厂区电子传感设备硬件采购安装要求

一、硬件采购清单

（一）东郊水厂硬件清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **区域** | **设备** | **品牌型号** | **参数** | **数量** | **备注** |
| 泵房 | 网关设备 | 卓岚zlan6808-3 | 1.支持8路AI 8路DI 8路DO 和2路485 转以太网，可以远程控制或者本地控制。  2.AI支持12位精度，数据经过调教，保证精度。  3.支持串口服务器功能，实现通过网络控制外挂的第三方RS485设备。  4.支持DI控制DO功能，使用一对ZLAN6808通过4G/LoRa等通讯方式对联后可以互相控制，使用方便。  5.子型号支持4G/CAT¹/RS485/以太网/LoRa/NB等多种通讯介质。  6.支持Modbus TCP、Modbus RTU、MQTT、JSON、HTTP等多种通讯方式。  7.支持连接各类公有云，支持通过JSON格式上发数据和JSON格式下发控制。  8.丰富的指示灯：显示DI、DO状态，显示网络状态、数据流通讯状态等。  9.提供通过RS485或者TCP/IP控制演示软，ZLVircom的IO控制器对话框或RemotelO,可以演示对设备IO控制和AI数据采集。  10.可提供完整的RS485控制指令和Modbus RTU指令。  11.可以一键恢复出厂设置，包括波特率、站地址、通讯模组的网络配置等。  12.485-IO波特率：默认波特率为115200bps,通过RemoteIO软件或指令修改。  13.数据位8位；支持无校验、奇校验、偶校验；停止位1位。  14.网络协议：MODBUS TCP/MQTT/JSON/HTTP  15.RS485协议：MODBUS RTU  16.电流输入4~20mA；运行稳定状态30mA @12V4G；拨号状态60mA@12VDO继电器闭合、DI输入闭合(最大功耗):300mA@12V  17.以太网可连接10/100M自适应以太网  18.操作温度-40~85℃；储存温度-45~165℃；湿度范围5~95%相对湿度。 | 1 |  |
| 设备箱 | —— | 含电源模块、导轨、空开、交换机、插排等 | 1 |  |
| 液位计 | 普锐森社SN-3000-PM200-N01 | 测量范围 0-3m；测量精度不低于0.5%FS；输出信号 RS485；温度漂移 0.03%FS/℃；供电电12-36VDC典型24V；介质温度 -10~50℃；变送器元件耐温 -40℃~+80℃；防护等级 IP68 | 1 |  |
| 噪声传感器 | 普锐森社SN-3002-ZS-N01 | 通迅方式：485  供电:7~30V DC  工作环境:-20℃~+60℃,0%RH~95%RH(非结露)  分辨率:0.1dB  测量范围:30dB~130dB  频率范围:20Hz~12.5kHz  响应时间≤3s  稳定性：使用周期内小于2%  噪声精度:±0.5dB(在参考音准，94dB@1kHz)  数据上传时间:默认30s/次，5s~65535s可设  数据采集时间:2s/次 | 2 |  |
| 温度、振动传感器 | 普锐森社SN-3001-WZ1-N01-M5 | 1 选用高性能的 MEMS 芯片，采用嵌入式技术、温度传感技术、振动传感技术开发生产的一款高性能、低功耗、抗干扰和复合型振动传感器。外壳整体采用不锈钢材质，在现场有条件的情况下可以采用螺纹安装，金属壳体上的标准螺纹可与安装部位快速连接。也可以选用磁吸安装方式，现场免去打孔困扰，安装更加方便。  2.产品采用测量精度高，抗干扰能力强。提供螺纹安装及磁吸安装等方式。可测量单轴、三轴振动速度，振动位移等参数。可测量设备表面温度。0-30V 直流电压供电。防护等级 IP67。支持远程升级。  3.功耗 0.3W(DC24V)；变送器电路工作温度-40℃~+80℃，0%RH~80%RH；振动速度测量范围（mm/s） 0-50；振动速度测量精度＜1% （@160Hz，10mm/s）；振动速度显示分辨率（mm/s） 0.1；振动位移测量范围（μm） 0-5000；振动位移测量精度 ＜1% （@40Hz，400μm）；振动位移显示分辨率（μm） 0.1；振动加速度测量范围 ±16g（默认 g 取 9.8m/s2）；振动加速度测量精度 ＜1% （@160Hz，10mm/s2）；加速度显示分辨率（m/s2） 0.1；表面温度测量范围（℃） -40~+80；温度显示分辨率（℃） 0.1；信号输出 RS-485；检测周期实时。 | 10 |  |
| 加氯间 | 网关设备 | 卓岚zlan6808-3 | 1.支持8路AI 8路DI 8路DO 和2路485 转以太网，可以远程控制或者本地控制。  2.AI支持12位精度，数据经过调教，保证精度。  3.支持串口服务器功能，实现通过网络控制外挂的第三方RS485设备。  4.支持DI控制DO功能，使用一对ZLAN6808通过4G/LoRa等通讯方式对联后可以互相控制，使用方便。  5.子型号支持4G/CAT¹/RS485/以太网/LoRa/NB等多种通讯介质。  6.支持Modbus TCP、Modbus RTU、MQTT、JSON、HTTP等多种通讯方式。  7.支持连接各类公有云，支持通过JSON格式上发数据和JSON格式下发控制。  8.丰富的指示灯：显示DI、DO状态，显示网络状态、数据流通讯状态等。  9.提供通过RS485或者TCP/IP控制演示软，ZLVircom的IO控制器对话框或RemotelO,可以演示对设备IO控制和AI数据采集。  10.可提供完整的RS485控制指令和Modbus RTU指令。  11.可以一键恢复出厂设置，包括波特率、站地址、通讯模组的网络配置等。  12.485-IO波特率：默认波特率为115200bps,通过RemoteIO软件或指令修改。  13.数据位8位；支持无校验、奇校验、偶校验；停止位1位。  14.网络协议：MODBUS TCP/MQTT/JSON/HTTP  15.RS485协议：MODBUS RTU  16.电流输入4~20mA；运行稳定状态30mA @12V4G；拨号状态60mA@12VDO继电器闭合、DI输入闭合(最大功耗):300mA@12V  17.以太网可连接10/100M自适应以太网  18.操作温度-40~85℃；储存温度-45~165℃；湿度范围5~95%相对湿度。 | 1 |  |
| 设备箱 | —— | 含电源模块、导轨、空开、交换机、插排等 | 1 |  |
| 门 | —— | 定制安装 | 3 |  |
| 人脸、指纹门禁系统 | 大华DH-ASI6213S | 4.3寸全玻璃触摸显示屏，屏幕分辨率272(H)×480(V)；  200万广角双目摄像头，支持红外补光，宽动态对环境光线自动调节；  支持人脸、卡（IC卡）、CPU卡序列号、身份证序列号、密码、二维码认证方式，支持分时段开门和组合开门；  支持面部识别距离0.3m-1.5m；适应1.1m～2.0m身高范围(镜头安装高度1.4米)；  支持20000个用户、20000张人脸、50000张卡、20000个密码、50个管理员、30万条记录；  支持活体验证检测，人脸验证准确率99.9%，1：N比对时间0.2S/人；  支持自定义语音播报，可通过文本转语音分时段自定义播报内容，可叠加播报姓名；  支持口罩检测，可配置口罩提醒、口罩拦截等不同模式；支持安全帽检测；  支持隐私（编号、姓名）保护功能；  支持本机WEB人员管理，支持人员新增、删除和修改；支持本地考勤管理和考勤报表导出功能；  支持门铃功能；支持外接音箱；支持外接1个485读卡器、1个开门按钮、1个韦根读卡器、1个门锁信号输出, 1个门磁反馈、1个百兆网口、1个报警输入、1个报警输出、1个音频输出；  支持128个时间段，128假日计划，128个假日时间段、常开时间段、常闭时间段、远程开门时间段、首用户开门时间段等设置；  支持胁迫报警、 防拆报警、 闯入报警、 门超时报警、非法卡超次报警；  支持下发普通用户/VIP用户/巡逻用户/来宾用户/黑名单用户/其它用户；  具有防反潜、多重认证、远程验证、平台视频联动功能；支持首用户开门；支持门控安全模块扩展，防止暴力开门，提升通行安全；  支持TCP/IP接入网络，支持主动注册、P2P注册、DHCP；  支持可视对讲（与室内机、管理机对讲），云对讲（与手机APP对讲，配套云睿、云联使用）；  支持在线升级，USB升级；  支持断网模式下单机运行；联网模式下与后台通讯  支持看门狗守护机制，保障设备运行稳定性；  支持提供第三方接入SDK，方便第三方平台开发接入；  对接平台：SmartPSS Plus、云睿、云联、ICC；  采用PC+GF外壳材质，适合室内和室外环境使用；  支持消防报警联动； | 3 |  |
| 人脸入侵识别监控 | 大华DH-IPC-HFW5443F2-ZYL-AS | 传感器类型：1/2.7英寸CMOS；像素：400万；最大分辨率：2688×1520；最低照度：0.002lux（彩色模式）；0.0002lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）；  最大补光距离：50m（红外）；补光灯：2颗（红外灯）；镜头类型：电动变焦；镜头焦距：2.7mm～13.5mm；镜头光圈：F1.6；视场角：水平：92.6°～30°；垂直：51.2°～17°；对角：112.8°～36.5°；  通用行为分析：物品遗留；物品搬移；热度图：支持；周界防范：绊线入侵；区域入侵；徘徊检测；人员聚集；人脸检测：支持人脸检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸曝光；支持人脸属性提取，支持6种属性8种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，平静，高兴，悲伤，厌恶，惊讶，困惑，害怕），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸， 单寸照，自定义；支持实时抓拍、优选抓拍、质量优先三种抓拍策略；支持人脸角度过滤功能；支持优选时长可设；智能编码：H.264：支持；H.265：支持；AI编码：H.264：支持（压缩率≥25%）；H.265：支持（压缩率≥25%）；宽动态：120dB；走廊模式：90°/270°（在2688×1520分辨率及以下支持）；音频接口：支持；内置MIC：支持，内置1个MIC；报警事件：无SD卡；SD卡空间不足；SD卡出错；网络断开；IP冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；绊线入侵；区域入侵；徘徊检测；人员聚集；音频异常侦测；电压检测；外部报警；SMD；安全异常；人脸检测；物品遗留；物品搬移；虚焦侦测；接入标准：ONVIF（Profile S & Profile G & Profile T）；CGI；GB/T28181-2022（双国标）；大华云联；GA/T1400；  预览最大用户数：20个（总带宽：48M）；最大Micro SD卡：256GB；音频输入：1路（RCA头）；音频输出：1路（RCA头）；报警输入：1路（湿节点，支持直流3～5V电位，5mA电流）；报警输出：1路（湿节点，支持直流最大12V电位，0.3A电流）；供电方式：DC12V/PoE；防护等级：IP67； | 2 |  |
| 变压器间 | 网关设备 | 卓岚zlan6808-3 | 1.支持8路AI 8路DI 8路DO 和2路485 转以太网，可以远程控制或者本地控制。  2.AI支持12位精度，数据经过调教，保证精度。  3.支持串口服务器功能，实现通过网络控制外挂的第三方RS485设备。  4.支持DI控制DO功能，使用一对ZLAN6808通过4G/LoRa等通讯方式对联后可以互相控制，使用方便。  5.子型号支持4G/CAT¹/RS485/以太网/LoRa/NB等多种通讯介质。  6.支持Modbus TCP、Modbus RTU、MQTT、JSON、HTTP等多种通讯方式。  7.支持连接各类公有云，支持通过JSON格式上发数据和JSON格式下发控制。  8.丰富的指示灯：显示DI、DO状态，显示网络状态、数据流通讯状态等。  9.提供通过RS485或者TCP/IP控制演示软，ZLVircom的IO控制器对话框或RemotelO,可以演示对设备IO控制和AI数据采集。  10.可提供完整的RS485控制指令和Modbus RTU指令。  11.可以一键恢复出厂设置，包括波特率、站地址、通讯模组的网络配置等。  12.485-IO波特率：默认波特率为115200bps,通过RemoteIO软件或指令修改。  13.数据位8位；支持无校验、奇校验、偶校验；停止位1位。  14.网络协议：MODBUS TCP/MQTT/JSON/HTTP  15.RS485协议：MODBUS RTU  16.电流输入4~20mA；运行稳定状态30mA @12V4G；拨号状态60mA@12VDO继电器闭合、DI输入闭合(最大功耗):300mA@12V  17.以太网可连接10/100M自适应以太网  18.操作温度-40~85℃；储存温度-45~165℃；湿度范围5~95%相对湿度。 | 1 |  |
| 设备箱 | —— | 含电源模块、导轨、空开、交换机、插排等 | 1 |  |
| 温、湿度传感器 | 普锐森社SN-3002-WS-N01-4 | 直流供电 DC 10-30V；最大功耗 0.1W；精度：湿度 ±3%RH(60%RH,25℃)；温度 ±0.5℃（25℃）；变送器电路工作温度 -40℃~+60℃，0%RH~80%RH；探头工作温度 -40℃~+120℃，默认-40℃~+80℃；探头工作湿度 0%RH-100%RH；温度显示分辨率 0.1℃  ；湿度显示分辨率 0.1%RH；温湿度刷新时间 1s；长期稳定性 湿度 ≤1%RH/y，温度 ≤0.1℃/y；响应时间湿度 ≤8s（1m/s风速2），温度 ≤25s（1m/s风速2）；输出信号 485(ModBus协议) | 2 |  |
| 烟感 | 普锐森社SN-3000-YG2-N01 | 直流供电DC10-30V；静态功耗 0.12W；报警功耗 0.7W  ；报警声响 ≥80dB（3m内）；信号输出 RS485；工作环境 -10℃~50℃，≤95%（非结露）；符合标准 GB4715-2005；壳体材料 ABS（瓷白）；接线接口 免押端子（4P） | 1 |  |
| 人脸入侵识别监控 | 大华DH-IPC-HFW5443F2-ZYL-AS | 传感器类型：1/2.7英寸CMOS；像素：400万；最大分辨率：2688×1520；最低照度：0.002lux（彩色模式）；0.0002lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）；  最大补光距离：50m（红外）；补光灯：2颗（红外灯）；镜头类型：电动变焦；镜头焦距：2.7mm～13.5mm；镜头光圈：F1.6；视场角：水平：92.6°～30°；垂直：51.2°～17°；对角：112.8°～36.5°；  通用行为分析：物品遗留；物品搬移；热度图：支持；周界防范：绊线入侵；区域入侵；徘徊检测；人员聚集；人脸检测：支持人脸检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸曝光；支持人脸属性提取，支持6种属性8种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，平静，高兴，悲伤，厌恶，惊讶，困惑，害怕），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸， 单寸照，自定义；支持实时抓拍、优选抓拍、质量优先三种抓拍策略；支持人脸角度过滤功能；支持优选时长可设；智能编码：H.264：支持；H.265：支持；AI编码：H.264：支持（压缩率≥25%）；H.265：支持（压缩率≥25%）；宽动态：120dB；走廊模式：90°/270°（在2688×1520分辨率及以下支持）；音频接口：支持；内置MIC：支持，内置1个MIC；报警事件：无SD卡；SD卡空间不足；SD卡出错；网络断开；IP冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；绊线入侵；区域入侵；徘徊检测；人员聚集；音频异常侦测；电压检测；外部报警；SMD；安全异常；人脸检测；物品遗留；物品搬移；虚焦侦测；接入标准：ONVIF（Profile S & Profile G & Profile T）；CGI；GB/T28181-2022（双国标）；大华云联；GA/T1400；  预览最大用户数：20个（总带宽：48M）；最大Micro SD卡：256GB；音频输入：1路（RCA头）；音频输出：1路（RCA头）；报警输入：1路（湿节点，支持直流3～5V电位，5mA电流）；报警输出：1路（湿节点，支持直流最大12V电位，0.3A电流）；供电方式：DC12V/PoE；防护等级：IP67； | 1 |  |
| 低压间 | 网关设备 | 卓岚zlan6808-3 | 1.支持8路AI 8路DI 8路DO 和2路485 转以太网，可以远程控制或者本地控制。  2.AI支持12位精度，数据经过调教，保证精度。  3.支持串口服务器功能，实现通过网络控制外挂的第三方RS485设备。  4.支持DI控制DO功能，使用一对ZLAN6808通过4G/LoRa等通讯方式对联后可以互相控制，使用方便。  5.子型号支持4G/CAT¹/RS485/以太网/LoRa/NB等多种通讯介质。  6.支持Modbus TCP、Modbus RTU、MQTT、JSON、HTTP等多种通讯方式。  7.支持连接各类公有云，支持通过JSON格式上发数据和JSON格式下发控制。  8.丰富的指示灯：显示DI、DO状态，显示网络状态、数据流通讯状态等。  9.提供通过RS485或者TCP/IP控制演示软，ZLVircom的IO控制器对话框或RemotelO,可以演示对设备IO控制和AI数据采集。  10.可提供完整的RS485控制指令和Modbus RTU指令。  11.可以一键恢复出厂设置，包括波特率、站地址、通讯模组的网络配置等。  12.485-IO波特率：默认波特率为115200bps,通过RemoteIO软件或指令修改。  13.数据位8位；支持无校验、奇校验、偶校验；停止位1位。  14.网络协议：MODBUS TCP/MQTT/JSON/HTTP  15.RS485协议：MODBUS RTU  16.电流输入4~20mA；运行稳定状态30mA @12V4G；拨号状态60mA@12VDO继电器闭合、DI输入闭合(最大功耗):300mA@12V  17.以太网可连接10/100M自适应以太网  18.操作温度-40~85℃；储存温度-45~165℃；湿度范围5~95%相对湿度。 | 1 |  |
| 设备箱 | —— | 含电源模块、导轨、空开、交换机、插排等 | 1 |  |
| 温、湿度传感器 | 普锐森社SN-3002-WS-N01-4 | 直流供电 DC 10-30V；最大功耗 0.1W；精度：湿度 ±3%RH(60%RH,25℃)；温度 ±0.5℃（25℃）；变送器电路工作温度 -40℃~+60℃，0%RH~80%RH；探头工作温度 -40℃~+120℃，默认-40℃~+80℃；探头工作湿度 0%RH-100%RH；温度显示分辨率 0.1℃  ；湿度显示分辨率 0.1%RH；温湿度刷新时间 1s；长期稳定性 湿度 ≤1%RH/y，温度 ≤0.1℃/y；响应时间湿度 ≤8s（1m/s风速2），温度 ≤25s（1m/s风速2）；输出信号 485(ModBus协议) | 9 |  |
| 烟感 | 普锐森社SN-3000-YG2-N01 | 直流供电DC10-30V；静态功耗 0.12W；报警功耗 0.7W  ；报警声响 ≥80dB（3m内）；信号输出 RS485；工作环境 -10℃~50℃，≤95%（非结露）；符合标准 GB4715-2005；壳体材料 ABS（瓷白）；接线接口 免押端子（4P） | 9 |  |
| 人脸入侵识别监控 | 大华DH-IPC-HFW5443F2-ZYL-AS | 传感器类型：1/2.7英寸CMOS；像素：400万；最大分辨率：2688×1520；最低照度：0.002lux（彩色模式）；0.0002lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）；  最大补光距离：50m（红外）；补光灯：2颗（红外灯）；镜头类型：电动变焦；镜头焦距：2.7mm～13.5mm；镜头光圈：F1.6；视场角：水平：92.6°～30°；垂直：51.2°～17°；对角：112.8°～36.5°；  通用行为分析：物品遗留；物品搬移；热度图：支持；周界防范：绊线入侵；区域入侵；徘徊检测；人员聚集；人脸检测：支持人脸检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸曝光；支持人脸属性提取，支持6种属性8种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，平静，高兴，悲伤，厌恶，惊讶，困惑，害怕），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸， 单寸照，自定义；支持实时抓拍、优选抓拍、质量优先三种抓拍策略；支持人脸角度过滤功能；支持优选时长可设；智能编码：H.264：支持；H.265：支持；AI编码：H.264：支持（压缩率≥25%）；H.265：支持（压缩率≥25%）；宽动态：120dB；走廊模式：90°/270°（在2688×1520分辨率及以下支持）；音频接口：支持；内置MIC：支持，内置1个MIC；报警事件：无SD卡；SD卡空间不足；SD卡出错；网络断开；IP冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；绊线入侵；区域入侵；徘徊检测；人员聚集；音频异常侦测；电压检测；外部报警；SMD；安全异常；人脸检测；物品遗留；物品搬移；虚焦侦测；接入标准：ONVIF（Profile S & Profile G & Profile T）；CGI；GB/T28181-2022（双国标）；大华云联；GA/T1400；  预览最大用户数：20个（总带宽：48M）；最大Micro SD卡：256GB；音频输入：1路（RCA头）；音频输出：1路（RCA头）；报警输入：1路（湿节点，支持直流3～5V电位，5mA电流）；报警输出：1路（湿节点，支持直流最大12V电位，0.3A电流）；供电方式：DC12V/PoE；防护等级：IP67； | 1 |  |
| 明火及红外温度识别监控 | 大华DH-TPC-BF1141 | 外观：热成像双目迷你小枪；  使用类型：工业测温型；  探测器类型：非制冷氧化钒焦平面探测器；  探测器像素：192×144；  光谱范围：8μm～14μm；  热成像镜头焦距：3.5mm；  热成像视场角：H: 36.44°；V:27.73°；  测温范围：–20℃~+150℃；  测温距离（最近）：1m（目标大小0.1m×0.1m）；  测温距离（最远）：5m（目标大小0.1m×0.1m）；  传感器类型：1/2.7英寸CMOS；  最大分辨率：2336×1752；  可见光像素：400万；  透雾功能：电子透雾；  可见光镜头焦距：4mm；  可见光视场角：H: 71.2°；V: 52°；  补光类型：红外；  最大补光距离：30m；  火点侦测距离（最远）：35m；  吸烟检测：支持；  吸烟检测距离（最远）：3.5m；  网络接口：1个，RJ45 网口，支持10M/100M 网络数据；  报警输入：2路；  报警输出：2路；  音频输入：1路；  音频输出：1路；  RS-485接口：1路；  供电方式：DC12V±20%/POE；  功耗：基本功耗: <3W (12 VDC, 不开LED灯); 4W (PoE)最大功耗: <8.5W (12 VDC, 开LED灯, 开加热); 10W (PoE)；  工作温度：–30℃～+60℃；  工作湿度：≤95%；  防护等级：IP67；  安装方式：顶装/吊装/壁装； | 1 |  |
| 高压间 | 网关设备 | 卓岚zlan6808-3 | 1.支持8路AI 8路DI 8路DO 和2路485 转以太网，可以远程控制或者本地控制。  2.AI支持12位精度，数据经过调教，保证精度。  3.支持串口服务器功能，实现通过网络控制外挂的第三方RS485设备。  4.支持DI控制DO功能，使用一对ZLAN6808通过4G/LoRa等通讯方式对联后可以互相控制，使用方便。  5.子型号支持4G/CAT¹/RS485/以太网/LoRa/NB等多种通讯介质。  6.支持Modbus TCP、Modbus RTU、MQTT、JSON、HTTP等多种通讯方式。  7.支持连接各类公有云，支持通过JSON格式上发数据和JSON格式下发控制。  8.丰富的指示灯：显示DI、DO状态，显示网络状态、数据流通讯状态等。  9.提供通过RS485或者TCP/IP控制演示软，ZLVircom的IO控制器对话框或RemotelO,可以演示对设备IO控制和AI数据采集。  10.可提供完整的RS485控制指令和Modbus RTU指令。  11.可以一键恢复出厂设置，包括波特率、站地址、通讯模组的网络配置等。  12.485-IO波特率：默认波特率为115200bps,通过RemoteIO软件或指令修改。  13.数据位8位；支持无校验、奇校验、偶校验；停止位1位。  14.网络协议：MODBUS TCP/MQTT/JSON/HTTP  15.RS485协议：MODBUS RTU  16.电流输入4~20mA；运行稳定状态30mA @12V4G；拨号状态60mA@12VDO继电器闭合、DI输入闭合(最大功耗):300mA@12V  17.以太网可连接10/100M自适应以太网  18.操作温度-40~85℃；储存温度-45~165℃；湿度范围5~95%相对湿度。 | 1 |  |
| 设备箱 | —— | 含电源模块、导轨、空开、交换机、插排等 | 1 |  |
| 温、湿度传感器 | 普锐森社SN-3002-WS-N01-4 | 直流供电 DC 10-30V；最大功耗 0.1W；精度：湿度 ±3%RH(60%RH,25℃)；温度 ±0.5℃（25℃）；变送器电路工作温度 -40℃~+60℃，0%RH~80%RH；探头工作温度 -40℃~+120℃，默认-40℃~+80℃；探头工作湿度 0%RH-100%RH；温度显示分辨率 0.1℃  ；湿度显示分辨率 0.1%RH；温湿度刷新时间 1s；长期稳定性 湿度 ≤1%RH/y，温度 ≤0.1℃/y；响应时间湿度 ≤8s（1m/s风速2），温度 ≤25s（1m/s风速2）；输出信号 485(ModBus协议) | 2 |  |
| 烟感 | 普锐森社SN-3000-YG2-N01 | 直流供电DC10-30V；静态功耗 0.12W；报警功耗 0.7W  ；报警声响 ≥80dB（3m内）；信号输出 RS485；工作环境 -10℃~50℃，≤95%（非结露）；符合标准 GB4715-2005；壳体材料 ABS（瓷白）；接线接口 免押端子（4P） | 2 |  |
| 明火及红外温度识别监控 | 大华DH-TPC-BF1141 | 外观：热成像双目迷你小枪；  使用类型：工业测温型；  探测器类型：非制冷氧化钒焦平面探测器；  探测器像素：192×144；  光谱范围：8μm～14μm；  热成像镜头焦距：3.5mm；  热成像视场角：H: 36.44°；V:27.73°；  测温范围：–20℃~+150℃；  测温距离（最近）：1m（目标大小0.1m×0.1m）；  测温距离（最远）：5m（目标大小0.1m×0.1m）；  传感器类型：1/2.7英寸CMOS；  最大分辨率：2336×1752；  可见光像素：400万；  透雾功能：电子透雾；  可见光镜头焦距：4mm；  可见光视场角：H: 71.2°；V: 52°；  补光类型：红外；  最大补光距离：30m；  火点侦测距离（最远）：35m；  吸烟检测：支持；  吸烟检测距离（最远）：3.5m；  网络接口：1个，RJ45 网口，支持10M/100M 网络数据；  报警输入：2路；  报警输出：2路；  音频输入：1路；  音频输出：1路；  RS-485接口：1路；  供电方式：DC12V±20%/POE；  功耗：基本功耗: <3W (12 VDC, 不开LED灯); 4W (PoE)最大功耗: <8.5W (12 VDC, 开LED灯, 开加热); 10W (PoE)；  工作温度：–30℃～+60℃；  工作湿度：≤95%；  防护等级：IP67；  安装方式：顶装/吊装/壁装； | 1 |  |
| 人脸、指纹门禁系统 | 大华DH-ASI6213S | 4.3寸全玻璃触摸显示屏，屏幕分辨率272(H)×480(V)；  200万广角双目摄像头，支持红外补光，宽动态对环境光线自动调节；  支持人脸、卡（IC卡）、CPU卡序列号、身份证序列号、密码、二维码认证方式，支持分时段开门和组合开门；  支持面部识别距离0.3m-1.5m；适应1.1m～2.0m身高范围(镜头安装高度1.4米)；  支持20000个用户、20000张人脸、50000张卡、20000个密码、50个管理员、30万条记录；  支持活体验证检测，人脸验证准确率99.9%，1：N比对时间0.2S/人；  支持自定义语音播报，可通过文本转语音分时段自定义播报内容，可叠加播报姓名；  支持口罩检测，可配置口罩提醒、口罩拦截等不同模式；支持安全帽检测；  支持隐私（编号、姓名）保护功能；  支持本机WEB人员管理，支持人员新增、删除和修改；支持本地考勤管理和考勤报表导出功能；  支持门铃功能；支持外接音箱；支持外接1个485读卡器、1个开门按钮、1个韦根读卡器、1个门锁信号输出, 1个门磁反馈、1个百兆网口、1个报警输入、1个报警输出、1个音频输出；  支持128个时间段，128假日计划，128个假日时间段、常开时间段、常闭时间段、远程开门时间段、首用户开门时间段等设置；  支持胁迫报警、 防拆报警、 闯入报警、 门超时报警、非法卡超次报警；  支持下发普通用户/VIP用户/巡逻用户/来宾用户/黑名单用户/其它用户；  具有防反潜、多重认证、远程验证、平台视频联动功能；支持首用户开门；支持门控安全模块扩展，防止暴力开门，提升通行安全；  支持TCP/IP接入网络，支持主动注册、P2P注册、DHCP；  支持可视对讲（与室内机、管理机对讲），云对讲（与手机APP对讲，配套云睿、云联使用）；  支持在线升级，USB升级；  支持断网模式下单机运行；联网模式下与后台通讯  支持看门狗守护机制，保障设备运行稳定性；  支持提供第三方接入SDK，方便第三方平台开发接入；  对接平台：SmartPSS Plus、云睿、云联、ICC；  采用PC+GF外壳材质，适合室内和室外环境使用；  支持消防报警联动； | 1 |  |
| 清水池 | 人脸入侵识别、自动跟踪识别监控 | 大华DH-SDT-7C1425-4F-QB-AD3E-0600-LD | 传感器类型：1/2.7英寸CMOS；  像素：400万；  最大分辨率：2688×1520；  最低照度：0.002lux（彩色模式）；0.0002lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）；  最大补光距离：50m（红外）；  补光灯：2颗（红外灯）；  镜头类型：电动变焦；  镜头焦距：2.7mm～13.5mm；  镜头光圈：F1.6；  视场角：水平：92.6°～30°；垂直：51.2°～17°；对角：112.8°～36.5°；  通用行为分析：物品遗留；物品搬移；  热度图：支持；  周界防范：绊线入侵；区域入侵；徘徊检测；人员聚集；  人脸检测：支持人脸检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸曝光；支持人脸属性提取，支持6种属性8种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，平静，高兴，悲伤，厌恶，惊讶，困惑，害怕），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸， 单寸照，自定义；支持实时抓拍、优选抓拍、质量优先三种抓拍策略；支持人脸角度过滤功能；支持优选时长可设；  智能编码：H.264：支持；H.265：支持；  AI编码：H.264：支持（压缩率≥25%）；H.265：支持（压缩率≥25%）；  宽动态：120dB；  走廊模式：90°/270°（在2688×1520分辨率及以下支持）；  音频接口：支持；  内置MIC：支持，内置1个MIC；  报警事件：无SD卡；SD卡空间不足；SD卡出错；网络断开；IP冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；绊线入侵；区域入侵；徘徊检测；人员聚集；音频异常侦测；电压检测；外部报警；SMD；安全异常；人脸检测；物品遗留；物品搬移；虚焦侦测；  接入标准：ONVIF（Profile S & Profile G & Profile T）；CGI；GB/T28181-2022（双国标）；大华云联；GA/T1400；  预览最大用户数：20个（总带宽：48M）；  最大Micro SD卡：256GB；  音频输入：1路（RCA头）；  音频输出：1路（RCA头）；  报警输入：1路（湿节点，支持直流3～5V电位，5mA电流）；  报警输出：1路（湿节点，支持直流最大12V电位，0.3A电流）；  供电方式：DC12V/PoE；  防护等级：IP67； | 2 |  |
| 中控室 | 视频平台 | 大华DH-NVR4432-4KS2/I | 支持全新UI4.0界面风格；  支持嵌入式Linux系统，工业级嵌入式微控制器；  支持WEB、本地GUI界面操作；  支持Smart H.265;H.265;Smart H.264;H.264/MJPEG码流；  支持VGA、HDMI异源输出，HDMI视频输出分辨率最高达4K；  支持1路后智能人脸检测比对； 最大10个人脸库，共20000张人脸图片；2路后智能周界检测；4路后智能SMD；  支持前智能：人脸检测比对、周界防范、通用行为分析、立体行为分析、人群分布、人数统计、热度图、SMD功能；  可接驳支持ONVIF、RTSP协议的第三方摄像机和主流品牌摄像机；  支持IPv4、IPv6、HTTP、NTP、DNS、ONVIF网络协议；  支持16M/12M/8M/6M/5M/4M/3M/1080P/960P/720PIPC分辨率接入；  支持语音对讲，客户端通过NVR与网络摄像机进行语音对讲；  支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份，支持图片本地回放与查询；  支持标签自定义功能，设备支持对指定时间的录像进行标签并归档，便于后续査看；  支持本机硬盘、网络等存储方式，支持硬盘、外接USB存储设备备份方式；  支持设备操作日志、报警日志、系统日志的记录与查询功能；  支持断网续传功能，能对前端摄像机断网这段时间内SD卡中的录像回传到NVR；  支持即时回放功能，在预览画面下回放指定通道的录像；  支持预览图像与回放图像的电子放大；  采用大华协议，可以通过鼠标控制云台转动、放大、定位等操作；  支持远程管理IPC功能，支持对前端IPC远程升级，支持远程对IPC的编码配置修改等操作；  支持远程零通道预览功能，可将接入的多路视频图像多画面显示在一路视频图像上；  支持盘组管理功能，实现视频录像的定向存储；  支持配额管理功能，实现按通道分配不同的录像天数进行存储；  支持走廊模式功能，支持IPC画面旋转90°或270°，成9:16走廊模式；  支持大华云联功能，支持云联APP远程监控，预览，回放； | 1 |  |
| 人脸、指纹门禁系统 | 大华DH-ASI6213S | 4.3寸全玻璃触摸显示屏，屏幕分辨率272(H)×480(V)；  200万广角双目摄像头，支持红外补光，宽动态对环境光线自动调节；  支持人脸、卡（IC卡）、CPU卡序列号、身份证序列号、密码、二维码认证方式，支持分时段开门和组合开门；  支持面部识别距离0.3m-1.5m；适应1.1m～2.0m身高范围(镜头安装高度1.4米)；  支持20000个用户、20000张人脸、50000张卡、20000个密码、50个管理员、30万条记录；  支持活体验证检测，人脸验证准确率99.9%，1：N比对时间0.2S/人；  支持自定义语音播报，可通过文本转语音分时段自定义播报内容，可叠加播报姓名；  支持口罩检测，可配置口罩提醒、口罩拦截等不同模式；支持安全帽检测；  支持隐私（编号、姓名）保护功能；  支持本机WEB人员管理，支持人员新增、删除和修改；支持本地考勤管理和考勤报表导出功能；  支持门铃功能；支持外接音箱；支持外接1个485读卡器、1个开门按钮、1个韦根读卡器、1个门锁信号输出, 1个门磁反馈、1个百兆网口、1个报警输入、1个报警输出、1个音频输出；  支持128个时间段，128假日计划，128个假日时间段、常开时间段、常闭时间段、远程开门时间段、首用户开门时间段等设置；  支持胁迫报警、 防拆报警、 闯入报警、 门超时报警、非法卡超次报警；  支持下发普通用户/VIP用户/巡逻用户/来宾用户/黑名单用户/其它用户；  具有防反潜、多重认证、远程验证、平台视频联动功能；支持首用户开门；支持门控安全模块扩展，防止暴力开门，提升通行安全；  支持TCP/IP接入网络，支持主动注册、P2P注册、DHCP；  支持可视对讲（与室内机、管理机对讲），云对讲（与手机APP对讲，配套云睿、云联使用）；  支持在线升级，USB升级；  支持断网模式下单机运行；联网模式下与后台通讯  支持看门狗守护机制，保障设备运行稳定性；  支持提供第三方接入SDK，方便第三方平台开发接入；  对接平台：SmartPSS Plus、云睿、云联、ICC；  采用PC+GF外壳材质，适合室内和室外环境使用；  支持消防报警联动； | 1 |  |
| 网关设备 | 卓岚zlan6808-3 | 1.支持8路AI 8路DI 8路DO 和2路485 转以太网，可以远程控制或者本地控制。  2.AI支持12位精度，数据经过调教，保证精度。  3.支持串口服务器功能，实现通过网络控制外挂的第三方RS485设备。  4.支持DI控制DO功能，使用一对ZLAN6808通过4G/LoRa等通讯方式对联后可以互相控制，使用方便。  5.子型号支持4G/CAT¹/RS485/以太网/LoRa/NB等多种通讯介质。  6.支持Modbus TCP、Modbus RTU、MQTT、JSON、HTTP等多种通讯方式。  7.支持连接各类公有云，支持通过JSON格式上发数据和JSON格式下发控制。  8.丰富的指示灯：显示DI、DO状态，显示网络状态、数据流通讯状态等。  9.提供通过RS485或者TCP/IP控制演示软，ZLVircom的IO控制器对话框或RemotelO,可以演示对设备IO控制和AI数据采集。  10.可提供完整的RS485控制指令和Modbus RTU指令。  11.可以一键恢复出厂设置，包括波特率、站地址、通讯模组的网络配置等。  12.485-IO波特率：默认波特率为115200bps,通过RemoteIO软件或指令修改。  13.数据位8位；支持无校验、奇校验、偶校验；停止位1位。  14.网络协议：MODBUS TCP/MQTT/JSON/HTTP  15.RS485协议：MODBUS RTU  16.电流输入4~20mA；运行稳定状态30mA @12V4G；拨号状态60mA@12VDO继电器闭合、DI输入闭合(最大功耗):300mA@12V  17.以太网可连接10/100M自适应以太网  18.操作温度-40~85℃；储存温度-45~165℃；湿度范围5~95%相对湿度。 | 1 |  |
| 设备箱 | —— | 含电源模块、导轨、空开、交换机、插排等 | 1 |  |
| 声光报警器 | BR-103 | 额定电压：DC12V  额定电流300mA  闪动频率：150次/分钟  声压分贝：约120分贝 | 1 |  |

（二）湖南路水厂硬件清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **区域** | **设备** | **品牌型号** | **参数** | **数量** | **备注** |
| 泵房 | 网关设备 | 卓岚zlan6808-3 | 1.支持8路AI 8路DI 8路DO 和2路485 转以太网，可以远程控制或者本地控制。  2.AI支持12位精度，数据经过调教，保证精度。  3.支持串口服务器功能，实现通过网络控制外挂的第三方RS485设备。  4.支持DI控制DO功能，使用一对ZLAN6808通过4G/LoRa等通讯方式对联后可以互相控制，使用方便。  5.子型号支持4G/CAT¹/RS485/以太网/LoRa/NB等多种通讯介质。  6.支持Modbus TCP、Modbus RTU、MQTT、JSON、HTTP等多种通讯方式。  7.支持连接各类公有云，支持通过JSON格式上发数据和JSON格式下发控制。  8.丰富的指示灯：显示DI、DO状态，显示网络状态、数据流通讯状态等。  9.提供通过RS485或者TCP/IP控制演示软，ZLVircom的IO控制器对话框或RemotelO,可以演示对设备IO控制和AI数据采集。  10.可提供完整的RS485控制指令和Modbus RTU指令。  11.可以一键恢复出厂设置，包括波特率、站地址、通讯模组的网络配置等。  12.485-IO波特率：默认波特率为115200bps,通过RemoteIO软件或指令修改。  13.数据位8位；支持无校验、奇校验、偶校验；停止位1位。  14.网络协议：MODBUS TCP/MQTT/JSON/HTTP  15.RS485协议：MODBUS RTU  16.电流输入4~20mA；运行稳定状态30mA @12V4G；拨号状态60mA@12VDO继电器闭合、DI输入闭合(最大功耗):300mA@12V  17.以太网可连接10/100M自适应以太网  18.操作温度-40~85℃；储存温度-45~165℃；湿度范围5~95%相对湿度。 | 1 |  |
| 设备箱 | —— | 含电源模块、导轨、空开、交换机、插排等 | 1 |  |
| 液位计 | 普锐森社SN-3000-PM200-N01 | 测量范围 0-3m；测量精度不低于0.5%FS；输出信号 RS485；温度漂移 0.03%FS/℃；供电电12-36VDC典型24V；介质温度 -10~50℃；变送器元件耐温 -40℃~+80℃；防护等级 IP68 | 1 |  |
| 噪声传感器 | 普锐森社SN-3002-ZS-N01 | 通迅方式：485  供电:7~30V DC  工作环境:-20℃~+60℃,0%RH~95%RH(非结露)  分辨率:0.1dB  测量范围:30dB~130dB  频率范围:20Hz~12.5kHz  响应时间≤3s  稳定性：使用周期内小于2%  噪声精度:±0.5dB(在参考音准，94dB@1kHz)  数据上传时间:默认30s/次，5s~65535s可设  数据采集时间:2s/次 | 2 |  |
| 加氯间 | 网关设备 | 卓岚zlan6808-3 | 1.支持8路AI 8路DI 8路DO 和2路485 转以太网，可以远程控制或者本地控制。  2.AI支持12位精度，数据经过调教，保证精度。  3.支持串口服务器功能，实现通过网络控制外挂的第三方RS485设备。  4.支持DI控制DO功能，使用一对ZLAN6808通过4G/LoRa等通讯方式对联后可以互相控制，使用方便。  5.子型号支持4G/CAT¹/RS485/以太网/LoRa/NB等多种通讯介质。  6.支持Modbus TCP、Modbus RTU、MQTT、JSON、HTTP等多种通讯方式。  7.支持连接各类公有云，支持通过JSON格式上发数据和JSON格式下发控制。  8.丰富的指示灯：显示DI、DO状态，显示网络状态、数据流通讯状态等。  9.提供通过RS485或者TCP/IP控制演示软，ZLVircom的IO控制器对话框或RemotelO,可以演示对设备IO控制和AI数据采集。  10.可提供完整的RS485控制指令和Modbus RTU指令。  11.可以一键恢复出厂设置，包括波特率、站地址、通讯模组的网络配置等。  12.485-IO波特率：默认波特率为115200bps,通过RemoteIO软件或指令修改。  13.数据位8位；支持无校验、奇校验、偶校验；停止位1位。  14.网络协议：MODBUS TCP/MQTT/JSON/HTTP  15.RS485协议：MODBUS RTU  16.电流输入4~20mA；运行稳定状态30mA @12V4G；拨号状态60mA@12VDO继电器闭合、DI输入闭合(最大功耗):300mA@12V  17.以太网可连接10/100M自适应以太网  18.操作温度-40~85℃；储存温度-45~165℃；湿度范围5~95%相对湿度。 | 1 |  |
| 设备箱 | —— | 含电源模块、导轨、空开、交换机、插排等 | 1 |  |
| 人脸、指纹门禁系统 | 大华DH-ASI6213S | 4.3寸全玻璃触摸显示屏，屏幕分辨率272(H)×480(V)；  200万广角双目摄像头，支持红外补光，宽动态对环境光线自动调节；  支持人脸、卡（IC卡）、CPU卡序列号、身份证序列号、密码、二维码认证方式，支持分时段开门和组合开门；  支持面部识别距离0.3m-1.5m；适应1.1m～2.0m身高范围(镜头安装高度1.4米)；  支持20000个用户、20000张人脸、50000张卡、20000个密码、50个管理员、30万条记录；  支持活体验证检测，人脸验证准确率99.9%，1：N比对时间0.2S/人；  支持自定义语音播报，可通过文本转语音分时段自定义播报内容，可叠加播报姓名；  支持口罩检测，可配置口罩提醒、口罩拦截等不同模式；支持安全帽检测；  支持隐私（编号、姓名）保护功能；  支持本机WEB人员管理，支持人员新增、删除和修改；支持本地考勤管理和考勤报表导出功能；  支持门铃功能；支持外接音箱；支持外接1个485读卡器、1个开门按钮、1个韦根读卡器、1个门锁信号输出, 1个门磁反馈、1个百兆网口、1个报警输入、1个报警输出、1个音频输出；  支持128个时间段，128假日计划，128个假日时间段、常开时间段、常闭时间段、远程开门时间段、首用户开门时间段等设置；  支持胁迫报警、 防拆报警、 闯入报警、 门超时报警、非法卡超次报警；  支持下发普通用户/VIP用户/巡逻用户/来宾用户/黑名单用户/其它用户；  具有防反潜、多重认证、远程验证、平台视频联动功能；支持首用户开门；支持门控安全模块扩展，防止暴力开门，提升通行安全；  支持TCP/IP接入网络，支持主动注册、P2P注册、DHCP；  支持可视对讲（与室内机、管理机对讲），云对讲（与手机APP对讲，配套云睿、云联使用）；  支持在线升级，USB升级；  支持断网模式下单机运行；联网模式下与后台通讯  支持看门狗守护机制，保障设备运行稳定性；  支持提供第三方接入SDK，方便第三方平台开发接入；  对接平台：SmartPSS Plus、云睿、云联、ICC；  采用PC+GF外壳材质，适合室内和室外环境使用；  支持消防报警联动； | 1 |  |
| 人脸入侵识别监控 | 大华DH-IPC-HFW5443F2-ZYL-AS | 传感器类型：1/2.7英寸CMOS；像素：400万；最大分辨率：2688×1520；最低照度：0.002lux（彩色模式）；0.0002lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）；  最大补光距离：50m（红外）；补光灯：2颗（红外灯）；镜头类型：电动变焦；镜头焦距：2.7mm～13.5mm；镜头光圈：F1.6；视场角：水平：92.6°～30°；垂直：51.2°～17°；对角：112.8°～36.5°；  通用行为分析：物品遗留；物品搬移；热度图：支持；周界防范：绊线入侵；区域入侵；徘徊检测；人员聚集；人脸检测：支持人脸检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸曝光；支持人脸属性提取，支持6种属性8种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，平静，高兴，悲伤，厌恶，惊讶，困惑，害怕），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸， 单寸照，自定义；支持实时抓拍、优选抓拍、质量优先三种抓拍策略；支持人脸角度过滤功能；支持优选时长可设；智能编码：H.264：支持；H.265：支持；AI编码：H.264：支持（压缩率≥25%）；H.265：支持（压缩率≥25%）；宽动态：120dB；走廊模式：90°/270°（在2688×1520分辨率及以下支持）；音频接口：支持；内置MIC：支持，内置1个MIC；报警事件：无SD卡；SD卡空间不足；SD卡出错；网络断开；IP冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；绊线入侵；区域入侵；徘徊检测；人员聚集；音频异常侦测；电压检测；外部报警；SMD；安全异常；人脸检测；物品遗留；物品搬移；虚焦侦测；接入标准：ONVIF（Profile S & Profile G & Profile T）；CGI；GB/T28181-2022（双国标）；大华云联；GA/T1400；  预览最大用户数：20个（总带宽：48M）；最大Micro SD卡：256GB；音频输入：1路（RCA头）；音频输出：1路（RCA头）；报警输入：1路（湿节点，支持直流3～5V电位，5mA电流）；报警输出：1路（湿节点，支持直流最大12V电位，0.3A电流）；供电方式：DC12V/PoE；防护等级：IP67； | 1 |  |
| 配电间 | 网关设备 | 卓岚zlan6808-3 | 1.支持8路AI 8路DI 8路DO 和2路485 转以太网，可以远程控制或者本地控制。  2.AI支持12位精度，数据经过调教，保证精度。  3.支持串口服务器功能，实现通过网络控制外挂的第三方RS485设备。  4.支持DI控制DO功能，使用一对ZLAN6808通过4G/LoRa等通讯方式对联后可以互相控制，使用方便。  5.子型号支持4G/CAT¹/RS485/以太网/LoRa/NB等多种通讯介质。  6.支持Modbus TCP、Modbus RTU、MQTT、JSON、HTTP等多种通讯方式。  7.支持连接各类公有云，支持通过JSON格式上发数据和JSON格式下发控制。  8.丰富的指示灯：显示DI、DO状态，显示网络状态、数据流通讯状态等。  9.提供通过RS485或者TCP/IP控制演示软，ZLVircom的IO控制器对话框或RemotelO,可以演示对设备IO控制和AI数据采集。  10.可提供完整的RS485控制指令和Modbus RTU指令。  11.可以一键恢复出厂设置，包括波特率、站地址、通讯模组的网络配置等。  12.485-IO波特率：默认波特率为115200bps,通过RemoteIO软件或指令修改。  13.数据位8位；支持无校验、奇校验、偶校验；停止位1位。  14.网络协议：MODBUS TCP/MQTT/JSON/HTTP  15.RS485协议：MODBUS RTU  16.电流输入4~20mA；运行稳定状态30mA @12V4G；拨号状态60mA@12VDO继电器闭合、DI输入闭合(最大功耗):300mA@12V  17.以太网可连接10/100M自适应以太网  18.操作温度-40~85℃；储存温度-45~165℃；湿度范围5~95%相对湿度。 | 2 |  |
| 设备箱 | —— | 含电源模块、导轨、空开、交换机、插排等 | 2 |  |
| 温、湿度传感器 | 普锐森社SN-3002-WS-N01-4 | 直流供电 DC 10-30V；最大功耗 0.1W；精度：湿度 ±3%RH(60%RH,25℃)；温度 ±0.5℃（25℃）；变送器电路工作温度 -40℃~+60℃，0%RH~80%RH；探头工作温度 -40℃~+120℃，默认-40℃~+80℃；探头工作湿度 0%RH-100%RH；温度显示分辨率 0.1℃  ；湿度显示分辨率 0.1%RH；温湿度刷新时间 1s；长期稳定性 湿度 ≤1%RH/y，温度 ≤0.1℃/y；响应时间湿度 ≤8s（1m/s风速2），温度 ≤25s（1m/s风速2）；输出信号 485(ModBus协议) | 2 |  |
| 烟感 | 普锐森社SN-3000-YG2-N01 | 直流供电DC10-30V；静态功耗 0.12W；报警功耗 0.7W  ；报警声响 ≥80dB（3m内）；信号输出 RS485；工作环境 -10℃~50℃，≤95%（非结露）；符合标准 GB4715-2005；壳体材料 ABS（瓷白）；接线接口 免押端子（4P） | 2 |  |
| 人脸入侵识别监控 | 大华DH-IPC-HFW5443F2-ZYL-AS | 传感器类型：1/2.7英寸CMOS；像素：400万；最大分辨率：2688×1520；最低照度：0.002lux（彩色模式）；0.0002lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）；  最大补光距离：50m（红外）；补光灯：2颗（红外灯）；镜头类型：电动变焦；镜头焦距：2.7mm～13.5mm；镜头光圈：F1.6；视场角：水平：92.6°～30°；垂直：51.2°～17°；对角：112.8°～36.5°；  通用行为分析：物品遗留；物品搬移；热度图：支持；周界防范：绊线入侵；区域入侵；徘徊检测；人员聚集；人脸检测：支持人脸检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸曝光；支持人脸属性提取，支持6种属性8种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，平静，高兴，悲伤，厌恶，惊讶，困惑，害怕），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸， 单寸照，自定义；支持实时抓拍、优选抓拍、质量优先三种抓拍策略；支持人脸角度过滤功能；支持优选时长可设；智能编码：H.264：支持；H.265：支持；AI编码：H.264：支持（压缩率≥25%）；H.265：支持（压缩率≥25%）；宽动态：120dB；走廊模式：90°/270°（在2688×1520分辨率及以下支持）；音频接口：支持；内置MIC：支持，内置1个MIC；报警事件：无SD卡；SD卡空间不足；SD卡出错；网络断开；IP冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；绊线入侵；区域入侵；徘徊检测；人员聚集；音频异常侦测；电压检测；外部报警；SMD；安全异常；人脸检测；物品遗留；物品搬移；虚焦侦测；接入标准：ONVIF（Profile S & Profile G & Profile T）；CGI；GB/T28181-2022（双国标）；大华云联；GA/T1400；  预览最大用户数：20个（总带宽：48M）；最大Micro SD卡：256GB；音频输入：1路（RCA头）；音频输出：1路（RCA头）；报警输入：1路（湿节点，支持直流3～5V电位，5mA电流）；报警输出：1路（湿节点，支持直流最大12V电位，0.3A电流）；供电方式：DC12V/PoE；防护等级：IP67； | 1 |  |
| 明火及红外温度识别监控 | 大华DH-TPC-BF1141 | 外观：热成像双目迷你小枪；  使用类型：工业测温型；  探测器类型：非制冷氧化钒焦平面探测器；  探测器像素：192×144；  光谱范围：8μm～14μm；  热成像镜头焦距：3.5mm；  热成像视场角：H: 36.44°；V:27.73°；  测温范围：–20℃~+150℃；  测温距离（最近）：1m（目标大小0.1m×0.1m）；  测温距离（最远）：5m（目标大小0.1m×0.1m）；  传感器类型：1/2.7英寸CMOS；  最大分辨率：2336×1752；  可见光像素：400万；  透雾功能：电子透雾；  可见光镜头焦距：4mm；  可见光视场角：H: 71.2°；V: 52°；  补光类型：红外；  最大补光距离：30m；  火点侦测距离（最远）：35m；  吸烟检测：支持；  吸烟检测距离（最远）：3.5m；  网络接口：1个，RJ45 网口，支持10M/100M 网络数据；  报警输入：2路；  报警输出：2路；  音频输入：1路；  音频输出：1路；  RS-485接口：1路；  供电方式：DC12V±20%/POE；  功耗：基本功耗: <3W (12 VDC, 不开LED灯); 4W (PoE)最大功耗: <8.5W (12 VDC, 开LED灯, 开加热); 10W (PoE)；  工作温度：–30℃～+60℃；  工作湿度：≤95%；  防护等级：IP67；  安装方式：顶装/吊装/壁装； | 2 |  |
| 人脸、指纹门禁系统 | 大华DH-ASI6213S | 4.3寸全玻璃触摸显示屏，屏幕分辨率272(H)×480(V)；  200万广角双目摄像头，支持红外补光，宽动态对环境光线自动调节；  支持人脸、卡（IC卡）、CPU卡序列号、身份证序列号、密码、二维码认证方式，支持分时段开门和组合开门；  支持面部识别距离0.3m-1.5m；适应1.1m～2.0m身高范围(镜头安装高度1.4米)；  支持20000个用户、20000张人脸、50000张卡、20000个密码、50个管理员、30万条记录；  支持活体验证检测，人脸验证准确率99.9%，1：N比对时间0.2S/人；  支持自定义语音播报，可通过文本转语音分时段自定义播报内容，可叠加播报姓名；  支持口罩检测，可配置口罩提醒、口罩拦截等不同模式；支持安全帽检测；  支持隐私（编号、姓名）保护功能；  支持本机WEB人员管理，支持人员新增、删除和修改；支持本地考勤管理和考勤报表导出功能；  支持门铃功能；支持外接音箱；支持外接1个485读卡器、1个开门按钮、1个韦根读卡器、1个门锁信号输出, 1个门磁反馈、1个百兆网口、1个报警输入、1个报警输出、1个音频输出；  支持128个时间段，128假日计划，128个假日时间段、常开时间段、常闭时间段、远程开门时间段、首用户开门时间段等设置；  支持胁迫报警、 防拆报警、 闯入报警、 门超时报警、非法卡超次报警；  支持下发普通用户/VIP用户/巡逻用户/来宾用户/黑名单用户/其它用户；  具有防反潜、多重认证、远程验证、平台视频联动功能；支持首用户开门；支持门控安全模块扩展，防止暴力开门，提升通行安全；  支持TCP/IP接入网络，支持主动注册、P2P注册、DHCP；  支持可视对讲（与室内机、管理机对讲），云对讲（与手机APP对讲，配套云睿、云联使用）；  支持在线升级，USB升级；  支持断网模式下单机运行；联网模式下与后台通讯  支持看门狗守护机制，保障设备运行稳定性；  支持提供第三方接入SDK，方便第三方平台开发接入；  对接平台：SmartPSS Plus、云睿、云联、ICC；  采用PC+GF外壳材质，适合室内和室外环境使用；  支持消防报警联动； | 2 |  |
| 清水池 | 人脸入侵识别、自动跟踪识别监控 | 大华DH-SDT-7C1425-4F-QB-AD3E-0600-LD | 传感器类型：1/2.7英寸CMOS；  像素：400万；  最大分辨率：2688×1520；  最低照度：0.002lux（彩色模式）；0.0002lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）；  最大补光距离：50m（红外）；  补光灯：2颗（红外灯）；  镜头类型：电动变焦；  镜头焦距：2.7mm～13.5mm；  镜头光圈：F1.6；  视场角：水平：92.6°～30°；垂直：51.2°～17°；对角：112.8°～36.5°；  通用行为分析：物品遗留；物品搬移；  热度图：支持；  周界防范：绊线入侵；区域入侵；徘徊检测；人员聚集；  人脸检测：支持人脸检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸曝光；支持人脸属性提取，支持6种属性8种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，平静，高兴，悲伤，厌恶，惊讶，困惑，害怕），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸， 单寸照，自定义；支持实时抓拍、优选抓拍、质量优先三种抓拍策略；支持人脸角度过滤功能；支持优选时长可设；  智能编码：H.264：支持；H.265：支持；  AI编码：H.264：支持（压缩率≥25%）；H.265：支持（压缩率≥25%）；  宽动态：120dB；  走廊模式：90°/270°（在2688×1520分辨率及以下支持）；  音频接口：支持；  内置MIC：支持，内置1个MIC；  报警事件：无SD卡；SD卡空间不足；SD卡出错；网络断开；IP冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；绊线入侵；区域入侵；徘徊检测；人员聚集；音频异常侦测；电压检测；外部报警；SMD；安全异常；人脸检测；物品遗留；物品搬移；虚焦侦测；  接入标准：ONVIF（Profile S & Profile G & Profile T）；CGI；GB/T28181-2022（双国标）；大华云联；GA/T1400；  预览最大用户数：20个（总带宽：48M）；  最大Micro SD卡：256GB；  音频输入：1路（RCA头）；  音频输出：1路（RCA头）；  报警输入：1路（湿节点，支持直流3～5V电位，5mA电流）；  报警输出：1路（湿节点，支持直流最大12V电位，0.3A电流）；  供电方式：DC12V/PoE；  防护等级：IP67； | 2 |  |
| 中控室 | 视频平台 | 大华DH-NVR4432-4KS2/I | 支持全新UI4.0界面风格；  支持嵌入式Linux系统，工业级嵌入式微控制器；  支持WEB、本地GUI界面操作；  支持Smart H.265;H.265;Smart H.264;H.264/MJPEG码流；  支持VGA、HDMI异源输出，HDMI视频输出分辨率最高达4K；  支持1路后智能人脸检测比对； 最大10个人脸库，共20000张人脸图片；2路后智能周界检测；4路后智能SMD；  支持前智能：人脸检测比对、周界防范、通用行为分析、立体行为分析、人群分布、人数统计、热度图、SMD功能；  可接驳支持ONVIF、RTSP协议的第三方摄像机和主流品牌摄像机；  支持IPv4、IPv6、HTTP、NTP、DNS、ONVIF网络协议；  支持16M/12M/8M/6M/5M/4M/3M/1080P/960P/720PIPC分辨率接入；  支持语音对讲，客户端通过NVR与网络摄像机进行语音对讲；  支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份，支持图片本地回放与查询；  支持标签自定义功能，设备支持对指定时间的录像进行标签并归档，便于后续査看；  支持本机硬盘、网络等存储方式，支持硬盘、外接USB存储设备备份方式；  支持设备操作日志、报警日志、系统日志的记录与查询功能；  支持断网续传功能，能对前端摄像机断网这段时间内SD卡中的录像回传到NVR；  支持即时回放功能，在预览画面下回放指定通道的录像；  支持预览图像与回放图像的电子放大；  采用大华协议，可以通过鼠标控制云台转动、放大、定位等操作；  支持远程管理IPC功能，支持对前端IPC远程升级，支持远程对IPC的编码配置修改等操作；  支持远程零通道预览功能，可将接入的多路视频图像多画面显示在一路视频图像上；  支持盘组管理功能，实现视频录像的定向存储；  支持配额管理功能，实现按通道分配不同的录像天数进行存储；  支持走廊模式功能，支持IPC画面旋转90°或270°，成9:16走廊模式；  支持大华云联功能，支持云联APP远程监控，预览，回放； | 1 |  |
| 人脸、指纹门禁系统 | 大华DH-ASI6213S | 4.3寸全玻璃触摸显示屏，屏幕分辨率272(H)×480(V)；  200万广角双目摄像头，支持红外补光，宽动态对环境光线自动调节；  支持人脸、卡（IC卡）、CPU卡序列号、身份证序列号、密码、二维码认证方式，支持分时段开门和组合开门；  支持面部识别距离0.3m-1.5m；适应1.1m～2.0m身高范围(镜头安装高度1.4米)；  支持20000个用户、20000张人脸、50000张卡、20000个密码、50个管理员、30万条记录；  支持活体验证检测，人脸验证准确率99.9%，1：N比对时间0.2S/人；  支持自定义语音播报，可通过文本转语音分时段自定义播报内容，可叠加播报姓名；  支持口罩检测，可配置口罩提醒、口罩拦截等不同模式；支持安全帽检测；  支持隐私（编号、姓名）保护功能；  支持本机WEB人员管理，支持人员新增、删除和修改；支持本地考勤管理和考勤报表导出功能；  支持门铃功能；支持外接音箱；支持外接1个485读卡器、1个开门按钮、1个韦根读卡器、1个门锁信号输出, 1个门磁反馈、1个百兆网口、1个报警输入、1个报警输出、1个音频输出；  支持128个时间段，128假日计划，128个假日时间段、常开时间段、常闭时间段、远程开门时间段、首用户开门时间段等设置；  支持胁迫报警、 防拆报警、 闯入报警、 门超时报警、非法卡超次报警；  支持下发普通用户/VIP用户/巡逻用户/来宾用户/黑名单用户/其它用户；  具有防反潜、多重认证、远程验证、平台视频联动功能；支持首用户开门；支持门控安全模块扩展，防止暴力开门，提升通行安全；  支持TCP/IP接入网络，支持主动注册、P2P注册、DHCP；  支持可视对讲（与室内机、管理机对讲），云对讲（与手机APP对讲，配套云睿、云联使用）；  支持在线升级，USB升级；  支持断网模式下单机运行；联网模式下与后台通讯  支持看门狗守护机制，保障设备运行稳定性；  支持提供第三方接入SDK，方便第三方平台开发接入；  对接平台：SmartPSS Plus、云睿、云联、ICC；  采用PC+GF外壳材质，适合室内和室外环境使用；  支持消防报警联动； | 1 |  |
| 固态硬盘 | -- | 480G | 1 |  |
| 内存 | -- | 8G | 1 |  |
| 网关设备 | 卓岚zlan6808-3 | 1.支持8路AI 8路DI 8路DO 和2路485 转以太网，可以远程控制或者本地控制。  2.AI支持12位精度，数据经过调教，保证精度。  3.支持串口服务器功能，实现通过网络控制外挂的第三方RS485设备。  4.支持DI控制DO功能，使用一对ZLAN6808通过4G/LoRa等通讯方式对联后可以互相控制，使用方便。  5.子型号支持4G/CAT¹/RS485/以太网/LoRa/NB等多种通讯介质。  6.支持Modbus TCP、Modbus RTU、MQTT、JSON、HTTP等多种通讯方式。  7.支持连接各类公有云，支持通过JSON格式上发数据和JSON格式下发控制。  8.丰富的指示灯：显示DI、DO状态，显示网络状态、数据流通讯状态等。  9.提供通过RS485或者TCP/IP控制演示软，ZLVircom的IO控制器对话框或RemotelO,可以演示对设备IO控制和AI数据采集。  10.可提供完整的RS485控制指令和Modbus RTU指令。  11.可以一键恢复出厂设置，包括波特率、站地址、通讯模组的网络配置等。  12.485-IO波特率：默认波特率为115200bps,通过RemoteIO软件或指令修改。  13.数据位8位；支持无校验、奇校验、偶校验；停止位1位。  14.网络协议：MODBUS TCP/MQTT/JSON/HTTP  15.RS485协议：MODBUS RTU  16.电流输入4~20mA；运行稳定状态30mA @12V4G；拨号状态60mA@12VDO继电器闭合、DI输入闭合(最大功耗):300mA@12V  17.以太网可连接10/100M自适应以太网  18.操作温度-40~85℃；储存温度-45~165℃；湿度范围5~95%相对湿度。 | 1 |  |
| 设备箱 | —— | 含电源模块、导轨、空开、交换机、插排等 | 1 |  |
| 声光报警器 | BR-103 | 额定电压：DC12V  额定电流300mA  闪动频率：150次/分钟  声压分贝：约120分贝 | 1 |  |

二、硬件部署施工

负责硬件设备的安装部署施工及与上位机的联动调试，项目工期为自合同签订之日起15个自然日。

（一）模拟信号（4-20mA）、数字信号（RS485）使用屏蔽双绞线。强电、弱电走线分离，规范整洁，线缆两端均需打好标签。

（二）厂区还有部分原有设备的变量值仍未接入上位机平台，本次项目要求除新增设备的部署施工外，还需将这部分原有设备的变量值进行施工接入上位机，包括但不限于氢气监测设备数据，变压器电流、电压、温度、风机数据，变频器温度数据等。

三、其他要求

（一）提供材料：投标方具备电子与智能化工程专业承包贰级及以上资质；具备有效的安全生产许可证；项目负责人持有安全生产考核合格证（B 证）及机电工程二级以上建造师证书，并提供不少于6个月的社保证明。

（二）投标报价要列出具体设备的单价和总价。在满足技术参数要求的前提下，接受同档次品牌、型号的替代方案。

（三）质保两年，质保期内出现问题，接招标方通知3小时内到达现场处理解决，质保期内新增感知设备设施出现质量问题免费更换。

（四）付款方式：施工调试完毕初验合格付款35%，两个月试运行结束后终验合格付款60%，质保期满无质量问题无息支付剩余5%质保金。

（五）按要求编制设计方案和实施计划，保证项目进度计划的实现，并对项目的完备性和安全可靠性负责。

（六）按国家有关法律、法规、安全文明施工、职业健康和环境保护措施，进场施工时，全部进场人员需购买不低于150万的人身意外险和雇主责任险等相关保险，确保工程及人员、材料、设备和设施的安全。相关施工人员需持有登高作业证、电工等相关证件。在施工过程中发生的任何工程质量事故和人身安全事故造成的一切经济损失及法律责任均由投标方负责。因施工损坏的原有建筑物、其它设施及造成的损失由投标方负担。

（七）竣工验收提供详细的竣工技术资料，包括但不限于点位图、网络拓扑图、硬件接线图、硬件清单（含编号、MAC、IP等）、硬件说明书、调试报告等，并对水厂工作人员进行培训。