

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	海南电网有限责任公司客服中心 2026 年第一批计量装置诊断设备材料购置零星采购项目			采购概算金额 (万元)	4.9 万			
项目类别	<input type="checkbox"/> 工程 <input checked="" type="checkbox"/> 货物 <input 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 材料购置	1. 研发计量装置诊断运维 掌机二套（详见设备及交付 物清单）。	1	份	49000	49000	于 2026 年 7 月 31 日前完成交 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

投标人负责完成研究开发工作，研发一套现场计量装置诊断运维辅助工具，装置设计采用模块化、可扩展、低功耗的设计标准，适应复杂运行环境，具有高适配性和稳定性。

投标人应负责项目的现场应用工作，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，当项目的软件有更新、更高版本时，投标人应无偿提供技术支持，对平台进行升级。

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. 功能参数

序号	功能	参数
1	支持 wifi 连接	IEEE 802.11a/b/g/n/ac, 支持 2.4GHz、5.0GHz 双频
2	支持蓝牙	内置标准蓝牙
3	支持激光扫描	支持一维、二维条码的高精度扫描
4	支持红外	配备激光红外, 支持按键红外读取
5	支持 RS485	支持 485 通讯, 配备 USB 转 485 接口线
6	支持 RS232	支持 232 通讯, 配备 USB 转 485 接口线
7	支持安全单元	南网安全单元
8	分离式设计	采用手机与掌机分离式设计

2. 主要具备的数据采集功能

序号	数据项	数据源
1	正向有功电能示值（总、各费率）	电能表
2	正向无功电能示值（总、各费率）	电能表
3	反向有功电能示值（总、各费率）	电能表
4	反向无功电能示值（总、各费率）	电能表
5	停送电记录	电能表
6	三相电压、电流示值	电能表
7	三相总及分相有功功率示值	电能表
8	三相总及分相无功功率示值	电能表
9	功率因数示值	电能表
10	电表开盖记录	电能表

11	三相电压、电流不平衡	电能表
12	需量示值	电能表

3. 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。

4. 采集数据规则处理功能

装置应具备利用各项采集数据，通过算法进行数据加工处理的功能，并对结果数据进行输出展示。

五、设备及交付物清单

1. PCB 电路板 2 套（型号：物联运维诊断仪 V1.00.06 20250318 THT，含线性稳压芯片、蜂鸣器等配件）；

2. 蓝牙（型号：SC200Y）、红外（型号：SE4710）通讯单元共 4 套；

3. 集成电池模组 2 套（型号：904975-3.8V-5050mAh）；

4. 加密单元 2 套（型号：南网安全数据交互模块--40℃~+85℃-35mm*28mm）；

5. 集成线束 2 套（型号：USB TYPE CM TO 鳄鱼夹 2L-黑色-1000mm）；

6. 软件开发研制，包含系统模块研发、数据算法处理功能开发、数据抄读（补抄）功能开发、数据输出处理功能开发。

六、项目管理

（一）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。

（二）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。

（三）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。

（四）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。

（五）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。

(六) 投标人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。

(七) 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。

(八) 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, 投标人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。

项目验收后, 如若有需要整改的内容, 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。