**第二章项目采购需求**

一、说明

**1 总则**

1.1 供应商应具备国家或行业管理部门规定的，在本市实施本项目所需的资格（资质）和相关手续（如果有），由此引起的所有有关事宜及费用由供应商自行负责。

1.2 供应商提供的货物和服务应当符合磋商文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准。所提供的货物应当是全新的、未使用过的。

1.3 供应商在磋商前应认真了解项目的实施背景、应提供的服务内容和质量、项目考核管理要求等，一旦成交，应按照磋商文件和合同规定的要求提供相关服务。

1.4供应商对所提供的货物和服务应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、商业秘密、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。如采购人使用该服务构成上述侵权的，则由成交供应商承担全部责任。

1.5供应商应如实准确地填写参加磋商货物的规格型号、技术参数、品牌、产地等相关信息，因上述信息内容填写不完整、不准确，而导致响应文件被误读、漏读，由供应商自行负责，为此供应商需承担其响应文件在评审时被扣分甚至被认定为无效响应的风险。

★1.6若本项目涉及国家强制认证产品（信息安全产品、3C认证产品、强制节能产品、电信设备进网许可证等），则根据国家有关规定，供应商提供的产品必须满足强制认证要求。（详见第一章磋商须知及前附表17.2（7））

★1.7供应商提供的产品和服务必须符合国家强制性标准。

1.8采购人在技术需求和图纸或图片（如果有）中指出的工艺、材料和货物的标准以及参照的技术参数或型号仅起说明作用，并没有任何限制性和排他性，供应商在响应文件中可以选用其他替代标准、技术参数或型号，但这些替代要在不影响功能实现的前提下，并在可接受范围内接受偏离。

1.9供应商应根据本章节中详细技术规格要求，采用市场主流产品或按照要求提供定制产品参加磋商。同时，请供应商务必注意：无论是正偏离还是负偏离，都不得与磋商要求相差太大，否则将可能影响供应商的得分。一旦成交，供应商应按响应文件的承诺签订合同并提供相应的产品和服务。

1.10本项目如涉及软件开发，则开发软件（包括软件、源程序、数据文件、文档、记录、工作日志、或其它和该合同有关的资料的）的全部知识产权归采购人所有。供应商向采购人交付使用的软件系统已享有知识产权的，采购人可在合同文件明确的范围内自主使用。支撑该系统开发和运行的第三方编制的软件的知识产权仍属于第三方。如采购人使用该软件系统构成上述侵权的，则由供应商承担全部责任。

1.11响应供应商认为磋商文件（包括磋商补充文件）存在排他性或歧视性条款，自收到磋商文件之日或者磋商文件公告期限届满之日起10日内，以书面形式提出，并附相关证据。

二、项目概况

**2磋商范围与内容**

2.1 项目背景及现状

根据区防汛指挥部办公室《浦东新区推进实施社区积水监测预警建设应用的指导意见（试行）》（浦汛办〔2025〕2号）文件精神，结合实际需要推动项目实施。2024年受台风影响，基层居（村）成为受灾重点区域，暴露出积水监测手段缺乏、人防模式受限等问题，亟需建设社区积水监测预警体系，完成小区积水、市镇道路路面积水和地下车库积水监测全覆盖及科学部署实施，保障安全度汛。

2.2 项目磋商范围及内容

本次项目计划完成本镇27个重点高风险小区、1个学校、10个高风险地下车库、6条市政道路、雨量监测覆盖20个小区、管网井流速监测覆盖18个小区、河道水位监测覆盖1条。整合多源数据资源，实现灾害风险实时监测-精准预警-快速响应-指挥调度-科学评估的闭环管理，实现积水灾情早发现-早预警-早处置-少损失，推动社区积水内涝治理从事后处置向事前预防转变。

2.3 本项目要求自合同签订之日起90天内完成整体实施交付及验收，免费质保期不低于365天。

1、开发阶段：合同签订后50天内完成设备安装调试及软件开发；

2、试运行阶段：整体交付后进入30天试运行期；

3、验收阶段：试运行期满后10天内通过最终验收；

4、质保期：系统最终验收通过后起算，免费质保期不低于365天。

**3承包方式**

3.1 依照本项目的磋商范围和内容，成交供应商以包质包量、包安全可靠的方式实施项目承包。

3.2 本项目不允许分包。

**4合同签订方式**

4.1 本项目合同的标的、价格、质量及验收标准、考核管理、履约期限等主要条款应当与磋商文件和成交供应商响应文件的内容一致，并互相补充和解释。

**5支付方式**

5.1 本项目合同金额采用**分期付款**方式，在采购人和成交供应商合同签订后，按下款要求支付相应的合同款项。

5.2 分期付款的时间进度要求和支付比例具体如下：

| **支付批次** | **支付时间和支付条件** | **支付比例（%）** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 合同签订后7日内 | 30 |
| 2 | 进度款：所有软件交付并且设备进场安装调试完成，进入试运行阶段后，7日内支付 | 40 |
| 3 | 完工款：项目最终验收后，7日内支付 | 30 |

5.3成交供应商因自身原因造成返工的工作量，采购人将不予计量和支付。

5.4采购人不得以法定代表人或者主要负责人变更，履行内部付款流程，或者在合同未作约定的情况下以等待竣工验收批复、决算审计等为由，拒绝或者延迟支付中小企业款项。如发生延迟支付情况，应当支付逾期利息，且利率不行低于合同订立时1年期贷款市场报价利率。

三、技术质量要求

**6适用技术规范与规范性文件**

* 《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T28181）及其修改补充文件
* 《安全防范工程技术规范》GB/T50348-2004
* 《视频安防监控系统技术要求》GA/T367-2001
* 《社会治安综合治理基础数据规范》（GB/T31000-2015）
* 《社会治安综合治理综治中心建设与管理规范》（GB /T33200-2016）
* 《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》（发改高技[2015]996 号）
* 《64~1920kbit/s会议电视系统进网技术要求》（GB/T 15839-1995）
* 《会议电视系统工程设计规范》（YD5032-97）
* 《公共广播系统工程技术规范》（GB 50526-2010）
* 《关于高压缩比通信的视频编解码》（ITU-T H.264）
* 《新型城域物联网专网建设导则》2020版
* 《信息安全技术信息系统灾难恢复规范》（GB/T 20988－2007）
* 《信息系统安全等级保护基本要求》（GB/T 22239－2008）
* GB17859-1999《计算机信息系统安全保护等级划分准则》
* 《信息系统安全等级保护基本要求》
* GB/T 18019-1999信息技术 包过滤防火墙安全技术要求
* GB/T 18020-1999信息技术 应用级防火墙安全技术要求
* GB/T 18336.1-2001信息技术 安全技术 信息技术安全性评估准则 第1部分:简介和一般模型
* GB/T 18336.2-2001信息技术 安全技术 信息技术安全性评估准则 第2部分:安全功能要求
* GB/T 18336.3-2001信息技术 安全技术 信息技术安全性评估准则 第3部分:安全保证要求
* GB/T 19715.1-2005 信息技术 信息技术安全管理指南 第1部分：信息技术安全概念和模型
* GB/T 20008-2005信息安全技术 操作系统安全评估准则
* GB/T 20009-2005信息安全技术 [数据库](javascript:;)管理系统安全评估准则
* GB/T 20010-2005信息安全技术 包过滤防火墙评估准则
* GB/T 20011-2005信息安全技术 路由器安全评估准则
* GB/T 20274.1-2006信息安全技术 信息系统安全保障评估框架 第一部分：简介和一般模型
* GB/T 20275-2006信息安全技术 入侵检测系统技术要求和测试评价方法
* GB/T 20277-2006信息安全技术 网络和终端设备隔离部件测试评价方法
* GB/T 20279-2006信息安全技术 网络和终端设备隔离部件安全技术要求
* GB/T 20281-2006信息安全技术 防火墙技术要求和测试评价方法

各供应商应充分注意，凡涉及国家或行业管理部门颁发的相关规范、规程和标准，无论其是否在本磋商文件中列明，供应商应无条件执行。标准、规范等不一致的，以要求高者为准。

**7磋商内容与要求**

7.1本项目磋商内容与具体质量要求（但不仅限于）详见下表。

**服务内容一览表（工作量清单）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **具体内容** | **数量** | **交付期限** | **备注** |
| **软件部分** | | | | |
| 1 | 实时积水监控模块 | 1套 | 合同签订后90天 |  |
| 2 | 自动预警通知模块 | 1套 | 合同签订后90天 |  |
| 3 | 历史数据查询与分析模块 | 1套 | 合同签订后90天 |  |
| 4 | 智能化预警推送优化模块 | 1套 | 合同签订后90天 |  |
| 5 | 设备监测及数据管理模块 | 1套 | 合同签订后90天 |  |
| 6 | 告警闭环管理模块 | 1套 | 合同签订后90天 |  |
| 7 | 报表查询统计及GIS可视化展示模块 | 1套 | 合同签订后90天 |  |
| 8 | 移动端支持模块 | 1套 | 合同签订后90天 |  |
| **硬件部分** | | | | |
| 1 | 感应水尺 | 38套 | 合同签订后90天 |  |
| 2 | 多普勒检测仪 | 36套 | 合同签订后90天 |  |
| 3 | 超声波水位监测 | 7套 | 合同签订后90天 |  |
| 4 | 雨量计 | 20台 | 合同签订后90天 |  |
| 5 | 枪式一体化摄像机 | 52台 | 合同签订后90天 |  |
| 6 | GPS定位传感器 | 50台 | 合同签订后90天 |  |
| 7 | 太阳能+蓄电池组件 | 7套 | 合同签订后90天 |  |
| 8 | 网络防火墙 | 1套 | 合同签订后90天 |  |
| 9 | 磁盘阵列 | 1套 | 合同签订后90天 |  |
| 10 | 其他材料 | 若干 | 合同签订后90天 |  |

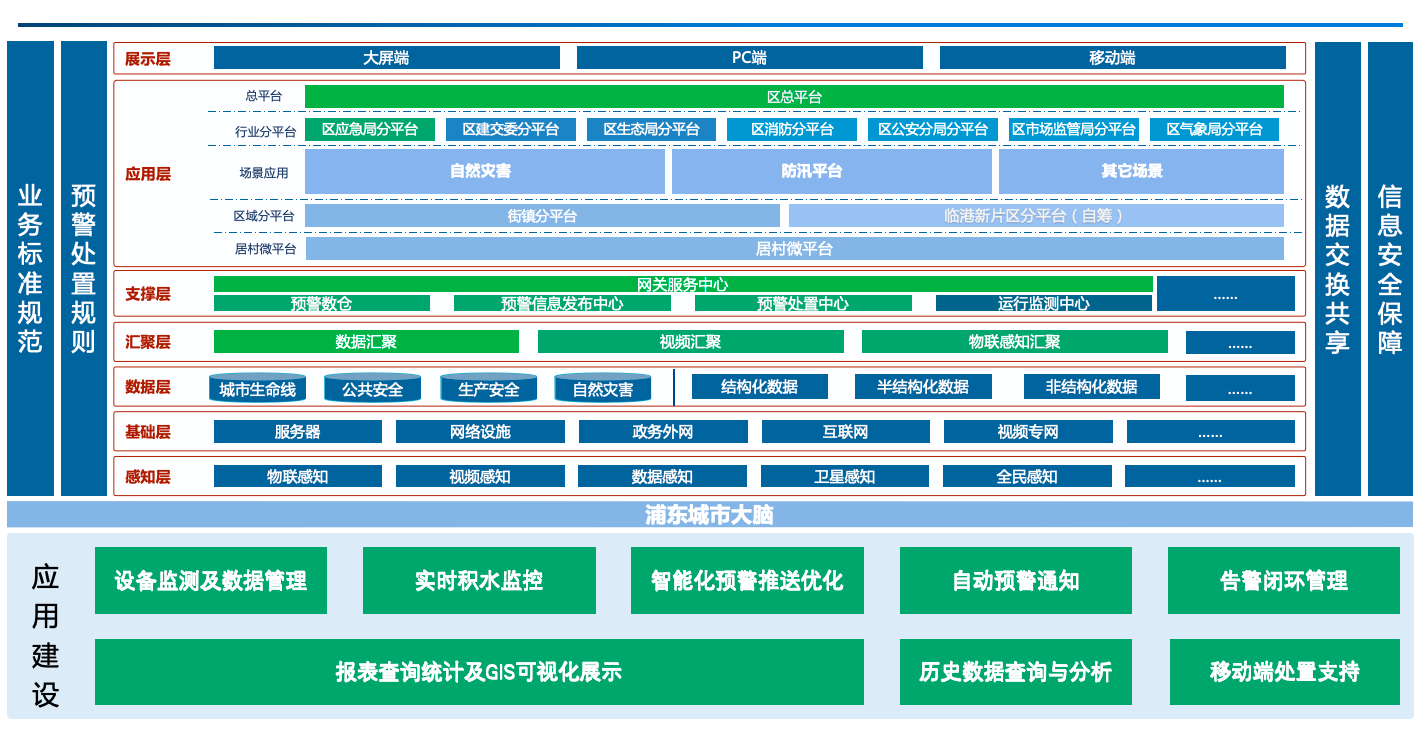
**说明：此表所列内容为本次磋商核心工作内容，供应商不得缩减。**

7.2 具体技术质量需求

7.2.1建设要求

完成小区积水、市镇道路路面积水和地下车库积水监测全覆盖及科学部署实施。构建智能化、一体化、全流程的应急监测指挥调度平台，整合多源数据资源，实现灾害风险实时监测-精准预警-快速响应-指挥调度-科学评估的闭环管理，实现积水灾情早发现-早预警-早处置-少损失，推动社区积水内涝治理从事后处置向事前预防转变。全面提升惠南镇应急管理能力，保障人民生命财产安全和社会稳定。

7.2.2整体架构概述



**7.3技术指标要求**

**7.3.1软件要求**

7.3.1.1功能要求

(1) 实时积水监控：依托传感器设备，平台可实时采集并展示各小区道路、地下车库和公共道路的积水深度信息，并提供数据可视化功能，能够快速掌握当前积水状况。

(2) 自动预警通知：需要支持自定义积水预警阈值，在监测数据超出阈值时自动触发预警，并通过短信方式推送给相关责任人，同时支持多级预警策略。

(3) 历史数据查询与分析：需要支持积水数据的长期存储和查询功能，支持按时间、区域、降雨量等条件检索历史积水情况，并结合数据分析工具，识别积水变化趋势。

(4) 智能化预警推送优化：需要支持动态预警推送机制，实现预警信息的分级、分区域、分人群精准推送，同时支持自定义通知方式和触发规则。

(5) 设备监测及数据管理：需要支持对传感器设备、智能终端设备的信息管理，包括设备状态监测、故障报警、参数设定等，并可对数据采集频率、上传频率进行灵活调整。需要通过无人机俯拍实现周边环境识别、设备遮挡或损坏问题的远程核查。

(6) 告警闭环管理：需要实现告警信息的全流程管理，包括预警信息接收、分级审核、处置执行、结果反馈等，同时支持移动端处理，提高事件处置效率。

(7) 报表查询统计及GIS可视化展示：需要支持供各类查询统计，包括设备状态、告警事件、历史数据等分析结果，并结合GIS地图展示监测站点信息及告警区域情况。

(8) 移动端支持：需要提供移动处置端和查看端，支持告警全流程处理、数据驾驶舱展示，可随时随地查看积水监测数据、预警信息，并进行应急响应操作。

7.3.1.2性能及安全要求

1、稳定性标准：系统建成后，应确保业务受理顺畅，能够提供7×24小时的连续运行，平均年故障时间应<3天，平均故障修复时间应<4小时。

2、效率标准：在正常带宽下，普通内容浏览打开时间<1.5秒，对大数据量查询的响应时间应小于5秒。

3、兼容性标准：客户端浏览器至少兼容主流的火狐、谷歌，且在其他主流浏览器下不允许出现网站错乱现象。

4、容量标准：系统应具备良好的扩展性，能够支持大规模数据的采集、存储与查询需求，确保在高并发场景下依然具备稳定性能。

5、安全性标准：本项目在设计和建设时，将充分考虑到网络的安全性，保证各种在网数据的安全和完整。

6、系统应支持 100 个用户的访问需求；并发用户数量不少于 15 个。

7、在网络稳定的环境下操作界面单一操作的系统响应时间小于 5 秒。

7.3.1.3接口要求

（1）接口对接涉及平台

本项目接口对接费用已全部包含于项目预算中，采购人在项目建设过程中，根据新区要求可能会提出与此项目有关的对接需求，成交供应商应无条件配合采购人完成对接工作。

（2）接口对接要求

数据接口由采购人负责牵头提供给成交供应商，供应商负责接口功能的实现。

（3）接口调用方式

服务调用方按照接口规范拼装一个正确的URL，通过HTTP请求到服务提供方接口（注： API <接口>采用 REST 风格，只需将所需参数拼装成http请求，即可调用。支持 http 协议请求的程序语言均可调用API）。

**7.3.2硬件要求**

本次传感器设备采购将配合惠南镇积水监测预警项目软件服务，通过本次采购传感器设备与软件服务相结合，以准确捕捉雨水和积水的动态变化。本次监测点位按照统一安装要求配置，每个标准监测点位需要按照要求配置相应的传感器设备。成交供应商负责设备的供货、安装至采购人指定地点及调试，具体安装地点（惠南镇27个重点高风险小区、1个学校、10个高风险地下车库、6条市政道路、雨量监测覆盖20个小区、管网井流速监测覆盖18个小区、河道水位监测覆盖1条）在成交后由采购人提供给成交供应商。本项目涉及传感器设备及说明如下：

| **序号** | **名称** | **单位** | **数量** | **设备参数** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 感应水尺 | 套 | 38 | 通讯接口：RS485,4芯连接线  刻度尺长度：≥1米  测量精度：±1厘米  时钟校准：支持手动校时和网络自动校时  采集响应时间：≤10S  防尘防水等级：≥IP68  电极材料：304不锈钢  接口协议：支持MQTT、TCP、UDP  功能：支持实时数据采集（含离线后的历史数据），采集频次、上传频次、阈值参数、超阈值报警、工作电压、设备ID、设备IMEI、相关时间戳等各项数据/参数的发送、接收及执行  智能特性：传感器具有智能自我感知功能，具有在不同警戒位数据的情况下，自动调整上报频率的能力  配套水位刻度立杆：有，带应急专用标识  电量监测：支持  设备温度监测：支持  信号强度监测：支持  工作温度：-40~80℃  工作湿度：0~100%R  供电：直流12V±10% |
| 2 | 多普勒检测仪 | 套 | 36 | 供电：内置电池供电  通信接口：4G(支持中国移动/电信/联通)  流速量程：0.03~5m/s  流速测量精度：±1.0%±1cm/s  流向：支持（正/反）  水位量程：0.03~5m  水位测量精度：0.3%±0.5cm  温度量程：-10℃~60℃  温度测量精度：±1℃  功能：支持实时数据采集（含离线后历史数据），采集频次、上传频次、阈值参数、超阈值报警、工作电压、设备ID、设备IMEI、相关时间戳等各项数据/参数的发送、接收及执行  智能特性：传感器具有智能自我感知功能，具有在不同警戒位数据的情况下，自动调整上报频率的能力  采集周期：周期可设，默认：无水环境 60min、正常流速 60min、告警流速 30min  防护等级：≥IP67  存储温度：-20~80℃  安装方式：底座式安装、L型支架安装、关卡固定 |
| 3 | 超声波水位监测 | 套 | 7 | 量程：≥1m  盲区：<0.25 - 1.5m  发射角：<=10°  分辨率：0.5mm~1cm不等  频率：20 KHz～2000KHz  精度：0.25%~0.5%  温度补偿：自动温度补偿  模拟输出信号：4～20mA负载>300Ω；0～5V；0～10V  通讯接口：RS485，4芯连接线  接口协议：支持MQTT、COAP、TCP、UDP  功能：支持实时数据采集（含离线后历史数据），采集频次、上传频次、阈值参数、超阈值报警、工作电压、设备ID、设备IMEI、相关时间戳等各项数据/参数的发送、接收及执行  智能特性：传感器具有智能自我感知功能，具有在不同警戒位数据的情况下，自动调整上报频率的能力  无线传输：4G  供电电压：DC24V  供电方式：支持220V交流转换为直流/锂电池/太阳能自主供电方式  功耗：<1.5W  外壳材质：ABS工程塑料、尼龙  进线电缆：用户自定义长度（内置接线端子）  电气接口：M20X1.5  防护等级：≥IP65  工作温度：-20℃~+60℃  储存湿度：≤80%RH无结露 |
| 4 | 雨量计 | 台 | 20 | 供电方式：电池供电可扩太阳能  工作温度：0~60℃（标准）  分辨率：±0.1mm  测量量程：0.1~4mm/min  准确度：±3%（＜10mm）  无线通讯模式：LORA、NBIOT、4G可选  有线通讯接口：RS485，支持 MODBUS 协议  维护方式：支持远程维护和参数配置  时钟校准：支持手动校时和网络自动校时  数据上传间隔：30 分钟（可修改）  数据采集方式：定时或降雨自动唤醒采集方式，最大限度节省功耗  数据存储：≥16G 容量 SD 卡，可存储五年以上数据，支持历史数据查询和补发 |
| 5 | 枪式一体化摄像机 | 台 | 52 | 外观：枪型  传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS  像素：≥200万  最大分辨率：1920×1080  电子快门：1 s~1/100,000 s  宽动态：≥120 dB  补光距离：最远可达30 m  补光灯类型：红外灯  镜头尺寸接口：≥M12  镜头焦距&视场角：≥4 mm  镜头光圈：≥F1.6  视场角：≥87.2°  光圈控制：固定光圈  视频压缩标准：  主码流：H.265/H.264/SVC  子码流：H.265/H.264/MJPEG  ROI：主码流支持4个固定ROI区域  Smart编码：H.264;H.265  视频帧率分辨率：  主码流：  全功耗50 Hz：≥25 fps（1920×1080，1280×720）  低功耗50 Hz：≥12.5 fps（1920×1080，1280×720）  子码流：  全功耗50 Hz：≥25 fps（640×480，640×360）  低功耗50 Hz：≥12.5 fps（640×480，640×360）  视频码率：32 Kbps~8 Mbps  日夜转换：自动切换  背光补偿：支持  强光抑制：支持  降噪：3D 降噪  数字水印：支持  走廊模式：支持  音频：内置1个麦克风(5米)，1个喇叭(5米)  音频压缩标准：G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC-LC/MP3  音频采样率：8 kHz/16 kHz/32 kHz/48 kHz  网络接口：≥1个（RJ-45 网口,支持 10M/100M 网络数据）  4G功能：支持中国电信、中国移动、中国联通 LTE-TDD，LTE-FDD，TD-SCDMA，WCDMA，GSM  接入标准：ONVIF、GB/T28181-2022、RTSP  图像设置：亮度;对比度;锐度;饱和度  数字水印：支持  SD卡：最大支持256GB Micro SD卡  电源电压：DC12V（±30%）  防护等级：≥IP67 |
| 6 | GPS定位传感器 | 台 | 50 | 供电方式：电池供电 通讯模式：4G 工作温度：-20~60℃ 防水等级：≥IP67  定位方式：GPS+北斗+WIFI+LBS 六星定位：误差≤10米 支持与积水监测预警系统定制化对接 |
| 7 | 太阳能+蓄电池组件 | 套 | 7 | 额定功率: ≤120W  转换效率: 22%以上  材质: 边框 - 阳极氧化铝, 玻璃 - 3.2mm 钢化玻璃  防护等级: ≥IP66  使用温度: -30°C 至 85°C  最大工作电流: ≤ 7.05A  开路电压: ≤20V  最大工作电压: ≤17V  表面承受压力: 太阳能板表面可以承受的最大压力：60m/s (200kg/sq.m)  标称容量: ≥60AH  充电温度: -30°C 至 85°C  放电温度: -30°C 至 85°C  额定电压: DC10.5-12.6V  电池规格: 60AH 18650电池组  电池类型: 三元锂锂电池  充电保护板: 高温保护，低温补偿、电池平衡保护、过充过放保护  最大充电电流: ≤10A  最大输出电流: ≤10A  反接保护: 有  控制器自耗电: ≤0.06W  工作温度: -30°C 至 85°C  安装支架: 镀锌钢，加厚三角铁支架  方向指引: 太阳能板朝南方位安装 对地角度 0-30 度  光伏线材: 公母航空接头 纯铜材质 2×1.5 国标线 线长≥80cm  DC 输出线材: DC12V 公 头 5.5×2.1 2×0.75 纯铜材质 线长≥1米 |
| 8 | 网络防火墙 | 套 | 1 | 企业级防火墙 1个配置口(CON)+2USB主机自带8千兆电口+2千兆口Combo+2千兆电Bypass口 L2TP VPN, IPSe VPN, GRE VPN, SSL VPN 支持对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件、DoS/DDoS等常见的攻击防御支持缓冲区溢出、SQL注入、IDS/IPS逃逸等攻击的防御支持攻击特征库的分类(根据攻击类型、目标机系统进行分类)、分级(分高、中、低、提示四级)支持攻击特征库的手动和自动升级(TFTP和HTTP) 支持对BT等P2P/IM识别和控制 一般参数 适用环境 工作温度: 0~45℃ 非工作温度: -40~70℃ 储存介质:≥480G SSD 易维护性: 支持基于命令行的配置管理 支持Web方式进行远程配置管理 支持H3C SSM安全管理中心进行设备管理 支持标准网管 SNMPv3，并且兼容SNMP v1和v2智能安全策略 高可靠性: 支持SCF 2:1虚拟化 支持双机状态热备(Active/Active和Active/Backup两种工作模式) 支持双机配置同步 支持IPSec VPN的IKE状态同步 支持VRRP IPv6: 基于IPv6的状态防火墙及攻击防范IPv6协议:IPv6转发、ICMPv6、PMTU、Ping6、DNS6、TraceRT6、Telnet6、DHCPv6 Client、DHCPv6 Relay等 IPv6路由:RIPng、OSPFv3、BGP4+、静态路由、策略路由、PIM-SM、PIM-DM等IPv6安全:NAT-PT、IPv6 Tunnel、IPv6 Packet Filter、Radius、IPv6域间策略、IPv6连接数限制等 NAT: 支持多个内部地址映射到同一个公网地址 支持多个内部地址映射到多个公网地址 支持内部地址到公网地址--映射 支持源地址和目的地址同时转换 支持外部网络主机访问内部服务器 支持内部地址直接映射到接口公网PP地址 支持DNS映射功能 可配置支持地址转换的有效时间 支持多种NAT ALG，包括DNS、FTP、H.323、ILS、MSN、NBT、PPTP、SIP等 |
| 9 | 磁盘阵列 | 套 | 1 | 支持ONVIF、GB/T 28181、RTSP等标准协议  支持VRAID、RAID0、1、5、6、10等多种RAID模式 支持一键配置（VRAID模式），可快速部署阵列和存储池 支持多存储池功能，录像池最多7个 支持局部重构，原盘或其克隆盘拔出设备后再插回，未被覆盖数据可快速恢复  支持视频检索功能，按照监控点编号、录像类型、时间组合等条件查询  支持视频回放功能：正序回放、定位回放、倍速回放等功能  支持按需取流功能，未处于录像计划时间内的通道不占用网络带宽 支持运维总览展示，可快速定位设备异常情况 规格参数 性能参数 视频性能 接入路数≥350（网络输入带宽700Mbps） 硬件规格 处理器 1颗64位多核处理器 高速缓存 ≥8GB 磁盘管理 阵列类型 VRAID、RAID0、RAID1、RAID5（默认）、RAID6、RAID10、RAID50 热插拔磁盘 支持 磁盘类型 企业级硬盘 磁盘接口类型 SATA 磁盘容量 ≥4TB 磁盘接口数量 ≥16 存储管理 存储模式 普通录像模式 录像管理 录像方式 定时录像，手动录像，主或子码流录像，报警录像等多种录像方式 录像保护 VRAID/RAID 业务保护，录像丢失报警 查询方式 按时间、事件类型查询 下载方式 普通下载 网络管理 网络协议 NTP，HTTP，HTTPS，IPv4 接入协议 RTSP，ONVIF，HKSDK，ISAPI，GB/T28181 设备维管 管理方式 WebUI 日志下载 WebUI下载 报警方式 蜂鸣器/指示灯/WebUI 外部接口 网络接口 1个2.5G管理口，3个2.5G数据网口 串行接口 1个RS-232串行接口（DB9接口） 显示接口 1个VGA，1个HDMI USB接口 2个USB 2.0（前置），2个USB 3.0（后置） eSATA接口 1个 一般规范 额定功耗 ≤550W 工作功耗（满盘） ≤300W 工作温度 5℃～40℃ 储存温度 -20℃～70℃ 电源模块 1+1冗余电源，100-240V～，50/60Hz 工作湿度 20%～80%RH（无结冰、无凝露） 储存湿度 5%～90%RH（无结冰、无凝露） 机箱 3U标准机箱 满足数据严苛的7天×24小时运行可靠性、安全性的需求 |
| 10 | 其他材料 | / | 若干 | 用于设备的现场安装、供电与信号传输，包括支撑设备固定、供电接入等，保障整体系统稳定高效运行。包括：室外壁挂箱、空开、摄像机电源、配管、配线等 |

7.4人员及设备要求

7.4.1本项目中人员岗位要求（但不仅限于）详见下表。

成交供应商围绕本项目建设组织机构的设立要体现统一领导、分工明确、职责清楚、层次分明、同时又能协调配合的原则，设置如下：

**人员配备一览表**

| **序号** | **岗位名称** | **建议配置岗位人数** | **基本要求** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 项目总负责人 | 1 | 具备民用无人驾驶航空器操控员执照，10年及以上相关工作经验 |  |
| 2 | 项目经理 | 2 | 具备计算机类中级职称或以上（如有请提供）和民用无人驾驶航空器操控员执照，10年及以上相关工作经验 |  |
| 3 | 软件工程师 | 3 | 具备计算机类中级职称或以上（如有请提供），5年及以上相关工作经验 |  |
| 4 | 硬件工程师 | 2 | 具备计算机类中级职称或以上（如有请提供），5年及以上相关工作经验 |  |
| 5 | 测试工程师 | 2 | 5年及以上相关工作经验 |  |
| 6 | 信息安全专员 | 1 | 具备注册信息安全工程师资质或以上（如有请提供），5年及以上相关工作经验 |  |
| 7 | 安全生产专员 | 1 | 具备安全生产管理人员（C类或以上）资质（如有请提供），5年及以上相关工作经验 |  |
| 8 | 实施工程师 | 2 | 2年及以上相关工作经验 |  |
| 9 | 售后服务工程师 | 1 | 具备民用无人驾驶航空器操控员执照，10年及以上相关工作经验 |  |
|  | 合计 | 15 |  |  |
| 备注：表中人员不得是兼职人员或退休人员，且为本单位在职人员，并在拟派人员汇总表内承诺。 | | | | |

**8****质量标准和验收方案**

8.1质量标准

8.1.1 成交供应商所交付的信息系统应满足本项目合同文件明确的功能性、使用性要求。信息系统的质量标准按照国家标准和招标需求确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合招标目的的特定标准确定。

8.1.2 成交供应商所交付的信息系统还应符合国家和上海市有关系统运行安全之规定。

8.2系统测试及验收方案

8.2.1 采购人应依据信息系统项目工程的条件和性质，按照招标文件明确的要求向成交供应商提供信息系统的施工、安装和集成环境。如采购人未能在该时间内提供该施工和安装环境，成交供应商可相应顺延交付日期。如对成交供应商造成经济损失，采购人还应依本合同规定承担违约责任。

8.2.2成交供应商应负责系统及系统设备在实施现场就位安装和调试、操作培训等的全部工作，按照合同文件工作与管理要求负责对项目进度的安排、现场的安全文明施工统一管理和协调，严格遵守国家、本市安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织项目实施，采取必要的安全防护措施，消除安全事故隐患。由于成交供应商管理与安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由成交供应商承担。

8.2.3系统具备隐蔽条件或达到中间验收部位，成交供应商进行自检，并在隐蔽或中间验收前48小时以书面形式通知采购人、监理验收。通知包括隐蔽和中间验收的内容、验收时间和地点。成交供应商准备验收记录，验收合格，监理工程师在验收记录上签字后，成交供应商可进行隐蔽和继续施工。验收不合格，成交供应商在工程师限定的时间内修改后重新验收。

8.2.4 成交供应商应在进行系统交付前5个工作日内，以书面方式通知采购人并向采购人提供完整的竣工资料、竣工验收报告及竣工图。采购人应当在接到通知与资料的5个工作日内安排交付验收。成交供应商在交付前应当根据合同文件中的检测标准对本项目进行功能和运行检测，以确认本项目初步达到符合本合同交付的规定。

8.2.5成交供应商应按照合同及其附件所约定的内容进行交付，如果约定采购人可以使用或拥有某软件源代码的，成交供应商应同时交付软件的源代码并不做任何的权利保留。所交付的文档与文件应当是可供人阅读的书面和电子文档。

8.2.6 采购人在本项目交付后，应当在5个工作日内向成交供应商出具书面文件，以确认其初步达到符合本合同所约定的任务、需求和功能。如有缺陷，应向成交供应商陈述需要改进的缺陷。成交供应商应立即改进此项缺陷，并再次进行检测和评估。期间成交供应商需承担由自身原因造成修改的费用。

8.2.7自系统功能检测通过之日起，采购人拥有30天的系统试运行权利。系统验收通过的日期为实际竣工日期。

8.2.8如果由于成交供应商原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，成交供应商应及时排除该故障或问题。以上行为产生的费用均由成交供应商承担。

8.2.9如果由于采购人原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，成交供应商应及时配合排除该方面的故障或问题。以上行为产生的相关费用均由采购人承担。

8.2.10系统试运行完成后，采购人应及时进行系统验收。成交供应商应当以书面形式向采购人递交验收通知书，采购人在收到验收通知书后的5个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成系统验收。采购人有权委托第三方检测机构进行验收，对此成交供应商应当配合。

8.2.11 如果属于成交供应商原因致使系统未能通过验收，成交供应商应当排除故障，并自行承担相关费用，同时延长试运行期30个工作日，直至系统完全符合验收标准。

8.2.12 如果属于采购人原因致使系统未能通过验收，采购人应在合理时间内排除故障，再次进行验收。

8.2.13 采购人根据信息系统的技术规格要求和质量标准，对信息系统验收合格，签署验收意见。

**9安全生产、文明施工（安装）与环境保护要求**

9.1供应商应具备上海市或有关行业管理部门规定的在本市进行相关安装、调试服务所需的资质（包括国家和本市各类专业工种持证上岗要求）、资格和一切手续（如有的话），由此引起的所有有关事宜及费用由供应商自行负责。

9.2在项目安装、调试实施期间为确保安装作业区域及周围环境的整洁和不影响其他活动正常进行，成交供应商应严格执行国家与上海市有关安全文明施工（安装）管理的法律、法规和政策，积极主动加强和落实安全文明施工（安装）及环境保护等有关管理工作，并按规定承担相应的费用。成交供应商若违反规定野蛮施工、违章作业等原因造成的一切损失和责任由成交供应商承担。

9.3成交供应商在项目供货、安装实施期间，必须遵守国家与上海市各项有关安全作业规章、规范与制度，建立动用明火申请批准制度，安全用电等制度，确保杜绝各类事故的发生。

9.4成交供应商现场设备安装负责人应具有专业证书，安装人员必须持证上岗。成交供应商应对设备安装、调试期间自身和第三方安全与财产负责。

9.5成交供应商在组织项目实施时必须按安装施工计划协调好现场施工（安装）工作，在项目验收合格移交前对到场货物承担保管责任。成交供应商在项目实施期间必须保护好施工区域内的环境和原有建筑、装饰与设施，保证环境和原有建筑、装饰与设施完好。

9.6各供应商在响应文件中要结合本项目的特点和采购人上述的具体要求制定相应的安全文明施工（安装）和安全生产管理措施，同时应适当考虑购买自己员工和第三方责任保险，并在报价措施费中列支必须的费用清单。

**10售后服务要求**

成交供应商须确保采购人能够得到及时优质的售后服务。供应商的服务应包括磋商内容与质量要求中的具体内容及相关设备保修期内免费服务（质保期的维修服务费用包括在磋商总价之内）和保修期外的有偿维护。

10.1 具体服务承诺

免费质保时间：自整体交付之日起不低于365天。

质保期间服务要求：

（1）故障响应：供应商在接到采购人电话或书面的检修通知后，必须指定技术人员在5小时内到达故障现场并及时解决问题。

（2）故障修复：前端设备和传输设备、主机系统修复后必须由采购人相关人员确认。如现场未能解决，经采购人同意可以带回检修。并尽快解决问题。

（3）提供每月巡查维护。

（4）系统定期的日常运行维护，包括系统运行情况，配置优化，故障排除，运行日志维护等。

（5）网络应用终端：常用软件故障排除及恢复、病毒防范及消除、硬盘垃圾清理、系统调试与维护、应急、系统恢复及日常维护等。

（6）系统改进意见：为针对系统出现的各类问题提供有效的优化改进意见，保障用户系统的长期高效的可持续运行能力。

**11项目的保密和知识产权**

11.1 成交供应商保证对其提供的服务及出售的标的物享有合法的权利，应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向采购人透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

11.2采购人委托开发软件的知识产权归采购人所有。成交供应商向采购人交付使用的信息系统已享有知识产权的，采购人可在合同文件明确的范围内自主使用。

11.3在本合同项下的任何权利和义务不因成交供应商发生收购、兼并、重组、分立而发生变化。如果发生上述情形，则成交供应商的权利随之转移至收购、兼并、重组后的企业继续履行合同，分立后成立的企业共同对采购人承担连带责任。

11.4 成交供应商应遵守合同文件约定内容的保密要求。如果采购人提供的内容属于保密的，应签订保密协议，且双方均有保密义务。

11.5采购人具有源代码修改权和永久使用权。采购人对本次开发的软件拥有产权，具有软件开发平台的永久使用权，成交供应商售后维护期内（包括续签的售后服务期）应提供软件开发平台的后续升级及因开发平台升级导致的应用软件升级服务。

11.6 如采购人使用该标的物构成上述侵权的，则成交供应商承担全部责任。

**12技术培训**

成交供应商提供本系统的详细技术文件，包含但不限于项目的使用手册、主要设备检测报告、质保书等。

四、报价须知

**13磋商报价依据**

13.1 磋商报价计算依据包括本项目的磋商文件（包括提供的附件）、磋商文件答疑或修改的补充文书、磋商过程中实质性变动的内容、服务内容一览表（工作量清单）、项目现场条件等。

13.2磋商文件明确的项目范围、实施内容、实施期限、质量要求、售后服务（如果有）、管理要求与标准及考核要求等。

13.3服务内容一览表（工作量清单）说明

13.3.1服务内容一览表（工作量清单）应与供应商须知、合同条件、项目质量标准和要求等文件结合起来理解或解释。

13.3.2采购人提供的服务内容一览表（工作量清单）是依照采购需求测算出的主要工作内容，允许供应商对服务内容一览表（工作量清单）内非核心工作内容进行优化设计，并依照优化后的方案进行报价。各供应商应认真了解采购需求，如发现核心工作内容和实际采购需求不一致时，应立即以书面形式通知采购人核查，除非采购人以答疑文件、补充文件或磋商过程中实质性内容对磋商文件予以更正，否则，应以服务内容一览表（工作量清单）为准。

**1****4磋商报价内容**

14.1 本项目报价为全费用报价，是履行合同的最终价格，除采购需求中另有说明外，磋商报价（即磋商总价）应包括项目前期调研、数据收集和分析、方案设计、项目研发、集成实施、系统调试及试运行、验收和评估、操作培训、售后服务、投入使用这一系列过程中所包含的所有费用。

14.2 磋商报价中供应商应考虑本项目可能存在的风险因素。磋商报价应将所有工作内容考虑在内，如有漏项或缺项，均属于供应商的风险，其费用视作已分配在磋商报价明细表内单价或总价之中。供应商应逐项计算并填写单价、合计价和总价。

14.3在项目实施期内，对于除不可抗力因素之外，人工价格上涨以及可能存在的其它任何风险因素，供应商应自行考虑，在合同履约期内中标价不作调整。

14.4 供应商按照响应文件格式中所附的表式完整地填写《磋商报价一览表》及各类磋商报价明细表，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

**15磋商报价控制性条款**

15.1 磋商最后报价不得超过公布的预算金额或最高限价，其中各年度或各分项报价（如有要求）均不得超过对应的预算金额或最高限价。

15.2 本项目只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。

15.3 供应商提供的服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。不得违反法规标准规定或合同约定，不得通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性低价竞争，扰乱正常市场秩序。

**★**15.4 经磋商小组审定，磋商报价存在下列情形之一的，该响应文件作无效处理：

15.4.1 磋商最后报价和技术方案明显不相符的；

15.4.2 磋商最后报价中缩减磋商小组最终确定的服务内容的；

五、政府采购政策

**16节能产品政府采购**

16.1 按照财政部、发改委发布的《关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库[2004]185号）和《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的要求，采购人采购的产品属于“节能产品品目清单”中的，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购节能产品。采购人需购买的材料产品属于政府强制采购节能产品品目的，供应商必须选用节能产品。

16.2供应商如选用节能产品的，则应在响应文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品的认证证书；反之，该产品在评审时不被认定为节能产品。

**17环境标志产品政府采购**

17.1 按照财政部、环保总局联合印发的《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90号）和《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的要求，采购人采购的产品属于“环境标志产品品目清单”中的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购环境标志产品。

17.2供应商如选用环境标志产品的，则应在响应文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品的认证证书；反之，该产品在评审时不被认定为环境标志产品。

**18促进中小企业发展**

18.1小型、微型企业的划定按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业【2011】300号）执行，参加磋商的小型、微型企业应当提供《中小企业声明函》（具体格式见“响应文件格式”），反之，视作非小微企业，不具备参与磋商资格。如项目允许联合体参与竞争的，则联合体中各方均应为小型、微型企业，并按本款要求提供《中小企业声明函》。

18.2 事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

18.3供应商如提供虚假材料以谋取成交的，按照《政府采购法》有关条款处理，并记入供应商诚信档案。

**19促进残疾人就业**

19.1 符合财库【2017】141号文中所示条件的残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

19.2 残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当按财库【2017】141号规定的《残疾人福利性单位声明函》（具体格式详见“磋商文件格式”），并对声明的真实性负责。