

采购项目具体内容及技术（参数）要求

一、项目概况

本项目需安装交通信号灯及电子警察 6 处，具体安装地点如下：

1、S304 线 174km+300m 街基村广场处交通信号灯及电子警察

2、S304 线 173km+200m 弯道路口处（街基村内）交通信号灯及电子警察

3、国道 303 线 647km+500m(东风镇内去往东方红村交叉路口)交通信号灯及电子警察

4、国道 303 线 633km+800m（官银号集贸市场）交通信号灯及电子警察

5、开八线 17km+650m（大榆树镇东十字路口）交通信号灯及电子警察

6、原宝开线与县道 001 路口（去建华粮库路口）交通信号灯及电子警察。

二、具体内容及参数要求

（一）400-3 信号灯

1、发光源采用 LED 形式，LED 管数量要求

序号	名称	红 LED 管	绿 LED 管	备注
1	箭头灯	不少于 102 只	不少于 102 只	三排
2	满盘灯	不少于 310 只	不少于 160 只	

2、图案指示信号灯最低亮度值

单位：坎德拉每平方米

垂直角度 (基准轴向下)	水平角度 (基准轴左右)	颜 色		
		红色	黄色	绿色
0°	0°	5000	5000	5000
	15°	1500	1500	1500
10°	0°	1500	1500	1500
	10°	1500	1500	1500

3、图案指示信号灯轮廓最低光强

单位：坎德拉

垂直角度 (基准轴向下)	水平角度 (基准轴左右)	颜色		
		红色	黄色	绿色
0°	0°	150	150	150
	15°	45	45	45
10°	0°	45	45	45
	10°	45	45	45

4、相关技术指标要求：

(1) 执行标准：符合中华人民共和国《GB14887-2011 道路交通信号灯》的要求。

(2) 为了减少外来光源对信号灯光学效果的干扰，增加信号的明暗对比度和色彩饱和度，信号灯灯壳遮沿的尺寸和角度须符合国标参数要求，灯具外壳防护等级须符合国标参数要求。

▲灯壳主体材质为铝合金，边框与灯壳为一体结构，一次性拉伸成型；

▲灯壳堵头材质为铝合金，边框与堵头为一体结构，一次性压铸成型。

信号灯发光单元透光面采用透明的聚碳酸酯（pc）材料一次压铸成型，抗击打性强，透明性要好。

（3）光源：采用四元素超高亮度发光二极管（LED），使用寿命大于 10 万小时。

（4）额定功率：400mm 单灯额定功率 $\leq 20\text{W}$ ；300mm 单灯额定功率 $\leq 15\text{W}$

▲（5）电源适应性（供电电压 AC165V-295V，信号灯能正常工作）；

▲恒流性能（供电电压 AC165V-295V 变化时，输出电流变化不大于 1%）。

（6）无图案中心光强：红色 400~1000CD，黄色 400~1000CD，绿色 400~1000CD

（7）有图案亮度值：红色 5000~15000cd/m²，黄色 5000~15000cd/m²，绿色 5000~15000cd/m²

（8）基准波长：红色 625 $\pm 5\text{nm}$ ，黄色 590 $\pm 5\text{nm}$ ，绿色 505 $\pm 2\text{nm}$ 。

（9）LED 光源寿命： ≥ 10 万小时

（10）可视角度：大于 30 度

（11）单个 LED 工作电流：恒流驱动 $\leq 15\text{mA}$

（12）可视距离： $\Phi 400\text{mm}$ 信号灯 ≥ 300 米， $\Phi 300\text{mm}$ 信号灯 ≥ 200 米

（13）耐温： $-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ ；工作环境湿度： $< 97\%$

（14）绝缘电阻：大于 500M Ω

(15) 介电强度：耐压 1440VAC

(16) 外壳防护等级：须符合 GB14887-2011 标准要求。

(17) 抗振动：符合 GB/T 2423.10 的要求

▲ (18) 信号灯支架材质采用铝合金，齿轮结构，一次性压铸成型；

▲ (19) 信号灯支架可在 X、Y、Z 三个坐标轴方向（水平、上下、左右）实现 240 度以上调整。

（二）联网信号机

1、主要功能特点

联网信号机：每个方向可以设四组机动车灯，2 组非机动车灯。具有设置二次行人过街信号灯功能，适用于大型复杂交叉路口信号控制；具有 Ethernet 联网接口，通过 TCP/IP 协议与控制中心主机进行数据通讯。具有手动控制模式、特殊日控制、定周期（多时段）、感应控制、实时自适应集中控制模式，可通过以太网实现路口的联网控制；

GPS 模块能够保证路口时钟的精准，也可以利用该时钟进行无电缆协调控制。

主控箱采用轻型铝合金材料制成标准 19 寸控制箱，电路模块化设计，使用及维护升级非常方便；

手动控制开关及按钮位于独立的小门内，通过简单易懂的开关即可完成手动控制过程。具有黄闪、全红、手动、自动四个按钮开关。

2、性能指标

系统通讯方式多样：可采用光缆、无线专网等联网方式。

信号机的设置方式灵活：具备指挥中心设置、手提电脑现场设置

等方式。

采用了 EMC 电磁兼容性设计技术，系统具备抗浪涌冲击、抗周期跌落、抗群脉冲干扰、抗静电干扰的能力，具有很好的电磁兼容性。

采用了模块化结构，利用工业现场总线技术，具有很好的系统可扩展性。

具备多种控制模式及功能：

- (1) 集中协调控制模式
- (2) 自适应控制模式
- (3) 绿波带控制模式
- (4) 公交优先控制模式
- (5) 定周期配时控制，设有 30 个时段，30 个相位，50 个控制方案，包括节假日、平时、双休日方案等。
- (6) 手动强控功能，可以在中心进行强控，也可以在前端进行手动强制控制，控制方案可以按需设置。包括强控全红，强控黄闪。
- (7) 绿冲突检测功能；
- (8) 故障判断自动降级功能；
- (9) 强制黄闪功能；
- (10) 手动放行功能，按照自动运行方案单步手动放行，在中心或者前端均可以实现。
- (11) 每个信号组均可以实现独立黄闪控制功能
- (12) 信号机柜采用镀锌钢板制作，进行喷塑处理，开关电源、防雷等与联网信号机配套使用。

(三) 杆

- (1) 灯杆为八棱锥形悬臂杆
- (2) 八棱锥形悬臂杆钢材需符合相关标准，表面热镀锌后喷塑。

（横臂下沿距地面高度不低于 6.5m）悬臂杆的立杆和横杆均为一道焊缝。

▲（3）6 米悬臂杆末端负重 20KG，末端下垂量不大于 20mm。

▲（4）7米悬臂杆末端负重20KG，末端下垂量不大于35mm。

▲（5）10米悬臂杆末端负重20KG，末端下垂量不大于60mm。

（6）成交供应商负责灯杆的安装及基础施工。

（四）安全施工防护设备

为了保证施工进度和施工安全，中标人在施工过程中，必须做好必要的安全防护措施，施工时要求中标人自行提供 LED 铝合金安全护栏 30 米，压铸铝发光标志板 1 块，反光锥 50 个，用于施工路口疏导交通、保证安全，施工前由采购人按照技术标准对辅助施工设备进行开工前检验，检验合格后方可施工。

LED 铝合金安全护栏技术要求

1、安全性：用于夜间施工，一旦发生碰撞，不得造成二次伤害。所以要求有碰撞折叠功能和夜间发光功能。

▲2、安全护栏结构材质的全部材料为轻质铝合金，壁厚不小于 2mm，杆体表面要求电泳氧化着色处理，所有的部件（立柱帽、立柱、横梁、竖梁、连接件）均采用专用模具一次铸造或者拉伸成型。

3、两侧的立柱采用高 1 米，外形尺寸不小于 80*80*2 轻质铝合金方管，采用模具一次拉伸成型，材料为 6063，表面采用电泳着色工艺。

4、横梁采用模具一次拉伸成型，材料为 6063，外轮廓不小于（40*40*2），表面采用电泳着色工艺。横梁上端装饰条采用模具一次拉伸成型，材料为 6063，表面采用电泳着色工艺，与横梁插接配合。

5、间隔柱采用模具一次拉伸成型，材料为 6063，表面采用电泳着色工艺。间隔柱装饰条采用模具一次拉伸成型，材料为 6063，表面采用电泳着色工艺，与间隔柱插接配合。

6、横梁与间隔柱之间采用模具开孔插接工艺，用螺钉固定，螺钉隐藏在内部。

▲7、立柱帽选用太阳能双向发光帽，利用太阳能作为能源，夜间自动发光，可连续阴雨天工作 72 小时，立柱帽、连接件均采用不锈钢防盗螺栓与立柱连接。

8、安装现场将立柱插入基座预留孔内牢靠后，用 PVC 法兰盘遮住安装孔；调整好 2 根立柱间距后将横梁安装到压铸铝连接件内。

▲9、上横梁由 3 部分组成，由可折叠弧形件连接而成，在受到外力撞击时，护栏可折叠缩小或者断裂成 3 块，从而避免了护栏对人员的伤害。

压铸铝发光标志板技术要求

▲1、框体材质压铸铝；

▲2、具体发光功能，醒目耀眼，警示性强。

★（五）交通信号机联网要求：交通信号机要求采用网络信号机，

应能通过标准开放协议与现有信号灯管控平台进行数据通讯,实现联网控制功能。投标供应商需提供详细的对接方案,并承担对接产生的所有费用(投标供应商须在投标文件中提供对接承诺函及对接方案,格式自拟)。

三、电子警察技术、参数要求

1、高清摄像机 900 万

1. 电警抓拍单元内置摄像机采用 1 英寸高帧率全局曝光 CMOS 传感器,分辨率可达 4096×2160 ,帧率高达 25 帧,具有清晰度高、照度低、帧率高、色彩还原度好等特点。视频采用 H.265、H.264 或 MJPEG 编码,低延时,低码率,压缩比高,处理灵活。

2. 整体组成:防尘、防水面板,内置 LED 补光灯,摄像机,IP54 单元防护罩,电源适配器

3. 支持车牌、车型、车身颜色(环境光有要求)、车标、子品牌等信息识别功能,支持压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶等违法检测功能。

4. 支持机动车辆、非机动车、行人抓拍。

▲5. 支持闯禁行记录功能,可对 5 种普通车型(包括大货车、中货车、小货车、皮卡车、大客车)及 9 种特种车型(包括危化品车辆、普通罐车、渣土车、混凝土搅拌车、工程车、粉粒物料运输车、吸污车、环卫车、冷链车)进行检测、抓拍记录、识别及图片存储。

2、补光灯

(1) 色温 5000K~7000K;

- (2) 要求支持频闪频率 50Hz
- (3) 灯珠数量：不低于 16 颗高亮 LED；
- (4) 补光距离：16m~25m；
- (5) 亮度设置：支持相机亮度调节。
- (6) 工作温度：-40℃~+80℃。
- (7) 要求具有视频补光同步功能；
- (8) 防护等级：不低于 IP66。

3、终端管理器

- (1) 存储容量：要求配置 1 块 2T 硬盘。
- (2) 图片合成功能：要求具有违章图片合成功能，合成顺序自定义。
- (3) 数据断网续传功能。
- (4) 车辆查询：要求支持按时间、通道、违章类型、车牌、车速、车道查询的功能。
- (5) 硬盘接口：支持 4 个 SATA 接口硬盘，支持 4 个 3.5" /2.5" 硬盘。
- (6) 视频输入接口：支持 12 路；
- (7) 智能交通终端管理设备支持网口连接路由器时，可识别并接入无线设备。

4、交通信号检测器

- (1) 信号输入：不低于 4 路 AC220V 红绿灯信号；
- (2) 检测电压范围：140VAC~270VAC；

(3) RS485 与抓拍主机单工通信，信号传输延时低。

(4) 可灵活配置 4 种波特率。

(5) 支持设备串联。

四、以上参数要求中标注▲号项投标供应商须提供具备 CMA 或 CNAS 资质的第三方检测机构出具的有效检测报告予以佐证；投标文件中提供检验（检测）报告扫描件并加盖投标人公章，原件签订合同时备查。

★五、电子警察卡口要求采用专用数据网络对接大队指挥中心，接入交警大队目前现有的管控综合平台，将电子警察卡口违法图片、实时视频、过车数据等违法行为信息上传至公安交通集成指挥平台，并协助完成电警报备（投标供应商须在投标文件中提供承诺函，格式自拟）。

交通信号灯、电子警察具体安装位置及配置清单

1、S304 线 174km+300m 街基村广场处交通信号灯及电子警察

序号	货物名称	规格及技术参数	单位	数量
1	400-3 信号灯 （箭头 数显）	400-3 信号灯：(1) 标准：符合中华人民共和国 GB14887-2011《道路交通信号灯》的要求。 (2) 为了减少外来光源对信号灯光学效果的干扰，增加信号的明暗对比度和色彩饱和度，信号灯灯壳遮沿的尺寸和角度须符合国标参数要求，灯具外壳防护等级须符合国标参数要求。	台	2

		(3) 灯壳主体材质为铝合金，边框与灯壳为一体结构，一次性拉伸成型； 灯壳堵头材质为铝合金，边框与堵头为一体结构，一次性压铸成型。 (4) 额定功率：400mm 单灯额定功率$\leq 20W$；300mm 单灯额定功率$\leq 15W$ (5) 电源适应性（供电电压 AC165V-295V，信号灯能正常工作）；恒流性能（供电电压 AC165V-295V 变化时，输出电流变化不大于 1%）。 (6) 无图案中心光强：红色 400~1000CD，黄色 400~1000CD，绿色 400~1000CD (7) 有图案亮度值：红色 5000~15000cd/m²，黄色 5000~15000cd/m²，绿色 5000~15000cd/m² (8) 基准波长：红色 625± 5nm，黄色 590± 5nm，绿色 505± 2nm。 (9) LED 光源寿命：≥ 10 万小时 (10) 可视角度：大于 30 度 (11) 单个 LED 工作电流：恒流驱动$\leq 15mA$ (12) 可视距离：$\Phi 400mm$ 信号灯≥ 300 米，$\Phi 300mm$ 信号灯≥ 200 米 (13) 耐温：$-30^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$；工作环境湿度：$<97\%$ (14) 绝缘电阻：大于 500MΩ (15) 介电强度：耐压 1440VAC (16) 外壳防护等级：须符合 GB14887-2011 标准要求。 (17) 抗振动：符合 GB/T 2423. 10 的要求 (18) 信号灯支架材质采用铝合金，齿轮结构，一次性压铸成型； (19) 信号灯支架可在 X、Y、Z 三个坐标轴方向（水平、上下、左右）实现 240 度以上调整。		
--	--	--	--	--

2	400-3 信号灯 (满盘 数显)	400-3 信号灯：(1)标准：符合中华人民共和国 GB14887-2011《道路交通信号灯》的要求。 (2)为了减少外来光源对信号灯光学效果的干扰，增加信号的明暗对比度和色彩饱和度，信号灯灯壳遮沿的尺寸和角度须符合国标参数要求，灯具外壳防护等级须符合国标参数要求。 (3)灯壳主体材质为铝合金，边框与灯壳为一体结构，一次性拉伸成型； 灯壳堵头材质为铝合金，边框与堵头为一体结构，一次性压铸成型。 (4)额定功率：400mm 单灯额定功率$\leq 20W$；300mm 单灯额定功率$\leq 15W$ (5)电源适应性（供电电压 AC165V-295V，信号灯能正常工作）；恒流性能（供电电压 AC165V-295V 变化时，输出电流变化不大于1%）。 (6)无图案中心光强：红色 400~1000CD，黄色 400~1000CD，绿色 400~1000CD (7)有图案亮度值：红色 5000~15000cd/m²，黄色 5000~15000cd/m²，绿色 5000~15000cd/m² (8)基准波长：红色 625$\pm$5nm，黄色 590$\pm$5nm，绿色 505$\pm$2nm。 (9)LED 光源寿命：≥ 10 万小时 (10)可视角度：大于 30 度 (11)单个 LED 工作电流：恒流驱动$\leq 15mA$ (12)可视距离：$\phi 400mm$ 信号灯≥ 300 米，$\phi 300mm$ 信号灯≥ 200 米 (13)耐温：-30℃~ +70℃；工作环境湿度：$< 97\%$ (14)绝缘电阻：大于 500MΩ (15)介电强度：耐压 1440VAC (16)外壳防护等级：须符合 GB14887-2011 标准要求。 (17)抗振动：符合 GB/T 2423. 10 的要求	台	4
---	----------------------------	---	---	---

		(18) 信号灯支架材质采用铝合金，齿轮结构，一次性压铸成型； (19) 信号灯支架可在 X、Y、Z 三个坐标轴方向（水平、上下、左右）实现 240 度以上调整。		
3	人行灯	300-2 铝灯壳表面喷塑（1）工作电压：信号灯在 105-300V AC，50Hz±5% 电压下能正常工作。	台	8
4	路口 信号机 （核心 产品）	1、主要功能特点 国标联网信号机：与大队信号机平台无缝对接。 每个方向可以设四组机动车灯，2 组非机动车灯。具有设置二次行人过街信号灯功能，适用于大型复杂交叉路口信号控制；具有 Ethernet 联网接口，通过 TCP/IP 协议与控制中心主机进行数据通讯。具有手动控制模式、特殊日控制、定周期（多时段）、感应控制、实时自适应集中 控制模式，可通过以太网实现路口的联网控制； GPS 模块能够保证路口时钟的精准，也可以利用该时钟进行无电缆协调控制。 主控箱采用轻型铝合金材料制成标准 19 寸控制箱，电路模块化设计，使用及维护升级非常方便； 手动控制开关及按钮位于独立的小门内，通过简单易懂的开关即可完成手动控制过程。具有黄闪、全红、手动、自动四个按钮开关。 2、性能指标 系统通讯方式多样：可采用光缆，无线专网等联网方式。 信号机的设置方式灵活：具备指挥中心设置、手提电脑现场设置等方式。 采用了 EMC 电磁兼容性设计技术，系统具备抗浪涌冲击，抗周期跌落，抗群脉冲干扰，抗静电干扰的能力，具有很好的电磁兼容性。 采用了模块化结构，利用工业现场总线技术，具有很好的系统可扩展性。	台	1

		具备多种控制模式及功能： (1) 集中协调控制模式 (2) 自适应控制模式 (3) 绿波带控制模式 (4) 公交优先控制模式 (5) 定周期配时控制，设有 30 个时段，30 个相位，50 个控制方案，包括节假日、平时、双休日方案等。 (6) 手动强控功能，可以在中心进行强控，也可以在前端进行手动强制控制，控制方案可以按需设置。包括强控全红，强控黄闪。 (7) 绿冲突检测功能； (8) 故障判断自动降级功能； (9) 强制黄闪功能； (10) 手动放行功能，按照自动运行方案单步手动放行，在中心或者前端均可以实现。 (11) 每个信号组均可以实现独立黄闪控制功能 (12) 信号机柜镀锌钢板制作喷塑处理，开关电源、防雷等与联网信号机配套使用。		
5	落地机柜	镀锌钢板厚度 1.5mm、喷塑处理防护等级 IP55	台	1
6	900 万电警抓拍单元	1. 电警抓拍单元内置摄像机采用 1 英寸高帧率全局曝光 CMOS 传感器，分辨率可达 4096 × 2160，帧率高达 25 帧，具有清晰度高、照度低、帧率高、色彩还原度好等特点。视频采用 H.265、H.264 或 MJPEG 编码，低延时，低码率，压缩比高，处理灵活。 2. 整体组成：防尘、防水面板，内置 LED 补光灯，摄像机，IP54 单元防护罩，电源适配器。 3. 支持车牌、车型、车身颜色（环境光有要求）、车标、子品牌等信息识别功能，支持压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶等违法检测功能。	台	4

		4. 支持机动车辆、非机动车、行人抓拍。 5. 支持闯禁行记录功能， 可对 5 种普通车型(包括大货车、中货车、小货车、皮卡车、大客车)及 9 种特种车型(包括危化品车辆、普通罐车、渣土车、混凝土搅拌车、工程车、粉粒物料运输车、吸污车、环卫车、冷链车)进行检测、抓拍记录、识别及图片存储。		
7	频闪补光灯	(1) 色温 5000K~7000K; (2) 要求支持频闪频率 50Hz (3) 灯珠数量: 不低于 16 颗高亮 LED; (4) 补光距离: 16m~25m; (5) 亮度设置: 支持相机亮度调节 (6) 工作温度-40℃~+80℃; (7) 要求具有视频补光同步功能; (8) 防护等级: 不低于 IP66。	台	4
8	交通灯信号检测器	(1) 信号输入: 不低于 4 路 AC220V 红绿灯信号; (2) 检测电压范围: 140VAC~270VAC; (3) RS485 与抓拍主机单工通信, 信号传输延时低; (4) 可灵活配置 4 种波特率; (5) 支持设备串联。	台	1
9	终端	(1) 存储容量: 要求配置 1 块 2T 硬盘; (2) 图片合成功能: 要求具有违章图片合成功能, 合成顺序自定义; (3) 数据断网续传功能; (4) 车辆查询: 要求支持按时间, 通道, 违章类型, 车牌, 车速, 车道查询的功能; (5) 硬盘接口: 支持 4 个 SATA 接口硬盘, 支持 4 个 3.5" /2.5" 硬盘; (6) 视频输入接口: 支持 12 路; (7) 智能交通终端管理设备支持网口连接路由器时, 可识别并	台	1

		接入无线设备。		
10	400 万 监控违停 球机	像素 400 万。含球机支架等	台	4
11	室外挂箱	镀锌钢板制作、喷塑处理防护等级 IP55	台	4
12	工业 交换机	5 个百兆电口	台	1
13	光纤 收发器	支持全双工/半双工工作模式，具有 10M/100M 自适应能力，一个千兆光口，4 个千兆电口，工业级，工作温度范围-40℃-70℃	对	4
14	电源线	主电缆 KVV2*4 铜芯，信号灯电源线 13*1 铜芯，电警电源线 3*1.5 铜芯，信号灯线 5*1 铜芯，人行灯线缆 4*1 铜芯，以及信号灯电警网线传输等。	宗	1
15	7 米八棱 悬臂杆	1. T6. 8-7 米，优质钢材，热镀锌、喷塑，八棱锥形悬臂杆。 2. 八棱锥形悬臂杆钢材需符合相关标准，横臂下沿距地面高度不低于 6.8m±50mm。 3. 7 米悬臂杆末端负重 20KG，末端下垂量不大于 35mm。 4. 各种杆的表面及组件的焊接表面及焊缝不得出现有纹、未熔透、夹渣、弧坑未填满等现象。 5. 安装时各部件连接严密，吊装时不得损坏杆表层。 6. 悬臂杆的横杆与立杆连接螺栓必须使用符合国家安全标准的 40 铬 8.8 级螺栓，横杆末端承重不小于 100KG。 7. 所有杆与基础用法兰连接，杆及基础设计、施工均由中标人负责，基础使用商品混凝土浇筑，图纸经有关部门审核同意后进行施工。 8. 安装后立杆应保持垂直，横杆垂直于路缘石或按要求视情况安装，横杆安装后应保持上仰 2-3 度。	套	4

		9. 各种规格的杆抗风速不得小于 30m/s。 10. 中标人负责灯杆的安装及基础施工。 11. 预埋件定位板钢筋笼现场加工预埋。		
16	5 米八棱悬臂杆	1. T6. 8-5 米，优质钢材，热镀锌、喷塑，八棱锥形悬臂杆。 2. 八棱锥形悬臂杆钢材需符合相关标准，横臂下沿距地面高度不低于 6. 8m±50mm。 3. 5 米悬臂杆末端负重 20KG，末端下垂量不大于 20mm。 4. 各种杆的表面及组件的焊接表面及焊缝不得出现有纹、未熔透、夹渣、弧坑未填满等现象。 5. 安装时各部件连接严密，吊装时不得损坏杆表层。 6. 悬臂杆的横杆与立杆连接螺栓必须使用符合国家安全标准的 40 铬 8. 8 级螺栓，横杆末端承重不小于 100KG。 7. 所有杆与基础用法兰连接，杆及基础设计、施工均由中标人负责，基础使用商品混凝土浇筑，图纸经有关部门审核同意后进行施工。 8. 安装后立杆应保持垂直，横杆垂直于路缘石或按要求视情况安装，横杆安装后应保持上仰 2-3 度。 9. 各种规格的杆抗风速不得小于 30m/s。 10. 中标人负责灯杆的安装及基础施工。 11. 预埋件定位板钢筋笼现场加工预埋。	套	4
17	人行灯杆件	89*3*3000 热镀锌喷塑	套	8
18	灯杆预埋件	定制	套	8
19	人行灯杆	定制	套	8

	件预埋件			
20	基础施工	采用 C25 混凝土浇筑，若冬季或项目工期紧时，需包含早强剂或防冻剂。施工工序包括地笼二次运输、土方开挖、模板制作、放置地笼、预留管道、混凝土浇筑、基础收光及养护、接地体安装、多余土方清倒等工序。混凝土必须养护一段时间，以确保混凝土能达到一定的安装强度。	立方	44
21	窨井制作	内部尺寸：600*600*600mm；砖砌体采用 M10 水泥砂浆砌筑 MU15 混凝土标准砖，内部采用 20 厚 1：2 水泥砂浆粉刷；含井盖、井圈。	套	7
22	过街顶管	PE 管：直径 75mm，壁厚不小于 2.5mm（单管）顶管，根据需求完成顶管作业；	米	95
23	绿化带管道敷设	绿化带开挖：深度不低于 300*200mm，PE 管：直 50mm，壁厚不小于 2.5mm	米	190
24	运费安装调试费	现场安装、穿线车辆租赁费用，杆件吊装、设备现场安装、穿线人工费，用现场调整车辆租赁费用	项	1

2、S304线173km+200m弯道路口处（街基村内）

交通信号灯及电子警察

序号	货物名称	规格及技术参数	单位	数量
1	400-3 信号灯（箭头数显）	400-3 信号灯：(1)标准：符合中华人民共和国 GB14887-2011《道路交通信号灯》的要求。 (2)为了减少外来光源对信号灯光学效果的干扰，增加信号的明暗对比度和色彩饱和度，信号灯灯壳遮沿的尺寸和角度须符合国标参数要求，灯具外壳防护等级须符合国标参数要求。 (3)灯壳主体材质为铝合金，边框与灯壳为一体结构，一次性	台	2

		拉伸成型； 灯壳堵头材质为铝合金，边框与堵头为一体结构，一次性压铸成型。 (4)额定功率：400mm 单灯额定功率$\leq 20W$；300mm 单灯额定功率$\leq 15W$ (5)电源适应性（供电电压 AC165V-295V，信号灯能正常工作）；恒流性能（供电电压 AC165V-295V 变化时，输出电流变化不大于1%）。 (6)无图案中心光强：红色 400~1000CD，黄色 400~1000CD，绿色 400~1000CD (7)有图案亮度值：红色 5000~15000cd/m²，黄色 5000~15000cd/m²，绿色 5000~15000cd/m² (8)基准波长：红色 625± 5nm，黄色 590± 5nm，绿色 505± 2nm。 (9)LED 光源寿命：≥ 10 万小时 (10)可视角度：大于 30 度 (11)单个 LED 工作电流：恒流驱动$\leq 15mA$ (12)可视距离：$\phi 400mm$ 信号灯≥ 300 米，$\phi 300mm$ 信号灯≥ 200 米 (13)耐温：$-30^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$；工作环境湿度：$<97\%$ (14)绝缘电阻：大于 500MΩ (15)介电强度：耐压 1440VAC (16)外壳防护等级：须符合 GB14887-2011 标准要求。 (17)抗振动：符合 GB/T 2423. 10 的要求 (18)信号灯支架材质采用铝合金，齿轮结构，一次性压铸成型； (19)信号灯支架可在 X、Y、Z 三个坐标轴方向（水平、上下、左右）实现 240 度以上调整。		
2	400-3 信号灯 (满盘)	400-3 信号灯：(1)标准：符合中华人民共和国 GB14887-2011《道路交通信号灯》的要求。 (2)为了减少外来光源对信号灯光学效果的干扰，增加信号的明	台	4

	数显)	暗对比度和色彩饱和度, 信号灯灯壳遮沿的尺寸和角度须符合国标参数要求, 灯具外壳防护等级须符合国标参数要求。 (3) 灯壳主体材质为铝合金, 边框与灯壳为一体结构, 一次性拉伸成型; 灯壳堵头材质为铝合金, 边框与堵头为一体结构, 一次性压铸成型。 (4) 额定功率: 400mm 单灯额定功率$\leq 20W$; 300mm 单灯额定功率$\leq 15W$ (5) 电源适应性 (供电电压 AC165V-295V, 信号灯能正常工作); 恒流性能 (供电电压 AC165V-295V 变化时, 输出电流变化不大于 1%)。 (6) 无图案中心光强: 红色 400~1000CD, 黄色 400~1000CD, 绿色 400~1000CD (7) 有图案亮度值: 红色 5000~15000cd/m², 黄色 5000~15000cd/m², 绿色 5000~15000cd/m² (8) 基准波长: 红色 625$\pm$5nm, 黄色 590$\pm$5nm, 绿色 505$\pm$2nm。 (9) LED 光源寿命: ≥ 10 万小时 (10) 可视角度: 大于 30 度 (11) 单个 LED 工作电流: 恒流驱动$\leq 15mA$ (12) 可视距离: $\Phi 400mm$ 信号灯≥ 300 米, $\Phi 300mm$ 信号灯≥ 200 米 (13) 耐温: -30℃~ +70℃; 工作环境湿度: <97% (14) 绝缘电阻: 大于 500MΩ (15) 介电强度: 耐压 1440VAC (16) 外壳防护等级: 须符合 GB14887-2011 标准要求。 (17) 抗振动: 符合 GB/T 2423. 10 的要求 (18) 信号灯支架材质采用铝合金, 齿轮结构, 一次性压铸成型; (19) 信号灯支架可在 X、Y、Z 三个坐标轴方向 (水平、上下、左右) 实现 240 度以上调整。		
--	-----	--	--	--

3	人行灯	300-2 铝灯壳表面喷塑（1）工作电压：信号灯在 105-300V AC，50Hz±5%电压下能正常工作。	台	8
4	交通信号机（核心产品）	1、主要功能特点 国标联网信号机：与大队信号机平台无缝对接。 每个方向可以设四组机动车灯，2 组非机动车灯。具有设置二次行人过街信号灯功能，适用于大型复杂交叉路口信号控制；具有 Ethernet 联网接口，通过 TCP/IP 协议与控制中心主机进行数据通讯。具有手动控制模式、特殊日控制、定周期（多时段）、感应控制、实时自适应集中 控制模式，可通过以太网实现路口的联网控制； GPS 模块能够保证路口时钟的精准，也可以利用该时钟进行无电缆协调控制。 主控箱采用轻型铝合金材料制成标准 19 寸控制箱，电路模块化设计，使用及维护升级非常方便； 手动控制开关及按钮位于独立的小门内，通过简单易懂的开关即可完成手动控制过程。具有黄闪、全红、手动、自动四个按钮开关。 2、性能指标 系统通讯方式多样：可采用光缆，无线专网等联网方式。 信号机的设置方式灵活：具备指挥中心设置、手提电脑现场设置等方式。 采用了 EMC 电磁兼容性设计技术，系统具备抗浪涌冲击，抗周期跌落，抗群脉冲干扰，抗静电干扰的能力，具有很好的电磁兼容性。 采用了模块化结构，利用工业现场总线技术，具有很好的系统可扩展性。 具备多种控制模式及功能： （1）集中协调控制模式 （2）自适应控制模式	台	1

		(3) 绿波带控制模式 (4) 公交优先控制模式 (5) 定周期配时控制，设有 30 个时段，30 个相位，50 个控制方案，包括节假日、平时、双休日方案等。 (6) 手动强控功能，可以在中心进行强控，也可以在前端进行手动强制控制，控制方案可以按需设置。包括强控全红，强控黄闪。 (7) 绿冲突检测功能； (8) 故障判断自动降级功能； (9) 强制黄闪功能； (10) 手动放行功能，按照自动运行方案单步手动放行，在中心或者前端均可以实现。 (11) 每个信号组均可以实现独立黄闪控制功能 (12) 信号机柜镀锌钢板制作喷塑处理，开关电源、防雷等与联网信号机配套使用。		
5	落地机柜	镀锌钢板厚度 1.5mm、喷塑处理防护等级 IP55	台	1
6	900 万 电警抓拍 单元	1. 电警抓拍单元内置摄像机采用 1 英寸高帧率全局曝光 CMOS 传感器，分辨率可达 4096 × 2160，帧率高达 25 帧，具有清晰度高、照度低、帧率高、色彩还原度好等特点。视频采用 H.265、H.264 或 MJPEG 编码，低延时，低码率，压缩比高，处理灵活。 2. 整体组成：防尘、防水面板，内置 LED 补光灯，摄像机，IP54 单元防护罩，电源适配器。 3. 支持车牌、车型、车身颜色（环境光有要求）、车标、子品牌等信息识别功能，支持压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶等违法检测功能。 4. 支持机动车辆、非机动车、行人抓拍。 5. 支持闯禁行记录功能，可对 5 种普通车型（包括大货车、中货车、小货车、皮卡车、大客车）及 9 种特种车型（包括危化品车辆、	台	4

		普通罐车、渣土车、混凝土搅拌车、工程车、粉粒物料运输车、吸污车、环卫车、冷链车)进行检测、抓拍记录、识别及图片存储。		
7	频闪补光灯	(1) 色温 5000K~7000K; (2) 要求支持频闪频率 50Hz。 (3) 灯珠数量: 不低于 16 颗高亮 LED; (4) 补光距离: 16m~25m; (5) 亮度设置: 支持相机亮度调节 (6) 工作温度-40℃~+80℃; (7) 要求具有视频补光同步功能; (8) 防护等级: 不低于 IP66。	台	8
8	交通灯信号检测器	(1) 信号输入: 不低于 4 路 AC220V 红绿灯信号; (2) 检测电压范围: 140VAC~270VAC; (3) RS485 与抓拍主机单工通信, 信号传输延时低; (4) 可灵活配置 4 种波特率; (5) 支持设备串联。	台	1
9	终端	(1) 存储容量: 要求配置 1 块 2T 硬盘; (2) 图片合成功能: 要求具有违章图片合成功能, 合成顺序自定义; (3) 数据断网续传功能; (4) 车辆查询: 要求支持按时间, 通道, 违章类型, 车牌, 车速, 车道查询的功能; (5) 硬盘接口: 支持 4 个 SATA 接口硬盘, 支持 4 个 3.5" / 2.5" 硬盘; (6) 视频输入接口: 支持 12 路; (7) 智能交通终端管理设备支持网口连接路由器时, 可识别并接入无线设备。	台	1
10	400 万监控违停	像素 400 万。含球机支架等	台	4

	球机			
11	室外挂箱	镀锌钢板制作、喷塑处理防护等级 IP55	台	4
12	工业交换机	5 个百兆电口	台	1
13	光纤收发器	支持全双工/半双工工作模式，具有 10M/100M 自适应能力，一个千兆光口，4 个千兆电口，工业级，工作温度范围-40~70℃	对	4
14	电源线	主电缆 KVV2*4 铜芯，信号灯电源线 13*1 铜芯，电警电源线 3*1.5 铜芯，信号灯线 5*1 铜芯，人行灯线缆 4*1 铜芯，以及信号灯电警网线传输等.	宗	1
15	5 米八棱悬臂杆	1. T6. 8-5 米，优质钢材，热镀锌、喷塑，八棱锥形悬臂杆。 2. 八棱锥形悬臂杆钢材需符合相关标准，横臂下沿距地面高度不低于 6. 8m±50mm。 3. 5 米悬臂杆末端负重 20KG，末端下垂量不大于 20mm。 4. 各种杆的表面及组件的焊接表面及焊缝不得出现有纹、未熔透、夹渣、弧坑未填满现象。 5. 安装时各部件连接严密，吊装时不得损坏杆表层。 6. 悬臂杆的横杆与立杆连接螺栓必须使用符合国家安全标准的 40 铬 8. 8 级螺栓，横杆末端承重不小于 100KG。 7. 所有杆与基础用法兰连接，杆及基础设计、施工均由中标人负责，基础使用商品混凝土浇筑，图纸经有关部门审核同意后进行施工。 8. 安装后立杆应保持垂直，横杆垂直于路缘石或按要求视情况安装，横杆安装后应保持上仰 2-3 度。 9. 各种规格的杆抗风速不得小于 30m/s。 10. 中标人负责灯杆的安装及基础施工。 11. 预埋件定位板钢筋笼现场加工预埋.	套	2

16	10 米八棱悬臂杆	1. T6.8-10 米，优质钢材，热镀锌、喷塑，八棱锥形悬臂杆。 2. 八棱锥形悬臂杆钢材需符合相关标准，横臂下沿距地面高度不低于 6.8m±50mm。 3. 10 米悬臂杆末端负重 20KG，末端下垂量不大于 60mm。 4. 各种杆的表面及组件的焊接表面及焊缝不得出现有纹、未熔透、夹渣、弧坑未填满等现象。 5. 安装时各部件连接严密，吊装时不得损坏杆表层。 6. 悬臂杆的横杆与立杆连接螺栓必须使用符合国家安全标准的 40 铬 8.8 级螺栓，横杆末端承重不小于 100KG。 7. 所有杆与基础用法兰连接，杆及基础设计、施工均由中标人负责，基础使用商品混凝土浇筑，图纸经有关部门审核同意后进行施工。 8. 安装后立杆应保持垂直，横杆垂直于路缘石或按要求视情况安装，横杆安装后应保持上仰 2-3 度。 9. 各种规格的杆抗风速不得小于 30m/s。 10. 中标人负责灯杆的安装及基础施工。 11. 预埋件定位板钢筋笼现场加工预埋。		4
17	人行灯杆件	89*3*3000 热镀锌喷塑	套	8
18	灯杆预埋件	定制	套	8
19	人行灯杆件预埋件	定制	套	8
20	基础施工	采用 C25 混凝土浇筑，若冬季或项目工期紧时，需包含早强剂或防冻剂。施工工序包括地笼二次运输、土方开挖、模板制作、放置地笼、预留管道、混凝土浇筑、基础收光及养护、接地体安装、多余土方清倒等工序。混凝土必须养护一段时间，以确保混凝土能达到一定的安装强度。	立方	40
21	窨井制作	内部尺寸：600*600*600mm；砖砌体采用 M10 水泥砂浆砌筑 MU15	套	7

		混凝土标准砖，内部采用 20 厚 1：2 水泥砂浆粉刷；含井盖、井圈。		
22	过街顶管	PE 管：直径 75mm，壁厚不小于 2.5mm（单管）顶管，根据需求完成顶管作业；	米	55
23	绿化带管道敷设	绿化带开挖：深度不低于 300*200mm，PE 管：直 50mm，壁厚不小于 2.5mm	米	185
24	运费安装调试费	现场安装、穿线车辆租赁费用，杆件吊装、设备现场安装、穿线人工费，用现场调整车辆租赁费用	项	1

3、国道303线647km+500m(东风镇内去往东方红村交叉路口)

交通信号灯及电子警察

序号	货物名称	规格及技术参数	单位	数量
1	400-3 信号灯（箭头数显）	400-3 信号灯：(1)标准：符合中华人民共和国 GB14887-2011《道路交通信号灯》的要求。 (2)为了减少外来光源对信号灯光学效果的干扰，增加信号的明暗对比度和色彩饱和度，信号灯灯壳遮沿的尺寸和角度须符合国标参数要求，灯具外壳防护等级须符合国标参数要求。 (3)灯壳主体材质为铝合金，边框与灯壳为一体结构，一次性拉伸成型； 灯壳堵头材质为铝合金，边框与堵头为一体结构，一次性压铸成型。 (4)额定功率：400mm 单灯额定功率≤20W；300mm 单灯额定功率≤15W (5)电源适应性（供电电压 AC165V-295V，信号灯能正常工作）；	台	2

		恒流性能（供电电压 AC165V-295V 变化时，输出电流变化不大于 1%）。 (6) 无图案中心光强：红色 400~1000CD，黄色 400~1000CD，绿色 400~1000CD (7) 有图案亮度值：红色 5000~15000cd/m²，黄色 5000~15000cd/m²，绿色 5000~15000cd/m² (8) 基准波长：红色 625±5nm，黄色 590±5nm，绿色 505±2nm。 (9) LED 光源寿命：≥10 万小时 (10) 可视角度：大于 30 度 (11) 单个 LED 工作电流：恒流驱动≤15mA (12) 可视距离：Φ400mm 信号灯≥300 米，Φ300mm 信号灯≥200 米 (13) 耐温：-30℃~ +70℃；工作环境湿度：<97% (14) 绝缘电阻：大于 500MΩ (15) 介电强度：耐压 1440VAC (16) 外壳防护等级：须符合 GB14887-2011 标准要求。 (17) 抗振动：符合 GB/T 2423. 10 的要求 (18) 信号灯支架材质采用铝合金，齿轮结构，一次性压铸成型； (19) 信号灯支架可在 X、Y、Z 三个坐标轴方向（水平、上下、左右）实现 240 度以上调整。		
2	400-3 信号灯 (满盘数显)	400-3 信号灯：(1) 标准：符合中华人民共和国 GB14887-2011《道路交通信号灯》的要求。 (2) 为了减少外来光源对信号灯光学效果的干扰，增加信号的明暗对比度和色彩饱和度，信号灯灯壳遮沿的尺寸和角度须符合国标参数要求，灯具外壳防护等级须符合国标参数要求。 (3) 灯壳主体材质为铝合金，边框与灯壳为一体结构，一次性拉伸成型； 灯壳堵头材质为铝合金，边框与堵头为一体结构，一次性压铸成型。	台	3

		(4)额定功率：400mm 单灯额定功率$\leq 20W$；300mm 单灯额定功率$\leq 15W$ (5)电源适应性（供电电压 AC165V-295V，信号灯能正常工作）；恒流性能（供电电压 AC165V-295V 变化时，输出电流变化不大于1%）。 (6)无图案中心光强：红色 400~1000CD，黄色 400~1000CD，绿色 400~1000CD (7)有图案亮度值：红色 5000~15000cd/m²，黄色 5000~15000cd/m²，绿色 5000~15000cd/m² (8)基准波长：红色 625± 5nm，黄色 590± 5nm，绿色 505± 2nm。 (9)LED 光源寿命：≥ 10 万小时 (10)可视角度：大于 30 度 (11)单个 LED 工作电流：恒流驱动$\leq 15mA$ (12)可视距离：$\phi 400mm$ 信号灯≥ 300 米，$\phi 300mm$ 信号灯≥ 200 米 (13)耐温：$-30^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$；工作环境湿度：$<97\%$ (14)绝缘电阻：大于 500MΩ (15)介电强度：耐压 1440VAC (16)外壳防护等级：须符合 GB14887-2011 标准要求。 (17)抗振动：符合 GB/T 2423. 10 的要求 (18)信号灯支架材质采用铝合金，齿轮结构，一次性压铸成型； (19)信号灯支架可在 X、Y、Z 三个坐标轴方向（水平、上下、左右）实现 240 度以上调整。		
3	人行灯	300-2 铝灯壳表面喷塑（1）工作电压：信号灯在 105-300V AC，50Hz $\pm 5\%$ 电压下能正常工作。	台	6

4	交通 信号机 (核心 产品)	1、主要功能特点 国标联网信号机：与大队信号机平台无缝对接。 每个方向可以设四组机动车灯，2组非机动车灯。具有设置二次行人过街信号灯功能，适用于大型复杂交叉路口信号控制；具有Ethernet 联网接口，通过 TCP/IP 协议与控制中心主机进行数据通讯。具有手动控制模式、特殊日控制、定周期（多时段）、感应控制、实时自适应集中 控制模式，可通过以太网实现路口的联网控制； GPS 模块能够保证路口时钟的精准，也可以利用该时钟进行无电缆协调控制。 主控箱采用轻型铝合金材料制成标准 19 寸控制箱，电路模块化设计，使用及维护升级非常方便； 手动控制开关及按钮位于独立的小门内，通过简单易懂的开关即可完成手动控制过程。具有黄闪、全红、手动、自动四个按钮开关。 2、性能指标 系统通讯方式多样：可采用光缆，无线专网等联网方式。 信号机的设置方式灵活：具备指挥中心设置、手提电脑现场设置等方式。 采用了 EMC 电磁兼容性设计技术，系统具备抗浪涌冲击，抗周期跌落，抗群脉冲干扰，抗静电干扰的能力，具有很好的电磁兼容性。 采用了模块化结构，利用工业现场总线技术，具有很好的系统可扩展性。 具备多种控制模式及功能： （1）集中协调控制模式 （2）自适应控制模式 （3）绿波带控制模式 （4）公交优先控制模式	台	1
----------	-----------------------------------	---	----------	----------

		(5) 定周期配时控制, 设有 30 个时段, 30 个相位, 50 个控制方案, 包括节假日、平时、双休日方案等。 (6) 手动强控功能, 可以在中心进行强控, 也可以在前端进行手动强制控制, 控制方案可以按需设置。包括强控全红, 强控黄闪。 (7) 绿冲突检测功能; (8) 故障判断自动降级功能; (9) 强制黄闪功能; (10) 手动放行功能, 按照自动运行方案单步手动放行, 在中心或者前端均可以实现。 (11) 每个信号组均可以实现独立黄闪控制功能 (12) 信号机柜镀锌钢板制作喷塑处理, 开关电源、防雷等与联网信号机配套使用。		
5	落地机柜	镀锌钢板厚度 1.5mm、喷塑处理防护等级 IP55	台	1
6	900 万电警抓拍单元	1. 电警抓拍单元内置摄像机采用 1 英寸高帧率全局曝光 CMOS 传感器, 分辨率可达 4096 × 2160, 帧率高达 25 帧, 具有清晰度高、照度低、帧率高、色彩还原度好等特点。视频采用 H. 265、H. 264 或 MJPEG 编码, 低延时, 低码率, 压缩比高, 处理灵活。 2. 整体组成: 防尘、防水面板, 内置 LED 补光灯, 摄像机, IP54 单元防护罩, 电源适配器。 3. 支持车牌、车型、车身颜色 (环境光有要求)、车标、子品牌等信息识别功能, 支持压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶等违法检测功能。 4. 支持机动车辆、非机动车、行人抓拍。 5. 支持闯禁行记录功能, 可对 5 种普通车型 (包括大货车、中货车、小货车、皮卡车、大客车) 及 9 种特种车型 (包括危化品车辆、普通罐车、渣土车、混凝土搅拌车、工程车、粉粒物料运输车、吸污车、环卫车、冷链车) 进行检测、抓拍记录、识别及图片存	台	3

		储。		
7	频闪补光灯	(1) 色温 5000K~7000K; (2) 要求支持频闪频率 50Hz。 (3) 灯珠数量: 不低于 16 颗高亮 LED; (4) 补光距离: 16m~25m; (5) 亮度设置: 支持相机亮度调节 (6) 工作温度-40℃~+80℃; (7) 要求具有视频补光同步功能; (8) 防护等级: 不低于 IP66。	台	8
8	交通灯信号检测器	(1) 信号输入: 不低于 4 路 AC220V 红绿灯信号; (2) 检测电压范围: 140VAC~270VAC; (3) RS485 与抓拍主机单工通信, 信号传输延时低; (4) 可灵活配置 4 种波特率; (5) 支持设备串联。	台	1
9	终端	(1) 存储容量: 要求配置 1 块 2T 硬盘; (2) 图片合成功能: 要求具有违章图片合成功能, 合成顺序自定义; (3) 数据断网续传功能; (4) 车辆查询: 要求支持按时间, 通道, 违章类型, 车牌, 车速, 车道查询的功能; (5) 硬盘接口: 支持 4 个 SATA 接口硬盘, 支持 4 个 3.5" / 2.5" 硬盘; (6) 视频输入接口: 支持 12 路; (7) 智能交通终端管理设备支持网口连接路由器时, 可识别并接入无线设备。	台	1
10	400 万监控违停球机	像素 400 万。含球机支架等	台	3

11	室外挂箱	镀锌钢板制作、喷塑处理防护等级 IP55	台	3
12	工业交换机	5 个百兆电口	台	3
13	光纤收发器	支持全双工/半双工工作模式，具有 10M/100M 自适应能力，一个千兆光口，4 个千兆电口，工业级，工作温度范围-40~70℃	对	3
14	电源线	主电缆 KVV2*4 铜芯, 信号灯电源线 13*1 铜芯, 电警电源线 3*1.5 铜芯, 信号灯线 5*1 铜芯, 人行灯线缆 4*1 铜芯, 以及信号灯电警网线传输等.	宗	1
15	5 米八棱悬臂杆	1. T6. 8-5 米，优质钢材，热镀锌、喷塑，八棱锥形悬臂杆。 2. 八棱锥形悬臂杆钢材需符合相关标准，横臂下沿距地面高度不低于 6. 8m±50mm。 3. 5 米悬臂杆末端负重 20KG，末端下垂量不大于 20mm。 4. 各种杆的表面及组件的焊接表面及焊缝不得出现有纹、未熔透、夹渣、弧坑未填满现象。 5. 安装时各部件连接严密，吊装时不得损坏杆表层。 6. 悬臂杆的横杆与立杆连接螺栓必须使用符合国家安全标准的 40 铬 8. 8 级螺栓，横杆末端承重不小于 100KG。 7. 所有杆与基础用法兰连接，杆及基础设计、施工均由中标人负责，基础使用商品混凝土浇筑，图纸经有关部门审核同意后进行施工。 8. 安装后立杆应保持垂直，横杆垂直于路缘石或按要求视情况安装，横杆安装后应保持上仰 2-3 度。 9. 各种规格的杆抗风速不得小于 30m/s。 10. 中标人负责灯杆的安装及基础施工。 11. 预埋件定位板钢筋笼现场加工预埋.	套	2

16	10 米八棱悬臂杆	1. T6. 8-10 米，优质钢材，热镀锌、喷塑，八棱锥形悬臂杆。 2. 八棱锥形悬臂杆钢材需符合相关标准，横臂下沿距地面高度不低于 6. 8m±50mm。 3. 10 米悬臂杆末端负重 20KG，末端下垂量不大于 60mm。 4. 各种杆的表面及组件的焊接表面及焊缝不得出现有纹、未熔透、夹渣、弧坑未填满等现象。 5. 安装时各部件连接严密，吊装时不得损坏杆表层。 6. 悬臂杆的横杆与立杆连接螺栓必须使用符合国家安全标准的 40 铬 8. 8 级螺栓，横杆末端承重不小于 100KG。 7. 所有杆与基础用法兰连接，杆及基础设计、施工均由中标人负责，基础使用商品混凝土浇筑，图纸经有关部门审核同意后进行施工。 8. 安装后立杆应保持垂直，横杆垂直于路缘石或按要求视情况安装，横杆安装后应保持上仰 2-3 度。 9. 各种规格的杆抗风速不得小于 30m/s。 10. 中标人负责灯杆的安装及基础施工。 11. 预埋件定位板钢筋笼现场加工预埋。		4
17	人行灯杆件	89*3*3000 热镀锌喷塑	套	6
18	灯杆预埋件	定制	套	6
19	人行灯杆件预埋件	定制	套	6
20	基础施工	采用 C25 混凝土浇筑，若冬季或项目工期紧时，需包含早强剂或防冻剂。施工工序包括地笼二次运输、土方开挖、模板制作、放置地笼、预留管道、混凝土浇筑、基础收光及养护、接地体安装、多余土方清倒等工序。混凝土必须养护一段时间，以确保混凝土能达到一定的安装强度。	立方	35
21	窨井制作	内部尺寸：600*600*600mm；砖砌体采用 M10 水泥砂浆砌筑 MU15	套	5

		混凝土标准砖，内部采用 20 厚 1: 2 水泥砂浆粉刷；含井盖、井圈。		
22	过街顶管	PE 管：直径 75mm，壁厚不小于 2.5mm（单管）顶管，根据需求完成顶管作业；	米	55
23	绿化带管道敷设	绿化带开挖：深度不低于 300*200mm，PE 管：直 50mm，壁厚不小于 2.5mm	米	170
24	运费安装调试费	现场安装、穿线车辆租赁费用，杆件吊装、设备现场安装、穿线人工费，用现场调整车辆租赁费用	项	1

4、国道303线633km+800m（官银号集贸市场）

交通信号灯及电子警察

序号	货物名称	规格及技术参数	单位	数量
1	400-3 信号灯 （箭头数显）	400-3 信号灯：(1)标准：符合中华人民共和国 GB14887-2011《道路交通信号灯》的要求。 (2) 为了减少外来光源对信号灯光学效果的干扰，增加信号的明暗对比度和色彩饱和度，信号灯灯壳遮沿的尺寸和角度须符合国标参数要求，灯具外壳防护等级须符合国标参数要求。 (3) 灯壳主体材质为铝合金，边框与灯壳为一体结构，一次性拉伸成型； 灯壳堵头材质为铝合金，边框与堵头为一体结构，一次性压铸成型。 (4) 额定功率：400mm 单灯额定功率$\leq 20W$；300mm 单灯额定功率$\leq 15W$ (5) 电源适应性（供电电压 AC165V-295V，信号灯能正常工作）； 恒流性能（供电电压 AC165V-295V 变化时，输出电流变化不大	台	2

		于 1%)。 (6) 无图案中心光强：红色 400~1000CD，黄色 400~1000CD，绿色 400~1000CD (7) 有图案亮度值：红色 5000~15000cd/m²，黄色 5000~15000cd/m²，绿色 5000~15000cd/m² (8) 基准波长：红色 625±5nm，黄色 590±5nm，绿色 505±2nm。 (9) LED 光源寿命：≥10 万小时 (10) 可视角度：大于 30 度 (11) 单个 LED 工作电流：恒流驱动≤15mA (12) 可视距离：Φ 400mm 信号灯≥300 米，Φ 300mm 信号灯≥200 米 (13) 耐温：-30℃~ +70℃；工作环境湿度：<97% (14) 绝缘电阻：大于 500MΩ (15) 介电强度：耐压 1440VAC (16) 外壳防护等级：须符合 GB14887-2011 标准要求。 (17) 抗振动：符合 GB/T 2423. 10 的要求 (18) 信号灯支架材质采用铝合金，齿轮结构，一次性压铸成型； (19) 信号灯支架可在 X、Y、Z 三个坐标轴方向（水平、上下、左右）实现 240 度以上调整。		
2	400-3 信号灯 (满盘数显)	400-3 信号灯：(1) 标准：符合中华人民共和国 GB14887-2011《道路交通信号灯》的要求。 (2) 为了减少外来光源对信号灯光学效果的干扰，增加信号的明暗对比度和色彩饱和度，信号灯灯壳遮沿的尺寸和角度须符合国标参数要求，灯具外壳防护等级须符合国标参数要求。 (3) 灯壳主体材质为铝合金，边框与灯壳为一体结构，一次性拉伸成型； 灯壳堵头材质为铝合金，边框与堵头为一体结构，一次性压铸成型。	台	4

		(4) 额定功率：400mm 单灯额定功率$\leq 20\text{W}$；300mm 单灯额定功率$\leq 15\text{W}$ (5) 电源适应性（供电电压 AC165V-295V，信号灯能正常工作）；恒流性能（供电电压 AC165V-295V 变化时，输出电流变化不大于 1%）。 (6) 无图案中心光强：红色 400~1000CD，黄色 400~1000CD，绿色 400~1000CD (7) 有图案亮度值：红色 5000~15000cd/m²，黄色 5000~15000cd/m²，绿色 5000~15000cd/m² (8) 基准波长：红色 625$\pm 5\text{nm}$，黄色 590$\pm 5\text{nm}$，绿色 505$\pm 2\text{nm}$。 (9) LED 光源寿命：≥ 10 万小时 (10) 可视角度：大于 30 度 (11) 单个 LED 工作电流：恒流驱动$\leq 15\text{mA}$ (12) 可视距离：$\phi 400\text{mm}$ 信号灯≥ 300 米，$\phi 300\text{mm}$ 信号灯≥ 200 米 (13) 耐温：$-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$；工作环境湿度：$<97\%$ (14) 绝缘电阻：大于 500MΩ (15) 介电强度：耐压 1440VAC (16) 外壳防护等级：须符合 GB14887-2011 标准要求。 (17) 抗振动：符合 GB/T 2423. 10 的要求 (18) 信号灯支架材质采用铝合金，齿轮结构，一次性压铸成型； (19) 信号灯支架可在 X、Y、Z 三个坐标轴方向（水平、上下、左右）实现 240 度以上调整。		
3	人行灯	300-2 铝灯壳表面喷塑（1）工作电压：信号灯在 105-300V AC，50Hz $\pm 5\%$ 电压下能正常工作。	台	8

4	路口 信号机 (核心 产品)	1、主要功能特点 国标联网信号机：与大队信号机平台无缝对接。 每个方向可以设四组机动车灯，2组非机动车灯。具有设置二次行人过街信号灯功能，适用于大型复杂交叉路口信号控制；具有 Ethernet 联网接口，通过 TCP/IP 协议与控制中心主机进行数据通讯。具有手动控制模式、特殊日控制、定周期（多时段）、感应控制、实时自适应集中 控制模式，可通过以太网实现路口的联网控制； GPS 模块能够保证路口时钟的精准，也可以利用该时钟进行无电缆协调控制。 主控箱采用轻型铝合金材料制成标准 19 寸控制箱，电路模块化设计，使用及维护升级非常方便； 手动控制开关及按钮位于独立的小门内，通过简单易懂的开关即可完成手动控制过程。具有黄闪、全红、手动、自动四个按钮开关。 2、性能指标 系统通讯方式多样：可采用光缆，无线专网等联网方式。 信号机的设置方式灵活：具备指挥中心设置、手提电脑现场设置等方式。 采用了 EMC 电磁兼容性设计技术，系统具备抗浪涌冲击，抗周期跌落，抗群脉冲干扰，抗静电干扰的能力，具有很好的电磁兼容性。 采用了模块化结构，利用工业现场总线技术，具有很好的系统可扩展性。 具备多种控制模式及功能： （1）集中协调控制模式 （2）自适应控制模式 （3）绿波带控制模式 （4）公交优先控制模式	台	1
---	-------------------------	--	---	---

		(5) 定周期配时控制，设有 30 个时段，30 个相位，50 个控制方案，包括节假日、平时、双休日方案等。 (6) 手动强控功能，可以在中心进行强控，也可以在前端进行手动强制控制，控制方案可以按需设置。包括强控全红，强控黄闪。 (7) 绿冲突检测功能； (8) 故障判断自动降级功能； (9) 强制黄闪功能； (10) 手动放行功能，按照自动运行方案单步手动放行，在中心或者前端均可以实现。 (11) 每个信号组均可以实现独立黄闪控制功能 (12) 信号机柜镀锌钢板制作喷塑处理，开关电源、防雷等与联网信号机配套使用。		
5	落地机柜	镀锌钢板厚度 1.5mm、喷塑处理防护等级 IP55	台	1
6	900 万电警抓拍单元	1. 电警抓拍单元内置摄像机采用 1 英寸高帧率全局曝光 CMOS 传感器，分辨率可达 4096 × 2160，帧率高达 25 帧，具有清晰度高、照度低、帧率高、色彩还原度好等特点。视频采用 H.265、H.264 或 MJPEG 编码，低延时，低码率，压缩比高，处理灵活。 2. 整体组成：防尘、防水面板，内置 LED 补光灯，摄像机，IP54 单元防护罩，电源适配器 3. 支持车牌、车型、车身颜色（环境光有要求）、车标、子品牌等信息识别功能，支持压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶等违法检测功能。 4. 支持机动车辆、非机动车、行人抓拍。 5. 支持闯禁行记录功能，可对 5 种普通车型(包括大货车、中货车、小货车、皮卡车、大客车)及 9 种特种车型(包括危化品车辆、普通罐车、渣土车、混凝土搅拌车、工程车、粉粒物料运输车、吸污车、环卫车、冷链车)进行检测、抓拍记录、识别	台	4

		及图片存储。		
7	频闪补光灯	(1) 色温 5000K~7000K; (2) 要求支持频闪频率 50Hz (3) 灯珠数量: 不低于 16 颗高亮 LED; (4) 补光距离: 16m~25m; (5) 亮度设置: 支持相机亮度调节 (6) 工作温度-40℃~+80℃; (7) 要求具有视频补光同步功能; (8) 防护等级: 不低于 IP66。	台	8
8	交通灯信号检测器	(1) 信号输入: 不低于 4 路 AC220V 红绿灯信号; (2) 检测电压范围: 140VAC~270VAC; (3) RS485 与抓拍主机单工通信, 信号传输延时低; (4) 可灵活配置 4 种波特率; (5) 支持设备串联。	台	1
9	终端	(1) 存储容量: 要求配置 1 块 2T 硬盘; (2) 图片合成功能: 要求具有违章图片合成功能, 合成顺序自定义; (3) 数据断网续传功能; (4) 车辆查询: 要求支持按时间, 通道, 违章类型, 车牌, 车速, 车道查询的功能; (5) 硬盘接口: 支持 4 个 SATA 接口硬盘, 支持 4 个 3.5" / 2.5" 硬盘; (6) 视频输入接口: 支持 12 路; (7) 智能交通终端管理设备支持网口连接路由器时, 可识别并接入无线设备。	台	1
10	400 万监控违停球机	像素 400 万。含球机支架等	台	4
11	室外挂箱	镀锌钢板制作、喷塑处理防护等级 IP55	台	4

12	工业交换机	5 个百兆电口	台	1
13	光纤收发器	支持全双工/半双工工作模式，具有 10M/100M 自适应能力，一个千兆光口，4 个千兆电口，工业级，工作温度范围-40~70℃	对	4
14	电源线		宗	1
15	7 米八棱悬臂杆	1. T6.8-7 米，优质钢材，热镀锌、喷塑，八棱锥形悬臂杆。 2. 八棱锥形悬臂杆钢材需符合相关标准，横臂下沿距地面高度不低于 6.8m±50mm。 3. 7 米悬臂杆末端负重 20KG，末端下垂量不大于 35mm。 4. 各种杆的表面及组件的焊接表面及焊缝不得出现有纹、未熔透、夹渣、弧坑未填满等现象。 5. 安装时各部件连接严密，吊装时不得损坏杆表层。 6. 悬臂杆的横杆与立杆连接螺栓必须使用符合国家安全标准的 40 铬 8.8 级螺栓，横杆末端承重不小于 100KG。 7. 所有杆与基础用法兰连接，杆及基础设计、施工均由中标人负责，基础使用商品混凝土浇筑，图纸经有关部门审核同意后进行施工。 8. 安装后立杆应保持垂直，横杆垂直于路缘石或按要求视情况安装，横杆安装后应保持上仰 2-3 度。 9. 各种规格的杆抗风速不得小于 30m/s。 10. 中标人负责灯杆的安装及基础施工。 11. 预埋件定位板钢筋笼现场加工预埋。	套	4

16	5 米八棱悬臂杆	1. T6. 8-5 米，优质钢材，热镀锌、喷塑，八棱锥形悬臂杆。 2. 八棱锥形悬臂杆钢材需符合相关标准，横臂下沿距地面高度不低于 6. 8m±50mm。 3. 5 米悬臂杆末端负重 20KG，末端下垂量不大于 20mm。 4. 各种杆的表面及组件的焊接表面及焊缝不得出现有纹、未熔透、夹渣、弧坑未填满现象。 5. 安装时各部件连接严密，吊装时不得损坏杆表层。 6. 悬臂杆的横杆与立杆连接螺栓必须使用符合国家安全标准的 40 铬 8. 8 级螺栓，横杆末端承重不小于 100KG。 7. 所有杆与基础用法兰连接，杆及基础设计、施工均由中标人负责，基础使用商品混凝土浇筑，图纸经有关部门审核同意后进行施工。 8. 安装后立杆应保持垂直，横杆垂直于路缘石或按要求视情况安装，横杆安装后应保持上仰 2-3 度。 9. 各种规格的杆抗风速不得小于 30m/s。 10. 中标人负责灯杆的安装及基础施工。 11. 预埋件定位板钢筋笼现场加工预埋。	套	4
17	人行灯杆件	89*3*3000 热镀锌喷塑	套	8
18	灯杆预埋件	定制	套	8
19	人行灯杆件预埋件	定制	套	8
20	基础施工	采用 C25 混凝土浇筑，若冬季或项目工期紧时，需包含早强剂或防冻剂。施工工序包括地笼二次运输、土方开挖、模板制作、放置地笼、预留管道、混凝土浇筑、基础收光及养护、接地体安装、多余土方清倒等。混凝土必须养护一段时间，以确保混凝土能达到一定的安装强度。	立方	44

21	窨井制作	内部尺寸：600*600*600mm；砖砌体采用 M10 水泥砂浆砌筑 MU15 混凝土标准砖，内部采用 20 厚 1：2 水泥砂浆粉刷；含井盖、井圈。	套	7
22	过街顶管	PE 管：直径 75mm，壁厚不小于 2.5mm（单管）顶管，根据需求完成顶管作业；	米	80
23	绿化带管道敷设	绿化带开挖：深度不低于 300*200mm，PE 管：直 50mm，壁厚不小于 2.5mm	米	190
24	运费安装调试费	现场安装、穿线车辆租赁费用，杆件吊装、设备现场安装、穿线人工费，现场调整车辆租赁费用	项	1

5、开八线17km+650m（大榆树镇东十字路口）交通信号灯及电子警察

序号	货物名称	规格及技术参数	单位	数量
1	400-3 信号灯 (满盘数显)	400-3 信号灯：(1) 标准：符合中华人民共和国 GB14887-2011《道路交通信号灯》的要求。 (2) 为了减少外来光源对信号灯光学效果的干扰，增加信号的明暗对比度和色彩饱和度，信号灯灯壳遮沿的尺寸和角度须符合国标参数要求，灯具外壳防护等级须符合国标参数要求。 (3) 灯壳主体材质为铝合金，边框与灯壳为一体结构，一次性拉伸成型； 灯壳堵头材质为铝合金，边框与堵头为一体结构，一次性压铸成型。 (4) 额定功率：400mm 单灯额定功率≤20W；300mm 单灯额定功率≤15W (5) 电源适应性（供电电压 AC165V-295V，信号灯能正常工作）； 恒流性能（供电电压 AC165V-295V 变化时，输出电流变化不大	台	4

		于 1%)。 (6)无图案中心光强：红色 400~1000CD，黄色 400~1000CD，绿色 400~1000CD (7)有图案亮度值：红色 5000~15000cd/m²，黄色 5000~15000cd/m²，绿色 5000~15000cd/m² (8)基准波长：红色 625±5nm，黄色 590±5nm，绿色 505±2nm。 (9)LED 光源寿命：≥10 万小时 (10)可视角度：大于 30 度 (11)单个 LED 工作电流：恒流驱动≤15mA (12)可视距离：Φ400mm 信号灯≥300 米，Φ300mm 信号灯≥200 米 (13)耐温：-30℃~ +70℃；工作环境湿度：<97% (14)绝缘电阻：大于 500MΩ (15)介电强度：耐压 1440VAC (16)外壳防护等级：须符合 GB14887-2011 标准要求。 (17)抗振动：符合 GB/T 2423. 10 的要求 (18)信号灯支架材质采用铝合金，齿轮结构，一次性压铸成型； (19)信号灯支架可在 X、Y、Z 三个坐标轴方向（水平、上下、左右）实现 240 度以上调整。		
2	人行灯	300-2 铝灯壳表面喷塑（1）工作电压：信号灯在 105-300V AC，50Hz±5%电压下能正常工作。	台	8

3	路口 信号机 (核心 产品)	1、主要功能特点 国标联网信号机：与大队信号机平台无缝对接。 每个方向可以设四组机动车灯，2组非机动车灯。具有设置二次行人过街信号灯功能，适用于大型复杂交叉路口信号控制；具有 Ethernet 联网接口，通过 TCP/IP 协议与控制中心主机进行数据通讯。具有手动控制模式、特殊日控制、定周期（多时段）、感应控制、实时自适应集中控制模式，可通过以太网实现路口的联网控制； GPS 模块能够保证路口时钟的精准，也可以利用该时钟进行无电缆协调控制。 主控箱采用轻型铝合金材料制成标准 19 寸控制箱，电路模块化设计，使用及维护升级非常方便； 手动控制开关及按钮位于独立的小门内，通过简单易懂的开关即可完成手动控制过程。具有黄闪、全红、手动、自动四个按钮开关。 2、性能指标 系统通讯方式多样：可采用光缆，无线专网等联网方式。 信号机的设置方式灵活：具备指挥中心设置、手提电脑现场设置等方式。 采用了 EMC 电磁兼容性设计技术，系统具备抗浪涌冲击，抗周期跌落，抗群脉冲干扰，抗静电干扰的能力，具有很好的电磁兼容性。 采用了模块化结构，利用工业现场总线技术，具有很好的系统可扩展性。 具备多种控制模式及功能： （1）集中协调控制模式 （2）自适应控制模式 （3）绿波带控制模式 （4）公交优先控制模式	台	1
---	-------------------------	---	---	---

		(5) 定周期配时控制，设有 30 个时段，30 个相位，50 个控制方案，包括节假日、平时、双休日方案等。 (6) 手动强控功能，可以在中心进行强控，也可以在前端进行手动强制控制，控制方案可以按需设置。包括强控全红，强控黄闪。 (7) 绿冲突检测功能； (8) 故障判断自动降级功能； (9) 强制黄闪功能； (10) 手动放行功能，按照自动运行方案单步手动放行，在中心或者前端均可以实现。 (11) 每个信号组均可以实现独立黄闪控制功能 (12) 信号机柜镀锌钢板制作喷塑处理，开关电源、防雷等与联网信号机配套使用。		
4	落地机柜	镀锌钢板厚度 1.5mm、喷塑处理防护等级 IP55	台	1
5	900 万 电警抓拍 单元	1. 电警抓拍单元内置摄像机采用 1 英寸高帧率全局曝光 CMOS 传感器，分辨率可达 4096 × 2160，帧率高达 25 帧，具有清晰度高、照度低、帧率高、色彩还原度好等特点。视频采用 H.265、H.264 或 MJPEG 编码，低延时，低码率，压缩比高，处理灵活。 2. 整体组成：防尘、防水面板，内置 LED 补光灯，摄像机，IP54 单元防护罩，电源适配器 3. 支持车牌、车型、车身颜色（环境光有要求）、车标、子品牌等信息识别功能，支持压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶等违法检测功能。 4. 支持机动车辆、非机动车、行人抓拍。 5. 支持闯禁行记录功能，可对 5 种普通车型(包括大货车、中货车、小货车、皮卡车、大客车)及 9 种特种车型(包括危化品车辆、普通罐车、渣土车、混凝土搅拌车、工程车、粉粒物料运输车、吸污车、环卫车、冷链车)进行检测、抓拍记录、识别	台	4

		及图片存储。		
6	频闪补光灯	(1) 色温 5000K~7000K; (2) 要求支持频闪频率 50Hz (3) 灯珠数量: 不低于 16 颗高亮 LED; (4) 补光距离: 16m~25m; (5) 亮度设置: 支持相机亮度调节 (6) 工作温度-40℃~+80℃; (7) 要求具有视频补光同步功能; (8) 防护等级: 不低于 IP66。	台	8
7	交通灯信号检测器	(1) 信号输入: 不低于 4 路 AC220V 红绿灯信号; (2) 检测电压范围: 140VAC~270VAC; (3) RS485 与抓拍主机单工通信, 信号传输延时低; (4) 可灵活配置 4 种波特率; (5) 支持设备串联。	台	1
8	终端	(1) 存储容量: 要求配置 1 块 2T 硬盘; (2) 图片合成功能: 要求具有违章图片合成功能, 合成顺序自定义; (3) 数据断网续传功能; (4) 车辆查询: 要求支持按时间, 通道, 违章类型, 车牌, 车速, 车道查询的功能; (5) 硬盘接口: 支持 4 个 SATA 接口硬盘, 支持 4 个 3.5" / 2.5" 硬盘; (6) 视频输入接口: 支持 12 路; (7) 智能交通终端管理设备支持网口连接路由器时, 可识别并接入无线设备。	台	1
9	400 万监控违停球机	像素 400 万。含球机支架等	台	4
10	室外挂箱	镀锌钢板制作、喷塑处理防护等级 IP55	台	4

11	工业交换机	5 个百兆电口	台	1
12	光纤收发器	支持全双工/半双工工作模式，具有 10M/100M 自适应能力，一个千兆光口，4 个千兆电口，工业级，工作温度范围-40~70℃	对	4
13	电源线	主电缆 KVV2*4 铜芯，信号灯电源线 13*1 铜芯，电警电源线 3*1.5 铜芯，信号灯线 5*1 铜芯，人行灯线缆 4*1 铜芯，以及信号灯电警网线传输等。	宗	1
14	6 米八棱悬臂杆	1. T6.8-6 米，优质钢材，热镀锌、喷塑，八棱锥形悬臂杆。 2. 八棱锥形悬臂杆钢材需符合相关标准，横臂下沿距地面高度不低于 6.8m±50mm。 3. 6 米悬臂杆末端负重 20KG，末端下垂量不大于 20mm。 4. 各种杆的表面及组件的焊接表面及焊缝不得出现有纹、未熔透、夹渣、弧坑未填满现象。 5. 安装时各部件连接严密，吊装时不得损坏杆表层。 6. 悬臂杆的横杆与立杆连接螺栓必须使用符合国家安全标准的 40 铬 8.8 级螺栓，横杆末端承重不小于 100KG。 7. 所有杆与基础用法兰连接，杆及基础设计、施工均由中标人负责，基础使用商品混凝土浇筑，图纸经有关部门审核同意后进行施工。 8. 安装后立杆应保持垂直，横杆垂直于路缘石或按要求视情况安装，横杆安装后应保持上仰 2-3 度。 9. 各种规格的杆抗风速不得小于 30m/s。 10. 中标人负责灯杆的安装及基础施工。 11. 预埋件定位板钢筋笼现场加工预埋。	套	4
15	5 米八棱悬臂杆	1. T6.8-5 米，优质钢材，热镀锌、喷塑，八棱锥形悬臂杆。 2. 八棱锥形悬臂杆钢材需符合相关标准，横臂下沿距地面高度不低于 6.8m±50mm。 3. 5 米悬臂杆末端负重 20KG，末端下垂量不大于 20mm。 4. 各种杆的表面及组件的焊接表面及焊缝不得出现有纹、未熔	套	4

		透、夹渣、弧坑未填满现象。 5. 安装时各部件连接严密，吊装时不得损坏杆表层。 6. 悬臂杆的横杆与立杆连接螺栓必须使用符合国家安全标准的 40 铬 8.8 级螺栓，横杆末端承重不小于 100KG。 7. 所有杆与基础用法兰连接，杆及基础设计、施工均由中标人负责，基础使用商品混凝土浇筑，图纸经有关部门审核同意后进行施工。 8. 安装后立杆应保持垂直，横杆垂直于路缘石或按要求视情况安装，横杆安装后应保持上仰 2-3 度。 9. 各种规格的杆抗风速不得小于 30m/s。 10. 中标人负责灯杆的安装及基础施工。 11. 预埋件定位板钢筋笼现场加工预埋。		
16	人行灯杆件	89*3*3000 热镀锌喷塑	套	8
17	灯杆预埋件	定制	套	8
18	人行灯杆件预埋件	定制	套	8
19	基础施工	采用 C25 混凝土浇筑，若冬季或项目工期紧时，需包含早强剂或防冻剂。施工工序包括地笼二次运输、土方开挖、模板制作、放置地笼、预留管道、混凝土浇筑、基础收光及养护、接地体安装、多余土方清倒等工序。混凝土必须养护一段时间，以确保混凝土能达到一定的安装强度。	立方	44
20	窨井制作	内部尺寸：600*600*600mm；砖砌体采用 M10 水泥砂浆砌筑 MU15 混凝土标准砖，内部采用 20 厚 1：2 水泥砂浆粉刷；含井盖、井圈。	套	7
21	过街顶管	PE 管：直径 75mm，壁厚不小于 2.5mm（单管）顶管，根据需求完成顶管作业；	米	80
22	绿化带	绿化带开挖：深度不低于 300*200mm，PE 管：直 50mm，壁厚不	米	175

	管道敷设	小于 2.5mm		
23	运费安装调试费	现场安装、穿线车辆租赁费用，杆件吊装、设备现场安装、穿线人工费，用现场调整车辆租赁费用	项	1

6、原宝开线与县道001路口（去建华粮库路口）

交通信号灯及电子警察

序号	货物名称	规格及技术参数	单位	数量
1	400-3 信号灯 (满盘数显)	400-3 信号灯：(1)标准：符合中华人民共和国 GB14887-2011《道路交通信号灯》的要求。 (2)为了减少外来光源对信号灯光学效果的干扰，增加信号的明暗对比度和色彩饱和度，信号灯灯壳遮沿的尺寸和角度须符合国标参数要求，灯具外壳防护等级须符合国标参数要求。 (3)灯壳主体材质为铝合金，边框与灯壳为一体结构，一次性拉伸成型； 灯壳堵头材质为铝合金，边框与堵头为一体结构，一次性压铸成型。 (4)额定功率：400mm 单灯额定功率$\leq 20W$；300mm 单灯额定功率$\leq 15W$ (5)电源适应性（供电电压 AC165V-295V，信号灯能正常工作）；恒流性能（供电电压 AC165V-295V 变化时，输出电流变化不大于 1%）。 (6)无图案中心光强：红色 400~1000CD，黄色 400~1000CD，绿色 400~1000CD (7)有图案亮度值：红色 5000~15000cd/m²，黄色 5000~	台	4

		15000cd/m²，绿色 5000~15000cd/m² (8)基准波长：红色 625±5nm，黄色 590±5nm，绿色 505±2nm。 (9)LED 光源寿命：≥10 万小时 (10)可视角度：大于 30 度 (11)单个 LED 工作电流：恒流驱动≤15mA (12)可视距离：Φ 400mm 信号灯≥300 米，Φ 300mm 信号灯≥200 米 (13)耐温：-30℃~ +70℃；工作环境湿度：<97% (14)绝缘电阻：大于 500MΩ (15)介电强度：耐压 1440VAC (16)外壳防护等级：须符合 GB14887-2011 标准要求。 (17)抗振动：符合 GB/T 2423. 10 的要求 (18)信号灯支架材质采用铝合金，齿轮结构，一次性压铸成型； (19)信号灯支架可在 X、Y、Z 三个坐标轴方向（水平、上下、左右）实现 240 度以上调整。		
2	人行灯	300-2 铝灯壳表面喷塑（1）工作电压：信号灯在 105-300V AC，50Hz±5%电压下能正常工作。	台	8

3	路口 信号机 (核心 产品)	1、主要功能特点 国标联网信号机：与大队信号机平台无缝对接。 每个方向可以设四组机动车灯，2组非机动车灯。具有设置二次行人过街信号灯功能，适用于大型复杂交叉路口信号控制；具有 Ethernet 联网接口，通过 TCP/IP 协议与控制中心主机进行数据通讯。具有手动控制模式、特殊日控制、定周期（多时段）、感应控制、实时自适应集中 控制模式，可通过以太网实现路口的联网控制； GPS 模块能够保证路口时钟的精准，也可以利用该时钟进行无电缆协调控制。 主控箱采用轻型铝合金材料制成标准 19 寸控制箱，电路模块化设计，使用及维护升级非常方便； 手动控制开关及按钮位于独立的小门内，通过简单易懂的开关即可完成手动控制过程。具有黄闪、全红、手动、自动四个按钮开关。 2、性能指标 系统通讯方式多样：可采用光缆，无线专网等联网方式。 信号机的设置方式灵活：具备指挥中心设置、手提电脑现场设置等方式。 采用了 EMC 电磁兼容性设计技术，系统具备抗浪涌冲击，抗周期跌落，抗群脉冲干扰，抗静电干扰的能力，具有很好的电磁兼容性。 采用了模块化结构，利用工业现场总线技术，具有很好的系统可扩展性。 具备多种控制模式及功能： （1）集中协调控制模式 （2）自适应控制模式 （3）绿波带控制模式 （4）公交优先控制模式	台	1
---	-------------------------	--	---	---

		(5) 定周期配时控制，设有 30 个时段，30 个相位，50 个控制方案，包括节假日、平时、双休日方案等。 (6) 手动强控功能，可以在中心进行强控，也可以在前端进行手动强制控制，控制方案可以按需设置。包括强控全红，强控黄闪。 (7) 绿冲突检测功能； (8) 故障判断自动降级功能； (9) 强制黄闪功能； (10) 手动放行功能，按照自动运行方案单步手动放行，在中心或者前端均可以实现。 (11) 每个信号组均可以实现独立黄闪控制功能 (12) 信号机柜镀锌钢板制作喷塑处理，开关电源、防雷等与联网信号机配套使用。		
4	落地机柜	镀锌钢板厚度 1.5mm、喷塑处理防护等级 IP55	台	1
5	900 万 电警抓拍 单元	1. 电警抓拍单元内置摄像机采用 1 英寸高帧率全局曝光 CMOS 传感器，分辨率可达 4096 × 2160，帧率高达 25 帧，具有清晰度高、照度低、帧率高、色彩还原度好等特点。视频采用 H. 265、H. 264 或 MJPEG 编码，低延时，低码率，压缩比高，处理灵活。 2. 整体组成：防尘、防水面板，内置 LED 补光灯，摄像机，IP54 单元防护罩，电源适配器 3. 支持车牌、车型、车身颜色（环境光有要求）、车标、子品牌等信息识别功能，支持压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶等违法检测功能。 4. 支持机动车辆、非机动车、行人抓拍。 5. 支持闯禁行记录功能， 可对 5 种普通车型(包括大货车、中货车、小货车、皮卡车、大客车)及 9 种特种车型(包括危化品车辆、普通罐车、渣土车、混凝土搅拌车、工程车、粉粒物料运输车、吸污车、环卫车、冷链车)进行检测、抓拍记录、识别	台	4

		及图片存储。		
6	频闪补光灯	(1) 色温 5000K~7000K; (2) 要求支持频闪频率 50Hz (3) 灯珠数量: 不低于 16 颗高亮 LED; (4) 补光距离: 16m~25m; (5) 亮度设置: 支持相机亮度调节 (6) 工作温度-40℃~+80℃; (7) 要求具有视频补光同步功能; (8) 防护等级: 不低于 IP66。	台	8
7	交通灯信号检测器	交通灯信号检测器, 支持 16 路 AC220V 信号接入; 6 路 RS485 接口; 一个 5 位拨码开关, 用于设置设备地址、数据上传模式及波特率; 一个电源开关, AC220V 供电。	台	1
8	终端	(1) 存储容量: 要求配置 1 块 2T 硬盘; (2) 图片合成功能: 要求具有违章图片合成功能, 合成顺序自定义; (3) 数据断网续传功能; (4) 车辆查询: 要求支持按时间, 通道, 违章类型, 车牌, 车速, 车道查询的功能; (5) 硬盘接口: 支持 4 个 SATA 接口硬盘, 支持 4 个 3.5" /2.5" 硬盘; (6) 视频输入接口: 支持 12 路; (7) 智能交通终端管理设备支持网口连接路由器时, 可识别并接入无线设备。	台	1
9	400 万监控违停球机	像素 400 万。含球机支架等	台	4
10	室外挂箱	镀锌钢板制作、喷塑处理防护等级 IP55	台	4

11	工业 交换机	5 个百兆电口	台	1
12	光纤 收发器	支持全双工/半双工工作模式，具有 10M/100M 自适应能力，一个千兆光口，4 个千兆电口，工业级，工作温度范围-40~70℃	对	4
13	电源线	主电缆 KVV2*4 铜芯, 信号灯电源线 13*1 铜芯, 电警电源线 3*1.5 铜芯, 信号灯线 5*1 铜芯, 人行灯线缆 4*1 铜芯, 以及信号灯电警网线传输等。	宗	1
14	5 米八棱 悬臂杆	1. T6.8-5 米，优质钢材，热镀锌、喷塑，八棱锥形悬臂杆。 2. 八棱锥形悬臂杆钢材需符合相关标准，横臂下沿距地面高度不低于 6.8m±50mm。 3. 5 米悬臂杆末端负重 20KG，末端下垂量不大于 20mm。 4. 各种杆的表面及组件的焊接表面及焊缝不得出现有纹、未熔透、夹渣、弧坑未填满现象。 5. 安装时各部件连接严密，吊装时不得损坏杆表层。 6. 悬臂杆的横杆与立杆连接螺栓必须使用符合国家安全标准的 40 铬 8.8 级螺栓，横杆末端承重不小于 100KG。 7. 所有杆与基础用法兰连接，杆及基础设计、施工均由中标人负责，基础使用商品混凝土浇筑，图纸经有关部门审核同意后进行施工。 8. 安装后立杆应保持垂直，横杆垂直于路缘石或按要求视情况安装，横杆安装后应保持上仰 2-3 度。 9. 各种规格的杆抗风速不得小于 30m/s。 10. 中标人负责灯杆的安装及基础施工。 11. 预埋件定位板钢筋笼现场加工预埋。	套	8
15	人行 灯杆件	89*3*3000 热镀锌喷塑	套	8
16	灯杆预埋 件	定制	套	8
17	人行灯杆	定制	套	8

	件预埋件			
18	基础施工	采用 C25 混凝土浇筑，若冬季或项目工期紧时，需包含早强剂或防冻剂。施工工序包括地笼二次运输、土方开挖、模板制作、放置地笼、预留管道、混凝土浇筑、基础收光及养护、接地体安装、多余土方清倒等工序。混凝土必须养护一段时间，以确保混凝土能达到一定的安装强度。	立方	44
19	窨井制作	内部尺寸：600*600*600mm；砖砌体采用 M10 水泥砂浆砌筑 MU15 混凝土标准砖，内部采用 20 厚 1：2 水泥砂浆粉刷；含井盖、井圈。	套	7
20	过街顶管	PE 管：直径 75mm，壁厚不小于 2.5mm（单管）顶管，根据需求完成顶管作业；	米	95
21	绿化带管道敷设	绿化带开挖：深度不低于 300*200mm，PE 管：直 50mm，壁厚不小于 2.5mm	米	195
22	运费安装调试费	现场安装、穿线车辆租赁费用，杆件吊装、设备现场安装、穿线人工费，用现场调整车辆租赁费用	项	1