# **技术要求**

# **1需求和工作条件**

1.1 用途:直接固体进样高分辨环境样品金属测定光谱仪包括波长色散X射线荧光光谱仪单元､电路稳定单元､分体冷却制冷单元和检测控制单元等部分。用于环境等各种类型样品中的多种金属元素的主量､常量及痕量分析,以及部分非金属元素的常量､微量分析要求。

★1.2符合《JJG810-93 波长色散型X射线荧光光谱仪》中华人民共和国国家计量检定规程A级别。

★1.3环保部认可的省级环保部门颁发给制造商或者制造商中国公司的辐射豁免认证文件,且豁免条件必须≥设备最大电压､最大电流｡豁免产品必须在环保部网站有公示,全国范围内有效｡

1.4 工作环境:温度: 15-35ºC ;相对湿度 20-80%；单相电压:(220±10)V,(50±1)Hz ｡

# **2 技术要求**

# 2.1 波长色散X射线荧光光谱

★2.1.1 激发源:X射线光管最大功率≥4KW；最大电压≥60KV，最大电流≥170MA。

★2.1.2 光学校正：配备位于光管和样品间不少于10位置初级光路过滤装置至少预安装7种滤光片，有效提高激发效率､降低背景干扰并保护光管。

2.1.3 分光部分:内置不少于5块标准晶体,能够完成氧O-镅Am之间所有元素定性､定量及无标样样品的分析。

2.1.4 探测器部分：气流正比计数器及闪烁计数器，全真空扫描;气流正比计数器最大计数率：≥3000KCPS，闪烁计数器最大计数率:≥2000KCPS,线性误差小于0.1%｡

★2.1.5 进样器部分:不少于75位X-Y二维自动进样器。包括30个原装不锈钢样品杯｡

2.1.6 分析系统：配备用于液体､粉末分析的氦气系统｡

**3设备要求**

# 3.1 电路稳定器

★3.1.1 要求设备采用220V单相市电｡

3.1.2 交直交输出稳压电源输出容量15KVA;电压可调范围220V±20%,输出精度220V±2%｡工频机,内置隔离变压器,去除旁路｡能消除市电产生的尖峰脉冲及杂讯,以保证负载之安全使用｡

# 3.2冷却制冷

要求采用分体式循环外部水冷系统，最大制冷能力8KW;控制温度范围15-45℃;

控温精度:±2℃; 循环水流量:40L/MIN 最大出口水压:0.45MPA｡

# 3.3软件与控制

3.3.1要求最新版、原装定性､定量及无标样分析软件；并包含以下功能：全自动安装与校准系统；光谱仪及进样器状态的实时､动态图形显示；网络及数据传输；;自诊断及远程诊断｡软件终身免费升级保证｡

3.3.2计算机控制系统与操作系统:WINDOWS 10正版操作系统 (64位), 四核3.0GHZ, 16G内存, 1T硬盘, 16倍DVD/+-RW可擦写光驱, 512MB显卡, 24'LED显示器, 键盘, 鼠标, 网卡｡高性能激光打印机｡

# **4配置清单**

4.1 波长色散X射线荧光光谱单元1套。

4.2 电路稳定器1套。

4.3 分体冷却制冷1套。

4.4 控制单元(含软件、计算机、打印机) 1批。

# **5售后服务与培训**

5.1 生产厂家免费安装调试以及技术培训。质保期1年｡保修期间，提供免费上门维修､更换非人为原因损坏零部件及技术咨询服务｡

5.2 在客户现场安装调试期间,对客户的实验室人员进行至少2人的技术培训,内容包括仪器构造､工作原理、硬件安装、软件安装、仪器操作使用、日常维护保养等｡

5.3 仪器投入使用后厂家免费提供1台机器2个人/次厂家高级培训班｡

5.4 在保修期结束后,保证至少10年内提供备件､配件及试剂供应｡

5.5 出现故障后24小时内响应,48小时内排除故障｡

5.6 投标人需提供本项目明确的负责人及售后技术服务人员，人员不得随意更换，仪器厂家具有专业技术人员提供常年在现场或在线操作使用服务和问题解答。