



三亚变电运检分公司 10kV 开关柜预防性试 验综合试验装置——服务采购 技术规范书

海南电网有限责任公司三亚变电运检分公司

二〇二六年五月

目 录

1. 总则	1
2. 项目目标	1
3. 服务界限	1
4. 项目总体要求	2
5. 技术要求与指标	2
5.1 功能概况	2
5.2 测试/化验项目要求	3
6. 项目管理	3
6.1 项目管理	3
6.2 质量保证	4
6.3 项目进度管理	5
7. 技术服务	5
8. 验收	5
9. 预期成果	5
10. 供应商要求	6

1. 总则

本技术规范仅针对“10kV 开关柜预防性试验综合试验装置”项目（以下简称项目）。

（1）本技术规范提出的是该项目最低限度的技术要求，如有与计划任务书研究要求有差异，投标人的响应应满足两者的最高研究要求。

（2）如果投标人以书面形式对本技术规范的条文提出异议，则招标人、投标人双方应达成一致意见后，方可修改研究方向。

（3）投标人所执行的内容如与本技术规范书要求的项目研究内容有差异，投标人应按招标人认可的更高研究标准执行。

（4）本技术规范未尽事宜，由招标人、投标人双方协商确定。

2. 项目目标

10kV 开关柜预防性试验综合试验装置将直流电阻、回路电阻、开关动作时间、不同期时间、绝缘电阻、工频耐压等参数进行整合成一套装置。通过几种仪器经过科学合理的规划，减少拆接线和人工操作。并且尽可能的优化各仪器模组的功能复用，减少仪器重量以减轻试验人员的劳动强度。

3. 服务界限

（1）本次项目加工实施方案由采购方提供。

（2）供应商根据采购方提供的加工方案进行实施，同时根据采购方要求的工作产品交付日期，提出详细的项目进

度表及工作组织安排，合同签订时将在在此基础上确定最终进度。

（3）供应商设立项目负责人，项目负责人作为与双方联络的全权代表，全权负责与项目有关的全部事务。

（4）供应商应配合采购方完成实现项目目标的相关工作。

（5）投标人必须配合做好项目研究开发费的税前加计扣除工作，具体要求见《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》和《企业研究开发费用税前扣除管理办法（试行）》。

（6）中标后要安排人员驻点到采购方，直到装置加工完成。

（7）由中标单位负责实际场地验证。

4. 项目总体要求

通过 10kV 开关柜预防性试验综合试验装置使用，能有效地对变电站 10kV 开关柜进行各项参数测试，以替代传统的试验仪器。

5. 技术要求与指标

5.1 功能概况

本项目将研发设计一种 10kV 开关柜预防性试验综合试验装置，该装置通过主控单元、电源模块、测试模块、人机交互界面、通信接口和外部测试接口。电源模块包括辅助电源单元和多个专用测试电源单元，主控单元控制电源模块在不同专用测试电源单元间自动切换，实现 10kV 开关柜直流

电阻、回路电阻、开关动作时间、绝缘电阻等预防性试验工作。

主要原理包括：

1、项目采用大功率恒流源实现直流电阻和回路电阻的测试源。

2、项目采用 SPWM 电子调压原理，实现工频耐压的集中控制。

3、采用 PWM 的 DC-DC 升压，为绝缘电阻测试提供升压源。

4、整机采用 ARM 控制器，并与 24BIT 的 ADC 结合实现精密的测控功能。

5、使用触摸屏，以简化整体的操控，提高人机交互的效率。多场景适用：

5.2 测试/化验项目要求

1. 加工服务完成装置需满足电网《电力设备交接和预防性试验规程》相关规定，10kV 开关柜要求部分要求试验项目要求以及 DL/T593 规定。

2. 完成项目相关技术资料编写，包括但不限于整套加工设计图纸、技术总结报告、项目验收资料等。

3. 10kV 开关柜预防性试验综合试验装置出具第三方测试报告 1 份

6. 项目管理

6.1 项目管理

投标方设立项目负责人。项目负责人将全权负责与项目

有关的全部事务，包括：

（1）负责项目的流程设计、过程控制及综合成果。

（2）负责项目实施进度安排等事务协调。

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

（4）按计划提交项目进度报告，并接受阶段性检查。

投标方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：

（1）在项目负责人安排下，完成各阶段任务的实施。

（2）在项目实施过程中，按时向项目负责人反馈实施进度。

（3）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。

（4）及时向项目负责人提交项目执行情况和阶段性研究小结。

6.2 质量保证

（1）正式签订合同后立即成立项目组，确定项目负责人和项目成员。

（2）项目负责人合理安排工作，让项目组人员能全身心投入到项目的攻关中来。

（3）应按照项目管理要求开展项目实施，注重项目过程管理，定期召开项目讨论分析会，使项目能够按计划完成。

（4）项目实施过程中，应该对照合同要求，及时检查各项研究内容和预期指标的完成情况。

(5) 项目应按照预算使用经费，符合财务和审计要求。

6.3 项目进度管理

任务名称	开始时间	完成时间	主要内容及交付项
10kV 开关柜预防性试验综合试验装置	成交通知书下发时	15 天	主要内容: 完成需求调研 交付项: 1、需求规格说明书
			主要内容: 完成 10kV 开关柜预防性试验综合试验装置加工 交付项: 1、10kV 开关柜预防性试验综合试验装置

7. 技术服务

(1) 投标人配合开展适用于 10kV 开关柜预防性试验综合试验装置设计与建设工作；

(2) 投标人向招标人提供产品资料、使用说明书和试运行报告。

(3) 投标人负责完成部署及关键技术的交底工作，并开展的维护和培训工作；

(4) 投标人须配合项目结算工作并承担相关费用。

8. 验收

项目完成后，由甲方组织专家组对项目进行验收。

9. 预期成果

1. 10kV 开关柜预防性试验综合试验装置 1 套；

2. 受理发明专利 2 项；

10. 供应商要求

1. 供应商为中华人民共和国境内注册合法运作的法人或其它组织，并提供登记设立的证明文件(如：营业执照或事业法人登记证或执业许可证等)
2. 供应商没有在中国南方电网有限责任公司暂停投标资格，取消投标资格，不接受投标，市场禁入，且未解除的。
3. 供应商必须承诺不得使用美光公司产品(包括含有美光芯片的产品)投标，否则视为无效投标。
4. 2023 年至今具有同类项目相关业绩证明(材料为合同扫描件)。
5. 供应商提供的有限报价在概算金额 95%以下(含 95%)的须附成本分析报告；
6. 提供技术规范书的应答文件，需逐条应答；
7. 零星采购报价表盖公章扫描 PDF 文件；
8. 投标人须配合项目结算工作并承担相关费用。