

合同编号: 合同编号: FHJD 20260310

福海街道会展片区及新和社区路灯 管养服务合同

项目名称: 福海街道会展片区及新和社区路灯管养服务

项目地点: 福海街道会展片区及新和社区

发包单位: 深圳市宝安区福海街道综合事务中心

承包单位: 广东金辉华集团有限公司



发包单位（甲方）：深圳市宝安区福海街道综合事务中心

法定代表人：夏双喜

组织机构代码：12440306MBOA31180M

联系地址：深圳市宝安区福海街道桥和路 66 号

联系电话：文启林：85900334

承包单位（乙方）：广东金辉华集团有限公司

法定代表人：唐国忠

组织机构代码：9144078371475375XR

经 办 人：黎福炎

联系地址：开平市长沙街道科技路 7 号金辉华综合大厦四楼

联系电话：0755-83116688

根据 BAD1.2024000074 招标项目的投标结果，确定广东金辉华集团有限公司为乙方。按照《中华人民共和国民法典》和《深圳经济特区政府采购条例》及有关法律、法规、规章，结合深圳市有关规定以及项目招标文件、投标文件，经甲、乙方协商，就甲方委托乙方承担福海街道会展片区及新和社区路灯管养项目，达成以下合同条款，以资双方共同遵守：

一、项目概况

本项目为福海街道路灯高、低压设施维护服务项目，维护范围为甲方管辖内的新和社区、会展片区、5 条市政道路（松福大道、锦程路、福园一路、松福大道延长段、福洲大道）及河涌路灯范围内路灯高、低压设施，现有路灯 3960 盏（其中 5-20 米路灯 2805 盏，5 米以下庭院路灯 1155 盏），路灯箱变 18 台、控制箱约 7 台。

风险提示：在本合同期内，因国家建设需要征用或由于政府部门交接、管理范围调整或其他任何原因，需要减少乙方管养地段或提前结束

合同期时，乙方须无条件接受，并不视为甲方违约。维护费用将按照经甲方书面确认的乙方实际维护数量、维护天数结算，因此造成的经济损失，甲方不负赔偿责任。如若双方对实际维护数量、维护天数有异议的，任何一方均有权委托第三方机构进行独立核算，相关费用由乙方承担。

二、项目服务期限

2026年4月1日至2027年3月31日。

合同延期：本项目为长期服务项目，合同1年1签，合同期满可以续签，但履行期限最长不得超过36个月。如甲方对履约情况不满意，则不再续约。

三、合同金额、结算及支付方式

（一）合同金额

1. 本项目合同价为1439480.28元（大写：壹佰肆拾叁万玖仟肆佰捌拾元贰角捌分整），每月管养费为119956.69元（大写：壹拾壹万玖仟玖佰伍拾陆元陆角玖分整），（其中5-20米路灯维护单价为36.7463元/盏/月，5米以下庭院路灯维护单价为14.6176元/盏/月。）

本项目路灯维护单价包括但不限于运费、材料费等购买费、人工费、税费、安全文明施工费、规费、利润以及有关协调服务费等为完成本合同项目的所有相关费用。路灯每盏每月维护单价的计算方式为：

5-20米路灯维护单价=450元/盏/年*[1-(招标控制价-中标价)/招标控制价]÷12个月。

5米以下庭院路灯维护单价=179.01元/盏/年*[1-(招标控制价-中标价)/招标控制价]÷12个月。

2. 本项目合同价不作为本项目最终结算金额，最终结算金额按乙方实际完成的维护数量进行结算，计算方式如下：

路灯维护费用=5-20米路灯实际维护数量×该路灯维护单价+5米以下庭院路灯实际维护数量×该路灯维护单价)-考核扣除费用

3. 若服务期内，乙方完成路灯维护总服务费超合同价时，按合同价予以结算。

（二）结算及付款方式

1. 合同签订且乙方提交合同金额的 10 %（乙方以保函非现金形式）作为履约保证金。

2. 甲方每月上旬支付乙方当月管养费的 80%，剩余的 20%根据当月实际维护数量和考核评分表进行扣减后，于次月下旬开展支付审批流程。

3. 第十二期路灯维护费：乙方在维护合同结束后需将维护范围内路灯设施完好移交甲方，并经甲方验收合格后 10 个工作日内，根据实际完成路灯养护数量进行期末结算支付，剩余款项一次性结算支付。

（三）乙方收款账号：

开户名称：广东金辉华集团有限公司

开户行：中国银行广州白云支行

银行账号：7263 6721 5528

四、本合同组成文件

- （一）本合同文本；
- （二）项目招标文件；
- （三）项目投标文件。

五、项目服务内容

（一）巡查维护

乙方须对甲方管养设施进行日常巡查和应急巡查，保持设施完好和功能正常。

1. 日常巡查

对管养道路照明设施每天巡查至少一次。

2. 应急巡查

特殊天气或甲方发布应急任务时启动应急巡查，范围视天气状况及道路实际；

3. 巡查内容

- (1) 设施及附属设施完好情况；
- (2) 设施运行环境及周边施工对道路照明设施的影响；
- (3) 设施运行的一般故障和重大故障；
- (4) 影响照明设施照明效果的情况；
- (5) 填写设施检查表（样本见**考核内容**）。

4. 巡查处理

(1) 若巡查发现有道路照明设施故障的情况，应及时检修损坏的道路照明设施，无法及时修复的，应立即保护事故现场，并制定修复计划（该计划反映在工作日志）；

(2) 属于第三方施工损坏道路照明设施的情况，应首先排查故障原因，同时协调第三方施工单位及时修复损坏的道路照明设施；若出现市民投诉的，应在投诉处理期限内，修复该部分损坏的道路照明设施；

(3) 巡查到树枝遮挡影响道路照明效果的路段时，应收集统一灯杆及位置信息；巡查到树木根系或枝干侵入箱变围栏时，应收集位置信息；对个别遮挡问题，主动协调绿化管养单位处理。

5. 停电跟进：乙方须跟进供电部门计划停电、设施施工、设施故障、台风、暴雨等天气等情况下的高压设施停电信息，负责与供电部门沟通了解具体信息并派遣人员跟进现场情况，及时汇报甲方；

6. 甲方安排的停送电等相关工作。

(二) 维护档案资料及保密条款

乙方对设备的运行、维护、更换情况及时记录，对作业现场情况拍照、记录，准确填写各项维护台账。同时，乙方应建立道路照明设施运维各类管理台账，台账种类应包括：基础台帐、运维台帐、管理台账、考核台账、安全生产台帐等。所有台账制作整齐，随时可查。

1. 基础台账应包括线路类型、长度，各类灯杆、灯具数量、形式，变配电设备数量、形式，设备设施参数等，相关设备资料和各类设施变更时应及时更新台帐记录；

2. 运维台帐应包括照明设施巡查、巡修台帐，专项巡检台帐，故障及修复情况台帐，应急修复处理情况记录，投诉处理记录等；

3. 管理台帐应包括人员台帐，机械设备台帐，检测仪器、劳保用品保养和检测记录，各类安全管理制度、应急预案，月度工作计划和总结等；

4. 考核台帐应包括亮灯率检查台帐，设施完好率检查台帐，照明设施运行状况检测台帐，照明质量检测台帐等；

5. 所有提交给甲方的服务文件及相关资料的最后文本，包括乙方人员及设备清单资料等，都属于甲方的财产，乙方在提交给甲方之前应将上述资料进行整理归类 and 编制索引，提交后应当继续向除甲方及拥有相关调查权的司法或行政机构以外的第三方保密；

6. 因城市改造更新废旧灯杆必须安排专人跟踪配合做好入库清单、台帐及保管责任，如有丢失由乙方负责。

7. 未经甲方的书面同意，乙方不得将上述资料用于与本服务项目之外的任何项目，不得保存项目服务过程中所获得或接触到的任何数据资料。项目履行完毕，乙方应当于项目履行完毕后 15 个工作日内，向甲方移交因履行项目所掌握的甲方所有资料。

（三）安全生产管理

安全生产台帐分 7 章、22 项，主要涵盖项目情况、安全机构设置、安全标准化建设、双重预防机制、应急管理、安全投入等，具体如下：

1. 项目基本情况

（1）有相关生产经营资质证书，工商营业执照、法人代码证等，且在有效期内；

（2）项目合同和安全责任协议齐全，及时更新项目人员情况，包括但不限于岗位资质证书、特种作业证（需定期复审）、社保缴纳等；

（3）项目购买保险，如团体险等。

2. 安全生产机构和管理制度

(4) 设置安全生产管理部门或配备专职安全生产管理人员、项目技术主管；

(5) 建立安全责任制，签订安全协议、安全生产目标责任书（承诺书）、岗位安全责任书、全员安全责任书等；

(6) 加强安全生产标准化建设，组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程，如安全生产管理规定、电工操作规范、特种设备操作规范、高处作业操作规范等。

3. 安全教育培训

(7) 按照规定对从业人员、被派遣劳动者、实习生进行安全生产教育和培训，如三级教育、岗前培训、班前培训等；

(8) 培训记录内容齐全，培训内容与培训照片相符，且有参培人员签名。

4. 风险预防与管控

(9) 建立安全风险分级管控和事故隐患排查治理双重预机制；

(10) 开展安全风险危害辨识和评估，确定风险等级，并按照安全风险分类分级方法采取相应管控措施；

(11) 建立重大事故隐患排查治理报告制度，制定重大危险源应急处置预案（方案），对重大危险源进行登记建档，对重大危险源进行定期检测、评估、监控；

(12) 开展项目前需告知相关人员风险情况和应急处置措施。

5. 安全检查和隐患整治

(13) 根据安全检查计划和合约要求，对设施设备进行经常性检查和检测；按照谁检查谁负责的原则，检查及处理情况如实详细记录在案，并签字确认；

(14) 检查发现的问题及自查过程中发现的问题，需限期治理，并将治理情况详细记录，落实隐患闭环管理。

6. 应急管理

(15) 结合本单位（本项目）的安全生产实际情况及危险性分析情况，制定本单位（或本项目）的生产安全事故应急救援预案和现场处置方案；

(16) 预案编制符合法律、法规、规章和标准的规定，明确应急组织和人员的职责，明确具体的事故预防措施和应急程序，并与应急能力相适应；预案要素齐全完整，预案附件信息准确；

(17) 建立应急救援队伍人员，配备相应的应急物资；

(18) 开展应急预案和队伍组建培训、应急演练等活动，其中要求每年至少组织一次综合性应急预案演练或者专项应急预案演练；

(19) 如实记录应急演练情况，并进行演练效果评估；填写应急预案演练登记表并留存相关资料备案；

(20) 落实节假日及极端天气的应急值班制度，记录值班情况。

7. 安全投入与物质保障

(21) 保障生产安全所需的资金投入，制定年度安全生产投入计划、资金预算表等，详细记录安全生产经费使用情况；

(22) 为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。

(四) 设施数据普查与更新工作

1. 乙方在维护合同期内须对灯杆、灯具、电缆、箱变、箱变出线回路、电缆手井、外接用电等设施信息数据更新，在维护作业中，对设施的维修、拆除、迁移、线路变动等情况需及时记录、更新。

2. 如存在路灯高压设施在供电局的登记信息、系统图等与现实情况不符需要更改的情况，更改供电局系统图所需费用由乙方支付。

3. 每月度需安排资料员收集、整理和打印电费发票，含甲方名下所有高低压用电点位；每月按电费单及电费发票现场核实箱变电表度数，对甲方的各电表用电量按照甲方要求进行统计，发现异常的，上报甲方，做好电量分析，包括功率因数、用电负荷分析，对未合理用电的提出解决建议。

(五) 喷漆翻新、清洗灯杆、灯具

1. 灯具维护年度内应至少清洗一次，其中快速路灯具视情况由管理部门安排清洗数量；

2. 如有迎检任务或政府部门要求清洗的路段须按照甲方要求进行清洗；

3. 灯杆每年按照城市照明管理单位的要求喷漆翻新不少于管养数量40%，如有迎检任务或市政府、政府部门要求翻新的路段需按照甲方要求进行。刷漆要求如下：

(1) 刷漆前从底部到顶端整支进行专业清洗，保证附着力；

(2) 镀锌灯杆，要求刷涂两道镀锌专用环氧底漆与两道聚氨酯面漆；

(3) 喷塑灯杆，要求刷涂两道环氧底漆与两道聚氨酯面漆；

(4) 底部至三米高处面漆颜色为中灰，其余部分面漆颜色与原有灯杆颜色保持一致；

(5) 刷漆后达到表面平整、均匀、色泽一致、无流挂、无起泡、无针孔的效果。

(六) 立交桥底通道、人行天桥照明设施维护

1. 日常维护：对灯具、低压配电设施、低压电缆进行维护维修、损坏更换，对突发故障和紧急情况及时进行应急抢修；

2. 日常巡查：对照明设施运行情况进行日常巡查，保证电缆、灯具、配电设施正常运行；

3. 清洗保洁：对灯具进行清洗保洁；

4. 安全工作：通过巡查、检查、检测和合理的安全措施，确保设施安全运行；

5. 灯容灯貌：灯具无脱落，灯罩无破裂、缺失，灯盘无脱落，电源线需套管、无裸露。

(七) 高杆灯设施维护

每基高杆灯须建立独立的维护档案，包括杆高、光源数量、电缆走向、电机型号、运行情况、检查时间及检查情况、维修情况。每季度均须（如遇台风预报，须提前全部检查一次）检查高杆灯运行状况。

1. 高杆灯设施巡查：确保高杆灯设施周边施工对高杆灯正常运行未造成影响；

2. 高杆灯养护：符合现行行业标准《高杆照明设施技术条件》CJ/T 457-2014；

3. 传动系统：

(1) 升降机构的钢丝绳应无损伤，接头应无松动，挂脱钩应灵活可靠无异常；

(2) 电动机、变速箱支架应牢固可靠，变速箱应无油质污染、缺油等情况，齿轮应无异常；

(3) 限位开关触点位置应准确，控制电器触头应无电蚀，导线应无受压、受夹、老化破损；

(4) 钢丝绳无异常；

4. 高杆灯灯盘：

(1) 升降式灯盘支架应牢固、无锈蚀、变形，灯具投射方向应正确；

(2) 灯盘上配套电器应固定牢靠、导线和固定架应不承受附加的机械应力；

(3) 灯盘升降导向装置应完好无损，升降时灯盘应始终保持平衡状态；

(4) 防坠落保护装置制动过程中应平稳，制动后灯盘上所有部件应无损坏、变形和脱落现象；灯盘固定卸荷装置工作应正常，挂脱钩应灵活可靠；

5. 高杆灯检测：用水平尺测量基础面板的平面，结合灯杆垂直度的检查结果，分析基础的不均匀沉降情况，并做出相应处理；检查避雷针固定情况；

6. 线路检查：

(1) 检查杆内线路，需固定牢靠，无受压、受夹、受损现象；

(2) 配电线路和灯盘线路应固定连接；

(3) 每年应进行一次灯杆的接地电阻测试；

(4) 灯杆内主电缆每年进行一次绝缘检测。

(八) 高压设施维护

1. 刷漆：按照城市照明管理单位的要求或实际需要对接箱外表进行喷漆翻新，如有迎检任务或市政府、政府部门要求翻新的路段需按照甲方要求进行。刷漆要求如下：

(1) 基础表面处理：依据原有不同的材质及表面材料采用合理的处理方法，除去污渍，如污渍严重的需打磨至露出金属色；

(2) 刷漆后达到表面平整、均匀、色泽一致、无流挂、无起泡、无针孔的效果。

2. 整修检修井、地坪基础、围栏等：按照城市照明管理单位的要求或实际需要对接箱设施进行修整翻新。

3. 安全工作：对环网柜 SF₆ 气体、操作机构通断性、继保装置正常运行、箱变内灭火器、基础等进行巡查维护，确保设施安全运行。

4. 更换标牌：及时更换悬挂（补齐）安全、警示标语。

5. 清洁工作：及时清理箱变内、配电房内、围栏内树叶、垃圾等。

6. 接地电阻检测：每年完成对接箱接地极进行检测，检测值要求：符合《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ89-2012）要求，TN-S 系统接地电阻连接 PE 线不大于 4 欧姆，TN-S 系统首、尾接地电阻断开 PE 线不大于 10 欧姆；TT 系统不大于 4 欧姆。检测不合格的箱变，需补打接地极。

(九) 月亮灯率

1. 每月抽查管养范围内道路的亮灯率，要求不低于 99%；

2. 现有灯具为钠灯、金卤灯、节能灯、LED 灯，其中钠灯、金卤灯、节能灯以灭灯盏数计算亮灯率，LED 灯以一盏灯灭 30% 灯珠即未能正常亮灯计算亮灯率。

(十) 月设施完好率

设施完好率每月抽查 2000 米道路长度的路灯设施，以 2000 米长度内的灯杆总数量为计量单位，检查内容为灯具破损、悬挂、脱落、手井

盖破损、灯杆倾斜、灯门缺失，有以上情况的计算为 1 处缺损，月设施完好率=（1-缺损总数/抽查灯杆总数）*100%

（十一）路灯设施隐患整治、故障排除

1. 由甲方安排用于舆情投诉整治、设施隐患改造、故障设施更换，乙方应按甲方要求实施；

（十二）高压设施维护、抢修工作细则

1. 乙方需保障足够的项目工作人员，保证不少于在 2 处故障点同时进行应急抢修的能力。

2. 乙方需每月对所有项目内的设施按要求巡查一遍，并汇总上报。

3. 对未造成停电的维修项目，需在 12 小时内完成维修，并保障不受维修点影响的其他设施的正常运行。

4. 故障抢修：停电故障抢修时，项目负责人必须立即赶到现场。在发生故障后，受故障影响确无法送电位置外的设施需 24 小时内恢复供电，变压器或四单元以下（含）环网柜故障，需在 72 小时内完成抢修，恢复供电；其余线路故障须 24 小时内完成全部修复，恢复供电；对其他复杂故障，甲方与乙方及时协商确定恢复供电时间；对影响重大的故障、甲方上级主管部门或市政府提出明确恢复供电要求的，乙方必须无条件保证在限定时间内修复供电。超出规定抢修时间的，甲方可视情况进行处罚。如确因复杂故障，致晚上亮灯时间无法正常亮灯的，乙方需提供应急发电车保证照明设施的正常使用。

5. 维护、抢修工作报告：对大型维护项目、故障抢修编写工作报告，在完成相关工作后 2 小时内提交（样本见**考核内容**）。如是重大抢修任务，在抢修过程中及时汇报，抢修完成后 2 小时内提供完整报告。

6. 做好继保（断路器）巡视、检测：做到每月对继保装置进行巡视并查验其是否正常工作，及时更换 UPS 电源，填报巡视表单。

7. 抢修人员、设备到位要求：对故障抢修，需有不少于 5 名作业人员（含安全员）在合同规定到场时间内到达；需有不少于 1 辆作业车辆到达现场。

8. 工作监管：甲方对维修、作业现场派出监管人员，主要对现场安全、交通组织、人员安全防护、施工规范、人员组织等进行监管，提供设施基本信息，提出维修要求等。

9. 设施档案要求：验收资料、供电合同、设施用户信息、每月巡查表、维修（抢修）资料（含现场照片）、检测资料等。

10. 乙方制定完善的工作规章制度、维修（抢修）工作制度并提交甲方备案。

11. 乙方项目负责人和班组长应熟悉所管理区域设施的分布、接线方式、转供电操作节点、双电源切换点等设施情况，熟悉一、二次设备操作。

12. 每年至少组织 4 次对项目所有工作人员专业技术的培训或应急演练，并形成报告交给甲方，培训内容应包括故障抢修和继电保护装置的运行维护。

13. 乙方必须无条件配合政府及有关部门举办的一切活动，并制定事故抢修预案，协助甲方处理突发事件。

（十三）维护材料

1. 乙方在更换灯具、灯杆、电器、电缆、PVC 管、环网柜、变压器、低压电器等材料时，品牌、规格需与甲方现用品牌保持一致或经甲方同意使用不低于以上品牌质量的其他品牌（具体详见下述技术规格要求，拟投入使用的灯具、灯杆、电缆、PVC 管、环网柜、变压器、低压电器品牌须与投标文件附件“拟投入使用的灯具、灯杆、电缆、PVC 管、环网柜、变压器、低压电器品牌”中一一对应），在进场前提供所用产品的检测报告；

2. 乙方要有相应的仓库存放灯杆、灯具、灯泡、镇流器、电缆、低压电器等维护材料及配件。甲方采取每月不定期抽查方式对维护材料的库存及更换进行检查。

（十四）配电设施低压侧电气设施维护检测

每季度乙方应会同甲方有关人员定期检测箱变、配电箱和配电柜的

低压侧电气设施情况，包括：

1. 检测所有计量仪表外观完整、计量准确；转换开关灵活有效；指示灯完整可靠；箱内照明装置、箱内风扇运行正常；
2. 整理低压侧电器设施的排列，加装铜排，理顺所有二次回路，保证标识清晰、准确，走线美观，线束完整；
3. 回路开关标识清晰，出线电缆标识完整；
4. 所有母排连接处、开关进出线位置无发黑、发黄等现象，开关上的绝缘板完整，并无烧蚀现象，开关绝缘部分无碳化现象；
5. 抽屉式开关柜进出灵活，限位器完整；
6. 拆除低压侧不需要或无功能的设施、设备。

（十五）设备实验

按照甲方需求或因更换设备需要，服务期内对不少于3处高压设施进行检测，检测数据需由具有相关试验资质的单位进行认可并出具报告，提交甲方备案。包括但不限于以下检测：

- （1）电力变压器系统检测；
- （2）高压送配电装置系统检测；
- （3）箱变温控装置检测；
- （4）高压继保装置测试；
- （5）高压电缆检测，包括绝缘测试、接地电阻测试、耐压测试；
- （6）集中补偿功率因数检测；
- （7）环网柜检测。

（十六）灯容灯貌测评

维护期间，乙方应做好灯容灯貌的清洁及维护工作。

（十七）漏电检测

1. 乙方需排查箱变低压回路泄漏电流异常回路，并降低泄漏电流异常情况，并做好故障处理记录；
2. 乙方须做好管养路灯设施的漏电检测安排，漏电以灯杆检测为主，每季度应完成管辖范围所有灯杆的漏电检测一次。同时对外接用电设施

进行漏电检测以及对路灯设施周围的金属构件进行检测，防止金属构件意外带电，甲方所有的设施不得发生漏电事故，否则一切责任及造成的全部损失由乙方负责。

（十八）接地电阻检测

每半年完成对所有道路的灯杆接地电阻进行抽查检测，检测值要求：符合《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ89-2012）要求，检测不合格的路段，需补打接地极。

（十九）电缆及附属设施维护

1. 在维护期内需组织专门的人员、车辆进行巡查、防盗工作，避免或减少出现因被盗而造成的大面积灭灯情况，出现电缆被盗的情况需及时恢复；

2. 电缆更换。电缆更换前需报城市照明管理单位审核。审批同意的情况下方可更换，且规格、型号需与原材料一致。电缆敷设需符合相关技术规范及甲方要求。电缆更换需整档更换，如直埋确实不能整档更换的，需做热缩头或绝缘灌胶盒处理，且处理完后，绝缘电阻测试需大于0.5M欧；

3. 电缆井。每季度对所有电缆井进行一次检查，要求电缆井盖应该保证无破损和丢失，井盖断裂或边长大于50mm缺角时应更换，井盖端面与框上端面落差不应大于5mm；电缆井内无积水、无杂物填充，检查电缆井的封堵情况；

4. 电缆绝缘电阻检测。每年使用电缆绝缘测试仪对每回路电缆相线绝缘电阻进行检测，并记录检测结果报甲方；

5. 电缆的三相不平衡调整。调整负荷，使得中性线电流不超过20%，严禁同一条电缆三相供电变成两相或单项供电，如有此类情况的，电缆需要更换，且更换后需进行电缆绝缘测试并且符合相关技术要求；

6. 乙方应定期到配电房或箱变了解电缆负荷情况，并作记录；

7. 定期检查灯杆内电缆接头，防止老化、绝缘胶套脱落、损坏等情况，如有裸露、老化情况，乙方应重新制作电缆接头。

（二十）外接电用电检查

每季度对灯杆和路灯箱变外接电用电情况进行抽样检查，核实用电功率、用电时间、电表读数。

（二十一）道路照明设施数量统计

1. 乙方在合同期内须对甲方的路灯灯杆、灯具数量、型号、规格及回路情况、箱变、环网柜、配电房、电缆长度进行普查，统计路灯设施量；

2. 对在合同期内路灯设施的增加、减少情况进行实时更新，在合同期满前一个月，编制路灯及设备统计表提交甲方，作为与下一合同维护企业交接的依据，并向甲方说明合同期内的详细变动情况；

3. 对在合同期内新接管的道路照明设施数量及因市政建设拆除的道路照明设施数量进行统计。

（二十二）安装或维护城市照明自动化控制。

安装或维护城市照明自动化控制。在现有路灯控制箱（箱变），增加安装城市照明自动化管理终端及线路漏电检测，技术标准参照深圳市城市管理和综合执法局印发的《深圳市城市照明智能监控系统建设工作方案》的要求。安装自动化监控终端及线路漏电检测必须与宝安区城市管理和综合执法局路灯监控中心软件兼容使用。设备须具备运行故障主动报警，现场运行数据故障通过 GPRS 传回宝安区路灯监控中心，对路灯运行设备 24 小时监测及对照明自动化控制设备进行维护。本项目共有路灯控制箱 18 台，控制箱约 7 台，目前已安装城市照明自动化管理终端 16 台，如果甲方没有安装城市照明自动化管理终端和线路漏电检测管理终端的，须由乙方购买安装并维护，且必须在签订合同日起 2 个月内完成安装并正式运行，维护期与合同一致，履约期过后，产品设备的所有权归甲方单位拥有，产生的相关费用由乙方单位承担）。

六、项目服务要求

（一）人员配置要求

1. 乙方须健全本维护项目实施的组织机构，包含项目经理 1 名，技

术主管 1 名,资料员 1 名,安全员、巡查员、电工不少于 7 名,按项目实际需求服务于本项目。

2. 除以上人员外,乙方还须根据实际工作需要随时增加人员以完成甲方安排的工作,如以上电工用于设施更新项目施工则不计人工费。

3. 乙方项目实施团队所有人员需报甲方备案,如因离职、生病、调岗等原因进行人员变动需报甲方备案,甲方也将建立考勤制度,对项目实施团队人员进行考核。

4. 乙方须为项目实施团队人员购买社保、意外保险等相关费用,甲方将不定期核查项目团队人员社保证明,人员、人数需与备案相符,如未购买社保或人员、人数不符的,在当月维护经费扣除人民币 1000 元/人。

5. 乙方需自行安排好维护人员、车辆的住宿场所,能够及时处理维护、维修。

6. 台风及其他恶劣天气影响时,乙方须派出不少于 5 人的应急抢修队伍维修车辆及高空作业车至甲方指点地点集合。

7. 乙方的项目实施团队人员须佩戴工作证,维修操作人员还需同时佩戴电工证、驾驶证等资格证件,并随时接受甲方检查。

(二) 车辆配置要求

该标段项目维护用基本车辆配备情况如下:巡查维护车辆 1 辆、高空作业车 1 辆、防撞缓冲车 1 辆,上述车辆须持深圳本地车牌,车辆与行驶证车辆类型一致,非改装车辆,车容、车貌和车况良好。车辆费、油费、保险及其他费用均由乙方支付;

(三) 维护设备配置要求

乙方需配备兆欧表 1 台、接地摇表 1 部、电缆绝缘测试仪 1 台、电缆故障仪 1 台、照度计 2 部、高压电缆故障测试仪 1 台、电缆路径探测仪 1 台、耐压测试仪 1 台、电动电缆压线钳 1 台、红外热成像仪 1 台等检测设备,所有检测仪器仪表在使用前要送相关部门校对。

七、项目管理要求

1. 每月 1 日前后由乙方项目经理组织工作例会向甲方汇报当月工作完成情况、存在问题及下月工作安排。

每季度由安全主管组织一次维护人员安全培训，未组织召开或安全主管未参加的扣减 1000 元。

甲方组织的全体维护公司的工作会议需由乙方法人代表或项目负责人参加；甲方还将不定期约谈乙方法人代表。

2. 乙方按照国家现行的标准、规范和规程进行维修、保养，根据甲方提出的技术要求，对维修养护质量负责。乙方在维修、养护中所更换的设施需按所在位置原设施的技术指标恢复原状。

3. 乙方需按国家有关安全条例的规定对各种作业采取有效的安全保障措施，确保人员、机具、设施的安全及第三方的安全，落实安全生产措施，强化安全生产教育、培训和管理，且应按甲方的要求，为上岗工人配置统一的专用维护工作服、反光衣、安全帽、绝缘鞋等安全防护设备，自行解决安全作业问题。在进行维护作业时认真负责，严格遵守操作规程和安全生产管理制度。乙方需为维护人员在维护工程服务期限结束前购买社保及人身意外保险。如发生任何安全事故或意外事件，乙方承担全部法律和经济责任，甲方不承担任何责任。任何因乙方引起的纠纷或损毁事故概由乙方负责解决及承担全部费用及法律责任，发生的电力事故一切责任及造成的损失由乙方负责。

4. 乙方应严格遵守国家法律、法规，乙方员工在维护工作中如有违法乱纪的行为，对他人或甲方造成损失的，乙方应承担一切经济责任和法律责任。

5. 因维护工作需要，如需办理交警、绿化、供电、交委、煤气等有关部门的手续，由乙方负责办理并承担全部费用。在维护中涉及道路、绿化破挖、恢复、占道、供电检测、试验等费用的由乙方负责支付，包含在维护费用内，且乙方需负责场地恢复原状。

6. 乙方无故停止工作，甲方有权按损失程度扣减维护费，并处以乙方

合同总额 3% 的违约金，在履约保证金中扣除。若无故停工累计达 7 天，甲方有权与乙方解除合同。并由乙方承担全部损失。

7. 实施过程中乙方需根据承包合同中的各项条款，履行各项职责。应做好日常维护，保养记录的统计汇总，并安排好每日的维护工作(即制定每日维护计划)。在日常维修中，需做到维修故障点维修前、后、维修现场拍照存档，建立完整的维修检修档案。其中更换电缆等隐蔽工程需故障现场拍照并填写维修报表，经甲方批准后并在甲方监管人员在场情况下方可更换并且需更换与原型号、规格相同的电缆。

8. 乙方需积极响应并接受上级领导的监督检查，若受到甲方上级领导的批评，经调查认定情况属实的，视情节轻重予以罚款；造成恶劣影响的，甲方有权终止合同。乙方需随时、随地接受广大市民的监督，若受到市民的投诉，经调查认定情况属实的，视情节轻重予以罚款；造成恶劣影响的，甲方与乙方解除合同。

9. 设置 24 小时报障电话值班制度，并于接报障后 30 分钟内常驻维护人员到场处理。维修时间如遇特殊情况的，需按甲方要求时间到位并进行修复。乙方应设立节假日值班及故障抢修制度，发现问题要及时记录和检修，因各种原因被损坏或被盗的，需按时修复。

9. 乙方应设立每日巡灯、节假日值班及故障抢修制度，发现问题要及时记录和检修，因各种原因被损坏或被盗的，需按时修复。

10. 其它用电设施如广告、灯饰及其它非用于城市照明设施的用电未经甲方书面同意，乙方不得擅自接驳线路，一经发现，按偷电处理，除扣减乙方当月维护经费外，并按规定对乙方予以处罚，情况严重者，甲方与乙方解除合同。若经甲方同意接驳的线路，乙方需认真配合。

11. 乙方在签订维护合同前，需提供投标文件中所投维护材料的采购合同报甲方备案(包括辅助材料)，并在维护中严格遵守品牌承诺；如在维护工作中甲方认为乙方的材料不能满足维护工作需要，可要求乙方更换经甲方认可产品，乙方须无条件更换。若甲方在维护期间进行维护材料抽检时发现乙方未按照备案的维护材料进行维修更换，将按照考核

办法进行处罚。维修、养护中箱变内设施及配件的更换需按照原有设施及配件的品牌或经甲方认可产品进行更换。乙方每日维修更换的材料需现场拍照留底并交给甲方，甲方可随机抽查更换的材料是否与报告一致。

12. 乙方在维护合同结束时，需要由甲方、乙方、下一合同年度乙方共同对维护范围内的路灯设施进行交接，如因本次维护方责任造成设施损坏的，要进行修复，并且还要按照考核办法、监管标准扣除维护费用、履约保证金。

13. 数字城管案件、媒体投诉需按规定如期处理。

14. 政府如有大型活动，乙方应积极配合甲方的相应工作。每逢法定节日（含元旦、春节、五一、国庆等）及迎检活动，乙方需无条件服从甲方组织的突击性任务，按时、按标准、按要求完成甲方所分配的工作。

15. 台风、雨季、节假日应加强巡查，做好安全措施，并有应急抢修人员随时做好准备，并制定应急预案。

16. 如因市政建设影响部分路灯暂时不运行，需报经过甲方审批，经甲方确认、备案。未运行的路灯及设备不计入亮灯率、灯容灯貌测评。

17. 乙方有义务随时巡查辖区，并上报、制止辖区内未经甲方同意的可能损坏到路灯及设备的行为。如该行为已发生，乙方需立即修复，在修复后制作修复费用结算报甲方，由甲方协助乙方向肇事方索赔，但甲方不承诺索赔成功，如未能索赔或全额索赔的，由乙方自行承担修复费用。

18. 如有需停电检修的情况，应提前 1 个工作日与甲方联系备案，同意后由中心通知相关单位如交警等。

19. 乙方需做好安全防护措施，如出现重大安全事故，甲方有权解除合同，所有损失由乙方承担。

20. 如果出现设施故障引起大面积灭灯，乙方不能及时赶到现场或按甲方要求的时间完成抢修，或乙方承担的养护项目施工质量不合格，甲方有权安排其他单位进行维修，维修费用将在乙方每月的维护费中全部扣取。

21. 如因乙方维护不到位，发生路灯设施故障造成他人财产损失或人身伤害的，由乙方承担全部民事和法律责任。

22. 因路灯设施故障造成大面积停电或重要道路停电的，乙方需配备静音发电车用于临时照明措施保障亮灯。

23. 乙方在维护合同结束后需将维护范围内路灯设施完好移交甲方，乙方最后一次的维护费用需在移交完成后，方可领取。如因本次维护方责任造成设施损坏的，需无条件进行修复。

24. 甲方制定维护考核标准、管理规定、维护流程乙方需无条件遵守。

25. 实行高压设备户籍手册，乙方要做到每个箱变及其线路都要有档案记录并实时更新。维护合同结束前 20 天内，乙方按照实际情况，更新高压设备统计表、高压 10kV 单线图、电力设施位置系统图各一式两份，并制作成电子光盘提交甲方。核对有关资料后双方签署验收移交表格。

八、项目监管考核

（一）维护工作引用规范及管理制度

1. 城市道路城市照明工程施工及验收规程（CJJ89-2012）；
2. 城市道路照明设计标准（CJJ45-2015）；
3. 城市道路照明工程技术规程（SJG22-2023）；
4. 电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准（GB 50168-2018）；
5. 市政道路照明工程通用图集；
6. 电气装置安装工程低压电器施工及验收规范（GB50254-2014）；
7. 低压配电设计规范（GB 50054-2011）；
8. 高杆照明设施技术条件（CJT 457-2014）；
9. 宝安区城市路灯设施维护管理考核办法；
10. 宝安区城市管理制度及各相关政府部门规章、制度。

以上未尽之处或条例、规范发生变化时，以国家和地方最新颁布的法律、法规以及规范、标准执行。

(二) 乙方应按照国家现行的标准、规范和规程进行维修、保养，根据本合同约定和甲方提出的技术要求，对维护质量负责。乙方在维护中所更换的材料须按所在位置原设施的技术指标恢复原状。

(三) 甲方成立考核小组，每月按考核标准对维护作业进行不定期检查和考核，并据此检查和考核结果支付维护费用。每月考核得分95分（含）以上为优秀，90分（含）以上为合格。合同期内连续两个月或累计三次考核得分低于80分（不含），甲方有权解除本合同，一切经济损失和法律责任由乙方承担。

九、双方权利义务及责任界定

(一) 甲方的权利和义务

1. 甲方设置项目代表一名，本项目代表为文启林，负责协调日常工作中有关的内外关系及按招标文件、合同和监管考核结果按时办理支付养护费用手续等；

2. 甲方按《宝安区城市道路照明设施养护监管考核办法（2023年修订）》组织建立考核小组，考核小组主要负责以下事项：

(1) 负责维护计划编制，审批乙方提交的维护方案；

(2) 向乙方明确技术要求，按时提供已有技术资料；

(3) 审阅乙方提交的维护记录，提出整改意见；

(4) 监督、指导乙方服务行为并及时纠正发现的问题；

(5) 根据《宝安区城市道路照明设施养护监管考核办法（2023年修订）》等规定的要求对乙方进行考核，并按相应条款扣减乙方的养护费用；考核内容详见路灯设施维护考核检查评分表。

(6) 如乙方出现重大失误或严重违约时，提请取消乙方养护资格。

3. 在本合同期内，甲方有权根据情况对考核办法、服务内容作出相应调整，乙方需无条件接受；

4. 甲方有权根据实际情况对制定的维护考核标准、管理规定、维护流程进行修订。乙方必须无条件遵守，若以上标准、规定及流程有最新

修改，以最新修订版本为准。

（二）乙方权利和义务

1. 负责编制养护工作的实施方案，按经审核的方案执行养护设备的日常维修、调试及保护工作；
2. 接受甲方的监督、管理、指导，发现问题及时处理并向甲方报告；
3. 按招标文件、合同和监管办法按时获取维护费用；
4. 维修养护、设备检测所需工具、设施、物料由乙方自备、自费运到现场，完工后自费搬回，并做好现场清洁工作；
5. 对甲方提出的有关技术方面问题应作出有根据的书面解释；
6. 按国家相关施工验收规范分阶段有计划地对维护设施进行调试，在实施前须先经甲方同意方可进行，调试的原始记录须经各方签字后作为验收的文件之一；
7. 因维护工作所需的图纸、档案、资料，可向甲方申请查阅，如需复印，应向甲方提出书面申请，经甲方批准后复印；
8. 本合同终止时，乙方应向甲方移交其使用的全部档案资料及属于甲方的设备和工具；
9. 乙方对甲方的维护资料、档案、图纸不得向第三方泄露；
10. 乙方须无条件遵守甲方制定的《深圳市城市照明维护工作指引》、《深圳市城市照明维护安全作业指引》、《宝安区城市道路照明设施养护监管考核办法（2023年修订）》，若以上标准、规定及流程有最新修改，以最新修订版本为准。

（三）责任界定

1. 乙方须按国家有关安全条例的规定对各种作业采取有效的安全保障措施，确保人员、机具、设施的安全，落实安全生产措施，在签订本合同的同时与甲方签订《安全生产责任书》。本合同履行过程中，发生任何意外或人身伤亡或其他财产损失（包含甲方和乙方员工以及任何第三方），乙方负责事故处理及一切费用，概与甲方无关；给甲方造成损失的，还应当对甲方承担赔偿责任。

任何因乙方引起的纠纷或损毁事故概由乙方负责解决及承担相关民事或法律责任，发生的漏电事故一切责任及造成的损失由乙方负责。

2. 如因乙方维护不到位，发生高压设施故障造成他人财产损失或人身伤害的，由乙方承担全部民事和法律责任，给甲方造成损失的，还应对甲方承担赔偿责任。

3. 乙方应严格遵守国家法律、法规，乙方员工在维护工作中如有违法乱纪的行为，对他人或甲方造成损失的，乙方应承担一切经济责任和法律责任。

4. 因维护工作需要，如需办理交警、绿化、供电、交委、燃气等有关部门的手续，由乙方负责办理并承担相应费用。在维护中涉及道路、绿化破挖、恢复、占道、供电检测、试验等费用的由乙方负责支付，包含在维护费用内。

5. 乙方必须积极响应并接受上级领导的监督检查，若受到上级领导的批评，经调查认定情况属实的，甲方有权单方面解除本合同且不承担任何责任。乙方必须随时、随地接受广大市民的监督，若受到市民的投诉，经调查认定情况属实的，按照考核评分办法扣分、扣款；造成恶劣影响的，甲方有权单方面解除本合同且不承担任何责任，同时没收全部履约保证金。

6. 其它用电设施如广告、灯饰及其它非用于城市照明设施的用电未经甲方同意，乙方不得擅自接驳线路，一经发现，按偷电处理，除扣减乙方当月维护经费外，并按规定对乙方予以处理，情况严重者，甲方有权单方面解除本合同。若经甲方同意接驳的线路，乙方必须认真配合。

7. 乙方在本合同结束时，需要由甲方、乙方、下一合同年度乙方共同对维护范围内的高压设施进行交接，如因乙方责任造成设施损坏的，应进行修复，并且还要按照考核办法、监管标准扣除维护费用。

8. 乙方应及时接收和响应数字城管、美丽深圳公众微信号、公众舆情等案件，及时修复及答复，如有延误，按考核办法处罚。

9. 乙方有义务随时巡查辖区并上报、制止辖区内未经甲方同意的可

能损坏到高压设施的行为。如该行为已发生，乙方需立即修复，在修复后制作修复费用结算报甲方，由甲方协助乙方向肇事方索赔，甲方索赔所产生的一切费用（包括但不限于诉讼费、保全费、保全担保费、律师费等）均由乙方承担。甲方不承诺索赔成功，如未能索赔或全额索赔的，由乙方自行承担修复费用。若甲方自行修复的，所产生的费用由乙方承担，维修费用将在当月应支付乙方的维护费中扣取。

10. 乙方需做好安全防护措施，如出现重大安全事故，甲方有权解除本合同，所有损失由乙方承担。

11. 如果出现高压设施故障引起大面积灭灯，乙方不能及时赶到现场或按时完成抢修，或乙方承担的设施更换施工质量不合格，甲方有权安排其他单位进行维修，维修费用将在当月应支付乙方的维护费中扣取。

12. 因乙方原因造成甲方交付管理的财产、设施出现重大损坏或丢失，乙方应予以修复并向甲方支付合同总价款 5% 违约金。如果违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应就不足部分承担赔偿责任。

13. 乙方须建立安全生产工作台账，每次巡视巡查、检修、检测、维修作业须如实书面记录，形成台账。台账记录内容包括作业的时间、地点、作业过程、作业结果，安全作业防护措施等。乙方安全生产管理按照《深圳市城市照明维修养护行业安全生产监管的规范标准（修改版）》执行，若《深圳市城市照明维修养护行业安全生产监管的规范标准（修改版）》根据工作实际需要调整时，则按调整后执行。

14. 甲方制定维护考核标准、管理规定、维护流程乙方必须无条件遵守。

十、不可抗力

如果甲方、乙方任何一方（以下简称“受影响方”）遇到人力不可抗拒事件，包括但不限于战争、七级以上地震、十级以上台风、重大公共卫生事件、特大洪水等重大自然灾害以及其他受影响方不能合理控制的任何重大事故和情况，阻止、妨碍或干扰了本合同的履行，本合同规定的受影响方履约时间应自动延长。其延长的时间应相当于因人力不可

抗拒事件直接或间接地使受影响方不能履行本合同的时间。受人力不可抗拒事件的影响，受影响方应在灾害发生后的五天内，用电传或邮件将不可抗拒事件的发生通知对方，并提供政府相关部门出具的灾害证明文件。如果不履约的情况延续达十天以上，双方应立即协商修改合同。若从不可抗拒事件的发生之日起二十天内双方当事人未能取得双方满意的办法时，任何一方都可以终止履行本合同的未执行部分，且互不承担任何责任。

十一、终止合同

乙方存在以下行为，甲方有权提前解除本合同，乙方应向甲方支付本合同价款 10%的违约金：

1. 乙方发生严重安全事故，并采取消极态度处理事故，隐瞒上报重大事故；
2. 若无故停工累计达 7 天；
3. 考核得分连续 2 个月不能达到 75 分的或累计 3 次不能达到 75 分；
4. 乙方违反合同及采购文件约定的有关义务，对甲方造成重大损失；
5. 因乙方原因在本合同签订后 1 个月内不能正常运作；
6. 乙方累计两次忽视、迟延或拒绝配合甲方完成迎检任务或市政府、政府部门要求的相关任务的；

十二、违约责任

1. 乙方和甲方任何一方无正当理由提前终止合同的，应向对方支付本合同价款总额 20%的违约金。

2. 乙方必须根据承包合同中的各项条款履行各项职责，如发现乙方组织措施不当、计划不落实、管理不严、实施方案中所列人员、机械设备（工具）与现场实际不符或其他任何情况，导致养护质量达不到标准的，乙方应向甲方支付本合同价款 10%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应就不足部分承担赔偿责任。同时甲方有权单方面解除本合同。

3. 乙方明确表示或以自己行为表明全部或部分不履行本合同，或乙

方完成的施工质量达不到合同约定和甲方要求的质量标准，乙方向甲方偿付合同总价款的 20%的违约金。违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应就不足部分承担赔偿责任。

4. 为确保项目质量，乙方不得转让或委托给第三方，否则甲方有权随时解除本合同，并要求乙方支付合同总价款 20%的违约金。乙方将其承包范围的部分项目转让或委托第三方提供服务的，并不免除本合同约定的乙方任何责任和义务。

5. 乙方如有其他违约行为，应向甲方支付合同总价款 10%的违约金。如果违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应就不足部分承担赔偿责任。

6. 乙方在承担上述一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同约定的义务（甲方解除合同的除外）。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。

7. 乙方应严格按照本合同的约定和甲方要求进行本项目的维护，如乙方对合同执行无进展，出现无技术管理力量、无操作人员、无物料物资而导致不能在完成甲方要求的工作，经甲方三次要求整改无效时或忽视、迟延履行合同约定的义务，甲方有权单方解除本合同且不承担任何责任，并通知乙方退场，由此造成甲方的经济损失以及上述本条各种情形下产生的费用，甲方有权在给乙方的任何款项中提款补偿。

8. 因乙方违约导致甲方采取包括但不限于诉讼、仲裁、调解、和解、律师函、谈判等方式进行权利救济的，甲方为实现权利而支出的全部合理费用，包括但不限于律师费、诉讼费、仲裁费、保全费、保全担保费、鉴定费、评估费、拍卖费、公证费、公告费、差旅费等，均应由乙方承担。

十三、争议解决

执行本合同发生的争议，由甲乙双方协商解决，如协商不成向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十四、其他

1. 本合同一式 5 份，甲方 4 份，乙方 1 份，具同等法律效力。本合同自双方法定代表人或授权代表签字并盖章后生效。

2. 本合同未尽事宜，双方友好协商，达成解决方案并签订补充协议。
补充协议可作为本合同的有效附件。

3. 双方向任一方发出通知应以本合同载明的地址作为送达地址，如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更三日内书面通知对方，否则，视为未变更。以特快专递方式送达的，交邮之次日视为送达成功。

甲方（公章）：
法定代表人：
授权代表：
电 话：85900334

乙方（公章）：
法定代表人：
授权代表：
电 话：

签订日期：2016年3月30日

签订地点：