东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招 标 文 件

招 标 编 号：SSWSSZ12501959（包组A）
SSWSSZ12501958（包组B）

招 标 人：东莞市众源环境投资有限公司

招标代理机构：三方诚信招标有限公司

2025年9月30日

重要提示

1. 本次招标项目采用电子标书。

2. 投标人将被要求递交具备法律效力的电子投标文件。为此，投标人应当具备使用依法设立的电子认证服务提供者签发的电子签章认证证书对电子投标文件进行电子签章的能力。投标人可向依法设立的电子认证服务提供者申请办理电子签章认证证书（简称：数字证书，包括企业数字证书和个人数字证书）。

3. 除特别说明外，招标文件相关条款中提及的以及第六篇“投标文件格式”中包括但不限于“企业数字证书电子签名”及“电子签名”等要求签名的均指由数字证书电子签章或电子签名**（第六篇投标文件格式：投标人资格证明文件有特别说明，请投标人注意）**。

4. 投标人必须使用计算机互联网络（以下简称网络）将投标文件以 jjb 格式上传提交至东莞市公共资源交易 E 网通管理平台建设工程交易系统（以下简称交易系统），并在网上签到时，关联到对应的投标项目中。

5. 投标人在交易系统中对投标文件进行解密的电子签章认证证书必须为机构证书或制作本项目投标文件的业务证书。

6. 投标人应及时提交投标文件，如在投标文件截止时间前因网络等任何原因未能成功上传投标文件，相关后果由投标人自行承担。

7. 投标人上传投标文件时，需设置投标文件查询密码（用于查询投标文件递交情况、撤销投标文件及签到时匹配对应的招标文件）。成功上传投标文件后，交易系统将自动随机生成投标文件识别码。识别码是交易系统确认投标人提交投标文件的唯一凭证，投标人须妥善保管。识别码丢失后，投标人将无法找回投标文件，需重新上传提交。

8. 如未在投标文件递交截止时间前匹配对应的投标文件，视为投标人未提交。

9. 本招标项目在全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）（网址：ygp.gdzwfw.gov.cn/#/441900/index）等法定媒体发布招标公告，本项目招标公告及招标文件的修改、补充在全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）发布。发布内容在其他法定媒体发布的文本如有不同之处，以在全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）发布的文本为准。

目　录

第一篇 招标公告 4

第二篇 投标人须知 8

一、总则 8

1 资金来源：企业自筹资金。 8
2 合格的投标人 8
3 合格的货物 8
4 其它说明 9

二、招标文件 10

5 招标文件的构成 10
6 招标文件的异议 11
7 招标文件的澄清及修改 11

三、投标文件的编制 11

8 投标使用的文字及度量衡单位 11
9 投标文件的组成 12
10 投标函 13
11 投标报价 13
12 投标报价货币 15
13 证明投标人的合格性和资格的声明文件 15
14 证明货物的合格性并符合招标文件规定的声明文件 16
15 投标保证金 16
16 投标有效期 18
17 投标文件的编制和签署 18

四、投标 19

18 投标文件的加密 19
19 投标文件的提交 20
20 投标会时间、地点及投标文件提交的截止时间 20
21 投标文件的拒绝 20
22 投标文件的补充、修改与撤回 20

五、开标与评标 21

23 开标 21
24 评标过程的保密性 21
25 评标委员会 21
26 投标文件的有效性 22
27 投标文件的初审 22
28 投标文件的澄清 23
29 对投标文件的比较和评价 23
30 评标原则及方法 23
31 评标结果公示及异议、投诉 24
32 真实性审查 25
33 评标委员会和招标人接受或拒绝任何投标或所有投标的权利 25

六、授予合同 25

34 授予合同的准则 25
35 中标通知 26
36 签署合同 26

37 履约担保 26
38 在合同履行中变更采购范围的权利 28
39 中标服务费 28
40 发票 28
41 招标相关补充约定 28
42 本次招标活动的最终解释权归招标代理机构及招标人所有。 29

第三篇 用户需求书 30

第四篇 合同条款格式 324

第五篇 相关保函格式 365

第六篇 投标文件格式 370

附件一：评标工作大纲 780

附件二：图纸 798

第一篇 招标公告

三方诚信招标有限公司（以下简称“招标代理机构”）受东莞市众源环境投资有限公司（以下简称“招标人”）的委托，对东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目（招标编号：SSWSSZ12501959（包组A）SSWSSZ12501958（包组B））进行国内公开招标，详情请参见本招标文件。欢迎符合条件的合格投标人参加投标，有关事项如下：

1 招标范围：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目，包括机械浓缩系统、污泥调理系统、板框压滤压榨及辅助系统、污泥输送及储存系统、药剂投配系统、除臭系统、生产监控系统等设备及其附件的供货安装及验收工作。本项目分为两个包组采购，情况如下：

包组号	污水处理厂名称	污水处理规模（万吨/日）	设计污泥量（含水率80%，吨/日）	地址	交付期限
A	麻涌污水处理厂二期	3	≥25	东莞市麻涌镇漳澎村	中标人应在招标人（或招标人委托的第三方）发出书面供货通知之日起60天内将所有货物运至交货地点，并按合同约定完成交接验收合格。
	中堂污水处理厂二期	5	≥40	东莞市中堂镇东向西路	
	石碣沙腰污水处理厂扩建项目	10	≥75	东莞市沙腰中兴西路	
	万江污水处理厂二期	5	≥55	东莞市万江区流涌尾汾溪路	
	虎门宁洲污水处理厂二期	10	≥115	东莞市虎门镇南栅六区	
	厚街沙塘污水处理厂二期	10	≥115	东莞市厚街镇西南部的沙塘村	
	合计	43	425	/	
B	东城牛山污水处理厂二期	3	≥30	东莞市东城街道	
	松山湖北部污水处理厂二期	5	≥65	东莞市松山湖高新技术产业开发区工业西三路	
	长安新区污水处理厂	20	≥200	茅洲河西岸、长安镇新民海堤路段以南	
	黄江污水处理厂二期	6	≥80	东莞市黄江镇合路村	
	大朗松山湖南部合建污水处理厂二期	10	≥100	东莞市大朗镇水口村及沙步村	
	合计	44	475	/	

备注：

（1）本项目兼投不兼中，东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目分2个包组采购，分别为包组A和包组B。投标人可参与本项目一个包组或多个包组的投标，但仅

可承担其中一个包组的供货安装及验收等工作。本项目依次从包组A到包组B的顺序进行评审，若投标人已在包组A的评审中被推荐为第一中标候选人，则在包组B的评审时，该投标人不可被推荐为中标候选人，由其他得分次高的投标人替代。

（2）要求每个包组独立编制、密封、标明包组号提交投标文件。

（3）如无特殊说明，招标文件规定的条款同时适用所有包组。（具体内容详见：第三篇用户需求书）。

2 合格投标人资格要求：

2.1 在中华人民共和国境内登记注册、合法存续、正常经营且具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织；

2.2 投标人必须是生产本次投标污泥脱水减量化处理系统板框压滤机设备的制造商；

2.3 投标人2018年1月1日以来具有一份板框压滤机成套设备的同类供货业绩（业绩的时间以合同签订的日期为准）【“板框压滤机成套设备”的同类供货业绩是指该业绩供货范围包含投标品牌板框压滤机，且板框压滤机设备用于城镇生活污水处理厂污泥的脱水减量化处理。】；

2.4 本项目不接受联合体投标。

2.5 其他要求：

（1）投标人应在东莞市公共资源交易企业库建档；

（2）在招标文件规定的东莞市公共资源交易E网通管理平台建设工程交易系统（以下简称交易系统）信息数据采集时间前，投标人已在东莞市公共资源交易企业库建档，且法人、法定代表人名称或企业、人员资质证书等与本次招标项目密切相关的信息发生变更时已办结该变更的登记手续，投标人应登录交易系统核实企业填报数据真实有效。

3 获取招标文件的方式：凡有意参加投标者，可于2025年9月30日至投标截止时间前登录交易系统下载本次招标项目的招标文件等资料。

4 招标代理机构在递交投标文件截止时间当天通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询投标人（含其不具有独立法人资格的分支机构）信用记录。招标代理机构对投标人信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，做好相关记录（处罚期限届满的除外）。

5 投标会时间、地点及投标文件提交截止时间：

5.1 投标会召开时间：2025年10月27日 9 时30 分，投标会召开地点：东莞市南城街道西平社区宏伟三路45号东莞市公共资源交易中心开标室（13）；

5.2 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）：2025年10月27日 9 时30 分，地点：通过东莞市公共资源交易E网通管理平台建设工程交易系统网上提交；

5.3 投标人必须通过交易系统在线上传投标文件，上述方式外提交的投标文件及逾期通过网络上传的电子投标文件，招标人不予受理。

6 开标时间和地点：

6.1 开标时间：同投标截止时间；

6.2 开标地点：东莞市南城街道西平社区宏伟三路45号东莞市公共资源交易中心开标室（13）。

6.3 对投标人提示如下：开标视频网上直播，建议投标人可通过投标人企业数字证书登录到东莞市公共资源交易中心的E网通管理平台后，可通过“建设工程”栏目，点击“开标直播”、“标室列表”，查看标室直播画面。

7 本项目相关公告在以下媒介发布：全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）（ygp.gdzwfw.gov.cn/#/441900/index）、中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com）、东莞市水务环境投资控股集团有限公司网（www.dgswjt.cn）、招标代理机构网站（www.sfcx.cn）。

8 投标保证金

8.1 本次招标投标人须提交投标保证金金额：包组A：500,000.00元；包组B：450,000.00元。

8.2 投标保证金形式：单项投标保证金；银行电子保函；保险电子保单；

其它：/ 。

8.3 投标保证金形式注意事项：

（1）投标保证金到账时间应为投标保证金的关联时间。

（2）投标保证金数据超过投标截止时间后到达交易系统的，无法关联。

（3）投标人应提前办理投标保证金手续，自行承担数据延误风险。

9 招标人联系方式

招标人：东莞市众源环境投资有限公司

地 址：东莞市南城街道滨河路100号二期1号楼4楼

联系人：李建聪

电　话：0769-21663952

10　招标代理机构及异议受理联系方式

招标代理机构：三方诚信招标有限公司

地　址：广东省东莞市南城街道鸿福西路81号国际商会大厦706室

联系人：陈树辉、谭杰滨、黎灼峰

电　话：0769-21682660

第二篇 投标人须知

一、总则

1 资金来源：企业自筹资金。

2 合格的投标人

2.1 合格的投标人条件见第一篇《招标公告》中第2条的“合格投标人资格要求”及本条以下2.2款至2.5款的通用要求。

2.2 投标人在参加本项目投标前的三年内不得在投标活动中存在《中华人民共和国招标投标法》第五十三条（相互串通投标或者与招标人串通投标，以向招标人或者评标委员会成员行贿的手段谋取中标）、第五十四条（以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标）、第六十条（中标人不履行与招标人订立的合同）、《中华人民共和国招标投标法实施条例》第七十六条（将中标项目转让给他人的，将中标项目肢解后分别转让给他人的，违反招标投标法和本条例规定将中标项目的部分主体、关键性工作分包给他人的，或者分包人再次分包）、第七十七条（捏造事实、伪造材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉）规定的违法行为，而受到各级管理部门的处罚。投标人存在前述处罚的，在投标文件中必须主动按招标文件的要求填报“最近3年投标人牵涉的其他（失信和违法）处罚说明”，如果不主动填报而被事后发现的，将取消其投标（中标）资格，并按有关规定从重处理。

2.3 投标人符合《中华人民共和国招标投标法》第二十六条规定。

2.4 投标人（含其不具有独立法人资格的分支机构）未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限届满的除外）。

2.5 根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第三十四条规定，与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标；投标人负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一项目同一包组投标。上述情况一经发现，相关投标均无效。

3 合格的货物

3.1 本款所述的“原产地”指最终供货货物生产制造地方。所述的货物是指制造、加工或使用重要的和主要的原材料制作而成的货物，必须是全新、原装、符合国家质量检测标准和国家安全技术标准，且在商业上公认其基本特征、性能或功能与部件（或原材料）有着实质性区别的产品。

3.2 投标人中标后提供的货物必须是合法生产、合法来源的原厂生产的、全新的、未使用过的，并完全符合原厂质量检测标准和国家质量检测标准、行业标准和招标文件要求、投

标文件承诺。涉及进口产品或原材料的，中标人负责办理所有货物的进口及商检手续，并承担相关费用。

3.3 投标人必须保证提供的所有货物或货物的任何部分均为最新正式版本。

3.4 进口的货物及其有关服务必须符合原产地和中华人民共和国的设计和制造生产或行业标准。进口的货物须是具有合法的进口手续和途径，并通过了中华人民共和国商检部门的检验。中标人负责办理所有货物的进口及商检手续，并承担相关费用，还应提供原产地证书、报关资料及检验检疫证明、完税证明。

3.5 投标人应保证招标人在中华人民共和国使用货物或货物的任何一部分时，招标人免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的起诉。如果投标人不拥有相应的知识产权，则须在报价中包括合法获取该知识产权的相关费用，并在招标文件中附有相关证明文件。如有违反，造成招标人任何经济损失或其他损失的，由投标人承担全部赔偿责任。

3.6 无论投标人是否在投标报价表中明示，均视为投标报价已包含所有应支付的对专利权、商标权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税和使用费等相关费用。如投标人未依法向第三方支付应缴版税和使用费等相关费用的，造成招标人任何经济损失的，由投标人承担全部赔偿责任。

4 其它说明

4.1 投标费用

无论招标过程中的做法和结果如何，投标人须承担所有与编写和递交投标文件有关的费用，招标人和招标代理机构在任何情况下不负担这些费用。

4.2 踏勘现场

（1）本项目不组织集中踏勘现场和答疑，投标人应自行到实地踏勘考察。

（2）潜在投标人应承担踏勘现场自身所发生的费用。

（3）招标人和招标代理机构在踏勘现场中介绍的有关现场和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

（4）潜在投标人可为踏勘需要而进入招标人的项目现场，但潜在投标人不得因此使招标人承担有关的责任和蒙受损失。潜在投标人应承担踏勘现场的责任和风险。

4.3 纪律与保密事项

（1）获得本招标文件的投标人，不得用作本次投标以外的任何用途。

（2）凡参与招标工作的有关人员均应自觉接受有关主管部门的监督，不得向他人透露可能影响公平竞争的情况。

（3）开标后，直至向中标人授予合同期间，凡与审查、澄清、评价和比较报价的有关资料以及授标意见等，参与评标工作的有关人员均不得向投标人及与评标无关的其他人透露。

（4）除投标人被要求对投标文件进行澄清外，从递交投标文件截止之时起至授予合同期间，投标人不得就与其投标文件有关的事项主动与评标委员会、招标代理机构以及招标人联系。

（5）从开标之日起至授予合同期间，在投标文件的审查、澄清、比较和评价阶段，投标人试图对评标委员会和招标代理机构施加任何影响或对招标人的比较及授予合同的决定产生影响，都可能导致其投标文件被拒绝。

（6）投标人不得串通作弊，以不正当的手段妨碍、排挤其他投标人，扰乱采购市场，破坏公平竞争原则。

二、招标文件

5 招标文件的构成

5.1 招标文件包括：

5.1.1 投标须知及投标须知前附表

5.1.2 用户需求书

5.1.3 投标文件格式

5.1.4 采购合同书格式

5.2 **投标人应审阅招标文件中所有须知、格式、条款和规格。投标人未按招标文件要求提供全部资料或提交的投标文件未对招标文件作出实质性响应（★标志的部分为投标人、投标拟供货物必备的条件或重要指示），那么投标人的投标文件将有可能被拒绝接收或评审为无效投标文件。**

5.3 本招标文件使用的词语有如下定义：

（1）“招标人”指东莞市众源环境投资有限公司；

（2）“招标代理机构”指三方诚信招标有限公司；

（3）“投标人”指参加东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目所需的货物及有关服务的投标，并通过交易系统在线上传投标文件的当事人；

（4）“评标委员会”是依照《中华人民共和国招标投标法》等法规组建的专门负责本次评标工作的临时性机构；

（5）“中标人”指其投标被招标人接受，并与招标人签订合同的当事人；

（6）“甲方”指在合同条款中指明的购买货物及有关服务的单位，即东莞市众源环境投资有限公司；

（7）“乙方”指在合同条款中指明的本合同项下提供货物及有关服务的公司或实体；

（8）“招标文件”指招标公告和招标文件及其补充、变更和澄清等一系列文件；

（9）“投标文件”指投标人根据本招标文件向交易系统在线上传的全部文件；

（10）“书面函件”指手写、打字或印刷的函件，包括电传、电报和传真；

（11）“合同”指由本次招标所产生的合同或合约文件；

（12）“日期”指公历日，“时间”指北京时间；

（13）本招标文件中的“境内”特指中华人民共和国海关关境以内，“境外”特指中华人民共和国海关关境以外；

（14）不含税价，即为《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第691号修订版）规定的销售额。本招标文件所称的不含税价和不含税合同价是指不含本采购项目投标人的销项税额，包含了投标人完成合同义务（含投标人代缴代扣、分包及委外服务、施工、采购货物等所产生的价税）的其他全部费用。本采购项目投标人的销项税额由招标人承担，不计入投标报价。

6 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间10日前以书面形式向招标代理机构提出，并将材料原件送达招标代理机构，逾期则视为对招标文件所有内容无异议。异议书面材料必须加盖投标人法人公章，并注明联系人、联系电话、联系地址。超出提交接收异议截止时间而提出的任何疑问，招标代理机构可不予答复。**投标人必须在投标文件中提供投标承诺书（格式详见投标文件格式）。**

7 招标文件的澄清及修改

7.1 招标代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在招标文件要求提交投标文件截止时间15日前，在招标信息发布媒介上发布更正公告，请各投标人密切留意。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

7.2 项目特定情况下，招标代理机构必须延长投标截止时间和开标时间时，将在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，在招标信息发布媒介上发布变更公告。

7.3 招标文件的修改、补充通知在全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）（ygp.gdzwfw.gov.cn/#/441900/index）、中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com）、东莞市水务环境投资控股集团有限公司网（www.dgswjt.cn）、招标代理机构网站（www.sfcx.cn）公布，请各投标人密切留意。

三、投标文件的编制

8 投标使用的文字及度量衡单位

8.1 投标人的投标文件以及投标人与招标代理机构就有关投标的所有往来函电均应使用简体中文。

8.2 投标文件使用的度量衡单位采用中华人民共和国法定计量单位。

9 投标文件的组成

9.1 投标文件的组成：**商务标、技术标、报价信封三部分组成。**

9.1.1 商务文件：

目录：

（1）投标函；

（2）投标承诺书；

（3）供货及/或提供服务过程承诺函；

（4）投标报价表；

（5）投标人资格证明文件：

1）多证合一营业执照（或事业单位法人证书）原件扫描件；

2）开户许可证原件扫描件（基本存款账户），如投标人企业银行账户开户所在地区已取消企业银行账户许可，投标人应提供基本存款账户开户名称、开户银行、账号、编号等信息及相关备案证明（如有）或其他能证明其为基本存款账户的资料原件扫描件；

3）法定代表人身份证明书和法定代表人授权书原件（法定代表人投标时只提供法定代表人身份证明书，委托他人为投标代表时同时提供法定代表人授权书）；

4）制造商资格声明；

5)资格业绩【投标人 2018 年 1 月 1 日以来具有一份板框压滤机成套设备的同类供货业绩(业绩的时间以合同签订的日期为准），**“板框压滤机成套设备”的同类供货业绩是指该业绩供货范围包含投标品牌板框压滤机，且板框压滤机设备用于城镇生活污水处理厂污泥的脱水减量化处理。】**，资格业绩证明材料提交要求详见招标文件第五篇投标文件格式 5.5】；

6）最近 3 年投标人牵涉的其他（失信和违法）处罚说明；

（6）投标人基本情况一览表；

（7）投标人财务状况表；

（8）标准化体系认证；

（9）合同条款偏离表；

（10）业绩表；

（11）投标人资格证明文件以外的其他资质证书、知识产权证书及获得的相关获奖、认证证书、社会评价资料证明文件原件扫描件等投标人认为有需要证明其具备为本次招标项目提供货物及有关服务能力的有关其它商务文件（不做强制要求）。

9.1.2 技术文件：

目录：

（1）技术响应程度（用户需求偏离表格式）；

（2）设计方案；

（3）技术实力；

（4）拟投入项目管理机构及人员情况；

（5）供货、安装及调试计划及进度保证措施（部分内容涉及“★”条款承诺）；

（6）投标产品性能说明；

（7）设备安装必需的配件供货清单；

（8）设备检测所需仪器仪表清单及报价（不计入投标总价，招标人视情况决定是否采购该部分内容）；

（9）质保期后设备配件及专用工具报价表（不计入投标总价，招标人视情况决定是否采购该部分内容）；

（10）用户需求书要求提交的其他资料（含图纸、图表等）；

（11）投标人认为有必要提供的其它材料（不做强制性提交要求）。

9.1.3 报价信封

按照投标文件格式中的要求进行编制。

9.2 投标文件格式

（1）商务标必须按招标文件所附的商务标格式编制（参见第六篇 投标文件格式）。

（2）技术标必须按招标文件所附的技术标格式编制（参见第六篇 投标文件格式）。

（3）报价信封由投标人使用电子标书制作软件编制（参见第六篇 投标文件格式）。

9.3 投标人按照投标文件的组成目录编制投标文件应包括上述内容，但不限于上述内容。招标文件提供了相关格式的，严格按照招标文件的要求编制，投标文件未含格式的，投标人自行编制。投标文件编制中要求的复印件、照片可为该资料扫描件的打印件。

9.4 **投标文件中相关证件、证书、合同、发票、照片等证明材料中的原始印章、签名、关键内容必须清晰、可辨认，否则视为无效证明材料；投标文件中存在外文资料的，投标人必须同时提供中文译本，且必须保证中文译本的准确，否则招标人不予认可，视为无效材料；投标人须承担因此对应造成投标无效，或评标时因无效证明材料不得分，或拒绝接受投标的风险。**

10 投标函

投标人应完整填写投标文件格式中规定的投标函。

11 投标报价

11.1 **本项目只允许有一个报价价格，任何有选择的或不是固定价的投标报价将不予接受，作为非实质性响应投标而予以拒绝。投标人不得以低于企业自身成本的价格竞投。**

若投标人出现超低报价，有可能影响货物质量和不能诚信履约的，评标委员会将要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料，以确定投标人是否以低于企业成本价报价。

若投标人不能合理说明或不能提供相关证明材料的，评标委员会将认定其投标报价低于成本，同时否决其投标。

对是否低于企业成本价报价的事宜有争议的投标文件，评标委员会成员将以记名方式表决，根据少数服从多数的原则，获多数表决通过的投标人才有资格进入下一阶段的评审，否则将按无效投标处理。

11.2 本项目投标报价为不含税价，即为《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第691号修订版）规定的销售额。本招标文件所称的不含税价和不含税合同价是指不含本采购项目投标人的销项税额，包含了投标人完成合同义务（含投标人代缴代扣、分包及委外服务、安装、采购货物等所产生的价税）的其他全部费用。本采购项目的销项税额由招标人承担，不计入投标报价。本采购项目投标报价已含投标人履行本招标内容全部义务的一切费用，包括但不限于：

（1）招标范围内所有货物（机械浓缩系统、污泥调理系统、板框压滤压榨及辅助系统、除臭系统和生产监控系统等设备）及其附件（包括但不限于 PLC 程序、触摸屏程序等软件，包括配合采购人完成深化设计工作）、采购、制造及系统集成、测试、试验、运输（至项目工地现场招标人指定地点）、保险、装卸、安装（含安全防护、文明改造措施）、单机试运转、联动调试（含药剂、人工等）、通过最终验收前含水率不达标的污泥的处置费（含运输费、人工等）、验收及技术服务；

（2）按用户需求书要求提供各阶段的纸质和电子版技术资料（含图纸），包括投标货物及其工艺所有制造方、使用方应支付的对商标权、专利权和版权、设计以及其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用；

（3）验收时为达到相关标准而可能增加的、不合格货物更换、零配件更换等费用；

（4）招标人所在地及工地现场培训全过程（含会务、资料、培训方及非中文培训师的翻译、投标人、招标人涉及的所有费用），但用户需求书中明确不包含在本次招标投标报价总价范围的投标人所在地培训除外；

（5）设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置），但本用户需求书中明确不包含在本次招标投标报价总价范围的设备维修、检测所需仪器仪表除外；

（6）日常技术指导，免费的质保期保修服务，包括但不限于对设备的运行指导，免费维修、保修或更换配件，在设备出现严重故障、影响正常运行、修复有困难的情况下，对设备进行免费更换的费用；

（7）设计联络，在深化设计阶段，中标人需根据实际情况派遣技术人员到招标人单位所在地参加设计联络会议进行技术交流，包括参加设计会签及校核和审查会议，投标报价已包含完成深化设计过程中的一切费用；

（8）招标设备清单虽未列出，但根据设计图纸或为满足设计功能所必需的设备材料购置费；

（9）除深化设计图纸设计的预留洞口、预埋件、回填外，需要另行发生的开（补）洞口、增

加预埋件、填缝、回填材料、水管、电路接驳、安全装置等费用；

（10）合理利润、投标人销项税额以外的税费等；

（11）法律法规、商业公认、招标文件规定由投标人承担的其他费用。

11.3 投标人根据第11.2款所报的价格分项仅供评标委员会评审时使用；在任何情况下不限制投标人以不同的条件中标的权利。

11.4 在合同期间，投标报价不随国家政策或法规、标准、市场因素的变化而进行调整。

11.5 **合同项下，招标人需要的货物及有关服务所需的费用，投标人都应计入投标报价总价。**

11.6 **投标人的投标报价高于最高投标限价，或投标人的子项目设备辅材投标报价（设备辅材投标报价指“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等5类货物报价的合计金额）高于对应子项目工艺设备辅材的最高限价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。**

本项目包组A不含税最高投标限价为36,741,215.37元（大写：人民币叁仟陆佰柒拾肆万壹仟贰佰壹拾伍元叁角柒分），各子项目设备辅材的最高限价分别为：

（1）麻涌污水处理厂二期：设备辅材不含税最高限价：453,141.80 元；

（2）中堂污水处理厂二期：设备辅材不含税最高限价：464,296.41 元；

（3）石碣沙腰污水处理厂扩建项目：设备辅材不含税最高限价：516,504.56 元；

（4）万江污水处理厂二期：设备辅材不含税最高限价：493,383.79 元；

（5）虎门宁洲污水处理厂二期：设备辅材不含税最高限价：676,779.48 元；

（6）厚街沙塘污水处理厂二期：设备辅材不含税最高限价：670,220.63 元。

本项目包组B不含税最高投标限价为35,167,093.77元（大写：人民币叁仟伍佰壹拾陆万柒仟零玖拾叁元柒角柒分），各子项目设备辅材的最高限价分别为：

（1）东城牛山污水处理厂二期：设备辅材不含税最高限价：429,849.73 元；

（2）松山湖北部污水处理厂二期：设备辅材不含税最高限价：486,602.79 元；

（3）长安新区污水处理厂：设备辅材不含税最高限价：924,438.04 元；

（4）黄江污水处理厂二期：设备辅材不含税最高限价：501,416.35 元；

（5）大朗松山湖南部合建污水处理厂二期：设备辅材不含税最高限价：658,732.26元。

12 投标报价货币

投标报价表上的价格须以人民币报价，以其他货币标价的投标将予以拒绝。

13 证明投标人的合格性和资格的声明文件

13.1 根据第2条、第13.2款规定，投标人须提交证明其有资格进行投标和有能力履行合同的

文件，作为投标文件的一部分。

13.2 投标人提供的履行合同的资格声明文件应符合：

（1）符合《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》投标人应当具备的条件；

（2）投标人具有履行本项目所必须的证明文件；

（3）投标人证明其相应资格符合或优于招标文件要求的其它文件。

13.3 投标人根据招标文件载明的货物及有关服务要求的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性专业工作交由他人完成的，应当在投标文件中载明，并提供他人的资质、能力证明材料。

14 证明货物的合格性并符合招标文件规定的声明文件

14.1 根据第9条规定，投标人须提交证明其拟供货物的合格性并符合招标文件规定的声明文件，作为投标文件的一部分。

14.2 证明货物及有关服务与招标文件的要求相一致的文件可以是文字资料、图纸和数据资料。

14.3 **为说明第14.2款的规定，投标人应注意本招标文件在《用户需求书》中对货物的性能配置、技术参数、技术要求所描述的特征或说明只是概括性的，不能理解为所需要的全部产品工序的要求，投标人应按行业技术、质量和以往的研究、货物生产制造、售后服务经验，合格优质的完成采购内容和包含的全部服务。用户需求书中所有列出的相关货物技术要求和推荐品牌不是唯一指定，仅作参考，即投标人可就货物提出替代标准，只要相当于(或优于)规定的货物品质和性能等技术参数要求，并提供满足本招标文件要求的证明材料，则视为合格。但凡标有“★”的地方均被视为重要的技术指标要求或性能要求。投标人要特别加以注意，必须对此回答并完全满足这些要求，否则若有一项带“★”的指标未响应或不满足，将按无效投标处理。**

15 投标保证金

15.1 投标人在投标截止时间前，应按第一篇《招标公告》中规定的形式和金额提交投标保证金。投标保证金到账时间应为投标保证金的关联时间。投标保证金数据超过投标截止时间后到达交易系统的，无法关联。投标人应提前办理投标保证金手续，自行承担数据延误风险。投标人如发现到账异常情况，须在投标截止时间前向东莞市公共资源交易中心（以下简称交易中心）工作人员提出投标保证金到账异常处理申请。投标人必须在招标人接受的方式中任选一种提交投标保证金。对应于各种方式的投标保证金的提交要求如下：

（1）若采用单项投标保证金，投标人必须按全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）办事

指南的规定及时向交易中心缴存单项投标保证金，并确保上述款项在投标文件提交截止时间前匹配到本项目，否则，其投标保证金视为无效。

投标截止时间前，已在公共资源交易企业库建档的投标人应将保证金关联至本项目。具体要求详见全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）（网址：https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/441900/index）办事指南中的相关规定。

（2）按《关于实行投标保证金企业基本账户备案制度的通知》（东建市〔2014〕18号）要求，缴纳的投标保证金须由投标人基本账户转出。投标人开具银行电子保函或保险电子保单存入的保证金（如有）及相关费用须从基本账户转出。投标保证金或相关费用不由其基本账户转入的，交易中心一律不予认定，无法参与投标的相关责任由投标人自行承担。

（3）若采用银行电子保函或保险电子保单，投标人参照《东莞市住房和城乡建设局关于我市房屋建筑和市政基础设施工程建设项目投标保证金使用银行电子保函及保险电子保单的通知》（东建市〔2022〕6号）规定办理，保证出具的保函或保单有效。保函或保单在投标人签到时关联。

银行电子保函参考样式按照《住房和城乡建设部关于印发工程保函示范文本的通知》（建市〔2021〕11号）执行。保险公司所提供的保证保险条款应当经国家金融监督管理总局批准、备案或注册，并在本公司门户网站主动公开单位信息、投保单（范本）以及保险合同含条款（范本）。

15.2 投标人签到时应按本投标人须知第15.1款要求提交投标保证金。投标截止时间前，投标人如果撤销签到，已关联的投标保证金同步取消关联；撤销签到的投标人可以重新签到并关联保证金。投标截止后，已关联的投标保证金不能取消关联。

15.3 投标保证金退还程序。

（1）对未通过资格性审查或未通过符合性检查的投标人，招标人在评标会结束后第一个工作日向交易中心发送退还指令；

（2）对除中标候选人外的投标人，招标人在发布评标结果公示后3个工作日内向交易中心发送退还指令；

（3）招标人与中标人在签订书面合同后3个工作日内向交易中心对中标人及其余中标候选人投标保证金发送退还指令。

（4）若项目受到监督部门调查时，招标人根据实际情况处理投标保证金退回有关工作。招标人将按调查结果处理涉事投标保证金。

（5）如因投诉等异常情况不能正常签发中标通知书，招标人可以退回未中标的且不涉及异常情况处理投标人的投标保证金发送退还指令。

15.4 投标保证金有效期应当与投标有效期一致。招标人如果按本投标人须知第16.3款的规定延长了投标文件有效期，则投标保证金的有效期也相应延长。

15.5 若发生下列情况，招标人在书面通知投标人（或中标人）后有权不予退还投标保证金：

（1）投标人在规定的投标截止时间后至投标有效期满之前撤销或修改其投标文件；

（2）中标人未能在规定期限内提交履约担保；

（3）未根据本投标人须知第34条规定签署合同；

（4）将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经招标人同意，将中标项目的合同的权利义务转让给第三方的；

（5）提供虚假投标文件或虚假补充文件的，或违反《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规、规章及招标投标相关规定的行为。

15.6 对于提交银行电子保函（保险电子保单）的有关注意事项：

15.6.1投标人所提交的银行电子保函（保险电子保单）经核实出现以下情况的，作自动弃权处理：①担保的有效期或金额不符合要求的；②出现不符合招标文件要求或招标人不能接受的条款。

15.6.2投标人应当选择具备银行电子保函（保险电子保单）相关业务的银行（保险公司）开具投标保函（保单）。具备相关业务的银行（保险公司）应满足能与交易中心端口对接、关联基本账户、退款等条件，以保证电子指令的正常发送与接收。

15.6.3银行电子保函采用“电子保函+电子指令”模式，保险电子保单采用“电子保单+电子指令”模式，即银行（保险公司）向投标人开具电子保函（保单）的同时向交易中心发送经加密的电子指令，投标人自行登录交易系统进行确认。

15.6.4投标人需预留足够的时间，提前办理好银行电子保函或保险电子保单，自行查询确认电子指令是否已经送到交易中心，并核对相关资料和信息的准确性。若投标人未预留足够的时间办理相关手续，因网络或系统等原因导致电子指令超过投标文件递交截止时间未能到达交易系统导致招标人拒绝其投标的，其后果由投标人自行负责。

15.7 投标保证金缴存银行帐户见全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）办事指南。

16 投标有效期

16.1 **投标文件将在递交投标文件截止时间届满后90日内有效。投标有效期比规定时间短的按无效投标文件处理。**

16.2 中标人的投标文件作为合同附件，合同失效时同时失效。

16.3 在特殊情况下，招标代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长投标有效期。要求与答复均应为书面形式往来。投标人可以拒绝上述要求，招标人将退还其投标保证金。对于同意该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件，但将要求其相应延长投标保证金的有效期。第15条投标保证金的有关规定在投标保证金延长期内仍适用。

17 投标文件的编制和签署

17.1 投标文件采用电子标书形式编制。投标人使用网络上传投标文件。

17.2 投标人应使用全国公共资源交易平台（广东省·东莞市发布的投标文件电子标书制作软件（以下简称“电子标书制作软件”）进行投标文件的合成、电子签名工作。

17.3 投标人应使用依法设立的电子认证服务提供者签发的电子签名认证证书对电子投标文件进行电子签名。该电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。

17.4 投标人使用电子标书制作软件编制电子投标文件时必须按招标文件相关条款及投标文件格式中的要求进行编制。

17.5 投标文件应按上述编制的要求编制电子标书。如投标文件未按上述编制要求编制的，所引起交易系统无法检索、读取相关信息时，其结果将由投标人自行承担。

17.6 投标文件必须按下列要求编制、使用数字证书电子签名：

17.6.1按本投标人须知第8、9、10、12、13、14条的规定编制，按本投标人须知第11条的规定填报投标报价，“投标文件的组成”中列明的内容在投标文件中不能有漏缺。

17.6.2投标文件商务标、技术标编制要求：

（1）投标文件必须按招标文件中规定的投标文件格式编制，并转换成PDF格式合成到电子投标文件中；

（2）投标文件商务标、技术标必须按招标文件的规定填写；

（3）投标文件商务标、技术标应按其格式要求由投标人的法定代表人或其授权代表电子签名、企业数字证书电子签名；

（4）严格按照第六篇投标文件格式内的要求完整、真实的填写《合同条款偏离表》《用户需求偏离表》；

（5）投标人要特别加以注意，必须严格按照第六篇商务标格式的要求完整、真实的填写《资格业绩》及提供对应证明资料；

（6）投标文件技术标部分必须按招标文件第六篇“技术标格式”编制。

17.6.3投标文件报价信封编制要求：

（1）投标人应使用电子标书制作软件编制并生成报价信封，内容根据招标文件设置的报价信封内容按实填报。

（2）大写金额数字用“零、壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿”填写。投标值大写与小写不一致时，以大写数额为准，修正小写数额。

（3）投标文件价格部分应按其格式要求使用依法设立的电子认证服务提供者签发的电子签名认证证书对电子投标文件进行电子签名。该电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。

四、投标

18 投标文件的加密

投标人应使用依法设立的电子认证服务提供者签发的电子签名认证证书对电子投标文件

进行电子签名并加密。

19 投标文件的提交

19.1 投标人应在本招标公告规定的投标截止时间前通过交易系统在线上传投标文件。上述方式外提交的投标文件，招标人将不予受理。

19.2 投标人在通过交易系统在线上传投标文件时，需设置投标文件查询密码（用于查询投标文件递交情况、撤销投标文件及签到时匹配对应的招标文件）。上传成功后，投标人应打印“电子标书网站上传回执”作为成功上传的凭证。

19.3 投标文件成功上传后，交易系统将生成投标文件识别码。本识别码是投标人提交投标文件的唯一凭证，投标人须妥善保管。识别码丢失后，投标人将无法找回投标文件，需重新上传提交。

19.4 投标会议时间及地点：见招标公告。

19.5 逾期送达的或者未按指定方式提交的投标文件，招标人不予受理。

20 投标会时间、地点及投标文件提交的截止时间

20.1 投标人应按招标公告的时间、地点，或根据本投标人须知第7.2款规定所延长的日期和时间之前通过交易系统在线上传投标文件。

20.2 招标人有权按本投标人须知第7条的规定发出补充通知书，延长投标文件递交的截止时间。这时，原截止时间前，招标人与投标人的权利和义务相应延长至新的投标截止时间。

21 投标文件的拒绝

21.1 投标会上，出现下列情形之一的投标文件，将被招标人拒绝：

21.1.1 招标人在本投标人须知第19.1、19.2、19.3、19.4款规定的投标截止时间以后或指定方式以外收到的投标文件。

21.1.2 投标人未按本投标人须知第19.1、19.2、19.3、19.4款规定提交的投标文件。

22 投标文件的补充、修改与撤回

22.1 在本投标人须知第19.1款规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。在投标截止时间之后，投标人不得补充、修改投标文件。

22.2 投标人应使用企业数字证书、投标文件识别码及投标文件查询密码通过网络撤回已递交投标文件。

22.3 在投标截止时间至投标有效期满之前，投标人不得撤销其投标文件。投标截止后投标人撤销投标文件的，招标人没收其投标保证金（逾期未解密投标文件的除外）。

五、开标与评标

23 开标

23.1 招标人在19.1款规定的投标截止时间（开标时间）和19.4款规定的地点召开投标会并公开开标，投标人可在规定的时间和地点参加投标会或通过登录交易系统在线查看开标过程相关信息。

23.2 **投标人网上签到时间为开标当天上午6时至投标截止时间**，使用企业数字证书（机构证书或业务证书）登录交易系统在线完成投标保证金关联及电子投标文件关联等的网上签到手续。招标人在投标会现场不受理投标人签到事项，因投标人原因造成投标人签到失败、关联相关投标信息错误及不完整的，视为其投标文件无效，招标人将否决其投标。

23.3 投标人网上签到需要由法定代表人或其授权代表进行人脸识别完成签到。（注：投标人在网上签到时须关联的法定代表人授权代表为本项目法定代表人授权书列明的被授权人。）

23.4 投标文件提交截止时间后，招标人按本投标人须知第21.1款规定拒绝不符合要求的投标文件。

23.5 **解密投标文件的时间：投标文件提交截止时间后60分钟内**。若全部投标文件均在解密时间内完成解密，经招标人确认，可以提前进入下一环节。投标会现场不受理投标人的投标文件解密等事项。因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。投标文件解密需要由法定代表人或其授权代表进行人脸识别完成解密。（注：投标人在网上签到时须关联的法定代表人授权代表为本项目法定代表人授权书列明的被授权人。）

23.6 招标人将所有已解密的电子投标文件，按要求通过开标系统将进入评标环节的投标文件打包并导入评标系统。

23.7 招标人、招标代理工作人员、监督部门（如有）等有关人员在开标记录上签字确认，开标记录封存。

24 评标过程的保密性

24.1 递交投标文件后，直至向中标人授予合同期间，凡与审查、澄清、评估和比较投标报价的有关资料以及意见等，均不得向投标人及与评审无关的其他人透露，否则追究有关当事人的法律责任。

24.2 在评标过程中，如果投标人试图在投标文件审查、澄清、比较及授予合同方面向招标代理机构和招标人施加任何影响，其投标文件将被拒绝。

25 评标委员会

25.1 依法组建评标委员会。评标委员会的成员在评审过程中必须严格遵守国家及地方招标投

标的有关规定。

25.2 评标委员会依法根据招标文件的规定，进行投标文件的评审、得出评审结果，并向招标人推荐中标候选人。

26 投标文件的有效性

26.1 开标（评标）时，投标文件出现下列情形之一的，应当作为无效投标文件：

26.1.1 上传的投标文件损坏或无法读取的；

26.1.2 经招标人确认，投标人在公共资源交易企业库填报的与本项目密切相关的信息与事实不相符的；

26.1.3 投标文件中使用的本项目招标文件版本，与交易系统上发布的本项目招标文件的最新版本不一致的；

26.1.4 投标文件签名使用的数字证书与签到的投标人名称不一致的；

26.1.5 投标人的投标编制MAC信息、投标编制CPU序列号、投标编制硬盘序列号均与其他投标人相同的；

26.1.6 投标文件附有招标人不能接受的条件的；

26.1.7 投标人资格不满足本投标人须知第2款的要求；

26.1.8 投标人未按招标文件要求交纳投标保证金的；

26.1.9 投标人以低于企业成本价报价，且投标人不能合理说明或不能提供相关证明材料；

26.1.10 同一包组内，投标文件报价信封中的投标报价高于对应包组最高投标限价（或不填报，或填负数，或不符合招标文件规定填报要求的），或投标人投标文件的子项目设备辅材投标报价高于对应子项目工艺设备辅材的最高限价；

26.1.11 同一包组内，投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中报有两个或多个报价，且未书面声明哪一个有效；

26.1.12 投标文件未使用企业数字证书或个人数字证书电子签名的；

26.1.13 投标有效期限不符合要求；

26.1.14 投标文件未对对应包组招标范围内的全部内容进行投标报价或投标方案不是唯一；

26.1.15 未提供或虚假填写《合同条款偏离表》，或对《合同条款偏离表》有负偏离的；

26.1.16 未填写或虚假填写《用户需求偏离表》的；

26.1.17 未响应招标文件提出的实质性要求和条件（标注★的条款）。

26.1.18 属于招标文件中规定为无效标的；属于法律、法规、规章规定的应作无效投标文件处理的。

27 投标文件的初审

27.1 资格性检查：依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明、投标保证金

等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

27.2 符合性检查：依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

28 投标文件的澄清

28.1 对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

28.2 开标当天，投标人法定代表人或法定代表人授权书列明的被授权人的联系电话应保持开机状态，以便在评标期间，评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清时能够收到有关通知，否则视为投标人放弃澄清的权利，对评标委员会就该项内容的评审意见无异议。因此温馨提示各投标人：编制投标文件时，请认真填写本项目递交投标文件时法定代表人或法定代表人授权书列明的被授权人的联系电话，如招标文件第六篇投标文件格式“投标函”和“法定代表人授权书”中的联系方式及电子邮箱，以便能及时收到澄清通知。

29 对投标文件的比较和评价

29.1 评标委员会将对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行比较和评价，包括商务、技术和价格的详细评审。

29.2 对投标文件商务的评审详见评标工作大纲。

29.3 对投标文件技术的评审详见评标工作大纲。

29.4 对投标价格的评审详见评标工作大纲。

29.5 本次评标的评分权重详见评标工作大纲。

29.6 根据上述商务、技术及价格综合评价的权重分配计算出各投标人的综合得分。

30 评标原则及方法

30.1 对所有投标文件的评审，都采用相同的程序和标准。按步骤先进行初步评审，再进行商务、技术、价格评审。

30.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。

在评标时将根据第29条，采用综合评分法的评审方法，对所有实质响应性投标文件进行综合打分。

30.3 **若本次招标过程单个包组中有效投标人不足三个时，对应包组公开招标失败。**

31 评标结果公示及异议、投诉

31.1 招标代理机构在招标公告发布媒介公示中标候选人，公示期不得少于3日（最后一日是节假日或公休日的，应顺延到节假日或公休日后第一个工作日）。投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在评标结果公示期间向招标代理机构以书面的形式提出，并将完整的异议书面材料原件送达招标代理机构，逾期则视为对评标结果无异议。超出提交异议截止时间而提出的任何疑问，招标代理机构可不予答复。

招标代理机构将拒收未能提供完整异议书面材料的异议，完整的异议书面材料必须同时包含：异议书（加盖法人公章，并注明联系人、联系电话、联系地址）、授权提交异议的法定代表人授权书原件、反映异议人主体资格的营业执照复印件（加盖法人公章）、以及合法来源的证据证明材料。

31.2 结果公示后，招标人有权要求中标候选人在结果公示之日起3日（最后一日是节假日或公休日的，应顺延到节假日或公休日后第一个工作日）内提交投标文件中所提供的资格证明文件、业绩证明文件、对招标文件实质性条款响应文件、履约能力证明文件的原件供招标人核查。招标人如有需要，中标候选人有义务提供投标文件外其他相关证明资料原件（包括但不限于业绩合同对应的发票等）供招标人核查。招标人如发现投标人提供虚假证明文件、虚假响应文件等弄虚作假行为骗取中标的，招标人将取消其中标资格，不予退还其投标保证金。涉嫌违法犯罪的，将移交司法机关处理。

当招标人（或其委托的招标代理机构）向中标候选人发出提供上述投标文件或投标文件外其他相关（包括但不限于业绩合同对应的发票等）的证明资料原件进行核查的书面通知后，第一中标候选人未能在招标人（或其委托的招标代理机构）书面要求的时间（一般不少于三个工作日）内提供完整的材料原件进行核查的，视为其无法提供真实的资料，招标人有权取消其中标候选人资格。

31.3 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起10日内，按程序向招标人采购活动的监督部门投诉。投诉应当提供纸质投诉书及必要的证明材料。投诉书应当包括下列内容：

（一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；

（二）异议和异议答复情况说明及相关证明材料；

（三）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；

（四）事实依据；

（五）法律依据；

（六）提起投诉的日期。

投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投诉人投诉的事项不得超出已异议事项的范围，但基于异议答复内容提出的投诉事项除

外。

监督部门：东莞市水务环境投资控股集团有限公司，联系人：莫先生，联系电话：0769-28823251。

32 真实性审查

32.1 在授予合同前，招标人（或其委托的招标代理机构）、或评标委员会有权组织对投标人的真实性审查。包括对投标人的资格证明文件、业绩证明文件、对招标文件实质性条款响应文件、履约能力证明文件的原件真实性进行核查。招标人如有需要，投标人有义务提供投标文件外其他相关证明资料原件（包括但不限于业绩合同对应的发票等）供招标人核查。若发现投标人提供虚假证明文件、虚假响应文件等弄虚作假行为的，或经审查确认其经营、财务状况发生较大变化（或者存在违法行为）导致无法按照投标文件的承诺履约的，或其明确表示不按照投标文件承诺履约的，等影响中标结果的行为，招标人有权按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或重新招标。

32.2 投标人在招标人（或其委托的招标代理机构）、或评标委员会通知其提供上述投标文件或投标文件外其他相关（包括但不限于业绩合同对应的发票等）的证明资料原件进行核查的要求后，未能在约定的时间内提供原件进行核查的，视为投标人无法提供真实的资料，招标人有权按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或重新招标。

32.3 若投标人在投标或履约过程中存在提供虚假材料、虚假响应招标文件要求等弄虚作假行为，或未能根据本须知29.2款约定按时提供原件进行核查的，或不按照投标文件承诺履约或撤回投标或放弃中标资格或不按要求与招标人签订合同等影响中标结果的行为，因此导致投标人无法参与东莞市水务环境投资控股集团有限公司相关招标采购等活动的，由投标人自行承担全部后果。

33 评标委员会和招标人接受或拒绝任何投标或所有投标的权利

在授予合同前的任何时候，招标人仍保留接受或拒绝任何投标，宣布招标程序无效或拒绝所有投标的权利，无需向受影响的投标人承担任何责任。

六、授予合同

34 授予合同的准则

34.1 除第31条、32条、33条规定外，招标人将合同授予其投标文件符合招标文件要求，并且能承诺履行合同，对招标人最为有利的投标人。

34.2 招标人依法按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。

34.3 因不可抗力或自身原因不能履行合同的、不按要求与招标人签订合同、中标人放弃中标、中标资格被依法确认无效的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或重新招标。

35 中标通知

35.1 招标代理机构向中标人发出书面通知，中标通知书是合同的一个组成部分。

35.2 招标代理机构向中标人发出书面通知的同时，招标代理机构通知落选的投标人其投标文件未被接受而不提原因。

36 签署合同

36.1 **中标人在自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人的投标文件的约定，与招标人签订书面合同，具体签订方式以招标人通知为准。否则招标人有权取消中标资格并按招标文件及法律、法规的规定进行处理。**

36.2 在签署合同前，招标人可对中标人投标报价明细及附表内的算术性错误进行修正，修正原则为：

（1）当以数字表示的金额与以文字表示的金额不一致时，以文字表示的金额为准；（2）当项目内的各子目合价累计不等于总价（即该项目的投标报价），保持总价不变，按比例修正项目内的子目合价；（3）当单价与数量的乘积不等于子目合价时，保持子目合价不变，修正单价；（4）当货物详细报价表内的货物出现漏量时，报价表内补齐漏量的货物后，保持子目合价不变，修正单价；按前述修正原则排序依次进行修正至唯一值后的报价表经双方确认后，作为合同文件的组成部分。

37 履约担保

37.1 **中标人应在签订合同前，按本招标文件规定金额及形式要求，向招标人提交不可撤销银行履约保函（或履约保证金或履约保证保险或担保公司履约担保书），作为履约担保（所需费用由中标人自行承担），否则招标人可有权取消中标人的中标资格，并不予退还其投标保证金。其中，采用履约保证金（银行转账形式）的金额为合同价税合计的5%，采用不可撤销银行履约保函（履约保证保险）形式的金额为合同价税合计的8%，采用担保公司履约担保书形式的金额为合同价税合计的10%。**合同履行过程中，中标人给招标人造成的损失超过履约担保数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿，招标人并依法追究中标人的相应责任。

37.2 履约担保用于补偿招标人因中标人不能完全履行其合同义务而蒙受的损失或其他合同约定的事项。如发生下列任一情况时，招标人有权依合同追究违约责任外，同时有权提取履约担保并进行相应处理：

（1）中标人将合同项下中标人的权利义务全部转让给第三方，或未经招标人书面同意将部分权利义务转让给第三方的，招标人有权没收其履约担保。

（2）在合同履行期间，中标人怠于履行合同义务，经招标人通知或要求承担违约金后仍拒不改正的，招标人可依法没收或适当扣除其履约担保。

（3）在合同履行期间，因中标人货物、服务质量问题造成损害、侵权损失（包括但不限于招标人经济损失、第三人人身财产损失等）、拖欠原材料供应商货款或与其所雇用员工发生劳资纠纷、上访、闹事或其他影响招标人生产经营等情况而其未及时妥善处理的，招标人有权使用履约担保予以支付或作出相应处理，由此产生的一切法律后果由中标人承担。

（4）在合同履行期间，中标人违约产生的违约金、赔偿、罚款或其他应付费用等款项，招标人有权直接从未付款项中直接扣除或启用履约担保予以支付。

（5）合同期内，中标人不能及时完成合同某项义务的，招标人有权提取履约担保用于处理该项工作。

（6）其他根据本合同约定或法律规定，招标人可启用履约担保的情形。

37.3 履约担保应符合如下规定：

（1）出具履约保函的银行必须是境内支行一级以上机构，并经招标人同意，执行本款时所发生的费用由中标人承担。

（2）履约担保格式应采用招标文件中提供的（格式参见第六篇），投标人如以履约保函（或履约保证保险或担保公司履约担保书）形式提供履约担保的，投标前应当自行向其拟申请开具保函的银行（或保险或担保）机构落实履约保函（或履约保证保险或担保公司履约担保书）格式情况，以确保能按本招标文件规定的格式提供保函。如使用其他格式的履约保函（或履约保证保险或担保公司履约担保书），须事先经招标人的书面同意。

（3）提供担保的担保机构经济性质须为东莞市国有企业，或政府性融资担保机构（中标人须提供能证明其属于政府性融资担保机构的证明文件），并经招标人同意，执行本款时所发生的费用由中标人承担。如招标人合同条款接受担保公司预付款担保函的，对担保机构要求参照本条执行。

（4）如果中标人提交的履约担保的有效期届满时间先于招标文件、合同文件要求的，中标人应在原提交的履约担保有效期届满前15日内，无条件办理符合招标人要求的履约担保延期手续，否则视为中标人违约，招标人有权在不可撤销银行履约保函或履约保证保险或担保公司履约担保书到期前向出具履约担保的机构提取履约担保金。在不可撤销银行履约保函（或履约保证保险或担保公司履约担保书）到期后中标人未按招标人要求重新提供的，招标人有权要求中标人以履约担保金额为限承担违约金，违约金可直接从未付采购合同费用中扣除。

（5）在合同履行过程中，不论何种原因导致履约担保金数额不符合招标文件要求的，中标人

应当在5日内予以补足。逾期不予补足的，招标人有权按需补足的金额要求中标人承担违约金，并要求限期补足。如中标人仍不补足的，招标人有权单方解除合同，违约金可直接从未付合同款或履约担保中扣除。

（6）不可撤销银行履约保函（或履约保证保险或担保公司履约担保书）应自合同签订之日起至完成全部供货（含最终验收合格）之后二十八（28）日内保持有效。

37.4 履约保证金应用本合同货币。

37.5 中标人也可以按招标文件约定的额度和时间，向招标人交纳同等数额的履约保证金作为履约担保。如中标人提交的履约保证金是其分支机构以转账形式转入的，要提交中标人的法人书面授权，不接受由私人账户和其它单位转入的保证金，也不接受现金形式提交。履约保证金应以存入招标人指定的以下银行账户为准。

履约保证金账户：

开户名称：东莞市众源环境投资有限公司

开户银行：招商银行股份有限公司东莞分行

银行账号：769908269610828

37.6 中标人以履约保证金（银行转账形式）提供履约担保的在依法完成本项目的所有合同义务，且结算完毕之后，经招标人确认，中标人可向招标人提交退回履约担保的申请。招标人审核无异议后，办理履约担保退还手续，退回时一律以银行转账的形式无息退回到中标人的帐户。

38 在合同履行中变更采购范围的权利

38.1 合同履行中，招标人在合同约定的范围内，招标人有权根据项目实际情况及有关法律法规、政策的规定对采购范围进行变更调整，变更采购范围后，投标人应遵照执行。

39 中标服务费

39.1 本项目中标服务费由招标人向招标代理机构支付。

40 发票

40.1该项目获得中标的中标人在执行合同过程中，向招标人（或招标人的权属子公司）出具的发票必须是由中标人开具，不得以其他单位或个人名义出具，本项目中标人向招标人（或招标人的权属子公司）出具的发票类型为增值税专用发票。

41 招标相关补充约定

41.1 本项目投标人须知第2条所述行政处罚信息，以开标当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询结果为准，或以司法、仲裁机构等出具的生效文件予

以认定，时间以认定文件的落款时间为准。开标结束后，有关投标单位的行政处罚信息，以开标当天查询结果为准；结果公示期间，如投标人对有关投标单位的行政处罚信息存在异议，但不涉及第一中标候选人的，视为对中标结果没有造成实质影响。

42 本次招标活动的最终解释权归招标代理机构及招标人所有。

第三篇 用户需求书

特别说明：

1、投标人应注意本《用户需求书》中对货物的性能配置、技术参数、技术要求所描述的特征或说明只是概括性的，不能理解为所需要的全部货物及系统工序的要求，投标人应按行业技术、质量和以往的设计、货物生产制造、安装、维护管理经验，合格优质的完成采购内容和包含的全部服务。

2、本用户需求书中所有列出的相关货物技术要求、品牌均不是唯一指定，仅作参考，即投标人可就货物提出替代标准，只要投标人提供的货物满足招标人的功能要求、相当于（或优于）规定的货物品质和性能等技术参数要求，并提供满足本用户需求书要求的证明材料，则视为合格。但凡标有“★”的地方均被视为重要的技术指标要求或性能要求，投标人要特别加以注意，必须对此回答并完全满足这些要求，否则若有一项带“★”的指标未响应或不满足，将按无效投标文件处理。

3、投标人可根据各制造商货物的特性做出实际的响应，投标文件对本用户需求书的响应程度包括正偏离、负偏离、无偏离。正偏离是指投标人提供的货物（或服务）优于本用户需求书的要求，负偏离是指投标人提供的货物（或服务）不满足或不完全满足本用户需求书的要求，无偏离是指投标人提供的货物（或服务）完全满足本用户需求书的要求。

4、用户需求书组成及解释顺序。

各包组用户需求书由四节内容组成，第一节提供了项目的基本情况及污水处理厂设计，第二节为总体技术要求，第三节是对招标设备的详细技术要求，第四节为资料要求及招标设计图纸目录。

如用户需求书的技术要求和招标图纸表明的内容不一致，应以用户需求书技术要求说明为准；如用户需求书中第二节的总体技术要求与第三节的详细技术要求不一致的，应以第三节的详细技术要求为准。

包组 A 用户需求书

第一节 项目概况及各污水处理厂基本情况介绍

1.1 项目概况

东莞市水务环境投资控股集团有限公司（下称“水务环境集团”）是统筹东莞市城市供水排水、水环境治理、相关涉水产业项目投资及服务的全产业链综合性集团、市属重点国有企业。水务环境集团旗下东江下游片区及滨海湾片区 6 家污水处理厂，总设计污水处理规模为 43 万吨/日，在实际运营过程中会产生大量活性污泥，预计污泥产量为 425 吨/日（以含水率 80%计，下同），为妥善解决污泥处理减量化问题，计划由下属东莞市众源环境投资有限公司负责实施污水处理厂厂内脱水减量化项目，脱水减量化后的污泥后续计划按“焚烧”工艺处置，污泥焚烧中心目前正在建设中。本次招标人计划招标采购方案为新脱水减量化设备，均布置安装在各污水处理厂原有脱水机房内（当脱水机房空间不足时，部分设备、药剂储罐可安装在脱水机房外）。

各污水处理厂暂定污泥设计规模如下：

序号	污水处理厂名称	处理规模 （万吨/日）	设计污泥量 （含水率 80%，吨/日）
1	麻涌污水处理厂二期	3	≥25
2	中堂污水处理厂二期	5	≥40
3	石碣沙腰污水处理厂扩建项目	10	≥75
4	万江污水处理厂二期	5	≥55
5	虎门宁洲污水处理厂二期	10	≥115
6	厚街沙塘污水处理厂二期	10	≥115
	合计：	**43**	**≥425**

1.1.1 项目工期计划：招标人至少提前 1 个月通知投标人安装设备,投标人须在招标人(或招标人委托的第三方)发出包组内单个项目设备安装通知之日起 60 个日历天内完成对应厂区的脱水减量安装等工作，(具体以招标人审批确定的设备安装进度计划为准，如因不可抗力导致无法按约完成的，相应工期顺延)。

1.1.2 项目最终验收目标：本项目的验收工作按单个项目实施。前述污水处理厂厂内污泥脱水减量处理设备进场、安装及单机调试均完成，具备处理污泥条件后，进行联动调试。联动调试期间由中标人派驻运营技术团队主导污泥脱水减量化系统的运行，中标人需对污泥泥质、污泥量的负荷波动的持续运行状况、运营消耗指标等进行综合调整优化，直至连续 7

天运行达到本用户需求书要求的出泥含水率和工作周期所对应的累计产能要求以及中标人承诺的相关标准视为合格，投标人负责在30个日历天内向招标人（或招标人委托的第三方）移交竣工相关资料。

1.1.3 项目实施期限：合同所涉及的污水处理厂的污泥脱水减量化项目实施期限自合同签订之日起至所有货物进场、设备安装、联动调试并通过最终验收为止。

1.2 麻涌污水处理厂二期

1.2.1. 项目建设规模

麻涌污水处理厂二期位于麻涌镇新沙公园（东莞市鲁花花生油有限公司对面），厂区总占地面积55000m²（82亩），麻涌污水处理厂二期扩建工程设计规模为3万立方米/天，总变化系数：1.36。污水处理工艺为“粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流式沉砂池→膜格栅池→生化池及MBR池→紫外消毒池→排放”。

本次二期厂内污泥脱水减量化改造采用“污泥调理+板框脱水”，设计处理规模25吨/天（含水率80%），出泥含水率≤60%，最终出泥外运处置（若污泥焚烧中心建成，则统一送至污泥焚烧中心，若污泥焚烧中心未建成，则由招标人确定外运处置单位）。

1.2.2. 设计进水水质及出水水质

（1）进水水质

麻涌污水处理厂二期设计进水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
进水指标	≤250	≤120	≤150	≤25	≤15	≤3.5	/

（2）出水水质

二期污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段的一级标准中的较严值。

麻涌污水处理厂二期设计出水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5.0（8.0）	≤0.5	≤1000

1.2.3. 现状污水处理工艺

麻涌污水处理厂二期采用的是“MBR+紫外消毒”工艺。主要处理工艺建构筑物包括粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流式沉砂池、膜格栅池、生化池及MBR池、紫外消毒池、鼓风机房及变配电间、加药间、污泥浓缩池、脱水机房等。

1.2.4. 现状污泥处理工艺

现状深度脱水系统主要采用离心脱水机，将污泥含水率降至低于80%以下后，通过输送泵送至污泥料仓。

1.2.5. 改造后污泥处理工艺

本次二期厂内污泥脱水减量化改造污泥处理工艺采用“污泥调理+板框脱水”，主要流程为：储泥池→污泥机械浓缩→污泥调理池→板框压榨脱水→污泥暂存→外运集中处置。脱水处理后的污泥含水率≤60%。

1.2.6. 现状厂区除臭

厂区对进水泵房、污泥储泥池、污泥脱水车间等主要恶臭源收集后输送至除臭系统处理达标后排放。

1.3 中堂污水处理厂二期

1.3.1. 项目建设规模

中堂污水处理厂二期位于东莞市中堂镇东向村，厂址西南侧临横涌海，南侧临中堂水道。占地面积约 7.63ha，已建规模为 3 万立方米/天，中堂污水处理厂二期规模为 5 万立方米/天。总变化系数：1.32。污水处理工艺为“粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→膜格栅池→生化池及 MBR 池→紫外线消毒池→出水流量计井→排放”。

本次二期厂内污泥脱水减量化改造采用“污泥调理+板框脱水”，设计处理规模 40 吨/天（含水率 80%），出泥含水率≤60%，外运处置（若污泥焚烧中心建成，则统一送至污泥焚烧中心，若污泥焚烧中心未建成，则由招标人确定外运处置单位）。

1.3.2. 设计进水水质及出水水质

（1）进水水质

中堂污水处理厂二期设计进水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
进水指标	≤250	≤120	≤140	≤25	≤15	≤4	/

（2）出水水质

二期污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段的一级标准中的较严值。

中堂污水处理厂二期设计出水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5.0	≤0.5	≤1000

1.3.3. 现状污水处理工艺

中堂污水处理厂二期采用的是“MBR+紫外消毒”工艺。主要处理工艺建构筑物包括粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流式沉砂池、膜格栅池、生化池及 MBR 池、紫外消毒池、鼓风机房及变配电间、加药间、污泥浓缩池、脱水机房等。

1.3.4. 现状污泥处理工艺

现状深度脱水系统主要采用离心脱水机，将污泥含水率降至低于80%以下后，通过输送泵送至污泥料仓。

1.3.5. 改造后污泥处理工艺

本次二期厂内污泥脱水减量化改造污泥处理工艺采用“污泥调理+板框脱水”，主要流程为：储泥池→污泥机械浓缩→污泥调理池→板框压榨脱水→污泥暂存→外运集中处置。脱水处理后的污泥含水率≤60%。

1.3.6. 现状厂区除臭

厂区对进水泵房、污泥储泥池、污泥脱水车间等主要恶臭源收集后输送至除臭系统处理达标后排放。

1.4 石碣沙腰污水处理厂扩建项目

1.4.1. 项目建设规模

石碣沙腰污水处理厂扩建项目位于东莞市石碣镇沙腰村沿江西路(唯美陶瓷工业园旁)，石碣沙腰污水处理厂扩建项目设计规模为10万立方米/天。总变化系数1.30。污水处理工艺为“进水泵房→曝气沉砂池→MSBR池→紫外线消毒池→排放”。

本次厂内污泥脱水减量化改造采用“污泥调理+板框脱水”，设计处理规模75吨/天（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置（若污泥焚烧中心建成，则统一送至污泥焚烧中心，若污泥焚烧中心未建成，则由招标人确定外运处置单位）。

1.4.2. 设计进水水质及出水水质

（1）进水水质

石碣沙腰污水处理厂扩建项目设计进水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
进水指标	≤260	≤140	≤150	≤28	≤38	≤3	/

（2）出水水质

扩建的污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准,同时满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段的一级标准中的较严值。

石碣沙腰污水处理厂扩建项目设计出水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
出水指标	≤40	≤20	≤20	≤15	≤8	≤0.5

1.4.3. 现状污水处理工艺

石碣沙腰污水处理厂扩建项目采用的是“MSBR+紫外消毒”工艺，主要处理工艺建构筑物包括进水泵房、曝气沉砂池、MSBR池、紫外消毒池、出水明渠、尾水泵房、进出水流量

计井、除臭系统、鼓风机房、变配电间及机修车间、储泥池、污泥脱水机房、综合加药间、综合楼等。

1.4.4. 现状污泥处理工艺

现状深度脱水系统主要采用离心脱水机，将污泥含水率降至低于80%以下后，通过输送泵送至污泥料仓。

1.4.5. 改造后污泥处理工艺

本次二期厂内污泥脱水减量化改造污泥处理工艺采用“污泥调理+板框脱水”，主要流程为：储泥池→污泥机械浓缩→污泥调理池→板框压榨脱水→污泥暂存→外运集中处置。脱水处理后的污泥含水率≤60%。

1.4.6. 现状厂区除臭

厂区对进水泵房、污泥储泥池、污泥脱水车间等主要恶臭源收集后输送至除臭系统处理达标后排放。

1.5 万江污水处理厂二期

1.5.1. 项目建设规模

万江污水处理厂二期位于万江镇汾溪路，紧邻赤口河，厂区占地面积102458㎡，万江污水处理厂二期设计规模5万立方米/天。总变化系数1.38。污水处理工艺为“粗格栅及进水泵房→细格栅及曝气沉砂池→生化池及二沉池→反应沉淀池→滤布滤池→紫外线消毒池→排放”。

本次二期厂内污泥脱水减量化改造采用“污泥调理+板框脱水”，设计处理规模55吨/天（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置（若污泥焚烧中心建成，则统一送至污泥焚烧中心，若污泥焚烧中心未建成，则由招标人确定外运处置单位）。

1.5.2. 设计进水水质及出水水质

（1）进水水质

万江污水处理厂二期设计进水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
进水指标	≤250	≤120	≤150	≤35	≤28	≤4	/

（2）出水水质

二期污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，同时满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段的一级标准中的较严值。

万江污水处理厂二期设计出水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）

出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5（8）	≤0.5	≤1000

1.5.3. 现状污水处理工艺

万江污水处理厂二期采用的是“生化池+磁混凝+滤布滤池+紫外消毒”工艺，主要处理工艺建构筑物包括粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、生化池及二沉池、反应沉淀池、滤布滤池、紫外消毒池、出水明渠、尾水泵房、进出水流量计井、除臭系统、鼓风机房、变配电间及机修车间、储泥池、污泥脱水机房、综合加药间、综合楼等。

1.5.4. 现状污泥处理工艺

现状深度脱水系统主要采用离心脱水机，将污泥含水率降至低于80%以下后，通过输送泵送至污泥料仓。

1.5.5. 改造后污泥处理工艺

本次二期厂内污泥脱水减量化改造污泥处理工艺采用“污泥调理+板框脱水”，主要流程为：储泥池→污泥机械浓缩→污泥调理池→板框压榨脱水→污泥暂存→外运集中处置。脱水处理后的污泥含水率≤60%。

1.5.6. 现状厂区除臭

厂区对进水泵房、污泥储泥池、污泥脱水车间等主要恶臭源收集后输送至除臭系统处理达标后排放。

1.6 虎门宁洲污水处理厂二期

1.6.1. 项目建设规模

虎门宁洲污水处理厂二期位于东莞市虎门镇，一期工程于2009年建成投产，设计处理规模为10万立方米/天；二期工程于2019年建成投产，设计污水处理规模也是10万立方米/天。总变化系数1.30。污水处理工艺为“进水泵房→旋流沉砂池→改良AAO池→二沉池→综合池→排放”。

本次二期厂内污泥脱水减量化改造采用“污泥调理+板框脱水”，设计处理规模115吨/天（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置（若污泥焚烧中心建成，则统一送至污泥焚烧中心，若污泥焚烧中心未建成，则由招标人确定外运处置单位）。

1.6.2. 设计进水水质及出水水质

（1）进水水质

虎门宁洲污水处理厂二期设计进水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
进水指标	≤250	≤120	≤150	≤35	≤25	≤4	/

（2）出水水质

二期污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，同时满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段的一级标准中的较严值。

虎门宁洲污水处理厂二期设计出水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5（8）	≤0.5	/

1.6.3. 现状污水处理工艺

虎门宁洲污水处理厂二期采用的是改良 AAO 工艺，主要处理工艺建构筑物包括进水泵房、旋流沉砂池、改良 AAO 池、二沉池、综合池、出水明渠、尾水泵房、进出水流量计井、除臭系统、鼓风机房、变配电间及机修车间、储泥池、污泥脱水机房、综合加药间、综合楼等。

1.6.4. 现状污泥处理工艺

现状深度脱水系统主要采用离心脱水机，将污泥含水率降至低于 80%以下后，通过输送泵送至污泥料仓。

1.6.5. 改造后污泥处理工艺

本次二期厂内污泥脱水减量化改造污泥处理工艺采用“污泥调理+板框脱水”，主要流程为：储泥池→污泥机械浓缩→污泥调理池→板框压榨脱水→污泥暂存→外运集中处置。脱水处理后的污泥含水率≤60%。

1.6.6. 现状厂区除臭

厂区对进水泵房、污泥储泥池、污泥脱水车间等主要恶臭源收集后输送至除臭系统处理达标后排放。

1.7 厚街沙塘污水处理厂二期

1.7.1. 项目建设规模

厚街沙塘污水处理厂二期位于厚街镇西南部的沙塘村、东引河东岸、与沙田镇接壤。主要服务范围为厚街镇镇北部、中心组团镇中心区、镇东部组团、镇南部组团的部分，工程总服务面积达 125.97 平方公里，污水厂总占地面积为 179886 平方米，其中一期占地面积 67190 平方米，二期工程用地 54470 平方米，预留中远期用地 36000 平方米，一期已建工程规模为 10 万立方米/天，二期工程设计规模为 10 万立方米/天。总变化系数 1.30。污水处理工艺为“粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→改良 AAO 池→二沉池→反应沉淀池→滤布滤池→紫外线消毒池→排放”。

本次二期厂内污泥脱水减量化改造采用“污泥调理+板框脱水”，设计处理规模 115 吨/天（含水率 80%），出泥含水率≤60%，外运处置（若污泥焚烧中心建成，则统一送至污泥焚烧中心，若污泥焚烧中心未建成，则由招标人确定外运处置单位）。

1.7.2. 设计进水水质及出水水质

（1）进水水质

厚街沙塘污水处理厂二期设计进水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
进水指标	≤250	≤140	≤150	≤40	≤30	≤4	/

（2）出水水质

二期污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准,同时满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段的一级标准中的较严值。

厚街沙塘污水处理厂二期设计出水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5（8）	≤0.5	≤1000

1.7.3. 现状污水处理工艺

本次二期厂内污泥脱水减量化改造采用的是“粗格栅进水泵房+细格栅旋流沉沙池+改良AAO池+二沉池+反应沉淀池+滤布滤池+紫外消毒渠”工艺，主要处理工艺建构筑物包括粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、改良AAO池、二沉池、反应沉淀池、滤布滤池、紫外消毒池、出水明渠、尾水泵房、进出水流量计井、除臭系统、鼓风机房、变配电间及机修车间、储泥池、污泥脱水机房、综合加药间、综合楼等。

1.7.4. 现状污泥处理工艺

现状深度脱水系统主要采用离心脱水机，将污泥含水率降至低于80%以下后，通过输送泵送至污泥料仓。

1.7.5. 改造后污泥处理工艺

本次二期厂内污泥脱水减量化改造污泥处理工艺采用“污泥调理+板框脱水”，主要流程为：储泥池→污泥机械浓缩→污泥调理池→板框压榨脱水→污泥暂存→外运集中处置。脱水处理后的污泥含水率≤60%。

1.7.6. 现状厂区除臭

厂区对进水泵房、污泥储泥池、污泥脱水车间等主要恶臭源收集后输送至除臭系统处理达标后排放

第二节 总体技术要求

2.1 总体要求

本节包含了对投标人和投标产品的总体技术要求。除第三节详细技术要求规定外，设备的所有零部件须符合本节的总体技术规定。投标人必须按本用户需求书的内容顺序，对用户需求书要求做出逐项应答。投标人和投标产品对本用户需求书要求的任何偏差均必须填入《技术规格偏离表》，投标产品的主要性能指标必须填入《技术规格偏离表》内的实际响应的具体内容。任何不按要求编制的投标文件将承担被拒绝接受的风险。中标人在合同谈判、签订、执行中的任何偏差都必须取得招标人（或招标人委托的第三方）和设计单位的认同，并在后续建设阶段积极配合招标人（或招标人委托的第三方）和设计单位完成各类项目建设所需工作。

更优方案：本项目的工艺流程、总平面布置、工艺方案、控制系统方案、变配电系统方案已经初步确定，为满足使用需求，投标人可根据自身技术特点在现有方案基础上优化或增加设备，但不得降低设备的数量、性能、质量和影响使用需求，平面布置可以根据工艺特性和设备尺寸进行局部调整，但不得影响各系统使用和后续运营、检修。

尾气排放应该符合污水厂建设相关排放标准的要求：

（1）无组织（厂界）排放标准：在无其它臭源干扰的情况下，经处理后的排放气体浓度在厂界（防护带边缘）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级排放标准。

（2）有组织（排气筒）排放标准：在无其它臭源干扰的情况下，经处理后的排放气体浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15m 排气筒排放标准值。

2.2 招标范围及要求

2.2.1. 招标范围

（1）本次招标范围为东莞市麻涌污水处理厂二期工程、东莞市中堂污水处理厂二期工程、东莞市石碣沙腰污水处理厂扩建项目、东莞市万江污水处理厂二期工程、东莞市虎门宁州污水处理厂二期工程、东莞市厚街沙塘污水处理厂二期工程污泥脱水减量系统成套设备采购及安装，招标设备清单及详细技术要求见本用户需求书第三节详细技术要求。

★投标人必须对招标范围内的全部设备进行投标报价。投标人不得只对部分设备进行投标报价，否则按无效投标文件处理。

（2）招标内容包括但不限于以下内容：

a.污泥脱水减量化项目招标范围内所有货物及其附件（包括但不限于 PLC 程序、触摸屏程序等软件，包括配合采购人完成深化设计工作）、采购、制造及系统集成、测试、试验、运输（至各子项目工地现场招标人指定地点）、保险、装卸、安装（含安全防护、文明改造措施）、单机试运转、联动调试、项目验收（按单个运营项目计）完成前所需的药剂、人工等及技术服务；

b. 按本用户需求书要求提供各阶段的纸质和电子版技术资料（含图纸），包括投标货物及其工艺所有制造方、使用方应支付的对商标权、专利权和版权、设计以及其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用；

c. 验收时为达到相关标准而可能增加的、不合格货物更换、零配件更换等；

d. 招标人所在地及工地现场培训全过程（含会务、资料、培训方及非中文培训师的翻译、投标人、招标人涉及的所有费用），但本用户需求书中明确不包含在本次招标投标报价总价范围的投标人所在地培训除外；

e. 设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置），但本用户需求书中明确不包含在本次招标投标报价总价范围的设备维修、检测所需仪器仪表除外；

f. 日常技术指导，免费的质保期保修服务，包括但不限于对设备的运行指导，免费维修、保修或更换配件，在设备出现严重故障、影响正常运行、修复有困难的情况下，对设备进行免费更换的费用；

g. 设计联络，在深化设计阶段，中标人需根据实际情况派遣技术人员到招标人单位所在地参加设计联络会议进行技术交流，包括参加设计会签及校核和审查会议，投标报价已包含完成深化设计过程中的一切费用；

h. 招标设备清单虽未列出，但根据设计图纸或为满足设计功能所必需的设备材料。

（3）项目厂区所涉及的设备设施拆除工作由招标人或招标人委托的第三方负责实施。

2.2.2. 投标分包规定

★本项目不允许投标人资格条件中约定的成套设备制造商将主要设备委外生产制造，与主要设备配套的附属设备、控制系统等可采用其它生产商产品，但须注明品牌及主要技术参数，相应改造措施也可委外实施，本条款所指的主要设备是指板框压滤机。

2.2.3. 投标人职责范围

（1）投标人负责在本用户需求书中指明的投标人的供货范围及配套改造范围内，足以使供货设备联动运行（包括自动控制）的所有机械设备、电气设备、自动控制设备、仪表、闸门和阀门、电缆、软件及其他附属部件的供货及安装。本用户需求书虽未列出，但根据设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在投标文件中列出。如未列出，投标人在项目实施时必须无条件及时提供，且不得以此为由要求增加费用。如果投标人发现招标文件、设计文件存在缺陷，阻碍上述要求的实现，投标人可在投标文件技术规格偏离表内填写并加以说明。

（2）对设备的制造、供货、工厂测试、油漆、包装和运输负责。并负责设备安装、检查、验收及售后服务。

（3）设备的现场性能测试、单机试运转、指导及联动调试。

（4）对不合格的设备进行更换。

（5）设备试运转期内的设备检测、保修和运行指导。

（6）设备质保期内的设备检测、保修和运行指导。

（7）设备操作与维护的技术培训。

（8）提供设备的相关技术文件、资料。

（9）根据国家有关规定、规程及合同应承担的其它职责。

2.2.4. 备品备件及专用通用工具

（1）投标人应提供整套用于保证本合同所属设备系统在质保期内正常运行的设备安装、操作维护所需的备品备件（包括但不限于备用滤布滤板、螺杆泵定子转子等备用零配件）并列出清单，招标人（或招标人委托的第三方）将审核清单并着重考虑是否满足质保期需要。备品备件价格应在投标报价表中单独列出并报价，且所有配套备品备件报价包括在投标总报价中。

（2）如所供设备拆装维修需有特殊专用工具，投标人应予以说明，投标人应提供设备拆装维修所需特殊工具清单并提供至少 1 套专用维修工具，另根据工作需要提供至少 1 套通用维修工具，维修工具应放置在工具包内，所有维修工具的报价包括在投标总报价中。

（3）质保期满后 3 年（进口设备要求 5 年）期间所需备品备件须提供明确单价，不计入总价。

（4）投标人按招标文件要求提供设备检测所需仪器仪表清单及报价（不计入投标报价，招标人不保证将来会采购该部分内容）。

（5）投标人提供的所有备件、专用工具必须是新的、未使用过的，能满足设备零配件的更换及检维修。这些备件应经过处理和包装，能在污水厂现场气候条件下长期有效。

（6）在备品备件停止生产的情况下，投标人应事先将要停止生产的计划通知招标人（或招标人委托的第三方）使其有足够的时间采购所需的备品备件；在备品备件停止生产后，如果招标人（或招标人委托的第三方）要求，投标人应免费向招标人（或招标人委托的第三方）提供备品备件的蓝图、图纸和规格。

（7）进口设备使用的润滑油和（或）药剂等，能使用国产货源替代的优先考虑。否则必须在国内有可靠、经济的货源保证。

2.2.5. 设备规格、型号及数量的变更

招标人保留对采购设备的规格、型号及数量变更的权利，投标人应承诺对设计修改，变更予以配合，及时调整。

2.2.6. 补充说明

本用户需求书的内容在于向投标人说明项目建设应在各方面达到所要求的功能及成套设备成功联动运行的功能。凡为达到设计目的所需的招标范围内的各项设备及其有关机件、附件，虽未详列在招标设备清单中，仍应包括在各项设备中，投标人不得借故予以变更或要求增加费用。投标人应在无追加费用的条件下，完善工作内容，高质量的完成整个供货和全流程服务工作。

本项目设备包中污泥脱水系统设备（含加药系统设备）的管道、管件、支吊架、阀门、仪器仪表等（管道界限见 3.4.1 章节）以及生物除臭系统的除臭风管等（管道界限见 3.4.3

章节）费用包干，投标时需分别单独列出每个厂区包干部分的总费用，包干部分在结算时不予调整相关费用。

2.2.7. 参考品牌

参考品牌表			
序号	设备包名称	设备名称	参考品牌
1	污泥脱水系统成套设备	叠螺式污泥浓缩机	1.叠螺浓缩机：福建安尼康、山东鹤见红旗、山东景津、无锡通用； 2.螺杆泵、污泥切割机：耐驰、莫诺、西派克； 3.清洗泵：赛莱默（飞力）、KSB、格兰富、威乐、荏原； 4.流量计仪表：西门子、E+H、艾默生； 5.PLC：AB、西门子、艾默生。
		压滤机进料泵（变频螺杆泵）	
		浓缩机进料泵（变频螺杆泵）	
		污泥切割机	
		电磁流量计	
2	加药系统成套设备	PAC 加药泵	1.PAM 制药装置：无锡买山、广州金川、安徽华骐、深圳市朗格瑞、武汉力祯； 2.计量泵：普罗名特、米顿罗、格兰富、帕斯菲达（PAC）； 3.流量计仪表：西门子、E+H、艾默生； 4.PLC：AB、西门子、艾默生； 5.螺杆泵：耐驰、莫诺、西派克（PAM）。
		PAM 制备装置	
		PAM 投加系统	
3	生物除臭系统成套设备	生物滤池	1、生物滤池：广州新之地、广东南方环保、上海西原；杭州楚环； 2、水泵：上海凯泉、上海东方、南方泵业； 3、流量计仪表：西门子、E+H、艾默生； 4、在线检测仪：HACH、E+H、WTW、岛津； 5、PLC：AB、西门子、艾默生。
		除臭风机	
		循环泵	
		喷淋泵	
		仪器仪表	

注：投标人设备的产品质量（品牌和等级）应优于或相当于《参考品牌表》中所列的品牌和等级要求。如投标人设备未选用《参考品牌表》的，在中标后须按合同约定将所投货物的产品质量书面材料报招标人审核，经招标人及招标人委派的第三方审核后，认定前述货物的品质（性能）不满足招标文件要求的，招标人有权要求投标人对前述货物进行更换，由此产生的费用（包括但不限于更换货物的运输费用等）均由投标人承担。

2.3 设备的供货及验收

2.3.1. 计划与进度报告

中标人在合同生效一周内，应向招标人（或招标人委托的第三方）提交一份详细的工作计划，说明有关设备的制作、运输、安装和测试等具体进度日程。

2.3.2. 供货前检验

（1）中标人应对本合同提供的设备制造、安装、试运转建立质量保证计划，并严格按照本招标文件和 ISO、ICE、GB 标准进行。

（2）由投标人提供的设备，原材料按规定和标准进行必要的检查和试验，以证实设备、材料满足相应的规范和标准的要求，在设备制造工作完成时，进行试验以证明其性能符合本规范及相应标准的条款，并满足可靠、稳定运行的要求。所有检测费用已包含在设备费用里。

如有试验未能通过，投标人应更换产品，并进行重新试验，且应在合适的时间内按同样规定和条件进行。

投标人应随设备供货提供产品合格证、检测记录和检测报告等，上述产品合格证应由设备制造商确认并签字。对于重要设备的检查、试验及进口材料的使用，还应提供现场视频资料以供招标人查看。设备的检验、试验内容应至少包括：

1、泵：转动试验和性能试验等，提供指示流量/压头、流量/能耗、流量/效率、流量/NPSH的图表；

2、阀门：水压试验和泄漏试验等；

3、输送机：材料检查、外观及尺寸检查、无负荷试运转；

4、箱罐：所有内部管道焊口、对接焊口和底板填焊焊口进行无损检测以及防腐要求检测；箱、进行漏试验：对有内衬（橡胶、PVC 塑料等）的箱、，至少要进行一天电火花试验以证实衬里完好；

5、压力容器：压力容器求进行无损检测、耐压试验和泄漏试验，符合 GB150 的规定；

6、其他设备：按国家、地方或行业等相关标准规范及生产厂家的标准进行检查及试验。

（3）招标人（或招标人委托的第三方）有权安排到设备制造所在地对设备制造、检验、测试及运行实地考察或监造，也可指派专人到制造厂进行逐台或抽样检验。中标人负责根据需要为招标人（或招标人委托的第三方）在产地的考察、监造或参与设备的检测工作提供便利，对于进口设备，中标人应替招标人（或招标人委托的第三方）办妥入境签证手续并获得进入现场检查、检测和实验的许可证件。前述所需费用不包含在投标报价中，由招标人（或招标人委托的第三方）自行承担。

（4）检验结论和记录应提交招标人（或招标人委托的第三方）确认，如检验、检测不符本技术要求而引起的时间延误，不得作为工期延误的理由，由中标人自行负责。

2.3.3. 材料和设备

（1）材料

“材料”是指所有用于项目的建筑材料、货物和各种物品，不论是天然的、加工的和制造的以及项目中的各种类型的设备和装置。

全部材料必须是新的，其类型和质量应符合招标文件的要求，在具备同等质量的品牌材料替代时需经招标人（或招标人委托的第三方）及设计单位同意，但不能因此延长工期。

招标人（或招标人委托的第三方）有权对任何材料和设备在任何时间和地点进行检验和测试，如果所检验和测试的材料符合质量规定，则检验和测试费用由招标人（或招标人委托的第三方）承担，如不符合则此费用由中标人承担。

（2）设备

“设备”是指用于项目的所有设备，不论是在制造厂制造的或是在现场加工的，设备包括机械设备、电气设备、仪表和控制设备、检测和测试仪器仪表等。

2.3.4. 包装、标志、运输和开箱验收

（1）包装和标志

凡设备上需涂油漆部分均需按规定进行处理，会腐蚀的未涂油漆的部分须用高熔点油脂或无酸牛脂或用其它保护剂涂抹。

对机电设备应按照 GB/T13384 等标准规范采取相应防腐防损措施。所有设备的包装须经得起陆上或海上的运输、搬运和露天存放。投标人应对包装设备负责，使其到达目的地后完整无缺。在到达目的地后一年的适当存贮期间不锈不蚀。

所有包装箱上应正确地标上下列内容：

A. 合同号。

B. 设备及备件的名称、代号、型号、数量。

C. 设备安装地名称。

D. 通用的商务标志。

内有危险品或易碎物品的包装箱应按当地或国际惯例对待。

所有设备及配套系统的标识、标牌等要符合招标人 6S 可视化管理的相关要求，具体需中标人在确定中标后主动与招标人（或招标人委托的第三方）沟通确认。

（2）交货地点

★本批次所有的设备交货地点分别为东莞市麻涌污水处理厂二期工程、东莞市中堂污水处理厂二期工程、东莞市石碣沙腰污水处理厂扩建项目、东莞市万江污水处理厂二期工程、东莞市虎门宁洲污水处理厂二期工程、东莞市厚街沙塘污水处理厂二期工程（招标人指定地点）。

（3）运输

★按照招标人的要求，中标人应按时告知设备的运输情况。中标人应负责将合同所供设备运至招标人指定位置，包括到场设备搬卸和采取安全措施。设备相关运输、装卸、保险、关税（进口设备）等费用已包含在投标报价总价中。

（4）交接验收

具备完整的装箱单，除保证设备完好外，还应该按照本用户需求书第四节的要求提供资料。

中标人对任何招标人（或招标人委托的第三方）不予接收的存在缺损或不符合技术文件规定的设备或有关机件、附件，应立即运走，予以更换。

自双方完成货物交接验收并签署验收文件之日起，至设备完成最终安装调试并移交采购人接收前，中标人应负责货物的仓储保管及风险承担。

2.3.5. 设备安装及调试

中标人应派专业技术人员到现场，进行设备、配套连接管道、电气等的安装，在招标人的组织安排下，负责完成单机机械试车、联动调试等相关的技术工作。另外，设备控制系统（含仪表）由中标人自行调试。

★设备安装及调试的相关技术服务费已包含在投标报价中。

2.3.6. 人员培训

（1）中标人所在地的考察和招标人所在地及工地现场培训

A.中标人应按照经招标人批准的培训计划对招标人（或招标人委托的第三方）所指派的工作人员进行有关合同内设备的测试、操作和维修方面的培训，使其能对合同内所有设备的特性、结构、操作和维修要求获得充分的了解和掌握。

B.进口设备由外籍技术人员给招标人（或招标人委托的第三方）技术人员进行培训时，中标人必须聘请专业的翻译人员，并提供相关的中英文资料。

上述培训费用包含在投标报价总价内，并提供培训计划。

（2）现场培训

现场培训是在安装、试运转和检测期间，中标人派专人对操作工人培训，务必使这些受训人员能胜任这些设备的运行和维护工作。

现场培训费用已包含投标报价中。

2.3.7. 质保期工作

★（1）设备质保期为至少24个月，质保期自单个项目所有设备及系统达到设计目标的最终验收合格之日起算（以设备整体验收报告日期为准）。质保期内，中标人对所投设备供货、安装质量进行免费保修，免费保修包括但不限于由中标人承担完成质保期的工作而产生的运费、购置费、测试费、人工费等各项费用。

（2）质保期内中标人对招标人负有责任，对设备出现的不符合合同要求的、有问题的地方应进行免费维修、保修或更换配件，中标人免费提供维护、维修以及其它售后服务，所有质保服务由中标人上门进行，且不得另行收取任何费用。

（3）在质保期内中标人应负责设备的保养，并实施每年至少两次整体检查。质保期间如在正常操作情况下，任何机件因设计不当、材质缺陷或制造欠佳等因素而发生故障，中标人应在接到通知后，立刻负责修复。如中标人未在规定的期限内修复，招标人（或招标人委托的第三方）有权自行处理，其费用应由中标人负责支付，不得异议。

（4）招标人（或招标人委托的第三方）有权拒绝使用带有缺陷的或与合同要求不符的设备或零件，这些设备或零件由中标人负责更换，招标人（或招标人委托的第三方）不负担所增加费用。包括在质保期内，招标人（或招标人委托的第三方）如发现产品的质量、规格、性能、数量等与本招标文件规定不符，或发现产品无论由于任何原因存在隐藏缺陷、工艺问题或使用不良的材料的，或产品出现质量问题的，中标人应根据招标人（或招标人委托的第三方）指示承担更换或退货责任。

（5）在设备出现严重故障、影响正常运行、修复有困难的情况下，应对设备进行免费更换。包括在质保期内，如发现故障（7天内）无法修复，或一个故障累计出现超过两次（含两次），或货物累计经三次维修后仍无法正常运行的，中标人应无条件根据招标人（或招标人委托的第三方）要求承担更换或退货责任，由此产生的费用由中标人承担。

（6）质保期内全部服务费（含更换零部件，达到招标文件及合同约定条件的更换货物或退货）和维修费用及中标人技术服务人员的一切费用由中标人全部自理。包括但不限于为完成质保期的工作而产生的运费、购置费、测试费、人工、劳务等各项费用（包括进口关税和增值税等），上述所有费用由中标人自行承担，招标人（或招标人委托的第三方）保留对其在质保期内因设备缺陷导致的损失向中标人索赔的权利。

（7）中标人必须具有专业的售后服务力量和售后技术服务队伍，在合同规定的质保期内，中标人承诺将在接到招标人（或招标人委托的第三方）的故障报警后 4 小时内响应，24 小时内到达项目现场进行维修等服务（投标文件及合同约定的服务时间优于本要求的，以更优的时间约定为准）。

（8）中标人应建立质量跟踪档案，对招标人（或招标人委托的第三方）进行每月一次的定期回访（电话或现场），以保证货物的正常运行。

2.4 单位、质量标准和规范

2.4.1. 计量单位

本项目投标人提供的设备参数应使用国际单位制，投标人在投标文件中必须采用国际计量单位制。

2.4.2. 质量标准和规范

所有设备的制造、调试和安装应符合中国国家有关标准和规范。如果投标人所用标准优于国家标准，投标人要说明用于替代的标准或实际使用的规范，并提交标准或实施规范。

下列标准所包含的部分条文在本招标文件中引用，投标人所提供的产品的型式分类、技术要求、测试方法、检测及包装运输必须符合这些要求；未被引用的部分同样也被视为必须遵循的标准，并且这些标准会被修订，投标人应按最新的版本执行。所列的标准并未包括全部本项目工艺设备制造须执行的国标、部标，未被提及的相关国标、部标也应被投标人遵循。当本招标文件描述的要求高于国标、部标时，投标人应满足本招标文件的要求。

GB/T 12227-2005《通用阀门 球墨铸铁件技术条件》

CJ/T472-2015《潜水排污泵》

CJ/T498-2016《自动搅匀潜水排污泵》

CJ/T518-2017《潜水轴流泵》

GB/T 12785-2014《潜水电泵 试验方法》

GB/T 13006-2013《离心泵、混流泵和轴流泵汽蚀余量》

GB/T 13007-2011《离心泵 效率》

GB/T 13008-2010《混流泵、轴流泵 技术条件》

GB/T 16907-2014《离心泵 技术条件（I 类）》

GB/T 5656-2008《离心泵 技术条件（II 类）》

GB/T 5657-2013《离心泵 技术条件（III 类）》

GB/T 5660-2013 《轴向吸入离心泵 底座尺寸和安装尺寸》

GB/T 5661-2013《轴向吸入离心泵 机械密封和软填料用空腔尺寸》

GB/T 5662-2013《轴向吸入离心泵（16bar）标记、性能和尺寸》

GB/T 7021-2019《离心泵名词术语》

GB/T 3214-2007《水泵流量的测定方法》

HJ/T336-2006《环境保护产品技术要求 潜水排污泵》

HJ/T279-2006《环境保护产品技术要求 推流式潜水搅拌机》

CJ/T 109-2007 《潜水搅拌机》

GB/T 33566-2017《潜水推流式搅拌机》

GB 37485-2019《污水处理用潜水推流式搅拌机能效限定值及能效等级》

HJ/T250-2006《旋转式细格栅》

HJ/T262-2006《格栅除污机》

CJ/T 443-2014《给水排水用格栅除污机通用技术条件》

GB/T 37565-2019 《给水排水用格栅除污机通用技术条件》

GB/T 28741-2012 《移动式格栅除污机》

JB/T 13741-2019 《孔板式格栅除污机》

JB/T 9046-1999 《格栅除污机》

YB/T 4001.1-2019 《钢格栅板及配套件 第 1 部分：钢格栅板》

YB/T 4001.2-2020 《钢格栅板及配套件 第 2 部分：钢格板平台球型护栏》

YB/T 4001.3-2020 《钢格栅板及配套件 第 3 部分：钢格板楼梯踏板》

HJ/T2524-2012《环境保护产品技术要求 单螺杆泵》

HJ/T265-2006《环境保护产品技术要求 刮泥机》

HJ/T251-2006《环境保护产品技术要求 罗茨鼓风机》

HJ/T278-2006《环境保护产品技术要求 单级高速曝气离心鼓风机》

GB 28381-2012 《离心鼓风机能效限定值及节能评价值》

GB/T 2888-2008《风机和罗茨鼓风机噪声测量方法》

JB/T 2977-2005 《工业通风机、鼓风机和压缩机 名词术语》

HJ/T369-2007《环境保护产品技术要求 水处理用加药装置》

HJ/T252-2006《环境保护产品技术要求 中、微孔曝气器》

HJ/T263-2006《环境保护产品技术要求 射流曝气器》

HJ/T281-2006《环境保护产品技术要求 散流式曝气器》

CJ/T263-2018《水处理用刚玉微孔曝气器》

CJ/T264-2018《水处理用橡胶微孔曝气器》

CJ/T475-2015《微孔曝气器清水氧传质性能测定》

HJ/T2522-2012《紫外线消毒装置》

GB/T19837-2019《城镇给排水紫外线消毒设备》

GB/T23112-2008《紫外线金属卤化物灯》

HJ 2008-2010《污水过滤处理工程技术规范》

JB/T 6444-2019《风机包装通用技术条件》

GB/T 22669-2008《三相永磁同步电动机试验方法》

GB 30253-2013《永磁同步电动机能效限制及能效等级》

GB/T 755-2019《旋转电机 定额和性能》

GB/T 1993-1993《旋转电机冷却方法》

GB/T13002-2022《旋转电机热保护》

GB 14711-2013《中小型旋转电机通用安全要求》

GB/T 17948.1-2018《旋转电机绝缘结构功能性评价散绕绕组试验规程热评定与分级》

GB/T 20160-2006《旋转电机绝缘电阻测试》

GB/T 2888-2008《风机和罗茨鼓风机噪声测量方法》

GB 5226.1-2019《机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件》

API 672《石油、化工和气体工业用组装型整体齿轮增速离心式空气压缩机》美国石油协会标准

VDI2048 《鼓风机验收试验的允差》

VDI2056 《鼓风机振动测量》

VDI2060 《鼓风机旋转体平衡测定》

ISO3744 《鼓风机-原动机噪音测定》

ISODP8573 《压缩空气质量等级和试验》

ISO5368 《鼓风机安全规程》

JB/T3263-2000《卧式振动离心机》

GB/T 12220-2015《工业阀门标志》

CJ/T3006-1992《供水排水用铸铁阀门》

GB3811-2008《起重机设计规范》

GB6067-2010《起重机械安全规程》

JB/T1306-2008《电动单梁起重机》

JB/T 9008.1-2014《钢丝绳电动葫芦 第1部分：型式与基本参数、技术条件》

JB/T 9008.2-2015《钢丝绳电动葫芦 第2部分：试验方法》

GBT 24811.1-2009《起重机和起重机械 钢丝绳选择 第1部分：总则》

GB/T 20118-2017 《钢丝绳通用技术条件》

JB/T 4315-2020《起重机械电控设备》

GB4879-2016《防锈包装》

GB5083-1999《生产设备安全卫生设计总则》

GB 50017-2017《钢结构设计标准》

GB 50205-2020《钢结构工程施工质量验收标准》

JB/T 2839-2016《电机用刷握及集电环》

SY/T 0407-2012《涂装前钢材表面处理规范》

CJ/T3035-1995《城镇建设和建筑工业产品型号编制规则》

GB 50231-2009《机械设备安装工程施工及验收通用规范》

GB/T 17241.6-2008《整体铸铁法兰》

GB/T 17241.7-1998《铸铁管法兰 技术条件》

GB/T 6414-2017《铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量》

GB/T 1184-1996《形状和位置公差 未注公差值》

GB/T 5226.1-2019《机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件》

GB/T 1804-2000《一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差》

GB/T 13306-2011《标牌》

GB/T 9089.2-2008《户外严酷条件下的电气设施 第2部分： 一般防护要求》

JG/T 5082.1-1996《建筑机械与设备 焊接件通用技术条件》

CJ/T3035-1995《城镇建设和建筑工业产品型号编制规则》

GB/T 1176-2013《铸造铜及铜合金》

GB/T4942.1-2006《旋转电机整体结构的防护等级（IP代码）-分级》

GB/T13384-2008《机电产品包装通用技术条件》

GB/T25409-2010《小型潜水电泵》

GB/T 3216-2016《回转动力泵 水力性能验收试验 1级、2级和3级》

GB5013.2-2008《额定电压450/750V及以下橡皮绝缘软电缆 第2部分：试验方法》

GB/T 9439-2010《灰铸铁件》

GB/T 1220-2007《不锈钢棒》

GB/T 1348-2019《球墨铸铁件》

GB/T 9124.1-2019《钢制管法兰 第1部分：PN 系列》

GB/T 9124.2-2019《钢制管法兰 第2部分：Class 系列》

GB/T 2828.1-2012《计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划》

GB/T 191-2008《包装储运图示标志》

GB/T22719.1-2008《交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘 第1部分：试验方法》

GB/T22719.2-2008《交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘 第2部分：试验限值》

GB 18613-2020《电动机能效限定值及能效等级》

JB/T 8857-2011《离心式潜污泵》

ISO1217：2009《容积式压缩机—验收试验》

GB/T 3853-2017《容积式压缩机 验收试验》

JB/T8941.1-2014《一般用途罗茨鼓风机 第1部分：技术条件》

JB/T8941.2-2014《一般用途罗茨鼓风机 第2部分：性能试验方法》

GB12238-2008《法兰和对夹连接弹性密封蝶阀》

GB/T13927-2008《工业阀门压力实验》

GB12221-2005《金属阀门结构长度》

GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

GB3096-2008《声环境质量标准》

CECS 451-2016《上向流滤池设计规程》

GB/T 37528-2019 《脱氮生物滤池通用技术规范》

JB/T 4333.1-2013 《厢式压滤机和板框压滤机 第1部分：型式与基本参数》

JB/T 4333.2-2013 《厢式压滤机和板框压滤机 第2部分：技术条件》

JB/T 4333.3-2013 《厢式压滤机和板框压滤机 第3部分：滤板》

JB/T 4333.4-2013 《厢式压滤机和板框压滤机 第4部分：隔膜滤板》

CJ/T 540-2019 《重力式污泥浓缩池悬挂式中心传动浓缩机》

GB/T 10605-2015 《中心传动式浓缩机》

JB/T 11832-2014 《污水处理厂鼓式螺压污泥浓缩设备》

除了以上中国国家标准外，国际标准化组织标准、国际电工技术委员标准，已颁布的有关标准也应是设计、制造工艺所遵循的标准。如所提供的设备暂无相应的中国标准和规范，投标人应提供实际使用情况证明及推荐相应的设计安装、验收标准。

投标人在不增加额外费用的前提下，可向招标人（或招标人委托的第三方）提出使用其它同等或更高的国家标准或国际标准，经招标人（或招标人委托的第三方）及设计单位的书面同意，确认不会低于技术规定中所用的标准水平。投标人应向招标人表明该代用标准是合适的、相当的，并提供以前成功使用的范例。

设备与管道接口以及设备与设备的接口尺寸必须符合ISO标准，电气设备的连接方式及规格均符合IEC标准。

当本用户需求书或合同内没有表明或商定对应的任何标准时，所有详细资料、材料、设备及制造工艺应符合本用户需求书技术要求的规定并提交项招标人（或招标人委托的第三方）认可。

当在设计的材料或设备选用上受法定条例、指令、法规或其他的国内有关法律影响时，那么所供应的材料和设备即使在本用户需求书中有特殊要求，但其有关要求也必须与这些条例相关章节的规定相符。

2.4.3. 标准缩写

技术要求中所用的参考标准、实施规范和刊物的缩写形式及其有关组织如下：

GB 中国国家标准

AGMA 美国齿轮制造商协会

AISI 美国钢铁学会

AS 澳大利亚标准协会

ASTM 美国测试与材料学会

IEC 国际电工委员会

BS 英国标准学会

AEMA 美国国家电气制造商协会

CP 英国标准学会（实施规范）

DIN 德国工业标准

ISO 国际标准化组织

JIS 日本工业标准

SI 国际单位制

2.5 相关费用的约定

投标人对其提供的机械、电器、仪表设备和工艺方面等所涉及的一切专利费和执照费及其他相关费用承担责任，并且负责保护招标人的利益不受任何损害，一切由文字、商标和技术专利侵权的申诉或者由使用设备和工艺结构特征、元件的排列等所引起的法律裁决、诉讼和费用与招标人无关。投标人的报价已包括了专利费、执照费和其它与这方面相关的费用。

2.6 设备一般技术要求

2.6.1. 设计使用期限

设计的材料和设备均应能适合长期的连续运转，正常使用时限必须达到投标文件中承诺时间，重要配件亦应达到承诺的使用期限。

除去易耗件如密封填料、滤布等正常情况需要频繁更换的除外，凡是须经受磨耗的无论哪一种部件，从新使用到需要更换，或需要修理时的连续正常运转的使用寿命不应少于三年，所有的齿轮与轴承的设计使用寿命不低于 10 万小时，其额定值至少为工作负荷的 125%。

2.6.2. 材料

项目中所使用的材料必须是最适合该工作的，并应是新的、一流的商品质量，无缺陷的且应选择使用寿命长，维护要求低的材料。

污泥、水下设备的活动部分及表面，如销、栓与轴等，应是抗腐蚀的。直接与各种化学制品接触的部件以及易受水汽腐蚀的部位应具有对相应化学制品完全的抗腐蚀、抗磨损的能力，并保证这些部件不会由于时间的消逝，暴露在日光下或任何其它原因引起腐蚀或老化。

处理工艺的主要机械设备、构件，污泥、水下部分需采用 304 或 304L 以上的不锈钢，污泥、水上部分亦应优先采用 304 或 304L 的不锈钢，或采用重度防腐处理的碳钢材料。

2.6.3. 工作质量

设备在运行时应没有异常振动，且只具有最少的噪音。旋转部件应是平衡的，以使它在各种不同操作速度进行运转时以及达到最大负荷时，均不应由于失去平衡而产生振动。

凡易被产生的灰尘或水溅等导致磨损或损坏的部件应整个地用防尘罩或防水罩封闭。

2.6.4. 齿轮传动与齿轮箱

所有的齿轮传动均应符合 ISO、DIN 的标准，服务系数不低于 2.0，所有的齿轮传动除非另有批准均应是全封闭式的。

齿轮箱的所有接缝处须密封可靠以防止水与灰尘的进入和润滑剂的外流，齿轮传动部件应便于检查和进行维修。齿轮箱应具有刻度清楚的观察玻璃或量油尺，以显示流动的或静止的油位。

2.6.5. 平衡

所有的旋转部分均应作适当的静态与动态平衡，以使在正常的全速运转时并在最险峻的负荷条件时，均不应在设备中或在车间中或在周围的附近处，出现过分的振动。

2.6.6. 互换性

所有相类似的设备、零备件或附属件应是可以互换的，所提供的设备的种类必须是合乎标准化的。

2.6.7. 噪音控制

所有设备在正常运转时无异常噪声，如有必要，设备应自带消音器或隔音罩设计，满足相应技术参数部分对噪声控制的要求。

2.6.8. 润滑和清洗

需要周期性加注润滑脂的机械装置、部件，均应设加油嘴，并设置在便于操作的部位。投标人需提供各润滑油脂的推荐等级。

2.6.9. 铭牌、标志与电路原理牌

设备及附属电机均应具有 304 不锈钢金属的铭牌，铭牌内字体蚀刻明显清晰，在正常的使用期内不得灭失，并采用不锈钢铆钉铆固的方式固定，把制造商名称、编号、工作特性、输出功率、电流、功率因数、效率、噪声、速度、压力、制造日期等清楚地标明在上面。

电控柜（箱）内需有清晰、详细的电路原理图、接线图及布置图，并稳定张贴于电控柜（箱）内。。

所有设备及配套系统的标识、标牌等要符合招标人《6S 可视化管理执行标准手册》的相关要求，具体需中标人在确定中标后主动与招标人主沟通确认。

2.6.10. 安装紧固件

投标人需提供设备安装所需的专门的所有紧固件，如地脚螺栓、垫板、托座、支承钢结构和座板等，其中用在混凝土，砖石中的基础螺栓，螺母和垫圈应为不锈钢 304（含不锈钢 304）以上材质。投标人应在投标文件上予以明确其材质、数量、尺寸等。

2.6.11. 防护及油漆

除不锈钢材质外，用于本项目的所有设备机器构配件的其他金属材质均需按照相关标准做好油漆的防护及对应防腐措施，如有必要，不锈钢也应做哑光处理。

2.6.12. 螺母、螺钉、垫圈和螺栓

（1）粗制螺栓、螺钉和螺母应符合 ISO225、ISO272、ISO885、ISO888 和 ISO4759/1。

粗制六角螺栓、螺钉和螺母应符合 ISO272，ISO4759/1 8.8 级，垫圈应符合 ISO/R887，并使用在所有螺母，六角螺栓和螺钉之下。

（2）浸没于污泥、污水中的螺栓、螺钉、螺母、垫圈材料应采用 304 不锈钢或更优材质，其他暴露在大气中的螺栓、螺钉、螺母、垫圈材料应采用镀锌处理或其他更优防腐措施。

（3）螺母的螺纹制造应符合 ISO1459、ISO1460 和 ISO1461。

（4）螺栓应有足够长度以确保螺母旋紧。

2.6.13. 安全措施

设备除电气系统中过流过载保护外，一般应设机械式过扭矩保护，过扭矩保护需设自动复位。

设备的所有含有危险因素的部位应加上安全罩。在正常工况条件下，温度高于 60℃或小于 5℃的所有零件应装有防护栏或保温套。

所有电气传导件包括由此而形成的电器装置都应绝缘或设防护装置以防危险。

安全设计应符合 GB5083-1999《生产设备安全卫生设计总则》中的有关规定。电气设备户外和户内安装时，外壳保护等级应符合 GB4942.2-1993《低压电气外壳防护等级》中 IP55 的规定。

2.6.14. 机械设备配套部件要求

配套控制柜的电气元件：接触器和继电器的寿命不小于 100 万次（每对触点开合次数）。

2.6.15. 机械设备的噪声控制

（1）环境评价要求

a.声环境功能区区划与质量标准

根据《城市区域环境噪声功能区区划》，该项目按 2 类居住、商业、工业混合区标准执行，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

b.厂界噪声标准

厂界噪声采用《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）II 类标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

（2）机械设备的噪声控制

机械设备的噪声控制要求及措施：

a.严格执行本项目环境影响报告书中的噪声控制要求；

b.采用优质、低噪声设备；

c.对于主要振动设备，当设备本身减振降噪不能达标的，必须自行配备有隔音罩等降噪隔音设施；

d.对于主要振动设备，应提供构建筑物结构降噪隔音方案。

2.6.16. 机械设备配套电气设备及控制箱（柜）一般技术要求

（1）要求范围

本节所述电气控制箱（柜）为本需求书中涉及投标人应负责提供所供设备配套的现场电

气控制箱（柜）及其电气附属设备。

（2）需求执行要求

所有设备及材料的设计，制造及调试中应具备规定的性能。应确保所有设备及材料的设计、制造、试验或试运行的质量。

动力设备中使用的电动机须达到GB18613-2020《电动机能效限定值及能效等级》中规定的2级能效标准要求。变速电机在工频工作时的效率也须达到上述要求。

电动机的绕组引接线须采用镀锡软电缆，电动机的接线端子线耳及接线螺栓、螺母和连接片等均须进行镀锡处理；电动机接线盒不得采用冲压或焊接等制成的铁皮线盒。

所有电气设备的连接线若采用硬芯电线或电缆，则裸露在外的铜导线须进行热镀锡处理。

现场控制箱（柜）的箱（柜）体采用2mm厚的不锈钢304制作，表面抛光处理。箱（柜）门一般采用双层结构，其中外层箱（柜）门锁的锁芯要具有防水功能。控制箱（柜）内应有防凝露的电加热单元和通风散热装置（自动温度启停控制）以及检修用的灯具，室内箱（柜）防护等级为IP55，室外箱（柜）防护等级为IP65。现 场控制箱（柜）做到整体防雷接地，电源进线端安装隔离变压器及电子式避雷器，触摸屏与PLC之间的通信线及其他传感器的信号线要加装浪涌保护器。

电气控制（箱）柜内的控制元器件如熔断器、断路器、接触器、各类继电器、软启动器、变频器、开关、按钮、指示灯等须选用所列品牌中的最优系列产品，接触器等须选用比额定值大一个规格的产品；控制柜（箱）到设备的动力电缆应同时满足以下要求：①采用YJV电缆；②额定工作时最大电流密度不超过3.5A/mm^2；③最大压降不超过额定工作电压的1%；④当动力设备功率较小时其所用电缆最小截面不得小于4mm^2。

控制柜（箱）到设备的控制电缆应同时满足以下要求：①采用KVVP带屏蔽层的控制电缆；②芯线截面不低于1.5mm^2；③模拟量信号电缆采用DJYVP型电缆；④无源接点需经过中间继电器输出。

箱（柜）内和面板上的元器件的安装布置要布局合理、整齐美观、稳固牢靠，标志清楚，且便于观察和操作、维护。标志清楚是指各箱内和面板上的元器件如开关、按钮、指示灯等要有注明用途的标签或标志牌，所有的端子排和接线应标注识别码，所有的标识装置应保证在设备正常的使用寿命周期内标识字码不会灭失，端子排要预留20%的备用端子。

箱（柜）内随机的电气控制元器件，其导电接线端子（含端板、螺钉、螺栓、垫片）及线耳、线叉等，其表面均须进行镀锡处理，箱柜内连接用软电线（缆）须采用镀锡铜线。

所有控制箱（柜）上非导电紧固件须采用不锈钢304材质。

设备控制箱（柜）输入、输出在没PLC控制器的前提下模拟量信号采用4～20mA DC，开关量信号采用24V DC信号，有PLC系统则与上级自控系统采用以太网通讯，设备配套的仪表支持Modbus通讯。

箱（柜）内和面板上的元器件的安装布置要布局合理、整齐美观、稳固牢靠，标志清楚，

且便于观察和操作、维护。标志清楚是指各箱内和面板上的元器件如开关、按钮、指示灯等要有注明用途的标签或标志牌，所有的端子排和接线应标注识别码，所有的标识装置应保证在设备正常的使用寿命周期内标识字码不会灭失，端子排要预留20%以上的备用端子。

供货设备应在其显著位置钉上耐腐蚀的不锈钢铭牌，铆钉采用同材质的不锈钢材料，内容包括制造厂名称或厂标、设备名称及型号、设备的技术规格、设备出厂编号及出厂日期等，铭牌内字体要蚀刻清晰，不得手写，铭牌内容须采用中文，若为进口设备，铭牌内容须同时采用中/英文，或者中文、英文铭牌同时并列。

承包人应保证铭牌内容正常情况下在设备安装运行后的整个寿命周期内清晰可见。

箱柜内随机的电气控制元器件，其导电接线端子（含端板、螺钉、螺栓、垫片）及线耳、线叉等，其表面均须进行镀锡处理，箱柜内连接用软电线（缆）须采用镀锡铜线。

所有电气设备的连接线若采用硬芯电线或电缆，则裸露在外的铜导线须进行热镀锡处理。

箱柜上的所有非导电紧固件，其材质须为不锈钢（防腐性能不低于304不锈钢）。

箱柜上的格栅网格均须采用304不锈钢材质，柜体底座及电缆沟支架、盖板、边框等若规定为普通金属材质，则这些配件表面均须进行热浸锌处理。

开关柜的壳体（含柜门及柜体内的加强筋、筋板、支架及抽斗）采用2.5mm厚的敷铝锌钢板制成，钣金件边缘切口处须进行防腐处理。门板及壳体外涂三层油漆，即环氧锌黄底漆+环氧云铁中间漆+氟碳面漆，其中面漆采用静电喷涂后焙烤，表面抗冲击、耐腐蚀并保证外形的美观。

2.6.17. 相关权利约定

投标人必须保证在设备使用寿命内，招标人无偿获得最终版PLC控制源程序、触摸屏源程序等软件的知识产权，相关程序均不得设置密码（或免费向招标人提供密码）、随机附带的软件程序等不得设置妨碍设备正常工作的后门程序。涉及设备正常使用、维护的一切软件在设备竣工验收时也应一并交付招标人。

投标人必须保证在设备使用寿命内，招标人无偿获得使用相应终端设备调阅数据采集、监控元器件数据的应用软件，特殊连接线缆以及连接方式方法。

2.7 设计变更

投标人应严格审查提交的各项设备、技术资料，避免出现重大设计变更。当发生变更时，无论是过程稿变更还是终稿材料变更，无论是一般变更还是重大变更，均应提交设计变更单，并在相应图纸或报告中标注出变更的内容、日期、相关负责人员等信息，一并提交给招标人及设计单位，设计变更单应由投标人的总负责人及技术负责人签字、确认。所有的设计变更均应记录在设计台账中。若投标人未提交设计变更单或变更单未经招标人签字确认，则默认为未发生设计变更。投标人应制定设计台账，并按周更新并提交招标人审核，设计台账不仅包括当前整体的设计进度情况，还应包括设计变更等具体内容。

另外招标人（或招标人委托的第三方）可对项目或其任何部分的形式、质量或数量作出

变更，包括但不限于：

（1）改变项目中任何工程数量（不含工程量的偏差）：

（2）删减任何工作，但删减的工作不能转由招标人或其他人实施：

（3）改变任何工作内容的性质、质量或其他特征：

（4）改变项目任何部分的标高、基线、位置和（或）尺寸：

（5）为完成永久工程所必须的任何额外工作：

（6）改变项目的改造时间和已批准的改造工艺或顺序。

但对项目工期、质量标准等实质性变更的，应在作出变更前，与中标人提前说明，签订补充协议书，作为补充文件。

第三节 详细技术要求

3.1 概述

本节规定了东莞市麻涌污水处理厂二期工程、东莞市中堂污水处理厂二期工程、东莞市石碣沙腰污水处理厂扩建项目、东莞市万江污水处理厂二期工程、东莞市虎门宁洲污水处理厂二期工程、东莞市厚街沙塘污水处理厂二期工程污泥脱水减量系统成套设备的设计、制造、工厂试验的技术要求。

为了获得标准化的外观、运行、维修、备品备件以及制造商服务，投标人所提供的同类型设备必须是一个制造商的最终产品。

本节设备应该依据第二节中的要求应用合适的参考标准。

本节设备设计是在设备未招标情况下按照国内通用设备进行的，均按照通用设备提供的资料设计，允许投标人根据各自的系统需求，对系统进行二次优化、深化设计，提供供货范围内，满足各系统稳定、安全运行的全套设备，并提交招标人（或招标人委托的第三方）及设计单位进行复核审核、确认，但不能改变原有设计的目的，也不能因为设备配件的不同而增加任何费用。

污泥脱水系统以招标设备清单为基础，投标人供货的污泥脱水系统必须满足本技术文件要求的污泥处理能力以及脱水后污泥含水率的要求。

3.2 招标设备清单

本节设备清单内的规格要求均为单台（个、套、批等）设备需满足的性能参数要求，设备性能参数不能低于规格要求中任意一条，容积要求均为有效容积。

工艺设备清单中的设备如果需要配套配电柜、控制柜的，其配电柜及控制柜及与设备连接的所有配电及电控线缆、管线的供货、安装，接线的费用在相应设备价格中综合考虑。除臭系统控制柜、脱水设备成套配电控制柜、加药设备成套配电控制柜的价格应包含设备配套配电柜、控制柜与设备连接的所有配电及电控线缆、管线的连接工作内容，包括线缆、线管的供货及安装、接线等。

对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围，其费用包含在投标价中。

机械浓缩、污泥调理系统，板框压滤系统以及污泥输送、储存系统设计参数详见3.3节技术参数。

3.2.1. 麻涌污水处理厂二期脱水减量化招标设备清单

3.2.1.1 工艺设备及备品备件清单

工艺设备清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一、机械浓缩系统					
1.1	污泥切割泵	流量≥75m³/h 压力≥0.3Mpa	台	2	
1.2	浓缩罐进料泵	流量≥75m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵	台	2	
1.3	重力浓缩罐	材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 30 立方米 P=0.6kW	套	2	配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
1.4	浓缩机进料泵	流量≥75m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵	台	2	
1.5	叠螺浓缩机	处理量≥500kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）	台	2	
二、污泥调理系统					
2.1	调理罐	有效容积≥25m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为 304 不锈钢，转速 25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格	套	3	
2.2	回流用缓冲罐	罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格	个	1	
三、板框压滤压榨及辅助系统					
3.1	板框压滤机	过滤面积≥200m²。含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa	台	2	
3.2	钢构架	配套板框压滤机，碳钢防腐	套	2	
3.3	压滤机高压进料泵	流量≥30m³/h ，压力≥1.5MPa 螺杆泵，配强冷变频电机，运行保护器	台	3	
3.4	污泥破碎机	处理量 15-20t/h，粒径 3~5cm	台	1	
3.5	压榨泵	流量≥15m³/h 扬程≥250m，变频控制	台	3	
3.6	压榨水箱	有效容积≥10m³，PE，厚度≥15mm	个	1	
3.7	空压机	排气量≥2.3m³/min 排气压力≥1.0MPa	台	2	
3.8	工艺用储气罐	容积≥6m³，工作压力≥1.0Mpa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.9	仪表阀门用储气罐	容积≥1m³，工作压力≥1.0Mpa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	

3.10	冷干机	处理量≥1.2m³/min	台	2	
3.11	油水分离器	处理量≥1.2m³/min	台	2	
四、污泥输送及储存系统					
4.1	板框下料螺旋输送机	水平输送距离≥10m，输送量≥5t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	2	
4.2	一级螺旋输送机	水平输送距离≥12m，输送量≥10t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	
4.3	二级刮板式输送机	垂直输送≥12m，输送量≥20t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	安装倾角不宜超过 75 度
4.4	污泥料斗	有效容积（有效装载的污泥体积）≥60m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计 1 个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等	套	1	
五、药剂投配系统					
5.1	PAC 储罐	容积≥15m³，PE，厚度≥15mm	个	2	
5.2	PAC 加药泵	流量≥2m³/h，扬程≥30m，隔膜计量泵，变频控制	台	3	
5.3	PAM 制药装置	制备量≥2m³/h，配在线稀释装置，配套调制池	台	1	
5.4	PAM 加药泵	流量≥1.0m³/h 压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频	台	2	
六、管道					
6.1	碳钢管	DN200, Q235B	m	140	污泥输送部分
6.2	碳钢管	DN150, Q235B	m	100	
6.3	碳钢管	DN100, Q235B	m	100	
6.4	不锈钢管	DN50, SS304	m	20	压滤机压榨部分
6.5	不锈钢管	DN50, SS304	m	17	压滤机洗布部分
6.6	不锈钢管	DN50, SS304	m	17	压缩空气部分
6.7	PE 管	DN150, PE	m	30	加药系统
6.8	PE 管	DN100, PE	m	110	

6.9	PE 管	DN50, PE	m	110	
6.10	UPVC 管	DN100, UPVC	m	20	
6.11	UPVC 管	DN50, UPVC	m	150	
6.12	UPVC 管	DN25, UPVC	m	150	
6.13	UPVC 管	DN100, UPVC	m	14	污水输送系统
七、阀门					
7.1	手动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵前后，含伸缩接头
7.2	止回阀（污泥浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	泵后
7.3	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.4	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	排污
7.5	气动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	进浓缩机，含伸缩接头
7.6	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池进料口，含伸缩接头
7.7	气动闸阀（污泥调理）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池进料口
7.8	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池排污口
7.9	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机进料管路
7.10	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机反吹回流管路
7.11	气动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进料泵后
7.12	手动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	6	进料泵前后，含伸缩接头
7.13	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进料泵后
7.14	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机出水
7.15	气动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨水进、回流管路
7.16	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进、出水、排污口
7.17	Y 型过滤器（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	水箱出水口
7.18	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵前

7.19	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵后
7.20	止回阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵后
7.21	气动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	4	清洗进水、回流管路
7.22	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前，含伸缩接头
7.23	手动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	泵后，含伸缩接头
7.24	止回阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	进水管路
7.25	Y 型过滤器（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前
7.26	气动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	清洗水箱补水口
7.27	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进口及排污、泵前
7.28	手动球阀（压缩空气）	规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304	个	3	冷干机、油水分离器
7.29	止回阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.30	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.31	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风出气口
7.32	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风进气口
7.33	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	吹风气压罐出口
7.34	手动闸阀（重力浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵前后，含伸缩接头
7.35	止回阀（重力浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	泵后
7.36	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.37	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	排污
7.38	气动闸阀（重力浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	进重力罐，含伸缩接头
7.39	止回阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.40	止回阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵后

7.41	手动球阀（加药系统）	规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵前
7.42	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.43	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 储罐
7.44	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵前
7.45	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	5	PAC 投加泵后
7.46	气动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵后
7.47	止回阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.48	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAM 制药机后
7.49	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵前
7.50	手动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.51	气动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.52	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
7.53	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.6MPa，材质 PE	个	3	洗眼器前、用水点前
7.54	Y 型过滤器（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
八、仪表类					
8.1	电磁流量计	DN25,1.0Mpa	套	2	PAM 加药管路
8.2	电磁流量计	DN32,1.0Mpa	套	3	PAC 加药管路
8.3	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	2	PAC 储罐
8.4	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	3	调理池
8.5	压力变送器	量程：0-2.5Mpa	套	2	进料压力显示反馈
8.6	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	套	2	
8.7	污泥浓度计	DN150	个	2	重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8.8	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	水洗

8.9	电接点隔膜压力表	0-6.3Mpa	套	1	水洗
8.10	压力变送器	量程：0-4.0Mpa	个	1	压榨压力显示反馈
8.11	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	压榨
8.12	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	个	1	压榨
九、管件、支吊架、支墩					
9.1	90° 弯头	DN200.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.2	90° 弯头	DN150.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.3	90° 弯头	DN100.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.4	同径三通	DN200,1.6MPa，Q235B	个	2	污泥输送部分
9.5	同径三通	DN150,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.6	同径三通	DN100,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.7	异径直通	DN200xDN150,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.8	异径直通	DN150xDN100,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.9	法兰	DN200，Q235B	个	28	污泥输送部分
9.10	法兰	DN150，Q235B	个	28	污泥输送部分
9.11	法兰	DN100，Q235B	个	8	污泥输送部分
9.12	90° 弯头	DN100,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.13	90° 弯头	DN100,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.14	90° 弯头	DN50,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.15	90° 弯头	DN50,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.16	同径三通	DN100,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.17	同径三通	DN100,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.18	同径三通	DN50,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.19	同径三通	DN50,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.20	异径直通	DN100 x DN50,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.21	异径直通	DN100 x DN50,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部

					分
9.22	90° 弯头	DN50,6.4Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.23	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.24	异径直通	DN100 x DN50,6.4MPa，SS304	个	4	压滤机洗布部分
9.25	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	24	压缩空气部分
9.26	同径三通	DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.27	异径直通	DN100 x DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.28	90° 弯头	DN100,1.0MPa，UPVC	个	6	加药系统
9.29	90° 弯头	DN50,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.30	90° 弯头	DN25,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.31	90° 弯头	DN100,1.0MPa，PE	个	2	加药系统
9.32	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，PE	个	2	加药系统
9.33	异径三通	DN100 x DN50，UPVC	个	2	加药系统
9.34	异径三通	DN50 x DN25，UPVC	个	2	加药系统
9.35	90° 弯头	DN100，UPVC	m	3	污水输送系统
9.36	水平管支座	DN200，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.37	水平管支座	DN150，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.38	单管固定托架	DN200，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.39	单管固定托架	DN150，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.40	单管固定托架	DN100，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.41	单管固定托架	DN50，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.42	单杆吊架	DN150，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.43	单杆吊架	DN100，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.44	单杆吊架	DN50，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.45	单管固定托架	DN50，SS304，配备管卡	个	4	支吊架
9.46	单杆吊架	DN50，SS304，配备管卡	个	4	支吊架
9.47	混凝土支墩	600X600X600	个	4	支墩
十、其它					
10.1	镀锌钢格栅盖板	镀锌钢	m^2	20	

10.2	室外排水沟盖板	可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A级，球墨铸铁，做法详参06MS201-8	㎡	10	
10.3	地漏	De150，不锈钢，参见04S301	个	4	

备品备件清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
4	压榨水泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
5	重力浓缩罐搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
6	调理池搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件

注：对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。

3.2.1.2 除臭系统供货清单

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
1	生物滤池	Q=4200m3/h,尺寸：4.0m×4.0m×2.6m	6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1	高度不含0.5m围水堰
	预洗地	Q=4200m3/h,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m			组	1	
2	离心风机	Q=4200m3/h,P=2200Pa,IP55,含隔音罩	叶轮及壳体用玻璃钢	5.5	台	2	

3	循环水泵	Q=2.4m3/h,H=30-40m,IP55	过流不锈钢304	0.55	台	2	带雨帽
4	控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	SS304,t=1.5mm		套	1	
5	水箱	1000mm×1000mm×800mm	玻璃钢		套	1	
6	干簧管高、低液位开关		不锈钢 SS316		套	1	
7	水压压力表	0~0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2”	螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1	装干喷淋管道
8	烟囱	DN400,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地	玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1	配笼式竖直梯
9	硫化氢检测仪	0-100ppm 4-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
10	氨气检测仪	0-100ppm 4-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
11	除臭风管	DN400	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	80	配套三通、弯头、变径等
12	除臭风管	DN200	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30	配套三通、弯头、变径等

3.2.1.3 电气系统

序号	名称	规格	单位	数量	备注
新建工程量					
1	AP1	动力配电柜，800X600×2000	台	1	
2	脱水设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
3	加药设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接	组	1	

		线等			

3.2.1.4 自控系统

序号	名称	规格	单位	数量
一、新建视频监控系统				
1	数字红外一体式枪式摄像机	400 万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色 0.0005Lux 黑白 0.0001Lux IP65	台	5
2	就地安装盒	300X250X150（LxWxH）	个	5
3	摄像机支架	配套	个	5
4	电源适配器	配套	个	5
5	避雷器	信号、电源二合一	个	5
6	网络光纤收发器		对	5
7	硬盘录像机	6 盘位	台	1
8	硬盘	监控级 4T	个	4
9	交换机	工业级二层百兆网管型机架式交换机,2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40	台	1
10	UPS 电源	3kVA,60min	台	1
11	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5	米	200
12	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6	米	10
13	两芯多模光缆	GYXTW-2A1b	米	150
14	信号电缆	六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆	米	30
15	电缆穿管	镀锌钢管 SC25	米	100
二、值班控制室				
1	监控工作站		台	2
2	切换显示器	23 英寸	台	2
3	网络插座		个	1
4	镀锌钢管	DN20	米	12

3.2.2. 中堂污水处理厂二期脱水减量化招标设备清单

3.2.2.1 工艺设备及备品备件清单

工艺设备清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一、机械浓缩系统					
1.1	污泥切割泵	流量≥75m^3/h 压力≥0.3Mpa	台	2	
1.2	浓缩罐进料泵	流量≥75m^3/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵	台	2	
1.3	重力浓缩罐	材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 30 立方米 P=0.6kW	套	2	配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
1.4	浓缩机进料泵	流量≥75m^3/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵	台	2	
1.5	叠螺浓缩机	处理量≥500kg 绝干污泥/h,浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）	台	2	
二、污泥调理系统					

2.1	调理罐	有效容积≥25m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为304不锈钢，转速25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。	套	3	
2.2	回流用缓冲罐	罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格	个	1	
三、板框压滤压榨及辅助系统					
3.1	板框压滤机	过滤面积≥200m²。含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa	台	2	
3.2	钢构架	配套板框压滤机，碳钢防腐	套	2	
3.3	压滤机高压进料泵	流量≥30m³/h ，压力≥1.5MPa螺杆泵，配强冷变频电机，运行保护器	台	3	
3.4	污泥破碎机	处理量15-20t/h，粒径3~5cm	台	1	
3.5	压榨泵	流量≥15m³/h 扬程≥250m，变频控制	台	3	
3.6	压榨水箱	有效容积≥10m³，PE，厚度≥15mm	个	1	
3.7	空压机	排气量≥2.3m³/min 排气压力≥1.0MPa	台	2	
3.8	工艺用储气罐	容积≥6m³，工作压力≥1.0Mpa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.9	仪表阀门用储气罐	容积≥1m³，工作压力≥1.0Mpa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.10	冷干机	处理量≥1.2m³/min	台	2	
3.11	油水分离器	处理量≥1.2m³/min	台	2	
四、污泥输送及储存系统					
4.1	板框下料螺旋输送机	水平输送距离≥10m，输送量≥5t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	2	
4.2	一级螺旋输送机	水平输送距离≥12m，输送量≥10t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	
4.3	二级刮板式输送机	垂直输送≥12m，输送量≥20t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	安装倾角不宜超过75度
4.4	污泥料斗	有效容积（有效装载的污泥体积）≥60m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；	套	1	

		支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计 1 个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等			
五、药剂投配系统					
5.1	PAC 储罐	容积≥15m³，PE，厚度≥15mm	个	2	
5.2	PAC 加药泵	流量≥2m³/h，扬程≥30m，隔膜计量泵，变频控制	台	3	
5.3	PAM 制药装置	制备量≥2m³/h，配在线稀释装置，配套调制池	台	1	
5.4	PAM 加药泵	流量≥1.0m³/h 压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频	台	2	
六、管道					
6.1	碳钢管	DN200,Q235B	m	120	污泥输送部分
6.2	碳钢管	DN150,Q235B	m	70	
6.3	碳钢管	DN100,Q235B	m	60	
6.4	不锈钢管	DN50,SS304	m	20	压滤机压榨部分
6.5	不锈钢管	DN50,SS304	m	10	压滤机洗布部分
6.6	不锈钢管	DN50,SS304	m	10	压缩空气部分
6.7	PE 管	DN150,PE	m	30	加药系统
6.8	PE 管	DN100,PE	m	110	
6.9	PE 管	DN50,PE	m	110	
6.10	UPVC 管	DN100,UPVC	m	20	
6.11	UPVC 管	DN50,UPVC	m	150	
6.12	UPVC 管	DN25,UPVC	m	150	
6.13	UPVC 管	DN100,UPVC	m	14	污水输送系统
七、阀门					
7.1	手动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵前后，含伸缩接头
7.2	止回阀（污泥浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	泵后
7.3	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.4	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	排污
7.5	气动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	进浓缩机，含伸缩接头

7.6	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池进料口，含伸缩接头
7.7	气动闸阀（污泥调理）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池进料口
7.8	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池排污口
7.9	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机进料管路
7.10	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机反吹回流管路
7.11	气动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进料泵后
7.12	手动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	6	进料泵前后，含伸缩接头
7.13	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进料泵后
7.14	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机出水
7.15	气动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨水进、回流管路
7.16	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进、出水、排污口
7.17	Y 型过滤器（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	水箱出水口
7.18	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵前
7.19	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵后
7.20	止回阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵后
7.21	气动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	4	清洗进水、回流管路
7.22	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前，含伸缩接头
7.23	手动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	泵后，含伸缩接头
7.24	止回阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	进水管路
7.25	Y 型过滤器（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前
7.26	气动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	清洗水箱补水口
7.27	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进口及排污、泵前

7.28	手动球阀（压缩空气）	规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304	个	3	冷干机、油水分离器
7.29	止回阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.30	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.31	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风出气口
7.32	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风进气口
7.33	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	吹风气压罐出口
7.34	手动闸阀（重力浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵前后，含伸缩接头
7.35	止回阀（重力浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	泵后
7.36	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.37	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	排污
7.38	气动闸阀（重力浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	进重力罐，含伸缩接头
7.39	止回阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.40	止回阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵后
7.41	手动球阀（加药系统）	规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵前
7.42	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.43	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 储罐
7.44	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵前
7.45	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	5	PAC 投加泵后
7.46	气动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵后
7.47	止回阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.48	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAM 制药机后
7.49	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵前

7.50	手动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.51	气动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.52	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
7.53	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.6MPa，材质 PE	个	3	洗眼器前、用水点前
7.54	Y 型过滤器（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
八、仪表类					
8.1	电磁流量计	DN25,1.0Mpa	套	2	PAM 加药管路
8.2	电磁流量计	DN32,1.0Mpa	套	3	PAC 加药管路
8.3	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	2	PAC 储罐
8.4	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	3	调理池
8.5	压力变送器	量程：0-2.5Mpa	套	2	进料压力显示反馈
8.6	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	套	2	
8.7	污泥浓度计	DN150	个	2	重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8.8	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	水洗
8.9	电接点隔膜压力表	0-6.3Mpa	套	1	水洗
8.10	压力变送器	量程：0-4.0Mpa	个	1	压榨压力显示反馈
8.11	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	压榨
8.12	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	个	1	压榨
九、管件、支吊架、支墩					
9.1	90° 弯头	DN200.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.2	90° 弯头	DN150.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.3	90° 弯头	DN100.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.4	同径三通	DN200,1.6MPa，Q235B	个	2	污泥输送部分
9.5	同径三通	DN150,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.6	同径三通	DN100,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分

9.7	异径直通	DN200xDN150,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.8	异径直通	DN150xDN100,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.9	法兰	DN200，Q235B	个	28	污泥输送部分
9.10	法兰	DN150，Q235B	个	28	污泥输送部分
9.11	法兰	DN100，Q235B	个	8	污泥输送部分
9.12	90° 弯头	DN100,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.13	90° 弯头	DN100,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.14	90° 弯头	DN50,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.15	90° 弯头	DN50,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.16	同径三通	DN100,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.17	同径三通	DN100,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.18	同径三通	DN50,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.19	同径三通	DN50,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.20	异径直通	DN100 x DN50,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.21	异径直通	DN100 x DN50,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.22	90° 弯头	DN50,6.4Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.23	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.24	异径直通	DN100 x DN50,6.4MPa，SS304	个	4	压滤机洗布部分
9.25	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	24	压缩空气部分
9.26	同径三通	DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.27	异径直通	DN100 x DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.28	90° 弯头	DN100,1.0MPa，UPVC	个	6	加药系统
9.29	90° 弯头	DN50,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.30	90° 弯头	DN25,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.31	90° 弯头	DN100,1.0MPa，PE	个	2	加药系统
9.32	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，PE	个	2	加药系统

9.33	异径三通	DN100 x DN50，UPVC	个	2	加药系统
9.34	异径三通	DN50 x DN25，UPVC	个	2	加药系统
9.35	90° 弯头	DN100，UPVC	m	3	污水输送系统
9.36	水平管支座	DN200，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.37	水平管支座	DN150，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.38	单管固定托架	DN200，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.39	单管固定托架	DN150，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.40	单管固定托架	DN100，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.41	单管固定托架	DN50，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.42	单杆吊架	DN150，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.43	单杆吊架	DN100，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.44	单杆吊架	DN50，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.45	单管固定托架	DN50，SS304，配备管卡	个	4	支吊架
9.46	单杆吊架	DN50，SS304，配备管卡	个	4	支吊架
9.47	混凝土支墩	600X600X600	个	4	支墩
十、其它					
10.1	镀锌钢格栅盖板	镀锌钢	㎡	20	
10.2	室外排水沟盖板	可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8	㎡	10	
10.3	地漏	De150，不锈钢，参见 04S301	个	4	

备品备件清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件

4	压榨水泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
5	重力浓缩罐搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
6	调理池搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件

注：对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。

3.2.2.2 除臭系统供货清单

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
1	生物滤池	Q=9000m3/h ,尺寸：7.0m×4.0m×2.6m	6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1	高度不含 0.5m 围水堰
	预洗池	Q=9000m3/h ,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m			组	1	
2	离心风机	Q=9000m3/h ,P=2200Pa,IP55,含隔音罩	叶轮及壳体用玻璃钢	11	台	2	
3	循环水泵	Q=4m3/h,H=30-40m,IP55	过流不锈钢 304	0.75	台	2	带雨帽
4	控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	SS304,t=1.5mm		套	1	
5	水箱	1000mm×1000mm×800mm	玻璃钢		套	1	
6	干簧管高、低液位开关		不锈钢 SS316		套	1	
7	水压压力表	0-0.6MPa,数字显示，带 4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2”	螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1	装于喷淋管道
8	烟囱	DN600,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地	玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1	配笼式竖直梯

9	硫化氢检测仪	0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
10	氨气检测仪	0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
11	除臭风管	DN700	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	80	配套三通、弯头、变径等
12	除臭风管	DN600	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	50	配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管	DN300	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30	配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管	DN200	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30	配套三通、弯头、变径等

3.2.2.3 电气系统

序号	名称	规格	单位	数量	备注
新建工程量					
1	AP1	动力配电柜，800X600X2000	台	1	
2	脱水设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
3	加药设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
4	照明灯具	与现状灯具保持一致	套	10	
5	照明开关	与现状灯具保持一致	个	2	

序号	名称	规格	单位	数量	备注
6	硬聚氯乙烯管	DN16	米	35	具体使用数量以实际实施量为准
7	硬聚氯乙烯管	DN20	米	35	具体使用数量以实际实施量为准
8	BV 导线	BV,4	米	80	具体使用数量以实际实施量为准
9	BV 导线	BV,2.5	米	80	具体使用数量以实际实施量为准
10	工厂灯	LED 60W	盏	10	
值班控制室工程量					
1	配电箱		台	0	
2	双管荧光灯	2x30W,T8 节能型	盏	2	吸顶，电子整流器
3	节能筒灯	13W,节能型	盏	1	吸顶
4	自带电源事故照明灯	36W t≥30min(带补偿)	盏	1	底边距地 2.0 米挂墙安装
5	五孔插座	AC220V,10A 暗装安全型	个	1	底边距地 0.3 米暗装
6	空调插座	AC220V,16A 暗装安全型	个	1	底边距地 2.2 米暗装
7	开关	AC220V,10A 安全型	个	1	底边距地 1.3 暗装
8	BV 导线	BV,4	米	50	具体使用数量以实际实施量为准
9	BV 导线	BV,2.5	米	50	具体使用数量以实际实施量为准
10	接闪带	-25×4 热镀锌扁钢	米	35	具体使用数量以实际实施量为准
11	硬聚氯乙烯管	DN16	米	20	具体使用数量以实际实施量为准
12	硬聚氯乙烯管	DN20	米	20	具体使用数量以实际实施量为准
13	镀锌扁钢	25×4	米	16	具体使用数量以实际实施量为准
14	镀锌扁钢	40x4	米	10	具体使用数量以实际实施量为准
15	接地电阻测试盒		个	1	

3.2.2.4 自控系统

序号	名称	规格	单位	数量
一、新建视频监控系统				

1	数字红外一体式枪式摄像机	400 万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色 0.0005Lux 黑白 0.0001Lux IP65	台	8
2	就地安装盒	300X250X150（LxWxH）	个	8
3	摄像机支架	配套	个	8
4	电源适配器	配套	个	8
5	避雷器	信号、电源二合一	个	8
6	网络光纤收发器		对	8
7	硬盘录像机	6 盘位	台	1
8	硬盘	监控级 4T	个	4
9	交换机	工业级二层百兆网管型机架式交换机,2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40	台	1
10	UPS 电源	3kVA,60min	台	1
11	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5	米	200
12	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6	米	10
13	两芯多模光缆	GYXTW-2A1b	米	150
14	信号电缆	六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆	米	30
15	电缆穿管	镀锌钢管 SC25	米	100
二、值班控制室				
1	监控工作站		台	2
2	切换显示器	23 英寸	台	2
3	网络插座		个	1
4	镀锌钢管	DN20	米	12

3.2.3. 石碣沙腰污水处理厂扩建项目脱水减量化招标设备清单

3.2.3.1 工艺设备及备品备件清单

工艺设备清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一、机械浓缩系统					
1.1	污泥切割泵	流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa	台	2	
1.2	浓缩罐进料泵	流量≥150m³/h 压力≥0.3MPa,变频控制，螺杆泵	台	2	
1.3	重力浓缩罐	材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW	套	2	配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
1.4	浓缩机进料泵	流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，变频控制	台	2	

1.5	叠螺浓缩机	处理量≥1000kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）	台	2	
二、污泥调理系统					
2.1	调理罐	有效容积≥40m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为 304 不锈钢，转速 25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。	套	3	
2.2	回流用缓冲罐	罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格	个	1	
三、板框压滤压榨及辅助系统					
3.1	板框压滤机	过滤面积≥450m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa	台	2	
3.2	钢构架	配套板框压滤机，碳钢防腐	套	2	
3.3	压滤机高压进料泵	Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	3	
3.4	压滤机低压进料泵	Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	3	
3.5	破碎机	处理量 15-20t/h，粒径 3~5cm	台	1	
3.6	压榨泵	Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制	台	3	
3.7	压榨水箱	有效容积≥20 m³，PE，厚度≥15mm	个	1	
3.8	空压机	排气量≥4.2m³/min，排气压力≥1.0MPa	台	2	
3.9	工艺用储气罐	容积≥6m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.10	仪表阀门用储气罐	容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.11	冷干机	处理量≥1.2m³/min	台	2	
3.12	油水分离器	处理量≥1.2m³/min	台	2	
四、污泥输送及储存系统					
4.1	板框下料螺旋输送机	水平输送距离≥13.0m；输送量≥15t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	
4.2	板框下料螺旋输送机	水平输送距离≥13.0m；输送量≥30t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	

4.3	一级刮板式输送机	水平输送距离≥13m，输送高度≥12m；输送量≥30t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	安装倾角不宜超过75度
4.4	污泥料斗	有效容积（有效装载的污泥体积）≥80m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计1个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等	套	1	
五、药剂投配系统					
5.1	PAC储罐	容积≥30m³，PE，厚度≥15mm	个	1	
5.2	PAC加药泵	流量≥5m³/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频	台	3	
5.3	PAM制药装置	制备量≥5m³/h，配在线稀释装置，配套调制池	台	1	
5.4	PAM加药泵	流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频	台	2	
六、管道					
6.1	碳钢管	DN250，Q235B	m	152	污泥输送部分
6.2	碳钢管	DN150，Q235B	m	68	
6.3	碳钢管	DN100，Q235B	m	56	
6.4	不锈钢管	DN50，SS304	m	20	压滤机压榨部分
6.5	不锈钢管	DN50，SS304	m	13	压滤机洗布部分
6.6	不锈钢管	DN50，SS304	m	13	压缩空气部分
6.7	PE管	DN150，PE	m	12	加药系统
6.8	PE管	DN100，PE	m	112	
6.9	PE管	DN50，PE	m	56	
6.10	UPVC管	DN100，UPVC	m	56	
6.11	UPVC管	DN50，UPVC	m	84	
6.12	UPVC管	DN25，UPVC	m	84	
6.13	UPVC管	DN100，UPVC	m	14	污水输送系统
七、阀门					
7.1	手动闸阀（污泥浓缩）	规格DN250 1.6MPa，材质Q235B	个	4	泵前后，含伸缩接头

7.2	止回阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	泵后
7.3	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.4	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	排污
7.5	气动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	进浓缩机，含伸缩接头
7.6	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池进料口，含伸缩接头
7.7	气动闸阀（污泥调理）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池进料口
7.8	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池排污口
7.9	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机进料管路
7.10	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机反吹回流管路
7.11	气动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进料泵后
7.12	手动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	6	进料泵前后，含伸缩接头
7.13	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进料泵后
7.14	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机出水
7.15	气动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨水进、回流管路
7.16	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进、出水、排污口
7.17	Y 型过滤器（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	水箱出水口
7.18	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵前
7.19	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵后
7.20	止回阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵后
7.21	气动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	4	清洗进水、回流管路
7.22	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前，含伸缩接头
7.23	手动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	泵后，含伸缩接头

7.24	止回阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	进水管路
7.25	Y 型过滤器（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前
7.26	气动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	清洗水箱补水口
7.27	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进口及排污、泵前
7.28	手动球阀（压缩空气）	规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304	个	3	冷干机、油水分离器
7.29	止回阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.30	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.31	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风出气口
7.32	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风进气口
7.33	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	吹风气压罐出口
7.34	手动闸阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵前后,含伸缩接头
7.35	止回阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	泵后
7.36	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.37	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	排污
7.38	气动闸阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	进重力罐，含伸缩接头
7.39	止回阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.40	止回阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵后
7.41	手动球阀（加药系统）	规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵前
7.42	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.43	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 储罐
7.44	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵前
7.45	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	5	PAC 投加泵后

7.46	气动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵后
7.47	止回阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.48	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAM 制药机后
7.49	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵前
7.50	手动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.51	气动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.52	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
7.53	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.6MPa，材质 PE	个	3	洗眼器前、用水点前
7.54	Y 型过滤器（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
八、仪表类					
8.1	电磁流量计	DN25,1.0Mpa	套	2	PAM 加药管路
8.2	电磁流量计	DN32,1.0Mpa	套	3	PAC 加药管路
8.3	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	2	PAC 储罐
8.4	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	3	调理池
8.5	压力变送器	量程：0-2.5Mpa	套	2	进料压力显示反馈
8.6	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	套	2	
8.7	污泥浓度计	DN150	个	2	重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8.8	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	水洗
8.9	电接点隔膜压力表	0-6.3Mpa	套	1	水洗
8.10	压力变送器	量程：0-4.0Mpa	个	1	压榨压力显示反馈
8.11	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	压榨
8.12	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	个	1	压榨
九、管件、支吊架、支墩					

9.1	90° 弯头	DN250.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.2	90° 弯头	DN150.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.3	90° 弯头	DN100.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.4	同径三通	DN250,1.6MPa，Q235B	个	2	污泥输送部分
9.5	同径三通	DN150,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.6	同径三通	DN100,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.7	异径直通	DN250xDN150,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.8	异径直通	DN150xDN100,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.9	法兰	DN250，Q235B	个	28	污泥输送部分
9.10	法兰	DN150，Q235B	个	28	污泥输送部分
9.11	法兰	DN100，Q235B	个	8	污泥输送部分
9.12	90° 弯头	DN100,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.13	90° 弯头	DN100,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.14	90° 弯头	DN50,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.15	90° 弯头	DN50,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.16	同径三通	DN100,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.17	同径三通	DN100,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.18	同径三通	DN50,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.19	同径三通	DN50,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.20	异径直通	DN100 x DN50,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.21	异径直通	DN100 x DN50,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.22	90° 弯头	DN50,6.4Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.23	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.24	异径直通	DN100 x DN50,6.4MPa，SS304	个	4	压滤机洗布部分
9.25	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	24	压缩空气部分
9.26	同径三通	DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分

9.27	异径直通	DN100 x DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.28	90° 弯头	DN100,1.0MPa，UPVC	个	6	加药系统
9.29	90° 弯头	DN50,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.30	90° 弯头	DN25,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.31	90° 弯头	DN100,1.0MPa，PE	个	2	加药系统
9.32	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，PE	个	2	加药系统
9.33	异径三通	DN100 x DN50，UPVC	个	2	加药系统
9.34	异径三通	DN50 x DN25，UPVC	个	2	加药系统
9.35	90° 弯头	DN100，UPVC	m	3	污水输送系统
9.36	水平管支座	DN250，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.37	水平管支座	DN150，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.38	单管固定托架	DN250，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.39	单管固定托架	DN150，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.40	单管固定托架	DN100，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.41	单管固定托架	DN50，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.42	单杆吊架	DN150，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.43	单杆吊架	DN100，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.44	单杆吊架	DN50，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.45	单管固定托架	DN50，SS304，配备管卡	个	4	支吊架
9.46	单杆吊架	DN50，SS304，配备管卡	个	4	支吊架
9.47	混凝土支墩	600X600X600	个	4	支墩
十、其它					
10.1	镀锌钢格栅盖板	镀锌钢	m^2	20	
10.2	室外排水沟盖板	可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8	m^2	10	
10.3	地漏	De150，不锈钢，参见 04S301	个	6	
10.4	复合玻璃钢盖板		m^2	6	

备品备件清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注

1	重力浓缩罐进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件

注：对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。

3.2.3.2 除臭系统供货清单

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
1	生物滤池	Q=12000m3/h,尺寸：7.0m×5.0m×2.6m	6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1	高度不含 0.5m 围水堰
	预洗池	Q=12000m3/h,尺寸：1.0m×5.0m×2.6m			组	1	
2	离心风机	Q=12000m3/h,P=2200Pa,IP55,含隔音罩	叶轮及壳体用玻璃钢	15	台	2	
3	循环水泵	Q=5m3/h,H=30-40m,IP55	过流不锈钢 304	1.1	台	2	带雨帽
4	控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动	SS304,t=1.5mm		套	1	

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
		力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等					
5	水箱	1000mm×1000mm×800mm	玻璃钢		套	1	
6	干簧管高、低液位开关		不锈钢 SS316		套	1	
7	水压压力表	0~0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2"	螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1	装于循环喷淋管道
8	烟囱	DN700,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地	玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1	配笼式竖直梯
9	硫化氢检测仪	0-100ppm 4-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
10	氨气检测仪	0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
11	除臭风管	DN700	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60	配套三通、弯头、变径等
12	除臭风管	DN600	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60	配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管	DN300	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	50	配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管	DN200	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	20	配套三通、弯头、变径等

3.2.3.3 电气系统

序号	名称	规格	单位	数量	备注
新建工程量					
1	AP1	动力配电柜，800X600X2000	台	1	
2	脱水设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
3	加药设备成套配电控	含设备配套配电柜、控制柜、变频	组	1	

序号	名称	规格	单位	数量	备注
	制柜	控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等			
4	照明灯具和开关	与现状灯具保持一致	套	3	

3.2.3.4 自控系统

序号	名称	规格	单位	数量
一、新建视频监控系统				
1	数字红外一体式枪式摄像机	400 万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色 0.0005Lux 黑白 0.0001Lux IP65	台	7
2	就地安装盒	300X250X150（LxWxH）	个	7
3	摄像机支架	配套	个	7
4	电源适配器	配套	个	7
5	避雷器	信号、电源二合一	个	7
6	网络光纤收发器		对	7
7	硬盘录像机	6 盘位	台	1
8	硬盘	监控级 4T	个	4
9	交换机	工业级二层百兆网管型机架式交换机，2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40	台	1
10	UPS 电源	3kVA,60min	台	1
11	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5	米	200
12	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6	米	10
13	两芯多模光缆	GYXTW-2A1b	米	150
14	信号电缆	六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆	米	30
15	电缆穿管	镀锌钢管 SC25	米	100
二、值班控制室				
1	监控工作站		台	2
2	切换显示器	23 英寸	台	2
3	网络插座		个	1

4	镀锌钢管	DN20	米	12

3.2.4. 万江污水处理厂二期脱水减量化招标设备清单

3.2.4.1 工艺设备及备品备件清单

工艺设备清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一、机械浓缩系统					
1.1	污泥切割泵	流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa	台	2	
1.2	浓缩罐进料泵	流量≥150m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵	台	2	
1.3	重力浓缩罐	材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW	套	2	配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
1.4	浓缩机进料泵	流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，变频控制	台	2	
1.5	叠螺浓缩机	处理量≥1000kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）	台	2	
二、污泥调理系统					
2.1	调理罐	有效容积≥50m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为 304 不锈钢，转速 25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。	套	3	
2.2	回流用缓冲罐	罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格	个	1	
三、板框压滤压榨及辅助系统					
3.1	板框压滤机	过滤面积≥450m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa	台	2	
3.2	钢构架	配套板框压滤机，碳钢防腐	套	2	
3.3	压滤机高压进料泵	Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	3	
3.4	压滤机低压进料泵	Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	3	
3.5	破碎机	处理量 15-20t/h，粒径 3~5cm	台	1	
3.6	压榨泵	Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制	台	3	
3.7	压榨水箱	有效容积≥15 m³，PE，厚度≥15mm	个	1	
3.8	空压机	排气量≥4.2m³/min，排气压力≥	台	2	

		1.0MPa			
3.9	工艺用储气罐	容积≥6m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.10	仪表阀门用储气罐	容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.11	冷干机	处理量≥1.2m³/min	台	2	
3.12	油水分离器	处理量≥1.2m³/min	台	2	
四、污泥输送及储存系统					
4.1	板框下料螺旋输送机	水平输送距离≥12.0m；输送量≥10t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	2	
4.2	一级螺旋输送机	水平输送距离≥15.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	
4.3	二级刮板式输送机	水平输送距离≥12m，输送高度≥11m;输送量≥30t/h,不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	安装倾角不宜超过75度
4.4	污泥料斗	有效容积（有效装载的污泥体积）≥80m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计1个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等	套	1	
五、药剂投配系统					
5.1	PAC储罐	容积≥15m³，PE，厚度≥15mm	台	2	
5.2	PAC加药泵	流量≥5m³/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频	台	3	
5.3	PAM制药装置	制备量≥5m³/h,配在线稀释装置，配套调制池	台	1	
5.4	PAM加药泵	流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频	台	2	
六、管道					
6.1	碳钢管	DN200,Q235B	m	145	污泥输送部分
6.2	碳钢管	DN150,Q235B	m	120	
6.3	碳钢管	DN100,Q235B	m	100	
6.4	不锈钢管	DN50,SS304	m	20	压滤机压榨部分
6.5	不锈钢管	DN50,SS304	m	10	压滤机洗布部

					分
6.6	不锈钢管	DN50,SS304	m	10	压缩空气部分
6.7	PE 管	DN150,PE	m	50	加药系统
6.8	PE 管	DN100,PE	m	120	
6.9	PE 管	DN50,PE	m	120	
6.10	UPVC 管	DN100,UPVC	m	40	
6.11	UPVC 管	DN50,UPVC	m	160	
6.12	UPVC 管	DN25,UPVC	m	160	
6.13	UPVC 管	DN100,UPVC	m	16	污水输送系统
七、阀门					
7.1	手动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵前后,含伸缩接头
7.2	止回阀（污泥浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	泵后
7.3	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.4	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	排污
7.5	气动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	进浓缩机，含伸缩接头
7.6	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池进料口,含伸缩接头
7.7	气动闸阀（污泥调理）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池进料口
7.8	手动闸阀（污泥。调理）	规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池排污口
7.9	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机进料管路
7.10	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机反吹回流管路
7.11	气动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进料泵后
7.12	手动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	6	进料泵前后,含伸缩接头
7.13	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进料泵后
7.14	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机出水
7.15	气动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨水进、回流管路

7.16	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进、出水、排污口
7.17	Y 型过滤器（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	水箱出水口
7.18	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵前
7.19	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵后
7.20	止回阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵后
7.21	气动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	4	清洗进水、回流管路
7.22	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前,含伸缩接头
7.23	手动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	泵后,含伸缩接头
7.24	止回阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	进水管路
7.25	Y 型过滤器（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前
7.26	气动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	清洗水箱补水口
7.27	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进口及排污、泵前
7.28	手动球阀（压缩空气）	规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304	个	3	冷干机、油水分离器
7.29	止回阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.30	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.31	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风出气口
7.32	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风进气口
7.33	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	吹风气压罐出口
7.34	手动闸阀（重力浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵前后,含伸缩接头
7.35	止回阀（重力浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	泵后
7.36	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.37	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	排污

7.38	气动闸阀（重力浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	进重力罐，含伸缩接头
7.39	止回阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.40	止回阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵后
7.41	手动球阀（加药系统）	规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵前
7.42	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.43	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 储罐
7.44	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵前
7.45	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	5	PAC 投加泵后
7.46	气动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵后
7.47	止回阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.48	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAM 制药机后
7.49	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵前
7.50	手动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.51	气动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.52	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
7.53	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.6MPa，材质 PE	个	3	洗眼器前、用水点前
7.54	Y 型过滤器（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
八、仪表类					
8.1	电磁流量计	DN25,1.0Mpa	套	2	PAM 加药管路
8.2	电磁流量计	DN32,1.0Mpa	套	3	PAC 加药管路
8.3	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	2	PAC 储罐
8.4	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	3	调理池
8.5	压力变送器	量程：0-2.5Mpa	套	2	进料压力显示反馈

8.6	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	套	2	
8.7	污泥浓度计	DN150	个	2	重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8.8	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	水洗
8.9	电接点隔膜压力表	0-6.3Mpa	套	1	水洗
8.10	压力变送器	量程：0-4.0Mpa	个	1	压榨压力显示反馈
8.11	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	压榨
8.12	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	个	1	压榨
九、管件、支吊架、支墩					
9.1	90° 弯头	DN200.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.2	90° 弯头	DN150.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.3	90° 弯头	DN100.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.4	同径三通	DN200,1.6MPa，Q235B	个	2	污泥输送部分
9.5	同径三通	DN150,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.6	同径三通	DN100,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.7	异径直通	DN200xDN150,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.8	异径直通	DN150xDN100,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.9	法兰	DN200，Q235B	个	28	污泥输送部分
9.10	法兰	DN150，Q235B	个	28	污泥输送部分
9.11	法兰	DN100，Q235B	个	8	污泥输送部分
9.12	90° 弯头	DN100,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.13	90° 弯头	DN100,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.14	90° 弯头	DN50,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.15	90° 弯头	DN50,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.16	同径三通	DN100,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.17	同径三通	DN100,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.18	同径三通	DN50,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部

					分
9.19	同径三通	DN50,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.20	异径直通	DN100 x DN50,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.21	异径直通	DN100 x DN50,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.22	90° 弯头	DN50,6.4Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.23	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.24	异径直通	DN100 x DN50,6.4MPa，SS304	个	4	压滤机洗布部分
9.25	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	24	压缩空气部分
9.26	同径三通	DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.27	异径直通	DN100 x DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.28	90° 弯头	DN100,1.0MPa，UPVC	个	6	加药系统
9.29	90° 弯头	DN50,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.30	90° 弯头	DN25,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.31	90° 弯头	DN100,1.0MPa，PE	个	2	加药系统
9.32	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，PE	个	2	加药系统
9.33	异径三通	DN100 x DN50，UPVC	个	2	加药系统
9.34	异径三通	DN50 x DN25，UPVC	个	2	加药系统
9.35	90° 弯头	DN100，UPVC	m	3	污水输送系统
9.36	水平管支座	DN200，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.37	水平管支座	DN150，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.38	单管固定托架	DN200，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.39	单管固定托架	DN150，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.40	单管固定托架	DN100，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.41	单管固定托架	DN50，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.42	单杆吊架	DN150，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.43	单杆吊架	DN100，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.44	单杆吊架	DN50，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.45	单管固定托架	DN50，SS304，配备管卡	个	4	支吊架

9.46	单杆吊架	DN50，SS304，配备管卡	个	4	支吊架
9.47	混凝土支墩	600X600X600	个	4	支墩
十、其它					
10.1	PAM 制药装置	制备量≥5m³/h，供厂区使用，配在线稀释装置，配套调制池	台	1	
10.2	PAM 加药泵	流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，供厂区使用，螺杆泵，变频	台	1	
10.3	镀锌钢格栅盖板	镀锌钢	m²	20	
10.4	室外排水沟盖板	可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8	m²	10	
10.5	地漏	De150，不锈钢，参见 04S301	个	6	

备品备件清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件

注：对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。

3.2.4.2 除臭系统供货清单

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
1	生物滤池	Q=9000m3/h ,尺寸：7.0m×4.0m×2.6m	6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1	高度不含 0.5m 围水堰
	预洗池	Q=9000m3/h ,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m			组	1	
2	离心风机	Q=9000m3/h ,P=2200Pa,IP55,含隔音罩	叶轮及壳体用玻璃钢	11	台	2	
3	循环水泵	Q=4m3/h,H=30-40m,IP55	过流不锈钢 304	0.75	台	2	带雨帽
4	控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	SS304,t=1.5mm		套	1	
5	水箱	1000mm×1000mm×800mm	玻璃钢		套	1	
6	干簧管高、低液位开关		不锈钢 SS316		套	1	
7	水压压力表	0-0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2”	螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1	装于喷淋管道
8	烟囱	DN600,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地	玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1	配笼式竖直梯
9	硫化氢检测仪	0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
10	氨气检测仪	0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
11	除臭风管	DN600	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	80	配套三通、弯头、变径等
12	除臭风管	DN500	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	48	配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管	DN300	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60	配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管	DN200	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30	配套三通、弯头、变径等

3.2.4.3 电气系统

序号	名称	规格	单位	数量	备注
新建工程量					
1	AP1	动力配电柜，800X600×2000	台	1	
2	脱水设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
3	加药设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
4	照明灯具和开关	与现状灯具保持一致	套	2	

3.2.4.4 自控系统

序号	名称	规格	单位	数量
一、新建视频监控系统				
1	数字红外一体式枪式摄像机	400 万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色 0.0005Lux 黑白 0.0001Lux IP65	台	8
2	就地安装盒	300X250X150（LxWxH）	个	8
3	摄像机支架	配套	个	8
4	电源适配器	配套	个	8
5	避雷器	信号、电源二合一	个	8
6	网络光纤收发器		对	8
7	硬盘录像机	6 盘位	台	1
8	硬盘	监控级 4T	个	4
9	交换机	工业级二层百兆网管型机架式交换机，2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40	台	1
10	UPS 电源	3kVA,60min	台	1
11	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5	米	200
12	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6	米	10
13	两芯多模光缆	GYXTW-2A1b	米	150
14	信号电缆	六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆	米	30

序号	名称	规格	单位	数量
一、新建视频监控系统				
15	电缆穿管	镀锌钢管 SC25	米	100
二、值班控制室				
1	监控工作站		台	2
2	切换显示器	23 英寸	台	2
3	网络插座		个	1
4	镀锌钢管	DN20	米	12

3.2.5. 虎门宁洲污水处理厂二期脱水减量化招标设备清单

3.2.5.1 工艺设备及备品备件清单

工艺设备清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一、机械浓缩系统					
1.1	污泥切割泵	流量≥120m³/h 压力≥0.3Mpa	台	3	
1.2	浓缩罐进料泵	流量≥120m³/h 压力≥0.3MPa,变频控制，螺杆泵	台	3	
1.3	重力浓缩罐	材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW	套	3	配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
1.4	浓缩机进料泵	流量≥120m³/h 压力≥0.3MPa,变频控制，螺杆泵	台	3	
1.5	叠螺浓缩机	处理量≥800kg 绝干污泥/h,浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）	台	3	
二、污泥调理系统					
2.1	调理罐	有效容积≥40m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为 304 不锈钢,转速 25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。	套	4	
2.2	回流用缓冲罐	罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格	个	1	
三、板框压滤压榨及辅助系统					
3.1	板框压滤机	过滤面积≥450m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa	台	3	
3.2	钢构架	配套板框压滤机，碳钢防腐	套	3	

3.3	压滤机高压进料泵	Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	4	
3.4	压滤机低压进料泵	Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	4	
3.5	破碎机	处理量 15-20t/h，粒径 3~5cm	台	1	
3.6	压榨泵	Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制	台	4	
3.7	压榨水箱	有效容积≥10 m³，PE，厚度≥15mm	个	2	
3.8	空压机	排气量≥4.2m³/min，排气压力≥1.0MPa	台	2	
3.9	工艺用储气罐	容积≥6m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.10	仪表阀门用储气罐	容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.11	冷干机	处理量≥1.2m³/min	台	2	
3.12	油水分离器	处理量≥1.2m³/min	台	2	
四、污泥输送及储存系统					
4.1	板框下料螺旋输送机	水平输送距离≥13.0m；输送量≥15t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	3	
4.2	一级螺旋输送机	水平输送距离≥14.0m；输送量≥15t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	
4.3	二级螺旋输送机	水平输送距离≥9.0m；输送量≥15t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	
4.4	三级刮板式输送机	水平输送距离≥9m，输送高度≥12m；输送量 30t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	安装倾角不宜超过 75 度
4.5	污泥料斗	有效容积（有效装载的污泥体积）≥120m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计 1 个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等	套	1	
五、药剂投配系统					
5.1	PAC 储罐	容积≥20m³，PE，厚度≥15mm	个	2	

5.2	PAC 加药泵	流量≥5m³/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频	台	4	
5.3	PAM 制药装置	制备量≥5m³/h,配在线稀释装置，配套调制池	台	1	
5.4	PAM 加药泵	流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频	台	3	
六、管道					
6.1	碳钢管	DN250,Q235B	m	117	污泥输送部分
6.2	碳钢管	DN150,Q235B	m	185	
6.3	碳钢管	DN100,Q235B	m	155	
6.4	不锈钢管	DN50,SS304	m	30	压滤机压榨部分
6.5	不锈钢管	DN50,SS304	m	12	压滤机洗布部分
6.6	不锈钢管	DN50,SS304	m	12	压缩空气部分
6.7	PE 管	DN100,PE	m	12	加药系统
6.8	PE 管	DN80,PE	m	18	
6.9	PE 管	DN50,PE	m	161	
6.10	UPVC 管	DN100,UPVC	m	4	
6.11	UPVC 管	DN80,UPVC	m	8	
6.12	UPVC 管	DN50,UPVC	m	16	
6.13	UPVC 管	DN32,UPVC	m	47	
6.14	UPVC 管	DN25,UPVC	m	78	
6.15	UPVC 管	DN100,UPVC	m	85	污水输送系统
七、阀门					
7.1	手动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	6	泵前后,含伸缩接头
7.2	止回阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	泵后
7.3	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.4	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	排污
7.5	气动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进浓缩机，含伸缩接头
7.6	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	调理池进料口，含伸缩接头
7.7	气动闸阀（污泥调理）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	调理池进料口

7.8	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	调理池排污口
7.9	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	压滤机进料管路
7.10	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	压滤机反吹回流管路
7.11	气动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	进料泵后
7.12	手动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	8	进料泵前后，含伸缩接头
7.13	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	进料泵后
7.14	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	压滤机出水
7.15	气动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	4	压榨水进、回流管路
7.16	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进、出水、排污口
7.17	Y 型过滤器（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	水箱出水口
7.18	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	4	压榨泵前
7.19	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	4	压榨泵后
7.20	止回阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	4	压榨泵后
7.21	气动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	4	清洗进水、回流管路
7.22	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前，含伸缩接头
7.23	手动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	泵后，含伸缩接头
7.24	止回阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	进水管路
7.25	Y 型过滤器（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前
7.26	气动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	清洗水箱补水口
7.27	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进口及排污、泵前
7.28	手动球阀（压缩空气）	规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304	个	3	冷干机、油水分离器
7.29	止回阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口

7.30	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.31	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风出气口
7.32	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风进气口
7.33	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	吹风气压罐出口
7.34	手动闸阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	6	泵前后,含伸缩接头
7.35	止回阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	泵后
7.36	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.37	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	排污
7.38	气动闸阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进重力罐，含伸缩接头
7.39	止回阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.40	止回阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 投加泵后
7.41	手动球阀（加药系统）	规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵前
7.42	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.43	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 储罐
7.44	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 投加泵前
7.45	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	7	PAC 投加泵后
7.46	气动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 投加泵后
7.47	止回阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAM 投加泵后
7.48	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAM 制药机后
7.49	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAM 投加泵前
7.50	手动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAM 投加泵后
7.51	气动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAM 投加泵后

7.52	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
7.53	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.6MPa，材质 PE	个	3	洗眼器前、用水点前
7.54	Y 型过滤器（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
八、仪表类					
8.1	电磁流量计	DN25,1.0Mpa	套	3	PAM 加药管路
8.2	电磁流量计	DN32,1.0Mpa	套	4	PAC 加药管路
8.3	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	2	PAC 储罐
8.4	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	4	调理池
8.5	压力变送器	量程：0-2.5Mpa	套	3	进料压力显示反馈
8.6	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	套	3	
8.7	污泥浓度计	DN150	个	3	重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8.8	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	水洗
8.9	电接点隔膜压力表	0-6.3Mpa	套	1	水洗
8.10	压力变送器	量程：0-4.0Mpa	个	1	压榨压力显示反馈
8.11	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	压榨
8.12	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	个	1	压榨
九、管件、支吊架、支墩					
9.1	90° 弯头	DN250.1.6MPa，Q235B	个	18	污泥输送部分
9.2	90° 弯头	DN150.1.6MPa，Q235B	个	18	污泥输送部分
9.3	90° 弯头	DN100.1.6MPa，Q235B	个	18	污泥输送部分
9.4	同径三通	DN250,1.6MPa，Q235B	个	3	污泥输送部分
9.5	同径三通	DN150,1.6MPa，Q235B	个	6	污泥输送部分
9.6	同径三通	DN100,1.6MPa，Q235B	个	6	污泥输送部分
9.7	异径直通	DN250xDN150,1.6MPa，Q235B	个	6	污泥输送部分
9.8	异径直通	DN150xDN100,1.6MPa，Q235B	个	6	污泥输送部分
9.9	法兰	DN250，Q235B	个	42	污泥输送部分

9.10	法兰	DN150，Q235B	个	42	污泥输送部分
9.11	法兰	DN100，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.12	90° 弯头	DN100,2.5MPa，SS304	个	12	压滤机压榨部分
9.13	90° 弯头	DN100,1.6MPa，SS304	个	12	压滤机压榨部分
9.14	90° 弯头	DN50,2.5MPa，SS304	个	12	压滤机压榨部分
9.15	90° 弯头	DN50,1.6MPa，SS304	个	12	压滤机压榨部分
9.16	同径三通	DN100,2.5MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.17	同径三通	DN100,1.6MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.18	同径三通	DN50,2.5MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.19	同径三通	DN50,1.6MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.20	异径直通	DN100 x DN50,2.5MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.21	异径直通	DN100 x DN50,1.6MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.22	90° 弯头	DN50,6.4Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.23	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.24	异径直通	DN100 x DN50,6.4MPa，SS304	个	4	压滤机洗布部分
9.25	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	24	压缩空气部分
9.26	同径三通	DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.27	异径直通	DN100 x DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.28	90° 弯头	DN100,1.0MPa，UPVC	个	9	加药系统
9.29	90° 弯头	DN50,1.0MPa，UPVC	个	18	加药系统
9.30	90° 弯头	DN25,1.0MPa，UPVC	个	18	加药系统
9.31	90° 弯头	DN100,1.0MPa，PE	个	3	加药系统
9.32	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，PE	个	3	加药系统
9.33	异径三通	DN100 x DN50，UPVC	个	3	加药系统
9.34	异径三通	DN50 x DN25，UPVC	个	3	加药系统
9.35	90° 弯头	DN100，UPVC	m	3	污水输送系统

9.36	水平管支座	DN250，Q235B，配备管卡	个	3	支吊架
9.37	水平管支座	DN150，Q235B，配备管卡	个	3	支吊架
9.38	单管固定托架	DN250，Q235B，配备管卡	个	3	支吊架
9.39	单管固定托架	DN150，Q235B，配备管卡	个	12	支吊架
9.40	单管固定托架	DN100，Q235B，配备管卡	个	6	支吊架
9.41	单管固定托架	DN50，Q235B，配备管卡	个	6	支吊架
9.42	单杆吊架	DN150，Q235B，配备管卡	个	12	支吊架
9.43	单杆吊架	DN100，Q235B，配备管卡	个	6	支吊架
9.44	单杆吊架	DN50，Q235B，配备管卡	个	6	支吊架
9.45	单管固定托架	DN50，SS304，配备管卡	个	6	支吊架
9.46	单杆吊架	DN50，SS304，配备管卡	个	6	支吊架
9.47	混凝土支墩	600X600X600	个	6	支墩
十、其它					
10.1	镀锌钢格栅盖板	镀锌钢	m^2	4	
10.2	室外排水沟盖板	可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8	m^2	17	
10.3	地漏	De150，不锈钢，参见 04S301	个	6	

备品备件清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4	同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4	同规格原厂备品套件

5	压榨水泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3	同规格原厂备品套件

注：对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。

3.2.5.2 除臭系统供货清单

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
1	生物滤池	Q=11000m³/h,尺寸：7.0m×4.0m×26m	6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1	高度不含0.5m围水堰
	预洗池	Q=11000m3/h,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m			组	1	
2	离心风机	0=11000m³/h,P=2200Pa,IP55,含隔音罩	叶轮及壳体用玻璃钢	11	台	2	
3	循环水泵	Q=4m3/h,H=30-40m,IP55	过流不锈钢 304	0.75	台	2	带雨帽
4	控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	SS304,t=1.5mm		套	1	
5	水箱	1000mm×1000mm×800mm	玻璃钢		套	1	
6	干簧管高、低液位开关		不锈钢 SS316		套	1	
7	水压压力表	0~0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2"	螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1	装于喷淋管道
8	烟囱	DN600,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地	玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1	配笼式竖直梯

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
9	硫化氢检测仪	0-100ppm 4-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
10	氨气检测仪	0-100pm 4-20mA 输出， IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
11	除臭风管	DN700	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	50	配套三通、弯头、变径等
12	除臭风管	DN500	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60	配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管	DN300	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	120	配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管	DN200	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	20	配套三通、弯头、变径等

3.2.5.3 电气系统

序号	名称	规格	单位	数量	备注
新建工程量					
1	AP1	动力配电柜，800X600X2000	台	1	
2	脱水设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
3	加药设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	

3.2.5.4 自控系统

序号	名称	规格	单位	数量
一、新建视频监控系统				
1	数字红外一体式枪式摄像机	400 万 1/1.8“CMOS 最低照度：彩色 0.0005Lux 黑白 0.0001Lux IP65	台	5
2	就地安装盒	300X250X150（LxWxH）	个	5
3	摄像机支架	配套	个	5
4	电源适配器	配套	个	5
5	避雷器	信号、电源二合一	个	5
6	网络光纤收发器		对	5
7	硬盘录像机	6 盘位	台	1
8	硬盘	监控级 4T	个	4
9	交换机	工业级二层百兆网管型机架式交换机,2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40	台	1
10	UPS 电源	3kVA,60min	台	1
11	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5	米	200
12	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6	米	10
13	两芯多模光缆	GYXTW-2A1b	米	150
14	信号电缆	六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆	米	30
15	电缆穿管	镀锌钢管 SC25	米	100
二、值班控制室				
1	监控工作站		台	2
2	切换显示器	23 英寸	台	2
3	网络插座		个	1
4	镀锌钢管	DN20	米	12

3.2.6. 厚街沙塘污水处理厂二期脱水减量化招标设备清单

3.2.6.1 工艺设备及备品备件清单

工艺设备清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一、机械浓缩系统					
1.1	污泥切割泵	流量≥120m^3/h 压力≥0.3Mpa	台	3	
1.2	浓缩罐进料泵	流量≥120m^3/h 压力≥0.3MPa,变频控制，螺杆泵	台	3	
1.3	重力浓缩罐	材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW	套	3	配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
1.4	浓缩机进料泵	流量≥120m^3/h 压力≥0.3MPa,变频控制，螺杆泵	台	3	
1.5	叠螺浓缩机	处理量≥800kg 绝干污泥/h,浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）	台	3	
二、污泥调理系统					
2.1	调理罐	有效容积≥45m^3，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材	套	4	

		质为304不锈钢，转速25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。			
2.2	回流用缓冲罐	罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格	个	1	
三、板框压滤压榨及辅助系统					
3.1	板框压滤机	过滤面积≥450m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa	台	3	
3.2	钢构架	配套板框压滤机，碳钢防腐	套	3	
3.3	压滤机高压进料泵	Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	4	
3.4	压滤机低压进料泵	Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	4	
3.5	破碎机	处理量15-20t/h，粒径3~5cm	台	1	
3.6	压榨泵	Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制	台	4	
3.7	压榨水箱	有效容积≥10 m³，PE，厚度≥15mm	个	2	
3.8	空压机	排气量≥4.2m³/min，排气压力≥1.0MPa	台	2	
3.9	工艺用储气罐	容积≥6m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.10	仪表阀门用储气罐	容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.11	冷干机	处理量≥1.2m³/min	台	2	
3.12	油水分离器	处理量≥1.2m³/min	台	2	
四、污泥输送及储存系统					
4.1	板框下料螺旋输送机	水平输送距离≥13.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	3	
4.2	一级螺旋输送机	水平输送距离≥14.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	
4.3	二级螺旋输送机	水平输送距离≥9.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	
4.4	三级刮板式输送机	水平输送距离≥11m，输送高度≥12m；输送量≥30t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	安装倾角不宜超过75度

4.5	污泥料斗	有效容积（有效装载的污泥体积）≥120m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计 1 个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等	套	1	
五、药剂投配系统					
5.1	PAC 储罐	容积≥20m³，PE，厚度≥15mm	个	2	
5.2	PAC 加药泵	流量≥5m³/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频	台	4	
5.3	PAM 制药装置	制备量≥5m³/h，配在线稀释装置，配套调制池	台	1	
5.4	PAM 加药泵	流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频	台	3	
六、管道					
6.1	碳钢管	DN250,Q235B	m	121	污泥输送部分
6.2	碳钢管	DN150,Q235B	m	185	
6.3	碳钢管	DN100,Q235B	m	155	
6.4	不锈钢管	DN50,SS304	m	30	压滤机压榨部分
6.5	不锈钢管	DN50,SS304	m	12	压滤机洗布部分
6.6	不锈钢管	DN50,SS304	m	12	压缩空气部分
6.7	PE 管	DN100,PE	m	12	加药系统
6.8	PE 管	DN80,PE	m	18	
6.9	PE 管	DN50,PE	m	162	
6.10	UPVC 管	DN100,UPVC	m	4	
6.11	UPVC 管	DN80,UPVC	m	8	
6.12	UPVC 管	DN50,UPVC	m	25	
6.13	UPVC 管	DN32,UPVC	m	47	
6.14	UPVC 管	DN25,UPVC	m	78	
6.15	UPVC 管	DN100,UPVC	m	85	污水输送系统
七、阀门					
7.1	手动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	6	泵前后，含伸缩接头

7.2	止回阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	泵后
7.3	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.4	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	排污
7.5	气动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进浓缩机，含伸缩接头
7.6	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	调理池进料口，含伸缩接头
7.7	气动闸阀（污泥调理）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	调理池进料口
7.8	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	调理池排污口
7.9	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	压滤机进料管路
7.10	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	压滤机反吹回流管路
7.11	气动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	进料泵后
7.12	手动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	8	进料泵前后，含伸缩接头
7.13	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	进料泵后
7.14	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	压滤机出水
7.15	气动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	4	压榨水进、回流管路
7.16	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进、出水、排污口
7.17	Y 型过滤器（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	水箱出水口
7.18	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	4	压榨泵前
7.19	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	4	压榨泵后
7.20	止回阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	4	压榨泵后
7.21	气动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	4	清洗进水、回流管路
7.22	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前，含伸缩接头
7.23	手动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	泵后，含伸缩接头

7.24	止回阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	进水管路
7.25	Y 型过滤器（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前
7.26	气动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	清洗水箱补水口
7.27	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进口及排污、泵前
7.28	手动球阀（压缩空气）	规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304	个	3	冷干机、油水分离器
7.29	止回阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.30	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.31	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风出气口
7.32	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风进气口
7.33	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	吹风气压罐出口
7.34	手动闸阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	6	泵前后,含伸缩接头
7.35	止回阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	泵后
7.36	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.37	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	排污
7.38	气动闸阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进重力罐，含伸缩接头
7.39	止回阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.40	止回阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 投加泵后
7.41	手动球阀（加药系统）	规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵前
7.42	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.43	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 储罐
7.44	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 投加泵前
7.45	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	7	PAC 投加泵后

7.46	气动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 投加泵后
7.47	止回阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAM 投加泵后
7.48	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAM 制药机后
7.49	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAM 投加泵前
7.50	手动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAM 投加泵后
7.51	气动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAM 投加泵后
7.52	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
7.53	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.6MPa，材质 PE	个	3	洗眼器前、用水点前
7.54	Y 型过滤器（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
八、仪表类					
8.1	电磁流量计	DN25,1.0Mpa	套	3	PAM 加药管路
8.2	电磁流量计	DN32,1.0Mpa	套	4	PAC 加药管路
8.3	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	2	PAC 储罐
8.4	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	4	调理池
8.5	压力变送器	量程：0-2.5Mpa	套	3	进料压力显示反馈
8.6	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	套	3	
8.7	污泥浓度计	DN150	个	3	重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8.8	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	水洗
8.9	电接点隔膜压力表	0-6.3Mpa	套	1	水洗
8.10	压力变送器	量程：0-4.0Mpa	个	1	压榨压力显示反馈
8.11	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	压榨
8.12	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	个	1	压榨
九、管件、支吊架、支墩					

9.1	90° 弯头	DN250.1.6MPa，Q235B	个	18	污泥输送部分
9.2	90° 弯头	DN150.1.6MPa，Q235B	个	18	污泥输送部分
9.3	90° 弯头	DN100.1.6MPa，Q235B	个	18	污泥输送部分
9.4	同径三通	DN250,1.6MPa，Q235B	个	3	污泥输送部分
9.5	同径三通	DN150,1.6MPa，Q235B	个	6	污泥输送部分
9.6	同径三通	DN100,1.6MPa，Q235B	个	6	污泥输送部分
9.7	异径直通	DN250xDN150,1.6MPa，Q235B	个	6	污泥输送部分
9.8	异径直通	DN150xDN100,1.6MPa，Q235B	个	6	污泥输送部分
9.9	法兰	DN250，Q235B	个	42	污泥输送部分
9.10	法兰	DN150，Q235B	个	42	污泥输送部分
9.11	法兰	DN100，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.12	90° 弯头	DN100,2.5MPa，SS304	个	12	压滤机压榨部分
9.13	90° 弯头	DN100,1.6MPa，SS304	个	12	压滤机压榨部分
9.14	90° 弯头	DN50,2.5MPa，SS304	个	12	压滤机压榨部分
9.15	90° 弯头	DN50,1.6MPa，SS304	个	12	压滤机压榨部分
9.16	同径三通	DN100,2.5MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.17	同径三通	DN100,1.6MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.18	同径三通	DN50,2.5MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.19	同径三通	DN50,1.6MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.20	异径直通	DN100 x DN50,2.5MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.21	异径直通	DN100 x DN50,1.6MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.22	90° 弯头	DN50,6.4Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.23	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.24	异径直通	DN100 x DN50,6.4MPa，SS304	个	4	压滤机洗布部分
9.25	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	24	压缩空气部分
9.26	同径三通	DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分

9.27	异径直通	DN100 x DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.28	90° 弯头	DN100,1.0MPa，UPVC	个	9	加药系统
9.29	90° 弯头	DN50,1.0MPa，UPVC	个	18	加药系统
9.30	90° 弯头	DN25,1.0MPa，UPVC	个	18	加药系统
9.31	90° 弯头	DN100,1.0MPa，PE	个	3	加药系统
9.32	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，PE	个	3	加药系统
9.33	异径三通	DN100 x DN50，UPVC	个	3	加药系统
9.34	异径三通	DN50 x DN25，UPVC	个	3	加药系统
9.35	90° 弯头	DN100，UPVC	m	3	污水输送系统
9.36	水平管支座	DN250，Q235B，配备管卡	个	3	支吊架
9.37	水平管支座	DN150，Q235B，配备管卡	个	3	支吊架
9.38	单管固定托架	DN250，Q235B，配备管卡	个	3	支吊架
9.39	单管固定托架	DN150，Q235B，配备管卡	个	12	支吊架
9.40	单管固定托架	DN100，Q235B，配备管卡	个	6	支吊架
9.41	单管固定托架	DN50，Q235B，配备管卡	个	6	支吊架
9.42	单杆吊架	DN150，Q235B，配备管卡	个	12	支吊架
9.43	单杆吊架	DN100，Q235B，配备管卡	个	6	支吊架
9.44	单杆吊架	DN50，Q235B，配备管卡	个	6	支吊架
9.45	单管固定托架	DN50，SS304，配备管卡	个	6	支吊架
9.46	单杆吊架	DN50，SS304，配备管卡	个	6	支吊架
9.47	混凝土支墩	600X600X600	个	6	支墩
十、其它					
10.1	镀锌钢格栅盖板	镀锌钢	m^2	4	
10.2	室外排水沟盖板	可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8	m^2	17	
10.3	地漏	De150，不锈钢，参见 04S301	个	6	

备品备件清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套

					件
2	浓缩机进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4	同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4	同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3	同规格原厂备品套件

注：对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。

3.2.6.2 除臭系统供货清单

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
1	生物滤池	Q=12000m3/h，尺寸：7.0m×5.0m×2.6m	6rm 玻璃钢 1 碳钢骨架		组	1	高度不含 0.5m 围水堰
	预洗池	Q=12000m3/h，尺寸：1.0m×5.0m×2.6m			组	1	

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
2	离心风机	Q=12000m3/h,P=2200Pa,IP55,含隔音罩	叶轮及壳体用玻璃钢	15	台	2	
3	循环水泵	Q=5m3/h,H=30-40m,IP55	过流不锈钢 304	1.1	台	2	带雨帽
4	控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	SS304 t=1.5mm		套	1	
5	水箱	1000mm×1000mm×800mm	玻璃钢		套	1	
6	干簧管高、低液位开关		不锈钢 SS316		套	1	
7	水压压力表	0~0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2”	螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1	装于循环喷淋管道
8	烟囱	DN700,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地	玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1	配笼式竖直梯
9	硫化氢检测仪	0-100ppm 4-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
10	氨气检测仪	0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
11	除臭风管	DN700	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	50	配套三通、弯头、变径等
12	除臭风管	DN500	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60	配套三通、弯头、变径等

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
13	除臭风管	DN300	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	120	配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管	DN200	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	20	配套三通、弯头、变径等

3.2.6.3 电气系统

序号	名称	规格	单位	数量	备注
新建工程量					
1	AP1	动力配电柜，800X600X2000	台	1	
2	脱水设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
3	加药设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
4	硬聚氯乙烯管	DN16	米	35	具体使用数量以实际实施量为准
5	硬聚氯乙烯管	DN20	米	35	具体使用数量以实际实施量为准
6	BV 导线	BV,4	米	80	具体使用数量以实际实施量为准
7	BV 导线	BV,2.5	米	80	具体使用数量以实际实施量为准
8	工厂灯	LED 60W	盏	10	
值班控制室工程量					
1	配电箱		台	1	
2	双管荧光灯	2x30W,T8 节能型	盏	4	吸顶，电子整流器
3	节能筒灯	13W,节能型	盏	1	吸顶

序号	名称	规格	单位	数量	备注
4	自带电源事故照明灯	36W t≥30min(带补偿)	盏	1	底边距地2.0米挂墙安装
5	五孔插座	AC220V,10A 暗装安全型	个	2	底边距地0.3米暗装
6	空调插座	AC220V,16A 暗装安全型	个	1	底边距地2.2米暗装
7	开关	AC220V,10A 安全型	个	2	具体使用数量以实际实施量为准
8	BV 导线	BV,4	米	50	具体使用数量以实际实施量为准
6	BV 导线	BV,2.5	米	50	具体使用数量以实际实施量为准
10	接闪带	-25x4 热镀锌扁钢	米	35	具体使用数量以实际实施量为准
11	硬聚氯乙烯管	DN16	米	20	具体使用数量以实际实施量为准
12	硬聚氯乙烯管	DN20	米	20	具体使用数量以实际实施量为准
13	镀锌扁钢	25x4	米	16	具体使用数量以实际实施量为准
14	镀锌扁钢	40x4	米	10	具体使用数量以实际实施量为准
15	接地电阻测试盒		个	1	

3.2.6.4 自控系统

序号	名称	规格	单位	数量
一、新建视频监控系统				
1	数字红外一体式枪式摄像机	400万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色0.0005Lux 黑白0.0001Lux IP65	台	8
2	就地安装盒	300X250X150（LxWxH）	个	8
3	摄像机支架	配套	个	8
4	电源适配器	配套	个	8
5	避雷器	信号、电源二合一	个	8
6	网络光纤收发器		对	8
7	硬盘录像机	6盘位	台	1
8	硬盘	监控级 4T	个	4
9	交换机	工业级二层百兆网管型机架式交换机,2光口8电口，防护等级不低于IP40	台	1

10	UPS 电源	3kVA,60min	台	1
11	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5	米	200
12	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6	米	10
13	两芯多模光缆	GYXTW-2A1b	米	150
14	信号电缆	六类非屏蔽双绞线　UTP 六类电缆	米	30
15	电缆穿管	镀锌钢管 SC25	米	100
二、值班控制室				
1	监控工作站		台	2
2	切换显示器	23 英寸	台	2
3	网络插座		个	1
4	镀锌钢管	DN20	米	12

3.3 技术参数

3.3.1. 麻涌污水处理厂二期

★本项目采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为 25 吨/天（含水率 80%），出泥含水率≤60%，外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

主要技术参数如下：

（1）机械浓缩、污泥调理系统设计参数

本项目污泥预处理系统采用“机械浓缩+污泥调理”，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
机械浓缩机形式	叠螺浓缩机
浓缩机数量	2台
单台浓缩机污泥处理量	处理量500kg绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%
出泥含水率	95~97%
调理罐数量	3个
单个调理罐有效容积	25m^3
调理剂	PAC、PAM
药剂投加量	PAM干基投加量不超过0.5%（以干粉计），PAC干基投加量不超过5%（以氧化铝含量计）
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

（2）板框压滤系统设计参数

本项目采用 2 台板框压滤机，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
安装位置	污泥脱水车间
设备台数	2台
滤板尺寸规格	1600mm*1600mm，中心进料
单台板框污泥处理量	满足产能≥21吨/天污泥（80%含水率，设计运行时间内）
脱水污泥含水率	≤60%
每日设计运行时间	≤20小时
清洗	人工清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，投标人可提出优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果

（3）污泥输送、储存系统设计参数

本项目采用螺旋输送机和刮板式输送机将经脱水减量后的污泥从板框压滤机输送提升至污泥料斗，污泥料斗安装于室外。

序号	组成	设计参数	数据
1	板框下料螺旋输送机	输送距离	≥10m
		数量	2台
2	一级螺旋输送机	输送距离	≥12m
		数量	1台
3	二级刮板式输送机	输送距离	输送高度≥12m
		数量	1台
		安装倾角	不宜超过75度
4	污泥料斗	安装位置	室外、地上式
		有效容积	60m³
		数量	1套

（4）除臭系统技术参数

项目	参数
	除臭设备
臭气污染源点	储泥池、调理池、污泥脱水机房、污泥料仓等

臭气介质	H_2S、NH_3、甲硫醇等恶臭废气
除臭温度	（最佳工作气温）温度0~40℃
单套设计除臭气量	4200m^3/h（共1套）
臭气在喷淋段的停留时间	生物除臭塔≥15s
电源	380V 3ph 50Hz
电机的防护等级	IP55
电机绝缘等级	F
噪声	设备外一米等效声级≤70dB（A）；同时执行 GB12348《工厂企业厂界环境噪声排放标准》
除臭系统设备寿命	25年
安装位置	污泥脱水机房旁
工作制	24h/d或间歇性运行

3.3.2. 中堂污水处理厂二期

★本项目污泥单独出泥，采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为40吨/天（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

主要技术参数如下：

（1）机械浓缩、污泥调理系统设计参数

本项目污泥预处理系统采用“机械浓缩+污泥调理”，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
机械浓缩机形式	叠螺浓缩机
浓缩机数量	2台
单台浓缩机污泥处理量	处理量500kg绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%
出泥含水率	95~97%
调理罐数量	3个
单个调理罐有效容积	25m^3
调理剂	PAC、PAM
药剂投加量	PAM干基投加量不超过0.5%（以干粉计），PAC干基投加量不超过5%（以氧化铝含量计）
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

（2）板框压滤系统设计参数

本项目采用 2 台板框压滤机，主要技术要求如下：

项目	基本数据
安装位置	污泥脱水车间
设备台数	2台
滤板尺寸规格	1600mm*1600mm，中心进料
单台板框污泥处理量	满足产能≥21吨/天污泥（80%含水率，设计运行时间内）
脱水污泥含水率	≤60%
每日设计运行时间	≤20小时
清洗	人工清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，投标人可提出优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果

（3）污泥输送、储存系统设计参数

本项目采用螺旋输送机和刮板式输送机将经脱水减量后的污泥从板框压滤机输送提升至污泥料斗，污泥料斗安装于室外。

序号	组成	设计参数	数据
1	板框下料螺旋输送机	输送距离	≥10m
		数量	2台
2	一级螺旋输送机	输送距离	≥12m
		数量	1台
3	二级刮板式输送机	输送距离	输送高度≥12m
		数量	1台
		安装倾角	不宜超过75度
4	污泥料斗	安装位置	室外、地上式
		有效容积	60m³
		数量	1套

（4）除臭系统技术参数

项目	参数
	除臭设备

臭气污染源点	储泥池、调理池、污泥脱水机房、污泥料仓等
臭气介质	H_2S、NH_3、甲硫醇等恶臭废气
除臭温度	（最佳工作气温）温度0~40℃
单套设计除臭气量	9000m^3/h（共1套）
臭气在喷淋段的停留时间	生物除臭塔≥15s
电源	380V 3ph 50Hz
电机的防护等级	IP55
电机绝缘等级	F
噪声	设备外一米等效声级≤70dB（A）；同时执行 GB12348《工厂企业厂界环境噪声排放标准》
除臭系统设备寿命	25年
安装位置	污泥脱水机房旁
工作制	24h/d或间歇性运行

3.3.3. 石碣沙腰污水处理厂扩建项目

★本项目采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为75 吨/天（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

主要技术参数如下：

（1）机械浓缩、污泥调理系统设计参数

本项目污泥预处理系统采用“储泥池+机械浓缩+污泥调理”，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
机械浓缩机形式	叠螺浓缩机
浓缩机数量	2台
单台浓缩机污泥处理量	处理量1000kg绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%
出泥含水率	95~97%
调理罐数量	3个
单个调理罐有效容积	40m^3
调理剂	PAC、PAM
药剂投加量	PAM干基投加量不超过0.5%（以干粉计），PAC干基投加量不

	超过5%（以氧化铝含量计）
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

（2）板框压滤系统设计参数

本项目采用 2 台板框压滤机，主要技术要求如下：

项目	基本数据
安装位置	污泥脱水车间
设备台数	2台
滤板尺寸规格	1600mm*1600mm，中心进料
单台板框污泥处理量	满足产能≥45吨/天污泥（80%含水率，设计运行时间内）
脱水污泥含水率	≤60%
每日设计运行时间	≤20小时
清洗	人工清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，投标人可提出优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果

（3）污泥输送、储存系统设计参数

本项目采用螺旋输送机和刮板式输送机将经脱水减量后的污泥从板框压滤机输送提升至污泥料斗，污泥料斗安装于室外。

序号	组成	设计参数	数据
1	板框下料螺旋输送机	输送距离	≥13m
		数量	2台
2	一级刮板式输送机	输送距离	水平输送距离≥13m，高度≥12m
		数量	1台
		安装倾角	不宜超过75度
3	污泥料斗	安装位置	室外、地上式
		有效容积	80m³
		数量	1套

（4）除臭系统技术参数

项目	参数
	除臭设备

臭气污染源点	储泥池、调理池、污泥脱水机房、污泥料仓等
臭气介质	H_2S、NH_3、甲硫醇等恶臭废气
除臭温度	（最佳工作气温）温度0~40℃
单套设计除臭气量	12000m^3/h（共1套）
臭气在喷淋段的停留时间	生物除臭塔≥15s
电源	380V 3ph 50Hz
电机的防护等级	IP55
电机绝缘等级	F
噪声	设备外一米等效声级≤70dB（A）；同时执行 GB12348《工厂企业厂界环境噪声排放标准》
除臭系统设备寿命	25年
安装位置	污泥脱水机房旁
工作制	24h/d或间歇性运行

3.3.4. 万江污水处理厂二期

★本项目采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为55t /d（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

主要技术参数如下：

（1）机械浓缩、污泥调理系统设计参数

本项目污泥预处理系统采用“机械浓缩+污泥调理”，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
机械浓缩机形式	叠螺浓缩机
浓缩机数量	2台
单台浓缩机污泥处理量	处理量1000kg绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%
出泥含水率	95~97%
调理罐数量	3个
单个调理罐有效容积	50m^3
调理剂	PAC、PAM
药剂投加量	PAM干基投加量不超过0.5%（以干粉计），PAC干基投加量不超过5%（以氧化铝含量计）

项目	基本数据
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

（2）板框压滤系统设计参数

本项目采用 2 台板框压滤机，主要技术要求如下：

项目	基本数据
安装位置	污泥脱水车间
设备台数	2台
滤板尺寸规格	1600mm*1600mm，中心进料
单台板框污泥处理量	满足产能≥45吨/天污泥（80%含水率，设计运行时间内）
脱水污泥含水率	≤60%
每日设计运行时间	≤20小时
清洗	人工清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，投标人可提出优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果

（3）污泥输送、储存系统设计参数

本项目采用螺旋输送机和刮板式输送机将经脱水减量后的污泥从板框压滤机输送提升至污泥料斗，污泥料斗安装于室外。

序号	组成	设计参数	数据
1	板框下料螺旋输送机	输送距离	≥12m
		数量	2台
2	一级螺旋输送机	输送距离	≥15m
		数量	1台
3	二级刮板式输送机	输送距离	水平≥12m，高度≥11m
		数量	1台
		安装倾角	不宜超过75度
4	污泥料斗	安装位置	室外、地上式
		有效容积	80m³
		数量	1套

（4）除臭系统技术参数

项目	参数
	除臭设备
臭气污染源点	储泥池、调理池、污泥脱水机房、污泥料仓等
臭气介质	H_2S、NH_3、甲硫醇等恶臭废气
除臭温度	（最佳工作气温）温度0~40℃
单套设计除臭气量	9000m^3/h（共1套）
臭气在喷淋段的停留时间	生物除臭塔≥15s
电源	380V 3ph 50Hz
电机的防护等级	IP55
电机绝缘等级	F
噪声	设备外一米等效声级≤70dB（A）；同时执行 GB12348《工厂企业厂界环境噪声排放标准》
除臭系统设备寿命	25年
安装位置	污泥脱水机房旁
工作制	24h/d或间歇性运行

3.3.5. 虎门宁洲污水处理厂二期

★本项目污泥单独出泥，采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为115吨/天（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

主要技术参数如下：

（1）机械浓缩、污泥调理系统设计参数

本项目污泥预处理系统采用“机械浓缩+污泥调理”，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
机械浓缩机形式	叠螺浓缩机
浓缩机数量	3台
单台浓缩机污泥处理量	处理量800kg绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%
出泥含水率	95~97%
调理罐数量	4个
单个调理罐容积	40m^3

调理剂	PAC、PAM
药剂投加量	PAM干基投加量不超过0.5%（以干粉计），PAC干基投加量不超过5%（以氧化铝含量计）
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

（2）板框压滤系统设计参数

本项目采用3台板框压滤机，主要技术要求如下：

项目	基本数据
安装位置	污泥脱水车间
设备台数	3台
滤板尺寸规格	1600mm*1600mm，中心进料
单台板框污泥处理量	满足产能≥45吨/天污泥（80%含水率，设计运行时间内）
脱水污泥含水率	≤60%
每日设计运行时间	≤20小时
清洗	人工清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，投标人可提出优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果

（3）污泥输送、储存系统设计参数

本项目采用螺旋输送机和刮板式输送机将经脱水减量后的污泥从板框压滤机输送提升至污泥料斗，污泥料斗安装于室外。

序号	组成	设计参数	数据
1	板框下料螺旋输送机	输送距离	≥13m
		数量	3台
2	一级螺旋输送机	输送距离	≥14m
		数量	1台
3	二级螺旋输送机	输送距离	≥9m
		数量	1台
4	三级刮板式输送机	输送距离	水平≥9m，高度≥12m
		数量	1台
		安装倾角	不宜超过75度
5	污泥料斗	安装位置	室外、地上式

		容积	120m³
		数量	1套

（4）除臭系统技术参数

项目	参数
	除臭设备
臭气污染源点	储泥池、调理池、污泥脱水机房、污泥料仓等
臭气介质	H_2S、NH_3、甲硫醇等恶臭废气
除臭温度	（最佳工作气温）温度0~40℃
单套设计除臭气量	11000m³/h（共1套）
臭气在喷淋段的停留时间	生物除臭塔≥15s
电源	380V 3ph 50Hz
电机的防护等级	IP55
电机绝缘等级	F
噪声	设备外一米等效声级≤70dB（A）；同时执行 GB12348《工厂企业厂界环境噪声排放标准》
除臭系统设备寿命	25年
安装位置	污泥脱水机房旁
工作制	24h/d或间歇性运行

3.3.6. 厚街沙塘污水处理厂二期

★本项目采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为115t /d（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

主要技术参数如下：

（1）机械浓缩、污泥调理系统设计参数

本项目污泥预处理系统采用“机械浓缩+污泥调理”，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
机械浓缩机形式	叠螺浓缩机
浓缩机数量	3台

项目	基本数据
单台浓缩机污泥处理量	处理量800kg绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%
出泥含水率	95~97%
调理罐数量	4个
单个调理罐容积	45m³
调理剂	PAC、PAM
药剂投加量	PAM干基投加量不超过0.5%（以干粉计），PAC干基投加量不超过5%（以氧化铝含量计）
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

（2）板框压滤系统设计参数

本项目采用3台板框压滤机，主要技术要求如下：

项目	基本数据
安装位置	污泥脱水车间
设备台数	3台
滤板尺寸规格	1600mm*1600mm，中心进料
单台板框污泥处理量	满足产能≥45吨/天污泥（80%含水率，设计运行时间内）
脱水污泥含水率	≤60%
每日设计运行时间	≤20小时
清洗	人工清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，投标人可提出优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果

（3）污泥输送、储存系统设计参数

本项目采用螺旋输送机和刮板式输送机将经脱水减量后的污泥从板框压滤机输送提升至污泥料斗，污泥料斗安装于室外。

序号	组成	设计参数	数据
1	板框下料螺旋输送机	输送距离	≥13m
		数量	3台
2	一级螺旋输送机	输送距离	≥14m
		数量	1台
3	二级螺旋输送机	输送距离	≥9m
		数量	1台

4	三级刮板式输送机	输送距离	水平≥11m，高度≥12m
		数量	1台
		安装倾角	不宜超过75度
5	污泥料斗	安装位置	室外、地上式
		容积	120m³
		数量	1套

（4）除臭系统技术参数

项目	参数
	除臭设备
臭气污染源点	储泥池、调理池、污泥脱水机房、污泥料仓等
臭气介质	H_2S、NH_3、甲硫醇等恶臭废气
除臭温度	（最佳工作气温）温度0~40℃
单套设计除臭气量	12000m³/h（共1套）
臭气在喷淋段的停留时间	生物除臭塔≥15s
电源	380V 3ph 50Hz
电机的防护等级	IP55
电机绝缘等级	F
噪声	设备外一米等效声级≤70dB（A）；同时执行 GB12348《工厂企业厂界环境噪声排放标准》
除臭系统设备寿命	25年
安装位置	污泥脱水机房旁
工作制	24h/d或间歇性运行

3.4 供货及安装范围

★投标人提供成套的污泥处理系统设备，并进行安装、调试、试运行，为实现本项目目标需进行的与外部现状管道接驳、电气自控系统接入等由投标人负责。

界限内的设备、仪表、管道、阀门、管件、连接件、安装附件配件，不管本用户需求书、招标图纸有无列出，为满足系统设备实现稳定运行、出泥达标所需的，都需由投标人负责供货及安装。

3.4.1. 污泥处理系统

1、投标人提供成套的污泥处理系统设备包括但不限于：污泥浓缩系统、调理系统、药

剂制备投加系统、板框压滤压榨及辅助系统、污泥输送及储存系统设备，配套系统动力柜、控制柜（箱）、PLC 柜、电缆、桥架、系统管道、支架及设备安装所需的所有紧固件、连接件、阀门、支架、紧固螺栓等。

2、设备安装所需的土建预埋件（管）由招标人另行委托的施工单位负责供货、安装。投标人配合指导安装。

3、投标人负责供货设备的安装，包括设备安装、管道安装、电气安装、自控安装以及系统调试等。

4、以脱水设备成套配电控制柜为分界线，脱水设备成套配电控制柜与相关设备之间的所有电控设备及线缆连接，由投标人负责，线缆连接的工作内容包括动力电缆、控制电缆、通讯电缆、光纤、桥架、明装线管的供货、安装、接线；

以加药设备成套配电控制柜为分界线，加药设备成套配电控制柜与相关设备之间的所有电控设备及线缆连接，由投标人负责，线缆连接的工作内容包括动力电缆、控制电缆、通讯电缆、光纤、桥架、明装线管的供货、安装、接线；

脱水设备成套配电控制柜、加药设备成套配电控制柜的动力配电柜进线电缆及其桥架等有关的供货、安装、接线均由招标人另行委托的施工单位负责。

脱水设备成套配电控制柜、加药设备成套配电控制柜与中控上位机连接的进线电缆、线缆、光纤由投标人供货、接线、调试。

5、管道界限（此部分在 2.2.6 章节所指包干范围内）：

（1）从污泥处理车间室外储泥池（含储泥池出泥管上闸阀供货及安装）到污泥处理系统的管道的供货、安装（含所需管配件）由投标人负责。

（2）压滤液排放管与压滤机连接部分、至污泥处理车间外 1m 部分的供货、安装由投标人负责，污泥处理车间外 1m 至厂区污水管部分的供货、安装由招标人另行委托的施工单位负责。

（3）污泥处理系统内部连接的工艺管（包括污泥管至重力浓缩罐、压滤机、污泥回流管、压缩空气管、挤压水管、高压冲洗水管、车间冲洗水管、加药管等）所有管道、管件、阀门、法兰、支架等由投标人提供及安装。

（4）给水管、排水管、再生水管、溢流放空管等（含所需管配件）由投标人负责安装至脱水车间单体外 1m（如都在脱水车间室外，则由投标人、招标人、招标人另行委托的施工单位三方协商划定界限）；由招标人另行委托的施工单位负责接至厂区管网，连接管件由招标人另行委托的施工单位供货、安装，集水坑排水管（含所有管道、管件、阀门、法兰、支架、接头等）由招标人另行委托的施工单位负责供货、安装。

（5）污泥处理加药系统的所有进水管、排水管、加药管、阀门、接头等管配件由投标人负责供货、安装，包括投加装置到各单体投药点之间管道，主要包含污泥调理系统（铁盐、PAM 等调理剂）及污泥处理车间内部管道等。

（6）以上管道、阀门费用包含在投标报价中。以上界限内的设备、仪表、管道、阀门、

管件、连接件、安装附件配件，不管本用户需求书、招标图纸有无列出，为满足系统设备实现稳定运行、出泥达标所需的，都需由投标人负责供货及安装。

3.4.2. 货物运输吊装

（1）货物运输：本项目设计的设备供货、安装等过程中所涉及的货物，其运输均由投标人负责。

（2）货物吊装：由中标单位对脱水车间的现有起吊装置进行检修，保证其正常运行；如有设计外内容，如改造起吊装置、新增起吊装置等，需与设计、建设方确认必要性后，走变更流程进行改造。

货物吊装所需费用包含在投标报价中，除以上说明及招标清单外，不管本用户需求书、招标图纸有无列出，为满足系统设备实现稳定运行、出泥达标所需的设备材料，都需由投标人负责。

3.4.3. 通风除臭排水系统

投标人应首先对通风排水进行检查、检修，保证其在改造期间、竣工交付时正常运行。投标人需按照设计对除臭系统进行供货安装，需做好现场的臭味控制措施。

（1）通风系统：投标人需按防火分区要求对机械排风系统进行核查、检修，注意确认是否满足火灾、事故所需的通风条件；如需设计外内容，如改造通风系统、更换通风系统设备等，需与设计、建设方确认必要性后，走变更流程进行改造。

（2）排水系统：投标人需对脱水车间的排水设施进行检修，保证现场的排水条件。

（3）除臭系统

供货分界：

序号	位置	界面说明
1	生物除臭装置	投标人的供货范围包括废气生物除臭装置全套设备，包括预洗池、生物滤池、填料、离心风机、水泵、水箱，内部风管及连接附件、支架、柔性接头、从预洗池进气口法兰至15米排气筒之间的管道管件，15米排气筒及井字架（含采样平台及钢直梯），控制柜及内部连接电缆（控制柜至各用电设备之间的动力及控制电缆）；
2	收集风管	投标人的供货范围为除臭构筑物或设备密封罩内至生物除臭装置进气口法兰之间的收集风管管道、管件及附件；投标人负责配合设计院进行设计
3	给排水管道界面	设备给水以设备的进水接口为界，设备排水以设备的排水接口为界，冷凝水排水以排水接口为界，界外给排水管由招标人负责，界内给排水管由投标人负责。
4	强电界面	以投标人提供的电控柜总开关进线端子为界，端子外由招标人单位负责（AC380V三相五线制），端子内由投标人负责（此部分计入设备单价）。
5	弱电界面	以投标人提供的电控柜以太网端口为界，端子外由招标人负责，端子内由投标人负责（此部分计入设备单价）。不含厂区中控画面植入。

安装分界：预洗池、生物滤池、填料、离心风机、水泵、水箱，内部风管及连接附件、支架、柔性接头，控制柜及内部连接电缆，外接给排水、电缆、土建基础及预埋件的安装。

通风除臭排水系统所需费用包含在投标报价中，除以上说明及招标清单外，不管本用户需求书、招标图纸有无列出，为满足系统设备实现稳定运行、出泥达标所需的设备材料，都需由投标人负责。

以除臭设备成套配电控制柜为分界线，除臭设备成套配电控制柜与相关设备之间的所有电控设备及线缆连接，由投标人负责，线缆连接的工作内容包括动力电缆、控制电缆、通讯电缆、光纤、桥架、明装线管的供货、安装、接线。

除臭设备成套配电控制柜的动力配电柜进线电缆及其桥架等有关的供货、安装、接线均由招标人另行委托的施工单位负责。

除臭设备成套配电控制柜与中控上位机连接的进线电缆、线缆、光纤由投标人供货、接线、调试。

3.4.4. 生产监控系统

生产监控系统的监控范围包括但不限于如下内容：

（1）污泥浓缩及调理系统

主要包括但不限于污泥切割泵、浓缩机进料泵、叠螺浓缩机、调理罐等。

（2）板框压滤、压榨及辅助系统

主要包括但不限于板框压滤机、压滤机高压进料泵、破碎机、压榨泵、压榨水箱、空压机仪表等。

（3）药剂投配系统

主要包括但不限于电动阀、计量泵、超声波液位计、药粉投加机、搅拌机等。

（4）配电房

主要包括但不限于电气及控制设备运行工况等。

（5）污泥输送和料仓系统

主要包括但不限于污泥输送过程监控，以及料仓内部监控等。

以上范围由投标人负责监控设备的供货及安装，费用包含在投标报价中，除以上说明及招标清单外，不管本用户需求书、招标图纸有无列出，为满足系统设备实现稳定运行、出泥达标所需的设备材料，都需由投标人负责供货及安装。

3.5 详细技术要求

总体要求：投标人投标文件内的污泥脱水减量系统成套设备的系统设计需报送招标人（或招标人委托的第三方）及设计单位审核通过后方可实施，投标人需配合招标人（或招标人委托的第三方）及设计单位完善二次设计。

3.5.1. 配套措施技术要求

（1）污泥板框压滤机配置操作平台（含板框压滤机承载平台），絮凝剂制备装置配置操作平台，操作平台包括配套上下的钢梯。

（2）操作平台根据设备的配置需要而配套设计，实现美观大方、安全实用。操作平台的支撑件采用成型的钢构件，不锈钢 304 材质。平台、楼梯走道板采用不锈钢 304 花纹钢板或铝合金花纹钢板制成，平台、楼梯护手采用不锈钢 304 材质制成

（3）为便于人员操作安全，污泥料仓的顶面周圈需设置 1.2m 高护栏，地面至污泥料仓顶面需设置楼梯（爬梯不允许），楼梯的宽度不低于 1m，楼梯制作的板材材质 45#钢、厚度不低于 5mm。污泥料仓、护栏、楼梯需进行整体油漆防腐（含污泥料仓内表面）及进行必要的防雷接地。

（4）设备安装过程涉及的对现状建筑的破除、货物运输过程中造成的对现状土建的损坏等，需在后续进行原状恢复，保证建筑风格与原状保持一致，设施功能恢复正常。

（5）其他未尽事宜，需按照相应规范标椎、脱水车间原二期施工图纸设计标准进行。

3.5.2. 污泥脱水减量化系统技术要求

3.5.2.1 机械浓缩系统

（1）叠螺式浓缩机

叠螺式浓缩机运行时，污泥从进料口进入滤筒后受到螺桨轴桨片的推送而向卸料口移动，由于螺桨轴桨片之间的螺距逐渐缩小，因此污泥所受的压力也随之不断增大，并在压差作用下开始脱水，水分从固定板与活动板的过滤间隙流出，同时设备依靠固定板和活动板之

间的自清洗功能，清扫过滤间隙防止堵塞，泥饼经过充分的脱水后在螺旋轴的推进作用下从卸料口排出。

1）主机性能

① 主机寿命大于 20 年。

② 主机具有优良的密封性能，污泥、水、臭味不会溢流。

③ 应能 24h/d 连续运行。大修周期不小于 2 年。

④ 具有自我清洗的能力，冲洗装置喷射范围应覆盖整个脱水主体。

⑤ 适应不同进泥特性，在絮凝剂投加量≤5.0kg/TDS 的条件下，浓缩后污泥的含固率 5~10%、固相回收率（≥95%）满足设计要求。

⑥ 处理能力与采用的板框压滤机相匹配。

2）结构特点

① 叠螺过滤主体

叠螺过滤主体由固定环、活动环、螺旋轴、螺杆、垫片和若干连接板等组成，材质 304 不锈钢。固定环通过若干根螺杆将其连接在一起，在固定环之间装有垫片和活动环，固定环和活动环均由耐磨的材料制作而成，使得整机的寿命较长，螺旋轴穿在固定环和活动环中间，并且活动环空套于螺旋轴上。活动环和固定环之间通过垫片形成滤缝，采用异形环片以防堵塞，通过调节垫片的厚度，从浓缩部到脱水部，滤缝逐渐变小。过滤本体内进泥浓缩段采用重力浓缩，随着螺旋轴将污泥不断向前推进，腔内充满污泥，活动环被螺旋轴带动，保证滤缝不堵塞，而且又能够起到剪切污泥的作用。

螺旋轴材质采用 304 不锈钢，焊接后整体精加工处理，叶片做超音速碳化钨喷涂强化处理，延长螺旋轴使用寿命。

为保证叠螺机在实际工作中能够长久稳定运行，应保证叠螺机动定环叠片的强度。

② 絮凝混合系统

混合系统主要用于将污泥与药剂进行充分混合，形成矾花流入叠螺主体进行压榨脱水。混合槽材质 304 不锈钢，设有进泥口、溢流口、加药口和放空口，并设有液位调节装置，从而可以调节污泥的进给量。混合槽的上方有搅拌机，搅拌机变频调节转速，使污泥和絮凝剂在槽内进行充分搅拌混合。混合槽设置独立的加药口和进泥口，相互间不受影响，使污泥和药剂按准确配比有效混合。

絮凝混合槽和脱水机应该有限制和调节进泥量和加药量的功能。计量槽上应设置污泥回流管，通过计量能够保证等量的污泥进入污泥脱水机主体，并且絮凝混合槽上设有电极保持器，当污泥来不及处理，污泥上升到絮凝混合槽一定高度的时候，自动停止进泥和加药，等到污泥处理到一定程度的时候，又自动启动进泥泵和加药泵。

③ 滤液槽及机架

滤液槽由板件焊接而成，材质 304 不锈钢，用来收集叠螺主体压滤下来的滤液，滤液槽与两侧的侧板直接焊接，并且在滤液槽的侧面设有法兰，以便与外部设备进行联接。架体由

304 不锈钢型钢焊接而成，在架体上设有起吊装置，便于吊装运输。

④ 喷淋清洗系统

脱水机本身需具有自我清洗的能力，机器配有喷淋装置和冲洗用水管。冲洗装置由喷淋管及喷雾嘴组成，喷射范围应覆盖整个脱水主体，每个喷嘴可更换。冲洗装置有良好的封闭性，便于维护和清理，叠螺主体前后左右要求封闭。

⑤ 防臭边盖

防臭边盖防止脱水时的滤液飞散、臭气外溢以及防止清洗时清洗水飞散，覆盖在计量槽及叠螺主体两边。防臭边盖材质 304 不锈钢。

⑥ 背压板

背压板位于脱水部末端。泥饼从背压板和脱水部留下的空隙排出，背压板和脱水部的间隙可调。背压板材质 304 不锈钢。

⑦ 驱动装置

驱动装置应具有过载和过热保护功能，电机防护等级为电机防护等级为 IP55，绝缘等级为 F 级。

螺旋轴驱动装置为变频控制，通过调节螺旋轴转速，达到调节含水率和污泥处理量的目的。絮凝混合槽搅拌驱动装置变频调节转速，使污泥和絮凝剂在槽内进行充分搅拌混合。

3）材质

① 螺旋过滤主体： 304 不锈钢或等同

② 混合槽、计量槽：304 不锈钢或等同

③ 滤液槽及机架：304 不锈钢或等同

④ 防臭边盖、背压板：304 不锈钢或等同

⑤ 设备内部连接管道：304 不锈钢或等同

（2）调理罐

调理罐采用 Q235B 材质，应具有足够的强度。

中标人应配合招标人结合设备使用现场条件对调理罐尺寸进行深化设计。

中标人应负责调理罐体、搅拌器、检修平台、爬梯、栏杆等部件的供货及安装。

罐体外部防腐采用两道防锈漆+两道面漆，内部防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格，罐体应能防止对应储存介质的腐蚀。

调理罐应设有进泥管、出泥管、溢流管、放空管、检查孔，可通过螺纹接头与外管相接。

调理罐的容积和数量需满足浓缩机、压滤机正常的工作需要。

3.5.2.2 污泥进料系统

（1）污泥切割机

1）污泥切割机性能

污泥切割机为管道式切碎机，由壳体、转子、电机、轴密封和分离器等构成。切割机底部的分离器，可将无法破碎的硬质颗粒排出。其处理能力应与浓缩脱水机配套。

污泥切割机应设有过载保护装置，并应提供自动反转堵塞物清除及自动恢复功能，短时内发生三次堵塞则应自动停机。

2）污泥切割机材质

① 机壳：灰铸铁

② 切割刀具：强化合金钢或等同

③ 轴密封：滑环密封

（2）污泥螺杆泵

1）污泥螺杆泵性能特点

① 污泥螺杆泵为容积式单螺杆泵，采用变频器调速且污泥螺杆泵所配置电机必须为变频专用电机。

② 污泥螺杆泵需配置干运行保护装置。

③ 每组污泥进料系统需有独立电磁流量计计量，瞬时流量与累计流量上传 PLC 系统。

④ 在最大进料量时污泥螺杆泵转子转速不超过 200rpm。

⑤ 轴封采用机械密封的密封结构。

⑥ 变频器启动功率必须满足污泥螺杆泵的启动要求，防止启动功率不足螺杆泵卡死无法启动。

2）污泥螺杆泵材质

① 壳体、基座：铸铁或球墨铸铁

② 转子：不锈钢 316 或等同

③ 定子：丁腈橡胶

3.5.2.3 板框压滤系统

（1）板框压滤机

污泥板框压滤系统包括板框压滤机、配套设备、电气仪表及其控制系统。**投标人需提供详细的压滤机系统计算书、自控运行方案、设备安装和调试方案，单台板框压滤机处理能力、脱水污泥含水率和运行成本等相关资料。**

板框压滤机为采用 PP 材质滤板，配板和隔膜板相间，由液压系统将滤板压紧，采用水为介质二次压榨，压榨压力不低于 2.0MPa，过滤压力不高于 1.2MPa 且不低于 0.8MPa 的压滤机。

1）污泥进料

部分厂区采用高压污泥进料螺杆泵，部分厂区采用高低压两级污泥进料螺杆泵。**高低压两级污泥进料螺杆泵包括低压污泥进料螺杆泵和高压污泥进料螺杆泵。**

A. 低压污泥进料螺杆泵：

低压污泥进料螺杆泵应选用具有效率高、运行稳定、性能优良、结构紧凑、可靠性高等特点。选择低压进料螺杆泵主要满足污泥压滤开始阶段低压大流量的工作要求，使压滤机滤室快速充满并初步挤压脱水。

B．高压污泥进料螺杆泵：

高压污泥进料泵螺杆泵应选用具有效率高、运行稳定、性能优良、结构紧凑、可靠性高等特点。高压进料螺杆泵主要用于污泥压滤后半阶段，此段时间进料压力高、流量低，能够进一步将污泥内的水份挤压出来。

★每套压滤机进泥管需配套安装在线流量计和压力计，并实现数据传输，自动控制进料和压滤机的工作状态。

2）压滤机主要结构

投标人应根据以上工况条件配套完整的压滤机系统，并不局限于以下系统设备组成：压滤机系统由机架、滤板、滤布、液压闭合系统、隔膜挤压系统、拉板系统、滤布清洗系统、空气压缩系统、自动集水盘、安全保护光幕装置、操作钢平台和泥饼运输系统等构成。

A．机架

压滤机框架安装固定在混凝土基础上，应由高等级钢（不低于Q345B）制成。框架表面应经过喷砂处理，喷砂工艺应按照SIS 055900 SA2 1/2执行。涂漆包括一层环氧富锌底漆，一层高强度保护中间漆，两层聚酯面漆。压滤机大梁包304不锈钢板，厚度≥2mm。

B．滤板

压滤机滤板为凹凸隔膜滤板或Q345B钢板，应选用耐高压、耐腐蚀、寿命长的聚丙稀材质，隔膜应采用PP或NR橡胶。滤板采用新 PP 原生料，添加增强玻纤、纳米母料、高密度聚乙烯等高韧性原料粒子，经调和配置而成，颜色为白色；隔膜滤板为可拆卸设计，隔膜应能完全取下并更换，应保证隔膜在过滤腔室能够完全膨胀并充满整个过滤腔室的空间，而不会破损，也不会从隔膜板上脱落。

过滤腔室的数量由投标人根据设计条件及必须保证的工艺性能参数而确定。在正常使用情况下，压滤机应能承受2.0MPa以上操作压力。在进料部分应设有压力表以显示污泥输送压力。滤板周围两端各含一出水孔及隔膜挤压水通道，滤液排放为暗流。滤板边缘应经过处理，避免滤布之磨损或撕裂。滤板表面应提供良好的出水孔及滤布支撑。

★滤板及其组成件使用寿命应达到60个月以上。投标人应在投标文件中承诺滤板及其组成件的使用寿命，在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤板或其组成件的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由投标人承担。以投标人在投标文件中提交的承诺表对应内容为响应依据。

C．滤布

采用优质材料，具有足够的强度及与泥质相适应的透气率。其表面光滑，便于泥饼脱落，要有配套衬垫供滤布支撑及进料孔分配器。

★滤布使用寿命（在满足污泥处理量及滤后水达标的前提下）应达到1200个工作批次以上且不低于180个日历天。投标人应在投标文件中承诺滤布的使用寿命（批次及天数），在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤布的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由投标人承担。以投标人在投标文件中提交的承诺表对应内容为响应依据。

D．自动集水盘

自动集水盘安装在滤板组下方，用于将滴落的滤液和清洗水导向集水槽排走。集水盘应与压滤机联动，卸料时能自动打开排泥，并对泥饼的卸落不得产生任何干扰。集水盘分成两半，由液压驱动，框架及面板应采用 304 不锈钢板制作。

E、自动拉板装置

自动拉板系统主要由变频电机、拉板器、链轮、链条、链槽、防护罩等组成，拉板器、链轮、链条、链槽材质为 304 不锈钢。

3）压滤机配套系统

A．压榨系统

隔膜压榨系统应采用水作为压榨介质，系统由储水箱、压榨泵、配套管道和仪表阀件组成，工作时启动压榨泵向隔膜板的空腔内注入高压水，对滤饼进行挤压，从而进一步降低滤饼的含水率。压榨泵建议采用立式高压离心泵。压榨管道采用 304 不锈钢材质。

B．安全装置

应配备必要的安全装置（如：红外线感应系统），如果受到操作人员的干预将自动停止移板器与液压关板动作，重新启动要人工干预。

C．液压系统

压滤机液压系统为集成块式设计，能顺序完成油缸的自动压紧、自动保压、自动补压、自动松开、前进、后退、到位自停、保压等基本动作，提高了整个液压系统的安全性、可靠性，同时便于维修和保养。

全套液压系统需保证压滤机的各项性能指标，压滤机操作方便、运行灵活、安全可靠、无故障运行。

液压油缸采用锻造缸体，经粗镗、浮动镗、滚压、精磨制成。活塞杆材质为合金结构钢经磨削加工，并进行调质处理后外镀硬铬。

密封圈需保证油缸的密封性和灵活性，使压滤机正常可靠运行。

D．压缩空气系统

空气压缩系统由空压机、冷干机、储气罐和配套阀门组成，压缩空气通入压滤机的中心管道内，未被过滤的污泥被反吹的污泥池，还可对滤饼进行吹干，压缩空气还要为相关的仪表和阀门供气。

空压机可以为全自动往复式二级活塞型或者是风冷螺杆式空气压缩机，排气量满足压滤机的正常工作，本体应为铸铁或铸钢制成。

空压机配有空气进气过滤器和一个出口卸压阀，空压机表面进行表面处理和喷漆。

储气罐应为直立式碳钢材质，其工作压力需与空压机匹配，容积和数量需满足压滤机正常的工作需要，储气罐外壁须作喷锌及防腐处理，工艺用气与仪表用气需分开设置。

储气罐进出口采用法兰连接，应有检查孔用于检查罐体内部。

E．滤液收集系统

压滤液连同冲洗水经管道收集后排放到厂内排水系统，进入到粗格栅前，再经污水处理系统处理，滤液 PH 值不应小于 5.0。

F．压滤机卸泥系统

压滤机必须满足全自动运行要求，现场无需人员值守。投标人在投标文件中应提交投标人的承诺书和设备制造厂家的担保文件。

3.5.2.4 污泥输送、储存系统

本项目成品泥输送部分主要为螺旋输送机、刮板输送机、污泥料斗、破碎机等组成。

1）螺旋输送机

螺旋输送机需为封闭式结构，其结构设计应保证物料流通，无堵塞。

螺旋部份应为高强度合金钢；螺旋槽材料为 304 不锈钢，壁厚应不小于 4mm，槽内应设有可更换衬体，槽内应衬耐磨损之高分子聚合物 HDPE（高密度聚乙烯）。

驱动装置置于螺旋输送机上部，与螺旋叶片直连，无需联轴器。

驱动装置所有结合面的密封处不得有渗漏。

驱动装置应具有过载保护功能，螺旋输送机应与浓缩、脱水机联动,现场应设有手动控制开关。

螺旋输送槽应采用厚度不小于 4mm 的不锈钢板制成U型断面,除进料口敞开外,其余部分应沿螺旋槽加平盖封闭,螺旋输送机盖板应能覆盖整个输送机长度以防止污泥飞溅。

螺旋输送槽的底部应设置呈半圆状的耐磨衬圈,材料应采用聚四氟乙烯材料制作,衬圈圆弧应与螺旋体半径相吻合,以减少过量间隙提高输送效果,耐磨衬圈的使用寿命应不低于 3 年,衬圈的设置应方便安装和更换。

2）刮板式输送机

（1）工作原理

刮板输送机是一种在封闭的矩形断面的壳体内,借助于运动着的刮板链条连续输送散状物料的运输设备。刮板输送机在水平输送时，物料受到刮板链条在运动方向的压力及物料自身重量的作用，在物料间产生了内摩擦力。这种摩擦力保证了料层之间的稳定状态，并足以克服物料在机槽中移动而产生的外摩擦力，使物料形成连续整体的料流而被输送。

在垂直提升时，物料受到刮板链条在运动方向的压力，在物料中产生了横方向的侧面压力，形成了物料的内摩擦力。同时由于下水平段的不断给料，下部物料相继对上部物料产生推移力。这种摩擦力和推移力足以克服物料在机槽中移动而产生的外摩擦阻力和物料自身的重量，使物料形成了连续整体的料流而被提升。

（2）结构组成

刮板输送机的主要结构由机头、中间部和机尾部等三个部分组成。

电机采用变频电机，供电电压三相 380V,防护等级为 P55,绝缘等级 F,工作制 S1。

刮板机采用边双链结构,机尾轴采用光轮外部轴承座结构,链轮轴承座采用水平对开式轴承座,尾轮箱体采用上下可拆分式结构,便于拆卸、维护。刮板钢材用 24Mn2K。

机尾要求配有丝杠紧链装置,其中拉紧丝杠采用不锈钢材质制作。

机头设有断链及速度综合保护装置一套。

机头链轮和机尾链轮的每个轴承座均要求安装自动加脂器。

刮板机采用全封闭安全护罩,刮板机采用全封闭安全护罩要求方便拆装,骨架采用焊接制作。

刮板输送机起端进口应与水平螺旋输送机相连接,刮板输送机末端出口直接排至污泥装卸料斗,与污泥装卸料斗相接处采用水平段保证在中央顺利落料入斗。全长度范围采用全封闭模式实现异味控制。

(3) 性能要求

材质选用耐腐蚀、耐磨损的材质;

末端带有物料清理装置,不得返料;

易拆除、易检修。

3) 污泥料斗

污泥料斗使用碳钢板焊接而成,钢板厚度不小于8mm。污泥料斗整体需按质量标准规范进行除锈及重防腐处理,防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。

污泥料斗必须安装有物位计,精度能达到系统稳定运行要求,开关信号与相关控制装置和设备联锁。

污泥料斗顶面须安装封板,密封板顶部进泥口与泥饼输送泵出泥口联接,污泥料斗必须达到污泥满载的工艺要求。

污泥料斗配套的卸料阀门设置现场控制箱。

污泥料斗出泥口的倾斜角度需考虑落泥要求,并配置相应落泥所需的震动辅助器。

污泥料斗卸泥口距离地面净高不低于4.2m。

为便于人员操作安全,污泥料斗的顶面周圈需设置1.2m高护栏,地面至污泥料斗顶面需设置楼梯(爬梯不允许),楼梯的宽度不低于1m,楼梯制作的板材材质45#钢、厚度不低于5mm。

污泥料斗、护栏、楼梯需进行整体防腐(含污泥料斗内表面,采用重防腐处理),防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格,进行必要的防雷接地。

污泥料斗、螺旋输送机、刮板输送机的布设需整体考虑,投标人需将污泥料斗、螺旋输送机、刮板输送机的整体设计方案报招标人审核,按通过审核后的设计方案实施。

4) 污泥破碎机

(1) 概述

双齿辊式破碎机,是利用两个耐磨合金齿辊,相对旋转产生的高挤压力来破碎物料,物料进入两齿辊间隙(V 型破碎腔)以后,受到两破碎辊相对旋转的挤压力和剪切力作用,在挤轧、剪切和啮磨下,将物料破碎成需要的粒度从排料口排出。

污泥破碎机为室外安装,设备安装在螺旋卸料输送机后,污泥料斗上方。投标人提供安

装机架。机架结构坚固，设备及机架。破碎机外形尺寸应控制在3000*3000*1500mm内，以便设备的安装。

按规范做好油漆防腐。

污泥破碎机整机运行平稳、振动正常，工作噪音≤55dB。

（2）驱动电机

驱动电机应适合电源 380v、50hz、三相，电机防护等级 IP55，绝缘等级 F 级。电机功率应满足破碎机性能要求，电机应能在冲击荷载情况下运行，其额定功率应大于破碎机设计轴功率的 1.2 倍。

（2）破碎辊

破碎辊采用齿辊面，双齿辊相对旋转。辊体材质锰铬合金。磨损周期不低于 8000 小时。主轴材质为 40 铬调质。通过机械装置调整破碎辊间隙从而调节破碎粒度。两齿辊应配备刮料器，避免物料粘辊，以保证双齿辊的成品粒度、产量及不堵料。

破碎机应配置除铁器，防止金属物件进入破碎机，损伤破碎辊。破碎辊应配置弹簧保护装置。

（3）轴承

设备主轴承采用双列调心滚子轴承，采用双层骨架油封（外面一层密封件防灰尘，内面一层密封件防止漏油）。

轴承润滑采用半自动集中注油系统，润滑脂采用锂基润滑脂。

（5）污泥破碎机主要材质

① 壳体材质：Q235 热处理焊接成型

② 侧挡料板：Q345 耐磨堆焊

③ 破碎辊材质：锰铬合金

④ 主轴材质：40 铬调质

3.5.2.5 药剂储存及投配系统

（1）PAM 制备和投加装置

1）采用三腔式絮凝剂制备装置，应有干粉储备斗、配药罐、储药罐或输药罐。干粉投加应有计量器，液体罐应有搅拌器、液位控制器，可根据液位控制器自动投配絮凝剂。

2）粉剂调配时，采用粉剂计量仪和射流混合器，使粉剂预先湿润，以避免集团成块，并以精确的药量进入配药罐中，制成 0.3～0.5%的聚丙烯酰胺溶液。

3）储液罐药剂经加药泵稀释装置把 0.3～0.5%的絮凝剂稀释到 0.1%～0.15%后，经管路送入离心机入口端与污泥混合絮凝。絮凝剂投加量应有电磁流量计计量。

4）加药螺杆泵，采用变频器调速（流量调节）且所配置电机必须为变频专用电机，转子材质为不锈钢 316，定子为合成丁腈橡胶，配置有干运行保护装置，轴封采用机械密封的密封结构。

5）絮凝剂投配装置所有零配件材料需具防腐蚀性质。

6）制备能力与污泥系统相匹配。

（2）药剂投加泵

1）螺杆泵

加药泵采用偏心单螺杆泵，转速可调，应为变频调速，在正常使用和维修管理情况下，泵的无故障累积运行时间大于 20000 小时。

定子橡胶应与壳体牢固结合，其工作面不应有接缝、接痕、气孔和裂缝等缺陷。

泵在规定工况下，输送 20℃清水或类似清水的液体时，定子寿命不低于 4000 小时。以空载工况的容积效率下降 15%为定子终止寿命。

泵轴采用机械密封。轴封处应设有泄漏回收装置。密封面泄漏值应小于 0.2mL/min.。

泵在额定工况下工作时，振动速度有效值不得超过 4.5mm/s，超过时应设减震器。

同一规格、结构的泵的零件、备件应能互换。

新泵出厂的空载容积效率不得低于 96%。

承受液体压力的零部件，应按 1.5 倍的工作压力进行水压试验，压力持续时间不少于 10min。在试压过程中不应有渗漏现象。

泵应带有防干运转保护功能。

电机应具有过电流保护。

驱动装置：包括电动机和电热调节器，独立的散热风扇。

2）隔膜计量泵

采用电机驱动机械活塞隔膜计量泵，自动调节频率，手动调节冲程，调节范围在 10～100%，精度±2%。全封闭风冷电机 3P 380V 50Hz，防护等级 IP55。计量泵隔膜驱动采用可变偏心机构驱动，运动应平稳无冲击，不得采用弹簧返回式驱动。泵头材质 PVC，膜片材质 EPDM。无故障运行时期不小于 8000 小时。

（3）储药罐

储药罐采用 PE 材质，有足够的强度。

储药罐设置有超声波液位计及磁翻板液位计，检测罐内液位高度，通过设置高、低液位与计量泵联锁控制。

储药罐设有进水管、出药管、溢流管、放空管，可通过螺纹接头与外管相接。

配备检修直爬梯。

3.5.2.6 污泥脱水电气及自控系统

（1）板框压滤机现场控制系统

1）每套板框压滤机机组独立配置一套电控柜系统，控制柜应为板框压滤机及其配套设备提供电源、控制、显示报警，以确保污泥脱水系统的安全运行。具体要求有：

① 板框压滤机的启动、停机及电机的过热/过载等保护。

② 泵、空压机等设备的启动、停机及电机的过热/过载保护、干运行保护及液位计电气连锁等，面板上配置进料泵电机的变频调速装置。

③ 加药系统的启动、停机及电机的过热/过载保护和干运行保护，面板上配置加药泵电机的变频调速装置。

④ 泥饼输送机的启动、停机、及电机的过载保护。

⑤ 冲洗水泵的启动、停机及电机的过热/过载保护。

⑥ 板框压滤系统设备与污泥浓缩系统设备、加药系统设备、泥饼输送设备、冲洗系统等的连锁联动。

⑦ 板框压滤机主电机电流显示。

⑧ 板框压滤机运行时间记录。

⑨ 板框压滤机紧急停机保护。

⑩ 加药系统：低药剂量、断水、水压不足等报警。

2）叠螺浓缩机需独立设置现场控制箱，与板框压滤系统控制配套并联动运行。

3）PAM 制备装置及 PAC 加药系统需独立设置现场控制箱，与板框压滤系统控制配套并联动运行。

4）泥饼输送机需独立设置现场控制箱，与板框压滤系统控制配套并联动运行。

5）污泥仓需独立设置现场控制箱，满足现场运营需求。

6）控制柜室内放置，防护等级 IP55，采用 2mm 厚的不锈钢 304 制作，表面抛光处理，控制柜内应有防凝露的电加热单元、通风散热及检维修照明装置。

7）控制柜主的接触器和继电器的寿命不低于 100 万次（每对触点开合次数），继电器带动作指示灯。箱内和面板上的元器件如开关、按钮、指示灯等要有注明用途的标签或标志牌，所有的端子排和接线应标注识别码，所有的标识装置应保证在设备正常的使用寿命周期内标识字码不会灭失，端子排要预留 20%的备用端子。

8）各厂站电源由中标人负责。

（2）污泥脱水系统设备 PLC 系统

1）PLC 系统配置

污泥脱水系统设备（包括储泥池现有设备、仪表）由投标人配套提供 PLC 系统，PLC 系统带一块触摸屏，除了对与污泥脱水过程直接相关的设备（叠螺式脱水机、板框式压滤机、污泥螺杆泵、加药泵、进泥流量计[瞬时及累计流量]、PAM 加药流量计[瞬时及累计流量]等系统配套电气设备）进行数据采集与控制外，还采集储泥池液位信号、絮凝制备装置药槽液位信号、泥饼输送泵与螺旋输送机的运行信号等信号，以实现联动运行。

脱水机房及加药间硫化氢检测仪及储泥池搅拌器、液位计的自动控制信号需接入现场站 PLC 控制柜，再上传至中控上位机。脱水机 PLC 系统需设计有相应的控制模块用于上述设备的信号传输。

2）PLC 系统技术要求

PLC 柜室内放置，防护等级 IP55，采用 2mm 厚的不锈钢 304 制作，表面抛光处理，柜内应有防凝露的电加热单元、通风散热及检维修照明装置。

控制柜的接触器和继电器的寿命不低于100万次（每对触点开合次数），继电器带动作指示灯。PLC系统CPU模块的配置不低于 CompactLogix 1769-L35E的产品，自带以太网通讯接口（RJ45）。PLC系统的I/O扩展模块要按实际需要I/O点数的20%预留作为备用。触摸屏为10寸彩色TFT屏，与PLC同一品牌，分辨率不小于1024×600。

通过PLC系统，能实现对污泥脱水设备的联动运行、停止、故障声光报警、指示，并能将其工作状况和故障等信号传送到显示屏，包括污泥控制PLC系统的硬件集成和软件编程，具备的主要控制功能。

脱水机系统根据实际工作情况，控制部分需设置有手动工作状态、自动工作状态2种运行控制模式，便于操作者使用，并为防止出现误动作，各运行控制模式都有动作互锁功能进行保护，同时系统能够上传运行信号、参数，实现设备远程控制。

（3）PAM制备装置及PAC加药系统PLC系统

每套PAM制备装置、PAC加药系统配置1台PLC及1块触摸屏，PLC系统采用配置不低于AB MicroLogix1400系列PLC，并支持以太网通信。触摸屏为7寸彩色TFT屏，与PLC同一品牌，分辨率不小于800×480。PAM制备和投加装置、PAC加药系统的控制信号包括但不限于设备工作与故障、起停操作、瞬时流量与累积流量、药池液位等。控制箱具有现场/远程、启/停转换功能，加药泵运行、停止或故障显示，药池高、低液位报警，药池低液位与加药泵实现安全联锁、低液位时自动停泵。

（4）操作平台

1）污泥脱水机配置操作平台，絮凝剂制备装置配置操作平台，操作平台包括配套上下的钢梯。

2）操作平台根据设备的配置需要而配套设计，实现美观大方、安全实用。操作平台的支撑件采用成型的钢构件，碳钢防腐。平台、楼梯走道板采用碳钢花纹钢板或铝合金花纹钢板制成，平台、楼梯护手采用碳钢材质制成。

3.5.2.7 设备技术要求

（1）泵类

各类污泥泵、水泵、加药泵的流量、扬程满足压滤机正常工作的要求，配备相应控制安全保护装置。机壳、转子（叶轮、轴）等应选择优质的材料制成。投标人提供的污泥泵、水泵、加药泵应为成套装置，并需配备就地控制箱、动力与控制电缆等有效和安全运行所必须的附件，品牌应该选用优质、高效、耐用产品。

污泥泵采用螺杆泵或柱塞泵或转子泵（具体详见3.2招标设备清单及主要技术参数要求），采用变频控制，在正常使用和维修管理情况下，泵的无故障累积运行时间大于20000小时，且选取的泵类设备应根据需要配置合适的底座。

1）螺杆泵

①污泥螺杆泵性能特点

A.污泥螺杆泵为容积式单螺杆泵，螺杆泵定子橡胶应与壳体牢固结合，其工作面不应有

接缝、接痕、气孔和裂缝等缺陷。采用变频器调速且污泥螺杆泵所配置电机必须为变频专用电机。

B.污泥螺杆泵需配置干运行保护装置，带防护罩轴承架。电机应具有过电流保护等功能，独立的散热风扇。

C.每组污泥进料系统需有独立电磁流量计计量，瞬时流量与累计流量上传 PLC 系统。

D.在最大进料量时污泥螺杆泵转子转速不超过 200rpm。

E 轴封采用机械密封的密封结构，轴封处应设有泄漏回收装置，密封面泄漏值应小于 0.2mL/min。

F.变频器启动功率必须满足污泥螺杆泵的启动要求，防止启动功率不足螺杆泵卡死无法启动。

G.泵在额定工况下工作时，振动速度有效值不得超过国家相关标准，否则应设减震器。

H.承受液体压力的零部件，应按 1.5 倍的工作压力进行水压试验，压力持续时间不少于 10min。在试压过程中不应有渗漏现象。同一规格、结构的泵的零件、备件应能互换。

污泥螺杆泵材质

I.壳体、基座：铸铁或球墨铸铁

J.转子：不锈钢 316 或等同

K.定子：丁腈橡胶

2）柱塞泵

柱塞泵由电动机通过弹性联轴器带动轴向串联泵（简称油泵），油泵从油箱吸入低压油然后排出高压油，高压油通过换向阀，进入液压缸前腔或后腔，驱动液压缸活塞，液压缸活塞带动工作缸活塞作连续往复运动，浆料通过工作缸的进浆阀门和排浆阀门完成吸浆和排浆操作。

至少包括电机、Y-形过滤器、压力计、出口安全阀、三通调节阀、出口振荡缓冲器、入口软管、回流软管、出口高压送水胶管等，水泵在出厂前应已整机装配，所有部件安装在一个共用机架上。

材质：泵体为铸铁 GG25，过流部件材质为不锈钢（陶瓷衬里），储水罐为不锈钢或 HDPE。

3）转子泵

转子式污泥泵应适合经浓缩池浓缩后的剩余污泥（含固率约为 2~4%），污泥中含有纤维等垃圾，转子式污泥泵必须具有无堵塞、高耐磨性和拆装更换转子方便的特点，输送含纤维物的砂泥时，设备不会发生缠绕现象。转子泵应安装在平台上，不需灌水启动，可以空转且空转时不会产生较大的温升。

转子泵应为容积式泵，转子采用三叶螺旋曲面型式，双轴同步对转，可正逆互送及变频调速。 泵主轴与齿轮减速电机之间通过联轴器直连，主、从动轴应由斜齿轮联动，整机置于共同的底座上。进、出水管口与泵轴垂直，均为水平向位置，其配管法兰应按 GB 标准压力等级 1MPa 为准。

主、从动轴与三叶式转子采用键紧配合联接或铸成一体，其机械及力学性能应满足工况的要求。转子部分应平衡检验，动平衡精度不低于 G2.5 级。 转子泵应允许空转时间不低于 30min。泵体内壁应采用不锈钢作内衬，转子采用耐磨、高强度橡胶材料制造。转子两端应采用滚动轴承支承，轴承额定工作寿命（B10）≥100000 小时。轴承和斜齿轮的润滑采用全封闭油浴润滑。运转时，单泵机组噪音（包括电动机）应≤80dB（A），两端轴承处所测得的振动烈度不大于 7.1mm/s。

在整个工作范围内的效率应≥75%。 转子式污泥泵整机寿命应保证≥15 年。

电机额定功率应保证在泵的工况范围内连续运转不会产生过载。电机防护等级 IP54，绝缘等级 F 级，电压为 3P 、380V、50Hz。电机转速在额定工况不超过 300rpm。

4）压榨泵

泵的外壳材质为不锈钢，由电机经连结器直接驱动叶片，叶片为多级式不锈钢叶片。

压榨泵至相连设备所有的连接管路管件及控制阀等，承受压力满足设计及使用要求。

5）清洗泵

清洗水泵可在 PLC 控制下自动变频运行。出水口应有一个旁路阀和释压阀，用于控制高压泵启动和停机时的压力做到轻载启停，防止水泵和系统过压情况出现。当突然停电时，可将压力水全部旁通循环回到水泵吸口，保证安全。型式：柱塞泵或多级离心泵。投标方应在投标文件中明确。

①柱塞泵

至少包括电机、Y-形过滤器、压力计、出口安全阀、三通调节阀、出口振荡缓冲器、入口软管、回流软管、出口高压送水胶管等，水泵在出厂前应已整机装配，所有部件安装在一个共用机架上。

材质：泵体为铸铁 GG25，过流部件材质为不锈钢（陶瓷衬里），储水罐为不锈钢或 HDPE。

②多级离心泵

泵的外壳材质为不锈钢，由电机经连结器直接驱动叶片，叶片为多级式不锈钢叶片。。

隔膜挤压泵至脱水机设备间所有的连接管路管件及控制阀等，承受压力应在 10 kg/cm2 以上。

6）药剂投加泵及卸药泵

加药泵应为成套装置，投标人需根据自身产品选型特点，配备运行所必须的所有附件，如加药管道、阀门、接头、稀释装置等，以确保药剂投加系统的稳定运行。

①螺杆泵

PAM 投加泵采用容积式单螺杆泵，采用变频器调速（流量调节）且所配置电机必须为变频专用电机，转子材质为不锈钢 316，定子为合成丁腈橡胶，配置有干运行保护装置，轴封采用机械密封的密封结构。在正常使用和维修管理情况下，泵的无故障累积运行时间大于 20000 小时。

定子橡胶应与壳体牢固结合，其工作面不应有接缝、接痕、气孔和裂缝等缺陷。

泵在规定工况下，输送20℃清水或类似清水的液体时，定子寿命不低于4000小时。以空载工况的容积效率下降15%为定子终止寿命。

泵轴采用机械密封。轴封处应设有泄漏回收装置。密封面泄漏值应小于0.2mL/min.。

泵在额定工况下工作时，振动速度有效值不得超过4.5mm/s，超过时应设减震器。

同一规格、结构的泵的零件、备件应能互换。

新泵出厂的空载容积效率不得低于96%。

承受液体压力的零部件，应按1.5倍的工作压力进行水压试验，压力持续时间不少于10min。在试压过程中不应有渗漏现象。

泵应带有防干运转保护功能。

电机应具有过电流保护。

驱动装置：包括电动机和电热调节器，独立的散热风扇。

②隔膜计量泵

无机调理剂（铁盐或铝盐）加药泵采用电机驱动机械活塞隔膜计量泵，自动调节频率，手动调节冲程，调节范围在10～100%，精度±2%。隔膜泵泵体主要部件腔体、膜片需要具耐磨性、耐腐蚀性，具机械无级调速，可顺利实现输出流量的调节。另配套安全阀、缓冲器、背压阀、止回阀、过滤器等附件。

全封闭风冷电机3P 380V 50Hz，防护等级IP55。计量泵隔膜驱动采用可变偏心机构驱动，运动应平稳无冲击，不得采用弹簧返回式驱动。泵头材质PVC，膜片材质EPDM。无故障运行时期不小于8000小时。

③卸药（料）泵

卸药泵应为卧式离心化工泵，蜗壳、叶轮等与药剂接触部件应为氟塑料材质（或内衬氟塑料），具有耐磨、耐腐蚀性。卸药泵采用氟橡胶密封材料，电机的防护等级IP55，绝缘等级F级。

（2）仪器仪表

（1）超声波液位计

①概述

功能：测量、指示和传送液位信号；

形式：超声波原理；

组成：液位传感器、变送器及全部安装附件和电缆。

②性能

测量范围：0-10m；

测量精度：≤±1mm+0.17%；

分辨率：0.1%测量范围或2mm；

环境温度：（外壳）-20～50°C；

发射角（全角）：≤12°；

稳定性：十二个月 0.1%，并可去除水面剧烈波动的干扰；

重复性：<满量程 0.1%；

零点迁移：盲区以外任意设定。

③传感器

带一体化温度探头用来矫正超声波的运行时间；

虚假回波自动抑制功能；

防护等级：IP68；

安装方式：螺纹直接安装；

盲区：10 米量程 0.3 米。

④变送器

显示：带背光 LCD240×160 像素分辨率；就地能直接显示回波图及历史趋势图；

控制：通过背光的 LUI 显示界面，四个就地按键及快速启动向导能便捷的设置菜单里的参数；

隔离输出信号：1 路 4～20mA HART 协议；

电源：220VAC， 50Hz，带电源过电压保护器；

防护等级：IP65；

安装方式：304 不锈钢立柱式安装。

2）污泥界面仪（超声波泥位计）

①概述

用途：用于测量、指示和传送固液分界面信号，利用超声波测量原理，自动温度补偿，测量准确；

组成：超声波界面传感器、变送器及全部安装附件。

②技术性能及要求

测量范围：0.2～12m

分辨率： < 0.04m

精度：0.1m ± 0.05m

响应时间：10～600s（可调）

校准：只须在开机时进行一次，具备自动校准，自动清洗功能；

压力范围：≤ 0.3bar；

环境温度：0～50℃；

温度补偿：自动补偿；

防护等级：IP68；

流速要求：≤ 3m/s；

输出信号：4～20mA；

通讯协议：MODBUS、RS-485、 HART；

3）压力变送器

形式：扩散硅压力变送器、扩散硅传感器；

结构：变送器、测量元件一体安装；

测量范围：0～10Mpa；

测量精度：±0.2 %；

温度要求：环境温度 0～85℃，介质温度 0～90℃，储存温度 0～85℃；

相对湿度：<95%；

稳定性：优于每年 0.1%FS；

显示表头：数字 LED 表头；

输出信号：4～20 mADC；

电源：24V DC；

防护等级：IP65；

隔离膜片：不锈钢 316L。

附件：压力变送器一体化安装附件。

4）电磁流量计

测量原理：法拉第电磁感应原理；

测量流量：0～500m^3/h；

测量精度：0.2%±1mm/s；

环境温度：0～60℃；

介质温度：0～60℃；

电极材料：不锈钢 316L；

衬里材料：聚丁橡胶；

防护等级：IP68；

安装方式：管道法兰安装（DN 标准），中标人提供连接法兰及螺栓；

连接电缆：满足使用要求

显示表头：数字 LED 表头；

测量显示：瞬时流量、累计流量、时间日期；

输出信号：瞬时流量以 4～20mA DC 模拟量输出，累计流量以 MODBUS 通信方式输出。

3.5.3. 公共系统及技术要求

3.5.3.1 货物运输、吊装系统

（1）货物运输要求包括以下几个方面：

包装要求：货物应进行适当的包装，以确保在运输过程中不受损坏。包装材料应具有足够的强度和保护性能，能够防止货物受到挤压、震动、湿气等因素的影响。

标识要求：货物包装上应标注清晰的运输标识，包括货物的名称、数量、重量、体积、目的地等信息。标识应符合相关法规和规范，以便运输人员能够正确识别和处理货物。

运输工具要求：选择适合的运输工具，如卡车、集装箱、船舶、飞机等，根据货物的特点和运输距离进行合理选择。运输工具应具备足够的承载能力、稳定性和安全性，能够适应货物的尺寸和重量。

运输条件要求：货物的运输条件包括温度、湿度、通风等因素。对于某些特殊货物，如易腐烂、易燃、易爆等，有特殊的运输条件要求，需要进行特殊处理和保护。

运输安全要求：货物运输过程中应确保安全，包括货物的防盗、防损、防误等措施。对于一些高价值的货物，可以考虑使用安全押运、GPS 追踪等技术手段来提高运输安全性。

运输文件要求：货物的运输需要相应的文件，如运输合同、装箱单、提单等。这些文件应合法、真实、准确地记录货物的相关信息，以便在运输过程中进行管理和跟踪。

运输保险要求：根据货物的价值和风险程度，可以考虑购买货物运输保险，以保障货物在运输过程中的安全和遭受损失时的赔偿。

以上是货物运输的一些基本要求，运输人员和相关从业人员应根据实际情况，合理制定运输方案，确保货物在运输过程中的安全和顺利进行。

（2）吊装系统是指用于提升和搬运重物的设备和工具，它包括起重机、吊索、钢丝绳、吊钩、吊具等。以下是几个常见的吊装系统要求：

设备选择：根据需要吊装的物体的重量、尺寸和形状，选择适合的起重机和吊具。起重机的额定起重量要满足吊装物体的要求，并具备足够的稳定性和安全性。

设备维护：吊装设备需要定期进行维护和检修，确保设备的正常运行和安全可靠。检查吊装设备的结构、电气系统、润滑系统等，发现问题及时修复或更换故障部件。

操作人员要求：吊装设备的操作人员应经过专门培训和持有相关的操作证书。操作人员应具备良好的技术和经验，能够熟练操作起重机和吊具，并了解吊装操作的安全规范和操作流程。

吊装计划：在吊装前，应制定详细的吊装计划，包括吊装的时间、地点、吊装方案、安全措施等。根据吊装物体的特点和环境条件，设计合理的吊装方案，确保吊装过程的安全和顺利进行。

安全措施：在吊装过程中，应采取相应的安全措施，如设置警示标志、固定周围的障碍物、确保吊装区域的通风和照明等。同时，操作人员应佩戴个人防护装备，如安全帽、安全鞋、手套等，以防止意外伤害。

负载限制：吊装设备有一定的负载限制，不能超过其额定起重量。在吊装过程中，应严格控制吊装物体的重量，避免超载和不均衡的情况发生，以防止设备的损坏和意外事故的发生。

安全监控：吊装过程中应有专人负责监控吊装设备的运行状态和吊装物体的位置，及时发现和解决可能存在的安全隐患。在需要时，可以使用监控摄像头或其他监测设备来提供实时的吊装情况。

以上是一些常见的吊装系统要求，吊装操作人员和相关从业人员应遵守这些要求，确保

吊装过程的安全性和顺利进行。

3.5.3.2 除臭、排水、照明系统要求

（1）除臭系统

1）生物除臭装置技术要求：

①除臭工艺选用生物脱臭法——生物滤池。生物滤池的核心技术应采用国内或国外成熟的技术。在此工艺中，菌种的好坏直接影响到处理效果，因此投标人或技术依托单位必须有菌种筛选、培育、接种能力，并有菌种分离、接种、保藏等必需的设备设施，以提供满足实际需要的菌种。

②生物除臭装置表观气速（生物除臭装置正常工作时，工况状态下气流通过填料床的截面速度，单位 m/s。亦称“空塔气速”）不大于 0.12m/s。气体在填料层的空床停留时间（废气通过与填料体积相等的反应空间所消耗的时间，单位 s）不低于 15s；目标污染物总去除负荷不低于 15 g/（m^3·h），填料层初始压力损失小于 200 Pa；本体能耗小于 0.5（kW·h）/1000m^3。

③生物除臭装置应采用有机、无机混合填料，完全采用人工合成填料的方案将不被接受。

④生物填料本身应具备耐酸碱和调节酸碱的功能，需另外添加调节溶液的方案将不被接受。

⑤设备正常运行过程中需不断补充营养液以维持生物生长的方案将不被接受，臭气处理过程中无需投加营养液，或采用本项目现有条件作为营养来源。

⑥整体使用寿命须不低于 25 年。

2）生物除臭装置箱体：

①生物滤池箱体结构

生物滤池箱体结构为：碳钢骨架与耐腐蚀玻璃钢板（板厚≥6mm）组合而成，碳钢骨架均需衬 FRP 两层以上，且保证塔体足够的强度和刚度；池体外层需耐蚀耐候耐紫外线，其中：A.有机玻璃钢板（板厚≥6mm，有机玻璃钢板为不饱和聚酯树脂材质，树脂含量不小于 65%；B.防腐金属骨架：骨架尺寸不小于 60mm×60mm，骨架间距不大于 1m；整体寿命不低于 15 年，生物除臭装置滤池箱体必须配置风管接口、管道接口、填料支撑架、填料、检修门、喷淋加湿装置等完善的附件。生物滤池箱体应带有顶盖，并设有合理的检修孔。生物滤池箱体内部生物填料下方的布气空腔不得小于 0.7 米和生物填料上方的维修空间高度不得小于 0.6 米，以方便设备的维护。

生物滤池箱体内部的填料支撑板采用尺寸适宜的玻璃钢格栅板，玻璃钢格栅板厚度不小于 50mm；填料支撑板应保证足够的刚度、强度及耐腐蚀性。

生物滤池箱体底部应设排水系统，顶部应设有喷淋系统，根据需要适时对填料进行喷淋，以保证微生物有适宜的工作环境。

②预洗池箱体结构

生物滤池箱体的前端设置预洗池箱体，预洗池的作用是把恶臭气体中的大颗粒的灰尘洗

掉，同时通过喷淋将恶臭气体中可溶解于水的成分去除，并将恶臭气体加湿。

预洗池箱体与生物滤池箱体合建成为一体式，结构与材质与生物滤池箱体一致。

预洗池箱体内含加湿器，配有循环喷淋系统和循环水泵，循环喷淋系统包括所有循环管道、喷嘴、接头、支撑件等。加湿器主要用于去除气体中固体污染物、调节空气的湿度和温度。预洗池作为一个有效的缓冲器，可降低高浓度污染负荷的峰值。

3）生物菌种

生物滤池除臭装置中，菌种的好坏直接影响到处理效果，因此除臭装置制造商或其技术依托单位必须具有菌种筛选、培育、接种能力，并有菌种分离、接种、保藏等必需的设备设施，以提供满足实际需要的菌种。

中标人应提供优质的生物菌种，菌种由实验室培养所得，系统运行过程中无需添加营养液以维持菌种的生长。菌种的质保期为10年，在质保期内如出现菌种死亡，中标人应免费提供菌种。

生物除臭菌种应具备菌种保藏机构出具的保藏证明，具备除臭菌种筛选、驯化、培养的相关资料。

设备供应商需增加菌种应急处置和培养方案，包括当菌种出现大面积死亡时可对菌种进行快速培养以及针对冬季菌种活性低的处理方案，及时回复系统处理能力。

4）生物填料

填料采用炭质填料，并按一定比例配有陶粒，炭质填料比例不低于30%。复合填料比表面积大于400㎡/g，须提供比表面积证明材料。填料应通透性和结构稳定性良好，有利于对污染物的吸附填料应具有调节PH的措施和功能，防止填料酸化，其通透性和结构稳定性良好，具有吸附污染物和利于微生物生长的最佳环境，填料应适宜于处理5℃～40℃的废气。填料应是不易腐烂的，且有良好的吸附功能，确保微生物的生长。

除臭制造商提供满足臭气处理目标的系统集成，保证提供的系统设备为国内外先进、成熟、环保、节能的产品，确保运行的安全可靠。

填料要具有良好的保湿性和透气性，要求载体表面为亲水性，不可连续喷淋散水。抗强酸耐腐蚀、无压密。通风抵抗小，正常运行状况下，阻抗小于400pa/m。整塔风阻小于800pa。

在生物除臭装置启用前，该填料需要用含有专用微生物菌种的溶液进行处理。

生物填料正常使用寿命15年以上。

5）离心风机：

①额定风量以20℃、湿度为65%为准，总绝对效率应不低于80%。风机的风量必须满足处理臭气量的要求。

②风机压力应满足以下方面的压力损失：

--考虑臭气收集风管的管道风压损失，

--除臭设备的自身风阻，整体除臭设备自身之压损不超过1000Pa，

--排气筒的风压损失。

③风机在最大抽气量的工况下应具有高于系统压力 10-15%的安全余量。并提供风量/压力曲线，确定适当的电机功率及压力数值。

④叶轮和壳体材料为 FRP，或使用耐磨腐蚀材料，机座材料为碳钢，SS41+EPOXY 防锈；

⑤风机应采用侧吸式离心风机，以卧式安装，与电机置于同一机座。

⑥轴与壳体贯通处，不得泄漏气体。

⑦风机须有配套的风机隔音箱，叶轮的动平衡精度不低于 G2.5 级，且应能 24 小时连续运转。

⑧必须设置防振垫，隔振效率应≥80%。

⑨防护等级 IP55，额定电压 AC380V、3 相、50Hz，F 级绝缘，B 级温升。

⑩风机与进风阀应采用法兰连接，相互之间应有足够的距离，便于阀门之间的管道安装及设备的维修和装拆。该进风阀的调节范围为 50~100%

⑪风机与进风阀应设置弹性接头 （柔性连接），避免风机的正常震动影响风管及生物除臭装置。

4）水泵：

除臭装置系统所用水泵过流部件采用 304 不锈钢，设足够的流量和扬程，能 24 小时连续运转。电机防护等级为 IP55，绝缘等级为 F。

水泵的流量、扬程与除臭系统设备相匹配。

5）电气及自控系统：

①投标人负责生物除臭装置电气控制系统设计。电气控制系统包括电控柜以及电控柜与各内部设备的连接电缆（使用国标电缆）。

②电控柜与设备配套提供，含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等，具有对整个系统用电设备的供电、电气保护、控制及显示功能，设有“手动/停止/自动”、“本地自动/远程自动”选择开关，满足手自动控制和上级控制系统的监控。电控柜供电电源为三相五线制，AC380V/3P/50Hz。

③电控柜采用 PLC 控制，所有设备的运行状态、系统各检测仪表数据均进入 PLC；电控柜配备触摸屏，通过触摸屏操作人员可实时监控系统运行状况、修改控制参数。

④电控柜的控制系统软件，须具有自主的计算机软件著作权，并在国家版权局登记。

⑤电控柜置于现场，以方便现场操作。电控柜为室外防雨型，防护等级不低于 IP55，采用可视双层柜门设计，外层柜门配备透明玻璃观察窗；柜体材质采用 SS304，厚度不小于 1.5mm，柜体尺寸不小于 1700mm（H）×800mm（W）×500mm（D）。

⑥电动机需配备电动机保护断路器或热过载继电器进行保护；柜内外所有的用电设备均配备单独的空气开关进行保护；柜内使用开关电源对柜内控制电源和外部电源进行隔离保护。电控柜内使用的空气开关、电动机保护断路器、接触器、热过载继电器、中间继电器、时间继电器、按钮、旋钮、指示灯等电气元件全部采用品质/性能优于或相当于施耐德的品

牌产品质量，开关电源采用台湾明纬或以上品牌，变频器采用品质/性能优于或相当于施耐德、丹佛斯、ABB 的品牌产品质量，PLC 采用品质/性能优于或相当于西门子的品牌产品质量，彩色触摸屏不小于 7 寸。柜内安装用铜排、电缆、端子、线槽等安装辅材符合国家标准。

⑦电控柜的设计、安装必须符合国家标准和控制柜相关电气规范。电控柜必须散热良好、可靠接地；柜内及电控柜面板的所有电气元件、电缆线和端子应该排列清楚、防短路、运行可靠并进行明确标识。

⑧整个电气控制系统是一个完善的自动控制系统，具有完备的保护和故障自诊断功能，正常运行时无需人工值守。电控柜具备满足 4G 通信协议的智能控制系统，并提供配套的远程监控云平台，可以在通用浏览器上登陆网页或者智能手机（包含安卓手机操作系统）APP 用户端读取系统相关运行信息。

6）收集风管技术要求

①总体要求：

A. 臭气收集系统包括来自各臭气收集点至臭气处理站系统入口的所有臭气收集管道、风阀、管道附件（包括吸风口、管道支吊架、管道 T 型支架、柔性短管、三通、变径、排水管、法兰及连接件等）。

B. 臭气收集宜采用负压吸气式，臭气吸风口的设置应减少设备和构筑物内部气体短流和防止污水处理过程中泡沫进入收集管道。

C. 风管宜采用玻璃钢、不锈钢等耐腐蚀材料制作。

D. 风管管径应根据风量和风速确定，一般干支管宜为 5~10m/s，小支管宜为 3~5m/s。

E. 风管应设置支架、吊架和紧固件等必要的附件，管道支架、间距应符合《通风管道技术规程》JGJ141 的有关规定。管道支吊架间距玻璃钢风管支吊架最大间距 L 应满足：a（D）≤400 时，L=4m；400<a（D）≤1000 时，L=3m；1000<a（D）≤1500 时，L=2.5m；1500<a（D）≤2000 时，L=2m。

F. 各并联收集风管的阻力宜保持平衡，各吸风口宜设置带开闭指示的阀门。

G. 应统一布置所有管线，风管宜保持适当的坡度，在最低点设置冷凝水排水口，并有凝结水排除设施。

H. 管道架空经过人行通道时，净空不宜低于 2m；架空经过道路时，不应影响设备进出，并符合国家现行防火规范的规定，管道支架和道路边间距不宜小于 2m。

I. 吸风口和风机进口处风管宜根据需要设置采样口和风量测定孔，风量测定管段直段长度不宜小于 1.5D。

J. 风机和进出风管宜采用法兰连接并设置柔性连接管。

K. 风压计算时，应考虑除臭空间负压、臭气收集风管沿程和局部损失、除臭设备自身阻力和使用时增加阻力、臭气排气筒风压损失，并预留一定的富裕量

L. 各并联收集风管的阻力宜保持平衡，各支管宜设置带开闭指示的阀门，调节压力平衡。

M. 管道布置应力求简单、紧凑，方便安装、操作和检修，并使管路短，少用弯头，节省

占地和空间，做到整齐、美观。管道应集中陈列、平行敷设，并宜沿墙或柱子敷设。管道与梁、柱、墙、设备及管道之间应保持一定距离，以满足改造、运行、检修和热胀冷缩的要求：不应通过电动机、配电盘、仪表盘的上空；不应妨碍设备、管件、阀门和人孔的操作检修；不应妨碍吊车工作；管道与阀门的重量不宜支撑在设备上，应设支、吊架。

N.为排除风管内壁可能出现凝结水，水平管道应有一定的坡度，便于排气、排水、疏水和防止积尘。坡度一般为0.2%～0.05%。风管最低点设专用排水管道，就近接至污水管道，排出凝结水。

O.所有与除臭源封闭罩或盖等的连接法兰、密封垫片及连接螺栓皆由投标人负责；

P.为保证收集效果还配有气体收集用导流罩、百叶集气管；

Q.风管应尽量沿池壁布置；

R.风管规格应满足《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243）要求。

S.本节所提出的技术要求是投标人在承接本项目须满足的最低要求，本节所提出各项技术要求不能替代国家或地方施工与验收规范中所要求的内容，应以高要求为准。

T.应提供具有国家认定机构的玻璃钢性能参数检测报告。

U.处理后臭气排气筒道应在震动较大的地方设置柔性接头或其他降噪措施

V.全厂除臭收集系统应综合考虑并合理布置管道和调节阀门，保证气流组织合理，避免死角。

②收集管道管件要求

风管支架技术要求：

风管用支架固定（若需穿越道路，穿过道路部分架空布设或采用风管地沟形式）；根据构筑物收集空间尺寸布置风口，风口数量应足够，均匀布置，保证能将臭气抽走；在集气罩上设置新风入口，新风口的位置相应于吸风口的位置设置，保证室内气流组织满足相关通风规范要求。收集风管支架所用紧固件为不锈钢304，收集风管支架材质为碳钢防腐

玻璃钢风管技术要求：

A.风管为圆形，其材质为有机玻璃钢管，适于在腐蚀性较强的环境条件下使用，适用工作环境温度范围不小于-50～90℃。并具抗紫外线照射、耐候性强等性能。

B.风管压力等级应满足《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243相关要求。

C.风管厚度须至少符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243相关要求，并满足实际安装强度要求。

D.风管的连接处紧密，不漏气；

E.与设备连接的接口必须采用柔性接头连接；

F.风管须配置连接件及固定等附件，紧固件采用不锈钢304材质；

G.风管规格应满足《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243）要求，风管过长时需考虑冷凝水的排除。

H.玻璃钢风管从内向外由内衬防腐层、结构层、外表层三层组成：

内衬防腐层：内衬防腐层由富树脂层、中间层组成。树脂含量应大于 90%，厚度约为 0.5mm。中间层采用短切玻璃纤维毡，树脂含量应大于 70%，厚度约为 2mm。内衬层的重叠宽度应不小于 50mm。

结构层：该层对内表层和次内层起加强作用，抵抗风管所受外界荷载，保证风管刚度和强度，采用玻璃纤维增强，承载荷载和保护内层，结构层树脂含量为 40%~50%厚度按荷载条件计算确定。重叠宽度应不小于 25mm。

外表层：该层主要是保护外壁不受外界机械损伤和防紫外线作用，防止设备在室外紫外线辐射作用下产生的老化作用，采用胶衣树脂，厚度约 1.5mm，树脂含量应大于 70%

I.手动单叶片或多叶片调节风阀符合下列规定：

a）结构应牢固，启闭应灵活，法兰与相应材质风管的相一致；

b）结构形式：≤DN300 采用单叶，＞DN300 采用多叶，两端带法兰形式，叶片厚度不小于 1mm，阀体 1.5mm，法兰边宽不小于 50mm。

c）叶片的搭接贴合一致，与阀体缝隙应小于 2mm；

d）截面积大于 1.2m2 的风阀应实施分组调节；

e）检查方法：手动操作，尺量、观察检查；

f）手动阀门满足《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243）要求。

J.可调节吸风口采购玻璃钢材质，可调节范围为 0~90°。

K.有机玻璃钢风管厚度见下表：

管道直径D或长边长b	壁厚
D（b）≤300	≥2.5mm
300<D（b）≤400	≥3.2mm
400<D（b）≤630	≥4mm
600<D（b）≤1000	≥4.8mm
1000<D（b）≤2000	≥6.2mm

风管需满足安装强度要求，符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243 壁厚要求。有机玻璃钢风管，所采用树脂为优质化学防腐不饱和聚酯树脂，树脂含量不小于 65%，室外除臭风管具有防止紫外、耐老化性能，风管燃烧性能≥B1 级。

不锈钢 304 风管技术要求：

A.不锈钢 SS304 风管，适用于具有腐蚀性的臭气，适用工作环境温度范围不小于-50～90℃。并具有抗紫外线照射、耐候性强等性能。

B.风管压力应满足《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243 相关要求。

C.风管厚度须至少符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243 相关要求，并满足实际安装强度要求。

D.风管的连接处紧密，不漏气；

E.与设备连接的接口必须采用柔性接头连接；

F.风管须配置连接件及固定等附件，紧固件采用不锈钢304材质；

G.风管规格应满足《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243）要求，风管过长时需考虑冷凝水的排除。

H.SS304不锈钢是应用最为广泛的一种铬-镍不锈钢，具有良好的耐蚀性、耐热性、低温强度和机械特性。SS304不锈钢是一种通用性的工程材料，具有优良的耐腐蚀性能和较好的抗晶间腐蚀性能，能有效抵抗空气或一般化学介质的腐蚀，适用于污水处理厂易腐蚀的环境。

I.不锈钢圆风管各管件、直管应采用法兰连接。

J.不锈钢方风管采用全自动流水生产线制作；钢板组合法兰矩形风管，法兰与风管钢板连体。风管直管、管件采用角码、弹簧夹连接。

不锈钢风管的壁厚表

圆形风管直径D或矩形风管长边尺寸b	微压、低压、中压	高压
D≤500mm	≥0.5	≥0.75
500<D≤1120mm	≥0.75	≥1.0
1120<D≤2000mm	≥1.0	≥1.2
2000<D≤4000mm	≥1.2	≥1.2

风管采用法兰连接时，风管法兰材料规格及要求应满足下表规定：

圆形风管法兰及螺栓规格

圆形风管直径D	法兰角钢规格（mm）		螺栓规格
	扁钢	角钢	
D≤140	20×4	——	M6
140<D≤280	25×4	——	
280<D≤630	——	25×3	
630<D≤1250	——	30×3	M8
1250<D≤2000	——	40×4	

矩形风管法兰及螺栓规格

矩形风管长边尺寸b	法兰角钢规格（mm）	螺栓规格
b≤630	25×3	M6
630<b≤1500	30×3	M8
1500<b≤2500	40×4	
2500<b≤4000	50×5	M10

风管安装技术要求

A.风管安装应遵循《通风管道施工技术规程》JGJ141-2004和《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243和本项目深化设计图纸

B.搬运风管应防止碰、撬、摔等机械损伤，安装时严禁攀登倚靠非金属风管。

C.风管安装前应对其外观进行质量检查，并清除其内外表面粉尘及管内杂物。安装中途停顿时，应将风管端口封闭。

D.风管接口不得安装在墙内或楼板中，风管沿墙体或楼板安装时，距离墙面、楼板宜大于150mm。

E.风管安装偏差应符合下列规定：

a）明装水平风管水平度偏差应为3mm/m，总偏差不得大于20mm；

b）明装垂直风管垂直度偏差应为2mm/m，总偏差不得大于20mm；

c）暗装风管位置应正确，无明显偏差。

F.支吊架的制作样式及安装应符合以下规定：

a）支吊架的制作参考国标图集03K132《金属、非金属风管支吊架》，风管及支吊架应根据现场情况避开风口、阀门等。

b）支吊架的预埋件位置应正确、牢固可靠，埋入部分应除锈、除油污，并不得涂漆。支吊架外露部分应做防腐处理。

c）支吊架不应设置在风口处或阀门

d）过路风管支架需采用桁架结构，风管安装在支架内部；

e）室外风管的安装宜用T型支架的形式，风管与支架的连接处需有衬垫。

G.直接与通风机相连接的风管，宜在设备就位后安装。

H.风管和部件在安装前，内壁必须擦拭干净，做到无浮尘和其它杂物。

I.支、吊、托架的预埋件或膨胀螺栓，位置应正确、牢固，预埋件的埋入部分不得油漆，并应除去油污。

J.风管支、吊、托架间距，如设计无特殊要求，应符合下列规定：

a）水平安装：当圆管直径、矩形管大边小于等于400mm时，支、吊架间距不应大于4m，大于400mm时，间距不应大于3m。螺旋风管的支、吊架的间距可为5m与3.75m。

b）垂直安装：间距不应大于4000mm，但每根立管固定件不应少于2个。

c）支、吊架应避开风口、阀门等处。

K.风管支、吊架用材应符合下列规定：

a）风管支、吊架应用扁钢、角钢、槽钢、圆钢制作；

b）吊杆圆钢：圆管直径、矩形管大边长小于1000mm时，应使用直径不小于8mm圆钢。

c）风管钢制支、吊架、吊杆螺栓必须刷防锈漆；风管螺栓必须使用不锈钢螺栓。

3、密封加罩/盖技术要求

③总体要求：

A.臭气源加盖时应能满足污水厂正常的操作运行管理要求，应符合下列规定：

a）满足正常运行构筑物内部和相关设备的观察采光要求；

b）应设置必要的检修通道，加盖不应妨碍构筑物和设备的操作维护检修；

c）应设置人员进入时的强制换风或自然通风的措施；

d）应采取防止抽吸负压引起加盖损坏的措施；

e）应采取防止雨水在盖板上累积的措施；

f）风量较大除臭空间应考虑均匀抽风和有序补风措施。

B.设备加盖时集气罩方式，应符合下列规定：

a）对设备的臭气点宜采用局部密闭集气罩进行收集；

b）对有振动且气流较大的设备宜采用整体密闭集气罩；

c）采用半密闭集气罩时，宜减少集气罩的开口面积，且集气罩的吸气方向应宜与臭气流运动方向一致；

d）集气罩的吸气流不宜经过有人区域再进入罩内。

C.构筑物加盖时宜根据构筑物尺寸、运行管理要求选择合适的结构，水处理构筑物的密封盖宜贴近水面，跨度较大的构筑物经技术经济比较后可采用紧贴水面的飘浮盖。

D.构筑物加盖采用轻型结构的强度，应符合下列规定：

a）改造时临时附加荷载；

b）风、雪荷载；

c）抽吸负压产生的附加荷载。

E.罩盖和支撑应采用耐腐蚀材料，室外罩盖还应满足抗紫外线要求。

F.根据需要宜在罩盖上设置透明观察窗、观察孔、取样孔和人孔，孔口设置应方便开启且密封性良好。

G.构筑物不能上人的加盖罩应设有栏杆或设置明显的标志。

④不锈钢骨架+PC 耐力板：

不锈钢骨架+PC 耐力板加罩的主要结构：围板采用 304 不锈钢+ PC 耐力板，顶板采用 304 不锈钢+PC 耐力板，全可拆卸式，集气罩在室内时，顶板需根据具体尺寸分割成若干块，室内安装时，顶部考虑 5%安装坡度。（室外安装时）顶板采用三角形，中间高，两边低，或一边高一边低的倾斜形式，根据现场调整，高差根据实际跨度核算后确定。PC 耐力板厚度不小于 4mm，不锈钢骨架采用不锈钢 SS304 方管（主立柱规格不小于 50*50，厚度不小于 1.5mm），密封材料为 PC 板，骨架间隔不大于 1050*1050（mm）。

A.不锈钢骨架+PC 耐力板加罩材质要求

PC 耐力板应具备以下要求：

a）耐冲击性：抗冲击性能是相同厚度压克力板材（有机玻璃板）的 100 倍，是普通玻璃的 250 倍，有透明钢板之称，一定厚度的板材还可以做防弹玻璃。

b）透光性：具有良好的透光性，无色透明的板材透光率可达 88%以上，与玻璃相近，是采光领域的优良材料。

c）加工、安装性能：PC耐力板的比重约1.2克/立方厘米，只是普通玻璃的1/4，可极大节省安装、搬运费用。而且其可塑性好，便于进行各种机械加工，装修适用性很强。

d)耐热、耐寒性：PC耐力板在-100℃时不发生脆化现象，其热变性能温度为135~145℃，在-100℃~120℃范围内，其弹性、抗冲击性、强度均无显著变化。

e）阻燃性：PC耐力板的燃点为580℃，离火后能自熄，燃烧时不会产生有毒气体，其阻燃等级为难燃一级（B1）。

序号	项目名称	单位	指标值
1	比重	g/cm3	1.2
2	冲击强度	J/m	850
3	抗拉强度	MPa	≥60
4	断裂拉伸应力	MPa	≥65
5	线膨胀系数	Mm/°C	6.5×10-5
6	温度范围	℃	-40~+120
7	传热系数	W/m2.℃	2.3~3.9
8	弯曲强度	N/m.m2	>100
9	抗紫外线率	%	99

304不锈钢是应用最为广泛的一种铬-镍不锈钢，具有良好的耐蚀性、耐热性、低温强度和机械特性。304不锈钢是一种通用性的工程材料，具有优良的耐腐蚀性能和较好的抗晶间腐蚀性能，能有效抵抗空气或一般化学介质的腐蚀，特别适用于污水处理厂易腐蚀环境的池体加盖结构，切实保障了使整个结构的机械强度和寿命。同时，不锈钢304无须再过电镀或喷漆等表面处理即有很好耐蚀性能和金属光泽，加工方便、美观大气。

⑤PC耐力板密封技术要求

耐力板厚度不小于4mm；透光性能好；透光性能好（透光率不小于88%）。在阳光下曝晒不会产生黄变、雾化透光不佳。

密封罩的设计须符合美观、经济耐用性好原则。

密封罩要求使用年限长、防腐性能好、自重轻、抗拉强度大、美观新颖、安装快捷、检修方便，使用年限10年以上。

密封罩施工须体现整性好。

检修口须根据污水厂生产需要、设备的检修维护需要进行设计与施工，须服从污水厂方的设计要求和生产安排。

密封罩所用钢结构骨架材料的质必须采用不锈钢304，且安装后的不锈钢骨架要求荷载不小于2KN/m2。

固定附件、螺栓母须全部采用不锈钢固定附件、螺栓母须全部采用不锈钢固定附件、螺栓母须全部采用不锈钢304材质，并能满足强度和刚度要求。

（2）排水系统

设备选择：选择合适的排水设备，如下水道、排水管道、排污泵等，根据实际情况确定使用何种设备。

设备安装：确保排水设备的正确安装和连接，以确保排水系统的正常运行。

排水管道设计：根据建筑物的结构和使用需求，设计合理的排水管道系统，确保排水畅通。

排水管道维护：定期检查和清洁排水管道，防止堵塞和积聚污垢。

排水系统标准：遵守当地相关的排水系统标准和规范，确保排水系统的安全和合规性。

排水水质要求：确保排水水质符合相关的环保要求和标准，避免对环境造成污染。

排水安全措施：采取必要的安全措施，如防溢流措施、防止水压过高等，确保排水系统的安全运行。

排水系统维修和紧急处理：建立排水系统维修和紧急处理机制，及时处理排水系统的故障和问题。

具体要根据实际情况和需求进行确定。

（3）照明系统

光照强度要求：根据使用场所和功能需求，确定合适的光照强度标准，确保足够明亮的照明效果。

照明设备选择：选择高效节能的照明设备，如 LED 灯具，以提高照明效果并降低能耗。

照明设备布局：合理布置照明设备，确保室内各个区域都能得到均匀的照明。

色温要求：根据使用场所的需要，选择合适的色温，以达到适宜的照明效果。

照明控制系统：使用智能照明控制系统，可以根据需要调整照明亮度和开关灯的时间，以节约能源。

照明安全要求：确保照明设备的安全性，避免发生火灾、触电等事故。

照明维护：定期检查和维护照明设备，确保其正常运行和延长使用寿命。

照明环保要求：选择环保的照明设备和材料，减少对环境的影响。

具体要根据实际情况和需求进行确定。

3.5.3.3 生产监控系统

生产监控系统是用于监测和控制生产过程的关键系统，下面是生产监控系统要求：

实时监测：生产监控系统应能实时监测关键指标，如生产速度、设备状态、产品质量等。

数据采集和记录：系统应能采集和记录生产过程中的数据，以便进行分析和追溯。

报警和异常处理：系统应具备报警功能，能够自动检测和报警生产异常情况，并提供相应的处理措施。

数据分析和报告：系统应能对采集到的数据进行分析，生成报告和图表，以便管理人员做出决策。

可视化界面：系统应提供直观、易用的可视化界面，方便操作人员实时监控和控制生产

过程。

数据安全性：系统应确保采集到的数据的安全性，包括数据的备份和存储、访问权限控制等。

兼容性和扩展性：系统应具备兼容不同设备和系统的能力，并能够方便地进行扩展和升级。

故障诊断和维护：系统应具备故障诊断功能，能够及时发现和排除故障，并提供维护指导。

远程监控：系统应支持远程监控和控制，允许管理人员随时随地监控生产过程。

效率和性能：系统应具备高效率和良好的性能，以确保生产过程的稳定和高效运行。

3.5.3.4 管道、管件及阀门等附件技术要求

（1）各类管道均需配带所有的弯头、三通、渐缩管、法兰及紧固件，还应包括管道安装用的各类支架、吊环等。主要管道应尽量布置顺畅，辅助管道应尽量暗敷。管道部分实施前应提供各类管道的图纸交业主、设计审核，招标人有权根据改造现场的具体情况进行调整。

（2）污泥管路应在管路上的适当位置设置注水口与排水口，用于进行管道冲洗。压缩空气管采用不锈钢 304，应采取有效的措施保证整个管路没有积水。系统管件设置应合理，保证管路的正常工作。应根据管路情况配置传力接头、伸缩接头或柔性接头。伸缩接头的配置应保证每个阀门都能方便地拆卸。

（3）上述管道与阀门连接方式均为法兰连接（除阀门要求除外）。钢管、配件、法兰、支撑均需符合管道工作压力要求。

（4）阀门技术要求

为本合同提供的阀门除满足本技术标书关于阀门的基本技术要求外，尚应符合下述要求。

所有阀门要求配带手轮或手柄（气动阀门除外），阀门为法兰连接，满足 ANSI 150 或 DIN 标准。阀门要求有足够的强度和耐磨性，能承受输送介质的最大压力，能承受连续不断的开闭，能在长期关闭后打开时仍可恢复通径。

气动、电动阀门要求带有成套驱动机构。

（5）管道、阀门

管道：工艺配套的管道，包括污泥、污水、供水、加药、供气、中水管道等。

管道材质：

污泥管采用碳钢管道，压滤机高低压进料泵耐压等级应与实际配备进料泵相适应。中水管和供水管采用 PE 管，1.0MPa。冲洗水管采用 SS304 管，6.4Mpa。压榨水管采用 SS304 管，压力等级为 2.5MPa/1.6MPa，与工作压力相适应。室内重力排水管采用 UPVC 管，压力排水管采用 PE 管，PN1.0MPa。加药管采用耐压 UPVC 管，PN1.0MPa。压缩空气管：压缩空气管采用 304 不锈钢管，压力等级与实际所需压缩空气压力相适应。

管道连接：

1、焊接钢管

1）非压力管道焊接一般情况下 DN≤600，可选用直缝焊接管；DN>600 宜选用螺旋缝焊管。焊接钢管及配件，其电焊质量应按有关规定操作，必须连续焊接，外表须平整、光滑。不应有夹渣、气孔及裂缝出现。焊条材质、焊接要求均应按有关规范、规定执行。

2）钢制、不锈钢管及其管配件压力等级，生产管道主要参照工艺设计图，未加说明的压力等级均为 1.0MPa。埋地法兰均采用不锈钢螺栓，外涂环氧树脂，与法兰片无接触。

3)与水泵、阀门等设备采用法兰连接。

2、不锈钢管 304

焊接连接,与水泵、阀门等设备采用法兰。

3、PE 管

承插式电热熔,所有与水泵、阀门等设备和 PPR 管连接采用法兰。

4、UPVC 管

承插接口，粘接.

5、PVC 管

承插式热熔连接,与水泵、阀门等设备采用法兰。

6、PP-R 管

焊接连接,与水泵、阀门等设备采用法兰。

热熔或专用配件连接,与水泵、阀门等设备采用法兰。

7、夹砂玻璃钢风管

承插式连接，与专用配件连接采用法兰。

8、有机玻璃钢风管糊接，与专用配件连接采用法兰。

9、钢筋混凝土管

承插橡胶圈连接。

10、HDPE 缠绕增强结构壁 B 型管

承插双胶圈密封柔性连接。

11、衬塑钢管

DN≤80mm 时，采用螺纹连接；DN＞80mm 时，采用沟槽或卡箍式连接。

12、HDPE 高密度聚乙烯管

承插式电热熔连接。

钢管及钢制件防腐：

1）执行标准：《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）；

2)防腐处理至少包括除锈、做底漆和面漆，涂层应适用于污水处理厂的工作环境，工作温度不小于 100℃.

3)在防腐层处理前应对铁件内外除锈，内防腐不低于 Sa2 级，外防腐应达到 Sa2.5 级。

4)直接埋入混凝土的钢管件，仅作表面防锈处理，不需涂料。

5)埋地钢管件，外防腐采用环氧煤沥青六油二布，涂层厚度≥600μm，

做法详见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）5.4.4条(P41页）。

内防腐为环氧煤沥青一底三面，涂层厚度≥300μm，其质量符合《给水排水管道工程施工及验收规范》。

6)外露钢管防腐：外防腐采用丙烯酸涂层2道+改性环氧底漆2道，涂层厚度≥400μm，

内防腐为环氧煤沥青一底三面，涂层厚度≥300μm，其质量符合《给水排水管道工程施工及验收规范》。

7)管道色环:管道的色环应按行业标准《城市污水处理厂管道和设备色标》（CJ/T 158-2002）标准实施。

中水管：天酞蓝色（PB09）； 空气管：淡酞蓝色（PB06）；

或管本色之间用对比明显的白色或黑色涂刷宽50mm的色环。

8)浸泡在水中的钢管件、铁梯、吊架等外防腐,除锈后涂红丹两道,Hs2-33环氧防腐面漆两道。

9)外露空气中的钢管件外防腐,涂Cs3-4灰云铁醇酸防锈底漆两道,醇酸磁面漆两道。

颜色采用:外防腐管道颜色:污水管：宝绿色（BG03）；污泥管：棕黄色（YR06）；给水管：淡绿色(G02)；

具体做法:在管道上涂刷宽150mm的色环；如果管道识别色与保护色或管本色相近不易识别时，应另设识别色与保护色

识别色色环应涂刷在所有管路交叉点、阀门或穿孔两侧的管道上以及其他需要识别的部位。

色环的间隔为50米。

焊接钢管技术要求：

1)钢管材料：Q235B,T42焊条焊接。

2)管道的椭圆度不应大于0.01D(D为管道外径)，在管节的安装端部不超过0.005D。

3)壁厚在5mm以上的钢管，其端部应开30～40°坡口。

4)管子对口前，应将焊接端的坡口面及内外壁10~15mm范围内的铁锈泥土、油脂等脏物清除干净。

5)在焊接上，填缝金属的组织应成颗粒状，外壁成整齐鱼鳞状，不得有裂缝、气孔、灰渣等。

焊缝检测要求：

本项目焊接钢管需进行焊缝检测,焊缝等级为二级,常规钢管为6m一节,与钢管、弯头、三通、异径管等管配件连接处均为焊接。

1)工厂制作焊缝检测要求：对每条焊缝长度的20%进行抽检，且不小于200mm;当焊缝长度小于200mm时，应对整条焊缝探伤。检验方法为超声波探伤。

1)现场安装焊缝检测要求：应按照同一类型、同一施焊条件的焊缝条数计算百分比，检

测焊缝条数比例为20%且不应少于3条焊缝。检验方法为超声波探伤。

2)焊缝均为全焊透的焊缝,并不允许存在如表面气孔、夹渣、弧坑裂纹、电弧伤等缺陷。

3)其余检测要求详见《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2020)。

管道试验要求

1、本项目厂平管道分为压力流管道和重力流管道两种，雨水管、厂区生活污水管道为重力管道，生产污水管、给水管、再生水管、污泥管均为压力流管道。

2、厂内各种生产管道安装完毕后应按有关标准进行水压试验，压力要求为：建构筑物内管道工作压力均≤1.0MPa，试验压力1.5MPa；厂平管线试压要求为：给水管、再生水管1.5MPa；加药管1.5MPa；污水、污泥管1.5MPa；压力井区间放空管1.0MPa；雨水和放空管的闭水试验水压从试验段上游设计水头加2m计

3、空气管要求接通吹扫后进行气密性试验。

阀门：中水管和供水管上的阀门优先选用蝶阀，污泥管不得使用蝶阀，优先选用闸阀。阀门与管道的材质需配套。

（6）管道支架技术要求

管道支架：指用于地上架空敷设管道支承的一种结构件。分为固定支架、滑动支架、导向支架、滚动支架等。它作为管道的支撑结构，根据管道的运转性能和布置要求，管架分成固定和活动两种。设置固定点的地方成为固定支架,这种管道与管道支架不能发生相对位移，而且，固定管架受力后的变形与管道补偿器的变形值相比，应当很小，因为管架要具有足够的刚度。设置中间支撑的地方采用活动管架，管道与管架之间允许产生相对位移，材质采用不锈钢进行安装。

1、所有管道支架、托架及吊架除标注说明外,当管径<DN100时管道支架设置间距为1.5米,当管径>100时管道支架设置间距为2.5米,均为最大设计间距。架空的管道、阀门、三通、头下需设置砼支墩或支架。支墩做法详见07MS101-3.管道支架详见国标图集03S402.安装支架配件及预埋件均采用304不锈钢材质。

2、位置正确，埋设应平整牢固；

3、固定支架与管道接触应紧密，固定应牢固；

4、滑动支架应灵活，滑托与滑槽两侧应留有3至5毫米的间隙，纵向移动量应符合设计要求；

5、固定在建筑结构上的支、吊架不得影响结构的安全。

3.6 货物的交付

（1）中标人应在收到招标人（或招标人委托的第三方）单个项目书面供货通知之日起60天内将单个项目所有货物运至交货地点，并按合同约定完成交接验收合格，否则将视为中标人逾期供货，且招标人有权追究中标人逾期交货的责任。中标人在交货前应提前7天书面通知招标人，经招标人书面同意后方能送货。如有违反，由此造成的仓储与保管费用以及货物毁损灭失的风险由中标人全部承担。

（2）中标人应自行将货物运至交货地点交货。由于使用第三方送货服务导致货物未能经过双方共同验收、未送到指定地点仓库的，招标人有权拒绝收货。未经招标人同意，中标人或中标人委托的第三方送货服务仅将货物放置在门口/门卫室，而没有送货至招标人指定的地点的，视为中标人未履行送货义务，招标人有权拒绝接受货物且不予支付货款。上述情况下招标人不负保管责任，货物未按照招标人要求放置而造成的损毁、灭失风险概由中标人承担。

招标人（或招标人委托的第三方）根据整体项目进度的情况，有权提出对部分或全部货物提前或延迟交货，但应不迟于交货期限届满前 7 天告知中标人，招标人无需另行支付任何费用。

（3）中标人有义务配合招标人整体项目进度，对整体项目提供协助及配合。

（4）交货地点：东莞市麻涌污水处理厂二期、东莞市中堂污水处理厂二期、东莞市石碣沙腰污水处理厂扩建项目、东莞市万江污水处理厂二期、东莞市虎门宁洲污水处理厂二期、东莞市厚街沙塘污水处理厂二期工地现场招标人指定地点。

（5）运输方式：由中标人自行选择适当的运输方式，并承担相应费用。

（6）在交货地点的卸货责任及费用，由中标人承担。

（7）货物运抵现场后，在招标人、投标人等按合同对所到货物进行最终验收前，货物产生的相关费用及损毁、灭失等风险责任由中标人自行承担。

3.7 改造安全及其他要求

（1） 改造设备、工器具：由中标人自行解决。

（2）改造用水、用电：招标人只负责提供接入点，中标人自行负责电缆线、水管及相关附属件的敷设，同时需做好用水、用电安全防护措施并无条件接受招标人监督。为满足项目实施需求的水电设施相关安装改造费用由中标人承担。

（3） 改造安全：中标人做好改造的安全防护措施，改造过程中出现的安全事故由中标人自行承担。

3.8 安装、调试

（1）中标人应于交货后派专业技术人员在招标人规定的时间内完成交接验收，在交接验收合格后，中标人应在招标人（或招标人委托的第三方）发出单个项目书面进场安装调试通知之日起 60 天内完成单个项目设备的安装，且经招标人（或招标人委托的第三方）初步验收合格。中标人负责在安装完成后的 30 天内完成联动调试等相关技术工作。

（2）在货物安装、调试过程中，中标人应遵守招标人现场的管理规定，并遵守安全生产、消防安全的有关管理规定，采取必要的安全防范措施，消除事故隐患，并随时接受招标人（含招标人委托的第三方）安全检查人员的监督检查。在中标人搬运、安装、调试、验收过程中所产生的安全责任（包括但不限于对协助人员、改造实施人员、第三方所造成的财物毁损、人员损伤以及防火、防电、防盗责任等），中标人应承担全部赔偿及相关法律责任，与招标人无关；如因此造成招标人损失的，中标人应按招标人实际损失款项的 30%标准进行

赔偿。

（3）中标人负责安装、调试，并及时解决安装、调试中出现的由中标人供货设备导致的问题，相关问题需在招标人要求的时间内解决，相关安装工作应在招标人（或招标人委托的第三方）发出书面进场安装调试通知之日起 60 天内完成，且经招标人（或招标人委托的第三方）初步验收合格，**在安装完成后的 30 天内完成联动调试等相关技术工作，**否则将视为中标人逾期交货，且招标人有权追究中标人逾期交货的责任。

（4）中标人现场需服从、配合招标人（或招标人委托的第三方）的安全文明改造管理。由于中标人原因造成人员伤亡、财物损失或者被监督部门行政处罚，中标人须承担相应赔偿责任。

（5）中标人应严格按照国家有关安全文明改造的标准与规范制定安全文明改造操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对作业人员的安全教育培训，对他们的安全负责。

（6）中标人应对合同项目的安全文明改造负责，采取有效的安全措施消除安全事故隐患，并接受和配合依法实施的监督检查。

（7）中标人应遵守国家有关环境保护、卫生监督的法律法规，采取有效措施，保证改造场地达到环境保护、卫生部门的管理要求，为现场自有人员提供并维护干净卫生的生活设施，保持改造场地的清洁整齐。

（8）为保证合同设备的性能、满足招标文件要求功能且长期、稳定、正常运行要求所需要的，除深化设计图纸设计的预留洞口、预埋件、回填外，需要另行发生的开（补）洞口、增加预埋件、填缝、回填材料、水管、电路接驳、安全装置等，均由中标人自行负责，其费用包括在投标价中。

3.9 验收要求

本项目验收工作分为货到交货地点的交接验收，货物完成安装、单机试运转的初步验收，和联动调试的最终验收，相关验收工作应符合并应符合《城镇污水处理厂工程质量验收规范》（GB50334-2017）、《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）等规范的规定。

（1）交接验收：

1）货物运抵交货地点后中标人向招标人（或招标人委托的第三方）发起货物进场验收申请，招标人（或招标人委托的第三方）、中标人在 7 个工作日内完成货物进场验收工作。招标人按照本合同及招标文件、投标文件、制造图纸、国家相关法律法规以及规范的要求等相关的规定，对货物的品种、品牌、产地、型号规格、数量、外观质量、资料等进行清点和检查，并根据清点和检查情况作详细的记录。

2）若中标人所提供的设备或部件为国外制造，除提供技术资料外，还应提供原产地证书、报关资料及检验检疫证明、完税证明。

3）如发现货物的品种、品牌、产地、型号规格、数量、外观质量、资料与合同约定或招标文件规定不符，或货物短缺、质次、损坏等问题，招标人应作详细纪录，招标人（或招

标人委托的第三方）有权拒绝收货，如招标人（或招标人委托的第三方）同意收货的，中标人在招标人规定的时间内立即、无条件进行调换或补齐。由此产生的制造、修理和运费及保险费均应由中标人负担，与招标人（或招标人委托的第三方）无关。以上调换、更换、补齐货物的时间包含在本合同约定的交货时间内。

4）由于非招标人（或招标人委托的第三方）原因而引起的设备或部件的修理或更换的时间，不应影响自中标人收到书面供货通知之日起 60 天内将所有货物运至交货地点，并按合同约定完成交接验收合格的工期计划，否则将视为中标人逾期交货，且招标人有权追究中标人逾期交货的责任。

5）达到验收标准后，招标人(或招标人委托的第三方)、中标人及相关单位共同签署交接验收记录并书面确认交接验收结果。

（2）初步验收：

1）合同下货物在完成安装、单机试运转、性能测试合格后，招标人（或招标人委托的第三方）、中标人一起对设备的完整性，安装与设计图纸的符合性和合理性以及单机试运转的测试结果进行初步验收。

2）中标人在货物安装、单机试运转过程中，应做好详细的检验、测试记录和试验结果，检验结果应符合本合同及招标文件、投标文件、制造图纸、国家相关法律法规以及规范的规定标准。（当多个标准不一致时，以最高标准作为验收标准）。

3）达到验收标准后，招标人（或招标人委托的第三方）、中标人及相关单位共同签署初步验收记录并书面确认初步验收结果。中标人同时提供单机试运转报告、测试报告等资料。

（3）最终验收：

1）当污水处理厂污泥脱水车间的设备安装调试均完成，具备处理污泥条件后，由中标人书面提出联动调试验收。联动调试期间由中标人派驻运营技术团队主导污泥脱水减量化系统及除臭系统的运行，主要验收标准如下：

验收项目	序号	验收内容	验收标准
脱水系统	1	生产效能	联动调试运行 7 天，期间记录相关数据，需达到以下标准： （1）单批次要求： ①单台板框压滤机设计压滤面积 200 ㎡的项目：单条生产线 200 分钟/批次，产量≥1.67 吨，含水率≤60%； ②单台板框压滤机设计压滤面积 450 ㎡的项目：单条生产线 200 分钟/批次，产量≥3.33 吨，含水率≤60%； ③单台板框压滤机设计压滤面积 500 ㎡的项目：单条生产线 200 分钟/批次，产量≥4.17 吨，含水率≤60%。 （2）日生产要求： ①单台板框压滤机设计压滤面积 200 ㎡的项目：单条生产线连续 20 小时累计产量≥10 吨，含水率≤60%； ②单台板框压滤机设计压滤面积 450 ㎡的项目：单条生产线连续 20 小时累计产量≥20 吨，含水率≤60%；

			③单台板框压滤机设计压滤面积 500 ㎡的项目：单条生产线连续 20 小时累计产量≥25 吨，含水率≤60%。
除臭系统	1	联动测试	在最大设计负荷(各单个项目设计风量值)下运行 48 小时，污染物指标满足排放标准。
	2	排放监测	第三方检测 NH_3 ≤1.5mg/m³、H_2S≤0.06mg/m³。

2)货物按上述程序验收合格的，中标人移交完所有资料文档后，招标人向中标人出具书面的验收合格报告并由双方共同书面确认。

3）最终验收通过前产生的药剂、人工及指标不及格的污泥的处置费（含运输费、人工等）等运营成本（不含最终验收通过前产生的水、电运营成本）由中标人负责，最终验收通过后的运营成本由招标人负责。

4)招标人在进行任何一次验收时发现货物不符合相关要求的，可拒绝收货或要求中标人承担免费更换或退货责任，中标人应将该等产品自行拆除及运回，招标人不承担因验收造成的产品损耗且不对产品承担保管责任，因此产生的一切费用及风险由中标人承担。

5)招标人根据本条规定对货物所做出的验收，仅作为起算付款及质保期之用，不视为双方对于货物质量的最终认可，中标人仍应在质保期内对产品质量承担保证责任。

6)货物在最终验收合格前，其损耗、毁损、灭失等风险及责任由中标人承担，如因发生前述情形，导致中标人所供应的货物不能通过招标人验收的，中标人应按招标人要求予以免费更换或退货。

7)验收过程中，如对检验记录不能取得一致意见时，可委托项目所在地具有资质的权威的第三方检验机构联合进行检验。检验结果具有约束力，检验费用由责任方负担。

3.10 质保及售后要求

（1）中标人应以书面形式提供货物原厂家的质量保障承诺，该等承诺不应低于本合同约定的标准。当由制造商直接负责售后服务时，不免除中标人对货物的质量及售后服务责任，中标人与制造商就货物质量及售后服务向招标人（或招标人委托的第三方）承担连带责任。

（2）本合同项下货物的质保期为至少 24 个月，质保期自单个项目所有设备最终验收合格之日起计算（以设备整体验收报告日期为准）。质保期内，中标人对所投设备供货、安装质量进行免费保修，免费保修包括但不限于由中标人承担完成质保期的工作而产生的运费、购置费、测试费、人工费等各项费用。

（3）质保期内中标人应提供免费上门维修、保养及其他售后服务，对设备出现的不符合合同要求的或有瑕疵之处提供免费维修或更换配件服务。

（4）在质保期内中标人应负责设备的保养，并实施每年至少两次（至少半年为一周期）的整体检查，并在每次检查后【15】日内向招标人（或招标人委托的第三方）提供书面的检查报告。质保期间如在正常操作情况下，任何机件因设计不当、材质缺陷或制造欠佳等因素而发生故障，中标人应在接到报修通知后 4 小时内予以响应，24 小时内到场修复故障，24 小时内不能维修的，应提供替代设备供招标人临时使用。如中标人未在规定的期限内修复，招标人有权采取必要措施如另行委托第三方对设备进行维护，由此产生的风险和费用由中标

人承担，且招标人有权从质保金中直接予以扣除，质保金不足以支付的，不足部分由中标人承担，如造成其他损失的，中标人还应承担赔偿责任。

（5）在质保期内，招标人（或招标人委托的第三方）有权拒绝使用带有缺陷的或与合同要求不符的设备或零件，这些设备或零件由中标人负责免费修好或更换，招标人（或招标人委托的第三方）不负担所增加费用。招标人（或招标人委托的第三方）如发现产品的质量、规格、性能、数量等与本招标文件规定不符，或发现产品无论由于任何原因存在隐藏缺陷、瑕疵、工艺问题或使用不良的材料的，或产品出现质量问题的，中标人应根据招标人（或招标人委托的第三方）指示承担免费更换或退货责任。

（6）在质保期内，如设备出现故障（7日内）无法修复，或一个故障累计出现超过两次（含两次），或货物累计经三次维修后仍无法正常运行的，中标人应无条件根据招标人（或招标人委托的第三方）要求承担免费更换或退货责任，由此产生的费用由中标人承担，包括但不限于运输费用、搬运费用、采购费用等全部费用。

（7）质保期内全部服务费（含更换零部件，达到招标文件及合同约定条件的更换货物或退货）和维修费用及中标人技术服务人员的一切费用由中标人全部自理，招标人保留索赔在质保期内设备缺陷导致的损失的权利。质保期满后的维修，中标人同意只收取合理的零件成本费用。

（8）中标人应建立质量跟踪档案，对招标人进行每月一次的定期回访（电话或现场），以保证货物的正常运行。

（9）中标人未按上述要求提供售后服务的，招标人（或招标人委托的第三方）有权要求其他第三方提供相关服务，因此产生的费用（包括但不限于合同所约定的总价款、招标人为维护自身权益所支付的律师费、诉讼费、鉴定费、差旅费等）全部由中标人承担。

10）中标人需提供“设备故障率控制方式”的运维说明书，指导招标人对设备的运维管理，尽可能减少设备的故障率。

3.11 价款要求

★(1)合同签订前，中标人应整理《分项报价明细表及附表》中未选用招标文件参数或参考品牌的货物情况，并将前述货物的证明其品质(性能)优于或相当于招标文件产品质量或招标文件要求的书面材料报招标人审核，经招标人及招标人委派的第三方审核后，认定前述货物的品质(性能)不满足招标文件要求的，招标人有权要求中标人对前述货物进行更换，由此产生的费用(包括但不限于更换货物的运输费用等)均由中标人承担。

（2）中标人向招标人提交等额预付款银行保函和请款资料经招标人确认无误后十五个工作日内，招标人向中标人支付暂定合同价的70%（具体支付比例由招标人决定）及对应税额作为预付款；如果提交的是国内非东莞市的银行支行及以上的银行机构出具的预付款银行保函，要附上当地公证机构的公证书；如果提交是国外银行出具的预付款银行保函，则要同时提供中国银行东莞市分行的相关证明；

（3）若中标人前期未申请预付款的，单个项目全部货物到达现场并交接验收合格，分

别向单个项目提交请款资料经招标人确认无误后十五个工作日内，招标人向中标人支付至单个项目对应暂定合同价的70%及对应税额；

（4）剩余货款，中标人可以向招标人申请以下其中一个方式获得剩余货款：

方式一：单个项目货物最终验收合格后，中标人按合同要求提交验收资料及按招标人要求的结算资料清单提交结算资料并经招标人确认无误后十五个工作日内，招标人向中标人支付至单个项目货物审定结算合同价的90%及对应增值税额（包含已支付的预付款，在中标人申请本期款时，需一并提交本合同结算款余款对应的增值税专用发票）；剩余单个项目货物审定结算合同价的10%及对应增值税额在质保期届满后根据中标人提供货物质量情况及中标人履行质保期义务的情况，由双方进行结算，招标人在中标人提交请款报告经招标人确认无误后十五个工作日内无息支付剩余质保金。

方式二：单个项目货物最终验收合格后，中标人按合同要求提交验收资料及按招标人要求的结算资料清单提交结算资料并经招标人确认无误后，中标人向招标人提交招标人认可接收的银行出具的单个项目质量保函（保函金额为单个项目审定结算合同价的10%及对应增值税额的合计金额，保函有效期自单个项目全部货物最终验收合格之日起　　个月）（注：保函有效期与中标人承诺的质保期时间保持一致）并经招标人确认无误后十五个工作日内，招标人向中标人支付剩余货款。

（5）请款资料及发票的金额应当由招标人、中标人双方确认，若因招标人未确认请款金额而中标人自行开具请款资料及发票的，中标人应按照招标人要求重新开具，由此导致的中标人迟延提供发票或提供的发票不合格的责任由中标人自行承担，招标人的付款时间可相应顺延，且不视为违约。因支付产生的相关银行手续费用，根据有关银行规定执行，如不能明确的，由招标人、中标人双方各承担 50%。由于中标人提供的发票不符合税法规定，给招标人造成的损失由中标人承担赔偿责任。

（6）合同在履约过程中，中标人根据本合同约定需向招标人支付违约金、赔偿金、其他应付费用等款项的，招标人有权要求中标人向招标人支付完前述款项后，招标人才根据本合同向中标人支付合同价和税额，由此造成逾期付款的，招标人不构成违约；或者，招标人有权从履约担保中扣除前述款项，且中标人必须按照扣除前述款项前的合同价（销售额）开具增值税专用发票，保证增值税税额符合法律规定。

（7）招标人每次付款前，需经过招标人委托的第三方造价公司及招标人内部流程审核。中标人确认对招标人付款前需经过招标人委托的第三方造价公司及招标人内部流程审核已知悉，并保证不因招标人履行前述审核事项而向招标人主张任何违约责任。因中标人付款申请文件或资料不全、不正确、不及时等引起的付款延误，由中标人承担责任，并不得影响任何项目进展及货品质量。

（8）中标人应将招标人按合同约定支付给中标人的各项价款专用于合同项目，存于中标人设立的资金监管账户，由双方和开户银行签订《建设资金三方监管协议》，共同委托开户银行监管，并接受招标人监督。在《建设资金三方监管协议》未签订前，招标人不予办理

合同价款支付申请。为方便对建设资金的监管，合同款监管账户须在甲方或项目所在地(东莞市)经招标人同意的银行开立。

第四节 资料要求及招标设计图纸目录

4.1 投标人提交技术资料的总体要求

（1）投标人提供的所有技术文件及相关书面资料将作为合同的必要组成部分与合同一起生效执行。

（2）投标人提供的技术文件应是完整的、清晰易读的、容易阅读并且无错误。

（3）投标人提交的技术响应文件均用简体中文编写，所有尺寸单位应是国际单位（SI）制。

（4）进口设备除提交英文技术文件外必须同时提供简体中文对应译本，并以中文译本为准。

（5）图纸和资料的补充

在出现遗漏或发现错误时，有关设备的补充资料应及时提交招标人和设计单位进行补充设计或设计变更。

（6）图纸的修改

本用户需求书的技术要求对投标人均是严格的规定，投标人应遵守这些规定。但投标人也可根据自己提供更优的设备对设计单位的图纸提出必要的改动建议，是否采纳由招标人根据情况和合理性决定。

（7）图纸标准

所有图纸尺寸应用一种规格的图纸 A2 幅面（投标文件中的图纸采用 A3 幅面，但应折叠成 A4 规格），除非经设计单位同意。所有计量采用国际单位制（SI 制），所有注释，标题和说明应为中文。

全部图纸必须清晰，完整，并与相应的工程图纸和技术规定的要求相符。

（8）全部资料应分类清晰、适当的装订成册，文件夹为硬塑料夹，夹内文件应取放方便。但在投标阶段，招标文件中对投标文件的编制、装订另有规定的，从其规定。

（9）除投标阶段的投标文件外，其他各阶段的资料均需以子项目为单位进行准备、递交。

4.2 各阶段递交技术资料的要求

4.2.1. 投标阶段

投标人按照本用户需求第三节“详细技术要求”的规定，以及招标文件对投标文件编制的要求递交尽可能详细的技术资料（含纸质和电子文件），内容包括但不限于：

（1）投标人在投标文件中必须提供供货设备的样本图片、设备说明书、必要的设备图纸等技术资料。这些资料应能表述设备的关键参数和性能（包括设备部件的材质、质量标准、设备产地、制造商），例如（包括但不限于此）：

1）投标文件中的技术资料应满足技术规范所要求的深度，包括浓缩系统、污泥深度脱水系统、加药系统和污泥储存系统等的详细设计、说明，主要内容为：

①针对本项目的总体设计方案，包括说明和图纸部分。图纸包括成套装置设计的系统图、总体平面布置图、剖面图；

②成套装置的安装尺寸图（机械平面图、剖面图），以及标明安装、运行及维修所需的空间，以及与运行相关的组成部分详图（例如：污物排出部分的详图等）；

③配套设备的技术参数表；

④系统的计算书；

⑤运行说明及运行成本分析；

⑥正常电源所需的负荷容量及计算容量。

⑦如有需要，为满足污泥处理设备正常运行的配套供电改造方案。

2）设备性能的详细说明（应明确描述满足设计要求下的具体性能参数）；

3）对提供的设备应明确给出设备的制造厂家、产地、型号、规格。

4）必须提供供货设备的样本图片、质量验证、投标设备的彩色样本，供货设备的技术资料。这些资料应当有关键的重要的性能参数、产品特点、结构简图、操作及安装的原理图。

5）提供足以清楚表达设备的系统组成、构造、性能、特点的图纸和说明。

6）对于水泵设备：提供泵装置的总体布置图，泵结构总装图，详细的技术规格，泵特性曲线（流量、扬程、效率、功率、NPSHr 以及不产生涡流旋入的泵体最低浸水水位）、带变频设备还应提供各频率调速下（50%～100%的转速范围内每隔 10%变化）的特性曲线，配套电机的规格、技术特性和制造厂家，抗堵塞叶轮的结构介绍，主要零件材料，保护设施和涂层等详细的投标说明，以及设备的外形尺寸和安装、维修运行所需的空间要求，提供预埋件和预留孔的要求。

7）对于主要设备，必须提供厂家的授权、原产地进口承诺等必要的证明资料，详见设备清单。

8）各设备电气控制箱的接线图及控制原理图。

9）控制系统组成（配置）详图及说明。

10）投标设备清单。

11）主要设备部件表（包括易损件表）、常用维修工具表。

12）设备制造及质量保证措施。

13）其它主要设备、材料的有资质的检测单位出具的检测报告（如有）。

上述文件必须包括电子文档备份，投标人投标时按投标文件组成的要求提供电子文件外，中标后还须将上述文件电子文档（和设计阶段的资料一起）分别提供给招标人和设计单位（中标后提交的电子文档以 U 盘作为存储介质交付）。

4.2.2. 设计阶段

（1）中标人应在收到中标通知后 5 个工作日内向招标人（或招标人委托的第三方）及设计单位提供 3 份完整的所有供货设备的必要技术资料（含纸质和电子文件），以便设计单位进行详细深化设计。中标人必须保证技术资料符合工程安装需求。如因中标人提供的技术资料错误导致设备无法安装的，由此造成的一切损失由中标人承担。此部分图纸应为一切与土建有关的预埋件、孔洞、沟槽、基础及设备平面布置及负载详细图纸。（电子文档以 U

盘作为存储介质交付）。

如果中标人不能一次按时提供全部资料，在征得招标人、设计单位书面同意后可以在两周内提交全部资料。

中标人应配合设计单位进行施工图深化设计，并在安装前对设计单位出具的施工图及时进行现场复核，保证后续设备的安装、正常运行以及项目设计目标的达成。

（2）设计资料

投标人应负责提供与供货设备相关的及供货界线内的所有必要资料，以便设计单位完成详细设计。包括（但不限于此）：

1）满足深化设计深度的系统图、平面图、剖面图、PID 图及管线配管图（图纸应可以直接复用）。

2）投标人合同范围内的详细工艺设计图纸及所供设备的设计、计算、图纸及设备说明书等详细中文技术资料。

3）完备的安装图纸，安装方法的详细描述及检测要求。

4）各设备的技术性能参数表及设备性能的详细说明。

5）电气设备、自控设备应提供控制原理图、接线图、端子排图、电缆清册、设备元件清单等，以及设备布置图，电缆桥架走向图，电缆敷设路径图。

6）投标人应向招标人提交一份详细的工作计划，说明有关设备的制作、运输、安装和测试等具体进度日程，本工作计划应与招标人明确规定的进度相一致。还应提供详细的供货计划、详细的组织设计，包括总进度计划（带横道图）、质量保证体系及结合本项目情况作出的补充规定，与其它相关的协调配合措施，安装质量的企业标准，设备到场验收制度和储存保管办法、各种设备的安装调试方案、联动试车方案等（在招标人指定的时间内提交）。

7）在联动试车前提供本合同范围内的运行操作手册。手册内容应包括（但不限于）：本合同范围内工艺设备参数、操作维修说明、注意事项，自动化仪表、控制软件的详细操作说明，以及电气设备的详细操作说明。

8）自控系统、仪表的图纸、资料、安装使用说明书、应用软件及流程图、设备清单、电缆清册等。

4.2.3. 交货阶段

（1）设备安装运行维护手册

中标人在设备交货的同时应提供全套由制造厂签字的技术文件及所有设备的安装操作、维修手册。这些设备包括工艺设备、电器设备、中心控制及其它控制装置等全部供货设备。

所有设备必须提供满足现场装配的设备装配图。

（2）安装调试资料

1）调试大纲，应包括但不限于以下内容：调试阶段详细的进度计划；调试阶段划分，阶段目标、程序、测试方法；调试班子的人员、设备、仪器的配备；对调试中可能出现的故障的预防及排除措施；安全措施。

2）单机无负荷试车质量评定表。

3）单机带负荷试车质量评定表。

4）无负荷联动试车评定表。

5）联动调试评定表。

6）质量和安全事故处理报告。（有则提供）

（3）运行保养维修手册内容要求

1）运行手册

污水处理厂操作管理人员所用的运行手册，应当包括下列各项内容，但不限于这些内容：操作步骤；在运行中应采取的安全操作须知；基本保养常识；可能引起事故的原因及解除方法；其它要求。

2）保养手册

① 日常维修、试验和更换部件的手续、步骤和时间。

② 图示容易出事故地方，并提出补救措施，以便操作人员可以迅速寻找出事故的原因和消灭这些误动作和误接合。

③ 一张完整的，可采用的润滑剂表和单个设备的润滑图表。

④ 一份备品备件清单，它应包括电气和机械设备上应该有的全部备品备件，并说明订货方法方面的参考资料和备件名称。

⑤ 提供一份完整的制造商和供货商的名称表，它应包括有地址、电话号码、传真号码、邮政编码以及在中国的代理商。

⑥ 提供一份完整的制造商提供的设备操作维修的指导事项表，按制造商名字序列排列，并用设备件号、型号、图号和文字相配

（4）完整的装箱单、产品合格证、质保保证书、维修手册及服务卡。

（5）投标人应提供设备性能、测试性能、测试报告和其它重要资料。

4.2.4. 验收阶段

中标人在完成联动调试验收合格后 1 个月内，向招标人（或招标人委托的第三方）分别移交四套符合现行工程验收规范的竣工资料和一套电子档扫描件（以光盘或 U 盘作为存储介质交付）。

4.3 招标设计图纸目录

序号	图纸名称	页数	版本	出图日期	备注
一、东莞市麻涌污水处理厂二期工程					
1	工艺专业方案设计图纸	15	/	2023.08	
2	建筑专业方案设计图纸	9	/	2023.08	

3	结构专业方案设计图纸	5	/	2023.08	
4	电气专业方案设计图纸	6	/	2023.08	
5	自控专业方案设计图纸	4	/	2023.08	
6	道路专业方案设计图纸	3	/	2023.08	
7	除臭专业方案设计图纸	7	/	2023.08	
二、东莞市中堂污水处理厂二期工程					
1	工艺专业方案设计图纸	15	/	2023.08	
2	建筑专业方案设计图纸	9	/	2023.08	
3	结构专业方案设计图纸	5	/	2023.08	
4	电气专业方案设计图纸	6	/	2023.08	
5	自控专业方案设计图纸	4	/	2023.08	
6	道路专业方案设计图纸	3	/	2023.08	
7	除臭专业方案设计图纸	7	/	2023.08	
三、东莞市石碣沙腰污水处理厂扩建项目					
1	工艺专业方案设计图纸	15	/	2023.08	
2	建筑专业方案设计图纸	9	/	2023.08	
3	结构专业方案设计图纸	4	/	2023.08	
4	电气专业方案设计图纸	6	/	2023.08	
5	自控专业方案设计图纸	4	/	2023.08	
6	道路专业方案设计图纸	3	/	2023.08	
7	除臭专业方案设计图纸	7	/	2023.08	
四、东莞市万江污水处理厂二期工程					

1	工艺专业方案设计图纸	15	/	2023.08	
2	建筑专业方案设计图纸	9	/	2023.08	
3	结构专业方案设计图纸	5	/	2023.08	
4	电气专业方案设计图纸	6	/	2023.08	
5	自控专业方案设计图纸	4	/	2023.08	
6	道路专业方案设计图纸	3	/	2023.08	
7	除臭专业方案设计图纸	7	/	2023.08	
五、东莞市虎门宁洲污水处理厂二期工程					
1	工艺专业方案设计图纸	15	/	2023.08	
2	建筑专业方案设计图纸	9	/	2023.08	
3	结构专业方案设计图纸	5	/	2023.08	
4	电气专业方案设计图纸	6	/	2023.08	
5	自控专业方案设计图纸	4	/	2023.08	
6	道路专业方案设计图纸	3	/	2023.08	
7	除臭专业方案设计图纸	7	/	2023.08	
六、东莞市厚街沙塘污水处理厂二期工程					
1	工艺专业方案设计图纸	15	/	2023.08	
2	建筑专业方案设计图纸	11	/	2023.08	
3	结构专业方案设计图纸	5	/	2023.08	
4	电气专业方案设计图纸	6	/	2023.08	
5	自控专业方案设计图纸	4	/	2023.08	
6	道路专业方案设计图纸	3	/	2023.08	

7	除臭专业方案设计图纸	7	/	2023.08	

包组 B 用户需求书

第一节 项目概况及各污水处理厂基本情况介绍

1.1 项目概况

东莞市水务环境投资控股集团有限公司（下称“水务环境集团”）是统筹东莞市城市供水排水、水环境治理、相关涉水产业项目投资及服务的全产业链综合性集团、市属重点国有企业。水务环境集团旗下东引运河片区及滨海湾片区 5 家污水处理厂，总设计污水处理规模为 44 万吨/日，在实际运营过程中会产生大量活性污泥，预计污泥产量为 475 吨/日（以含水率 80%计，下同），为妥善解决污泥处理减量化问题，计划由下属东莞市众源环境投资有限公司负责实施污水处理厂厂内脱水减量化项目，脱水减量化后的污泥后续计划按“焚烧”工艺处置，污泥焚烧中心目前正在建设中。本次招标人计划招标采购方案为新脱水减量化设备，均布置安装在各污水处理厂原有脱水机房内（当脱水机房空间不足时，部分设备、药剂储罐可安装在脱水机房外）。

各污水处理厂暂定污泥设计规模如下：

序号	污水处理厂名称	处理规模 （万吨/日）	设计污泥量 （含水率 80%，吨/日）
1	东城牛山污水处理厂二期	3	≥30
2	松山湖北部污水处理厂二期	5	≥65
3	长安新区污水处理厂	20	≥200
4	黄江污水处理厂二期	6	≥80
5	大朗松山湖南部合建污水处理厂二期	10	≥100
	合计：	**44**	**≥475**

1.1.1 项目工期计划：招标人至少提前 1 个月通知投标人安装设备，投标人须在招标人(或招标人委托的第三方)发出包组内单个项目设备安装通知之日起 60 个日历天内完成对应厂区的脱水减量安装等工作，(具体以招标人审批确定的设备安装进度计划为准，如因不可抗力导致无法按约完成的，相应工期顺延)。

1.1.2 项目最终验收目标：本项目的验收工作按单个项目实施。前述污水处理厂厂内污泥脱水减量处理设备进场、安装及单机调试均完成，具备处理污泥条件后，进行联动调试。联动调试期间由中标人派驻运营技术团队主导污泥脱水减量化系统的运行，中标人需对污泥泥质、污泥量的负荷波动的持续运行状况、运营消耗指标等进行综合调整优化，直至连续 7 天运行达到本用户需求书要求的出泥含水率和工作周期所对应的累计产能要求以及中标人

承诺的相关标准视为合格，投标人负责在30个日历天内向招标人（或招标人委托的第三方）移交竣工相关资料。

1.1.3 项目实施期限：合同所涉及的污水处理厂的污泥脱水减量化项目实施期限自合同签订之日起至所有货物进场、设备安装、联动调试并通过最终验收为止。

1.2 东城牛山污水处理厂二期

1.2.1. 项目建设规模

东城牛山污水处理厂二期位于东莞市东城区牛山村积善里大坑山，一期用地面积约6.906hm²。二期工程新征用地3.019hm²，并利用一期用地约0.398hm²,二期工程总用地面积约3.417hm²。本次二期工程设计规模为3万立方米/天，总变化系数：1.36。污水处理工艺为“粗格栅及进水泵房→细格栅及曝气沉砂池→CASS池→二次提升泵房→反硝化滤池→紫外线消毒池”。

本次二期厂内污泥脱水减量化改造采用“污泥调理+板框脱水”，设计处理规模30吨/天（含水率80%），出泥含水率≤60%，最终出泥外运处置（若污泥焚烧中心建成，则统一送至污泥焚烧中心，若污泥焚烧中心未建成，则由招标人确定外运处置单位）。

1.2.2. 设计进水水质及出水水质

（1）进水水质

东城牛山污水处理厂二期设计进水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
进水指标	≤240	≤120	≤150	≤35	≤25	≤2.0	/

（2）出水水质

二期污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段的一级标准中的较严值。

东城牛山污水处理厂二期设计出水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5.0	≤0.5	≤1000

1.2.3. 现状污水处理工艺

二期工程采用的是“CASS+反硝化+紫外消毒”工艺，主要处理工艺建构筑物包括粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、CASS池、反硝化滤池、紫外消毒池、鼓风机房及变配电间、加药间、污泥浓缩池、脱水机房等。

1.2.4. 现状污泥处理工艺

现状深度脱水系统主要采用叠螺脱水机，将污泥含水率降至低于80%以下后，通过输送泵送至污泥料仓。

1.2.5. 改造后污泥处理工艺

本次二期厂内污泥脱水减量化改造污泥处理工艺采用“污泥调理+板框脱水”，主要流程为：储泥池→污泥机械浓缩→污泥调理池→板框压榨脱水→污泥暂存→外运集中处置。脱水处理后的污泥含水率≤60%。

1.2.6. 现状厂区除臭

厂区对进水泵房、污泥储泥池、污泥脱水车间等主要恶臭源收集后输送至除臭系统处理达标后排放。

1.3 松山湖北部污水处理厂二期

1.3.1. 项目建设规模

松山湖北部污水处理厂二期位于松山湖高新技术产业开发区北部片区的西北向，工业西路西侧，主要收集处理松山湖北部片区、西部片区、中心片区、金多港西北部等四个片区及紧邻的部分村落的生活污水和工业废水，规划红线占地面积约16.798ha，二期规模5.0万m^3/d。总变化系数1.30。污水处理工艺为“粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→改良AAO池→二沉池→滤布滤池→紫外线消毒池→排放”。

本次二期厂内污泥脱水减量化改造采用“污泥调理+板框脱水”，设计处理规模65吨/天（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置（若污泥焚烧中心建成，则统一送至污泥焚烧中心，若污泥焚烧中心未建成，则由招标人确定外运处置单位）。

1.3.2. 设计进水水质及出水水质

（1）进水水质

松山湖北部污水处理厂二期设计进水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
进水指标	≤320	≤150	≤150	≤35	≤30	≤4	/

（2）出水水质

二期污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段的一级标准中的较严值。

松山湖北部污水处理厂二期设计出水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5	≤0.5	≤1000

1.3.3. 现状污水处理工艺

本次二期工程采用的是“改良A^2O+MBR”工艺，主要处理工艺建构筑物包括粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、改良AAO池、二沉池、滤布滤池、紫外线消毒池、出水明渠、

尾水泵房、进出水流量计井、除臭系统、鼓风机房、变配电间及机修车间、储泥池、污泥脱水机房、综合加药间、综合楼等。

1.3.4. 现状污泥处理工艺

现状深度脱水系统主要采用离心脱水机，将污泥含水率降至低于80%以下后，通过输送泵送至污泥料仓。

1.3.5. 改造后污泥处理工艺

本次二期厂内污泥脱水减量化改造污泥处理工艺采用“污泥调理+板框脱水”，主要流程为：储泥池→污泥机械浓缩→污泥调理池→板框压榨脱水→污泥暂存→外运集中处置。脱水处理后的污泥含水率≤60%。

1.3.6. 现状厂区除臭

厂区对进水泵房、污泥储泥池、污泥脱水车间等主要恶臭源收集后输送至除臭系统处理达标后排放。

1.4 长安新区污水处理厂

1.4.1. 项目建设规模

长安新区污水处理厂位于长安新区规划海堤路与茅洲河交接处，污水处理厂设计规模为20万m^3/d。总变化系数1.30。污水处理工艺为“粗格栅及进水泵房→细格栅及曝气沉砂池→改良AAO池→二沉池→磁混凝沉淀池→滤布滤池→紫外线消毒池→排放”。

本次厂内污泥脱水减量化改造采用“污泥调理+板框脱水”，设计处理规模200吨/天（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置（若污泥焚烧中心建成，则统一送至污泥焚烧中心，若污泥焚烧中心未建成，则由招标人确定外运处置单位）。

1.4.2. 设计进水水质及出水水质

（1）进水水质

长安新区污水处理厂设计进水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
进水指标	≤260	≤130	≤180	≤35	≤25	≤4	/

（2）出水水质

污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，同时满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段的一级标准中的较严值。

长安新区污水处理厂设计出水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5（8）	≤0.5	≤1000

1.4.3. 现状污水处理工艺

本次污水厂工程采用的是“粗格栅进水泵房+细格栅曝气沉沙池+改良 AAO 池+二沉池+磁混凝沉淀池+滤布滤池+紫外消毒池”工艺，主要处理工艺建构筑物包括粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、改良 AAO 池、二沉池、磁混凝沉淀池、滤布滤池、紫外消毒池、出水明渠、尾水泵房、进出水流量计井、除臭系统、鼓风机房、变配电间及机修车间、储泥池、污泥脱水机房、综合加药间、综合楼等。

1.4.4. 现状污泥处理工艺

现状深度脱水系统主要采用离心脱水机，将污泥含水率降至低于 80%以下后，通过输送泵送至污泥料仓。

1.4.5. 改造后污泥处理工艺

本次厂内污泥脱水减量化改造污泥处理工艺采用“污泥调理+板框脱水”，主要流程为：储泥池→污泥机械浓缩→污泥调理池→板框压榨脱水→污泥暂存→外运集中处置。脱水处理后的污泥含水率≤60%。

1.4.6. 现状厂区除臭

厂区对进水泵房、污泥储泥池、污泥脱水车间等主要恶臭源收集后输送至除臭系统处理达标后排放。

1.5 黄江污水处理厂二期

1.5.1. 项目建设规模

黄江污水处理厂二期位于黄江镇合路村，创业一路南侧，公常路西侧，梅塘水东侧，红线用地面积约 69260m2，一期已建工程规模为 4 万立方米/天，本次二期工程设计规模为 6 万立方米/天.总变化系数 1.30。污水处理工艺为“粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→改良 AAO 池→二沉池→反应沉淀池→滤布滤池→紫外线消毒渠→排放”。

本次二期厂内污泥脱水减量化改造采用“污泥调理+板框脱水”，设计处理规模 80 吨/天（含水率 80%），出泥含水率≤60%，外运处置（若污泥焚烧中心建成，则统一送至污泥焚烧中心，若污泥焚烧中心未建成，则由招标人确定外运处置单位）。

1.5.2. 设计进水水质及出水水质

（1）进水水质

黄江污水处理厂二期设计进水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/1	mg/1	mg/1	mg/1	mg/1	mg/1	（个/L）
进水指标	≤250	≤120	≤150	≤30	≤25	≤5	/

（2）出水水质

二期污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准,同时满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段的一级标准中的较严值。

黄江污水处理厂二期设计出水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5（8）	≤0.5	≤1000

1.5.3. 现状污水处理工艺

本次二期污水厂工程采用的是“粗格栅进水泵房+细格栅旋流沉沙池+改良 AAO 池+二沉池+反应沉淀池+滤布滤池+紫外消毒渠”工艺，主要处理工艺建构筑物包括粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、改良 AAO 池、二沉池、反应沉淀池、滤布滤池、紫外消毒池、出水明渠、尾水泵房、进出水流量计井、除臭系统、鼓风机房、变配电间及机修车间、储泥池、污泥脱水机房、综合加药间、综合楼等。

1.5.4. 现状污泥处理工艺

现状深度脱水系统主要采用叠螺脱水机，将污泥含水率降至低于 80%以下后，通过输送泵送至污泥料仓。

1.5.5. 改造后污泥处理工艺

本次二期厂内污泥脱水减量化改造污泥处理工艺采用“污泥调理+板框脱水”,主要流程为：储泥池→污泥机械浓缩→污泥调理池→板框压榨脱水→污泥暂存→外运集中处置。脱水处理后的污泥含水率≤60%。

1.5.6. 现状厂区除臭

厂区对进水泵房、污泥储泥池、污泥脱水车间等主要恶臭源收集后输送至除臭系统处理达标后排放。

1.6 大朗松山湖南部合建污水处理厂二期

1.6.1. 项目建设规模

大朗松山湖南部合建污水处理厂二期位于大朗境内水口村以东，大陂海与黄江河的交汇处，占地面积约 134982 平方米，一期已建工程规模为 10 万立方米/天，本次二期工程设计规模为 10 万立方米/天。总变化系数 1.30。污水处理工艺为“粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→膜格栅池→生化池及 MBR 池→紫外线消毒池→排放”。

本次二期厂内污泥脱水减量化改造采用“污泥调理+板框脱水”，设计处理规模 100 吨/天（含水率 80%），出泥含水率≤60%，外运处置（若污泥焚烧中心建成，则统一送至污泥焚烧中心，若污泥焚烧中心未建成，则由招标人确定外运处置单位）。

1.6.2. 设计进水水质及出水水质

（1）进水水质

大朗松山湖南部合建污水处理厂二期设计进水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）

进水指标	≤320	≤150	≤150	≤35	≤30	≤4	/

（2）出水水质

二期污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准,同时满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段的一级标准中的较严值。

大朗松山湖南部合建污水处理厂二期设计出水水质表

项目	CODcr	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5（8）	≤0.5	≤1000

1.6.3. 现状污水处理工艺

本次二期工程采用的是“改良A^2O+MBR”工艺。主要处理工艺建构筑物包括粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流式沉砂池、膜格栅池、生化池及MBR池、紫外消毒池、鼓风机房及变配电间、加药间、污泥浓缩池、脱水机房等。

1.6.4. 现状污泥处理工艺

现状深度脱水系统主要采用离心脱水机，将污泥含水率降至低于80%以下后，通过输送泵送至污泥料仓。

1.6.5. 改造后污泥处理工艺

本次二期厂内污泥脱水减量化改造污泥处理工艺采用“污泥调理+板框脱水”，主要流程为：储泥池→污泥机械浓缩→污泥调理池→板框压榨脱水→污泥暂存→外运集中处置。脱水处理后的污泥含水率≤60%。

1.6.6. 现状厂区除臭

厂区对进水泵房、污泥储泥池、污泥脱水车间等主要恶臭源收集后输送至除臭系统处理达标后排放

第二节 总体技术要求

2.1 总体要求

本节包含了对投标人和投标产品的总体技术要求。除第三节详细技术要求规定外，设备的所有零部件须符合本节的总体技术规定。投标人必须按本用户需求书的内容顺序，对用户需求书要求做出逐项应答。投标人和投标产品对本用户需求书要求的任何偏差均必须填入《技术规格偏离表》，投标产品的主要性能指标必须填入《技术规格偏离表》内的实际响应的具体内容。任何不按要求编制的投标文件将承担被拒绝接受的风险。中标人在合同谈判、签订、执行中的任何偏差都必须取得招标人（或招标人委托的第三方）和设计单位的认同，并在后续建设阶段积极配合招标人（或招标人委托的第三方）和设计单位完成各类项目建设所需工作。

更优方案：本项目的工艺流程、总平面布置、工艺方案、控制系统方案、变配电系统方案已经初步确定，为满足使用需求，投标人可根据自身技术特点在现有方案基础上优化或增加设备，但不得降低设备的数量、性能、质量和影响使用需求，平面布置可以根据工艺特性和设备尺寸进行局部调整，但不得影响各系统使用和后续运营、检修。

尾气排放应该符合污水厂建设相关排放标准的要求：

（1）无组织（厂界）排放标准：在无其它臭源干扰的情况下，经处理后的排放气体浓度在厂界（防护带边缘）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级排放标准。

（2）有组织（排气筒）排放标准：在无其它臭源干扰的情况下，经处理后的排放气体浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15m 排气筒排放标准值。

2.2 招标范围及要求

2.2.1. 招标范围

（1）本次招标范围为东莞市东城牛山污水处理厂二期、东莞市松山湖北部污水处理厂二期、东莞市长安新区污水处理厂、东莞市黄江污水处理厂二期、东莞市大朗松山湖南部合建污水处理厂二期污泥脱水减量系统成套设备采购及安装，招标设备清单及详细技术要求见本用户需求书第三节详细技术要求。

★投标人必须对招标范围内的全部设备进行投标报价。投标人不得只对部分设备进行投标报价，否则按无效投标文件处理。

（2）招标内容包括但不限于以下内容：

a.污泥脱水减量化项目招标范围内所有货物及其附件（包括但不限于 PLC 程序、触摸屏程序等软件，包括配合采购人完成深化设计工作）、采购、制造及系统集成、测试、试验、运输（至各子项目工地现场招标人指定地点）、保险、装卸、安装（含安全防护、文明改造措施）、单机试运转、联动调试、项目验收（按单个运营项目计）完成前所需的药剂、人工等及技术服务；

b. 按本用户需求书要求提供各阶段的纸质和电子版技术资料（含图纸），包括投标货物及其工艺所有制造方、使用方应支付的对商标权、专利权和版权、设计以及其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用；

c. 验收时为达到相关标准而可能增加的、不合格货物更换、零配件更换等；

d. 招标人所在地及工地现场培训全过程（含会务、资料、培训方及非中文培训师的翻译、投标人、招标人涉及的所有费用），但本用户需求书中明确不包含在本次招标投标报价总价范围的投标人所在地培训除外；

e. 设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置），但本用户需求书中明确不包含在本次招标投标报价总价范围的设备维修、检测所需仪器仪表除外；

f. 日常技术指导，免费的质保期保修服务，包括但不限于对设备的运行指导，免费维修、保修或更换配件，在设备出现严重故障、影响正常运行、修复有困难的情况下，对设备进行免费更换的费用；

g. 设计联络，在深化设计阶段，中标人需根据实际情况派遣技术人员到招标人单位所在地参加设计联络会议进行技术交流，包括参加设计会签及校核和审查会议，投标报价已包含完成深化设计过程中的一切费用；

h. 招标设备清单虽未列出，但根据设计图纸或为满足设计功能所必需的设备材料。

（3）项目厂区所涉及的设备设施拆除工作由招标人或招标人委托的第三方负责实施。

2.2.2. 投标分包规定

★本项目不允许投标人资格条件中约定的成套设备制造商将主要设备委外生产制造，与主要设备配套的附属设备、控制系统等可采用其它生产商产品，但须注明品牌及主要技术参数，相应改造措施也可委外实施，本条款所指的主要设备是指板框压滤机。

2.2.3. 投标人职责范围

（1）投标人负责在本用户需求书中指明的投标人的供货范围及配套改造范围内，足以使供货设备联动运行（包括自动控制）的所有机械设备、电气设备、自动控制设备、仪表、闸门和阀门、电缆、软件及其他附属部件的供货及安装。本用户需求书虽未列出，但根据设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在投标文件中列出。如未列出，投标人在项目实施时必须无条件及时提供，且不得以此为由要求增加费用。如果投标人发现招标文件、设计文件存在缺陷，阻碍上述要求的实现，投标人可在投标文件技术规格偏离表内填写并加以说明。

（2）对设备的制造、供货、工厂测试、油漆、包装和运输负责。并负责设备安装、检查、验收及售后服务。

（3）设备的现场性能测试、单机试运转、指导及联动调试。

（4）对不合格的设备进行更换。

（5）设备试运转期内的设备检测、保修和运行指导。

（6）设备质保期内的设备检测、保修和运行指导。

（7）设备操作与维护的技术培训。

（8）提供设备的相关技术文件、资料。

（9）根据国家有关规定、规程及合同应承担的其它职责。

2.2.4. 备品备件及专用通用工具

（1）投标人应提供整套用于保证本合同所属设备系统在质保期内正常运行的设备安装、操作维护所需的备品备件（包括但不限于备用滤布滤板、螺杆泵定子转子等备用零配件）并列出清单，招标人（或招标人委托的第三方）将审核清单并着重考虑是否满足质保期需要。备品备件价格应在投标报价表中单独列出并报价，且所有配套备品备件报价包括在投标总报价中。

（2）如所供设备拆装维修需有特殊专用工具，投标人应予以说明，投标人应提供设备拆装维修所需特殊工具清单并提供至少 1 套专用维修工具，另根据工作需要提供至少 1 套通用维修工具，维修工具应放置在工具包内，所有维修工具的报价包括在投标总报价中。

（3）质保期满后 3 年（进口设备要求 5 年）期间所需备品备件须提供明确单价，不计入总价。

（4）投标人按招标文件要求提供设备检测所需仪器仪表清单及报价（不计入投标报价，招标人不保证将来会采购该部分内容）。

（5）投标人提供的所有备件、专用工具必须是新的、未使用过的，能满足设备零配件的更换及检维修。这些备件应经过处理和包装，能在污水厂现场气候条件下长期有效。

（6）在备品备件停止生产的情况下，投标人应事先将要停止生产的计划通知招标人（或招标人委托的第三方）使其有足够的时间采购所需的备品备件；在备品备件停止生产后，如果招标人（或招标人委托的第三方）要求，投标人应免费向招标人（或招标人委托的第三方）提供备品备件的蓝图、图纸和规格。

（7）进口设备使用的润滑油和（或）药剂等，能使用国产货源替代的优先考虑。否则必须在国内有可靠、经济的货源保证。

2.2.5. 设备规格、型号及数量的变更

招标人保留对采购设备的规格、型号及数量变更的权利，投标人应承诺对设计修改，变更予以配合，及时调整。

2.2.6. 补充说明

本用户需求书的内容在于向投标人说明项目建设应在各方面达到所要求的功能及成套设备成功联动运行的功能。凡为达到设计目的所需的招标范围内的各项设备及其有关机件、附件，虽未详列在招标设备清单中，仍应包括在各项设备中，投标人不得借故予以变更或要求增加费用。投标人应在无追加费用的条件下，完善工作内容，高质量的完成整个供货和全流程服务工作。

本项目设备包中污泥脱水系统设备（含加药系统设备）的管道、管件、支吊架、阀门、仪器仪表等（管道界限见 3.4.1 章节）以及生物除臭系统的除臭风管等（管道界限见 3.4.3

章节）费用包干，投标时需分别单独列出每个厂区包干部分的总费用，包干部分在结算时不予调整相关费用。

2.2.7. 参考品牌

参考品牌表			
序号	设备包名称	设备名称	参考品牌
1	污泥脱水系统成套设备	叠螺式污泥浓缩机	1.叠螺浓缩机：福建安尼康、山东鹤见红旗、山东景津、无锡通用； 2.螺杆泵、污泥切割机：耐驰、莫诺、西派克； 3.清洗泵：赛莱默（飞力）、KSB、格兰富、威乐、荏原； 4.流量计仪表：西门子、E+H、艾默生； 5.PLC：AB、西门子、艾默生。
		压滤机进料泵（变频螺杆泵）	
		浓缩机进料泵（变频螺杆泵）	
		污泥切割机	
		电磁流量计	
2	加药系统成套设备	PAC 加药泵	1.PAM 制药装置：无锡买山、广州金川、安徽华骐、深圳市朗格瑞、武汉力祯； 2.计量泵：普罗名特、米顿罗、格兰富、帕斯菲达（PAC）； 3.流量计仪表：西门子、E+H、艾默生； 4.PLC：AB、西门子、艾默生； 5.螺杆泵：耐驰、莫诺、西派克（PAM）。
		PAM 制备装置	
		PAM 投加系统	
3	生物除臭系统成套设备	生物滤池	1、生物滤池：广州新之地、广东南方环保、上海西原；杭州楚环； 2、水泵：上海凯泉、上海东方、南方泵业； 3、流量计仪表：西门子、E+H、艾默生； 4、在线检测仪：HACH、E+H、WTW、岛津； 5、PLC：AB、西门子、艾默生。
		除臭风机	
		循环泵	
		喷淋泵	
		仪器仪表	

注：投标人设备的产品质量（品牌和等级）应优于或相当于《参考品牌表》中所列的品牌和等级要求。如投标人设备未选用《参考品牌表》的，在中标后须按合同约定将所投货物的产品质量书面材料报招标人审核，经招标人及招标人委派的第三方审核后，认定前述货物的品质（性能）不满足招标文件要求的，招标人有权要求投标人对前述货物进行更换，由此产生的费用（包括但不限于更换货物的运输费用等）均由投标人承担。

2.3 设备的供货及验收

2.3.1. 计划与进度报告

中标人在合同生效一周内，应向招标人（或招标人委托的第三方）提交一份详细的工作计划，说明有关设备的制作、运输、安装和测试等具体进度日程。

2.3.2. 供货前检验

（1）中标人应对本合同提供的设备制造、安装、试运转建立质量保证计划，并严格按照本招标文件和 ISO、ICE、GB 标准进行。

（2）由投标人提供的设备，原材料按规定和标准进行必要的检查和试验，以证实设备、材料满足相应的规范和标准的要求，在设备制造工作完成时，进行试验以证明其性能符合本规范及相应标准的条款，并满足可靠、稳定运行的要求。所有检测费用已包含在设备费用里。

如有试验未能通过，投标人应更换产品，并进行重新试验，且应在合适的时间内按同样规定和条件进行。

投标人应随设备供货提供产品合格证、检测记录和检测报告等，上述产品合格证应由设备制造商确认并签字。对于重要设备的检查、试验及进口材料的使用，还应提供现场视频资料以供招标人查看。设备的检验、试验内容应至少包括：

1、泵：转动试验和性能试验等，提供指示流量/压头、流量/能耗、流量/效率、流量/NPSH的图表；

2、阀门：水压试验和泄漏试验等；

3、输送机：材料检查、外观及尺寸检查、无负荷试运转；

4、箱罐：所有内部管道焊口、对接焊口和底板填焊焊口进行无损检测以及防腐要求检测；箱、进行漏试验：对有内衬（橡胶、PVC 塑料等）的箱、，至少要进行一天电火花试验以证实衬里完好；

5、压力容器：压力容器求进行无损检测、耐压试验和泄漏试验，符合 GB150 的规定；

6、其他设备：按国家、地方或行业等相关标准规范及生产厂家的标准进行检查及试验。

（3）招标人（或招标人委托的第三方）有权安排到设备制造所在地对设备制造、检验、测试及运行实地考察或监造，也可指派专人到制造厂进行逐台或抽样检验。中标人负责根据需要为招标人（或招标人委托的第三方）在产地的考察、监造或参与设备的检测工作提供便利，对于进口设备，中标人应替招标人（或招标人委托的第三方）办妥入境签证手续并获得进入现场检查、检测和实验的许可证件。前述所需费用不包含在投标报价中，由招标人（或招标人委托的第三方）自行承担。

（4）检验结论和记录应提交招标人（或招标人委托的第三方）确认，如检验、检测不符本技术要求而引起的时间延误，不得作为工期延误的理由，由中标人自行负责。

2.3.3. 材料和设备

（1）材料。

“材料”是指所有用于项目的建筑材料、货物和各种物品，不论是天然的、加工的和制造的以及项目中的各种类型的设备和装置。

全部材料必须是新的，其类型和质量应符合招标文件的要求，在具备同等质量的品牌材料替代时需经招标人（或招标人委托的第三方）及设计单位同意，但不能因此延长工期。

招标人（或招标人委托的第三方）有权对任何材料和设备在任何时间和地点进行检验和测试，如果所检验和测试的材料符合质量规定，则检验和测试费用由招标人（或招标人委托的第三方）承担，如不符合则此费用由中标人承担。

（2）设备

“设备”是指用于项目的所有设备，不论是在制造厂制造的或是在现场加工的，设备包括机械设备、电气设备、仪表和控制设备、检测和测试仪器仪表等。

2.3.4. 包装、标志、运输和开箱验收

（1）包装和标志

凡设备上需涂油漆部分均需按规定进行处理，会腐蚀的未涂油漆的部分须用高熔点油脂或无酸牛脂或用其它保护剂涂抹。

对机电设备应按照 GB/T13384 等标准规范采取相应防腐防损措施。所有设备的包装须经得起陆上或海上的运输、搬运和露天存放。投标人应对包装设备负责，使其到达目的地后完整无缺。在到达目的地后一年的适当存贮期间不锈不蚀。

所有包装箱上应正确地标上下列内容：

A. 合同号。

B. 设备及备件的名称、代号、型号、数量。

C. 设备安装地名称。

D. 通用的商务标志。

内有危险品或易碎物品的包装箱应按当地或国际惯例对待。

所有设备及配套系统的标识、标牌等要符合招标人 6S 可视化管理的相关要求，具体需中标人在确定中标后主动与招标人（或招标人委托的第三方）沟通确认。

（2）交货地点

★本批次所有的设备交货地点分别为东莞市东城牛山污水处理厂二期、东莞市松山湖北部污水处理厂二期、东莞市长安新区污水处理厂、东莞市黄江污水处理厂二期、东莞市大朗松山湖南部合建污水处理厂二期（招标人指定地点）。

（3）运输

★按照招标人的要求，中标人应按时告知设备的运输情况。中标人应负责将合同所供设备运至招标人指定位置，包括到场设备搬卸和采取安全措施。设备相关运输、装卸、保险、关税（进口设备）等费用已包含在投标报价总价中。

（4）交接验收

具备完整的装箱单，除保证设备完好外，还应该按照本用户需求书第四节的要求提供资料。

中标人对任何招标人（或招标人委托的第三方）不予接收的存在缺损或不符合技术文件规定的设备或有关机件、附件，应立即运走，予以更换。

自双方完成货物交接验收并签署验收文件之日起，至设备完成最终安装调试并移交采购人接收前，中标人应负责货物的仓储保管及风险承担。

2.3.5. 设备安装及调试

中标人应派专业技术人员到现场，进行设备、配套连接管道、电气等的安装，在招标人的组织安排下，负责完成单机机械试车、联动调试等相关技术工作。另外，设备控制系统（含仪表）由中标人自行调试。

★设备安装及调试的相关技术服务费已包含在投标报价中。

2.3.6. 人员培训

（1）中标人所在地的考察和招标人所在地及工地现场培训

A.中标人应按照经招标人批准的培训计划对招标人（或招标人委托的第三方）所指派的工作人员进行有关合同内设备的测试、操作和维修方面的培训，使其能对合同内所有设备的特性、结构、操作和维修要求获得充分的了解和掌握。

B.进口设备由外籍技术人员给招标人（或招标人委托的第三方）技术人员进行培训时，中标人必须聘请专业的翻译人员，并提供相关的中英文资料。

上述培训费用包含在投标报价总价内，并提供培训计划。

（2）现场培训

现场培训是在安装、试运转和检测期间，中标人派专人对操作工人培训，务必使这些受训人员能胜任这些设备的运行和维护工作。

现场培训费用已包含投标报价中。

2.3.7. 质保期工作

★（1）设备质保期为至少24个月，质保期自单个项目所有设备及系统达到设计目标的最终验收合格之日起算（以设备整体验收报告日期为准）。质保期内，中标人对所投设备供货、安装质量进行免费保修，免费保修包括但不限于由中标人承担完成质保期的工作而产生的运费、购置费、测试费、人工费等各项费用。

（2）质保期内中标人对招标人负有责任，对设备出现的不符合合同要求的、有问题的地方应进行免费维修、保修或更换配件，中标人免费提供维护、维修以及其它售后服务，所有质保服务由中标人上门进行，且不得另行收取任何费用。

（3）在质保期内中标人应负责设备的保养，并实施每年至少两次整体检查。质保期间如在正常操作情况下，任何机件因设计不当、材质缺陷或制造欠佳等因素而发生故障，中标人应在接到通知后，立刻负责修复。如中标人未在规定的期限内修复，招标人（或招标人委托的第三方）有权自行处理，其费用应由中标人负责支付，不得异议。

（4）招标人（或招标人委托的第三方）有权拒绝使用带有缺陷的或与合同要求不符的设备或零件，这些设备或零件由中标人负责更换，招标人（或招标人委托的第三方）不负担所增加费用。包括在质保期内，招标人（或招标人委托的第三方）如发现产品的质量、规格、性能、数量等与本招标文件规定不符，或发现产品无论由于任何原因存在隐藏缺陷、工艺问题或使用不良的材料的，或产品出现质量问题的，中标人应根据招标人（或招标人委托的第三方）指示承担更换或退货责任。

（5）在设备出现严重故障、影响正常运行、修复有困难的情况下，应对设备进行免费更换。包括在质保期内，如发现故障（7天内）无法修复，或一个故障累计出现超过两次（含两次），或货物累计经三次维修后仍无法正常运行的，中标人应无条件根据招标人（或招标人委托的第三方）要求承担更换或退货责任，由此产生的费用由中标人承担。

（6）质保期内全部服务费（含更换零部件，达到招标文件及合同约定条件的更换货物

或退货）和维修费用及中标人技术服务人员的一切费用由中标人全部自理。包括但不限于为完成质保期的工作而产生的运费、购置费、测试费、人工、劳务等各项费用（包括进口关税和增值税等），上述所有费用由中标人自行承担，招标人（或招标人委托的第三方）保留对其在质保期内因设备缺陷导致的损失向中标人索赔的权利。

（7）中标人必须具有专业的售后服务力量和售后技术服务队伍，在合同规定的质保期内，中标人承诺将在接到招标人（或招标人委托的第三方）的故障报警后 4 小时内响应，24 小时内到达项目现场进行维修等服务（投标文件及合同约定的服务时间优于本要求的，以更优的时间约定为准）。

（8）中标人应建立质量跟踪档案，对招标人（或招标人委托的第三方）进行每月一次的定期回访（电话或现场），以保证货物的正常运行。

2.4 单位、质量标准和规范

2.4.1. 计量单位

本项目投标人提供的设备参数应使用国际单位制，投标人在投标文件中必须采用国际计量单位制。

2.4.2. 质量标准和规范

所有设备的制造、调试和安装应符合中国国家有关标准和规范。如果投标人所用标准优于国家标准，投标人要说明用于替代的标准或实际使用的规范，并提交标准或实施规范。

下列标准所包含的部分条文在本招标文件中引用，投标人所提供的产品的型式分类、技术要求、测试方法、检测及包装运输必须符合这些要求；未被引用的部分同样也被视为必须遵循的标准，并且这些标准会被修订，投标人应按最新的版本执行。所列的标准并未包括全部本项目工艺设备制造须执行的国标、部标，未被提及的相关国标、部标也应被投标人遵循。当本招标文件描述的要求高于国标、部标时，投标人应满足本招标文件的要求。

GB/T 12227-2005《通用阀门 球墨铸铁件技术条件》

CJ/T472-2015《潜水排污泵》

CJ/T498-2016《自动搅匀潜水排污泵》

CJ/T518-2017《潜水轴流泵》

GB/T 12785-2014《潜水电泵 试验方法》

GB/T 13006-2013《离心泵、混流泵和轴流泵汽蚀余量》

GB/T 13007-2011《离心泵 效率》

GB/T 13008-2010《混流泵、轴流泵 技术条件》

GB/T 16907-2014《离心泵 技术条件（I 类）》

GB/T 5656-2008《离心泵 技术条件（II 类）》

GB/T 5657-2013《离心泵 技术条件（III 类）》

GB/T 5660-2013 《轴向吸入离心泵 底座尺寸和安装尺寸》

GB/T 5661-2013《轴向吸入离心泵 机械密封和软填料用空腔尺寸》

GB/T 5662-2013《轴向吸入离心泵（16bar）标记、性能和尺寸》

GB/T 7021-2019《离心泵名词术语》

GB/T 3214-2007《水泵流量的测定方法》

HJ/T336-2006《环境保护产品技术要求 潜水排污泵》

HJ/T279-2006《环境保护产品技术要求 推流式潜水搅拌机》

CJ/T 109-2007 《潜水搅拌机》

GB/T 33566-2017《潜水推流式搅拌机》

GB 37485-2019《污水处理用潜水推流式搅拌机能效限定值及能效等级》

HJ/T250-2006《旋转式细格栅》

HJ/T262-2006《格栅除污机》

CJ/T 443-2014《给水排水用格栅除污机通用技术条件》

GB/T 37565-2019 《给水排水用格栅除污机通用技术条件》

GB/T 28741-2012 《移动式格栅除污机》

JB/T 13741-2019 《孔板式格栅除污机》

JB/T 9046-1999 《格栅除污机》

YB/T 4001.1-2019 《钢格栅板及配套件 第1部分：钢格栅板》

YB/T 4001.2-2020 《钢格栅板及配套件 第2部分：钢格板平台球型护栏》

YB/T 4001.3-2020 《钢格栅板及配套件 第3部分：钢格板楼梯踏板》

HJ/T2524-2012《环境保护产品技术要求 单螺杆泵》

HJ/T265-2006《环境保护产品技术要求 刮泥机》

HJ/T251-2006《环境保护产品技术要求 罗茨鼓风机》

HJ/T278-2006《环境保护产品技术要求 单级高速曝气离心鼓风机》

GB 28381-2012 《离心鼓风机能效限定值及节能评价值》

GB/T 2888-2008《风机和罗茨鼓风机噪声测量方法》

JB/T 2977-2005 《工业通风机、鼓风机和压缩机 名词术语》

HJ/T369-2007《环境保护产品技术要求 水处理用加药装置》

HJ/T252-2006《环境保护产品技术要求 中、微孔曝气器》

HJ/T263-2006《环境保护产品技术要求 射流曝气器》

HJ/T281-2006《环境保护产品技术要求 散流式曝气器》

CJ/T263-2018《水处理用刚玉微孔曝气器》

CJ/T264-2018《水处理用橡胶微孔曝气器》

CJ/T475-2015《微孔曝气器清水氧传质性能测定》

HJ/T2522-2012《紫外线消毒装置》

GB/T19837-2019《城镇给排水紫外线消毒设备》

GB/T23112-2008《紫外线金属卤化物灯》

HJ 2008-2010《污水过滤处理工程技术规范》

JB/T 6444-2019《风机包装通用技术条件》

GB/T 22669-2008《三相永磁同步电动机试验方法》

GB 30253-2013《永磁同步电动机能效限制及能效等级》

GB/T 755-2019《旋转电机 定额和性能》

GB/T 1993-1993《旋转电机冷却方法》

GB/T13002-2022《旋转电机热保护》

GB 14711-2013《中小型旋转电机通用安全要求》

GB/T 17948.1-2018《旋转电机绝缘结构功能性评价散绕绕组试验规程热评定与分级》

GB/T 20160-2006《旋转电机绝缘电阻测试》

GB/T 2888-2008《风机和罗茨鼓风机噪声测量方法》

GB 5226.1-2019《机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件》

API 672《石油、化工和气体工业用组装型整体齿轮增速离心式空气压缩机》美国石油协会标准

VDI2048 《鼓风机验收试验的允差》

VDI2056 《鼓风机振动测量》

VDI2060 《鼓风机旋转体平衡测定》

ISO3744 《鼓风机-原动机噪音测定》

ISODP8573 《压缩空气质量等级和试验》

ISO5368 《鼓风机安全规程》

JB/T3263-2000《卧式振动离心机》

GB/T 12220-2015《工业阀门标志》

CJ/T3006-1992《供水排水用铸铁阀门》

GB3811-2008《起重机设计规范》

GB6067-2010《起重机械安全规程》

JB/T1306-2008《电动单梁起重机》

JB/T 9008.1-2014《钢丝绳电动葫芦 第1部分：型式与基本参数、技术条件》

JB/T 9008.2-2015《钢丝绳电动葫芦 第2部分：试验方法》

GBT 24811.1-2009《起重机和起重机械 钢丝绳选择 第1部分：总则》

GB/T 20118-2017 《钢丝绳通用技术条件》

JB/T 4315-2020《起重机械电控设备》

GB4879-2016《防锈包装》

GB5083-1999《生产设备安全卫生设计总则》

GB 50017-2017《钢结构设计标准》

GB 50205-2020《钢结构工程施工质量验收标准》

JB/T 2839-2016《电机用刷握及集电环》

SY/T 0407-2012《涂装前钢材表面处理规范》

CJ/T3035-1995《城镇建设和建筑工业产品型号编制规则》

GB 50231-2009《机械设备安装工程施工及验收通用规范》

GB/T 17241.6-2008《整体铸铁法兰》

GB/T 17241.7-1998《铸铁管法兰 技术条件》

GB/T 6414-2017《铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量》

GB/T 1184-1996《形状和位置公差 未注公差值》

GB/T 5226.1-2019《机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件》

GB/T 1804-2000《一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差》

GB/T 13306-2011《标牌》

GB/T 9089.2-2008《户外严酷条件下的电气设施 第2部分： 一般防护要求》

JG/T 5082.1-1996《建筑机械与设备 焊接件通用技术条件》

CJ/T3035-1995《城镇建设和建筑工业产品型号编制规则》

GB/T 1176-2013《铸造铜及铜合金》

GB/T4942.1-2006《旋转电机整体结构的防护等级（IP代码）-分级》

GB/T13384-2008《机电产品包装通用技术条件》

GB/T25409-2010《小型潜水电泵》

GB/T 3216-2016《回转动力泵 水力性能验收试验 1级、2级和3级》

GB5013.2-2008《额定电压450/750V及以下橡皮绝缘软电缆 第2部分：试验方法》

GB/T 9439-2010《灰铸铁件》

GB/T 1220-2007《不锈钢棒》

GB/T 1348-2019《球墨铸铁件》

GB/T 9124.1-2019《钢制管法兰 第1部分：PN 系列》

GB/T 9124.2-2019《钢制管法兰 第2部分：Class 系列》

GB/T 2828.1-2012《计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划》

GB/T 191-2008《包装储运图示标志》

GB/T22719.1-2008《交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘 第1部分：试验方法》

GB/T22719.2-2008《交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘 第2部分：试验限值》

GB 18613-2020《电动机能效限定值及能效等级》

JB/T 8857-2011《离心式潜污泵》

ISO1217：2009《容积式压缩机—验收试验》

GB/T 3853-2017《容积式压缩机 验收试验》

JB/T8941.1-2014《一般用途罗茨鼓风机 第1部分：技术条件》

JB/T8941.2-2014《一般用途罗茨鼓风机 第2部分：性能试验方法》

GB12238-2008《法兰和对夹连接弹性密封蝶阀》

GB/T13927-2008《工业阀门压力实验》

GB12221-2005《金属阀门结构长度》

GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

GB3096-2008《声环境质量标准》

CECS 451-2016《上向流滤池设计规程》

GB/T 37528-2019 《脱氮生物滤池通用技术规范》

JB/T 4333.1-2013 《厢式压滤机和板框压滤机 第1部分：型式与基本参数》

JB/T 4333.2-2013 《厢式压滤机和板框压滤机 第2部分：技术条件》

JB/T 4333.3-2013 《厢式压滤机和板框压滤机 第3部分：滤板》

JB/T 4333.4-2013 《厢式压滤机和板框压滤机 第4部分：隔膜滤板》

CJ/T 540-2019 《重力式污泥浓缩池悬挂式中心传动浓缩机》

GB/T 10605-2015 《中心传动式浓缩机》

JB/T 11832-2014 《污水处理厂鼓式螺压污泥浓缩设备》

除了以上中国国家标准外，国际标准化组织标准、国际电工技术委员标准，已颁布的有关标准也应是设计、制造工艺所遵循的标准。如所提供的设备暂无相应的中国标准和规范，投标人应提供实际使用情况证明及推荐相应的设计安装、验收标准。

投标人在不增加额外费用的前提下，可向招标人（或招标人委托的第三方）提出使用其它同等或更高的国家标准或国际标准，经招标人（或招标人委托的第三方）及设计单位的书面同意，确认不会低于技术规定中所用的标准水平。投标人应向招标人表明该代用标准是合适的、相当的，并提供以前成功使用的范例。

设备与管道接口以及设备与设备的接口尺寸必须符合ISO标准，电气设备的连接方式及规格均符合IEC标准。

当本用户需求书或合同内没有表明或商定对应的任何标准时，所有详细资料、材料、设备及制造工艺应符合本用户需求书技术要求的规定并提交项招标人（或招标人委托的第三方）认可。

当在设计的材料或设备选用上受法定条例、指令、法规或其他的国内有关法律影响时，那么所供应的材料和设备即使在本用户需求书中有特殊要求，但其有关要求也必须与这些条例相关章节的规定相符。

2.4.3. 标准缩写

技术要求中所用的参考标准、实施规范和刊物的缩写形式及其有关组织如下：

GB 中国国家标准

AGMA 美国齿轮制造商协会

AISI 美国钢铁学会

AS 澳大利亚标准协会

ASTM 美国测试与材料学会

IEC 国际电工委员会

BS 英国标准学会

AEMA 美国国家电气制造商协会

CP 英国标准学会（实施规范）

DIN 德国工业标准

ISO 国际标准化组织

JIS 日本工业标准

SI 国际单位制

2.5 相关费用的约定

投标人对其提供的机械、电器、仪表设备和工艺方面等所涉及的一切专利费和执照费及其他相关费用承担责任，并且负责保护招标人的利益不受任何损害，一切由文字、商标和技术专利侵权的申诉或者由使用设备和工艺结构特征、元件的排列等所引起的法律裁决、诉讼和费用与招标人无关。投标人的报价已包括了专利费、执照费和其它与这方面相关的费用。

2.6 设备一般技术要求

2.6.1. 设计使用期限

设计的材料和设备均应能适合长期的连续运转，正常使用时限必须达到投标文件中承诺时间，重要配件亦应达到承诺的使用期限。

除去易耗件如密封填料、滤布等正常情况需要频繁更换的除外，凡是须经受磨耗的无论哪一种部件，从新使用到需要更换，或需要修理时的连续正常运转的使用寿命不应少于三年，所有的齿轮与轴承的设计使用寿命不低于 10 万小时，其额定值至少为工作负荷的 125%。

2.6.2. 材料

项目中所使用的材料必须是最适合该工作的，并应是新的、一流的商品质量，无缺陷的且应选择使用寿命长，维护要求低的材料。

污泥、水下设备的活动部分及表面，如销、栓与轴等，应是抗腐蚀的。直接与各种化学制品接触的部件以及易受水汽腐蚀的部位应具有对相应化学制品完全的抗腐蚀、抗磨损的能力，并保证这些部件不会由于时间的消逝，暴露在日光下或任何其它原因引起腐蚀或老化。

处理工艺的主要机械设备、构件，污泥、水下部分需采用 304 或 304L 以上的不锈钢，污泥、水上部分亦应优先采用 304 或 304L 的不锈钢，或采用重度防腐处理的碳钢材料。

2.6.3. 工作质量

设备在运行时应没有异常振动，且只具有最少的噪音。旋转部件应是平衡的，以使它在各种不同操作速度进行运转时以及达到最大负荷时，均不应由于失去平衡而产生振动。

凡易被产生的灰尘或水溅等导致磨损或损坏的部件应整个地用防尘罩或防水罩封闭。

2.6.4. 齿轮传动与齿轮箱

所有的齿轮传动均应符合 ISO、DIN 的标准，服务系数不低于 2.0，所有的齿轮传动除非另有批准均应是全封闭式的。

齿轮箱的所有接缝处须密封可靠以防止水与灰尘的进入和润滑剂的外流，齿轮传动部件应便于检查和进行维修。齿轮箱应具有刻度清楚的观察玻璃或量油尺，以显示流动的或静止的油位。

2.6.5. 平衡

所有的旋转部分均应作适当的静态与动态平衡，以使在正常的全速运转时并在最险峻的负荷条件时，均不应在设备中或在车间中或在周围的附近处，出现过分的振动。

2.6.6. 互换性

所有相类似的设备、零备件或附属件应是可以互换的，所提供的设备的种类必须是合乎标准化的。

2.6.7. 噪音控制

所有设备在正常运转时无异常噪声，如有必要，设备应自带消音器或隔音罩设计，满足相应技术参数部分对噪声控制的要求。

2.6.8. 润滑和清洗

需要周期性加注润滑脂的机械装置、部件，均应设加油嘴，并设置在便于操作的部位。投标人需提供各润滑油脂的推荐等级。

2.6.9. 铭牌、标志与电路原理牌

设备及附属电机均应具有 304 不锈钢金属的铭牌，铭牌内字体蚀刻明显清晰，在正常的使用期内不得灭失，并采用不锈钢铆钉铆固的方式固定，把制造商名称、编号、工作特性、输出功率、电流、功率因数、效率、噪声、速度、压力、制造日期等清楚地标明在上面。

电控柜（箱）内需有清晰、详细的电路原理图、接线图及布置图，并稳定张贴于电控柜（箱）内。

所有设备及配套系统的标识、标牌等要符合招标人《6S 可视化管理执行标准手册》的相关要求，具体需中标人在确定中标后主动与招标人主沟通确认。

2.6.10. 安装紧固件

投标人需提供设备安装所需的专门的所有紧固件，如地脚螺栓、垫板、托座、支承钢结构和座板等，其中用在混凝土，砖石中的基础螺栓，螺母和垫圈应为不锈钢 304（含不锈钢 304）以上材质。投标人应在投标文件上予以明确其材质、数量、尺寸等。

2.6.11. 防护及油漆

除不锈钢材质外，用于本项目的所有设备机器构配件的其他金属材质均需按照相关标准做好油漆的防护及对应防腐措施，如有必要，不锈钢也应做哑光处理。

2.6.12. 螺母、螺钉、垫圈和螺栓

（1）粗制螺栓、螺钉和螺母应符合 ISO225、ISO272、ISO885、ISO888 和 ISO4759/1。

粗制六角螺栓、螺钉和螺母应符合 ISO272，ISO4759/1 8.8 级，垫圈应符合 ISO/R887，并使用在所有螺母，六角螺栓和螺钉之下。

（2）浸没于污泥、污水中的螺栓、螺钉、螺母、垫圈材料应采用 304 不锈钢或更优材质，其他暴露在大气中的螺栓、螺钉、螺母、垫圈材料应采用镀锌处理或其他更优防腐措施。

（3）螺母的螺纹制造应符合 ISO1459、ISO1460 和 ISO1461。

（4）螺栓应有足够长度以确保螺母旋紧。

2.6.13. 安全措施

设备除电气系统中过流过载保护外，一般应设机械式过扭矩保护，过扭矩保护需设自动复位。

设备的所有含有危险因素的部位应加上安全罩。在正常工况条件下，温度高于 60℃或小于 5℃的所有零件应装有防护栏或保温套。

所有电气传导件包括由此而形成的电器装置都应绝缘或设防护装置以防危险。

安全设计应符合 GB5083-1999《生产设备安全卫生设计总则》中的有关规定。电气设备户外和户内安装时，外壳保护等级应符合 GB4942.2-1993《低压电气外壳防护等级》中 IP55 的规定。

2.6.14. 机械设备配套部件要求

配套控制柜的电气元件：接触器和继电器的寿命不小于 100 万次（每对触点开合次数）。

2.6.15. 机械设备的噪声控制

（1）环境评价要求

a.声环境功能区区划与质量标准

根据《城市区域环境噪声功能区区划》，该项目按 2 类居住、商业、工业混合区标准执行，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

b.厂界噪声标准

厂界噪声采用《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）II 类标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

（2）机械设备的噪声控制

机械设备的噪声控制要求及措施：

a.严格执行本项目环境影响报告书中的噪声控制要求；

b.采用优质、低噪声设备；

c.对于主要振动设备，当设备本身减振降噪不能达标的，必须自行配备有隔音罩等降噪隔音设施；

d.对于主要振动设备，应提供构建筑物结构降噪隔音方案。

2.6.16. 机械设备配套电气设备及控制箱（柜）一般技术要求

（1）要求范围

本节所述电气控制箱（柜）为本需求书中涉及投标人应负责提供所供设备配套的现场电

气控制箱（柜）及其电气附属设备。

（2）需求执行要求

所有设备及材料的设计，制造及调试中应具备规定的性能。应确保所有设备及材料的设计、制造、试验或试运行的质量。

动力设备中使用的电动机须达到GB18613-2020《电动机能效限定值及能效等级》中规定的2级能效标准要求。变速电机在工频工作时的效率也须达到上述要求。

电动机的绕组引接线须采用镀锡软电缆，电动机的接线端子线耳及接线螺栓、螺母和连接片等均须进行镀锡处理；电动机接线盒不得采用冲压或焊接等制成的铁皮线盒。

所有电气设备的连接线若采用硬芯电线或电缆，则裸露在外的铜导线须进行热镀锡处理。

现场控制箱（柜）的箱（柜）体采用2mm厚的不锈钢304制作，表面抛光处理。箱（柜）门一般采用双层结构，其中外层箱（柜）门锁的锁芯要具有防水功能。控制箱（柜）内应有防凝露的电加热单元和通风散热装置（自动温度启停控制）以及检修用的灯具，室内箱（柜）防护等级为IP55，室外箱（柜）防护等级为IP65。现 场控制箱（柜）做到整体防雷接地，电源进线端安装隔离变压器及电子式避雷器，触摸屏与PLC之间的通信线及其他传感器的信号线要加装浪涌保护器。

电气控制（箱）柜内的控制元器件如熔断器、断路器、接触器、各类继电器、软启动器、变频器、开关、按钮、指示灯等须选用所列品牌中的最优系列产品，接触器等须选用比额定值大一个规格的产品；控制柜（箱）到设备的动力电缆应同时满足以下要求：①采用YJV电缆；②额定工作时最大电流密度不超过3.5A/mm^2；③最大压降不超过额定工作电压的1%；④当动力设备功率较小时其所用电缆最小截面不得小于4mm^2。

控制柜（箱）到设备的控制电缆应同时满足以下要求：①采用KVVP带屏蔽层的控制电缆；②芯线截面不低于1.5mm^2；③模拟量信号电缆采用DJYVP型电缆；④无源接点需经过中间继电器输出。

箱（柜）内和面板上的元器件的安装布置要布局合理、整齐美观、稳固牢靠，标志清楚，且便于观察和操作、维护。标志清楚是指各箱内和面板上的元器件如开关、按钮、指示灯等要有注明用途的标签或标志牌，所有的端子排和接线应标注识别码，所有的标识装置应保证在设备正常的使用寿命周期内标识字码不会灭失，端子排要预留20%的备用端子。

箱（柜）内随机的电气控制元器件，其导电接线端子（含端板、螺钉、螺栓、垫片）及线耳、线叉等，其表面均须进行镀锡处理，箱柜内连接用软电线（缆）须采用镀锡铜线。

所有控制箱（柜）上非导电紧固件须采用不锈钢304材质。

设备控制箱（柜）输入、输出在没PLC控制器的前提下模拟量信号采用4～20mA DC，开关量信号采用24V DC信号，有PLC系统则与上级自控系统采用以太网通讯，设备配套的仪表支持Modbus通讯。

箱（柜）内和面板上的元器件的安装布置要布局合理、整齐美观、稳固牢靠，标志清楚，

且便于观察和操作、维护。标志清楚是指各箱内和面板上的元器件如开关、按钮、指示灯等要有注明用途的标签或标志牌，所有的端子排和接线应标注识别码，所有的标识装置应保证在设备正常的使用寿命周期内标识字码不会灭失，端子排要预留 20%以上的备用端子。

供货设备应在其显著位置钉上耐腐蚀的不锈钢铭牌，铆钉采用同材质的不锈钢材料，内容包括制造厂名称或厂标、设备名称及型号、设备的技术规格、设备出厂编号及出厂日期等，铭牌内字体要蚀刻清晰，不得手写，铭牌内容须采用中文，若为进口设备，铭牌内容须同时采用中/英文，或者中文、英文铭牌同时并列。

承包人应保证铭牌内容正常情况下在设备安装运行后的整个寿命周期内清晰可见。

箱柜内随机的电气控制元器件，其导电接线端子（含端板、螺钉、螺栓、垫片）及线耳、线叉等，其表面均须进行镀锡处理，箱柜内连接用软电线（缆）须采用镀锡铜线。

所有电气设备的连接线若采用硬芯电线或电缆，则裸露在外的铜导线须进行热镀锡处理。

箱柜上的所有非导电紧固件，其材质须为不锈钢（防腐性能不低于 304 不锈钢）。

箱柜上的格栅网格均须采用 304 不锈钢材质，柜体底座及电缆沟支架、盖板、边框等若规定为普通金属材质，则这些配件表面均须进行热浸锌处理。

开关柜的壳体（含柜门及柜体内的加强筋、筋板、支架及抽斗）采用 2.5mm 厚的敷铝锌钢板制成，钣金件边缘切口处须进行防腐处理。门板及壳体外涂三层油漆，即环氧锌黄底漆+环氧云铁中间漆+氟碳面漆，其中面漆采用静电喷涂后焙烤，表面抗冲击、耐腐蚀并保证外形的美观。

2.6.17. 相关权利约定

投标人必须保证在设备使用寿命内，招标人无偿获得最终版 PLC 控制源程序、触摸屏源程序等软件的知识产权，相关程序均不得设置密码（或免费向招标人提供密码）、随机附带的软件程序等不得设置妨碍设备正常工作的后门程序。涉及设备正常使用、维护的一切软件在设备竣工验收时也应一并交付招标人。

投标人必须保证在设备使用寿命内，招标人无偿获得使用相应终端设备调阅数据采集、监控元器件数据的应用软件，特殊连接线缆以及连接方式方法。

2.7 设计变更

投标人应严格审查提交的各项设备、技术资料，避免出现重大设计变更。当发生变更时，无论是过程稿变更还是终稿材料变更，无论是一般变更还是重大变更，均应提交设计变更单，并在相应图纸或报告中标注出变更的内容、日期、相关负责人员等信息，一并提交给招标人及设计单位，设计变更单应由投标人的总负责人及技术负责人签字、确认。所有的设计变更均应记录在设计台账中。若投标人未提交设计变更单或变更单未经招标人签字确认，则默认为未发生设计变更。投标人应制定设计台账，并按周更新并提交招标人审核，设计台账不仅包括当前整体的设计进度情况，还应包括设计变更等具体内容。

另外招标人（或招标人委托的第三方）可对项目或其任何部分的形式、质量或数量作出

变更，包括但不限于：

（1）改变项目中任何工程数量（不含工程量的偏差）：

（2）删减任何工作，但删减的工作不能转由招标人或其他人实施：

（3）改变任何工作内容的性质、质量或其他特征：

（4）改变项目任何部分的标高、基线、位置和（或）尺寸：

（5）为完成永久工程所必须的任何额外工作：

（6）改变项目的改造时间和已批准的改造工艺或顺序。

但对项目工期、质量标准等实质性变更的，应在作出变更前，与中标人提前说明，签订补充协议书，作为补充文件。

第三节 详细技术要求

3.1 概述

本节规定了东莞市东城牛山污水处理厂二期、东莞市松山湖北部污水处理厂二期、东莞市长安新区污水处理厂、东莞市黄江污水处理厂二期、东莞市大朗松山湖南部合建污水处理厂二期污泥脱水减量系统成套设备的设计、制造、工厂试验的技术要求。

为了获得标准化的外观、运行、维修、备品备件以及制造商服务，投标人所提供的同类型设备必须是一个制造商的最终产品。

本节设备应该依据第二节中的要求应用合适的参考标准。

本节设备设计是在设备未招标情况下按照国内通用设备进行的，均按照通用设备提供的资料设计，允许投标人根据各自的系统需求，对系统进行二次优化、深化设计，提供供货范围内，满足各系统稳定、安全运行的全套设备，并提交招标人（或招标人委托的第三方）及设计单位进行复核审核、确认，但不能改变原有设计的目的，也不能因为设备配件的不同而增加任何费用。

污泥脱水系统以招标设备清单为基础，投标人供货的污泥脱水系统必须满足本技术文件要求的污泥处理能力以及脱水后污泥含水率的要求。

3.2 招标设备清单

本节设备清单内的规格要求均为单台（个、套、批等）设备需满足的性能参数要求，设备性能参数不能低于规格要求中任意一条，容积要求均为有效容积。

工艺设备清单中的设备如果需要配套配电柜、控制柜的，其配电柜及控制柜及与设备连接的所有配电及电控线缆、管线的供货、安装，接线的费用在相应设备价格中综合考虑。除臭系统控制柜、脱水设备成套配电控制柜、加药设备成套配电控制柜的价格应包含设备配套配电柜、控制柜与设备连接的所有配电及电控线缆、管线的连接工作内容，包括线缆、线管的供货及安装、接线等。

对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围，其费用包含在投标价中。

机械浓缩、污泥调理系统，板框压滤系统以及污泥输送、储存系统设计参数详见3.3节技术参数。

3.2.1. 东城牛山污水处理厂二期脱水减量化招标设备清单

3.2.1.1 工艺设备及备品备件清单

工艺设备清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一、机械浓缩系统					
1.1	污泥切割泵	流量≥75m³/h 压力≥0.3Mpa	台	2	
1.2	浓缩罐进料泵	流量≥75m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵	台	2	
1.3	重力浓缩罐	材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 30 立方米 P=0.6kW	套	2	配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
1.4	浓缩机进料泵	流量≥75m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵	台	2	
1.5	叠螺浓缩机	处理量≥500kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）	台	2	
二、污泥调理系统					
2.1	调理罐	有效容积≥25m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为 304 不锈钢，转速 25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。	套	3	
2.2	回流用缓冲罐	罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格	个	1	
三、板框压滤压榨及辅助系统					
3.1	板框压滤机	过滤面积≥200m²。含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa	台	2	
3.2	钢构架	配套板框压滤机，碳钢防腐	套	2	
3.3	压滤机高压进料泵	流量≥30m³/h ，压力≥1.5MPa 螺杆泵，配强冷变频电机，运行保护器	台	3	
3.4	污泥破碎机	处理量 15-20t/h，粒径 3~5cm	台	1	
3.5	压榨泵	流量≥15m³/h 压力≥2.5MPa，变频控制	台	3	
3.6	压榨水箱	有效容积≥10m³，PE，厚度≥15mm	个	1	
3.7	空压机	排气量≥2.3m³/min 排气压力≥1.0MPa	台	2	
3.8	工艺用储气罐	容积≥6m³，工作压力≥1.0Mpa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.9	仪表阀门用储气罐	容积≥1m³，工作压力≥1.0Mpa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	

3.10	冷干机	处理量≥1.2m³/min	台	2	
3.11	油水分离器	处理量≥1.2m³/min	台	2	
四、污泥输送及储存系统					
4.1	板框下料螺旋输送机	水平输送距离≥9m，输送量≥5t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	2	
4.2	一级螺旋输送机	水平输送距离≥10m，输送量≥10t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	
4.3	二级螺旋输送机	水平输送距离≥9m，输送量≥10t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	
4.4	三级刮板式输送机	水平输送距离≥7m，输送高度≥13m，输送量≥20t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	安装倾角不宜超过75度
4.5	污泥料斗	有效容积（有效装载的污泥体积）≥60m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计1个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等	套	1	
五、药剂投配系统					
5.1	PAC储罐	容积≥30m³，PE，厚度≥15mm	个	1	
5.2	PAC加药泵	流量≥2m³/h，压力≥0.3MPa，隔膜计量泵，变频控制	台	3	
5.3	PAM制药装置	制备量≥2m³/h，配在线稀释装置，配套调制池	台	1	
5.4	PAM加药泵	流量≥1.0m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频	台	2	
六、管道					
6.1	碳钢管	DN200,Q235B	m	140	污泥输送部分
6.2	碳钢管	DN150,Q235B	m	88	
6.3	碳钢管	DN100,Q235B	m	40	
6.4	不锈钢管	DN50,SS304	m	20	压滤机压榨部分
6.5	不锈钢管	DN50,SS304	m	9	压滤机洗布部分

6.6	不锈钢管	DN50, SS304	m	9	压缩空气部分
6.7	PE 管	DN150, PE	m	8	加药系统
6.8	PE 管	DN100, PE	m	80	
6.9	PE 管	DN50, PE	m	40	
6.10	UPVC 管	DN100, UPVC	m	40	
6.11	UPVC 管	DN50, UPVC	m	60	
6.12	UPVC 管	DN32, UPVC	m	60	
6.13	UPVC 管	DN25, UPVC	m	60	
6.14	UPVC 管	DN100, UPVC	m	14	污水输送系统
七、阀门					
7.1	手动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵前后, 含伸缩接头
7.2	止回阀（污泥浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	泵后
7.3	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.4	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	排污
7.5	气动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	进浓缩机，含伸缩接头
7.6	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池进料口, 含伸缩接头
7.7	气动闸阀（污泥调理）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池进料口
7.8	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池排污口
7.9	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机进料管路
7.10	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机反吹回流管路
7.11	气动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进料泵后
7.12	手动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	6	进料泵前后, 含伸缩接头
7.13	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进料泵后
7.14	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机出水
7.15	气动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨水进、回流管路

7.16	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进、出水、排污口
7.17	Y 型过滤器（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	水箱出水口
7.18	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵前
7.19	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵后
7.20	止回阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵后
7.21	气动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	4	清洗进水、回流管路
7.22	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前,含伸缩接头
7.23	手动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	泵后,含伸缩接头
7.24	止回阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	进水管路
7.25	Y 型过滤器（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前
7.26	气动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	清洗水箱补水口
7.27	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进口及排污、泵前
7.28	手动球阀（压缩空气）	规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304	个	3	冷干机、油水分离器
7.29	止回阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.30	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.31	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风出气口
7.32	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风进气口
7.33	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	吹风气压罐出口
7.34	手动闸阀（重力浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵前后,含伸缩接头
7.35	止回阀（重力浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	泵后
7.36	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.37	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	排污

7.38	气动闸阀（重力浓缩）	规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	进重力罐，含伸缩接头
7.39	止回阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.40	止回阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵后
7.41	手动球阀（加药系统）	规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵前
7.42	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.43	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 储罐
7.44	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵前
7.45	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	5	PAC 投加泵后
7.46	气动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵后
7.47	止回阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.48	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAM 制药机后
7.49	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵前
7.50	手动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.51	气动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.52	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
7.53	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.6MPa，材质 PE	个	3	洗眼器前、用水点前
7.54	Y 型过滤器（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
八、仪表类					
8.1	电磁流量计	DN25,1.0Mpa	套	2	PAM 加药管路
8.2	电磁流量计	DN32,1.0Mpa	套	3	PAC 加药管路
8.3	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	2	PAC 储罐
8.4	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	3	调理池
8.5	压力变送器	量程：0-2.5Mpa	套	2	进料压力显示反馈

8.6	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	套	2	
8.7	污泥浓度计	DN150	个	2	重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8.8	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	水洗
8.9	电接点隔膜压力表	0-6.3Mpa	套	1	水洗
8.10	压力变送器	量程：0-4.0Mpa	个	1	压榨压力显示反馈
8.11	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	压榨
8.12	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	个	1	压榨
九、管件、支吊架、支墩					
9.1	90° 弯头	DN200.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.2	90° 弯头	DN150.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.3	90° 弯头	DN100.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.4	同径三通	DN200,1.6MPa，Q235B	个	2	污泥输送部分
9.5	同径三通	DN150,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.6	同径三通	DN100,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.7	异径直通	DN200xDN150,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.8	异径直通	DN150xDN100,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.9	法兰	DN200，Q235B	个	28	污泥输送部分
9.10	法兰	DN150，Q235B	个	28	污泥输送部分
9.11	法兰	DN100，Q235B	个	8	污泥输送部分
9.12	90° 弯头	DN100,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.13	90° 弯头	DN100,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.14	90° 弯头	DN50,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.15	90° 弯头	DN50,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.16	同径三通	DN100,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.17	同径三通	DN100,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.18	同径三通	DN50,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部

					分
9.19	同径三通	DN50,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.20	异径直通	DN100 x DN50,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.21	异径直通	DN100 x DN50,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.22	90° 弯头	DN50,6.4Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.23	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.24	异径直通	DN100 x DN50,6.4MPa，SS304	个	4	压滤机洗布部分
9.25	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	24	压缩空气部分
9.26	同径三通	DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.27	异径直通	DN100 x DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.28	90° 弯头	DN100,1.0MPa，UPVC	个	6	加药系统
9.29	90° 弯头	DN50,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.30	90° 弯头	DN25,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.31	90° 弯头	DN100,1.0MPa，PE	个	2	加药系统
9.32	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，PE	个	2	加药系统
9.33	异径三通	DN100 x DN50，UPVC	个	2	加药系统
9.34	异径三通	DN50 x DN25，UPVC	个	2	加药系统
9.35	90° 弯头	DN100，UPVC	m	3	污水输送系统
9.36	水平管支座	DN200，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.37	水平管支座	DN150，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.38	单管固定托架	DN200，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.39	单管固定托架	DN150，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.40	单管固定托架	DN100，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.41	单管固定托架	DN50，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.42	单杆吊架	DN150，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.43	单杆吊架	DN100，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.44	单杆吊架	DN50，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.45	单管固定托架	DN50，SS304，配备管卡	个	4	支吊架

9.46	单杆吊架	DN50，SS304，配备管卡	个	4	支吊架
9.47	混凝土支墩	600X600X600	个	4	支墩
十、其它					
10.1	镀锌钢格栅盖板	镀锌钢	㎡	12	
10.2	室外排水沟盖板	可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8	㎡	6	
10.3	地漏	De150，不锈钢，参见 04S301	个	4	

备品备件清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
4	压榨水泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
5	重力浓缩罐搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
6	调理池搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件

注：对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。

3.2.1.2 除臭系统供货清单

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
1	生物滤池	0=4200m3/h,尺寸4.0m×4.0m×2.6m	6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1	高度不含 0.5m 围水堰
	预洗池	Q=4200m3/h,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m			组	1	
2	离心风机	Q=4200m3/h,P=2200Pa IP55,含隔音罩	叶轮及壳体用玻璃钢	5.5	台	2	
3	循环水泵	Q=2.4m3/h,H=30-40m,IP55	过流不锈钢 304	0.55	台	2	带雨帽
4	控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	SS304,t=1.5mm		套	1	
5	水箱	1000mm×1000mm×800mm	玻璃钢		套	1	
6	干簧管高、低液位开关		不锈钢 SS316		套	1	
7	水压压力表	0~0.6MPa,数字显示，带 4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2”	螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1	装于喷淋管道
8	烟囱	DN400,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地	玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1	配笼式竖直梯
9	硫化氢检测仪	0-100ppm 4-20mA 输出， IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
10	氨气检测仪	0-100ppm 4-20mA 输出， IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
11	除臭风管	DN400	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	80	配套三通、弯头、变径等
12	除臭风管	DN200	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30	配套三通、弯头、变径等

4.3.1.1 电气系统

序号	名称	规格	单位	数量	备注
新建工程量					
1	AP1	动力配电柜，800X600×2000	台	1	
2	脱水设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
3	加药设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
4	照明灯具和开关	与现状灯具保持一致	套	2	
值班控制室工程量					
1	配电箱		台	1	
2	双管荧光灯	2x30W,T8 节能型	盏	4	吸顶，电子整流器
3	节能筒灯	13W,节能型	盏	1	吸顶
4	自带电源事故照明灯	36W t≥30min(带补偿)	盏	1	底边距地 2.0 米挂墙安装
5	五孔插座	AC220V,10A 暗装安全型	个	4	底边距地 0.3 米暗装
6	空调插座	AC220V,16A 暗装安全型	个	1	底边距地 2.2 米暗装
7	开关	AC220V,10A 安全型	个	2	底边距地 1.3 暗装
8	BV 导线	BV,4	米	50	具体使用数量以实际实施量为准
6	BV 导线	BV,2.5	米	50	具体使用数量以实际实施量为准
10	接闪带	-25×4 热镀锌扁钢	米	35	具体使用数量以实际实施量为准
11	硬聚氯乙烯管	DN16	米	20	具体使用数量以实际实施量为准
12	硬聚氯乙烯管	DN20	米	20	具体使用数量以实际实施量为准
13	镀锌扁钢	25x4	米	16	具体使用数量以实际实施量为准
14	镀锌扁钢	40x4	米	10	具体使用数量以实际实施量为准
15	接地电阻测试盒		个	1	

4.3.1.2 自控系统

序号	名称	规格	单位	数量

一、新建视频监控系统				
1	数字红外一体式枪式摄像机	400 万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色 0.0005Lux 黑白 0.0001Lux IP65	台	5
2	就地安装盒	300X250X150（LxWxH）	个	5
3	摄像机支架	配套	个	5
4	电源适配器	配套	个	5
5	避雷器	信号、电源二合一	个	5
6	网络光纤收发器		对	5
7	硬盘录像机	6 盘位	台	1
8	硬盘	监控级 4T	个	4
9	交换机	工业级二层百兆网管型机架式交换机,2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40	台	1
10	UPS 电源	3kVA,60min	台	1
11	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5	米	200
12	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6	米	10
13	两芯多模光缆	GYXTW-2A1b	米	150
14	信号电缆	六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆	米	30
15	电缆穿管	镀锌钢管 SC25	米	100
二、值班控制室				
1	监控工作站		台	2
2	切换显示器	23 英寸	台	2
3	网络插座		个	1
4	镀锌钢管	DN20	米	12

3.2.2. 松山湖北部污水处理厂二期脱水减量化招标设备清单

3.2.2.1 工艺设备及备品备件清单

工艺设备清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一、机械浓缩系统					
1.1	污泥切割泵	流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa	台	2	
1.2	浓缩罐进料泵	流量≥150m³/h 压力≥0.3MPa,变频控制，螺杆泵	台	2	
1.3	重力浓缩罐	材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW	套	2	配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
1.4	浓缩机进料泵	流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，变频控制	台	2	
1.5	叠螺浓缩机	处理量≥1000kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）	台	2	
二、污泥调理系统					
2.1	调理罐	有效容积≥50m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为 304 不锈钢,转速 25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。	套	3	

2.2	回流用缓冲罐	罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格	个	1	
三、板框压滤压榨及辅助系统					
3.1	板框压滤机	过滤面积≥450m^2，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa	台	2	
3.2	钢构架	配套板框压滤机，碳钢防腐	套	2	
3.3	压滤机高压进料泵	Q≥30m^3/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	3	
3.4	压滤机低压进料泵	Q≥100m^3/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	3	
3.5	破碎机	处理量 15-20t/h，粒径 3~5cm	台	1	
3.6	压榨泵	Q≥20m^3/h，H≥250m，变频控制	台	3	
3.7	压榨水箱	有效容积≥10 m^3，PE，厚度≥15mm	个	2	
3.8	空压机	排气量≥4.2m^3/min，排气压力≥1.0MPa	台	2	
3.9	工艺用储气罐	容积≥6m^3，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.10	仪表阀门用储气罐	容积≥1m^3，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.11	冷干机	处理量≥1.2m^3/min	台	2	
3.12	油水分离器	处理量≥1.2m^3/min	台	2	
四、污泥输送及储存系统					
4.1	板框下料螺旋输送机	水平输送距离≥14.0m；输送量≥15t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	2	
4.2	一级螺旋输送机	水平输送距离≥10.0m；输送量 1≥5t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	
4.3	二级刮板式输送机	水平输送距离≥8m，输送高度≥11m；输送量≥30t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	安装倾角不宜超过 75 度
4.4	污泥料斗	有效容积（有效装载的污泥体积）≥80m^3，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计 1 个，泵站、滑架系统、	套	1	

		卸料螺旋等			
五、药剂投配系统					
5.1	PAC 储罐	容积≥15m³，PE，厚度≥15mm	个	2	
5.2	PAC 加药泵	流量≥5m³/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频	台	3	
5.3	PAM 制药装置	制备量≥5m³/h，配在线稀释装置，配套调制池	台	1	
5.4	PAM 加药泵	流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频	台	2	
六、管道					
6.1	碳钢管	DN250,Q235B	m	104	污泥输送部分
6.2	碳钢管	DN150,Q235B	m	94	
6.3	碳钢管	DN100,Q235B	m	60	
6.4	不锈钢管	DN50,SS304	m	20	压滤机压榨部分
6.5	不锈钢管	DN50,SS304	m	6	压滤机洗布部分
6.6	不锈钢管	DN50,SS304	m	6	压缩空气部分
6.7	PE 管	DN150,PE	m	20	加药系统
6.8	PE 管	DN100,PE	m	4	
6.9	PE 管	DN50,PE	m	14	
6.10	UPVC 管	DN100,UPVC	m	15	
6.11	UPVC 管	DN50,UPVC	m	10	
6.12	UPVC 管	DN32,UPVC	m	55	
6.13	UPVC 管	DN25,UPVC	m	28	
6.14	UPVC 管	DN100,UPVC	m	20	污水输送系统
七、阀门					
7.1	手动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵前后，含伸缩接头
7.2	止回阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	泵后
7.3	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.4	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	排污
7.5	气动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	进浓缩机，含伸缩接头

7.6	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池进料口，含伸缩接头
7.7	气动闸阀（污泥调理）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池进料口
7.8	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池排污口
7.9	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机进料管路
7.10	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机反吹回流管路
7.11	气动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进料泵后
7.12	手动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	6	进料泵前后，含伸缩接头
7.13	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进料泵后
7.14	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机出水
7.15	气动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨水进、回流管路
7.16	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	6	水箱进、出水、排污口
7.17	Y 型过滤器（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	水箱出水口
7.18	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵前
7.19	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵后
7.20	止回阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵后
7.21	气动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	4	清洗进水、回流管路
7.22	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前，含伸缩接头
7.23	手动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	泵后，含伸缩接头
7.24	止回阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	进水管路
7.25	Y 型过滤器（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前
7.26	气动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	清洗水箱补水口
7.27	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进口及排污、泵前

7.28	手动球阀（压缩空气）	规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304	个	3	冷干机、油水分离器
7.29	止回阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.30	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.31	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风出气口
7.32	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风进气口
7.33	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	吹风气压罐出口
7.34	手动闸阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵前后,含伸缩接头
7.35	止回阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	泵后
7.36	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.37	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	排污
7.38	气动闸阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	进重力罐，含伸缩接头
7.39	止回阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.40	止回阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵后
7.41	手动球阀（加药系统）	规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵前
7.42	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.43	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 储罐
7.44	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵前
7.45	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	5	PAC 投加泵后
7.46	气动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵后
7.47	止回阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.48	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAM 制药机后
7.49	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵前

7.50	手动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.51	气动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.52	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
7.53	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.6MPa，材质 PE	个	3	洗眼器前、用水点前
7.54	Y 型过滤器（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
八、仪表类					
8.1	电磁流量计	DN25,1.0Mpa	套	2	PAM 加药管路
8.2	电磁流量计	DN32,1.0Mpa	套	3	PAC 加药管路
8.3	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	2	PAC 储罐
8.4	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	3	调理池
8.5	压力变送器	量程：0-2.5Mpa	套	2	进料压力显示反馈
8.6	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	套	2	
8.7	污泥浓度计	DN150	个	2	重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8.8	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	水洗
8.9	电接点隔膜压力表	0-6.3Mpa	套	1	水洗
8.10	压力变送器	量程：0-4.0Mpa	个	1	压榨压力显示反馈
8.11	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	压榨
8.12	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	个	1	压榨
九、管件、支吊架、支墩					
9.1	90° 弯头	DN250.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.2	90° 弯头	DN150.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.3	90° 弯头	DN100.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.4	同径三通	DN250,1.6MPa，Q235B	个	2	污泥输送部分
9.5	同径三通	DN150,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.6	同径三通	DN100,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分

9.7	异径直通	DN250xDN150,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.8	异径直通	DN150xDN100,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.9	法兰	DN250，Q235B	个	28	污泥输送部分
9.10	法兰	DN150，Q235B	个	28	污泥输送部分
9.11	法兰	DN100，Q235B	个	8	污泥输送部分
9.12	90° 弯头	DN100,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.13	90° 弯头	DN100,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.14	90° 弯头	DN50,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.15	90° 弯头	DN50,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.16	同径三通	DN100,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.17	同径三通	DN100,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.18	同径三通	DN50,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.19	同径三通	DN50,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.20	异径直通	DN100 x DN50,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.21	异径直通	DN100 x DN50,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.22	90° 弯头	DN50,6.4Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.23	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.24	异径直通	DN100 x DN50,6.4MPa，SS304	个	4	压滤机洗布部分
9.25	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	24	压缩空气部分
9.26	同径三通	DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.27	异径直通	DN100 x DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.28	90° 弯头	DN100,1.0MPa，UPVC	个	6	加药系统
9.29	90° 弯头	DN50,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.30	90° 弯头	DN25,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.31	90° 弯头	DN100,1.0MPa，PE	个	2	加药系统
9.32	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，PE	个	2	加药系统

9.33	异径三通	DN100 x DN50，UPVC	个	2	加药系统
9.34	异径三通	DN50 x DN25，UPVC	个	2	加药系统
9.35	90° 弯头	DN100，UPVC	m	3	污水输送系统
9.36	水平管支座	DN250，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.37	水平管支座	DN150，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.38	单管固定托架	DN250，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.39	单管固定托架	DN150，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.40	单管固定托架	DN100，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.41	单管固定托架	DN50，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.42	单杆吊架	DN150，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.43	单杆吊架	DN100，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.44	单杆吊架	DN50，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.45	单管固定托架	DN50，SS304，配备管卡	个	4	支吊架
9.46	单杆吊架	DN50，SS304，配备管卡	个	4	支吊架
9.47	混凝土支墩	600X600X600	个	4	支墩
十、其它					
10.1	镀锌钢格栅盖板	镀锌钢	m^2	12	
10.2	室外排水沟盖板	可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8	m^2	6	
10.3	地漏	De150，不锈钢，参见 04S301	个	6	

备品备件清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件

4	板框低压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件

注：对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。

3.2.2.2 除臭系统供货清单

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
1	生物滤池	Q=9000m3/h ,尺寸：7.0m×4.0m×2.6m	6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1	高度不含0.5m围水堰
	预洗池	Q=9000m3/h ,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m			组	1	
2	离心风机	Q=9000m3/h ,P=2200Pa,IP55,含隔音罩	叶轮及壳体用玻璃钢	11	台	2	
3	循环水泵	Q=4m3/h,H=30-40m,IP55	过流不锈钢 304	0.75	台	2	带雨帽
4	控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	SS304,t=1.5mm		套	1	
5	水箱	1000mm×1000mm×800mm	玻璃钢		套	1	
6	干簧管高、低液位开关		不锈钢 SS316		套	1	
7	水压压力表	0-0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2"	螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1	装于喷淋管道

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
8	烟囱	DN600,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地	玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1	配笼式竖直梯
9	硫化氢检测仪	0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	
10	氨气检测仪	0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	
11	除臭风管	DN600	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	80	配套三通、弯头、变径等
12	除臭风管	DN500	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60	配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管	DN300	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	50	配套三通、弯头、变径等

4.3.1.3 电气系统

序号	名称	规格	单位	数量	备注
新建工程量					
1	AP1	动力配电柜，800X600X2000	台	1	
2	脱水设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
3	加药设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	

4.3.1.4 自控系统

序	名称	规格	单位	数量

号				
一、新建视频监控系统				
1	数字红外一体式枪式摄像机	400 万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色 0.0005Lux 黑白 0.0001Lux IP65	台	5
2	就地安装盒	300X250X150（LxWxH）	个	5
3	摄像机支架	配套	个	5
4	电源适配器	配套	个	5
5	避雷器	信号、电源二合一	个	5
6	网络光纤收发器		对	5
7	硬盘录像机	6 盘位	台	1
8	硬盘	监控级 4T	个	4
9	交换机	工业级二层百兆网管型机架式交换机,2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40	台	1
10	UPS 电源	3kVA,60min	台	1
11	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5	米	200
12	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6	米	10
13	两芯多模光缆	GYXTW-2A1b	米	150
14	信号电缆	六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆	米	30
15	电缆穿管	镀锌钢管 SC25	米	100
二、值班控制室				
1	监控工作站		台	2
2	切换显示器	23 英寸	台	2
3	网络插座		个	1
4	镀锌钢管	DN20	米	12

3.2.3. 长安新区污水处理厂脱水减量化招标设备清单

3.2.3.1 工艺设备及备品备件清单

工艺设备清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一、机械浓缩系统					
1.1	污泥切割泵	流量≥120m^3/h 压力≥0.3Mpa	台	4	
1.2	浓缩罐进料泵	流量≥120m^3/h 压力≥0.3MPa,变频控制，螺杆泵	台	4	
1.3	重力浓缩罐	材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW	套	4	配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等

1.4	浓缩机进料泵	流量≥120m³/h 压力≥0.3MPa,变频控制，螺杆泵	台	4	
1.5	叠螺浓缩机	处理量≥800kg 绝干污泥/h,浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）	台	4	
二、污泥调理系统					
2.1	调理罐	有效容积≥55m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为 304 不锈钢,转速 25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。	套	5	
2.2	回流用缓冲罐	罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格	个	1	
三、板框压滤压榨及辅助系统					
3.1	板框压滤机	过滤面积≥500m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa	台	4	
3.2	钢构架	配套板框压滤机，碳钢防腐	套	4	
3.3	压滤机高压进料泵	Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	5	
3.4	压滤机低压进料泵	Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	5	
3.5	破碎机	处理量 15-20t/h，粒径 3~5cm	台	2	
3.6	压榨泵	Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制	台	5	
3.7	压榨水箱	有效容积≥32 m³,PE,厚度≥15mm	个	1	
3.8	空压机	排气量≥4.2m³/min，排气压力≥1.0MPa	台	2	
3.9	工艺用储气罐	容积≥6m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.10	仪表阀门用储气罐	容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.11	冷干机	处理量≥1.2m³/min	台	2	
3.12	油水分离器	处理量≥1.2m³/min	台	2	
四、污泥输送及储存系统					
4.1	板框下料螺旋输送机	水平输送距离≥14.0m；输送量≥15t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	4	
4.2	一级螺旋输送机	水平输送距离≥10.0m；输送量≥15t/h，不锈钢 304，工频电机+	台	2	

		变频控制，实际长度需满足现场使用需求			
4.3	二级刮板式输送机	水平输送距离≥11m，输送高度≥12m；输送量≥30t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	2	安装倾角不宜超过75度
4.4	污泥料斗	有效容积（有效装载的污泥体积）≥100m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计1个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等	套	2	
五、药剂投配系统					
5.1	PAC储罐	容积≥30m³，PE，厚度≥15mm	个	2	
5.2	PAC加药泵	流量≥5m³/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频	台	5	
5.3	PAM制药装置	制备量≥5m³/h，配在线稀释装置，配套调制池	台	1	
5.4	PAM加药泵	流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频	台	4	
六、管道					
6.1	碳钢管	DN250,Q235B	m	216	污泥输送部分
6.2	碳钢管	DN150,Q235B	m	245	
6.3	碳钢管	DN100,Q235B	m	195	
6.4	不锈钢管	DN50,SS304	m	20	压滤机压榨部分
6.5	不锈钢管	DN50,SS304	m	6	压滤机洗布部分
6.6	不锈钢管	DN50,SS304	m	6	压缩空气部分
6.7	PE管	DN150,PE	m	20	加药系统
6.8	PE管	DN100,PE	m	4	
6.9	PE管	DN50,PE	m	14	
6.10	UPVC管	DN100,UPVC	m	15	
6.11	UPVC管	DN50,UPVC	m	10	
6.12	UPVC管	DN32,UPVC	m	55	
6.13	UPVC管	DN25,UPVC	m	28	
6.14	UPVC管	DN100,UPVC	m	48	污水输送系统

七、阀门					
7.1	手动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	8	泵前后,含伸缩接头
7.2	止回阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵后
7.3	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.4	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	排污
7.5	气动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	进浓缩机，含伸缩接头
7.6	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	5	调理池进料口,含伸缩接头
7.7	气动闸阀（污泥调理）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	5	调理池进料口
7.8	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B	个	5	调理池排污口
7.9	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	压滤机进料管路
7.10	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	压滤机反吹回流管路
7.11	气动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	5	进料泵后
7.12	手动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	10	进料泵前后,含伸缩接头
7.13	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	5	进料泵后
7.14	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	压滤机出水
7.15	气动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	5	压榨水进、回流管路
7.16	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进、出水、排污口
7.17	Y 型过滤器（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	水箱出水口
7.18	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	5	压榨泵前
7.19	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	5	压榨泵后
7.20	止回阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	5	压榨泵后
7.21	气动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	4	清洗进水、回流管路
7.22	手动蝶阀（压滤	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前,含伸缩接

	机洗布）				头
7.23	手动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	泵后,含伸缩接头
7.24	止回阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	进水管路
7.25	Y 型过滤器（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前
7.26	气动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	清洗水箱补水口
7.27	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进口及排污、泵前
7.28	手动球阀（压缩空气）	规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304	个	3	冷干机、油水分离器
7.29	止回阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.30	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.31	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风出气口
7.32	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风进气口
7.33	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	吹风气压罐出口
7.34	手动闸阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	8	泵前后,含伸缩接头
7.35	止回阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵后
7.36	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.37	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	排污
7.38	气动闸阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	进重力罐，含伸缩接头
7.39	止回阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.40	止回阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	5	PAC 投加泵后
7.41	手动球阀（加药系统）	规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵前
7.42	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.43	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 储罐
7.44	手动球阀（加药	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	5	PAC 投加泵前

	系统）				
7.45	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	9	PAC 投加泵后
7.46	气动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	5	PAC 投加泵后
7.47	止回阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAM 投加泵后
7.48	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAM 制药机后
7.49	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAM 投加泵前
7.50	手动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAM 投加泵后
7.51	气动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAM 投加泵后
7.52	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
7.53	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.6MPa，材质 PE	个	3	洗眼器前、用水点前
7.54	Y 型过滤器（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
八、仪表类					
8.1	电磁流量计	DN25,1.0Mpa	套	4	PAM 加药管路
8.2	电磁流量计	DN32,1.0Mpa	套	5	PAC 加药管路
8.3	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	2	PAC 储罐
8.4	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	5	调理池
8.5	压力变送器	量程：0-2.5Mpa	套	4	进料压力显示反馈
8.6	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	套	4	
8.7	污泥浓度计	DN150	个	4	重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8.8	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	水洗
8.9	电接点隔膜压力表	0-6.3Mpa	套	1	水洗
8.10	压力变送器	量程：0-4.0Mpa	个	1	压榨压力显示反馈
8.11	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	压榨

8.12	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	个	1	压榨
九、管件、支吊架、支墩					
9.1	90° 弯头	DN250.1.6MPa，Q235B	个	24	污泥输送部分
9.2	90° 弯头	DN150.1.6MPa，Q235B	个	24	污泥输送部分
9.3	90° 弯头	DN100.1.6MPa，Q235B	个	24	污泥输送部分
9.4	同径三通	DN250,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.5	同径三通	DN150,1.6MPa，Q235B	个	8	污泥输送部分
9.6	同径三通	DN100,1.6MPa，Q235B	个	8	污泥输送部分
9.7	异径直通	DN250xDN150,1.6MPa，Q235B	个	8	污泥输送部分
9.8	异径直通	DN150xDN100,1.6MPa，Q235B	个	8	污泥输送部分
9.9	法兰	DN250，Q235B	个	56	污泥输送部分
9.10	法兰	DN150，Q235B	个	56	污泥输送部分
9.11	法兰	DN100，Q235B	个	16	污泥输送部分
9.12	90° 弯头	DN100,2.5MPa，SS304	个	16	压滤机压榨部分
9.13	90° 弯头	DN100,1.6MPa，SS304	个	16	压滤机压榨部分
9.14	90° 弯头	DN50,2.5MPa，SS304	个	16	压滤机压榨部分
9.15	90° 弯头	DN50,1.6MPa，SS304	个	16	压滤机压榨部分
9.16	同径三通	DN100,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.17	同径三通	DN100,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.18	同径三通	DN50,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.19	同径三通	DN50,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.20	异径直通	DN100 x DN50,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.21	异径直通	DN100 x DN50,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.22	90° 弯头	DN50,6.4Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.23	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.24	异径直通	DN100 x DN50,6.4MPa，SS304	个	4	压滤机洗布部

					分
9.25	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	24	压缩空气部分
9.26	同径三通	DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.27	异径直通	DN100 x DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.28	90° 弯头	DN100,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.29	90° 弯头	DN50,1.0MPa，UPVC	个	24	加药系统
9.30	90° 弯头	DN25,1.0MPa，UPVC	个	24	加药系统
9.31	90° 弯头	DN100,1.0MPa，PE	个	4	加药系统
9.32	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，PE	个	4	加药系统
9.33	异径三通	DN100 x DN50，UPVC	个	4	加药系统
9.34	异径三通	DN50 x DN25，UPVC	个	4	加药系统
9.35	90° 弯头	DN100，UPVC	m	3	污水输送系统
9.36	水平管支座	DN250，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.37	水平管支座	DN150，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.38	单管固定托架	DN250，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.39	单管固定托架	DN150，Q235B，配备管卡	个	16	支吊架
9.40	单管固定托架	DN100，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.41	单管固定托架	DN50，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.42	单杆吊架	DN150，Q235B，配备管卡	个	16	支吊架
9.43	单杆吊架	DN100，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.44	单杆吊架	DN50，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.45	单管固定托架	DN50，SS304，配备管卡	个	8	支吊架
9.46	单杆吊架	DN50，SS304，配备管卡	个	8	支吊架
9.47	混凝土支墩	600X600X600	个	8	支墩
十、其它					
10.1	镀锌钢格栅盖板	镀锌钢	m^2	30	
10.2	室外排水沟盖板	可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8	m^2	6	
10.3	地漏	De150，不锈钢，参见 04S301	个	8	

备品备件清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4	同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4	同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	5	同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	5	同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	4	同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	4	同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	4	同规格原厂备品套件

注：对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。

3.2.3.2 除臭系统供货清单

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
1	生物滤池	Q=14000m3/h,尺寸：7.5m×6.0m×2.6m	6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1	高度不含 0.5m 围水堰
	预洗池	0=14000m3/h,尺寸 1.5m×6.0m×2.6m			组	1	
2	离心风机	Q=14000m3/h,P=2200Pa,IP55,含隔音罩	叶轮及壳体用玻璃钢	15	台	2	
3	循环水泵	Q=8m3/h,H=30-40m,IP55	过流不锈钢 304	1.5	台	2	带雨帽

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
4	控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	SS304,t=1.5mm		套	1	
5	水箱	1000mm×1000mm×800mm	玻璃钢		套	1	
6	干簧管高、低液位开关		不锈钢 SS316		套	1	
7	水压压力表	0~0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/4”	螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1	装于喷淋管道
8	烟囱	DN700,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地	玻璃钢筒体碳钢防腐塔架		套	1	配笼式竖直梯
9	硫化氢检测仪	0-100ppm 4-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
10	除臭风管	DN800	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	120	配套三通、弯头、变径等
11	除臭风管	DN600	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60	配套三通、弯头、变径等
12	除臭风管	DN500	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	150	配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管	DN300	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60	配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管	DN200	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30	配套三通、弯头、变径等

4.3.1.5 电气系统

序号	名称	规格	单位	数量	备注
新建工程量					
1	AP1	动力配电柜，800X600X2000	台	1	
2	脱水设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
3	加药设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
4	硬聚氯乙烯管	DN16	米	35	具体使用数量以实际实施量为准
5	硬聚氯乙烯管	DN20	米	35	具体使用数量以实际实施量为准
6	BV 导线	BV,4	米	80	具体使用数量以实际实施量为准
7	BV 导线	BV,2.5	米	80	具体使用数量以实际实施量为准
8	工厂灯	LED 60W	盏	10	
值班控制室工程量					
1	配电箱		台	1	
2	双管荧光灯	2x30W,T8 节能型	盏	4	吸顶，电子整流器
3	节能筒灯	13W,节能型	盏	1	吸顶
4	自带电源事故照明灯	36W t≥30min(带补偿)	盏	1	底边距地 2.0 米挂墙安装
5	五孔插座	AC220V,10A 暗装安全型	个	4	底边距地 0.3 米暗装
6	空调插座	AC220V,16A 暗装安全型	个	1	底边距地 2.2 米暗装
7	开关	AV220V,10A 安全型	个	2	底边距地 1.3 米暗装
8	BV 导线	BV,4	米	50	具体使用数量以实际实施量为准
9	BV 导线	BV,2.5	米	50	具体使用数量以实际实施量为准
10	接闪带	-25x4 热镀锌扁钢	米	35	具体使用数量以实际实施量为准
11	硬聚氯乙烯管	DN16	米	20	具体使用数量以实际实施量为准
12	硬聚氯乙烯管	DN20	米	20	具体使用数量以实际实施量为准

序号	名称	规格	单位	数量	备注
13	镀锌扁钢	25×4	米	16	具体使用数量以实际实施量为准
14	镀锌扁钢	40x4	米	10	具体使用数量以实际实施量为准
15	接地电阻测试盒		个	1	

4.3.1.6 自控系统

序号	名称	规格	单位	数量
一、新建视频监控系统				
1	数字红外一体式枪式摄像机	400 万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色 0.0005Lux 黑白 0.0001Lux IP65	台	11
2	就地安装盒	300X250X150（LxWxH）	个	11
3	摄像机支架	配套	个	11
4	电源适配器	配套	个	11
5	避雷器	信号、电源二合一	个	11
6	网络光纤收发器		对	11
7	硬盘录像机	6 盘位	台	1
8	硬盘	监控级 4T	个	4
9	交换机	工业级二层百兆网管型机架式交换机,2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40	台	1
10	UPS 电源	3kVA,60min	台	1
11	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5	米	200
12	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6	米	10
13	两芯多模光缆	GYXTW-2A1b	米	150
14	信号电缆	六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆	米	30
15	电缆穿管	镀锌钢管 SC25	米	100
二、值班控制室				
1	监控工作站		台	2
2	切换显示器	23 英寸	台	2
3	网络插座		个	1
4	镀锌钢管	DN20	米	12

3.2.4. 黄江污水处理厂二期脱水减量化招标设备清单

3.2.4.1 工艺设备及备品备件清单

工艺设备清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一、机械浓缩系统					
1.1	污泥切割泵	流量≥150m^3/h，压力≥0.3MPa	台	2	
1.2	浓缩罐进料泵	流量≥150m^3/h 压力≥0.3MPa,变频控制，螺杆泵	台	2	
1.3	重力浓缩罐	材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW	套	2	配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等

1.4	浓缩机进料泵	流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，变频控制	台	2	
1.5	叠螺浓缩机	处理量≥1000kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）	台	2	
二、污泥调理系统					
2.1	调理罐	有效容积≥40m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为 304 不锈钢。转速 25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。	套	3	
2.2	回流用缓冲罐	罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格	个	1	
三、板框压滤压榨及辅助系统					
3.1	板框压滤机	过滤面积≥450m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa	台	2	
3.2	钢构架	配套板框压滤机，碳钢防腐	套	2	
3.3	压滤机高压进料泵	Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	3	
3.4	压滤机低压进料泵	Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	3	
3.5	破碎机	处理量 15-20t/h，粒径 3~5cm	台	1	
3.6	压榨泵	Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制	台	3	
3.7	压榨水箱	有效容积≥20m³，PE，厚度≥15mm	个	1	
3.8	空压机	排气量≥4.2m³/min，排气压力≥1.0MPa	台	2	
3.9	工艺用储气罐	容积≥6m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.10	仪表阀门用储气罐	容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.11	冷干机	处理量≥1.2m³/min	台	2	
3.12	油水分离器	处理量≥1.2m³/min	台	2	
四、污泥输送及储存系统					
4.1	板框下料螺旋输送机	水平输送距离≥12.0m；输送量≥10t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	2	
4.2	一级螺旋输送机	水平输送距离≥10.0m；输送量≥15t/h，不锈钢 304，工频电机+	台	1	

		变频控制，实际长度需满足现场使用需求			
4.3	二级刮板式输送机	水平输送距离≥10m，输送高度≥12m;输送量≥30t/h,不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	安装倾角不宜超过75度
4.4	污泥料斗	有效容积（有效装载的污泥体积）≥80m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计1个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等	套	1	
五、药剂投配系统					
5.1	PAC储罐	容积≥30m³，PE，厚度≥15mm	个	1	
5.2	PAC加药泵	流量≥5m³/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频	台	3	
5.3	PAM制药装置	制备量≥5m³/h,配在线稀释装置，配套调制池	台	1	
5.4	PAM加药泵	流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频	台	2	
六、管道					
6.1	碳钢管	DN250,Q235B	m	175	污泥输送部分
6.2	碳钢管	DN150,Q235B	m	60	
6.3	碳钢管	DN100,Q235B	m	50	
6.4	不锈钢管	DN50,SS304	m	26	压滤机压榨部分
6.5	不锈钢管	DN50,SS304	m	12	压滤机洗布部分
6.6	不锈钢管	DN50,SS304	m	12	压缩空气部分
6.7	PE管	DN150,PE	m	10	加药系统
6.8	PE管	DN100,PE	m	100	
6.9	PE管	DN100,PE	m	100	
6.10	UPVC管	DN100,UPVC	m	50	
6.11	UPVC管	DN50,UPVC	m	75	
6.12	UPVC管	DN25,UPVC	m	75	
6.13	UPVC管	DN100,UPVC	m	25	污水输送系统
七、阀门					

7.1	手动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵前后,含伸缩接头
7.2	止回阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	泵后
7.3	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.4	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	排污
7.5	气动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	进浓缩机，含伸缩接头
7.6	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池进料口,含伸缩接头
7.7	气动闸阀（污泥调理）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池进料口
7.8	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	调理池排污口
7.9	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机进料管路
7.10	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机反吹回流管路
7.11	气动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进料泵后
7.12	手动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	6	进料泵前后,含伸缩接头
7.13	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进料泵后
7.14	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	压滤机出水
7.15	气动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨水进、回流管路
7.16	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进、出水、排污口
7.17	Y 型过滤器（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	水箱出水口
7.18	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵前
7.19	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵后
7.20	止回阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	3	压榨泵后
7.21	气动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	4	清洗进水、回流管路
7.22	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前,含伸缩接头

7.23	手动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	泵后,含伸缩接头
7.24	止回阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	进水管路
7.25	Y 型过滤器（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前
7.26	气动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	清洗水箱补水口
7.27	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进口及排污、泵前
7.28	手动球阀（压缩空气）	规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304	个	3	冷干机、油水分离器
7.29	止回阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.30	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.31	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风出气口
7.32	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风进气口
7.33	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	吹风气压罐出口
7.34	手动闸阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	泵前后,含伸缩接头
7.35	止回阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	泵后
7.36	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.37	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	排污
7.38	气动闸阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	进重力罐，含伸缩接头
7.39	止回阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.40	止回阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵后
7.41	手动球阀（加药系统）	规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵前
7.42	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.43	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 储罐
7.44	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵前

7.45	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	5	PAC 投加泵后
7.46	气动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAC 投加泵后
7.47	止回阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.48	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAM 制药机后
7.49	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵前
7.50	手动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.51	气动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	2	PAM 投加泵后
7.52	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
7.53	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.6MPa，材质 PE	个	3	洗眼器前、用水点前
7.54	Y 型过滤器（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
八、仪表类					
8.1	电磁流量计	DN25,1.0Mpa	套	2	PAM 加药管路
8.2	电磁流量计	DN32,1.0Mpa	套	3	PAC 加药管路
8.3	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	2	PAC 储罐
8.4	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	3	调理池
8.5	压力变送器	量程：0-2.5Mpa	套	2	进料压力显示反馈
8.6	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	套	2	
8.7	污泥浓度计	DN150	个	2	重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8.8	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	水洗
8.9	电接点隔膜压力表	0-6.3Mpa	套	1	水洗
8.10	压力变送器	量程：0-4.0Mpa	个	1	压榨压力显示反馈
8.11	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	压榨
8.12	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	个	1	压榨

九、管件、支吊架、支墩					
9.1	90° 弯头	DN250.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.2	90° 弯头	DN150.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.3	90° 弯头	DN100.1.6MPa，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.4	同径三通	DN250,1.6MPa，Q235B	个	2	污泥输送部分
9.5	同径三通	DN150,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.6	同径三通	DN100,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.7	异径直通	DN250xDN150,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.8	异径直通	DN150xDN100,1.6MPa，Q235B	个	4	污泥输送部分
9.9	法兰	DN250，Q235B	个	28	污泥输送部分
9.10	法兰	DN150，Q235B	个	28	污泥输送部分
9.11	法兰	DN100，Q235B	个	8	污泥输送部分
9.12	90° 弯头	DN100,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.13	90° 弯头	DN100,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.14	90° 弯头	DN50,2.5MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.15	90° 弯头	DN50,1.6MPa，SS304	个	8	压滤机压榨部分
9.16	同径三通	DN100,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.17	同径三通	DN100,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.18	同径三通	DN50,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.19	同径三通	DN50,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.20	异径直通	DN100 x DN50,2.5MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.21	异径直通	DN100 x DN50,1.6MPa，SS304	个	4	压滤机压榨部分
9.22	90° 弯头	DN50,6.4Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.23	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.24	异径直通	DN100 x DN50,6.4MPa，SS304	个	4	压滤机洗布部分
9.25	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	24	压缩空气部分

9.26	同径三通	DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.27	异径直通	DN100 x DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.28	90° 弯头	DN100,1.0MPa，UPVC	个	6	加药系统
9.29	90° 弯头	DN50,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.30	90° 弯头	DN25,1.0MPa，UPVC	个	12	加药系统
9.31	90° 弯头	DN100,1.0MPa，PE	个	2	加药系统
9.32	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，PE	个	2	加药系统
9.33	异径三通	DN100 x DN50，UPVC	个	2	加药系统
9.34	异径三通	DN50 x DN25，UPVC	个	2	加药系统
9.35	90° 弯头	DN100，UPVC	m	3	污水输送系统
9.36	水平管支座	DN250，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.37	水平管支座	DN150，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.38	单管固定托架	DN250，Q235B，配备管卡	个	2	支吊架
9.39	单管固定托架	DN150，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.40	单管固定托架	DN100，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.41	单管固定托架	DN50，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.42	单杆吊架	DN150，Q235B，配备管卡	个	8	支吊架
9.43	单杆吊架	DN100，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.44	单杆吊架	DN50，Q235B，配备管卡	个	4	支吊架
9.45	单管固定托架	DN50，SS304，配备管卡	个	4	支吊架
9.46	单杆吊架	DN50，SS304，配备管卡	个	4	支吊架
9.47	混凝土支墩	600X600X600	个	4	支墩
十、其它					
10.1	镀锌钢格栅盖板	镀锌钢	m^2	20	
10.2	室外排水沟盖板	可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A级，球墨铸铁，做法详参06MS201-8	m^2	10	
10.3	地漏	De150，不锈钢，参见04S301	个	4	

备品备件清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注

1	重力浓缩罐进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2	同规格原厂备品套件

注：对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。

3.2.4.2 除臭系统供货清单

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
1	生物滤池	Q=9000m3/h ,尺寸：7.0m×4.0m×2.6m	6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1	高度不含 0.5m 围水堰
	预洗池	Q=9000m3/h ,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m			组	1	
2	离心风机	Q=9000m3/h ,P=2200Pa,IP55,含隔音罩	叶轮及壳体用玻璃钢	11	台	2	
3	循环水泵	Q=4m3/h,H=30-40m,IP55	过流不锈钢304	0.75	台	2	带雨帽
4	控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线	SS304,t=1.5mm		套	1	

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
		缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等					
5	水箱	1000mm×1000mm×800mm	玻璃钢		套	1	
6	干簧管高、低液位开关		不锈钢 SS316		套	1	
7	水压压力表	0-0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2”	螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1	装于喷淋管道
8	烟囱	DN600,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地	玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1	配笼式竖直梯
9	硫化氢检测仪	0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
10	氨气检测仪	0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风□和排放烟囱
11	除臭风管	DN600	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60	配套三通、弯头、变径等
12	除臭风管	DN300	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30	配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管	DN200	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30	配套三通、弯头、变径等

4.3.1:7 电气系统

序号	名称	规格	单位	数量	备注
新建工程量					
1	AP1	动力配电柜，800X600×2000	台	1	
2	脱水设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
3	加药设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光	组	1	

序号	名称	规格	单位	数量	备注
		纤、桥架、线管的供货及安装、接线等			
4	硬聚氯乙烯管	DN16	米	35	具体使用数量以实际实施量为准
5	硬聚氯乙烯管	DN20	米	35	具体使用数量以实际实施量为准
6	BV 导线	BV,4	米	80	具体使用数量以实际实施量为准
7	BV 导线	BV,2.5	米	80	具体使用数量以实际实施量为准
8	工厂灯	LED 60W	盏	10	
值班控制室工程量					
1	配电箱		台	1	
2	双管荧光灯	2×30W,T8 节能型	盏	4	吸顶，电子整流器
3	节能筒灯	13W,节能型	盏	1	吸顶
4	自带电源事故照明灯	36W t≥30min(带补偿)	盏	1	底边距地2.0米挂墙安装
5	五孔插座	AC220V,10A 暗装安全型	个	2	底边距地0.3米暗装
6	空调插座	AC220V,16A 暗装安全型	个	1	底边距地2.2米暗装
7	开关	AC220V,10A 安全型	个	2	具体使用数量以实际实施量为准
8	BV 导线	BV,4	米	50	具体使用数量以实际实施量为准
6	BV 导线	BV,2.5	米	50	具体使用数量以实际实施量为准
10	接闪带	-25×4 热镀锌扁钢	米	35	具体使用数量以实际实施量为准
11	硬聚氯乙烯管	DN16	米	20	具体使用数量以实际实施量为准
12	硬聚氯乙烯管	DN20	米	20	具体使用数量以实际实施量为准
13	镀锌扁钢	25×4	米	16	具体使用数量以实际实施量为准
14	镀锌扁钢	40×4	米	10	具体使用数量以实际实施量为准
15	接地电阻测试盒		个	1	

4.3.1.8 自控系统

序号	名称	规格	单位	数量

一、新建视频监控系统				
1	数字红外一体式枪式摄像机	400 万 1/1.8” CMOS 最低照度：彩色 0.0005Lux 黑白 0.0001Lux IP65	台	5
2	就地安装盒	300X250X150（LxWxH）	个	5
3	摄像机支架	配套	个	5
4	电源适配器	配套	个	5
5	避雷器	信号、电源二合一	个	5
6	网络光纤收发器		对	5
7	硬盘录像机	6 盘位	台	1
8	硬盘	监控级 4T	个	4
9	交换机	工业级二层百兆网管型机架式交换机，2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40	台	1
10	UPS 电源	3kVA,60min	台	1
11	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5	米	200
12	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6	米	10
13	两芯多模光缆	GYXTW-2A1b	米	150
14	信号电缆	六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆	米	30
15	电缆穿管	镀锌钢管 SC25	米	100
二、值班控制室				
1	监控工作站		台	2
2	切换显示器	23 英寸	台	2
3	网络插座		个	1
4	镀锌钢管	DN20	米	12

3.2.5. 大朗松山湖南部合建污水处理厂二期脱水减量化招标设备清单

3.2.5.1 工艺设备及备品备件清单

工艺设备清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一、机械浓缩系统					
1.1	污泥切割泵	流量≥120m³/h 压力≥0.3Mpa	台	3	
1.2	浓缩罐进料泵	材质 Q235B，流量≥120m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵	台	3	
1.3	重力浓缩罐	材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW	套	3	配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等

1.4	浓缩机进料泵	流量≥120m³/h 压力≥0.3MPa,变频控制，螺杆泵	台	3	
1.5	叠螺浓缩机	处理量≥800kg 绝干污泥/h,浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）	台	3	
二、污泥调理系统					
2.1	调理罐	有效容积≥45m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为 304 不锈钢。转速 25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。	套	4	
2.2	回流用缓冲罐	罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格	个	1	
三、板框压滤压榨及辅助系统					
3.1	板框压滤机	过滤面积≥450m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa	台	3	
3.2	钢构架	配套板框压滤机，碳钢防腐	套	3	
3.3	压滤机高压进料泵	Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	4	
3.4	压滤机低压进料泵	Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）	台	4	
3.5	破碎机	处理量 15-20t/h，粒径 3~5cm	台	1	
3.6	压榨泵	Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制	台	4	
3.7	压榨水箱	有效容积≥15 m³,PE,厚度≥15mm	个	2	
3.8	空压机	排气量≥4.2m³/min，排气压力≥1.0MPa	台	2	
3.9	工艺用储气罐	容积≥6m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.10	仪表阀门用储气罐	容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	
3.11	冷干机	处理量≥1.2m³/min	台	2	
3.12	油水分离器	处理量≥1.2m³/min	台	2	
四、污泥输送及储存系统					
4.1	板框下料螺旋输送机	水平输送距离≥13.0m；输送量≥15t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	3	
4.2	一级螺旋输送机	水平输送距离≥14.0m；输送量≥15t/h，不锈钢 304，工频电机+	台	1	

		变频控制，实际长度需满足现场使用需求			
4.3	二级刮板式输送机	水平输送距离≥12m，输送高度≥12m;输送量≥30t/h,不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求	台	1	安装倾角不宜超过 75 度
4.4	污泥料斗	有效容积（有效装载的污泥体积）≥120m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计 1 个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等	套	1	
五、药剂投配系统					
5.1	PAC 储罐	容积≥15m³，PE，厚度≥15mm	个	2	
5.2	PAC 加药泵	流量≥5m3/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频	台	4	
5.3	PAM 制药装置	制备量≥5m³/h,配在线稀释装置，配套调制池	台	1	
5.4	PAM 加药泵	流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频	台	3	
六、管道					
6.1	碳钢管	DN250,Q235B	m	180	污泥输送部分
6.2	碳钢管	DN150,Q235B	m	108	
6.3	碳钢管	DN100,Q235B	m	133	
6.4	不锈钢管	DN50,SS304	m	41	压滤机压榨部分
6.5	不锈钢管	DN50,SS304	m	20	压滤机洗布部分
6.6	不锈钢管	DN50,SS304	m	20	压缩空气部分
6.7	PE 管	DN150,PE	m	30	加药系统
6.8	PE 管	DN100,PE	m	19	
6.9	PE 管	DN50,PE	m	84	
6.10	UPVC 管	DN100,UPVC	m	10	
6.11	UPVC 管	DN50,UPVC	m	10	
6.12	UPVC 管	DN32,UPVC	m	72	
6.13	UPVC 管	DN25,UPVC	m	51	
6.14	UPVC 管	DN300,UPVC	m	27	污水输送系统

七、阀门					
7.1	手动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	6	泵前后，含伸缩接头
7.2	止回阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	泵后
7.3	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.4	手动球阀（污泥浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	2	排污
7.5	气动闸阀（污泥浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进浓缩机，含伸缩接头
7.6	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	调理池进料口，含伸缩接头
7.7	气动闸阀（污泥调理）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	调理池进料口
7.8	手动闸阀（污泥调理）	规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	调理池排污口
7.9	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	压滤机进料管路
7.10	气动球阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	压滤机反吹回流管路
7.11	气动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	进料泵后
7.12	手动闸阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	8	进料泵前后，含伸缩接头
7.13	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B	个	4	进料泵后
7.14	止回阀（压滤机进料回流）	规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	压滤机出水
7.15	气动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	4	压榨水进、回流管路
7.16	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	6	水箱进、出水、排污口
7.17	Y 型过滤器（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	水箱出水口
7.18	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	4	压榨泵前
7.19	手动球阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	4	压榨泵后
7.20	止回阀（压滤机压榨）	规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304	个	4	压榨泵后
7.21	气动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	4	清洗进水、回流管路
7.22	手动蝶阀（压滤	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前，含伸缩接

	机洗布）				头
7.23	手动球阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	泵后,含伸缩接头
7.24	止回阀（压滤机洗布）	规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304	个	2	进水管路
7.25	Y 型过滤器（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	泵前
7.26	气动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	清洗水箱补水口
7.27	手动蝶阀（压滤机洗布）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	3	水箱进口及排污、泵前
7.28	手动球阀（压缩空气）	规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304	个	3	冷干机、油水分离器
7.29	止回阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.30	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	空压机出口
7.31	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风出气口
7.32	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	1	反吹风进气口
7.33	手动球阀（压缩空气）	规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304	个	2	吹风气压罐出口
7.34	手动闸阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	6	泵前后,含伸缩接头
7.35	止回阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	泵后
7.36	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	冲洗
7.37	手动球阀（重力浓缩）	规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B	个	1	排污
7.38	气动闸阀（重力浓缩）	规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B	个	3	进重力罐，含伸缩接头
7.39	止回阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.40	止回阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 投加泵后
7.41	手动球阀（加药系统）	规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵前
7.42	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAC 卸料泵后
7.43	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 储罐
7.44	手动球阀（加药	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 投加泵前

	系统）				
7.45	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	7	PAC 投加泵后
7.46	气动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	4	PAC 投加泵后
7.47	止回阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAM 投加泵后
7.48	手动球阀（加药系统）	规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC	个	1	PAM 制药机后
7.49	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAM 投加泵前
7.50	手动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAM 投加泵后
7.51	气动球阀（加药系统）	规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC	个	3	PAM 投加泵后
7.52	手动球阀（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
7.53	手动球阀（加药系统）	规格 DN32 1.6MPa，材质 PE	个	3	洗眼器前、用水点前
7.54	Y 型过滤器（加药系统）	规格 DN80 1.6MPa，材质 PE	个	1	PAM 制药机用水
八、仪表类					
8.1	电磁流量计	DN25,1.0Mpa	套	3	PAM 加药管路
8.2	电磁流量计	DN32,1.0Mpa	套	4	PAC 加药管路
8.3	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	2	PAC 储罐
8.4	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	个	4	调理池
8.5	压力变送器	量程：0-2.5Mpa	套	3	进料压力显示反馈
8.6	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	套	3	
8.7	污泥浓度计	DN150	个	3	重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8.8	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	水洗
8.9	电接点隔膜压力表	0-6.3Mpa	套	1	水洗
8.10	压力变送器	量程：0-4.0Mpa	个	1	压榨压力显示反馈
8.11	超声波液位计	DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA	套	1	压榨

8.12	电接点隔膜压力表	0-4Mpa	个	1	压榨
九、管件、支吊架、支墩					
9.1	90° 弯头	DN250.1.6MPa，Q235B	个	18	污泥输送部分
9.2	90° 弯头	DN150.1.6MPa，Q235B	个	18	污泥输送部分
9.3	90° 弯头	DN100.1.6MPa，Q235B	个	18	污泥输送部分
9.4	同径三通	DN250,1.6MPa，Q235B	个	3	污泥输送部分
9.5	同径三通	DN150,1.6MPa，Q235B	个	6	污泥输送部分
9.6	同径三通	DN100,1.6MPa，Q235B	个	6	污泥输送部分
9.7	异径直通	DN250xDN150,1.6MPa，Q235B	个	6	污泥输送部分
9.8	异径直通	DN150xDN100,1.6MPa，Q235B	个	6	污泥输送部分
9.9	法兰	DN250，Q235B	个	42	污泥输送部分
9.10	法兰	DN150，Q235B	个	42	污泥输送部分
9.11	法兰	DN100，Q235B	个	12	污泥输送部分
9.12	90° 弯头	DN100,2.5MPa，SS304	个	12	压滤机压榨部分
9.13	90° 弯头	DN100,1.6MPa，SS304	个	12	压滤机压榨部分
9.14	90° 弯头	DN50,2.5MPa，SS304	个	12	压滤机压榨部分
9.15	90° 弯头	DN50,1.6MPa，SS304	个	12	压滤机压榨部分
9.16	同径三通	DN100,2.5MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.17	同径三通	DN100,1.6MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.18	同径三通	DN50,2.5MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.19	同径三通	DN50,1.6MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.20	异径直通	DN100 x DN50,2.5MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.21	异径直通	DN100 x DN50,1.6MPa，SS304	个	6	压滤机压榨部分
9.22	90° 弯头	DN50,6.4Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.23	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	12	压滤机洗布部分
9.24	异径直通	DN100 x DN50,6.4MPa，SS304	个	4	压滤机洗布部

					分
9.25	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，SS304	个	24	压缩空气部分
9.26	同径三通	DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.27	异径直通	DN100 x DN50,1.0MPa，SS304	个	8	压缩空气部分
9.28	90° 弯头	DN100,1.0MPa，UPVC	个	9	加药系统
9.29	90° 弯头	DN50,1.0MPa，UPVC	个	18	加药系统
9.30	90° 弯头	DN25,1.0MPa，UPVC	个	18	加药系统
9.31	90° 弯头	DN100,1.0MPa，PE	个	3	加药系统
9.32	90° 弯头	DN50,1.0Mpa，PE	个	3	加药系统
9.33	异径三通	DN100 x DN50，UPVC	个	3	加药系统
9.34	异径三通	DN50 x DN25，UPVC	个	3	加药系统
9.35	90° 弯头	DN100，UPVC	m	3	污水输送系统
9.36	水平管支座	DN250，Q235B，配备管卡	个	3	支吊架
9.37	水平管支座	DN150，Q235B，配备管卡	个	3	支吊架
9.38	单管固定托架	DN250，Q235B，配备管卡	个	3	支吊架
9.39	单管固定托架	DN150，Q235B，配备管卡	个	12	支吊架
9.40	单管固定托架	DN100，Q235B，配备管卡	个	6	支吊架
9.41	单管固定托架	DN50，Q235B，配备管卡	个	6	支吊架
9.42	单杆吊架	DN150，Q235B，配备管卡	个	12	支吊架
9.43	单杆吊架	DN100，Q235B，配备管卡	个	6	支吊架
9.44	单杆吊架	DN50，Q235B，配备管卡	个	6	支吊架
9.45	单管固定托架	DN50，SS304，配备管卡	个	6	支吊架
9.46	单杆吊架	DN50，SS304，配备管卡	个	6	支吊架
9.47	混凝土支墩	600X600X600	个	6	支墩
十、其它					
10.1	镀锌钢格栅盖板	镀锌钢	㎡	30	
10.2	室外排水沟盖板	可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8	㎡	5	
10.3	地漏	De150，不锈钢，参见 04S301	个	8	

备品备件清单表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4	同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4	同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3	同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	备品备件：每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3	同规格原厂备品套件

注：对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。

3.2.5.2 除臭系统供货清单

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
1	生物滤池	Q=10000m³/h,尺寸：7.0m×4.0m×2.6m	6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1	高度不含 0.5m 围水堰
	预洗池	Q=10000m³/h,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m			组	1	
2	离心风机	Q=10000m³/h,P=2200Pa,IP55,含隔音罩	叶轮及壳体用玻璃钢	11	台	2	
3	循环水泵	Q=4m³/h,H=30-40m,IP55	过流不锈钢 304	0.75	台	2	带雨帽

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
4	控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	SS304 t=1.5mm		套	1	
5	水箱	1000mm×1000mm×800mm	玻璃钢		套	1	
6	干簧管高、低液位开关		不锈钢 SS316		套	1	
7	水压压力表	0~0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2”	螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1	装干喷淋管道
8	烟囱	DN600,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地	玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1	配笼式竖直梯
9	硫化氢检测仪	0-100ppm 4-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
10	氨气检测仪	0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65	不锈钢		套	2	装于装置进风口和排放烟囱
11	除臭风管	DN600	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	80	配套三通、弯头、变径等
12	除臭风管	DN500	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	48	配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管	DN400	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30	配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管	DN300	有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	36	配套三通、弯头、变径等
15	除臭风管	DN200	有机玻璃钢风		米	30	配套三通、弯头、变径等

设备编号	设备名称	规格及技术数据	材质	单机功率(kW)	单位	数量	备注
			管+碳钢防腐支架				

4.3.1.9 电气系统

序号	名称	规格	单位	数量	备注
新建工程量					
1	AP1	动力配电柜，800X600X2000	台	1	
2	脱水设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
3	加药设备成套配电控制柜	含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等	组	1	
4	硬聚氯乙烯管	DN16	米	100	具体使用数量以实际实施量为准
5	硬聚氯乙烯管	DN20	米	100	具体使用数量以实际实施量为准
6	BV 导线	BV,4	米	350	具体使用数量以实际实施量为准
7	BV 导线	BV,2.5	米	350	具体使用数量以实际实施量为准
8	工厂灯	LED 60M	盏	35	
值班控制室工程量					
1	配电箱		台	1	
2	双管荧光灯	2x30W,T8 节能型	盏	4	吸顶，电子整流器
3	节能筒灯	13W,节能型	盏	1	吸顶
4	自带电源事故照明灯	36W t≥30min(带补偿)	盏	1	底边距地 2.0 米挂墙安装
5	五孔插座	AC220V,10A 暗装安全型	个	4	底边距地 0.3 米暗装
6	空调插座	AC220V,16A 暗装安全型	个	1	底边距地 2.2 米暗装
7	开关	AV220V,10A 安全型	个	2	底边距地 1.3 米暗装
8	BV 导线	BV,4	米	50	具体使用数量以实际实施量为准
9	BV 导线	BV,2.5	米	50	具体使用数量以实际实施量为准
10	接闪带	-25x4 热镀锌扁钢	米	35	具体使用数量以实际实施量为准
11	硬聚氯乙烯管	DN16	米	20	具体使用数量以实际实施量为准

序号	名称	规格	单位	数量	备注
12	硬聚氯乙烯管	DN20	米	20	具体使用数量以实际实施量为准
13	镀锌扁钢	25x4	米	16	具体使用数量以实际实施量为准
14	镀锌扁钢	40×4	米	10	具体使用数量以实际实施量为准
15	接地电阻测试盒		个	1	

4.3.1.10 自控系统

序号	名称	规格	单位	数量
一、新建视频监控系统				
1	数字红外一体式枪式摄像机	400 万 1/1.8" CMOS 最低照度：彩色 0.0005Lux 黑白 0.0001Lux IP65	台	6
2	就地安装盒	300X250X150（LxWxH）	个	6
3	摄像机支架	配套	个	6
4	电源适配器	配套	个	6
5	避雷器	信号、电源二合一	个	6
6	网络光纤收发器		对	6
7	硬盘录像机	6 盘位	台	1
8	硬盘	监控级 4T	个	4
9	交换机	工业级二层百兆网管型机架式交换机，2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40	台	1
10	UPS 电源	3kVA,60min	台	1
11	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5	米	200
12	电力电缆	FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6	米	10
13	两芯多模光缆	GYXTW-2A1b	米	150
14	信号电缆	六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆	米	30
15	电缆穿管	镀锌钢管 SC25	米	100
二、值班控制室				
1	监控工作站		台	2
2	切换显示器	23 英寸	台	2
3	网络插座		个	1
4	镀锌钢管	DN20	米	12

3.3 技术参数

3.3.1. 东城牛山污水处理厂二期

★本项目污泥单独出泥，采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为30吨/天（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

主要技术参数如下：

（1）机械浓缩、污泥调理系统设计参数

本项目污泥预处理系统采用“机械浓缩+污泥调理”，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
机械浓缩机形式	叠螺浓缩机
浓缩机数量	2台
单台浓缩机污泥处理量	处理量500kg绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%
出泥含水率	95~97%
调理罐数量	3个
单个调理罐有效容积	25m^3
调理剂	PAC、PAM
药剂投加量	PAM干基投加量不超过0.5%（以干粉计），PAC干基投加量不超过5%（以氧化铝含量计）
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

（2）板框压滤系统设计参数

本项目采用2台板框压滤机，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
安装位置	污泥脱水车间
设备台数	2台
滤板尺寸规格	1600mm*1600mm，中心进料
单台板框污泥处理量	满足产能≥21吨/天污泥（80%含水率，设计运行时间内）
脱水污泥含水率	≤60%
每日设计运行时间	≤20小时
清洗	人工清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，投标人可提出优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果

（3）污泥输送、储存系统设计参数

本项目采用螺旋输送机和刮板式输送机将经脱水减量后的污泥从板框压滤机输送提升至污泥料斗，污泥料斗安装于室外。

序号	组成	设计参数	数据
1	板框下料螺旋输送机	输送距离	≥9m
		数量	2台
2	一级螺旋输送机	输送距离	≥10m
		数量	1台
3	二级螺旋输送机	输送距离	≥9m
		数量	1台
4	三级刮板式输送机	输送距离	水平≥7m，高度≥13m
		数量	1台
		安装倾角	不宜超过75度
5	污泥料斗	安装位置	室外、地上式
		有效容积	60m³
		数量	1套

（4）除臭系统技术参数

项目	参数
	除臭设备
臭气污染源点	储泥池、调理池、污泥脱水机房、污泥料仓等
臭气介质	H_2S、NH_3、甲硫醇等恶臭废气
除臭温度	（最佳工作气温）温度0~40℃
单套设计除臭气量	4200m³/h（共1套）
臭气在喷淋段的停留时间	生物除臭塔≥15s
电源	380V 3ph 50Hz
电机的防护等级	IP55
电机绝缘等级	F
噪声	设备外一米等效声级≤70dB（A）；同时执行 GB12348《工厂企业厂界环境噪声排放标准》
除臭系统设备寿命	25年

安装位置	污泥脱水机房旁
工作制	24h/d或间歇性运行

3.3.2. 松山湖北部污水处理厂二期

★本项目污泥单独出泥，采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为65吨/天（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

主要技术参数如下：

（1）机械浓缩、污泥调理系统设计参数

本项目污泥预处理系统采用“机械浓缩+污泥调理”，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
机械浓缩机形式	叠螺浓缩机
浓缩机数量	2台
单台浓缩机污泥处理量	处理量1000kg绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%
出泥含水率	95~97%
调理罐数量	3个
单个调理罐有效容积	50m^3
调理剂	PAC、PAM
药剂投加量	PAM干基投加量不超过0.5%（以干粉计），PAC干基投加量不超过5%（以氧化铝含量计）
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

（2）板框压滤系统设计参数

本项目采用2台板框压滤机，主要技术要求如下：

项目	基本数据
安装位置	污泥脱水车间
设备台数	2台
滤板尺寸规格	1600mm*1600mm，中心进料
单台板框污泥处理量	满足产能≥45吨/天污泥（80%含水率，设计运行时间内）
脱水污泥含水率	≤60%
每日设计运行时间	≤20小时
清洗	人工清洗

项目	基本数据
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，投标人可提出优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果

（3）污泥输送、储存系统设计参数

本项目采用螺旋输送机和刮板式输送机将经脱水减量后的污泥从板框压滤机输送提升至污泥料斗，污泥料斗安装于室外。

序号	组成	设计参数	数据
1	板框下料螺旋输送机	输送距离	≥14m
		数量	2台
2	一级螺旋输送机	输送距离	≥10m
		数量	1台
3	二级刮板式输送机	输送距离	水平≥8m，高度≥11m
		数量	1台
		安装倾角	不宜超过75度
4	污泥料斗	安装位置	室外、地上式
		容积	80m³
		数量	1套

（4）除臭系统技术参数

项目	参数
	除臭设备
臭气污染源点	储泥池、调理池、污泥脱水机房、污泥料仓等
臭气介质	H_2S、NH_3、甲硫醇等恶臭废气
除臭温度	（最佳工作气温）温度0~40℃
单套设计除臭气量	9000m³/h（共1套）
臭气在喷淋段的停留时间	生物除臭塔≥15s
电源	380V 3ph 50Hz
电机的防护等级	IP55
电机绝缘等级	F

噪声	设备外一米等效声级≤70dB（A）；同时执行 GB12348《工厂企业厂界环境噪声排放标准》
除臭系统设备寿命	25年
安装位置	污泥脱水机房旁
工作制	24h/d或间歇性运行

3.3.3. 长安新区污水处理厂

★本项目采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为200t /d（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

主要技术参数如下：

（1）机械浓缩、污泥调理系统设计参数

本项目污泥预处理系统采用“机械浓缩+污泥调理”，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
机械浓缩机形式	叠螺浓缩机
浓缩机数量	4台
单台浓缩机污泥处理量	处理量800kg绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%
出泥含水率	95~97%
调理罐数量	5个
单个调理罐有效容积	55m^3
调理剂	PAC、PAM
药剂投加量	PAM干基投加量不超过0.5%（以干粉计），PAC干基投加量不超过5%（以氧化铝含量计）
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

（2）板框压滤系统设计参数

本项目采用4台板框压滤机，主要技术要求如下：

项目	基本数据
安装位置	污泥脱水车间
设备台数	4台
滤板尺寸规格	1600mm*1600mm，中心进料
单台板框污泥处理量	满足产能≥51吨/天污泥（80%含水率，设计运行时间内）

脱水污泥含水率	≤60%
每日设计运行时间	≤20小时
清洗	人工清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，投标人可提出优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果

（3）污泥输送、储存系统设计参数

本项目采用螺旋输送机和刮板式输送机将经脱水减量后的污泥从板框压滤机输送提升至污泥料斗，污泥料斗安装于室外。

序号	组成	设计参数	数据
1	板框下料螺旋输送机	输送距离	≥14m
		数量	4台
2	一级螺旋输送机	输送距离	≥10m
		数量	2台
3	二级刮板式输送机	输送距离	水平≥11m，高度≥12m
		数量	2台
		安装倾角	不宜超过75度
4	污泥料斗	安装位置	室外、地上式
		容积	100m³
		数量	2套

（4）除臭系统技术参数

项目	参数
	除臭设备
臭气污染源点	储泥池、调理池、污泥脱水机房、污泥料仓等
臭气介质	H_2S、NH_3、甲硫醇等恶臭废气
除臭温度	（最佳工作气温）温度0~40℃
单套设计除臭气量	14000m³/h（共1套）
臭气在喷淋段的停留时间	生物除臭塔≥15s
电源	380V 3ph 50Hz
电机的防护等级	IP55

电机绝缘等级	F
噪声	设备外一米等效声级≤70dB（A）；同时执行 GB12348《工厂企业厂界环境噪声排放标准》
除臭系统设备寿命	25年
安装位置	污泥脱水机房旁
工作制	24h/d或间歇性运行

3.3.4. 黄江污水处理厂二期

★本项目污泥单独出泥，采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为80吨/天（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

主要技术参数如下：

（1）机械浓缩、污泥调理系统设计参数

本项目污泥预处理系统采用“机械浓缩+污泥调理”，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
机械浓缩机形式	叠螺浓缩机
浓缩机数量	2台
单台浓缩机污泥处理量	处理量1000kg绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%
出泥含水率	95~97%
调理罐数量	3个
单个调理罐容积	40m^3
调理剂	PAC、PAM
药剂投加量	PAM干基投加量不超过0.5%（以干粉计），PAC干基投加量不超过5%（以氧化铝含量计）
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

（2）板框压滤系统设计参数

本项目采用2台板框压滤机，主要技术要求如下：

项目	基本数据
安装位置	污泥脱水车间
设备台数	2台
滤板尺寸规格	1600mm*1600mm，中心进料

项目	基本数据
单台板框污泥处理量	满足产能≥45吨/天污泥（80%含水率，设计运行时间内）
脱水污泥含水率	≤60%
每日设计运行时间	≤20小时
清洗	人工清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，投标人可提出优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果

（3）污泥输送、储存系统设计参数

本项目采用螺旋输送机和刮板式输送机将经脱水减量后的污泥从板框压滤机输送提升至污泥料斗，污泥料斗安装于室外。

序号	组成	设计参数	数据
1	板框下料螺旋输送机	输送距离	≥12m
		数量	2台
2	一级螺旋输送机	输送距离	≥10m
		数量	1台
3	二级刮板式输送机	输送距离	水平≥10m，高度≥12m
		数量	1台
		安装倾角	不宜超过75度
4	污泥料斗	安装位置	室外、地上式
		容积	80m³
		数量	1套

（4）除臭系统技术参数

项目	参数
	除臭设备
臭气污染源点	储泥池、调理池、污泥脱水机房、污泥料仓等
臭气介质	H_2S、NH_3、甲硫醇等恶臭废气
除臭温度	（最佳工作气温）温度0~40℃
单套设计除臭气量	9000m³/h（共1套）
臭气在喷淋段的停留时间	生物除臭塔≥15s

电源	380V 3ph 50Hz
电机的防护等级	IP55
电机绝缘等级	F
噪声	设备外一米等效声级≤70dB（A）；同时执行 GB12348《工厂企业厂界环境噪声排放标准》
除臭系统设备寿命	25年
安装位置	污泥脱水机房旁
工作制	24h/d或间歇性运行

3.3.5. 大朗松山湖南部合建污水处理厂二期

★本项目采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为100t /d（含水率80%），出泥含水率≤60%，外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

主要技术参数如下：

（1）机械浓缩、污泥调理系统设计参数

本项目污泥预处理系统采用“机械浓缩+污泥调理”，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
机械浓缩机形式	叠螺浓缩机
浓缩机数量	3台
单台浓缩机污泥处理量	处理量800kg绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%
出泥含水率	95~97%
调理罐数量	4个
单个调理罐容积	50m^3
调理剂	PAC、PAM
药剂投加量	PAM干基投加量不超过0.5%（以干粉计），PAC干基投加量不超过5%（以氧化铝含量计）
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

（2）板框压滤系统设计参数

本项目采用3台板框压滤机，主要技术要求如下：

项目	基本数据

安装位置	污泥脱水车间
设备台数	3台
滤板尺寸规格	1600mm*1600mm，中心进料
单台板框污泥处理量	满足产能≥45吨/天污泥（80%含水率，设计运行时间内）
脱水污泥含水率	≤60%
每日设计运行时间	≤20小时
清洗	人工清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，投标人可提出优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果

（3）污泥输送、储存系统设计参数

本项目采用螺旋输送机和刮板式输送机将经脱水减量后的污泥从板框压滤机输送提升至污泥料斗，污泥料斗安装于室外。

序号	组成	设计参数	数据
1	板框下料螺旋输送机	输送距离	≥13m
		数量	3台
2	一级螺旋输送机	输送距离	≥14m
		数量	1台
3	二级刮板式输送机	输送距离	水平≥12m，高度≥12m
		数量	1台
		安装倾角	不宜超过75度
4	污泥料斗	安装位置	室外、地上式
		容积	120m³
		数量	1套

（4）除臭系统技术参数

项目	参数
	除臭设备
臭气污染源点	储泥池、调理池、污泥脱水机房、污泥料仓等
臭气介质	H_2S、NH_3、甲硫醇等恶臭废气
除臭温度	（最佳工作气温）温度0~40℃

单套设计除臭气量	10000m³/h（共1套）
臭气在喷淋段的停留时间	生物除臭塔≥15s
电源	380V 3ph 50Hz
电机的防护等级	IP55
电机绝缘等级	F
噪声	设备外一米等效声级≤70dB（A）；同时执行 GB12348《工厂企业厂界环境噪声排放标准》
除臭系统设备寿命	25年
安装位置	污泥脱水机房旁
工作制	24h/d或间歇性运行

3.4 供货及安装范围

★投标人提供成套的污泥处理系统设备，并进行安装、调试、试运行，为实现本项目目标需进行的与外部现状管道接驳、电气自控系统接入等由投标人负责。

界限内的设备、仪表、管道、阀门、管件、连接件、安装附件配件，不管本用户需求书、招标图纸有无列出，为满足系统设备实现稳定运行、出泥达标所需的，都需由投标人负责供货及安装。

3.4.1. 污泥处理系统

1、投标人提供成套的污泥处理系统设备包括但不限于：污泥浓缩系统、调理系统、药剂制备投加系统、板框压滤压榨及辅助系统、污泥输送及储存系统设备，配套系统动力柜、控制柜（箱）、PLC 柜、电缆、桥架、系统管道、支架及设备安装所需的所有紧固件、连接件、阀门、支架、紧固螺栓等。

2、设备安装所需的土建预埋件（管）由招标人另行委托的施工单位负责供货、安装。投标人配合指导安装。

3、投标人负责供货设备的安装，包括设备安装、管道安装、电气安装、自控安装以及系统调试等。

4、以脱水设备成套配电控制柜为分界线，脱水设备成套配电控制柜与相关设备之间的所有电控设备及线缆连接，由投标人负责，线缆连接的工作内容包括动力电缆、控制电缆、通讯电缆、光纤、桥架、明装线管的供货、安装、接线；

以加药设备成套配电控制柜为分界线，加药设备成套配电控制柜与相关设备之间的所有电控设备及线缆连接，由投标人负责，线缆连接的工作内容包括动力电缆、控制电缆、通讯电缆、光纤、桥架、明装线管的供货、安装、接线；

脱水设备成套配电控制柜、加药设备成套配电控制柜的动力配电柜进线电缆及其桥架等

有关的供货、安装、接线均由招标人另行委托的施工单位负责。

脱水设备成套配电控制柜、加药设备成套配电控制柜与中控上位机连接的进线电缆、线缆、光纤由投标人供货、接线、调试。

5、管道界限（此部分在2.2.6章节所指包干范围内）：

（1）从污泥处理车间室外储泥池（含储泥池出泥管上闸阀供货及安装）到污泥处理系统的管道的供货、安装（含所需管配件）由投标人负责。

（2）压滤液排放管与压滤机连接部分、至污泥处理车间外1m部分的供货、安装由投标人负责，污泥处理车间外1m至厂区污水管部分的供货、安装由招标人另行委托的施工单位负责。

（3）污泥处理系统内部连接的工艺管（包括污泥管至重力浓缩罐、压滤机、污泥回流管、压缩空气管、挤压水管、高压冲洗水管、车间冲洗水管、加药管等）所有管道、管件、阀门、法兰、支架等由投标人提供及安装。

（4）给水管、排水管、再生水管、溢流放空管等（含所需管配件）由投标人负责安装1m（如都在脱水车间室外，则由投标人、招标人、招标人另行委托的施工单位三方协商划定界限），由招标人另行委托的施工单位负责接至厂区管网，连接管件由招标人另行委托的施工单位供货、安装，集水坑排水管（含所有管道、管件、阀门、法兰、支架、接头等）由招标人另行委托的施工单位负责供货、安装。

（5）污泥处理加药系统的所有进水管、排水管、加药管、阀门、接头等管配件由投标人负责供货、安装,包括投加装置到各单体投药点之间管道，主要包含污泥调理系统（铁盐、PAM 等调理剂）及污泥处理车间内部管道等。

（6）以上管道、阀门费用包含在投标报价中。以上界限内的设备、仪表、管道、阀门、管件、连接件、安装附件配件，不管本用户需求书、招标图纸有无列出，为满足系统设备实现稳定运行、出泥达标所需的，都需由投标人负责供货及安装。

3.4.2. 货物运输吊装

（1）货物运输：本项目设计的设备供货、安装等过程中所涉及的货物，其运输均由投标人负责。

（2）货物吊装：由中标单位对脱水车间的现有起吊装置进行检修，保证其正常运行；如有设计外内容，如改造起吊装置、新增起吊装置等，需与设计、建设方确认必要性后，走变更流程进行改造。

货物吊装所需费用包含在投标报价中，除以上说明及招标清单外，不管本用户需求书、招标图纸有无列出，为满足系统设备实现稳定运行、出泥达标所需的设备材料，都需由投标人负责。

3.4.3. 通风除臭排水系统

投标人应首先对通风排水进行检查、检修，保证其在改造期间、竣工交付时正常运行。投标人需按照设计对除臭系统进行供货安装，需做好现场的臭味控制措施。

（1）通风系统：投标人需按防火分区要求对机械排风系统进行核查、检修，注意确认是否满足火灾、事故所需的通风条件；如需设计外内容，如改造通风系统、更换通风系统设备等，需与设计、建设方确认必要性后，走变更流程进行改造。

（2）排水系统：投标人需对脱水车间的排水设施进行检修，保证现场的排水条件。

（3）除臭系统

供货分界：

序号	位置	界面说明
1	生物除臭装置	投标人的供货范围包括废气生物除臭装置全套设备，包括预洗池、生物滤池、填料、离心风机、水泵、水箱，内部风管及连接附件、支架、柔性接头、从预洗池进气口法兰至15米排气筒之间的管道管件，15米排气筒及井字架（含采样平台及钢直梯），控制柜及内部连接电缆（控制柜至各用电设备之间的动力及控制电缆）。 补充说明：同时考虑到项目所涉及的部分厂区现状已经配置了生物除臭装置，具体实施方式以后续施工图设计为准
2	收集风管	投标人的供货范围为除臭构筑物或设备密封罩内至生物除臭装置进气口法兰之间的收集风管管道、管件及附件；投标人负责配合设计院进行设计
3	给排水管道界面	设备给水以设备的进水接口为界，设备排水以设备的排水接口为界，冷凝水排水以排水接口为界，界外给排水管由招标人负责，界内给排水管由投标人负责。
4	强电界面	以投标人提供的电控柜总开关进线端子为界，端子外由招标人单位负责（AC380V三相五线制），端子内由投标人负责（此部分计入设备单价）。
5	弱电界面	以投标人提供的电控柜以太网端口为界，端子外由投标人负责，端子内由投标人负责（此部分计入设备单价）。不含厂区中控画面植入。

安装分界：预洗池、生物滤池、填料、离心风机、水泵、水箱，内部风管及连接附件、支架、柔性接头，控制柜及内部连接电缆，外接给排水、电缆、土建基础及预埋件的安装。

通风除臭排水系统所需费用包含在投标报价中，除以上说明及招标清单外，不管本用户需求书、招标图纸有无列出，为满足系统设备实现稳定运行、出泥达标所需的设备材料，都需由投标人负责。

以除臭设备成套配电控制柜为分界线，除臭设备成套配电控制柜与相关设备之间的所有电控设备及线缆连接，由投标人负责，线缆连接的工作内容包括动力电缆、控制电缆、通讯电缆、光纤、桥架、明装线管的供货、安装、接线。

除臭设备成套配电控制柜的动力配电柜进线电缆及其桥架等有关的供货、安装、接线均由招标人另行委托的施工单位负责。

除臭设备成套配电控制柜与中控上位机连接的进线电缆、线缆、光纤由投标人供货、接线、调试。

3.4.4. 生产监控系统

生产监控系统的监控范围包括但不限于如下内容：

（1）污泥浓缩及调理系统

主要包括但不限于污泥切割泵、浓缩机进料泵、叠螺浓缩机、调理罐等。

（2）板框压滤、压榨及辅助系统

主要包括但不限于板框压滤机、压滤机高压进料泵、破碎机、压榨泵、压榨水箱、洗布泵、空压机仪表等。

（3）药剂投配系统

主要包括电动阀、计量泵、超声波液位计、药粉投加机、搅拌机等。

（4）配电房

主要包括但不限于电气及控制设备运行工况等。

（5）污泥输送和料仓系统

主要包括但不限于污泥输送过程监控，以及料仓内部监控等。

以上范围由投标人负责监控设备的供货及安装，费用包含在投标报价中，除以上说明及招标清单外，不管本用户需求书、招标图纸有无列出，为满足系统设备实现稳定运行、出泥达标所需的设备材料，都需由投标人负责供货及安装。

3.5 详细技术要求

总体要求：投标人投标文件内的污泥脱水减量系统成套设备的系统设计需报送招标人（或招标人委托的第三方）及设计单位审核通过后方可实施，投标人需配合招标人（或招标人委托的第三方）及设计单位完善二次设计。

3.5.1. 配套措施技术要求

（1）污泥板框压滤机配置操作平台（含板框压滤机承载平台），絮凝剂制备装置配置操作平台，操作平台包括配套上下的钢梯。

（2）操作平台根据设备的配置需要而配套设计，实现美观大方、安全实用。操作平台的支撑件采用成型的钢构件，不锈钢 304 材质。平台、楼梯走道板采用不锈钢 304 花纹钢板或铝合金花 纹钢板制成，平台、楼梯护手采用不锈钢 304 材质制成

（3）为便于人员操作安全，污泥料仓的顶面周圈需设置 1.2m 高护栏，地面至污泥料仓顶面需设置楼梯（爬梯不允许），楼梯的宽度不低于 1m，楼梯制作的板材材质 45#钢、厚度不低于 5mm。污泥料仓、护栏、楼梯需进行整体油漆防腐（含污泥料仓内表面）及进行必要的防雷接地。

（4）设备安装过程涉及的对现状建筑的破除、货物运输过程中造成的对现状土建的损

坏等，需在后续进行原状恢复，保证建筑风格与原状保持一致，设施功能恢复正常。

（5）其他未尽事宜，需按照相应规范标椎、脱水车间原二期施工图纸设计标准进行。

3.5.2. 污泥脱水减量化系统技术要求

3.5.2.1 机械浓缩系统

（1）叠螺式浓缩机

叠螺式浓缩机运行时，污泥从进料口进入滤筒后受到螺桨轴桨片的推送而向卸料口移动，由于螺桨轴桨片之间的螺距逐渐缩小，因此污泥所受的压力也随之不断增大，并在压差作用下开始脱水，水分从固定板与活动板的过滤间隙流出，同时设备依靠固定板和活动板之间的自清洗功能，清扫过滤间隙防止堵塞，泥饼经过充分的脱水后在螺旋轴的推进作用下从卸料口排出。

1）主机性能

① 主机寿命大于 20 年。

② 主机具有优良的密封性能，污泥、水、臭味不会溢流。

③ 应能 24h/d 连续运行。大修周期不小于 2 年。

④ 具有自我清洗的能力，冲洗装置喷射范围应覆盖整个脱水主体。

⑤ 适应不同进泥特性，在絮凝剂投加量≤5.0kg/TDS 的条件下，浓缩后污泥的含固率 5~10%、固相回收率（≥95%）满足设计要求。

⑥ 处理能力与采用的板框压滤机相匹配。

2）结构特点

① 叠螺过滤主体

叠螺过滤主体由固定环、活动环、螺旋轴、螺杆、垫片和若干连接板等组成，材质 304 不锈钢。固定环通过若干根螺杆将其连接在一起，在固定环之间装有垫片和活动环，固定环和活动环均由耐磨的材料制作而成，使得整机的寿命较长，螺旋轴穿在固定环和活动环中间，并且活动环空套于螺旋轴上。活动环和固定环之间通过垫片形成滤缝，采用异形环片以防堵塞，通过调节垫片的厚度，从浓缩部到脱水部，滤缝逐渐变小。过滤本体内进泥浓缩段采用重力浓缩，随着螺旋轴将污泥不断向前推进，腔内充满污泥，活动环被螺旋轴带动，保证滤缝不堵塞，而且又能够起到剪切污泥的作用。

螺旋轴材质采用 304 不锈钢，焊接后整体精加工处理，叶片做超音速碳化钨喷涂强化处理，延长螺旋轴使用寿命。

为保证叠螺机在实际工作中能够长久稳定运行，应保证叠螺机动定环叠片的强度。

② 絮凝混合系统

混合系统主要用于将污泥与药剂进行充分混合，形成矾花流入叠螺主体进行压榨脱水。混合槽材质 304 不锈钢，设有进泥口、溢流口、加药口和放空口，并设有液位调节装置，从而可以调节污泥的进给量。混合槽的上方有搅拌机，搅拌机变频调节转速，使污泥和絮凝剂在槽内进行充分搅拌混合。混合槽设置独立的加药口和进泥口，相互间不受影响，使污泥和

药剂按准确配比有效混合。

絮凝混合槽和脱水机应该有限制和调节进泥量和加药量的功能。计量槽上应设置污泥回流管，通过计量能够保证等量的污泥进入污泥脱水机主体，并且絮凝混合槽上设有电极保持器，当污泥来不及处理，污泥上升到絮凝混合槽一定高度的时候，自动停止进泥和加药，等到污泥处理到一定程度的时候，又自动启动进泥泵和加药泵。

③ 滤液槽及机架

滤液槽由板件焊接而成，材质 304 不锈钢，用来收集叠螺主体压滤下来的滤液，滤液槽与两侧的侧板直接焊接，并且在滤液槽的侧面设有法兰，以便与外部设备进行联接。架体由 304 不锈钢型钢焊接而成，在架体上设有起吊装置，便于吊装运输。

④ 喷淋清洗系统

脱水机本身需具有自我清洗的能力，机器配有喷淋装置和冲洗用水管。冲洗装置由喷淋管及喷雾嘴组成，喷射范围应覆盖整个脱水主体，每个喷嘴可更换。冲洗装置有良好的封闭性，便于维护和清理，叠螺主体前后左右要求封闭。

⑤ 防臭边盖

防臭边盖防止脱水时的滤液飞散、臭气外溢以及防止清洗时清洗水飞散，覆盖在计量槽及叠螺主体两边。防臭边盖材质 304 不锈钢。

⑥ 背压板

背压板位于脱水部末端。泥饼从背压板和脱水部留下的空隙排出，背压板和脱水部的间隙可调。背压板材质 304 不锈钢。

⑦ 驱动装置

驱动装置应具有过载和过热保护功能，电机防护等级为电机防护等级为 IP55，绝缘等级为 F 级。

螺旋轴驱动装置为变频控制，通过调节螺旋轴转速，达到调节含水率和污泥处理量的目的。絮凝混合槽搅拌驱动装置变频调节转速，使污泥和絮凝剂在槽内进行充分搅拌混合。

3）材质

① 螺旋过滤主体： 304 不锈钢或等同

② 混合槽、计量槽：304 不锈钢或等同

③ 滤液槽及机架：304 不锈钢或等同

④ 防臭边盖、背压板：304 不锈钢或等同

⑤ 设备内部连接管道：304 不锈钢或等同

（2）调理罐

调理罐采用 Q235B 材质，应具有足够的强度。

中标人应配合招标人结合设备使用现场条件对调理罐尺寸进行深化设计。

中标人应负责调理罐体、搅拌器、检修平台、爬梯、栏杆等部件的供货及安装。

罐体外部防腐采用两道防锈漆+两道面漆，内部防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同

规格，罐体应能防止对应储存介质的腐蚀。

调理罐应设有进泥管、出泥管、溢流管、放空管、检查孔，可通过螺纹接头与外管相接。

调理罐的容积和数量需满足浓缩机、压滤机正常的工作需要。

3.5.2.2 污泥进料系统

（1）污泥切割机

1）污泥切割机性能

污泥切割机为管道式切碎机，由壳体、转子、电机、轴密封和分离器等构成。切割机底部的分离器，可将无法破碎的硬质颗粒排出。其处理能力应与浓缩脱水机配套。

污泥切割机应设有过载保护装置，并应提供自动反转堵塞物清除及自动恢复功能，短时内发生三次堵塞则应自动停机。

2）污泥切割机材质

① 机壳：灰铸铁

② 切割刀具：强化合金钢或等同

③ 轴密封：滑环密封

（2）污泥螺杆泵

1）污泥螺杆泵性能特点

① 污泥螺杆泵为容积式单螺杆泵，采用变频器调速且污泥螺杆泵所配置电机必须为变频专用电机。

② 污泥螺杆泵需配置干运行保护装置。

③ 每组污泥进料系统需有独立电磁流量计计量，瞬时流量与累计流量上传 PLC 系统。

④ 在最大进料量时污泥螺杆泵转子转速不超过 200rpm。

⑤ 轴封采用机械密封的密封结构。

⑥ 变频器启动功率必须满足污泥螺杆泵的启动要求，防止启动功率不足螺杆泵卡死无法启动。

2）污泥螺杆泵材质

① 壳体、基座：铸铁或球墨铸铁

② 转子：不锈钢 316 或等同

③ 定子：丁腈橡胶

3.5.2.3 板框压滤系统

（1）板框压滤机

污泥板框压滤系统包括板框压滤机、配套设备、电气仪表及其控制系统。**投标人需提供详细的压滤机系统计算书、自控运行方案、设备安装和调试方案，单台板框压滤机处理能力、脱水污泥含水率和运行成本等相关资料。**

板框压滤机为采用 PP 材质滤板，配板和隔膜板相间，由液压系统将滤板压紧，采用水为介质二次压榨，压榨压力不低于 2.0MPa，过滤压力不高于 1.2MPa 且不低于 0.8MPa 的压

滤机。

1）污泥进料

部分厂区采用高压污泥进料螺杆泵，部分厂区采用高低压两级污泥进料螺杆泵。**高低压两级污泥进料螺杆泵包括低压污泥进料螺杆泵和高压污泥进料螺杆泵。**

A．低压污泥进料螺杆泵：

低压污泥进料螺杆泵应选用具有效率高、运行稳定、性能优良、结构紧凑、可靠性高等特点。选择低压进料螺杆泵主要满足污泥压滤开始阶段低压大流量的工作要求，使压滤机滤室快速充满并初步挤压脱水。

B．高压污泥进料螺杆泵：

高压污泥进料泵螺杆泵应选用具有效率高、运行稳定、性能优良、结构紧凑、可靠性高等特点。高压进料螺杆泵主要用于污泥压滤后半阶段，此段时间进料压力高、流量低，能够进一步将污泥内的水份挤压出来。

★每套压滤机进泥管需配套安装在线流量计和压力计，并实现数据传输，自动控制进料和压滤机的工作状态。

2）压滤机主要结构

投标人应根据以上工况条件配套完整的压滤机系统，并不局限于以下系统设备组成：压滤机系统由机架、滤板、滤布、液压闭合系统、隔膜挤压系统、拉板系统、滤布清洗系统、空气压缩系统、自动集水盘、安全保护光幕装置、操作钢平台和泥饼运输系统等构成。

A．机架

压滤机框架安装固定在混凝土基础上，应由高等级钢（不低于Q345B）制成。框架表面应经过喷砂处理，喷砂工艺应按照SIS 055900 SA2 1/2执行。涂漆包括一层环氧富锌底漆，一层高强度保护中间漆，两层聚酯面漆。压滤机大梁包304不锈钢板，厚度≥2mm。

B．滤板

压滤机滤板为凹凸隔膜滤板或Q345B钢板，应选用耐高压、耐腐蚀、寿命长的聚丙稀材质，隔膜应采用PP或NR橡胶。滤板采用新 PP 原生料，添加增强玻纤、纳米母料、高密度聚乙烯等高韧性原料粒子，经调和配置而成，颜色为白色；隔膜滤板为可拆卸设计，隔膜应能完全取下并更换，应保证隔膜在过滤腔室能够完全膨胀并充满整个过滤腔室的空间，而不会破损，也不会从隔膜板上脱落。

过滤腔室的数量由投标人根据设计条件及必须保证的工艺性能参数而确定。在正常使用情况下，压滤机应能承受2.0MPa以上操作压力。在进料部分应设有压力表以显示污泥输送压力。滤板周围两端各含一出水孔及隔膜挤压水通道，滤液排放为暗流。滤板边缘应经过处理，避免滤布之磨损或撕裂。滤板表面应提供良好的出水孔及滤布支撑。

★滤板及其组成件使用寿命应达到60个月以上。投标人应在投标文件中承诺滤板及其组成件的使用寿命，在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤板或其组成件的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由投标人承担。以投标人在投标文件中提交的承

诺表对应内容为响应依据。

C．滤布

采用优质材料，具有足够的强度及与泥质相适应的透气率。其表面光滑，便于泥饼脱落，要有配套衬垫供滤布支撑及进料孔分配器。

★滤布使用寿命（在满足污泥处理量及滤后水达标的前提下）应达到1200个工作批次以上且不低于180个日历天。投标人应在投标文件中承诺滤布的使用寿命（批次及天数），在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤布的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由投标人承担。以投标人在投标文件中提交的承诺表对应内容为响应依据。

D．自动集水盘

自动集水盘安装在滤板组下方，用于将滴落的滤液和清洗水导向集水槽排走。集水盘应与压滤机联动，卸料时能自动打开排泥，并对泥饼的卸落不得产生任何干扰。集水盘分成两半，由液压驱动，框架及面板应采用304不锈钢板制作。

F、自动拉板装置

自动拉板系统主要由变频电机、拉板器、链轮、链条、链槽、防护罩等组成，拉板器、链轮、链条、链槽材质为 304 不锈钢。

3）压滤机配套系统

A．压榨系统

隔膜压榨系统应采用水作为压榨介质，系统由储水箱、压榨泵、配套管道和仪表阀件组成，工作时启动压榨泵向隔膜板的空腔内注入高压水，对滤饼进行挤压，从而进一步降低滤饼的含水率。压榨泵建议采用立式高压离心泵。压榨管道采用304不锈钢材质。

B．安全装置

应配备必要的安全装置（如：红外线感应系统），如果受到操作人员的干预将自动停止移板器与液压关板动作，重新启动要人工干预。

C．液压系统

压滤机液压系统为集成块式设计，能顺序完成油缸的自动压紧、自动保压、自动补压、自动松开、前进、后退、到位自停、保压等基本动作，提高了整个液压系统的安全性、可靠性，同时便于维修和保养。

全套液压系统需保证压滤机的各项性能指标，压滤机操作方便、运行灵活、安全可靠、无故障运行。

液压油缸采用锻造缸体，经粗镗、浮动镗、滚压、精磨制成。活塞杆材质为合金结构钢经磨削加工，并进行调质处理后外镀硬铬。

密封圈需保证油缸的密封性和灵活性，使压滤机正常可靠运行。

D．压缩空气系统

空气压缩系统由空压机、冷干机、储气罐和配套阀门组成，压缩空气通入压滤机的中心管道内，未被过滤的污泥被反吹的污泥池，还可对滤饼进行吹干，压缩空气还要为相关的仪

表和阀门供气。

空压机可以为全自动往复式二级活塞型或者是风冷螺杆式空气压缩机，排气量满足压滤机的正常工作，本体应为铸铁或铸钢制成。

空压机配有空气进气过滤器和一个出口卸压阀，空压机表面进行表面处理和喷漆。

储气罐应为直立式碳钢材质，其工作压力需与空压机匹配，容积和数量需满足压滤机正常的工作需要，储气罐外壁须作喷锌及防腐处理，工艺用气与仪表用气需分开设置。

储气罐进出口采用法兰连接，应有检查孔用于检查罐体内部。

E．滤液收集系统

压滤液连同冲洗水经管道收集后排放到厂内排水系统，进入到粗格栅前，再经污水处理系统处理，滤液 PH 值不应小于 5.0。

F．压滤机卸泥系统

压滤机必须满足全自动运行要求，现场无需人员值守。投标人在投标文件中应提交投标人的承诺书和设备制造厂家的担保文件。

3.5.2.4 污泥输送、储存系统

本项目成品泥输送部分主要为螺旋输送机、刮板输送机、污泥料斗、破碎机等组成。

1）螺旋输送机

螺旋输送机需为封闭式结构，其结构设计应保证物料流通，无堵塞。

螺旋部份应为高强度合金钢；螺旋槽材料为 304 不锈钢，壁厚应不小于 4mm，槽内应设有可更换衬体，槽内应衬耐磨损之高分子聚合物 HDPE（高密度聚乙烯）。

驱动装置置于螺旋输送机上部，与螺旋叶片直连，无需联轴器。

驱动装置所有结合面的密封处不得有渗漏。

驱动装置应具有过载保护功能，螺旋输送机应与浓缩、脱水机联动，现场应设有手动控制开关。

螺旋输送槽应采用厚度不小于 4mm 的不锈钢板制成 U 型断面，除进料口敞开外，其余部分应沿螺旋槽加平盖封闭，螺旋输送机盖板应能覆盖整个输送机长度以防止污泥飞溅。

螺旋输送槽的底部应设置呈半圆状的耐磨衬圈，材料应采用聚四氟乙烯材料制作，衬圈圆弧应与螺旋体半径相吻合，以减少过量间隙提高输送效果，耐磨衬圈的使用寿命应不低于 3 年，衬圈的设置应方便安装和更换。

2）刮板式输送机

（1）工作原理

刮板输送机是一种在封闭的矩形断面的壳体内，借助于运动着的刮板链条连续输送散状物料的运输设备。刮板输送机在水平输送时，物料受到刮板链条在运动方向的压力及物料自身重量的作用，在物料间产生了内摩擦力。这种摩擦力保证了料层之间的稳定状态，并足以克服物料在机槽中移动而产生的外摩擦力，使物料形成连续整体的料流而被输送。

在垂直提升时，物料受到刮板链条在运动方向的压力，在物料中产生了横方向的侧面压

力，形成了物料的内摩擦力。同时由于下水平段的不断给料，下部物料相继对上部物料产生推移力。这种摩擦力和推移力足以克服物料在机槽中移动而产生的外摩擦阻力和物料自身的重量，使物料形成了连续整体的料流而被提升。

（2）结构组成

刮板输送机的主要结构由机头、中间部和机尾部等三个部分组成。

电机采用变频电机，供电电压三相 380V,防护等级为 P55,绝缘等级 F,工作制 S1。

刮板机采用边双链结构,机尾轴采用光轮外部轴承座结构,链轮轴承座采用水平对开式轴承座,尾轮箱体采用上下可拆分式结构,便于拆卸、维护。刮板钢材用 24Mn2K。

机尾要求配有丝杠紧链装置,其中拉紧丝杠采用不锈钢材质制作。

机头设有断链及速度综合保护装置一套。

机头链轮和机尾链轮的每个轴承座均要求安装自动加脂器。

刮板机采用全封闭安全护罩,刮板机采用全封闭安全护罩要求方便拆装,骨架采用焊接制作。

刮板输送机起端进口应与水平螺旋输送机相连接,刮板输送机末端出口直接排至污泥装卸料斗，与污泥装卸料斗相接处采用水平段保证在中央顺利落料入斗。全长度范围采用全封闭模式实现异味控制。

（3）性能要求

材质选用耐腐蚀、耐磨损的材质；

末端带有物料清理装置，不得返料；

易拆除、易检修。

3）污泥料斗

污泥料斗使用碳钢板焊接而成，钢板厚度不小于 8mm。污泥料斗整体需按质量标准规范进行除锈及重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。

污泥料斗必须安装有物位计，精度能达到系统稳定运行要求，开关信号与相关控制装置和设备联锁。

污泥料斗顶面须安装封板，密封板顶部进泥口与泥饼输送泵出泥口联接，污泥料斗必须达到污泥满载的工艺要求。

污泥料斗配套的卸料阀门设置现场控制箱。

污泥料斗出泥口的倾斜角度需考虑落泥要求，并配置相应落泥所需的震动辅助器。

污泥料斗卸泥口距离地面净高不低于 4.2m。

为便于人员操作安全，污泥料斗的顶面周圈需设置 1.2m 高护栏，地面至污泥料斗顶面需设置楼梯（爬梯不允许），楼梯的宽度不低于 1m，楼梯制作的板材材质 45#钢、厚度不低于 5mm。

污泥料斗、护栏、楼梯需进行整体防腐（含污泥料斗内表面，采用重防腐处理），防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格，进行必要的防雷接地。

污泥料斗、螺旋输送机、刮板输送机的布设需整体考虑，投标人需将污泥料斗、螺旋输送机、刮板输送机的整体设计方案报招标人审核，按通过审核后的设计方案实施。

4）污泥破碎机

（1）概述

双齿辊式破碎机，是利用两个耐磨合金齿辊，相对旋转产生的高挤压力来破碎物料，物料进入两齿辊间隙（V 型破碎腔）以后，受到两破碎辊相对旋转的挤压力和剪切力作用，在挤轧、剪切和啮磨下，将物料破碎成需要的粒度从排料口排出。

污泥破碎机为室外安装，设备安装在螺旋卸料输送机后，污泥料斗上方。投标人提供安装机架。机架结构坚固，设备及机架。破碎机外形尺寸应控制在 3000*3000*1500mm 内，以便设备的安装。

按规范做好油漆防腐。

污泥破碎机整机运行平稳、振动正常，工作噪音≤55dB。

（2）驱动电机

驱动电机应适合电源 380v、50hz、三相，电机防护等级 IP55，绝缘等级 F 级。电机功率应满足破碎机性能要求，电机应能在冲击荷载情况下运行，其额定功率应大于破碎机设计轴功率的 1.2 倍。

（4）破碎辊

破碎辊采用齿辊面，双齿辊相对旋转。辊体材质锰铬合金。磨损周期不低于 8000 小时。主轴材质为 40 铬调质。通过机械装置调整破碎辊间隙从而调节破碎粒度。两齿辊应配备刮料器，避免物料粘辊，以保证双齿辊的成品粒度、产量及不堵料。

破碎机应配置除铁器，防止金属物件进入破碎机，损伤破碎辊。破碎辊应配置弹簧保护装置。

（5）轴承

设备主轴承采用双列调心滚子轴承，采用双层骨架油封（外面一层密封件防灰尘，内面一层密封件防止漏油）。

轴承润滑采用半自动集中注油系统，润滑脂采用锂基润滑脂。

（5）污泥破碎机主要材质

① 壳体材质：Q235 热处理焊接成型

② 侧挡料板：Q345 耐磨堆焊

③ 破碎辊材质：锰铬合金

④ 主轴材质：40 铬调质

3.5.2.5 药剂储存及投配系统

（1）PAM 制备和投加装置

1）采用三腔式絮凝剂制备装置，应有干粉储备斗、配药罐、储药罐或输药罐。干粉投加应有计量器，液体罐应有搅拌器、液位控制器，可根据液位控制器自动投配絮凝剂。

2）粉剂调配时，采用粉剂计量仪和射流混合器，使粉剂预先湿润，以避免集团成块，并以精确的药量进入配药罐中，制成0.3～0.5%的聚丙烯酰胺溶液。

3）储液罐药剂经加药泵稀释装置把0.3～0.5%的絮凝剂稀释到0.1%～0.15%后，经管路送入离心机入口端与污泥混合絮凝。絮凝剂投加量应有电磁流量计计量。

4）加药螺杆泵，采用变频器调速（流量调节）且所配置电机必须为变频专用电机，转子材质为不锈钢316，定子为合成丁腈橡胶，配置有干运行保护装置，轴封采用机械密封的密封结构。

5）絮凝剂投配装置所有零配件材料需具防腐蚀性质。

6）制备能力与污泥系统相匹配。

（2）药剂投加泵

1）螺杆泵

加药泵采用偏心单螺杆泵，转速可调，应为变频调速，在正常使用和维修管理情况下，泵的无故障累积运行时间大于20000小时。

定子橡胶应与壳体牢固结合，其工作面不应有接缝、接痕、气孔和裂缝等缺陷。

泵在规定工况下，输送20℃清水或类似清水的液体时，定子寿命不低于4000小时。以空载工况的容积效率下降15%为定子终止寿命。

泵轴采用机械密封。轴封处应设有泄漏回收装置。密封面泄漏值应小于0.2mL/min.。

泵在额定工况下工作时，振动速度有效值不得超过4.5mm/s，超过时应设减震器。

同一规格、结构的泵的零件、备件应能互换。

新泵出厂的空载容积效率不得低于96%。

承受液体压力的零部件，应按1.5倍的工作压力进行水压试验，压力持续时间不少于10min。在试压过程中不应有渗漏现象。

泵应带有防干运转保护功能。

电机应具有过电流保护。

驱动装置：包括电动机和电热调节器，独立的散热风扇。

2）隔膜计量泵

采用电机驱动机械活塞隔膜计量泵，自动调节频率，手动调节冲程，调节范围在10～100%，精度±2%。全封闭风冷电机3P 380V 50Hz，防护等级IP55。计量泵隔膜驱动采用可变偏心机构驱动，运动应平稳无冲击，不得采用弹簧返回式驱动。泵头材质PVC，膜片材质EPDM。无故障运行时期不小于8000小时。

（3）储药罐

储药罐采用PE材质，有足够的强度。

储药罐设置有超声波液位计及磁翻板液位计，检测罐内液位高度，通过设置高、低液位与计量泵联锁控制。

储药罐设有进水管、出药管、溢流管、放空管，可通过螺纹接头与外管相接。

配备检修直爬梯。

3.5.2.6 污泥脱水电气及自控系统

（1）板框压滤机现场控制系统

1）每套板框压滤机机组独立配置一套电控柜系统，控制柜应为板框压滤机及其配套设备提供电源、控制、显示报警，以确保污泥脱水系统的安全运行。具体要求有：

① 板框压滤机的启动、停机及电机的过热/过载等保护。

② 泵、空压机等设备的启动、停机及电机的过热/过载保护、干运行保护及液位计电气连锁等，面板上配置进料泵电机的变频调速装置。

③ 加药系统的启动、停机及电机的过热/过载保护和干运行保护，面板上配置加药泵电机的变频调速装置。

④ 泥饼输送机的启动、停机、及电机的过载保护。

⑤ 冲洗水泵的启动、停机及电机的过热/过载保护。

⑥ 板框压滤系统设备与污泥浓缩系统设备、加药系统设备、泥饼输送设备、冲洗系统等的连锁联动。

⑦ 板框压滤机主电机电流显示。

⑧ 板框压滤机运行时间记录。

⑨ 板框压滤机紧急停机保护。

⑩ 加药系统：低药剂量、断水、水压不足等报警。

2）叠螺浓缩机需独立设置现场控制箱，与板框压滤系统控制配套并联动运行。

3）PAM 制备装置及 PAC 加药系统需独立设置现场控制箱，与板框压滤系统控制配套并联动运行。

4）泥饼输送机需独立设置现场控制箱，与板框压滤系统控制配套并联动运行。

5）污泥仓需独立设置现场控制箱，满足现场运营需求。

6）控制柜室内放置，防护等级 IP55，采用 2mm 厚的不锈钢 304 制作，表面抛光处理，控制柜内应有防凝露的电加热单元、通风散热及检维修照明装置。

7）控制柜主的接触器和继电器的寿命不低于 100 万次（每对触点开合次数），继电器带动作指示灯。箱内和面板上的元器件如开关、按钮、指示灯等要有注明用途的标签或标志牌，所有的端子排和接线应标注识别码，所有的标识装置应保证在设备正常的使用寿命周期内标识字码不会灭失，端子排要预留 20%的备用端子。

8）各厂站电源由中标人负责。

（2）污泥脱水系统设备 PLC 系统

1）PLC 系统配置

污泥脱水系统设备（包括储泥池现有设备、仪表）由投标人配套提供 PLC 系统，PLC 系统带一块触摸屏，除了对与污泥脱水过程直接相关的设备（叠螺式脱水机、板框式压滤机、污泥螺杆泵、加药泵、进泥流量计[瞬时及累计流量]、PAM 加药流量计[瞬时及累计流量]等

系统配套电气设备）进行数据采集与控制外，还采集储泥池液位信号、絮凝制备装置药槽液位信号、泥饼输送泵与螺旋输送机的运行信号等信号，以实现联动运行。

脱水机房及加药间硫化氢检测仪及储泥池搅拌器、液位计的自动控制信号需接入现场站PLC控制柜，再上传至中控上位机。脱水机PLC系统需设计有相应的控制模块用于上述设备的信号传输。

2）PLC系统技术要求

PLC柜室内放置，防护等级IP55，采用2mm厚的不锈钢304制作，表面抛光处理，柜内应有防凝露的电加热单元、通风散热及检维修照明装置。

控制柜的接触器和继电器的寿命不低于100万次（每对触点开合次数），继电器带动作指示灯。PLC系统CPU模块的配置不低于 CompactLogix 1769-L35E的产品，自带以太网通讯接口（RJ45）。PLC系统的I/O扩展模块要按实际需要I/O点数的20%预留作为备用。触摸屏为10寸彩色TFT屏，与PLC同一品牌，分辨率不小于1024×600。

通过PLC系统，能实现对污泥脱水设备的联动运行、停止、故障声光报警、指示，并能将其工作状况和故障等信号传送到显示屏，包括污泥控制PLC系统的硬件集成和软件编程，具备的主要控制功能。

脱水机系统根据实际工作情况，控制部分需设置有手动工作状态、自动工作状态2种运行控制模式，便于操作者使用，并为防止出现误动作，各运行控制模式都有动作互锁功能进行保护，同时系统能够上传运行信号、参数，实现设备远程控制。

（3）PAM制备装置及PAC加药系统PLC系统

每套PAM制备装置、PAC加药系统配置1台PLC及1块触摸屏，PLC系统采用配置不低于AB MicroLogix1400系列PLC，并支持以太网通信。触摸屏为7寸彩色TFT屏，与PLC同一品牌，分辨率不小于800×480。PAM制备和投加装置、PAC加药系统的控制信号包括但不限于设备工作与故障、起停操作、瞬时流量与累积流量、药池液位等。控制箱具有现场/远程、启/停转换功能，加药泵运行、停止或故障显示，药池高、低液位报警，药池低液位与加药泵实现安全联锁、低液位时自动停泵。

（4）操作平台

1）污泥脱水机配置操作平台，絮凝剂制备装置配置操作平台，操作平台包括配套上下的钢梯。

2）操作平台根据设备的配置需要而配套设计，实现美观大方、安全实用。操作平台的支撑件采用成型的钢构件，碳钢防腐。平台、楼梯走道板采用碳钢花纹钢板或铝合金花纹钢板制成，平台、楼梯护手采用碳钢材质制成。

3.5.2.7 设备技术要求

（1）泵类

各类污泥泵、水泵、加药泵的流量、扬程满足压滤机正常工作的要求，配备相应控制安

全保护装置。机壳、转子（叶轮、轴）等应选择优质的材料制成。投标人提供的污泥泵、水泵、加药泵应为成套装置，并需配备就地控制箱、动力与控制电缆等有效和安全运行所必须的附件，品牌应该选用优质、高效、耐用产品。

污泥泵采用螺杆泵或柱塞泵或转子泵（具体详见3.2招标设备清单及主要技术参数要求），采用变频控制，在正常使用和维修管理情况下，泵的无故障累积运行时间大于20000小时，且选取的泵类设备应根据需要配置合适的底座。

1）螺杆泵

①污泥螺杆泵性能特点

A.污泥螺杆泵为容积式单螺杆泵，螺杆泵定子橡胶应与壳体牢固结合，其工作面不应有接缝、接痕、气孔和裂缝等缺陷。采用变频器调速且污泥螺杆泵所配置电机必须为变频专用电机。

B.污泥螺杆泵需配置干运行保护装置，带防护罩轴承架。电机应具有过电流保护等功能，独立的散热风扇。

C.每组污泥进料系统需有独立电磁流量计计量，瞬时流量与累计流量上传PLC系统。

D.在最大进料量时污泥螺杆泵转子转速不超过200rpm。

E.轴封采用机械密封的密封结构，轴封处应设有泄漏回收装置，密封面泄漏值应小于0.2mL/min。

F.变频器启动功率必须满足污泥螺杆泵的启动要求，防止启动功率不足螺杆泵卡死无法启动。

G.泵在额定工况下工作时，振动速度有效值不得超过国家相关标准，否则应设减震器。

H.承受液体压力的零部件，应按1.5倍的工作压力进行水压试验，压力持续时间不少于10min。在试压过程中不应有渗漏现象。同一规格、结构的泵的零件、备件应能互换。

污泥螺杆泵材质

I.壳体、基座：铸铁或球墨铸铁

J.转子：不锈钢316或等同

K.定子：丁腈橡胶

2）柱塞泵

柱塞泵由电动机通过弹性联轴器带动轴向串联泵（简称油泵），油泵从油箱吸入低压油然后排出高压油，高压油通过换向阀，进入液压缸前腔或后腔，驱动液压缸活塞，液压缸活塞带动工作缸活塞作连续往复运动，浆料通过工作缸的进浆阀门和排浆阀门完成吸浆和排浆操作。

至少包括电机、Y-形过滤器、压力计、出口安全阀、三通调节阀、出口振荡缓冲器、入口软管、回流软管、出口高压送水胶管等，水泵在出厂前应已整机装配，所有部件安装在一个共用机架上。

材质：泵体为铸铁GG25，过流部件材质为不锈钢（陶瓷衬里），储水罐为不锈钢或HDPE。

3）转子泵

转子式污泥泵应适合经浓缩池浓缩后的剩余污泥（含固率约为2~4%），污泥中含有纤维等垃圾，转子式污泥泵必须具有无堵塞、高耐磨性和拆装更换转子方便的特点，输送含纤维物的砂泥时，设备不会发生缠绕现象。转子泵应安装在平台上，不需灌水启动，可以空转且空转时不会产生较大的温升。

转子泵应为容积式泵，转子采用三叶螺旋曲面型式，双轴同步对转，可正逆互送及变频调速。 泵主轴与齿轮减速电机之间通过联轴器直连，主、从动轴应由斜齿轮联动，整机置于共同的底座上。进、出水管口与泵轴垂直，均为水平向位置，其配管法兰应按GB标准压力等级1MPa为准。

主、从动轴与三叶式转子采用键紧配合联接或铸成一体，其机械及力学性能应满足工况的要求。转子部分应平衡检验，动平衡精度不低于G2.5级。 转子泵应允许空转时间不低于30min。泵体内壁应采用不锈钢作内衬，转子采用耐磨、高强度橡胶材料制造。转子两端应采用滚动轴承支承，轴承额定工作寿命（B10）≥100000 小时。轴承和斜齿轮的润滑采用全封闭油浴润滑。运转时，单泵机组噪音（包括电动机）应≤80dB（A），两端轴承处所测得的振动烈度不大于7.1mm/s。

在整个工作范围内的效率应≥75%。 转子式污泥泵整机寿命应保证≥15 年。

电机额定功率应保证在泵的工况范围内连续运转不会产生过载。电机防护等级 IP54，绝缘等级 F 级，电压为 3P 、380V、50Hz。电机转速在额定工况不超过 300rpm。

4）压榨泵

泵的外壳材质为不锈钢，由电机经连结器直接驱动叶片，叶片为多级式不锈钢叶片。

压榨泵至相连设备所有的连接管路管件及控制阀等，承受压力满足设计及使用要求。

5）清洗泵

清洗水泵可在PLC控制下自动变频运行。出水口应有一个旁路阀和释压阀，用于控制高压泵启动和停机时的压力做到轻载启停，防止水泵和系统过压情况出现。当突然停电时，可将压力水全部旁通循环回到水泵吸口，保证安全。型式：柱塞泵或多级离心泵。投标方应在投标文件中明确。

①柱塞泵

至少包括电机、Y-形过滤器、压力计、出口安全阀、三通调节阀、出口振荡缓冲器、入口软管、回流软管、出口高压送水胶管等，水泵在出厂前应已整机装配，所有部件安装在一个共用机架上。

材质：泵体为铸铁GG25，过流部件材质为不锈钢（陶瓷衬里），储水罐为不锈钢或HDPE。

②多级离心泵

泵的外壳材质为不锈钢，由电机经连结器直接驱动叶片，叶片为多级式不锈钢叶片。

隔膜挤压泵至脱水机设备间所有的连接管路管件及控制阀等，承受压力应在10 kg/cm2以上。

6）药剂投加泵及卸药泵

加药泵应为成套装置，投标人需根据自身产品选型特点，配备运行所必须的所有附件，如加药管道、阀门、接头、稀释装置等，以确保药剂投加系统的稳定运行。

①螺杆泵

PAM 投加泵采用容积式单螺杆泵，采用变频器调速（流量调节）且所配置电机必须为变频专用电机，转子材质为不锈钢 316，定子为合成丁腈橡胶，配置有干运行保护装置，轴封采用机械密封的密封结构。在正常使用和维修管理情况下，泵的无故障累积运行时间大于 20000 小时。

定子橡胶应与壳体牢固结合，其工作面不应有接缝、接痕、气孔和裂缝等缺陷。

泵在规定工况下，输送 20℃清水或类似清水的液体时，定子寿命不低于 4000 小时。以空载工况的容积效率下降 15%为定子终止寿命。

泵轴采用机械密封。轴封处应设有泄漏回收装置。密封面泄漏值应小于 0.2mL/min.。

泵在额定工况下工作时，振动速度有效值不得超过 4.5mm/s，超过时应设减震器。

同一规格、结构的泵的零件、备件应能互换。

新泵出厂的空载容积效率不得低于 96%。

承受液体压力的零部件，应按 1.5 倍的工作压力进行水压试验，压力持续时间不少于 10min。在试压过程中不应有渗漏现象。

泵应带有防干运转保护功能。

电机应具有过电流保护。

驱动装置：包括电动机和电热调节器，独立的散热风扇。

②隔膜计量泵

无机调理剂（铁盐或铝盐）加药泵采用电机驱动机械活塞隔膜计量泵，自动调节频率，手动调节冲程，调节范围在 10～100%，精度±2%。隔膜泵泵体主要部件腔体、膜片需要具耐磨性、耐腐蚀性，具机械无级调速，可顺利实现输出流量的调节。另配套安全阀、缓冲器、背压阀、止回阀、过滤器等附件。

全封闭风冷电机 3P 380V 50Hz，防护等级 IP55。计量泵隔膜驱动采用可变偏心机构驱动，运动应平稳无冲击，不得采用弹簧返回式驱动。泵头材质 PVC，膜片材质 EPDM。无故障运行时期不小于 8000 小时。

③卸药（料）泵

卸药泵应为卧式离心化工泵，蜗壳、叶轮等与药剂接触部件应为氟塑料材质（或内衬氟塑料），具有耐磨、耐腐蚀性。卸药泵采用氟橡胶密封材料，电机的防护等级 IP55，绝缘等级 F 级。

（2）仪器仪表

1）超声波液位计

①概述

功能：测量、指示和传送液位信号；

形式：超声波原理；

组成：液位传感器、变送器及全部安装附件和电缆。

②性能

测量范围：0-10m；

测量精度：≤±1mm+0.17%；

分辨率：0.1%测量范围或 2mm；

环境温度：（外壳）-20～50°C；

发射角（全角）：≤12°；

稳定性：十二个月 0.1%，并可去除水面剧烈波动的干扰；

重复性：<满量程 0.1%；

零点迁移：盲区以外任意设定。

③传感器

带一体化温度探头用来矫正超声波的运行时间；

虚假回波自动抑制功能；

防护等级：IP68；

安装方式：螺纹直接安装；

盲区：10 米量程 0.3 米。

④变送器

显示：带背光 LCD240×160 像素分辨率；就地能直接显示回波图及历史趋势图；

控制：通过背光的 LUI 显示界面，四个就地按键及快速启动向导能便捷的设置菜单里的参数；

隔离输出信号：1 路 4～20mA　HART 协议；

电源：220VAC，　50Hz，带电源过电压保护器；

防护等级：IP65；

安装方式：304 不锈钢立柱式安装。

2）污泥界面仪（超声波泥位计）

①概述

用途：用于测量、指示和传送固液分界面信号，利用超声波测量原理，自动温度补偿，测量准确；

组成：超声波界面传感器、变送器及全部安装附件。

②技术性能及要求

测量范围：0.2～12m

分辨率：＜ 0.04m

精度：0.1m ± 0.05m

响应时间：10～600s（可调）

校准：只须在开机时进行一次，具备自动校准，自动清洗功能；

压力范围：≤ 0.3bar；

环境温度：0～50℃；

温度补偿：自动补偿；

防护等级：IP68；

流速要求：≤ 3m/s；

输出信号：4～20mA；

通讯协议：MODBUS、RS-485、 HART；

3）压力变送器

形式：扩散硅压力变送器、扩散硅传感器；

结构：变送器、测量元件一体安装；

测量范围：0～10Mpa；

测量精度：±0.2 %；

温度要求：环境温度 0～85℃，介质温度 0～90℃，储存温度 0～85℃；

相对湿度：<95%；

稳定性：优于每年 0.1%FS；

显示表头：数字 LED 表头；

输出信号：4～20 mADC；

电源：24V DC；

防护等级：IP65；

隔离膜片：不锈钢 316L。

附件：压力变送器一体化安装附件。

4）电磁流量计

测量原理：法拉第电磁感应原理；

测量流量：0～500m^3/h；

测量精度：0.2%±1mm/s；

环境温度：0～60℃；

介质温度：0～60℃；

电极材料：不锈钢 316L；

衬里材料：聚丁橡胶；

防护等级：IP68；

安装方式：管道法兰安装（DN 标准），中标人提供连接法兰及螺栓；

连接电缆：满足使用要求

显示表头：数字 LED 表头；

测量显示：瞬时流量、累计流量、时间日期；

输出信号：瞬时流量以 4～20mA DC 模拟量输出，累计流量以 MODBUS 通信方式输出。

3.5.3. 公共系统及技术要求

3.5.3.1 货物运输、吊装系统

（1）货物运输要求包括以下几个方面：

包装要求：货物应进行适当的包装，以确保在运输过程中不受损坏。包装材料应具有足够的强度和保护性能，能够防止货物受到挤压、震动、湿气等因素的影响。

标识要求：货物包装上应标注清晰的运输标识，包括货物的名称、数量、重量、体积、目的地等信息。标识应符合相关法规和规范，以便运输人员能够正确识别和处理货物。

运输工具要求：选择适合的运输工具，如卡车、集装箱、船舶、飞机等，根据货物的特点和运输距离进行合理选择。运输工具应具备足够的承载能力、稳定性和安全性，能够适应货物的尺寸和重量。

运输条件要求：货物的运输条件包括温度、湿度、通风等因素。对于某些特殊货物，如易腐烂、易燃、易爆等，有特殊的运输条件要求，需要进行特殊处理和保护。

运输安全要求：货物运输过程中应确保安全，包括货物的防盗、防损、防误等措施。对于一些高价值的货物，可以考虑使用安全押运、GPS 追踪等技术手段来提高运输安全性。

运输文件要求：货物的运输需要相应的文件，如运输合同、装箱单、提单等。这些文件应合法、真实、准确地记录货物的相关信息，以便在运输过程中进行管理和跟踪。

运输保险要求：根据货物的价值和风险程度，可以考虑购买货物运输保险，以保障货物在运输过程中的安全和遭受损失时的赔偿。

以上是货物运输的一些基本要求，运输人员和相关从业人员应根据实际情况，合理制定运输方案，确保货物在运输过程中的安全和顺利进行。

（2）吊装系统是指用于提升和搬运重物的设备和工具，它包括起重机、吊索、钢丝绳、吊钩、吊具等。以下是几个常见的吊装系统要求：

设备选择：根据需要吊装的物体的重量、尺寸和形状，选择适合的起重机和吊具。起重机的额定起重量要满足吊装物体的要求，并具备足够的稳定性和安全性。

设备维护：吊装设备需要定期进行维护和检修，确保设备的正常运行和安全可靠。检查吊装设备的结构、电气系统、润滑系统等，发现问题及时修复或更换故障部件。

操作人员要求：吊装设备的操作人员应经过专门培训和持有相关的操作证书。操作人员应具备良好的技术和经验，能够熟练操作起重机和吊具，并了解吊装操作的安全规范和操作流程。

吊装计划：在吊装前，应制定详细的吊装计划，包括吊装的时间、地点、吊装方案、安全措施等。根据吊装物体的特点和环境条件，设计合理的吊装方案，确保吊装过程的安全和顺利进行。

安全措施：在吊装过程中，应采取相应的安全措施，如设置警示标志、固定周围的障碍

物、确保吊装区域的通风和照明等。同时，操作人员应佩戴个人防护装备，如安全帽、安全鞋、手套等，以防止意外伤害。

负载限制：吊装设备有一定的负载限制，不能超过其额定起重量。在吊装过程中，应严格控制吊装物体的重量，避免超载和不均衡的情况发生，以防止设备的损坏和意外事故的发生。

安全监控：吊装过程中应有专人负责监控吊装设备的运行状态和吊装物体的位置，及时发现和解决可能存在的安全隐患。在需要时，可以使用监控摄像头或其他监测设备来提供实时的吊装情况。

以上是一些常见的吊装系统要求，吊装操作人员和相关从业人员应遵守这些要求，确保吊装过程的安全性和顺利进行。

3.5.3.2 除臭、排水、照明系统要求

（1）除臭系统

1）生物除臭装置技术要求：

①除臭工艺选用生物脱臭法——生物滤池。生物滤池的核心技术应采用国内或国外成熟的技术。在此工艺中，菌种的好坏直接影响到处理效果，因此投标人或技术依托单位必须有菌种筛选、培育、接种能力，并有菌种分离、接种、保藏等必需的设备设施，以提供满足实际需要的菌种。

②生物除臭装置表观气速（生物除臭装置正常工作时，工况状态下气流通过填料床的截面速度，单位 m/s。亦称“空塔气速”）不大于 0.12m/s。气体在填料层的空床停留时间（废气通过与填料体积相等的反应空间所消耗的时间，单位 s）不低于 15s；目标污染物总去除负荷不低于 15 g/（m^3·h），填料层初始压力损失小于 200 Pa；本体能耗小于 0.5（kW·h）/1000m^3。

③生物除臭装置应采用有机、无机混合填料，完全采用人工合成填料的方案将不被接受。

④生物填料本身应具备耐酸碱和调节酸碱的功能，需另外添加调节溶液的方案将不被接受。

⑤设备正常运行过程中需不断补充营养液以维持生物生长的方案将不被接受，臭气处理过程中无需投加营养液，或采用本项目现有条件作为营养来源。

⑥整体使用寿命须不低于 25 年。

2）生物除臭装置箱体：

①生物滤池箱体结构为：碳钢骨架与耐腐蚀玻璃钢板（板厚≥6mm）组合而成，碳钢骨架均需衬 FRP 两层以上，且保证塔体足够的强度和刚度；池体外层需耐蚀耐候耐紫外线，其中：A.有机玻璃钢板（板厚≥6mm，有机玻璃钢板为不饱和聚酯树脂材质，树脂含量不小于 65%；B.防腐金属骨架：骨架尺寸不小于 60mm×60mm，骨架间距不大于 1m；整体寿命不低于 15 年，生物除臭装置滤池箱体必须配置风管接口、管道接口、填料支撑架、填料、检修门、喷淋加湿装置等完善的附件。生物滤池箱体应带有顶盖，并设有合理的检修孔。生物

滤池箱体内部生物填料下方的布气空腔不得小于 0.7 米和生物填料上方的维修空间高度不得小于 0.6 米，以方便设备的维护。

生物滤池箱体内部的填料支撑板采用尺寸适宜的玻璃钢格栅板，玻璃钢格栅板厚度不小于 50mm；填料支撑板应保证足够的刚度、强度及耐腐蚀性。

生物滤池箱体底部应设排水系统，顶部应设有喷淋系统，根据需要适时对填料进行喷淋，以保证微生物有适宜的工作环境。

②预洗池箱体结构

生物滤池箱体的前端设置预洗池箱体，预洗池的作用是把恶臭气体中的大颗粒的灰尘洗掉，同时通过喷淋将恶臭气体中可溶解于水的成分去除，并将恶臭气体加湿。

预洗池箱体与生物滤池箱体合建成为一体式，结构与材质与生物滤池箱体一致。

预洗池箱体内含加湿器，配有循环喷淋系统和循环水泵，循环喷淋系统包括所有循环管道、喷嘴、接头、支撑件等。加湿器主要用于去除气体中固体污染物、调节空气的湿度和温度。预洗池作为一个有效的缓冲器，可降低高浓度污染负荷的峰值。

3）生物菌种

生物滤池除臭装置中，菌种的好坏直接影响到处理效果，因此除臭装置制造商或其技术依托单位必须具有菌种筛选、培育、接种能力，并有菌种分离、接种、保藏等必需的设备设施，以提供满足实际需要的菌种。

中标人应提供优质的生物菌种，菌种由实验室培养所得，系统运行过程中无需添加营养液以维持菌种的生长。菌种的质保期为 10 年，在质保期内如出现菌种死亡，中标人应免费提供菌种。

生物除臭菌种应具备菌种保藏机构出具的保藏证明，具备除臭菌种筛选、驯化、培养的相关资料。

设备供应商需增加菌种应急处置和培养方案，包括当菌种出现大面积死亡时可对菌种进行快速培养以及针对冬季菌种活性低的处理方案，及时回复系统处理能力。

4）生物填料

填料采用炭质填料，并按一定比例配有陶粒，炭质填料比例不低于 30%。复合填料比表面积大于 400m^2/g，须提供比表面积证明材料。填料应通透性和结构稳定性良好，有利于对污染物的吸附填料应具有调节 PH 的措施和功能，防止填料酸化，其通透性和结构稳定性良好，具有吸附污染物和利于微生物生长的最佳环境，填料应适宜于处理 5℃～40℃的废气。填料应是不易腐烂的，且有良好的吸附功能，确保微生物的生长。

除臭制造商提供满足臭气处理目标的系统集成，保证提供的系统设备为国内外先进、成熟、环保、节能的产品，确保运行的安全可靠。

填料要具有良好的保湿性和透气性，要求载体表面为亲水性，不可连续喷淋散水。抗强酸耐腐蚀、无压密。通风抵抗小，正常运行状况下，阻抗小于 400pa/m。整塔风阻小于 800pa。

在生物除臭装置启用前，该填料需要用含有专用微生物菌种的溶液进行处理。

生物填料正常使用寿命15年以上。

5）离心风机：

①额定风量以20℃、湿度为65%为准，总绝对效率应不低于80%。风机的风量必须满足处理臭气量的要求。

②风机压力应满足以下方面的压力损失：

--考虑臭气收集风管的管道风压损失，

--除臭设备的自身风阻，整体除臭设备自身之压损不超过1000Pa，

--排气筒的风压损失。

③风机在最大抽气量的工况下应具有高于系统压力10-15%的安全余量。并提供风量/压力曲线，确定适当的电机功率及压力数值。

④叶轮和壳体材料为FRP，或使用耐磨腐蚀材料，机座材料为碳钢，SS41+EPOXY防锈；

⑤风机应采用侧吸式离心风机，以卧式安装，与电机置于同一机座。

⑥轴与壳体贯通处，不得泄漏气体。

⑦风机须有配套的风机隔音箱，叶轮的动平衡精度不低于G2.5级，且应能24小时连续运转。

⑧必须设置防振垫，隔振效率应≥80%。

⑨防护等级IP55，额定电压AC380V、3相、50Hz，F级绝缘，B级温升。

⑩风机与进风阀应采用法兰连接，相互之间应有足够的距离，便于阀门之间的管道安装及设备的维修和装拆。该进风阀的调节范围为50~100%

⑪风机与进风阀应设置弹性接头 （柔性连接），避免风机的正常震动影响风管及生物除臭装置。

4）水泵：

除臭装置系统所用水泵过流部件采用304不锈钢，设足够的流量和扬程，能24小时连续运转。电机防护等级为IP55，绝缘等级为F。

水泵的流量、扬程与除臭系统设备相匹配。

5）电气及自控系统：

①投标人负责生物除臭装置电气控制系统设计。电气控制系统包括电控柜以及电控柜与各内部设备的连接电缆（使用国标电缆）。

②电控柜与设备配套提供，含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等，具有对整个系统用电设备的供电、电气保护、控制及显示功能，设有“手动/停止/自动”、“本地自动/远程自动”选择开关，满足手自动控制和上级控制系统的监控。电控柜供电电源为三相五线制，AC380V/3P/50Hz。

③电控柜采用PLC控制，所有设备的运行状态、系统各检测仪表数据均进入PLC；电控柜配备触摸屏，通过触摸屏操作人员可实时监控系统运行状况、修改控制参数。

④电控柜的控制系统软件，须具有自主的计算机软件著作权，并在国家版权局登记。

⑤电控柜置于现场，以方便现场操作。电控柜为室外防雨型，防护等级不低于 IP55，采用可视双层柜门设计，外层柜门配备透明玻璃观察窗；柜体材质采用 SS304，厚度不小于 1.5mm，柜体尺寸不小于 1700mm（H）×800mm（W）×500mm（D）。

⑥电动机需配备电动机保护断路器或热过载继电器进行保护；柜内外所有的用电设备均配备单独的空气开关进行保护；柜内使用开关电源对柜内控制电源和外部电源进行隔离保护。电控柜内使用的空气开关、电动机保护断路器、接触器、热过载继电器、中间继电器、时间继电器、按钮、旋钮、指示灯等电气元件全部采用品质/性能优于或相当于施耐德的品牌产品质量，开关电源采用台湾明纬或以上品牌，变频器采用品质/性能优于或相当于施耐德、丹佛斯、ABB 的品牌产品质量，PLC 采用品质/性能优于或相当于西门子的品牌产品质量，彩色触摸屏不小于 7 寸。柜内安装用铜排、电缆、端子、线槽等安装辅材符合国家标准。

⑦电控柜的设计、安装必须符合国家标准和控制柜相关电气规范。电控柜必须散热良好、可靠接地；柜内及电控柜面板的所有电气元件、电缆线和端子应该排列清楚、防短路、运行可靠并进行明确标识。

⑧整个电气控制系统是一个完善的自动控制系统，具有完备的保护和故障自诊断功能，正常运行时无需人工值守。电控柜具备满足 4G 通信协议的智能控制系统，并提供配套的远程监控云平台，可以在通用浏览器上登陆网页或者智能手机（包含安卓手机操作系统）APP 用户端读取系统相关运行信息。

6）收集风管技术要求

①总体要求：

A.臭气收集系统包括来自各臭气收集点至臭气处理站系统入口的所有臭气收集管道、风阀、管道附件（包括吸风口、管道支吊架、管道 T 型支架、柔性短管、三通、变径、排水管、法兰及连接件等）。

B.臭气收集宜采用负压吸气式，臭气吸风口的设置应减少设备和构筑物内部气体短流和防止污水处理过程中泡沫进入收集管道。

C.风管宜采用玻璃钢、不锈钢等耐腐蚀材料制作。

D.风管管径应根据风量和风速确定，一般干支管宜为 5~10m/s，小支管宜为 3~5m/s。

E.风管应设置支架、吊架和紧固件等必要的附件，管道支架、间距应符合《通风管道技术规程》JGJ141 的有关规定。管道支吊架间距玻璃钢风管支吊架最大间距 L 应满足：a（D）≤400 时，L=4m；400<a（D）≤1000 时，L=3m；1000<a（D）≤1500 时，L=2.5m；1500<a（D）≤2000 时，L=2m。

F.各并联收集风管的阻力宜保持平衡，各吸风口宜设置带开闭指示的阀门。

G.应统一布置所有管线，风管宜保持适当的坡度，在最低点设置冷凝水排水口，并有凝结水排除设施。

H.管道架空经过人行通道时，净空不宜低于 2m；架空经过道路时，不应影响设备进出，

并符合国家现行防火规范的规定，管道支架和道路边间距不宜小于 2m。

I.吸风口和风机进口处风管宜根据需要设置采样口和风量测定孔，风量测定管段直段长度不宜小于 1.5D。

J.风机和进出风管宜采用法兰连接并设置柔性连接管。

K.风压计算时，应考虑除臭空间负压、臭气收集风管沿程和局部损失、除臭设备自身阻力和使用时增加阻力、臭气排气筒风压损失，并预留一定的富裕量

L.各并联收集风管的阻力宜保持平衡，各支管宜设置带开闭指示的阀门，调节压力平衡。

M.管道布置应力求简单、紧凑，方便安装、操作和检修，并使管路短，少用弯头，节省占地和空间，做到整齐、美观。管道应集中陈列、平行敷设，并宜沿墙或柱子敷设。管道与梁、柱、墙、设备及管道之间应保持一定距离，以满足改造、运行、检修和热胀冷缩的要求：不应通过电动机、配电盘、仪表盘的上空；不应妨碍设备、管件、阀门和人孔的操作检修；不应妨碍吊车工作；管道与阀门的重量不宜支撑在设备上，应设支、吊架。

N.为排除风管内壁可能出现凝结水，水平管道应有一定的坡度，便于排气、排水、疏水和防止积尘。坡度一般为 0.2%～0.05%。风管最低点设专用排水管道，就近接至污水管道，排出凝结水。

O.所有与除臭源封闭罩或盖等的连接法兰、密封垫片及连接螺栓皆由投标人负责；

P.为保证收集效果还配有气体收集用导流罩、百叶集气管；

Q.风管应尽量沿池壁布置；

R.风管规格应满足《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243）要求。

S.本节所提出的技术要求是投标人在承接本项目须满足的最低要求，本节所提出各项技术要求不能替代国家或地方施工与验收规范中所要求的内容，应以高要求为准。

T.应提供具有国家认定机构的玻璃钢性能参数检测报告。

U.处理后臭气排气筒道应在震动较大的地方设置柔性接头或其他降噪措施

V.全厂除臭收集系统应综合考虑并合理布置管道和调节阀门，保证气流组织合理，避免死角。

②收集管道管件要求

风管支架技术要求：

风管用支架固定（若需穿越道路，穿过道路部分架空布设或采用风管地沟形式）；根据构筑物收集空间尺寸布置风口，风口数量应足够，均匀布置，保证能将臭气抽走；在集气罩上设置新风入口，新风口的位置相应于吸风口的位置设置，保证室内气流组织满足相关通风规范要求。收集风管支架所用紧固件为不锈钢 304，收集风管支架材质为碳钢防腐

玻璃钢风管技术要求：

A.风管为圆形，其材质为有机玻璃钢管，适于在腐蚀性较强的环境条件下使用，适用工作环境温度范围不小于-50～90℃。并具抗紫外线照射、耐候性强等性能。

B.风管压力等级应满足《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243 相关要求。

C.风管厚度须至少符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243相关要求，并满足实际安装强度要求。

D.风管的连接处紧密，不漏气；

E.与设备连接的接口必须采用柔性接头连接；

F.风管须配置连接件及固定等附件，紧固件采用不锈钢304材质；

G.风管规格应满足《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243）要求，风管过长时需考虑冷凝水的排除。

H.玻璃钢风管从内向外由内衬防腐层、结构层、外表层三层组成：

内衬防腐层：内衬防腐层由富树脂层、中间层组成。树脂含量应大于90%，厚度约为0.5mm。中间层采用短切玻璃纤维毡，树脂含量应大于70%，厚度约为2mm。内衬层的重叠宽度应不小于50mm。

结构层：该层对内表层和次内层起加强作用，抵抗风管所受外界荷载，保证风管刚度和强度，采用玻璃纤维增强，承载荷载和保护内层，结构层树脂含量为40%~50%厚度按荷载条件计算确定。重叠宽度应不小于25mm。

外表层：该层主要是保护外壁不受外界机械损伤和防紫外线作用，防止设备在室外紫外线辐射作用下产生的老化作用，采用胶衣树脂，厚度约1.5mm，树脂含量应大于70%

I.手动单叶片或多叶片调节风阀符合下列规定：

a）结构应牢固，启闭应灵活，法兰与相应材质风管的相一致；

b）结构形式：≤DN300采用单叶，＞DN300采用多叶，两端带法兰形式，叶片厚度不小于1mm，阀体1.5mm，法兰边宽不小于50mm。

c）叶片的搭接贴合一致，与阀体缝隙应小于2mm；

d）截面积大于1.2m2的风阀应实施分组调节；

e）检查方法：手动操作，尺量、观察检查；

f）手动阀门满足《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243）要求。

J.可调节吸风口采购玻璃钢材质，可调节范围为0~90°。

K.有机玻璃钢风管厚度见下表：

管道直径D或长边长b	壁厚
D（b）≤300	≥2.5mm
300<D（b）≤400	≥3.2mm
400<D（b）≤630	≥4mm
600<D（b）≤1000	≥4.8mm
1000<D（b）≤2000	≥6.2mm

风管需满足安装强度要求，符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243 壁厚要求。有机玻璃钢风管，所采用树脂为优质化学防腐不饱和聚酯树脂，树脂含量不小于 65%，室外除臭风管具有防止紫外、耐老化性能，风管燃烧性能≥B1 级。

不锈钢304风管技术要求：

A.不锈钢SS304风管，适用于具有腐蚀性的臭气，适用工作环境温度范围不小于-50～90℃。并具有抗紫外线照射、耐候性强等性能。

B.风管压力应满足《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243相关要求。

C.风管厚度须至少符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243相关要求，并满足实际安装强度要求。

D.风管的连接处紧密，不漏气；

E.与设备连接的接口必须采用柔性接头连接；

F.风管须配置连接件及固定等附件，紧固件采用不锈钢304材质；

G.风管规格应满足《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243）要求，风管过长时需考虑冷凝水的排除。

H.SS304不锈钢是应用最为广泛的一种铬-镍不锈钢，具有良好的耐蚀性、耐热性、低温强度和机械特性。SS304不锈钢是一种通用性的工程材料，具有优良的耐腐蚀性能和较好的抗晶间腐蚀性能，能有效抵抗空气或一般化学介质的腐蚀，适用于污水处理厂易腐蚀的环境。

I.不锈钢圆风管各管件、直管应采用法兰连接。

J.不锈钢方风管采用全自动流水生产线制作；钢板组合法兰矩形风管，法兰与风管钢板连体。风管直管、管件采用角码、弹簧夹连接。

不锈钢风管的壁厚表

圆形风管直径D或矩形风管长边尺寸b	微压、低压、中压	高压
D≤500mm	≥0.5	≥0.75
500<D≤1120mm	≥0.75	≥1.0
1120<D≤2000mm	≥1.0	≥1.2
2000<D≤4000mm	≥1.2	≥1.2

风管采用法兰连接时，风管法兰材料规格及要求应满足下表规定：

圆形风管法兰及螺栓规格

圆形风管直径D	法兰角钢规格（mm）		螺栓规格
	扁钢	角钢	
D≤140	20×4	——	M6
140<D≤280	25×4	——	
280<D≤630	——	25×3	
630<D≤1250	——	30×3	M8

圆形风管直径D	法兰角钢规格（mm）		螺栓规格
	扁钢	角钢	
1250＜D≤2000	——	40×4	

矩形风管法兰及螺栓规格

矩形风管长边尺寸b	法兰角钢规格（mm）	螺栓规格
b≤630	25×3	M6
630＜b≤1500	30×3	M8
1500＜b≤2500	40×4	
2500＜b≤4000	50×5	M10

风管安装技术要求

A.风管安装应遵循《通风管道施工技术规程》JGJ141-2004和《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243和本项目深化设计图纸

B.搬运风管应防止碰、撬、摔等机械损伤，安装时严禁攀登倚靠非金属风管。

C.风管安装前应对其外观进行质量检查，并清除其内外表面粉尘及管内杂物。安装中途停顿时，应将风管端口封闭。

D.风管接口不得安装在墙内或楼板中，风管沿墙体或楼板安装时，距离墙面、楼板宜大于150mm。

E.风管安装偏差应符合下列规定：

a）明装水平风管水平度偏差应为3mm/m，总偏差不得大于20mm；

b）明装垂直风管垂直度偏差应为2mm/m，总偏差不得大于20mm；

c）暗装风管位置应正确，无明显偏差。

F.支吊架的制作样式及安装应符合以下规定：

a）支吊架的制作参考国标图集03K132《金属、非金属风管支吊架》，风管及支吊架应根据现场情况避开风口、阀门等。

b）支吊架的预埋件位置应正确、牢固可靠，埋入部分应除锈、除油污，并不得涂漆。支吊架外露部分应做防腐处理。

c）支吊架不应设置在风口处或阀门

d）过路风管支架需采用桁架结构，风管安装在支架内部；

e）室外风管的安装宜用T型支架的形式，风管与支架的连接处需有衬垫。

G.直接与通风机相连接的风管，宜在设备就位后安装。

H.风管和部件在安装前，内壁必须擦拭干净，做到无浮尘和其它杂物。

I.支、吊、托架的预埋件或膨胀螺栓，位置应正确、牢固，预埋件的埋入部分不得油漆，并应除去油污。

J.风管支、吊、托架间距，如设计无特殊要求，应符合下列规定：

a）水平安装：当圆管直径、矩形管大边小于等于400mm时，支、吊架间距不应大于4m，大于400mm时，间距不应大于3m。螺旋风管的支、吊架的间距可为5m与3.75m。

b）垂直安装：间距不应大于4000mm，但每根立管固定件不应少于2个。

c）支、吊架应避开风口、阀门等处。

K.风管支、吊架用材应符合下列规定：

a）风管支、吊架应用扁钢、角钢、槽钢、圆钢制作；

b）吊杆圆钢：圆管直径、矩形管大边长小于1000mm时，应使用直径不小于8mm圆钢。

c）风管钢制支、吊架、吊杆螺栓必须刷防锈漆；风管螺栓必须使用不锈钢螺栓。

3、密封加罩/盖技术要求

③总体要求：

A.臭气源加盖时应能满足污水厂正常的操作运行管理要求，应符合下列规定：

a）满足正常运行构筑物内部和相关设备的观察采光要求；

b）应设置必要的检修通道，加盖不应妨碍构筑物和设备的操作维护检修；

c）应设置人员进入时的强制换风或自然通风的措施；

d）应采取防止抽吸负压引起加盖损坏的措施；

e）应采取防止雨水在盖板上累积的措施；

f）风量较大除臭空间应考虑均匀抽风和有序补风措施。

B.设备加盖时集气罩方式，应符合下列规定：

a）对设备的臭气点宜采用局部密闭集气罩进行收集；

b）对有振动且气流较大的设备宜采用整体密闭集气罩；

c）采用半密闭集气罩时，宜减少集气罩的开口面积，且集气罩的吸气方向应宜与臭气流运动方向一致；

d）集气罩的吸气流不宜经过有人区域再进入罩内。

C.构筑物加盖时宜根据构筑物尺寸、运行管理要求选择合适的结构，水处理构筑物的密封盖宜贴近水面，跨度较大的构筑物经技术经济比较后可采用紧贴水面的飘浮盖。

D.构筑物加盖采用轻型结构的强度，应符合下列规定：

a）改造时临时附加荷载；

b）风、雪荷载；

c）抽吸负压产生的附加荷载。

E.罩盖和支撑应采用耐腐蚀材料，室外罩盖还应满足抗紫外线要求。

F.根据需要宜在罩盖上设置透明观察窗、观察孔、取样孔和人孔，孔口设置应方便开启且密封性良好。

G.构筑物不能上人的加盖罩应设有栏杆或设置明显的标志。

④不锈钢骨架+PC耐力板：

不锈钢骨架+PC耐力板加罩的主要结构：围板采用304不锈钢+ PC耐力板，顶板采用

304 不锈钢+PC 耐力板，全可拆卸式，集气罩在室内时，顶板需根据具体尺寸分割成若干块，室内安装时，顶部考虑 5%安装坡度。（室外安装时）顶板采用三角形，中间高，两边低，或一边高一边低的倾斜形式，根据现场调整，高差根据实际跨度核算后确定。PC 耐力板厚度不小于 4mm，不锈钢骨架采用不锈钢 SS304 方管（主立柱规格不小于 50*50，厚度不小于 1.5mm），密封材料为 PC 板，骨架间隔不大于 1050*1050（mm）。

A.不锈钢骨架+PC 耐力板加罩材质要求

PC 耐力板应具备以下要求：

a）耐冲击性：抗冲击性能是相同厚度压克力板材（有机玻璃板）的 100 倍，是普通玻璃的 250 倍，有透明钢板之称，一定厚度的板材还可以做防弹玻璃。

b）透光性：具有良好的透光性，无色透明的板材透光率可达 88%以上，与玻璃相近，是采光领域的优良材料。

c）加工、安装性能：PC 耐力板的比重约 1.2 克/立方厘米，只是普通玻璃的 1/4，可极大节省安装、搬运费用。而且其可塑性好，便于进行各种机械加工，装修适用性很强。

d）耐热、耐寒性：PC 耐力板在-100℃时不发生脆化现象，其热变性能温度为 135~145℃，在-100℃~120℃范围内，其弹性、抗冲击性、强度均无显著变化。

e）阻燃性：PC 耐力板的燃点为 580℃，离火后能自熄，燃烧时不会产生有毒气体，其阻燃等级为难燃一级（B1）。

序号	项目名称	单位	指标值
1	比重	g/cm3	1.2
2	冲击强度	J/m	850
3	抗拉强度	MPa	≥60
4	断裂拉伸应力	MPa	≥65
5	线膨胀系数	Mm/°C	6.5×10-5
6	温度范围	℃	-40~+120
7	传热系数	W/m2.℃	2.3~3.9
8	弯曲强度	N/m.m2	>100
9	抗紫外线率	%	99

304 不锈钢是应用最为广泛的一种铬-镍不锈钢，具有良好的耐蚀性、耐热性、低温强度和机械特性。304 不锈钢是一种通用性的工程材料，具有优良的耐腐蚀性能和较好的抗晶间腐蚀性能，能有效抵抗空气或一般化学介质的腐蚀，特别适用于污水处理厂易腐蚀环境的池体加盖结构，切实保障了使整个结构的机械强度和寿命。同时，不锈钢 304 无须再过电镀或喷漆等表面处理即有很好耐蚀性能和金属光泽，加工方便、美观大气。

⑤PC 耐力板密封技术要求

耐力板厚度不小于 4mm；透光性能好；透光性能好（透光率不小于 88%）。在阳光下曝

晒不会产生黄变、雾化透光不佳。

密封罩的设计须符合美观、经济耐用性好原则。

密封罩要求使用年限长、防腐性能好、自重轻、抗拉强度大、美观新颖、安装快捷、检修方便，使用年限 10 年以上。

密封罩施工须体现整性好。

检修口须根据污水厂生产需要、设备的检修维护需要进行设计与施工，须服从污水厂方的设计要求和生产安排。

密封罩所用钢结构骨架材料的质必须采用不锈钢 304，且安装后的不锈钢骨架要求荷载不小于 2KN/m2。

固定附件、螺栓母须全部采用不锈钢固定附件、螺栓母须全部采用不锈钢固定附件、螺栓母须全部采用不锈钢 304 材质，并能满足强度和刚度要求。

（2）排水系统

设备选择：选择合适的排水设备，如下水道、排水管道、排污泵等，根据实际情况确定使用何种设备。

设备安装：确保排水设备的正确安装和连接，以确保排水系统的正常运行。

排水管道设计：根据建筑物的结构和使用需求，设计合理的排水管道系统，确保排水畅通。

排水管道维护：定期检查和清洁排水管道，防止堵塞和积聚污垢。

排水系统标准：遵守当地相关的排水系统标准和规范，确保排水系统的安全和合规性。

排水水质要求：确保排水水质符合相关的环保要求和标准，避免对环境造成污染。

排水安全措施：采取必要的安全措施，如防溢流措施、防止水压过高等，确保排水系统的安全运行。

排水系统维修和紧急处理：建立排水系统维修和紧急处理机制，及时处理排水系统的故障和问题。

具体要根据实际情况和需求进行确定。

（3）照明系统

光照强度要求：根据使用场所和功能需求，确定合适的光照强度标准，确保足够明亮的照明效果。

照明设备选择：选择高效节能的照明设备，如 LED 灯具，以提高照明效果并降低能耗。

照明设备布局：合理布置照明设备，确保室内各个区域都能得到均匀的照明。

色温要求：根据使用场所的需要，选择合适的色温，以达到适宜的照明效果。

照明控制系统：使用智能照明控制系统，可以根据需要调整照明亮度和开关灯的时间，以节约能源。

照明安全要求：确保照明设备的安全性，避免发生火灾、触电等事故。

照明维护：定期检查和维护照明设备，确保其正常运行和延长使用寿命。

照明环保要求：选择环保的照明设备和材料，减少对环境的影响。

具体要根据实际情况和需求进行确定。

3.5.3.3 生产监控系统

生产监控系统是用于监测和控制生产过程的关键系统，下面是生产监控系统要求：

实时监测：生产监控系统应能实时监测关键指标，如生产速度、设备状态、产品质量等。

数据采集和记录：系统应能采集和记录生产过程中的数据，以便进行分析和追溯。

报警和异常处理：系统应具备报警功能，能够自动检测和报警生产异常情况，并提供相应的处理措施。

数据分析和报告：系统应能对采集到的数据进行分析，生成报告和图表，以便管理人员做出决策。

可视化界面：系统应提供直观、易用的可视化界面，方便操作人员实时监控和控制生产过程。

数据安全性：系统应确保采集到的数据的安全性，包括数据的备份和存储、访问权限控制等。

兼容性和扩展性：系统应具备兼容不同设备和系统的能力，并能够方便地进行扩展和升级。

故障诊断和维护：系统应具备故障诊断功能，能够及时发现和排除故障，并提供维护指导。

远程监控：系统应支持远程监控和控制，允许管理人员随时随地监控生产过程。

效率和性能：系统应具备高效率和良好的性能，以确保生产过程的稳定和高效运行。

3.5.3.4 管道、管件及阀门等附件技术要求

（1）各类管道均需配带所有的弯头、三通、渐缩管、法兰及紧固件，还应包括管道安装用的各类支架、吊环等。主要管道应尽量布置顺畅，辅助管道应尽量暗敷。管道部分实施前应提供各类管道的图纸交业主、设计审核，招标人有权根据改造现场的具体情况进行调整。

（2）污泥管路应在管路上的适当位置设置注水口与排水口，用于进行管道冲洗。压缩空气管采用不锈钢 304，应采取有效的措施保证整个管路没有积水。系统管件设置应合理，保证管路的正常工作。应根据管路情况配置传力接头、伸缩接头或柔性接头。伸缩接头的配置应保证每个阀门都能方便地拆卸。

（3）上述管道与阀门连接方式均为法兰连接（除阀门要求除外）。钢管、配件、法兰、支撑均需符合管道工作压力要求。

（4）阀门技术要求

为本合同提供的阀门除满足本技术标书关于阀门的基本技术要求外，尚应符合下述要求。

所有阀门要求配带手轮或手柄（气动阀门除外），阀门为法兰连接，满足 ANSI 150 或 DIN 标准。阀门要求有足够的强度和耐磨性，能承受输送介质的最大压力，能承受连续不断

的开闭，能在长期关闭后打开时仍可恢复通径。

气动、电动阀门要求带有成套驱动机构。

（5）管道、阀门

管道：工艺配套的管道，包括污泥、污水、供水、加药、供气、中水管道等。

管道材质：

污泥管采用碳钢管道，压滤机高低压进料泵耐压等级应与实际配备进料泵相适应。中水管和供水管采用PE管，1.0MPa。冲洗水管采用SS304管，6.4Mpa。压榨水管采用SS304管，压力等级为2.5MPa/1.6MPa，与工作压力相适应。室内重力排水管采用UPVC管，压力排水管采用PE管，PN1.0MPa。加药管采用耐压UPVC管，PN1.0MPa。压缩空气管：压缩空气管采用304不锈钢管，压力等级与实际所需压缩空气压力相适应。

管道连接：

1、焊接钢管

1）非压力管道焊接一般情况下DN≤600，可选用直缝焊接管；DN>600宜选用螺旋缝焊管。焊接钢管及配件，其电焊质量应按有关规定操作，必须连续焊接，外表须平整、光滑。不应有夹渣、气孔及裂缝出现。焊条材质、焊接要求均应按有关规范、规定执行。

2）钢制、不锈钢管及其管配件压力等级，生产管道主要参照工艺设计图，未加说明的压力等级均为1.0MPa。埋地法兰均采用不锈钢螺栓，外涂环氧树脂，与法兰片无接触。

3)与水泵、阀门等设备采用法兰连接。

2、不锈钢管304

焊接连接,与水泵、阀门等设备采用法兰。

3、PE管

承插式电热熔,所有与水泵、阀门等设备和PPR管连接采用法兰。

4、UPVC管

承插接口，粘接.

5、PVC管

承插式热熔连接,与水泵、阀门等设备采用法兰。

6、PP-R管

焊接连接,与水泵、阀门等设备采用法兰。

热熔或专用配件连接,与水泵、阀门等设备采用法兰。

7、夹砂玻璃钢风管

承插式连接，与专用配件连接采用法兰。

8、有机玻璃钢风管糊接，与专用配件连接采用法兰。

9、钢筋混凝土管

承插橡胶圈连接。

10、HDPE缠绕增强结构壁B型管

承插双胶圈密封柔性连接。

11、衬塑钢管

DN≤80mm 时，采用螺纹连接；DN＞80mm 时，采用沟槽或卡箍式连接。

12、HDPE 高密度聚乙烯管

承插式电热熔连接。

钢管及钢制件防腐：

1）执行标准：《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）；

2)防腐处理至少包括除锈、做底漆和面漆，涂层应适用于污水处理厂的工作环境，工作温度不小于 100℃.

3)在防腐层处理前应对铁件内外除锈，内防腐不低于 Sa2 级，外防腐应达到 Sa2.5 级。

4)直接埋入混凝土的钢管件，仅作表面防锈处理，不需涂料。

5)埋地钢管件，外防腐采用环氧煤沥青六油二布，涂层厚度≥600μm，

做法详见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）5.4.4 条(P41 页）。

内防腐为环氧煤沥青一底三面，涂层厚度≥300μm，其质量符合《给水排水管道工程施工及验收规范》。

6)外露钢管防腐：外防腐采用丙烯酸涂层 2 道+改性环氧底漆 2 道，涂层厚度≥400μm，

内防腐为环氧煤沥青一底三面，涂层厚度≥300μm，其质量符合《给水排水管道工程施工及验收规范》。

7)管道色环:管道的色环应按行业标准《城市污水处理厂管道和设备色标》（CJ/T 158-2002）标准实施。

中水管：天酞蓝色（PB09）； 空气管：淡酞蓝色（PB06）；

或管本色之间用对比明显的白色或黑色涂刷宽 50mm 的色环。

8)浸泡在水中的钢管件、铁梯、吊架等外防腐,除锈后涂红丹两道,Hs2-33 环氧防腐面漆两道。

9)外露空气中的钢管件外防腐,涂 Cs3-4 灰云铁醇酸防锈底漆两道,醇酸磁面漆两道。

颜色采用:外防腐管道颜色:污水管：宝绿色（BG03）；污泥管：棕黄色（YR06）；给水管：淡绿色(G02)；

具体做法:在管道上涂刷宽 150mm 的色环；如果管道识别色与保护色或管本色相近不易识别时，应另设识别色与保护色

识别色色环应涂刷在所有管路交叉点、阀门或穿孔两侧的管道上以及其他需要识别的部位。

色环的间隔为 50 米。

焊接钢管技术要求：

1)钢管材料：Q235B,T42 焊条焊接。

2)管道的椭圆度不应大于 0.01D(D 为管道外径)，在管节的安装端部不超过 0.005D。

3)壁厚在5mm以上的钢管，其端部应开30～40°坡口。

4)管子对口前，应将焊接端的坡口面及内外壁10~15mm范围内的铁锈泥土、油脂等脏物清除干净。

5)在焊接上，填缝金属的组织应成颗粒状，外壁成整齐鱼鳞状，不得有裂缝、气孔、灰渣等。

焊缝检测要求：

本项目焊接钢管需进行焊缝检测,焊缝等级为二级,常规钢管为6m一节,与钢管、弯头、三通、异径管等管配件连接处均为焊接。

1)工厂制作焊缝检测要求：对每条焊缝长度的20%进行抽检，且不小于200mm;当焊缝长度小于200mm时，应对整条焊缝探伤。检验方法为超声波探伤。

1)现场安装焊缝检测要求：应按照同一类型、同一施焊条件的焊缝条数计算百分比，检测焊缝条数比例为20%且不应少于3条焊缝。检验方法为超声波探伤。

2)焊缝均为全焊透的焊缝,并不允许存在如表面气孔、夹渣、弧坑裂纹、电弧伤等缺陷。

3)其余检测要求详见《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2020)。

管道试验要求

1、本项目厂平管道分为压力流管道和重力流管道两种，雨水管、厂区生活污水管道为重力管道，生产污水管、给水管、再生水管、污泥管均为压力流管道。

2、厂内各种生产管道安装完毕后应按有关标准进行水压试验，压力要求为：建构筑物内管道工作压力均≤1.0MPa，试验压力1.5MPa；厂平管线试压要求为：给水管、再生水管1.5MPa；加药管1.5MPa；污水、污泥管1.5MPa；压力井区间放空管1.0MPa；雨水和放空管的闭水试验水压从试验段上游设计水头加2m计

3、空气管要求接通吹扫后进行气密性试验。

阀门：中水管和供水管上的阀门优先选用蝶阀，污泥管不得使用蝶阀，优先选用闸阀。阀门与管道的材质需配套。

（6）管道支架技术要求

管道支架：指用于地上架空敷设管道支承的一种结构件。分为固定支架、滑动支架、导向支架、滚动支架等。它作为管道的支撑结构，根据管道的运转性能和布置要求，管架分成固定和活动两种。设置固定点的地方成为固定支架,这种管道与管道支架不能发生相对位移,而且，固定管架受力后的变形与管道补偿器的变形值相比，应当很小，因为管架要具有足够的刚度。设置中间支撑的地方采用活动管架，管道与管架之间允许产生相对位移，材质采用不锈钢进行安装。

1、所有管道支架、托架及吊架除标注说明外,当管径<DN100时管道支架设置间距为1.5米,当管径>100时管道支架设置间距为2.5米,均为最大设计间距。架空的管道、阀门、三通、头下需设置砼支墩或支架。支墩做法详见07MS101-3.管道支架详见国标图集03S402.安装支架配件及预埋件均采用304不锈钢材质。

2、位置正确，埋设应平整牢固；

3、固定支架与管道接触应紧密，固定应牢固；

4、滑动支架应灵活，滑托与滑槽两侧应留有 3 至 5 毫米的间隙，纵向移动量应符合设计要求；

5、固定在建筑结构上的支、吊架不得影响结构的安全。

3.6 货物的交付

（1）中标人应在收到招标人（或招标人委托的第三方）发出单个项目书面供货通知之日起 60 天内将单个项目所有货物运至交货地点，并按合同约定完成交接验收合格，否则将视为中标人逾期供货，且招标人有权追究中标人逾期交货的责任。中标人在交货前应提前 7 天书面通知招标人，经招标人书面同意后方能送货。如有违反，由此造成的仓储与保管费用以及货物毁损灭失的风险由中标人全部承担。

（2）中标人应自行将货物运至交货地点交货。由于使用第三方送货服务导致货物未能经过双方共同验收、未送到指定地点仓库的，招标人有权拒绝收货。未经招标人同意，中标人或中标人委托的第三方送货服务仅将货物放置在门口/门卫室，而没有送货至招标人指定的地点的，视为中标人未履行送货义务，招标人有权拒绝接受货物且不予支付货款。上述情况下招标人不负保管责任，货物未按照招标人要求放置而造成的损毁、灭失风险概由中标人承担。

招标人（或招标人委托的第三方）根据整体项目进度的情况，有权提出对部分或全部货物提前或延迟交货，但应不迟于交货期限届满前 7 天告知中标人，招标人无需另行支付任何费用。

（3）中标人有义务配合招标人整体项目进度，对整体项目提供协助及配合。

（4）交货地点：东莞市东城牛山污水处理厂二期、东莞市松山湖北部污水处理厂二期、东莞市长安新区污水处理厂、东莞市黄江污水处理厂二期、东莞市大朗松山湖南部合建污水处理厂二期工地现场招标人指定地点。

（5）运输方式：由中标人自行选择适当的运输方式，并承担相应费用。

（6）在交货地点的卸货责任及费用，由中标人承担。

（7）货物运抵现场后，在招标人、投标人等按合同对所到货物进行最终验收前，货物产生的相关费用及损毁、灭失等风险责任由中标人自行承担。

3.7 改造安全及其他要求

（1） 改造设备、工器具：由中标人自行解决。

（2）改造用水、用电：招标人只负责提供接入点，中标人自行负责电缆线、水管及相关附属件的敷设，同时需做好用水、用电安全防护措施并无条件接受招标人监督。为满足项目实施需求的水电设施相关安装改造费用由中标人承担。

（3） 改造安全：中标人做好改造的安全防护措施，改造过程中出现的安全事故由中标人自行承担。

3.8 安装、调试

（1）中标人应于交货后派专业技术人员在招标人规定的时间内完成交接验收，在交接验收合格后，中标人应在招标人（或招标人委托的第三方）发出单个项目书面进场安装调试通知之日起 60 天内完成单个项目设备的安装，且经招标人（或招标人委托的第三方）初步验收合格。中标人负责在安装完成后的 30 天内完成联动调试等相关技术工作。

（2）在货物安装、调试过程中，中标人应遵守招标人现场的管理规定，并遵守安全生产、消防安全的有关管理规定，采取必要的安全防范措施，消除事故隐患，并随时接受招标人（含招标人委托的第三方）安全检查人员的监督检查。在中标人搬运、安装、调试、验收过程中所产生的安全责任（包括但不限于对协助人员、改造实施人员、第三方所造成的财物毁损、人员损伤以及防火、防电、防盗责任等），中标人应承担全部赔偿及相关法律责任，与招标人无关；如因此造成招标人损失的，中标人应按招标人实际损失款项的 30%标准进行赔偿。

（3）中标人负责安装、调试，并及时解决安装、调试中出现的由中标人供货设备导致的问题，相关问题需在招标人要求的时间内解决，相关安装工作应在招标人（或招标人委托的第三方）发出书面进场安装调试通知之日起 60 天内完成，且经招标人（或招标人委托的第三方）初步验收合格，**在安装完成后的 30 天内完成联动调试等相关技术工作，**否则将视为中标人逾期交货，且招标人有权追究中标人逾期交货的责任。该部分金额不足以弥补招标人损失的，招标人还有权另行追偿。

（4）中标人现场需服从、配合招标人（或招标人委托的第三方）的安全文明改造管理。由于中标人原因造成人员伤亡、财物损失或者被监督部门行政处罚，中标人须承担相应赔偿责任。

（5）中标人应严格按照国家有关安全文明改造的标准与规范制定安全文明改造操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对作业人员的安全教育培训，对他们的安全负责。

（6）中标人应对合同项目的安全文明改造负责，采取有效的安全措施消除安全事故隐患，并接受和配合依法实施的监督检查。

（7）中标人应遵守国家有关环境保护、卫生监督的法律法规，采取有效措施，保证改造场地达到环境保护、卫生部门的管理要求，为现场自有人员提供并维护干净卫生的生活设施，保持改造场地的清洁整齐。

（8）为保证合同设备的性能、满足招标文件要求功能且长期、稳定、正常运行要求所需要的，除深化设计图纸设计的预留洞口、预埋件、回填外，需要另行发生的开（补）洞口、增加预埋件、填缝、回填材料、水管、电路接驳、安全装置等，均由中标人自行负责，其费用包括在投标价中。

3.9 验收要求

本项目验收工作分为货到交货地点的交接验收，货物完成安装、单机试运转的初步验收，

和联动调试的最终验收，相关验收工作应符合并应符合《城镇污水处理厂工程质量验收规范》（GB50334-2017）、《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）等规范的规定。

（1）交接验收：

1）货物运抵交货地点后中标人向招标人（或招标人委托的第三方）发起货物进场验收申请，招标人（或招标人委托的第三方）、中标人在7个工作日内完成货物进场验收工作。招标人按照本合同及招标文件、投标文件、制造图纸、国家相关法律法规以及规范的要求等相关的规定，对货物的品种、品牌、产地、型号规格、数量、外观质量、资料等进行清点和检查，并根据清点和检查情况作详细的记录。

2）若中标人所提供的设备或部件为国外制造，除提供技术资料外，还应提供原产地证书、报关资料及检验检疫证明、完税证明。

3）如发现货物的品种、品牌、产地、型号规格、数量、外观质量、资料与合同约定或招标文件规定不符，或货物短缺、质次、损坏等问题，招标人应作详细纪录，招标人（或招标人委托的第三方）有权拒绝收货，如招标人（或招标人委托的第三方）同意收货的，中标人在招标人规定的时间内立即、无条件进行调换或补齐。由此产生的制造、修理和运费及保险费均应由中标人负担，与招标人（或招标人委托的第三方）无关。以上调换、更换、补齐货物的时间包含在本合同约定的交货时间内。

4）由于非招标人（或招标人委托的第三方）原因而引起的设备或部件的修理或更换的时间，不应影响自中标人收到招标人（或招标人委托的第三方）书面供货通知之日起 60 天内将所有货物运至交货地点，并按合同约定完成交接验收合格的工期计划，否则将视为中标人逾期供货，且招标人有权追究中标人逾期供货的责任。

5）达到验收标准后，招标人(或招标人委托的第三方)、中标人及相关单位共同签署交接验收记录并书面确认交接验收结果。

（2）初步验收：

1）合同下货物在完成安装、单机试运转、性能测试合格后，招标人（或招标人委托的第三方）、中标人一起对设备的完整性，安装与设计图纸的符合性和合理性以及单机试运转的测试结果进行初步验收。

2）中标人在货物安装、单机试运转过程中，应做好详细的检验、测试记录和试验结果，检验结果应符合本合同及招标文件、投标文件、制造图纸、国家相关法律法规以及规范的规定标准。（当多个标准不一致时，以最高标准作为验收标准）。

3）达到验收标准后，招标人（或招标人委托的第三方）、中标人及相关单位共同签署初步验收记录并书面确认初步验收结果。中标人同时提供单机试运转报告、测试报告等资料。

（3）最终验收：

1）当污水处理厂污泥脱水车间的设备安装调试均完成，具备处理污泥条件后，由中标人书面提出联动调试验收。联动调试期间由中标人派驻运营技术团队主导污泥脱水减量化系统及除臭系统的运行，主要验收标准如下：

验收项目	序号	验收内容	验收标准
脱水系统	1	生产效能	联动调试运行 7 天，期间记录相关数据，需达到以下标准： （1）单批次要求： ①单台板框压滤机设计压滤面积 200 ㎡的项目：单条生产线 200 分钟/批次，产量≥1.67 吨，含水率≤60%； ②单台板框压滤机设计压滤面积 450 ㎡的项目：单条生产线 200 分钟/批次，产量≥3.33 吨，含水率≤60%； ③单台板框压滤机设计压滤面积 500 ㎡的项目：单条生产线 200 分钟/批次，产量≥4.17 吨，含水率≤60%。 （2）日生产要求： ①单台板框压滤机设计压滤面积 200 ㎡的项目：单条生产线连续 20 小时累计产量≥10 吨，含水率≤60%； ②单台板框压滤机设计压滤面积 450 ㎡的项目：单条生产线连续 20 小时累计产量≥20 吨，含水率≤60%； ③单台板框压滤机设计压滤面积 500 ㎡的项目：单条生产线连续 20 小时累计产量≥25 吨，含水率≤60%。
除臭系统	1	联动测试	在最大设计负荷(各单个项目设计风量值)下运行 48 小时，污染物指标满足排放标准。
	2	排放监测	第三方检测 NH_3 ≤1.5mg/m³、H_2S≤0.06mg/m³。

2)货物按上述程序验收合格的，中标人移交完所有资料文档后，招标人向中标人出具书面的验收合格报告并由甲乙双方共同书面确认。

3）最终验收通过前产生的药剂、人工及指标不及格的污泥的处置费（含运输费、人工等）等运营成本（不含最终验收通过前产生的水、电运营成本）由中标人负责，最终验收通过后的运营成本由招标人负责。

4)招标人在进行任何一次验收时发现货物不符合相关要求的，可拒绝收货或要求中标人承担免费更换或退货责任，中标人应将该等产品自行拆除及运回，招标人不承担因验收造成的产品损耗且不对产品承担保管责任，因此产生的一切费用及风险由中标人承担。

5)招标人根据本条规定对货物所做出的验收，仅作为起算付款及质保期之用，不视为双方对于货物质量的最终认可，中标人仍应在质保期内对产品质量承担保证责任。

6)货物在最终验收合格前，其损耗、毁损、灭失等风险及责任由中标人承担，如因发生前述情形，导致中标人所供应的货物不能通过招标人验收的，中标人应按招标人要求予以免费更换或退货。

7)验收过程中，如对检验记录不能取得一致意见时，可委托项目所在地具有资质的权威的第三方检验机构联合进行检验。检验结果具有约束力，检验费用由责任方负担。

3.10 质保及售后要求

（1）中标人应以书面形式提供货物原厂家的质量保障承诺，该等承诺不应低于本合同约定的标准。当由制造商直接负责售后服务时，不免除中标人对货物的质量及售后服务责任，中标人与制造商就货物质量及售后服务向招标人（或招标人委托的第三方）承担连带责任。

（2）本合同项下货物的质保期为至少 24 个月，质保期自单个项目所有设备最终验收合格之日起计算（以设备整体验收报告日期为准）。质保期内，中标人对所投设备供货、安装质量进行免费保修，免费保修包括但不限于由中标人承担完成质保期的工作而产生的运费、购置费、测试费、人工费等各项费用。

（3）质保期内中标人应提供免费上门维修、保养及其他售后服务，对设备出现的不符合合同要求的或有瑕疵之处提供免费维修或更换配件服务。

（4）在质保期内中标人应负责设备的保养，并实施每年至少两次（至少半年为一周期）的整体检查，并在每次检查后【15】日内向招标人（或招标人委托的第三方）提供书面的检查报告。质保期间如在正常操作情况下，任何机件因设计不当、材质缺陷或制造欠佳等因素而发生故障，中标人应在接到报修通知后 4 小时内予以响应，24 小时内到场修复故障，24 小时内不能维修的，应提供替代设备供招标人临时使用。如中标人未在规定的期限内修复，招标人有权采取必要措施如另行委托第三方对设备进行维护，由此产生的风险和费用由中标人承担，且招标人有权从质保金中直接予以扣除，质保金不足以支付的，不足部分由中标人承担，如造成其他损失的，中标人还应承担赔偿责任。

（5）在质保期内，招标人（或招标人委托的第三方）有权拒绝使用带有缺陷的或与合同要求不符的设备或零件，这些设备或零件由中标人负责免费修好或更换，招标人（或招标人委托的第三方）不负担所增加费用。招标人（或招标人委托的第三方）如发现产品的质量、规格、性能、数量等与本招标文件规定不符，或发现产品无论由于任何原因存在隐藏缺陷、瑕疵、工艺问题或使用不良的材料的，或产品出现质量问题的，中标人应根据招标人（或招标人委托的第三方）指示承担免费更换或退货责任。

（6）在质保期内，如设备出现故障（7 日内）无法修复，或一个故障累计出现超过两次（含两次），或货物累计经三次维修后仍无法正常运行的，中标人应无条件根据招标人（或招标人委托的第三方）要求承担免费更换或退货责任，由此产生的费用由中标人承担，包括但不限于运输费用、搬运费用、采购费用等全部费用。

（7）质保期内全部服务费（含更换零部件，达到招标文件及合同约定条件的更换货物或退货）和维修费用及中标人技术服务人员的一切费用由中标人全部自理，招标人保留索赔在质保期内设备缺陷导致的损失的权利。质保期满后的维修，中标人同意只收取合理的零件成本费用。

（8）中标人应建立质量跟踪档案，对招标人进行每月一次的定期回访（电话或现场），以保证货物的正常运行。

（9）中标人未按上述要求提供售后服务的，招标人（或招标人委托的第三方）有权要求其他第三方提供相关服务，因此产生的费用（包括但不限于合同所约定的总价款、招标人为维护自身权益所支付的律师费、诉讼费、鉴定费、差旅费等）全部由中标人承担。

10）中标人需提供“设备故障率控制方式”的运维说明书，指导招标人对设备的运维管理，尽可能减少设备的故障率。

3.11 价款要求

★（1）合同签订前，中标人应整理《分项报价明细表及附表》中未选用招标文件参数或参考品牌的货物情况，并将前述货物的证明其品质(性能)优于或相当于招标文件产品质量或招标文件要求的书面材料报招标人审核，经招标人及招标人委派的第三方审核后，认定前述货物的品质(性能)不满足招标文件要求的，招标人有权要求中标人对前述货物进行更换，由此产生的费用(包括但不限于更换货物的运输费用等)均由中标人承担。

（2）中标人向招标人提交等额预付款银行保函和请款资料经招标人确认无误后十五个工作日内，招标人向中标人支付暂定合同价的70%（具体支付比例由招标人决定）及对应税额作为预付款；如果提交的是国内非东莞市的银行支行及以上的银行机构出具的预付款银行保函，要附上当地公证机构的公证书；如果提交是国外银行出具的预付款银行保函，则要同时提供中国银行东莞市分行的相关证明；

（3）若中标人前期未申请预付款的，单个项目区全部货物到达现场并交接验收合格，分别向单个项目提交请款资料经招标人确认无误后十五个工作日内，招标人向中标人支付至单个项目对应暂定合同价的70%及对应税额；

（4）剩余货款，中标人可以向招标人申请以下其中一个方式获得剩余货款：

方式一：单个项目货物最终验收合格后，中标人按合同要求提交验收资料及按招标人要求的结算资料清单提交结算资料并经招标人确认无误后十五个工作日内，招标人向中标人支付至单个项目货物审定结算合同价的90%及对应增值税额（包含已支付的预付款，在中标人申请本期款时，需一并提交本合同结算款余款对应的增值税专用发票）；剩余单个项目货物审定结算合同价的10%及对应增值税额在质保期届满后根据中标人提供货物质量情况及中标人履行质保期义务的情况，由双方进行结算，招标人在中标人提交请款报告经招标人确认无误后十五个工作日内无息支付剩余质保金。

方式二：单个项目货物最终验收合格后，中标人按合同要求提交验收资料及按招标人要求的结算资料清单提交结算资料并经招标人确认无误后，中标人向招标人提交招标人认可接收的银行出具的单个项目质量保函（保函金额为单个项目审定结算合同价的10%及对应增值税额的合计金额，保函有效期自单个项目全部货物最终验收合格之日起　　个月）（注：保函有效期与中标人承诺的质保期时间保持一致）并经招标人确认无误后十五个工作日内，招标人向中标人支付剩余货款。

（5）请款资料及发票的金额应当由招标人、中标人双方确认，若因招标人未确认请款金额而中标人自行开具请款资料及发票的，中标人应按照招标人要求重新开具，由此导致的中标人迟延提供发票或提供的发票不合格的责任由中标人自行承担，招标人的付款时间可相应顺延，且不视为违约。因支付产生的相关银行手续费用，根据有关银行规定执行，如不能明确的，由招标人、中标人双方各承担 50%。由于中标人提供的发票不符合税法规定，给招标人造成的损失由中标人承担赔偿责任。

（6）合同在履约过程中，中标人根据本合同约定需向招标人支付违约金、赔偿金、其

他应付费用等款项的，招标人有权要求中标人向招标人支付完前述款项后，招标人才根据本合同向中标人支付合同价和税额，由此造成逾期付款的，招标人不构成违约：或者，招标人有权从履约担保中扣除前述款项，且中标人必须按照扣除前述款项前的合同价（销售额）开具增值税专用发票，保证增值税税额符合法律规定。

（7）招标人每次付款前，需经过招标人委托的第三方造价公司及招标人内部流程审核。中标人确认对招标人付款前需经过招标人委托的第三方造价公司及招标人内部流程审核已知悉，并保证不因招标人履行前述审核事项而向招标人主张任何违约责任。因中标人付款申请文件或资料不全、不正确、不及时等引起的付款延误，由中标人承担责任，并不得影响任何项目进展及货品质量。

（8）中标人应将招标人按合同约定支付给中标人的各项价款专用于合同项目，存于中标人设立的资金监管账户，由双方和开户银行签订《建设资金三方监管协议》，共同委托开户银行监管，并接受招标人监督。在《建设资金三方监管协议》未签订前，招标人不予办理合同价款支付申请。为方便对建设资金的监管，合同款监管账户须在甲方或项目所在地(东莞市)经招标人同意的银行开立。

第四节 资料要求及招标设计图纸目录

4.1 投标人提交技术资料的总体要求

（1）投标人提供的所有技术文件及相关书面资料将作为合同的必要组成部分与合同一起生效执行。

（2）投标人提供的技术文件应是完整的、清晰易读的、容易阅读并且无错误。

（3）投标人提交的技术响应文件均用简体中文编写，所有尺寸单位应是国际单位（SI）制。

（4）进口设备除提交英文技术文件外必须同时提供简体中文对应译本，并以中文译本为准。

（5）图纸和资料的补充

在出现遗漏或发现错误时，有关设备的补充资料应及时提交招标人和设计单位进行补充设计或设计变更。

（6）图纸的修改

本用户需求书的技术要求对投标人均是严格的规定，投标人应遵守这些规定。但投标人也可根据自己提供更优的设备对设计单位的图纸提出必要的改动建议，是否采纳由招标人根据情况和合理性决定。

（7）图纸标准

所有图纸尺寸应用一种规格的图纸 A2 幅面（投标文件中的图纸采用 A3 幅面，但应折叠成 A4 规格），除非经设计单位同意。所有计量采用国际单位制（SI 制），所有注释，标题和说明应为中文。

全部图纸必须清晰，完整，并与相应的工程图纸和技术规定的要求相符。

（8）全部资料应分类清晰、适当的装订成册，文件夹为硬塑料夹，夹内文件应取放方便。但在投标阶段，招标文件中对投标文件的编制、装订另有规定的，从其规定。

（9）除投标阶段的投标文件外，其他各阶段的资料均需以子项目为单位进行准备、递交。

4.2 各阶段递交技术资料的要求

4.2.1. 投标阶段

投标人按照本用户需求第三节“详细技术要求”的规定，以及招标文件对投标文件编制的要求递交尽可能详细的技术资料（含纸质和电子文件），内容包括但不限于：

（1）投标人在投标文件中必须提供供货设备的样本图片、设备说明书、必要的设备图纸等技术资料。这些资料应能表述设备的关键参数和性能（包括设备部件的材质、质量标准、设备产地、制造商），例如（包括但不限于此）：

1）投标文件中的技术资料应满足技术规范所要求的深度，包括浓缩系统、污泥深度脱水系统、加药系统和污泥储存系统等的详细设计、说明，主要内容为：

①针对本项目的总体设计方案，包括说明和图纸部分。图纸包括成套装置设计的系统图、总体平面布置图、剖面图；

②成套装置的安装尺寸图（机械平面图、剖面图），以及标明安装、运行及维修所需的空间，以及与运行相关的组成部分详图（例如：污物排出部分的详图等）；

③配套设备的技术参数表；

④系统的计算书；

⑤运行说明及运行成本分析；

⑥正常电源所需的负荷容量及计算容量。

⑦如有需要，为满足污泥处理设备正常运行的配套供电改造方案。

2）设备性能的详细说明（应明确描述满足设计要求下的具体性能参数）；

3）对提供的设备应明确给出设备的制造厂家、产地、型号、规格。

4）必须提供供货设备的样本图片、质量验证、投标设备的彩色样本，供货设备的技术资料。这些资料应当有关键的重要的性能参数、产品特点、结构简图、操作及安装的原理图。

5）提供足以清楚表达设备的系统组成、构造、性能、特点的图纸和说明。

6）对于水泵设备：提供泵装置的总体布置图，泵结构总装图，详细的技术规格，泵特性曲线（流量、扬程、效率、功率、NPSHr 以及不产生涡流旋入的泵体最低浸水水位）、带变频设备还应提供各频率调速下（50%～100%的转速范围内每隔 10%变化）的特性曲线，配套电机的规格、技术特性和制造厂家，抗堵塞叶轮的结构介绍，主要零件材料，保护设施和涂层等详细的投标说明，以及设备的外形尺寸和安装、维修运行所需的空间要求，提供预埋件和预留孔的要求。

7）对于主要设备，必须提供厂家的授权、原产地进口承诺等必要的证明资料，详见设备清单。

8）各设备电气控制箱的接线图及控制原理图。

9）控制系统组成（配置）详图及说明。

10）投标设备清单。

11）主要设备部件表（包括易损件表）、常用维修工具表。

12）设备制造及质量保证措施。

13）其它主要设备、材料的有资质的检测单位出具的检测报告（如有）。

上述文件必须包括电子文档备份，投标人投标时按投标文件组成的要求提供电子文件外，中标后还须将上述文件电子文档（和设计阶段的资料一起）分别提供给招标人和设计单位（中标后提交的电子文档以 U 盘作为存储介质交付）。

4.2.2. 设计阶段

（1）中标人应在收到招标人（或招标人委托的第三方）中标通知后 5 个工作日内向招标人（或招标人委托的第三方）及设计单位提供 3 份完整的所有供货设备的必要技术资料（含纸质和电子文件），以便设计单位进行详细深化设计。中标人必须保证技术资料符合工程安装需求。如因中标人提供的技术资料错误导致设备无法安装的，由此造成的一切损失由中标人承担。此部分图纸应为一切与土建有关的预埋件、孔洞、沟槽、基础及设备平面布置及负载详细图纸。（电子文档以 U 盘作为存储介质交付）。

如果中标人不能一次按时提供全部资料，在征得招标人、设计单位书面同意后可以在两周内提交全部资料。

中标人应配合设计单位进行施工图深化设计，并在安装前对设计单位出具的施工图及时进行现场复核，保证后续设备的安装、正常运行以及项目设计目标的达成。

（2）设计资料

投标人应负责提供与供货设备相关的及供货界线内的所有必要资料，以便设计单位完成详细设计。包括（但不限于此）：

1）满足深化设计深度的系统图、平面图、剖面图、PID 图及管线配管图（图纸应可以直接复用）。

2）投标人合同范围内的详细工艺设计图纸及所供设备的设计、计算、图纸及设备说明书等详细中文技术资料。

3）完备的安装图纸，安装方法的详细描述及检测要求。

4）各设备的技术性能参数表及设备性能的详细说明。

5）电气设备、自控设备应提供控制原理图、接线图、端子排图、电缆清册、设备元件清单等，以及设备布置图，电缆桥架走向图，电缆敷设路径图。

6）投标人应向招标人提交一份详细的工作计划，说明有关设备的制作、运输、安装和测试等具体进度日程，本工作计划应与招标人明确规定的进度相一致。还应提供详细的供货计划、详细的组织设计，包括总进度计划（带横道图）、质量保证体系及结合本项目情况作出的补充规定，与其它相关的协调配合措施，安装质量的企业标准，设备到场验收制度和储存保管办法、各种设备的安装调试方案、联动试车方案等（在招标人指定的时间内提交）。

7）在联动试车前提供本合同范围内的运行操作手册。手册内容应包括（但不限于）：本合同范围内工艺设备参数、操作维修说明、注意事项，自动化仪表、控制软件的详细操作说明，以及电气设备的详细操作说明。

8）自控系统、仪表的图纸、资料、安装使用说明书、应用软件及流程图、设备清单、电缆清册等。

4.2.3. 交货阶段

（1）设备安装运行维护手册

中标人在设备交货的同时应提供全套由制造厂签字的技术文件及所有设备的安装操作、维修手册。这些设备包括工艺设备、电器设备、中心控制及其它控制装置等全部供货设备。

所有设备必须提供满足现场装配的设备装配图。

（2）安装调试资料

1）调试大纲，应包括但不限于以下内容：调试阶段详细的进度计划；调试阶段划分，阶段目标、程序、测试方法；调试班子的人员、设备、仪器的配备；对调试中可能出现的故障的预防及排除措施；安全措施。

2）单机无负荷试车质量评定表。

3）单机带负荷试车质量评定表。

4）无负荷联动试车评定表。

5）联动调试评定表。

6）质量和安全事故处理报告。（有则提供）

（3）运行保养维修手册内容要求

1）运行手册

污水处理厂操作管理人员所用的运行手册，应当包括下列各项内容，但不限于这些内容：操作步骤；在运行中应采取的安全操作须知；基本保养常识；可能引起事故的原因及解除方法；其它要求。

2）保养手册

① 日常维修、试验和更换部件的手续、步骤和时间。

② 图示容易出事故地方，并提出补救措施，以便操作人员可以迅速寻找出事故的原因和消灭这些误动作和误接合。

③ 一张完整的，可采用的润滑剂表和单个设备的润滑图表。

④ 一份备品备件清单，它应包括电气和机械设备上应该有的全部备品备件，并说明订货方法方面的参考资料和备件名称。

⑤ 提供一份完整的制造商和供货商的名称表，它应包括有地址、电话号码、传真号码、邮政编码以及在中国的代理商。

⑥ 提供一份完整的制造商提供的设备操作维修的指导事项表，按制造商名字序列排列，并用设备件号、型号、图号和文字相配

（4）完整的装箱单、产品合格证、质保保证书、维修手册及服务卡。

（5）投标人应提供设备性能、测试性能、测试报告和其它重要资料。

4.2.4. 验收阶段

中标人在完成联动调试验收合格后 1 个月内，向招标人（或招标人委托的第三方）分别移交四套符合现行工程验收规范的竣工资料和一套电子档扫描件（以光盘或 U 盘作为存储介质交付）。

4.3 招标设计图纸目录

序号	图纸名称	页数	版本	出图日期	备注
一、东莞市东城牛山污水处理厂二期工程					
1	工艺专业方案设计图纸	16	/	2023.08	
2	建筑专业方案设计图纸	9	/	2023.08	
3	结构专业方案设计图纸	5	/	2023.08	
4	电气专业方案设计图纸	6	/	2023.08	
5	自控专业方案设计图纸	4	/	2023.08	
6	道路专业方案设计图纸	3	/	2023.08	
7	除臭专业方案设计图纸	7	/	2023.08	
二、松山湖北部污水处理厂二期					
1	工艺专业方案设计图纸	15	/	2023.08	
2	建筑专业方案设计图纸	9	/	2023.08	

3	结构专业方案设计图纸	4	/	2023.08	
4	电气专业方案设计图纸	6	/	2023.08	
5	自控专业方案设计图纸	4	/	2023.08	
6	道路专业方案设计图纸	3	/	2023.08	
7	除臭专业方案设计图纸	7	/	2023.08	
三、东莞市长安新区污水处理厂工程					
1	工艺专业方案设计图纸	14	/	2023.08	
2	建筑专业方案设计图纸	9	/	2023.08	
3	结构专业方案设计图纸	5	/	2023.08	
4	电气专业方案设计图纸	6	/	2023.08	
5	自控专业方案设计图纸	4	/	2023.08	
6	道路专业方案设计图纸	3	/	2023.08	
7	除臭专业方案设计图纸	7	/	2023.08	
四、东莞市黄江污水处理厂二期工程					
1	工艺专业方案设计图纸	13	/	2023.08	
2	建筑专业方案设计图纸	9	/	2023.08	
3	结构专业方案设计图纸	4	/	2023.08	
4	电气专业方案设计图纸	6	/	2023.08	
5	自控专业方案设计图纸	4	/	2023.08	
6	道路专业方案设计图纸	3	/	2023.08	
7	除臭专业方案设计图纸	7	/	2023.08	
五、东莞市大朗松山湖南部合建污水处理厂二期工程					

1	工艺专业方案设计图纸	13	/	2023.08	
2	建筑专业方案设计图纸	8	/	2023.08	
3	结构专业方案设计图纸	5	/	2023.08	
4	电气专业方案设计图纸	6	/	2023.08	
5	自控专业方案设计图纸	4	/	2023.08	
6	道路专业方案设计图纸	3	/	2023.08	
7	除臭专业方案设计图纸	7	/	2023.08	

第四篇 合同条款格式

东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目（包组：___）采购合同

合同编号：_____

甲　　方：_____

乙　　方：_____

甲方：_____

乙方：_____

根据《中华人民共和国民法典》及_____年___月___日公示的_____项目，包组：___中标结果（招标编号：_____）和招标文件的要求，经双方协商一致，签订本合同。

第一条 合同范围、供货方式及完工期

1.合同范围：

乙方根据招标文件要求和投标文件承诺，向甲方提供污泥脱水减量化设备供货及安装等相关服务，设备供货及安装范围包括但不限于机械浓缩系统、污泥调理系统、板框压滤压榨及辅助系统、除臭系统和生产监控系统等设备及其附件等（其中，单个项目所涉及的现有脱水机房设备拆除工作由甲方或甲方委托的第三方负责实施），具体设备包括但不限于附件 1《分项报价明细表及附表》所列示货物。

2.供货方式：

【适用于包组 A 合同】乙方分别按单个项目进行供货，包组 A 合同项下的单个项目分别为东莞市麻涌污水处理厂二期工程、东莞市中堂污水处理厂二期工程、东莞市石碣沙腰污水处理厂扩建项目、东莞市万江污水处理厂二期工程、东莞市虎门宁洲污水处理厂二期工程、东莞市厚街沙塘污水处理厂二期工程。

【适用于包组 B 合同】乙方分别按单个项目进行供货，包组 B 合同项下的单个项目分别为东莞市东城牛山污水处理厂二期、东莞市松山湖北部污水处理厂二期、东莞市长安新区污水处理厂、东莞市黄江污水处理厂二期、东莞市大朗松山湖南部合建污水处理厂二期。

3.完工期：

（1）乙方应在收到甲方（或甲方委托的第三方）发出单个项目书面供货通知之日起 60 日内将单个项目所有货物运至交货地点，并按合同约定完成交接验收合格。乙方应在交货前 7 日书面通知甲方，经甲方书面同意后方能送货。如乙方违反前述通知义务擅自交货的，由此造成的仓储与保管费用以及货物毁损灭失的风险全部由乙方承担。

（2）乙方应于交货后派专业技术人员在甲方规定的时间内完成交接验收，在交接验收合格后，乙方应在甲方（或甲方委托的第三方）发出书面进场安装调试通知之日起___日内完成单个项目全部设备的安装。

（3）乙方应在单个项目全部设备安装完成后之日起 30 日内完成单个项目联动调试以及技术工作。

第二条 合同价

1.本项目暂定合同价（即销售额，不含销项税额）为¥_____元（大写人民币_____）。依法计得并根据本合同约定确定的销项税额由甲方承担。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 691 号修订版）及当前税务部门的相关规定，本合同项目的增值税税率暂定为____，对应的暂定销项税额为¥_____元（大写人民币_____）。在本合同履行过程中，税收政策变动导致增值税税率调整，依法应调整销项税额的，依法调整；但因乙方未按甲方要求供货及完成服务、未根据合同约定提供合法、完整的请款资料或其他原因导致销项税额增加的，相应损失由乙方承担。因乙方未按法定税率计算税额或未根

据本合同约定出具对应税额的增值税专用发票等乙方原因导致甲方多支付税额的，乙方必须退还甲方，给甲方造成损失的，乙方须向甲方赔偿相应损失。

2. 本项目暂定合同价税合计为¥_____元（大写人民币_____）。

3. 合同价为乙方完成应承担合同义务的全部费用，包括但不限于：

（1）合同范围内所有货物（机械浓缩系统、污泥调理系统、板框压滤压榨及辅助系统、除臭系统和生产监控系统等设备）及其附件（包括但不限于 PLC 程序、触摸屏程序等软件，包括配合甲方完成深化设计工作）、采购、制造及系统集成、测试、试验、运输（至项目工地现场甲方指定地点）、保险、装卸、安装（含安全防护、文明改造措施）、单机试运转、联动调试（含药剂、人工等）、最终验收合格前含水率不达标的污泥的处置费（含运输费、人工等）、验收及技术服务；

（2）按合同要求提供各阶段的纸质和电子版技术资料（含图纸），包括投标货物及其工艺所有制造方、使用方应支付的对商标权、专利权和版权、设计以及其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用；

（3）验收时为达到相关标准而可能增加的、不合格货物更换、零配件更换等费用；

（4）甲方所在地及工地现场培训全过程（含会务、资料、培训方及非中文培训师的翻译、乙方、甲方涉及的所有费用）；

（5）设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置），但用户需求书中明确不包含在本次合同总价范围的设备维修、检测所需仪器仪表除外；

（6）日常技术指导，免费的质保期保修服务，包括但不限于对设备的运行指导，免费维修、保修或更换配件，在设备出现严重故障、影响正常运行、修复有困难的情况下，对设备进行免费更换的费用；

（7）设计联络，在深化设计阶段，乙方需根据实际情况派遣技术人员到甲方单位所在地参加设计联络会议进行技术交流，包括参加设计会签及校核和审查会议，合同总价已包含完成深化设计过程中的一切费用；

（8）招标设备清单虽未列出，但根据设计图纸或为满足设计功能所必需的设备材料购置费；

（9）合理利润、乙方销项税额以外的税费等；

（10）法律法规、商业公认、招标文件规定由乙方承担的其他费用；

（11）招标设备相关的管道、管件、支吊架、阀门等以及配套电气自控系统内的动力电缆、控制电缆、通讯电缆、光纤、桥架等费用包干，计入污泥脱水系统设备、加药系统设备、生物除臭系统设备的合同价款，包干部分在结算时不予调整相关费用。

在执行合同过程中如发现有任何货物（含配件、技术资料等）漏项或短缺，虽然在乙方的投标报价表中并未列入，但为保证合同设备的性能、满足招标文件要求功能的正常运行要求所必须的，均应由乙方负责在甲方指定的期限内将所缺的货物补齐，由此产生的费用包括在合同价中。

第三条 合同组成

详细价格组成、技术说明及其它有关合同货物的特定信息可由合同附件说明。所有附件及本项目的招标文件、答疑文件、投标文件及相关承诺、协议等均为本合同不可分割之一部分，与本合同同具法律效力，该等文件约定不一致的，按以下顺序解释，排序在前者效力优先：

（1）合同及其附件；

（2）中标通知书；

（3）本项目招标文件（含图纸）、补充通知（如有）；

（4）投标文件及其附件；

（5）技术标准和要求；

（6）其他合同文件。

上述合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

第四条 双方权利和义务

1.甲方

（1）甲方义务

1）甲方应及时向乙方提供项目有关资料及文件，及时确认双方相关的往来文件、通知和申请。

2）甲方应协调项目实施中必要的外部关系，为乙方履行本合同提供必要的外部条件。

3）在乙方无违约行为的前提下，甲方应及时按本合同约定向乙方支付合同费用。

（2） 甲方权利

1）甲方有权对乙方设备的制造、安装及产品质量等进行监督检查，并有权派遣人员到乙方制造场地进行设备监造、工厂检验等工作。

2）甲方有权随时了解项目相关情况，随时检查乙方工作并对其进行审查监督。

3）甲方有权决定是否同意乙方调换项目总负责人或技术负责人或其他人员。

4）甲方有权要求乙方调换或补充乙方不符合投标文件承诺的人员。

5）甲方有权要求乙方比本合同规定时间提前交付货物，所涉及的赶工费已含在合同价款中，甲方不再另行支付。

（3）审核与答复

1）甲方应对乙方以书面形式提交并要求审核或作出决定的事宜，给予书面答复。逾期未答复的，乙方可再次以书面形式提出，甲方仍逾期未答复，不视为甲方同意乙方的计划或意见。

2）甲方应及时审批乙方提交的相关文件，协调并解决在项目实施过程中由乙方提出的重大问题。

（4）组织、配合、参与和监督

甲方应根据建设程序的要求，组织、参与项目建设相关的汇报、检查、验收等活动，并对乙方的供货、安装进行监督与管理。

2.乙方

（1）乙方义务

1）乙方在履行本合同义务期间，应遵守国家有关法律、法规，积极维护甲方的合法权益。

2）乙方应按合同和招标文件约定的具体工作范围及工作内容为甲方提供货物的供货、安装、调试和其它服务，并尽到勤勉之责。

3）乙方应按供货计划，在规定的时间内安全、无损地将合格的设备运至交货地点。

4）在设备制造加工期间，乙方应无条件配合甲方人员的检查，乙方应免费为甲方人员提供检查和工作的办公场地。

5）在施工现场范围内，乙方人员应遵守现场管理规定、服从指挥，乙方在安装实施中应采取有效的安全措施，确保项目及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因安装造成的人身伤害和财产损失。

6）在本合同履行期间，乙方应当保持相应资质的有效性，同时应加强对其从业人员的执业管理，乙方应向甲方提供相应资质及资格证明。

7)乙方负责设备、配套连接管道、电气等的安装，在甲方的组织安排下，负责完成单机机械试车、联动调试等相关的技术工作。另外，设备控制系统（含仪表）由乙方自行调试。

8）乙方负责合同范围内所有设备及预埋件（招标文件特殊注明除外）的安装及验收工作，并按甲方要求对相关安装资料签字确认。

9）乙方保证整个系统的设计科学、合理、安全可靠，能够在系统的设计寿命期内实现长期、稳定、安全运行。如因设计、制造、安装缺陷导致系统在寿命期内出现安全事故，并由此引发对甲方以及（或）第三方的人身和财产侵害，乙方应承担相应的损害赔偿责任。

10）在本合同履行期间，乙方应无条件提供技术支持，参与甲方或有关部门组织的有关评审会，对评审会书面提出的不符合要求的内容、涉及违反相应规范规定或涉及文件出现遗漏或错误的内容，乙方应无条件在甲方规定期限内修改、完善。

11）在本合同履行期内，乙方应在现场保留工作所用的图纸、报告及记录设备供货、安装和调试的相关文件。在货物调试完成后，应当按照档案管理规定将有关文件归档并交还给甲方。

12）乙方应组建满足工作需要的工作人员并向甲方报备，配备必要的办公与供货、安装和调试所需的仪器设备。

13）未经甲方书面同意，乙方不得将本合同的权利义务全部或部分转让给第三方。

14）在本合同执行过程中，无论何种原因，乙方均不得消极怠工或拒不履行合同义务（包括但不限于技术支持、解答释疑等）。

15）乙方需按国家有关规定，对作业的现场人员进行安全防护、劳动保护等，并承担相应的费用。若发生工作人员或第三人人身伤害等事故的，由乙方全部承担责任。

16）乙方须承诺无条件接受甲方的工作安排、指导、检查、监督及协调。

（2）乙方权利

1）乙方有权在甲方授权权限内协调其他参建方工作关系。

2）乙方有权知晓项目建设资金筹措等与履行本合同项下义务有关的必要情况。

3）乙方有权按合同约定取得相应合同费用。

4）乙方有权在甲方委托的范围内就项目事项提出建议。

第五条 质量标准及保障要求

1.乙方保证所提供货物均为采用合格材料和工艺制成的全新一手的未使用过的制造商原装产品，满足国

家相关质量标准及完全符合甲方招标文件要求及乙方投标文件承诺的质量、规格标准。

2. 乙方应在设备开始制造之前对本合同提供的设备制造、运输、安装、调试建立质量保证计划，质量保证计划为合同的组成部分，乙方必须遵守，并严格按照本合同及招标文件和 ISO、ICE、GB 标准进行相关工作。

3. 由乙方供应的所有合同设备部件（包括外购），在生产过程中都须进行严格的测试和试验。所有测试、试验和总装（装配）必须有正式的记录文件。

4. 乙方应当提供货物的质量检验单位出具的检验报告原件（检验报告合格）、出厂合格证明材料、产品性能使用说明书。

5. 乙方应按用户需求书要求整理《分项报价明细表及附表》中未选用招标文件参数或参考品牌的货物情况，并将前述货物的证明其品质（性能）优于或相当于招标文件产品质量或招标文件要求的书面材料报甲方审核，经甲方及甲方委派的第三方审核后，认定前述货物的品质（性能）不满足招标文件要求的，甲方有权要求乙方对前述货物进行更换，由此产生的费用（包括但不限于更换货物的运输费用等）均由乙方承担。

6. 经甲方复核确认，乙方《分项报价明细表及附表》中货物（含配件、技术资料等）存在漏项或短缺，导致设备的性能、功能等技术参数不满足招标文件及合同要求的，甲方有权要求乙方对所缺货物进行补齐，相关费用已包含在合同价中。

第六条 设计联络

1. 乙方在合同履行期间，应按甲方要求参与设计专题联络会，设计联络会时间及次数等信息由甲方根据设计进度及技术资料的交付进度确定，乙方应根据甲方对会议的要求，细化各项议程内容，乙方应在会议召开前至少提前 2 日向甲方提供相关会议议程提要、技术资料及其他相关材料，并组织乙方项目总负责人及各专业负责人参会。乙方人员参加设计联络会产生的所有费用（含交通、食宿等）已包含在合同价中，由乙方自行承担。

2. 乙方应做好会议记录，完整记录会议中所达成各项意见，在会议最后组织所有参会人员对会议纪要进行逐条核定，并现场签字确定。

3. 甲方有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的补充要求，乙方应在设计上给予修改。

第七条 技术资料交付

1. 乙方应按招标文件及以下要求，分阶段向甲方提交技术资料，技术资料经甲乙双方审核确认后，将作为设备制造、供货、变更的依据，如因乙方提供的设备设计技术资料错误导致设备无法安装的，由此造成的一切损失由乙方承担：

（一）设计阶段

（1）乙方应在收到中标通知后 5 个工作日内向甲方（或甲方委托的第三方）及设计单位提供 3 份完整的所有供货设备的必要技术资料（含纸质和电子文件），以便设计单位进行详细深化设计。乙方必须保证技术资料符合项目安装需求。如因乙方提供的技术资料错误导致设备无法安装的，由此造成的一切损失由乙方承担。此部分图纸应为一切与土建有关的预埋件、孔洞、沟槽、基础及设备平面布置及负载详细图纸。（电

子文档以U盘作为存储介质交付）。

如果乙方不能按时一次性提供全部资料，在征得甲方、设计单位书面同意后可以在两周内提交全部资料。

乙方应配合设计单位进行施工图深化设计，并在安装前对设计单位出具的施工图及时进行现场复核，保证后续设备的安装、正常运行以及项目设计目标的达成。

（2）设计资料

乙方应负责提供与供货设备相关的及供货界限内的所有必要资料，以便设计单位完成详细设计。相关资料包括但不限于：

1）满足深化设计深度的系统图、平面图、剖面图、PID 图及管线配管图（图纸应可以直接复用）。

2）乙方合同范围内的详细工艺设计图纸及所供设备的设计、计算、图纸及设备说明书等详细中文技术资料。

3）完备的安装图纸，安装方法的详细描述及检测要求。

4）各设备的技术性能参数表及设备性能的详细说明。

5）电气设备、自控设备应提供控制原理图、接线图、端子排图、电缆清册、设备元件清单等，以及设备布置图，电缆桥架走向图，电缆敷设路径图。

6）乙方应向甲方提交一份详细的工作计划，说明有关设备的制作、运输、安装和测试等具体进度日程，本工作计划应与甲方明确规定的进度相一致。乙方还应提供详细的供货计划、详细的组织设计，包括总进度计划（带横道图）、质量保证体系及结合本项目情况作出的补充规定，与其它相关的协调配合措施，安装质量的企业标准，设备到场验收制度和储存保管办法、各种设备的安装调试方案、联动试车方案等（本款所述资料应在甲方指定的时间内提交）。

7）在联动试车前提供本合同范围内的运行操作手册。手册内容应包括（但不限于）：本合同范围内工艺设备参数、操作维修说明、注意事项，自动化仪表、控制软件的详细操作说明，以及电气设备的详细操作说明。

8）自控系统、仪表的图纸、资料、安装使用说明书、应用软件及流程图、设备清单、电缆清册等。

（二）交货阶段

（1）设备安装运行维护手册

乙方在设备交货的同时应提供全套由制造厂签字的技术文件及所有设备的安装操作、维修手册。这些设备包括工艺设备、电器设备、中心控制及其它控制装置等全部供货设备。

所有设备必须提供满足现场装配的设备装配图。

（2）安装调试资料

1）调试大纲，应包括但不限于以下内容：调试阶段详细的进度计划；调试阶段划分，阶段目标、程序、测试方法；调试班子的人员、设备、仪器的配备；对调试中可能出现的故障的预防及排除措施；安全措施。

2）单机无负荷试车质量评定表。

3）单机带负荷试车质量评定表。

4）无负荷联动试车评定表。

5）联动调试评定表。

6）质量和安全事故处理报告。(有则提供)

（3）运行保养维修手册内容要求

1）运行手册

污水处理厂操作管理人员所用的运行手册，应当包括但不限于下列各项内容：操作步骤；在运行中应采取的安全操作须知；基本保养常识；可能引起事故的原因及解除方法；其它要求。

2）保养手册

乙方在交货的同时应向甲方提交保养手册，保养手册应包括但不限于下列各项内容：

① 日常维修、试验和更换部件的手续、步骤和时间。

② 图示容易出事故地方，并提出补救措施，以便操作人员可以迅速寻找出事故的原因和消灭这些误动作和误接合。

③ 一张完整的，可采用的润滑剂表和单个设备的润滑图表。

④ 一份备品备件清单，它应包括电气和机械设备上应该有的全部备品备件，并说明订货方法方面的参考资料和备件名称。

⑤ 一份完整的制造商和供货商的名称表，它应包括有地址、电话号码、传真号码、邮政编码以及在中国的代理商。

⑥ 一份完整的制造商提供的设备操作维修的指导事项表，按制造商名字序列排列，并用设备件号、型号、图号和文字相配

（4）完整的装箱单、产品合格证、质保保证书、维修手册及服务卡。

（5）设备性能、测试性能、测试报告和其它重要资料。

（三）验收阶段

1.乙方在完成联动调试验收合格后1个月内，向甲方（或甲方委托的第三方）分别移交四套符合现行工程验收规范的竣工资料和一套电子档扫描件（以光盘或U盘作为存储介质交付）。

2.如甲方对于乙方提供的技术文件有异议，且经甲乙双方讨论后仍存在分歧时，乙方应按照本合同技术规范的要求提交相关论证性说明，必要时，甲方有权要求乙方组织召开专家论证会议，论证会议应组织行业内有实际设计或运营经验的专家对相关分歧内容进行重点论证，论证报告经专家签字确认后提交给甲方，因前述原因产生的专家论证相关费用由乙方承担。

第八条 设备检查、试验、监造

1.工厂检验

（1）乙方须严格进行厂内各生产环节的检验和试验，提供的所有设备和其备件、附件都应经过工厂检测。乙方应随设备及材料供货提供合同设备的产品合格证、检测记录和检测报告（包括设备的核心材料的检测报告）等资料，产品合格证应由设备制造商确认并签字，作为交货时质量证明文件的组成部分，对于重要设备（如泵等）的检查、试验及进口材料（如GGH的氟塑料等）的使用，乙方还应向甲方提供现场视频资料。

（2）检验的范围包括原材料和元器件的进厂，部件的加工、组装、试验至出厂试验，检验、试验应至少包括以下内容：

1）泵：转动试验和性能试验等，提供指示流量/压头、流量/能耗、流量/效率、流量/NPSH 的图表；

2）阀门：水压试验和泄漏试验等。

3）输送机：材料检查、外观及尺寸检查、无负荷试运转。

4）箱罐：所有内部管道焊口、对接焊口和底板填焊焊口进行无损监测；箱、进行漏试验：对有内衬(橡胶、PVC 塑料等)的箱，至少要进行一天电火花试验以证实衬里完好。

5）压力容器：压力容器求进行无损检测、耐压试验和泄漏试验，符合 GB150《压力容器》的规定。

6）其他设备：按国家相关标准规范及生产厂家的标准进行检查及试验。

（3）乙方检验的结果要满足技术规范的要求，如有不符或达不到标准要求的，乙方应更换产品，并进行重新试验直至满足要求，同时向甲方提交不一致性报告。乙方发生重大质量问题时应将情况及时通知甲方。

（4）设备的工厂检验不能代替货物到现场的最终检验。

（5）甲方有权在乙方所在地对设备生产过程进行观察、检查，或监督合同供货范围内的材料、工艺及所有设备性能的试验。乙方应确保甲方能够充分行使对设备性能试验进行视察、检查的权利。

（6）当设备测试在国内进行时，乙方应提前 14 日书面通知甲方，通知内容包括但不限于时间、地点、设备名称。当设备测试在国外进行时，乙方至少应提前 60 日书面通知甲方，甲方提前 7 日通知乙方是否到场监督测试情况。甲方要求到场监督测试，但因乙方未按通知的时间或地点开展测试而导致甲方未能到场监督的，该次测试无效，并应在甲方到场后重新试验。如有测试未能通过的，乙方应另行选择时间按相同测试规定和条件重新进行设备测试。测试完成后，乙方应及时将测试结果报告报送给甲方，如测试结果为均满足规范要求的，乙方应同时以书面形式通知甲方。乙方应保证前述文件的合法性、真实性、准确性。

（7）如果乙方尚无技术条件完成测试工作的，乙方应将相应工作安排到具有测试条件和相应资质的单位进行，由此产生的费用均由乙方承担。第三方单位出具的检验结论和记录的原件应提交甲方书面确认，如检验、检测不符本合同技术要求而引起的时间延误，不得作为完工期延误的免责理由，乙方应自行承担相关责任。

2.无损试验

（1）无损试验应符合国内和国际相应的标准要求。

（2）检测范围应按本合同技术规定和有关制作标准的规定，如无明确规定，应由甲方决定。如有关标准就无损试验的数量和方式没有明确的规定，则应经甲方决定。

（3）无损试验应在弯曲、焊接、热处理和水力试验完成后进行。

3.监造配合要求

（1）为掌握制造进度和协调工作，乙方保证甲方可随时进入设备（含设备部件）制造现场检查设备制造进度，乙方需配合并提供便利条件。甲方有权派代表到设备制造所在地对设备制造、检验、测试及运行实地考察或监造，也可指派专人到制造厂进行逐台或抽样检验。乙方负责根据需要为甲方在产地的考察、监造或参与设备的检测工作提供便利，对于进口设备，乙方应替甲方办妥入境签证手续并获得进入现场检查、检测和试验的许可证件。前述所需费用不包含在合同价中，由甲方自行承担。

（2）甲方和甲方监造代表有权查（借）阅乙方拥有的与本合同设备有关的标准、图纸、资料、工艺及检验记录（包括生产移交检验记录），如甲方认为有必要对前述资料进行复印的，乙方应积极配合并提供便

利条件。

（3）对于加工难度大、精度要求高的设备加工施工工序，如大型设备的现场焊接、浇注料施工等，乙方应至少提前 10 日将设备监造项目及检验时间通知甲方及甲方监造代表，监造项目和方式由乙方、甲方监造代表、甲方三方协商确定。

（4）如甲方监造人员在监造过程中发现乙方设备或其关键部件不符合合同约定的标准的，甲方有权提出意见或建议，乙方应根据意见或建议采取必要措施进行整改，由此产生的费用已含在合同价款中，甲方不再另行支付。乙方不得隐瞒设备制造过程中出现的质量缺陷和质量问题，当出现质量缺陷或质量问题时，乙方应及时将情况和解决方案告知甲方，不得擅自处理。

（5）甲方未委派人员进行监造或监造人员对乙方设备提出的意见或建议，不视为甲方对乙方设备质量的确认，也不免除乙方所应承担的义务或责任。

4.监造方式

监造方式分为文件见证、现场见证和停工待检三种方式，每次监造内容完成后，乙方和甲方监造代表共同签署监造相关表格。

5.乙方监造配合的联系部门及联系代表

联系部门：_____。

姓名：_____；职务：_____；联系电话：_____。

第九条 包装与运输

1.乙方在货物发货前应将工厂检验报告提交给甲方审批确认，如乙方货物未按前述要求发货的，甲方有权拒收。货物出厂后，甲方有权对任何材料（或设备）在任何时间和地点进行检验和测试，由此产生的费用由乙方先行支付。如果所检验和测试的材料（或设备）符合本合同（含附件）约定的质量规定，则检验和测试费用最终由甲方承担，反之则此费用由乙方承担。

2.本合同项下货物的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施，且货物的包装、运输方式均应符合国家及行业相关标准的规定，其中机电设备包装应符合 GB/T13384《机电产品包装通用技术条件》的要求。包装箱外面应标明净重、内容、装箱及卸载的正常步骤。装箱供给的设备，乙方应在每个箱子的四面清楚地标明甲方的订货号、发货及到货地点、发货人及收货人、设备名称、项目名称、箱号(箱的序号/设备总件数)、毛重/净重、外形尺寸：长×宽×高、设备运输及储存保管要求的国际通用标记。对于装有 2 吨及以上货物的包装箱，应在两侧用箭头突出地标出重心及起吊点的位置，以便于装卸和搬运。

3.乙方运输的所有货物要符合有关标准规定的具有适合长途运输、多次搬运和装卸的坚固包装，并采取必要的防护措施，避免在运输和装卸时包装件内的部件产生滑动、撞击和磨损，造成部件的损坏所有设备应防止在运输过程中发生弯曲、扭曲等变形，所有孔、管接头、法兰、螺纹和末端焊接的连接件，都应加以保护，以防止运输和保管期间发生损坏、腐蚀和掉进其他物件，电气电子设备须严格包装，以防在运输和保管期间损坏或受潮和浸水，未涂装的铁或钢的表面应采取适当的保护措施以免锈蚀。包装应按设备特点，按需要分别采取对应的保护措施，以保证货物在没有任何损坏和腐蚀的情况下安全运抵甲方指定收货地点，因运输过程中导致货物出现损坏或缺陷的，乙方应及时更换。

4.每件包装箱内，应附有装箱单、合格证、产品出厂质量合格证明书、技术说明以及甲方要求的其他合格证明文件或资料。

5.凡设备上需涂油漆部分均需按规定进行处理，会腐蚀的未涂油漆的部分须用高熔点油脂或无酸牛脂或用其它保护剂涂抹。

6.对机电设备应按照GB/T13384等标准规范采取相应防腐防损措施。所有设备的包装须经得起陆上或海上的运输、搬运和露天存放。乙方应对包装设备负责，使其到达目的地后完整无缺。在到达目的地后一年的适当存贮期间不锈不蚀。

7.所有包装箱上应正确地标上下列内容：A.合同号；B.设备及备件的名称、代号、型号、数量；C.设备安装地名称；D.通用的商务标志。内有危险品或易碎物品的包装箱应按当地或国际惯例对待。所有设备及配套系统的标识、标牌等要符合甲方的相关要求，具体要求乙方应主动与甲方（或甲方委托的第三方）沟通确认。

8.各种设备的松散零星部件应采用可靠安全的包装方式，装入尺寸适当的箱内，并尽可能整车发运。栅格式箱子或类似的包装，只能用于盛装不至于被偷窃或被其他物品或雨水造成损坏的设备及零部件。

9.乙方应与各方联系安排设备的交付时间，以使设备到达现场后能尽快安装，尽可能地减少在现场的存放时间。在交货前，乙方应提供与货箱内所供设备一致的设备装箱清单。

10.乙方应提供相关资料，并配合甲方办理一切与其供货内容相关的如压力容器、锅炉等设备的验收手续。

11.乙方应负责对甲方的技术人员进行设备交货、安装、试验和启动全过程所有阶段的工作的相关指导和培训。

12.凡由于包装不良、运输方式不当或非法运输造成的事故、损失、行政处罚和由此产生的其他全部费用均由乙方全部承担。

13.运输过程中发生的货物毁损、灭失等所有相关风险由乙方自行承担。

第十条 保险

1.乙方应负责为本合同项下所有货物购买安装工程一切险，并于货物供货前向甲方提交安装工程一切险的保险单副本或者其他有效证明，保险在合同履行期间保持足额、有效。

2.投保保险金额应不低于合同价的110%，保险费已包含在合同价中。如因乙方未能投保或保险人不予承担相应责任而货物在经甲方验收合格前的运输、装卸等过程中发生毁损、灭失的风险由乙方自行承担。

3.一旦本合同项下所有货物发生保险事故，乙方除依法向保险人请求赔偿保险金外，应继续依约向甲方提供满足项目要求的货物，由此造成交货期延误的，乙方应按合同约定承担违约责任。

第十一条 安全要求

1.乙方需做好用水、用电安全防护措施并无条件接受甲方监督。

2.乙方在供货前需要进行现场勘察的，应严格执行操作规程，采取措施保证各类管线、设施和周边建筑物、构筑物的安全。

3. 乙方须做好安全防护措施，合同履行过程中出现的安全事故由乙方自行承担。乙方人员在甲方场所必须遵守甲方的一切规章制度和安全条例，服从甲方的监督。乙方在提供本合同项下所有服务的过程中，如因违反甲方相关规章制度、安全条例，或因不服从甲方监督而发生安全事故的，其结果与责任均由乙方负责，甲方无须承担任何结果与责任。

4. 在合同期内，乙方在进入甲方场地前应签订《安全生产管理协议》。

第十二条 供货要求

1. 乙方应充分调研各主要设备及进口设备（如有）的供货周期，根据项目整体进度制定详细的供货计划，不得影响现场的安装进度。设备交货前，乙方应至少提前 7 日书面通知甲方，经甲方书面同意后方能送货。如乙方违反前述通知义务擅自交货的，由此造成的仓储与保管费用以及货物毁损灭失的风险全部由乙方承担。

2. 对于超宽、超高的设备，乙方应在工厂完成生产制造，且乙方应充分考虑运输时长，保证及时供货。在不超过运输尺寸的情况下，乙方设备应整体供货，对于超过运输尺寸的设备，乙方可在现场吊装、焊接。楼梯、平台及钢结构应在钢构厂预制，不得在项目现场制作。超过运输尺寸的设备中的拼装部件，应在发货前完成拼装，不得散件发货。所有转动设备（泵、污泥等各种输送设备、搅拌设备等）的电动机及共同底座随主设备供货。用于设备紧固、钢结构和安装所需的主、辅材料以及连接件应随设备一起供货。

3. 自乙方收到甲方书面供货通知之日起 60 日内乙方将所有货物运至交货地点。

4. 乙方应自行将货物运至交货地点交货，由于使用第三方送货服务导致货物未能经过双方共同验收、未送到指定地点仓库的，甲方有权拒绝收货。未经甲方同意，乙方或乙方委托的第三方送货服务仅将货物放置在门口/门卫室，而没有送货至甲方指定的地点的，视为乙方未履行送货义务，甲方有权拒绝接受货物且不予支付货款。上述情况下甲方不负保管责任，货物未按照甲方要求放置而造成的损毁、灭失风险概由乙方承担。

5. 甲方根据整体项目进度的情况，有权提出对部分或全部货物提前或延迟交货的要求，乙方应对应调整供货时间，且甲方无需另行支付任何费用。

6. 乙方有义务配合甲方整体项目进度，对整体项目提供协助及配合。

7. 交货地点：

【适用于包组 A 合同】包组 A 设备交货地点分别为东莞市麻涌污水处理厂二期工程、东莞市中堂污水处理厂二期工程、东莞市石碣沙腰污水处理厂扩建项目、东莞市万江污水处理厂二期工程、东莞市虎门宁洲污水处理厂二期工程、东莞市厚街沙塘污水处理厂二期工程（甲方指定地点）。

【适用于包组 B 合同】包组 B 设备交货地点分别为东莞市东城牛山污水处理厂二期、东莞市松山湖北部污水处理厂二期、东莞市长安新区污水处理厂、东莞市黄江污水处理厂二期、东莞市大朗松山湖南部合建污水处理厂二期（甲方指定地点）。

8. 运输方式：由乙方自行选择适当的运输方式，并承担全部费用。

9. 在交货地点的卸货责任及费用，由乙方承担。

第十三条 交接验收

1. 验收标准：符合与本合同约定及招标文件、投标文件、制造图纸、国家相关法律法规以及规范的要求等相关的规定。（当多个标准不一致时，以最高标准作为验收标准）。达到验收标准后，甲方（或甲方委托的第三方）、乙方及相关单位共同签署交接验收记录并书面确认交接验收结果。

2. 货物运抵交货地点现场后 7 日内，甲方（或甲方委托的第三方）、乙方代表共同开箱验货。甲方按照本合同及招标文件、投标文件、制造图纸、国家相关法律法规以及规范的要求等相关的规定，对货物的品种、品牌、产地、型号规格、数量、外观质量、资料等进行清点和检查，并根据清点和检查情况作详细的记录。

3. 若乙方所提供的设备或部件为国外制造，除提供技术资料外，还应提供原产地证书、报关资料及检验检疫证明、完税证明。

4. 如发现货物的品种、品牌、产地、型号规格、数量、外观质量、资料与合同约定或招标文件规定不符，或货物短缺、质次、损坏等问题，甲方应作详细纪录，甲方（或甲方委托的第三方）有权拒绝收货，如甲方（或甲方委托的第三方）同意收货的，乙方应在甲方规定的时间内立即、无条件进行调换或补齐。由此产生的制造、修理和运费及保险费均应由乙方负担，与甲方（或甲方委托的第三方）无关。以上调换、更换、补齐货物的时间包含在本合同约定的交货时间内。

5. 由于非甲方（或甲方委托的第三方）原因而引起的设备或部件的修理或更换导致逾期供货，在不影响甲方工期的情况下，可不视为逾期供货，否则将视为乙方逾期供货，且甲方有权追究乙方逾期供货的责任。

6. 货物交接验收按单个项目进行。货物交接验收合格，且在各方参与人员签字确认后方可开展相应货物的安装施工，除了备品备件及专用工具由甲方保管外，其他所有现场验收合格的货物，由乙方自行保管，相关费用由乙方自行承担。

7. 在货物卸装时，乙方必须采用保护措施，防止对设备的表面油漆造成损坏。

8. 甲方任何一次验收时发现货物不符合相关要求的，可拒绝收货或要求乙方承担更换或退货责任，乙方应将该等货物在 7 日内自行拆除及运回，甲方不承担因验收造成的货物损耗且不对货物承担保管责任，因此产生的一切费用及风险由乙方承担。乙方逾期未将退、换货物拆除及运回的，甲方有权自行或委托第三方对前述退、换货物进行拆除及处置，由此产生的一切费用及损失由乙方承担，且甲方有权从应付未付货款、履约担保中抵扣前述费用。

9. 在全部货物经最终验收合格前，其损耗、毁损、灭失等风险及责任由乙方承担，如因发生前述情形，导致乙方所供应的货物不能通过甲方验收的，乙方应按甲方要求予以免费更换、补齐或无条件退货。

第十四条 安装及调试要求

1. 乙方或乙方委托的安装单位应具有机电工程施工总承包三级资质或建筑机电安装工程专业承包三级资质并应在安装实施期间保持资质有效性，乙方应在单个项目设备安装将前述资料提交给甲方审核。如乙方委托第三方安装单位对货物进行安装的，除前述资质材料外，乙方还应将第三方安装单位的相关业绩资料提交给甲方审核，相关资料经甲方审核确定且委托合同报甲方备案后，乙方或乙方委托的第三方安装单位方可进场实施安装工作。

2. 乙方或乙方委托的安装单位，在项目现场应有自己的数量足够的安装设备（含起重吊装设备）以及其它完成安装工作所需的材料、器械，以便保证安装质量和应付常见事故。

3. 乙方在设备安装倒运和设备就位时不允许将设备在工地上随便拖拉，并需保护好设备的外观质量。发生损坏的，乙方应立即进行有效修补、修理或更换，直到满足甲方要求为止，修补、修理或更换的相关费用由乙方自行承担。

4. 乙方必须严格按照国家有关规范、施工图纸或设备技术文件的要求进行安装，引进设备按外商提供的标准，引进技术国内制造的设备按制造厂提供的技术要求，其余部分可参照招标文件所列的安装质量及验收标准。

5. 如果图纸、说明书中的技术要求与标准规范互有矛盾之处，应以最高标准执行。如果乙方未按设备图纸、说明书和有关的规范或未经甲方书面同意进行安装的，在设备运行后发生设备损坏的，由乙方负责免费维修或向甲方赔偿等额的维修费用，如因此导致甲方其他损失的，乙方还应足额赔偿。

6. 在货物安装、调试过程中，乙方应遵守甲方现场的管理规定，并遵守安全生产、消防安全的有关管理规定，采取必要的安全防范措施，消除事故隐患，并随时接受甲方（含甲方委托的第三方）安全检查人员的监督检查。在乙方搬运、安装、调试、验收过程中所产生的安全责任（包括但不限于对协助人员、改造实施人员、第三方所造成的财物毁损、人员损伤以及防火、防电、防盗责任等）。乙方应承担全部赔偿及相关法律责任，与甲方无关；如因此造成甲方损失的，乙方应按甲方实际损失款项的130%标准进行赔偿。

7. 乙方负责安装、调试，并及时解决安装、调试中出现的由乙方供货设备导致的问题，相关问题需在甲方要求的时间内解决，安装、调试工作应在合同要求时间内完成并经甲方（或甲方委托的第三方）交接验收合格，否则将视为乙方逾期交货，甲方有权追究乙方逾期交货的责任。

8. 乙方应严格按照国家有关安全文明施工的标准与规范制定安全文明施工操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对施工作业人员的施工安全教育培训，对作业人员的安全负责。

9. 乙方应建立施工现场的质量管理体系，并应具有健全的质量管理制度和相应的施工技术标准。

10. 乙方应严格按照批准图纸上所标位置与高度，正确无误地将设备安装在预定位置，若确因现场条件需要变更，应及时与甲方或甲方委托的第三方联系。

11. 乙方应在混凝土浇筑前、后，配合甲方或甲方委托的第三方对土建基础、预留孔、预埋件的尺寸及位置进行检查；对需要保护的设备基础，由乙方提出具体保护措施并提前告知甲方或甲方委托的第三方。设备安装前，乙方应对设备安装基础的进行校核，由于乙方变动安装条件引起的费用由乙方自行承担。设备基础的二次灌浆由乙方负责。

12. 乙方应采取有效的安全措施消除安全事故隐患，严格按照国家有关安全文明改造的标准与规范制定安全文明改造操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对作业人员的安全教育培训，对他们的安全负责，并接受和配合依法实施的监督检查。

13. 乙方应对合同项目的安全文明改造负责，采取有效的安全措施消除安全事故隐患，并接受和配合依法实施的监督检查。

14. 乙方应遵守国家有关环境保护、卫生监督的法律法规，采取有效措施，保证施工场地达到环境保护、卫生部门的管理要求，为现场自有人员（含制造商委派人员）提供并维护干净卫生的生活设施，保持施工场

地的清洁整齐。

15. 安装、土建施工交叉作业时，乙方须服从甲方的统一协调安排，涉及完工日期延误的，经甲方审批后予以完工日期顺延，由此产生的费用由乙方自行承担，甲方不予以任何费用补偿或赔偿。如乙方拒不服从甲方的统一协调安排，第一次甲方有权发函警告，第二次甲方有权报甲方上级单位记录不良行为。

16. 设备安装过程中、安装完成后，乙方应充分考虑在验收前可能存在设备破坏及污染的风险，对设备进行必要且可靠的临时遮盖及保护，由此产生的费用由乙方自行承担。

17. 乙方需按甲方对现场的整体规划，布置自身的值班、设备堆放场地。由于现场场地面积有限，乙方应自行解决因现场场地不能完全满足其值班、设备堆放等要求所产生的问题，由此产生的费用由乙方自行承担。

18. 为保证合同设备的性能、满足招标文件要求功能且长期、稳定、正常运行要求所需要的，除深化设计图纸设计的预留洞口、预埋件、回填外，需要另行发生的开（补）洞口、增加预埋件、填缝、回填材料、水管、电路接驳、安全装置等均由乙方负责，由此产生的费用由乙方自行承担。

第十五条 初步验收及最终验收

1. 初步验收：

1）合同下单个项目货物在完成安装、单机试运转后，甲方（或甲方委托的第三方）、乙方一起对设备的完整性，安装与设计图纸的符合性和合理性以及单机试运转的测试结果进行初步检验。

2）乙方在货物安装、单机试运转过程中，应做好详细的检验、测试记录和试验结果，检验结果应符合本合同及招标文件、投标文件、制造图纸、国家相关法律法规以及规范的规定标准。（当多个标准不一致时，以最高标准作为验收标准）。

3）达到验收标准后，甲方（或甲方委托的第三方）、乙方及相关单位共同签署初步验收记录并书面确认初步验收结果。乙方同时提供单机试运转报告、测试报告等资料。

2. 最终验收：

1）当单个项目污泥脱水车间的设备安装调试均完成，具备处理污泥条件后，由乙方书面提出进行联动调试验收。联动调试期间由乙方派驻运营技术团队主导污泥脱水减量化系统及除臭系统的运行，乙方需对污泥泥质、污泥量的负荷波动的持续运行状况、运营消耗指标等进行综合调整优化，直至连续 7 日运行达到招标文件要求的出泥含水率和工作周期所对应的累计产能要求以及乙方承诺的相关标准视为合格，乙方在验收合格后 30 日内向甲方（或甲方委托的第三方）移交竣工相关资料。验收标准如下：

验收项目	序号	验收内容	验收标准
脱水系统	1	生产效能	联动调试运行 7 日，期间记录相关数据，需达到以下标准： （1）单批次要求： ①单台板框压滤机设计压滤面积 200 ㎡的项目：单条生产线 200 分钟/批次，产量≥1.67 吨，含水率≤60%； ②单台板框压滤机设计压滤面积 450 ㎡的项目：单条生产线 200 分钟/批次，产量≥3.33 吨，含水率≤60%； ③单台板框压滤机设计压滤面积 500 ㎡的项目：单条生产

			线 200 分钟/批次，产量≥4.17 吨，含水率≤60%。 （2）日生产要求： ①单台板框压滤机设计压滤面积 200 ㎡的项目：单条生产线连续 20 小时累计产量≥10 吨，含水率≤60%； ②单台板框压滤机设计压滤面积 450 ㎡的项目：单条生产线连续 20 小时累计产量≥20 吨，含水率≤60%； ③单台板框压滤机设计压滤面积 500 ㎡的项目：单条生产线连续 20 小时累计产量≥25 吨，含水率≤60%。
除臭系统	1	联动测试	在最大设计负荷(各单个项目设计风量值)下运行 48 小时，污染物指标满足排放标准。
	2	排放监测	第三方检测 NH_3 ≤1.5mg/m³、H_2S≤0.06mg/m³。

2）货物按上述程序验收合格的，乙方移交完所有资料文档后，甲方向乙方出具书面的验收合格报告并由甲乙双方共同书面确认。

3）最终验收通过前产生的药剂、人工及含水率不达标的污泥的处置费（含运输费、人工等）等运营成本（不含最终验收通过前产生的水、电运营成本）由乙方承担，最终验收通过后的运营成本由甲方承担。

4)甲方在进行任何一次验收时发现货物不符合相关要求的，可拒绝收货或要求乙方承担免费更换或退货责任，乙方应将该等产品自行拆除及运回，甲方不承担因验收造成的产品损耗且不对产品承担保管责任，因此产生的一切费用及风险由乙方承担。

5)甲方根据本条规定对货物所做出的验收，仅作为起算付款及质保期之用，不视为双方对于货物质量的最终认可，乙方仍应在质保期内对产品质量承担保证责任。

6)货物在最终验收合格前，其损耗、毁损、灭失等风险及责任由乙方承担，如因发生前述情形，导致乙方所供应的货物不能通过甲方验收的，乙方应按甲方要求予以免费更换或退货。

7)验收过程中，如对检验记录不能取得一致意见时，可委托项目所在地具有资质的权威的第三方检验机构联合进行检验。检验结果具有约束力，检验费用由责任方负担。

第十六条 质保及售后要求

1.乙方应以书面形式提供货物原厂家的质量保障承诺，该等承诺不应低于本合同约定的标准。当非乙方生产制造的货物由制造商直接负责售后服务时，不免除乙方对货物的质量及售后服务责任，乙方与制造商就货物质量及售后服务向甲方承担连带责任。

2.本合同项下货物的质保期为____个月，分别按各单个项目清单内全部货物及系统达到设计目标/目的通过最终验收后之日起计算（以各单个项目的设备验收报告日期为准）。质保期内，乙方对本项目供货、安装质量进行免费保修，乙方应承担包括但不限于运费、购置费、测试费、人工费等完成质保期的工作而产生的各项费用。

3.质保期内乙方应提供免费上门维修、保养及其他售后服务，对设备或部件出现的不符合合同要求的或不符合相关技术要求或有瑕疵之处提供免费维修或更换配件服务，乙方应在接到通知后 48 小时内派员处理，如乙方部分设备为国外制造，应在国内设有维修站点。

4.在质保期内乙方应负责设备的保养，并实施每年至少两次（至多半年为一周期）的整体检查，并在每

次检查后 15 日内向甲方提供书面的检查报告。质保期间如在正常操作情况下，任何机件因设计不当、材质缺陷或制造欠佳等因素而发生故障，乙方应在接到报修通知后_____小时内予以响应，_____小时内到场修复故障，___24___小时内不能维修的，应提供替代设备供甲方临时使用。如乙方未在规定的期限内修复，甲方有权采取必要措施如另行委托第三方对设备进行维护，由此产生的风险和费用由乙方承担，且甲方有权从质保金中直接予以扣除，质保金不足以支付的，乙方应另行向甲方支付。

5. 在质保期内，甲方有权拒绝使用带有缺陷的或与合同要求不符的设备或零件，这些设备或零件由乙方负责免费修好或更换，甲方不负担所增加费用。甲方如发现产品的质量、规格、性能、数量等与本合同及招标文件规定不符，或发现产品无论由于任何原因存在隐藏缺陷、瑕疵、工艺问题或使用不良的材料的，或产品出现质量问题的，乙方应根据甲方指示承担免费更换或退货责任。

6. 在质保期内，如设备出现故障（ 7 日内）无法修复，或一个故障累计出现超过两次（含两次），或货物累计经三次维修后仍无法正常运行的，乙方应无条件根据甲方（或甲方委托的第三方）要求承担免费更换或退货责任，由此产生的费用由乙方承担，包括但不限于运输费用、搬运费用、采购费用等全部费用。

7. 质保期内全部服务费（含更换零部件，达到招标文件及合同约定条件的更换货物或退货）和维修费用及乙方技术服务人员的一切费用由乙方全部自理，甲方保留索赔在质保期内设备缺陷导致的损失的权利。质保期满后的维修，乙方同意只收取合理的零件成本费用。

8. 乙方应建立质量跟踪档案，对甲方进行每月一次的定期回访（电话或现场），以保证货物的正常运行。

9. 乙方未按上述要求提供售后服务的，甲方有权要求其他第三方提供相关服务，因此产生的费用（包括但不限于维修费用、甲方为维护自身权益所支付的律师费、诉讼费、鉴定费、差旅费等）全部由乙方承担。

10. 乙方应提供优质的生物菌种，菌种由实验室培养所得，系统运行过程中无需添加营养液以维持菌种的生长。菌种的质保期为 10 年，在质保期内如出现菌种死亡，乙方无条件为除臭设备填料进行接种，相关全部费用由乙方承担。

第十七条 变更

1. 甲方根据本合同第五条约定，要求乙方对货物进行更换或补齐的情况，不属于变更内容，不适用本条约定。

2. 除本条第 1 款约定的情况外，合同履行期间，如发生下列情形之一，应按规定进行变更。

（1）设备或备品备件清单发生增减的，经甲方确认同意使用在该项目上的。

（2）设备或备品备件与用户需求书的技术要求及经甲方复核确认的《分项报价明细表及附表》的数量、材质、型号、规格，参数、产地等特征发生变化，且经甲方确认同意的。

3. 因本条第 2 款导致变更的，价格按以下规定调整：

（1）变更工作的子目货物与《分项报价明细表及附表》有相同材质、型号、规格，参数、产地等特征时，应采用相应的子目货物价格。

（2）变更工作的子目货物与《分项报价明细表及附表》无相同子目货物单价，变更价款则由乙方提交价格组成或证明材料经甲方及甲方委派的第三方审核后协商确定。

4. 因本条第 2 款导致变更的，合同金额按以下规定调整：

（1）非甲方原因引起的设备变更，导致合同金额增加部分合同价不作调整。设备变更导致合同金额减少部分按本条第3款规定调整。

（2）因甲方原因引起的设备变更，导致合同金额增减部分按本条第3款规定调整。

（3）当发生设备变更，甲方审定后出具审核意见书，并由乙方对审核意见书进行确认，确认后作为结算参考依据。

（4）关于变更引起合同金额调整部分金额支付，在完成变更审批程序并在设备到达现场交接合格后，支付至相应变更价款的70%及对应税额（包含变更前对应已支付的预付款部分）。

第十八条 技术服务和培训

1.技术服务

（1）乙方应及时提供与本合同设备有关的设计、检验、土建、安装、调试、验收、试验、运行、检修等相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务，包括但不限于：

①配合竣工环保验收。

②参与设备基础的检查及验收。

③完成设备检测和验收、等保测评等工作。

（2）甲方有权将乙方所提供的一切与本合同设备有关的资料分发给与本项目有关的各方，并不由此而构成任何侵权，亦无需事先取得乙方的同意，但双方不得向任何与本项目无关的第三方提供。

（3）乙方须对一切与本合同有关（包括外购）的供货、设备及技术接口、技术服务等问题负全部责任。凡与本合同设备相连接的其它设备装置，乙方有提供接口和技术配合的义务，并不由此而向甲方主张发生合同价格以外的任何费用。

（4）由于乙方技术服务人员对安装的疏忽和错误以及乙方未按要求派人指导而造成的直接损失应由乙方负责。造成甲方损失的，乙方需足额赔偿。

2.人员培训

（1）甲方所在地及工地现场培训

A.乙方应按照经甲方批准的培训计划对甲方（或甲方委托的第三方）所指派的工作人员进行有关合同内设备的测试、操作和维修方面的培训，使其能对合同内所有设备的特性、结构、操作和维修要求获得充分的了解和掌握。

B.进口设备由外籍技术人员给甲方（或甲方委托的第三方）技术人员进行培训时，乙方必须聘请专业的翻译人员，并提供相关的中英文资料。

（2）现场培训

现场培训是在安装、试运转和检测期间，乙方派专人对操作工人培训，务必使这些受训人员能胜任这些设备的运行和维护工作。

（3）相关培训费用由乙方承担（包括应支付给培训项目方的所有培训费、城际来往交通、当地食宿等，不含培训人员个人消费），该费用已包含在合同价中。

第十九条 履约担保

1.乙方应当根据招标文件的规定在签订本合同前向甲方提供履约担保，履约担保形式及金额由乙方从以下方式中任选一种：

□ 履约保证金（银行转账形式）金额为人民币_____元整

□ 银行不可撤销履约保函金额为人民币_____元整

□ 担保公司履约担保书金额为人民币_____元整

□ 保险公司履约保证保险凭证金额为人民币_____元整

2.合同履行过程中，乙方给甲方造成的损失超过履约担保数额的，乙方还应当对超过部分予以赔偿，甲方并依法追究乙方的相应责任。

3.履约担保用于赔偿甲方因乙方不能完成其合同义务而蒙受的损失或其他合同约定的事项，如发生下列任一情况时，甲方除有权依合同追究违约责任外，还有权启动履约担保进行相应处理：

（1）乙方将合同项下乙方的权利义务全部转让给第三方，或未经甲方书面同意将本合同项下全部或部分权利义务转让给第三方的，甲方有权没收其履约担保。

（2）在合同履行期间，乙方怠于履行合同义务，经甲方通知或要求承担违约金后仍拒不改正或拒不履行的，甲方可依法没收或适当扣除其履约担保。

（3）在合同履行期间，因乙方货物质量或安装或运行等问题造成损害、侵权损失（包括但不限于甲方经济损失、第三人人身财产损失等）或所雇用员工发生劳资纠纷、人身损害事故需予以赔偿时，乙方未及时处理事故的赔偿、救援等情况的，甲方有权使用履约担保予以支付或作出相应处理，由此产生的一切法律后果由乙方承担。

（4）在合同履行期间，若出现乙方拖欠设备供应商货款（含第三方劳务费用等）或与所雇用员工发生劳资纠纷、上访、闹事或其他影响甲方生产经营等情况而其未及时妥善处理的，甲方有权使用履约担保予以支付或作出相应处理，由此产生的一切法律后果由乙方承担。

（5）在合同履行期间，乙方违约产生的违约金、赔偿、罚款或其他应付费用等款项，甲方有权直接从应付而未付合同款项中扣除或使用履约担保予以支付。

（6）合同期内，乙方不能及时完成某项合同义务的，甲方有权使用履约担保用于处理该项工作。

（7）其他根据本合同约定或法律规定，甲方可使用履约担保的情形。

4.乙方完成本合同项下全部货物的供货、安装、调试、最终验收及相关服务后，甲方退还乙方的履约担保。如乙方采用履约保证金方式的，则由甲方在收取的履约保证金扣除相应的费用（若有）后，将余额无息退还乙方，如乙方采用银行不可撤销履约保函（或担保公司履约担保书，或保险公司履约保证保险凭证）方式的，则由甲方将银行不可撤销履约保函（或担保公司履约担保书，或保险公司履约保证保险凭证）原件退还乙方。

5.如乙方提供银行不可撤销履约保函（或担保公司履约担保书，或保险公司履约保证保险凭证）作为履约担保的，银行不可撤销履约保函（或担保公司履约担保书，或保险公司履约保证保险凭证）应从合同签订之日起（或签订合同前）至合同期限届满并完成本合同项下全部货物经最终验收合格、甲方向乙方支付全部货款（除质保金）后二十八（28）日内保持有效。**如银行不可撤销履约保函（或担保公司履约担保书，或保**

险公司履约保证保险凭证）在规定有效期届满而货物尚未全部最终验收合格或甲方未支付完全部货款（除质保金）的，乙方必须在银行不可撤销履约保函（或担保公司履约担保书，或保险公司履约保证保险凭证）到期 15 日前无条件办理办妥符合甲方要求的延期手续或重新提供银行不可撤销履约保函（或担保公司履约担保书，或保险公司履约保证保险凭证），否则视为乙方违约，甲方有权在银行不可撤销履约保函（或担保公司履约担保书，或保险公司履约保证保险凭证）到期前向出具履约担保的机构提取履约担保。在银行不可撤销履约保函（或担保公司履约担保书，或保险公司履约保证保险凭证）到期后乙方未按甲方要求重新提供的，甲方有权要求乙方以履约担保金额为限承担违约金。

6. 在合同履行过程中，不论何种原因导致履约担保金额不满足招标文件要求的，乙方应当在履约担保金额不足之日起 15 日内予以补足。逾期不予补足的，甲方有权按需补足的金额要求乙方承担违约金，并要求限期补足。如乙方仍不补足的，甲方有权单方解除合同。

第二十条 付款方式

1. 二次深化设计图纸仅作为项目实施过程中的资料，不作为结算依据，最终结算以竣工图纸为准。

2. 双方一致同意，在达到以下付款条件时，甲方通过以下方式以人民币支付合同款项给乙方：

（1）乙方已根据本合同相关约定向甲方提供了履约担保（履约担保的受益人应为甲方），乙方已按照本条第七款的约定开立资金监管账户，且本合同已生效方可办理相关付款手续；

（2）乙方按甲方要求向甲方提交请款报告、请款金额等额预付款银行保函和请款金额等额、合法、有效的增值税专用发票等请款资料经甲方确认无误后十五个工作日内，甲方向乙方支付暂定合同价的 70%（具体支付比例由甲方决定）及对应税额作为预付款；如果提交的是国内非东莞市的银行支行及以上的银行机构出具的预付款银行保函，要附上当地公证机构的公证书；如果提交是国外银行出具的预付款银行保函，则要同时提供中国银行东莞市分行的相关证明；

（3）若乙方前期未申请预付款的，单个项目全部货物到达现场并交接验收合格，分别向单个项目提交请款资料经甲方确认无误后十五个工作日内，甲方向乙方支付至单个项目对应暂定合同价的 70%及对应税额；

（4）剩余货款，甲方以下列方式_____向乙方支付：

方式一：单个项目货物最终验收合格后，乙方按合同要求提交验收资料及按甲方要求的结算资料清单提交结算资料并经甲方确认无误后十五个工作日内，甲方向乙方支付至单个项目货物审定结算合同价的 90%及对应增值税额（包含已支付的预付款，在乙方申请本期款时，需一并提交本合同结算款余款对应的增值税专用发票）；剩余单个项目货物审定结算合同价的 10%及对应增值税额在质保期届满后根据乙方提供货物质量情况及乙方履行质保期义务的情况，由双方进行结算，甲方在乙方提交请款报告经甲方确认无误后十五个工作日内无息支付剩余质保金。

方式二：单个项目货物最终验收合格后，乙方按合同要求提交验收资料及按甲方要求的结算资料清单提交结算资料并经甲方确认无误后，乙方向甲方提交甲方认可接收的银行出具的单个项目质量保函（保函金额为单个项目审定结算合同价的 10%及对应增值税额的合计金额，保函有效期自单个项目全部货物最终验收合格之日起　　个月）（注：保函有效期与乙方承诺的质保期时间保持一致）并经甲方确认无误后十五个工作日内，甲方向乙方支付剩余货款。

3. 未经甲方书面确认，乙方无权另行收取其它任何费用。

4. 请款资料及发票的金额应当由甲方、乙方双方确认，若因甲方未确认请款金额而乙方自行开具请款资料及发票的，乙方应按照甲方要求重新开具，由此导致的乙方迟延提供发票或提供的发票不合格的责任由乙方自行承担，甲方的付款时间可相应顺延，且不视为违约。因支付产生的相关银行手续费用，根据有关银行规定执行，如不能明确的，由甲方、乙方双方各承担 50%。由于乙方提供的发票不符合税法规定，给甲方造成的损失由乙方承担赔偿责任。

5. 合同在履约过程中，乙方根据本合同约定需向甲方支付违约金、赔偿金、其他应付费用等款项的，甲方有权按下列其中一种方式处理：（1）甲方有权要求乙方向甲方支付完前述款项后，甲方才根据本合同向乙方支付合同价和对应税额，由此造成逾期付款的，甲方不构成违约；（2）甲方有权从履约担保中扣除前述款项，且乙方必须按照扣除前述款项前的合同价(销售额)开具增值税专用发票，保证增值税税额符合法律规定。

6. 甲方每次付款前，需经过甲方委托的第三方造价公司及甲方内部流程审核。乙方确认对甲方付款前需经过甲方委托的第三方造价公司及甲方内部流程审核已知悉，并保证不因甲方履行前述审核事项而导致甲方支付时间顺延主张任何违约责任。因乙方付款申请文件或资料不全、不正确、不及时等引起的付款延误，由乙方承担责任，并不得影响任何项目进展及货品质量。

7. 乙方应将甲方按合同约定支付给乙方的各项价款专用于合同项目，存于乙方设立的资金监管账户，由甲方、乙方和开户银行签订《建设资金三方监管协议》（见附件 6），共同委托开户银行监管，并接受甲方监督。在《建设资金三方监管协议》未签订前，甲方不予办理合同价款支付申请。为方便对建设资金的监管，合同款监管账户须在甲方或项目所在地(东莞市)经甲方同意的银行开立。

第二十一条 权利保证及保密条款

1. 乙方应保证合同项下提供的货物及服务符合国家有关法律法规和环保、主管部门要求及甲方的技术要求，不存在侵犯第三人专利权、商标权、著作权或其他知识产权及其他合法权益的情况，若有第三方因此向甲方主张任何权利时，乙方应当积极协助甲方处理相关纠纷，并主动承担赔偿责任。若甲方因第三方主张权利而造成损失的，乙方须赔偿甲方因此而造成的一切损失（包括但不限于甲方为维护自身权益所支付的律师费、诉讼费、鉴定费、差旅费以及甲方依法向第三方支付的赔偿款等全部费用）、返还甲方已向第三方支付的全部款项，并向甲方支付与本合同履约担保等额的违约金。

2. 本项目过程中的一切成果（含资料、数据、检测成果、技术服务等）归甲方所有，乙方应当妥善保管甲方提供的资料，保守甲方的各项秘密。未经甲方书面同意，不得利用知悉的属于甲方的成果和资料泄露给第三方为自己或第三方谋取利益。乙方完成本合同项下全部货物的供货、安装、调试、最终验收及相关服务后，需将上述资料以及其他乙方在合同履行过程中所使用的技术资料全部归还甲方，保证不擅自以任何形式留存。有关项目的资料收集和整理由乙方负责，甲方予以配合。乙方违反保密义务的，应向甲方支付与乙方履约担保等额的违约金，并赔偿甲方因此遭受的一切损失。

第二十二条 不可抗力

由于地震、台风、水灾、战争以及其他不能预见并且对其发生和后果不能防止或避免的不可抗力事故，致使直接影响本合同的履行或不能按约定的条件履行时，遇有上述不可抗力事故的一方，应立即将事故情况以电话、传真或其他有效方式通知对方，并应在十五个工作日内，提供事故详情及合同不能履行、或者部分不能履行、或者需要延期履行的理由的有效证明文件。如因为遭受不可抗力一方迟延通知而给对方造成损失的，该方应当赔偿由于通知迟延而给对方造成的损失。同时，遭受不可抗力的一方应采取一切必要的措施减少损失，否则应就扩大的损失承担责任。按照事故对履行合同影响的程度，由各方协商决定是否解除合同，或者部分免除履行合同的责任，或者延期履行合同。

第二十三条 索赔

1.在货物验收、使用过程中，甲方如对货物（包括但不限于其规格、数量、质量等）有异议的，有权向乙方提出索赔，乙方应在甲方发出索赔通知后 7 日内作出答复，并与甲方现场确认货物的质量问题后进行理赔；乙方未在 7 日内作出答复的，视为乙方同意甲方的索赔通知及按通知所确定的款项向甲方理赔。乙方根据合同约定应承担更换或退货责任的，乙方应立即根据本合同的约定承担免费更换或退货责任。

2.如双方对货物的质量问题存在争议的，双方同意在质量问题发生后 7 日内提交东莞市质检部门或有资质及鉴定能力的鉴定机构进行质量鉴定后确认，鉴定费由乙方先行垫付，鉴定结果确定后，质量符合合同（含附件）约定的，鉴定费由甲方承担，否则由乙方承担。

3.如果乙方对甲方提出的异议及索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）根据甲方要求予以退货，在甲方发出退货通知后 7 日内将退货货物运回，返还甲方已支付的全部货款，并承担因此产生的全部费用，以及赔偿因此给甲方造成的损失。

（2）根据甲方要求承担货物的更换责任，乙方应于甲方发出更换通知后 7 日内更换全新并符合本合同的规定的货物，乙方应承担因此产生的全部费用并赔偿甲方因此遭受的损失，更换货物的质保期应按本合同的相关规定重新计算。

（3）当甲方损失无法计算时，乙方同意按暂定合同价税合计金额的 10 %计算赔偿金。

（4）如果在甲方发出索赔通知后 30 日内，乙方未作书面答复，上述索赔应视为已被乙方接受。甲方将启动履约担保支付或从未付货款中扣除索赔金额。如果该等款项不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

（5）索赔金额、甲方损失以及因索赔所发生的费用，甲方有权启动履约担保支付或从未付货款或质保金中直接扣除。

4.如因乙方原因导致甲方被起诉或被列为第三人或被上访或被第三方以其他形式提出权利主张的，甲方因此产生的全部损失[包括但不限于甲方基于维稳先行向第三方垫付的费用、甲方因此发生的诉讼费、鉴定评估费、律师费、出具银行保函产生的费用、前述全部款项的利息损失（按中国人民银行同期贷款利率 LPR 的 4 倍计算）等]均由乙方承担。对于甲方先行垫付/支付的相关费用，甲方有权从合同款中直接抵扣，乙方同意由甲方在合同款中直接抵扣，如合同款不足以抵扣的，乙方还应另行向甲方足额支付。同时，甲方有权追究乙方的违约责任。

第二十四条 违约责任

1. 在各个工作阶段与甲方沟通会议中，甲方要求乙方项目负责人或技术负责人或其他人员必须到场而未到场的，乙方需按 1 万元 / 次向甲方支付违约金。乙方项目负责人或技术负责人或其他人员应到场而未到场累计达 3 次后，再次出现应到场而未到场的，违约金额增加至 2 万元/次，各个工作阶段沟通会议应到场而未到场的违约金最高累计至 30 万元。乙方项目负责人或技术负责人或其他人员应到场而未到场累计达 6 次的，甲方有权单方解除本合同。

2. 乙方技术服务团队人员配置不符合投标文件承诺的，甲方有权要求乙方进行调换或补充，如乙方未按甲方要求调换或补充的，乙方需按 1 万元/次向甲方支付违约金，乙方调换或补充技术服务团队人员的违约金最高累计至 10 万元。

3. 乙方服务人员根据项目和甲方的要求必须到现场解决问题而没有到现场的，乙方需按 1 万元/次向甲方支付违约金。乙方服务人员应到场而未到场累计达 3 次后，再次出现应到场而未到场的，违约金额增加至 2 万元/次，乙方服务人员应到场解决问题而未到场的违约金最高累计至 30 万元。前述违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应足额赔偿。乙方服务人员应到场而未到场累计达 6 次的，甲方有权单方解除本合同。

4. 乙方未按合同约定在各阶段的规定时间内向甲方提供设备设计技术资料的，每逾期一天，乙方应向甲方支付人民币 0.5 万元的违约金，逾期提供设计技术资料的违约金最高累计至 30 万元。

5. 乙方不得以任何理由拒绝甲方开展工厂监造工作，否则视为乙方违约，甲方有权要求乙方每次向甲方支付人民币 10 万元/次的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应足额赔偿。

6. 乙方单个项目所交货物（包括但不限于品种、型号、规格、质量、性能）不符合合同规定的，甲方有权拒收，并要求乙方免费予以更换或退货，同时乙方应向甲方支付人民币 2.5 万元/次的违约金。若因乙方原因导致乙方无法按照本合同约定完成交接验收的，乙方应承担逾期完成交接验收的违约责任。

7. 乙方逾期将单个项目所有货物运至交货地点，并交接验收合格（即逾期交接验收）的，每逾期一日，乙方应向甲方支付金额为人民币 2 万元违约金，首次逾期交接验收的违约金最高限额为 30 万元。首次逾期交接验收超过 15 日的，乙方应在甲方指定的期限内完成供货，如乙方在甲方指定的期限内仍未能完成交接验收的，每逾期一日，乙方应向甲方支付金额为人民币 3 万元违约金，第二次逾期交接验收的违约金最高累计至 60 万元。乙方第二次逾期交接验收超过 30 日的，甲方有权单方解除本合同，无论甲方是否解除本合同，乙方均应按照前述约定向甲方支付违约金，该部分金额不足以弥补甲方损失的，甲方还有权另行追偿。

8. 乙方逾期完成单个项目设备的安装且经甲方（或甲方委托的第三方）初步验收合格的（即逾期初步验收），每逾期一日，乙方应向甲方支付金额为人民币 2 万元违约金，首次逾期初步验收的违约金最高限额为 30 万元。首次逾期初步验收超过 15 日的，乙方应在甲方指定的期限内完成初步验收，如乙方在甲方指定的期限内仍未能完成初步验收的，每逾期一日，乙方应向甲方支付金额为人民币 3 万元违约金，第二次逾期初步验收的违约金最高累计至 60 万元。乙方第二次逾期初步验收超过 30 日的，甲方有权单方解除本合同，无论甲方是否解除本合同，乙方均应按照前述约定向甲方支付违约金，该部分金额不足以弥补甲方损失的，甲方还有权另行追偿。

9. 乙方未按时通过单个项目联动调试验收的，甲方有权要求乙方支付违约金，当次违约金按人民币 2.5

万元×累计未通过验收次数的方式计算。单个项目联动调试未按时通过验收，且乙方未在甲方通知载明的期限内完成整改的，乙方应向甲方支付人民币 10 万元/次的违约金，单个项目未按时通过联动调试验收次数达到 3 次的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方退还甲方已向其支付的款项及向甲方赔偿单个项目对应的暂定合同价税合计金额 10%金额的违约金。该部分金额不足以弥补甲方损失的，甲方还有权另行追偿。

10. 因乙方自身原因导致单个项目未能按期通过最终验收的，甲方有权要求乙方向甲方支付人民币 2.5 万元/次的违约金，并在甲方通知载明的期限的时间内完成整改。若乙方未在甲方通知载明的期限的时间内完成整改的，乙方应向甲方支付人民币 5 万元/次的违约金，该部分金额不足以弥补甲方损失的，甲方还有权另行追偿。未按期通过最终验收次数达到 3 次的，甲方有权委托第三方完成最终验收工作，相关费用由乙方承担。

11. 未经甲方书面同意，乙方擅自变更设备（包括但不限于材料、备件）的，甲方有权要求乙方向甲方支付人民币 2 万元/次的违约金并要求乙方按合同约定供货，如因乙方擅自变更设备造成甲方损失的，甲方还有权另行追偿。

12. 乙方因违反本合同约定被甲方单方解除合同的，甲方有权要求乙方在甲方通知载明的期限内将已安装的设备拆卸，并将场地恢复原状，由此产生的全部费用由乙方自行承担，乙方逾期将场地恢复原状的，单个项目每逾期一日，乙方应向甲方支付金额为人民币 2 万元违约金，单个项目逾期将场地恢复原状的违约金最高累计至 30 万元。

13. 乙方未按约定履行培训或售后服务义务的，甲方有权要求限期改正，乙方应向甲方支付 2.5 万元/次的违约金，逾期改正超过 3 次的，乙方还应向甲方支付人民币 10 万元的违约金。该部分金额不足以弥补甲方损失的，甲方还有权另行追偿。

14. 乙方单个项目的除臭系统菌种在质保期内如菌种死亡，乙方拒绝为除臭设备填料进行接种，乙方应向甲方支付金额人民币 2 万元/次的违约金，甲方有权委托第三方完成填料接种工作，相关费用由乙方承担。

15. 无论是否在质保期内，因货物质量问题发生安全事故或引起其他损失、造成不良后果的，乙方应承担全部责任及损失赔偿。

16. 乙方违反本合同约定将合同项下乙方的权利义务全部转让给第三方，或未经甲方书面同意将部分权利义务分包给第三方的，乙方应向甲方支付人民币 30 万元的违约金，同时甲方有权单方解除合同，若由此给甲方造成损失的，乙方还应当承担全部赔偿责任。

17. 如因乙方原因导致甲方被起诉或被列为第三人或被上访等或被第三方以其他形式提出权利主张的，乙方应向甲方支付 5 万元/次的违约金。

18. 乙方不得拖欠第三方任何款项，否则，甲方有权从合同应付款中或启动履约担保直接支付给第三方。若造成甲方参加诉讼，相关费用（包括但不限于诉讼费、律师费、鉴定费、公证费、交通住宿费等全部费用）及损失全部由乙方承担，甲方有权在合同价款中直接扣除或启用履约担保予以支付。

19. 除前述违约责任另有约定外，乙方存在消极怠工或拒不履行合同义务的情况且经甲方发出一次警告函后仍未改善的，甲方有权要求乙方支付违约金，违约金为人民币 2.5 万元。警告函发出累计 3 次（包含 3 次）后，乙方再次消极怠工或拒不履行合同义务的，违约金额增加至 5 万元/次，同时，甲方有权单方解除合同。

第二十五条 争议解决

1.双方在履约中发生争执和分歧，双方应通过友好协商解决，如不能通过友好协商解决的，双方同意任何一方可向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼解决。

2.本合同中的甲方因追究乙方违约责任所产生的所有费用由乙方承担（包括但不限于诉讼费、财产保全费、担保费、公证费、评估费、鉴定费、律师费、差旅费、向第三人支付的赔偿款/违约金/费用、向政府部门支付的罚款等）。

第二十六条 其他

1.合同履约过程中，若发现同一种货物存在有选择性的报价或不是固定的报价的，或存在多种理解方式的情况发生时，按最有利于甲方的方式解释。

2.在合同履行期间，若发现乙方投标文件更改或删除了招标文件用户需求书招标设备清单内的项目或数量等情况时，并不能免除乙方按照图纸、标准与规范实施合同的任何责任，并将视为该项费用已包括在合同价款内，甲方不另行向乙方支付费用。

3.本合同一式 陆 份，甲方执 肆 份，乙方执 贰 份，具有同等法律效力，本合同自甲乙双方盖章、并由甲乙双方法定代表人签字之日起生效，至全部合同义务履行完毕时终止。

4.本合同及相关招投标文件、中标通知书等作为本合同附件均为合同的有效组成部分，与本合同同具法律效力。合同条款与附件、招标文件、用户需求书、投标文件等其他文件不一致的，以有利于甲方的条款为准。

5.本合同未尽事宜，由双方协商处理。

附件：1.分项报价明细表及附表

2.安全生产管理协议

3.廉洁协议书

4.用户需求书

5.设备验收表

6.建设资金三方监管协议

（以下无正文内容为签字盖章页）

甲方（盖章）：东莞市众源环境投资有限公司	乙方（盖章）：
法定代表人：	法定代表人：
电话：	电话：
地址：广东省东莞市东城街道火炼树红棉路40号302室	地址：
开户名称：东莞市众源环境投资有限公司	开户名称：
开户银行：招商银行股份有限公司东莞分行	开户银行：
账号：769908269610828	账号：
签订日期：	

附件 2 安全生产管理协议格式

安全生产管理协议

项目名称：_____（招标编号：_____，以下称为“本项目”）

项目合同名称：_____（合同编号：_____，以下称为“合同”）

甲方：东莞市众源环境投资有限公司

地址：

电话：

乙方：

地址：

电话：

为做好安全管理工作，防止安全事故发生，确保人身安全，落实安全生产责任制，明确双方的安全责任，确保本项目服务范围内及周边设施、操作人员的安全，依据有关法律、行政法规，经双方协商一致，甲、乙双方对本项目安全管理达成本协议。

第一条 甲方有权对整个供货、安装、测试、调试、试运行等作业现场的安全管理工作进行协调和监督管理。指导、监督、检查乙方的安全管理工作（含职业卫生），对乙方施工中的违章指挥、违章作业和安全隐患提出整改意见，督促、检查乙方的隐患整改落实情况。乙方知悉并了解，前述协调、监督管理属于甲方依自身管理需要的监管行为，不构成责任主体行为，甲方无需对该项目发生的安全事故承担任何责任。乙方对该项目的安全管理负全部责任。

第二条 乙方在合同履行过程中持续具备《中华人民共和国安全生产法》和《建设工程安全生产管理条例》等有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件和资质。

第三条 乙方参与本项目的供货、安装、测试、调试、试运行相关人员在履行合同过程中始终具备相关规定要求的从业资格和资质，从事特种作业的作业人员始终具备相关规定要求的从业资格和资质。不得使用未成年工、童工、超龄工和安排女工从事禁忌劳动。

第四条 乙方应设置专职或兼职安全员，对作业进行安全管理，并在施工作业前对所属员工进行安全教育培训，并且进行经常性的安全教育，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。相关安全培训应记录在册，甲方相关人员有权检查。

第五条 乙方使用被派遣劳动者的，应当将被派遣劳动者纳入本单位从业人员统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。相关安全培训应记录在册，甲方相关人员有权检查。

第六条 乙方在进行供货、安装、测试、调试、试运行时，应为其人员购买工伤保险及为本项目投保足额的商业保险并提供劳动保护。特别是在有毒、有害等危险现场作业时，乙方应派人负责安全防护工作，并按国家有关规定，对从事危险作业的现场人员进行劳动防护。

第七条 乙方应当在施工作业场所和有关设施、设备上等，设置明显的安全警示标志。乙方应当对安全防护设施设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应当做好记录，并由乙方安全员或代表签字。甲方相关人员将不定期检查。

第八条 乙方携带进场的机器设备、机具必须是合格产品，乙方须对携带进场的机器设备、机具安全负责管理、维护及检查，对甲方和乙方自查发现的安全隐患应立即落实整改措施。对由于乙方使用不合格机器设备、机具造成事故的，由乙方自行承担责任。

第九条 乙方应当服从甲方的安全管理，保证作业区域的现场文明安全管理达标，现场临时用电、机器设备、安全防护齐全、完好。接受和配合甲方的安全监督检查。乙方开展供货、安装、测试、调试、试运行等活动时应遵守有关职业健康及安全生产方面的各项法律法规的规定，采取安全防护措施，确保人员、设备和设施的安全。安全管理的基本要求包括但不限于以下条款：

（1）禁火区内严禁吸烟、动火。有火灾危险的作业区域，乙方必须配置足够的灭火设施。

（2）焊接、气割作业时两瓶距离必须达到5M及以上，气瓶距可能产生火花的电器、设备和其它火源的间距必须达到10M及以上。

（3）严禁在厂内道路、消防通道内搭建临时建筑或堆放物资。

（4）施工场所的电动工具、电焊机等须有漏电保护器和相应的安全防护装置。

（5）施工现场及居住室、办公室内的用电设施必须符合要求，严禁电线乱接、乱拉，刀闸和开关无盖，在电器设施上堆放物品。

（6）防雷、防静电设施及用电设施等要有良好接地。

（7）施工现场的危险区域，如临边、深坑、土方堆填区等，必须设置围栏和危险标志，夜间要设信号灯。

（8）水上施工作业应遵循现行国家规定的水上作业施工相关管理规定，严禁超载或违反水上施工安全管理规定。

（9）乙方应当为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用，防止工伤事故的发生。乙方发生各类工伤事故，严禁隐瞒不报。发生安全生产事故，应及时组织抢救、保护好现场，并立即报告甲方主管领导。

（10）登高架子、安全防护设施、脚手架搭设完毕必须经乙方安全员或代表验收合格后方可使用，对从甲方接手及自行搭设的安全防护设施、脚手架做好日常维护与管理。安全防护设施、脚手架的拆除必须在接到专业工程师的施工指令后方可拆除，不得私自拆改任何安全防护设施，若因供货、安装、测试、调试、试运行等作业必须拆改，须向甲方主管领导报告，经批准后方可拆改，并做好临时防护设施和警戒，在施工完成后须立即恢复该处的安全防护设施。进行受限空间作业前，必须检测氧气、有毒有害气体，确保符合作业条件，做好个人防护和专人监护后，方可进入。

（11）乙方采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，必须了解、掌握其安全技术特性，采取有效

的安全防护措施，并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。乙方的电工、焊工、起重工、高处作业等特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

第十条 乙方在施工过程中违反有关安全管理规定、有违章现象发生、安全问题整改不到位或拒不接受甲方的正常安全管理的，甲方有权要求乙方立即整改直至隐患消除，若乙方整改后仍达不到甲方要求的，甲方有权要求与乙方解除合同，并要求乙方清退出场。

第十一条 乙方施工人员未经许可不得随意到施工区域以外的其它工作场所活动，乙方施工人员擅自到施工区域以外的其它工作场所活动，出现人身损伤或伤亡的，由乙方自行负责一切责任。乙方施工人员需动用或施工涉及到甲方所属设备、电器、管线及其他设施等，必须事先征得甲方代表的同意，并采取安全防护措施。

第十二条 在供货、安装、测试、调试、试运行等过程中，需要进行动土、涉水、动火、登高、吊装、断路、进入限制性空间等危险性较高的作业时，必须严格按照相关危险作业管理制度执行，乙方的施工负责人、专职或兼职安全员必须现场确认，确保安全后，方可开始施工，施工作业期间乙方需委派专人进行现场安全监管。

第十三条 因乙方原因，造成乙方或第三方损失的，由乙方自行处理并承担所有的责任及费用，给甲方造成财产损失和人员伤害，乙方要负全部责任，并全额赔偿甲方。

第十四条 因非甲方原因，造成乙方损失的，甲方不承担任何责任，由乙方自行承担全部责任。

第十五条 乙方必须接受甲方的检查与监督，并应主动配合，做好安全工作，凡有违反安全生产管理协议或工程安全要求的即视为乙方违约，乙方应向甲方支付违约金 2 万元/次。根据情况，甲方安全管理人员或上级主管部门有权停止乙方各项工作，必要时责令停工整顿。情节严重的（由甲方进行认定）或违反本协议行为出现 3 次（含）以上的，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方向甲方支付 10 万元的违约金。

第十六条 根据情况，甲方安全管理人员或上级主管部门有权停止乙方各项工作，必要时责令停工整顿。

第十七条 本协议的订立、履行、变更、终止、解释、争议的解决等，均适用中华人民共和国现行有效的法律。

第十八条 .本合同一式 陆 份，甲方执 肆 份，乙方执 贰 份，具有同等法律效力，本合同自甲乙双方盖章、并由双方法定代表人签字之日起生效，至乙方完成合同项下全部货物的供货、安装、测试、调试、试运行及相关服务时终止。

（以下无正文，为本协议签署栏）

甲方（盖章）：东莞市众源环境投资有限公司　　乙方（盖章）：

法定代表人：　　法定代表人：

签订日期：　年　月　日

附件 3 廉洁协议书格式

廉洁协议书

项目名称： （招标编号：_____）

甲方（业主单位）：

乙方：

为规范甲乙双方在订立、履行合同及经济业务往来过程中的行为，保持廉洁自律的工作作风，防止各种违法及不正当行为的发生，确保甲乙双方及其工作人员自觉遵守国家法律、法规及廉洁从业各项规定，特订立本协议。

第一条　甲乙双方的权利和义务

（一）严格遵守党和国家有关法律法规等有关廉洁从业规定。

（二）严格执行本项目的合同文件，自觉按合同办事。

（三）双方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（除法律认定的商业秘密和合同文件另有规定之外）不得损害国家和集体利益，违反工程建设管理及其他法律法规规章制度。

（四）建立健全廉洁制度，开展廉洁教育，设立廉洁监督公示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。

（五）发现对方在业务活动中有违反廉洁规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。

（六）发现对方严重违反本协议义务条款的行为，有向其上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

第二条　甲方的义务

（一）甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由甲方或个人支付的费用。

（二）甲方工作人员不得参加乙方安排的高消费宴请和娱乐活动；不得接受乙方提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品。

（三）甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、家属或亲友的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便。

（四）甲方工作人员不得向乙方介绍其家属或者亲友（包括家属或亲友开办的公司企业）从事于本项目涉及的经济业务活动。

（五）甲方及其工作人员不得以任何理由向乙方推荐分包单位，不得要求乙方购买合同规定外的材料和设备。

（六）甲方及其工作人员不得进行违反廉洁规定的其他活动。

（七）甲方应对甲方工作人员进行廉洁监督管理，如甲方工作人员违反本协议第一、第二条，甲方应依据有关法律法规、党纪规定对其进行处理；涉嫌犯罪的，甲方应将其移交司法机关追究刑事责任。

第三条　乙方义务

（一）乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员馈赠礼金、有价证券、贵重礼品，或报销应由甲方单位或个人支付的任何费用。

（二）乙方及其工作人员不得以考察、参观、洽谈业务、签订合同等的借口邀请甲方及其工作人员参加高消费的宴请、娱乐和健身等活动。

（三）乙方不得为甲方单位和个人购置或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

（四）乙方及其工作人员不得为甲方工作人员购买、装修、维修私人住房、汽车等。

（五）乙方及其工作人员不得为甲方工作人员的婚丧嫁娶、家属或亲友的工作安排，及出国出境提供方便以及报销任何私人消费的费用。

（六）乙方及其工作人员不得进行影响甲方及其工作人员公正执行合同和履行职务的其他活动。

（七）乙方应对乙方工作人员进行廉洁监督管理，如乙方工作人员违反本协议第一、第三条，乙方应依据有关法律法规、党纪规定对其进行处理；乙方工作人员涉嫌犯罪的，乙方应将其移交司法机关追究刑事责任。

第四条　违约责任

（一）甲方违反本协议第一、第二条给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）乙方违反本协议第一、第三条给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第五条　监督检查

甲乙双方的廉洁从业行为由双方或双方上级单位的纪检、监察部门负责监督，对本协议履行情况进行检查。

第六条 举报信访受理

（一）举报受理部门：东莞市水务环境投资控股集团有限公司纪检监察部。

（二）举报电话：（0769）23076092。

（三）举报邮箱：jcsj@dgswjt.cn。

（四）信访地址：广东省东莞市东城街道育华路1号。

第七条 其他

本协议有效期为甲乙双方盖章并由双方法定代表人签字之日起至该采购项目最终验收完毕，质保期满后止。本协议一式___份，甲、乙双方各执___份，甲、乙双方上级主管部门各执___份。

甲方（盖章）：　　乙方（盖章）：

法定代表人：　　法定代表人：

签订日期：　　年　月　日

附件 5 设备验收表

设 备 验 收 记 录 单

表单编号：

保存期限：　　年

项目名称		设备编号	
设备名称		设备型号	
生产厂家		进厂日期	

1. 文件资料验收

☐ 操作说明书　　☐ 附图

☐ 质保书　　☐ 其它

保修期限：　　年

2. 零配件验收

零件名称	数量	备注	零件名称	数量	备注

3.设备试机操作验收

NO.	验 收 项 目	说 明 书 要 求	验收结果
1	外包装是否完好		
2	设备外观是否完好		
3	设备空运转时无异响		
4	带负荷运转时是否正常		
5	各操纵控制按钮是否灵活		
6	各仪表显示是否正常		
7	设备安装后试生产是否稳定		
8	试生产后，产品是否满足工艺的要求		

相关部门验收意见	全咨单位验收意见	建设单位工作组验收意见
验收结论		
运营部门签字		主管领导签字

附件 6：建设资金三方监管协议

建设资金三方监管协议

甲方（发包人）：

联系地址：

乙方（承包人）：

联系地址：

丙方（监管银行）：

联系地址：

为严格落实 东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目（以下统称“本项目”）建设资金专款专用，顺利推进项目建设，依据国家、广东省相关文件规定及项目采购合同（合同编号：　　）有关约定，甲、乙、丙方就项目建设资金监管事宜，经充分协商，达成一致，现订立本协议。

第一章甲方资金监管要求

第一条 监管对象

本项目建设资金及流向。包括：甲方按照采购合同约定，依据相关规定由甲方支付给乙方的全部项目预付款、项目进度款、过程结算款等资金及其流向。

第二条 监管目的

规范项目建设资金使用，防范和化解资金风险，确保建设资金的安全和专款专用，满足项目建设需要，保证项目有效进展。

第三条 监管账户的设立、变更、撤销

（一）监管账户的设立

为保障资金安全及合理监管，乙方在丙方开立以下本项目项目建设资金监管账户（以下称监管账户），用于对本协议项下的监管资金进行明细核算。乙方按照甲方要求，仅通过监管账户进行项目款的调拨、收付，并保证不在其他银行或金融机构另行开户。

户 名：_____

账 号：_____

开户银行：_____

（二）监管账户的变更

乙方变更监管账户，须经甲方同意，变更后的账户需及时向甲方备案。

（三）监管账户的撤销

乙方在竣工验收前不得撤销账户，竣工验收结束后凭甲方书面通知到丙方销户。

第四条 监管账户用途

甲方只对乙方在丙方开设的监管账户进行监管。监管账户用途包括：接受甲方支付的采购合同项目款，乙方支付本项目开支的人工费、材料费、机械使用费、项目款、管理费以及缴交有关社保、税费等其他与本项目相关的支出。

第五条 账户支付监管

（一）监管期间，甲方有权（及授权丙方）按约定对乙方账户资金及使用情况进行监管。

（二）乙方向甲方申请划拨第一笔合同款项（包含预付款）时，除按采购合同约定提交相应的划款资料外，还应同时向甲方提交该期划款所涉资金的《资金使用计划表》，《资金使用计划表》应载明资金使用金额、用途及收款单位等信息。后续每期申请划款时，乙方还应同时向甲方提交该期划款的《资金使用计划表》、上期划款的《资金使用计划执行情况对比表》并附上对应的业务合同、发票、收据等相关支付证明材料，乙方提交的支付证明材料票面金额应不少于上期监管账户出账金额所对应的75%（即如上期监管账户出账金额为100万元，乙方在下期申请划款时应提交不少于对应上期出账金额75万元的支付证明材料等）。乙方提交的发票及收据（收据必须附上厂家提交的《款项收到证明》）必须与出账金额的收款方及相应的业务一一对应，不得提交与建设项目无关的发票及收据或未实际发生业务的发票及收据，否则视为乙方提交的发票及收据不合格。《资金使用计划表》和《资金使用计划执行情况对比表》的格式及具体内容详见附件②和附件③。

（三）甲方有权审核乙方提交的《资金使用计划表》《资金使用计划执行情况对比表》和相关支付证明材料，并根据审核结论决定是否办理乙方的资金划拨或进度款、过程结算款审批。如乙方提交的支付证明材料票面金额少于上期监管账户出账金额75%的，甲方有权停止办理乙方的资金划拨或进度款、过程结算款审批，由此产生的一切法律责任和不利后果由乙方自行承担。在乙方按约定整改后，经乙方申请，甲方可恢复办理资金划拨或进度款、过程结算款审批。

（四）乙方对支付款项和《资金使用计划表》《资金使用计划执行情况对比表》及所提交的凭据材料（包括但不限于业务合同、发票、收据）的真实性负责，丙方负责按照《中华人民共和国票据法》《支付结算办法》对乙方提供的票据形式要件进行审查并办理付款。如有不实，乙方自行承担所有责任。

（五）本协议签署时，甲乙双方预留在《监管指令授权书》上预留有效业务印鉴（见附件①），丙方据此作为对《资金使用计划表》（附件②）等凭证要素的齐全性以及签章的表面一致性核对的依据。

（六）监管账户开立后，丙方不得为监管账户开通企业网上银行、手机银行、电话银行等电子产品的转账功能，仅凭本协议约定的合规指令办理资金支付。

（七）本协议执行期间，除划转《资金使用计划表》和《资金使用计划执行情况对比表》列明的款项外，乙方不得通过任何方式提取、划转或汇付监管账户中的资金，不得以监管账户中的资金购买理财产品，否则因此引起的纠纷及相应责任由乙方、丙方承担。

第六条 监管账户余额查询及监控

（一）甲方有权对监管账户余额及资金使用状况进行查询、检查，乙方、丙方同意开通监管账户网银查询功能，供甲方适时监管其资金流向、资金用途和资金余额。

（二）甲方发现乙方未执行监管协议或违反协议规定支付本项目建设资金时，有权不予审批乙方的后续用款申请并中止项目款支付，由此产生的一切法律责任和不利后果由乙方自行承担。

(三)甲方可不定期在丙方工作日营业时间抽查丙方对乙方的资金收支监督情况。

第七条 监管协议执行情况检查考核

（一）甲方有权对乙方执行本监管协议的情况、财务人员配置、岗位设置、财务规章制度的建立、财务管理情况等进行检查。

（二）甲方有权对乙方执行本协议情况实行考核，并将考核结果纳入甲方对乙方的质量信誉评价体系。

（三）甲方有权对丙方针对本项目监管体系的建立提出建议、并对本监管协议落实情况进行检查。

（四）对乙方或丙方违反本协议的行为，甲方有权进行以下处理：要求乙方立即纠正，在乙方未按要求纠正前，甲方有权停止办理乙方的资金划拨和进度款审批，由此产生的一切法律责任和不利后果由乙方自行承担；要求丙方立即纠正，如丙方未按要求纠正，甲方有权单方面解除本监管协议。

第八条 监管信息主要内容

（一）乙方当月资金中单笔支出超过100万元（含）的大额资金主要流向情况，乙方单笔提取的现金金额超过20万元（含）的情况。

（二）根据项目施工特点，甲方认为需要监管的乙方材料款、设备款、机械租赁款的资金支付等情况。

（三）乙方办理分包项目资金支付、审批情况。

（四）建设资金是否存在外借、挪用、转移、权益转让、抵押、质押、担保等情况。

（五）甲方认为需要监管的其他情况。

第二章 乙方权利及接受监管承诺

第九条 接受监管承诺

（一）乙方承诺按监管协议要求自愿接受监管。

（二）乙方承诺严格按甲方建设资金管理有关规定，将甲方支付的建设资金用于本项目建设，在项目竣工之前，保证不以任何形式转移建设资金或用于本项目以外的支付。

（三）乙方同意甲方对建设资金使用情况进行检查监督，并同意甲方委托丙方对该项目的资金使用情况实施监督。

1.乙方同意丙方向甲方提供乙方账户资金使用情况信息（包括但不限于账户的发生额、余额、转账结算的对方账号和户名、用途等详细信息）或根据甲方需要对乙方实施资金监付。

2.乙方同意甲方定期或不定期查看乙方账户的发生额、余额、转账结算的对方账号和户名、用途等详细信息。

第十条 对账户开设的承诺

乙方承诺按甲方监管要求在丙方开设监管账户，乙方账户的变更需经甲方同意并及时向甲方备案。乙方在竣工验收前不撤销账户，竣工验收结束后凭甲方书面通知到丙方销户。

第十一条 对财务管理体系建立和资金支付的承诺

(一)乙方承诺按财务管理制度及甲方要求配备财务人员、完善岗位分工、建立岗位责任制、配备必要的硬件设施，确保本协议落实到位。

（二）乙方承诺建立完备的项目资金安全保障机制，及时向甲方和丙方提供监管所需的相关资料，并对其所提交支付款项凭据材料的真实性负责，如因为按乙方提供的凭据缺乏真实性导致丙方拨付资金给乙方造成损失的，乙方自行承担所有责任。

（三）乙方承诺将甲方所拨资金及自备流动资金专项用于本项目建设，保证不外借、挪用和转移资金；不通过权益转让、抵押、质押、担保等任何其他方式使用监管账户的资金；不违规使用建设资金，确保项目资金的专款专用。

（四）乙方承诺监管账户网上银行系统仅限于查询功能。

第十二条 乙方权利

（一）乙方有权对丙方违反《票据法》《现金管理条例》《中国人民银行账户管理办法》以及违反本协议规定的监管行为和服务不周等方面的问题向有关部门及甲方反映，因此造成的损失有权向丙方索赔。

(二)乙方有权按期向甲方申请支付项目建设资金并存入在丙方开设的项目结算账户。

（三）乙方在办理银行业务时，可要求丙方提供及时便捷的优质服务。

（四）乙方办理本协议规定的结算业务时，需要甲方提供证明或审查签认的，有权要求甲方尽快办理。

第三章 丙方权利及服务承诺

第十三条 对监管体系设立的承诺

丙方承诺按甲方要求成立金融服务小组，设立工作专班，明确岗位职责，制定资金监管方案，协调相关部门或单位，确保本协议落实到位。

第十四条 对监管内容的承诺

（一）丙方承诺按本协议为乙方办理划拨。

（二）丙方承诺按甲方要求建立监管台账，对乙方项目结算账户资金的余额、收支动态明细、流向、用途进行统计，及时向甲方反馈监管信息，并接受甲方相关的查询、检查和监督，根据甲方书面通知要求调整、完善监管制度和监管作为。

（三）丙方承诺不为监管账户开通企业网上银行、手机银行、电话银行等电子产品的转账功能。

第十五条 其他承诺

（一）丙方承诺按《中国人民银行账户管理办法》《票据法》及本协议约定，对乙方提供的指令要件进行审查，明确业务流程，提高工作效率，杜绝“压票”现象，为乙方提供便捷有效的银行业务服务，为甲、乙方提供优质便捷的银行结算服务。

（二）丙方承诺协助甲方对违规事项进行处理，终止该项支付行为，如支付后才发现的，责令乙方限期纠正，同时可暂停乙方资金拨付，直至乙方纠正为止。

（三）丙方承诺乙方若采用电子支付指令替代纸质支付指令，丙方同样严格落实自己的审查及监管等职责。

第十六条 丙方权利

（一）如甲方与乙方就本协议项下监管资金的划付可能或已发生争议，或者因合同履行情况可能或已发生争议，从而影响本协议项下监管资金的划付时，丙方有权暂停划付，除非甲方与乙方共同指示或根据相关生效仲裁裁决或法院裁判法律文书的判定进行划付。

（二）丙方依据经甲方审批的《资金使用计划表》办理划款，丙方仅对《资金使用计划表》预留印鉴或签名的表面一致性，对《资金使用计划表》是否违反法律法规及本协议进行形式审查，甲方、乙方之间与上述款项有关的一切权利义务及纠纷、争议均与丙方无关。

第四章 其他约定

第十七条 保密

甲、乙、丙三方均应履行保密责任，不得将其他两方的业务情况透露给三方以外的其他单位或个人，但法律法规另有规定的除外。

第十八条 协调会制度

（一）为有效执行本协议，甲、乙、丙三方建立资金监管协调会制度。三方主要代表每年举行不少于两次协调会，以保持联系，沟通信息，加强合作，共同解决三方在执行本协议过程中产生的问题。

（二）当资金监管发生重大事件或一方认为有必要时，将适时召开协调会。

第十九条 协议生效、变更、终止

（一）本协议自各方法定代表人（负责人）或委托代理人签字并加盖公章之日起生效（日期不一致的，以最后日期为生效日），有效期至本项目项目竣工验收合格之次日。本协议生效后，三方应通知并确保所属或相关机构认真执行，执行过程中如需对其中有关条款进行修改、补充的，三方协商解决，并签订补充协议。

（二）出现下列情况时本协议终止：

1.有效期满；

2.有效期内各方协商一致终止；

3.一方违反约定，按本协议条款约定有权终止本协议的一方提出终止；

4.因不可抗力导致本协议没有履行的意义。

第二十条 违约责任

（一）任何一方违反本协议约定，或提供虚假信息给其他方造成损失的，由违约方承担责任，赔偿其他方因此遭受的损失（包括但不限于由此产生的诉讼费和律师费等）。

（二）任何一方因不可抗力导致本协议中断履行的，必须提供不可抗力公证证明，可不承担违约责任，但不可抗力消除后，本协议应继续履行。

（三）对造成资金损失的，违约方对守约方承担相应的经济损失补偿。

第二十一条 争议解决

本协议履行发生争议的，由各方协商，协商不成的，任何一方可提请东莞仲裁委员会仲裁，按照该会仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对各方均有约束力。但在协议有效期间，本协议不涉及争议的条款仍继续履行。监管期间若因甲方纠纷、乙方纠纷或甲乙双方之间纠纷造成司法机关、行政机关对监管账户进行冻结、扣划而造成损失的，丙方不承担任何责任。

第二十二条 其他事项

本协议载明的联系地址为三方确认的法定有效通讯地址，除非另行书面通知变更；任何一方就本合同发给另一方的任何通知、补充协议、文件或仲裁法律文书等材料以联系地址为准；因载明的地址有误或未及时告知变更后的地址，导致材料未能实际被接受的，邮寄送达的，材料退回之日即视为送达之日。

本协议一式九份，三方各执三份。

甲方（公章）：

法定代表人或委托代理人（签字）：

联系人：

联系电话：

乙方（公章）：

法定代表人或委托代理人（签字）：

联系人：

联系电话：

丙方（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人（签字）：

联系人：

联系电话：

时间：　　年　　月　　日

附件①

监管指令授权书

致：_____行

兹就与贵行于_____年__月__日签署的《_____建设资金三方监管协议》（以下简称“监管协议”）出具本授权书。预留有权签字人及印章样本如下，请在使用时核验。

甲方预留印章	甲方公司公章	甲方有权人 1 签字	甲方有权人 2 签字
乙方预留印章			
甲方预留银行印鉴为组合印鉴，甲方公司公章加任意有权人签字即有效，特此说明。上述签字盖章的真实性、准确性及合法合规性由我司负全部责任。			

甲方（授权单位公章）_____

乙方（授权单位公章）_____

日期：_____

附件②

（项目名称）
资金使用计划表

乙方（公章）：　　制表日期：　　年　　月　　日　　编号：

监管（划款）账户信息	账户名：	开户行：	账号：
账户余额（元）		乙方经办人：	联系电话：

乙方申报					
序号	款项用途	收款单位	开户银行	账号	金额（元）
1					
2					
3					
4					
5					
合计（元）					

乙方审批	审批人	甲方审批	审批人
备　注	根据三方监管协议，乙方开户行凭经审批的资金使用计划表办理划款。		

附件③

（项目名称）

资金使用计划执行情况对比表

制表日期：　　年　月　日　　对应资金使用计划表编号：

乙方（公章）：							
期初账户余额（元）				期末账户余额（元）			
序号	收款单位	上期申请划款金额	上期实际划款金额			上期申请划款结余	备注
		金额（元）	金额（元）	是否有附件	合计发票金额（元）	金额（元）	
1							
2							
3							
4							
5							
合计（元）							

第五篇 相关保函格式

一、不可撤销银行履约保函格式

不可撤销银行履约保函

银行编号：

致：_____（下称“受益人”）

鉴于（申请人的名称与地址）（下称“申请人”），已保证按拟签订的项目名称（招标编号：）合同（招标文件）中规定的义务履行合同。

根据上述合同（招标文件）规定，申请人应向受益人提供一份金额为人民币（大写）（¥元）的无条件、不可撤销银行履约保函，作为申请人履行上述合同的担保。

我方（银行名称），受申请人的委托，无条件和不可撤销地在受益人出具本保函原件且提出因申请人没有履行上述合同规定，而要求我方承担保证责任后，在保函限额内向受益人支付不超过人民币（大写）_____（¥_____元）的款项。

在向我行提出要求前，我行将不坚持要求受益人首先向申请人提出上述款项的索赔。

我方还同意，任何受益人与申请人之间可能对合同条款的修改、规范或其他合同文件的变动补充，都不能免除我方按本保函所承担的责任。因此，有关上述变动、补充和修改无须通知或征得我方同意。

本保函应自合同签订之日起至合同期限届满并全部货物经最终验收合格，受益人向申请人支付全部款项（除质保金）后二十八（28）日内保持有效。

担 保 银 行：银行全称（盖章）

联系电话：_____

联系人：_____

法定代表人或其授权的代表人：（职务）

（姓名）

（签章）

_____年_____月_____日

二、履约保证保险凭证格式

履约保证保险凭证

编号：

致：_____（下称“受益人”）：

鉴于_____（下称“申请人”）已与贵方签订了_____项目（招标编号：_____）合同。我方已接受申请人的请求，并出具《履约保证保险》保险单。

一、保证保险金额

我方承担的履约保证保险的保险金额（最高限额）为人民币（大写）_____元（¥_____）。

二、保证保险的责任范围

在保险期间内，申请人因自身原因未按照与贵方签订的_____项目（招标编号：_____）合同履行相关义务，给贵方造成损失的，贵方可向我方提出索赔，我方按照保险合同的约定承担损失赔偿责任。

三、代偿的安排

贵方要求我方承担保证保险责任的，我方无条件和不可撤销地在贵方出具本履约保证保险原件且提出因申请人没有履行上述合同规定，而要求我方承担保证责任后，在保险限额内向贵方支付不超过人民币（大写）_____（¥_____元）的款项。

四、生效时间

本保险凭证自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖保险承保章之日起生效。

五、其他

本履约保证保险应从合同签订之日起至合同期限届满并全部货物经最终验收合格，受益人向申请人支付全部款项（除质保金）后二十八（28）日内保持有效。

附：《XXX 保险有限公司履约保证保险（X 款）条款》及保单

保险人：_____（盖章）_____

联系电话：_____

联系人：_____

法定代表人或授权代理人：_____

年 月 日

三、担保公司履约担保书格式

担保公司履约担保书

致：_____（下称“受益人”）

鉴于（申请人的名称与地址）（下称“申请人”），已保证按拟签订的_____项目（招标编号：_____）合同（招标文件）中规定的义务履行合同。

根据上述合同（招标文件）规定，申请人应向受益人提供一份金额为人民币（大写）_____（RMB元）的无条件、不可撤销履约担保，作为申请人履行上述合同的担保，我方（担保公司名称）在本合同项下的保证责任为连带责任保证。

我方（担保公司名称），受申请人的委托，无条件和不可撤销地在受益人出具本担保书原件且提出因申请人没有履行上述合同规定，在担保书限额内向受益人支付不超过人民币（大写）_____（¥_____元）的款项。

我方还同意，任何受益人与申请人之间可能对合同条款的修改、规范或其他合同文件的变动补充，都不能免除我方按本担保函所承担的责任。因此，有关上述变动、补充和修改无须通知或征得我方同意。

本保函应从合同签订之日起至合同期限届满并全部货物经最终验收合格，受益人向申请人支付全部款项（除质保金）后二十八（28）日内保持有效。

法定代表人或其授权的代理人：（签字或盖私章）

担保公司盖章：_____

联系人：_____

联系电话：_____

地址：_____

日期：　　年　　月　　日

四、预付款银行保函格式

预付款银行保函

银行编号：_____

致：_____（受益人全称）

鉴于_____（卖方全称）（下称“卖方”）与 _____（买方全称）（下称“买方”）、_____（受益人全称）签订 _____（项目名称）采购合同（编号_____，____年____月____日签署），并保证卖方有权获得按合同约定为保证项目按时交货的由买方支付的交货预付款；受益人在合同中要求卖方应通过经认可的银行提交合同指定的与交货预付款等额的担保金额等事实，我行愿意为卖方出具保函，以担保金额人民币（大写）（_____）向买方提供无条件、不可撤销的担保。

如果卖方在履行合同过程中发生违约或违背合同约定时，我行保证在担保金额额度内偿还或偿清买方因该项违约或违背所造成的经济损失（无论该事实是否成立），并在接到受益人要求的第 10 天内予以支付。

在向我行提出要求前，我行将不坚持要求受益人首先向卖方提出上述款项的索赔。

我行承诺：无论是否经我行知晓或同意，我行的义务和责任不因受益人、买方与卖方对合同条款所作的任何修改或补充而解除。

本保函在与交货预付款等额的担保金额支付完毕，或合同项下全部货物到达工地现场并经受益人交接验收合格后第 30 天起失效。

担保银行：_____银行全称_____（盖章）

联系电话：_____

联系人：_____

法定代表人或其授权的代表人：_____（职务）

_____（姓名）

_____（签章）

_____年_____月_____日

五、银行质量保函格式

银行质量保函

保函编号：_____

致：_____（受益人全称）

鉴于_____（申请人全称）（下称“申请人”）与_____（受益人全称）（下称“受益人”）签订 _____（项目名称）采购合同(编号_____，___年 ___月___日签署)，并保证申请人有义务按合同约定向受益人提供质量保证、质保期内的售后服务；受益人在合同中要求申请人应通过经认可的银行提交合同指定的单个项目合同结算总价____%的担保金额作为质保金等事实，我行愿意为申请人出具保函，以担保金额人民币(大写)_____ (_____)向受益人提供无条件、不可撤销的担保。

如果申请人在履行合同过程中发生违约或违背合同约定时，我行保证在担保金额额度内偿还或偿清受益人因该项违约或违背所造成的经济损失（无论该事实是否成立），并在接到受益人要求的第 10 天内予以支付。

在向我行提出要求前，我行将不坚持要求受益人首先向申请人提出上述款项的索赔。

我行承诺：无论是否经我行知晓或同意，我行的义务和责任不因受益人与申请人对合同条款所作的任何修改或补充而解除。

本保函在合同项下单个项目全部货物最终验收合格之日起___个月内保持有效（注：保函有效期与申请人承诺的质保期时间保持一致）。

担 保 银 行：_____银行全称_____（盖章）___

联系电话：_____

联系人：_____

法定代表人或其授权的代表人：_____（职务）_____

_____（姓名）_____

_____（签章）_____

_____年_____月_____日

第六篇 投标文件格式

一、商务标格式

投 标 文 件

招标编号：_____

项目名称：_____

投标文件内容：投标文件商务标

招标人：_____

投标人：（企业数字证书电子签章）

日　期：_____年_____月_____日

目 录

1、投标函；

2、投标承诺书；

3、供货及/或提供服务过程承诺函；

4、投标报价表；

5、投标人资格证明文件

6、投标人基本情况一览表：

7、投标人财务状况表；

8、标准化体系认证；

9、合同条款偏离表；

10、业绩表；

11、投标人资格证明文件以外的其他资质证书、知识产权证书及获得的相关获奖、认证证书、社会评价资料证明文件原件扫描件等投标人认为有需要证明其具备为本次招标项目提供货物及有关服务能力的有关其它商务文件。

一、投标函格式

投 标 函（包组　）

致：东莞市众源环境投资有限公司

根据贵方为东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目（　　包组　）（招标编号：　　）的投标邀请，我方（投标人名称）作为投标人正式授权　　（授权代表全名，职务）代表我方进行有关本次投标的一切事宜。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并重申以下几点：

（一）我方愿意以**报价信封中的投标值作为本项目**投标总报价并按我方的投标文件承诺、合同条款及补充通知的条件要求承包上述项目。

（二）我方决定参加招标编号为　　的投标；

（三）本投标文件的有效期自递交投标文件截止时间届满后90日有效，如中标，有效期将延至合同终止日为止；

（四）我方已详细研究了招标文件的所有内容包括修正文（如有）和所有已提供的参考资料以及有关附件并完全明白，我方放弃在此方面提出含糊意见或误解的一切权力；

（五）我方明白并愿意在规定的递交投标文件截止时间和日期之后，投标有效期之内撤回投标，则不予退还我方投标保证金；

（六）我方同意按照贵方可能提出的要求而提供与投标有关的任何其它数据或信息；

（七）我方理解贵方不一定接受最低报价或任何贵方可能收到的报价；

（八）我方如果中标，将保证履行招标文件以及招标文件修改书（如有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《合同书》中的全部任务；

（九）保证投标文件中所有资料均真实有效，否则按无效投标处理或可取消中标资格，并愿意接受按弄虚作假骗取中标的有关规定进行处理，并不予退还我方投标保证金；

（十）若我方中标后，我方一定按照招标文件的要求和投标文件的承诺签订和履行合同，否则贵方可取消我方中标资格，并依法不予退还我方投标保证金或履约担保，我方愿意接受违约处罚；

（十一）若我方中标后，核查出投标文件内容前后不一致，我方愿按最高标准的承诺履约义务；

（十二）所有与本投标有关的函件请发往下列地址：

地　　址：_____　　邮政编码：_____

电　　话：_____　　代表姓名：_____

传　　真：_____　　职　　务：_____

电子邮箱：_____

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。

二、投标承诺书格式

投标承诺书（　包组）

我方_____（投标人名称）已完整阅读了东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目（　包组）（招标编号：　　）招标文件的所有内容（包括澄清，以及所有已提供的参考资料和有关附件），并完全理解上述文件所表达的意思，该项目递交投标文件时间截止后，我方承诺不再对上述文件内容进行询问或异议。

我方承诺，若我方存在通过弄虚作假、虚假响应招标文件要求等手段骗取中标的，招标人有权或协助主管部门认定我方严重失信的不良行为，纳入相关企业信用“黑名单”，限制我方参与依法必须招标项目的投标，并向行政主管部门报送结果。同时，招标人有权根据《关于对环境保护领域失信生产经营单位及其有关人员开展联合惩戒的合作备忘录》等规定，通过“信用中国”网站向社会公示我方的失信行为，实现“一处失信、处处受限”。

若我方在投标或履行本合同过程中存在提供虚假材料、虚假响应招标文件要求等弄虚作假行为，或未能根据招标文件投标人须知第29.2款约定按时提供原件核查的，因此导致我方无法参与东莞市水务环境投资控股集团有限公司相关招标采购活动的，由我方自行承担全部后果。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。

三、供货及/或提供服务过程承诺函格式

供货及/或提供服务过程承诺函（　包组）

致东莞市众源环境投资有限公司：

我方_____（投标人名称）为招标人公开招标的东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目（　包组）（招标编号：　）的投标单位，为确保供货及/或提供服务过程中的人身、财产安全，我方承诺，如我方获得中标资格，将严格按照下列要求开展工作。

1、我方承诺将严格遵守国家、地方政府有关安全生产及劳动保护的法律法规、标准、规定，贯彻执行招标人的各项安全管理规章制度。

2、我方承诺将依法参加工伤保险，为安排至招标人从事本项目的工作人员缴纳保险费，并为从事危险作业的人员办理意外伤害保险。

3、我方承诺服从招标人的安全管理，保证作业区域的现场文明安全管理达标，现场临时用电、机器设备、安全防护齐全、完好，并接受和配合招标人的安全监督检查，我方提供到招标人现场作业的所有安全装置、防护设施必须依据经招标人审批后的安全技术方案进行搭设、安装，同时我方无条件保证安全防护设施使用的搭设材料的质量安全，在用于安全防护的物资进场前将有关物资的材质证明报招标人，经招标人确认后方可使用。

4、我方承诺携带进场的机器设备、机具必须是合格产品，并对携带进场的机器设备、机具安全负责管理、维护及检查，对招标人和自查发现的安全隐患落实整改措施。如我方使用不合格机器设备、机具造成事故的，由我方自行承担责任。

5、我方人员未经许可不随意到作业区域以外的其它工作场所活动，我方作业人员擅自到作业区域以外的其它工作场所活动，出现人身损害或财产损失的，由我方自行负责一切责任。我方作业人员如需动用或作业涉及到招标人所属设备、电器、管线及其他设施等，承诺事先征得招标人代表的同意，并采取安全防护措施。

6、我方承诺在进行卸货等工作时，严格遵守相关劳动安全规定，并按要求佩戴相关安全劳动防护用具。我方承诺做好安全防护措施，在工作过程中出现的安全事故由我方自行处理并承担全部责任。我方承诺我方人员在招标人场所遵守招标人的一切规章制度和安全条例，服从招标人的监督。我方在提供服务过程中，如因违反招标人相关规章制度、安全条例，或因不服从招标人监督而发生安全事故的，其结果与责任均由我方负责，招标人无须承担任何结果与责任。

7、我方承诺协助和指导招标人进行货物的储存，对招标人的储存方式、方法、储存数量、仓库的安全设施设备、安全生产规章制度等是否符合国家标准或者国家有关规定提出合理的建议，并进行技术指导。

8、我方车辆在招标人场所行驶时，将严格遵守厂区道路限行，限速和限重要求，如因我方未遵守前述

要求，对厂区/招标人（含其人员）、我方人员、第三方造成损失的，由我方承担赔偿责任。

9、如我方开展服务项目需进行外出调研或现场作业的，由我方派人负责安全保卫工作，按国家有关规定，对作业的现场人员进行安全防护、劳动保护等，并承担相应的费用。若发生工作人员或第三人人身伤害等事故的，由我方全部承担责任。

10、因我方原因，造成我方损失，由我方自负，给招标人造成财产损失和人员伤害，我方承担全部责任，并全额赔偿招标人。

11、非因招标人原因，造成我方损失的，招标人无需承担任何责任，由我方自行承担全部责任。

12、我方承诺严格遵守法律法规以及招标人的安全管理要求，并接受招标人的安全生产工作协调和监督，积极消除安全隐患。安全管理的基本要求包括但不限于以下条款：

①禁火区内严禁吸烟、动火。有火灾危险的作业区域，我方承诺配置足够的灭火设施。

②我方承诺焊接、气割作业时两瓶距离必须达到5M及以上，气瓶距可能产生火花的电器、设备和其它火源的间距必须达到10M及以上。

③我方承诺不在厂内道路、消防通道内搭建临时建筑或堆放物资。

④我方承诺电动工具、电焊机等均具有漏电保护器和相应的安全防护装置。

⑤我方承诺用电设施符合要求，杜绝电线乱接、乱拉，刀闸和开关无盖，在电器设施上堆放物品等行为。

⑥我方承诺防雷、防静电设施及用电设施有良好接地。

⑦我方承诺为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用，防止工伤事故的发生。我方承诺，如发生各类工伤事故，绝不隐瞒不报。发生重伤及重伤以上事故，应及时组织抢救、保护好现场，并立即报告招标人主管领导。

13、我方承诺接受招标人的检查与监督，并主动配合，做好安全工作，凡有违反上述条款的即视为我方违约，招标人有权视情况从货物/服务价款中扣除2000元/次作为违约金。

如因我方违反上述条款造成安全生产事故的，我方将承担由此引发的一切责任与后果，如造成招标人损失的，我方将予以足额赔偿，同时，招标人有权没收我方提交的履约担保。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。

四、投标报价表格式

4.1 分项报价表（包组A）

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	项　目	投标报价金额（不含税）	备注
1	麻涌污水处理厂二期		
2	中堂污水处理厂二期		
3	石碣沙腰污水处理厂扩建项目		
4	万江污水处理厂二期		
5	虎门宁洲污水处理厂二期		
6	厚街沙塘污水处理厂二期		

备注：

（1）**本项目投标报价为不含税价，即为《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第691号修订版）规定的销售额**。本招标文件所称的不含税价是指不含本采购项目的投标人销项税额，包含了投标人完成合同义务（含投标人代缴代扣、分包及委外服务、施工、采购货物等所产生的价税）的其他全部费用。本采购项目的销项税额由招标人承担，不计入投标报价。

（2）**此表的合计指所有需招标人支付的本次招标范围内所有内容的金额总数即报价信封中的投标值。**

（3）**本表可不填写大写数额的报价。若报价表内同时填报了大写数额和小写数额的报价且大写与小写不一致时，以大写数额为准，修正小写数额。**

（4）**本表内各子项目的投标报价之和应等于报价信封中的投标值。若本表内各子项目的投标报价之和不等于报价信封中的投标值时，以报价信封中的投标值为准，同比例修表内各子项目的投标报价。**

（5）**报价保留小数点后两位。**

（6）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

4.1.1 麻涌污水处理厂二期分项报价明细表及附表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	项　目	内容和标准	报价（不含税）	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	设备安装费（含绿色施工安全防护措施费）			详见附表____
三	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	调试及试运行（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用			详见附表____
6	有关技术培训			详见附表____
7	设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
...	...			
...	第三项小计			
四	合计（一+二+三）		¥_____	

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内，招标人不再另行支付费用。
3. **招标文件及用户需求书虽未列出，但根据本项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时提供，并视为该部分报价**

已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。

4. 本分项报价明细表内的“合计”金额应与投标报价表内的投标报价金额一致，若两者不一致时，以投标报价表内的投标报价为准，并参照第一篇投标须知第 36.2 款修正详细报价。

附表4.1.1.1 货物

（麻涌污水处理厂二期）货物详细报价表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	招标文件要求	投标产品参数	单位	数量	不含税综合单价（元）	不含税小计（元）	备注
一、工艺设备清单										
（一）机械浓缩系统										
1	污泥切割泵			流量≥75m³/h 压力≥0.3Mpa		台	2			
2	浓缩罐进料泵			流量≥75m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	2			
3	重力浓缩罐			材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 30 方 P=0.6kW		套	2			配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
4	浓缩机进料泵			流量≥75m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	2			
5	叠螺浓缩机			处理量≥500kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）		台	2			
...	...									
（二）污泥调理系统										

1	调理罐			有效容积≥25m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为304不锈钢，转速25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格		套	3			
2	回流用缓冲罐			罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格		台	1			
...	...									
（三）板框压滤压榨及辅助系统										
1	板框压滤机			过滤面积≥200m²。含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa		台	2			
2	钢构架			配套板框压滤机，碳钢防腐		套	2			
3	压滤机高压进料泵			流量≥30m³/h，压力≥1.5MPa螺杆泵，配强冷变频电机，运行保护器		台	3			
4	污泥破碎机			处理量15-20t/h，粒径3~5cm		台	1			
5	压榨泵			流量≥15m³/h 扬程≥250m，变频控制		台	3			
6	压榨水箱			有效容积≥10m³，PE，厚度≥15mm		个	1			
7	空压机			排气量≥2.3m³/min 排气压力≥1.0MPa		台	2			
8	工艺用储气罐			容积≥6m³，工作压力≥1.0Mpa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			
9	仪表阀门用储气罐			容积≥1m³，工作压力：1.0Mpa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			

10	冷干机			处理量≥1.2m³/min		台	2			
11	油水分离器			处理量≥1.2m³/min		台	2			
...	...									
（四）污泥输送及储存系统										
1	板框下料螺旋输送机			水平输送距离≥10m，输送量≥5t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	2			
2	一级螺旋输送机			水平输送距离≥12m，输送量≥10t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			
3	二级刮板式输送机			垂直输送≥12m，输送量≥20t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			安装倾角不宜超过75度
4	污泥料斗			有效容积（有效装载的污泥体积）≥60m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计1个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等		套	1			
...	...									
（五）药剂投配系统										
1	PAC储罐			容积≥15m³，PE，厚度≥15mm		个	2			
2	PAC加药泵			流量≥2m³/h，扬程≥30m，隔膜计量泵，变频控制		台	3			

3	PAM制药装置			制备量≥2m³/h，配在线稀释装置，配套调制池		台	1			
4	PAM加药泵			流量≥1.0m³/h 压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频		台	2			
...	...									
（六）管道										
1	碳钢管			规格 DN200，材质 Q235B		m	140			污泥输送部分
2	碳钢管			规格 DN150，材质 Q235B		m	100			污泥输送部分
3	碳钢管			规格 DN100，材质 Q235B		m	100			污泥输送部分
4	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	20			压滤机压榨部分
5	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	17			压滤机洗布部分
6	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	17			压缩空气部分
7	PE 管			规格 DN150，材质 PE		m	30			加药系统
8	PE 管			规格 DN100，材质 PE		m	110			加药系统
9	PE 管			规格 DN50，材质 PE		m	110			加药系统
10	UPVC 管			规格 DN100，材质 UPVC		m	20			加药系统
11	UPVC 管			规格 DN50，材质 UPVC		m	150			加药系统
12	UPVC 管			规格 DN25，材质 UPVC		m	150			加药系统
13	UPVC 管			规格 DN100，材质 UPVC		m	14			污水输送系统
...	...									
（七）阀门										
1	手动闸阀（污泥			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵前后，含伸缩接

	浓缩）									头
2	止回阀（污泥浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			泵后
3	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
4	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			排污
5	气动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			进浓缩机，含伸缩接头
6	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池进料口,含伸缩接头
7	气动闸阀（污泥调理）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池进料口
8	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池排污口
9	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机进料管路
10	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机反吹回流管路

11	气动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进料泵后
12	手动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	6			进料泵前后，含伸缩接头
13	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进料泵后
14	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机出水
15	气动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨水进、回流管路
16	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进、出水、排污口
17	Y型过滤器（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			水箱出水口
18	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵前
19	手动球阀（压滤			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵后

	机压榨）									
20	止回阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵后
21	气动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	4			清洗进水、回流管路
22	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前，含伸缩接头
23	手动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			泵后，含伸缩接头
24	止回阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			进水管路
25	Y型过滤器（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前
26	气动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			清洗水箱补水口
27	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进口及排污、泵前
28	手动球阀（压缩空气）			规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304		个	3			冷干机、油水分离器
29	止回阀（压缩			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口

	空气）									
30	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
31	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风出气口
32	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风进气口
33	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			吹风气压罐出口
34	手动闸阀（重力浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵前后，含伸缩接头
35	止回阀（重力浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			泵后
36	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
37	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			排污
38	气动闸阀（重力浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			进重力罐，含伸缩接头
39	止回阀（加药			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后

	系统）									
40	止回阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵后
41	手动球阀（加药系统）			规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵前
42	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
43	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 储罐
44	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵前
45	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	5			PAC 投加泵后
46	气动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵后
47	止回阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
48	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAM 制药机后
49	手动球阀（加药			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵前

	系统）									
50	手动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
51	气动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
52	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
53	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.6MPa，材质 PE		个	3			洗眼器前、用水点前
54	Y 型过滤器（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
...	...									
（八）仪表类										
1	电磁流量计			DN25,1.0Mpa		套	2			PAM 加药管路
2	电磁流量计			DN32,1.0Mpa		套	3			PAC 加药管路
3	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	2			PAC 储罐
4	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	3			调理池
5	压力变送器			量程：0-2.5Mpa		套	2			进料压力显示反馈
6	电接点隔膜压			0-4Mpa		套	2			

	力表									
7	污泥浓度计			DN150		个	2			重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			水洗
9	电接点隔膜压力表			0-6.3Mpa		套	1			水洗
10	压力变送器			量程：0-4.0Mpa		个	1			压榨压力显示反馈
11	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			压榨
12	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		个	1			压榨
...	...									
（九）管件、支吊架、支墩										
1	90° 弯头			规格 DN200.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
2	90° 弯头			规格 DN150.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
3	90° 弯头			规格 DN100.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
4	同径三通			规格 DN200,1.6MPa，材质 Q235B		个	2			污泥输送部分
5	同径三通			规格 DN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
6	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分

7	异径直通			规格 DN200xDN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
8	异径直通			规格 DN150xDN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
9	法兰			规格 DN200，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
10	法兰			规格 DN150，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
11	法兰			规格 DN100，材质 Q235B		个	8			污泥输送部分
12	90°弯头			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
13	90°弯头			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
14	90°弯头			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
15	90°弯头			规格 DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
16	同径三通			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
17	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
18	同径三通			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
19	同径三通			规格 DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
20	异径直通			规格 DN100 x DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分

21	异径直通			规格 DN100 x DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
22	90° 弯头			规格 DN50,6.4Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
23	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
24	异径直通			规格 DN100x DN50,6.4MPa，材质 SS304		个	4			压滤机洗布部分
25	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	24			压缩空气部分
26	同径三通			规格 DN50,1.0MPa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
27	异径直通			规格 DN100 x DN50,1.0MPa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
28	90° 弯头			规格 DN100,1.0MPa，材质 UPVC		个	6			加药系统
29	90° 弯头			规格 DN50,1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
30	90° 弯头			规格 DN25,1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
31	90° 弯头			规格 DN100,1.0MPa，材质 PE		个	2			加药系统
32	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 PE		个	2			加药系统
33	异径三通			规格 DN100 x DN50，材质 UPVC		个	2			加药系统
34	异径三通			规格 DN50 x DN25，材质 UPVC		个	2			加药系统
35	90° 弯头			规格 DN100，材质 UPVC		m	3			污水输送系统

36	水平管支座			规格 DN200，材质 Q235B，配备管卡		个	2				支吊架
37	水平管支座			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	2				支吊架
38	单管固定托架			规格 DN200，材质 Q235B，配备管卡		个	2				支吊架
39	单管固定托架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8				支吊架
40	单管固定托架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4				支吊架
41	单管固定托架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4				支吊架
42	单杆吊架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8				支吊架
43	单杆吊架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4				支吊架
44	单杆吊架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4				支吊架
45	单管固定托架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4				支吊架
46	单杆吊架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4				支吊架
47	混凝土支墩			600X600X600		个	4				支墩
...	...										
（十）其它											
1	镀锌钢格栅盖板			镀锌钢		㎡	20				
2	室外排水沟盖			可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨		㎡	10				

	板			铸铁，做法详参06MS201-8						
3	地漏			De150，不锈钢，参见04S301		个	4			
...	...									
二、除臭系统供货清单										
1	生物滤池			Q=4200m3/h,尺寸：4.0m×4.0m×2.6m，材质6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含0.5m 围水堰
2	预洗地			Q=4200m3/h,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含0.5m 围水堰
3	离心风机			Q=4200m3/h,P=2200Pa,IP55,含隔音罩，材质：叶轮及壳体用玻璃钢，功率：5.5kW		台	2			带雨帽
4	循环水泵			Q=2.4m3/h,H=30-40m,IP55，材质：过流不锈钢 304，功率：5.5kW		台	2			
5	控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等，材质：SS304,t=1.5mm		套	1			
6	水箱			1000mm×1000mm×800mm，材质：玻璃钢		套	1			
7	干簧管高、低液位开关			材质：不锈钢 SS316		套	1			
8	水压压力表			0~0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺		套	1			装干喷淋管道

				纹，螺牙常规 R1/2”，材质：螺纹接口不锈钢，外壳塑料						
9	烟囱			DN400,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地，材质：玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1			配笼式竖直梯
10	硫化氢检测仪			0-100ppm 4-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
11	氨气检测仪			0-100ppm 4-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
12	除臭风管			DN400，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	80			配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管			DN200，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30			配套三通、弯头、变径等
...	...									
三、电气系统供货清单										
（一）新建工程量										
1	AP1			动力配电柜，800X600×2000		台	1			
2	脱水设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
3	加药设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内		组	1			

				容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等						
...	...									
四、自控系统供货清单										
（一）新建视频监控系统										
1	数字红外一体式枪式摄像机			400万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色0.0005Lux 黑白0.0001Lux IP65		台	5			
2	就地安装盒			300X250X150（LxWxH）		个	5			
3	摄像机支架			配套		个	5			
4	电源适配器			配套		个	5			
5	避雷器			信号、电源二合一		个	5			
6	网络光纤收发器					对	5			
7	硬盘录像机			6盘位		台	1			
8	硬盘			监控级 4T		个	4			
9	交换机			工业级二层百兆网管型机架式交换机,2光口8电口，防护等级不低于IP40		台	1			
10	UPS电源			3kVA,60min		台	1			
11	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5		米	200			
12	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6		米	10			
13	两芯多模光缆			GYXTW-2A1b·		米	150			
14	信号电			六类非屏蔽双绞线 UTP		米	30			

	缆			六类电缆						
15	电缆穿管			镀锌钢管 SC25		米	100			
...	...									
（二）值班控制室										
1	监控工作站			/		台	2			
2	切换显示器			23 英寸		台	2			
3	网络插座			/		个	1			
4	镀锌钢管			DN20		米	12			
...	...									
小计	（其中“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等 5 类货物报价的合计金额为_____元） _____元									

注：

（1）**投标人的子项目设备辅材投标报价（设备辅材投标报价指“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等 5 类货物报价的合计金额）高于对应子项目工艺设备辅材的最高限价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。**

（2）投标人应充分考虑为满足招标文件要求所需的其他设备，并在本表上进行补充，在执行合同过程中如发现有任何货物（含配件、技术资料等）漏项或短缺，虽然投标人的报价表中并未列入，但为保证设备的性能、满足招标文件要求功能的正常运行要求所必须的，招标人有权要求投标人对所缺货物进行补齐，相关费用包含在投标报价中。

（3）**投标人中标后应按合同约定将存在差异的货物的证明其品质（性能）优于或相当于招标文件产品质量的书面材料报招标人审核。**

（4）投标人在投标文件技术部分《供货货物技术参数说明表》中列明每一项设备的性能（包括处理能力、技术参数、功率、转速、效率等）、规格及型号等。

（5）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.2 设备安装费

（麻涌污水处理厂二期）设备安装详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	安装（含绿色施工安全防护措施）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.3 运输、装卸、保险

（麻涌污水处理厂二期）运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.4 调试及试运行（含耗材）

（麻涌污水处理厂二期）调试及试运行（含耗材）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	调试	项				
2	试运行（含耗材）	项				
3	联动调试（含耗材）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.5 设计联络和验收

（麻涌污水处理厂二期）设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.6 技术资料（含图纸）

（麻涌污水处理厂二期）技术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	设计方案	项				
2	运维说明书	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.7 涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税

（麻涌污水处理厂二期）涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	专利权费	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.8 有关技术培训

（麻涌污水处理厂二期）有关技术培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	工地现场培训	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.9 设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）

（麻涌污水处理厂二期）设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	规格	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
4	压榨水泵备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
5	重力浓缩罐搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
6	调理池搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
……	……						
	小 计	_____元					

注：**（1）对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。**

（2）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（3）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.10 日常技术指导、质保期保修服务费用

（麻涌污水处理厂二期）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

4.1.2 中堂污水处理厂二期分项报价明细表及附表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	项　目	内容和标准	报价（不含税）	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	设备安装费（含绿色施工安全防护措施费）			详见附表____
三	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	调试及试运行（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用			详见附表____
6	有关技术培训			详见附表____
7	设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
...	...			
...	第三项小计			
四	**合计（一+二+三）**		¥_____	

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内，招标人不再另行支付费用。
3. **招标文件及用户需求书虽未列出，但根据本项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时提供，并视为该部分报价已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。**
4. **本分项报价明细表内的“合计”金额应与投标报价表内的投标报价金额一致，若两者不一致时，以投标报价表内的投标报价为准，并参照第一篇投标须知第 34.2 款修正详细报价。**

附表4.1.2.1 货物

（中堂污水处理厂二期）货物详细报价表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	招标文件要求	投标产品参数	单位	数量	不含税综合单价（元）	不含税小计（元）	备注
一、工艺设备清单										
（一）机械浓缩系统										
1	污泥切割泵			流量≥75m^3/h 压力≥0.3Mpa		台	2			
2	浓缩罐进料泵			流量≥75m^3/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	2			
3	重力浓缩罐			材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 30 立方米 P=0.6kW		套	2			配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
4	浓缩机进料泵			流量≥75m^3/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	2			
5	叠螺浓缩机			处理量≥500kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）		台	2			
...	...									

（二）污泥调理系统										
1	调理罐			有效容积≥25m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为304不锈钢，转速25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。		套	3			
2	回流用缓冲罐			罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格		个	1			
...	...									
（三）板框压滤压榨及辅助系统										
1	板框压滤机			过滤面积≥200m²。含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa		台	2			
2	钢构架			配套板框压滤机，碳钢防腐		套	2			
3	压滤机高压进料泵			流量≥30m³/h ，压力≥1.5MPa螺杆泵，配强冷变频电机，运行保护器		台	3			
4	污泥破碎机			处理量15-20t/h，粒径3~5cm		台	1			
5	压榨泵			流量≥15m³/h 扬程≥250m，变频控制		台	3			
6	压榨水箱			有效容积≥10m³，PE，厚度≥15mm		个	1			
7	空压机			排气量≥2.3m³/min 排气压力≥1.0MPa		台	2			
8	工艺用储气罐			容积≥6m³，工作压力≥1.0Mpa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			
9	仪表阀			容积≥1m³，工作压力≥		个	1			

	门用储气罐			1.0Mpa，配齐安全阀、排污阀、压力表等						
10	冷干机			处理量≥1.2m³/min		台	2			
11	油水分离器			处理量≥1.2m³/min		台	2			
...	...									
（四）污泥输送及储存系统										
1	板框下料螺旋输送机			水平输送距离≥10m，输送量≥5t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	2			
2	一级螺旋输送机			水平输送距离≥12m，输送量≥10t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			
3	二级刮板式输送机			垂直输送≥12m，输送量≥20t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			安装倾角不宜超过75度
4	污泥料斗			有效容积（有效装载的污泥体积）≥60m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计1个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等		套	1			
...	...									
（五）药剂投配系统										
1	PAC储罐			容积≥15m³，PE，厚度≥15mm		个	2			

2	PAC加药泵			流量≥2m³/h，扬程≥30m，隔膜计量泵，变频控制		台	3			
3	PAM制药装置			制备量≥2m³/h，配在线稀释装置，配套调制池		台	1			
4	PAM加药泵			流量≥1.0m³/h 压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频		台	2			
...	...									
（六）管道										
1	碳钢管			规格 DN200，材质 Q235B		m	120			污泥输送部分
2	碳钢管			规格 DN150，材质 Q235B		m	70			污泥输送部分
3	碳钢管			规格 DN100，材质 Q235B		m	60			污泥输送部分
4	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	20			压滤机压榨部分
5	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	10			压滤机洗布部分
6	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	10			压缩空气部分
7	PE 管			规格 DN150，材质 PE		m	30			加药系统
8	PE 管			规格 DN100，材质 PE		m	110			加药系统
9	PE 管			规格 DN50，材质 PE		m	110			加药系统
10	UPVC 管			规格 DN100，材质 UPVC		m	20			加药系统
11	UPVC 管			规格 DN50，材质 UPVC		m	150			加药系统
12	UPVC 管			规格 DN25，材质 UPVC		m	150			加药系统
13	UPVC 管			规格 DN100，材质 UPVC		m	14			污水输送系统
...	...									
（七）阀门										

1	手动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵前后，含伸缩接头
2	止回阀（污泥浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			泵后
3	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
4	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			排污
5	气动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			进浓缩机，含伸缩接头
6	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池进料口，含伸缩接头
7	气动闸阀（污泥调理）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池进料口
8	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池排污口
9	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机进料管路
10	气动球阀（压滤			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机反吹回流管

	机进料回流）									路
11	气动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进料泵后
12	手动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	6			进料泵前后，含伸缩接头
13	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进料泵后
14	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机出水
15	气动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨水进、回流管路
16	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进、出水、排污口
17	Y型过滤器（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			水箱出水口
18	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵前

19	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵后
20	止回阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵后
21	气动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	4			清洗进水、回流管路
22	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前，含伸缩接头
23	手动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			泵后，含伸缩接头
24	止回阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			进水管路
25	Y型过滤器（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前
26	气动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			清洗水箱补水口
27	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进口及排污、泵前
28	手动球阀（压缩空气）			规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304		个	3			冷干机、油水分离器

29	止回阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
30	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
31	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风出气口
32	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风进气口
33	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			吹风气压罐出口
34	手动闸阀（重力浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵前后，含伸缩接头
35	止回阀（重力浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			泵后
36	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
37	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			排污
38	气动闸阀（重力浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			进重力罐，含伸缩接头

39	止回阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
40	止回阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵后
41	手动球阀（加药系统）			规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵前
42	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
43	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 储罐
44	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵前
45	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	5			PAC 投加泵后
46	气动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵后
47	止回阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
48	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAM 制药机后

49	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵前
50	手动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
51	气动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
52	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
53	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.6MPa，材质 PE		个	3			洗眼器前、用水点前
54	Y 型过滤器（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
...	...									
（八）仪表类										
1	电磁流量计			DN25,1.0Mpa		套	2			PAM 加药管路
2	电磁流量计			DN32,1.0Mpa		套	3			PAC 加药管路
3	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	2			PAC 储罐
4	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	3			调理池
5	压力变送器			量程：0-2.5Mpa		套	2			进料压力显示反馈

6	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		套	2			
7	污泥浓度计			DN150		个	2			重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			水洗
9	电接点隔膜压力表			0-6.3Mpa		套	1			水洗
10	压力变送器			量程：0-4.0Mpa		个	1			压榨压力显示反馈
11	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			压榨
12	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		个	1			压榨
...	...									
（九）管件、支吊架、支墩										
1	90° 弯头			规格 DN200.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
2	90° 弯头			规格 DN150.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
3	90° 弯头			规格 DN100.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
4	同径三通			规格 DN200,1.6MPa，材质 Q235B		个	2			污泥输送部分
5	同径三通			规格 DN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分

6	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
7	异径直通			规格 DN200xDN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
8	异径直通			规格 DN150xDN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
9	法兰			规格 DN200，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
10	法兰			规格 DN150，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
11	法兰			规格 DN100，材质 Q235B		个	8			污泥输送部分
12	90° 弯头			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
13	90° 弯头			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
14	90° 弯头			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
15	90° 弯头			规格 DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
16	同径三通			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
17	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
18	同径三通			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
19	同径三通			规格 DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分

20	异径直通			规格 DN100 x DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
21	异径直通			规格 DN100 x DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
22	90° 弯头			规格 DN50,6.4Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
23	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
24	异径直通			规格 DN100x DN50,6.4MPa，材质 SS304		个	4			压滤机洗布部分
25	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	24			压缩空气部分
26	同径三通			规格 DN50,1.0MPa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
27	异径直通			规格 DN100 x DN50,1.0MPa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
28	90° 弯头			规格 DN100,1.0MPa，材质 UPVC		个	6			加药系统
29	90° 弯头			规格 DN50,1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
30	90° 弯头			规格 DN25,1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
31	90° 弯头			规格 DN100,1.0MPa，材质 PE		个	2			加药系统
32	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 PE		个	2			加药系统
33	异径三通			规格 DN100 x DN50，材质 UPVC		个	2			加药系统
34	异径三通			规格 DN50 x DN25，材质 UPVC		个	2			加药系统

35	90° 弯头			规格 DN100，材质 UPVC		m	3			污水输送系统
36	水平管支座			规格 DN200，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
37	水平管支座			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
38	单管固定托架			规格 DN200，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
39	单管固定托架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
40	单管固定托架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
41	单管固定托架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
42	单杆吊架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
43	单杆吊架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
44	单杆吊架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
45	单管固定托架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4			支吊架
46	单杆吊架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4			支吊架
47	混凝土支墩			600X600X600		个	4			支墩
...	...									
（十）其它										
1	镀锌钢格栅盖板			镀锌钢		m^2	20			

2	室外排水沟盖板			可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8		㎡	10			
3	地漏			De150，不锈钢，参见 04S301		个	4			
...	...									
二、除臭系统供货清单										
1	生物滤池			Q=9000m3/h ,尺寸：7.0m×4.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含 0.5m 围水堰
2	预洗池			Q=9000m3/h ,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含 0.5m 围水堰
3	离心风机			Q=9000m3/h ,P=2200Pa,IP55,含隔音罩，材质：叶轮及壳体用玻璃钢，功率：11kW		台	2			
4	循环水泵			Q=4m3/h,H=30-40m,IP55，材质：过流不锈钢 304，功率：0.75kW		台	2			带雨帽
5	控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等，材质：SS304,t=1.5mm		套	1			
6	水箱			1000mm×1000mm×800mm，材质：玻璃钢		套	1			
7	干簧管高、低液位开关			材质：不锈钢 SS316		套	1			

8	水压压力表			0-0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2"，材质：螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1			装于喷淋管道
9	烟囱			DN600,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地，材质：玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1			配笼式竖直梯
10	硫化氢检测仪			0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
11	氨气检测仪			0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风□和排放烟囱
12	除臭风管			DN700，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	80			配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管			DN600，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	50			配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管			DN300，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30			配套三通、弯头、变径等
15	除臭风管			DN200，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30			配套三通、弯头、变径等
...	...									
三、电气系统供货清单										
（一）新建工程量										
1	AP1			动力配电柜，800X600X2000		台	1			
2	脱水设备成套配电控			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及		组	1			

	制柜			线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等						
3	加药设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
4	照明灯具			与现状灯具保持一致		套	10			
5	照明开关			与现状灯具保持一致		个	2			
6	硬聚氯乙烯管			DN16		米	35			具体使用数量以实际实施量为准
7	硬聚氯乙烯管			DN20		米	35			具体使用数量以实际实施量为准
8	BV 导线			BV,4		米	80			具体使用数量以实际实施量为准
9	BV 导线			BV,2.5		米	80			具体使用数量以实际实施量为准
10	工厂灯			LED 60W		盏	10			
...	...									
（二）值班控制室工程量										

1	双管荧光灯			2x30W,T8 节能型		盏	2			吸顶，电子整流器
2	节能筒灯			13W,节能型		盏	1			吸顶
3	自带电源事故照明灯			36W t≥30min(带补偿)		盏	1			底边距地2.0米挂墙安装
4	五孔插座			AC220V,10A 暗装安全型		个	1			底边距地0.3米暗装
5	空调插座			AC220V,16A 暗装安全型		个	1			底边距地2.2米暗装
6	开关			AC220V,10A 安全型		个	1			底边距地1.3暗装
7	BV 导线			BV,4		米	50			具体使用数量以实际实施量为准
8	BV 导线			BV,2.5		米	50			具体使用数量以实际实施量为准
9	接闪带			-25×4 热镀锌扁钢		米	35			具体使用数量以实际实施量为准
10	硬聚氯乙烯管			DN16		米	20			具体使用数量以实际实施量为准
11	硬聚氯乙烯管			DN20		米	20			具体使用数量以实际实施量为准

12	镀锌扁钢			25×4		米	16			具体使用数量以实际实施量为准
13	镀锌扁钢			40x4		米	10			具体使用数量以实际实施量为准
14	接地电阻测试盒					个	1			
...	...									
四、自控系统供货清单										
（一）新建视频监控系统										
1	数字红外一体式枪式摄像机			400万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色0.0005Lux 黑白0.0001Lux IP65		台	8			
2	就地安装盒			300X250X150（LxWxH）		个	8			
3	摄像机支架			配套		个	8			
4	电源适配器			配套		个	8			
5	避雷器			信号、电源二合一		个	8			
6	网络光纤收发器					对	8			
7	硬盘录像机			6盘位		台	1			
8	硬盘			监控级 4T		个	4			
9	交换机			工业级二层百兆网管型机架式交换机,2光口8电口，防护等级不低于IP40		台	1			

10	UPS 电源			3kVA, 60min		台	1			
11	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5		米	200			
12	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6		米	10			
13	两芯多模光缆			GYXTW-2A1b		米	150			
14	信号电缆			六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆		米	30			
15	电缆穿管			镀锌钢管 SC25		米	100			
...	...									
（二）值班控制室										
1	监控工作站			/		台	2			
2	切换显示器			23 英寸		台	2			
3	网络插座			/		个	1			
4	镀锌钢管			DN20		米	12			
...	...									
小计		（其中“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等 5 类货物报价的合计金额为_____元）_____元								

注：

（1）**投标人的子项目设备辅材投标报价（设备辅材投标报价指“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等 5 类货物报价的合计金额）高于对应子项目工艺设备辅材的最高限价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。**

（2）投标人应充分考虑为满足招标文件要求所需的其他设备，并在本表上进行补充，在执行合同过程中如发现有任何货物（含配件、技术资料等）漏项或短

缺，虽然投标人的报价表中并未列入，但为保证设备的性能、满足招标文件要求功能的正常运行要求所必须的，招标人有权要求投标人对所缺货物进行补齐，相关费用包含在投标报价中。

（3）**投标人中标后应按合同约定将存在差异的货物的证明其品质（性能）优于或相当于招标文件产品质量的书面材料报招标人审核。**

（4）投标人在投标文件技术部分《供货货物技术参数说明表》中列明每一项设备的性能（包括处理能力、技术参数、功率、转速、效率等）、规格及型号等。

（5）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.2 设备安装费

（中堂污水处理厂二期）设备安装详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	安装（含绿色施工安全防护措施）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.3 运输、装卸、保险

（中堂污水处理厂二期）运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.4 调试及试运行（含耗材）

（中堂污水处理厂二期）调试及试运行（含耗材）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	调试	项				
2	试运行（含耗材）	项				
3	联动调试（含耗材）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.5 设计联络和验收

（中堂污水处理厂二期）设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.6 技术资料（含图纸）

（中堂污水处理厂二期）技术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	设计方案	项				
2	运维说明书	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.7 涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税

（中堂污水处理厂二期）涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	专利权费	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.8 有关技术培训

（中堂污水处理厂二期）有关技术培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	工地现场培训	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.9 设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）

（中堂污水处理厂二期）设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	规格	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
4	压榨水泵备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
5	重力浓缩罐搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
6	调理池搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
……	……						
	小 计	_____元					

注：（1）**对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。**

（2）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（3）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.10 日常技术指导、质保期保修服务费用

（中堂污水处理厂二期）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

4.1.3 石碣沙腰污水处理厂扩建项目分项报价明细表及附表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	项　目	内容和标准	报价（不含税）	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	设备安装费（含绿色施工安全防护措施费）			详见附表____
三	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	调试及试运行（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用			详见附表____
6	有关技术培训			详见附表____
7	设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
...	...			
...	第三项小计			
四	合计（一+二+三）。		¥_____	

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内，招标人不再另行支付费用。
3. **招标文件及用户需求书虽未列出，但根据本项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时提供，并视为该部分报价已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。**
4. 本分项报价明细表内的“合计”金额应与投标报价表内的投标报价金额一致，若两者不一致时，以投标报价表内的投标报价为准，并参照第一篇投标须知第 34.2 款修正详细报价。

附表4.1.3.1 货物

（石碣沙腰污水处理厂扩建项目）货物详细报价表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	招标文件要求	投标产品参数	单位	数量	不含税综合单价（元）	不含税小计（元）	备注
一、工艺设备清单										
（一）机械浓缩系统										
1	污泥切割泵			流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa		台	2			
2	浓缩罐进料泵			流量≥150m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	2			
3	重力浓缩罐			材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW		套	2			配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
4	浓缩机进料泵			流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，变频控制		台	2			
5	叠螺浓缩机			处理量≥1000kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）		台	2			
...	...									

（二）污泥调理系统										
1	调理罐			有效容积≥40m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为304不锈钢，转速25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。		套	3			
2	回流用缓冲罐			罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格		个	1			
...	...									
（三）板框压滤压榨及辅助系统										
1	板框压滤机			过滤面积≥450m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa		台	2			
2	钢构架			配套板框压滤机，碳钢防腐		套	2			
3	压滤机高压进料泵			Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	3			
4	压滤机低压进料泵			Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	3			
5	破碎机			处理量15-20t/h，粒径3~5cm		台	1			
6	压榨泵			Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制		台	3			
7	压榨水箱			有效容积≥20 m³，PE，厚度≥15mm		个	1			
8	空压机			排气量≥4.2m³/min，排气压力≥1.0MPa		台	2			
9	工艺用			容积≥6m³，工作压力≥		个	1			

	储气罐			1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等						
10	仪表阀门用储气罐			容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			
11	冷干机			处理量≥1.2m³/min		台	2			
12	板框压滤机			处理量≥1.2m³/min						
...	...									
（四）污泥输送及储存系统										
1	板框下料螺旋输送机			水平输送距离≥13.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			
2	板框下料螺旋输送机			水平输送距离≥13.0m；输送量≥30t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			
3	一级刮板式输送机			水平输送距离≥13m，输送高度≥12m；输送量≥30t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			安装倾角不宜超过75度
4	污泥料斗			有效容积（有效装载的污泥体积）≥80m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计1个，泵站、滑架		套	1			

				系统、卸料螺旋等							
...	...										
（五）药剂投配系统											
1	PAC储罐			容积≥30m³，PE，厚度≥15mm		个	1				
2	PAC加药泵			流量≥5m³/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频		台	3				
3	PAM制药装置			制备量≥5m³/h，配在线稀释装置，配套调制池		台	1				
4	PAM加药泵			流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频		台	2				
...	...										
（六）管道											
1	碳钢管			规格 DN250，材质 Q235B		m	152			污泥输送部分	
2	碳钢管			规格 DN150，材质 Q235B		m	68			污泥输送部分	
3	碳钢管			规格 DN100，材质 Q235B		m	56			污泥输送部分	
4	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	20			压滤机压榨部分	
5	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	13			压滤机洗布部分	
6	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	13			压缩空气部分	
7	PE管			规格 DN150，材质 PE		m	12			加药系统	
8	PE管			规格 DN100，材质 PE		m	112			加药系统	
9	PE管			规格 DN50，材质 PE		m	56			加药系统	
10	UPVC管			规格 DN100，材质 UPVC		m	56			加药系统	
11	UPVC管			规格 DN50，材质 UPVC		m	84			加药系统	

12	UPVC 管			规格 DN25,材质 UPVC		m	84			加药系统
13	UPVC 管			规格 DN100,材质 UPVC		m	14			污水输送系统
...	...									
（七）阀门										
1	手动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵前后，含伸缩接头
2	止回阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			泵后
3	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
4	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			排污
5	气动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			进浓缩机，含伸缩接头
6	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池进料口,含伸缩接头
7	气动闸阀（污泥调理）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池进料口
8	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池排污口
9	气动球			规格 DN150 1.6MPa，材质		个	2			压滤机进

	阀（压滤机进料回流）			Q235B						料管路
10	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机反吹回流管路
11	气动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进料泵后
12	手动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	6			进料泵前后，含伸缩接头
13	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进料泵后
14	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机出水
15	气动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨水进、回流管路
16	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进、出水、排污口
17	Y型过滤			规格 DN50 1.6MPa，材质		个	1			水箱出水

	器（压滤机压榨）			SS304						口
18	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵前
19	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵后
20	止回阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵后
21	气动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	4			清洗进水、回流管路
22	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前，含伸缩接头
23	手动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			泵后，含伸缩接头
24	止回阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			进水管路
25	Y型过滤器（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前
26	气动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			清洗水箱补水口
27	手动蝶			规格 DN50 1.6MPa，材质		个	3			水箱进口

	阀（压滤机洗布）			SS304						及排污、泵前
28	手动球阀（压缩空气）			规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304		个	3			冷干机、油水分离器
29	止回阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
30	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
31	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风出气口
32	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风进气口
33	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			吹风气压罐出口
34	手动闸阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵前后，含伸缩接头
35	止回阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			泵后
36	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
37	手动球			规格 DN50 1.6MPa，材质		个	1			排污

	阀（重力浓缩）			Q235B						
38	气动闸阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			进重力罐，含伸缩接头
39	止回阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
40	止回阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵后
41	手动球阀（加药系统）			规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵前
42	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
43	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 储罐
44	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵前
45	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	5			PAC 投加泵后
46	气动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵后
47	止回阀			规格 DN25 1.0MPa，材质		个	2			PAM 投加

	（加药系统）			UPVC						泵后
48	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAM 制药机后
49	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵前
50	手动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
51	气动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
52	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
53	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.6MPa，材质 PE		个	3			洗眼器前、用水点前
54	Y 型过滤器（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
...	...									
（八）仪表类										
1	电磁流量计			DN25, 1.0Mpa		套	2			PAM 加药管路
2	电磁流量计			DN32, 1.0Mpa		套	3			PAC 加药管路
3	超声波			DN50，工作电源 24vdc 输		个	2			PAC 储罐

	液位计			出信号 4-20mA						
4	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	3			调理池
5	压力变送器			量程：0-2.5Mpa		套	2			进料压力显示反馈
6	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		套	2			
7	污泥浓度计			DN150		个	2			重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			水洗
9	电接点隔膜压力表			0-6.3Mpa		套	1			水洗
10	压力变送器			量程：0-4.0Mpa		个	1			压榨压力显示反馈
11	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			压榨
12	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		个	1			压榨
...	...									
（九）管件、支吊架、支墩										
1	90° 弯头			规格 DN250.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
2	90° 弯头			规格 DN150.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
3	90° 弯			规格 DN100.1.6MPa，材质		个	12			污泥输送

	头			Q235B						部分
4	同径三通			规格 DN250,1.6MPa，材质 Q235B		个	2			污泥输送部分
5	同径三通			规格 DN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
6	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
7	异径直通			规格 DN250xDN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
8	异径直通			规格 DN150xDN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
9	法兰			规格 DN250，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
10	法兰			规格 DN150，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
11	法兰			规格 DN100，材质 Q235B		个	8			污泥输送部分
12	90°弯头			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
13	90°弯头			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
14	90°弯头			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
15	90°弯头			规格 DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
16	同径三通			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
17	同径三			规格 DN100,1.6MPa，材质		个	4			压滤机压

	通			SS304						榨部分
18	同径三通			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
19	同径三通			规格 DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
20	异径直通			规格 DN100 x DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
21	异径直通			规格 DN100 x DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
22	90° 弯头			规格 DN50,6.4Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
23	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
24	异径直通			规格 DN100 x DN50,6.4Mpa，材质 SS304		个	4			压滤机洗布部分
25	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	24			压缩空气部分
26	同径三通			规格 DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
27	异径直通			规格 DN100 x DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
28	90° 弯头			规格 DN100,1.0MPa，材质 UPVC		个	6			加药系统
29	90° 弯头			规格 DN50,1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
30	90° 弯头			规格 DN25,1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
31	90° 弯头			规格 DN100,1.0MPa，材质 PE		个	2			加药系统
32	90° 弯			规格 DN50,1.0Mpa，材质		个	2			加药系统

	头			PE						
33	异径三通			规格 DN100 x DN50，材质 UPVC		个	2			加药系统
34	异径三通			规格 DN50 x DN25，材质 UPVC		个	2			加药系统
35	90° 弯头			规格 DN100，材质 UPVC		m	3			污水输送系统
36	水平管支座			规格 DN250，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
37	水平管支座			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
38	单管固定托架			规格 DN250，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
39	单管固定托架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
40	单管固定托架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
41	单管固定托架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
42	单杆吊架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
43	单杆吊架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
44	单杆吊架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
45	单管固定托架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4			支吊架
46	单杆吊架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4			支吊架
47	混凝土			600X600X600		个	4			支墩

	支墩									
...	...									
（十）其它										
1	镀锌钢格栅盖板			镀锌钢		㎡	20			
2	室外排水沟盖板			可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8		㎡	10			
3	地漏			De150，不锈钢，参见 04S301		个	6			
4	复合玻璃钢盖板					㎡	6			
...	...									
二、除臭系统供货清单										
1	生物滤池			Q=12000m3/h,尺寸：7.0m×5.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含 0.5m 围水堰
2	预洗池			Q=12000m3/h,尺寸：1.0m×5.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含 0.5m 围水堰
3	离心风机			Q=12000m3/h,P=2200Pa,IP55,含隔音罩，材质：叶轮及壳体用玻璃钢，功率：11Kw		台	2			
4	循环水泵			Q=5m3/h,H=30-40m,IP55，材质：过流不锈钢 304，功率：0.75kW		台	2			带雨帽
5	控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内		套	1			

				容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等，材质：SS304,t=1.5mm						
6	水箱			1000mm×1000mm×800mm，材质：玻璃钢		套	1			
7	干簧管高、低液位开关			材质：不锈钢 SS316		套	1			
8	水压压力表			0~0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2"，材质：螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1			装于循环喷淋管道
9	烟囱			DN700,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地，材质：玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1			配笼式竖直梯
10	硫化氢检测仪			0-100ppm 4-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
11	氨气检测仪			0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
12	除臭风管			DN700，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60			配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管			DN600，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60			配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管			DN300，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	50			配套三通、弯头、变径等
15	除臭风管			DN200，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	20			配套三通、弯头、

										变径等
...	...									
三、电气系统										
（一）新建工程量										
1	AP1			动力配电柜，800X600X2000		台	1			
2	脱水设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等						
3	加药设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
4	照明灯具和开关			与现状灯具保持一致		组	1			
...	...					套	3			
四、自控系统供货清单										
（一）新建视频监控系统										
1	数字红外一体式枪式摄像机			400万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色0.0005Lux 黑白0.0001Lux IP65		台	7			

2	就地安装盒			300X250X150（LxWxH）		个	7			
3	摄像机支架			配套		个	7			
4	电源适配器			配套		个	7			
5	避雷器			信号、电源二合一		个	7			
6	网络光纤收发器					对	7			
7	硬盘录像机			6 盘位		台	1			
8	硬盘			监控级 4T		个	4			
9	交换机			工业级二层百兆网管型机架式交换机,2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40		台	1			
10	UPS 电源			3kVA,60min		台	1			
11	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5		米	200			
12	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6		米	10			
13	两芯多模光缆			GYXTW-2A1b		米	150			

14	信号电缆			六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆		米	30			
15	电缆穿管			镀锌钢管 SC25		米	100			
...	...									
（二）值班控制室										
1	监控工作站			/		台	2			
2	切换显示器			23 英寸		台	2			
3	网络插座			/		个	1			
4	镀锌钢管			DN20		米	12			
...	...									
小计		（其中“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等 5 类货物报价的合计金额为_____元）								

_____元

注：

（1）**投标人的子项目设备辅材投标报价（设备辅材投标报价指“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等 5 类货物报价的合计金额）高于对应子项目工艺设备辅材的最高限价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。**

（2）投标人应充分考虑为满足招标文件要求所需的其他设备，并在本表上进行补充，在执行合同过程中如发现有任何货物（含配件、技术资料等）漏项或短缺，虽然投标人的报价表中并未列入，但为保证设备的性能、满足招标文件要求功能的正常运行要求所必须的，招标人有权要求投标人对所缺货物进行补齐，相关费用包含在投标报价中。

（3）**投标人中标后应按合同约定将存在差异的货物的证明其品质（性能）优于或相当于招标文件产品质量的书面材料报招标人审核。**

（4）投标人在投标文件技术部分《供货货物技术参数说明表》中列明每一项设备的性能（包括处理能力、技术参数、功率、转速、效率等）、规格及型号等。

（5）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.2 设备安装费

（石碣沙腰污水处理厂扩建项目）设备安装详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	安装（含绿色施工安全防护措施）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.3 运输、装卸、保险

（石碣沙腰污水处理厂扩建项目）运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.4 调试及试运行（含耗材）

（石碣沙腰污水处理厂扩建项目）调试及试运行（含耗材）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	调试	项				
2	试运行（含耗材）	项				
3	联动调试（含耗材）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.5 设计联络和验收

（石碣沙腰污水处理厂扩建项目）设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.6 技术资料（含图纸）

（石碣沙腰污水处理厂扩建项目）技术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	设计方案	项				
2	运维说明书	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.7 涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税

（石碣沙腰污水处理厂扩建项目）涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	专利权费	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.8 有关技术培训

（石碣沙腰污水处理厂扩建项目）有关技术培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	工地现场培训	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.9 设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）

（石碣沙腰污水处理厂扩建项目）设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	规格	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
……	……						
	小　计	_____元					

注：**（1）对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。**

（2）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（3）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.10 日常技术指导、质保期保修服务费用

（石碣沙腰污水处理厂扩建项目）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

4.1.4 万江污水处理厂二期分项报价明细表及附表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	项　目	内容和标准	报价 （不含税）	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	设备安装费（含绿色施工安全防护措施费）			详见附表____
三	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	调试及试运行（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用			详见附表____
6	有关技术培训			详见附表____
7	设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
...	...			
...	第三项小计			
四	**合计（一+二+三）**		¥_____	

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内，招标人不再另行支付费用。
3. **招标文件及用户需求书虽未列出，但根据本项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时提供，并视为该部分报价已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。**
4. **本分项报价明细表内的“合计”金额应与投标报价表内的投标报价金额一致，若两者不一致时，以投标报价表内的投标报价为准，并参照第一篇投标须知第 34.2 款修正详细报价。**

附表4.1.4.1 货物

（万江污水处理厂二期）货物详细报价表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	招标文件要求	投标产品参数	单位	数量	不含税综合单价（元）	不含税小计（元）	备注
一、工艺设备清单										
（一）机械浓缩系统										
1	污泥切割泵			流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa		台	2			
2	浓缩罐进料泵			流量≥150m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	2			
3	重力浓缩罐			材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW		套	2			配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
4	浓缩机进料泵			流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，变频控制		台	2			
5	叠螺浓缩机			处理量≥1000kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）		台	2			
...	...									

（二）污泥调理系统										
1	调理罐			有效容积≥50m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为304不锈钢，转速25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。		套	3			
2	回流用缓冲罐			罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格		个	1			
...	...									
（三）板框压滤压榨及辅助系统										
1	板框压滤机			过滤面积≥450m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa		台	2			
2	钢构架			配套板框压滤机，碳钢防腐		套	2			
3	压滤机高压进料泵			Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	3			
4	压滤机低压进料泵			Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	3			
5	破碎机			处理量15-20t/h，粒径3~5cm		台	1			
6	压榨泵			Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制		台	3			
7	压榨水箱			有效容积≥15 m³，PE，厚度≥15mm		个	1			
8	空压机			排气量≥4.2m³/min，排气压力≥1.0MPa		台	2			
9	工艺用			容积≥6m³，工作压力≥		个	1			

	储气罐			1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等						
10	仪表阀门用储气罐			容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			
11	冷干机			处理量≥1.2m³/min		台	2			
12	油水分离器			处理量≥1.2m³/min		台	2			
...	...									
（四）污泥输送及储存系统										
1	板框下料螺旋输送机			水平输送距离≥12.0m；输送量≥10t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	2			
2	一级螺旋输送机			水平输送距离≥15.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			
3	二级刮板式输送机			水平输送距离≥12m，输送高度≥11m；输送量≥30t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			安装倾角不宜超过75度
4	污泥料斗			有效容积（有效装载的污泥体积）≥80m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计1个，泵站、滑架		套	1			

				系统、卸料螺旋等						
...	...									
（五）药剂投配系统										
1	PAC储罐			容积≥15m³，PE，厚度≥15mm		台	2			
2	PAC加药泵			流量≥5m³/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频		台	3			
3	PAM制药装置			制备量≥5m³/h，配在线稀释装置，配套调制池		台	1			
4	PAM加药泵			流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频		台	2			
...	...									
（六）管道										
1	碳钢管			DN200,Q235B		m	145			污泥输送部分
2	碳钢管			DN150,Q235B		m	120			污泥输送部分
3	碳钢管			DN100,Q235B		m	100			污泥输送部分
4	不锈钢管			DN50,SS304		m	20			压滤机压榨部分
5	不锈钢管			DN50,SS304		m	10			压滤机洗布部分
6	不锈钢管			DN50,SS304		m	10			压缩空气部分
7	PE管			DN150,PE		m	50			加药系统
8	PE管			DN100,PE		m	120			加药系统
9	PE管			DN50,PE		m	120			加药系统
10	UPVC管			DN100,UPVC		m	40			加药系统
11	UPVC管			DN50,UPVC		m	160			加药系统

12	UPVC 管			DN25,UPVC		m	160			加药系统
13	UPVC 管			DN100,UPVC		m	16			污水输送系统
...	...									
（七）阀门										
1	手动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵前后，含伸缩接头
2	止回阀（污泥浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			泵后
3	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
4	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			排污
5	气动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			进浓缩机，含伸缩接头
6	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池进料口,含伸缩接头
7	气动闸阀（污泥调理）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池进料口
8	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池排污口
9	气动球			规格 DN150 1.6MPa，材质		个	2			压滤机进

	阀（压滤机进料回流）			Q235B						料管路
10	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机反吹回流管路
11	气动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进料泵后
12	手动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	6			进料泵前后,含伸缩接头
13	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进料泵后
14	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机出水
15	气动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨水进、回流管路
16	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进、出水、排污口
17	Y型过滤			规格 DN50 1.6MPa，材质		个	1			水箱出水

	器（压滤机压榨）			SS304						口
18	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵前
19	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵后
20	止回阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵后
21	气动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	4			清洗进水、回流管路
22	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前，含伸缩接头
23	手动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			泵后，含伸缩接头
24	止回阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			进水管路
25	Y型过滤器（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前
26	气动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			清洗水箱补水口
27	手动蝶			规格 DN50 1.6MPa，材质		个	3			水箱进口

	阀（压滤机洗布）			SS304						及排污、泵前
28	手动球阀（压缩空气）			规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304		个	3			冷干机、油水分离器
29	止回阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
30	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
31	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风出气口
32	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风进气口
33	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			吹风气压罐出口
34	手动闸阀（重力浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵前后，含伸缩接头
35	止回阀（重力浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			泵后
36	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
37	手动球			规格 DN50 1.6MPa，材质		个	1			排污

	阀（重力浓缩）			Q235B						
38	气动闸阀（重力浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			进重力罐，含伸缩接头
39	止回阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
40	止回阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵后
41	手动球阀（加药系统）			规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵前
42	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
43	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 储罐
44	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵前
45	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	5			PAC 投加泵后
46	气动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵后
47	止回阀			规格 DN25 1.0MPa，材质		个	2			PAM 投加

	（加药系统）			UPVC						泵后
48	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAM 制药机后
49	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵前
50	手动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
51	气动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
52	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
53	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.6MPa，材质 PE		个	3			洗眼器前、用水点前
54	Y 型过滤器（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
...	...									
（八）仪表类										
1	电磁流量计			DN25,1.0Mpa		套	2			PAM 加药管路
2	电磁流量计			DN32,1.0Mpa		套	3			PAC 加药管路
3	超声波			DN50，工作电源 24vdc 输		个	2			PAC 储罐

	液位计			出信号 4-20mA						
4	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	3			调理池
5	压力变送器			量程：0-2.5Mpa		套	2			进料压力显示反馈
6	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		套	2			
7	污泥浓度计			DN150		个	2			重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			水洗
9	电接点隔膜压力表			0-6.3Mpa		套	1			水洗
10	压力变送器			量程：0-4.0Mpa		个	1			压榨压力显示反馈
11	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			压榨
12	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		个	1			压榨
...	...									
（九）管件、支吊架、支墩										
1	90° 弯头			规格 DN200.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
2	90° 弯头			规格 DN150.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
3	90° 弯			规格 DN100.1.6MPa，材质		个	12			污泥输送

	头			Q235B						部分
4	同径三通			规格 DN200,1.6MPa，材质 Q235B		个	2			污泥输送部分
5	同径三通			规格 DN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
6	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
7	异径直通			规格 DN200xDN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
8	异径直通			规格 DN150xDN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
9	法兰			规格 DN200，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
10	法兰			规格 DN150，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
11	法兰			规格 DN100，材质 Q235B		个	8			污泥输送部分
12	90°弯头			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
13	90°弯头			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
14	90°弯头			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
15	90°弯头			规格 DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
16	同径三通			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
17	同径三			规格 DN100,1.6MPa，材质		个	4			压滤机压

	通			SS304						榨部分
18	同径三通			规格 DN50, 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
19	同径三通			规格 DN50, 1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
20	异径直通			规格 DN100 x DN50, 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
21	异径直通			规格 DN100 x DN50, 1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
22	90° 弯头			规格 DN50, 6.4Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
23	90° 弯头			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
24	异径直通			规格 DN100 x DN50, 6.4Mpa，材质 SS304		个	4			压滤机洗布部分
25	90° 弯头			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	24			压缩空气部分
26	同径三通			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
27	异径直通			规格 DN100 x DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
28	90° 弯头			规格 DN100, 1.0MPa，材质 UPVC		个	6			加药系统
29	90° 弯头			规格 DN50, 1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
30	90° 弯头			规格 DN25, 1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
31	90° 弯头			规格 DN100, 1.0MPa，材质 PE		个	2			加药系统
32	90° 弯			规格 DN50, 1.0Mpa，材质		个	2			加药系统

	头			PE						
33	异径三通			规格 DN100 x DN50，材质 UPVC		个	2			加药系统
34	异径三通			规格 DN50 x DN25，材质 UPVC		个	2			加药系统
35	90° 弯头			规格 DN100，材质 UPVC		m	3			污水输送系统
36	水平管支座			规格 DN200，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
37	水平管支座			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
38	单管固定托架			规格 DN200，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
39	单管固定托架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
40	单管固定托架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
41	单管固定托架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
42	单杆吊架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
43	单杆吊架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
44	单杆吊架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
45	单管固定托架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4			支吊架
46	单杆吊架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4			支吊架
47	混凝土			600X600X600		个	4			支墩

	支墩									
...	...									
（十）其它										
1	PAM制药装置			制备量≥5m³/h，供厂区使用，配在线稀释装置，配套调制池 。		台	1			
2	PAM加药泵			流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，供厂区使用，螺杆泵，变频		台	1			
3	镀锌钢格栅盖板			镀锌钢		m²	20			
4	室外排水沟盖板			可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A级，球墨铸铁，做法详参06MS201-8		m²	10			
5	地漏			De150，不锈钢，参见04S301		个	6			
...	...									
二、除臭系统供货清单										
1	生物滤池			Q=9000m3/h ,尺寸：7.0m×4.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含0.5m 围水堰
2	预洗池			Q=9000m3/h ,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含0.5m 围水堰
3	离心风机			Q=9000m3/h ,P=2200Pa,IP55,含隔音罩，材质：叶轮及壳体用玻璃钢，功率：11kW		台	2			
4	循环水泵			Q=4m3/h,H=30-40m,IP55，材质：过流不锈钢 304，功率：0.75kW		台	2			带雨帽
5	控制柜			含设备配套配电柜、控制		套	1			

				柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等，材质：SS304,t=1.5mm						
6	水箱			1000mm×1000mm×800mm，材质：玻璃钢		套	1			
7	干簧管高、低液位开关			材质：不锈钢 SS316		套	1			
8	水压压力表			0-0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2"，材质：螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1			装于喷淋管道
9	烟囱			DN600,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地，材质:玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1			配笼式竖直梯
10	硫化氢检测仪			0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
11	氨气检测仪			0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
12	除臭风管			DN600，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	80			配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管			DN500，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	48			配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管			DN300，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60			配套三通、弯头、

										变径等
15	除臭风管			DN200，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30			配套三通、弯头、变径等
...	...									
三、电气系统供货清单										
（一）新建工程量										
1	AP1			动力配电柜，800X600×2000		台	1			
2	脱水设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
3	加药设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
4	照明灯具和开关			与现状灯具保持一致		套	2			
...	...									
四、自控系统供货清单										
（一）新建视频监控系统										
1	数字红外一体式枪式摄像机			400万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色0.0005Lux 黑白0.0001Lux IP65		台	8			

2	就地安装盒			300X250X150（LxWxH）		个	8			
3	摄像机支架			配套		个	8			
4	电源适配器			配套		个	8			
5	避雷器			信号、电源二合一		个	8			
6	网络光纤收发器					对	8			
7	硬盘录像机			6 盘位		台	1			
8	硬盘			监控级 4T		个	4			
9	交换机			工业级二层百兆网管型机架式交换机，2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40		台	1			
10	UPS 电源			3kVA,.60min		台	1			
11	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5		米	200			
12	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6		米	10			
13	两芯多模光缆			GYXTW-2A1b		米	150			
14	信号电缆			六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆		米	30			
15	电缆穿管			镀锌钢管 SC25		米	100			
...	...									
（二）值班控制室										
1	监控工作站			/		台	2			
2	切换显示器			23 英寸		台	2			

3	网络插座			/		个	1			
4	镀锌钢管			DN20		米	12			
...	...									
小计	（其中“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等5类货物报价的合计金额为_____元） _____元									

注：

（1）**投标人的子项目设备辅材投标报价（设备辅材投标报价指“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等5类货物报价的合计金额）高于对应子项目工艺设备辅材的最高限价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。**

（2）投标人应充分考虑为满足招标文件要求所需的其他设备，并在本表上进行补充，在执行合同过程中如发现有任何货物（含配件、技术资料等）漏项或短缺，虽然投标人的报价表中并未列入，但为保证设备的性能、满足招标文件要求功能的正常运行要求所必须的，招标人有权要求投标人对所缺货物进行补齐，相关费用包含在投标报价中。

（3）**投标人中标后应按合同约定将存在差异的货物的证明其品质（性能）优于或相当于招标文件产品质量的书面材料报招标人审核。**

（4）投标人在投标文件技术部分《供货货物技术参数说明表》中列明每一项设备的性能（包括处理能力、技术参数、功率、转速、效率等）、规格及型号等。

（5）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.2 设备安装费

（万江污水处理厂二期）设备安装详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	安装（含绿色施工安全防护措施）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.3 运输、装卸、保险

（万江污水处理厂二期）运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.4 调试及试运行（含耗材）

（万江污水处理厂二期）调试及试运行（含耗材）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	调试	项				
2	试运行（含耗材）	项				
3	联动调试（含耗材）	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　月　日

附表4.1.4.5 设计联络和验收

（万江污水处理厂二期）设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.6 技术资料（含图纸）

（万江污水处理厂二期）技术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	设计方案	项				
2	运维说明书	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.7 涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税

（万江污水处理厂二期）涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	专利权费	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.8 有关技术培训

（万江污水处理厂二期）有关技术培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	工地现场培训	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.9 设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）

（万江污水处理厂二期）设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	规格	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
……	……						
	小　计	＿＿＿＿元					

注：（1）**对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。**

（2）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（3）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：＿＿＿＿＿＿＿＿（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.10 日常技术指导、质保期保修服务费用

（万江污水处理厂二期）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

4.1.5 虎门宁洲污水处理厂二期分项报价明细表及附表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	项　目	内容和标准	报价（不含税）	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	设备安装费（含绿色施工安全防护措施费）			详见附表____
三	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	调试及试运行（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用			详见附表____
6	有关技术培训			详见附表____
7	设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
...	...			
...	第三项小计			
四	合计（一+二+三）		¥_____	

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内，招标人不再另行支付费用。
3. **招标文件及用户需求书虽未列出，但根据本项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时提供，并视为该部分报价已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。**
4. **本分项报价明细表内的“合计”金额应与投标报价表内的投标报价金额一致，若两者不一致时，以投标报价表内的投标报价为准，并参照第一篇投标须知第 34.2 款修正详细报价。**

附表4.1.5.1 货物

（虎门宁洲污水处理厂二期）货物详细报价表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	招标文件要求	投标产品参数	单位	数量	不含税综合单价（元）	不含税小计（元）	备注
一、工艺设备清单										
（一）机械浓缩系统										
1	污泥切割泵			流量≥120m³/h 压力≥0.3Mpa		台	3			
2	浓缩罐进料泵			流量≥120m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	3			
3	重力浓缩罐			材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW		套	3			配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
4	浓缩机进料泵			流量≥120m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	3			
5	叠螺浓缩机			处理量≥800kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）		台	3			
...	...									
（二）污泥调理系统										

1	调理罐			有效容积≥40m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为304不锈钢，转速25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。		套	4			
2	回流用缓冲罐			罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格		个	1			
...	...									
（三）板框压滤压榨及辅助系统										
1	板框压滤机			过滤面积≥450m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa		台	3			
2	钢构架			配套板框压滤机，碳钢防腐		套	3			
3	压滤机高压进料泵			Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	4			
4	压滤机低压进料泵			Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	4			
5	破碎机			处理量15-20t/h，粒径3~5cm		台	1			
6	压榨泵			Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制		台	4			
7	压榨水箱			有效容积≥10 m³，PE，厚度≥15mm		个	2			
8	空压机			排气量≥4.2m³/min，排气压力≥1.0MPa		台	2			
9	工艺用储气罐			容积≥6m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			

10	仪表阀门用储气罐			容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			
11	冷干机			处理量≥1.2m³/min		台	2			
12	油水分离器			处理量≥1.2m³/min		台	2			
...	...									
（四）污泥输送及储存系统										
1	板框下料螺旋输送机			水平输送距离≥13.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	3			
2	一级螺旋输送机			水平输送距离≥14.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			
3	二级螺旋输送机			水平输送距离≥9.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			
4	三级刮板式输送机			水平输送距离≥9m，输送高度≥12m；输送量30t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			安装倾角不宜超过75度
5	污泥料斗			有效容积（有效装载的污泥体积）≥120m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置		套	1			

				带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计 1 个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等						
...	...									
（五）药剂投配系统										
1	PAC 储罐			容积≥20m³，PE，厚度≥15mm		个	2			
2	PAC 加药泵			流量≥5m³/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频		台	4			
3	PAM 制药装置			制备量≥5m³/h，配在线稀释装置，配套调制池		台	1			
4	PAM 加药泵			流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频		台	3			
...	...									
（六）管道										
1	碳钢管			规格 DN250，材质 Q235B		m	117			污泥输送部分
2	碳钢管			规格 DN150，材质 Q235B		m	185			污泥输送部分
3	碳钢管			规格 DN100，材质 Q235B		m	155			污泥输送部分
4	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	30			压滤机压榨部分
5	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	12			压滤机洗布部分
6	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	12			压缩空气部分
7	PE 管			规格 DN100，材质 PE		m	12			加药系统
8	PE 管			规格 DN80，材质 PE		m	18			加药系统
9	PE 管			规格 DN50，材质 PE		m	161			加药系统

10	UPVC 管			规格 DN100,材质 UPVC		m	4			加药系统
11	UPVC 管			规格 DN80,材质 UPVC		m	8			加药系统
12	UPVC 管			规格 DN50,材质 UPVC		m	16			加药系统
13	UPVC 管			规格 DN32,材质 UPVC		m	47			加药系统
14	UPVC 管			规格 DN25,材质 UPVC		m	78			加药系统
15	UPVC 管			规格 DN100,材质 UPVC		m	85			污水输送系统
...	...									
（七）阀门										
1	手动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	6			泵前后，含伸缩接头
2	止回阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			泵后
3	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
4	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			排污
5	气动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进浓缩机，含伸缩接头
6	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			调理池进料口,含伸缩接头
7	气动闸阀（污泥调理）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			调理池进料口

8	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			调理池排污口
9	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			压滤机进料管路
10	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			压滤机反吹回流管路
11	气动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			进料泵后
12	手动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	8			进料泵前后,含伸缩接头
13	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			进料泵后
14	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			压滤机出水
15	气动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压榨水进、回流管路

16	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进、出水、排污口
17	Y型过滤器（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			水箱出水口
18	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	4			压榨泵前
19	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压榨泵后
20	止回阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压榨泵后
21	气动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	4			清洗进水、回流管路
22	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前,含伸缩接头
23	手动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			泵后,含伸缩接头
24	止回阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			进水管路
25	Y型过滤器（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前

26	气动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			清洗水箱补水口
27	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进口及排污、泵前
28	手动球阀（压缩空气）			规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304		个	3			冷干机、油水分离器
29	止回阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
30	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
31	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风出气口
32	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风进气口
33	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			吹风气压罐出口
34	手动闸阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	6			泵前后，含伸缩接头
35	止回阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			泵后

36	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
37	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			排污
38	气动闸阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进重力罐，含伸缩接头
39	止回阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
40	止回阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 投加泵后
41	手动球阀（加药系统）			规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵前
42	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
43	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 储罐
44	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 投加泵前
45	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	7			PAC 投加泵后

46	气动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 投加泵后
47	止回阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAM 投加泵后
48	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAM 制药机后
49	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAM 投加泵前
50	手动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAM 投加泵后
51	气动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAM 投加泵后
52	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
53	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.6MPa，材质 PE		个	3			洗眼器前、用水点前
54	Y 型过滤器（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
...	...									
（八）仪表类										
1	电磁流			DN25,1.0Mpa		套	3			PAM 加药

	量计									管路
2	电磁流量计			DN32,1.0Mpa		套	4			PAC 加药管路
3	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	2			PAC 储罐
4	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	4			调理池
5	压力变送器			量程：0-2.5Mpa		套	3			进料压力显示反馈
6	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		套	3			
7	污泥浓度计			DN150		个	3			重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			水洗
9	电接点隔膜压力表			0-6.3Mpa		套	1			水洗
10	压力变送器			量程：0-4.0Mpa		个	1			压榨压力显示反馈
11	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			压榨
12	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		个	1			压榨
...	...									
（九）管件、支吊架、支墩										
1	90° 弯			规格 DN250.1.6MPa，材质		个	18			污泥输送

	头			Q235B						部分
2	90° 弯头			规格 DN150.1.6MPa，材质 Q235B		个	18			污泥输送部分
3	90° 弯头			规格 DN100.1.6MPa，材质 Q235B		个	18			污泥输送部分
4	同径三通			规格 DN250,1.6MPa，材质 Q235B		个	3			污泥输送部分
5	同径三通			规格 DN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	6			污泥输送部分
6	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	6			污泥输送部分
7	异径直通			规格 DN250xDN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	6			污泥输送部分
8	异径直通			规格 DN150xDN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	6			污泥输送部分
9	法兰			规格 DN250，材质 Q235B		个	42			污泥输送部分
10	法兰			规格 DN150，材质 Q235B		个	42			污泥输送部分
11	法兰			规格 DN100，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
12	90° 弯头			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	12			压滤机压榨部分
13	90° 弯头			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	12			压滤机压榨部分
14	90° 弯头			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	12			压滤机压榨部分
15	90° 弯			规格 DN50,1.6MPa，材质		个	12			压滤机压

	头			SS304						榨部分
16	同径三通			规格 DN100, 2.5MPa，材质 SS304		个	6			压滤机压榨部分
17	同径三通			规格 DN100, 1.6MPa，材质 SS304		个	6			压滤机压榨部分
18	同径三通			规格 DN50, 2.5MPa，材质 SS304		个	6			压滤机压榨部分
19	同径三通			规格 DN50, 1.6MPa，材质 SS304		个	6			压滤机压榨部分
20	异径直通			规格 DN100 x DN50, 2.5MPa，材质 SS304		个	6			压滤机压榨部分
21	异径直通			规格 DN100 x DN50, 1.6MPa，材质 SS304		个	6			压滤机压榨部分
22	90° 弯头			规格 DN50, 6.4Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
23	90° 弯头			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
24	异径直通			规格 DN100 x DN50, 6.4Mpa，材质 SS304		个	4			压滤机洗布部分
25	90° 弯头			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	24			压缩空气部分
26	同径三通			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
27	异径直通			规格 DN100 x DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
28	90° 弯头			规格 DN100, 1.0MPa，材质 UPVC		个	9			加药系统
29	90° 弯头			规格 DN50, 1.0MPa，材质 UPVC		个	18			加药系统
30	90° 弯			规格 DN25, 1.0MPa，材质		个	18			加药系统

	头			UPVC						
31	90° 弯头			规格 DN100,1.0MPa，材质 PE		个	3			加药系统
32	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 PE		个	3			加药系统
33	异径三通			规格 DN100 x DN50，材质 UPVC		个	3			加药系统
34	异径三通			规格 DN50 x DN25，材质 UPVC		个	3			加药系统
35	90° 弯头			规格 DN100，材质 UPVC		m	3			污水输送系统
36	水平管支座			规格 DN250，材质 Q235B，配备管卡		个	3			支吊架
37	水平管支座			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	3			支吊架
38	单管固定托架			规格 DN250，材质 Q235B，配备管卡		个	3			支吊架
39	单管固定托架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	12			支吊架
40	单管固定托架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	6			支吊架
41	单管固定托架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	6			支吊架
42	单杆吊架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	12			支吊架
43	单杆吊架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	6			支吊架
44	单杆吊架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	6			支吊架
45	单管固			规格 DN50，材质 SS304，		个	6			支吊架

	定托架			配备管卡						
46	单杆吊架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	6			支吊架
47	混凝土支墩			600X600X600		个	6			支墩
...	...									
（十）其它										
1	镀锌钢格栅盖板			镀锌钢		㎡	4			
2	室外排水沟盖板			可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8		㎡	17			
3	地漏			De150，不锈钢，参见 04S301		个	6			
...	...									
二、除臭系统供货清单										
1	生物滤池			Q=11000m³/h,尺寸：7.0m×4.0m×26m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含 0.5m 围水堰
2	预洗池			Q=11000m3/h,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含 0.5m 围水堰
3	离心风机			0=11000m³/h,P=2200Pa,IP55,含隔音罩，材质：叶轮及壳体用玻璃钢，功率：11kW		台	2			
4	循环水泵			Q=4m3/h,H=30-40m,IP55，材质：过流不锈钢 304，功率：0.75kW		台	2			带雨帽
5	控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之		套	1			

				间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等，材质：SS304,t=1.5mm						
6	水箱			1000mm×1000mm×800mm，材质：玻璃钢		套	1			
7	干簧管高、低液位开关			材质：不锈钢 SS316		套	1			
8	水压压力表			0~0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2"，材质：螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1			装于喷淋管道
9	烟囱			DN600,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地，材质：玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1			配笼式竖直梯
10	硫化氢检测仪			0-100ppm 4-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
11	氨气检测仪			0-100pm 4-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
12	除臭风管			DN700，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	50			配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管			DN500，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60			配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管			DN300，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	120			配套三通、弯头、变径等

15	除臭风管			DN200，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	20			配套三通、弯头、变径等
...	...									
三、电气系统供货清单										
（一）新建工程量										
1	AP1			动力配电柜，800X600X2000		台	1			
2	脱水设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
3	加药设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
...	...									
四、自控系统供货清单										
（一）新建视频监控系统										
1	数字红外一体式枪式摄像机			400 万 1/1.8“CMOS 最低照度：彩色 0.0005Lux 黑白 0.0001Lux IP65		台	5			
2	就地安装盒			300X250X150（LxWxH）		个	5			
3	摄像机支架			配套		个	5			
4	电源适			配套		个	5			

	配器									
5	避雷器			信号、电源二合一		个	5			
6	网络光纤收发器					对	5			
7	硬盘录像机			6 盘位		台	1			
8	硬盘			监控级 4T		个	4			
9	交换机			工业级二层百兆网管型机架式交换机,2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40		台	1			
10	UPS 电源			3kVA,60min		台	1			
11	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5		米	200			
12	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6		米	10			
13	两芯多模光缆			GYXTW-2A1b		米	150			
14	信号电缆			六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆		米	30			
15	电缆穿管			镀锌钢管 SC25		米	100			
...	...									
（二）值班控制室										
1	监控工作站			/		台	2			
2	切换显示器			23 英寸		台	2			
3	网络插座			/		个	1			
4	镀锌钢管			DN20		米	12			
...	...									

小计	_____元 （其中“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等5类货物报价的合计金额为_____元）

注：

（1）**投标人的子项目设备辅材投标报价（设备辅材投标报价指“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等5类货物报价的合计金额）高于对应子项目工艺设备辅材的最高限价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。**

（2）投标人应充分考虑为满足招标文件要求所需的其他设备，并在本表上进行补充，在执行合同过程中如发现有任何货物（含配件、技术资料等）漏项或短缺，虽然投标人的报价表中并未列入，但为保证设备的性能、满足招标文件要求功能的正常运行要求所必须的，招标人有权要求投标人对所缺货物进行补齐，相关费用包含在投标报价中。

（3）**投标人中标后应按合同约定将存在差异的货物的证明其品质（性能）优于或相当于招标文件产品质量的书面材料报招标人审核。**

（4）投标人在投标文件技术部分《供货货物技术参数说明表》中列明每一项设备的性能（包括处理能力、技术参数、功率、转速、效率等）、规格及型号等。

（5）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.2 设备安装费

（虎门宁洲污水处理厂二期）设备安装详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	安装（含绿色施工安全防护措施）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.3 运输、装卸、保险

（虎门宁洲污水处理厂二期）运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.4 调试及试运行（含耗材）

（虎门宁洲污水处理厂二期）调试及试运行（含耗材）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	调试	项				
2	试运行（含耗材）	项				
3	联动调试（含耗材）	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.5 设计联络和验收

（虎门宁洲污水处理厂二期）设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.6 技术资料（含图纸）

（虎门宁洲污水处理厂二期）技术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	设计方案	项				
2	运维说明书	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.7 涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税

（虎门宁洲污水处理厂二期）涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	专利权费	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.8 有关技术培训

（虎门宁洲污水处理厂二期）有关技术培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	工地现场培训	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.9 设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）

（虎门宁洲污水处理厂二期）设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	规格	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4			同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4			同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
……	……						
	小　计	_____元					

注：**（1）对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。**

（2）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（3）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.10 日常技术指导、质保期保修服务费用

（虎门宁洲污水处理厂二期）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

4.1.6 厚街沙塘污水处理厂二期分项报价明细表及附表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	项　目	内容和标准	报价 （不含税）	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	设备安装费（含绿色施工安全防护措施费）			详见附表____
三	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	调试及试运行（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用			详见附表____
6	有关技术培训			详见附表____
7	设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
...	...			
...	第三项小计			
四	**合计（一+二+三）**		¥_____	

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内，招标人不再另行支付费用。
3. **招标文件及用户需求书虽未列出，但根据本项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时提供，并视为该部分报价已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。**
4. 本分项报价明细表内的“合计”金额应与投标报价表内的投标报价金额一致，若两者不一致时，以投标报价表内的投标报价为准，并参照第一篇投标须知第 34.2 款修正详细报价。

附表4.1.6.1 货物

（厚街沙塘污水处理厂二期）货物详细报价表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	招标文件要求	投标产品参数	单位	数量	不含税综合单价（元）	不含税小计（元）	备注
一、工艺设备清单										
（一）机械浓缩系统										
1	污泥切割泵			流量≥120m³/h 压力≥0.3Mpa		台	3			
2	浓缩罐进料泵			流量≥120m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	3			
3	重力浓缩罐			材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW		套	3			配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
4	浓缩机进料泵			流量≥120m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	3			
5	叠螺浓缩机			处理量≥800kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）		台	3			
...	...									
（二）污泥调理系统										

1	调理罐			有效容积≥45m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为304不锈钢，转速25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。		套	4			
2	回流用缓冲罐			罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格		个	1			
...	...									
（三）板框压滤压榨及辅助系统										
1	板框压滤机			过滤面积≥450m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa		台	3			
2	钢构架			配套板框压滤机，碳钢防腐		套	3			
3	压滤机高压进料泵			Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	4			
4	压滤机低压进料泵			Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	4			
5	破碎机			处理量15-20t/h，粒径3~5cm		台	1			
6	压榨泵			Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制		台	4			
7	压榨水箱			有效容积≥10 m³，PE，厚度≥15mm		个	2			
8	空压机			排气量≥4.2m³/min，排气压力≥1.0MPa		台	2			
9	工艺用储气罐			容积≥6m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			

10	仪表阀门用储气罐			容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			
11	冷干机			处理量≥1.2m³/min		台	2			
12	油水分离器			处理量≥1.2m³/min		台	2			
...	...									
（四）污泥输送及储存系统										
1	板框下料螺旋输送机			水平输送距离≥13.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	3			
2	一级螺旋输送机			水平输送距离≥14.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			
3	二级螺旋输送机			水平输送距离≥9.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			
4	三级刮板式输送机			水平输送距离≥11m，输送高度≥12m；输送量≥30t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			安装倾角不宜超过75度
5	污泥料斗			有效容积（有效装载的污泥体积）≥120m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置		套	1			

				带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计 1 个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等						
...	...									
（五）药剂投配系统										
1	PAC 储罐			容积≥20m³，PE，厚度≥15mm		个	2			
2	PAC 加药泵			流量≥5m³/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频		台	4			
3	PAM 制药装置			制备量≥5m³/h，配在线稀释装置，配套调制池		台	1			
4	PAM 加药泵			流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频		台	3			
...	...									
（六）管道										
1	碳钢管			规格 DN250，材质 Q235B		m	121			污泥输送部分
2	碳钢管			规格 DN150，材质 Q235B		m	185			污泥输送部分
3	碳钢管			规格 DN100，材质 Q235B		m	155			污泥输送部分
4	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	30			压滤机压榨部分
5	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	12			压滤机洗布部分
6	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	12			压缩空气部分
7	PE 管			规格 DN100，材质 PE		m	12			加药系统
8	PE 管			规格 DN80，材质 PE		m	18			加药系统
9	PE 管			规格 DN50，材质 PE		m	162			加药系统

10	UPVC 管			规格 DN100,材质 UPVC		m	4			加药系统
11	UPVC 管			规格 DN80,材质 UPVC		m	8			加药系统
12	UPVC 管			规格 DN50,材质 UPVC		m	25			加药系统
13	UPVC 管			规格 DN32,材质 UPVC		m	47			加药系统
14	UPVC 管			规格 DN25,材质 UPVC		m	78			加药系统
15	UPVC 管			规格 DN100,材质 UPVC		m	85			污水输送系统
...	...									
（七）阀门										
1	手动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	6			泵前后，含伸缩接头
2	止回阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			泵后
3	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
4	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			排污
5	气动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进浓缩机，含伸缩接头
6	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			调理池进料口,含伸缩接头
7	气动闸阀（污泥调理）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			调理池进料口

8	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			调理池排污口
9	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			压滤机进料管路
10	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			压滤机反吹回流管路
11	气动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			进料泵后
12	手动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	8			进料泵前后,含伸缩接头
13	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			进料泵后
14	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			压滤机出水
15	气动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压榨水进、回流管路

16	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进、出水、排污口
17	Y型过滤器（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			水箱出水口
18	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	4			压榨泵前
19	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压榨泵后
20	止回阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压榨泵后
21	气动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	4			清洗进水、回流管路
22	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前，含伸缩接头
23	手动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			泵后，含伸缩接头
24	止回阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			进水管路
25	Y型过滤器（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前

26	气动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			清洗水箱补水口
27	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进口及排污、泵前
28	手动球阀（压缩空气）			规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304		个	3			冷干机、油水分离器
29	止回阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
30	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
31	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风出气口
32	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风进气口
33	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			吹风气压罐出口
34	手动闸阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	6			泵前后，含伸缩接头
35	止回阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			泵后

36	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
37	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			排污
38	气动闸阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进重力罐，含伸缩接头
39	止回阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
40	止回阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 投加泵后
41	手动球阀（加药系统）			规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵前
42	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
43	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 储罐
44	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 投加泵前
45	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	7			PAC 投加泵后

46	气动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 投加泵后
47	止回阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAM 投加泵后
48	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAM 制药机后
49	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAM 投加泵前
50	手动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAM 投加泵后
51	气动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAM 投加泵后
52	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
53	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.6MPa，材质 PE		个	3			洗眼器前、用水点前
54	Y 型过滤器（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
...	...									
（八）仪表类										
1	电磁流			DN25,1.0Mpa		套	3			PAM 加药

	量计									管路
2	电磁流量计			DN32,1.0Mpa		套	4			PAC 加药管路
3	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	2			PAC 储罐
4	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	4			调理池
5	压力变送器			量程：0-2.5Mpa		套	3			进料压力显示反馈
6	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		套	3			
7	污泥浓度计			DN150		个	3			重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			水洗
9	电接点隔膜压力表			0-6.3Mpa		套	1			水洗
10	压力变送器			量程：0-4.0Mpa		个	1			压榨压力显示反馈
11	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			压榨
12	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		个	1			压榨
...	...									
（九）管件、支吊架、支墩										
1	90° 弯			规格 DN250.1.6MPa，材质		个	18			污泥输送

	头			Q235B						部分
2	90° 弯头			规格 DN150.1.6MPa，材质 Q235B		个	18			污泥输送部分
3	90° 弯头			规格 DN100.1.6MPa，材质 Q235B		个	18			污泥输送部分
4	同径三通			规格 DN250,1.6MPa，材质 Q235B		个	3			污泥输送部分
5	同径三通			规格 DN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	6			污泥输送部分
6	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	6			污泥输送部分
7	异径直通			规格 DN250xDN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	6			污泥输送部分
8	异径直通			规格 DN150xDN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	6			污泥输送部分
9	法兰			规格 DN250，材质 Q235B		个	42			污泥输送部分
10	法兰			规格 DN150，材质 Q235B		个	42			污泥输送部分
11	法兰			规格 DN100，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
12	90° 弯头			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	12			压滤机压榨部分
13	90° 弯头			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	12			压滤机压榨部分
14	90° 弯头			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	12			压滤机压榨部分
15	90° 弯			规格 DN50,1.6MPa，材质		个	12			压滤机压

	头			SS304						榨部分
16	同径三通			规格 DN100, 2.5MPa，材质 SS304		个	6			压滤机压榨部分
17	同径三通			规格 DN100, 1.6MPa，材质 SS304		个	6			压滤机压榨部分
18	同径三通			规格 DN50, 2.5MPa，材质 SS304		个	6			压滤机压榨部分
19	同径三通			规格 DN50, 1.6MPa，材质 SS304		个	6			压滤机压榨部分
20	异径直通			规格 DN100 x DN50, 2.5MPa，材质 SS304		个	6			压滤机压榨部分
21	异径直通			规格 DN100 x DN50, 1.6MPa，材质 SS304		个	6			压滤机压榨部分
22	90° 弯头			规格 DN50, 6.4Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
23	90° 弯头			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
24	异径直通			规格 DN100 x DN50, 6.4Mpa，材质 SS304		个	4			压滤机洗布部分
25	90° 弯头			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	24			压缩空气部分
26	同径三通			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
27	异径直通			规格 DN100 x DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
28	90° 弯头			规格 DN100, 1.0MPa，材质 UPVC		个	9			加药系统
29	90° 弯头			规格 DN50, 1.0MPa，材质 UPVC		个	18			加药系统
30	90° 弯			规格 DN25, 1.0MPa，材质		个	18			加药系统

	头			UPVC						
31	90° 弯头			规格 DN100,1.0MPa，材质 PE		个	3			加药系统
32	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 PE		个	3			加药系统
33	异径三通			规格 DN100 x DN50，材质 UPVC		个	3			加药系统
34	异径三通			规格 DN50 x DN25，材质 UPVC		个	3			加药系统
35	90° 弯头			规格 DN100，材质 UPVC		m	3			污水输送系统
36	水平管支座			规格 DN250，材质 Q235B，配备管卡		个	3			支吊架
37	水平管支座			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	3			支吊架
38	单管固定托架			规格 DN250，材质 Q235B，配备管卡		个	3			支吊架
39	单管固定托架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	12			支吊架
40	单管固定托架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	6			支吊架
41	单管固定托架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	6			支吊架
42	单杆吊架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	12			支吊架
43	单杆吊架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	6			支吊架
44	单杆吊架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	6			支吊架
45	单管固			规格 DN50，材质 SS304，		个	6			支吊架

	定托架			配备管卡						
46	单杆吊架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	6			支吊架
47	混凝土支墩			600X600X600		个	6			支墩
...	...									
（十）其它										
1	镀锌钢格栅盖板			镀锌钢		㎡	4			
2	室外排水沟盖板			可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8		㎡	17			
3	地漏			De150，不锈钢，参见 04S301		个	6			
...	...									
二、除臭系统供货清单										
1	生物滤池			Q=12000m3/h,尺寸：7.0m×5.0m×2.6m，材质：6rm 玻璃钢 1 碳钢骨架		组	1			高度不含 0.5m 围水堰
2	预洗池			Q=12000m3/h,尺寸：1.0m×5.0m×2.6m，材质：6rm 玻璃钢 1 碳钢骨架		组	1			高度不含 0.5m 围水堰
3	离心风机			Q=12000m3/h,P=2200Pa,IP55,含隔音罩，材质：叶轮及壳体用玻璃钢，功率：15kW		台	2			
4	循环水泵			Q=5m3/h,H=30-40m,IP55，材质：过流不锈钢 304，功率 1.1kW		台	2			带雨帽

5	控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等，材质：SS304 t=1.5mm		套	1			
6	水箱			1000mm×1000mm×800mm，材质：玻璃钢		套	1			
7	干簧管高、低液位开关			材质：不锈钢 SS316		套	1			
8	水压压力表			0~0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2”，材质：螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1			装于循环喷淋管道
9	烟囱			DN700,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地，材质：玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1			配笼式竖直梯
10	硫化氢检测仪			0-100ppm 4-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
11	氨气检测仪			0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
12	除臭风			DN700，材质：有机玻璃		米	50			配 套 三

	管			钢风管+碳钢防腐支架						通、弯头、变径等
13	除臭风管			DN500，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60			配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管			DN300，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	120			配套三通、弯头、变径等
15	除臭风管			DN200，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	20			配套三通、弯头、变径等
...	...									
三、电气系统供货清单										
（一）新建工程量										
1	AP1			动力配电柜，800X600X2000		台	1			
2	脱水设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
3	加药设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
4	硬聚氯			DN16		米				具体使用

	乙烯管						35			数量以实际实施量为准
5	硬聚氯乙烯管			DN20		米	35			具体使用数量以实际实施量为准
6	BV 导线			BV,4		米	80			具体使用数量以实际实施量为准
7	BV 导线			BV,2.5		米	80			具体使用数量以实际实施量为准
8	工厂灯			LED 60W		盏	10			
...	...									
（二）值班控制室工程量										
1	配电箱					台	1			
2	双管荧光灯			2x30W,T8 节能型		盏	4			吸顶，电子整流器
3	节能筒灯			13W,节能型		盏	1			吸顶
4	自带电源事故照明灯			36W t≥30min(带补偿)		盏	1			底边距地2.0 米挂墙安装
5	五孔插座			AC220V,10A 暗装安全型		个	2			底边距地0.3 米暗装
6	空调插座			AC220V,16A 暗装安全型		个	1			底边距地2.2 米暗装
7	开关			AC220V,10A 安全型		个	2			具体使用

										数量以实际实施量为准
8	BV 导线			BV,4		米	50			具体使用数量以实际实施量为准
6	BV 导线			BV,2.5		米	50			具体使用数量以实际实施量为准
10	接闪带			-25x4 热镀锌扁钢		米	35			具体使用数量以实际实施量为准
11	硬聚氯乙烯管			DN16		米	20			具体使用数量以实际实施量为准
12	硬聚氯乙烯管			DN20		米	20			具体使用数量以实际实施量为准
13	镀锌扁钢			25x4		米	16			具体使用数量以实际实施量为准
14	镀锌扁钢			40x4		米	10			具体使用数量以实际实施量为准
15	接地电阻测试盒					个	1			
...	...									

四、自控系统供货清单										
（一）新建视频监控系统										
1	数字红外一体式枪式摄像机			400万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色0.0005Lux 黑白0.0001Lux IP65		台	8			
2	就地安装盒			300X250X150（LxWxH）		个	8			
3	摄像机支架			配套		个	8			
4	电源适配器			配套		个	8			
5	避雷器			信号、电源二合一		个	8			
6	网络光纤收发器					对	8			
7	硬盘录像机			6盘位		台	1			
8	硬盘			监控级 4T		个	4			
9	交换机			工业级二层百兆网管型机架式交换机,2光口8电口，防护等级不低于IP40		台	1			
10	UPS电源			3kVA,60min		台	1			
11	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5		米	200			
12	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6		米	10			
13	两芯多模光缆			GYXTW-2A1b		米	150			
14	信号电缆			六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆		米	30			
15	电缆穿管			镀锌钢管 SC25		米	100			
...	...									

（二）值班控制室										
1	监控工作站			/		台	2			
2	切换显示器			23 英寸		台	2			
3	网络插座			/		个	1			
4	镀锌钢管			DN20		米	12			
...	...									
小计		（其中“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等 5 类货物报价的合计金额为_____元） _____元								

注：

（1）**投标人的子项目设备辅材投标报价（设备辅材投标报价指“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等 5 类货物报价的合计金额）高于对应子项目工艺设备辅材的最高限价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。**

（2）投标人应充分考虑为满足招标文件要求所需的其他设备，并在本表上进行补充，在执行合同过程中如发现有任何货物（含配件、技术资料等）漏项或短缺，虽然投标人的报价表中并未列入，但为保证设备的性能、满足招标文件要求功能的正常运行要求所必须的，招标人有权要求投标人对所缺货物进行补齐，相关费用包含在投标报价中。

（3）**投标人中标后应按合同约定将存在差异的货物的证明其品质（性能）优于或相当于招标文件产品质量的书面材料报招标人审核。**

（4）投标人在投标文件技术部分《供货货物技术参数说明表》中列明每一项设备的性能（包括处理能力、技术参数、功率、转速、效率等）、规格及型号等。

（5）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.6.2 设备安装费

（厚街沙塘污水处理厂二期）设备安装详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	安装（含绿色施工安全防护措施）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.6.3 运输、装卸、保险

（厚街沙塘污水处理厂二期）运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.6.4 调试及试运行（含耗材）

（厚街沙塘污水处理厂二期）调试及试运行（含耗材）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	调试	项				
2	试运行（含耗材）	项				
3	联动调试（含耗材）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.6.5 设计联络和验收

（厚街沙塘污水处理厂二期）设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.6.6 技术资料（含图纸）

（厚街沙塘污水处理厂二期）技术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	设计方案	项				
2	运维说明书	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.6.7 涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税

（厚街沙塘污水处理厂二期）涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	专利权费	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.6.8 有关技术培训

（厚街沙塘污水处理厂二期）有关技术培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	工地现场培训	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.6.9 设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）

（厚街沙塘污水处理厂二期）设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	规格	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4			同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4			同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
……	……						
	小　计	_____元					

注：（1）**对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。**

（2）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（3）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.6.10 日常技术指导、质保期保修服务费用

（厚街沙塘污水处理厂二期）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

4.1 分项报价表（包组B）

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	项　目	投标报价金额（不含税）	备注
1	东城牛山污水处理厂二期		
2	松山湖北部污水处理厂二期		
3	长安新区污水处理厂		
4	黄江污水处理厂二期		
5	大朗松山湖南部合建污水处理厂二期		

备注：

（1）**本项目投标报价为不含税价，即为《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第691号修订版）规定的销售额**。本招标文件所称的不含税价是指不含本采购项目的投标人销项税额，包含了投标人完成合同义务（含投标人代缴代扣、分包及委外服务、施工、采购货物等所产生的价税）的其他全部费用。本采购项目的销项税额由招标人承担，不计入投标报价。

（2）**此表的合计指所有需招标人支付的本次招标范围内所有内容的金额总数即报价信封中的投标值。**

（3）**本表可不填写大写数额的报价。若报价表内同时填报了大写数额和小写数额的报价且大写与小写不一致时，以大写数额为准，修正小写数额。**

（4）**本表内各子项目的投标报价之和应等于报价信封中的投标值。若本表内各子项目的投标报价之和不等于报价信封中的投标值时，以报价信封中的投标值为准，同比例修表内各子项目的投标报价。**

（5）**报价保留小数点后两位。**

（6）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

4.1.1 东城牛山污水处理厂二期分项报价明细表及附表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	项　目	内容和标准	报价（不含税）	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	设备安装费（含绿色施工安全防护措施费）			详见附表____
三	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	调试及试运行（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用			详见附表____
6	有关技术培训			详见附表____
7	设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
...	...			
...	第三项小计			
四	**合计（一+二+三）**		¥_____	

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内，招标人不再另行支付费用。
3. **招标文件及用户需求书虽未列出，但根据本项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时提供，并视为该部分报价已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。**
4. **本分项报价明细表内的“合计”金额应与投标报价表内的投标报价金额一致，若两者不一致时，以投标报价表内的投标报价为准，并参照第一篇投标须知第 34.2 款修正详细报价。**

附表4.1.1.1 货物

（东城牛山污水处理厂二期）货物详细报价表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	招标文件要求	投标产品参数	单位	数量	不含税综合单价（元）	不含税小计（元）	备注
一、工艺设备清单										
（一）机械浓缩系统										
1	污泥切割泵			流量≥75m³/h 压力≥0.3Mpa		台	2			
2	浓缩罐进料泵			流量≥75m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	2			
3	重力浓缩罐			材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 30 立方米 P=0.6kW		套	2			配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
4	浓缩机进料泵			流量≥75m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	2			
5	叠螺浓缩机			处理量≥500kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）		台	2			
...	...									
（二）污泥调理系统										

1	调理罐			有效容积≥25m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为304不锈钢，转速25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。		套	3			
2	回流用缓冲罐			罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格		个	1			
...	...									
（三）板框压滤压榨及辅助系统										
1	板框压滤机			过滤面积≥200m²。含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa		台	2			
2	钢构架			配套板框压滤机，碳钢防腐		套	2			
3	压滤机高压进料泵			流量≥30m³/h ，压力≥1.5MPa螺杆泵，配强冷变频电机，运行保护器		台	3			
4	污泥破碎机			处理量15-20t/h，粒径3~5cm		台	1			
5	压榨泵			流量≥15m³/h 压力≥2.5MPa，变频控制		台	3			
6	压榨水箱			有效容积≥10m³，PE，厚度≥15mm		个	1			
7	空压机			排气量≥2.3m³/min 排气压力≥1.0MPa		台	2			
8	工艺用储气罐			容积≥6m³，工作压力≥1.0Mpa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			
9	仪表阀门用储气罐			容积≥1m³，工作压力≥1.0Mpa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			

10	冷干机			处理量≥1.2m³/min		台	2			
11	油水分离器			处理量≥1.2m³/min		台	2			
...	...									
（四）污泥输送及储存系统										
1	板框下料螺旋输送机			水平输送距离≥9m，输送量≥5t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	2			
2	一级螺旋输送机			水平输送距离≥10m，输送量≥10t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			
3	二级螺旋输送机			水平输送距离≥9m，输送量≥10t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			
4	三级刮板式输送机			水平输送距离≥7m，输送高度≥13m，输送量≥20t/h，不锈钢 304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			安装倾角不宜超过 75 度
	污泥料斗			有效容积（有效装载的污泥体积）≥60m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计 1 个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等		套	1			
...	...									

（五）药剂投配系统										
1	PAC储罐			容积≥30m³，PE，厚度≥15mm		个	1			
2	PAC加药泵			流量≥2m³/h，压力≥0.3MPa，隔膜计量泵，变频控制		台	3			
3	PAM制药装置			制备量≥2m³/h，配在线稀释装置，配套调制池		台	1			
4	PAM加药泵			流量≥1.0m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频		台	2			
...	...									
（六）管道										
1	碳钢管			规格 DN200,材质 Q235B		m	140			污泥输送部分
2	碳钢管			规格 DN150,材质 Q235B		m	88			污泥输送部分
3	碳钢管			规格 DN100,材质 Q235B		m	40			污泥输送部分
4	不锈钢管			规格 DN50,材质 SS304		m	20			压滤机压榨部分
5	不锈钢管			规格 DN50,材质 SS304		m	9			压滤机洗布部分
6	不锈钢管			规格 DN50,材质 SS304		m	9			压缩空气部分
7	PE 管			规格 DN150,材质 PE		m	8			加药系统
8	PE 管			规格 DN100,材质 PE		m	80			加药系统
9	PE 管			规格 DN50,材质 PE		m	40			加药系统
10	UPVC 管			规格 DN100,材质 UPVC		m	40			加药系统
11	UPVC 管			规格 DN50,材质 UPVC		m	60			加药系统
12	UPVC 管			规格 DN32,材质 UPVC		m	60			加药系统

13	UPVC 管			规格 DN25,材质 UPVC		m	60			加药系统
14	UPVC 管			规格 DN100,材质 UPVC		m	14			污水输送系统
...	...									
（七）阀门										
1	手动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵前后，含伸缩接头
2	止回阀（污泥浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			泵后
3	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
4	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			排污
5	气动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			进浓缩机，含伸缩接头
6	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池进料口,含伸缩接头
7	气动闸阀（污泥调理）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池进料口
8	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池排污口
9	气动球			规格 DN150 1.6MPa，材质		个	2			压滤机进

	阀（压滤机进料回流）			Q235B						料管路
10	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机反吹回流管路
11	气动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进料泵后
12	手动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	6			进料泵前后，含伸缩接头
13	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进料泵后
14	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机出水
15	气动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨水进、回流管路
16	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进、出水、排污口
17	Y型过滤			规格 DN50 1.6MPa，材质		个	1			水箱出水

	器（压滤机压榨）			SS304						口
18	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵前
19	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵后
20	止回阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵后
21	气动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	4			清洗进水、回流管路
22	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前，含伸缩接头
23	手动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			泵后，含伸缩接头
24	止回阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			进水管路
25	Y型过滤器（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前
26	气动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			清洗水箱补水口
27	手动蝶			规格 DN50 1.6MPa，材质		个	3			水箱进口

	阀（压滤机洗布）			SS304						及排污、泵前
28	手动球阀（压缩空气）			规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304		个	3			冷干机、油水分离器
29	止回阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
30	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
31	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风出气口
32	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风进气口
33	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			吹风气压罐出口
34	手动闸阀（重力浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵前后，含伸缩接头
35	止回阀（重力浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			泵后
36	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
37	手动球			规格 DN50 1.6MPa，材质		个	1			排污

	阀（重力浓缩）			Q235B						
38	气动闸阀（重力浓缩）			规格 DN200 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			进重力罐，含伸缩接头
39	止回阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
40	止回阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵后
41	手动球阀（加药系统）			规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵前
42	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
43	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 储罐
44	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵前
45	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	5			PAC 投加泵后
46	气动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵后
47	止回阀			规格 DN25 1.0MPa，材质		个	2			PAM 投加

	（加药系统）			UPVC						泵后
48	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAM 制药机后
49	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵前
50	手动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
51	气动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
52	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
53	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.6MPa，材质 PE		个	3			洗眼器前、用水点前
54	Y 型过滤器（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
...	...									
（八）仪表类										
1	电磁流量计			DN25,1.0Mpa		套	2			PAM 加药管路
2	电磁流量计			DN32,1.0Mpa		套	3			PAC 加药管路
3	超声波			DN50，工作电源 24vdc 输		个	2			PAC 储罐

	液位计			出信号 4-20mA						
4	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	3			调理池
5	压力变送器			量程：0-2.5Mpa		套	2			进料压力显示反馈
6	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		套	2			
7	污泥浓度计			DN150		个	2			重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			水洗
9	电接点隔膜压力表			0-6.3Mpa		套	1			水洗
10	压力变送器			量程：0-4.0Mpa		个	1			压榨压力显示反馈
11	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			压榨
12	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		个	1			压榨
...	...									
（九）管件、支吊架、支墩										
1	90° 弯头			规格 DN200.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
2	90° 弯头			规格 DN150.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
3	90° 弯			规格 DN100.1.6MPa，材质		个	12			污泥输送

	头			Q235B						部分
4	同径三通			规格 DN200,1.6MPa，材质 Q235B		个	2			污泥输送部分
5	同径三通			规格 DN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
6	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
7	异径直通			规格 DN200xDN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
8	异径直通			规格 DN150xDN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
9	法兰			规格 DN200，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
10	法兰			规格 DN150，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
11	法兰			规格 DN100，材质 Q235B		个	8			污泥输送部分
12	90°弯头			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
13	90°弯头			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
14	90°弯头			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
15	90°弯头			规格 DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
16	同径三通			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
17	同径三			规格 DN100,1.6MPa，材质		个	4			压滤机压

	通			SS304						榨部分
18	同径三通			规格 DN50, 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
19	同径三通			规格 DN50, 1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
20	异径直通			规格 DN100 x DN50, 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
21	异径直通			规格 DN100 x DN50, 1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
22	90° 弯头			规格 DN50, 6.4Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
23	90° 弯头			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
24	异径直通			规格 DN100 x DN50, 6.4Mpa，材质 SS304		个	4			压滤机洗布部分
25	90° 弯头			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	24			压缩空气部分
26	同径三通			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
27	异径直通			规格 DN100 x DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
28	90° 弯头			规格 DN100, 1.0MPa，材质 UPVC		个	6			加药系统
29	90° 弯头			规格 DN50, 1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
30	90° 弯头			规格 DN25, 1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
31	90° 弯头			规格 DN100, 1.0MPa，材质 PE		个	2			加药系统
32	90° 弯			规格 DN50, 1.0Mpa，材质		个	2			加药系统

	头			PE						
33	异径三通			规格 DN100 x DN50，材质 UPVC		个	2			加药系统
34	异径三通			规格 DN50 x DN25，材质 UPVC		个	2			加药系统
35	90° 弯头			规格 DN100，材质 UPVC		m	3			污水输送系统
36	水平管支座			规格 DN200，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
37	水平管支座			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
38	单管固定托架			规格 DN200，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
39	单管固定托架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
40	单管固定托架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
41	单管固定托架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
42	单杆吊架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
43	单杆吊架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
44	单杆吊架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
45	单管固定托架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4			支吊架
46	单杆吊架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4			支吊架
47	混凝土			600X600X600		个	4			支墩

	支墩									
...	...									
（十）其它										
1	镀锌钢格栅盖板			镀锌钢		㎡	12			
2	室外排水沟盖板			可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8		㎡	6			
3	地漏			De150，不锈钢，参见 04S301		个	4			
...	...									
二、除臭系统供货清单										
1	生物滤池			0=4200m3/h,尺寸 4.0m×4.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含 0.5m 围水堰
2	预洗池			Q=4200m3/h,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含 0.5m 围水堰
3	离心风机			Q=4200m3/h,P=2200Pa IP55,含隔音罩，材质：叶轮及壳体用玻璃钢，功率：5.5kW		台	2			
4	循环水泵			Q=2.4m3/h,H=30-40m,IP55，材质：过流不锈钢 304，功率 0.55kW		台	2			带雨帽
5	控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管		套	1			

				的供货及安装、接线等，材质：SS304,t=1.5mm						
6	水箱			1000mm×1000mm×800mm，材质：玻璃钢		套	1			
7	干簧管高、低液位开关			材质：不锈钢 SS316		套	1			
8	水压压力表			0~0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2"，材质：螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1			装于喷淋管道
9	烟囱			DN400,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地，材质：玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1			配笼式竖直梯
10	硫化氢检测仪			0-100ppm 4-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
11	氨气检测仪			0-100ppm 4-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
12	除臭风管			DN400，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	80			配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管			DN200，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30			配套三通、弯头、变径等
...	...									
三、电气系统供货清单										
（一）新建工程量										

1	AP1			动力配电柜，800X600×2000		台	1			
2	脱水设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
3	加药设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
4	照明灯具和开关			与现状灯具保持一致		套	2			
...	...									
（二）值班控制室工程量										

1	配电箱					台	1			
2	双管荧光灯			2x30W,T8 节能型		盏	4			吸顶，电子整流器
3	节能筒灯			13W,节能型		盏	1			吸顶
4	自带电源事故照明灯			36W t≥30min(带补偿)		盏	1			底边距地2.0米挂墙安装
5	五孔插座			AC220V,10A 暗装安全型		个	4			底边距地0.3米暗装
6	空调插座			AC220V,16A 暗装安全型		个	1			底边距地2.2米暗装
7	开关			AC220V,10A 安全型		个	2			底边距地1.3暗装
8	BV 导线			BV,4		米	50			具体使用数量以实际实施量为准
6	BV 导线			BV,2.5		米	50			具体使用数量以实际实施量为准
10	接闪带			-25×4 热镀锌扁钢		米	35			具体使用数量以实际实施量为准
11	硬聚氯乙烯管			DN16		米	20			具体使用数量以实际实施量为准
12	硬聚氯乙烯管			DN20		米	20			具体使用数量以实际实施量

										为准
13	镀锌扁钢			25x4		米	16			具体使用数量以实际实施量为准
14	镀锌扁钢			40x4		米	10			具体使用数量以实际实施量为准
15	接地电阻测试盒			/		个	1			
...	...									
四、自控系统供货清单										
（一）新建视频监控系统										
1	数字红外一体式枪式摄像机			400万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色0.0005Lux 黑白0.0001Lux IP65		台	5			
2	就地安装盒			300X250X150（LxWxH）		个	5			
3	摄像机支架			配套		个	5			
4	电源适配器			配套		个	5			
5	避雷器			信号、电源二合一		个	5			
6	网络光纤收发器			/		对	5			
7	硬盘录像机			6盘位		台	1			
8	硬盘			监控级 4T		个	4			
9	交换机			工业级二层百兆网管型机架式交换机,2光口8电		台	1			

				口，防护等级不低于 IP40						
10	UPS 电源			3kVA,60min		台	1			
11	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5		米	200			
12	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6		米	10			
13	两芯多模光缆			GYXTW-2A1b		米	150			
14	信号电缆			六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆		米	30			
15	电缆穿管			镀锌钢管 SC25		米	100			
...	...									
（二）值班控制室										
1	监控工作站			/		台	2			
2	切换显示器			23 英寸		台	2			
3	网络插座			/		个	1			
4	镀锌钢管			DN20		米	12			
...	...									
小计		_____元 （其中“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等 5 类货物报价的合计金额为_____元）								

注：

（1）**投标人的子项目设备辅材投标报价（设备辅材投标报价指“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等 5 类货物报价的合计金额）高于对应子项目工艺设备辅材的最高限价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。**

（2）投标人应充分考虑为满足招标文件要求所需的其他设备，并在本表上进行补充，在执行合同过程中如发现有任何货物（含配件、技术资料等）漏项或短缺，虽然投标人的报价表中并未列入，但为保证设备的性能、满足招标文件要求功能的正常运行要求所必须的，招标人有权要求投标人对所缺货物进行补齐，相关费用包含在投标报价中。

（3）**投标人中标后应按合同约定将存在差异的货物的证明其品质（性能）优于或相当于招标文件产品质量的书面材料报招标人审核。**

（4）投标人在投标文件技术部分《供货货物技术参数说明表》中列明每一项设备的性能（包括处理能力、技术参数、功率、转速、效率等）、规格及型号等。

（5）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.2 设备安装费

（东城牛山污水处理厂二期）设备安装详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	安装（含绿色施工安全防护措施）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.3 运输、装卸、保险

（东城牛山污水处理厂二期）运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.4 调试及试运行（含耗材）

（东城牛山污水处理厂二期）调试及试运行（含耗材）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	调试	项				
2	试运行（含耗材）	项				
3	联动调试（含耗材）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.5 设计联络和验收

（东城牛山污水处理厂二期）设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.6 技术资料（含图纸）

（东城牛山污水处理厂二期）技术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	设计方案	项				
2	运维说明书	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.7 涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税

（东城牛山污水处理厂二期）涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	专利权费	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.8 有关技术培训

（东城牛山污水处理厂二期）有关技术培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	工地现场培训	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.9 设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）

（东城牛山污水处理厂二期）设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	规格	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
4	压榨水泵备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
5	重力浓缩罐搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
6	调理池搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
……	……						
	小 计	_____元					

注：**（1）对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。**

（2）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（3）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.1.10 日常技术指导、质保期保修服务费用

（东城牛山污水处理厂二期）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

4.1.2 松山湖北部污水处理厂二期分项报价明细表及附表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	项　目	内容和标准	报价（不含税）	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	设备安装费（含绿色施工安全防护措施费）			详见附表____
三	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	调试及试运行（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用			详见附表____
6	有关技术培训			详见附表____
7	设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
...	...			
...	第三项小计			
四	合计（一+二+三）		¥_____	

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内，招标人不再另行支付费用。
3. **招标文件及用户需求书虽未列出，但根据本项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时提供，并视为该部分报价**

已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。

4. 本分项报价明细表内的“合计”金额应与投标报价表内的投标报价金额一致，若两者不一致时，以投标报价表内的投标报价为准，并参照第一篇投标须知第 34.2 款修正详细报价。

附表4.1.2.1 货物

（松山湖北部污水处理厂二期）货物详细报价表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	招标文件要求	投标产品参数	单位	数量	不含税综合单价（元）	不含税小计（元）	备注
一、工艺设备清单										
（一）机械浓缩系统										
1	污泥切割泵			流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa		台	2			
2	浓缩罐进料泵			流量≥150m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	2			
3	重力浓缩罐			材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW		套	2			配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
4	浓缩机进料泵			流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，变频控制		台	2			
5	叠螺浓缩机			处理量≥1000kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）		台	2			
...	...									

（二）污泥调理系统										
1	调理罐			有效容积≥50m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为304不锈钢，转速25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。		套	3			
2	回流用缓冲罐			罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格		个	1			
...	...									
（三）板框压滤压榨及辅助系统										
1	板框压滤机			过滤面积≥450m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa		台	2			
2	钢构架			配套板框压滤机，碳钢防腐		套	2			
3	压滤机高压进料泵			Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	3			
4	压滤机低压进料泵			Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	3			
5	破碎机			处理量15-20t/h，粒径3~5cm		台	1			
6	压榨泵			Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制		台	3			
7	压榨水箱			有效容积≥10 m³，PE，厚度≥15mm		个	2			
8	空压机			排气量≥4.2m³/min，排气压力≥1.0MPa		台	2			
9	工艺用			容积≥6m³，工作压力≥		个	1			

	储气罐			1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等						
10	仪表阀门用储气罐			容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			
11	冷干机			处理量≥1.2m³/min		台	2			
12	油水分离器			处理量≥1.2m³/min		台	2			
...	...									
（四）污泥输送及储存系统										
1	板框下料螺旋输送机			水平输送距离≥14.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	2			
2	一级螺旋输送机			水平输送距离≥10.0m；输送量1≥5t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			
3	二级刮板式输送机			水平输送距离≥8m，输送高度≥11m；输送量≥30t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			安装倾角不宜超过75度
4	污泥料斗			有效容积（有效装载的污泥体积）≥80m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计1个，泵站、滑架		套	1			

				系统、卸料螺旋等						
...	...									
（五）药剂投配系统										
1	PAC储罐			容积≥15m³，PE，厚度≥15mm		个	2			
2	PAC加药泵			流量≥5m³/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频		台	3			
3	PAM制药装置			制备量≥5m³/h，配在线稀释装置，配套调制池		台	1			
4	PAM加药泵			流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频		台	2			
...	...									
（六）管道										
1	碳钢管			规格 DN250，材质 Q235B		m	104			污泥输送部分
2	碳钢管			规格 DN150，材质 Q235B		m	94			污泥输送部分
3	碳钢管			规格 DN100，材质 Q235B		m	60			污泥输送部分
4	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	20			压滤机压榨部分
5	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	6			压滤机洗布部分
6	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	6			压缩空气部分
7	PE 管			规格 DN150，材质 PE		m	20			加药系统
8	PE 管			规格 DN100，材质 PE		m	4			加药系统
9	PE 管			规格 DN50，材质 PE		m	14			加药系统
10	UPVC 管			规格 DN100，材质 UPVC		m	15			加药系统
11	UPVC 管			规格 DN50，材质 UPVC		m	10			加药系统

12	UPVC 管			规格 DN32,材质 UPVC		m	55			加药系统
13	UPVC 管			规格 DN25,材质 UPVC		m	28			加药系统
14	UPVC 管			规格 DN100,材质 UPVC		m	20			污水输送系统
...	...									
（七）阀门										
1	手动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵前后，含伸缩接头
2	止回阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			泵后
3	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
4	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			排污
5	气动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			进浓缩机，含伸缩接头
6	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池进料口,含伸缩接头
7	气动闸阀（污泥调理）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池进料口
8	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池排污口

9	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机进料管路
10	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机反吹回流管路
11	气动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进料泵后
12	手动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	6			进料泵前后，含伸缩接头
13	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进料泵后
14	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机出水
15	气动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨水进、回流管路
16	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	6			水箱进、出水、排污口

17	Y型过滤器（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			水箱出水口
18	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵前
19	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵后
20	止回阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵后
21	气动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	4			清洗进水、回流管路
22	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前，含伸缩接头
23	手动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			泵后，含伸缩接头
24	止回阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			进水管路
25	Y型过滤器（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前
26	气动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			清洗水箱补水口

27	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进口及排污、泵前
28	手动球阀（压缩空气）			规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304		个	3			冷干机、油水分离器
29	止回阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
30	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
31	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风出气口
32	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风进气口
33	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			吹风气压罐出口
34	手动闸阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵前后，含伸缩接头
35	止回阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			泵后
36	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗

37	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			排污
38	气动闸阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			进重力罐，含伸缩接头
39	止回阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
40	止回阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵后
41	手动球阀（加药系统）			规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵前
42	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
43	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 储罐
44	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵前
45	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	5			PAC 投加泵后
46	气动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵后

47	止回阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
48	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAM 制药机后
49	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵前
50	手动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
51	气动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
52	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
53	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.6MPa，材质 PE		个	3			洗眼器前、用水点前
54	Y 型过滤器（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
...	...									
（八）仪表类										
1	电磁流量计			DN25,1.0Mpa		套	2			PAM 加药管路
2	电磁流量计			DN32,1.0Mpa		套	3			PAC 加药管路

3	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	2			PAC 储罐
4	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	3			调理池
5	压力变送器			量程：0-2.5Mpa		套	2			进料压力显示反馈
6	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		套	2			
7	污泥浓度计			DN150		个	2			重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			水洗
9	电接点隔膜压力表			0-6.3Mpa		套	1			水洗
10	压力变送器			量程：0-4.0Mpa		个	1			压榨压力显示反馈
11	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			压榨
12	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		个	1			压榨
...	...									
（九）管件、支吊架、支墩										
1	90° 弯头			规格 DN250.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
2	90° 弯头			规格 DN150.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分

3	90° 弯头			规格 DN100.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
4	同径三通			规格 DN250,1.6MPa，材质 Q235B		个	2			污泥输送部分
5	同径三通			规格 DN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
6	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
7	异径直通			规格 DN250xDN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
8	异径直通			规格 DN150xDN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
9	法兰			规格 DN250，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
10	法兰			规格 DN150，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
11	法兰			规格 DN100，材质 Q235B		个	8			污泥输送部分
12	90° 弯头			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
13	90° 弯头			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
14	90° 弯头			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
15	90° 弯头			规格 DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
16	同径三通			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分

17	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
18	同径三通			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
19	同径三通			规格 DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
20	异径直通			规格 DN100 x DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
21	异径直通			规格 DN100 x DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
22	90° 弯头			规格 DN50,6.4Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
23	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
24	异径直通			规格 DN100 x DN50,6.4Mpa，材质 SS304		个	4			压滤机洗布部分
25	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	24			压缩空气部分
26	同径三通			规格 DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
27	异径直通			规格 DN100 x DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
28	90° 弯头			规格 DN100,1.0MPa，材质 UPVC		个	6			加药系统
29	90° 弯头			规格 DN50,1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
30	90° 弯头			规格 DN25,1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
31	90° 弯头			规格 DN100,1.0MPa，材质 PE		个	2			加药系统

32	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 PE		个	2			加药系统
33	异径三通			规格 DN100 x DN50，材质 UPVC		个	2			加药系统
34	异径三通			规格 DN50 x DN25，材质 UPVC		个	2			加药系统
35	90° 弯头			规格 DN100，材质 UPVC		m	3			污水输送系统
36	水平管支座			规格 DN250，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
37	水平管支座			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
38	单管固定托架			规格 DN250，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
39	单管固定托架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
40	单管固定托架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
41	单管固定托架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
42	单杆吊架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
43	单杆吊架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
44	单杆吊架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
45	单管固定托架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4			支吊架
46	单杆吊架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4			支吊架

47	混凝土支墩			600X600X600		个	4			支墩
...	...									
（十）其它										
1	镀锌钢格栅盖板			镀锌钢		㎡	12			
2	室外排水沟盖板			可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A级，球墨铸铁，做法详参06MS201-8		㎡	6			
3	地漏			De150，不锈钢，参见04S301		个	6			
...	...									
二、除臭系统供货清单										
1	生物滤池			Q=9000m3/h ,尺寸：7.0m×4.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含0.5m 围水堰
2	预洗池			Q=9000m3/h ,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含0.5m 围水堰
3	离心风机			Q=9000m3/h ,P=2200Pa,IP55,含隔音罩，材质：叶轮及壳体用玻璃钢，功率：11kW		台	2			
4	循环水泵			Q=4m3/h,H=30-40m,IP55，材质：过流不锈钢 304，功率：0.75kW		台	2			带雨帽
5	控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管		套	1			

				的供货及安装、接线等，材质：SS304,t=1.5mm						
6	水箱			1000mm×1000mm×800mm，材质：玻璃钢		套	1			
7	干簧管高、低液位开关			材质：不锈钢 SS316		套	1			
8	水压压力表			0-0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2”，材质：螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1			装于喷淋管道
9	烟囱			DN600,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地，材质:玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1			配笼式竖直梯
10	硫化氢检测仪			0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			
11	氨气检测仪			0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			
12	除臭风管			DN600，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	80			配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管			DN500，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60			配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管			DN300，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	50			配套三通、弯头、变径等
...	...									
三、电气系统供货清单										
（一）新建工程量										
1	AP1			动力配电柜，800X600X2000		台	1			

2	脱水设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
3	加药设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
...	...									
四、自控系统供货清单										
（一）新建视频监控系统										
1	数字红外一体式枪式摄像机			400万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色0.0005Lux 黑白0.0001Lux IP65		台	5			
2	就地安装盒			300X250X150（LxWxH）		个	5			
3	摄像机支架			配套		个	5			
4	电源适配器			配套		个	5			
5	避雷器			信号、电源二合一		个	5			
6	网络光纤收发					对	5			

	器										
7	硬盘录像机			6 盘位		台	1				
8	硬盘			监控级 4T		个	4				
9	交换机			工业级二层百兆网管型机架式交换机,2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40		台	1				
10	UPS 电源			3kVA,60min		台	1				
11	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5		米	200				
12	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6		米	10				
13	两芯多模光缆			GYXTW-2A1b		米	150				
14	信号电缆			六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆		米	30				
15	电缆穿管			镀锌钢管 SC25		米	100				
...	...										
（二）值班控制室											
1	监控工作站			/		台	2				
2	切换显示器			23 英寸		台	2				
3	网络插座			/		个	1				
4	镀锌钢管			DN20		米	12				
...	...										
小计											

_____元

	（其中“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等5类货物报价的合计金额为_____元）

注：

（1）**投标人的子项目设备辅材投标报价（设备辅材投标报价指“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等5类货物报价的合计金额）高于对应子项目工艺设备辅材的最高限价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。**

（2）投标人应充分考虑为满足招标文件要求所需的其他设备，并在本表上进行补充，在执行合同过程中如发现有任何货物（含配件、技术资料等）漏项或短缺，虽然投标人的报价表中并未列入，但为保证设备的性能、满足招标文件要求功能的正常运行要求所必须的，招标人有权要求投标人对所缺货物进行补齐，相关费用包含在投标报价中。

（3）**投标人中标后应按合同约定将存在差异的货物的证明其品质（性能）优于或相当于招标文件产品质量的书面材料报招标人审核。**

（4）投标人在投标文件技术部分《供货货物技术参数说明表》中列明每一项设备的性能（包括处理能力、技术参数、功率、转速、效率等）、规格及型号等。

（5）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.2 设备安装费

（松山湖北部污水处理厂二期）设备安装详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	安装（含绿色施工安全防护措施）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.3 运输、装卸、保险

（松山湖北部污水处理厂二期）运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.4 调试及试运行（含耗材）

（松山湖北部污水处理厂二期）调试及试运行（含耗材）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	调试	项				
2	试运行（含耗材）	项				
3	联动调试（含耗材）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.5 设计联络和验收

（松山湖北部污水处理厂二期）设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.6 技术资料（含图纸）

（松山湖北部污水处理厂二期）技术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	设计方案	项				
2	运维说明书	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.7 涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税

（松山湖北部污水处理厂二期）涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	专利权费	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.8 有关技术培训

（松山湖北部污水处理厂二期）有关技术培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	工地现场培训	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.9 设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）

（松山湖北部污水处理厂二期）设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	规格	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
……	……						
	小 计	_____元					

注：（1）**对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。**

（2）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（3）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.2.10 日常技术指导、质保期保修服务费用

（松山湖北部污水处理厂二期）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

4.1.3 长安新区污水处理厂扩建项目分项报价明细表及附表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	项　目	内容和标准	报价（不含税）	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	设备安装费（含绿色施工安全防护措施费）			详见附表____
三	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	调试及试运行（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用			详见附表____
6	有关技术培训			详见附表____
7	设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
...	...			
...	第三项小计			
四	**合计（一+二+三）**		¥_____	

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内，招标人不再另行支付费用。
3. **招标文件及用户需求书虽未列出，但根据本项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时提供，并视为该部分报价已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。**
4. **本分项报价明细表内的“合计”金额应与投标报价表内的投标报价金额一致，若两者不一致时，以投标报价表内的投标报价为准，并参照第一篇投标须知第 34.2 款修正详细报价。**

附表4.1.3.1 货物

（长安新区污水处理厂）货物详细报价表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	招标文件要求	投标产品参数	单位	数量	不含税综合单价（元）	不含税小计（元）	备注
一、工艺设备清单										
（一）机械浓缩系统										
1	污泥切割泵			流量≥120m³/h 压力≥0.3Mpa		台	4			
2	浓缩罐进料泵			流量≥120m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	4			
3	重力浓缩罐			材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW		套	4			配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
4	浓缩机进料泵			流量≥120m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	4			
5	叠螺浓缩机			处理量≥800kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）		台	4			
...	...									
（二）污泥调理系统										

1	调理罐			有效容积≥55m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为304不锈钢，转速25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。		套	5			
2	回流用缓冲罐			罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格		个	1			
...	...									
（三）板框压滤压榨及辅助系统										
1	板框压滤机			过滤面积≥500m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa		台	4			
2	钢构架			配套板框压滤机，碳钢防腐		套	4			
3	压滤机高压进料泵			Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	5			
4	压滤机低压进料泵			Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	5			
5	破碎机			处理量15-20t/h，粒径3~5cm		台	2			
6	压榨泵			Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制		台	5			
7	压榨水箱			有效容积≥32 m³，PE，厚度≥15mm		个	1			
8	空压机			排气量≥4.2m³/min，排气压力≥1.0MPa		台	2			
9	工艺用储气罐			容积≥6m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			

10	仪表阀门用储气罐			容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			
11	冷干机			处理量≥1.2m³/min		台	2			
12	油水分离器			处理量≥1.2m³/min		台	2			
...	...									
（四）污泥输送及储存系统										
1	板框下料螺旋输送机			水平输送距离≥14.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	4			
2	一级螺旋输送机			水平输送距离≥10.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	2			
3	二级刮板式输送机			水平输送距离≥11m，输送高度≥12m；输送量≥30t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	2			安装倾角不宜超过75度
4	污泥料斗			有效容积（有效装载的污泥体积）≥100m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计1个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等		套	2			

...	...									
（五）药剂投配系统										
1	PAC储罐			容积≥30m³，PE，厚度≥15mm		个	2			
2	PAC加药泵			流量≥5m³/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频		台	5			
3	PAM制药装置			制备量≥5m³/h，配在线稀释装置，配套调制池		台	1			
4	PAM加药泵			流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频		台	4			
...	...									
（六）管道										
1	碳钢管			规格 DN250,材质 Q235B		m	216			污泥输送部分
2	碳钢管			规格 DN150,材质 Q235B		m	245			污泥输送部分
3	碳钢管			规格 DN100,材质 Q235B		m	195			污泥输送部分
4	不锈钢管			规格 DN50,材质 SS304		m	20			压滤机压榨部分
5	不锈钢管			规格 DN50,材质 SS304		m	6			压滤机洗布部分
6	不锈钢管			规格 DN50,材质 SS304		m	6			压缩空气部分
7	PE 管			规格 DN150,材质 PE		m	20			加药系统
8	PE 管			规格 DN100,材质 PE		m	4			加药系统
9	PE 管			规格 DN50,材质 PE		m	14			加药系统
10	UPVC 管			规格 DN100,材质 UPVC		m	15			加药系统
11	UPVC 管			规格 DN50,材质 UPVC		m	10			加药系统

12	UPVC 管			规格 DN32,材质 UPVC		m	55			加药系统
13	UPVC 管			规格 DN25,材质 UPVC		m	28			加药系统
14	UPVC 管			规格 DN100,材质 UPVC		m	48			污水输送系统
...	...									
（七）阀门										
1	手动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	8			泵前后，含伸缩接头
2	止回阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵后
3	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
4	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			排污
5	气动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			进浓缩机，含伸缩接头
6	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	5			调理池进料口,含伸缩接头
7	气动闸阀（污泥调理）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	5			调理池进料口
8	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B		个	5			调理池排污口

9	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			压滤机进料管路
10	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			压滤机反吹回流管路
11	气动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	5			进料泵后
12	手动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	10			进料泵前后,含伸缩接头
13	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	5			进料泵后
14	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			压滤机出水
15	气动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	5			压榨水进、回流管路
16	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进、出水、排污口

17	Y型过滤器（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			水箱出水口
18	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	5			压榨泵前
19	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	5			压榨泵后
20	止回阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	5			压榨泵后
21	气动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	4			清洗进水、回流管路
22	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前，含伸缩接头
23	手动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			泵后，含伸缩接头
24	止回阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			进水管路
25	Y型过滤器（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前
26	气动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			清洗水箱补水口

27	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进口及排污、泵前
28	手动球阀（压缩空气）			规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304		个	3			冷干机、油水分离器
29	止回阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
30	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
31	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风出气口
32	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风进气口
33	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			吹风气压罐出口
34	手动闸阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	8			泵前后，含伸缩接头
35	止回阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵后
36	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗

37	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			排污
38	气动闸阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			进重力罐，含伸缩接头
39	止回阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
40	止回阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	5			PAC 投加泵后
41	手动球阀（加药系统）			规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵前
42	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
43	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 储罐
44	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	5			PAC 投加泵前
45	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	9			PAC 投加泵后
46	气动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	5			PAC 投加泵后

47	止回阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAM 投加泵后
48	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAM 制药机后
49	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAM 投加泵前
50	手动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAM 投加泵后
51	气动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAM 投加泵后
52	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
53	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.6MPa，材质 PE		个	3			洗眼器前、用水点前
54	Y 型过滤器（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
...	...									
（八）仪表类										
1	电磁流量计			DN25,1.0Mpa		套	4			PAM 加药管路
2	电磁流量计			DN32,1.0Mpa		套	5			PAC 加药管路

3	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	2			PAC 储罐
4	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	5			调理池
5	压力变送器			量程：0-2.5Mpa		套	4			进料压力显示反馈
6	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		套	4			
7	污泥浓度计			DN150		个	4			重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			水洗
9	电接点隔膜压力表			0-6.3Mpa		套	1			水洗
10	压力变送器			量程：0-4.0Mpa		个	1			压榨压力显示反馈
11	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			压榨
12	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		个	1			压榨
...	...									
（九）管件、支吊架、支墩										
1	90° 弯头			规格 DN250.1.6MPa，材质 Q235B		个	24			污泥输送部分
2	90° 弯头			规格 DN150.1.6MPa，材质 Q235B		个	24			污泥输送部分

3	90° 弯头			规格 DN100.1.6MPa，材质 Q235B		个	24			污泥输送部分
4	同径三通			规格 DN250,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
5	同径三通			规格 DN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	8			污泥输送部分
6	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	8			污泥输送部分
7	异径直通			规格 DN250xDN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	8			污泥输送部分
8	异径直通			规格 DN150xDN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	8			污泥输送部分
9	法兰			规格 DN250，材质 Q235B，		个	56			污泥输送部分
10	法兰			规格 DN150，材质 Q235B		个	56			污泥输送部分
11	法兰			规格 DN100，材质 Q235B		个	16			污泥输送部分
12	90° 弯头			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	16			压滤机压榨部分
13	90° 弯头			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	16			压滤机压榨部分
14	90° 弯头			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	16			压滤机压榨部分
15	90° 弯头			规格 DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	16			压滤机压榨部分
16	同径三通			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分

17	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
18	同径三通			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
19	同径三通			规格 DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
20	异径直通			规格 DN100 x DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
21	异径直通			规格 DN100 x DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
22	90° 弯头			规格 DN50,6.4Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
23	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
24	异径直通			规格 DN100 x DN50,6.4Mpa，材质 SS304		个	4			压滤机洗布部分
25	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	24			压缩空气部分
26	同径三通			规格 DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
27	异径直通			规格 DN100 x DN50,1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
28	90° 弯头			规格 DN100,1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
29	90° 弯头			规格 DN50,1.0MPa，材质 UPVC		个	24			加药系统
30	90° 弯头			规格 DN25,1.0MPa，材质 UPVC		个	24			加药系统
31	90° 弯头			规格 DN100,1.0MPa，材质 PE		个	4			加药系统

32	90° 弯头			规格 DN50,1.0Mpa，材质 PE		个	4			加药系统
33	异径三通			规格 DN100 x DN50，材质 UPVC		个	4			加药系统
34	异径三通			规格 DN50 x DN25，材质 UPVC		个	4			加药系统
35	90° 弯头			规格 DN100，材质 UPVC		m	3			污水输送系统
36	水平管支座			规格 DN250，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
37	水平管支座			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
38	单管固定托架			规格 DN250，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
39	单管固定托架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	16			支吊架
40	单管固定托架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
41	单管固定托架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
42	单杆吊架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	16			支吊架
43	单杆吊架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
44	单杆吊架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
45	单管固定托架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	8			支吊架
46	单杆吊架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	8			支吊架

47	混凝土支墩			600X600X600		个	8			支墩
...	...									
（十）其它										
1	镀锌钢格栅盖板			镀锌钢		㎡	30			
2	室外排水沟盖板			可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8		㎡	6			
3	地漏			De150，不锈钢，参见 04S301		个	8			
...	...									
二、除臭系统供货清单										
1	生物滤池			Q=14000m3/h,尺寸：7.5m×6.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含 0.5m 围水堰
2	预洗池			0=14000m3/h,尺寸 1.5m×6.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含 0.5m 围水堰
3	离心风机			Q=14000m3/h,P=2200Pa,IP55,含隔音罩，材质：叶轮及壳体用玻璃钢，功率：15kW		台	2			
4	循环水泵			Q=8m3/h,H=30-40m,IP55，材质：过流不锈钢 304，功率 1.5kW		台	2			带雨帽
5	控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管		套	1			

				的供货及安装、接线等，材质：SS304,t=1.5mm						
6	水箱			1000mm×1000mm×800mm，材质：玻璃钢		套	1			
7	干簧管高、低液位开关			材质：不锈钢 SS316		套	1			
8	水压压力表			0~0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/4"，材质：螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1			装于喷淋管道
9	烟囱			DN700,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地，材质：玻璃钢筒体碳钢防腐塔架		套	1			配笼式竖直梯
10	硫化氢检测仪			0-100ppm 4-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
11	除臭风管			DN800，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	120			配套三通、弯头、变径等
12	除臭风管			DN600，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60			配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管			DN500，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	150			配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管			DN300，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60			配套三通、弯头、变径等

15	除臭风管			DN200，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30			配套三通、弯头、变径等
...	...									
三、电气系统供货清单										
（一）新建工程量										

1	AP1			动力配电柜，800X600X2000		台	1			
2	脱水设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
3	加药设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
4	硬聚氯乙烯管			DN16		米	35			具体使用数量以实际实施量为准
5	硬聚氯乙烯管			DN20		米	35			具体使用数量以实际实施量为准
6	BV 导线			BV,4		米	80			具体使用数量以实际实施量为准
7	BV 导线			BV,2.5		米	80			具体使用数量以实际实施量为准
8	工厂灯			LED 60W		盏	10			

...	...									
（二）值班控制室工程量										

1	配电箱					台	1			
2	双管荧光灯			2x30W,T8 节能型		盏	4			吸顶，电子整流器
3	节能筒灯			13W,节能型		盏	1			吸顶
4	自带电源事故照明灯			36W t≥30min(带补偿)		盏	1			底边距地2.0米挂墙安装
5	五孔插座			AC220V,10A 暗装安全型		个	4			底边距地0.3米暗装
6	空调插座			AC220V,16A 暗装安全型		个	1			底边距地2.2米暗装
7	开关			AV220V,10A 安全型		个	2			底边距地1.3米暗装
8	BV 导线			BV,4		米	50			具体使用数量以实际实施量为准
9	BV 导线			BV,2.5		米	50			具体使用数量以实际实施量为准
10	接闪带			-25x4 热镀锌扁钢		米	35			具体使用数量以实际实施量为准
11	硬聚氯乙烯管			DN16		米	20			具体使用数量以实际实施量为准
12	硬聚氯乙烯管			DN20		米	20			具体使用数量以实

										际实施量为准
13	镀锌扁钢			25×4		米	16			具体使用数量以实际实施量为准
14	镀锌扁钢			40x4		米	10			具体使用数量以实际实施量为准
15	接地电阻测试盒			/		个	1			
...	...									
四、自控系统供货清单										
（一）新建视频监控系统										
1	数字红外一体式枪式摄像机			400 万 1/1.8” CMOS 最低照度：彩色 0.0005Lux 黑白 0.0001Lux IP65		台	11			
2	就地安装盒			300X250X150（LxWxH）		个	11			
3	摄像机支架			配套		个	11			
4	电源适配器			配套		个	11			
5	避雷器			信号、电源二合一		个	11			
6	网络光纤收发器					对	11			
7	硬盘录像机			6 盘位		台	1			
8	硬盘			监控级 4T		个	4			
9	交换机			工业级二层百兆网管型机		台	1			

				架式交换机,2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40						
10	UPS 电源			3kVA,60min		台	1			
11	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5		米	200			
12	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6		米	10			
13	两芯多模光缆			GYXTW-2A1b		米	150			
14	信号电缆			六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆		米	30			
15	电缆穿管			镀锌钢管 SC25		米	100			
...	...									
（二）值班控制室										
1	监控工作站			/		台	2			
2	切换显示器			23 英寸		台	2			
3	网络插座			/		个	1			
4	镀锌钢管			DN20		米	12			
...	...									
小计		（其中“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等 5 类货物报价的合计金额为_____元）								

_____元

注：

（1）**投标人的子项目设备辅材投标报价（设备辅材投标报价指“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等 5 类货物报价的合计金额）高于对应子项目工艺设备辅材的最高限价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。**

（2）投标人应充分考虑为满足招标文件要求所需的其他设备，并在本表上进行补充，在执行合同过程中如发现有任何货物（含配件、技术资料等）漏项或短缺，虽然投标人的报价表中并未列入，但为保证设备的性能、满足招标文件要求功能的正常运行要求所必须的，招标人有权要求投标人对所缺货物进行补齐，相关费用包含在投标报价中。

（3）**投标人中标后应按合同约定将存在差异的货物的证明其品质（性能）优于或相当于招标文件产品质量的书面材料报招标人审核。**

（4）投标人在投标文件技术部分《供货货物技术参数说明表》中列明每一项设备的性能（包括处理能力、技术参数、功率、转速、效率等）、规格及型号等。

（5）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.2 设备安装费

（长安新区污水处理厂）设备安装详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	安装（含绿色施工安全防护措施）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.3 运输、装卸、保险

（长安新区污水处理厂）运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.4 调试及试运行（含耗材）

（长安新区污水处理厂）调试及试运行（含耗材）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	调试	项				
2	试运行（含耗材）	项				
3	联动调试（含耗材）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.5 设计联络和验收

（长安新区污水处理厂）设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.6 技术资料（含图纸）

（长安新区污水处理厂）技术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	设计方案	项				
2	运维说明书	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.7 涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税

（长安新区污水处理厂）涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	专利权费	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.8 有关技术培训

（长安新区污水处理厂）有关技术培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	工地现场培训	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.9 设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）

（长安新区污水处理厂）设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	规格	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4			同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4			同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	5			同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	5			同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	4			同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	4			同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	4			同规格原厂备品套件
……	……						
	小 计	_____元					

注：（1）对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。

（2）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（3）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.3.10 日常技术指导、质保期保修服务费用

（长安新区污水处理厂）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

4.1.4 黄江污水处理厂二期分项报价明细表及附表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	项　目	内容和标准	报价（不含税）	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	设备安装费（含绿色施工安全防护措施费）			详见附表____
三	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	调试及试运行（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用			详见附表____
6	有关技术培训			详见附表____
7	设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
...	...			
...	第三项小计			
四	**合计（一+二+三）**		¥_____	

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内，招标人不再另行支付费用。
3. **招标文件及用户需求书虽未列出，但根据本项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时提供，并视为该部分报价已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。**
4. **本分项报价明细表内的“合计”金额应与投标报价表内的投标报价金额一致，若两者不一致时，以投标报价表内的投标报价为准，并参照第一篇投标须知第34.2款修正详细报价。**

附表4.1.4.1 货物

（黄江污水处理厂二期）货物详细报价表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	招标文件要求	投标产品参数	单位	数量	不含税综合单价（元）	不含税小计（元）	备注
一、工艺设备清单										
（一）机械浓缩系统										
1	污泥切割泵			流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa		台	2			
2	浓缩罐进料泵			流量≥150m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	2			
3	重力浓缩罐			材质 Q235B，厚度≥8mm，有效容积 60 立方米 P=0.85kW		套	2			配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
4	浓缩机进料泵			流量≥150m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，变频控制		台	2			
5	叠螺浓缩机			处理量≥1000kg 绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套 PAM 反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）		台	2			
...	...									
（二）污泥调理系统										

1	调理罐			有效容积≥40m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为304不锈钢。转速25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。		套	3			
2	回流用缓冲罐			罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格		个	1			
...	...									
（三）板框压滤压榨及辅助系统										
1	板框压滤机			过滤面积≥450m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa		台	2			
2	钢构架			配套板框压滤机，碳钢防腐		套	2			
3	压滤机高压进料泵			Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	3			
4	压滤机低压进料泵			Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	3			
5	破碎机			处理量15-20t/h，粒径3~5cm		台	1			
6	压榨泵			Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制		台	3			
7	压榨水箱			有效容积≥20m³，PE，厚度≥15mm		个	1			
8	空压机			排气量≥4.2m³/min，排气压力≥1.0MPa		台	2			
9	工艺用储气罐			容积≥6m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			

10	仪表阀门用储气罐			容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			
11	冷干机			处理量≥1.2m³/min		台	2			
12	油水分离器			处理量≥1.2m³/min		台	2			
...	...									
（四）污泥输送及储存系统										
1	板框下料螺旋输送机			水平输送距离≥12.0m；输送量≥10t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	2			
2	一级螺旋输送机			水平输送距离≥10.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			
3	二级刮板式输送机			水平输送距离≥10m，输送高度≥12m；输送量≥30t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			安装倾角不宜超过75度
4	污泥料斗			有效容积（有效装载的污泥体积）≥80m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计1个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等		套	1			

...	...									
（五）药剂投配系统										
1	PAC储罐			容积≥30m³，PE，厚度≥15mm		个	1			
2	PAC加药泵			流量≥5m³/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频		台	3			
3	PAM制药装置			制备量≥5m³/h，配在线稀释装置，配套调制池		台	1			
4	PAM加药泵			流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频		台	2			
...	...									
（六）管道										
1	碳钢管			规格 DN250,材质 Q235B		m	175			污泥输送部分
2	碳钢管			规格 DN150,材质 Q235B		m	60			污泥输送部分
3	碳钢管			规格 DN100,材质 Q235B		m	50			污泥输送部分
4	不锈钢管			规格 DN50,材质 SS304		m	26			压滤机压榨部分
5	不锈钢管			规格 DN50,材质 SS304		m	12			压滤机洗布部分
6	不锈钢管			规格 DN50,材质 SS304		m	12			压缩空气部分
7	PE 管			规格 DN150,材质 PE		m	10			加药系统
8	PE 管			规格 DN100,材质 PE		m	100			加药系统
9	PE 管			规格 DN100,材质 PE		m	100			加药系统
10	UPVC 管			规格 DN100,材质 UPVC		m	50			加药系统
11	UPVC 管			规格 DN50,材质 UPVC		m	75			加药系统
12	UPVC 管			规格 DN25,材质 UPVC		m	75			加药系统

13	UPVC 管			规格 DN100,材质 UPVC		m	25			污水输送系统
...	...									
（七）阀门										
1	手动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵前后，含伸缩接头
2	止回阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			泵后
3	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
4	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			排污
5	气动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			进浓缩机，含伸缩接头
6	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池进料口,含伸缩接头
7	气动闸阀（污泥调理）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池进料口
8	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			调理池排污口
9	气动球阀（压滤			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机进料管路

	机进料回流）									
10	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机反吹回流管路
11	气动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进料泵后
12	手动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	6			进料泵前后，含伸缩接头
13	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进料泵后
14	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			压滤机出水
15	气动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨水进、回流管路
16	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进、出水、排污口
17	Y型过滤器（压滤			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			水箱出水口

	机压榨）									
18	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵前
19	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵后
20	止回阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	3			压榨泵后
21	气动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	4			清洗进水、回流管路
22	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前,含伸缩接头
23	手动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			泵后,含伸缩接头
24	止回阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			进水管路
25	Y型过滤器（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前
26	气动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			清洗水箱补水口
27	手动蝶阀（压滤			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	3			水箱进口及排污、

	机洗布）									泵前
28	手动球阀（压缩空气）			规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304		个	3			冷干机、油水分离器
29	止回阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
30	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
31	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风出气口
32	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风进气口
33	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			吹风气压罐出口
34	手动闸阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			泵前后，含伸缩接头
35	止回阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			泵后
36	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
37	手动球阀（重力			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			排污

	浓缩）									
38	气动闸阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			进重力罐，含伸缩接头
39	止回阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
40	止回阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵后
41	手动球阀（加药系统）			规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵前
42	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
43	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 储罐
44	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵前
45	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	5			PAC 投加泵后
46	气动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAC 投加泵后
47	止回阀（加药			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后

	系统）									
48	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAM 制药机后
49	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵前
50	手动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
51	气动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	2			PAM 投加泵后
52	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
53	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.6MPa，材质 PE		个	3			洗眼器前、用水点前
54	Y 型过滤器（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
...	...									
（八）仪表类										
1	电磁流量计			DN25,1.0Mpa		套	2			PAM 加药管路
2	电磁流量计			DN32,1.0Mpa		套	3			PAC 加药管路
3	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	2			PAC 储罐

4	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	3			调理池
5	压力变送器			量程：0-2.5Mpa		套	2			进料压力显示反馈
6	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		套	2			
7	污泥浓度计			DN150		个	2			重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			水洗
9	电接点隔膜压力表			0-6.3Mpa		套	1			水洗
10	压力变送器			量程：0-4.0Mpa		个	1			压榨压力显示反馈
11	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			压榨
12	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		个	1			压榨
...	...									
（九）管件、支吊架、支墩										
1	90° 弯头			规格 DN250.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
2	90° 弯头			规格 DN150.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
3	90° 弯头			规格 DN100.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分

4	同径三通			规格 DN250,1.6MPa，材质 Q235B		个	2			污泥输送部分
5	同径三通			规格 DN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
6	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
7	异径直通			规格 DN250xDN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
8	异径直通			规格 DN150xDN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
9	法兰			规格 DN250，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
10	法兰			规格 DN150，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
11	法兰			规格 DN100，材质 Q235B		个	8			污泥输送部分
12	90°弯头			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
13	90°弯头			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
14	90°弯头			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
15	90°弯头			规格 DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
16	同径三通			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
17	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分

18	同径三通			规格 DN50, 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
19	同径三通			规格 DN50, 1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
20	异径直通			规格 DN100 x DN50, 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
21	异径直通			规格 DN100 x DN50, 1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
22	90° 弯头			规格 DN50, 6.4Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
23	90° 弯头			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
24	异径直通			规格 DN100 x DN50, 6.4Mpa，材质 SS304		个	4			压滤机洗布部分
25	90° 弯头			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	24			压缩空气部分
26	同径三通			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
27	异径直通			规格 DN100 x DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
28	90° 弯头			规格 DN100, 1.0MPa，材质 UPVC		个	6			加药系统
29	90° 弯头			规格 DN50, 1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
30	90° 弯头			规格 DN25, 1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
31	90° 弯头			规格 DN100, 1.0MPa，材质 PE		个	2			加药系统
32	90° 弯头			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 PE		个	2			加药系统

33	异径三通			规格 DN100 x DN50，材质 UPVC		个	2			加药系统
34	异径三通			规格 DN50 x DN25，材质 UPVC		个	2			加药系统
35	90° 弯头			规格 DN100，材质 UPVC		m	3			污水输送系统
36	水平管支座			规格 DN250，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
37	水平管支座			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
38	单管固定托架			规格 DN250，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
39	单管固定托架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
40	单管固定托架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
41	单管固定托架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
42	单杆吊架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
43	单杆吊架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
44	单杆吊架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
45	单管固定托架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4			支吊架
46	单杆吊架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4			支吊架
47	混凝土支墩			600X600X600		个	4			支墩

...	...									
（十）其它										
1	镀锌钢格栅盖板			镀锌钢		㎡	20			
2	室外排水沟盖板			可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A 级，球墨铸铁，做法详参 06MS201-8		㎡	10			
3	地漏			De150，不锈钢，参见 04S301		个	4			
...	...									
二、除臭系统供货清单										
1	生物滤池			Q=9000m3/h ,尺寸：7.0m×4.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含 0.5m 围水堰
2	预洗池			Q=9000m3/h ,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含 0.5m 围水堰
3	离心风机			Q=9000m3/h ,P=2200Pa,IP55,含隔音罩，材质：叶轮及壳体用玻璃钢，功率：11kW		台	2			
4	循环水泵			Q=4m3/h,H=30-40m,IP55，材质：过流不锈钢 304，功率 0.75kW		台	2			带雨帽
5	控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等，材质：SS304,t=1.5mm		套	1			

6	水箱			1000mm×1000mm×800mm，材质：玻璃钢		套	1			
7	干簧管高、低液位开关			材质：不锈钢 SS316		套	1			
8	水压压力表			0-0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2"，材质：螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1			装于喷淋管道
9	烟囱			DN600,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地，材质：玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1			配笼式竖直梯
10	硫化氢检测仪			0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
11	氨气检测仪			0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风□和排放烟囱
12	除臭风管			DN600，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	60			配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管			DN300，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30			配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管			DN200，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30			配套三通、弯头、变径等
...	...									
三、电气系统供货清单										
（一）新建工程量										
1	AP1			动力配电柜，800X600×2000		台	1			
2	脱水设					组	1			

	备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等						
3	加药设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
4	硬聚氯乙烯管			DN16		米	35			具体使用数量以实际实施量为准
5	硬聚氯乙烯管			DN20		米	35			具体使用数量以实际实施量为准
6	BV 导线			BV,4		米	80			具体使用数量以实际实施量为准
7	BV 导线			BV,2.5		米	80			具体使用数量以实际实施量为准
8	工厂灯			LED 60W		盏	10			
...	...									
（二）值班控制室工程量										

1	配电箱			/		台	1			
2	双管荧光灯			2×30W,T8 节能型		盏	4			吸顶，电子整流器
3	节能筒灯			13W,节能型		盏	1			吸顶
4	自带电源事故照明灯			36W t≥30min(带补偿)		盏	1			底边距地2.0米挂墙安装
5	五孔插座			AC220V,10A 暗装安全型		个	2			底边距地0.3米暗装
6	空调插座			AC220V,16A 暗装安全型		个	1			底边距地2.2米暗装
7	开关			AC220V,10A 安全型		个	2			具体使用数量以实际实施量为准
8	BV 导线			BV,4		米	50			具体使用数量以实际实施量为准
6	BV 导线			BV,2.5		米	50			具体使用数量以实际实施量为准
10	接闪带			-25×4 热镀锌扁钢		米	35			具体使用数量以实际实施量为准
11	硬聚氯乙烯管			DN16		米	20			具体使用数量以实际实施量为准
12	硬聚氯			DN20		米	20			具体使用

	乙烯管									数量以实际实施量为准
13	镀锌扁钢			25×4		米	16			具体使用数量以实际实施量为准
14	镀锌扁钢			40×4		米	10			具体使用数量以实际实施量为准
15	接地电阻测试盒			/						
...	...									
四、自控系统供货清单										
（一）新建视频监控系统										
1	数字红外一体式枪式摄像机			400万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色0.0005Lux 黑白0.0001Lux IP65		台	5			
2	就地安装盒			300X250X150（LxWxH）		个	5			
3	摄像机支架			配套		个	5			
4	电源适配器			配套		个	5			
5	避雷器			信号、电源二合一		个	5			
6	网络光纤收发器					对	5			
7	硬盘录像机			6盘位		台	1			
8	硬盘			监控级 4T		个	4			

9	交换机			工业级二层百兆网管型机架式交换机,2光口8电口，防护等级不低于IP40		台	1			
10	UPS电源			3kVA,60min		台	1			
11	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5		米	200			
12	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6		米	10			
13	两芯多模光缆			GYXTW-2A1b		米	150			
14	信号电缆			六类非屏蔽双绞线 UTP六类电缆		米	30			
15	电缆穿管			镀锌钢管 SC25		米	100			
...	...									
（二）值班控制室										
1	监控工作站			/		台	2			
2	切换显示器			23英寸		台	2			
3	网络插座			/		个	1			
4	镀锌钢管			DN20		米	12			
...	...									
小计		（其中“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等5类货物报价的合计金额为_____元）_____元								

注：

（1）投标人的子项目设备辅材投标报价（设备辅材投标报价指“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等5类货物报价的合计金额）高于对应子项目工艺设备辅材的最高

限价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。

（2）投标人应充分考虑为满足招标文件要求所需的其他设备，并在本表上进行补充，在执行合同过程中如发现有任何货物（含配件、技术资料等）漏项或短缺，虽然投标人的报价表中并未列入，但为保证设备的性能、满足招标文件要求功能的正常运行要求所必须的，招标人有权要求投标人对所缺货物进行补齐，相关费用包含在投标报价中。

（3）**投标人中标后应按合同约定将存在差异的货物的证明其品质（性能）优于或相当于招标文件产品质量的书面材料报招标人审核。**

（4）投标人在投标文件技术部分《供货货物技术参数说明表》中列明每一项设备的性能（包括处理能力、技术参数、功率、转速、效率等）、规格及型号等。

（5）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.2 设备安装费

（黄江污水处理厂二期）设备安装详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	安装（含绿色施工安全防护措施）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.3 运输、装卸、保险

（黄江污水处理厂二期）运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.4 调试及试运行（含耗材）

（黄江污水处理厂二期）调试及试运行（含耗材）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	调试	项				
2	试运行（含耗材）	项				
3	联动调试（含耗材）	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.5 设计联络和验收

（黄江污水处理厂二期）设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.6 技术资料（含图纸）

（黄江污水处理厂二期）技术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	设计方案	项				
2	运维说明书	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.7 涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税

（黄江污水处理厂二期）涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	专利权费	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.8 有关技术培训

（黄江污水处理厂二期）有关技术培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	工地现场培训	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.9 设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）

（黄江污水处理厂二期）设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	规格	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	2			同规格原厂备品套件
……	……						
	小　计	_____元					

注：**（1）对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。**

（2）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（3）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.4.10 日常技术指导、质保期保修服务费用

（黄江污水处理厂二期）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

4.1.5 大朗松山湖南部合建污水处理厂二期分项报价明细表及附表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	项　目	内容和标准	报价（不含税）	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	设备安装费（含绿色施工安全防护措施费）			详见附表____
三	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	调试及试运行（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税及其他相关费用			详见附表____
6	有关技术培训			详见附表____
7	设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
...	...			
...	第三项小计			
四	**合计（一+二+三）**		¥_____	

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内，招标人不再另行支付费用。
3. **招标文件及用户需求书虽未列出，但根据本项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时提供，并视为该部分报价已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。**
4. 本分项报价明细表内的“合计”金额应与投标报价表内的投标报价金额一致，若两者不一致时，以投标报价表内的投标报价为准，并参照第一篇投标须知第 34.2 款修正详细报价。

附表4.1.5.1 货物

（大朗松山湖南部合建污水处理厂二期）货物详细报价表

项目名称：东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

招标编号：_____

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	招标文件要求	投标产品参数	单位	数量	不含税综合单价（元）	不含税小计（元）	备注
一、工艺设备清单										
（一）机械浓缩系统										
1	污泥切割泵			流量≥120m³/h 压力≥0.3Mpa		台	3			
2	浓缩罐进料泵			材质Q235B，流量≥120m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	3			
3	重力浓缩罐			材质Q235B，厚度≥8mm，有效容积60立方米 P=0.85kW		套	3			配套搅拌机、混合槽、导流器、数控系统等
4	浓缩机进料泵			流量≥120m³/h 压力≥0.3MPa，变频控制，螺杆泵		台	3			
5	叠螺浓缩机			处理量≥800kg绝干污泥/h，浓缩后的污泥含水率≤97%，配套PAM反应罐，内含框式搅拌器（20~30r/min）		台	3			
...	...									
（二）污泥调理系统										

1	调理罐			有效容积≥45m³，含溢流口，内置框式搅拌机，搅拌机水下部分材质为304不锈钢。转速25-30rpm，罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。		套	4			
2	回流用缓冲罐			罐内采用重防腐处理，防腐采用环氧树脂三布五油处理或等同规格		个	1			
...	...									
（三）板框压滤压榨及辅助系统										
1	板框压滤机			过滤面积≥450m²，含翻板、导料斗，压榨压力≥2.0MPa，0.8MPa≤过滤压力≤1.2MPa		台	3			
2	钢构架			配套板框压滤机，碳钢防腐		套	3			
3	压滤机高压进料泵			Q≥30m³/h，压力≥1.5MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	4			
4	压滤机低压进料泵			Q≥100m³/h，压力≥0.6MPa，螺杆泵（配强冷变频电机，运行保护器）		台	4			
5	破碎机			处理量15-20t/h，粒径3~5cm		台	1			
6	压榨泵			Q≥20m³/h，H≥250m，变频控制		台	4			
7	压榨水箱			有效容积≥15 m³，PE，厚度≥15mm		个	2			
8	空压机			排气量≥4.2m³/min，排气压力≥1.0MPa		台	2			
9	工艺用储气罐			容积≥6m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			

10	仪表阀门用储气罐			容积≥1m³，工作压力≥1.0MPa，配齐安全阀、排污阀、压力表等		个	1			
11	冷干机			处理量≥1.2m³/min		台	2			
12	油水分离器			处理量≥1.2m³/min		台	2			
...	...									
（四）污泥输送及储存系统										
1	板框下料螺旋输送机			水平输送距离≥13.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	3			
2	一级螺旋输送机			水平输送距离≥14.0m；输送量≥15t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			
3	二级刮板式输送机			水平输送距离≥12m，输送高度≥12m；输送量≥30t/h，不锈钢304，工频电机+变频控制，实际长度需满足现场使用需求		台	1			安装倾角不宜超过75度
4	污泥料斗			有效容积（有效装载的污泥体积）≥120m³，目标装载污泥含水率≤60%。碳钢焊接，碳钢厚度≥8mm。斗内采用重防腐处理，防腐工艺采用环氧树脂三布五油处理或等同规格。内置带碳钢喷漆破拱；支架、护栏碳钢喷漆、除湿装置。料位计1个，泵站、滑架系统、卸料螺旋等		套	1			

...	...									
（五）药剂投配系统										
1	PAC储罐			容积≥15m³，PE，厚度≥15mm		个	2			
2	PAC加药泵			流量≥5m3/h，H≥30m，隔膜计量泵，变频		台	4			
3	PAM制药装置			制备量≥5m³/h，配在线稀释装置，配套调制池		台	1			
4	PAM加药泵			流量≥1.5m³/h，压力≥0.3MPa，螺杆泵，带流量计，变频		台	3			
...	...									
（六）管道										
1	碳钢管			规格 DN250，材质 Q235B		m	180			污泥输送部分
2	碳钢管			规格 DN150，材质 Q235B		m	108			污泥输送部分
3	碳钢管			规格 DN100，材质 Q235B		m	133			污泥输送部分
4	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	41			压滤机压榨部分
5	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	20			压滤机洗布部分
6	不锈钢管			规格 DN50，材质 SS304		m	20			压缩空气部分
7	PE 管			规格 DN150，材质 PE		m	30			加药系统
8	PE 管			规格 DN100，材质 PE		m	19			加药系统
9	PE 管			规格 DN50，材质 PE		m	84			加药系统
10	UPVC 管			规格 DN100，材质 UPVC		m	10			加药系统
11	UPVC 管			规格 DN50，材质 UPVC		m	10			加药系统
12	UPVC 管			规格 DN32，材质 UPVC		m	72			加药系统

13	UPVC 管			规格 DN25,材质 UPVC		m	51			加药系统
14	UPVC 管			规格 DN300,材质 UPVC		m	27			污水输送系统
...	...									
（七）阀门										
1	手动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	6			泵前后，含伸缩接头
2	止回阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			泵后
3	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
4	手动球阀（污泥浓缩）			规格 DN50 1.6MPa，材质 Q235B		个	2			排污
5	气动闸阀（污泥浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进浓缩机，含伸缩接头
6	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			调理池进料口,含伸缩接头
7	气动闸阀（污泥调理）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			调理池进料口
8	手动闸阀（污泥调理）			规格 DN80 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			调理池排污口
9	气动球			规格 DN150 1.6MPa，材质		个	3			压滤机进

	阀（压滤机进料回流）			Q235B						料管路
10	气动球阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			压滤机反吹回流管路
11	气动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			进料泵后
12	手动闸阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	8			进料泵前后，含伸缩接头
13	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN150 1.6MPa，材质 Q235B		个	4			进料泵后
14	止回阀（压滤机进料回流）			规格 DN100 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			压滤机出水
15	气动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压榨水进、回流管路
16	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	6			水箱进、出水、排污口
17	Y型过滤			规格 DN50 1.6MPa，材质		个	2			水箱出水

	器（压滤机压榨）			SS304						口
18	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	4			压榨泵前
19	手动球阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压榨泵后
20	止回阀（压滤机压榨）			规格 DN50 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压榨泵后
21	气动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	4			清洗进水、回流管路
22	手动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前，含伸缩接头
23	手动球阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			泵后，含伸缩接头
24	止回阀（压滤机洗布）			规格 DN50 6.4MPa，材质 SS304		个	2			进水管路
25	Y型过滤器（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			泵前
26	气动蝶阀（压滤机洗布）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			清洗水箱补水口
27	手动蝶			规格 DN50 1.6MPa，材质		个	3			水箱进口

	阀（压滤机洗布）			SS304						及排污、泵前
28	手动球阀（压缩空气）			规格 DN25 1.6MPa，材质 SS304		个	3			冷干机、油水分离器
29	止回阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
30	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			空压机出口
31	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风出气口
32	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	1			反吹风进气口
33	手动球阀（压缩空气）			规格 DN50 1.6MPa，材质 SS304		个	2			吹风气压罐出口
34	手动闸阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	6			泵前后，含伸缩接头
35	止回阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			泵后
36	手动球阀（重力浓缩）			规格 DN25 1.6MPa，材质 Q235B		个	1			冲洗
37	手动球			规格 DN50 1.6MPa，材质		个	1			排污

	阀（重力浓缩）			Q235B						
38	气动闸阀（重力浓缩）			规格 DN250 1.6MPa，材质 Q235B		个	3			进重力罐，含伸缩接头
39	止回阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
40	止回阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 投加泵后
41	手动球阀（加药系统）			规格 DN100 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵前
42	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAC 卸料泵后
43	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 储罐
44	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 投加泵前
45	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	7			PAC 投加泵后
46	气动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	4			PAC 投加泵后
47	止回阀			规格 DN25 1.0MPa，材质		个	3			PAM 投加

	（加药系统）			UPVC						泵后
48	手动球阀（加药系统）			规格 DN50 1.0MPa，材质 UPVC		个	1			PAM 制药机后
49	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAM 投加泵前
50	手动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAM 投加泵后
51	气动球阀（加药系统）			规格 DN25 1.0MPa，材质 UPVC		个	3			PAM 投加泵后
52	手动球阀（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
53	手动球阀（加药系统）			规格 DN32 1.6MPa，材质 PE		个	3			洗眼器前、用水点前
54	Y 型过滤器（加药系统）			规格 DN80 1.6MPa，材质 PE		个	1			PAM 制药机用水
...	...									
（八）仪表类										
1	电磁流量计			DN25,1.0Mpa		套	3			PAM 加药管路
2	电磁流量计			DN32,1.0Mpa		套	4			PAC 加药管路
3	超声波			DN50，工作电源 24vdc 输		个	2			PAC 储罐

	液位计			出信号 4-20mA						
4	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		个	4			调理池
5	压力变送器			量程：0-2.5Mpa		套	3			进料压力显示反馈
6	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		套	3			
7	污泥浓度计			DN150		个	3			重力浓缩罐口污泥浓度反馈
8	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			水洗
9	电接点隔膜压力表			0-6.3Mpa		套	1			水洗
10	压力变送器			量程：0-4.0Mpa		个	1			压榨压力显示反馈
11	超声波液位计			DN50，工作电源 24vdc 输出信号 4-20mA		套	1			压榨
12	电接点隔膜压力表			0-4Mpa		个	1			压榨
...	...									
（九）管件、支吊架、支墩										
1	90° 弯头			规格 DN200.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
2	90° 弯头			规格 DN150.1.6MPa，材质 Q235B		个	12			污泥输送部分
3	90° 弯			规格 DN100.1.6MPa，材质		个	12			污泥输送

	头			Q235B						部分
4	同径三通			规格 DN200,1.6MPa，材质 Q235B		个	2			污泥输送部分
5	同径三通			规格 DN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
6	同径三通			规格 DN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
7	异径直通			规格 DN200xDN150,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
8	异径直通			规格 DN150xDN100,1.6MPa，材质 Q235B		个	4			污泥输送部分
9	法兰			规格 DN200，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
10	法兰			规格 DN150，材质 Q235B		个	28			污泥输送部分
11	法兰			规格 DN100，材质 Q235B		个	8			污泥输送部分
12	90°弯头			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
13	90°弯头			规格 DN100,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
14	90°弯头			规格 DN50,2.5MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
15	90°弯头			规格 DN50,1.6MPa，材质 SS304		个	8			压滤机压榨部分
16	同径三通			规格 DN100,2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
17	同径三			规格 DN100,1.6MPa，材质		个	4			压滤机压

	通			SS304						榨部分
18	同径三通			规格 DN50, 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
19	同径三通			规格 DN50, 1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
20	异径直通			规格 DN100 x DN50, 2.5MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
21	异径直通			规格 DN100 x DN50, 1.6MPa，材质 SS304		个	4			压滤机压榨部分
22	90° 弯头			规格 DN50, 6.4Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
23	90° 弯头			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	12			压滤机洗布部分
24	异径直通			规格 DN100x DN50, 6.4MPa，材质 SS304		个	4			压滤机洗布部分
25	90° 弯头			规格 DN50, 1.0Mpa，材质 SS304		个	24			压缩空气部分
26	同径三通			规格 DN50, 1.0MPa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
27	异径直通			规格 DN100 x DN50, 1.0MPa，材质 SS304		个	8			压缩空气部分
28	90° 弯头			规格 DN100, 1.0MPa，材质 UPVC		个	6			加药系统
29	90° 弯头			规格 DN50, 1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
30	90° 弯头			规格 DN25, 1.0MPa，材质 UPVC		个	12			加药系统
31	90° 弯头			规格 DN100, 1.0MPa，材质 PE		个	2			加药系统
32	90° 弯			规格 DN50, 1.0Mpa，材质		个	2			加药系统

	头			PE						
33	异径三通			规格 DN100 x DN50，材质 UPVC		个	2			加药系统
34	异径三通			规格 DN50 x DN25，材质 UPVC		个	2			加药系统
35	90° 弯头			规格 DN100，材质 UPVC		m	3			污水输送系统
36	水平管支座			规格 DN200，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
37	水平管支座			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
38	单管固定托架			规格 DN200，材质 Q235B，配备管卡		个	2			支吊架
39	单管固定托架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
40	单管固定托架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
41	单管固定托架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
42	单杆吊架			规格 DN150，材质 Q235B，配备管卡		个	8			支吊架
43	单杆吊架			规格 DN100，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
44	单杆吊架			规格 DN50，材质 Q235B，配备管卡		个	4			支吊架
45	单管固定托架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4			支吊架
46	单杆吊架			规格 DN50，材质 SS304，配备管卡		个	4			支吊架
47	混凝土			600X600X600		个	4			支墩

	支墩									
...	...									
（十）其它										
1	镀锌钢格栅盖板			镀锌钢		㎡	30			
2	室外排水沟盖板			可变荷载标准值计算取汽车荷载等级城-A级，球墨铸铁，做法详参06MS201-8		㎡	5			
3	地漏			De150，不锈钢，参见04S301		个	8			
...	...									
二、除臭系统供货清单										
1	生物滤池			Q=10000m³/h,尺寸：7.0m×4.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含0.5m 围水堰
2	预洗池			Q=10000m³/h,尺寸：1.0m×4.0m×2.6m，材质：6mm 玻璃钢+碳钢骨架		组	1			高度不含0.5m 围水堰
3	离心风机			Q=10000m³/h,P=2200Pa,IP55,含隔音罩，材质：叶轮及壳体用玻璃钢，功率11kW		台	2			
4	循环水泵			Q=4m³/h,H=30-40m,IP55，材质：过流不锈钢304，功率0.75kW		台	2			带雨帽
5	控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等，		套	1			

				材质：SS304 t=1.5mm						
6	水箱			1000mm×1000mm×800mm，材质：玻璃钢		套	1			
7	干簧管高、低液位开关			材质：不锈钢 SS316		套	1			
8	水压压力表			0~0.6MPa,数字显示，带4~20mA 信号输出，外螺纹，螺牙常规 R1/2”，材质：螺纹接口不锈钢，外壳塑料		套	1			装干喷淋管道
9	烟囱			DN600,含塔架、取样平台、取样口及防雷接地，材质:玻璃钢筒体+碳钢防腐塔架		套	1			配笼式竖直梯
10	硫化氢检测仪			0-100ppm 4-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
11	氨气检测仪			0-100ppm 4,-20mA 输出，IP65，材质：不锈钢		套	2			装于装置进风口和排放烟囱
12	除臭风管			DN600，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	80			配套三通、弯头、变径等
13	除臭风管			DN500，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	48			配套三通、弯头、变径等
14	除臭风管			DN400，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30			配套三通、弯头、变径等
15	除臭风管			DN300，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	36			配套三通、弯头、变径等
16	除臭风管			DN200，材质：有机玻璃钢风管+碳钢防腐支架		米	30			配套三通、弯头、

										变径等
...	...									
三、电气系统供货清单										
（一）新建工程量										

1	AP1			动力配电柜，800X600X2000		台	1			
2	脱水设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
3	加药设备成套配电控制柜			含设备配套配电柜、控制柜、变频控制柜与设备之间连接的所有电控设备及线缆、管线的连接工作内容，包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、线管的供货及安装、接线等		组	1			
4	硬聚氯乙烯管			DN16		米	100			具体使用数量以实际实施量为准
5	硬聚氯乙烯管			DN20		米	100			具体使用数量以实际实施量为准
6	BV 导线			BV,4		米	350			具体使用数量以实际实施量为准
7	BV 导线			BV,2.5		米	350			具体使用数量以实际实施量为准
8	工厂灯			LED 60M		盏				

							35			
...	...									
（二）值班控制室工程量										

1	配电箱					台	1			
2	双管荧光灯			2x30W,T8 节能型		盏	4			吸顶，电子整流器
3	节能筒灯			13W,节能型		盏	1			吸顶
4	自带电源事故照明灯			36W t≥30min(带补偿)		盏	1			底边距地2.0米挂墙安装
5	五孔插座			AC220V,10A 暗装安全型		个	4			底边距地0.3米暗装
6	空调插座			AC220V,16A 暗装安全型		个	1			底边距地2.2米暗装
7	开关			AV220V,10A 安全型		个	2			底边距地1.3米暗装
8	BV 导线			BV,4		米	50			具体使用数量以实际实施量为准
9	BV 导线			BV,2.5		米	50			具体使用数量以实际实施量为准
10	接闪带			-25x4 热镀锌扁钢		米	35			具体使用数量以实际实施量为准
11	硬聚氯乙烯管			DN16		米	20			具体使用数量以实际实施量为准
12	硬聚氯乙烯管			DN20		米	20			具体使用数量以实

										际实施量为准
13	镀锌扁钢			25x4		米	16			具体使用数量以实际实施量为准
14	镀锌扁钢			40×4		米	10			具体使用数量以实际实施量为准
15	接地电阻测试盒			/		个	1			
...	...									
四、自控系统供货清单										
（一）新建视频监控系统										
1	数字红外一体式枪式摄像机			400万 1/1.8”CMOS 最低照度：彩色0.0005Lux 黑白0.0001Lux IP65		台	6			
2	就地安装盒			300X250X150（LxWxH）		个	6			
3	摄像机支架			配套		个	6			
4	电源适配器			配套		个	6			
5	避雷器			信号、电源二合一		个	6			
6	网络光纤收发器					对	6			
7	硬盘录像机			6盘位		台	1			
8	硬盘			监控级 4T		个	4			
9	交换机			工业级二层百兆网管型机		台	1			

				架式交换机,2 光口 8 电口，防护等级不低于 IP40						
10	UPS 电源			3kVA,60min		台	1			
11	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X1.5		米	200			
12	电力电缆			FYZA-YJV-0.6/1.0kV-3X6		米	10			
13	两芯多模光缆			GYXTW-2A1b		米	150			
14	信号电缆			六类非屏蔽双绞线 UTP 六类电缆		米	30			
15	电缆穿管			镀锌钢管 SC25		米	100			
...	...									
（二）值班控制室										
1	监控工作站			/		台	2			
2	切换显示器			23 英寸		台	2			
3	网络插座			/		个	1			
4	镀锌钢管			DN20		米	12			
...	...									
小计		（其中“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等 5 类货物报价的合计金额为_____元）				_____元				

注：

（1）投标人的子项目设备辅材投标报价（设备辅材投标报价指“货物详细报价表-工艺设备清单”中“（六）管道”、“（七）阀门”、“（八）仪表类”、“（九）管件、支吊架、支墩”和“货物详细报价表-除臭系统供货清单”中所有除臭风管等 5 类货物报价的合计金额）高于对应子项目工艺设备辅材的最高限价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。

（2）投标人应充分考虑为满足招标文件要求所需的其他设备，并在本表上进行补充，在执行合同过程中如发现有任何货物（含配件、技术资料等）漏项或短缺，虽然投标人的报价表中并未列入，但为保证设备的性能、满足招标文件要求功能的正常运行要求所必须的，招标人有权要求投标人对所缺货物进行补齐，相关费用包含在投标报价中。

（3）**投标人中标后应按合同约定将存在差异的货物的证明其品质（性能）优于或相当于招标文件产品质量的书面材料报招标人审核。**

（4）投标人在投标文件技术部分《供货货物技术参数说明表》中列明每一项设备的性能（包括处理能力、技术参数、功率、转速、效率等）、规格及型号等。

（5）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.2 设备安装费

（大朗松山湖南部合建污水处理厂二期）设备安装详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	安装（含绿色施工安全防护措施）	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.3 运输、装卸、保险

（大朗松山湖南部合建污水处理厂二期）运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.4 调试及试运行（含耗材）

（大朗松山湖南部合建污水处理厂二期）调试及试运行（含耗材）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	调试	项				
2	试运行（含耗材）	项				
3	联动调试（含耗材）	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.5 设计联络和验收

（大朗松山湖南部合建污水处理厂二期）设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.6 技术资料（含图纸）

（大朗松山湖南部合建污水处理厂二期）技术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	设计方案	项				
2	运维说明书	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.7 涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税

（大朗松山湖南部合建污水处理厂二期）涉及商标权、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	专利权费	项				
……	……					
	小 计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.8 有关技术培训

（大朗松山湖南部合建污水处理厂二期）有关技术培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 （不含税）	合价	备注
1	工地现场培训	项				
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.9 设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）

（大朗松山湖南部合建污水处理厂二期）设备备品备件（含零配件、设备拆装维修所需特殊专用工具购置）费详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	规格	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	重力浓缩罐进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
2	浓缩机进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
3	板框高压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4			同规格原厂备品套件
4	板框低压进料泵备品套件	每套备品套件包括定子、转子各一整套	套	4			同规格原厂备品套件
5	压榨水泵备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
6	重力浓缩罐搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
7	调理池搅拌器备品套件	每套备品套件包括机械密封、O型密封圈、水泵接线室缆线进线密封、轴承各一整套	套	3			同规格原厂备品套件
……	……						
	小　计	_____元					

注：**（1）对于完整的性能优良的污泥脱水系统设备必不可少的任何元件、设备、装置、控制或操作系统，任何元件、设备、装置、控制或操作系统，如设备清单中未列示的，投标人应按实际进行补充，此类元件、设备、装置、控制或操作系统均属于供货范围。**

（2）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（3）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

附表4.1.5.10 日常技术指导、质保期保修服务费用

（大朗松山湖南部合建污水处理厂二期）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（不含税）	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
……	……					
	小　计	_____元				

注：（1）投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）**由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：　　年　　月　　日

五、投标人资格证明文件

5.1 多证合一营业执照（或事业单位法人证书）原件扫描件

5.2 开户许可证原件扫描件（基本存款账户），如投标人企业银行账户开户所在地区已取消企业银行账户许可，投标人应提供基本存款账户开户名称、开户银行、账号、编号等信息及相关备案证明（如有）或其他能证明其为基本存款账户的资料原件扫描件

5.3 法定代表人身份证明书原件、法定代表人授权书原件格式（法定代表人投标时只需提供法定代表人身份证明书，委托他人为投标代表或签署投标文件时需同时提供法定代表人授权书）

（1）法定代表人身份证明书格式

法定代表人身份证明书（　　包组）

_____先生 / 女士：现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

有效日期：_____签发日期：_____

附：代表人性别：_____ 年龄：_____身份证号码：_____

营业执照号码：_____经济性质：

主营（产）：

兼营（产）：

附 法定代表人身份证原件扫描件

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：　　年　　月　　日

法定代表人身份证正面	法定代表人身份证反面

注：法定代表人身份证须在有效期限内。

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

（2）法定代表人授权书格式

法定代表人授权书（　包组）

致：东莞市众源环境投资有限公司

本授权书声明：注册于_____（投标人地址）的_____（投标人名称）在下面签字或盖私章的（法定代表人姓名、职务、身份证号码）代表本公司授权在下面签字或盖私章的_____（被授权人的姓名、职务、身份证号码）为本公司的合法代表人，签署东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目（　包组）（招标编号：_____）的投标文件，代表我公司递交投标文件、参与开标会、代表我公司应评标委员会的要求对投标文件进行澄清、进行合同谈判和签署合同，以我公司的名义处理一切与之有关的事宜，我承认代理人全权代表我所签署的本项目投标文件的内容及所进行的上述活动。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，有效期至投标文件失效期止，代理人无转委托权，特此声明。

投　标　人：_____（企业数字证书电子签名）

投标人地址：

法定代表人：_____（电子签名）

职　　务：

被授权人：_____（电子签名）

职　　务：

被授权人联系手机：

电 子 邮 箱：

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人、其授权代表数字证书电子签名。

附 法定代表人、被授权人身份证原件扫描件









注：上述所附身份证应在有效期限内。

5.4 制造商资格声明

板框压滤机设备制造商资格声明

1、名称及概况：

（1）板框压滤机设备制造商名称：_____

（2）总部地址：_____ 邮政编码：_____

（3）电话号码：_____ 传真：_____

（4）成立和/或注册日期：_____

（5）法定代表人姓名：_____

（6）板框压滤机设备制造商代表姓名、联系电话和地址：_____

2、本次投标污泥脱水减量化处理系统设备制造方案（后附）。

3、生产投标污泥脱水减量化处理系统板框压滤机设备的主要设备、设施及有关情况：

生产制造投标污泥脱水减量化处理系统板框压滤机设备的工厂名称	生产制造投标污泥脱水减量化处理系统板框压滤机设备的工厂地址	生产制造投标污泥脱水减量化处理系统板框压滤机设备的主要生产设备设施名称及数量	购买年份	年生产能力	职工人数
……					

4、投标污泥脱水减量化处理成套设备中本投标人不生产，而需从其它制造商购买的货物：

主要货物名称	制造厂名称	产地
……		

5、2020年以来，投标人向国内、外主要客户供应污泥脱水减量化处理成套设备的情况：

客户名称	销售货物	数量
……		

6、易损件供应商的名称和地址：

易损件名称	供应商名称	产地
……		

7、其他情况(公司简介、技术力量、投标人供应投标货物的经验等)：

兹证明上述声明是真实的、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

投标人名称：_____（同时加投标人法人公章）

法定代表人：_____（打印名字，并签名或盖私章）

签署人职务：_____

传真：_____

电话：_____

网址：_____

电子邮箱：_____

联系地址：_____

日期：_____

[备注： 投标人必须同时提供以下材料，否则资格声明按无效处理：①板框压滤压榨及辅助系统的制造方案；②本《板框压滤机设备制造商资格声明》原件扫描件]

说明：《板框压滤机设备制造商资格声明》扫描件上传后需由投标人使用投标人的企业数字证书电子签章。

5.4.1 板框压滤压榨及辅助系统的制造方案

（板框压滤机设备不可委外生产制造，制造方案内容包括但不限于货物的主要部件名称、制造本货物的主要生产设备设施（使用自有设备设施生产的，需提供设备设施发票原件扫描件（或采购合同，或其他自有设备设施凭证）、生产线现场照片）、生产制造流程，具体内容由投标人自行编制）

5.5 资格业绩【投标人2018年1月1日以来具有一份板框压滤机成套设备的同类供货业绩（业绩的时间以合同签订的日期为准）】

资格业绩证明材料提交要求：

（1）“板框压滤机成套设备”的同类供货业绩是指该业绩供货范围包含投标品牌板框压滤机，且板框压滤机设备用于城镇生活污水处理厂污泥的脱水减量化处理，否则该项业绩评审时不予考虑；

（2）业绩须同时提供（1）合同原件扫描件（合同卖方为投标人），（2）已供货的任意一张发票扫描件（发票开具日期须在本项目招标公告发布之日前），（3）合同买方出具能证明供货货物安装调试合格的验收证明文件（或合同买方出具证明供货货物通过安装调试验收合格的评价文件）原件扫描件，前述“安装调试”是指货物完成安装并进行单机调试（或联动调试），证明文件或评价文件需加盖合同买方公章，即原件扫描件能显示合同买方公章，否则该项业绩评审时不予考虑；

（3）若合同或证明文件均无法反映评分条件（合同签订日期为2018年1月1日或以后、合同标的必须包含板框压滤机设备、板框压滤机设备的品牌、板框压滤机设备用于城镇生活污水处理厂污泥的脱水减量化处理、污泥处理规模）的，还需同时提供合同买方出具的书面补充情况说明文件原件扫描件作为辅助证明，否则该项业绩评审时不予考虑；

（4）若投标人业绩属于联合体中标的业绩，需提供联合体协议书，且反映投标人为该项目的污泥脱水减量化处理系统的板框压滤机设备供货单位；若投标人提供的业绩属于EPC项目业绩的，投标人须为该项目的污泥脱水减量化处理系统的板框压滤机设备供货单位（联合体中标的，需提供联合体协议书，且反映投标人为污泥脱水减量化处理系统的板框压滤机设备供货单位），否则该项业绩评审时不予考虑；

（5）**未按上述要求提供证明材料的资格业绩，或所附材料无法证明符合资格要求的业绩，按无效投标文件处理。**

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

5.6 最近 3 年投标人牵涉的其他（失信和违法）处罚说明格式

最近3年投标人牵涉的其他（失信和违法）处罚说明

事项名称	认定时间	处罚期届满异常名录信息失效时间	备注
是否被认定为失信被执行人			
是否被认定为重大税收违法失信主体			
是否被认定为政府采购严重违法失信行为记录名单			

备注：根据投标人及其不具有独立法人资格的分支机构的实际情况自行编写，无相关事项的，在 “认定时间”列填“无”；若受到相关处罚的应附处罚相关材料原件扫描件；若出现相关处罚的处罚期满,但处罚公示没有及时更新的情况,投标人须提供相关材料(原件扫描件)佐证，需原件备查。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

六、投标人基本情况一览表

投标人基本情况一览表

1．名称及概况：

（1）投标人名称：_____

（2）总部地址：_____

邮政编码：_____

电话号码：_____

传真号码：_____

（3）成立和／或注册日期：_____

（4）法人代表：_____

（5）开户银行：_____

（6）开户账号：_____

（7）注册资金：_____

（8）主要负责人姓名：_____

（9）项目主要联系人（姓名、职务、通讯）：_____

（10）在中国的代表的姓名和地址（如有）：_____

2．供征询之银行的名称和地址：_____

3．公司所隶属之国际集团名称（如果是）：_____

4．提交资料（包括但不限于组织架构、公司简介等）：

（1）公司简介；

_____

（2）公司组织架构；

_____

（3）东莞市内设有分支机构情况介绍[应提供该分支机构的多证合一营业执照原件扫描件等证明材料]（若无前述分支机构的无需介绍）。

兹证明上述说明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

七、投标人财务状况表格式

投标人财务状况表

[价格单位：（人民币）元]

年　度	总资产（元）	净资产（元）	年营业额（元）	年净利润（元）
2022				
2023				
2024				
总计				

备注：需提供对应年度经独立会计师事务所审计的审计报告及投标人财务状况表；若投标人为新成立或未进行独立会计师事务所审计的，本表中对应年度的财务信息应填写“/”，投标人的投标文件不作无效投标处理，但存在因不符合评标办法中的评分标准而导致对应项不得分。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

八、标准化体系认证

备注：投标人应提供上述证书原件扫描件及能显示证书有效状态的全国认证认可信息公共服务平台（http：//cx.cnca.cn/)查询结果凭证【凭证界面需显示有“全国认证认可信息公共服务平台”或“认证证书（需显示网址cx.cnca.cn）”】。

九、合同条款偏离表格式

东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目合同条款偏离表（　包组）

序号	招标文件要求		投标文件内容	
	条款号	简要内容	偏离情况	具体偏离内容
1	第一条	合同范围、供货方式及完工期		
2	第二条	合同价		
3	第三条	合同组成		
4	第四条	双方权利和义务		
5	第五条	质量标准及保障要求		
6	第六条	设计联络		
7	第七条	技术资料交付		
8	第八条	设备检查、试验、监造		
9	第九条	包装与运输		
10	第十条	保险		
11	第十一条	安全要求		
12	第十二条	供货要求		
13	第十三条	到货验收		
14	第十四条	安装及调试要求		
15	第十五条	初步验收及最终验收		
16	第十六条	质保期及售后服务		
17	第十七条	变更		
18	第十八条	技术服务和培训		

19	第十九条	履约担保		
20	第二十条	付款方式		
21	第二十一条	权利保证及保密条款		
22	第二十二条	不可抗力		
23	第二十三条	索赔		
24	第二十四条	违约责任		
25	第二十五条	争议解决		
26	第二十六条	其他		
27	附件1	分项报价明细表及附表		
28	附件2	安全生产管理协议		
29	附件3	廉洁协议书		
30	附件4-1	不可撤销银行履约保函格式		
31	附件4-2	履约保证保险凭证格式		
32	附件4-3	担保公司履约担保书格式		

备注：

（1）**投标人应对照招标文件合同格式内合同条款及附件，逐条、如实地填写“偏离情况”项。“偏离情况”项为正偏离（或负偏离）的，必须在“具体偏离内容”项内详细说明与招标文件的偏离内容，“偏离情况”项为无偏离的，在“具体偏离内容”项内填“无”。若发现虚假填写本表，或对合同及其附件响应有负偏离的，按无效投标文件处理。若发现此表未逐条填写视为完全满足招标文件要求。**

（2）偏离情况（投标文件对招标文件合同条款的响应程度）分为：正偏离、负偏离、无偏离。正偏离是指投标人提供的货物及有关服务商务条件优于招标文件的要求；负偏离是指投标人提

供的货物及有关服务商务条件不满足或不完全满足招标文件的要求；无偏离是指投标人提供的货物及有关服务商务条件完全满足招标文件的要求。

（3）招标文件“第四篇 相关保函格式”作为重要的商务条款，投标人的响应情况列入本合同条款偏离表。

（4）如投标人差异内容较多可另附页说明，并在本偏离表“具体偏离内容”项注明其在投标文件中的具体页码。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

十、业绩表格式

投标人本单位自2018年1月1日至今承接国内的投标品牌板框压滤机成套设备的同类供货业绩（业绩的时间以合同签订的日期为准）（　包组）

序号	项目名称	合同标的货物名称	合同标的货物品牌	业绩规模	单项合同金额（万元）	签约日期	完成情况	合同买方单位联系人及电话	最终用户单位名称	最终用户单位地址（省-市-县-村-路段及门牌号）	备注
1											
2											
3											
…											

备注：

（1）同一个合同的业绩同时符合本次招标多种类型的业绩条件时，不得重复放置，由投标人选择将该项目业绩归类到其中一类业绩内。但同一个合同的业绩可以同时在资格业绩和评分业绩重复放置；

（2）板框压滤机成套设备”的同类供货业绩是指该业绩供货范围包含投标品牌板框压滤机，且板框压滤机设备用于城镇生活污水处理厂污泥的脱水减量化处理，否则不得分。“污泥处理规模”按单个合同总处理规模计；

（3）业绩须同时提供（1）合同原件扫描件（合同卖方为投标人），（2）已供货的任意一张发票扫描件（发票开具日期须在本项目招标公告发布之日前），（3）合同买方出具能证明供货货物安装调试合格的验收证明文件（或合同买方出具证明供货货物通过安装调试验收合格的评价文件）原件扫描件，前述“安装调试”是指货物完成安装并进行单机调试（或联动调试），证明文件或评价文件需加盖合同买方公章，即原件扫描件能显示合同买方公章，否则不得分；

（4）若合同或证明文件均无法反映评分条件（合同签订日期为2018年1月1日或以后、合同标的必须包含板框压滤机设备、板框压滤机设备的品牌、板框压滤机设备用于城镇生活污水处理厂污泥的脱水减量化处理、污泥处理规模）的，还需同时提供合同买方出具的书面补充情况说明文件原件扫描件作为辅助证明，否则不得分；

（5）若投标人业绩属于联合体中标的业绩，需提供联合体协议书，且反映投标人为该项目的污泥脱水减量化处理系统的板框压滤机设备供货单位；若投标人提供的业绩属于EPC项目业绩的，投标人须为该项目的污泥脱水减量化处理系统的板框压滤机设备供货单位（联合体中标的，需提供联合体协议书，且反映投标人为污泥脱水减量化处理系统的板框压滤机设备供货单位），否则该项业绩评审时不予考虑；

（6）污泥处理规模按含水率80%的湿泥计，其他含水率需按下列公式折算为含水率80%的湿泥进行评审，不同含水率污泥量的折算公式：（1-Y%）/（1-80%）×A，Y为污泥实际含水率，A为实际含水率对应的污泥量。

（7）投标人业绩同时符合多项评审得分要求的，优先按最高得分项计分，最终该投标人同一业绩不重复计分；

（8）投标人提供的业绩中，经证实投标人所供货物未通过合同买方安装调试验收合格的，将存在被取消中标资格的风险，因此产生的后果由投标人承担。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

十一、投标人资格证明文件以外的其他资质证书、知识产权证书及获得的相关获奖、认证证书、社会评价资料证明文件原件扫描件等投标人认为有需要证明其具备为本次招标项目提供货物及有关服务能力的有关其它商务文件（不做强制要求）

二、技术标格式

投 标 文 件

招标编号：_____

项目名称：_____

投标文件内容：投标文件技术标

招标人：_____

投标人：（企业数字证书电子签章）

日　期：_____年_____月_____日

目录

1、技术响应程度（用户需求偏离表格式）；

2、设计方案；

3、技术实力；

4、拟投入项目管理机构及人员情况；

5、供货、安装及调试计划及进度保证措施（部分内容涉及“★”条款承诺）；

6、投标产品性能说明；

7、设备安装必需的配件供货清单；

8、设备检测所需仪器仪表清单及报价（不计入投标总价，招标人视情况决定是否采购该部分内容）；

9、质保期后设备配件及专用工具报价表（不计入投标总价，招标人视情况决定是否采购该部分内容）；

10、用户需求书要求提交的其他资料（含图纸、图表等）；

11、投标人认为有必要提供的其它材料（不做强制性提交要求）。

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签章。

一、技术响应程度

用户需求偏离表（包组A）

（包组：A）

序号	招标文件要求		投标文件内容		
	条款号	简要内容	偏离情况	实质性响应的具体内容	对应证明材料页码
1	1.1	项目概况			
2	2.1	总体要求			
3	2.2	招标范围及要求			
4	2.3	设备的供货及验收			
5	2.4	单位、质量标准和规范			
6	2.5	相关费用的约定			
7	2.6	设备一般技术要求			
8	2.7	设计变更			
9	3.1	概述			
11	3.2	招标设备清单			
12	3.3	技术参数			
13	3.4	供货及安装范围			
14	3.5	详细技术要求			
15	3.6	货物的交付			
16	3.7	改造安全及其他要求			
17	3.8	安装、调试			
18	3.9	验收要求			
19	3.10	质保及售后要求			
20	3.11	价款要求			
21	4.1	投标人提交技术资料的总体要求			
22	4.2	各阶段递交技术资料的要求			
23	4.3	招标设计图纸目录			
用户需求书“★”条款汇总：					
1	2.1.1	招标范围			

		★投标人必须对招标范围内的全部设备进行投标报价。投标人不得只对部分设备进行投标报价，否则按无效投标文件处理。			
2	2.2.2	投标分包规定 ★本项目不允许投标人资格条件中约定的成套设备制造商将主要设备委外生产制造，与主要设备配套的附属设备、控制系统等可采用其它生产商产品，但须注明品牌及主要技术参数，相应改造措施也可委外实施，本条款所指的主要设备是指板框压滤机。			
3	2.3.4	包装、标志、运输和开箱验收 （2）交货地点 ★本批次所有的设备交货地点分别为东莞市麻涌污水处理厂二期工程、东莞市中堂污水处理厂二期工程、东莞市石碣沙腰污水处理厂扩建项目、东莞市万江污水处理厂二期工程、东莞市虎门宁洲污水处理厂二期工程、东莞市厚街沙塘污水处理厂二期工程（招标人指定地点）。			
4	。 2.3.4	（3）运输 ★按照招标人的要求，中标人应按时告知设备的运输情况。中标人应负责将合同所供设备运至招标人指定位置，包括到场设备搬卸和采取安全措施。设备相关运输、装卸、保险、关税（进口设备）等费用已包含在投标报价总价中。			
5	2.3.5	设备安装及调试 ★设备安装及调试的相关技术服务费已包含在投标报价中。			
6	2.3.7	质保期工作 ★（1）设备质保期为至少 24 个月，质保			

		期自单个项目所有设备及系统达到设计目标的最终验收合格之日起算（以设备整体验收报告日期为准）。质保期内，中标人对所投设备供货、安装质量进行免费保修，免费保修包括但不限于由中标人承担完成质保期的工作而产生的运费、购置费、测试费、人工费等各项费用。			
7	3.3.1	麻涌污水处理厂二期 ★本项目采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为25吨/天(含水率80%)，出泥含水率≤60%，外运处置。			
8	3.3.1	麻涌污水处理厂二期 ★调理药剂不得采用石灰。			
9	3.3.2	中堂污水处理厂二期 ★本项目污泥单独出泥，采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为40吨/天(含水率80%)，出泥含水率≤60%，外运处置。			
10	3.3.2	中堂污水处理厂二期 ★调理药剂不得采用石灰。			
11	3.3.3	石碣沙腰污水处理厂扩建项目 ★本项目采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为75 吨/天(含水率80%)，出泥含水率≤60%，外运处置。			
12	3.3.3	石碣沙腰污水处理厂扩建项目 ★调理药剂不得采用石灰。			
13	3.3.4	万江污水处理厂二期 ★本项目采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为55吨/天(含水率80%)，出泥含水率≤60%，外运处置。			
14	3.3.4	万江污水处理厂二期 ★调理药剂不得采用石灰。			
15	3.3.5	虎门宁洲污水处理厂二期			

		★本项目污泥单独出泥，采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为115吨/天(含水率80%)，出泥含水率≤60%，外运处置。			
16	3.3.5	虎门宁洲污水处理厂二期 ★调理药剂不得采用石灰。			
17	3.3.6	厚街沙塘污水处理厂二期 ★本项目采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为115吨/天(含水率80%)，出泥含水率≤60%，外运处置。			
18	3.3.6	厚街沙塘污水处理厂二期 ★调理药剂不得采用石灰。			
19	3.4	供货及安装范围 ★投标人提供成套的污泥处理系统设备，并进行安装、调试、试运行，为实现本项目目标需进行的与外部现状管道接驳、电气自控系统接入等由投标人负责。			
20	3.6.2.3	B．高压污泥进料螺杆泵： ★每套压滤机进泥管需配套安装在线流量计和压力计，并实现数据传输，自动控制进料和压滤机的工作状态。			
21	3.6.2.3	B．滤板 ★滤板及其组成件使用寿命应达到60个月以上。投标人应在投标文件中承诺滤板及其组成件的使用寿命，在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤板或其组成件的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由投标人承担。以投标人在投标文件中提交的承诺表对应内容为响应依据。			
22	3.6.2.3	C．滤布 ★滤布使用寿命（在满足污泥处理量及滤后水达标的前提下）应达到1200个工作			

		批次以上且不低于180个日历天。投标人应在投标文件中承诺滤布的使用寿命（批次及天数），在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤布的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由投标人承担。以投标人在投标文件中提交的承诺表对应内容为响应依据。			
23	3.11	★(1)合同签订前，中标人应整理《分项报价明细表及附表》中未选用招标文件参数或参考品牌的货物情况，并将前述货物的证明其品质(性能)优于或相当于招标文件产品质量或招标文件要求的书面材料报招标人审核，经招标人及招标人委派的第三方审核后，认定前述货物的品质(性能)不满足招标文件要求的，招标人有权要求中标人对前述货物进行更换，由此产生的费用(包括但不限于更换货物的运输费用等)均由中标人承担。			

备注：

（1）**投标人应对照招标文件用户需求书的响应，逐条逐项、如实地填写“偏离情况”，若发现未填写本表，或虚假填写本表，或伪造、变造证明材料的，按无效投标文件处理。若招标文件用户需求书中有“★”条款须逐条逐项、如实地填写“偏离情况”，未填写“★”条款以外的条款的，视为完全满足招标文件要求。**

（2）偏离情况（投标文件对招标文件用户需求的响应程度）分为：正偏离、负偏离、无偏离。正偏离是指投标人对用户需求响应优于招标文件的要求；负偏离是指投标人对用户需求响应不满足或不完全满足招标文件的要求；无偏离是指投标人对用户需求响应完全满足招标文件的要求。

（3）**应逐条逐项、如实地填写“偏离情况”。“偏离情况”项为正偏离（或负偏离）的，必须在“实质性响应的具体内容”项内详细说明与招标文件的偏离内容，“偏离情况”项为无偏离的，在“实质性响应的具体内容”项内填“完全响应招标文件要求”即可，也可进一步说明投标响应的具体内容。投标人可将反映投标货物技术参数、性能、功能的技术支持资**

料作为本表的附件，并在本偏离表“对应证明材料页码”项内注明其在投标文件中的具体页码。

（4）凡标有“★”的地方均被视为重要的技术指标要求或性能要求。投标人要特别加以注意，必须对此回答并完全满足这些要求，否则若有一项带“★”的指标未响应或不满足，将按无效投标处理。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

用户需求偏离表（包组B）

（包组：B）

序号	招标文件要求		投标文件内容		
	条款号	简要内容	偏离情况	实质性响应的具体内容	对应证明材料页码
1	1.1	项目概况			
2	2.1	总体要求			
3	2.2	招标范围及要求			
4	2.3	设备的供货及验收			
5	2.4	单位、质量标准和规范			
6	2.5	相关费用的约定			
7	2.6	设备一般技术要求			
8	2.7	设计变更			
9	3.1	概述			
10	3.2	招标设备清单			
11	3.3	技术参数			
12	3.4	供货及安装范围			
13	3.5	详细技术要求			
14	3.6	货物的交付			
15	3.7	改造安全及其他要求			
16	3.8	安装、调试			
17	3.9	验收要求			
18	3.10	质保及售后要求			
19	3.11	价款要求			
20	4.1	投标人提交技术资料的总体要求			
21	4.2	各阶段递交技术资料的要求			
22	4.3	招标设计图纸目录			
用户需求书“★”条款汇总：					
1	2.1.1	招标范围 ★投标人必须对招标范围内的全部设备			

		进行投标报价。投标人不得只对部分设备进行投标报价，否则按无效投标文件处理。			
2	2.2.2	投标分包规定 ★本项目不允许投标人资格条件中约定的成套设备制造商将主要设备委外生产制造，与主要设备配套的附属设备、控制系统等可采用其它生产商产品，但须注明品牌及主要技术参数，相应改造措施也可委外实施，本条款所指的主要设备是指板框压滤机。			
3	2.3.4	包装、标志、运输和开箱验收 （2）交货地点 ★本批次所有的设备交货地点分别为东莞市东城牛山污水处理厂二期、东莞市松山湖北部污水处理厂二期、东莞市长安新区污水处理厂、东莞市黄江污水处理厂二期、东莞市大朗松山湖南部合建污水处理厂二期（招标人指定地点）。			
4	2.3.4	（3）运输 ★按照招标人的要求，中标人应按时告知设备的运输情况。中标人应负责将合同所供设备运至招标人指定位置，包括到场设备搬卸和采取安全措施。设备相关运输、装卸、保险、关税（进口设备）等费用已包含在投标报价总价中。			
5	2.3.5	设备安装及调试 ★设备安装及调试的相关技术服务费已包含在投标报价中。			
6	2.3.7	质保期工作 ★（1）设备质保期为至少 24 个月，质保期自单个项目所有设备及系统达到设计目标的最终验收合格之日起算（以设备整			

		体验收报告日期为准）。质保期内，中标人对所投设备供货、安装质量进行免费保修，免费保修包括但不限于由中标人承担完成质保期的工作而产生的运费、购置费、测试费、人工费等各项费用。			
7	3.3.1	东城牛山污水处理厂二期 ★本项目污泥单独出泥，采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为30吨/天(含水率80%)，出泥含水率≤60%，外运处置。			
8	3.3.1	东城牛山污水处理厂二期 ★调理药剂不得采用石灰。			
9	3.3.2	松山湖北部污水处理厂二期 ★本项目污泥单独出泥，采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为65吨/天(含水率80%)，出泥含水率≤60%，外运处置。			
10	3.3.2	松山湖北部污水处理厂二期 ★调理药剂不得采用石灰。			
11	3.3.3	长安新区污水处理厂 ★本项目采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为200吨/天(含水率80%)，出泥含水率≤60%，外运处置。			
12	3.3.3	长安新区污水处理厂 ★调理药剂不得采用石灰。			
13	3.3.4	黄江污水处理厂二期 ★本项目污泥单独出泥，采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为80吨/天(含水率80%)，出泥含水率≤60%，外运处置。			
14	3.3.4	黄江污水处理厂二期 ★调理药剂不得采用石灰。			
15	3.3.5	大朗松山湖南部合建污水处理厂二期			

		★本项目采用“机械浓缩+污泥调理+板框压滤”工艺，设计规模为100吨/天(含水率80%)，出泥含水率≤60%，外运处置。			
16	3.3.5	大朗松山湖南部合建污水处理厂二期 ★调理药剂不得采用石灰。			
17	3.4	供货及安装范围 ★投标人提供成套的污泥处理系统设备，并进行安装、调试、试运行，为实现本项目目标需进行的与外部现状管道接驳、电气自控系统接入等由投标人负责。			
18	3.6.2.3	B．高压污泥进料螺杆泵： ★每套压滤机进泥管需配套安装在线流量计和压力计，并实现数据传输，自动控制进料和压滤机的工作状态。			
19	3.6.2.3	B．滤板 ★滤板及其组成件使用寿命应达到60个月以上。投标人应在投标文件中承诺滤板及其组成件的使用寿命，在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤板或其组成件的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由投标人承担。以投标人在投标文件中提交的承诺表对应内容为响应依据。			
20	3.6.2.3	C．滤布 ★滤布使用寿命（在满足污泥处理量及滤后水达标的前提下）应达到1200个工作批次以上且不低于180个日历天。投标人应在投标文件中承诺滤布的使用寿命（批次及天数），在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤布的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由投标人承担。以投标人在投标文件中提交的承诺表对应内容为响应依据。			

21	3.11	★(1)合同签订前，中标人应整理《分项报价明细表及附表》中未选用招标文件参数或参考品牌的货物情况，并将前述货物的证明其品质(性能)优于或相当于招标文件产品质量或招标文件要求的书面材料报招标人审核，经招标人及招标人委派的第三方审核后，认定前述货物的品质(性能)不满足招标文件要求的，招标人有权要求中标人对前述货物进行更换，由此产生的费用(包括但不限于更换货物的运输费用等)均由中标人承担。			

备注：

（1）投标人应对照招标文件用户需求书的响应，逐条逐项、如实地填写“偏离情况”，若发现未填写本表，或虚假填写本表，或伪造、变造证明材料的，按无效投标文件处理。若招标文件用户需求书中有“★”条款须逐条逐项、如实地填写“偏离情况”，未填写“★”条款以外的条款的，视为完全满足招标文件要求。

（2）偏离情况（投标文件对招标文件用户需求的响应程度）分为：正偏离、负偏离、无偏离。正偏离是指投标人对用户需求响应优于招标文件的要求;负偏离是指投标人对用户需求响应不满足或不完全满足招标文件的要求;无偏离是指投标人对用户需求响应完全满足招标文件的要求。

（3）应逐条逐项、如实地填写“偏离情况”。“偏离情况”项为正偏离（或负偏离）的，必须在“实质性响应的具体内容”项内详细说明与招标文件的偏离内容，“偏离情况”项为无偏离的，在“实质性响应的具体内容”项内填“完全响应招标文件要求”即可，也可进一步说明投标响应的具体内容。投标人可将反映投标货物技术参数、性能、功能的技术支持资料作为本表的附件，并在本偏离表“对应证明材料页码”项内注明其在投标文件中的具体页码。

（4）凡标有“★”的地方均被视为重要的技术指标要求或性能要求。投标人要特别加以注意，必须对此回答并完全满足这些要求，否则若有一项带“★”的指标未响应或不满足，将按无效投标处理。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

二、设计方案（ 包组）

备注：由投标人自行编制（已按投标文件格式，在投标文件其他地方提供的资料，此处无须重复提供），包括但不限于：①浓缩系统优化措施和分析过程；②压滤压榨系统优化措施和分析过程；③污泥输送系统优化措施和分析过程；④监控系统优化措施和分析过程；⑤除臭系统优化措施和分析过程。

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

三、技术实力（ 包组）

3.1 投标人参与编制（或起草）污泥脱水相关的国家标准（或行业标准，或地方标准、或团体标准）的情况

备注：①投标人应提供上述标准文件扫描件及能显示标准效状态的全国标准信息公共服务平台（http：//std.samr.gov.cn/）【或行业标准信息服务平台（https：//hbba.sacinfo.org.cn/），或地方标准信息服务平台（https：//dbba.sacinfo.org.cn/），或全国团体标准信息平台（https：//www.ttbz.org.cn/）】查询结果凭证【凭证界面需显示有对应平台信息（需显示对应网址）”】，否则不得分。

②同一标准只计算一次、不重复计分。

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

3.2 投标人具有的板框压滤压榨相关的发明专利情况

备注：投标人应提供上述证书原件扫描件及能显示证书有效状态的中国专利公布公告平台（http：//epub.cnipa.gov.cn/）查询结果凭证【凭证界面需显示有“中国专利公布公告”（需显示网址 epub.cnipa.gov.cn）”】，否则不得分。

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

3.3 投标人具有的科研技术平台情况

备注：①工程技术研究中心（或重点实验室）须通过科学技术部门认定，并提供科学技术部门发布的认定通知及认定名单，或其他能够证明投标人具有工程技术研究中心（或重点实验室）认证的资料，否则不得分；

②工程研究中心须通过发展和改革部门认定，并提供发展和改革部门发布的拟组建公示及拟组建名单或其他能够证明投标人具有工程研究中心认证的资料，否则不得分；

③博士后科研工作站须提供人力资源和社会保障部留学人员和专家服务中心（https://www.chinapostdoctor.org.cn）查询结果凭证【凭证界面需显示有对应平台信息（需显示对应网址）”】，否则不得分；

④院士（专家）工作站须通过科学技术协会认定，并提供科学技术协会发布的认定结果通知，或其他能够证明投标人具有院士（专家）工作站认证的资料，否则不得分；

⑤科技企业孵化器须提供政府行政主管部门发布的认定名单，或其他能够证明投标人具有科技企业孵化器认证的资料，否则不得分。

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

四、拟投入项目管理机构及人员情况（ 包组）

拟投入项目管理机构及人员情况表

序号	姓名	性别	年龄	学历	资格/职称证书	拟任职务	从事本行业年限	项目实施期间是否派驻招标人所在地	备注
1						项目负责人			不可兼任
2						技术负责人			不可兼任
...						...			

投 标 人：_____（企业数字证书电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

拟担任本项目_____（职位名称）人员简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作时间		担任（职位名称）年限			
资格证书编号		联系电话			
目前在任及以往类似设备项目情况					
招标人	项目名称	项目规模	所任职务	起止时间	

注：上述人员宜在表后附上身份证、职称证书（或注册/执业/岗位等资格证书，非技术类人员可不提供）及人力资源和社会保障部门（或税务部门）出具的最近六个月（2024年12月至2025年5月）、业绩证明材料、投标人为其缴纳的社保证明材料，否则造成相关人员专业、资格不被认可的后果由投标人自负。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签章）

日　期：_____年_____月_____日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

五、供货、安装及调试计划及进度保证措施（　包组）

由投标人自行编制，包括但不限于：①安装时间、设备质保期、维修时间、除臭系统菌种质保期、滤板与滤布使用寿命承诺表（部分内容涉及“★”条款承诺）；②投标人售后服务机构到招标人对应包组项目地址的时间证明材料。

5.1 安装时间、设备质保期、维修时间、除臭系统菌种质保期、滤板与滤布使用寿命承诺表

序号	承诺事项
1	我方承诺于交货后派专业技术人员在招标人规定的时间内完成交接验收，在交接验收合格后，并在招标人（或招标人委托的第三方）发出单个项目书面进场安装调试通知之日起__天内完成单个项目设备的安装，且经招标人（或招标人委托的第三方）交接验收合格。
2	**我方承诺设备质保期为____个月，质保期自单个项目所有设备最终验收合格之日起计算（以设备整体验收报告日期为准）。** **备注：承诺的质保期需按月（整数）填写，若填写数值为非整数，我方同意按小数点后的数字向上取整的方式调整承诺的质保期数值。**
3	我方承诺在在合同规定的质保期内，在接到招标人的报修通知后___小时内响应，___小时内到场修复故障。
4	★我方承诺滤板及其组成件使用寿命应达到 60 个月以上，在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤板或其组成件的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由我方承担。
5	★我方承诺滤布使用寿命（在满足污泥处理量及滤后水达标的前提下）应达到 1200 个工作批次以上且不低于 180 个日历天。在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤布的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由我方承担。
6	我方承诺提供的除臭系统菌种质保期为 10 年，在质保期内如菌种死亡，我方无条件为除臭设备填料进行接种，相关全部费用由我方承担。

备注：

（1）本表承诺事项若未填或漏填的，视为投标人按用户需求书响应。

（2）本表承诺事项若与投标文件其他地方表述不一致的，以本承诺表为准。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

5.2 投标人售后服务机构到招标人对应包组项目地址的时间证明材料

包组	污水处理厂	地址
A	麻涌污水处理厂二期	东莞市麻涌镇漳澎村
	中堂污水处理厂二期	东莞市中堂镇东向村
	石碣沙腰污水处理厂扩建项目	广东省东莞市石碣镇沙腰村
	万江污水处理厂二期	广东省东莞市万江区流涌尾村
	虎门宁洲污水处理厂二期	东莞市虎门镇南栅、路东社区
	厚街沙塘污水处理厂二期	东莞市厚街镇沙塘村
B	东城牛山污水处理厂二期	东莞市东城区牛山社区
	松山湖北部污水处理厂二期	东莞市松山湖高新技术产业开发区北区
	长安新区污水处理厂	广东省东莞市长安镇新民社区海堤路以南，茅洲河西岸
	黄江污水处理厂二期	东莞市黄江镇合路村创业一路南侧、公常路西侧、梅塘水东侧
	大朗松山湖南部合建污水处理厂二期	东莞市大朗镇沙步村和常平镇交界处

备注：由投标人自行编制，证明材料包括但不限于地图软件截图。

六 、投标产品性能说明（ 包组）

序号	货物名称	品牌	产地	单位	数量	规格型号	主要技术参数（性能）	备注
东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目货物清单								
1								
2								
3								
……								

附表：主要设备参数表

一、机械浓缩系统

序号	项目	具体参数
1	污泥切割泵	
…	…	

二、污泥调理系统

序号	项目	具体参数
1	调理罐	
…	…	

三、板框压滤压榨及辅助系统

序号	项目	具体参数
1	板框压滤机	
…	…	

四、污泥输送及储存系统

序号	项目	具体参数
1	板框下料螺旋输送机	
…	…	

五、药剂投配系统

序号	项目	具体参数
1	PAC加药泵	
…	…	

六、除臭系统		
序号	项目	具体参数
1	生物滤池	
...	...	
七、电气系统		
序号	项目	具体参数
1	AP1	
...	...	
八、自控系统		
序号	项目	具体参数
1	数字红外一体式枪式摄像机	
...	...	

备注：

（1）投标人应列明按“用户需求书”所要求的全部货物（含软件）及其服务的明细清单；

（2）货物名称、品牌、规格型号、产地、数量等必须与**《货物详细报价表》**的名称、品牌、型号、产地完全一致；

（3）本表仅供投标人对货物清单的主要技术参数进行说明，不用于投标人对投标货物的商务信息的最终确认，若本表填报的商务信息与**《货物详细报价表》**对应内容不一致，造成主要技术参数不被认可的后果由投标人自负；

（4）投标人除需列明每一项设备的性能（包括处理能力、技术参数、功率、转速、效率等）、规格及型号外，还应对附表中所列的主要设备参数进行单独填写；

（5）表格可根据实际货物种类自行扩展。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

七、设备安装必需的配件供货清单

序号	配件名称	品牌	产地	单位	数量	规格型号	主要技术参数	备注
东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目配件供货清单								
1								
……								

备注：

1. 本表内所有的配件费用已计入投标报价。
2. 本表配件包括但不限于螺母、地脚螺栓、紧固件、连接件等其他配件。
3. 表格可根据实际货物种类自行扩展。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

八、设备检测所需仪器仪表清单及报价

说明：招标人视情况决定是否采购本部分内容，本部分报价不计入投标报价。

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	型号	单位	数量	单价（不含税）	总价
……	……							
合计								

备注：本项报价不包含在投标报价中。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

九、质保期后设备配件及专用工具报价表

说明：招标人视情况决定是否采购本部分内容，本部分报价不计入投标报价。

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	型号	单位	数量	单价（不含税）	总价
……	……							
合计								

备注：本项报价不包含在投标报价中。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：　　年　　月　　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

十、用户需求书要求提交的其他资料（含图纸、图表等）

备注：由投标人自行编写，投标人按用户需求书的要求，提供反映投标产品性能的技术支持资料相关证明材料（已按投标文件格式，在投标文件其他地方提供的资料，此处无须重复提供），包括但不限于：

（1）针对本项目的总体设计方案；

（2）成套装置的安装尺寸图（机械平面图、剖面图），以及标明安装、运行及维修所需的空间，以及与运行相关的组成部分详图；

（3）系统的计算书；

（4）运行说明及运行成本分析；

（5）正常电源所需的负荷容量及计算容量；

（6）如有需要，为满足污泥处理设备正常运行的配套供电改造方案；

（7）水泵设备的泵装置的总体布置图，泵结构总装图，详细的技术规格，泵特性曲线（流量、扬程、效率、功率、NPSHr 以及不产生涡流旋入的泵体最低浸水水位）、带变频设备还应提供各频率调速下（50%～100%的转速范围内每隔 10%变化）的特性曲线，配套电机的规格、技术特性和制造厂家，抗堵塞叶轮的结构介绍，主要零件材料，保护设施和涂层等详细的投标说明，以及设备的外形尺寸和安装、维修运行所需的空间要求，提供预埋件和预留孔的要求；

（8）各设备电气控制箱的接线图及控制原理图；

（9）控制系统组成（配置）详图及说明；

（10）其它主要设备、材料的有资质的检测单位出具的检测报告（如有）；

（11）其他投标人认为应该提供的材料。

十一、投标人认为有必要提供的其它材料

备注：不做强制性提交要求，由投标人自行编制。

三、投标文件报价信封格式

本部分由投标人使用电子标书制作软件编制并生成报价信封。报价信封的编制要求详见第一篇 17.6.3 项。由投标人按格式要求进行电子签章。

附件一：评标工作大纲

东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目

（招标编号：　　）

评标工作大纲

三方诚信招标有限公司

目录

一、 总则

二、 投标文件的初审

三、 澄清有关问题

四、 比较和评价

五、 推荐中标候选人名单

六、 编写评标报告

七、 注意事项

一、总则

1、一般规定

1.1 东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目(招标编号：)的招标按照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定进行。

1.2 评标必须遵循公平、公正、诚实信用的原则。

1.3 招标代理机构(三方诚信招标有限公司）组织评标工作，全过程接受招标人及相关部门的监督、管理和指导。

1.4 评标按照招标文件规定的内容进行，采取综合评分法进行评审。

1.5 本办法的评审对象是指投标人按照招标文件要求提供的有效投标文件，包括投标人应评标委员会要求对原投标文件作出的正式书面澄清文件。

2、评标组织机构的组成

2.1 评标委员会由招标人和技术、经济等方面的专家组成，成员为**7人以上（含7人）单数**，其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。专家依法从专家库中随机抽取产生。

2.2 评标工作组由招标人、招标代理机构及有关专家组成，由评标委员会确认，并接受其领导。

2.3 评标工作组分成评标委员会、秘书组。

2.4 评标委员会应相对独立工作，负责评审、撰写评标报告。招标代理机构秘书组负责评标过程中资料的保管、发放及回收，协调技术和评标委员会评标工作的进展和整理、汇总评标资料及复核。

3、评标委员会职责

3.1 审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；

3.2 要求投标人对投标文件有关事项作出解释或者澄清；

3.3 推荐中标候选人名单及排序；

3.4 向招标人、招标代理机构或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

4、评标委员会义务

4.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

4.2 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评审，对评审意见承担个人责任；

4.3 对评标过程和结果，以及投标人的商业秘密保密；

4.4 参与评标报告的起草；

4.5 配合有关部门的投诉处理工作；

4.6 配合招标人、招标代理机构答复投标人提出的质疑、异议。

5、评审程序

公开招标：

5.1 评标委员会以包为单位分别进行独立评审，依次从包组A到包组B的顺序进行评审。

5.2 评审首先由评标委员会对投标人的投标文件做初审，对未能通过初审的投标文件不再进入下一阶段评审。

5.3 评标委员会对通过初审的投标人的投标文件进行详细的比较和评价。如需要，进行必要的澄清工作。

5.4 依据评分标准以及各项权重，各位评标委员会成员单独就每个投标人的商务状况、技术状况进行比较和评价，分别评出其商务得分和技术得分。

5.5 对有效投标人的投标报价进行审查和价格评分。

5.6 将各评委对投标人的技术打分的最终综合得分、商务打分的算术平均值和价格得分相加得出投标人的总分。

5.7 评标委员会将向招标人推荐对应包组评标最后综合得分最高的前二名投标人为中标候选人，并标明排列顺序。

5.8 评标委员会根据评审结果编写评标报告。

二、投标文件的初审

6、投标文件的初审分为资格性检查和符合性检查。

6.1 资格性检查是指评标委员会依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明、投标保证金、投标人（含其不具有独立法人资格的分支机构）信用（由招标代理机构在递交投标文件截止时间当天通过“信用中国”网站对投标人信用进行查询，招标代理机构将查询情况提交评标委员会评审）等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

6.2 符合性检查是指评标委员会依据招标文件规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

实质性响应的投标指的是符合招标文件要求的全部“★”条款和验收标准而无任何重大偏离或保留。重大偏离或保留系指实质上影响到合同项下的供货及服务范围、质量和性能，或指与招标文件有实质不一致，限制了合同项下委托人的权利和承包人的义务，或对该重大偏离的修改对提交实质性响应投标的其他投标人将不公平。

评标委员会决定投标文件的响应性是基于投标文件的内容本身而不靠外部的证据。

对是否符合实质性响应招标文件有争议的投标文件，评标委员会成员将以记名方式表决，根据少数服从多数的原则，获多数表决通过的投标人才有资格进入下一阶段的评审，否则将被认定为无效投标文件。

7、投标文件出现下列情况之一的，被认定为无效投标：

7.1 上传的投标文件损坏或无法读取的；

7.2 经招标人确认，投标人在公共资源交易企业库填报的与本项目密切相关的信息与事实不相符的；

7.3 投标文件中使用的本项目招标文件版本，与交易系统上发布的本项目招标文件的最新版本不一致的；

7.4 投标文件签名使用的数字证书与签到的投标人名称不一致的；

7.5 投标人的投标编制MAC信息、投标编制CPU序列号、投标编制硬盘序列号均与其他投标人相同的；

7.6 投标文件附有招标人不能接受的条件的；

7.7 投标人资格不满足本投标人须知第2款的要求；

7.8 投标人未按招标文件要求交纳投标保证金的；

7.9 投标人以低于企业成本价报价，且投标人不能合理说明或不能提供相关证明材料；

7.10 同一包组内，投标文件报价信封中的投标报价高于对应包组最高投标限价的（或不填报，或填负数，或不符合招标文件规定填报要求的），或投标人投标文件的子项目设备辅材投标报价高于对应子项目工艺设备辅材的最高限价；

7.11 同一包组内，投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中报有两个或多个报价，且未书面声明哪一个有效；

7.12 投标文件未使用企业数字证书或个人数字证书电子签名的；

7.13 投标有效期限不符合要求；

7.14 投标文件未对对应包组招标范围内的全部内容进行投标报价或投标方案不是唯一；

7.15 未提供或虚假填写《合同条款偏离表》，或对《合同条款偏离表》有负偏离的；

7.16 未填写或虚假填写《用户需求偏离表》的；

7.17 未响应招标文件提出的实质性要求和条件（标注★的条款）。

7.18 属于招标文件中规定为无效标的；属于法律、法规、规章规定的应作无效投标文件处理的。

8、评标委员会应当书面要求存在细微偏差的投标人在开标评审结束前予以补正。细微偏差是指投标文件在实质上响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术方案信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响投标文件的有效性。

三、澄清有关问题

9、在投标文件的商务、技术资格性检查及符合性检查过程中，投标人可应评标委员会要求对投标文件中有关问题进行书面澄清。该书面澄清作为其投标文件的一部分。

9.1 对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。

9.2 投标人的澄清、说明或者纠正应当采用书面形式，经加盖其公章或其合法代表人（法定代表人或法定代表人授权书列明的被授权人）签署方有效，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

9.3 经过澄清后仍不符合要求，则该项目在下一步评审进行评分调整；若重大（实质性）偏差仍存在，且不可接受，投标人则被认为是“不响应招标文件要求的投标人”，不再进入下一步评审。

9.4 投标文件报价计算错误的修正

（1）评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行校核，看其是否有计算或表达上的错误，修正错误的原则为：

（A）当以数字表示的金额与以文字表示的金额不一致时，以文字表示的金额为准；

（B）当项目内的各子目合价累计不等于总价（即该项目的投标报价），保持总价不变，按比例修正项目内的子目合价；

（C）当单价与数量的乘积不等于子目合价时，保持子目合价不变，修正单价；

（D）当货物详细报价表内的货物出现漏量时，报价表内补齐漏量的货物后，保持子目合价不变，修正单价；

（E）按前述修正原则排序依次进行修正至唯一值后的报价表经双方确认后，作为合同文件的

组成部分。

（2）**按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，调整后的投标报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将被拒绝，作为无效投标处理。**

9.5 若投标人出现超低报价，有可能影响货物质量和不能诚信履约的，评标委员会将要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料，以确定投标人是否以低于企业成本价报价。**若投标人不能合理说明或不能提供相关证明材料的，评标委员会将认定其投标报价低于成本，同时否决其投标。**

四、比较和评价

10、评标委员会按招标文件中规定的评审方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评审、综合比较与评价；评标委员会根据商务和技术评审的结果，采用综合评分法，分别对投标文件的商务、技术、价格等内容进行打分。

11、评委打分办法

11.1 参加评分的评委应尽力体现客观、实事求是，避免学派偏见和个人偏好。

11.2 衡量、对比的依据，应以招标文件、投标文件、提供的正式试验数据、开标澄清中的文字为准，口头回答和收集的资料只作为参考。

11.3 评分主要是为比较各投标人的商务、技术和价格综合排序。评标委员会专家组的每一位评委根据招标文件评分标准对投标文件分别评审，对有效投标人投标文件的商务、技术、报价分别评分。

（1）评标委员会首先对商务标进行评审，按评标标准打分后，取所有评委评分的平均值得出该投标人的商务评分；

（2）然后评标委员会对技术标进行评审，按评标标准打分后，当评标委员会为五人时，在所有评委对同一份投标文件技术标评审的总评分中，去掉一个最高分和一个最低分，计算剩余总评分的算术平均值即为该投标人技术部分的最终综合得分；当评标委员会为七人及以上单数时，在各评委的打分中，同一评委的最高评分减去最低评分，去掉分差最大评委的所有打分（出现分差相同时，按最高评分减去次最低评分进行比较，如此类推），在所有剩余评委对同一份投标文件技术部分评审的总评分中，去掉一个最高分和一个最低分，计算剩余总评分的算术平均值即为该投标人技术部分的最终综合得分；若评标委员会成员对某一项按“优、

良、中、差”区间评审的评分因素的评分低于权重分值60%的，应在评标报告中作出说明。

（3）最后评标委员会对报价进行评审，按评标标准计算得出该投标人的报价评分。

11.4 评标委员会打分采取记名形式。

11.5 各评委根据秘书组提供的打分表严格按照评标大纲内的评分标准独立自主打分，任何人不得要求评委统一打分或统一确定等次顺序。

11.6 对打分表中的每项条款，各评委应根据投标文件、澄清材料、招标文件要求，按满足的程度给投标人打分。

11.7 评分程序

（1）就投标人的投标文件对照整理出商务、技术评标因素对比表、偏差表，并在经过校核的基础上逐项打分。

（2）各评委独立完成打分后，将统计好的评分表交给招标代理机构秘书组复核。

（3）评分统计表中各投标人技术得分应为最终综合得分，商务和价格得分应为评委打分的算术平均值。

12、评分因素及分值

评分因素	分值
1、商务	**40分**
2、技术	**30分**
3、价格	**30分**

（1）商务：总分40分

序号	评审内容	评审细则	满分值
1	财务状况	投标人2022年-2024年三个年度，每具有1个年度盈利的得1分，满分3分。 **备注：盈利指净利润为正数（非零、非负数），投标人应提供2022年、2023年、2024年三个年度的财务报表，净利润以对应年度经审计的财务报表为准，应提供经独立会计师事务所审计过的有效的财务报表原件扫描件；未提供前述财务报表或财务报表未能反映净利润的，不得分。**	3分
2	标准化	（1）投标人具有有效期内的IS09001质量管理体系认证证书得0.75分；	3分

	程度	（2）投标人具有有效期内的ISO14001环境管理体系认证证书得0.75分； （3）投标人具有有效期内的OHSAS18001（或GB/T45001-2020，或ISO45001）职业健康安全管理体系认证证书得0.75分； （4）投标人具有其有效期内的 GB/T27922-2011 售后服务认证证书得0.75分。 **备注：投标人应提供上述证书原件扫描件及能显示证书有效状态的全国认证认可信息公共服务平台（http：//cx.cnca.cn/）查询结果凭证【凭证界面需显示有“全国认证认可信息公共服务平台”或“认证证书（需显示网址cx.cnca.cn）”】，否则不得分。**	
3	业绩	投标人本单位自2018年1月1日至今承接国内的投标品牌板框压滤机成套设备的同类供货业绩（业绩的时间以合同签订的日期为准），按下列情况评审。 （1）每承接一个污泥处理规模大于或等于200吨/日（以含水率80%计）的污泥处理项目的板框压滤机成套设备同类供货业绩得3分。 （2）每承接一个污泥处理规模大于或等于100吨/日（以含水率80%计）的污泥处理项目的板框压滤机成套设备同类供货业绩（但已在其他板框压滤机设备供货类型业绩评分中获得了得分的业绩除外）得2分，本子项满分18分。 （3）每承接一个污泥处理规模大于或等于50吨/日（以含水率80%计）的污泥处理项目的板框压滤机成套设备同类供货业绩（但已在其他板框压滤机设备货类型业绩评分中获得了得分的业绩除外）得1分，本子项满分4分。 **备注：①“板框压滤机成套设备”的同类供货业绩是指该业绩供货范围包含投标品牌板框压滤机，且板框压滤机设备用于城镇生活污水处理厂污泥的脱水减量化处理，否则不得分。“污泥处理规模”按单个合同总处理规模计；** **②业绩须同时提供（1）合同原件扫描件（合同卖方为投标人），（2）已供货的任意一张发票扫描件（发票开具日期须在本项目招标公告发布之日前），（3）合同买方出具能证明供货货物安装调试合格的验收证明文件（或合同买方出具证明供货货物通过安装调试验收合格的评价文件）原件扫描件，前述“安装调试”是指货物完成安装并进行单机调试（或联动调试），证明文件或评价文件需加盖合同买方公章，即原件扫描件能显示合同买方公章，否则不得分；** **③若合同或证明文件均无法反映评分条件（合同签订日期为 2018 年**	34分

		1月1日或以后、合同标的必须包含板框压滤机设备、板框压滤机设备的品牌、板框压滤机设备用于城镇生活污水处理厂污泥的脱水减量化处理、污泥处理规模）的，还需同时提供合同买方出具的书面补充情况说明文件原件扫描件作为辅助证明，否则不得分； ④若投标人业绩属于联合体中标的业绩，需提供联合体协议书，且反映投标人为该项目的污泥脱水减量化处理系统的板框压滤机设备供货单位；若投标人提供的业绩属于EPC项目业绩的，投标人须为该项目的污泥脱水减量化处理系统的板框压滤机设备供货单位（联合体中标的，需提供联合体协议书，且反映投标人为污泥脱水减量化处理系统的板框压滤机设备供货单位），否则该项业绩评审时不予考虑； ⑤污泥处理规模按含水率80%的湿泥计，其他含水率需按下列公式折算为含水率80%的湿泥进行评审，不同含水率污泥量的折算公式：（1-Y%）/（1-80%）×A，Y为污泥实际含水率，A为实际含水率对应的污泥量。 ⑥投标人业绩同时符合多项评审得分要求的，优先按最高得分项计分，最终该投标人同一业绩不重复计分； ⑦投标人提供的业绩中，经证实投标人所供货物未通过合同买方安装调试验收合格的，将存在被取消中标资格的风险，因此产生的后果由投标人承担。	

（2）技术：总分30分

序号	评审内容	评审细则	满分值
1	技术响应程度	对用户需求偏离表的偏离情况进行评审计分，完全满足用户需求书的要求得满分；每一处负偏离，扣1分；同时参照其投标文件中其部分的内容进行对比，每发现一处投标人填写为无偏离或正偏离，但评标委员会评审认定其为负偏离的，每处扣5分；本项最低分为0分。	5分
2	设计优化方案	一、投标人提供的设计优化方案满足以下要求的，每个得0.4分： （1）针对浓缩调理的浓缩效果、处理效率等重点难点，提供浓缩系统优化措施和分析过程； （2）针对压滤压榨的脱水效果、污泥产量效率等重点难点，提供压滤压榨系统优化措施和分析过程； （3）针对污泥料仓的装载及卸料速率等重点难点，提供污泥输送系统优化措施和分析过程；	2分

		（4）针对污泥生产过程的监控参数、监控范围、反应措施等重点难点，提供生产过程监控系统优化措施和分析过程； （5）针对除臭系统的臭气去除效率、管道布局、收集效果、生物活性等重点难点，提供除臭系统优化措施和分析过程。 **备注：①同类方案同时提供多份的，只计一次；** **②设计方案需能体现对应内容，否则不得分。**	
		二、对投标人提供的设计方案优化措施和分析过程（即前述序号（1）至（5）的内容）横向比较后进行评审： 优：优化措施科学合理，全面预测项目实施过程中的不利因素并提供解决方案，解决方案详细、完整且具有清晰的分析说明，能有效地提升项目实施质量，得[5-4）分； 良：优化措施合理可行，能够预测大部分情况下项目实施过程中的不利因素并提供解决方案，解决方案比较详细且具有分析说明，在少数特殊情况下可能存在一些细节上的不足，但总体上能较有效地提升项目实施质量，得[4-3）分； 中：优化措施基本可行，能够预测一般情况下项目实施过程中的不利因素并提供解决方案，解决方案和分析说明比较简单，需要进一步完善以提高其指导性，[3-1）分； 差：优化措施缺乏实践性，对各类实施过程中的不利因素分析不够具体，无对应的解决方案或分析说明缺乏合理性，难以提升项目实施质量，得[1-0]分。 **备注：①同类方案同时提供多份的，只计一次；** **②设计方案需能体现对应内容，否则不得分。**	5分
3	技术实力	一、根据投标人参与编制（或起草）污泥脱水相关的标准情况，按以下标准计分： （1）每参与编制（或起草）一份的国家标准的，得 1 分。 （2）每参与编制（或起草）一份的行业标准，得 0.75 分。 （3）每参与编制（或起草）一份的地方标准，得 0.5 分。 （4）每参与编制（或起草）一份的团体标准，得 0.25 分。 **备注：①投标人应提供上述标准文件扫描件及能显示标准效状态的全国标准信息公共服务平台（http：//std.samr.gov.cn/）【或行业标准信息服务平台（https：//hbba.sacinfo.org.cn/），或地方标准信息服务平台（https：//dbba.sacinfo.org.cn/），或全国团体标准信息平台（https：//www.ttbz.org.cn/）】查询结果凭证【凭**	2分

		证界面需显示有对应平台信息（需显示对应网址）”】，否则不得分。 **②同一标准只计算一次、不重复计分。**	
		二、投标人每具有一个板框压滤压榨相关的发明专利，得0.4分。 **备注：投标人应提供上述证书原件扫描件及能显示专利有效状态的中国专利公布公告平台（http：//epub.cnipa.gov.cn/）查询结果凭证【凭证界面需显示有“中国专利公布公告”（需显示网址epub.cnipa.gov.cn）”】，否则不得分。**	2分
		三、投标人具有科研技术平台，按以下标准计分： （1）投标人具有国家级或部级工程技术研究中心（或重点实验室，或工程研究中心，或博士后科研工作站，或院士（专家）工作站，或科技企业孵化器）认证的，得2分； （2）投标人具有省级（或直辖市）工程技术研究中心（或重点实验室，或工程研究中心，或博士后科研工作站，或院士（专家）工作站，或科技企业孵化器）认证的，每项得1分； （3）投标人具有市级（不含直辖市）工程技术研究中心（或重点实验室，或工程研究中心，或博士后科研工作站，或院士（专家）工作站，或科技企业孵化器）认证的，每项得0.5分。 **备注：①工程技术研究中心（或重点实验室）须通过科学技术部门认定，并提供科学技术部门发布的认定通知及认定名单，或其他能够证明投标人具有工程技术研究中心（或重点实验室）认证的资料，否则不得分；** **②工程研究中心须通过发展和改革部门认定，并提供发展和改革部门发布的拟组建公示及拟组建名单或其他能够证明投标人具有工程研究中心认证的资料，否则不得分；** **③博士后科研工作站须提供人力资源和社会保障部留学人员和专家服务中心（https：//www.chinapostdoctor.org.cn）查询结果凭证【凭证界面需显示有对应平台信息（需显示对应网址）”】，否则不得分；** **④院士（专家）工作站须通过科学技术协会认定，并提供科学技术协会发布的认定结果通知，或其他能够证明投标人具有院士（专家）工作站认证的资料，否则不得分；** **⑤科技企业孵化器须提供政府行政主管部门发布的认定名单，或其他能够证明投标人具有科技企业孵化器认证的资料，否则不得分。**	2分
4	拟投入项	一、项目负责人：	3分

	目管理机构及人员情况	（1）项目负责人2018年1月1日至今作为项目负责人或项目经理每承接一个污泥处理规模大于或等于50吨/日（以含水率80%计）的污泥处理项目的板框压滤机成套设备同类供货（或安装、或调试）业绩（业绩的时间以合同签订的日期为准）得0.5分，本子项最高得1.5分。 （2）项目负责人具有环保（或给排水）相关专业中级工程师职称的，得1.0分；具有环保（或给排水）相关专业高级（或以上）工程师职称，或注册公用设备工程师（给水排水）资格的，得1.5分。本子项最高得1.5分。	
		二、技术负责人： （1）技术负责人2018年1月1日至今作为技术负责人每承接一个污泥处理规模大于或等于50吨/日（以含水率80%计）的污泥处理项目的板框压滤机成套设备同类供货（或安装、或调试）业绩（业绩的时间以合同签订的日期为准）得0.5分，本子项最高得1.5分。 （2）技术负责人具有环保（或给排水）相关专业高级（或以上）工程师职称，或注册公用设备工程师（给水排水）资格的，得1.5分。本子项最高得1.5分。	3分
		备注：①根据投标人提供的《拟投入项目管理机构及人员情况表》及其附表进行评审； **②“板框压滤机成套设备”的同类供货（或安装、或调试）业绩是指该业绩包含投标品牌板框压滤机的供货（或安装、或调试），且板框压滤机设备用于城镇生活污水处理厂污泥的脱水减量化处理，否则不得分。“污泥处理规模”按单个合同总处理规模计；** **③业绩须同时提供（1）合同原件扫描件，（2）已供货的任意一张发票扫描件（发票开具日期须在本项目招标公告发布之日前），（3）合同买方出具能证明供货货物安装调试合格的验收证明文件（或合同买方出具证明供货货物通过安装调试验收合格的评价文件）原件扫描件，前述“安装调试”是指货物完成安装并进行单机调试（或联动调试），证明文件或评价文件需加盖合同买方公章，即原件扫描件能显示合同买方公章，否则不得分；** **④若合同或证明文件均无法反映评分条件（合同签订日期为2018**	/

		年1月1日或以后、合同标的必须包含板框压滤机设备、板框压滤机设备用于城镇生活污水处理厂污泥的脱水减量化处理、污泥处理规模、项目负责人（项目经理）或技术负责人信息）的，还需同时提供合同买方出具的书面补充情况说明文件原件扫描件作为辅助证明，否则不得分； **⑤污泥处理规模按含水率80%的湿泥计，其他含水率需按下列公式折算为含水率80%的湿泥进行评审，不同含水率污泥量的折算公式：（1-Y%）/（1-80%）×A，Y为污泥实际含水率，A为实际含水率对应的污泥量；** **⑥“环保（或给排水）相关专业”是指包括但不限于环境工程、生态环境研究、环境保护与评价工程技术、环境监测与治理工程、生态环境管理、环境保护、给排水、给水排水、市政给排水、给排水工程及其他与环保（或给排水）相关的专业；** **⑦拟投入本项目的项目负责人或技术负责人中一人具有多个证书的，优先按满足评审条件的最高得分项计分，不累计计分；** **⑧须提供人员身份证、职称证书及人力资源和社会保障部门（或税务部门）出具的最近六个月（2024年12月至2025年5月）投标人为其缴纳的社保证明材料，否则不得分。**	
5	供货、安装及调试计划及进度保证措施	一、根据投标人承诺的安装时间进行评审： 承诺对所投货物的单个项目安装时间≤54日，且提供安装人员配备计划等保证措施的，得2分。 **备注：根据《安装时间、设备质保期、维修时间、除臭系统菌种质保期、滤板与滤布使用寿命承诺表》对应内容进行评审。**	2分
		二、根据投标人承诺的质保期时间进行评审： ①承诺对所投设备的质保期30个月以上（不含30个月），得1分； ②承诺对所投设备的质保期42个月或以上，得2分。 **备注：根据《安装时间、设备质保期、维修时间、除臭系统菌种质保期、滤板与滤布使用寿命承诺表》对应内容进行评审。**	2分
		三、根据投标人承诺的技术服务团队、维修时间进行评审： 承诺在项目实施期间于项目所在地提供技术团队服务【技术团队	2分

人员中具有市政类（或环境类，或机械类）中级或以上职称的人数不少于3人】，且在合同规定的质保期内接到招标人的报修通知后2小时内响应，12小时内到达现场进行维修等服务的，得2分。

备注：①根据《拟投入项目管理机构及人员情况表》《安装时间、设备质保期、维修时间、除臭系统菌种质保期、滤板与滤布使用寿命承诺表》对应内容和售后服务机构资料进行评审；

②售后服务机构必须为投标人（或投标人分支机构），以投标人提供的售后服务机构营业执照或经营场地自有产权证原件扫描件（或非自有产权时提供承租人为投标人的租赁合同原件扫描件）等资料作为依据进行评审。

③须同时提供投标人售后服务机构到招标人以下对应包组项目地址的时间证明材料（包括但不限于地图软件截图）作为依据进行评审，证明材料与投标人《安装时间、设备质保期、维修时间、除臭系统菌种质保期、滤板与滤布使用寿命承诺表》承诺情况不符的，本项不得分。项目地址：

包组	污水处理厂	地址
A	麻涌污水处理厂二期	东莞市麻涌镇漳澎村
	中堂污水处理厂二期	东莞市中堂镇东向村
	石碣沙腰污水处理厂扩建项目	广东省东莞市石碣镇沙腰村
	万江污水处理厂二期	广东省东莞市万江区流涌尾村
	虎门宁洲污水处理厂二期	东莞市虎门镇南栅、路东社区
	厚街沙塘污水处理厂二期	东莞市厚街镇沙塘村
B	东城牛山污水处理厂二期	东莞市东城区牛山社区
	松山湖北部污水处理厂二期	东莞市松山湖高新技术产业开发区北区
	长安新区污水处理厂	广东省东莞市长安镇新民社区海堤路以南，茅洲河西岸
	黄江污水处理厂二期	东莞市黄江镇合路村创业一路南侧、公常路西侧、梅塘水东侧
	大朗松山湖南部合建污水处理厂	东莞市大朗镇沙步村和

			二期	常平镇交界处	

备注：

①表中“[”代表闭区间，“]”代表闭区间，如[0，1]代表该分数段范围为大于等于0且小于等于1。表中“（”代表开区间，“]”代表闭区间，如（1，2]代表该分数段范围为大于1且小于等于2。

②分数出现小数点，保留小数点后2位，从小数点后第3位四舍五入。

③上述“评分项目”中按“优、良、中、差”区间评审的，若低于该项满分分值60%时，评标专家需详细填写该项低分的充分理由，例如：该项目内容存在违反国家有关标准和规范或与项目实际不符等原则性问题。

④对于各评标委员会成员存在客观分打分不一致时，根据少数服从多数的原则，以记名方式表决确定该项的评分。

（3）价格评分方法

1）经济文件的符合性审查

评标委员会对合格的投标人的投标报价，进行详细分析、核准，检查其是否存在计算错误。评标委员会将按照本评标大纲的规定修正计算错误的投标报价，经投标人代表确认后，调整后的价格对投标人具有约束力。**如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将被拒绝，作为无效投标处理。**

若投标人出现超低报价，有可能影响货物质量和不能诚信履约的，评标委员会将要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料，以确定投标人是否以低于企业成本价报价。**若投标人不能合理说明或不能提供相关证明材料的，评标委员会将认定其投标报价低于成本，同时否决其投标。**

对是否低于企业成本价报价的事宜有争议的投标文件，评标委员会成员将以记名方式表决，根据少数服从多数的原则，获多数表决通过的投标人才有资格进入下一阶段的评审，否则将按无效投标处理。

2）价格评分：总分 30 分

A、根据有效投标人的投标报价，最低价作为基准价（Y）。投标人报价（X）等于基准价的得满分30分，其他投标人的价格得分统一按照下列公式计算：

价格得分=(基准价 / 投标报价)×30

B、分数出现小数点，保留小数点后2位，从小数点后第3位四舍五入。

（4）综合得分

评标总得分=F1＋F2＋……+Fn

F1、F2、……Fn分别为各项评分因素的得分。

五、推荐中标人

13、评标委员会按评审后得分由高到低顺序排列，并向招标人推荐最后综合得分最高的前二名投标人为中标候选人（最后综合得分排名第一、第二的投标人分别为第一、第二中标候选人），招标人将确定第一中标候选人为中标人。

如果有两个或以上的投标人的最后综合得分相同，则在最后综合得分相同的投标人中按投标报价由低到高顺序排出次序，报价低的排前，报价高的排后。如果出现投标人的最后综合得分及投标报价均相同时，则按技术标的评标得分高低排出次序，得分高的排前，得分低的排后。如果出现投标人的最后综合得分、投标报价及技术标得分均相同时，由评标委员会进行投票，得票多的排名在先。当第一轮投票结果为投标人得票数相同时，再次进行投票，如此类推，直到能确定排序次序为止。

东莞市水务环境集团污水处理厂污泥厂内脱水减量化项目分2个包组采购，分别为包组A和包组B。投标人可参与本项目一个包组或多个包组的投标，但仅可承担其中一个包组的供货安装及验收等工作。本项目依次从包组A到包组B的顺序进行评审，若投标人已在包组A的评审中被推荐为第一中标候选人，则在包组B的评审时，该投标人不可被推荐为中标候选人，由其他得分次高的投标人替代。

六、编写评标报告

14、评标委员会根据评审结果撰写评标报告。评标报告是评标委员会根据全体评标委员会成员签字的原始评审记录和评审结果编写的报告，其主要内容包括：

（1）开标邀请时间、开标日期和地点；

（2）投标人名单和评标委员会成员名单；

（3）开标评审方法和标准；

（4）开标评审记录和评审情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；

（5）评审结果和中标候选投标人排序表；

（6）评标委员会的推荐建议。

七、注意事项

15、为确保评审工作的顺利进行，防止因泄密或其它意外而造成的不良后果及影响，凡参加评审工作的人员都必须认真执行本规定：

（1）在评审工作期间，所有分发的投标文件、资料等仅限于在评审场所中使用，不得带往其它地方，所有的招标文件、投标文件、资料等一律编号登记；

（2）评审人员及工作人员不得在公共场合谈论有关评审内容；

（3）评审人员及工作人员不得以书信、电讯、口述等方式将有关评审内容（如资料、投标文件、投标报价、评审方式、评标委员会的决定、评审组织机构、评审人员名单等）披露给未参加评审的任何无关人员，包括上级领导、同级和下级人员，任何与评审无关的人员（包括亲朋好友和同事）不得进入评审场所；

（4）如有需要举行澄清会，在举行与各投标人的澄清会之前评标委员会应明确参加会议的人员及主谈人。任何需要投标人在澄清会上澄清的问题必须经评标委员会成员签字并由主谈人提出。在澄清期间，对于涉及本规定保密范畴的所有内容，主谈人不得向投标人透露；

（5）任何评审人员和工作人员不得对外公布评审的一切内容。

附件二：图纸

（详见附件）