

电缆带电状态测试仪 技术条件书

编号：T-2021-03-005

2021 年 03 月
广州供电局



1 总则

1. 本技术条件书适用于电缆带电状态测试仪的功能设计、结构、性能、等方面的技术要求。
2. 投标者必须具有电缆带电状态测试仪的设计、制造经验，并有质检部门的认可文件、ISO-9001 质量认证书或相当的认证文件、国家电力部门鉴定证书，提供的设备必须提供在电力系统商业运行的良好记录，并提供用户清单。（格式见附表 3）
3. 本设备技术条件书提出的是最基本的技术要求，并未规定一切技术细节，也未充分引述有关标准和规范的条文，卖方应提供符合本条件书和工业标准的优质产品及其相应的服务。
4. 如果卖方没有以书面形式对本设备技术条件书的条文提出异议，则意味着卖方提供的设备符合设备技术条件书和标准的要求，如有异议，不管是多么微小，都应在报价书中以“对条件书的意见和同条件书的差异”为标题的专门章节中加以详细描述中。
5. 本设备技术条件书中所有设备的技术要求和参数，均遵照现行的国家标准并符合有关 IEC、IEEE 标准，本条件书所列标准如遇与卖方所执行的标准有矛盾时，按较高标准执行。
6. 本设备技术条件书经买、卖双方确认后作为订货合同技术附件，与合同正文具有同等的法律效力。
7. 本设备技术条件书未尽事宜，由买卖双方协商解决。
8. 投标方在应标招标技术文件中应如实反映应标产品与本招标技术文件的技术差异。如果投标方没有提出技术差异，而在执行合同的过程中，招标方发现投标方提供的产品与其应标招标技术文件的条文存在差异，招标方有权利要求退货，并将对下一年度的评标工作有不同程度的影响。
9. 投标方应在应标技术部分按本招标技术文件的要求如实详细的填写应标设备的标准配置表，并在应标商务部分按此标准配置进行报价，如发现二者有矛盾之处，将对评标工作有不同程度的影响。
10. 投标方应充分理解本招标技术文件并按本招标技术文件的具体条款、格式要求填写应标的技术文件，如发现应标的技术文件条款、格式不符合本招标技术文件的要求，则认为应标不严肃，在评标时将有不同程度的扣分。
11. 若投标方为代理商，在投标文件中必须出具原厂家授权书，中标单位所交货物必须与授权文件相符。
12. 投标方需将差异逐一列出，并说明差异内容。（格式见附表 2）

2 功能要求

2.1 开关柜低压带电指示器 L1、L2、L3 与三相高压铠装电缆内的三相相序对应关系进行测量； 开关柜低压带电指示器 L1、L2、L3 与开关柜内高压室的 A 相、B 相、C 相对应关系进行测量； 接收低压感应点输入的编码扫频信号；

※2.2 对运行状态下的三相高压铠装电缆综合参数测量，判别三相高压铠装电缆内部相序排列，如无三相相序特征，则为不带电电缆。判别标准三相相位、判别始端送电方向和末端受电方向的电流方向；

※2.3 空载带电三相高压铠装电缆（有电流无电流铠装电缆）综合参数测量，判别三相高压铠装电缆内部相序排列，如无三相相序特征；则为不带电电缆。判别标准三相相位、判别始端送电方向和末端受电方向的电流方向；

2.4 利用标准互联网工频相位定相基站通过共享平台在任一时间内进行数据交换完成定相工作，并支持现场仪器测量三相高压铠装电缆内的三相相序排列，确定唯一的 A 相 B 相 C 相；

※2.5 可识别出三相高压铠装电缆的电流性质（内部产生电流或外部干扰电流），防止误判电缆的工作状态；

要求以上功能特点必须提供工作现场主要设备连接的图片及界面显示图片（各种主要检查技术指标、相对数据以及波形等）。

所投标产品除满足本技术规范书中规定的技术参数和要求外，其余(技术指标和功能)必需符合国家标准及 IEC 标准中的相关要求，这是对所投标产品的最低要求。如果投标人有自己的标准或规范，应提供标准或规范文本，但原则上采用更高要求的标准。

3 技术参数

3.1 主要技术参数

内容	参数
运行三相铠装电缆相序	$\leq 40^\circ$
运行三相铠装电缆相位	$\leq 30^\circ$
空载带电三相铠装电缆相序	$\leq 45^\circ$
空载带电三相铠装电缆相位	$\leq 30^\circ$
矩阵组合探头点阵相序曲线失真度	$\leq 30\%$
矩阵组合探头数量	≥ 10 个
十探头组合磁场天线尺寸	长：500mm *宽：120mm
※工作参数显示必须提供对应图片	运行电缆相序度数、运行电缆相位度数、空载带电电缆相序度数、空载带电电缆相位度数、点阵相序曲线失真度、互联网

	4G 数据等各种功能显示;
互联网	适用于移动、联通及电信运营商的 2G/3G/4G 通讯网络
※4G 模块（提供有效强制性产品 3C 认证资质）	频段：CDMA2000 1x/EVDO: BC0 GSM: 900/1800MHz 带宽：1.4/3/5/10/15/20MHz 灵敏度：GSM 900: -110dBm GSM 1800: -109dBm GSM 1900: -109dBm
网络延迟	≤300ms
卫星时钟精度	50us
磁场相位采集器测试交流电压等级	1~280V
电场相位采集器测量范围	0.01V/m~100V/m
多输入端口测试电压	1mv——200V

3.2 移动互联网数据控制后台

操作系统	winXP、win7、win10
处理器	最低 2.0G 单核
内存	最低 2.0G 内存

3.3 客户端远程控制收发设备状态操作软件

使用系统	winXP、win7、win10
引用框架	MQTT通讯协议
数据库	微软SQL
连接设备	以太网

4 验收及培训

- 4.1 交货后项目单位将严格按照本次招标技术文件对供货设备逐项验收，技术参数如有不符或设备实际功能达不到现场使用要求，项目单位有权拒绝收货并终止合同，所有损失及责任由卖方承担。
- 4.2 交货时产品的外形应与标书要求及投标技术文件完全一致。
- 4.3 卖方负责对使用方技术人员进行设备的使用操作培训，到货培训时间不少于三天，代理商必须能提供原生产厂家技术人员现场培训服务；在接到乙方后续的技术服务支持要求后，应在48小时内提供培训服务。

5 质保及技术服务

- 5.1 规定期限内，设备在正常使用的情况下，由于仪器本身的质量问题，乙方实行免费维修甚至更换新设备，设备的免费质保期3年，质保期内免费更换部件及维修仪器。
- 5.2 应实行终身维修制度。卖方对售后服务的需求必须在24小时答复，在48小时内提供服务。
- 5.3 系统软件终身免费升级。
- 5.4 投标方负责承担设备包装、运输责任，应保证设备到货签收前设备完好、功能完整，包装完好无损，分件包装时应附有设备清单。
- 5.5 所供应设备如有零部件、备品备件属于专利产品或无法由其他品牌产品替换的，要求保证能提供10年以上相关原厂产品供应。

附表 1：设备配置一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	多功能主机	台	2	
2	十探头组合磁场天线	个	1	
3	磁场相位采集器	个	1	
4	电场相位采集器	个	1	
5	采样线	条	1	
6	接地线	条	1	
7	4G 手机卡	张	4	赠十年费用
8	充电器	个	3	
9	产品说明书	份	1	
10	包装箱	个	2	以上设备配置清单必须提供图片
11	移动互联网数据控制后台	套	1	免费为使用单位提供十年移动互联网数据控制后台服务

注 1：以上设备配置表中清单书必配设备；如有部分易损部件或备品备件可配套或随设备赠与的，请在技术文件中加以说明，并详细列明型号、规格等。

注 2：以上标注“※”为重要技术参数，投标厂家必须完全满足，以现场操作显示图片响应。

附表 2：技术差异表

序号	招标技术文件		投标技术文件	
	条目	技术要求	差异	差异澄清

附表 3：业绩表

序号	电缆带电状态测试仪	使用单位	购买时间	数量	联系人和电话
1					
2					
3					
...					
总计	-	-	-		-

