**附件：**

用户需求书

**1. 项目概况与服务范围**

1.1项目概况：为确保照明质量和准确计量节电量，对我中心采用合同能源管理（EMC）模式共约3.42万盏路灯进行现场检测改造后的节电量及道路照明质量、灯具质量等指标是否符合设计要求，分别对三个标段出具节能评估和检测报告。改造笵围和数量仅供参考，以实际为准。

1.2服务范围：三个标段如下：管理一所、四所约1.3万盏，管理二所约1.04万盏，管理三所约1.08万盏。

**2.服务内容**

2.1 服务期：一年。

2.2 具体内容：对LED路灯改造后的能源管理水平及能源利用状况，能源计量及统计状况，照明设施的能耗效率状况进行全面了解，准确地测算出项目改造后的节电量及核实出道路照明质量、灯具质量等指标是否符合设计要求。涉及我中心LED路灯改造三个标段约共约3.5万盏LED路灯的节能评估和检测工作，需分标段出具报告。每半年进行一次现场照明测试和用能评估，共计两次；每季度对道路照明检测出具CNAS、CMA认可报告（未进行现场照明测试的季度使用上一次数据），对节能情况进行评估并出具报告（未进行现场用能评估的季度使用上一次数据结合本季度亮灯时间进行评估），共计四次，作为相应标段付款依据。

2.2.1 第1次测试：上半年，分标段对已进行LED路灯改造的道路进行第1次节能评估和检测工作，检测项目具体包括路面照度、照度均匀度、亮度、亮度均匀度、纵向亮度均匀度、照明功率密度（LPD）、色温、显色指数、路灯功率、功率因数、电流、电压等。

2.2.2 第2次测试：下半年，分标段对已进行LED路灯改造的道路进行第2次节能评估和检测工作，检测项目具体包括路面照度、照度均匀度、亮度、亮度均匀度、纵向亮度均匀度、照明功率密度（LPD）、色温、显色指数、路灯功率、功率因数、电流、电压等。

2.2.3 道路照明检测报告：每季度一次，每标段出具四次道路照明检测报告（未进行现场照明测试的季度使用上一次数据）。

2.2.4 节能评估报告：每季度一次，出具节能评估报告（未进行现场用能评估的季度使用上一次数据结合本季度亮灯时间进行计算）。

2.3 每次测评工作量需达到以下要求：

2.3.1节能评估灯具抽样量不少于改造灯具总量的2‰，且涵盖每个标段的所有灯型，每个灯型的功耗检测数量不少于三盏。

2.3.2照度测试道路数量不得低于每个标段改造道路总量6%，且涵盖每个标段的不同等级道路（如主干道、次干道与支路等）。

2.3.3亮度测试道路数范围涵盖每个标段的不同等级道路。

2.3.4现场色温、显色指数检测需涵盖每个标段的不同等级道路。

2.3.5照明功率密度（LPD）测试道路数不得少于每个标段改造道路总量2%，且涵盖每个标段的不同等级道路。

2.4 检测数量及报告提交数量见下表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标段名称 | 能耗测试数量 | 能耗报告数量 | 照明质量检测数量 | 照明质量检测报告数量 |
| 标段一（罗湖区、盐田区） | 盐田区：210W、30W、15W、90W、120W，每个功率测试3盏共计15盏。  罗湖区：70W、90W、120W、135W、150W、305W、270W，每个功率测试3盏共计21盏 | 第一季度、第二季度各提交一次报告 | **罗湖区：**平均照度和照度均匀度20条道路、平均亮度和亮度均匀度4条道路、照明功率密度3条道路  **盐田区：**平均照度和照度均匀度12条道路、平均亮度和亮度均匀度2条道路、照明功率密度2条道路 | 第一季度、第二季度、第三季度、第四季度各提交一次报告 |
| 标段二（福田区） | 90W、60W、150w、180W、300W、240w、250W和120W，每个功率测试3盏共计24盏 | 第一季度、第二季度、第三季度、第四季度各提交一次报告 | 平均照度和照度均匀度12条道路、平均亮度和亮度均匀度2条道路、照明功率密度2条 | 第一季度、第二季度、第三季度、第四季度各提交一次报告 |
| 标段三（南山区） | 210WLED、210W投光、280W、107W、134W、180W、52W，每个功率测试3盏共计21盏 | 第一季度、第二季度各提交一次报告 | 平均照度和照度均匀度15条道路、平均亮度和亮度均匀度3条道路、照明功率密度2条道路 | 第一季度、第二季度、第三季度、第四季度各提交一次报告 |

**3. 其他要求**

3.1在投标文件中必须提供针对本项目节能评估和检测的具体实施方案。

3.2项目测评实施工作必须由中标方负责，不准分包，并实行“三包”：包质量、包工期、包安全。中标方承担测评工作的工程师必须是专业的认证测试工程师，且中标方需对测评工作进行全过程监管。

3.3中标方应提供测评流程、质量控制程序和检验方法，

处理关键点、难点的对策及措施，实施前须得到采购方批准方能施行。每次测试完成后，中标方及时整理相关资料，并出具正式的LED路灯节能改造节能评估和检测报告给采购方。采购方确认无误签收后，完成当次跟踪测试工作。

3.4 节能评估和道路检测完成后，如出现验收过程中采购方不认可投标方的节能审核和检测报告的情况，投标方必须免费重测或者补测。

3.5中标方在测评实施全过程中应服从招标方现场代

表的统一管理和监督检查。

3.5.1经验要求：承担任务的第三方评价机构应具有完善的组织机构，熟悉有关第三方评价的评估政策，有承担节能产品第三方评价相关服务经验。

3.5.2人员和设备要求：须拥有足够的人力、财力和服务能力等资源，保证按时按质按量完成评价工作。需要具备相应的检测设备分布光度计、积分球、亮度计、照度计、电量测量仪。

3.5.3 节能评估和检测服务进度要求：投标方应建立合理的第三方评价工作制度，组织足够人力、服务能力等资源，确保按时按质保量完成评价任务。签订合同后5个工作天内提供完善的节能评估和检测方案，经采购方审核批准后，根据采购方安排开展工作。

3.5.4 中标方须自行办理封路占道等相关测试手续。

3.6 在服务期内由于投标方责任造成人员及其他人人身伤亡和财产损失的，由投标方负全责赔偿并承担全部法律责任。

3.7 报价要求：应包括人工费、设备费、服务费、交通费、通讯费、食宿等以及不可预见完成本项目服务内容所需的一切费用。投标方应具备相应的硬件、软件设备，保证能正常地开展节能评估和检测工作。所有因为评估和检测工作产生的费用开支（含差旅费、手续费等）均由投标方自理。

3.8 照明质量按照CJJ45-2006《城市道路照明设计标准》和深圳市地方标准SJG22-2011《LED道路照明工程技术规范》的要求，道路照明系统的电压、电流、功率因素须符合GB/T14549--93《电能质量公用电网谐波》等国家电力设计的标准要求。根据粤办函[2013]257号和深府办函[2013]84号，对原来未按标准进行设计的道路，改造后应不低于原来的设计标准，但须经投标方确认并经采购方核准。

**4. 服务依据**

4.1 质量检测服务依据

[GB/T24824-2009《普通照明用LED模块测试方法](http://www.baidu.com/link?url=pnI_GJqjJ4zBBpC8yDF8xDh8vibi1VViDWpBcokQ2cDyAZsoHDN9r1wx_DPsza" \t "_blank)》

GB/T 7922-2008《照明光源颜色的测量方法》

GB/T 5700-2008《照明测量方法》

CIE 140-2000《Road Lighting Calculations》

CJJ 45-2006《城市道路照明设计标准》

GB 7000.1-2007《灯具 第一部分：一般安全要求与试验》

GB 7000.5-2005《道路与街路照明灯具安全要求》

SJG22-2011《LED道路照明工程技术规范》

GB/T14549--93《电能质量公用电网谐波》

4.2 节能评估服务依据

《中华人民共和国节约能源法》

《广东省节约能源条例》

《广东省推广使用LED照明产品实施方案释义及操作手册》

《企业能源审计技术通则》

《节能减排补助资金管理暂行办法》

《关于组织申报2013年节能技术改造财政奖励备选项目的通知》

《产业结构调整指导目录（2011年版本）》

《企业节能量计算方法》（GB/T 13234-2009）

《节能项目节能量审核指南》（发改环资[2008]704号）

《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）及国家和广东省其他相关法规准则。