

# 东莞市水务环境投资控股集团管网有 限公司泵站中控系统融合项目

## 招 标 文 件

招 标 编 号：广建咨询（东招）2025-0046号

招 标 人：东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司

招标代理机构：建成工程咨询股份有限公司

2025 年 11 月 25 日

# 目录

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 第一篇 招标公告 .....                  | 4  |
| 第二篇 投标人须知 .....                 | 6  |
| 一、总则 .....                      | 6  |
| 1 资金来源：企业自筹资金。 .....            | 6  |
| 2 合格的投标人 .....                  | 6  |
| 3 合格的服务 .....                   | 6  |
| 4 其它说明 .....                    | 7  |
| 二、招标文件 .....                    | 7  |
| 5 招标文件的构成 .....                 | 7  |
| 6 招标文件的异议 .....                 | 8  |
| 7 招标文件的澄清及修改 .....              | 8  |
| 三、投标文件的编制 .....                 | 9  |
| 8 投标使用的文字及度量衡单位 .....           | 9  |
| 9 投标文件的组成 .....                 | 9  |
| 10 投标函 .....                    | 10 |
| 11 投标报价 .....                   | 11 |
| 12 投标报价货币 .....                 | 12 |
| 13 证明投标人的合格性和资格的声明文件 .....      | 12 |
| 14 证明服务的合格性并符合招标文件规定的声明文件 ..... | 12 |
| 15 投标保证金 .....                  | 12 |
| 16 投标有效期 .....                  | 13 |
| 17 投标文件的式样和签署 .....             | 13 |
| 四、投标文件的递交 .....                 | 14 |
| 18 投标文件的密封和标记 .....             | 14 |
| 19 递交投标文件的截止日期 .....            | 14 |
| 20 迟交的投标文件 .....                | 14 |
| 21 投标文件的修改和撤回 .....             | 14 |
| 五、开标与评标 .....                   | 15 |
| 22 开标 .....                     | 15 |
| 23 评标过程的保密性 .....               | 15 |
| 24 评标委员会 .....                  | 15 |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 25 投标文件的初审 .....                    | 15  |
| 26 投标文件的澄清 .....                    | 16  |
| 27 对投标文件的比较和评价 .....                | 16  |
| 28 评标原则及方法 .....                    | 16  |
| 29 评标结果公示及异议、投诉 .....               | 16  |
| 30 真实性审查 .....                      | 17  |
| 31 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 ..... | 18  |
| 六、授予合同 .....                        | 18  |
| 32 授予合同的准则 .....                    | 18  |
| 33 中标通知 .....                       | 18  |
| 34 签署合同 .....                       | 18  |
| 35 履约担保 .....                       | 19  |
| 36 在合同履行中变更采购范围的权利 .....            | 20  |
| 37 中标服务费 .....                      | 21  |
| 38 发票 .....                         | 21  |
| 39 招标相关补充约定 .....                   | 21  |
| 40 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。 ..... | 21  |
| 第三篇 用户需求书 .....                     | 22  |
| 第四篇 合同条款格式 .....                    | 44  |
| 第五篇 相关保函格式 .....                    | 88  |
| 第六篇 投标文件格式 .....                    | 91  |
| 附件一：评标工作大纲 .....                    | 132 |

## 第一篇 招标公告

建成工程咨询股份有限公司(以下简称“招标代理机构”)受东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司(以下简称“招标人”)的委托,对东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目(招标编号:广建咨询(东招)2025-0046号)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:东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目,主要包括:中控室服务器及操作系统采购安装、SCADA软件系统采购部署(包括但不限于SCADA系统二次开发、报表系统、趋势曲线系统、数据采集系统、超融合系统、网络安全等软件)、招标人管辖内各泵站自控设备数据融合,形成一个性能完整可靠,功能完善的泵站设备远程监控集中管理平台以及完成平台建设的有关附属配件和服务,接入目前数据未上线的泵站(前端已完成PLC自控功能),预留后续新增泵站的点数和功能界面(功能界面区分一体化泵站和地面泵站,做到只用接入对应变量便能完成新增泵站的工作,预留一体化泵站数量100个、地面泵站数量30个)等。(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2022年1月1日以来具有一份自动化相关的中控(或集控)系统建设项目业绩(合同签订日期为2022年1月1日或以后);
  - 2.3 本项目不接受联合体投标。
- 3 获取招标文件的方式:本项目采用“不记名网上下载”的方式发布招标文件,有意向的投标人可于本项目投标截止时间前,在本项目招标信息发布媒介【详见本招标公告第7点(除中国招标投标公共服务平台外)】下载招标文件。
- 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、开标时间及地点:
  - 5.1 投标文件递交时间:2025年12月18日13:30~14:00;
  - 5.2 投标截止及开标时间:2025年12月18日14:00;



5.3 投标及开标地点：广东省东莞市南城街道西平宏伟三路39号联景商业大厦16层。

6 招标代理机构只接受在递交投标文件截止日当天由投标人法定代表人或其授权代表于递交投标文件截止时间前亲自递交的投标文件。电报、传真形式的投标概不接受。

7 本项目相关公告在以下媒介发布：中国招标投标公共服务平台（[www.cebpubservice.com](http://www.cebpubservice.com)）、东莞市水务环境投资控股集团有限公司网（[www.dgswjt.cn](http://www.dgswjt.cn)）、招标代理机构网站（[www.gzjc.com.cn](http://www.gzjc.com.cn)）。

8 招标人联系方式

招标人：东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司

地 址：东莞市东城街道东城运河路5号

联系人：曹美玲

电 话：0769-22001352

9 招标代理机构及异议受理联系方式

招标代理机构：建成工程咨询股份有限公司

地 址：广东省东莞市南城街道西平宏伟三路39号联景商业大厦16层

联系人：叶沛琳

电 话：0769-22801999

## 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](http://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，不得参加同一项目投标。上述情况一经发现，相关投标均无效。

### 3 合格的服务

3.1 “服务”是指投标人按招标文件规定完成的全部服务内容，其中包括完成服务所需的货物和工程，及须承担的技术支持、培训和其它伴随服务。

3.2 投标人必须保证提供的所有服务或服务的任何部分均为最新正式版本。

3.3 投标人应保证招标人在中华人民共和国使用服务或服务的任何一部分时，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。

3.4 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：

- 第一篇 招标公告
- 第二篇 投标人须知
- 第三篇 用户需求书
- 第四篇 合同条款
- 第五篇 相关保函格式



## 第六篇 投标文件格式

### 附件一：评标工作大纲

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、投标拟提供服务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”指东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司；
- (2) “招标代理机构”指建成工程咨询股份有限公司；
- (3) “投标人”指参加东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目所需的服务的投标，并向招标代理机构提交投标文件的当事人；
- (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”指在合同条款中指定的购买服务的单位，即东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司；
- (7) “乙方”指在合同条款中指定的本合同项下提供服务的公司或实体；
- (8) “招标文件”指由招标代理机构发出的本招标文件，包括全部章节和附件；
- (9) “投标文件”指投标人根据本招标文件向招标代理机构提交的全部文件；
- (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（格式详见第六篇投标文件格式）。

## 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、补充通知在中国招标投标公共服务平台（[www.cebpubservice.com](http://www.cebpubservice.com)）、东莞市水务环境投资控股集团有限公司网（[www.dgswjt.cn](http://www.dgswjt.cn)）、招标代理机构网站（[www.gzjc.com.cn](http://www.gzjc.com.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：商务文件、技术文件由投标人根据各自文件的实际情况决定是否分册装订，招标文件不做限制。

##### 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）复印件；
  - 2) 开户许可证复印件（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复印件；
  - 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) 资格业绩【投标人提供一份 2022 年 1 月 1 日以来自动化相关的中控（或集控）系统建设项目业绩（合同签订日期为 2022 年 1 月 1 日或以后），资格业绩证明材料提交要求详见招标文件第六篇投标文件格式 5.4】；
  - 5) 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) 标准化程度;
- (9) 企业实力;
- (10) 合同条款响应程度 (合同条款偏离表);
- (11) 业绩表;
- (12) 投标保证金汇入情况说明;
- (13) 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复印件等投标人认为有需要证明其具备为本次招标项目提供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) 用户需求响应程度 (即用户需求偏离表);
- (2) 技术参数偏离表;
- (3) 知识产权;
- (4) 质保期及服务便利性承诺;
- (5) 项目实施团队;
- (6) 投标人认为有必要提供的其它材料 (不做强制要求)。

#### 9.1.3 投标文件电子文件 (详细要求见本篇第17.5款)

- (1) 签字、盖章后的投标文件扫描版PDF格式电子文件。

#### 9.1.4 唱标信封 (单独密封)

- (1) 投标报价表;
- (2) 投标保证金汇入情况说明 (一式两份)。

9.2 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。

9.3 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，有可能影响服务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 本项目的投标报价采用填报投标折扣系数的方式。合同履约过程中，不含税中标单价按以下方式计算：不含税中标单价=不含税预算单价×中标折扣系数，以实际工程量进行结算，不含税中标单价出现小数点，保留小数点后两位，从小数点后第3位四舍五入。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) 招标范围内所供货物及其配备的附件、备品备件的采购、定制开发、实施、运输、装卸（含二次搬运至招标人指定交货或仓储地点）、材料、器材工具、安装调试费（含安全防护、文明施工措施）、试运行、标准软件产品、第三方商业软件、系统接口费、系统集成费、等保测评服务费、软件测试服务费、配套知识产权申请费、人工费、包装费、食宿费、差旅费、专家评审费、保险、现场仓储、培训服务、质保期免费上门提供售后服务等相关服务的全部费用。
- (2) 货物验收合格前发生的安全事故所产生的一切费用；
- (3) 投标货物及其工艺所有制造方、使用方应支付的对专有技术、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；
- (4) 日常技术指导，免费的质保服务，包括但不限于免费现场质量问题处理或更换无效产品；
- (5) 合理利润、投标人销项税额以外的税费、中标服务费等；
- (6) 法律法规、商业公认、招标文件规定由投标人承担的其他直接及间接费用。

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、市场因素及采购数量的变化而进行调整。

11.5 合同项下，招标人需要的相关服务所需的费用，投标人都应计入投标报价总价。

11.6 投标人的折扣系数报价不得超过1.00，且不能为0.00或负数，折扣系数报价最多保留小数点后两位，投标人未按招标文件要求进行折扣系数报价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。本项目的不含税总采购限价为1342360.03元(大写:壹佰叁拾肆万贰仟叁佰陆拾元零叁分)。



## 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相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 证明服务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服务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 证明相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》中对服务要求的说明只是概括性的，不能理解为所需要的全部服务的要求，投标人应按国家、行业相关技术标准、规范和以往的服务经验，合格优质的完成采购内容和包含的全部服务。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 投标人投标时须附有投标保证金30,000.00元（大写：人民币叁万元整）。

15.2 投标人应按要求提交投标保证金，投标人必须通过本单位银行基本账户采用银行转账、电汇形式缴交，投标人与交款人名称必须一致，非投标人缴纳的或未通过其基本账户提交的投标保证金无效。

15.3 提交保证金时应符合下列规定：

必须通过本单位基本账户采用银行转账、电汇方式提交，且在递交投标文件截止时间前到达以下账户上并注明招标编号。

开户名称：东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司

开户银行：中信银行东莞分行营业部

银行账号：8114801014000043052

投标保证金未按规定时间到达指定账户或提交金额不足的，将被视为无效投标保证金。

15.4 任何未按第15.1款、第15.2款、第15.3款规定提交投标保证金的投标，将被视为无效投标。

15.5 未中标的投标人的投标保证金，最迟应在本项目的书面合同签订后 5 日内，按照其投标保证金支付凭证上注明的收款人名称和账号予以退还，除非投标保证金有效期已延长。

15.6 中标人的投标保证金，满足下列要求，并最迟应在合同签订后的 5 日内退还。

- (1) 中标人提交了履约担保；
- (2) 在投标过程中不存在违反本招标文件或《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例等规定的行为。

15.7 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：

如果投标人（或中标人）：

- (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。

## 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 投标文件的式样和签署

17.1 投标人应准备一份“唱标信封”、一份投标文件电子文件、一份正本和五份副本“投标文件”，在每一份投标文件上编上目录（目录内的页码必须与实际内容对应）、页次，装订成册（不允许使用活页夹），并要明确注明“正本”或“副本”，一旦正本和副本发现差异，以正本为准。

17.2 投标文件正本和副本须打印或用不褪色墨水书写，招标文件提供的格式文件或投标文件中明确要求签署的，由投标人法定代表人或其授权代表签字（或盖私章），后者须将“法定代表人授权书”以书面形式附在投标文件中。副本文件可由正本文件复印而成。



- 17.3 除投标人对错处作必要修改外，投标文件中不许有加行、涂抹或改写。若有修改须由签署投标文件的人进行签字（或盖私章），并加盖投标人法人公章。
- 17.4 投标文件的封面应注明“项目名称、招标编号、投标人名称、投标日期等”。
- 17.5 电子文件内容包括：电子文件不可设置密码，用DVD或CD-R光盘或U盘储存，可密封于“唱标信封”内（若电子文件单独密封，其包装封面需注明项目名称、招标编号、投标人单位名称，并加盖投标人法人公章）。
- 17.6 电报、电传、传真的投标概不接受。

#### 四、投标文件的递交

##### 18 投标文件的密封和标记

- 18.1 投标人应将正本和副本投标文件（本处不含唱标信封、投标文件电子文件）密封在不透明的外层封装中。
- 18.2 唱标信封应单独密封，与18.1款的投标文件一同提交。
- 18.3 投标文件密封封装标记：
- （1）外层密封封装表面应正确注明项目名称、招标编号、投标人单位名称、并注明投标文件递交截止时间之前不得开封（在封口位置的封条上标注注明），封口位置的封条上须加盖投标人法人公章；
- （2）投标文件已密封但不按前述标志封包，由此而引起的提前开封或错放责任由投标人承担；
- （3）不足以造成投标文件可以从外包装内散出而导致投标文件泄密的，不认定为投标文件未密封。
- 18.4 如果密封封装未按本款规定密封和标记，招标代理机构对投标文件的误投或提前拆封不负责任。对由此造成提前开封的投标文件，招标代理机构予以拒绝，并退回投标人。
- 18.5 开标前，由投标人代表（第一位递交投标文件的投标人代表及主动自愿参与检查的投标人代表）和招标人代表将对所有的投标文件的密封性进行检查，并签署进行确认。

##### 19 递交投标文件的截止日期

- 19.1 招标代理机构收到投标文件的时间不得迟于第一篇“招标公告”中规定的截止时间。
- 19.2 招标代理机构可按照第7条的规定修改招标文件并酌情延长递交投标文件的截止时间，因此，已规定的招标代理机构和投标人的一切权利和义务将按延期后的递交投标文件截止时间履行。

##### 20 迟交的投标文件

根据第19条规定，招标代理机构将拒绝任何晚于递交投标文件的截止时间交到的投标文件。

##### 21 投标文件的修改和撤回

- 21.1 投标人在提交投标文件后可对其投标文件进行修改或撤回，但招标代理机构须在提交投标文件截止日期前收到该修改或撤回的书面通知。
- 21.2 投标人对投标文件的修改或撤回的通知应按第17条和第18条规定进行准备、密封、标注和递送。



21.3 递交投标文件截止时间后不得修改投标文件。

21.4 投标人不得在递交投标文件截止时间起至第16条规定的投标文件有效期期满前撤销投标文件。否则招标人将按第15.7款（1）规定不予退还其投标保证金。

## 五、开标与评标

### 22 开标

22.1 招标代理机构在投标人代表自愿出席的情况下，在第一篇“招标公告”规定的地点和时间开标，出席代表需登记以示出席。

22.2 按照第21条规定，提交了可接受的“撤回”通知的投标文件将不予开封。

22.3 开标时，招标代理机构将当众宣读投标人名称、投标报价以及招标代理机构认为合适的其他内容。若招标代理机构宣读的结果与投标文件不符时，投标人有权在开标现场提出异议，经招标人采购活动的监督人员当场核查确认之后，可重新宣读其投标文件相关内容。若投标人现场未提出异议，则视为投标人确认宣读的结果。

22.4 投标文件的投标报价大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

22.5 投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标代理机构应当当场作出答复，并制作记录。投标人法定代表人或其授权代表未出席的，视同认可开标结果。

22.6 招标代理机构将做开标记录，开标记录包括第22.5款发生的异议及答复、按第22.3款的规定在开标时宣读的全部内容。

### 23 评标过程的保密性

23.1 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。

23.2 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。

### 24 评标委员会

24.1 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。

24.2 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。

### 25 投标文件的初审

25.1 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。

25.2 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。

## 26 投标文件的澄清

- 26.1 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。
- 26.2 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。

## 27 对投标文件的比较和评价

- 27.1 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。
- 27.2 对投标文件商务的评审详见评标工作大纲。
- 27.3 对投标文件技术的评审详见评标工作大纲。
- 27.4 对投标价格的评审详见评标工作大纲。
- 27.5 本次评标的评分权重详见评标工作大纲。
- 27.6 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。

## 28 评标原则及方法

- 28.1 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。
- 28.2 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27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。

- 28.3 若本次招标过程中有效投标人不足三个时，公开招标失败。

## 29 评标结果公示及异议、投诉

- 29.1 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。



29.2 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。

29.3 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。

## 30 真实性审查

30.1 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。

30.2 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。

30.3 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。

31 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

32 授予合同的准则

32.1 除第29条、30条、31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。

32.2 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。

32.3 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。

33 中标通知

33.1 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。

33.2 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。

34 签署合同

34.1 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。

34.2 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：

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；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。

### 35 履约担保

35.1 中标人应在签订合同前且中标通知书发出之日起30日内，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），否则招标人可取消中标人的中标资格，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 of 合同暂定含税总价的5%，采用不可撤销银行履约保函形式的金额为合同暂定含税总价的8%，采用履约保证保险形式的金额为合同暂定含税总价的8%，采用担保公司履约担保书形式的金额为合同暂定含税总价的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。

35.2 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，招标人可没收履约担保。
- (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。

35.3 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（格式参见第五篇），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货物的供货和安装调试服务（含最终验收合格）且结算完毕后二十八（28）日内保持有效。

35.4 履约保证金应用本合同货币。

35.5 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：东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司

银行账号：8114801014000043052

开户银行：中信银行东莞分行营业部

- 35.6 中标单位提交了履约担保后，当履约保证金转达招标人履约保证金账户后，中标人将履约保证金的汇款凭证用A4纸复印件（注明招标编号）一式二份并加盖中标人的公章送招标代理机构，[或当中标人采取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）的方式缴纳履约担保时，中标人将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）原件交给招标人，由招标人在履约保函一式两份复印件上注明“原件已收”及签收人、日期后，中标人在每份复印件上加盖中标人的公章，送招标代理机构]。
- 35.7 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。

36 在合同履行中变更采购范围的权利

- 36.1 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。



### 37 中标服务费

37.1 中标人应按37.2款规定在领取《中标通知书》原件之前向招标代理机构一次性交纳中标服务费(参照国家计委文件“计价格[2002]1980号文”、发改办价格[2003]857号文和发改价格[2011]534号文的规定的费用计算方法和标准服务类按80%收取,以不含税中标单价计算得出的不含税合同暂定总价作为中标服务费的计算基数)。

37.2 中标人收到中标通知后,须在15日内向招标代理机构交纳中标服务费用及领取《中标通知书》原件。

37.3 中标服务费以银行转账、电汇方式交纳,不接受现金。

中标服务费汇入账号(特别提醒,本账户非投标保证金汇入账户):

开户名称:建成工程咨询股份有限公司

银行账号:200281726210001

开户银行:招商银行股份有限公司广州人民中路支行

### 38 发票

38.1 该项目获得中标的中标人在执行合同过程中,向招标人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出具的发票类型为增值税专用发票。

### 39 招标相关补充约定

39.1 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](http://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。

40 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

说明：

本用户需求书由三节组成，第一节项目信息和概况说明，第二节项目总体技术要求（包括招标设备软件硬件规格清单、总体要求、软件硬件详细功能要求、系统平台详细功能要求等），第三节项目服务要求。

#### 第一节 项目信息和概况

##### 一、 项目信息

- 1. 招标人：东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司
- 2. 项目名称：东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目

##### 二、 项目概况

当前招标人管辖内 6 个片区（分公司）泵站的运行管理，已分别在 6 个片区（分公司）设置泵站子控制系统监控室，共管辖 292 座泵站（含 55 座地面泵站，218 座一体化泵站，1 座负压泵站，18 座雨水泵站隧道设施）。其中一、三、四、五分公司下属泵站集控系统归集到华为云上 SCADA 软件平台，二、六分公司下属泵站集控系统则归集到对应分公司的本地服务器上的 SCADA 软件平台。为对招标人辖区内泵站设备日常运行实行统一监控管理，实行“中心集控、分控管理”的模式，同时为满足后续接入全市的雨水泵站（约三百余座），隧道泵站（包括人行隧道、车行隧道）；远期还需考虑接入二次供水的加压泵站及主干网设施，因此必须集中融合各分公司监控平台实行中心集控（以下简称中控），并预留后续近期新增泵站点数和中远期新增泵站的扩展空间或接口。

#### 第二节 项目总体技术要求

##### 三、 采购清单及要求

采购清单表

| 序号         | 功能模块         | 子模块          | 功能描述                                                                                                   | 数量（单位：项） | 不含税预算单价（元） | 不含税预算合价（元） | 备注                                             |
|------------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|------------------------------------------------|
| 一、平台融合开发服务 |              |              |                                                                                                        |          |            |            |                                                |
| 1          | 中控平台系统界面开发服务 | 泵站2.5/3D界面组态 | 完成各类泵站2.5/3D界面组态开发（根据用户需求开发，包括水泵、格栅机运行数据，液位、压力、流量、电力数据、趋势分析、故障报警、报表等，充分满足所需功能要求）                       | 1        |            |            |                                                |
|            |              | 数据融合模块       | 中控平台功能开发、中控界面融合、中控数据融合、泵站视频数据展示，充分满足对管网公司辖区内泵站设备的远程监控，实时显示泵站设备运行状态，实时掌握泵站各项运行数据（包括水泵及格栅机等设备的运行状态、电流、集水 | 1        |            |            | 平台工程量涉及招标人辖区内约55座地面泵站和218座一体化泵站，地面泵站变量数据约450个/ |



|   |                  |           |                                                                                                                                                           |   |           |           |                                           |
|---|------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|-----------|-------------------------------------------|
|   |                  |           | 坑液位、水量、电源进线工作电压、工作电流、电量、是否有报警等数值)                                                                                                                         |   | 151819.98 | 151819.98 | 泵站,一体化泵站变量数据约250个/泵站,未表述详尽的功能在项目实施过程中沟通完善 |
|   |                  | 综合可视化应用门户 | 综合可视化应用门户软件(驾驶舱、看板、3D展示、手机WEB开发在线监控),科学合理融合各项数据,在二次开发技术层面上满足控制数据刷新速度低于2秒/次,状态信号刷新速度低于5秒/次,远程监控稳定可靠不掉线。                                                    | 1 |           |           |                                           |
|   |                  | 泵站地图分布    | 泵站分布地图:在地图上定位各个泵站位置,并对泵站实时数据进行快速查看和综合分析,每个泵站必须有单独的监控画面,                                                                                                   | 1 |           |           |                                           |
|   |                  | 设备运行统计    | 支持统计各分公司的设备运行信息,包括事件类型、地点等。自动统计主设备的运行小时数、投切次数、事故和故障次数等,建立主设备的运行档案,并建立历史数据库,存档备查,系统提供查询、导出功能。                                                              | 1 |           |           |                                           |
|   |                  | 事故、故障统计   | 事故、故障参数统计记录:对各泵站的所有事故、故障信号进行记录,并汇总形成当天(或当班)事故、故障统计记录,可供运行人员查看设备运行情况。                                                                                      | 1 |           |           |                                           |
|   |                  | 泵站远程遥测    | 支持通过管网公司中控中心对6个分公司泵站遥测控制功能,便捷切换到不同分公司泵站监控操作界面实现远程遥测控制。                                                                                                    | 1 |           |           |                                           |
| 2 | 中控平台系统数据统计报表开发服务 | 自定义报表开发   | 中控数据统计、报表及图表定制开发及设计:查看泵站各设备的运行状态,流量、液位、压力、对应运行时间、电流、电压、瞬时流量、累计流量等数据,以管网公司泵站运行日报表形式显示泵站各设备的每日运行数据,形成日报表、月度报表、年度报表,并可轻松自动导出表格(表格为招标人办公表格的XLS格式或管网公司规定的其它格式) | 1 | 25913.96  | 25913.96  |                                           |

|   |                          |             |                                                                                          |   |          |          |                                          |
|---|--------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|----------|------------------------------------------|
|   |                          | 数据曲线开发      | 完成手机、电脑的高效报表分析，电力参数、流量、液位、液位差、气体检测数据等设备运行数据曲线<br>数据应从系统数据库直接获取并进行生产报表、故障率、能耗分析、水量分析等。    | 1 | 23186.17 | 23186.17 |                                          |
| 3 | 地面泵站采集数据迁移融合、网关配置服务      | 地面泵站数据迁移服务  | 泵站采集数据服务迁移至中控系统融合平台（MQTT服务与聚控OPC服务                                                       | 1 | 46483.25 | 46483.25 | 55座地面泵站（地面泵站变量数据约450个/泵站）                |
|   |                          | 地面泵站数据网关配置  | 前端网关参数重新配置等                                                                              | 1 |          |          |                                          |
|   |                          | 地面泵站数据清洗服务  | 数据梳理：对来自不同数据源的数据进行整理，去除冗余、错误或不需要的数据。                                                     | 1 |          |          |                                          |
| 4 | 一体化泵站采集数据迁移融合、网关配置服务     | 一体化泵站数据迁移服务 | 泵站采集数据服务迁移至中控系统融合平台（MQTT服务与聚控OPC服务）                                                      | 1 | 36045.73 | 36045.73 | 218座一体化泵站（一体化泵站变量数据约250个/泵站）             |
|   |                          | 一体化泵站数据网关配置 | 前端网关参数重新配置等                                                                              | 1 | 25913.96 | 25913.96 |                                          |
|   |                          | 一体化泵站数据清洗服务 | 数据梳理：对来自不同数据源的数据进行整理，去除冗余、错误或不需要的数据。                                                     | 1 | 27277.85 | 27277.85 |                                          |
| 5 | 原集控平台系统数据迁移服务            | 数据迁移服务      | 将原各分公司采集的数据从华为云服务器或本地服务器迁移与导入到中控系统融合平台（包括数据采集移值与转换、报表数据移值等），并科学整理，无缝加入新的系统数据运算、存储、数据处理中。 | 1 | 15003.92 | 15003.92 |                                          |
| 6 | 地面泵站视频数据接入及手机端或微信报警功能完善  | 地面泵站视频数据接入  | 视频设备接入：将泵站现场的摄像头或其他视频设备接入到系统中，确保视频数据的实时传输。                                               | 1 | 27157.90 | 27157.90 | 55座地面泵站（注明：视频设备接入和数据联动直接从招标人安防系统中对接获取）   |
|   |                          | 地面泵站视频数据联动  | 视频与数据联动：将视频数据与SCADA系统中的实时数据、报警信息等进行联动展示，提供更直观、全面的监控体验。                                   | 1 |          |          |                                          |
|   |                          | 地面泵站报警推送    | 企业微信/微信报警推送                                                                              | 1 |          |          |                                          |
| 7 | 一体化泵站视频数据接入及手机端或微信报警功能完善 | 一体化泵站视频数据接入 | 视频设备接入：将泵站现场的摄像头或其他视频设备接入到系统中，确保视频数据的实时传输。                                               | 1 | 20848.07 | 20848.07 | 218座一体化泵站（注明：视频设备接入和数据联动直接从招标人安防系统中对接获取） |
|   |                          | 一体化泵站视频数据联动 | 视频与数据联动：将视频数据与SCADA系统中的实时数据、报警信息等进行联动展示，提供更直观、全面的监控体验。                                   | 1 | 20848.07 | 20848.07 |                                          |
|   |                          | 一体化泵站报警推送   | 企业微信/微信报警推送                                                                              | 1 | 20848.07 | 20848.07 |                                          |
| 8 | 其它技术服务                   | 技术服务        | 中控平台系统的部署、调试，培训、24个月质保服务等，质保期间确保系统的正常运行、纠正系统缺陷、配合软件系统升级、等保测评等工作，及时有效与采购方项目跟进人员           | 1 | 47736.24 | 47736.24 |                                          |



|            |                     |         | 沟通,培训跟进人员对系统的日常维护技能,并编制一份完整可靠的系统维护手册。                                                                                                                                                                                      |            |            |            |                                |
|------------|---------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------------------------|
| 序号         | 功能模块                | 子模块     | 功能描述                                                                                                                                                                                                                       | 数量(单位:项/套) | 不含税预算单价(元) | 不含税预算合价(元) | 备注                             |
| 二、中控系统平台软件 |                     |         |                                                                                                                                                                                                                            |            |            |            |                                |
| 1          | 数据采集软件              | 数据采集软件  | 1. 必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的CPU、数据库、操作系统中稳定运行。<br>2. 与SCADA系统软件搭配工作,满足≥10万的数据采集量,可以以分布式部署实现数据采集,高效的采集性能。<br>3. 具体要求符合本需求书“四、技术综合要求4.7.平台系统软件”。                                                                              | 1          | 65832.82   | 65832.82   | 推荐品牌:亚控、力控、中控,或质量、品质不低于以上品牌的产品 |
| 2          | SCADA软件             | SCADA软件 | 1. 必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的CPU、数据库、操作系统中稳定运行。<br>2. 满足≥10万点的数据处理、分析、运算,为配套软件提供数据依据,做为系统日常运行时中心数据SCADA服务器系统,报警数据处理、实时数据处理、过程数据进行数据分析运算筛选,为客户端应用提供数据依据。<br>3. 有权限的操作员可自主在平台对泵站进行新增和修改。<br>4. 具体要求符合本需求书“四、技术综合要求4.7.平台系统软件”。 | 1          | 103800.98  | 103800.98  | 推荐品牌:亚控、力控、中控,或质量、品质不低于以上品牌的产品 |
| 3          | 工业实时历史数据库管理软件       | 数据库     | 1. 必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的CPU、数据库、操作系统中稳定运行。<br>2. 海量工业过程数据存储查询服务,高效存储采集过来的海量过程数据,保障客户端数据查询效率,解决历史数据查询慢问题;高压缩比存储,解决海量数据过多占用磁盘问题,≥3万点重要数据处理能力,具备后续增加点数授权空间。<br>3. 具体要求符合本需求书“四、技术综合要求4.7.平台系统软件”。                          | 1          | 169765.37  | 169765.37  | 推荐品牌:亚控、力控、中控,或质量、品质不低于以上品牌的产品 |
| 4          | 综合可视化应用门户软件(B/S客户端) | 门户软件    | 1. 必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的CPU、数据库、操作系统中稳定运行。<br>2. 支持驾驶舱、看板、3D展示、                                                                                                                                                         | 1          | 228417.36  | 228417.36  | 推荐品牌:亚控、力控、中控,或质量、品质不低于以上品牌的   |

|                         |                               |     | 手机APP登录等，用户数量不限，满足至少100个并发用户+1500路视频流媒体组件<br>可对接支持标准OPC工业软件，支持关系型数据库、时序库、实时库等实际中数据库接入。<br>4. 具体要求符合本需求书“四、技术综合要求4.7. 平台系统软件”。                                                           |            |            |            | 产品                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| 5                       | 关系型数据库                        | 数据库 | 具备客户端 / 服务器架构，支持高并发、高可靠性和高可扩展性，并且提供灵活的数据模型和大量的扩展接口，完整的 SQL 支持、事务管理、存储管理和多语言支持等。                                                                                                         | 1          | 83407.76   | 83407.76   | 推荐品牌：金仓、达梦、polarDB（具体配置以保证系统稳定高效运行为基础，参数配置不低于以上品牌）                   |
| 序号                      | 功能模块                          | 子模块 | 功能描述                                                                                                                                                                                    | 数量（单位：台/套） | 不含税预算单价（元） | 不含税预算合价（元） | 备注                                                                   |
| 三、中控系统平台硬件服务器、操作系统及其他辅件 |                               |     |                                                                                                                                                                                         |            |            |            |                                                                      |
| 1                       | 数据存储服务器(工业历史数据库与关系型数据库)       | 服务器 | CPU 系列：2 颗，48 核心，主频≥ 2.6GHz 以上；<br>操作系统：采用与本项目系统软件最佳匹配的操作系统<br>内存容量：64GB；<br>硬盘容量：1T SSD+4x2T SATA(可配机械硬盘，RAID)<br>网络：4 网口以太网卡（1000兆带宽以上）；<br>电源：冗余电源。<br>CPU、操作系统符合中国信息安全测评中心安全可靠测评要求。 | 1          | 48559.69   | 48559.69   | 推荐品牌：CPU:鲲鹏920、龙芯、麒麟；操作系统：银河麒麟，统信、方德(具体配置以保证系统稳定高效运行为基础，参数配置不低于以上品牌) |
| 2                       | 数据采集与处理服务器（SCADA\数据采集\MQTT服务） | 服务器 | CPU 系列：2 颗，48 核心，主频≥2.6GHz 以上；<br>操作系统：采用与本项目系统软件最佳匹配的操作系统<br>内存容量：64GB；<br>硬盘容量：500G SSD+1TSSD<br>网络：4 网口以太网卡；<br>电源：冗余电源<br>CPU、操作系统符合中国信息安全测评中心安全可靠测评要求。                             | 2          | 45478.90   | 90957.80   | 推荐品牌：CPU:鲲鹏920、龙芯、麒麟；操作系统：银河麒麟，统信、方德(具体配置以保证系统稳定高效运行为基础，参数配置不低于以上品牌) |
| 3                       | 数据应用服务器                       | 服务器 | CPU 系列:2 颗*16 核心 32 线程（主频 2.5GHz）<br>操作系统：采用与本项目系统软件最佳匹配的操作系统<br>内存容量：32GB*2；<br>硬盘容量：2x480G SSD+3x4T SATA；Rida PM8204 2GB<br>网络：双口千兆；                                                  | 1          | 35455.86   | 35455.86   | 推荐品牌：CPU:鲲鹏920、龙芯、麒麟；操作系统：银河麒麟，统信、方德(具体配置以保证系统                       |



|      |               |                                                                                                                                                                                                                   | 电源：800W 双电源。<br>CPU、操作系统符合中国信息安全测评中心安全可靠测评要求。                                                                                                                                                         |    |            |            | 稳定高效运行为基础，参数配置不低于以上品牌)                                                |
|------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 4    | 工作站(管网总部调度中心) | 工作站                                                                                                                                                                                                               | CPU：两颗*8 核 16 线程<br>显示器：27 寸液晶显示器，支持 4K 显示；<br>操作系统：采用与本项目系统软件最佳匹配的操作系统<br>内存容量：64GB；<br>硬盘容量：512G SSD+2TB 机械硬盘；<br>显卡类型：独立显卡（独立显卡具备 3 个以上的 HDMI 接口）<br>显存容量：8GB 及以上。<br>CPU、操作系符合中国信息安全测评中心安全可靠测评要求。 | 2  | 13539.61   | 27079.22   | 推荐品牌：<br>CPU:海光、龙芯、麒麟；操作系统:银河麒麟，统信、方德（具体配置以保证系统稳定高效运行为基础，参数配置不低于以上品牌） |
| 其他辅件 |               |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |    |            |            |                                                                       |
| 序号   | 名称            | 规格型号或要求                                                                                                                                                                                                           | 单位                                                                                                                                                                                                    | 数量 | 不含税预算单价（元） | 不含税预算合价（元） | 备注                                                                    |
| 1    | 核心交换机         | 三层万兆以太网交换机。<br>28 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口(其中 4 个是 combo 口)； 4 个万兆 SFP+口。<br>注明：具体配置以保证系统稳定高效运行为基础，参数配置可等于或高于以上规格型号。                                                                                          | 台                                                                                                                                                                                                     | 1  | /          | /          | 招标人提供                                                                 |
| 2    | 企业防火墙         | 支持入侵防御、防病毒、数据防泄漏、带宽管理、URL 过滤、反垃圾邮件等多种功能于一身，全局配置视图和一体化策略管理。<br>支持基于 VLAN ID、五元组、安全域、地区、应用、URL 分类和时间段等维度对流量进行管控，并同时<br>进行内容安全的一体化检测。<br>支持 IPV4/IPV6 下的多种路由协议，如 RIP、OSPF、BGP、IS-IS、RIPng、OSPFv3、BGP4+、IPv6 IS-IS 等。 | 台                                                                                                                                                                                                     | 1  | /          | /          | 招标人提供                                                                 |
| 3    | 服务器机柜         | 含断路器、开关电源、插排等元器件，具体尺寸按服务器及相关附件的尺寸配置，材质：加厚冷轧钢材；厚度：立柱≥2mm，钢板≥1.2mm；柜内电源接口数量和功率必须有 20%的扩展容量。                                                                                                                         | 套                                                                                                                                                                                                     | 1  | /          | /          | 招标人提供                                                                 |
| 4    | 中控中心辅材        | 含开关、插座、直流电源、高清数据线、网线、防雷器等。                                                                                                                                                                                        | 项                                                                                                                                                                                                     | 1  | /          | /          | 招标人提供                                                                 |

#### 四、 技术综合要求

##### 4.1 总体要求

★4.1.1. 本项目涉及的 SCADA 系统软件必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的 CPU、数据库、

操作系统中稳定运行，所有操作系统、CPU 需通过中国信息安全评测中心安全可靠测评，项目中涉及的关系型数据库需通过中国信息安全评测中心安全可靠测评，整个平台软硬件系统必须具备后续点数和功能可扩容和扩展性。

4.1.2. 本用户需求书内容包括招标人泵站中控系统的搭建部署、各分公司泵站集控系统的数据迁移等的详细规格、条款、资料及有关文件。招标文件上所表述的任何项目均视为包含在本技术要求中，所有技术要求以本用户需求书为准。

4.1.3. 本用户需求书仅指招标范围内项目的主要要求，不应作为完整的详细要求，投标人应负责系统的详细设计，并保证符合技术规定的要求的前提下，对系统进行优化。在本用户需求书中未提到的功能，投标人可在所报的方案中体现。

4.1.4. 投标人应补充本用户需求书中未描述的，但为保证系统能正常安全有效运行所需要的详细要求和配置，并将所有费用计入投标总价。

4.1.5. 安装完毕后，后期因建筑或装修等原因而改变终端设备的位置和安装方式（不包括投标人本身设计考虑不周造成的问题），在所有终端的总量 50% 的范围之内（即 3 台服务器或工作站免费迁移），投标人应免费无条件地修正。

#### 4.2. 项目实施范围包括但不限于以下内容

★4.2.1. 在招标人本部中控室部署一套 SCADA 平台系统，统一集中管理招标人管辖内的现状 55 座地面泵站和 218 座一体化泵站远程控制系统的融合工作，本项目在完成在 55 座地面泵站和 218 座一体化泵站的基础上预留 30 座地面泵站和 100 座一体化泵站远程监控全部的功能，做到随时可以新增泵站接入系统实现远程监控，在质保服务期内免费完成接入，并预留后续因业务新增泵站的功能或相关接口。

4.2.2. 主要包括：中控室服务器及操作系统采购安装、SCADA 软件系统采购部署（包含但不限于 SCADA 系统二次开发、报表系统、趋势曲线系统、数据采集系统、超融合系统、网络安全等软件）、招标人管辖内各泵站自控设备数据融合、形成一个性能完整可靠，功能完善的泵站设备远程监控集中管理平台以及完成平台建设的有关附属配件和服务，接入目前数据未上线的泵站（前端已完成 PLC 自控功能），预留后续新增泵站的点数和功能界面（功能界面区分一体化泵站和地面泵站，做到只用接入对应变量便能完成新增泵站的工作，预留一体化泵站数量 100 个、地面泵站数量 30 个）等。

4.2.3. 目前共 273 座泵站分别由 6 个片区分公司设备工作部负责日常运维，其中第一、三、四、五分公司下属泵站集控系统归集到华为云上 SCADA 软件平台，第二、六分公司下属泵站集控系统则归集到第二分公司和第六分公司的本地服务器上的 SCADA 软件平台。需要将上述泵站各分公司的软件平台数据迁移并融合到本项目 SCADA 平台系统。

4.2.4. 项目最终效果应能在招标人调度指挥中心远程监视及控制 55（或以上）个地面泵站及 218（或以上）个一体化泵站，若因泵站设备原因或合同外的其他因素导致无法满足全部泵站上线远程控制的要求，投标人应



在系统上预留使之日后能满足 100%远控率所对应的点位、功能等内容。

4.2.5. 项目质保期内招标人现有项目远程系统完善、修复以及泵站新建项目竣工后，投标人负责系统接入的工作。协助招标人“雨污统治升级项目”系统与本项目系统的数据对接工作。

泵站数量及分布表（暂定数量）

| 序号 | 分公司  | 地面泵站<br>(座) | 一体化泵站<br>(座) | 已部署系统及软件          | 备注           |
|----|------|-------------|--------------|-------------------|--------------|
| 1  | 一分公司 | 12          | 68           | 华为云服务器，SCADA 软件平台 | 四个公司共用一平台    |
| 2  | 三分公司 | 11          | 37           |                   |              |
| 3  | 四分公司 | 11          | 43           |                   |              |
| 4  | 五分公司 | 6           | 38           |                   |              |
| 5  | 二分公司 | 13          | 3            | 本地服务器，SCADA 软件平台  | 二公司本地服务器+华为云 |
| 6  | 六分公司 | 2           | 29           | 本地服务器，SCADA 软件平台  | 六公司本地服务器+华为云 |
|    | 合计   | 55          | 218          |                   |              |

表中数量仅为暂定，随着招标人不定期接收泵站，该表中数量会有变动。

#### 4.3. 已部署系统及软件平台

##### 4.3.1 中控软件平台：

- a. 华为云服务器，SCADA 软件平台。
- b. 本地服务器，SCADA 软件平台

##### 4.3.2. 数据传输

- a. EMQX4.0，用于 MQTT 数据中转服务
- b. 巨控网关后台服务系统
- c. P2P 代理服务器（实现态神外网访问）

##### 4.3.3. 数据采集智能网关

- a. 广州巨控网关采集
- b. 映翰通数据网关
- c. 其它标准MQTT协议网关

#### 4.4. 系统架构

以满足招标人对污水管网提升泵站的管理需求为主要前提，日常运行采用“中心集控、分控管理”的模式。系统采用分层分布开放式结构，系统设备与功能均按照集中部署分级、分层结构进行部署。

本项目 SCADA 系统应无缝兼容多种设备通信接口与通信协议，无需第三方驱动进行数据采集，支持协议至

少包括西门子、Allen-Bradley、Modbus、OPC、MQTT、视频服务等，有效提高系统的稳定性，易上手、易维护，无需根据不同通信协议进行安装相应驱动。

为便于后续系统扩展应用需求，中控软件采用 B/S 架构，系统按控制层次分为 3 级，设置“中心集控”、“片区分控”、“就地级”三级，可实现泵站的远程集中控制。污水管网提升泵站远程集中监控系统软件采用分布式实时 B/S 架构具有高可扩展性，自动化应用服务器负责直接采集、处理和分发现场网络节点上的实时数据，操作员工作站(客户机)无须创建任何数据点便可直接进行远程访问、读写和组态数据库，服务器和客户机的数量不受限制。

分级管理架构如下：

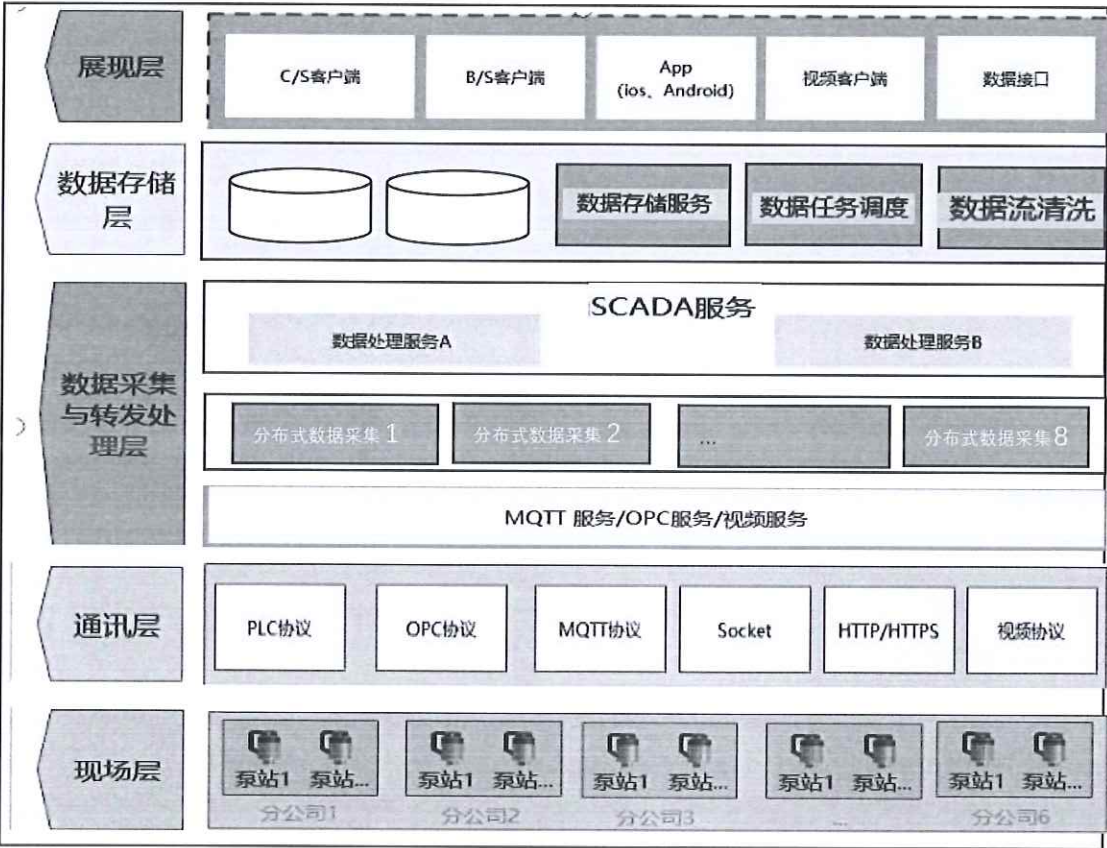


图 1 系统架构设计图

4.5. 网络结构

远程中控系统包含自动控制、视频监控、水位及流量监测等数据的传输交互，信息传输处理量大，因此传输网络必须具备好的稳定性及及时性。同时作为生产控制网络，对网络的安全性为重中之重。

根据网络传输比选，集合对污水管网提升泵站的生产运行要求、运维管理实际需求，网络配选原则如下：

4.5.1. 地面泵站为主要的污水管网提升泵站，泵站的运行要求安全可靠，因此网络传输形式采用租用运营商光纤专网；

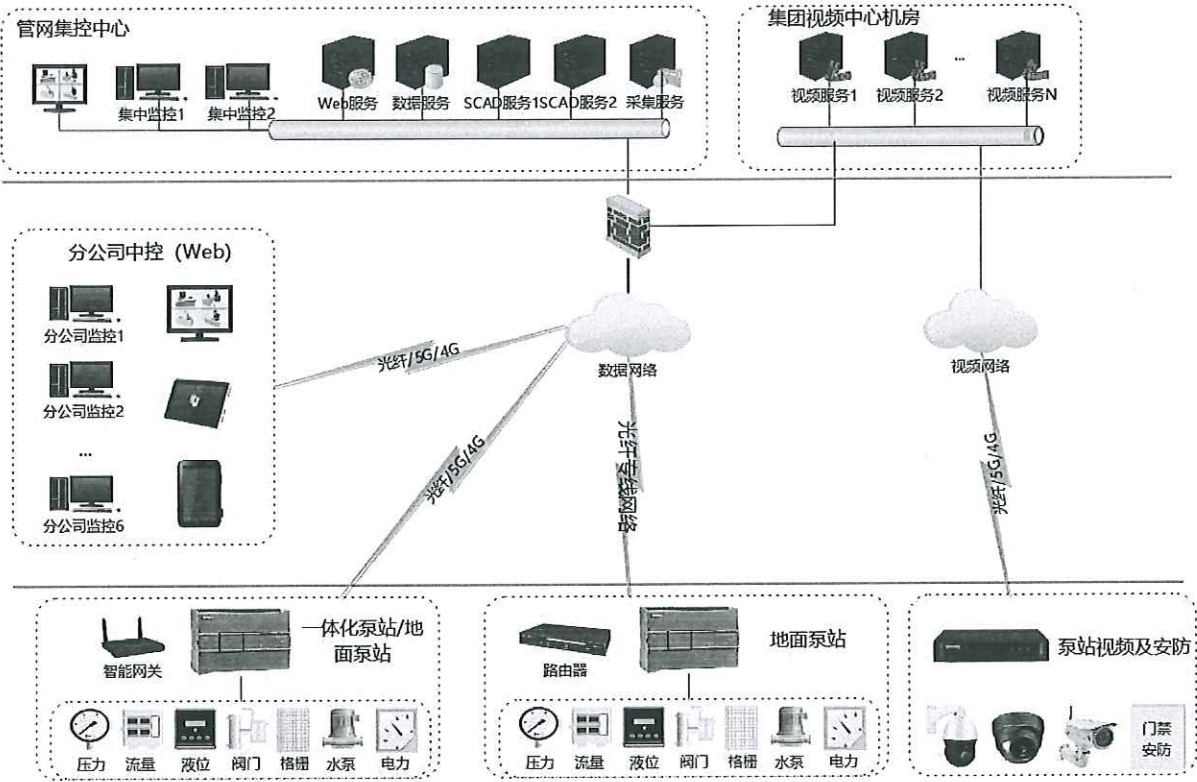
4.5.2. 一体化泵站数量庞大、位置偏远，且日常均可以通过站内自动进行运行，因此优先采用运营商 4G/5G



网络，并采用 VPDN 技术与有线网络进行组网以保障安全。

4.5.3. 从运行成本上考虑，地面泵站视频网络与数据网络合并一条专线。

计算机监控系统结构图如下（具体服务器数量根据实际需求优化配置）：



计算机监控系统网络结构图

4.6. 网络接入

招标人采用运营商光纤专网, 整体网络将基于虚拟局域网技术, 以有线光纤+无线 VPN 方式组建虚拟局域网, 构建泵站、分公司、招标人中控中心的整体网络系统。

根据系统流量要求，网络数据传输设置如下：

4.6.1. 有建筑物的地面泵站各设置 50M 光纤上下行对称通信链路，无建筑物的一体化泵站采用无线 4G/5G 物联网卡方案；

4.6.2. 泵站经光纤专网分别接入招标人中控中心；

4.6.3. 招标人本部中控中心与各分公司控制系统将设置 50M 光纤上下行对称通信链路。

4.7. 平台系统软件

4.7.1. 数据采集软件

- a. 高度可定制：需提供了丰富的插件和扩展机制，开发者可以根据自己的需求自定义和扩展功能。
- b. 简单易用： 需提供简洁的 API 接口和文档，方便开发者能够快速上手并进行开发工作。

- c. 多线程支持：支持处理请求时采用了多线程技术，能够有效地提高并发处理能力。
- d. 支持实时数据采集功能与MQTT协议，OPC（DA）服务数据，支持招标人现泵站所用网关（包括巨控、映瀚通、物通互联等多品牌互联网关）
- e. 支持数据存储、断线缓存和续传功能
  - （1）支持多个数据采集站点变量同时存储
  - （2）支持多种表结构存储：窄表、宽表、已存在表
  - （3）支持用户配置表字段
  - （4）支持多种存储模式：Update模式（实时数据）、Insert模式（历史数据）
  - （5）支持多种触发方式：定时存储、变化存储、条件存储、整点存储
- f. 数据转发、协议转换功能
  - （1）提供多语言API接口
  - （2）支持标准协议转发：Modbus、IEC101、CDT、MQTT、HTTP、SECS/GEM等协议转发
- g. 冗余功能
  - （1）支持双数据采集软件、双设备、双网3种冗余
  - （2）支持多种切换方式：冷切换、热切换

#### 4.7.2. SCADA软件

- a. 支持采用并发处理机制，可进行多进程、多线程并发处理，均衡内部事务处理，构建性能优越的系统。
- b. 支持冗余技术，对实时数据、历史数据、报警数据等进行冗余处理，并能迅速进行冗余切换。
- c. 支持流缓冲技术，在网络繁忙或通讯故障发生时进行数据缓存以保证数据完整性。
- d. 远程部署运维

使用 B/S 架构，支持客户端自动更新，软件远程部署；解决客户端手动更新的问题。支持在线更新，以不停机的形式新增泵站或维护泵站。发布端和客户端都有用户安全管理，防止非法操作。

#### e. 模型技术应用

支持图形模型和数据模型，支持图形模型和数据模型相关联，从而实现界面快速开发，将重复的工作量降到最低。

#### f. 简易组态方式

SCADA 软件应具备简易的组态方式，操作人员经过简单培训，也能自主通过平台对新的泵站进行接入，完成泵站的数据展示和远程控制。

#### 4.7.3. 综合可视化应用门户软件

#### a. 数据源支持

与SCADA软件，数据采集软件，工业实时历史数据库管理软件配套运行，进行数据对接，可对接支持标准OPC



工业软件，支持关系型数据库、时序库、实时库等实际中数据库接入。

b. UI图表组件丰富

通过拖拉拽简单配置，即可完成大屏展示、图表管理、图表分析等应用场景搭建。

c. 2D工艺流程图

通过BS平台展示全场工况、核心设备的运行参数。提供可视化的2D工艺流程图编辑器。支持SVG矢量图导入，可做到无极缩放。

e. 3D场景展示

部分3D可视化实时监控，解决工厂安全监管问题，设备仿真、巡检，及时发现问题并止损，报警自动快速定位。3D场景再编辑，提供可视化3D编辑器，可配置工业数据与动画。3D场景展示功能丰富支持旋转、缩放、漫游操作。

(1)无插件视频展示

工业现场的实时监控，无人值守，降低管理成本，提高企业管理效率。通过标准协议，对接工业摄像头数据，支持海康、大华、宇视等设备对接和平台接入，满足高并发、低延迟需求。

(2)GIS地图

GIS基础上对厂区位置、设备等进行标注，实施有效监控，获取GIS地图上的管网信息，展示站点并动态显示站点重点参数，布置管线图等。

(3)用户权限管理

采用标准的OAuth2.0用户认证系统，进行身份和权限验证，保证会话安全，防止用户信息泄露。方便与第三方用户融合，简化用户系统管理，提高用户效率。同时具有严格的权限管理机制，不同的用户可以查看、操作不同的内容。

(4)移动端APP

满足工业数据远程实时查看，定制属于企业个人的APP，安卓系统，满足手机、平板、PDA的生产应用，满足安卓系统电视的看板展示。

#### 4.7.4. 工业实时历史数据库管理软件

工业现场数据特点就是频率高、数据量大、需要带时间戳，每天产生上千GB的数据，不仅对采集能力的要求，还需要满足海量数据快速存储和极速查询的要求。

a. 单台服务器支持 20 万点以上的数据点

b. 在线支持连续存储，并达到 30 万以上条记录/秒的稳定存储速度

c. 支持多种压缩方式，压缩比可达 25%-95%

d. 单客户端单点查询速度可达 40 万以上条记录/秒

e. 稳定支持 100 个以上客户端并发查询，每秒可达 2 万条记录

f. 支持共享型和镜像型冗余，支持容错、超融合服务器，全周期保证数据完整可靠

g. 支持采集、监控、存储多级缓存续传和冗余功能，多维度保证数据完整

- h. 支持数据在线备份，支持采集系统和监控数据的异地灾备
- i. 支持用户与权限双重安全管理，符合等保 2.0 三级软件相关的安全性标准
- j. 支持多数据访问接口，如 API ODBC、OLEDB (ADO)、JDBC、SDK (C++、JAVA、C#、VB、VBA) 等
- k. 提供符合 SQL-92 标准的 SQL 接口，并支持扩展的 SQL 语句
- l. 提供 RESTful、WebService 信息化接口也支持 MQTT、HTTP 物联网接口。

支持跨平台的数据访问和操作。

#### 4.8. 中控平台功能需求

##### 4.8.1 平台基本功能

a. 在终端上显示总工艺流程图，各单体工艺流程图，供电系统图，工艺参数，电气参数，电气设备运行状态等。在确定监控画面后，可对监控对象进行形象图符设计、组态、连接、生成完整的实时监控画面，使用户能在监视器上查询到各种监控对象的动态信息及故障，其形式可以是图像、报表、曲线以及直方图等。人机交互画面必须在能体现现场工艺、设备和运行情况的前提下做到画面整体的干净、整洁，画面中构筑物、设备、仪表等模型应易于辨别，文字信息在画面中也应清晰可辨，背景图、各类模型、操作面板、文字等所采用的颜色应保证不易混淆，并且整体画面具有一定的审美水平，以分公司为单位，分层次显示各泵站运行工艺界面，系统最终的显示效果和功能体现以招标人要求为准。

b. 采集各泵站已传上到网关的数据，包括但不限于低压配电柜电力及温度数据、水泵运行数据、格栅机运行数据、泵站液位、流量、压力、闸阀开闭等数据，根据采集到的信息，自动建立数据库，能提供整个监控系统运行的各种数据参数、各机械电气设备状态以及各接口设备状态的实时数据库及历史数据库，并能根据信息分类生成各种专用数据库，并自动生成工艺参数的趋势曲线，且具有在线查询、修改、处理、打印等数据库管理软件，可进行日常的操作及维护，同时还应具有 ODBC 功能或其他形式的符合国家要求的访问数据库的统一标准接口，与其它关系数据库建立共享关系，保存在内存中的实时数据库应存贮有各种监控对象的动态数据，数据刷新周期可调，以保证关键数据的实时响应速度，泵站液位、流量、压力、温度、设备状态等数据采集周期约为 5 秒或根据实际需求可调，水泵运行电流、电压、频率等数据采集周期约为 2 秒。历史数据库中能存入各设备的运行参数、报警记录、事故记录、调度指令等，并具有提供存贮 5 年运行数据的能力。建立能耗分析表，自动或人工（可切换）从泵站的流量、电量、水位、扬程等数据中提取相关时段的数据自动分析形成报表可导出完整表格。运算管理人员通过对工艺曲线进行分析、研究，进一步改进工艺运行方案，提高生产效率。

c. 按生产管理要求打印年、月、日、班运行报表，报警报表，故障报表及工艺流程图(彩色硬拷贝)。实时报警打印和故障打印，投标人需满足招标人有权在招标人泵站现有报表基础上提出的扩展要求，最终报表的格式、数据内容、以及效果等以招标人要求为准。

d. 平台需预留标准化接口，支持 HTTP 协议，或其他标准化协议，接口应具备安全鉴权的方式，以便后期与招标人管理系统联网，实现资源共享、综合管理。

e. 整个平台需保持运行稳定，方便使用者随时浏览及操作。



#### 4.8.2 可视化综合展示（包括大屏）

通过可视化综合展示管辖内所有泵站的水泵状态、液位情况、流量数据、压力数据、报警数据、工单数据等；包括排水泵站的分布。让各级管理人员能够及时、准确、全面、直观的了解和掌握设备设施的运行状况。确保 PC 端、LED 或 LCD 大屏、手机等终端显示画面都适配，最终效果等以招标人要求为准。

#### 4.8.3 实时数据看板

泵站分布地图：在地图上定位各个泵站位置，并对泵站实时数据进行快速查看和综合分析，包括水泵运行状态、电流、集水坑液位、水量、电源进线（工作电压、工作电流、电量）、是否有报警等数值。

数据采集看板：实时显示所有泵站排水泵运行技术参数、生产，泵运行状态、集水坑液位、电源进线（工作电压、工作电流、电量）、水量、泵房有害气体、压力，是否有报警等数值。

#### 4.8.4 泵站工艺监控

通过 2.5 或 3D 工艺图，直观展示泵站工艺流程以及各个设备实时状态。实现泵站远程集中监控；实时监控泵站数据，泵站运行工况；实现泵站运营远程监控和调度。实现泵房的出水流量情况、泵房液位情况、设备运行状态、阀门的开启状态、电源进线与水泵（工作电压、工作电流、电量），配电柜合分闸，水泵、格栅、阀门的远程启停或开关控制、设备启停日志、仪表曲线数据，仪表参数配置、报表参数配置以及运行参数配置等。

#### 4.8.5 报警与事件管理

系统可在一张图上展示各分公司泵站故障预警情况，支持以不同颜色进行故障报警提醒，支持在地图上选择报警点位查看该点位报警详情。同时在泵站运行监控界面上可直接点开进入本泵站报警事件的独立界面，事故追忆：

- a. 软件应提供事故追忆功能，支持记录事故前与事故后的数据运行情况，处理事务会追踪各记录点值。
- b. 支持记录每个事故点的前后故障时间及原始数据；
- c. 支持完整的事故发生逻辑，避免扰动数据对事故影响判断；
- d. 支持按照时间、故障点的记录查询，可形成报表及曲线供用户诊断分析；
- e. 支持事故记录趋势按照比例缩放，可直观查看瞬间变化的趋势；
- f. 支持报警通过手机微信或短信推送并可对报警内容进行选择。
- g. 对重大报警事件具备声光报警形式体现，当报警事件得到确认后可以以授权方式关闭。

h. 系统可以在报警配置功能中配置每条报警变量的推送相关人，且人数不限，当有报警信息产生时，系统会将报警信息推送到相关人员的手机上，提醒对应的负责人尽快去现场查看情况，降低事故反应时间，保证泵站的安全稳定运行。

#### 4.8.6 设备运行记录管理

- a. 软件应具备设备运行记录功能，诊断系统运行情况，实现对设备运行诊断和分析。
- b. 支持记录设备的启停次数、累计运行时间、连续运行时间，并可对各类参数配置报警；
- c. 运行记录配套分析工具，可在线查看设备运行状况及告警情况。

#### 4.8.7 泵站运行情况分析

- a. 运行状态统计：查看泵站各设备的运行状态及对应运行时间，支持报表和图表两种展示方式
- b. 液位分析：对泵站液位的最大值、最小值、平均值进行分析，对排水趋势进行有效监控。
- c. 电力分析：对泵站运行电流、电压、电量等的最大值、最小值、平均值进行分析。
- d. 平台支持统计各分公司的设备运行信息，包括事件类型、地点等。自动统计主设备的运行小时数、投切次数、事故和故障次数等，建立主设备的运行档案，并建立历史数据库，存档备查，系统提供查询、导出功能。
- e. 平台支持根据不同分公司控制系统自动统计各泵站主设备的运行小时数，主要操作、事故和故障次数，主要设备运行参数或状态等数值，建立历史数据库存档备查，系统提供查询导出功能。
- f. 操作记录：对各泵站设备发出的手动或自动操作命令，如泵组等设备启停等操作均进行记录，并汇总形成当天(或当班)的操作统计记录，可供运行人员查看。
- g. 设备运行统计记录：泵组等设备启停次数及运行时间。
- h. 事故、故障参数统计记录：对各泵站的所有事故、故障信号进行记录，并汇总形成当天(或当班)事故、故障统计记录，可供运行人员查看设备运行情况。

#### 4.8.8 泵站远程控制

##### a. 分公司泵站遥测控制

泵站中控中心设有分公司操作员工作站，能实时操作和显示区域内各泵站设备的运行状态。设备的操作动态过程、事故和故障以及有关参数。事故报警的画面具有最高的优先权。根据实际需要可登录最高权限用户对本分公司辖区内的所有泵站设备远程监控和数据设定，例如：泵组启停操作、泵站的闸门启、闭操作、泵站格栅启停调节、水泵启停液位设定，额定电流设定、远程关停设备电源、远程开关泵站区域照明等等。

##### b. 中控中心远程遥测控制

系统支持通过招标人中控中心对 6 个分公司泵站遥测控制功能，支持切换到不同分公司泵站监控操作界面实现远程控制。若有新增泵站的需求，可在管理端通过不停机操作完成对新的泵站的添加。若有新的功能增加，需要调整程序的，对系统的影响时间不超过 30 分钟。系统各功能界面操作流畅、不卡顿，切换打开每一个泵站远程监控界面顺畅，现场设备接收远程指令能及时响应，现场状态或数据反馈至远程界面能及时响应。

系统支持中心集控级主要遥测量包括各泵站水位、各泵站闸门开度、各泵站动力参数，仪表参数配置、报警参数配置以及运行参数配等。

中心集控级主要遥信量主要包括以下内容：

- (1) 各泵站闸门位置、状态信号；
- (2) 各泵站泵组状态信号；
- (3) 各泵站配电系统主要回路断路器状态；
- (4) 各泵站格栅调节；

数据处理：支持对以上采集到的参数和状态，进行必要的比较、处理和更新实时数据库及历史数据库。



#### 4.8.9 视频联动

系统具备与视频联动接口，支持海康威视、大华等品牌（目前招标人各泵站多数安装海康威视视频监控设备），也可通过协议从管网公司安防平台获取相应视频将视频监控系统集成至生产控制软件系统里。重点设施启动，可实现画面主动跳出。

#### 4.8.10 用户权限管理

用户权限管理主要实现对用户信息、部门信息、角色信息的统一管理，实现与应用协同支撑平台的用户管理和部门管理信息保持一致，主要实现信息的添加、修改、删除等操作。

a. 用户管理：实现对用户信息的管理，包括用户信息的增加、删除、修改、保存、查询。记录每个人员账号登录平台记录和平台上的操作记录。

b. 部门管理：实现对部门信息的管理，包括部门信息的增加、删除、修改、保存、查询或监控功能。

c. 角色管理：用户权限采用角色管理的模式对用户进行权限分配，对于软件二次开发的工程师登录和操作痕迹进行真实有效的记录，以泵站为单位将访问和控制权限划入到各权限账号，只允许拥有该泵站权限的用户才可以查询和控制对应的泵站，防止越权操作，同时对每一次操作都保留痕迹和日志，方便追溯管理。

#### 4.8.11 移动WEB端

平台提供配套的移动端系统，满足招标人日常工作需求。

### 4.9 网络安全及其它要求

投标人必须对系统软件或平台软件提供对应的安全防护方案，后续招标人可依据方案评估后进行配置调整升级。

4.9.1. 网络隔离：将工业控制网络与企业办公网络隔离开来，确保工控系统独立运行，并限制对其的访问权限。

4.9.2. 强化密码策略：使用复杂的密码策略，支持包括长密码、定期更换密码，并避免使用默认的用户名和密码。

4.9.3. 在建设期和质保期内免费定期更新软件和操作系统补丁，质保期满后免费配合招标人或平台软件供应商更新软件和操作系统补丁，以修复已知的漏洞和弱点。

4.9.4. 访问控制：通过实施身份验证、授权和访问控制机制，仅允许授权人员访问和操作工控系统。

4.9.5. 安全培训：投标人需要为工控系统操作人员提供安全培训，使其了解社会工程学攻击、恶意软件、钓鱼邮件等威胁，并教授应对方法。

4.9.6. 实施防火墙和入侵检测系统：在工控系统网络边界上部署防火墙，限制网络流量，并使用入侵检测系统监控异常行为。

4.9.7. 需通过技术手段，建立有效的网络攻击检测机制，实现对攻击源IP、攻击类型、攻击目标、攻击时间有效检测，针对入侵事件提供及时报警；建立恶意代码防范机制，能够做到针对恶意代码的及时检测和清除；

4.9.8. 数据备份和恢复：定期备份工控系统的数据，并建立有效的恢复计划，以防止数据丢失和系统中断。

4.9.9. 安全审计：配合使用方进行安全审计，评估工控系统的安全性，并发现潜在的风险和漏洞。

4.9.10. 平台软件需要符合等保2级要求，后续要配合招标人做整个系统的等保测评。

## 五、系统调试

5.1 在系统调试准备调试前，投标人应制定详细的联调大纲。

5.2 软件完整测试

系统多次冷启动；系统多次热启动；系统自动操作安全模拟；系统电源失电/重新启动。

5.3 系统测试

硬件内存使用；系统响应速度；系统故障容差和故障恢复。

5.4 SCADA系统响应测试

控制数据刷新速度低于2秒/次，状态信号刷新速度低于5秒/次。

5.5 中控系统总体调试

通过上位机监控系统观察其各种动态画面和报警是否正确，报表打印功能是否正常，各工艺参数，设备状况等数据是否正确显示，控制命令、修改参数命令及各种工况的报警和联锁保护是否正常，能否按生产实际需求打印各种管理报表。

检查是否实现了所有的设计软件功能，如趋势图、报警一览表、生产工艺流程图（包括全厂各个工段工艺流程图）、棒（柱）图，自动键控切换等方面是否正常

### 第三节 项目服务要求

## 六、投标人职责范围

6.1 投标人负责在本用户需求书中指明的投标人的项目实施范围内，足以使中控平台系统稳定可靠运行的软件、操作系统、服务器及其他附属部件的提供。本用户需求书虽未列出，但根据技术方案或为满足系统平台功能，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。

6.2. 投标人对设备的供货、工厂测试、包装和运输负责。并负责设备安装、调试、检查、验收及售后服务。

6.3. 系统平台性能测试、指导及配合设备联合试运转。

6.4 系统平台试运行期内的系统平台检测、保修和运行指导。

6.5. 系统平台质保期内的系统平台检测、保修和运行指导。

6.6. 系统平台操作与维护的技术培训。

6.7. 提供设备的相关技术文件、资料。

6.8. 根据国家有关规定、规程及合同应承担的其它职责。

## 七、相关费用或权利的约定

投标人对其提供的设备和软件等方面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软件所引起的法律裁决、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。如因投标



人提供的服务成果侵犯任何第三方的合法权益，导致该第三方追究招标人责任的，投标人应负责解决并赔偿因此给招标人造成的全部损失。

完整的 SCADA 软件工程项目、各项目 3D 模型、超融合系统软件、数据采集系统、报表软件、趋势曲线系统等知识产权归招标人所有，投标人必须提供本项目全套源代码(包括但不限于软件平台基础架构体系源码、SCADA 组态工具源码、数据采集模块源码、二次开发源码等)，编制清晰的程序注释及详尽、规范的 IO 点表(招标人有权对注释、IO 点表提出修改要求)，程序、软件、系统、应用等均不得设置密码(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。上述相关费用包含在本项目投标报价中，投标人不得要求招标人另行支付费用。

招标人具有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的权利，上述相关费用包含在本项目投标报价中，投标人不得要求招标人另行支付费用。

项目设计与开发的成果和资料属于招标人，招标人拥有所有权和处置权。同时，投标人应承担保密义务，本项目涉及的技术方案、工程设计、技术报告、检测报告、运行数据、分析结果、图纸及有关协议的约定等，未经招标人书面同意，投标人不得向第三方公布或应用于商业或其他经济目的。

本项目若后续需要扩容授权数量增加、功能升级等不得高于本项目中标报价单价，不得恶意拒绝升级服务要求；系统质保期内，若投标人提供的系统根据行业发展情况已进行升级，投标人须提供对应系统功能升级服务，上述相关费用包含在本项目投标报价中，投标人不得要求招标人另行支付费用。

## 八、工期要求

工期：自签订本项目合同之日起 8 个月 内完成本项目所有服务内容，并经招标人验收合格。招标人有权推迟工期，最长不超过 5 个月。对于因为软件或服务器等因素导致工期延误，投标人需与招标人进行沟通并经招标人同意后方可延长工期。

项目建设实施过程：招标人有权向投标人提出合理安排人员、确保实施进度、保证实施质量的要求，若发现投标人安排的技术人员不符合项目要求，有权向投标人提出更换技术人员，投标人应立即配合招标人的需求重新调配人员，保证项目的顺利实施。

## 九、质量要求

9.1 投标人提供所有的服务器、工作站等设备必须满足 24 小时不间断运转且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%。

9.2 投标人提供的货物必须是原厂生产的、非组装的、全新的、未使用过的货物(含零部件、配件、随机工具等)，随机配备的所有配件必须为原厂原配，表面无划伤、无碰撞的痕迹。有原厂包装的，应附有合格证、货物出厂质量合格证明书、技术说明等；如是加工制品应当按采购清单材料要求制作，提供相关材料的合格证、货物出厂质量合格证明书等相关证明资料，按国家相关法律法规的规定提供加工制品的出厂检验、检测报告等相关证明资料。

9.3 投标人提供的货物运输到达交货地点时的包装必须是完整的，由招标人签收后方可拆包安装。

9.4 货物应须满足国家及行业环保和质量标准。投标人不得提供假冒伪劣产品，否则，一经发现，招标人

有权单方解除合同，投标人应按需交产品价格的三倍承担违约责任。如果投标人对所提供的产品在质保期内出现的质量问题，投标人应按照相应厂家质保标准提供维修或更换等服务，由此产生的费用由投标人承担。

9.5 投标人提供的货物必须为符合国家现行有效相关规定、标准生产的合格正规产品，且必须满足国家及行业现行有效的环保和质量标准。当上述规定和标准有修改时，投标人提供的货物须符合最新修改的相关规定和标准。

9.6 投标人提供的所有货物均应具备该类产品的功能要求，无瑕疵和缺陷，质量为合格产品，同时有明确的生产厂商或制造厂商。

9.7 投标人必须有履行该项目实施和开发能力，不允许分包或转包。项目建设实施中若发现投标人的工程师不具备完成该项目的技术能力，招标人有权要求投标人更换工程师。如更换人员仍不具备完成该项目的技术能力的，招标人有权委托第三方有能力的供应商实施，因此产生的费用及损失由投标人承担。

9.8 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下列标准要求；未被引用的部分同样也被视为必须遵循的标准。所列的标准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。在本项目合同履行期间，相关法律、法规、规章及其他规范性文件、相关标准和技术规范的规定如有更新，则应执行最新的规定。

CECS81:96 《工业计算机监控系统抗干扰技术规范》

GB50174-2008 《电子信息系统机房设计规范》

GB8566-2020 《计算机软件开发规范》

GB/T12504 《计算机软件质量保证计划规范》

GBJ42-81 《工业企业通信设计规范》

GBJ79-85 《工业企业通信接地设计规范》

《信息化和工业化融合发展规划(2021-2025)》

中华人民共和国主席令（2017）第 53 号《中华人民共和国网络安全法》

《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》（国务院令 第 147 号）

GB 50174-2017《数据中心设计规范》

HG/T 20700-2014《可编程序控制器系统工程设计规范》

GB/T 2887-2011《计算机场地通用规范》

GB 4943.1-2022《音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分：安全要求》

GB 50348-2018《安全防范工程技术标准》

GB 50150-2016《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》

Q/GDHSW-10601-2014《城镇水处理自动化技术标准》



GB/T 30976.1-2014《工业控制系统网络安全第1部分：评估规范》

GB/T 30976.2-2014《工业控制系统网络安全第2部分：验收规范》

GB/T 32919-2016《信息安全技术 工业控制系统安全控制应用指南》

GB/T 33007-2016《工业通信网络 网络和系统安全 建立工业自动化和控制系统安全程序》

GB/T 22239-2019《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》

GB/T 25070-2019《信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求》

GB/T 28448-2019《信息安全技术 网络安全等级保护测评要求》

GB/T 22080-2016《信息技术 安全技术 信息安全管理体系 要求》

《关于加强工业控制系统网络安全管理的通知》（工信部（2011）451号）

《工业控制系统信息安全防护指南》（工信软函〔2016〕338号）

《工业控制系统信息安全事件应急管理工作指南》（工信部信软〔2017〕122号）

## 十、包装与运输要求

10.1 投标人提供的货物须按备件出厂的标准包装，但应考虑到防漏、防潮、防震、防盗和可能会发生的野蛮装卸等运输及多次装卸之需要。包装必须与运输方式相适应，包装方式的确定及包装费用均由投标人负责。

10.2 货物开箱后，如招标人发现有任何质量问题（如外观有损伤），投标人必须立即以同样型号的货物在招标人限定的时间内更换，确保其正常使用。

10.3 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、技术说明以及招标人要求的其他合格证明文件或资料。

10.4 投标人负责采购清单设备材料运输至项目现场，包括到场设备搬卸和安全措施。设备相关运输、装卸、安装、保险等费用已包含在报价总价中。

10.5 本合同项下货物由于包装不良、运输方式不当或非法运输造成的事故、损失、行政处罚等由此产生的一切费用均由投标人承担。

10.6 在本项目合同范围内所供货物最终验收合格之前的保管责任由投标人负责。

## 十一、验收要求

11.1 系统需运行稳定，功能齐全，达到招标人的使用要求。系统界面开发效果及功能的实现需满足但不局限于用户需求书中的表述要求，系统数据统计报表开发、视频数据接入及手机端或微信报警等功能满足但不局限于用户需求书中的表述要求。

11.2 若投标人所提供的货物是国外制造的，应提供原产地证书、报关资料等必备证明资料。根据法律法规的规定，在货物入境过程中需要实施检验检疫的入境商品，经入境管理部门检验后，如有相关证明的，投标人应提供入境货物检验检疫证明。

11.3 如发现货物的品种、型号规格、数量、外观质量、资料与本项目合同不符，或货物短缺、质次、损坏等问题，应作详细记录，且招标人有权拒绝收货及拒绝付款，投标人应在3日内无条件为招标人更换、补齐或无条件退货，由此产生的费用由投标人承担。更换或补齐后的货物，招标人有权按照本项目有关验收的约定进行

验收。

11.4 由于非招标人原因而引起货物的修理或更换的时间，应以不影响招标人生产为原则，且修理或更换应在招标人许可的时限内完成，否则将视为投标人逾期交货。

11.5 招标人根据本项目有关验收的约定对货物所做出的验收，仅作为起算付款及质保期之用，不视为招标人对于货物质量的最终认定。货物经验收合格后，投标人仍应在质保期内对产品质量承担保证责任。

11.6 货物在全部经招标人验收合格前，其损耗、毁损、灭失等风险及责任由投标人承担，如因发生前述情形，导致投标人所供应的货物不能通过招标人验收的，投标人应按招标人要求予以更换、补齐或无条件退货，并承担由于货物更换、补齐或退货而发生的一切费用。

11.7 本项目的验收采用初验和终验的形式，项目完成至服务器安装、中控系统全套软件安装调试完成后为初验阶段，完成了用户需求书上采购清单各分项功能要求、中控平台综合功能要求以及所有具备上线条件的泵站实现了稳定的远控功能后为最终完工验收阶段。由招标人组织安排，投标人参与，共同对货物进行到货、安装、试运行验收。投标人在货物安装、调试过程中，应做好详细的检验、测试记录和试验结果。

10.8 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，可拒绝收货并要求投标人承担更换或退货责任。投标人应将不符合相关要求的货物在3日内自行运回，招标人不承担因验收造成的货物损耗且不对货物承担保管责任，由此产生的费用及风险由投标人承担；若招标人发现安装不符合相关要求的，可要求投标人返工，由此产生的所有费用由投标人自行承担。

## 十二、售后服务要求

12.1 本项目质保服务期为2年，从系统终验合格之日起开始计算。质保期内投标人提供上门服务（该费用已包含在本项目投标报价中）。在质量保证期内，中控系统出现二次开发中考虑不足造成的功能缺陷、运行不稳定等现象投标人应根据招标人指示无条件在招标人指定工作日内进行免费整改。质保期内若投标人提供的系统根据行业发展情况已进行升级，投标人须提供对应系统功能升级服务或相关的调整工作，上述相关费用包含在本项目投标报价中，投标人不得要求招标人另行支付费用。

12.2 项目质保期内招标人现有项目远程系统完善、修复以及泵站新建项目竣工后，投标人负责系统接入的工作。协助招标人“雨污统治升级项目”系统与本项目系统的数据对接工作。

12.4 质保期内，系统不能正常使用的，投标人须免费给予维护。若经维护时间超过1个月，排除软件或硬件的原因仍不能正常使用的，招标人有权要求投标人立即更换工程师纠错整改。质保期从整改完成日起重新计算。

12.5 投标人对招标人指定的操作人员进行免费指导培训，培训次数不少于三次，培训总时长不低于48小时（可根据操作人员学习掌握情况进行适当延长）。使之能够掌握系统的操作方法和进行一般的维护工作。

12.6 招标人在使用系统时所遇技术问题，投标人应按招标人要求及时向招标人无偿提供技术指导服务。

12.7 投标人必须具有专业的售后服务力量和售后技术服务队伍，在本项目合同规定的质保期内，投标人承诺将在接到招标人的质保需求后24小时内响应，48小时内到达现场进行更换、维修等服务。上述相关费用包含在本项目投标报价中，投标人不得要求招标人另行支付费用。



12.6 投标人未按上述要求提供售后服务的，招标人有权委托其他第三方提供相关服务，因此产生的费用全部由投标人承担。

### 十三、报价及付款方式

13.1 本项目采用统一折扣系数报价，合同履行过程中，不含税中标单价按以下方式计算：不含税中标单价=不含税预算单价×中标折扣系数，以实际工程量进行结算，不含税中标单价出现小数点，保留小数点后两位，从小数点后第3位四舍五入。本项目报价“折扣系数”不得超过1，且不能为0或负数，折扣系数报价最多保留小数点后两位。

13.2 最终验收合格及结算完毕后，投标人向招标人提交请款报告及合法、有效的增值税专用发票，招标人在收到前述材料并确认无误后15个工作日内支付结算价95%的款额，质保期到期后，无存在质量问题且投标人无违约行为的，投标人提供合法、有效的增值税专用发票、请款报告等请款资料后15个工作日内，招标人向投标人支付该项目结算价的5%质保金。

13.3 投标人逾期提交请款资料及发票或提交资料不符合招标人要求的，招标人付款时间顺延，并不承担逾期付款违约责任。由于投标人提供的发票不符合税法规定，给招标人造成的损失由投标人承担赔偿责任。

13.4 投标人在服务过程中应按进度情况及时整理资料，项目完工后30个工作日内提交合格的竣工资料和结算资料；在项目结算经双方确认后，投标人须在招标人通知具备进度款或结算款请款条件之日起15个工作日内提交完整的结算款请款资料，否则每逾期一日，招标人有权要求投标人按1000.00元/天支付违约金（最高不超过合同暂定含税总价的5%）。

## 第四篇 合同条款格式

合同编号：

# 东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司 泵站中控系统融合项目合同

甲方：东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司

乙方：\_\_\_\_\_

签订日期： 年 月 日



甲方：东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司

乙方：

经甲方公开招标采购，现确定甲方向乙方采购泵站中控系统融合项目建设服务。根据《中华人民共和国民法典》等法律、法规的规定，经双方平等协商，双方就泵站中控系统融合项目建设服务（以下称“服务”）采购事宜，签订本合同。

## 一、项目概况

当前甲方管辖内6个片区（分公司）泵站的运行管理，已分别在6个片区（分公司）设置泵站子控制系统监控室，共管辖292座泵站（含55座地面泵站，218座一体化泵站，1座负压泵站，18座雨水泵站隧道设施，后续还会每年有不定期不定数量的增加）。其中一、三、四、五分公司下属泵站集控系统归集到华为云上SCADA软件平台，二、六分公司下属泵站集控系统则归集到对应分公司的本地服务器上的SCADA软件平台。为对甲方辖区内泵站设备日常运行实行统一监控管理，实行“中心集控、分控管理”的模式，同时为满足后续接入全市的雨水泵站（约三百余座），隧道泵站（包括人行隧道、车行隧道）；远期还需考虑接入二次供水的加压泵站及主干网设施，因此必须集中融合各分公司监控平台实行中心集控（以下简称中控），并预留后续近期新增泵站数和中远期新增泵站的扩展空间或接口。

## 二、项目内容

| 序号         | 功能模块         | 子模块          | 功能描述                                                                                                                                    | 数量（单位：项） | 备注                                                                                      |
|------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 一、平台融合开发服务 |              |              |                                                                                                                                         |          |                                                                                         |
| 1          | 中控平台系统界面开发服务 | 泵站2.5/3D界面组态 | 完成各类泵站2.5/3D界面组态开发（根据用户需求开发，包括水泵、格栅机运行数据，液位、压力、流量、电力数据、趋势分析、故障报警、报表等，充分满足所需功能要求）                                                        | 1        |                                                                                         |
|            |              | 数据融合模块       | 中控平台功能开发、中控界面融合、中控数据融合、泵站视频数据展示，充分满足对管网公司辖区内泵站设备的远程监控，实时显示泵站设备运行状态，实时掌握泵站各项运行数据（包括水泵及格栅机等设备的运行状态、电流、集水坑液位、水量、电源进线工作电压、工作电流、电量、是否有报警等数值） | 1        | 平台工程量涉及招标人辖区内约55座地面泵站和218座一体化泵站，地面泵站变量数据约450个/泵站，一体化泵站变量数据约250个/泵站，未表述详尽的功能在项目实施过程中沟通完善 |
|            |              | 综合可视化应用门户    | 综合可视化应用门户软件（驾驶舱、看板、3D展示、手机WEB开发在线监控），科学合理融合各项数据，在二次开发技术层面上满足控制数据刷新速度低于2秒/                                                               | 1        |                                                                                         |

|   |                      |             |                                                                                                                                                                |   |                              |
|---|----------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|
|   |                      |             | 次, 状态信号刷新速度低于5秒/次, 远程监控稳定可靠不掉线。                                                                                                                                |   |                              |
|   |                      | 泵站地图分布      | 泵站分布地图: 在地图上定位各个泵站位置, 并对泵站实时数据进行快速查看和综合分析, 每个泵站必须有单独的监控画面,                                                                                                     | 1 |                              |
|   |                      | 设备运行统计      | 支持统计各分公司的设备运行信息, 包括事件类型、地点等。自动统计主设备的运行小时数、投切次数、事故和故障次数等, 建立主设备的运行档案, 并建立历史数据库, 存档备查, 系统提供查询、导出功能。                                                              | 1 |                              |
|   |                      | 事故、故障统计     | 事故、故障参数统计记录: 对各泵站的所有事故、故障信号进行记录, 并汇总形成当天(或当班)事故、故障统计记录, 可供运行人员查看设备运行情况。                                                                                        | 1 |                              |
|   |                      | 泵站远程遥测      | 支持通过管网公司中控中心对6个分公司泵站遥测控制功能, 便捷切换到不同分公司泵站监控操作界面实现远程遥测控制。                                                                                                        | 1 |                              |
| 2 | 中控平台系统数据统计报表开发服务     | 自定义报表开发     | 中控数据统计、报表及图表定制开发及设计: 查看泵站各设备的运行状态, 流量、液位、压力、对应运行时间、电流、电压、瞬时流量、累计流量等数据, 以管网公司泵站运行日报表形式显示泵站各设备的每日运行数据, 形成日报表、月度报表、年度报表, 并可轻松自动导出表格(表格为招标人办公表格的XLS格式或管网公司规定的其它格式) | 1 |                              |
|   |                      | 数据曲线开发      | 完成手机、电脑的高效报表分析, 电力参数、流量、液位、液位差、气体检测数据等设备运行数据曲线<br>数据应从系统数据库直接获取并进行生产报表、故障率、能耗分析、水量分析等。                                                                         | 1 |                              |
| 3 | 地面泵站采集数据迁移融合、网关配置服务  | 地面泵站数据迁移服务  | 泵站采集数据服务迁移至中控系统融合平台(MQTT服务与聚控OPC服务)                                                                                                                            | 1 | 55座地面泵站(地面泵站变量数据约450个/泵站)    |
|   |                      | 地面泵站数据网关配置  | 前端网关参数重新配置等                                                                                                                                                    | 1 |                              |
|   |                      | 地面泵站数据清洗服务  | 数据梳理: 对来自不同数据源的数据进行整理, 去除冗余、错误或不需要的数据。                                                                                                                         | 1 |                              |
| 4 | 一体化泵站采集数据迁移融合、网关配置服务 | 一体化泵站数据迁移服务 | 泵站采集数据服务迁移至中控系统融合平台(MQTT服务与聚控OPC服务)                                                                                                                            | 1 | 218座一体化泵站(一体化泵站变量数据约250个/泵站) |
|   |                      | 一体化泵站数据网关配置 | 前端网关参数重新配置等                                                                                                                                                    | 1 |                              |
|   |                      | 一体化泵站数据清洗服务 | 数据梳理: 对来自不同数据源的数据进行整理, 去除冗余、错误或不需要的数据。                                                                                                                         | 1 |                              |



|            |                          |             |                                                                                                                                                |            |                                          |
|------------|--------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------|
| 5          | 原集控平台系统数据迁移服务            | 数据迁移服务      | 将原各分公司采集的数据从华为云服务器或本地服务器迁移与导入到中控系统融合平台（包括数据采集移值与转换、报表数据移值等），并科学整理，无缝加入新的系统数据运算、存储、数据处理中。                                                       | 1          |                                          |
| 6          | 地面泵站视频数据接入及手机端或微信报警功能完善  | 地面泵站视频数据接入  | 视频设备接入：将泵站现场的摄像头或其他视频设备接入到系统中，确保视频数据的实时传输。                                                                                                     | 1          | 55座地面泵站（注明：视频设备接入和数据联动直接从招标人安防系统中对接获取）   |
|            |                          | 地面泵站视频数据联动  | 视频与数据联动：将视频数据与SCADA系统中的实时数据、报警信息等进行联动展示，提供更直观、全面的监控体验。                                                                                         | 1          |                                          |
|            |                          | 地面泵站报警推送    | 企业微信/微信报警推送                                                                                                                                    | 1          |                                          |
| 7          | 一体化泵站视频数据接入及手机端或微信报警功能完善 | 一体化泵站视频数据接入 | 视频设备接入：将泵站现场的摄像头或其他视频设备接入到系统中，确保视频数据的实时传输。                                                                                                     | 1          | 218座一体化泵站（注明：视频设备接入和数据联动直接从招标人安防系统中对接获取） |
|            |                          | 一体化泵站视频数据联动 | 视频与数据联动：将视频数据与SCADA系统中的实时数据、报警信息等进行联动展示，提供更直观、全面的监控体验。                                                                                         | 1          |                                          |
|            |                          | 一体化泵站报警推送   | 企业微信/微信报警推送                                                                                                                                    | 1          |                                          |
| 8          | 其它技术服务                   | 技术服务        | 中控平台系统的部署、调试，培训、24个月质保服务等，质保期间确保系统的正常运行、纠正系统缺陷、配合软件系统升级、等保测评等工作，及时有效与采购方项目跟进人员沟通，培训跟进人员对系统的日常维护技能，并编制一份完整可靠的系统维护手册。                            | 1          |                                          |
| 序号         | 功能模块                     | 子模块         | 功能描述                                                                                                                                           | 数量（单位：项/套） | 备注                                       |
| 二、中控系统平台软件 |                          |             |                                                                                                                                                |            |                                          |
| 1          | 数据采集软件                   | 数据采集软件      | 1. 必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的CPU、数据库、操作系统中稳定运行。<br>2. 与SCADA系统软件搭配工作，满足≥10万的数据采集量，可以以分布式部署实现数据采集，高效的采集性能。<br>3. 具体要求符合本需求书“四、技术综合要求4.7. 平台系统软件”。 | 1          | 推荐品牌：亚控、力控、中控，或质量、品质不低于以上品牌的产品           |
| 2          | SCADA软件                  | SCADA软件     | 1. 必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的CPU、数据库、操作系统中稳定运行。<br>2、满足≥10万点的数据处理、分析、运算，为配套软件提供数据依据，做为系统日常运行时中心数据SCADA服务器系统，报警数据                                 | 1          | 推荐品牌：亚控、力控、中控，或质量、品质不低于以上品牌的产品           |

|                         |                         |      | 处理、实时数据处理、过程数据进行数据分析运算筛选，为客户端应用提供数据依据。<br>3. 有权限的操作员可自主在平台对泵站进行新增和修改。<br>4. 具体要求符合本需求书“四、技术综合要求4.7. 平台系统软件”。                                                                                      |            |                                                            |
|-------------------------|-------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------|
| 3                       | 工业实时历史数据库管理软件           | 数据库  | 1. 必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的CPU、数据库、操作系统中稳定运行。<br>2. 海量工业过程数据存储查询服务，高效存储采集过来的海量过程数据，保障客户端数据查询效率，解决历史数据查询慢问题；高压比存储，解决海量数据过多占用磁盘问题，≥3万点重要数据处理能力，具备后续增加点数授权空间。<br>3. 具体要求符合本需求书“四、技术综合要求4.7. 平台系统软件”。 | 1          | 推荐品牌：亚控、力控、中控，或质量、品质不低于以上品牌的产品                             |
| 4                       | 综合可视化应用门户软件（B/S客户端）     | 门户软件 | 1. 必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的CPU、数据库、操作系统中稳定运行。<br>2. 支持驾驶舱、看板、3D展示、手机APP登录等，用户数量不限，满足至少100个并发用户+1500路视频流媒体组件<br>可对接支持标准OPC工业软件，支持关系型数据库、时序库、实时库等实际中数据库接入。<br>4. 具体要求符合本需求书“四、技术综合要求4.7. 平台系统软件”。   | 1          | 推荐品牌：亚控、力控、中控，或质量、品质不低于以上品牌的产品                             |
| 5                       | 关系型数据库                  | 数据库  | 具备客户端 / 服务器架构，支持高并发、高可靠性和高可扩展性，并且提供灵活的数据模型和大量的扩展接口，完整的 SQL 支持、事务管理、存储管理和多语言支持等。                                                                                                                   | 1          | 推荐品牌：金仓、达梦、polarDB（具体配置以保证系统稳定高效运行为基础，参数配置不低于以上品牌）         |
|                         |                         |      |                                                                                                                                                                                                   |            |                                                            |
| 序号                      | 功能模块                    | 子模块  | 功能描述                                                                                                                                                                                              | 数量（单位：台/套） | 备注                                                         |
| 三、中控系统平台硬件服务器、操作系统及其他辅件 |                         |      |                                                                                                                                                                                                   |            |                                                            |
| 1                       | 数据存储服务器（工业历史数据库与关系型数据库） | 服务器  | CPU 系列：2 颗，48 核心，主频 ≥ 2.6GHz 以上；<br>操作系统：采用与本项目系统软件最佳匹配的操作系统<br>内存容量：64GB；<br>硬盘容量：1T SSD+4x2T SATA（可配机械硬盘，RAID）<br>网络：4 网口以太网卡（1000 兆带宽以上）；                                                      | 1          | 推荐品牌：CPU:鲲鹏920、龙芯、麒麟；操作系统：银河麒麟，统信、方德（具体配置以保证系统稳定高效运行为基础，参数 |



|   |                                   |     |                                                                                                                                                                                                        |   |                                                                              |
|---|-----------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                   |     | 电源：冗余电源。<br>CPU、操作系统符合中国信息安全测评中心安全可靠测评要求。                                                                                                                                                              |   | 配置不低于以上品牌)                                                                   |
| 2 | 数据采集与处理服务器<br>(SCADA\数据采集\MQTT服务) | 服务器 | CPU 系列：2 颗，48 核心，主频 ≥2.6GHz 以上；<br>操作系统：采用与本项目系统软件最佳匹配的操作系统<br>内存容量：64GB；<br>硬盘容量：500G SSD+1TSSD<br>网络：4 网口以太网卡；<br>电源：冗余电源<br>CPU、操作系统符合中国信息安全测评中心安全可靠测评要求。                                           | 2 | 推荐品牌：<br>CPU:鲲鹏920、龙芯、麒麟；<br>操作系统：银河麒麟，统信、方德（具体配置以保证系统稳定高效运行为基础，参数配置不低于以上品牌) |
| 3 | 数据应用服务器                           | 服务器 | CPU 系列:2 颗*16 核心 32 线程(主频 2.5GHz)<br>操作系统：采用与本项目系统软件最佳匹配的操作系统<br>内存容量：32GB*2；<br>硬盘容量：2x480G SSD+3x4T SATA；Rida PM8204 2GB<br>网络：双口千兆；<br>电源：800W 双电源。<br>CPU、操作系统符合中国信息安全测评中心安全可靠测评要求。                | 1 | 推荐品牌：<br>CPU:鲲鹏920、龙芯、麒麟；<br>操作系统：银河麒麟，统信、方德（具体配置以保证系统稳定高效运行为基础，参数配置不低于以上品牌) |
| 4 | 工作站(管网总部调度中心)                     | 工作站 | CPU：两颗*8 核 16 线程<br>显示器：27 寸液晶显示器，支持 4K 显示；<br>操作系统：采用与本项目系统软件最佳匹配的操作系统<br>内存容量：64GB；<br>硬盘容量：512G SSD+2TB 机械硬盘；<br>显卡类型：独立显卡（独立显卡具备 3 个以上的 HDMI 接口）<br>显存容量：8GB 及以上。<br>CPU、操作系统符合中国信息安全测评中心安全可靠测评要求。 | 2 | 推荐品牌：<br>CPU:海光、龙芯、麒麟；操作系统：银河麒麟，统信、方德（具体配置以保证系统稳定高效运行为基础，参数配置不低于以上品牌)        |

#### 其他辅件

| 序号 | 名称    | 规格型号或要求                                                                                                                                                                                                       | 单位 | 数量 | 备注   |
|----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|
| 1  | 核心交换机 | 三层万兆以太网交换机。<br>28 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口(其中 4 个是 combo 口)； 4 个万兆 SFP+口。<br>注明：具体配置以保证系统稳定高效运行为基础，参数配置可等于或高于以上规格型号。                                                                                      | 台  | 1  | 甲方提供 |
| 2  | 企业防火墙 | 支持入侵防御、防病毒、数据防泄漏、带宽管理、URL 过滤、反垃圾邮件等多种功能于一身，全局配置视图和一体化策略管理。<br>支持基于 VLAN ID、五元组、安全域、地区、应用、URL 分类和时间段等维度对流量进行管控，并同时进行内容安全的一体化检测。<br>支持 IPV4/IPV6 下的多种路由协议，如 RIP、OSPF、BGP、IS-IS、RIPng、OSPFv3、BGP4+、IPV6 IS-IS 等。 | 台  | 1  | 甲方提供 |
| 3  | 服务器机柜 | 含断路器、开关电源、插排等元器件，具体尺寸按服务器及相关附件的尺寸配置，材质：加厚冷轧钢材；厚度：立柱≥                                                                                                                                                          | 套  | 1  | 甲方提供 |

|   |        |                                       |   |   |      |
|---|--------|---------------------------------------|---|---|------|
|   |        | 2mm，钢板≥1.2mm；柜内电源接口数量和功率必须有 20%的扩展容量。 |   |   |      |
| 4 | 中控中心辅材 | 含开关、插座、直流电源、高清数据线、网线、防雷器等。            | 项 | 1 | 甲方提供 |

### 三、 技术综合要求

#### 3.1 总体要求

3.1.1 本项目涉及的 SCADA 系统软件必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的 CPU、数据库、操作系统中稳定运行，所有操作系统、CPU 需通过中国信息安全评测中心安全可靠测评，项目中涉及的关系型数据库需通过中国信息安全评测中心安全可靠测评，整个平台软硬件系统必须具备后续点数和功能可增容和扩展性。

3.1.2 所有技术要求以本项目的用户需求书为准。用户需求书仅指招标范围内项目的主要要求，不作为完整的详细要求，乙方应负责系统的详细设计，并保证符合技术规定的要求的前提下，对系统进行优化。在用户需求书中未提到的功能，乙方可在所报的方案中体现。

3.1.3 乙方应补充本项目的用户需求书中未描述的，但为保证系统能正常安全有效运行所需要的详细要求和配置，并将所有费用计入投标总价。

3.1.4 安装完毕后，后期因建筑或装修等原因而改变终端设备的位置和安装方式（不包括乙方本身设计考虑不周造成的问题），在所有终端的总量 50%的范围之内（即 3 台服务器或工作站免费迁移），乙方应免费无条件地修正。

#### 3.2. 项目实施范围包括但不限于以下内容

3.2.1 在甲方本部中控室部署一套 SCADA 平台系统，统一集中管理甲方管辖内的现状 55 座地面泵站和 218 座一体化泵站远程控制系统的融合工作，本项目在完成在 55 座地面泵站和 218 座一体化泵站的基础上预留 30 座地面泵站和 100 座一体化泵站远程监控全部的功能，做到随时可以新增泵站接入系统实现远程监控，在质保服务期内免费完成接入，并预留后续因业务新增泵站的功能或相关接口。

3.2.2 主要包括：中控室服务器及操作系统采购安装、SCADA 软件系统采购部署（包含但不限于 SCADA 系统二次开发、报表系统、趋势曲线系统、数据采集系统、超融合系统、网络安全等软件）、甲方管辖内各泵站自控设备数据融合、形成一个性能完整可靠，功能完善的泵站设备远程监控集中管理平台以及完成平台建设的有关附属配件和服务，接入目前数据未上线的泵站（前端已完成 PLC 自控功能），预留后续新增泵站的点数和功能界面（功能界面区分一体化泵站和地面泵站，做到只用接入对应变量便能完成新增泵站的工作，预留一体化泵站数量 100 个、地面泵站数量 30 个）等。

3.2.3 目前共 273 座泵站分别由 6 个片区分公司设备工作部负责日常运维，其中第一、三、四、五分公司下属泵站集控系统归集到华为云上 SCADA 软件平台，第二、六分公司下属泵站集控系统则归集到第二分公司和第六分公司的本地服务器上的 SCADA 软件平台。需要将上述泵站各分公司的软件平台数据迁移并融合到本项目 SCADA 平台系统。

3.2.4 项目最终效果应能在甲方调度指挥中心远程监视及控制 55（或以上）个地面泵站及 218（或以上）个



一体化泵站，若因泵站设备原因或合同外的其他因素导致无法满足全部泵站上线远程控制的要求，乙方应在系统上预留使之日后能满足 100%远控率所对应的点位、功能等内容。

3.2.5 项目质保期内甲方现有项目远程系统完善、修复以及泵站新建项目竣工后，乙方负责系统接入的工作。协助甲方“雨污统治升级项目”系统与本项目系统的数据对接工作。

泵站数量及分布表（暂定数量）

| 序号 | 分公司  | 地面泵站<br>(座) | 一体化泵站<br>(座) | 已部署系统及软件          | 备注           |
|----|------|-------------|--------------|-------------------|--------------|
| 1  | 一分公司 | 12          | 68           | 华为云服务器，SCADA 软件平台 | 四个公司共用一平台    |
| 2  | 三分公司 | 11          | 37           |                   |              |
| 3  | 四分公司 | 11          | 43           |                   |              |
| 4  | 五分公司 | 6           | 38           |                   |              |
| 5  | 二分公司 | 13          | 3            | 本地服务器，SCADA 软件平台  | 二公司本地服务器+华为云 |
| 6  | 六分公司 | 2           | 29           | 本地服务器，SCADA 软件平台  | 六公司本地服务器+华为云 |
|    | 合计   | 55          | 218          |                   |              |

表中数量仅为暂定，随着甲方不定期接收泵站，该表中数量会有变动

3.4. 系统架构

以满足甲方对污水管网提升泵站的管理需求为主要前提，日常运行采用“中心集控、分控管理”的模式。系统采用分层分布开放式结构，系统设备与功能均按照集中部署分级、分层结构进行部署。

本项目 SCADA 系统应无缝兼容多种设备通信接口与通信协议，无需第三方驱动进行数据采集，支持协议至少包括西门子、Allen-Bradley、Modbus、OPC、MQTT、视频服务等，有效提高系统的稳定性，易上手、易维护，无需根据不同通信协议进行安装相应驱动。

为便于后续系统扩展应用需求，中控软件采用 B/S 架构，系统按控制层次分为 3 级，设置“中心集控”、“片区分控”、“就地级”三级，可实现泵站的远程集中控制。污水管网提升泵站远程集中监控系统软件采用分布式实时 B/S 架构具有高可扩展性，自动化应用服务器负责直接采集、处理和分发现场网络节点上的实时数据，操作员工作站(客户机)无须创建任何数据点便可直接进行远程访问、读写和组态数据库，服务器和客户机的数量不受限制。

分级管理架构如下：

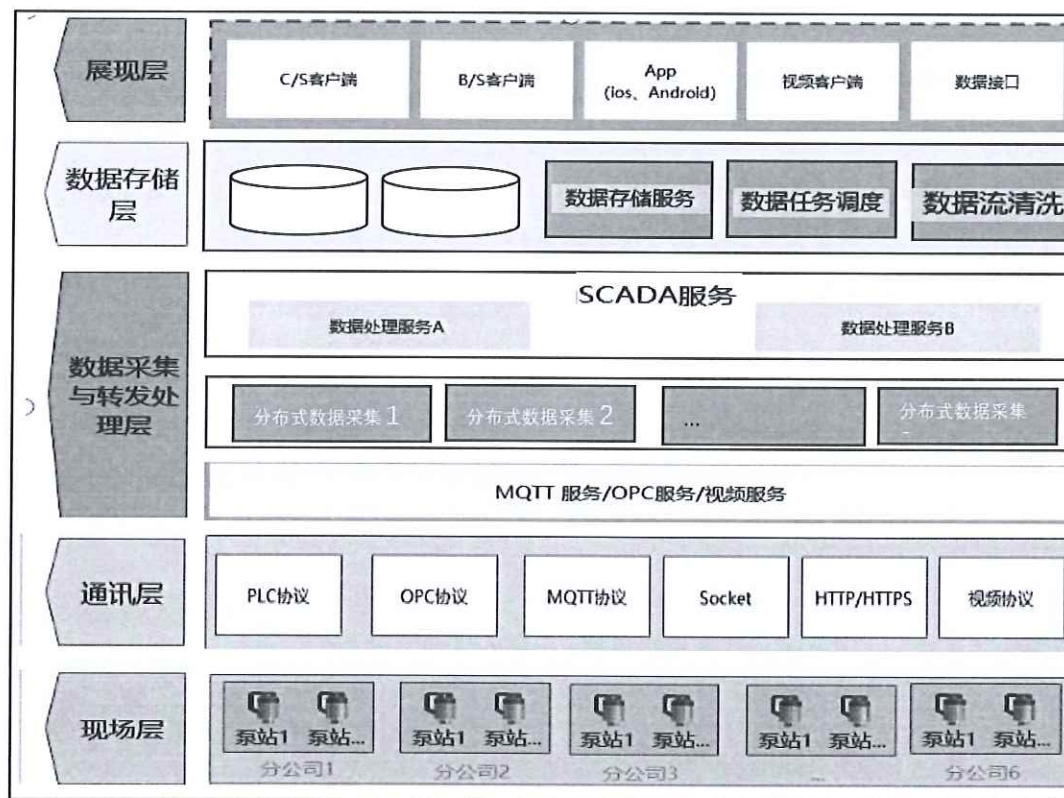


图 1 系统架构设计图

### 3.5. 网络结构

远程中控系统包含自动控制、视频监控、水位及流量监测等数据的传输交互，信息传输处理量大，因此传输网络必须具备好的稳定性及及时性。同时作为生产控制网络，对网络的安全可靠性为重中之重。

根据网络传输比选，集合对污水管网提升泵站的生产运行要求、运维管理实际需求，网络配选原则如下：

3.5.1. 地面泵站为主要的污水管网提升泵站，泵站的运行要求安全可靠，因此网络传输形式采用租用运营商光纤专网；

3.5.2. 一体化泵站数量庞大、位置偏远，且日常均可以通过站内自动进行运行，因此优先采用运营商 4G/5G 网络，并采用 VPDN 技术与有线网络进行组网以保障安全。

3.5.3. 从运行成本上考虑，地面泵站视频网络与数据网络合并一条专线。

计算机监控系统结构图如下（具体服务器数量根据实际需求优化配置）：



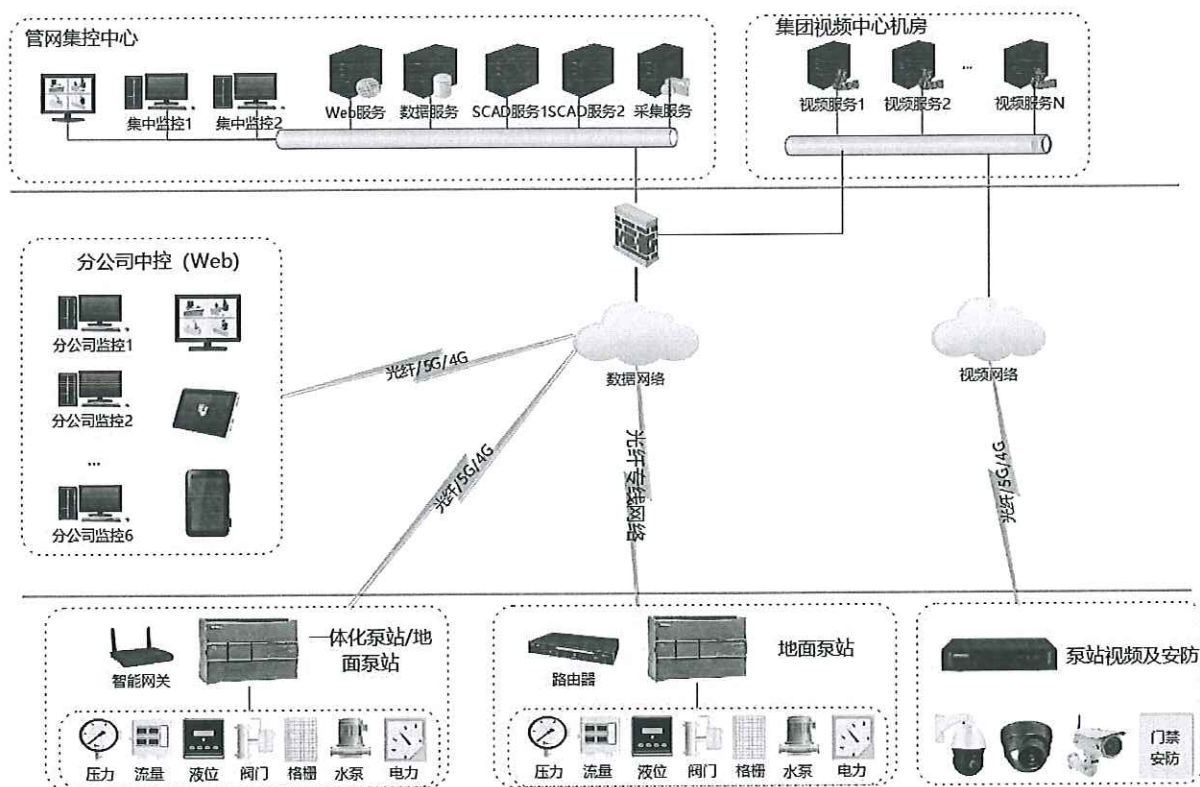


图 2 计算机监控系统网络结构图

### 3.6 网络接入

甲方采用运营商光纤专网, 整体网络将基于虚拟局域网技术, 以有线光纤+无线 VPN 方式组建虚拟局域网, 构建泵站、分公司、甲方中控中心的整体网络系统。

根据系统流量要求, 网络数据传输设置如下:

3.6.1 有建筑物的地面泵站各设置 50M 光纤上下行对称通信链路, 无建筑物的一体化泵站采用无线 4G/5G 物联网卡方案;

3.6.2 泵站经光纤专网分别接入甲方中控中心;

3.6.3 甲方本部中控中心与各分公司控制系统将设置 50M 光纤上下行对称通信链路。

### 3.7 平台系统软件

#### 3.7.1 数据采集软件

- h. 高度可定制: 需提供了丰富的插件和扩展机制, 开发者可以根据自己的需求自定义和扩展功能。
- i. 简单易用: 需提供简洁的 API 接口和文档, 方便开发者能够快速上手并进行开发工作。
- j. 多线程支持: 支持处理请求时采用了多线程技术, 能够有效地提高并发处理能力。
- k. 支持实时数据采集功能与MQTT协议, OPC (DA) 服务数据, 支持甲方现泵站所用网关 (包括巨控、映瀚通、物通互联等多品牌互联网关)
- l. 支持数据存储、断线缓存和续传功能
  - (1) 支持多个数据采集站点变量同时存储

(2) 支持多种表结构存储：窄表、宽表、已存在表

(3) 支持用户配置表字段

(4) 支持多种存储模式：Update模式（实时数据）、Insert模式（历史数据）

(5) 支持多种触发方式：定时存储、变化存储、条件存储、整点存储

m. 数据转发、协议转换功能

(1) 提供多语言API接口

(2) 支持标准协议转发：Modbus、IEC101、CDT、MQTT、HTTP、SECS/GEM等协议转发

n. 冗余功能

(1) 支持双数据采集软件、双设备、双网3种冗余

(2) 支持多种切换方式：冷切换、热切换

### 3.7.2 SCADA软件

a. 支持采用并发处理机制，可进行多进程、多线程并发处理，均衡内部事务处理，构建性能优越的系统。

b. 支持冗余技术，对实时数据、历史数据、报警数据等进行冗余处理，并能迅速进行冗余切换。

c. 支持流缓冲技术，在网络繁忙或通讯故障发生时进行数据缓存以保证数据完整性。

d. 远程部署运维

使用 B/S 架构，支持客户端自动更新，软件远程部署；解决客户端手动更新的问题。支持在线更新，以不停机的形式新增泵站或维护泵站。发布端和客户端都有用户安全管理，防止非法操作。

e. 模型技术应用

支持图形模型和数据模型，支持图形模型和数据模型相关联，从而实现界面快速开发，将重复的工作量降到最低。

f. 简易组态方式

SCADA 软件应具备简易的组态方式，操作人员经过简单培训，也能自主通过平台对新的泵站进行接入，完成泵站的数据展示和远程控制。

### 3.7.3 综合可视化应用门户软件

a. 数据源支持

与SCADA软件，数据采集软件，工业实时历史数据库管理软件配套运行，进行数据对接，可对接支持标准OPC工业软件，支持关系型数据库、时序库、实时库等实际中数据库接入。

b. UI图表组件丰富

通过拖拉拽简单配置，即可完成大屏展示、图表管理、图表分析等应用场景搭建。

c. 2D工艺流程图

通过BS平台展示全场工况、核心设备的运行参数。提供可视化的2D工艺流程图编辑器。支持SVG矢量图导入，可做到无极缩放。

e. 3D场景展示



部分3D可视化实时监控，解决工厂安全监管问题，设备仿真、巡检，及时发现问题并止损，报警自动快速定位。3D场景再编辑，提供可视化3D编辑器，可配置工业数据与动画。3D场景展示功能丰富支持旋转、缩放、漫游操作。

#### (1)无插件视频展示

工业现场的实时监控，无人值守，降低管理成本，提高企业管理效率。通过标准协议，对接工业摄像头数据，支持海康、大华、宇视等设备对接和平台接入，满足高并发、低延迟需求。

#### (2)GIS地图

GIS基础上对厂区位置、设备等进行标注，实施有效监控，获取GIS地图上的管网信息，展示站点并动态显示站点重点参数，布置管线图等。

#### (3)用户权限管理

采用标准的OAuth2.0用户认证系统，进行身份和权限验证，保证会话安全，防止用户信息泄露。方便与第三方用户融合，简化用户系统管理，提高用户效率。同时具有严格的权限管理机制，不同的用户可以查看、操作不同的内容。

#### (4)移动端APP

满足工业数据远程实时查看，定制属于企业个人的APP，安卓系统，满足手机、平板、PDA的生产应用，满足安卓系统电视的看板展示。

### 3.7.4工业实时历史数据库管理软件

工业现场数据特点就是频率高、数据量大、需要带时间戳，每天产生上千GB的数据，不仅对采集能力的要求，还需要满足海量数据快速存储和极速查询的要求。

- a. 单台服务器支持 20 万点以上的数据点
- b. 在线支持连续存储，并达到 30 万以上条记录/秒的稳定存储速度
- c. 支持多种压缩方式，压缩比可达 25%-95%
- d. 单客户端单点查询速度可达 40 万以上条记录/秒
- e. 稳定支持 100 个以上客户端并发查询，每秒可达 2 万条记录
- f. 支持共享型和镜像型冗余，支持容错、超融合服务器，全周期保证数据完整可靠
- g. 支持采集、监控、存储多级缓存续传和冗余功能，多维度保证数据完整
- h. 支持数据在线备份，支持采集系统和监控数据的异地灾备
- i. 支持用户与权限双重安全管理，符合等保 2.0 三级软件相关的安全性标准
- j. 支持多数据访问接口，如 API ODBC、OLEDB (ADO)、JDBC、SDK (C++、JAVA、C#、VB、VBA) 等
- k. 提供符合 SQL-92 标准的 SQL 接口，并支持扩展的 SQL 语句
- l. 提供 RESTful、WebService 信息化接口也支持 MQTT、HTTP 物联网接口。

支持跨平台的数据访问和操作。

### 3.8 中控平台功能需求

### 3.8.1 平台基本功能

a. 在终端上显示总工艺流程图，各单体工艺流程图，供电系统图，工艺参数，电气参数，电气设备运行状态等。在确定监控画面后，可对监控对象进行形象图符设计、组态、连接、生成完整的实时监控画面，使用户能在监视器上查询到各种监控对象的动态信息及故障，其形式可以是图像、报表、曲线以及直方图等。人机交互画面必须在能体现现场工艺、设备和运行情况的前提下做到画面整体的干净、整洁，画面中构筑物、设备、仪表等模型应易于辨别，文字信息在画面中也应清晰可辨，背景图、各类模型、操作面板、文字等所采用的颜色应保证不易混淆，并且整体画面具有一定的审美水平，以分公司为单位，分层次显示各泵站运行工艺界面，系统最终的显示效果和功能体现以甲方要求为准。

b. 采集各泵站已传上到网关的数据，包括但不限于低压配电柜电力及温度数据、水泵运行数据、格栅机运行数据、泵站液位、流量、压力、闸阀开闭等数据，根据采集到的信息，自动建立数据库，能提供整个监控系统运行的各种数据参数、各机械电气设备状态以及各接口设备状态的实时数据库及历史数据库，并能根据信息分类生成各种专用数据库，并自动生成工艺参数的趋势曲线，且具有在线查询、修改、处理、打印等数据库管理软件，可进行日常的操作及维护，同时还应具有 ODBC 功能或其他形式的符合国家要求的访问数据库的统一标准接口，与其它关系数据库建立共享关系，保存在内存中的实时数据库应存贮有各种监控对象的动态数据，数据刷新周期可调，以保证关键数据的实时响应速度，泵站液位、流量、压力、温度、设备状态等数据采集周期约为 5 秒或根据实际需求可调，水泵运行电流、电压、频率等数据采集周期约为 2 秒。历史数据库中能存入各设备的运行参数、报警记录、事故记录、调度指令等，并具有提供存贮 5 年运行数据的能力。建立能耗分析表，自动或人工（可切换）从泵站的流量、电量、水位、扬程等数据中提取相关时段的数据自动分析形成报表可导出完整表格。运算管理人员通过对工艺曲线进行分析、研究，进一步改进工艺运行方案，提高生产效率。

c. 按生产管理要求打印年、月、日、班运行报表，报警报表，故障报表及工艺流程图（彩色硬拷贝）。实时报警打印和故障打印，乙方需满足甲方有权在甲方泵站现有报表基础上提出的扩展要求，最终报表的格式、数据内容、以及效果等以甲方要求为准。

d. 平台需预留标准化接口，支持 HTTP 协议，或其他标准化协议，接口应具备安全鉴权的方式，以便后期与甲方管理系统联网，实现资源共享、综合管理。

e. 整个平台需保持运行稳定，方便使用者随时浏览及操作。

### 3.8.2 可视化综合展示（包括大屏）

通过可视化综合展示管辖内所有泵站的水泵状态、液位情况、流量数据、压力数据、报警数据、工单数据等；包括排水泵站的分布。让各级管理人员能够及时、准确、全面、直观的了解和掌握设备设施的运行状况。确保 PC 端、LED 或 LCD 大屏、手机等终端显示画面都适配，最终效果等以甲方要求为准。

### 3.8.3 实时数据看板

泵站分布地图：在地图上定位各个泵站位置，并对泵站实时数据进行快速查看和综合分析，包括水泵运行状态、电流、集水坑液位、水量、电源进线（工作电压、工作电流、电量）、是否有报警等数值。

数据采集看板：实时显示所有泵站排水泵运行技术参数、生产，泵运行状态、集水坑液位、电源进线（工



作电压、工作电流、电量)、水量、泵房有害气体、压力, 是否有报警等数值。

#### 3.8.4 泵站工艺监控

通过 2.5 或 3D 工艺图, 直观展示泵站工艺流程以及各个设备实时状态。实现泵站远程集中监控; 实时监控泵站数据, 泵站运行工况; 实现泵站运营远程监控和调度。实现泵房的出水流量情况、泵房液位情况、设备运行状态、阀门的开启状态、电源进线与水泵(工作电压、工作电流、电量), 配电柜合分闸, 水泵、格栅、阀门的远程启停或开关控制、设备启停日志、仪表曲线数据, 仪表参数配置、报表参数配置以及运行参数配置等。

#### 3.8.5 报警与事件管理

系统可在一张图上展示各分公司泵站故障预警情况, 支持以不同颜色进行故障报警提醒, 支持在地图上选择报警点位查看该点位报警详情。同时在泵站运行监控界面上可直接点开进入本泵站报警事件的独立界面, 事故追忆:

- a. 软件应提供事故追忆功能, 支持记录事故前与事故后的数据运行情况, 处理事务会追踪各记录点值。
- b. 支持记录每个事故点的前后故障时间及原始数据;
- c. 支持完整的事故发生逻辑, 避免扰动数据对事故影响判断;
- d. 支持按照时间、故障点的记录查询, 可形成报表及曲线供用户诊断分析;
- e. 支持事故记录趋势按照比例缩放, 可直观查看瞬间变化的趋势;
- f. 支持报警通过手机微信或短信推送并可对报警内容进行选择。
- g. 对重大报警事件具备声光报警形式体现, 当报警事件得到确认后可以以授权方式关闭。

h. 系统可以在报警配置功能中配置每条报警变量的推送相关人, 且人数不限, 当有报警信息产生时, 系统会将报警信息推送到相关人员的手机上, 提醒对应的负责人尽快去现场查看情况, 降低事故反应时间, 保证泵站的安全稳定运行。

#### 3.8.6 设备运行记录管理

- a. 软件应具备设备运行记录功能, 诊断系统运行情况, 实现对设备运行诊断和分析。
- b. 支持记录设备的启停次数、累计运行时间、连续运行时间, 并可对各类参数配置报警;
- c. 运行记录配套分析工具, 可在线查看设备运行状况及告警情况。

#### 3.8.7 泵站运行情况分析

- a. 运行状态统计: 查看泵站各设备的运行状态及对应运行时间, 支持报表和图表两种展示方式
- b. 液位分析: 对泵站液位的最大值、最小值、平均值进行分析, 对排水趋势进行有效监控。
- c. 电力分析: 对泵站运行电流、电压、电量等的最大值、最小值、平均值进行分析。

d. 平台支持统计各分公司的设备运行信息, 包括事件类型、地点等。自动统计主设备的运行小时数、投切次数、事故和故障次数等, 建立主设备的运行档案, 并建立历史数据库, 存档备查, 系统提供查询、导出功能。

e. 平台支持根据不同分公司控制系统自动统计各泵站主设备的运行小时数, 主要操作、事故和故障次数, 主要设备运行参数或状态等数值, 建立历史数据库存档备查, 系统提供查询导出功能。

f. 操作记录：对各泵站设备发出的手动或自动操作命令，如泵组等设备启停等操作均进行记录，并汇总形成当天(或当班)的操作统计记录，可供运行人员查看。

g. 设备运行统计记录：泵组等设备启停次数及运行时间。

h. 事故、故障参数统计记录：对各泵站的所有事故、故障信号进行记录，并汇总形成当天(或当班)事故、故障统计记录，可供运行人员查看设备运行情况。

### 3.8.8 泵站远程控制

#### a. 分公司泵站遥测控制

泵站中控中心设有分公司操作员工作站，能实时操作和显示区域内各泵站设备的运行状态。设备的操作动态过程、事故和故障以及有关参数。事故报警的画面具有最高的优先权。根据实际需要可登录最高权限用户对本分公司辖区内的所有泵站设备远程监控和数据设定，例如：泵组启停操作、泵站的闸门启、闭操作、泵站格栅启停调节、水泵启停液位设定，额定电流设定、远程关停设备电源、远程开关泵站区域照明等等。

#### b. 中控中心远程遥测控制

系统支持通过甲方中控中心对 6 个分公司泵站遥测控制功能，支持切换到不同分公司泵站监控操作界面实现远程控制。若有新增泵站的需求，可在管理端通过不停机操作完成对新的泵站的添加。若有新的功能增加，需要调整程序的，对系统的影响时间不超过 30 分钟。系统各功能界面操作流畅、不卡顿，切换打开每一个泵站远程监控界面顺畅，现场设备接收远程指令能及时响应，现场状态或数据反馈至远程界面能及时响应。

系统支持中心集控级主要遥测量包括各泵站水位、各泵站闸门开度、各泵站动力参数，仪表参数配置、报警参数配置以及运行参数配等。

中心集控级主要遥信量主要包括以下内容：

- (1) 各泵站闸门位置、状态信号；
- (2) 各泵站泵组状态信号；
- (3) 各泵站配电系统主要回路断路器状态；
- (4) 各泵站格栅调节；

数据处理：支持对以上采集到的参数和状态，进行必要的比较、处理和更新实时数据库及历史数据库。

### 3.8.9 视频联动

系统具备与视频联动接口，支持海康威视、大华等品牌（目前甲方各泵站多数安装海康威视视频监控设备），也可通过协议从管网公司安防平台获取相应视频将视频监控系统集成至生产控制软件系统里。重点设施启动，可实现画面主动跳出。

### 3.8.10 用户权限管理

用户权限管理主要实现对用户信息、部门信息、角色信息的统一管理，实现与应用协同支撑平台的用户管理和部门管理信息保持一致，主要实现信息的添加、修改、删除等操作。

a. 用户管理：实现对用户信息的管理，包括用户信息的增加、删除、修改、保存、查询。记录每个人员账号登录平台记录和平台上的操作记录。



b. 部门管理：实现对部门信息的管理，包括部门信息的增加、删除、修改、保存、查询或监控功能。

c. 角色管理：用户权限采用角色管理的模式对用户进行权限分配，对于软件二次开发的工程师登录和操作痕迹进行真实有效的记录，以泵站为单位将访问和控制权限划入到各权限账号，只允许拥有该泵站权限的用户才可以查询和控制对应的泵站，防止越权操作，同时对每一次操作都保留痕迹和日志，方便追溯管理。

#### 3.8.11 移动WEB端

平台提供配套的移动端系统，满足甲方日常工作需求。

### 3.9 网络安全及其它要求

乙方必须对系统软件或平台软件提供对应的安全防护方案，后续甲方可依据方案评估后进行配置调整升级。

3.9.1网络隔离：将工业控制网络与企业办公网络隔离开来，确保工控系统独立运行，并限制对其的访问权限。

3.9.2强化密码策略：使用复杂的密码策略，支持包括长密码、定期更换密码，并避免使用默认的用户名和密码。

3.9.3在建设期和质保期内免费定期更新软件和操作系统补丁，质保期满后免费配合甲方或平台软件供应商更新软件和操作系统补丁，以修复已知的漏洞和弱点。

3.9.4访问控制：通过实施身份验证、授权和访问控制机制，仅允许授权人员访问和操作工控系统。

3.9.5安全培训：乙方需要为工控系统操作人员提供安全培训，使其了解社会工程学攻击、恶意软件、钓鱼邮件等威胁，并教授应对方法。

3.9.6实施防火墙和入侵检测系统：在工控系统网络边界上部署防火墙，限制网络流量，并使用入侵检测系统监控异常行为。

3.9.7 需通过技术手段，建立有效的网络攻击检测机制，实现对攻击源IP、攻击类型、攻击目标、攻击时间有效检测，针对入侵事件提供及时报警；建立恶意代码防范机制，能够做到针对恶意代码的及时检测和清除；

3.9.8数据备份和恢复：定期备份工控系统的数据，并建立有效的恢复计划，以防止数据丢失和系统中断。

3.9.9安全审计：配合使用方进行安全审计，评估工控系统的安全性，并发现潜在的风险和漏洞。

3.9.10平台软件需要符合等保2级要求，后续要配合甲方做整个系统的等保测评。

## 四、系统调试

4.1 在系统调试准备调试前，乙方应制定详细的联调大纲。

#### 4.2 软件完整测试

系统多次冷启动；系统多次热启动；系统自动操作安全模拟；系统电源失电/重新启动。

#### 4.3 系统测试

硬件内存使用；系统响应速度；系统故障容差和故障恢复。

#### 4.4 SCADA系统响应测试

控制数据刷新速度低于2秒/次，状态信号刷新速度低于5秒/次。

#### 4.5 中控系统总体调试

通过上位机监控系统观察其各种动态画面和报警是否正确，报表打印功能是否正常，各工艺参数，设备状况等数据是否正确显示，控制命令、修改参数命令及各种工况的报警和联锁保护是否正常，能否按生产实际要求打印各种管理报表。

检查是否实现了所有的设计软件功能，如趋势图、报警一览表、生产工艺流程图（包括全厂各个工段工艺流程图）、棒（柱）图，自动键控切换等方面是否正常

## 五、乙方职责范围

5.1 乙方负责在本项目的用户需求书中指明的乙方的项目实施范围内，足以使中控平台系统稳定可靠运行的软件、操作系统、服务器及其他附属部件的提供。本项目的用户需求书虽未列出，但根据技术方案或为满足系统平台功能，确保功能的实现所必需的设备材料，乙方应在投标文件中列出。如未列出，乙方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。

5.2 乙方对设备的供货、工厂测试、包装和运输负责。并负责设备安装、调试、检查、验收及售后服务。

5.3 系统平台性能测试、指导及配合设备联合试运转。

5.4 系统平台试运行期内的系统平台检测、保修和运行指导。

5.5 系统平台质保期内的系统平台检测、保修和运行指导。

5.6 系统平台操作与维护的技术培训。

5.7 提供设备的相关技术文件、资料。

5.8 根据国家有关规定、规程及合同应承担的其它职责。

## 六、相关费用或权利的约定

乙方对其提供的设备和软件等方面所涉及的一切专利费和执照费及其他相关费用承担责任，并且负责保护甲方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软件所引起的法律裁决、诉讼和费用与甲方无关。乙方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。如因乙方提供的服务成果侵犯任何第三方的合法权益，导致该第三方追究甲方责任的，乙方应负责解决并赔偿因此给甲方造成的全部损失。

完整的 SCADA 软件工程项目、各项目 3D 模型、超融合系统软件、数据采集系统、报表软件、趋势曲线系统等知识产权归甲方所有，乙方必须提供本项目全套源代码（包括但不限于软件平台基础架构体系源码、SCADA 组态工具源码、数据采集模块源码、二次开发源码等），编制清晰的程序注释及详尽、规范的 IO 点表（甲方有权对注释、IO 点表提出修改要求），程序、软件、系统、应用等均不得设置密码（或免费向甲方提供密码）、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甲方。上述相关费用包含在本项目合同价中，乙方不得要求甲方另行支付费用。

甲方具有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的权利，上述相关费用包含在本项目合同价中，乙方不得要求甲方另行支付费用。

项目设计与开发的成果和资料属于甲方，甲方拥有所有权和处置权。同时，乙方应承担保密义务，本项目涉及的技术方案、工程设计、技术报告、检测报告、运行数据、分析结果、图纸及有关协议的约定等，未经甲



方书面同意，乙方不得向第三方公布或应用于商业或其他经济目的。

本项目若后续需要扩容授权数量增加、功能升级等不得高于本项目中标报价单价，不得恶意拒绝升级服务要求；系统质保期内，若乙方提供的系统根据行业发展情况已进行升级，乙方须提供对应系统功能升级服务，上述相关费用包含在本项目合同价中，乙方不得要求甲方另行支付费用。

## 七、工期要求

工期：自签订本项目合同之日起8个月内完成本项目所有服务内容，并经甲方验收合格。甲方有权推迟工期，最长不超过5个月。对于因为软件或服务器等因素导致工期延误，乙方需与甲方进行沟通并经甲方同意后方可延长工期。

项目建设实施过程：甲方有权向乙方提出合理安排人员、确保实施进度、保证实施质量的要求，若发现乙方安排的技术人员不符合项目要求，有权向乙方提出更换技术人员，乙方应立即配合甲方的需求重新调配人员，保证项目的顺利实施。

## 八、质量要求

8.1 乙方提供所有的服务器、工作站等设备必须满足24小时不间断运转且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%。

8.2 乙方提供的货物必须是原厂生产的、非组装的、全新的、未使用过的货物（含零部件、配件、随机工具等），随机配备的所有配件必须为原厂原配，表面无划伤、无碰撞的痕迹。有原厂包装的，应附有合格证、货物出厂质量合格证明书、技术说明等；如是加工制品应当按采购清单材料要求制作，提供相关材料的合格证、货物出厂质量合格证明书等相关证明资料，按国家相关法律法规的规定提供加工制品的出厂检验、检测报告等相关证明资料。

8.3 乙方提供的货物运输到达交货地点时的包装必须是完整的，由甲方签收后方可拆包安装。

8.4 货物应须满足国家及行业环保和质量标准。乙方不得提供假冒伪劣产品，否则，一经发现，甲方有权单方解除合同，乙方应按需交产品价格的三倍承担违约责任。如果乙方对所提供的产品在质保期内出现的质量问题，乙方应按照相应厂家质保标准提供维修或更换等服务，由此产生的费用由乙方承担。

8.5 乙方提供的货物必须为符合国家现行有效相关规定、标准生产的合格正规产品，且必须满足国家及行业现行有效的环保和质量标准。当上述规定和标准有修改时，乙方提供的货物须符合最新修改的相关规定和标准。

8.6 乙方提供的所有货物均应具备该类产品的功能要求，无瑕疵和缺陷，质量为合格产品，同时有明确的生产厂商或制造厂商。

8.7 乙方必须有履行该项目实施和开发能力，不允许分包或转包。项目建设实施中若发现乙方的工程师不具备完成该项目的技术能力，甲方有权要求乙方更换工程师。如乙方更换工程师后仍不具备完成该项目的技术能力的，甲方有权委托第三方有能力的供应商实施，因此产生的费用及损失所有损失由乙方承担。

8.8 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。如果乙方所用标准优于国家标准，乙方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，乙方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下列标准要求；未被引用的部分同样也被视为必须遵循的标准。所列的标准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、部标也应被乙方遵循。当本招标文件描述的要求高于国标、部标时，乙方应满足本招标文件的要求。在本项目合同履行期间，相关法律、法规、规章及其他规范性文件、相关标准和技术规范的规定如有更新，则应执行最新的规定。

CECS81:96 《工业计算机监控系统抗干扰技术规范》

GB50174-2008 《电子信息系统机房设计规范》

GB8566-2020 《计算机软件开发规范》

GB/T12504 《计算机软件质量保证计划规范》

GBJ42-81 《工业企业通信设计规范》

GBJ79-85 《工业企业通信接地设计规范》

《信息化和工业化融合发展规划(2021-2025)》

中华人民共和国主席令（2017）第 53 号《中华人民共和国网络安全法》

《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》（国务院令第 147 号）

GB 50174-2017《数据中心设计规范》

HG/T 20700-2014《可编程序控制器系统工程设计规范》

GB/T 2887-2011《计算机场地通用规范》

GB 4943.1-2022《音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求》

GB 50348-2018《安全防范工程技术标准》

GB 50150-2016《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》

Q/GDHSW-10601-2014《城镇水处理自动化技术标准》

GB/T 30976.1-2014《工业控制系统网络安全第1部分：评估规范》

GB/T 30976.2-2014《工业控制系统网络安全第2部分：验收规范》

GB/T 32919-2016《信息安全技术 工业控制系统安全控制应用指南》

GB/T 33007-2016《工业通信网络 网络和系统安全 建立工业自动化和控制系统安全程序》

GB/T 22239-2019《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》

GB/T 25070-2019《信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求》

GB/T 28448-2019《信息安全技术 网络安全等级保护测评要求》

GB/T 22080-2016《信息技术 安全技术 信息安全管理体系 要求》

《关于加强工业控制系统网络安全管理的通知》（工信部（2011）451号）

《工业控制系统信息安全防护指南》（工信软函（2016）338号）

《工业控制系统信息安全事件应急管理工作指南》（工信部信软（2017）122号）

## 九、包装与运输要求



9.1 乙方提供的货物须按备件出厂的标准包装，但应考虑到防漏、防潮、防震、防盗和可能会发生的野蛮装卸等运输及多次装卸之需要。包装必须与运输方式相适应，包装方式的确定及包装费用均由乙方负责。

9.2 货物开箱后，如甲方发现有任何质量问题（如外观有损伤），乙方必须立即以同样型号的货物在甲方限定的时间内更换，确保其正常使用。

9.3 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。

9.4 乙方负责采购清单设备材料运输至项目现场，包括到场设备搬卸和安全措施。设备相关运输、装卸、安装、保险等费用已包含在报价总价中。

9.5 本合同项下货物由于包装不良、运输方式不当或非法运输造成的事故、损失、行政处罚等由此产生的一切费用均由乙方承担。

9.6 在本项目合同范围内所供货物最终验收合格之前的保管责任由乙方负责。

## 十、验收要求

10.1 系统需运行稳定，功能齐全，达到甲方的使用要求。系统界面开发效果及功能的实现需满足但不局限于用户需求书中的表述要求，系统数据统计报表开发、视频数据接入及手机端或微信报警等功能满足但不局限于用户需求书中的表述要求。

10.2 若乙方所提供的货物是国外制造的，应提供原产地证书、报关资料等必备证明资料。根据法律法规的规定，在货物入境过程中需要实施检验检疫的入境商品，经入境管理部门检验后，如有相关证明的，乙方应提供入境货物检验检疫证明。

10.3 如发现货物的品种、型号规格、数量、外观质量、资料与本项目合同不符，或货物短缺、质次、损坏等问题，应作详细记录，且甲方有权拒绝收货及拒绝付款，乙方应在3日内无条件为甲方更换、补齐或无条件退货，由此产生的费用由乙方承担。更换或补齐后的货物，甲方有权按照本项目有关验收的约定进行验收。

10.4 由于非甲方原因而引起货物的修理或更换的时间，应以不影响甲方生产为原则，且修理或更换应在甲方许可的时限内完成，否则将视为乙方逾期交货。

10.5 甲方根据本项目有关验收的约定对货物所做出的验收，仅作为起算付款及质保期之用，不视为甲方对于货物质量的最终认定。货物经验收合格后，乙方仍应在质保期内对产品质量承担保证责任。

10.6 货物在全部经甲方验收合格前，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更换、补齐或无条件退货，并承担由于货物更换、补齐或退货而发生的一切费用。

10.7 本项目的验收采用初验和终验的形式，项目完成至服务器安装、中控系统全套软件安装调试完成后为初验阶段，完成了用户需求书上采购清单各分项功能要求、中控平台综合功能要求以及所有具备上线条件的泵站实现了稳定的远控功能后为最终完工验收阶段。由甲方组织安排，乙方参与，共同对货物进行到货、安装、试运行验收。乙方在货物安装、调试过程中，应做好详细的检验、测试记录和试验结果。

10.8 甲方在进行任何一次验收时发现货物不符合相关要求的，可拒绝收货并要求乙方承担更换或退货责任。

乙方应将不符合相关要求的货物在 3 日内自行运回，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，由此产生的费用及风险由乙方承担；若甲方发现安装不符合相关要求的，可要求乙方返工，由此产生的所有费用由乙方自行承担。

## 十一、售后服务要求

11.1 本项目质保服务期为\_\_\_\_年，从系统终验合格之日起开始计算。质保期内乙方提供上门服务（该费用已包含在本项目合同价中）。在质量保证期内，中控系统出现二次开发中考虑不足造成的功能缺陷、运行不稳定等现象乙方应根据甲方指示无条件在甲方指定工作日内进行免费整改。质保期内若乙方提供的系统根据行业发展情况已进行升级，乙方须提供对应系统功能升级服务或相关的调整工作，上述相关费用包含在本项目合同价中，乙方不得要求甲方另行支付费用。

11.2 项目质保期内甲方现有项目远程系统完善、修复以及泵站新建项目竣工后，乙方负责系统接入的工作。协助甲方“雨污统治升级项目”系统与本项目系统的数据对接工作。

11.3 质保期内，系统不能正常使用的，乙方须免费给予维护。若经维护时间超过 1 个月，排除软件或硬件的原因仍不能正常使用的，甲方有权要求乙方立即更换工程师纠错整改。质保期从整改完成日起重新计算。

11.4 乙方对甲方指定的操作人员进行免费指导培训，培训次数不少于三次，培训总时长不低于48小时（可根据操作人员学习掌握情况进行适当延长）。使之能够掌握系统的操作方法和进行一般的维护工作。

11.5 甲方在使用系统时所遇技术问题，乙方应按甲方要求及时向甲方无偿提供技术指导服务。

11.6 乙方必须具有专业的售后服务力量和售后技术服务队伍，在本项目合同规定的质保期内，乙方承诺将在接到甲方的质保需求后\_\_\_\_小时内响应，\_\_\_\_小时内到达现场进行更换、维修等服务。上述相关费用包含在本项目合同价中，乙方不得要求甲方另行支付费用。

11.7 乙方未按上述要求提供售后服务的，甲方有权委托其他第三方提供相关服务，因此产生的费用全部由乙方承担。

## 十二、项目费用及付款方式

12.1 本项目中标折扣系数为\_\_\_\_，合同履行过程中，中标折扣系数固定不变，不含税中标单价按以下方式计算：不含税中标单价=不含税预算单价×中标折扣系数，以实际工程量进行结算，不含税中标单价出现小数点，保留小数点后两位，从小数点后第 3 位四舍五入。本合同暂定总价为：¥\_\_\_\_元（含税，税率为\_\_%）（大写：人民币\_\_\_\_），其中不含税金额为\_\_\_\_元，税金为\_\_\_\_元。合同综合单价包干，已包含完成本项目所有内容全部义务的一切费用，包括但不限于：

（1）本项目所供货物及其配备的附件、备品备件的采购、定制开发、实施、运输、装卸（含二次搬运至招标人指定交货或仓储地点）、材料、器材工具、安装调试费（含安全防护、文明施工措施）、试运行、标准软件产品、第三方商业软件、系统接口费、系统集成费、等保测评服务费、软件测试服务费、配套知识产权申请费、人工费、包装费、食宿费、差旅费、专家评审费、保险、现场仓储、培训服务、质保期免费上门提供售后服务等相关服务的全部费用；



(2) 货物验收合格前发生的安全事故所产生的一切费用;

(3) 本项目所供货物及其工艺所有制造方、使用方应支付的对专有技术、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;

(4) 日常技术指导, 免费的质保服务, 包括但不限于免费现场质量问题处理或更换无效产品;

(5) 合理利润、投标人销项税额以外的税费、中标服务费等;

(6) 法律法规、商业公认、招标文件规定由乙方承担的其他直接及间接费用。

12.2 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为\_\_\_\_%, 对应的销项税额为¥\_\_\_\_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; 但因乙方未按合同约定提供服务, 未根据合同约定提供合法、完整的请款资料, 服务验收不合格导致的返工, 项目验收合格前的非正常损耗等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。

12.3 合同价税合计为¥\_\_\_\_元(大写人民币\_\_\_\_), 合同履行期间根据本条第2项规定调整销项税额的, 结算合同总价款(含税)对应调整。

12.4 最终验收合格及结算完毕后, 乙方向甲方提交请款报告及合法、有效的增值税专用发票, 甲方在收到前述材料并确认无误后\_15\_个工作日内支付结算价95%的款额, 剩余5%为质保金。质保期到期后, 无存在质量问题且乙方无违约行为的, 乙方提供合法、有效的增值税专用发票、请款报告等请款资料后\_15\_个工作日内, 甲方向乙方支付该项目结算价的5%质保金。

12.5 乙方逾期提交请款资料及发票或提交资料不符合甲方要求的, 甲方付款时间顺延, 并不承担逾期付款违约责任。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。

12.6 乙方在服务过程中应按进度情况及时整理资料, 项目完工后30个工作日内提交合格的竣工资料和结算资料; 在项目结算经双方确认后, 乙方须在甲方通知具备进度款或结算款请款条件之日起15个工作日内提交完整的结算款请款资料, 否则每逾期一日, 甲方有权要求乙方按1000.00元/天支付违约金(最高不超过合同暂定含税总价的5%)。

12.7 乙方指定收款银行账户信息如下:

公司名称:

开户银行:

账 号:

特别约定: 乙方实际提交的增值税专用发票的税率少于本合同约定的增值税税率的: 乙方有权请款的金额变更为“不含税合同价请款金额 $\times$ (1+乙方实际提交的增值税专用发票的税率)”, 对于变更后的差额款项, 乙方自愿放弃; 乙方实际提交的增值税专用发票的税率多于本合同约定的增值税税率的: 甲方有权暂停支付款项直至乙方提供符合本合同约定的增值税专用发票; 若乙方因客观情况无法出具的, 则经甲方书面同意后, 乙

方有权请款的金额仍为“不含税合同价请款金额 $\times$ (1+ 本合同约定的增值税税率)”，对于多出的税款金额，乙方自愿放弃。

12.8 每次付款前乙方应向甲方提交请款申请及请款所需的材料和等额合格增值税专用发票（服务款由甲方内部各方按照其内部约定的服务款比例承担，乙方对此知悉并明确表示同意且无任何异议。乙方需按甲方内部各方约定的服务款承担比例向甲方各方分别开具相应金额的增值税专用发票），乙方逾期提交请款资料或提交的资料不完整、不符合甲方要求的，甲方有权顺延支付相关款项，并不承担逾期付款的违约责任，乙方不得以此为由而不履行本合同约定的义务。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。

12.9 乙方的收款账户信息有变更的，乙方应在变更之日起3天内以书面形式告知甲方，若乙方已经开具了发票，应按变更后的收款账户信息重新开具发票。乙方因重新开具发票所产生的费用由乙方自行承担，乙方不得以此为由向甲方追偿。

12.10 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、或其他应付费用等款项的，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税额，由此造成逾期付款的，甲方不构成违约；或者，甲方有权直接从未付合同款项中扣除前述款项，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。

12.11 乙方根据本合同约定向甲方支付违约金、赔偿金、或其他应付费用等款项，由乙方支付给对应合同主体。

### 十三、甲方的权利和义务

13.1 甲方应按本合同的约定向乙方支付合同价款。

13.2 甲方在合同签订后及时向乙方提供与项目有关的基础资料，并保证资料的真实性；向乙方提供工作方便及必要的工作条件，以便乙方顺利开展相关工作。

13.3 甲方有权对乙方进行监督和检查，并要求其提供相关信息和资料。对乙方违反本合同约定的行为有权要求改正。

13.4 甲方有权对乙方服务人员、设备投入等进行监督、检查。如发现不符合用户需求书、本合同约定的，有权要求补充、更换及追究乙方其他违约责任。

13.5 对发现乙方违反本合同、用户需求书的有关规定或承诺，甲方有权追究乙方的违约责任，且甲方有权单方解除合同。

13.6 在合同履行期间，甲方有权要求终止或单方解除合同，乙方未开始工作的，双方互不追究对方责；已开始工作的，甲方根据乙方已进行的实际工作且经甲方书面认可的工作内容据实结算相关费用。

### 十四、乙方的权利和义务

14.1 乙方有权依据本合同约定获取相应的合同价款。

14.2 乙方应按照本合同约定完成本项目所要求的工作内容，工作成果应符合《用户需求书》及甲方的要求。



14.3 履行本合同期间，乙方应提供需求确认书、用户使用手册、培训教材、验收报告等文件资料，文件格式可为电子文档如 Word 文档或 PDF 文档或其他可视化文件，并提供全方位的专业技术支持服务。

14.4 乙方在提供服务过程中，可向甲方提出为执行本项目需要的必要协助，甲方应予以支持和解决。

14.5 甲方定期检查和监督乙方的工作进度和质量，并对乙方未能达到本合同约定要求的行为提出限期改正的，乙方应予以配合并保证在甲方限期内改正完毕，逾期未整改、改正的，甲方有权单方解除合同。

14.6 乙方应承担保密方面的义务，除甲方书面同意将保密信息披露给第三方或应有权司法机关要求外，乙方保证不向除甲方以外的任何单位或个人泄露甲方的相关信息，否则，甲方有权单方解除合同。

14.7 如因不可抗力因素，导致乙方未能按时完成项目，乙方应及时通知甲方，并尽可能采取有效补救措施。对于因乙方自身原因导致服务中的任何缺陷，乙方应重新履行服务。如乙方不能按上述约定重新履行服务，甲方有权收回已付给乙方的该项缺陷的服务费用并解除合同。

14.8 乙方按甲方要求派出的人员应具备相应的专业知识及技术水平，具备一定的沟通协调能力，服从工作安排，有足够能力完成本项目的系统建设服务工作。

## 十五、履约担保

15.1、乙方应当根据招标文件的规定在签订本合同前且中标通知书发出之日起30日内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）；

☐ 银行不可撤销履约保函金额为人民币\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

☐ 履约保证保险凭证金额为人民币\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

☐ 担保公司履约担保书金额为人民币\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）。

15.2、履约担保用于补偿甲方因乙方不能完全履行其合同义务而蒙受的损失或其他合同的约定事项，如发生下列任一情况时，甲方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：

a 未经甲方书面同意，乙方将本合同部分或全部权利义务转让给第三方，甲方有权没收其履约担保。

b 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含税合同价10%的违约金后仍拒不改正的，甲方可没收履约担保。

c 在合同履行期间，因乙方货物、服务质量问题造成损害、侵权损失[包括但不限于甲方（含其人员）经济损失、乙方所雇佣人员及第三人人身财产损失等]、拖欠供应商货款或与其所雇用员工发生劳资纠纷、上访、闹事或其他影响甲方生产经营等情况而其未及时妥善处理的，甲方有权启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。

d 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，甲方有权直接从未付款项中直接扣除或启用履约担保予以支付。

e 合同期内，乙方不能及时完成合同某项义务的，甲方有权提取履约担保用于处理该项工作。

f 其他根据本合同约定或法律规定，甲方可启用履约担保的情形。

15.3、在乙方完成本合同项下全部货物的供货和安装调试服务，经甲方最终验收合格且结算完毕后二十八

(28) 日内, 经甲方确认, 乙方可向甲方提交退回履约担保的申请。甲方审核无异议后, 办理履约担保退还手续, 履约保证金形式提交的履约担保余额退回时一律以银行转账的形式无息退回到乙方的账户。

15.4、如乙方提供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)作为履约担保的, 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)应从合同签订之日起至完成全部供货(含最终验收合格)且双方结算完毕后28日内保持有效。如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)在规定有效期届满时而乙方未完成全部供货(含最终验收合格)并结算完毕的, 乙方必须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); 否则视为乙方违约, 甲方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。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, 违约金甲方可直接从未付款项中扣除。

15.5、在合同履行过程中, 不论何种原因导致履约担保数额不符合招标文件要求的, 乙方应当在5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。

## 十六、违约责任

16.1 在项目建设期间, 若非甲方、不可抗力、双方同意延期的其中原因之一, 乙方未能在甲方规定工期内完成约定的工作内容的, 逾期超过【45】个日历天的, 甲方有权单方解除合同, 并要求乙方按含税合同价的【5%】承担违约金, 违约金不足以弥补甲方损失的, 甲方有权继续向乙方追索; 自甲方发出解除合同通知之日起【10】日内, 乙方应撤离服务现场, 如逾期未撤离服务现场, 应视为侵权, 应按 1000 元/天承担违约金。造成甲方损失的, 乙方应当承担全部责任及损失赔偿, 甲方有权在未付款项中直接抵扣。以上内容非乙方原因造成项目延期, 乙方不承担违约责任。

16.2 乙方未经甲方书面同意, 擅自将本合同项下服务内容全部或部分转让给第三方的, 甲方有权单方解除合同, 并要求乙方按含税合同价的【5%】承担违约金, 违约金不足以弥补甲方损失的, 甲方有权继续向乙方追索。

16.3 乙方保证具有履行本合同的资质条件, 并承诺在合同履行期限保证资质有效。同时加强对从业人员的执业管理, 保证具有履行本合同的资质能力。如因资质丧失(包括但不限于注销、撤销、降低等)、人员缺乏导致无法继续履行的, 甲方有权单方解除本合同, 要求乙方向甲方支付含税合同价的 5%作为违约金, 并另行委托有资质的第三方继续进行(乙方应无条件配合移交相关工作), 由此造成的损失由乙方承担。

16.4 乙方应承担保密方面的义务, 除甲方书面同意将保密信息披露给第三方或应法律要求外, 乙方保证不向除甲方以外的任何单位或个人泄露甲方的检测结果、及其他相关信息, 否则, 甲方有权解除本合同, 同时甲方有权要求乙方按合同含税总价款的 5%向甲方支付违约金。

16.5 双方应本着友好合作的态度履行各自合同义务, 一方不履行合同义务或履行合同义务不符合约定, 守约方有权要求违约方承担继续履约、采取补救措施或者赔偿其实际损失(包括但不限于守约方因违约方违约



行为而受到的直接损失、间接损失以及守约方为维权而支付的诉讼费、律师费、财产保全责任保险费、误工费、交通费等相关费用）等违约责任。

16.6 因乙方原因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。

16.7 在本合同履行过程中，乙方消极怠工或拒不履行合同义务（包括但不限于功能升级建设、配合验收、售后服务等）的，甲方有权就违约事宜提出改正，如乙方仍拒不改正或改正结果不符合甲方要求的，乙方除应按本合同相关约定承担责任外，甲方还有权选择单方解除合同，且乙方应按合同含税总价款的 10% 的标准向甲方承担违约金。

16.8 服务过程中乙方违反甲方的安全生产管理制度或相关规范规定的，经甲方发现，甲方有权要求乙方按 10000 元/次支付违约金（若多次违规，违约金累计最高不超过合同含税总价款的 5%）；对于多次出现违规，或造成严重后果的，或可能发生重大伤亡潜在因素的，甲方有权提前终止合同而无需承担由此引起的任何责任。

16.9 服务过程中，乙方须严格遵守相关法律、法规、行业主管部门、上级部门、甲方母公司及甲方（含分公司、子公司）相关标准和制度规定。合同期内如果上述标准和制度有更新，则执行新的标准和制度规定，以上相关标准及制度不得侵犯乙方合法权益。乙方未按上述要求执行的，甲方有权要求乙方在甲方要求的时限内整改，若整改达不到甲方要求的，甲方有权解除合同，同时甲方有权要求乙方按合同含税总价款的 5% 向甲方支付违约金。

16.10 本合同履行期间，乙方违约产生的违约金、赔偿或其他应付费用等款项，甲方有权直接从未付款项中直接扣除予以支付。

16.11 如乙方存在违约行为的，甲方为实现本合同民事权利而产生的诉讼费用、申请财产保全的担保费（保险费）、执行费、律师费、差旅费等合理费用，均由乙方承担。

16.12 如因乙方原因，导致发生法律纠纷案件，甲方被列为诉讼当事人（第三人或被告），或造成社会负面影响的，视为乙方违约，甲方即有权要求乙方支付 100000 元的违约金；如造成甲方经济损失的（包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、执行费、差旅费等损失），由乙方赔偿所有损失。甲方收到法院参与诉讼通知之日视为乙方构成违约，甲方即有权要求乙方承担前述违约金、损失赔偿，即使甲方最终未被法院判决承担任何责任，乙方也无权要求甲方免除前述违约责任。

## 十七、知识产权

17.1 本合同下产生的所有技术成果归甲方所有，未经甲方书面同意，乙方不得将本技术成果泄露或转让给任何第三方。

17.2 乙方应保证提供产品不侵犯第三方的合法权益，如第三方以本合同产品侵权为由提起侵权主张，乙方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。由于乙方提供的产品的任何一部分不符合知识产权规定，由乙方承担因此给甲方造成的全部损失（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赔偿款等全部费用）。

## 十八、保密条款

18.1 乙方承诺对本项目涉及的所有信息（信息包括本合同及其所有附件和补充文件、基础数据、报告及

其复印件等) 承担保密义务, 在未征得甲方书面同意的情况下, 不得向任意第三方披露或许可第三方使用, 否则, 视为乙方违约, 乙方应承担因此产生的一切后果及全部赔偿责任。

18.2 甲乙双方承诺严格要求参与项目的相关工作人员遵守本合同保密条款, 并要求其不得将相关资料泄露给第三方。

18.3、若出现泄密情况, 守约方有权追究泄密方相关经济赔偿责任及其他法律责任。

18.4、本合同保密条款不因合同变更、修改或终止而终止失效, 直至相关保密信息被合法公开之日起止。

## 十九、不可抗力

19.1 本合同所称的“不可抗力”是指受影响一方无法预料、不可避免且无法克服, 并于本合同签订日之后出现的, 使一方对本合同全部或部分的履行在客观上成为不可能或不实际的事件。

19.2 由于不可抗力造成任何一方不能及时履行或不能及时完全履行本协议规定的责任和义务的, 甲乙双方互不承担责任。但遭受不可抗力的一方应在不可抗力发生之日起 1 日内书面通知另一方, 并在不可抗力发生之日起 30 日内, 提供不可抗力、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经甲方认可的文件, 如因为遭受不可抗力一方迟延履行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。

## 二十、争端解决

双方在履行本合同时发生争议的, 应先通过友好协商解决。若经协商仍不能解决, 任何一方均有权向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。在诉讼期间, 双方应继续履行本合同中除争议条款之外的其它条款。

## 二十一、其他

21.1 在执行本合同的过程中, 对具体服务内容需要变更或补充的, 不违反法律法规的前提下, 经双方协商, 可共同签署补充协议, 补充协议与本协议具有同等的法律效力。

21.2 本合同一式 \_\_\_\_ 份, 甲方 \_\_\_\_ 份, 乙方 \_\_\_\_ 份, 每份均具有同等法律效力, 自双方法定代表人或授权代表签字并盖章之日起生效。本合同附件是本合同不可分割内容, 与本合同同时生效, 同具法律效力。当附件内容与本合同不一致时, 以利于甲方的约定为准。

附件一: 报价文件

附件二: 中标通知书

附件三: 用户需求书

附件四: 招标控制价

附件五: 承诺书

附件六: 廉洁协议书

附件七: 安全生产责任书

附件八: 服务验收单

附件九: 招标文件 (另附)

附件十: 投标文件 (另附)



（以下无正文，为签署页）

甲方（签章）：

乙方（签章）：

法定代表人/授权代表（签名）：

法定代表人/授权代表（签名）：

地址：

地址：

签订地址：东莞市

附件一：报价文件



附件二：中标通知书

### 附件三：用户需求书



#### 附件四：招标控制价

附件五：承诺书

## 承诺书

东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司：

我司根据《东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目》相关条款全力配合贵公司工作，并自愿做出如下承诺：

（一）如我司有拖欠所雇用员工工资等，发生劳资纠纷、上访、闹事或其他影响贵公司生产经营等情况而未及时妥善处理的，贵公司有权启用履约担保或未付款等予以支付或作出相应处理，由此产生的一切法律后果由我司承担；

（二）如我司没有在约定时间执行，贵公司有权要求我司支付合同暂定合同价（含税）20%的违约金，同时有权另行委派其他单位实施，由此产生的差价及相关费用等由我司承担；

（三）如我司有违反本项目管理及合同约定等行为，我司将同意并接受贵公司根据相关约定对我司进行处罚；

（四）如我司有违反本项目管理及合同约定等行为，我司将同意并接受贵公司采取包括但不限于以下：1、向东莞阳光网、东莞日报等媒体公开我司失信行为；2、上报东莞市市场监督管理局等部门要求将我司列入重点监管名单、在东莞市以后的招标采购项目评标时会充分考虑我司的不良行为和履约问题甚至取消我司参加东莞市公开招标项目的投标资格。并愿按相关规定接受处理，由此产生的影响将由我司承担。

承诺单位（盖章）：

法人代表人（授权代理人）签名（或盖私章）：

2025 年    月    日



## 附件六：廉洁协议书

# 廉洁协议书

项目名称：东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目（招标编号：）

甲方（业单位）：东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司

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签字并加盖公章之日起至该工程/采购项目竣工验收完毕，质保期/服务期满后止。本协议一式陆份，甲方执肆份、乙方执贰份，甲、乙双方上级主管部门各执壹份。

甲方（盖章）：东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司

法定代表人：

甲方代表：



乙方（盖章）：

法定代表人：

乙方代表：

签订日期：     年   月   日

附件七：安全生产管理协议书

安全生产管理协议书

甲 方：

地址：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

乙方（承包单位）：

地址：

法定代表人：\_\_\_\_\_

第一条 总则

为加强承包作业过程的安全生产管理，明确甲乙双方各自在安全生产管理方面的责任、权利和义务，保障施工生产的顺利进行，依据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国民法典》《建设工程安全生产管理条例》等法律法规，甲乙双方遵循平等、公平和诚实守信的原则，经双方协商一致签订本协议。

第二条 承包项目概况

- 1、承包项目全称：东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目
- 2、承包项目施工地址：甲方本部及管辖内 6 个片区（分公司）
- 3、承包项目主要内容：详合同

第三条 甲乙双方共同责任

甲乙双方必须共同遵守《中华人民共和国安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》《生产安全事故报告和调查处理条例》等一系列有关安全生产的法律法规。

第四条 甲方的责任、权利和义务

- 1、甲方负责乙方在施工生产中总体的调度和协调工作，为乙方创造良好的外围施工作业环境。
- 2、甲方有权依据国家安全生产政策、法规和各项安全技术操作规程对乙方安全生产进行监督、检查和管理，对违规、违章行为有权制止和要求立即整改。



3、甲方有权对乙方所制定的安全方案和安全技术措施进行检查和督促落实，对无方案、无措施和措施落实不到位的有权停止施工，限期整改，并根据具体执行情况，甲方可按照双方订立的与承包项目有关的所有合同和协议（以下简称为“承包合同”）要求乙方承担违约责任。

4、甲方在巡查、检查过程中对乙方在施工生产过程中存在的安全隐患，有权要求乙方按规定限期整改，对未及时完成整改或拒绝整改的，甲方可按承包合同条款或甲方有关规定对乙方进行违约经济处罚。因乙方原因造成生产安全事故的，由乙方负全部责任。

5、甲方对乙方建设运营实施的安全监督行为，属于甲方依自身管理需要的监管行为，其行为不构成责任主体行为，无需对该项目乙方发生的安全事故承担任何责任。

6、甲方对乙方所报的设计、施工、运营、维护方案等的认可行为，属于甲方对自身污水处理设施的维护、监管行为，不构成该项目的责任主体行为，相关事项的责任主体均为乙方，甲方的认可行为不免除或减轻乙方的安全责任。

7、甲方有权进入乙方施工和作业场所查看，乙方须如实报告有关安全情况，并提供甲方要求的资料。甲方对乙方危及甲方设施、设备及人员安全的行为有权要求整改，乙方应按照甲方提出的意见及时完成整改。该项目发生任何人身安全事故或危及甲方生产运行的不安全情况，乙方必须立即报告甲方，并采取有效的防护措施防止事故的进一步扩大，减少损失。

8、甲方有权对乙方从事特种作业人员的资格进行验证，禁止乙方未持有相应有效特种作业操作资格证件的人员从事特种作业。

9、甲方有权要求安全管理不到位、存在重大安全隐患或发生安全事故的乙方限期退场和终止承包合同。

10、有义务对乙方发生生产安全事故时提供协助救援服务。

## **第五条 乙方的责任、权利和义务**

1、乙方所提供的承包工程要求的相关资质证明材料应真实、合法、有效。

2、乙方应认真贯彻执行国家安全生产政策、法规和行业安全规程、规定及甲方制定的各项安全管理制度，自觉遵守本协议；有权请求甲方统一协调涉及双方的重大安全生产问题。

3、乙方应建立安全生产保证体系及安全组织机构，配备专职安全生产管理人员对作业现场进行安全管理，建立健全本单位安全生产责任制、安全生产规章制度和各工种安全操作规程。

4、乙方在该项目建设及运营期间，应遵守甲方安全管理规定，接受甲方的监督；严格遵守国家工程建设有关技术标准和规范，遵循国家安全规范，按照甲方要求做好设备设施的保护措施，且不对甲方污水处理设施、设备的正常运行产生影响或对安全运行构成干扰和妨碍，否则乙方应采取措施予以消除，并承担全部责任和损失、费用。

5、每逢法定节日（含元旦、春节、清明、端午、五一、中秋、国庆）或甲方上级单位或市有关部门进行监督检查时，乙方应无条件配合甲方及有关部门组织的突击性任务及迎检活动，按时、按标准、按要求完成甲方所分配的工作。乙方应积极响应并接受市、镇街相关部门及其他上级部门的监督检查以及接受广大市民监督。

6、乙方人员从事特种作业的，必须要持有相应有效的特种作业操作资格证。

7、乙方必须依法参加工伤保险，为从业人员足额缴纳工伤保险费。为在高危行业岗位或从事危险作业的人员，办理人身意外伤害保险，支付保险费，并将保单复印件交给甲方备案。

8、乙方根据项目作业实际情况，需在施工组织设计（或施工方案）中编制安全保证措施，对于存在危险性较大的分部分项工程，必须编制有审批程序完整的专项安全施工方案，根据国家有关规范，对超过一定规模的危险性较大分部分项工程，还需按有关规定对施工方案组织专家论证。

9、乙方应做好现场作业人员的安全教育和安全技术交底工作，保证现场作业人员全部经安全知识教育培训合格，未经安全教育培训合格者不得组织进入甲方施工区域作业。

10、乙方须为现场作业人员配备配齐符合国家法律法规及行业标准要求的个人劳动防护用品，并督促教育其作业人员按要求正确穿戴和使用。

11、乙方要定期组织对作业现场进行安全检查，对甲方检查后下达的安全隐患整改通知书，应立即组织落实完成整改，并及时书面回复给甲方。如甲方要求，乙方应当向甲方提交安全台账等资料。

12、乙方必须严格执行甲方有关安全生产的制度、规定，服从甲方现场安全生产管理，对承包施工区域或作业活动的安全生产全面负责。

13、乙方自带的机械设备、设施应符合国家现行有关安全标准，对自带的机械设备、设施的安全性能和使用、维修全面负责。自用大型机械设备时，应在安装使用前向甲方备案。使用的特种设备应符合国家有关安全管理规定。

14、乙方有权拒绝甲方人员的违章指挥和提供的不安全的设施设备。

15、乙方人员必须在双方确认的范围内作业，不得超出施工或运营范围，超出承包范围出现人身损害或伤亡的，由乙方自行承担一切责任。乙方人员需动用甲方所属设备、电器、管道以及其他设施等，必须事先征得甲方的同意，并采取安全防护措施。

16、乙方发生生产安全事故时，乙方应当立即如实上报给甲方，同时应当采取有效措施防止事故和损失扩大，保护好事故现场，不得瞒报、谎报、迟报，并积极配合开展事故调查工作。

17、因乙方责任造成甲方、乙方或第三方人员伤亡事故的，由乙方承担全部责任。

18、项目建设、运营期间，乙方应按省市有关规定做好本单位消防、治安、外来人口等管理工作。

## 第六条 协议主要内容

1、乙方应严格执行并遵守甲方的《危险作业安全管理制度》。

2、乙方人员禁止在甲方严禁烟火的生产范围内吸烟和使用明火。

3、乙方人员未经甲方允许，不得擅自进入甲方生产场所的危险区域。

4、乙方不得弄虚作假，转借、假冒、伪造资质证明，否则发生的一切后果由乙方承担。

5、乙方人员在甲方有急性中毒或窒息风险的危险场所作业时，应严格落实有限空间作业“先通风、后检测、再进入”的制度，正确穿戴好隔离式呼吸器或佩戴好防毒面具以及安全带、安全绳等防护用品，作业前应办理



《有限空间作业许可证》和组织落实各项防护措施，并派专人监护。没有《有限空间作业许可证》，严禁擅自进行有限空间作业。

6、乙方人员在易燃易爆部位或场所从事电焊、氧焊氧割、打磨切割等动火作业时，必须先清理干净作业现场周围易燃易爆物品，配备灭火器材、落实防火措施、派专人监护确认达到动火条件，办理《动火作业许可证》后方可进行动火作业。使用氧气瓶、乙炔瓶时要竖放并有防倾倒措施，且两瓶之间的距离不少于5米，两瓶离动火地点或其它火源至少10米。

7、乙方人员从事两米以上的高空作业，必须佩戴安全帽和安全带，在作业过程中严禁抛掷工具和其它物品，作业面垂直上下方不能同时施工作业，六级（含六级）以上大风严禁高空作业，在施工前应办理《高空作业许可证》，设定危险警戒区，并派专人监护。

8、乙方人员起吊安装大型设备，需按照国家有关法律法规要求，提前编制专项施工（安装）方案，严格按照审批后的方案进行吊装作业，并做好起吊现场的安全防护措施，设定危险警戒区，派专人监护。

9、乙方人员从事动土作业，施工现场应设置防护栏杆、防护盖板和安全警示标志等防护设施，夜间应挂红色警示灯，挖土方应自上而下，不能采取挖底脚的方法挖掘，施工前应办理《动土作业许可证》，并设定危险警戒区，派专人监护，施工结束后应及时回土，恢复地面设施。

10、乙方在甲方生产范围内严禁私自乱拉乱接电线，乙方作业的临时用电应严格执行三级配电两极保护系统，符合“一机一箱一闸一漏保”规范要求，使用的电缆线必须是双层绝缘型，现场的机械设备按要求做好接地或接零保护措施。

11、乙方在施工过程中使用危险化学品时，应远离热源、火源和电源，搬运或装卸时要轻拿轻放，严禁拖、拉、滚动，严禁使用易产生撞击火花的工具开启危险化学品。

12、乙方应保持施工作业现场的机具、材料摆放整齐有序，施工材料要按规定地点分类堆放，严禁乱扔乱堆，要做到工完料尽场地清，做到文明施工。

13、未经甲方同意，乙方不得擅自使用与施工无关的甲方设备；不得私拉乱接甲方的水、电等管路、线路；不得擅自拆除、破坏甲方现场的安全防护设施及警示标识。

14、乙方必须在施工维修或清淤封堵现场设置好封闭围挡、警示标牌、警示隔离、临边洞口防护等安全措施，并不定期进行检查维护，保证施工围挡、警示标志等防护措施完好有效。

15、乙方在施工过程中，因不遵守本《安全生产管理协议》、违章作业、违章指挥或未落实安全防护措施而发生的生产安全事故，一切责任由乙方负责，所发生的经济费用全部由乙方承担。

## 第七条 协议补充

甲乙双方根据法律、行政法规规定，结合作业现场实际，经协商一致，对本协议条款补充或修改约定如下：

/

## 第八条 其它事项

1、乙方在与甲方签订本协议时，已经熟知本协议内容，并愿意严格遵守，如违反以上协议内容，愿意承担相应的法律责任及经济责任。

2、本协议与承包合同具有同等效力，期限与承包合同一致，如果承包合同期限有变动，本协议期限也随之变动，承包合同终止时，本协议也一同解除。

3、因履行本协议发生争议时，双方应本着友好态度，协商解决；协商不成时，双方一致同意提交甲方住所地有管辖权的人民法院诉讼解决。

4、本协议自甲、乙双方法定代表人或授权委托人签字并加盖公章后生效，一式陆份，乙方持贰份，甲方持肆份。

（以下无正文，为签署页）



甲 方：（公章）

法定代表人/授权委托人（签字）：

乙 方：（公章）

法定代表人/授权委托人（签字）：

签订地点：东莞市东城街道

日期： 2025 年    月    日

附件八：服务验收单

项目验收报告表

合同编号：派单号：

|                                                                                     |              |      |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-------------|
| 项目名称                                                                                |              |      |             |
| 供货/服务单位                                                                             |              | 总价   | 人民币¥<br>大写： |
| 使用地点                                                                                |              | 验收日期 | 20__年__月__日 |
| 项目概述                                                                                |              |      |             |
| 备件、专用工具、试验报告、技术验收资料是否已完整移交    是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> |              |      |             |
| 供货/服务单位                                                                             | 签章：          |      |             |
| 相关单位                                                                                | 签章：          |      |             |
| 建设单位                                                                                | 分公司<br>签名：   |      |             |
|                                                                                     | 设备管理部<br>签名： |      |             |



|    |  |
|----|--|
| 备注 |  |
|----|--|

附件九：投标文件（另行装订成册）

附件十：招标文件（另行装订成册）

## 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）\_\_\_\_（RMB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 and 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完成全部货物的供货和安装调试服务（含最终验收合格）且结算完毕后二十八（28）日内保持有效。

担保银行：\_\_\_\_\_银行全称\_\_\_\_\_（盖章）

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

本履约保证保险应自合同签订之日起至完成全部货物的供货和安装调试服务（含最终验收合格）且结算完毕后二十八（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）

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。

本保函应自合同签订之日起至完成全部货物的供货和安装调试服务（含最终验收合格）且结算完毕后二十八（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：

联系电话：

地址：

日期： 年 月 日

## 第六篇 投标文件格式

# 投 标 文 件

招标编号：\_\_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_\_

投标文件内容： 投标文件商务部分

招标人：\_\_\_\_\_

投标人：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日



投标文件商务评审部分索引表

| 序号 | 评标项目 | 招标文件上的满分值 | 页码索引 |
|----|------|-----------|------|
|    |      |           |      |
|    |      |           |      |
|    |      |           |      |
|    |      |           |      |
|    |      |           |      |
| 合计 |      |           |      |

## 一、投标函格式

### 投 标 函

致：东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司

根据贵方为东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目(招标编号：广建咨询(东招)2025-0046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。

在此提交的投标文件，包括如下等内容，并已单独密封封装：

（一）唱标信封【\_\_\_\_\_份】（含投标文件电子文件）；

（二）投标文件【正本\_\_\_\_\_份，副本\_\_\_\_\_份】。

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）我方决定参加招标编号为广建咨询(东招)2025-0046号的投标；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）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；

（六）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；

（七）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；

（八）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；

（九）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）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；

（十一）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：（加盖投标人法人公章）

法定代表人或其授权代表签名（或盖私章）：

日期： 年 月 日



## 二、投标承诺书格式

### 投标承诺书

我方\_\_\_\_\_（投标人名称）已完整阅读了东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目（招标编号：广建咨询（东招）2025-0046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：（加盖投标人法人公章）

法定代表人或其授权代表签名（或盖私章）：

日期： 年 月 日

### 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

致东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司：

我方\_\_\_\_\_（投标人名称）为招标人公开招标的东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目(招标编号：广建咨询（东招）2025-0046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品。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亡，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：（加盖投标人法人公章）

法定代表人或其授权代表签名（或盖私章）：

日期： 年 月 日



四、投标报价表格式

4.1 投标报价表

投标报价表

项目名称： 东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目

招标编号： 广建咨询（东招）2025-0046 号

| 序号 | 名称                                | 投标折扣系数                                                                            | 备注 |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站<br>中控系统融合项目 | <div></div> <div>[折扣系数报价不得超过 1.00，且<br/>不能为 0.00 或负数，折扣系数报<br/>价最多保留小数点后两位]</div> |    |

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。合同履约过程中，不含税中标单价按以下方式计算：不含税中标单价=不含税预算单价×中标折扣系数，以实际工程量进行结算，不含税中标单价出现小数点，保留小数点后两位，从小数点后第3位四舍五入。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) 投标人的折扣系数报价不得超过1.00，且不能为0.00或负数，折扣系数报价最多保留小数点后两位，投标人未按招标文件要求进行折扣系数报价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。
- (3) 本表一式二份，一份随唱标信封一起提交，一份编入投标文件商务文件。
- (4) 折扣系数报价最多保留小数点后两位。

投标人：（加盖投标人法人公章）

法定代表人或其授权代表签名（或盖私章）：

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）复印件

5.2 开户许可证复印件（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复印件



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

\_\_\_\_\_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 法定代表人身份证复印件

投标人：（加盖投标人法人公章）

日期： 年 月 日



注：法定代表人身份证须在有效期限内。

(2) 法定代表人授权书格式

## 法定代表人授权书

致：东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司

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投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目（招标编号：广建咨询（东招）2025-0046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：（加盖投标人法人公章）

投标人地址：

法定代表人（签名或盖私章）：

职 务：

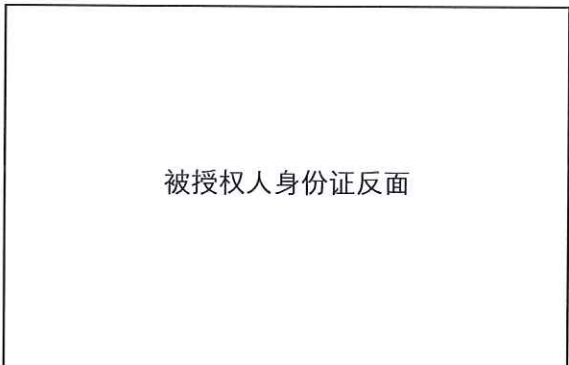
被授权人（签名或盖私章）：

职 务：

被授权人联系手机：

电 子 邮 箱：

附 法定代表人、被授权人身份证复印件



注：上述所附身份证应在有效期限内。



5.4 资格业绩【投标人2022年1月1日以来具有一份自动化相关的  
中控（或集控）系统建设项目业绩（合同签订日期为2022年1月1  
日或以后）】

| 序号  | 项目名称 | 合同主要服务内容 | 合同期限 | 合同签订日期 | 服务完成情况 | 服务质量情况 | 业主联系人及电话 | 备注 |
|-----|------|----------|------|--------|--------|--------|----------|----|
| 1   |      |          |      |        |        |        |          |    |
| 2   |      |          |      |        |        |        |          |    |
| 3   |      |          |      |        |        |        |          |    |
| ... |      |          |      |        |        |        |          |    |

资格业绩证明材料提交要求：

- （1）作为投标人资格条件证明的业绩放置在此处；
- （2）业绩须附合同复印件及合同发票复印件（发票的金额不做强制要求）；
- （3）合同等业绩证明材料必须能反映资格条件（合同签订日期为 2022 年 1 月 1 日或以后，合同服务内容必须为自动化相关的中控（或集控）系统建设），否则，还需同时提供购买方出具的书面补充说明文件复印件作为辅助证明（补充说明文件复印件能显示购买方公章）；
- （4）未按上述要求在此格式下提供证明材料的业绩，或在此格式下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。

5.5 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<br>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<br>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复印件；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(复印件)佐证，需原件备查。

投标人：（加盖投标人法人公章）

日 期： 年 月 日

## 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复印件等证明材料]  
(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: (加盖投标人法人公章)

日 期: 年 月 日



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：（加盖投标人法人公章）

日期：\_\_年\_\_月\_\_日

## 八、标准化程度

备注：投标人应提供上述证书复印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、企业实力

备注：投标人应提供上述有效证书复印件。



十、合同条款偏离表格式

东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目合同条款偏离表

| 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  | 一      | 项目概况       |        |        |
| 2  | 二      | 项目内容       |        |        |
| 3  | 三      | 技术综合要求     |        |        |
| 4  | 四      | 系统调试       |        |        |
| 5  | 五      | 乙方职责范围     |        |        |
| 6  | 六      | 相关费用或权利的约定 |        |        |
| 7  | 七      | 工期要求       |        |        |
| 8  | 八      | 质量要求       |        |        |
| 9  | 九      | 包装与运输要求    |        |        |
| 10 | 十      | 验收要求       |        |        |
| 11 | 十一     | 售后服务要求     |        |        |
| 12 | 十二     | 项目费用及付款方式  |        |        |
| 13 | 十三     | 甲方的权利和义务   |        |        |
| 14 | 十四     | 乙方的权利和义务   |        |        |
| 15 | 十五     | 履约担保       |        |        |
| 16 | 十六     | 违约责任       |        |        |
| 17 | 十七     | 知识产权       |        |        |
| 18 | 十八     | 保密条款       |        |        |
| 19 | 十九     | 不可抗力       |        |        |

|    |     |              |  |  |
|----|-----|--------------|--|--|
| 20 | 二十  | 争端解决         |  |  |
| 21 | 二十一 | 其他           |  |  |
| 22 | 附件五 | 承诺书          |  |  |
| 23 | 附件六 | 廉洁协议书        |  |  |
| 24 | 附件七 | 安全生产管理协议书    |  |  |
| 25 | 附件八 | 服务验收单        |  |  |
| 26 | 一   | 不可撤销银行履约保函格式 |  |  |
| 27 | 二   | 履约保证保险凭证格式   |  |  |
| 28 | 三   | 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相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相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相关服务商务条件完全满足招标文件的要求。
- (3) 招标文件“第五篇 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：（加盖投标人法人公章）

日 期： 年 月 日

## 十一、业绩表格式

11-1投标人2022年1月1日（以合同签订时间为准）至今已承接的自动化相关的中控（或集控）系统建设项目业绩表

| 序号 | 项目名称 | 合同金额<br>(万元) | 合同主要<br>服务内容 | 合同期限 | 合同签订时<br>间 | 服务完成<br>情况 | 服务质量<br>情况 | 业主联系<br>人及电话 | 备注 |
|----|------|--------------|--------------|------|------------|------------|------------|--------------|----|
|    |      |              |              |      |            |            |            |              |    |
|    |      |              |              |      |            |            |            |              |    |
|    |      |              |              |      |            |            |            |              |    |
|    |      |              |              |      |            |            |            |              |    |

备注：

- (1) 项目业绩按单项合同采购金额从高到低的方式排列，同一个单项合同的业绩可以同时放在资格业绩和评分业绩重复放置；
- (2) 业绩须附合同复印件及合同发票复印件（发票的金额不做强制要求）；
- (3) 合同等业绩证明材料必须能反映评分条件（合同签订日期为2022年1月1日或以后，合同服务内容必须为自动化相关的中控（或集控）系统建设，合同金额），否则，还需同时提供购买方出具的书面补充说明文件复印件作为辅助证明（补充说明文件复印件能显示购买方公章）；
- (4) 业绩同时符合11-1业绩(1)及11-2业绩(2)评审业绩条件时，不得重复放置、也不重复加分。重复放置的项目业绩只作为泵站(或污水处理厂，或供排水管网)中控(或集控)系统建设项目业绩，在11-2业绩(2)进行计分；
- (5) 未按上述要求提供证明材料的业绩，或所附材料无法证明填报项目符合本项评分要求的业绩，在评标时将不予考虑。

投标人：（加盖投标人法人公章）

日期： 年 月 日



11-2投标人2022年1月1日（以合同签订时间为准）至今已承接的泵站（或污水处理厂，或供排水管网）中控（或集控）系统建设项目业绩表

| 序号 | 项目名称 | 合同金额<br>(万元) | 合同主要<br>服务内容 | 合同期限 | 合同签订时<br>间 | 服务完成<br>情况 | 服务质量<br>情况 | 业主联系<br>人及电话 | 备注 |
|----|------|--------------|--------------|------|------------|------------|------------|--------------|----|
|    |      |              |              |      |            |            |            |              |    |
|    |      |              |              |      |            |            |            |              |    |
|    |      |              |              |      |            |            |            |              |    |
|    |      |              |              |      |            |            |            |              |    |

备注：

- （1）项目业绩按单项合同采购金额从高到低的方式排列，同一个单项合同的业绩可以同时放在资格业绩和评分业绩重复放置；
- （2）业绩须附合同复印件及合同发票复印件（发票的金额不做强制要求）；
- （3）合同等业绩证明材料必须能反映评分条件（合同签订日期为2022年1月1日或以后，合同服务内容必须为泵站（或污水处理厂，或供排水管网）中控（或集控）系统建设，合同金额），否则，还需同时提供购买方出具的书面补充说明文件复印件作为辅助证明（补充说明文件复印件能显示购买方公章）；
- （4）业绩同时符合11-1业绩(1)及11-2业绩(2)评审业绩条件时，不得重复放置、也不重复加分。重复放置的项目业绩只作为泵站(或污水处理厂，或供排水管网)中控(或集控)系统建设项目业绩，在11-2业绩(2)进行计分；
- （5）未按上述要求在此格式下提供证明材料的业绩，或在此格式下所附材料无法证明填报项目符合本项评分要求的业绩，在评标时将不予考虑。

投标人：（加盖投标人法人公章）

日期： 年 月 日

## 十二、投标保证金汇入情况说明

### 投标保证金汇入情况说明

东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司:

本单位已按东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目（招标编号：广建咨询（东招）2025-0046 号）的招标文件要求，于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日前以\_\_\_\_（付款形式）方式汇入指定账户（账户名称：\_\_\_\_，账号：\_\_\_\_开户银行：\_\_\_\_）。

本单位投标保证金的汇款情况：（详见附件一投标保证金进账单）

汇出时间: 年 月 日

汇款金额：(大写)人民币 元 (小写：¥ 元)

汇款账户名称: (必须是投标时使用的账户名)

账号：（必须是投标时使用的账号）

开户银行：\_\_\_\_\_省\_\_\_\_\_市\_\_\_\_\_

本单位谨承诺上述资料是正确、真实的，如因上述证明与事实不符导致的一切损失，本单位保证承担赔偿责任等一切法律责任。

投标保证金退回时，请按上述资料退回。

(投标人法人公章)

年 月 日

单位名称:

单位地址:

联系人:

单位电话:

联系人手机:

附：1、我方投标保证金汇款凭证（复印件）

2、我方基本账户开户许可证（复印件）

注：本情况说明手写无效。

十三、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复印件等投标人认为需要证明其具备为本次招标项目提供服务能力的有关其它商务文件（不做强制要求）



## 十四、技术响应文件格式

投标人应按照招标文件投标人须知关于投标文件组成部分的要求编制技术文件，主要包括但不限于以下内容：

- 1、用户需求响应程度（即用户需求偏离表）；
- 2、技术参数偏离表；
- 3、知识产权；
- 4、质保期及服务便利性承诺；
- 5、项目实施团队；
- 6、投标人认为有必要提供的其它材料（不做强制要求）。

# 投 标 文 件

招标编号：\_\_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_\_

投标文件内容： 投标文件技术部分

招标人：\_\_\_\_\_

投标人：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

投标文件技术评审部分索引表

| 序号 | 评标项目 | 招标文件上的满分值 | 页码索引 |
|----|------|-----------|------|
|    |      |           |      |
|    |      |           |      |
|    |      |           |      |
|    |      |           |      |
|    |      |           |      |
| 合计 |      |           |      |



14.1 用户需求偏离表格式

用户需求偏离表

| 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            | 一           | 项目信息                                                                                                                                                                                                       |        |            |          |
| 2            | 二           | 项目概况                                                                                                                                                                                                       |        |            |          |
| 3            | 四           | 技术综合要求                                                                                                                                                                                                     |        |            |          |
| 4            | 五           | 系统调试                                                                                                                                                                                                       |        |            |          |
| 5            | 六           | 投标人职责范围                                                                                                                                                                                                    |        |            |          |
| 6            | 七           | 相关费用或权利的约定                                                                                                                                                                                                 |        |            |          |
| 7            | 八           | 工期要求                                                                                                                                                                                                       |        |            |          |
| 8            | 九           | 质量要求                                                                                                                                                                                                       |        |            |          |
| 9            | 十           | 包装与运输要求                                                                                                                                                                                                    |        |            |          |
| 10           | 十一          | 验收要求                                                                                                                                                                                                       |        |            |          |
| 11           | 十二          | 售后服务要求                                                                                                                                                                                                     |        |            |          |
| 12           | 十三          | 报价及付款方式                                                                                                                                                                                                    |        |            |          |
| 用户需求书“★”条款汇总 |             |                                                                                                                                                                                                            |        |            |          |
| 13           | 四、4.1、4.1.1 | ★4.1.1. 本项目涉及的SCADA系统软件必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的CPU、数据库、操作系统中稳定运行，所有操作系统、CPU需通过中国信息安全评测中心安全可靠测评，项目中涉及的关系型数据库需通过中国信息安全评测中心安全可靠测评，整个平台软硬件系统必须具备后续点数和功能可扩容和扩展性。                                                |        |            |          |
| 14           | 四、4.2、4.2.1 | ★4.2.1. 在招标人本部中控室部署一套 SCADA 平台系统，统一集中管理招标人管辖内的现状 55 座地面泵站和 218 座一体化泵站远程控制系统的融合工作，本项目在完成在 55 座地面泵站和 218 座一体化泵站的基础上预留 30 座地面泵站和 100 座一体化泵站远程监控全部的功能，做到随时可以新增泵站接入系统实现远程监控，在质保服务期内免费完成接入，并预留后续因业务新增泵站的功能或相关接口。 |        |            |          |

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”，其中“三采购清单及要求”需在“14.2 技术参数偏离表格式”中响应。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。投标人可将反映服务能力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：（加盖投标人法人公章）

日 期： 年 月 日

14.2 技术参数偏离表格式

技术参数偏离表

| 招标文件要求     |              |              |                                                                                                                                         |          |                                                                                         | 投标文件内容 |        |          |
|------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|
| 序号         | 功能模块         | 子模块          | 功能描述                                                                                                                                    | 数量（单位：项） | 备注                                                                                      | 偏离情况   | 具体偏离内容 | 对应证明材料页码 |
| 一、平台融合开发服务 |              |              |                                                                                                                                         |          |                                                                                         |        |        |          |
| 1          | 中控平台系统界面开发服务 | 泵站2.5/3D界面组态 | 完成各类泵站2.5/3D界面组态开发（根据用户需求开发，包括水泵、格栅机运行数据，液位、压力、流量、电力数据、趋势分析、故障报警、报表等，充分满足所需功能要求）                                                        | 1        |                                                                                         |        |        |          |
|            |              | 数据融合模块       | 中控平台功能开发、中控界面融合、中控数据融合、泵站视频数据展示，充分满足对管网公司辖区内泵站设备的远程监控，实时显示泵站设备运行状态，实时掌握泵站各项运行数据（包括水泵及格栅机等设备的运行状态、电流、集水坑液位、水量、电源进线工作电压、工作电流、电量、是否有报警等数值） | 1        | 平台工程量涉及招标人辖区内约55座地面泵站和218座一体化泵站，地面泵站变量数据约450个/泵站，一体化泵站变量数据约250个/泵站，未表述详尽的功能在项目实施过程中沟通完善 |        |        |          |
|            |              | 综合可视化应用门户    | 综合可视化应用门户软件（驾驶舱、看板、3D展示、手机WEB开发在线监控），科学合理融合各项数据，在二次开发技术层面上满足控制数据刷新速度低于2秒/次，状态信号刷新速度低于5秒/次，远程监控稳定可靠不掉线。                                  | 1        |                                                                                         |        |        |          |
|            |              | 泵站地图分布       | 泵站分布地图：在地图上定位各个泵站位置，并对泵站实时数据进行快速查看和综合分析，每个泵站必须有单独的监控画面，                                                                                 | 1        |                                                                                         |        |        |          |
|            |              | 设备运行统计       | 支持统计各分公司的设备运行信息，包括事件类型、地点等。自动统计主设备的运行小时数、投切次数、事故和故障次数等，建立主设备的运行档案，并建                                                                    | 1        |                                                                                         |        |        |          |



|   |                      |             |                                                                                                                                                           |   |                              |  |  |  |
|---|----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|--|--|--|
|   |                      |             | 立历史数据库,存档备查,系统提供查询、导出功能。                                                                                                                                  |   |                              |  |  |  |
|   |                      | 事故、故障统计     | 事故、故障参数统计记录:对各泵站的所有事故、故障信号进行记录,并汇总形成当天(或当班)事故、故障统计记录,可供运行人员查看设备运行情况。                                                                                      | 1 |                              |  |  |  |
|   |                      | 泵站远程遥测      | 支持通过管网公司中控中心对6个分公司泵站遥测控制功能,便捷切换到不同分公司泵站监控操作界面实现远程遥测控制。                                                                                                    | 1 |                              |  |  |  |
| 2 | 中控平台系统数据统计报表开发服务     | 自定义报表开发     | 中控数据统计、报表及图表定制开发及设计:查看泵站各设备的运行状态,流量、液位、压力、对应运行时间、电流、电压、瞬时流量、累计流量等数据,以管网公司泵站运行日报表形式显示泵站各设备的每日运行数据,形成日报表、月度报表、年度报表,并可轻松自动导出表格(表格为招标人办公表格的XLS格式或管网公司规定的其它格式) | 1 |                              |  |  |  |
|   |                      | 数据曲线开发      | 完成手机、电脑的高效报表分析,电力参数、流量、液位、液位差、气体检测数据等设备运行数据曲线数据应从系统数据库直接获取并进行生产报表、故障率、能耗分析、水量分析等。                                                                         | 1 |                              |  |  |  |
| 3 | 地面泵站采集数据迁移融合、网关配置服务  | 地面泵站数据迁移服务  | 泵站采集数据服务迁移至中控系统融合平台(MQTT服务与聚控OPC服务)                                                                                                                       | 1 | 55座地面泵站(地面泵站变量数据约450个/泵站)    |  |  |  |
|   |                      | 地面泵站数据网关配置  | 前端网关参数重新配置等                                                                                                                                               | 1 |                              |  |  |  |
|   |                      | 地面泵站数据清洗服务  | 数据梳理:对来自不同数据源的数据进行整理,去除冗余、错误或不需要的数据。                                                                                                                      | 1 |                              |  |  |  |
| 4 | 一体化泵站采集数据迁移融合、网关配置服务 | 一体化泵站数据迁移服务 | 泵站采集数据服务迁移至中控系统融合平台(MQTT服务与聚控OPC服务)                                                                                                                       | 1 | 218座一体化泵站(一体化泵站变量数据约250个/泵站) |  |  |  |
|   |                      | 一体化泵站数据网关配置 | 前端网关参数重新配置等                                                                                                                                               | 1 |                              |  |  |  |
|   |                      | 一体化泵站数据清洗服务 | 数据梳理:对来自不同数据源的数据进行整理,去除冗余、错误或不需要的数据。                                                                                                                      | 1 |                              |  |  |  |
| 5 | 原集控平台系统数据迁移服务        | 数据迁移服务      | 将原各分公司采集的数据从华为云服务器或本地服                                                                                                                                    | 1 |                              |  |  |  |

|            | 务                        |             | 务器迁移与导入到中控系统融合平台（包括数据采集移值与转换、报表数据移值等），并科学整理，无缝加入新的系统数据运算、存储、数据处理中。                                                                    |            |                                          |      |        |          |
|------------|--------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------|------|--------|----------|
| 6          | 地面泵站视频数据接入及手机端或微信报警功能完善  | 地面泵站视频数据接入  | 视频设备接入：将泵站现场的摄像头或其他视频设备接入到系统中，确保视频数据的实时传输。                                                                                            | 1          | 55座地面泵站（注明：视频设备接入和数据联动直接从招标人安防系统中对接获取）   |      |        |          |
|            |                          | 地面泵站视频数据联动  | 视频与数据联动：将视频数据与SCADA系统中的实时数据、报警信息等进行联动展示，提供更直观、全面的监控体验。                                                                                | 1          |                                          |      |        |          |
|            |                          | 地面泵站报警推送    | 企业微信/微信报警推送                                                                                                                           | 1          |                                          |      |        |          |
| 7          | 一体化泵站视频数据接入及手机端或微信报警功能完善 | 一体化泵站视频数据接入 | 视频设备接入：将泵站现场的摄像头或其他视频设备接入到系统中，确保视频数据的实时传输。                                                                                            | 1          | 218座一体化泵站（注明：视频设备接入和数据联动直接从招标人安防系统中对接获取） |      |        |          |
|            |                          | 一体化泵站视频数据联动 | 视频与数据联动：将视频数据与SCADA系统中的实时数据、报警信息等进行联动展示，提供更直观、全面的监控体验。                                                                                | 1          |                                          |      |        |          |
|            |                          | 一体化泵站报警推送   | 企业微信/微信报警推送                                                                                                                           | 1          |                                          |      |        |          |
| 8          | 其它技术服务                   | 技术服务        | 中控平台系统的部署、调试，培训、24个月质保服务等，质保期间确保系统的正常运行、纠正系统缺陷、配合软件系统升级、等保测评等工作，及时有效与采购方项目跟进人员沟通，培训跟进人员对系统的日常维护技能，并编制一份完整可靠的系统维护手册。                   | 1          |                                          |      |        |          |
|            |                          |             |                                                                                                                                       |            |                                          |      |        |          |
| 序号         | 功能模块                     | 子模块         | 功能描述                                                                                                                                  | 数量（单位：项/套） | 备注                                       | 偏离情况 | 具体偏离内容 | 对应证明材料页码 |
| 二、中控系统平台软件 |                          |             |                                                                                                                                       |            |                                          |      |        |          |
| 1          | 数据采集软件                   | 数据采集软件      | 1. 必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的CPU、数据库、操作系统中稳定运行。<br>2. 与SCADA系统软件搭配工作，满足≥10万的数据采集量，可以以分布式部署实现数据采集，高效的采集性能。<br>3. 具体要求符合本需求书“四、技术综合要求4.7. | 1          | 推荐品牌：亚控、力控、中控，或质量、品质不低于以上品牌的产品           |      |        |          |

|   |                     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                                    |  |  |  |
|---|---------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------|--|--|--|
|   |                     |         | 平台系统软件”。                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                    |  |  |  |
| 2 | SCADA软件             | SCADA软件 | <p>1. 必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的CPU、数据库、操作系统中稳定运行。</p> <p>2. 满足<math>\geq 10</math>万点的数据处理、分析、运算，为配套软件提供数据依据，做为系统日常运行时中心数据SCADA服务器系统，报警数据处理、实时数据处理、过程数据进行数据分析运算筛选，为客户端应用提供数据依据。</p> <p>3. 有权限的操作员可自主在平台对泵站进行新增和修改。</p> <p>4. 具体要求符合本需求书“四、技术综合要求4.7. 平台系统软件”。</p> | 1 | 推荐品牌：<br>亚控、力控、中控，或质量、品质不低于以上品牌的产品 |  |  |  |
| 3 | 工业实时历史数据库管理软件       | 数据库     | <p>1. 必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的CPU、数据库、操作系统中稳定运行。</p> <p>2. 海量工业过程数据存储查询服务，高效存储采集过来的海量过程数据，保障客户端数据查询效率，解决历史数据查询慢问题；高压比存储，解决海量数据过多占用磁盘问题，<math>\geq 3</math>万点重要数据处理能力，具备后续增加点数授权空间。</p> <p>3. 具体要求符合本需求书“四、技术综合要求4.7. 平台系统软件”。</p>                               | 1 | 推荐品牌：<br>亚控、力控、中控，或质量、品质不低于以上品牌的产品 |  |  |  |
| 4 | 综合可视化应用门户软件（B/S客户端） | 门户软件    | <p>1. 必须能够在通过中国信息安全测评中心安全可靠测评的CPU、数据库、操作系统中稳定运行。</p> <p>2. 支持驾驶舱、看板、3D展示、手机APP登录等，用户数量不限，满足至少100个并发用户+1500路视频流媒体组件</p> <p>可对接支持标准OPC工业软件，支持关系型数据库、时序库、实时库等实际中数据库接入。</p> <p>4. 具体要求符合本需求书“四、技术综合要求4.7. 平台系统软件”。</p>                                              | 1 | 推荐品牌：<br>亚控、力控、中控，或质量、品质不低于以上品牌的产品 |  |  |  |
| 5 | 关系型数据库              | 数据库     | 具备客户端 / 服务器架构，支持高并发、高可靠性和高可扩展性，并且提供灵活的数据模型和大量                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 推荐品牌：<br>金仓、达梦、polarDB             |  |  |  |



|                         |                                |     | 的扩展接口，完整的 SQL 支持、事务管理、存储管理和多语言支持等。                                                                                                                                                                                  |             | (具体配置以保证系统稳定高效运行为基础，参数配置不低于以上品牌)                                             |      |        |          |
|-------------------------|--------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----------|
|                         |                                |     |                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                                              |      |        |          |
| 序号                      | 功能模块                           | 子模块 | 功能描述                                                                                                                                                                                                                | 数量(单位: 台/套) | 备注                                                                           | 偏离情况 | 具体偏离内容 | 对应证明材料页码 |
| 三、中控系统平台硬件服务器、操作系统及其他辅件 |                                |     |                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                                              |      |        |          |
| 1                       | 数据存储服务器(工业历史数据库与关系型数据库)        | 服务器 | CPU 系列: 2 颗, 48 核心, 主频 $\geq 2.6\text{GHz}$ 以上;<br>操作系统: 采用与本项目系统软件最佳匹配的操作<br>系统<br>内存容量: 64GB;<br>硬盘容量: 1T SSD+4x2T SATA(可配机械硬盘, RAID)<br>网络: 4 网口以太网卡 (1000 兆带宽以上);<br>电源: 冗余电源。<br>CPU、操作系统符合中国信息安全测评中心安全可靠测评要求。 | 1           | 推荐品牌: CPU: 鲲鹏 920、龙芯、麒麟; 操作系统: 银河麒麟, 统信、方德 (具体配置以保证系统稳定高效运行为基础, 参数配置不低于以上品牌) |      |        |          |
| 2                       | 数据采集与处理服务器 (SCADA\数据采集\MQTT服务) | 服务器 | CPU 系列: 2 颗, 48 核心, 主频 $\geq 2.6\text{GHz}$ 以上;<br>操作系统: 采用与本项目系统软件最佳匹配的操作<br>系统<br>内存容量: 64GB;<br>硬盘容量: 500G SSD+1TSSD<br>网络: 4 网口以太网卡;<br>电源: 冗余电源<br>CPU、操作系统符合中国信息安全测评中心安全可靠测评要求。                               | 2           | 推荐品牌: CPU: 鲲鹏 920、龙芯、麒麟; 操作系统: 银河麒麟, 统信、方德 (具体配置以保证系统稳定高效运行为基础, 参数配置不低于以上品牌) |      |        |          |
| 3                       | 数据应用服务器                        | 服务器 | CPU 系列: 2 颗*16 核心 32 线程 (主频 2.5GHz)<br>操作系统: 采用与本项目系统软件最佳匹配的操作<br>系统<br>内存容量: 32GB*2;<br>硬盘容量: 2x480G SSD+3x4T SATA; Rida PM8204 2GB<br>网络: 双口千兆;<br>电源: 800W 双电源。<br>CPU、操作系统符合中国信息安全测评中心安全可靠测评要求。                 | 1           | 推荐品牌: CPU: 鲲鹏 920、龙芯、麒麟; 操作系统: 银河麒麟, 统信、方德 (具体配置以保证系统稳定高效运行为基础, 参数配置不低于以上    |      |        |          |

|   |               |     |                                                                                                                                                                                                                          |   |                                                                               |  |  |  |
|---|---------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|   |               |     |                                                                                                                                                                                                                          |   | 品牌)                                                                           |  |  |  |
| 4 | 工作站(管网总部调度中心) | 工作站 | CPU: 两颗*8 核 16 线程<br>显示器: 27 寸液晶显示器, 支持 4K 显示;<br>操作系统: 采用与本项目系统软件最佳匹配的操作<br>系统<br>内存容量: 64GB;<br>硬盘容量: 512G SSD+2TB<br>机械硬盘;<br>显卡类型: 独立显卡 (独立显卡具备 3 个以上的<br>HDMI 接口)<br>显存容量: 8GB 及以上。<br>CPU、操作系符合中国信息安全测评中心安全可靠测评要求。 | 2 | 推荐品牌:<br>CPU:海光、龙芯、麒麟;操作系<br>统: 银河麒麟, 统信、方德 (具体配置以保证系统稳定高效运行为基础, 参数配置不低于以上品牌) |  |  |  |

备注:

- (1) 投标人应对照招标文件用户需求书“三、采购清单表”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”。本目标有“★”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，否则指标未响应或负偏离，将按无效投标处理。“▲”标志的条款为评审的重要指标，投标人若有“▲”条款未响应或负偏离，将导致其响应性评审扣分，并不会按无效响应处理。投标人若有非“▲”条款未响应或负偏离，将导致其响应性评审扣分，并不会按无效响应处理。
- (2) 偏离情况分为：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）技术条件优于招标文件的要求；负偏离是指投标人提供的货物（或服务）技术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（或服务）技术条件完全满足招标文件的要求。
- (3) 需提供所投产品制造商的技术参数说明或第三方检测机构出具的检测报告或承诺书作为评审依据。投标人可将反映投标技术参数的资料作为本表的附件，并在技术参数偏离表“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（加盖投标人法人公章）：

日 期：            年        月        日

### 14.3 知识产权

注：投标人须提供软件著作权证书复印件并加盖投标人公章。



14.4 质保期及服务便利性承诺

质保期及服务便利性承诺书

| 承诺事项                                        | 承诺时间     |
|---------------------------------------------|----------|
| 质保期自产品经招标人书面确认验收合格之日起为                      | _____年   |
| 在合同规定的质保期内，在我司接到招标人的质保需求起响应时间为              | _____小时内 |
| 在合同规定的质保期内，在我司接到招标人的质保需求起到达现场进行更换、维修等服务的时间为 | _____小时内 |

投标人：（加盖投标人法人公章）

日期： 年 月 日

## 14.5 项目实施团队

注：①同一人员获多个证书，只按一种证书计得分一次，不累计得分；②须提供有效证书复印件；③反映上述人员属投标人员工的人力资源和社会保障部门（或税务部门）出具的2025年5月至2025年10月投标人为其缴纳的社保证明复印件。

#### 14.6 投标人认为有必要提供的其它材料（不做强制要求）



附件一：评标工作大纲

东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统  
融合项目

（招标编号：广建咨询（东招）2025-0046号）

评标工作大纲

建成工程咨询股份有限公司

# 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 东莞市水务环境投资控股集团管网有限公司泵站中控系统融合项目(招标编号:广建咨询(东招)2025-0046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(建成工程咨询股份有限公司)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5人以上(含5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。
- 5.2 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。
- 5.3 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。
- 5.4 对有效投标人的投标报价进行审查和价格评分。
- 5.5 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。
- 5.6 评标委员会将向招标人推荐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。
- 5.7 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服务范围、质量，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 投标人未按招标文件要求交纳投标保证金的；
- 7.2 投标文件中的投标报价未按照招标文件要求进行折扣系数报价的；
- 7.3 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；
- 7.4 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；

- 7.5 投标人不符合合格投标人的基本条件[含未提供资格证明文件，或投标人（含其不具有独立法人资格的分支机构）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）]；
  - 7.6 投标文件未按照招标文件规定要求密封；投标文件无法定代表人或其授权代表签字（或盖私章），或签字人无法定代表人有效授权的；签字盖章不符合招标文件要求的；
  - 7.7 投标有效期限不符合要求；
  - 7.8 投标文件未对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；
  - 7.9 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；
  - 7.10 未填写或虚假填写《用户需求偏离表》的；
  - 7.11 未响应招标文件提出的实质性要求和条件（标注★的条款）。
- 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 and 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）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，有可能影响服务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 | 30分 |
| 2、技术 | 30分 |
| 3、价格 | 40分 |

(1) 商务：总分30分

| 序号 | 评审内容  | 评审细则                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 满分值 |
|----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 财务状况  | <p>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。</p> <p>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，盈利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复印件；未提供前述财务报表或财务报表未能反映盈利的，不得分。</p>                                                                                                                                                                                                     | 3 分 |
| 2  | 标准化程度 | <p>(1) 投标人具有有效期内的 ISO9001 质量管理体系认证证书，得 1 分。</p> <p>(2) 投标人具有有效期内的 ISO/IEC20000 信息技术服务管理体系认证证书，得 1 分。</p> <p>(3) 投标人具有有效期内的 GB/T22080-2016(或 ISO/IEC27001)信息安全管理体系证书，得 1 分。</p> <p>(4) 投标人具有有效期内的 GB/T27922-2011 售后服务认证证书，得 1 分。</p> <p>备注：投标人应提供上述证书复印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（<a href="http://cx.cnca.cn/">http://cx.cnca.cn/</a>）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）”}。</p> | 4 分 |
| 3  | 企业实力  | <p>(1) 投标人具有有效期内的电子与智能化工程专业承包二级资质的，得 2 分；一级资质的，得 3 分。</p> <p>(2) 投标人具有有效期内的信息系统建设和服务能力评估证书，得 1 分。</p> <p>(3) 投标人具有有效期内的 CCRC 信息安全服务资质认证证书（信息系统安全集成），得 1 分。</p> <p>备注：投标人应提供上述有效证书复印件。</p>                                                                                                                                                                                                           | 5 分 |

|   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4 | 业绩 | <p>(1) 投标人 2022 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）至今已承接的自动化相关的中控（或集控）系统建设项目业绩，按下列情况评分，满分 8 分。</p> <p>①单项合同金额<math>\geq</math>100 万元的前述业绩，每项得 2 分；</p> <p>②75 万元<math>\leq</math>单项合同金额<math>&lt;</math>100 万元的前述业绩，每项得 1.5 分；</p> <p>③50 万元<math>\leq</math>单项合同金额<math>&lt;</math>75 万元的前述业绩，每项得 1 分；</p> <p>④25 万元<math>\leq</math>单项合同金额<math>&lt;</math>50 万元的前述业绩，每项得 0.5 分，本子项最高得 5 分。</p> <p>备注：</p> <p>①业绩须附合同复印件及合同发票复印件（发票的金额不做强制要求）；</p> <p>②合同等业绩证明材料必须能反映评分条件（合同签订日期为 2022 年 1 月 1 日或以后，合同服务内容必须为自动化相关的中控（或集控）系统建设，合同金额），否则，还需同时提供购买方出具的书面补充说明文件复印件作为辅助证明（补充说明文件复印件能显示购买方公章）；</p> <p>③投标人业绩同时符合业绩(1)及业绩(2)评审业绩条件时，不得重复放置、也不重复加分。重复放置的项目业绩只作为泵站(或污水处理厂，或供排水管网)中控(或集控)系统建设项目业绩，在业绩(2)进行计分；</p> <p>④未按上述要求提供证明材料的业绩，或所附材料无法证明填报项目符合本项评分要求的业绩，在评标时将不予考虑。</p> <p>(2) 投标人 2022 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）至今已承接的泵站（或污水处理厂，或供排水管网）中控（或集控）系统建设项目业绩，按下列情况评分，满分 10 分。</p> <p>①单项合同金额<math>\geq</math>100 万元的前述业绩，每项得 2 分；</p> <p>②75 万元<math>\leq</math>单项合同金额<math>&lt;</math>100 万元的前述业绩，每项得 1.5 分；</p> <p>③50 万元<math>\leq</math>单项合同金额<math>&lt;</math>75 万元的前述业绩，每项得 1 分；</p> <p>④25 万元<math>\leq</math>单项合同金额<math>&lt;</math>50 万元的前述业绩，每项得 0.5 分，本子项最高得 5 分。</p> <p>备注：</p> <p>①业绩须附合同复印件及合同发票复印件（发票的金额不做强制要求）；</p> <p>②合同等业绩证明材料必须能反映评分条件（合同签订日期为 2022 年 1 月 1 日或以后，合同服务内容必须为泵站（或污水处理厂，或供排水管网）中控（或集控）系统建设，合同金额），否则，还需同时提供购买方出具的书面补充说明文件复印件作为辅助证明（补充说明文件复印件能显示购买方公章）；</p> <p>③投标人业绩同时符合业绩(1)及业绩(2)评审业绩条件时，不得重复放置、也不</p> | 18 分 |
|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|



|  |  |                                                                                                                                         |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>重复加分。重复放置的项目业绩只作为泵站(或污水处理厂, 或供排水管网) 中控(或集控) 系统建设项目业绩, 在业绩(2) 进行计分;</p> <p>④未按上述要求提供证明材料的业绩, 或所附材料无法证明填报项目符合本项评分要求的业绩, 在评标时将不予考虑。</p> |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

(2) 技术: 总分30分

| 序号 | 评审内容        | 评审细则                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 满分值  |
|----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 用户需求的响应程度   | 根据用户需求偏离表的偏离情况进行评审计分, 完全满足用户需求的要求得满分; 每一处负偏离, 扣 2 分; 同时参照其投标文件技术资料的内容进行对比, 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。                                                                                                                                                                                                 | 10 分 |
| 2  | 知识产权        | <p>投标人具有泵站自动化监控(或控制) 系统软件相关的软件著作权证书的, 每具有 1 项得 1 分, 最高得 5 分。</p> <p>备注: 投标人须提供软件著作权证书复印件并加盖投标人公章。</p>                                                                                                                                                                                                                                 | 5分   |
| 3  | 质保期及服务便利性承诺 | <p>(1) 根据各投标人承诺的质保服务期进行评审:</p> <p>在满足本项目质保服务期的基础上, 增加 1 年得 1 分, 增加 2 年或以上得 3 分, 本项最高得 3 分。</p> <p>备注: 须提供《质保期及服务便利性承诺书》加盖投标人公章。</p>                                                                                                                                                                                                   | 3分   |
|    |             | <p>(2) 根据各投标人服务便利性承诺进行评审:</p> <p>①在合同规定的质保期内, 投标人承诺在接到招标人的质保需求后 6 小时内响应, 12 小时内到达现场进行更换、维修等服务的, 得 2 分;</p> <p>②在合同规定的质保期内, 投标人承诺在接到招标人的质保需求后 12 小时内响应, 24 小时内到达现场进行更换、维修等服务的, 得 1 分。</p> <p>其他情况不得分。</p> <p>备注: 须提供《质保期及服务便利性承诺书》加盖投标人公章。</p>                                                                                         | 2分   |
| 4  | 项目实施团队      | <p>(1) 拟投入本项目的项目经理(仅一人):</p> <p>①具有人力资源和社会保障部与工业和信息化部颁发的信息系统项目管理师专业技术资格证书, 得 1 分。</p> <p>②具有高级工程师职称证书(机电类相关专业), 得 1 分。</p> <p>(2) 拟投入本项目的专业技术人员(除项目经理外):</p> <p>①具有人力资源和社会保障部与工业和信息化部颁发的计算机技术与软件专业技术资格证书(中级), 每提供 1 人, 得 1 分; 计算机技术与软件专业技术资格证书(高级), 每提供 1 人, 得 2 分; 本子项满分 6 分。</p> <p>②具有中级及以上工程师职称证书(机电类相关专业), 每提供 1 人, 得 1 分, 本</p> | 10 分 |



|  |  |                                                                                                                                      |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | 子项满分 2 分。<br>备注：①同一人员获多个证书，只按一种证书计得分一次，不累计得分；②须提供有效证书复印件；③反映上述人员属投标人员工的人力资源和社会保障部门（或税务部门）出具的 2025 年 5 月至 2025 年 10 月投标人为其缴纳的社保证明复印件。 |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

备注：

①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。

②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。

③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目的评分。

(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，有可能影响服务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 40 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40分，其他投标人的价格得分统一按照下列公式计算：

$$\text{价格得分} = (\text{基准价} / \text{投标报价}) \times 40$$

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

$$\text{评标总得分} = F_1 + F_2 + \dots + F_n$$

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。

## 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。