

一、技术要求

1、项目概况

1.1 建设目标

本项目将在徽州区前期视频监控系统建设的基础上，进一步巩固和优化徽州区公共安全视频监控系统及相关设施，全区 484 个部位改建（新建）前端视频采集点 564 路、新建 6 处交通信号灯的绿波控制机，深化视频图像信息全方位应用，构建“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”的公共安全视频防控体系，使视频资源在完善治安防控、优化交通出行、服务城市管理、创新社会治理方式等方面不断发挥重要作用。

1.2 主要建设内容

1、全区改建（新建）智能感知采集前端点位 564 路，其中 800W 高清摄像机 132 路、400W 全结构化摄像机 60 路、800W 全结构化摄像机 290 路、高空瞭望摄像机 5 路、400W 环视一体机 4 路、全景球机 1 路、900W 智能卡口摄像机 47 路、电子警察抓拍单元 25 路，实现对区域内的机动车、非机动车、人员、活动目标等多维数据的采集与分析，满足公安实战业务应用的需求。

2、存储系统：基于徽州区现有分布式云存储系统，满足本期项目新增视频及图片存储容量需求，扩容存储容量不低于 2688TB。

3、视频图像解析系统：在市级视频图像解析系统的基础上对解析系统软件授权进行扩容（硬件资源统一由市级提供），以满足本期新增智能化前端设备的解析需求。

4、应用系统：建设日志管理系统（硬件资源统一由市级提供），为海量操作日志提供标准数据库，并基于这些数据进行各种深入的应用分析；在社会资源网建设视频图像汇聚平台（硬件资源统一由市级提供），通过汇聚社会面的人脸、人体、车辆等类型感知数据，为上级用户提供更加完整的数据资源，服务于上层应用。

5、交通信号机：本次项目计划新建 6 处交通信号控制机设备，通过该设备

将前端数据信息传入至交管大队后端智能管控平台，同时可通过管控平台对前端信号机设备进行远程控制，实现对主干线上信号灯的控制。

6、语音专网升级改造：为进一步提升公安 IP 语音专网覆盖率和接通率，提升公网语音呼叫安全分析、校验和审计等能力，在岩寺所配置 1 台容量为 16 路的语音网关；4 个派出所、交通管理大队、车管所均配置 1 台容量为 8 路的语音网关；交警公巡中队、执法备勤楼、执法办案中心均配置 1 台语音 IP 话机。

7、安全防护系统：对公安网建设一套完整的“事前有防范、事中有应对、事后有追溯”的安全防御体系，新增下一代防火墙、日志审计、数据库审计、漏洞扫描、堡垒机、终端威胁防御系统等设备，满足三级等保要求。

1.3 建设期

合同签订后 5 个月内完成项目建设，运维维护期 3 年。

1.4 项目概算

本项目预算为 1153 万元，共划分为 2 个包，详细情况如下：

包号	建设内容	最高投标 限价	中标人 数量
第一包	（1）241 个点位、273 路各类智能感知前端采集设备建设，含前端摄像机、杆件、基础、接电等； （2）241 条前端点位接入链路、20 条社会资源整合接入链路租赁费、1 条社会资源整合汇聚链路租赁费； （3）169 个补光灯； （4）云存储系统（扩容）； （5）人脸解析授权（扩容）； （6）日志管理系统 1 套、视频图像汇聚平台 1 套；	618 万元	1 名

包号	建设内容	最高投标 限价	中标人 数量
	(7) 所队 16 路语音网关 1 套、所队 8 路语音网关 6 套、交警中队 IP 话机 3 套含相关配套设备及辅材；		
第二包	(1) 243 个点位、291 路各类智能感知前端采集设备建设，含前端摄像机、杆件、基础、接电等； (2) 交通信号控制机建设(含相关配套设备及辅材)；移动式太阳能信号灯 4 套； (3) 安全防护系统建设； (4) 公安网等保测评；	535 万元	1 名

最终规模及详细工作内容以采购人实际建设需求为准。

本项目设置最高投标限价，投标人投标报价高于最高投标限价的，其投标将被否决。

2、建设要求

2.1 编制依据

(一) 政策性指导文件

- (1) 《中华人民共和国反恐怖主义法》；
- (2) 《中华人民共和国网络安全法》；
- (3) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- (4) 《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）；
- (5) 《加强公共安全视频监控建设联网应用工作方案（2015-2020 年）》（发改办高技〔2015〕2056 号）；
- (6) 《公共安全视频监控建设联网应用“十三五”规划方案》；
- (7) 《关于加强社会治安防控体系建设的意见》（中两办发〔2014〕69 号）；

(8)《关于推进社会治安综合治理信息化建设的若干意见》(中综办〔2014〕27号)；

(9)公安部《关于加强公安视频监控安全管理工作的通知》(公科信传发〔2017〕222号)；

(10)《安徽省公共安全视频监控建设联网应用工作实施方案(2016-2020年)》(皖公通〔2017〕41号)；

(11)《安徽省公共安全视频图像信息系统管理办法》(安徽省人民政府令第270号)；

(12)《黄山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；

(二) 相关技术标准

(1)《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T 28181-2016)；

(2)《社会治安综合治理中心建设与管理规范》(GB/T 33200-2016)；

(3)《社会治安综合治理基础数据规范》(GB/T 31000-2015)；

(4)《视频安防监控系统技术要求》(GA/T 367-2001)；

(5)《安全防范工程技术标准》(GB 50348-2018)；

(6)《城市监控报警联网系统》(GA/T 669-2008)；

(7)《城市监控报警联网系统 管理标准 第1部分：图像信息采集、接入、使用管理要求》(GA/T 792-2008)；

(8)《安全防范视频监控人脸识别系统技术要求》(GB/T 31488-2015)

(9)《公安视频图像分析系统》(GA/T 1399-2017)；

(10)《公安视频图像信息应用系统》(GA/T 1400-2017)；

(11)《安全防范工程建设与维护保养费用预算编制办法》(GA/T 70-2014)；

(12)《公安视频图像信息系统验收规范》(GA 1766-2021)；

(13)《钢结构焊接规范》(GB 50661-2011)；

(14)《电力工程电缆设计标准》(GB 50217-2018)；

(15)《视频图像文字标注规范》(GA/T 751-2008)；

(16)《基于以太网技术的局域网(LAN)系统验收测试方法》(GB/T

21671-2018)；

- (17) 《道路交通技术监控设备运行维护规范》(GA/T 1043-2013)；
- (18) 《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》(GB/T 22239-2019)；
- (19) 《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》(GB/T 22240-2020)；
- (20) 《信息安全技术 网络基础安全技术要求》(GB/T 20270-2006)；
- (21) 《信息安全技术 信息系统通用安全技术要求》(GB/T 20271-2006)；
- (22) 《信息安全技术 操作系统安全技术要求》(GB/T 20272-2019)；
- (23) 《信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求》(GB/T 20273-2019)；
- (24) 《信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求》(GB/T 25070-2019)；

(三) 相关规范性文件

- (1) 《全国公安机关图像信息联网总体技术方案》；
- (2) 《全国公安视频监控摄像机基础信息采集建档工作方案》；
- (3) 《公安视频传输网建设指南》；
- (4) 《公安视频图像智能化建设应用指南》；
- (5) 《全国公安视频图像信息数据库建设联网总体技术方案》；
- (6) 《安徽省公安视频图像信息系统建设技术方案》；
- (7) 《安徽省公安机关视频图像信息整合与共享工作方案》；
- (8) 《安徽省公安机关视图像联网整合技术方案》；
- (9) 《安徽省公安视频图像信息智能化应用体系建设指导意见》；
- (10) 《黄山市公共安全视频大数据系统(“雪亮工程”)项目区县建设指导书》。

2.2 感知采集前端

2.2.1 前端部署方案

序号	城区/乡镇	合计	800 W 高清球机	800 W 高清枪机	400 W 全结构化球机	400 W 全结构化枪机	800 W 全结构化球机	800 W 全结构化枪机	高空瞭望摄像机	400 W 环视一体机	全景球机	900 万智能卡口摄像机	电子警察
1	呈坎镇	18	5		1	1	2	7				2	
2	富溪乡	17	2	2			3	8				2	
3	洽舍乡	12	2		1	2	1	4				2	
4	潜口镇	30	7	2			7	11				3	
5	西溪南镇	37	8	4			4	16				5	
6	杨村乡	8	1					5				2	
7	岩寺镇	395	70	29	5	50	58	156	5	4	1	17	
8	交警大队	39										14	25
9	预留点位	8					4	4					
	总计	564	95	37	7	53	79	211	5	4	1	47	25

由于所选监控点供电、线路、环境等因素具有不确定性，中标人在建设施工前须与采购人共同确定前端点安装位置、角度、立杆等。

投标人中标后应实地认真勘察所选监控点供电、线路、照明、环境等综合因素，按照建设单位的工作需求对前端摄像机点位分布、安装位置、角度、机型、立杆等进行深化设计。

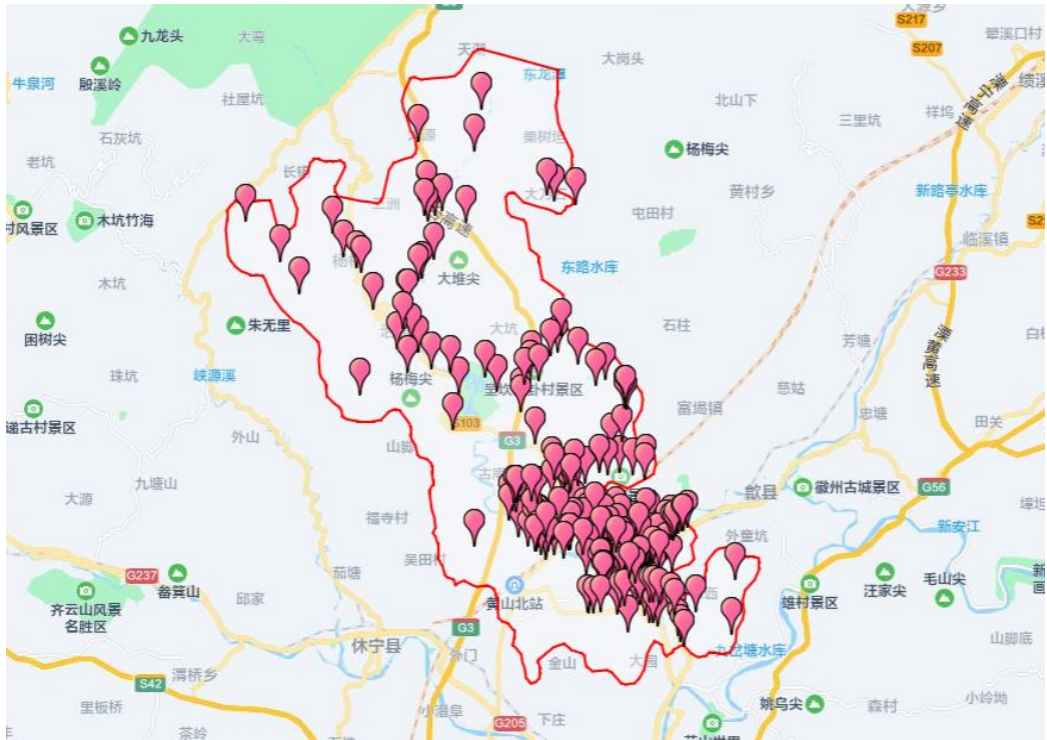


图 2.2-1 本次项目改建（新建）视频监控点位分布图

2.2.2 立杆

立杆用于监控摄像机及治安卡口设备的安装，根据实现的功能不同，立杆的形式不一，确保摄像机主覆盖方向 50 米内无遮挡，本次监控立杆高度建议采用 3.5m-8 m，可根据现场实际情况选配，其中卡口杆件建议选用 6.8 米，横臂根据现场实际情况选择。选择热镀锌喷塑钢管，在喷涂着色方面，选择杆件 1.2 米以下为蓝色，其余喷涂为乳白色。在杆件合适位置安装设备箱,在设备箱内安装防雷器，从而对摄像机和设备箱内设备进行防雷保护，立杆整体设计符合行业标准 QB/T 1551-1992 的要求。

（1）监控立杆

室外摄像机不仅能够有宽阔的视野和俯瞰效果，而且图像稳定，不产生机械抖动。监控杆件分为不同规格，根据现场环境设置不同高度的杆件，当监控摄像带点位安装在十字路口或道路边时，需考虑到道路上车辆行车安全。在杆件上配置设备箱以便于网络等设备安装，杆件横臂长度具体根据现场实际情况选配。

立杆的设计安装目标除考虑日晒雨淋、抗腐蚀性外，还考虑了减少迎风面积和抗震抖动因素，显示画面不会抖动。

在旅游景区、政府单位等特殊场所立杆时，需考虑周围环境，为防止破坏周围整体可采取定制仿真立杆使杆件与周围环境融合，最终达到不破坏周围环境的效果。

根据所需监控的范围、角度、场景以及现场条件来选择摄像机的安装方法，由于大部分监控的地点都在道路或室外公共场所，摄像机的安装固定以立杆为主。

立杆采用锥型热镀锌管，上部管径不小于 90mm，下底部的管径不小于 180mm，管壁厚度不小于 4mm。立杆应做灌注基础，水泥采用标准不小于 C25，基础深度不小于 1200mm。立杆高度及横臂长度根据现场施工情况选配。

所有的电源、ONU、防雷器等前端辅助设备都安装在设备箱内，内部安装架的设计充分考虑设备的安装位置，同时具备有防雨、防尘、防高温、防盗等功能。

(2) 杆件基础

每根立杆配备一个地笼。地笼含地笼骨架、镀锌扁铁、接地桩、通线管和接地电缆。

(3) 手井

手井基础尺寸不小于 400mm*400mm*400mm，混凝土等级应不低于 C25。预留两个渗水孔，渗水孔内填粗砂。配备成品手井盖板，井盖符合 DB34/T 1118-2010 技术规范。

机动车辆行驶和停放的道路、场地应使用不低于 D400 等级的球墨铸铁井盖座。

非机动车道、人行道、绿化带应使用不低于 A30 等级的球墨铸铁、高强度钢纤维混凝土等新型材质的检查井盖座。

同一条道路车行道、人行道上的检查井应分别使用同一材质的井盖座。井盖应设置标记。

2.2.3 设备箱设计

(1) 监控前端设备箱安装

箱体采用应不低于 1.2mm 的钢板，整体喷塑，然后丝印标志和文字。箱体技术要求如下：

- 1) 一个箱体配备两个抱箍；

- 2) 箱体内部安装不锈钢板,板上打孔攻丝,所有设备安装在安装板上;
- 3) 提供箱体内部安装设备的安装附件和安装螺钉;
- 4) 箱体安装防水锁,所有锁芯统一钥匙;
- 5) 整箱防水,箱门内侧粘有密封条,其密封条宽度应大于 10mm,并具有一定的厚度,保证箱门的密封性良好;
- 6) 箱体外部丝印标志和文字。

二合一防雷器、空气开关、网络设备、电源适配器安装在同一个设备箱内。考虑到设备安全和维修方便,同时防止人员随手破坏,设备箱安装于高度应距地面距离不小于 2m。

设备箱内安装一个二合一防雷器和两个接地柱。两个接地柱分别为电源接地和防雷接地,接地柱通过接地铜线连接到接地镀锌扁铁上。

机箱需预留足够的通讯设备安装空间。

(2) 机箱内布线

监控点所用网线规格为超五类非屏蔽国标线,此线用于摄像机一二合一防雷器-网络设备之间的网络接口的连接。

强电线路和弱电线路通过不同的穿线孔从杆体内穿入设备箱内,设备箱内强电、弱电分别通过隔板两端的专用穿线孔进行穿线,穿线孔距离符合安全距离要求。线端的标识依据统一编码规则做好永久标签。

设备箱箱体正面为建议采用蓝色字体,文字采用大黑字体(具体可根据建设方需求制定)。需在设备箱外侧标明承建单位名称,方便后期做好运维维护工作。



图 2.2-2 设备箱正面示意图

2.2.4 标识牌设计

室外标识牌采用警示牌、编号牌二合一设计，标识牌安装高度用应不低于 2m。

标识牌所用铝板符合 GB/T3880.1 和 GB/T3880.2 标准，外框规格为 600*400mm，铝板四周翻折 10mm 框边，背面采用 50mm 铝型材，铝板与背面铝型材采用焊接连接，焊缝打磨平滑。所有结构的焊接必须满足国家行业标准 GB 50661-2011《钢结构焊接规范》的技术要求。

标识牌底板采用 2mm 厚铝板，应无拼接，整块成形，牌面采用整体喷漆（具体要求根据业主实际需求确定）。

标识牌板面为蓝底白字白边框白图案，文字采用大黑字体。标识牌编号规则：5 位阿拉伯数字，首位数字代表区县，如：30001 为徽州区。

标志牌与监控杆件采用不锈钢卡子固定。详见下图：

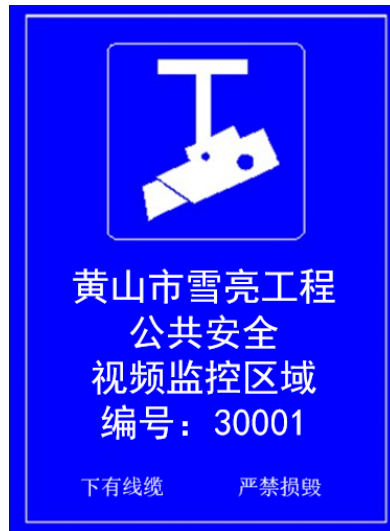


图 2.2-3 标识牌示意图

2.2.5 前端取电设计

(1) 取电说明

本工程采取就近取电的方式为前端设备来进行供电，各摄像机终端在就近的公共供电网络(如路灯供电网)取一路 220V 市电，市电经加装自动重合闸开关(含 SPD)，与主干线路隔离并引到设备箱使用，保证了引入部分电源线路的漏电及防雷防护。所有供电线路在管道中间不允许有任何接头。电缆敷设应满足 GB 50217-2018 的要求。

主干线路通过立杆下端的接线井送入到安装在立杆上的设备箱内，如不是主干线路路由终点，主干线路从设备箱内迂回接线井并往下一监控点续传。所有接线在设备箱内完成，以保证用电安全。供电线路做好标签（标牌），内容明确本段供电线路“源头”和“去向”。标签设置在设备箱内，标牌设置在接线井内，标牌防腐性强，具有永久标识特性。

取电线路接入设备箱内空气开关电源的输入端，空气开关电源输出端接二合一防雷器的电源输入端，二合一防雷器电源输出端再接各电源适配器，适配器连接各类设备。电力电缆在井内的接线采用热缩式电缆头制作工艺，保证接头的防水性及耐腐蚀能力不低于电缆的相应指标要求。

(2) 线径设计

当电源线径大小一定，24VAC 电压损耗率达到 10% 时，传送的距离即为最大传输距离。（对于交流供电的设备而言，其最大的允许电压损耗率为 10 %。例

如：一台设备额定功率为 80VA，安装在离变压器 10m 远处需要的最小线径大小为 0.8000mm)。本次针对 24V 弱电供电线材采用 RVV2*1.0 工程专用线材。

	线径(mm)				
传输距离(米) 传输功率 va	0.8000	1.000	1.250	2.000	2.500
30	28	45	72	183	333
40	21	34	54	137	250
50	17	27	43	110	200
60	14	22	36	91	160
70	12	19	31	78	140
80	10	17	27	68	125

本方案中，前端额定负载小于 50W，视在功率小于 80VA，距离在 10 米以上，20 米以内，考虑适当加大摄像机供电线缆的线径，可以进一步降低地回路的电阻，可减少干扰。因此设计电源线为 RVV2 铜芯聚氯乙烯绝缘软电缆，导体截面积 2.5mm²，可以充分保证前端设备输入电源的稳定性。

本次取电建议由供电公司解决线路问题，供电计费，按照现场实际用电度数计算（收费按照民用用电计算）。本次取电不采用明线线路，预防偷电现象发生，保证用电安全，若有特殊情况的点位，可以向业主单位汇报并提交变更方案。

2.2.6 前端补光设计

为了保证监控点在夜间的监控效果，对于光照条件较差或无环境光照的监控区域，须采用补光的方式增强光照条件，同时结合现场实际情况选择，防止发生扰民、光污染等现象。

补光灯使用寿命应达到三年以上。在维护期内，监控点若因补光灯衰减而效果降低，应予以及时更换，更换补光灯应方便易操作。

2.2.7 前端防雷接地设计

前端防雷接地按照 GB 50348-2018 等相关技术标准规范执行，立杆防雷接地

电阻 $\leq 10\Omega$ ，接地网布置依据地形进行设计。立杆的基础由混凝土构成，首先用四根不小于 $\Phi 50$ 毫米的钢管或 $50*50*5\text{mm}$ 的角钢作为接地极，同时用镀锌扁钢把四根接地极焊接形成接地网的一部分，再此接地网与法兰盘进行焊接，钢管或角钢经过热镀锌工艺处理，以增加抗腐性能和提高其导电性能。

当土壤电阻率太高而不能满足要求时，采用垂直接地极+减阻剂的方法使地网接地电阻符合要求，确保接地电阻小于 10Ω 。垂直接地体可采用热镀锌角铁或热镀锌圆钢，水平接地体采用镀锌扁钢，以防止接地体受潮腐蚀后造成接地电阻漂移。

接地施工时如监控点附近有符合要求的良好接地体，最好能将监控点、接地点与其连接，增强接地效果。

使用立杆安装的摄像机，在监控立杆横臂上安装摄像机设备，在设备箱安装铜质接地排通过直径为 16mm 软质铜绞线连接接地体，设备箱内设备信号通过二合一防雷器进行防雷保护。

所有设备包括：摄像机、二合一防雷器等金属外壳、设备接地端子、空开漏保接地端子以及线缆屏蔽层均可连接到设备箱的接地铜排上，施工时确保设备箱的接地铜排与接地体有效紧固连接。

前端摄像机均需配备电源网络二合一防雷器。

2.2.8 前端防水设计

前端设备采用防水支架和防水防护罩、防水配电箱，同时安装时使用防水胶、密封圈等措施是配套设施达到防水要求。

2.2.9 前端室外防护性

监控摄像机由于长期工作在室外，风吹日晒对摄像机的损害极大，为了保证前端设备工作的稳定性以及后期维护的便捷性，前端设备需满足以下要求：

(1) 摄像机需支持宽温工作，考虑到全年气温变化较大，要求枪机工作温度满足 -25℃ - 60℃ 的范围、球机工作温度满足 -30℃ - 70℃ 的范围，枪机和球机需具备防护罩，防止摄像机高温或低温的情况下，对摄像机的图像及传感器造成损坏。

(2) 传统的圆形球罩由于采用普通的圆形玻璃，如遇下雨天很容易留下水渍，加上灰尘的沾染形成难以去除的污渍，造成球机对焦不准确。以前的清洗方法只能依靠人工擦洗去清楚这些污渍，费时费力。因此设计的枪机和球机护罩需采用平面视窗，水滴能够快速垂直落下，同时视窗表面具有良好的憎水、防尘等特性，避免污渍的形成，延长球机的使用寿命，降低人工维护成本。

2.2.10 注意事项

在环城西路及滨河北路临河桥西南路段上的需要建设的点位，在施工建设前需要与区住建局沟通并确定引电方案及相关建设标准需求。

2.2.11 图像性能指标规范

(1) 实时图像和录像图像质量标准

整个系统从前端摄像机到监控显示部分通过专业深化设计后，整体图像质量能够达到如下要求：

- (1) 图像质量按五级损伤评定，主观评价为 4 级；
- (2) 实时画面的灰度不低于 8 级；
- (3) 回放图像主观评价不低于 3 级。

(2) 实时图像延时要求

(1) 网络传输带宽

系统网络带宽能满足前端设备接入各派出所，用户终端接入派出所的要求，并留有余量。

(2) 网络传输质量

联网系统 IP 网络的传输质量应符合标准规范要求并确保无包丢失率。

(3) 视频帧率

本地录像时实现的视频帧率不低于 25 帧/秒。

2.2.12 设备属性信息采集规范

按照安徽省公安厅科技信息化处关于印发《全省公安视频监控摄像机基础信息采集建档工作方案》的通知要求，开展新建视频监控点的基础信息进行采集，

按照《全省需采集上报的摄像机属性信息字段》要求可增不可减，数据统一汇聚到省级公安“一机一档”系统。

2.2.13 字符标注规范

本项目建设中视频图像信息标注须遵循《视频图像文字标注规范》（GA/T 751-2008），包含地点信息、辖区信息、时间信息和摄像机信息等，具体字符叠加信息在项目实施过程中同步完成。信息标注区域设置，如图所示：

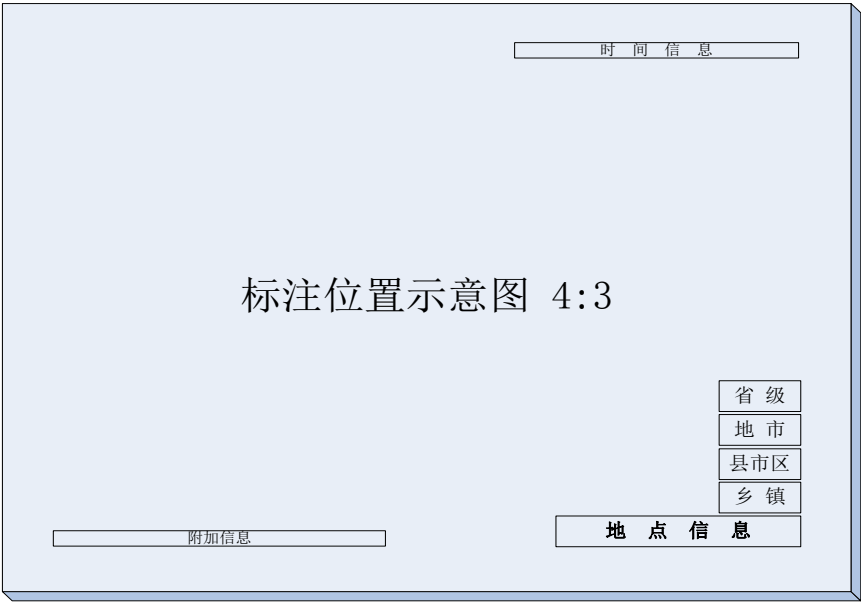


图 2.2-4 字符标注示意图

2.3 网络安全

（一）前端接入方案

本次项目网络设计方案，将延续前期的整体网络架构，根据公安部下发的《全国公安视频传输网建设指南》中关于前端点位接入方式的指导意见，本次项目前端点位建议采用“裸纤+光电转化”的方式实现前端点位的接入现有视频传输骨干网络，每个前端点位接入带宽须达到 1000M 以上。

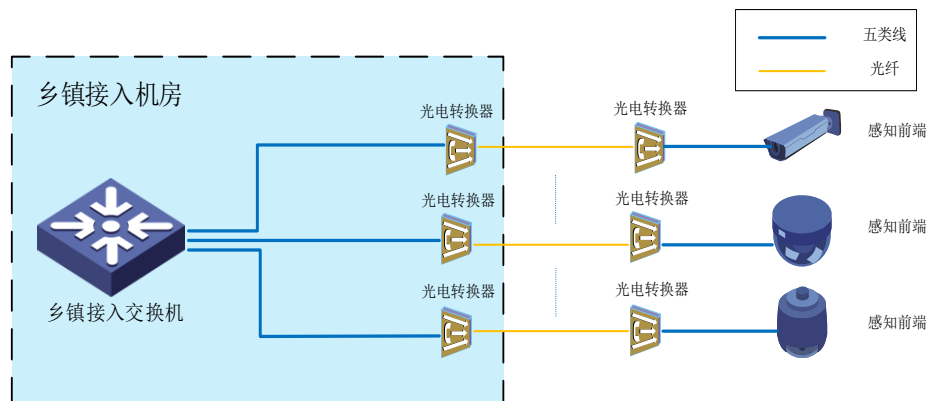


图 2.3-1 感知前端接入示意图

(二) 网络性能指标要求

(1) 《GA/T 669.1 -2008 城市监控报警联网系统技术标准》

根据《GA/T 669.1 -2008 城市监控报警联网系统技术标准》第一部分：通用技术要求：监控中心内部及监控中心间互联的网络性能应符合 YD/T 1171-2015 中规定的一级及一级以上的服务等级，具体指标如下：

- (1) 网络时延上限值为 400ms；
- (2) 时延抖动上限值为 50ms；
- (3) 丢包率上限值为 1×10^{-3} 。

(2) 《GB/T 21671-2018 基于以太网技术的局域网系统验收评测规范》

根据《GB/T21671-2018 基于以太网技术的局域网系统验收评测规范》，区县至市级网络，市级/区县级内部网络标准如下：

丢包率要求：

测试帧长 (Byte)	1000M 以太网		万兆以上以太网	
	流量负荷	丢包率	流量 负荷	丢包率
64	70%	$\leq 0.1\%$	70%	$\leq 0.1\%$
128	70%	$\leq 0.1\%$	70%	$\leq 0.1\%$
256	70%	$\leq 0.1\%$	70%	$\leq 0.1\%$
512	70%	$\leq 0.1\%$	70%	$\leq 0.1\%$

测试帧长 (Byte)	1000M 以太网		万兆以上以太网	
	流量负荷	丢包率	流量 负荷	丢包率
1024	70%	≤0.1%	70%	≤0.1%
1280	70%	≤0.1%	70%	≤0.1%
1518	70%	≤0.1%	70%	≤0.1%

链路监控状况指标要求：

测试指标	技术要求
	全双工以太网
链路平均利用率（带宽百分数）	≤70%
广播率/（帧/s）	≤50
组播率/（帧/s）	≤40
错误率（占总帧百分数）	≤1%
冲突（碰撞）率（占总帧百分数）	0%

（三） IP 地址规划要求

视频传输网的 IP 地址依据《全国公安机关图像信息联网总体技术方案》和《全国公安视频传输网建设指南》进行 IP 地址规划。在项目实施过程中，按照市公安局统一规划，完成 IP 地址规划。

2.4 云存储系统

本期项目将基于徽州区现有分布式云存储系统节点进行存储扩容，本期项目视频及图片新增存储容量不低于 2688TB。

实现接入视频全天 24 小时存储、普通视频监控点位 30 天录像保存、重点视频监控点位 90 天录像存储、人像图片存储时间不少于 180 天、结构化及特征值等数据时间不少于 1 年、关键视频永久保存，解决海量视频单机存储安全性低、容灾方案复杂成本高、整体网络带宽占用大、能耗高等存储管理上的难题，为图像分析、证据搜集、实时布控等业务应用工作提供技术支持。

2.5 视频图像解析系统

(1) 系统概述

当前徽州区所有的视频图像均依托于市级视频图像解析系统，实现人脸图片、人体图片、车辆图片等视频图像解析，无本地的独立解析系统。目前市级视频图像解析系统解析资源不足，无法满足本项目新增前端设备视频图像解析能力的需求，故本次需要对解析系统软件部分进行扩容。

(2) 系统架构

本项目计划对市局的视频图像解析系统中的软件部分进行扩容，提升视频图像解析系统的解析能力以及接入能力等。实现实时视频、历史录像、人脸图片、人体图片、车辆图片等进行视频图像解析，并对解析后的数据在数据库进行存储，满足本期新增智能化前端设备的解析能力及授权的需求。

解析系统架构示意图如下所示：

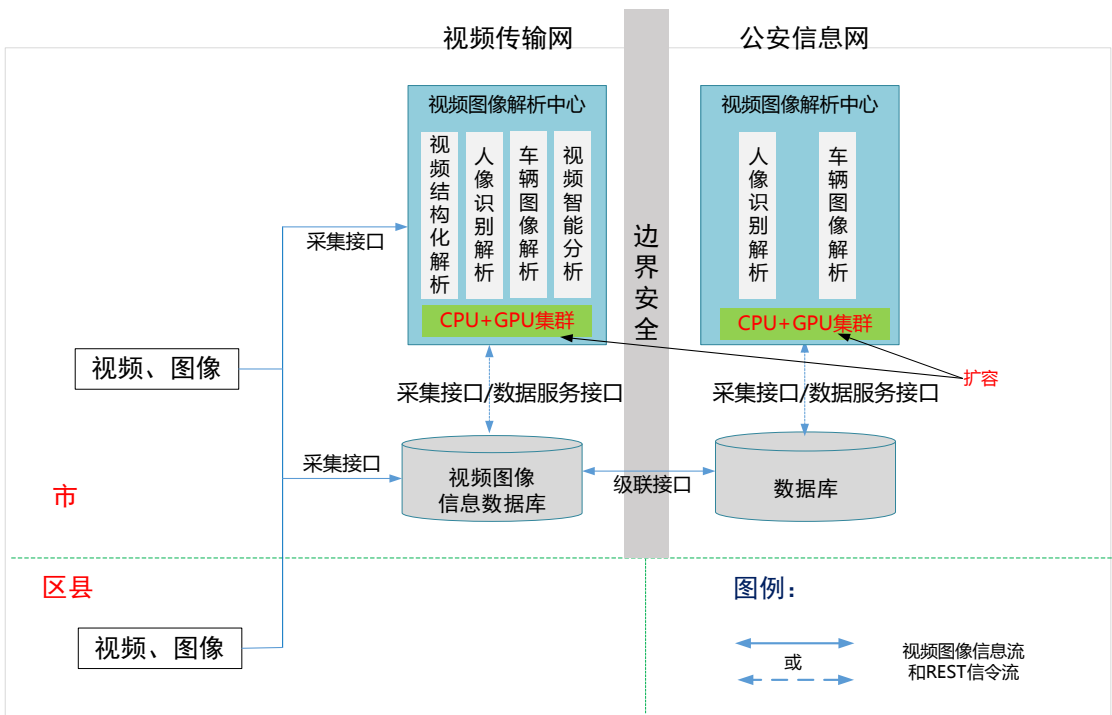


图 2.5-1 视频图像解析系统架构示意图

(3) 性能设计

本次主要扩容视频图像解析系统软件部分，本次系统软件扩容详细性能如下：

- 1) 增加不少于 1000 路 人脸图片解析能力;

2.6 应用系统建设

2.6.1 日志管理系统

(1) 系统概述

本次项目计划在公共安全视频图像信息共享平台的基础上建设日志管理系统，主要为海量操作日志提供标准数据库，并提供基本的日志查询功能。可为用户提供快速检索、模糊检索、条件检索等多种查询方式，同时根据录像视频的时间信息进行相关操作日志查询，颠覆传统日志查询模式，将操作日志应用于分析系统用户的行为特征和摄像机的使用情况，并基于这些数据，进行各种深入的应用分析。

(2) 系统概述

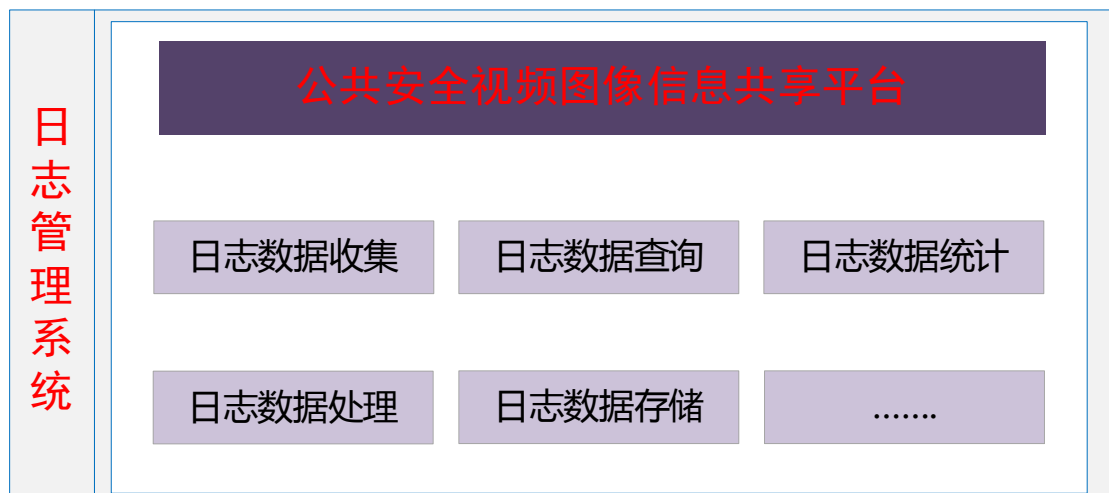


图 2.6-1 日志管理系统功能架构示意图

(3) 系统功能

(1) 日志数据采集

设备支持同步 VM 所有操作日志；支持第三方或其他设备操作日志读写接口等日志数据的采集。

(2) 日志数据查询

支持回放、下载、本地录像、云台控制、实况五个业务的日志查询，可通过

修改配置文件支持其他类型操作日志查询；支持根据客户端下发的日志类型查询对应的操作日志；支持条件检索、支持关键字检索、支持检索符号、支持录像内容时间检索等功能。

（3）日志数据统计

设备应支持支持跨平台的管理审计功能，可以对多个平台的日志数据进行统一的检索和审计；支持数据可以按照年、月、周、日、时、分等进行汇总；

（4）日志数据处理

支持按规格清理；支持按留存期清理；支持导出 10 万条；单机支持本地数据盘每日备份；单机支持本地冷备盘每日备份；支持数据双、三备份；支持备份数据索引重建；

（5）存储功能

设备支持大容量存储空间，存储容量应不小于 5 亿条数据；支持提供长时间的日志保存。支持配合治安指挥客户端，可以在地图上对摄像机进行热点统计等功能。

2.6.2 视频图像汇聚平台

（1）平台架构

在市本级社会资源整合网建设视频图像汇聚平台，通过汇聚社会面设备上的人脸、人体、车辆等类型感知数据，通过该平台将感知数据经过安全边界传入至视频传输网，由公共安全视频图像信息共享平台完成二、三类人脸、人体、车辆等感知数据资源的统一整合和共享服务，供更加完整的数据资源，服务于上层应用。

系统架构如下图所示：

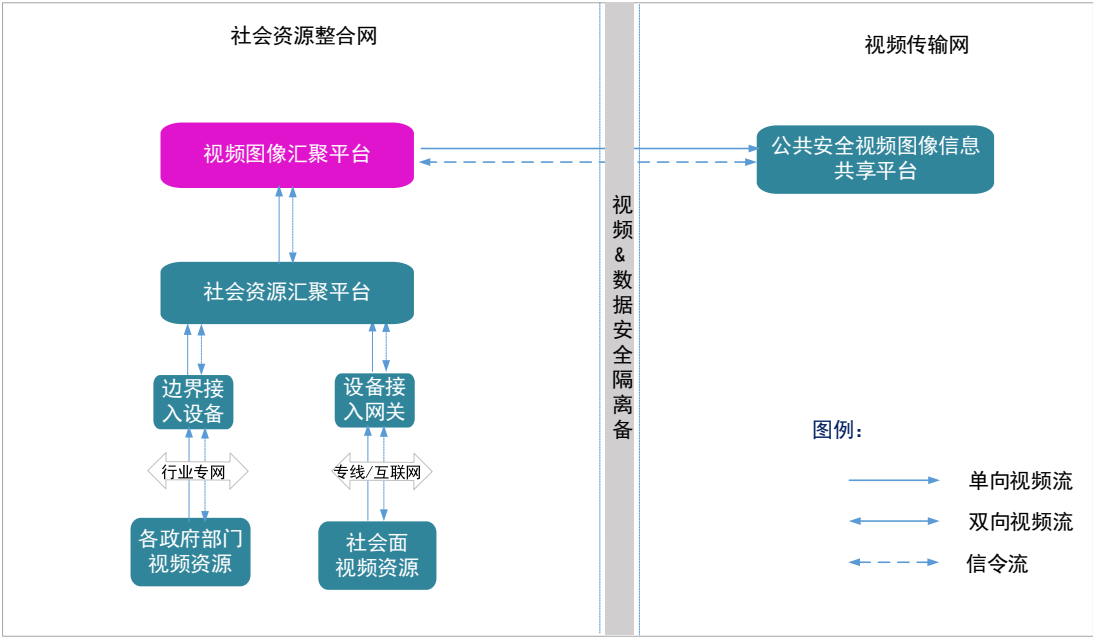


图 4.6-1 视频图像汇聚平台架构示意图

(2) 平台功能

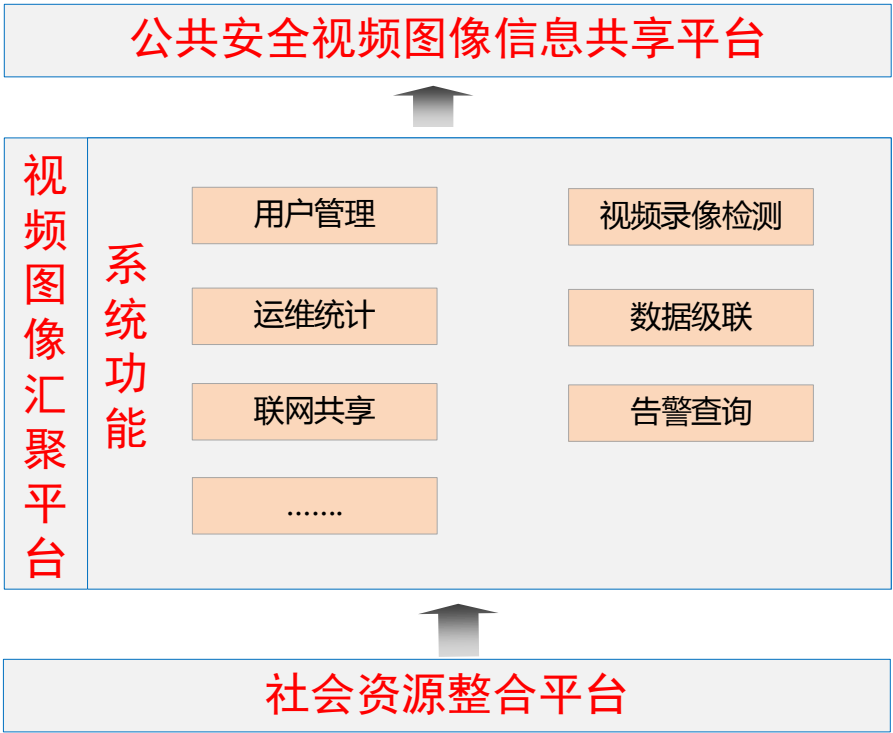


图 4.6-2 视频图像汇聚平台功能架构图

(1) 视频录像检测

支持持录像详情查看，详情项包括基本信息（所在区域、监控点名称、IP 地址及端口号、通道号、设备厂商、录像结果、在线状态、存储类型、所属设备

状态、录像巡检时间、在线巡检时间、录像保存天数、资源编码)。

(2) 区域运维统计

支持列表形式对各区域考核结果进行展现,展现项包括所在区域、总数、监控点在线率、图像正常率、录像完整率、预览成功率、总分、排名;支持对所选区域下的监控点状态、录像巡检状态、视频诊断状态及点播状态进行一键巡检,并展示异常状态及在线状态数据,同时支持巡检数据导出。

(3) 数据级联

视频图像汇聚平台基于视图库标准协议(GA/T 1400)进行人脸、人体、车辆数据的采集、级联和共享,将相关人脸、人体和车辆的图片和数据推送至视频传输网的公共安全视频图像信息共享平台。

(4) 联网共享

视频图像汇聚平台基于国标 GB/T 28181 协议,支持接入多个异构平台、支持同时对接上级平台和接入下级平台的能力,实现视频资源的共享。

(5) 告警查询

支持告警信息查询功能。针对系统内资源产生的告警,系统支持告警查询功能。用户可查看所选区域下今日新增告警、已恢复告警、持续中的告警总量及分类别(状态、录像、视频质量及其他)的告警数量情况。

(3) 平台性能

视频图像汇聚平台支持 1400 标准协议、扩展协议、治安部标协议等协议;支持扩展标准协议与数据源插件类型;支持扩展第三方中间件插件,扩展后可按照新协议向上级推送数据。

- 1) 支持不少于 20000 路视频通道;
- 2) 支持不少于 20000 路视频级联联网;
- 3) 具备不少于 2000 路人脸、2000 路车辆卡口数据接入能力;
- 4) 支持数据汇聚与摆渡功能;

2.7 交通信号控制机建设

绿波控制是干线协调的基本方法,绿波控制原理可以这样理解:对处于一条主干线上的一串信号灯同步动作,各路口的信号绿灯依一定规律先后出现,使往来于主干线上以车队形式出现的车流能够不遇红灯、不停车的顺利通过,从行驶

方向来看就像一条绿波从一个交叉路口随着车流传播到下一个交叉路口，从而形成一条绿波带。由此可见，绿波控制的实质是相位差的调整。在实际的干线绿波控制中，通过对几个信号机设定共用的周期长（系统周期长）和确定各信号时间上的相对关系（相位差）来实现绿波控制。

本次项目计划在新建 6 处新增交通信号控制机设备，通过该设备将数据信息传入至交管大队后端智能管控平台，同时可通过管控平台对前端信号机设备进行远程控制，实现对主干线上信号灯的控制。

2.8 语音专网整改方案

目前徽州区语音专网覆盖率不足，为进一步提升公安 IP 语音专网覆盖率和接通率，提升公网语音呼叫安全分析、校验和审计能力，提升语音呼叫安全监测、语音呼叫溯源和日志管理等能力。本次项目计划配置满足容量需求的 IP 语音设备，达到 100% 的公安单位 IP 语音专网覆盖要求。

本项目计划根据各单位工作需求分别配置不同容量语音设备，其中岩寺所配置 1 台容量为 16 路的语音网关；4 个派出所、交通管理大队、车管所均配置 1 台容量为 8 路的语音网关；交警公巡中队、执法备勤楼、执法办案中心均配置 1 台语音 IP 话机。

2.9 安全防护系统建设方案

2.9.1 系统架构

（一）横向边界安全

横向边界区安全防护主要实现视频专网与同级其他网络间的安全连接以及资源的安全共享。前期项目已建设完成。

（二）公安网安全

本次项目针对公安网进行安全防护设计，根据国家信息安全等级保护相关要求，通过分析系统的实际安全需求，结合其业务信息的实际特性，并依据及参照相关政策标准，本次参照等保三级要求进行规划。

（三）安全运维管理

对公安网中安全设备的状态、资源使用情况、审计日志、告警等信息进行集

中管控、分析处理，完善安全事件管理制度、处置流程和应急预案。

采用视频监控网络安全检查工具对视频专网进行常态化的安全检查，以保证公安网整体的安全使用。

2.9.2 公安信息网安全

2.9.2.1 区域边界安全

（一）下一代防火墙系统（含 IPS 模块、AV 防病毒模块）

通过对下一代防火墙的部署，对防火墙配置基于端口的访问控制策略，并启用入侵防御和防病毒安全检测引擎，确保所有跨越网络边界的访问和所有流入、流出的数据均通过其受控接口进行通信、接受安全检查和处理。

（二）Web 应用防火墙（WAF）

部署 Web 应用防火墙，屏蔽对门户网站的攻击和篡改行为，实现防跨站攻击、防 SQL 注入、防止黑客入侵、网页防篡改等功能，并提供规则库的在线升级和离线升级，从而更有效地对门户网站服务器系统及网页内容进行安全保护，并记录攻击行为的攻击源 IP、攻击类型、攻击目标、攻击时间等，同时向运维管理人员发送告警信息。从应用和业务逻辑层面真正解决 Web 网站安全问题。

2.9.2.2 计算环境安全

（一）数据库审计系统

部署数据库审计系统，采用多核、并发审计、文件式存储等先进技术，多角度审计、分析数据库活动，并对异常的数据库行为进行告警通知，同时能够对所有终端网络通信行为和内容进行记录和统计，帮助发现网络中的异常流量和违规行为，并且可以记录事件的用户名、源 IP 地址、SQL 语句、业务用户 IP、业务用户主机等信息。

（二）日志审计系统

部署日志审计系统，对所有的终端、服务器、网络设备、安全设备、应用系统、数据库和中间件均开启自身日志记录功能，对用户行为和重要安全事件进行审计，由日志审计系统通过 Syslog、SNMP Trap、NetFlow、Telnet/SSH、WMI、FTP/SFTP/SCP、JDBC、文件等采集方式，统一收集审计对象海量的日志数据，从不同角度进行安全信息的可视化分析，以统计报表形式展示位运维管理人员。

（三）终端威胁防御系统

部署终端威胁防御系统控制中心，为全网终端制定统一查杀、统一升级、定时开关机、消息提醒、策略管理等功能任务，并收集客户端安全信息，直观的将病毒趋势统计、终端信息、病毒类型排行、病毒排行、终端危险排行等统计等情况进行统一展示。

（四）数据备份恢复

本地数据备份与恢复功能可采用开源的备份软件或安全产品自身支持的协议（例如 FTP、syslog 等）定期自动备份功能来满足需求或人工实现数据备份要求。

为验证数据备份策略的有效性，对数据恢复过程进行试验，确保在发生安全问题时能够从数据备份中进行恢复；监督数据库管理员对重要数据的备份工作，对于重要数据的备份，必须每个月做一次检查，确保备份的内容和周期以及备份介质的保存符合有关的规定。

2.9.2.3 安全管理中心设计

（一）堡垒机

部署堡垒机，统一管理系统用户身份，按照业务上分工的不同，合理地把相关人员划分为不同的类别或者组，以及不同的角色对模块的访问权限。对系统管理员进行严格的身份鉴别，只允许其通过堡垒机的命令或操作界面进行系统管理操作，并对这些操作进行审计。

（二）漏洞扫描系统

通过部署漏洞扫描系统，采用预探测、渐进式、多线程的扫描技术，准确识别计算环境的各种信息，发现其弱点和漏洞，并提出安全解决建议。为了确保扫描结果准确率，需要漏扫系统内置的漏洞库均通过 CNNVD 认证。

2.9.3 实施要求

安全防护系统实施前应先沟通并邀请第三方等保测评单位对现有的公安网进行评估并提供评估报告，再依据评估报告实施公安网加固建设，并满足三级等保要求。

3、服务及质量要求

3.1 建设期工作要求

（一）建设期工作目标要求

按照设计方案要求，完成各系统内容建设。

（二）建设期进度要求

建设工期为 5 个月，具体为开工令下发之日起计算。

中标方项目中标后需要在 7 个工作日内完成项目合同的签订及备案工作。

自合同签订之日起 15 个工作日内，采购人发现中标人无故拖延项目实施进度或未按招标文件要求进行项目准备，采购人有权取消其中标资格。

自合同签订之日起 3 个月内完成除备品备件外的全部设备到货报验，4 个月内完成全部设备的安装工作，5 个月内完成设备调试且相机接入平台 95% 以上。以上各时间节点独立计算，每超期一天处罚 10000 元。

（三）建设期人员及工器具配置要求

本项目要求在提供的人员、交通工具及工器具配置，满足项目施工技术和施工进度要求。

（四）建设期安全要求

建设期中标供应商应保障工程施工安全，确保无安全事故发生。

（五）建设期验收标准要求

本项目验收流程按照黄山市徽州区政府投资建设项目管理办法执行，包括初验、试运行、第三方检测、终验、审计等。

（1）初验标准要求

前端点位建设因市政工程建设（道路改造、道路新建、拆迁、管道维修等）影响遗留摄像机不得超过总数量的 5%，并须明确具体施工计划和时间节点；前端摄像机总体在线率须达到 95% 以上，经建设单位认可。

（2）试运行标准要求

试运行期不低于 3 个月。启动试运行条件为系统初验合格。

（3）第三方检测要求

初验合格后，项目竣工验收前，由具有相关检测资质的第三方检测单位按照

相关标准对本项目系统进行检测。

(4) 等保测评要求

初验合格后，项目竣工验收前，由具有相关检测资质的等保测评单位按照相关标准对本项目系统进行测评。

(5) 竣工验收要求

按照 GB 50348、GA 1766 等标准规范，由建设单位牵头，组织相关单位进行项目验收。

(6) 验收文档要求

项目建设的文档资料齐全、规范，资料。按照 GB 50348 验收文档要求，包括但不限于：系统使用手册（一般用户）、系统维护手册（管理员）、系统功能和性能测试报告、系统运行情况记录、硬件设备清单、竣工图（详细列出电缆及网络路由）等，若有最新验收标准，以最新验收标准执行。

3.2 运维期工作要求

由于信息化建设的特点及较高的专业化知识的要求，为保证本次项目的正常运行，建议过公开招标采购确定一家或两家运营商总包负责项目的建设和运维，系统运维期内，建设运维单位负责建立运维保障体系，组织开展以下运维保障服务工作。

(一) 运维期限

运行维护期：3 年，自竣工验收合格后次月起计算。

(二) 驻场要求

应根据建设单位相关要求成立驻场服务团队，人员数量及构成应能满足建设单位对系统运行的实际需要。

(三) 日常运维任务

(1) 前端摄像机在线日常巡检维护

离线点位巡检与处理。每个工作日统计一次离线点位，新增离线点位派单处理，历史离线点位记录处理进度。

在线点位巡检与故障处理。每个工作日对全量在线视频巡检一次，巡检内容为视频卡顿、模糊、污渍、遮挡、色彩偏色等实时视频图像质量，发现问题派单处理。

（2）前端疑难故障点位处理

点位搁置。因客观原因如：市政道路开挖、洪水、塌方等自然灾害，导致前端无法在规定时间内修复的，由运维责任方发起搁置申请，注明搁置原因和时间，报业主审核。原则上，搁置时间不超过一个月。

点位迁移。针对因修路、拆迁等原因，长期（一个月以上，一年以下）难以修复的点位，由业主（建设）单位选定临时迁移点，承建各方负责设备免费迁移安装（原则上采取选取现有点位临时加挂方式）。对于明确无法恢复点位或者超过一年难以恢复的，须重新选取点位免费迁移。迁建过程中断时间不计扣费。

（四）周度工作任务

（1）周度在线点位巡检：每周对所有点位开展一次全面在线巡检，发现问题及时派单处理。巡检内容如下。

录像检查：查阅录像，检查是否有丢帧、断续、花屏或不录像等情况，检查录像时长是否达到 30 天/90 天要求。

图像质量：查阅夜间录像，检查夜间图像质量是否正常。

时钟、OSD 巡检：检查相机 OSD 名称与点位名称是否一致，检查时钟是否准确，检查 OSD 是否清晰。如连续一个月未发现问题点位，此项巡检可暂停。

经纬度巡检：每周通过平台导出未配置经纬度点位，交责任单位处理。

（2）抓拍图片巡检：逐个检查人脸、车辆卡口及全结构化智能相机是否抓拍、抓拍率及抓拍图片质量。发现问题及时处理。

抓拍率巡检，每周统计上周人脸、车辆点位抓拍数据量，针对 0 抓拍或抓拍率量较低点位，逐个排查原因。

抓拍质量巡检，检查数据入库时间与图像 OSD 时间对比，超过 2 分钟，视为不合格。图片 OSD 应体现时间地点信息，OSD 上点位名称要准确，OSD 要求清晰可见。检查内容包括拍摄目标清晰度、图片整体亮度等。

（3）周度报告，每周一提交上周度报告。周报内容包括：前后端、网络运维情况，数据运维、图像质量巡检及问题处理情况。上周录像在线率，扣除搁置

点位后在线率。驻场人员在岗情况。平台故障及处理情况。其他需要记录的事项。周报经运维单位、业主方审核无误后共同签字盖章存档。

（五）月度运维任务

前端点位经纬度巡检：逐个点位检查点位在地图上标注位置是否准确，自建点位每个月全面检查一次。如连续 3 个月未发现问题点位，可暂停开展此项工作。

月度报告，每月 1-5 日，提交上年度报告。

月报内容：汇总周报前后端、网络运维情况，经纬度检查校准情况。统计运维单位考核情况，扣款金额。其他需要记录的事项。

月报经运维单位、监理、业主方审核无误后共同签字盖章存档。

（六）季度运维任务

每季度开展一次自建点位外场巡检，发现问题及时处理，记录前端设备存在的问题及处理情况，提交巡检报告由巡检各方确认后签字盖章并存档。

（七）故障处理

运维期内，故障发现后，维修人员在 2 个小时内到达现场 4 小时内完成维修，外场同一设备一个月内连续三次出现同一故障，无偿更换同一品牌、同一档次的设备，相关费用由中标方承担。系统建设及维保期内，前端设备（包含本项目所有新建前端设备）出现丢失、损坏、供电中断等情况，应无条件免费维修。

（八）点位/设备迁移

系统建设及维保期内，由于市政建设、城市改造、业主单位根据工作需要或因点位不能发挥有效作用等原因，需前端点位迁移的，应无条件免费提供设备、供电及线路迁移服务。

（九）其他要求

技术培训：承建方应根据业主需求提供相应培训服务。

应急保障服务：特殊重大活动期间，按建设单位要求提供现场保障服务。

测试服务：根据建设单位需求提供系统各项指标测试服务。

其他运维任务：根据业主要求做好有关运维工作。

（十）运维保障人员要求

系统运维期内，建设运维服务商负责配置相应的运维人员驻场服务，运维人

员负责系统的日常运维、故障诊断、协助建设单位完成前端在线率指标达到考核要求以及解决建设单位提出在运维工作中出现的其他问题。人员要求如下：

中标建设运维服务商需配置 1 名运维经理和不少于 1 名驻场运维工程师(可根据建设单位实际需求配置)、配置不少 1 名驻守公安视频中心开展视频巡查人员，每日对视频质量开展巡查及运维调度及安全运维服务，并配备相应的运维保障车辆(含登高车)且配备的运维保障车辆仅用于本项目以及建设单位运维工作，要求建设期到位，驻场运维期自竣工验收之日起 3 年。

(1) 考核要求

运维服务考核内容包括驻场服务、应急保障、定期巡检和安全管理等，具体考核要求如下：

考核名称	考核内容说明	考核周期
驻场服务	驻场人员未按要求及时提供服务的，未按要求做好日常运维工作。	每发生一次扣款 1000 元，并追究其相关责任。
应急保障	未按建设单位交办事项内容的，未履行相关职责的，保障不力的。	
定期巡检	安全巡检服务每月≥1 次，未按要求完成巡检的。	
	设备巡检服务每季度≥1 次，未按要求完成巡检的。	
安全管理	因未规范开展系统软硬件安装调试，或系统调试过程中未按规定尽责，造成系统存在安全漏洞的。	
	建设运维服务商人员未履行信息安全保密要求，泄露警务信息秘密的。	
	因安全系统未发现威胁或防御不及时，发生安全问题但未造成安全事故的。	
	因未规范开展系统软硬件安装调试，或系统调试过程中未按规定尽责，造成信息安全事故的	
	未按照安全管理规范开展项目运维工作。	

(十一) 前端在线要求

(1) 工作目标

运维期内建设运维服务商应积极保障前端点位的设备运行、供电稳定以及网络链路状况良好，确保前端在线指标达到考核要求。

(2) 考核要求

当月前端在线故障确影响业务使用的，按故障时间考核，考核如下：

考核名称	考核说明	扣款标准	扣款基数	考核周期
前端在线故障	故障时间：H<3 天；	不扣款	700 元/月/ 摄像机	月度
	故障时间：3 天≤H<7 天；	按 7 天扣款		
	故障时间：7 天≤H<15 天；	按 15 天扣款		
	故障时间：15 天≤H <30 天；	按 30 天扣款		

前端在线故障是指前端设备离线以及前端设备在线但实际图像因镜头污损、图像模糊、异物遮挡、补光灯损坏、控制故障、摄像机画面严重偏离监控有效区域等图像，不能达到有效使用效果的情况等。

(十二) 传输链路要求

(1) 工作目标

建设运维服务商应保障接入网链路的运行。

(2) 考核要求

网络链路考核指对前端接入链路的考核。具体考核要求如下：

考核名称	考核内容说明	扣款标准	扣款基数	考核周期
传输链路	前端接入网链路不中断	前端接入链路非供电故障原因中断且影响使用的，超过 24 小时的，扣除该条链路当月租费的 50%，超过 72 小时的，扣除该条链路当月的全部租费	/	月度

因市政建设、道路改造、非供应商原因等客观因素造成链路中断的不在考核范围内。

4、设备清单及参数需求

注：

（1）以下设备清单及参数需求所列清单为招标人（采购人）所提招标（采购）需求，投标人（供应商）应认真仔细研究，投标时应慎重选择相应的产品及技术参数、规格型号等进行投标。

（2）设备清单仅为基本配置，对招标文件未明确、不能预测或未涵盖部分，实际交付设备以满足采购人系统业务功能建设需求为准，费用由中标供应商承担。

（3）投标人书面承诺：所有设备须提供原厂 3 年质保，软硬件质保期以工程竣工验收通过之日起算，签订合同前提供原厂商 3 年免费质保服务函。

（4）下列设备清单中：标注▲的产品，为本项目核心产品。

（5）设备清单中所须提供的证明材料均由投标人加盖公章或电子签章，并且在中标后签订合同前提供原件比对核实，否则取消中标资格，移送相关部门查处。

（6）投标人须书面承诺：若中标，所投产品的品牌及型号不得更换，否则视为违约，赔偿因此造成的一切损失，采购人有权不予退还履约保证金，终止合同，并追究相应的法律责任。

（7）招标文件中未尽事宜，具体在合同中约定。

第一包

1、感知采集前端

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	▲800 万 高清球机	1、摄像机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸逐行扫描 800 万像素 CMOS 图像传感器； 2、支持电动变焦，不低于 23 倍光学变倍，焦段范围最大焦距不低于 120mm； 3、视频分辨率与帧率不小于 3840×2160，25 帧/秒； 4、红外距离不小于 200 米； 5、支持最低照度：彩色≤0.0005lx、黑白≤0.0003lx； 6、设备支持水平旋转范围为 360°连续旋转，垂直旋转范围为-20°~90°； 7、信噪比≥58dB，网络延时不大于 150ms；	台	39

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		8、支持自动巡航、模式路径、断电保护、电子防抖功能； 9、支持多场景巡航功能，可手动切换或者根据时间、光照范围或仰角实现自动切换功能； 10、支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、快速移动等智能行为分析； 11、含镜头、护罩、安装支架、电源等； 12、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 13、支持不低于 IP67 防护等级。		
2	800 万高清枪机	1、具有不小于 1/1.8 英寸逐行扫描 800 万像素 CMOS 图像传感器； 2、支持电动变焦，根据场景适配镜头焦距，短焦距范围不低于 2.8-12mm，长焦距范围不低于 8-32mm； 3、内置混合补光灯； 4、支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式； 5、支持最低照度：彩色 $\leq 0.0005\text{lx}$ ，黑白 $\leq 0.0001\text{lx}$ ； 6、亮度信号信噪比 $\geq 60\text{dB}$ ，分辨率不低于 3840*2160； 7、支持数字降噪、透雾、强光抑制、背光补偿、宽动态、走廊模式曝光等功能； 8、支持字符叠加（OSD）功能，具有 8 行字符显示，字体颜色、描边、背景、空心等样式可设置，可以叠加图片格式的 OSD，可以通过设备的 RS485 接口叠加 OSD； 9、支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、快速移动等智能行为分析； 10、含镜头、护罩、安装支架、电源等； 11、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 12、支持不低于 IP68 防护等级。	台	14
3	400 万全结构化球机	1、摄像机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸逐行扫描 400 万像素 CMOS 图像传感器； 2、内置 GPU 芯片； 3、视频分辨率与帧率不小于 2560×1440、25 帧/秒； 4、支持不低于 25 倍光学变倍，焦距：5.9-147.5mm； 5、支持最低照度：彩色 $\leq 0.0002\text{lx}$ ，黑白 $\leq 0.0001\text{lx}$ ； 6、支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式； 7、红外距离不小于 200 米； 8、设备支持水平旋转范围为 360°连续旋转，垂直旋转范围为-20°~90°； 9、支持自动扫描、自动巡航、模式路径、守望、	台	2

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		定时启动、断电记忆、电子防抖功能； 10、支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、快速移动等智能行为分析； 11、设备可对监视画面中不小于 30 个人脸进行检测、跟踪和抓拍； 12、在混合目标检测模式下，可对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪及抓拍； 13、含镜头、护罩、安装支架、电源等； 14、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 15、支持不低于 IP67 防护等级。		
4	400 万全结构化枪机	1、具有不低于 400 万像素 CMOS 图像传感器，靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸,分辨率不低于 2560×1440； 2、支持电动变焦，根据场景适配镜头焦距，短焦距范围不低于 2.8-12mm，长焦距范围不低于 8-32mm； 3、内置 GPU 芯片； 4、内置补光灯； 5、支持最低照度：彩色≤0.0002lx、黑白≤0.0001lx； 6、支持视频编码：H.265、H.264、MJPEG； 7、支持输出不少于 3 路视频码流；主码流分辨率不低于 1920×1080； 8、支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、快速移动等智能行为分析； 9、支持在均匀丢包的情况下，具有抗丢包 30% 的能力； 10、在同一个视频画面中，可同时检测、跟踪、抓拍≥20 个运动人脸目标、≥30 个人体目标，支持对运动目标进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的抓拍图，最佳抓拍模式支持单张或多张目标快照输出，抓拍率≥99%，支持对最佳抓拍图片筛选去重，重复率≤1%； 11、支持对检测到的人脸进行属性分析； 12、支持配置拾音器； 13、含镜头、护罩、安装支架、电源、拾音器等； 14、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 15、支持不低于 IP67 防护等级。	台	34
5	800 万全结构化球机	1、摄像机内置不少于两个图像采集模块，CMOS 靶面尺寸≥1/1.2 英寸，内置镜头，由全局摄像机和细节摄像机组成； 2、内置不少于 2 颗 GPU 芯片； 3、支持最低照度：全景摄像机：彩色≤0.0002lx；	台	41

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		黑白 $\leq 0.0001\text{lx}$ ；细节摄像机：彩色 $\leq 0.0002\text{lx}$ ；黑白 $\leq 0.0001\text{lx}$ ； 4、水平中心分辨力：全景摄像机： $\geq 2100\text{TVL}$ ； 细节摄像机 $\geq 2100\text{TVL}$ ； 5、双通道镜头调节功能：支持手动/自动调节全景摄像机和细节摄像机分别变倍和聚焦，并可以抓拍上传不同位置，不同倍率下的目标； 6、内置混合补光灯； 7、支持双云台功能：可输出全景画面和细节画面； 8、支持可通过内置电子罗盘在监视画面上叠加辅视频图像镜头当前指向方位和角度； 9、具有视频结构化、通用行为分析、人脸识别和人员布控识别 5 种智能方案； 10、在 IE 浏览器下，场景模式具有普通、白天、夜晚、室内、室外、清晨、傍晚、道路、低照度、自定义多个场景模式参数设置选项；多场景巡航功能检验：多场景分别配置不同智能后，可进行多场景智能巡航，进行不同智能功能的分时复用。 11. 支持人脸属性显示功能； 12、需配置拾音器； 13、混合检测功能：可以对行人、自行车、电瓶车、摩托车、三轮车等进行检测； 14、含镜头、护罩、安装支架、电源等； 15、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 16、支持不低于 IP67 防护等级。		
6	800 万全结构化枪机	1、具有 2 个不低于图像传感器，靶面尺寸均不小于 1/1.8 英寸； 2、细节通道分辨率不低于 3840*2160，全景通道视频分辨率不低于 2688*1520； 3、内置不少于 2 个 GPU 芯片； 4、全景：定焦 4mm；细节：电动变焦 10~50mm； 5、内置混合补光灯； 6、支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式； 7、最低照度：彩色 $\leq 0.0002\text{lx}$ ，黑白 $\leq 0.0001\text{lx}$ ； 8、支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、快速移动等智能行为分析； 9、支持人脸抓拍功能，可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于 12 像素的人脸进行检测并进行抓拍，人脸抓拍具有效果优先、速度优先、周期优选设置选项，支持人脸测光功能，可同时对出现在图片中的至少 320 个人脸目标进行检测，人脸捕获率 $\geq 99\%$ ；	台	121

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		10、支持人脸、人体、机动车、非机动车分类检测抓拍及布防； 11、支持配置拾音器； 12、含镜头、护罩、安装支架、电源、拾音器等； 13、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 14、支持不低于 IP68 防护等级。		
7	高倍球型摄像机	1、摄像机靶面尺寸不小于 1/1.2 英寸； 2、内置 GPU 芯片； 3、支持电动变焦，支持不小于 40 倍光学变倍，镜头焦距: 7.5- 300mm； 4、视频分辨率与帧率不小于 3840×2160、25 帧/秒； 5、支持最低照度：彩色≤0.0002lx，黑白≤0.0001lx； 6、红外距离不小于 200 米； 7、支持水平旋转范围为 360°连续旋转，垂直旋转范围为-20°~90°； 8、支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式； 9、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； 10、支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、快速移动等智能行为分析； 11、在混合目标检测模式下，可对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪及抓拍； 12、含镜头、护罩、安装支架、电源等； 13、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 14、支持不低于 IP67 防护等级。	台	4
8	400W 环视一体机	1、设备内置不少于三个变焦镜头，靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸； 2、支持电动变焦，支持不小于 40 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 240mm； 3、设备内置不低于 4 个 GPU 芯片； 4、内置补光灯； 5、最低照度：彩色≤0.0002lx，黑白≤0.0001lx； 6、全景摄像头水平旋转范围：0°~230°，垂直旋转范围：-10°~90°；两个全景摄像机可以独立垂直旋转，全景摄像机水平旋转时，护罩可保持静止； 7、设备白光灯开启时，可识别距设备不小于 100 米处的人体轮廓； 8、支持触发区域入侵、越界、进入区域、离开区域等事件、且开启细节通道的联动抓拍功能时，可联动细节摄像机进行目标跟踪，可支持水平 360°的目标跟踪；	台	4

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		9、设备可对检测区域内不小于 40 个人脸进行检测、跟踪和抓拍； 10、在混合目标检测模式下，可对行人、非机动车、机动车进行检测跟踪及抓拍，支持人脸与人体、车牌与车辆的关联显示； 11、支持对违停、逆行、压线、变道、掉头、机占非违章事件进行检测取证； 12、支持机动车变道、压线、拥堵事件进行检测并联动抓拍； 13、含镜头、护罩、安装支架、电源等； 14、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 15、支持不低于 IP67 防护等级。		
9	全景高清摄像机	1、具有靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸，内置不少于 2 颗 GPU 芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率； 2、像素：全景：≥2400 万；球机：≥400 万； 3、支持最低照度：彩色≤0.005Lux；黑白≤0.001Lux； 4、红外距离不低于 300m； 5、镜头类型：全景：≥2.8mm；球机：≥5.5mm~220mm； 6、视频压缩标准：H.265；H.264； 8、支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、快速移动等智能行为分析； 9、支持目标过滤功能，在区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、徘徊、快速移动、停车、物品遗留及物品移除的智能行为分析事件中，可以分别设置 4 个检测区域，每个检测区域可设置目标尺寸范围，设备应仅对预设尺寸阈值范围内的目标的智能行为进行检测； 10、支持定位联动、自动跟踪、手动跟踪、混合跟踪功能，在辅视频图像中跟踪目标的灵敏度及时间可设； 11、含镜头、护罩、安装支架、电源等； 12、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 13、支持不低于 IP67 防护等级。	台	1
10	900 万智能卡口摄像机	1、包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、电源适配器等； 2、设备的镜头和两个 sensor 一体化设计，具有独立三角分光棱镜分光结构装置，分别接收可见光和红外光； 3、抓拍支持输出三张同时刻目标图片，包括可见光路图片（全彩），红外路图片（黑白）和融合	台	13

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		<p>图片（全彩），三张图片抓拍时间为同一时刻，抓拍运动目标，三张图片中目标位置相同无位移；</p> <p>4、支持同时预览两路 sensor 视频，设备场景中放置红外 LED 常亮灯，朝向摄像机镜头，可见光路视频图像中补光灯灯珠完全无光，同时红外路视频图像补光灯可清晰看到灯珠亮光；</p> <p>5、设备应采用深度学习芯片；</p> <p>6、最大图像尺寸：≥4096×2160 像素；字符叠加时最大可支持 4096×2800；</p> <p>7、支持在 25% 丢包率的网络环境下，正常显示监控画面；</p> <p>8、护罩玻璃透光率≥99%；</p> <p>9、视频压缩支持 H.265、H.264、M-JPEG；</p> <p>10、支持机动车、二轮车（摩托车、自行车、电动二轮车）、三轮车和行人分类检测；</p> <p>11、支持车前窗挂坠、年检标识、抽烟、驾驶员人脸识别、驾驶室人脸抠图、遮阳板识别等检测功能；</p> <p>12、支持车辆捕获抓拍功能，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡、无污损，白天环境光照度不低于 200lx，晚上辅助光照度不高于 30lx 的条件下测试，白天和晚上的捕获率均≥99%；</p> <p>13、支持车牌识别功能，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡、无污损，白天环境光照度不低于 200lx，晚上辅助光照度不高于 30lx 的条件下测试，白天和晚上的识别准确率均≥99%；</p> <p>14、支持异常车牌检测功能，可对故意遮挡及污损车牌进行判断和识别；</p> <p>15、支持人脸检测、跟踪、抓拍功能；支持在同一视频画面中，可检测、跟踪不小于 110 个运动人体目标，且抓拍不小于 80 个运动人脸目标；</p> <p>16、含镜头、护罩、安装支架、电源等；</p> <p>17、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准；</p> <p>18、支持不低于 IP66 防护等级。</p>		
11	多合一生态补光灯（含安装支架）	<p>1、采用 24 颗原装进口高亮度 LED 芯片，寿命长，稳定性好，发光效率高；</p> <p>2、气体光源回电时间小于 67ms，支持超速连拍；</p> <p>3、气体补光控制具有峰值抑制功能；</p> <p>4、支持 LED 灯频闪、白光气体爆闪，红外气体爆闪；</p> <p>5、支持相机误触发保护功能，触发信号输入异常时自动保护、且自动恢复。</p>	台	22

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
12	常亮补光灯	1、LED 常亮暖光灯，数量≥16 颗高亮 LED 灯珠； 2、支持混合光源； 3、色温：2700~3100K； 4、功耗：0~38W 连续可调； 5、亮度调节：自动调节； 6、补光距离：16m~25m 7、外壳防尘防水等级:IP66； 8、工作环境温度:-40℃--80℃； 9、安装方式:兼容三脚架，云台，万向节等安装方式，含安装支架。	台	169
13	3.5 米立杆	1、主杆 3.5m，上口径≥90mm，下口径≥180mm，壁厚≥4mm 可根据现场特殊场所定制仿真杆件； 2、横臂长度：500mm-5000mm，根据实际情况选配； 3、含配套紧固件，圆锥形杆件热镀锌后喷塑，杆件 1.2 米以下为蓝色，其余喷涂为乳白色； 4、所有杆件均一次成材，不得进行二次焊接； 5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，应采用热浸镀锌进行防锈处理； 6、立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 550g/m ² ，紧固件为 350g/m ² ； 7、整根杆（含基础）及配件应能抗 30m/s 以上风力； 8、杆体距地面 0.3m~1.0m 处应留有检修孔； 9、配地笼和接地桩。	套	28
14	3.5m 杆件基础及防雷接地系统	基础部分： 1、基础尺寸：不小于 80cm×80cm×120cm，含配套顶帽、螺丝、垫圈等紧固件； 2、基础部分含地笼安装； 3、接地部分含垂直接地桩： 5mm×50mm×50mm×1000mm 角钢，接地扁铁及接地铜线； 4、水泥标准不低于 C25； 5、含土方开挖、外运、绿植及砖路面恢复材料； 防雷接地： 1、含垂直接地桩：角钢（厚度≥5mm，两边长度分别≥50mm）； 2、接地母线：铜线截面≥16 平方毫米，及配套紧固件； 3、按照 GB 50348-2018 执行。	套	28
15	4.6 米立杆	1、主杆 4.6m，上口径≥100mm，下口径≥200mm，	套	23

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		壁厚 $\geq 6\text{mm}$ ，可根据现场特殊场所定制仿真杆件； 2、横臂长度：500mm-5000mm，根据实际情况选配； 3、含配套紧固件，圆锥形杆件热镀锌后喷塑，杆件 1.2 米以下为蓝色，其余喷涂为乳白色； 4、所有杆件均一次成材，不得进行二次焊接； 5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，应采用热浸镀锌进行防锈处理； 6、立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 $550\text{g}/\text{m}^2$ ，紧固件为 $350\text{g}/\text{m}^2$ ； 7、整根杆（含基础）及配件应能抗 30m/s 以上风力； 8、杆体距地面 $0.3\text{m}\sim 1.0\text{m}$ 处应留有检修孔； 9、配地笼和接地桩。		
16	4.6m 杆件基础及防雷接地系统	基础部分： 1、基础尺寸：不小于 $100\text{cm}\times 100\text{cm}\times 120\text{cm}$ ，含配套顶帽、螺丝、垫圈等紧固件； 2、基础部分含地笼安装； 3、接地部分含垂直接地桩： $5\text{mm}\times 50\text{mm}\times 50\text{mm}\times 1000\text{mm}$ 角钢，接地扁铁及接地铜线； 4、水泥标准不低于 C25； 5、含土方开挖、外运、绿植及砖路面恢复材料； 防雷接地： 1、含垂直接地桩：角钢（厚度 $\geq 5\text{mm}$ ，两边长度分别 $\geq 50\text{mm}$ ）； 2、接地母线：铜线截面 ≥ 16 平方毫米，及配套紧固件； 3、按照 GB 50348-2018 执行。	套	23
17	6 米立杆	1、主杆高 6m，上口径 $\geq 100\text{mm}$ ，下口径 $\geq 200\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 8\text{mm}$ ，可根据现场特殊场所定制仿真杆件； 2、横臂长度：500mm-5000mm，根据实际情况选配； 3、含配套紧固件，圆锥形杆件热镀锌后喷塑，杆件 1.2 米以下为蓝色，其余喷涂为乳白色； 4、所有杆件均一次成材，不得进行二次焊接； 5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，应采用热浸镀锌进行防锈处理； 6、立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 $550\text{g}/\text{m}^2$ ，紧固件为 $350\text{g}/\text{m}^2$ ；	套	17

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		7、整根杆（含基础）及配件应能抗 30m/s 以上风力； 8、杆体距地面 0.3m~1.0m 处应留有检修孔； 9、配地笼和接地桩。		
18	6m 杆件基础及防雷接地系统	基础部分： 1、基础尺寸：不小于 120cm×120cm×150cm，含配套顶帽、螺丝、垫圈等紧固件； 2、基础部分含地笼安装； 3、接地部分含垂直接地桩： 5mm×50mm×50mm×1000mm 角钢，接地扁铁及接地铜线； 4、水泥标准不低于 C25； 5、含土方开挖、外运、绿植及砖路面恢复材料； 防雷接地： 1、含垂直接地桩：角钢（厚度≥5mm，两边长度分别≥50mm）； 2、接地母线：铜线截面≥16 平方毫米，及配套紧固件； 3、按照 GB 50348-2018 执行。	套	17
19	6.8 米立杆	1、主杆高 6.8m，上口径≥200mm，下口径≥240mm，壁厚≥8mm，可根据现场特殊场所定制仿真杆件； 2、横臂长度：500mm-8000mm，根据实际情况选配； 3、含配套紧固件，八棱杆件热镀锌后喷塑，杆件 1.2 米以下为蓝色，其余喷涂为乳白色； 4、所有杆件均一次成材，不得进行二次焊接； 5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，应采用热浸镀锌进行防锈处理； 6、立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 550g/m ² ，紧固件为 350g/m ² ； 7、整根杆（含基础）及其上配件应能抗 30m/s 以上风力； 8、杆体距地面 0.3m~1.0m 处应留有检修孔； 9、配地笼和接地桩。	套	8
20	6.8m 杆件基础及防雷接地系统	基础部分： 1、基础尺寸：不小于 100cm×100cm×120cm，含配套顶帽、螺丝、垫圈等紧固件； 2、基础部分含地笼安装； 3、接地部分含垂直接地桩： 5mm×50mm×50mm×1000mm 角钢，接地扁铁及接地铜线；	套	8

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		4、水泥标准不低于 C25； 5、含土方开挖、外运、绿植及砖路面恢复材料； 防雷接地： 1、含垂直接地桩：角钢（厚度 $\geq 5\text{mm}$ ，两边长度分别 $\geq 50\text{mm}$ ）； 2、接地母线：铜线截面 ≥ 16 平方毫米，及配套紧固件； 3、按照 GB 50348-2018 执行。		
21	8 米立杆	1、主杆高 8m，上口径 $\geq 200\text{mm}$ ，下口径 $\geq 240\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 8\text{mm}$ ，可根据现场特殊场所定制仿真杆件； 2、横臂长度：500mm-10000mm，根据实际情况选配； 3、含配套紧固件，八棱杆件热镀锌后喷塑，杆件 1.2 米以下为蓝色，其余喷涂为乳白色； 4、所有杆件均一次成材，不得进行二次焊接； 5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，应采用热浸镀锌进行防锈处理； 6、立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 $550\text{g}/\text{m}^2$ ，紧固件为 $350\text{g}/\text{m}^2$ ； 7、整根杆（含基础）及其上配件应能抗 30m/s 以上风力； 8、杆体距地面 $0.3\text{m} \sim 1.0\text{m}$ 处应留有检修孔； 9、配地笼和接地桩。	套	1
22	8m 杆件基础及防雷接地系统	基础部分： 1、基础尺寸：不小于 $150\text{cm} \times 150\text{cm} \times 180\text{cm}$ ，含配套顶帽、螺丝、垫圈等紧固件； 2、基础部分含地笼安装； 3、接地部分含垂直接地桩： $5\text{mm} \times 50\text{mm} \times 50\text{mm} \times 1000\text{mm}$ 角钢，接地扁铁及接地铜线； 4、水泥标准不低于 C25； 5、含土方开挖、外运、绿植及砖路面恢复材料； 防雷接地： 1、含垂直接地桩：角钢（厚度 $\geq 5\text{mm}$ ，两边长度分别 $\geq 50\text{mm}$ ）； 2、接地母线：铜线截面 ≥ 16 平方毫米，及配套紧固件； 3、按照 GB 50348-2018 执行。	套	1
23	监控摄像机借杆（挂壁）	监控摄像机借杆（挂壁）安装，横臂、支架根据现场情况定制，含接地、配件等	个	164

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
24	防雷器	<p>1、电源防雷 工作电压：AC220V，最大持续运行电压： \geqAC275V，电压保护水平：\leq1000V； 标称放电电流：\geq10KA，电源线路最大放电电流： \geq20KA； 最大负载电流（A）：\geq10A，接口类型：端子；</p> <p>2、网络信号防雷： 额定工作电压：5V，最大持续运行电压：8V，电 压保护水平（Up）：$<$30V，响应时间\leq1nS，传输 速率：100M；保护线路：1，2，3，4，5，6，7， 8；接口类型：RJ45；工作温度：-25\sim+70℃。</p>	套	273
25	设备箱	<p>1、箱体采用不低于 1.2mm 的不锈钢板，整体喷塑， 丝印标志和文字；</p> <p>2、箱体的宽\times高\times深为 500mm\times650mm\times170mm；</p> <p>3、一个箱体配备两个抱箍；</p> <p>4、箱体内部设安装板，安装板上打孔攻丝并配套 支架，便于设备安装；</p> <p>5、提供箱体内部安装设备的安装附件和安装螺 钉；</p> <p>6、箱体安装防水锁，所有锁芯统一钥匙；</p> <p>7、整箱防水，箱门内侧粘有密封条，其密封条宽 度应大于 10mm，并具有一定的厚度，保证箱门的 密封性良好；</p> <p>8、配 2P 空开、二眼插座、三眼插座各 1 只，配 温控器、散热风扇 1 套；</p> <p>9、电子警察抓拍单位的设备箱外观及字体、样式 可与交警大队沟通后定制。</p>	套	241
26	标识牌	<p>1、标识牌采用警示牌、编号牌二合一设计。 标识牌所用铝板符合 GB/T 3880.1 和 GB/T 3880.2 标准、底边与地面净高 2.2m 以上。</p> <p>2、标识牌外框规格为 600*400mm，铝板四周翻折 10mm 框边，背面采用 50mm 铝型材，铝板与背面 铝型材采用焊接连接，焊缝打磨平滑；所有结构 的焊接必须满足国家行业标准 GB 50661-2011 《钢结构焊接规范》的技术要求。</p> <p>3、标识牌底板采用 2mm 厚铝板，无拼接，整块 成形，牌面采用整体喷漆（具体要求根据业主实 际需求确定）。</p> <p>标识牌板面为蓝底白字白边框白图案，文字采用 大黑字体。标识牌编号规则：5 位阿拉伯数字，首 位数字代表区县，例如 00001 为市本级点位。</p> <p>4、标志牌与监控立杆采用不锈钢卡子固定；</p>	套	241

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		5、电子警察抓拍单位的标识牌外观及字体、样式可与交警大队沟通后定制。		
27	手井	手井基础不小于 400mm*400mm*400mm，含井盖（配备成品手井盖板使用球磨铸铁）。	套	77
28	辅材	辅材，含电源线、网线、水晶头、32PE 管、抱箍（防锈材料）、JDG 管、金属软管等。	套	241

2、云存储系统

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	存储系统扩容	<p>（一）存储系统需求：</p> <p>1、本设备存储容量不少于 2688TB，支持与现有云存储系统节点无缝对接；</p> <p>（二）存储设备要求</p> <p>1、高密度存储设备，控制器架构，不高于 4U；</p> <p>2、云存储节点主机不低于 48 盘位；</p> <p>3、硬盘必须采用 7200RPM 企业级 SATA 硬盘，可接入 SATA\SSD 等主流类型硬盘，单台硬盘容量不低于 6TB；</p> <p>4、多核处理器、8G 高速缓存，支持扩展；不低于 2 个万兆光口，冗余电源，冗余电池，冗余风扇；</p> <p>5、支持热插拔硬盘、支持 RAID0、1、5、6、10、50 级别；</p> <p>6、支持告警类型：指示灯、蜂鸣器（语音）、邮件、SNMP、短信、数码管；</p> <p>7、支持 GB/T 28181、H.264、H.265 等标准视频协议。</p>	套	1

3、视频图像解析系统

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	人脸解析授权扩容	<p>1、扩容采购 500 路人脸解析授权，赠送不低于 500 路人脸解析授权，总计不少于 1000 路人脸解析授权，增加 1000 路人脸抓拍机图片流的接入能力；</p> <p>2、在亿级人脸库规模下，以脸搜脸首位命中率不低于 95%，前五位命中率不低于 98%，前十位命中率不低于 99%；</p> <p>3、支持对齐刘海遮挡眉毛、头发遮挡眼睛、戴普</p>	套	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		通透明眼镜、戴墨镜、戴黑框眼镜、戴棒球帽、戴雷锋帽、戴头戴式耳机、浓密胡须、披肩长发、长刘海等遮挡方式的人脸图片进行人脸检测； 4、人脸戴墨镜检出率≥99%，识别准确率≥99%，人脸是否戴口罩检出率≥99%，识别准确率≥99%，人脸性别检出率≥99.5%，人脸性别识别准确率≥99.5%； 5、针对两眼间瞳距为 15 像素的人脸图片，能够进行人脸检出及 1：1 对比； 6、人脸可比对识别角度：水平转动角范围：-75°~+75°，俯仰角范围：-45°~+45°，倾斜角范围：-60°~+60°；人脸可检测抓拍角度支持：水平转动角范围：-75°~+75°，俯仰角范围：-60°~+60°，倾斜角范围：-60°~+60°； 7、在黄山市公安局人脸识别系统上进行扩容，为确保提供的扩容授权可用，需支持与现有人脸识别系统可以无缝导入/对接。		

4、应用平台

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
一、	应用平台			
1	日志管理系统	1、设备应支持为海量操作日志提供标准数据库，并提供基本的日志查询功能； 2、设备应支持为用户提供快速检索、模糊检索、条件检索等多种查询方式，还可以根据录像视频的时间信息进行相关操作日志查询，将操作日志应用于分析系统用户的行为特征和摄像机的使用情况，并基于这些数据，进行各种深入的应用分析； 3、设备应支持长时间大数据量的存储、标准数据库存储保证数据稳定； 4、设备应支持超大存储空间，可支持长达数年的存储时长，且支持集群部署； 5、设备存储容量应不小于 5 亿条数据； 6、设备应支持提供标准数据库，确保操作日志信息存储的全面和稳定； 7、设备应具备超高性能，基于大数据的处理框架，提供海量数据的快速检索体验； 8、设备应支持查询响应速度应不大于 10s（5 亿	套	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		<p>条数据)；</p> <p>9、设备应支持基础的单条件日志查询功能，还可以多条件混合检索、关键字模糊检索、以及精确匹配检索等；</p> <p>10、设备应支持独有的录像视频 OSD 信息检索功能，可以根据录像视频文件的 OSD 信息查询相关操作日志；</p> <p>11、设备应支持与地图客户端配合使用，可以基于地图直接选择摄像机并查询出操作日志；</p> <p>12、设备应支持丰富的扩展应用，可以基于地图显示摄像机的操作频率，显示热点摄像机等；</p> <p>13、设备应支持支持跨平台的管理审计功能，可以对多个平台的日志数据进行统一的检索和审计；</p>		
2	视频图像汇聚平台	<p>1、web 最大并发登录数:不低于 240；</p> <p>2、系统最大同时在线用户数量不低于 8000；</p> <p>3、支持不少于 20000 路视频通道</p> <p>4、支持不少于 2000 路人脸、2000 路车辆卡口数据接入；</p> <p>5、最大用户管理能力不低于 10 万；</p> <p>6、支持监控点数量不低于 100W 个；</p> <p>7、单台支持并发取流带宽不低于 600M；</p> <p>8、支持电视墙最大场景数不低于 128 个；</p> <p>9、单个窗口最大分割数量不低于 16 个；</p> <p>10、最大车道管理能力不低于 50 万；</p> <p>11、最大级联监控点数量不低于 20W 个；</p> <p>12、单个 NCG 信令节点：最大支持不低于 5 个上级域平台、不低于 15 个下级域平台；</p> <p>13、数据规格（大小图 500-600K），100 条/s，支持秒级级联；</p> <p>14、支持录像分段回放功能，可以将录像文件等分成多个片段同时回放，通过分割点的图像差异，快速确定回放关键录像时段；</p> <p>15、支持针对所选区域下的监控点状态、录像巡检状态、视频诊断状态及点播状态进行一键巡检，并展示异常状态及在线状态数据，同时支持巡检数据导出，同时支持依照所选区域及其子区域的巡检得分排名；</p> <p>16、支持诊断图片查看，同时支持点位图像重巡及级联点位图像质量巡检；</p> <p>17、支持用户依据目录属性针对业务目录添加标签，帮助用户根据实际业务需要和区域特性对区</p>	套	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		域进行分类管理； 18、支持搜索、查播放、下载标签录像，支持查看录像的标签内容。		
二、	语音专网			
1	所队 16 路语音网关	1、支持处理器 50M 以上，内存 64M，闪存 8M，支持中国 IP 语音标准； 2、支持每台设备提供 16 个 FXS 端口； 3、网关必须支持 SIP 和 H.323 两种协议； 4、支持 IPSEC 的 VPN 功能； 5、支持网关在与网守或 SIP 服务器断掉之后网关内部之间仍可以相互拨打； 6、支持 SNMP 协议，能够被原厂配套网管产品管理； 7、支持静态路由与动态路由协议，可以和数据网络完全兼容； 8、可提供通话限时、被叫查询、话单查询、通话限制、直拨和二次拨号、来电显示、呼叫转移功能； 9、支持 T38 传真、电话会议； 10、支持接入黄山市公安局现有语音管理平台，能够被黄山市公安局通过语音管理平台远程管理，支持与黄山市公安局现有的语音语音管理平台无缝对接；	套	1
2	所队 8 路语音网关	1、处理器 50M 以上，内存 64M，闪存 8M，支持中国 IP 语音标准； 2、支持每台设备提供 8 个 FXS 端口； 3、网关必须支持 SIP 和 H.323 两种协议； 4、支持 IPSEC 的 VPN 功能； 5、支持网关在与网守或 SIP 服务器断掉之后网关内部之间仍可以相互拨打； 6、支持 SNMP 协议，能够被原厂配套网管产品管理； 7、支持静态路由与动态路由协议，可以和数据网络完全兼容； 8、可提供通话限时、被叫查询、话单查询、通话限制、直拨和二次拨号、来电显示、呼叫转移功能； 9、支持 T38 传真、电话会议； 10、支持接入黄山市公安局现有语音管理平台，能够被黄山市公安局通过语音管理平台远程管理，支持与黄山市公安局现有的语音语音管理平台无缝对接；	套	6

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
3	交警中队 IP 话机	1、支持 2 个自适应以太网口； 2、支持 2 个 SIP 帐号，可同时注册到 2 个 SIP 服务器，实现多线路办公通话； 3、支持 RJ9 耳麦接口； 4、支持回声消除（AEC）、舒适噪音（CNG）、静音抑制（VAD）、抖动缓冲（jitter buffer）、自动增益（AGC）； 5、支持自定义铃声； 6、支持 Telnet/HTTP/HTTPS 管理，支持 TLS 安全及隐私保护协议； 7、支持 POE、DHCP、NAT、802.11Q 等技术，能适应复杂的网络环境和部署环境； 8、支持 Telnet、HTTP、HTTPS、FTP、TFTP、TR069 等协议； 9、支持 802.1X、TLS、AES 等技术，满足企业应用对信息安全的要求；	套	3
4	辅材	含线材、辅材、电源线等费用	项	1

5、运维费用

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	摄像机电费	本次新建摄像机 3 年电费	路	273
2	补光灯电费	补光灯 3 年电费	个	169
3	前端接入链路租赁费	不低于 1000M 接入链路，含建设维护费用（包括网络搭建、点位线路敷设，传输光纤、网络设备等建设维护费用）	条	241
4	社会资源整合汇聚链路租赁费	不低于 10000M 接入链路，含建设维护费用（包括网络搭建、点位线路敷设，传输光纤、网络设备等建设维护费用）	条	1
5	社会资源整合接入链路租赁费	不低于 1000M 接入链路，含建设维护费用（包括网络搭建、点位线路敷设，传输光纤、网络设备等建设维护费用）	条	20
6	前端点位维护费用	本期项目新建 241 个前端，273 路摄像机和系统后台 3 年维护费用（含设备维修、故障修复、供电恢复、点位/设备移机、设备及网络意外损坏修复、软件升级、日常维护、人工费、运维车辆等）	路	273

6、其他费

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	市电引入费	改建（新建）241 个点位市电引入费，包含电线、施工、开户等。	项	1
2	系统集成费	含项目实施、顶管/开挖/疏通、道板砖修复、老旧原点位拆除、设备拆除、项目管理、调试、验收、税金等费用	项	1
3	第三方检测费	具备相应检测资质的检测机构对项目进行第三方检测，出具符合国家法律、标准规范要求的检测报告。	项	1

第二包

1、感知采集前端

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	▲800 万高清球机	1、摄像机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸逐行扫描 800 万像素 CMOS 图像传感器； 2、支持电动变焦，不低于 23 倍光学变倍，焦距范围最大焦距不低于 120mm； 3、视频分辨率与帧率不小于 3840×2160，25 帧/秒； 4、红外距离不小于 200 米； 5、支持最低照度：彩色≤0.0005lx、黑白≤0.0003lx； 6、设备支持水平旋转范围为 360°连续旋转，垂直旋转范围为-20°~90°； 7、信噪比≥58dB，网络延时不大于 150ms； 8、支持自动巡航、模式路径、断电保护、电子防抖功能； 9、支持多场景巡航功能，可手动切换或者根据时间、光照范围或仰角实现自动切换功能； 10、支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开	台	56

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		区域、快速移动等智能行为分析； 11、含镜头、护罩、安装支架、电源等； 12、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 13、支持不低于 IP67 防护等级。		
2	800 万高清枪机	1、具有不小于 1/1.8 英寸逐行扫描 800 万像素 CMOS 图像传感器； 2、支持电动变焦，根据场景适配镜头焦距，短焦距范围不低于 2.8-12mm，长焦距范围不低于 8-32mm； 3、内置混合补光灯； 4、支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式； 5、支持最低照度：彩色 $\leq 0.0005\text{lx}$ ，黑白 $\leq 0.0001\text{lx}$ ； 6、亮度信号信噪比 $\geq 60\text{dB}$ ，分辨率不低于 3840*2160； 7、支持数字降噪、透雾、强光抑制、背光补偿、宽动态、走廊模式曝光等功能； 8、支持字符叠加（OSD）功能，具有 8 行字符显示，字体颜色、描边、背景、空心等样式可设置，可以叠加图片格式的 OSD，可以通过设备的 RS485 接口叠加 OSD； 9、支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、快速移动等智能行为分析； 10、含镜头、护罩、安装支架、电源等； 11、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 12、支持不低于 IP68 防护等级。	台	23
3	400 万全结构化球机	1、摄像机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸逐行扫描 400 万像素 CMOS 图像传感器； 2、内置 GPU 芯片； 3、视频分辨率与帧率不小于 2560×1440、25 帧/秒； 4、支持不低于 25 倍光学变倍，焦距：5.9-147.5mm； 5、支持最低照度：彩色 $\leq 0.0002\text{lx}$ ，黑白 $\leq 0.0001\text{lx}$ ； 6、支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式； 7、红外距离不小于 200 米； 8、设备支持水平旋转范围为 360°连续旋转，垂直旋转范围为-20°~90°； 9、支持自动扫描、自动巡航、模式路径、守望、定时启动、断电记忆、电子防抖功能； 10、支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、快速移动等智能行为分析； 11、设备可对监视画面中不小于 30 个人脸进行检测、跟踪和抓拍；	台	5

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		12、在混合目标检测模式下，可对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪及抓拍； 13、含镜头、护罩、安装支架、电源等； 14、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 15、支持不低于 IP67 防护等级。		
4	400 万全结构化枪机	1、具有不低于 400 万像素 CMOS 图像传感器，靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸,分辨率不低于 2560×1440； 2、支持电动变焦，根据场景适配镜头焦距，短焦距范围不低于 2.8-12mm，长焦距范围不低于 8-32mm； 3、内置 GPU 芯片； 4、内置补光灯； 5、支持最低照度：彩色≤0.0002lx、黑白≤0.0001lx； 6、支持视频编码：H.265、H.264、MJPEG； 7、支持输出不少于 3 路视频码流；主码流分辨率不低于 1920×1080； 8、支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、快速移动等智能行为分析； 9、支持在均匀丢包的情况下，具有抗丢包 30% 的能力； 10、在同一个视频画面中，可同时检测、跟踪、抓拍≥20 个运动人脸目标、≥30 个人体目标，支持对运动目标进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的抓拍图，最佳抓拍模式支持单张或多张目标快照输出，抓拍率≥99%，支持对最佳抓拍图片筛选去重，重复率≤1%； 11、支持对检测到的人脸进行属性分析； 12、支持配置拾音器； 13、含镜头、护罩、安装支架、电源、拾音器等； 14、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 15、支持不低于 IP67 防护等级。	台	19
5	800 万全结构化球机	1、摄像机内置不少于两个图像采集模块，CMOS 靶面尺寸≥1/1.2 英寸，内置镜头，由全局摄像机和细节摄像机组成； 2、内置不少于 2 颗 GPU 芯片； 3、支持最低照度：全景摄像机：彩色≤0.0002lx；黑白≤0.0001lx；细节摄像机：彩色≤0.0002lx；黑白≤0.0001lx； 4、水平中心分辨力：全景摄像机：≥2100TVL；细节摄像机≥：2100TVL； 5、双通道镜头调节功能：支持手动/自动调节全景	台	38

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		摄像机和细节摄像机分别变倍和聚焦，并可以抓拍上传不同位置，不同倍率下的目标； 6、内置混合补光灯； 7、支持双云台功能：可输出全景画面和细节画面； 8、支持可通过内置电子罗盘在监视画面上叠加辅助视频图像镜头当前指向方位和角度； 9、具有视频结构化、通用行为分析、人脸识别和人员布控识别 5 种智能方案； 10、在 IE 浏览器下，场景模式具有普通、白天、夜晚、室内、室外、清晨、傍晚、道路、低照度、自定义多个场景模式参数设置选项；多场景巡航功能检验：多场景分别配置不同智能后，可进行多场景智能巡航，进行不同智能功能的分时复用。 11. 支持人脸属性显示功能； 12、需配置拾音器； 13、混合检测功能：可以对行人、自行车、电瓶车、摩托车、三轮车等进行检测； 14、含镜头、护罩、安装支架、电源等； 15、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 16、支持不低于 IP67 防护等级。		
6	800 万全结构化枪机	1、具有 2 个不低于图像传感器，靶面尺寸均不小于 1/1.8 英寸； 2、细节通道分辨率不低于 3840*2160，全景通道视频分辨率不低于 2688×1520； 3、内置不少于 2 个 GPU 芯片； 4、全景：定焦 4mm；细节：电动变焦 10~50mm； 5、内置混合补光灯； 6、支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式； 7、最低照度：彩色≤0.0002 lx，黑白≤0.0001lx； 8、支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、快速移动等智能行为分析； 9、支持人脸抓拍功能，可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于 12 像素的人脸进行检测并进行抓拍，人脸抓拍具有效果优先、速度优先、周期优选设置选项，支持人脸测光功能，可同时对出现在图片中的至少 320 个人脸目标进行检测，人脸捕获率≥99%； 10、支持人脸、人体、机动车、非机动车分类检测抓拍及布防； 11、支持配置拾音器； 12、含镜头、护罩、安装支架、电源、拾音器等； 13、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准；	台	90

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		14、支持不低于 IP68 防护等级。		
7	高倍球型摄像机	1、摄像机靶面尺寸不小于 1/1.2 英寸； 2、内置 GPU 芯片； 3、支持电动变焦，支持不小于 40 倍光学变焦，镜头焦距: 7.5- 300mm； 4、视频分辨率与帧率不小于 3840×2160、25 帧/秒； 5、支持最低照度：彩色≤0.0002lx，黑白≤0.0001lx； 6、红外距离不小于 200 米； 7、支持水平旋转范围为 360°连续旋转，垂直旋转范围为-20°~90°； 8、支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式； 9、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； 10、支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、快速移动等智能行为分析； 11、在混合目标检测模式下，可对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪及抓拍； 12、含镜头、护罩、安装支架、电源等； 13、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 14、支持不低于 IP67 防护等级。	台	1
8	900 万智能卡口摄像机	1、包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、电源适配器等； 2、设备的镜头和两个 sensor 一体化设计，具有独立三角分光棱镜分光结构装置，分别接收可见光和红外光； 3、抓拍支持输出三张同时刻目标图片，包括可见光路图片（全彩），红外路图片（黑白）和融合图片（全彩），三张图片抓拍时间为同一时刻，抓拍运动目标，三张图片中目标位置相同无位移； 4、支持同时预览两路 sensor 视频，设备场景中放置红外 LED 常亮灯，朝向摄像机镜头，可见光路视频图像中补光灯灯珠完全无光，同时红外路视频图像补光灯可清晰看到灯珠亮光； 5、设备应采用深度学习芯片； 6、最大图像尺寸：≥4096×2160 像素；字符叠加时最大可支持 4096×2800； 7、支持在 25%丢包率的网络环境下，正常显示监控画面； 8、护罩玻璃透光率≥99%； 9、视频压缩支持 H.265、H.264、M-JPEG； 10、支持机动车、二轮车（摩托车、自行车、电	台	34

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		动二轮车）、三轮车和行人分类检测； 11、支持车前窗挂坠、年检标识、抽烟、驾驶员人脸识别、驾驶室人脸抠图、遮阳板识别等检测功能； 12、支持车辆捕获抓拍功能，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡、无污损，白天环境光照度不低于 200lx，晚上辅助光照度不高于 30lx 的条件下测试，白天和晚上的捕获率均≥99%； 13、支持车牌识别功能，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡、无污损，白天环境光照度不低于 200lx，晚上辅助光照度不高于 30lx 的条件下测试，白天和晚上的识别准确率均≥99%； 14、支持异常车牌检测功能，可对故意遮挡及污损车牌进行判断和识别； 15、支持人脸检测、跟踪、抓拍功能；支持在同一视频画面中，可检测、跟踪不小于 110 个运动人体目标，且抓拍不小于 80 个运动人脸目标； 16、含镜头、护罩、安装支架、电源等； 17、符合 GB/T 28181-2016、Onvif 协议标准； 18、支持不低于 IP66 防护等级。		
9	多合一生态补光灯（含安装支架）	1、采用 24 颗原装进口高亮度 LED 芯片，寿命长，稳定性好，发光效率高； 2、气体光源回电时间小于 67ms，支持超速连拍； 3、气体补光控制具有峰值抑制功能； 4、支持 LED 灯频闪、白光气体爆闪，红外气体爆闪； 5、支持相机误触发保护功能，触发信号输入异常时自动保护、且自动恢复。	台	59
10	电子警察抓拍单元	1、包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩等； 2、传感器：≥1 英寸 GS-CMOS，内含深度学习芯片； 3、最低照度：彩色≤0.0002lx，黑白≤0.0001lx； 4、抓图分辨率：≥4096×2160(不含 OSD 黑边)，视频分辨率：≥4096×2160； 5、支持 GB35114-A 级加密标准； 6、支持检测并跟踪指定区域内不少于 100 个目标（机动车、非机动车以及行人）； 7、在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，白天环境光照度不低于 200lx，夜晚辅助光照度不高于 50lx 的情况下进行测试：白天车标识别准确率≥99%；晚上车标识别准确率≥99%；	台	25

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		<p>8、支持根据现场违章抓拍需求通过 web 界面设置事件优先度，事件优先度 1-15 可设，设置后可按事件优先度进行违章抓拍及图片存储；</p> <p>9、支持 20 块感兴趣区域(ROI)增强编码功能，ROI 区域压缩比 0-100 可设置；</p> <p>10、支持车辆捕获抓拍功能，白天及夜间捕获率均不低于 99%；支持车牌识别功能，白天及夜间准确率均不低于 99%；</p> <p>11、支持识别车辆闯红灯检测抓拍功能，白天及夜间捕获率均不低于 99%；</p> <p>12、支持车辆子品牌检测识别功能，通过车头识别车辆子品牌不少于 6950 种，通过车尾识别车辆子品牌不少于 3650 种；</p> <p>13、支持正向和背向的摩托车/非机动车未带头盔检测；支持摩托车、自行车、电动车、二轮/三轮车载人检测；</p> <p>14、支持自动采集车道、车流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、时间段等交通信息数据并进行统计；支持自动上传采集的交通信息数据，上传时间间隔可设置；</p> <p>15、外壳防护等级不低于 IP67；</p> <p>16、含镜头、护罩、安装支架、电源等；</p> <p>17、支持系统调试、平台软件接入等，支持与黄山市公安局徽州分局交通管理大队现有的智能交通管控平台无缝对接。</p>		
11	LED 频闪灯	<p>1、原装大功率白光 LED 光源；</p> <p>2、色温不小于 5000k；</p> <p>3、光通量不低于 1550lm；</p> <p>4、有效补光距离 12-20 米；</p> <p>5、补光功率小于 20W；</p> <p>6、触发方式：电平量触发；</p> <p>7、发光方式：支持频闪方式、脉冲方式、持续点亮方式等发光方式，支持频闪脉冲混合模式、支持脉冲+持续点亮混合发光模式；</p> <p>8、状态检查功能：可通过智能模块和 RS485 串口在客户端软件远程显示补光灯的工作状态，包括正常、开启、关闭、光敏阈值、亮度等级、温度频闪占空比、故障状态；</p> <p>9、频闪工作时长记录功能：支持记录频闪工作时长并可通过控制软件进行实时查询；</p> <p>10、适应-40℃~+70℃温度环境气候工作；</p> <p>11、符合 GA/T1202-2014；</p>	套	50

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		12、含安装支架。		
12	常亮补光灯	1、LED 常亮暖光灯，数量≥16 颗高亮 LED 灯珠； 2、支持混合光源； 3、色温：2700~3100K； 4、功耗：0~38W 连续可调； 5、亮度调节：自动调节； 6、补光距离：16m~25m 7、外壳防尘防水等级:IP66； 8、工作环境温度:-40℃--80℃； 9、安装方式:兼容三脚架，云台，万向节等安装方式，含安装支架。	台	132
13	测速雷达	1、应采用 24G 毫米波雷达技术； 2、测速误差：支持测速范围至少应满足 20km/h~200km/h，测速误差不超过（-4~0）Km/h； 3、探测角度：6°(H) ×6°(V)； 4、抓拍距离：18m~38m； 5、定位精度：±0.5 米； 6、对应输出接口均具有过流过压保护功能； 7、具备 RS-232 接口； 8、含安装支架。 9、支持高增益、低副瓣微带天线，能有效避免邻近车道回波干扰；	台	2
14	3.5 米立杆	1、主杆 3.5m，上口径≥90mm，下口径≥180mm，壁厚≥4mm 可根据现场特殊场所定制仿真杆件； 2、横臂长度：500mm-5000mm，根据实际情况选配； 3、含配套紧固件，圆锥形杆件热镀锌后喷塑，杆件 1.2 米以下为蓝色，其余喷涂为乳白色； 4、所有杆件均一次成材，不得进行二次焊接； 5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，应采用热浸镀锌进行防锈处理； 6、立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 550g/m ² ，紧固件为 350g/m ² ； 7、整根杆（含基础）及配件应能抗 30m/s 以上风力； 8、杆体距地面 0.3m~1.0m 处应留有检修孔； 9、配地笼和接地桩。	套	24
15	3.5m 杆件基础及防雷接地系统	基础部分： 1、基础尺寸：不小于 80cm×80cm×120cm，含配套顶帽、螺丝、垫圈等紧固件； 2、基础部分含地笼安装；	套	24

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		3、接地部分含垂直接地桩： 5mm×50mm×50mm×1000mm 角钢，接地扁铁及接地铜线； 4、水泥标准不低于 C25； 5、含土方开挖、外运、绿植及砖路面恢复材料； 防雷接地： 1、含垂直接地桩：角钢（厚度≥5mm，两边长度分别≥50mm）； 2、接地母线：铜线截面≥16 平方毫米，及配套紧固件； 3、按照 GB 50348-2018 执行。		
16	4.6 米立杆	1、主杆 4.6m，上口径≥100mm，下口径≥200mm，壁厚≥6mm，可根据现场特殊场所定制仿真杆件； 2、横臂长度：500mm-5000mm，根据实际情况选配； 3、含配套紧固件，圆锥形杆件热镀锌后喷塑，杆件 1.2 米以下为蓝色，其余喷涂为乳白色； 4、所有杆件均一次成材，不得进行二次焊接； 5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，应采用热浸镀锌进行防锈处理； 6、立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 550g/m ² ，紧固件为 350g/m ² ； 7、整根杆（含基础）及配件应能抗 30m/s 以上风力； 8、杆体距地面 0.3m~1.0m 处应留有检修孔； 9、配地笼和接地桩。	套	19
17	4.6m 杆件基础及防雷接地系统	基础部分： 1、基础尺寸：不小于 100cm×100cm×120cm，含配套顶帽、螺丝、垫圈等紧固件； 2、基础部分含地笼安装； 3、接地部分含垂直接地桩： 5mm×50mm×50mm×1000mm 角钢，接地扁铁及接地铜线； 4、水泥标准不低于 C25； 5、含土方开挖、外运、绿植及砖路面恢复材料； 防雷接地： 1、含垂直接地桩：角钢（厚度≥5mm，两边长度分别≥50mm）； 2、接地母线：铜线截面≥16 平方毫米，及配套紧固件； 3、按照 GB 50348-2018 执行。	套	19

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
18	6 米立杆	1、主杆高 6m，上口径 $\geq 100\text{mm}$ ，下口径 $\geq 200\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 8\text{mm}$ ，可根据现场特殊场所定制仿真杆件； 2、横臂长度：500mm-5000mm，根据实际情况选配； 3、含配套紧固件，圆锥形杆件热镀锌后喷塑，杆件 1.2 米以下为蓝色，其余喷涂为乳白色； 4、所有杆件均一次成材，不得进行二次焊接； 5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，应采用热浸镀锌进行防锈处理； 6、立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 $550\text{g}/\text{m}^2$ ，紧固件为 $350\text{g}/\text{m}^2$ ； 7、整根杆（含基础）及配件应能抗 30m/s 以上风力； 8、杆体距地面 $0.3\text{m}\sim 1.0\text{m}$ 处应留有检修孔； 9、配地笼和接地桩。	套	16
19	6m 杆件基础及防雷接地系统	基础部分： 1、基础尺寸：不小于 $120\text{cm}\times 120\text{cm}\times 150\text{cm}$ ，含配套顶帽、螺丝、垫圈等紧固件； 2、基础部分含地笼安装； 3、接地部分含垂直接地桩： $5\text{mm}\times 50\text{mm}\times 50\text{mm}\times 1000\text{mm}$ 角钢，接地扁铁及接地铜线； 4、水泥标准不低于 C25； 5、含土方开挖、外运、绿植及砖路面恢复材料； 防雷接地： 1、含垂直接地桩：角钢（厚度 $\geq 5\text{mm}$ ，两边长度分别 $\geq 50\text{mm}$ ）； 2、接地母线：铜线截面 ≥ 16 平方毫米，及配套紧固件； 3、按照 GB 50348-2018 执行。	套	16
20	6.8 米立杆	1、主杆高 6.8m，上口径 $\geq 200\text{mm}$ ，下口径 $\geq 240\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 8\text{mm}$ ，可根据现场特殊场所定制仿真杆件； 2、横臂长度：500mm-8000mm，根据实际情况选配； 3、含配套紧固件，八棱杆件热镀锌后喷塑，杆件 1.2 米以下为蓝色，其余喷涂为乳白色； 4、所有杆件均一次成材，不得进行二次焊接； 5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，应采用热浸镀锌进行防锈处理； 6、立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 $550\text{g}/\text{m}^2$ ，紧	套	12

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		固件为 350g/ m2; 7、整根杆（含基础）及其上配件应能抗 30m/s 以上风力; 8、杆体距地面 0.3m~1.0m 处应留有检修孔; 9、配地笼和接地桩。		
21	6.8m 杆件基础及防雷接地系统	基础部分: 1、基础尺寸: 不小于 100cm×100cm×120cm, 含配套顶帽、螺丝、垫圈等紧固件; 2、基础部分含地笼安装; 3、接地部分含垂直接地桩: 5mm×50mm×50mm×1000mm 角钢, 接地扁铁及接地铜线; 4、水泥标准不低于 C25; 5、含土方开挖、外运、绿植及砖路面恢复材料; 防雷接地: 1、含垂直接地桩: 角钢 (厚度≥5mm, 两边长度分别≥50mm) ; 2、接地母线: 铜线截面≥16 平方毫米, 及配套紧固件; 3、按照 GB 50348-2018 执行。	套	12
22	监控摄像机借杆 (挂壁)	监控摄像机借杆 (挂壁) 安装, 横臂、支架根据现场情况定制, 含接地、配件等	个	172
23	防雷器	1、电源防雷 工作电压: AC220V, 最大持续运行电压: ≥AC275V, 电压保护水平: ≤1000V; 标称放电电流: ≥10KA, 电源线路最大放电电流: ≥20KA; 最大负载电流 (A) : ≥10A, 接口类型: 端子; 2、网络信号防雷: 额定工作电压: 5V, 最大持续运行电压: 8V, 电压保护水平 (Up) : <30V, 响应时间≤1nS, 传输速率: 100M; 保护线路: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; 接口类型: RJ45; 工作温度: -25~+70℃。	套	266
24	设备箱	1、箱体采用不低于 1.2mm 的不锈钢板, 整体喷塑, 丝印标志和文字; 2、箱体的宽×高×深为 500mm×650mm×170mm; 3、一个箱体配备两个抱箍; 4、箱体内部设安装板, 安装板上打孔攻丝并配套支架, 便于设备安装; 5、提供箱体内部安装设备的安装附件和安装螺钉;	套	243

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		6、箱体安装防水锁，所有锁芯统一钥匙； 7、整箱防水，箱门内侧粘有密封条，其密封条宽度应大于 10mm，并具有一定的厚度，保证箱门的密封性良好； 8、配 2P 空开、二眼插座、三眼插座各 1 只，配温控器、散热风扇 1 套； 9、徽州区交管大队的设备箱外观及字体、样式可与交警大队沟通后定制。		
25	标识牌	1、标识牌采用警示牌、编号牌二合一设计。标识牌所用铝板符合 GB/T 3880.1 和 GB/T 3880.2 标准、底边与地面净高 2.2m 以上。 2、标识牌外框规格为 600*400mm，铝板四周翻折 10mm 框边，背面采用 50mm 铝型材，铝板与背面铝型材采用焊接连接，焊缝打磨平滑；所有结构的焊接必须满足国家行业标准 GB 50661-2011《钢结构焊接规范》的技术要求。 3、标识牌底板采用 2mm 厚铝板，无拼接，整块成形，牌面采用整体喷漆（具体要求根据业主实际需求确定）。 标识牌板面为蓝底白字白边框白图案，文字采用大黑字体。标识牌编号规则：5 位阿拉伯数字，首位数字代表区县，例如 00001 为市本级点位。 4、标志牌与监控立杆采用不锈钢卡子固定； 5、徽州区交管大队的标识牌外观及字体、样式可与交警大队沟通后定制。	套	243
26	手井	手井基础不小于 400mm*400mm*400mm，含井盖（配备成品手井盖板使用球磨铸铁）。	套	83
27	辅材	辅材，含电源线、网线、水晶头、32PE 管、抱箍（防锈材料）、JDG 管、金属软管等。	套	243
28	红绿灯信号检测器	1、支持不低于 16 路红绿灯信号接入，输入电压 AC(220±20%)V；支持不低于 16 路红绿灯信号输入通断检测，输入状态指示灯显示对应状态； 2、支持 RS485 接口不少于 1 个；RJ45 100M 网口不少于 1 个；AC220V 输入接口不少于 20 个； 3、支持通过配置工具使用 IP 地址、端口号、用户名和密码登陆设备，进行检测器参数配置； 4、支持通过配置工具设置红灯检测模式或绿灯检测模式； 5、支持通过配置工具设置红/绿灯信号输入异常判断时长，设置范围[1,300]秒； 6、支持不低于 20 路输入信号的异常及异常恢复检测，并记录日志；	台	5

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		7、支持通过配置工具设置 NTP 校时或同步 PC 时间； 8、工作温度-40℃~+80℃；		
29	太阳能板	一、太阳能板参数 1、最大功率 150w； 2、电池片类型和排列单晶硅,120pcs 串联； 3、功率公差 3%； 4、峰值电压 18V； 5、峰值电流 3.33A； 6、开路电压 21.24V ； 7、短路电流 3.6A； 8、最大保险丝额定电流 40A； 9、工作温度 -10℃~55℃； 电池类型三元锂电池 1、电池盒 304 不锈钢材质； 2、是否可充电是； 3、材质三元 18650 锂电池； 4、产品名称路华 18650 电池组电芯； 5、标称容量 80AH； 6、充电电压 12.6V； 7、保质期限 3 年； 8、支架材质烤漆支架；	套	1
30	集中协调式信号控制机含机柜及基础	1、遵循国际 NTCIP 标准，全球通用； 2、支持最大支持 16 组车行相位，16 组跟随相位，16 组线圈检测，32 组视频接入检测； 3、最大支持 16 组定时周期方案，6 组特殊方案，8 组日期类型，7 组星期类型，8 组特殊日期类型； 4、具有不少于 3 个 RS232 串口，不少于 2 个 RS485 口，不少于 1 个 422 口，不少于 2 个百兆以太网口； 5、支持电源防雷线一线：4kV（峰值）；线一地：6kV（峰值）； 6、支持网络防雷:线一线：4kV（峰值）；线一地：6kV（峰值）； 7、支持额定电压：AC220V±44V，50Hz±2Hz，机柜内安装标注 AC 220V 电源备用插座； 8、含接地桩安装，信号机箱应小于 4Ω； 9、支持温度范围在-40℃~+80℃，轻松应对恶劣环境； 10、支持系统调试、平台软件接入等，支持与黄山市公安局徽州分局交通管理大队现有的信号机管控平台（系统）无缝对接；	套	6

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		11、根据现场实际情况选配机柜基础尺寸； 12、不锈钢材质，符合 IP65 标准，采用落地式，具有良好的通风散热设计，防尘、防水、防盗； 13、含废旧交通信号灯系统设备拆除；		
31	工业级交换机	1、工业级千兆以太网交换机，符合 IEEE802.3、IEEE802.3u 标准； 2、设备性能:交换容量≥336Gbps，转发性能≥96Mpps； 3、支持千兆电口≥8 个，支持 SFP 千兆光口≥4 个，要求整机达全线速转发能力； 4、工作温度不低于-40℃~85℃、湿度不低于 5%~95%（非凝结）防火等级不低于 IP41； 5、用无风扇散热能量回路设计，通过内置散热片、散热导胶等多重散热结构设计使其能够在各种恶劣环境中的表现始终如一，提供该功能彩页及链接； 6、支持 IP Source Guard 特性，防止包括 MAC 欺骗、IP 欺骗、MAC/IP 欺骗在内的非法地址仿冒，以及 DoS 攻击； 7、支持高等级电磁兼容性防护，支持静电放电抗扰、支持辐射电磁场抗扰、支持电快速瞬变脉冲群抗扰、支持浪涌抗扰，支持 6KV 高压防雷； 8、交换机支持 RRPP 环网技术，能够防止数据环路引起的广播风暴,一条线路断开迅速启用备份链路拓扑收敛速度低于 50ms 并且收敛速度与节点无关，提供彩页及链接；	台	5
32	工业级光纤收发器	1、符合 IEEE802.3 10 Base-T、IEEE 802.3u 100Base-TX、IEEE802.3z 等标准； 2、前端不少于 2 个 10/100M RJ45 接口，一个光接口，传输距离不小于 20KM； 3、离陆地机箱远的使用（网线最长 100 米）（10/100M 自适应）。	对	13
33	自动重合闸漏电保护器	额定电压 AC220V；漏电动作电流 30mA；动作时间≤0.1S；抗雷能力 10KA	只	5
34	视频信号防雷器	1.最大持续运行电压 Uc 9V DC，额定电流：200mA 2.冲击耐受能力 5KV/2.5KA 3. 交流耐受能力：0.1A，1S，5 次 4.绝缘电阻：5M 欧姆 5. 冲击复位时间：30ms，9V DC	只	25
35	智能终端服务器	1、可添加 IP 摄像机≥16 路，支持网络高清视频和图片同时接入，总码率不小于 300Mbps；	台	5

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		2、支持将 1/2/3/4/5/6 张原始图片进行合成，支持多种合成形状选择，图片顺序可任意修改；支持去除原始图片黑边； 3、最大支持 4 个 SATA 接口 3.5" 4T 硬盘； 4、支持设置区间名称、区间代码、区间距离、车牌匹配超时时间、驶入通道及驶出通道； 5、支持不少于 30 种车辆车身颜色； 6、支持同时对接 4 个屏幕，支持按通道设置对应的屏号，支持按行驶方向将不同方向的车辆信息发布到不同屏幕上；支持将屏幕划分为 6 个区域，各区域可独立配置数据类型、每页停留时间、显示风格，移动速度，字体颜色，字体大小，叠加元素； 5、支持接入球机设备，并远程云台控制；支持 8 个方向调整与快速定位，支持变倍、变焦、光圈调整； 7、支持以饼状图展示设备所连通道的在线、离线、未启用状态，支持展示各通道上线、离线时间；支持通过主设备查看从设备通道状态统计信息； 8、支持对各个通道设置录像模式，包括主码流、辅码流和关闭；支持按照录像计划多时段录像或全天候录像，录像时长支持 5 分钟~30 分钟自定义设置； 9、支持多种交通卡口或违法图片接收、合成、转发、存储； 10、支持启用上传状态可视化，可查看图片上传 2 个平台的状态以及时间节点信息； 11、支持硬盘图片和录像配额比例设置，支持盘满循环覆盖； 12、支持断网续传、自动注册、黑白名单导入导出、数据防删改功能； 13、支持恢复默认功能：支持将设备一键恢复默认或恢复出厂设置； 14、工作温度:-30℃~+65℃。		
36	落地主机箱含机柜及基础	不锈钢材质，符合 IP65 标准，采用落地式，具有良好的通风散热设计，防尘、防水、防盗。	套	5
37	电警卡口及信号灯配套辅材	电子卡口抓拍单元及信号灯配套安装辅材，根据现场实际使用需求配置，包括 4 芯单模光纤、电源线、同步线、信号线、超 5 类室外防水网线、PE 增强管、光缆终端盒及熔接、超水晶头、金属软管、线缆、插板等，其中：	项	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		1、光纤：4 芯单模光纤≥1280 米； 2、电源线：架空/地埋（YJV /YJV22）铜芯电缆（RVV3×1.5mm ² ）≥3050 米； 3、同步线+信号线：RVVP2×1.5mm ² ≥1525 米； 4、超 5 类室外防水网线：≥620 米； 5、光缆终端盒及熔接：含熔接盒、尾纤及光纤熔接，不低于 6 处； 6、PE 增强管：φ40 PE 增强管，不低于 6 处； 7、接地桩制安：信号机箱应小于 4Ω，不低于 6 套； 8、小型断路器：10/16A，不低于 30 个； 9、电源防雷器：标称通流量 10KA；最大通流量 20KA；工作电压 220V,最大可持续电压 385V，不少于 5 个； 10、超水晶头、金属软管、铁丝、扎带、跳线、接头、线缆、插板等辅材。		
38	移动式太阳能信号灯(含专业充电器)	太阳能多相位移动灯 1、面罩规格：Φ250mm，面罩材质，玻璃； 2、圆盘左转双灯盘，红绿合一；带手动升降 3、控制器：多相位定周期控制器 4、可视距离：>300m，可视角度>30°； 5、功率：≤10W； 6、重量≤50KG； 7、防护等级：IP53； 8、LED 直径：Φ5mm，单管电流< 18mA； 9、LED 寿命：≥70000 小时； 10、工作电压：DC12V 功率≤10W 太阳能 60W； 11、蓄电池：12V17Ah×4 持续阴雨天：满电>5 天 12、外部充电：配置交流 220V 充电器，注意电压低于 12V 请及时外接充电；	套	4

2、安全防护系统

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	万兆交换机	1、1U 标准机架式设备，根据接入应用进行路由选择和虚网划分，保证不同业务应用通道之间的相互隔离； 2、支出不小于 20 个千兆电口，不少于 20 个千兆光口，不少于 4 个万兆光口,冗余电源,不少于 1 个	台	2

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		扩展槽位；（需满配光模块） 3、交流供电，支持可插拔双电源，默认配置一个 150V AC 电源； 4、交换容量：不低于 500Gbps； 5、包转发率：不低于 250Mpps； 6、支持 IPv6 环境，可创建 IPv6 地址和地址范围，可接入 IPv6 网络并保证功能正常运行。		
2	下一代防火墙	1、2U 标准机架式设备，配置不少于 6 个千兆电口，2 个千兆光口，2 个万兆光口，2 个扩展槽位；（需满配光模块） 2、吞吐量≥12Gbps，最大并发连接数≥200 万，每秒新建连接数≥9 万； 3、支持路由、交换、虚拟线、Listening、混合工作模式，支持静态路由、RIP、RIPNG、OSPFv2/v3、BGP、ISP 路由等； 4、支持多元组的访问控制规则，至少支持基于源 MAC、源端口、目的端口、时间、域名、URL 等多个元素进行访问控制； 5、具有 IP/MAC 绑定功能，保证 IP 地址唯一性；支持手动绑定和自动探测两种方式进行 IP/MAC 绑定；同时，支持免客户端的跨路由设备 IP/MAC 绑定；支持 IP/MAC 绑定关系导入导出； 5、内置静态黑名单功能，可设置多个对象条件，如：五元组信息、源 MAC、地址范围、应用、用户，实现对特定报文进行快速过滤； 6、内置邮件安全防护功能，支持邮件过滤、邮箱防暴力破解、邮件泛洪攻击防护、邮件黑、白名单检测； 7、提供策略分析功能，支持策略命中分析、策略冗余分析、策略冲突检查、策略包含分析，可在 WEB 界面显示检测结果； 8、支持 IPv4/IPv6 双栈安全控制策略，支持 IPv6 安全控制策略设置； 9、包含 3 年产品质保和 3 年特征库（病毒库）免费升级。	套	2
3	数据库审计	1、1U 标准机架式设备，配置不少于 6 个千兆电口+4 个 SFP 插槽,冗余电源,0 个扩展槽位,1U 机箱,6 个千兆电口,4 个 SFP 插槽；（需满配光模块） 2、配置不低于 1T 存储空间； 3、审计能力不小于 200Mbps，SQL 处理数不小于 2000 条/秒； 4、支持审计 ORACLE、SQL Server、MY SQL、	套	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		<p>DB2、Sybase、Informix、Postgresql、Kingbase、Cache、Gbase、Dameng、Teradata、Oscar、Mongodb 等各类主流数据库系统，支持 IPv6 网络环境下的数据库审计；</p> <p>5、支持对针对数据库的 XSS 攻击行为、SQL 注入攻击行为进行审计，并进行实时报警；</p> <p>6、支持中间件环境下的 SQL 语句关联到 HTTP 操作，HTTP 操作关联到 HTTP-ID，实现中间件环境下的审计追溯；</p> <p>7、支持 SQL 效率分析，支持以饼图展示正常 SQL 与慢 SQL 占比情况，包含：TOP 排名信息、事件 ID、数据库名、目的 ip、协议类型、源 ip、sql 响应时间、操作类型、具体 sql 语句等要素；</p> <p>8、支持会话回放功能，并至少支持 0.5 倍速、1 倍速、1.5 倍速、2 倍速、4 倍速五级播放速度调节；</p> <p>9、支持历史版本回退功能，系统内建历史版本库不少于 3 个，安全操作系统采用冗余设计，可在设备命令行启动过程中选择主备系统；</p> <p>10、支持与本次采购防火墙联动，针对高危数据库风险实现联动阻断功能；</p> <p>11、对无法镜像流量的审计场景，支持多种类型操作系统的探针部署，适配的操作系统至少包括以下几种：WinSer2003/2008/2012/2016、Centos、opensuse、redhat、Ubuntu、中标麒麟 SV1.2-龙芯、银河麒麟 SV1.3-飞腾、银河麒麟 server-飞腾等、AIX5/6 等。</p> <p>12、包含 3 年产品质保和 3 年特征库（病毒库）免费升级。</p>		
4	堡垒机	<p>1、1U 标准机架式设备，配置不少于 6 个千兆电口，4 个 SFP 扩展槽,100 个主机/设备许可；</p> <p>2、支持资源类别和资源类型管理：内置常见资源类别和资源类型；可自定义添加资产类型；</p> <p>3、支持图形化查看用户的运维记录，查询结果以鱼骨图按照时间倒序自上而下而下展示，每个时间点详细记录运维资产、运维用户、账号、协议、会话时长等详细信息；支持每个运维节点可以定位至该条会话记录；</p> <p>4、支持双因子认证；认证方式支持 OTP 动态口令认证、短信认证、数字证书认证、USB-KEY 认证、人脸识别等双因素认证方式；</p> <p>5、支持审计数据转存：手动或自动将审计数据异</p>	套	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		<p>地备份至指定 FTP 服务器上;支持审计数据清理:手动或自动清理审计数据,可设置磁盘已满阈值,当磁盘空间达到阈值时,清理早期审计数据,可自定义审计数据保留周期;</p> <p>6、支持用户的增删改查、锁定、解锁、清空等操作,对用户进行全生命周期管理;</p> <p>7、包含 3 年产品质保和 3 年特征库(病毒库)免费升级。</p>		
5	终端威胁防御系统	<p>1、配置不少于 100 个 Windows PC 客户端防病毒功能授权,含 1 年升级许可;防病毒的病毒查杀支持多引擎的协同工作对病毒、木马、恶意软件、引导区病毒、BIOS 病毒等进行查杀,提供主动防御系统防护等功能。</p> <p>2、系统部署采用 C/S 架构,管理采用 B/S 架构,管理员只需通过浏览器登录控制中心,即可对系统进行管;</p> <p>3、终端环境支持: windows 客户端支持客户端至少支持 WindowsXP、Windows、Windows、Windows 10 等 32 位/64 位终端操作系统,支持 Windows server 2003、Windows server2008、Windows server 2012、Windows server 2016、Windows server 2019 等 32 位/64 位服务器操作系统。linux 客户端支持 Red Hat Linux、Ubuntu Linux、SuSE Linux、CentOS、Debian;</p> <p>4、对系统关键位置进行防护,阻止无文本攻击、流氓、广告程序对系统的恶意篡改等行为;从系统文件保护、病毒免疫、进程保护、注册表保护、危险动作拦截、执行防护等多个维度对系统进行防护;</p> <p>5、安全防护策略:支持定制安全防护策略:包括病毒防御(病毒查杀、文件实时监控、恶意行为监控、U 盘保护、下载保护、邮件监控);系统防御(浏览器保护、软件安装拦截、系统加固);网络防御(黑客入侵拦截、IP 协议控制、恶意网站拦截、IP 黑名单);文档安全(文档检测、文档跟踪、USB 存储);系统监控(设备监控、进程监控、软件监控、服务监控、账号监控、外联监控);其他设置(心跳配置、管理员配置、升级配置、白名单、补丁配置、弹窗配置);</p> <p>6、客户端资源占用:客户端安装后占用硬盘资源≤50M,日常内存占用≤20M,有效节省 PC/Server 资源;</p>	套	5

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		<p>7、支持文档跟踪策略，可按照不同文件、压缩包类型跟踪文档内到外、外到内、外到外、内到内等流转方向，并可跟踪文档包括拷贝、压缩、解压缩、修改、删除、重命名、移动等操作；</p> <p>8、支持对移动存储设备采用标签式注册管理，可以区分内外部介质使用，定义禁用、启用只读、启用（只读_运行）和启用读写、启用（读写_运行）五种操作，按照文件类型审计在移动存储介质上文件操作记录，并可设置例外 USB 设备；</p> <p>9、包含 3 年产品质保和 3 年特征库（病毒库）免费升级。</p>		
6	日志审计	<p>1、1U 标准机架式设备，配置不少于 6 个千兆电口，2 个千兆光口,2 个扩展槽位；（需满配光模块）</p> <p>2、日志源授权最大支持≥30，平均每秒处理日志数（eps）最大性能≥1000；内存大小≥6G 内存，系统盘≥128G SSD；存储容量≥2T；</p> <p>3、支持安全设备、网络设备、中间件、服务器、数据库、操作系统、业务系统等不少于 26 类 300 种日志对象的日志数据采集；</p> <p>4、支持 Syslog、SNMP Trap、Netflow、JDBC、WMI、FTP、SFTP、SCP、文件等方式进行数据采集；支持通过 Agent 采集日志数据；</p> <p>5、支持对日志流量非常大但是日志重要程度低的 syslog 类型日志源进行限制接收速率，降低对系统资源的占用，保障重要日志的收集；</p> <p>6、支持 IPv6/IPv4 双栈环境部署，对 IPv6/IPv4 日志源的日志进行采集，支持标准协议下（Syslog）的 IPv6 日志采集，支持 IPv6 日志的查询、统计和存储；</p> <p>7、支持根据设备重要程度设置独立设置每个被采集源的日志、报表数据存储时间为 1 个月、3 个月、6 个月和永久保存等参数；</p> <p>8、支持对指定日志流量接收速率进行限制；</p> <p>9、支持为不同类型日志设置不同的查询条件和显示条件,支持基于时间轴展示日志数据分布，能够通过时间轴进行查询分析；</p> <p>10、包含 3 年产品质保和 3 年特征库（病毒库）免费升级。</p>	套	1
7	Web 应用防火墙	<p>1、1U 标准机架式设备，配置不少于 6 个千兆电口；</p> <p>2、应用层吞吐≥200Mbps、网络层吞吐≥2.5G、并</p>	套	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		发连接≥50W; 3、支持网络层访问控制, 支持基于源 IP 地址、目的 IP 地址、源端口、目的端口、协议类型及目的区域等条件的访问控制; 4、支持恶意扫描防护: 通过人机识别方式, 进行恶意扫描智能检测; 支持扫描防护阈值设置和扫描 IP 的阻断周期设置; 5、支持多种爬虫攻击防护: 包括但不限于内置爬虫对象库, 自定义爬虫对象, 导入或者下载后端服务器 robots.txt 等方式提供爬虫攻击防护; 6、网关型网页防篡改, 无需在服务器中安装任何插件, 即可对网站文件内容进行篡改防护, 当检测到篡改后可以实时恢复篡改内容; 7、支持与防火墙联动, 提供闭环的 Web 安全解决方案; 8、包含 3 年产品质保和 3 年特征库 (病毒库) 免费升级。		
8	漏洞扫描	一、设备规格配置要求: 1、1U 便携式机架式设备; 配置不少于 1 个 CONSOLE 口, 2 个 USB 口; 4 个 100/1000M 电口; 二、产品功能要求 1、支持系统扫描、WEB 扫描、数据库扫描、基线配置核查、弱口令扫描于一体, 且为单独功能模块; 2、支持可信 IP 管理, 自定义可访问主机网段或 IP; 3、支持自定义扫描策略模板, 支持按照漏洞类别、漏洞风险等级、CVE 编号筛选查看漏洞插件; 4、支持实时显示扫描结果, 在扫描过程中查看资产风险情况; 5、支持自适应网络扫描, 根据网络状况自动控制发包速率, 避免影响用户网络; 6、支持≥60000 条系统漏洞库, 并按照漏洞类别及漏洞威胁程度进行分类; 7、支持漏洞库涵盖标准包含 CVE、CVSS、CNVID、CNNVD、CNCVE、Bugtraq 编号 6 种; 8、支持可对 Windows 系列、苹果操作系统、Linux、AIX、HPUX、IRIX、BSD、Solaris 等目标主机的系统进行扫描; 9、支持 SNMP 等协议的漏洞检测; 10、支持 Android、IOS、BlackBerry、Windows	套	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		Phone 在内的移动设备漏洞扫描； 11、支持不少于三种漏洞验证方式，如浏览器验证、注入验证、通用验证； 12、支持对目标对象的账号管理、口令策略、认证授权、日志审计、网络通信等进行安全基线核查； 13、支持主流数据库漏洞的检测； 14、支持数据库登录扫描，至少应包括数据库账号，密码，SYSDBA、SYSOPER、NORMAL 认证，SID、数据库名称、实例名称及实例号等登录选项的设置； 15、质保 3 年含 3 年特征库升级服务。		

3、运维费用

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	摄像机电费	本次新建摄像机 3 年电费	路	291
2	补光灯电费	补光灯 3 年电费	个	132
3	前端接入链路租赁费	不低于 1000M 接入链路，含建设维护费用（包括网络搭建、点位线路敷设，传输光纤、网络设备等建设维护费用）	条	243
4	前端点位维护费用	本期项目新建 243 个前端，291 路摄像机和系统后台 3 年维护费用（含设备维修、故障修复、供电恢复、点位/设备移机、设备及网络意外损坏修复、软件升级、日常维护、人工费、运维车辆等）	路	291

4、其他费

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	市电引入费	改建（新建）243 个点位市电引入费，包含电线、施工、开户等	项	1
2	系统集成费	含项目实施、顶管/开挖/疏通、道板砖修复、老旧原点位拆除、设备拆除、项目管理、调试、验收、税金等费用	项	1
3	第三方检测费	具备相应检测资质的检测机构对项目进行第三方检测，出具符合国家法律、标准规范要求的检测报告。	项	1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
4	等保测评费用	具备相应测评资质的测评机构进行等保测评，出具符合国家法律、标准规范要求的等保测评报告。	项	1

5、其他要求

(1) 投标人所有产品报价包括设备采购、保险、运输、搬运、保存、安装、售后、验收审计、税费以及安装完毕验收合格前的成品保护等所有费用，项目实施过程中需自配满足办公使用的常用工具和软件，包括但不限于打印机、项目管理系统等。

(2) 本项目报投标总价，投标人所报投标报价须包含文明施工费、安全生产费、环境保护费、工程干扰费等完成本项目所需的全部费用，采购人在中标后不追加任何费用。

(3) 备品备件：为保证本项目各系统的正常运行，摄像机等产品须提供不低于采购需求 1% 的备品备件，以保证发生故障的设备在最短的时间内恢复正常。

(4) 运维费用：合同期内的所有运维费用均由中标人承担，工程验收之前的网络链路租用费、前端电费也由中标人承担，中标人不得以未验收或验收未通过为由拒绝支付。

(5) 对接费用：本项目涉及的所有第三方接口费用均由中标人承担，中标人要充分考虑在工程实施过程中出现的不可预见费用，如产生该费用由中标人承担。

(6) 施工方案：投标人须针对本项目制定详细的施工方案，并体现在投标文件中。施工方案包括但不限于：工程质量管理措施，安全生产措施，环境保护、文明施工措施，供货保障措施，施工组织、人员组织计划，施工重、难点分析及相应解决方案。

(7) 本次项目投标人应当保持单项价格的合理性，严禁出现不平衡报价的情况，项目采购结束后，采购人有权对各单项价格进行核查，对于严重超过市场价格的单价，将在正式合同中明确：对于认定为不平衡报价的单项，如果发生数量变动，将按照有利于甲方的单价进行认价。

(8) 招标文件中未尽事宜，具体在合同中约定。

