
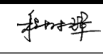
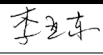
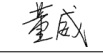



		<div>一、概述</div> <div>本册为东莞市凤岗竹塘污水处理厂三期工程中尾水泵房电气、自控施工图，本册设计是在工艺、结构专业提供条件的基础上完成。</div> <div>二、设计遵循规范</div> <table><tr><td>《供配电系统设计规范》</td><td>GB50052-2009</td></tr><tr><td>《低压配电设计规范》</td><td>GB50054-2011</td></tr><tr><td>《建筑物防雷设计规范》</td><td>GB50057-2010</td></tr><tr><td>《通用电设备配电设计规范》</td><td>GB50055-2011</td></tr><tr><td>《交流电气装置的接地设计规范》</td><td>GB/T50065-2011</td></tr><tr><td>《电力工程电缆设计标准》</td><td>GB50217-2018</td></tr><tr><td>《建筑照明设计标准》</td><td>GB50034-2013</td></tr><tr><td>《仪表系统接地设计规范》</td><td>HG/T 20513-2014</td></tr><tr><td>《仪表配管配线设计规范》</td><td>HG/T 20512-2014</td></tr><tr><td>《仪表供电设计规范》</td><td>HG/T 20509-2014</td></tr><tr><td>《建筑机电工程抗震设计规范》</td><td>GB50981-2014</td></tr></table> <div>三、仪表自控设计</div> <div>（1）自控系统：</div> <div>尾水泵房内设备信号引自变电室PLC3。</div> <div>PLC3柜用于监视二沉池内全部工艺流程的运行状态，电气设备状态，并进行设备的控制。将全部采集到的信息通过厂级自控以太光纤环网传送到中央控制室。主要设备有PLC可编程程序控制器、控制柜及柜内附属设备等。</div> <div>（2）安装及电缆敷设：</div> <div>仪表、自控设备应按照设计的位置及高程安装。</div> <div>仪表、自控设备保护箱的安装高度：保护箱下沿可在距最终地面1.0米至1.4米范围内变化。</div> <div>仪表、自控设备安装要注意防潮、防湿、防腐。</div> <div>详细的仪表、自控设备安装要求及方式，参见供货商提供的安装使用说明书。</div> <div>仪表、自控设备安装应在设备制造厂专业人员现场指导下完成。</div> <div>仪表、自控管线敷设原则上与电力管线同路由，当同电缆桥架、竖井敷设时应在中间设置配套隔板，不同侧敷设。</div> <div>在本工程中没有特殊电缆，电缆穿管采用热镀锌钢管。</div> <div>电缆敷设方式：穿管、桥架、竖井敷设。</div> <div>电缆敷设完成后，封堵电缆管口。</div> <div>（3）视频监控系统</div> <div>尾水泵房设置1台弱电信息机箱，1台AI高清低照度红外高速球型摄像机。摄像机电源由就地弱电信息机箱提供，信号通过弱电信息机箱交换机、光纤引回至中控室视频柜内。</div> <div>（4）仪表、自控系统的接地、防雷及过压保护</div> <div>接地设计</div> <div>仪表设备的金属外壳及自控设备正常不带电的金属部分，由于绝缘破坏而有可能带危险电压者，应做保护接地。保护接地应接至厂区电气专业接地网。具体做法：用电仪表的金属外壳及自控设备正常不带电的金属部分，用6mm²铜导线与就近的金属桥架、金属栏杆、金属管道等做等电位连接。</div> <div>为保证仪表检测控制系统的正常工作，应做工作接地。工作接地的内容包括：回路接地、屏蔽接地、本质安全仪表接地。仪表及控制系统的接地联结采用分类汇总，最终与总接地板联结的方式。仪表系统的接地联结电阻不应大于1欧姆。当电气专业已经把建筑物（或装置）的金属结构、基础钢筋、金属设备、管道、进线配电箱PE母排、接闪器引下线形成等电位联结时，仪表系统各类接地联结后应汇接到该总接地板，实现等电位联结，与电气装置合用接地装置与大地连接。</div> <div>防雷及过电压保护</div> <div>在自控系统、仪表系统的电源电缆端头均设置浪涌保护器，浪涌保护器和信号线路避雷器设置原则如下：</div>	《供配电系统设计规范》	GB50052-2009	《低压配电设计规范》	GB50054-2011	《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010	《通用电设备配电设计规范》	GB50055-2011	《交流电气装置的接地设计规范》	GB/T50065-2011	《电力工程电缆设计标准》	GB50217-2018	《建筑照明设计标准》	GB50034-2013	《仪表系统接地设计规范》	HG/T 20513-2014	《仪表配管配线设计规范》	HG/T 20512-2014	《仪表供电设计规范》	HG/T 20509-2014	《建筑机电工程抗震设计规范》	GB50981-2014	
《供配电系统设计规范》	GB50052-2009																								
《低压配电设计规范》	GB50054-2011																								
《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010																								
《通用电设备配电设计规范》	GB50055-2011																								
《交流电气装置的接地设计规范》	GB/T50065-2011																								
《电力工程电缆设计标准》	GB50217-2018																								
《建筑照明设计标准》	GB50034-2013																								
《仪表系统接地设计规范》	HG/T 20513-2014																								
《仪表配管配线设计规范》	HG/T 20512-2014																								
《仪表供电设计规范》	HG/T 20509-2014																								
《建筑机电工程抗震设计规范》	GB50981-2014																								
设计单位	<div>北京市市政工程设计研究总院有限公司</div>	东莞市凤岗竹塘污水处理厂三期工程	项目(副)负责人	程树辉		校核人	李亚东		阶段	施工图设计															
		安防系统设计图	专业负责人	胡田力		审核人	董威		图号	2021W231-SS0513-YZ24															
		尾水泵房设计说明书	设 计 人	胡田力		审定人	强百祥		日期	2023. 11	比例	1:50													