



电缆故障定位电桥系统技术条件书



二〇二二年六月
广州供电局

1. 总则

- 1.1 本设备技术条件书适用于电缆故障定位电桥系统的功能设计、结构、性能、等方面的技术要求。
- 1.2 投标者必须具有常规电缆故障定位电桥系统的设计、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。
- 1.3 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。
- 1.4 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。
- 1.5 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。
- 1.6 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。
- 1.7 本设备技术条件书未尽事宜，由买卖双方协商解决。
- 1.8 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。
- 1.9 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。
- 1.10 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。
- 1.11 若投标方为代理商，在投标文件中必须出具原厂家授权书，并准备设备样

品待查，中标单位所交货物必须与授权文件相符。

1.12 投标方在投标前应提供设备样品（或与厂家授权设备）一致的产品样机备查，且提供样品设备的详细说明、介绍等资料。

2. 应遵循的主要标准

GB/T 1094.10-2003 电力变压器 第10部分：声级测定

GB 1094 电力变压器

GB/T 16927.1 高电压试验技术

JB/T 9641 试验变压器

JB/T 8169 耦合电容器和电容分压器

GB/T 311 绝缘配合 第2部分：高压输变电设备的绝缘配合使用导则

GB 4208 外壳防护等级（IP 代码）

GB 5273 变压器、高压电器和套管的接线端子

IEC 60076-3 电力变压器 第3部分：绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙

GB 4793 测量、控制和实验室电气设备的安全要求 第1部分：通用部分

3. 使用条件

工作电源：AC 220V（-20%~+10%） 50Hz

使用地点：室内外

工作环境温度：-20℃~60℃

相对湿度：不大于 90%（无凝露，25℃）

海拔高度：2000 米以下

最大日温差：30℃

污秽等级：III级

最大风速：35m/s

凡不满足上述使用条件或有特殊条件补充的，应在招标书的相应技术条款中加以说明，并在提交招标书时向招标单位书面说明情况。未提前书面说明情况的视为不满足条件扣分处理。

4. 技术要求

- (1) **外观设计**：杆箱一体化设计，轻巧、便携，便于现场移动。
- (2) **智能测距**：一键式操作，无须看波形，无须计算，直接数字显示故障距离。
- (3) **故障烧穿**：快速将疑难超高阻故障烧成低阻，方便故障定位。
- (4) **稳定性**：设备采用开关电源构成高压恒流源，电压高，电流稳定。
- (5) 电桥检测模块与大屏幕显示液晶整体置于高电位。面板上的操作钮处于地电位，通过绝缘杆操作电桥。
- (6) **安全性**：高压输出线采用带有屏蔽层特制电缆，耐压高达 60kV，并且带有“紧急高压分”开关，进一步提高了操作的安全性。
- (7) **精度高**：与波反射法相比，电桥法没有盲区，特别适用于判断短电缆及靠近端头的击穿点。特别定制的四芯带屏蔽高压测量电缆，铜网编织屏蔽层可靠接地，使用安全。四端电阻测量法避免了引线电阻引入的误差。
- (8) 具有智能电压降法、智能电桥法、截面积法、恒流烧穿法等测试方法
 - 1) 智能电压降法：避免了单芯电缆护层感应电压的干扰，对单芯电缆的护层定位更加有效。
 - 2) 智能高压电桥法：对中接头进水、电缆本体绝缘受潮等疑难的稳定高阻故障特别有效，数字式直接显示故障距离，测试无盲区，测试精度高。
 - 3) 电缆截面积法：输入电缆截面积，也能快速有效的显示故障点的距离。
 - 4) 直流耐压及恒流烧穿法：输出电压达 60kV 短路电流达 600mA, 可以在短时间内快速将高残压电缆故障烧成低阻，是解决疑难高阻故障的利器。

5. 技术指标

序号	项 目	单位	标准参数值		投标人保证值
4	烧穿功能		输出电压	0~60kV 连续可调	
			短路电流	≥600mA	
5	电桥功能		输出电压	0~4kV	
			短路电流	≥750mA	
			LCD 显示屏幕	320*240, 阳光屏	
			定位精度	± (0.2% • L+1) m	
			测试范围	1~5000m	
			操作键盘	一键式操作	
	*升压操作		数控设计，全自动升压		
	*全智能定位模式		可根据故障情况，自动判断使用电桥法或者截面法或进入烧穿模式测试		
	*电压电流显示		电压电流集成 LCD 屏幕内，无单独显示		
	截面法测试		电缆截面积：35-2000mm ² ，任意调节		

6	电源		220V AC±10%, 50Hz	
7	功率		1kVA, 发电机供电（大于 1kW）	
8	重量		≤29kg	
9	外型尺寸（长×宽×高）		≤30cm×46cm×50cm	
10	工作温度		-20℃～+55℃	

6、质量保证和试验

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。

2. 应向甲方提供技术培训，在接到乙方要求技术支持后，应在 24 小时内到达现场。

3. 应实行终身维修制度。如属甲方使用不当发生的故障，维修时仅适当收取更换零部件的成本费用。一年后仪器维修的费用，按成本费用核收。

4. 应及时提供后台分析软件的免费升级。

凡不满足上述技术条件或有特殊条件补充的，应在提交招标书时，以附表方式独立列出在技术条件文件中，并详细说明技术条件不同原因或优势，供评标小组人员参考。未独立列出情况的不作加分考虑，或根据评分规则进行扣分处理。

7. 包装、运输、储存及质量、售后服务

7.1 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。

7.2 保修质保期为 3 年及以上，质保期内免费更换部件及维修仪器

7.3 厂商技术工程师须免费到现场对需方进行仪器使用培训，代理商必须能提供原生产厂家技术人员现场培训服务。

7.4 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 5 年以上相关原厂产品供应。

8. 设备技术参数和性能要求响应表

投标方应认真逐项填写所供设备技术参数和性能要求响应表（见表9）中“投标方保证值”栏，不能空格，也不能以“响应”两字代替。如有差异，请填写附件一技术差异表。

注：打“*”项如不能满足要求，将被视为实质性不符合招标文件要求。

表9

序号	指标名称	指标值		备注
1	投标方名称	(投标方填写)		
2	*电缆故障定位电桥系统的型式	按标书采用		
3	*电缆故障定位电桥系统的供货范围	按标书相关条款的具体要求		
4	主设备主要技术参数	招标方要求值	投标方保证值	
4.1	电缆故障定位电桥系统	按招标技术参数采用		

5. 备品备件及专用工具

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。

6. 供货范围清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	电缆故障定位电桥系统		套	1	
2	仪器配件		套	1	
3	合格证书、检定证书、使用说明书		套	1	

7. 投标方需说明的其他问题

附件一

投标差异表（格式）

投标人要将投标文件中，与招标文件有差异之处，无论优于或劣于招标文件要求，均汇集成此表。

投标人：_____ 盖章：

序号	招标文件		投标文件	
	条目	简要内容	条目	简要内容

说明：投标差异表中未提及部分均响应招标文件要求。

投标授权人签字：

时间：

