2025-2027年西安楼观生态文化旅游度假区市政道路照明及箱变等电力基础设施维护项目

委托服务合同

甲方:西安曲江楼观生态文化旅游度假区管理办公室

乙方:西安市现代电器安装有限公司

签订地点:西安楼观生态文化旅游度假区域内

鉴定时间:2025年 3 月 25 日

2025–2027 年西安楼观生态文化旅游度假区市政道路照明及箱变等电力基础设施维护项目委托服务合同

甲方（委托方）：西安曲江楼观生态文化旅游度假区管理办公室

乙方（受托方）：西安市现代电器安装有限公司

为明确甲乙双方的权利、义务和责任，依照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》及其他相关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，为实施 2025-2027 年西安楼观生态文化旅游度假区市政道路照明及箱变等电力基础设施维护委托服务项目事宜，经协商一致，签订本合同。

第一条　委托范围

甲方根据需要将 2025-2027 年西安楼观生态文化旅游度假区市政道路照明及箱变等电力基础设施维护委托服务项目委托给乙方实施，具体委托范围为财源路、财峪路、聚财道等道路照明设施及其附属线路和配电设备的正常运行和日常维护，确保照明设施正常使用，亮灯率达 98%及以上，设施完好率达 100%。

第二条　委托作业内容

1、乙方负责委托范围内所有路灯及景观灯的日常巡查、维护、维修、更换，并确保路灯点亮率达到 98%及以上，设施完好率达 100%；

2、承包方式为包工、包料、包质量、包安全。

3、乙方维护路灯及景观灯的工作内容参照原建设部《全国路灯设施维修经费估算指标》所指的小修及中修范围，工作内容包括但不限于：

（1）、因控制系统故障引起的大面积灭灯应及时处理，恢复运行。

（2）、因电缆线路故障引起的大面积灭灯应 24 小时内完成故障处理。

（3）、因灯具元器件损坏引起的灭灯应 24 小时内完成元器件更换。

（4）、因人为事故造成的灯具、灯杆和变压器损坏，应 24 小时内完成故障处理。

（5）、保证 24 小时值班电话随时保持通畅并有人接听，确保各方之间能及时联系、沟通并落实工作。

（6）、建立和健全照明设施台账，参与照明设施竣工交验工作，了解相关工程项目的隐蔽施工情况，核实竣工资料和实际安装情况，掌握维护工作的第一手资料。

（7）、落实服务质量回访制度，及时征求甲方对维护工作的意见和要求。

4、乙方对委托范围内的箱式变电站每年定期进行二次（3 月中旬和 9 月中旬）维护、检修，并应在用电高峰前、节假日前和甲方有重大活动前，根据甲方要求进行检修和维护，

工作内容包括但不限于：

（1）、设备内清除灰尘。

（2）、高压柜：检查高压开关分合闸的性能及高压开关五防连锁是否良好及开关运行情况。

（3）、检查变压器渗漏油情况，各相负荷平衡情况，高低压母联紧固情况，变压器三相电压输出情况。

（4）、低压柜：检查开关的过流脱扣，各相触点现状检查及各个分路开关的运行情况。

（5）、跌落保险：检查跌落保险分合情况及接地情况。

（6）、电容柜的手动检查，自投检查和无功补偿情况，元器件损耗情况。

（7）、箱体自身安检。

（8）、对甲方电工进行技术交底和操作演示。

（9）、排除临时故障。

（10）、在每次设备检修完成后，为甲方提供一份作业记录表和专业咨询意见书。

5、上述维护工作涉及的全部费用已包括在本合同约定维护费中，甲方无需另行支付任何费用。设施设备若发生上述维护工作内容以外的重大维修，若甲方交由乙方维修，届时由各方协商另行签订合同。

第三条　委托期限

委托期限：2025 年 3 月 25 日-2027 年 3 月 24 日止。

第四条　项目人员配置：

1、乙方项目配合及协调总负责人为　杨云云　；

2、乙方及时组成养护维修小组，配备优秀的专业组长和作业工程师，明确组织结构、任务分工、各岗位职能、权利和责任；严格按照规范进行养护维修工作，在保证工作质量的前提下，满足甲方对工作任务的具体时间要求。

第五条　工作要求：

1、乙方必须成立相应的组织机构，制订详细的维护维修方案、质量保证措施、安全保证措施，配备相应的设备设施，以保证各项设施处于良好的工作状态。

2、乙方应按照维护设施种类，逐一核实生产厂家并保持与厂家联系，及时配齐备用的灯具、灯杆和配件，以保证损坏灯具等设施的及时更换。

3、乙方应对所有设施进行维护过程中的清洁，以延长设施使用期限。

4、乙方应对金属灯杆漏电进行检测，对存在安全隐患的灯具及时处理，避免安全事故发生。

5、乙方在维修过程中，应制作完整的平面维护图，对维修情况进行详细记录，建立详细的运行和维护档案，以及重大活动保电和应急方案。

6、乙方检修时，应严格按《带电操作规程》、《安全临护制度》、《高空作业工程车操作规程》、《电力照明设施管理规定》、《电工安全操作规程及要求》、《电工安全做业要求》等行业规范进行操作，禁止违规操作，杜绝各类事故的发生。

第六条　合同价款及支付方式

1、合同价款：

序号	项目名称	项目特征	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注
1	箱式变压器维护	1、每日巡查并记录台账； 2、及时调整亮灭灯时间； 3、配合电力部门停电、送电； 4、及时处理因线路故障引起的开关调闸； 5、每月对箱式变压器外观和周围进行保洁维修； 6、每季对箱式变压器内部进行保洁，检查元器件是否牢固； 7、半年对箱式变压器检修一次，对变压器等所有部件进行检测； 8、配备4公斤干粉或二氧化碳灭火器及电力绝缘垫； 9、损坏的所有元器件及时向业主汇报并按要求维修、更换、处理。	台/年	10	1000.00	10000.00	一年费用
2	信号灯维护	1、每日巡查并记录台账； 2、及时处理不亮的信号灯，更换损坏的灯具、配件等，确保亮灯率； 3、定期对灯杆灯具保洁，保持设备清洁的外观； 4、及时发现人为损坏的信号灯灯杆等，报告业主并按业主要求进行恢复处理。	组/年	8	1000.00	8000.00	一年费用
3	更换高压跌落保险及避雷器	1、每日巡查； 2、高压停送电时协调电力部门，停电和送电操作； 3、按业主要求更换所有损坏保险芯及损坏的避雷器(HY5WS-17-50)； 4、并调试；供电调试。	套/年	10	2000.00	20000.00	一年费用
4	低压线路巡查及维护	1、每日巡查线路是否有被盗损坏； 2、线路上有无开挖施工者，监督施工对线路可能造成的损坏； 3、检查线路上有无塌陷处； 4、检查线路有无外露而存在的安全隐患并按业主要求及时维修、更换处理；	米/年	18510	4.00	74040.00	一年费用

5	高压电缆巡查及维护	1、日常巡查； 2、检查电缆埋设线路是否塌陷，是否有开挖施工作业； 3、定期检测电缆绝缘是否好； 4、电缆实验、供电调试； 5、检查电缆连接是否可靠按业主要求更换、维修处理。	米/年	680	20.00	13600.00	一年费用
6	11米仿古花灯路灯维护	1、每日巡查并记录台账； 2、及时处理单个或大面积灭灯，更换损坏的灯具配件，确保亮灯率； 3、定期对灯杆灯具保洁，保持设备清洁的外观； 4、及时发现人为损坏的灯杆、灯具，报告业主并按业主要求进行维修、更换、处理。	盏/年	390	190.00	74100.00	一年费用
7	11米方管双挑路灯维护	1、每日巡查并记录台账； 2、及时处理单个或大面积灭灯，更换损坏的灯具配件，确保亮灯率； 3、定期对灯杆灯具保洁，保持设备清洁的外观； 4、及时发现人为损坏的灯杆、灯具，报告业主并按业主要求进行维修、更换、处理。	盏/年	801	190.00	152190.00	一年费用
8	双臂8米太阳能路灯维护	1、每日巡查并记录台账； 2、及时处理单个或大面积灭灯，更换损坏的灯具配件，确保亮灯率； 3、定期对灯杆灯具保洁，保持设备清洁的外观； 4、及时发现人为损坏的灯杆、灯具，报告业主并按业主要求进行维修、更换、处理。	盏/年	67	370.00	24790.00	一年费用
9	单臂10米杆太阳能路灯维护	1、每日巡查并记录台账； 2、及时处理单个或大面积灭灯，更换损坏的灯具配件，确保亮灯率； 3、定期对灯杆灯具保洁，保持设备清洁的外观； 4、及时发现人为损坏的灯杆、灯具，报告业主并按业主要求进行维修、更换、处理。	盏/年	6	350.00	2100.00	一年费用

10	一年费用合计	(1) - (9)	378820.00
11	两年维护费用合计(元)	(10) * 2	757640.00
总价		大写：柒拾伍万柒仟陆佰肆拾元整， 小写：757640.00 元	

2、经协商，电力设施维护价格按照上表所列总价包干。

根据合同约定的维护项目和内容，按照合同约定包干价款，两年维护费用为人民币：¥:757640 元，（大写：柒拾伍万柒仟陆百肆拾元整）；

按照“陕财办采〔2023〕3 号”文件要求中小微企业政府采购合同预付款比例不低于 40%，应先支付乙方服务单位预付款金额为：303056 元（大写：叁拾万零叁仟零伍拾陆元整）；

除去预付款之外，每季度维护服务费为：¥：56823 元（大写：伍万陆千捌佰贰拾叁元

甲乙双方约定，若实际维护工作中有个别维护项目超出合同约定范围，须经甲方同意，乙方才能进行施工，乙方施工后通过甲方验收视为有效，由此产生的费用，按照相关标准另行计算；如果乙方施工未通过甲方验收则不支付任何费用。各项维护任务的价款以实际工程量乘以单价，并乘以实际维护日期进行计算。

3、支付日期

预付款：合同签订后 30 天内，支付合同总金额 40%的预付款，金额为：303056 元（大写：叁拾万零叁仟零伍拾陆元整）甲方按季度支付乙方维护费，每季度维护费用经甲方审定并办理完付款手续后 30 日内支付。

4、支付方式

银行转帐，甲方每次付款前，乙方需提供甲方认可的正式发票及收款收据。

第七条　甲方的义务

1、为乙方提供必要的方便，如水电的接用，水电费由乙方按量支付。

2、帮助乙方协调在维护中遇到的困难，为工作创造良好条件。

3、根据合同约定时间按时向乙方支付维护费。

第八条　乙方的义务

1、根据有关法律、法规、规范、标准等及甲方的要求，制定年度市政设施维修、维护方案、质量保证措施方案、安全保障措施方案等，报甲方批准后予以落实。

2、乙方应在工程地点范围内就近设置办公场所，配备相应的人员、高空作业工程车、设备、材料等，安排 24 小时专人值班，随时处理突发事件。

3、乙方应认真建立三个台账：市政基础设施台账、市政基础设施巡查记录台账、市政基础设施维修维护记录台账，按月更新并报送甲方，做为市政设施维修维护数据查询、统计的依据。

4、乙方应设具有项目经理资格证书的项目经理一名，技术负责人一名，并配备施工工长及其他专业工作人员，配备专业电工不少于 2 名，有高压或低压电工证，有迅速处理各种电力故障的能力。以上人员必须具备相应的专业资格证书，上述人员名单及专业资格证书应报甲方登记。未经甲方同意，乙方不得随意更换人员。

5、乙方用工应符合《劳动法》相关规定，并在此基础上给所有工作人员购买人身意外保险。

6、乙方应对所有设施进行维护过程中的清洁，以延长设施使用期限，对存在安全隐患的设施及时处理，避免安全事故发生。

7、乙方检修时，应严格按行业规范进行操作，禁止违规操作，杜绝各类事故的发生。

8、乙方应确保及时发现市政设施损坏、丢失或存在安全隐患之处，应及时保护现场、做好安全标记，并尽快通知甲方。因未发现、未及时报告或未做好安全标记等而发生及乙方在施工过程中造成的人身和财产损失由乙方承担，若甲方因此而承担责任则有权向乙方追偿。

9、乙方应按照设施种类，逐一核实生产厂家并保持与厂家联系，及时配齐备用的各种配件，以保证损坏材料的及时更换，经甲方确认后，乙方应先行垫付材料费用，与每个季度的结算资料一起报送。

10、乙方进行维护工作时，应按照相关规定做好施工维护、围挡，并严格遵守国家有关规范及地方行政法规，确保施工期间的人员及财产安全，并承担由此产生的费用。

11、乙方按有关规定采取严格的安全防护措施，办理相关施工安全保险手续，承担由于自身安全措施不利造成事故的责任和因此发生的费用。

12、甲方将仍在质保期内的照明设施委托乙方进行巡查的，乙方应每天进行巡查，并做好记录，如发现有照明设施需要进行维护，需在24小时内报告甲方。

13、乙方不得挂靠、转包和分包本工程。

第九条　甲方违约责任

除本合同另有约定外，甲方未按期支付乙方维护费，应以迟延支付的款项为基数、按迟延天数和当期银行贷款利率，向乙方支付违约金。

第十条　乙方违约责任

1、乙方保证按协议约定完成维护工作（不可抗力及甲方原因造成的除外），否则视为违约，每次甲方从维护费中扣除人民币伍佰元作为违约金，违约金不足以弥补甲方损失时，差额部分甲方有权直接从维护费中扣除；支付违约金后，在甲方要求的时间内仍未能整改完毕，则甲方有权单方解除合同，并要求乙方承担损失，解除合同的通知以函件的形式送交乙方，合同自通知到达乙方时解除。

2、乙方巡查不到位、维修维护不及时、工程质量不合格、不服从管理或达不到甲方工作要求时，甲方可要求乙方承担相当于本合同总金额10%的违约金，并赔偿因此给甲方造成的损失，甲方可视具体情况决定是否单方解除本合同。

3、乙方承包范围内的市政设施维修、维护工作受到曲江新区管委会或省、市上级部门批评，或达不到规定标准时，甲方有权根据问题严重情况，每次从应付款中扣除1000-5000元作为违约金。

4、乙方未建立市政基础设施台账、市政基础设施巡查记录台账、市政基础设施维修记录台账或三个台账建立、更新不及时、不完善，甲方每检查发现一次，从工程应付款中扣除1000-5000元做为违约金。

5、乙方人员配备不齐全，无专业资格证书者，甲方有权要求予以整改，并从工程应付款中扣除每人次1000-5000元做为违约金。

6、乙方不能按时完成维修、维护任务时，甲方有权随时将乙方的工作任务交给其他专业公司，并同时扣除乙方相应的费用。

7、乙方更换零配件有不符合质量标准等情况，或承包范围内发生安全事故时，乙方承担全部责任及费用，并赔偿因此给甲方造成的损失，甲方可单方解除合同。

第十一条　争议解决方式

在协议履行过程中若发生争议，各方均可向合同签订地（西安曲江）有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十二条　合同生效及其他

1、乙方应积极响应政府要求，及时支付民工工资。如出现严重拖欠民工工资情况，甲方可以直接从乙方的维护费中扣除相应金额支付给民工，并按照合同总额的5%作为违约金，从工程应付款中扣除。

2、本合同执行过程中的未尽事宜，各方应本着实事求是、友好协商的态度加以解决。各方协商一致的，签订补充协议。

3、本合同经双方签字、盖章或盖章后即生效。合同正本贰份，双方各执壹份；副本肆份，甲方执贰份，乙方执贰份。

甲方（盖章）：　　法定代表人或委托代理人：

日期：　　年　　月　　日

乙方（盖章）：　　法定代表人或委托代理人：

日期：　　年　　月　　日

电力照明设施管理规定

第一条 为加强西安楼观生态文化旅游度假区（下称“度假区”）道路照明设施管理，保证城市道路照明设施完好，促进城市现代化建设，制定本规定。

第二条 凡在度假区内从事城市道路照明设施的规划、建设、维护和管理，使用城市道路照明设施的单位和个人，必须遵守本规定。

第三条 本规定所称城市道路照明设施，是指用于城市道路（含里巷、住宅 小区、桥梁、隧道、广场、公共停车场）、不售票的公园和绿地等处的路灯配电室、变压器、配电箱、灯杆、地上地下管线、灯具、工作井以及照明附属设备等。

第四条 西安曲江楼观生态文化旅游度假区管理办公室社会事业部（下称“社会事业部”）负责度假区内道路照明设施的日常管理工作。

第五条 城市道路照明设施是国家财产，任何单位和个人都有权对违反本规定的行为进行制止、检举和控告。

第六条 需要改造的城市道路照明设施，由西安曲江楼观生态文化旅游度假区管理办公室相关规划建设部门负责编制改造规划，上报批准后实施。

城市新建和改建的城市道路照明设施必须符合有关设计安装规程规定，并积极采用新光源、新技术、新设备。

第七条 城市道路照明设施的新建、改建工程必须符合国家有关标准规范，并经验收合格后交付使用。

第八条 厂（矿）或者其他单位投资建设的城市道路照明设施，需移交城市道路照明设施管理机构的，应当报西安曲江楼观生态文化旅游度假区管理办公室相关部门审核同意，并应当具备下列条件：

（一）符合道路照明安装及施工质量标准；

（二）提供必要的维修、运行条件。

第九条 对符合上述条件的城市道路照明设施，由西安曲江楼观生态文化旅游度假区管理办公室相关部门组织验收，合格后方可办理资产移交手续。

第十条 城市道路照明设施的改建和维护，应当按照现有资金渠道安排计划。住宅小区应当和开发建设中的城市道路照明设施同

第十一条 城市道路照明设施中的灯杆，可以分为专用杆和合用杆。对

道路两侧符合城市道路照明设施条件的电力杆和无轨电车杆在不影响其功能和交通的前提下应当予以利用。

第十二条 城市道路照明设施的维护和管理应当坚持安全第一，认真执行各项规章制度，保证城市道路照明设施的完好、运行正常。

第十三条 度假区社会事业部对道路照明设施维护单位建立严格的检查和考核制度，及时督促更换和修复破损的照明设施，使亮灯率不低于 99%。

第十四条 根据其具体情况可以采用以下节能方式：

（一）根据道路的行人、车辆流量等因素实行分时照明；

（二）采用先进的停电、送电控制方式；

（三）推广和采用高光效光源、逐步取代低光效光源；

（四）采用节能型的镇流器和控制电器；

（五）采用高效率的照明灯具，并定期对照明灯具进行清扫，提高照明效果；

（六）其他行之有效的节能措施。

第十五条 任何单位和个人在进行可能触及、迁移、拆除城市道路照明设施或者影响其安全运行的地上、地下施工时，应当经西安曲江楼观生态文化旅游度假区管理办公室相关部门审核同意后，由专业公司负责其迁移或拆除工作，费用由申报单位承担。

第十六条 城市道路照明设施附近的树木距带电物体的安全距离不得小于 1.0 米。因自然生长而不符合安全距离标准影响照明效果的树木，由道路照明设施维护单位上报度假区社会事业部经同意后，由道路照明设施维护单位与绿化养护单位协商后剪修；因不可抗力致使树木严重危及城市道路照明设施安全运行的，道路照明设施维护单位应当第一时间采取紧急措施，同时，通知度假区社会事业部及有关单位。

第十七条 任何单位和个人在损坏道路照明设施后，应当保护事故现场，防止事故扩大，并立即通知社会事业部及有关单位。

第十八条 西安曲江楼观生态文化旅游度假区管理办公室对在城市道路照明设施管理工作中做出显著成绩的单位和个人，给予表彰或者奖励。

第十九条 违反本规定，并有下列行为之一的，由社会事业部责令限期改正，赔偿经济损失，并可处以 1 千元以下罚款；有违法所得的，并可处以 1 万

元以上 3 万元以下的罚款：

（一）擅自拆除、迁移、改动城市道路照明设施的；

（二）在城市道路设施附近堆放杂物、挖坑取土、兴建建筑物及有碍城市道路照明设施正常维护和安全运行活动的；

（三）擅自在城市道路照明灯杆上架设通讯线（缆）或者安置其他设施的；

（四）私自接用路灯电源的；

（五）偷盗城市道路照明设施的；

（六）故意打、砸城市道路照明设施的；

（七）不听劝阻和制止，非法占用城市道路照明设施的。

第二十条 违反本规定，构成治安管理处罚的，由公安机关依照《中华人 民共和国治安管理处罚条例》予以处罚；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任

电工安全操作规程及要求
电工岗位职责和安全技术操作规程

一、岗位职责

1、负责辖区内低压线路铺设、电机和电气设备变电箱的安装、修理与保养工作。

2、认真学习和掌握先进的电力技术，熟悉所辖范围内的电力、电气设备的用途、构造、原理、性能及操作维护保养内容。

3、严格遵守部颁电路技术规程与安全规程，保证安全供电，保证供电设备 正常运转。

4、经常巡视检查供电设备的运行状况及其安全防护，倾听操作工的意见。

5、认真填写供电设备大、中修记录（检修项目、内容、部位、所换零部件、日期、工时、备件材料消耗等项）积累好原始资料。

二、安全操作规程

1、停电作业时，必须先用电笔检查是否有电，方可进行工作，凡是安装设 备或修理设备完毕时，在送电前进行严格检查，方可送电。

2、在一般情况下不许带电作业，必须带电作业时，要做好可靠的安全保护 措施，有二人进行（一人操作一人监护）。

3、雷雨天禁止高空、高压作业（禁止使用高压拉杆等），雨天室外作业必须停电，并尽量保持工具干燥。

4、高空作业必须佩戴好安全带、小绳及工具袋，禁止上下抛掷东西。

5、高空作业必须执行停送电工作票制度，做到无工作票不上杆，不交票不送电

6、高空作业坚持“四不上”：梯子不牢不上，安全用具不可靠不上，没有监护不上，线路识别不明不上。

7、带电工作时，切勿切割任何载流导线。

8、工作前必须检查工具是否良好，并要合理使用工具，工作前需首先检查现场的安全情况，保证安全作业。

9、任何电气设备拆除后不得有裸露带电的导体，清扫电动机线圈时，不得用洗油及尖锐金属以免损坏绝缘，设备检修时不得私自改变线路，安装必须按图纸施

工。

10、凡是一般用（临时）的电器设备与电源相接时，禁止直接或搭挂，需装临时开关或刀闸。

11、使用高压拉杆时，须戴高压绝缘手套。

12、遇有严重威胁人身或设备的安全紧急情况时，可先拉开有关开关，事后向上级报告。

13、在设备进行维修前，必须将电源切断并加锁或悬挂“停电作业”牌。

14、对变压器维修时，高低压侧均需断开线路电源及负荷线，防止意外发生高压等危险。

15、300 安以上电流互感器，次级回路禁止带电作业。

16、电工安全用具装备应经常检查绝缘情况并规定每年一次耐压试验。

17、在带电操作换灯泡（防止电压不符灯泡爆炸）和切线等作业时，要戴防护眼镜。

三、技术操作规程

1、值班人员为了掌握、监视设备运转情况，及时发现异常和缺陷，应对所 辖一切电气运转设备至少巡回检查二次。

2、遇天气变化，高峰负荷，设备异常等情况，要适当增加特巡。

3、主要巡视检查维护项目：

（1）、变压器、油色应透明不发黑，油面不过高过低，外壳无漏油现象和变形。

（2）、电气设备有无异常音响、臭味、变色、过热、冒烟等现象。

（3）、仪表、信号、指示灯、集控保护等是否处于良好状态。

（4）、变压器、电动机、电缆、元件等按其运动规定巡视。

4、变压器运行规定：

（1）、上层油温正常不得超过 85℃，超过时应压低负荷。

（2）、遇下列情况应停止运行。

A、内部发生强烈放电声 B、喷油冒烟 C、套管严重破裂放电 D、外壳破裂，大量漏油 E、接头熔化放电 F、变压器起火

（3）、变压器绝缘在运行期间激减 30％以上时应停下大修。

（4），变压器检修周期：小修（不抽心）一年一次：大修（抽心）五年一次。

（5），变压器高压熔丝器应按下列规定：a、100KVA 以下变压器为额定电 流的1.70-2.00 倍，b、100KVA 以上变压器为定电流的 1.2-1.5 倍，c、继电器保 护值不应大于额定器额电流的 1.2 倍。

5、电动机运行规定：

（1）、定期检查电动机的负荷、轴承温度，大电流的出入口空气温度与铁芯温升。

（2）、电机操作，包括起动、停止及电机轴承温升与负荷的经常监视，应由该电机所带设备操作工担任，电器保全工应定期巡视。

（3）、电机长期停用（15 天以上），在起动前除详细检查外部情况及周 围环境外，并测定绝缘电阻，其阻值不得低于 0.5 兆欧（380V 电机）和 1.8 兆欧（6000V 电机）。

（4）、电机及其启动装置的外壳必须有可靠的接地。

（5）、电机轴向温度不得超过 2-4 毫米，空气间隙相互差不得超过 10%。

（6）、电机轴承温度不得大于 80℃，定子温升不得超过 65℃。

（7）、电机检修周期：

中小修（抽转子加油）每年二次，灰尘场所适当清扫。

大修（抽出转子换线圈），以绝缘及使用情况而定。

（8）、电机的过载与短路保护装置应满足以下要求：

a、保险丝（片）容量应为：鼠笼型电机为启动电流的 0.4 倍，重负荷启动的电机为启动电流的 0.5-0.6 倍。

b、绕线型电机为额定电流值。

c、回路中两台以上的电机为最大的一台电机启动电流与其余用电设备工作电流之和。

6、电力电缆运行规定：

（1）、电缆检查项目：

a、雷雨过后，重点巡视端头瓷件有无闪络现象，干封端有无漏油。

b、电缆卡子有无松动、发热现象，接地线是否良好。

c、电缆线路上有无挖掘作业或堆放笨重物品，在电缆附近或线路敷设线上部有施工作业时要预先向施工人员交代电缆位置与注意事项。

（2）、电缆的工作电压，不应超过电缆额定电压的 15%。

（3）、在紧急事故时，电缆允许最大超负荷 15%连续二小时运行。

（4）、电缆应每年进行一次预防性试验。

（5）、经停电超过一个月的电缆，在重新加入运行前必须应用摇表测量绝缘 电阻（不低于 400 兆欧，2500V 摇表）超过一个月，根据绝缘变化情况会同机动部 门共同研究决定，必要时，应做直流耐压试验。

电工安全做业要求

一、严格遵守安全操作规程总则。

二、工作前必须做好充分的组织工作，交待安全措施及注意事项，并明确分工。

三、电气设备及线路的检修工作，低压设备（400 伏以下）遇特殊情况需要带电作业时，应经领导同意，佩戴好电报警安全帽，做好安全措施，有专人监护方可 进行。

四、在作业旁边有裸露的带电体，必须采取安全措施，方能进行作业。

五、对电气设备或线路进行停电检修时，必须指定具体负责人，严格按电气设备检修工作制度进行。

六、对电气设备或线路停电检修时，1、断开有关的电源开关；2、验明工作部分确无电压（对电缆、电容器组，高压电气设备及线路，停电后须先放电）；3、在有关的开关手柄上挂上标示牌；4、根据具体情况是否需要设三相短路接地线，需要时（如检修电缆），则装上后，方可进行工作。

七、对电气设备或线路的停送电操作必须遵循下面的基本原则：停电

时先断开能带负荷拉合的断路器（如接触器、空气断路器、油断路器等），后断开闸刀（如 刀开关、隔离开关）；送电时则先合刀闸，后合断路器。

八、检修具有两个以上电源的环形供电系统时，应先熟悉线路来龙去脉。当需要拔下配电箱或电板上的保险以断开线路电源时，必须在无负荷电流的情况下进行。

九、高空作业时必须先检查所用工具（如梯、踩板、绳子、安全带等）是否完好，并检查杆子（特别是根部）情况。严禁无安全带登杆作业。工作结束不准沿杆 滑下。高空作业传递工具、材料严禁抛掷。使用梯子时，梯子脚处应有专人监护

十、夜间或雷雨天禁止露天登高作业，特殊情况必须有妥善的安全措施。

十一、拆卸、更换、安装具有两路或多路电源供电的线路时，在工作完成之后，一般应该用仪表校对相系无误后，经通电并列试车正常，才能交付生产单位使用。

十二、新安装的电器设备、金属外壳及金属配线管，必须做好接地、接零保护。设备及线路绝缘水平应达到有关规定的标准。

十三、检修弱电设备时（如硅整流或其它电子设备），当情况不明或未采取有效措施之前，禁止拿常用的摇表检查其绝缘。

十四、若发生人身或设备事故，就立即停止工作，先抢救伤者，并保护现场，及时报告领导处理。

十五、电工工作时必须头脑清醒，思想集中，严格按确认制操作。

十六、发生火警时，应立即切断电源，用干式灭火器扑救，严禁用水扑灭。

关于 2025—2027 年西安楼观生态文化旅游度假区市政道路照明及箱变等电力基础设施维护工作的请示

办领导：

我办与相关维护单位签订的市政道路照明及箱变等电力基础设施维护合同即将到期。为做好 2025—2027 年度西安楼观生态文化旅游度假区已移交市政道路照明及箱变等电力基础设施维护工作，我部门拟通过竞争性磋商方式确定 2025-2027 年度西安楼观生态文化旅游度假区市政道路照明及箱变等电力基础设施维护单位，期限为 2025 年 2 月 11 日起至 2027 年 2 月 10 日，预计费用 90 万元。

妥否，请批示。

附件：2025-2027 年度西安楼观生态文化旅游度假区市政道路照明及箱变等电力基础设施维护数量明细表

社会事业部

2024 年 12 月 5 日

西安曲江楼观生态文化旅游度假区管理办公室

合 同 会 签 单

合同编号		拟签定日期	2025年3月25日
合同名称	2025-2027 年度西安楼观生态文化旅游度假区市政道路照明及箱变等电力基础设施维护项目委托服务合同		
合同份数	8 份		
经办部门	社会事业部	经 办 人	王剑
合同金额	大写：柒拾伍万柒仟陆佰肆拾元整 ¥：757640.00		
合 同 方	甲方：西安曲江楼观生态文化旅游度假区管理办公室		
	乙方：西安市现代电器安装有限公司		
经办部门负责人			
法律顾问			
相关部门			
财政财务部			
综合管理部			
业务分管领导			
财政财务分管领导			
主　　任			
备　　注			

说明：合同编号由综合管理部统一编制，合同盖章生效后附件由承办的业务部门保管。

2025-2027 年度西安楼观生态文化旅游度假区市政道路照明及箱变等电力基础设施维护项目明细表

序号	项目名称	项目特征	单位	数量	含税包干单价（元/年)	合价（元）
1	箱式变压器维护	1、每日巡查并记录台账； 2、及时调整 亮灭灯时间：3、配合电力部门停电、 送电； 4、及时处理因线路故障引起的 开关调闸； 6、每月对箱式变压器外观 和周围进行保洁维修；7、每季对箱式 变压器内部进行保洁，检查元器件是否 牢固， 8、半年对箱式变压器检修一次， 对变压器等所有部件进行检测； 5、配 备 4 公斤干粉或二氧化碳灭火器及电 力绝缘垫； 6、损坏的所有元器件及时 向业主汇报并按要求维修、更换、处理。	台	10		
2	信号灯维护	1、每日巡查并记录台账； 2、及时处理 不亮的信号灯；更换损坏的灯具、配件 等，确保亮灯率：3、定期对灯杆灯具 保洁， 保持设备清洁的外观； 4、及时 发现人为损坏的信号灯灯杆等，报告业 主并按业主要求进行恢复处理。	组	8		
3	更换高压跌落保险及避雷器	1、每日巡查； 2、高压停送电时协调电 力部门，停电和送电操作；3、按业主 要求更换所有损坏保险芯及损坏的避 雷器(HY5WS-17 50)；4、并调试； 供电 调试。	套/年	10		
4	低压线路巡查及维护	1、每日巡查线路是否有被盗损坏； 2、 线路上有无开挖施工者，监督施工对线 路可能造成的损坏， 3、检查线路上有 无塌陷处； 4、检查线路有无外露而存 在的安全隐患并按业主要求及时维修、 更换处理；	米	18510		
5	高压电缆巡查及维护	1、日常巡查； 2、检查电缆埋设线路是 否塌陷，是否有开挖施工作业； 3、定 期检测电缆绝缘是否好； 4、6、电缆实 验、供电调试； 7、检查电缆连接是否 可靠按业主要求更换、维修处理。	米	680		

6	11 米仿古花灯路灯维护	1、每日巡查并记录台账； 2、及时处理 单个或大面积灭灯；更换损坏的灯具配 件，确保亮灯率；3、定期对灯杆灯具 保洁， 保持设备清洁的外观； 4、及时 发现人为损坏的灯杆、灯具，报告业主 并按业主要求进行维修、更换、处理；	盏	390		
7	11 米方管双挑路灯维护	1、每日巡查并记录台账；2、及时处理 单个或大面积灭灯；更换损坏的灯具配 件，确保亮灯率；3、定期对灯杆灯具 保洁， 保持设备清洁的外观； 4、及时 发现人为损坏的灯杆、灯具，报告业主 并按业主要求进行维修、更换、处理；	盏	801		
8	双臂 8 米太阳能路灯维护	1、每日巡查并记录台账； 2、及时处理 单个或大面积灭灯；更换损坏的灯具配 件，确保亮灯率； 3、定期对灯杆灯具 保洁，保持设备清洁的外观； 4、及时 发现人为损坏的灯杆、灯具，报告业主 并按业主要求进行维修、更换、处理；	盏	67		
9	单臂 10 米杆太阳能路灯维护	1、每日巡查并记录台账； 2、及时处理 单个或大面积灭灯；更换损坏的灯具配 件，确保亮灯率； 3、定期对灯杆灯具 保洁，保持设备清洁的外观； 4、及时 发现人为损坏的灯杆、灯具，报告业主 并按业主要求进行维修、更换、处理；	盏	6		

楼观度假区市政道路照明路灯等基础电力设施维护数量

序号	路名	路灯、钠灯								太阳能					箱变				交通信号灯		低压路线
		杆数（根）	21W（盏）	32W（盏）	45W（盏）	250W（盏）	400W（盏）	方管双挑小计	仿古花灯小计	双臂8米杆数（根）	单臂10米杆数（根）	高臂Led90W（盏）	低臂Led60W（盏）	单臂70W（盏）	规格	数量（台）	高压电缆（米）	高压跌落保险（套）	规格	组数	长度（米）
1	三清道	6	/	/	12	/	12		12						/	/	/	/	/	/	130
2	百花道	6	/	/	12	/	12		12						/	/	/	/	/	/	140
3	道教东规划路	6	/	/	12	/	12		12						/	/	/	/	/	/	190
4	文教路	/	/	/	/	/	/								/	/	/	/	/	/	2740
5	延生观路	20	/	/	/	20	20	40							315KVA	1	35	1	/	/	680
6	赵代路	60	/	/	/	60	60	120							315KVA	1	100	1	/	1	1189
7	财裕路	26	208	234		26	26		52						/	/	/	/	/	/	1186
8	道教东路	26			52	/	52	104							/	/	/	/	/	/	890
9	温泉道	9			/	9	9	18							/	/	/	/	/	/	950
10	终殿路	72				72	72	144							/	/	/	/	/	1	1257
11	进财路	71				71	71	142							315KVA	1	120	1	/	2	1459
12	财源路	35	280	315		35	35	/	70						315KVA	1	125	1	/	/	1256
13	聚财路	76				76	76	152							315KVA	1	135	1	/	1	1193
14	仙都东路	58			116	/	116		232						315KVA	2	64	2	/	3	1790
15	楼观路	17			/	17	17	34							315KVA	1	38	1	/	/	1150
16	新镇路（南北）	13			/	13	/	13							/	/	/	/	/	/	690
17	新镇路（东西）	17			/	18	/	18							315KVA	1	33	1	/	/	670
18	兆经路	8			/	/	16	16							315KVA	1	30	1	/	/	950
19	化女泉路	/	/	/	/	/	/	/	/	40	/	40	40	/	315KVA	/			/	/	/
20	下宫路	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6	/	/	6	315KVA	/			/		/
21	四宝路	/	/	/	/	/	/	/	/	27	/	27	27	/	315KVA	/			/		/
22	合计	508						801	390	67	6	67	67	6	/	10	680	10	/	8	18510