2、报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌/生产厂家	参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注
迎宾路与玉河街十字路口交安项目								
1	面包砖拆除、恢复	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 800mm 2.长度 280m 3.20cm 混凝土基层 4.5cm 粗砂垫层	㎡	224	95	21280	无
2	泊油路面开槽、恢复	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 150mm 2.长度 14m 3.20cm 沥青混凝土面层 4.40cm 水稳层 5.20cm 砂砾层	㎡	2.1	5000	10500	无
3	电缆沟开挖、回填	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 600*800mm 2.长度 280m	㎥	134.4	60	8064	无
4	车行信号灯、电警杆基础	品牌：永昌科技 生产厂家：山西	1.规格 1000*1000*2500mm 2.C25 混凝土	座	8	4465	35720	无

		永昌科技集团有限公司	3.8-M30 地脚螺栓 4. Φ550*5mm					
5	人行信号灯基础	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 600*600*1000mm 2.C25 混凝土 3.4-M16 地脚螺栓 4.375*375*4mm	座	8	600	4800	无
6	信号灯、电警机柜基础	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 900*500*1000mm 2.砖混	座	2	1235	2470	无
7	人孔井	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	规格：Φ100*120cm（内尺寸）水泥砂浆砖砌井 Φ700 铸铁井盖	座	8	1425	11400	无
8	线管	品牌：五岳 生产厂家：金华市五岳管业有限公司	1.规格 PE32 2.壁厚 2mm	m	60	9.5	570	无
9	线管	品牌：五岳 生产厂家：金华市五岳管业有限公司	1.规格 PE75 2.壁厚 4mm	m	360	26.6	9576	无

10	余方弃置	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、施工运距：本工程所有余土、建筑垃圾外运弃置运距控制在 2km 以内，运输距离短、转运效率高，可有效加快现场施工进度，保障各分项工程连续高效推进。 2、渣土分类处置：施工过程严格实行分类堆放，将可利用土方、废弃渣土、破碎混凝土块、沥青废料及建筑杂物分区归集，杜绝混堆乱堆，提高渣土清运规范性，减少环境污染。 3、场内清理工艺：沟槽、基坑施工完成后，及时对现场多余浮土、弃土、废料进行清理转运，做到工完场清、场地平整，不遗留渣土堆积，保障施工场地通行顺畅、场地整洁规范。 4、运输环保管控：清运车辆采用密闭式运输，出场前对车身、轮胎进行冲洗，杜绝带泥上路；运输过程全程覆盖，有效抑制扬尘、渣土遗撒，严格符合市政施工现场扬尘治理及环境保护管理规定。 5、弃置场地合规性：所有外运弃置土方、建筑垃圾均运送至政府指定合规弃土场进行统一处置，弃置流程规范、手续齐全，杜绝随意倾倒、乱堆乱放，保障施工合规性与环保性。	㎥	80	31	2480	无
11	单柱式信号灯杆	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	高度 6.5 米 横臂长 6 米	套	4	11000	44000	无

12	左转箭头信号灯（横装）	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、设备规格：信号灯采用403标准三色灯体规格，红、黄、绿三色一体化集成设计，专属左转箭头显示图案，采用横向安装方式，适配路口悬臂灯杆标准化安装布局，安装贴合度高、整体规整统一。 2、壳体材质性能：灯体采用优质铝合金一体压铸成型铝壳结构，壳体质地坚硬、结构强度高，抗冲击、抗挤压、不易变形；具备优良的防锈、防腐、耐候性能，可有效抵御户外雨水、潮气、风沙侵蚀，长期使用无锈蚀、开裂、破损问题，结构耐久性优异。 3、光学显示性能：采用高亮度LED发光芯片，发光均匀、光色纯正、穿透力强，无惧雨天、雾天、强光逆光环境干扰，远距离可视性极佳；三色灯光切换灵敏、无频闪、无暗区，左转箭头显示轮廓清晰，交通指示辨识度、引导性达标。 4、密封防护性能：灯体采用整体密封防水结构设计，搭配专用防水胶条密封，防尘、防水、防潮性能优异，可适应露天雨雪、昼夜温差交替的复杂户外工况，杜绝内部进水、积尘、起雾，避免灯珠短路损坏，保障设备全天候稳定运行。 5、运行与节能性能：设备功耗低、发热小、使用寿命长，具备良好的过压、过载、短路保护功能，运行稳定故障率低；适配交通信号控制系统联动切换，响应及时、动作精准，完全满足路口常态化交通疏导运行需求。	套	4	3050	12200	无

			6、安装与适配性能：采用横装专用安装结构，适配各类交通悬臂灯杆、支架固定安装，安装牢固、拆装便捷，后期检修、维护、更换简便；设备布线规范，适配路口交通信号系统统一组网运行。 7、质量标准：设备光学性能、防护等级、结构强度、耐候性能均符合国家道路交通信号灯相关技术规范，安全可靠、耐久实用，可长期保障路口左转交通秩序规范、安全通行。					
13	直行满屏信号灯（横装）	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、设备规格：本信号灯为403型标准三色一体式满屏信号灯，集成红、黄、绿三色显示功能，采用横向安装结构，适配路口悬臂灯杆标准安装点位，安装贴合紧密、布局规整，与整体交通信号设备风格统一。 2、壳体结构性能：灯体采用优质铝合金压铸成型，壳体硬度高、韧性好，抗冲击、抗挤压、不易变形；具备优异的防锈、防腐、耐候性能，可长期抵御户外雨水冲刷、风沙侵蚀及高低温交替变化，设备壳体无锈蚀、起皮、破损现象，结构耐久性能优良。 3、光学显示性能：采用高品质高亮LED发光器件，满屏发光均匀饱满、无光斑、无暗区，光色纯正、穿透能力强，在强光、雨雾、夜间等各类工况下均具备极佳可视距离；三色切换灵敏顺畅、无频闪、无延迟，信号指示清晰醒目，交通引导效果良好。 4、密封防护性能：灯体采用整体封闭式防水防尘结构，	套	4	3050	12200	无

			搭配高密度密封胶条压合密封，防护性能优异，可有效防止雨水、雾气、灰尘进入灯体内部，杜绝灯芯受潮、短路、起雾故障，适应户外全天候复杂气候环境，设备运行稳定性高。 5、电气运行性能：设备功耗低、发热量小、使用寿命长，内置过载、过压、短路等多重保护机制，抗干扰能力强，可稳定匹配交通信号控制系统联动切换，信号响应精准、运行故障率低，满足路口常年不间断通行指示需求。 6、安装适配性能：采用标准化横装结构，适配各类道路悬臂信号灯杆支架固定安装，安装牢固、拆装便捷，便于后期设备检修、调试及更换；接线规范，兼容性强，可完美适配本项目交通信号系统组网运行。 7、整体质量标准：设备光学指标、防护等级、结构强度、耐候耐久性均符合国家道路交通信号灯现行规范标准，安全稳定、经久耐用，可长期保障路口直行车辆有序、安全、规范通行。					
14	三色倒计时	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、设备规格：倒计时器外形尺寸为600㎜×800㎜，采用红、黄、绿三色一体化显示设计，显示界面尺寸大、可视距离远，适配城市主干道路口通行观测需求；设备安装结构标准化，可与信号灯横臂、立杆支架完美匹配，安装规整、布局统一。 2、壳体材质性能：设备外壳采用优质铝合金一体压铸成型，壳体硬度高、结构稳固，抗冲击、抗挤压、不易变	套	4	3000	12000	无

			形；具备优良的防锈、防腐、抗老化性能，可长期抵御户外雨水冲刷、风沙侵蚀及昼夜温差交替影响，长期使用不褪色、不起皮、无锈蚀，结构耐久性能优异。 3、光学显示性能：采用高品质高亮 LED 显示模组，发光均匀、字体清晰、对比度高，具备极强的穿透能力，在强光、阴雨、雾天及夜间环境下可视效果极佳；三色显示切换灵敏同步，无频闪、无延迟、无乱码，倒计时数值精准稳定，交通引导效果良好。 4、密封防护性能：设备采用全封闭防水防尘结构，搭配高密度密封胶条压合密封，整体防护等级高，可有效阻隔雨水、雾气、灰尘侵入机身内部，杜绝机芯受潮、短路、屏幕起雾等故障，适应户外全天候复杂气候工况，运行稳定可靠。 5、电气运行性能：设备功耗低、发热量小、使用寿命长，内置过载、过压、短路及抗干扰保护功能，运行故障率低；可与本项目交通信号控制系统无缝联动，自动同步信号灯配时，倒计时响应精准、同步性好，满足路口不间断常态化运行需求。 6、安装适配性能：配备标准化固定安装支架，适配悬臂、立杆等多种安装方式，安装牢固、拆装便捷，极大方便后期设备检修、调试及更换维护；线路接口规范，系统兼容性强，可稳定接入项目整体交通信号组网系统。 7、质量标准：设备光学性能、防护等级、结构强度、电					

			气稳定性及耐候性能均符合国家道路交通信号设备相关规范，安全可靠、耐久实用，可长期保障路口交通通行规范、安全、有序。					
15	人行信号灯	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、设备规格：人行信号灯整体尺寸为高度2750mm、宽度370mm，设备体型标准、比例协调，安装高度合理、可视范围充足，适配路口行人远距离观察识别；采用专用行人图案显示设计，指示规范、导向清晰。 2、显示功能配置：设备采用标准行人通行显示逻辑，红灯显示红色站立小人图案，提示行人禁止通行；绿灯显示绿色行走小人图案，提示行人有序过街。图案轮廓清晰、状态区分明确，切换逻辑规范，可直观、精准引导行人过街行为。 3、壳体结构性能：设备外壳采用高强度防护结构，刚性强、抗冲击、不易变形，具备优良的防锈、防腐、抗老化性能，可长期适应户外日晒、雨淋、风沙及温差交替等复杂工况，长期使用无褪色、起皮、锈蚀、破损等问题，结构耐久稳定。 4、光学显示性能：采用高品质高亮LED发光模组，发光均匀、亮度适中、对比度高，透光性及穿透性优异，强光、阴雨、雾天、夜间均可清晰识别；灯光切换灵敏无延迟、无频闪、无暗区，图案显示清晰饱满，人行引导效果良好。 5、密封防护性能：整机采用全封闭防水防尘结构设计，	套	8	5030	40240	无

			搭配专用密封胶条压实密封，防护性能优良，可有效阻隔雨水、雾气、灰尘侵入设备内部，杜绝内部受潮、短路、起雾、积尘等故障，保障设备全天候稳定运行。 6、电气运行性能：设备功耗低、发热小、使用寿命长，内置过压、过载、短路及抗干扰保护机制，运行故障率低、稳定性强；可与本项目交通信号控制系统精准联动，信号同步切换、响应及时，满足路口长期不间断通行指示需求。 7、安装适配性能：设备采用一体化立式结构，安装固定牢靠、拆装便捷，便于后期调试、检修及更换维护；接线规范、兼容性强，可完美适配本项目交通信号系统组网运行。 8、整体质量标准：设备显示指标、结构强度、防护等级、电气稳定性及耐候性能均符合国家道路交通人行信号灯相关规范标准，安全可靠、经久耐用，可长期保障路口行人安全、有序过街。					
16	信号线-1	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：RVV 4×1.5㎜²，由 4 根截面积 1.5㎜² 无氧铜芯绝缘线芯绞合组成，线芯规格标准、导体截面积充足，满足信号控制回路载流需求及远距离稳定传输要求。 2、导体材质性能：线缆采用高纯度无氧铜导体，导电率高、电阻小、传输性能稳定，信号衰减低、传输失真小，可长期保障交通控制信号、开关指令精准传输，有效避免信号延迟、丢包、紊乱等问题。	m	840	8.4	7056	无

			3、绝缘与护套性能：单根线芯采用优质 PVC 绝缘层，绝缘强度高、耐压性好、电气隔离可靠；外层采用高强度 PVC 聚氯乙烯护套，质地柔韧、耐磨、抗拉扯、抗弯折，具备优良的防磨损、防老化、防开裂性能。 4、抗干扰与电气性能：多芯规整绞合结构，布线稳定性高，具备良好的抗电磁干扰能力，可有效抵御现场电力线缆、设备电磁杂波干扰，控制信号传输精准、一致性好，适配交通信号系统精密控制工况。 5、耐候与耐久性能：线缆整体耐低温、耐高温、抗老化、防潮防霉，可适应户外设备内部、线管敷设等多变环境，长期使用不易硬化、脆裂、老化，使用寿命长，满足交通设施常年不间断运行要求。 6、施工适配性能：线缆整体柔软、弯曲半径小，裁切、布线、穿管便捷，适配设备内部接线、桥架、线管敷设及狭小空间走线；接线端头易处理，施工便捷、接线牢固，适配现场标准化施工。 7、质量标准：线缆电气性能、绝缘强度、机械性能、耐候指标均符合国家电线电缆及交通弱电控制线路相关规范，安全稳定、传输可靠，满足本项目交通信号控制系统信号传输使用要求。					
17	信号线-2	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限	1、规格：RVV 3×1.5㎜²，由 3 根截面积 1.5㎜² 无氧铜芯绝缘线芯绞合组成，线芯规格标准、导体截面积充足，满足信号控制回路载流需求及远距离稳定传输要求。	m	600	7.2	4320	无

		公司	2、导体材质性能：线缆采用高纯度无氧铜导体，导电率高、电阻小、传输性能稳定，信号衰减低、传输失真小，可长期保障交通控制信号、开关指令精准传输，有效避免信号延迟、丢包、紊乱等问题。 3、绝缘与护套性能：单根线芯采用优质 PVC 绝缘层，绝缘强度高、耐压性好、电气隔离可靠；外层采用高强度 PVC 聚氯乙烯护套，质地柔韧、耐磨、抗拉扯、抗弯折，具备优良的防磨损、防老化、防开裂性能。 4、抗干扰与电气性能：多芯规整绞合结构，布线稳定性高，具备良好的抗电磁干扰能力，可有效抵御现场电力线缆、设备电磁杂波干扰，控制信号传输精准、一致性好，适配交通信号系统精密控制工况。 5、耐候与耐久性能：线缆整体耐低温、耐高温、抗老化、防潮防霉，可适应户外设备内部、线管敷设等多变环境，长期使用不易硬化、脆裂、老化，使用寿命长，满足交通设施常年不间断运行要求。 6、施工适配性能：线缆整体柔软、弯曲半径小，裁切、布线、穿管便捷，适配设备内部接线、桥架、线管敷设及狭小空间走线；接线端头易处理，施工便捷、接线牢固，适配现场标准化施工。 7、质量标准：线缆电气性能、绝缘强度、机械性能、耐候指标均符合国家电线电缆及交通弱电控制线路相关规范，安全稳定、传输可靠，满足本项目交通信号控制系					

			统信号传输使用要求。					
18	信号机柜	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：XHJ-CW-GA-HK3 1、设备规格配置：本信号机柜为 44 路输出配置，可满足路口机动车灯、人行灯、倒计时器等多组信号设备同步控制需求，回路冗余充足，适配常规十字路口、丁字路口信号点位布设，可灵活匹配各类信号配时方案，兼容性与适配性强。 2、柜体结构性能：机柜采用优质冷轧钢板整体折弯焊接成型，柜体刚性强、结构稳固、不易变形；框架结构规整，内部层板、走线槽、固定支架布局合理，设备安装空间充足，强弱电分区布线，有效规避信号干扰，整体结构工艺规范、整洁美观。 3、防护与耐候性能：柜体表面采用静电喷塑防腐处理，防锈、防尘、抗老化能力强，可适应户外露天机柜基础安装工况，抵御雨水潮气、风沙侵蚀、四季温差变化；柜门密封严实，可有效阻挡灰尘、水汽进入柜内，保护内部控制器、电源、继电器、接线端子等精密器件。 4、控制运行性能：设备支持多相位智能配时、定时切换、自适应调控、故障自检功能，44 路信号输出独立可控、响应精准、切换同步性高，无信号紊乱、延迟、串路现象；具备过载、短路、过压等多重保护功能，运行故障率低、稳定性极强，满足路口全天候不间断运行需求。 5、布线与运维性能：机柜内部强弱电分离走线，布线规	套	1	19950	19950	无

			范、标识清晰，预留充足接线及检修空间；配置标准接线端子、走线通道及锁闭柜门结构，设备调试、线路检修、故障排查及后期扩容改造便捷，极大降低后期运维成本。 6、系统适配性能：该机柜可完美适配本项目车行信号灯、人行信号灯、三色倒计时器等全套信号设备，系统联动同步性好，可稳定实现路口交通信号智能管控，适配城市道路交通信号系统组网运行。 7、整体质量标准：设备控制精度、回路性能、柜体防护等级、电气安全指标均符合道路交通信号控制设备相关规范，性能稳定、经济实用、耐久可靠，完全满足本项目路口交通信号常态化管控使用需求。					
19	系统调试	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、线路检测调试：对全场供电线路、信号控制线路、接地系统进行全面排查测试，校验线路通断状态、绝缘性能、接线工艺及线序准确度，杜绝错接、虚接、短路、漏电等安全隐患，保证线路传输稳定、电气安全可靠，为系统通电运行奠定良好基础。 2、设备单机调试：对直行信号灯、左转箭头信号灯、人行信号灯、三色倒计时器、信号机柜等所有设备逐一通电单机调试。检查设备发光状态、显示效果、切换功能、响应性能，确保单台设备工作正常、无故障、无频闪、无乱码，各项指标达到规范标准。 3、相位配时调试：结合路口实际通行条件，科学配置各	套	1	4750	4750	无

			相位放行时序，精准调试直行、左转、人行过街灯组切换间隔，匹配倒计时显示时长。确保各灯组切换过渡平稳、时序衔接合理，无信号冲突、时序错乱、显示不同步等问题。 4、系统联动联调：开展全系统联动调试，实现信号机柜、各类型信号灯、倒计时设备同步联动运行。测试控制指令传输效率、设备响应同步性、多回路输出稳定性，保证整套信号系统协同工作有序、运行协调统一。 5、故障保护功能调试：针对系统过载、短路、信号异常等工况进行模拟测试，验证设备过载、过压、短路保护及故障自检功能有效可靠，系统容错性、安全性高，具备完善的故障防护与稳定运行能力。 6、全天候试运行调试：系统调试完成后开展长时间不间断试运行，持续监测设备工作状态、系统稳定性、时序精准度及设备温升情况，排查隐性故障，确保设备可适应户外复杂气候，满足路口全天候不间断安全运行要求。					
20	单柱式电警杆	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	高度 6.5 米，横臂长 6 米	套	4	12000	48000	无
21	“★”900 万抓拍单元电子警察	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字	【GMOS】【电警】高清抓拍单元 型号：iDS-TCE900 采用 1 英寸 900 万像素高帧率彩色全局曝光 CMOS 高清	套	4	10450	41800	无

		技术股份有限公司	智能摄像机，最大分辨率可达 4096 ×2160，帧率高达 25 帧； 输出图片格式：JPEG； 支持 LED 频闪灯同步补光，防护罩内置 LED 车牌补光灯，摄像机内置网络防雷； 红绿灯信号检测方式支持：IO 信号，红绿灯检测器，视频检测； 支持车牌、车型、车身颜色等信息识别功能，支持压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶等违法检测功能； 识别车牌种类多：民用车牌（除 5 小车辆），警用车牌，2012 式新军用车牌，2012 式武警车牌，新能源车牌； 支持 9 种常见颜色（白、灰、黄、红、紫、绿、蓝、棕、黑）识别。当采用 LED 灯补光时，无法保证夜间车身颜色识别率； 可以识别 8 种车型：大客车、小客车、大货车、小货车、面包车/轻型客车、皮卡、轿车及 SUV/MPV； 支持远程数据上传，可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP 服务器或者后端平台等； 具有防尘、防水、网络防雷、防浪涌等功能；接口 通讯接口：3 个 RS-485 接口,1 个 RS-232 接口,2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口 同步输入：SYNC 信号灯电源同步输入 触发输入：1 个触发/报警输入					

			触发输出：7 路 F+F-输出接口,可作为补光灯同步输出控制 抓拍功能 图片分辨率：4096(H)×2160(V) 图片格式：JPEG 智能功能 目标检测：机动车抓拍，车辆捕获率≥99%（线圈）车辆捕获率≥99%（视频） 违章检测：压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶、违法变道、路口停止、绿灯停止、斑马线掉头、左转不让直行、右转不让直行、掉头不让直行、大弯小转、机占非、闯禁令（禁左、禁右、禁止大车、公交专用道）、不礼让行人、闯绿灯 车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别（环境光有要求）、车辆品牌、车辆子品牌等特征检测 设备外形 内部组件：防尘,防水面板,LED 补光灯功能特性 压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps 终端接入：支持 支持协议：ISAPI ,GB28181 视频压缩标准：H.264;H.265;MJPEG 帧率：25fps 视频分辨率：4096(H)×2160(V)					

			存储功能：TF;USB 一般规范 重量：5.2±0.5kg 传感器类型：1 ” Global shutter CMOS 尺寸：180mm (W)× 152.7mm (H)×636mm (D) 摄像机参数配置功能：曝光速度,AGC 控制,白平衡方式控制等 功耗：20W MAX 电源：100VAC～240VAC;频率 :48Hz～52Hz 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃,无凝结 工作温度：温度-30℃~60℃					
22	“★”900 万抓拍单元反向电子卡口	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	【GMOS】 【双网隔离】【卡口】高清抓拍单元 型号：iDS-TCV900 卡口抓拍单元由防护罩组件及高清智能摄像机组成，抓拍单元防护罩前面板具有防尘、防水功能，单元内置 LED 暖光灯，单元支持网络防雷、防浪涌，宽温宽压等； 内置摄像机采用 1 英寸高帧率全局曝光 CMOS 传感器，最大分辨率可达 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； 支持视频触发等多种触发模式并实现全结构化：采用高性能平台，加载深度学习算法，支持多目标混合场景应	套	4	10450	41800	无

			用，实时提取机动车、非机动车、行人、人脸等目标全结构化信息，为大数据业务提供全方位的特征数据基础； 支持机动车的车牌，车身颜色，车型，子品牌，驾驶室人员等特征检测，支持机动车的过车记录和违章行为检测抓拍； 支持非机动车和行人的抓拍和特征检测； 支持车辆检测处理器、雷达、补光灯的接入； 支持远程数据上传，GB/T 28181-2016 视频联网标准、GA/T 1400 视图库标准、FTP 协议， 可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP 服务器或者后端平台； 可支持 TF 插卡本地存储，最大 256G，抓拍图片可断网续传； 接口 同步输入：SYNC 信号灯电源同步输入 触发输出：7 路 F+F-输出接口,可作为补光灯同步输出控制 触发输入：1 个触发/报警输入 通讯接口：3 个 RS-485 接口,1 个 RS-232 接口； 2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口 抓拍功能 图片分辨率：4096(H)×2160(V) 图片格式：JPEG					

			智能功能 智能识别： 目标检测：机动车抓拍，车辆捕获率≥99%（线圈）车辆捕获率≥95%（视频），非机动抓拍，行人抓拍；违章检测：超速、压线、逆行、禁止大货车等违法行为；车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别（环境光有要求）、违章检测、车辆品牌等特征检测 设备外形 内部组件：防尘、防水面板、LED 补光灯 功能特性 支持协议：ISAPI ,GB28181， 压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps 存储功能：TF;USB 帧率：25fps 视频分辨率：4096(H)×2160(V) 视频压缩标准：H.264;H.265;MJPEG 终端接入：支持 一般规范 重量：5.2±0.5kg 传感器类型：1 ” Global shutter CMOS 尺寸：180mm (W)× 152.7mm (H)×636mm (D) 功耗：20W MAX 工作温度：温度-30℃~60℃					

			电源：100VAC～240VAC；频率：48Hz～52Hz 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃ ， 无凝结 摄像机参数配置功能：曝光速度、AGC 控制、白平衡方式控制等					
23	“★”频闪灯（补光灯）	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：CXBG-2-1-PS-A-DS-TL2000A-L1-N 【16 颗】【暖光】 光源类型：原装进口大功率 LED，单车道环境补光 LED 灯珠数量：16 颗 发光角度：10 ° 最佳补光距离：16 米-25 米 触发方式： 电平量触发(可选配开关量触发) 响应时间：小于 20us 日夜功能：支持环境亮度监测,低照度下自动开启(可选配) 触发信号电平：4V-6V 防护等级：IP66 外形尺寸：128mm (W)×216mm (H)×159mm (D) 整体重量：2.72Kg 功率：平均功率 36W(实际功率与控制方式有关)	套	8	1000	8000	无
24	“★”环保多合一爆闪灯	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限	型号：CXBG-1-1-PS-A-3B-I 【24 颗暖光 LED】【白光爆闪】【红外爆闪】 【带 LED 光栅】 铝合金灯体，鳍片式散热结构，面罩采用特殊工艺的耐	套	8	2900	23200	无

		公司	高温的 PC 材料，透光效果好 采用 24 颗原装进口高亮度 LED 芯片，寿命长，稳定性好，发光效率高 气体灯管采用专业设计特定灯管，质量可靠，寿命长 经专业光学设计，发光均匀， 目标光斑显明，有效减少光污染 采用步进电机功能，实现红外滤片的切换 LED 控制采用先进的恒流驱动技术， 电流控制准确、稳定，产品稳定性好、可靠性高，有效减少光衰 气体光源回电时间小于 67ms，支持超速连拍气体补光控制具有峰值抑制功能 支持 LED 灯频闪、白光气体爆闪，红外气体爆闪 支持相机误触发保护功能，触发信号输入异常时自动保护、且自动恢复 灯体具有专利设，计新颖别致、适应性强，安装简单，调节方便 结构采用 IP65 设计，增加透气孔，保持内外压强均衡，可靠防水、防尘 不含有害金属铅、汞，绿色环保 一般规范 防护等级：IP65 电源：AC220V±10% 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃ ， 无凝结					

			工作温度：温度-30℃~70℃					
25	“★”全景球机	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	【E 系列 400 万 6 寸 23 倍全彩网络球机】 型号：DS-2DE64XYZUV-ABCDEF 支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦测等智能侦测 采用高效补光阵列，低功耗，红外补光 150m，白光补光 30 m 内置加热玻璃，有效除雾 传感器类型：1/2.8" progressive scan CMOS 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.5，AGC ON）；黑白：0.001 Lux @（F1.5，AGC ON）；0 Lux with IR 宽动态：120 dB 超宽动态 焦距 ：5.9~135.7 mm，23 倍光学变倍 视场角：60.2~3.4 度（广角~望远） 补光灯类型：混合补光 补光灯距离：红外照射距离：最远可达 150m ； 白光照射距离：最远可达 30 m 水平范围 ：360 ° 垂直范围 ：-15 °~90 °（自动翻转） 水平速度 ：水平键控速度：0.1 °~120 °/s，速度可设；水平预置点速度：120 °/s 垂直速度 ：垂直键控速度：0.1 °~80 °/s，速度可设；垂直预置点速度：80 °/s	套	4	2850	11400	无

			主码流帧率分辨率 ： 50 Hz：25 fps（2560 × 1440）；60 Hz：30 fps（2560 × 1440） 视频压缩标准 ： H.265，H.264，MJPEG 网络存储 ： NAS（NFS，SMB/CIFS）支持萤石接入 网络接口 ： RJ45 网口， 自适应 10 M/100 M 网络数据 SD 卡扩展: 支持 MicroSD(即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 卡，最大支持 256 GB 报警输入 ： 2 路报警输入 报警输出 ： 1 路报警输出 音频输入 ： 1 路音频输入 音频输出 ： 1 路音频输出 供电方式 ： DC12 V 电源接口类型 ： 两线式 电流及功耗: 最大功耗：24 W（其中除雾加热 1.6 W，补光灯 9 W） 工作温湿度: -30℃~65℃ ， 湿度小于 90% 恢复出厂设置 ： 支持 除雾 ： 加热玻璃除雾 尺寸 ： Ø208 mm × 344.7 mm 重量 ： 3.0 kg 防护 ： IP66					
26	电缆	品牌：华旗 生产厂家：重庆	1、规格：YJV 5×6mm²，由 5 根截面积 6mm² 的绝缘线芯规范绞合成缆，线芯截面积充足、尺寸标准，线缆结构	m	480	36.7	17616	无

		华旗线缆有限公司	规整，完全满足本项目交通设备大功率供电、多路均衡配电及安全载流设计要求。 2、导体材质性能：电缆采用高纯度无氧铜导体，导电性能优良、电阻均匀、载流能力强，电力传输损耗小、供电稳定性高，可长期持续稳定为前端设备供电，杜绝电压不稳、压降过大等问题，供电安全冗余充足。 3、绝缘与护套性能：线芯采用交联聚乙烯（XLPE）绝缘材质，绝缘强度高、耐压性能好、耐热等级高，具备优良的电气隔离性能；外层采用聚氯乙烯阻燃护套，结构密实、耐磨抗拉、抗挤压，不易破损、老化开裂，机械防护性能优异。 4、电气安全性能：电缆绝缘电阻高、耐压等级强，具备良好的抗击穿、抗漏电能力，可有效规避短路、漏电、绝缘击穿等电气隐患；多芯均衡结构，供电相序稳定、电磁干扰小，适配交通弱电设备与强电共管路敷设工况。 5、阻燃与耐候性能：线缆具备优良的阻燃、阻熔特性，遇火不易蔓延、离火自熄，防火安全性高；可适应户外高低温交替、潮湿、通风不良等复杂环境，抗老化、耐腐蚀、防潮防霉性能优异，长期敷设使用性能稳定、寿命长。 6、质量标准：电缆各项电气指标、机械性能、阻燃耐候性能均符合国家电力电缆现行规范标准，供电安全、传输稳定、耐久可靠，完全满足本项目交通设备长期不间					

			断配电使用要求。					
27	电缆	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：YJV3*4㎜²，由 3 根截面积 4㎜² 的绝缘线芯规范绞合成缆，线芯截面积充足、尺寸标准，线缆结构规整，完全满足本项目交通设备大功率供电、多路均衡配电及安全载流设计要求。 2、导体材质性能：电缆采用高纯度无氧铜导体，导电性能优良、电阻均匀、载流能力强，电力传输损耗小、供电稳定性高，可长期持续稳定为前端设备供电，杜绝电压不稳、压降过大等问题，供电安全冗余充足。 3、绝缘与护套性能：线芯采用交联聚乙烯（XLPE）绝缘材质，绝缘强度高、耐压性能好、耐热等级高，具备优良的电气隔离性能；外层采用聚氯乙烯阻燃护套，结构密实、耐磨抗拉、抗挤压，不易破损、老化开裂，机械防护性能优异。 4、电气安全性能：电缆绝缘电阻高、耐压等级强，具备良好的抗击穿、抗漏电能力，可有效规避短路、漏电、绝缘击穿等电气隐患；多芯均衡结构，供电相序稳定、电磁干扰小，适配交通弱电设备与强电共管路敷设工况。 5、阻燃与耐候性能：线缆具备优良的阻燃、阻熔特性，遇火不易蔓延、离火自熄，防火安全性高；可适应户外高低温交替、潮湿、通风不良等复杂环境，抗老化、耐腐蚀、防潮防霉性能优异，长期敷设使用性能稳定、寿命长。	m	480	15	7200	无

			6、质量标准：电缆各项电气指标、机械性能、阻燃耐候性能均符合国家电力电缆现行规范标准，供电安全、传输稳定、耐久可靠，完全满足本项目交通设备长期不间断配电使用要求。					
28	电线	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：RVV 3×1.5㎜²，内含 3 根标称截面积 1.5㎜² 绝缘软线芯，线芯绞合规整，线缆外径均匀，满足设备低压供电与控制线路负荷使用要求。 2、导体材质性能：导体采用多股高纯度无氧铜丝绞合而成，导电性能良好，线路压降小，通电运行稳定，能够持续稳定传输电能与控制信号，减少信号衰减与供电波动。 3、绝缘及护套性能：单芯线芯采用优质 PVC 绝缘层，绝缘强度高，电气隔离可靠；外层配备整体 PVC 护套，结构密实，具备耐磨、抗拉、防轻微挤压特性，有效保护内部线芯不受机械损伤。 4、电气运行性能：绝缘电阻达标，耐压性能良好，降低漏电、短路风险；多芯规整布局，抗电磁干扰能力较好，适合交通强弱电混合布设场景，保障控制信号传输准确不紊乱。 5、耐候耐久性能：线缆防潮、防霉、抗老化，可适应室内线管、设备内部等温差变化环境，长期使用不易硬化、脆裂，具备较长使用寿命。 6、质量标准：线缆各项电气指标、机械性能均符合国家	m	240	7.2	1728	无

			电线电缆相关规范，安全可靠，满足本项目交通弱电设备供电及控制线路敷设使用要求。					
29	光纤	品牌：华新 生产厂家：山东华新通信科技有限公司	1、规格：采用四芯单模结构设计，可满足主干链路数据传输、链路备份、后期扩容预留需求，适配城市道路中长距离数据传输工况，是智能交通组网主干传输优选配置。 2、传输性能优势：单模光纤传输频带宽、通信容量大、光损耗极低、色散小，长距离传输无信号衰减、无数据丢包、无延时卡顿；传输速率稳定，可完美适配高清视频流、抓拍图片、控制指令等大容量数据实时双向传输，数据传输精准度、实时性优异。 3、抗干扰传输特性：光纤采用光信号传输机制，不产生电磁信号、不传导电流，可彻底规避施工现场强电电缆、设备电磁辐射干扰，无串扰、无杂波影响，相较于传统线缆抗干扰能力极强，适配交通强弱电混合敷设的复杂施工环境。 4、结构与机械性能：光缆采用高强度防护结构，内部纤芯排布规整、防护层紧实，具备良好的抗拉、抗压、抗弯折性能，机械强度高；结构韧性好，施工敷设过程中不易断芯、不易损伤，适配管道、桥架等常规敷设方式。 5、耐候与耐久性能：光缆外层护套耐老化、耐腐蚀、防潮防水，可适应户外温差交替、潮湿、风尘等复杂环境，长期敷设使用不易老化破损、传输性能不衰减，具备超	m	480	4.6	2208	无

			长使用寿命，满足交通工程长期不间断运行要求。 6、质量标准：光纤传输指标、机械性能、耐候性能、抗干扰性能均符合国家通信光缆及智能交通工程建设规范，传输稳定、安全可靠、运维便捷，完全满足本项目交通系统大数据、高实时性的数据传输使用需求。					
30	485 控制线	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：RVVP 2×1.0㎜²，采用 2 根 1.0㎜² 多股软铜芯绝缘线芯成对绞合结构，线芯规格标准、绞合均匀，适配 485 差分信号传输阻抗要求，完全满足项目弱电控制、数据通信回路的敷设及使用标准。 2、导体传输性能：导体采用高纯多股无氧铜丝绞合而成，导电性能优异、电阻均匀、传输损耗小，485 差分信号传输平衡性高，有效降低信号衰减与传输误码率，保障设备控制指令、数据信息实时、精准、稳定传输。 3、绝缘与屏蔽结构：单芯采用优质 PVC 绝缘层，绝缘强度高、电气隔离可靠；线缆整体增设高密度金属编织屏蔽层，屏蔽覆盖率高，可有效隔绝外部强电干扰、电磁杂波、射频干扰，彻底解决强弱电同管敷设带来的信号串扰问题，保障 485 通信链路纯净稳定。 4、电气通信性能：线缆阻抗匹配精准，差分信号传输一致性好，通信响应速度快、无延迟、无乱码，适配交通设备长期连续通信工况；绝缘耐压性能优良，有效杜绝漏电、短路、电气击穿等安全隐患，通信运行安全可靠。 5、耐候耐久性能：外层采用优质 PVC 阻燃护套，质地柔	m	600	6.3	3780	无

			韧、耐磨抗拉、抗老化、防潮防霉，可适应户外线管敷设、温差交替、潮湿多尘等复杂环境，长期使用不脆裂、不变形、不老化，使用寿命长。 6、质量标准：线缆电气性能、屏蔽性能、机械强度、耐候指标均符合国家弱电控制及通信线缆规范,适配交通 485 控制系统专用传输需求，通信稳定、抗干扰强、安全耐用，满足项目长期不间断运行要求。					
31	网线	品牌：绿联 生产厂家：深圳市绿联科技股份有限公司	1、规格：超五类屏蔽户外专用网线，采用标准四对双绞线绞合结构，传输带宽大、吞吐量高，符合超五类网络传输技术标准，可满足路口高清视频实时传输、数据上传、设备远程管理等网络带宽需求，适配户外中短距离网络组网。 2、导体传输性能：线缆采用高纯度无氧铜导体，线芯阻值均匀、传输损耗低、信号衰减小，双绞线规范绞合可有效抵消串扰干扰，数据传输准确率高、丢包率极低，网络运行稳定流畅，可保障全天候不间断高速数据传输。 3、屏蔽抗干扰性能：线缆采用整体屏蔽结构，屏蔽层致密全覆盖，可有效隔绝户外强电线缆、设备电磁辐射、杂波干扰，杜绝网络卡顿、数据延迟、信号串扰等问题，完美适配交通现场强弱电混合敷设、复杂电磁环境下的网络传输工况。 4、户外防护性能：采用户外专用防水、防紫外线外护套材质，具备优异的防水、防潮、防尘、防晒、抗老化性	m	240	6.3	1512	无

			能，可长期抵御户外雨水冲刷、强光暴晒、风沙侵蚀及高低温交替变化，护套不易开裂、脆化、褪色，杜绝线缆进水氧化、传输失效等故障。 5、电气与网络性能：线缆传输性能稳定，回波损耗、串扰、阻抗等核心指标均达标，支持千兆级稳定传输，网络响应速度快、延迟低；绝缘性能优良，耐压、防潮、防漏电，电气安全性高，长期连续运行无异常故障。					
32	抱杆柜	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	400*500*250mm 内置 2P25A 空开*1+2P16A 空开*2+5 孔位插座*2	台	4	1500	6000	无
33	工业级交换机-1	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：DS-3E0516-E(C) 12 口千兆联 符合 EN50155 行业标准； 支持 12 个千兆以太网接口； 支持 RIP，OSPF，PIM 三层路由协议； 支持 MW-Ring，MSTP，VRRP，EAPS 等多种冗余组网机制； 支持多种管理方式，支持网络集中管理； 工业级无风扇金属外壳设计，壁挂式安装，支持 IP60 防护等级。	套	1	2000	2000	无
34	工业级交换机-2	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字	型号：DS-3E0508-E(C) 8 口千兆联 提供 8 个千兆以太网端口	套	4	780	3120	无

		技术股份有限公司	支持 IEEE802.3af/at 标准;单端口最大提供 30W 的功率; 每个 PoE 网络端口都具有重启功能，方便系统维护; 6KV 防雷、8KV 静电防护和抗干扰能力; 冗余电源设计，标准 DC 座和绿色端子接口，适配多种不同接口和功率的电源适配器; 无风扇和皱褶金属外壳散热设计; 支持多种安装方式，包括卡轨式、壁挂式以及桌面式安装方式。					
35	光纤收发器	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：DS-3D01T-A/DS-3D01R-A 1、设备规格：千兆工业级光电收发设备，包含发送机、接收机成套配置，标配标准 SC 光纤接口，接口插拔牢固、对接精度高、损耗低、通用性强。设备支持全千兆数据传输速率，带宽充足、吞吐能力强，完全满足路口多路高清视频、大容量抓拍数据同步传输需求。 2、核心传输性能：设备具备千兆高速光电转换能力，可实现电口信号与光口信号双向实时转换，传输延迟极低、无丢包、无卡顿、无数据失真。支持全双工、半双工自适应工作模式，自动匹配前端设备网络协议，数据传输准确率高，长期运行传输性能稳定。 3、接口适配性能：光口采用标准 SC 端口，插拔便捷、连接紧密、抗松动、光路损耗小，适配常规单模光纤组网对接；电口自适应千兆网络速率，可完美适配户外屏蔽网线、前端抓拍、全景球机等网络设备，设备兼容性	套	4	420	1680	无

			强、组网适配范围广。 4、工业级稳定性能：采用工业级专用主控芯片与电路设计，抗电磁干扰、抗浪涌、抗静电能力优异，可有效抵御户外强电、设备电磁杂波干扰；电路布局规整、散热性能优良，支持 7×24 小时不间断长时间连续运行，故障率低、运行可靠性高。					
36	“★”电警终端服务器	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：DS-TP50 【主推】【12 路 IPC 接入】【12T】【新国标电警，有反向卡口需要图片六合一时，可接入 12 路】 四代终端服务器，嵌入式操作系统； 内置 3 块 3.5 寸 4T 硬盘；支持 12 路 IPC 接入；网络接口：设备具有 16 个 1000M 以太网接口， 1 个内部和 1 个外部 10/100/1000M 自适应以太网接口，1 个内部和 1 个外部千兆可光电切换光纤接口（需选配光模块）； 其他接口：设备具有 2 个 RS-232 接口、2 个 RS-485 接口、1 个 USB3.0 接口、2 路报警输入接口、2 路报警输出接口、1 个音频输入接口、 1 个音频输出接口、1 个 USB3.0 接口； 支持对通行车辆的信息（记录和图片）存储； 支持录像存储功能； 可配置多种字符叠加、图片合成模式； 支持区间测速功能；	套	1	11300	11300	无

			可配置增加 GPS 校时模块，标配不支持，如果需要走 ZTA 下单；					
37	“★”红绿灯检查器	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：TLD-NXXX 【交通信号灯检测器】 16 路信号灯交流信号输入接口，可扩展 22 路 4 个 RS485 输出接口 1 路 100M 网口输出 1 个 5VDC 输出接口 5 路拨码开关，用来设置波特率、地址和上传模式 16 路交通灯状态指示，可扩展 22 路 检测、通讯单元采用微控制器设计，稳定可靠输入接口采用压电保护、光电隔离等防护措施实时输出交通灯信号状态 一般规范 工作温度：温度-30℃~70℃ 电源：AC220V±10% 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃ ，无凝结 功耗：＜5W	套	1	2000	2000	无
38	电警控制柜	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、设备规格：电警控制柜整体外形尺寸为 800mm×1100mm×400mm，柜体容积充足，内部布线空间规整，强弱电分区清晰，可充分容纳配电开关、防雷模块、接线端子、理线结构等全套配电组件。柜体结构比例合理，安装稳固、外观规整，适配路口户外落地安装工况，满足交通	套	1	4750	4750	无

			设备集中配电施工标准。 2、内置配电配置：柜内采用标准化分级配电设计，配置1台3P40A总路空气开关,实现整机总电源接入与总保护控制；配置4台2P25A分路空气开关，可对抓拍单元、补光设备、终端设备、网络设备进行独立分路供电保护；配套10组5孔5为插座，满足现场设备调试、临时供电、检修作业使用需求，配电回路分配科学、负载均衡、功能齐全。 3、防雷防护性能：柜体内置专用浪涌保护器，具备优良的防雷、防浪涌、防瞬时过压能力，可有效抵御户外雷雨天气、电网瞬时电压波动、设备启停产生的脉冲干扰，及时泄放异常浪涌电流，保护后端电警抓拍、监控、传输、终端设备免受雷击及电压冲击损坏，大幅提升系统户外运行安全等级。 4、柜体结构性能：柜体采用优质冷轧钢板精工制作，整体折弯焊接成型，结构刚性强、抗形变、稳固耐用；柜门闭合严密，配备专用防盗锁具，可有效防止非授权人员开启操作，避免人为误操作与设备破坏。内部安装背板规整，器件安装点位标准，理线结构完善，布线整洁有序，便于标准化配电施工。 5、防腐耐候防护性能：柜体表面采用静电喷塑防腐工艺，涂层附着力强、耐磨耐晒、抗老化、不褪色，可长期抵御户外高温暴晒、雨水冲刷、风沙腐蚀、高低温交替变					

			化。箱体具备良好的防尘、防水、防潮性能，可有效防止柜内器件受潮积尘，保障配电系统全天候稳定工作。 6、电气安全与运维性能：全套配电器件具备过载、短路、漏电保护功能，故障响应迅速、断电及时，有效杜绝线路起火、设备烧毁等安全隐患。柜内回路标识清晰、分区明确，设备调试、故障排查、线路检修、设备扩容便捷高效，有效降低后期运维难度与运维成本。					
39	入网	品牌：中国电信 生产厂家：中国电信股份有限公司右玉分公司	1、接入架构性能：采用电信主干光纤专线接入方式，全程光纤传输链路，信号衰减小、传输带宽充足，摒弃传统共享网络模式，独享专线网络资源，不受外网高峰拥堵影响。链路架构成熟稳定，适配城市道路智能交通户外组网场景，可为路口整套监控取证系统提供稳定、专属的外网传输通道。 2、传输稳定性能：电信专网链路具备优异的传输质控能力，网络时延低、抖动小、丢包率极低，在大流量视频并发传输工况下，依旧保持数据传输流畅无卡顿、无延迟、无丢包。可完美适配高清视频实时预览、抓拍图片瞬时上传、设备状态实时回传、平台指令即时下发等高精度业务需求，保障取证数据完整有效。 3、网络抗干扰性能：专属电信光纤网络采用光信号传输机制，无电磁传导干扰，可完全规避路口强电线路、电气设备、户外复杂电磁环境带来的信号串扰、杂波干扰。网络链路隔离性强、安全性高、数据传输纯净稳定，彻	套	1	4750	4750	无

			底杜绝网络波动导致的设备离线、数据断传、抓拍失效等问题。 4、全天候运行可靠性：电信主干网络具备多路由冗余备份机制，无单点故障隐患，可实现链路故障自动迂回切换，保障网络 7×24 小时不间断在线。网络全年可用率极高，适配智能交通设备全天候不间断运行、实时取证、实时监管的严苛使用要求，户外复杂工况下网络运行稳定可靠。 5、网络安全性能：采用专线独立传输通道，逻辑链路隔离，可有效抵御外网非法访问、网络攻击、数据窃取等安全风险。支持固定公网 IP 接入、端口映射、权限管控等配置，便于后端平台精准对接、设备远程运维、系统远程调试升级，全方位保障交通数据传输安全。 6、适配与拓展性能：网络接入兼容性强，可无缝适配本项目光纤收发器、终端服务器、全景球机、抓拍单元等所有网络设备，组网适配性高。预留充足带宽冗余，可满足后期设备增设、系统升级、数据扩容、智慧交通功能拓展等后续升级需求，系统拓展性优异。					
40	系统调试	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、线路系统调试：对项目所有电力电缆、控制线缆、通信网线、光纤链路及接地系统进行全面通断、绝缘、阻抗、接线工艺检测，核对强弱电布线规范、线序匹配、屏蔽接地效果。排查线路虚接、错接、短路、漏电、信号干扰等隐患，确保供电回路安全稳定、信号传输链路	套	1	4750	4750	无

			通畅纯净，为系统稳定运行提供可靠线路基础。 2、前端设备单机调试：对电警抓拍单元、反向卡口单元、全景球机、频闪补光灯、爆闪灯等所有前端设备进行逐一点亮、单机功能测试。检查设备成像效果、补光同步性、抓拍响应、云台转动、日夜切换、参数自适应等基础性能，确保单台设备工作正常、无故障、无卡顿、无漏拍，单机技术指标全部达标。 3、分项功能调试：针对系统独立功能模块开展专项调试，包含高清图像采集调试、智能违法抓拍调试、反向卡口识别调试、补光同步时序调试、信号灯状态检测、数据存储与图片合成调试、区间测速校准等。逐项优化设备工作参数，矫正成像角度、曝光参数、抓拍阈值、补光时序，确保各项业务功能精准合规、取证画面规范有效。 4、系统联动联调：开展全系统一体化联动调试，实现前端抓拍设备、补光设备、信号检测设备、终端服务器、网络传输设备、后台管理平台之间时序同步、指令互通、数据联动。校验抓拍触发、灯光同步、信号采集、数据上传、图片合成、录像存储的协同一致性，确保整套系统联动有序、响应及时、同步精准。 5、参数校准与优化调试：对设备曝光参数、宽动态、强光抑制、白平衡、抓拍帧率、通信波特率、设备地址、校时参数、网络参数、抓拍策略进行统一配置与校准，实现全网设备时间同步、参数统一、策略规范。优化设					

			备运行负荷与传输码流，降低系统功耗与设备温升，提升整体运行稳定性。					
玉河街与祥丰北路十字路口交安项目								
1	面包砖拆除、恢复	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 800mm 2.长度 220m 3.20cm 混凝土基层 4.5cm 粗砂垫层	㎡	176	95	16720	无
2	过路顶管	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、规格结构：过路保护顶管采用标准 PE75 规格，管材外径 75mm，管壁厚度均匀为 4mm，管体内外光滑平整、壁厚均匀、无气泡、无裂纹、无凹陷变形，管材结构尺寸标准、成型精度高，内部穿线空间充足，可满足路口多类型线缆集中穿管防护敷设需求。 2、材质机械性能：管材采用全新高密度聚乙烯原材料生产，分子结构稳定、韧性优异、抗冲击能力强，具备良好的柔性与抗压性能，可适应土层轻微沉降、挤压形变，不易发生破裂、断裂、压扁等故障，机械强度完全满足地下深埋、过路重载敷设工况。 3、防护隔离性能：管材密闭性好、防水防潮、防渗防腐，可有效隔绝地下水、淤泥、酸碱湿气侵蚀，全方位保护内部电力、通信、信号线缆，杜绝线缆泡水、腐蚀、老化破损；管材绝缘性能优良，可有效隔离外部杂散电流与电磁干扰，保障线路供电、信号传输稳定安全。	m	150	120	18000	无

			4、耐候耐久性能：PE 材质抗老化、抗紫外线、耐低温、耐腐蚀，地下深埋环境中不氧化、不脆化、不变质，长期使用结构性能稳定，不存在锈蚀破损隐患，使用寿命远高于传统金属管材，适配市政道路永久性管线防护工程建设标准。 5、施工工艺性能：管材自重轻、柔韧性好、摩擦系数小，适配非开挖顶管施工工艺，顶进阻力小、施工效率高；管材接口严密、对接精度高，顶进过程不易脱节、渗水，施工容错率高，可有效保障道路不破拆、工期短、成型质量好。					
3	电缆沟开挖、回填	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 600*800mm 2.长度 220m	m^3	105.6	60	6336	无
4	电警杆基础	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 1000*1000*2500mm 2.C25 混凝土 3.8-M30 地脚螺栓 4. Φ550*5mm	座	2	4465	8930	无
5	电警杆基础	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 800*800*1000mm 2.C25 混凝土 3.4-M24 地脚螺栓 4.400*400*4mm	座	2	1140	2280	无

6	立柱式信号灯基础	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 800*800*1000mm 2.C25 混凝土 3.4-M24 地脚螺栓 4.500*500*4mm	座	4	1140	4560	无
7	信号灯、电警机柜基础	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 900*500*1000mm 2.砖混	座	2	1235	2470	无
8	人孔井	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	规格：Φ100*120cm（内尺寸）水泥砂浆砖砌井 Φ700 铸铁井盖	座	8	1425	11400	无
9	线管	品牌：五岳 生产厂家：金华市五岳管业有限公司	1.规格 PE75 2.壁厚 4mm	m	280	26.6	7448	无
10	余方弃置	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、施工运距：本工程所有余土、建筑垃圾外运弃置运距控制在 2km 以内，运输距离短、转运效率高，可有效加快现场施工进度，保障各分项工程连续高效推进。 2、渣土分类处置：施工过程严格实行分类堆放，将可利用土方、废弃渣土、破碎混凝土块、沥青废料及建筑杂物分区归集，杜绝混堆乱堆，提高渣土清运规范性，减	m^3	70	31	2170	无

			少环境污染。 3、场内清理工艺：沟槽、基坑施工完成后，及时对现场多余浮土、弃土、废料进行清理转运，做到工完场清、场地平整，不遗留渣土堆积，保障施工场地通行顺畅、场地整洁规范。 4、运输环保管控：清运车辆采用密闭式运输，出场前对车身、轮胎进行冲洗，杜绝带泥上路；运输过程全程覆盖，有效抑制扬尘、渣土遗撒，严格符合市政施工现场扬尘治理及环境保护管理规定。 5、弃置场地合规性：所有外运弃置土方、建筑垃圾均运送至政府指定合规弃土场进行统一处置，弃置流程规范、手续齐全，杜绝随意倾倒、乱堆乱放，保障施工合规性与环保性。					
11	单柱式信号灯杆	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.高度 5.2 米 2.机动车 403 红绿黄信号灯，倒计时 3.304 人行红色小人站立，绿色小人行走	套	3	11300	33900	无
12	单柱式信号灯杆	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	高度 6.5 米 横臂长 6 米	套	1	10800	10800	无
13	满屏信号灯（横装）	品牌：永昌科技 生产厂家：山西	1、设备规格：本信号灯为 403 型标准三色一体式满屏信号灯，集成红、黄、绿三色显示功能，采用横向安装结	套	1	3050	3050	无

		永昌科技集团有限公司	构，适配路口悬臂灯杆标准安装点位，安装贴合紧密、布局规整，与整体交通信号设备风格统一。 2、壳体结构性能：灯体采用优质铝合金压铸成型，壳体硬度高、韧性好，抗冲击、抗挤压、不易变形；具备优异的防锈、防腐、耐候性能，可长期抵御户外雨水冲刷、风沙侵蚀及高低温交替变化，设备壳体无锈蚀、起皮、破损现象，结构耐久性能优良。 3、光学显示性能：采用高品质高亮 LED 发光器件，满屏发光均匀饱满、无光斑、无暗区，光色纯正、穿透能力强，在强光、雨雾、夜间等各类工况下均具备极佳可视距离；三色切换灵敏顺畅、无频闪、无延迟，信号指示清晰醒目，交通引导效果良好。 4、密封防护性能：灯体采用整体封闭式防水防尘结构，搭配高密度密封胶条压合密封，防护性能优异，可有效防止雨水、雾气、灰尘进入灯体内部，杜绝灯芯受潮、短路、起雾故障，适应户外全天候复杂气候环境，设备运行稳定性高。 5、电气运行性能：设备功耗低、发热量小、使用寿命长，内置过载、过压、短路等多重保护机制，抗干扰能力强，可稳定匹配交通信号控制系统联动切换，信号响应精准、运行故障率低，满足路口常年不间断通行指示需求。 6、安装适配性能：采用标准化横装结构，适配各类道路悬臂信号灯杆支架固定安装，安装牢固、拆装便捷，便					

			于后期设备检修、调试及更换；接线规范，兼容性强，可完美适配本项目交通信号系统组网运行。 7、整体质量标准：设备光学指标、防护等级、结构强度、耐候耐久性均符合国家道路交通信号灯现行规范标准，安全稳定、经久耐用，可长期保障路口直行有序、安全、规范通行。					
14	三色倒计时	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、设备规格：倒计时器外形尺寸为600㎜×800㎜，采用红、黄、绿三色一体化显示设计，显示界面尺寸大、可视距离远，适配城市主干道路口通行观测需求；设备安装结构标准化，可与信号灯横臂、立杆支架完美匹配，安装规整、布局统一。 2、壳体材质性能：设备外壳采用优质铝合金一体压铸成型，壳体硬度高、结构稳固，抗冲击、抗挤压、不易变形；具备优良的防锈、防腐、抗老化性能，可长期抵御户外雨水冲刷、风沙侵蚀及昼夜温差交替影响，长期使用不褪色、不起皮、无锈蚀，结构耐久性能优异。 3、光学显示性能：采用高品质高亮LED显示模组，发光均匀、字体清晰、对比度高，具备极强的穿透能力，在强光、阴雨、雾天及夜间环境下可视效果极佳；三色显示切换灵敏同步，无频闪、无延迟、无乱码，倒计时数值精准稳定，交通引导效果良好。 4、密封防护性能：设备采用全封闭防水防尘结构，搭配高密度密封胶条压合密封，整体防护等级高，可有效阻	套	1	3000	3000	无

			隔雨水、雾气、灰尘侵入机身内部，杜绝机芯受潮、短路、屏幕起雾等故障，适应户外全天候复杂气候工况，运行稳定可靠。 5、电气运行性能：设备功耗低、发热量小、使用寿命长，内置过载、过压、短路及抗干扰保护功能，运行故障率低；可与本项目交通信号控制系统无缝联动，自动同步信号灯配时，倒计时响应精准、同步性好，满足路口不间断常态化运行需求。 6、安装适配性能：配备标准化固定安装支架，适配悬臂、立杆等多种安装方式，安装牢固、拆装便捷，极大方便后期设备检修、调试及更换维护；线路接口规范，系统兼容性强，可稳定接入项目整体交通信号组网系统。 7、质量标准：设备光学性能、防护等级、结构强度、电气稳定性及耐候性能均符合国家道路交通信号设备相关规范，安全可靠、耐久实用，可长期保障路口交通通行规范、安全、有序。					
15	人行信号灯	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.304 铝壳挂杆式 2.红色小人站立，绿色小人行走	套	3	2300	6900	无
16	信号线-1	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限	1、规格：RVV 4×1.5㎜²，由 4 根截面积 1.5㎜² 无氧铜芯绝缘线芯绞合组成，线芯规格标准、导体截面积充足，满足信号控制回路载流需求及远距离稳定传输要求。	m	500	8.4	4200	无

		公司	2、导体材质性能：线缆采用高纯度无氧铜导体，导电率高、电阻小、传输性能稳定，信号衰减低、传输失真小，可长期保障交通控制信号、开关指令精准传输，有效避免信号延迟、丢包、紊乱等问题。 3、绝缘与护套性能：单根线芯采用优质 PVC 绝缘层，绝缘强度高、耐压性好、电气隔离可靠；外层采用高强度 PVC 聚氯乙烯护套，质地柔韧、耐磨、抗拉扯、抗弯折，具备优良的防磨损、防老化、防开裂性能。 4、抗干扰与电气性能：多芯规整绞合结构，布线稳定性高，具备良好的抗电磁干扰能力，可有效抵御现场电力线缆、设备电磁杂波干扰，控制信号传输精准、一致性好，适配交通信号系统精密控制工况。 5、耐候与耐久性能：线缆整体耐低温、耐高温、抗老化、防潮防霉，可适应户外设备内部、线管敷设等多变环境，长期使用不易硬化、脆裂、老化，使用寿命长，满足交通设施常年不间断运行要求。 6、施工适配性能：线缆整体柔软、弯曲半径小，裁切、布线、穿管便捷，适配设备内部接线、桥架、线管敷设及狭小空间走线；接线端头易处理，施工便捷、接线牢固，适配现场标准化施工。 7、质量标准：线缆电气性能、绝缘强度、机械性能、耐候指标均符合国家电线电缆及交通弱电控制线路相关规范，安全稳定、传输可靠，满足本项目交通信号控制系					

			统信号传输使用要求。					
17	信号线-2	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：RVV 3×1.5㎜²，由 3 根截面积 1.5㎜² 无氧铜芯绝缘线芯绞合组成，线芯规格标准、导体截面积充足，满足信号控制回路载流需求及远距离稳定传输要求。 2、导体材质性能：线缆采用高纯度无氧铜导体，导电率高、电阻小、传输性能稳定，信号衰减低、传输失真小，可长期保障交通控制信号、开关指令精准传输，有效避免信号延迟、丢包、紊乱等问题。 3、绝缘与护套性能：单根线芯采用优质 PVC 绝缘层，绝缘强度高、耐压性好、电气隔离可靠；外层采用高强度 PVC 聚氯乙烯护套，质地柔韧、耐磨、抗拉扯、抗弯折，具备优良的防磨损、防老化、防开裂性能。 4、抗干扰与电气性能：多芯规整绞合结构，布线稳定性高，具备良好的抗电磁干扰能力，可有效抵御现场电力线缆、设备电磁杂波干扰，控制信号传输精准、一致性好，适配交通信号系统精密控制工况。 5、耐候与耐久性能：线缆整体耐低温、耐高温、抗老化、防潮防霉，可适应户外设备内部、线管敷设等多变环境，长期使用不易硬化、脆裂、老化，使用寿命长，满足交通设施常年不间断运行要求。 6、施工适配性能：线缆整体柔软、弯曲半径小，裁切、布线、穿管便捷，适配设备内部接线、桥架、线管敷设及狭小空间走线；接线端头易处理，施工便捷、接线牢	m	600	7.2	4320	无

			固，适配现场标准化施工。 7、质量标准：线缆电气性能、绝缘强度、机械性能、耐候指标均符合国家电线电缆及交通弱电控制线路相关规范，安全稳定、传输可靠，满足本项目交通信号控制系统信号传输使用要求。					
18	信号机柜	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：XHJ-CW-GA-HK3 1、设备规格配置：本信号机柜为 44 路输出配置，可满足路口机动车灯、人行灯、倒计时器等多组信号设备同步控制需求，回路冗余充足，适配常规十字路口、丁字路口信号点位布设，可灵活匹配各类信号配时方案，兼容性与适配性强。 2、柜体结构性能：机柜采用优质冷轧钢板整体折弯焊接成型，柜体刚性强、结构稳固、不易变形；框架结构规整，内部层板、走线槽、固定支架布局合理，设备安装空间充足，强弱电分区布线，有效规避信号干扰，整体结构工艺规范、整洁美观。 3、防护与耐候性能：柜体表面采用静电喷塑防腐处理，防锈、防尘、抗老化能力强，可适应户外露天机柜基础安装工况，抵御雨水潮气、风沙侵蚀、四季温差变化；柜门密封严实，可有效阻挡灰尘、水汽进入柜内，保护内部控制器、电源、继电器、接线端子等精密器件。 4、控制运行性能：设备支持多相位智能配时、定时切换、自适应调控、故障自检功能，44 路信号输出独立可控、	套	1	19950	19950	无

			响应精准、切换同步性高，无信号紊乱、延迟、串路现象；具备过载、短路、过压等多重保护功能，运行故障率低、稳定性极强，满足路口全天候不间断运行需求。 5、布线与运维性能：机柜内部强弱电分离走线，布线规范、标识清晰，预留充足接线及检修空间；配置标准接线端子、走线通道及锁闭柜门结构，设备调试、线路检修、故障排查及后期扩容改造便捷，极大降低后期运维成本。 6、系统适配性能：该机柜可完美适配本项目车行信号灯、人行信号灯、三色倒计时器等全套信号设备，系统联动同步性好，可稳定实现路口交通信号智能管控，适配城市道路交通信号系统组网运行。 7、整体质量标准：设备控制精度、回路性能、柜体防护等级、电气安全指标均符合道路交通信号控制设备相关规范，性能稳定、经济实用、耐久可靠，完全满足本项目路口交通信号常态化管控使用需求。					
19	系统调试	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、线路检测调试：对全场供电线路、信号控制线路、接地系统进行全面排查测试，校验线路通断状态、绝缘性能、接线工艺及线序准确度，杜绝错接、虚接、短路、漏电等安全隐患，保证线路传输稳定、电气安全可靠，为系统通电运行奠定良好基础。 2、设备单机调试：对直行信号灯、左转箭头信号灯、人行信号灯、三色倒计时器、信号机柜等所有设备逐一通	套	1	4750	4750	无

			电单机调试。检查设备发光状态、显示效果、切换功能、响应性能，确保单台设备工作正常、无故障、无频闪、无乱码，各项指标达到规范标准。 3、相位配时调试：结合路口实际通行条件，科学配置各相位放行时序，精准调试直行、左转、人行过街灯组切换间隔，匹配倒计时显示时长。确保各灯组切换过渡平稳、时序衔接合理，无信号冲突、时序错乱、显示不同步等问题。 4、系统联动联调：开展全系统联动调试，实现信号机柜、各类型信号灯、倒计时设备同步联动运行。测试控制指令传输效率、设备响应同步性、多回路输出稳定性，保证整套信号系统协同工作有序、运行协调统一。 5、故障保护功能调试：针对系统过载、短路、信号异常等工况进行模拟测试，验证设备过载、过压、短路保护及故障自检功能有效可靠，系统容错性、安全性高，具备完善的故障防护与稳定运行能力。 6、全天候试运行调试：系统调试完成后开展长时间不间断试运行，持续监测设备工作状态、系统稳定性、时序精准度及设备温升情况，排查隐性故障，确保设备可适应户外复杂气候，满足路口全天候不间断安全运行要求。					
20	单柱式电警杆	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团	高度 6.5 米，横臂长 10 米	套	1	13200	13200	无

		有限公司						
21	单柱式电警杆	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	高度 6.5 米，横臂长 6 米	套	1	12000	12000	无
22	单柱式电警杆	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	高度 6.5 米，横臂长 4 米	套	2	11600	23200	无
23	“★”900 万抓拍单元电子警察	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	【GMOS】【电警】高清抓拍单元 型号：iDS-TCE900 采用 1 英寸 900 万像素高帧率彩色全局曝光 CMOS 高清智能摄像机，最大分辨率可达 4096 ×2160，帧率高达 25 帧； 输出图片格式：JPEG； 支持 LED 频闪灯同步补光，防护罩内置 LED 车牌补光灯，摄像机内置网络防雷； 红绿灯信号检测方式支持：IO 信号，红绿灯检测器，视频检测； 支持车牌、车型、车身颜色等信息识别功能，支持压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶等违法检测功能； 识别车牌种类多：民用车牌（除 5 小车辆），警用车牌，2012 式新军用车牌，2012 式武警车牌，新能源车牌；	套	4	10450	41800	无

			支持 9 种常见颜色（白、灰、黄、红、紫、绿、蓝、棕、黑）识别。当采用 LED 灯补光时，无法保证夜间车身颜色识别率； 可以识别 8 种车型：大客车、小客车、大货车、小货车、面包车/轻型客车、皮卡、轿车及 SUV/MPV； 支持远程数据上传，可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP 服务器或者后端平台等； 具有防尘、防水、网络防雷、防浪涌等功能；接口 通讯接口：3 个 RS-485 接口,1 个 RS-232 接口,2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口 同步输入：SYNC 信号灯电源同步输入 触发输入：1 个触发/报警输入 触发输出：7 路 F+F-输出接口,可作为补光灯同步输出控制 抓拍功能 图片分辨率：4096(H)×2160(V) 图片格式：JPEG 智能功能 目标检测：机动车抓拍，车辆捕获率≥99%（线圈）车辆捕获率≥99%（视频） 违章检测：压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶、违法变道、路口停止、绿灯停止、斑马线掉头、左转不让直行、右转不让直行、掉头不让直行、大弯小转、机占非、					

			闯禁令（禁左、禁右、禁止大车、公交专用道）、不礼让行人、闯绿灯 车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别（环境光有要求）、车辆品牌、车辆子品牌等特征检测 设备外形 内部组件：防尘,防水面板,LED 补光灯功能特性 压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps 终端接入：支持 支持协议：ISAPI ,GB28181 视频压缩标准：H.264;H.265;MJPEG 帧率：25fps 视频分辨率：4096(H)×2160(V) 存储功能：TF;USB 一般规范 重量：5.2±0.5kg 传感器类型：1 ” Global shutter CMOS 尺寸：180mm (W)× 152.7mm (H)×636mm (D) 摄像机参数配置功能：曝光速度,AGC 控制,白平衡方式控制等 功耗：20W MAX 电源：100VAC～240VAC;频率 :48Hz～52Hz 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃,无凝结 工作温度：温度-30℃~60℃					

24	“★”900 万抓拍单元反向电子卡口	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	【GMOS】 【双网隔离】【卡口】高清抓拍单元 型号：iDS-TCV900 卡口抓拍单元由防护罩组件及高清智能摄像机组成，抓拍单元防护罩前面板具有防尘、防水功能，单元内置 LED 暖光灯，单元支持网络防雷、防浪涌，宽温宽压等； 内置摄像机采用 1 英寸高帧率全局曝光 CMOS 传感器，最大分辨率可达 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； 支持视频触发等多种触发模式并实现全结构化：采用高性能平台，加载深度学习算法，支持多目标混合场景应用，实时提取机动车、非机动车、行人、人脸等目标全结构化信息，为大数据业务提供全方位的特征数据基础； 支持机动车的车牌，车身颜色，车型，子品牌，驾驶室人员等特征检测，支持机动车的过车记录和违章行为检测抓拍； 支持非机动车和行人的抓拍和特征检测； 支持车辆检测处理器、雷达、补光灯的接入；支持远程数据上传，GB/T 28181-2016 视频联网标准、GA/T 1400 视图库标准、FTP 协议， 可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP 服务器或者后端平台；	套	4	10450	41800	无

			可支持 TF 插卡本地存储，最大 256G，抓拍图片可断网续传； 接口 同步输入：SYNC 信号灯电源同步输入 触发输出：7 路 F+F-输出接口,可作为补光灯同步输出控制 触发输入：1 个触发/报警输入 通讯接口：3 个 RS-485 接口,1 个 RS-232 接口； 2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口 抓拍功能 图片分辨率：4096(H)×2160(V) 图片格式：JPEG 智能功能 智能识别： 目标检测：机动车抓拍，车辆捕获率≥99%（线圈）车辆捕获率≥95%（视频），非机动抓拍，行人抓拍；违章检测：超速、压线、逆行、禁止大货车等违法行为；车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别（环境光有要求）、违章检测、车辆品牌等特征检测 设备外形 内部组件：防尘、防水面板、LED 补光灯 功能特性 支持协议：ISAPI ,GB28181，					

			压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps 存储功能：TF;USB 帧率：25fps 视频分辨率：4096(H)×2160(V) 视频压缩标准：H.264;H.265;MJPEG 终端接入：支持 一般规范 重量：5.2±0.5kg 传感器类型：1 ” Global shutter CMOS 尺寸：180mm (W)× 152.7mm (H)×636mm (D) 功耗：20W MAX 工作温度：温度-30℃~60℃ 电源：100VAC～240VAC；频率：48Hz～52Hz 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃ ，无凝结 摄像机参数配置功能：曝光速度、AGC 控制、白平衡方式控制等					
25	“★”频闪灯（补光灯）	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：CXBG-2-1-PS-A-DS-TL2000A-L1-N 【16 颗】【暖光】 光源类型：原装进口大功率 LED，单车道环境补光 LED 灯珠数量：16 颗 发光角度：10 ° 最佳补光距离：16 米-25 米 触发方式： 电平量触发(可选配开关量触发)	套	6	1000	6000	无

			响应时间：小于 20us 日夜功能：支持环境亮度监测,低照度下自动开启(可选配) 触发信号电平：4V-6V 防护等级：IP66 外形尺寸：128mm (W)×216mm (H)×159mm (D) 整体重量：2.72Kg 功率：平均功率 36W(实际功率与控制方式有关)					
26	“★”环保多合一爆闪灯	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：CXBG-1-1-PS-A-3B-I 【24 颗暖光 LED】【白光爆闪】【红外爆闪】 【带 LED 光栅】 铝合金灯体，鳍片式散热结构，面罩采用特殊工艺的耐高温的 PC 材料，透光效果好 采用 24 颗原装进口高亮度 LED 芯片，寿命长，稳定性好，发光效率高 气体灯管采用专业设计特定灯管，质量可靠，寿命长 经专业光学设计，发光均匀， 目标光斑显明，有效减少光污染 采用步进电机功能，实现红外滤片的切换 LED 控制采用先进的恒流驱动技术， 电流控制准确、稳定，产品稳定性好、可靠性高，有效减少光衰 气体光源回电时间小于 67ms，支持超速连拍气体补光控制具有峰值抑制功能	套	6	2900	17400	无

			支持 LED 灯频闪、白光气体爆闪，红外气体爆闪 支持相机误触发保护功能，触发信号输入异常时自动保护、且自动恢复 灯体具有专利设，计新颖别致、适应性强，安装简单，调节方便 结构采用 IP65 设计，增加透气孔，保持内外压强均衡，可靠防水、防尘 不含有害金属铅、汞，绿色环保 一般规范 防护等级：IP65 电源：AC220V±10% 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃ ，无凝结 工作温度：温度-30℃~70℃					
27	“★”全景球机	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	【E 系列 400 万 6 寸 23 倍全彩网络球机】 型号：DS-2DE64XYZUV-ABCDEF 支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦测等智能侦测 采用高效补光阵列，低功耗，红外补光 150m，白光补光 30 m 内置加热玻璃，有效除雾 传感器类型: 1/2.8" progressive scan CMOS 最低照度 : 彩色：0.005 Lux @（F1.5，AGC ON)；黑白：0.001 Lux @（F1.5，AGC ON)；0 Lux with IR	套	4	2850	11400	无

			宽动态: 120 dB 超宽动态 焦距 : 5.9~135.7 mm，23 倍光学变倍 视场角: 60.2~3.4 度（广角~望远） 补光灯类型: 混合补光 补光灯距离: 红外照射距离：最远可达 150m ; 白光照射距离：最远可达 30 m 水平范围 : 360 ° 垂直范围 : -15 °~90 °（自动翻转） 水平速度 : 水平键控速度：0.1 °~120 °/s，速度可设；水平预置点速度：120 °/s 垂直速度 : 垂直键控速度:0.1 °~80 °/s,速度可设；垂直预置点速度：80 °/s 主码流帧率分辨率 : 50 Hz：25 fps（2560 × 1440）；60 Hz：30 fps（2560 × 1440） 视频压缩标准 : H.265，H.264，MJPEG 网络存储 : NAS（NFS，SMB/CIFS）支持萤石接入 网络接口 : RJ45 网口， 自适应 10 M/100 M 网络数据 SD 卡扩展: 支持 MicroSD(即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 卡，最大支持 256 GB 报警输入 : 2 路报警输入 报警输出 : 1 路报警输出 音频输入 : 1 路音频输入 音频输出 : 1 路音频输出					

			供电方式 ： DC12 V 电源接口类型 ： 两线式 电流及功耗: 最大功耗：24 W（其中除雾加热 1.6 W，补光灯 9 W） 工作温湿度: -30℃~65℃ ， 湿度小于 90% 恢复出厂设置 ： 支持 除雾 ： 加热玻璃除雾 尺寸 ： Ø208 mm × 344.7 mm 重量 ： 3.0 kg 防护 ： IP66					
28	电缆	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：YJV 5×6㎜²，由 5 根截面积 6㎜² 的绝缘线芯规范绞合成缆，线芯截面积充足、尺寸标准，线缆结构规整，完全满足本项目交通设备大功率供电、多路均衡配电及安全载流设计要求。 2、导体材质性能：电缆采用高纯度无氧铜导体，导电性能优良、电阻均匀、载流能力强，电力传输损耗小、供电稳定性高，可长期持续稳定为前端设备供电，杜绝电压不稳、压降过大等问题，供电安全冗余充足。 3、绝缘与护套性能：线芯采用交联聚乙烯（XLPE）绝缘材质，绝缘强度高、耐压性能好、耐热等级高，具备优良的电气隔离性能；外层采用聚氯乙烯阻燃护套，结构密实、耐磨抗拉、抗挤压，不易破损、老化开裂，机械防护性能优异。	m	240	36.7	8808	无

			4、电气安全性能：电缆绝缘电阻高、耐压等级强，具备良好的抗击穿、抗漏电能力，可有效规避短路、漏电、绝缘击穿等电气隐患；多芯均衡结构，供电相序稳定、电磁干扰小，适配交通弱电设备与强电共管路敷设工况。 5、阻燃与耐候性能：线缆具备优良的阻燃、阻熔特性，遇火不易蔓延、离火自熄，防火安全性高；可适应户外高低温交替、潮湿、通风不良等复杂环境，抗老化、耐腐蚀、防潮防霉性能优异，长期敷设使用性能稳定、寿命长。 6、质量标准：电缆各项电气指标、机械性能、阻燃耐候性能均符合国家电力电缆现行规范标准，供电安全、传输稳定、耐久可靠，完全满足本项目交通设备长期不间断配电使用要求。					
29	电缆	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：YJV3*4㎜²，由 3 根截面积 4㎜² 的绝缘线芯规范绞合成缆，线芯截面积充足、尺寸标准，线缆结构规整，完全满足本项目交通设备大功率供电、多路均衡配电及安全载流设计要求。 2、导体材质性能：电缆采用高纯度无氧铜导体，导电性能优良、电阻均匀、载流能力强，电力传输损耗小、供电稳定性高，可长期持续稳定为前端设备供电，杜绝电压不稳、压降过大等问题，供电安全冗余充足。 3、绝缘与护套性能：线芯采用交联聚乙烯（XLPE）绝缘材质，绝缘强度高、耐压性能好、耐热等级高，具备优	m	480	15	7200	无

			良的电气隔离性能；外层采用聚氯乙烯阻燃护套，结构密实、耐磨抗拉、抗挤压，不易破损、老化开裂，机械防护性能优异。 4、电气安全性能：电缆绝缘电阻高、耐压等级强，具备良好的抗击穿、抗漏电能力，可有效规避短路、漏电、绝缘击穿等电气隐患；多芯均衡结构，供电相序稳定、电磁干扰小，适配交通弱电设备与强电共管路敷设工况。 5、阻燃与耐候性能：线缆具备优良的阻燃、阻熔特性，遇火不易蔓延、离火自熄，防火安全性高；可适应户外高低温交替、潮湿、通风不良等复杂环境，抗老化、耐腐蚀、防潮防霉性能优异，长期敷设使用性能稳定、寿命长。 6、质量标准：电缆各项电气指标、机械性能、阻燃耐候性能均符合国家电力电缆现行规范标准，供电安全、传输稳定、耐久可靠，完全满足本项目交通设备长期不间断配电使用要求。					
30	电线	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：RVV 3×1.5㎜²，内含 3 根标称截面积 1.5㎜² 绝缘软线芯，线芯绞合规整，线缆外径均匀，满足设备低压供电与控制线路负荷使用要求。 2、导体材质性能：导体采用多股高纯度无氧铜丝绞合而成，导电性能良好，线路压降小，通电运行稳定，能够持续稳定传输电能与控制信号，减少信号衰减与供电波动。	m	240	7.2	1728	无

			3、绝缘及护套性能：单芯线芯采用优质 PVC 绝缘层，绝缘强度高，电气隔离可靠；外层配备整体 PVC 护套，结构密实，具备耐磨、抗拉、防轻微挤压特性，有效保护内部线芯不受机械损伤。 4、电气运行性能：绝缘电阻达标，耐压性能良好，降低漏电、短路风险；多芯规整布局，抗电磁干扰能力较好，适合交通强弱电混合布设场景，保障控制信号传输准确不紊乱。 5、耐候耐久性能：线缆防潮、防霉、抗老化，可适应室内线管、设备内部等温差变化环境，长期使用不易硬化、脆裂，具备较长使用寿命。 6、质量标准：线缆各项电气指标、机械性能均符合国家电线电缆相关规范，安全可靠，满足本项目交通弱电设备供电及控制线路敷设使用要求。					
31	光纤	品牌：华新 生产厂家：山东华新通信科技有限公司	1、规格：采用四芯单模结构设计，可满足主干链路数据传输、链路备份、后期扩容预留需求，适配城市道路中长距离数据传输工况，是智能交通组网主干传输优选配置。 2、传输性能优势：单模光纤传输频带宽、通信容量大、光损耗极低、色散小，长距离传输无信号衰减、无数据丢包、无延时卡顿；传输速率稳定，可完美适配高清视频流、抓拍图片、控制指令等大容量数据实时双向传输，数据传输精准度、实时性优异。	m	480	4.6	2208	无

			3、抗干扰传输特性：光纤采用光信号传输机制，不产生电磁信号、不传导电流，可彻底规避施工现场强电电缆、设备电磁辐射干扰，无串扰、无杂波影响，相较于传统线缆抗干扰能力极强，适配交通强弱电混合敷设的复杂施工环境。 4、结构与机械性能：光缆采用高强度防护结构，内部纤芯排布规整、防护层紧实，具备良好的抗拉、抗压、抗弯折性能，机械强度高；结构韧性好，施工敷设过程中不易断芯、不易损伤，适配管道、桥架等常规敷设方式。 5、耐候与耐久性能：光缆外层护套耐老化、耐腐蚀、防潮防水，可适应户外温差交替、潮湿、风尘等复杂环境，长期敷设使用不易老化破损、传输性能不衰减，具备超长使用寿命，满足交通工程长期不间断运行要求。 6、质量标准：光纤传输指标、机械性能、耐候性能、抗干扰性能均符合国家通信光缆及智能交通工程建设规范，传输稳定、安全可靠、运维便捷，完全满足本项目交通系统大数据、高实时性的数据传输使用需求。					
32	485 控制线	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：RVVP 2×1.0㎜²，采用 2 根 1.0㎜² 多股软铜芯绝缘线芯成对绞合结构，线芯规格标准、绞合均匀，适配 485 差分信号传输阻抗要求，完全满足项目弱电控制、数据通信回路的敷设及使用标准。 2、导体传输性能：导体采用高纯多股无氧铜丝绞合而成，导电性能优异、电阻均匀、传输损耗小，485 差分信号传	m	600	6.3	3780	无

			输平衡性高，有效降低信号衰减与传输误码率，保障设备控制指令、数据信息实时、精准、稳定传输。 3、绝缘与屏蔽结构：单芯采用优质 PVC 绝缘层，绝缘强度高、电气隔离可靠；线缆整体增设高密度金属编织屏蔽层，屏蔽覆盖率高，可有效隔绝外部强电干扰、电磁杂波、射频干扰，彻底解决强弱电同管敷设带来的信号串扰问题，保障 485 通信链路纯净稳定。 4、电气通信性能：线缆阻抗匹配精准，差分信号传输一致性好，通信响应速度快、无延迟、无乱码，适配交通设备长期连续通信工况；绝缘耐压性能优良，有效杜绝漏电、短路、电气击穿等安全隐患，通信运行安全可靠。 5、耐候耐久性能：外层采用优质 PVC 阻燃护套，质地柔韧、耐磨抗拉、抗老化、防潮防霉，可适应户外线管敷设、温差交替、潮湿多尘等复杂环境，长期使用不脆裂、不变形、不老化，使用寿命长。 6、质量标准：线缆电气性能、屏蔽性能、机械强度、耐候指标均符合国家弱电控制及通信线缆规范，适配交通 485 控制系统专用传输需求，通信稳定、抗干扰强、安全耐用，满足项目长期不间断运行要求。					
33	网线	品牌：绿联 生产厂家：深圳市绿联科技股份有限公司	1、规格：超五类屏蔽户外专用网线，采用标准四对双绞线绞合结构，传输带宽大、吞吐量高，符合超五类网络传输技术标准，可满足路口高清视频实时传输、数据上传、设备远程管理等网络带宽需求，适配户外中短距离	m	240	6.3	1512	无

			网络组网。 2、导体传输性能：线缆采用高纯度无氧铜导体，线芯阻值均匀、传输损耗低、信号衰减小，双绞线规范绞合可有效抵消串扰干扰，数据传输准确率高、丢包率极低，网络运行稳定流畅，可保障全天候不间断高速数据传输。 3、屏蔽抗干扰性能：线缆采用整体屏蔽结构，屏蔽层致密全覆盖，可有效隔绝户外强电线缆、设备电磁辐射、杂波干扰，杜绝网络卡顿、数据延迟、信号串扰等问题，完美适配交通现场强弱电混合敷设、复杂电磁环境下的网络传输工况。 4、户外防护性能：采用户外专用防水、防紫外线外护套材质，具备优异的防水、防潮、防尘、防晒、抗老化性能，可长期抵御户外雨水冲刷、强光暴晒、风沙侵蚀及高低温交替变化，护套不易开裂、脆化、褪色，杜绝线缆进水氧化、传输失效等故障。 5、电气与网络性能：线缆传输性能稳定，回波损耗、串扰、阻抗等核心指标均达标，支持千兆级稳定传输，网络响应速度快、延迟低；绝缘性能优良，耐压、防潮、防漏电，电气安全性高，长期连续运行无异常故障。					
34	抱杆柜	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	400*500*250mm 内置 2P25A 空开*1+2P16A 空开*2+5 孔位插座*2	台	4	1500	6000	无

35	工业级交换机-1	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：DS-3E0516-E(C) 12 口千兆联 符合 EN50155 行业标准； 支持 12 个千兆以太网接口； 支持 RIP，OSPF，PIM 三层路由协议； 支持 MW-Ring，MSTP，VRRP，EAPS 等多种冗余组网机制； 支持多种管理方式，支持网络集中管理； 工业级无风扇金属外壳设计，壁挂式安装，支持 IP60 防护等级。	套	1	2000	2000	无
36	工业级交换机-2	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：DS-3E0508-E(C) 8 口千兆联 提供 8 个千兆以太网端口 支持 IEEE802.3af/at 标准；单端口最大提供 30W 的功率； 每个 PoE 网络端口都具有重启功能，方便系统维护； 6KV 防雷、8KV 静电防护和抗干扰能力； 冗余电源设计，标准 DC 座和绿色端子接口，适配多种不同接口和功率的电源适配器； 无风扇和皱褶金属外壳散热设计； 支持多种安装方式，包括卡轨式、壁挂式以及桌面式安装方式。	套	4	780	3120	无
37	光纤收发器	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字	型号：DS-3D01T-A/DS-3D01R-A 1、设备规格：千兆工业级光电收发设备，包含发送机、接收机成套配置，标配标准 SC 光纤接口，接口插拔牢固、	套	4	420	1680	无

		技术股份有限公司	对接精度高、损耗低、通用性强。设备支持全千兆数据传输速率，带宽充足、吞吐能力强，完全满足路口多路高清视频、大容量抓拍数据同步传输需求。 2、核心传输性能：设备具备千兆高速光电转换能力，可实现电口信号与光口信号双向实时转换，传输延迟极低、无丢包、无卡顿、无数据失真。支持全双工、半双工自适应工作模式，自动匹配前端设备网络协议，数据传输准确率高，长期运行传输性能稳定。 3、接口适配性能：光口采用标准 SC 端口，插拔便捷、连接紧密、抗松动、光路损耗小，适配常规单模光纤组网对接；电口自适应千兆网络速率，可完美适配户外屏蔽网线、前端抓拍、全景球机等网络设备，设备兼容性强、组网适配范围广。 4、工业级稳定性能：采用工业级专用主控芯片与电路设计，抗电磁干扰、抗浪涌、抗静电能力优异，可有效抵御户外强电、设备电磁杂波干扰；电路布局规整、散热性能优良，支持 7×24 小时不间断长时间连续运行，故障率低、运行可靠性高。					
38	“★”电警终端服务器	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：DS-TP50 【主推】【12 路 IPC 接入】【12T】【新国标电警，有反向卡口需要图片六合一时，可接入 12 路】 四代终端服务器，嵌入式操作系统； 内置 3 块 3.5 寸 4T 硬盘；支持 12 路 IPC 接入；网	套	1	11300	11300	无

			络接口：设备具有 16 个 1000M 以太网接口， 1 个内部和 1 个外部 10/100/1000M 自适应以太网接口，1 个内部和 1 个外部千兆可光电切换光纤接口（需选配光模块）； 其他接口：设备具有 2 个 RS-232 接口、2 个 RS-485 接口、1 个 USB3.0 接口、2 路报警输入接口、2 路报警输出接口、1 个音频输入接口、 1 个音频输出接口、1 个 USB3.0 接口； 支持对通行车辆的信息（记录和图片）存储； 支持录像存储功能； 可配置多种字符叠加、图片合成模式； 支持区间测速功能； 可配置增加 GPS 校时模块，标配不支持，如果需要走 ZTA 下单；					
39	“★”红绿灯检查器	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：TLD-NXXX 【交通信号灯检测器】 16 路信号灯交流信号输入接口，可扩展 22 路 4 个 RS485 输出接口 1 路 100M 网口输出 1 个 5VDC 输出接口 5 路拨码开关，用来设置波特率、地址和上传模式 16 路交通灯状态指示，可扩展 22 路 检测、通讯单元采用微控制器设计，稳定可靠输入接口	套	1	2000	2000	无

			采用压电保护、光电隔离等防护措施实时输出交通灯信号状态 一般规范 工作温度：温度-30℃~70℃ 电源：AC220V±10% 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃ ，无凝结 功耗：＜5W					
40	电警控制柜	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、设备规格：电警控制柜整体外形尺寸为 800mm×1100mm×400mm，柜体容积充足，内部布线空间规整，强弱电分区清晰，可充分容纳配电开关、防雷模块、接线端子、理线结构等全套配电组件。柜体结构比例合理，安装稳固、外观规整，适配路口户外落地安装工况，满足交通设备集中配电施工标准。 2、内置配电配置：柜内采用标准化分级配电设计，配置 1 台 3P40A 总路空气开关,实现整机总电源接入与总保护控制；配置 4 台 2P25A 分路空气开关，可对抓拍单元、补光设备、终端设备、网络设备进行独立分路供电保护；配套 10 组 5 孔 5 为插座，满足现场设备调试、临时供电、检修作业使用需求，配电回路分配科学、负载均衡、功能齐全。 3、防雷防护性能：柜体内置专用浪涌保护器，具备优良的防雷、防浪涌、防瞬时过压能力，可有效抵御户外雷雨天气、电网瞬时电压波动、设备启停产生的脉冲干扰，	套	1	4750	4750	无

			及时泄放异常浪涌电流，保护后端电警抓拍、监控、传输、终端设备免受雷击及电压冲击损坏，大幅提升系统户外运行安全等级。 4、柜体结构性能：柜体采用优质冷轧钢板精工制作，整体折弯焊接成型，结构刚性强、抗形变、稳固耐用；柜门闭合严密，配备专用防盗锁具，可有效防止非授权人员开启操作，避免人为误操作与设备破坏。内部安装背板规整，器件安装点位标准，理线结构完善，布线整洁有序，便于标准化配电施工。 5、防腐耐候防护性能：柜体表面采用静电喷塑防腐工艺，涂层附着力强、耐磨耐晒、抗老化、不褪色，可长期抵御户外高温暴晒、雨水冲刷、风沙腐蚀、高低温交替变化。箱体具备良好的防尘、防水、防潮性能，可有效防止柜内器件受潮积尘，保障配电系统全天候稳定工作。 6、电气安全与运维性能：全套配电器件具备过载、短路、漏电保护功能，故障响应迅速、断电及时，有效杜绝线路起火、设备烧毁等安全隐患。柜内回路标识清晰、分区明确，设备调试、故障排查、线路检修、设备扩容便捷高效，有效降低后期运维难度与运维成本。					
41	入网	品牌：中国电信 生产厂家：中国电信股份有限公司右玉分公	1、接入架构性能：采用电信主干光纤专线接入方式，全程光纤传输链路，信号衰减小、传输带宽充足，摒弃传统共享网络模式，独享专线网络资源，不受外网高峰拥堵影响。链路架构成熟稳定，适配城市道路智能交通户	套	1	4750	4750	无

		司	外组网场景，可为路口整套监控取证系统提供稳定、专属的外网传输通道。 2、传输稳定性能：电信专网链路具备优异的传输质控能力，网络时延低、抖动小、丢包率极低，在大流量视频并发传输工况下，依旧保持数据传输流畅无卡顿、无延迟、无丢包。可完美适配高清视频实时预览、抓拍图片瞬时上传、设备状态实时回传、平台指令即时下发等高精度业务需求，保障取证数据完整有效。 3、网络抗干扰性能：专属电信光纤网络采用光信号传输机制，无电磁传导干扰，可完全规避路口强电线路、电气设备、户外复杂电磁环境带来的信号串扰、杂波干扰。网络链路隔离性强、安全性高、数据传输纯净稳定，彻底杜绝网络波动导致的设备离线、数据断传、抓拍失效等问题。 4、全天候运行可靠性：电信主干网络具备多路由冗余备份机制，无单点故障隐患，可实现链路故障自动迂回切换，保障网络 7×24 小时不间断在线。网络全年可用率极高，适配智能交通设备全天候不间断运行、实时取证、实时监管的严苛使用要求，户外复杂工况下网络运行稳定可靠。 5、网络安全性能：采用专线独立传输通道，逻辑链路隔离，可有效抵御外网非法访问、网络攻击、数据窃取等安全风险。支持固定公网 IP 接入、端口映射、权限管控					

			等配置，便于后端平台精准对接、设备远程运维、系统远程调试升级，全方位保障交通数据传输安全。 6、适配与拓展性能：网络接入兼容性强，可无缝适配本项目光纤收发器、终端服务器、全景球机、抓拍单元等所有网络设备，组网适配性高。预留充足带宽冗余，可满足后期设备增设、系统升级、数据扩容、智慧交通功能拓展等后续升级需求，系统拓展性优异。					
42	系统调试	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、线路系统调试：对项目所有电力电缆、控制线缆、通信网线、光纤链路及接地系统进行全面通断、绝缘、阻抗、接线工艺检测，核对强弱电布线规范、线序匹配、屏蔽接地效果。排查线路虚接、错接、短路、漏电、信号干扰等隐患，确保供电回路安全稳定、信号传输链路通畅纯净，为系统稳定运行提供可靠线路基础。 2、前端设备单机调试：对电警抓拍单元、反向卡口单元、全景球机、频闪补光灯、爆闪灯等所有前端设备进行逐一点亮、单机功能测试。检查设备成像效果、补光同步性、抓拍响应、云台转动、日夜切换、参数自适应等基础性能，确保单台设备工作正常、无故障、无卡顿、无漏拍，单机技术指标全部达标。 3、分项功能调试：针对系统独立功能模块开展专项调试，包含高清图像采集调试、智能违法抓拍调试、反向卡口识别调试、补光同步时序调试、信号灯状态检测、数据存储与图片合成调试、区间测速校准等。逐项优化设备	套	1	4750	4750	无

			工作参数，矫正成像角度、曝光参数、抓拍阈值、补光时序，确保各项业务功能精准合规、取证画面规范有效。 4、系统联动联调：开展全系统一体化联动调试，实现前端抓拍设备、补光设备、信号检测设备、终端服务器、网络传输设备、后台管理平台之间时序同步、指令互通、数据联动。校验抓拍触发、灯光同步、信号采集、数据上传、图片合成、录像存储的协同一致性，确保整套系统联动有序、响应及时、同步精准。 5、参数校准与优化调试：对设备曝光参数、宽动态、强光抑制、白平衡、抓拍帧率、通信波特率、设备地址、校时参数、网络参数、抓拍策略进行统一配置与校准，实现全网设备时间同步、参数统一、策略规范。优化设备运行负荷与传输码流，降低系统功耗与设备温升，提升整体运行稳定性。					
右卫镇-高墙框村区间测速交安项目								
1	电警杆基础	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 1200*1200*5000mm 2.C25 混凝土 3.8-M30 地脚螺栓 4. Φ550*20mm	座	1	13600	13600	无
2	过路顶管	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团	1、规格结构：过路保护顶管采用标准 PE75 规格，管材外径 75mm，管壁厚度均匀为 4mm，管体内外光滑平整、壁厚均匀、无气泡、无裂纹、无凹陷变形，管材结构尺	m	300	120	36000	无

		有限公司	寸标准、成型精度高，内部穿线空间充足，可满足路口多类型线缆集中穿管防护敷设需求。 2、材质机械性能：管材采用全新高密度聚乙烯原材料生产，分子结构稳定、韧性优异、抗冲击能力强，具备良好的柔性与抗压性能，可适应土层轻微沉降、挤压形变，不易发生破裂、断裂、压扁等故障，机械强度完全满足地下深埋、过路重载敷设工况。 3、防护隔离性能：管材密闭性好、防水防潮、防渗防腐，可有效隔绝地下水、淤泥、酸碱湿气侵蚀，全方位保护内部电力、通信、信号线缆，杜绝线缆泡水、腐蚀、老化破损；管材绝缘性能优良，可有效隔离外部杂散电流与电磁干扰，保障线路供电、信号传输稳定安全。 4、耐候耐久性能：PE 材质抗老化、抗紫外线、耐低温、耐腐蚀，地下深埋环境中不氧化、不脆化、不变质，长期使用结构性能稳定，不存在锈蚀破损隐患，使用寿命远高于传统金属管材，适配市政道路永久性管线防护工程建设标准。 5、施工工艺性能：管材自重轻、柔韧性好、摩擦系数小，适配非开挖顶管施工工艺，顶进阻力小、施工效率高；管材接口严密、对接精度高，顶进过程不易脱节、渗水，施工容错率高，可有效保障道路不破拆、工期短、成型质量好。					
3	电缆沟开挖/	品牌：永昌科技	1.规格 600*800mm	m^3	153.6	60	9216	无

	回填	生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	2.长度 320m					
4	线管	品牌：五岳 生产厂家：金华市五岳管业有限公司	1.规格 PE32 2.壁厚 2mm	m	300	9.5	2850	无
5	人孔井	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	规格：Φ100*120cm（内尺寸）水泥砂浆砖砌井 Φ700 铸铁井盖	座	2	1425	2850	无
6	单柱式电警杆	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	高度 6.5 米，横臂长 11 米	套	1	13000	13000	无
7	“★”900 万环保抓拍单元反向电子卡口	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	【GMOS】【环保】【卡口】高清抓拍单元 型号：iDS-TCV900 由防护罩组件及高清智能摄像机组成，抓拍单元防护罩前面板具有防尘、防水功能，以及 LED 补光灯；所有产品拥有自主知识产权。采用“深度学习 ”算法，大幅提升了目标行为检测和特征识别的准确率。产品可广泛应用于道路治安卡口监控系统、城市治安卡口监控系统的	套	2	16800	33600	无

			车辆抓拍和识别。 采用多光谱融合技术，可以在晚间使用内置 LED 灯结合红外爆闪灯的情况下，仍得到全彩的图片。 采用两个 1 英寸全局曝光 CMOS 智能高清摄像机，最大分辨率可达 4096×2160，帧率 25 帧。支持白天用白光爆闪，晚上用内置灯加红外爆闪同步补光。 抓拍图片可看清前排司乘人员人脸。 支持视频触发模式。 支持车牌、车型、车身颜色、车辆主品牌及子品牌、挂坠、安全带、遮阳板等信息识别。 支持多种类型车牌识别：民用车牌，警用车牌， 2012 式新军用车牌，2012 式武警车牌，新能源车牌。 支持多种常见颜色（白、灰、黄、红、紫、绿、蓝、棕、黑）识别。 支持多种车型识别：大客车、中型客车、大货车、小货车、面包车、小轿车及 SUV。 支持车辆检测处理器（RS-485 协议）、雷达、补光灯的接入。 支持远程数据上传，可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP 服务器或者后端平台等。 具有防浪涌功能。 接口 同步输入：SYNC 信号灯电源同步输入					

			触发输出：7 路 F+ F-输出接口，作为补光灯同步输出控制；一路继电器输出口 通讯接口：4 个 RS-485 接口,1 个 RS-232 接口； 2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口 抓拍功能 图片分辨率：4096(H)×2160(V) 图片格式：JPEG 智能功能 智能识别： 目标检测：机动车抓拍，非机动抓拍，行人抓拍； 违章检测：超速、压线、逆行、禁止大货车等违法行为； 车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别、违章检测、车辆品牌等特征检测 设备外形 内部组件：防尘、防水面板、LED 补光灯 功能特性 支持协议：ISAPI ,GB28181 压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps 存储功能：TF;USB 帧率：25fps 视频分辨率：4096(H)×2160(V) 视频压缩标准：H.264;H.265;MJPEG 终端接入：支持					

			一般规范 重量：5.5±0.5kg 传感器类型：1 英寸全局曝光 CMOS （ ×2） 尺寸：180mm (W)× 152.7mm (H)×636mm (D) 工作温度：-30 ° C~70 ° C 电源：100VAC～240VAC；频率：48Hz～52Hz 工作湿度：5%~95%@40 ° C，无凝结 摄像机参数配置功能：曝光速度、AGC 控制、白平衡方式控制等					
8	“★”环保多合一爆闪灯	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：CXBG-1-1-PS-A-3B-I 【24 颗暖光 LED】【白光爆闪】【红外爆闪】 【带 LED 光栅】 铝合金灯体，鳍片式散热结构，面罩采用特殊工艺的耐高温的 PC 材料，透光效果好 采用 24 颗原装进口高亮度 LED 芯片，寿命长，稳定性好，发光效率高 气体灯管采用专业设计特定灯管，质量可靠，寿命长 经专业光学设计，发光均匀， 目标光斑显明，有效减少光污染 采用步进电机功能，实现红外滤片的切换 LED 控制采用先进的恒流驱动技术， 电流控制准确、稳定，产品稳定性好、可靠性高，有效减少光衰 气体光源回电时间小于 67ms，支持超速连拍气体补光控	套	2	2900	5800	无

			制具有峰值抑制功能 支持 LED 灯频闪、白光气体爆闪，红外气体爆闪 支持相机误触发保护功能，触发信号输入异常时自动保护、且自动恢复 灯体具有专利设，计新颖别致、适应性强，安装简单，调节方便 结构采用 IP65 设计，增加透气孔，保持内外压强均衡，可靠防水、防尘 不含有害金属铅、汞，绿色环保 一般规范 防护等级：IP65 电源：AC220V±10% 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃ ，无凝结 工作温度：温度-30℃~70℃					
9	“★”全景球机	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	【E 系列 400 万 6 寸 23 倍全彩网络球机】 型号：DS-2DE64XYZUV-ABCDEF 支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦测等智能侦测 采用高效补光阵列，低功耗，红外补光 150m，白光补光 30 m 内置加热玻璃，有效除雾 传感器类型: 1/2.8" progressive scan CMOS 最低照度 : 彩色：0.005 Lux @（F1.5，AGC ON)；黑白：0.001	套	2	2850	5700	无

			Lux @（F1.5，AGC ON）；0 Lux with IR 宽动态：120 dB 超宽动态 焦距 ：5.9~135.7 mm，23 倍光学变倍 视场角：60.2~3.4 度（广角~望远） 补光灯类型：混合补光 补光灯距离：红外照射距离：最远可达 150m ； 白光照射距离：最远可达 30 m 水平范围 ：360 ° 垂直范围 ：-15 °~90 °（自动翻转） 水平速度 ：水平键控速度：0.1 °~120 °/s，速度可设；水平预置点速度：120 °/s 垂直速度 ：垂直键控速度：0.1 °~80 °/s，速度可设；垂直预置点速度：80 °/s 主码流帧率分辨率 ：50 Hz：25 fps（2560 × 1440）；60 Hz：30 fps（2560 × 1440） 视频压缩标准 ：H.265，H.264，MJPEG 网络存储 ：NAS（NFS，SMB/CIFS）支持萤石接入 网络接口 ：RJ45 网口， 自适应 10 M/100 M 网络数据 SD 卡扩展：支持 MicroSD(即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 卡，最大支持 256 GB 报警输入 ：2 路报警输入 报警输出 ：1 路报警输出 音频输入 ：1 路音频输入					

			音频输出 ： 1 路音频输出 供电方式 ： DC12 V 电源接口类型 ： 两线式 电流及功耗: 最大功耗：24 W（其中除雾加热 1.6 W，补光灯 9 W） 工作温湿度: -30℃~65℃ ， 湿度小于 90% 恢复出厂设置 ： 支持 除雾 ： 加热玻璃除雾 尺寸 ： Ø208 mm × 344.7 mm 重量 ： 3.0 kg 防护 ： IP66					
10	电缆	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：YJV3*4mm²，由 3 根截面积 4mm² 的绝缘线芯规范绞合成缆，线芯截面积充足、尺寸标准，线缆结构规整，完全满足本项目交通设备大功率供电、多路均衡配电及安全载流设计要求。 2、导体材质性能：电缆采用高纯度无氧铜导体，导电性能优良、电阻均匀、载流能力强，电力传输损耗小、供电稳定性高，可长期持续稳定为前端设备供电，杜绝电压不稳、压降过大等问题，供电安全冗余充足。 3、绝缘与护套性能：线芯采用交联聚乙烯（XLPE）绝缘材质，绝缘强度高、耐压性能好、耐热等级高，具备优良的电气隔离性能；外层采用聚氯乙烯阻燃护套，结构密实、耐磨抗拉、抗挤压，不易破损、老化开裂，机械	m	600	15	9000	无

			防护性能优异。 4、电气安全性能：电缆绝缘电阻高、耐压等级强，具备良好的抗击穿、抗漏电能力，可有效规避短路、漏电、绝缘击穿等电气隐患；多芯均衡结构，供电相序稳定、电磁干扰小，适配交通弱电设备与强电共管路敷设工况。 5、阻燃与耐候性能：线缆具备优良的阻燃、阻熔特性，遇火不易蔓延、离火自熄，防火安全性高；可适应户外高低温交替、潮湿、通风不良等复杂环境，抗老化、耐腐蚀、防潮防霉性能优异，长期敷设使用性能稳定、寿命长。 6、质量标准：电缆各项电气指标、机械性能、阻燃耐候性能均符合国家电力电缆现行规范标准，供电安全、传输稳定、耐久可靠，完全满足本项目交通设备长期不间断配电使用要求。					
11	电线	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：RVV 3×1.5㎟，内含 3 根标称截面积 1.5㎟ 绝缘软线芯，线芯绞合规整，线缆外径均匀，满足设备低压供电与控制线路负荷使用要求。 2、导体材质性能：导体采用多股高纯度无氧铜丝绞合而成，导电性能良好，线路压降小，通电运行稳定，能够持续稳定传输电能与控制信号，减少信号衰减与供电波动。 3、绝缘及护套性能：单芯线芯采用优质 PVC 绝缘层，绝缘强度高，电气隔离可靠；外层配备整体 PVC 护套，	m	60	7.2	432	无

			结构密实，具备耐磨、抗拉、防轻微挤压特性，有效保护内部线芯不受机械损伤。 4、电气运行性能：绝缘电阻达标，耐压性能良好，降低漏电、短路风险；多芯规整布局，抗电磁干扰能力较好，适合交通强弱电混合布设场景，保障控制信号传输准确不紊乱。 5、耐候耐久性能：线缆防潮、防霉、抗老化，可适应室内线管、设备内部等温差变化环境，长期使用不易硬化、脆裂，具备较长使用寿命。 6、质量标准：线缆各项电气指标、机械性能均符合国家电线电缆相关规范，安全可靠，满足本项目交通弱电设备供电及控制线路敷设使用要求。					
12	网线	品牌：绿联 生产厂家：深圳市绿联科技股份有限公司	1、规格：超五类屏蔽户外专用网线，采用标准四对双绞线绞合结构，传输带宽大、吞吐量高，符合超五类网络传输技术标准，可满足路口高清视频实时传输、数据上传、设备远程管理等网络带宽需求，适配户外中短距离网络组网。 2、导体传输性能：线缆采用高纯度无氧铜导体，线芯阻值均匀、传输损耗低、信号衰减小，双绞线规范绞合可有效抵消串扰干扰，数据传输准确率高、丢包率极低，网络运行稳定流畅，可保障全天候不间断高速数据传输。 3、屏蔽抗干扰性能：线缆采用整体屏蔽结构，屏蔽层致密全覆盖，可有效隔绝户外强电线缆、设备电磁辐射、	m	100	6.3	630	无

			杂波干扰，杜绝网络卡顿、数据延迟、信号串扰等问题，完美适配交通现场强弱电混合敷设、复杂电磁环境下的网络传输工况。 4、户外防护性能：采用户外专用防水、防紫外线外护套材质，具备优异的防水、防潮、防尘、防晒、抗老化性能，可长期抵御户外雨水冲刷、强光暴晒、风沙侵蚀及高低温交替变化，护套不易开裂、脆化、褪色，杜绝线缆进水氧化、传输失效等故障。 5、电气与网络性能：线缆传输性能稳定，回波损耗、串扰、阻抗等核心指标均达标，支持千兆级稳定传输，网络响应速度快、延迟低；绝缘性能优良，耐压、防潮、防漏电，电气安全性高，长期连续运行无异常故障。					
13	抱杆柜	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.尺寸：300mm×480mm×580mm； 2.内含双路 220V 电源防雷，双路 10A 空气开关 2 个，3 芯插座 4 个 ； 3.结构：整体结构采用拼焊结构 ； 4.防护等级≥IP55 ； 5.机柜采用主体焊接 ； 6.采用户外柜锁，具有防水、防盗性能 ； 7.接地系统安全可靠 ； 8.机柜底部进出线缆，实现防水、防尘功能 ； 9.机柜采用抱杆安装方式。	台	2	2100	4200	无
14	“★”电警终	品牌：海康威视	型号：DS-TP50	套	2	11300	22600	无

	端服务器	生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	【主推】【12 路 IPC 接入】【12T】【新国标电警，有反向卡口需要图片六合一时，可接入 12 路】 四代终端服务器，嵌入式操作系统； 内置 3 块 3.5 寸 4T 硬盘；支持 12 路 IPC 接入；网络接口：设备具有 16 个 1000M 以太网接口， 1 个内部和 1 个外部 10/100/1000M 自适应以太网接口，1 个内部和 1 个外部千兆可光电切换光纤接口（需选配光模块）； 其他接口：设备具有 2 个 RS-232 接口、2 个 RS-485 接口、1 个 USB3.0 接口、2 路报警输入接口、2 路报警输出接口、1 个音频输入接口、 1 个音频输出接口、1 个 USB3.0 接口； 支持对通行车辆的信息（记录和图片）存储； 支持录像存储功能； 可配置多种字符叠加、图片合成模式； 支持区间测速功能； 可配置增加 GPS 校时模块，标配不支持，如果需要走 ZTA 下单；					
15	校时模块	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	1、合规检定性能：本校时模块完全满足 JJG（晋）13-2021 机动车区间测速系统检定标准，各项校时精度、授时稳定性、数据同步指标均符合地方交通测速设备法定检定规范，可适配路口区间测速、违法抓拍、通行记录等取证业务，确保设备数据、测速记录合法合规，顺利	套	2	760	1520	无

			通过官方检定验收。 2、多模校时功能：模块支持 GPS、GNSS 两项及以上卫星校时模式，多制式授时互为冗余备份，授时信号覆盖广、接收稳定性强，可有效规避单一信号干扰、遮挡导致的校时失效问题，全天候为终端服务器、抓拍设备、测速设备、信号设备提供精准时间校准服务。 3、精准授时性能：模块具备超高时间校准精度，授时误差极小，可实现路口所有前端设备、存储终端、后台系统毫秒级时间同步，统一整套智能交通系统时间基准。有效杜绝设备时间错位、数据时序混乱、抓拍取证时间偏差、区间测速计时不准等故障，保障业务数据真实有效、可溯源可核验。 4、运行稳定性能：模块采用嵌入式一体化设计，硬件集成度高、功耗低、抗干扰能力强，可适应机柜密闭、温差多变、电磁复杂的户外工况，支持 7×24 小时不间断持续授时运行。设备信号接收灵敏，抗遮挡、抗电磁干扰，长期运行无校时偏移、无信号断连问题。 5、系统适配性能：模块兼容性强、适配范围广，可无缝对接本项目电警终端服务器、区间测速系统、高清抓拍单元、交通信号控制器等全品类智能交通设备，快速完成系统时间同步适配，无需复杂调试，组网接入便捷、通用性强。 6、运维拓展性能：设备结构小巧、安装便捷，可直接内					

			置安装于终端设备及机柜内部，不占用空间；校时状态自动识别、同步状态实时监测，无需人工频繁调试校准，后期运维简单高效，同时预留拓展空间，可适配后续系统升级、设备扩容的校时需求。					
16	入网	品牌：中国电信 生产厂家：中国电信股份有限公司右玉分公司	1、接入架构性能：采用电信主干光纤专线接入方式，全程光纤传输链路，信号衰减小、传输带宽充足，摒弃传统共享网络模式，独享专线网络资源，不受外网高峰拥堵影响。链路架构成熟稳定，适配城市道路智能交通户外组网场景，可为路口整套监控取证系统提供稳定、专属的外网传输通道。 2、传输稳定性能：电信专网链路具备优异的传输质控能力，网络时延低、抖动小、丢包率极低，在大流量视频并发传输工况下，依旧保持数据传输流畅无卡顿、无延迟、无丢包。可完美适配高清视频实时预览、抓拍图片瞬时上传、设备状态实时回传、平台指令即时下发等高精度业务需求，保障取证数据完整有效。 3、网络抗干扰性能：专属电信光纤网络采用光信号传输机制，无电磁传导干扰，可完全规避路口强电线路、电气设备、户外复杂电磁环境带来的信号串扰、杂波干扰。网络链路隔离性强、安全性高、数据传输纯净稳定，彻底杜绝网络波动导致的设备离线、数据断传、抓拍失效等问题。 4、全天候运行可靠性：电信主干网络具备多路由冗余备	套	1	4750	4750	无

			份机制，无单点故障隐患，可实现链路故障自动迂回切换，保障网络 7×24 小时不间断在线。网络全年可用率极高，适配智能交通设备全天候不间断运行、实时取证、实时监管的严苛使用要求，户外复杂工况下网络运行稳定可靠。 5、网络安全性能：采用专线独立传输通道，逻辑链路隔离，可有效抵御外网非法访问、网络攻击、数据窃取等安全风险。支持固定公网 IP 接入、端口映射、权限管控等配置，便于后端平台精准对接、设备远程运维、系统远程调试升级，全方位保障交通数据传输安全。 6、适配与拓展性能：网络接入兼容性强，可无缝适配本项目光纤收发器、终端服务器、全景球机、抓拍单元等所有网络设备，组网适配性高。预留充足带宽冗余，可满足后期设备增设、系统升级、数据扩容、智慧交通功能拓展等后续升级需求，系统拓展性优异。					
17	系统调试	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、线路系统调试：对电力电缆、控制线缆、通信网线、光纤链路及接地系统进行全面通断、绝缘、阻抗、接线工艺检测，核对强弱电布线规范、线序匹配、屏蔽接地效果。排查线路虚接、错接、短路、漏电、信号干扰等隐患，确保供电回路安全稳定、信号传输链路通畅纯净，为系统稳定运行提供可靠线路基础。 2、前端设备单机调试：对反向卡口单元、全景球机、爆闪灯等所有前端设备进行逐一点亮、单机功能测试。检	套	2	4750	9500	无

			查设备成像效果、补光同步性、抓拍响应、云台转动、日夜切换、参数自适应等基础性能，确保单台设备工作正常、无故障、无卡顿、无漏拍，单机技术指标全部达标。 3、分项功能调试：针对系统独立功能模块开展专项调试，包含高清图像采集调试、智能违法抓拍调试、反向卡口识别调试、补光同步时序调试、信号灯状态检测、数据存储与图片合成调试、区间测速校准等。逐项优化设备工作参数，矫正成像角度、曝光参数、抓拍阈值、补光时序，确保各项业务功能精准合规、取证画面规范有效。 4、系统联动联调：开展全系统一体化联动调试，实现前端抓拍设备、补光设备、信号检测设备、终端服务器、网络传输设备、后台管理平台之间时序同步、指令互通、数据联动。校验抓拍触发、灯光同步、信号采集、数据上传、图片合成、录像存储的协同一致性，确保整套系统联动有序、响应及时、同步精准。 5、参数校准与优化调试：对设备曝光参数、宽动态、强光抑制、白平衡、抓拍帧率、通信波特率、设备地址、校时参数、网络参数、抓拍策略进行统一配置与校准，实现全网设备时间同步、参数统一、策略规范。优化设备运行负荷与传输码流，降低系统功耗与设备温升，提升整体运行稳定性。					

霸王店电警杆								
1	拆卸现状杆件	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.拆除对象为高度 6.5m 主立杆、搭配 12m 加长横臂的现状交通杆件总成。施工全程采用安全可控、循序渐进的拆除工艺，严格遵循市政交通设施拆除施工规范，做到无损拆解、安全吊装、现场清场，有效规避拆除作业对现有道路通行、周边设施、地下管线的影响，为新建智能交通设备杆件安装提供平整合规的施工条件。 2.标准化拆除工艺：拆除施工采用先附属、后主体，先高空、后地面的规范化施工流程，首先完成杆件外部灯具、设备、线缆拆除收纳，再对横臂分段固定拆解，最后开展主立杆吊装拆除作业。全程严控拆解顺序，杜绝野蛮施工，保障拆除过程平稳、有序、安全，避免构件断裂、坠落等安全隐患。 3. 安全防护作业性能：施工前提前布设现场安全围挡、警示标识、交通疏导区域，做好临时交通管制与行人隔离，规避施工对路口通行造成的安全影响。针对 12m 长横臂跨度大、高空作业风险高的特点，采用专用吊装设备定点固定、分段卸力拆解，有效防范构件晃动、坠落、磕碰等问题，施工安全保障体系完善。	套	2	850	1700	无
2	杆件运输	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团	1、运输距离 20Km 2、杆件运输选用合规封闭式、平板式专业工程运输车辆，车辆车况良好、减震性能优异，可有效缓冲路面颠簸产	项	1	380	380	无

		有限公司	生的震动冲击。车辆承载空间充足，可根据杆件规格分类规整摆放，杜绝杆件堆叠挤压、错位摩擦，从硬件层面保障运输成品质量。 3、运输装车前对所有杆件边角、法兰盘、焊接部位、喷涂漆面进行全方位包裹防护，采用防护软垫、防撞护角、缠绕保护膜全覆盖处理。杆件摆放整齐、分区归类，配合专用绑带、紧固卡扣多点位固定，杜绝运输途中滑动、偏移、碰撞，全方位保护杆件外观及结构完整性。					
3	基础	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 1000*1000*2500mm 2.C25 混凝土 3.8-M24 地脚螺栓 4. Φ550*5mm	座	2	4465	8930	无
4	安装现状杆件	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.杆件高度 6.5 米 2.横臂长度 12 米 3.包含杆件上部设备	套	2	5400	10800	无
5	电缆沟开挖、回填	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.600*600mm 2.长度 200 米 3.原土、碎石、草地	m^3	72	60	4320	无
6	线管	品牌：五岳 生产厂家：金华	1.规格 PE75 2.壁厚 4mm	米	200	26.6	5320	无

		市五岳管业有限公司						
7	电缆	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：YJV3*4㎜²，由 3 根截面积 4㎜² 的绝缘线芯规范绞合成缆，线芯截面积充足、尺寸标准，线缆结构规整，完全满足本项目交通设备大功率供电、多路均衡配电及安全载流设计要求。 2、导体材质性能：电缆采用高纯度无氧铜导体，导电性能优良、电阻均匀、载流能力强，电力传输损耗小、供电稳定性高，可长期持续稳定为前端设备供电，杜绝电压不稳、压降过大等问题，供电安全冗余充足。 3、绝缘与护套性能：线芯采用交联聚乙烯（XLPE）绝缘材质，绝缘强度高、耐压性能好、耐热等级高，具备优良的电气隔离性能；外层采用聚氯乙烯阻燃护套，结构密实、耐磨抗拉、抗挤压，不易破损、老化开裂，机械防护性能优异。 4、电气安全性能：电缆绝缘电阻高、耐压等级强，具备良好的抗击穿、抗漏电能力，可有效规避短路、漏电、绝缘击穿等电气隐患；多芯均衡结构，供电相序稳定、电磁干扰小，适配交通弱电设备与强电共管路敷设工况。 5、阻燃与耐候性能：线缆具备优良的阻燃、阻熔特性，遇火不易蔓延、离火自熄，防火安全性高；可适应户外高低温交替、潮湿、通风不良等复杂环境，抗老化、耐腐蚀、防潮防霉性能优异，长期敷设使用性能稳定、寿	米	300	15	4500	无

			命长。 6、质量标准：电缆各项电气指标、机械性能、阻燃耐候性能均符合国家电力电缆现行规范标准，供电安全、传输稳定、耐久可靠，完全满足本项目交通设备长期不间断配电使用要求。					
8	电线	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：RVV 3×1.5㎜²，内含 3 根标称截面积 1.5㎜² 绝缘软线芯，线芯绞合规整，线缆外径均匀，满足设备低压供电与控制线路负荷使用要求。 2、导体材质性能：导体采用多股高纯度无氧铜丝绞合而成，导电性能良好，线路压降小，通电运行稳定，能够持续稳定传输电能与控制信号，减少信号衰减与供电波动。 3、绝缘及护套性能：单芯线芯采用优质 PVC 绝缘层，绝缘强度高，电气隔离可靠；外层配备整体 PVC 护套，结构密实，具备耐磨、抗拉、防轻微挤压特性，有效保护内部线芯不受机械损伤。 4、电气运行性能：绝缘电阻达标，耐压性能良好，降低漏电、短路风险；多芯规整布局，抗电磁干扰能力较好，适合交通强弱电混合布设场景，保障控制信号传输准确不紊乱。 5、耐候耐久性能：线缆防潮、防霉、抗老化，可适应室内线管、设备内部等温差变化环境，长期使用不易硬化、脆裂，具备较长使用寿命。	米	150	7.2	1080	无

			6、质量标准：线缆各项电气指标、机械性能均符合国家电线电缆相关规范，安全可靠，满足本项目交通弱电设备供电及控制线路敷设使用要求。					
9	网线	品牌：绿联 生产厂家：深圳市绿联科技股份有限公司	1、规格：超五类屏蔽户外专用网线，采用标准四对双绞线绞合结构，传输带宽大、吞吐量高，符合超五类网络传输技术标准，可满足路口高清视频实时传输、数据上传、设备远程管理等网络带宽需求，适配户外中短距离网络组网。 2、导体传输性能：线缆采用高纯度无氧铜导体，线芯阻值均匀、传输损耗低、信号衰减小，双绞线规范绞合可有效抵消串扰干扰，数据传输准确率高、丢包率极低，网络运行稳定流畅，可保障全天候不间断高速数据传输。 3、屏蔽抗干扰性能：线缆采用整体屏蔽结构，屏蔽层致密全覆盖，可有效隔绝户外强电线缆、设备电磁辐射、杂波干扰，杜绝网络卡顿、数据延迟、信号串扰等问题，完美适配交通现场强弱电混合敷设、复杂电磁环境下的网络传输工况。 4、户外防护性能：采用户外专用防水、防紫外线外护套材质，具备优异的防水、防潮、防尘、防晒、抗老化性能，可长期抵御户外雨水冲刷、强光暴晒、风沙侵蚀及高低温交替变化，护套不易开裂、脆化、褪色，杜绝线缆进水氧化、传输失效等故障。 5、电气与网络性能：线缆传输性能稳定，回波损耗、串	米	150	6.3	945	无

			扰、阻抗等核心指标均达标，支持千兆级稳定传输，网络响应速度快、延迟低；绝缘性能优良，耐压、防潮、防漏电，电气安全性高，长期连续运行无异常故障。					
10	测速雷达	品牌：森思泰克 生产厂家：芜湖森思泰克智能科技有限公司	STJ1-12 窄波测速雷达 单车道测速雷达，频率 24G 测速距离：单车道 18～38m(可调整) 测速范围：10km/h～250km/h WIFI 功能：可通过雷达 WIFI 进行雷达各项参数设置，调试简单快捷 工作电压：9-12V DC 工作功耗： ≤2W	套	1	6000	6000	无
11	入网	品牌：中国电信 生产厂家：中国电信股份有限公司右玉分公司	1、接入架构性能：采用电信主干光纤专线接入方式，全程光纤传输链路，信号衰减小、传输带宽充足，摒弃传统共享网络模式，独享专线网络资源，不受外网高峰拥堵影响。链路架构成熟稳定，适配城市道路智能交通户外组网场景，可为路口整套监控取证系统提供稳定、专属的外网传输通道。 2、传输稳定性能：电信专网链路具备优异的传输质控能力，网络时延低、抖动小、丢包率极低，在大流量视频并发传输工况下，依旧保持数据传输流畅无卡顿、无延迟、无丢包。可完美适配高清视频实时预览、抓拍图片瞬时上传、设备状态实时回传、平台指令即时下发等高	套	1	4750	4750	无

			精度业务需求，保障取证数据完整有效。 3、网络抗干扰性能：专属电信光纤网络采用光信号传输机制，无电磁传导干扰，可完全规避路口强电线路、电气设备、户外复杂电磁环境带来的信号串扰、杂波干扰。网络链路隔离性强、安全性高、数据传输纯净稳定，彻底杜绝网络波动导致的设备离线、数据断传、抓拍失效等问题。 4、全天候运行可靠性：电信主干网络具备多路由冗余备份机制，无单点故障隐患，可实现链路故障自动迂回切换，保障网络 7×24 小时不间断在线。网络全年可用率极高，适配智能交通设备全天候不间断运行、实时取证、实时监管的严苛使用要求，户外复杂工况下网络运行稳定可靠。 5、网络安全性能：采用专线独立传输通道，逻辑链路隔离，可有效抵御外网非法访问、网络攻击、数据窃取等安全风险。支持固定公网 IP 接入、端口映射、权限管控等配置，便于后端平台精准对接、设备远程运维、系统远程调试升级，全方位保障交通数据传输安全。 6、适配与拓展性能：网络接入兼容性强，可无缝适配本项目光纤收发器、终端服务器、全景球机、抓拍单元等所有网络设备，组网适配性高。预留充足带宽冗余，可满足后期设备增设、系统升级、数据扩容、智慧交通功能拓展等后续升级需求，系统拓展性优异。					

正和街与迎宾路交通项目								
1	面包砖拆除、恢复	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 800mm 2.长度 130m 3.20cm 混凝土基层 4.5cm 粗砂垫层	㎡	104	95	9880	无
2	绿篱拆除、恢复	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、施工规格与范围：本次绿篱拆除及恢复施工总长度为40米，整体施工范围规整、作业区域集中。施工内容包含原有绿篱植被拆除、残根清理、土方整理、垃圾清运、同品种绿篱补植、定型养护等全套工序，全面覆盖施工区域绿化改造复原需求，保障绿化施工完整性、规范性。 2、原状拆除施工工艺：绿篱拆除采用精细化人工分段拆除工艺，避免大型机械野蛮施工造成周边原有绿植、路面、道牙及管线破损。拆除过程循序渐进，彻底清除地表植被、地下残根及老化根系，对施工区域土壤进行疏松整平，杜绝遗留杂草根系、枯枝杂物，为后期复原栽植提供优质种植基底。 3、同品种复原栽植标准：绿化恢复严格按照原有绿篱种类、品种规格进行同质复原，选用长势良好、株型规整、冠幅均匀、无病虫害的优质同品种绿篱苗木，保证复原苗木色泽、高度、密度、造型与原有绿植保持高度统一，无品种差异、无景观断层，整体绿化观感连贯统一。 4、绿化景观适配性能：复原栽植严格控制苗木株距、行	㎡	55	71	3905	无

			距、平整度，栽植线型顺直、高度一致、疏密均匀，贴合道路原有绿化整体布局。有效保障道路绿化连续性、美观性、整体性，恢复道路原有生态景观效果，满足市政道路绿化景观统一规范要求。 5、栽植养护保障性能：苗木栽植完成后及时覆土夯实、浇透定根水，做好苗木扶正、保湿、防虫、防晒、养护管理，提升苗木成活率。通过后期阶段性养护修整，确保新植绿篱长势稳定、成型快速，短期内恢复原有绿化风貌，实现绿化复原长效稳定。 6、现场环保清理性能：施工全过程做到文明施工，及时清运拆除枯枝、杂草、废土及施工垃圾，保持作业场地整洁干净，无杂物堆积、无植被残留污染。最大限度降低施工对道路环境、现场绿化及通行秩序的影响，符合市政工程文明施工、绿色施工标准。					
3	过路顶管	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、规格结构：本项目过路保护顶管采用标准Φ100 规格 PE 管材，管径标准统一、管身圆度高、内外管壁光滑平整，无气泡、裂纹、凹陷、变形等质量缺陷。管材内径充足，可满足多路弱电线缆集中穿管敷设、顺畅布线及后期检修抽换需求，适配道路过路管线标准化防护施工工况。 2、材质机械性能：管材采用全新高密度聚乙烯原材料制作，分子结构稳定、韧性优异、抗冲击性能突出，具备良好的柔性抗压特性。可适应地下土层轻微沉降、挤压	m	130	133	17290	无

			形变，不易发生破裂、压扁、断裂等故障，结构强度高、抗外压能力强，完全满足道路重载过路深埋使用要求。 3、管线防护性能：管材密闭性优良，防水、防潮、防渗、防腐能力突出，可有效隔绝地下水、淤泥、酸碱土质侵蚀，全方位保护内部线缆，杜绝线缆泡水老化、腐蚀破损、漏电短路等安全隐患。同时管材绝缘性能优异，可有效隔离杂散电流与电磁干扰，保障信号、电力线路传输稳定安全。					
4	电缆沟开挖、回填	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 600*800mm 2.长度 170m	m^3	82	60	4920	无
5	信号、电警杆基础	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 1000*1000*2500mm 2.C25 混凝土 3.8-M30 地脚螺栓 4. Φ550*5mm	座	8	4465	35720	无
6	人行信号灯基础	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.规格 600*600*1000mm 2.C25 混凝土 3.4-M16 地脚螺栓 4.375*375*4mm 定位板	座	6	600	3600	无
7	电警、信号灯灯机柜基础	品牌：永昌科技 生产厂家：山西	1.规格 900*500*1000mm 2.砖混	座	2	1235	2470	无

		永昌科技集团有限公司						
8	余方弃置	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、施工运距：本工程所有余土、建筑垃圾外运弃置运距控制在 2km 以内，运输距离短、转运效率高，可有效加快现场施工进度，保障各分项工程连续高效推进。 2、渣土分类处置：施工过程严格实行分类堆放，将可利用土方、废弃渣土、破碎混凝土块、沥青废料及建筑杂物分区归集，杜绝混堆乱堆，提高渣土清运规范性，减少环境污染。 3、场内清理工艺：沟槽、基坑施工完成后，及时对现场多余浮土、弃土、废料进行清理转运，做到工完场清、场地平整，不遗留渣土堆积，保障施工场地通行顺畅、场地整洁规范。 4、运输环保管控：清运车辆采用密闭式运输，出场前对车身、轮胎进行冲洗，杜绝带泥上路；运输过程全程覆盖，有效抑制扬尘、渣土遗撒，严格符合市政施工现场扬尘治理及环境保护管理规定。 5、弃置场地合规性：所有外运弃置土方、建筑垃圾均运送至政府指定合规弃土场进行统一处置，弃置流程规范、手续齐全，杜绝随意倾倒、乱堆乱放，保障施工合规性与环保性。	㎥	40	31	1240	无
9	人孔井	品牌：永昌科技 生产厂家：山西	规格：Φ100*120cm（内尺寸）水泥砂浆砖砌井 Φ700 铸铁井盖	座	12	1425	17100	无

		永昌科技集团有限公司						
10	线管	品牌：五岳 生产厂家：金华市五岳管业有限公司	1.规格Φ32PE 2.壁厚 2mm	m	100	9.5	950	无
11	线管	品牌：五岳 生产厂家：金华市五岳管业有限公司	1.规格Φ75PE 2.壁厚 4mm	m	200	26.6	5320	无
12	单柱式信号灯杆-1	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	高度 6.5 米 横臂长 8 米	套	2	11400	22800	无
13	单柱式信号灯杆-2	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	高度 6.5 米 横臂长 6 米	套	1	11000	11000	无
14	单柱式信号灯杆-3	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	高度 6.5 米 横臂长 9 米	套	1	11600	11600	无

15	左转箭头信号灯（竖装）	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、设备规格与安装形式 灯具为 403 标准规格左转箭头信号灯，采用竖向一体化竖装结构，安装布局规整，可适配信号灯立杆、横臂竖向支架安装方式，现场装配便捷，安装角度可调，能够满足不同路口视距布设需求。 2、三色信号显示性能 灯具具备红、黄、绿三色左转箭头独立显示功能，红色箭头指示禁止左转，黄色箭头警示车辆注意瞭望，绿色箭头准许左转通行。箭头轮廓清晰规整，灯色区分鲜明，发光均匀柔和，远距离可视效果良好，强光、阴雨、夜间环境下均可清晰辨识。 3、壳体结构性能 灯具外壳采用铝合金一体成型壳体，材质硬度高、抗冲击、不易变形，具备优异防锈、防腐能力，长期抵御户外雨水冲刷、风沙侵蚀、昼夜温差变化，长期使用无锈蚀、起皮、开裂现象，结构耐久性能突出。 4、光学与光源性能 采用高品质高亮 LED 发光模组，发光效率高、功耗低、光衰缓慢、使用寿命长，灯光切换响应迅速，无频闪、无暗区、无偏色。光学面罩经过专业工艺处理，有效抑制眩光，避免对驾驶人造成视觉干扰，保障行车安全。 5、密封防护性能 整机采用全封闭密封结构，配备高性能密封胶条，防尘、	套	4	3050	12200	无

			防水、防潮能力优异，可有效阻挡雨水、雾气、粉尘侵入灯体内部，防止驱动电源、发光模组受潮故障，能够适应户外全天候复杂气候持续稳定工作。 6、电气运行性能 内置专用驱动电源，具备过压、过载、短路、浪涌多重保护功能，可适应电网电压波动以及路口复杂电磁环境。可与信号机柜精准联动，灯色切换时序同步可靠，支持 7×24 小时不间断连续运行。					
16	直行箭头信号灯（竖装）	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、设备规格与安装形式 灯具为 403 标准规格直行箭头信号灯，采用竖向一体化竖装结构，适配信号灯立杆、横臂竖向支架安装，装配方式灵活，安装角度可调，可结合路口视距条件完成标准化布设，现场施工安装便捷。 2、三色信号显示性能 灯具实现红、黄、绿三色直行箭头独立显示，红色箭头禁止直行通行，黄色箭头为通行警示，绿色箭头准许直行通行。箭头轮廓清晰、灯色区分明显，发光均匀柔和，日间强光、阴雨雾霾及夜间环境下远距离识别效果优异。 3、壳体结构性能 灯具外壳采用铝合金一体成型壳体，结构强度高、抗冲击、不易形变，防锈防腐性能突出，能够长期抵御户外雨水冲刷、风沙侵蚀、高低温交替变化，长期使用不易锈蚀、起皮、开裂，结构耐久性强。	套	4	3050	12200	无

			4、光学与光源性能 搭载高品质高亮 LED 发光模组，发光效率高、能耗低、光衰小、使用寿命长久，信号切换响应迅速，无频闪、无暗区、色彩无偏差。光学面罩经过专业优化，有效抑制眩光，避免对道路驾驶人产生视觉干扰，提升行车安全性。 5、密封防护性能 整机采用全封闭密封结构，配备高性能密封胶条，防尘、防水、防潮效果优良，可阻挡雨水、雾气、粉尘侵入灯体内部，避免驱动电源、发光模组受潮损坏，满足户外全天候复杂工况不间断工作要求。 6、电气运行性能 内置专业驱动电源，集成过压、过载、短路、浪涌多重保护机制，可适应电网电压波动与路口复杂电磁环境。能够与信号机柜系统精准联动，灯色切换时序同步稳定，支持 7×24 小时持续不间断运行。					
17	三色倒计时	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、设备规格：倒计时器外形尺寸为 600mm×800mm，采用红、黄、绿三色一体化显示设计，显示界面尺寸大、可视距离远，适配城市主干道路口通行观测需求；设备安装结构标准化，可与信号灯横臂、立杆支架完美匹配，安装规整、布局统一。 2、壳体材质性能：设备外壳采用优质铝合金一体压铸成型，壳体硬度高、结构稳固，抗冲击、抗挤压、不易变	套	4	3000	12000	无

			形；具备优良的防锈、防腐、抗老化性能，可长期抵御户外雨水冲刷、风沙侵蚀及昼夜温差交替影响，长期使用不褪色、不起皮、无锈蚀，结构耐久性能优异。 3、光学显示性能：采用高品质高亮 LED 显示模组，发光均匀、字体清晰、对比度高，具备极强的穿透能力，在强光、阴雨、雾天及夜间环境下可视效果极佳；三色显示切换灵敏同步，无频闪、无延迟、无乱码，倒计时数值精准稳定，交通引导效果良好。 4、密封防护性能：设备采用全封闭防水防尘结构，搭配高密度密封胶条压合密封，整体防护等级高，可有效阻隔雨水、雾气、灰尘侵入机身内部，杜绝机芯受潮、短路、屏幕起雾等故障，适应户外全天候复杂气候工况，运行稳定可靠。 5、电气运行性能：设备功耗低、发热量小、使用寿命长，内置过载、过压、短路及抗干扰保护功能，运行故障率低；可与本项目交通信号控制系统无缝联动，自动同步信号灯配时，倒计时响应精准、同步性好，满足路口不间断常态化运行需求。 6、安装适配性能：配备标准化固定安装支架，适配悬臂、立杆等多种安装方式，安装牢固、拆装便捷，极大方便后期设备检修、调试及更换维护；线路接口规范，系统兼容性强，可稳定接入项目整体交通信号组网系统。 7、质量标准：设备光学性能、防护等级、结构强度、电					

			气稳定性及耐候性能均符合国家道路交通信号设备相关规范，安全可靠、耐久实用，可长期保障路口交通通行规范、安全、有序。					
18	人行信号灯-1	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.304 铝壳挂杆式 2.红色小人站立，绿色小人行走	套	2	2300	4600	无
19	人行信号灯-2	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1.尺寸 H2750*W370mm 2.红色小人站立，绿色小人行走	套	6	5030	30180	无
20	信号线-1	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：RVV 4×1.5㎜²，由 4 根截面积 1.5㎜² 无氧铜芯绝缘线芯绞合组成，线芯规格标准、导体截面积充足，满足信号控制回路载流需求及远距离稳定传输要求。 2、导体材质性能：线缆采用高纯度无氧铜导体，导电率高、电阻小、传输性能稳定，信号衰减低、传输失真小，可长期保障交通控制信号、开关指令精准传输，有效避免信号延迟、丢包、紊乱等问题。 3、绝缘与护套性能：单根线芯采用优质 PVC 绝缘层，绝缘强度高、耐压性好、电气隔离可靠；外层采用高强度 PVC 聚氯乙烯护套，质地柔韧、耐磨、抗拉扯、抗弯折，具备优良的防磨损、防老化、防开裂性能。 4、抗干扰与电气性能：多芯规整绞合结构，布线稳定性	m	650	8.4	5460	无

			高，具备良好的抗电磁干扰能力，可有效抵御现场电力线缆、设备电磁杂波干扰，控制信号传输精准、一致性好，适配交通信号系统精密控制工况。 5、耐候与耐久性能：线缆整体耐低温、耐高温、抗老化、防潮防霉，可适应户外设备内部、线管敷设等多变环境，长期使用不易硬化、脆裂、老化，使用寿命长，满足交通设施常年不间断运行要求。 6、施工适配性能：线缆整体柔软、弯曲半径小，裁切、布线、穿管便捷，适配设备内部接线、桥架、线管敷设及狭小空间走线；接线端头易处理，施工便捷、接线牢固，适配现场标准化施工。 7、质量标准：线缆电气性能、绝缘强度、机械性能、耐候指标均符合国家电线电缆及交通弱电控制线路相关规范，安全稳定、传输可靠，满足本项目交通信号控制系统信号传输使用要求。					
21	信号线-2	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：RVV 3×1.5㎜²，由 3 根截面积 1.5㎜² 无氧铜芯绝缘线芯绞合组成，线芯规格标准、导体截面积充足，满足信号控制回路载流需求及远距离稳定传输要求。 2、导体材质性能：线缆采用高纯度无氧铜导体，导电率高、电阻小、传输性能稳定，信号衰减低、传输失真小，可长期保障交通控制信号、开关指令精准传输，有效避免信号延迟、丢包、紊乱等问题。 3、绝缘与护套性能：单根线芯采用优质 PVC 绝缘层，绝	m	500	7.2	3600	无

			缘强度高、耐压性好、电气隔离可靠；外层采用高强度 PVC 聚氯乙烯护套，质地柔韧、耐磨、抗拉扯、抗弯折，具备优良的防磨损、防老化、防开裂性能。 4、抗干扰与电气性能：多芯规整绞合结构，布线稳定性高，具备良好的抗电磁干扰能力，可有效抵御现场电力线缆、设备电磁杂波干扰，控制信号传输精准、一致性好，适配交通信号系统精密控制工况。 5、耐候与耐久性能：线缆整体耐低温、耐高温、抗老化、防潮防霉，可适应户外设备内部、线管敷设等多变环境，长期使用不易硬化、脆裂、老化，使用寿命长，满足交通设施常年不间断运行要求。 6、施工适配性能：线缆整体柔软、弯曲半径小，裁切、布线、穿管便捷，适配设备内部接线、桥架、线管敷设及狭小空间走线；接线端头易处理，施工便捷、接线牢固，适配现场标准化施工。 7、质量标准：线缆电气性能、绝缘强度、机械性能、耐候指标均符合国家电线电缆及交通弱电控制线路相关规范，安全稳定、传输可靠，满足本项目交通信号控制系统信号传输使用要求。					
22	信号机柜	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限	型号：XHJ-CW-GA-HK3 1、设备规格配置：可满足路口机动车灯、人行灯、倒计时器等多组信号设备同步控制需求，回路冗余充足，适配常规十字路口、丁字路口信号点位布设，可灵活匹配	套	1	19950	19950	无

		公司	各类信号配时方案，兼容性与适配性强。 2、柜体结构性能：机柜采用优质冷轧钢板整体折弯焊接成型，柜体刚性强、结构稳固、不易变形；框架结构规整，内部层板、走线槽、固定支架布局合理，设备安装空间充足，强弱电分区布线，有效规避信号干扰，整体结构工艺规范、整洁美观。 3、防护与耐候性能：柜体表面采用静电喷塑防腐处理，防锈、防尘、抗老化能力强，可适应户外露天机柜基础安装工况，抵御雨水潮气、风沙侵蚀、四季温差变化；柜门密封严实，可有效阻挡灰尘、水汽进入柜内，保护内部控制器、电源、继电器、接线端子等精密器件。 4、控制运行性能：设备支持多相位智能配时、定时切换、自适应调控、故障自检功能，44 路信号输出独立可控、响应精准、切换同步性高，无信号紊乱、延迟、串路现象；具备过载、短路、过压等多重保护功能，运行故障率低、稳定性极强，满足路口全天候不间断运行需求。 5、布线与运维性能：机柜内部强弱电分离走线，布线规范、标识清晰，预留充足接线及检修空间；配置标准接线端子、走线通道及锁闭柜门结构，设备调试、线路检修、故障排查及后期扩容改造便捷，极大降低后期运维成本。 6、系统适配性能：该机柜可完美适配本项目车行信号灯、人行信号灯、三色倒计时器等全套信号设备，系统联动					

			同步性好，可稳定实现路口交通信号智能管控，适配城市道路交通信号系统组网运行。 7、整体质量标准：设备控制精度、回路性能、柜体防护等级、电气安全指标均符合道路交通信号控制设备相关规范，性能稳定、经济实用、耐久可靠，完全满足本项目路口交通信号常态化管控使用需求。					
23	系统调试	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、线路检测调试：对全场供电线路、信号控制线路、接地系统进行全面排查测试，校验线路通断状态、绝缘性能、接线工艺及线序准确度，杜绝错接、虚接、短路、漏电等安全隐患，保证线路传输稳定、电气安全可靠，为系统通电运行奠定良好基础。 2、设备单机调试：对直行箭头信号灯、左转箭头信号灯、人行信号灯、三色倒计时器、信号机柜等所有设备逐一通电单机调试。检查设备发光状态、显示效果、切换功能、响应性能，确保单台设备工作正常、无故障、无频闪、无乱码，各项指标达到规范标准。 3、相位配时调试：结合路口实际通行条件，科学配置各相位放行时序，精准调试直行、左转、人行过街灯组切换间隔，匹配倒计时显示时长。确保各灯组切换过渡平稳、时序衔接合理，无信号冲突、时序错乱、显示不同步等问题。 4、系统联动联调：开展全系统联动调试，实现信号机柜、各类型信号灯、倒计时设备同步联动运行。测试控制指	套	1	4750	4750	无

			令传输效率、设备响应同步性、多回路输出稳定性，保证整套信号系统协同工作有序、运行协调统一。 5、故障保护功能调试：针对系统过载、短路、信号异常等工况进行模拟测试，验证设备过载、过压、短路保护及故障自检功能有效可靠，系统容错性、安全性高，具备完善的故障防护与稳定运行能力。 6、全天候试运行调试：系统调试完成后开展长时间不间断试运行，持续监测设备工作状态、系统稳定性、时序精准度及设备温升情况，排查隐性故障，确保设备可适应户外复杂气候，满足路口全天候不间断安全运行要求。					
24	单柱式电警杆-1	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	高度 6.5 米，横臂长 8 米	套	2	12400	24800	无
25	单柱式电警杆-2	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	高度 6.5 米，横臂长 6 米	套	1	12000	12000	无
26	单柱式电警杆-3	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	高度 6.5 米，横臂长 9 米	套	1	12600	12600	无

27	“★”900 万抓拍单元电子警察	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	【GMOS】【电警】高清抓拍单元 型号：iDS-TCE900 采用 1 英寸 900 万像素高帧率彩色全局曝光 CMOS 高清智能摄像机，最大分辨率可达 4096 ×2160，帧率高达 25 帧； 输出图片格式：JPEG； 支持 LED 频闪灯同步补光，防护罩内置 LED 车牌补光灯，摄像机内置网络防雷； 红绿灯信号检测方式支持：IO 信号，红绿灯检测器，视频检测； 支持车牌、车型、车身颜色等信息识别功能，支持压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶等违法检测功能； 识别车牌种类多：民用车牌（除 5 小车辆），警用车牌，2012 式新军用车牌，2012 式武警车牌，新能源车牌； 支持 9 种常见颜色（白、灰、黄、红、紫、绿、蓝、棕、黑）识别。当采用 LED 灯补光时，无法保证夜间车身颜色识别率； 可以识别 8 种车型：大客车、小客车、大货车、小货车、面包车/轻型客车、皮卡、轿车及 SUV/MPV； 支持远程数据上传，可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP 服务器或者后端平台等； 具有防尘、防水、网络防雷、防浪涌等功能； 接口	套	4	10450	41800	无

			通讯接口：3 个 RS-485 接口,1 个 RS-232 接口,2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口 同步输入：SYNC 信号灯电源同步输入 触发输入：1 个触发/报警输入 触发输出：7 路 F+F-输出接口,可作为补光灯同步输出控制 抓拍功能 图片分辨率：4096(H)×2160(V) 图片格式：JPEG 智能功能 目标检测：机动车抓拍，车辆捕获率≥99%（线圈）车辆捕获率≥99%（视频） 违章检测：压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶、违法变道、路口停止、绿灯停止、斑马线掉头、左转不让直行、右转不让直行、掉头不让直行、大弯小转、机占非、闯禁令（禁左、禁右、禁止大车、公交专用道）、不礼让行人、闯绿灯 车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别（环境光有要求）、车辆品牌、车辆子品牌等特征检测 设备外形 内部组件：防尘,防水面板,LED 补光灯功能特性 压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps 终端接入：支持					

			支持协议：ISAPI ,GB28181 视频压缩标准：H.264;H.265;MJPEG 帧率：25fps 视频分辨率：4096(H)×2160(V) 存储功能：TF;USB 一般规范 重量：5.2±0.5kg 传感器类型：1 ” Global shutter CMOS 尺寸：180mm (W)× 152.7mm (H)×636mm (D) 摄像机参数配置功能：曝光速度,AGC 控制,白平衡方式控制等 功耗：20W MAX 电源：100VAC～240VAC;频率 :48Hz～52Hz 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃,无凝结 工作温度：温度-30℃~60℃					
28	“★”900 万抓拍单元反向电子卡口	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	【GMOS】 【双网隔离】【卡口】高清抓拍单元 型号：iDS-TCV900 卡口抓拍单元由防护罩组件及高清智能摄像机组成，抓拍单元防护罩前面板具有防尘、防水功能，单元内置 LED 暖光灯，单元支持网络防雷、防浪涌，宽温宽压等；内置摄像机采用 1 英寸高帧率全局曝光 CMOS 传感器，最大分辨率可达 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；	套	4	10450	41800	无

			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； 支持视频触发等多种触发模式并实现全结构化：采用高性能平台，加载深度学习算法，支持多目标混合场景应用，实时提取机动车、非机动车、行人、人脸等目标全结构化信息，为大数据业务提供全方位的特征数据基础；支持机动车的车牌，车身颜色，车型，子品牌，驾驶室人员等特征检测，支持机动车的过车记录和违章行为检测抓拍； 支持非机动车和行人的抓拍和特征检测； 支持车辆检测处理器、雷达、补光灯的接入；支持远程数据上传，GB/T 28181-2016 视频联网标准、GA/T 1400 视图库标准、FTP 协议， 可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP 服务器或者后端平台； 可支持 TF 插卡本地存储，最大 256G，抓拍图片可断网续传； 接口 同步输入：SYNC 信号灯电源同步输入 触发输出：7 路 F+F-输出接口,可作为补光灯同步输出控制 触发输入：1 个触发/报警输入 通讯接口：3 个 RS-485 接口,1 个 RS-232 接口； 2					

			个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口 抓拍功能 图片分辨率：4096(H)×2160(V) 图片格式：JPEG 智能功能 智能识别： 目标检测：机动车抓拍，车辆捕获率≥99%（线圈）车辆捕获率≥95%（视频），非机动抓拍，行人抓拍；违章检测：超速、压线、逆行、禁止大货车等违法行为；车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别（环境光有要求）、违章检测、车辆品牌等特征检测 设备外形 内部组件：防尘、防水面板、LED 补光灯 功能特性 支持协议：ISAPI ,GB28181， 压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps 存储功能：TF;USB 帧率：25fps 视频分辨率：4096(H)×2160(V) 视频压缩标准：H.264;H.265;MJPEG 终端接入：支持 一般规范 重量：5.2±0.5kg					

			传感器类型：1 ” Global shutter CMOS 尺寸：180mm (W)× 152.7mm (H)×636mm (D) 功耗：20W MAX 工作温度：温度-30℃~60℃					
29	“★”频闪灯（补光灯）	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：CXBG-2-1-PS-A-DS-TL2000A-L1-N 【16 颗】【暖光】 光源类型：原装进口大功率 LED，单车道环境补光 LED 灯珠数量：16 颗 发光角度：10 ° 最佳补光距离：16 米-25 米 触发方式： 电平量触发(可选配开关量触发) 响应时间：小于 20us 日夜功能：支持环境亮度监测,低照度下自动开启(可选配) 触发信号电平：4V-6V 防护等级：IP66 外形尺寸：128mm (W)×216mm (H)×159mm (D) 整体重量：2.72Kg 功率：平均功率 36W(实际功率与控制方式有关)	套	8	1000	8000	无
30	“★”环保多合一爆闪灯	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限	型号：CXBG-1-1-PS-A-3B-I 【24 颗暖光 LED】【白光爆闪】【红外爆闪】 【带 LED 光栅】 铝合金灯体，鳍片式散热结构，面罩采用特殊工艺的耐	套	8	2900	23200	无

		公司	高温的 PC 材料，透光效果好 采用 24 颗原装进口高亮度 LED 芯片，寿命长，稳定性好，发光效率高 气体灯管采用专业设计特定灯管，质量可靠，寿命长 经专业光学设计，发光均匀， 目标光斑显明，有效减少光污染 采用步进电机功能，实现红外滤片的切换 LED 控制采用先进的恒流驱动技术， 电流控制准确、稳定，产品稳定性好、可靠性高，有效减少光衰 气体光源回电时间小于 67ms，支持超速连拍气体补光控制具有峰值抑制功能 支持 LED 灯频闪、白光气体爆闪，红外气体爆闪 支持相机误触发保护功能，触发信号输入异常时自动保护、且自动恢复 灯体具有专利设，计新颖别致、适应性强，安装简单，调节方便 结构采用 IP65 设计，增加透气孔，保持内外压强均衡，可靠防水、防尘 不含有害金属铅、汞，绿色环保 一般规范 防护等级：IP65 电源：AC220V±10% 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃ ， 无凝结					

			工作温度：温度-30℃~70℃					
31	“★”全景球机	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	【E 系列 400 万 6 寸 23 倍全彩网络球机】 型号：DS-2DE64XYZUV-ABCDEF 支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦测等智能侦测 采用高效补光阵列，低功耗，红外补光 150m，白光补光 30 m 内置加热玻璃，有效除雾 传感器类型：1/2.8" progressive scan CMOS 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.5，AGC ON）；黑白：0.001 Lux @（F1.5，AGC ON）；0 Lux with IR 宽动态：120 dB 超宽动态 焦距 ：5.9~135.7 mm，23 倍光学变倍 视场角：60.2~3.4 度（广角~望远） 补光灯类型：混合补光 补光灯距离：红外照射距离：最远可达 150m ； 白光照射距离：最远可达 30 m 水平范围 ：360 ° 垂直范围 ：-15 °~90 °（自动翻转） 水平速度 ：水平键控速度：0.1 °~120 °/s，速度可设；水平预置点速度：120 °/s 垂直速度 ：垂直键控速度：0.1 °~80 °/s，速度可设；垂直预置点速度：80 °/s	套	4	2850	11400	无

			主码流帧率分辨率 ： 50 Hz：25 fps（2560 × 1440）；60 Hz：30 fps（2560 × 1440） 视频压缩标准 ： H.265，H.264，MJPEG 网络存储 ： NAS（NFS，SMB/CIFS）支持萤石接入 网络接口 ： RJ45 网口， 自适应 10 M/100 M 网络数据 SD 卡扩展: 支持 MicroSD(即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 卡，最大支持 256 GB 报警输入 ： 2 路报警输入 报警输出 ： 1 路报警输出 音频输入 ： 1 路音频输入 音频输出 ： 1 路音频输出 供电方式 ： DC12 V 电源接口类型 ： 两线式 电流及功耗: 最大功耗：24 W（其中除雾加热 1.6 W，补光灯 9 W） 工作温湿度: -30℃~65℃ ， 湿度小于 90% 恢复出厂设置 ： 支持 除雾 ： 加热玻璃除雾 尺寸 ： Ø208 mm × 344.7 mm 重量 ： 3.0 kg 防护 ： IP66					
32	电缆	品牌：华旗 生产厂家：重庆	1、规格：YJV 5×6mm²，由 5 根截面积 6mm² 的绝缘线芯规范绞合成缆，线芯截面积充足、尺寸标准，线缆结构	m	20	36.7	734	无

		华旗线缆有限公司	规整，完全满足本项目交通设备大功率供电、多路均衡配电及安全载流设计要求。 2、导体材质性能：电缆采用高纯度无氧铜导体，导电性能优良、电阻均匀、载流能力强，电力传输损耗小、供电稳定性高，可长期持续稳定为前端设备供电，杜绝电压不稳、压降过大等问题，供电安全冗余充足。 3、绝缘与护套性能：线芯采用交联聚乙烯（XLPE）绝缘材质，绝缘强度高、耐压性能好、耐热等级高，具备优良的电气隔离性能；外层采用聚氯乙烯阻燃护套，结构密实、耐磨抗拉、抗挤压，不易破损、老化开裂，机械防护性能优异。 4、电气安全性能：电缆绝缘电阻高、耐压等级强，具备良好的抗击穿、抗漏电能力，可有效规避短路、漏电、绝缘击穿等电气隐患；多芯均衡结构，供电相序稳定、电磁干扰小，适配交通弱电设备与强电共管路敷设工况。 5、阻燃与耐候性能：线缆具备优良的阻燃、阻熔特性，遇火不易蔓延、离火自熄，防火安全性高；可适应户外高低温交替、潮湿、通风不良等复杂环境，抗老化、耐腐蚀、防潮防霉性能优异，长期敷设使用性能稳定、寿命长。 6、质量标准：电缆各项电气指标、机械性能、阻燃耐候性能均符合国家电力电缆现行规范标准，供电安全、传输稳定、耐久可靠，完全满足本项目交通设备长期不间					

			断配电使用要求。					
33	电缆	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：YJV3*4㎜²，由 3 根截面积 4㎜² 的绝缘线芯规范绞合成缆，线芯截面积充足、尺寸标准，线缆结构规整，完全满足本项目交通设备大功率供电、多路均衡配电及安全载流设计要求。 2、导体材质性能：电缆采用高纯度无氧铜导体，导电性能优良、电阻均匀、载流能力强，电力传输损耗小、供电稳定性高，可长期持续稳定为前端设备供电，杜绝电压不稳、压降过大等问题，供电安全冗余充足。 3、绝缘与护套性能：线芯采用交联聚乙烯（XLPE）绝缘材质，绝缘强度高、耐压性能好、耐热等级高，具备优良的电气隔离性能；外层采用聚氯乙烯阻燃护套，结构密实、耐磨抗拉、抗挤压，不易破损、老化开裂，机械防护性能优异。 4、电气安全性能：电缆绝缘电阻高、耐压等级强，具备良好的抗击穿、抗漏电能力，可有效规避短路、漏电、绝缘击穿等电气隐患；多芯均衡结构，供电相序稳定、电磁干扰小，适配交通弱电设备与强电共管路敷设工况。 5、阻燃与耐候性能：线缆具备优良的阻燃、阻熔特性，遇火不易蔓延、离火自熄，防火安全性高；可适应户外高低温交替、潮湿、通风不良等复杂环境，抗老化、耐腐蚀、防潮防霉性能优异，长期敷设使用性能稳定、寿命长。	m	400	15	6000	无

			6、质量标准：电缆各项电气指标、机械性能、阻燃耐候性能均符合国家电力电缆现行规范标准，供电安全、传输稳定、耐久可靠，完全满足本项目交通设备长期不间断配电使用要求。					
34	电线	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：RVV 3×1.5㎜²，内含 3 根标称截面积 1.5㎜² 绝缘软线芯，线芯绞合规整，线缆外径均匀，满足设备低压供电与控制线路负荷使用要求。 2、导体材质性能：导体采用多股高纯度无氧铜丝绞合而成，导电性能良好，线路压降小，通电运行稳定，能够持续稳定传输电能与控制信号，减少信号衰减与供电波动。 3、绝缘及护套性能：单芯线芯采用优质 PVC 绝缘层，绝缘强度高，电气隔离可靠；外层配备整体 PVC 护套，结构密实，具备耐磨、抗拉、防轻微挤压特性，有效保护内部线芯不受机械损伤。 4、电气运行性能：绝缘电阻达标，耐压性能良好，降低漏电、短路风险；多芯规整布局，抗电磁干扰能力较好，适合交通强弱电混合布设场景，保障控制信号传输准确不紊乱。 5、耐候耐久性能：线缆防潮、防霉、抗老化，可适应室内线管、设备内部等温差变化环境，长期使用不易硬化、脆裂，具备较长使用寿命。 6、质量标准：线缆各项电气指标、机械性能均符合国家	m	200	7.2	1440	无

			电线电缆相关规范，安全可靠，满足本项目交通弱电设备供电及控制线路敷设使用要求。					
35	光纤	品牌：华新 生产厂家：山东华新通信科技有限公司	1、规格：采用四芯单模结构设计，可满足主干链路数据传输、链路备份、后期扩容预留需求，适配城市道路中长距离数据传输工况，是智能交通组网主干传输优选配置。 2、传输性能优势：单模光纤传输频带宽、通信容量大、光损耗极低、色散小，长距离传输无信号衰减、无数据丢包、无延时卡顿；传输速率稳定，可完美适配高清视频流、抓拍图片、控制指令等大容量数据实时双向传输，数据传输精准度、实时性优异。 3、抗干扰传输特性：光纤采用光信号传输机制，不产生电磁信号、不传导电流，可彻底规避施工现场强电电缆、设备电磁辐射干扰，无串扰、无杂波影响，相较于传统线缆抗干扰能力极强，适配交通强弱电混合敷设的复杂施工环境。 4、结构与机械性能：光缆采用高强度防护结构，内部纤芯排布规整、防护层紧实，具备良好的抗拉、抗压、抗弯折性能，机械强度高；结构韧性好，施工敷设过程中不易断芯、不易损伤，适配管道、桥架等常规敷设方式。 5、耐候与耐久性能：光缆外层护套耐老化、耐腐蚀、防潮防水，可适应户外温差交替、潮湿、风尘等复杂环境，长期敷设使用不易老化破损、传输性能不衰减，具备超	m	400	4.6	1840	无

			长使用寿命，满足交通工程长期不间断运行要求。 6、质量标准：光纤传输指标、机械性能、耐候性能、抗干扰性能均符合国家通信光缆及智能交通工程建设规范，传输稳定、安全可靠、运维便捷，完全满足本项目交通系统大数据、高实时性的数据传输使用需求。					
36	485 控制线	品牌：华旗 生产厂家：重庆华旗线缆有限公司	1、规格：RVVP 2×1.0㎜²，采用 2 根 1.0㎜² 多股软铜芯绝缘线芯成对绞合结构，线芯规格标准、绞合均匀，适配 485 差分信号传输阻抗要求，完全满足项目弱电控制、数据通信回路的敷设及使用标准。 2、导体传输性能：导体采用高纯多股无氧铜丝绞合而成，导电性能优异、电阻均匀、传输损耗小，485 差分信号传输平衡性高，有效降低信号衰减与传输误码率，保障设备控制指令、数据信息实时、精准、稳定传输。 3、绝缘与屏蔽结构：单芯采用优质 PVC 绝缘层，绝缘强度高、电气隔离可靠；线缆整体增设高密度金属编织屏蔽层，屏蔽覆盖率高，可有效隔绝外部强电干扰、电磁杂波、射频干扰，彻底解决强弱电同管敷设带来的信号串扰问题，保障 485 通信链路纯净稳定。 4、电气通信性能：线缆阻抗匹配精准，差分信号传输一致性好，通信响应速度快、无延迟、无乱码，适配交通设备长期连续通信工况；绝缘耐压性能优良，有效杜绝漏电、短路、电气击穿等安全隐患，通信运行安全可靠。 5、耐候耐久性能：外层采用优质 PVC 阻燃护套，质地柔	m	500	6.3	3150	无

			韧、耐磨抗拉、抗老化、防潮防霉，可适应户外线管敷设、温差交替、潮湿多尘等复杂环境，长期使用不脆裂、不变形、不老化，使用寿命长。 6、质量标准：线缆电气性能、屏蔽性能、机械强度、耐候指标均符合国家弱电控制及通信线缆规范,适配交通 485 控制系统专用传输需求，通信稳定、抗干扰强、安全耐用，满足项目长期不间断运行要求。					
37	网线	品牌：绿联 生产厂家：深圳市绿联科技股份有限公司	1、规格：超五类屏蔽户外专用网线，采用标准四对双绞线绞合结构，传输带宽大、吞吐量高，符合超五类网络传输技术标准，可满足路口高清视频实时传输、数据上传、设备远程管理等网络带宽需求，适配户外中短距离网络组网。 2、导体传输性能：线缆采用高纯度无氧铜导体，线芯阻值均匀、传输损耗低、信号衰减小，双绞线规范绞合可有效抵消串扰干扰，数据传输准确率高、丢包率极低，网络运行稳定流畅，可保障全天候不间断高速数据传输。 3、屏蔽抗干扰性能：线缆采用整体屏蔽结构，屏蔽层致密全覆盖，可有效隔绝户外强电线缆、设备电磁辐射、杂波干扰，杜绝网络卡顿、数据延迟、信号串扰等问题，完美适配交通现场强弱电混合敷设、复杂电磁环境下的网络传输工况。 4、户外防护性能：采用户外专用防水、防紫外线外护套材质，具备优异的防水、防潮、防尘、防晒、抗老化性	m	200	6.3	1260	无

			能，可长期抵御户外雨水冲刷、强光暴晒、风沙侵蚀及高低温交替变化，护套不易开裂、脆化、褪色，杜绝线缆进水氧化、传输失效等故障。 5、电气与网络性能：线缆传输性能稳定，回波损耗、串扰、阻抗等核心指标均达标，支持千兆级稳定传输，网络响应速度快、延迟低；绝缘性能优良，耐压、防潮、防漏电，电气安全性高，长期连续运行无异常故障。					
38	抱杆柜	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	400*500*250mm 内置 2P25A 空开*1+2P16A 空开*2+5 孔位插座*2	台	4	1500	6000	无
39	工业接入交换机-1	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：DS-3E0516-E(C) 12 口千兆级联 符合 EN50155 行业标准； 支持 12 个千兆以太网接口； 支持 RIP，OSPF，PIM 三层路由协议； 支持 MW-Ring，MSTP，VRRP，EAPS 等多种冗余组网机制； 支持多种管理方式，支持网络集中管理； 工业级无风扇金属外壳设计，壁挂式安装，支持 IP60 防护等级。	套	1	2000	2000	无
40	工业接入交换机-2	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字	型号：DS-3E0508-E(C) 8 口千兆级联 提供 8 个千兆以太网端口	套	4	780	3120	无

		技术股份有限公司	支持 IEEE802.3af/at 标准;单端口最大提供 30W 的功率; 每个 PoE 网络端口都具有重启功能，方便系统维护; 6KV 防雷、8KV 静电防护和抗干扰能力; 冗余电源设计，标准 DC 座和绿色端子接口，适配多种不同接口和功率的电源适配器; 无风扇和皱褶金属外壳散热设计; 支持多种安装方式，包括卡轨式、壁挂式以及桌面式安装方式。					
41	光纤收发器	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：DS-3D01T-A/DS-3D01R-A 1、设备规格：千兆工业级光电收发设备，包含发送机、接收机成套配置，标配标准 SC 光纤接口，接口插拔牢固、对接精度高、损耗低、通用性强。设备支持全千兆数据传输速率，带宽充足、吞吐能力强，完全满足路口多路高清视频、大容量抓拍数据同步传输需求。 2、核心传输性能：设备具备千兆高速光电转换能力，可实现电口信号与光口信号双向实时转换，传输延迟极低、无丢包、无卡顿、无数据失真。支持全双工、半双工自适应工作模式，自动匹配前端设备网络协议，数据传输准确率高，长期运行传输性能稳定。 3、接口适配性能：光口采用标准 SC 端口，插拔便捷、连接紧密、抗松动、光路损耗小，适配常规单模光纤组网对接；电口自适应千兆网络速率，可完美适配户外屏蔽网线、前端抓拍、全景球机等网络设备，设备兼容性	套	4	420	1680	无

			强、组网适配范围广。 4、工业级稳定性能：采用工业级专用主控芯片与电路设计，抗电磁干扰、抗浪涌、抗静电能力优异，可有效抵御户外强电、设备电磁杂波干扰；电路布局规整、散热性能优良，支持 7×24 小时不间断长时间连续运行，故障率低、运行可靠性高。					
42	“★”电警终端服务器	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：DS-TP50 【主推】【12 路 IPC 接入】【12T】【新国标电警，有反向卡口需要图片六合一时，可接入 12 路】 四代终端服务器，嵌入式操作系统； 内置 3 块 3.5 寸 4T 硬盘；支持 12 路 IPC 接入；网络接口：设备具有 16 个 1000M 以太网接口， 1 个内部和 1 个外部 10/100/1000M 自适应以太网接口，1 个内部和 1 个外部千兆可光电切换光纤接口（需选配光模块）； 其他接口：设备具有 2 个 RS-232 接口、2 个 RS-485 接口、1 个 USB3.0 接口、2 路报警输入接口、2 路报警输出接口、1 个音频输入接口、 1 个音频输出接口、1 个 USB3.0 接口； 支持对通行车辆的信息（记录和图片）存储； 支持录像存储功能； 可配置多种字符叠加、图片合成模式； 支持区间测速功能；	套	1	11300	11300	无

			可配置增加 GPS 校时模块，标配不支持，如果需要走 ZTA 下单；					
43	“★”红绿灯检查器	品牌：海康威视 生产厂家：杭州海康威视数字技术股份有限公司	型号：TLD-NXXX 【交通信号灯检测器】 16 路信号灯交流信号输入接口，可扩展 22 路 4 个 RS485 输出接口 1 路 100M 网口输出 1 个 5VDC 输出接口 5 路拨码开关，用来设置波特率、地址和上传模式 16 路交通灯状态指示，可扩展 22 路 检测、通讯单元采用微控制器设计，稳定可靠输入接口采用压电保护、光电隔离等防护措施实时输出交通灯信号状态 一般规范 工作温度：温度-30℃~70℃ 电源：AC220V±10% 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃ ，无凝结 功耗：＜5W	套	1	2000	2000	无
44	电警控制柜	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、设备规格：电警控制柜整体外形尺寸为 800mm×1100mm×400mm，柜体容积充足，内部布线空间规整，强弱电分区清晰，可充分容纳配电开关、防雷模块、接线端子、理线结构等全套配电组件。柜体结构比例合理，安装稳固、外观规整，适配路口户外落地安装工况，满足交通	套	1	4750	4750	无

			设备集中配电施工标准。 2、内置配电配置：柜内采用标准化分级配电设计，配置1台3P40A总路空气开关,实现整机总电源接入与总保护控制；配置4台2P25A分路空气开关，可对抓拍单元、补光设备、终端设备、网络设备进行独立分路供电保护；配套10组5孔5为插座，满足现场设备调试、临时供电、检修作业使用需求，配电回路分配科学、负载均衡、功能齐全。 3、防雷防护性能：柜体内置专用浪涌保护器，具备优良的防雷、防浪涌、防瞬时过压能力，可有效抵御户外雷雨天气、电网瞬时电压波动、设备启停产生的脉冲干扰，及时泄放异常浪涌电流，保护后端电警抓拍、监控、传输、终端设备免受雷击及电压冲击损坏，大幅提升系统户外运行安全等级。 4、柜体结构性能：柜体采用优质冷轧钢板精工制作，整体折弯焊接成型，结构刚性强、抗形变、稳固耐用；柜门闭合严密，配备专用防盗锁具，可有效防止非授权人员开启操作，避免人为误操作与设备破坏。内部安装背板规整，器件安装点位标准，理线结构完善，布线整洁有序，便于标准化配电施工。 5、防腐耐候防护性能：柜体表面采用静电喷塑防腐工艺，涂层附着力强、耐磨耐晒、抗老化、不褪色，可长期抵御户外高温暴晒、雨水冲刷、风沙腐蚀、高低温交替变					

			化。箱体具备良好的防尘、防水、防潮性能，可有效防止柜内器件受潮积尘，保障配电系统全天候稳定工作。 6、电气安全与运维性能：全套配电器件具备过载、短路、漏电保护功能，故障响应迅速、断电及时，有效杜绝线路起火、设备烧毁等安全隐患。柜内回路标识清晰、分区明确，设备调试、故障排查、线路检修、设备扩容便捷高效，有效降低后期运维难度与运维成本。					
45	入网	品牌：中国电信 生产厂家：中国电信股份有限公司右玉分公司	1、接入架构性能：采用电信主干光纤专线接入方式，全程光纤传输链路，信号衰减小、传输带宽充足，摒弃传统共享网络模式，独享专线网络资源，不受外网高峰拥堵影响。链路架构成熟稳定，适配城市道路智能交通户外组网场景，可为路口整套监控取证系统提供稳定、专属的外网传输通道。 2、传输稳定性能：电信专网链路具备优异的传输质控能力，网络时延低、抖动小、丢包率极低，在大流量视频并发传输工况下，依旧保持数据传输流畅无卡顿、无延迟、无丢包。可完美适配高清视频实时预览、抓拍图片瞬时上传、设备状态实时回传、平台指令即时下发等高精度业务需求，保障取证数据完整有效。 3、网络抗干扰性能：专属电信光纤网络采用光信号传输机制，无电磁传导干扰，可完全规避路口强电线路、电气设备、户外复杂电磁环境带来的信号串扰、杂波干扰。网络链路隔离性强、安全性高、数据传输纯净稳定，彻	套	1	4750	4750	无

			底杜绝网络波动导致的设备离线、数据断传、抓拍失效等问题。 4、全天候运行可靠性：电信主干网络具备多路由冗余备份机制，无单点故障隐患，可实现链路故障自动迂回切换，保障网络 7×24 小时不间断在线。网络全年可用率极高，适配智能交通设备全天候不间断运行、实时取证、实时监管的严苛使用要求，户外复杂工况下网络运行稳定可靠。 5、网络安全性能：采用专线独立传输通道，逻辑链路隔离，可有效抵御外网非法访问、网络攻击、数据窃取等安全风险。支持固定公网 IP 接入、端口映射、权限管控等配置，便于后端平台精准对接、设备远程运维、系统远程调试升级，全方位保障交通数据传输安全。 6、适配与拓展性能：网络接入兼容性强，可无缝适配本项目光纤收发器、终端服务器、全景球机、抓拍单元等所有网络设备，组网适配性高。预留充足带宽冗余，可满足后期设备增设、系统升级、数据扩容、智慧交通功能拓展等后续升级需求，系统拓展性优异。					
46	系统调试	品牌：永昌科技 生产厂家：山西永昌科技集团有限公司	1、线路系统调试：对项目所有电力电缆、控制线缆、通信网线、光纤链路及接地系统进行全面通断、绝缘、阻抗、接线工艺检测，核对强弱电布线规范、线序匹配、屏蔽接地效果。排查线路虚接、错接、短路、漏电、信号干扰等隐患，确保供电回路安全稳定、信号传输链路	套	1	4750	4750	无

			通畅纯净，为系统稳定运行提供可靠线路基础。 2、前端设备单机调试：对电警抓拍单元、反向卡口单元、全景球机、频闪补光灯、爆闪灯等所有前端设备进行逐一点亮、单机功能测试。检查设备成像效果、补光同步性、抓拍响应、云台转动、日夜切换、参数自适应等基础性能，确保单台设备工作正常、无故障、无卡顿、无漏拍，单机技术指标全部达标。 3、分项功能调试：针对系统独立功能模块开展专项调试，包含高清图像采集调试、智能违法抓拍调试、反向卡口识别调试、补光同步时序调试、信号灯状态检测、数据存储与图片合成调试、区间测速校准等。逐项优化设备工作参数，矫正成像角度、曝光参数、抓拍阈值、补光时序，确保各项业务功能精准合规、取证画面规范有效。 4、系统联动联调：开展全系统一体化联动调试，实现前端抓拍设备、补光设备、信号检测设备、终端服务器、网络传输设备、后台管理平台之间时序同步、指令互通、数据联动。校验抓拍触发、灯光同步、信号采集、数据上传、图片合成、录像存储的协同一致性，确保整套系统联动有序、响应及时、同步精准。 5、参数校准与优化调试：对设备曝光参数、宽动态、强光抑制、白平衡、抓拍帧率、通信波特率、设备地址、校时参数、网络参数、抓拍策略进行统一配置与校准，实现全网设备时间同步、参数统一、策略规范。优化设					

			备运行负荷与传输码流，降低系统功耗与设备温升，提升整体运行稳定性。					
总价：大写壹佰陆拾贰万贰仟捌佰贰拾贰元整（¥1622822.00）								
交货及安装周期：合同签订后 30 日历天内送达招标指定地点并完成安装及调试								
质量标准：符合国家、行业相关法律法规标准及采购人要求								

投 标 人：山西永昌科技集团有限公司（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：范福红（签章）

日期：2026 年 7 月 28 日