


新琴街配套给水管道及泵房工程设计服务采购项目 (电气专业)

 中国市政工程中南设计研究总院有限公司

二〇二六年四月

工	程	概	算
土	建	工	程
基	础	工	程
电	气	工	程
自	控	工	程

图纸目录

序号	图 纸 名 称	图 号	张 数	备 注
1	电气图纸目录	SDQ0101-000	1	
2	施工设计说明	SDQ0101-001	1	
3	主要设备材料表	SDQ0101-002	1	
4	座地箱系统图	SDQ0101-003	1	
5	座地箱基础及接地网图	SDQ0101-004	1	
6	0.4kV电缆路径图	SDQ0101-005	1	
7	泵房电气及自控系统设计说明	SDQ0101-006	1	
8	泵房智能化系统及配电系统图一	SDQ0101-007	1	
9	泵房智能化系统平面图一	SDQ0101-008	1	
10	泵房配电系统平面图	SDQ0101-009	1	
11	自控柜原理图一	SDQ0101-010	1	
12	自控柜原理图二	SDQ0101-011	1	
13	自控柜原理图三	SDQ0101-012	1	
14	泵房接地平面图	SDQ0101-013	1	
15	设备安装大样图	SDQ0101-014	1	
16	泵房设备材料清单	SDQ0101-015	1	

 中国市政工程中南设计研究总院有限公司 Central & Southern China Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd.						工程名称	新琴街配套给水管道及泵房工程设计服务采购项目				
工程设计综合资质甲级A142A00029			工程咨询综合甲212024030960			子 项	给水工程				
审 定			专业负责人	施皓	施皓	图 名	电气图纸目录				
审 核	刘发明	刘发明	校 核	李伯伟	李伯伟	设计号	给06-2026-03	设计阶段	施工图	版本	A
项目负责人	于兴	于兴	设 计	施皓	施皓	图 号	SDQ0101-000	专 业	电 气	日期	2026.04

施工图设计说明

一、设计依据

- 依据客户要求及供电批复；
- 依据中国南方电网公司《10kV及以下业扩受电工程典型设计（2024版）》技术导则及图集。
- 依据客户提供的建筑电气施工图及用电资料。

二、本册设计范围

受xxx公司委托，本期设计内容为新琴街配套给水管道及泵房工程设计服务采购项目给水工程外电部分；

本册为新琴街配套给水管道及泵房工程0.4kV进线设计。

外电设计部分为下村165号侧墙三相电表箱(电源点暂定)下段出线电缆至新建座地箱，

新建座地箱出线至泵房内电气设备不在外电设计范围内。

- 电源方式：暂定由下村165号侧墙三相电表箱引接，以供电方案批复为准。
- 用户投资范围：详见供电方案
下桩头为界，分界点电源侧由供电方投资，分界点负荷侧由用户投资。
- 用户安装容量为22.5kW；
- 变、配电站（房）设置：本期客户配电站按终端设计，结合永久用电容量选择相应规格线路引至用户配电站，本期进线采用YJV22-0.6/1kV-4×25，进线规格需根据供电部门批复的报装容量复核；

三、主结线方式及布置型式

380V电源系统采用单母线供电方式，户外低压座地箱1面。

四、设备选择

采用户外型低压座地箱。

低压开关设备选型以用户最终招标确认设备为准，须满足供电部门及用户验收标准；

五、计量装置

详见供电方案

七、接地装置

本工程电气接地采用接零，变压器中性点及机壳、低压配电柜、基础、槽钢以及电缆支架均应可靠接地。

竣工后在晴天测得的接地电阻不得大于4欧姆，如达不到要求，可采用扩大接地的方法。

在变配电所设专用接地网，接地网采用-50×5镀锌扁铁作为接地带，地网距室内地面300mm沿墙明敷一周，该地网与室外地网相连，具体敷设见相关接地设计图。

地网施工请参照《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2016国标施工。

施工过程中配电房接地网注意与相邻发电机及馈线系统独立；

六、电缆敷设

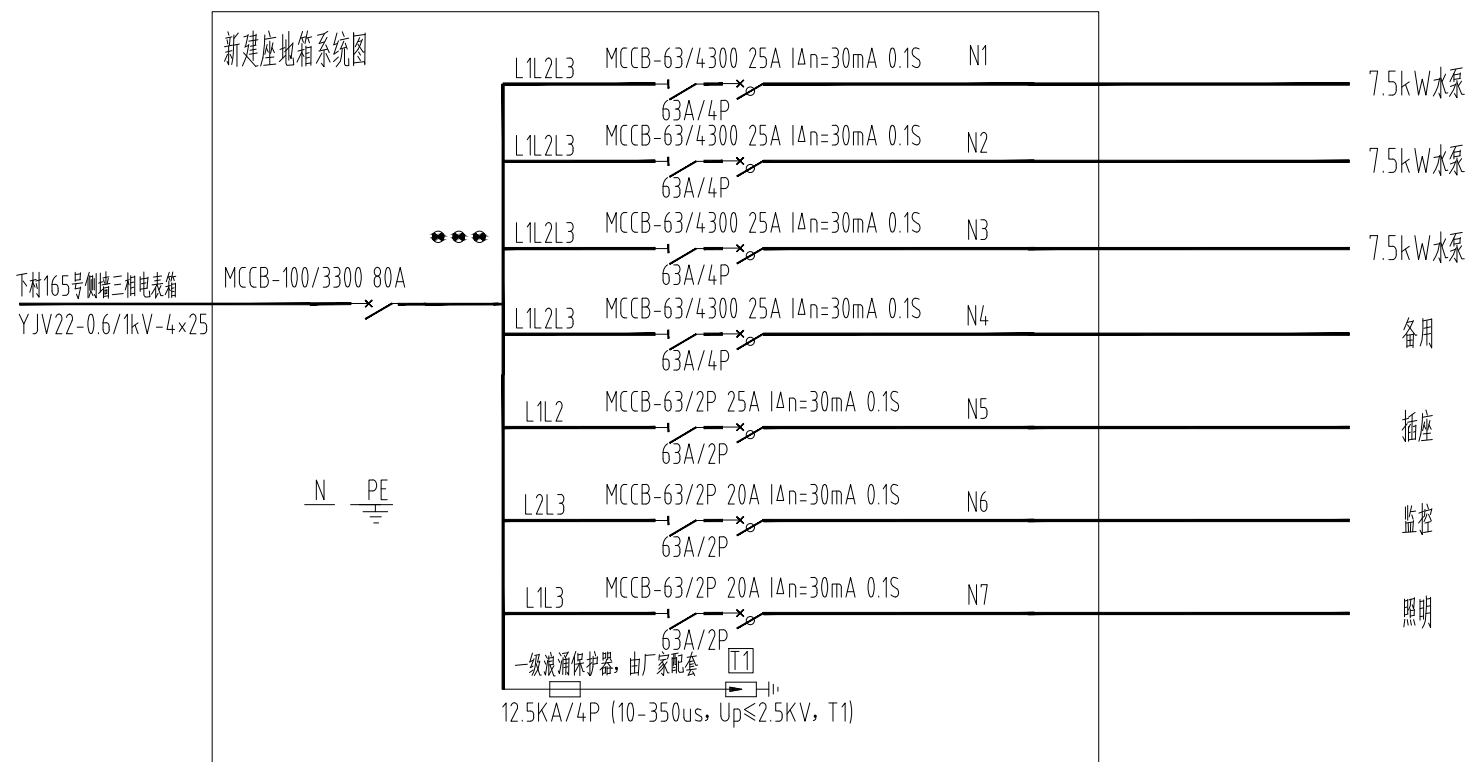
- 电缆通过建筑物和构筑物的基础，散水坡、楼板和穿过墙体等处，均需穿保护管，保护管的内径不应小于电缆外径的1.5倍；电缆转弯半径不小于电缆直径的15倍；
- 埋地敷设的电缆之间及至各种设施平行或交叉时的最小净距详见路径图表一；
- 施工过程中出现管线与电缆沟、电缆交叉问题时，请按有关规程、规范执行或协商解决；
- 施工时请根据电缆埋管位置及现场实际情况作相应调整；

七、注意事项

- 其它未尽之处，请按南方电网2024典型设计要求及国家有关规定执行。

 中国市政工程中南设计研究总院有限公司 Central & Southern China Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd.						工程名称	新琴街配套给水管道及泵房工程设计服务采购项目				
工程设计综合资质甲级A142A00029			工程咨询综合甲212024030960			子项	给水工程				
审 定			专业负责人	施皓	施皓	图 名	施工图设计说明				
审 核	刘发明	刘发明	校 核	李伯伟	李伯伟	设计号	给06-2026-03	设计阶段	施工图	版本	A
项目负责人	于兴	于兴	设 计	施皓	施皓	图 号	SDQ0101-001	专 业	电 气	日期	2026.04

工	程	名	称
工	程	编	号
工	程	图	号
工	程	日	期



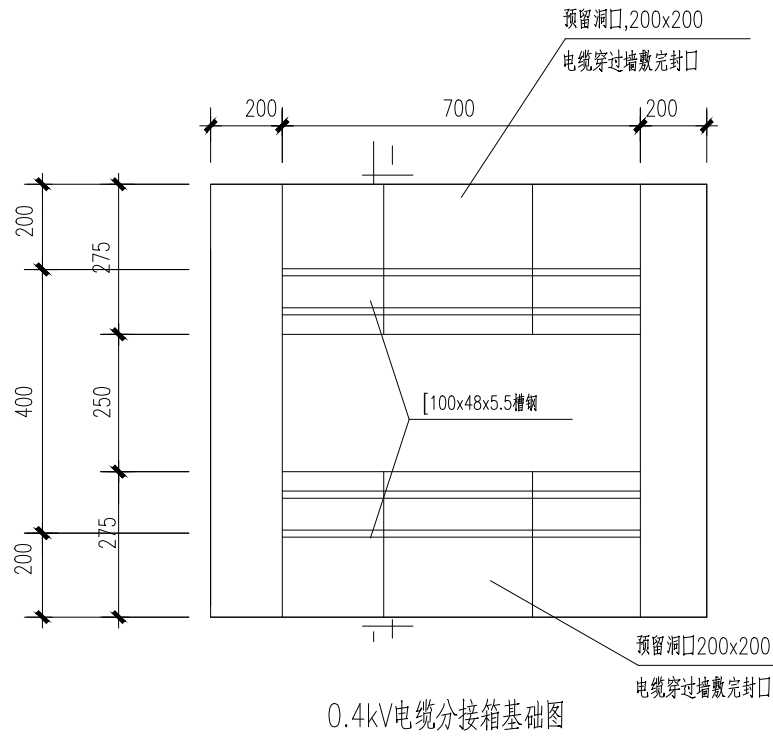
【一次系统图】

说明:

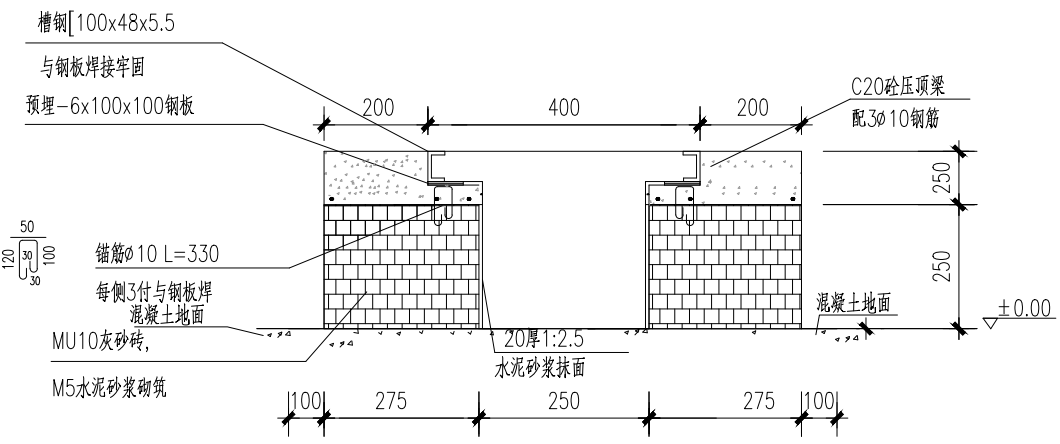
- 1、外壳采用304/2B不锈钢，厚度不小于2.0mm，焊接结构，使用年限不少于30年。箱体表面拉丝抛光处理。户外落地式配电柜采用前开门结构，箱体门设内外双层门，微型防水防雨排气孔，排气孔内加防尘网。箱体顶部需装隔热层。
- 2、户外落地式配电柜下方和底座左右两侧设置冲压型外凸式（开口朝下）微型防水防雨进气孔，进气孔内侧加防尘网，箱体上方需考虑排气孔设计，形成气体对流。发电车开关箱底部设可拆卸板，进线电缆与可拆卸板之间空隙用防火封堵材料进行封堵，以加强电缆进箱处密封性。户外落地式配电柜与底座四角螺栓连接，底座四角与混凝土基础膨胀螺栓连接。
- 3、户外落地式配电柜的电气开关元件建议采用合资厂产品，由生产厂家按照电气接线原理图进行配置；内部走线按照空开或插座电流大小选择用线；所有设备安装在环氧树脂板上。外门背面需附配电箱接线图。
- 4、外壳防护等级：≥IP55。
- 5、外壳防撞等级：≥IK10。
- 6、箱内三相汇流母线以及中性线和保护地线均为铜排。接地铜排固定于箱内右侧箱体上。现场安装时，配电柜外壳须和站主接地一孔一线。箱内地线排截面积不小于100mm²，长度可根据箱体长度合理确定，保证有12个φ7接线孔和4个φ10接线孔。
- 7、需加防雨措施，由厂商配套提供。
- 8、箱内需装设由温湿度控制器自动控制的防潮抗凝露电加热器，由厂家配套。电加热器表面材料应使用硅橡胶，加热器的连续寿命至少在10万小时，表面最高温度不得超过60摄氏度，如超过，应安装在无法直接接触的位置或加装防烫网。
- 9、箱正面应标明编号、名称和用途，标示字迹应清晰、工整，不易脱色。
网可靠连接。多股导线需用冷压端头压接且不得减少导线股数。导线连接采用直接或加装压线端子。零线和PE线端子排应保证
- 10、若用户后端接二级箱有漏电保护装置，则可取消本座地箱该回路的漏电保护装置。

 中国市政工程中南设计研究总院有限公司 Central & Southern China Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd.	工程名称	新琴街配套给水管道及泵房工程设计服务采购项目				
	工程设计综合资质甲级A142A00029 工程咨询综合甲212024030960	子项	给水工程			
审定		专业负责人	施皓	施皓	图名	座地箱系统图
审核	刘发明	校核	李伯伟	李伯伟	设计号	给06-2026-03
项目负责人	于兴	设计	施皓	施皓	图号	SD00101-003
					设计阶段	施工图
					版本	A
					日期	2026.04

工	程	技	术	说	明
编	号	01	01	01	01
编	制	人	李	伯	伟
审	核	人	刘	发	明
审	定	人	于	兴	
日	期	2026	04	01	



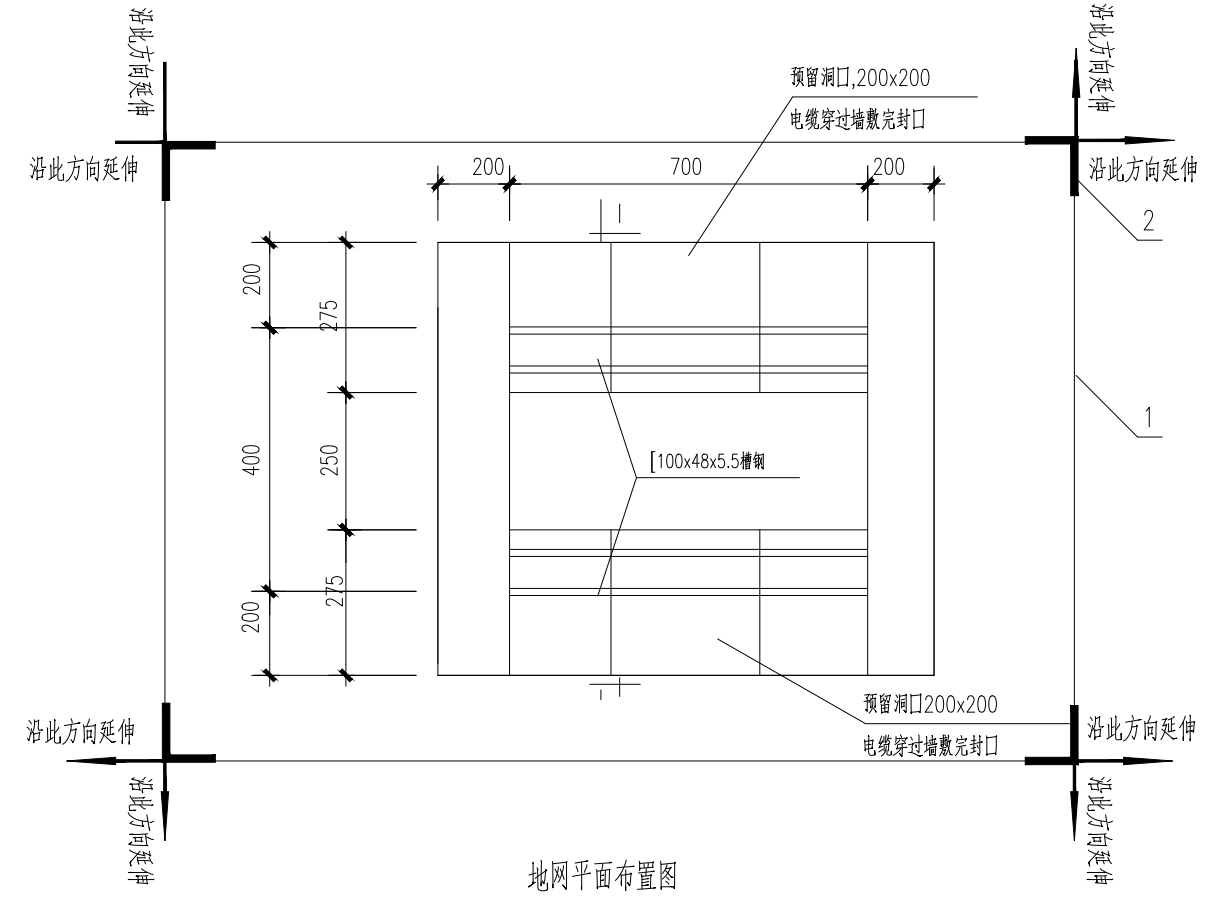
0.4kV电缆分接箱基础图



I-I 剖面图

说明1:

1. 座地箱基础用混凝土捣制密实。
2. 座地箱基础尺寸参考视图。
3. 座地箱正面应预留不小于1.5米的操作通道。
4. 要求地基承载力设计值不小于50kpa。
5. 座地箱基础四周贴红、白瓷砖。
6. 本座地箱基础尺寸仅供参考，具体根据实际订货座地箱尺寸调整。



地网平面布置图

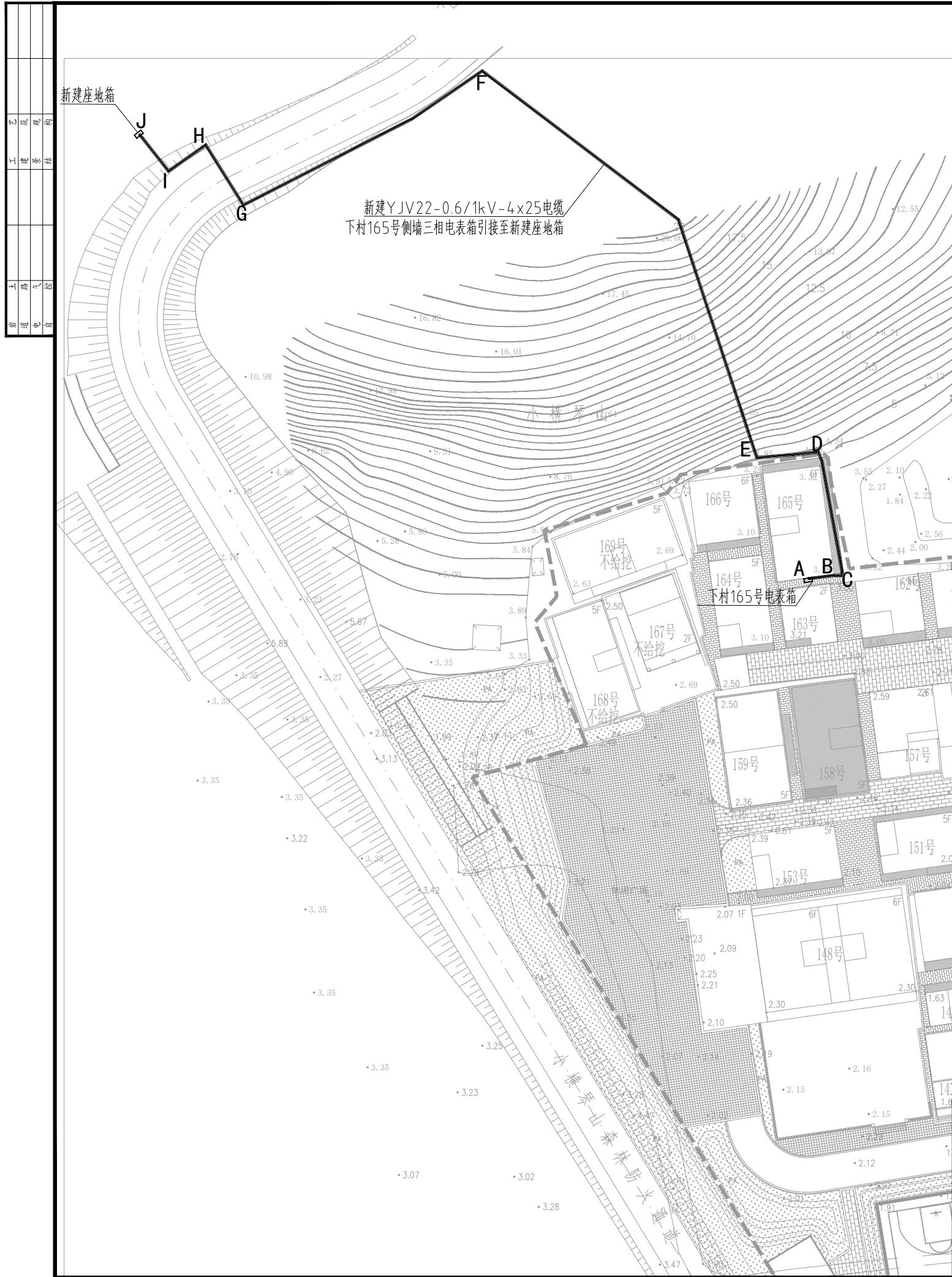
参考座地箱尺寸：以厂家提供设备尺寸为准

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	水平接地带	-50x5	米	30	
2	垂直接地板	L50x50x5	根	4	L=2.5m

说明2:

地网埋深0.8米,所有电气设备的金属外壳,电缆支架,配电柜铁门应与接地网可靠联接.接地极间不应小于5米.地网敷设完后,应在晴天测量接地电阻,其阻值不应大于4欧姆,若超过此值,需每隔5米增设接地板,接地带,使阻值达到4欧姆为止.

中国市政工程中南设计研究总院有限公司 Central & Southern China Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd.		工程名称	新琴街配套给水管道及泵房工程设计服务采购项目		
工程设计综合资质甲级A142A00029 工程咨询综合甲212024030960		子项	给水工程		
审 定		专业负责人	施皓	施皓	
审 核	刘发明	校 核	李伯伟	李伯伟	
项目负责人	于兴	设 计	施皓	施皓	
		图 名	座地箱基础及接地网图		
		设计号	给06-2026-03	设计阶段	施工图
		图 号	SD00101-004	专 业	电 气
		日期	2026.04	版 本	A



说明:

1.用户本期于下村165号侧墙三相电表箱(表前线及电表箱由供电局提供安装)引接电源,由电表下端出线新建YJV22-0.6/1kV-4x25低压电缆至新建座地箱处。

1)、下村165号侧墙三相电表箱引接至新建座地箱,采用YJV22-0.6/1kV-4x25型交联电缆。

分段编号	敷设方式描述	长度(m)	备注
A	由下村165号侧墙三相电表箱下端引出	2.5	
A-B	穿新建 ϕ 50PE管沿侧墙打管码敷设	6	
B-C	沿已建管敷设	3	
C	穿新建 ϕ 50PE管敷设;与排水管开洞连通,并做好防水封堵	1	
C-D-E	穿新建 ϕ 50PE管沿排水沟渠敷设	32	
E-F	穿新建 ϕ 50PE管沿山坡打管码敷设	98	
F-G	穿新建 ϕ 50PE管明敷敷设	70	
G-H	穿新建 ϕ 50PE管已有过路管敷设	5	
H-I	穿新建 ϕ 50PE管沿已有管沟敷设	5	
I-J	穿新建 ϕ 50PE管埋地敷设	10	
J	引入新建座地箱	2.5	
汇总		235	

合计:

新建YJV22-0.6/1kV-4x25 电缆共235米;
 低压电缆终端头0.6/1kV-4x25: 2套;;
 ϕ 50 PE管 227米;

- 2.电缆直埋负地埋0.8米敷设,直埋地段应每隔20m敷设一根电缆标示桩,电缆在转弯处设电缆标示桩一根,标示桩应露出地面150mm。电缆转弯半径应大于电缆直径的15倍。
- 3.电气施工应按《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》中有关规定执行。
- 4.在电缆沟中敷设电缆时,应按顺序并用尼龙绳将其绑扎在电缆支架上(从下而上、先里后外排列),新敷设电缆应每隔30m绑扎一块标示牌(标示牌上标明施工单位、施工日期、线路名称、电缆型号、敷设方式、电缆长度等);验收规范》GB50168-2006中有关规定。
- 5.直埋电缆进出已有电缆沟或已有电缆井需加1m ϕ 150钢管保护。
- 6.电缆敷设时,电缆与电缆或管道、道路、构筑物等相互间容许最小距离见下表。

电缆直埋敷设时的配置情况	平行		交叉	
	10KV及以下电力电缆	10KV 20KV以下电力电缆	20KV以上电力电缆	
电力电缆之间或与控制电缆之间	0.1	0.2	0.25	0.5
不同部门使用的电缆	0.5	0.5	0.5	0.5
电缆与地下管沟	热力管沟	2	0.5	
	油管或易燃气管道	1	0.5	
	自来水和其它管道	0.5	0.5	
电缆与铁路	非直流电气化铁路路轨	3	1	
	直流电气化铁路路轨	10	1	
电缆与建筑物基础	0.6			
电缆与公路边	1.5	1		
电缆与排水沟边	1.0	0.5		
电缆与树木的主干	0.7			
电缆与配电线电杆、施工杆、电杆拉线杆、架空通信杆	1.0			
与弱电通信或信号电缆	计算定	0.25		

用隔板分隔或电缆穿管时为0.25m;用隔板分隔或电缆穿管时为0.1m;

图例

符号	说明
	电表箱/配电箱
	电缆穿管保护敷设

中国市政工程中南设计研究总院有限公司
 Central & Southern China Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd.

工程设计综合资质甲级A142A00029

工程咨询综合甲212024030960

工程名称 新琴街配套给水管道及泵房工程设计服务采购项目

子项 给水工程

审定 施皓
 审核 刘发明 李伯伟
 项目负责人 于兴 施皓

图名 0.4kV电缆路径图
 设计号 给06-2026-03
 图号 SDQ0101-005
 设计阶段 施工图
 专业 电气
 日期 2026.04
 版本 A

泵房电气及自控系统设计说明

设计依据：

- 1、设计合同协议或验收单位相关审核意见书；
- 2、《水控集团二次供水设备、施工及验收技术标准》、《珠海市二次加压供水自动化控制系统技术标准》；
- 3、城市供水安全技术防范系统的设计应符合《安全防范工程技术规范》（GB50384）相关规定。
- 4、现行国家颁布的相关规范通则及规范：

- 《安全防范工程程序与要求》 GA/T75
- 《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019
- 《二次供水工程技术规程》 CJJ140-2010
- 《管网叠压供水技术规程》 CECS 221: 2012
- 《管网叠压供水设备》 CJ/T 254-2014
- 《微机控制变频调速给水设备》 CJT 352-2010
- 《住宅建筑电气设计规范》 JGJ242-2011
- 《视频安防监控系统工程设计规范》 GB50395-2007
- 《入侵报警系统工程设计规范》 GB50394-2007
- 《出入口控制系统技术要求》 GA/T 394
- 《室外给水设计规范》 GB50013-2006
- 《给水排水管道工程施工及验收规范》 GB50268-2008
- 《建筑给水钢塑复合管管道工程技术规程》 CECS_125: 2001
- 《埋地钢制管道环氧煤沥青防腐层技术标准》 SY/0447-96
- 《泵站设计规范》 GB50265-2010

未尽事宜严格按照供水事业部发布的《2017年二次供水技改项目技术要求》、《珠海市二次加压供水自动化控制系统技术标准》以及国家现行有关施工、标准、规程、图集及供水公司审图意见执行。

一、电气设备：

1.1 二次供水设施的配电系统应有可靠电源，且应引入到泵房内。必须安装独立计量电表。供电电控制装置设计应符合 GB 50052的规定，并应设置防水、防潮措施。

1.2 泵房内电气设备和其他电气设施的底部应高出泵房地面不小于0.2m。

1.3 配电箱应配备独立漏电保护开关和空气开关。配电箱应可靠接地，配电箱内应预留380V/32A和220V/16A电源插座各2个。泵房设备及配电箱接地电阻应不大于1Ω。

1.4.1 本生活水泵房配电系统为二级负荷，采用ABB OTM63E4C 4P 63A一体式双电源自动转换开关，实现市电与备用发电机的末端自动切换，满足GB 55024-2022、GB 55026-2022对二级负荷供电可靠性的要求。

2. 装置具备机械+电气双重联锁功能，防止两路电源并行运行、反送电短路，市电故障时发电机自动启动并完成切换，切换时间≤15s，确保水泵及自控系统连续运行。

3. 进线电缆采用WDZC-YJV-5×16，载流量满足计算电流51.8A的要求，且留有充足安全冗余。

4. 配电系统采用TN-S接地形式，PE线与N线严格分开，接地电阻≤1Ω，满足规范安全要求。：

2.1 控制柜主线路采用加强端子排，电流小于 20A 的宜采用卡式端子排。

2.2 智能电能表、空气开关、接触器、继电器、PLC、变频器等各类电气元件应用贴纸标注所控制的单元或用途。

2.3 控制柜内应有良好的通风散热装置，控制柜内灯光应与控制柜门联动。

2.4 控制柜底部应防止小动物进出的封闭措施，采用双层门控制柜，防护等级应不低于IP57。

2.5 控制柜内须安装智能计量电表，可读取电流电压、功率、累计有功无功电量等数据（若有开关相应安装于开关柜内），高、中、低区单套机组设备须单独计量，并能通过 RS485 接口-Modbus RTU协议接入各自所属 PLC。

2.6 控制柜屏幕须设置 10 寸以上人机界面（电容式触摸屏），能自动黑屏屏保；

2.7 控制柜屏幕应显示设备运行状态信号：流量、电源、水位、电动阀门、水泵、电磁流量计、消毒设备等；

2.8 控制柜屏幕应显示运行参数：电压、电流、液位、频率（变频控制设备）、进水压力（设定值及实际值）、供水压力（设定值及实际值）、电动阀门启闭信号等；

2.9 控制柜屏幕应显示故障信号：过压、欠压、过流、缺相、消毒设备、电动阀门故障、倒流防止器故障信号等；

2.10控制柜屏幕可触摸调整控制水泵机组的所有参数，如控制压力、压力上、下限，水泵切换时间，消毒设备、电动阀门启闭等。

三、控制设备：

3.1 水泵机组应具备超压保护功能；

3.2 水泵机组压力数据采集装置应设置在分区出水总管；水箱进水压力数据采集装置应设置在水箱进水总管；

3.3 应设置低水位停机保护功能；

3.4 水箱应安装磁翻板液位计。

3.5 调节型电动阀采用4-20mA模拟信号传输数据。

3.6 进水应具备机械和电气双重控制功能，即电动阀+遥控水力控制阀。当达到溢流液位时，应自动关闭进水阀门并报警；当达到超液位时，应自动停泵并报警。

四、控制器要求：

应具有对过压、欠压、过流、缺相、消毒设备等故障进行报警及自动保护功能。对可恢复的故障，应能自动、手动、远程消除，恢复正常运行。

五、水泵控制柜要求：

a. 双层门透视柜体，防护等级IP65；

b. 每台水泵配置1台变频器；

c. 总断路器采用塑壳断路器，主控制回路配置1个2P断路器；辅助控制回路配置1个2P断路器，用于控制散热、照明等；

d. 含电源故障报警系统1套，读取每相电源故障，缺相、欠压等，电源每相故障触摸屏可看可查；

e. 浪涌保护器配置4P断路器1个；

f. CPU数量1个。9000字节以上，满足存储卡下载程序；IO扩展模块1个，不小于16点（8i+8O）；模拟量扩展模块2个，满足每台变频器单独1个模拟量输出；通讯模块1个。

g. 多功能电能仪表及其他通讯用；彩色触摸屏（不小于10寸）1套，与PLC同品牌，能插U盘记录数据和下载程序，满足485通讯、网线通讯。

h. 电柜需配备自动照明1套，自动温控散热系统 1套，开关电源1套，4P式 浪涌保护器1个；

i. 开关电源，1套。导轨式安装，输出端短路自动保护、切断输出。

j. 每台泵配置启停按钮各1个，每台泵运行、故障，电源指示、超压、缺水、电源故障等配置指示灯。

根据 GB 55026-2022 自控系统已配置以下功能：水泵与电动调节阀的启停联锁控制，系统压力、流量监测及超限保护，故障报警、状态反馈及远程监控功能，关键设备的运行数据记录与存储

六、视频监控与门禁系统：

6. 1 泵房应设置安防视频监控系统。泵房门口、水箱人孔、水泵机组及控制设备等关键位置应设置摄像头。

6. 2 视频监控设备

a. 摄像头应不低于200万像素，具备低照度及红外摄像功能；

b. 视频监控系统图像应现场保存，存储时间不低于90天，具有远程实时查看及回放视频功能。

6. 3 泵房门应设置门禁系统：

a. 门禁应有正常进出及非法闯入记录，

b. 非法闯入应设置声光报警；报警须手动复位，不能够自动复位。

6. 4 泵房对外应设置声光报警装置；

6. 5 泵房内应设置不低于1处的水浸报警点，高度≤100mm

七、配管、辅材：

(1) 动力电缆规格：YJV,WDZ-YJV,NH-YJV,BV,WDZ-BV,WDZ-BV, NH-BV, RWV,RVP 等。

(2) 预埋线管安装时使用ZR-YJV电缆，信号线根据使用分为两种：压力传感器用 RVSP4*1.0mm²，流量控制器、电接点压力和超压保护装置表用RVSP4*1.0mm²；

(3) 配电箱应配备独立漏电保护开关和空气开关。配电箱应可靠接地，配电箱内应预留 380V / 32A 和 220V /16A 电源插座各2个。泵房设备及水泵的电缆最小线径为 4mm²，电缆选用规格：1.5KW~5.5KW采用4mm²；7.5~11KW采用6mm²；15KW~18.5KW采用10mm²；22KW采用16mm²；水泵控制柜电缆采用4芯线，双电源电缆采用5芯线。

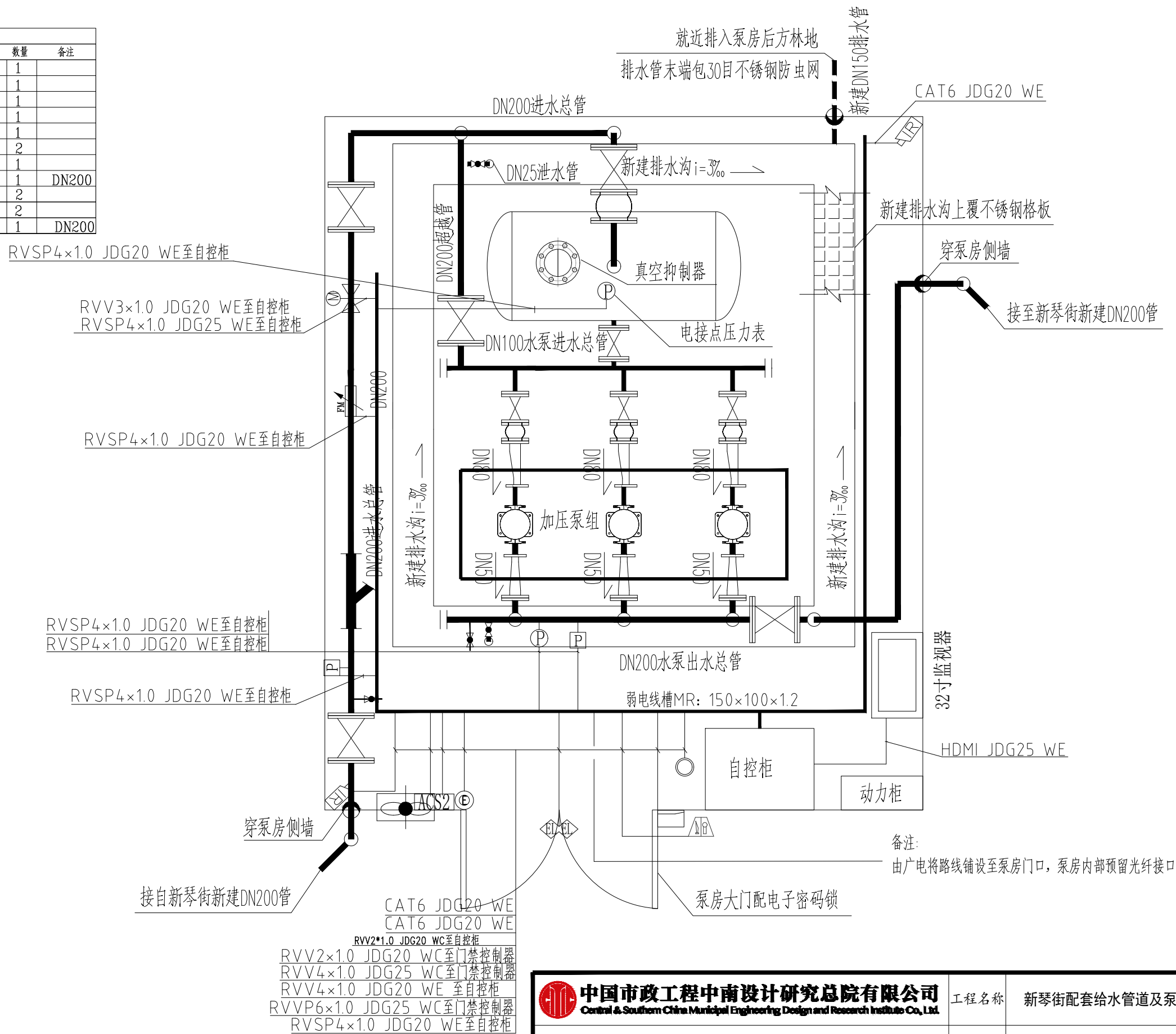
(4) 生活水泵房总电源柜应加设三相电流表、电压表、电压转换开关及玻璃纤维挡板，以便于日后维护工作。

(5) 泵房水箱、供水设备、电柜的接地保护：宜采用TN-S、TN-C-S、TT系统接地型式，外露可导电部分应接TN-S、TN-C-S、TT系统接地型式的具体条件，与PE导体连接，并进行等电位连接。

 中国市政工程中南设计研究总院有限公司 Central & Southern China Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd.						工程名称	新琴街配套给排水管道及泵房工程设计服务采购项目				
工程设计综合资质甲级A142A00029			工程咨询综合甲212024030960			子项	给水工程				
审 定			专业负责人	施皓	施皓	图 名	泵房电气及自控系统设计说明				
审 核	刘发明	刘发明	校 核	李伯伟	李伯伟	设计号	给06-2026-03	设计阶段	施工图	版 本	A
项目负责人	于兴	于兴	设 计	施皓	施皓	图 号	SDQ0101-006	专 业	电 气	日 期	2026.04

工	程	名	称
工	程	编	号
工	程	图	号
工	程	图	名
工	程	图	版
工	程	图	日
工	程	图	年
工	程	图	月
工	程	图	日

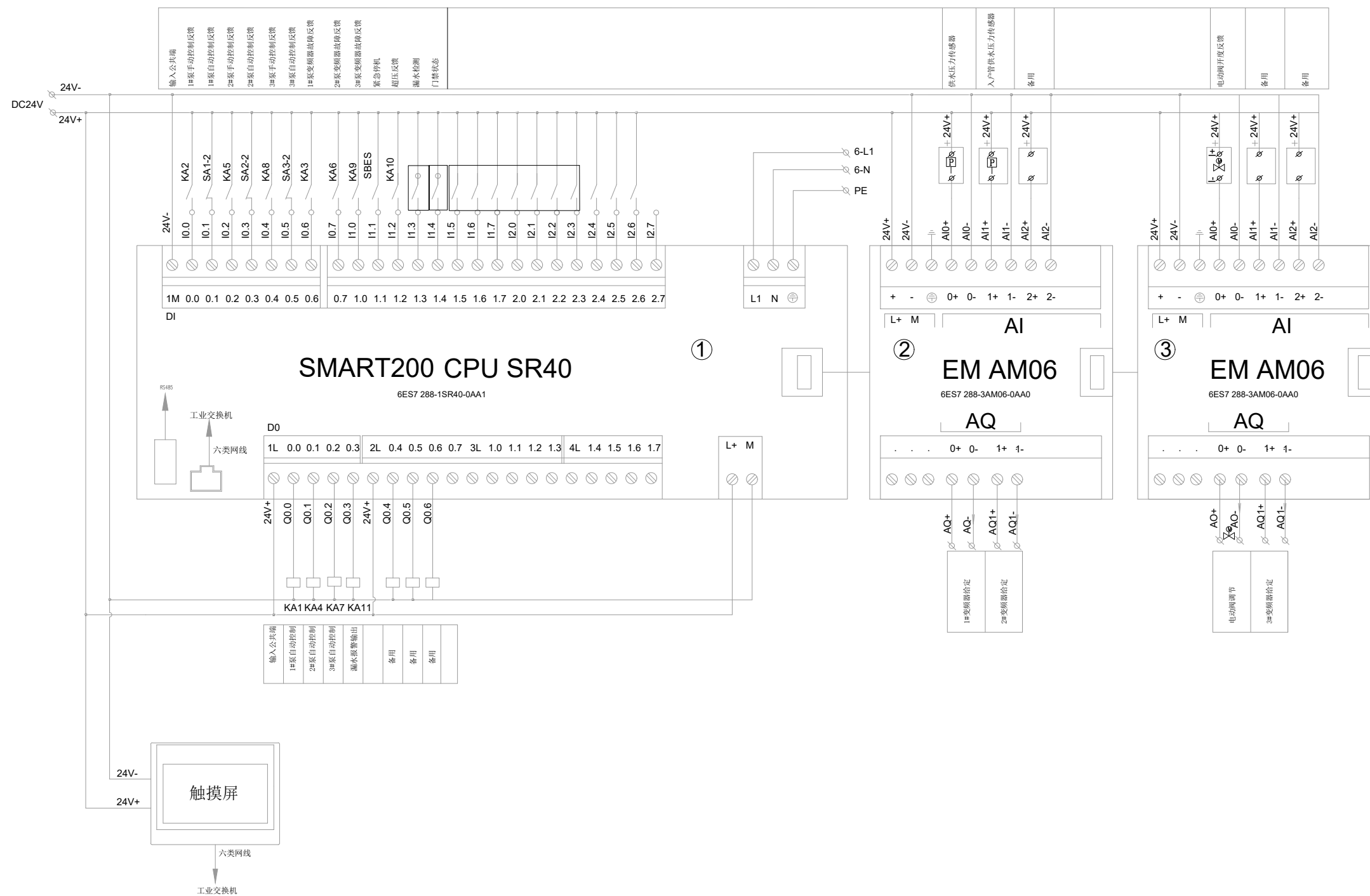
序号	图例	设备名称	数量	备注
1		双门磁力锁	1	
2		读卡器+密码	1	
3		出门按钮	1	
4		门禁控制器	1	
5		声光报警装置	1	
6		数字红外高清枪型网络摄像机	2	
7		漏水检测点	1	
8		电磁流量计	1	DN200
9		电接点压力表	2	
10		水管压力传感器	2	
11		电动阀	1	DN200



备注：
由广电将路线铺设至泵房门口，泵房内部预留光纤接口

中国市政工程中南设计研究总院有限公司 Central & Southern China Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd.		工程名称	新琴街配套给水管道及泵房工程设计服务采购项目		
工程设计综合资质甲级A142A00029		工程咨询综合甲212024030960		子项	给水工程
审定		专业负责人	施皓	施皓	图名
审核	刘发明	校核	李伯伟	李伯伟	图名
项目负责人	于兴	设计	施皓	施皓	图名
		设计号	给06-2026-03	设计阶段	施工图
		图号	SDQ0101-008	版本	A
		日期	2026.04	专业	电气

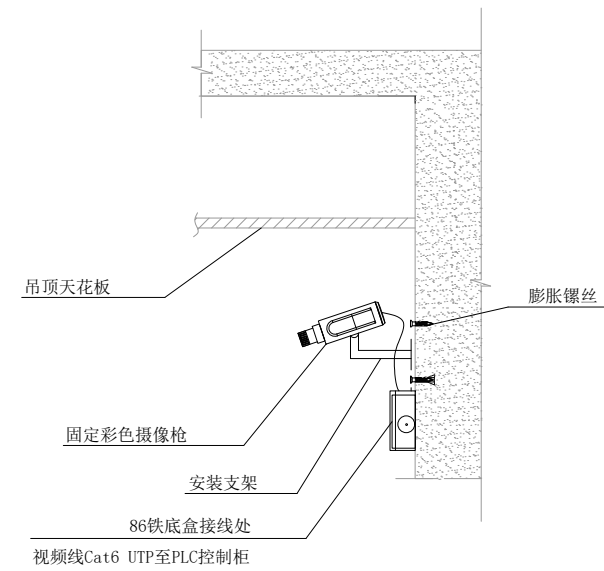
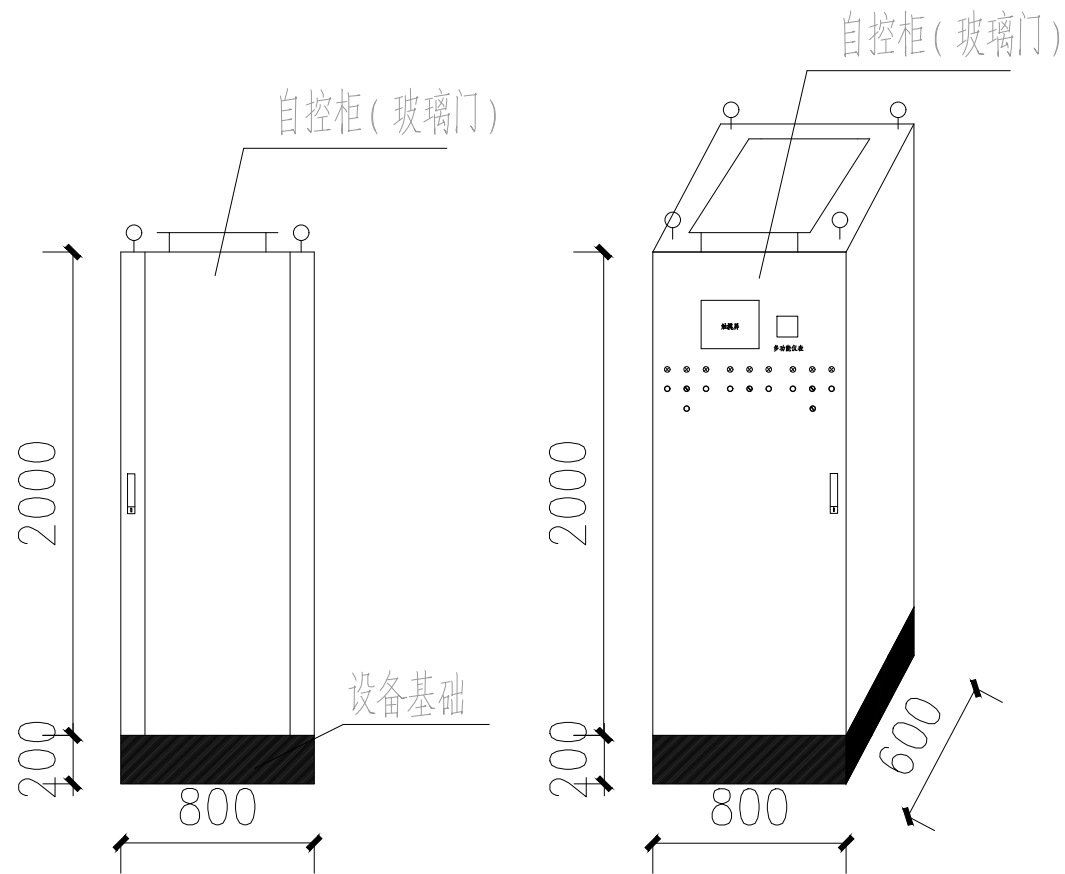
工	艺
定	或
电	气
自	控



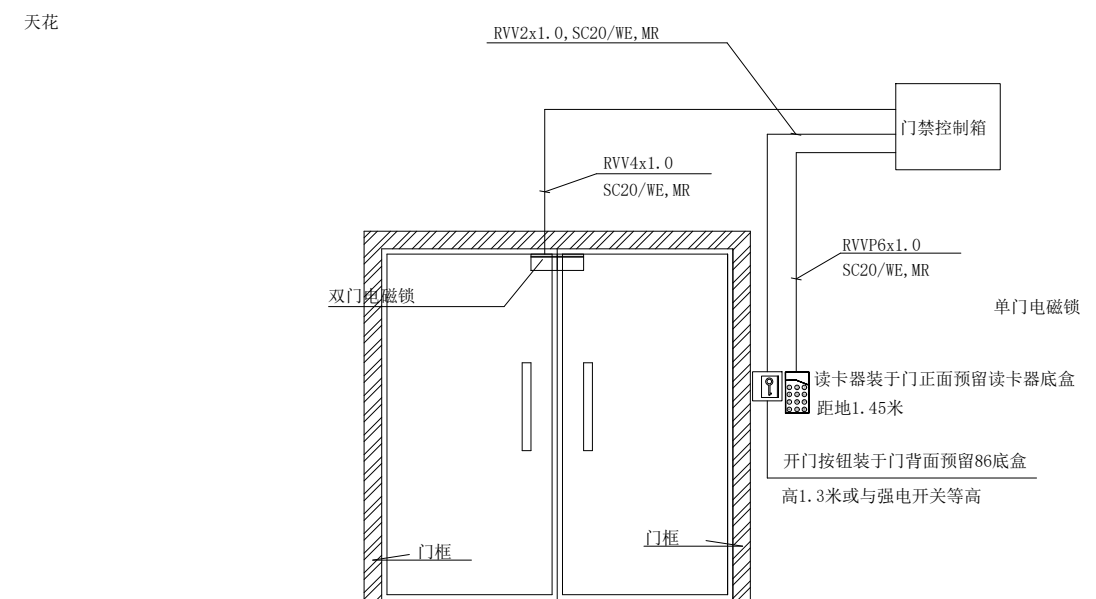
自控柜PLC二次原理图

中国市政工程中南设计研究总院有限公司 Central & Southern China Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd.		工程名称	新琴街配套给水管道及泵房工程设计服务采购项目			
工程设计综合资质甲级A142A00029		工程咨询综合甲212024030960		子项	给水工程	
审定		专业负责人	施皓	施皓	图名 自控柜原理图三	
审核	刘发明	校核	李伯伟	李伯伟	设计号	给06-2026-03
项目负责人	于兴	设计	施皓	施皓	设计阶段	施工图
					版本	A
					图号	SDQ0101-012
					专业	电气
					日期	2026.04

工	程	技	术
施	工	图	纸
编	号	11	01
图	名	自控柜	大样图
图	号		
图	名		
图	号		
图	名		
图	号		
图	名		
图	号		



固定摄像机挂墙安装大样图



双门禁安装示意图

中国市政工程中南设计研究总院有限公司 Central & Southern China Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd.				工程名称	新琴街配套给水管道及泵房工程设计服务采购项目						
工程设计综合资质甲级A142A00029		工程咨询综合甲212024030960		子项	给水工程						
审 定			专业负责人	施皓	施皓	图 名	设备安装大样图				
审 核	刘发明	刘发明	校 核	李伯伟	李伯伟	设计号	给06-2026-03	设计阶段	施工图	版本	A
项目负责人	于兴	于兴	设 计	施皓	施皓	图 号	SDQ0101-014	专 业	电 气	日期	2026.04

工	程	名	称
工	程	编	号
工	程	图	号
工	程	图	名
工	程	图	版
工	程	图	日
工	程	图	期
工	程	图	年
工	程	图	月
工	程	图	日

设备材料清单					
序号	名称	参数	数量	单位	备注
1	自控柜	尺寸: 2000*800*600; 玻璃门, 板厚: 1.2mm; 含断路器、小型断路器、继电器、端子、浪涌保护器、指示灯、按钮、转换开关、急停按钮等柜内配件配线。	1	台	
2	变频器	ACQ580 7.5KW水泵专用变频器。	2	台	
3	变频器	ACQ580 5.5KW水泵专用变频器。	1	台	
4	PLC	输入输出点位不低于: DI:24, DO:16; 电压范围: 85~264V AC; 电源频率: 47~63Hz;	1	台	
5	模拟量输入输出扩展模块	模拟量输入输出点位不低于: AI:4; AO: 2; 信号类型: 电压或电流; 输入范围: ±10 V, ±5 V, ±2.5 V, 或 0~20 mA; 输出范围: ±10 V 或 0~20 mA。	2	台	
6	电源柜	尺寸: 800*600*250; 含断路器、电能表、小型断路器、漏电保护开关、浪涌保护器等	1	台	
7	交换机	工业级, 8个10/100/1000BASE-T自适应以太网接口, 4个1GE/10GE SFP+接口	1	台	
8	路由器	企业级, 传输速率: 10/100/1000Mbps; 支持VPN;	1	台	
9	摄像机	200万像素, IP67防尘防水设计, 红外照射距离最远可达13: 30 m, 4MM镜头, POE供电, 枪式, 壁挂, 含支架	2	台	
10	硬盘录像机	• 支持接入H.265、Smart265、H.264、Smart264视频编码码流; • 最大支持8路1080P解码(开启SVC增强模式后, 可提升至12路1080P解码); • 自带8个/16个PoE网口, 可为PoE摄像机直连供电, 即插即用, 快速出图;	1	台	
11	监控硬盘	监控专用硬盘, 8TB	1	块	
12	监视器	32寸, 挂墙安装, 含壁挂支架, HDMI线	1	块	
13	门禁控制器	1. 标配电源: DC 12V/5A; 2. 输出电压: 12VDC (11~14V可微调); 3. 静态功耗: <2W 4. 管理门数: 1; 5. 读卡器: 可接2个; 6. 开门按钮: 1个; 7. 门磁接口: 1路 8. 控制板接口: RJ45; 9. 读卡器接口: 韦根接口 10、消防联动: 1路	1	台	
14	门禁读卡器	1. 外观尺寸: 86×86×18mm, 标准86盒嵌入式安装方式 2. 工业级应用设计, 触摸玻璃面板 3. 工作电压: DC 9~12V 4. 工作电流: <100mA 5. 输出格式: WG 26/34、RS485 6. 读卡类型: 双频读卡, IC/ID卡 (Mifare 13.56MHz), ID卡 (125KHZ) 7. 感应距离: 3~10cm 8. 读卡速度: <0.5s 9. 开门方式: 卡、密码、卡+密码 10. 状态提示: 水珠声、LED红蓝指示灯 11. 工作温度: -10℃~65℃	1	个	
15	双门磁力锁	1. 带门磁反馈功能; 2. 静态直线拉力: 230kg~280kg×2; 3. 额定电压: DC 12V; 4. 额定电流: ≤430mA×2; 5. 额定功率: ≤5.5W×2; 6. 外壳: 铝外壳阳极氧化处理; 7. 含走线连接槽。 8. 工作环境: 室内	1	把	
16	出门按钮	1. 外观尺寸: 85×85×20mm; 2. 材质: 防火材料混合树脂; 3. 电气性能: 最大耐用电流3A@36V DC	1	个	
17	网关	系统: Linux; 处理器: 1核750MHz; 内存: 64M; 1网口1串口, 导轨安装。	2	个	
18	漏水检测传感器	24VDC供电, 开关量常开 (NO) 输出信号, XH2.54连接端子	1	个	

设备材料清单					
序号	名称	参数	数量	单位	备注
20	压力传感器	接触材质: 膜片 316L 不锈钢 (与介质接触) 螺纹接口 304 不锈钢 (默认) 螺纹规格: M20x1.5 (默认)、G1/2、G1/4、M14x1.5 等各种螺纹可选 压力量程: -100KPa~0~100MPa (量程各档位可选) 压力方式: 表压、绝压、负压 输出信号: 0~10V 供电电压: 12~36VDC (默认) 精度等级: 0.1%FS 工作条件: 介质温度 -10~70℃ 环境温度 -20~85℃ 环境湿度 0%~95%RH (无冷凝、无结露) 温度补偿 -10~70℃ 抗震性能: 10g (20...2000HZ) 过载能力: 200%量程 响应频率: 模拟信号输出<100Hz (默认) 高频定制: 1200Hz、2400Hz 稳定性能: ±0.1%FS/年 温度漂移: ±0.02%FS/℃ (温度补偿范围内) 防护等级: IP65 最大功率: ≤0.5 (W)	2	个	
21	电磁流量计	1、供电方式: AC220V 或 DC 24V 2、流速范围: 0.5~5m/s 3、精度等级: 1级 4、管径范围: DN200 5、管材: 碳钢, 法兰连接 6、通信接口: RS485 7、通信协议: MODBUS RTU协议 (默认), BACNET MS/TP (可选) 8、输出电流: 4~20mA 9、消耗总功率: 小于20W 10、衬里: 橡胶衬里 11、流动方向: 正, 反, 净流量 12、防护等级: IP65 13、压力等级: PN16	1	个	
22	电接点压力表	仪表外径: 100、150 指示精度: 1.6% 测量范围: 0~1.6Mpa 设定精度: 4% 接点数量: 2 最大工作电压: AC 380V或DC 220V 最大电流: 1A 触头功率: 30VA 连接螺纹: M20×1.5或约定的特殊要求 玻璃: 安全防爆玻璃、普通玻璃 刻度盘: 白底黑字 防护等级: IP65	2	个	
23	电动阀	DN200; 两通蝶阀; 阀体PN16对夹式连接, 304不锈钢蝶板; 16bar工作压差; 执行器调节型, 220VAC供电, 80Nm	1	个	
24	面板开关	一位单开, 220VAC	1	个	
25	LED灯具	LED光源; 功率: 40W; 吊装	2	个	
26	插座	二三插座, 220VAC	5	个	
27	应急灯	双头应急灯, 额定电压: 24~220V, 主电功耗: 3W。	1	个	
28	等电位箱	300*200*150, 明装	1	个	
29	强电线槽		按需	项	
30	弱电线槽		按需	项	
31	强电线缆		按需	项	
32	弱电线缆		按需	项	
33	接地铜排		按需	项	
34	安装配件		按需	项	

 中国市政工程中南设计研究总院有限公司 Central & Southern China Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd.		工程名称	新琴街配套给水管道及泵房工程设计服务采购项目			
工程设计综合资质甲级A142A00029		工程咨询综合甲212024030960		子项	给水工程	
审定		专业负责人	施皓	施皓	图名 泵房设备材料清单	
审核	刘发明	校核	李伯伟	李伯伟	设计号	给06-2026-03
项目负责人	于兴	设计	施皓	施皓	设计阶段	施工图
					版本	A
					图号	SDQ0101-015
					专业	电气
					日期	2026.04