

## 第四章 项目说明和采购需求

### 电警+信号灯

| 序号     | 设备名称     | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|--------|----------|--|----|----|
| (一)、设备 |          |  |    |    |
| 1      | 电警环保抓拍单元 | <p>1、设备应满足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、设备应满足具备不少于 2 个图像传感器，镜头和所有图像传感器一体化设计，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、设备应满足抓拍支持输出三张同时刻同目标图片，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，抓拍秒表显示为同一时刻，抓拍运动目标，三张图片中目标位置相同无位移。</p> <p>4、设备应满足图像传感器采用≥1 英寸 GMOS；</p> <p>5、设备应满足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>6、设备应满足未叠加字符信息抓图分辨率：≥4096 像素×2160 像素；叠加字符信息抓图分辨率：≥4096 像素×4312 像素；</p> <p>7、设备应满足支持识别车标类型≥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>8、设备应满足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>9、设备应满足具有抓拍不同颜色车牌设置选项的功能；支持对符合规定的不同颜色车牌的车辆进行选择抓拍；</p> <p>10、设备应满足支持车辆抓拍，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>11、设备应满足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；捕获率≥99%；检测准确率≥99%；</p> <p>12、设备应满足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；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>13、设备应满足在天气晴朗无雾，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/晚上车牌号识别准确率≥99%；白天/晚上车身颜色识别准确率≥98%；白天/晚上车辆类型识别准确率≥99%；</p> <p>14、设备应满足支持识别市面上正常车身颜色；支持识别车身副颜色；</p> <p>15、设备应满足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、设备应满足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&lt;1 秒；</p> <p>17、设备应满足在满足 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</p> | 台  | 34 |

| 序号 | 设备名称           | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|----|----------------|--|----|----|
|    |                | 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；<br>18、设备应满足支持对 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；<br>19、外壳防护等级应不低于 IP66；<br>20、设备接入要求：设备需可接入灵武市公安局交通管理大队管控平台，实现视频预览、回放、存储等功能；实现视频、过车及违法数据上传功能；（投标单位提供承诺函并加盖公章）  |    |    |
| 2  | 卡口环保抓拍单元（核心产品） | 1、设备应满足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；<br>★2、设备应满足具备不少于 2 个图像传感器，镜头和所有图像传感器一体化设计，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；<br>★3、设备应满足抓拍支持输出三张同时刻同目标图片，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，抓拍秒表显示为同一时刻，抓拍运动目标，三张图片中目标位置相同无位移。<br>4、摄像机采用不小于 1 英寸图像传感器，镜头焦距≥50mm，抓拍像素≥900 万像素，视频图像输出分辨率≥4096 像素×2160 像素；<br>5、设备应满足支持同时预览所有图像传感器的视频，对其中一路图像传感进行外部遮挡，该路图像传感的预览发生对应的遮挡变化，另外一路正常；<br>★6、设备应满足支持在黑暗环境下，打开红外爆闪灯进行抓拍，红外路图片爆闪补光光斑明显，可见光路无变化，融合图片具有爆闪补光效果；关闭红外爆闪灯进行抓拍，红外路图片无补光光斑，融合图无爆闪补光效果；<br>7、设备应满足支持在网络直连情况下，在只输出主码流、分辨率设置为 1920×1080、帧率设置为 25fps，码率设置为 1Mbps，网络协议为 UDP、最短延时、智能分析关闭时，视频图像传输至客户端的延时时间小于等于 75ms；<br>8、设备应满足支持识别市面上正常车身颜色；支持识别车身副颜色。<br>9、设备应满足支持对 25×10 像素～1100×3000 像素的机动车车牌进行抓拍并识别号码；支持抓拍并识别垂直倾斜角度≤45°、水平倾斜角度≤35°、俯仰角度≤40° 的机动车车牌号码；<br>10、设备应满足支持检测并跟踪指定区域内不少于 200 个目标，目标包括机动车、非机动车以及行人；<br>11、设备应满足支持车辆子品牌识别，对车头图片进行分析抓拍，可分析输出 OSD 叠加不少于 7000 种车辆子品牌并显示相应的年款，对车尾图片进行分析抓拍，可分析输出 OSD 叠加不少于 3800 种车辆子品牌并显示相应的年款；<br>12、设备应满足支持前排人脸检测，并识别主驾驶员的性别、是否戴眼镜结构化属性信息，可在抓拍图上叠加主/副驾驶人脸小图和主驾驶员的结构化属性信息；车辆前排人脸抓拍废片率≤1%。前排人脸抓拍率≥99%；<br>13、设备应满足在满足 GA/T 1202-2022 一级补光标准，补光≤201x 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；<br>14、设备应满足支持对主、副驾驶员的人脸检测、扣取和输出功能；人脸抠图像素支持≥100×100 像素；抓拍前排人像图像不得使用 AI 修复，必须为原始图片；（投标单位提供承诺函并加盖公章）<br>15、设备应满足支持主副驾驶人脸与车辆号牌进行关联；支持主驾驶人脸图、副驾驶人脸图、机动车图、车牌图、车辆特写图关联存储功能；<br>16、设备接入要求：设备需可接入灵武市公安局交通管理大队管控平台，实现视频预览、回放、存储等功能；实现视频、过车及违法数 | 台  | 40 |

| 序号 | 设备名称       | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|----|------------|--|----|----|
|    |            | 据上传功能；（投标单位提供承诺函并加盖公章）   |    |    |
| 3  | 电警环保补光灯    | 1、设备光源类型：≥16 颗原装大功率 LED，单车道环境补光；<br>2、设备防护等级≥IP66；<br>3、设备补光灯在频率大于 250Hz 或占空比大于 39%时进行自我保护，自动熄灭；<br>4、设备符合 GA/T 1202-2022 中的一级补光装置要求；<br>5、符合 GB/T 37958-2019 相关要求，且不超过 1 类危险；   | 台  | 61 |
| 4  | 卡口多合一环保补光灯 | 1、设备覆盖范围不少于单车道；<br>2、设备采用≥24 颗高亮度 LED 芯片；<br>3、设备气体补光控制应具有峰值抑制功能；<br>4、设备支持 LED 灯频闪、白光气体爆闪，红外气体爆闪；<br>5、设备触发信号异常时，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；<br>6、设备补光装置光源包括 LED 光源（一级频闪）、气体放电光源（二级脉冲）和红外光源；<br>7、设备支持 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；<br>8、设备防护等级≥IP66；<br>9、设备为保证抓拍效果，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；<br>10、符合 GB/T 37958-2019 相关要求，且不超过 1 类危险；   | 台  | 60 |
| 5  | 治安球机       | 1、设备内置不少于 3 个镜头，可输出至少 1 路全景视频图像和 1 路细节视频图像，全景视频图像内置不少于 2 个镜头，细节视频图像内置不少于 1 个镜头；<br>2、设备细节视频图像不低于 400 万像素，分辨率不低于 2688×1520，具有不小于 1/1.8 靶面尺寸，内置不少于 10 颗红外补光灯、1 颗白光灯；<br>3、设备全景视频图像不低于 600 万像素，分辨率不低于 3680×1656，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。<br>4、设备细节画面支持不小于 32 倍光学变焦，镜头最大焦距不小于 190mm；<br>5、设备支持水平旋转范围 360° 连续旋转，垂直旋转范围-20° ~90°，全景通道可进行垂直旋转，旋转角度范围不低于 15°，并可进行调节；<br>6、内置不少于 2 颗 GPU 芯片，全景通道可输出两个镜头无缝拼接的全景图像，纵向拼接偏差像素不大于 4 个像素，全景画面水平视场角不小于 190°，垂直视场角不小于 80°；<br>7、设备应满足全景通道支持人员密度检测功能，并可输出显示实时人数及拥堵等级。全景通道可联动细节摄像机可对目标进行跟踪及报警，检测距离不低于 50m；<br>8、设备应满足智能事件上报的抓图支持叠加规则区域和目标框：可配置报警抓图叠加目标信息及规则信息，支持开启及关闭。支持设置预览画面是否叠加显示规则区域框及告警提示信息；<br>9、设备应满足声音和闪光报警输出功能，可设置不少于 10 种声音； | 台  | 15 |

| 序号 | 设备名称    | 技术参数  | 单位 | 数量 |
|----|---------|---|----|----|
|    |         | 10、设备应满足可同时可对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪、抓拍；设备应满足可识别距设备不少于 200m 处的人体轮廓；<br>11、设备应满足支持 AR 标签管理功能，支持 AR 标签联动查看功能；<br>12、设备应满足外壳防护等级不低于 IP67；设备应支持 GB35114A 级加密。  |    |    |
| 6  | 治安枪机    | 1、设备不低于 400 万像素，具有不小于 1/1.8"英寸传感器，内置 CPU/GPU/NPU 一体智能算法芯片，支持输出 2560×1440@25fps 主码流。<br>2、设备光圈不小于 F1.0；支持 GB35114A 级加密。<br>3、设备具有不低于 14 颗补光灯；当环境照度降低至一定值时可自动开启补光灯补光，在白天、夜晚均应输出彩色视频图像。<br>4、设备镜头和补光灯分舱体布局，补光距离不小于 55m；具有实时定位功能。<br>5、设备同一场景相同图像质量下设备在 H.264 或 H.265 编码时，开启智能编码和不开启智能编码相比，码率节约不小于 85%。<br>6、设备支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域等检测。<br>7、设备支持对出现在场景内的两眼瞳距不小于 40 像素的人脸进行检测。支持侧脸过滤功能。<br>8、设备支持同时对检测区域内出现的人脸、人体、非机动车、车辆及车牌进行检测、框选、筛选抓拍，支持关联显示人脸和人体图片、车牌和车辆图片，支持新能源车牌的抓拍和识别。<br>9、设备内置不少于 1 个麦克风，不少于 1 个扬声器，不少于 1 个定位模块。<br>10、设备支持不低于 IP67 防护等级。设备镜头上部具备一体化遮阳模块。 | 台  | 2  |
| 7  | 信号灯检测器  | 1、设备应满足具备不少于 1 个运行指示灯、16 个输入信号状态指示灯；<br>2、设备应满足支持接入不少于 16 路红/绿灯信号；<br>3、设备应满足具备不少于 4 个 RS485 输出接口、1 路 100M 网口输出、1 个 5VDC 输出接口；<br>4、设备应满足具备不少于 5 路拨码开关，用来设置波特率、地址和上传模式；   | 台  | 10 |
| 8  | 室外机柜    | 1、设备尺寸不小于：600mm（宽）× 800mm（高）× 450mm（深）（不含帽檐和基座）<br>2、设备应含双路 220V 防雷，双路空气开关≥1 个，单路空气开关≥8 个，三芯维护插座≥1 个<br>3、机柜应为单层机构，外侧钣金厚度≥ 1.2mm；机柜采用主体焊接、部分拼装结构，门锁采用户外机柜防水锁，具有良好的防水、防盗性能；保证机柜门活动连接部分具有良好的密封性。<br>4、防护等级≥IP55<br>5、机柜喷绘“灵武公安”相关标识及建设时间“2025 年”；   | 台  | 10 |
| 9  | 抱杆机箱    | 1、尺寸不小于 500mm（宽）×575mm（高）×350mm（深）<br>2、含不少于双路 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<br>3、结构：机柜采用主体焊接、部分拼装的结构，采用专用户外柜锁，具有良好的防水、防盗性能；机柜底部进出线缆，有效防水、防尘；机柜采用抱杆安装方式，安装高度距离地面 2.5m~3.5m，具有防虫、防鼠功效<br>4、防护等级≥IP55<br>5、机箱喷绘“灵武公安”相关标识及建设时间“2025 年”  | 台  | 34 |
| 10 | 智能管理终端盒 | 1、设备应满足支持≥16IPC 接入，要求硬盘容量不低于 16TB；<br>2、设备应满足设备具有≥16 个 10M/100M/1000M 自适应 RJ45 接口、≥2 个 1000M SFP 光端接口；<br>3、设备应满足具有记录、回放、报警联动、图像检索、权限管理、视频水印、日志功能、支持叠加图像标识信息和时间，支持图像多画  | 台  | 10 |

| 序号 | 设备名称      | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|----|-----------|--|----|----|
|    |           | 面显示。<br>4、设备应满足支持将多张图片合成，支持选择图片形状，修改顺序，支持原始图片去黑边。<br>5、设备应满足支持配置路段名称、路段编号、路段距离，能够对驶入驶出该路段的车辆抓拍数据匹配并计算车辆的区间速度值；支持设置过滤阈值，对异常测速结果进行过滤；支持超速检测和欠速检测，可分别设定高限速和低限速值；<br>6、设备应满足支持相同车牌号去重功能，多相机抓拍同一车牌号仅上传一条该车牌条记录到平台。<br>★7、设备应满足支持将原始图片、特写图片、合成图片、车牌抠图、关联录像、主驾驶人脸图片、副驾驶人脸图片、行人人脸图片、非机动车人脸图片上传至 FTP 服务器。<br>8、设备应满足可直接接入灵武市公安局交通管理大队管控平台，并可将视频、过车、违法数据低延迟、无卡顿的上传至平台；（投标单位提供承诺函并加盖公章）   |    |    |
| 11 | 智能交通信号控制机 | 1、信号机应具有独立于灯具驱动输出电路的黄闪控制装置，信号机无法正常工作时，应能通过独立的黄闪控制装置将信号输出切换为黄闪状态；<br>2、支持对不小于 48 路道路交通信号灯进行控制；<br>3、支持不小于 100 个周期方案；<br>4、支持不小于 40 个周计划；<br>5、支持不小于 30 个特殊计划；<br>6、支持不小于 30 个日常调度；<br>7、支持不小于 200 个日计划；<br>8、支持每个路口可设置 8 个方向岔口，每个方向岔口可设置 8 个进口车道和 8 个出口车道；<br>9、发送方案过程中断电/断网，设备重启/恢复网络后无异常，正常运行原来的周期方案；发送方案成功后断电/断网，设备重启/恢复网络后无异常，正常运行新的周期方案；<br>10、支持信号机支持同时控制两个交叉口，且两个交叉口的周期方案独立运行；<br>11、支持客户端锁定可变车道的某个方向；<br>12、信号控制机设备能够无障碍接入到灵武市现有管理平台，并满足平台联网控制、远程配时预案下发等相应软件应用操作要求；<br>13、带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；<br>14、机箱喷绘“灵武公安”相关标识及建设时间“2025 年” | 台  | 10 |
| 12 | 满屏灯       | 1、面罩规格：Φ400mm，面罩材质：玻璃；<br>2、外壳材质：铝压铸，表面处理：黑色喷塑哑光；<br>3、工作温度：-40 ~ +85℃，相对湿度≤93%；<br>4、工作电压：AC176~264V，50HZ；<br>5、LED 数量：信号灯：红≥156，黄≥156，绿≥156；<br>6、LED 寿命：≥100000 小时；<br>7、LED 波长：红：625 nm 黄：590 nm 绿：505 nm；<br>8、可视距离：>450m，可视角度 >30°；  | 台  | 40 |

| 序号 | 设备名称            | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|----|-----------------|--|----|----|
|    |                 | 9、执行标准：信号灯 GB14887-2011；   |    |    |
| 13 | 右转箭头灯           | 1、面罩规格：Φ400mm，面罩材质：玻璃；<br>2、外壳材质：铝压铸，表面处理：黑色喷塑哑光；<br>3、工作温度：-40 ~ +85℃，相对湿度≤93%；<br>4、LED 数量：红≥90，黄≥90，绿≥90；<br>5、LED 寿命：≥100000 小时；<br>6、LED 波长：红：625 nm，黄：590 nm，绿：505 nm；<br>7、可视距离：>450m，可视角度 >30°<br>8、执行标准：GB14887-2011； | 台  | 1  |
| 14 | 动态人行灯           | 工作温度：-40 ~ +85℃，相对湿度≤93%；<br>防护等级：≥IP53；<br>中心亮度：150~400 cd；<br>LED 数量：信号灯：红≥60，绿≥65；<br>LED 寿命：≥100000 小时；<br>LED 波长：红：625 nm 绿：505 nm；<br>可视距离：>300m，可视角度 >30° ；<br>面罩规格：Φ300mm，面罩材质：玻璃；                                     | 台  | 36 |
| 15 | 千兆光纤收发器（发送机）    | 4 口千兆光纤收发器（发送机）；<br>光口：≥1 个千兆光口；<br>电口：≥1 个千兆网口，≥3 个百兆电口；<br>距离≥20 公里；FC 口；单模单纤；<br>安装方式：导轨式；  | 台  | 36 |
| 16 | 千兆光纤收发器（接收机）    | 1 口千兆光纤收发器（接收机）；<br>光口：≥1 个千兆光口；<br>电口：≥1 个千兆网口；<br>距离≥20 公里；FC 口；单模单纤；<br>安装方式：导轨式；   | 台  | 36 |
| 17 | 6.5 米立杆（横臂 4 米） | 立杆 6.5m，横臂 4m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D240mm/180mm*5mm*6500mm，横臂杆体 D170mm/80mm*3mm*4000mm。地脚螺栓：8*Φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                                    | 套  | 4  |
| 18 | 6.5 米立杆（横臂 5 米） | 立杆 6.5m，横臂 5m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D240mm/180mm*5mm*6500mm，横臂杆体 D170mm/80mm*4mm*5000mm。地脚螺栓：8*Φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建   | 套  | 5  |

| 序号 | 设备名称             | 技术参数  | 单位 | 数量 |
|----|------------------|---|----|----|
|    |                  | 设日期等信息)；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年   |    |    |
| 19 | 6.5 米立杆（横臂 6 米）  | 立杆 6.5m，横臂 6m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D260mm/220mm*6mm*6500mm，横臂杆体 D170mm/80mm*4mm*6000mm。地脚螺栓：8*φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                           | 套  | 7  |
| 20 | 6.5 米立杆（横臂 7 米）  | 立杆 6.5m，横臂 7m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D260mm/220mm*6mm*6500mm，横臂杆体 D170mm/80mm*4mm*7000mm。地脚螺栓：8*φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                           | 套  | 5  |
| 21 | 6.5 米立杆（横臂 8 米）  | 立杆 6.5m，横臂 8m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D260mm/220mm*6mm*6500mm，横臂杆体 D200mm/90mm*4mm*8000mm。地脚螺栓：8*φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                           | 套  | 13 |
| 22 | 6.5 米立杆（横臂 9 米）  | 立杆 6.5m，横臂 9m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D280mm/220mm*8mm*6500mm，横臂杆体 D200mm/90mm*5mm*9000mm。地脚螺栓：8*φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                           | 套  | 4  |
| 23 | 6.5 米立杆（横臂 10 米） | 立杆 6.5m，横臂 10m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D280mm/240mm*8mm*6500mm，横臂杆体 D220mm/90mm*5mm*10000mm。地脚螺栓：8*φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                         | 套  | 6  |
| 24 | 6.5 米立杆（横臂 11 米） | 立杆 6.5m，横臂 11m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D340mm/280mm*8mm*6500mm，横臂杆体 D230mm/90mm*5mm*11000mm。地脚螺栓：8*φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                         | 套  | 9  |
| 25 | 6.5 米立杆（横臂 12 米） | 立杆 6.5m，横臂 12m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D340mm/280mm*8mm*6500mm，横臂杆体 D230mm/90mm*5mm*12000mm。地脚螺栓：8*φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                         | 套  | 7  |
| 26 | 6.5 米立杆（横臂 14 米） | 立杆 6.5m，横臂 14m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D340mm/280mm*10mm*6500mm，横臂杆体 D260mm/100mm*6mm*7000mm+D100mm/80mm*6mm*7000mm。地脚螺栓：8*φ32mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年 | 套  | 3  |
| 27 | 6.5 米立杆（横臂 15 米） | 立杆 6.5m，横臂 15m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D400mm/360mm*12mm*6500mm，横臂杆体 D320mm/100mm*6mm*8000mm+D100mm/80mm*6mm*7000mm。地脚螺栓：8*φ32mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年 | 套  | 1  |
| 28 | 人行信号灯杆件          | 立杆 3m，钢材材质 Q235B，整体热镀锌，立杆杆体 D110mm*4mm*3000mm；镀锌，锌层厚度不少于 65um；除外力损坏，终身质保，可根据现场情况调整，符合实际安装环境。  | 套  | 21 |
| 29 | 单柱式车行信号灯杆        | 立杆 D165mm*5mm*6000mm，钢材材质 Q235B；立杆为一次成型等径圆杆，整体热镀锌，锌层厚度≥65 μ m，喷塑；   | 套  | 6  |

| 序号   | 设备名称    | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|--|---------|--|----|----|
|  |         | 带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；<br>除外力损坏，终身质保，可根据现场情况调整，符合实际安装环境。  |    |    |
| <b>（二）、系统集成费</b>   |         |  |    |    |
| 按照设备购置费*8%计取，含施工现场部署、设备的安装、调测、开通运行、检测、机械、仪表、工器具费、三年质保、按国家标准计取的安全生产费以及安装所需的辅助材料（含除本项目列出采购设备外的所有材料）等 |         |  | 项  | 1  |
| <b>（三）、土建基础</b>  |         |  |    |    |
| 1  | 立杆基础 1  | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1200mm*1200mm*1200mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 16 |
| 2  | 立杆基础 2  | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1200mm*1200mm*1500mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 18 |
| 3  | 立杆基础 3  | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1400mm*1400mm*1800mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 10 |
| 4  | 立杆基础 4  | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1600mm*1600mm*2000mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 16 |
| 5  | 立杆基础 5  | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 2000mm*2000mm*2500mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 3  |
| 6  | 立杆基础 6  | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 2200mm*2200mm*2500mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 1  |
| 7  | 单柱式车行信号 | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1000mm*1000mm*1000mm，C30 混凝土，  | 套  | 6  |



| 序号 | 设备名称       | 技术参数   | 单位 | 数量   |
|----|------------|--|----|------|
|    | 灯杆基础       | 工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保。含按国家标准计取的安全生产费   |    |      |
| 8  | 人行信号灯杆基础   | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 400mm*400mm*600mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 21   |
| 9  | 室外机柜基础施工   | 设置在绿化带和人行道上要求预埋基础高于地面至少 100mm，高出部分用瓷砖粉饰，基础：≥800mm×800mm×600mm，在基础周边支模板，机柜内的管道布设 3 根 Φ50PE 管，含按国家标准计取的安全生产费。  | 套  | 10   |
| 10 | 信号机箱基础施工   | 设置在绿化带和人行道上要求预埋基础高于地面至少 100mm，高出部分用瓷砖粉饰，基础：≥800mm×800mm×600mm，在基础周边支模板，机柜内的管道布设 3 根 Φ50PE 管，含按国家标准计取的安全生产费。  | 套  | 10   |
| 11 | 检查井基坑（含井盖） | 检查井采用预制混凝土结构，内壁光滑，井盖采用球墨铸铁材质，井盖承重大于 D400kN，变形不得大于 1.4mm，喷涂防锈沥青漆，井盖尺寸：400mmX600mm，颜色由建设单位指定（井盖标注“灵武公安”标识），底部做渗漏措施；井内线缆设置走向标示。检查井为方井，深 700mm，含按国家标准计取的安全生产费，质保五年。  | 个  | 84   |
| 12 | 机械顶管(国道)   | 顶管过程中要保证施工段其他管线的安全，如发生损坏供电、通信、上下水管道、天然气管道、光缆等其他单位、部门管线事故，由施工方负全责；含塑料管材（Φ50mm 塑料双管），并在管头颜色标识区分强弱电，塑料管材质量符合（GB/T1930-2006）；管材两端在穿放线缆完毕后做防水、防鼠患封堵。含行政审批费用和按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 33   |
| 13 | 机械顶管 1（市内） | 顶管过程中要保证施工段其他管线的安全，如发生损坏供电、通信、上下水管道、天然气管道、光缆等其他单位、部门管线事故，由施工方负全责；含塑料管材（Φ50mm 塑料双管），并在管头颜色标识区分强弱电，塑料管材质量符合（GB/T1930-2006）；管材两端在穿放线缆完毕后做防水、防鼠患封堵。含按国家标准计取的安全生产费  | 米  | 749  |
| 14 | 机械顶管 2（市内） | 顶管过程中要保证施工段其他管线的安全，如发生损坏供电、通信、上下水管道、天然气管道、光缆等其他单位、部门管线事故，由施工方负全责；含塑料管材（Φ50mm 塑料单管），并在管头颜色标识区分强弱电，塑料管材质量符合（GB/T1930-2006）；管材两端在穿放线缆完毕后做防水、防鼠患封堵。含按国家标准计取的安全生产费  | 米  | 136  |
| 15 | 管道 1       | 各点位处管道建设，建设 2 孔 Φ50PE 管，沟深 90cm，沟顶宽 50cm，沟底宽 40cm，含混凝土、柏油、花砖、综合土、草坪等路面开挖、切割、夯填、地面恢复、塑料管材料及敷设、垃圾外运、开挖赔补费及建设管道相关费用等；含按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 1017 |
| 16 | 管道 2       | 国道旁各点位处管道建设，建设 2 孔 Φ50PE 管，沟深 90cm，沟顶宽 50cm，沟底宽 40cm，含混凝土、柏油、花砖、综合土、草坪等路面开挖、切割、夯填、地面恢复、塑料管材料及敷设、垃圾外运、开挖赔补费及建设管道相关费用等；含行政审批费用和按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 184  |
| 17 | 管道 3       | 各点处管道建设，建设 1 孔 Φ50PE 管，沟深 70cm，沟顶宽 50cm，沟底宽 40cm，含混凝土、柏油、花砖、综合土、草坪等路面开挖、切割、夯填、地面恢复、塑料管材料及敷设、垃圾外运、开挖赔补费及建设管道相关费用等；含按国家标准计取的安全生产费  | 米  | 410  |
| 18 | 交流引电       | 接火点至信息点间的引电路由建设，管道采用地理走线、套 Φ28/32 子管，地面开挖深度 100cm，沟顶宽 60cm，沟底宽 40cm，含混凝土、柏油、花砖、综合土、草坪等开挖、切割、夯填、地面恢复、垃圾外运、开挖赔补费、缆线敷设、接火等相关费用，含示踪带、汇流排、标识标牌及相关辅材等；含按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 767  |

| 序号 | 设备名称                    | 技术参数   | 单位 | 数量   |
|----|-------------------------|--|----|------|
| 19 | 电缆（6mm <sup>2</sup> ）   | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*6mm <sup>2</sup> ，绝缘标称 0.7mm   | 米  | 1160 |
| 20 | 电缆（2.5mm <sup>2</sup> ） | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*2.5mm <sup>2</sup> ，绝缘标称 0.7mm | 米  | 3000 |
| 21 | 电源线                     | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*1.0mm <sup>2</sup> ，绝缘标称 0.7mm | 米  | 2300 |
| 22 | 信号灯控制线                  | 国标 RVV4*1.5mm <sup>2</sup>                                   | 米  | 4750 |
| 23 | 光缆（4 芯）                 | 层绞式光缆，国标 GYTA-4B1  | 米  | 3200 |
| 24 | 网线                      | 超六类屏蔽网线  | 箱  | 3    |
| 25 | 其他辅助材料及设施               | 辅材：水晶头、尾纤、每条线缆对应标签、抱箍、接地、引上管、施工机械及施工材料等。                     | 项  | 1    |

注：本项目电子警察+信号灯新增前端设备必须保证能够无障碍接入到灵武市公安局交通管理大队现用管控平台，并满足平台内相应软件应用操作要求。

电子警察

| 序号     | 设备名称     | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|--------|----------|--|----|----|
| (一)、设备 |          |  |    |    |
| 1      | 电警环保抓拍单元 | 1、设备应满足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；<br>2、设备应满足具备不少于 2 个图像传感器，镜头和所有图像传感器一体化设计，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；<br>3、设备应满足抓拍支持输出三张同时刻同目标图片，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，抓拍秒表显示为同一时刻，抓拍运动目标，三张图片中目标位置相同无位移。<br>4、设备应满足图像传感器采用≥1 英寸 GMOS；<br>5、设备应满足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；<br>6、设备应满足未叠加字符信息抓图分辨率：≥4096 像素×2160 像素；叠加字符信息抓图分辨率：≥4096 像素×4312 像素；<br>7、设备应满足支持识别车标类型≥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%；<br>8、设备应满足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；<br>9、设备应满足具有抓拍不同颜色车牌设置选项的功能；支持对符合规定的不同颜色车牌的车辆进行选择抓拍；<br>10、设备应满足支持车辆抓拍，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；<br>11、设备应满足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；捕获率≥99%；检测准确率≥99%；<br>12、设备应满足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；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%；<br>13、设备应满足在天气晴朗无雾，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/晚上车牌号识别准确率≥99%；白天/晚上车身颜色识别准确率≥98%；白天/晚上车辆类型识别准确率≥99%；<br>14、设备应满足支持识别市面上正常车身颜色；支持识别车身副颜色；<br>15、设备应满足支持在补光亮度不大于 131lx 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；<br>16、设备应满足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<1 秒；<br>17、设备应满足在满足 GA/T 1202-2022 一级补光标准，补光≤201x 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；<br>18、设备应满足支持对 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；<br>19、外壳防护等级应不低于 IP66； | 台  | 3  |

| 序号 | 设备名称           | 技术参数  | 单位 | 数量 |
|----|----------------|---|----|----|
|    |                | 20、设备接入要求：设备需可接入灵武市公安局交通管理大队管控平台，实现视频预览、回放、存储等功能；实现视频、过车及违法数据上传功能；（投标单位提供承诺函并加盖公章）  |    |    |
| 2  | 卡口环保抓拍单元（核心产品） | <p>1、设备应满足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、设备应满足具备不少于 2 个图像传感器，镜头和所有图像传感器一体化设计，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、设备应满足抓拍支持输出三张同时刻同目标图片，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，抓拍秒表显示为同一时刻，抓拍运动目标，三张图片中目标位置相同无位移。</p> <p>4、摄像机采用不小于 1 英寸图像传感器，镜头焦距<math>\geq 50\text{mm}</math>，抓拍像素<math>\geq 900</math> 万像素，视频图像输出分辨率<math>\geq 4096</math> 像素<math>\times 2160</math> 像素；</p> <p>5、设备应满足支持同时预览所有图像传感器的视频，对其中一路图像传感进行外部遮挡，该路图像传感的预览发生对应的遮挡变化，另外一路正常；</p> <p>6、设备应满足支持在黑暗环境下，打开红外爆闪灯进行抓拍，红外路图片爆闪补光光斑明显，可见光路无变化，融合图片具有爆闪补光效果；关闭红外爆闪灯进行抓拍，红外路图片无补光光斑，融合图无爆闪补光效果；</p> <p>7、设备应满足支持在网络直连情况下，在只输出主码流、分辨率设置为 1920<math>\times</math>1080、帧率设置为 25fps，码率设置为 1Mbps，网络协议为 UDP、最短延时、智能分析关闭时，视频图像传输至客户端的延时时间小于等于 75ms；</p> <p>8、设备应满足支持识别市面上正常车身颜色；支持识别车身副颜色。</p> <p>9、设备应满足支持对 25<math>\times</math>10 像素<math>\sim</math>1100<math>\times</math>3000 像素的机动车车牌进行抓拍并识别号码；支持抓拍并识别垂直倾斜角度<math>\leq 45^\circ</math>、水平倾斜角度<math>\leq 35^\circ</math>、俯仰角度<math>\leq 40^\circ</math> 的机动车车牌号码；</p> <p>10、设备应满足支持检测并跟踪指定区域内不少于 200 个目标，目标包括机动车、非机动车以及行人；</p> <p>11、设备应满足支持车辆子品牌识别，对车头图片进行分析抓拍，可分析输出 OSD 叠加不少于 7000 种车辆子品牌并显示相应的年款，对车尾图片进行分析抓拍，可分析输出 OSD 叠加不少于 3800 种车辆子品牌并显示相应的年款；</p> <p>12、设备应满足支持前排人脸检测，并识别主驾驶员的性别、是否戴眼镜结构化属性信息，可在抓拍图上叠加主/副驾驶人脸小图和主驾驶员的结构化属性信息；车辆前排人脸抓拍废片率<math>\leq 1\%</math>。前排人脸抓拍率<math>\geq 99\%</math>；</p> <p>13、设备应满足在满足 GA/T 1202-2022 一级补光标准，补光<math>\leq 201\text{x}</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/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>14、设备应满足支持对主、副驾驶员的人脸检测、扣取和输出功能；人脸抠图像素支持<math>\geq 100 \times 100</math> 像素；抓拍前排人像图像不得使用 AI 修复，必须为原始图片；（投标单位提供承诺函并加盖公章）</p> <p>15、设备应满足支持主副驾驶人脸与车辆号牌进行关联；支持主驾驶人脸图、副驾驶人脸图、机动车图、车牌图、车辆特写图关联存储功能；</p> <p>16、设备接入要求：设备需可接入灵武市公安局交通管理大队管控平台，实现视频预览、回放、存储等功能；实现视频、过车及违法数据上传功能；（投标单位提供承诺函并加盖公章）</p> | 台  | 4  |
| 3  | 电警环保补光灯        | <p>1、设备光源类型：<math>\geq 16</math> 颗原装大功率 LED，单车道环境补光；</p> <p>2、设备触发方式：电平量触发；</p> <p>3、设备防护等级<math>\geq \text{IP66}</math>；</p>   | 台  | 6  |

| 序号 | 设备名称       | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|----|------------|--|----|----|
|    |            | 4、设备补光灯在频率大于 250Hz 或占空比大于 39%时进行自我保护，自动熄灭；<br>5、设备符合 GA/T 1202-2022 中的一级补光装置要求；<br>6、符合 GB/T 37958-2019 相关要求，且不超过 1 类危险；   |    |    |
| 4  | 卡口多合一环保补光灯 | 1、设备覆盖范围不少于单车道；<br>2、设备采用 $\geq 24$ 颗高亮度 LED 芯片；<br>3、设备气体补光控制应具有峰值抑制功能；<br>4、设备支持 LED 灯频闪、白光气体爆闪，红外气体爆闪；<br>5、设备触发信号异常时，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；<br>6、设备补光装置光源包括 LED 光源（一级频闪）、气体放电光源（二级脉冲）和红外光源；<br>7、设备支持 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；<br>8、设备防护等级 $\geq$ IP66；<br>9、设备为保证抓拍效果，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；<br>10、符合 GB/T 37958-2019 相关要求，且不超过 1 类危险；   | 台  | 6  |
| 5  | 治安球机       | 1、设备内置不少于 3 个镜头，可输出至少 1 路全景视频图像和 1 路细节视频图像，全景视频图像内置不少于 2 个镜头，细节视频图像内置不少于 1 个镜头；<br>2、设备细节视频图像不低于 400 万像素，分辨率不低于 $2688 \times 1520$ ，具有不小于 1/1.8 靶面尺寸，内置不少于 10 颗红外补光灯、1 颗白光灯；<br>3、设备全景视频图像不低于 600 万像素，分辨率不低于 $3680 \times 1656$ ，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。<br>4、设备细节画面支持不小于 32 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 190mm；<br>5、设备支持水平旋转范围 $360^\circ$ 连续旋转，垂直旋转范围 $-20^\circ \sim 90^\circ$ ，全景通道可进行垂直旋转，旋转角度范围不低于 $15^\circ$ ，并可进行调节；<br>6、内置不少于 2 颗 GPU 芯片，全景通道可输出两个镜头无缝拼接的全景图像，纵向拼接偏差像素不大于 4 个像素，全景画面水平视场角不小于 $190^\circ$ ，垂直视场角不小于 $80^\circ$ ；<br>7、设备全景通道支持人员密度检测功能，并可输出显示实时人数及拥堵等级。全景通道可联动细节摄像机可对目标进行跟踪及报警，检测距离不低于 50m；<br>8、设备智能事件上报的抓图支持叠加规则区域和目标框：可配置报警抓图叠加目标信息及规则信息，支持开启及关闭。支持设置预览画面是否叠加显示规则区域框及告警提示信息；<br>9、设备声音和闪光报警输出功能，可设置不少于 10 种声音；<br>10、设备可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪、抓拍；设备应满足可识别距设备不少于 200m 处的人体轮廓；<br>11、设备支持 AR 标签管理功能，支持 AR 标签联动查看功能；<br>12、设备外壳防护等级不低于 IP67；设备应支持 GB35114A 级加密。 | 台  | 1  |

| 序号 | 设备名称         | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|----|--------------|--|----|----|
| 6  | 信号灯检测器       | 1、设备具备不少于 1 个运行指示灯、16 个输入信号状态指示灯；<br>2、设备支持接入不少于 16 路红/绿灯信号；<br>3、设备具备不少于 4 个 RS485 输出接口、1 路 100M 网口输出、1 个 5VDC 输出接口；<br>4、设备具备不少于 5 路拨码开关，用来设置波特率、地址和上传模式；  | 台  | 1  |
| 7  | 室外机柜         | 1、设备尺寸不小于：600mm（宽）× 800mm（高）× 450mm（深）（不含帽檐和基座）<br>2、设备应含双路 220V 防雷，双路空气开关≥1 个，单路空气开关≥8 个，三芯维护插座≥1 个<br>3、机柜应为单层机构，外侧钣金厚度≥ 1.2mm；机柜采用主体焊接、部分拼装结构，门锁采用户外机柜防水锁，具有良好的防水、防盗性能；保证机柜门活动连接部分具有良好的密封性。<br>4、防护等级≥IP55<br>5、机柜喷绘“灵武公安”相关标识及建设时间“2025 年”；  | 台  | 1  |
| 8  | 抱杆机箱         | 1、尺寸不小于 500mm（宽）×575mm（高）×350mm（深）<br>2、含不少于双路 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<br>3、结构：机柜采用主体焊接、部分拼装的结构，采用专用户外柜锁，具有良好的防水、防盗性能；机柜底部进出线缆，有效防水、防尘；机柜采用抱杆安装方式，安装高度距离地面 2.5m~3.5m，具有防虫、防鼠功效。<br>4、防护等级≥IP55<br>5、机箱喷绘“灵武公安”相关标识及建设时间“2025 年”  | 台  | 3  |
| 9  | 智能管理终端盒      | 1、设备应满足支持≥12IPC 接入，要求硬盘容量不低于 8TB；<br>2、设备应满足设备具有≥12 个 10M/100M/1000M 自适应 RJ45 接口、≥2 个 1000M SFP 光端接口；<br>3、设备应满足具有记录、回放、报警联动、图像检索、权限管理、视频水印、日志功能、支持叠加图像标识信息和时间，支持图像多画面显示。<br>4、设备应满足支持将多张图片合成，支持选择图片形状，修改顺序，支持原始图片去黑边。<br>5、设备应满足支持配置路段名称、路段编号、路段距离，能够对驶入驶出该路段的车辆抓拍数据匹配并计算车辆的区间速度值；支持设置过滤阈值，对异常测速结果进行过滤；支持超速检测和欠速检测，可分别设定高限速和低限速值；<br>6、设备应满足支持相同车牌号去重功能，多相机抓拍同一车牌号仅上传一条该车牌条记录到平台。<br>7、设备应满足支持将原始图片、特写图片、合成图片、车牌抠图、关联录像、主驾驶人脸图片、副驾驶人脸图片、行人人脸图片、非机动车人脸图片上传至 FTP 服务器。<br>8、设备应满足可直接接入灵武市公安局交通管理大队管控平台，并可将视频、过车、违法数据低延迟、无卡顿的上传至平台；（投标单位提供承诺函并加盖公章） | 台  | 1  |
| 10 | 千兆光纤收发器（发送机） | 4 口千兆光纤收发器（发送机）；<br>光口：≥1 个千兆光口；<br>电口：≥1 个千兆网口，≥3 个百兆电口；<br>距离≥20 公里；FC 口；单模单纤；<br>安装方式：工业导轨式；  | 台  | 3  |

| 序号   | 设备名称          | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|--|---------------|--|----|----|
| 11   | 千兆光纤收发器（接收机）  | 1口千兆光纤收发器（接收机）；<br>光口：≥1个千兆光口；<br>电口：≥1个千兆网口；<br>距离≥20公里；FC口；单模单纤；<br>安装方式：工业导轨式；  | 台  | 3  |
| 12   | 6.5米立杆（横臂9米）  | 立杆6.5m，横臂9m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D280mm/220mm*8mm*6500mm，横臂杆体 D200mm/90mm*5mm*9000mm。地脚螺栓：8*φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年  | 套  | 1  |
| 13   | 6.5米立杆（横臂10米） | 立杆6.5m，横臂10m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D280mm/240mm*8mm*6500mm，横臂杆体 D220mm/90mm*5mm*10000mm。地脚螺栓：8*φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年  | 套  | 1  |
| 14   | 6.5米立杆（横臂13米） | 立杆6.5m，横臂13m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D340mm/280mm*8mm*6500mm，横臂杆体 D260mm/100mm*6mm*13000mm。地脚螺栓：8*φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年   | 套  | 1  |
| <b>（二）、系统集成费</b>   |               |  |    |    |
| 按照设备购置费*8%计取，含施工现场部署、设备的安装、调测、开通运行、检测、机械、仪表、工器具费、三年质保、按国家标准计取的安全生产费以及安装所需的辅助材料（含除本项目列出采购设备外的所有材料）等 |               |  | 项  | 1  |
| <b>（三）、土建基础</b>  |               |  |    |    |
| 1  | 立杆基础 1        | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1400mm*1400mm*1800mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 2  |
| 2  | 立杆基础 2        | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 2000mm*2000mm*2200mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 1  |
| 3  | 室外机柜基础施工      | 设置在绿化带和人行道上要求预埋基础高于地面至少 100mm，高出部分用瓷砖粉饰，基础：≥800mm×800mm×600mm，在基础周边支模板，机柜内的管道布设 3 根 φ50PE 管，含按国家标准计取的安全生产费。  | 套  | 1  |
| 4  | 检查井基坑(含井盖)    | 检查井采用预制混凝土结构，内壁光滑，井盖采用球墨铸铁材质，井盖承重大于 D400kN，变形不得大于 1.4mm，喷涂防锈沥青漆，井盖尺寸：400mmX600mm，颜色由建设单位指定（井盖标注“灵武公安”标识），底部做渗漏措施；井内线缆设置走向标示。检查井为方井，深 700mm，含按国家标准计取的安全生产费，质保五年。  | 个  | 4  |

| 序号 | 设备名称                    | 技术参数  | 单位 | 数量  |
|----|-------------------------|---|----|-----|
| 5  | 机械顶管（市内）                | 顶管过程中要保证施工段其他管线的安全，如发生损坏供电、通信、上下水管道、天然气管道、光缆等其他单位、部门管线事故，由施工方负全责；含塑料管材（Φ50mm 塑料双管），并在管头颜色标识区分强弱电，塑料管材质量符合（GB/T1930-2006）；管材两端在穿放线缆完毕后做防水、防鼠患封堵。含按国家标准计取的安全生产费 | 米  | 35  |
| 6  | 管道                      | 各点位处管道建设，建设 2 孔 Φ50PE 管，沟深 90cm，沟顶宽 50cm，沟底宽 40cm，含混凝土、柏油、花砖、综合土、草坪等路面开挖、切割、夯填、地面恢复、塑料管材料及敷设、垃圾外运、开挖赔偿费及建设管道相关费用等；含按国家标准计取的安全生产费                              | 米  | 105 |
| 7  | 电缆（6mm <sup>2</sup> ）   | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*6mm <sup>2</sup> ，绝缘标称 0.7mm  | 米  | 5   |
| 8  | 电缆（2.5mm <sup>2</sup> ） | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*2.5mm <sup>2</sup> ，绝缘标称 0.7mm  | 米  | 200 |
| 9  | 电源线                     | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*1.0mm <sup>2</sup> ，绝缘标称 0.7mm  | 米  | 200 |
| 10 | 光缆（4 芯）                 | 层绞式光缆，国标 GYTA-4B1   | 米  | 200 |
| 11 | 网线                      | 超六类屏蔽网线   | 箱  | 1   |
| 12 | 其他辅助材料及设施               | 辅材：水晶头、尾纤、每条线缆对应标签、抱箍、接地、施工机械及施工材料等。  | 项  | 1   |

注：本项目电子警察新增前端设备必须保证能够无障碍接入到灵武市公安局交通管理大队现用管控平台，并满足平台内相应软件应用操作要求。



智能信号灯

| 序号     | 设备名称      | 技术参数  | 单位 | 数量 |
|--------|-----------|---|----|----|
| (一)、设备 |           |   |    |    |
| 1      | 智能交通信号控制机 | 1、信号机应具有独立于灯具驱动输出电路的黄闪控制装置，信号机无法正常工作，应能通过独立的黄闪控制装置将信号输出切换为黄闪状态；<br>2、支持对不小于 48 路道路交通信号灯进行控制；<br>3、支持不小于 100 个周期方案；<br>4、支持不小于 40 个周计划；<br>5、支持不小于 30 个特殊计划；<br>6、支持不小于 30 个日常调度；<br>7、支持不小于 200 个日计划；<br>8、支持每个路口可设置 8 个方向岔口，每个方向岔口可设置 8 个进口车道和 8 个出口车道；<br>9、发送方案过程中断电/断网，设备重启/恢复网络后无异常，正常运行原来的周期方案；发送方案成功后断电/断网，设备重启/恢复网络后无异常，正常运行新的周期方案；<br>10、支持信号机支持同时控制两个交叉口，且两个交叉口的周期方案独立运行；<br>11、支持客户端锁定可变车道的某个方向；<br>12、信号控制机设备能够无障碍接入到灵武市现有管理平台，并满足平台联网控制、远程配时预案下发等相应软件应用操作要求；<br>13、带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；<br>14、机箱喷绘“灵武公安”相关标识及建设时间“2025 年” | 台  | 1  |
| 2      | 满屏灯       | 1、面罩规格：Φ400mm，面罩材质：玻璃；<br>2、外壳材质：铝压铸，表面处理：黑色喷塑哑光；<br>3、工作温度：-40 ~ +85℃，相对湿度≤93%；<br>4、工作电压：AC176~264V，50HZ；<br>5、LED 数量：红≥156，黄≥156，绿≥156；<br>6、LED 寿命：≥100000 小时；<br>7、LED 波长：红：625 nm 黄：590 nm 绿：505 nm；<br>8、可视距离：>450m，可视角度 >30° ；<br>9、执行标准：GB14887-2011；  | 台  | 6  |
| 3      | 动态人行灯     | 工作温度：-40 ~ +85℃，相对湿度≤93%；<br>防护等级：≥IP53；<br>中心亮度：150~400 cd；<br>LED 数量：红≥60，绿≥65；   | 台  | 6  |

| 序号 | 设备名称            | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|----|-----------------|--|----|----|
|    |                 | LED 寿命：≥100000 小时；<br>LED 波长：红：625 nm 绿：505 nm；<br>可视距离：>300m，可视角度 >30° ；<br>面罩规格：Φ300mm，面罩材质：玻璃；  |    |    |
| 4  | 治安球机            | 1、设备内置不少于 3 个镜头，可输出至少 1 路全景视频图像和 1 路细节视频图像，全景视频图像内置不少于 2 个镜头，细节视频图像内置不少于 1 个镜头；<br>2、设备细节视频图像不低于 400 万像素，分辨率不低于 2688×1520，具有不小于 1/1.8 靶面尺寸，内置不少于 10 颗红外补光灯、1 颗白光灯；<br>3、设备全景视频图像不低于 600 万像素，分辨率不低于 3680×1656，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。<br>4、设备细节画面支持不小于 32 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 190mm；<br>5、设备支持水平旋转范围 360° 连续旋转，垂直旋转范围-20° ~90° ，全景通道可进行垂直旋转，旋转角度范围不低于 15° ，并可进行调节；<br>6、内置不少于 2 颗 GPU 芯片，全景通道可输出两个镜头无缝拼接的全景图像，纵向拼接偏差像素不大于 4 个像素，全景画面水平视场角不小于 190° ，垂直视场角不小于 80° ；<br>7、设备全景通道支持人员密度检测功能，并可输出显示实时人数及拥堵等级。全景通道可联动细节摄像机可对目标进行跟踪及报警，检测距离不低智能事件上报的抓图支持叠加规则区域和目标框：可配置报警抓图叠加目标信息及规则信息，支持开启及关闭。支持设置预览画面是否叠加显示规则区域框及告警提示信息；<br>9、设备声音和闪光报警输出功能，可设置不少于 10 种声音；<br>10、设备可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪、抓拍；设备应满足可识别距设备不少于 200m 处的人体轮廓；<br>11、设备支持 AR 标签管理功能，支持 AR 标签联动查看功能，可通过点击视频画面中的标签查看标签内容并对标签关联的摄像机视频图像进行预览；<br>12、设备外壳防护等级≥IP67；设备应支持 GB35114A 级加密。 | 台  | 1  |
| 5  | 工业交换机           | 1、提供≥8 个千兆电口。<br>2、支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x。<br>3、支持≥6KV 防浪涌。   | 台  | 1  |
| 6  | 6.5 米立杆(横臂 6 米) | 立杆 6.5m，横臂 6m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D260mm/220mm*6mm*6500mm，横臂杆体 D170mm/80mm*4mm*6000mm。地脚螺栓：8*Φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年  | 套  | 1  |
| 7  | 6.5 米立杆(横臂 8 米) | 立杆 6.5m，横臂 8m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D260mm/220mm*6mm*6500mm，横臂杆体 D200mm/90mm*4mm*8000mm。地脚螺栓：8*Φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年  | 套  | 1  |

| 序号   | 设备名称            | 技术参数  | 单位 | 数量 |
|--|-----------------|---|----|----|
| 8  | 6.5米立杆(横臂 10 米) | 立杆 6.5m，横臂 10m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D280mm/240mm*8mm*6500mm，横臂杆体 D220mm/90mm*5mm*10000mm。地脚螺栓：8*Φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年   | 套  | 1  |
| 9  | 6.5米立杆(横臂 11 米) | 立杆 6.5m，横臂 11m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D340mm/280mm*8mm*6500mm，横臂杆体 D230mm/90mm*5mm*11000mm。地脚螺栓：8*Φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年   | 套  | 2  |
| 10   | 人行信号灯杆件         | 立杆 3m，钢材材质 Q235B，整体热镀锌，立杆杆体 D110mm*4mm*3000mm；镀锌，锌层厚度不少于 65um；除外力损坏，终身质保，可根据现场情况调整，符合实际安装环境。  | 套  | 2  |
| (二)、系统集成费  |                 |   |    |    |
| 按照设备购置费*8%计取，含施工现场部署、设备的安装、调测、开通运行、检测、机械、仪表、工器具费、三年质保、按国家标准计取的安全生产费以及安装所需的辅助材料（含除本项目列出采购设备外的所有材料）等 |                 |   | 项  | 1  |
| (三)、土建基础   |                 |   |    |    |
| 1  | 立杆基础 1          | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1200mm*1200mm*1200mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费              | 套  | 1  |
| 2  | 立杆基础 2          | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1200mm*1200mm*1500mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费              | 套  | 1  |
| 3  | 立杆基础 3          | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1400mm*1400mm*1800mm，根据现场实际提升基础高度，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 1  |
| 4  | 立杆基础 4          | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1600mm*1600mm*2000mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费              | 套  | 2  |
| 5  | 人行信号灯杆基础        | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 400mm*400mm*600mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地   | 套  | 2  |

| 序号 | 设备名称       | 技术参数  | 单位 | 数量  |
|----|------------|---|----|-----|
|    |            | 脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保。含按国家标准计取的安全生产费   |    |     |
| 6  | 信号机箱基础施工   | 设置在绿化带和人行道上要求预埋基础高于地面至少 100mm，高出部分用瓷砖粉饰，基础：≥800mm×800mm×600mm，在基础周边支模板，机柜内的管道布设 3 根 Φ 50PE 管，含按国家标准计取的安全生产费。  | 套  | 1   |
| 7  | 检查井基坑（含井盖） | 检查井采用预制混凝土结构，内壁光滑，井盖采用球墨铸铁材质，井盖承重大于 D400kN，变形不得大于 1.4mm，喷涂防锈沥青漆，井盖尺寸：400mmX600mm，颜色由建设单位指定（井盖标注“灵武公安”标识），底部做渗漏措施；井内线缆设置走向标示。检查井为方井，深 700mm，含按国家标准计取的安全生产费，质保五年。 | 个  | 5   |
| 8  | 拆除费        | 拆除原有信号灯杆及基础。含按国家标准计取的安全生产费  | 处  | 1   |
| 9  | 机械顶管 1(市内) | 顶管过程中要保证施工段其他管线的安全，如发生损坏供电、通信、上下水管道、天然气管道、光缆等其他单位、部门管线事故，由施工方负全责；含塑料管材（Φ50mm 塑料双管），并在管头颜色标识区分强弱电，塑料管材质量符合（GB/T1930-2006）；管材两端在穿放线缆完毕后做防水、防鼠患封堵。含按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 52  |
| 10 | 机械顶管 2(市内) | 顶管过程中要保证施工段其他管线的安全，如发生损坏供电、通信、上下水管道、天然气管道、光缆等其他单位、部门管线事故，由施工方负全责；含塑料管材（Φ50mm 塑料单管），并在管头颜色标识区分强弱电，塑料管材质量符合（GB/T1930-2006）；管材两端在穿放线缆完毕后做防水、防鼠患封堵。含按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 26  |
| 11 | 管道 1       | 各点位处管道建设，建设 2 孔 Φ 50PE 管，沟深 90cm，沟顶宽 50cm，沟底宽 40cm，含混凝土、柏油、花砖、综合土、草坪等路面开挖、切割、夯填、地面恢复、塑料管材料及敷设、垃圾外运、开挖赔补费及建设管道相关费用等；含按国家标准计取的安全生产费                               | 米  | 10  |
| 12 | 管道 2       | 各点处管道建设，建设 1 孔 Φ 50PE 管，沟深 70cm，沟顶宽 50cm，沟底宽 40cm，含混凝土、柏油、花砖、综合土、草坪等路面开挖、切割、夯填、地面恢复、塑料管材料及敷设、垃圾外运、开挖赔补费及建设管道相关费用等；含按国家标准计取的安全生产费                                | 米  | 25  |
| 13 | 电缆（6mm²）   | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*6mm²，绝缘标称 0.7mm   | 米  | 10  |
| 14 | 信号灯控制线     | 国标 RVV4*1.5mm²  | 米  | 500 |
| 15 | 其他辅助材料及设施  | 辅材：水晶头、尾纤、每条线缆对应标签、抱箍、接地、引上管、施工机械及施工材料等。  | 项  | 1   |

注：本项目智能信号灯新增前端设备必须保证能够无障碍接入到灵武市公安局交通管理大队现用管控平台，并满足平台内相应软件应用操作要求。

测速卡口

| 序号     | 设备名称           | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|--------|----------------|--|----|----|
| (一)、设备 |                |  |    |    |
| 1      | 卡口环保抓拍单元（核心产品） | <p>1、设备应满足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、设备应满足具备不少于 2 个图像传感器，镜头和所有图像传感器一体化设计，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、设备应满足抓拍支持输出三张同时刻同目标图片，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，抓拍秒表显示为同一时刻，抓拍运动目标，三张图片中目标位置相同无位移。</p> <p>4、摄像机采用不小于 1 英寸图像传感器，镜头焦距≥50mm，抓拍像素≥900 万像素，视频图像输出分辨率≥4096×2160；</p> <p>5、设备应满足支持同时预览所有图像传感器的视频，对其中一路图像传感进行外部遮挡，该路图像传感的预览发生对应的遮挡变化，另外一路正常；</p> <p>6、设备应满足支持在黑暗环境下，打开红外爆闪灯进行抓拍，红外路图片爆闪补光光斑明显，可见光路无变化，融合图片具有爆闪补光效果；关闭红外爆闪灯进行抓拍，红外路图片无补光光斑，融合图无爆闪补光效果；</p> <p>7、设备应满足支持在网络直连情况下，在只输出主码流、分辨率设置为 1920×1080、帧率设置为 25fps，码率设置为 1Mbps，网络协议为 UDP、最短延时、智能分析关闭时，视频图像传输至客户端的延时时间小于等于 75ms；</p> <p>8、设备应满足支持识别市面上正常车身颜色；支持识别车身副颜色。</p> <p>9、设备应满足支持对 25×10 像素～1100×3000 像素的机动车车牌进行抓拍并识别号码；支持抓拍并识别垂直倾斜角度≤45°、水平倾斜角度≤35°、俯仰角度≤40° 的机动车车牌号码；</p> <p>10、设备应满足支持检测并跟踪指定区域内不少于 240 个目标，目标包括机动车、非机动车以及行人；</p> <p>11、设备应满足支持车辆子品牌识别，对车头图片进行分析抓拍，可分析输出 OSD 叠加不少于 7100 种车辆子品牌并显示相应的年款，对车尾图片进行分析抓拍，可分析输出 OSD 叠加不少于 3850 种车辆子品牌并显示相应的年款；</p> <p>12、设备应满足支持前排人脸检测，并识别主驾驶员的性别、是否戴眼镜结构化属性信息，可在抓拍图上叠加主/副驾驶人脸小图和主驾驶员的结构化属性信息；车辆前排人脸抓拍废片率≤1%。前排人脸抓拍率≥99%；</p> <p>13、设备应满足在满足 GA/T 1202-2022 一级补光标准，补光≤201x 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>14、设备应满足支持对主、副驾驶员的人脸检测、扣取和输出功能；人脸抠图像素支持≥100×100 像素；抓拍前排人像图像不得使用 AI 修复，必须为原始图片；（投标单位提供承诺函并加盖公章）</p> <p>15、设备应满足支持主副驾驶人脸与车辆号牌进行关联；支持主驾驶人脸图、副驾驶人脸图、机动车图、车牌图、车辆特写图关联存储功能；</p> <p>16、设备接入要求：设备需可接入灵武市公安局交通管理大队管控平台，实现视频预览、回放、存储等功能；实现视频、过车及违法数据上传功能；（投标单位提供承诺函并加盖公章）</p> | 台  | 18 |

| 序号 | 设备名称       | 技术参数  | 单位 | 数量 |
|----|------------|---|----|----|
| 2  | 测速雷达       | 1、测速范围应不低于 10km/h-250km/h<br>2、测速误差应不低于：车速 20km/h-180km/h，误差-0.5km/h-0km/h；车速 180km/h 及以上，误差-1km/h-0km/h<br>3、可进行雷达触发位置设置和对雷达灵敏度进行配置<br>4、输入电压为 9V-24V 范围内测速雷达能正常工作<br>5、雷达测速单元功耗应不大于 2W<br>6、防护等级≥IP66   | 台  | 22 |
| 3  | 卡口多合一环保补光灯 | 1、设备覆盖范围不少于单车道；<br>2、设备采用≥24 颗高亮度 LED 芯片；<br>3、设备气体补光控制应具有峰值抑制功能；<br>4、设备支持 LED 灯频闪、白光气体爆闪，红外气体爆闪；<br>5、设备触发信号异常时，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；<br>6、设备补光装置光源包括 LED 光源（一级频闪）、气体放电光源（二级脉冲）和红外光源；<br>7、设备支持 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；<br>8、设备防护等级≥IP66；<br>9、设备为保证抓拍效果，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；<br>10、符合 GB/T 37958-2019 相关要求，且不超过 1 类危险；  | 台  | 22 |
| 4  | 治安枪机       | 1、设备不低于 400 万像素，具有不小于 1/1.8"英寸传感器，内置 CPU/GPU/NPU 一体智能算法芯片，支持输出 2560×1440@25fps 主码流。<br>2、设备光圈不小于 F1.0；支持 GB35114A 级加密。<br>3、设备具有不低于 14 颗补光灯；当环境照度降低至一定值时可自动开启补光灯补光，在白天、夜晚均应输出彩色视频图像。<br>4、设备镜头和补光灯分舱体布局，补光距离不小于 55m；具有实时定位功能。<br>5、设备同一场景相同图像质量下设备在 H.264 或 H.265 编码时，开启智能编码和不开启智能编码相比，码率节约不小于 85%。<br>6、设备支持区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域等检测。<br>7、设备支持对出现在场景内的两眼瞳距不小于 40 像素的人脸进行检测。支持侧脸过滤功能。<br>8、设备支持同时对检测区域内出现的人脸、人体、非机动车、车辆及车牌进行检测、框选、筛选抓拍，支持关联显示人脸和人体图片、车牌和车辆图片，支持新能源车牌的抓拍和识别。<br>9、设备内置不少于 1 个麦克风，不少于 1 个扬声器，不少于 1 个定位模块。<br>10、设备支持不低于 IP67 防护等级。设备镜头上部具备一体化遮阳模块。 | 台  | 4  |
| 5  | 治安球机       | 1、设备内置不少于 3 个镜头，可输出至少 1 路全景视频图像和 1 路细节视频图像，全景视频图像内置不少于 2 个镜头，细节视频图像内置不少于 1 个镜头；<br>2、设备应细节视频图像不低于 400 万像素，分辨率不低于 2688×1520，具有不小于 1/1.8 靶面尺寸，内置不少于 10 颗红外补光灯、1 颗白光灯；<br>3、设备全景视频图像不低于 600 万像素，分辨率不低于 3680×1656，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。   | 台  | 4  |

| 序号 | 设备名称    | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|----|---------|--|----|----|
|    |         | 4、设备细节画面支持不小于 32 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 190mm；<br>5、设备支持水平旋转范围 360° 连续旋转，垂直旋转范围-20° ~90°，全景通道可进行垂直旋转，旋转角度范围不低于 15°，并可进行调节；<br>6、内置不少于 2 颗 GPU 芯片，全景通道可输出两个镜头无缝拼接的全景图像，纵向拼接偏差像素不大于 4 个像素，全景画面水平视场角不小于 190°，垂直视场角不小于 80°；<br>7、设备全景通道支持人员密度检测功能，并可输出显示实时人数及拥堵等级。全景通道可联动细节摄像机可对目标进行跟踪及报警，检测距离不低于 50m；<br>8、设备智能事件上报的抓图支持叠加规则区域和目标框：可配置报警抓图叠加目标信息及规则信息，支持开启及关闭。支持设置预览画面是否叠加显示规则区域框及告警提示信息；<br>9、设备声音和闪光报警输出功能，可设置不少于 10 种警戒音、提示音、自定义语音及闪光亮度频率灯，可通过区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件，联动闪光报警、声音报警；<br>10、设备可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪、抓拍；设备应满足可识别距设备不少于 200m 处的人体轮廓；<br>11、设备支持 AR 标签管理功能，支持 AR 标签联动查看功能；<br>12、设备外壳防护等级不低于 IP67；设备应支持 GB35114A 级加密。 |    |    |
| 6  | 抱杆机箱    | 1、尺寸不小于 500mm（宽）×575mm（高）×350mm（深）<br>2、含不少于双路 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<br>3、结构：机柜采用主体焊接、部分拼装的结构，采用专用户外柜锁，具有良好的防水、防盗性能；机柜底部进出线缆，有效防水、防尘；机柜采用抱杆安装方式，安装高度距离地面 2.5m~3.5m；<br>4、防护等级≥IP55；<br>5、机箱喷绘“灵武公安”相关标识及建设时间“2025 年”   | 台  | 10 |
| 7  | 智能管理终端盒 | 1、设备应满足支持≥12IPC 接入，要求硬盘容量不低于 8TB；<br>2、设备应满足设备具有≥12 个 10M/100M/1000M 自适应 RJ45 接口、≥2 个 1000M SFP 光端接口；<br>3、设备应满足具有记录、回放、报警联动、图像检索、权限管理、视频水印、日志功能、支持叠加图像标识信息和时间，支持图像多画面显示。<br>4、设备应满足支持将多张图片合成，支持选择图片形状，修改顺序，支持原始图片去黑边。<br>5、设备应满足支持配置路段名称、路段编号、路段距离，能够对驶入驶出该路段的车辆抓拍数据匹配并计算车辆的区间速度值；支持设置过滤阈值，对异常测速结果进行过滤；支持超速检测和欠速检测，可分别设定高限速和低限速值；<br>6、设备应满足支持相同车牌号去重功能，多相机抓拍同一车牌号仅上传一条该车牌条记录到平台。<br>7、设备应满足支持将原始图片、特写图片、合成图片、车牌抠图、关联录像、主驾驶人脸图片、副驾驶人脸图片、行人人脸图片、非机动车人脸图片上传至 FTP 服务器。<br>8、设备应满足可直连接入灵武市公安局交通管理大队管控平台，并可将视频、过车、违法数据低延迟、无卡顿的上传至平台；（投标单位提供承诺函并加盖公章）   | 台  | 1  |

| 序号 | 设备名称             | 技术参数  | 单位 | 数量 |
|----|------------------|---|----|----|
| 8  | 智能管理终端盒          | 1、设备嵌入式操作系统，支持≥4 路设备接入，硬盘容量≥2T；<br>2、设备支持对通行车辆的信息（记录和图片、录像）存储；<br>3、设备可配置多种字符叠加、图片合成模式；<br>4、设备支持≥2TB 硬盘存储，图片与录像可设置配额；<br>5、设备具备≥4 个 100M 以太网接口及≥2 个 1000M 以太网接口；<br>6、设备体积小巧，适用于在路边机柜及抱杆机箱使用；                        | 台  | 7  |
| 9  | 千兆光纤收发器（发送机）     | 4 口千兆光纤收发器（发送机）；<br>光口：≥1 个千兆光口；<br>电口：≥1 个千兆网口，≥3 个百兆电口；<br>距离≥20 公里；FC 口；单模单纤；<br>安装方式：导轨式；   | 台  | 6  |
| 10 | 千兆光纤收发器（接收机）     | 1 口千兆光纤收发器（接收机）；<br>光口：≥1 个千兆光口；<br>电口：≥1 个千兆网口；<br>距离≥20 公里；FC 口；单模单纤；<br>安装方式：导轨式；  | 台  | 6  |
| 11 | 提示牌 4 米立杆        | 立杆 D165mm*5mm*4000mm，钢材材质 Q235B；<br>立杆为一次成型等径圆杆，整体热镀锌，锌层厚度≥65 μ m，喷塑；<br>带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；<br>除外力损坏，终身质保，可根据现场情况调整，符合实际安装环境。  | 套  | 14 |
| 12 | 6.5 米立杆（横臂 6 米）  | 立杆 6.5m，横臂 6m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D260mm/220mm*6mm*6500mm，横臂杆体 D170mm/80mm*4mm*6000mm。地脚螺栓：8*φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                           | 套  | 3  |
| 13 | 6.5 米立杆（横臂 8 米）  | 立杆 6.5m，横臂 8m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D260mm/220mm*6mm*6500mm，横臂杆体 D200mm/90mm*4mm*8000mm。地脚螺栓：8*φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                           | 套  | 3  |
| 14 | 6.5 米立杆（横臂 11 米） | 立杆 6.5m，横臂 11m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D340mm/280mm*8mm*6500mm，横臂杆体 D230mm/90mm*5mm*11000mm。地脚螺栓：8*φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                         | 套  | 1  |
| 15 | 6.5 米立杆（横臂 15 米） | 立杆 6.5m，横臂 15m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D400mm/360mm*12mm*6500mm，横臂杆体 D320mm/100mm*6mm*8000mm+D100mm/80mm*6mm*7000mm。地脚螺栓：8*φ32mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年 | 套  | 2  |



| 序号   | 设备名称    | 技术参数  | 单位 | 数量 |
|--|---------|---|----|----|
| 16   | 限速标志牌   | 尺寸不少于 0.8m*0.8m；限速警示标牌，限速值由建设单位指定；<br>符合 GB5768-2022 道路交通标志和标线、GB/T8416-2003 视觉信号表面色、JT/T279-2004 公路交通标志板技术条件；<br>板面采用微棱镜型大角度反光膜。反光膜技术指标：符合 GB/T18833-2002HIP 国标要求，在 0.2° 观察角-4° 入射角情况下，最小逆反射系数白色不低于 360，保证 10 年使用期内反光膜的逆反射系数不低于担保的最低初始反射系数的 70%。质保期为十年；<br>标志牌所用的底板、滑槽均使用铝制材料。铝板厚度不小于 2.5mm；<br>包含安装相关辅材。                                    | 套  | 16 |
| 17   | 区间测速提示牌 | 尺寸不少于 1.2m*1.5m；区间测速提示牌“前方全程区间测速”；<br>符合 GB5768-2022 道路交通标志和标线、GB/T8416-2003 视觉信号表面色、JT/T279-2004 公路交通标志板技术条件；<br>板面采用微棱镜型大角度反光膜。反光膜技术指标：符合 GB/T18833-2002HIP 国标要求，在 0.2° 观察角-4° 入射角情况下，最小逆反射系数白色不低于 360，保证 10 年使用期内反光膜的逆反射系数不低于担保的最低初始反射系数的 70%。质保期为十年；<br>标志牌所用的底板、滑槽均使用铝制材料，铝板厚度不小于 2.5mm，需符合机动车区间测速技术规范（GA/T959-2011）；<br>包含安装相关辅材。       | 套  | 6  |
| 18   | 区间测速提示牌 | 尺寸不少于 1.2m*1.5m；区间测速提示牌“前方区间测速，长度 XXKM”；<br>符合 GB5768-2022 道路交通标志和标线、GB/T8416-2003 视觉信号表面色、JT/T279-2004 公路交通标志板技术条件；<br>板面采用微棱镜型大角度反光膜。反光膜技术指标：符合 GB/T18833-2002HIP 国标要求，在 0.2° 观察角-4° 入射角情况下，最小逆反射系数白色不低于 360，保证 10 年使用期内反光膜的逆反射系数不低于担保的最低初始反射系数的 70%。质保期为十年；<br>标志牌所用的底板、滑槽均使用铝制材料，铝板厚度不小于 2.5mm，需符合机动车区间测速技术规范（GA/T959-2011）；<br>包含安装相关辅材。 | 套  | 8  |
| 19   | 区间测速提示牌 | 尺寸不少于 1.2m*1.5m；区间测速提示牌“区间测速起点”；<br>符合 GB5768-2022 道路交通标志和标线、GB/T8416-2003 视觉信号表面色、JT/T279-2004 公路交通标志板技术条件；<br>板面采用微棱镜型大角度反光膜。反光膜技术指标：符合 GB/T18833-2002HIP 国标要求，在 0.2° 观察角-4° 入射角情况下，最小逆反射系数白色不低于 360，保证 10 年使用期内反光膜的逆反射系数不低于担保的最低初始反射系数的 70%。质保期为十年；<br>标志牌所用的底板、滑槽均使用铝制材料，铝板厚度不小于 2.5mm，需符合机动车区间测速技术规范（GA/T959-2011）；<br>包含安装相关辅材。         | 套  | 6  |
| 20   | 区间测速提示牌 | 尺寸不少于 1.2m*1.5m；区间测速提示牌“区间测速终点”；<br>符合 GB5768-2022 道路交通标志和标线、GB/T8416-2003 视觉信号表面色、JT/T279-2004 公路交通标志板技术条件；<br>板面采用微棱镜型大角度反光膜。反光膜技术指标：符合 GB/T18833-2002HIP 国标要求，在 0.2° 观察角-4° 入射角情况下，最小逆反射系数白色不低于 360，保证 10 年使用期内反光膜的逆反射系数不低于担保的最低初始反射系数的 70%。质保期为十年；<br>标志牌所用的底板、滑槽均使用铝制材料，铝板厚度不小于 2.5mm，需符合机动车区间测速技术规范（GA/T959-2011）；<br>包含安装相关辅材。         | 套  | 6  |
| <b>(二)、系统集成费</b>   |         |   |    |    |
| 按照设备购置费*8%计取，含施工现场部署、设备的安装、调测、开通运行、检测、机械、仪表、工器具费、三年质保、按国家标准计取的安全生产费以及安装所 |         |   | 项  | 1  |

| 序号                         | 设备名称       | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|----------------------------|------------|--|----|----|
| 需的辅助材料（含除本项目列出采购设备外的所有材料）等 |            |  |    |    |
| (三)、土建基础                   |            |  |    |    |
| 1                          | 立杆基础 1     | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 600*600*1000mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保。含按国家标准计取的安全生产费                  | 套  | 14 |
| 2                          | 立杆基础 2     | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1200mm*1200mm*1200mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 3  |
| 3                          | 立杆基础 3     | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1200mm*1200mm*1500mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 3  |
| 4                          | 立杆基础 4     | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1600mm*1600mm*2000mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 1  |
| 5                          | 立杆基础 5     | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 2200mm*2200mm*2500mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 2  |
| 6                          | 检查井基坑（含井盖） | 检查井采用预制混凝土结构，内壁光滑，井盖采用球墨铸铁材质，井盖承重大于 D400kN，变形不得大于 1.4mm，喷涂防锈沥青漆，井盖尺寸：400mmX600mm，颜色由建设单位指定（井盖标注“灵武公安”标识），底部做渗漏措施；井内线缆设置走向标示。检查井为方井，深 700mm，含按国家标准计取的安全生产费，质保五年。  | 个  | 15 |
| 7                          | 机械顶管(国道)   | 顶管过程中要保证施工段其他管线的安全，如发生损坏供电、通信、上下水管道、天然气管道、光缆等其他单位、部门管线事故，由施工方负全责；含塑料管材（Φ50mm 塑料双管），并在管头颜色标识区分强弱电，塑料管材质量符合（GB/T1930-2006）；管材两端在穿放线缆完毕后做防水、防鼠患封堵。含行政审批费用和按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 58 |
| 8                          | 机械顶管(市内)   | 顶管过程中要保证施工段其他管线的安全，如发生损坏供电、通信、上下水管道、天然气管道、光缆等其他单位、部门管线事故，由施工方负全责；含塑料管材（Φ50mm 塑料双管），并在管头颜色标识区分强弱电，塑料管材质量符合（GB/T1930-2006）；管材两端在穿放线缆完毕后做防水、防鼠患封堵。含按国家标准计取的安全生产费  | 米  | 60 |

| 序号 | 设备名称       | 技术参数  | 单位 | 数量   |
|----|------------|---|----|------|
| 9  | 管道 1       | 各点位处管道建设，建设 2 孔Φ50PE 管，沟深 90cm，沟顶宽 50cm，沟底宽 40cm，含混凝土、柏油、花砖、综合土、草坪等路面开挖、切割、夯填、地面恢复、塑料管材料及敷设、垃圾外运、开挖赔补费及建设管道相关费用等；含按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 30   |
| 10 | 管道 2       | 国道旁各点位处管道建设，建设 2 孔Φ50PE 管，沟深 90cm，沟顶宽 50cm，沟底宽 40cm，含混凝土、柏油、花砖、综合土、草坪等路面开挖、切割、夯填、地面恢复、塑料管材料及敷设、垃圾外运、开挖赔补费及建设管道相关费用等；含行政审批费用和按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 161  |
| 11 | 交流引电       | 接火点至信息点间的引电路由建设，管道采用地埋走线、套Φ28/32 子管，地面开挖深度 100cm，沟顶宽 60cm，沟底宽 40cm，含混凝土、柏油、花砖、综合土、草坪等开挖、切割、夯填、地面恢复、垃圾外运、开挖赔补费、缆线敷设、接火等相关费用，含 1 孔Φ28/32 子管、示踪带、汇流排、标识标牌及相关辅材等；管材两端在穿放线缆完毕后做防水封堵。含按国家标准计取的安全生产费 | 米  | 1100 |
| 12 | 电缆（6mm²）   | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*6mm²，绝缘标称 0.7mm   | 米  | 1250 |
| 13 | 电缆（2.5mm²） | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*2.5mm²，绝缘标称 0.7mm   | 米  | 360  |
| 14 | 电源线        | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*1.0mm²，绝缘标称 0.7mm   | 米  | 700  |
| 15 | 光缆（4 芯）    | 层绞式光缆，国标 GYTA-4B1   | 米  | 650  |
| 16 | 其他辅助材料及设施  | 辅材：水晶头、尾纤、每条线缆对应标签、抱箍、接地、引上管、施工机械及施工材料等。  | 项  | 1    |

注：本项目测速卡口新增前端设备必须保证能够无障碍接入到灵武市公安局交通管理大队现用管控平台，并满足平台内相应软件应用操作要求。

违停抓拍

| 序号     | 设备名称    | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|--------|---------|--|----|----|
| (一)、设备 |         |  |    |    |
| 1      | 违停抓拍摄像机 | 1、设备应满足不低于 800 万像素，靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸，内置 GPU 芯片；<br>2、设备应满足内置镜头，支持不低于 40 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 240mm；<br>3、设备应满足视频分辨率与帧率支持 3840×2160@25fps，分辨力不小于 1100 线；<br>4、设备应满足支持最低照度可达彩色 0.0002Lux，黑白 0.0001Lux；红外距离不小于 250 米；<br>5、设备应满足具有不少于三种滤光片，在白天、夜晚及有雾情况下可自动切换不同的滤光片进行成像。滤光片透过率不小于 95%；<br>6、设备应满足可识别市面上正常行驶车辆颜色，车辆车身颜色识别准确率不小于 99%；车型识别白天准确率不小于 99%，晚上准确率不小于 99%；<br>7、设备应满足支持违法停车抓拍功能，且违法停车捕获率、捕获有效率不小于 99%；<br>8、设备应满足可将多张抓拍图片合成一张大图，可分别在每张抓拍图片及合成的大图上叠加字符，每张抓拍图片及大图叠加字符的内容可设置；<br>9、设备应满足违停取证图片类型支持远景、中景、近景、特写、自定义五种类型，抓拍时间间隔可自定义（1-1800s）；<br>10、设备应满足可同时对视频画面中单辆或多辆机动车违停行为进行抓拍取证；<br>11、设备应满足可设置防抖模式为光学防抖+陀螺仪防抖及关闭；支持水平旋转范围为 360° 连续旋转，垂直旋转范围为-20° ~90° ；<br>12、设备应满足支持 GB35114 A 级安全加密；满足智能聚焦算法，实现对运动物体的快速聚焦捕获；<br>13、设备应满足支持针对城市道路场景的拥堵检测、路障检测、施工检测、交通事故检测、浓雾检测、烟雾检测、火灾检测；<br>14、设备应满足支持违章取证图片单张或多张合成上传，合成图片的数量可设置；<br>15、设备应满足进行违法停车检测时，镜头倍率为 1 倍，白天有效检测距离最大为 150 米，其他倍率下，白天有效检测距离最大为 300 米； | 台  | 9  |
| 2      | 球机支架    | 安装支架，铝合金材质   | 支  | 9  |
| 3      | 抱杆机箱    | 1、尺寸不小于 500mm（宽）×575mm（高）×350mm（深）<br>2、含不少于双路 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<br>3、结构：机柜采用主体焊接、部分拼装的结构，采用专用户外柜锁，具有良好的防水、防盗性能；机柜底部进出线缆，有效防水、防尘；<br>机柜采用抱杆安装方式，安装高度距离地面 2.5m~3.5m，具有防虫、防鼠功效<br>4、工作湿度：湿度 5%~95%@40℃，无凝结；工作温度：温度-40℃~70℃<br>5、防护等级≥IP55<br>6、机箱喷绘“灵武公安”相关标识及建设时间“2025 年”   | 台  | 8  |
| 4      | 智能管理终端盒 | 1、设备嵌入式操作系统，支持≥4 路设备接入，硬盘容量≥2T；<br>2、设备支持对通行车辆的信息（记录和图片、录像）存储；<br>3、设备应可配置多种字符叠加、图片合成模式；   | 台  | 9  |

| 序号   | 设备名称             | 技术参数  | 单位 | 数量 |
|--|------------------|---|----|----|
|  |                  | 4、设备支持≥2TB 硬盘存储，图片与录像可设置配额；<br>5、设备具备≥4 个 100M 以太网接口及≥2 个 1000M 以太网接口；<br>6、设备体积小巧，适用于在路边机柜及抱杆机箱使用；   |    |    |
| 5  | 千兆光纤收发器（发送机）     | 4 口千兆光纤收发器（发送机）；<br>光口：≥1 个千兆光口；<br>电口：≥1 个千兆网口，≥3 个百兆电口；<br>距离≥20 公里；FC 口；单模单纤；<br>安装方式：导轨式；   | 台  | 1  |
| 6  | 千兆光纤收发器（接收机）     | 1 口千兆光纤收发器（接收机）；<br>光口：≥1 个千兆光口；<br>电口：≥1 个千兆网口；<br>距离≥20 公里；FC 口；单模单纤；<br>安装方式：导轨式；  | 台  | 1  |
| 7  | 6.5 米立杆（横臂 8 米）  | 立杆 6.5m，横臂 8m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D260mm/220mm*6mm*6500mm，横臂杆体 D200mm/90mm*4mm*8000mm。地脚螺栓：8*Φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                           | 套  | 4  |
| 8  | 6.5 米立杆（横臂 11 米） | 立杆 6.5m，横臂 11m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D340mm/280mm*8mm*6500mm，横臂杆体 D230mm/90mm*5mm*11000mm。地脚螺栓：8*Φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                         | 套  | 2  |
| 9  | 6.5 米立杆（横臂 12 米） | 立杆 6.5m，横臂 12m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D340mm/280mm*8mm*6500mm，横臂杆体 D230mm/90mm*5mm*12000mm。地脚螺栓：8*Φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                         | 套  | 1  |
| 10   | 6.5 米立杆（横臂 15 米） | 立杆 6.5m，横臂 15m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D400mm/360mm*12mm*6500mm，横臂杆体 D320mm/100mm*6mm*8000mm+D100mm/80mm*6mm*7000mm。地脚螺栓：8*Φ32mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年 | 套  | 2  |
| <b>(二)、系统集成费</b>   |                  |   |    |    |
| 按照设备购置费*8%计取，含施工现场部署、设备的安装、调测、开通运行、检测、机械、仪表、工器具费、三年质保、按国家标准计取的安全生产费以及安装所需的辅助材料（含除本项目列出采购设备外的所有材料）等 |                  |   | 项  | 1  |
| <b>(三)、土建基础</b>  |                  |   |    |    |
| 1  | 立杆基础 1           | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1200mm*1200mm*1500mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、   | 套  | 4  |

| 序号 | 设备名称       | 技术参数   | 单位 | 数量  |
|----|------------|--|----|-----|
|    |            | 地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费  |    |     |
| 2  | 立杆基础 2     | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1600mm*1600mm*2000mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 3   |
| 3  | 立杆基础 3     | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 2200mm*2200mm*2500mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 2   |
| 4  | 检查井基坑（含井盖） | 检查井采用预制混凝土结构，内壁光滑，井盖采用球墨铸铁材质，井盖承重大于 D400kN，变形不得大于 1.4mm，喷涂防锈沥青漆，井盖尺寸：400mmX600mm，颜色由建设单位指定（井盖标注“灵武公安”标识），底部做渗漏措施；井内线缆设置走向标示。检查井为方井，深 700mm，含按国家标准计取的安全生产费，质保五年。  | 个  | 2   |
| 5  | 拆除费        | 拆除原有立杆及基础。含按国家标准计取的安全生产费   | 处  | 2   |
| 6  | 机械顶管（国道）   | 顶管过程中要保证施工段其他管线的安全，如发生损坏供电、通信、上下水管道、天然气管道、光缆等其他单位、部门管线事故，由施工方负全责；含塑料管材（Φ50mm 塑料单管），塑料管材质量符合（GB/T1930-2006）；管材两端在穿放线缆完毕后做防水、防鼠患封堵。含行政审批费用和按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 22  |
| 7  | 交流引电       | 接火点至信息点间的引电路由建设，管道采用地埋走线、套 Φ28/32 子管，地面开挖深度 100cm，沟顶宽 60cm，沟底宽 40cm，含混凝土、柏油、花砖、综合土、草坪等开挖、切割、夯填、地面恢复、垃圾外运、开挖赔补费、缆线敷设、接火等相关费用，含示踪带、汇流排、标识标牌及相关辅材等；含按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 170 |
| 8  | 电缆（4mm²）   | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*4mm²，绝缘标称 0.7mm  | 米  | 260 |
| 9  | 电源线        | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*1.0mm²，绝缘标称 0.7mm  | 米  | 140 |
| 10 | 网线         | 超六类屏蔽网线  | 箱  | 1   |
| 11 | 其他辅助材料及设施  | 辅材：水晶头、尾纤、每条线缆对应标签、架空保护套管、抱箍、接地、引上管、施工机械及施工材料等。  | 项  | 1   |

注：本项目违停抓拍新增前端设备必须保证能够无障碍接入到灵武市公安局交通管理大队现用管控平台，并满足平台内相应软件应用操作要求。

超员抓拍

| 序号     | 设备名称   | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|--------|--------|--|----|----|
| (一)、设备 |        |  |    |    |
| 1      | 超员检测设备 | <p>1、抓拍主相机</p> <p>1.1 传感器：特制双路 1" 900 万像素透窗感应特殊波段激光传感器；</p> <p>1.2 镜头：特制双路 50mm 电动聚焦高清透窗镜头；</p> <p>1.3 支持协议：TCP/IP, DHCP, UDP, RTSP, 支持 FTP 上传图片；</p> <p>★1.4 激光安全距离（NOHD）：距激光出光口 5m 处，激光输出能量，Qmax&lt;0.39 mJ。在此距离条件下符合 GB 7247.1—2012 规定的 1 类激光安全辐射要求；</p> <p>1.5 电源：AC100~240V 50/60Hz；</p> <p>1.6 防护等级：≥IP65；</p> <p>1.7 连接接口：防水航空插头</p> <p>2、激光透窗人数识别相机</p> <p>2.1 传感器：特制 1/1.8" 300 万像素透窗感应特殊波段激光传感器；</p> <p>2.2 镜头：4-16mm 电动高清透窗镜头；</p> <p>2.3 支持协议：TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, RTP, RTSP, NTP, 支持 FTP 上传图片；</p> <p>2.4 激光安全距离（NOHD）：距激光出光口 1.4m 处，激光输出能量，Qmax&lt;2.0mJ。在此距离条件下符合 GB 7247.1—2012 规定的 1 类激光安全辐射要求；</p> <p>2.5 边缘计算终端算力性能：≥21TopsAI 算力边缘计算单元；</p> <p>2.6 存储能力：≥1TB 固态存储硬盘</p> <p>2.7 算法功能：采用基于神经网络的深度学习算法进行车内人员数量识别；</p> <p>2.8 识别系统：搭载 Linux 系统运行车内乘员人数检测系统软件；</p> <p>2.9 系统服务：跨平台软件对接开发服务；</p> <p>2.10 系统管理：可视化系统管理界面；</p> <p>2.11 运维功能：具备远程电源管理功能，可实时监测前端设备网络状态、电源状态，实现自动化运维工作；</p> <p>2.12 人数识别正确率不低于 80%；</p> <p>2.13 在全天抓拍图像中，可透过车窗玻璃，看清车内人像，有效透窗的图像不低于 90%；</p> <p>2.14 电源：AC100~240V 50/60Hz；</p> <p>2.15 功耗：&lt;50W；</p> <p>2.16 防护等级：≥IP65；</p> <p>3. 功能要求</p> <p>3.1 可将车辆、人数信息等数据上传至公安交通集成指挥平台二次人数复核服务。（供应商须提供无缝对接公安交通集成指挥平台承诺函并</p> | 套  | 2  |

| 序号   | 设备名称             | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|--|------------------|--|----|----|
|  |                  | 加盖公章)<br>3.2 系统须实现交警警务终端预警和指挥中心预警，便于民警现场拦截，同时可以展示车辆品牌、型号、至少一张正面彩色、一张正面透窗、三张侧面透窗图片展示。并根据号牌号码调取车辆核定载客人数从而实现人数复核，要求反应时间在 15 秒内。（供应商须提供承诺函或截图并加盖公章）  |    |    |
| 2  | 抱杆机箱             | 1、尺寸不小于 500mm（宽）×575mm（高）×350mm（深）<br>2、含不少于双路 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<br>3、结构：机柜采用主体焊接、部分拼装的结构，采用专用户外柜锁，具有良好的防水、防盗性能；机柜底部进出线缆，有效防水、防尘；机柜采用抱杆安装方式，安装高度距离地面 2.5m~3.5m；<br>4、防护等级≥IP55<br>5、机箱喷绘“灵武公安”相关标识及建设时间“2025 年”                  | 台  | 2  |
| 3  | 千兆光纤收发器（发送机）     | 4 口千兆光纤收发器（发送机）；<br>光口：≥1 个千兆光口；<br>电口：≥1 个千兆网口，≥3 个百兆电口；<br>距离≥20 公里；FC 口；单模单纤；<br>安装方式：导轨式；  | 台  | 1  |
| 4  | 千兆光纤收发器（接收机）     | 1 口千兆光纤收发器（接收机）；<br>光口：≥1 个千兆光口；<br>电口：≥1 个千兆网口；<br>距离≥20 公里；FC 口；单模单纤；<br>安装方式：导轨式；   | 台  | 1  |
| 5  | 6.5 米立杆(横臂 10 米) | 立杆 6.5m，横臂 10m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D280mm/240mm*8mm*6500mm，横臂杆体 D220mm/90mm*5mm*10000mm。地脚螺栓：8*φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年  | 套  | 2  |
| <b>（二）、系统集成费</b>   |                  |  |    |    |
| 按照设备购置费*8%计取，含施工现场部署、设备的安装、调测、开通运行、检测、机械、仪表、工器具费、三年质保、按国家标准计取的安全生产费以及安装所需的辅助材料（含除本项目列出采购设备外的所有材料）等 |                  |  | 项  | 1  |
| <b>（三）、土建基础</b>  |                  |  |    |    |
| 1  | 立杆基础             | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1400mm*1400mm*1800mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 2  |



| 序号 | 设备名称      | 技术参数  | 单位 | 数量  |
|----|-----------|---|----|-----|
| 2  | 侧拍杆基础     | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 700mm*700mm*1000mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 2   |
| 3  | 交流引电（国道）  | 接火点至信息点间的引电路由建设，管道采用地埋走线、套 Φ28/32 子管，地面开挖深度 100cm，沟顶宽 60cm，沟底宽 40cm，含混凝土、柏油、花砖、综合土、草坪等开挖、切割、夯填、地面恢复、垃圾外运、开挖赔补费、缆线敷设、接火等相关费用，含示踪带、汇流排、标识标牌及相关辅材等；含行政审批费用和按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 370 |
| 4  | 电缆（6mm²）  | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*6mm²，绝缘标称 0.7mm   | 米  | 310 |
| 5  | 电缆（4mm²）  | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*4mm²，绝缘标称 0.7mm   | 米  | 80  |
| 6  | 电源线       | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*1.0mm²，绝缘标称 0.7mm   | 米  | 90  |
| 7  | 光缆（4 芯）   | 层绞式光缆，国标 GYTA-4B1   | 米  | 310 |
| 8  | 其他辅助材料及设施 | 辅材：水晶头、尾纤、每条线缆对应标签、抱箍、接地、引上管、施工机械及施工材料等。  | 项  | 1   |

注：本项目超员抓拍新增前端设备必须保证能够无障碍接入到公安交通集成指挥平台，并满足平台内相应软件应用操作要求。

斑马线不礼让行人抓拍

| 序号     | 设备名称     | 技术参数  | 单位 | 数量 |
|--------|----------|---|----|----|
| (一)、设备 |          |   |    |    |
| 1      | 电警环保抓拍单元 | 1、设备应满足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；<br>2、设备应满足具备不少于 2 个图像传感器，镜头和所有图像传感器一体化设计，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；<br>3、设备应满足抓拍支持输出三张同时刻同目标图片，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，抓拍秒表显示为同一时刻，抓拍运动目标，三张图片中目标位置相同无位移。<br>4、设备应满足图像传感器采用≥1 英寸 GMOS；<br>5、设备应满足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；<br>6、设备应满足未叠加字符信息抓图分辨率：≥4096 像素×2160 像素；叠加字符信息抓图分辨率：≥4096 像素×4312 像素；<br>7、设备应满足支持识别车标类型≥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%；<br>8、设备应满足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；<br>9、设备应满足具有抓拍不同颜色车牌设置选项的功能；支持对符合规定的不同颜色车牌的车辆进行选择抓拍；<br>10、设备应满足支持车辆抓拍，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；<br>11、设备应满足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；捕获率≥99%；检测准确率≥99%；<br>12、设备应满足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；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%；<br>13、设备应满足在天气晴朗无雾，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/晚上车牌号识别准确率≥99%；白天/晚上车身颜色识别准确率≥98%；白天/晚上车辆类型识别准确率≥99%；<br>14、设备应满足支持识别市面上正常车身颜色；支持识别车身副颜色；<br>15、设备应满足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；<br>16、设备应满足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<1 秒；<br>17、设备应满足在满足 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/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；<br>18、设备应满足支持对 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；<br>19、外壳防护等级应不低于 IP66； | 台  | 8  |

| 序号 | 设备名称            | 技术参数  | 单位 | 数量 |
|----|-----------------|---|----|----|
|    |                 | 20、设备接入要求：设备需可接入灵武市公安局交通管理大队管控平台，实现视频预览、回放、存储等功能；实现视频、过车及违法数据上传功能；（投标单位提供承诺函并加盖公章）  |    |    |
| 2  | 电警环保补光灯         | 1、设备应满足光源类型：≥16 颗原装大功率 LED，单车道环境补光；<br>2、设备应满足防护等级≥IP66；<br>3、设备应满足补光灯在频率大于 250Hz 或占空比大于 39%时进行自我保护，自动熄灭；<br>4、设备应满足符合 GA/T 1202-2022 中的一级补光装置要求；<br>5、符合 GB/T 37958-2019 相关要求，且不超过 1 类危险；  | 台  | 20 |
| 3  | 抱杆机箱            | 1、尺寸不小于 500mm（宽）×575mm（高）×350mm（深）<br>2、含不少于双路 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<br>3、结构：机柜采用主体焊接、部分拼装的结构，采用专用户外柜锁，具有良好的防水、防盗性能；机柜底部进出线缆，有效防水、防尘；机柜采用抱杆安装方式，安装高度距离地面 2.5m~3.5m，具有防虫、防鼠功效。<br>4、防护等级≥IP55<br>5、机箱喷绘“灵武公安”相关标识及建设时间“2025 年” | 台  | 8  |
| 4  | 智能管理终端盒         | 1、设备嵌入式操作系统，支持≥4 路设备接入，硬盘容量≥2T；<br>2、设备支持对通行车辆的信息（记录和图片、录像）存储；<br>3、设备可配置多种字符叠加、图片合成模式；<br>4、设备支持≥2TB 硬盘存储，图片与录像可设置配额；<br>5、设备具备≥4 个 100M 以太网接口及≥2 个 1000M 以太网接口；<br>6、设备体积小巧，适用于在路边机柜及抱杆机箱使用；  | 台  | 4  |
| 5  | 千兆光纤收发器（发送机）    | 4 口千兆光纤收发器（发送机）；<br>光口：≥1 个千兆光口；<br>电口：≥1 个千兆网口，≥3 个百兆电口；<br>距离≥20 公里；FC 口；单模单纤；<br>安装方式：导轨式；   | 台  | 4  |
| 6  | 千兆光纤收发器（接收机）    | 1 口千兆光纤收发器（接收机）；<br>光口：≥1 个千兆光口；<br>电口：≥1 个千兆网口；<br>距离≥20 公里；FC 口；单模单纤；<br>安装方式：导轨式；  | 台  | 4  |
| 7  | 6.5 米立杆（横臂 8 米） | 立杆 6.5m，横臂 8m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D260mm/220mm*6mm*6500mm，横臂杆体 D200mm/90mm*4mm*8000mm。地脚螺栓：8*Φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年   | 套  | 1  |

| 序号   | 设备名称             | 技术参数   | 单位 | 数量  |
|--|------------------|--|----|-----|
| 8  | 6.5 米立杆（横臂 9 米）  | 立杆 6.5m，横臂 9m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D280mm/220mm*8mm*6500mm，横臂杆体 D200mm/90mm*5mm*9000mm。地脚螺栓：8*Φ28mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年  | 套  | 6   |
| 9  | 6.5 米立杆（横臂 14 米） | 立杆 6.5m，横臂 14m，钢材材质 Q235B，杆型及横臂为一次成型均为八棱锥杆，整体热镀锌，立杆杆体 D340mm/280mm*10mm*6500mm，横臂杆体 D260mm/100mm*6mm*7000mm+D100mm/80mm*6mm*7000mm。地脚螺栓：8*Φ32mm。镀锌，锌层厚度不少于 65um，喷塑白色；带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；其他具体要求详见图纸。使用年限不少于 30 年                                    | 套  | 1   |
| <b>（二）、系统集成费</b>   |                  |  |    |     |
| 按照设备购置费*8%计取，含施工现场部署、设备的安装、调测、开通运行、检测、机械、仪表、工器具费、三年质保、按国家标准计取的安全生产费以及安装所需的辅助材料（含除本项目列出采购设备外的所有材料）等 |                  |  | 项  | 1   |
| <b>（三）、土建基础</b>  |                  |  |    |     |
| 1  | 立杆基础 1           | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1200mm*1200mm*1500mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 1   |
| 2  | 立杆基础 2           | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1400mm*1400mm*1800mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 6   |
| 3  | 立杆基础 3           | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 2000mm*2000mm*2500mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 1   |
| 4  | 检查井基坑（含井盖）       | 检查井采用预制混凝土结构，内壁光滑，井盖采用球墨铸铁材质，井盖承重大于 D400kN，变形不得大于 1.4mm，喷涂防锈沥青漆，井盖尺寸：400mmX600mm，颜色由建设单位指定（井盖标注“灵武公安”标识），底部做渗漏措施；井内线缆设置走向标示。检查井为方井，深 700mm，含按国家标准计取的安全生产费，质保五年。  | 个  | 19  |
| 5  | 机械顶管（市内）         | 顶管过程中要保证施工段其他管线的安全，如发生损坏供电、通信、上下水管道、天然气管道、光缆等其他单位、部门管线事故，由施工方负全责；含塑料管材（Φ50mm 塑料双管），并在管头颜色标识区分强弱电，塑料管材质量符合（GB/T1930-2006）；管材两端在穿放线缆完毕后做防水、防鼠患封堵。含按国家标准计取的安全生产费  | 米  | 241 |
| 6  | 管道               | 各点位处管道建设，建设 2 孔 Φ50PE 管，沟深 90cm，沟顶宽 50cm，沟底宽 40cm，含混凝土、柏油、花砖、综合土、草坪等路面开挖、切割、夯实、地面恢复、塑料管材料及敷设、垃圾外运、开挖赔补费及建设管道相关费用等；含按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 130 |
| 7  | 交流引电             | 接火点至信息点间的引电路由建设，管道采用地理走线、套 Φ28/32 子管，地面开挖深度 100cm，沟顶宽 60cm，沟底宽 40cm，含混凝土、  | 米  | 10  |

| 序号 | 设备名称                    | 技术参数  | 单位 | 数量  |
|----|-------------------------|---|----|-----|
|    |                         | 柏油、花砖、综合土、草坪等开挖、切割、夯填、地面恢复、垃圾外运、开挖赔补费、缆线敷设、接火等相关费用，含示踪带、汇流排、标识标牌及相关辅材等；含按国家标准计取的安全生产费 |    |     |
| 8  | 电缆（6mm <sup>2</sup> ）   | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*6mm <sup>2</sup> ，绝缘标称 0.7mm                            | 米  | 130 |
| 9  | 电缆（2.5mm <sup>2</sup> ） | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*2.5mm <sup>2</sup> ，绝缘标称 0.7mm                          | 米  | 405 |
| 10 | 电源线                     | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*1.0mm <sup>2</sup> ，绝缘标称 0.7mm                          | 米  | 280 |
| 11 | 光缆（4 芯）                 | 层绞式光缆，国标 GYTA-4B1   | 米  | 405 |
| 12 | 网线                      | 超六类屏蔽网线   | 箱  | 1   |
| 13 | 其他辅助材料及设施               | 辅材：水晶头、尾纤、每条线缆对应标签、抱箍、接地、引上管、施工机械及施工材料等。  | 项  | 1   |

注：本项目斑马线不礼让行人抓拍新增前端设备必须保证能够无障碍接入到灵武市公安局交通管理大队现用管控平台，并满足平台内相应软件应用操作要求。

自助式行人过街信号灯

| 序号     | 设备名称          | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|--------|---------------|--|----|----|
| (一)、设备 |               |  |    |    |
| 1      | 智能交通信号控制机     | 1、信号机应具有独立于灯具驱动输出电路的黄闪控制装置，信号机无法正常工作时，应能通过独立的黄闪控制装置将信号输出切换为黄闪状态；<br>2、支持对不小于 48 路道路交通信号灯进行控制；<br>3、支持不小于 100 个周期方案，包含 50 信号控制周期方案和 50 可变车道周期方案；<br>4、支持不小于 40 个周计划，包含 20 信号控制周计划和 20 可变车道周计划；<br>5、支持不小于 30 个特殊计划，包含 15 个信号控制特殊计划和 15 可变车道特殊计划；<br>6、支持不小于 30 个日常调度，包含 15 个信号控制日常调度和 15 可变车道日常调度；<br>7、支持不小于 200 个日计划，包含 100 信号控制周计划和 100 可变车道日计划；<br>8、支持每个路口可设置 8 个方向岔口，每个方向岔口可设置 8 个进口车道和 8 个出口车道；<br>9、发送方案过程中断电/断网，设备重启/恢复网络后无异常，正常运行原来的周期方案；发送方案成功后断电/断网，设备重启/恢复网络后无异常，正常运行新的周期方案；<br>10、支持信号机支持同时控制两个交叉口，且两个交叉口的周期方案独立运行；<br>11、支持客户端锁定可变车道的某个方向；<br>12、信号控制机设备能够无障碍接入到灵武市现有管理平台，并满足平台联网控制、远程配时预案下发等相应软件应用操作要求；<br>13、带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；<br>14、机箱喷绘“灵武公安”相关标识及建设时间“2025 年” | 台  | 3  |
| 2      | 自助式行人过街一体化信号灯 | 1、信号灯:双 8 机动车灯和人行灯组合，带行人过街按钮；<br>2、LED 波长:红：625nm；绿：505nm；黄：590nm；<br>3、可视距离≥300m 可视角度≥30°；<br>4、中心亮度/光强:150cd ~ 400cd；<br>5、LED 直径:Φ5mm；<br>6、LED 数量:机动车：红≥90，绿≥90，黄≥90；人行灯：红≥60，绿≥65；倒计时：红≥140，绿≥140；<br>7、LED 寿命:≥70000 小时；<br>8、倒计时:双 8 倒计时，计数范围 99~1；<br>9、显示图案:站立红人，静态绿人，红绿双 8；<br>10、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+嘟嘟嘟”；<br>11、申请语音:按下按钮发出“请稍候”语音提示，功率≤5W，音量不小于 70dB；<br>12、申请指示:红色指示灯亮允许申请过街；<br>13、播报时间:可调；   | 套  | 6  |

| 序号   | 设备名称       | 技术参数  | 单位 | 数量  |
|--|------------|---|----|-----|
|  |            | 14、安装模式:竖装，基础固定；<br>15、计时方式:申请触发型/RS485 通讯；<br>16、外壳材质:不锈钢板、底座镀锌钢板；<br>17、绝缘电阻:≥500MΩ 介电强度 ≥1440V；<br>18、工作电压:220VAC±20%；<br>19、功率:≤30W；<br>20、防护等级:≥IP54；<br>21、外形尺寸:4000mm×420mm×420mm；正负偏差值 20mm；  |    |     |
| (二)、系统集成费  |            |   |    |     |
| 按照设备购置费*8%计取，含施工现场部署、设备的安装、调测、开通运行、检测、机械、仪表、工器具费、三年质保、按国家标准计取的安全生产费以及安装所需的辅助材料（含除本项目列出采购设备外的所有材料）等 |            |   | 项  | 1   |
| (三)、土建基础   |            |   |    |     |
| 1  | 一体化信号灯基础   | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 700mm*700mm*1000mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保。含按国家标准计取的安全生产费 | 套  | 6   |
| 2  | 信号机箱基础施工   | 设置在绿化带和人行道上要求预埋基础高于地面至少 100mm，高出部分用瓷砖粉饰，基础：≥800mm×800mm×600mm，在基础周边支模板，机柜内的管道布设 3 根 φ 50PE 管，含按国家标准计取的安全生产费。  | 套  | 3   |
| 3  | 检查井基坑（含井盖） | 检查井采用预制混凝土结构，内壁光滑，井盖采用球墨铸铁材质，井盖承重大于 D400kN，变形不得大于 1.4mm，喷涂防锈沥青漆，井盖尺寸：400mmX600mm，颜色由建设单位指定（井盖标注“灵武公安”标识），底部做渗漏措施；井内线缆设置走向标示。检查井为方井，深 700mm，含按国家标准计取的安全生产费，质保五年。   | 个  | 3   |
| 4  | 机械顶管（市内）   | 顶管过程中要保证施工段其他管线的安全，如发生损坏供电、通信、上下水管道、天然气管道、光缆等其他单位、部门管线事故，由施工方负全责；含塑料管材（Φ50mm 塑料双管），并在管头颜色标识区分强弱电，塑料管材质量符合（GB/T1930-2006）；管材两端在穿放线缆完毕后做防水、防鼠患封堵。含按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 95  |
| 5  | 交流引电       | 接火点至信息点间的引电路由建设，管道采用地理走线、套 φ 28/32 子管，地面开挖深度 100cm，沟顶宽 60cm，沟底宽 40cm，含混凝土、柏油、花砖、综合土、草坪等开挖、切割、夯填、地面恢复、垃圾外运、开挖赔补费、缆线敷设、接火等相关费用，含示踪带、汇流排、标识标牌及相关辅材等；含按国家标准计取的安全生产费   | 米  | 42  |
| 6  | 电缆（4mm²）   | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*4mm²,绝缘标称 0.7mm   | 米  | 62  |
| 7  | 信号灯控制线     | 国标 RVV4*1.5mm²  | 米  | 200 |

| 序号 | 设备名称      | 技术参数                                  | 单位 | 数量 |
|----|-----------|---------------------------------------|----|----|
| 8  | 其他辅助材料及设施 | 辅材：水晶头、尾纤、每条线缆对应标签、接地、引上管、施工机械及施工材料等。 | 项  | 1  |

注：本项目自助式行人过街信号灯新增前端设备必须保证能够无障碍接入到灵武市公安局交通管理大队现用管控平台，并满足平台内相应软件应用操作要求。



大货车禁行卡口

| 序号     | 设备名称           | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|--------|----------------|--|----|----|
| (一)、设备 |                |  |    |    |
| 1      | 卡口环保抓拍单元（核心产品） | <p>1、设备应满足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、设备应满足具备不少于 2 个图像传感器，镜头和所有图像传感器一体化设计，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、设备应满足抓拍支持输出三张同时刻同目标图片，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，抓拍秒表显示为同一时刻，抓拍运动目标，三张图片中目标位置相同无位移。</p> <p>4、摄像机采用不小于 1 英寸图像传感器，镜头焦距≥50mm，抓拍像素≥900 万像素，视频图像输出分辨率≥4096×2160；</p> <p>5、设备应满足支持同时预览所有图像传感器的视频，对其中一路图像传感进行外部遮挡，该路图像传感的预览发生对应的遮挡变化，另外一路正常；</p> <p>6、设备应满足支持在黑暗环境下，打开红外爆闪灯进行抓拍，红外路图片爆闪补光光斑明显，可见光路无变化，融合图片具有爆闪补光效果；关闭红外爆闪灯进行抓拍，红外路图片无补光光斑，融合图无爆闪补光效果；</p> <p>7、设备应满足支持在网络直连情况下，在只输出主码流、分辨率设置为 1920×1080、帧率设置为 25fps，码率设置为 1Mbps，网络协议为 UDP、最短延时、智能分析关闭时，视频图像传输至客户端的延时时间小于等于 75ms；</p> <p>8、设备应满足支持识别市面上正常车身颜色；支持识别车身副颜色。</p> <p>9、设备应满足支持对 25×10 像素～1100×3000 像素的机动车车牌进行抓拍并识别号码；支持抓拍并识别垂直倾斜角度≤45°、水平倾斜角度≤35°、俯仰角度≤40° 的机动车车牌号码；</p> <p>10、设备应满足支持检测并跟踪指定区域内不少于 240 个目标，目标包括机动车、非机动车以及行人；</p> <p>11、设备应满足支持车辆子品牌识别，对车头图片进行分析抓拍，可分析输出 OSD 叠加不少于 7100 种车辆子品牌并显示相应的年款，对车尾图片进行分析抓拍，可分析输出 OSD 叠加不少于 3850 种车辆子品牌并显示相应的年款；</p> <p>12、设备应满足支持前排人脸检测，并识别主驾驶员的性别、是否戴眼镜结构化属性信息，可在抓拍图上叠加主/副驾驶人脸小图和主驾驶员的结构化属性信息；车辆前排人脸抓拍废片率≤1%。前排人脸抓拍率≥99%；</p> <p>13、设备应满足在满足 GA/T 1202-2022 一级补光标准，补光≤201x 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>14、设备应满足支持对主、副驾驶员的人脸检测、扣取和输出功能；人脸抠图像素支持≥100×100 像素；抓拍前排人像图像不得使用 AI 修复，必须为原始图片；（投标单位提供承诺函并加盖公章）</p> <p>15、设备应满足支持主副驾驶人脸与车辆号牌进行关联；支持主驾驶人脸图、副驾驶人脸图、机动车图、车牌图、车辆特写图关联存储功能；</p> <p>16、设备接入要求：设备需可接入灵武市公安局交通管理大队管控平台，实现视频预览、回放、存储等功能；实现视频、过车及违法数据上传功能；（投标单位提供承诺函并加盖公章）</p> | 台  | 6  |

| 序号 | 设备名称          | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|----|---------------|--|----|----|
| 2  | 卡口多合一环保补光灯    | 1、设备覆盖范围不少于单车道；<br>2、设备采用 $\geq 24$ 颗高亮度LED芯片；<br>3、设备气体补光控制应具有峰值抑制功能；<br>4、设备支持LED灯频闪、白光气体爆闪，红外气体爆闪；<br>5、设备触发信号异常时，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；<br>6、设备补光装置光源包括LED光源（一级频闪）、气体放电光源（二级脉冲）和红外光源；<br>7、设备支持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；<br>8、设备防护等级 $\geq IP66$ ；<br>9、设备为保证抓拍效果，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；<br>10、符合GB/T 37958-2019相关要求，且不超过1类危险； | 台  | 6  |
| 3  | 智能管理终端盒       | 1、设备嵌入式操作系统，支持 $\geq 4$ 路设备接入，硬盘容量 $\geq 2T$ ；<br>2、设备支持对通行车辆的信息（记录和图片、录像）存储；<br>3、设备可配置多种字符叠加、图片合成模式；<br>4、设备支持 $\geq 2TB$ 硬盘存储，图片与录像可设置配额；<br>5、设备具备 $\geq 4$ 个100M以太网接口及 $\geq 2$ 个1000M以太网接口；<br>6、设备体积小巧，适用于在路边机柜及抱杆机箱使用；   | 台  | 2  |
| 4  | 提示牌4米立杆       | 立杆D165mm*5mm*4000mm，钢材材质Q235B；<br>立杆为一次成型等径圆杆，整体热镀锌，锌层厚度 $\geq 65\mu m$ ，喷塑；<br>带铭牌（包含建设单位、施工单位、建设日期等信息）；<br>除外力损坏，终身质保，可根据现场情况调整，符合实际安装环境。  | 套  | 10 |
| 5  | 禁令牌6米立杆（横臂4米） | 立杆6m，横臂4m，钢材材质Q235B，立杆为一次成型等径圆杆，整体热镀锌，立杆杆体D165mm*5mm*4000mm。地脚螺栓：4* $\Phi$ 20mm。镀锌，锌层厚度不少于65um，喷塑白色。使用年限不少于20年   | 套  | 4  |
| 6  | 禁令标志牌         | 0.8m*0.8m；禁令标牌，有“禁止货车通行”标志图样、“0.75T以上”文字，与建设单位协商确定；<br>符合GB5768-2022道路交通标志和标线、GB/T8416-2003视觉信号表面色、JT/T279-2004公路交通标志板技术条件；<br>板面采用微棱镜型大角度反光膜。反光膜技术指标：符合GB/T18833-2002HIP国标要求，在0.2°观察角-4°入射角情况下，最小逆反射系数白色不低于360，保证10年使用期内反光膜的逆反射系数不低于担保的最低初始反射系数的70%。质保期为十年；<br>标志牌所用的底板、滑槽均使用铝制材料。铝板厚度不小于2.5mm；<br>包含安装相关辅材。  | 套  | 12 |
| 7  | 禁止左转标志牌       | 1.2m*1.5m；禁止左转标志牌，有“禁止货车通行”标志图样、“禁止0.75t以上货车左转”文字，与建设单位协商确定；<br>标志采用白底、黑字、黑边框、白衬边，符合GB5768-2022道路交通标志和标线、GB/T8416-2003视觉信号表面色、JT/T279-2004公路交通标志板技术条件；<br>板面采用微棱镜型大角度反光膜。反光膜技术指标：符合GB/T18833-2002HIP国标要求，在0.2°观察角-4°入射角情况下，最小逆反射系数白色不低于360，保证10年使用期内反光膜的逆反射系数不低于担保的最低初始反射系数的70%。质保期为十年；  | 套  | 2  |

| 序号   | 设备名称      | 技术参数   | 单位 | 数量  |
|--|-----------|--|----|-----|
|  |           | 标志牌所用的底板、滑槽均使用铝制材料。铝板厚度不小于 2.5mm；<br>包含安装相关辅材。   |    |     |
| 8  | 禁止右转标志牌   | 1.2m*1.5m；禁止右转标志牌，有“禁止货车通行”标志图样、“禁止 0.75t 以上货车右转”文字，与建设单位协商确定；<br>标志采用白底、黑字、黑边框、白衬边，符合 GB5768-2022 道路交通标志和标线、GB/T8416-2003 视觉信号表面色、JT/T279-2004 公路交通标志板技术条件；<br>板面采用微棱镜型大角度反光膜。反光膜技术指标：符合 GB/T18833-2002HIP 国标要求，在 0.2° 观察角-4° 入射角情况下，最小逆反射系数白色不低于 360，保证 10 年使用期内反光膜的逆反射系数不低于担保的最低初始反射系数的 70%。质保期为十年；<br>标志牌所用的底板、滑槽均使用铝制材料。铝板厚度不小于 2.5mm；<br>包含安装相关辅材。 | 套  | 1   |
| 9  | 禁止通行标志牌   | 1.2m*1.5m；禁止通行标志牌，有“禁止货车通行”标志图样、“禁止 0.75t 以上货车通行”文字，与建设单位协商确定；<br>标志采用白底、黑字、黑边框、白衬边，符合 GB5768-2022 道路交通标志和标线、GB/T8416-2003 视觉信号表面色、JT/T279-2004 公路交通标志板技术条件；<br>板面采用微棱镜型大角度反光膜。反光膜技术指标：符合 GB/T18833-2002HIP 国标要求，在 0.2° 观察角-4° 入射角情况下，最小逆反射系数白色不低于 360，保证 10 年使用期内反光膜的逆反射系数不低于担保的最低初始反射系数的 70%。质保期为十年；<br>标志牌所用的底板、滑槽均使用铝制材料。铝板厚度不小于 2.5mm；<br>包含安装相关辅材。 | 套  | 5   |
| <b>(二)、系统集成费</b>   |           |  |    |     |
| 按照设备购置费*8%计取，含施工现场部署、设备的安装、调测、开通运行、检测、机械、仪表、工器具费、三年质保、按国家标准计取的安全生产费以及安装所需的辅助材料（含除本项目列出采购设备外的所有材料）等 |           |  | 项  | 1   |
| <b>(三)、土建基础</b>  |           |  |    |     |
| 1  | 立杆基础 1    | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 600*600*1000mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保。含按国家标准计取的安全生产费  | 套  | 10  |
| 2  | 立杆基础 2    | 基础现场实挖，基底应先整平夯实使基底承载力达到 150kpa，基础分层回填夯实，基础尺寸不低于 1200mm*1200mm*1200mm，C30 混凝土，工作内容包含但包限于放线定位、大型机械费用、基坑开挖、支模浇筑垫层混凝土、护壁、基础钢筋制作、防雷接地系统、安装、运输、地脚螺栓固定安装（制作费包含在杆件费用中）、支模浇筑基础混凝土、混凝土养护、基础防腐、安全防护、基坑回填、余土余泥外运、场地清理及其他相关施工及辅材，除外力损坏，终身质保，其他具体要求详见图纸。含按国家标准计取的安全生产费   | 套  | 4   |
| 3  | 电源线       | 聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆，电缆规格：国标 YJV22 2*1.0mm²，绝缘标称 0.7mm  | 米  | 120 |
| 4  | 其他辅助材料及设施 | 辅材：水晶头、抱箍、每条线缆对应标签、施工机械及施工材料等。   | 项  | 1   |

注：本项目大货车禁行卡口新增前端设备必须保证能够无障碍接入到灵武市公安局交通管理大队现用管控平台，并满足平台内相应软件应用操作要求。

交通安全基础设施

| 序号  | 设备名称  | 技术参数  | 单位  | 数量   |
|---|-------|---|-----|------|
| (一)、设备  |       |   |     |      |
| 1   | 清除旧标线 | 采用高压水射流清除法。利用增压系统使水由喷头射出，水射流具有极强的冲击力和切削力，可直接深入到沥青孔隙中对标线漆进行清除。被清洗过的路面不但没有任何标线漆的残留，同时也不会有任何损害，在施工过程中严格按照国家施工规范执行，含按国家标准计取的安全生产费   | 平方米 | 1500 |
| 2   | 施划标线  | 含本项目设计点位及建设单位其它需求点位，与建设单位协商确定。<br>选用的标线材料（包括热熔涂料、底漆、玻璃珠）符合《路面标线涂料》（JT/T280—2004）的规定。保证标线施划冷凝后无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落及表面无发粘现象。非机动车道、人行横道、停车线、车道线、标识等道路标线制作应符合《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）、《道路交通标志和标线》（GB5768-2022）规定。热熔标线使用寿命达到《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T16311-2009）要求。含按国家标准计取的安全生产费   | 平方米 | 4000 |
| 3   | 震荡减速线 | 1、选用的标线材料(包括热熔涂料、底漆、玻璃珠)符合《路面标线涂料》(IT/T280-2004)的规定。保证标线施划冷凝后保证无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落及表面无发粘现象。2、标线涂料质量主要指标:热熔涂料:软化点(℃)100；亮度因素:≥0.75；抗压强度(Mpa)≥12；耐磨性(mg)200 转/1000G；减重≤57.1mg；玻璃珠含量(%):≥20%。3、标线厚度 3mm-7mm 按国标要求，质保两年。根据 GB5768-2022 规定，按道路情况及建设单位要求施划。4、热熔标线使用寿命达到《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T16311-2009）要求。含按国家标准计取的安全生产费                           | 平方米 | 250  |
| 4   | 完善标牌  | 含本项目违停抓拍、超员抓拍、停车让行、礼让行人、注意信号灯等标志牌及建设单位其它需求点位，与建设单位协商确定；<br>标志牌符合 GB5768-2022 道路交通标志和标线、GB/T8416-2003 视觉信号表面色、JT/T279-2004 公路交通标志板技术条件；<br>板面采用微棱镜型大角度反光膜。反光膜技术指标：符合 GB/T18833-2002HIP 国标要求，在 0.2° 观察角-4° 入射角情况下，最小逆反射系数白色不低于 360，保证 10 年使用期内反光膜的逆反射系数不低于担保的最低初始反射系数的 70%。质保期为十年；<br>标志牌所用的底板、滑槽均使用铝制材料。铝板厚度不小于 2.5mm；<br>包含标牌杆、预埋件以及相关辅材。 | 套   | 110  |
| (二)、系统集成费   |       |   |     |      |
| 按照设备购置费*8%计取，含施工现场部署、安装、检测、机械、仪表、工器具费、三年质保、按国家标准计取的安全生产费以及安装所需的辅助材料（含除本项目列出采购设备外的所有材料）等 |       |   | 项   | 1    |

后台扩容

| 序号     | 设备名称         | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|--------|--------------|--|----|----|
| (一)、设备 |              |  |    |    |
| 1      | 视图存储扩容（核心产品） | <p>1、设备应满足不少于 2 颗 64 位多核处理器，不少于 16GB 内存，内存支持扩展到不少于 256GB，内置 SSD 固态硬盘，配置不少于 6 个风扇，支持风扇热插拔冗余温控调速风扇，支持热插拔 1+1AC220V。</p> <p>2、设备应满足可接入 2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T/25T SATA/SAS 硬盘；支持 NL-SAS 硬盘、HDD 硬盘、SSD 硬盘、氦气硬盘、空气硬盘；支持传统式磁记录硬盘或叠瓦式硬盘；支持硬盘交错/分时启动，节省功耗。</p> <p>3、设备应满足具有不少于 48 块硬盘热插拔插槽；内置不少于 48 块 8TB 的硬盘；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>4、设备应满足支持集群管理功能；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>5、设备应满足支持对云系统运行中压力进行统计分析；支持对云系统运行中状态进行统计分析。</p> <p>6、设备应满足扩容需求，仅需添加新增存储节点 IP 地址，无需配置 RAID，扩容过程无需 RAID，LVM 等配置，一分钟之内完成，节点扩容后，无须任何配置，新写入数据便可自动被分配到新节点上。</p> <p>★7、设备应满足支持图片流直存，抓拍图片无需经过任何转发设备/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。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>8、设备应满足支持图形化页面对图片数据进行处理，并支持通过图形化页面下载处理成功的图片数据。</p> <p>9、设备应满足系统以流直存模式进行录像、图片数据存储。系统中的实时视频流、抓拍图片无需经过任何转发设备/虚拟机即可实现数据流直存，视频与图片数据直存后可即存即取。</p> <p>10、设备应满足支持查看硬盘体检报告、硬盘深度体检和磁盘档案。</p> <p>11、设备应满足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。</p> <p>12、设备应满足存储节点具有防偶发死机的措施，死机后能够自愈恢复。</p> <p>★13、设备应满足支持多级加速：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 4096KB 图片加速提取。</p> <p>14、设备应满足支持可无缝接入灵武市公安局交通管理大队现有交通管控平台及云存储管理系统，并实现图片、视频数据的正常存储和读取，支持与现有云存储系统形成存储空间资源池。（投标单位提供承诺函并加盖公章）</p> | 台  | 4  |
| 2      | 云存储管理终端      | <p>1、CPU：配置≥2 颗 CPU，核数≥8 核，频率≥3.0GHz；</p> <p>2、内存：配置≥4*8G DDR4 内存，≥8 根内存插槽；</p> <p>3、硬盘：标配≥1 个热插拔 240GB SSD 硬盘，≥2 个热插拔 960GB SSD 硬盘；</p> <p>4、PCIE 扩展：支持≥4 个标准 PCIE 插槽（≥1 个 PCIE3.0×16、≥2 个 PCIE3.0×8、≥1 个 PCIE3.0×4）；</p> <p>5、网口：标配≥2 个 PCIE 千兆电口，支持选配 10GbE SFP+等多种网络接口；</p> <p>6、其他接口：标配≥1 个 IPMI RJ-45 管理接口，≥7 个 USB 3.0 接口，2 个 VGA 接口；</p> <p>7、支持设置 SVAC 流、智能 264 流、智能 265 流、H.264 流、H.265 流、MPEG-4 流直接存入到云存储设备，支持扩展 G.711 等音</p>   | 台  | 1  |

| 序号 | 设备名称      | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|----|-----------|--|----|----|
|    |           | 频编解码标准的音频同步存储，视音频可从云存储中提取直接回放、下载；支持对视音频流的取流状态、录像状态进行查看；<br>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 4096KB 图片加速提取；<br>9、应支持直接接入灵武市公安局交通管理大队现有在用云存储系统，实现数据存储和读取及统一管理。（投标单位提供承诺函并加盖公章）  |    |    |
| 3  | 云存储系统授权扩容 | 1、设备应满足支持集群管理功能；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。<br>★2、设备应满足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；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。<br>3、设备应满足支持对云系统运行中压力进行统计分析；支持对云系统运行中状态进行统计分析。<br>★4、设备应满足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。<br>5、设备应满足支持一个文件有多种容错机制，能自适应调整。<br>6、设备应满足支持图片流直存，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。<br>7、设备应满足系统支持多级加速：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。<br>8、设备应满足支持图形化页面对图片数据进行处理，并支持通过图形化页面下载处理成功的图片数据。<br>9、设备应满足支持图形化页面对指定桶内存储的文件进行分类展示；支持用户通过图形化页面对指定文件进行 URL 分享，可设置分享文件的 URL 过期时间；支持图形化页面对上传文件进行标签管理，用户可以对指定的对象进行标签的设定、查询、删除操作。<br>10、设备应满足系统以流直存模式进行录像、图片数据存储。系统中的实时视频流、抓拍图片无需经过任何转发服务器/虚拟机即可实现数据流直存，视频与图片数据直存后可即存即取。<br>11、设备应满足支持查看硬盘体检报告、硬盘深度体检和磁盘档案；<br>12、设备应满足支持慢盘检测，通过硬盘 IO 检测机制检测慢 IO 识别慢盘，并自动隔离慢盘。<br>13、设备可对硬盘进行加密解密；支持录像加密功能，当前端相机不支持加密功能时，支持在数据落盘前进行加密；支持从存储出去的数据均为加密后的数据，下载的录像无法通过普通播放器播放，且使用专用播放器播放时，也必须经过授权才可正常解码播放。<br>14、设备应满足支持直接接入灵武市交警现有交通管控平台及配套云存储系统，实现存储资源统一池化、按需分配，实现存储空间扩容。（投标单位提供承诺函并加盖公章）<br>15、设备应满足含存储资源虚拟化功能，为应用提供池化资源服务，内置容量授权模块，≥1500TB。<br>16、设备应满足支持图片即存即取功能。 | 套  | 1  |

| 序号 | 设备名称                     | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|----|--------------------------|--|----|----|
| 4  | 本级视频通道数扩容                | 在现有交通管理平台管理卡口、电警、违停球机、治安相机等设备，数量≥150   | 套  | 1  |
| 5  | 本级车道接入数扩容                | 在现有交通管理平台管理卡口、电警相关设备的所覆盖车道数，≥200   | 套  | 1  |
| 6  | 灵武市公安局交通管理大队平台大数据升级扩容终端  | 1、设备应满足处理器≥2 颗国产处理器，≥24 核，≥2.2GHz；<br>2、设备应满足内存≥512GB DDR4；<br>3、设备应满足≥600G SAS*2，≥960G SSD*6，≥8T SATA*6；<br>4、设备应满足支持热插拔；<br>5、设备应满足硬盘组不低于 RAID_4G；<br>6、设备应满足≥2 个万兆光口，≥2 个千兆电口，≥4 个 USB4，≥1 个 VGA；<br>7、设备应满足不小于 2U 机架式服务器机箱；<br>8、设备应满足不低于 800W1+1 冗余电源；<br>9、设备应满足日均不少于 300 万车辆大数据不低于 180 天的存储；与现有系统能够兼容使用；<br>10、设备应满足支持集群间历史数据迁移功能，使用数据抽取工具分批次将历史数据抽取入库；<br>11、设备应满足支持外部文件系统及大数据平台内部组件数据导入，导入性能单节点≥100M/s；支持数据实时写入，写入速度不低于 ≥30MB/s；支持实时导入数据，导入速度≥100MB/S；<br>12、设备应满足提供包括但不限于 Hlink、Prophet、Onesql 等组件。Hlink 提供可视化界面，提供脚本管理功能、应用管理功能和资源管理功能，用户可通过 SQL、画布或者 jar 包提交流计算应用；Prophet 提供分布式 JK 告警系统，对 JK 的指标进行采集、存储、展示和分析，对集群节点、服务、容器服务进行 JK，提供异常告警功能；Onesql 提供大数据 SQL 分析平台，提供统一的 SQL 支持，包括 DDL、DML、DQL；大数据组件提供集群统一的运维和管理功能；<br>★13、设备应满足支持多租户资源隔离功能，平台的资源包括计算资源和存储资源；支持第三方 Kerberos 身份认证，实现用户和服务的身份验证；支持用户密码的访问控制；支持数据权限控制；提供数据以键值形式进行存储的功能；应提供多级索引功能；<br>14、设备应满足提供本套大数据系统硬件资源的管理授权；<br>15、设备应满足支持直接接入灵武市公安局交通管理大队现用平台使用，大数据能力能与现有大数据能力融合使用，实现大数据的存储、应用、检索；（投标单位提供承诺函并加盖公章）<br>16、应满足对灵武市公安局交通管理大队现用交通管控平台的大数据系统进行升级，能够提供大数据相关的使用服务授权；（投标单位提供承诺函并加盖公章） | 套  | 3  |
| 7  | 灵武市公安局交通管理大队平台解析系统升级扩容终端 | 1、设备应满足处理器≥2 国产处理器，核数≥24 核，主频≥2.2GHz；<br>2、设备应满足内存≥32G DDR4，最大可扩展至 2TB 内存；<br>3、设备应满足配置≥1 块 240G SSD 硬盘；<br>4、设备应满足配置≥4 张高性能 GPU 卡，单卡提供≥64TOPS INT8 算力；<br>5、设备应满足配置≥4 个千兆电口，≥1 个 IPMI RJ45 管理接口；<br>6、设备应满足 PCIE 扩展槽最大可支持 11 个 PCIe3.0 扩展插槽；  | 套  | 1  |

| 序号   | 设备名称 | 技术参数  | 单位 | 数量 |
|--|------|---|----|----|
|  |      | 7、设备应满足配置≥1200W(1+1)冗余电源；<br>8、设备应满足配置≥2个VGA接口，配置≥5个USB3.0接口；<br>9、设备应满足支持图片结构化算法，支持治安和卡口场景下，对图片中的人体、机动车、非机动车进行检测、属性分析、建模，提取人体、机动车、非机动车的相关属性和向量化特征；<br>10、设备应满足支持不低于日均300万过车图片的结构化数据提取及处理；<br>11、设备应满足支持对解析资源进行管理；<br>12、应满足支持计算资源、存储资源的统一接入管理与调度，智能分析任务的统一管理调度，提供资源编排能力；支持图片分析等智能分析任务，实现图片中目标检测、建模、属性分析；<br>14、应满足支持计算资源新增后，自动加入计算资源池；支持基于池化的计算资源，提供算力资源预分配能力，为特定算法预留算力资源；提供异常迁移能力，有效保证任务的稳定运行；支持异常容错与高可用，某台算力不在线或者异常后，能自动迁移任务到其它可用算力资源；<br>15、应满足支持图片调度到与算法匹配的可用的GPU进行分析；支持图片异常重试，支持配置重试次数；支持算法无授权时，临时缓存无授权的图片，保证后续数据能继续分析，不阻塞任务；<br>16、应满足支持云边计算资源、智能分析任务、算法行状态检测能力，支持异常事件一键报警；<br>17、设备应满足支持直接接入灵武市公安局交通管理大队现用平台使用，算法能与现有算法能力融合使用，实现图片数据解析；（投标单位提供承诺函并加盖公章）<br>18、应满足对灵武市公安局交通管理大队现用交通管控平台的算法进行升级，能够与银川市交通警察支队算法版本保持一致；（投标单位提供承诺函并加盖公章） |    |    |
| <b>(二)、系统集成费</b>   |      |   |    |    |
| 按照设备购置费*2%计取，含施工现场部署、设备的安装、调测、开通运行、检测、机械、仪表、工器具费、三年质保、按国家标准计取的安全生产费以及安装所需的辅助材料（含除本项目列出采购设备外的所有材料）等 |      |   | 项  | 1  |

注：本项目后台扩容设备必须保证满足支持直接接入灵武市公安局交通管理大队现用平台使用。



后期运维

| 序号 | 费用类型  | 技术参数   | 单位 | 数量 |
|----|-------|--|----|----|
| 1  | 光纤租用费 | 本期电警及信号灯 6 处、测速卡口 3 处、违停抓拍 5 处、超员抓拍 1 处、自助式行人过街信号灯 1 处共租用 16 条光纤链路；每条光纤链路费用按三年计费，并包含光纤接入设备 | 条  | 16 |

本项目为交钥匙工程，包括设备、设备安装和调试、人工、穿（线）、改造、培训、售后、税务、相关部门验收及服务期内的维护保养，招标代理费、管理费及税金等所有费用。投标人应能保证该项目顺利实施完成，项目实施过程中需新增的材料，项目招标参数清单内未列出但必须的与本项目相关的配件（如连接管、线等）费用均包含在成交总价当中，投标人一旦中标，则表示了解并认同建设单位需求且无异议，采购人不再另行付费。

注：（1）上述设备列表中标注“★”为重要技术指标、参数。未标注“★”为一般技术指标、参数。

本项目其他要求：

- 1. 供货及安装期限：合同签订之日起 120 天
- 2. 供货地点：采购人指定地点；
- 3. 质保期：自验收合格之日起三年