

## 四、监测站部分





水质监测站拟建点位图



广东省建设工程勘察设计出图专用章 房效果图

单位名称:广东省电信规划设计院有限公司  
业务范围:电子通信广电行业(通信工程)甲级;建筑行业  
(建筑工程)甲级;建筑智能化系统设计专项甲级  
资质证书编号: A144011751  
有效期至: 2024年01月19日

- 二、水质监测站建设说明:
- 本期建设内容包括常规五参数(水温、pH值、浊度、电导率、溶解氧)及污染物因子(高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮)自动采集、监测信息传输、监测数据分析与应用分析等。系统主要由监测站房、采样单元、配水及预处理单元、数据采集、传输单元和分析单元组成。
  - 站房选址,左下角点位经纬度: g113.06997880, 22.80971951。
  - 站房尺寸,宽7米×4米。
  - 距离挡墙1米距离,与挡墙平行,距离英雄河河岸5米距离。
  - 站房安装、管道敷设均应避开高压电缆井。

三、供暖设计参数:

- 室内空气设计温度:  $tw=25^{\circ}$

工程名称	顺德区鲤鱼洲饮用水水源保护区规范化建设项目			广东省电信规划设计院有限公司
三 审		设计阶段	初步设计	
二 审	何其希	单位		
一 审	徐莲勇	比例		
设 计	冷华	出图日期	2024年4月	图号
				JCZ- 1



水质监测站站房平面施工图



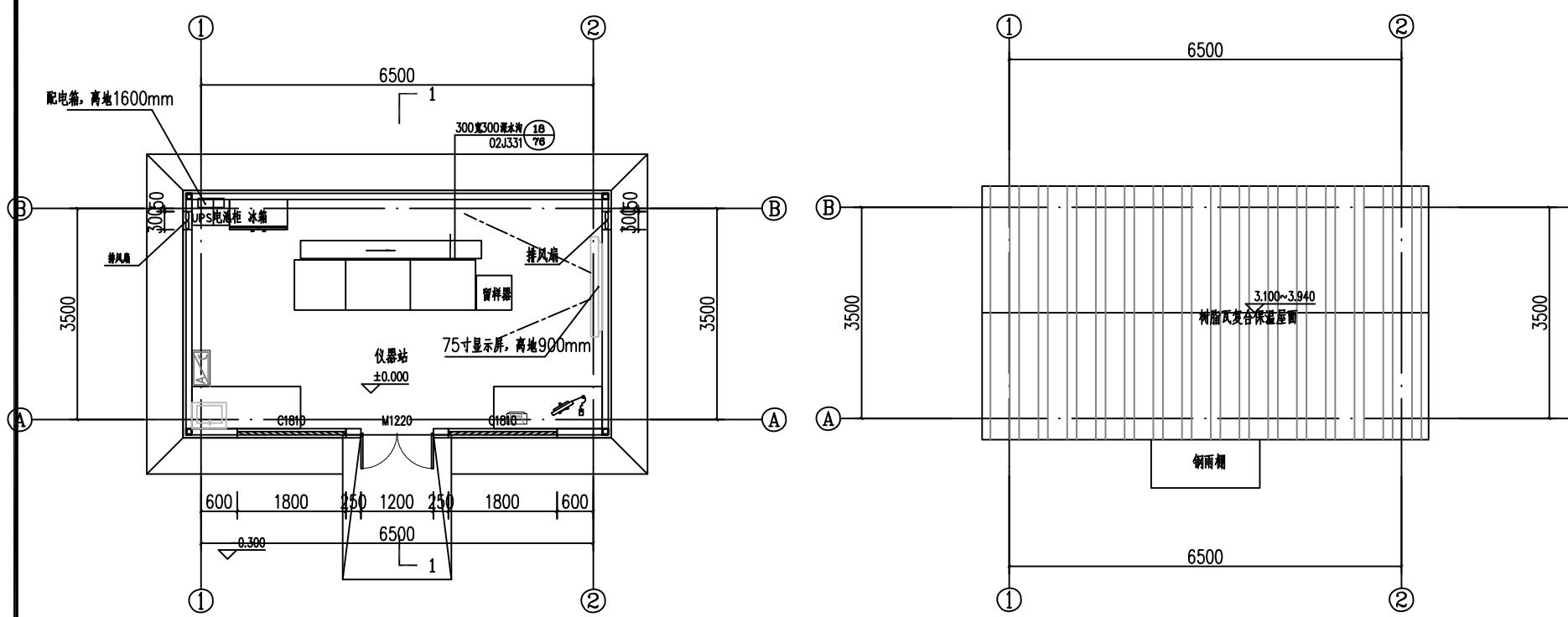
#### 一、施工说明:

- 1、施工前明确高压电缆井的位置，并在施工区域设置明显警示标志，确保施工设备和人员远离电缆井。
- 2、加强施工人员的安全培训，使其了解高压电缆井的危险性，并严格遵守安全操作规程。
- 3、施工时要考虑未来电力检修和维护的需求，确保电缆井及其周边区域易于接近和操作。

工程名称	顺德区鲤鱼洲饮用水水源保护区规范化建设项目			广东省电信规划设计院有限公司	
三 审		设计阶段	初步设计		
二 审	何其希	单位			
一 审	徐莲勇	比例			
设 计	冷华	出图日期	2024年4月	图号	JCZ- 2

工程概况

1. 工程名称: 监测站
2. 建筑耐火等级: 二级
3. 建筑层数: 单层
4. 设计工作年限: 主体结构50年
5. 本工程总占地面积为: 28.00m<sup>2</sup>; 总建筑面积为: 28.00m<sup>2</sup>.
6. 建筑高度: 3.82m
7. 结构类型: 门式刚架结构



地面	D1	架空防静电地面	250高架空防静电金属活动地板 混凝土密封封闭剂一道 水泥浆一道 20厚M15砂浆(1:3水泥砂浆)找平层 水泥浆一道(内掺建筑胶) C30混凝土250厚, 随捣随抹光 C15混凝土垫层150厚 素土夯实(压实系数0.92)
吊顶	P1	金属板吊顶	轻钢龙骨标准骨架: φ10钢筋吊杆, 吊点间距≤1200mm, 墙边吊点间距≤200mm, 上层暗架龙骨间距1200mm, 下层暗架龙骨间距600mm 1.0mm厚600×600暗盒式铝合金方盒 (注: 吊顶节点做法见12J502-2-D19页, 采用不上人吊顶做法, 标高详平面图标注)
内墙	N1	涂料内墙面	墙体基层清理 局部修补, DP砂浆勾缝并拉毛, 接缝除粘贴耐碱玻纤网格布(用于蒸压加气混凝土墙) 界面剂一道(用于蒸压加气混凝土墙) 10厚DP M5砂浆(1:1.6水泥石灰膏砂浆)打底抹平(用于页岩砖墙) 3厚面层耐水腻子分遍找平 白色内墙无机涂料二道
外墙	Q1	贴面砖墙面	贴10厚防滑面砖, 在粘贴面上随贴随涂刷界面剂一道(DTG砂浆勾缝) 面砖粘贴面涂5号胶粘剂 15厚聚合物水泥防水涂料 5厚聚合物水泥防水砂浆抹平(干粉型) 12厚DP M15砂浆(1:3水泥砂浆)打底扫毛或划出纹道 基层墙体, 表面清理
屋面	W1	合成树脂瓦屋面	外侧钢板: 0.62mm厚(基材厚度, 不允许负偏差)820型镀锌彩板竖向排板(HDP涂层, 正面25μm, 背面10μm), 屈服强度345MPa, 双面镀锌锌钉量>180g/m <sup>2</sup> , 紧固件连接 檩条: 檩条规格及构造见结构图 保温层: 50mm厚岩棉板(容重≥180kg/m <sup>3</sup> , 导热系数≤0.040W/(m·K), 压缩强度≥80kPa, 点载荷≥800N, 吸水率≥9%, 吸湿率≤1%, 熔点≥1000°C, 燃烧性能A级) 隔汽层: 阻燃加筋铝箔贴面F50(燃烧性能A2级, 水汽渗透率≤1.15N <sub>g</sub> /N.S, 氧指数≥29%) 内层钢板: 0.62mm厚(基材厚度, 不允许负偏差)900型镀锌彩板竖向排板(HDP涂层, 正面25μm, 背面10μm), 屈服强度345MPa, 双面镀锌锌钉量>180g/m <sup>2</sup> , 紧固件连接(间距≤250) 合成树脂瓦, 空铺防水卷材一层, 20厚木望板 50厚保温岩棉, 承托网, 钢檩条详见详图
工程名称	顺德区鲤鱼洲饮用水水源保护区规范化建设项目		
三审		设计阶段	初步设计
二审	何其希	单位	/
一审	陈建勇	比例	/
设计	冷华	出图日期	2024年4月
图号	JCZ- 3		

广东省电信规划设计院有限公司

水质监测站28平方米站房设计图

站房土建部分配套		技术参数	单位	数量
序号	分项名称			
1	配电箱	1. 配电箱, 三相四线电表、63A空开及分项开关	台	1
2	配线	1. 电源线	m	56
3	普通灯具	1. 吸顶灯	套	4
4	插座	1. 照明开关插座	个	8
5	风扇	1. 排风扇	台	2
6	浪涌保护器	1. 三级浪涌防雷保护器, 防雷箱	个	1
7	避雷针	1. 8米高不锈钢避雷针加接闪器	套	1
8	接地母线	1. 12米接地网, 接地电阻小于4Ω	套	1
9	防雷接地检测报告	1. 专业检测机构出具防雷报告	套	1
10	视频地基及立杆	1、名称:视频地基及立杆。2、附件:标准监控专用立杆, 4米, 含法兰钢板, 视频横臂	项	1
11	现场配件辅材	1、名称:现场配件辅材。2、附件:含管材、标签、储水桶、阀门、接头、电线、插排等	项	1
12	冰箱双开门	1. 冰箱双开门, 容量不少于200L, 一级能效	台	1
13	试验台(定制)	1、耐酸碱试验台, 全钢材质, 带水槽和多合一实验龙头	套	1
14	显示大屏75寸	1、智慧屏 75英寸 Super MiniLED 4K超高清护眼电视	套	1
15	办公电脑	1、商用办公台式机电脑主机 小机箱(12代i5 16G 1T SSD WIN11 远程开机 超级终端	台	1
16	办公打印机	1、黑白激光多功能打印一体机	台	1
17	标识牌	1、304不锈钢, 700*500*40mm激光雕刻, 字样定制	块	2
18	制度牌	1、双层亚克力, 800*600mm。2、按甲方要求定制安装	块	5

注意: 序号14、15、16为集采项目, 不在本次采购范围。

#### 站房土建部分配套说明:

##### 一、电气配套

配电箱: 提供一台配电箱, 内置三相四线电表、63A空开及分项开关, 确保电力分配合理、安全。

配线: 铺设56米电源线, 用于连接各电气设备, 确保电力传输稳定可靠。

照明设备: 安装4套吸顶灯, 提供充足照明, 满足日常办公及操作需求。

插座与开关: 配置8个照明开关插座, 方便各类电器设备的接入与使用。

通风设备: 安装2台排风扇, 改善室内空气质量, 保持空气流通。

##### 二、防雷与接地

浪涌保护器: 安装三级浪涌防雷保护器, 有效防止雷电对电气设备的损害。

避雷针: 设置一套8米高不锈钢避雷针加接闪器, 提高站房的防雷能力。

接地母线: 铺设12米接地网, 接地电阻小于4Ω, 确保电气安全。

防雷接地检测报告: 由专业检测机构出具防雷报告, 确保防雷设施的有效性。

##### 三、监控与安全

视频地基及立杆: 安装一套标准监控专用立杆, 含法兰钢板和视频横臂, 用于安装监控摄像头, 提高站房的安全监控能力。

现场配件辅材: 提供管材、标签、储水桶、阀门、接头、电线、插排等现场配件辅材, 确保施工及后期维护的顺利进行。

##### 四、生活与办公设施工程勘察设计出图专用章

冰箱: 配置单门双开门冷冻冷藏一体机容量不少于1800L, 一级能效, 满足试剂储存需求。  
试验台: 定制耐酸碱试验台, 全钢材质, 带水槽和多合一实验龙头, 满足科研或实验需求。

显示大屏: 75英寸智慧屏, Super MiniLED 4K超高清护眼电视, 用于信息展示或会议演示。

办公电脑: 配备商用办公台式机电脑主机, 小机箱, 配置高, 支持远程开机和超级终端功能, 提高工作效率。

办公打印机: 提供一台黑白激光多功能打印一体机, 满足日常打印、复印、扫描等需求。

##### 五、标识与制度

标识牌: 制作2块304不锈钢标识牌, 尺寸700\*500\*40mm, 激光雕刻, 字样定制, 用于指示或警示。

制度牌: 制作5块双层亚克力制度牌, 尺寸800\*600mm, 按甲方要求定制安装, 用于展示站房管理制度或规定。

工程名称	顺德区鲤鱼洲饮用水水源保护区规范化建设项目			广东省电信规划设计院有限公司	
三 审		设计阶段	初步设计		
二 审	何其希	单位			
一 审	伦莲勇	比例			
设 计	冷华	出图日期	2024年4月	图号	JCZ- 4

# 通道路及地面平整示意图

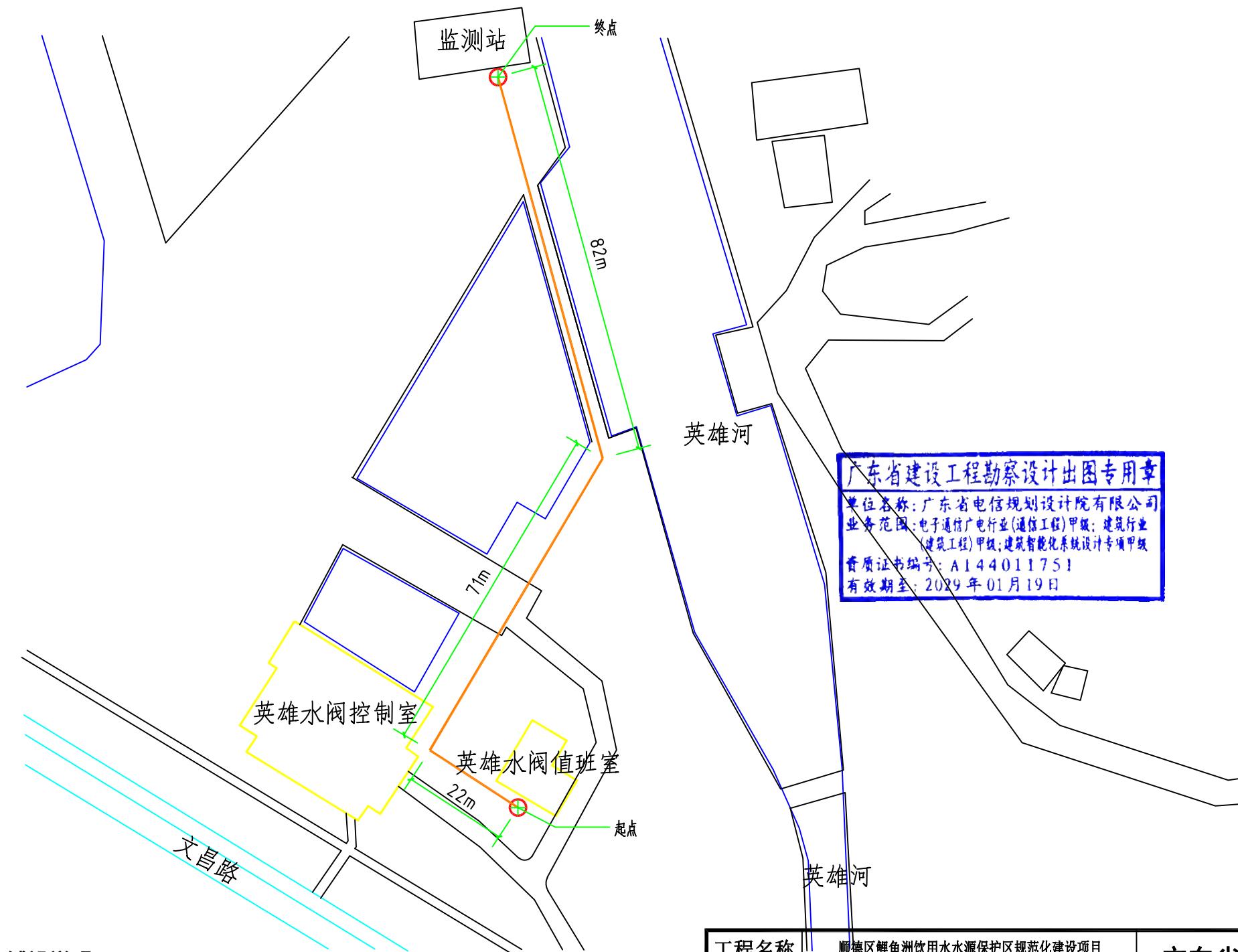
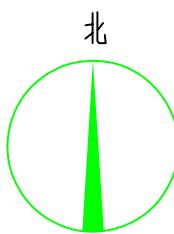


## 场地平整及通路、通讯说明：

- 对站房用地、水电线路及采水路线上的场地进行平整。
- 场地平整内容包括：清理电源线路、自来水管路、站房地面的杂草、石头、杂物、树木等附着物。并对附着物进行清运。场地平整面积112.5平方米。
- 通讯网络包括：50兆上下行宽带或流量不限速不限量4/5G流量卡及配套路由器、交换机等。使用时间：3年。

工程名称	顺德区鲤鱼洲饮用水水源保护区规范化建设项目			广东省电信规划设计院有限公司	
三 审		设计阶段	初步设计		
二 审	何其希	单位	示意		
一 审	伦建勇	比例	示意		
设 计	任波强	出图日期	2024年4月	图 号	JCZ- 5

# 通自来水布置示意图

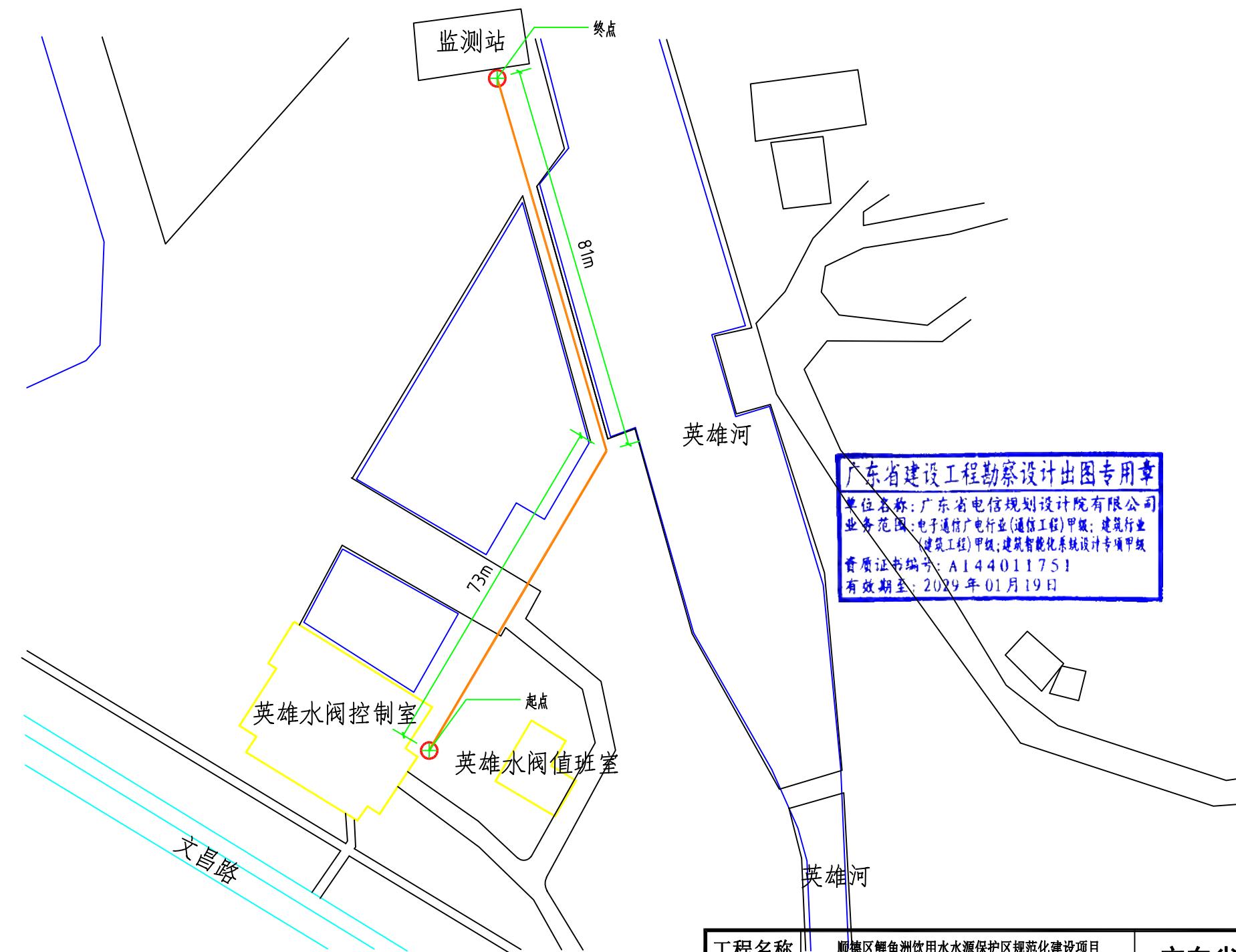
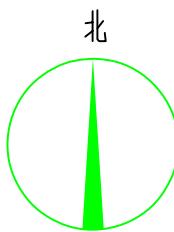


## 自来水管及管路铺设说明：

- 名称：PPR管
- 规格：DN25
- 长度：175m
- 包括电缆沟挖沟及回填，不适宜埋管部分采取架空施工。

工程名称	顺德区鲤鱼洲饮用水水源保护区规范化建设项目				广东省电信规划设计院有限公司
三 审		设计阶段	初步设计		
二 审	何其希	单位	示意		
一 审	朱建勇	比例	示意		
设 计	任波松	出图日期	2024年4月	图 号	JCZ- 6

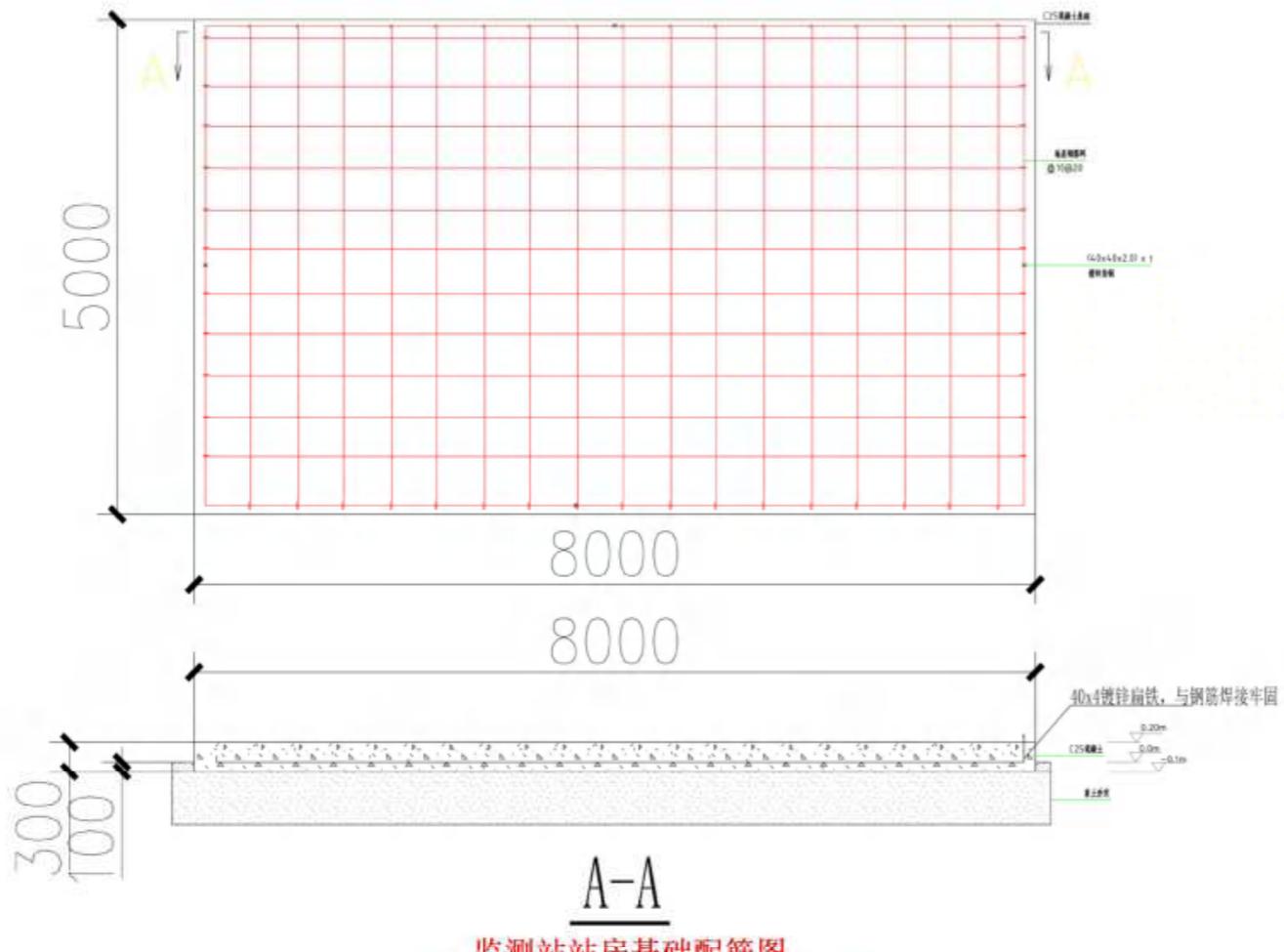
# 通电布置示意图



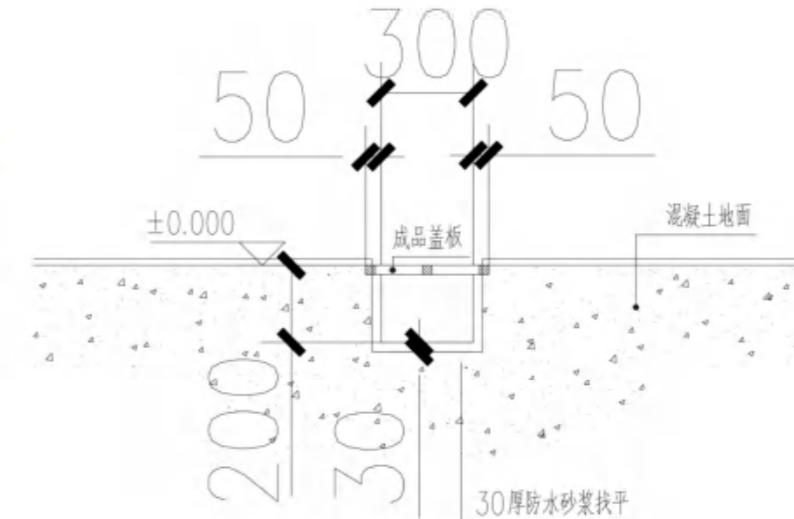
## 电力电缆及铺设说明：

- 1、电缆规格：YJV3\*10mm<sup>2</sup>
- 2、管内穿线
- 3、电缆套管：PE管
- 4、电缆套管规格：DN32
- 5、埋深不低于0.3米，包括电缆沟挖沟机回填，不适宜埋管部分采取架空施工。

工程名称	顺德区鲤鱼洲饮用水水源保护区规范化建设项目			广东省电信规划设计院有限公司	
三 审		设计阶段	初步设计	通电布置示意图	
二 审	何其希	单位	示意		
一 审	伦建勇	比例	示意		
设计	任波松	出图日期	2024年4月	图 号	JCZ- 7



监测站站房基础配筋图



监测站站房地沟

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称: 广东省电信规划设计院有限公司  
业务范围: 电子通信广电行业(通信工程)甲级; 建筑行业(建筑工程)甲级; 建筑智能化系统设计专业甲级  
资质证书编号: A144011751  
有效期至: 2029年01月19日

### 一、地基类型与要求

本工程地基采用混凝土地基，旨在确保站房的安全性和稳定性。现场需根据实际情况确认是否需要架空处理。混凝土地基需满足站房长期运营中的荷载要求。设计过程中，充分考虑了地基的耐久、抗震、防火以及防止不均匀沉陷等性能，确保站房在各种自然和人为因素作用下的安全稳定。

### 二、混凝土结构设计

混凝土地基采用耐久混凝土框架结构设计，该结构具有优异的力学性能和耐久性。混凝土强度等级需满足设计要求，确保地基在承受荷载时不会发生破坏。框架结构设计合理，能够有效分散荷载，提高地基的整体稳定性。同时，混凝土框架还需具备足够的刚度，以抵抗外部荷载产生的变形。

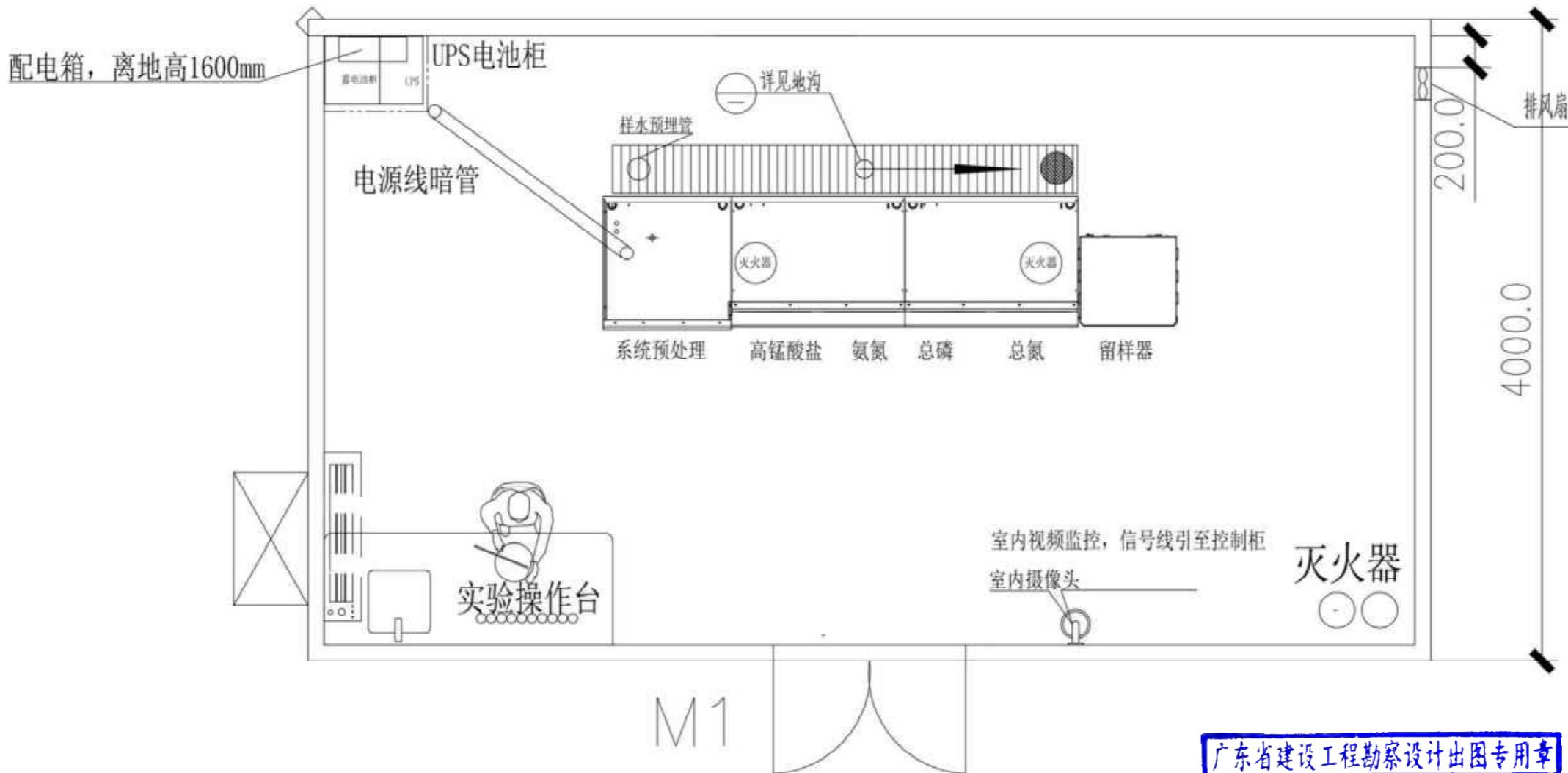
### 三、技术参数

1. 混凝土强度等级：根据设计要求，混凝土地基的强度等级需达到C30及以上，确保地基的承载能力满足站房荷载要求。
2. 地基承载力：地基承载力设计值需根据地质勘察报告和站房荷载进行计算确定，确保地基在承受荷载时不会发生过大沉降或变形。
3. 抗震性能：地基设计需考虑地震作用，采用合理的抗震措施，如设置抗震缝、加强框架节点连接等，以提高地基的抗震性能。
4. 防火性能：混凝土地基需满足防火要求，采用不易燃烧的材料，并在设计中考虑火灾情况下的结构安全。
5. 防止不均匀沉陷：地基设计需考虑地质条件的不均匀性，采取合理的地基处理措施，如地基加固、设置沉降缝等，以防止地基发生不均匀沉陷。

### 四、施工准备与要求

在施工前，需对施工范围内的地面绿植进行迁移，确保施工区域的整洁和安全。同时，对站房用地表层的浮土进行清运，避免浮土对地基施工质量的影响。地基施工前，还需对站房用地进行夯实操作，提高地基的密实度和承载力。

工程名称	顺德区鲤鱼洲饮用水水源保护区规范化建设项目			广东省电信规划设计院有限公司	
三 审		设计阶段	初步设计		
二 审	何其希	单位			
一 审	徐建勇	比例			
设计	冷华	出图日期	2024年4月	图号	JCZ- 8



水质监测站房平面布局图

广东省建设工程勘察设计出图专用章

一、配水及预处理单元是水质监测系统的关键组成部分，专为自动监测仪器供水而设计。该单元包含一系列定制化装置，以确保水质监测的准确性和平稳性。  
1、配水及预处理单元是水质监测系统的关键组成部分，专为自动监测仪器供水而设计。该单元包含一系列定制化装置，以确保水质监测的准确性和平稳性。  
2、沉沙缸，用于初步去除水中的大颗粒杂质；  
3、电极桶，用于安装和保护电极传感器；  
4、超声波匀化装置，通过超声波技术使水样更加均匀，减少测量误差；  
5、臭氧发生器，用于消毒和净化水样，杀灭潜在的微生物；  
6、电磁阀和手动阀，用于精确控制水流的开关和流向。  
7、此外，该单元还配备了压力表、过滤器、管路和装置集成柜等辅助设备，确保整个系统的顺畅运行。

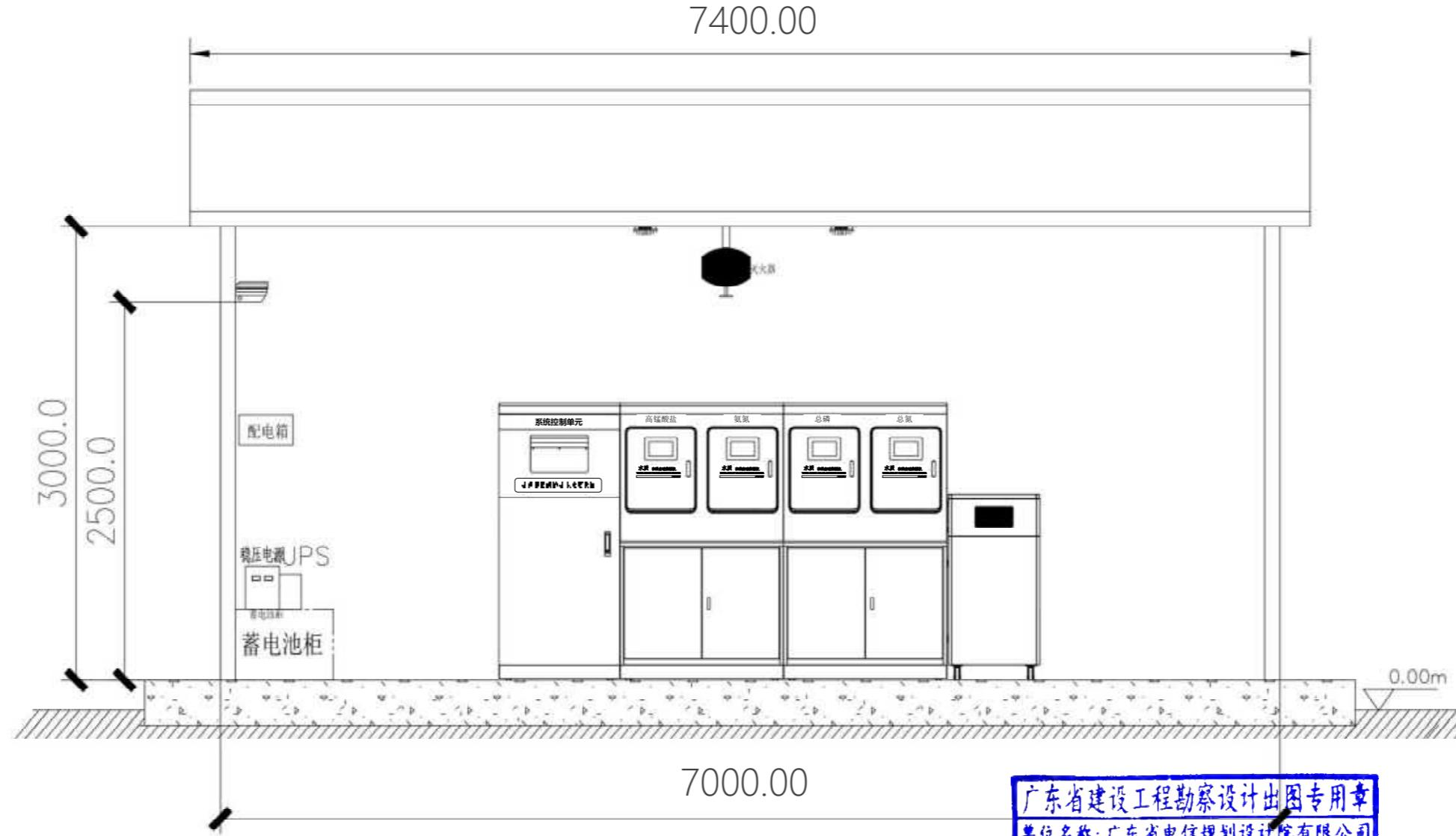
### 系统集成及供电系统

序号	系统名称	分项名称	技术参数	单位	数量
1	配水及预处理单元	配水及预处理单元	配水单元直接向自动监测仪器供水，装置为水质监测系统定制化产品，包含沉沙缸、电极桶、超声波匀化装置、臭氧发生器、电磁阀、手动阀、压力表、过滤器、管路、装置集成柜等。	套	1
		空压机	高静音免保养\功率:750W\压力:0.8Mpa\储气罐:9L	台	1
		试剂冰箱	压缩机制冷/容量30L/供电：DC12V/24V或AC220V/额定功率：45W	台	2
2	供电系统	稳压电源	TND1-5/5KVA，单相220V，相电压稳压精度：220V±3%，过压保护：246V±4V	台	1
		UPS电源	3000VA\输入电压范围(110-300)VAC	台	1
		蓄电池	12V26AH/167×126×173mm	块	8
		电池柜	尺寸450×470×645，可放8节24AH/38AH电池，包含电池连接线	台	1

注意：UPS电源为集采项目，不在本次采购范围。

工程名称	顺德区鲤鱼洲饮用水水源保护区规范化建设项目			广东省电信规划设计院有限公司	
三 审		设计阶段	初步设计		
二 审	何其希	单位			
一 审	徐建勇	比例			
设 计	冷华	出图日期	2024年4月	图号	JCZ- 9

水质监测站房平面布局图



水质监测站站房立面图

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称：广东省电信规划设计院有限公司  
业务范围：电子通信广电行业（通信工程）甲级；建筑行业（建筑工程）甲级；建筑智能化系统设计专项甲级

**一、水质分析单元分析方法说明：111751**

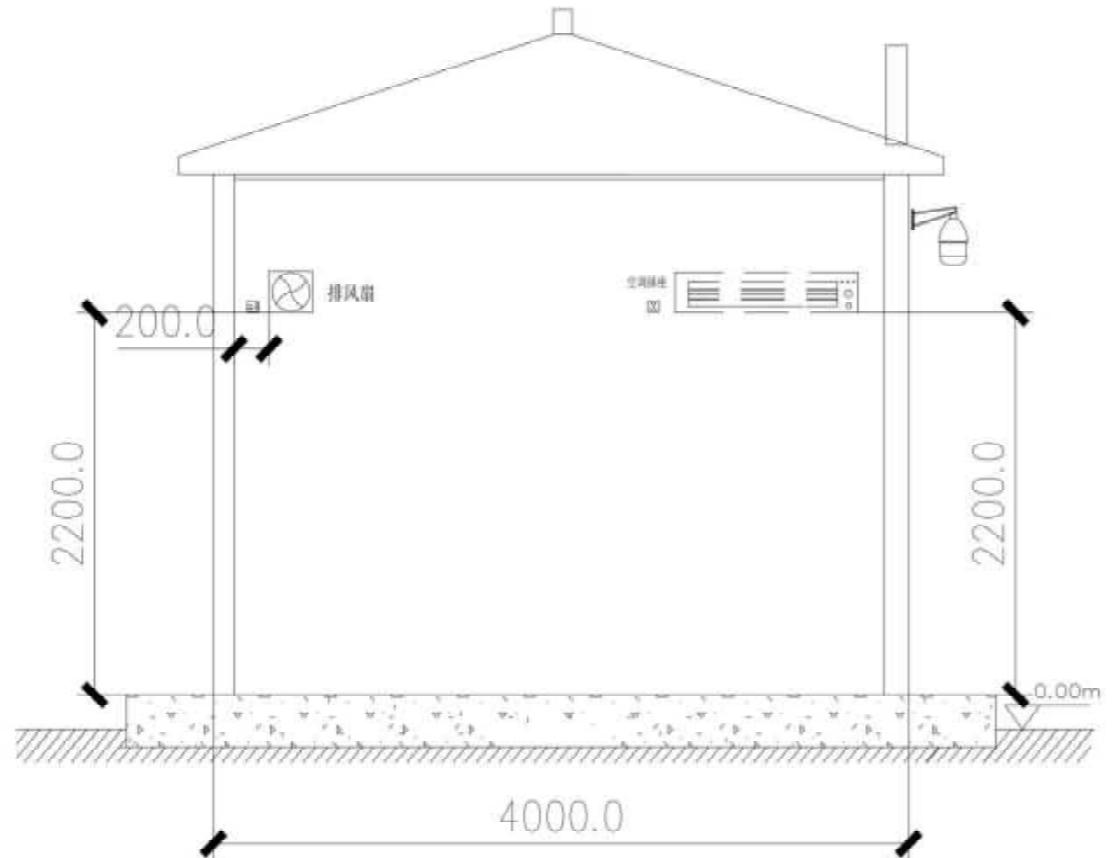
1、自动监测仪器的检测原理符合中国国家标准分析方法、中国环保行业分析方法或等同的或相近的其他国家的标准分析方法。

**二、安装规范：**

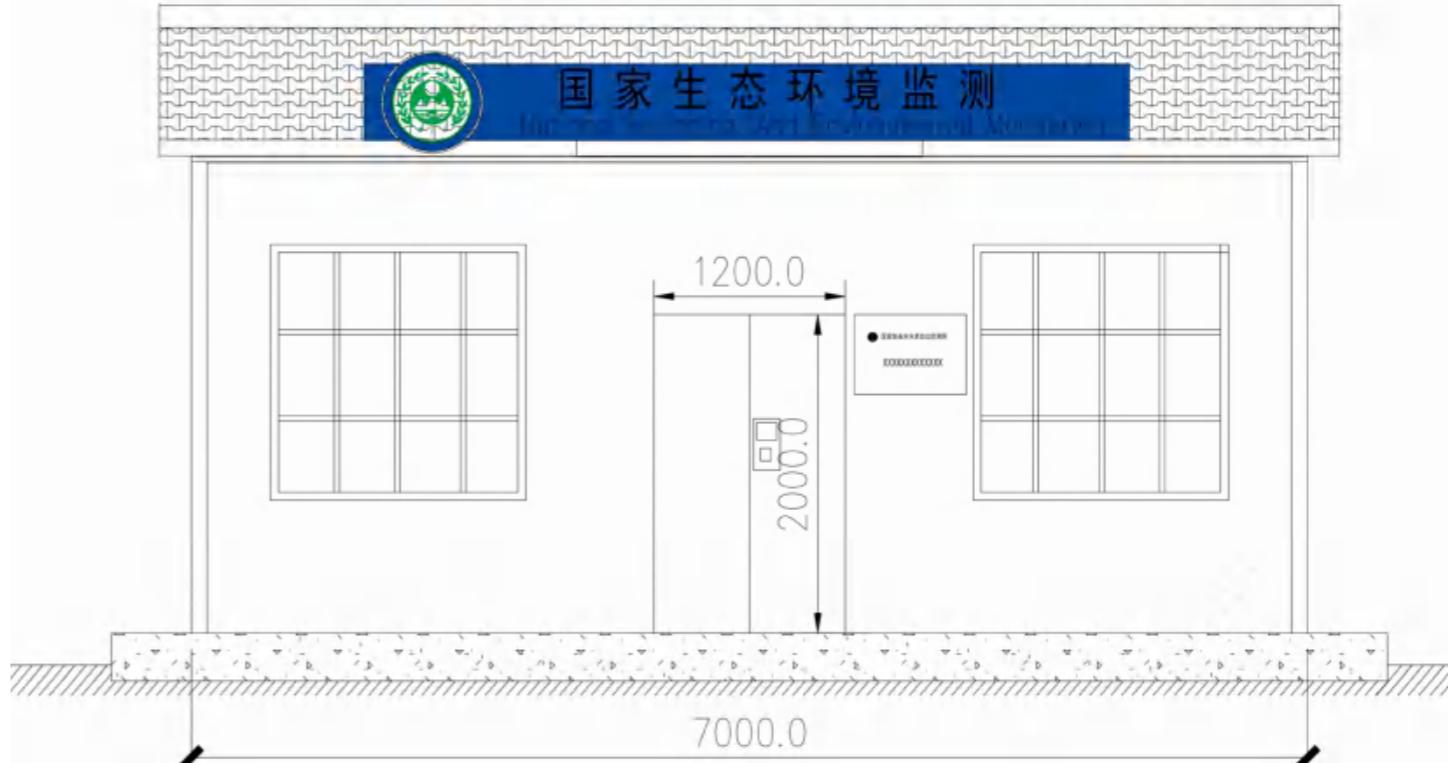
- 1、确保站房内环境整洁、干燥，并符合电气安全标准，为水质分析单元提供稳定的工作环境。
- 2、五参数水质在线自动监测仪、氨氮水质在线自动监测仪、高锰酸盐指数水质在线自动监测仪、总磷水质在线自动监测仪、总氮水质在线自动监测仪等分析仪器应放置在稳定、通风良好的工作台上。
- 3、连接电源时，注意电压、电流及频率等参数与仪器要求相匹配，避免电源问题导致仪器损坏或故障。
- 4、确保采样管路畅通、无泄漏，并定期检查管路连接情况，防止管路问题影响水质分析结果的准确性。
- 5、安装完毕后，对各仪器进行调试和校准，确保仪器性能稳定、数据准确可靠。

水质自动监测仪器							
序号	分项名称	技术参数	单位	数量	项目	方法	参照标准
1	五参数水质在线自动监测仪	包括常规五参数（水温、pH值、浊度、电导率、溶解氧）水温温度传感器法，pH 玻璃电极法，浊度光散射法，电导率 电导率仪法，溶解氧 荧光法	台	1	水温	温度传感器法	GB13195-91
					pH	玻璃电极法	HJ/T96-2003
					溶解氧	荧光法	HJ/T99-2003
					电导率	电导率仪法	HJ/T97-2003
					浊度	光散射法	HJ/T98-2003
2	氨氮在线分析仪	测定原理水杨酸分光光度法	台	1	氨氮	水杨酸分光光度法	HJ/T101-2019
3	高锰酸盐指数在线分析仪	测定原理高锰酸钾氧化法	台	1	高锰酸盐	高锰酸钾氧化法	HJ/T100-2003
4	总磷在线分析仪	测定原理过硫酸钾氧化-钼酸铵分光光度法	台	1	总磷	钼酸盐分光光度法	HJ/T103-2003
5	总氮在线分析仪	测定原理碱性过硫酸钾氧化-紫外分光光度法	台	1	总氮	碱性过硫酸钾氧化分光光度	HJ/T102-2003
6	质控模块	能够实现对高锰酸盐指数、氨氮、总磷和总氮水质自动分析仪器进行自动标样核查、自动加标回收率测试等质控功能。	台	1			

工程名称	顺德区鲤鱼洲饮用水水源保护区规范化建设项目			广东省电信规划设计院有限公司
三 审		设计阶段	初步设计	
二 审	何其希	单位		
一 审	伦莲勇	比例		
设 计	冷华	出图日期	2024年4月	图号
				JCZ-10



**水质监测站站房侧面图**



**水质监测站站房正视图**

**视频监控、安防系统及数据采集传输单元**

序号	系统名称	分项名称	技术参数	单位	数量
1	视频监控单元	监控前端	含摄像机/球机，支架，电源	台	3
		网络硬盘录像机	4路视频输入/2个百兆网口，1盘位	台	1
		监控硬盘	3T/SATA接口	台	1
		现场端交换机	8口千兆以太网企业级交换机	台	1
		监控智慧屏		台	1
2	安防系统	门禁系统	指纹、人脸识别，自动记录开关门及异常状态并对异常情况远程报警，红外传感器	套	1
		多门控制器	通过读卡器、感应卡、密码、生物扫描等多种方式，验证人员的身份，并开门	台	1
		温湿度传感器	RS485输出/供电电源：10~30VDC	个	1
		烟感探测器	开关量/报警输出：常开/供电电源：10~30VDC	个	1
		红外探测器	开关量/报警输出：常开/供电电源：10~30VDC	个	1
		站房空调	空调1.5匹 一级能效冷暖变频 智能家电 变频冷暖220V壁挂式	台	1
		悬挂式灭火器	6kg/七氟丙烷	套	2
		室内排水槽	深0.3米，长3.5米，宽0.3米，防水措施及预埋进出水管路	项	1
		不锈钢栏杆	304不锈钢围栏，高度1.8米	m	28
3	数据采集及传输单元	控制设备	1、名称:数据采集及传输单元 2、功能:系统控制单元集成	台	1
		路由器	1、名称:4G路由器 2、规格:4个千兆网口	台	1
		软件	1、名称:SIM物联网卡 2、规格:流量6G/月	套	1

注意：监控智慧屏、站房空调为集采项目，不在本次采购范围。

广东省建设工程勘察设计出图专用章

**一、视频监控系统安装说明:**

1、摄像机（包括球机和枪机）应安装在能够全面覆盖关键区域的位置，避免盲区。  
资质证书编号: A144011751

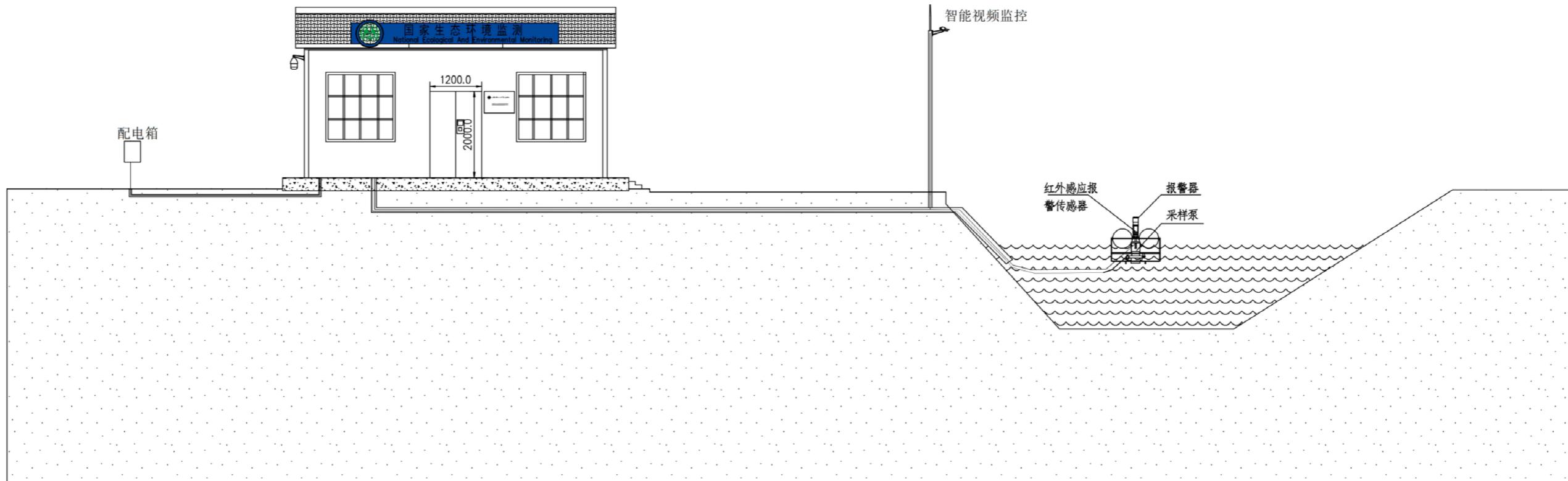
2、摄像机应牢固安装，确保摄像机的稳定性和安全性。

**二、安防系统安装说明:**

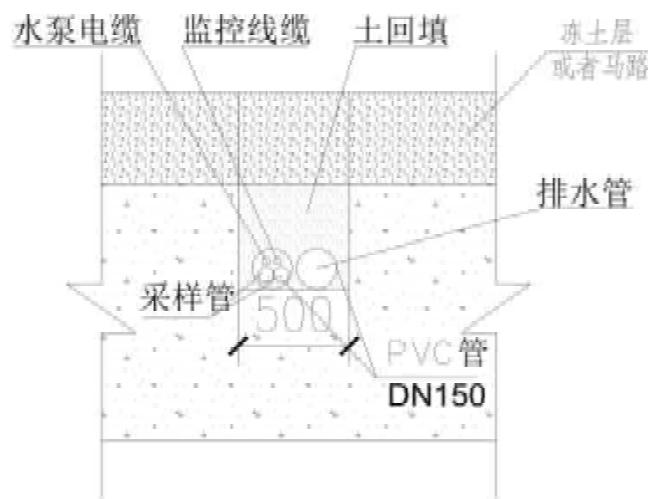
- 1、门禁系统应安装在站房进出口处，确保进出控制的有效性。
- 2、温湿度传感器、烟感探测器和红外探测器等应安装在关键位置，实时监测环境状况和安全状况。
- 3、确保所有探测器与报警主机的连接稳定可靠，避免误报或漏报。
- 4、室内排水槽的深度应为0.3米，长度3.5米，宽度0.3米。同时，需采取严格的防水措施，并预埋进出水管路，确保排水系统的顺畅与安全性。
- 5、采用304不锈钢材料制作围栏，围栏高度为1.8米，以增强安全防护效果。根据实际需求，围栏的总长度约为28米。

工程名称	顺德区鲤鱼洲饮用水水源保护区规范化建设项目			广东省电信规划设计院有限公司
三 审		设计阶段	初步设计	
二 审	何其希	单位		
一 审	伦莲勇	比例		
设 计	冷华	出图日期	2024年4月	图号
				JCZ-11

水质监测站站房侧面图及正视图



采水方式安装示意图



地下敷设安装示意图



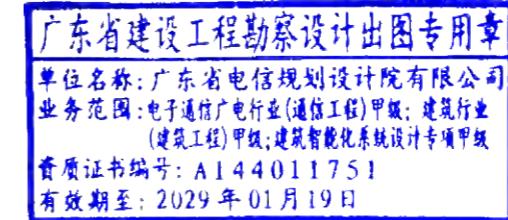
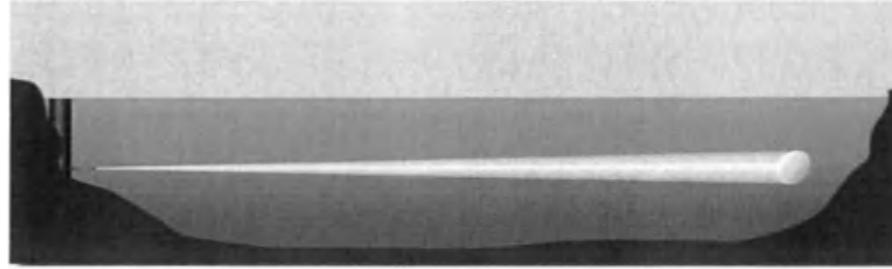
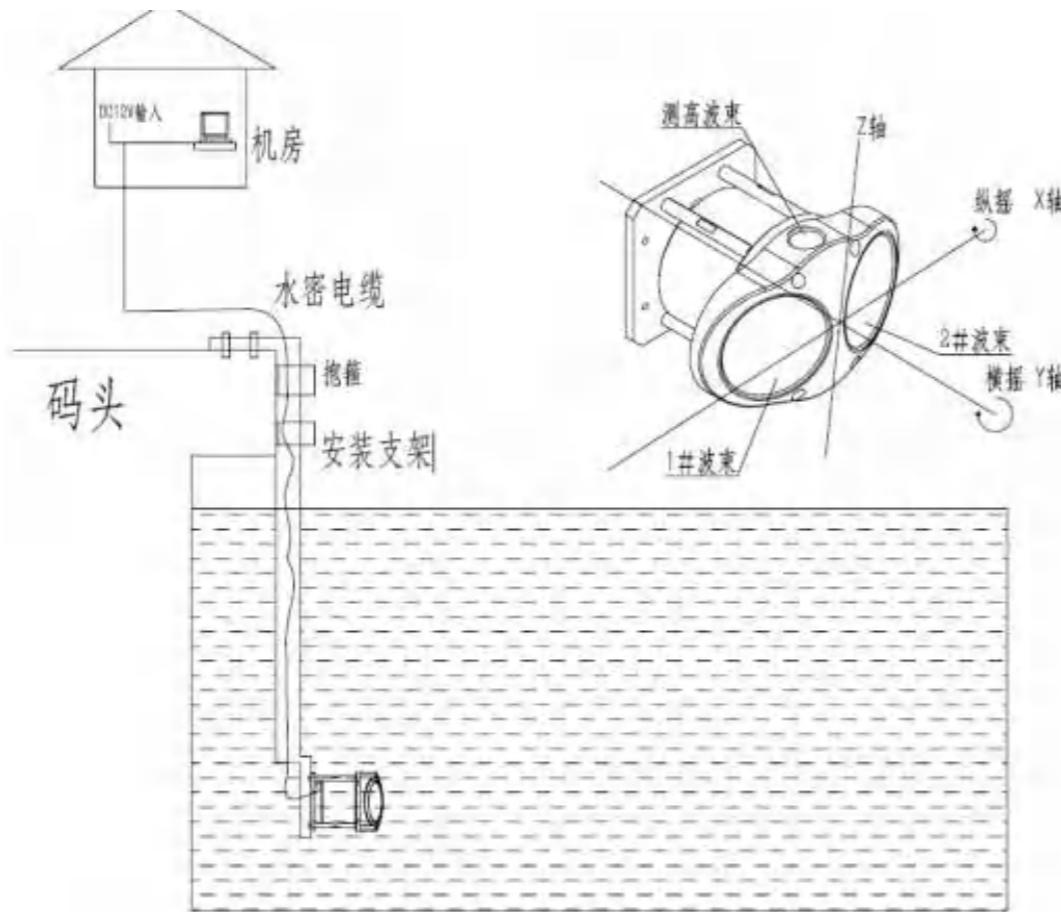
采水管道剖面图

采水单元					
序号	系统名称	分项名称	技术参数	单位	数量
1	采水单元	潜水泵组件	潜水泵/370w	套	2
		采水管(磐石管)	采水编织胶管(磐石管)/黄色/25x33mm(内径x外)	米	60
		PE管	DN25	米	40
		防水电缆	HJZ-3×1.5	米	60
		立式潜水泵浮球	304不锈钢	个	1
		锚	热镀锌20kg/四爪锚	件	1
		不锈钢链条	304不锈钢/6mm/每根链条带快速接环和万向钩	米	30
		消防水带	消防水带/10-100-20水带含接头\工作压力1.0MPa, 口径100mm, 10-100-20水带含接头\工作压力1.0MPa, 口径100mm, 每卷20米\白色	卷	1
		采水施工	含采水护套管、排水管等	米	100

### 一、采水方式安装说明:

- 1、潜水泵安装位置离水面距离10-15M左右取样。
- 2、地下敷设时应穿PVC管，信号线和电源线分开走，可以合在一根大管中；过路段采用DN200镀锌钢管作为保护套管。
- 3、采样管道埋地部分采用DN150PVC管为保护套管，埋地管槽的开挖应在未经扰动的原土或经夯实后的回填土上进行。管槽应平整，不应有突出的石块等硬物，遇到槽底为岩层时应敷设10cm的砂垫层。管槽回填土采用沙土或粒径小于12mm的不含尖锐物的土壤回填。回填土压实逐层进行，不得损伤管道；
- 4、排水管道采用DN150PVC排水管道系统，排水管道的敷设不得出现无坡、倒坡现象。排水管路要有一定的坡度，保证排水管道无压排放，埋地管槽的开挖应在未经扰动的原土或经夯实后的回填土上进行。管槽应平整，不应有突出的石块等硬物，遇到槽底为岩层时应敷设10cm的砂垫层。管槽回填土采用沙土或粒径小于12mm的不含尖锐物的土壤回填。回填土压实逐层进行，不得损伤管道；
- 5、图中管线的走向为示意位置，具体可根据现场情况定；
- 6、浮球根据现场情况设置航标灯或者夜光警示标志。

工程名称	顺德区鲤鱼洲饮用水水源保护区规范化建设项目			广东省电信规划设计院有限公司	
三 审		设计阶段	初步设计		
二 审	何其希	单位			采水方式安装示意图
一 审	徐建勇	比例			
设 计	冷华	出图日期	2024年4月	图号	JCZ-12



流量自动监测系统

流量监控单元

序号	系统名称	分项名称	技术参数	单位	数量
1	流量监控单元	流量监控单元	系统主要由流速仪、数据采集传输设备等组成	1	台
		ADCP安装支架	不锈钢材质，上下拉伸，可垂直和斜坡安装	1	套

一、流量自动监测系统建设说明：

- 1、流量的监测主要是由三个因素组成，河道大断面、水位、河道平均流速。
- 2、流速测量探头可同时测量一条线上从远到近固定距离的多点流速。
- 3、安装方式采用水平式安装。
- 4、本项目流速仪拟建设位置与水质自动监测系统较近，可由水质自动监测系统直接供电。

工程名称	顺德区鲤鱼洲饮用水水源保护区规范化建设项目			广东省电信规划设计院有限公司	
三 审		设计阶段	初步设计		
二 审	何其希	单位		流量自动监测系统 安装示意图	
一 审	徐莲勇	比例			
设 计	冷华	出图日期	2024年4月	图号	JCZ-13