

肥西县路灯照明节能改造合同

能源管理项目

甲方(采购人): 肥西县城市管理局

乙方(中标人): 安徽辉采科技有限公司

签订日期: 2021年12月3日



扫描全能王 创建



扫描全能王 创建

第一部分 合同书



项目名称： 肥西县路灯照明节能改造合同能源管理项目

项目编号： 2021AEEFZ00315

甲方（采购人）： 肥西县城市管理局

乙方（中标人）： 安徽辉采科技有限公司

签订地： 合肥市 肥西县

签订日期： 2021年 12月 3日



扫描全能王 创建



扫描全能王 创建

肥西县城市管理局（以下简称：甲方）通过肥西县公共资源交易有限责任公司组织的公开招标方式采购活动，经评标委员会评定，安徽辉采科技有限公司（以下简称：乙方）为本项目中标人，现按照采购文件确定的事项签订本合同。根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》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。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项前提下

下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 服务

1.2.1 服务名称：肥西县路灯照明节能改造合同能源管理项目；

1.2.2 服务内容：肥西县主城区共有 40 条主、次干道照明设施，管辖范围内共有 96 座专用变压器，89 台控制柜，电表 245 块，路灯杆 6023 柱，路灯 11656 盏（含隧道灯、高压钠灯、LED 灯具）及肥西县城市管理局所辖的路灯进行节能改造和智慧化管控升级改造；

1.2.3 服务质量：遵守合同及招投标文件条款，质量合格。

1.3 价款：节能分配比率为 84.5%

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：依据供电收费周期实际支付供电公司的电费发票，计算出本周期节约电费，结合本周期路灯亮灯率考核情况，根据检测报告，参照投标费率按季度支付合同能源管理的节能服务费；

1.4.2 发票开具方式：节能服务型发票。

1.4.3 甲方开票信息：

机构名称：肥西县城市管理局



统一社会信用代码: 11340123732993482R

1.4.4 乙方账户:

安徽辉采科技有限公司

91340100743076698D

安徽省合肥市经开区紫蓬路2809号

0551-63893280

徽商银行合肥太东门支行

1020401021000426967

1.5 服务期限、地点和方式

1.5.1 服务期限: 合同签订后 90 日内完成肥西县城管局局管范围内路灯节能改造, 经验收合格后计算合同能源管理时间。经验收合格后八年 灯具质保期在服务期限结束后延长二年 ;

1.5.2 服务地点: 合肥市 肥西县;

1.5.3 服务方式: 合同期内全程服务。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外, 如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式履行, 那么甲方可要求乙方支付违约金, 违约金按每迟延履行一日的应提供而未提供服务价格的 1 % 计算, 最高限额为本合同总价的 1 %; 迟延履行的违约金计算数额达到前述最高限额之日起, 甲方有权在要求乙方支付违约金的同时, 书面通知乙方解除本合同;

1.6.2 除不可抗力外, 如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款, 那么乙方可要求甲方支付违约金, 违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 1 % 计算, 最高限额为本合同总价的 1 %; 迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起, 乙方有权在要求甲方支付违约金的同时, 书面通知甲方解除本合同;

1.6.3 除不可抗力外, 任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务, 经催告后在合理期限内仍未履行的, 或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的, 或者任何一方有腐败行为 (即: 提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人) 在合同签订、履行过程中的行为) 或者欺诈行为 (即: 以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人) 在合同签订、履行过程中的行为) 的, 对方当事人可以书面通知违约方解除本合同;



第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，

并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “服务”系指中标人根据合同约定应向采购人履行的除货物和工程以外的其他政府采购对象，包括采购人自身需要的服务和向社会公众提供的公共服务。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定提供服务的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定提供服务的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证其提供的服务不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见**合同专用条款**。

2.4 履约检查和问题反馈



2.4.1 甲方有权在其认为必要时,对乙方是否能够按照合同约定提供服务进行履约检查,以确保乙方所提供的服务能够依约满足甲方项目需求,但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作,乙方应予积极配合;

2.4.2 合同履行期间,甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方,双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.5 结算方式和付款条件

详见**合同专用条款**。

2.6 技术资料和保密义务

2.6.1 乙方有权依据合同约定和项目需要,向甲方了解有关情况,调阅有关资料等,甲方应予积极配合;

2.6.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料;

2.6.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意,任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料,包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等,并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.7 质量保证

2.7.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系,并提供相关内部规章制度给甲方,以便甲方进行监督检查;

2.7.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求,并接受甲方的监督检查。

2.8 延迟履行

在合同履行过程中,如果乙方遇到不能按时提供服务的情况,应及时以书面形式将不能按时提供服务的理由、预期延误时间通知甲方;甲方收到乙方通知后,认为其理由正当的,可以书面形式酌情同意乙方可以延长履行的具体时间。

2.9 合同变更

2.9.1 双方当事人协商一致,可以签订书面补充合同的形式变更合同,但不得违背采购文件确定的事项;

2.9.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的,双方当事人应当以



书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.10 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.11 不可抗力

2.11.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.11.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.11.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.11.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.12 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.13 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.14 合同中止、终止

2.14.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.14.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.15 检验和验收

2.15.1 乙方按照合同专用条款的约定，定期提交服务报告，甲方按照合同专



用条款的约定进行定期验收；

2.15.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的标准，组织对乙方履约情况的验收，并出具验收书；向社会公众提供的公共服务项目，验收时应当邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应当向社会公告；

2.15.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见**合同专用条款**。

2.16 合同使用的文字和适用的法律

2.16.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.16.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.17 履约保证金

2.17.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按**合同专用条款**约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交不超过合同价 10% 的履约保证金；

2.17.2 履约保证金在**合同专用条款**约定期间内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满之日起 30 个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.17.3 如果乙方不履行本合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.18 合同份数

合同份数按**合同专用条款**规定，每份均具有同等法律效力。



第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	约定内容
2.3.2	按招标文件执行
2.5	<u>依据供电收费周期实际支付供电公司的电费发票，计算出本周期节约电费，结合本周期路灯亮灯率考核情况，根据检测报告，参照投标费率按季度支付合同能源管理的节能服务费；</u>
2.11.3	72小时内
2.11.4	72小时内
2.15.1	按招标文件执行
2.15.3	按招标文件执行
2.17.1	定额收取： <u>人民币伍拾万元</u> ，支付方式： <input checked="" type="checkbox"/> 转账/电汇 <input type="checkbox"/> 支票 <input type="checkbox"/> 汇票 <input type="checkbox"/> 本票 <input type="checkbox"/> 保函 1、如采用金融机构出具的保函（银行保函），应为银行出具的见索即付无条件保函。 2、如采用担保机构出具的保函（担保机构担保），应为经安徽省地方金融监督管理局审查批准，依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的无条件保函。 3、注意事项： <u>以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。</u>
2.17.2	<u>履约保证金退还时间：合同到期后一个月内无息退还。</u>
2.18	<u>合同一式玖份：甲乙双方各持4份，备案留存一份。</u>



3.1 服务要求

3.1.1 项目部及人员设置管理要求

(1) 项目经理1人、技术负责人1人（具有机电或电气类高级工程师职称均可）、电工不少于5人、高空操作人员5人（均需具有高空操作证），安全员1人（具有安全证）、机动车辆驾驶证B2照（含）以上固定机械操作手不少于1人，一个人不得同时兼任两个及以上岗位。

(2) 以上共计14人必须为本公司正式员工，合同服务期间（包含改造期及管养期）必须全程在岗提供服务。需提供以上14人花名册、劳动局备案的劳动合同、以及在本单位购买的社保证明；以上资料按季度审核，若发现缺漏及造假行为，甲方有权解除合同，由此造成的一切损失由乙方负责。

(3) 乙方在工程所在地范围内按规范要求设置项目部，以上人员必备全程在岗，接受甲方、监管等相关单位监督。

3.1.2 项目机械设置要求

(1) 16米高空作业车1辆、巡查车3辆、漏电检测仪1台、接地电阻测试仪1台、照度计1台、绝缘电阻测试仪1台、万用表1台。

(2) 以上设备必须为本公司自有设施，其中高空作业车、巡查车需提供车辆行驶证和车辆购买发票、及车管所备案资料。

3.1.3 改造产品使用要求

(1) 改造使用的灯具进场安装前，必须通过国家级质量监督检验中心出具的第三方检测报告，方可采用。

(2) 产品参数经检测需符合招标文件要求

3.1.4 项目检测要求

(1) 如甲方委托第三方节能量检测机构进行产品质量和节电率检测，不合格将取消乙方资格，扣除履约保证金。

(2) 乙方所有检测项目涉及到第三方检测的，第三方检测数据乙方如有质疑，乙方可另行委托其他检测单位进行检测。检测结果如果不符合要求，将扣除当月的投资收益金，同时由乙方承担检测费用。

3.1.5 养护实施工作要求

(1) 养护考核严格按照《合肥市市政设施养护维修安全作业指导意见（试行）》《肥西县城管局照明设施管理绩效考核暂行办法》实施。

3.1.6 安全文明及环保实施其他要求

(1) 涂料使用管理执行《合肥市人民政府办公室关于印发2020年臭氧污染防治攻坚战行动方案的通知》（合政办[2020]37号文件）。使用涂料产品必须办理排污许可证件



(2) 安全文明施工需严格按照工程地法律法规要求实施。

3.2项目概况及建设内容

肥西县主城区共有40条主、次干道照明设施，管辖范围内共有96座专用变压器，89台控制柜，电表245块，路灯杆6023柱，路灯11656盏（含隧道灯、高压钠灯、LED灯具）。

序号	光源类型	功率	单位	数量
1	高压钠灯/金卤灯	400	盏	3609
2	高压钠灯/金卤灯	250	盏	4239
3	高压钠灯/金卤灯	150	盏	2979
4	高压钠灯/金卤灯	100	盏	7
5	高压钠灯/金卤灯	70	盏	10
6	LED	160	盏	191
7	LED	150	盏	218
8	LED	120	盏	62
9	LED	100	盏	109
8	节能灯	65	盏	232
	合计			11656

现存路灯定时调控的管理方式落后，效率低，亮灯率不稳定、维护不及时、电力资源浪费、群众投诉多等问题，且存在路灯线缆老化、接电不规范等安全隐患。为了满足居民夜间出行照明需求，严格执行国家相关安全、质量规范，肥西县城市管理局拟对所辖的路灯进行节能改造和智慧化管控升级改造。

1、灯具节能改造：对肥西县已纳入及运营期内后续纳入市政管养的路灯进行节能及提升改造。

具体包括：节能及提升改造方案编制、设备采购、工程施工、设备安装调试、人员培训、节能检测、计量确认及其他相关附属工程等。



2、建立智慧城市管理信息平台：通过安装路灯管理系统软件、智能远程控制系统，实现基于单灯通讯和控制的智慧路灯管理系统，并在甲方指定的地点建设、完善监控中心设施配备（含大屏接入），实现全县智慧化管控目标。

3、项目运营维护：对肥西县已纳入及运营期内后续纳入市政管养路灯的相关软、硬件设施，提供运行维护服务。

具体包括：本次合同能源管理包括肥西县城管局管养所有路灯设施的养护维修，智慧路灯管理信息平台的运行维护，对管养范围内的变压器、配电柜、灯杆、灯具、光源、电器、电缆等所有设备设施的运行维护；数字化城管处置工作；路灯电缆应做防盗措施，如在合同期内发生电缆被盗，由乙方免费自行恢复。

4、建设5柱智慧路灯。

具体包括：除基本的功能应用之外，

(1) 硬件设计能力：灯杆灯型设计、各路段功能规划、各点位功能设置、杆体参数、单灯控制及设备设施参数

(2) 软件设计能力：设计出符合甲方要求的数据管理平台方案，乙方提供不少于一项国家版权局颁发的智慧照明类软件著作权登记证书。

3.3服务期限：

合同签订后90日内完成肥西县城管局管养范围内路灯节能改造，经验收合格后计算合同能源管理时间。经验收合格后八年灯具质保期在服务期限结束后延长二年。

3.4合同能源管理服务要求

肥西县城关地区照明节能改造合同能源管理服务项目建成后节电率须 $\geq 60\%$ 。节电率根据肥西县城管局管养的路灯单位功耗与安装节能产品后的单位功耗相比较得出。（乙方投标时承诺节电率，中标后将由甲方指定地点进行节能改造试验，并委托第三方节能检测机构进行节能监测，监测结果如低于投标时承诺的节电率，甲方有权取消其中标资格，同时将上报公共资源交易监督管理部门对乙方依法处理。）

(一) 投标的节能产品应符合国家相关产品安全、质量规范。

(二) 使用LED路灯产品进行节能改造，色温为3000K-4500K，显指 ≥ 70 ，中标后安装样板段请甲方确认后先行规模实施。必须保证设施照明期间全时段照度均不低于《城市道路照明设计标准》(CJ45-2015)要求，否则甲方有权取消其中标资格，同时将上报县公共资源交易监督管理部门对乙方依法处理。



(三) 本次合同能源管理投资回报由甲方根据本次路灯节能改造节约电费按投标比例分配

(四) 合同签订后, 由甲方委托第三方节能检测机构在指定路段进行改造前用电量检测(单位的标称功率*用电时长), 记录用电数值后, 计算改造前单位功耗 w_1 。然后乙方进行节能改造, 第三方节能监测机构在改造后进行用电量检测, 计算改造后单位功耗 w_2 。在同等用电时长、改造后满足国家照度标准的前提下, $(w_1-w_2)/w_1$ 即为节电率。项目全过程期间甲方将委托第三方节能检测机构, 对投标产品进行节能监测, 如达到投标时承诺的节电率, 将依据本供电抄表周期(以下简称本周)实际支付供电公司的电费发票计算出本周节约电费, 同时结合本周路灯亮灯率情况及检测报告, 根据投标时承诺分配比例支付乙方合同能源管理投资回报(该费用以下简称投资收益金)。例: 本周实际支付供电公司电费, 扣除非路灯公用设施电费(如交通信号灯、公厕、岗亭、亮化设施等)后的电费作为路灯实际用电费用基准, 如扣除非路灯公用设施电费后的电费为A, 按测试节电率X计算, 则本周节约电费 $Y=A/(1-X)*X$, 计算出本周乙方应得投资收益金Z为: $Z=Y*$ 投标费率。

公用设施用电=非路灯公用设施总功率*24H*计量周期天数

(五) 项目改造过程中拆除的路灯设施由甲方收回。项目结束后, 乙方应将路灯设施按照相关标准完好交付甲方, 所用设备无偿转让给甲方。

(六) 中标后, 甲方有权委托第三方节能检测机构监测节电率。

(七) 合同签订后90日内完成肥西县城管局管辖范围内路灯节能改造, 经验收合格后计算合同能源管理时间。单灯年平均照明时间不低于肥西县现有道路照明平均时长4340小时/年。

(八) 合同期内合同范围外新增路灯如需进行合同能源改造, 在接到甲方书面通知后, 乙方须无条件参照本项目相关条款执行。

(九) 本项目投资收益资金来源, 是通过项目的节能效益即节省的路灯电费来分期偿付投资及路灯设施养护, 由县财政局负责支付。

3.5智慧控制要求

根据肥西县城管局管养的路灯设施情况, 进行系统性设计、架构, 建设肥西县照明综合管理系统, 满足道路现在以及未来的多种应用场景, 集成智慧城市管理系统平台, 形成智慧照明管理系统, 通过大数据分析决策系统实现建立城市照明运行状态监测、事件处置、指挥调度。

(1) 以照明监控为基础和核心, 通过与运行、抢修等业务之间的贯通与联动, 提升智能化监控能力, 实现城市照明全覆盖。



(2) 设计系统需全面覆盖照明资产管理、照明GIS系统、照明监控系统、运行维护系统、故障抢修、工程管理、安全监督等照明核心业务应用,实现照明设施全寿命资产管理信息化。

(3) 遵循统一标准进行平台的开发建设,充分考虑系统及其设备的兼容性,打造开放的信息化平台,实现与其他系统的良好共享,方便系统的使用,达到内部业务融合共享、对外信息开放化平台,实现与其他系统的良好共享,方便系统的使用,达到内部业务融合共享、对外信息开放化平台,实现与其他系统的良好共享,方便系统的使用,达到内部业务融合共享、对外信息开放化平台,形成基于地理信息、照明设施、设备资产、业务运行信息的一体化模型体系,体现城市照明系统高度集成、统一运作。

(4) 对地图数据、图层分类、样式及其所包含的各种地物要素进行管理,为用户提供在空间信息支持下进行有效的分析和决策功能应用,实现全方位覆盖的城市照明管理。

(5) 系统设计采取模块化、集散型、分布式系统构造和控制方式,从系统设计的结构形式和控制方式的角度来提高系统总体的可靠性,分散故障风险,降低系统的整体故障的可能性。

(6) 系统设计采取城市照明地理空间数据为统一底图,强化各部门的紧密衔接,提升城市照明的运行管理保障能力,形成一套功能全面完善的城市照明数字化综合管理系统。

(7) 系统以照明监控系统所在城市建设和基础设施管理领域的职责和业务内容为核心,将一张图协同管理模式与网格化精细管理模式相结合,并融合先进的互联网技术、物联网技术,形成协同管理、运行维护、动态监测、应急指挥和公众服务环环相扣、紧密配合的管理机制与服务模式。

(8) 预留智慧路灯综合管理平台数据接口,平台功能包含智慧照明(照明监控终端、单灯管理子系统、智慧安防(视频监控、一键求助、公共广播)子系统、智慧环保(环境监测、气象监测)子系统、智慧市政(智慧物联网信息管理平台、智能井盖监测、RFID人员监测、智能停车)子系统、智慧交通(充电桩、车流量监测)子系统、智慧生活(信息交互屏、LED广告屏)子系统、无线城市(无线城市WIFI)子系统、设备监控(设备监控、故障报警)子系统、设备运维管理子系统、系统管理子系统等功能模块。

2、硬件要求

本项目采用的灯具、电源、计算机、网管等硬件设备必须通过国家相关专业检测机构的检验并提供检验报告。

3、软件功能要求

本项目智慧路灯管理信息平台应遵照功能全面、覆盖广泛、界面简洁、操作便捷的原则进行设计。智慧管理信息平台应能够实现以下功能:



(1) 支持浏览器通过互联网直接远程访问（无需安装客户端软件），同时支持PC、手机、Pad远程访问和控制；

(2) 基于地理信息平台，并可以开放系统接口，能与其他城市管理平台对接联网，要求全县智慧照明“一张网”管理；

(3) 具备基于路灯属性（如主干道灯、辅道灯、投光灯等）的远程管控；

(4) 实现对单灯进行开关和连续调光，可以一键开启全城路灯；可以分区、分组进行监控；

(5) 提供多种照明策略管理，光控、经纬度控制、时间控制、远程控制、计划控制等；

(6) 可以实时查询每盏路灯，每条回路的用电量信息，包括电压，电流，功率，功率因素，漏电等；

(7) 实现线路和单灯故障报警，包括上位机报警和短信，微信，电子邮件报警等；

(8) 支持手机报警，可以将故障精确定位在地图上，显示详细报警信息，并发出警示；

(9) 可以对电缆漏电和灯杆漏电进行实时监控报警，包括上位机和短信同时报警；

(10) 可以实现线缆被剪断时的实时监控报警，包括上位机、短信和现场高音警报同时报警；

(11) 防盗、防撞故障报警；

(12) 提供便捷的维护管理功能，可以对故障维修进行短信派单，系统自动跟踪派工单信息，故障排除后，自动解除报警信息；

(13) 台帐管理，可对路灯资产，比如灯杆，灯具，控制设备等进行管理，可以导入导出相关数据excel报表；

(14) 数据报表：可以对各终端设备任意时段的数据，如年、月、日数据进行分类查询，显示形式包括：表格、曲线图、直方图；统计内容包括但不限于：单位时间能耗情况，不同线路同一时期能耗情况分析，不同时期同一线路能耗情况分析，能耗质量分析，用户电表与系统电表对比分析，历史电流电压数据，历史故障数据，亮灯率统计数据；

(15) 可以产生节能率统计报表，并能实时导出excel报表；

(16) 指挥控制。

4、智慧路灯要求：

(1) 智慧路灯综合管理平台需具有（不限于）智慧照明子系统、智慧安防子系统、智慧环保子系统、智慧市政子系统、智慧交通子系统、智慧生活子系统、无线城市子系统、设备



监控系统、设备运维管理子系统、系统管理子系统等功能模块，且所有子系统一体化集成于统一管理平台并能进行现场软件平台功能演示。

(2) 智能控制器工作温度为 $-30^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ ；采样精度、电磁兼容满足国家相关规范要求。

(3) 灯杆LED显示屏亮度： $\geq 7000\text{cd}/\text{台}$ ，满足户外高亮使用环境；工作温度、湿度： $-20^{\circ}\text{C}\sim +75^{\circ}\text{C}$ 、 $5\sim 80\%$ 。

(4) 设备功能要求：

a 具备远程发布节目功能；

b 光感探头：具备监测屏幕因为遮挡、光照、光感等原因导致的屏幕亮度变化功能；

c 远程屏幕开关控制：可远程开关电源，保证屏体更节能；

d 具备接入WiFi网络/3G/4G/有线功能，能监控联网状态；

乙方需在节能改造验收前，完成所有上述路灯智能控制系统及相关软件安装调试。

(5) 技术要求：

a 所投灯具中任意一款光效 $>150\text{lum}$ 且10000小时光通维持率 $\geq 96\%$ 。（提供带二维码的检测报告）

b 所投LED路灯灯具，具有良好的抗风性能，通过风速 $V=52\text{m}/\text{s}$ 的测试。

c 所投LED路灯灯具，通过扫频振动试验（实验标准GB/T2423.10-2019）。

d 所投LED路灯中任意一款LED路灯，通过高浓度二氧化硫实验，取得WF2报告。

e 所投LED路灯灯具，根据GB/T20138-2006进行测试，符合IK10。

（注：以上要求的证书及检验报告提供影印件或复印件放在投标文件中。检验报告要求：提供第三方检测单位或机构出具的检测报告（允许同技术路线、不同型号、不同功率），检测报告的封面必须有CMA、CNAS标识）

3.6 照明设施养护内容及要求

乙方负责路灯设施的日常维护保养及维修，包括灯具灯杆、光源、线路、配电柜、配件、变压器、箱变及辅材等养护维修及电缆防盗、电缆被盗修复；在合同期限内每晚亮灯率须达到99%以上，设备完好率100%。养修工作执行《安徽省城市道路照明养护技术标准》

DB34/T5066-2017、《合肥市市政设施养护维修安全作业指导意见（试行）》（合市政〔2013〕4号）及《肥西县照明设施管理绩效考核暂行办法》。

(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；巡视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。

- a. 做好详细的巡查日志登记工作，巡查记录每周报甲方。
- b. 做好维修记录，每月报甲方备案。
- c. 做好路灯灯杆编号工作
- d. 变压器检测养护（每年不少于2次）
- e. 其他甲方要求的按期上报的报表台帐等。

(3) 乙方应将巡查发现的设施损坏情况记录在案，现场拍照或摄像，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、不亮及线路等故障一般须在24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，如在迎检活动中，由于养护工作不到位造成迎检所在项目不合格，按照1万元/次扣除投资收益金，如单月累计有二次迎检工作因养护不到位造成不合格的，甲方有权单方面终止合同。

(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，自行解决安全作业问题。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，概与甲方无关。

(8) 乙方应向甲方申报养护计划，将计划养护的时间、地点、人员报甲方，同意后方可作业。

(9) 乙方承担的养护内容应按实际上岗人数自行到有关部门申办有关用工手续、员工劳动保障手续等手续。安排好下属人员的住宿和教育管理工作。

(10) 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。如果肇事人或车辆逃逸，不能明确责任的由乙方负责恢复，恢复产生的费用由乙方承担。

(11) 如因道路改建或道口开设等造成照明设施迁移、地下管线重新敷设等零星工程，经甲方同意并确定工程量后，乙方与改建单位签订协议，按相关定额收取改建费用，如不



能明确改建单位的，改建费由乙方承担。合同运行期间，由于不可抗力的原因（如自然灾害、战争）造成的路灯设施损坏，恢复费用据实审计结算。结算依据参照安徽省现行建设工程清单定额组价及合肥市定额站发布的当月材料信息价执行，信息价缺项材料价格采用三方询价或以采购发票为准，人工费和机械费需按照投标费率进行优惠计算。

(12) 乙方用于养护项目所需的材料必须符合国家及甲方提出的有关质量标准。灯具、光源、电缆、配件、辅材等的更换须达到或高于原设施相关技术参数。若乙方承担的养护项目在达不到国家及甲方提出的有关质量标准要求时，甲方有权要求重新修复，并按违约处理，所造成一切损失由乙方承担。

(13) 因养护维修为日常项目，乙方项目负责人必须保持24小时通讯联络畅通，如因故需出肥西县区，应提前2日向甲方请假。

(14) 肥西县所有路灯及附属设施现状移交乙方管养，乙方应自行勘察现场，合理报价，合同签订后路灯所有设施将按养护内容由乙方维护。

(15) 项目部人员配备基本要求：项目经理1人、技术负责人1人（具有机电或电气类高级工程师职称均可）、电工不少于5人、高空操作人员5人（均需具有高空操作证），安全员1人（具有安全证）、机动车辆驾驶证B2照（含）以上固定机械操作手不少于1人。（1、提供以上人员证书和乙方所属社保机构出具的自2021年1月1日以来近三个月社保缴费证明或其他能够证明参加社保的有效证明材料，社会保险的缴纳单位应当是乙方或者乙方不具备独立法人资格的分支机构。）

(16) 项目部机械配备基本要求：16米高空作业车1辆、巡查车3辆、漏电检测仪1台、接地电阻测试仪1台、照度计1台、绝缘电阻测试仪1台、万用表1台。其中，高空作业车和巡查车投标时需提供车辆行驶证和乙方车辆购买发票。

(17) 合同期内如需对现有路灯进行拆除、改造、扩建等，乙方必须服从。开关灯时间必须无条件服从甲方的要求，新接收的道路照明设施直接纳入本次招标范围，乙方应无条件接收；如无需进行节能改造，乙方应在七个工作日完成路灯管理系统录入。乙方不得拒绝接受甲方在合同履行期间对路灯的增加或减少。

(18) 合同期内如因道路改造或建设需要，需对乙方已完成节能改造路段的照明设施进行拆除，乙方应无条件服从。更换的节能灯具在合同期内的由中标方负责收回，其他路灯设施由甲方方收回。

(19) 未经批准不得擅自城市照明设施上张贴、悬挂、设置宣传品、广告。

(20) 项目改造及合同期内，所有的安全防护及安全责任一律由乙方负责。



(21) 乙方所有检测项目涉及到第三方检测的, 第三方检测数据乙方如有质疑, 乙方可另行委托其他检测单位进行检测。检测结果如果不符合要求, 将扣除当月的投资收益金, 同时由乙方承担检测费用。

(22) 乙方在合同周期内不得自行关闭灯盏数或擅自更改设施的原有属性(如灯杆高度、颜色, 灯盏功率, 线路走向等)。如确因实际工作需要, 应先提交申请, 经批准后方可实施。

(23) 乙方积极配合甲方做好电费缴纳工作。

3.7 违约责任:

(1) 如甲方委托第三方节能检测机构进行产品质量和节电率检测, 不合格将取消乙方资格, 扣除履约保证金。

(2) 在合同签订后, 甲方委托的第三方节能检测机构出具的节能监测报告中节电率达不到投标时承诺的百分比, 将扣除当月投资收益金, 如累计3个月节能监测报告中节电率达不到投标时承诺的百分比, 甲方有权终止合同, 扣除履约保证金。

(3) 改造后的道路路灯照明全时段照度均不得低于国家设计标准, 否则业主有权终止合同, 扣除履约保证金。

(4) 乙方应根据任务需要配备相关技术人员, 不得擅自更换项目负责人及相关专业技术人员。如需更换, 应提前五日报告甲方, 并经甲方同意方可, 更换后的专业技术人员资质、阅历及经验不得低于更换前的专业技术人员, 同时甲方将收取人员审查费, 更换项目负责人审查费50000元人民币, 更换其他专业技术人员审查费30000元人民币。

(5) 乙方未按要求安排专人巡查, 无巡查记录、未上报巡查和养护周报的, 每次扣除当月养护维修费用5000元; 连续2次未按要求巡查、记录、上报的, 扣除费用10000元; 一年内累计6次未按要求巡查、记录、上报的, 将扣除履约保证金, 取消中标资格, 终止合同。

(6) 甲方不定期对本项目涉及的路灯设施进行巡查, 如发现路灯设施损坏且乙方未在周报中上报的, 每次扣除投资收益金5000元; 一年内累计5次乙方巡查不到位, 未在周报中上报损坏情况的, 将终止合同、扣除履约保证金, 并函告公共资源交易监督管理部门记入不良记录。

(7) 根据《肥西县照明设施管理绩效考核暂行办法》, 如因乙方责任, 考核评分低于80分, 造成所管理的路灯设施考核不合格的, 将扣除3个月的投资收益金, 合同期内累计3次考核不合格的, 甲方有权终止合同能源管理合同、扣除履约保证金。



(8) 乙方在养护维修时,出现重大安全事故,甲方有权要求更换项目负责人,情节严重的,有权终止合同。

(9) 乙方在合同期间,无故停止巡查、维修5天以上的,甲方将扣除当月投资收益金,另行安排维修;如乙方未书面说明原因,甲方有权终止合同,扣除履约保证金。

(10) 乙方项目责任人必须保持24小时通讯联络畅通。联系不畅通的每次扣除200元(及时回电除外)。

(11) 乙方若为外地企业,合同签订后须有固定的办公场所,否则将停止拨付费用。

(12) 因乙方违约造成合同解除,节能改造的所有路灯设施无偿归甲方所有。

3.9 检测及养护规范细则

3.9.1 第三方项目检测细则

对路灯合同能源管理节能技术改造项目进行监测,具体工作内容如下:

1. 节能改造后,路灯照度必须按照《城市道路照明设计标准》(CJJ45-2015)执行,不得低于该标准;

道路类型	路面照度		功率密度	节电率	检测依据
	平均照度 (lx)	均匀度			
快速路、主干道	20/30	0.4	合同要求	合同要求	《城市道路照明设计标准》CJJ45-2015 《照明测量方法》 GB/T5700
次干路	15/20	0.4	合同要求	合同要求	
支路	8/10	0.3	合同要求	合同要求	

2. 对改造对象1年进行四次测试(每季度一次),监测项目运行期节电状况是否满足路灯合同能源管理规定。

3. 每季度选取不低于10条具备代表性道路路灯进行路灯照度、消耗电量进行测量,与改造前基准值进行对比,得出节电率。

4. 依据甲方给出的节能改造前的监测结果对节能改造后的项目进行监测,测试出实际用电量及节电率,每季度出具节能监测报告,包含项目节电率、光照度相关参数,其中节电率作为本项目支付节能服务公司收益的重要依据。

3.9.2 检测依据

序号	标准/规范名称	标准号
1	《城市道路照明设计标准》	CJJ45-2015



2	《城市道路照明工程施工及验收规程》	CJJ89-2012
3	《照明测量方法》	GB/T5700-2008
4	甲方其他要求	/

3.9.3 检测对象的选取

- 1) 选取范围应覆盖所有改造道路，包括：快速路、主干路次干路、和支路。
- 2) 每季度选取不少于10条在路灯的间距、高度、悬挑、仰角和光源一致性等方面能代表被测道路的典型路段。
- 3) 在道路纵向应为同一侧两根灯杆之间的区域。在道路横向，当灯具采用单侧布灯时，应为整箱路宽；对称布灯、中心布灯和双侧交错布灯时，取二分之一的路宽。



3.9.4 养护维修安全作业指导意见

合肥市市政工程管理处文件

合市政〔2013〕4号

关于印发《合肥市市政设施养护维修安全作业指导意见（试行）》的通知

各县（市）、区、开发区市政设施管理部门：

为了进一步加强合肥市市政设施养护维修安全生产管理工作，预防安全生产事故的发生，现将《合肥市市政设施养护维修安全作业指导意见（试行）》印发给你们，请认真遵照执行。

附件：《合肥市市政设施养护维修安全作业指导意见（试行）》

合肥市市政工程管理处



抄送：市城乡建委市政公用处、质量安全处、各县（市）、区、开发区建设（住建、市政园林、建设）部门



合肥市市政设施养护维修安全作业指导意见(试行)

第一章 总则

第一条 为贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，切实保障市政设施养护维修作业人员和行人、车辆通行的安全，进一步加强市政设施养护维修作业安全管理，依据《中华人民共和国安全生产法》和《建设工程安全生产管理条例》等相关法律法规，结合市政设施养护维修作业实际情况，特制定《合肥市市政设施养护维修安全作业指导意见（试行）》（以下简称《指导意见》）。

第二条 合肥市区凡从事市政设施养护维修管理、作业单位应遵守本《指导意见》。

第三条 市政设施养护维修管理、作业单位应当科学组织养护维修作业，制定市政设施养护维修安全作业实施方案，并认真组织落实，其中深基坑工程、土方工程、模板工程、起重吊装工程及脚手架工程等危险性较大工程应编制专项施工方案，经专家论证或单位技术负责人审核后实施。

第四条 本着“快速维修、快速放行”的原则，市政设施养护维修管理、作业单位应积极推广使用“四新”（新技术、新工艺、新材料、新设备）技术，不断提高养护维修作业安全管理水平；涉及车行道维修，一律实行夜间施工，白天畅通，时间应该限定在夜间22时至次日凌晨6时之间，把养护维修对交通的影响降到最低。

第五条 市政设施养护维修作业时，应配备专职安全人员对施工现场进行安全监督和交通疏导。

第六条 市政设施养护管理、作业单位应根据《合肥市市政设施养护维修安全生产检查表》（见附件一），加强对市政设施养护维修作业现场的安全检



查，及时消除事故隐患，杜绝事故发生。

第二章 车辆

第七条 统一车辆标志。车门两侧喷制养护维修作业单位的简称和车类。

第八条 统一车辆颜色。养护维修作业车辆统一漆为工程黄色。

第九条 统一警示标志。在养护维修作业专用车辆前栏板上方或在洒水车、工程车等车辆后部上方位置必须安装双导向箭指灯牌，闪烁亮度高效清晰。

第十条 流动作业车辆必须同时开启双跳灯（或警示灯）及导向箭指灯牌。在新的《机动车驾驶证申领和使用规定》下安全驾驶，服从交警管理，不得任意变道、调头、倒车和逆向行驶。

第十一条 流动作业车辆最高时速不得超过规定限速，不得随意停车和上下人员。

第十二条 机驾人员必须做好车辆例保，确保车容、车况、灯牌完好出车；所有施工车辆都必须满足车辆行驶、使用要求，不得超出车辆使用年限，禁止使用报废车辆。车辆使用单位应加强对车辆的定期保养和日常的抽查，同时做好车辆运转、维修保养记录。

第三章 作业安全保护区

第十三条 市政设施养护维修必须封道作业的，管理、作业单位事前应及时与交警部门沟通并进行施工作业告示和宣传，作业现场应采取相应的安全措施后再行施工，竣工后及时清理现场，恢复路面和道路设施。

第十四条 严格执行市政设施封道和撤除顺序，按规定长度依次设置交通路锥、标志、标牌和专用车辆。警示灯、导向箭指灯必须齐全有效。

第十五条 弯道或环岛封一车道，警告区至缓冲区的长度可根据实际情况延长或缩短，但必须有专项安全施工组织方案，做好封道警示和防撞分隔措施。

第十六条 封道设施必须派专人看管，看管人员没有特殊情况必须站位于保



护区内，离交通路锥50米以外的防撞墙边，并密切注意保护区外的车辆动态。

第十七条 全封闭顺序和要求：

(一) 封道必须有两辆封道车同时进行，封道车驶近封道口，开启导向箭头指灯牌，后车停至主道预设封道区外，前车从内侧卸下封道设施，视三至五分钟，待封道情况稳定后开始从防撞墙顶端向中心隔离带安放配警示灯的交通路锥，每只间隔1米，逐个安放。

(二) 交通路锥和警示灯的颜色与亮度按规定执行。

(三) 交通路锥与中心隔离带成30度角，安放长度为下匝道口的防撞墙圆岛顶端起50米。

(四) 依次设置禁令标志“禁止行人通行”牌、“前方施工”牌、“导向牌”（二块），防撞桶（二个）、公告牌成梯形安放。

(五) 随后前车停在防撞墙圆岛顶端与中心隔离带的横线内，封道完成，后车驶离。

(六) 封道设施的撤除按后放先收的顺序进行。

第十八条 半封闭顺序和要求：

(一) 半封闭必须有两辆封道车同时进行，封道车驶近封道路段，开启导向箭头指灯牌，后车停至预设封道区外，前车逐渐向前安放封道设施。

(二) 顶端斜放交通路锥（与车道纵线成30度角），每只间隔1米，沿分道线（线内），每只间隔3米设置交通路锥，直至作业终止区，并配有闪烁警示灯。

(三) 半封闭道路，警告区的长度为100米；最好设置在有道口进出部位，还要考虑行人出行问题。

(四) 警告区依次安放施工警示：“前方施工”牌、“40公里”限速牌、“导向指示”牌，缓冲区内依次安放防撞桶、施工牌、导向牌，工作区由隔离护栏围挡。封道完成后，后车驶离。

(五) 封道设施的撤除按后放先收的顺序进行。



第十九条 单车道顺序和要求：

(一) 单车道封闭必须有两辆封道车同时进行，封道车驶近封道路段，开启导向箭指灯牌，后车停至预设封道区外，前车逐渐向前安放封道设施。

(二) 顶端斜放交通路锥（与车道纵线成30度角），每只间隔1米，沿分道线（线内），每只间隔3米设置交通路锥，直至作业终止区，并配有闪烁警示灯。

(三) 单车道封闭，警告区的长度为100米。

(四) 警告区依次安放“前方施工”牌、“40公里”限速牌、“导向指示”牌，缓冲区内依次安放防撞桶、施工牌、导向牌，工作区由隔离护栏围挡。封道完成后，后车驶离。

(五) 封道设施的撤除按后放先收的顺序进行。

第二十条 慢车道封闭顺序和要求：

(一) 封慢车道必须有两辆封道车同时进行，封道车驶近封道路段，开启导向箭指灯牌，后车停至预设封道区外，前车逐渐向前安放封道设施。

(二) 顶端斜放交通路锥（与车道纵线成30度角），每只间隔1米，沿分道线（线内），每只间隔3米设置交通路锥，直至作业终止区，并配有闪烁警示灯。

(三) 封慢车道，应在缓冲区前设置临时通道，临时通道宽为慢车道宽。

(四) 缓冲区内依次安放防撞桶、施工牌、导向牌，工作区由隔离护栏围挡。封道完成后，后车驶离。

(五) 封道设施的撤除按后放先收的顺序进行。

第二十一条 人行道封闭顺序和要求：

(一) 顶端斜放交通路锥（与道路纵线成45度角），每只间隔1米，沿分道线（线内），每只间隔3米设置交通路锥，直至作业终止区，并配有闪烁警示灯。

(二) 缓冲区内安放道路施工牌（二块），工作区由安全锥围挡，安全锥间



由彩条旗连接围挡。

(三) 围挡设施的撤除按后放先收的顺序进行。

第二十二条 路灯、灯饰设施维修作业安全防护及安全警示要求（详见附件八）

(一) 路灯灯饰维修须对道路边道进行封闭，封闭时必须有两辆封道车同时进行，封道车驶近封道路段，开启导向箭指灯牌，后车停至预设封道区外，前车逐渐向前安放封道设施。

(二) 顶端斜放交通路锥（与车道纵线成30度角），每只间隔1米，沿分道线（线内），每只间隔3米设置交通路锥，直至作业终止区，并配有闪烁警示灯。

(三) 封闭道路边道，警告区的长度为100-150米。

(四) 警告区依次安放“前方施工”牌、“40公里”限速牌、“导向指示”牌，缓冲区内依次安放防撞桶、施工牌、导向牌，工作区由隔离护栏围挡。封道完成后，后车驶离。

(五) 封道设施的撤除按后放先收的顺序进行。

第二十三条 移动养护作业安全防护及安全警示要求

(一) 移动养护作业时，须对作业车道进行临时封闭，封闭时必须有两辆封道车同时进行，封道车驶近封道路段，开启导向箭指灯牌，后车停至预设封道区外，前车逐渐向前安放封道设施。

(二) 顶端斜放交通路锥（与车道纵线成30度角），每只间隔1米，沿分道线（线内），每只间隔3米设置交通路锥，直至作业终止区，并配有闪烁警示灯。

(三) 封闭道路边道，警告区的长度为100米。

(四) 警告区依次安放“前方施工”牌、“40公里”限速牌、“导向指示”牌，缓冲区内依次安放防撞桶、施工牌、导向牌，工作区由隔离护栏围挡。封道完成后，后车驶离。



(五) 移动工程车作业时，车旁必须安排一名旗手进行跟车指挥。

(六) 每移动作业200m后，向前顺延重新设置安全设施。

(七) 封道设施的撤除按后放先收的顺序进行。

第四章 作业人员

第二十四条 市政设施养护维修管理、作业单位必须对养护维修作业人员进行安全教育、安全交底和技术培训；特种作业人员、专职安全人员必须经过专业机构培训，并应持证上岗；所有作业人员必须是经过培训的合格人员。

第二十五条 市政设施封道作业，必须由专业（或固定）人员操作。操作人员在封道和撤除过程中应保持高度警惕，特别要加强自我保护意识。

第二十六条 封道完毕后，养护维修作业人员方可进入施工作业区作业，养护维修作业人员撤退后，才能撤除封道设施，作业人员必须严格遵守。养护维修作业人员不准随意变更安全保护区或扩大作业区。养护维修作业人员不得走出安全保护区，不得将任何施工机具和材料置放于安全保护区外。

第二十七条 市政设施养护维修作业人员，必须穿着桔红色带有反光标志功能的工作套装，配戴安全帽，对颜色和反光标志陈旧的工作套装须及时更换。现场施工管理人员必须穿着带有反光标志的桔红背心（特别是夜间施工）；登高作业人员必须配带安全带，登高车登高作业时必须安排专职安全人员进行检查指挥。

第二十八条 市政设施养护维修作业时，作业人员必须采取各种防护措施，严格按照安全操作规程及安全施工规范执行，确保自身安全，严防坠落物和飞溅物伤害周边过路行人和车辆。

第五章 内业资料

第二十九条 市政设施养护维修作业单位应建立各级安全生产责任制，制定安全生产管理目标，安全责任层层分解，落实到人。

第三十条 建立各工种安全技术操作规程。



第三十一条 建立职工安全教育、安全交底和技术培训记录档案。

第三十二条 建立安全检查、隐患整改和跟踪复查制度。

第三十三条 制定异常气候养护维修作业及突发性事故处理的应急预案。

第六章 附则

第三十四条 市政设施设施保洁、养护、维修和绿化养护必须在封道区域内施工作业（特殊情况除外）。

第三十五条 市政设施养护维修作业单位，应加强联系，积极协调，互相支持，互相配合，共同做好市政设施养护作业安全管理工作。

第三十六条 本实施细则由合肥市市政管理处负责解释。

第三十七条 本实施细则从印发之日起施行。



《肥西县城管局照明设施管理绩效考核暂行办法》

项 目	标 准	计 分	备 注
亮 灯 率	照明设施完好率达到100%；主干道亮灯率达到99%，支路、次干道亮灯率达到99%；重点保障期间，亮灯率达100%。每低于1个百分点扣1分，达不到95%，此项无分。	30	
故 障 处 理 率	照明设施发生非正常亮灯、大面积熄灯、倒杆、断线、绞线、线路短路、灯具损毁、灯具配电箱外壳带电、电器火灾等事故处理率必须达到100%。一般电器故障修复不超过24小时，较大事故处理不超过48小时；事故处理超过规定时限，一次扣1分，超过30次，此项无分。	30	电源故障和须开挖道路抢修时，报业主依据实际情况确定修复时限。
灯 具	灯具保持整洁，安装稳固，部件完整，连接可靠，运行安全，符合原设计要求。发现1处违反情况，扣0.1分，扣完为止。	7	
灯 杆	灯杆上有清晰的灯杆编号和维修电话号码标识，灯杆（包括金属灯杆和钢筋混凝土灯杆）保持无倾斜、弯曲，安装稳固、连接可靠，部件齐全，外观整洁，接地可靠有效。发现1处违反情况，扣0.1分，扣完为止。	8	
电 缆	电缆绝缘良好，接地可靠，连接牢固，无漏电，无接头过热现象，定期进行绝缘测试。发现1处违反情况，扣0.1分，扣完为止。	5	
控 制 柜	控制柜外有清晰明了的危险警示和维修电话号码标识，控制柜保持平整稳固，柜体内外清洁，无异物，标志明显、齐全，出入箱导线连接良好，柜内电器工作正常，电器导线排列整齐、连接可靠，柜体无破损，柜门锁闭灵活有效，柜体接地可靠。发现1处违反情况，扣0.1分，扣完为止。	5	
箱 变	箱变外有清晰明了的危险警示和维修电话号码标识，箱变门窗安装牢靠，锁具正常，无漏雨进水，箱内通风良好，地面平整干燥，室内外整洁，防火、防盗、防小动物装置及照明设施齐	5	



	全。做好定期维护保养和清扫保洁工作。发现1处违反情况，扣0.1分，扣完为止。		
作业管理	1、按作业程序组织实施，坚持文明施工，着工作服、戴安全帽。每发现一次违反情况扣1分，扣完为止。 2、路灯维修养护作业时，放置警示标志文明用语提示，尽量减少对交通和居民生活的影响。每发现一次违反情况扣1分，扣完为止。 3、作业人员配备必要的防坠落、防触电设备，作业完毕及时整理现场卫生。每发现一次违反情况扣1分，扣完为止。	10	依据标准： 《合肥市市政设施养护维修安全作业指导意见（试行）》
开关灯时间	路灯开闭时间按业主规定时间进行调整或设置，凡查实发现应开灯而未开或应关灯而未关且乙方未及时进行处置的，发现1次扣1分，发现2次扣3分，发现3次以上此项计分全扣。		

甲方考核形式分为定期考核和随时抽查。一是定期考核：每月不少于一次，由甲方有关人员到现场实地检查和查阅记录档案资料后，按各单项考核评分标准规定评分。二是不定期抽查：甲方相关人员每月不定期随时抽查，凡查出问题将记录在案，并按各单项考核评分标准规定进行扣分。以上二项得分情况将在每月月末最后一日由甲方进行汇总，分别计算出各单项考核当月得分。

肥西县城市路灯所依据每月考核结果，作为拨付乙方节能收益资金的依据。

- 1、考核分数为95分及以上则全额拨付当月收益资金；
- 2、考核分数为85分-95分（不含95分）每分扣减当月收益金1%；
- 3、考核分数为80分-85分（不含85分）扣减当月收益金3%；
- 4、考核分数为75分-80分（不含80分）扣减季度收益金5%；
- 5、考核分数为75分及以下扣减当月收益资金，同时责令其限期整改。视其整改情况决定是否继续拨付收益资金。限期整改合格的，下月考核，收益资金



拨付等继续按照规定实施；限期整改不合格的，甲方将扣减乙方履约保证金（包括正常履约保证金和低价履约保证金）的20%，直至整改合格。

6、凡乙方在管养期内出现低于60分的或连续二次考核75分及以下的或一年内有四次低于80分的，甲方有权终止合同，取消其管养资格，并全额扣除季度收益费用及所有履约保证金。

7、以上所有扣减费用均不再返还。

