

三、符合性审查证明材料

3.1 服务方案及服务承诺

服务方案

1. 对采购人需求的响应程度
2. 管理架构
3. 线路、电缆养护方案
4. 路灯管养方案
5. 土方开挖恢复方案
6. 灯杆维护方案
7. 应急处置方案
8. 拟投入本项目的专业设备



1. 对采购人需求的响应程度

一、项目概况

1. 项目名称：许昌市建安区路灯管理所路灯维护进行市场化运作项目（一、三标段二次）一标段
2. 项目概况：老城区（道路 23 条、路灯杆 1428 基、灯头 2240 盏（型号：飞利浦 BRP393）、路灯变压器 21 台等）。
3. 服务期限：3 年

二、许昌市建安区路灯管理所路灯维护管理要求一览表

（本表的最终解释权归甲方所有）

序号	名称	型号、参数要求	备注
—	维护管理		
1	灯杆	1. 单杆单挑路灯灯杆 2. 灯杆日常维护、保养、保洁、除锈刷漆（保洁每半年一次） 3. 油漆 4. 建立档案、定期检查造册登记，标识编号 5. 灯引线、接地保护等	
2	LED 灯	1. 节能灯灯头 2. 灯头日常维护、保养 3. 更换损坏部件、灯头 4. 丢失补偿 5. 建立档案、定期检查造册登记，标识编号 6. LED 灯光源、灯具、电线（缆）及保护管、照明控制箱、接线盒、防雷接地装置、接线井等维护管理 7. 日常巡视、正常维护、试验、检测、检验、人为损坏、施工损坏、被盗、交通事故等损坏一切不可预见因素面造成的损失，并合理计算正常使用更换。	
3	高压钠灯	1. 高压钠灯 2. 灯头日常维护、保养 3. 更换损坏部件、灯头（为 LED） 4. 丢失补偿 5. 建立档案、定期检查造册登记，标识编号，灯具、电线（缆）及保护管、照明控制箱、接线盒、防雷接地装置、接线井等维护管理 6. 日常巡视、正常维护、试验、检测、检验、人为损坏、施工损坏、被盗、交通事故等损坏一切不可预见因素面造成的损失，并合理计算正常使用更换。	

4	控制箱	1. 控制箱 2. 日常维护、保养 3. 更换损坏部件 4. 丢失补偿 5. 油漆 6. 建立档案、定期检查造册登记，标识编号 7. 路灯专用变配电高低压柜、台架设备、高低压电缆及附件等设备的日常维修、保养、清洁、巡查、防被盗等的维护工作。	
—	其他		
1	定期常规检测	1. 重大节日（元旦、春节、五一、国庆）之前完成常规检查电线电缆、控制箱共四次	
2	定期常规检测	1. 电缆绝缘测试每年一次	
3	定期常规检测	1. 箱变预防性检测每年一次	
4	应急	1. 重要检查、大型活动的电力保障 2. 突发公共事件的电力生保障 3. 交通事故现场清理 4. 不可预见事件发生引起的应急处理	
5	电缆管养	1. 丢失、盗窃、破损电缆修复 2. 按原规格修复 3. 日常维护管理 4. 含零部件更换	



附件：

许昌市建安区路灯管理所路灯维护管理 考核及支付办法

路灯维修管养的各项考核分日常巡检和月检，日检方式为每天进行，月检方式为每月一次。由甲方执行。检查采取动态巡检和定期检查两种方式。动态巡检是每日不定期对承包范围内出现的问题进行现场扣罚处理；定期检查是每月按评分标准要求，对养护管理实行评分并做出扣罚处理。为做好路灯维护的监督管理工作，甲方有权根据管理的实际情况修改日常巡检、月检办法和扣罚办法。

1、检查流程

(1) 日常巡检：

1) 养护管理范围巡检一发现存在问题一通知乙方一处理通知书一按通知书期限检查整改结果一次月统计检查结果一上报结果；

2) 养护管理范围巡检一发现存在问题一通知乙方一处理通知书一按通知书期限检查整改结果一不予及时处理一扣罚通知书一次月统计检查结果一上报结果。

(2) 月检：

通知一现场检查一集中评分一计算结果一处理结果。

2、检查办法

(1) 日常巡检办法：

甲方对养护范围进行全面检查，对现场检查发现的存在问题，当场予以处理通知书（附件 2），并提出限期整改要求。对整改期限仍未达到要求的，予以扣罚通知书（附件 3），视情况的严重程度作出 500-5000 元的扣罚（详见路灯日常检查扣罚标准），并再次发出扣罚通知书，直至达到整改要求，扣罚金额从当月服务费内扣减。若同一整改内容经三次以上（包括三次）扣罚通知仍不在整改期限内完成整改的，当月月检直接评定为不合格（当月月检与相应的扣罚仍需进行），额外扣罚承包款 5000 元，同时甲方有权直接委托其他公司进行路灯事项修复，所需费用在每月服务费中直接扣除。

(2) 月检办法：

甲方每月对养护范围进行考核，按《建安区路灯管理所路灯养护管理评分标准》进行综合评分，并填写路灯养护月检评分表（附件 4）。全月总评分结果达到 80 分（含 80 分）以上为合格，合格月份不作扣罚。全月总评分结果不合格的，

每低于合格线 1 分，扣罚乙方 5000 元。连续 3 个月不能达到或 1 年累计有 5 次不能达到月检总评合格时，除扣罚外，视为乙方违约，甲方有权终止养护合同。

建安区路灯养护管理评分标准（100 分）			
考核项目	考核标准	评分标准	分值
一、亮灯率（共计 15 分）	1.1 亮灯率（亮灯率指亮灯数与总路灯数之比） 1.2 路灯亮灯率达到 99%	亮灯率达到 99%或以上时不扣分； 亮灯率未达到 99%时，对于超出部分的扣分如下： ①超出 3-5 盏路灯不亮的，扣 1 分； ②超出 6-10 盏路灯不亮的，扣 2 分； ③超出 11-20 盏路灯不亮的，扣 5 分； ④超出 20 盏或以上路灯不亮的，扣 15 分。	15
二、照明设施及其附属设备管理（共计 15 分）	2.1 照明设施及其附属设备管理，加强巡查工作，杜绝私拉乱接、偷接路灯电源现象。 2.2 照明设施及其附属设备完好率 100%。主要包括灯杆灯具完好率、线路完好率、配电箱完好率等照明设施清洁率。 2.3 灯杆、灯具、变压器、检查井、配电箱等设置规范，保持清洁，无乱贴乱画、歪斜、锈蚀、油漆脱落等现象；每月对道路路灯、配电箱等接地情况进行测试，每年应对辖区内有专变箱的配电设施要向有资质的单位进行安全检测，测试完成后应及时向许昌市建安区路灯管理所上报测试报告，并立即对测试不合格的进行整改。	①发现灯杆、灯具、照明线路标示牌、配电箱等存在乱张贴、涂画、污迹现象的，每处扣 0.2 分，超过 10 处或以上的，直接扣 4 分； ②发现灯具光源（灯泡）存在昏暗、闪着现象的，每盏扣 0.5 分； ③发现灯杆、灯具、变压器、配电箱等存在锈蚀、损坏、油漆脱落及维修门缺失的，每处扣 0.5 分； ④灯杆、灯具、配电箱等倾斜、歪斜、未按规定进行测试、存在安全隐患的，每处扣 2 分； ⑤路灯线路标示牌缺失的，每个扣 1 分； ⑥路灯线路维修井盖凹凸不平、损坏、缺失的，每个扣 2 分； ⑦路灯线路裸露，存在安全隐患的，每处扣 3 分；	15

		⑧发现私拉乱接、偷接路灯电源现象,每处扣 2 分。	
三、 数字件结案率及开关时限 (共计 20 分)	3.1 数字件结案率(数字件结案率指已处理案件与总案件之比)。 3.2 数字件结案率达到 100%。 3.3 开关时限。 3.4 路灯开闭时间,路灯每天开闭时间根据季节变化进行调整,满足市民出行需要。	①结案率率达到 100%时不扣分; 结案率未达到 100%时,对于未结案件的扣分如下: A. 结案率未达到 95%以上,扣 2 分; B. 结案率未达到 90%以上,扣 3 分; C. 结案率未达到 85%以上,扣 5 分。 {注:①一般案件要求在数字案件规定时间内解决 ②特殊案件(包括红灯件)视情况而定} ②凡查实发现未按规定时间进行调整或设置路灯开闭时间的,发现 1 次扣 1 分,当月的日检和月检累计发现 3 次或以上,此项扣 5 分; ③一旦发现擅自更改、关闭、破坏路灯设备的,此项扣 5 分,并进行通报批评和追究相关责任。	20
四、 故障修复及时率 (共计 40 分)	4.1 故障修复及时率。自接到通知之时起,有可能危及人身安全和扩大设备损失的故障,在 30 分钟内到现场处理;线路短路、断线、设备零部件损坏等一般性故障在 24 小时内修复;线路、设备被盗或其他原因造成路灯不亮 24 小时内无法修复的,应及时向主管部门报告,并在主管部门规定的时间内修复。故障修复及时率合格标准为 100%。	①对重大事件,未在规定时间内完成修复的,发现一起一次扣 5 分,2 起或以上此项计分全扣; ②对一般性故障,未在规定时间内完成修复的,发现一起 1 次扣 2 分,以此类推; ③因相关原因导致无法在规定时间内完成修复工作,而未及时向主管部门报告的,发现 1 次此项计分全扣。	15
	4.2 若光源电器、电缆等出现损坏,应立即更换相同型号规格的产品,如无相同的,须经我单位同意后,更换不低于原设备技术标准与价值的产品,维护材料质量合格率须	未采用相同型号规格的产品,发现 1 次扣 5 分,因未采用相同型号规格的产品而导致安全事故发生的,此项计分全扣,并由乙方承担全部经济、法律等一	10

	达 100%。若发现其它事故，应立即采取安全防护及应急处理措施，限时 24 小时内抢修完毕。	切责任。	
	4.3 做好安全生产措施。维修人员出车、上路维修灯杆、灯具、线路均需做好安全防护措施，设置符合规范长度的安全标志筒、安全指示灯、人员穿着反光衣等安全措施。若发现其它事故，应立即采取安全防护及应急处理措施，限时 24 小时内抢修完毕。	①因路灯故障造成安全隐患，乙方在维修灯杆、灯具、线路等维护作业过程中未做好安全防护措施、应急处理措施及出现不安全的行为，每次扣 3 分； ②若发现维修人员未按规定持证上岗的，每人每次扣 2 分； ③因以上两条原因导致发生安全事故的，此项分全扣，并由乙方承担全部经济、法律等一切责任。	10
	4.4 民生投诉。	①因同一故障原因接到居民、群众投诉连续两次或以上的，每次扣 1 分； ②上级部门检查投诉、媒体曝光的，此项计分全扣。	5
五、台账资料（共计 10 分）	5.1 每月 25 日上交下月养护工作计划，日常维修、定期检修和巡检等都要做好纪录，内容包括：原始记录，详细记载照明设施工作情况，日常例行检查保养情况，发生故障的现象、原因、排除故障的方法、更换器材的情况等，并建立维修档案和设备资料档案；自查自检日志登记表应自上月 25 日至当月 24 日每日一份，并由巡查人员签字；每月应进行实际消耗维护材料的统计，并汇总在月报中；废品、拆灯台账按时整理，每个季度上报一次；填写自查小组花名册及巡查区域表。	①未按时上报月度养护计划，扣 1 分； ②未按计划落实养护工作，扣 4 分； ③以下资料不全的，缺一项扣 1 分； A. xxx 公司自查小组花名册及巡查区域表； B. xxx 公司路灯养护中标单位自查自检日志登记表； C. 许昌市建安区路灯管理所路灯养护中标单位自查自检周汇总上报表； D. 废品、拆灯台账（于 3、6、9、12 月进行季度检查）； ④自查自检日志缺一天扣 0.5 分；自查自检周汇总缺一周扣 1 分；内容不实、缺签字或整理装订不规范的，扣 2 分。	10

注：此《建安区路灯养护管理评分标准》的最终解释权归甲方所有。

3、扣罚结果的确认

(1) 日常巡检：

甲方巡检员检查后填写扣罚通知书，通知乙方派代表到现场签字确认，接通知后 30 分钟内不到现场或拒不签字的，可由两名以上（含两名）甲方巡检员签名确认，并留存现场照片。

(2) 月检：

月检评分结果由甲方填写路灯养护月检评分表，汇总后通知乙方签名确认。

(3) 扣罚说明：

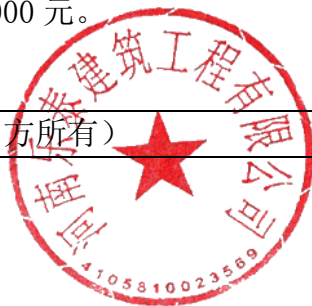
甲方有权按照《路灯日常检查扣罚标准》对乙方作出相应扣罚，所罚款项在服务费内扣除，视作乙方未完全履行合同约定相应承担的责任。

(4) 路灯日常检查扣罚标准：

序号	检查项目	扣罚条款、标准、内容	扣罚金额
1	亮灯率	检查时发现每个路段（控制箱）： ①3-5 盏路灯不亮的每处扣罚 500 元； ②6-10 盏路灯不亮的每处扣罚 1000 元； ③11-20 盏路灯不亮的每处扣罚 2000 元； ④超出 20 盏路灯不亮的扣罚 5000 元。	500-5000 元
2	灯杆、灯具、配电箱	检查时发现： ①灯杆、灯具、照明线路、配电箱等存在乱张贴、涂画、污迹现象的，每处扣罚 100 元； ②灯具光源（灯泡）存在昏暗、闪着现象的，每盏扣罚 500 元； ③灯杆、灯具、变压器、配电箱等存在锈蚀、损坏、油漆脱落及维修门缺失的，每处扣罚 500-1000 元； ④灯杆、灯具、配电箱等倾斜、歪斜、未按规定进行测试，存在安全隐患的，每处扣罚 2000 元； ⑤私拉乱接、偷接路灯电源现象，每处扣罚 2000 元。	100-2000 元
3	路灯线路	检查时发现： ①路灯线路标示牌缺失的每个扣罚 100 元；	100-1000 元

		②路灯线路维修井盖凹凸不平、损坏、缺失的每个扣罚 1000 元； ③路灯线路裸露存在安全隐患的每处扣罚 1000 元；	
4	开关时限	检查时发现，路灯每天开闭时间未按季节变化进行调整的、擅自更改开闭时间及时间控制开关未能正常运行的每处扣罚 1000 元。	1000 元
5	数字件结案率	检查时发现每个路段（控制箱）： ①结案率未达到 95%以上，扣罚 500 元； ②结案率未达到 90%以上，扣罚 1000 元； ③结案率未达到 85%以上，扣罚 2000 元。 {注：①一般案件要求在数字案件规定时间内解决 ②特殊案件（包括红灯件）视情况而定}	500-2000 元
5	故障、设备设施及时修复	①路灯线路、设备设施被盗或其它原因造成路灯不亮，在 24 小时内无法修复的，应及时向甲方报告并在规定的时间内修复，未在规定时间内修复的，每处每天扣罚 1000 元，无故停止路灯设施运行或路灯不亮时不及时报告许昌市建安区路灯管理所的，每次扣罚 1000-3000 元； ②灯杆、灯具、路灯线路、维修井盖、设备设施等有可能危及安全和扩大设备损失的，自接到通知（电话、讯息）时起，在 30 分钟内到达现场处理。线路短路、断线、设施设备零部件损坏等一般性故障在 24 小时内修复，未在规定时间内修复的，每处每天扣罚 1000-3000 元，直至修复为止； ③若光源电器、电缆等出现损坏，未更换相同型号规格产品的，每处每次扣 1000 元，因此发生安全事故的，扣罚	1000-3000 元

		1000-3000 元，并由乙方承担全部经济、法律等一切责任。	
6	安全措施	①作业时必须做足安全措施（包括工作人员戴安全帽、穿反光衣、高空作业人员使用安全带、雪糕桶、施工牌、变道牌、警示灯、警示带等），并设立 1 名现场安全管理人员负责安全检查和指挥，未按作业要求的，每次扣罚 1000-3000 元； ②凡发现作业人员未按规定持证上岗的，每人每次扣罚 500 元； ③线路开挖维修、灯杆被撞（更换）等地方存在安全隐患而当天未能修复的，应设置做好安全措施工作（雪糕桶、警示带、警示灯等），未做好安全措施的每次扣罚 1000-3000 元。	500-3000 元
7	民生投诉	检查时发现： ①接到居民、群众投诉 3 次以上（含 3 次）的每次扣罚 1000 元。 ②接到民生热线、媒体曝光的每次扣罚 2000 元。	1000-2000 元
8	突发事件响应及其它	突发事件或上级领导指示，甲方有权要求乙方在 30 分钟内响应，如乙方在甲方通知后 30 分钟内无响应的、遇台风或检查活动等时无安排值班的，每次扣罚 2000-5000 元。	2000-5000 元
备注：（本表的最终解释权归甲方所有）			



附件 2

处理通知书

日期： 年 月 日

事由： 我单位巡检小组于 年 月 日抽查了_____（地 点），发现以下问 题需你司在限期内进行整改。
督办整改内容：
完成情况：
督办整改限期： 年 月 日前。 请于 年 月 日前将整改情况及图片反馈至 许昌市建安区路灯管理所联 系人处 （姓名： ，联系电话： ）

注：请检查人员列明整改原因与整改期限，整改期限内仍未达到要求的，将予以扣罚通知书。乙方整改后，请将完成情况认真填写并送交督办部门，以便整理归档。

许昌市建安区路灯管理所签名及盖章：
表签名：

乙方代

附件 3:

扣罚通知书

日期: 年 月 日

事由: 我单位巡检小组于 年 月 日抽查了_____ (地点), 对你司发出处理通知书, 你司未能如期整改。 被督办整改内容与整改情况:
总扣罚金额:
完成情况:
再次督办整改限期: 年 月 日前。 请于 年 月 日前将整改情况及图片反馈至许昌市建安区路灯管理所联系人处 (姓名: , 联系电话:)

注: 由许昌市建安区路灯管理所作出相应扣罚, 扣罚款从当月承包款中扣除。若同一整改内容经三次以上(包括三次)扣罚通知仍不在整改期限内完成整改的, 当月月检直接评定为不合格(当月月检与相应的扣罚仍需进行), 额外扣罚承包款 10000 元, 同时有权直接委托其他公司进行修复, 所需费用在每月承包款中直接扣除。乙方整改后, 请将完成情况认真填写并送交督办部门, 以便整理归档。

许昌市建安区路灯管理所签名及盖章:

乙方代表签名:

附件 4

路灯养护月检评分表

日期： 年 月 日

项目	扣分原因	扣分小计
1、亮灯率		
2、照明设施及其附属设备完好率		
3、数字件结案率及开关时限		
4、故障修复及时率 、材料质量合格率、安全防护及应急处理及时度、安全作业与防护		
5、台账资料		
扣分合计		
月检得分合计		

请检查人员对照上述 5 个项目进行评分，按照相应项目所占分值填写扣分栏，并合计出总扣分及总得分。

80 分合格，月检表评分低于 80 分的，由许昌市建安区路灯管理所作出相应扣罚，每低于合格线 1 分，扣罚中标人 5000 元。

检查人员签名：

乙方代表签名：

检查时间： 年 月 日

我公司承诺完全响应第二章项目需求里面各项要求，并优于招标文件要求：

- 1、自有路灯高空作业车车辆一台并提供了行驶证；
- 2、项目所在地租有服务办公场所；
- 3、除招标文件要求外，额外提供（小型发电机、小型电焊机、万用表、兆欧表、接地电阻表、电锤、手枪钻机）等设备，详见设备清单及发票。

河南乐泰建筑工程有限公司

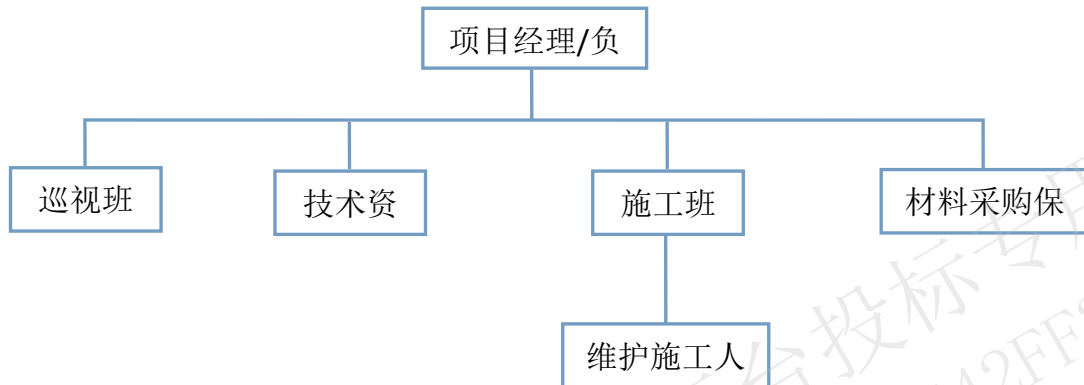
2021 年 4 月 6 日

2. 管理架构

1、人员配备

成立路灯维护工程项目部，项目部由项目经理和负责人负责，负责工程维护计划、工程量、施工现场实际情况，作好人员、机械设备及物料进场工作，班组操作人员必须经过培训方可上岗，特殊工种操作人员持证上岗。

以下是路灯维护工程项目部组织结构：



2、维护人员管理制度及职责

(1) 维护人员管理制度

① 项目经理及负责人负责本组人员的人身、交通、施工安全，把好技术质量关，带领全组人员做到文明安全施工。

② 组员和司机服从组长领导，互相协作，按时按质量完成维修工作任务，完成上级考核的亮灯率、设施完好率、及时修复率指标，完成临时交给的其他任务。

③ 项目经理和负责人要以身作则，坚持优质服务，带领全组人员严格执行各项制度和技术指标。

④ 全组人员熟悉本组维修区路灯设施情况，按划分的维修范围完成每天的巡查维修任务，不得遗漏不修。

⑤ 项目经理和负责人负责安排做好每天的维修记录，修灯时设置安全标志，带好安全帽，注意车辆和行人动态，采取有效防范措施，进行高空、带电作业时，要密切观察工作范围的情况，确保安全。

⑥ 维修工作中及时发现问题、处理问题，并向维修队长及所领导汇报情况。

⑦ 做到节约能源和材料，爱护公物，做好材料的修旧利用工作，使三相负

荷接近平衡，不得无故停止路灯设施运行。

(2) 项目经理及负责人岗位职责

① 负责在该工程上组织实施公司与业主签定的工程承包合同，执行质量方针，实现工程质量目标和进度目标。

② 负责工程项目的安全管理工作。

③ 确保本项目的全体人员理解并贯彻执行质量方针。

④ 根据公司质量体系文件，建立健全质量保证体系，并认真执行公司质量保证体系文件的有关规定。

⑤ 对公司未明确的人员，有权确定其职责和权限，并行成文件。

⑥ 负责组织或参与投标活动，参与合同评审。

⑦ 组织开展自查自纠，组织接受质量评审，并对不合格项、不合格品、安全事故确定和实施纠正预防措施，定期或不定期向公司、分公司领导汇报质量体系运行情况和施工合同执行情况。

⑧ 负责确认或审批本项目部的培训申请计划，负责执行公司培训计划。

⑨ 负责按规定组织本单位的竣工交付工作，并对本项目部的最终工程质量（含工期、安全）、服务质量负责。

(3) 资料员岗位职责

① 在项目上负责工程项目资料档案的收集、管理。

a. 负责工程项目的所有资料的接收、清点、登记、发放、归档、管理工作。

b. 收集整理施工过程中所有技术变更、洽商记录、会议纪要等资料并归档。

② 参加分部分项工程的验收工作

a. 负责备案资料的填写、会签、整理、报送、归档；

b. 完成工资料的编制、管理，做到完整、及时，与工程进度同步；按时向公司档案室移交；

c. 负责向市城建档案馆的档案移交工作；

d. 对施工技术资料妥善保管

③ 负责计划、统计的管理工作

a. 负责对维护完成情况的汇总、申报，按月编制施工统计报表；

b. 负责与项目有关的各类合同的档案管理

c. 负责工程项目的内业管理工作

d. 协助项目经理做好对外协调、接待工作；

④ 完成工程部经理交办的其他任务

(4) 质检员岗位职责

① 按照施工技术标准、规程设计和要求，对进货物资、施工过程、竣工交付和保修质量进行监督、检查并记录。

② 协调项目经理和专业班组搞好自检、互检，了解工程质量状况，随时掌握班组和分项工程的质量动态。

③ 负责执行“三检制”，并做好被检查品和部位的检验标识工作，对违反规范施工又不听制止者，有权越级报告。

④ 参加图纸会审和隐蔽工程验收，并按现行国家质量评定标准和施工规范的要求，办理质量评定工作。

⑤ 负责项目的材料、半成品和试验的送检工作，参与对不合格品的评审和处置工作，并把结果及时报公司质检科。

⑥ 作好质量资料的整理和积累，按规定存档。

⑦ 协调项目经理进行回访、保修，作好回访记录，落实整改方案。

⑧ 组织项目班组长和操作人员对质量标准 and 施工规范的学习理解，协调项目经理考核选择专业班组。

(5) 维护电工岗位职责

① 所有维修电工必须服从公司领导的统一指挥安排，按时按质完成领导下达的各项维修任务。

② 在维修过程中，必须严格按照安全操作规程进行，努力做到“故障判断准确，维修快捷安全”，故障维修彻底，不留安全隐患。

③ 所有维修电工必须树立“服务第一”的思想，做到“主动、热情、耐心、周到”，随叫随到，不拖拉怠慢，维修工作结束后要对所维修的设备试运行，待正常运行后并与设备操作者交接清楚方可离开。

④ 在没有维修任务时，对个人划定的保养区的用电设备做好维护保养工作，平时加强巡视检查，对在巡视检查中发现的问题及时处理，对一时无法处理的问题，汇报领导另行安排时间处理。

⑤ 对于生产过程中，电气设备突发性故障而且严重威胁人身和设备安全或者严重影响生产的情形，必须无条件立即解决，情况危急的及时做应急处理，需要协调配合工作的及时汇报领导，由车间和部门领导组织协调。

⑥ 所有维修电工必须严格遵守公司的各项管理制度，遵守劳动纪律，正确

穿戴防护用品。

⑦ 所有维修电工必须妥善保管好自己使用的维修工具和维修用备品配件，不准乱丢乱放，如因为个人保管不善，造成遗失或损坏由个人承担责任。

⑧ 对存在有如下不良行为的维修电工，将按照公司相关考核制度考核：

- a. 拒不服从领导指挥和安排，强词夺理顶撞领导者；
- b. 严重违反操作规程操作，给被维修的设备留下新的次生隐患者；
- c. 工作不及时，拖拖拉拉消极怠工者；
- d. 服务态度恶劣，与被服务人员争执、谩骂者；
- e. 在规定完成的时间内，没有完成工作任务者；
- f. 因判断失误，致使故障范围扩大造成其它设备故障者；
- g. 检查发现在个人所在保养区内电气设备存在隐患者；

⑨ 共同创造电工班和谐友好的氛围，尊敬领导团结周围同志，虚心学习、钻研技术，加强同志间的沟通交流，不断提高自身的品德修养和技术能力，更好地服务于电气设备的维修工作。

⑩ 完成上级领导安排的临时性工作任务。

（6）采购员的职责

① 熟悉各种材料技术性能、规范标准以及规定。

② 熟悉工程施工程序及工期计划，并做到“货比三家”；力求在符合设计要求的前提下降低成本，提前了解材料采购信息，并及时反馈给领导。

③ 做好供应商资质、材料合格证和检测报告的收集，及时提供给项目管理相关部门。

④ 按计划组织好维护工具等材料的租赁，按期完成各种材质统计报表，按期完成各种限额领料资料汇总、统计以及核算。

⑤ 严格执行公司材料管理网络平台制度。

⑥ 配合相关部门落实材料进场质量验收制度。

（7）仓库保管的职责

① 按规定做好物资设备进出库的验收、记帐和发放工作，做到帐帐相符。

② 随时掌握库存状态，保证物料及时供应，充分发挥周转效率。

③ 定期对库房进行清理，保持库房的整齐美观，使物料分类排列，存放整齐，数量准确。

- ④ 熟悉相应物料品种、规格、型号及性能，填写分明。
- ⑤ 搞好库房的安全管理工作，检查库房的防火、防盗设施，及时堵塞漏洞。
- ⑥ 制表登记； 分类建帐； 型号不同； 单独码放； 进货需签认； 出库有凭据；缺货及时申报； 每月进行盘库； 设计几种表格； 建立相应制度。
- ⑦ 如果仓库条件允许， 可以把仓库分成几个区域 （或库位），每个区域建一本帐（用活页帐本，以便续页，但每页帐页都要有页码）。每种配件必有单独帐页。

入库：

仓库管理程序

- ① 上岗后第一时间应对仓库的门，窗及各库区存放的物资进行巡查，发现异常立即报告。
- ② 每天下班前对各库区的门，窗等进行检查，确认防火、防盗等方面确无隐患后才可离岗下班。
- ③ 每天打开一次各库区的门，窗一小时，让空气对流，更换库内空气。
- ④ 每天一次检查仓库区内、外的防火设施，发现问题要立即整改并向主管报告。
- ⑤ 合理安排库内堆位，预留足够的出入通道及安全距离，安全高度。督促装卸工按指定堆位整齐叠位。发现倾斜要立即纠正。不准在货堆上行走、坐卧，也不准在货堆旁的通道坐、卧。
- ⑥ 仓库内的每一堆货物应在显眼处挂上货卡。每一堆货物都应有帐。货卡和帐面上的货品名称、批号、规格、数量与货品实物应完全一致。
- ⑦ 货物出入仓时，仓管员应依据，进仓单、领料单核准出入物品的名称、型号、数量，准确地收发货，收发完毕后，应立即填写挂在货堆上的货卡并立即入帐。
- ⑧ 入库物料严格把好验收关，做好各种验收数据记录，发现变质或不良物料拒收入库，所有材料先进先发，后进后发，以防保管期过长变质。
- ⑨ 所有易碎器材，必须轻拿轻放，入库上架时排列在明显位置，以防压、撞、打。
- ⑩ 要按规定尺寸，保持库内合理干湿度，发现干湿度超过规定，即时开门开窗通风，保证物资完整，不易变质。

- 11 所有怕潮物品应及时入库上架(如办公纸类)。料库、料区潮湿的应按规定下垫尺寸增高 50%。
- 12 根据各类物品物资说明书的保管要求, 结合实际采取相应的措施。
- 13 坚决拒绝手续不齐的物品进出。对于货物的正常出入, 仓管员要按要求填写各类单据, 特别是放行条, 无放行条的坚决不准带货物出仓库。
- 14 收发货后相关的单据应迅速分发到相关部门, 不允许延误甚至遗失。
- 15 仓管员保管的单据, 帐本应妥为保管, 平时应上锁, 节假日加封条。
- 16 按时做好库存报告草稿并向仓库主管递交。
- 17 所有出入库物料的单据都要仓库主管审核并签名后才能入仓及发放。
- 18 完成上级的临时工作安排。

(8) 普工的工作职责

① 在负责人指挥下开展工作。严格遵守、认真贯彻落实公司各项方针政策和规章制度。

② 自觉遵守公司安全、品质、卫生等各项规章制度, 自觉服从工作安排。

③ 严格按照所在工序操作工艺要求进行作业。

④ 强化品质观念和工作责任心, 各工序作业者须检查前工序作业的品质、并确保自己经手材料、制品须无错混与不良流到下道工序。增强效率意识, 加强协调配合, 确保当班生产任务的按时完成。养成“看清楚才拿, 问明白再做”的习惯, 杜绝错乱与混淆。对各种材料、制品、按品种、喷码与否、不同日期、不同批次等进行严格的分区放置和正确做好牢固、醒目的标识,

⑤ 必要时须向后工序员工交代清楚。在生产过程中发现异常或发生意外, 须立即向上级报告, 不得隐瞒或擅自处理。

⑥ 正确选用作业设备、工具、严格按照操作过程操作机械、设备, 严禁违章操作或未经培训操作。定位摆放现场所有设备、物料、工具, 确保现场整洁、走道通畅。爱护设备、设施、工具和产品、材料。

⑦ 注意节能, 水、电等完成作业不用时, 及下班时切记将阀门、开关关闭好。

⑧ 安全生产, 做好防火、防盗等工作。加强学习, 努力提高技能。增进团队合作意识, 加强内部团结和班组、工序间协调与沟通。严格遵守项目部制定的各项管理制度。

⑨ 协助项目经理、技术负责人做好各项管理工作及临时交待的工作事项。

3. 线路、电缆养护方案

一、线路、电缆一般的维护

（一）巡线检查：

应定期定人对电缆线路全线进行巡查，内容有：电缆沟及就近地面上有否存在挖土痕迹，沟面覆盖的土层是否正常，是否种树和打桩，有无堆放重物，有无酸碱等排泄物，电缆线路所穿越的路面和建筑物设施是否正在翻造检修等等。

（二）运行检查：

电缆线路应作定期的运行情况检查，内容有：

1、电压和电流的测量：电压不允许超过电缆额定电压的 15%，电流不允许超过设计规定值。

2、电缆温度检查：一般通过电缆外皮温度来估计内部芯线的温度，估算的经验公式是：电缆芯线温度=外皮温度+15~20℃
3、绝缘性能试验：1KV 以下电力电缆，应用 1KV 摇表测量，其每公里电缆（20℃）的绝缘电阻不得低于 50MΩ。

4、耐压试验：通常以 4~5 倍于电缆额定电压的直流电压，连续通电 5 分钟进行耐压试验（不常用）

二、电缆线路常见故障的排除

（一）短路：

遭外界损坏或绝缘损坏造成相间和对地短路。排除方法：在故障处切断后重新接头。

（二）断线：

由于外界机械破坏或线路短路使芯线断裂和整个电缆断裂。排除方法：在故障处切断后重新接头。

（三）受潮：

由于电缆中间接头或终端头的密封不严或安装质量不良而引起。排除方法：割除受潮的部分，重新接头或做终端头。

三、电缆线路故障部位的测定方法

电缆线路的故障可分为内部的和外部的两个方面。外部比较明显，如敷有电缆的地面被破坏而伤及电缆，造成短路，是通过巡查即可发现的；内部因素较难判断。因此，找出电缆线路故障的部位是排除故障的先决条件。

方法一：用 500V 或 1000V 摇表来判断电缆线路对地短路、相间短路和断线的主要故障。具体的方法是：分别在电缆两端用摇表测试，从所测得的电阻值中分析出故障原因，并从绝缘电阻值下降的程度分析出故障的部位接近哪一个终端。

方法二：故障部位的具体测定：测定方法较多，如感应法、声测法、电桥法等。其中电桥法应用较多，方法是单臂电桥测试。测试时电缆必须有一根芯线是良好的，否则要借用其他平行线路的芯线，或安装临时线作为回路。当电桥平衡时，电桥两臂电阻值之比应等于由电缆芯线回路组成的两个电阻值之比。

许昌市公共资源交易平台投标专用
1E86793531E44B7B94BBAB8545C42FF3



4. 路灯管养方案

一、日常管理工作内容

(一) 掌握好区域内路灯实施具体位置及情况，建立健全日常巡查管理台帐制度，认真做好台帐的整理和归档工作，按实报送相关周报、月报、维修计划、维修工作等报表。

(二) 对管护区范围内的所有路灯进行日常的巡查，确保明亮率不低于 99%；

(三) 路灯控制柜的日常检测、调校与维修；

(四) 路灯灯具、电器、控制柜及检查口损坏材料的维修更换；

(五) 交通事故造成的路灯赔偿事宜。

二、安全生产、文明施工

(一) 严格按照国家相关规定安全作业，杜绝违章施工；

(二) 爱护作业现场的设施，做到人走场清。

三、管理制度

(一) 巡查车辆的使用管理规定

1、司机必须热爱本职位工作，听从指挥，服从调度，遵守法律法规和本岗位的各项管理制度。

2、司机出车要带齐证件，做到安全驾驶，严禁公车私用和酒后驾驶，未经允许，不准将车辆交与他人驾驶，否则出现违章违纪交通事故车辆损坏等问题，由当事人承担全部责任。

3、司机出车前和收车后，要对车辆进行检查保养，保持车辆的技术状态良好，确保可以随时接受任务。

4、车辆的维修必须按照申请、鉴定、预算、审批、维修的程序进行，出车途中出现故障，需要找厂家维修的，须向主管领导电话汇报，待批准方可维修。

(二) 路灯管理制度

1、为使管护区的路灯管理规范化、标准化、制度化，进一步提高路灯维修管理水平，结合路灯工作实际，制定本制度。

2、路灯设施的维修和管理坚持安全第一，保证质量及节能的原则，认真执行各项规章制度，确保路灯实施的完好、运行正常和亮灯率。

3. 自觉接受主管部门的检查和人民群众的监督、及时更换和修复破损的路灯设施，使亮灯率不低于 99%。

4、根据具体情况采用以下节能方式：

(1) 根据道路的行人、车辆流量等因素实行分时分路段减灯照明；

(2) 定期对照明灯具进行清扫，提高照明效果。

5、路灯维修人员职责

巡查组长负责本组人员的人身、交通、施工安全，把好技术质量关，带领全组人员做到文明安全施工。

组员和司机服从组长领导，互相协作，按时按质量完成维修工作任务，完成上级考核的亮灯率、设施完好率、及时修复率指标，完成临时交给的其他任务。

组长要以身作则，坚持优质服务，带领全组人员严格执行各项制度和技术指标。

全组人员熟悉维修区域路灯设施情况，完成每天的巡查维修任务，不得遗漏不修。

组长负责安排做好每天的维修记录，修灯时设置安全标准，带好安全帽，注意车辆和行人动态，采取有效防范措施，进行高空、带电作业时，要密切观察工作范围的情况，确保安全。

维修工作中及时发现问题、处理问题，并向维修负责人汇报情况。

千方百计节约能源和材料，爱护公物，做好材料的修旧利用工作，使三相负荷接近平衡，不得无故停止路灯设施运行。

6、巡查检修灯的种类及周期

(1) 路灯巡查检修工作按目的分为：

定期性巡查维修；

特殊性巡查检修。

(2) 定期性巡查检修是根据维修路灯经验和实际，各路段范围，结合设施量、光源类别、灯型等多种因素决定，巡查检修周期规定如下：

主干道路灯每周 5 次；

次干道路灯每周 4 次；

监控的路段不间断巡查。

(3) 特殊性巡查检修是指下列情况之一的巡查：

固定重大节日和重要的政治活动；

遇有异常自然条件（如洪涝、台风、暴雨等）；

遇人为的破坏（如被盗、交通事故等）。

（4）巡查检修时间

定期性巡查检修是在每周一、二、四、五、六每晚亮灯开始，因四季天黑天亮时间差别大，具体开关灯时间由维修负责人根据季节的变化而定。

特殊性巡查检修时间按当时工作而定。

7、巡查检修管理

（1）巡查检修应建立资料档案

各组维修责任区分片巡查检修小图（标明巡修线路，此图由技术科提供）。

设施资产记录（带有灯具及各种光源的系统图，由技术科提供）。

缺陷记录（由维修队组和技术科共同负责）。

黑暗路段（路面照度差记录，由维修队组和技术科共同负责）。

特种灯电气接线图及必要档案图纸（由技术科提供）

（2）三率指标，由分管副所长和技术科组织有关部门每月进行查灯考核，做好记录列入月度生产报表，并上报所领导及主管部门。

亮灯率：平均亮灯率不低于 99%，重大节日和政治活动主干道不低于 100%。

设施完好率：100%。

及时修复率：

（I）灯具四件头（灯泡、镇流器、触发器、电容）故障 1 个工作日修复。

（II）常规线路路障 2 个工作日内修复。

（III）遇有线路设施被盗或自然灾害损坏，根据实际情况尽快修复。

（IV）重大节日、政治活动，立即组织修复。

（V）对危及人身、交通安全的路灯设施，一经发现，立即组织处理，尽快修复。

8、为了节省电费开支，部分道路实行半夜减灯。

（三）巡查检修内容

1、路灯的巡查检修，一般在晚上进行，但要随时掌握早上和半夜的运行情况，有下列情况之一引起灭灯的，均应在巡查检修中处理，如：

（1）灯泡寿命终了或管压过高形成偷停的灯；

- (2) 打泡或炸泡引起玻壳损坏，只剩灯芯或灯头；
- (3) 灯电源引线松脱，或保险丝烧断等。
- (4) 镇流器损坏、被盗或镇流器超温、噪音异常；
- (5) 灯头灯泡松动或照明方向不正；
- (6) 灯具灯臂移位；
- (7) 单灯、补偿电容器损坏应及时更换，不得省掉电容运行；
- (8) 触发器失效或工作不稳定；
- (9) 变压器低压保险、控制箱保险熔断应及时更换，控制箱内的触发器是否接触良好，时钟运行是否正常。
- (10) 每次修灯或时隔半年对灯具清扫一次。

2、路灯杆的巡查检修

- (1) 路灯专用电杆（含水泥杆、金属杆）

杆身是否倾斜、被撞、杆基有否下沉或变形现象，如有以上情况，应及时处理并逐级报告。

水泥杆如有露筋、裂纹、掉块现象应及时报告。

未经允许严禁在路灯杆上牵挂广告牌或横幅，一经发现即予拆除。

每年对金属电杆的接地电阻测试一次，接地电阻不大于 4Ω 。

(2) 路灯共用杆发现问题时，属于我们管辖范围的，应及时处理，不属于我们管辖范围的，应及时报告。

3、路灯架空线及横担检修

- (1) 横担抱箍的螺栓螺母有无松动，脱离现象；
- (2) 横担是否平直、转向；
- (3) 瓷瓶有无放电闪烁痕迹、裂纹、硬物撞伤、表面是否清洁；
- (4) 瓷瓶螺栓有否松脱、歪斜；
- (5) 导线有无断股、烧伤；
- (6) 扎线有无松动、拉断；
- (7) 导线接头是否良好。

4、专用变压器的巡查检修

- (1) 油位、油色是否正常，有无漏洞现象；
- (2) 声音是否正常，有无噪音及异响；

- (3) 高低压瓷管是否清洁，有无放电闪烁和裂纹；
- (4) 低压中点接地线是否良好，变压器外壳是否接地；
- (5) 其他辅助设备高压令克、避雷器、低压保险、闸刀是否完好；
- (6) 变压器上有无搭落的树枝、金属等杂物；
- (7) 每年对变压器接地电阻测试一次，接地电阻不得大于 4Ω 。

5、地下电缆的巡查检修

- (1) 地下电缆路径上的路面是否正常，有无挖掘痕迹，如有施工单位施工，应提醒注意，并加强巡视；
- (2) 地缆线路上不得栽种树木，堆置重物、排泄化工污物、汽油、机油易燃物或埋设任何东西等。

- (3) 检查电缆有无破损，接头有否过热及烧蚀情况；

- (4) 低压电缆绝缘电阻用 500 伏摇表测量，绝缘电阻值必须在 $0.5M\Omega$ 以上。

6、高杆灯的巡查检修

- (1) 有高杆灯的小组每周一、二、四、五晚上巡灯，随时掌握半夜及早上亮灯、熄灯情况，把高杆灯作为重要巡查项目，保证高杆灯按时亮灯、按时熄灯，发现有整座灯不亮、不熄异常故障，要及时处理，组织抢修，尽快恢复正常；

- (2) 每周对杆头配电箱检查一次，查检箱体、箱门有否受损，检查箱内各开关接头及电器是否良好，各电缆联接是否良好，对每座有 40% 不亮的灯泡要更换处理；

- (3) 每六个月检查内部减速机构、电缆、插头、钢丝绳等设备是否良好，清除杂物。对升降机构进行升降操作和保养，清洁机构积污，如润滑油，保持减速机构和传动机构灵活及牵引钢丝绳的良好状态，更换不亮灯泡，清扫灯罩。

- (4) 每 2 年对灯杆和地脚螺丝的金属防腐蚀情况作二次评估，对有锈蚀的地方，根据锈蚀情况，进行有效的防锈处理；对接地电阻进行一次测试，使接地电阻不大于 4Ω ，确保高杆灯的可靠强度和安全运行；

- (5) 对以上检修的情况，做好记录存档。

7、配电箱（室）的巡查检修

- (1) 维修人员应熟悉掌握配电箱（室）设施，运行方式、控制方式、变压器和配盘供电容量及运行状况；

- (2) 配电箱（室）保持清洁、明亮，有防止小动物窜入的有效措施。箱（室）

是否漏雨积水，门窗齐全、电缆等设施齐全有效。

(3) 开关断合标志、指示灯指示正确、空气开关、真空开关、磁吸开关、灭弧罩完整无烧痕，保险管完整，熔断丝工作正常，内部无响声；

(4) 避雷器外壳无破损裂纹，内部无异声，接地良好；

(5) 电缆绝缘良好，接头无过热、烧焦等现象。

许昌市公共资源交易平台投标专用
1E86793531E44B7B94BBAB8545C42FF3



5. 土方开挖恢复方案

(1) 土方开挖前, 应根据施工方案的要求, 将施工区域内的地上、地下障碍物清除和处理完毕。

(2) 建筑物或构筑物的位置或场地的定位控制线(桩)、标准水平桩及基槽的灰线尺寸, 必须经过检验合格, 并办完预检手续。

(3) 场地要清理平整, 做好排水坡度, 在施工区域内, 要挖临时性排水沟。

(4) 夜间施工时, 应合理安排工序, 防止错挖或超挖。施工场地应根据需要安装照明设施, 在危险地段应设置明显标志。

(5) 开挖低于地下水位的基坑(槽)、管沟时, 应根据当地工程地质资料, 采取措施降低地下水位, 一般要降至低于开挖底面的 0.5m, 然后再开挖。

确定开挖顺序和坡度→沿灰线切出槽边轮廓线→分层开挖→修整槽边→清底

1 坡度的确定

(1) 在天然湿度的土中, 开挖基坑(槽)和管沟时, 当挖土深度不超过下列数值规定时可不放坡, 不加支撑。

(a) 密实、中密的砂土和碎石类土(充填物为砂土) -1.0m;

(b) 硬塑、可塑的轻亚粘土及亚粘土 -1.25m;

(c) 硬塑、可塑的粘土和碎石类土(充填物为粘性土) -1.5m;

(d) 坚硬的粘土 -2.0m。

(2) 超过上述规定深度, 在 5m 以内时, 当土具有天然湿度, 构造均匀, 水文地质条件好, 且无地下水, 不加支撑的基坑(槽)和管沟, 必须放坡。

根据基础和土质、现场出土等条件要合理确定开挖顺序, 然后再分段分层平均下挖。

(3) 开挖各种浅基础时, 如不放坡时, 应先沿灰线直边切出槽边的轮廓线。

(4) 开挖各种槽坑。

1) 浅条形基础。一般粘性土可自上而下分层开挖, 每层深度以 60cm 为宜, 从开挖端部逆向倒退按踏步型挖掘。碎石类土先用镐翻松, 正向挖掘, 每层深度, 视翻土厚度而定, 每层应清底和出土, 然后逐步挖掘。

2) 浅管沟。与浅的条形基础开挖基本相同, 仅沟帮不切直修平。标高按龙门板上平往下返出沟底尺寸, 接近设计标高后, 再从两端龙门板下面的沟底标高上返 50cm 为基准点, 拉小线用尺检查沟底标高, 最后修整沟底。

3) 开挖放坡的坑(槽)和管沟时, 应先按施工方案规定的坡度粗略开挖, 再分层按坡度要求做出坡度线, 每隔 3m 左右做出一条, 以此为准进行铲坡。深管沟挖土时, 应在沟帮中间留出宽 80cm 左右的倒土台。

4) 开挖大面积浅基坑时, 沿坑三面开挖, 挖出的土方装入手推车或翻斗车, 由未开挖的一面运至弃土地点。

(5) 开挖基坑(槽)或管沟, 当接近地下水位时, 应先完成标高最低处的挖方, 以便在该处集中排水, 开挖后, 在挖到距槽底 50cm 以内时, 测量放线人员应配合抄出距槽 50cm 平线; 自每条槽端部 20cm 处每隔 2~3m, 在槽帮上钉水平标高小木橛。在挖至接近槽底标高时, 用尺或事先量好的 50cm 标准尺杆, 随时以小木橛上平校核槽底标高。最后由两端轴线(中心线)引桩拉通线、检查距槽边尺寸, 确定槽宽标准, 据此修整槽帮, 最后清除槽底土方, 修底铲平。

(6) 基坑(槽)、管沟的直立帮和坡度, 在开挖过程和敞露期间应防止塌方, 必要时应加以保护。

在开挖槽边弃土时, 应保证边坡和直立帮的稳定。当土质良好时, 抛于槽边的土方(或材料), 应距槽(沟)边缘 0.8m 以外, 高度不宜超过 1.5m。在柱基周围、墙基或围墙一侧, 不得堆土过高。

(7) 开挖基坑(槽)的土方, 在场地有条件堆放时, 留足回填需用的好土, 多余的土方运出, 避免二次搬运。

(8) 土方开挖一般不宜在雨季进行, 否则工作面不宜过大, 应分段逐片的分期完成。雨期开挖基坑(槽)或管沟时, 应注意边坡稳定, 必要时可适当放缓边坡或设置支撑。同时应在坑(槽)外侧围以土堤或开挖水沟, 防止地面水流入。施工时应加强对边坡、支撑、土堤等的检查。

(9) 土方开挖不宜在冬期施工。如必须在冬期施工时, 其施工方法应按冬施工方案进行。采用防止冻结法开挖土方时, 可在冻结前用保温材料覆盖或将表层土翻耕耙松, 其翻耕深度应根据当地气候条件确定, 一般不小于 0.3m。

开挖基坑(槽)或管沟时, 必须防止基础下的基土遭受冻结, 如基坑(槽)开挖完毕至地基施工或埋设管道之间, 有较长的停歇时间, 应在基底标高以上预

留适当厚度的松土，或用其他保温材料覆盖。地基不得受冻。如遇开挖土方引起邻近构筑物（建筑物）的地基和基础暴露时，应采取防冻措施，以防产生冻结破坏。

2、回填方

1)、槽边回填土应待基础施工完毕并经验收合格后再进行。

2)、槽边回填土采用合格土料回填，土料采用人工拌和，达到拌和均匀，颜色一致，并控制含水量为 14%--18%，现场以手握成团，两指轻捏即碎为宜。

3)、土应分段分层夯实，上下层接茬部位做成阶梯形，采用蛙式打夯机及轻型振动打夯机，虚铺厚度不大于 250mm，夯击不少于四遍。

4)、土应当日铺填夯实，不得隔日打夯，并避免日晒、雨淋。

5)、土表面应平整，无松散、裂缝，并及时取样试验，整理相关资料。



6. 灯杆维护方案

一、路灯设施地维修和管理坚持安全第一，保证质量，节省燃料地原则，认真执行各项规章制度，确保路灯设施地完好、运行正常和灯亮率。

二、自觉接受主管部门地检查领导和群众地监督，及时更换和修复破损地路灯设施，使灯亮率不低于.

三、根据具体情况采用以下节能方式：

（一）根据道路地行人、车辆流量等因素实行分时分路段减灯照明；

（二）定期对照明灯具进行清扫，提高照明效果.

四、路灯管理所对主管部门市建委负责，所属维修队各班组对路灯所负责，路灯所由分管生产安全地副所长具体负责路灯设施维修工作。

五、根据本项目服务范围路灯设施进行日常维修和紧急抢修工作. 维修队长安排协调各维修组工作，并接受分管副所长和所其他领导地指挥。

六、路灯维修组人员职责

1、组长负责本组人员地人身、交通、施工安全，把好技术质量关，带领全组人员做到文明安全施工.

2、组员和司机服从组长领导，互相协作，按时按质量完成维修工作任务，完成上级考核地亮灯率、设施完好率、及时修复率指标，完成临时交给地其他任务。

3、组长要以身作则，坚持优质服务，带领全组人员严格执行各项制度和技术指标.

4、全组人员熟悉本组维修区路灯设施情况，按划分地维修范围完成每天地巡查维修任务，不得遗漏不修.

5、组长负责安排做好每天地维修记录，修灯时设置安全标志，带好安全帽，注意车辆和行人动态，采取有效防范措施，进行高空、带电作业时，要密切观察工作范围地情况，确保安全 。

6、维修工作中及时发现问题、处理问题，并向维修队长及所领导汇报情况.

7、千方百计节约能源和材料，爱护公物，做好材料地修旧利用工作，使三相负荷接近平衡，不得无故停止路灯设施运行。

七、巡查检修内容

1、进行日常及夜间路灯巡检做好巡检记录：

1) 定期巡视：每周对路灯至少一次定期巡视，并做好记录；

2) 特殊巡视：因台风、暴雨、节假日、线路异常，故障跳闸等情况，对路灯进行特殊巡视，并做好记录。

3) 一般性安全隐患小时内处理完毕，并及时填写故障处理记录，特殊性安全隐患地做好现场防护措施及填写处理记录，及时上报领导，提出解决方案，尽快解决该安全隐患。做好检查记录 X。

2、每周定期对路灯集中监控系统设备及路灯各配电室（柜），工具及环境卫生进行检查和清扫，工具摆放要规范、整齐，环境干净整洁。并定期刷防锈漆，以防锈蚀。

3、根据路灯设施维护进行检修时，应对灯具、光源电器、线缆等设备进行全面认真地检查，采用临时电源线连接灯盘上电源插头通电修理时，为安全起见，必要时可加装触电保护器以防触电。同时对下列问题进行常规维护保养。

4) 钢丝绳在收放过程中，另一方面检查钢丝绳索外观状况，另一方面注意钢丝绳是否出现重叠、绞股、锈蚀、断股以及严重受力等现象。检查各滑动部件是否灵活可靠。

5) 更换损坏地光源电器、电缆等，并对所有固定螺栓检查是否松动、牢固安全可靠，定位销和自动挂钩是否灵活可靠等，锈蚀严重地应予更换。

6) 固定在灯杆底部地电动机、齿轮箱等传动机构，应尽可能进行封闭遮盖，以防线圈受潮使绝缘损坏，检查齿轮箱内油液是否足够，机油是否发黑或有杂质。可移动电机传动机构，应放置在干燥地方，运行前应用摇表测试其绝缘电阻（不得小于 ω ）才能使用。

7) 路灯地控制电路中地交流接触器、热继电器、行程开关、指令控制器等控制电器，操作前应全面进行认真细致地检查，发现问题地电器元件应尽快更换，严禁带病操作。

8) 高杆照明设施地接地保护装置、避雷装置每年雨季前必须例行检查，对接地阻进行测试，达不到接地电阻值（应小于 ω ）应及时进行处理。以上各项检修内容都必须建立台帐记录在案。

4、电缆地维护

1)导致电力电缆故障一般为绝缘老化变质,电缆过热,护层腐蚀以及电缆安装工艺等问题.

2)对中间制头和终端制头制作工艺,可以加强入网电缆头附件试验在执行相头规定地基础上,严格把关,剥离护套、绝缘屏蔽层半导体层时细心操作,对绝缘表面进行彻底打磨和清洁,防止杂质颗粒遗留在绝缘上,安装环境地湿度保持低于.

3)对电缆安装作出一系列明确规定,铠装层和铜屏蔽层必须单独接地,且截面不小于平方毫米,单芯电缆必须是受电端一点接地,三芯电缆必须两端接地,同时要对电缆线鼻做镀锡处理.

4)为防止电缆回外力受损,可以对受力部分做穿管保护并加以固定,中间接头外部以加以保护,接头两端加固定防护,在养护过程中,保证线鼻不被外力扭动变形,如果必须要做扭动处理地,应采取措施使表面平整,电缆附近有施工队施工时,要增加醒目牌,必要时派人提醒施工人员.

5)切开接头:在切开前首先要检查接头内是否有积水及潮气,若存在,不能用喷灯切开接头,因为喷灯加热使潮气从接头两侧赶向电缆内部,最好用铁锤和斫刀切开套管,如果没有潮气及水分,则可用喷灯把铅套烫开,除去铅套污垢,刮净锈斑,擦去焊锡渣,从电缆连接处移天,以备再用.

5、路灯配电箱(室)地巡查检修巡查

1)检修人员应熟悉掌握配电箱(室)设施、运行方式、控制方式、供配电容量及运行情况.

2)配电箱(室)保持清洁、明亮,有防止小动物窜入地有效措施.箱(室)是否漏雨积水,门窗、电缆等设施齐全有效.

3)开关断合标志、指示灯指示正确,开关、磁吸开关、灭弧罩完整无烧痕,保险管完整,熔断丝工作正常,内部无响声.

4)避雷器外壳无破损裂纹、内部无异声,接地良好.

5)配电箱基座稳固,接地良好.

7. 应急处置方案

为切实提高处置路灯维护作业突发事件的能力，将突发事件造成的影响降到最低限度，为市民提供安全的照明环境，特制定本预案。

1. 路灯常见突发安全事故及趋势

1.1 自然灾害及事故灾难。路灯设施及灯光夜景设施等，易受台风、暴雨、高温、雷击的侵袭，发生倒杆、灯具坠落、漏电伤人等事故。

1.2 施工作业安全事故。维护施工时，可能出现交通事故、倒杆伤人、触电伤人等安全事故，随着对安全生产重视程度增强，安全操作规程进一步落实，此类事故发生率逐渐降低。

1.3 高空作业安全事故。路灯维护和安装工作，属高空作业性质，可能发生高空坠物伤人、高空作业人员坠落等事故。

1.4 大面积灭灯事故。路灯电缆、供电设施被盗、被损坏或出现故障，可能发生大面积灭灯事故。

1.5 设施老化引起的安全事故。老化残旧，可能发生灯具脱落伤人事故。

2. 遵循原则

2.1 以人为本

保障人民群众的生命安全和身体健康是应急工作的出发点和落脚点。通过采取各种措施，建立健全对突发事件的有效机制，最大限度减少因突发公共事件造成的人员伤亡。

2.2 预防为主

有效预防突发安全事故的发生是应急工作的重要任务。通过采取得力的防范措施，尽一切可能防止突发安全事故的发生。对无法防止或已经发生的路灯维护安全事故，尽可能避免其造成恶劣影响和灾难性后果。

2.3 依法规范。以相关法律、法规、规章为指导，与有关政策相衔接，全面规范路灯作业安全事故应急预案，确立统一领导、责任到人、决策科学、反应及时的处置方式。

2.4 分级负责

按照分级管理、分级响应，基层先行的处置模式，明确主要责任人、第一责

任人、直接责任人。

2.5 反应迅速

健全安全事故报告体系，形成片区、、办公室、所领导、城管局有关部门的纵向联系网络，及时、迅速、有效收集和报送安全事故信息，切实做到早报告、早发现、早控制。

2.6 资源整合

在处理紧急事故时，如果某一片区人力物力不足，在路灯所应急领导小组的协调、调度、指挥下，其他片区或部门应急抢险救援队伍应密切配合，参与援助。

3. 路灯维护安全事故分类

按照事故性质、发生原因、演变过程，路灯作业安全事故分为4类。

3.1 工程施工安全事故

包括交通事故、倒杆伤人、触电伤人等。

3.2 高空作业安全事故

包括高空坠物伤人、高空作业人员坠落高空作业车倾倒等。

3.3 大面积灭灯事故

包括低压供电回路故障灭灯、高压故障灭灯。

3.4 设施老化安全事故

包括漏电、灯具脱落伤人、跳闸灭灯事故。

4. 路灯维护安全事故分级，

按照可控性、严重程度和影响范围，路灯维护安全事故原则上划为一般、较大、重大三个等级。

4.1 一般事故是指事态比较简单，片区安排人员可以处置的事故。包括灯具脱落、电缆漏电等未伤及人员低压回路故障、电缆被盗等原因引起路灯不亮路段较短的情况。

4.2 较大事故是指事态比较复杂，需协调有关部门才能解决的情况。包括路灯大面积灭灯的情况。

4.3 重大安全事故是指事态复杂，对一定范围内的社会财产、人身安全造成危害和威胁，造成人员伤亡的情况，包括交通事故、倒杆伤人、触电伤人、灯具脱落伤人事故，箱变、配电房电器火灾及爆炸事故。

5. 组织机构和职责

路灯所应急组织机构是处理路灯维护安全事故的领导机构，主要职责是协调指挥处理重大和特别重大安全事故。

6. 预测和预警

6.1 信息监测与报告

1) 路灯安全事故应急处置领导小组要认真执行加强值班和信息报送的有关规定，对路灯维护安全事故做到早发现、早报告、早处置。

2) 各片区要通过强化值班制度，配备专职或兼职

安全监测人员等，收集在本片区辖区内可能造成重大影响的有关信息。

3) 各片区要加强安全防范措施，工程施工要严格按安全操作规程作业。

4) 路灯所要定期组织安全技能培训，并对片区安全操作规程进行定期检查。

5) 各片区要加强巡查，每周对路灯线路进行一次检查，发现事故苗头要及时向应急处置领导小组汇报。

6) 要逐步安排对老化的路灯设施进行改造。

7. 预警

7.1 办公室对片区反映的安全事故隐患或情况的风险系数、发展趋势进行及时分析、科学预测，提出一般处置或启动相应应急程序的建议，向所领导汇报，提出预警建议。

7.2 路灯安全事故应急处置领导小组根据具体情况迅速做出部署，迅速通知有关单位采取行动，防止事件的发生或事态的进一步扩大。

8. 应急响应

8.1 分级响应

1) 一般事故由事发片区组织力量处置。

2) 重大级别的安全事故由事发片区提出应急处置建议，报路灯安全事故应急处置领导小组，组织各方面力量处置。

3) 基本响应程序



8. 拟投入本项目的专业设备

序号	机械名称	数量	自有或租赁	使用情况
1	高空作业车	1 辆	自有	良好
2	小型发电机	1 台	自有	良好
3	小型电焊机	1 台	自有	良好
4	万用表	1 套	自有	良好
5	兆欧表	1 套	自有	良好
6	接地电阻表	1 套	自有	良好
7	电锤	2 把	自有	良好
8	手枪钻	2 把	自有	良好



路灯高空作业车辆行驶证

中华人民共和国机动车行驶证
Vehicle License of the People's Republic of China

号牌号码 豫EN5059 车辆类型 中型非载货专项作业
Plate No. Vehicle Type

所有人 河南乐泰建筑工程有限公司
Owner

住址 林州市河顺镇政府南楼206号
Address

使用性质 非营运 品牌型号 海伦哲牌 W6475SX64837
Use Character Model

河南省安阳市公安局交通警察支队 车辆识别代号 VIN BBLTZ1100LSX37648
发动机号码 Engine No. LV590092

注册日期 2020-08-20 发证日期 2020-08-21
Register Date Issue Date

号牌号码 豫EN5059 档案编号 410500926620
核定载人数 5人 总质量 7300kg
整备质量 6970kg 核定载质量 --
外廓尺寸 7650×1981×3180mm 准牵引总质量 --
备 注
检验记录

* 4 1 2 0 0 2 9 6 1 4 2 4 2 *



机械设备发票



4100193130

机器编号: 589910364648

河南增值税专用发票

增值税专用联

No 01251651

4100193130
01251651

开票日期: 2019年10月25日

购买方	名称: 河南乐泰建筑工程有限公司 纳税人识别号: 91410581MA40FYC3F 地址、电话: 林州市河顺镇政府南楼206号0394-7899082 开户行及账号: 中国建设银行周口交通中路支行41050170284200000247	密码区	0312--132/+07531636*733--0** **76/*3*5*3-7839<043600>9053 +61<3048/3<>*9+*/90+*-8-5/ 43>75*8<+20135>803>/574-1/<5																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>货物或应税劳务、服务名称</th> <th>规格型号</th> <th>单位</th> <th>数量</th> <th>单价</th> <th>金额</th> <th>税率</th> <th>税额</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*货物*小型发焊机</td> <td></td> <td>台</td> <td>1</td> <td>3606.00</td> <td>3606.00</td> <td>13%</td> <td>494.00</td> </tr> <tr> <td>*货物*小型电焊机</td> <td></td> <td>台</td> <td>1</td> <td>546.36</td> <td>546.36</td> <td>13%</td> <td>81.64</td> </tr> <tr> <td>*货物*电锤</td> <td></td> <td>把</td> <td>1</td> <td>417.60</td> <td>417.60</td> <td>13%</td> <td>62.40</td> </tr> <tr> <td>*货物*手枪钻</td> <td></td> <td>把</td> <td>1</td> <td>233.16</td> <td>233.16</td> <td>13%</td> <td>34.84</td> </tr> <tr> <td>合 计</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>¥4803.12</td> <td></td> <td>¥672.88</td> </tr> </tbody> </table>	货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额	*货物*小型发焊机		台	1	3606.00	3606.00	13%	494.00	*货物*小型电焊机		台	1	546.36	546.36	13%	81.64	*货物*电锤		把	1	417.60	417.60	13%	62.40	*货物*手枪钻		把	1	233.16	233.16	13%	34.84	合 计					¥4803.12		¥672.88	
货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额																																											
*货物*小型发焊机		台	1	3606.00	3606.00	13%	494.00																																											
*货物*小型电焊机		台	1	546.36	546.36	13%	81.64																																											
*货物*电锤		把	1	417.60	417.60	13%	62.40																																											
*货物*手枪钻		把	1	233.16	233.16	13%	34.84																																											
合 计					¥4803.12		¥672.88																																											
价税合计(大写)		伍仟壹佰柒拾陆圆整 (小写) ¥ 5176.00																																																
销售方	名称: 河南中益建设工程有限公司 纳税人识别号: 91410100MA46EKA12Q 地址、电话: 河南省郑州市二七区南河路海山国际城文汇处北角151号嘉山大厦80013901850 开户行及账号: 中国民生银行股份有限公司郑州嵩山路支行158782509	备注																																																
收款人: 张辉 复核: 李娜 开票人: 孙作辉 发票专用章																																																		



4100194141

机器编号: 499908546868

河南增值税专用发票

增值税专用联

No 15079076

4100194141
15079076

开票日期: 2023年02月09日

购买方	名称: 河南乐泰建筑工程有限公司 纳税人识别号: 91410581MA40FYC3F 地址、电话: 林州市河顺镇政府南楼206号0394-7899082 开户行及账号: 中国建设银行周口交通中路支行41050170284200000247	密码区	0322*561937--9/-655380-02+27 1>4<140*877<6382691766>5<4/ 8693>41/739*5*81092>+728*6 2/*566699401/84203<7*692459>																																							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>货物或应税劳务、服务名称</th> <th>规格型号</th> <th>单位</th> <th>数量</th> <th>单价</th> <th>金额</th> <th>税率</th> <th>税额</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*货物*刀能表</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>400.20</td> <td>400.20</td> <td>13%</td> <td>59.80</td> </tr> <tr> <td>*货物*兆欧表</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1479.00</td> <td>1479.00</td> <td>13%</td> <td>221.00</td> </tr> <tr> <td>*货物*接地电阻表</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1131.00</td> <td>1131.00</td> <td>13%</td> <td>169.00</td> </tr> <tr> <td>合 计</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>¥3010.20</td> <td></td> <td>¥447.80</td> </tr> </tbody> </table>	货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额	*货物*刀能表			1	400.20	400.20	13%	59.80	*货物*兆欧表			1	1479.00	1479.00	13%	221.00	*货物*接地电阻表			1	1131.00	1131.00	13%	169.00	合 计					¥3010.20		¥447.80	
货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额																																			
*货物*刀能表			1	400.20	400.20	13%	59.80																																			
*货物*兆欧表			1	1479.00	1479.00	13%	221.00																																			
*货物*接地电阻表			1	1131.00	1131.00	13%	169.00																																			
合 计					¥3010.20		¥447.80																																			
价税合计(大写)		叁仟肆佰陆拾圆整 (小写) ¥3460.00																																								
销售方	名称: 河南天兴机电设备有限公司 纳税人识别号: 91410100561036433Q 地址、电话: 郑州市郑东新区金水东路南、东风路以东2楼: 单元0509号5003080 开户行及账号: 中国工商银行郑州财富广场支行1702020309200394917	备注																																								
收款人: 靳明见 复核: 刘庆长 开票人: 郑攀攀 发票专用章																																										



服务承诺

一、公司服务理念：

公司从成立之初就将“坚持客户视角观，即站在客户的角度来审视我们的工作”作为我公司服务教育的服务宗旨。“客户的满意才是我们的成功”是客户服务部一直的追求，客户的满意一方面来自对工程质量的满意，更重要的将是今后长时期的售后服务满意度。我们将为贵单位提供全面的售后服务和支持，让用户用的放心、使得开心。

二、公司服务准则：

一言一行为了公司的声誉，一点一滴为了顾客的效益。

三、公司服务精神：

顾客着急我着急，顾客满意我满意，让每一位顾客都感受到公司的关爱，将顾客的投诉视为对我们的信任，并以不辜负此信任为荣耀。

一、我公司对工程的服务承诺作为业内享有良好声誉的公司，我公司有能力及时向用户提供解决方案，和产品的高质量标准相吻合，所有采用和安装的设备都将得到保证。我公司将成立一支受到良好培训并富有经验的工程师队伍驻留在该项目上，在验收后的头一个月内，对设备提供一线支持。这支队伍将同我公司的后方保持紧密联系，获得支持服务。我公司后方的技术顾问在该项目的领域内具有广泛而精深的知识。这些顾问将帮助留在项目上的技术队伍分析处理不能及时得到解决的问题。如果仍旧不能得到及时解决，这些问题将被提交我公司的高层，同时报告给厂家技术中心。

最初一个月的现场支持以后，一个拥有受过良好培训并富有经验的职员协助小组将会成立。协助小组将在周一至周五每天从 9:00 到 17:00 工作。在此期间以外，协助小组的职员可以通过传呼机和手机进行联系。

向该项目提供的支持服务被分为 3 级：

1) 关键性的；关键性的服务享有最高的优先权，反应时间将是在从问题得到报告后的 30 分钟内响应。

2)重要的；重要的服务享有二级优先权，重要服务的反应时间在从问题得到报告后的8个小时之内。

3)常规的服务。常规服务反应时间在从问题得到报告后的24个小时之内。各类问题的具体分级将在安装验收后与业主商讨议定。

我公司作为各厂家的商业合作伙伴，与他们保持着从高级部门到工作小组级别的频繁定期的联系。这种联系使双方对客户运作、产品信息和最新技术解决方案有一个完整的认识。这使我公司能够更有效、更完善地处理问题。我公司准备每月与该项目部开会，回顾提供的支持服务的情况，会议将在合理的基础上由高层复查。

我公司完全相信，我们提供的服务和安排将在所有方面满足高质量之要求。

二、工程维护服务

1、保修内容及范围

我公司根据在过去经验，初步拟定对该项目的保修内容如下。

1、在保证期内因质量出现的故障，我方负责设备的维修或更换；在保证期内因买方操作不当或外界因素（如自然灾害等）造成的故障，我方负责给予维修更换，买方负责由此产生的所有费用。

2、服务承诺

①、工程交付使用后三天内组织第一次质量回访，指导工程设备的使用，维修与保养，及时了解和指导在使用上存在的不足；在使用六个月后进行第二次全面服务回访；一年后进行第三次质量回访，征询客户意见。

②、在交付使用一年内，施工单位在工地附近设立常年维修服务小组，随叫随到。凡属于施工单位造成的质量问题，均由施工单位负责包修包换，不留隐患。

③、我公司配备有专门的产品质量回访车，严格按我公司的社会服务承诺进行服务回访。

④、服务内容：

长期咨询优惠服务；对保修期满的工程，实行优质优价服务，工程结束，友

谊长存，继续与用户保持联系，无偿提供工程咨询服务。

三、保修期后服务

质量保修期满后，双方可协商签订系统保修维护合同；我公司向业主提供与投标书同等的产品，价格不高于本投标价单价；

我们将指定专人作为设备主要联系人及负责人。业主可通过电话及传呼机与我们联系人作 24 小时联络。

定期回访：公司人员对用户进行定期回访，对设备的隐含故障源进行检测及排除，并会请用户相关负责人填写巡查反馈信息单。

对于每次维护服务，我公司将更新有关业主系统文档，以便管理。

投标人名称：河南乐泰建筑工程有限公司（盖单位章）

日期：2021 年 4 月 6 日

