

# 招标项目技术、服务及其他要求

## 一、项目概述

2011年，绵阳城区视频监控系统建成运行，2017年进行了升级改造，该系统运行至今，有效提高了城市综合管理、治安防控、应急处置、打击犯罪、大型活动安保等的能力，为创建平安绵阳建设，维护绵阳城区社会治安大局平稳和为绵阳经济建设保驾护航发挥了极其重要的保障作用。但因前端设备大部分已老化、落后，不能满足目前及未来公安交警应用，需对相关硬件进行更换和升级，同时随着城市的发展，部分位置需新增前 endpoint。本次项目拟升级更换城市视频监控系统外场感知源设备，新增标准卡口和闯红灯抓拍摄像机，升级核心网络，建设天网联网共享平台、运管中心，升级替换视频云存储等，实现视频感知前端的融合接入和统一管理，构建全市物联感知底座，实现对全市视频统一、高效、精准管理。本次系统需完成与市公安局，省公安厅，公安部现有相关平台的技术对接，包括但不限于视频监控相关应用系统，安全系统和运维系统等。本项目服务期3年，合同一年一签，年费用最高限价30521851.95元，三年合计最高限价91565555.85元。

## 二、采购项目目标的清单

### 1、项目名称、技术规格和配置要求、数量

序号	标的名称	数量	所属行业
--	城区视频监控租赁服务项目（每年）	1批	软件和信息技术服务业

### 2、技术、商务及其他要求

#### 一、相关技术标准要求及总体设计

##### （一）相关技术标准要求

1. 《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
2. 《加强公共安全视频监控建设联网应用工作方案（2015~2020年）通知》发改高技2015 2056号
3. 《关于进一步加强公安机关视频图像信息应用工作的意见》（公通字〔2015〕4号）
4. 《关于加强社会治安防控体系建设的意见》（中共中央办公厅、国务院

办公厅 2015 年 4 月 13 日印发)

5. 《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)
6. 《公共安全重点区域视频图像信息采集规范》GB 37300-2018
7. 《关于规范推进公安视频图像智能化应用建设的通知》
8. 《全国公安机关社会治安防控体系建设指南》
9. 《公安视频图像智能化建设应用指南》

## (二) 总体设计

### 1. 设计原则

本期项目总体建设原则以“统筹规划、需求主导，实用高效，资源共享、安全可控，协调发展、速见成效”为前提，系统具备以下特性：

- 标准化和整体性

系统采用行业内标准的技术体系和设计方法，使系统最大程度地具备各种层次的平台无关性和兼容性。同时充分考虑技术的国际标准化，严格按照国际国内相关标准设计实施。系统采用标准的国际规范和协议，可以方便与其它业务系统对接，方便进行二次开发。

- 先进性和超前性

在实用可靠的前提下，系统尽可能跟踪国内外先进的计算机软硬件技术、信息技术及网络通信技术，使系统具有较高的性能价格比，同时技术上立足于长远发展，坚持选用开放性系统，使系统能在未来平滑技术演进。采用先进的体系结构和技术发展的主流产品，保证整个系统高效运行。

- 实用性和可靠性

系统需采用稳定可靠的成熟技术，保证系统长期安全运行。系统建成后，确实能为各级业务和管理节点提供一个智能化的网络信息环境，以提高管理水平和工作的效率。

- 安全性和保密性

系统需充分考虑信息资源的安全性和保密性，构建完善的数据管理功能体系；通过完善的权限控制机制和用户信息加密技术，确保系统信息的高度安全性和保密性；针对平台的关键设备和关键服务，提供高可靠的冗余容错能力；全方位保

障系统的运行安全和信息安全。

- 稳定性和可靠性

从系统结构、设计方案、设备选型、技术服务与维护等多方面考虑，使得系统故障发生的可能性尽可能少，影响尽可能小。

- 兼容性和可移植性

系统需充分考虑跨网络、跨应用、跨地区性和在各种操作系统、不同的中间件平台上可移植。支持国标 GB/T 28181-2016、ONVIF 的设备接入，通过国标的符合性测试。

平台需具备强大的兼容性和开放性，平台产品兼容国际、行业标准和主流厂商的 SDK 的编解码设备的兼容性接入；平台网关需实现平台之间的级联与互联，并且兼容第三方国标平台与非国标平台的接入；平台需提供开放的第三方系统对接方案，提供相应的对接开发包，提供 Webservice 接口。

- 可维护性和可扩展性

系统需做到信息内容统一，方便日后的系统维护。

## 2. 设计目标

本期总体任务目标是升级更换城市视频监控系统一二期外场感知源设备，实现视频感知前端的融合接入和统一管理。项目通过升级改造一二期外场感知源点位和建设全市视频共享联网接入管理平台，构建全市物联感知底座，实现对全市视频统一、高效、精准管理。

## 3. 建设内容

本项目建设范围涵盖绵阳市公安局、绵阳市住房和城乡建设委员会（已包含在绵阳市公安局）以及绵阳市广播电视和旅游局（已包含在绵阳市公安局中）在用的视频监控。原建设前端设备大部分已老化、落后，不能满足目前及未来公安交警应用，需对相关硬件进行更换和升级，同时随着城市的发展，部分位置需新增前端点位。具体建设情况如下：

1. 前端感知源升级，包含：2458 个通用场景普通球型摄像机、126 套普通人脸抓拍枪机、26 套高点监控前端设备、61 套标准卡口、77 套闯红灯抓拍单元、12 套测速卡口设备、14 套公交占道抓拍设备等设备及其配套；

2. 前端感知源新增设备，包含：47 套标准卡口抓拍摄像机及其配件、109 套闯红灯抓拍摄像机及其配件。

### 3. 核心网络升级

对现有中心核心网络进行性能提升、冗余备份的升级替换。

### 4. 天网联网共享平台建设

建设一套天网联网共享平台，从而实现对全市的视频前端的建设和接入进行统筹，通过国标实现对视频资源的统一纳管和应用。

### 5. 视频云存储升级替换

对原有的传统存储系统进行全面的视频云存储技术升级替换，为后期视频新的业务开展提供高质量的历史视频资源，从而为公安的工作提供强有力的支撑。

### 6. 运管中心建设

在绵阳市公安局建立一个全市统一的运维中心，实现全局掌控、统一调度、实施监督的工作，从而保障城市视频监控系统的良好运行。

### 7. 交警支队中心系统升级替换

绵阳市公安局交通警察支队原 308 研判室的等离子大屏建设于 2010 年，至今已使用十年，目前大屏已损坏无法正常使用，相应配件已停产无法更换，本次升级改造为尺寸为：9m\*2.6m，面积为 23.4 m<sup>2</sup> P1.2 小间距 LED 屏。同时将对交警支队中心 11 台采集服务器、4 台视频服务器、视频存储及卡口图片存储进行升级替换，同时新增 9 台采集服务器用于新增前端设备的存储。

本次系统需完成与市公安局，省公安厅，公安部现有相关平台的技术对接，包括但不限于视频监控相关应用系统，安全系统和运维系统等。

## 二、采购项目清单、技术及服务要求

### 1. 公安科信支队建设部分

#### 公安科信支队建设部分

序号	产品名称	技术参数要求	单位	数量	备注
天网视频监控					
400 万像素全结构化球机					
1	400 万像	1. 最大分辨率和帧率≥2560×1440@25fps，支持 H. 265、H. 264	套	2458	

	素全结构化球机	<p>编码, 最低照度彩色<math>\leq 0.00051x</math>, 黑白<math>\leq 0.00011x</math>;</p> <p>2. 传感器靶面尺寸需<math>\geq 1/1.9</math>英寸, 支持<math>\geq 32</math>倍光学变倍, 支持水平及垂直电动旋转, 支持水平<math>360^\circ</math>连续旋转, 垂直旋转范围<math>\geq 90^\circ</math>, 支持自动翻转;</p> <p>3. 支持人脸、人体、车辆同时抓拍, 支持人脸、人体关联输出, 支持对人脸、人体、车辆结构化属性特征信息提取;</p> <p>4. 内置 CPU、GPU 芯片模块;</p> <p>5. 内置加热模块, 防止前盖玻璃起雾</p> <p>5. 设备可根据环境光照度自动切换黑白/彩色模式</p> <p>6. 可检测、跟踪、抓拍<math>\geq 30</math>个运动人脸目标, 支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍, 输出最优的人脸抓拍图;</p> <p>7. 可识别车牌颜色、车牌类型、车身颜色、车型、车辆品牌、二级子款、年款和车辆类型等信息;</p> <p>8. 具有<math>\geq 1</math>对音频输入/输出接口、<math>\geq 2</math>路报警输入、<math>\geq 1</math>路报警输出、<math>\geq 1</math>个 RS485 接口、<math>\geq 1</math>个存储卡接口, 内置红外补光灯, 补光距离<math>\geq 200m</math>, 工作温度范围<math>\geq -30^\circ C - 65^\circ C</math>, 防水防尘等级<math>\geq IP66</math></p>			
2	摄像机安装转接支架	铝合金; 白色; 最大承重 9.0kg	个	2458	
3	空气断路器	<p>产品极数 2P</p> <p>额定电流: 不小于 16A</p> <p>额定电压: 不小于 400V<math>\sim</math></p> <p>接线方式 压板接线</p> <p>安装方式: 导轨安装</p> <p>产品功能: 过载/短路保护</p>	个	2458	
4	二合一浪涌保护器	<p>视频/控制/网络部分: 工作电压 (<math>U_n</math>) <math>\geq 5V</math></p> <p>标称放电电流 (<math>I_n</math>) <math>\geq 3kA</math></p> <p>最大通流量 (<math>I_{max}</math>) 5kA</p> <p>保护水平 (<math>U_p</math>) <math>\geq 20V</math></p> <p>传输速率 <math>\geq 100Mbps</math></p> <p>响应时间 <math>\leq 1ns</math></p> <p>插入耗 0.5dB</p> <p>电源部分: 工作电压 (<math>U_n</math>) 24V, 220V</p> <p>标称放电电流 (<math>I_n</math>) <math>\geq 5kA</math></p> <p>最大通流容量 (<math>I_{max}</math>) 10kA</p> <p>保护水平 <math>\geq 100V</math></p> <p>头形式 压接式</p> <p>保护等级 <math>\geq IP20</math></p>	个	2458	
5	摄像机立杆更换	<p>定制 1. (3.5-6.5m) 高* (2-5m) 长, 圆锥型。上口 <math>\phi \geq 80mm</math> 下口 <math>\phi \geq 160mm</math>; <math>\delta \geq 4mm</math>; 法兰 <math>\geq 400*400*14</math>, 热镀锌灰色喷塑。可根据前端点位实际需要提供相同规格的等径杆。</p> <p>2. 立杆材质采用碳素结构钢的应符合 GB/T699、GB/T700, 采用的低合金结构钢的应符合 GB/T1591。</p>	套	242	

		<p>3. 杆体或工件的钢材厚度大于等于 3mm 且小于 6mm 时，镀层局部厚度最小为 65 μm、平均厚度最小为 70 μm 钢材厚度大于等于 6mm 时，镀层局部厚度最小为 70 μm、平均厚度最小为 85 μm。</p> <p>4. 锌层与灯杆基体应结合牢固，经锤击试验锌层不剥离、不凸起。</p> <p>5. 涂层厚度的平均值不应小于 60 μm 且最薄处不应小于 40 μm，在沿海或重盐污染区域环境涂层厚度不应小于 80 μm。</p>			
6	摄像机立杆翻新	立杆除锈、喷漆、翻新	套	2216	
7	室外抱杆控制箱更换	<p>≥480 宽*280 深*520 高</p> <p>底板/层板：≥1 个电气安装板；≥2 个层板</p> <p>材质：优质冷轧钢板；厚度≥1.5mm</p> <p>门锁：304 不锈钢防盗锁</p> <p>检修灯：≤5W</p> <p>散热：12V 散热风扇，40℃时寿命≥50000 小时；下进风，上出风</p> <p>温控模块：30℃启动</p> <p>安装配件：接地铜排、熔钎盘</p> <p>插座：3 位新国标 5 孔插座</p> <p>IP 等级：≥IP55</p> <p>箱门密封/防水材料：PU 发泡密封胶</p> <p>防风：能承受 60m/s 的强风</p> <p>防虫：不锈钢防虫网</p> <p>防腐性能：耐酸性和耐碱性，按照 GB/9274(甲)测试，通过 96 小时不起泡，不起皱</p> <p>表面处理：喷涂阿克苏或杜邦耐候性粉末；测试时间 500 小时以上</p> <p>划痕单边延展长度：&lt;3.0mm</p> <p>颜色：标准白色</p> <p>丝印：按客户要求定制，箱体正面印刷项目名称和编号</p> <p>安装方式：抱杆安装</p> <p>工作温度：-20℃-70℃</p> <p>湿度：5%~95%</p>	套	488	
8	室外抱杆控制箱翻新	控制箱除锈、喷漆、喷号及配件更换	套	1970	
9	取电主电缆更换	室外 RVV3*2.5	米	88488	
10	室外防水超五类网络线缆更换	室外防水超五类网线	米	11061	
11	取电管道及网络管道开挖及恢复	人工拆除水泥混凝土路面、人工挖沟槽、机械回填碾压、C15 混凝土垫层、安砌石质方砖、开挖宽 400mm、深 600mm、预埋 2 根 φ 32 碳素波纹管	米	73740	
12	系统安装		项	1	

	调试				
<b>400万像素双镜头全结构化球机</b>					
1	400万像素双镜头全结构化球机	<p>1. 具有两个图像采集模块，靶面尺寸都不小于1/1.8英寸；</p> <p>2. ▲ 双通道图像均支持2560×1440，H.265/H.264编码，帧率30/25fps可设置；（提供第三方权威机构检测报告）</p> <p>3. 内置不少于1个CPU、GPU芯片和不少于1个陀螺仪</p> <p>4. 支持最低照度可达彩色0.0002 lx，黑白0.0001 lx；</p> <p>5. 支持水平旋转范围为0° - 360°，垂直旋转范围为0° - 20°</p> <p>6. 球型PTZ上支持全景通道和细节通道，细节通道支持≥37倍光学变倍镜头；</p> <p>7. 支持多种智能功能切换：混合目标检测、人脸抓拍、事件检测或行为分析等功能；</p> <p>8. 支持人体抓拍：支持上衣颜色、下装颜色、性别、年龄段、戴眼镜、背包、拎东西、戴帽子、戴口罩、上衣款式、下衣款式、发型、雨伞等至少5种属性识别；</p> <p>9. ▲支持人脸抓拍：支持对运动人脸进行抓拍，支持性别、年龄、戴眼镜、戴口罩等至少3种人脸属性；（提供第三方权威机构检测报告）</p> <p>10. 支持非机动车抓拍：支持非机动车颜色、骑车人数、搭载物品、头盔有无、头盔颜色、年龄段、性别、上衣款式、上衣颜色、戴眼镜、背包、戴口罩、长短袖、发型等至少5个属性识别；</p> <p>11. 支持机动车抓拍：支持车牌识别并抓拍，支持车型、车牌颜色、车身颜色、车牌类型、子品牌等至少3种属性识别；</p> <p>12. ▲支持机动车、非机动车、行人等目标检测功能，可最多检测出≥50个同时出现在视频图像中的机动车、非机动车及行人等目标；（提供第三方权威机构检测报告）</p> <p>14. 红外补光距离≥200米；白光补光距离≥20米；；</p> <p>15. 支持不少于2路报警输入和1路报警输出接口，支持不少于1路音频输入和1路音频输出接口，支持不少于1个RJ45接口；</p>	套	400	
2	摄像机安装转接支架	铝合金；白色；最大承重9.0kg	个	400	
3	空气断路器	<p>产品极数2P</p> <p>额定电流：不小于16A</p> <p>额定电压：不小于400V<sup>~</sup></p> <p>接线方式压板接线</p> <p>安装方式：导轨安装</p> <p>产品功能：过载/短路保护</p>	个	400	
4	二合一浪涌保护器	<p>视频/控制/网络部分：工作电压（Un）≥5V</p> <p>标称放电电流（In）≥3kA</p> <p>最大通流量（Imax）5kA</p> <p>保护水平（Up）≥20V</p> <p>传输速率≥100Mbps</p> <p>响应时间≤1ns</p>	个	400	

		<p>插入耗 0.5dB</p> <p>电源部分：工作电压 (Un) 24V, 220V</p> <p>标称放电电流 (In) ≥5kA</p> <p>最大通流容量 (Imax) 10kA</p> <p>保护水平 ≥100V</p> <p>头形式压接式</p> <p>保护等级 ≥IP20</p>			
5	摄像机立杆翻新	立杆除锈、喷漆、翻新	套	400	
6	室外抱杆控制箱更换	<p>≥480 宽*280 深*520 高</p> <p>底板/层板：≥1 个电气安装板；≥2 个层板</p> <p>材质：优质冷轧钢板；厚度≥1.5mm</p> <p>门锁：304 不锈钢防盗锁</p> <p>检修灯：≤5W</p> <p>散热：12V 散热风扇，40℃时寿命≥50000 小时；下进风，上出风</p> <p>温控模块：30℃启动</p> <p>安装配件：接地铜排、熔钎盘</p> <p>插座：3 位新国标 5 孔插座</p> <p>IP 等级：≥IP55</p> <p>箱门密封/防水材料：PU 发泡密封胶</p> <p>防风：能承受 60m/s 的强风</p> <p>防虫：不锈钢防虫网</p> <p>防腐性能：耐酸性和耐碱性，按照 GB/9274(甲)测试，通过 96 小时不起泡，不起皱</p> <p>表面处理：喷涂阿克苏或杜邦耐候性粉末；测试时间 500 小时以上</p> <p>划痕单边延展长度：&lt;3.0mm</p> <p>颜色：标准白色</p> <p>丝印：按客户要求定制，箱体正面印刷项目名称和编号</p> <p>安装方式：抱杆安装</p> <p>工作温度：-20℃-70℃</p> <p>湿度：5%~95%</p>	套	40	
7	室外抱杆控制箱翻新	控制箱除锈、喷漆、喷号及配件更换	套	360	
8	取电主电缆更换	室外 RVV3*2.5	米	14400	
9	室外防水超五类网络线缆更换	室外防水超五类网线	米	1800	
10	取电管道及网络管道开挖及恢复	人工拆除水泥混凝土路面、人工挖沟槽、机械回填碾压、C15 混凝土垫层、安砌石质方砖、开挖宽 400mm、深 600mm、预埋 2 根 φ32 碳素波纹管	米	12000	



11	系统安装调试		项	1	
<b>高点监控</b>					
1	高点全景监控摄像机	<p>1、设备应采用全景+细节模式，全景视频输出不低于 800 万像素，细节视频输出不低于 400 万像素；</p> <p>2、设备应具备辅视频图像支持光学变倍不低于 40 倍，数字变倍不低于 16 倍；</p> <p>3、▲全景画面可显示感兴趣区域人数统计值及全局人数统计值，可设置人数报警，布防时间段及高度可设，最多可设置 8 个感兴趣人群区域；（提供第三方权威机构检测报告）</p> <p>4、设备照度适应范围不小于 140dB，最大亮度鉴别等级不小于 11 级（RJ45 输出）</p> <p>5、主视频图像在第三码流情况下，可将≥4 个图像采集模块输出的监视画面进行非融合拼接显示；</p> <p>6、支持守望功能、时钟启动功能、断电记忆功能</p> <p>7、具有至少 2 个 GPU、1 个 RJ45 网络接口、1 个 CVBS 模拟视频输出接口、1 个光纤接口、2 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口、1 个复位按钮、1 个 SD 卡槽、1 个 DC12V 输出接口；</p> <p>8、在正常工作时断开网络，可将抓拍图片存储至内置 SD 卡中，当网络恢复后，再将这些图片上传至指定的 FTP 服务器；</p> <p>9、支持至少 32 个隐私遮蔽区域，区域形状、颜色可设；支持最多 20 行字符叠加，可设置字体颜色和设置字符大小为最大、大、中、小共 4 档，字体边缘部分可根据自体颜色进行反色，支持文字左右对齐，可设置叠加位置，字符叠加字库支持矢量类型；支持叠加图片功能；</p> <p>10、具有三种滤光片可在白天、夜晚有雾模式下都可以自动切换滤光片进行成像；</p> <p>11、▲当检测到雾的浓度达到设定的阈值时，可自动在算法透雾和光学透雾之间进行切换；（提供第三方权威机构检测报告）</p> <p>12、▲主视频图像可将任意连续的 4 个图像采集模块输出的监视画面进行无缝拼接显示。（提供第三方权威机构检测报告）</p>	套	10	
2	摄像机安装转接支架	铝合金；白色，全景监控摄像机专用安装转接支架	个	10	
3	空气断路器	<p>产品极数 2P</p> <p>额定电流：不小于 16A</p> <p>额定电压：不小于 400V<sup>~</sup></p> <p>接线方式压板接线</p> <p>安装方式：导轨安装</p> <p>产品功能：过载/短路保护</p>	个	10	
4	二合一浪涌保护器	<p>视频/控制/网络部分：工作电压（Un）≥5V</p> <p>标称放电电流（In）≥ 3 kA</p> <p>最大通流量（Imax）5kA</p> <p>保护水平（Up）≥20V</p>	个	10	

		传输速率 $\geq 100\text{Mbps}$ 响应时间 $\leq 1\text{ns}$ 插入耗 0.5dB 电源部分：工作电压（Un）24V，220V 标称放电电流（In） $\geq 5\text{kA}$ 最大通流容量（Imax）10kA 保护水平 $\geq 100\text{V}$ 头形式压接式 保护等级 $\geq \text{IP20}$			
5	定制可旋转立杆	异形型立杆，立杆高度 $H(1.5\text{m} \leq L \leq 3\text{m})$ 米，横杆长度 $L(1.5\text{m} \leq L \leq 2\text{m})$ 米	套	10	
6	室外抱杆控制箱翻新	控制箱除锈、喷漆、喷号及配件更换	套	10	
7	取电主电缆更换	室外 RVV3*2.5	米	450	
8	室外防水超五类网络线缆更换	室外防水超五类网线	米	45	
9	电缆及网络布线施工	穿 $\phi 32\text{PVC}$ 管、楼顶明敷	米	450	
10	系统安装调试		项	1	
<b>400 万像素人脸抓拍双镜头结构化枪机</b>					
1	400 万像素人脸抓拍机	1. 枪型双镜头智能摄像机，具有 $\geq 2$ 个镜头通道，细节通道传感器尺寸 $\geq 1/1.8$ 英寸， $\geq 8\text{-}32\text{mm}$ 电动变焦镜头，最大分辨率和帧率 $\geq 2560 \times 1440 @ 25\text{fps}$ ；全景通道镜头焦距 $\leq 5\text{mm}$ 、光圈 $\geq \text{F}1.0$ ，最大分辨率和帧率 $\geq 1920 \times 1080 @ 25\text{fps}$ ；双通道最低照度均满足彩色 $\leq 0.0005 \text{Lux}$ 、黑白 $\leq 0.0001 \text{Lux}$ ； 2. 需支持 $\geq 4$ 种智能资源模式切换，至少包括：全结构化、人脸比对、人脸抓拍；全结构化模式至少支持人脸、人体、机动车、非机动车抓拍； 3. 支持同时检测 $\geq 60$ 张人脸； 4. 内置 $\geq 2$ 镜头、 $\geq 1$ 个GPU芯片、 $\geq 1$ 个音频输入、 $\geq 1$ 个音频输出，内置 $\geq 6$ 颗混合补光灯（均由红外灯、白光灯组成）； 5. ▲具有镜头前盖玻璃加热功能，支持去除水雾；（提供第三方权威机构检测报告） 6. 设备能同时检测 $\geq 60$ 个混合的运动目标，包括人脸、人体、车辆和非机动车等运动目标，并对这些目标进行跟踪、优选、抓拍及属性分析； 7. 支持识别至少车牌颜色、车牌类型、车辆的牌、二级子牌、年款、车身颜色；	套	126	

		8. 不少于 1 个 100M 以太网口，具有 $\geq 1$ 个存储卡插槽，细节通道补光距离 $\geq 50$ 米，全景通道补光距离 $\geq 30$ 米，防护等级 $\geq IP67$ 。			
2	摄像机电源	DC 12V 3A	个	126	
3	摄像机安装支架	定制 铝合金；白色；最大承重 9.0kg。	个	126	
4	空气断路器	产品极数 2P 额定电流：不小于 16A 额定电压：不小于 400V $\sim$ 接线方式压板接线 安装方式：导轨安装 产品功能：过载/短路保护	个	126	
5	二合一浪涌保护器	视频/控制/网络部分：工作电压（Un） $\geq 5V$ 标称放电电流（In） $\geq 3$ kA 最大通流量（Imax）5kA 保护水平（Up） $\geq 20V$ 传输速率 $\geq 100Mbps$ 响应时间 $\leq 1ns$ 插入耗 0.5dB 电源部分：工作电压（Un）24V，220V 标称放电电流（In） $\geq 5kA$ 最大通流容量（Imax）10kA 保护水平 $\geq 100V$ 头形式压接式 保护等级 $\geq IP20$	个	126	
6	摄像机立杆翻新	立杆除锈、喷漆、翻新	套	126	
7	室外抱杆控制箱翻新	控制箱除锈、喷漆、喷号及配件更换	套	126	
8	取电主电缆	室外 RVV3*2.5	米	4536	
9	室外防水超五类网络线缆	室外防水超五类网线	米	567	
10	取电管道及网络管道开挖及恢复	人工拆除水泥混凝土路面、人工挖沟槽、机械回填碾压、C15 混凝土垫层、安砌石质方砖、开挖宽 400mm、深 600mm、预埋 2 根 $\phi 32$ 碳素波纹管	米	4536	
11	系统安装调试		项	1	
<b>光纤网络费用</b>					
1	视频监控前端点传	20Mbps--50Mbps	处	2584	

	输网络				
2	视频监控 前端点传 输网络	50Mbps--100Mbps	处	410	
<b>运行维护管理及电费</b>					
1	结构化前 端及高点 监控点位 运维及电 费	结构化前端及高点监控 2994 套的点位运维人工、机具、设备维修、 线路及设备损坏更换、点位因市政施工搬迁、电费等	年	3	
2	高点监控 场地租用 费用	高点监控 10 处，楼顶安装场地占用租用费用	处	10	
<b>标准卡口（共 2 处）</b>					
1	环保抓拍 摄像机 (900万)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 图像传感器≥1 英寸全局曝光 CMOS</li> <li>2. ▲处理器≥2 个 CPU、GPU、NPU 一体化芯片或≥2 个 sensor 芯片（提供第三方权威机构检测报告）</li> <li>3. 图像分辨率 4096×2160，帧率支持 30/25fps 可设置</li> <li>4. 最低照度：彩色≤0.0002Lux，黑白≤0.0001Lux</li> <li>5. 镜头支持 16/20/25/50mm 焦距镜头可选</li> <li>6. 视频编码 H.265/H.264/MJPEG</li> <li>7. 支持自动识别背光、运动速度、雾（雨）天、正常等场景，并能在 20s 内识别并调整参数</li> <li>8. 支持操作系统文件备份，当操作系统文件损坏或异常时，重启后仍可正常运行</li> <li>9. 违法行车抓拍支持压线、违法变道、欠速、不按导向行驶、机占非、非占机、倒车、尾号限行、不按规定车道行驶、大弯小转、占用公交车道、逆行、禁左禁右违法抓拍、不礼让行人等捕获</li> <li>10. ▲支持 AI 人脸增强功能，支持开启后可去除白天车窗反光和彩条纹（提供第三方权威机构检测报告）</li> <li>11. 支持前排人脸检测和主驾驶员、副驾驶员的性别属性识别功能，能够区分主副驾，驾驶员人脸抠图</li> <li>12. 车牌识别支持车牌颜色、车牌种类，车牌捕获率≥99%，车牌识别准确率≥95%</li> <li>13. 车款识别支持车辆品牌、二级子款、年款，支持≥36 种车辆类型、≥12 种车身颜色识别</li> <li>14. ≥2 个 RJ45 千兆以太网口、3 个 RS485 接口、4 路开关量、4 路电平量、1 路报警输入、1 路报警输出、1 路音频输入、1 路音频输出、2 路 12V 输出接口、1 个 USB、1 个 TF 卡接口</li> <li>15. 防护等级 IP66，工作温度-40~60℃</li> </ol>	套	8	
2	安装支架	抓拍机、补光灯、爆闪灯专用万向调节支架	个	32	
3	多合一 LED 补光 灯	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 暖光 LED 频闪、LED 爆闪、白光气体爆闪或红外等功能</li> <li>2. 气体爆闪色温≥5500 K，LED 色温≥4000 K</li> <li>3. 工作寿命≥1000 万次</li> </ol>	个	12	

		<p>4. 光源颗数 <math>\geq 24</math> 颗 LED 暖光, 氙气白光</p> <p>5. LED 发光方式支持频闪、爆闪模式, 氙气灯蜂巢导光装置 (防光污染)</p> <p>6. 补光距离 <math>\geq 25m</math></p> <p>7. 电源 AC220V, 工作温度 <math>-40^{\circ}C-60^{\circ}C</math></p> <p>8. 满足 GA/T1202-2014 《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》</p> <p>9. 最大功率小于等于 50W</p>			
4	道路交通智能终端服务器	<p>1. 嵌入式一体化无风扇设计, 采用嵌入式 Linux 操作系统;</p> <p>2. 支持不少于 12 路抓拍机接入, 支持接入 12 路抓拍机进行违章图片合成;</p> <p>3. 支持 <math>\geq 4</math> 块 3.5 成 2.5 英寸硬盘接入, 单块硬盘最大支持 12T, 本次配置 1*4T 硬盘;</p> <p>4. 支持 <math>\geq 16</math> 个 10M/100M 自适应 RJ45 接口, <math>\geq 1</math> 个 1000M SFP 光口,</p> <p>5. ▲具有图片合成、字符叠加、正反卡口抓拍图片合成、相同车牌去重、故障恢复功能; (提供第三方权威机构检测报告)</p> <p>6. 具有车流量统计、区间测速、黑白名单功能;</p> <p>7. 支持 SNMP 网络管理;</p> <p>8. 具有跨网段访问摄像机和断网续传功能;</p>	台	2	
5	空气断路器	<p>产品极数 2P</p> <p>额定电流: 不小于 32A</p> <p>额定电压: 不小于 <math>400V^{\sim}</math></p> <p>接线方式 压板接线</p> <p>安装方式: 导轨安装</p> <p>产品功能: 过载/短路保护</p>	个	4	
6	二合一浪涌保护器	<p>视频/控制/网络部分: 工作电压 (<math>U_n</math>) <math>\geq 5V</math></p> <p>标称放电电流 (<math>I_n</math>) <math>\geq 3 kA</math></p> <p>最大通流量 (<math>I_{max}</math>) 5kA</p> <p>保护水平 (<math>U_p</math>) <math>\geq 20V</math></p> <p>传输速率 <math>\geq 100Mbps</math></p> <p>响应时间 <math>\leq 1ns</math></p> <p>插入耗 0. 5dB</p> <p>电源部分: 工作电压 (<math>U_n</math>) 24V, 220V</p> <p>标称放电电流 (<math>I_n</math>) <math>\geq 5kA</math></p> <p>最大通流容里 (<math>I_{max}</math>) 10kA</p> <p>保护水平 <math>\geq 100V</math></p> <p>头形式 压接式</p> <p>保护等级 <math>\geq IP20</math></p>	个	8	
7	卡口全景摄像机	<p>1. 最大分辨率和帧率 <math>\geq 2560 \times 1440 @ 25fps</math>, 支持 H. 265、H. 264 编码, 最低照度彩色 <math>\leq 0.0005lx</math>, 黑白 <math>\leq 0.0001lx</math>;</p> <p>2. 传感器靶面尺寸需 <math>\geq 1/1.9</math> 英寸, 支持 <math>\geq 32</math> 倍光学变倍, 支持水平及垂直电动旋转, 支持水平 <math>360^{\circ}</math> 连续旋转, 垂直旋转范围 <math>\geq 90^{\circ}</math>, 支持自动翻转;</p>	套	4	

		<p>3. 支持人脸、人体、车辆同时抓拍，支持人脸、人体关联输出，支持对人脸、人体、车辆结构化属性特征信息提取；</p> <p>4. 内置 CPU、GPU 芯片模块；</p> <p>5. 内置加热模块，防止前盖玻璃起雾</p> <p>5. 设备可根据环境光照度自动切换黑白/彩色模式</p> <p>6. 可检测、跟踪、抓拍<math>\geq 30</math>个运动人脸目标，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍，输出最优的人脸抓拍图；</p> <p>7. 可识别车牌颜色、车牌类型、车身颜色、车型、车辆品牌、二级子款、年款和车辆类型等信息；</p> <p>8. 具有<math>\geq 1</math>对音频输入/输出接口、<math>\geq 2</math>路报警输入、<math>\geq 1</math>路报警输出、<math>\geq 1</math>个RS485接口、<math>\geq 1</math>个存储卡接口，内置红外补光灯，补光距离<math>\geq 200m</math>，工作温度范围<math>\geq -30^{\circ}C-65^{\circ}C</math>，防水防尘等级<math>\geq IP66</math></p>			
8	卡口全景摄像机安装支架	铝合金；白色；最大承重 20.0kg；吊装支架	个	4	
9	二合一浪涌保护器	<p>视频/控制/网络部分：工作电压（<math>U_n</math>）<math>\geq 5V</math></p> <p>标称放电电流（<math>I_n</math>）<math>\geq 3kA</math></p> <p>最大通流量（<math>I_{max}</math>）5kA</p> <p>保护水平（<math>U_p</math>）<math>\geq 20V</math></p> <p>传输速率<math>\geq 100Mbps</math></p> <p>响应时间<math>\leq 1ns</math></p> <p>插入耗 0.5dB</p> <p>电源部分：工作电压（<math>U_n</math>）24V，220V</p> <p>标称放电电流（<math>I_n</math>）<math>\geq 5kA</math></p> <p>最大通流容量（<math>I_{max}</math>）10kA</p> <p>保护水平<math>\geq 100V</math></p> <p>头形式压接式</p> <p>保护等级 <math>\geq IP20</math></p>	个	12	
10	前端电缆更换	室外 RVV3*2.5	米	200	
11	室外防水超五类网络线缆更换	室外防水超五类网线（设备至抱杆机箱）	米	200	
12	卡口 L 型立杆翻新	立杆除锈、喷漆、翻新	根	4	
13	室外抱杆控制箱翻新	控制箱除锈、喷漆、喷号及配件更换	个	4	
14	取电主电缆更换	室外 RVV3*2.5	米	1000	
15	取电管道及网络管	人工拆除石质、水泥、混凝土、沥青路面、人工挖沟槽、机械回填碾压、C15 混凝土垫层、安砌石质方砖、开挖宽 400mm、深 600mm、	米	700	

	道开挖及恢复	预埋 1 根 $\phi$ 32 碳素波纹管			
16	系统安装调试		项	1	
1	标准卡口前端口传输网络	200Mbps, 按照 3 年计算	处	4	
2	标准卡口运维费及电费	标准卡口 4 套的点位运维人工、机具、设备维修、线路及设备损坏更换、点位因市政施工搬迁、电费等	年	3	
<b>天网联网共享平台</b>					
<b>天网共享平台</b>					
1	集群管理模块	<p>负责业务应用服务的版本管理、服务发现、更新升级、伸缩、调度、监控和管理等</p> <p>1、提供资源访问控制，由于集群中所有节点都可以访问集群对外共享的资源，当多个节点同时操作同一个资源的时候，就可能引发问题，集群管理提供资源访问控制分配，制节点状态；</p> <p>2、提供集群节点间心跳通信，避免一旦出现脑裂(集群节点间心跳通信断开)，集群节点间相互失去了联系，则每个节点都会误认为对方出现故障，从而引发节点抢占资源的情况。</p> <p>3、提供集群节点抢占资源分配，当集群中某一个节点失去通信心跳，可以保证任意时刻均只有一个节点能访问共享资源；</p> <p>4、提供集群节点的软件版本管理、升级应用，对集群的运行服务进行监测和保障；</p> <p>5、实现对集群内节点的伸缩和调度，对集群内节点增加、删除及故障排除，监控运行状态；</p>	套	1	平台核心服务底座 (支持不小于 15 万路前端接入，转并发能力不小于 5000 路)
2	持久化存储模块	<p>负责业务应用数据的持久化存储、热数据缓存、服务消息中间件，日志及其他运行时业务数据存储</p> <p>1、提供业务应用数据的持久化存储，将内存中的数据保存到硬盘上加以”固化”，而持久化的实现过程通过各种关系数据来完成；</p> <p>2、提供业务数据热数据缓存，将访问频繁的热数据进行热数据缓存，为应用层提供快速数据访问通道；</p> <p>3、提供服务消息中间件，为应用系统提供同步或异步、可靠的消息传输的支撑性软件系统，通过提供消息传递和消息排队模型，在分布式环境下扩展进程间的通信；</p> <p>4、提供日志及运行时业务数据的存储，通过对上层应有产生的日志及业务数据进行存储和调用。</p>	套	2	
3	资源管理服务模块	<p>负责用户、组织、权限、设备，日志，授权管理等管理服务资源描述：</p> <p>1、提供用户管理应用，实现应用平台用户的新建、修改、删除及用户数据管理；</p> <p>2、提供组织管理应用，实现应用平台中，组织架构的分配、修改、删除；</p> <p>3、提供权限管理，设备权限管理、功能权限管理二部分，设备权</p>	套	2	

		<p>限管理精细化,可提供单个设备的权限管理分配,功能权限管理实现对应用模块、功能的权限分配,实现每个独立的组织、独立的用户可精细化设定设备、模块的管理权限;</p> <p>4、授权管理,针对应用平台的核心服务授权管理,对授权访问的时间、数量进行控制;</p>		
4	平台 Web 服务	<p>负责前端页面,静态资源的访问和服务接口的代理;</p> <p>详细描述:</p> <p>1、通过标准的 Web 协议提供服务,保证不同平台的应用服务可以互操作、互访问;</p>	套	2
5	负载均衡服务软件	<p>负责多台 Web 访问服务器的负载分配,提供高并发访问。</p> <p>1、提供负载均衡管理,集群管理模块对集群内节点的负载实时监测,发现部分节点负载过大时,自动将访问控制分配到相对空闲的节点;</p> <p>2、提供动态动态负载均衡算法,动态负载均衡算法将对服务器的实时负载状态信息进行监测,同时通过状态信息监测技术,分析决定任务的分配节点和方式。</p>	套	1
6	媒体转发软件	<p>负责在单节点或级联情况下,将实时或历史图像数据转发监控客户端、电视墙服务、视频存储服务、上级平台等;</p>	套	5
7	星型联网模块	<p>视频联网分节点可通过星型联网为核心节点和其他行政部门进行横、纵跨域共享,实现视频资源自动向上汇聚,满足不同级业务部门视频统一调阅及管理的要求;实现对外共享视频数据的能力并进行精细化权限管控,满足不同地域的同级部门之间跨域共享数据资源的要求。</p> <p>1、星型组网结构中,节点视频资源可以选择性的进行共享,资源的操作权限可精细控制;</p> <p>2、接收端在进行数据接收时可以进行选择性的接收,接收列表内也仅显示同步过来的资源关联的分组,资源的分组信息可以在节点内重新分组;</p> <p>3、支持抢占级别限制的设定,其他节点用户访问本节点资源时,若用户级别低于级别限定,采用用户级别进行抢占判断,若用户级别高于级别限定,采用限定的级别进行抢占判断;</p> <p>4、共享资源具备去冗余机制,防止重复的资源回环至初始节点;</p> <p>5、共享数据的资源属性发生变更时,接收端自动更新,提供【查阅】功能,可以查看哪些资源属性发生了更新。</p>	套	1
8	跨本级流媒体传输模块	<p>本级节点支持调取下级节点视频时,视频流不经过本级节点流媒体转发,直接转发给调取视频的客户端的功能,节省了本级流媒体服务器数量。</p>	套	3
9	标准网关接入软件	<p>主要负责与不支持 SDK 和 onvif 协议设备或其他国标平台进行信令管控和传输。目前平台支持国标协议 GB/T 28181 2016 版本,向下兼容 GB/T 28181 2011 和 GB/T 28181 2014 等。</p> <p>1、标准网关接入软件可接入上级、下级网关向本级网关发送的信令请求,将向媒体、转码等发出调用指令;</p> <p>2、标准网关接入软件实现上级、下级网关的心跳监测,心跳监测超时后,标准网关接入软件即开始向上级网关发起信令注册或向下</p>	套	3



		<p>级网关提起重新注册指令；</p> <p>3、标准网关接入软件负责与本级视频监控平台中心管理进行信令交付，当上级访问本级节点点位时，标准网关将信令下发给本级视频监控平台中心管理，通过视频监控平台向上级推送；</p>			
10	标准网关转码软件	<p>负责各种设备或平台之间流媒体数据格式的转变,使非标的视频格式符合国标 GB/T28181 中规定的媒体编码格式的要求,以及根据不同的应用场景提供不同的码流的视频格式,以实现最小占用网络带宽资源。</p> <p>支持将非 SIP 监控域设备的媒体数据转换为符合 GB/T28181 中规定的媒体编码格式的数据,平台中视频压缩编解码应符合 GB/T28181 的相关要求,采用视频编解码标准 H.264/MPEG-4。</p> <p>主要功能包括:媒体传输协议双向转换、媒体数据编解码格式双向转换、移动终端视频转码、负载均衡以及视频转码管理。单套最大视频转码 50 路 D1 视频或 25 路 720P 视频。</p>	套	3	
11	视频监控软件	<p>1、支持基于设备树通过关键字进行视频设备检索,支持对单个视频资源的快捷操作。包括实时预览、历史调阅、资源检索、收藏/取消收藏等。</p> <p>2、支持多面的视频播放模式;同时支持画面分屏自定义,根据实际需要,自由调整分屏数量及布局;</p> <p>3、支持对当前视频设备进行地图定位、画面比例调节、数字放大、关闭视频、全屏;</p> <p>4、根据设备配置情况,可支持超清、高清和标清三种码流切换显示;每种码流切换后带宽占用比例不同;</p> <p>5、支持实时视频或历史视频播放时抓图;</p> <p>6、支持连拍,可根据需要选择一张或多张进行保存至云盘或下载至本地。</p> <p>7、支持查看我的分组,列表显示用户自定义分组以及其他用户的共享分组。</p> <p>8、支持查看视频的播放历史,包含实时视频和历史录像的查看记录。</p> <p>9、支持对历史录像的查询、播放、下载操作,对关注录像可抓图、上传至云盘、下载到本地相关操作。</p> <p>10、支持多功能回放,录像可随机回放(任意时间段选择、回放速率选择)。</p> <p>11、支持实时视频和历史录像在同一窗口切换播放</p>	套	1	视频应用模块
12	视频预案软件	<p>1、支持我的预案、公共预案设定;</p> <p>2、支持新建预案,新建预案可在列表选取点位,可在地图上选取预案点位;</p> <p>3、支持对预案进行顺序调整,支持对预案进行轮播、编辑、删除</p> <p>4、支持基于地图新建预案路线,可自定义路线名称、搜索范围、可自动或手动定义路线的起点和终点。</p> <p>5、支持在路线巡航开始时,可对路线定义范围内的设备进行调阅和上墙,在地图上展示路线的行驶情况,同时打开当前经过的点位、即将经过的点位、已经经过的点位图像。</p>	套	1	

		6、支持通过选择摄像机分组、轮巡停留时间、业务布局设置、自启动时间，实现对重点关注区域的预案管理和巡逻监控。		
13	标记管理软件	1、系统支持对正在观看的实时视频进行帧标记，当用户对该帧进行标记后，系统自动保存该帧并存储相关帧数据； 2、帧标记时，用户可对该帧进行帧标记命名，选择该帧标记的颜色进行分类保存； 3、系统可支持通过帧标记的关键字、帧标记名称、帧标记针对的设备名称、帧标记时间范围、帧标记的颜色、帧标记创建人等对已标记的帧进行检测、搜索帧标记数据； 4、支持打开标记信息，可展示该帧在标记时的实时图像截图； 5、系统支持对每一个帧标记数据进行录像回放，可对先中帧标记图像进行一键回放标记时录像；	套	1
14	电视墙管理	1、采用电视墙服务集大屏配置、大屏控制和轮巡预案管理功能于一体； 2、大屏配置：支持 2*2、3*3、4*4 以及自定义的大屏布局； 3、支持在预览列表树中选择一个通道拖放至监视屏控制界面上墙播放； 4、可配置大屏轮巡计划，支持计划轮巡墙上播放； 5、支持预案（场景）配置，可配置预案的开始、停止时间； 6、支持在预案中新建轮巡，设置轮巡间隔； 7、支持大屏预案（场景）保存、切换功能； 8、支持上墙任务在操作客户端退出后，可继续执行轮巡； 9、系统可搜索网内解码器设备，解决用户需手动添加解码器信息时对 IP 及其他信息不清楚的问题； 10、电视墙提供多种布局，方便用户根据不同需求直接调用不同布局，电视墙支持 1、4、9、16 画面显示； 11、用户可以直接在电视墙中观看画面的同时，通过 PC 客户端对视频云台进行控制； 12、实时视频可直接发送到指定的电视墙窗口中进行视频播放，用户在视频查看过程中如果发现案情，可直接在电视墙中查看。	套	1
15	电子地图服务软件	功能描述： 负责系统电子地图数据发布的服务，提供 2D 和 2.5D 地图展现能力（不含地图数据），提供设备信息、小区视图信息、实有单位视图信息、视图信息等资源的时空可视化定位与活动轨迹展示的能力。支撑视频图像视频资源在地图展示，支撑视频资源框选查找、视频追逃、视频	套	1
16	电子地图服务引擎	功能描述： 负责系统电子地图数据发布的服务，提供了驱动和管理地理数据，实现渲染、查询等功能	套	1
17	时空研判软件	功能描述： 基于 GIS 实现对指挥调度所需资源的高度集成和可视化显示，用户可对资源的展开直观化应用。以地图指挥及紧急响应类应用为主。 1、支持摄像机、卡口数据展示，支持点位聚合，支持以不同颜色展示不同类型的点位	套	1

		<p>2、支持对数据的圈选、框选、多边形选择、路径选择、线型选择操作点位；</p> <p>3、支持按点位类型选择地图加载，如点位图层可选择枪机、球机、人脸卡口点位、车脸卡口点位等</p> <p>4、支持对选择点位快速操作，可实现对所选点位一键打开视频、打开录像、一键屏蔽用户、所选资源检索、添加分组等功能应用</p> <p>5、支持日间、夜间地图切换，支持地图中心点位定位功能，支持测距、地图标记、测面、保存图片等基础应用</p> <p>6、支持平面地图、卫星地图、三维地图、AR 地图、全景地图切换功能（需具有地图数据）；</p> <p>7、支持地图全屏展示，支持地图书签功能。</p>			
18	警卫路线软件	<p>功能描述：</p> <p>1、支持新建警卫路线，可自定义路线名称、搜索范围、可自动或手动定义路线的起点和终点、接入路线 GPS 编号、模拟路线行驶速度。</p> <p>2、支持在路线巡航开始时，可对路线定义范围内的设备进行调阅和上墙，在地图上展示路线的行驶情况，同时打开当前经过的点位、即将经过的点位、已经经过的点位图像。</p>	套	1	
19	网格巡防软件	<p>功能描述：</p> <p>1、支持新建网格防区，支持自定义名称、描述，支持通过地图工具选取网格区域，支持网格颜色定义，支持网格显示透明度调整；</p> <p>2、支持网格点位轮巡、查看报警、添加分组、编辑网格、删除网格；</p> <p>3、网格可展示摄像机、卡口、警力等资源</p>	套	1	
20	防控圈管理软件	<p>功能描述：</p> <p>1、支持新建防控圈，支持防控圈区域名定、防线范围设备，支持通过地图工具选取防控圈区域，支持防控圈颜色定义；</p> <p>2、支持防控圈点位轮巡、查看报警、添加分组、编辑防控圈、删除防控圈；</p> <p>3、防控圈可展示摄像机、卡口、警力等资源；</p> <p>4、防控圈可展示监控薄弱预警；</p>	套	1	
21	全景追逃	<p>1、支持在地图上选择起始追逃点位，可选取任一点位；</p> <p>2、可对选择追逃点位视频进行实时预览，同时以九宫格展示周边 8 个方位的实时视频，以通过摄像机视频中的目标，指挥人员快速点击播放目标在下一个摄像机出现的图像；</p> <p>3、支持点击播放目标的下一个摄像机视频时，系统自动将该系统移动中心点位，同时以 9 宫格展示周边 8 个方位的实时视频，以此继续对目标人员的追踪，直至结速；</p> <p>4、当选取点位切换中心点位追踪时，系统将自动定位该点位在地图上的位置；</p> <p>5、全景追逃过程中，系统可通过 9 宫格预览实时视频，同时可通过扩展屏或系统窗口同步通过 GIS 地图进行定位。</p>	套	1	
22	活动安保应用授权	提供针对重大活动的安保路线、重点场所、酒店、进行路线设置、防控区域管控、视频预案及要人保卫功能。	套	1	活动安保应用模块

	<p>1、系统支持通过据展板模块对系统配置的线路、场馆、酒店、桥隧等资源进行统计，对接入的摄像机、卡口等设备进行全量统计展示，实现对整个系统的资源接入状态进行全局概览。</p> <p>2、支持线路统计、场馆统计、酒店统计、其他场所统计和设备统计5个维度进行统计。</p> <p>3、支持对安保线路的统一管理和应用，通过列表的形式展示各类安保线路，并在地图上显示线路及与线路关联的设备点位情况。支持基于安保线路实现要人保卫功能。</p> <p>4、支持列表中统计线路总数量，并根据配置的线路类型来分别显示线路；</p> <p>5、支持按照关键字模糊来检索路线；鼠标选中某条路线，在地图上预览该线路，显示起点、终点，沿路点位图标；</p> <p>6、支持搜索点位，点击搜索结果，地图上散点高亮显示；</p> <p>7、支持通过控制开关对是否将系统所有设备进行散点进行全局控制；</p> <p>8、支持点击线路名称后面的启动按钮，进入路线执行页面；</p> <p>9、支持地图显示线路的起点终点以及线路上关联的所有设备标志，同时在地图上显示视频播放画面（三画面：左侧为已经经过画面、中间为正在经过画面、右侧为即将经过画面），支持人工点击上一路、下一路进行切换视频画面，在地图下方，显示该线路的设备列表。</p> <p>10、系统支持对场馆、酒店、桥隧、检查站等重点场所进行管理；展示各个场所信息，关联设备对场所防控区进行管控，支持场所关联设备的视频轮巡功能；支持统计场馆总数；支持展示场馆名称列表，并对场馆进行关键字模糊检索；支持防控区管理，显示场所周围的三层防控区（核心区、封控区、外围区），实现对防控区的自动定位、资源加载、显示/隐藏控制等；支持场所设备的分组信息显示、轮巡播放。</p> <p>11、支持对安保线路和各类场所进行配置；线路配置包括：支持在地图上手绘安保线路，并一键关联周边点位、支持线路的点位的编辑、新增、删除、支持对线路上的设备点位可视域设置及球机预置位设置；场所配置包括：场所定义，添加场所类型，包含场馆、酒店、桥隧、治安检查站、城际出口、机场、火车站、客运站、地铁站、码头，支持对场馆进行编辑或删除，及添加子场馆；</p> <p>12、支持对路线、场馆、其它场所的设备在线情况、设备数量进行统计；</p> <p>13、支持通过地图工具新建线路，实现对线路周边点位的统一监控；</p> <p>14、支持通过地图工具新建安保场馆，并对场馆所涉点位进行统一监控；</p> <p>15、支持通过地图工具新建酒店，并对酒店周边点位统一监控和调阅；</p> <p>16、支持对桥隧、治安检查站、城际出口、一场三站、码头、两地四门等进行管控</p>				
23	首页可视	实现基于用户行为的应用推荐及个人业务数据展示，支持对系统设	套	1	基础应用模

	化应用授权	<p>备、数据、档案及应用的全局搜索，支持各类数据的统计展示。</p> <p>以用户个人行为和使用习惯为核心，展示与登录用户直接相关的功能入口和业务数据，包含全局检索、常用功能、业务数据和系统数据统计的个性化窗口。其中：</p> <p>1、全局检索：支持对系统内的各类设备、数据和应用功能模块进行关键字检索，并可一键开启操作；支持记录最近的搜索历史，提升相同关键字查询时的快捷性；</p> <p>2、常用功能：包含根据用户使用功能的频率高低、由系统自动推荐的最常用的5个功能，和系统默认推荐的核心的5个系统功能；</p> <p>3、实时预警：展示最新的预警信息；</p> <p>4、关注目标：展示用户更为关注的目标并且已经添加至关注目标列表中的、有更新数据的目标信息；</p> <p>5、我的预案：展示用户个人创建的各类预案，包含视频预案、电视墙预案、防控圈、网格巡防、警卫路线；支持点击直接跳转至对应的预案详情；</p> <p>6、系统设备数据建设情况统计：展示系统中从设备接入、解析、入库、归档、应用的数据全生命周期的统计情况。</p>			块
24	统计分析应用授权	<p>提供对设备、预警信息、级联等的数据统计和分析功能。</p> <p>1、支持系统接入设备信息统计，按照设备类型（目前支持车辆卡口、人脸抓拍机）、设备产生数据、设备所属组织、设备状态进行统计；</p> <p>2、支持按天和按月统计数据，按天统计是展示各组织机构占比及在线数量；按月统计时展示平均在线率和每天在线率；</p> <p>3、支持对数据及图片进行导出。</p> <p>4、支持系统产生预警进行所属组织、时间维度的统计；</p> <p>5、按照预警类型统计展示；</p> <p>6、支持对预警的总数以及处理状态数量（有效、无效、未处理）的展现统计；</p> <p>7、支持管控预警按库分类展示统计；</p> <p>8、时间提供快捷时间选择今日、近7天、近30天、近90天，自定义；</p>	套	1	
25	日志管理应用授权	<p>操作日志主要是记录业务操作日志信息，并且可以按查询条件进行筛选，查询条件分别是时间段、操作模块、操作功能、所属组织、操作人、关键字、IP地址；对所筛选的日志信息可以通过导出功能导出到本地查看；除此之外还支持以图搜图上传通道，对指定时间内日志记录中用户以图搜图时的特征图片进行再次检索，实现查询用户对该图片的查询记录详情。</p> <p>1、日志分析包括日志分析包括登录次数统计、模块使用频次统计、功能使用频次统计；分析结果以折线图、饼状图、柱状图的方式展示。</p> <p>2、用户排行榜包括对网内用户对系统的使用情况进行统计分析并排行，包括视频使用率、资料发布数量、经验分享数量三类排行。</p> <p>3、日志分析功能，可按组织、操作人分类，对登陆次数、模块使用次数、功能使用次数、人员登陆次数、组织登陆次数；</p>	套	1	

26	云盘应用授权	<p>云盘支持通过本地上传或平台在线保存视频、图片以及信息数据。查看结果以缩略图形式进行资源展现；支持 1：1 查看原始大小视频、图片，并对图片进行放大、缩小操作；视频、图片、结构化信息详情页进行上一个、下一个切换资源浏览。支持对我的云盘的资料进行共享或取消共享，共享后的文件可被其他用户查看。支持在云盘存储空间将满时给出用户提示。</p> <p>1、我的云盘将实时展示用户名、所属组织、通讯方式等，同时可通过我的云盘编辑资源和修改密码；</p> <p>2、云盘支持显示全部文件、我的文件、他人共享文件；</p> <p>3、支持通过搜索查找云盘文件，可通过文件名称、开始时间、结束时间进行检测；</p> <p>4、文件显示列表支持显示文件名、文件大小、创建日期、分享、下载和删除文件操作；</p> <p>5、支持对云盘文件进行上传、新建文件夹、删除、称动、复制和文件共享操作；</p>	套	1	
27	流媒体转发服务器	<p>CPU：标配≥2 颗（每颗，主频≥2.2GHz, 24 核/48 线程）</p> <p>内存：标配≥256GB DDR4 内存</p> <p>硬盘：标配≥1 块 240G SSD 系统盘和≥1 块 1.92TB SSD 企业级硬盘</p> <p>网卡：板载≥2x1000Mb 网卡</p> <p>RAID：标配 RAID 卡，持 RAID0、RAID1、RAID5</p> <p>电源：1+1 冗余电源</p> <p>机箱：≤2U 机架式服务器机箱</p>	台	5	用于部署分界点流媒体转发软件、跨本级流媒体传输模块、标准网关转码软件
28	核心服务器	<p>CPU：标配≥2 颗（每颗，主频≥2.2GHz, 24 核/48 线程）</p> <p>内存：标配≥256GB DDR4 内存</p> <p>硬盘：标配≥1 块 240G SSD 系统盘和≥1 块 1.92TB SSD 企业级硬盘</p> <p>网卡：板载≥2x1000Mb 网卡</p> <p>RAID：标配 RAID 卡，持 RAID0、RAID1、RAID5</p> <p>电源：1+1 冗余电源</p> <p>机箱：≤2U 机架式服务器机箱</p>	台	3	用于部署集群管理模块、持久化存储模块、资源管理服务模块、平台 Web 服务、负载均衡服务软件
29	中心接入服务器	<p>CPU：标配≥2 颗（每颗，主频≥2.2GHz, 24 核/48 线程）</p> <p>内存：标配≥256GB DDR4 内存</p> <p>硬盘：标配≥1 块 240G SSD 系统盘和≥1 块 1.92TB SSD 企业级硬盘</p> <p>网卡：板载≥2x1000Mb 网卡</p> <p>RAID：标配 RAID 卡，持 RAID0、RAID1、RAID5</p> <p>电源：1+1 冗余电源</p> <p>机箱：≤2U 机架式服务器机箱</p>	台	5	用于部署分节点摄像机接入协议软件、标准网关接入软件
30	电子地图节点	<p>CPU：标配≥2 颗（每颗，主频≥2.2GHz, 24 核/48 线程）</p> <p>内存：标配≥256GB DDR4 内存</p> <p>硬盘：标配≥1 块 240G SSD 系统盘和≥1 块 1.92TB SSD 企业级硬盘</p>	台	1	用于部署电子地图服务软件

		<p>网卡: 板载<math>\geq 2 \times 1000\text{Mb}</math> 网卡</p> <p>RAID: 标配 RAID 卡, 持 RAID0、RAID1、RAID5</p> <p>电源: 1+1 冗余电源</p> <p>机箱: <math>\leq 2\text{U}</math> 机架式服务器机箱</p>			
31	业务服务器	<p>CPU: 标配<math>\geq 2</math> 颗 (每颗, 主频<math>\geq 2.2\text{GHz}</math>, 24 核/48 线程)</p> <p>内存: 标配<math>\geq 256\text{GB}</math> DDR4 内存</p> <p>硬盘: 标配<math>\geq 1</math> 块 240G SSD 系统盘和<math>\geq 1</math> 块 1.92TB SSD 企业级硬盘</p> <p>网卡: 板载<math>\geq 2 \times 1000\text{Mb}</math> 网卡</p> <p>RAID: 标配 RAID 卡, 持 RAID0、RAID1、RAID5</p> <p>电源: 1+1 冗余电源</p> <p>机箱: <math>\leq 2\text{U}</math> 机架式服务器机箱</p>	台	4	用于部署视频应用模块、活动安保应用模块、基础应用模块等软件
32	业务存储服务器	<p>CPU: 标配<math>\geq 2</math> 颗 (每颗, 主频<math>\geq 2.2\text{GHz}</math>, 24 核/48 线程)</p> <p>内存: 标配<math>\geq 256\text{GB}</math></p> <p>硬盘: 标配<math>\geq 4</math> 块 2.5" 2T SATA 接口硬盘;</p> <p>网卡: 标配<math>\geq 2 \times 10\text{Gb}</math> 光纤接口</p> <p>RAID: 板载支持 SAS/RAID 控制器, 支持 RAID0、RAID1</p>	台	4	用于部署数据库软件, 存储各类业务数据
33	市局汇聚服务器	<p>CPU: 标配<math>\geq 2</math> 颗 (每颗, 主频<math>\geq 2.2\text{GHz}</math>, 24 核/48 线程)</p> <p>内存: 标配<math>\geq 256\text{GB}</math> DDR4 内存</p> <p>硬盘: 标配<math>\geq 1</math> 块 240G SSD 系统盘和<math>\geq 1</math> 块 1.92TB SSD 企业级硬盘</p> <p>网卡: 板载<math>\geq 2 \times 1000\text{Mb}</math> 网卡</p> <p>RAID: 标配 RAID 卡, 持 RAID0、RAID1、RAID5</p> <p>电源: 电源: 1+1 冗余电源</p> <p>机箱: <math>\leq 2\text{U}</math> 机架式服务器机箱</p>	台	4	用于替换保留基础应用服务中的老旧服务器, 主要部署 PVG10.2 核心服务, 包括中心管理软件、统一认证软件、基础配置软件、基础应用软件、树形联网软件、星状联网软件、流媒体转发软件、跨本级流媒体传输模块、标准网关转码软件、标准网关接入软件、sps 云存储代理软件、视频接入软件、日

					志软件、mysql 数据库
34	共享平台服务器	CPU: 标配≥2 颗 (每颗, 主频≥2.2GHz, 24 核/48 线程) 内存: 标配≥256GB DDR4 内存 硬盘: 标配≥1 块 240G SSD 系统盘和≥1 块 1.92TB SSD 企业级硬盘 网卡: 板载≥2x1000Mb 网卡 RAID: 标配 RAID 卡, 持 RAID0、RAID1、RAID5 电源: 电源: 1+1 冗余电源 机箱: ≤2U 机架式服务器机箱	台	4	
35	联网平台服务器	CPU: 标配≥2 颗 (每颗, 主频≥2.2GHz, 24 核/48 线程) 内存: 标配≥256GB DDR4 内存 硬盘: 标配≥1 块 240G SSD 系统盘和≥1 块 1.92TB SSD 企业级硬盘 网卡: 板载≥2x1000Mb 网卡 RAID: 标配 RAID 卡, 持 RAID0、RAID1、RAID5 电源: 电源: 1+1 冗余电源 机箱: ≤2U 机架式服务器机箱	台	4	
36	分局汇聚服务器	CPU: 标配≥2 颗 (每颗, 主频≥2.2GHz, 24 核/48 线程) 内存: 标配≥256GB DDR4 内存 硬盘: 标配≥1 块 240G SSD 系统盘和≥1 块 1.92TB SSD 企业级硬盘 网卡: 板载≥2x1000Mb 网卡 RAID: 标配 RAID 卡, 持 RAID0、RAID1、RAID5 电源: 电源: 1+1 冗余电源 机箱: ≤2U 机架式服务器机箱	台	4	
37	定制服务	功能描述: 定制软件模块, 主要负责系统公安内网 PGIS 交互, 系统更新点位经纬度后, 系统将自动将更新点位的经纬度、点位信息向公安网 PGIS 同步, 推送给 PGIS 系统。	套	1	
38	视频共享平台安装与实施服务	在不影响现有业务中历史资料的存储状态及正常使用情况下, 对原有平台进行升级部署。	项	1	
<b>天网联网平台</b>					
1	集群管理模块	功能描述: 负责业务应用服务的版本管理、服务发现、更新升级、伸缩、调度、监控和管理等 1、提供资源访问控制, 由于集群中所有节点都可以访问集群对外共享的资源, 当多个节点同时操作同一个资源的时候, 就可能引发问题, 集群管理提供资源访问控制分配, 制节点状态; 2、提供集群节点间心跳通信, 避免一旦出现脑裂(集群节点间心跳通信断开), 集群节点间相互失去了联系, 则每个节点都会误认为	套	1	



		<p>对方出现故障，从而引发节点抢占资源的情况。</p> <p>3、提供集群节点抢占资源分配，当集群中某一个节点失去通信心跳，可以保证任意时刻均只有一个节点能访问共享资源；</p> <p>4、提供集群节点的软件版本管理、升级应用，对集群的运行服务进行监测和保障；</p> <p>5、实现对集群内节点的伸缩和调度，对集群内节点增加、删除及故障排除，监控运行状态；</p>			
2	持久化存储模块	<p>功能描述： 负责业务应用数据的持久化存储、热数据缓存、服务消息中间件，日志及其他运行时业务数据存储</p> <p>1、提供业务应用数据的持久化存储，将内存中的数据保存硬盘上加以”固化”，而持久化的实现过程通过各种关系数据来完成；</p> <p>2、提供业务数据热数据缓存，将访问频繁的热数据进行热数据缓存，为应用层提供快速数据访问通道；</p> <p>3、提供服务消息中间件，为应用系统提供同步或异步、可靠的消息传输的支撑性软件系统，通过提供消息传递和消息排队模型，在分布式环境下扩展进程间的通信；</p> <p>4、提供日志及运行时业务数据的存储，通过对上层应有产生的日志及业务数据进行存储和调用。</p>	套	1	
3	资源管理服务模块	<p>功能描述： 负责用户、组织、权限、设备，日志，授权管理等管理服务</p> <p>资源描述： 8线程/8G</p> <p>1、提供用户管理应用，实现应用平台用户的新建、修改、删除及用户数据管理；</p> <p>2、提供组织管理应用，实现应用平台中，组织架构的分配、修改、删除；</p> <p>3、提供权限管理，设备权限管理、功能权限管理二部分，设备权限管理精细化，可提供单个设备的权限管理分配，功能权限管理实现对应用模块、功能的权限分配，实现每个独立的组织、独立的用户可精细化设定设备、模块的管理权限；</p> <p>4、授权管理，针对应用平台的核心服务授权管理，对授权访问的时间、数量进行控制；</p>	套	1	
4	平台 Web 服务	<p>功能描述： 负责前端页面，静态资源的访问和服务接口的代理；</p> <p>详细描述： 1、通过标准的 Web 协议提供服务，保证不同平台的应用服务可以互操作、互访问；</p> <p>2、</p>	套	1	
5	视频监控软件	<p>功能描述： 1、支持基于设备树通过关键字进行视频设备检索，支持对单个视频资源的快捷操作。包括实时预览、历史调阅、资源检索、收藏/取消收藏等。</p> <p>2、支持多面的视频播放模式；同时支持画面分屏自定义，根据实</p>	套	1	

		<p>实际需要，自由调整分屏数量及布局；</p> <p>3、支持对当前视频设备进行地图定位、画面比例调节、数字放大、关闭视频、全屏；</p> <p>4、根据设备配置情况，可支持超清、高清和标清三种码流切换显示；每种码流切换后带宽占用比例不同；</p> <p>5、支持实时视频或历史视频播放时抓图；</p> <p>6、支持连拍，可根据需要选择一张或多张进行保存至云盘或下载至本地。</p> <p>7、支持查看我的分组，列表显示用户自定义分组以及其他用户的共享分组。</p> <p>8、支持查看视频的播放历史，包含实时视频和历史录像的查看记录。</p> <p>9、支持对历史录像的查询、播放、下载操作，对关注录像可抓图、上传至云盘、下载到本地相关操作。</p> <p>10、支持多功能回放，录像可随机回放（任意时间段选择、回放速率选择）。</p> <p>11、支持实时视频和历史录像在同一窗口切换播放</p>			
6	视频预案软件	<p>功能描述：</p> <p>1、支持我的预案、公共预案设定；</p> <p>2、支持新建预案，新建预案可在列表中选择点位，可在地图上选取预案点位；</p> <p>3、支持对预案进行顺序调整，支持对预案进行轮播、编辑、删除</p> <p>4、支持基于地图新建预案路线，可自定义路线名称、搜索范围、可自动或手动定义路线的起点和终点。</p> <p>5、支持在路线巡航开始时，可对路线定义范围内的设备进行调阅和上墙，在地图上展示路线的行驶情况，同时打开当前经过的点位、即将经过的点位、已经经过的点位图像。</p> <p>6、支持通过选择摄像机分组、轮巡停留时间、业务布局设置、自启动时间，实现对重点关注区域的预案管理和巡逻监控。</p>	套	1	
7	媒体转发软件	<p>功能描述：</p> <p>负责在单节点或级联情况下，将实时或历史图像数据转发至监控客户端、电视墙服务、视频存储服务、上级平台等；</p>	套	2	支持不小于2000路转发能力
8	绵阳市基础数据	<p>功能描述：</p> <p>提供基于绵阳市的二维地图数据，包括高精度地图数据、索引数据、背景数据，实现对绵阳全市行政区划的地图呈现，包括道路、广场、学校、政府机构、医疗单位、场镇码头、机场等数据。半年更新一次数据。</p>	套	1	
9	路网信息	<p>提供绵阳全市地图的路网信息，对绵阳全市的道路网（高速公路、道路等等）布局信息图，以便于地图应用定位快精准，有助于GIS地图应用功能精细化，比如：地点搜索、安保路线规划、导航、追踪等基本日常功能。半年更新一次数据。</p>	套	1	
10	流媒体转发服务器	<p>CPU：标配≥2颗（每颗，主频≥2.2GHz, 24核/48线程）</p> <p>内存：标配≥256GB DDR4内存</p> <p>硬盘：标配≥1块240G SSD系统盘和≥1块1.92TB SSD企业级硬</p>	台	2	

		盘 网卡: 板载 $\geq 2 \times 1000\text{Mb}$ 网卡 RAID: 标配 RAID 卡, 持 RAID0、RAID1、RAID5 电源: 电源: 1+1 冗余电源 机箱: $\leq 2\text{U}$ 机架式服务器机箱		
11	核心服务器	CPU: 标配 $\geq 2$ 颗 (每颗, 主频 $\geq 2.2\text{GHz}$ , 24 核/48 线程) 内存: 标配 $\geq 256\text{GB}$ DDR4 内存 硬盘: 标配 $\geq 1$ 块 240G SSD 系统盘和 $\geq 1$ 块 1.92TB SSD 企业级硬盘 网卡: 板载 $\geq 2 \times 1000\text{Mb}$ 网卡 RAID: 标配 RAID 卡, 持 RAID0、RAID1、RAID5 电源: 电源: 1+1 冗余电源 机箱: $\leq 2\text{U}$ 机架式服务器机箱	台	3
1	系统集成实施费		项	1
2	运维费	设备维护维修损坏更换, 系统日常巡检和活动保障。	年	2

#### 安全边界

1	市级横向接入防火墙	网络层吞吐量 $\geq 42\text{G}$ , 并发连接 $\geq 600$ 万, 每秒新建连接数 $\geq 50$ 万, 标准 2U 机箱, 冗余电源, 标准配置 $\geq 1$ 个 Console 口、1 个 HA 接口, 1 个 MGT 接口, $\geq 4$ 个千兆电口, $\geq 4$ 个千兆光口, $\geq 4$ 个万兆光口, $\geq 2$ 个接口板卡扩展插槽, 具有液晶屏, $\geq 3$ 年硬件维保服务。 $\geq 3$ 年特征库升级 (病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务)	台	2
2	市级纵向接入防火墙	网络层吞吐量 $\geq 42\text{G}$ , 并发连接 $\geq 600$ 万, 每秒新建连接数 $\geq 50$ 万, 标准 2U 机箱, 冗余电源, 标准配置 $\geq 1$ 个 Console 口、1 个 HA 接口, 1 个 MGT 接口, $\geq 4$ 个千兆电口, $\geq 4$ 个千兆光口, $\geq 4$ 个万兆光口, $\geq 2$ 个接口板卡扩展插槽, 具有液晶屏, $\geq 3$ 年硬件维保服务。 $\geq 3$ 年特征库升级 (病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务)	台	2
3	堡垒机	采用专用千兆多核硬件平台和安全操作系统; 外观: 标准 2U 机架式; $\geq 6$ 个千兆电口; 支持 $\geq 2$ 个接口扩展槽位; 内置 $\geq 4\text{TB}$ 硬盘; 冗余电源; 支持液晶屏; 最大支持 $\geq 300$ 路图形会话或 800 路字符会话并发; 最大支持 $\geq 500$ 授权许可 (此次配置 300 被管理授权), 含 $\geq 3$ 年售后服务。	台	1
4	服务器安全管理系统	对服务器进行安全防护, 包括提供无内核驱动轻量级检测能力, 包括资产梳理、风险发现、病毒扫描、安全基线、入侵检测等功能, 含 $\geq 3$ 年升级服务	套	200
5	视频安全准入	支持办公网、视频监控网、物联网等多种终端设备类型的混合网络场景, 实现设备发现、合规评估、身份认证及入网控制等泛终端准入控制管理功能。整机最大支持 $\geq 20000$ 终端认证或 $\geq 40\text{G}$ 网络流量处理能力, 设备默认 $\geq 1$ 个 Console 口, $\geq 2$ 个千兆电口; $\geq 2$ 个万兆光口, $\geq 7$ 个扩展槽, $\geq 2\text{TB}$ 硬盘, 双电源, 3U 设备。 $\geq 3$ 年质保服务	台	2

6	准入客户端授权	准入客户端授权，含≥三年升级服务	个	24,000	10000 个视频摄像头终端、1000+ 视频网内 PC 终端以及交通卡口视频摄像头终端，
7	视频安全接入系统	<p>视频安全接入系统：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、产品形态：标准机架式设备，≥2 个以上千兆电口，≥2 个万兆光口，配置≥2 个万兆光模块，专用安全加固 Linux 操作系统。</li> <li>2、性能指标：数据吞吐量≥4000Mbps；数据包丢失率&lt;0.1%；设备堆叠：支持≥16 台设备堆叠。</li> <li>3、要求可以直接认证内网用户使用的数字证书，支持基于公安 U-key 的身份认证。</li> <li>4、支持自主开发的终端认证机制，采用 AES 加密算法对客户端和终端设备进行认证。</li> <li>5、▲支持基于 IP 地址+MAC 地址控制视频服务器的接入（提供第三方权威机构检测报告）。</li> <li>6、要求能直接支持主流厂商等不少于 40 多种视频控制协议。</li> <li>7、要求产品具备视频访问控制功能，可设置视频控制信令和视频流分流，支持通过视频控制信令双向、视频流单向传输等多种访问规则对视频访问进行控制。</li> <li>8、要求产品能够抵御各种 DOS/DDoS 攻击，能够识别和防御 Flood、ICMP Flood 等攻击。</li> <li>9、要求产品具备视频协议类型扩充机制，可通过导入视频参数组件增加新的视频协议类型。</li> <li>10、要求视频安全交换接入系统支持加密视频下载和视频数据验签功能。</li> <li>11、要求产品具备视频流分发功能，支持将同一路视频流分发给多个不同的客户端查看。</li> <li>12、要求具备视频格式传输控制与审计功能，能检测并控制视频编码格式，对错误或者未允许的编码格式进行审计记录。</li> <li>13、要求提供公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心网络安全专用产品安全检测证书。</li> </ol> <p>视频接入认证系统：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、与视频安全交换接入系统配套使用，配置 1 个 100/1000M Base-TX 管理接口，≥5 个 100/1000M Base-TX 网络接口，≥2 个万兆光口，配置≥2 个万兆多模光模块；专用安全加固 Linux 操作系统。</li> <li>2、性能指标：传输延时≤10ms；数据吞吐量≥4000Mbps；数据包丢失率&lt;0.1%；支持≥16 台设备堆叠。</li> <li>3、对接入对象(终端、视频服务器等)进行设备认证并与之交互，</li> </ol>	套	1	

		<p>禁止未认证设备连接。</p> <p>4、支持主流厂商协议，可对常见视频协议的命令和参数进行分析和过滤。</p> <p>5、按照预先注册的视频控制信令的类型、格式和内容，对控制信令进行“白名单”方式的格式检查和内容过滤。</p> <p>视频用户认证系统：</p> <p>1、与视频安全交换接入系统配套使用，配置 1 个 100/1000M Base-TX 管理接口，≥5 个 100/1000M Base-TX 网络接口，≥2 个万兆光口，配置≥2 个万兆多模光模块；专用安全加固 Linux 操作系统。</p> <p>2、性能指标：传输延时≤10ms；数据吞吐量≥4000Mbps；数据包丢失率&lt;0.1%；支持≥16 台设备堆叠。</p> <p>3、支持对用户进行身份认证和访问控制，保证仅允许认证通过的用户才能访问已授权的视频资源。</p> <p>4、支持直接认证警用硬件数字证书或用户名口令，保证仅允许认证通过的用户访问视频资源。</p> <p>5、支持根据用户权限进行访问控制，确保用户仅能访问已授权的视频资源。</p>			
8	安全数据交换系统	<p>安全数据交换节点系统软件：</p> <p>1、交换能力：≥4000Mbps；并发会话：≥30000 个；数据库到数据库交换记录数（&gt;100Kb/记录）：≥20000 条/秒；文件数据处理数（&gt;100Kb/个）：≥20000 个/秒。</p> <p>2、支持服务个数：≥80；文件数据处理吞吐量：≥4000Mbps。应用层数据交换速度（FTP）：≥4000Mbps；数据文件：≥30G。</p> <p>4、支持主流关系型数据库数据交换：Oracle、DB2、SQL Server、GreenPlum、Sybase、MYSQL、PostGresql 的各种版本，及支持 dameng、Gbase、oscar、kingbase 等国产数据库，及支持 Cassandra、UDB 等大数据数据库。</p> <p>5、支持各种数据库之间的异构数据转换。</p> <p>6、能够配置行过滤、列转换、身份认证过滤、字段值长度过滤、枚举值过滤、数值范围进行数据交换过滤。</p> <p>7、支持与 Kafka 集群直接对接部署，实现 Kafka 消息队列数据跨网交换，满足海量小文件跨网高性能交换需求。</p> <p>8、支持云对象存储 OSS（Object Storage Service），支持云数据仓库 MaxCompute，支持流数据处理平台 DataHub 等。</p> <p>9、支持通过解析数据库日志文件的技术原理，在不同类型的数据库之间进行数据同步。无需在数据库中创建触发器、存储过程、临时表等对象，实现低干扰的数据采集。</p> <p>10、支持平面文件与数据库之间的互相转换。</p> <p>11、数据库同步过程中，支持把交互数据落地为私有格式文件进行落地交换，保障数据库交互的安全性。</p> <p>12、支持灵活多样的数据库数据获取方式，如：触发器、奉献、快照日志、同表双向、全表同步、升序增量等。</p>	套	1	

		<p>13、数据安全交换系统 IPv6 ready 认证证书和计算机软件著作权登记证书。</p> <p>14、具备多种抗恶意数据攻击能力，如：exe 文件过滤、图片文件夹带恶意代码、jpg 文件捆绑可执行程序、恶意代码穿透等。</p> <p>安全数据交换节点专用硬件：</p> <p>1、硬件配置：接口标配 1 个 100/1000M Base-TX 管理接口，≥1 个 100/1000M Base-TX 网络接口，≥2 个 10000M SFP+接口，配置 ≥2 个万兆多模光模块；CPU 配置：4 核或以上处理器，主频≥3.3GHz；内存配置：≥16GB；硬盘配置：≥2TB。</p> <p>2、主机基础操作系统采用具有自主知识产权的多核并行安全操作系统；</p> <p>3、系统根据安全数据交换软件进行安全裁剪。</p>			
9	单向光闸 (数据传输)	<p>1、产品形态：标准机架式设备，采用 2+1 硬件架构，具有两个独立主机，独立主机之间，仅使用单个无源分光器进行单纤连接，不存在反方向的物理通道，冗余电源；</p> <p>2、性能指标：数据库数据同步性能：≥2,000 条/秒；小文件数据同步性能：≥2,000 个/秒；最大传输延时：≤30ms； 系统吞吐量：≥4000Mbps；最大支持服务：≥80；</p> <p>3、基于分光技术的纯单向数据可靠传输的装置及方法。</p> <p>4、内、外网主机系统分别采用冗余双系统启动模式，当 A 系统运行失败后，能从 B 系统启动，且 A、B 系统可互为备份；</p> <p>5、产品数据完整性、正确性校验采用分光回馈机制，通过接收主机返回流量控制信号，防止数据丢失；</p> <p>6、支持数据库的单向导入；要求支持 ORACLE、SQLSERVER、SYBASE、DB2、MYSQL 等多种数据库类型，支持异构数据库交换；</p> <p>7、支持丢包数据恢复、支持流量控制机制，防止数据包丢失，可设置流量限制；</p> <p>8、符合等级保护三级要求，支持三权分立的管理。能对所有数据对象打上安全性标记，没有安全标记的数据对象，系统不允许访问。</p> <p>9、支持交叉热备的能力，能够在双机热备功能下提供一端的故障切换。</p> <p>10、支持报表管理，支持文件、数据库同步数据流量和恶意代码软件发现次数的报表展示；</p> <p>11、支持文件快递功能，用户将自己的文件同时单向导入给多个用户，文件快递支持用户登录认证，内网用户可以拒接接收文件；</p> <p>12、支持 FTPS 加密传输，传输采用 SSL 加密方式，支持用文件名来重传的功能，支持文件镜像的传输功能；</p> <p>13、具有系统状态监测功能，支持网络状态监测功能。系统状态分为红、黄、绿三级，系统实时进行状态监测与结果展示，根据不同颜色来反映当前系统的状态；</p> <p>14、产品符合《GB/T 18336-2015 信息技术 安全技术 信息技术安全评估准则》和《ISCCC-TR-025-2017 数据单向传输产品安全技术要求》的检测要求；</p> <p>15、设备原厂商为通过公安部组织测试的接入平台厂商（提供证明</p>	台	2	

		材料)。			
10	驻场日常安全运营支撑服务	每年提供不少于 1 个有安全驻场经验的工程师在用户指定的地点进行一线运营支撑服务, 工作包括安全策略优化、安全系统加固、安全预警通告等	年	3	
1	系统集成实施费		项	1	
2	运维费	设备维护维修损坏更换, 系统日常巡检和活动保障。	年	2	

### 核心网络升级

服务器接入区					
1	视频存储交换机	1、性能: 交换容量 $\geq 4.8\text{Tbps}$ , 包转发率 $\geq 2000\text{Mpps}$ ; 2、端口类型: $\geq 48$ 个万兆光口, $\geq 6$ 个 100GE 光口; 3、支持独立风扇模块 $\geq 4$ 个, 独立电源模块 $\geq 2$ 个, 均可热拔插; 4、关键芯片均为国产, 安全可控; 5、支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 等路由协议; 6、支持硬件 BFD, 3.3MS 发包检测, 提升可靠性;	台	2	视频存储服务器使用, 共两台
2	视频分析交换机	1、性能: 交换容量 $\geq 4.8\text{Tbps}$ , 包转发率 $\geq 2000\text{Mpps}$ ; 2、端口类型: $\geq 48$ 个万兆光口, $\geq 6$ 个 100GE 光口; 3、支持独立风扇模块 $\geq 4$ 个, 独立电源模块 $\geq 2$ 个, 均可热拔插; 4、关键芯片均为国产, 安全可控; 5、支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 等路由协议; 6、支持硬件 BFD, 3.3MS 发包检测, 提升可靠性;	台	2	视频分析服务器使用, 共两台
3	市局主服务器交换机	1、性能: 交换容量 $\geq 4.8\text{Tbps}$ , 包转发率 $\geq 2000\text{Mpps}$ ; 2、端口类型: $\geq 48$ 个万兆光口, $\geq 6$ 个 100GE 光口; 3、支持独立风扇模块 $\geq 4$ 个, 独立电源模块 $\geq 2$ 个, 均可热拔插; 4、关键芯片均为国产, 安全可控; 5、支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 等路由协议; 6、支持硬件 BFD, 3.3MS 发包检测, 提升可靠性;	台	1	市局主服务器使用, 共一台
核心交换区					
1	核心交换机	1、交换容量 $\geq 380\text{Tbps}$ , 包转发率 $\geq 110000\text{Mpps}$ ; 2、冗余主控、电源、风扇模块, 业务板槽位 $\geq 4$ 个, 独立交换板槽位 $\geq 6$ 个; 3、关键芯片均为国产, 安全可控; 5、支持 VxLAN OAM: VxLAN ping, VxLAN tracert 功能; 6、支持 M-LAG 或 vPC 等类似技术 (跨框链路聚合, 要求配对设备有独立的控制平面, 不能用堆叠等多虚一技术实现) ; 7、支持集群或堆叠多虚一技术, 实现单一界面管理多台设备, 支持 1 虚多技术, 最多能虚拟成 16 台逻辑交换机; 8、支持 Telemetry、Ip 报文分片重组功能; 9、配置万兆光口 $\geq 40$ 个, 40GE 光口 $\geq 32$ 个, 独立交换网板 $\geq 4$ 块。	台	2	核心交换机, 共两台, 做虚拟化
安全管理区					

1	安全管理区交换机	<p>1、性能：交换容量≥750Gbps,包转发率≥200Mpps；</p> <p>2、冗余电源、风扇模块；扩展槽位数≥1；</p> <p>3、千兆电口≥24个，万兆光口≥4个；</p> <p>4、关键芯片国产，自主可控；</p> <p>5、支持静态路由器、策略路由、ISIS、OSPF、Rip和BGP等路由协议；</p> <p>6、支持硬件BFD，3.3ms发包检测，快速定位故障；</p> <p>7、支持802.1x/mac/portal等认证协议；</p> <p>8、支持零部署开局或者U盘开局，快速部署业务；</p> <p>9、维保服务≥3年</p>	台	2	将市局、交警支队安全管理区设备分别联网
---	----------	---	---	---	---------------------

#### 光模块

1	40GE多模光模块	40GBase-eSR4光模块-QSFP+-40G-多模模块(850nm,0.3km,MPO)(可对接4个SFP+)	块	16	
2	万兆多模光模块	光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm,0.3km,LC)	块	24	
3	万兆单模光模块	光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)	块	24	
4	光电模块	电模块-SFP-GE-电接口模块(100m,RJ45)	块	72	
1	系统安装调试		项	1	
2	运维费	设备维护维修损坏更换，系统日常巡检和活动保障。	年	2	

#### 运维中心及运维中心云存储

#### 云存储

1	视频云存储服务器	<p>1. 配置至少两颗64位8核处理器，主频应不低于2.0GHz</p> <p>2. 内存配置不低于48GB,采用DDR4以上规格,单服务器具有24个内存插槽,可组成12个DDR4通道</p> <p>3. 单设备应支持最大磁盘数量≥34,支持8、10、16T企业级硬盘</p> <p>4. 支持硬盘热插拔及在线更换故障硬盘;</p> <p>5. 配置两个独立的元数据盘1.2T,组成RAID1,单服务器配置2个GE网口和2个10GE网口;</p> <p>6. 支持单台服务器起配,管理和业务服务共享统一的虚拟化资源;在一台实体服务器虚拟化后的多台逻辑服务器上,支持部署不同功能以及数量的存储、转发模块。</p> <p>7. 支持4个独立的风扇,支持单风扇失效</p> <p>8. 支持媒体访问请求,向请求方分发流媒体数据。支持本域转发、外域转发和逐级转发功能;</p> <p>9. 单台可并发支持存储不小于2048Mbps,转发不小于2048Mbps,录像下载不小于1024Mbps;</p> <p>10. 支持多级多域管理,可支持整网不少于200个上下级域,同时支持不少于128个外域对接,平台互联最大可支持不小于8级;</p> <p>11. ▲支持N+0集群,单集群内云节点不需要独立的集群管理服务器,当任意一个节点故障时,支持将故障节点上的业务负载分担到其他节点,可在30s之内完成(提供第三方权威机构检测报告);</p> <p>12. ▲支持将容器镜像及关键数据备份到数据磁盘中,并产生多</p>	套	1	
---	----------	---	---	---	--



		<p>分拷贝；支持故障时通过从数据盘中读取备份实现容器数据的恢复；支持创建新的容器后软件自动从数据盘中找出最新且完好的关键数据，恢复到故障前状态（提供第三方权威机构检测报告）</p> <p>13. 硬件资源按照计算资源、存储资源、网络资源分类，业务应用部署在容器上，不同容器业务隔离，并提供独立的虚拟的操作系统运行环境和接口，容器内业务进程不占用系统内存。</p> <p>14. 每台配置 2 个万兆多模光模块。</p> <p>15. 每路摄像机实时视频流采用 H.264 编码、8Mbps 码率进行存储。其中 640 路重点点位存储 90 天，2920 路点位存储 30 天，总共必须满足 3560 路摄像机录像视频存储，即可用容量（或等效容量）不少于 11964T。每台节点至少 3 个冗余盘、2 个热备盘。</p> <p>配套软件</p> <p>1. 支持视图接入、视图缓存、视图转发、设备注册、注销，实时浏览、云台控制、录像回放等业务；</p> <p>2. 支持统计视频设备的在线率、离线率、当前状态、录像完整性、丢包率报表统计。</p> <p>3. 支持视频流和图片流直存，无需额外接入单独的转发服务器，支持 H.264、H.265 等多种编码格式。</p> <p>4. 支持通过 Web 进行系统的集中配置和管理，支持通过网管系统进行系统告警上报、性能报表统计、拓扑呈现</p> <p>5. 支持备份功能：手动实况备份、计划实况备份、告警联动实况备份、手动历史录像备份、告警历史录像备份、前端历史录像备份；</p> <p>6. 支持按照指定设备、通道、时间、报警信息等要素检索联网设备历史图像资料进行跨域远程回放和下载，回放支持正常播放、快速播放、慢速播放、画面暂停、图像抓拍、缩放显示等；</p> <p>7. 支持用户管理、设备管理、设备对接、外域平台对接、采集系统对接、视图库对接、视频/图片存储转发</p> <p>8. 不同容器业务隔离，并提供独立的虚拟的操作系统运行环境和接口，容器内业务进程不占用系统内存</p> <p>9. 集群节点生命周期管理：支持集群节点服务启动/停止，集群节点服务组建、扩展、删除与解散；</p> <p>10. 支持集群单元弹性扩容，支持配置集群的负载均衡和故障转移开关，配置集群负载均衡阈值；支持摄像机迁移，支持摄像机迁移时录像不丢失；</p>			
2	<p>视频平台与云平台安装与实施服务</p>	<p>1、 规划与实施</p> <p>1) 硬件配置和软件配置审视，部署环境调查和 check；</p> <p>2) 部署方案设计：网络平面评估与选择、节点部署设计、服务组件部署设计、磁盘分区设计，并完成输出，指导安装部署；</p> <p>3) 部署实施：安装前准备，配置软件包，配置及安装环境初始化，集群安装及配置，安装后检查及配置初始化</p> <p>2、 解决方案实施</p> <p>1) 支持算法接口可用性调测、功能测试和验证服务：每种业务场景的验证支持，保障功能上线。</p> <p>2) 技术支持。</p>	项	1	

运管中心建设				
1	视频设备运维管理	<p>1、支持监控摄像机、编码设备、存储设备等物联网设备运行状态的采集功能，采集指标项包括但不限于在线状态、录像情况、设备运行信息；支持设备使用情况、设备故障情况统计</p> <p>2、系统门户实现用户登录、用户鉴权和门户框架管理三项功能，各个子系统独立运行，系统门户进行集中用户鉴权和权限分配，并通过统一的调用方式实现各个功能子系统功能页面跳转。</p> <p>平台门户提供统一的用户登录入口，使用共享库用户表信息进行登录验证。</p> <p>3、支持对组织机构的创建、修改、删除、查询，以及对用户和资源划分组织机构归属。</p> <p>4、可以对各角色来分配用户权限，分配用户权限，包括分配角色用户、分配角色菜单资源、分配角色设备，能对这些配置进行编辑，查看和删除。</p> <p>5、系统支持对运维管理平台的启动、自检、故障、恢复、关闭等日志运行状态信息进行记录。</p> <p>6、支持系统的服务器和前台各模块的配置参数管理。</p>	套	1
2	视频质量诊断管理	<p>1、支持常见摄像机故障的分析、判断和报警功能，检测内容包括信号丢失、图像模糊、对比度、图像过亮、图像偏色、噪声干扰、条纹干扰、视频抖动、视频遮挡等 20 多种常见摄像机故障；支持诊断结果统计</p> <p>2、视频质量监测、视频流分辨率检测、视频流帧率检测、视频流编码格式检测。</p> <p>3、视频流时延监测是用于国标平台对接中，对国标平台响应速度，点播平台上摄像机视频显示图像的响应时间进行监测的服务。有信令时延，视频流时延，关键帧时延，丢包几项指标。</p> <p>通过标准协议对接视频监控平台，支持对获取的视频流是否为国标码流的检测判断。同时对视频流的编码格式（H. 264、H. 265、SVAC、MPEG4）进行检测区分，对视频图像的分析对图像的分辨率、帧率进行诊断，更好解决平台视频图像各种属性的统一。</p> <p>4、对视频诊断质量诊断结果、码流检测、分辨率检测等汇总巡检，支持按照不同条件进行巡检查询</p> <p>5、支持对公安视频自建一类点位进行分级管理，各级别点位按不同周期进行巡检。</p> <p>6、系统支持多样化诊断场景模板配置，可灵活根据各种考核需要配置不同的诊断模板，支持自动关联场景诊断。</p> <p>7、系统可维护诊断模板参数配置；根据诊断分组来设置对应的详细诊断参数，例如夜间监测组可以将清晰度检测数值设置低一些，减少夜间检测的误报。</p> <p>8、录像存储完整性监测：录像检查对带存储的编码设备进行录像的完整性、录像规则、存储介质容量和录像时长进行检测，检测结果支持查询和导出。</p> <p>9、录像质量监测：支持对监控录像画面中出现的信号丢失、画面偏色、图像模糊等故障情况进行智能诊断检测，可给出报警提示信</p>	路	10000

		<p>息并存储报警图片。</p> <p>10、利用时间源服务器对系统内的摄像机、编码设备等设备进行时钟误差检测功能，支持可允许设备时差范围自定义设置，默认时差为 60 秒。</p>			
3	图片质量诊断	1、能够对图像丢失、图像丢失文字校验、清晰度异常、对比度异常、过亮异常、过暗异常、画面偏色、黑白图像异常、树叶遮挡等做出检测进行告警	路	1000	图像内容复用
4	图片内容诊断	平台能够通过智能化分析，判断所接收图片内容是否符合业务需求，对错误图片、重复图片进行检测筛选。	路	1000	
5	IT设备运维管理	<p>1、支持网络交换机、服务器、数据库、标准应用等通用 IT 设备运行情况的采集功能，采集内容包括：CPU、内存、磁盘、进程、上下行流量带宽占比、数据库表空间信息、标准应用协议响应情况等</p> <p>网络设备管理：系统通过采用 SNMP、ICMP、ARP、Telnet 等多种协议手段可以支持众多厂商的交换机、路由器等网络设备进行实时监控、设备的状态信息进行获取。</p> <p>2、网络拓扑管理：支持对网络设备链路拓扑发现与管理功能。</p> <p>网络链路监测：对设备性能的监测，定时采集网络数据流量速率，形成性能数据的汇总记录，在服务质量异常时及时进行预警。</p> <p>服务器监控检测：实时的监测业务服务器的运行状态、性能和配置指标等数据。</p> <p>3、服务器设备管理：实现视频监控系统中的服务器，如卡口图片服务器、存储管理服务器、流媒体服务器、电视墙服务器、设备接入网关服务器等</p> <p>4、业务模型资源管理：当被监控主机识别并建立监控模型后，在 Server 端可以通过界面关联业务与 IT 资源的关联。直观的展示业务相关 IT 资源的可用性，性能等运行状态，并通过不同的颜色状态展示。</p> <p>5、监控指标管理：系统数据库监测模块可在数据库问题对应用及最终用户构成影响前主动加以识别，此功能通过多个预定义阈值事件和状态来完成。</p> <p>6、监控数据分析：支持 Oracle、MS SQL Server、MySQL 等数据库常用版本。支持对各个数据库状态分布、各类型数据库应用的统计。</p> <p>7、数据库表内监控：实现对数据库表中相关记录内容的监控。</p> <p>中间件监控：系统支持对中间件运行状态的管理，包括对应用服务器、消息中间件的管理，支持如 MQ、weblogic、websphere、Apache、tomcat 等的非集群管理，实现用户对于中间件的基本状态和承载业务的基本状态监管。</p> <p>8、系统支持对安全设备面向检测类、防护类、审计类的安全设备，满足以下要求：（1）应支持设备连通性的监测；（2）应支持各设备端口速率的采集以及丢包率的分析；（3）应支持 CPU 使用率、内存使用率的采集。</p> <p>9、告警故障概述：视频网管、前端设备、业务应用系统、视频质量诊断采集的运维数据为基础数据，围绕告警触发、告警分级、告警展现、告警处理、告警恢复五大主线建立了告警监控机制。</p>	个	500	

		10、告警管理功能：告警事件第一时间通知给系统管理人员。支持以 EXCEL 方式导出告警列表，应支持对告警开展实时刷新操作。可通过运维客户端、运维平台、短信等多种手段及时的将各类故障报警第一时间通知给客户，对告警事件进行统一的处理和分析			
6	运维基础服务	支持视频设备、it 设备、存储设备、编解码设备、数据库等资源运行状态结果展现和基础配置功能	套	1	
7	资产管理	<p>1. 资产建模:对资产类型、资产属性进行管理;</p> <p>2. 资产采集:对资产的采集按照特定接口方式、单个录入、批量导入等方式进行管理;</p> <p>3. 全量资产管理:对全量资产采集的情况进行统计, 主要包括资产整体概况、全量资产采集明细、资产上报失败明细情况。</p> <p>4. 数据质量校验:对采集的数据进行质量校验,主要对校验的概况、明细、准确性等方面进行统计;</p> <p>5. 资产状态管理:对资产现有的状态以及状态更新情况进行统计管理;</p> <p>6. 资产效能评价:对采集的资产进行效能评价, 主要包含资产的完整性概况、全量资产数量、资产注册数量;</p> <p>7. 资产同步:支持对作为下级平台的资产上报或作为上级平台对下级同步用户和接口的管理。包含按业主需求定制与资产有关的管理功能</p>	套	1	
8	运维考核管理	<p>根据公安部的考核要求,提供向下考核和向上自检报表查看和配置功能; 支持上下级平台链路可用性抽检功能。</p> <p>1. 平台离线: 支持对本级平台以及下级平台离线的情况进行统计, 考核。</p> <p>2. 联网数量: 汇总统计下级联网平台上报的数量、上报在线数、上报在线率、联网得分统计以及联网数量明细</p> <p>联网全检 对下级联网平台进行全部检测的的统计情况, 包括联网全检概况、全检明细和复核情况。</p> <p>3. 联网抽查: 对下级联网平台进行抽查检测的的统计情况, 包括联网抽查概况、抽查明细和复核情况。</p> <p>一机一档 对下级联网平台每个摄像机都建立档案管理, 主要包含建档数量、匹配数量、建档率等概况以及坐标采集的结果、复核、明细等情况。</p> <p>4. 录像质量: 对带存储的编码设备进行录像画面的质量进行检测, 对辖区各组织的录像质量进行分类统计展示。</p> <p>5. 时钟质量: 对下级联网平台每个网络设备都进行时钟检测, 对时钟质量的概况、明细以及复核情况进行统计。</p> <p>6. 重点指挥: 对重点指挥的监控点的检测情况进行统计, 包括重点指挥的总数、合格数、统计图和复核情况等信息。</p>	套	1	
9	工单系统	<p>1、支持从对运维工单进行流程管理, 从创建、审核、派发、反馈变更、验收等流程管理。</p> <p>2、工单流程控制: 市局统一巡检, 对故障告警统一派发工单, 各区县根据告警设备归属对本区域工单进行工单分配、工单维修、工单审核、维修确认等流程管理, 市局按工单状态、修复时间进行统</p>	套	1	

		<p>计。</p> <p>3、运维工单查询：支持按照区域、设备名称、工单时间、工单状态、异常来源的组合查询。</p> <p>4、创建报修工单：由报修维护人员填写报修单据，并由报修审核人员对报修单据进行审核。创建报修单信息包括：异常发生时间、异常原因、异常编号、异常设备、所属区域、异常来源、异常描述等。</p> <p>5、运维工单处理：支持工单创建、派发、修改、核查、统计、关闭等功能；</p> <p>6、工单查询统计：工单管理系统能实现对故障工单跟踪管理，可以对故障按照组织、时间段、类型、编号等条件进行运维确认、分配、维修好确认、故障不处理等流程的跟踪查询功能。</p> <p>7、知识库管理模块实现知识建模和知识管理，并可实现基于知识库的智能运维支持服务。知识库涵盖视频运维知识、视频图像专家知识、硬件运维知识、软件运维知识及运维标准与规范等内容。</p>			
10	建设成效展示	<p>1、支持从各场所视频设备数、平台使用情况、设备运行情况、运维考核情况几方面全面展现建设成效的功能</p> <p>2、精细化的设备资产数据态势分析，解决设备设施的管理混乱、资产流失或闲置、追溯困难等问题，实现资产的采购、建设、运行维护、迁改、报废全生命周期的流程化管理，并为年度维护计划制定和费用预算提供支撑。</p> <p>3、运行监测数据统计分析实现业务系统运行状况的集中展示，能够展示重点的运行监测指标：接入率、在线率、完好率。能够分区域进行展示、排名，支持对各区域的设备的故障进行多维度的统计分析，支持基于各个运维业务专题进行数据分析和展示，以图形方式展示全市视频资源和视频业务系统的信息，能够动态实时显示各类资源的运行状态，包括设备运行情况总览等展示场景，包括：视频共享平台和卡口平台的运行状态、离线时长，网络拓扑与网络带宽利用率，联网摄像机数量统计，联网摄像机图像质量，其他设备质量统计等。</p> <p>4、将全网设备告警事件进行统一的处理和分析，将产生的异构、复杂且关联的事件信息通过集中的处理，并进行汇总分析；根据故障设备区域、故障类型、故障发生时间等多种条件对故障进行统计分析，从不同的管理角度进行展示，分析经常发生故障的区域、故障设备品牌型号，为资源资产备件及建设规划提供支撑数据，便于管理人员快速及时的了解视频监控系统的整体发展情况。</p> <p>5、系统提供运维态势综合分析展示能力，支持当前运行总览视图、业务一览视图、网络总览视图等多种监测视图来查看当前系统的整体运行态势。</p>	套	1	
11	主控服务器	<p>1、配置≥1个CPU:8核，单颗主频≥2.1GHz；</p> <p>2、配置2U机架式服务器，国产品牌，非OEM产品；</p> <p>3、配置≥16GB DDR4 RDIMM 2933MHz；最大支持8个内存插槽；</p> <p>4、配置≥1TB机械硬盘；</p> <p>5、配置≥2个电口，配置≥10GE光口（含10GE多模光模块）；</p>	台	1	

		6、配置≥2个电源；			
12	数据库服务器	1、配置≥2个CPU:16核，单颗主频≥2.3GHz； 2、配置2U机架式服务器，国产品牌，非OEM产品； 3、配置≥32GB DDR4 RDIMM 2933MHz；最大支持8个内存插槽； 4、配置≥2TB机械硬盘； 5、配置≥2个电口，配置≥10GE光口（含10GE多模光模块）； 6、配置≥2个电源；	台	1	
13	采集诊断服务器	1、配置≥2个CPU:16核，单颗主频≥2.3GHz； 2、配置2U机架式服务器，国产品牌，非OEM产品； 3、配置≥32GB DDR4 RDIMM 2933MHz；最大支持8个内存插槽； 4、配置≥2TB机械硬盘； 5、配置≥2个电口，配置≥10GE光口（含10GE多模光模块）； 6、配置≥2个电源	台	3	
14	IT设备检测服务器	1、配置≥2个CPU:16核，单颗主频≥2.3GHz； 2、配置2U机架式服务器，国产品牌，非OEM产品； 3、配置≥32GB DDR4 RDIMM 2933MHz；最大支持8个内存插槽； 4、配置≥2TB机械硬盘； 5、配置≥2个电口，配置≥10GE光口（含10GE多模光模块）； 6、配置≥2个电源；	台	1	
15	图片分析服务器	1、配置2U机架式服务器，国产品牌，非OEM产品； 2、配置≥2颗Gold处理器，单颗主频≥2.3GHz，单颗核心数≥14Core 3、配置≥4根32GB DDR4 RDIMM 2933MHz；最大支持24个内存插槽； 4、配置≥1块480GB SSD硬盘； 5、配置≥2个电口，配置≥4个10GE光口（4个10GE多模光模块）； 6、配置≥4张英伟达T4卡，16GB显存； 7、配置≥1张RAID卡，2GB缓存，支持RAID0/1/10/5/50/6 8、配置≥2个电源； 9、≥三年售后服务、三年硬盘不返还服务	台	2	
16	运维专用台式电脑	配置工业级主板， 配置≥Intel I9-10代， 配置≥16G内存 配置≥1T固态硬盘， 配置≥3060独立显卡，8G显存 配置≥2*27寸宽屏液晶显示器 预装win10专业版	台	16	
17	运维专用笔记本电脑	配置翻转触控手写轻薄本 配置≥11代Intel I7， 配置≥16G内存， 配置≥1T SSD硬盘， 配置≥3060独立显卡，6G显存 配置≤13.9寸宽屏液晶显示器 预装win10专业版	台	8	

18	LED 显示屏	<ol style="list-style-type: none"> <li>小间距 LED 全彩显示屏，LED 表贴三合一结构，16:9 全封闭压铸铝箱体；</li> <li>像素点间距<math>\leq 1.25\text{mm}</math>，像素密度<math>\geq 640000</math> 点/<math>\text{m}^2</math>；</li> <li>显示屏尺寸：宽<math>\geq 6</math> 米，高<math>\geq 2.365</math> 米；</li> <li>显示屏亮度<math>\geq 600\text{cd}/\text{m}^2</math>水平，水平、垂直视角<math>\geq 160^\circ</math>，最大对比度<math>\geq 3000:1</math>，刷新率<math>\geq 3840\text{Hz}</math>；</li> <li>箱体结构采用压铸铝合金，后壳采用双列格板散热设计，增大散热面积，无风扇、无孔；</li> <li>电源和接收卡采用前后壳传导散热方式，具有导热柱设计，箱体内部元器件热量可传导至后壳进行散热；</li> <li>支持箱体内外部双模式连线设计，同时支持前维护及后维护场景使用；每个模块与箱体之间都有防掉落锁扣，灯板支持使用空气吸前维护工具取下；</li> <li>箱体内部具备导线槽设计，走线整洁；每块灯板具备电子保险丝，电路电容采用聚合物材质；</li> <li>支持客户端操作使 LED 箱体显示实际连线编号，可快捷连线，无需到屏后查看编号；</li> <li>亮度色温支持 0-100%无极可调，1000K~13000K 连续可调，支持设置亮度定时调节，支持通过客户端、遥控器、物理按键进行调节；支持通过遥控器对图像的对比度、清晰度、饱和度、色温以及图像模式进行调节设置；</li> <li>客户端、遥控器更改设置时，屏幕出现 OSD 提示菜单；支持无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动唤醒功能；</li> <li>支持分段校正，提升各个灰阶的显示均匀性；</li> <li>具备智能节能功能，自动检测当前环境是否有人，无人时自动调暗屏幕画面或黑屏；</li> <li>当控制卡的网络环境变化后，能自动获取控制卡的 IP 地址，防止网络环境变化后，使用者无法登陆设备；</li> </ol>	$\text{m}^2$	14.19	
19	LED 视频控制器	<ol style="list-style-type: none"> <li>LED 全彩显示屏控制器，<math>\geq 4</math> 个千兆网口输出，单个网口最大带载<math>\geq 65</math> 万个像素点，带载分辨率支持<math>\geq 2048 \times 1152@60\text{Hz}</math> 或<math>\geq 1920 \times 1200@60\text{Hz}</math>；<math>\geq 1</math> 个 DVI、<math>\geq 1</math> 个 HDMI、<math>\geq 1</math> 个 DP 输入接口，支持 4K 分辨率信号接入；</li> <li>支持屏体各通道逐个延时上电，可通过遥控器进行操作；</li> <li>支持通过物理按键、遥控器、客户端方式对屏幕红、绿、蓝、白、条纹逐行扫描进行自检操作；</li> <li>通过遥控器的便捷式操作，对图像的对比度、清晰度、饱和度、色温以及图像模式进行调节设置；</li> </ol>	台	4	
20	图像拼接控制器	<ol style="list-style-type: none"> <li>标准机架式设计，支持模拟及数字视频的矩阵切换、视音频编解码、集中存储管理、网络实时预览等功能。</li> <li>19 英寸标准机箱，机箱高度<math>\leq 8\text{U}</math>；具有<math>\geq 5</math> 个业务槽位，单槽位应支持<math>\geq 8</math> 路高清输入输出业务板卡，业务模块支持热插拔；</li> <li>应能通过手动或自动操作，对前端设备的各种动作进行遥控；应能设定控制的优先级，对级别高的用户请求应保证优先响应。可提供对前端设备进行独占性控制的锁定及解锁功能，锁定和解锁方</li> </ol>	台	1	

		<p>式可设定；</p> <p>4. 支持网络的和模拟的矩阵接入互联，通过网络或者通讯串口来实现相互之间的通讯和控制</p> <p>5. 可通过配置不同的业务板，支持 HD-SDI、3G-SDI、光纤、BNC、VGA、DVI、HDMI、YPbPr、HDBaseT、DP、TVI、模拟高线的视频信号接入编码，支持 DVI、HDMI、3G-SDI、VGA、BNC、HDBaseT 输出显示；</p> <p>6. 支持通过多个视频输出端口组合显示视频输入图像，支持任意输出板卡之间的拼接或集群内任意设备进出口拼接功能；支持 1、2、4、6、8、9、12、16、25、32、36、48、64 画面分割显示；</p> <p>7. 信号源采集后经过高速背板总线到输出显示所用时间应≤35ms；图像切换时间应&lt;20ms；</p> <p>8. 支持开窗和漫游功能，支持 512 个窗口，窗口支持 1/4/6/8/9/16 画面分割级联时支持 256 个显示屏的任意大屏拼接；</p> <p>9. 应支持基于光纤信号实现集群功能。可通过集群节点进行统一管理；支持多台设备信号源不经过编解码实现相互调用功能，图像可以跨设备进行拼接、漫游等操作；可支持 16 台设备统一管理控制。并且集群节点支持热备功能，故障后支持自动切换；</p> <p>10. 支持 GB 28181 协议接入平台实现管理和操作；</p> <p>11. 具备≥6 个 10M/100M/1000M 自适应以太网口、≥6 个千兆光口，支持链路聚合，支持 NAT 功能；内置模块化冗余双电源，支持智能风扇自动调温；</p> <p>12. 本项目采用设备配置输入不小于 6 路 HDMI 视频信号，输出不小于 6 路 HDMI 视频信号；</p>			
21	配电箱	<p>1. 类型：不小于 20KW 配电柜</p> <p>2. 控制：欧姆龙 PLC 控制器，网络远程控制</p> <p>3. 输入电压：380V，三相五线</p> <p>4. 输出电压：220V</p> <p>5. 输出回路：不小于 6 个单相回路</p>	套	1	
22	配电控制模块	配电控制，具有实时监控温度、故障报警功能	套	1	
23	大屏线材辅材	<p>电源线：RVV3*2.5 电源线 200 米；</p> <p>网线：超 5 类室内网线 200 米，0.5mm 无氧铜，PVC 护套，阻燃等级 CM，灰色。</p> <p>线管：PVC20B 级管 400 米</p>	套	1	
24	主配电电缆	YJV3*10	m	150	
25	外观装饰	<p>1、钢构框架材质：国标热镀锌方管，根据现场特殊条件定做，满足现场承重安全要求，结构件具有防锈，防腐功能，保证屏体通风散热，屏体方便维护；</p> <p>2、四周包边材质：铝塑板，颜色自选</p>	m²	12	
26	控制电脑	<p>配置工业级主板，</p> <p>配置≥Intel I5-10 代，</p> <p>配置≥4G 内存</p>	套	1	



		配置≥1T 机械硬盘， 配置≥独立显卡，512M 显存 配置≥21 寸宽屏液晶显示器			
1	系统安装 调试		项	1	
2	运维费	设备维护维修损坏更换，系统日常巡检和活动保障。	年	2	

## 2.交警支队建设部分

### 交警支队建设部分

序号	产品名称	技术参数要求	单位	数量	备注
视频监控（原 83 套新增 5 套共计 88 套）					
1. 高清球机					
1.1 原视频监控升级改造					
1	400 万 星光级 球型摄 像机	1. 最大分辨率和帧率≥2560×1440@25fps，支持 H.265、H.264 编码，最低照度彩色≤0.0005lx，黑白≤0.0001lx； 2. 传感器靶面尺寸需≥1/1.9 英寸，支持≥32 倍光学变焦，支持水平及垂直电动旋转，支持水平 360° 连续旋转，垂直旋转范围≥90°，支持自动翻转； 3. 支持人脸、人体、车辆同时抓拍，支持人脸、人体关联输出，支持对人脸、人体、车辆结构化属性特征信息提取； 4. 内置 CPU、GPU 芯片模块； 5. 内置加热模块，防止前盖玻璃起雾 5. 设备可根据环境光照度自动切换黑白/彩色模式 6. 可检测、跟踪、抓拍≥30 个运动人脸目标，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍，输出最优的人脸抓拍图； 7. 可识别车牌颜色、车牌类型、车身颜色、车型、车辆品牌、二级子款、年款和车辆类型等信息； 8. 具有≥1 对音频输入/输出接口、≥2 路报警输入、≥1 路报警输出、≥1 个 RS485 接口、≥1 个存储卡接口，内置红外补光灯，补光距离≥200m，工作温度范围≥-30℃-65℃，防水防尘等级≥IP66	台	83	
2	空气断 路器 16A	产品极数 2P 额定电流：不小于 16A 额定电压：不小于 400V~ 接线方式压板接线 安装方式：导轨安装 产品功能：过载/短路保护	个	83	
3	电源网 络二合 一防雷 器	视频/控制/网络部分：工作电压（Un）≥5V 标称放电电流（In）≥3 kA 最大通流量（Imax）5kA 保护水平（Up）≥20V	个	83	

		传输速率 $\geq 100\text{Mbps}$ 响应时间 $\leq 1\text{ns}$ 插入耗 0.5dB 电源部分：工作电压（Un）24V，220V 标称放电电流（In） $\geq 5\text{kA}$ 最大通流容里（Imax）10kA 保护水平 $\geq 100\text{V}$ 头形式压接式 保护等级 $\geq \text{IP20}$			
4	取电主 电缆更 换	视频监控室外取电电源线 RVV3*2.5	米	4980	
5	室外防 水超五 类网络 线缆更 换	视频监控信号传输线缆室外防水超五类网线（设备至抱杆机箱）	米	498	
6	防雷接 地	定制，杆件防雷接地，10 欧姆以下，浇混凝土底座前，沿坑壁敷设厚度为 150mm 的化学降阻剂，其中嵌入一根 1500 × 40 × 40 × 3mm 的角钢，用 40 × 3 的扁钢沿立杆拉下，防雷器和摄像机的地线与扁钢妥善焊接，扁钢再与地下的角钢（铁）焊接好，地阻测试根据国标。后三年维护按照总量 30% 损坏更换	项	25	
7	取电管 道及网 络管道	视频监控取电管道及网络管道，人工拆除水泥混凝土路面、人工挖沟槽、机械回填碾压、C15 混凝土垫层、安砌石质方砖、开挖宽 400mm、深 600mm、预埋 2 根 $\phi 32$ 碳素波纹管	米	4980	
8	天网立 杆翻新	天网立杆原杆除锈喷漆 杆件翻新，含除锈、酸洗、三遍喷漆、杆体喷编码等，原立杆材质 Q235。	根	83	
9	室外抱 杆控制 箱翻新 喷号	抱杆机箱除锈喷漆喷号 含除锈、酸洗、三遍喷漆、箱体喷编码等	套	83	
10	系统安 装调试		项	1	
<b>1.2 新增视频监控</b>					
1	400 万 星光级 球型摄 像机	1. 最大分辨率和帧率 $\geq 2560 \times 1440 @ 25\text{fps}$ ，支持 H.265、H.264 编码，最低照度彩色 $\leq 0.00051\text{x}$ ，黑白 $\leq 0.00011\text{x}$ ； 2. 传感器靶面尺寸需 $\geq 1/1.9$ 英寸，支持 $\geq 32$ 倍光学变倍，支持水平及垂直电动旋转，支持水平 360° 连续旋转，垂直旋转范围 $\geq 90^\circ$ ，支持自动翻转； 3. 支持人脸、人体、车辆同时抓拍，支持人脸、人体关联输出，支持对人脸、人体、车辆结构化属性特征信息提取； 4. 内置 CPU、GPU 芯片模块； 5. 内置加热模块，防止前盖玻璃起雾	台	5	

		<p>5. 设备可根据环境光照度自动切换黑白/彩色模式</p> <p>6. 可检测、跟踪、抓拍<math>\geq 30</math>个运动人脸目标,支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍,输出最优的人脸抓拍图;</p> <p>7. 可识别车牌颜色、车牌类型、车身颜色、车型、车辆品牌、二级子款、年款和车辆类型等信息;</p> <p>8. 具有<math>\geq 1</math>对音频输入/输出接口、<math>\geq 2</math>路报警输入、<math>\geq 1</math>路报警输出、<math>\geq 1</math>个RS485接口、<math>\geq 1</math>个存储卡接口,内置红外补光灯,补光距离<math>\geq 200\text{m}</math>,工作温度范围<math>\geq -30^{\circ}\text{C}</math>-<math>65^{\circ}\text{C}</math>,防水防尘等级<math>\geq \text{IP66}</math></p>			
2	空气断路器 16A	<p>产品极数 2P</p> <p>额定电流:不小于 16A</p> <p>额定电压: 不小于 400V~</p> <p>接线方式压板接线</p> <p>安装方式: 导轨安装</p> <p>产品功能: 过载/短路保护</p>	个	5	
3	电源网络二合一防雷器	<p>视频/控制/网络部分: 工作电压 (<math>U_n</math>) <math>\geq 5\text{V}</math></p> <p>标称放电电流 (<math>I_n</math>) <math>\geq 3\text{kA}</math></p> <p>最大通流量 (<math>I_{\text{max}}</math>) <math>5\text{kA}</math></p> <p>保护水平 (<math>U_p</math>) <math>\geq 20\text{V}</math></p> <p>传输速率<math>\geq 100\text{Mbps}</math></p> <p>响应时间<math>\leq 1\text{ns}</math></p> <p>插入耗 0.5dB</p> <p>电源部分: 工作电压 (<math>U_n</math>) 24V, 220V</p> <p>标称放电电流 (<math>I_n</math>) <math>\geq 5\text{kA}</math></p> <p>最大通流容量 (<math>I_{\text{max}}</math>) <math>10\text{kA}</math></p> <p>保护水平<math>\geq 100\text{V}</math></p> <p>头形式压接式</p> <p>保护等级 <math>\geq \text{IP20}</math></p>	个	5	
4	天网立杆	<p>1. 6.5m高*5m长,圆柱型。上口<math>\phi \geq 80\text{mm}</math>下口<math>\phi \geq 160\text{mm}</math>; <math>\delta \geq 4\text{mm}</math>; 法兰 400*400*14,热镀锌灰色喷塑。</p> <p>2. 立杆材质采用碳素结构钢的应符合 GB/T699、GB/T700,采用的低合金结构钢的应符合 GB/T1591。</p> <p>3. 镀层局部厚度最小为 <math>65\mu\text{m}</math>、平均厚度最小为 <math>70\mu\text{m}</math>。</p> <p>4. 涂层厚度的平均值不应小于 <math>60\mu\text{m}</math> 且最薄处不应小于 <math>40\mu\text{m}</math>。</p>	根	5	
5	天网立杆地笼	定制 (6-M24*800) 主筋; M24*800, 箍筋 $\phi 10$ 螺纹钢。安装孔立杆配套	个	5	
6	室外抱杆控制箱	<p><math>\geq 480</math> 宽*<math>280</math> 深*<math>520</math> 高</p> <p>底板/层板: <math>\geq 1</math> 个电气安装板; <math>\geq 2</math> 个层板</p> <p>材质: 优质冷轧钢板; 厚度<math>\geq 1.5\text{mm}</math></p> <p>门锁: 304 不锈钢防盗锁</p> <p>检修灯: <math>\leq 5\text{W}</math></p> <p>散热: 12V 散热风扇, <math>40^{\circ}\text{C}</math>时寿命<math>\geq 50000</math> 小时; 下进风, 上出风</p> <p>温控模块: <math>30^{\circ}\text{C}</math> 启动</p> <p>安装配件: 接地铜排、熔钎盘</p> <p>插座: 3 位新国标 5 孔插座</p>	套	5	

		<p>IP 等级: <math>\geq</math>IP55</p> <p>箱门密封/防水材料: PU 发泡密封胶</p> <p>防风: 能承受 60m/s 的强风</p> <p>防虫: 不锈钢防虫网</p> <p>防腐性能: 耐酸性和耐碱性, 按照 GB/9274(甲)测试, 通过 96 小时不起泡, 不起皱</p> <p>表面处理: 喷涂阿克苏或杜邦耐候性粉末; 测试时间 500 小时以上划痕单边延展长度: <math>&lt;</math>3.0mm</p> <p>颜色: 标准白色</p> <p>丝印: 按客户要求定制, 箱体正面印刷项目名称和编号</p> <p>安装方式: 抱杆安装</p> <p>工作温度: <math>-20^{\circ}\text{C}</math>-<math>70^{\circ}\text{C}</math></p> <p>湿度: 5%~95%</p>			
7	RVV3*2.5	视频监控室外取电电源线 RVV3*2.5	米	300	
8	室外防水超五类网络线缆	视频监控信号传输线缆室外防水超五类网线 (设备至抱杆机箱)	米	30	
9	防雷接地	定制, 杆件防雷接地, 10 欧姆以下, 浇混凝土基座前, 沿坑壁敷设厚度为 150mm 的化学降阻剂, 其中嵌入一根 1500 $\times$ 40 $\times$ 40 $\times$ 3mm 的角钢, (铁) 用 40 $\times$ 3 的扁钢沿立杆拉下, 防雷器和摄像机的地线与扁钢妥善焊接, 扁钢再与地下的角钢 (铁) 焊接好, 地阻测试根据国标。	项	5	
10	监控立杆基础	含沙石土方基础开挖、沙石土方建渣运输、基础混凝土浇注、恢复等、设备运输安装调试, 基础规格 1000*1000*1500mm; 商混 C25	项	5	
11	取电管道及网络管道	人工拆除水泥混凝土路面、人工挖沟槽、机械回填碾压、C15 混凝土垫层、安砌石质方砖、开挖宽 400mm、深 600mm、预埋 2 根 $\phi$ 32 碳素波纹管	米	300	
12	系统安装调试		项	1	
<b>1.3 网络及维护费用、税金</b>					
1	前端监控点位运维费用及电费	88 处前端监控点位运维人工、机具、设备维修、线路及设备损坏更换、点位因市政施工搬迁、电费等	年	3	
2	网络费用(视频监控)	20M-50M。	处	88	
<b>2 闯红灯抓拍系统</b>					
<b>2.1 路口重新渠化车道数增加后增补</b>					
1	电警抓拍摄像	<p>1. 图像传感器 <math>\geq</math>1 英寸全局曝光 CMOS</p> <p>2. 处理器 <math>\geq</math>2 个 CPU、GPU、NPU 一体化芯片或 <math>\geq</math>2 个 sensor 芯片,</p>	台	54	

	机（900万）	<p>3. 图像分辨率 4096×2160，帧率支持 30/25fps 可设置</p> <p>4. 最低照度：彩色≤0.0002Lux，黑白≤0.0001Lux</p> <p>5. 镜头支持 16/20/25/50mm 焦距镜头可选</p> <p>6. 视频编码 H.265/H.264/MJPEG</p> <p>7. ▲支持自动识别背光、运动速度、雾（雨）天、正常等场景，并能在 20s 内识别并调整参数（提供第三方权威机构检测报告）</p> <p>8. 支持操作系统文件备份，当操作系统文件损坏或异常时，重启后仍可正常运行</p> <p>9. 违法行车抓拍支持压线、违法变道、欠速、不按导向行驶、机占非、非占机、倒车、尾号限行、不按规定车道行驶、大弯小转、占用公交车道、逆行、禁左禁右违法抓拍、不礼让行人等捕获</p> <p>10. ▲车牌识别支持车牌颜色、车牌种类，车牌捕获率≥99%，车牌识别准确率≥95%（提供第三方权威机构检测报告）</p> <p>11. 车款识别支持车辆品牌、二级子款、年款，支持≥36 种车辆类型、≥12 种车身颜色识别</p> <p>12. ≥2 个 RJ45 千兆以太网口、4 个 RS485 接口、4 路开关量、4 路电平量、1 路报警输入、1 路报警输出、1 路音频输入、1 路音频输出、2 路 12V 输出接口、1 个 TF 卡接口</p> <p>13. 防护等级 IP66，工作温度-40~60℃</p>			
2	暖光补光灯	<p>1. 不少于 16 颗大功率暖光 LED 频闪灯，单车道抓拍补光；最大功率小于等于 60W</p> <p>2. 补光距离 16m~25m，响应时间≤20us，支持远程控制 20 级亮度等级，控制补光灯点亮和熄灭；</p> <p>3. 频率 0-250HZ 可调；支持通过调整占空比 1%~39%进行亮度调节；</p> <p>4. 支持远程显示补光灯故障、正常、开启、关闭等工作状态，支持通过 RS485 对补光灯升级程序；</p> <p>5. 工作温度：-40℃~+70℃，防护等级≥IP65。</p>	台	65	
3	千兆网络电源监控二合一防雷器	<p>视频/控制/网络部分：工作电压（Un）≥5V</p> <p>标称放电电流（In）≥3kA</p> <p>最大通流量（Imax）5kA</p> <p>保护水平（Up）≥20V</p> <p>传输速率≥100Mbps</p> <p>响应时间≤1ns</p> <p>插入耗 0.5dB</p> <p>电源部分：工作电压（Un）24V，220V</p> <p>标称放电电流（In）≥5kA</p> <p>最大通流量（Imax）10kA</p> <p>保护水平≥100V</p> <p>头形式压接式</p> <p>保护等级 ≥IP20</p>	个	54	
4	千兆光纤收发器(发送端)	<p>以太网标准：IEEE802.3(以太网)、IEEE802.3u (100Base-TX 和 100Base-FX)、IEEE802.3x (流控)</p> <p>双向 485 接口：≥1 个</p> <p>千兆光口：数量：≥1 个；</p>	个	54	

		<p>接口形式：固定光口，支持 SC/FC/ST 接口（默认 SC）；</p> <p>接口速率：≥1000Base-FX；</p> <p>千兆电口：数量：≥4 个；</p> <p>接口形式：RJ45 电口；</p> <p>接口速率：10/100/1000M 自适应电口；</p> <p>电源接口：DC 电源接口（外置电源）；</p> <p>过载保护：支持</p> <p>工作温度：-0~50℃</p> <p>存储温度：-40~70℃</p> <p>相对湿度：5%~95%（无冷凝）</p> <p>外壳：金属外壳</p>			
5	千兆光纤收发器(接收端)	<p>以太网标准：IEEE802.3(以太网)、IEEE802.3u (100Base-TX 和 100Base-FX)、IEEE802.3x (流控)</p> <p>双向 485 接口：≥1 个</p> <p>千兆光口：数量：≥1 个；</p> <p>接口形式：固定光口，支持 SC/FC/ST 接口（默认 SC）；</p> <p>接口速率：≥1000Base-FX；</p> <p>千兆电口：数量：≥1 个；</p> <p>接口形式：RJ45 电口；</p> <p>接口速率：10/100/1000M 自适应电口；</p> <p>电源接口：DC 电源接口（外置电源）；</p> <p>过载保护：支持</p> <p>工作温度：-0~50℃</p> <p>存储温度：-40~70℃</p> <p>相对湿度：5%~95%（无冷凝）</p> <p>外壳：金属外壳</p>	个	54	
6	RVV3*1.5	增加摄像机至抱杆机箱取电线材及辅材 RVV3*1.5	米	1080	
7	RVSP2*0.75	红绿灯信号检测器信号线 RVSP2*0.75，由路口汇聚机柜至各立杆电警	米	1080	
8	RVV3*1.0	补光灯电源线 RVV3*1.0（摄像机至补光灯）	米	1350	
9	RVVP2*1.0	补光灯信号线 RVVP2*1.0（由摄像机至补光灯）	米	1350	
10	室外防水超五类网络线缆	室外防水超五类网线（增加抓拍机设备至抱杆机箱）	米	1080	
11	系统安装调试		项	1	
<b>2.2 路口支路增补</b>					
1	电警抓拍摄像机(900	<p>1. 图像传感器≥1 英寸全局曝光 CMOS</p> <p>2. 处理器≥2 个 CPU、GPU、NPU 一体化芯片或≥2 个 sensor 芯片，</p> <p>3. 图像分辨率 4096×2160，帧率支持 30/25fps 可设置</p>	台	30	

	万)	<p>4. 最低照度：彩色<math>\leq 0.0002\text{Lux}</math>，黑白<math>\leq 0.0001\text{Lux}</math></p> <p>5. 镜头支持 16/20/25/50mm 焦距镜头可选</p> <p>6. 视频编码 H.265/H.264/MJPEG</p> <p>7. 支持自动识别背光、运动速度、雾（雨）天、正常等场景，并能在 20s 内识别并调整参数</p> <p>8. 支持操作系统文件备份，当操作系统文件损坏或异常时，重启后仍可正常运行</p> <p>9. 违法行车抓拍支持压线、违法变道、欠速、不按导向行驶、机占非、非占机、倒车、尾号限行、未按规定车道行驶、大弯小转、占用公交车道、逆行、禁左禁右违法抓拍、不礼让行人等捕获</p> <p>10. 车牌识别支持车牌颜色、车牌种类，车牌捕获率<math>\geq 99\%</math>，车牌识别准确率<math>\geq 95\%</math></p> <p>11. 车款识别支持车辆品牌、二级子款、年款，支持<math>\geq 36</math>种车辆类型、<math>\geq 12</math>种车身颜色识别</p> <p>12. <math>\geq 2</math>个 RJ45 千兆以太网口、4个 RS485 接口、4路开关量、4路电平量、1路报警输入、1路报警输出、1路音频输入、1路音频输出、2路 12V 输出接口、1个 TF 卡接口</p> <p>13. 防护等级 IP66，工作温度<math>-40\sim 60^{\circ}\text{C}</math></p>			
2	暖光补光灯	<p>1. 不少于 16 颗大功率暖光 LED 频闪灯，单车道抓拍补光；最大功率小于等于 60W</p> <p>2. 补光距离 16m~25m，响应时间<math>\leq 20\mu\text{s}</math>，支持远程控制 20 级亮度等级，控制补光灯点亮和熄灭；</p> <p>3. 频率 0-250HZ 可调；支持通过调整占空比 1%~39%进行亮度调节；</p> <p>4. 支持远程显示补光灯故障、正常、开启、关闭等工作状态，支持通过 RS485 对补光灯升级程序；</p> <p>5. 工作温度：<math>-40^{\circ}\text{C}\sim +70^{\circ}\text{C}</math>，防护等级<math>\geq \text{IP65}</math>。</p>	台	82	
3	空气断路器 16A	<p>产品极数 2P</p> <p>额定电流：不小于 16A</p> <p>额定电压：不小于 <math>400\text{V}\sim</math></p> <p>接线方式压板接线</p> <p>安装方式：导轨安装</p> <p>产品功能：过载/短路保护</p>	个	22	
4	千兆网络电源 监控二合一防 雷器	<p>视频/控制/网络部分：工作电压 <math>(U_n) \geq 5\text{V}</math></p> <p>标称放电电流 <math>(I_n) \geq 3\text{kA}</math></p> <p>最大通流量 <math>(I_{\text{max}}) 5\text{kA}</math></p> <p>保护水平 <math>(U_p) \geq 20\text{V}</math></p> <p>传输速率<math>\geq 100\text{Mbps}</math></p> <p>响应时间<math>\leq 1\text{ns}</math></p> <p>插入耗 0.5dB</p> <p>电源部分：工作电压 <math>(U_n) 24\text{V}, 220\text{V}</math></p> <p>标称放电电流 <math>(I_n) \geq 5\text{kA}</math></p> <p>最大通流量里 <math>(I_{\text{max}}) 10\text{kA}</math></p> <p>保护水平<math>\geq 100\text{V}</math></p> <p>头形式压接式</p>	个	30	

		保护等级 $\geq$ IP20			
5	千兆光纤收发器(发送端)	<p>以太网标准: IEEE802.3(以太网)、IEEE802.3u (100Base-TX 和 100Base-FX)、IEEE802.3x (流控)</p> <p>双向 485 接口: <math>\geq</math>1 个</p> <p>千兆光口: 数量: <math>\geq</math>1 个;</p> <p>接口形式: 固定光口, 支持 SC/FC/ST 接口 (默认 SC);</p> <p>接口速率: <math>\geq</math>1000Base-FX;</p> <p>千兆电口: 数量: <math>\geq</math>4 个;</p> <p>接口形式: RJ45 电口;</p> <p>接口速率: 10/100/1000M 自适应电口;</p> <p>电源接口: DC 电源接口 (外置电源);</p> <p>过载保护: 支持</p> <p>工作温度: <math>-0\sim 50^{\circ}\text{C}</math></p> <p>存储温度: <math>-40\sim 70^{\circ}\text{C}</math></p> <p>相对湿度: 5%~95% (无冷凝)</p> <p>外壳: 金属外壳</p>	个	30	
6	千兆光纤收发器(接收端)	<p>以太网标准: IEEE802.3(以太网)、IEEE802.3u (100Base-TX 和 100Base-FX)、IEEE802.3x (流控)</p> <p>双向 485 接口: <math>\geq</math>1 个</p> <p>千兆光口: 数量: <math>\geq</math>1 个;</p> <p>接口形式: 固定光口, 支持 SC/FC/ST 接口 (默认 SC);</p> <p>接口速率: <math>\geq</math>1000Base-FX;</p> <p>千兆电口: 数量: <math>\geq</math>1 个;</p> <p>接口形式: RJ45 电口;</p> <p>接口速率: 10/100/1000M 自适应电口;</p> <p>电源接口: DC 电源接口 (外置电源);</p> <p>过载保护: 支持</p> <p>工作温度: <math>-0\sim 50^{\circ}\text{C}</math></p> <p>存储温度: <math>-40\sim 70^{\circ}\text{C}</math></p> <p>相对湿度: 5%~95% (无冷凝)</p> <p>外壳: 金属外壳</p>	个	30	
7	插线板	<p>额定电压: 250V<math>\sim</math></p> <p>最大电流: 10A</p> <p>最大功率: 2500W</p> <p>输入接口: 内置接线端子</p> <p>输出接口: 国标, 5 孔 6 位</p> <p>导体材质: PP 黄铜</p> <p>插拔寿命 5000 次以上</p> <p>开关寿命: 10000 次以上</p>	个	22	
8	L 型立杆 (7m $\leq$ L $\leq$ 9m)	<p>1. 材质 Q235, 高度 <math>\geq</math>6.8 米, 横杆长度 L (7m <math>\leq</math>L <math>\leq</math>9m), 棱锥型。主杆上口 <math>\geq</math>260mm, 下口 <math>\phi \geq</math>300mm; <math>\delta \geq</math>5mm; 横臂上口 <math>\geq</math>100mm, 下口 <math>\phi \geq</math>190mm; <math>\delta \geq</math>4mm 热镀锌白色喷塑。在 <math>\phi \geq</math>450mm 的圆上均布 <math>\geq</math>6 根 <math>\phi</math>24 元条。</p> <p>2. 立杆材质采用碳素结构钢的应符合 GB/T699、GB/T700, 采用的低</p>	根	11	



		<p>合金结构钢的应符合 GB/T1591。</p> <p>3. 杆体采用的钢材表面质量 表面不应有裂纹、折叠、结疤、夹杂和氧化铁锈，表面有锈蚀、麻点、划痕时，其深度不应大于该钢材厚度允许负偏差值的 1/2，且累计误差应在允许负偏差范围内。</p> <p>4. 圆形锥杆和多边形锥杆的纵向焊缝宜采用埋弧焊或气体保护焊接。</p> <p>5. 钢质灯杆焊接良好，纵向焊缝为 60%熔透焊，焊缝外观质量应符合 GB/T50661 的规定。达到外形均匀、成型较好、焊道与焊道、焊缝与基本金属间圆滑过渡无虚焊、焊渣和飞溅物应清理干净。</p> <p>6. 热浸镀锌层表面应平滑、无滴瘤、粗糙和锌刺、无起皮、漏镀和残留的溶剂渣 在可能影响热浸镀锌工件的使用或耐腐蚀性能的部位不应有锌瘤和锌渣。</p> <p>7. 杆体或工件的钢材厚度大于等于 3mm 且小于 6mm 时，镀层局部厚度最小为 65 <math>\mu\text{m}</math>、平均厚度最小为 70 <math>\mu\text{m}</math>、钢材厚度大于等于 6mm 时，镀层局部厚度最小为 70 <math>\mu\text{m}</math>、平均厚度最小为 85 <math>\mu\text{m}</math>。</p> <p>8. 锌层与灯杆基体应结合牢固，经锤击试验锌层不剥离、不凸起。</p> <p>9. 喷塑应采用优质户外纯聚酯塑粉，能抗强紫外线。</p> <p>10. 涂层外观应平整光洁、无金属外露、皱褶、细小颗粒和缩孔等涂装缺陷。</p> <p>11. 涂层厚度的平均值不应小于 60 <math>\mu\text{m}</math> 且最薄处不应小于 40 <math>\mu\text{m}</math>，在沿海或重盐污染区域环境涂层厚度不应小于 80 <math>\mu\text{m}</math>。</p>			
9	L 型立杆 (7m $\leq L \leq 9\text{m}$ ) 地笼	<p><math>\varnothing \geq 450 \times 1500 \times M24 \times 8</math> 孔、主筋; M24*1500, 箍筋 <math>\varnothing \geq 10</math> 螺纹钢。安装孔立杆配套</p>	个	11	
10	L 型立杆 (10m $\leq L \leq 13\text{m}$ )	<p>1. 材质 Q235, 高度 <math>\geq 6.8</math> 横臂长 10-13 米, 棱锥型。主杆上口 <math>\geq 280\text{mm}</math>, 下口 <math>\phi \geq 320\text{mm}</math>; <math>\delta \geq 6\text{mm}</math>; 横臂上口 <math>\geq 100\text{mm}</math>, 下口 <math>\phi \geq 235\text{mm}</math>; <math>\delta \geq 5\text{mm}</math> 热镀锌白色喷塑。</p> <p>2. 立杆材质采用碳素结构钢的应符合 GB/T699、GB/T700, 采用的低合金结构钢的应符合 GB/T1591。</p> <p>3. 杆体采用的钢材表面质量 表面不应有裂纹、折叠、结疤、夹杂和氧化铁锈，表面有锈蚀、麻点、划痕时，其深度不应大于该钢材厚度允许负偏差值的 1/2，且累计误差应在允许负偏差范围内。</p> <p>4. 圆形锥杆和多边形锥杆的纵向焊缝宜采用埋弧焊或气体保护焊接。</p> <p>5. 钢质灯杆焊接良好，纵向焊缝为 60%熔透焊，焊缝外观质量应符合 GB/T50661 的规定。达到外形均匀、成型较好、焊道与焊道、焊缝与基本金属间圆滑过渡无虚焊、焊渣和飞溅物应清理干净。</p> <p>6. 热浸镀锌层表面应平滑、无滴瘤、粗糙和锌刺、无起皮、漏镀和残留的溶剂渣 在可能影响热浸镀锌工件的使用或耐腐蚀性能的部位不应有锌瘤和锌渣。</p> <p>7. 杆体或工件的钢材厚度大于等于 3mm 且小于 6mm 时，镀层局部厚度最小为 65</p>	根	11	

		<p><math>\mu\text{m}</math>、平均厚度最小为 <math>70\mu\text{m}</math> 钢材厚度大于等于 <math>6\text{mm}</math> 时，镀层局部厚度最小为 <math>70\mu\text{m}</math>、平均厚度最小为 <math>85\mu\text{m}</math>。</p> <p>8. 锌层与灯杆基体应结合牢固，经锤击试验锌层不剥离、不凸起。</p> <p>9. 喷塑应采用优质户外纯聚酯塑粉，能抗强紫外线。</p> <p>10. 涂层外观应平整光洁、无金属外露、皱褶、细小颗粒和缩孔等涂装缺陷。</p> <p>11. 涂层厚度的平均值不应小于 <math>60\mu\text{m}</math> 且最薄处不应小于 <math>40\mu\text{m}</math>，在沿海或重盐污染区域环境涂层厚度不应小于 <math>80\mu\text{m}</math>。</p>			
11	L 型立杆 (10m $\leq L \leq$ 13m) 地笼	<p><math>\varnothing \geq 500*1800*M27*12</math> 孔、主筋: <math>M27*1800</math>, 箍筋 <math>\varnothing \geq 10</math> 螺纹钢。</p> <p>安装孔立杆配套</p>	个	11	
12	室外抱杆控制箱	<p><math>\geq 480</math> 宽*<math>280</math> 深*<math>520</math> 高</p> <p>底板/层板: <math>\geq 1</math> 个电气安装板; <math>\geq 2</math> 个层板</p> <p>材质: 优质冷轧钢板; 厚度 <math>\geq 1.5\text{mm}</math></p> <p>门锁: 304 不锈钢防盗锁</p> <p>检修灯: <math>\leq 5\text{W}</math></p> <p>散热: 12V 散热风扇, <math>40^\circ\text{C}</math> 时寿命 <math>\geq 50000</math> 小时; 下进风, 上出风</p> <p>温控模块: <math>30^\circ\text{C}</math> 启动</p> <p>安装配件: 接地铜排、熔钎盘</p> <p>插座: 3 位新国标 5 孔插座</p> <p>IP 等级: <math>\geq \text{IP55}</math></p> <p>箱门密封/防水材料: PU 发泡密封胶</p> <p>防风: 能承受 <math>60\text{m/s}</math> 的强风</p> <p>防虫: 不锈钢防虫网</p> <p>防腐性能: 耐酸性和耐碱性, 按照 GB/9274(甲) 测试, 通过 96 小时不起泡, 不起皱</p> <p>表面处理: 喷涂阿克苏或杜邦耐候性粉末; 测试时间 500 小时以上</p> <p>划痕单边延展长度: <math>&lt; 3.0\text{mm}</math></p> <p>颜色: 标准白色</p> <p>丝印: 按客户要求定制, 箱体正面印刷项目名称和编号</p> <p>安装方式: 抱杆安装</p> <p>工作温度: <math>-20^\circ\text{C} - 70^\circ\text{C}</math></p> <p>湿度: <math>5\% \sim 95\%</math></p>	个	22	
13	交通抓拍指示牌(电子警察抓拍)	<p>1. 标志类别: 电子警察抓拍</p> <p>2. 标志板材料品种: LF2-M 铝合金板, 厚度 <math>\geq 3\text{mm}</math>, 滑动槽铝采用 LC4 铝</p> <p>3. 标志板规格: <math>1200\text{mm} * 800\text{mm}</math></p> <p>4. 标志板反光膜: IV 级反光膜</p> <p>5. 其他: 最新国标 GB5768 道路交通标志标线设计规范设计</p> <p>6. 部位: 标志杆上</p>	套	22	
14	RVV3*2.5	立杆取电线材及辅材 RVV3*2.5	米	3000	

15	RVSP2*0.75	红绿灯信号检测器信号线 RVSP2*0.75, 由路口汇聚机柜至各立杆电警	米	3000	
16	RVV3*1.5	增加摄像机至抱杆机箱取电线材及辅材 RVV3*1.5	米	600	
17	RVV3*1.0	补光灯电源线 RVV3*1.0 (摄像机至补光灯)	米	1650	
18	RVVP2*1.0	补光灯信号线 RVVP2*1.0 (由摄像机至补光灯)	米	1650	
19	4芯室外单模光缆	<p>电信级室外 4 芯单模光缆</p> <p>≥2 根加粗磷化钢丝用于保护光纤免受机械拉力, 抗腐蚀性强, 韧性好, 不以弯曲</p> <p>技术特点: 低损耗低色改结构紧凑良好的综合机械性能</p> <p>应用范围: 适用于长途通信和局间通信</p> <p>光纤数量 (芯): ≥4</p>	米	3000	
20	室外防水超五类网络线缆	室外防水超五类网线 (设备至抱杆机箱)	米	600	
21	防雷接地	定制, 杆件防雷接地, 10 欧姆以下, 浇混凝土基座前, 沿坑壁敷设厚度为 150mm 的化学降阻剂, 其中嵌入一根 1500 × 40 × 40 × 3mm 的角钢, (铁) 用 40 × 3 的扁钢沿立杆拉下, 防雷器和摄像机的地线与扁钢妥善焊接, 扁钢再与地下的角钢 (铁) 焊接好, 地阻测试根据国标。	项	22	
22	电子警察立杆基础	含沙石土方基础开挖、沙石土方建渣运输、基础混凝土浇注、恢复等, 设备运输安装调试, 基础规格: 2000*2000*2000mm; 商混 C25	项	22	
23	取电管道及网络管道	人工拆除水泥混凝土路面、人工挖沟槽、机械回填碾压、C15 混凝土垫层、安砌石质方砖、开挖宽 400mm、深 600mm、预埋 2 根 φ 50 碳素波纹管	米	3000	
24	系统安装调试		项	1	
<b>2.3 城区主要路口补盲</b>					
1	电警抓拍摄像机 (900 万)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 图像传感器 ≥ 1 英寸全局曝光 CMOS</li> <li>2. 处理器 ≥ 2 个 CPU、GPU、NPU 一体化芯片或 ≥ 2 个 sensor 芯片,</li> <li>3. 图像分辨率 4096 × 2160, 帧率支持 30/25fps 可设置</li> <li>4. 最低照度: 彩色 ≤ 0.0002Lux, 黑白 ≤ 0.0001Lux</li> <li>5. 镜头支持 16/20/25/50mm 焦距镜头可选</li> <li>6. 视频编码 H.265/H.264/MJPEG</li> <li>7. 支持自动识别背光、运动速度、雾 (雨) 天、正常等场景, 并能在 20s 内识别并调整参数</li> <li>8. 支持操作系统文件备份, 当操作系统文件损坏或异常时, 重启后仍可正常运行</li> <li>9. 违法行车抓拍支持压线、违法变道、欠速、不按导向行驶、机占</li> </ol>	台	25	

		<p>非、非占机、倒车、尾号限行、不按规定车道行驶、大弯小转、占用公交车道、逆行、禁左禁右违法抓拍、不礼让行人等捕获</p> <p>10. 车牌识别支持车牌颜色、车牌种类，车牌捕获率<math>\geq 99\%</math>，车牌识别准确率<math>\geq 95\%</math></p> <p>11. 车款识别支持车辆品牌、二级子款、年款，支持<math>\geq 36</math>种车辆类型、<math>\geq 12</math>种车身颜色识别</p> <p>12. <math>\geq 2</math>个RJ45千兆以太网口、4个RS485接口、4路开关量、4路电平量、1路报警输入、1路报警输出、1路音频输入、1路音频输出、2路12V输出接口、1个TF卡接口</p> <p>13. 防护等级IP66，工作温度<math>-40^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}</math></p>			
3	暖光补光灯	<p>1. 不少于16颗大功率暖光LED频闪灯，单车道抓拍补光；最大功率小于等于60W</p> <p>2. 补光距离16m~25m，响应时间<math>\leq 20\mu\text{s}</math>，支持远程控制20级亮度等级，控制补光灯点亮和熄灭；</p> <p>3. 频率0-250HZ可调；支持通过调整占空比1%~39%进行亮度调节；</p> <p>4. 支持远程显示补光灯故障、正常、开启、关闭等工作状态，支持通过RS485对补光灯升级程序；</p> <p>5. 工作温度：<math>-40^{\circ}\text{C}\sim +70^{\circ}\text{C}</math>，防护等级<math>\geq \text{IP65}</math>。</p>	台	68	
4	道路交通智能终端服务器(16路)	<p>1. 嵌入式一体化无风扇设计，采用嵌入式Linux操作系统；</p> <p>2. 支持不少于16路抓拍机接入，支持接入16路抓拍机进行违章图片合成；</p> <p>3. 支持<math>\geq 4</math>块3.5成2.5英寸硬盘接入，单块硬盘最大支持12T，本次配置1*4T硬盘；</p> <p>4. 支持<math>\geq 16</math>个10M/100M自适应RJ45接口，<math>\geq 1</math>个1000M SFP光口，</p> <p>5. 具有图片合成、字符叠加、正反卡口抓拍图片合成、相同车牌去重、故障恢复功能；</p> <p>6. 具有车流量统计、区间测速、黑白名单功能；</p> <p>7. 支持SNMP网络管理；</p> <p>8. 具有跨网段访问摄像机和断网续传功能；</p> <p>9. 全机身散热，内部无风扇，工作温度<math>-40^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}</math>；</p>	台	5	
5	红绿灯检测器	<p>1. 红绿灯信号检测器，采用工业级嵌入式微控制器；</p> <p>2. 具有<math>\geq 6</math>路RS485、<math>\geq 16</math>路AC220V信号灯输入接口、<math>\geq 16</math>路信号状态指示灯，<math>\geq 1</math>路RS485数据收发状态指示灯；</p> <p>3. 检测信号灯电压范围AC110V~274V，信号灯输入端口有信号输入时，RS485端口会上传该端口的状态信息；</p> <p>4. 工作温度：<math>-30^{\circ}\text{C}\sim +70^{\circ}\text{C}</math></p>	台	5	
6	空气断路器 16A	<p>产品极数2P</p> <p>额定电流：不小于16A</p> <p>额定电压：不小于400V~</p> <p>接线方式压板接线</p> <p>安装方式：导轨安装</p> <p>产品功能：过载/短路保护</p>	个	19	
7	千兆网络电源	<p>视频/控制/网络部分：工作电压（Un）<math>\geq 5\text{V}</math></p> <p>标称放电电流（In）<math>\geq 3\text{kA}</math></p>	个	30	

	监控二合一防雷器	<p>最大通流量 (Imax) 5kA</p> <p>保护水平 (Up) ≥20V</p> <p>传输速率≥100Mbps</p> <p>响应时间≤1ns</p> <p>插入耗 0.5dB</p> <p>电源部分: 工作电压 (Un) 24V, 220V</p> <p>标称放电电流 (In) ≥5kA</p> <p>最大通流容里 (Imax) 10kA</p> <p>保护水平≥100V</p> <p>头形式压接式</p> <p>保护等级 ≥IP20</p>			
8	千兆光纤收发器(发送端)	<p>以太网标准: IEEE802.3(以太网)、IEEE802.3u (100Base-TX 和 100Base-FX)、IEEE802.3x (流控)</p> <p>双向 485 接口: ≥1 个</p> <p>千兆光口: 数量: ≥1 个;</p> <p>接口形式: 固定光口, 支持 SC/FC/ST 接口 (默认 SC);</p> <p>接口速率: ≥1000Base-FX;</p> <p>千兆电口: 数量: ≥4 个;</p> <p>接口形式: RJ45 电口;</p> <p>接口速率: 10/100/1000M 自适应电口;</p> <p>电源接口: DC 电源接口 (外置电源);</p> <p>过载保护: 支持</p> <p>工作温度: -0~50℃</p> <p>存储温度: -40~70℃</p> <p>相对湿度: 5%~95% (无冷凝)</p> <p>外壳: 金属外壳</p>	个	25	
9	千兆光纤收发器(接收端)	<p>以太网标准: IEEE802.3(以太网)、IEEE802.3u (100Base-TX 和 100Base-FX)、IEEE802.3x (流控)</p> <p>双向 485 接口: ≥1 个</p> <p>千兆光口: 数量: ≥1 个;</p> <p>接口形式: 固定光口, 支持 SC/FC/ST 接口 (默认 SC);</p> <p>接口速率: ≥1000Base-FX;</p> <p>千兆电口: 数量: ≥1 个;</p> <p>接口形式: RJ45 电口;</p> <p>接口速率: 10/100/1000M 自适应电口;</p> <p>电源接口: DC 电源接口 (外置电源);</p> <p>过载保护: 支持</p> <p>工作温度: -0~50℃</p> <p>存储温度: -40~70℃</p> <p>相对湿度: 5%~95% (无冷凝)</p> <p>外壳: 金属外壳</p>	个	25	
10	插线板	<p>额定电压: 250V~</p> <p>最大电流: 10A</p> <p>最大功率: 2500W</p>	个	19	

		<p>输入接口：内置接线端子</p> <p>输出接口：国标，5孔6位</p> <p>导体材质：PP黄铜</p> <p>插拔寿命5000次以上</p> <p>开关寿命：10000次以上</p>			
11	L型立杆 (7m ≤L≤9m)	<p>1. 材质 Q235, 高度 ≥6.8 米, 横杆长度 L (7m ≤L ≤9m), 棱锥型。主杆上口 ≥260mm, 下口 φ ≥300mm; δ ≥5mm; 横臂上口 ≥100mm, 下口 φ ≥190mm; δ ≥4mm 热镀锌白色喷塑。在 φ ≥450mm 的圆上均布 ≥6 根 φ 24 元条。</p> <p>2. 立杆材质采用碳素结构钢的应符合 GB/T699、GB/T700, 采用的低合金结构钢的应符合 GB/T1591。</p> <p>3. 杆体采用的钢材表面质量 表面不应有裂纹、折叠、结疤、夹杂和氧化铁锈, 表面有锈蚀、麻点、划痕时, 其深度不应大于该钢材厚度允许负偏差值的 1/2, 且累计误差应在允许负偏差范围内。</p> <p>4. 圆形锥杆和多边形锥杆的纵向焊缝宜采用埋弧焊或气体保护焊接。</p> <p>5. 钢质灯杆焊接良好, 纵向焊缝为 60%熔透焊, 焊缝外观质量应符合 GB/T50661 的规定。达到外形均匀、成型较好、焊道与焊道、焊缝与基本金属间圆滑过渡无虚焊、焊渣和飞溅物应清理干净。</p> <p>6. 热浸镀锌层表面应平滑、无滴瘤、粗糙和锌刺、无起皮、漏镀和残留的溶剂渣 在可能影响热浸镀锌工件的使用或耐腐蚀性能的部位不应有锌瘤和锌渣。</p> <p>7. 杆体或工件的钢材厚度大于等于 3mm 且小于 6mm 时, 镀层局部厚度最小为 65 μm、平均厚度最小为 70 μm、钢材厚度大于等于 6mm 时, 镀层局部厚度最小为 70 μm、平均厚度最小为 85 μm。</p> <p>8. 锌层与灯杆基体应结合牢固, 经锤击试验锌层不剥离、不凸起。</p> <p>9. 喷塑应采用优质户外纯聚酯塑粉, 能抗强紫外线。</p> <p>10. 涂层外观应平整光洁、无金属外露、皱褶、细小颗粒和缩孔等涂装缺陷。</p> <p>11. 涂层厚度的平均值不应小于 60 μm 且最薄处不应小于 40 μm, 在沿海或重盐污染区域环境涂层厚度不应小于 80 μm。</p>	根	10	
12	L型立杆 (7m ≤L≤9m)地笼	<p>∅ ≥450*1500*M24*8 孔、主筋: M24*1500, 箍筋 ∅ ≥10 螺纹钢。安装孔立杆配套</p>	个	10	
13	L型立杆 (10m ≤L≤13m)	<p>1. 材质 Q235, 高度 ≥6.8 横臂长 10-13 米, 棱锥型。主杆上口 ≥280mm, 下口 φ ≥320mm; δ ≥6mm; 横臂上口 ≥100mm, 下口 φ ≥235mm; δ ≥5mm 热镀锌白色喷塑。</p> <p>2. 立杆材质采用碳素结构钢的应符合 GB/T699、GB/T700, 采用的低合金结构钢的应符合 GB/T1591。</p> <p>3. 杆体采用的钢材表面质量 表面不应有裂纹、折叠、结疤、夹杂和氧化铁锈, 表面有锈蚀、麻点、划痕时, 其深度不应大于该钢材厚度允许负偏差值的 1/2, 且累计误差应在允许负偏差范围内。</p>	根	9	

		<p>4. 圆锥形杆和多边形锥杆的纵向焊缝宜采用埋弧焊或气体保护焊接。</p> <p>5. 钢质灯杆焊接良好，纵向焊缝为60%熔透焊，焊缝外观质量应符合GB/T50661的规定。达到外形均匀、成型较好、焊道与焊道、焊缝与基本金属间圆滑过渡无虚焊、焊渣和飞溅物应清理干净。</p> <p>6. 热浸镀锌层表面应平滑、无滴瘤、粗糙和锌刺、无起皮、漏镀和残留的溶剂渣。在可能影响热浸镀锌工件的使用或耐腐蚀性能的部位不应有锌瘤和锌渣。</p> <p>7. 杆体或工件的钢材厚度大于等于3mm且小于6mm时，镀层局部厚度最小为65 μm、平均厚度最小为70 μm。钢材厚度大于等于6mm时，镀层局部厚度最小为70 μm、平均厚度最小为85 μm。</p> <p>8. 锌层与灯杆基体应结合牢固，经锤击试验锌层不剥离、不凸起。</p> <p>9. 喷塑应采用优质户外纯聚酯塑粉，能抗强紫外线。</p> <p>10. 涂层外观应平整光洁、无金属外露、皱褶、细小颗粒和缩孔等涂装缺陷。</p> <p>11. 涂层厚度的平均值不应小于60 μm，且最薄处不应小于40 μm，在沿海或重盐污染区域环境涂层厚度不应小于80 μm。</p>			
14	L型立杆（10m ≤L≤13m）地笼	<p>∅ ≥500*1800*M27*12孔、主筋；M27*1800，箍筋∅ ≥10螺纹钢。 安装孔立杆配套</p>	个	9	
15	室外抱杆控制箱	<p>≥480宽*280深*520高 底板/层板：≥1个电气安装板；≥2个层板 材质：优质冷轧钢板；厚度≥1.5mm 门锁：304不锈钢防盗锁 检修灯：≤5W 散热：12V散热风扇，40℃时寿命≥50000小时；下进风，上出风 温控模块：30℃启动 安装配件：接地铜排、熔钎盘 插座：3位新国标5孔插座 IP等级：≥IP55 箱门密封/防水材料：PU发泡密封胶 防风：能承受60m/s的强风 防虫：不锈钢防虫网 防腐性能：耐酸性和耐碱性，按照GB/9274(甲)测试，通过96小时不起泡，不起皱 表面处理：喷涂阿克苏或杜邦耐候性粉末；测试时间500小时以上 划痕单边延展长度：&lt;3.0mm 颜色：标准白色 丝印：按客户要求定制，箱体正面印刷项目名称和编号 安装方式：抱杆安装 工作温度：-20℃-70℃</p>	个	19	

		湿度：5%~95%			
16	落地机柜	<p>≥450 深*600 宽*1100 高</p> <p>≥1.5mm 镀锌板制作、含 5 张隔板</p> <p>门锁：304 不锈钢防盗锁</p> <p>检修灯：LED 灯 5W</p> <p>散热：12V 散热风扇，40℃时寿命≥50000 小时；下进风，上出风</p> <p>温控模块：30℃启动</p> <p>安装配件：接地铜排、熔钎盘</p> <p>插座：5 位新国标 5 孔插座</p> <p>IP 等级：≥IP55</p> <p>箱门密封/防水材料：PU 发泡密封胶</p> <p>防风：能承受 60m/s 的强风</p> <p>防虫：不锈钢防虫网</p> <p>防腐性能：耐酸性和耐碱性，按照 GB/9274(甲)测试，通过 96 小时不起泡，不起皱</p> <p>表面处理：喷涂阿克苏或杜邦耐候性粉末；测试时间 500 小时以上划痕单边延展长度：&lt;3.0mm</p> <p>颜色：定制</p> <p>丝印：按客户要求定制，箱体正面印刷项目名称和编号</p> <p>工作温度：-20℃-70℃</p> <p>湿度：5%~95%</p>	个	5	
17	交通抓拍指示牌(电子警察抓拍)	<p>1. 标志类别: 电子警察抓拍</p> <p>2. 标志板材料品种: LF2-M 铝合金板, 厚度≥3mm, 滑动槽铝采用 LC4 铝</p> <p>3. 标志板规格: 1200mm*800mm</p> <p>4. 标志板反光膜: IV 级反光膜</p> <p>5. 其他: 最新国标 GB5768 道路交通标志标线设计规范设计</p> <p>6. 部位: 标志杆上</p>	套	19	
18	YJV3*6	<p>电警汇聚机柜取电电缆 YJV3*6 及辅材 (红绿灯机柜取电)</p> <p>1. 产品型号: YJV22</p> <p>2. 规格: ≥3*6mm<sup>2</sup></p> <p>3. 额定电压: 0.6/1kV</p>	米	250	
19	RVV3*2.5	汇聚机柜到立杆取电线材及辅材 RVV3*2.5	米	2500	
20	RVSP2*0.75	红绿灯信号检测器信号线 RVSP2*0.75, 由路口汇聚机柜至各立杆电警	米	2500	
21	RVV3*1.5	增加摄像机至抱杆机箱取电线材及辅材 RVV3*1.5	米	500	
22	RVV3*1.0	补光灯电源线 RVV3*1.0 (摄像机至补光灯)	米	1375	
23	RVVP2*1.0	补光灯信号线 RVVP2*1.0 (由摄像机至补光灯)	米	1375	
24	4 芯室外单模	<p>电信级室外 4 芯单模光缆</p> <p>≥2 根加粗磷化钢丝用于保护光纤免受机械拉力, 抗腐蚀性强, 韧</p>	米	2500	



	光缆	性好，不以弯曲 技术特点：低损耗低色改结构紧凑良好的综合机械性能 应用范围：适用于长途通信和局间通信 光纤数量（芯）：≥4			
25	室外防水超五类网络线缆	室外防水超五类网线（设备至抱杆机箱）	米	500	
26	防雷接地	定制，杆件防雷接地，10 欧姆以下，浇混凝土基座前，沿坑壁敷设厚度为 150mm 的化学降阻剂，其中嵌入一根 1500 ×40×40 ×3mm 的角钢，（铁）用 40×3 的扁钢沿立杆拉下，防雷器和摄像机的地线与扁钢妥善焊接，扁钢再与地下的角钢（铁）焊接好，地阻测试根据国标。	项	24	
27	电子警察立杆基础	含沙石土方基础开挖、沙石土方建渣运输、基础混凝土浇注、恢复等，设备运输安装调试，基础规格：2000*2000*2000mm；商混 C25	项	19	
28	落地机柜基础	与落地机柜配套定制，含沙石土方基础开挖、沙石土方建渣运输、基础混凝土浇注、恢复等、设备运输安装调试，商混 C30	个	5	
29	取电管道及网络管道	人工拆除水泥混凝土路面、人工挖沟槽、机械回填碾压、C15 混凝土垫层、安砌石质方砖、开挖宽 400mm、深 600mm、预埋 2 根 φ50 碳素波纹管	米	2500	
30	系统安装调试		项	1	
<b>2.4 闯红灯抓拍升级改造部分</b>					
1	电警抓拍摄像机（900 万）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 图像传感器≥1 英寸全局曝光 CMOS</li> <li>2. 处理器≥2 个 CPU、GPU、NPU 一体化芯片或≥2 个 sensor 芯片，</li> <li>3. 图像分辨率 4096×2160，帧率支持 30/25fps 可设置</li> <li>4. 最低照度：彩色≤0.0002Lux，黑白≤0.0001Lux</li> <li>5. 镜头支持 16/20/25/50mm 焦距镜头可选</li> <li>6. 视频编码 H.265/H.264/MJPEG</li> <li>7. 支持自动识别背光、运动速度、雾（雨）天、正常等场景，并能在 20s 内识别并调整参数</li> <li>8. 支持操作系统文件备份，当操作系统文件损坏或异常时，重启后仍可正常运行</li> <li>9. 违法行车抓拍支持压线、违法变道、欠速、不按导向行驶、机占非、非占机、倒车、尾号限行、不按规定车道行驶、大弯小转、占用公交车道、逆行、禁左禁右违法抓拍、不礼让行人等捕获</li> <li>10. 车牌识别支持车牌颜色、车牌种类，车牌捕获率≥99%，车牌识别准确率≥95%</li> <li>11. 车款识别支持车辆品牌、二级子款、年款，支持≥36 种车辆类型、≥12 种车身颜色识别</li> <li>12. ≥2 个 RJ45 千兆以太网口、4 个 RS485 接口、4 路开关量、4 路电平量、1 路报警输入、1 路报警输出、1 路音频输入、1 路音频输出、2 路 12V 输出接口、1 个 TF 卡接口</li> </ol>	套	77	

		13. 防护等级 IP66, 工作温度-40~60℃			
2	暖光补光灯	<p>1. 不少于 16 颗大功率暖光 LED 频闪灯, 单车道抓拍补光; 最大功率小于等于 60W</p> <p>2. 补光距离 16m~25m, 响应时间<math>\leq 20\mu s</math>, 支持远程控制 20 级亮度等级, 控制补光灯点亮和熄灭;</p> <p>3. 频率 0-250HZ 可调; 支持通过调整占空比 1%~39%进行亮度调节;</p> <p>4. 支持远程显示补光灯故障、正常、开启、关闭等工作状态, 支持通过 RS485 对补光灯升级程序;</p> <p>5. 工作温度: -40℃~+70℃, 防护等级<math>\geq IP65</math>。</p>	套	154	
3	千兆网络电源 监控二合一防 雷器	<p>视频/控制/网络部分: 工作电压 (<math>U_n</math>) <math>\geq 5V</math></p> <p>标称放电电流 (<math>I_n</math>) <math>\geq 3 kA</math></p> <p>最大通流量 (<math>I_{max}</math>) 5kA</p> <p>保护水平 (<math>U_p</math>) <math>\geq 20V</math></p> <p>传输速率<math>\geq 100Mbps</math></p> <p>响应时间<math>\leq 1ns</math></p> <p>插入耗 0. 5dB</p> <p>电源部分: 工作电压 (<math>U_n</math>) 24V, 220V</p> <p>标称放电电流 (<math>I_n</math>) <math>\geq 5kA</math></p> <p>最大通流量里 (<math>I_{max}</math>) 10kA</p> <p>保护水平<math>\geq 100V</math></p> <p>头形式压接式</p> <p>保护等级 <math>\geq IP20</math></p>	套	258	
4	千兆光纤收发器(发送端)	<p>以太网标准: IEEE802.3(以太网)、IEEE802.3u (100Base-TX 和 100Base-FX)、IEEE802.3x (流控)</p> <p>双向 485 接口: <math>\geq 1</math> 个</p> <p>千兆光口: 数量: <math>\geq 1</math> 个;</p> <p>接口形式: 固定光口, 支持 SC/FC/ST 接口 (默认 SC);</p> <p>接口速率: <math>\geq 1000Base-FX</math>;</p> <p>千兆电口: 数量: <math>\geq 4</math> 个;</p> <p>接口形式: RJ45 电口;</p> <p>接口速率: 10/100/1000M 自适应电口;</p> <p>电源接口: DC 电源接口 (外置电源);</p> <p>过载保护: 支持</p> <p>工作温度: -0~50℃</p> <p>存储温度: -40~70℃</p> <p>相对湿度: 5%~95% (无冷凝)</p> <p>外壳: 金属外壳</p>	个	258	
5	千兆光纤收发器(接收端)	<p>以太网标准: IEEE802.3(以太网)、IEEE802.3u (100Base-TX 和 100Base-FX)、IEEE802.3x (流控)</p> <p>双向 485 接口: <math>\geq 1</math> 个</p> <p>千兆光口: 数量: <math>\geq 1</math> 个;</p> <p>接口形式: 固定光口, 支持 SC/FC/ST 接口 (默认 SC);</p> <p>接口速率: <math>\geq 1000Base-FX</math>;</p> <p>千兆电口: 数量: <math>\geq 1</math> 个;</p>	个	258	

		<p>接口形式: RJ45 电口;</p> <p>接口速率: 10/100/1000M 自适应电口;</p> <p>电源接口: DC 电源接口 (外置电源);</p> <p>过载保护: 支持</p> <p>工作温度: -0~50℃</p> <p>存储温度: -40~70℃</p> <p>相对湿度: 5%~95% (无冷凝)</p> <p>外壳: 金属外壳</p>			
6	空气断路器 16A	<p>产品极数 2P</p> <p>额定电流: 不小于 16A</p> <p>额定电压: 不小于 400V~</p> <p>接线方式压板接线</p> <p>安装方式: 导轨安装</p> <p>产品功能: 过载/短路保护</p>	个	258	
7	道路交通智能终端服务器(16路)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 嵌入式一体化无风扇设计, 采用嵌入式 Linux 操作系统;</li> <li>2. 支持不少于 16 路抓拍机接入, 支持接入 16 路抓拍机进行违章图片合成;</li> <li>3. 支持≥4 块 3.5 成 2.5 英寸硬盘接入, 单块硬盘最大支持 12T, 本次配置 1*4T 硬盘;</li> <li>4. 支持≥16 个 10M/100M 自适应 RJ45 接口, ≥1 个 1000M SFP 光口;</li> <li>5. 具有图片合成、字符叠加、正反卡口抓拍图片合成、相同车牌去重、故障恢复功能;</li> <li>6. 具有车流量统计、区间测速、黑白名单功能;</li> <li>7. 支持 SNMP 网络管理;</li> <li>8. 具有跨网段访问摄像机和断网续传功能;</li> <li>9. 全机身散热, 内部无风扇, 工作温度-40℃~70℃;</li> </ol>	套	43	
8	红绿灯检测器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 红绿灯信号检测器, 采用工业级嵌入式微控制器;</li> <li>2. 具有≥6 路 RS485、≥16 路 AC220V 信号灯输入接口、≥16 路信号状态指示灯, ≥1 路 RS485 数据收发状态指示灯;</li> <li>3. 检测信号灯电压范围 AC110V~274V, 信号灯输入端口有信号输入时, RS485 端口会上该端口的状态信息;</li> <li>4. 工作温度: -30℃~+70℃</li> </ol>	套	43	
9	插线板	<p>额定电压: 250V~</p> <p>最大电流: 10A</p> <p>最大功率: 2500W</p> <p>输入接口: 内置接线端子</p> <p>输出接口: 国标, 5 孔 6 位</p> <p>导体材质: PP 黄铜</p> <p>插拔寿命 5000 次以上</p> <p>开关寿命: 10000 次以上</p>	个	258	
10	RVV3*2.5	汇聚机柜到立杆取电线材及辅材 RVV3*2.5	米	7700	
11	RVSP2*0.75	红绿灯信号检测器信号线 RVSP2*0.75, 抱杆机箱至摄像机	米	3850	

12	RVV3*1.5	增加摄像机至抱杆机箱取电线材及辅材 RVV3*1.5	米	1925	
13	RVV3*1.0	补光灯电源线 RVV3*1.0 (摄像机至补光灯)	米	1925	
14	RVVP2*1.0	补光灯信号线 RVVP2*1.0 (由摄像机至补光灯)	米	1925	
15	室外防水超五类网络线缆	室外防水超五类网线 (增加抓拍机设备至抱杆机箱)	米	1540	
16	4芯室外单模光缆	<p>电信级室外 4 芯单模光缆</p> <p>≥2 根加粗磷化钢丝用于保护光纤免受机械拉力, 抗腐蚀性强, 韧性好, 不以弯曲</p> <p>技术特点: 低损耗低色改结构紧凑良好的综合机械性能</p> <p>应用范围: 适用于长途通信和局间通信</p> <p>光纤数量 (芯): ≥4</p>	米	7700	
17	室外抱杆控制箱	<p>≥480 宽*280 深*520 高</p> <p>底板/层板: ≥1 个电气安装板; ≥2 个层板</p> <p>材质: 优质冷轧钢板; 厚度≥1.5mm</p> <p>门锁: 304 不锈钢防盗锁</p> <p>检修灯: ≤5W</p> <p>散热: 12V 散热风扇, 40℃时寿命≥50000 小时; 下进风, 上出风</p> <p>温控模块: 30℃启动</p> <p>安装配件: 接地铜排、熔钎盘</p> <p>插座: 3 位新国标 5 孔插座</p> <p>IP 等级: ≥IP55</p> <p>箱门密封/防水材料: PU 发泡密封胶</p> <p>防风: 能承受 60m/s 的强风</p> <p>防虫: 不锈钢防虫网</p> <p>防腐性能: 耐酸性和耐碱性, 按照 GB/9274(甲)测试, 通过 96 小时不起泡, 不起皱</p> <p>表面处理: 喷涂阿克苏或杜邦耐候性粉末; 测试时间 500 小时以上</p> <p>划痕单边延展长度: &lt;3.0mm</p> <p>颜色: 标准白色</p> <p>丝印: 按客户要求定制, 箱体正面印刷项目名称和编号</p> <p>安装方式: 抱杆安装</p> <p>工作温度: -20℃-70℃</p> <p>湿度: 5%~95%</p>	个	258	
18	立杆除锈喷漆	<p>电警原杆除锈喷漆</p> <p>杆件翻新, 含除锈、酸洗、三遍喷漆、杆体喷编码等, 原立杆材质 Q235, 高度 6.8 米, 横杆长度 L (9m≤L≤15m), 棱锥型。</p>	套	258	
19	部分线路改造开挖及	人工拆除水泥混凝土路面、人工挖沟槽、机械回填碾压、C15 混凝土垫层、安砌石质方砖、开挖宽 400mm、深 600mm、预埋 2 根 φ 50 碳素波纹管	米	7700	

	恢复				
20	系统安装调试		项	1	
<b>2.5 电子警察迁移</b>					
1	千兆光纤收发器(发送端)	以太网标准: IEEE802.3(以太网)、IEEE802.3u (100Base-TX 和 100Base-FX)、IEEE802.3x (流控) 双向 485 接口: $\geq 1$ 个 千兆光口: 数量: $\geq 1$ 个; 接口形式: 固定光口, 支持 SC/FC/ST 接口 (默认 SC); 接口速率: $\geq 1000$ Base-FX; 千兆电口: 数量: $\geq 4$ 个; 接口形式: RJ45 电口; 接口速率: 10/100/1000M 自适应电口; 电源接口: DC 电源接口 (外置电源); 过载保护: 支持 工作温度: $-0\sim 50^{\circ}\text{C}$ 存储温度: $-40\sim 70^{\circ}\text{C}$ 相对湿度: 5%~95% (无冷凝) 外壳: 金属外壳	个	50	
2	千兆光纤收发器(接收端)	以太网标准: IEEE802.3(以太网)、IEEE802.3u (100Base-TX 和 100Base-FX)、IEEE802.3x (流控) 双向 485 接口: $\geq 1$ 个 千兆光口: 数量: $\geq 1$ 个; 接口形式: 固定光口, 支持 SC/FC/ST 接口 (默认 SC); 接口速率: $\geq 1000$ Base-FX; 千兆电口: 数量: $\geq 1$ 个; 接口形式: RJ45 电口; 接口速率: 10/100/1000M 自适应电口; 电源接口: DC 电源接口 (外置电源); 过载保护: 支持 工作温度: $-0\sim 50^{\circ}\text{C}$ 存储温度: $-40\sim 70^{\circ}\text{C}$ 相对湿度: 5%~95% (无冷凝) 外壳: 金属外壳	个	50	
3	L 型立杆 (10m $\leq L \leq 13$ m) 地笼	$\varnothing \geq 500*1800*M27*12$ 孔、主筋; M27*1800, 箍筋 $\varnothing \geq 10$ 螺纹钢。 安装孔立杆配套	个	50	
4	RVV3*2.5	汇聚机柜到立杆取电线材及辅材 RVV3*2.5	米	5000	
5	RVSP2*0.75	红绿灯信号检测器信号线 RVSP2*0.75, 由路口汇聚机柜至各立杆电警	米	5000	
6	RVV3*1.	增加摄像机至抱杆机箱取电线材及辅材 RVV3*1.5	米	1000	

	5				
7	RVV3*1.0	补光灯电源线 RVV3*1.0 (摄像机至补光灯)	米	1000	
8	RVVP2*1.0	补光灯信号线 RVVP2*1.0 (由摄像机至补光灯)	米	1000	
9	4 芯室外单模光缆	<p>电信级室外 4 芯单模光缆</p> <p>≥2 根加粗磷化钢丝用于保护光纤免受机械拉力, 抗腐蚀性强, 韧性好, 不以弯曲</p> <p>技术特点: 低损耗低色改结构紧凑良好的综合机械性能</p> <p>应用范围: 适用于长途通信和局间通信</p> <p>光纤数量 (芯): ≥4</p>	米	5000	
10	室外防水超五类网络线缆	室外防水超五类网线 (设备至抱杆机箱)	米	1000	
11	防雷接地	定制, 杆件防雷接地, 10 欧姆以下, 浇混凝土基座前, 沿坑壁敷设厚度为 150mm 的化学降阻剂, 其中嵌入一根 1500 × 40 × 40 × 3mm 的角钢, (铁) 用 40 × 3 的扁钢沿立杆拉下, 防雷器和摄像机的地线与扁钢妥善焊接, 扁钢再与地下的角钢 (铁) 焊接好, 地阻测试根据国标。	项	50	
12	电子警察立杆基础	含沙石土方基础开挖、沙石土方建渣运输、基础混凝土浇注、恢复等, 设备运输安装调试, 基础规格: 2000*2000*2000mm; 商混 C25	项	50	
13	取电管道及网络管道	人工拆除水泥混凝土路面、人工挖沟槽、机械回填碾压、C15 混凝土垫层、安砌石质方砖、开挖宽 400mm、深 600mm、预埋 2 根 φ 50 碳素波纹管	米	5000	
14	原立杆拆除及转运安装	电子警察迁改原立杆拆除及杆件转运安装	项	50	
15	系统安装调试		项	1	
<b>2.6 闯红灯抓拍系统网络及维护</b>					
1	前端监控点位运维费用及电费	374 个前端监控点位运维人工、机具、设备维修、线路及设备损坏更换、点位因市政施工搬迁、电费等	年	3	
2	网络费用(视频监控)	带宽 101M-200M。	处	374	
<b>3、卡口系统 (原 88 套、新增 47 套、共计 135 套)</b>					
<b>3.1 新增反向卡口</b>					

1	卡口抓拍摄像机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 图像传感器≥1 英寸全局曝光 CMOS</li> <li>2. 处理器≥2 个 CPU、GPU、NPU 一体化芯片或≥2 个 sensor 芯片</li> <li>3. 图像分辨率 4096×2160，帧率支持 30/25fps 可设置</li> <li>4. 最低照度：彩色≤0.0002Lux，黑白≤0.0001Lux</li> <li>5. 镜头支持 16/20/25/50mm 焦距镜头可选</li> <li>6. 视频编码 H.265/H.264/MJPEG</li> <li>7. 支持自动识别背光、运动速度、雾（雨）天、正常等场景，并能在 20s 内识别并调整参数</li> <li>8. 支持操作系统文件备份，当操作系统文件损坏或异常时，重启后仍可正常运行</li> <li>9. 违法行车抓拍支持压线、违法变道、欠速、不按导向行驶、机占非、非占机、倒车、尾号限行、不按规定车道行驶、大弯小转、占用公交车道、逆行、禁左禁右违法抓拍、不礼让行人等捕获</li> <li>10. 支持 AI 人脸增强功能，支持开启后可去除白天车窗反光和彩条纹</li> <li>11. 支持前排人脸检测和主驾驶员、副驾驶员的性别属性识别功能，能够区分主副驾，驾驶员人脸抠图</li> <li>12. 车牌识别支持车牌颜色、车牌种类，车牌捕获率≥99%，车牌识别准确率≥95%</li> <li>13. 车款识别支持车辆品牌、二级子款、年款，支持≥36 种车辆类型、≥12 种车身颜色识别</li> <li>14. ≥2 个 RJ45 千兆以太网口、3 个 RS485 接口、4 路开关量、4 路电平量、1 路报警输入、1 路报警输出、1 路音频输入、1 路音频输出、2 路 12V 输出接口、1 个 USB、1 个 TF 卡接口</li> <li>15. 防护等级 IP66，工作温度-40~60℃</li> </ol>	台	47	
2	多合一补光灯	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 暖光 LED 频闪、LED 爆闪、白光气体爆闪或红外等功能</li> <li>2. 气体爆闪色温≥5500 K，LED 色温≥4000 K</li> <li>3. 工作寿命≥1000 万次</li> <li>4. 光源颗数 ≥24 颗 LED 暖光，氙气白光</li> <li>5. LED 发光方式支持频闪、爆闪模式，氙气灯蜂巢导光装置（防光污染）</li> <li>6. 补光距离 ≥ 25m</li> <li>7. 电源 AC220V，工作温度-40℃-60℃</li> <li>8. 满足 GA/T1202-2014《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》</li> <li>9. 最大功率小于等于 60W</li> </ol>	台	85	
3	道路交通智能终端服务器(16 路)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 嵌入式一体化无风扇设计，采用嵌入式 Linux 操作系统；</li> <li>2. 支持不少于 16 路抓拍机接入，支持接入 16 路抓拍机进行违章图片合成；</li> <li>3. 支持≥4 块 3.5 成 2.5 英寸硬盘接入，单块硬盘最大支持 12T，本次配置 1*4T 硬盘；</li> <li>4. 支持≥16 个 10M/100M 自适应 RJ45 接口，≥1 个 1000M SFP 光口，</li> <li>5. 具有图片合成、字符叠加、正反卡口抓拍图片合成、相同车牌去重、故障恢复功能；</li> <li>6. 具有车流量统计、区间测速、黑白名单功能；</li> </ol>	台	12	

		<p>7. 支持 SNMP 网络管理;</p> <p>8. 具有跨网段访问摄像机和断网续传功能;</p> <p>9. 全机身散热, 内部无风扇, 工作温度-40℃~70℃;</p>			
4	千兆光纤收发器(发送端)	<p>以太网标准: IEEE802.3(以太网)、IEEE802.3u (100Base-TX 和 100Base-FX)、IEEE802.3x (流控)</p> <p>双向 485 接口: <math>\geq 1</math> 个</p> <p>千兆光口: 数量: <math>\geq 1</math> 个;</p> <p>接口形式: 固定光口, 支持 SC/FC/ST 接口 (默认 SC);</p> <p>接口速率: <math>\geq 1000</math>Base-FX;</p> <p>千兆电口: 数量: <math>\geq 4</math> 个;</p> <p>接口形式: RJ45 电口;</p> <p>接口速率: 10/100/1000M 自适应电口;</p> <p>电源接口: DC 电源接口 (外置电源);</p> <p>过载保护: 支持</p> <p>工作温度: -0~50℃</p> <p>存储温度: -40~70℃</p> <p>相对湿度: 5%~95% (无冷凝)</p> <p>外壳: 金属外壳</p>	个	23	
5	千兆光纤收发器(接收端)	<p>以太网标准: IEEE802.3(以太网)、IEEE802.3u (100Base-TX 和 100Base-FX)、IEEE802.3x (流控)</p> <p>双向 485 接口: <math>\geq 1</math> 个</p> <p>千兆光口: 数量: <math>\geq 1</math> 个;</p> <p>接口形式: 固定光口, 支持 SC/FC/ST 接口 (默认 SC);</p> <p>接口速率: <math>\geq 1000</math>Base-FX;</p> <p>千兆电口: 数量: <math>\geq 1</math> 个;</p> <p>接口形式: RJ45 电口;</p> <p>接口速率: 10/100/1000M 自适应电口;</p> <p>电源接口: DC 电源接口 (外置电源);</p> <p>过载保护: 支持</p> <p>工作温度: -0~50℃</p> <p>存储温度: -40~70℃</p> <p>相对湿度: 5%~95% (无冷凝)</p> <p>外壳: 金属外壳</p>	个	23	
6	千兆网络电源监控二合一防雷器	<p>视频/控制/网络部分: 工作电压 (<math>U_n</math>) <math>\geq 5V</math></p> <p>标称放电电流 (<math>I_n</math>) <math>\geq 3</math> kA</p> <p>最大通流量 (<math>I_{max}</math>) 5kA</p> <p>保护水平 (<math>U_p</math>) <math>\geq 20V</math></p> <p>传输速率 <math>\geq 100</math>Mbps</p> <p>响应时间 <math>\leq 1ns</math></p> <p>插入耗 0.5dB</p> <p>电源部分: 工作电压 (<math>U_n</math>) 24V, 220V</p> <p>标称放电电流 (<math>I_n</math>) <math>\geq 5kA</math></p> <p>最大通流容量 (<math>I_{max}</math>) 10kA</p> <p>保护水平 <math>\geq 100V</math></p>	个	47	



		头形式压接式 保护等级 ≥IP20			
7	RVV3*1.5	增加摄像机至抱杆机箱取电线材及辅材 RVV3*1.5	米	940	
8	RVV3*1.0	补光灯电源线 RVV3*1.0 (摄像机至补光灯)	米	1410	
9	RVVP2*1.0	补光灯信号线 RVVP2*1.0 (由摄像机至补光灯)	米	1410	
10	室外防水超五类网络线缆	室外防水超五类网线 (设备至抱杆机箱)	米	940	
11	系统安装调试		批	1	
<b>3.2 卡口升级改造部分</b>					
1	卡口抓拍摄像机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 图像传感器≥1 英寸全局曝光 CMOS</li> <li>2. 处理器≥2 个 CPU、GPU、NPU 一体化芯片或≥2 个 sensor 芯片</li> <li>3. 图像分辨率 4096×2160, 帧率支持 30/25fps 可设置</li> <li>4. 最低照度: 彩色≤0.0002Lux, 黑白≤0.0001Lux</li> <li>5. 镜头支持 16/20/25/50mm 焦距镜头可选</li> <li>6. 视频编码 H.265/H.264/MJPEG</li> <li>7. 支持自动识别背光、运动速度、雾(雨)天、正常等场景, 并能在 20s 内识别并调整参数</li> <li>8. 支持操作系统文件备份, 当操作系统文件损坏或异常时, 重启后仍可正常运行</li> <li>9. 违法行车抓拍支持压线、违法变道、欠速、不按导向行驶、机占非、非占机、倒车、尾号限行、未按规定车道行驶、大弯小转、占用公交车道、逆行、禁左禁右违法抓拍、不礼让行人等捕获</li> <li>10. 支持 AI 人脸增强功能, 支持开启后可去除白天车窗反光和彩条纹</li> <li>11. 支持前排人脸检测和主驾驶员、副驾驶员的性别属性识别功能, 能够区分主副驾, 驾驶员人脸抠图</li> <li>12. 车牌识别支持车牌颜色、车牌种类, 车牌捕获率≥99%, 车牌识别准确率≥95%</li> <li>13. 车款识别支持车辆品牌、二级子款、年款, 支持≥36 种车辆类型、≥12 种车身颜色识别</li> <li>14. ≥2 个 RJ45 千兆以太网口、3 个 RS485 接口、4 路开关量、4 路电平量、1 路报警输入、1 路报警输出、1 路音频输入、1 路音频输出、2 路 12V 输出接口、1 个 USB、1 个 TF 卡接口</li> <li>15. 防护等级 IP66, 工作温度-40~60℃</li> </ol>	套	53	
2	多合一补光灯	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 暖光 LED 频闪、LED 爆闪、白光气体爆闪或红外等功能</li> <li>2. 气体爆闪色温≥5500 K, LED 色温≥4000 K</li> <li>3. 工作寿命≥1000 万次</li> <li>4. 光源颗数 ≥24 颗 LED 暖光, 氙气白光</li> </ol>	套	53	

		<p>5. LED 发光方式支持频闪、爆闪模式，氙气灯蜂巢导光装置（防光污染）</p> <p>6. 补光距离 <math>\geq 25\text{m}</math></p> <p>7. 电源 AC220V，工作温度<math>-40^{\circ}\text{C}</math>-<math>60^{\circ}\text{C}</math></p> <p>8. 满足 GA/T1202-2014《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》</p> <p>9. 最大功率小于等于 60W</p>			
3	全景摄像机	<p>最高分辨率可达 <math>2560 \times 1440 @25 \text{ fps}</math>，在该分辨率下可输出实时图像</p> <p>智能侦测：支持越界侦测，区域入侵侦测</p> <p>支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态适应不同监控环境</p> <p>传感器类型：1/1.8" Progressive Scan CMOS</p> <p>最低照度：彩色：0.0005 Lux @ (F1.0, AGC ON)，0 Lux with Light</p> <p>快门：<math>1/3 \text{ s} \sim 1/100,000 \text{ s}</math></p> <p>宽动态：120 dB</p>	套	14	
4	千兆网络电源监控二合一防雷器	<p>视频/控制/网络部分：工作电压 (<math>U_n</math>) <math>\geq 5\text{V}</math></p> <p>标称放电电流 (<math>I_n</math>) <math>\geq 3 \text{ kA}</math></p> <p>最大通流量 (<math>I_{\text{max}}</math>) 5kA</p> <p>保护水平 (<math>U_p</math>) <math>\geq 20\text{V}</math></p> <p>传输速率 <math>\geq 100\text{Mbps}</math></p> <p>响应时间 <math>\leq 1\text{ns}</math></p> <p>插入耗 0.5dB</p> <p>电源部分：工作电压 (<math>U_n</math>) 24V, 220V</p> <p>标称放电电流 (<math>I_n</math>) <math>\geq 5\text{kA}</math></p> <p>最大通流量里 (<math>I_{\text{max}}</math>) 10kA</p> <p>保护水平 <math>\geq 100\text{V}</math></p> <p>头形式压接式</p> <p>保护等级 <math>\geq \text{IP20}</math></p>	套	90	
5	空气断路器 16A	<p>产品极数 2P</p> <p>额定电流：不小于 16A</p> <p>额定电压：不小于 <math>400\text{V} \sim</math></p> <p>接线方式压板接线</p> <p>安装方式：导轨安装</p> <p>产品功能：过载/短路保护</p>	个	36	
6	插线板	<p>额定电压：<math>250\text{V} \sim</math></p> <p>最大电流：10A</p> <p>最大功率：2500W</p> <p>输入接口：内置接线端子</p> <p>输出接口：国标，5 孔 6 位</p> <p>导体材质：PP 黄铜</p> <p>插拔寿命 5000 次以上</p> <p>开关寿命：10000 次以上</p>	个	36	
7	道路交通智能	<p>1. 嵌入式一体化无风扇设计，采用嵌入式 Linux 操作系统；</p> <p>2. 支持不少于 16 路抓拍机接入，支持接入 16 路抓拍机进行违章图</p>	套	17	

	终端服务器(16路)	片合成; 3. 支持≥4块3.5成2.5英寸硬盘接入,单块硬盘最大支持12T,本次配置1*4T硬盘; 4. 支持≥16个10M/100M自适应RJ45接口,≥1个1000M SFP光口, 5. 具有图片合成、字符叠加、正反卡口抓拍图片合成、相同车牌去重、故障恢复功能; 6. 具有车流量统计、区间测速、黑白名单功能; 7. 支持SNMP网络管理; 8. 具有跨网段访问摄像机和断网续传功能; 9. 全机身散热,内部无风扇,工作温度-40℃~70℃;			
8	RVV3*2.5	卡口立杆取电线材及辅材 RVV3*2.5	米	2880	
9	RVV3*1.5	增加摄像机至抱杆机箱取电线材及辅材 RVV3*1.5	米	720	
10	RVV3*1.0	补光灯电源线 RVV3*1.0 (摄像机至补光灯)	米	720	
11	RVVP2*1.0	补光灯信号线 RVVP2*1.0 (由摄像机至补光灯)	米	720	
12	室外防水超五类网络线缆	室外防水超五类网线 (增加抓拍机设备至抱杆机箱)	米	720	
13	龙门架除锈喷漆	原卡口龙门架除锈喷漆 杆件翻新,含除锈、酸洗、三遍喷漆、杆体喷编码等,原立杆材质Q235,高度6.8米。	套	10	
14	立杆除锈喷漆	原卡口立杆除锈喷漆 杆件翻新,含除锈、酸洗、三遍喷漆、杆体喷编码等,原立杆材质Q235,高度6.8米,横杆长度L(9m≤L≤15m),棱锥型。	套	27	
15	控制箱除锈喷号	抱杆机箱除锈喷漆喷号 含除锈、酸洗、三遍喷漆、箱体喷编码等	套	37	
16	部分线路改造开挖及恢复	人工拆除水泥混凝土路面、人工挖沟槽、机械回填碾压、C15混凝土垫层、安砌石质方砖、开挖宽400mm、深600mm、预埋2根Φ50碳素波纹管	米	2520	
17	系统安装调试		批	1	
<b>前端点位建设费用合计</b>					
<b>3.3 卡口系统网络及维护</b>					
1	前端监控点位运维费用及电	135个前端监控点位运维人工、机具、设备维修、线路及设备损坏更换、点位因市政施工搬迁、电费等	年	3	

	费				
2	网络费用(视频监控)	带宽 101M-200M。	处	48	
<b>4、测速系统（原 17 个点位 17 根杆子 17 套）</b>					
<b>4.1 测速系统升级改造部分</b>					
1	卡口抓拍摄像机	<p>1. 图像传感器≥1 英寸全局曝光 CMOS</p> <p>2. 处理器≥2 个 CPU、GPU、NPU 一体化芯片或≥2 个 sensor 芯片</p> <p>3. 图像分辨率 4096×2160，帧率支持 30/25fps 可设置</p> <p>4. 最低照度：彩色≤0.0002Lux，黑白≤0.0001Lux</p> <p>5. 镜头支持 16/20/25/50mm 焦距镜头可选</p> <p>6. 视频编码 H.265/H.264/MJPEG</p> <p>7. 支持自动识别背光、运动速度、雾（雨）天、正常等场景，并能在 20s 内识别并调整参数</p> <p>8. 支持操作系统文件备份，当操作系统文件损坏或异常时，重启后仍可正常运行</p> <p>9. 违法行车抓拍支持压线、违法变道、欠速、不按导向行驶、机占非、非占机、倒车、尾号限行、不按规定车道行驶、大弯小转、占用公交车道、逆行、禁左禁右违法抓拍、不礼让行人等捕获</p> <p>10. 支持 AI 人脸增强功能，支持开启后可去除白天车窗反光和彩条纹</p> <p>11. 支持前排人脸检测和主驾驶员、副驾驶员的性别属性识别功能，能够区分主副驾，驾驶员人脸抠图</p> <p>12. 车牌识别支持车牌颜色、车牌种类，车牌捕获率≥99%，车牌识别准确率≥95%</p> <p>13. 车款识别支持车辆品牌、二级子款、年款，支持≥36 种车辆类型、≥12 种车身颜色识别</p> <p>14. ≥2 个 RJ45 千兆以太网口、3 个 RS485 接口、4 路开关量、4 路电平量、1 路报警输入、1 路报警输出、1 路音频输入、1 路音频输出、2 路 12V 输出接口、1 个 USB、1 个 TF 卡接口</p> <p>15. 防护等级 IP66，工作温度-40~60℃</p>	套	12	
2	测速雷达	<p>天线类型：平板型微带阵列天线</p> <p>工作频率：24.15GHz</p> <p>频率偏离误差：≤±45MHZ</p> <p>波束宽度：水平&lt;6°，垂直&lt;6°</p> <p>发射功率：约 5mW</p> <p>测速距离：单车道 18~28m</p> <p>测速范围：10km/h~250km/h</p> <p>测速准确度：-4 km/h~0 km/h</p> <p>触发一致性：≤±1m</p> <p>反应时间：26ms</p> <p>工作温度范围：-40℃~ +80℃</p> <p>工作湿度范围：98%@25℃，无凝结</p> <p>电源：电压 DC 12V（红色正、黑色地），功耗 &lt; 2.5W</p>	套	34	

		<p>额定电流：&lt; 0.3A</p> <p>数据刷新速度：37 次/秒</p>			
3	多合一补光灯	<p>1. 暖光 LED 频闪、LED 爆闪、白光气体爆闪或红外等功能</p> <p>2. 气体爆闪色温<math>\geq 5500</math> K, LED 色温<math>\geq 4000</math> K</p> <p>3. 工作寿命<math>\geq 1000</math> 万次</p> <p>4. 光源颗数 <math>\geq 24</math> 颗 LED 暖光, 氙气白光</p> <p>5. LED 发光方式支持频闪、爆闪模式, 氙气灯蜂巢导光装置 (防光污染)</p> <p>6. 补光距离 <math>\geq 25</math>m</p> <p>7. 电源 AC220V, 工作温度<math>-40^{\circ}\text{C}</math>-<math>60^{\circ}\text{C}</math></p> <p>8. 满足 GA/T1202-2014《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》</p> <p>9. 最大功率小于等于 60W</p>	套	34	
4	千兆网络电源监控二合一防雷器	<p>视频/控制/网络部分：工作电压 (<math>U_n</math>) <math>\geq 5</math>V</p> <p>标称放电电流 (<math>I_n</math>) <math>\geq 3</math> kA</p> <p>最大通流量 (<math>I_{max}</math>) 5kA</p> <p>保护水平 (<math>U_p</math>) <math>\geq 20</math>V</p> <p>传输速率<math>\geq 100</math>Mbps</p> <p>响应时间<math>\leq 1</math>ns</p> <p>插入耗 0.5dB</p> <p>电源部分：工作电压 (<math>U_n</math>) 24V, 220V</p> <p>标称放电电流 (<math>I_n</math>) <math>\geq 5</math>kA</p> <p>最大通流量 (<math>I_{max}</math>) 10kA</p> <p>保护水平<math>\geq 100</math>V</p> <p>头形式压接式</p> <p>保护等级 <math>\geq IP20</math></p>	套	17	
5	空气断路器 16A	<p>产品极数 2P</p> <p>额定电流: 不小于 16A</p> <p>额定电压: 不小于 400V<math>\sim</math></p> <p>接线方式压板接线</p> <p>安装方式: 导轨安装</p> <p>产品功能: 过载/短路保护</p>	个	17	
6	插线板	<p>额定电压: 250V<math>\sim</math></p> <p>最大电流: 10A</p> <p>最大功率: 2500W</p> <p>输入接口: 内置接线端子</p> <p>输出接口: 国标, 5 孔 6 位</p> <p>导体材质: PP 黄铜</p> <p>插拔寿命 5000 次以上</p> <p>开关寿命: 10000 次以上</p>	个	17	
7	道路交通智能终端服务器(16路)	<p>1. 嵌入式一体化无风扇设计, 采用嵌入式 Linux 操作系统;</p> <p>2. 支持不少于 16 路抓拍机接入, 支持接入 16 路抓拍机进行违章图片合成;</p> <p>3. 支持<math>\geq 4</math>块 3.5 成 2.5 英寸硬盘接入, 单块硬盘最大支持 12T, 本次配置 1*4T 硬盘;</p>	套	17	

		4. 支持≥16个10M/100M自适应RJ45接口,≥1个1000M SFP光口, 5. 具有图片合成、字符叠加、正反卡口抓拍图片合成、相同车牌去重、故障恢复功能; 6. 具有车流量统计、区间测速、黑白名单功能; 7. 支持SNMP网络管理; 8. 具有跨网段访问摄像机和断网续传功能; 9. 全机身散热,内部无风扇,工作温度-40℃~70℃;			
8	RVV3*2.5	卡口立杆取电线材及辅材RVV3*2.5	米	1200	
9	RVV3*1.5	增加摄像机至抱杆机箱取电线材及辅材RVV3*1.5	米	120	
10	RVV3*1.0	补光灯电源线RVV3*1.0(摄像机至补光灯)	米	120	
11	RVVP2*1.0	补光灯信号线RVVP2*1.0(由摄像机至补光灯)	米	120	
12	室外防水超五类网络线缆	室外防水超五类网线(增加抓拍机设备至抱杆机箱)	米	120	
13	立杆除锈喷漆	原卡口立杆或龙门架除锈喷漆 杆件翻新,含除锈、酸洗、三遍喷漆、杆体喷编码等,原立杆材质Q235,高度6.8米,横杆长度L(9m≤L≤15m),棱锥型。	套	16	
14	控制箱除锈喷号	抱杆机箱除锈喷漆喷号 含除锈、酸洗、三遍喷漆、箱体喷编码等	套	16	
15	部分线路改造开挖及恢复	人工拆除水泥混凝土路面、人工挖沟槽、机械回填碾压、C15混凝土垫层、安砌石质方砖、开挖宽400mm、深600mm、预埋2根Φ50碳素波纹管	米	1200	
16	系统安装调试		批	1	
<b>4.2 测速系统网络及维护</b>					
1	前端监控点位运维费用及电费	17个前端监控点位运维人工、机具、设备维修、线路及设备损坏更换、点位因市政施工搬迁等	年	3	
2	网络费用(视频监控)	带宽101M-200M。	处	17	
<b>5、公交占道(原14个点位14根杆子14套)</b>					
<b>5.1 公交占道抓拍改造</b>					
1	500万像素高	1. 包含高清一体化嵌入式摄像机、室外防护罩、LED补光灯、风扇、电源适配器等;摄像机采用≥2/3英寸CCD或全局曝光CMOS传感器,	台	14	

	清抓拍机	<p>采用深度学习算法，内置深度学习芯片；支持<math>\geq 2448 \times 2048 @ 25\text{fps}</math>（不含 OSD 叠加）视频图像输出；视频压缩支持 H.265、H.264、M-JPEG；</p> <p>2. 车辆捕获率<math>\geq 99\%</math>，车牌识别准确率<math>\geq 95\%</math>；支持闯红灯抓拍功能，闯红灯捕获率<math>\geq 95\%</math>，记录有效率<math>\geq 90\%</math>；支持车型、车身颜色、车标、车辆子品牌等车辆特征识别，支持压线、逆行、不按导向行驶、绿灯停车、违法变道等违法检测功能；</p> <p>3. 支持信号机对接功能，采集的数据支持和信号机对接，可提供车型、车流量、速度等数据，采样周期可设置 1 秒-7200 秒；</p> <p>4. 在环形路口内，支持对不礼让已在路口的机动车先行的行为进行检测并抓拍；在无灯控路口，支持对机动车不礼让右方道路来车先行的行为进行检测并抓拍；</p> <p>5. 支持车辆借道违章抓拍功能，车辆在转弯不让直行，会车，超车，掉头不让直行，停车时借道驶入其他道路，包括机动车变更车道、驶入非机动车道或人行道、非机动车驶入机动车道或人行道等车辆妨碍正常行驶车辆或行人的行为进行抓拍；支持对支干车辆合进主干道路时不礼让主干道通行的车辆违章进行抓拍；</p> <p>6. 支持<math>\geq 42</math>种车型显示，至少包括：轻型普通货车、轻型厢式货车、轻型平板货车、微型轿车、小型轿车、小型客车、小型越野客车、小型面包车、中型罐式货车、中型仓栅式货车、中型普通货车、中型普通半挂车、中型普通客车、中型平板货车、中型牵引车、中型厢式货车、中型厢式半挂车、中型特殊结构货车、中型平板半挂车、重型特殊结构货车、重型罐式挂车、重型普通货车、重型牵引车、重型多结构货车、重型厢式挂车、重型车辆运输车，重型集装箱车，重型集装箱车挂车、重型普通全挂车、重型厢式货车、大型无轨电车、大型普通客车、大型双层客车、大型专用校车、专用客车、大型专项作业车、轮式平地机械、轮式挖掘机械、轮式装载机、普通二轮摩托车、轻便侧三轮摩托车、轻便正三轮载货摩托车；</p> <p>7. 支持车辆子品牌识别功能，通过车头可识别<math>\geq 7000</math>种，通过车尾可识别<math>\geq 3800</math>种；</p> <p>8. <math>\geq 2</math>个 RJ45 100M/1000M 自适应网口，<math>\geq 2</math>个 RS485 接口，<math>\geq 3</math>路补光灯控制接口，<math>\geq 1</math>个信号灯电源同步输入接口，<math>\geq 1</math>个存储卡接口，工作温度满足 <math>-30^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}</math>，防护等级<math>\geq \text{IP66}</math>。</p>			
2	暖光补光灯	<p>1. 不少于 16 颗大功率暖光 LED 频闪灯，单车道抓拍补光；最大功率小于等于 60W</p> <p>2. 补光距离 16m~25m，响应时间<math>\leq 20\mu\text{s}</math>，支持远程控制 20 级亮度等级，控制补光灯点亮和熄灭；</p> <p>3. 频率 0-250HZ 可调；支持通过调整占空比 1%~39%进行亮度调节；</p> <p>4. 支持远程显示补光灯故障、正常、开启、关闭等工作状态，支持通过 RS485 对补光灯升级程序；</p> <p>5. 工作温度：<math>-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}</math>，防护等级<math>\geq \text{IP65}</math>。</p>	台	14	
3	4 路终端服务	1. 支持不少于 4 路抓拍机接入，支持接入 4 路抓拍机进行违章图片合成；	台	14	

	器	<p>2. 嵌入式操作系统，内置 1 块 4T 硬盘；</p> <p>3. 具备≥4 个 100M 以太网接口及 1 个 1000M 网口；</p> <p>4. 坚固紧凑无风扇设计，体积小，适合在路边机柜及抱杆机柜使用，单面接口设计，更便于施工操作；</p> <p>5. 最大支持 12TB 硬盘存储，图片与录像可设置配额；</p> <p>6. 支持对通行车辆的信息（记录和图片、录像）存储；</p> <p>7. 可配置多种字符叠加、图片合成模式；</p> <p>8. 支持区间测速功能</p>			
4	千兆网络电源监控二合一防雷器	<p>”视频/控制/网络部分：工作电压（Un）≥5V</p> <p>标称放电电流（In）≥3kA</p> <p>最大通流量（Imax）5kA</p> <p>保护水平（Up）≥20V</p> <p>传输速率≥100Mbps</p> <p>响应时间≤1ns</p> <p>插入耗 0.5dB</p> <p>电源部分：工作电压（Un）24V，220V</p> <p>标称放电电流（In）≥5kA</p> <p>最大通流量里（Imax）10kA</p> <p>保护水平≥100V</p> <p>头形式压接式</p> <p>保护等级 ≥IP20</p> <p>”</p>	个	14	
5	RVV3*2.5	立杆取电线材及辅材 RVV3*2.5	米	1120	
6	RVV3*1.5	增加摄像机至抱杆机箱取电线材及辅材 RVV3*1.5	米	112	
7	RVV3*1.0	补光灯电源线 RVV3*1.0（摄像机至补光灯）	米	112	
8	RVVP2*1.0	补光灯信号线 RVVP2*1.0（由摄像机至补光灯）	米	112	
9	室外防水超五类网络线缆	室外防水超五类网线（增加抓拍机设备至抱杆机箱）	项	112	
10	立杆除锈喷漆	原公交占道抓拍立杆除锈喷漆 杆件翻新，含除锈、酸洗、三遍喷漆、杆体喷编码等，原立杆材质 Q235, 高度 6.8 米，横杆长度 L（9m≤L≤15m），棱锥型。	项	14	
11	控制箱除锈喷号	抱杆机箱除锈喷漆喷号 含除锈、酸洗、三遍喷漆、箱体喷编码等。	项	14	
12	部分线路改造开挖及恢复	人工拆除水泥混凝土路面、人工挖沟槽、机械回填碾压、C15 混凝土垫层、安砌石质方砖、开挖宽 400mm、深 600mm、预埋 2 根 Φ50 碳素波纹管	米	1008	



13	系统安装调试		项	1	
<b>5.2 公交占道抓拍系统网络及维护</b>					
1	前端监控点位运维费用及电费	14个前端监控点位运维人工、机具、设备维修、线路及设备损坏更换、点位因市政施工搬迁等	年	3	
2	网络费用(视频监控)	带宽 51-100M	处	14	
<b>6、高点监控（原 16 个点位 16 根杆子 16 套）</b>					
<b>6.1 高点监控</b>					
1	高点摄像机	<p>1、设备应采用全景+细节模式，全景视频输出不低于 800 万像素，细节视频输出不低于 400 万像素；</p> <p>2、设备应具备辅视频图像支持光学变倍不低于 40 倍，数字变倍不低于 16 倍；</p> <p>3、全景画面可显示感兴趣区域人数统计值及全局人数统计值，可设置人数报警，布防时间段及高度可设，最多可设置 8 个感兴趣人群区域；</p> <p>4、设备照度适应范围不小于 140dB，最大亮度鉴别等级不小于 11 级（RJ45 输出）</p> <p>5、主视频图像在第三码流情况下，可将 4 个图像采集模块输出的监视画面进行非融合拼接显示；</p> <p>6、支持守望功能、时钟启动功能、断电记忆功能</p> <p>7、具有至少 2 个 GPU、1 个 RJ45 网络接口、1 个 CVBS 模拟视频输出接口、1 个光纤接口、2 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口、1 个复位按钮、1 个 SD 卡槽、1 个 DC12V 输出接口；</p> <p>8、在正常工作时断开网络，可将抓拍图片存储至内置 SD 卡中，当网络恢复后，再将这些图片上传至指定的 FTP 服务器；</p> <p>9、支持至少 32 个隐私遮蔽区域，区域形状、颜色可设；支持最多 20 行字符叠加，可设置字体颜色和设置字符大小为最大、大、中、小共 4 档，字体边缘部分可根据自体颜色进行反色，支持文字左右对齐，可设置叠加位置，字符叠加字库支持矢量类型；支持叠加图片功能；</p> <p>10、具有三种滤光片可在白天、夜晚有雾模式下都可以自动切换滤光片进行成像；</p> <p>11、当检测到雾的浓度达到设定的阈值时，可自动在算法透雾和光学透雾之间进行切换；</p> <p>13、主视频图像可将任意连续的 4 个图像采集模块输出的监视画面进行无缝拼接显示。</p>	台	16	
2	高点摄像机安装支架	定制结构件	个	16	

3	空气断路器 16A	产品极数 2P 额定电流: 不小于 16A 额定电压: 不小于 400V~ 接线方式压板接线 安装方式: 导轨安装 产品功能: 过载/短路保护	个	16	
4	千兆网络电源 监控二合一防 雷器	~视频/控制/网络部分: 工作电压 (Un) ≥5V 标称放电电流 (In) ≥ 3 kA 最大通流量 (Imax) 5kA 保护水平 (Up) ≥20V 传输速率 ≥100Mbps 响应时间 ≤1ns 插入耗 0.5dB 电源部分: 工作电压 (Un) 24V, 220V 标称放电电流 (In) ≥5kA 最大通流容量 (Imax) 10kA 保护水平 ≥100V 头形式压接式 保护等级 ≥IP20"	个	16	
5	可旋转 支臂结 构件	异形型立杆, 立杆高度 H(1.5m ≤ L ≤ 3m) 米, 横杆长度 L (1.5m ≤ L ≤ 2m) 米	套	16	
6	RVV3*2.5	立杆取电线材及辅材 RVV3*2.5	米	1280	
7	室外防水超五类网络 线缆	室外防水超五类网线 (增加抓拍机设备至抱杆机箱)	米	128	
8	控制箱 翻新喷 号	抱杆机箱除锈喷漆喷号 含除锈、酸洗、三遍喷漆、箱体喷编码等。	套	16	
9	系统安 装调试		批	1	
<b>6.2 网络及维护</b>					
1	场地费 用	场地占用费	点/ 月	16	
2	前端监 控点位 运维费 用及电 费	16个前端监控点位运维人工、机具、设备维修、线路及设备损坏更换、点位因市政施工搬迁、电费等	年	3	
3	网络费 用(视频 监控)	带宽 101M-200M (含)	处	16	

7.1 中心服务器及存储清单					
1	采集服务器	<p>CPU: <math>\geq 2</math> 颗国产化处理器, 核数<math>\geq 24</math>核, 频率<math>\geq 2.2</math>GHz</p> <p>内存: <math>\geq 128</math>G DDR4, <math>\geq 32</math>根内存插槽, 最大支持扩展至 4TB 内存</p> <p>硬盘: <math>\geq 4</math> 块 600G 10K 2.5 寸 SAS 硬盘, 最大可选支持 12 块 3.5 寸(兼容 2.5 寸)热插拔 SATA/SAS 硬盘, 最大可选支持 26 块 2.5 寸热插拔 SATA/SAS 硬盘</p> <p>阵列卡: <math>\geq</math>RAID_2G 卡, 支持 RAID 0/1/10/5/50/6/60, 2G 缓存</p> <p>PCIE 扩展: 最大可支持 10 个 PCIE 扩展插槽</p> <p>网口: <math>\geq 2</math> 个千兆电口; <math>\geq 2</math> 个万兆光口</p> <p>其他接口: <math>\geq 1</math> 个 RJ45 管理接口, 4 个 USB 3.0 接口, 1 个 VGA 接口</p> <p>电源: 标配 (1+1) 冗余电源</p>	20	台	
2	视频服务器	<p>CPU: <math>\geq 2</math> 颗国产化处理器, 核数<math>\geq 24</math>核, 频率<math>\geq 2.2</math>GHz</p> <p>内存: <math>\geq 128</math>G DDR4, <math>\geq 32</math>根内存插槽, 最大支持扩展至 4TB 内存</p> <p>硬盘: <math>\geq 4</math> 块 600G 10K 2.5 寸 SAS 硬盘, 最大可选支持 12 块 3.5 寸(兼容 2.5 寸)热插拔 SATA/SAS 硬盘, 最大可选支持 26 块 2.5 寸热插拔 SATA/SAS 硬盘</p> <p>阵列卡: <math>\geq</math>RAID_2G 卡, 支持 RAID 0/1/10/5/50/6/60, 2G 缓存</p> <p>PCIE 扩展: 最大可支持 10 个 PCIE 扩展插槽</p> <p>网口: <math>\geq 2</math> 个千兆电口; <math>\geq 2</math> 个万兆光口</p> <p>其他接口: <math>\geq 1</math> 个 RJ45 管理接口, 4 个 USB 3.0 接口, 1 个 VGA 接口</p> <p>电源: 标配 (1+1) 冗余电源</p>	4	台	
3	磁盘阵列	<p>卡口图片存储 180 天, 每车道 3000 过车量, 图片 6000 张。每张图片按照 1.9M 计算</p> <p>机架式, <math>\geq 4U24</math> 盘位 iSCSI/NAS 企业级存储系统, <math>\geq 64</math> 位多核存储处理器; 配置双控制器; <math>\geq 32</math>GB 高速缓存, 标配<math>\geq 10</math> 个 1Gbps iSCSI/NAS 主机接口; 支持 RAID 0, 1, 10, 5, 6; 支持全局热备盘和降级访问, 支持局部重建 和坏块二次映射, 支持掉电保护, 保证掉电时数据可安全写入硬盘永久保存, 在断电时保护 cache 中数据; 标配<math>\geq 2</math> 个冗余电源, 支持 SSD/SAS/SATA 硬盘混插; 支持 2.5" 硬盘且支持 3.5"硬盘; 支持智能硬盘休眠、风扇智能调速、CPU 智能调频等绿色节能功能, MAID2.0 节能技术; 支持智能化硬盘加电技术, 即硬盘缓上电技术, 避免大量硬盘同时上电时, 引起电流过载, 跳闸风险; 中英文管理界面, 可通过 GUI 或 CLI 设置阵列; 无需在管理端安装软件, 直接可通过 Web 浏览器管理; 能提供加密和通过安全端口传输, 防止数据窃取; 支持 windows、Linux、Solaris、HP-UX、AIX、FreeBSD、MAC OS 等主流操作系统; 支持 CIFS/NFS/FTP 文件共享协议; 可扩展 FC 接口和万兆 IP 接口; 包含<math>\geq 3</math> 年原厂维保和现场首次安装服务, 免费培训产品及常用售后操作; 金牌服务套餐, 含 7*24 小时电话支持、含 3 年保修期内专家现场服务、含增强型保修期、含快速响应服务、含备件先行服务。</p>	1	台	
4	磁盘扩展柜	<p>机架式 4U <math>\geq 24</math> 盘位 SAS JBOD; 双 IO 板; <math>\geq 6</math> 个 6Gb SAS 接口; 含 <math>\geq 1</math> 条 SAS 级联线; 冗余热插拔电源/风扇; 标配 3.5/2.5 寸硬盘托</p>	2	台	

		架≥24个,含导轨;≥3年原厂维保和现场首次安装服务;金牌服务套餐,7*24小时400电话支持、含3年保修期内专家现场服务、含增强型保修期、含快速响应服务、含备件先行服务。			
5	磁盘组件	16TB SAS 传输速率为6Gb/s, 7200RPM, 企业级专用硬盘, 包含磁盘托架。	72	块	
6	10G万兆卡	专用万兆IO扩展板, 含两个10Gb iSCSI 端口, 含两个SFP及两根5M光纤线。	2	套	
7	流媒体转发服务器	CPU: 标配≥2颗 (每颗, 主频≥2.2GHz, 24核/48线程) 内存: 标配≥256GB DDR4 内存 硬盘: 标配≥1块240G SSD 系统盘和≥1块1.92TB SSD 企业级硬盘 网卡: 板载≥2x1000Mb 网卡 RAID: 标配RAID卡, 持RAID0、RAID1、RAID5 电源: ≤550W 1+1 冗余电源(动态承载) 机箱: ≤2U 机架式服务器机箱	1	台	
8	流媒体转发软件	负责在单节点或级联情况下, 将实时或历史图像数据转发至客户端、电视墙服务、视频存储服务、上级平台等; 最大网络输出带宽2000Mbps。最大支持路数根据单路视频码流大小计算。	1	套	
9	云存储服务器	存储节点采用嵌入式Linux系统, 配置不少于1个控制器, 不小于16GBDDR4 主频2666MHz 内存, 配置1+1 冗余电源, 不少于8个千兆数据电口, 支持不少于36盘位 1、支持配置存储池功能, 存储空间虚拟化管理, 多存储设备容量整合, 形成录像池, 支持自动配置存储池; 2、支持对象存储 3、支持视频流、图片流直存和转存在同一套云存储环境混合部署; 4、支持集群容灾 5、具备节点间容错能力下 6、内置分布式实时图片处理集群, 实时处理性能每台节点不小于1000张/s, 并支持线性扩展; 7、支持在不需要任何平台情况下, 支持直接在云存储系统上进行前端添加、删除, 配置录像存储路径、录像配额, 录像计划下发, 支持视频录像检索、回放转发、直播等集成视频功能; 支持手动控制开启录像; 8、存储接入能力: 单台存储节点支持5000路摄像机接入, 同时支持500路视频点播 9、支持服务日志采集、展示、搜索, 支持日志告警、告警趋势分析 10、支持通过运维对设备的网络进行诊断; 11、支持节点和服务CPU、内存、网络IO、磁盘IO历史数据的获取和展示 含配套软件	10	台	
10	摄像机管理授权	单套 license 支持管理不小于8千路前端设备。	1	套	接入内部及社会监控资

	权(视频 专网)				源
11	摄像机 管理授 权(公安 网)	单套 linces 支持管理不小于 8 千路前端设备。	1	套	接入内部及 社会监控资 源
12	硬盘	1、企业级不小于 16t 硬盘，转速≥7200 转； 2、接口类型：SATA； 3、接口速率≥6Gb/S。 4、尺寸大小:3.5-inch	150	块	800 路按 H264 存储 30 天以上计 算
13	运维笔 记本电 脑	1.CPU 型号≥i7 11 代 2.CPU 主频≥2.8GHz 3.CPU 核数≥4 核 4.内存容量≥16G 5.内存类型≥DDR4 6.固态硬盘容量≥512G 7.屏幕尺寸≥13 英寸 8.屏幕分辨率≥1080P	6	台	
14	系统安 装调试		1	项	
15	运维费	设备维护维修损坏更换，系统日常巡检和活动保障。	1	项	
<b>7.2 会议室大屏改造</b>					
1	1.25mmL ED 显示 屏	1.显示尺寸：≥9m*2.6m 2.像素分辨率：≥4800*1890 3.采用 SMD 表贴三合一铜线封装，LED 灯珠为 LED 显示屏制造商自 主封装； 4.点间距<1.26mm； 5.压铸铝单箱尺寸≤600mm*337.5mm，27 寸，符合 16：9 比例； 6.单箱像素分辨率 480*270 点；像素密度≥129600 点/单元； 7.单点具有亮度校正与颜色校正功能； 8.白平衡亮度 0-600cd/m²可调；色温调节范围 2000-14000K 可调； 9.可视角度：水平≥170°，垂直角度≥165°； 10.亮度均匀性≥99.3%；色度均匀性±0.002Cx, Cy；发光点中心偏 差<2%； 11.对比度>8000：1； 12.换帧频率 50Hz&60Hz； 13.刷新率≥4500Hz； 14.峰值功耗<130W/单元；平均功耗<48W/单元； 15.盲点率≤0.00001，无常亮点； 16.平整度：≤0.10mm 拼缝：≤0.10mm；	23	m²	
2	LED 视 频控制	支持 1920*1200@60Hz 分辨率输入，带载≥230 万像素点； 单台设备支持≥四网口输出，支持环路备份功能；≥	8	台	

	器	<p>视频接口 1×DVI、1×HDMI、1×HDMI_LOOP；</p> <p>支持音频输入，通过网线同步传输；</p> <p>LED 控制系统采用提高 LED 显示屏刷新率算法；</p>			
3	图像拼接控制器	<p>纯硬件架构，内部无操作系统，无系统崩溃、病毒侵扰、兼容性问题，允许频繁开关机。输出口支持 230 万像素内自定义分辨率，最宽 3840 点，最高 1920 点，LED 多窗口拼接器，所有窗口任意拼接、跨屏、叠加、漫游、缩放，支持直切与淡入淡出，绝无黑屏、卡顿，单一输出口窗口数量无限制，可实现所有输入信号任意显示，CrossInt 拼接处理技术，有效杜绝拼接错位和不同步现象，灵活的板卡设计，单张板卡可支持多种信号混搭，最多可支持 200 个模式，多个图文字幕叠加，支持输入信号字符叠加，轻松实现信号标识，支持多机拼接级联，对信号源进行任意部分截取显示；支持分组屏显示；基于 FPGA 阵列，纯硬件架构，多电源冗余备份（选配），无系统崩溃风险，24×365 不间断工作</p> <p>本项目采用设备配置输入≥6 路 HDMI 视频信号，输出≥6 路 HDMI 视频信号</p>	1	台	
4	播放主机	<p>1. 处理器：≥I7-10 代处理器</p> <p>2. 内存：≥8GB DDR4-2666MHz UDIMM 内存最大支持 32GB</p> <p>3. 硬盘：≥1T</p> <p>4. 网卡：RJ45 网卡接口</p> <p>5. 显卡：≥GT730 2G 显卡</p> <p>6. 显示器：≥21.5 英寸 超窄边框，≥1920x1080 分辨率</p>	1	台	
5	外观装饰	<p>1、钢构框架材质：国标热镀锌方管，根据现场特殊条件定做，满足现场承重安全要求，结构件具有防锈，防腐功能，保证屏体通风散热，屏体方便维护；</p> <p>2、四周包边材质：铝塑板，颜色自选</p>	26	m <sup>2</sup>	5
6	配电箱	<p>1. 类型：不小于 30KW 配电柜</p> <p>2. 控制：欧姆龙 PLC 控制器，网络远程控制</p> <p>3. 输入电压：380V，三相五线</p> <p>4. 输出电压：220V</p> <p>5. 输出回路：不小于 9 个单相回路</p>	1	套	
7	配电控制模块	<p>配电控制，具有实时监控温度、故障报警功能</p>	1	套	
8	无线会议话筒	<p>含 1 台无线主机 4 台无线话筒</p> <p>1、真分集接收电路，性能稳定；</p> <p>2、全金属机箱，铝合金面板，高品质设计；</p> <p>3、数码单键飞梭设计，频率、输出、SQ 设置均一键式控制，方便、快捷；</p> <p>4、豪华节能液晶显示屏，显示内容全面；</p> <p>5、灵敏度可调，根据使用情况可以分段设置接收距离；</p> <p>6、频率可以自行设定，应对不同使用环境；</p> <p>7、全金属会议底座，隐藏式红外对频窗，有效屏蔽干扰信号；</p> <p>8、抗 RF 射频干扰设计，解决无线会议麦克风易受手机信号干扰的问题；</p>	2	套	

		<p>9、适用于要求高的政府、事业单位、大型频率范围： 780.000MHZ-830.000MHZ 调制方式：FM 调频 频带宽度：50MHz（25MHz×2） 信道数目：400CH（200CH×2） 频率间隔：125kHz 频率稳定度：±5PPm 动态范围：100dB 频响：60Hz-16KHz（±3dB） 信噪比：S/N≥105 dB（1KHz-A） 最大频偏：±45KHz 失真：&lt;0.5% 工作环境温度：-5℃—+50℃ 有效无遮挡距离：大于100米 中频频率：第一中频110.6MHz 第二中频10.7MHz</p> <p>接收机参数 频率范围：780.000MHz—830.000MHz 频带宽度：50MHz（25MHz×2） 调制方式：FM 调频 振荡模式：PLL 接收机方式：二次变频超外差 天线接口：BNC/50Ω 灵敏度：-105dBm（12dB S/N） 信噪比：S/N&gt;105dB（1KHz-A） 杂散抑制：≥75dB 最大输出电平：-12dBv 输出接口：独立平衡XLR型插座4个，混合非平衡6.35二芯1个 电源：AC100-230V;DC12V 1000mA 电源适配器</p> <p>发射器参数 频率范围：780.000MHz—830.000MHz 频带宽度：50MHz 天线路式：内置螺旋天线 输出功率：高功率16mW（±2dbm） 低功率3mW（±2dbm） 杂散抑制：-60dB 最大频偏：±45KHz 供电：两节AA（1.5V）电池 16mW时大于10个小时，3mW时大于15小时接</p>			
9	大屏线材辅材	<p>电源线：RVV3*2.5 电源线200米； 网线：超5类室内网线200米，0.5mm无氧铜，PVC护套，阻燃等级CM，灰色。 线管：PVC20B级管400米</p>	1	套	9
10	主配电电缆	YJV3*10	150	m	
11	系统安		1	项	

	装调试			
12	运维费	设备维护维修损坏更换，系统日常巡检和活动保障。	1	项

注：▲为重要参数

说明：1、项目由中标供应商进行建设，服务期限为叁年，叁年服务期满后产权归业主所有。

2、建设周期三个月，完成建设任务提供施工图并经专业检测合格后，项目进入初验阶段；初验及试运行阶段 1--2 个月；经试运行和初验，达到终验条件时，进行终验，终验后正式进入维保服务。

3、本项目从建设到终验，属于交钥匙工程。建设期间实行工程监理制，对项目建设进行工程全过程监理。监理必须对整个项目工程量完成收方，收方工程量由三方签字确认后纳入最终结算。

4、项目最终验收时，中标单位需提供具有测评资质的第三方出具的项目验收测评合格报告。

### 三、其他要求

1. **项目建设周期：**合同签订后 90 日内完成建设。

2. **建设地点：**绵阳市。

3. **服务周期及付款方式：**绵阳市“绵阳城区视频监控系统租赁服务”续期项目为政府购买服务，建设的软硬件系统和设备产权服务期到期后归业主方所有。服务期限 3 年，合同一年一签，项目验收合格后，甲方按考核结果，每半年支付 1 次服务费，支付金额为当年合同金额的 50%。

4. 根据使用单位需求，派驻不少于 3 名专业技术人员驻场 24H×7 全天候运维服务。

5. 本次建设的前端点位和后端平台系统扩容须同现有城区视频监控系统实现无缝对接，实现统一访问、统一管理。设备运行期间生成的所有数据、图片、信息归采购人所有。

6、**视频安全接入系统**须支持与市局原有视频安全接入系统通过升级改造实现设备之间无缝融合（投标人须单独提供书面承诺，否则无效投标处理）。



## 7. 运维服务内容、运维服务及付款考核要求：

### 7.1 运维服务内容：

维护内容包含系统及线路维护、设备维护、软件维护、数据维护、平台服务设备及其附属设备维护和安全。维保服务内容如下：

- 1) 摄像机等前端供电、数据线路的检测、故障排除、隐患排查等。
- 2) 所有设备、线路接口的检查和维护。
- 3) 监控系统前端摄像机的镜头清理、设备除尘、方位调试、设备维修及更换、故障排除等。
- 4) 平台设备检查、设备除尘、系统维护、设备维护、故障排除等。（包含服务器等）
- 5) 系统软件升级、维护、故障排除和基础数据维护等。
- 6) 网络服务系统检测、设备清洁、设备维护、故障排除等。
- 7) 视频监控系统电源设备的维护、改造等处理。
- 8) 杆体、地笼、设备箱、检修井等附属设施的修复、翻新、防雷接地、喷涂标识、迁移等处理。
- 9) 系统安全、设备安全、网络安全、数据安全等。
- 10) 提供不少于 3 名专业技术人员驻场 24H×7 全天候运维服务。

### 7.2 运维服务及付款考核要求：

项目合同签订后，即按合同点位使用情况、量化考核情况计费：

(1) 甲方会同使用方负责对系统的运行维护质量进行考核，质量指标按每半年作为一个考核周期进行汇总核算。量化考核是指每半年对所有相关设备、设施、系统等运行情况以及运维效能的综合评定。故障是指相关前端、网络、存储、系统等在运行过程中发生导致无法正常使用，未有效履行运维服务内容，发生相关安全责任事故的情形。

(2) 采取按月计算方式，在每个计费月内，单个点位故障时间不超过 4 小时的，不扣租金；故障时间累计超过 4 小时不到 8 小时的，扣除单个点位月租金的 3%；故障时间累计每超过 8 小时的，扣除单个点位月租金的 5%；故障时间累计超过 8 天（192 小时）的，扣减单个点位当月全部月租金；故障时间累计超过 15 日的，扣减相关点位当月双倍全部租金。

(3) 在使用中，各监控平台监控点的实时图像显示质量按 GB50198 标准实行五级损伤制评定，主观评价应不低于 5 级；回放图像显示质量应高于或等于 4 级（5 级评分制），如低于以上标准，乙方应在 15 日内整改完毕，经过整改后仍未达到标准，扣除该点位考核周期内的整体租金。

(4) 在使用中，标准卡口系统单个点位识别率符合 GAT497-2009 部颁标准。如低于以上标准，乙方应在 15 日内整改完毕，经过整改后仍未达到标准，扣除该点位考核周期内的整体租金。

(5) 如前 2、3、4 款累计扣减当月全部租金的点位超过整个系统点位数的 40%，整个系统当月租金全部扣减。

(6) 在使用中，根据甲方需要对已建点位的设备、杆体进行迁移，乙方应在 5 日内完成设备迁移完毕，20 日内完成杆体迁移，迁移期间应保障原点设备正常工作。超过 20 日未完成的，扣除该点位当月租金；超过 30 日未完成的，双倍扣除该点位当月租金直到迁移完成。

(7) 因非乙方投资的设备和系统引起的故障（含第三方人为损坏、停电、市政施工、不可抗力发生以及甲方及其使用方人员操作不当等）而造成的故障持续时间，经甲方确认后，不列入故障考核。

(8) 合同签订后，每半年甲方接到乙方通知与票据凭证资料以后的 60 日内，由甲方签署审核意见，并配合市财政向乙方拨付租用款项；款项金额根据租用期限及点位数量按比例计算支付。

(9) 应在试运行结束前，制定具体、细化的运维服务标准，签订运维服务协议，作为该项目合同附件。

**8. 验收标准：**按国家有关规定以及采购人采购文件的服务质量要求和技术指标、供应商的投标文件及承诺与后续合同约定标准进行验收。

### 三、商务要求（实质性要求）

序号	内容	招标/采购要求
1	服务期限	1. 项目建设周期：合同签订后 90 日内完成建设。

		2. 服务周期：绵阳市“绵阳城区视频监控系统租赁服务”续期项目为政府购买服务，建设的软硬件系统和设备产权服务期到期后归业主方所有。服务期限3年，合同一年一签。
2	服务地点	绵阳市
3	履约、验收要求与标准	1. 按国家有关规定以及采购人采购文件的服务质量要求和技术指标、供应商的投标文件及承诺与后续合同约定标准进行验收。 2. 中标人与采购人应严格按照《绵阳市财政局关于进一步做好政府采购项目履约验收工作的通知》绵财采（2021）15号的要求进行验收。
4	款项支付方式、进度	1、付款条件说明：项目验收合格后，甲方按考核结果，每半年支付1次服务费，达到付款条件起30日，支付当年合同总金额的50.00%； 2、付款条件说明：项目验收合格后，甲方按考核结果，每半年支付1次服务费，达到付款条件起30日，支付当年合同总金额的50.00%；
5	对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施	1、付款条件说明：项目验收合格后，甲方按考核结果，每半年支付1次服务费，达到付款条件起10日，支付当年合同总金额的50.00%； 2、付款条件说明：项目验收合格后，甲方按考核结果，每半年支付1次服务费，达到付款条件起10日，支付当年合同总金额的50.00%；
6	质保及售后服务要求/后续服务要求	维护内容包含系统及线路维护、设备维护、软件维护、数据维护、平台服务设备及其附属设备维护和安全。维保服务内容如下： 1) 摄像机等前端供电、数据线路的检测、故障排除、隐患排查等。 2) 所有设备、线路接口的检查和维护。 3) 监控系统前端摄像机的镜头清理、设备除尘、方位调试、设备维修及更换、故障排除等。 4) 平台设备检查、设备除尘、系统维护、设备维护、故障排除等。（包含服务器等） 5) 系统软件升级、维护、故障排除和基础数据维护等。 6) 网络服务系统检测、设备清洁、设备维护、

		<p>故障排除等。</p> <p>7) 视频监控系统电源设备的维护、改造等处理。</p> <p>8) 杆体、地笼、设备箱、检修井等附属设施的修复、翻新、防雷接地、喷涂标识、迁移等处理。</p> <p>9) 系统安全、设备安全、网络安全、数据安全等。</p> <p>10) 提供不少于 3 名专业技术人员驻场 24H×7 全天候运维服务。</p>
7	其他	<p>1. 本次采购预算为一年租赁费用。</p> <p>2. 绵阳市“绵阳城区视频监控系统租赁服务”续期项目为政府购买服务，建设的软硬件系统和设备产权服务期到期后归业主方所有。本次采购服务期限为 3 年，合同一年一签。</p>