

名称	技术参数	单位	数量
信号控制系统			
联网信号机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 相位：支持不少于 64 个相位</li> <li>2. 灯控输出不小于 44 路</li> <li>3. 灯控板不少于 4 块</li> <li>4. 外部输入：支持不少于 8 路 IO 输入，可用于行人按钮输入</li> <li>5. 防护等级不小于 IP54</li> <li>6. 信号机应符合《道路交通信号控制机》GB25280-2016 要求，产品类别为 C 类，耐高温等级为 A 级；</li> <li>7. 信号机通信协议应符合 GB 25280-2016《道路交通信号控制机》中附录 A 的要求；</li> <li>8. 信号机应满足 NTCIP 通讯协议的体系结构，对 NTCIP 协议通讯方式的主要协议提供支持；</li> <li>9. 信号机软件应符合国家标准 GB/T 20999-2017《交通信号控制机与上位机间的数据通信协议》的体系结构，支持标准所定义的通讯方式及相关对象；</li> <li>10. 支持接入电子警察，实时接收电子警察采集到的到达离开时间、车型、车牌、统计车道级和转向级交通流量数据，并应用于信号机协调控制；</li> <li>11. 支持接入视频车检器并接收数据，可按固定间隔或信控周期获取每个车道的流量、平均车速、平均车头时距、时间占有率、排队长度数据；</li> <li>12. 支持自适应感应控制，在自适应感应控制方案中，动态调整最大绿时长；</li> <li>13. 支持潮汐车道控制功能，可按参数配置（执行时段、潮汐车道通行方向、清空时间）完成潮汐车道方向定时切换，支持人工实时切换方案，支持进行潮汐车道状态监控；</li> <li>14. ★本地可自定义组合逻辑控制：支持参与运算的数据有相位状态、控制状态、控制模式、检测器状态、交通流统计数据；支持各数据的与、或、非运算，交通流统计数据支持比较运算（大于、小于、等于、大于等于、小于等于）；支持执行的控制动作有切换方案、延长相位、修改控制模式、插入/取消相位、执行时钟同步、故障检测启动/关闭、修改信号机运行参数。</li> <li>15. ★相域控制：信号机支持同一时段表中环模式方案和相位阶段模式方案的切换，该功能下控制模式支持定周期控制、协调控制和感应控制。</li> </ol>	台	17
满屏灯	1. 设备应包含灯具、帽檐、装饰边、背杆支架	台	59

	<p>2. 面罩规格：不小于Φ400.0mm；</p> <p>3. LED 数量：红灯≥156 颗、黄灯≥156 颗、绿灯≥156 颗；</p> <p>4. LED 寿命： ≥70000h；</p> <p>5. LED 波长：红色：620~630nm；黄色：585~595nm；绿色：503~506nm</p> <p>6. 防护等级： ≥IP53</p> <p>7. 外观标准：发光单元、壳体、遮沿表面平滑，无开裂、 无银丝、无变形、无毛刺</p> <p>8. 工作温度：-40 ~ +80℃</p> <p>9. 介电强度： ≥1440V</p> <p>10. 可视距离： &gt;450m</p> <p>11. 可视角度： &gt;30°</p>		
左转灯	<p>1. 设备应包含灯具、帽檐、装饰边、背杆支架</p> <p>2. 面罩规格：不小于Φ400.0mm；</p> <p>3. LED 数量：红灯≥90 颗、黄灯≥90 颗、绿灯≥90 颗；</p> <p>4. LED 寿命： ≥70000h；</p> <p>5. LED 波长：红色：620~630nm；黄色：585~595nm；绿色：503~506nm</p> <p>6. 防护等级： ≥IP53</p> <p>7. 外观标准：发光单元、壳体、遮沿表面平滑，无开裂、 无银丝、无变形、无毛刺</p> <p>8. 工作温度：-40 ~ +80℃</p> <p>9. 介电强度： ≥1440V</p> <p>10. 可视距离： &gt;450m</p> <p>11. 可视角度： &gt;30°</p>	台	47
人行灯	<p>1. 设备应包含：灯具、帽檐、装饰边、横连杆抱箍</p> <p>2. 面罩规格：不小于Φ300mm</p> <p>3. LED 数量：红≥60，绿≥56；倒计时：红≥140，绿≥140</p> <p>4. LED 寿命： ≥70000h；</p> <p>5. LED 波长：红色：620~630nm；绿色：503~506nm</p>	台	82

	<p>6. 防护等级：≥IP53</p> <p>7. 介电强度：≥1440V</p> <p>8. 工作温度：-40 ~ +80℃</p> <p>9. 中心光强：150~400 cd</p> <p>10. 可视距离：&gt;300m</p> <p>11. 可视角度：&gt;30°</p>		
人行灯（立柱）	<p>1、设备面罩规格：信号灯≥300mm；LED屏≥1600mm×320mm；</p> <p>2、设备外形尺寸≥3000mm×420mm×185mm；</p> <p>3、LED数量：红灯≥70，绿灯≥70；倒计时红灯≥140，绿灯≥140；</p> <p>4、LED寿命≥70000小时；</p> <p>5、可视距离&gt;300m 可视角度 &gt;30°；</p> <p>6、倒计时为双8倒计时，全程或半程计时，最大99~1；</p> <p>7、计时方式支持跟随/触发/通讯；</p> <p>8、设备支持语音提示，红灯：“现在是红灯行人请止步”；绿灯：“现在是绿灯行人请走斑马线”；</p> <p>9、设备支持LED屏，≥P10间距，像素≥160×32；</p> <p>10、工作温度范围不小于-40 ~ +85℃；</p> <p>11、防护等级≥IP53；</p>	台	24
慢闪灯	<p>1、产品尺寸：不小于460mm×460mm×180mm</p> <p>2、面罩规格≥Φ400mm</p> <p>3、介电强度≥1440V</p> <p>4、中心光强≥400cd</p> <p>5、LED寿命≥70000小时</p> <p>6、可视距离&gt;300m 可视角度 &gt;30°</p> <p>7、防护等级≥IP53</p>	台	6
待转区显示屏	<p>1. 框架材质：不锈钢，表面黑色喷塑</p> <p>2. 显示尺寸：长≥256cm，宽≥48cm；</p>	台	28

	<p>3. 模组参数：不低于 P10 双色，可显示红、黄（混色）、绿三色；</p> <p>4. 显示内容用户可远程修改；</p> <p>5. 控制信号：信号灯取控制信号 220V，至少可接入三路控制信号；</p> <p>6. 控制方式：支持三路信号控制，或传统两路信号控制方式；信号上电触发，内容持续保持到新信号触发切换；</p> <p>7. 控制接口支持直行待行区触发信号，左转待行区触发信号，禁止进入触发信号；</p> <p>8. 供电：市电 220VAC 常供，176~264VAC</p> <p>9. 防护等级不低于 IP53</p> <p>10. 工作温度：-20 ~ +80 °C 相对湿度 ≤93%</p>		
标识标牌	禁鸣标牌、禁停牌、限速标牌、道路导向牌。尺寸根据标识制定；禁令标牌等标志图样，与建设单位协商确定；	处	17
系统集成费	信号控制系统：施工费、线缆、利旧的杆子搬迁，基础混凝土、地笼、辅材费、运费、机械等，税金。	项	1
<b>电警卡口抓拍系统</b>			
环保抓拍单元	<p>1、设备应包含高清智能摄像机、高清镜头、单元防护罩、内置 LED 补光灯、相机内置网络防雷器、电源适配器等；</p> <p>2、图像传感器：采用 ≥1 英寸 CMOS；</p> <p>3、支持识别不少于 50 种车型；</p> <p>4、支持异常车牌检测功能，可对故意遮挡及污损车牌进行判断和识别；</p> <p>5、未叠加字符信息抓拍分辨率：≥4096 像素×2160 像素；叠加字符信息抓拍分辨率：≥4096 像素×4312 像素；</p> <p>6、支持识别车标类型 ≥460 种；在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，白天环境光照度不低于 200lx，夜晚辅助光照度不高于 30lx 的情况下进行测试；白天车标识别准确率 ≥99%；晚上车标识别准确率 ≥99%；</p> <p>7、宽动态功能应具有开启、关闭、自动三种设置，当设置为自动时，可根据环境照度自动开启或关闭宽动态功能；</p> <p>8、具有抓拍黄牌车、蓝牌车，绿牌车、渐变绿牌车、黑牌车、黄绿双拼牌车、白牌车、红牌车和不启用抓拍九个设置选项。支持对蓝色、黄色、绿色、渐变绿色、黑色、黄绿双拼色、白色、红色以及其他不同颜色车牌的车辆进行选择抓拍；</p> <p>9、支持车辆抓拍，支持抓拍输出车牌局部照片、车窗局部照片、非机动车局部照片、场景全景图片；</p> <p>10、支持对摩托车闯红灯、逆行、载人、未戴头盔行为进行检测并抓拍图片；在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，白天环境光照度不低于 200lx 的情况下进行测试；捕获率 ≥99%；检测准确率 ≥99%；</p> <p>11、支持按车道和时间段配置机动车违法检测抓拍规则，包括压线、违法变道、不按导向行驶、占用非机动车道、倒车、闯红灯、不按规</p>	台	60

	<p>定车道行驶、占用公交车道、逆行、违反禁止左/右转、违法掉头、违反禁货车通行；</p> <p>12、在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，白天环境光照度不低于 200lx，夜晚辅助光照度不高于 30lx 的情况下进行测试；压线、违法变道、不按导向行驶、占用非机动车道、闯红灯、不按规定车道行驶、占用公交车道、逆行、违反禁止左/右转等机动车违法检测白天及晚上捕获率 <math>\geq 99\%</math>，白天及晚上准确率 <math>\geq 99\%</math>。违法掉头白天捕获率及准确率不低于 99%；</p> <p>13、在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，号牌无污损白天环境光照度不低于 200lx，夜晚辅助光照度不高于 30lx 的情况下进行测试；白天车牌号识别准确率 <math>\geq 99\%</math>，晚上车牌号识别准确率 <math>\geq 99\%</math>；白天车身颜色识别准确率 <math>\geq 98\%</math>，晚上车身颜色识别准确率 <math>\geq 98\%</math>；白天车辆类型识别准确率 <math>\geq 99\%</math>，晚上车辆类型识别准确率 <math>\geq 99\%</math>；</p> <p>14、支持识别不少于 39 种车身颜色，包括白、黑、红、黄、灰、蓝、绿、粉、紫、暗紫、棕、栗色、银灰、暗灰、白烟、深橙、浅玫瑰、番茄红、橄榄、金、暗橄榄、黄绿、绿黄、森林绿、海洋绿、深天蓝、青、深蓝、深红、深绿、深黄、深粉、深紫、深棕、深青、橙、深金、粉红、其他等；支持识别车身副颜色；</p> <p>15、支持在补光亮度不大于 13lx 情况下输出全彩照片，开启图像低照增强功能后，车内人员、车辆车身颜色、车辆号牌、车型清晰可辨；</p> <p>16、支持检测并抓拍右转大型车辆未停车让行事件，图片能清晰辨认右转大型车辆停车让行指示牌、违法机动车的车型和车牌；同一事件相邻两张抓拍图片能观察到车辆明显位移，且抓拍时间间隔 <math>&lt; 1</math> 秒；</p> <p>17、★在满足 GA/T 1202-2022 一级补光标准，补光 <math>\leq 20lx</math> 的前提下，抓拍图片满足 GA/T 832-2014 标准中 3.6.1 要求。配套符合 GA/T1202-2022 标准的一级补光灯，设备抓拍车牌、车身颜色、车内前排人脸及衣着均清晰可见；</p> <p>18、★支持对 <math>25 \times 10</math> 像素 <math>\sim 1100 \times 3000</math> 像素的机动车车牌进行抓拍并识别。支持识别并抓拍垂直倾斜角度 <math>\leq 55^\circ</math>、水平倾斜角度 <math>\leq 35^\circ</math>、俯仰角度 <math>\leq 40^\circ</math> 的机动车车牌；</p> <p>19、外壳防护等级应不低于 IP66；</p> <p>20、设备可直接接入现有智能交通综合管控平台，并可将视频、过车、违法数据低延迟、无卡顿的上传至平台；</p>		
<p>车辆人脸卡口</p>	<p>1、应包含高清智能摄像机、高清镜头、单元防护罩、内置 LED 补光灯、相机内置网络防雷器、电源适配器等；</p> <p>2、★设备的镜头和两个 sensor 一体化设计，具有独立三角分光棱镜分光结构装置，分别接收可见光和红外光；</p> <p>3、抓拍支持输出三张同时刻目标图片，包括可见光路图片（全彩），红外路图片（黑白）和融合图片（全彩），三张图片抓拍时间为同一时刻，抓拍运动目标，三张图片中目标位置相同无位移；</p> <p>4、★支持同时预览两路 sensor 视频，设备场景中放置红外 LED 常亮灯，朝向摄像机镜头，可见光路视频图像中补光灯灯珠完全无光，同时红外路视频图像补光灯可清晰看到灯珠亮光；</p> <p>5、未叠加字符信息抓图分辨率： <math>\geq 4096</math> 像素 <math>\times 2160</math> 像素；叠加字符信息抓图分辨率： <math>\geq 4096</math> 像素 <math>\times 4312</math> 像素；</p>	<p>台</p>	<p>60</p>

	<p>6、在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，白天环境光照度不低于 200lx，夜晚辅助光照度不高于 30lx 的情况下进行测试；压线、违法变道、不按导向行驶、占用非机动车道、闯红灯、不按规定车道行驶、占用公交车道、逆行、违反禁止左/右转等机动车违法检测白天及晚上捕获率≥99%，白天及晚上准确率≥99%。违法掉头白天捕获率及准确率不低于 99%；</p> <p>7、在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，白天环境光照度不低于 200lx，夜晚辅助光照度不高于 30lx 的情况下进行测试； 白天主驾驶人人脸抓拍率≥99%，晚上主驾驶人人脸抓拍率≥99%； 白天副驾驶人人脸抓拍率≥99%，晚上副驾驶人人脸抓拍率≥99%；</p> <p>8、在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，号牌无污损白天环境光照度不低于 200lx，夜晚辅助光照度不高于 30lx 的情况下进行测试；白天车牌号识别准确率≥99%，晚上车牌号识别准确率≥99%； 白天车身颜色识别准确率≥98%，晚上车身颜色识别准确率≥98%； 白天车辆类型识别准确率≥99%，晚上车辆类型识别准确率≥99%；</p> <p>9、★在实时记录通行车辆的同时，支持主/副驾驶员人脸检测以及抠图功能，单车道场景下，主副驾驶员人脸抠图≥100×100 像素点；</p> <p>10、支持识别车标类型≥460 种；在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，白天环境光照度不低于 200lx，夜晚辅助光照度不高于 30lx 的情况下进行测试；白天车标识别准确率≥99%；晚上车标识别准确率≥99%；</p> <p>11、宽动态功能有开启、关闭、自动三种设置，当设置为自动时，可根据环境照度自动开启或关闭宽动态功能；</p> <p>12、★支持主驾驶人人脸图、副驾驶人人脸图、机动车图、车牌图、车辆特写图关联存储功能；</p> <p>13、支持车辆子品牌识别并显示相应的年款，车头≥7500 种，车尾≥3900 种；</p> <p>14、支持车辆抓拍，支持抓拍输出车牌局部照片、车窗局部照片、非机动车局部照片、场景全景图片；</p> <p>15、支持识别不少于 39 种车身颜色，包括白、黑、红、黄、灰、蓝、绿、粉、紫、暗紫、棕、栗色、银灰、暗灰、白烟、深橙、浅玫瑰、番茄红、橄榄、金、暗橄榄、黄绿、绿黄、森林绿、海洋绿、深天蓝、青、深蓝、深红、深绿、深黄、深粉、深紫、深棕、深青、橙、深金、粉红、其他； 支持识别车身副颜色；</p> <p>16、支持识别不少于 50 种车型；</p> <p>17、★在满足 GA/T 1202-2022 一级补光标准，补光≤20lx 的前提下，抓拍图片满足 GA/T 832-2014 标准中 3.6.1 要求。 配套符合 GA/T 1202-2022 标准的一级补光灯，设备抓拍车牌、车身颜色、车内前排人脸及衣着均清晰可见；</p> <p>18、★支持对 25×10 像素~1100×3000 像素的机动车车牌进行抓拍并识别。支持识别并抓拍垂直倾斜角度≤55°、水平倾斜角度≤35°、俯仰角度≤40° 的机动车车牌；</p> <p>19、支持分别对 11 种车型（大货车、中货车、小货车、客车、小轿车、中客车、危险品运输车、校车、面包车、环卫车、其他车型）进行不同超速比设置，可设置 18 个超速比区间。在相同道路上，设备支持根据不同的超速比设置对不同车型进行超速抓拍，并输出不同的超速抓拍结果及违法代码；</p>		
--	---	--	--

	20、设备可直接接入现有智能交通综合管控平台，并可将视频、过车、违法数据低延迟、无卡顿的上传至平台；		
LED 频闪灯	<ol style="list-style-type: none"> <li>光源类型：≥16 颗原装大功率 LED，单车道环境补光；</li> <li>触发方式：电平量触发；</li> <li>防护等级≥IP66；</li> <li>补光灯在频率大于 250Hz 或占空比大于 39%时进行自我保护，自动熄灭；</li> <li>★为保证抓拍效果，所投补光灯设备须提供电警卡口设备厂家出具的抓拍适配效果相关证明文件；</li> <li>★符合 GA/T 1202-2022《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》中的二级补光装置要求；</li> </ol>	台	100
多合一补光灯	<ol style="list-style-type: none"> <li>覆盖范围不少于单车道；</li> <li>采用≥24 颗高亮度 LED 芯片；</li> <li>气体补光控制应具有峰值抑制功能；</li> <li>支持 LED 灯频闪、白光气体爆闪，红外气体爆闪；</li> <li>触发信号异常时，爆闪灯进入自动保护，触发信号输入正常，爆闪灯自动恢复正常；</li> <li>补光装置光源包括 LED 光源（一级频闪）、气体放电光源（二级脉冲）和红外光源；</li> <li>支持 LED 频闪、LED 爆闪、白光气体爆闪及红外气体爆闪四种补光方式，可通过远程控制切换；</li> <li>防护等级≥IP66；</li> <li>★为保证抓拍效果，所投补光灯设备须提供电警卡口设备厂家出具的抓拍适配效果相关证明文件；</li> <li>★符合 GA/T 1202-2022《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》中 LED 光源（一级频闪）、气体放电光源（二级脉冲）和红外光源的相关要求并提供第三方检测机构出具的证明文件；</li> </ol>	台	100
交通灯信号检测器	<ol style="list-style-type: none"> <li>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、≥1 个 5 位拨码开关、≥1 路 5V 电源输出接口</li> <li>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</li> <li>工作温度-40℃~80℃</li> <li>设备在正常工作条件下，连续工作≥168h 不应出现电、机械或操作系统的故障</li> </ol>	台	13
终端服务器	<ol style="list-style-type: none"> <li>支持≥12IPC 接入，要求硬盘容量不低于 16TB；</li> <li>采用嵌入式系统；</li> <li>设备具有≥16 个 1000M 以太网接口，≥1 个内部和≥1 个外部 10/100/1000M 自适应以太网接口，≥1 个内部和≥1 个外部千兆可光电切</li> </ol>	台	13

	<p>换光纤接口；</p> <p>4、支持对通行车辆的信息（记录和图片）存储；</p> <p>5、支持录像存储功能；</p> <p>6、可配置多种字符叠加、图片合成模式；</p> <p>7、对于在记录过程中出现的系统死机或意外故障，设备能够在规定的时间内自动恢复其正常工作状态并使故障前的信息不丢失；</p> <p>8、设备内的录像、图片文件无法直接删除或者修改，只能通过循环覆盖和硬盘格式化操作；</p> <p>9、设备可直接接入现有智能交通综合管控平台，并可将视频、过车、违法数据低延迟、无卡顿的上传至平台；</p>		
工业交换机	<p>★业务接口不少于4个10G/1G SFP+光口，8*10/100/1000 电口，交换容量 ≥64G；包转发率 ≥45Mpps。</p> <p>管理接口1个Console RJ45控制口；电源接口3P凤凰端子，双电源冗余；</p>	台	17
工业交换机	工业级光纤交换机1个千兆SFP光口+4个千兆电口SFP接口含1只千兆单模双纤20KM SFP模块LC；含相应光模块。	台	56
辅助配件产品	<p>1、安装杆件直径范围不小于60-300mm；</p> <p>2、钢带数目≥3；</p>	个	416
抱杆机箱	<p>1、尺寸不小于480mm（宽）×579mm（高）×215mm（深）</p> <p>2、设备应含双路220V防雷，双路空气开关≥1个，单路空气开关≥1个，三芯、二芯插座≥1个</p> <p>3、结构：整体结构采用拼焊结构，牢固、钢性好、牢固可靠</p> <p>4、防护等级≥IP55，保护内部设备不受外界恶劣环境的干扰</p> <p>5、柜门采用防风结构（即门限位装置）</p> <p>6、工作湿度：湿度5%~95%@40℃，无凝结</p> <p>7、工作温度：温度-40℃~70℃</p>	台	60
臻全彩枪球一体机	<p>1、摄像机内置不少于3个镜头，可输出至少一路全景视频和一路细节视频，其中全景内置不少于2个镜头，细节内置1个镜头；</p> <p>2、全景内置不少于2个镜头，光圈不小于F1.0，具有不小于1/1.8靶面尺寸，内置不少于4颗补光灯；</p> <p>3、细节内置不少于1个镜头，具备不小于1/1.8靶面尺寸，内置不少于10颗红外补光灯及1颗白光灯；</p> <p>4、全景通道可输出两个镜头无缝拼接的全景图像，拼接偏差像素不大于4个像素，全景画面水平视场角不小于190°，垂直视场角不小于80°；</p> <p>5、全景通道可进行垂直旋转，旋转范围不低于12°可调；</p> <p>6、红外距离不小于200米；</p>	台	26

	7、全景路视频图像分辨率不小于 3632 × 1632，细节路视频图像分辨率不小于 2560x1440； 8、全景通道和细节通道镜头支持最低照度可达彩色 0.0002 lx，黑白 0.0001 lx；		
全景球机支架	吊装支架/铂晶灰/铝合金/Φ116.5×200mm	个	26
系统集成费	电警卡口系统，施工费、辅材费、线缆、运费、税金；	项	1
<b>智慧交管平台业务系统</b>			
交通综合管控平台	<p>一、平台基础功能</p> <p>1、交通综合管控基础模块为业务应用提供依赖的基础资源环境，包括用户管理、权限管理、部门管理、目录管理、物联网设备管理、门户管理，统一管理组织、权限、用户、物联网设备信息，及应用参数配置。</p> <p>2、提供视频管理服务，接入视频编码设备，实现视频预览、云台控制、录像回放、视频上墙、电视墙管理的功能。</p> <p>3、为视频监控业务提供级联服务，在平台间进行视频联网，基于视频通用标准协议（GB/T28181-2011,GB/T28181-2016,GB/T28181-2022）与外域平台互联互通，实现上级平台对下级平台视频资源点的操作控制。</p> <p>4、提供基础运维功能，包括设备运行状态采集、视频质量检测、录像质量检测、运维告警查询与处理、运维报表。</p> <p>5、为第三方开放平台接口服务，提供车辆应用服务供第三方使用，提供取流解码、视频预览、录像回放的能力供第三方使用，提供区域信息、视频监控点信息、车辆卡口信息的获取服务供第三方使用，提供用户服务、事件订阅、数据字典服务供第三方使用。</p> <p>二、视频预览功能</p> <p>1、★支持视频实时预览，支持重新取流；</p> <p>2、支持多屏播放，支持切换画面为 1、4、6、8、9、16、25、36、48、64、1+5、1+7、1+8、1+9、1+11、1+15、1+16、3+4、1+1、1+2、1+4 屏幕分屏，支持画面以 4:3 或 16:9 展示，支持全屏播放；</p> <p>3、支持实时视频云台控制，可以在视频上直接控制；</p> <p>4、支持针对一段录像进行标签标注。</p> <p>5、支持提供便捷地检索（日期、通道、记录模式）和回放（正常速度、快进、快退、慢进、慢退、单帧进和/或退、暂停、单路全屏）的方式；可按 1/16、1/8、1/4、1/2、1、2、4、8、16 倍速回放。</p> <p>6、支持多画面同步或异步回放。</p> <p>7、支持设置回放画面水印内容，包括用户名、IP 地址、MAC 地址，监控点位名称、设备名称、分辨率、码率、帧率、编码格式以及码流类型，同时支持修改水印颜色。</p>	套	1

	<p>8、★支持分段回放，可以将录像文件等分成多个片段同时回放。</p> <p>三、电子地图</p> <p>1、支持根据地图缩放级别，将包含经纬度信息的视频监控资源点位通过聚合方式展示在电子地图上。</p> <p>2、支持修改监控点、卡口、录入平台的第三方监控点位的经纬度信息。</p> <p>3、支持框选、圆选、点选、线选、多边形选多种方式进行地图空间查询，支持针对查询结果进行按类过滤展示，并支持针对不同类型点位进行预览、回放、批量收藏、预览上墙、跳转查询操作；</p> <p>4、支持查看基础目录，并支持根据业务需求切换相应的自定义业务目录，资源以资源树形式展示，点击可查看下层资源及点位；</p> <p>5、★支持通过关键字对视频监控点位进行模糊匹配检索，支持按资源类型、能力集标签检索，能力集标签支持自定义配置。</p> <p>6、★支持查看基础目录，并支持根据业务需求切换相应的自定义业务目录，资源以资源树形式展示，点击可查看下层资源及点位。</p> <p>四、车辆查询功能</p> <p>1、用于查询平台接入的机动车违法数据：支持根据过车类型、车辆颜色、车辆类型等属性查询匹配的违法过车数据。</p> <p>2、提供常规过车数据的查询和统计功能，包含车辆属性查询、车辆数据统计功能。</p> <p>3、提供红名单车辆的过车数据查询功能。</p> <p>4、用于查询机动车的车辆轨迹信息，同时可在地图上回放车辆轨迹。</p> <p>5、提供了车辆布控撤控管理、报警查询及推送、和报警查询的功能。布控方式支持按模型布控（图片布控）、名单库布控、车牌布控。布控报警可推送至 PC 端报警助手和移动端 APP。</p>		
数据级联系统	<p>1、支持通过 1400 协议和其他类型协议进行同网和跨网级联人体、人脸、车辆、设备、车辆违法、非机动车等数据。</p> <p>2、性能峰值：支持大小图≥120 条/秒（大图 550K，小图 50k）或小图≥1200 条/秒（小图 50K）和无图 4000 条/秒（5K）。</p>	套	1
▲平台服务器 (核心产品)	<p>1、CPU：配置≥1 颗高性能国产化处理器，核数≥16 核，主频≥2.5GHz</p> <p>2、内存：配置≥64G DDR4，≥16 根内存插槽，最大支持扩展至 1TB 内存</p> <p>3、硬盘：配置≥2 块 1.2T 10K SAS 硬盘；</p> <p>4、阵列卡：配置 SAS+HBA 卡（支持 RAID 0/1/10）；</p> <p>5、支持通过 BMC 管理口，可获取硬件模块的工作状态信息，包括模块温度、风扇转速、电源状态、硬盘状态、内存、CPU、网络带宽、空间使用情况和机箱的温度等</p>	台	3
大数据感知一体机服务器	<p>1、CPU：≥2 颗高性能处理器，核数≥12 核，主频≥2.4GHz；</p> <p>2、内存：≥256G DDR4；</p>	台	1

	<p>3、硬盘：≥600G SAS*2(RAID1)+480G M.2 SSD*1+960G SSD*6(JBOD)+8T SATA*6(JBOD)；</p> <p>4、接口：≥2个万兆光口，≥2个千兆电口；≥4个USB；≥1个VGA；</p> <p>5、PCIE扩展：支持≥6个PCIE扩展；</p> <p>6、电源模块：高效能≥800W冗余电源；</p> <p>7、散热风扇：≥3个热插拔冗余风扇；</p> <p>8、应支持可视化一站式大数据集群管理平台，具备安装部署、节点管理、服务管理、告警管理、系统监控、日志审计、用户管理等管理功能；</p> <p>9、支持分布式SQL查询，包括全文检索、精确查询、模糊查询；</p> <p>10、支持可视化的服务组件控制，包括服务添加、卸载、启动、停止、升级，支持服务升级失败后服务回滚；</p> <p>11、支持集群在线扩容，可在线增加服务器；</p> <p>12、支持统一元数据管理，数据接入与数据处理结果被元数据中心统一管理，并由元数据中心统一维护数据关联；</p> <p>13、支持通过RowKey查询信息的服务接口；</p> <p>14、支持使用SQL语法进行检索的服务接口；</p> <p>15、支持通过不同维度统计过车数据量的服务接口；</p>		
智慧交通信号控制平台	<p>1、支持以地图的方式对信号控制相关的资源进行呈现（包括PC端和移动端），包括信号机、特勤路线、绿波带、分组、诱导屏，可以在一个界面中满足用户的日常操作。各个菜单会根据模块是否授权来自动调整显示状态。</p> <p>2、支持对所接入信号机的状态进行监测，包括设备的在线状态、故障状态、时间误差。也可对信号机历史的告警、控制、状态、备份等记录进行查看。</p> <p>3、可将多个路口的信号机运行情况在同一个界面进行可视化展示，可较为便捷的执行锁定、恢复、灯态控制操作，方便用户在进行特勤执行时或者早晚高峰关键路口状态监测时快速看到个路口的实际运行状态，较为快捷灵活的执行特勤任务。</p> <p>4、支持融合多种设备源数据，根据所选路口在指定日期范围内的的多空间维度、多时间维度查询路口的历史运行指标，支持图表形式展示，同时支持导出。</p> <p>5、★支持在不打开路口信号机渠化图的情况下，在地图上分别展示出入口箭头、各方向箭头、实际放行情况，支持直接在地图上点击路口各通行方向的箭头，对信号机进行放行控制。</p> <p>6、平台支持对配置好的分组进行查看，对于选择的通道进行快速锁定、解锁，可以对分组内单个或所有的路口进行关灯、黄闪、全红、自动、锁定、解锁的操作。</p>	套	1

	<p>7、支持查看该路口的视频，支持对带有云台的相机进行旋转，支持对实时视频进行截图或者录像，支持视频的 3D 定位和电子放大功能。</p> <p>8、★用户可以根据自身使用习惯配置不同的路口渠化展示形式，包括渠化视野是否锁定、信号灯是否显示、信号灯是否显示倒计时、车道是否显示状态、渠化路段名文字展示是否正北、渠化监控是否展示监控点图标、灯态模式是否展示流向、相位条展示模式、通道锁定默认时长、信号机是否聚合、渠化监控阶段图是否鼠标移入展示大图、视频切换为子码率的最小路数。</p>		
云存储管理服务器	<p>1、CPU：配置≥2 颗 高性能国产化处理器，核数≥8 核，频率≥3.0GHz；</p> <p>2、内存：配置≥32G DDR4，≥8 根内存插槽；</p> <p>3、硬盘：≥1 个热插拔 240GB SSD 硬盘，≥2 个热插拔 960GB；</p> <p>4、PCIe 扩展：支持≥4 个标准 PCIe 插槽；</p> <p>5、网口：≥2 个千兆电口，支持选配 10GbE SFP+等多种网络接口；</p> <p>6、其他接口：≥1 个 IPMI RJ-45 管理接口；≥7 个 USB 3.0 接口；≥2 个 VGA 接口；</p> <p>7、电源：配置≥550W（1+1）高效铂金 CRPS 冗余电源；</p>	台	1
云存储节点	<p>1、服务器配置：≥2 颗 64 位多核处理器，≥64GB 内存，内存支持扩展到≥256GB，内置 SSD 固态硬盘（可以扩展到 4 个 SSD 作为缓存盘），配置≥6 个风扇，支持风扇热插拔冗余温控调速风扇。</p> <p>2、支持热插拔 1+1AC220V 或 1+1 直流冗余电源供电，机箱具备防尘滤网。</p> <p>3、★可接入 2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T SATA/SAS 硬盘；支持 NL-SAS 硬盘、HDD 硬盘、SSD 硬盘、氦气硬盘、空气硬盘；支持 CMR 或 SMR 硬盘；支持硬盘交错/分时启动，节省功耗。</p> <p>4、具有≥48 块硬盘热插拔插槽，内置≥48 块企业级硬盘；支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断</p> <p>5、支持集群管理功能，包括集群单元弹性扩容、负载均衡、故障迁移等；支持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。</p>	台	1
云存储管理软件	<p>1、支持集群管理功能，包括集群单元弹性扩容、负载均衡、故障迁移等；支持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。</p> <p>2、云存储对外提供登陆、认证接口，保证系统安全性。云平台须配置云存储的用户名和密码之后才能接入到云存储系统；接入云存储的设备和用户，都需要进行必要的接入认证，以保证接入的安全性；</p> <p>3、支持创建不同权限的用户，且不同的用户对云存储系统分配不同的读写权限；支持多用户 ACL 访问权限控制，支持只读，或者可读可写；支持对云存储系统内交互过程中的所有信令做摘要验证。</p>	套	1

	<p>4、支持对云系统运行中压力进行统计分析，包括：异常情况、告警情况、容量使用情况；支持对云系统运行中状态进行统计分析，包括：服务器状态、磁盘运行状态、存储使用空间、RAID 组运行状态、监控点在线/离线数量和在线/离线比例等。</p> <p>5、★支持图片流直存，抓拍图片无需经过任何转发服务器/虚拟机即可实现前端数据直接存储至云存储系统；支持设置资源池自动分流策略，策略包含按图片大小、图片类型(类型包含人脸、人体、车辆、电动车等)。支持将同一点位产生的多种不同大小、不同类型的图片数据按策略自动分池存储到不同存储资源池中。</p> <p>6、支持按照存储节点、存储卷的可用剩余容量进行业务均衡；支持云内所有节点根据负载情况自动负载均衡，系统定期进行均衡负载，自动进行系统资源分配；支持双层负载均衡，支持存储节点级和硬盘级均按照负载和容量进行均衡。</p> <p>7、云系统支持虚拟化存储空间，可以按需分配，分配的存储空间支持在线扩大和缩小；系统支持资源池空间弹性伸缩，不影响读写业务；系统支持周期在线动态扩大或缩小，存储周期内的业务数据不丢失，业务不受影响；支持在线扩大或缩小存储容量时，同时调整存储周期，业务不受影响。</p> <p>8、★系统支持多级加速：支持对不同规格图片数据分级加速存储，小图支持 SSD 缓存加速，大图支持内存加速；系统支持自定义设置内存加速缓存大小、SSD 缓存加速池容量大小，可最高针对 4096 KB 图片加速提取。</p> <p>9、支持图形化页面对图片数据进行处理，包括图片预览、压缩、裁剪、旋转、缩放、格式转换、马赛克、归一化及打文字水印，并支持通过图形化页面下载处理成功的图片数据。</p> <p>10、★支持查看硬盘体检报告、硬盘深度体检和磁盘档案；支持下载单个硬盘或批量硬盘的报告，支持按时间显示硬盘的坏扇区、温度、振动变化趋势的曲线图；支持硬盘体检报告打印输出；支持查看硬盘体检的历史记录、硬盘健康状态，并对硬盘健康状态进行分级分类，包括健康（良好、正常）、亚健康（警告、即将损坏）、故障（错误、损坏）等；可对系统中的磁盘进行周期性体检、对有风险的磁盘做深度体检，并给出处理意见，对有损坏风险的磁盘，可使用 RAID 技术进行数据处理；支持磁盘故障预测，通过对硬盘 SMART 信息进行周期性检测，监测会导致硬盘故障的关键指标，通过分析关键指标的变化趋势实现硬盘故障预测。</p>		
核心框式交换机	核心交换机，交换容量： $\geq 76\text{Tbps}/336\text{Tbps}$ ；包转发： $\geq 8640\text{Mpps}/57600\text{Mpps}$ ；槽位数量： $\geq 8$ 槽位；冗余设计：电源、主控冗余机架式；本次实际配置：双主控、双电源； $\geq 24$ 端口千兆以太网电接口、 $\geq 20$ 端口千兆 SFP 光接口、 $\geq 4$ 端口万兆 SFP；含千兆模块。	台	1
万兆光模块	万兆 20 公里单模双纤模块；不分收发；TX1310nm/10G；RX1310nm/10GLC；20km；0~70℃；SFP；发射光功率： $-5\sim 1\text{dBm}$ ；接收灵敏度（低值）： $-15\text{dBm}$	块	8
机柜	机柜 42U、2 柱；网门、标准：符合 GB/T 19520.2-2007，IEC 297-2；	台	4
工业空调	工业空调：AC 风机 总冷量 - kW： $\geq 12$ ；显冷量 - kW： $\geq 11$ 机组 FLA - A（单冷型）： $\geq 12$ ；压缩机数量：1；风机数量：1；循环风量 - m <sup>3</sup> /h： $\geq 2700$ ；	台	1

系统集成费	机房系统：机房装修（墙板、防静电地板、玻璃隔断、吊顶、灯等），原机房的拆除，砸墙，砸台子，木地板，吊顶。施工费人工、辅材费、安装调试、运费、6联操作台一张、6人工位一张、税金。	项	1
-------	--	---	---