# 带电电缆识别仪技术规格书

# 一、总则

（一）本技术规格书适用于中煤华晋集团韩咀煤业有限公司带电电缆识别仪采购招标项目。它包括设备本体的功能设计、结构、性能、安装和试验方面的技术要求；

（二）本技术规格书仅提出了最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求、适用的标准和一切技术细则，也未充分引述有关标准和规范的条文，供方须提供一套满足本技术规格书和现行有关标准要求的高质量产品及其相应服务；

（三）如果供方没有以书面形式对本技术规格书的条款提出异议，则意味着供方提供的设备完全满足本协议的要求；

（四）供方提供的设备应具有“产品合格证”；

（五）本技术规格书所使用的标准如与供方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行；

（六）本技术规格书中型号为参考型号；

（七）本技术规格书中的“\*”条款如不满足，将会被做否决投标处理；

（八）本技术规格书未尽事宜，由双方协商确定。

# 二、供货范围

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 参考型号 | 数量（套） | 备注 |
| 1 | 带电电缆识别仪 | HD-S20 | 1 |  |

# 三、主要技术参数

**（一）发射机**

1、功能：发射复合脉冲频率电流信号，显示剩余电池电压，发

射状态动态指示；

2、电源：≥10V大容量可充锂电池，充满电连续工作约8小时；

3、输出方式：带电识别时卡钳耦合；停电识别时直连输出；

4、发射频率：625Hz、1562Hz、2500Hz、10000Hz（带电识别

时），按上下箭头键调节发射频率；

5、脉冲电压：500V（停电识别时）；

6、脉冲电流：最大5A（取决于回路电阻的大小）；

7、脉冲频率：1次/秒；

8、脉冲宽度：2ms；

9、发射钳尺寸：≤250mm×140mm×35mm（长宽厚）；

10、发射钳内径：≥φ105mm；

11、发射机尺寸：≤350mm×300mm×150mm；

12、显示模式：LCD实时显示剩余电池电压，具有背光灯；

13、工作温度：-10℃～40℃；

14、存储条件：-20℃~50℃，≤95％RH,无结露；

15、电池电量：当电池电压低时，电池电压低图标显示，提醒给电池充电；具有低电压设备自动关机功能；

17、抗压：发射机采用一体化专用工具箱式设计；

**（二）接收机**

1、功能：带电电缆识别、停电电缆识别；交流电压、电流、频率测量；

2、电源：≥7V大容量可充锂电池，USB充电接口，充满电连续；工作时长不低于6小时；

3、接收频率：625Hz、1562Hz、2500Hz、10000Hz；

4、额定电流：约300mAmax；

5、增益强度：1dB、10dB、20dB；

6、额定电流：约300mAmax；

7、显示模式：真彩液晶屏显示，彩色图标指示；

8、信号标定：可标定电缆数量：1～10条（带电识别时）；

9、方向识别：发射钳、接收钳与加载信号必须方向一致，为识别成功的条件之一；

10、柔性电流钳：≥600mm，线径6mm或12.5mm；

11、线圈内径：大于等于φ200mm（可以根据需要定制更大口径）；

12、检测范围：

①停电识别：线圈可检测回路电阻为0Ω～8kΩ的脉冲信号；

②带电识别：线圈可检测回路电阻为0Ω～200Ω的脉冲信号；

1. 量程:

①交流电压：0.00V～600V（50Hz/60Hz）；

②交流电流：0.00A～5000A（50Hz/60Hz）；

③电流频率：45Hz~70Hz；

14、精度

①交流电压：±2%±3dgt；

②交流电流：±2%±3dgt；

③电流频率：±2Hz；

15、识别信号：彩色信号幅度和数字显示；

16、检测速率：约1次/秒；

17、增益调节：具有增益调节功能，使接收信号有效并稳定显示

18、电池电压：当电池电压低时，电池电压低图标显示，提醒给电池充电；

19、工作温湿度-10℃～40℃；80%Rh以下；

20、存放温湿度-10℃~50℃，≤95％RH,无结露。

# 四、主要技术要求

（一）带电电缆识别、停电电缆识别时发射信号给目标电缆，内置大功率可充锂电池，自动阻抗匹配，全自动保护；

（二）发射机采用一体化专用工具箱式设计，用聚丙烯塑胶作为原料；

（三）带电识别时采用卡钳耦合输出脉冲电流，发射四种频率：625Hz、1562Hz、2500Hz、10000Hz，通过发射钳耦合到目标电缆上（目标电缆为三芯带铠电缆及橡套电缆），给电缆线芯注入复合脉冲电流信号，该脉冲电流在目标电缆周围产生电磁场，供接收机和柔性电流钳检测和识别；

（四）停电识别时：采用直连输出脉冲电流，给电缆线芯注入脉冲编码电流信号，该电流在目标电缆周围产生电磁场，供接收机和柔性电流钳检测、解码、识别；

\*（五）为方便使用，带电电缆测试仪中接收机为手持式设备，配置不小于3英寸的彩色液晶屏，内置高速微处理器，结合精准算法，对发射机的脉冲编码电流信号进行识别并解码，带电识别时具有发射信号标定功能，同时可以标定10条电缆，显示信号强度和检测结果，关机自动保存标定数据；

（六）柔性电流钳：为洛氏线圈，具有极佳的瞬态跟踪能力，能快速识别发射机产生的脉冲编码电流，适用于粗电缆或形状不规则的导体。其钳口内径约为200mm，可钳Φ200mm以下的电缆，不必断开被测线路，非接触测量，安全快速；

\*（七）检测范围：（1）停电识别，一般线缆长度不小于20公里；（2）带电识别，电缆长度不小于6公里。

# 五、质量保证及售后服务

（一）保证产品质量，供方售前、售中、售后实行全方位服务，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换，一年（含一年）内如产品出现缺陷实现免费维修，一年以上如产品出现缺陷，实行终身维护，质量负责到底；

（二）供方保证提供的设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且技术的经济性能符合本技术规格书的要求，并满足人身安全和劳动保护条件；

（三）现场免费指导安装调试，培训服务及24小时到矿售后服务；

（四）供方保证提供的设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且技术的经济性能符合本技术规格书的要求，并满足人身安全和劳动保护条件；

（五）到货时供方应提供详细的供货清单，清单中依次说明名称、规格、型号、数量、产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行和施工所必需的部件，即使本附件未列出和/或数目不足，供方仍需在执行合同时补足，且不发生费用问题；

（六）到货时每台设备提供一套产品出厂试验报告、3份纸质版使用说明书、1份电子版说明书。

# 手持式回路电阻测试仪技术规格书

# 一、总则

（一）本技术规格书适用于中煤华晋集团韩咀煤业有限公司手持式回路电阻测试仪采购招标项目。它包括设备本体的功能设计、结构、性能、安装和试验方面的技术要求；

（二）本技术规格书仅提出了最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求、适用的标准和一切技术细则，也未充分引述有关标准和规范的条文，供方须提供一套满足本技术规格书和现行有关标准要求的高质量产品及其相应服务；

（三）如果供方没有以书面形式对本技术规格书的条款提出异议，则意味着供方提供的设备完全满足本协议的要求；

（四）供方提供的设备具有“产品合格证”，并在投标文件中提供；

（五）本技术规格书所使用的标准如与供方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行；

（六）本技术规格书中型号为参考型号；

（七）本技术规格书中的“\*”条款如不满足，将会被做否决投标处理；

（八）本技术规格书未尽事宜，由双方协商确定。

# 二、供货范围

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 参考型号 | 数量（套） | 备注 |
| 1 | 手持式回路电阻测试仪 | JYL回路电阻测试仪 | 1 | 手持式 |

# 三、主要技术参数

（一）测量范围：0—5mΩ（100A档）、0.1—10mΩ（50A档）；

（二）最小分辨率：0.1μΩ；

（三）测量准确度：±（读数×0.5%+0.4μΩ）（50A档）

±（读数×0.5%+0.2μΩ）（100A档）

（四）输出电压：约1.5V；

（五）输出电流：直流，50A/100A可选；

（六）电流精度：±5%；

（七）测量时间：快速、10s、20s、30s、40s、50s、60s可选；

（八）内置电池满足测量次数：＞500次（100A快速模式）；

（九）专用测试线：电阻≤10mΩ；

（十）数据储存：100组测量数据；

（十一）自动关机：无操作5分钟自动关机；

（十二）通讯接口：无线蓝牙通讯/USB/WiFi6；

（十三）内置电池：≥16.8V/6AH锂电池组；

（十四）工作条件：

使用温度：﹣20℃—40℃

相对湿度：≤80%，不结露

（十五）设备尺寸：≤240×200×80mm。

# 四、主要技术要求

（一）手持式回路电阻测试仪内置锂电池组无需交流电源，适合现场使用；

（二）输出电流大于100A，符合中华人民共和国《DL/T845.4-2004》电力标准；

（三）外壳绝缘、封闭、抗漏电、防风沙；

（四）抗工频干扰，满足35kV变电站使用；

（五）≥5.0英寸高亮度彩色液晶显示屏，触控操作菜单，室内外均可使用；

（六）电池电量和机内温度监测保护功能；

（七）电流引出采用100A锥形连接器；

（八）配有U盘导出数据功能，导出word文件；

（九）配蓝牙/USB/WiFi6通讯功能。

# 五、质量保证及售后服务

（一）保证产品质量，供方售前、售中、售后实行全方位服务，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换，一年（含一年）内如产品出现缺陷实现免费维修，一年以上如产品出现缺陷，实行终身维护，质量负责到底；

（二）供方保证提供的设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且技术的经济性能符合本技术规格书的要求，并满足人身安全和劳动保护条件；

（三）现场免费指导安装调试，培训服务及24小时到矿售后服务；

（四）供方保证提供的设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且技术的经济性能符合本技术规格书的要求，并满足人身安全和劳动保护条件；

（五）到货时供方应提供详细的供货清单，清单中依次说明名称、规格、型号、数量、产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行和施工所必需的部件，即使本附件未列出和/或数目不足，供方仍需在执行合同时补足，且不发生费用问题；

（六）到货时每台设备提供一套产品出厂试验报告、3份纸质版使用说明书、1份电子版说明书。

# 手持式绝缘电阻测试仪技术规格书

# 一、总则

（一）本技术规格书适用于中煤华晋集团韩咀煤业有限公司手持式绝缘电阻测试仪采购招标项目。它包括设备本体的功能设计、结构、性能、安装和试验方面的技术要求；

（二）本技术规格书仅提出了最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求、适用的标准和一切技术细则，也未充分引述有关标准和规范的条文，供方须提供一套满足本技术规格书和现行有关标准要求的高质量产品及其相应服务；

（三）如果供方没有以书面形式对本技术规格书的条款提出异议，则意味着供方提供的设备完全满足本协议的要求；

（四）供方提供的设备具有“产品合格证”，并在投标文件中提供；

（五）本技术规格书所使用的标准如与供方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行；

（六）本技术规格书中型号为参考型号；

（七）本技术规格书中的“\*”条款如不满足，将会被做否决投标处理；

（八）本技术规格书未尽事宜，由双方协商确定。

# 二、供货范围

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 参考型号 | 数量（套） | 备注 |
| 1 | 手持式绝缘电阻测试仪 | JYM绝缘电阻测试仪 | 1 |  |

# 三、主要技术参数

（一）试验电压：500V，1000V，2500V，5000V，10000V五个输出电压等级；

（二）电压精度：±（设置值×2%+10V）；

（三）短路电流：不小于30mA；

（四）测量范围： 100kΩ~10TΩ；

（五）测量精度： 100kΩ~10GΩ时为5%（试验电压不低于250V）

10GΩ~100GΩ时为5%（试验电压不低于2500V）

100GΩ~5TΩ时为10%（试验电压不低于5000V）

100GΩ~10TΩ时为10%（试验电压不低于10000V）

（六）抗干扰：工频5mA；

（七）测量方式：绝缘电阻/吸收比/极化指数；

（八）接线方式：接地或非接地；

（九）快速放电：有；

（十）测量时间：绝缘电阻自动测量；

（十一）供电电源：外置部适配器和内部电池；

（十二）通讯方式：USB接口/无线蓝牙/无线WIFI；

（十三）环境温度：-10℃~50℃；

（十四）相对湿度：<90%，不结露；

（十五）屏幕尺寸：≥5英寸真彩屏幕；

（十六）设备尺寸：≤300mm\*240mm\*110mm。

# 四、主要技术要求

（一）采用数字滤波技术，在工频5mA干扰电流下仍能准确测量，测试数据稳定，适合在现场做绝缘电阻试验；

（二）内置正或负极高压输出电源，可根据需要选择配置正极或负极高压输出；

（三）负载能力强高压电源在5000V电压等级下，电流输出不小于6mA；高压电源在10000V电压等级下，电流输出不小于3mA；

（四）仪器具备独立放电电路，测试容性试品时，仪器可自动、快速对试品放电；

（五）具有高压保护功能，试品短路、击穿或高压电流波动，高速切断输出；

（六）带USB接口，方便存储数据导出；

（七）带计算机接口通过该接口，实现测量、数据处理和报表输出；

（八）采用数字滤波技术，全自动智能化测量，强干扰下测量数据稳定。测量结果由屏幕液晶显示。

（九）供电电源采用两种供电方式，外置适配器(180V~270VAC市电或发电机供电），内部电源为锂电池。当接通外部电源时，仪器自动选择交流供电方式进行测试，不接外部适配器时，仪器使用内部电池供电。

# 五、质量保证及售后服务

（一）保证产品质量，供方售前、售中、售后实行全方位服务，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换，一年（含一年）内如产品出现缺陷实现免费维修，一年以上如产品出现缺陷，实行终身维护，质量负责到底；

（二）供方保证提供的设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且技术的经济性能符合本技术规格书的要求，并满足人身安全和劳动保护条件；

（三）现场免费指导安装调试，培训服务及24小时到矿售后服务；

（四）供方保证提供的设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且技术的经济性能符合本技术规格书的要求，并满足人身安全和劳动保护条件；

（五）到货时供方应提供详细的供货清单，清单中依次说明名称、规格、型号、数量、产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行和施工所必需的部件，即使本附件未列出和/或数目不足，供方仍需在执行合同时补足，且不发生费用问题；

（六）到货时每台设备提供一套产品出厂试验报告、3份纸质版使用说明书、1份电子版说明书。

# 氧化锌避雷器测试仪技术规格书

# 一、总则

（一）本技术规格书适用于中煤华晋集团韩咀煤业有限公司氧化锌避雷器测试仪采购招标项目。它包括设备本体的功能设计、结构、性能、安装和试验方面的技术要求；

（二）本技术规格书仅提出了最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求、适用的标准和一切技术细则，也未充分引述有关标准和规范的条文，供方须提供一套满足本技术规格书和现行有关标准要求的高质量产品及其相应服务；

（三）如果供方没有以书面形式对本技术规格书的条款提出异议，则意味着供方提供的设备完全满足本协议的要求；

（四）供方提供的设备具有“产品合格证”，并在投标文件中提供；

（五）本技术规格书所使用的标准如与供方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行；

（六）本技术规格书中型号为参考型号；

（七）本技术规格书中的“\*”条款如不满足，将会被做否决投标处理；

（八）本技术规格书未尽事宜，由双方协商确定。

# 二、供货范围

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 参考型号 | 数量（套） | 备注 |
| 1 | 氧化锌避雷器测试仪 | HBDL-1 | 1 |  |

# 三、主要技术参数

（一）电源：内部锂电池供电；

（二）测量范围：

泄漏电流：0-20mA；

电压：30-250V；

角度：0-360º；

阻性电流：0-20mA；

容性电流：0-20mA。

（三）测量准确度：

电流：全电流>100μA时：±5%读数±1个字；

电压：基准电压信号>30V时：±5%读数±1个字。

（四）测量参数：

泄漏电流：全电流波形、基波有效值、峰值。

泄漏电流阻性分量：波形；1、3、5、7、9次有效值；正峰值Ir+负峰值Ir-。

容性电流基波。

电压：电压波形、电压有效值。

相角差、功耗。

（五）电压基准信号取样方式：

有线同步：≥40米。

无线同步：≥5000米。

（六）锂电池参数：

充电时间≤2.5小时；

连续工作时间>7小时；

间断工作时间＞7×24小时；

（七）彩色触摸屏：

≥7寸高清彩色触摸屏、人机对话

# 四、主要技术要求

（一）仪器测量全过程由人机界面控制，可测量氧化锌避雷器的全电流、阻性电流及其谐波、工频参考电压及其谐波、有功功率和相位差，大屏幕可显示电压和电流的真实波形。仪器运用数字波形分析技术，采用谐波分析和数字滤波等软件抗干扰方法使测量结果准确、稳定，可准确分析出基波和3～9次谐波的含量，并能克服相间干扰影响，正确测量边相避雷器的阻性电流；

（二）支持RS485有线同步、无线同步、无电压方式通过软件计算找到电压基准三种同步方式；

（三）兼容无线同步，无线传输信号超过5000米；

（四）仪器内部只带弱电，电压不超过8.4V；电流、电压传感器完全隔离，安全可靠；

（五）带抗干扰计算功能和角度补偿功能，完全解决三相互相干扰的情况220kV及上电压等级需要；

（六）高速的采样频率，先进的数字信号处理技术，抗干扰性能强，测量结果精度极高；

（七）配有50G大容量存储，海量存储数据。具有数据存储与数据浏览功能，并具有掉电保护功能；

（八）配有U盘导出数据功能，导出word文件；

（九）配蓝牙功能，可以用手机或平板安装APP可以控制、上传、生成word文件；

（十）主机和单元两部分组成，外加防尘、防腐一体机箱，体积小，重量轻，便于携带；

（十一）要做到三相电流、三相电压同时测试，同时支持单相测试或二相测试；

（十二）整箱尺寸：主机≤45cm×35cm×20cm；

（十三）整箱重量：主机≤8kg。

# 五、质量保证及售后服务

（一）保证产品质量，供方售前、售中、售后实行全方位服务，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换，一年（含一年）内如产品出现缺陷实现免费维修，一年以上如产品出现缺陷，实行终身维护，质量负责到底；

（二）供方保证提供的设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且技术的经济性能符合本技术规格书的要求，并满足人身安全和劳动保护条件；

（三）现场免费指导安装调试，培训服务及24小时到矿售后服务；

（四）供方保证提供的设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且技术的经济性能符合本技术规格书的要求，并满足人身安全和劳动保护条件；

（五）到货时供方应提供详细的供货清单，清单中依次说明名称、规格、型号、数量、产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行和施工所必需的部件，即使本附件未列出和/或数目不足，供方仍需在执行合同时补足，且不发生费用问题；

（六）到货时每台设备提供一套产品出厂试验报告、3份纸质版使用说明书、1份电子版说明书。

供应商资格要求

1、中华人民共和国境内的企业法人。

2、本项目是否接受联合体投标：否。

注：单位负责人为同一人或者存在控股、管理、关联关系的不同单位，不得同时参与本项目谈判。