灵宝市公安局电子警察及交通设施提升改造项目一标段（三次）合同

甲　方：灵宝市公安局

乙　方：三门峡市一方电子科技有限公司

甲方根据相关文件批复，组织对灵宝市公安局电子警察及交通设施提升改造项目一标段（三次）进行竞争性磋商，招标编号（LBGZ[2026]147-ZC110、灵宝竞磋采购-2026-40），于2026年8月12日通过竞争性磋商，确定乙方为灵宝市公安局电子警察及交通设施提升改造项目一标段（三次）中标人。为了保护供需各方合法权益，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规的规定，并严格遵循政府采购项目采购文件的相关规定，经甲乙双方协商一致，订立本合同。

一、项目概况、合同金额（详见报价表，附后）

1.项目编号：LBGZ[2026]147-ZC110、灵宝竞磋采购-2026-40。

2.项目名称：灵宝市公安局电子警察及交通设施提升改造项目一标段(三次)。

3.具体内容：交通标线、交通标志、智能交通管控系统、电子警察抓拍系统、高清卡扣系统、视频监控系统、G310路段测速系统等。

4.合同金额：人民币1157000元（大写：壹佰壹拾伍万柒仟元整），以上价格以人民币结算。

二、付款方式

项目完工后甲方验收合格且乙方开具合法有效的全额增值税发票后7日内，甲方向乙方支付合同金额的97%，余3%质保金，正常运行满一年后付清。

三、计划工期、交货地点

1.计划工期：30个工作日。因甲方协调工作滞后、设计变更，等原因或遭遇不可抗力（包括但不限于大风、暴雨、暴雪等极端恶劣天气）导致无法施工，影响工期的，经核实后，工期予以顺延，不受原定竣工日期限制。

2. 交货地点：甲方书面指定的具体项目实施地点。

乙方应当在全部货物送达或施工完成前 3 个工作日，通知甲方做好收货验收准备。

四、履约验收

1. 乙方提供的产品为原装正品，各项技术参数符合国家有关质量、安全及技术规范、标准要求。

2. 乙方所交产品不符合规定或质量不合格的，由乙方负责包换，并承担换货而支付的一切费用。乙方不能调换的，按不能交货处理。

3. 乙方应保证所提供的设备不侵犯第三方的专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若乙方的行为侵犯了第三方的前述权利，并造成了第三方追究甲方的责任，甲方为此所受到的损失，应由乙方承担。

4. 乙方完成全部维修改造工作后，应当向甲方提交验收申请及完整的竣工资料，甲方应当在收到验收申请后 15 日内按国家相关标准和本竞争性磋商文件的相关要求组织相关人员完成验收。验收不合格的，乙方应当按照甲方要求在限定时间内整改完毕后重新申请验收。

5. 验收内容：所采购的数量、参数标准、规格和质量。

五、售后服务

设备的质保期为自验收合格之日起 4 年。质保期内出现任何质量问题，乙方免费维修或者更换。利旧部分不在此质保范围内。

六、相关权利及义务

1. 甲方负责本项目中市电取电、专网接入，协调及费用，并将市电和专网接入路口主设备箱。

2. 甲方在验收时对不符合竞争性磋商文件要求的产品有权拒绝接收和追究违约责任。

3. 甲方有权监督乙方的售后服务，并对乙方的售后服务不符合响应文件承诺内容时加以指出乃至追究合同责任。

4. 甲方验收合格后应当出具验收报告，未经甲方签字确认的据实结算内容，甲方不予支付相应款项。甲方验收合格且乙方按约定开具发票后，甲方根据结算单金额按内部流程履行付款责任。

5. 甲方对乙方的技术及商业机密予以保密。

6. 乙方不得向任何人透漏本项目相关的信息，乙方对本项目实施过程中的信息予以保密。

7. 乙方有权按照合同约定要求甲方及时支付相应合同款项。

8. 乙方有义务按响应文件中的售后服务承诺提供良好的服务。质保期内乙方免费提供维修、更换、技术支持等服务，接到甲方报修通知后 24 小时内到场处置，48 小时内处理完毕，特殊情况甲乙双方协商处理；逾期未处置的，甲方有权委托第三方处理，产生的费用由乙方承担。

9. 乙方负责项目施工全过程的安全管理，配备必要的安全防护设施，施工过程中发生的人员伤亡、财产损失及第三方侵权责任全部由乙方自行承担，与甲方无关。

七、违约责任

1. 乙方逾期交货，按逾期货值 0.3‰/日支付违约金，逾期超 15 日，甲方有权解除合同并追责。

2. 甲方逾期付款，按应付未付金额 0.3‰/日支付违约金。

3. 因乙方设备质量不达标、参数不符造成甲方损失的，乙方全额赔偿。

八、甲方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向乙方通报不能履行或不能完全履行的理由；乙方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应在不可抗力发生后 3 日内向甲方发出书面通报，说明不能履行或不能完全履行的理由；在取得有关主管机关证明以后，可以签订延期履行、部分履行补充合同或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免予承担违约责任。

九、争议

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为进行及时的协商解决，如不能协商解决可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十、其它

1. 本合同一式肆份，甲方贰份，乙方贰份。

2. 本合同自双方签订之日起生效。

3. 本项目竞争性磋商文件、响应文件等是本合同的附件，与合同具有同等的法律效力。

4. 其它未尽事宜，由甲乙双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国民法典》有关条款执行。

甲方（盖章）：灵宝市公安局

法定代表人或授权委托人

（签字或盖章）：

2026.8.31

乙方（盖章）：三门峡市七方电子科技有限公司

法定代表人或授权委托人

（签字或盖章）：

单位地址：灵宝市亚武路中段

开户银行：中国银行灵宝支行

账　　号：263751108163

附件 1：

报 价 明 细 表

序号	工程或费用名称	品牌型号	单位	数量	单价（元）	合价（元）
一、前端交通安全设施						166139.50
1	**交通标线**					**86789.50**
1.1	白色热熔标线	定制（三艾斯）	m2	1204.8	45	54216.00
1.2	黄色热熔标线	定制（三艾斯）	m2	250.3	45	11263.50
1.3	原有标线拆除	定制(高压水清除)	m2	322	55	17710.00
1.4	禁止车辆停放线	定制（三艾斯）	m2	80	45	3600.00
2	**交通标志**					**79350.00**
2.1	指路标志	定制（顺泰）	块	2	10300	20600.00
2.2	指路标志支撑杆件	定制（顺泰）	套	2	3400	6800.00
2.3	指路标志杆件基础	定制（C25 混凝土基础、顺泰预埋件）	套	11	4500	49500.00
2.4	违法抓拍提示标志	定制（顺泰）	块	10	245	2450.00
二、前端智能交通管理设施						992238.00
1	**智能交通管控系统**					**412302.00**
1.1	三联体红黄绿圆头灯	顺泰 JD400-3-L03	组	1	1800	1800.00
1.2	三联体非机动车灯	顺泰 FJ400-3-L03	组	11	1750	19250.00
1.3	一体式红绿人行灯	顺泰 RX300-3-L03	组	14	4300	60200.00
1.4	倒计时灯	顺泰 DX-3-T-1-ST802	组	3	2100	6300.00
1.5	一体式红绿人行灯基础	定制（C25 混凝土基础、顺泰预埋件）	套	22	480	10560.00
1.6	7m 机动车信号灯支撑杆件及基础	定制（C25 混凝土基础、顺泰预埋件）	套	3	9500	28500.00
1.7	联网信号机	顺泰 XHJ-CW-GA-ST1648	套	2	25000	50000.00
1.8	信号机落地机柜	定制（顺泰 XHJ-CW-GA-ST）	台	1	2000	2000.00

1.9	信号机落地机柜基础	定制（C25 混凝土基础、顺泰预埋件）	个	3	2540	7620.00
1.10	镀锌钢管	国产（友发Φ89）	米	251	150	37650.00
1.11	钻拉管顶管施工	定制	米	300	120	36000.00
1.12	PE 管	国产（水派Φ75）	米	165	55	9075.00
1.13	人行道破复	定制	米	165	88	14520.00
1.14	倒计时通讯线	冠东 RVVSP 2*1.0mm²	米	904	6	5424.00
1.15	信号机到车灯杆线缆	冠东 KVV16*1.5mm²	米	564	48	27072.00
1.16	车灯杆到人行灯线缆	冠东 RVV5*1.5mm²	米	268	15	4020.00
1.17	车灯杆到车灯线缆	冠东 RVV5*1.5mm²	米	380	15	5700.00
1.18	倒计时电源线	冠东 RVV 3*1.5mm²	米	287	8	2296.00
1.19	接地体	定制（友发镀锌角铁 3#）	个	1	200	200.00
1.20	设备工作接地线	定制（冠东 8mm² 铜线）	米	105	11	1155.00
1.21	接线井	定制（水泥预制）	座	32	980	31360.00
1.22	网线	桢田 超 5 类	米	200	3	600.00
1.23	系统集成安装	定制	路口	3	17000	51000.00
2	**电子警察抓拍系统**					**295006.00**
2.1	电子警察抓拍摄像机	宇视 HC191	台	8	9600	76800.00
2.2	LED 补光灯	宇视 LAMP-S16	台	16	845	13520.00
2.3	信号灯检测器	宇视 AE-DT-L16-C-NB	台	3	1100	3300.00
2.4	终端服务器	宇视 IVT2600@A-6T-A16-D4	台	3	13000	39000.00
2.5	6-8m L 型支撑横臂及基础	定制（顺泰、C25 混凝土基础）	套	3	5800	17400.00
2.6	9-11m L 型支撑横臂及基础	定制（顺泰、C25 混凝土基础）	套	3	9600	28800.00

2.7	补光灯控制线	冠东 RVVSP 2*1.0	米	400	5	2000.00
2.8	PE 管	国产（水派Φ75）	米	277	55	15235.00
2.9	人行道破复	定制	米	277	88	24376.00
2.10	网线	桢田 超 5 类	米	200	3	600.00
2.11	光纤	厚德缆胜铠装 4 芯	米	627	3	1881.00
2.12	工业以太网交换机	宇视 ISW2000-8GT2GP	台	10	670	6700.00
2.13	电源线	冠东 KVVP5*2.5	米	627	32	20064.00
2.14	电源线（抱箱到设备）	冠东 RVV3*1.5	米	600	8	4800.00
2.15	抱杆机箱	定制（顺泰 530*400*220MM）	套	9	510	4590.00
2.16	智能监控机柜	定制（顺泰 ICP-BF）	套	2	6100	12200.00
2.17	智能监控机柜基础	定制（C25 混凝土、顺泰预埋件）	套	3	2000	6000.00
2.18	接地体	定制（友发镀锌角铁 3#）	个	10	270	2700.00
2.19	设备工作接地线	定制（冠东 8mm² 铜线）	米	120	11	1320.00
2.20	接线井	定制（水泥预制）	座	14	980	13720.00
3	**高清卡口系统**					**127160.00**
3.1	卡口抓拍摄像机	宇视 HC151	台	10	7800	78000.00
3.2	环保补光灯	宇视 LAMP-H25	台	20	2100	42000.00
3.3	补光灯控制线	冠东 RVVSP 2*1.0mm²	米	400	5	2000.00
3.4	网线	桢田 超 5 类	米	120	3	360.00
3.5	电源线（抱箱到设备）	冠东 RVV3*1.5	米	600	8	4800.00
4	**视频监控系统**					**42300.00**
4.1	视频监控摄像机	宇视 IPC-S96244-FW	台	9	4300	38700.00
4.2	网线	桢田 超 5 类	米	180	3	540.00
4.3	电源线	冠东 KVVP 3*2.5	米	180	17	3060.00

5	G310 路段测速系统					115470.00
5.1	卡口抓拍摄像机	宇视 HC191	台	2	9600	19200.00
5.2	环保补光灯	宇视 LAMP-H25	台	4	2100	8400.00
5.3	终端服务器	宇视 IVT2600@A-6T-A16-D4	台	1	13000	13000.00
5.4	前方区间测速长度 7km	定制（顺泰）	块	1	950	950.00
5.5	区间测速起点标志	定制（顺泰）	块	1	950	950.00
5.6	区间测速终点标志	定制（顺泰）	块	1	950	950.00
5.7	9-11m L 型支撑横臂及基础	定制（顺泰、C25 混凝土基础）	套	1	9600	9600.00
5.8	工业以太网交换机	宇视 ISW2000-8GT2GP	台	1	670	670.00
5.9	网线	桢田 超 5 类	米	40	3	120.00
5.10	电源线	冠东 KVVP 3*2.5	米	100	17	1700.00
5.11	抱杆机箱	定制（顺泰 530*400*220MM）	套	1	510	510.00
5.12	接地体	定制（友发镀锌角铁 3*3）	个	1	200	200.00
5.13	设备工作接地线	定制（冠东 8mm² 铜线）	米	5	11	55.00
5.14	接线井	定制（水泥预制）	座	4	980	3920.00
5.15	违法抓拍提示标牌	定制（顺泰）	个	1	245	245.00
5.16	系统集成安装	定制	项	1	53622.5	53622.50
合计（元）		大写：壹佰壹拾伍万柒仟圆整				1157000

附件 2：

技 术 参 数 表

序号	产品名称	技术参数
1	一 、前端交通安全设施 1、交通标线 1.1 白色热熔标线	密度：1.8-2.3g/cm³ 软化点：100-140℃ 抗压强度：12Mpa 耐水性：在水中浸 24h 无变色、起皱、起泡、开裂等现象 耐碱性：在氢氧化钠饱和溶液中浸 24h 无变色、起皱、起泡、开裂等现象 加热稳定性：200-220℃在搅拌状态下保持 4h 无明显变黄、焦化、结块等现象 玻璃珠含量，%：30%（符合 GB/T24722 有关规定） 逆反光系数：白色标线逆反光亮度 150mcd·m-2·lx-1， 黄色标线逆反光亮度 100mcd·m-2·lx-1
2	一 、前端交通安全设施 1、交通标线 1.2 黄色热熔标线	密度：1.8-2.3g/cm³ 软化点：100-140℃ 抗压强度：12Mpa 耐水性：在水中浸 24h 无变色、起皱、起泡、开裂等现象 耐碱性：在氢氧化钠饱和溶液中浸 24h 无变色、起皱、起泡、开裂等现象 加热稳定性：200-220℃在搅拌状态下保持 4h 无明显变黄、焦化、结块等现象 玻璃珠含量，%：30%（符合 GB/T24722 有关规定） 逆反光系数：白色标线逆反光亮度 150mcd·m-2·lx-1， 黄色标线逆反光亮度 100mcd·m-2·lx-1
3	一 、前端交通安全设施 1、交通标线 1.3 原有标线拆除	据实结算
4	一 、前端交通安全设施 1、交通标线 1.4 禁止车辆停放线	禁止车辆停放线为黄色实线，施划于道路缘石正面及顶面，表示禁止停放的范围。黄色实线的宽度为 15cm，或与缘石宽度相同。一高门口南北路侧以校门为中心各施划 100 米。
5	一 、前端交通安全设施 2、交通标志 2.1 指路标志	版面规格：3000x5000mm，铝板 3mm 厚，反光膜 4 类反光膜，含安装抱箍及连接标准件；
6	一 、前端交通安全设施 2、交通标志 2.2 指路标志支撑杆件	采用Φ273 钢立柱，利旧
7	一 、前端交通安全设施 2、交通标志 2.3 指路标志杆件基础	①杆件规格：立杆Φ325-8mm 厚-高 8.5 米，三横臂Φ140-5mm 厚-长 5.75+0.7 米。上下横臂中心距 180cm，上横臂中心距立杆顶部 50cm。②法兰规格：基础法兰Φ600-20mm 厚，预埋件螺栓

		孔对角中心距 500mm-8 个 36*90 腰孔，M30 地脚螺栓，横臂法兰Φ300-16mm 厚，螺栓孔对角心距 220mm-8 个Φ25mm 圆孔，配 M20*90mm 热镀锌标准件。③横杆对应方向：预埋件单颗方向。④开孔及附属小件要求：配地脚螺母。⑤杆件表面及加筋要求：杆件热镀锌喷塑颜色白色，加强筋厚 10mm.⑥其他（安装 3×5 米标志牌用）
8	一 、前端交通安全设施 2、交通标志 2.4 违法抓拍提示标志	版面尺寸：60*80cm，反光膜 4 类反光膜，含安装抱箍及连接标准件，附着电子警察杆件安装
9	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.1★三联体红黄绿圆头灯	1、产品概述 每套信号灯由红、黄、绿三个几何单元合并组成，灯体外壳颜色为黑色，底壳、前门盖、透光片及密封圈表面平滑,无缺料、开裂、银丝、变形和毛刺等缺陷，表面有牢固的防锈、防腐蚀层。前门盖和底壳采用蝴蝶扣式连接方式，方便徒手开启和关闭。产品通过公安部交通安全产品质量监督检验中心检测，符合中华人民共和国 GB 14887-2011 标准，出具有效期内的检测报告。 2、产品特性 .灯芯尺寸：392mm，三联体 .外壳材料：ABS&PC 合金塑料 .单灯发光强度：红灯 697cd 黄灯 613cd 绿灯 701cd .LED 光强：红色 6000mcd 黄色 6000mcd 绿色 10000mcd .LED 波长：红 623±2nm；黄 592±2nm；绿 502±2nm .单灯功率：红、黄、绿均 14W .以 250g±0.5g 的钢球从 40cm 的有效高度自由跌落，落点位于处于工作状态的信号灯面罩的中央。试验后，试样面罩不得碎裂，封接处不得有开裂等缺陷。 .夜间降光功能：以调幅或调相方式降低信号灯供电电源电压，当电压有效值不大于 150V 时，信号灯能正常工作，发光单元基准轴上的发光强度不小于 150cd 且不大于 250cd，亮度不小于 1500cd/m2 且不大于 2500cd/m2。 3、性能指标 1).工作电压：AC220V±20% 2）.工作频率：50Hz±2Hz 3）.功率因数：0.91 4）.启动瞬间电流：1.2A 5）.启动响应时间：＜10ms 6）.关闭响应时间：＜85ms 7）.绝缘电阻：500MΩ

		8).介电强度：耐压 1440VAC 9).泄露电流：0.059mA 10).接地电阻：0.1Ω 11).电源类型：恒压电源 12).LED 电路形式：恒流驱动，单颗 LED 最大电流＜18mA 13).工作温度：-40℃～+80℃ 14).湿热性能：温度为 40℃时，空气相对湿度 95%±2% 15）.整灯寿命：超过 10 年 16）.抗振动、抗风压：＞145km/h 17).执行标准：GB 14887-2011《道路交通信号灯》
10	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.2★三联体非机动车灯	1、产品概述 每套信号灯由红、黄、绿三个几何单元合并组成，灯体外壳颜色为黑色，底壳、前门盖、透光片及密封圈表面平滑,无缺料、开裂、银丝、变形和毛刺等缺陷，表面有牢固的防锈、防腐蚀层。前门盖和底壳采用蝴蝶扣式连接方式，方便徒手开启和关闭。产品通过公安部交通安全产品质量监督检验中心检测，符合中华人民共和国 GB 14887-2011 标准，出具有效期内的检测报告。 2、产品特性 .灯芯尺寸：392mm，三联体 .外壳材料：ABS&PC 合金塑料 .单灯发光强度：红灯 320cd 黄灯 277cd 绿灯 290cd .LED 光强：红色 6000mcd，黄色 6000mcd，绿色 10000mcd .LED 波长：红 623±2nm；黄 592±2nm；绿 502±2nm .单灯功率：红、黄、绿均 9W .以 250g±0.5g 的钢球从 40cm 的有效高度自由跌落，落点位于处于工作状态的信号灯面罩的中央。试验后，试样面罩不得碎裂，封接处不得有开裂等缺陷。 3、性能指标 1).工作电压：AC220V±20% 2).工作频率：50Hz±2Hz 3).功率因数：0.9 4).启动瞬间电流：1A 5).启动响应时间：＜10ms 6).关闭响应时间：＜90ms 7).绝缘电阻：500MΩ 8).介电强度：耐压 1440VAC 9）.泄露电流：0.049mA 10）.接地电阻：0.1Ω 11).电源类型：恒压电源 12).LED 电路形式：恒流驱动，单颗 LED 最大电流＜18mA

		13).工作温度：-40℃～+80℃ 14).湿热性能：温度为40℃时，空气相对湿度95%±2% 15）夜间降光功能：以调幅或调相方式降低信号灯供电电源电压，当电压有效值不大于150V时，信号灯能正常工作，发光单元基准轴上的亮度不小于1500cd/m2且不大于2500cd/m2。 16).整灯寿命：超过10年 17).抗振动、抗风压：＞145km/h 18).执行标准：GB 14887-2011《道路交通信号灯》
11	二、 前端智能交通管理设施1、智能交通管控系统1.3一体式红绿人行灯	一体化行人过街信号灯采用一体化设计，行人信号灯部分，通过站立红人和静态绿人指示当前通行状态，引导行人通行；行人灯一体化嵌入字幕板，显示交通宣传语使用，和行人灯同色同步，即：红色人亮时下面显示红色字体，绿人亮时下面显示绿色字体。 功能描述： 字幕板同色同步提示 红灯“行人禁止通行” 绿灯“行人安全通行” 产品特性 1）.灯芯尺寸：红人绿人二联体 2）.外壳材料：ABS&PC合金塑料 3）.单灯功率：红、绿均9W 4）.整体高度3米。 性能指标 1）.工作电压：AC220V±20% 2）.工作频率：50Hz±2Hz 3）.功率因数：0.9 4）.启动瞬间电流：1.2A 5）.启动响应时间：＜5ms 6）.关闭响应时间：＜75ms 7）.绝缘电阻：500MΩ 8）.介电强度：耐压1440VAC 9）.泄露电流：0.05mA 10）.接地电阻：0.1Ω 11）.电源类型：恒压电源 12）.LED电路形式：恒流驱动，单颗LED最大电流＜18mA 13）.工作温度：-40℃～+80℃ 14）.湿热性能：温度为40℃时，空气相对湿度95%±2% 15）.抗振动、抗风压：＞145km/h 16）执行标准：GB 14887-2011《道路交通信号灯》
12	二、 前端智能交通管理设施1、智能交通管控系统1.4★倒计时灯	设计依据：GA/T 508-2014 道路交通信号倒计时显示器 1.外观 倒计时显示器是按照行业标准GA/T 508-2014 道路交通信号倒计时显示器的要求，应用自主研发、具有完全知识产权的发光

		组件技术，结合倒计时显示器的外壳实际使用要求实施开发并取得成功的新款道路交通信号倒计时显示器产品。该倒计时显示器外壳采用 ABS&PC 合金塑料材料制作，内、外表面光洁、平整，无凹痕、划伤、裂缝、变形和毛刺等缺陷，转动部件活动灵活，紧固部件紧固。 显示单元与倒计时器箱体连接紧密，无松动。显示单元由防水底壳、PC 透光罩、橡皮圈、LED 发光面板、控制板、开关电源、密封条等组成，单元密封性好，密封表面平整。 较传统笔画段式倒计时显示器，单元式倒计时显示器密封性好，防水效果好，结构简单，笔画段和控制板之间连接点少，故障点少，便于维护。 2. 结构性能 倒计时器的箱体设计满足户外的使用条件，便于安装、使用和维护。 倒计时器机箱门为双开门结构，开启方便，开启角度>90°，机箱门关闭后无松动、变形。 3. 文字、图形和标志符号 所有标志、文字、图形和符号清晰、醒目。 4. 接线标志及说明 接线端子组上的每个端子均依据信号类别进行标识，标识的详细含义在产品说明书中有说明。交流电源线、接地线均用规范的符号或文字标出。 5. 安全标记 倒计时器的接地端子有标记，AC220V 在其显著位置设置醒目的警告标志。 6. 内部电气装置 倒计时器内部的各种电气装置布局合理，便于安装维护，内部走线清晰、整齐，便于零部件的更换。 7. 接线端子及导线 接线端子安装牢固、连接可靠，在进行正常拆、接线操作时无松动。正确接线后在不借助工具的情况下不能将导线松开。 倒计时器内部的导线有保护，使导线绝缘性不会被其他锐利部件损伤。线束均进行编扎，走线安排合理以便进行接、拆线操作时不会影响其它与该操作无关的线缆。 倒计时器内部接线均使用线夹、电缆套等专用件，以保证接线的牢固性、及良好的接触性。 8. 接地 倒计时器内设置专门的接地端子，保护接地线使用专用绿/黄双色导线。 9. 工作方式(支持以下三种工作方式) a) 根据道路交通信号控制机的指令显示； b) 与道路交通信号控制机之间的通讯每秒进行一次 c) 当通讯中断时， 或者道路交通信号控制机由自动控制转入

		手动控制时， 倒计时显示器应能在 2 s 内显示黑屏。 （2）采用跟随方式控制的倒计时显示器 a） 当道路交通信号控制机开机、 信号周期发生改变或者道路交通信号控制机由自动控制转入手动控制时，跟随方式倒计时显示器应进入跟随状态，跟随时间不超过 2 个信号周期； b） 跟随期间倒计时显示器应显示黑屏； c） 当道路交通信号控制机中断输出或转入黄闪控制后， 倒计时显示器应能在当前相位结束前显示黑屏； d） 当道路交通信号机输出信号相位提前结束时，倒计时显示器能在当前相位结束前显示黑屏； e） 当道路交通信号机输出信号相位时间延长时，倒计时显示器能逐秒递减显示 1 之后 0.1 s 内显示黑屏。 （3）采用触发方式控制的倒计时显示器 a） 道路交通信号控制机控制信号相位的特定灯驱闪灭一次作为触发信号输出， 倒计时显示器接收到触发信号后即开始定程显示； b） 有效触发信号持续时间范围应为 150 ms~300 ms； c） 定程显示时间采用事先设置或根据触发信号跟随的方式设定； d） 对事先设置定程显示时间的倒计时显示器， 能在收到第一次有效触发信号即开始正常计时并显示； e） 触发式倒计时显示器定程显示的跟随时间不超过一个信号周期， 跟随期间倒计时显示器显示黑屏状态； f） 当道路交通信号控制机中断输出或转入黄闪控制后， 倒计时显示器能在当前相位结束前显示黑屏； g） 当道路交通信号机输出触发信号后信号相位提前结束时，倒计时显示器能在当前信号相位结束前显示黑屏； h） 当道路交通信号机输出触发信号后信号相位时间延长时，倒计时显示器能逐秒递减显示 1 之后 0.1 s 内显示黑屏。 二、性能指标 .输入电压 ： 176～264VAC .电源频率 ： 48～52Hz .发光亮度：红色 10172cd/㎡，黄色 8270cd/㎡，绿色 11447cd/㎡ .色度：符合 GA/T 508-2014 道路交通信号倒计时显示器 .光源寿命：10 万小时 .可视角度：30 度 .可视距离： 400m .耐温：-40℃～+80℃ .湿热性能：温度为 40℃时，空气相对湿度 95%±2% .绝缘电阻：500MΩ .抗振动：符合 GA/T 508-2014 道路交通信号倒计时显示器

13	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.5 一体式红绿人行灯基础	基础尺寸为长*宽*高：60*60*80cm，C25 混凝土，含地笼
14	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.6 7m 机动车信号灯支撑杆件及基础	杆件:Q235 钢管喷塑，立柱规格:八棱杆（Φ300~350*10）L=6900，横臂：八棱杆（Φ110~214*6）L=6820，基础尺寸长宽高：1600*1600*2100mm，混凝土标号：C25；含安装。
15	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.7★联网信号机	集中协调式信号机符合 GB25280-2016 标准要求并提供公安部检测报告。要求接入现有中心控制平台，接入后实现（状态展示、参数配置、集中控制、协调控制、交通流采集、中心协调控制等）及根据道路智能化发展进行功能定制。 接入协议支持 GBT20999-2007,GBT20999-2017 及 NTCIP 协议体系结构，通过权威部门评测并提供检测报告。 平台接入支持 1049.2-2024 协议并通过权威部门评测，提供检测报告。 主机配置：支持 32 个主相位，标准 48 路灯驱输出（每路输出端子包含短路保险丝及断路 LED 指示）最大支持 96 路灯驱输出实现双路口的集中 16 阶段控制； 流量采集功能:支持地磁检测器、视频检测器及微波雷达接入并实时 LED 指示车辆触发状态，并支持通过平台导出流量数据，生成流量统计报表，可按固定间隔或信控周期获取每个车道的车流量、平均车速、平均车头时距、时间占有率、排队长度数据。； 支持远程程序升级维护，支持 U 盘导入设置，支持笔记本现场运行参数设置； 可配置 2 块控制板：实现双 CPU 控制，实现双机备份、智能降级、公交优先、视频检测、地磁检测、无线控制等； 可配置全彩色液晶面板及键盘人机界面，全彩色中文友好界面，可现场监测运行状态、模拟路口、配置设备参数；交通信号控制机对每一个输出单元 LED 等（每一组灯或其他设备）的电压和电流进行检测，如果信号灯故障实时上报中心。 支持每个路口可设置 8 个方向岔口（正东、正南、正西、正北、东南、西南、东北），每个方向岔口可设置 8 个进口车道和 8 个出口车道 在信号机之间没有有线连接的条件下，可通过 GPS 对时和设定相位差来实现交叉口交通信号协调控制 支持可变车道、潮汐车道、闸道通行方案设置及控制，该路口其余车道红绿灯控制信号可独立运行 方案放行灯色特殊控制，包括：全红、黄闪、关灯、红闪 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 支持可变车道配置，满足不同时段下车流变化，且需单独控制的需求，适用于潮汐车道、闸道、普通可变车道路口 支持待行区配置，确保车辆在安全的前提下，有序且快速通行，提高通行效率 支持学习式、脉冲式、RS-485 通讯式倒计时屏连接，满足不同国标波特率的灵活配置，最大支持 32 路通讯式倒计时信号输出 支持网络风暴防护功能，确保网络异常情况下设备正常运行 支持通过中心客户端、现场维护工具进行配置，方便用户应用 支持平台临时方案及特勤任务下发，应对多种紧急突发路况 支持车流量统计、饱和度、占有率推送平台，支撑中心控制业务 支持全面的故障诊断功能，日志存储，方便故障诊断 支持配置方案导出导入，方便客户备份使用，支持短连接路口配置，独立控制，支持非协调式行人过街请求控制； 控单元失效处置：信号机当主控单元发生故障时，当前路口放行状态不受影响，继续执行原定周期工作方式，无灭灯现象，当主控单元故障解除后自动恢复自主控制； 手动自动退出功能：当信号机执行侧门手动控制时，侧门关闭需自动退出手动；当信号机执行面板手动控制时，正门关闭需自动退出手动； 侧门手柄功能：信号机支持打开侧门能指定方向、指定放行、黄闪、全红、关灯灯控制 手机 APP 配置功能：信号机支持手机 APP 查看状态，配置信号机常用参数（计划调度、日方案、时段方案、配时方案、校时、网络配置等） 配置数据备份与恢复功能：支持 USB 扩展存储功能，能进行配时方案的备份及恢复； 图形化配置功能：信号机配置软件采用中文图形化配置路口渠化、检测器、信号灯连接关系、配时方案与时段信息； 工作环境状态监视功能：信号机能对机器内温度、湿度及市电输入电压进行实时检测； GPS 校时功能：在工作状态下，能通过 GPS 设备进行自动校时； 拥堵控制功能：当路口缓行时，上游路口应能减少绿灯放行时间，下游路口增加绿灯放行时间。当路口拥堵时，上游路口能截止当前绿灯放行时间，下游路口能继续增加绿灯放行时间，当通行车道排队消失后，路口控制状态自动恢复正常； 短信报警功能：能将故障信息及断电信息通过短信发送到设定的手机中； 具有控制机信息发布接口功能，用于面向车联网应用的道路交通信号机与交通管控与信息服务平台、路测车联网通信设备的通信。 支持配置无线接收单元，配合遥控器可实现>500 米无线遥控设

		备运行，可实现指定路口控制、群控、指定相位放行、勤务路线选择放行等功能；支持配置车载 GPS 单元，配合无线接收单元，实现中心专网内自动勤务放行控制，不需要中心人员手控干预实现自动勤务放行功能；支持配置控制手柄：能实现指定阶段、指定灯色、步阶切换、手动控制等交通管制控制；实时监测信号机运行状态、通讯状态、控制方式状态等；
16	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.8 信号机落地机柜	1、尺寸：600mm（宽）× 800mm（高）× 450mm（深）（不含帽檐和基座） 2、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 3、防护等级 IP55
17	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.9 信号机落地机柜基础	基础尺寸为 500*600*650mm，下部 10 公分为碎石垫层，上部 55 公分为 C25 砼浇筑，含地笼和接地体。
18	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.10 镀锌钢管	Φ89，两孔并排敷设，含安装。
19	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.11 钻拉管顶管施工	钻拉管顶管施工，埋设过路镀锌钢管
20	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.12PE 管	Φ75，两孔并排敷设，含安装。
21	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.13 人行道破复	管线埋设深度 0.7m，打开人行地砖，开挖，敷设电缆，原料回填，恢复人行地砖；含安装。
22	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.14 倒计时通讯线	倒计时显示屏到信号机通讯线缆 RVSP 2*1.0mm²
23	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.15 信号机到车灯杆线缆	线缆 KVV16*1.5mm²
24	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.16 车灯杆到人行灯线缆	线缆 RVV5*1.5mm²

25	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.17 车灯杆到车灯线缆	线缆 RVV5*1.5mm²
26	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.18 倒计时电源线	车灯到倒计时显示屏供电电缆 RVV 3*1.5mm²
27	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.19 接地体	接地模块
28	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.20 设备工作接地线	1*6，每个设备 5 米
29	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.21 接线井	600*700*950mm，含材料费、安装。
30	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.22 网线	STP-5；含安装。
31	二、 前端智能交通管理设施 1、智能交通管控系统 1.23 系统集成安装	包括施工及所需辅材
32	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.1★电子警察抓拍摄像机	1、900 万像素图像传感器，靶面尺寸 1.1 英寸； 2、图像分辨率 4096×2160，帧率 1-50 帧可调，支持覆盖标准 3 车道； 3、可识别 7 种车牌颜色，包括蓝、黄、黑、白、绿、黄绿双色、渐变绿色； 4、支持车辆子品牌识别并显示相应的年款，车头 7200 种，车尾 3900 种； 5、工作方式(支持以下三种工作方式)： a、支持配合 p－IRIS 镜头，光圈模式选择为自动，当环境光发生变化，镜头可通过进光量自动调节光圈，使得画面在突然变化的情况下对其进行纠正，使画面前后亮度相对稳定； b、支持设备调试阶段在实况画面上实时显示推荐抓拍位置； c、使用双 emmc 进行数据存储，并可支持 TF 卡扩展存储，最大支持 512GB； 6、支持闯红灯、冲绿灯、压线、不按车道行驶、逆行、变道、专用车道、异地车牌等多种车辆违法检测； 7、支持信号灯故障检测，可对长时间信号灯不变色、倒计时不改变的情况进行检测识别图片抓拍，并输出告警信息；

		8、可通过监控画面对车道进行检测，并自动画出车道线、抓拍触发线； 9、可检测水平转动角度不大于±60° 下情况的机动车，同时显示车辆号牌、车身颜色、车辆类型、车辆品牌、车辆子品牌等信息； 10、支持遮挡挂机动车号牌车辆捕获，捕获率 99%，记录有效率 99%； 11、包含 2 个 10M/100M/1000M Base-T 自适应以太网电口(RJ45)、4 个同步信号输出接口(开关量)，4 个同步信号输出接口(TTL)，4 个信号输入接口（开关量），3 组 RS485，1 组 RS232，1 个 USB 等多种接口； 12、摄像单元电源:AC220V±25%，工作温度：-40-+70℃，防护等级：IP66； 13、接口防雷防浪涌:内置全接口防雷； 14、含支架、防护罩、镜头。
33	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.2 LED 补光灯	1、10 度暖光频闪灯，大功率暖光 LED； 2、高品质 LED 灯珠，数量 16 颗； 3、色温 3000K； 4、光通量 1400lm@20%占空比； 5、响应时间 370μs； 6、脉冲信号自检，无需设置，自动根据摄像单元数字脉冲信号进行高频闪补光； 7、支持电平量触发和开关量触发； 8、补光距离 16-26m； 9、符合 GA/T 1202-2022《交通技术监控成像补光装置通用技术规范》中一级补光装置标准；
34	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.3 信号灯检测器	1、支持 16 路信号灯信号接入，稳定可靠，7*24 小时不间断工作； 2、支持故障自检，异常信息上报等故障管理措施； 3、支持 RS485 和 RJ45 网络通信； 4、信号灯信号检测器可接收信号灯状态信息，并可将实时状态上报至联动的网络摄像机； 5、红绿灯检测时间＜1ms； 6、红绿灯网络上报时间＜1s； 7、接口规格:RJ45 网口 1 个、RS485 接口 1 个、16 路信号输入接口； 8、DC12V ±10%，功耗 1W ；
35	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.4★终端服务器	1、支持在不同状态有对应的指示灯提示，具有电口状态指示灯、光口状态指示灯、硬盘指示灯、报警指示灯、运行指示灯、加热指示灯，可以接入 16 路分辨率不低于 4096×2160 的网络摄像机； 2、支持前端视频图片存储、图片合成、信息发布、数据转发、数据查询检索等功能；

		3、支持图片 OSD 叠加及视频 OSD 叠加功能，支持图片合成功能，可将抓拍的图片进行合成，支持将相机上传的 2、3、4、6 张图片合成 1 张，并可配时合成图顺序； 4、支持接入 4 块 3.5 寸 SATA 硬盘，支持硬盘 SMART 检测和坏道检测，支持 RAID0、RAID1、RAID5 阵列，支持手动录像、定时计划录像，自带 1 块 6T 硬盘； 5、支持按卡口（抓拍地点）、时间、车速、车道号、车牌号码（含无牌车）、号牌颜色、车身颜色、车辆类型、号牌种类、行驶方向、上传状态进行图片检索查询； 6、支持网络延时诊断功能，可进行网络延时及丢包测试，并可设置测试地址和测试包大小；具有网络抓包功能，并可根据 IP 地址和端口对抓到的报文进行过滤，支持网络流量动态显示及查询功能； 7、具有 16 个 10M/100M/1000M 自适应 RJ45 网络接口、1 个 1000M 光纤接口、2 个 RS232 接口、2 个 RS485 接口、2 个 USB3.0 接口并向下兼容 USB2.0、1 个音频输入接口、2 个报警输入接口、2 个报警输出接口、1 个 HDMI 接口； 8、当数据库文件由于断电等原因损坏后，可以通过网页手动控制数据库修复，恢复过车数据查询功能； 9、可支持本地导入自定义图片（例如现场禁令标志设置实景），辅助非现场执法取证； 10、工作温度-40℃～70℃，支持 DC12V 电源输出功能。 11、视频格式编码：H.264、H265 12、视频接入协议：GB/T28181
36	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.5 6-8m L 型支撑横臂及基础	立柱：八棱杆(Φ250~300*6)L=6500；横臂：八棱杆(Φ110~188/214*4)L=5852/7852；阶梯型基础尺寸长宽高为：1600*1600*2100mm；混凝土标号：C25；含安装。
37	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.6 9-11m L 型支撑横臂及基础	立柱：八棱杆(Φ300~350*8)L=6500；横臂：八棱杆(Φ110~227/253*6)L=8852/10852；阶梯型基础尺寸长宽高为：1600*1600*2100mm；混凝土标号：C25；含安装。
38	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.7 补光灯控制线	RVVSP 2*1.0，含安装。
39	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.8PE 管	Φ75，两孔并排敷设，含安装。
40	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.9 人行道破复	管线埋设深度 0.7m，打开人行地砖，开挖，敷设电缆，原料回填，恢复人行地砖，含安装。

41	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.10 网线	STP-5，含安装。
42	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.11 光纤	GYTA-4B，含安装。
43	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.12 工业以太网交换机	1、配置 2 个 1000Base-X、8 个 10/100/1000Base-T、2 个光模块； 2、交换容量：336Gbps，包转发率：24Mpps 3、支持 IEEE802.3x 全双工流控和 Backpressure 半双工流控 4、支持面板指示灯监视工作状态及帮助故障分析 5、支持 VLAN 和 CCTV 功能 6、支持 IEEE802.3x 全双工流控和 Backpressure 半双工流控 7、工作温度：-40℃- 75℃
44	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.13 电源线	KVVP5*2.5,含安装。
45	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.14 电源线（抱箱到设备）	RVV3*1.5,含安装。
46	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.15 抱杆机箱	定制，含电源模块，容量满足网络传输设备需求，多个智能监控设备共同使用，一处立柱计列一个即可
47	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.16 智能监控机柜	1. 箱体尺寸 1000mm*600mm*500mm，底座 150mm，材质采用防锈、抗高温、耐腐蚀的镀锌钢板喷塑外壳，箱体板厚度 1.5mm，箱顶采用帽檐斜顶方式设计，防护等级为 IP55；具有防盗功能，安装防水锁，所有锁芯应配统一钥匙。内部设背板、隔板、布局合理、规范、内部走线清晰。具有 5 路 AC220V 强电输入接口、6 路 AC220V 强电输出接口、2 路 DC12V 供电输出接口、8 个模拟量接口、2 路标准 BNC 模拟视频接口、1 个 10M/100M 自适应 RJ45 接口、3 个 RS-232 接口、2 个 RS-485 接口、4 路报警输入接口、4 路报警输出接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口； 2. 输出和通讯接口：提供 5 路交流 220V 远程可控输出，2 路 DC12V 远程可控输出，1 路 DC5V 远程可控输出，1 路 RS232 通信接口，1 路 RS485 通信接口； 3. 安全防护功能：支持外接箱门门磁检测传感器，能够在箱门异常开启时产生告警，防止恶意破坏箱体行为，最大程度保障箱体内资产和信息安全； 4. 具有温湿度检测功能：支持监测箱内温湿度，并上传至机箱管理平台；温湿度传感器器的温度检测范围为-45~130℃，湿度检测范围为 0%~100%；当机柜内部温度超过设定值时，风扇自动开启；低于设定值时，风扇自动关闭；

		含安装调试。
48	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.17 智能监控机柜基础	智能监控机柜基础
49	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.18 接地体	接地模块
50	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.19 设备工作接地线	1*6，每个设备 5 米
51	二、 前端智能交通管理设施 2、电子警察抓拍系统 2.20 接线井	600*700*950mm，含安装。
52	二、 前端智能交通管理设施 3、高清卡口系统 3.1★卡口抓拍摄像机	1、500 万像素图像传感器，图像分辨率 2472×2064，帧率 1-50 帧可调； 2、传感器尺寸为 1 / 1.3 英寸，GS－CMOS（GMOS），定焦镜头；可选配焦距 11mm～40mm PIRIS 高清步进光圈镜头、DC－IRIS 变焦镜头； 3、可识别 7 种车牌颜色，包括蓝、黄、黑、白、绿、黄绿双色、渐变绿色； 4、支持国密 GB 35114-A 级功能； 5、在实况界面，进入辅助对焦功能，绘制对焦区域，点击开始对焦，同时回转镜头画面中会提示当前清晰度值，可辅助快速完成对焦； 6、支持搭配环保补光灯，符合 GA/T 1202-2022 补光灯标准； 7、支持超速、压车道线、违章变道、未系安全带、不礼让行人、逆行、低速、机动车闯禁令、打电话、占用机动车道、摩托车闯禁令等违法行为； 8、支持外接 LED 显示屏，显示相应信息；包括提示信息、通过车辆信息和违法信息；并可设置颜色区分过车信息和违法信息； 9、设备 WEB 界面可设置违法检测分时段、分车道，实现不同时间段、不同车道的违法判罚； 10、可检测水平转动角度不大于±60° 下情况的机动车，同时显示车辆号牌、车身颜色、车辆类型、车辆品牌、车辆子品牌等信息； 11、支持遮挡挂机动车号牌车辆捕获，捕获率 99%，记录有效率 99%； 12、包含 2 个 10M/100M/1000M Base-T 自适应以太网电口（RJ45）、4 个同步信号输出接口（开关量），8 个同步信号输出接口（TTL），

		8 个信号输入接口（开关量），4 组 RS485，1 组 RS232，1 个 USB 等多种接口； 13、车辆捕获可由线圈（设备配合线圈车检器使用）、雷达（设备配合雷达使用）、视频触发抓拍。在视频、线圈、雷达方式下，白天捕获率 99.9%、夜晚捕获率均 99%； 14、摄像单元电源:AC220V±25%，工作温度：-40-+70℃，防护等级：IP66； 15、接口防雷防浪涌:内置全接口防雷； 16、含支架、防护罩、镜头。
53	二、 前端智能交通管理设施 3、高清卡口系统 3.2 环保补光灯	1、LED 频闪爆闪白光爆闪一体灯，LED 暖光频闪，LED 暖光爆闪，气体白光爆闪； 2、24 颗大功率暖光 LED，闪光持续时间 170~560us 可调； 3、有效补光距离 LED 灯 16~29 米；气体灯 18~32 米； 4、频闪灯支持电平量触发和开关量触发，爆闪灯支持开关量触发 ； 5、支持防误触发功能，当 1s 内触发 5 次时，将被锁定，30s 后可被再次触发； 6、回电时间 55ms； 7、支持白天、夜间不同模式的闪光灯亮度调节； 8、补光灯的发光角度可设置为 7.5° ； 9、符合 GA/T 1202-2022《交通技术监控成像补光装置通用技术规范》中一级补光装置标准；
54	二、 前端智能交通管理设施 3、高清卡口系统 3.3 补光灯控制线	RVVSP 2*1.0，含安装。
55	二、 前端智能交通管理设施 3、高清卡口系统 3.4 网线	STP-5，含安装。
56	二、 前端智能交通管理设施 3、高清卡口系统 3.5 电源线（抱箱到设备）	RVV3*1.5,含安装。
57	二、 前端智能交通管理设施 4、视频监控系统 4.1★视频监控摄像机	1、400 万+400 万星光级红外智能双摄球型网络摄像机，全景摄像机：4mm 定焦，暖光补光不低于 30 米，特写摄像机：4.5~148.5mm，33 倍光学变倍，暖光补光不低于 30 米;红外补光不低于 150 米； 2、内置双 GPU 芯片、8GB eMMC 芯片,支持周界布防、人脸检测、人数统计、自动跟踪等智能功能； 3、支持人脸优选功能，可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于 20 像素的人脸进行检测，同时叠加目标提示框，能对同时出现在静态图片中的 40 个人脸目标进行检测； 4、支持全景相机和特写相机自动或手动标定方式，能进行全景相机画面与特写相机画面中所有坐标数据的关联；

		5、支持内置语音播放，不同智能行为分析可设置联动不同的声音，当摄像机触发告警时，可联动声音告警并通过白光灯闪烁告警，可对声音报警次数，报警语音、灯光闪烁频率、时长、周期进行设置； 6、云台功能：特写相机：水平范围 0°~360°；水平速度 0.1°/s~180°/s，预置位速度：300°/s，垂直范围：全景相机：下俯 12°±7°电动可调，特写相机：垂直范围-15°~90°；水平速度 0.1°/s~180°/s，预置位速度：240°/s； 7、支持 1024 个预置位，支持预置位巡航、轨迹巡航、录制巡航； 8、支持全景相机和特写相机联动跟踪功能，在跟踪模式下，被跟踪目标始终显示在特写相机画面中央；可对设定区域的机动车、二轮车、三轮车、行人进行分类跟踪，可设定持续跟踪时间，可自动变倍； 9、支持人流量统计及人员密度检测； 10、摄像机全景镜头垂直旋转范围支持 12°±8°电动可调，安装调试更便捷； 11、支持在视频遮挡、存储器满、网络断开、IP 冲突时，可给出报警提示； 12、接口规格不低于：1 路音频输入，1 路音频输出，2 路告警输入，1 路告警输出，1 路 RS485 串口，BNC，内置 1 个 Micro SD 插槽，最大支持不低于 256GB； 13、支持电子罗盘、除雪、3D 定位等； 14、电源：DC24V±25%;AC24V±25%，支持过压/过流保护，6KV 防雷设计，IP66 防护等级。
58	二、 前端智能交通管理设施 4、视频监控系统 4.2 网线	STP-5，含安装。
59	二、 前端智能交通管理设施 4、视频监控系统 4.3 电源线	KVVP 3*2.5，含安装。
60	二、 前端智能交通管理设施 5、G310 路段测速系统 5.1 卡口抓拍摄像机	1、900 万像素图像传感器，靶面尺寸 1.1 英寸； 2、图像分辨率 4096×2160，帧率 1-50 帧可调，支持覆盖标准 3 车道； 3、可识别 7 种车牌颜色，包括蓝、黄、黑、白、绿、黄绿双色、渐变绿色； 4、支持车辆子品牌识别并显示相应的年款，车头 7200 种，车尾 3900 种； 5、工作方式(支持以下三种工作方式)： a、支持配合 p－IRIS 镜头，光圈模式选择为自动，当环境光发生变化，镜头可通过进光量自动调节光圈，使得画面在突然变化的情况下对其进行纠正，使画面前后亮度相对稳定； b、支持设备调试阶段在实况画面上实时显示推荐抓拍位置；

		c、使用双 emmc 进行数据存储，并可支持 TF 卡扩展存储，最大支持 512GB； 6、支持闯红灯、冲绿灯、压线、不按车道行驶、逆行、变道、专用车道、异地车牌等多种车辆违法检测； 7、支持信号灯故障检测，可对长时间信号灯不变色、倒计时不改变的情况进行检测识别图片抓拍，并输出告警信息； 8、可通过监控画面对车道进行检测，并自动画出车道线、抓拍触发线； 9、可检测水平转动角度不大于±60° 下情况的机动车，同时显示车辆号牌、车身颜色、车辆类型、车辆品牌、车辆子品牌等信息； 10、支持遮挡挂机动车号牌车辆捕获，捕获率 99%，记录有效率 99%； 11、包含 2 个 10M/100M/1000M Base-T 自适应以太网电口(RJ45)、4 个同步信号输出接口(开关量)，4 个同步信号输出接口(TTL)，4 个信号输入接口（开关量），3 组 RS485，1 组 RS232，1 个 USB 等多种接口； 12、摄像单元电源:AC220V±25%，工作温度：-40-+70℃，防护等级：IP66； 13、接口防雷防浪涌:内置全接口防雷； 14、含支架、防护罩、镜头。
61	二、 前端智能交通管理设施 5、G310 路段测速系统 5.2 环保补光灯	1、LED 频闪爆闪白光爆闪一体灯，LED 暖光频闪，LED 暖光爆闪，气体白光爆闪； 2、24 颗大功率暖光 LED，闪光持续时间 170~560us 可调； 3、有效补光距离 LED 灯 16~29 米；气体灯 18~32 米； 4、频闪灯支持电平量触发和开关量触发，爆闪灯支持开关量触发 ； 5、支持防误触发功能，当 1s 内触发 5 次时，将被锁定，30s 后可被再次触发； 6、回电时间 55ms； 7、支持白天、夜间不同模式的闪光灯亮度调节； 8、补光灯的发光角度可设置为 7.5° ； 9、符合 GA/T 1202-2022《交通技术监控成像补光装置通用技术规范》中一级补光装置标准；
62	二、 前端智能交通管理设施 5、G310 路段测速系统 5.3 终端服务器	1、支持在不同状态有对应的指示灯提示，具有电口状态指示灯、光口状态指示灯、硬盘指示灯、报警指示灯、运行指示灯、加热指示灯，可以接入 16 路分辨率不低于 4096×2160 的网络摄像机； 2、支持前端视频图片存储、图片合成、信息发布、数据转发、数据查询检索等功能； 3、支持图片 OSD 叠加及视频 OSD 叠加功能，支持图片合成功能，可将抓拍的图片进行合成，支持将相机上传的 2、3、4、6 张图片合成 1 张，并可配时合成图顺序；

		4、支持接入4块3.5寸SATA硬盘，支持硬盘SMART检测和坏道检测，支持RAID0、RAID1、RAID5阵列，支持手动录像、定时计划录像，自带1块6T硬盘； 5、支持按卡口（抓拍地点）、时间、车速、车道号、车牌号码（含无牌车）、号牌颜色、车身颜色、车辆类型、号牌种类、行驶方向、上传状态进行图片检索查询； 6、支持网络延时诊断功能，可进行网络延时及丢包测试，并可设置测试地址和测试包大小；具有网络抓包功能，并可根据IP地址和端口对抓到的报文进行过滤，支持网络流量动态显示及查询功能； 7、具有16个10M/100M/1000M自适应RJ45网络接口、1个1000M光纤接口、2个RS232接口、2个RS485接口、2个USB3.0接口并向下兼容USB2.0、1个音频输入接口、2个报警输入接口、2个报警输出接口、1个HDMI接口； 8、当数据库文件由于断电等原因损坏后，可以通过网页手动控制数据库修复，恢复过车数据查询功能； 9、可支持本地导入自定义图片（例如现场禁令标志设置实景），辅助非现场执法取证； 10、工作温度-40℃～70℃，支持DC12V电源输出功能。 11、视频格式编码：H.264、H265 12、视频接入协议：GB/T28181
63	二、 前端智能交通管理设施5、G310路段测速系统5.4前方区间测速长度7km	版面尺寸为180*120cm，附着安装，含抱箍。
64	二、 前端智能交通管理设施5、G310路段测速系统5.5区间测速起点标志	版面尺寸为180*120cm，附着安装，含抱箍。
65	二、 前端智能交通管理设施5、G310路段测速系统5.6区间测速终点标志	版面尺寸为180*120cm，附着安装，含抱箍。
66	二、 前端智能交通管理设施5、G310路段测速系统5.7 9-11m L型支撑横臂及基础	立柱：八棱杆(Φ300~350*8)L=6500；横臂：八棱杆(Φ110~227/253*6)L=8852/10852；阶梯型基础尺寸长宽高为：1600*1600*2100mm；混凝土标号：C25；含安装。
67	二、 前端智能交通管理设施5、G310路段测速系统5.8工业以太网交换机	1配置2个1000Base-X、8个10/100/1000Base-T、2个光模块； 2、SFP端口支持DDM SFP光收发器，提供光纤传输质量监控功能； 3、支持RSTP/MSTP； 4、支持256 VLAN，在线多端口监控； 5、16Gbps交换性能，8K MAC地址列表；

		6、支持链路层发现协议，SNMPv3，RMON 和远程管理工具； 7、支持工厂自动化开放式通讯协议 - Modbus TCP/IP； 8、多重管理界面 - CLI 终端机指令，中文浏览器界面，网管协定 SNMP V1/V2c/V3，RMON，HTTPS，远程登录 Telnet ，SSH 高级安全管理理功能包括，IP Security，Port Security，DHCP Server，IP 和 MAC 绑定，802.1x 访问控制； 9、支持 E-mail 事件报警,SNMP trap，Syslog，Digital Input； 10、工作温度：-30℃~70℃。
68	二、 前端智能交通管理设施 5、G310 路段测速系统 5.9 网线	STP-5，含安装。
69	二、 前端智能交通管理设施 5、G310 路段测速系统 5.10 电源线	KVVP 3*2.5，含安装。
70	二、 前端智能交通管理设施 5、G310 路段测速系统 5.11 抱杆机箱	定制，含电源模块，容量满足网络传输设备需求，多个智能监控设备共同使用，一处立柱计列一个即可
71	二、 前端智能交通管理设施 5、G310 路段测速系统 5.12 接地体	接地模块
72	二、 前端智能交通管理设施 5、G310 路段测速系统 5.13 设备工作接地线	1*6，每个设备 5 米
73	二、 前端智能交通管理设施 5、G310 路段测速系统 5.14 接线井	600*700*950mm，含材料费、安装。
74	二、 前端智能交通管理设施 5、G310 路段测速系统 5.15 违法抓拍提示标牌	版面尺寸：60*80cm，反光膜 4 类反光膜，含安装抱箍及连接标准件，附着电子警察杆件安装
75	二、 前端智能交通管理设施 5、G310 路段测速系统 5.16 系统集成安装	包括施工及所需辅材