

采购需求

一、项目概况

项目名称：富阳区城区景观照明及配套设施养护项目

二、项目服务内容

- 1.景观照明设施养护内容包括设施、设备日常维修、保洁、保养、设施巡查、巡查看护、应急保障（如防汛、抗台、抗雪、防冻）等工作，养护设施、设备清单具体详见《照明设施养护工程量清单》。
- 2.远程监控终端的日常养护；新增远程监控终端的安装接入及日常养护。
- 3.线路电缆维修、设施被偷盗后修复、投诉及案件处理等及相应的电缆、配电箱等相关设施的养护维修及非法附着物的拆除等。
- 4.维修所开挖的路面、人行道、绿化的修复等。
- 5.变压器、配电箱（含供电线路）、分支箱、灯具、电器、光源、基座、电缆管线等照明附属设施的日常养护维修等。
- 6.采购人管理范围内的其他维修养护任务等。

三、养护规范及质量要求

《城市照明设施养护维修服务标准》(DB3301/T0165-2015);
《城市道路照明设计标准》(CJJ45-2015);
《城市夜景照明设计规范》(JGJ/T163);
《建筑电气照明装置施工与验收规范》(GB50617);
《城市道路照明工程施工及验收规程》(CJJ89);
《杭州市城市照明设施养护维修服务标准》（DB 3301/T 0165-2015）等其他国家有关强制性标准的规定执行，以上标准如有更新的，按最新标准执行。

四、项目服务范围（详见附件清单）

标项号	项目	设备	数量
1	达夫路精品街区一期	景观照明灯具	10936 套
		箱式变压器	3 套
		落地式路灯配电箱	29 套
		远程监控终端	29 套
		控制器	29 套
	桂花路二期精品街	景观照明灯具	11281 套

		照明配电箱		19 套
		照明分接箱		5 套
		主控控制器		28 套
		分控控制器		49 套
		路灯无线集中控制器		1 套
		路灯无线单灯控制器		173 套
		远程监控终端		19 套（未接入）
	桂花西路综合改造工程 EPC 工程总承包项目	景观照明灯具		9287 套
		照明配电箱		53 套
		联机 RGB 主控器（主控控制器）		5 套
		分控器（分控控制器）		18 套
		交换机		3 套
		LED 开关电源		543 套
		开关电源设备箱		162 套
		LED 多功能控制器		6 套
		远程监控终端		53 套（未接入）
	金桥北路和金桥南路夜景照明	景观照明灯具		7567 套
		照明配电箱		15 套
		箱式变压器		4 套
		远程监控终端		40 套
	城区河道一期综合整治工程	三号渠	景观照明灯具	1355 套
			照明配电箱	3 套
			变压器设备箱	38 套
			防水变压器	48 套
			远程监控终端	3 套
		四号渠	景观照明灯具	3285 套
			照明配电柜	5 套
			变压器设备箱	101 套
			防水变压器	132 套
			远程监控终端	5 套

2		五号渠	景观照明灯具	1952 套
			照明配电箱	6 套
			变压器设备箱	91 套
			防水变压器	125 套
			远程监控终端	6 套
	2019 年春节“灯光秀”项目(文居街段、春秋北路段亮灯工程)	文居街段	景观照明灯具	746 套
			主控控制器	5 套
			分控控制器	5 套
			主分控一体机	2 套
			远程监控终端	5 套
		春秋北路段	景观照明灯具	361 套
			主控控制器	4 套
			分控控制器	4 套
			远程监控终端	4 套
	富阳大桥		景观照明灯具	14840 套
			照明配电箱	6 套
			远程监控终端	6 套
			LED 多功能控制器	90 套
			箱式变压器	2 台
			交换机	3 套
			收发器	38 套
		鹿山	景观照明灯具	5953 套
			照明配电箱	11 套
			远程监控终端	10 套
			LED 多功能控制器	28 套
			光纤收发器	66 套
		东吴公园	景观照明灯具	21499 套
			照明配电箱	18 套
			远程监控终端	5 套

3		LED 多功能控制器	19 套
		交换机	1 套
		光纤收发器	11 套
		箱式变压器	4 台
		投影机	8 套
		UPS 不间断电源	1 套
	富春江大桥	景观照明灯具	13996 套
		箱式变压器	2 套
		照明配电箱	3 套
		LED 多功能控制器	48 套
		光纤收发器	30 套
		远程监控终端	3 套
	鹤山	景观照明灯具	6224 套
		箱式变压器	1 套
		照明配电箱	11 套
		LED 多功能控制器	31 套
		光纤收发器	62 套
		远程监控终端	11 套
	320 国道(大树下至金家岭)	景观照明灯具	3163 套
		照明配电箱	17 套
		远程监控终端	17 套
	恩波大道(北环路一孙权路)中分带绿化景观灯	景观照明灯具	584 套
		主控控制器	3 套
		电源设置井	46 个
		开关电源	70 套
		远程监控终端	3 套
	恩波大道(北环路一孙权路)高桥花苑小	景观照明灯具	1209 套
		LED 多功能控制器	5 套

	区立面亮化	主控控制器	5 套
		分控设备箱	5 套
		电源箱	65 套
		开关电源	71 套

上述表格内”远程监控终端“具体分布如下：

标项	项目	已接入远程监控终端数量		未接入远程监 控终端数量	未装需新增
		方大	大云物联	佐通	
1	达夫路精品街区一期	29			
	桂花路二期精品街			19	
	桂花西路综合改造工程 EPC 工程总承包项目			53	
	金桥北路和金桥南路 夜景照明		40		
	城区河道一期综合整治工程	14			
	2019 年春节“灯光秀” 项目（文居街段、春秋北路段亮灯工程）		9		
2	富阳大桥		6		
	鹿山		10		1
	东吴公园		5		13
3	富春江大桥		3		
	鹤山		11		
	320 国道（大树下至金家岭）		17		
	恩波大道（北环路一 孙权路）中分带绿化 景观灯		3		

	恩波大道(北环路— 孙权路)高桥花苑小 区立面亮化				5
	合计	43	104	72	19

注：1.以上数据为暂估统计，实际以建设单位清点移交的数据为准。

2.2019年春节“灯光秀”项目（文居街段、春秋北路段亮灯工程）景观照明养护到期后开始计入养护周期。

五、项目服务期限

服务期为三年，合同一年一签，考核达标后续签下一年合同。中标人在领取中标通知书后完成与建设单位的设施量清点及设施养护移交工作，移交工作完毕后开始计入养护周期。

六、项目服务要求

（一）总体要求

1.对招标范围内的景观照明设施及其附属设施（含控制设备）等的日常养护、更新及特殊情况下的应急保障与维修。

2.中标人应对招标范围内的景观照明设施正常运行的可靠性及设施的整体安全性负责。养护中应由中标人所提供的所有设备、器材及整个设施运行的技术指标应符合国家有关最新技术标准的规定，没有国标的应符合行业、部门标准；严格按照质量保证体系或相应的服务质量管理标准，对照明设施的养护各个环节进行严格的管理和服务。

3.本项目所指的养护，包括景观照明设施及其附属设施（含控制设备）等的日常巡查、定期检查、维修更换、清洁保养、迁移补缺、应急保障等为保障设施正常运行的必须工作，确保照明设施安全正常运行，日常亮灯率达到98%；大型活动期间确保设施完好率、亮灯率、整洁率达到100%。

4.费用结算说明

①景观照明养护费用按中标综合单价（中标后不做调整）结合实际数量结算。景观照明以及其他附属设施常规维护的费用包括：景观照明的日常养护、带病移交的景观照明及配套设施设备补齐及养护费用、维修、安装、调试、电缆维修、控制箱等附属设施维修、线路维修、主材和辅材、车辆费、巡查人员工资、维修电工工资、围护费用、人员工资福利费用、税金、保险等一切所有的费用均包含在综合单价内。

②带病移交的景观照明及配套设施设备应在规定期限内补齐并整改，整改到位后计入养护周期，有关本项实施所需的所有费用均计入景观照明养护费用综合单价中。

③已安装，但质保期已过的远程监控终端的养护费用按中标综合单价（中标后不做调整）结合实际数量结算，有关本项实施所需的每年SIM卡路费的运营费用、人工费等所有费用均计

入的远程监控终端养护费用综合单价中。

④新增远程监控终端及配套设施的费用按中标综合单价（中标后不做调整）结合实际数量结算。费用包含设备安装入网（需接入区控制平台的景观照明控制器中，含SIM卡费用和SIM卡流量的运营费用），**费用按三年摊销**。有关本项实施所需的所有费用（含税费）均计入报价，包括但不限于人工费、运输费、安装费、入网费、流量费等。（适用于标项2和标项3）

⑤附属媒体墙（包括江滨西大道富阳大桥、国贸2幢、十八号公馆4幢）设计并投放费用按中标综合单价（中标后不做调整）结合实际时长及次数结算。（适用于标项2）

⑥鹿山山体染色灯保管费用按中标综合单价（中标后不做调整）结合实际数量结算。（适用于标项2）

⑦采购人已接管但仍处于质保期的景观照明设施，养护费用按所有同类型照明设施养护中标综合单价的平均价的70%支付，从开始养护当月起算，项目整体结算费用不超过合同总价。

⑧如养护服务期内，照明设施进行大修改造的，则该照明设施暂停养护，养护费用按所有同类型照明设施养护中标综合单价的平均价予以扣除。改造竣工移交后至质保期到期前按合同约定养护费用的70%支付，待质保到期后再按原合同约定的养护费用进行支付。

注：需要更换的主材、设备需由招标人审核确认后才能用于项目上；承包人所提供更换的主材、设备等的规格及标准不得低于原有设备的规格及标准。

5.其他规定

①交通事故：景观照明及附属设施发生交通事故被撞损，中标单位应及时到现场处置，恢复交通，因不定因素发生二次事故由中标单位负责。中标单位应及时报警进行追查，有责任方进行赔偿。因交通肇事者逃逸交警部门无法正常追查到责任方的，有交警部门出示回执单，主材由业主方提供，养护单位负责修复。人工及机械台班费不计。中标养护单位负责采购相同类型景观性照明及附属设施，并在交通事故发生后10个日历天内负责安装修复。（设施应先修复为主，后处理案件赔偿事宜或同步进行）。

注：该条款同样适用于新建、改建照明移交项目，并同步纳入考核

②偷盗现象：景观照明及附属设施发生偷盗现象的，中标养护单位应及时负责报警进行追查，追查到责任人的，由责任人进行赔偿。中标单位直接与责任人进行协商赔偿结算。在24小时内发现设施被盗的（报警电话、监控数据、24小时内巡查影像资料等作为依据），因公安机关无法追查到责任人的，由公安机关出示回执单，被盗设施主材由业主方提供，养护单位负责修复。人工及机械台班费不计。中标养护单位负责采购相同类型景观性照明及附属设施，并在设施被盗发生后10个日历天内负责安装修复。（设施应先修复为主，后处理案件赔偿事宜或同步进行）。

注：该条款同样适用于新建、改建照明移交项目，并同步纳入考核

6.使用寿命：

①变压器零部件达到正常使用寿命的，无法满足正常工作需求的，养护单位出示第三方检测数据，由养护单位正常更换。

②灯具锈蚀：灯具因正常锈蚀严重存在安全隐患的，养护单位巡查发现后应及时上报业主方，由养护单位负责修复，人工及机械台班费不计。

7.养护期间，养护范围内所有用电设施费用均由采购人承担。

8.带病移交：带病移交的景观照明及配套设施设备应在自计入养护周期之日起 20 日历天内补齐并整改，整改到位后计入养护周期，有关本项实施所需的所有费用均计入景观照明养护费用综合单价中。

9.新增远程监控终端及配套设备应在自计入养护周期之日起 20 日历天内安装并完成验收，费用按三年摊销。（适用于标项 2 和标项 3）

10.附属媒体墙（包括江滨西大道富阳大桥、国贸 2 幢、十八号公馆 4 幢）静态设计及投放每年暂定 5 次，每次暂估时长为 15 秒，具体次数及时长根据采购人要求进行设计调整。期限以采购人通知为准，媒体墙每两个月小检修不少于 1 次，每半年度大检修不少于 1 次。中标单位需配合采购单位及相关职能部门做好“一网统管”管理工作。（适用于标项 2）

（二）景观照明及其附属设施养护内容及要求

1.日常巡查

中标人每天不定时对标项范围内的景观照明及其附属设施进行巡查。

巡查内容为灯具是否正常运行（光色、亮度正常，无跳闪、不亮、常亮等问题），外观是否整洁（无锈蚀、遮挡、污渍、违规张贴、挂载等问题），结构是否牢靠（投射角度准确，安装稳固，混凝土包脚完好）等，有关灯具及设备表面每季度清洗一次，或设施明显积尘的，及时清除灯柱乱张贴。

巡查范围包括养护路段、采购人已接管但仍处于质保期的景观照明及其附属设施。

2.定期检查

中标人要提前对景观照明设施及其附属设施（含远程监控终端）等的整体情况进行排摸。每年签订合同后 1 个月内上报本年度的定期检查计划表，按照以下频率对设施进行细致检查。

中标人每年至少一覆盖对景观照明设施及其附属设施（含远程监控终端）进行检查。检查照明灯具、支架的接地情况，确保其接地结构符合原设计要求，无安全隐患。检查照明底座、支架、桥架、盖板及其连接件是否存在松动、脱落、断裂及锈蚀等情况。

中标人每年至少一覆盖对所有供配电设备（包括变压器）进行检查。确保供配电设备箱体基础稳固，箱门锁闭灵活有效，接地桩连接牢靠。测量电流、电压、电缆温度，确保电气回路

及其保护装置正常工作，电器元件和导线绝缘良好，各部件无变形和缺损情况。确保电器导线排列整齐、连接可靠，接线螺丝无松动，接线端子无过热氧化等情况，箱体及线路的标牌标识完整清晰。每台供配电设备的检查必须有现场照片作为台账记录备查。

每季度至少一次对照明设施的数量进行核验调整，如发现设施量上报数量、变更理由与现场不符，由中标人承担负责并将设施数量恢复。

每年至少一次对照明设施及其附属设施的完好情况进行说明并上报采购人。

3.维修及更新

①对日常巡查中发现的影响照明设施及其附属设施（包括控制设备）正常运行的问题，中标人要及时修复和解决，对设施设备及配件整体损坏、无法修复的，中标人应给予整体更换，且应保持修复（更换）后的设施设备及配件的数量、型号和规格不变。如原有产品已淘汰、无法购买，须经采购人确认后方可替换，易积水区域所有照明设施及线路维修时应采用防水措施及配件，杜绝漏电隐患，所有费用包含在综合单价内。

②如遇质保期内的照明设施及其附属设施（包括控制设备）损坏，应联系原建设单位督促质保厂家供货。由于中标养护人维护、检修方法不当造成设施设备损坏的，由中标养护人负责修复、更换，并自行承担相应费用。

③照明设施被盗中标人应及时报警并尽快修复。中标人应采取有力的防偷盗措施和管理措施，使照明设施被偷盗损失频次降到最低程度。

④中标人应配合采购人做好新建、改建照明项目的移交接管工作，检查移交项目照明设施运行情况，移交项目配合费用包含在综合单价中。

⑤时刻关注照明控制设备的运行环境，确保控制室内的温度和湿度保持在适当范围，确保控制设备具备长期稳定工作的能力。

⑥对台风、地震、洪涝等不可抗力及自然因素造成的照明设施及其附属设施（包括控制设备）的损坏、丢失，中标人应无条件予以维修恢复。

4.清洁与保养

中标人每年至少一次对照明设施及其附属设施进行全面清洗与保养，内容包括但不限于：

①对照明设施进行清洗，清除灯具上附着的污物、灰尘、树叶、蛛网等，重点对灯具透光面的内外层进行清洗，确保透光性保持在较高水准，对模糊破损的设施编号牌进行更换。

②对灯具及其连接件进行检查和紧固，如发现锈蚀的零配件及连接件，应清除锈蚀并进行防锈处理，对锈蚀严重的应进行更换。对破损、松动、脱落的部件应当即进行维修和紧固。

③检查供电线路所涉及到的电缆沟、电缆井、接线盒、开关电源盒、过境孔、穿墙孔等处的防水密闭性是否完好，对不完好的地方及时进行封堵更换，对线路接头进行检查和保养，对模糊、损坏的管线标识进行更换。

④对配电箱进行扫尘作业，清除内部及周边杂物，对接线螺丝、接线端子进行紧固，对氧化、锈蚀、损坏的配件进行更换，对箱体内的线路进行整理，对褪色、不清晰的挂牌标志、喷涂标识进行翻新等。

喷漆翻新：灯杆、箱体及其他影响观瞻的设备表面喷漆每年年末（12月下旬）一次。

中标人每季度至少一次对主控设备进行除尘、清理和重启，做好防潮、防尘、防腐、防高（低）温等工作，确保系统稳定可靠。检查控制室内通风、散热、净尘、供电等设施，保证室内温度及湿度等适宜相关设施运行、供电设施运行可靠。

5.应急保障与维修响应（含投诉案件处理）

①维修响应（含投诉案件处理）：在接到维修指令后，中标人应于30分钟内派人到达现场，处理照明设施出现的故障，确保故障在最短时间内修复，并及时将修复情况反馈采购人。

最低时限要求：一般电器故障在12小时内修复，电缆断线造成的故障一般在24小时内查清情况并修复（需要道路开挖修复的报采购人另行确定时限）。

②应急保障：在需应急保障时，采购人提前通知中标人，中标人应派人员进行驻点保障服务。中标人应针对照明设施可能遭遇的突发事件编制应急预案。在应对极端天气时，中标人应提前对室外设备做好加固、漏电检查、防寒、防潮和防水等应对措施，按照采购人要求增派巡查维修人员，服从采购人的统一调度，随时做好应急抢修准备。

③网络安全保障：涉及景观场景投放功能的标项，应建立网络安全管理机制，制定网络安全突发事件应急预案，采取有效措施防范网络入侵或攻击。

6.设施量变更

根据采购人工作需要或设施的实际情况，采购人有权对标项内的设施量进行调整，中标人进行确认，养护单价不变，总体养护费用不得超过合同总费用，超出部分采购人不予追加费用。

未经采购人同意，中标人不得擅自拆除照明设施（不论是否可以正常运行），擅自拆除的，按造价在养护费用中扣除，并由执法部门按规定处理。

因事权、财权调整或其他不可抗力造成的养护设施量减少，中标人自行承担风险，无条件配合采购人调整，采购人不予进行补偿。

（三）新增远程监控终端要求（适用于标项2和标项3）

1.前端监控终端设备技术参数

- ①模块化结构的监控终端，金属不锈钢外壳；
- ②支持带电热插拔维护技术；
- ③支持富阳区“远程监控终端”照明管理平台各项接口标准和指令集；
- ④具有远程抄表接口；
- ⑤通讯模块独立运行，通讯模式可远程配置，采用4G专网卡进行通讯；

⑥故障主动上报功能，符合富阳区“远程监控终端”景观智慧照明管理平台接口标准。

⑦抗电强度 1500V，50HZ 无击穿；

⑧绝缘电阻大于 500 兆欧。

⑨环境温度：-25℃~65℃。

2.接口与硬件参数

①典型模块化的结构设计，每个板卡能够独立运行，板卡故障相互不影响；

②开关量输入输出模块：具备 8 路反馈采集，4 路控制功能（板卡独立功能），带时钟芯片，96 针欧式与主板进行连接；

③串行口接口类型：RS232*2、RS232/RS485*2；

④模拟量输入模块：具备 3 路电压和 6 路电路采样（板卡独立功能），96 针欧式与主板进行连接；

⑤电源防雷接口模块：三相交流电源输入，具有防雷功能，插针式接口；

⑥电源供电模块：三相自动切换功能，可任意单项工作，具有 5VDC、12VDC 输出功能，96 针欧式与主板进行连接；

⑦带现场操作面板：中文显示，带操作按钮。

3.接口电路参数

①开关量采集：符合景观照明前端开关箱二次回路的接口要求，并能采集其他非接触器其他反馈信号，具备其他的扩展功能的采集；

②模拟量采集：可直接接电压信号，通过 CT 直接采集电流信号，采集误差优于 2%；

③继电器输出：符合亮灯前端开关箱二次回路的接口要求和分级控制要求。

4.远程监控终端须能接入富阳区“一把闸刀”景观智慧照明管理平台，并通过区平台接入杭州市智慧照明平台，便于整体管控实现杭州市城管局一网统管。

5.供货期限、售后服务要求、供货要求

①供货期限

自计入养护周期之日起 20 日历天内完成设备供货、安装调试、入网、验收。供应商需要根据货物交付时间节点，落实送货安装时间和人员安排，确保按期交付使用。

②售后服务要求

质量保证期：质量保证期不少于 3 年，在此保证期内，如在正常使用过程中出现的质量问题，供应商须负责维修或调换（以上费用包含在合同总价中）。

供应商需提供 7*24 小时售后服务，且维修人员须在接到维修电话后 2 小时内赶到现场，提供不间断的服务直到修复为止。维修点需提供足够的备件以适应采购人维修需求。

③供货要求

中标人须保证所供产品全新、正宗、原包装（须按要求新生产的货物），并符合国家强制性标准，至用户手中时不拆封。提供货物时须提供制造商出具的保修卡、中文汉语说明书以及产品特约维修处（特殊情况除外）。

④验收要求

验收时间：

项目供货及安装入网完成，所有材料提交齐全后组织验收。

验收程序：

供应商须将原包装货物送到采购人指定地点，在采购人监督下拆箱并经采购人初步验收确认，如果发现数量不足或有设计、质量、技术等问题，供应商应负责按照招标文件与投标文件要求采取补足或更换等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。

设备安装调试合格后，供应商通知采购人组织验收：确认设备安装是否正确；规格及材质等是否符合合同要求；是否按项目技术规范和服务要求完成产品的调试及售后服务等工作。采购人也可组织专业人员验收，并抽样送国家认可的专业检测机构作破坏性检测出具质量检测报告。

验收指标和标准：

按照采购文件和正式合同确定的技术指标或者服务要求，应当符合国家强制性规定、政策要求、安全标准、行业或企业有关标准等。

所供产品的规格、数量符合招标文件和供应商投标承诺及采购合同约定的要求。

所供产品的材质、外观、功能等符合招标文件和供应商投标承诺及采购合同约定的要求。

所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。

招标文件和供应商投标承诺及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全；提供产品使用说明书、合格证。

中标单位交货验收时，若不符合验收标准视为虚假响应，采购人有权追究中标单位相关法律责任。

验收费用：

首次验收费用由采购人承担，如验收不通过需进行整改并复检的，复检产生的费用由中标人承担。

（四）一把闸刀养护要求

1.例行现场故障处理要求

①设备出现警告，不影响设备正常运行的，24小时内到达现场并处理完故障；出现部分设备损坏，不影响设备正常运行的，24小时内到达现场并处理完故障；设备故障，影响设备

正常运行的，8 小时内到达现场并处理完故障。

②服务维护的单点费用包含单点故障处理以及更换硬件设备等相关维护服务产生的所有费用，不作变更。

③终端出现警告，不影响系统运行的，24 小时内到达现场处理故障；出现部分设备损坏，系统正常运行的，24 小时内到达现场处理故障。

④到现场后，无法解决问题须提供同档次机器供用户备用。

⑤处理一天 24 小时内的所有技术问题和故障问题。

⑥设备的定期巡检和养护工作。

⑦新建设备的安装调试接入和其他配合工作。

⑧每年需要对所有终端进行清洁和检查工作（一年不低于 2 次），并做好记录。

⑨对现场的设备通讯费和中心光钎的费用缴纳。

2.亮灯保障要求

①各种亮灯保障的配合工作。

②做好记录工作，维护情况和突发情况及时上报。

③如有遇到亮灯保障任务时，终端所有故障都必须在亮灯前处理完毕；

3.其他要求

①年维护终端点数及新建终端点数需经采购人确认，并承担所有养护终端、新建终端，所需 SIM 卡流量的运营费用。

②编制维护服务计划，经采购人审定后安排日常维护服务工作。制定应急预案，配合做好亮灯的服务及安全保障工作，并报采购人备案。

③中标人须按照现行的有关规范要求并根据合同的各项规定，精心组织维护服务，保证设施正常运行。

④新建远程监控终端设备按照采购人的进度要求，完成现场设备的安装调试和并接入原有系统并进行投运工作，承担养护期内的通讯费用。

⑤掌握养护设施动态，及时发现、防止和处理设施缺陷，确保设施监控系统完好和安全运行；

⑥保持设备的清洁，无明显的污垢。及时清除未经许可的任何悬挂物。对合同范围内的所有设施按有关规定进行巡查，在重大活动期间和节假日应加大巡查频率。

⑦对全部现场作业和施工方法的适应、稳妥和安全性承担全部责任。在维护服务工作中，力求采用成熟的工艺、材料和方法。

⑧中标人拟派项目组成人员必须经过专业培训并持证上岗，设专人负责；建立健全的安全体制和安全学习制度，不断提高工作人员的安全意识；采购人有权要求中标人撤换工作不能胜

任或玩忽职守、工作不负责的人员。

⑨维护服务期内，中标人有责任发现并及时制止合同范围内的所有设施免遭人为等因素导致的损坏和侵害，并做好赔偿、修复的调查工作。对发现的故障和缺陷进行及时修复并做好反馈工作，确保设备完好可靠，保证照明设施控制率达到 100%、数据采集率达到 99%。

⑩应建立 24 小时现场值班待命制度，及时处理各类来电事项，保证回复率达到 100%，满意率 98%以上。及时响应采购人要求，进行现场维护和技术支持工作，并进行技术培训工作。

（五）照明配电箱巡查要求

1.巡查内容

①外观

主要检查配电箱基础是否抬高、有无水淹痕迹、是否被碰撞破坏等，还要检查箱门安全警示标志是否齐全、清晰。所有检查到的问题必须及时整改，并保留整改记录（表格、照片）归档，后面的设施巡查发现的问题也采取相同方式处理。

②电器

主要包括一次回路电器、二次回路电器和其他电器。

A.一次回路电器：

一次回路主要为照明系统供电，主要包括刀闸开关、断路器、熔断器、接触器、漏电保护器（RCD）、浪涌保护器（SPD）等电器。

一次回路电器巡查主要检查各电器工作状态是否正常、是否有烧灼痕迹、是否有异常噪声等。例如，接触器噪声过大，往往表示触头或线圈存在问题，应及时更换或维修。浪涌保护器（SPD）的后备保护电器（往往是断路器）由于保护 SPD 发生了动作，巡查时要及时将断路器恢复到闭合导通状态，防止 SPD 长时间离线、起不到保护作用。

B.二次回路电器：

二次回路主要用于控制、采集、通信等非照明供电功能，主要包括互感器、电度表、二次回路保护电器、一把闸刀远程启闭系统等。

二次回路电器巡查主要检查各电器工作状态是否正常、接线有无松脱、是否有烧灼痕迹等。二次回路和一次回路可能属于不同养护单位的维护范围，应明确作业界限。

C.其他电器：

配电箱内一般配置有其他的电器，例如智能配电箱中的摄像探头、报警装置（如水位报警）、灭火装置等。此类设施主要检查其设备状态是否正常、接线是否正确，往往还要与平台进行数据连接确认正常，平台应具有主动监测和告警功能。

③线路

配电箱内电器和线路的布局合理、横平竖直。

配电箱内线路巡查主要检查线路是否挂牌、理顺，是否存在脱落、破损、烧灼痕迹，三相平衡和泄漏电流，一二次回路图。及时清理非法外接电。

④接地

配电箱内接地设施包括引自变压器的接地线（TN-S 系统）、配电箱接地、箱门接地和接地排等。主要检查接地是否齐全、接地线是否脱落、被挪作他用。

⑤清洁

配电箱内的及时清洁工作。防止鸟雀鼠蛇进入配电箱，甚至在配电箱内筑巢。

2.巡查时限

配电箱的巡查包括日常巡查、临时巡查和专项巡查。其中日常巡查一般要求一个月不少于一次，并且白天和晚上检查错开（一次白天一次晚上，白天检查视线好，晚上可以检查设备电器运行状态，白天和晚上都覆盖，检查较为全面）。

临时巡查包括设备维修时的顺带检查，照明管理部门的随机检查等。

专项检查包括汛期检查、防台检查、节前检查和各类安全检查。

3.巡查记录表

巡查应做好记录，通过检查-维修（整改）记录，做到真正解决问题、排除隐患。巡查记录表一般要求必须贴于配电箱箱门内。填写时应将检查时间精确到分钟，并详细做好问题描述和整改记录。

（六）人员场地设备配置要求

1.人员配置要求

项目组团队人员不得少于 7 人（证明材料提供人员开标当月在投标单位的参保证明），人员岗位不得兼任。其中：

主要管理人员要求			
岗位	人数	任职条件	主要职责
项目负责人	1	具有机电工程或市政公用工程专业二级及以上注册建造师执业证	负责做好与采购人、监理、审计等单位的配合工作，负责养护方案及工作计划审核，抓好养护、合同、资金、人员考核等管理工作。
维修电工	≥4	具有电工操作证≥2 人（其中 1 人具有高压电工特种作业操作证）；同时具有电工操作证和高空作业证≥2 人	负责日常养护检修、巡查、处理应急突发事件等

资料员	1	具有住建部门核发的《住房和城乡建设领域施工现场专业人员职业培训合格证》	负责资料归集整理、台帐记录归档、台帐资料报送等。
安全员	1	具有有效的安全生产考核合格证书（C证）	负责安全方案编制、安全交底、安全教育以及现场安全管理工作。
备注：投标人在中标后按不低于招标文件要求配置人员并到岗，并将人员相关资料提供给采购人。人员到岗时间最迟不得超过中标通知书发出之日后的 10 个工作日，超过 10 个工作日的扣除 10 万元，超过中标通知书发出之日后 30 日历天的，视为虚假承诺谋取中标，采购人有权不予签订合同并上报政府采购监督管理部门。			

（3）项目组团队人员未经招标人同意，项目负责人、持证作业人员不能随意更换。经招标人同意，变更替换人员应为中标单位在职人员（社保缴纳 3 个月及以上）且不低于被替换人员的技术职称、职业资格、从业经历等要求。

（4）养护服务期内，项目组团队人员不得在其他项目中担任任何岗位，若发现按合同违约处理。

（5）中标人应为作业人员购买意外伤害保险，意外伤害保险有效期应大于项目维护期。

（6）中标单位应强化队伍的管理，建立上岗人员花名册，登记人员相关信息（身份证、暂住证、职业资格证、社保证明、保险证明），每年一次身体检查。所派人员男性年龄不得超过 60 周岁，女性不得超过 50 周岁。招标人有权对中标单位所派人员的社保进行随机抽查，如抽查发现有人员未缴纳社保的情况，则按 10000 元/人进行扣除，并有权要求中标单位在 15 天内替换为符合要求的人员。

（7）日常养护、节假日、重大保障及防台防汛期间因人员不足的情况下，中标单位应自行增加人员满足养护需求，费用已包含在综合单价内。

2.场地要求

（1）中标人应在合同周期开始前在项目实施地区内配置办公点。办公环境条件必须满足人员驻点办公、日常维护物料堆放和车辆设备存放的需求，不得设置在民用住宅内。

（2）养护场地不得擅自用于与本项目无关的其他工作，一经采购人发现，视情况在考核中做出相应处罚。

（3）若项目负责人等主要养护管理人员无特殊原因不在岗的，视情况在考核中做出相应处罚。

3.车辆设备配置要求

序号	设备名称	数量 (辆/台)	响应要求	备注
1	工程救(抢)险车	2	30 分钟到达养护现场；保证养护工作正常实施	
2	登高车	2		
3	桥检车	1		适用于标项 2 和标项 3
4	移动发电车	1	400kw 及以上	适用于标项 2

以上车辆及设备应常备于办公点，在接到采购人通知后，保证所需的机械设备、车辆、应急物资在 30 分钟内到达指定地点，超时未到达的，按相应处罚条款进行处罚。

(七) 围护设施清单

序号	设备名称	备注
1	活动式施工钢护栏	
2	锥形交通标	
3	爆闪灯	
4	前方施工指示牌 (200M)	
5	道路施工指示牌	
6	道路封闭指示牌	
7	右道封闭指示牌 (200M)	
8	右道封闭指示牌	
9	左道封闭指示牌 (200M)	
10	左道封闭指示牌	
11	向右行驶指示牌	
12	向左行驶指示牌	
13	防止高空坠物告示牌	
备注：1、指示牌、交通标均需具备夜间反光功能。以上为中标单位必须具备的设施，在实际施工时须按规范要求设置围护，并根据需要可另行增加安全设施数量和设备。中标方必须为施工人员配备有反光材料（及标识）的工作服。 2、配齐符合采购人要求的围护设施，在开始计入养护周期之日起 5 个工作日内向采购人提供围护设施清单并由采购人勘查确认，逾期根据考核细则进行相应扣罚。		

(八) 照明设施零星维护所需的器材、耗材的提供

1.双方约定的照明设施养护中所需的器材、耗材等均由中标人自行采购提供，费用已包含在综合单价内。中标人自行采购配件及电缆等主辅材均需经采购人验收，采购人对配件、电缆的品质验收认可后方可使用。

2.配件质量要求：所有配件都必须符合中国强制认证（CCC）质量安全标准；不得降低标准。

3.物料配置要求

中标人应设立物料仓库并建立仓库的管理和保障机制。仓库内应妥善保管照明设施养护所需的器材、耗材以及应急保障物资。具体备品备件数量要求详见下附清单。具体遇重大保障或防汛防台等特殊需要时，部分易损备件应适当增加库存。投标人未按投标承诺在中标通知书发送后10个工作日内配置仓库或仓库面积小于100平方米的，视为虚假承诺谋取中标，采购人有权不予签订合同并上报政府采购监督管理部门。

（九）安全文明施工要求

①中标单位应高度重视安全生产工作，建立健全安全生产责任制、施工组织设计及专项施工方案、安全技术交底、安全检查、安全教育、应急救援等一系列安全管理工作机制，配备各岗位专兼职安全人员，做到安全生产有人抓、有人管。

②中标单位应组织以安全法律法规、企业安全制度、施工现场安全管理规定及各工种安全技术操作规程为主要内容的安全教育培训和考核。

③高空作业所用的工具、零件、材料等必须装入工具袋，上下时手中不得拿物件；高空物件传递必须装袋并用绳系牢固，严禁用绳索直接传递物件；工作完毕应及时将工具、零星材料、零部件等一切易坠落物件清理干净，防止落下伤人，中标人涉及高架照明设施养护的，需自行按监管部门要求办理相关审批手续。

④须做好施工区域安全封闭措施，在施工部位下方设置围护或警戒红线，必要时须设置安全网或隔离脚手架，在施工区域两端设置醒目告示牌并派专人守护，守护人应提醒过往行人或车辆注意安全，快速通过或绕行。

⑤养护现场应防止噪声污染及扬尘，外墙清洗、补漏、钻孔、打洞应选择噪声较小的工具器械，噪声影响大的施工工序应避开居民休息或正常上班时间。

⑥维修、检查现场应材料堆放整齐，维修完成后料尽场清，施工产生的废料、垃圾应采用层层清理，集中堆放，统一搬运，防止大风吹挂。

⑦现场管理、作业人员一律禁止饮酒上岗，养护人员须经过安全教育培训并按工种持证上岗，严格按照规定穿戴工作服、绝缘鞋，安全帽、反光背心，佩戴工作证，人证相符。严格遵守《电工操作规程》及有关安全规章制度进行维护和作业，巡查巡修须二人以上，作业前应检查自身身体状况及使用的车辆、器械、装备状况，做好安全文明施工交底。

⑧中标人必须购买建筑工程一切险（附加第三者责任险），保险有效期应大于项目维护期。养护期间如发生触电漏电、高空坠物、安装部位渗漏水、火情等事件，相关责任及经济赔偿由中标人全部承担。

第三者责任保险

中标人应对中标人人员以及第三方全权负责（如中标人应投保第三责任险），在中标人的责任区内由于中标人原因导致自己员工或第三方的事故由中标人负责，采购人不承担任何责任。

员工人身意外

在服务期内，中标人所有人员的事故由中标人自行全权负责（如中标人应对其员工投保人身意外险），以保证采购人在中标人工作人员索赔时不受任何责任的约束。

其他保险及费用

中标人须按相关法律法规和政府有关部门规定为全体服务人员缴纳所有相关的社会保险及其他相关费用。中标人对此全权负责。

⑨中标人必须按国家有关规定，切实落实各项安全技术措施，确保施工现场的安全生产和文明施工。作业时应严格遵守劳动纪律，遵守安全操作规程，确保安全，发生各种意外事故由中标人自行依照法律法规妥善处理，采购单位不承担任何责任。

⑩网络安全保障：涉及景观场景投放功能的标项，应建立网络安全管理机制，制定网络安全突发事件应急预案，采取有效措施防范网络入侵或攻击。

（十）台账记录要求

在完成日常巡查、定期检查、维修、清洁保养等养护行为的同时，中标人应做好相关台账记录，并按时上报台账资料，交由采购人审核，作为养护工作的规定性考核内容。养护周期内，所有应采购人要求提供的台账资料，中标人应无偿提供，其印制装订费用由中标人承担。

递交的台帐资料包括但不限于（具体以实际工作要求为准）：

- ①景观照明及配套设施设备的日常养护台帐；
- ②景观照明及配套设施日常巡查台帐；
- ③远程监控终端日常养护台帐；
- ④投诉台账；
- ⑤季报（每季度末上报上季度总结和下季度工作计划）；
- ⑥年报（每年度末上报上年度总结和下年度工作计划）。

9.配合采购人工作要求

中标人应积极配合采购人进行行业管理工作，采购人需要时及时派遣人员配合采购人做好行业管理、设施调查、信息核对、台账资料管理等工作。中标人的巡查应该覆盖采购人接管但处于质保期的设施，发现问题及时上报给采购人。本项工作产生的费用视为包含在综合单价内。

（十一）照明设施维护的考核

详见附件。

七、报价说明

标项 1 报价说明：

1.报价应含范围内景观照明养护费用，投标人进行景观照明养护费用综合单价报价，有关本项实施所需的所有费用（含税费）均计入报价，包括但不限于景观照明日常养护费用、带病移交的景观照明及配套设施设备补齐及养护费用、人工费、设施设备（使用）费、耗材费、技术措施费、安全文明作业费、检测费、交通费、通讯费、保险费、配件及更换费、企业管理费、利润、税金等。人员工资不得低于富阳区最低工资标准，并充分考虑最低工资调整因素；落实职工劳保福利待遇，并按时缴纳社会保险费（养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险）；保障职工休息休假权利。费用结算根据实际养护数量和综合单价进行结算。

2.报价应包含已安装，但质保期已过的远程监控终端的养护费用，投标人进行远程监控终端养护费用综合单价报价，有关本项实施所需的每年流量费、人工费等所有费用均计入远程监控终端养护费用综合单价中，投标人应自行考虑，在投标报价中列明远程监控终端养护费用综合单价，费用结算根据实际养护数量和综合单价进行结算。

3.带病移交的景观照明及配套设施设备应在规定期限内补齐并整改，整改到位后计入养护周期，有关本项实施所需的所有费用均计入景观照明养护费用综合单价中，投标人应自行考虑，无需单列。

单价最高限价如下：

序号	范围	单年景观照明养护费用 综合单价最高限价（元/ 套）	单年远程监控终端养护费 用综合单价最高限价（元/ 套）
1	达夫路精品街区一期	34.99	1100
2	桂花路二期精品街	34.99	1100
3	桂花西路综合改造工程 EPC 工程总承包项目	34.99	1100
4	金桥北路和金桥南路夜 景照明	34.99	1100
5	城区河道一期综合整治 工程	34.99	1100

6	2019年春节“灯光秀”项目（文居街段、春秋北路段亮灯工程）	34.99	1100
---	--------------------------------	-------	------

标项 2 报价说明：

1.报价应含范围内景观照明养护费用，投标人进行景观照明养护费用综合单价报价，有关本项实施所需的所有费用（含税费）均计入报价，包括但不限于景观照明日常养护费用、带病移交的景观照明及配套设施设备补齐及养护费用、人工费、设施设备（使用）费、耗材费、技术措施费、安全文明作业费、检测费、交通费、通讯费、保险费、配件及更换费、企业管理费、利润、税金等。人员工资不得低于富阳区最低工资标准，并充分考虑最低工资调整因素；落实职工劳保福利待遇，并按时缴纳社会保险费（养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险）；保障职工休息休假权利。费用结算根据实际养护数量和综合单价进行结算。

2.报价应包含已安装，但质保期已过的远程监控终端的养护费用，投标人进行远程监控终端养护费用综合单价报价，有关本项实施所需的每年流量费、人工费等所有费用均计入远程监控终端养护费用综合单价中，投标人应自行考虑，在投标报价中列明远程监控终端养护费用综合单价，费用结算根据实际养护数量和综合单价进行结算。

3.报价应包含新增远程监控终端及配套设施的费用，并安装入网（需接入区控制平台的景观照明控制器中，含网卡费用及每年流量费用）。投标人进行新增远程监控终端及配套设施设备费用综合单价报价，**标项 2 三年共新增 14 套，费用按三年摊销。**有关本项实施所需的所有费用（含税费）均计入报价，包括但不限于人工费、运输费、安装费、入网费、流量费等。

4.报价应包含附属媒体墙（包括江滨西大道富阳大桥、国贸 2 幢、十八号公馆 4 幢）设计并投放费用，每年不少于 5 次静态设计并投放，每次暂估时长为 15 秒，投放内容经采购人审核同意后方可，投放时长由采购人根据具体投放需求确定，费用按每秒平均收费计取。投标人进行媒体墙设计投放费用综合单价报价，报价根据时长 15 秒，结合每秒平均单价计算单次投放费用综合单价，有关本项实施所需的所有费用（含税费）均计入报价。

5.报价应包含鹿山山体染色灯保管费用，鹿山因电缆被偷，其中 6-8 号箱断电，导致 1150 套山体染色灯不亮，该部分由投标人负责巡查保管，遗失或被盗的损失由投标人承担。投标人进行山体染色灯保管费用综合单价报价，有关本项实施所需的所有费用（含税费）均计入报价。

6.带病移交的景观照明及配套设施设备应在规定期限内补齐并整改，整改到位后计入养护周期，有关本项实施所需的所有费用均计入景观照明养护费用综合单价中，投标人应自行考虑，无需单列。

单价最高限价如下：

序	范围	单年景观照明	单年远程监控终	单年新增远程	单次附属媒体	单年鹿山山体
---	----	--------	---------	--------	--------	--------

号		养护费用综合 单价最高限价 (元/套)	端养护费用综合 单价最高限价 (元/套)	监控终端及配 套设施费用综 合单价最高限 价(元/套)	墙投放费用综 合单价最高限 价(元/次)	染色灯保管费 用综合单价最 高限价(元/套)
1	富阳 大桥	38.81	1100	3000	12000	10
2	鹿山	38.81	1100	3000	12000	10
3	东吴 公园	38.81	1100	3000	12000	10

标项3 报价说明:

1.报价应含范围内景观照明养护费用,投标人进行景观照明养护费用综合单价报价,有关本项实施所需的所有费用(含税费)均计入报价,包括但不限于景观照明日常养护费用、带病移交的景观照明及配套设施设备补齐及养护费用、人工费、设施设备(使用)费、耗材费、技术措施费、安全文明作业费、检测费、交通费、通讯费、保险费、配件及更换费、企业管理费、利润、税金等。人员工资不得低于富阳区最低工资标准,并充分考虑最低工资调整因素;落实职工劳保福利待遇,并按时缴纳社会保险费(养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险);保障职工休息休假权利。费用结算根据实际养护数量和综合单价进行结算。

2.报价应包含已安装,但质保期已过的远程监控终端的养护费用,投标人进行远程监控终端养护费用综合单价报价,有关本项实施所需的每年流量费、人工费等所有费用均计入远程监控终端养护费用综合单价中,投标人应自行考虑,在投标报价中列明远程监控终端养护费用综合单价,费用结算根据实际养护数量和综合单价进行结算。

3.报价应包含新增远程监控终端及配套设施的费用,并安装入网(需接入区控制平台的景观照明控制器中,含网卡费用及每年流量费用)。投标人进行远程监控终端及配套设施设备费用综合单价报价,标项3 三年共新增5套,费用按三年摊销。有关本项实施所需的所有费用(含税费)均计入报价,包括但不限于人工费、运输费、安装费、入网费、流量费等。

4.带病移交的景观照明及配套设施设备应在规定期限内补齐并整改,整改到位后计入养护周期,有关本项实施所需的所有费用均计入景观照明养护费用综合单价中,投标人应自行考虑,无需单列。

单价最高限价如下:

序号	范围	单年景观照明养护费 用综合单价最高限价 (元/套)	单年远程监控终端养 护费用综合单价最高 限价(元/套)	单年新增远程监控终 端及配套设施费用综 合单价最高限价(元/ 套)
----	----	---------------------------------	-----------------------------------	--

1	富春江大桥	40.58	1100	3000
2	鹤山	40.58	1100	3000
3	320 国道（大树下至金家岭）夜景照明	40.58	1100	3000
4	恩波大道(北环路—孙权路)中分带绿化景观灯	40.58	1100	3000
5	恩波大道(北环路—孙权路)高桥花苑小区立面亮化	40.58	1100	3000

八、付款方式

标项 1 支付方式：景观照明养护费用、远程监控终端养护费用根据考核结果按季度支付款项，季度考核结束后根据考核结果次月开具发票后付款，当季的考核扣款在当季支付款项中扣除。

标项 2 支付方式：景观照明养护费用、远程监控终端养护费用、新增远程监控终端及配套设施费用、鹿山山体染色灯保管费用根据考核结果按季度支付款项，季度考核结束后根据考核结果次月开具发票后付款，当季的考核扣款在当季支付款项中扣除。

标项 3 支付方式：景观照明养护费用、远程监控终端养护费用、远程监控终端及配套设施新增费用根据考核结果按季度支付款项，季度考核结束后根据考核结果次月开具发票后付款，当季的考核扣款在当季支付款项中扣除。