采购需求说明

一、项目基本情况

本项目涉及鸠江区 39 个泵站，其中黄山寺站、万河口站已建自动化，但未联网；水楼站、下沟站在建自动化。目前总共 39 个泵站中实施泵站计算机监控系统、泵站视频监视系统、火灾自动报警系统、联网及调度中心（其他泵站均未联网，泵站有家庭网络）。

通过建设泵站信息化系统，全面掌握鸠江区水情现状及泵站工程的运行情况，实现水网管理的数字化、信息化；更加科学、高效的管理水调控工作。

二、项目建设目标

在鸠江区水务局设立信息调度中心，完成对 39 处泵站计算机监控系统、视频监视系统、火灾消除系统等数据的采集和存储，实现对各泵站、闸门的自动监测和监控，并集成物联网、报表等工具，构建具有信息汇集与存储、信息服务、支撑平台为一体的系统，实现应用集成、管理协同、功能可变的鸠江区泵站监控信息化管理平台。

鸠江区泵站智能管理服务云平台的建设目标主要有：

1、利用现代信息技术，提高管理水平，实现生产过程合理化；

2、提高经营管理，实现管理模式现代化；

3、改进信息系统，实现知识管理网络化。

三、项目主要建设内容

1、现地泵站计算机监测系统：远程泵站实时数据监控（以 PLC 为核心），通过现地集控室计算机监控系统厂家以 IEC104 标准通讯规约上传下达远方，实现远方集中监测。

2、火灾报警系统：因原有泵站都未布置火灾报警系统，根据现有泵站情况，将增设点型光电感烟火灾探测器，对泵站重点场所如高低压开关柜、泵房、中控室等，进行全天候烟感探测，所有火灾烟感信息将统一上传至火灾报警控制器及远程控制中心管控平台，做好火灾提前预警。

3、远程视频监控（视频监控系统）：实现对各泵站室内以及室外全方面的监视，尤其增加入侵防御、红外感应、音频识别等多方面的功能，智能预警，及时提醒，及时现场处理。

4、对讲系统：实现对现地各泵站的远程对讲，现地站对中心的远程呼叫，解决现有无法进行实时现地可视化通讯的问题，提高指挥调度效率。

5、考勤系统：实现值班人员的打卡规范管理，对人员的人像信息进行录入管理，提高现场值班人员的在岗规范上下班制度，对考勤数据可查询，相关责任可落实到具体值班人员。

6、信息化管控平台（软件平台系统）：智慧巡检管理：使检查标准化、规范化、智能化，系统自动提醒，及时派单检查，反馈结果至平台，科学决策。生产运行管理：包含运行管理、检修管理、物资管理、设备管理、培训及考核管理、安全管理等，使管理系统化、规范化、数字化。数据展示：整体展示各泵站全貌，实现动态数据展示功能。

7、网络传输系统：通过租用移动运营商专用通信通道，实现将火灾消防系统告警信号、安防视频监视系统、泵站现地控制系统电气信息、泵站水位信息等的通过客户端形式在远方实现实时监视工作。

8、集控中心：通过专用通道，将站端生产数据远传至集控中心综合生产信

息化平台，实现智能分析，智能预警，不断积累数据，进行大数据挖掘与分析，通过智能化的运维，提高人员素质，运行维护水平，增强管理收益，水务局设立统一指挥调度中心，集中管理各泵站运行。

四、项目具体建设内容

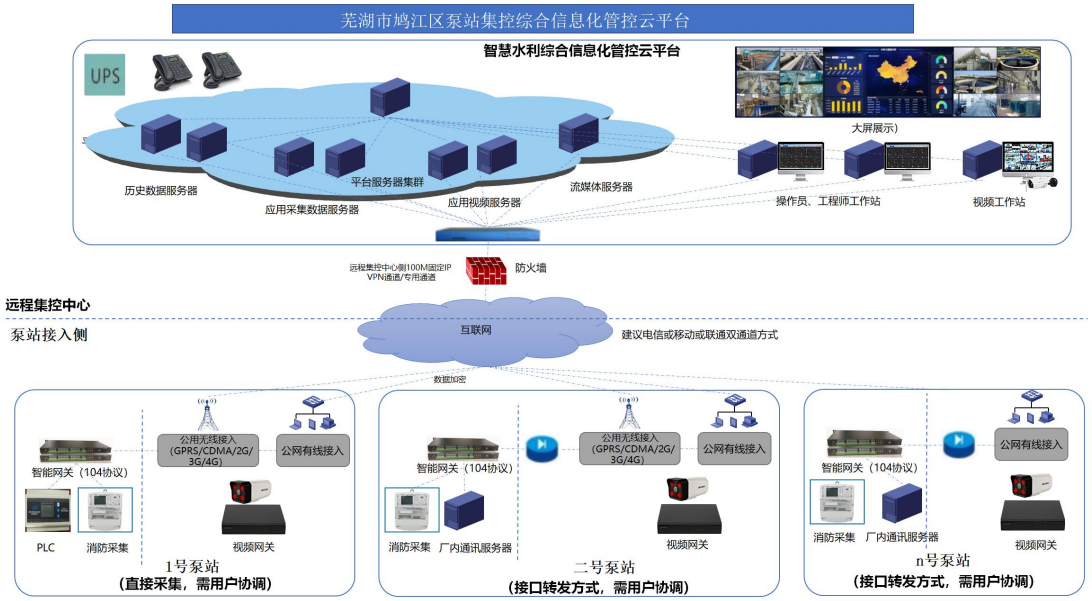
1、集控信息化

为切实做好项目区集控信息化改造工作，不断提高水务管理信息化水平，推动全区水务信息化工作的有效开展，保障水务系统的高效、安全、稳定的运行。计划在项目区建设一套集控信息化管理系统，主要通过设备监控系统、视频监控系统、火灾报警系统、网络传输系统、智能管理平台等的建设，实现项目地的水务信息化、数据可视化、巡检无人化、指挥一体化等功能，提高管理效率及增强安全管控。

2、系统整体架构要求

芜湖市鸠江区泵站集控信息化管理系统采用 B/S 架构设计，用户需要通过互联网来进行访问。广域网网络出口带宽不低于 50M，丢包率小于 2%，延迟小于 50ms。网络数据通道建议采用双运营商出口网络，以解决跨运营商之间网络延时和闪断等问题。

整个泵站集控信息化管理系统平台整体架构图如下图所示：



3、技术架构要求

（1）云端接口

系统内部子系统与子系统之间采用 SOA 架构，所有接口采用微服务的方式，微服务的方式采用多协议适配，支持 RPC、JNI、Restful 等多种方式，微服务的集群管理负载均衡采用 zookeeper 与 nginx 实现，服务的部署全部采用容器技术，微服务所有节点具备弹性扩展。

系统与外部系统集成使用接口服务框架，基于业务层的微服务注册到外部接口框架中，外部接口框架支持常用的接口协议，包括 webservice、Restful、socket、jar 等方式并对接口的调用做监控和资源管理。

（2）集控中心数据采集接口

为满足数据传输要求，在泵站侧需配置一套智能网关软件，将通讯数据传输至云端。

（3）火灾报警信号接入

智能火灾感烟探测器采集环境数据，通过专用通信协议将火灾烟感信号传输至网络接入设备，后者再统一将火灾烟感信号上送到集控信息化管理系统平台。

（4）视频系统接入

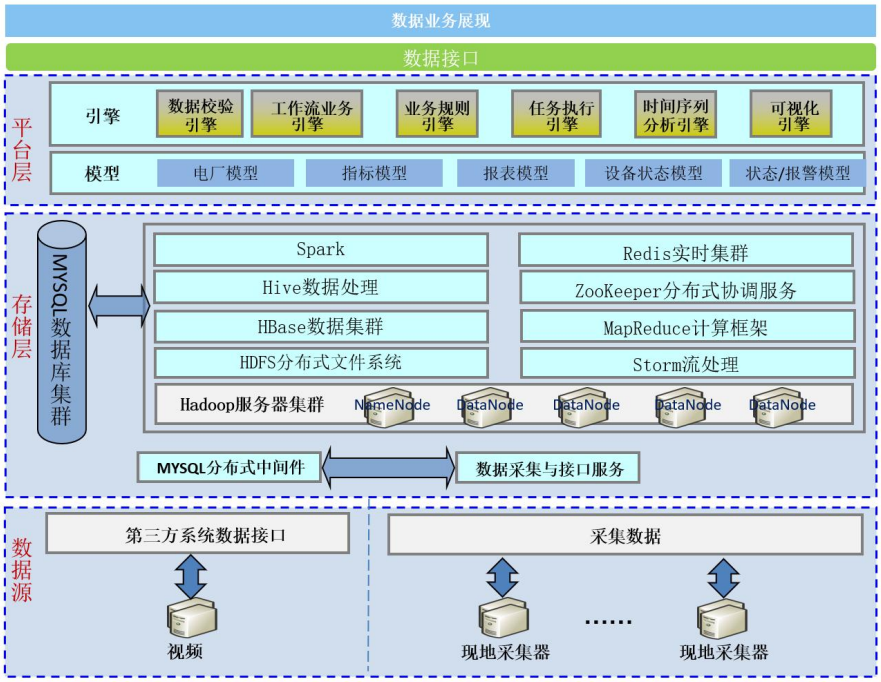
监控管理中心将对各个泵站进行监控，配置视频服务器、操作终端及大屏幕显示设备，服务器上将装有视频监控管理软件，支持多点（同时查看）接入互联网，接受泵站采集上传的视频数据，服务器平台统一处理、控制、编解码、转发，以便远程访问端通过互联网连接到服务器即可管理和访问各现地站视频信号，支持配套各种硬件终端及 PC、智能手机、平板电脑等各种终端接入。大屏幕显示设备可以获得大画面、多彩色、高亮度、高分辨率的显示效果，提供优质观看效果外也提升了集控中心的整体形象。

（5）通道建设

各站到集控中心的数据传输通道：租用运营商不小于 10M MSTP 单通道进行数据传输。

各站到集控中心的视频信号传输通道：租用运营商不小于 50M MSTP 单通道进行视频传输；考虑到经济性，也可采用租用运营商 50M VPN 通道进行数据传输。

集控中心租用运营商不小于 100M 宽带（固定 IP）进行数据接入。



平台技术框架图

五、泵站现地计算机监测系统

1、电气改造

目前鸠江区现有低压（AC380V）泵站，泵站都未配置自动控制系统，控制方式为泵站直接启动或者软启动器启动。原配电室柜内仪表都为指针式电压表及电流表，因此系统采集不到泵组运行的电气参数。

根据泵站实际情况，项目一期暂考虑将配电室电气柜进行技术改造，通过在原配电柜内增设智慧断路设备、电力监测设备、浪涌保护装置等设备，将泵组电

气电量信息采集上传至云平台系统，实现远程数据采集、开合状态展示、温度监测等功能，减少人员巡检误差，提高告警及时性。

2、水位监测

目前鸠江区现有低压（AC380V）泵站并未配置前池水位计等装置， 根据泵站实际情况，项目一期暂考虑将在泵站前池处安装一台超声波水位计，采集前池水位信息后，将通过通讯方式上送至泵站控制室采集模块。后者将水位信息通过智能网关上传至云平台系统。

3、数据传输

各泵站与集控中心监测数据采集传输采用云服务器采集传输，通过智能管理服务云平台进行数据分析、处理、并由 WEB 端发布实时数据画面。

4、系统对接

鸠江区高压泵站，泵站内已有计算机监控系统，本项目采取通过与原有高压泵站现地自控系统通讯的方式，将泵站运行数据上传至后端，实现系统集中控制。

六、火灾报警系统

各泵站在消防控制室内设计一套火灾自动报警系统。 本系统包括：智能感烟火灾探测器、气体灭火器、声光报警器及联动控制等，报警信息可在平台侧及时推送及联动。

七、视频监控系统

1、为了满足用户在综合安防业务应用中日益迫切的需求，本系统采用高清视频监控、可视对讲系统、智能分析等技术，实现整个泵站的综合监管，实现全网调度、管理及智能化应用，为用户提供一套“高清化、网络化、智能化、高集成”的安防综合监管系统。

2、本系统的总体建设目标是：

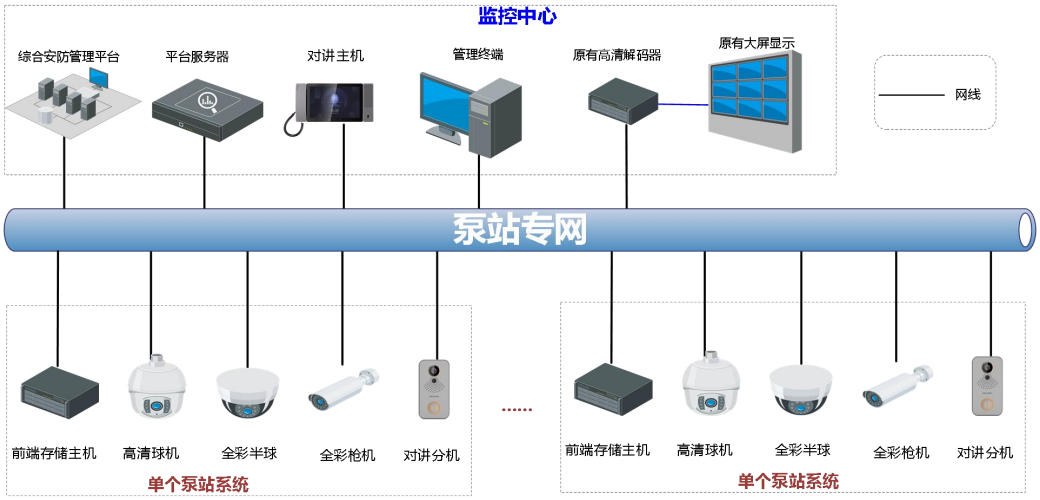
建成统一的中心管理平台：通过综合安防管理平台实现安防专网统一的安防资源管理，实现包括整个安防信息化系统运行状态监控、设备在线参数设定、设备远程控制等业务，通过管理平台实现安防专网统一的用户和权限管理，满足系统多用户的监控、管理需求。

建成 1 个监控指挥中心：建设 1 个监控指挥中心，含设备机房、大屏显示（复用为主）、综合值班。

建设 3 个安防信息化子系统：建设包含覆盖泵站的智慧化视频监控、可视对讲（支持报警）、网络传输系统。

建设 1 套安防专网：建设 1 套覆盖泵站的安防专网主干光纤网络，为安防系统提供独立网络运行基础，为日后安防系统扩展提供网络基础支撑条件。

3、系统架构图如下：



泵站综合安防集成系统系统拓扑图

监控中心：负责对区域高清监控点的接入、显示、存储、设置管理等；主要部署汇聚交换机、视频综合平台、大屏、存储、客户端、平台、平台服务器等。

监控前端：主要负责各种音视频信号的采集，通过部署网络摄像机、球机、对讲等设备，将采集到的信息实时传送至各个监控中心。

传输网络：整个传输网络采用接入层、汇聚层两层传输架构设计。前端网络设备就近连接到接入交换机，接入交换机运营商专线连接；监控中心采用一条百兆专线连接到汇聚交换机。

4、系统应用场景

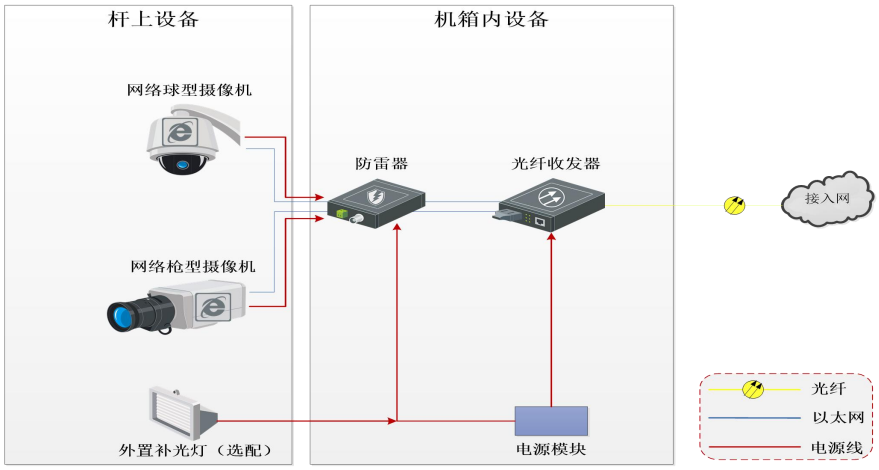
泵站安防监控场景比较固定，具体可以分为室内场景与室外场景，其中室外场景主要位泵站周围，室内场景主要位泵站内部。

4.1 泵站内部监控：前端摄像机选型应根据不同应用场景的不同监控需求，选择不同类型或者不同组合的摄像机，室内可以采用全彩半球（考虑泵站的特殊性，有别于常规室内安装红外半球的情况），确保满足安装的美观与细节的不丢失需求要求。

4.2 泵站室外监控

室外场景主要为泵站周围。前端摄像机选型应根据不同应用场景的不同监控需求，选择不同类型或者不同组合的摄像机，室外可以依据全彩枪机与高清球机搭配使用、交叉互动原则，以保证监控空间内的无盲区、全覆盖，同时根据实际需要配置前端基础配套设备如防雷器、设备箱等以及视频传输设备和线缆。

针对室外监控点位的实际情况，摄像机安装于监控立杆上，网络传输设备、光纤收发器、防雷器、电源等部署于室外机箱，室内摄像机安装比较简易和方便，直接通过交换机、电源模块连接网络和取电。室外监控网络摄像机前端部署结构如下图所示：



室外监控前端部署结构示意图

5、前端配套设施

5.1 支架及立杆

监控点根据现场实际情况，可采用立杆安装、抱箍安装、壁挂安装以及吊杆安装等方式。其中抱箍、壁挂支架以及吊杆支架有成套产品，根据现场选择符合要求的产品即可。

室内摄像机的安装固定，根据摄像机型号和现场情况可采用壁装、吊装及角装等多种形式的安装支架，安装高度不低于 2.5m。

安装在室外的摄像机，当可借助建筑物附着安装时，选用相应的安装支架来安装；若无合适的建筑物供附着安装，则需要选用视频监控专用立杆，安装高度应不低于 3.5m。

5.2 室外机箱

室外摄像机的供电、信号等需要在室外进行汇集，需用专用的防水箱进行端接。端接箱内部安装架的设计充分考虑设备的安装位置，同时具有防雨、防尘、防高温、防盗等功能。不便于在立杆上部安装设备箱的，在地面设置设备机柜，其设计按照相关的规范标准执行，同时应具有防尘、防雨、防破坏等功能。

5.3 防雷接地

对前端供电和控制部分，需要采取有效的避雷接地措施，充分保障前端的稳定性和可靠性。

5..5 前端供电

系统设备建议采用集中供电，电源质量建议满足下列要求：

稳态电压偏移不大于±2%；

稳态频率偏移不大于±0.2Hz；

电压波形畸变率不大于 5%。

5.6 线缆

前端网络摄像机采用网线的方式接入，对于近距离传输(100 米以内)，直接通过网线连接到接入交换机；对于远距离传输，通过网线先接入光纤收发器。当使用防雷设备时，需要先接入防雷设备，再接入传输或交换设备。

6、显示大屏系统

6.1 多种输入/输出

支持网络编码视频输入、VGA 信号输入，数字矩阵交换和网络 IP 矩阵交换输出。

支持 DVI/HDMI/VGA 接口输出、整机最大支持 256 路 D1/128 路 720P/64 路 1080P 解码输出。

6.2 解码上墙

支持实时视频解码上墙，用户可以用鼠标直接拖拽树形资源上的监控点到解码窗口中，立刻进行该监控点实时视频的解码上墙处理；

支持历史录像回放视频解码上墙，用户可查询前端设备或中心存储录像，并将播放的录像视频直接拖拽到解码窗口中，立刻进行该监控点当前回放视频的解码上墙功能；

支持动态解码上墙云台控制功能，在监控点实时视频进行解码上墙时，用户对解码窗口进行选中后，点击云台控制操作盘进行云台控制操作；

支持多画面分割，解码窗口支持多画面分割，能够支持 1、4、9、16 等多种分割模式

6.3 拼控管理

支持大屏拼接功能，系统支持模数混合矩阵接入，能够实现模数混合矩阵解码板大屏拼控功能，通过鼠标框选的方式，快速的将多个独立的解码窗口拼接成一个大屏，适用于高清画面等需要重点监控的视频；

支持开窗漫游功能，大屏拼接后用户可以选择最多打开三个漫游窗体，漫游窗体图像可以叠加和自由调节位置和大小，满足更多用户个性化图像解码上墙的需要。

6.4 报警上墙

支持单屏报警上墙，用户可以在独立的监视屏或拼接大屏中进行报警上大屏配置，当计划内的报警产生时能够在配置的大屏中进行报警上墙功能，整个配置可按监视屏配置多个报警，各个监视屏可独立配置；

支持报警场景切换，用户可以单独配置一个报警场景，当该报警场景上配置的报警触发时，电视墙自动切换到报警场景中，并进行相应的视频解码上墙显示。

6.5 显示系统除了基本的实时预览功能，还可通过软件平台对电视墙进行拼接显示、分割显示、开窗显示、开窗漫游、PC 信号上墙显示等功能。

7、传输网络

7.1 基本要求

（1）网络传输协议要求

联网系统网络层应支持 IP 协议，传输层应支持 TCP 和 UDP 协议。

（2）媒体传输协议要求

视音频流在基于 IP 的网络上传输时应支持 RTP/RTCP 协议； 视音频流的数据封装格式应符合 GB/T 28181-2016 标准要求。

（3）信息传输延迟时间

当信息（包括视音频信息、控制信息及报警信息等）经由 IP 网络传输时，端到端的信息延迟时间（包括发送端信息采集、编码、网络传输、信息接收端解码、显示等过程所经历的时间）应满足下列要求：

前端设备与信号直接接入的监控中心相应设备间端到端的信息延迟时间应不大于 2s；

前端设备与用户终端设备间端到端的信息延迟时间应不大于 4s。

（4）网络带宽需求

联网系统网络带宽设计应能满足前端设备接入监控中心、监控中心互联、用户终端接入监控中心的带宽要求，并留有余量。

视频监控前端接入线路满足视频监控前端数据传输需求，同时考虑到网络传输过程中的开销，建议130万像素高清网络摄像机，应提供5Mbps以上的接入带宽，200万像素高清网络摄像机，至少提供10Mbps以上的接入带宽。

中心网络设备满足服务器、存储设备接入带宽需求，传输带宽至少达到百兆以上。

（5）网络质量需求

联网系统 IP 网络的传输质量（如传输时延、包丢失率、包误差率、虚假包率等）应符合如下要求：

- 网络时延上限值为 400ms；
- 时延抖动上限值为 50ms；
- 丢包率上限值为1×10-3；
- 包误差率上限值为1×10-4。

（6）路由总体规划：路由分为静态路由和动态路由，根据项目实际情况进行选择。

（7）网络传输带宽

7.1）考虑到网络传输过程及其它应用的开销，链路的可用带宽理论值为链路带宽的80%左右，为保障视频图像的高质量传输，带宽使用时建议采用轻载设计，轻载带宽上限控制在链路带宽的50%以内。

7.2）核心层交换机到接入交换机的网络采用光模块来传输，带宽需达到千兆以上，原有带宽未达到要求的，增加带宽；

7.3）传输设备如光纤收发器到接入交换机之间的带宽建议达到百兆；

7.4）传输设备如光纤收发器之间的传输带宽建议达到百兆；

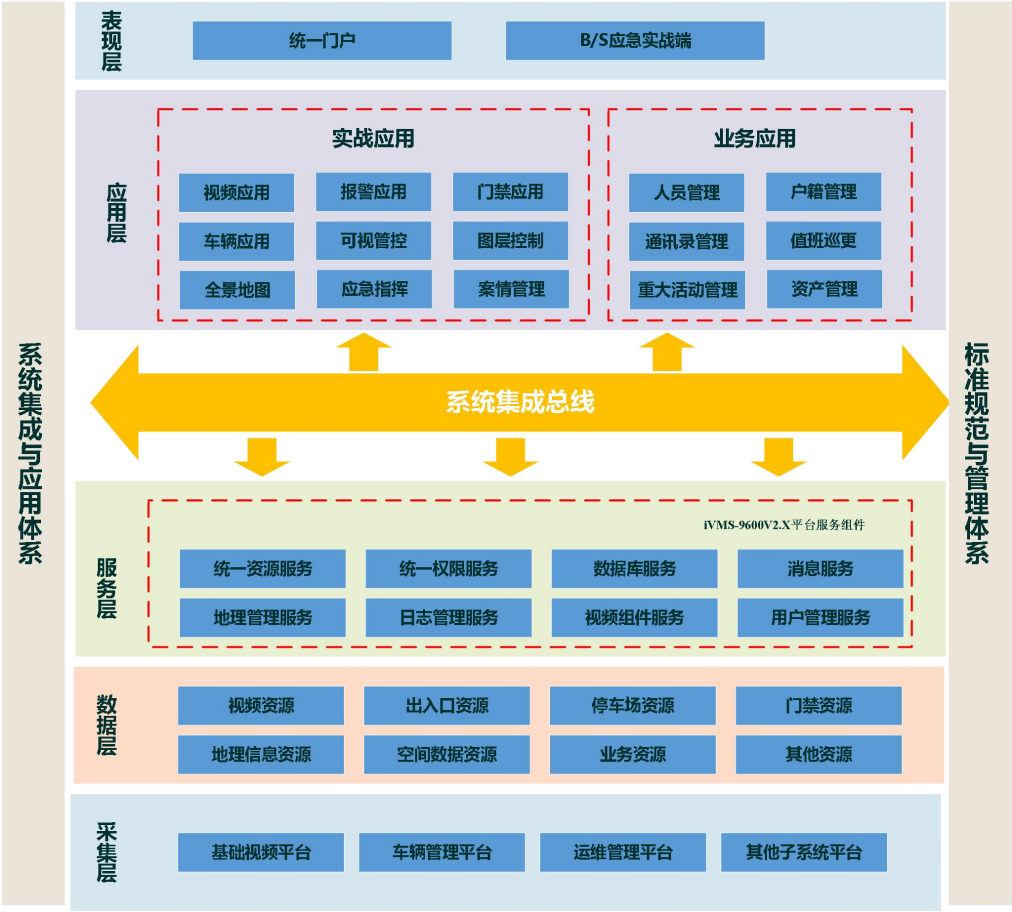
7.5）结合项目实际需求，网络带宽规划可做相应调整。

（8）网络管理：网络监控管理、应急操作管理、日常维护管理。

8、应用平台

8.1 平台架构

泵站综合管理平台软件以“高内聚、松耦合”设计原则和顶层模块化设计的思想组织应用系统的内部结构，确保系统符合信息技术发展的趋势并适应未来应用动态升级的需要。系统支持主流操作系统、Web 中间件、数据库产品、GIS 引擎和服务以及其他第三方标准中间产品的开发和运行环境，具有很强的环境适应能力。



平台技术架构

8.3 平台功能模块

（1）中心管理服务

中心管理服务实现用户管理、权限管理、日志管理、组织管理、资源管理等基础服务，同时实现地图综合监管、日常应用、应急指挥、运维管理等业务服务。中心管理服务技术上基于 JavaEE 体系，遵循 Web Service 标准。

（2）视频传输管理服务

视频传输管理服务主要负责分发和转发实时视频流，该服务以插件方式管理支持第三方设备，同时兼容标准 RTSP 协议，提供 RTP、PS、国标封装的码流。

支持第三方 RTSP 客户端访问，支持高性能视频传输，采用异步 IO 技术，支持干线管理和负载均衡。

（3）视频存储管理服务

视频存储管理服务负责视频的存储、检索、回放和下载；可以管理多种存储设备，具备良好的兼容性；支持计划录像、联动录像、手动录像等多种录像触发方式，具备各场景的实用性。

（4）录像查询服务

泵站发生学生失窃案事件后，学生报案登记后在监控中心使用保卫处提供的设备进行录像查询。保安可按照案事件发生的区域和时间跨度进行录像查询任务分配，学生通过查询码登录录像查询设备查询已授权的摄像机录像资源，完成事件相关嫌疑录像时间段标定。标定后提交录像查询任务，保安完成标定录像下载并上交派出所。

8.4 平台功能

（1）监控视频业务功能

案件管理功能

- ✧ 支持案件管理并支持电子地图标记时间发生地点；
- ✧ 支持案件关联预案、预案执行响应及上传处理结果；
- ✧ 支持根据时间段查询案件详细信息。

录像回放和存储管理功能

- ✧ 支持录像的前端设备存储、网络硬盘存储、云存储；
- ✧ 支持录像添加标签、可通过录像标签检索录像文件；
- ✧ 支持多路视频文件同时下载并显示视频的下载进度和速度；支持系统一场中断回复后下载未完成的文件；
- ✧ 支持对统一通道录像资料分成不同时间段同时播放，支持 4 段、9 段、16 段分段播放模式，分段录像支持缩略图显示；
- ✧ 支持录像回放的暂停、停止、单帧进、单帧退、调整播放速度（1/16 倍指 16 倍）、画面自适应、全屏等模式；
- ✧ 鼠标悬停在时间轴上显示关键帧缩略图；
- ✧ 录像检索精确度达到秒级；
- ✧ 支持文件播放器可进行本地文件播放，并支持暂停、拖动播放、快放（2、4、8 倍数）、慢放（1/2、1/4、1/8 倍数），单帧播放；制定视频段循环播放；视频增强，支持对录像的剪辑、抓图、连拍；支持视频转码成标准 MP4 和 AVI 格式文件；
- ✧ 支持录像编辑。文件编辑器支持视频文件视频播放，视频剪辑，视频合并，抓图，文件拖动；
- ✧ 支持录像补录；支持对前端设备录像回传功能进行管理配置；
- ✧ 支持设备录像计划导入：将村塾设备的本地录像计划导入到平台中；
- ✧ 历史图像检索和回放功能；
- ✧ 可以按照指定设备、通道、时间、报警信息等要素检索历史图像资料并回放和下载；回放应支持正常播放、快速播放、慢速播放、逐帧播放、画面暂停、图像抓拍等；可以支持回放图像的缩放显示。

客户端视频预览功能

- ✧ 支持 IE 浏览器 1/4/9/16 画面及全屏预览方式；支持在客户端上画面自定义布局显示。可支持 100 个画面分割；
- ✧ 预览画面支持 4:3、16:9 及画面自适应比例；支持自动断网重连；
- ✧ 支持电子放大和 3D 放大；
- ✧ 支持用户对摄像机建一定量的分组，对分组进行手动或者自动巡更；
- ✧ 支持即时回放，回放当前预览画面钱 5~30 秒录像
- ✧ 支持全景图像拼接功能
- ✧ 支持流媒体抢占的干线管理，支持流媒体的集群及负载均衡；
- ✧ 支持 H.264，Mpeg4,H.265,SVAC 等视频编码和 G711、G722、AAC 等音频编码的视音频预览播放；
- ✧ 支持图像增强功能，支持图像的亮度、色度、去雾、锐化增强；
- ✧ 支持限时预览，超过时自动关闭；
- ✧ 支持云台设置锁定的时长；支持根据用户等级抢占云台控制权。

8.5 平台管理功能

资源管理功能

- ✧ 资源迁移：支持按组织迁移，按资源点迁移监控点、告警器、对讲通道等组织资源；迁移后，录像计划、告警计划等配置信息不变；
- ✧ 支持应用管理：可以对平台当前的应用进行管理配置，可动态的添加新的平台应用功能或者移除平台的旧有功能；
- ✧ 支持主动设备发现；
- ✧ 设备接入：支持鱼眼摄像机、鹰眼摄像机、布控球机、可视域球机、智能网络摄像机、门禁、可口、报警主机、访客一体机、人证比对设备、动环主机、云存储服务器及视频云结构化服务器等设备的接入管理；支持 4096×2160 分辨率设备接入。

用户登录管理功能

- ✧ 支持制定 IP 地址段、MAC 地址的用户登录管理；支持互联网用户域名登录(手机客户端、CS 客户端、浏览器访问支持域名方式)；
- ✧ 支持对用户的禁用/解决管理；
- ✧ 支持用户优先级管理功能，用户优先等级可设置，用户等级支持多级；
- ✧ 支持自定义平台图标、名称和菜单项；
- ✧ 支持自定义网页端客户端的首页模块顺序，显示隐藏，卡片顺序，首页背景图等，实现个性化配置；
- ✧ 支持单点登录，用户只需要登录一次就可以访问所有相互信任的应用系统。

日志管理功能

- ✧ 联网系统的日志包括运行日志和操作日志。运行日志应能记录系统内设备启动、自检、异常、故障、恢复、关闭等状态信息及发生时间，操作日志应能记录操作人员进入、退出系统的时间和主要操作情况；
- ✧ 支持日志信息查询和报表制作等功能。

电视墙管理功能

- ✧ 支持大屏拼接、画面分割、画面开窗、画面漫游、轮巡、场景切换管理功能；
- ✧ 支持控制回放图像上墙。

基础信息库管理功能

- ✧ 支持手动修改人员信息、车辆信息；
- ✧ 支持导入其他智能分析服务器中人员及车辆系统信息。

组织结构管理

支持组织机构的增删改管理，组织机构深度可自定义

运维管理

- ✧ 支持设备在线状态，服务异常状态的显示、查询和统计功能，；
- ✧ 支持检测图像模糊、条纹干扰、亮度异常、偏色异常等的视频质量诊断；
- ✧ 配合综合监控与运维管理系统软件，可支持监控点视频图像质量及录像状态的显示、查询和统计功能；支持设置最小 2 分钟一次的录像完整性检查；
- ✧ 支持显示网络拓扑图。

八、对讲系统：39 处现地泵站分别设立一套对讲分机系统，集控中心设立对讲主机一台，设备网络传输通过安防系统接入交换设备进行上联回传，实现集控中心与现地站人员可以远程对讲，信息及时沟通上报，节省过程流程，同时主机也可对分机进行远程呼叫，对现地人员进行监督督促等作用。

九、考勤系统：39 个现地泵站设立一套考勤一体机设备，对值班人员的上下班情况进行规范化管理，考勤机通过人脸识别进行打卡，防止他人替卡等情况。后

台集控中心设置一台人脸录入系统，对新员工进行人脸录入及离职人员的信息删除等，权限统一归集控中心相关部门管理。

十、泵站智能管理服务平台系统

1、系统架构

系统由云层（云平台）、现地层、用户层组成，其中云层（云平台）通过引入互联网+的设计思想和物联网、云计算、大数据等信息技术实现泵站信息化生产管理，提供远程实时监控、远程视频、智能优化运行、智能告警及诊断、设备故障趋势分析、入侵检测及告警、视频/音频识别、人脸识别等功能；现地层则通过接入网关设备实现与泵站自动化设备的无缝链接。

3、主要功能

（1）泵站集中监管：泵站的投资方或者管理者可以通过电脑或者智能手机终端采用远程方式对所投资的泵站进行集中监管，及时掌握泵站的运行情况。

（2）远程实时监控：通过电脑 web 端或手机 App 端可以对远方泵站进行实时监控。

（3）远程视频：装有视频系统的泵站可以把实时视频信号传输到远程用户端。

（4）数据对标分析：云平台系统可在云端保存泵站运行多年的实时数据，随时可以进行数据的对比分析。

（5）设备趋势分析：通过大数据分析可以发现泵站设备运行趋势，提前予以警示。

（6）数据指标展示。

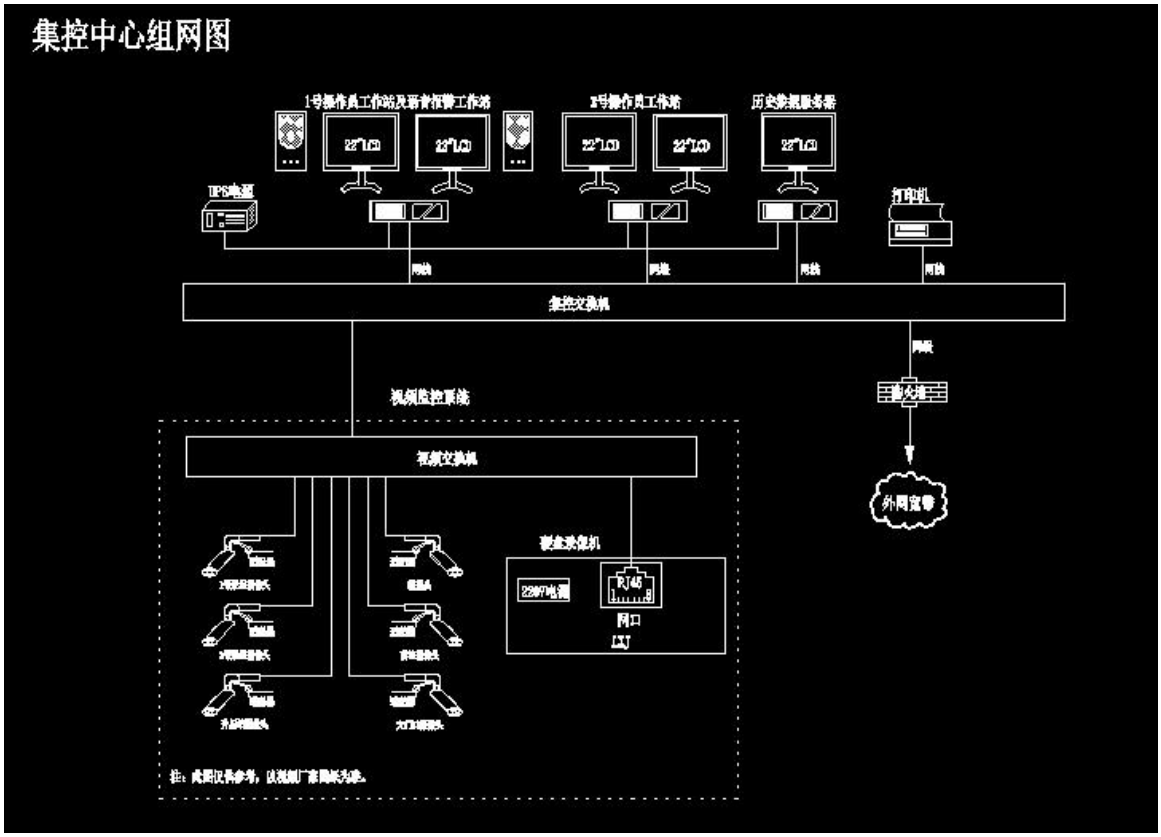
十一、网络传输

1、系统整体网络架构

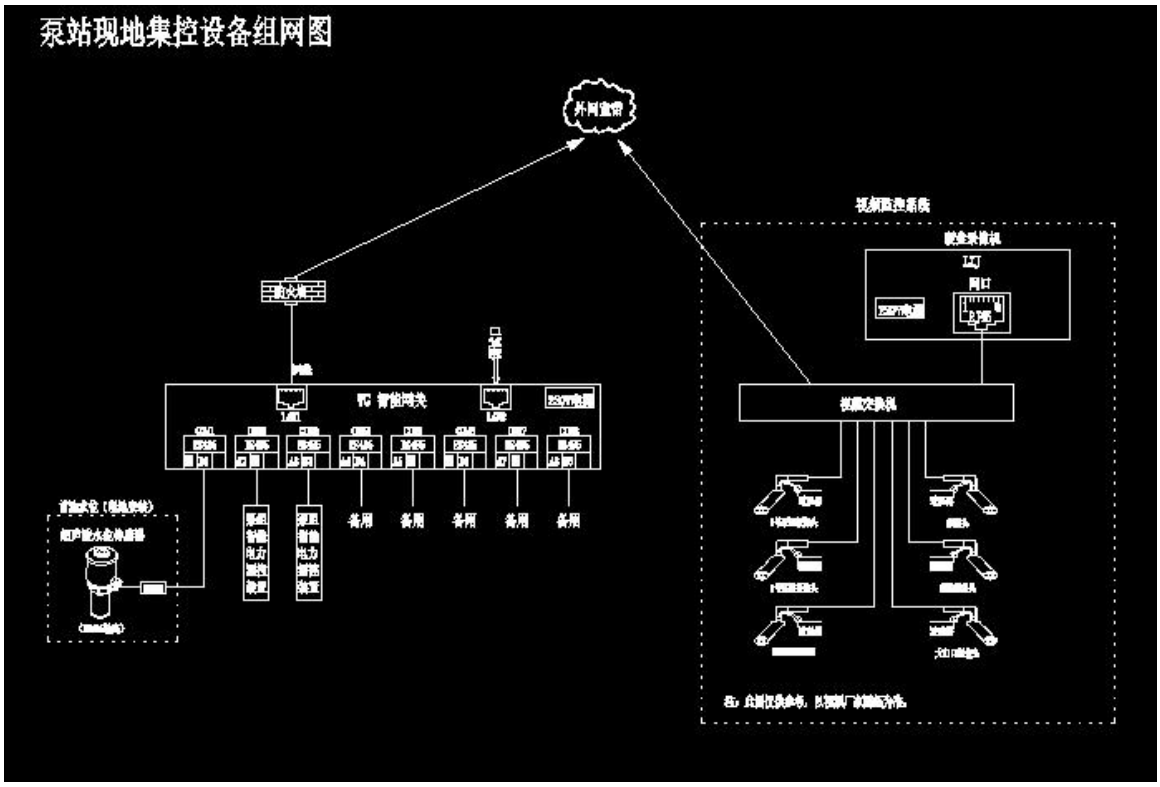
在充分考虑各泵站现有网络及设备基础上，系统采用全开放的分布式网络结构，从下到上在逻辑上可分为三层，分别为：现场级总线网、泵站级网络、集控级网络系统层级网络图如上图集控信息化管理系统平台整体架构图所示：

整个系统为网络结构为星型网结构，组网方案遵循 IEEE 802.3 标准，站级及集控中心局域网的传输速度不小于 10/100Mbs。

根据各泵站现况，集控中心负责对各泵站自动化监控系统、视频系统、火灾报警系统、水位系统等的集中监控。



集控中心组网图



泵站现地控制设备组组网图

2、子系统网络传输技术要求

计算机监控系统数据传输通道：建议租用运营商 10M MSTP 通道进行数据传输。

视频信号传输通道：各泵站站单通道，采用租用 50M 通信专用通道进行视频传输；考虑到经济性，也可采用租用运营商 50M VPN 通道进行数据传输。集控中心为单通道，采用租用运营商 100M 宽带（带固定 IP）进行数据传输。

计算机监控系统网络（包含电控、水位采集等数据如何实现回传及转换）

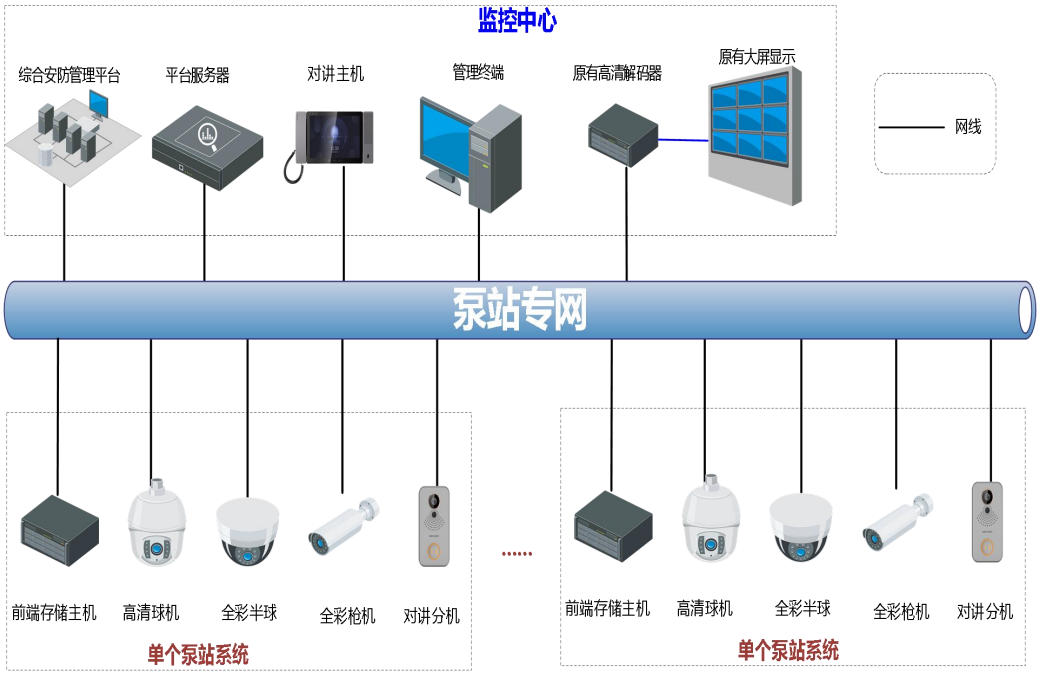
高压泵站：通过因泵站内已设有计算机监控系统，项目一期暂考虑通过与原有高压泵站现地自控系统通讯，将泵站原有自控系统所有信息上传至公司云平台系统，实现系统集中控制。

低压泵站：通过智能网关（SEC-408）采集泵站电量、水位、泵组电气信号后，通过专网上送至公司云平台系统。

火灾报警系统网络（烟感报警设备及主机如何进行报警信息回传以及网络接入）

火灾报警系统：通过智能网关（SEC-408）采集火灾报警控制器火灾烟感信息后，通过专网上送至公司云平台系统。

视频监控系统的组网



3、网络安全

数据回传过程中的安全设备部署情况，如何实现网络传输及数据传输的安全性，实现各个子系统之间的数据交换及对接，考虑到鸠江区集控信息化管理系统平台各子系统的连接情况和各子系统的实际功能，考虑在集控中心与互联网之间部署应用防火墙。

应用防火墙需根据访问控制策略设置访问控制规则，默认情况下除允许通信外受控接口拒绝所有通信；删除多余或无效的访问控制规则，优化访问控制列表，并保证访问控制规则数量最小化；对源地址、目的地址、源端口、目的端口和协议等进行检查，以允许/拒绝数据包进出；根据会话状态信息为进出数据流提供明确的允许/拒绝访问的能力。

十二、集控中心

1、建设内容：

配置 1 套操作员工作站，运行操作员工作站应用系统软件，完成的功能包括图形显示、报表、查询、语音告警、变更工作方式等。运行值班人员通过彩色液晶显示器可以对泵站的生产、设备运行做实时监视，取得所需的各种信息。泵站所有的操作控制等都可以通过鼠标器及键盘实现。该工作站主要作为操作员人机接口，负责监视、控制及调节命令发出等人机界面（MMI）功能。

操作员工作站应用系统软件可运行于数据服务器，实现操作员工作站的所有功能。

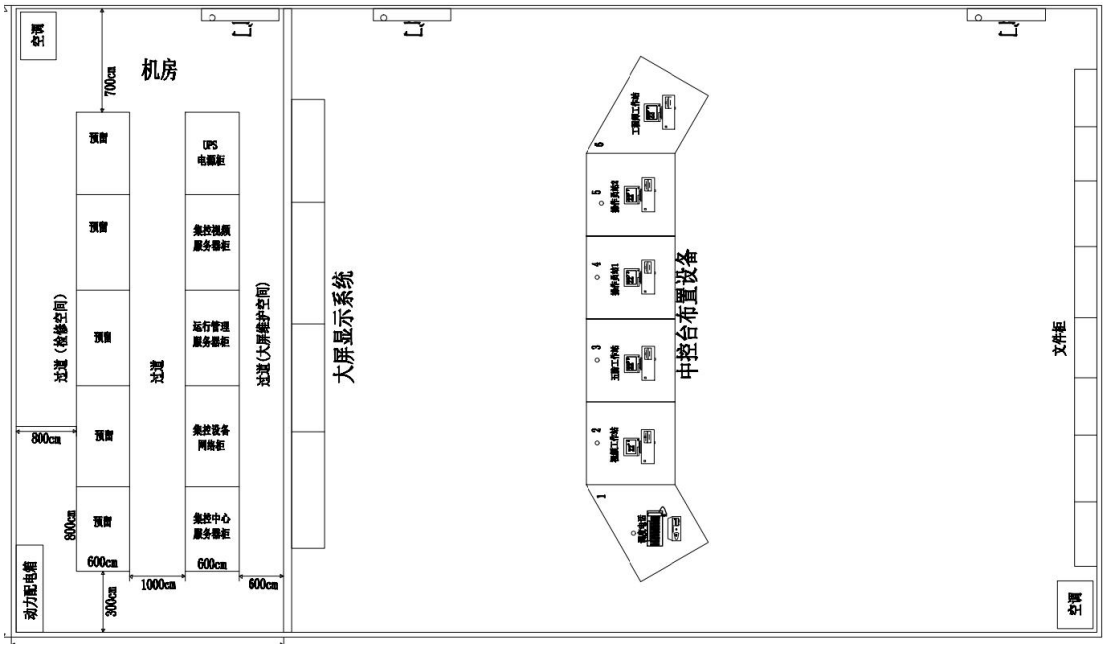
在白茆、汤沟、十四连圩设立三个分中心，配置大屏、操作终端、操作台及数据链路接入，实现分中心管理范围内泵站监控、数据、水位、预警等信息的展示及管理，便于属地范围内的高效管理，提高管理效率。

2、集控中心平面布置方案

鸠江区泵站监控信息化系统涉及有 39 个泵站。黄山寺站、万河口站已建有自动化，但未联网；水楼站、下沟站在建，建成有自动化。目前总共 39 个泵站中实施泵站计算机监控系统、泵站视频监视系统、火灾自动报警系统、联网及调度中心（其他泵站均未联网，泵站有家庭网络）。需要通过建设泵站信息化，全面掌握鸠江区水情现状及泵站工程的运行情况，实现水网管理的数字化、信息化；更加科学、高效的管理水调控工作。

在鸠江区水务局设立信息调度中心，主要完成对 39 处泵站计算机监控系统、视频监视系统、火灾消除系统等数据的采集和交换，实现对各泵站、闸门的自动监测和监控，并集成物联网、报表工具等，构建具有信息汇集与存储、信息服务、支撑平台为一体的系统，实现应用无缝集成、管理高度协同、功能随需而变的鸠江区泵站监控信息化管理平台。

本方案为集控中心制定的初步平面布置图如下（占地面积约为 60-80 平方米))：



十三、培训服务

为确保项目的顺利实施，建立专门的培训服务队伍，为项目提供全方位培训服务。提供的培训讲师都具有五年以上的工作经验，全部参加过相关项目的开发与培训，熟悉本系统业务。在培训过程中提供免费中文培训教材、资料、讲义。

培训安排在设备到货后系统安装过程中或与用户协商的其他时间进行，为不同管理及使用部门进行为期 3 天的系统培训。使用方参与人员：操作人员、维保人员、技术管理人员等。

依据《维修电工国家职业标准》中对初级维修电工操作技能要求，通过培训使培训对象能掌握电工工具及仪表的使用，照明线路安装与维修，电气设备安装与维修。

***十四、为保证项目建设质量，投标供应商需承诺提供以下服务，格式自拟：**

1、针对本项目，投标供应商需提供三年软硬件质保和运维服务。

2、本项目为总价包干制，项目建设过程中产生的一切费用（采购、运输、人工、安装、售后、验收、税费等）由投标人承担。

3、售后服务要求：质保期内，投标人在接收到用户问题反馈后，需保证 20 分钟响应，1 小时内到位，2 小时内查明原因。一般问题应在 4 小时内解决，重大故障应启动应急备用方案，最长不超过 24 小时解决。投标人需提供 7×24 小时全天候服务。

十五、项目组团队要求：

1、项目组团队主要管理人员：

***（1）项目负责人 1 名：**具备信息系统项目管理师（高级）认证证书（国家人力资源和社会保障部和国家工业和信息化部认证），

***（2）技术负责人 1 名：**具备系统集成项目管理工程师（中级）（国家人力资源和社会保障部和国家工业和信息化部认证）

2、项目组团队其他成员（要求不少于 2 人）：提供的团队其他成员中要求具备以下任意两种或以上证书类型的即可（以下证书类型为：国家人力资源和社会保障部和国家工业和信息化部认证的系统集成项目管理工程师、信息安全工程师、数据库系统工程师、信息系统管理工程师、计算机硬件工程师、信息技术支持工程师、网络工程师、软件设计师）。

3、项目团队主要管理人员与项目团队其他成员不得同时兼任。

4、项目组团队所有成员要求是本单位的在职人员，并提供自开标之日起上推半年内任意连续三个月的社保缴费证明(出具社保机构盖章的证明材料扫描件或复印件)。

注：提供以上项目组团队人员的名单及证书等相关证明材料扫描件或复印件并加盖投标供应商公章。

采购需求一览表

序号	名称	技术参数和规格型号	数量	单位	单价（元）	合计价（元）	列入优先采购和强制采购品目清单情况（优先采购或强制采购）	所属行业（按工信部联企业【2011】300号）	标的性质（货物/服务）	备注
一、智慧泵站管理系统										
1.1	智能管理服务平台	1、基本功能：用户登录、权限管理、公司管理。 2、自动控制：包括自动、手动模式，自动开停机等。 3、图形组态：可定制化绘图，满足项目绘制要求。 4、可视化大屏：展示集团、泵站层级主要指标数据。 5、视频监控：系统可接入安防监控设备，可远程监控设备，具有录像、回放、云台等功能。 6、曲线分析：可查询监测点历史值曲线走势。 7、智能告警：包括实时告警、历史告警、告警配置与推送。 8、运行报表：包括年/月/日报表，以及日小时数据报表。 9、运行值班：排班、交接班、交接班记事。 10、缺陷管理：数据流程化管理，查询与统计。 11、资料管理：规章制度资料，项目方案资料，项目技术资料等。 12、定期工作：制定周期任务，按时执行工作，查询与统计。	1	套				软件和信息技术服务业	服务	**专门面向中小企业**
1.2	SCADA/历史数据服务器、web	*1.总体要求：2U机架服务器，非OEM**（提供服务器管理类软件著作权证书证明复印件或扫描件并加盖投标供应商公章），**								

	应用服务器	国产品牌； 2、处理器要求：配置≥1 颗第三代英特尔至强 Icelake 可扩展处理器。单颗处理器基本频率≥2.4GHz，核心数≥16； 3、内存要求：最大支持 32 个内存插槽；支持内存纠错（ECC）、内存镜像、内存热备等功能，最大支持 4T 内存容量，支持 3200MT/s 工作频率；本次配置≥32GB ECC DDR4 内存； ◆4、硬盘：支持 SAS/SATA/U.2（NVMe）接口，支持 SATA 总线的 M.2 SSD 硬盘，支持 E1.s SSD，支持硬盘热拔插；最大支持 39 块硬盘；本次配置 2 块 1.2T 10K SAS 硬盘**（提供官网截图）；** 5、RAID 阵列卡：板载 PCH 支持 14 个 SATA 接口，支持 12Gb/s SAS RAID；支持 SAS/SATA/NVME 混合模式，提供 RAID 0/1/5/6/10/50/60；本次配置 1 个独立 RAID 阵列卡，缓存≥2G，支持 RAID0/1/5/10； 6.网络接口：支持 OCP 网络模块，本次配置≥2 个 1GE 电口； 7.I/O 扩展槽以及扩展模块配置：最大支持 11 个 PCIE 插槽，支持 1 个 OCP 3.0 网卡和 1 个 RAID mezz 卡**（提供官网截图）；** 8.支持 4 个双宽或 8 个单宽 GPU**（提供官网截图）；** ◆9.性能:投标服务器型号在 SPEC jbb2015 测试性能≥285000**（提供 SPEC 官网截图）；** 10.电源及散热：配置 2 个≥550W 热插拔冗余电源，满配冗余风扇； 11.管理功能：支持 IPMI2.0、KVM over IP、虚拟媒体等管理功能； ◆12.安全配置：支持原厂操作系统安全加固软件**（提供微软兼容性证书扫描件或复印件并加盖投标供应商公章）。**	2	台				工业	货物	不专门面向中小企业

1.3	KVM	1、KVM 切换器 8 口； 2、带 17 英寸 LCD 显示器； 3、配 VGA 接口线； 4、8 进 1 出； 5、电脑显示器； 6、转换器键盘鼠标共享。	1	台				工业	货物	不专门面向中小企业
1.4	安全密钥	1、CPU 8 位高速芯片/智能芯片(可选) ； 2、接口 USB1.1 标准设备，兼容 USB2.0 及 3.0 接口 ； 3、支持储存用户名及密码； 4、支持随机密码验证； 5、支持自动登录，第一次需要安装自动登录包，iKey 系列内置下载器。	2	套				工业	货物	不专门面向中小企业
1.5	工作站	1、酷睿 i5 10500 3.1GHz 6 核心 12 线程； 2、DDR4 3200 ≥16G 内存； 3、≥256GB SSD 固态硬盘 M.2 接口(NVMe 协议) +1TB HDD; 4、图形显卡：显存容量≥24GB,内存带宽≥346GB/s，加速视频引擎不低于 1 个解码引擎、2 个编码引擎，最大功耗≤250W。	1	台				工业	货物	不专门面向中小企业
1.6	三联操作台	1、台面采用 25mm 新型环保板材，以高分子聚合热化学反应方式成板，不释放甲醛，符合国家标准，表面粘贴 HPL 贴面。2、具有耐潮、耐热、抗刮、耐烟灼、不滋生细菌、易清理、使用寿命长等卓越性能。 3、台面前端采用聚氨酯夹模压成型的手枕边，保证手臂工作时的舒适性，具有良好的抗刮，耐磨及耐腐蚀性效果。操作台前方底部配备抽拉式静音键盘，采用阻尼缓冲，在保证滑动顺畅的前提下更加坚固耐用，键盘托手枕表面柔软使用操作更加舒适，方便。	1	套				工业	货物	不专门面向中小企业

		4、操作台框架：主框架采用 1.2mm 厚称重托架冷轧钢板，材料强度高，不易变形，以保证框架结构的稳定，具有优越的承重性。前后门板采用 1.0mm 厚度冷轧钢板，金属表面采用高品质喷涂涂料，光照下有明显光泽，提升操作台表面质感，金属板材防腐、防锈工艺处理。 5、台面采用 25mm 木质颗粒板或密度板板材制作，表面喷漆，高温烘干，凹凸造型制作。 6、柜体内部：主机设备全部安装在柜体内部，降低工作噪音，内设主机托板，方便日后的设备维护，地柜前后门采用仿阻尼铰链与主框架链接，柜体下部有足够的腿部活动空间，底柜前后部有散热孔。 7、产品尺寸：≥（长 1800mm、高 750mm 宽 850mm）（台面颜色可自选）								
二、大屏显示系统										
2.1	LED 大屏	1、点间距≤1.86mm；模组尺寸：320mm×160mm； 2、封装要求：采用 SMD 封装方式； 3、为保证屏幕效果，要求采用黑面灯**（提供第三方检测机构出具的证明文件扫描件或复印件并加盖投标供应商公章）**； 4、像素密度：289050 点/㎡； 5、显示屏亮度：600-800cd/㎡可调； 6、对比度≥3000:1； 7、扫描方式：32S； 8、扫描频率≥3840HZ； 9、换帧频率=60HZ； 10、为保证整屏显示效果提供组合式 LED 光源调光固定工装国	11.08	㎡				工业	货物	**专门面向中小企业**

		家级证明资料**扫描件或复印件并加盖投标供应商公章；** 11、整屏盲点率：＜3/10000； 12、视角：H：左右 110°，V：垂直 110°； 13、最大功耗：≤800W/m²，平均功耗≤220W/m²； 14、为保证屏体散热效果提供 LED 光源散热装置国家级证明资料**扫描件或复印件并加盖投标供应商公章**； *15、提供产品的节能认证证书及产品的 3C 认证证书**扫描件或复印件并加盖投标供应商公章。**								
2.2	大屏控制系统	1、为提高整体设备的稳定性，控制系统与显示屏**要求**无缝兼容，为同品牌； 2、支持音视频、图像、文字等形式的媒体文件播放； 3、支持 Word、Excel、PPT 显示； 4、支持时钟、计时显示； 5、支持外部视频信号播放； **6、提供大屏幕拼接控制类软件著作权证书扫描件或复印件并加盖投标供应商公章。**	1	套				工业	货物	**专门面向中小企业**
2.3	视频控制器	1、支持 1 路 DVI 输入和 3 路 HDMI1.4 输入； 2、支持单路最大输入分辨率 1920×1200@60Hz； 3、支持分辨率任意设置； 4、支持 12 路千兆网口输出； 5、支持单机或双机冗余备份； 6、支持视频源任意切换、裁剪，拼接，缩放； 7、支持 3 画面显示，窗口位置、大小可自由调节； 8、支持 HDCP1.4 协议的高带宽数字内容保护技术； 9、双 USB2.0 高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联 10、支持 RS232 串口协议控制；	1	台				工业	货物	**专门面向中小企业**

		11、支持亮度、色温调节，支持对比度、色调、饱和度调节； 12、支持低亮高灰，能有效地保持低亮下灰阶的完整并完美显示； 13、为提高整体设备的稳定性，LED 视频控制器与显示屏**要求**无缝兼容，为同品牌； 14、提供产品 3C 认证证书**扫描件或复印件并加盖投标供应商公章。**								
2.4	智能网络综合控制器	1、设备采用全金属外壳，1U 机架式机箱，具备抗电磁干扰性； 2、设备支持软件自动搜索 IP； 3、设备支持软件远程设置 IP 地址； 4、设备支持软件远程重启设备； 5、设备支持顺序依次延时启动 4 路插座； 6、插座延时启动支持 0.5-10 秒自定义设置**（提供第三方检测机构出具的产品功能性检测报告扫描件或复印件并加盖投标供应商公章）；** 7、设备插座支持状态反馈； 8、设备支持通过手机 APP、PC 电脑软件进行远程控制**（提供第三方检测机构出具的产品功能性检测报告扫描件或复印件并加盖投标供应商公章）；** 9、设备插座支持一键全开、一键全关； 10、设备支持插座级联控制； 11、具有 4 路 100M 交换机功能； 12、支持串口与网口双向通讯； 13、串口通讯支持 UDP、TCP 两种协议； 14、支持双串口串行通讯； 15、串口通讯支持多种波特率；	1	套				工业	货物	**专门面向中小企业**

		16、单个插座最大负载 1800w； 17、插座总功率最大负载 3000w； 18、支持定时任务功能，一次可定义不少于 20 条定时任务； 19、设备前面板接口：100M RJ45×4，DB9 串口×1，RJ45 串口×1，过流保护器、网络通信指示灯×4、插座通断指示灯×4，带灯翘板电源船型开关**（提供第三方检测机构出具的产品功能性检测报告扫描件或复印件并加盖投标供应商公章）；** 20、设备后面板接口：国标标准插座×4，1.5m 电源线； 21、设备自带 1.5m，3×1.5MM2 电源线； 22、（55±2）℃，工作 2h，试验时能正常工作； 23、（-10±2）℃，工作 2h，试验时能正常工作； 24、为保证产品稳定性，提供的智能网络综合控制器与 LED 显示屏及控制系统为同一品牌。								
2.5	智能终端	1、设备分辨率不小于 1920×1080； 2、设备 USB 接口数不少于 2 个； 3、采用嵌入式安卓系统，能够实现 7×24 连续工作，支持任意断电关机，整体稳定性好； 4、采用极简设计，实现一键开关显示屏电源**（提供第三方检测机构出具的产品功能性检测报告扫描件或复印件并加盖投标供应商公章）；** 5、支持显示设备电源状态显示，能实时显示设备电源状态； 6、支持设备一键重启或关机； 7、支持点击切换 LED 显示屏信号； 8、支持设备休眠功能，指定时间无操作后系统自动进入休眠状态，双击屏幕后自动恢复； 9、支持一键密码锁屏。保护设备被非授权人员操作，导致一	1	套				工业	货物	**专门面向中小企业**

		系列的问题； 10、支持场景模式一键切换； 11、支持信号源及场景名称自定义； 12、支持锁屏密码自定义； 13、为保证产品稳定性，提供产品 3C 证书**（扫描件或复印件并加盖投标供应商公章）**且产品与显示屏为同品牌。								
2.6	智能配电柜	1、工作电压(V):380V ； 2、最大负载为:15KW； 3、支持设备通电电源指示灯； 4、支持设备通断电源指示灯； 5、支持空挡、手动切换、网路切换开关； ◆ 6、配电箱内置 PLC 控制器**（提供第三方检测机构出具的产品功能性检测报告扫描件或复印件并加盖投标供应商公章）；** 7、支持手动开关控制显示设备； 8、支持网络查询显示设备电源状态； 9、支持网络一键开关控制设备电源； ◆ 10、支持网络定时开关控制设备电源**（提供第三方检测机构出具的产品功能性检测报告扫描件或复印件并加盖投标供应商公章）；** 11、配电箱内置定时任务功能； 12、支持设置不少于 10 组的定时任务； 13、要求产品与显示屏为同品牌。	1	台				工业	货物	**专门面向中小企业**
2.7	LED 显示屏框架	室内 LED 屏框架，铝塑板包边处理。	11.08	㎡				工业	货物	**专门面向中小企业**

2.8	视频处理器	1、3U 机箱+4 路 DVI 输入（支持转 VGA 或 HDMI）+8 路 HDMI 输出+单主控板+单电源； 2、整机支持解码 4 路 2400W@25fps、或 8 路 1200W@25fps、或 16 路 800W@25fps、或 32 路 400W@25fps、或 64 路 200W@30fps，128 路 720P@30fps，或 128 路 4CIF@30fps 以下分辨率； 3、投标产品支持虚拟云台控制功能，具备虚拟云台控制按键，可调整球机和云台的运行速度和方向，并且支持多用户云台抢占、云台控制锁定功能**（提供第三方检测机构出具的产品功能性检测报告扫描件或复印件并加盖投标供应商公章）；** 4、投标产品支持 1、2、4、6、8、9、12、16、32、36、48、64 画面分割显示**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章））；** 5、采用嵌入式非 X86 架构，主控板不具备 X86 架构特征元件（CPU、内存条、硬盘、VGA 接口），并提供产品主控板照片。	1	台				工业	货物	不专门面向中小企业
三、分中心管理系统										
3.1	操作终端	1、平台构架：KABY LAKE 2、处理器：Intel Core i5-7500 3、主频：≥3.4GHz 4、内存：≥DDR4 8GB 5、硬盘：M.2 接口，≥256GB 6、显卡：Intel CPU 内部集成显卡 7、显示接口：HDMI 接口(out) ≥1，DP(out) 接口 ≥1； 8、网卡：Integrated 10/100/1000M Adaption x1 9、网口：RJ45 x1 10、音频：不支持	3	台				工业	货物	不专门面向中小企业

		11、USB：USB3.0 接口≥3，USB2.0 接口≥3 12、蓝牙：支持 13、电源：DC12V~19V,≥10A 14、尺寸：≤180mm（长）x194mm（宽）x42mm（厚度） 15、重量：1.24KG±10G 16、工作温度：0~40℃ 17、工作湿度：10%~90%								
3.2	大屏	1、外部无可见内部功能模块的连接线；边框平滑无棱角，表面无尖锐边缘或突起**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）** 2、86 寸 LED 液晶 A 规屏，显示比例 16:9，采用全钢化玻璃，防撞击，防眩晕。 3、屏幕亮度≥500cd/m²，对比度≥6000：1，色彩度：10bit 1.07B，色彩饱和度：≥92%，可视角度：垂直上下≥178°，水平左右≥178° 触控精度≤0.1mm，书写延时≤50ms。 4、设备在 100KLux 强光照射下能正常触控，前置音响 15W×2 个，不借助遥控器，具备一键关闭液晶屏，实现节能 80%以上，同时可以一键打开背光。 5、当外接信号源时，如整机处于关机上电状态，则接上外接信号源后自动开机。如整机处于正常使用状态，则设备能自动识别并切换到对应的信号源通道，且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 ◆6、设备需支持双网口网络交换的功能，实现交换机功能，能为其他有线网络设备提供便利**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）** 7、U 盘插入设备 USB 接口，可自动识别读取至当前系统；若选	3	套				工业	货物	不专门面向中小企业

		定U盘所在通道，则进行系统切换不影响U盘当前操作**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）** ◆8、开机logo、开机动画可根据用户需求自定义**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）** 9、设备支持串口控制设备开机关机切换通道等功能。 10、设备实现高温预警功能，智能关闭系统功能。 11、内置白板软件实现书写笔锋功能，还原书写真实效果。 12、白板形状识别：智能识别画图形状，并显示为规范图形，白板标尺功能：白板具有标尺工具，实现距离测量等功能，为防止老师的误操作，及学生的课间的操作，设备可设置锁定屏幕功能，设置锁定屏幕触摸、实体按键，除可通过遥控器及软件菜单实现该功能，老师还可通过前置的实体按键锁定屏幕。数字密码解锁屏幕，解密方式简单易行。 13、通过设备配套的软件可实现移动端、电脑端对一体机的远程控制及反向控制功能。 14、设备无故障运行时间大于15万小时。 15、Android8.0及以上版本，内存≥3GB，存储空间≥8GB。 16、触摸框内部通道切换速度小于1秒，外部通道切换小于3秒，切换后即达到可触摸状态，前置物理按键功能可以在系统中进行配置，如用户可以设置按键功能为短按或者长按响应，响应的功能可以是一键开关ops、对ops一键还原等**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。**								

3.3	双联操作台	1、台面采用 25mm 新型环保板材，以高分子聚合热化学反应方式成板，不释放甲醛，符合国家标准，表面粘贴 HPL 贴面。 2、具有耐潮、耐热、抗刮、耐烟灼、不滋生细菌、易清理、使用寿命长等卓越性能。 3、台面前端采用聚氨酯夹模压成型的手枕边，保证手臂工作时的舒适性，具有良好的抗刮，耐磨及耐腐蚀性效果。操作台前方底部配备抽拉式静音键盘，采用阻尼缓冲，在保证滑动顺畅的前提下更加坚固耐用，键盘托手枕表面柔软使用操作更加舒适，方便。 4、操作台框架：主框架采用 1.2mm 厚称重托架冷轧钢板，材料强度高，不易变形，以保证框架结构的稳定，具有优越的承重性。前后门板采用 1.0mm 厚度冷轧钢板，金属表面采用喷涂涂料，光照下有明显光泽，提升操作台表面质感，金属板材防腐、防锈工艺处理。 5、台面采用 25mm 木质颗粒板或密度板板材制作，表面喷漆，高温烘干，凹凸造型制作。 6、柜体内部：主机设备全部安装在柜体内部，降低工作噪音，内设主机托板，方便日后的设备维护，地柜前后门采用仿阻尼铰链与主框架链接，柜体下部有足够的腿部活动空间，底柜前后部有散热孔。 7、产品尺寸：≥（长 1200mm、高 750mm、宽 850mm）（台面颜色可自选）。	3	套				工业	货物	不专门面向中小企业
3.4	配电箱	含内部空开、导轨等成套设备。	3	套				工业	货物	不专门面向中小企业

四、前端采集系统										
4.1 电力改造										
4.1.1	电力通讯网关模块	1、工作电压：DC12V； 2、消耗功率：0.5W； 3、数据接口：6pin 针串口； 4、可以支持以太网、RS485 等有线通讯方式，也可以支持 WIFI、 2G、4G 等无线通讯方式，通讯模块可独立安装； 5、支持外置 SMA 天线接口； 6、支持本地拨码开关、一键恢复/重启网关； 7、支持掉电报警； 8、支持 OTA 远程升级功能； 9、支持线路用电量、实时报警断网续传； *10、具备定时控制功能，内置时钟芯片，脱网状态可保证时间的精准性**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）**； *11、实时传输线路电压、电流、漏电流、功率、温度、报警状态等参数**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）**； 12、外形尺寸：94mm×18mm×70mm（长×宽×高）； 13、正常工作环境温度：-20℃~70℃；	150	个				工业	货物	**专门面向中小企业**
4.1.2	电源及防浪涌模块	1、输入电压：AC100-250V（AC100-300V）； 2、频率：50/60Hz；输入电流：100mA（300mA）； 3、额定输出电压：DC12V；额定输出电流：DC2A； 4、数据接口：6pin 针串口； 5、外形尺寸：94mm×36mm×70mm（长×宽×高）；	31	个				工业	货物	**专门面向中小**

		6、正常工作环境温度：-15℃~60℃； 7、安装地点海拔：不高于 2000m； 8、安装方式：35mm 标准导轨卡扣。								**企业**
4.1.3	智能电气火灾监测器	1、工作电压：AC220V/380V； 2、额定电流：125A/250A/400A/630A； 3、频率：50/60Hz； 4、工作温度：-20℃～70℃； 5、工作湿度：≤95%RH （非凝露）； 6、漏电流、电压、电流、温度误差≤5%； 7、电量计量的统计，精度等级≤3%； 8、1.9 英寸 LCD 屏幕，可实时显示测量参数和报警信息等内容，包括线路电压、电流、漏电流、温度、有功功率等； 9、支持与平台自动校时； 10、具备 NB-IoT、4G 等多种通信方式可供选择模式； 11、可选内置 2 路无源开关量输出触点，可用于现场脱扣控制； 12、检测容量：最大可同时检测 1 路剩余电流、3 路相电流、3 路相电压和 5 路温度（单相/三相自由切换）； 13、报警阀值可调节，达到阈值推送报警信息； 14、记录数据：具有黑匣子历史记录功能，保存数据 1000 条可以记录最近上传的 10000 条数据，保存记录断电不丢失； 15、支持 OTA 远程升级功能； 16、支持远程消音及复位； 17、带本地安全锁孔、支持本地蜂鸣器报警，并可自由关闭； 18、设备具备多种报警功能：包括电气火灾报警、故障报警（包括过欠压、漏电、过流、过载、短路、错相、缺相、 三相不平衡等故障）、失联报警；	119	套				工业	货物	**专门面向中小企业**

		19、外形尺寸：94mm×72mm×70mm（长×宽×高）； 20、安装地点海拔：不高于 2000m； 21、安装方式：35mm 标准导轨卡扣。								
4.1.4	智能微型断路器	1、额定电流：32A/63A/80A； 2、额定电压：AC400V； 3、频率：50/60Hz； 4、分断能力：10000A（**提供国家强制性产品认证试验报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）；** 5、短路保护：线路短路时，断路器按国标脱扣保护； 6、过流保护：线路过流时，断路器按国标脱扣保护； 7、功率限定：达到限定功率，断路器能推送报警信息，报警时可设定分闸保护； 8、电流限定：达到限定电流，断路器能推送预警/报警信息，报警时可设定分闸保护； 9、温度限定：达到限定温度，断路器能推送预警/报警信息，报警时可设定分闸保护，温度可保护的范围：0℃-120℃，过温保护值可调，参数调节精度 1℃，测量精度±1； 10、过压（欠压）保护：任意单相达到限定电压，断路器能推送预警/报警信息，报警时可设定分闸保护； 11、分合闸控制功能：本地手柄控制；本地按键控制；通讯指令远程控制；远程锁定本地禁止合闸； ◆12、支持本地分合闸状态指示**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）；** ◆13、设备分闸锁定状态，远程、本地都不能合闸**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）；**	31	套				工业	货物	**专门面向中小企业**

		14、正常工作环境温度：-20℃~70℃； 15、安装地点海拔：不高于 2000m； 16、安装方式：35mm 标准导轨卡扣。								
4.1.5	带漏电保护智慧微断	1、额定电流：32A/63A/80A； 2、额定电压 AC230V； 3、频率：50/60Hz； 4、分断能力：10000A（**提供国家强制性产品认证试验报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章**）； 5、漏电保护：线路漏电时，断路器按国标脱扣保护； 6、短路保护：线路短路时，断路器按国标脱扣保护； 7、过流保护：线路过流时，断路器按国标脱扣保护； 8、功率限定：达到限定功率，断路器能推送报警信息，报警时可设定分闸保护； 9、电流限定：达到限定电流，断路器能推送预警/报警信息，报警时可设定分闸保护； 10、温度限定：达到限定温度，断路器能推送预警/报警信息，报警时可设定分闸保护，温度可保护的范围：0℃-120℃，过温保护值可调，参数调节精度 1℃，测量精度±1； 11、过压（欠压）保护：任意单相达到限定电压，断路器能推送预警/报警信息，报警时可设定分闸保护； 12、智能分合闸：电压过零时瞬时合闸，电流过零时瞬时分闸，提升电气寿命； 13、漏电保护功能自动检测：可设置漏电保护功能每月自动检测； 14、自动送电：漏电保护功能检测正常后自动送电； 15、分合闸控制功能：本地手柄控制；本地按键控制；通讯指	31	套				工业	货物	**专门面向中小企业**

		令远程控制；远程锁定本地禁止合闸； ◆16、支持本地分合闸状态指示**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）；** ◆17、设备分闸锁定状态，远程、本地都不能合闸**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）；** 18、漏电监测：实时采集负载输出端漏电值，可设定报警值及分闸保护，漏电保护及报警范围：30mA～ 1000mA，漏电保护值可调，参数调节精度 1mA，测量精度 1.0 级**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）；** 19、正常工作环境温度：-20℃~70℃； 20、安装地点海拔：不高于 2000m； 21、安装方式：35mm 标准导轨卡扣。								
4.2 低压泵站采集										
4.2.1	超声波水位传感器	1、测量介质：水； 2、材质：增强型； 3、电气接口：两线制； 4、供电电源：DC24V； 5、输出接口：带 485 通讯； 6、量程：10 米。	70	台				工业	货物	**专门面向中小企业**
4.2.2	水位计配套支架	水位传感器配套安装支架。	70	套				工业	货物	**专门面向中小企业**

4.2.3	仪表箱	550mm×400mm×200,落地式，可壁挂，含 1.2 米支架。	70	台				工业	货物	**专门面向中小企业**
4.2.4	智能网关	1、CPU：32bit ARM Corte-A8 架构，主频 800MHz，1.6MIPS/MHz，最高主频 1GHz 32KB I-cache，32KB D-cache，NeonSIMD 协处理器； 2、内存：512Mbyte DDR3、64KB 专用 RAM FLASH： 256Mbyte NANDFlash，最大支持 8Gbyte 支持 NAND、NOR、SRAM 等 FLASH。 ◆3、加密：支持 PRNG/DES/3DES/AES/SHA/HMAC 加密，最高 256 位加密模式看门狗：内置 WDT，溢出时间小于 60 秒，支持空闲唤醒和掉电唤醒**（提供产品彩页证明材料）；** 4、RTC:高精度实时时钟，内置供电电池。 5、调试口：1 路串口为系统 console 口。波特率：115200，数据位：8，停止位：1，校验位：none，流控：无 RS485/RS232：8 路 RS485/RS232 通讯，可根据实际选择使用，内部全隔离保护设计。 ◆6、CAN：2 路 CAN 通讯，内置隔离保护设计。开关量输出输入：2 路继电器输出，2 路开关量输入**（提供产品彩页证明材料）；** 7、网络:4 路 10M/100M 自适应工业以太网,标准 RJ45 接口 15KV TVS 保护，内部全隔离保护设计。	35	台				工业	货物	**专门面向中小企业**
4.2.5	配套设备	空开、网线、电源线等。	70	套				工业	货物	不专门面向中小企业
4.3 高压泵站接入										

4.3.1	智能网关	1、CPU：32bit ARM Corte-A8 架构，主频 800MHz，1.6MIPS/MHz，最高主频 1GHz 32KB I-cache，32KB D-cache，NeonSIMD 协处理器； 2、内存：512Mbyte DDR3、64KB 专用 RAM FLASH： 256Mbyte NANDFlash，最大支持 8Gbyte 支持 NAND、NOR、SRAM 等 FLASH。 ◆3、加密：支持 PRNG/DES/3DES/AES/SHA/HMAC 加密，最高 256 位加密模式看门狗：内置 WDT，溢出时间小于 60 秒，支持空闲唤醒和掉电唤醒**（提供产品彩页证明材料）**。 4、RTC:高精度实时时钟，内置供电电池。 5、调试口：1 路串口为系统 console 口。波特率：115200，数据位：8，停止位：1，校验位：none，流控：无 RS485/RS232：8 路 RS485/RS232 通讯，可根据实际选择使用，内部全隔离保护设计。 ◆ 6、CAN：2 路 CAN 通讯，内置隔离保护设计。开关量输出输入：2 路继电器输出，2 路开关量输入**（提供产品彩页证明材料）。** 7、网络:4 路 10M/100M 自适应工业以太网,标准 RJ45 接口 15KV TVS 保护，内部全隔离保护设计。	4	台				工业	货物	**专门面向中小企业**
4.3.2	数据对接	1.原有自动化系统数据采集对接； 2.原有视频监控系统数据对接； 3.软件接口开发等。	4	套				工业	货物	**专门面向中小企业**
4.3.3	超声波水位传感器	1、测量介质：水； 2、材质：增强型； 3、电气接口：两线制； 4、供电电源：DC24V； 5、输出接口：带 485 通讯；	8	台				工业	货物	**专门面向中小企业**

		6、量程：10 米。								
4.3.4	水位计配套支架	水位传感器配套安装支架。	8	套				工业	货物	**专门面向中小企业**
4.3.5	仪表箱	550mm×400mm×200mm,落地式，可壁挂，含 1.2 米支架。	8	台				工业	货物	**专门面向中小企业**
4.3.6	配套设备	空开、网线、电源线等。	8	套				工业	货物	不专门面向中小企业
五、视频监控系统										
。5.1	监控管理平台	1、要求支持对用户、角色、组织、区域、人员、车辆、卡片、设备等基础资源进行管理调配； 2、要求最大支持用户 200000 个，最大支持 500 个用户并发登录请求以及 5000 个用户同时在线； 3、要求支持用户权限管理； 4、要求最大支持管控 1000000 个人员，每个人员可涉及人脸、指纹、卡； 5、要求支持 AD 域；支持数据库的管理，支持数据库的备份和恢复；要求支持风格自定义，可自定义视图风格，要求监控点最多管理容量为 1000000 路。要求支持全景摄像机，实现 360 度的全景监控，可以对全景区域内的多个目标进行穿越警戒面、区域入侵、进入区域、离开区域行为的检测**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）；**	1	套				软件和信息技术服务业	服务	不专门面向中小企业

		6、要求支持对组织架构及信息查看、查询、添加、删除、修改、导入、导出；支持对人员信息查看、添加、删除、批量导入；支持对用户人员查看、添加、注销，支持对用户密码修改，账号启用、禁用； 7、要求支持以中心管理服务为核心的网络拓扑结构，支持对系统中的分组、服务器、组件等统计概览、查看； 8、要求支持统计服务器在线率及各服务器在线详情； 9、要求支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；支持系统最近 7 天每日告警数统计，支持评分量化系统监控指数，显示系统运行状态。要求支持导航视图管理，对系统内各节点进行查看、增加、删除、修改，展示、查找；支持对系统内所有服务器进行监控，包括名称、IP 地址、状态、未处理告警数、CPU 使用率、内存使用率、磁盘容量、主机代理版等；支持对系统内所有组件信息进行监控，组件信息包含：组件名称、未处理告警数、所属服务器、最近操作时间、授权状态、维保期限、使用期限等**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）**； 10、要求支持软件包（组件包、设备驱动包、语言包、皮肤包）上传、搜索查询、移除、更新、查看；支持对服务的参数配置进行查看、修改、下发、查询；支持告警策略配置查看、设置、修改、启用；支持校时配置、启用、停止功能；支持集群管理，支持集群信息查看、添加、删除；支持授权查看管理，支持导入、移除授权文件；支持在线授权激活，支持离线授权激活；支持在线、离线授权反激活**（提供第三方检测机构出具的检测**								

		报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）； 11、要求支持对系统服务查询、添加、删除、编辑，服务详情查看；支持系统日志和业务日志的管理、查看、搜索、导出； 12、要求支持知识库搜索查询、导入、导出，支持经验分享； 13、要求客户端支持自动在 1/4/6/7/9/16/24 画面分隔模式间进行监控点轮巡预览，轮巡时间可设置，支持全屏显示； 14、要求客户端预览画面支持亮度、对比度、色调、饱和度参数调节； 15、要求支持按时间、监控点、录像存储方式检索录像；客户端回放支持 1/4/6/7/9/16 画面分隔模式及全屏显示；支持单帧回放、播放速度控制（1/16、1/8、1/4、1/2、1、2、4、8、16 倍速）、同步回放、异步回放；录像回放支持拖动进度条或指定时间点来进行录像定位；支持分段回放，以分段缩略图展示录像片段。支持设备录像回传至中心存储，可以支持计划回传和手动回传两种模式**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）；** 16、要求支持能按照指定设备，指定通道进行图像的实时点播，支持点播图像的显示、缩放、抓拍和录像，支持多用户对同一图像资源的同时点播。支持基于 GIS 地图的图像点播； 17、要求支持能按照指定设备、通道、时间、报警信息等要素检索历史图像资料并回放和下载；回放应支持正常播放、快速播放、慢速播放、逐帧进退、画面暂停、图像抓拍等；应能支持回放录像的缩放显示； 18、要求支持手动切换、定时切换、分组切换和报警切换等视频切换方式； 19、要求支持 C/S 客户端和移动端 APP 查询录像时，日期控件							

		上标记当天是否有录像； 20、要求支持移动端 APP 预览界面的区域树显示总点位数量及在线点位数量，同时此功能支持关闭或打开。								
5.2	视频服务器	1、2U 双路标准机架式服务器； 2、CPU：2 颗 intel 至强系列处理器，核数≥10 核，主频≥2.4GHz； 3、内存：128G DDR4，16 根内存插槽，最大支持扩展至 2TB 内存； 4、硬盘：2 块 600G 10K 2.5 寸 SAS 硬盘； 5、阵列卡：可选 SAS_HBA 卡，支持 RAID 0/1/10；可选 RAID 卡，支持 0/1/5/6/10/50/60，可选支持断电保护； 6、PCIE 扩展：最大可支持 6 个 PCIE 扩展插槽； 7、网口：2 个千兆电口； 8、其他接口：1 个 RJ45 管理接口，后置 2 个 USB 3.0 接口，前置 2 个 USB2.0 接口，1 个 VGA 接口； 9、电源：标配 550W（1+1）高效铂金 CRPS 冗余电源 ； 10、机箱规格：87.8mm(高)x 448mm(宽)x729.8mm(深)。	1	台				工业	货物	不专门面向中小企业
5.3	管理终端	1、处理器：不低于八核 16 线程 2.8GHz 主频处理器。 2、内存：不低于 8GB，支持扩展到 128GB 以上。 3、硬件平台可靠性及可扩展性要求：支持 DWPD＝1、DWPD＝3 的企业级 SSD，支持带钽电容具备断电保护的 SSD；USB 接口：≥12 个；PCI-E3.0 插槽：≥1 个；GPU 独立显卡：可选支持 2G、4G、8G、12G 独显接入**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）**。 4、HDD 硬盘：可选扩展接入 1TB、2TB、4TB 的 3.5 英寸 HDD 硬盘；内存槽：≥4 个,可选配 4G、8G、16G、32G 的内存条；	1	套				工业	货物	不专门面向中小企业

		5、以太网口：≥1 个 RJ45 10M、100M、1000M 自适应以太网口；显示输出接口：≥2 个； 6、显示器：支持可选 21.5 英寸、23.8 英寸、27 英寸等监视器级别高清 LCD、LED 显示器； 7、Type-C 接口：（可选）1 个；耳唛：后置 1 个 Line in 接口、1 个 OUT 接口、1 个 MIC 接口；前置 1 个 MIC 接口、1 个耳机接口； 8、散热：支持扩展机箱风扇进行散热；支持 PCIE 扩展接入硬盘； 9、系统兼容性：支持 windows 系统、UOS 系统、麒麟系统、CentOS 系统、Windows 7 系统等系统安装，支持上述双系统、三系统、四系统安装。 10、安全可靠能力：支持硬盘断电保护，支持将硬盘数据及时还原到指定还原点；支持存储硬盘与主机为同一品牌、主机与播放器为同一品牌，以确保良好的兼容性及性能**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）**。 11、视频监控解码能力：≥12 路 400 万像素解码。 12、支持应用软件向导式启动，支持更新升级；支持应用软件打开即可全屏显示；支持 Windows 应用虚拟化，支持双系统同时开机同时使用；支持安装云盘软件，对指定目录进行增备、全备及双向同步；支持对操作系统进行镜像备份和恢复；支持使用视图播放器对文件进行播放；支持使用浏览器对 IPC、DVR、NVR 进行预览回放操作，使用浏览器对平台软件进行操作**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）**。								

		13、提供投标产品 3C 认证扫**描件或复印件并加盖投标供应商公章。**								
5.4	显示器套件	21.5 英寸显示器，含配套鼠标键盘及 VGA 或 HDMI 输入线缆。	33	套				工业	货物	不专门面向中小企业
5.5	▲存储主机	1、1U 机箱； 2、1 个 HDMI，1 个 VGA，异源输出； 3、2 盘位，出厂预装硬盘，产品内置 16T 硬盘； 4、1 个千兆网口； 5、1 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口； 6、报警 IO：4 进 1 出； 7、输入带宽：160M； 8、16 路 H.264、H.265 接入； 9、最大支持 8×1080P 解码； 10、支持 H.264、H.265 解码。	33	台				工业	货物	不专门面向中小企业
5.6	高清球机	◆1、可输出至少一路全景视频图像和一路细节视频图像，其中全景视频图像或全景摄像机内置不少于 2 个镜头，细节视频图像或细节摄像机内置 1 个镜头**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。** ◆2、全景视频图像或全景摄像机内置 4 颗补光灯，细节视频图像或细节摄像机内置 10 颗红外补光灯及 1 颗白光灯**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。** *3、全景通道可输出两个镜头无缝拼接的全景图像，纵向拼接偏差像素不大于 4 个像素，全景画面水平视场角不小于 192°，全景通道可进行垂直旋转，旋转范围不低于 10° 可调**（提供第**	33	台				工业	货物	不专门面向中小企业

		三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。 4、细节通道内置镜头，支持不小于25倍光学变倍，镜头最大焦距不小于147mm； 5、内置不少于2个GPU芯片； 6、全景路视频图像分辨率不小于2560×1400，细节路视频图像分辨率不小于2560×1440； 7、支持最低照度可达彩色0.0002lx，黑白0.0001lx； 8、全景通道水平视场角90°，垂直视场角50°； 9、全景通道可进行垂直旋转，旋转范围不低于10°可调； 10、摄像机可在预览画面及抓拍图片中叠加人员和车辆的移动轨迹，轨迹颜色支持红色、黄色、蓝色、绿色、及紫色，轨迹末尾具有一个方向箭头，指向目标离开的方向，细节通道抓拍图片大小不大于500KB； 11、红外距离不小于250米； 12、摄像机可通过IE浏览器最多添加20个物体标签，可开启或关闭标签显示功能，显示透明度可配置； 13、具备声音警戒功能，可设置11种警戒音、提示音、自定义语音，报警次数1～50次可设；可通过区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件，联动声音报警； *14、具备闪光灯报警输出功能，可通过IE浏览器设置闪光灯闪烁时间(1-300)，闪烁频率(高、中、低、常亮)，亮度(1-100)，当监控画面中有目标触发区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警时间时，可联动白光灯闪烁进行报警**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件**								

		并加盖投标供应商公章）。 15、当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时不会触发报警； 16、摄像机具备 AR 标签管理功能，可对监控区域的常规点位、卡口点位、人脸点位、重点道路等进行标签标注，最多可添加 500 个标签并可输入、编辑标题、地址、相关说明、图片、联动 IP 地址、显示级别等标签信息**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）；** 17、摄像机具备 AR 标签抖动漂移功能，当样机云台明显抖动、转动、或进行镜头变倍时，标签应跟随标定的目标物移动，并在画面中与目标物保持相对静止； 18、摄像机具备 AR 标签联动查看功能，选中标签并将标签置于屏幕中心位置进行显示，可通过点击视频画面中的标签查看标签内容并对标签关联的摄像机视频进行预览，并可通过点击摄像机预览窗口进行放大窗口操作**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）；** 19、开启混合目标检测模式后，样机可同时对行人、非机动车、机动车进行检测及抓拍；可最多同时对监控画面中 100 个目标进行检测、框选提示并抓拍图片； 20、开启混合目标检测模式后，样机可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪、抓拍，可支持人脸与人体，车牌与车辆的关联显示。								
5.7	全彩枪机	1、具有 400 万像素 CMOS 传感器； 2、最大分辨率 2560×1440； 3、在白光灯关闭的情况下：0.0005lx（F=1.0,快门 1s，AGC ON，彩色模式），能基本分辨被摄目标的轮廓特征和色彩。最大亮	264	台				工业	货物	不专门面向中

		度鉴别等级不小于 11 级； 4、白光摄像机在 30 米距离下应能探测到目标； 5、彩色模式下，当环境照度低于一定值时，样机可自动开启白光灯补光，样机在白天、夜晚均可输出彩色视频图像； 6、在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL； ◆7、具有不小于 1/1.8"靶面尺寸**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）**； 8.不低于 IP66 防尘防水等级。 ◆9、射频电磁场辐射抗扰度限值应符合 GB/T 17626.3-2006 中试验等级 3 的规定**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。**								小企业
5.8	移动布控球机	1、水平旋转范围：360 度连续旋转，垂直旋转范围： -20 度 ~ 90 度； 2、低照度 彩色：0.001lx(F=1.6,AGC ON)，黑白：0.0001lx(F=1.6,AGC ON)； 3、抓拍图片分辨率为 2048×1080； 4、支持感兴趣区域增强编码功能，并且可以设置打开/关闭，支持最大 8 个区域单独设置，等级 1-6 级可配置； 5、可以通过无线网络或有线网络连接客户端，并应能响应客户端软件发出的水平、垂直和变焦命令； 6、在客户端软件上通过触摸屏控制云台进行转动，变焦命令，以及智能功能命令；预置位数目不少于 255 个； 7、支持定时任务，当设备待机时间达到设定值时，可自动运行调预置位、巡航扫描、花样扫描等功能，支持视频防抖功能； ◆8、支持自动白平衡功能，当使用环境实际色温在 2800K ~ 10000K 范围内变化时，摄像机应能自动调整白平衡，使输出图	2	台				工业	货物	不专门面向中小企业

		像准确重现出观察场景的实际色彩**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）；** 9、支持手动、定时、事件、远程抓拍图片； 10、具有电子防抖功能，能通过浏览器设置电子防抖功能开启/关闭； 11、支持 2.4G/5G，可通过 WiFi 接入无线网络，也可将自身设置为 WiFi 热点，支持通过手机或 PAD 直连访问操作； 12、可接入蓝牙耳机，支持本地麦克风扬声器与对台对讲； ◆13、内置双拾音器，具备降噪功能；内置麦克风**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）；** 14、可对行驶车辆进行抓拍并识别车牌，支持人脸抓拍功能，可对经过设定区域的行人进行人脸检测和人脸跟踪，当检测到人脸后，可抓拍人脸图片，抓拍图片数量可设，人脸检测功能，支持内置存储卡（128 GB）存储 4.5 万张人脸图片；支持检出两眼瞳距 20 像素点以上的人脸图片；支持单场景同时检出不少于 30 张人脸照片，并支持面部跟踪； 15、具备 GPS/北斗/混合定位功能，并能在监控画面叠加设备所在的经纬度信息； 16、在天气晴朗无雾，号牌无遮挡，无污损的条件进行测试，白天测试时的环境光照度不低于 200lx。车牌白天识别准确率≥99%（含新能源车牌）； 17、预览界面显示红、绿、黑三种状态；支持循环播报及关联语音报警输出，支持不少于 5 个循环文件播报，支持不少于 5 个语音报警输出功能，支持自定义语音播报；支持不戴安全帽报警照片以及取证录像**（提供第三方检测机构出具的检测报告**								

		报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。								
5.9	配电箱	含内部空开、导轨等成套设备。	33	套				工业	货物	不专门面向中小企业
5.10	网络机柜	1、18U 网络机柜； 2、材料厚度：1.0-1.5mm 3、工艺：酸洗、磷化、静电喷塑 4、机柜尺寸 1000×600×450（mm） 5、配置：机柜为高密度网孔门，后门为网孔门，内含，1 块托盘，4 只脚轮，4 只支撑地脚，静载 800KG。	37	个				工业	货物	不专门面向中小企业
5.11	配套设备	1、室外杆件；2、防水箱；3、辅材等。	60	套				工业	货物	**专门面向中小企业**
六、对讲系统										
6.1	对讲主机	1、显示屏：10.1 寸 IPS 彩色触摸屏； 2、摄像头：CMOS 200W 像素，可开关； 3、显示屏分辨率：1280×800； 4、操作方式：电容式触摸屏、触摸按键； 5、视频监控：支持预览权限范围内公共摄像头及门口机实时画面，可 4 路 720P 画面同时监视，可点击门口机画面进行对讲； 6、对讲功能：支持与门口机、室内机及其他管理机之间的可视对讲，支持遇忙呼叫等待、呼叫转移功能； 7、多方对讲：支持拉取多台室内机、管理机设备进行多方对讲，最大支持 16 台设备；	1	台				工业	货物	不专门面向中小企业

		8、副机管理：支持 1 主 5 副管理机，多管理机场景支持群呼和按优先级呼叫； 9、录音录像：支持视频监视时抓拍、录像监视画面，对讲通话时录音； 10、远程开门：支持在被门口机呼叫或远程监视门口机时远程开锁； 11、广播功能：支持实时广播、定时广播功能； 12、1 路 485 接口，3 路 USB2.0 接口，可插 U 盘，2 路防区输入，2 路 I/O 输出； 13、支持拓展最大 128G TF 卡； 14、支持选配鹅颈话筒、音箱&指纹配件； 15、管理机有分区管理功能,对不同区域的终端设备进行添加和删除支持对网络音响、网络音桩、网络功放门口机，进行实时广播和喊话**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。** 16、多方对讲支持会议模式与指挥模式，会议模式多方对讲的与会方均能听到其他方语音，支持 16 路(包括发起者)音频，并同时支持 4 路视频解码及 1 路发起者本地视频；指挥模式多方对讲中应只有发起者能听与会方的语音，其他方应只能听到发起者的语音，最大支持 32 路(包括发起者)音频**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。**								
6.2	对讲分机	1、采用监控级 200W 高清摄像头（宽动态，120 度超广角），支持作为安防监控点 7×24 全天候预览、录像； 2、采用智能补光，设备自动判断环境光照实施红外补光 ； 3、具有 1 路电锁信号输出，外接 1 路 485 读卡器可实现门禁	39	台				工业	货物	不专门面向中

		控制功能； 4、支持 Web 管理，支持参数配置、系统维护、视频预览等功能； 5、支持与仓内机、管理机等双向语音对讲； 6、支持报警功能，设备自带防拆报警功能，可通过报警输入接口外接报警器； 7、采用先进的硬件噪声抑制与回声消除技术，保证话音质量清晰明亮； 8、具备音频输入、输出功能，可外接麦克风等拾音器设备对讲，也可以外接音箱设备做播放音频信息； 工程安装便利性（支持中心远程升级、本地 Web 管理，支持刷机批量配置）。								小企业
七、考勤系统										
7.1	考勤一体机	1、设备采用 7 英寸 LCD 触摸显示屏，屏幕流明度 350cd/㎡，分辨率不小于 1024×600，屏幕防暴等级 IK04**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。** 2、设备采用嵌入式 Linux 系统，支持刷脸认证，支持 IC 卡，身份证卡号读取，CPU 卡内容读取及开启/关闭 NFC 刷卡功能，并支持指纹蓝牙一体模块（具有指纹和蓝牙功能）或身份证模块拼接扩展**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。** 3、设备采用高清双目宽动态相机（可见光摄像头×1，红外摄像头×1），最大分辨率：1920×1080**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。**	39	台				工业	货物	不专门面向中小企业

		4、设备本地人脸库存储容量 6000 张，本地卡存储容量 6000 张，本地出入记录存储容量 50000 条。 5、设备具有丰富的硬件接口，应不少于以下硬件接口及能力：LAN×1（10M/100M/1000M 自适应）；RS485×1；韦根×1； USB ×1；喇叭扬声器；I/O 输出×2； I/O 输入×4； PSAM×1；SIM×1；机械防拆开关×1。 6、设备支持授权人员刷人脸时可抓拍图片并实时上传平台，支持被 4 个客户端软件同时实时监听，在线状态下实时上传比对记录。 7、设备支持通过 WEB 进行设备信息查询;支持通过 WEB 进行用户信息管理;支持通过 WEB 进行设备时间管理;支持通过 WEB 进行系统维护;支持通过 WEB 进行安全操作管理;支持通过 WEB 进行人脸、指纹等技术参数配置;支持通过 WEB 进行图像参数配置**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。** 8、支持在 0.001lux 低照度无补光环境下正常实现人脸识别；人脸识别距离：0.2~3m，识别高度范围为 0.9~2.2m；人脸识别误识率≤0.01%的条件下，准确率 99.85%；人脸比对平均时间≤0.2s；支持防假体攻击功能，对视频、电子照片、打印照片中的人脸应不能进行人脸识别**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。** 9、设备支持以下认证方式：人脸识别、刷卡、二维码、密码；支持上述任意一种、任意两组组合、任意三组组合的认证开门；当设备与门锁联动时，应对识别媒介（人脸、指纹、卡、密码等）的使用权限进行设置，根据使用场景和组合认证方式实现开门功能：多重卡认证开门、多重卡+中心远程认证开门、多							

		重卡+超级密码开门、多重卡+超级卡开门、 首卡开门、超级权限开门、管理中心远程开门、APP 远程开门、室内机及管理机远程开门；支持普通卡、来宾卡、胁迫卡、超级卡、残疾人卡、巡更卡、黑名单卡等多种类型用户权限设置 支持按时间分时段管控门禁权限，支持 255 组时段计划模板，支持 1024 个假日计划管理；支持常开、常闭时段管理；支持首卡开门管理。 10、设备支持多种人脸注册方式：设备本地人脸注册；本地 U 盘导入人员信息； 远程中心下发人脸；通过 APP 采集人脸并注册下发**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。** 11、设备支持视频对讲功能，可跟平台或客户端、室内机、管理机、手机 APP 进行视频对讲；同时支持管理中心远程视频预览功能； 支持接入 NVR 设备，实现视频监控录像 。 12、设备支持中心下发黑名单信息；支持本地黑名单信息比对；支持本地黑名单报警功能，报警信息可上传平台。 13、设备具有数据管理功能，包括支持本地非明文存储比对结果、身份信息及抓拍人脸照片；支持实时非明文上传比对结果、身份信息及抓拍人脸照片等至平台；支持断网续传离线记录非明文数据功能；设备对 USB 导出数据（事件记录及人脸等）应采用非明文存储方案；设备本地支持根据具体用户按天、周、月、自定义时间段或全部查询事件记录。 14、设备应具备以下报警功能：当连续若干次在目标信息识读设备或管理/控制部分上实施错误操作时；当未使用授权的钥匙而强行通过出入口；未经正常操作而使出入口开启时；出入口开启时间超过设定值； 设备被拆除； 胁迫码； 黑名单事								

		件；设备应具有 2 路入侵探测接口，能联动报警输出； 设备应具有防拆功能，强力拆除时，可上传报警事件到中心。 15、设备支持 IP65 防水等级。 16、适用温度范围：-40℃至 80℃；恒温湿热+40℃±2℃、RH93%、48h。								
7.2	电源	1、输入电压：100-240VAC； 2、输出电压：12VDC； 3、输出电流：4.17A； 4、输出功率：50W； 5、工作温度：-10℃-+70℃； 6、工作湿度：＜95%； 7、尺寸：99×82×30（mm）；	39	台				工业	货物	不专门面向中小企业
7.3	人脸录入一体机	1、3.97 英寸触摸显示屏，屏幕分辨率≥800×480； 2、采用 200 万双目摄像头，有照片视频防假功能； 3、支持人脸采集、卡片录入（ID/Mifare/普通 CPU/国密 CPU 卡/二三代身份证序列号）； 4、支持有线网络、无线 WiFi、USB 口通信； 5、支持在线采集，通过网络协议或 USB 口对接到平台，平台进行在线采集，采集信息实时上传； 6、工作电压：DC12V/1.5A（自带电源适配器）； 7、尺寸：≥122mm×125mm×138mm	1	台				工业	货物	不专门面向中小企业
八、火灾报警系统										
8.1	智能感烟火灾探测器	**1、**镜头视场角：设备摄像头的水平视场角不小于 170°，设备摄像头的垂直视场角不小于 160° 2、红外距离：红外作用距离 25 米，应能看清人体轮廓**（提供**	117	台				工业	货物	不专门

		第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。 3、感温功能：支持高温报警、差温报警**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。** 4、故障报警功能：设备应具有防拆报警、欠压报警、温度传感器故障报警、迷宫污染报警**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。** 5、声光报警：在距离设备 3m 远处，蜂鸣器报警时的信号声压级应≥85dB（A） 6、设备的主码流视频最高分辨率应为 2560×1440、25fps； 7、智能报警：设备支持越界侦测、区域入侵侦测，可通过客户端软件或 IE 浏览器给出报警提示。设备支持行为分析触发后报警上传、发送邮件、联动录像、辅助输出等多种报警触发方式。支持检测到报警后，在视频上叠加报警类型； 8、烟雾报警：设备应该具有烟雾探测报警功能，并当设备断电后可切换至电池供电时，仍支持烟雾探测报警； 9、设备应能对室内通道堵塞、火焰识别、在/离岗等事件进行报警**（提供第三方检测机构出具的检测报告报告复印件或扫描件并加盖投标供应商公章）。**								面向中小企业
8.2	气体灭火器	1、喷射距离≥4.5 米 2、使用温度 0~55℃ 3、喷射时间≥15 秒 4、工作压力 1.3Mpa 以上 5、类型：七氟丙烷气体 6、外形：推车式	39	套				工业	货物	**专门面向中小企业**

8.3	声光报警器	1、警号（红白色）； 2、报警音量：105dB at 30cm 3、防护等级：IP54，室外防水 4、内置水平仪，便于辅助安装 5、支持关闭报警声音输出，实现声光报警模式和光闪模式切换 6、工作湿度：10％～90％ 7、工作温度：-20℃～＋60℃ 8、功耗：静态功耗：0.96W 9、报警功耗：2.7W 10、电源：DC 8~16V 0.22A Max	39	个				工业	货物	不专门面向中小企业
九、网络及交换系统										
9.1	8 口接入交换机	1、固化 10/100/1000M 以太网电口≥8 个，100/1000M SFP 千兆光接口≥2 个； 2、交换容量≥256Gbps，包转发率≥30Mpps； 3、为避免设备运行时产生噪声污染，要求设备采用静音设计，噪声指标＜35dB； 4、要求设备采用金属外壳和金属网口设计，长期工作温度-5°-55°，**提供官网截图；** 5、为保证设备在受到外接机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05，**提供第三方检测机构出具的 IK 防护等级测试报告扫描件或复印件并加盖投标供应商公章；** 6、支持端口浪涌抗扰度≥10KV（即具备 10KV 的防雷能力），**提供第三方检测机构出具检测报告扫描件或复印件并加盖投**	11	台				工业	货物	不专门面向中小企业

		标供应商公章； 7、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作； 8、支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率； 9、支持 RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，当设备端口检测到环路时，执行关联策略并通告控制器对应的接口告警信息并记录； 10、支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web。								
9.2	24 口接入交换机	1、固化 10/100/1000M 以太网电口≥24，100/1000M SFP 千兆光接口≥4 个，10/100/1000M 复用电口≥2 个； 2.交换容量≥250Gbps，包转发率≥30Mpps； 3.要求设备采用静音无风扇节能设计，提供官网截图； 4、为保证设备稳定运行，接口防浪涌能力≥10kv，**提供官网截图；** 5、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，**提供官网截图；** 6、工作温度-5°-55°，**提供官网截图。** 7、符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术； 8、支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、	33	台				工业	货物	不专门面向中小企业

		Web； 9、考虑设备兼容性、项目实施、交付及售后服务，采用与核心交换机同一品牌。								
9.3	核心交换机	1、固化 10/100/1000M 自适应电口≥24，固化 1G/10G SFP+光接口≥8 个，设备可提供 1 个业务扩展槽，支持 100G 端口扩展； 2、支持可拔插双模块化电源，支持电源 1+1 冗余，配置冗余电源模块； ◆3、支持在 64Bytes-1518Bytes 下线速转发，**提供第三方检测机构出具检测报告扫描件或复印件并加盖投标供应商公章；** 4、交换容量≥7.9Tbps，包转发率≥600Mpps，提供官网截图； 6、支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+ 7、支持 IGMP v1/v2/v3，IGMPv1/v2/v3 Snooping，支持 PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6，支持基于 IPv4/IPv6 五元组、基于源/目的 MAC、基于 VLAN、基于 802.1P 优先级的 ACL； 8、支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离，**提供官网截图；** ◆9、支持基于流的采样功能，对所选数据流包头中的源 IP 地址、目的 IP 地址、协议号、源端口号、包长等信息进行采样，并发送至网管主机，**提供第三方检测机构出具检测报告扫描件或复印件并加盖投标供应商公章；** 10、配置双电源冗余。	1	台				工业	货物	不专门面向中小企业
9.4	防火墙	1、标准机架式设备，≥8 个千兆电口，≥2 个千兆光口，≥2 个万兆光口，≥1 个扩展槽位，冗余电源，防火墙吞吐≥6G，并发连接≥200 万；提供入侵攻击特征库、URL 分类过滤库、专业	1	台				工业	货物	不专门

		版快速扫描查杀防病毒库、应用识别特征库5年升级服务许可。 2、实现IPv6安全控制策略设置，能针对IPv6的目的/源地址、目的/源服务端口、区域、服务、时间、扩展头属性等条件进行安全访问规则的设置； ◆3、所投设备采用设备厂商自主知识产权的专用安全操作系统，采用《高性能多核并行安全操作系统》，具有防火墙系统自动修复功能**（提供相关证明扫描件或复印件并加盖投标供应商公章）；** *4、提供智能策略分析功能，实现策略命中分析、策略冗余分析、策略冲突检查，并且可在WEB界面显示检测结果**（提供截图证明）** 5、产品具备数据过滤控制：主要根据安全策略对来自于不同区域的数据进行安全控制，能够实现HTTP、FTP、SMTP、POP3、Telnet等协议的内容过滤功能。抗网络攻击：主要实现针对TCPSYNFlood、UDPFlood、ICMP Flood、端口扫描等常见网络攻击的检测及防护功能。 6、内置攻击检测引擎，采用协议分析、模式识别、统计阀值和流量异常监视等综合技术手段来判断入侵行为，实现超过5000+攻击特征库，同时实现自定义特征库,且厂商具备强大的漏洞和功放研究能力； 7、病毒特征库规模超过400万，内置至少2种专业反病毒厂商或研究机构的病毒特征库，符合等级保护相关标准对网关防病毒特征库和主机防病毒特征库异构的要求。								面向中小企业
十、网络及机房托管服										

10.1	网络租赁	40 条数据专线、一条互联网专线，带宽满足实际需求。	3	年				其他未列明行业	服务	不专门面向中小企业
10.2	机房托管服务	根据相关规定，不建议自建机房，可采取服务器等设备托管于运营商机房。	3	年				其他未列明行业	服务	不专门面向中小企业
十一、培训服务										
11.1	培训服务	针对高低压电进行专项培训，通过考核并取得相关工作证等。	1	项				其他未列明行业	服务	**专门面向中小企业**
十二、系统集成										
12.1	系统集成服务	1.系统设备安装调试，所有辅材一次性包干； 2.施工产生垃圾清运，搬运至项目单位指定地点； 3.提供系统设备软硬件培训服务。	1	项				软件和信息技术服务业	服务	不专门面向中小企业
注：若因建设需要的采购数量有所调整,按投标供应商的投标分项单价报价据实结算。										

本项目核心产品一览表

序号	核心产品名称
5.5	▲存储主机

备注：1.本表序号为采购需求一览表中对应的产品序号；
2.上表应根据具体项目和评标办法合理填写。