



海口供电局一种防低压用户反送电的智能
分合闸装置
技术规范书

海口供电局

二〇二五年二月

项目负责人：李健 (签名)



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 主要技术指标	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	4
7.技术服务	5
8.验收	5
9.预期成果	5

1.总则

本技术规范仅针对“一种防低压用户反送电的智能分合闸装置”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

装置用于安装在接地线封闭范围内的所有电表箱引下线处，当装置电源侧停电时，装置内部的负荷开关自动断开，用户侧无法通过该装置向线路反送电，而当线路恢复供电，则该装置自动合闸并向负荷侧的电表箱供电。不但保障了用户安全性，同时操作便捷，实用性高，能更好地规范电力防范工作。

3.服务界限

（1）本次项目改造的材料部分和加工实施方案由采购方提供。

（2）供应商根据采购方提供的材料和加工方案进行实施，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）》。

4.项目总体要求

通过研制的一种防低压用户反送电的智能分合闸装置杜绝反送电情况，保障了操作安全性及整体电网的安全运行，当线路恢复供电时装置能自动合闸并向负荷侧的电表箱供电。其自动化功能能满足电力用户的实际操作需求，实用性强。

投标人需提供的材料需求：

序号	需求名称	规格型号/主要技术、商务要求	需求数量	计量单位
1	电流智能检测系统	0.1A-1000A	1	套
2	操作断路器	0.1A-1000A	2	套
3	接线端子	/	4	套
4	绝缘模具	/	5	套
5	铜线	/	20	米

投标人需提供的服务需求：

产品试制过程中包含材料损耗，投标人需提供包含断路器加工、绝缘模具加工及测试调试等服务，确保产品质量合格。

5. 技术要求与指标

5.1 功能概况

本项目将研发设计一种防低压用户反送电的智能分合闸装置，当装置电源侧停电时，内部的负荷开关自动断开，切断用户侧与线路的连接，防止用户通过该装置向线路反送电；一旦线路恢复供电，装置自动检测电力恢复，并延迟自动合闸，向负荷侧的电表箱供电，保障用户正常用电。

5.2 主要技术指标

5.2.1 技术要求:

1. 安全性保障: 装置在停电情况下自动断开连接, 有效防止用户反送电, 确保用户和线路安全。
2. 自动化操作: 装置自动检测电力恢复, 实现自动合闸, 减少人工干预, 降低操作风险。
3. 智能监测: 装置配备智能监测系统, 能够实时监测电力状态, 确保及时响应供电恢复。
4. 用户友好: 装置设计紧凑, 操作简单, 用户无需额外操作即可保障用电安全。
5. 应急处理: 装置内部设有手动操作开关, 便于维修和紧急情况处理。
6. 延时合闸装置, 系统检测来电正是否正常, 并延时合闸, 防止电网供电不正常造成用户损害

5.2.2 技术参数:

1. 工作电压: 根据地方电网标准, 适应 220VAC.380VAC 等不同的供电电压。
2. 负荷容量: 能够适应不同负荷容量, 确保正常用电需求。
3. 自动检测响应时间: 在电力恢复后, 装置能够在 5 秒内自动合闸, 确保及时供电。

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
一种防低压用户反送电的智能分合闸装置	合同签订日		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： 完成对一种防低压用户反送电的智能分合闸装置；完成对可靠性改进措施的建议 交付项：

			1、 第三方测试报告
			主要内容： 1、 装置试运行 2、 项目验收 交付项： 1、 装置试运行分析报告 2、 项目验收报告

7.技术服务

(1) 投标人配合开展适用于一种防低压用户反送电的智能分合闸装置的研发设计与建设工作；

(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

1.一种防低压用户反送电的智能分合闸装置 1 套；

2.发明专利 1 项；

3.录用期刊论文 1 篇。