

泾县道路智慧路灯节能改造 及日常管养服务项目

采 购 合 同

委托方（甲方）：泾县住房和城乡建设局

受托方（乙方）：铁塔能源有限公司安徽分公司（联合体牵头单位）
合肥大明智联科技有限公司（联合体成员单位）

签订日期：2025 年 4 月 14 日

泾县道路智慧路灯节能改造及日常管养服务项目

采购合同

委托方（甲方）：泾县住房和城乡建设局

地址：泾县桃花潭东路城东政务新区

受托方（乙方）：铁塔能源有限公司安徽分公司（联合体牵头单位）、合肥大明智联科技有限公司（联合体成员单位）

地址：安徽省合肥市高新区望江西路与永和路交口向西 200 米中国铁塔安徽分公司 7 层（联合体牵头单位）、合肥市包河区繁华大道与吉林路交口联东 U 谷合肥滨湖国际企业港三期 57-01#、57-02#（联合体成员单位）

合同签订日期：2025 年 4 月 14 日

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲方和乙方协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

第一条合同标的乙方根据甲方需求提供下列服务：

一、服务名称：泾县道路智慧路灯节能改造及日常管养服务项目

二、服务要求、范围及期限：

（一）项目介绍：

1、项目现状：泾县现有灯杆约 6533 柱、光源约 9424 盏（具体以实际数量为准）。为提升全县路灯设施管理的智慧化、科学化水平，采用“能源费用托管模式”对主城区路灯设施、城区楼宇亮化及景观亮化进行节能和智慧化管控升级改造、电费缴纳以及路灯等设施日常养护。

2、项目主要内容：本项目采用能源费用托管模式，对路灯设施实施节能及智能化升级改造，由乙方提供 LED 灯具及智能化管控设备，建立智慧路灯管理信息平台，实行“一张网”智慧管控，平台具备智能管控、智慧运维、数据管理、高点资源视频监控、资产管理、安全管理、节能降耗等功能。

（二）服务需求一览表及主要指标参数要求：

本项目节能改造采用高光效 LED 灯具更换现有的高压钠灯及老旧 LED 灯具。

一）LED 灯具技术要求

1、灯具结构特点

1）灯具要求模块化设计，具有独立电气腔，灯体结构不能采用塑料。金属灯壳采用喷户外塑粉工艺或者为户外阳极氧化工艺作为防护；抗紫外线辐射，喷涂件表面色泽应均匀一致，涂膜光滑，厚度均匀，无流挂、堆积、露底、皱纹等影响外观的缺陷。

2）模组为保持良好的可替换性，整体结构需满足《GB/T35269-2017LED 照明应用与接口要求非集成式模块的道路灯具》。

3) 模块采用透镜进行二次配光,透光率>90%,对于同一模块提供不少于3种不同的配光选择。

4) 合同期内光通维持率大于等于设定值光通量的70%

2、灯具基本性能

1) 光源防护等级:整灯防水达到IP66

2) 工作环境:温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim+45^{\circ}\text{C}$,湿度: 小于95%

3) 防触电保护等级: I类

4) 工作电压: AC176~277V

5) 显色指数: $R_a>70$

6) 整灯光效: $\geq 140\text{lm/W}$

7) 整灯寿命: $\geq 40000\text{Hrs}$

8) 色温: $\leq 3500\text{K}$

9) 灯具通过GB/T18595-2014《一般照明设备电磁抗扰度要求》、GB/T17626.5-2019《浪涌(冲击)抗扰度试验》。

二) 更换后的LED灯具应全部使用可调光恒流源,配合单灯控制器可实现调光功能。根据节能降耗要求,结合全县实际,全县路灯设施从开始亮灯至4小时,按照100%功率运行;从亮灯后的4小时至7小时,按照70%功率运行;从亮灯后的7小时至关灯,按照50%功率运行。

三) 项目改造过程中拆除的路灯设施由乙方配合甲方处理。合同到期后,乙方需将所有路灯设备完好、无偿地移交给甲方。

四) 智慧化系统改造要求:

1、节能改造的同时安装单灯控制器、集中控制器、路灯管理系统软件等智慧化系统相关产品,实现基于单灯通讯和控制的智慧路灯管理。

2、单灯控制器的通讯方式为Cat.1。

3、办公地点配备办公电脑,为主要管理人员配备移动监控终端,通过互联网页面登录、微信小程序登录等方式,管理人员可对全县所有路灯实施运行情况进行全天候、全方位、全要素管控。

五) 路灯智慧化管理信息平台系统需满足以下技术要:

1、支持浏览器远程访问(无需安装客户端软件);

2、基于地理信息平台,智慧照明“可视化、一张网”管理;

3、所有单灯运行状态一次加载至实时监控系统主界面;

4、具备远程实时监控、故障自动告警、实时数据查询功能;

5、具备基于路灯属性(如主道灯、辅道灯、投光灯等)的远程管控功能;

6、支持手机接收告警信息;

7、自动生成统计报表、健康分析报表;

8、具备公网瘫痪状况下自主开关灯功能。

六) 新增路灯设施改造要求:

合同期内, 新增的路灯设施需按照全县统一标准, 全部建设为 LED 灯具, 建设完成验收合格并移交甲方后, 再由乙方按照上述建设标准实施升级改造建设, 加装单灯控制器、集中控制器, 纳入全县“一张网”管控, 升级改造建设所需费用由乙方承担。甲方根据实际增加的路灯设施数量, 按照 60 元/盏/年的标准支付管养费用(已建完成, 目前尚在质保期内且电费由住建局支付的路灯, 暂未移交住建局管养。后期移交后, 仅支付管养费用。新建路灯, 移交后, 支付管养费用, 电费据实结算)。新增楼宇亮化、景观照明、庭院灯纳入维护范围, 不增加维护费用, 维护单位负责巡检及维修, 不负责灯具线缆变压器等耗材的更换(电费据实结算)。

七) 可视化管理:

为了便于对路灯设施实施可视化管理, 有效解决易涝点路灯设施使用安全情况监测、电缆偷盗、私接电源等问题, 在路灯升级改造建设项目实施的同时, 由乙方在政府指定地点免费建设高点资源视频监控点, 提供视频监控平台, 对相关内容提供实时告警, 并可在手机 APP 中实时查看, 所需建设及运行费用由乙方承担。

八) 日常养护要求:

乙方负责范围内的道路路灯及亮化设施的日常养护, 包括灯杆、灯具、光源、线路、配电柜、乙方安装的智慧化系统相关产品的养护维修(不含高压设备), 以及电缆防盗工作; 合同期内亮灯率须达到 98%以上, 设备完好率 99%以上。

1、乙方一周不少于四次安排人员巡查养护设施, 及时处理灯具灯杆损坏、被盗、不亮及线路等故障; 巡查中发现设施存在安全隐患时, 应立即做好防护措施, 必要时现场安排专人看护。

2、巡查维修情况记录在案, 建立台账制度。

3、乙方应将巡查发现的设施损坏情况记录在案, 现场拍照, 统计损坏工程量, 报甲方。

4、乙方应加强巡查, 防止灯具及电缆等设施被盗, 如有被盗及损坏, 乙方自行恢复维修。

5、灯具灯杆损坏、电缆被盗及线路等故障一般须在 48 小时内维修完毕, 特殊情况按甲方要求限期维修完毕。

6、自觉接受甲方监督, 每逢法定节日、创建检查、上级考核及甲方临时通知时, 必须无条件服从甲方组织的突击性任务及迎检活动, 按时、按标准、按要求完成甲方所分配的工作。

7、乙方必须落实安全生产措施, 为上岗人员配置统一的工作服, 在进行养护作业时必须认真负责, 并注意安全操作, 养护作业现场应干净整洁, 各类警示标志设置明显; 现场的各种设施、材料、设备器材定点存放。如发生任何意外, 乙方负责事故处理及一切费用, 与甲方无关。

8、如因交通事故造成路灯灯具灯杆、电缆等设施损坏的，由乙方负责协调赔偿并自行恢复，交通事故方赔偿金额报甲方备案。

9、如因道路改建、道口开设、电缆被盗修复、灯杆损毁修复等零星工程，由甲方下发工程处置单，由乙方实施，施工费用参照《2018 版安徽省建设工程费用定额》、材料价格按施工当月《建设工程市场价格信息》据实结算，费用由甲乙双方确认，另行安排申请改造方支付。

10、乙方需在签订合同三十天内为合同范围内路灯设施购买公众责任险，保险额度不低于 500 万元。保险内容为“第三者因路灯及附属供电设施漏电、触电事故造成的人身伤亡事故或者造成的财产损失”。如乙方未按甲方要求购买保险，甲方有权终止并解除合同。

九) 路灯设施管理人员、机械设备及办公场所需求：

在合同签订后 15 日内按下述条件配齐配全人员、机械设备以及项目部场地：

1. 人员要求：拟派运维人员不得少于 6 人，需持证上岗（电工证、安全员证、特种作业证等满足工种要求的证书），根据实际情况和甲方需求，人数不足，需增加人员以满足日常养护需要。

2. 机械设备要求：配备路灯巡查车、16 米以上高空作业车各 1 辆用于日常巡查和日常维修。

3. 办公场所要求：有固定办公场所，能够满足项目部日常办公、仓储及车辆停放的场地。

第二条 合同价款

本合同价款：人民币大写：伍佰肆拾伍万元整每年（¥：5450000.00 元/年）。

第三条 组成本合同的有关文件

下列关于本次采购活动的采购文件或本次采购活动方式相适应的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- (1) 乙方提供的响应文件和报价表；
- (2) 分项报价表；
- (3) 响应承诺；
- (4) 服务承诺；
- (5) 成交通知书；
- (6) 甲乙双方商定的其他文件。

第四条 付款方式

1、根据合同价，分解至每月支付，支付标准为每月应支付金额的 95%（根据当月考核结果发放）；其余 5%用于日常考核，考核后每 6 个月发放一次，每月 15 日前支付给成交单位上个月管理服务费用。

2、甲方根据实际增加的路灯设施数量，按照 60 元/盏/年的标准支付管养费用（已建完成，目前尚在质保期内且电费由住建局支付的路灯，暂未移交住建局管养。后期移

交后，仅支付管养费用。新建路灯，移交后，支付管养费用，电费据实结算）。新增楼宇亮化、景观照明、庭院灯纳入维护范围，不增加维护费用，维护单位负责巡检及维修，不负责灯具线缆变压器等耗材的更换（电费据实结算）。

3、如因道路改建、道口开设、电缆被盗修复、灯杆损毁修复等零星工程，由甲方下发工程处置单，由乙方实施，施工费用参照《2018 版安徽省建设工程费用定额》、材料价格按施工当月《建设工程市场价格信息》据实结算，费用由甲乙双方确认，另行安排申请改造方支付。

第五条服务期限

10 年（自合同签订之日起 120 个工作日内完成智慧路灯的节能升级改造；自改造完成并经验收合格之日起计算本项目的合同服务起始时间，服务合同一年一签）。

第六条验收要求

（一）质量标准

乙方保证提供的服务质量应符合中华人民共和国相关标准及相应的技术规范、并符合本次采购活动所确定的服务质量标准。

（二）验收组织

成交供应商须确保项目整体通过甲方及有关主管部门验收。

第七条违约责任

（1）乙方履约期限超过合同约定的期限。如果乙方由于自身的原因未能按期履行合同，乙方应向甲方支付合同总价 3%的违约金，并承担相应法律责任。

（2）乙方在规定的期限内未能履约。每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额的 5%的赔偿金，并承担相应法律责任。

（3）乙方履约不符合约定的质量标准，乙方必须重新提供符合质量标准的货物或服务，由此造成的误期赔偿费按照前款约定执行。如乙方在甲方规定的时间内未能提供符合质量标准的货物或服务，按未履约处理。

（4）乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供服务的，应按合同总价款的 3%向甲方赔偿违约金，并承担相应法律责任。

（5）乙方在承担上述一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（依法解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

（6）甲方如延期支付合同款项，应按延期支付金额的 3%对乙方予以补偿。

（7）甲方不按合同约定支付政府采购款项的，乙方可要求甲方按政府采购款项的 3%对乙方予以补偿，同时，乙方有权追偿政府采购款项。

（8）上述违约金、赔偿金不能补偿对方损失时，双方有权向对方追索实际损失的赔偿金。

（9）对因不可抗力或政策变化等原因不能签订合同，造成供应商合法利益受损的，甲方应与供应商充分协商，给予合理补偿。

第八条履约保证金

(1) 乙方应提交本次采购的履约保证金：本项目无需缴纳。

第九条合同的变更和终止

除《中华人民共和国政府采购法》相关法律法规等规定和双方约定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止、解除或终止合同，任何一方擅自变更、中止、解除或终止合同，均属违约行为，向对方支付合同总价 3% 的违约赔偿金，并各自承担相应的法律责任。

第十条合同的转让

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

第十一条争议的解决

因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第 (1) 种方式解决争议：

(1) 向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

(2) 向当地仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

第十二条合同生效及其他

1、本合同自签订之日起生效。

2、本合同一式六份，甲方两份，乙方联合体各执两份。

3、本合同未尽事宜，经双方商议可续签补充协议。该补充协议与本合同具有相同法律效力，但该补充协议的内容不能修改本次采购活动明确的实质性条款。采购文件为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

4、本合同未涉及的部分以采购文件及补充文件为准，上述采购文件与乙方案针对本项目响应文件、乙方在评审答疑时及响应文件有效期内补充的所有书面文件；乙方随同响应文件一起递送的资料及附图；甲方发出的成交通知书；双方澄清、确认共同签字、盖章的补充文件是本合同的附件，与本合同具有同等法律效力，在实际履行过程中，本合同及各附件的适用顺序如下：

①各附件规定有抵触，但本合同有规定的，按本合同执行；

②各附件有抵触的，且本合同没有规定的，按甲方采购文件执行；

③甲方采购文件未规定的，按乙方响应文件执行。

5、本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

6、☐ 本合同为中小企业预留合同。

甲方：

乙方：

单位盖章：

单位盖章：

法定代表人或

法定代表人或

授权代表签字：

授权代表签字：

附：考核办法

根据《泾县市政照明及景观亮化设施管养服务考核办法》组织考核，根据考核结果支付费用，考核办法如下：

泾县市政照明及景观亮化设施管养服务考核办法

为加强管护区域市政照明及景观亮化设施的维护管理，保持道路照明设施及景观亮化设施的完好和功能的正常发挥，提高养护管理水平，使其进一步科学化、规范化、精细化，结合我县实际情况，特制定本考核办法。

一、考核对象

泾县市政照明及景观亮化设施管护检修单位。

二、考核运行机制

1、县市政园林管理所成立项目考核工作领导小组，负责现场考核验收、月度考核结果的审核及认定工作。

2、采取核验台账、现场发现、上级督办、投诉举报等形式，对发现的问题属于乙方责任的进行相应扣款，与乙方的承包费用挂钩。考核组于次月 15 日前将考核情况汇总统计。

三、考核内容及评分标准

1、管护单位要及时参加甲方通知的各类工作会议，不得缺席；

2、落实安全生产责任制，管护单位要建立市政照明及景观亮化设施安全隐患排查及人员安全生产教育、施工、培训制度，做到每月上报相关工作台账资料；

3、强化人员装备管理，严格按照乙方承诺事项进行监管，不得随意更换，如需更换需经市政所同意。项目部所有人员必须按照规定的作业时间履行管理、养护、检修、应急抢险等工作职责及完成市政所安排的临时性工作任务，并保持人员在岗及手机 24 小时畅通。

4、落实项目台账建档制度，乙方必须提供项目运行档案，具体包括每日作业、巡查及值班记录，月、年度作业计划、项目涉及相关设施的基础数据资料库、月度安全生产工作开展情况汇总。各类台账要完整、清晰、正确，装订成册并实行电子化，移交市政所。乙方需对提交的台账资料真实性、完整性负责。

5、乙方严格按照合同条款所列事项尽职履责，市政所从亮灯时长及照度情况、设施完好情况、交办事项办理情况、日常管理巡查检修情况、月度安全生产、检修作业质量等指标对乙方进行考核。

6、依据考核细则及评分情况，兑现月支付金额。

四、考核方式

每月组织开展月度考核，根据月度考核得分，按月度支付经费。

1. 考核分数为 85 分及以上则全额拨付当月资金；
2. 考核分数为 80 分(含)-85 分(不含)扣减月度应付金额的 1%；
3. 考核分数为 70 分(含)-80 分(不含)扣减月度应付金额的 3%；
4. 考核分数为 70 分以下，扣减乙方当月度应付金额的 20%，同时责令其限期整改，限期整改合格的，下月度资金继续支付；限期整改不合格的或拒不整改的，下月度资金暂停支付或终止合同。

五、考核内容、标准及评分方法（此办法为考核初步方案，具体考核办法内容甲方将在此基础上根据后期项目建设运营情况制定，以最终制定办法为准。）

序号	考核项目	考核内容	标准分	考核标准	分值	考核方法	得分
1	计划任务	计划制定及执行	5	维护计划详实，具有日常维护计划与专项计划	5	查看台账资料	
				有维护计划，但缺乏针对性和全面性	2-3		
				无维护计划	0		
2	设施质量	照明明亮率	30	亮灯率 $\geq 98\%$ (每低 0.01%，扣 0.05 分)	30	现场考核	
				未按照要求开启和关闭的，发现 1 处扣 1 分			
		建设智慧路灯监控中心管理	10	1. 智慧中心设备正常运作。 2. 充分利用数据库功能，每月要有用电量、亮灯率、照明设施固定资产动态管理信息，管理系统、监控、设备需符合要求。（指挥中心设备不能正常运作的，或其他不符合要求的，每发生一次扣 5 分。）	10	现场考核	
		设施完好率	20	完好率 $\geq 99\%$	20	现场考核	
				设施完好率每低 0.01%，扣 0.05 分；			
				市政处日常巡查发现路灯灯头、灯臂、			

				灯杆、杆门、配电设施、电缆线路等不符合要求，每处扣 0.2 分；			
				因维护不当造成设施存在安全隐患的每处扣 2 分。			
		维护及时性	20	交通事故及应急事务抢修未能在 15 分钟内赶到现场，投诉未能及时修复或故障未能彻底修复引起重复投诉的每次扣 2 分；	20	现场考核及查看台账资料	
				12345 热线、领导信箱、市民热线诉求件等未能在规定时间内处理完成，每延期一天扣 2 分，有返工、重复投诉情况发生每发现一次扣 2 分；			
				投诉及故障处理结束后未及时回复的每次扣 1 分；			
				交办任务未按施工质量要求施工或未能按时完成每次扣 1 分；			
				发生自然灾害缺乏应急预案及处置措施的发现一次扣 5 分			
				领导批示或相关部门督查任务办理不力造成影响的每次扣 5 分。			
3	维护投入	维护队伍、设备	8	有持证上岗、配置全面、人员 稳定、设备齐全的专业队伍	8	现场考核、查看相关人员资料	
				维护队伍人员设备配备不全、 不稳定	2-5		
				无专业维护队伍	0		
		维护台	2	台账完整、准确	2	查看	

		账		具有台账，但不完整	0.5- 1.2	巡 查、维 修台 账 记录 资 料	
				无台账	0		
4	安 全 生 产	安全文 明教育 及排查	5	定期进行安全文明教育、培训 排查	5	查看 文 件、台 账	
				不定期进行安全文明教育、培 训排查	1-3		
				无安全教育、培训排查	0		