

十、货物简要说明一览表

供应商名称： 西安捷雄科技有限公司 采购项目编号： SQZB2022-129

货物名称	型号规格或主要技术指标	原产地	生产商/开发商	备注
便携式 X γ 剂量率 仪	<p>品牌：上海怡星、型号：RED-100G</p> <p>1. 用途 用于测量环境中的 X、γ 辐射剂量率。</p> <p>2. 系统配置要求</p> <p>2.1 主机，1 台；</p> <p>2.2 环境级 X、γ 剂量率探测器，1 台；</p> <p>2.3 连接电缆，1 根；</p> <p>2.4 电源适配器，1 个；</p> <p>2.5 便携箱，1 个；</p> <p>2.6 相关文件。</p> <p>3. 技术性能指标</p> <p>3.1 测量对象： 3.2 主机和探测器整体，主机可单独工作；</p> <p>3.3 主机</p> <p>3.3.1 探测器测量数值可在 nSv/h、μSv/h、mSv/h 和 nGy/h、μGy/h、mGy/h 之间快速切换，即可以做环境监测用仪器也可做辐射防护用测量仪</p> <p>3.3.2 显示：4 英寸彩色显示屏，实时显示剂量率、累积剂量、最大剂量率，有实时测量趋势图谱，可显示环境温度、时间、电量</p> <p>3.3.3 磁吸式充电方式，内置锂电池，至少连续工作 24 小时，可使用常规 USB 接口供电；</p> <p>3.3.4 报警阈值：测量范围内连续可调，可设双阈值；</p> <p>3.3.5 测量模式：可在主机设置界面快速切换连续测量模式与曝光测量模式</p> <p>3.3.6 报警方式：声音报警、屏幕变色报警</p> <p>3.3.7 存储：支持数据存储功能，存储数据可在主机上查询；</p> <p>3.3.8 探测器类型：能量补偿 GM 探测器；</p> <p>3.3.9 测量范围：0.1 μSv/h-100mSv/h；</p> <p>3.3.10 能量范围：45KeV-3MeV；</p> <p>3.3.11 灵敏度：1.7cps / (μSv/h)；</p> <p>3.3.12 能量响应：-23%~+43%；</p> <p>3.3.13 角响应：<±20%；</p> <p>3.3.14 相对固有误差：≤±15%；</p> <p>3.3.15 防护等级：IP67</p> <p>3.4 探测器</p> <p>3.4.1 探头类型：3*3 英寸塑料闪烁体探测器，有效体</p>	上海	上海怡星机电设备有限公司	无

	<p>积约 347cm³。</p> <p>3.4.2 测量范围：1nSv/h ~ 100 μ Sv/h;</p> <p>3.4.3 能量范围：20keV ~ 7MeV;</p> <p>3.4.4 灵敏度：对于 Cs-137，不小于 3000 cps/ μ Sv/h;</p> <p>3.4.5 能量响应：≤±30%;</p> <p>3.4.6 角响应：<±20%;</p> <p>3.4.7 重复性：≤5%;</p> <p>3.4.8 相对固有误差：≤±10%;</p> <p>3.4.9 对宇宙射线响应及环境地表伽玛辐射剂量的测量，得到辐射站组织的比对实测的验证，已提供辐射站检测报告;</p>			
非选频式辐射测量仪	<p>品牌：上海射宇、型号：SYET-50L</p> <p>1. 用途</p> <p>该设备主要用于测量电磁辐射强度，主要用于可能存在高强度电磁场的工作及生活环境中电场、磁场强度，相关的技术参数符合以下标准中的要求：</p> <p>《HJ/T10.2-1995 电磁辐射检测仪器的方法》</p> <p>《HJ/T10.3-1995 电磁辐射环境影响评价方法与标准》</p> <p>《GB8702-2014 电磁环境控制限值》</p> <p>《HJ681-2014 交流输变电工程电磁辐射监测方法》</p> <p>《HJ972-2018 移动电磁辐射环境监测方法》</p> <p>《GBZ/T189.1-2007 工作场所物理因素测量第 1 部分：超高频辐射》</p> <p>《GBZ/T189.2-2007 工作场所物理因素测量第 2 部分：高频电磁场》</p> <p>《GBZ/T189.5-2007 工作场所物理因素测量第 5 部分：微波辐射》</p> <p>《GBZ/T 189.3-2018 工作场所物理因素测量第 3 部分：1Hz~100kHz 电场和磁场》</p> <p>2. 系统配置要求</p> <p>2.1 电磁辐射分析仪主机，1 台</p> <p>2.2 低频电磁场探头，1 个</p> <p>2.3 光纤，1 根</p> <p>2.4 绝缘三脚架，1.5m，1 个</p> <p>2.5 便携式手提箱，1 个</p> <p>2.6 PC 管理软件，1 套</p> <p>2.7 操作手册，1 本</p> <p>3. 技术性能指标</p> <p>3.1 电磁辐射分析仪主机</p> <p>3.1.1 主机测量频率范围：1Hz~300GHz;</p> <p>3.1.2 显示屏：5 英寸。全彩色 LCD 屏，适用于室外检测支持背光开关及背光亮度调节，</p> <p>3.1.3 测试显示：内置中文操作界面。支持工频电场、</p>	上海	上海射宇电磁科技有限公司	无

磁感应强度测量综合值与 X、Y、Z 各轴分量值读数，并支持电场与磁感应强度同屏显示，提供界面截图证明

3.1.4 统计场强：支持统计场强 E5、E50、E80、E95，提供显示界面截图证明

3.1.5 支持 15 秒 RMS 结果输出，并支持自定义时长 RMS 结果输出，

3.1.6 主机支持 8 小时加权平均测算，满足 GBT189.3 标准要求，

3.1.7 结果类型：实时值、最小值、最大值、平均值、最大平均值

3.1.8 测量单位：V/m，A/m，mW/cm²，W/m²，%（计权模式）

3.1.9 报警功能：用户可自定义报警限值，并且发出声音告警

3.1.10 具有敏感区域声音报警搜寻功能

3.1.11 接口：射频探头接口、工频光纤接口、USB 接口、GPS 接口

3.1.12 内置蓝牙模块，支持连接蓝牙打印机现场打印测试数据

3.1.13 内置温湿度检测模块，支持同步检测测试环境温度、湿度基本信息

3.1.14 支持配置 GPS 实时输出测试位置信息

3.1.15 支持扩展网络模块，提供本地数据远程上传平台

3.1.16 兼容性强，支持或兼容 Narda 品牌探头

3.1.17 设备可完全满足室外测试运行，其防护等级 IP66，提供设备防护等级 IP66 的检测报告

3.2 低频电磁场探头

3.2.1 频率范围：1Hz ~ 400kHz

3.2.2 可同时测量电场和磁场，同时进行数据采样

3.2.3 配置木质三脚架，可将探头固定安装在三脚架上，高度可调节，最高可达 1.5m

3.2.4 配置连接光纤，用于低频电磁场探头与主机连接，光纤 10m，以避免人员对测量的影响；

3.2.5 电场测量范围：4mV~ 100kV/m，动态范围：100 dB；

3.2.6 磁场测量范围：0.1nT~10mT，动态范围：120 dB；

3.2.7 最大过载：电场 200kV/m；磁场 20mT；

3.2.8 平坦度：±0.35 dB；

3.2.9 线性度：±0.2 dB

3.2.10 各向同性：±0.55 dB

3.2.11 能够显示最高峰值频率，显示对应峰值场强，用于评估场景环境安全

3.2.12 具有计权峰值模式，频率范围：1Hz~400kHz。

	<p>可依据 GB8702 标准给出百分比的结果。</p> <p>3.2.13 校准数据存储在 E2PROM 芯片中</p> <p>3.2.14 供电方式：内置可充电锂电池；</p> <p>3.2.15 连续操作时间≥ 9 小时；充电时间≤ 4 小时；</p>			
<p>电磁辐射 检测设备 (电磁辐 射选频分 析仪)</p>	<p>品牌：智俊信测、型号：BC100SE</p> <p>1. 用途 主要用于满足 5G 移动通讯基站电磁辐射环境，也可用于测量在可能存在高强度电磁场的工作环境中电场、磁场强度。实现电磁环境场强测试和建立人体安全评估。</p> <p>2. 系统配置要求</p> <p>2.1 选频式电磁辐射分析仪主机，1 台</p> <p>2.2 三轴全向电场探头（30MHz-6GHz），1 个</p> <p>2.3 仪器主机一体化设计可更换电池，1 个</p> <p>2.4 三脚架，1 个</p> <p>2.5 中文操作手册，1 本</p> <p>2.6 充电器，1 个</p> <p>2.7 便携箱，1 个</p> <p>2.8 原装电池，1 块</p> <p>2.9 相关文件。</p> <p>3. 技术性能指标</p> <p>3.1 选频式电磁辐射分析仪主机</p> <p>3.1.1 主机屏幕一体化设计，屏幕尺寸 6.8 英寸，户外清晰显示，便于实时读值及查看实时频谱；</p> <p>3.1.2 主机具有触摸屏及多按键快速测量设计，实现快速设备操作；</p> <p>3.1.3 支持 2 点的触摸操作，支持频谱的放大与缩小，便于实时查看频谱及功能切换；</p> <p>3.1.4 主机操作系统需为针对电磁辐射测量专业设计的开源操作系统，不能为 Windows 操作系统；</p> <p>3.1.5 主机支持频率范围最低不大于 1Hz，最高不低于 6GHz；</p> <p>3.1.6 测量模式：频谱分析模式、测量列表模式、快速测量模式、定时模式、单光标模式、双光标模式，支持数据平台二次开发；</p> <p>3.1.7 测量单位 V/m、kV/m、W/m²、mW/cm²、μW/cm²、nT、mT、mW、dBμV、mA/m、A/m、dBμV/m、nT、μT、mT 并提供设备截图证明；</p> <p>3.1.8 为降低测量复杂度，测量单位应具有自适应功能，根据测量数值大小可在同类型单位内自动调整；</p> <p>3.1.9 为满足标准对测量频谱的需求，主机提供 4 种彩色曲线类型测量结果实时展示（实时值、最大值、最大平均值、平均值）。</p> <p>3.1.10 支持的数据模式支持实时值、最大值保持、平均值、标准限值百分比值。</p>	<p>浙江</p>	<p>浙江信 测通信 股份有 限公司</p>	<p>无</p>

<p>3.1.11 检波方式：RMS（方均根值）检波；</p> <p>3.1.12 定位功能：内置北斗定位系统；</p> <p>3.1.13 主机具有自动频谱保存功能，可自动截取6分钟测量结果的频谱，频谱中测量时间、定位信息、探头型号及序列号信息；</p> <p>3.1.14 内置有线网络接口（非外接USB网卡），具有完整的网络功能，可进行IP地址、DNS等网络设置，实现数据实时上传，具有ping测试功能，实时给出测试结果；</p> <p>3.1.15 量程具有自适应功能，测量时设备可根据现场情况自动匹配合适的量程，实现量程自动化设置，实现开机就测的自动化测量。</p> <p>3.1.16 测量时可在频谱测量模式及列表模式间实时切换，切换时不中断单次测量，不影响测量结果的保存；</p> <p>3.1.17 支持测量过程中的分析功能，可查看测量频谱的峰值、下一个峰值、前一个峰值，具有峰值跟踪功能，支持暂停测量；</p> <p>3.1.18 支持手机定位功能实现数据上传及报告的自动生成，支持报告模版自定义；该频谱主机与上位机采用数据线连接，不得采用无线蓝牙等干扰测量的连接方式；</p> <p>3.1.19 测量结果可下载到内置或外置存储设备，实现数据溯源；内核存储测量数据可实现直接导出到外置存储设备；</p> <p>3.1.20 硬件接口：光纤接口、LEMO接口、网口（非外接USB网卡）、Mini-usb接口、USB接口*2、TF卡槽。</p> <p>3.1.21 内置列表测量模式，内置国营商所有2G/3G/4G/5G频段，测量时可自由选择测量频段进行组合测量，直接查看列表查看测量结果；</p> <p>3.1.22 电池采用快速更换设计，配置更换工具；</p> <p>3.1.23 电池具有外置座充，不接入主机也可以进行快速充电；</p> <p>3.1.24 仪器具有IP66防护等级；</p> <p>3.1.25 具有国家计量器具软件评测中心认证的电磁辐射测试分析系统测评证书，具有软件部分测试和电磁兼容部分测试，调制峰值不得小于27V/m；</p> <p>3.2 三轴全向电场探头（30MHz-6GHz）</p> <p>3.2.1 频率范围：30MHz-6GHz；</p> <p>3.2.2 频率响应：900MHz-3GHz，$\leq \pm 1.5\text{dB}$；$< 900\text{MHz}$，或$> 3\text{GHz}$，$\leq \pm 3\text{dB}$；</p> <p>3.2.3 动态范围：$> 60\text{dB}$；</p> <p>3.2.4 探头的下检出限$\leq 7 \times 10^{-6} \text{ W/m}^2$且上检出限$\geq 25\text{W/m}^2$；</p> <p>3.2.5 线性度：$\leq \pm 1.5\text{dB}$；</p>			
---	--	--	--

	<p>3.2.6 频率误差: <被测频率的 10⁻³ 数量级;</p> <p>3.2.7 各向同性: <900MHz, 各向同性<2dB; 900MHz-3GHz, 各向同性<3dB; >3GHz, 各向同性<5dB;</p>			
射频选频校准器	<p>品牌: 上海怡星、型号: SY-3544</p> <p>1. 用途 该系统主要用于射频电磁场测量仪器的校准, 依据 CMA 及 CNAS 的要求, 作为质量控制的手段, 对于监测仪器应定期进行期间核查, 确保在两次计量期间, 仪器性能的稳定性和可靠性。相关的技术参数必须符合以下标准中的要求: 《HJ/T10.2-1996 电磁辐射监测仪器和方法》 《HJ/T10.3-1996 电磁辐射环境影响评价方法与标准》 《GB8702-2014 中华人民共和国电磁环境控制限制》</p> <p>2. 系统配置要求</p> <p>2.1. 射频选频校准器 1 台</p> <p>3. 技术性能指标</p> <p>3.1. 校准器主机: 信号发生无线, 一体式设计</p> <p>3.2. 供电: 便携式设计, 内置锂电池</p> <p>3.3. 交互方式: 触摸点触</p> <p>3.4. 校准器主机: 频率可选可调, 支持选频功能, 频率范围不低于 23.5MHz</p> <p>3.5. 频率步进最低 1kHz</p> <p>3.6. 模式: 点频、扫频, 输出不低于 4 档可调。</p> <p>3.7. 可用于场强探头的频率校正和三轴矫正应用</p>	上海	上海怡星机电设备有限公司	无
宽量程 X 剂量率仪	<p>品牌: 上海怡星、型号: RED-100TG</p> <p>1. 用途 用于对远距离危险放射源位置的辐射进行监测。</p> <p>2. 系统配置要求</p> <p>2.1 主机, 1 台;</p> <p>2.2 伸缩式长杆, 1 根;</p> <p>2.3 宽量程 X、γ 剂量率探测器, 1 个;</p> <p>2.4 便携箱, 1 个;</p> <p>2.5 电源适配器, 1 个;</p> <p>2.6 主机硅胶保护套, 1 个;</p> <p>2.7 相关文件。</p> <p>3. 技术性能指标</p> <p>3.1 测量对象: X、γ;</p> <p>3.2 主机和探测器分体设计, 主机可单独工作;</p> <p>3.3 主机</p> <p>3.3.1 全铝外壳, 坚固耐用, 适合单手操作;</p> <p>3.3.2 内置探头类型: 能量补偿型 GM 管, 有效长度不小于 38mm;</p> <p>3.3.3 剂量率范围: 0.1 μSv/h~100mSv/h;</p>	上海	上海怡星机电设备有限公司	无

	<p>3.3.4 能量范围：45KeV~3MeV；</p> <p>3.3.5 累积剂量范围：0~10Sv；</p> <p>3.3.6 灵敏度：1.7cps/(μSv/h)；</p> <p>3.3.7 显示：2.8 英寸显示屏，同时具有数字显示和模拟量显示；</p> <p>3.3.8 显示单位：Sv、Sv/h、Gy、Gy/h、Bq、Bq/cm²、s⁻¹（）；</p> <p>3.3.9 报警阈值：可快速选择报警阈值；</p> <p>3.3.10 报警方式：声音报警，闪烁图标报警；</p> <p>3.3.11 存储：可存储 10000 条数据，可通过磁吸式 USB 数据线连接电脑后进行数据回看；</p> <p>3.3.12 支持多种外接探头：环境级 X、γ 剂量率探测器、表面污染探测器、宽量程 X、γ 剂量率探测器等。；</p> <p>3.3.13 可与市场上主流的便携式辐射剂量率测量仪探头适配，如 Thermofisher、VF、automess 品牌等；</p> <p>3.3.14 通讯方式：USB；</p> <p>3.3.15 工作温度：-20℃~50℃；</p> <p>3.3.16 磁吸式充电方式，内置锂电池，至少连续工作 24 小时，可使用普通 USB 接口充电；</p> <p>3.3.17 防护等级：不低于 IP65；</p> <p>3.3.18 硅胶防护套，硅胶厚度不小于 2mm。硅胶防护套必须是根据仪器外观设计，能够与仪器紧密配合，并且不影响按键、外接探头等正常功能的使用；；</p> <p>3.4 宽量程 X、γ 剂量率探测器</p> <p>3.4.1 探测器：双 GM 计数管</p> <p>3.4.2 测量范围：0.1 μSv/h-10Sv/h</p> <p>3.4.3 能量范围：45KeV-3MeV</p> <p>3.5 伸缩式长杆</p> <p>3.5.1 材质：碳纤维长杆</p> <p>3.5.2 木制把手最大调节角度：90°</p> <p>3.5.3 重量：含主机和探头总重量 2.2kg</p> <p>3.5.4 长度：可伸长至 3.5m</p>			
<p>便携式碘化钠谱仪</p>	<p>品牌：上海仁机、型号：RJ34-3502</p> <p>1. 用途 应用于环保、海关、安检、冶金、工矿企业及科研院所等单位，环境辐射监测、核反恐安检、辐射源清理和其他核技术应用领域。</p> <p>2. 系统配置要求</p> <p>2.1 主机，1 台</p> <p>2.2 操作手册，1 本</p> <p>2.3 便携箱，1 个</p> <p>3. 技术性能指标</p> <p>3.1 探测器：</p> <p>3.1.1 探测器类型：进口低钾 NaI (TI) +低噪声石英</p>	<p>上海</p>	<p>上海仁机仪器仪表有限公司</p>	<p>无</p>

	<p>光电倍增管</p> <p>3.1.2 防过载探头：带能量补偿 GM 探测器</p> <p>3.1.3 闪烁体尺寸：Φ30×50mm</p> <p>3.1.4 能量范围：30keV~3MeV</p> <p>3.1.5 能量分辨率：≤7% (662keV)</p> <p>3.1.6 灵敏度：450cps/μSv/h (对 Cs-137)</p> <p>3.1.7 核素库：设备自带核素库，并且手动添加任意感兴趣核素（工业、医疗、天然核素及核材料）</p> <p>3.2 系统指标：</p> <p>3.2.1 能谱分析：1024 道伽马分析器</p> <p>3.2.2 识别能力：5 种以复合辐射场</p> <p>3.2.3 剂量率范围：1nSv/h~30mSv/h</p> <p>3.2.4 设备具有寻源模式：寻源模式界面上可同时显示 NaI 探测器当前 CPS 和之前 60 秒探测器测量的 CPS 值的曲线图，同时有蜂鸣器的声响，随着 CPS 越高，蜂鸣器响声间隔越短，当剂量率大于预警剂量率时，指示灯光会闪烁。</p> <p>3.2.5 剂量率相对基本误差：±5%</p> <p>3.2.6 数据存储：16GB 闪存卡。</p> <p>3.2.7 显示单位：μSv/h、mSv/h、μGy/h、mGy/h、cps、CPM、mSv</p> <p>3.2.8 阈值设定：自 0.01 起连续可调</p> <p>3.2.9 开机自稳谱功能：不使用放射源的情况下开机自动稳谱和校准</p> <p>3.2.10 报警项目：超阈值报警、探测器故障报警、低电报警、超量程报警</p> <p>3.2.11 报警方式：声光报警、震动报警可任意组合</p> <p>3.2.12 自我保护：超阈值保护</p> <p>3.2.13 显示：2.8 寸 320*240TFT 彩色液晶显示</p> <p>3.2.14 应急性：开机即可使用，无需预热</p> <p>3.2.15 数据分析：配备 USB 接口及上位机软件</p> <p>3.2.16 外壳：高强度 ABS</p> <p>3.2.17 上电工作时间：≥24 小时</p> <p>3.2.18 设备重量：650g</p> <p>3.2.19 包装箱防护等级：IP65</p> <p>3.2.20 具有核素识别软件著作权登记证书</p> <p>3.2.21 在能谱测量时，界面上可显示详细的谱线数据、测量时间、剂量率、计数率、日期、时间、电量等信息</p> <p>3.2.22 能谱测量完成后，界面上可显示测得的核素名称、类型、置信度、实际个数、识别个数等信息</p> <p>3.2.23 可在核素识别仪主机上直接读取已保存的谱线数据</p>			
α、β表面污染检测仪	<p>品牌：上海仁机、型号：RJ39-2060</p> <p>1. 用途</p>	上海	上海仁机仪器	无

测仪	<p>主要用于对放射性工作场所中设备、设施、放射性物质的容器、密封源、手、衣服、鞋等可能被 α、β 放射性核素污染的表面进行监测。</p> <p>2. 系统配置要求</p> <p>2.1. 表面污染仪主机, 1 台</p> <p>2.2. 电源适配器, 1 套</p> <p>2.3. 便携箱, 1 个</p> <p>2.4. 其他必要附件</p> <p>3. 技术性能指标</p> <p>3.1. 分体式双探测器设计</p> <p>3.2. 主探测器探测器: 双闪晶体 ZnS(Ag)</p> <p>3.3. γ 剂量探测器: GM 管</p> <p>3.4. γ 剂量率: 0.01~150mSv/h</p> <p>3.5. 主机可时时显示 γ 剂量率数值</p> <p>3.6. 对 α、β / γ 分开测量</p> <p>3.7. 为保证仪器能够测量一些狭窄区域, 探测器面积: 60cm²。</p> <p>3.8. 本底计数(扣除): 每分钟计数 $\alpha \leq 0.1$ cps, $\beta \leq 10$ cps</p> <p>3.9. 显示单位: CPS、Bq/m²、mSv、nSv/h、μSv/h、mSv/h</p> <p>3.10. 相对基本误差: $\pm 5\%$</p> <p>3.11. 主机内置 GM 探测器, 实时监测操作人员周围环境</p> <p>3.12. 供电电源: 可充电锂电池</p> <p>3.13. 显示: 背景灯功能, 大尺寸点阵液晶显示, 测量结果显示清晰、直观</p> <p>3.14. 数据存储: 可插拔 16G 存储卡, 可储存 10 万组数据</p> <p>3.15. 工作环境: 温度范围: -40℃~+55℃; 湿度范围: 0~98%</p> <p>3.16. 仪器符合《电磁兼容试验和测量技术静电放电抗扰度试验》标准, 可通过静电放电抗扰度试验, 已提供检验机构出具的检验报告</p> <p>3.17. 仪器符合《电磁兼容试验和测量技术射频电磁场辐射抗扰度试验》标准, 可通过射频电磁场辐射抗扰度试验, 已提供检验机构出具的检验报告</p> <p>3.18. 生产厂家有辐射安全许可证</p>		仪表有限公司	
射频宽宽带式辐射测量仪	<p>品牌: 上海射宇、型号: SYET-06L</p> <p>1. 用途</p> <p>该设备主要用于测量电磁辐射强度, 主要用于可能存在高强度电磁场的工作及生活环境中电场、磁场强度, 相关的技术参数符合以下标准中的要求:</p> <p>《HJ/T10.2-1996 电磁辐射监测仪器和方法》</p>	上海	上海射宇电磁科技有限公司	无

<p>《HJ/T10.3-1996 电磁辐射环境影响评价方法与标准》</p> <p>《GB8702-2014 中华人民共和国电磁环境控制限制》</p> <p>《HJ972-2018 移动通信基站电磁辐射环境监测方法》</p> <p>《GBZ/T189.1-2007 工作场所物理因素测量第1部分：超高频辐射》</p> <p>《GBZ/T189.2-2007 工作场所物理因素测量第2部分：高频电磁场》</p> <p>《GBZ/T189.5-2007 工作场所物理因素测量第5部分：微波辐射》</p> <p>2. 系统配置要求</p> <p>2.1 电磁辐射分析仪主机，1 台</p> <p>2.2 射频电场探头，1 个</p> <p>2.3 光纤，1 根</p> <p>2.4 绝缘三脚架，1.5m，1 个</p> <p>2.5 便携式手提箱，1 个</p> <p>2.6 PC 管理软件，1 套</p> <p>2.7 操作手册，1 本</p> <p>3. 技术性能指标</p> <p>3.1 电磁辐射分析仪主机</p> <p>3.1.1 主机测量频率范围：1Hz~100GHz；</p> <p>3.1.2 显示屏：5 英寸彩色 LCD 屏，适用于室外检测支持背光开关及背光亮度调节</p> <p>3.1.3 测试显示：内置中文操作界面。支持工频电场、磁感应强度测量综合值与 X、Y、Z 各轴分量值读数，并支持电场与磁感应强度同屏显示</p> <p>3.1.4 统计场强：支持统计场强 E5、E50、E80、E95，</p> <p>3.1.5 支持 15 秒 RMS 结果输出，并支持自定义时长 RMS 结果输出，</p> <p>3.1.6 主机支持 8 小时加权平均测算，满足 GB/T189.3 标准要求，</p> <p>3.1.7 结果类型：实时值、最小值、最大值、平均值、最大平均值（以上结果类型需为 RMS 结果，符合 GB8702-2014 要求）</p> <p>3.1.8 测量单位：V/m, A/m, mW/cm², W/m², %（加权模式）</p> <p>3.1.9 报警功能：用户可自定义报警限值，并且发出声音告警</p> <p>3.1.10 具有敏感区域声音报警搜寻功能</p> <p>3.1.11 接口：射频探头多针接口、工频光纤接口、USB 接口、GPS 接口</p> <p>3.1.12 内置蓝牙模块，支持连接蓝牙打印机现场打印测试数据</p> <p>3.1.13 内置温湿度检测模块，支持同步检测测试环境</p>		
--	--	--

	<p>温度、湿度基本信息</p> <p>3.1.14 支持配置 GPS 模块，实时输出测试位置信息</p> <p>3.1.15 支持扩展网络模块，提供本地数据远程上传平台</p> <p>3.1.16 兼容性强，支持或兼容 Narda 品牌探头。</p> <p>3.1.17 设备可完全满足室外测试运行，其防护等级 IP66，已提供设备防护等级 IP66 的检测报告</p> <p>3.2 射频电场探头</p> <p>3.2.1 频率范围：下限 100 kHz，上限 6.5GHz</p> <p>3.2.2 传感器类型：半导体传感器</p> <p>3.2.3 频率响应类型：平坦型</p> <p>3.2.4 测量范围：0.2V/m-1000V/m; 10nW/cm² ~ 123mW/cm²</p> <p>3.2.5 各向同性误差：±0.5dB</p> <p>3.2.6 线性度：±0.5dB</p> <p>3.2.7 频率响应误差：±1.0dB</p> <p>3.2.8 损毁电平：1000 V/m（峰值）、1500 V/m（正弦波）</p> <p>3.2.9 方向性：各向同性（三轴），可同时指示 XYZ 各单轴结果。已提供测量结果界面截图证明材料</p> <p>3.2.10 校准参数内置在探头内，当连接到主机时，自动调用校准参数。</p> <p>3.2.11 温度：操作 0℃ ~ +50℃；存储 -40℃ ~ +70℃；</p> <p>3.2.12 湿度：5 ~ 95 % RH @ ≤25℃</p> <p>3.2.13 已提供探头的校准证书复印件，校准频率应包含并不少于 10MHz, 1GHz, 3GHz 等频点</p>			
低本底 α β 测量仪	<p>品牌：上海仁机、型号：RJ41-2</p> <p>1. 用途 用于环境实验室、保健物理、放化实验室、工业安全、食品安全、核医学等领域的样品中 α、β 放射性测量。</p> <p>2. 系统配置要求</p> <p>2.1. 主机，1 台</p> <p>2.2. 铅室，大于 80mm 厚铅，1 套</p> <p>2.3. 主探测器(光电倍增管、闪烁体)， 2 只</p> <p>2.4. 反符合探测器(光电倍增管、塑料闪烁体)， 1 只</p> <p>2.5. 样品盘，100 个</p> <p>2.6. 高压电缆线，5 根</p> <p>2.7. 低压电缆线，5 根</p> <p>2.8. 信号电缆线，5 根</p> <p>2.9. 通讯线，1 根</p> <p>2.10. 电源线，1 根</p> <p>2.11. 90Sr-90Y 标准粉末源，10g</p> <p>2.12. 241Am 标准粉末源，10g</p> <p>2.13. 计算机，1 台；</p>	上海	上海仁机仪器仪表有限公司	无

<p>3. 技术性能指标</p> <p>3.1. 同时测定样品数：2 个</p> <p>3.2. 测量灵敏度：$\beta \leq 1 \times 10^{-3} \text{Bq}$；$\alpha \leq 5 \times 10^{-4} \text{Bq}$</p> <p>3.3. 产品本底及效率： 对于 ^{90}Sr-^{90}Y β 源（活性区 $\Phi 20\text{mm}$）2π 效率比 $\geq 58\%$ 时，本底 $\leq 0.10 \text{cm}^{-2} \text{min}^{-1}$ 对于 ^{239}Pu α 源（活性区 $\Phi 30\text{mm}$）2π 效率比 $\geq 90\%$ 时，本底 $\leq 0.01 \text{cm}^{-2} \text{min}^{-1}$</p> <p>3.4. α / β 交叉性能：α 进入 β 道的计数比 $< 1\%$（对 ^{239}Pu），β 进入 α 道的计数比为 $< 0.3\%$（对于 ^{90}Sr-^{90}Y）</p> <p>3.5. β 能量下限低，可用于环境样品中 C-14 测量</p> <p>3.6. 系统稳定性：效率稳定性：仪器通电 24h，各路 α 道探测效率变化 $\leq 3\%$，β 道探测效率变化 $\leq 5\%$，本底稳定性：在 24h 的测量时间内，本底计数变化在 $(N_b \pm 3\sigma)$ 的范围内，其中 N_b 为本底计数的平均值，σ 为本底计数的标准误差</p> <p>3.7. 温度范围：$-10 \sim 50^\circ\text{C}$</p> <p>3.8. 湿度范围：$\leq 90\%$</p> <p>3.9. 一体式工业控制屏操作，工控机采用长期稳定性高的一体式工业控制平板电脑</p> <p>3.10. 嵌入式热敏打印机随时打印结果</p> <p>3.11. α、β 甄别方法：对样品进行二维波形甄别，即对脉宽和脉幅同时进行校验甄别，降低 $\alpha \beta$ 串道比。（电路采用 FPGA 现场可编程门阵列）</p> <p>3.12. 探测器组件：</p> <p>3.12.1. 主探测器：采用进口热压型双闪探测器，探测器直径 50mm 以上</p> <p>3.12.2. 反符合探测器：采用进口大体积板式塑料闪烁体</p> <p>3.12.3. 光电倍增管：采用进口石英低钾光电倍增管</p> <p>3.13. 铅屏蔽：上中下三个铅室均采用纯铅，不得采用不锈钢，铅室厚度 ≥ 8 厘米</p> <p>3.14. 样品盘定位装置：具有样品盘与主探测器中心线对准装置；</p> <p>3.15. 低本底 α / β 测量仪属于强检器具，涉及核安全事宜，故产品制造商同时取得《制造计量器具许可证》《放射源豁免证明》和《辐射安全许可证》，已提供证明材料加盖制造商鲜章（证书认证范围内容须包含该仪器）。</p> <p>3.16. 设备具有本底测量、工作源效率测量、标准源效率测量、一般样品测量、水样品测量、生物样品测量、气体样品测量、环境样品测量等选项，以满足不同的样品测量需求。</p> <p>3.17. 设备能够完成对不同通道 α、β 本底值的分别设</p>			
---	--	--	--

	置，以确保测量结果的准确性。											
水样蒸发器	<p>品牌：青岛核兴生化、型号：HXN-W20F</p> <p>1. 用途 用于各行业饮用水、自来水、江河水、污水、矿泉水、大气沉降物环境样品中α、β、γ放射性指标的检测的前处理。</p> <p>2. 系统配置要求</p> <p>2.1. 主机，1 台</p> <p>2.2. 2.9 升蒸发皿，4 个</p> <p>2.3. 风机，1 套（含配件）</p> <p>2.4. 电源线，1 根</p> <p>2.5. 说明书，1 份</p> <p>3. 技术性能指标</p> <p>3.1. 测温方式：采用非接触红外测温方式，测温范围0-300℃，测温精度$\pm 1^\circ\text{C}$；并与控温系统实时联动，保证水样在微沸状态蒸发。</p> <p>3.2. 蒸发腔 2 个，腔内样品之间的无干扰，炉腔容积$\geq 24\text{L}$，腔内 2L 特制材料蒸发皿；</p> <p>3.3. 炉腔均采用 304 不锈钢，一体化焊接而成，进行 5 层特氟龙涂层，耐腐蚀、耐高温，带定位金属隔板，可长期使用；</p> <p>3.4. 控制系统：按键操作，独立运行，无需值守，双排风系统，加酸无腐蚀设备器件及周围环境，安装无特殊要求；</p> <p>3.5. 采用感抗式抑制器，门体多重防泄漏结构，开门断电，保护您的安全，泄漏量优于国标；</p> <p>3.6. 处理量：满足一次盛放 4L 水，80℃下 2 小时内同步浓缩 90%以上；</p> <p>3.7. 电源：220V$\pm 10\text{V}$，50Hz$\pm 1\text{Hz}$；功率为 2500W</p>	青岛	青岛核兴生化科技有限公司	无								
手持式挥发性有机气体分析仪	<p>品牌：浙江红谱、型号：VF 320</p> <p>1、采购清单</p> <table border="1" data-bbox="370 1440 1062 1608"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>手持式挥发性有机气体分析仪</td> <td>1</td> <td>套</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、单套配置要求</p> <p>(1) 分析仪主机，1 台</p> <p>(2) 氢气发生器，1 个</p> <p>(3) 储氢合金，2 个</p> <p>(4) 专用挎包，1 个</p> <p>(5) 安全防护箱，1 个</p> <p>3、基本要求</p> <p>(1) 检测功能：VOCs 排查溯源和污染应急现场。</p>	序号	名称	数量	单位	1	手持式挥发性有机气体分析仪	1	套	浙江	浙江红谱科技股份有限公司	无
序号	名称	数量	单位									
1	手持式挥发性有机气体分析仪	1	套									

- (2) 检测原理：FID 检测器和 PID 检测器。（已提供国家计量检测机构出具的 CMA 检测报告）
- (3) 图像显示：仪器主机内置液晶显示屏幕，分辨率 240×160。
- (4) 软件语言：内置全中文软件界面。
- (5) 浓度单位：设备在不连接任何外部终端的情况下能实时显示测量浓度值，可通过主机软件切换浓度单位：ppm、mg/m³ 及 μmol/mol。（已提供国家计量检测机构出具的 CMA 检测报告）
- (6) 按键操作：主机具有实体按键，可以对仪器进行启动点火、浓度校准、背景值扣除和信息查看等操作。
- (7) 氢气瓶充氢方式：可使用氢气发生器充气，氢气发生器质量 1.75kg。（已提供国家计量检测机构出具的 CMA 检测报告）
- (8) 数据存储：仪器具有数据存储的功能，可存储不少于 50000 条数据，同时存储的数据可统一转换单位进行导出。（已提供国家计量检测机构出具的 CMA 检测报告）
- (9) 采样探头过滤器：过滤颗粒物的尺寸不低于 5 μm。
- (10) 防爆要求：分析仪在有潜在易燃易爆气体的危险性环境中操作，应具有本质安全性，满足本安防爆+隔爆设计，防爆等级达到 Ex d ib IIC T3 Gb；（已提供防爆合格证）

4、参数要求

序号	指标项	功能及参数要求
(1)	工作条件	环境温度：-10℃~+45℃；相对湿度：(0~95)%RH
(2)	准确度	0.7%；PID：-1%
(3)	▲量程范围	FID：0~50000 μmol/mol；PID：0~2000 μmol/mol
(4)	▲检出限	FID：0.06 μmol/mol；PID：0.43 μmol/mol
(5)	重复性	FID：0.4%；PID：0.9%
(6)	仪器平行性	FID：1.2%；PID：0.4%
(7)	采样速度	在采样探头入口处，额定为 0.5L/min。
(8)	▲连	仪器采用可拆卸电池供电，电

		续工作时间	池容量≥3800mAh, 单个电池的连接工作时间≥6 小时			
	(9)	▲氢气气源	内置储氢合金, 不需要配备高压氢气钢瓶, 储氢合金使用氢气发生器供气, 充满可连续工作时间≥6 小时			
			注: 此表格中的▲参数已提供检测机构出具的CMA 检测报告。			

注: 相同规格的货物不重复填写。



法定代表人或被授权代表签字或盖章: _____

投标单位公章: 西安捷雄科技有限公司

日期: 2023年12月15日



