

零星采购技术要求

采购单位	海南电网有限责任公司			采购承办部门 (中心)	客户服务中心			
采购项目名称	计量装置诊断运维掌机研制技术服务零星采购项目			采购概算金额 (万元)	3万			
项目类别	<input type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 货物 <input checked="" type="checkbox"/> 服务			资金来源	《关于下达公司本部 2025 年成本费用预算的通知》海南电网计财〔2025〕11号			
采购品类及数量	序号	名称	规格型号/主要技术、商务要求	数量	单位	单价 (元)	总价(元)	计划交付日期
	1	计量装置诊断运维掌机研制技术服务	1. 计量装置诊断运维掌机测试加工； 2. 录用论文 1 篇； 3. 制作项目宣传视频 1 套。	1	份	30000	30000	于 2026 年 12 月 31 日前完成所有项目成果交付。

一、项目目标

随着数字化信息平台的广泛应用，可通过线上筛查发现大部分现场问题，但在开展现场检查过程中，尚未有一种便捷的辅助设备开展现场检查，影响工作人员现场检查的准确性，且不能充分检测和分析客户存在的其他问题。

该工具支持多种无线通讯技术读取计量装置存储的电压、电流、需量、表码、潮流、停送电、电压电流不平衡、时段费率等数据，经过算法处理，为现场检查人员开展计量装置检查和故障检测处理提供依据和输出结果。该设备支持多种与设备连接方式，可不用触碰带电设备，降低触电引发人身伤亡事件的风险，并提升工作效率，为稽查人员、供电局一线人员开展现场稽查、计量管理、业扩管理、量价费管理等提供良好作业支持，具有很好的实用价值和推广应用前景。

二、服务界限

投标人应负责项目的现场测试工作，在指定的地点进行安装、调试指导，并进行平台使用的培训工作。当项目的硬件进行修改后，投标人应提供技术支持。协助项目的研究开发并提供测试数据，使装置适应复杂运行环境，具有高适配性和稳定性。

投标人必须配合招标方做好成果、论文编写工作。

三、项目总体要求

1. 适配性强：实现多种实用性应用场景，提供诊断运维应用数据。
2. 支撑功能多：可读取电能表当前、历史的各类应用数据，对数据进行分析并输

出关键数据结果，协助精准判断异常，如输出规定时段内的断电（低电压）次数和时间、当月最高需量值测算输出和时段、当月最高负荷推送、停电复电次数记录及时间、电压电流潮流异常和时段等。

四、主要技术指标

1. 性能参数

主机性能：采用 Android 操作系统，提供稳定安全的软件；电池容量 $\geq 5000\text{mAh}$ ，尺寸 $\leq 125\text{mm} \times 72\text{mm} \times 24.5\text{mm}$ ，重量 $\leq 300\text{g}$ ，具备南网安全单元。

通信与接口：支持 WiFi、蓝牙通讯；满足红外、激光扫描、RS232、RS485 接口。

测试加工内容：1. 完成 PCB 集成电路板及加密单元、稳压等各种部件加工 2 项；2. 完成计量装置诊断运维掌机通讯接口及整机测试 2 项；3. 完成计量装置诊断运维掌机综合功能及 android 系统测试 2 项。

论文：研究方向必须紧密围绕招标方指定的计量装置、运维技术、数据分析或相关硬件开发等领域，需在投稿前经招标方审核确认选题和核心内容；定期向招标方汇报研究进展，包括文献综述，初稿撰写等关键环节。

宣传视频：时长 2-5 分钟，使用高清分辨率设备，画面稳定，通过视频使人快速了解机使用计量装置诊断运维掌机。

2. 数据通信要求与表计通信规约

装置应具备以上常用规约的各种电能表的接入能力，电表规约应包 DL/T645-1997、DL/T645-2007。

五、设备及交付物清单

1. 计量装置诊断运维掌机测试加工成果；
2. 录用论文 1 篇；
3. 制作项目宣传视频 1 套。

六、项目管理

1. 项目管理

投标人设立项目负责人。项目负责人将全权负责与项目有关的全部事务，包括：

- （一）负责项目的过程控制及综合成果。
- （二）负责项目实施进度安排等事务协调。

(三) 作为与双方联络的全权代表，负责各种联系，实施协调和项目验收等事务的安排与协调。

应配备足够的项目组技术人员，技术人员将完成项目负责人交办的项目相关任务，包括：

(一) 在项目负责人安排下，完成各阶段任务的实施。

(二) 在项目实施过程中，按时向项目负责人反馈实施进度。

(三) 遇有困难或项目执行与计划有偏差，及时向项目负责人汇报并主动提出解决方案。

(四) 及时向项目负责人提交项目执行情况和阶段性工作总结。

2. 质量保证

(一) 投标人应建立严格的质量保证体系，制定项目开发、实施过程质量控制方案，并督促落实各环节质量控制内容和目标，保证总体规划各个阶段工作满足招标方对质量的要求。

(二) 投标人应根据工作计划，对阶段性工作成果进行审查和测试，并向招标方提交里程碑式工作成果。通过保证各阶段性成果的质量，最终保证整个项目实施的质量。

(三) 投标人使用的设备、材料必须达到国家标准或行业标准以及设计技术要求。不论是否经过招标方代表检验，均由投标人对其质量负责。招标方有权到投标人选定的供货商检查设备、材料质量，如发现投标人将不合格产品用于本项目，招标方有权要求投标人更换并承担全部费用。

(四) 投标人应严格遵守协议中关于项目研究内容的技术规定，制定严格的质量保证措施和技术风险管控。

投标人应严格遵守协议中关于项目的技术规定，制定严格的质量保证措施和技术风险管控。

(五) 投标人应在服务验收后提供不低于 24 个月的服务保证期，根据招标方要求，在保证质量的前提下提供技术服务，包括技术咨询和有必要的技术现场培训。

(六) 投标人应提供终端设计文档、调试软件操作手册等完整的项目过程文档。

(七) 标方应提供系统软硬件部署调试时所需的设计资料，投标人有责任在保证安全和质量的前提下提供技术服务，包括技术咨询、技术资料、技术说明书、使用说明书、维护说明书等。

(八) 由于投标人质量安全措施不力造成产品质量安全事故的责任，以及由此发

生的费用和损失，由投标人承担。

（九）投标人应提供实用齐全的全套技术资料，包括：维护手册、软件代码和资料。对上述资料，投标人应能提供电子版资料。

七、技术服务

投标人应充分利用技术手段，从人力、物力、装备、制度等全面保证招标方的各项合理服务要求能够落到实处，为本项目的实施、运行、维护提供可靠、快捷、专业化的服务和保证机制。

（一）投标人必须提出保修期内的维护、保修内容和范围（产品、技术、模块、部件）。

（二）在质保期内，投标人在收到招标方服务要求后，应在 24 小时内提供解决方案。必要时，投标人需上门服务，由此产生的一切费用均由投标人承担。

（三）投标人应有专门的维护部门及规范的维护服务管理体系，采用远程指导或现场服务的方式对招标方的需求做出及时的响应，需配合招标方在商定时间内提供技术支持与服务。

八、验收

当项目达到合同条款约定的验收条件时，中标方应首先进行认真的自检，准备验收材料，并在验收前七日以书面形式通知招标方。

项目验收由招标方组织召开专家评审会议形式进行验收，拟定于 2026 年 12 月 15 日前完成结题验收。

验收按照招标方制定的验收方案具体实施，方案将包括验收项目、验收目的、验收标准、验收人员等。项目验收后，验收人员将根据实际情况提出验收报告，如有需要整改的内容，投标人在验收后应主动配合招标方严格按照整改意见进行整改完善，质量验收按功能说明和技术参数表执行。

验收工作产生的费用由中标人负责，包含往返交通、食宿及会议费等各项费用。

九、保密要求

投标人及其项目参与人员对项目招投标过程中直接或间接获得的招标方发出的所有技术信息、经营信息、信息安全、商业秘密等负有保密义务。未经招标方同意，投标人不得将本次项目招投标所提供的相关信息和资料批露给第三方或用于项目以外的其它项目。