



超高压大理局 2026 年一种免解扣输电杆 塔接地电阻测量装置研制零星采购项目 询价材料

超高压输电公司大理局生产技术部

2026 年 07 月

1 项目名称

超高压大理局 2026 年一种免解扣输电杆塔接地电阻测量装置研制零星采购项目

2 项目需求内容

本项目拟解决输电线路杆塔接地电阻测量中“效率低、安全风险高、精度不足”的关键问题。现有测量方法需解开引下线与接地极连接，操作繁琐、依赖多人协同，测量周期长，难以满足大规模、常态化巡检需求；同时解扣、复扣过程存在触电风险，并易造成连接部位磨损，影响接地系统长期稳定性与可靠性。在复杂电磁环境及多变地形条件下，传统方法抗干扰能力弱，测量数据一致性与准确性不足，难以支撑接地系统状态的精细化评估。

总体来看，当前问题集中体现在三方面：一是作业流程复杂、效率偏低，制约运维规模化开展；二是安全隐患突出，频繁操作易损伤接地系统；三是测量精度与环境适应性不足，数据可靠性难以保障。此外，现有设备功能单一、集成度不高，难以适配复杂户外作业场景。

因此，亟需研发免解扣一体化测量装置，实现无需解开引下线即可完成高精度测量，提升作业效率与安全水平，增强复杂环境适应能力，保障数据准确可靠，为输电线路运维向数字化、智能化转型提供关键技术支撑。

3 技术要求

协助开展一种免解扣输电杆塔接地电阻测量装置，具体包括：

3.1 配合完成免解扣测量核心技术研究。配合开展基于四钳法原理的工程化应用研究，创新实现输电杆塔接地电阻非接触、免解扣快速测量，突破传统需拆解引下线的作业方式，适配多引下线复杂工况；优化电流钳与主机无线通信技术，提升复杂户外环境下的数据传输稳定性与作业安全性。

3.2 配合完成多模式测量功能研发与优化。协助集成四钳法、2/3/4 线法等多种测量模式，实现接地电阻、土壤电阻率及电压、电流等多参数一体化检测；通过测量电路与信号处理算法优化，提高抗电磁干扰能力与测量一致性，满足不同输电杆塔接地检测场景需求。

3.3 配合完成硬件系统设计与集成。协助完成主机、电流钳及配套组件的一体化集成设计，配置可视化操作界面、高防护结构及蓝牙通信模块，支持移动端交互、数据自动存储与报表输出，构建接地检测数字化闭环管理能力，适

配电力运维智能化发展需求。

3.4 配合完成性能测试与应用验证。开展装置性能测试，系统验证测量精度、通信稳定性及环境适应性，在典型输电线路场景开展现场应用与验证，持续优化装置功能及工程适用性。

3.5 交付成果：研制一套一种免解扣杆塔接地电阻测量装置并提供第三方检测报告，配合开展技术创新总结提炼及保护、论文编写相关工作。

4 项目服务清单

序号	服务内容	单位	数量	备注
1	协助开展一种免解扣输电杆塔接地电阻测量装置研制	项	1	详见技术要求 3

5 售后服务要求

5.1 发票要求：报价单位可提供符合规定税率的全额增值税专用发票。

5.2 质保期及售后服务响应要求：质保期不少于 1 年，质保期内有任何质量问题将免费进行修理、更换；售后服务的响应时间在 4 小时内；提供技术支持。

5.3 交付时间及地点要求：交货时间为 2026 年 10 月 30 日前，交付地点为中国南方电网有限责任公司超高压输电公司大理局。

6 报价文件格式要求

6.1 报价单位需提供盖章版（单位行政印章）纸质报价文件，报价文件包括但不限于：报价表、品质、售后服务及相关资质文件（复印件），《报价文件格式》详见附件 1。

7. 合同条款说明

7.1 采购人和成交供应商应当在零星采购成交通知书发出之日起 30 日内，根据询价材料和成交供应商的报价文件订立书面合同。

7.2 合同签署完成后，成交供应商应当在 3 个月内完成技术合同认定登记。



附件 1：《报价文件格式》：

Xxx 单位报价表

包含但不限于以下内容报价

报价方名称(盖公章)

联系人：

联系电话：

单位：元

序号	项目名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
1	超高压大理局 2026 年一种免解扣输电杆塔接地电阻测量装置研制零星采购项目	项	1			1、包含执行本项目所发的所有费用； 2、提供全额增值税专用发票。
分项报价清单						
序号	采购/服务内容	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
1	配合完成免解扣测量核心技术研究	项	1			含增值税，增值税专用税率为 %
2	配合完成多模式测量功能研发与优化	项	1			含增值税，增值税专用税率为 %
3	配合完成硬件系统设计与集成	项	1			含增值税，增值税专用税率为 %
4	配合完成性能测试与应用验证	项	1			含增值税，增值税专用税率为 %
	合计				xx 元	

注：

- 1、若单价和总价有差异，以单价为准；
- 2、报价方为执行本项目所发生的其他一切费用均已包含在总价中；
- 3、按照询价文件中的需求进行报价，报价包含运杂费、服务/产品费、税费，发票应按照规定税率的全额增值税专用发票。

法定代表人或其授权代理人签字：

年 月 日

品质

序号	技术要求	报价单位是否满足 (填: 是/否)
超高压大理局 2026 年一种免解扣输电杆塔接地电阻测量装置研制零星采购项目		
1	配合完成免解扣测量核心技术研究。配合开展基于四钳法原理的工程化应用研究, 创新实现输电杆塔接地电阻非接触、免解扣快速测量, 突破传统需拆解引下线的作业方式, 适配多引下线复杂工况; 优化电流钳与主机无线通信技术, 提升复杂户外环境下的数据传输稳定性与作业安全性。	
2	配合完成多模式测量功能研发与优化。协助集成四钳法、2/3/4线法等多种测量模式, 实现接地电阻、土壤电阻率及电压、电流等多参数一体化检测; 通过测量电路与信号处理算法优化, 提高抗电磁干扰能力与测量一致性, 满足不同输电杆塔接地检测场景需求。	
3	配合完成硬件系统设计与集成。协助完成主机、电流钳及配套组件的一体化集成设计, 配置可视化操作界面、高防护结构及蓝牙通信模块, 支持移动端交互、数据自动存储与报表输出, 构建接地检测数字化闭环管理能力, 适配电力运维智能化发展需求。	
4	配合完成性能测试与应用验证。开展装置性能测试, 系统验证测量精度、通信稳定性及环境适应性, 在典型输电线路场景开展现场应用与验证, 持续优化装置功能及工程适用性。	
5	交付成果: 研制一套一种免解扣杆塔接地电阻测量装置并提供第三方检测报告, 配合开展技术创新总结提炼及保护、论文编写相关工作。	



报价单位: _____ (盖单位章)

法定代表人或授权代表: _____ (签字)

年 月 日

售后服务

序号	售后服务要求	报价单位是否满足 (填：是/否)
1	发票要求：报价单位可提供符合规定税率的全额增值税专用发票。	
2	质保期及售后服务响应要求：质保期不少于 1 年，质保期内有任何质量问题将免费进行维护、更换；售后服务的响应时间在 4 小时内；提供技术支持。	
3	交付时间及地点要求：交货时间为 2026 年 10 月 30 日前，交货地点为中国南方电网有限责任公司超高压输电公司大理局。	

报价单位：_____（盖单位章）

法定代表人或授权代表：_____（签字）

年 月 日

相关资质文件（复印件）

包括但不限于：企业法人营业执照（三证合一）等资质文件。

