

2026 年道路交通信号控制系统及附属设施 维护服务

政 府 采 购 合 同

签订地点：

签订日期： 年 月 日

采购 2026 年道路交通信号控制系统及附属设施维护服务政府采购合同

甲方：呼和浩特市公安局交通管理支队

地址：呼和浩特市回民区成吉思汗西街

乙方：上海晶盾交通设施工程有限公司

地址：上海市浦东新区曹路镇日新村南房宅 2 号 2 幢 10-15 室

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规以及乙方投标文件所载明投标内容，甲、乙双方就采购 2026 年道路交通信号控制系统及附属设施维护服务项目（政府采购项目号：150101-HSZC-GK-20260063；备案编号：呼政采计划【2026】02194），经平等自愿协商一致达成合同如下：

一、合同文件

下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- 1、合同格式以及合同条款
- 2、成交结果公告及成交通知书
- 3、招标文件
- 4、投标文件
- 5、变更合同
- 6、其他与签订和履行本合同有关的文件

二、工程项目内容及范围

1. 工程名称：采购 2026 年道路交通信号控制系统及附属设施维护服务项目。

2. 工程地点：呼和浩特市公安局交通管理支队所管辖范围内的交通信号控制系统及其附属设施。（呼和浩特市城区（新城区、赛罕区、回民区、玉泉区）范围内的全部信号灯点位）

3. 工程范围：

3.1 交通信号灯系统及其附属设施的维护，严格按照《道路交通信号灯设置与安装规范》、《道路交通信号控制机》、《道路交通信号灯》。《道路交通信号控制机安装规范》等国家、行业现行规范及甲方要求，提供全方位、全天候交通信号灯运维服务，确保设施完好率不低于 98%，故障修复及时率 100%。

3.2 路口交通信号灯设施包括：信号灯具、信号灯杆、信号灯基础及地极、信号灯电缆、信号灯电源及附属设施。保证设备的正常使用，对信号灯杆件基础和用电安全负有检查、维护的全部责任。

3.3 实行 7×24 小时运维服务机制，设立专门运维服务热线，安排专人值守，随时受理设施故障报修、应急处置等需求在签定维护合同后 60 天内，把维护范围内所有的路口交通信号控制设施建立档案数据库并及时更新。建立完

善的运维管理台账，做到一设施一档案，全程记录巡检、维修、更换、调试、质保等全流程信息，定期向甲方报送运维报表，接受甲方监督、检查、考核。

3.4 路口交通管井的维护内容包括：信号机总井、横跨道路大井、中继井、机动车信号灯、非机动车信号灯及人行横道信号灯接线井；电源井、横跨道路以及在路口渠化岛内和人行道上连接各种类型交通井之间的管道。

3.5 路口交通信号控制机日常维护（含交通信号机机箱内及接入机箱内所有设备及其附属设施）。

3.6 应急信号灯的建设工程与日常维护（此处应急交通信号灯为临时信号灯）。

3.7 负责维护期内新增设和移交的交通信号灯系统的日常维护。

3.8 其他种类信号灯（含太阳能信号灯及应急移动太阳能信号灯）的其他日常维护工作。

3.9 对需进行更换的交通信号灯设施进行更换安装。

3.10 所有维修、更换的设备、材料均需符合国家质量标准，为全新、合格产品，严禁使用翻新、劣质、非标设备材料，设备进场需经甲方验收合格后方可使用。

3.11 日常巡检：严格按照每月不低于两次开展覆盖巡检，遇恶劣天气、重大活动、节假日等特殊时段，增加巡检频次，提前排查隐患。

3.12 路口交通信号控制机日常维护。路口突发供电箱变停电，及时使用发电机进行供电。

三、服务期限：12 个月，自合同签订之日起开始，双方签订日期不一致的，以后签字盖章日期为准。

四、工程价款及支付方式

1. 合同价格为人民币壹佰玖拾捌万伍仟元整，小写金额：1985000 元，以上金额为含税金额。该合同价格包括交通信号灯系统及其附属设施的更新、增加、修复、安装、维护等费用，除另有约定外，甲方不再支付其他任何费用。该合同价格=中标单价×实际工程量×考核百分比，后附设备清单的中标单价。

2. 支付方式：

2.1 第一期：合同签订生效后，支付合同总价的 30%。

2.2 第二期：合同履约满 6 个月后，按照“支付金额=中标单价×实际工程量×考核百分比”计算支付金额后付款。

1) 若支付金额不足合同总价 30%，则使用第一期支付金额进行抵扣，抵扣后多支付部分不进行回扣，结转至项目结束进行扣除。

2) 若支付金额大于合同总价 30%，不足合同总价 65%，则按照“支付金额=中标单价×实际工程量×考核百分比”计算支付金额，减去第一期预付款后支付剩余金额。

3) 若支付金额大于于合同总价 65%，按照合同总价 65%进行支付，超出工程量结转至合同服务期结束统一进行结算。

2.3 签订合同之后 12 个月后，按照“支付金额=中标单价×实际工程量×考核百分比”计算第 7-12 月支付金额后据实结算，累计结算总额不超过 1985000 元。若前 6 个月工程量对应金额超出 65%，超出部分在本期一并支付。

注册地：上海市浦东新区曹路镇日新村南房宅 2 号 2 幢 10-15 室

法定代表人：孙丹蓉

技术负责人：吴忠源

开户银行：工商银行斜桥支行

开户银行账号：1001276009300061512

2.4 甲方因财政审批、上级命令等原因导致未在双方约定的期限内付款，不承担任何违约责任。

2.5 本项目采用固定单价、按实际合格工程量计件据实结算，合同服务期限暂定壹年；本合同结算总价上限为人民币壹佰玖拾捌万伍仟元整（¥1,985,000.00）。在合同履行期间，当甲乙双方累计确认合格工程量结算金额达到 198.5 万元时，本合同自动终止，剩余未履行的服务期限不再执行，双方互不承担违约责任。

2.6 合同自动终止后，双方按照已验收合格工作量完成清算结算。甲方有权在结算金额临近上限前，依法提前组织下一期信号灯维护项目采购工作，新合同生效后承接后续维护服务；乙方应当配合做好资料移交、现场交接等衔接工作，保障道路交通信号设施连续稳定运行。

注：本合同项下所有维护作业费用不得突破结算上限，超出上限的工程量甲方不予确认、不予支付。

五、具体维护内容及服务时效要求：

1. 交通信号灯维护

1.1 需把维护范围内所有路口的交通信号灯设施资料建立档案库，档案库以每个路口的示意图为单元，内容包括灯杆和信号灯具的生产厂家、类型、数量、安装位置、信号机型号。

1.2 建立交通信号灯设施维护记录档案，对上报的路口信号灯设施损坏情况录入电脑，报修记录包括上报单位、上报人姓名、时间、地点和故障类型。并要建立与报修记录对应的处理记录，记录维修的结果（维修时需用水印相机记录维修前、后现场照片）、维修责任人、维修时间、维修确认等。两个记录要一一对应，做到件件有答复有结果。报修记录和处理记录要每周送甲方检查和存档，以便于确定信号灯设施是否及时维修。对于出现信号灯设施被

损毁等重大情况不能在 3 小时内修复的要及时上报，做好现场取证工作后放置临时交通信号灯。

1.3 日常维修遇到故障 30 分钟内响应，接到甲方的报修电话后，1 小时之内到达现场进行维修，3 小时之内完成维修，并及时将维修结果通知报修单位，修复后立即开通路口信号灯。

1.4 对各种类型的 LED 显示单元要备有配件，出现损坏后立即进行更换。

1.5 对电源接电点经常性的开展安全维护，对具备电源接电点改签至路灯配电箱条件的进行迁改改造工程。

1.6 对由于拆迁工程影响电缆、空气开关等故障导致路口电力供应中断的，及时进行维修。

1.7 对因供电部门维修或其他原因导致电力供应较长时间中断的，及时以发电机组进行应急供电或设置太阳能临时信号灯，直至电力供应恢复为止。

1.8 对需要更换的信号灯设施（如灯杆、灯具）上报甲方，经甲方书面同意后方可更换。所有新更换、改造、新安装的信号灯设施要有至少一年的保修期。更换的产品品牌型号须与原使用产品一致，若原产品停产，则需提供同等或更高档次产品。（提供与现有设备一致性证明材料，提供相应产品兼容性证明、质量保证承诺书）。

1.9 当道路扩建和维修开挖等原因影响到交通信号灯设施正常使用时，主动派人到路口了解设施损坏或要进行迁移的情况。及时向甲方汇报施工可能对信号灯设施造成的影响，并负责施工期间临时交通信号灯设施的安置，对路口原有的交通信号灯设施进行迁移以及路口改造完成后的重新安装。

1.10 因交通组织改变需改造路口信号灯的，需配合甲方对新设的或重新改造的交通信号灯设施进行验收并承担维护责任。

1.11 对已安装在路口但长期不使用或者因路口改造后暂时不启用的信号灯设施，按甲方要求拆回甲方仓库存放并登记造册，内容包括拆回交通信号灯设施的类型、数量、时间、地点及拆回原因。

1.12 信号灯备品备件参数要求：

1) 发光单元技术要求：光源采用户外型四元素超亮度LED管；红、黄、绿LED管使用寿命 ≥ 100000 小时。

2) $\Phi 400$ 机动车满屏信号灯：红满盘：205个LED，单颗亮度：3500~5000mcd，波长：625 $\pm$ 5nm，左右上下视角：30°，功率： ≤ 13 W。黄满盘：205个LED，单颗亮度：4000~6000mcd，波长：590 $\pm$ 5nm，左右上下视角：30°，功率： ≤ 13 W。绿满盘：205个LED，单颗亮度：7000~10000mcd，波长：505 $\pm$ 5nm，功率： ≤ 13 W。

3) $\Phi 400$ 方向箭头指示信号灯：红箭头：117 个 LED，单颗亮度：3500~5000mcd，波长：625 $\pm$ 5nm，功率： ≤ 13 W。黄箭头：117 个 LED，单颗亮度：4000~6000mcd，波长：590 $\pm$ 5nm，功率： ≤ 13 W。绿箭头：117 个 LED，单颗亮度：7000~10000mcd，波长：505 $\pm$ 5nm，功率： ≤ 13 W。

4) $\Phi 300$ 人行信号灯：上单元为静态红人：65 个 LED，单颗亮度：3500~5000mcd，波长：625 $\pm$ 5nm，左右上下视角：30°，功率： ≤ 7 W。下单元为动态绿人：120 个 LED，单颗亮度：3500~5000mcd，波长：625 $\pm$ 5nm，功率： ≤ 7 W。

5) 透光设计：交通信号灯的配光镜采用抗紫外的无色透明的 PC 材料，不使用玻璃和 PMMA；

6) 外壳材料：压铸铝壳、纯黑色，具备高强度、耐高温、抗老化，灯具使用寿命 ≥ 10 年；灯壳密封采用硅橡胶密封件，将所有电气部件密封在信号灯专用托盘内，防水、防潮。

7) 机动车信号灯透光面直径：400mm；人行信号灯透光面尺寸： $\Phi 300$ mm；

8) 工作电压：AC176V-265V，60HZ/50HZ；外壳防护等级： $\geq IP53$ ；耐温： $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ ；

9) 功率：在 220V 电压下， $\Phi 400$ 红、黄、绿功率因素均 ≥ 0.85 ， $\Phi 300$ 人行信号灯功率因子 ≥ 0.97 ；

10) 投标人所提供的Φ400 机动车满屏信号灯、Φ400 方向箭头指示信号灯、Φ300 人行信号灯需符合 GB14887-2011《道路交通信号灯》中强制性项目的要求，提供公安部相关检测机构出具的产品检测报告扫描件。

2. 交通信号机维护

2.1 遇到故障 30 分钟内以电话、短信或系统通知等甲方同意使用的联系方式向甲方反馈已接报并安排处理响应，接到甲方的报修电话后，1 小时之内到达现场进行维修，现场维修 3 小时之内完成，维修好后立即开通路口信号灯。

2.2 负责对信号机机箱内所有电子元器件进行维修或更换。对一些电器配件和电路板损坏严重无法修复的，向甲方提出更换配件申请，更换后将对损坏的电器配件和电路板交回采购单位处理。

2.3 机箱外壳锈蚀或变形，密封胶条老化，负责进行维修；门锁损坏无法修复的，要进行更换。更换的产品品牌型号须与原使用产品一致或提供同等或更高档次产品（提供与现有设备一致性证明材料，提供相应产品兼容性证明、质量保证承诺书）。

2.4 维护期间增加或更换电缆的，要重新进行密封，基础离地面高度不够的要对基础进行加高。

2.5 维护过程发现故障是由外因引起的，应马上通知相关部门进行及时处置。

2.6 如遇到路口或人行道扩建和维修开挖等原因影响到信号机正常使用的，主动派人到路口了解信号机是否需要迁移，及时向甲方汇报施工可能造成的影响，如需迁移的做好交通信号机设施的迁移工作，待路口改造完成后重新安装到指定位置。

2.7 对个别已安装了信号机但由于各种原因长期不使用的，要根据甲方的要求，用铁板密封信号机基础，并将信号机运回仓库存放。

2.8 信号机备品备件参数要求：

- 1) 微处理器等级：32 位；
- 2) 电源输入：AC220V $\pm$ 20%，50 $\pm$ 2Hz；
- 3) 信号灯输出： $\geq$ 16 通道输出，单路驱动能力 AC220V/5A；
- 4) 每路的最大驱动功率 $\geq$ 800W；整机功耗 $\leq$ 25W；
- 5) 绝缘电阻：大于 10 兆欧；耐压：AC1500V，50Hz；
工作环境温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ ；环境相对湿度：45%~95%；
- 6) 信号机在 A 级耐温等级（A 级耐温的定义参见国标 GB25280-2016《道路交通信号控制机》）下可以实现低温启动与低温运行；
- 7) 可靠性：MTBF $\geq$ 20000 小时；
- 8) 内存：DDR3 $\geq$ 512MB；存储容量：EMMC $\geq$ 4G；

9) 接口：至少 2 个标准 EIA 电平 RS232 接口；至少 2 个 RS485 接口；1 个以太网接口；1 个 USB host 接口；1 个 USB OTG (Type-C 接口)。其他接口：1 个 GPS 接口，可接收 GPS 授时及定位功能，2 个开门检测接口；

2.9 信号机备品备件功能要求：

1) 交通信号控制机需接入呼和浩特市交通信号控制系统，实现系统所有功能，需提供承诺函。

2) 交通信号控制机符合国标 GB25280-2016《道路交通信号控制机》中 C 类信号机、A 级耐温标准，提供公安部相关检测机构出具的产品检测报告扫描件。

3) 交通信号控制机通信协议（指令和消息格式）符合 GB25280-2016《道路交通信号控制机》中附录 A 的要求，提供公安部相关检测机构出具的产品检测报告扫描件。

4) 信号控制机需符合 GB/T20999-2017《交通信号控制机与上位机间的通讯协议》国家标准并达到 C+级，提供国家认可的第三方机构出具的符合性测试报告扫描件。

5) 信号控制机具备 NTCIP 通信协议符合性报告。需符合 NTCIP 通讯协议的体系结构，对 NTCIP 协议通讯方式的主要协议提供支持，符合度达到 99%以上，提供国家认可的第三方机构出具的 NTCIP 协议标准符合性测试报告扫描件。

6) 机柜采用铝制机柜，机架为 19 英寸标准化设计，采用模块化上架式安装。整机主要由主控模块、灯控模块、

配电模块、手控模块、集成电路模块等单元组成，各模块支持带电热插拔功能。机箱上部留有足够的空间以置放电子警察设备、视频监控相关设备、路口通讯设备等。提供公安部相关检测机构出具的产品检测报告扫描件。

7) 机柜前/后门配备带自动落锁功能的机械限位器，机柜门最大开启角度大于 120° ，可避免柜门开启后受重力、气流或机械结构影响闭合。提供公安部相关检测机构出具的产品检测报告扫描件。

8) 信号机机柜侧面小门配备自锁装置，采用按压弹起和关闭设计，关门可以无钥匙实现自锁功能。提供公安部相关检测机构出具的产品检测报告扫描件。

9) 信号机支持主备电源自动切换功能，信号机主电故障时，可自动切换至备电；主电恢复后，信号机可自动切换回主电。主备电源进行切换时，路口放行状态应不受影响，且无灭灯现象。提供公安部相关检测机构出具的产品检测报告扫描件。

10) 信号机具备电压、电流显示功能，能够直观看到信号机的当前电压、电流值。提供公安部相关检测机构出具的产品检测报告扫描件。

11) 信号机接线端子搭载过载、短路双重保护机制，采用一灯一保险的配置（红、黄、绿三色信号灯分别设置

独立保险）。提供公安部相关检测机构出具的产品检测报告扫描件。

12) 信号机接线端子配备信号故障指示灯，当信号灯线路出现故障时，指示灯会自动亮起，可直观定位故障线路提供公安部相关检测机构出具的产品检测报告扫描件。

13) 信号机的手动控制具备中心授权功能，只有在中心授权情况下才可进行手动控制，防止误操。提供公安部相关检测机构出具的产品检测报告扫描件。

14) 手动面板按键不少于 14 键，按键带指示灯提醒，具备防误触功能，支持黄闪、步进、全红、自定义相位控制功能。提供公安部相关检测机构出具的产品检测报告扫描件。

15) 信号机具备越相和不越相锁相位控制，越相锁相位时，当前相位经过最小安全时间后运行锁定相位；不越相锁相位时，信号机要以最小绿灯时长经过当前放行相位与锁定相位之间的所有相位再锁定需要控制的相位。提供公安部相关检测机构出具的产品检测报告扫描件。

16) 支持时间表控制功能，具备特殊日期、周末特殊时间表等设置。信号机能够设置不少于 108 个方案，可设置不少于 16 个时段表；每个时段表可设置 48 个时段；

17) 支持无电缆绿波控制，支持时钟同步，通过设定相位差实现的无电缆绿波控制；

18) 支持感应控制：通过设置感应控制参数实现半感应/全感应控制功能、请求调用功能（含行人请求和车辆感应请求）；

19) 支持公交优先控制，支持主动优先和被动优先，支持绿灯延长、绿灯提前启亮、插入相位、跳跃相位等控制方式。

20) 支持动态绿波控制，在保证协调方向绿波效果的前提下，非协调方向可根据车辆到达情况实时调整绿灯时间，降低支路绿灯损失，并可以增大主路绿波效果。

21) 支持通讯式倒计时和脉冲式倒计时等倒计时方式。

22) 支持电脑端在现场或控制中心实现远程参数设置及控制；

23) 具备故障报警功能,对信号机的工作状态、车辆检测器的状态、信号灯的状态实行秒级实时监测，如有故障发生，实现向中心系统进行报警；

24) 信号机具备秒级的实时状态上报功能，能够把信号机当前的控制模式、运行方案、周期时长、相位差、方案阶段链、阶段时长、当前阶段和当前阶段倒计时等实时状态上报中心。

25) 支持 GPS 校时和服务器校时功能，具备开、关门报警功能；

3. 交通管井维护

3.1 建立完整交通管井资料，在签定维护合同 90 天内需把维护范围内所有路口的交通管井资料建立档案库，档案库以路口示意图为单元，内容包括路口的管线管井图、建造时间、现状、维护记录。路口管井图有路口中继井的类型、数量、位置，井与井之间管道的数量，信号机的位置，取电点的位置，现已使用管道、空余可用管道、已堵塞管道的状况等资料，档案库要随时进行更新，在维护期间内路口管井资料有改变或有新增或改造的灯控路口时，路口资料要在 30 天内录入档案库，并把最新的档案库提供给甲方使用和存档。运用电脑建立交通管井维护记录档案，报修记录包括上报单位、上报人姓名、时间、地点和故障类型。并要建立与报修记录对应的处理记录，记录维修的结果（维修时需用水印相机记录维修前、后现场照片）、维修责任人、维修时间、维修确认等。报修记录和处理记录要每周送支队检查和存档，以便能确定交通管井设施是否及时维修。

3.2 配合甲方对服务期间移交甲方的路口交通管井、新设的或重新改造的路口管井进行验收承担维护责任。如所做的管井不符合施工图纸质量技术要求的，及时向甲方提出意见和建议，责成施工单位重新按施工图纸要求进行完善直至符合要求。

3.3 对路口的交通管井进行迁移、修复。

3.4. 对新增或改造的路口管井施工时，要严格按照有关技术规范进行，施工前要有报建手续和施工期间交通安全维护方案，工程完成后上报甲方进行验收。

3.5. 对交通井进行日常巡检维护，保证井环井盖完整无缺无损坏，对损坏和被盜的井盖及时更换，新换的井盖与井环配套带有“公安交通”的显著标志，对被盜、被损井盖没有及时维修而引起后果的，由乙方负责。交通井内电缆无打结现象，井内管口壁打磨圆滑，将没有电缆的管道管口用专用的管套密封。

4. 人员、设备及安全要求

4.1 人员配置：配备专职技术维护团队（其中项目经理 1 名：需具有工程管理高级职称且同时具备市政公用工程和机电工程专业的二级或以上的建造师资格；电工不少于 2 名：需具备应急管理局颁发的在有效期内的电工证；高空作业人员不少于 2 名：需具备高空作业证；安全员 1 名；质量员 1 名）。

4.2 设备配置：乙方必备维修工具：

- （1）应急发电机至少 6 组；
- （2）临时交通信号灯至少 5 组；
- （3）吊车至少 1 辆（乙方需提供自有或租赁车辆相关证明）；

(4) 工程施工货车至少 3 辆（乙方需提供自有或租赁车辆相关证明）；

(5) 具备升降设备的施工车辆至少 2 辆（乙方需提供自有或租赁车辆及设备相关证明）；

4.3 仓库配置：在维护区域内设置固定的办公场所，具备相应的备件储备场所或仓库，在规定的时间内对所负责的维护内容进行有效的维修维护。

4.4 安全作业：严格遵守安全生产相关法律法规，落实安全作业防护措施，在运维作业区域设置规范安全标识，做好交通疏导，避免发生安全事故；作业过程中造成第三方人身、财产损失的，由乙方承担全部责任。

4.5 文明服务：运维作业过程中保持现场整洁，施工垃圾及时清理清运，做到工完场清；与采购方、过往群众沟通文明规范，树立良好服务形象。

5. 其他要求

5.1 提供每周 7×24 小时的维护服务，在呼和浩特市维修区域内设置固定办公场所。甲方将实地考察中标单位，如人员、配件、场所、本地化服务能力，与投标文件实际不符，视为虚假投标，甲方将上报财政部门按照相关规定做出处理。

5.2 不能将本合同项下的工程项目转包或分包给其他单位，一经发现，采购人将上报财政部门按照相关规定作出处理。

5.3 根据甲方的要求对新建、改造交通信号灯制作施工方案，经甲方同意后按标准和规范施工，竣工后制作竣工图和验收报告。

5.4 按施工规范做好安全生产工作，按规定设置道路施工安全设施，不因施工对交通造成较严重的影响。在施工中造成的施工损害由乙方负责。

5.5 乙方必须为维护人员做好现场安全防护、意外保险投保等劳动保障安全措施，维护人员因患职业病、因工致伤致残或者因工死亡的，相关责任由乙方承担。由于乙方施工造成甲方及第三方人员伤亡、财产损失的，由乙方承担相关责任。

5.6 乙方承诺服务期内，承担甲方急需新建路口信号灯的施工，需能够按照甲方的要求做好配合工作。

5.6 乙方在服务期间对交通信号灯设施的用电安全负责。每月5日-15日应对交通信号灯设施的使用情况进行安全检查（检查包括控制箱机柜、线缆接驳头、灯杆内线缆接驳、井内线缆，和出现低洼水浸的触电风险等内容），发现安全隐患应做书面巡检记录，并立即安排人员消除处

理。因交通信号灯设施引发事故的，由乙方承担相关经济和法律责任。

5.7 甲方因市区建设地铁、高架路等提升改造工程需对信号控制系统设施进行拆除、迁移、新建的，乙方须无偿提供技术支持及指导，如遇线路故障必须配合抢修。乙方有义务对信号灯设施进行拆除、迁移、新建。（由于拆除、迁移、新建产生的费用由乙方与施工单位自行协商，甲方可配合双协调沟通。）

5.8 若合同期满后未续签合同，又因特殊原因，甲方未能按时开展下一年度维护招标工作或招标工作未完成时，乙方必须无条件按合同约定的服务要求和付款条件，延长不多于三个月的过渡期服务。

5.9 乙方应每周一向甲方报送上一周工作记录，甲方对乙方维护工作进行核量确认。

5.10 售后服务要求：本项目中维护期间更换的所有备品备件所有权归呼和浩特市公安局交通管理支队所有，乙方提供明确的售后服务承诺。

5.12 乙方在签订合同后，对相关人员进行岗前技术培训，每季度进行一次培训内容包括但不限于信号机和信号灯设备及安装设置相关国标规范、信号控制相关理论、道路交通组织相关理论、呼和浩特市现有信号机及信号系统中心软件操作培训等一系列的专业培训，使之能够了解交

通控制原理、方式、交通组织手段，故障排除方法，识别交通问题，操作使用信号控制产品、信号工具，使人员能够掌握信号的技术、流程和方法。

5.13、乙方在履行本合同时，对交通信号灯系统及其附属设施的更新、增加、修复、安装、维护的项目应符合国家相关质量验收标准，且能够提供相关权威部门出具的产品质量检测报告；提供的相关服务符合国家（或行业）规定标准。

六、考核要求

为使我市交通信号灯的维修管理工作及时有效、安全、规范、特制定本办法对中标人实行考核制度。

（一）考核内容：

1. 维护质量与效率（30 分）
2. 故障修复及时率（30 分）
3. 维修车辆及设备、人员配备情况（5）
4. 投拆及用电安全（15 分）
5. 企业安全措施和着装（10）
6. 维修设备及办公场地（10）

（二）考核方法：

1. 以报修记录和处理记录的反馈为依据，每季度考核一次。

2. 上级领导检查和新闻媒体发现问题、批评意见为依据。

3. 扣分按累计扣分方法，同一组信号灯和多组信号灯同一故障累加计分。

（三）考核评分：

1. 评分 90 分以上（含 90 分）为良好，全额拨付养护费。

2. 评分 80 分以上（含 80 分）为合格，全额拨付养护费。

3. 评分 80 分以下（不含 80 分）为不合格，扣除养护费 5%，每低一分，增加扣除 一个百分点。

4. 年度三次考核 80 分以下（不含 80 分）终止维护合同。

（四）考核标准：

1. 维护质量与效率（30 分）

（1）未按要求提交或更新交通信号灯设施资料（包括：信号灯、信号机、地下管井等）或未按照每周报送要求报送报修记录和处理记录的，每次扣 5 分。

（2）更换低于原设备质量产品的，每次扣 5 分。

（3）同一组信号灯、倒计时和多组信号灯、倒计时同一故障半年内反复发生 3 次的（除人为破坏或不可抗力的原因），每次扣 3 分。

（4）电源电缆及控件缆由于维护不到位，造成损坏及被盗的，每次扣 5 分。

（5）接到“12345”接拆即办、市长热线、书记信箱及众投拆、媒体关注的交通信号灯故障问题的派工，因中标单位原因未能及时修复而引起群诉，造成不良社会反响的，每次扣 10 分。

（6）维护地下电缆时，部分或全部管道及电缆未入地，外露地表的（因特殊情况由采购方同意架空施工维护的除外），每次扣 3 分。

（7）对新增或改造的灯控路口管井施工时，未严格按照有关技术规范进行，新敷设电缆的管道管口未用专用的管套密封的，每次扣 5 分。

（8）中标单位在维护工作开展后 3 个月内仍未掌握维护范围内的所有交通信号控制系统的电源线及控制线走线，而造成信号灯维护不及时不能正常运行的，每次扣 5 分。

（9）发现绿化遮挡不及上报采购方的，每次扣 1 分。

2. 故障修复及时率（30 分）

（1）超过 30 分钟未响应，每次扣 2 分；超过 1 小时未能及时有效组织维护人员到达现场进行抢修的，每次扣 5 分。

（2）因配件不足造成不能及时修复的，每次扣 5 分。

(3) 因突发事故造成信号灯无法正常运行的，维护单位应配备临时信号灯，未按要求配备或不能正常运行的，每次扣 5 分。

(4) 因供电部门或市政等供电设备停电的原因，造成不能正常供电，维护单位应配备发电机，并承担发电机看护责任。临时发电时要注意安全使用措施，不能保证正常运行，每次扣 5 分。

(5) 对新建的或重新改造的交通信号灯设施，中标单位应与道路施工单位进行信号灯管线交底，并配合采购人进行管网验收，移交后若因管线交底、管网验收不到位，出现故障造成损坏，每次扣 10 分。

3. 维修车辆及设备、人员配备情况

(1) 维修车辆对比招标文件内容，每缺少一个车辆或设备，扣 2 分，并限期整改。

(2) 维修设备对比招标文件内容，每缺少一台，扣 2 分，并限期整改。

(3) 维修人员配备对比招标文件内容，每缺少一人，扣 2 分，并限期整改。

4. 投拆及用电安全（15 分）

(1) 每接一次故障投拆（除突发外在因素造成，如车祸、道路、绿化施工破坏），每次扣 2 分。

(2) 因维护不到位造成交通信号灯故障，被新闻媒体报道或发生交通事故的，每发生一次扣 10 分。

(3) 杆内线缆接驳位置未套管或套管不良，每次扣 2 分；进内线缆接驳位置绝缘处理不良，每处扣 5 分。

(4) 定期对交通信号灯设施的使用情况进行安全检查（检查包括：信号控制箱机柜、线缆接驳头、灯杆内线缆接驳头、井内线缆和出现低洼水浸的触电风险等内容），发现安全隐患应做好记录，并立即安排人员处理，因未及时消除隐患而引发事故的，每次扣 15 分。

5. 企业安全措施和着装（10）

(1) 维护人员在现场维护时，应放置警示标志或警示桶，不按规定放置的，每次扣 2 分。

(2) 维护人员应持电工证上岗，无证上岗扣 2 分/人。

(3) 维护人员应统一工作服或带反光标志报，带电工作时应着绝缘鞋，不按规定着装，每次扣 1 分/人。

(4) 维护人员发生安全事故的，扣 10 分。

6. 维修办公场地及配件库房

中标单位在维护区域内设置固定的办公场所和备件储备场所或仓库，建筑面积低于 50 m²的，扣 10 分。

七、甲方对乙方所提供的本合同项下工程的验收

1、中标单位需出具设备设施及材料的产品质量检测报告。

2、根据每月报修记录和处理记录验收本月交通信号控制系统的维护工作。

3、对不符合要求的应作返工处理，对工程质量存有异议、双方无法协商解决的，可约请有资质的第三方检验。若认定工程质量不符合要求的，中标单位必须无条件返工，检验费用由中标单位负责。

4、乙方需出具设备设施及材料的产品质量检测报告。

5、如果乙方在相应文件及谈判过程中做出的书面说明及承诺中，有明确质量保证期的，适用质量保证期。

6、乙方应按磋商文件、响应文件及乙方谈判过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的服务。

八、违约条款

1. 甲方：

1.1 甲方应按照本合同的约定履行义务。

1.2 因国家法律法规、政策调整，或上级机关行政命令，导致项目取消或合同无法继续履行的，甲方有权单方面书面通知解除合同，不视为违约，双方按乙方实际完成的服务量据实结算。

2. 乙方：

2.1 乙方应按照本合同的约定履行义务。

2.2 乙方将本合同项下的工程转包或分包给其他单位，甲方有权利单方面通知乙方解除本合同，同时要求乙方承担合

同总金额 20%的违约金，同时还应赔偿由此给甲方造成的损失。

2.3. 乙方逾期交付工程的，每延期一日，乙方应
按照合同总金额的_千分之三_承担违约责任。延期达到_30
日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应工程款，并
要求乙方赔偿甲方经济损失。

2.4 乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚
假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的
行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总
金额 20%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有
权要求乙方赔偿经济损失。

2.5 乙方有下列情形之一的，需支付给甲方该合同项下
工程款 20%的违约金，并且甲方有权单方解除本合同。

(1) 未按照本合同第 4 条人员、设备及安全要求中的
4.1、4.2 项履行，甲方有权要求乙方在 7 天内限期履行，
乙方逾期履行的；

(2) 路口交通信号灯突发故障不能正常使用，接到甲
方报修电话，未在 1 小时内到达开展维护工作的，甲方书
面警告达到 3 次的；

(3) 路口交通信号灯突然停电不能正常使用，接到甲
方报修电话，未在 1 小时内到达现场进行处置，未提供发

电设备或临时移动太阳能信号灯进行供电的，甲方书面警告达到 3 次的；

（4）交通信号灯修复后，除非人为破坏或不可抗力的原因，同一故障半年内重复发生 3 次的；

（5）接到因道路改造需对路口交通信号灯拆移或甲方指定交叉路口新建交通信号灯的派工后，未能在规定的时间内按要求完成的；

（6）未落实建立路口交通信号灯系统资料（包括：信号灯、信号机、地下管井等）或每周向甲方报送上一周工作记录的，甲方书面警告达到 3 次的；

（7）乙方未按甲方的工作指令或调度指挥完成派工任务的，甲方书面警告达到 3 次的；

（8）接到甲方关于“12345”接诉即办、市长热线、书记信箱及群众投诉的交通信号灯故障问题的派工，由于未能及时修复而引起群诉、舆情，造成不良社会反响的；

（9）更换交通信号机机箱内元器配件需未征得甲方同意，所有更换的交通信号机机箱内元器配不是该信号机原厂配件，以次充好，用其他厂家配件代替的；

（10）因乙方原因发生重大安全生产事故的；

（11）乙方丧失履约能力或资质的。

2.6 乙方存在其他违反本合同的行为，应承担合同总金额 20%的违约金；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

2.7 本合同履行期限届满后，因乙方原因造成无法进行财政审计，甲方迟延支付工程款，由此乙方产生的相应损失，甲方不承担责任。

九、知识产权

（一）乙方保证其在本合同项下提供的全部维护服务、维修技术方案、施工工艺、设备材料及相关服务成果，均不存在任何侵犯第三方知识产权（包括但不限于专利权、商标权、著作权、商业秘密等）的情形。

（二）乙方为履行本合同所使用的各类软件系统、技术方案、专有技术等，如涉及第三方知识产权的，乙方应确保其已取得合法、完整的授权，并将相关授权文件报甲方备案。

（三）乙方在维护服务过程中形成的维修记录、档案数据库、竣工图纸、验收报告等服务成果，其知识产权自形成之日起归属于甲方所有。乙方未经甲方书面同意，不得将上述服务成果用于本合同以外的任何用途。

（四）如因乙方提供的服务或使用的设备材料侵犯第三方知识产权，导致甲方被第三方主张权利、提起诉讼或仲裁的，乙方应负责处理并承担全部法律责任及费用，包

括但不限于赔偿金、和解金、诉讼费、仲裁费、律师费等。

（五）乙方违反本条约定的，应向甲方支付合同总金额 20%的违约金。违约金不足以弥补甲方实际损失的，乙方应就差额部分继续赔偿。同时，甲方有权单方解除合同，并从未付工程款中直接扣除上述违约金及赔偿金

十、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在 15 天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成可以采用下列第 2 种方式解决：

1. 提交呼和浩特仲裁委员会申请仲裁。
2. 向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十二、合同保存

合同文本一式五份，甲方、乙方、政府采购监管部门、采购代理机构、国库支付执行机构各一份。本合同自甲、乙双方盖章并签字后成立并生效。

十三、本合同未尽事宜，如在招标文件、响应文件中均无法确定的，甲、乙双方可另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。



甲方：

法定代表人或授权委托
人：

分管需求部门支队领导：

需求部门主要负责人：

联系人：

签订时间：



乙方：

法定代表人或授权委



签订时间：