

姓名			
姓名			
专业	道路	园林	岩土
姓名			
姓名			
姓名			
专业	电气	自控	暖通
姓名			
姓名			
专业	建筑	结构	给排水

工艺设计总说明（二）

具体选用规格见管道平面图标注。Φ700塑料排水检查井做法参阅图集16S524，管道与检查井连接详见大样图，检查井基础详见16S524—57页。检查井井盖做法详见16S524—50页。其中承压圈尺寸：1）当村道宽度<2.5m时，承压圈为1.2mx1.2mx0.2m（板厚）；2）当村道宽度≥2.5m时，承压圈为1.5mx1.5mx0.2m（板厚）；承压圈配筋参照结构大样图做法。检查井抗浮稳定措施参照16S524—60~61页进行修建。

（3）塑料排水检查井的材料及要求应符合《城镇排水用塑料检查井技术要求》GB/T 41048—2021、《福建省塑料排水检查井应用技术规程》DBJ/T13—226—2015、《建筑小区排水用塑料检查井》CJ/T233—2016、《市政排水用塑料检查井》CJ/T326—2010的要求,且应具有符合规定的检测报告。塑料排水检查井的部件（井座、井筒、井盖和配件）应采用聚丙烯（PP）、高密度聚乙烯、聚氯乙烯（PVC）等树脂为原料制作而成，其材料性能应符合相应管材的国家或行业标准的要求。

（4）检查井连接的相关配件应有永久性注塑标识，以确保产品的可追溯性。
（5）井筒（井壁管）与井底座承插连接的橡胶密封圈或异径接头（大小头）应由检查井生产厂家配套供应。橡胶密封圈应采 用氯丁橡胶或其它具有耐腐蚀性能的合成橡胶，其性能指标应符合现行国家标准《橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》GB/T21873的要求。

（6）Φ450的塑料检查井，井筒（井壁管）的环刚度SN≥4KN/m²，Φ700的塑料检查井，环刚度SN≥8KN/m²。
（7）路面井盖与井筒间宜设置挡圈（挡圈与井筒的连接应具备上下伸缩功能）以阻挡地面积水从缝隙中渗入路基。
（8）塑料检查井的内外表面均应规整，无孔洞和裂缝，井座表面的加强筋宜采用竖向加筋。锚定环和其他附属物（如 踏步等）应完整无缺损，焊缝应平整。
（9）塑料检查井的底座厚度应满足检查井性能及日常管理维护的要求。流槽做法应符合GB50014—2021的要求,污水检查井流槽顶高度宜与0.85倍大管管径相平。流槽顶部宽度宜满足检修要求(便于下人踩踏)。具体参见GB50014—2021。

2、检查井井盖及井座：1）当道路宽度>2.5m，且为交通量较大的主干道时，井盖统一采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座，同时具有防跌落功能，井盖为可调式防沉降球墨铸铁井盖，D400级；2）当道路宽度>2.5m，但为交通量较小的巷道时，井盖统一采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座，同时具有防跌落功能，井盖为防盜式重型球墨铸铁井盖，D400级；3）当道路宽度≤2.5m的巷道及空地时，井盖可采用防盜式轻型球墨铸铁井盖，C250级。污水井盖正面应格有“污”字样，以便区分其它井盖。检查井井盖的选用应满足《检查井盖》GB/T23858—2009的要求，且所采用产品均应为通过有关部门检验合格的产品。井盖、井座颜色同道路路面一致。检查井井框、井座下部间隙大于30mm的应采用C30细石混凝土填充密实，不得采用水泥砂浆坐浆处理。确保井盖井座牢固安全，同时具有良好的稳定性，防止车速过快造成井盖振动。球墨铸铁井盖、座安装详见16S524—50页，塑料防坠盖板安装详见16S524—51~54页。检查井采用φ700，检查井井盖采用φ700；接户井采用φ450，检查井井盖采用φ500。

3、防坠网：根据福建省住房和城乡建设厅《福建省城镇排水管道检查井防坠网安全网标准》（DBJ/TB-184—2014），检查井井筒内加装的安全防坠网网绳采用锦纶、维纶、涤纶或其他材料制成，其物理性能、耐候性、耐腐蚀应符合国家或行业标准的相关规定。

4、踏步：预制检查井选用塑钢踏步，作法及安装做法详见国家建筑标准设计图集14S501—1—P36；塑料检查井设置活动爬梯。
5、检查井四周400mm范围内全部采用中粗砂回填，回填密实度参照管道的密实度要求。塑料检查井回填应与管道沟槽回填同步进行。从检查井基础至管顶0.5m范围内必须采用人工对称、分层回填压实，每层厚度不宜超过300mm；回填时，应严格控制井壁管（井筒）的初始变形量，严禁用机械推土回填，以防检查井位移和倾斜。具体要求详图集16S524—P12页回填要求。

6、钢筋混凝土检查井防腐：抹面:水池内外壁、底板面、顶板底面、顶板顶面均为20厚聚合物防水防腐水泥砂浆粉刷。
7、主干管、支管、压力管图中未特殊标明破路情况的，均默认为破混凝土路面并修复。
8、化粪池应按《建筑给排水与节水通用规范》GB 55020—2021第4.4.3条要求设置通气管。

九、管道部分施工要点及注意事项

- 施工前应进行现场调查研究，并对建设单位提供的工程沿线的有关地质、水文地质和周边环境情况，以及沿线地下与地上管线、周边建（构）筑物、障碍物及其他设施的详细资料进行核实确认。
- 施工时应严格控制管内底标高，误差不得超过-10~+10mm（≤D1000），-15~+15mm（>D1000）。
- 管道闭水试验应在管道及检查井验收合格后进行，试验管段长度不宜超过5个连续井段；无压管道在闭水试验合格后方可进行沟槽回填；有压管道在闭水试验前，除接口外，管道两侧及管顶以上回填高度不小于0.5m，试验合格后应及时进行沟槽回填。
- 管道开挖、地基处理及沟槽回填均严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》执行。管道、检查井基础应严格按照结构图纸进行修建。
- 工程的建设和运行管理应严格按照有关安全和环保规范执行，并在明显处设置安全警示牌或标志，工作区严禁非工作人员进入。
- 管道橡胶圈承插连接施工过程中，应严格保证管道连接质量。施工过程中压力管道沿线应在管道顶部上方300mm处设置警示带及标志桩。
- 铺设承插式管道时，承口应迎着水流方向，管子间的橡胶圈接头以及管子与检查井的连接处必须确保密封不漏水。施工前需对管子和橡胶圈的质量进行检查。在UPVC污水管与井壁连接处需加一橡胶圈。
- 污水管接口施工完毕后必须做闭水试验，试验合格后方可覆土，且橡胶圈接口闭水前不允许用水泥砂浆或其它材料勾缝。拖管段施工完后连检查井一起闭水试验。需增加管道视频检测，确保管道无渗漏、变形等情况。
- 管道的闭水试验做法详见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）。
- 抗震设计标准：根据《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010）（2016年版）和闽建设[2002]37号文的有关规定，本场地的抗震设防烈度为6度，设计基本地震加速度值为0.05g，所属设计地震分组为第二组。经验算，本次设计的排水管道接口及相关构筑物经抗震验算复核均满足规范GB55002—2021第6.2.4条的要求。
- 所有构筑物中的Ⅱ级钢筋HPB235已不采用，应改为HPB300（参GB50010—2010）；所有构筑物中的墙身用水泥砂浆应由M7.5改为M10（参GB50069—2002第3.0.11.3条）。
- 开工前，施工单位应全面了解设计图纸及相关资料，若发现图中有矛盾或其它问题时，应在设计交底时提出，交由设计单位处理。开工前，应对设计图纸表示的现状管道、构筑物进行校测，如与设计图纸所示内容较大出入，应及时通知设计单位，另行确定处理办法。施工单位开工前应编制施工组织设计，经审查后方可施工。
- 施工期间，沟槽边堆土应距槽上边缘1m以上，堆土高度不宜超过1.5m，大型机械需待路槽碾压成型后方可通过。
- 施工时如遇地下水位较高处，应选择合理的排水方法，进行施工降水以保证干槽施工，同时防止地基扰动，确保施工质量和安全。工程施工期间的施工降水不应排入市政污水管道。
- 施工前应先复测现状管线、管线标高、管径等是否与前期资料一致。确认设计能接入现状后方可实施。施工期间如遇到特殊情况发现设计与现状不符时，应及时通知业主、设计、监理等相关部门协商解决。
- 施工过程中若发现新问题或实际与设计不符，应及时反馈通知设计人员以便现场解决或进行必要的补充设计。

- 本工程管道管道施工及验收应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008等国标执行。
- 根据《福建省市政排水设施工程移交与接管管理办法（试行）》，建设单位在竣工验收前需另行委托检测单位对新建排水管道进行闭路电视系统CCTV检测。

十、安全生产专题

- 排水管道工程的施工应按设计及相关规范、规程要求进行，遵守有关施工安全、劳动保护、防火、防毒的法律、法规，建立安全管理体系和安全生产责任制，确保安全施工。
- 新旧排水管道街接时，下井作业警示内容：下井作业时，作业区域应设置安全警示标志，作业完毕，应及时清除障碍物；下井作业现场严禁吸烟，未经许可严禁动用明火，开启压力井盖时，应采取相应的防爆措施；下井作业前，应对管道（渠）进行强制通风，并应持续检测管道内有毒有害和爆炸性气体浓度，并确保管道内水深、流速等满足人员进入安全要求；下井作业中，应根据环境条件采取确保人员安全的防护措施；管道检测设备的安全性能，应符合爆炸性气体环境用电气设备的有关规定。
- 人员下井辅助施工时，应填写《下井安全作业表》（见《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ6—2009表A—2），并按照相关安全操作规程规范施工。
- 本工程施工范围内给水、电力、电信、排水、燃气、国防光缆等各种管线较为复杂，为防止设计资料和现状情况不符并确保施工安全，施工前施工方应与产权单位取得联系，由产权单位配合，对现状电力、通信、给水、燃气等管道进行探挖，确认实际管位，并做好现场标示后，方可动土施工。施工时要特别注意对现状管线的保护，并应做好新旧管线的加固处理。施工过程中，如发现图纸上未标注详尽的旧管线，需通知监理单位、设计单位及甲方等参建单位，共同协商解决。管线交叉处理措施按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）等规范或标准执行。
- 沟槽采用开挖施工时，应严格按设计要求做好支护措施，根据现场实际情况采取切实可行的施工安全防护措施，密切监测因开挖对周边建构筑物产生的影响和基坑稳定性，确保沟槽基坑支护结构及周边建构筑物的安全、稳定，并应预备应急预案防止安全事故的发生，确保工程施工安全。
- 排水构筑物内的孔洞，应加设盖板或临时栏杆，防止人、物坠落。
- 工程的建设和运行管理应严格按照有关安全和环保规范执行，并在明显处设置安全警示牌或标志，工作区严禁非工作人员进入。
- 发生突发事件后，应严格按现场应急处置方案进行救援安排，监护人员不得让非救援人员进入有限空间，必须确保安全撤离通道畅通。
- 大雨、暴雨、雷阵雨、台风等恶劣天气，禁止进入地下排水管网等有限空间施工作业，作业负责人、监护人员应随时关注天气情况，及时撤离作业人员。
- 明确电源、配电箱及线路位置，制定安全用电技术措施和电器防火措施，不得随意架设线路。
- 针对现场可能发生的突发情况，施工单位应制定相应的安全应急预案。
- 关于地下燃气管线保护的设计说明：
建设单位、施工单位应根据福建省住房和城乡建设厅发布的“闽城建〔2011〕11号”文件，切实加强地下燃气管线保护。
1）建设单位应当向片区内管道燃气企业或者当地燃气管理部门书面咨询施工现场及毗邻区域内地下燃气管线相关情况，将情况及时提供给设计等单位，并在申领建设工程规划许可证时报送规划主管部门。根据管线资料，施工现场及毗邻区域内不存在地下燃气管道；
2）施工过程中，施工范围或者毗邻区域内有地下燃气管线的，建设单位应当会同施工单位，与管道燃气企业共同制定燃气设施保护方案，施工单位班组织现场施工交底，交底材料需管道燃气企业签字确认。施工中可能造成地下燃气管道损害的，应采取相应的安全保护措施，避免盲目开工、冒险施工。作业前，施工单位应再次对地下燃气管线的情况进行现场复核，作业中，发现地下燃气管道，即停止施工，及时向建设单位和管道燃气企业报告，建设单位应及时向规划、建设、燃气主管部门报告，情况核实后方可施工。监理单位应认真审查施工方案中涉及地下燃气管线保护的技术措施，发现存在危及地下管线安全隐患时，应立即要求施工单位整改，情况严重的应及时报告建设单位和燃气主管部门。

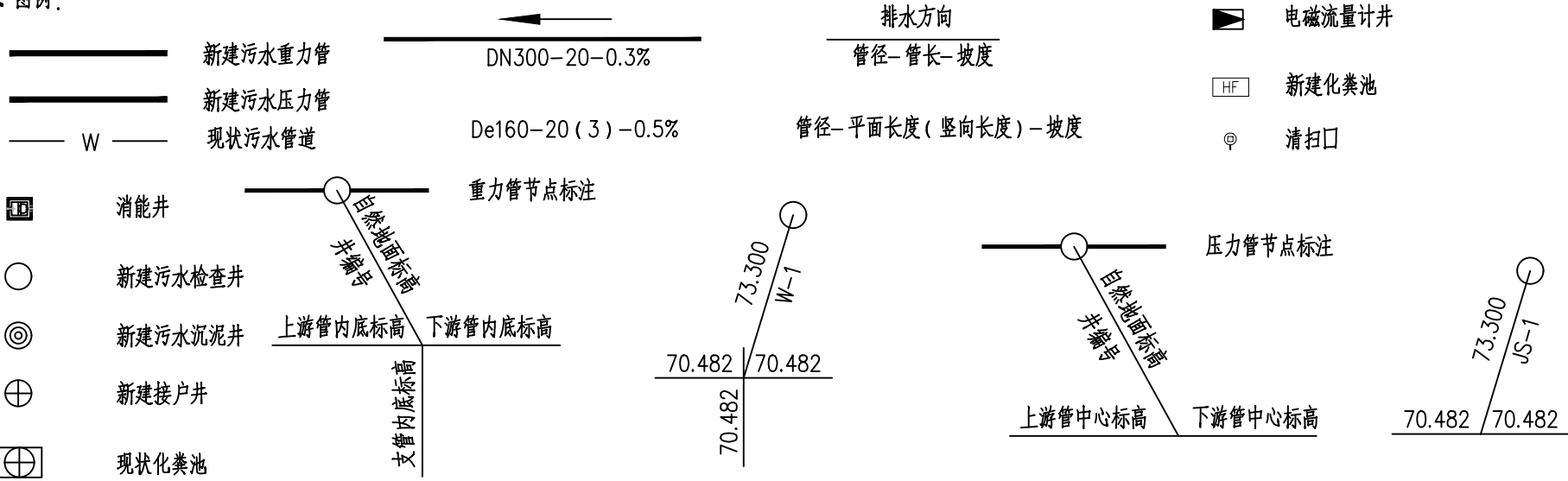
- 工程开工前应做好施工组织设计，严格遵守国家现行的有关安全技术规程、文件，针对本工程特点，制定安全专项施工方案符合《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部令37号）及住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知〔建办质〔2018〕31号〕的要求。

本工程设计危大工程的重点部位和环节见下表：

- （1）危险性较大的分部分项工程范围：

序号	危大工程规模	危大工程分项或重点部位	保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见
1	开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护工程	污水提升泵井	按建质[2018]31号、[2017]39号文件要求编制专项施工方案并严格按图施工
2	用电施工	聚乙烯管、焊接钢管、污水提升泵井	按施工用电规定严格遵守

十一、图例：

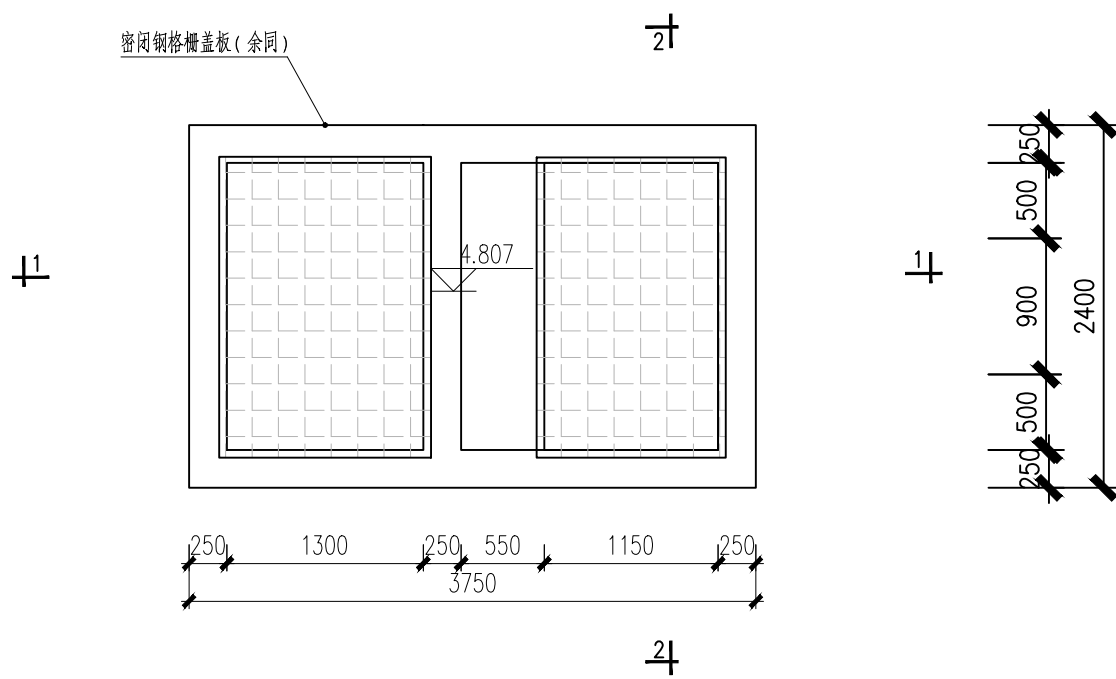


 福州城建设计研究院有限公司 Fuzhou City Construction Design & Research Institute Co., Ltd.	图纸专用章：	注册师执业章：	建设单位：	工程名称：	子 项：			图 名：				
			高新区新南公司	两园片区江南路污水管道提升改造工程	两园片区江南路污水管道提升改造工程			工艺设计总说明（二）				
			施工图审查单位：		审 定			校 对			工 程 号	
			施工图审查合格书编号：		工程负责人			设 计			阶 段	
					专业负责人			版 本 号	第一版		专 业	给排水
				审 核			出图日期	2025.09		图 号	江南-02	

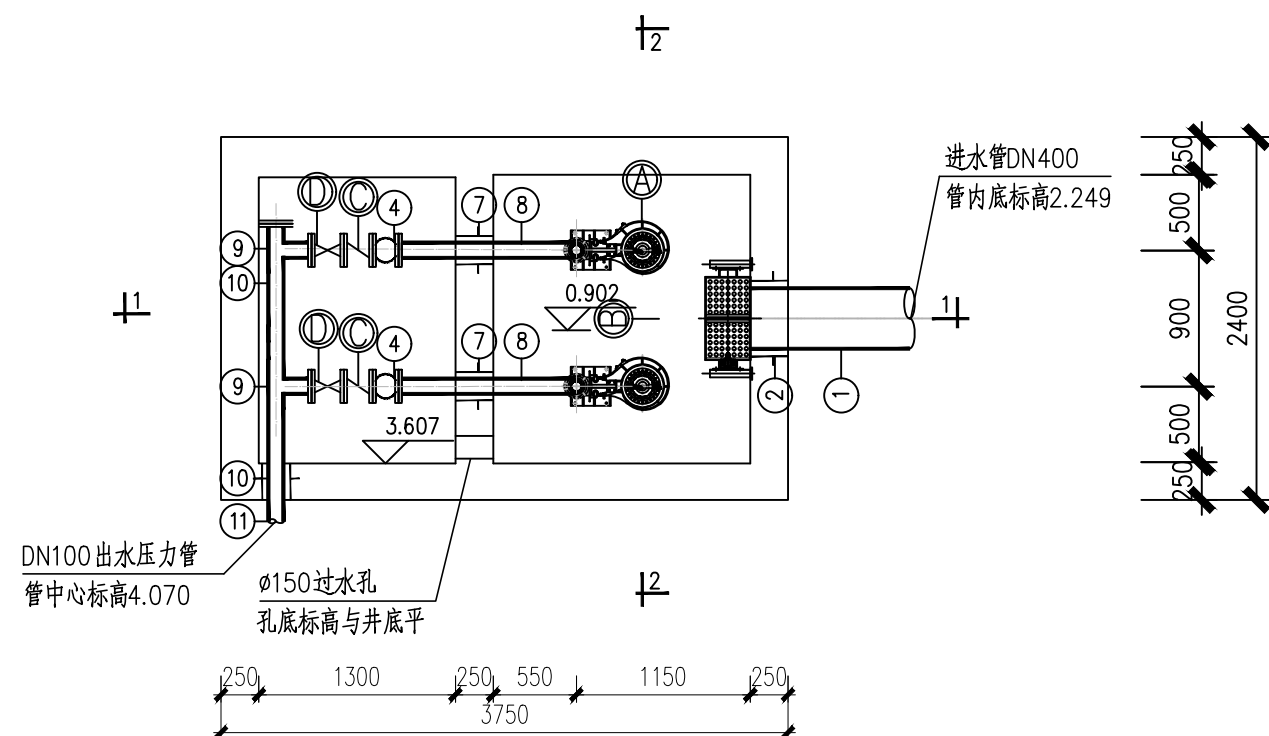
专业	姓名	签名	专业	姓名	签名	专业	姓名	签名
建筑			电气			道路		
结构			自控			园林		
给排水			暖通			岩土		

说明:

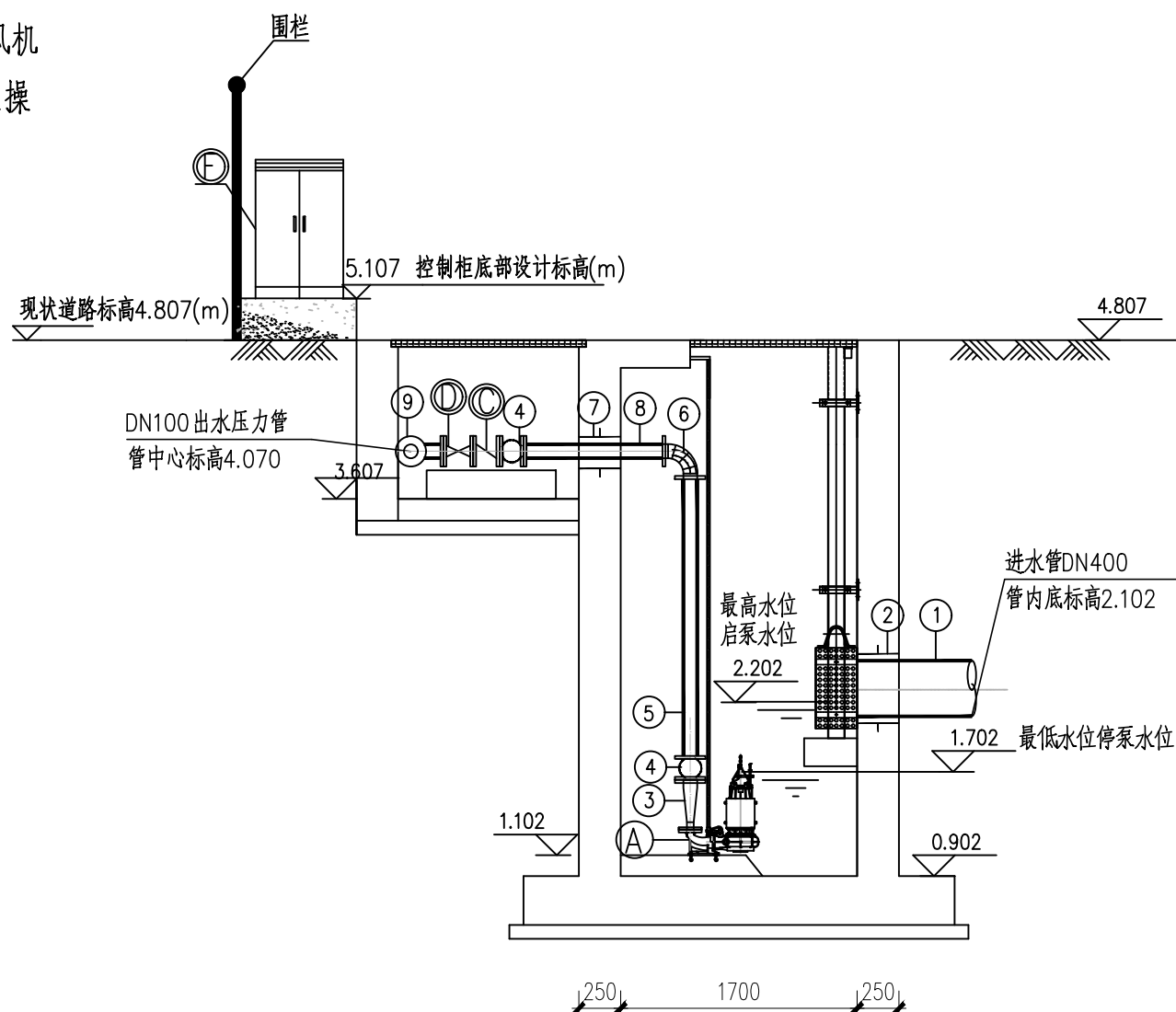
1. 图中所注尺寸除标高以米计以外，其余均以毫米计。
2. 本图所注大地2000坐标系，85高程，图中4.807m泵井场地设计地面标高，具体数值详泵井工程量表。
3. 泵站具体位置详相应管道平面布置图
- 4、本图设计规模为 $10\text{m}^3/\text{h}$ 的污水提升泵井。泵井进水管（DN400）内底标高为2.102m，泵站设计最低水位为0.902。
4. 泵站配置潜水泵2台，1用1备。设计参数详泵井工程量表。
5. 下井注意事项:
 - 1）进入井筒作业人员，必须为接受过本规程安全教育的人员:
 - 2）作业人员下井作业时，井上必须有至少两人全程监护。监护人员严禁擅离职守:
 - 3）为确保作业人员的人身安全，下井人员必须配备合格的气体检测仪器 and 合格的防毒面具、手套、安全绳等。
 - 4）作业前应提前两小时打开井筒的顶盖、用排风扇、轴流风机强排风1小时以上。操作人员下井后井口必须连续排风，直至操作人员上井，强制通风后用气体检测仪检测井下气体指标必须符合标准才能作业。



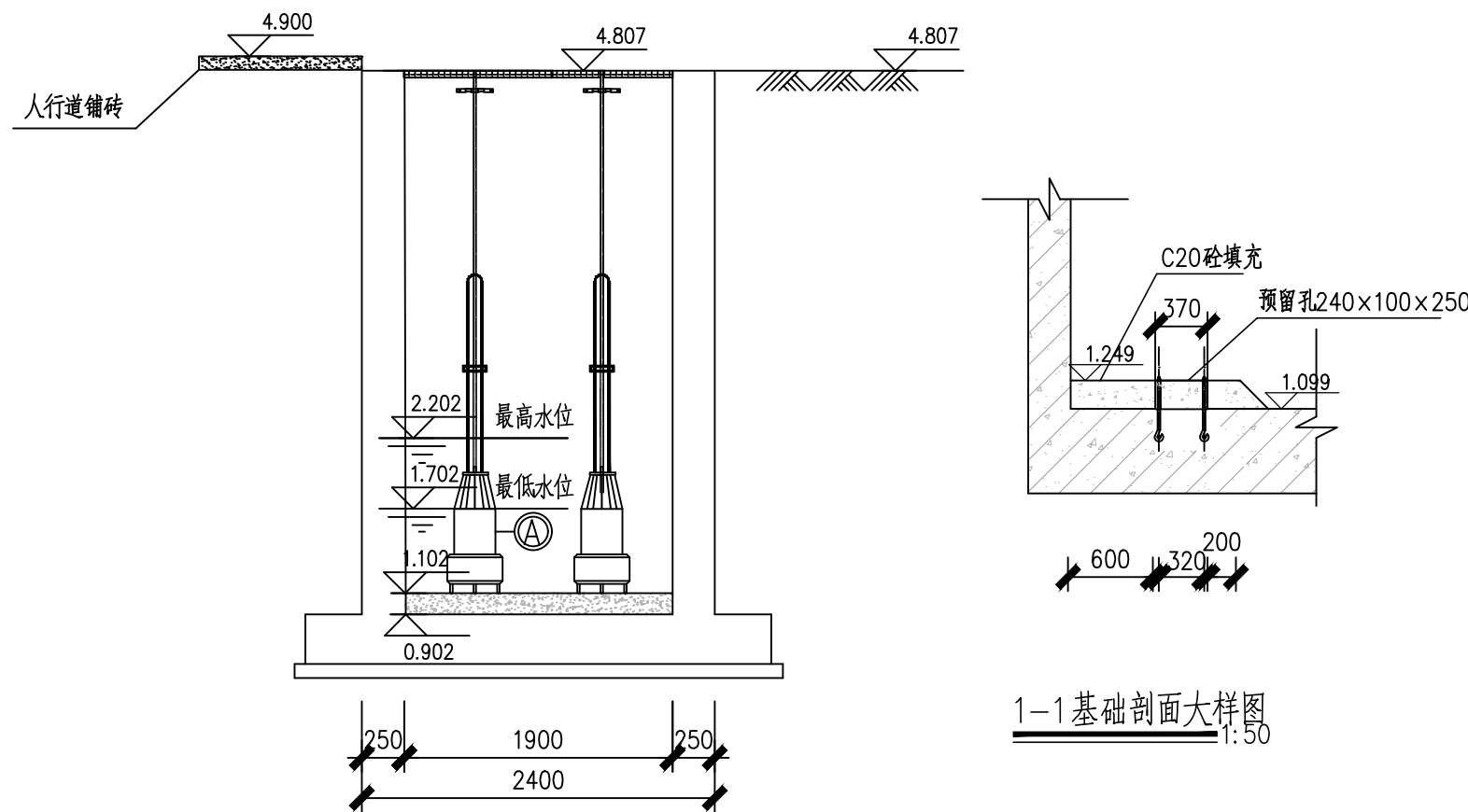
上层平面图 1:50



下层平面图 1:50



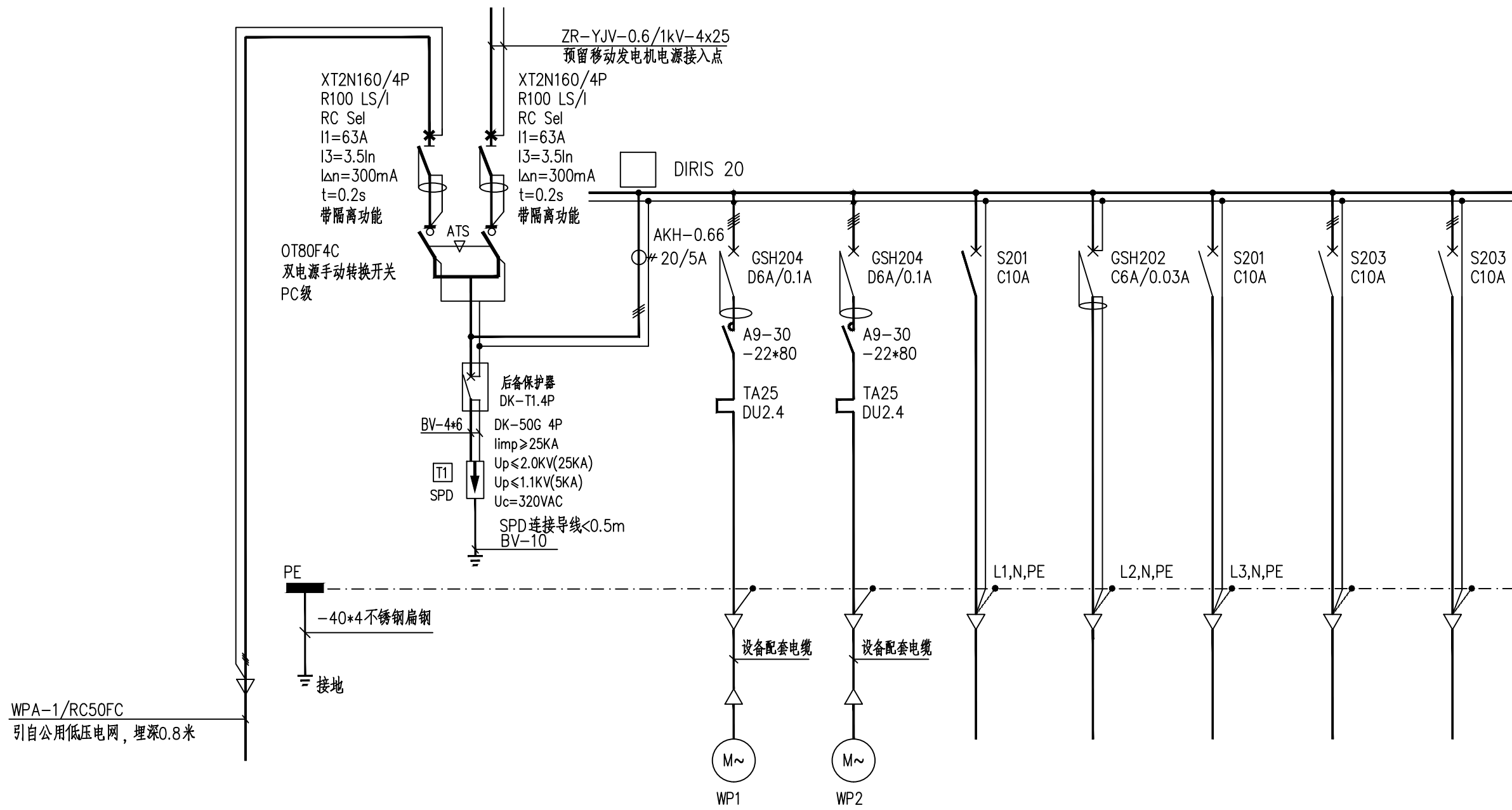
1-1 剖面图 1:50



1-1 基础剖面大样图 1:50

 福州城建设计研究院有限公司 Fuzhou City Construction Design & Research Institute Co., Ltd.	图纸专用章：	注册师执业章：	建设单位：	工程名称：	子 项：			图 名：				
			高新区新南公司		两园片区江南路污水管道提升改造工程			泵井大样图				
			施工图审查单位：		审 定			校 对			工 程 号	
			施工图审查合格书编号：		工程负责人			设 计			阶 段	
					专业负责人			版 本 号	第一版		专 业	给排水
				审 核			出图日期	2025.09		图 号	江南-23	

专业	姓名	签名	专业	姓名	签名	专业	姓名	签名	专业	姓名	签名
建筑			电气			道路					
结构			自控			园林					
给排水			暖通			岩土					



控制箱用电负荷	项目代号	WPA							
	尺 寸	600*600*2200(W*D*H)							
	用 途	电 源 进 线	1#潜污泵 WP1	2#潜污泵 WP2	PLC控制系统	摄像头电源	硬盘录像机	备用回路	备用回路
	Pe/Kc COSØ/Ijs	Pe=2.05kW Kx=1.0 COSØ=0.85 Ijs=3.66A	Pe=0.55kW Kx=1.0 CosØ=0.75 Ijs=1.14A	Pe=0.55kW Kx=1.0 CosØ=0.75 Ijs=1.14A	Pe=0.5KW Kx=1.0 CosØ=0.85 Ijs=2.67A	Pe=0.05kW Kx=1.0 CosØ=0.8 Ijs=0.29A	Pe=0.2kW Kx=1.0 CosØ=0.85 Ijs=0.35A		
电 缆	型 号	YJV-0.6/1KV	潜污泵配套	潜污泵配套		YJV-0.6/1kV			
	规 格	-5x6				-3x2.5			
	编 号	WPA-1			WP1-1	WP2-1	SP-1		
控制电路图号									
备注			一用一备						

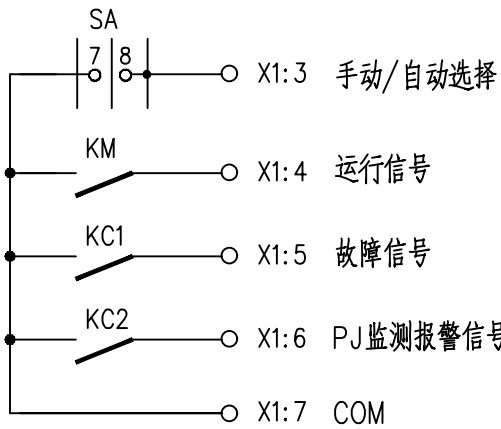
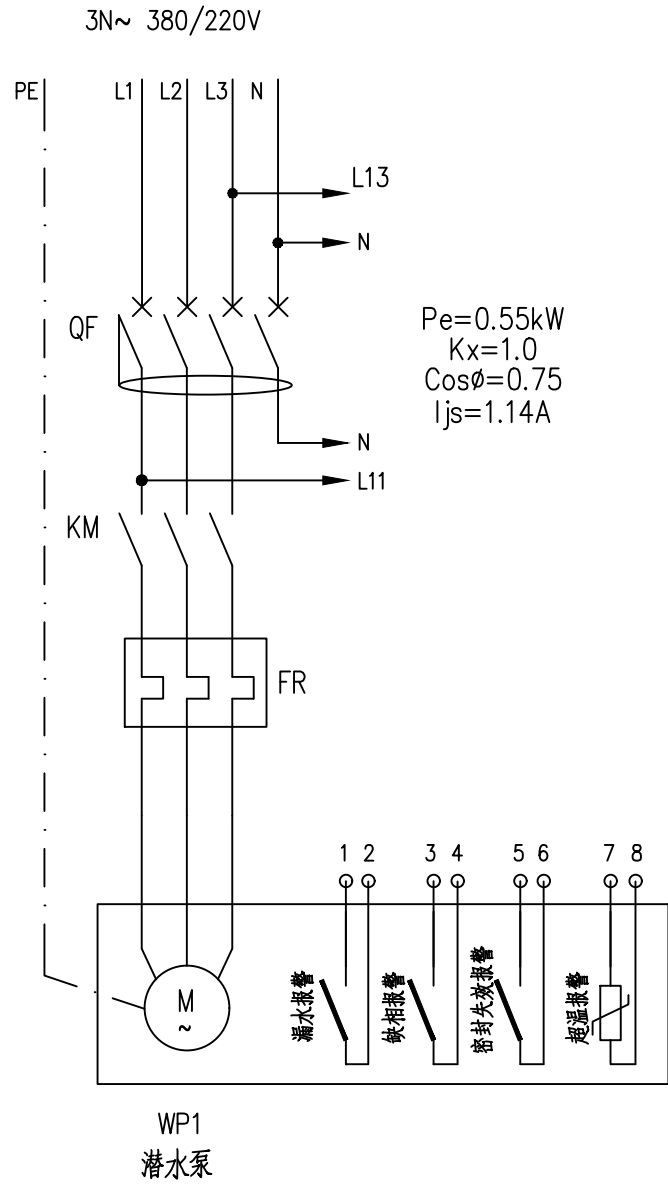
控制柜WPA 配电系统图

说明:

1. 本图为泵井配电控制柜WPA配电系统图。建议由厂家配套提供，本图仅供参考。
2. 配电控制柜应配套泵井内各电控设备手/自动正常独立运行所需的控制元器件。
3. 控制柜面板设有各设备手自动选择开关、手动按钮及指示灯。
4. 配电控制柜内设一套PLC控制系统（预留以太网接口），完成监控泵井内所有设备的运行及采集相关在线检测仪表信号；配电控制柜应满足工艺控制要求，详见工艺的相关说明。
5. 智能电力测控仪表应具有RS485通讯接口，通过RS485通讯接口（Modbus协议）接入PLC控制器。
6. 配电控制柜由2.5mm厚304不锈钢板制作，柜门用转轴式活动铰链与钩架相连，采用双层面板，柜顶带雨蓬，防护等级为IP55；柜门加锁，柜体四周显眼处应有“有电危险”警示标志。
7. 柜内应设置通风散热装置，保证变频器正常可靠运行。

 福州城建设计研究院有限公司 Fuzhou City Construction Design & Research Institute Co., Ltd.		
备 注：		
图纸专用章：		
注册师执业章：		
注册师执业章：		
施工图审查单位：		
施工图审查合格书编号：		
工程名称： 福州市市政监察支队污水接驳工程		
子 项： 排水工程		
建设单位： 福州市市政监察支队		
审 定	林太和	
工程负责人	林志	
专业负责人	陈永源	
审 核	张小华	
校 对	陈永源	
设 计	郭传民	
图 名： 配电控制柜WPA配电系统图		
工 程 号	2025W038	
阶 段	施工图	图 幅
专 业	电气	A2
版 本 号	第一版	出图日期
图 号	泵井-D-02	2025.09

姓名	签名
姓名	签名
专业	道路
姓名	园林
姓名	岩土
姓名	姓名
专业	电气
姓名	自控
姓名	暖通
姓名	姓名
姓名	姓名
专业	建筑
姓名	结构
专业	给排水



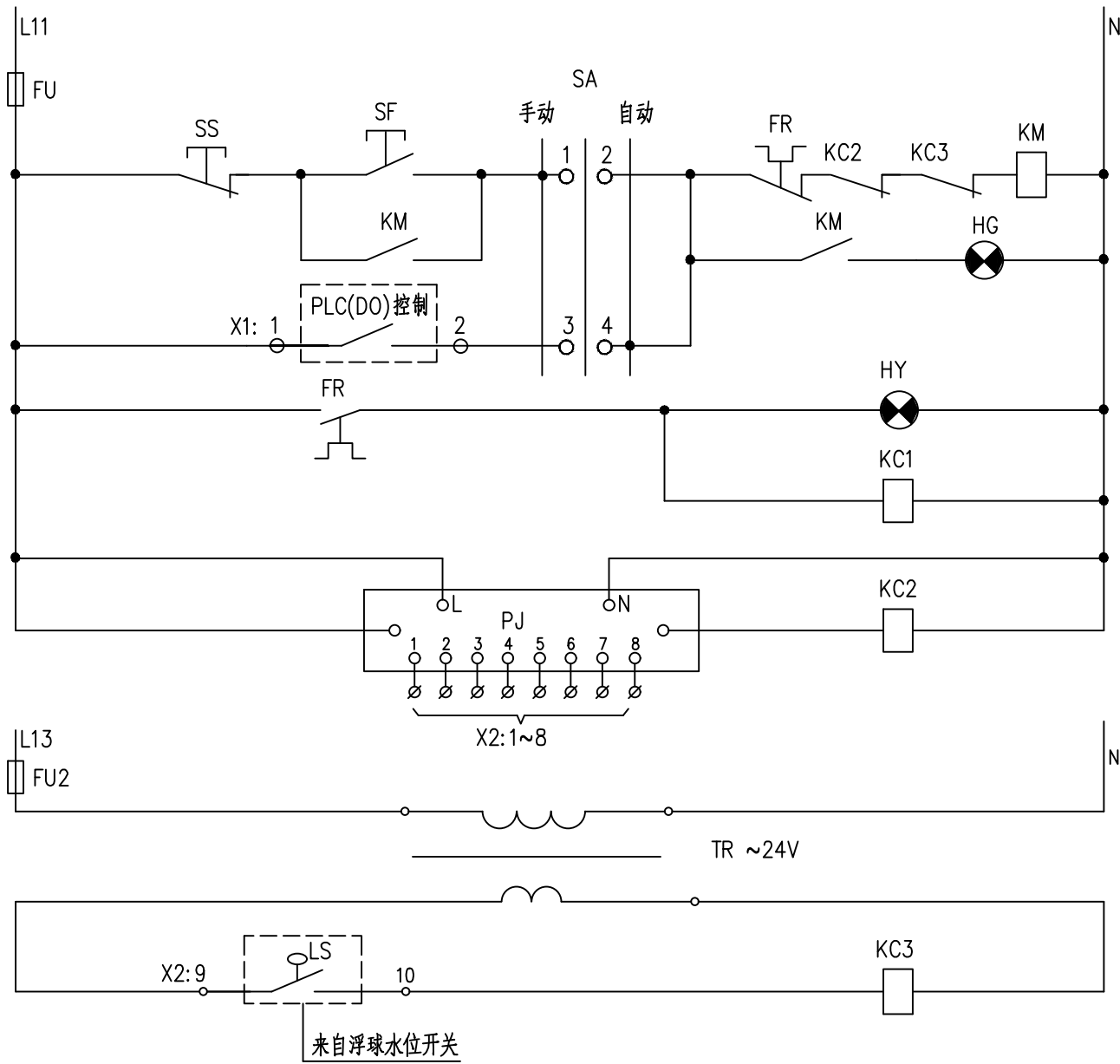
至PLC(DI)

电缆编号表

控制柜代号	设备代号	电缆编号		
WPA	WP1	WP1-1	WP1-K	LS-K
	WP2	WP2-1	WP2-K	

说明:

- 本图为单台潜水泵WP1控制原理图，其余潜水泵原理图同本图。潜水泵(0.55KW)共2台，其项目代号为WP1~2。
- 热继电器选型应复核设备的额定电流，并按1.05倍额定电流整定，在调试过程中根据实测数据修正。
- 控制柜面板应设有手自动选择开关、手动按钮及指示灯。
- 设备元件表中仅列出一台潜水泵控制所需的电气元器件。
- 设置浮球水位开关LS实现潜水泵WP1~2低水位保护。



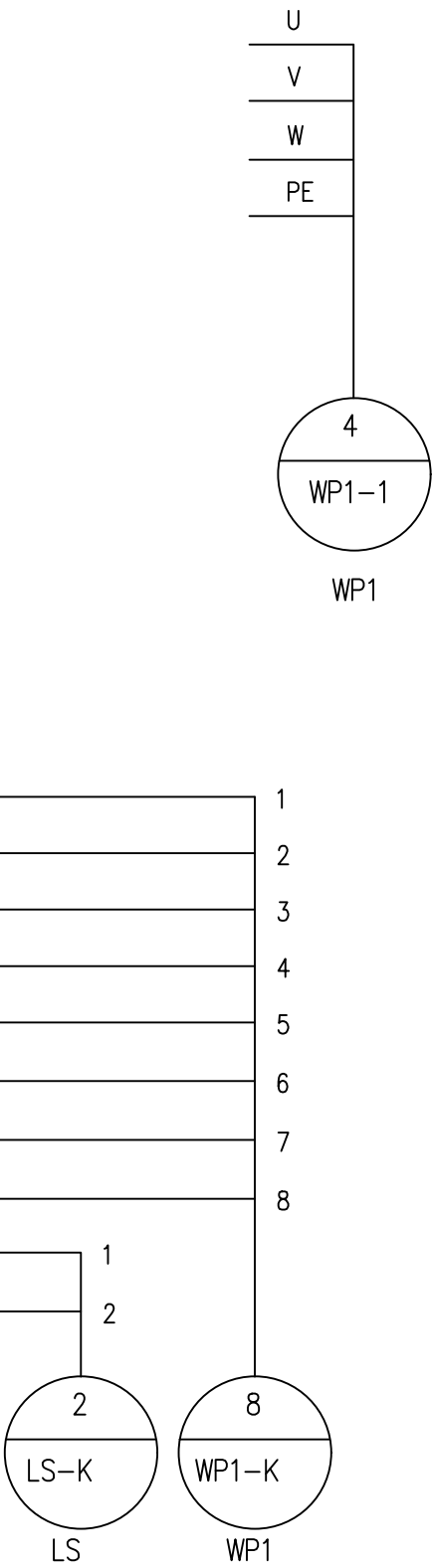
控制电源及保护
手动控制
运行指示
自动控制
故障指示
故障信号
监测装置 (漏水、缺相、 密封失效、 超温报警)

低水位保护 (公共部分)

X1:		
FU-	1	PLC(DO)
SA-3	2	PLC(COM1)
SA-8	3	PLC(DI)
KM-	4	PLC(DI)
KC1-	5	PLC(DI)
KC2-	6	PLC(DI)
COM	7	PLC(COM2)

潜污泵控制柜WPA端子接线图

X2:		
PJ/1	1	WP1/1
PJ/2	2	WP1/2
PJ/3	3	WP1/3
PJ/4	4	WP1/4
PJ/5	5	WP1/5
PJ/6	6	WP1/6
PJ/7	7	WP1/7
PJ/8	8	WP1/8
TR	9	LS/1
KC3	10	LS/2



13						
12		其它辅件	端子、安装导轨、标示牌等	项	1	
11	PJ	监测装置	设备厂家配套提供	套	1	
10	FU	熔断器	RT28N-32/1P.2A	个	1	
9	KC1,2	中间继电器	MY4NJ+PYF14A-E ~220V	个	2	
8	HY	信号灯	XB2-BVM5C	个	1	黄色
7	HG	信号灯	XB2-BVM3C	个	1	绿色
6	SA	选择开关	LW5-15D0401/2	个	1	
5	SS	停止按钮	XB2-BA42C	个	1	红色
4	SF	起动按钮	XB2-BA31C	个	1	绿色
3	FR	热继电器	详：配电系统图	个	1	
2	KM	接触器	详：配电系统图	个	1	
1	QF	断路器	详：配电系统图	个	1	
序号	代号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
设备元件表(单台水泵所需)						

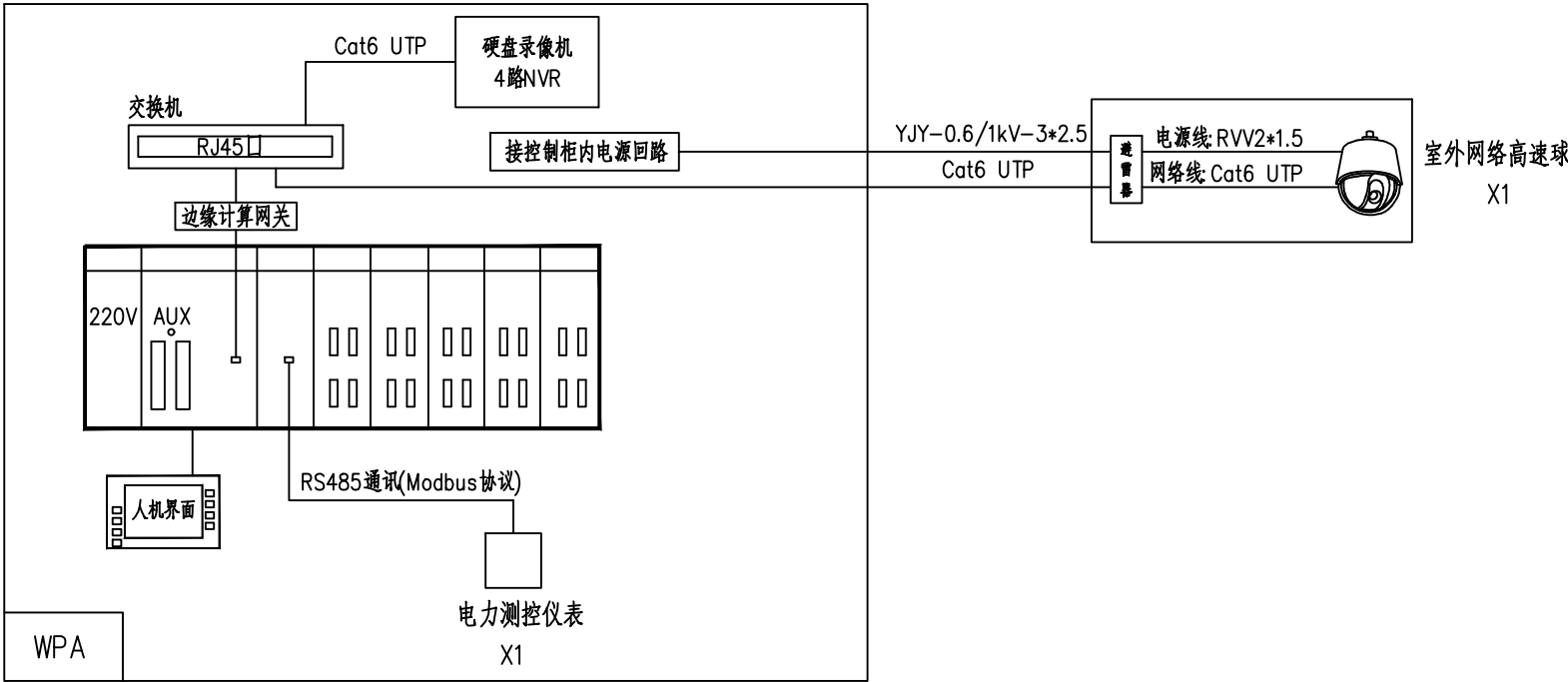
FCCORI 福州城建设计研究院有限公司 Fuzhou City Construction Design & Research Institute Co., Ltd.		
备 注:		
图纸专用章:		
注册师执业章:		
注册师执业章:		
工程名称: 福州市市政监察支队污水接驳工程		
子 项: 排水工程		
建设单位: 福州市市政监察支队		
审 定	林太和	
工程负责人	林志	
专业负责人	陈永源	
审 核	张小华	
校 对	陈永源	
设 计	郭传民	
图 名: 潜水泵控制原理图		
工 程 号	2025W038	
阶 段	施工图	图 幅
专 业	电气	A2
版 本 号	第一版	出图日期
图 号	泵井-D-03	2025.09

专业	姓名	姓名	专业	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名
建筑			电气						
结构			自控						
给排水			暖通						

序号	数 据 名 称	DI	DO	AI	AO	测 控 设 备				电 缆			图 号	PLC箱		备 注
						项目代号	接口位置	端子排	端子号	线号	型 号 规 格	编 号		端子排号		
	PLC															
1	潜污泵运行控制		1			WP1	WPA	X1:	1	1						
	DO/COM								2	2						
	潜污泵手/自动选择	1							3	3						
	潜污泵运行信号	1							4	4						
	潜污泵故障信号	1							5	5						
	潜污泵监测报警信号	1							6	6						
	DI/COM								7	7						
2	潜污泵运行控制		1			WP2	WPA	X1:	1	1						
	DO/COM								2	2						
	潜污泵手/自动选择	1							3	3						
	潜污泵运行信号	1							4	4						
	潜污泵故障信号	1							5	5						
	潜污泵监测报警信号	1							6	6						
	DI/COM								7	7						
2	超声波液位计检测信号			1		LIT			1,2	1,2	DJYP2VP2-300/500V-1(2×1.0)	LIT-K				
	I/O点数合计	8	2	1	0											

PLC控制系统材料表

序号	代号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1		PLC控制系统		项	1	DI: 8,DO: 2,AI: 1,AO: 0; 设于WPA控制柜内
1.1		PLC控制器	DI: 8,DO: 2,AI: 1,AO: 0; RS485通讯接口(支持Modbus协议)1个; 以太网接口1个。	套	1	
1.2		人机界面	10"	块	1	
1.3		信号防雷器		个	1	
1.4		其他所需电气元件		项	1	断路器,中继,信号隔离器,电源保护器,电源等
1.5		以太网交换机	8个RJ45口	个	1	
1.6		边缘计算网关	带一个以太网口及4G远传模块	个	1	
1.7		PLC应用软件	开发包	套	1	
1.8		触摸屏应用软件	开发包	套	1	



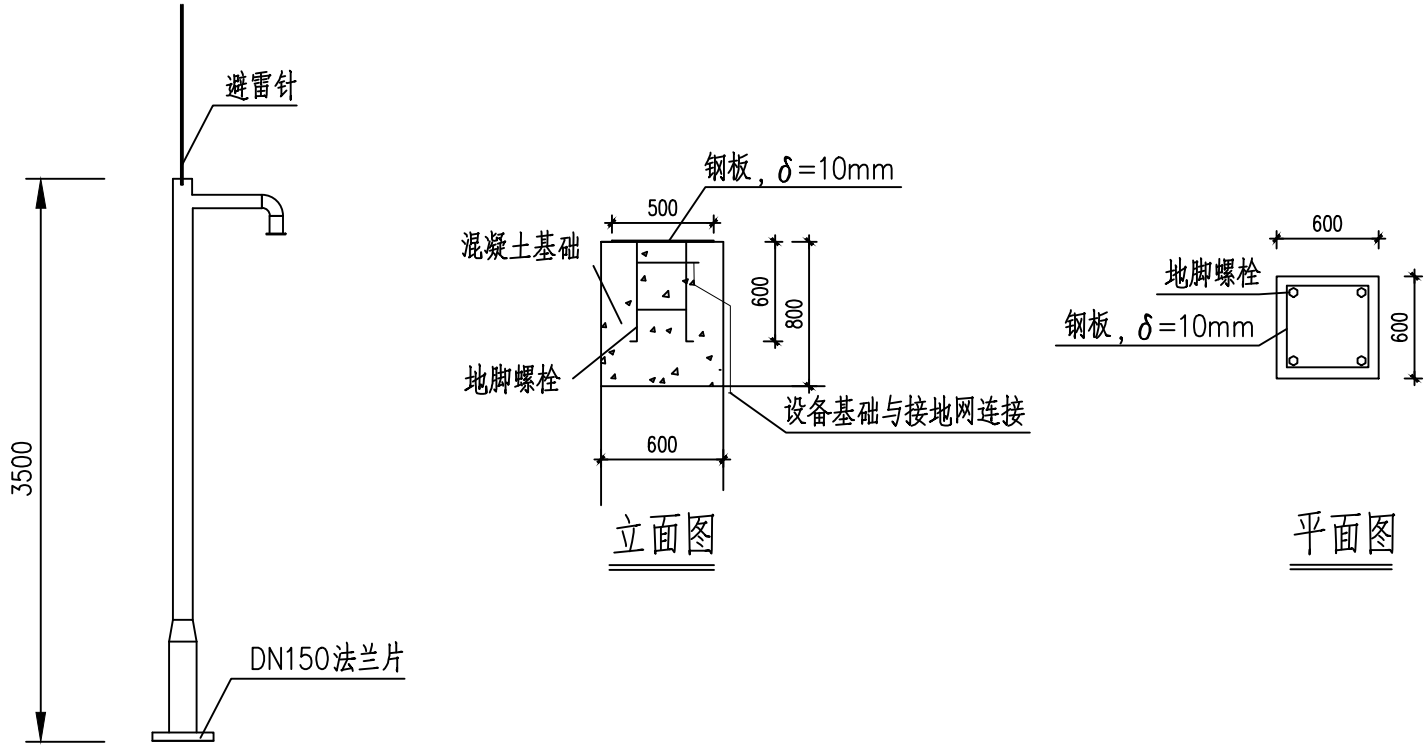
泵井自控系统与视频监控系统图

FCCORI 福州城建设计研究院有限公司 Fuzhou City Construction Design & Research Institute Co., Ltd.		
备 注:		
图纸专用章:		
注册师执业章:		
注册师执业章:		
工程名称: 福州市水政监察支队污水接驳工程		
子 项: 排水工程		
建设单位: 福州市水政监察支队		
审 定	林太和	
工程负责人	林志	
专业负责人	陈永源	
审 核	张小华	
校 对	陈永源	
设 计	郭传民	
图 名: PLC控制系统配置图		
工 程 号	2025W038	
阶 段	施工图	图 幅
专 业	电气	A2
版 本 号	第一版	出图日期
图 号	泵井-D-04	2025.09

姓名	姓名	专业	姓名	姓名	姓名
签名	签名	道路	签名	签名	签名
姓名	姓名	园林	姓名	姓名	姓名
姓名	姓名	岩土	姓名	姓名	姓名
专业	专业	电气	专业	专业	专业
电气	电气	自控	电气	电气	暖通
姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名
姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名
姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名
专业	专业	建筑	专业	专业	专业
建筑	建筑	结构	建筑	建筑	给排水

主要设备材料表

序号	名 称	图例	项目代号	型 号	单位	数量	备 注
1	控制柜		WPA	600*600*2200(W*D*H)，内含PLC、人机界面等	项	1	落地安装,柜体采用304不锈钢材质,厚度不小于2.5mm,采用双层面板,柜顶带雨蓬,IP55
2	超声波液位计		LIT	一体式, 0~10m , IP65 , 4~20mA	套	1	安装于泵井侧壁
3	浮球水位开关		LS	UQK-611	套	1	安装于泵井侧壁
4	电磁流量计传感器		FE	DN100 PN=1.0MPa,输出信号: 4~20mA	套	1	检测出水流量 变送器设于WPA柜内
	电磁流量计变送器		FIT	配置MODBUS通讯接口, 变送器防护等级IP42, 传感器防护等级IP68			
5	室外网络高清摄像头			400万像素, 带红外, IP68	套	1	含室外球罩、支架、镜头、电源等
6	硬盘录像机			4路NVR, 不少于2个盘位	台	1	安装与控制柜内
7	硬盘			6TB,7200转企业级监控专业硬盘	块	1	安装与控制柜内
8	室外摄像头立杆			3.5米高,采用304不锈钢	套	1	配套安装底座
9	交换机			8个RJ48口	套	1	
10	边缘计算网关			支持MQTT协议, 至少2个RJ45口(千兆), 1个RS485口, 配备4G网络模块	项	1	
11	控制箱至设备电缆			设备厂家配套提供	项	1	
12	现场电缆保护管			热镀锌钢管	项	1	
13	进线电缆及保护管			详: 电缆一览表	项	1	
14	移动发电机			4kW/5kVA (连续功率)	台	1	
15							



监控探头支架图

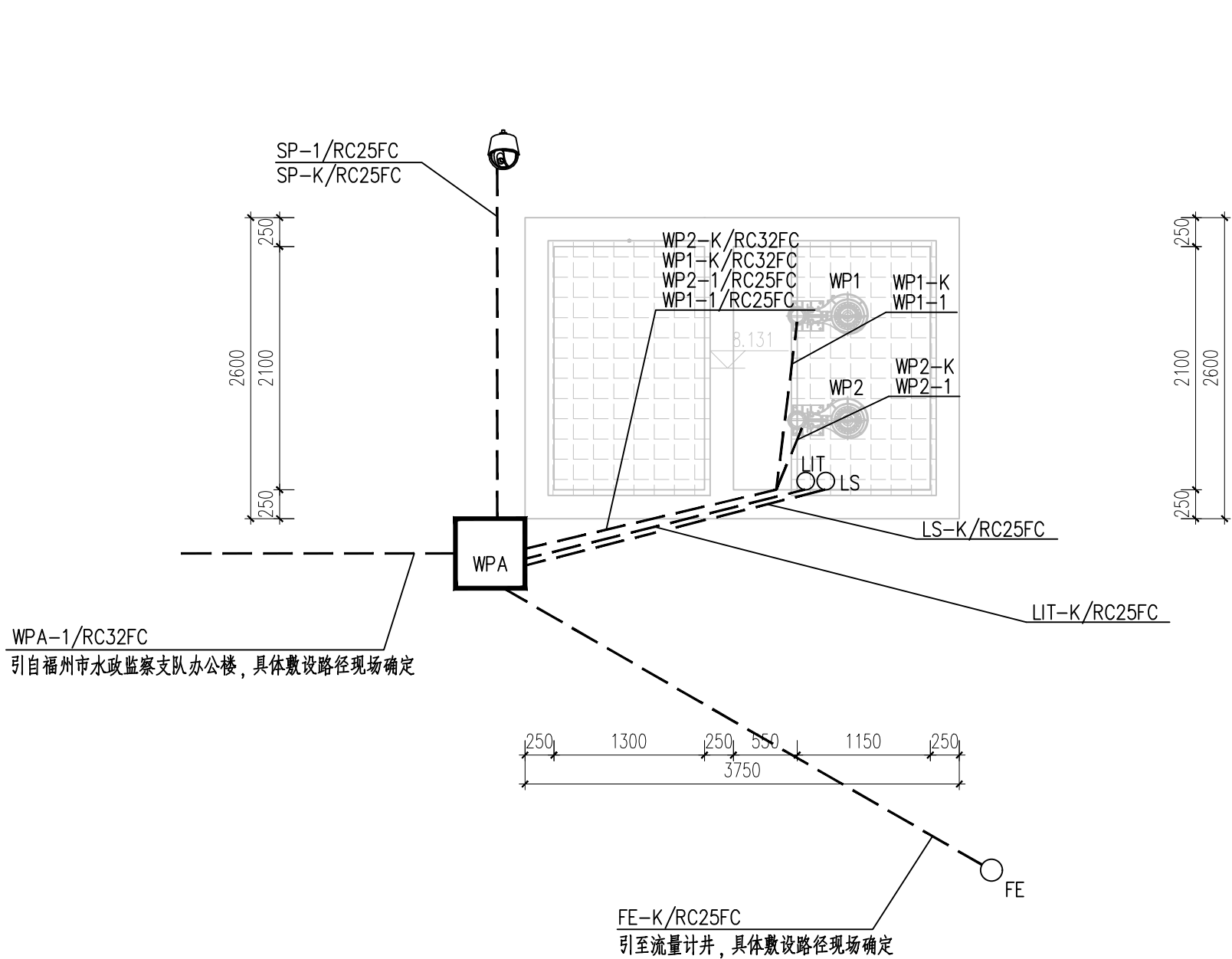
电缆一览表

序号	电缆编号	电缆名称	起 点	终 点	型号规格	电缆长度 (米)	敷设方式	配管长度 (米)	备 注
1	WPA-1	电力电缆	公用低压电网	配电控制柜 WPA	YJV-0.6/1kV-4x25+1x16	100	RC40	50	
2	WP1-1	电力电缆	配电控制柜 WPA	潜水排污泵 WP1	设备厂家配套提供	10	RC25	5	
3	WP2-1	电力电缆	配电控制柜 WPA	潜水排污泵 WP2	设备厂家配套提供	10	RC25	5	
4	SP-1	电力电缆	配电控制柜 WPA	摄像头	YJV-0.6/1kV-3x2.5	10	RC25	5	
5	WP1-K	控制电缆	配电控制柜 WPA	潜水排污泵 WP1	设备厂家配套提供	10	RC32	5	
6	WP2-K	控制电缆	配电控制柜 WPA	潜水排污泵 WP2	设备厂家配套提供	10	RC32	5	
7	LIT-K	控制电缆	超声波液位计 LIT	配电控制柜 WPA	DJYP2VP2-300/500V-1(2*1.0)	10	RC25	5	
8	FE-K	控制电缆	电磁流量计 FIT	传感器 FE	仪表配套提供	20	RC25	15	
9	LS-K	控制电缆	配电控制柜 WPA	浮球水位开关 LS	设备厂家配套提供	10	RC25	5	
10	SP-K	控制电缆	配电控制柜 WPA	摄像头	Cat6 UTP	10	RC25	5	
11									
12									
13									
14									

注：CT：沿电缆桥架敷设；TC：沿电缆沟敷设；RC：穿热镀锌钢管敷设(螺纹连接)，壁厚应满足《低压流体输送焊接钢管》GB/T3091-2015表A.1的有关规定。

 福州城建设计研究院有限公司 Fuzhou City Construction Design & Research Institute Co., Ltd.		
备 注：		
图纸专用章：		
注册师执业章：		
注册师执业章：		
工程名称： 福州市水政监察支队污水接驳工程		
子 项： 排水工程		
建设单位： 福州市水政监察支队		
审 定	林太和	
工程负责人	林志	
专业负责人	陈永源	
审 核	张小华	
校 对	陈永源	
设 计	郭传民	
图 名： 电缆一览表及主要设备材料表		
工 程 号	2025W038	
阶 段	施工图	图 幅
专 业	电气	A2
版 本 号	第一版	出图日期
图 号	泵井-D-05	2025.09

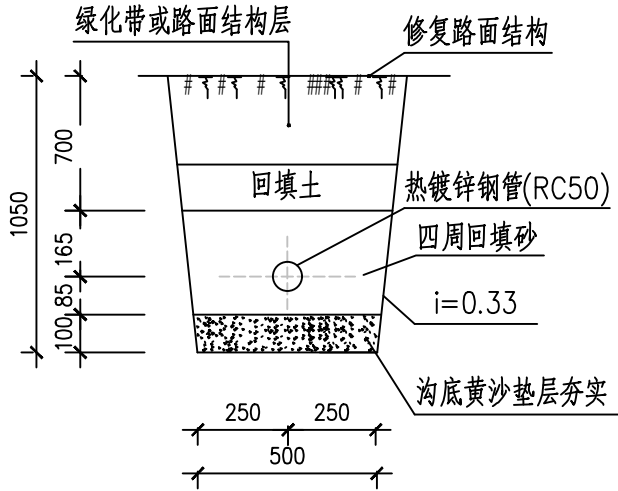
姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名
专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业
道路	道路	道路	道路	道路	道路	道路	道路	道路	道路
园林	园林	园林	园林	园林	园林	园林	园林	园林	园林
岩土	岩土	岩土	岩土	岩土	岩土	岩土	岩土	岩土	岩土
电气	电气	电气	电气	电气	电气	电气	电气	电气	电气
自控	自控	自控	自控	自控	自控	自控	自控	自控	自控
暖通	暖通	暖通	暖通	暖通	暖通	暖通	暖通	暖通	暖通
姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名
姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名
姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名
专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业
建筑	建筑	建筑	建筑	建筑	建筑	建筑	建筑	建筑	建筑
结构	结构	结构	结构	结构	结构	结构	结构	结构	结构
给排水	给排水	给排水	给排水	给排水	给排水	给排水	给排水	给排水	给排水



泵站设备平面布置图 1:100

说明：

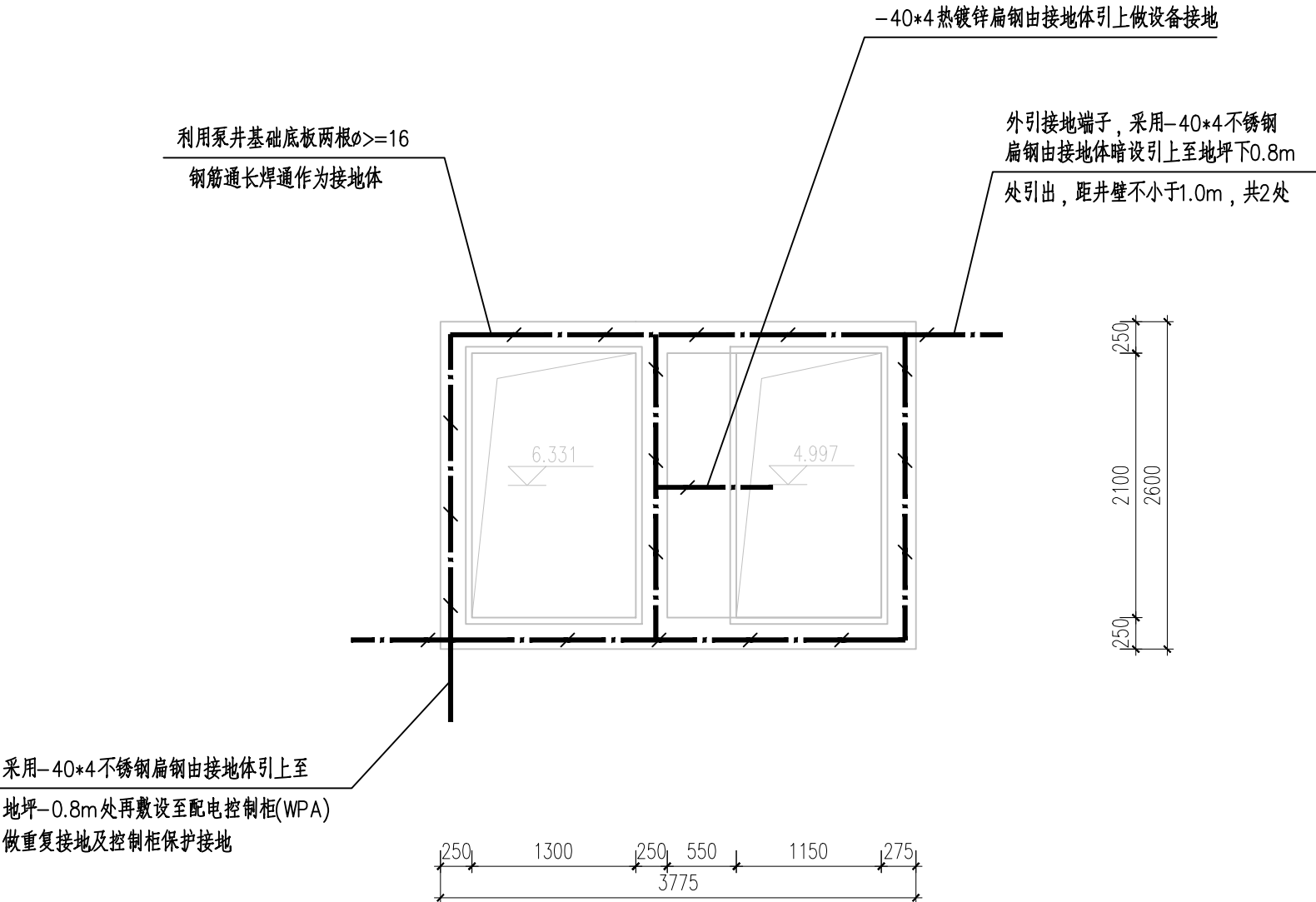
1. 电气平面图应与工艺图、土建图配合使用。
2. 由控制柜至设备的电缆采用穿管埋地敷设的方式，埋设深度不小于0.8米。
3. 电源进线电缆穿管埋地敷设，埋设深度不小于0.8米，拐弯处应设电缆井，无拐弯的管路距离不应超过30m，超过30m应增设电力电缆井，电力电缆井规格为1.2m*0.9m*1.1m，数量约4个，具体数量按现场实际。电缆井做法详标准图集《07SD101-8》P120渗排水孔方案。
4. 电缆严禁位于地下管道的正上方或正下方，电缆与电缆间距不小于20mm，当电缆与构筑物平行时电缆离构筑物外壁的距离不小于0.6米，电缆管线敷设距工艺管道净距不小于0.5米。
5. 电缆敷设方式详见<<全国通用电气装置标准图集>>。
6. 所有外露的接地装置均采用防腐处理。



电缆保护管敷设大样图

说明:

- 1、路面结构层原样恢复
- 2、绿化带采用回填土，压实度≥90%
- 3、路面结构层与回填沙之间采用压实度≥90%的回填土填充



泵站接地平面布置图 1:100

说明：

- 泵站接地要求实测接地电阻应不大于1欧。若达不到要求，应增打人工接地极。
- 人工接地极作法：采用不锈钢角钢（规格：50*50*5，长度2.5米），间隔约5米打一根不锈钢角钢，埋深0.8米，作为接地极；采用不锈钢（规格40*4）侧埋，作为接地体连接线。



福州城建设计研究院有限公司
Fuzhou City Construction Design & Research Institute Co., Ltd.

备 注：

图纸专用章：

注册师执业章：

注册师执业章：

工程名称：
福州市水政监察支队污水接驳工程

子 项：
排水工程

建设单位：
福州市水政监察支队

审 定	林太和	
工程负责人	林志	
专业负责人	陈永源	
审 核	张小华	
校 对	陈永源	
设 计	郭传民	

图 名：
泵站设备平面布置图及接地平面布置图

工 程 号	2025W038	
阶 段	施工图	图 幅
专 业	电气	A2
版 本 号	第一版	出图日期
图 号	泵井-D-06	2025.09