**附件1:设备维保内容及要求**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **设备名称** | **生产厂家** | **设备型号** | **仪器编号** | **设备所在实验室位置（具体实验室门牌号或楼层）** | **已使用年限** | **维保频次** |
| 1 | ICP-MS | 电感耦合等离子体质谱仪 | 安捷伦 | AgiLent 7700e | JP12041515 | 8楼等离子体实验室 | 10 | 1次 |
| 2 | GC-MS | 气相色谱-质谱联用仪 | 安捷伦 | 7890A-5975C | US11388604 | 9楼7号气质实验室 | 11 | 1次 |
| 3 | GC-MS | 气相色谱质谱联用仪 | 安捷伦 | 7890B-5977A | CN16023077-US1550L441 | 9楼6号 | 7 | 1次 |
| 4 | GC-MS | 气相色谱-质谱联用仪 | Thermo SCIENTIFIC（热电） | TRACE1300-TSQ 8000Evo | 717100572-TSQ81703510 | 9楼7号 | 5 | 1次 |
| 5 | GC-MS | 气相色谱-质谱联用仪 | 安捷伦 | 7890A-5975C | CN10031141-US10031002 | 9楼6号 | 12 | 1次 |
| 6 | 液相 | 高效液相色谱仪 | 美国戴安（热电） | ULTIMATE3000 | 8042111/8042318/8042175 | 11楼1号 | 11 | 1次 |
| 7 | 离子色谱 | 离子色谱 | 戴安（热电） | ICS-1500 | 09030595 | 9楼9号离子色谱实验室 | 13 | 1次 |

**实验室大型分析设备深度维护内容**

|  |  |
| --- | --- |
| **一、电感耦合等离子体质谱仪维护项目** |  |
| ***用户现场环境初始检查*** |
|  | 实验室环境 | √ |
| 检查排风情况 | √ |
| 检查仪器供电情况 | √ |
| 检查供气情况 | √ |
| 检查外部冷却水路 | √ |
| ***仪器初始检查*** |
|  | 开机确认仪器初始状态并记录相关情况 | √ |
| 测试仪器初始性能，STD模式的性能报告。 | √ |
| ***真空系统检查以及维护*** |
|  | 检查机械泵泵油 | √ |
| 更换机械泵泵油 | √ |
| 更换出口过滤器 | √ |
| 检查机械泵，波纹管及各真空接头并处理。 | √ |
| 检查气镇处于关闭状态 | √ |
| 抽真空 | √ |
| ***进样系统检查维护*** |
|  | 检查蠕动泵及泵管，毛细管 | √ |
| 检查蠕动泵压头套件 | √ |
| 检查雾化室 | √ |
| 检查雾化器 | √ |
| 检查炬管及矩管座 | √ |
| 检查中心管 | √ |
| 检查样品锥 | √ |
| 检查截取锥 | √ |
| 检查屏蔽炬 | √ |
| 清洗提取透镜 | √ |
| ***炬室检查和维护*** |
|  | 检查及清洁炬室内部 | √ |
| 检查及清洁光纤孔 | √ |
| 检查RF线圈 | √ |
| ***气路检查以及维护*** |
|  | 检查氩气管路 | √ |
| 检查氦气管路 | √ |
| ***水路检查以及维护*** |
|  | 检查内部水管，水路接头 | √ |
| 检查漏水传感器是否运行流畅。 | √ |
| 清洁循环水机过滤网 | √ |
| 更换冷却水 | √ |
| 检查水流量是否正常 | √ |
| 检查水温，水压 | √ |
| ***其他检查及维护*** |
|  | 清洁仪器内部各风扇 | √ |
| ***仪器校正和测试*** |
|  | 点火测试 | √ |
| 质量校正 | √ |
| 交叉校正 | √ |
| 自动调谐 | √ |
| 调试KED模式 | √ |
| ***结果与建议*** |
|  | 性能报告 | √ |
| 建议 | √ |
| ***序号*** | ***维护所需配件耗材*** | ***数量*** |
| 1 | ICPMS泵油 | 1 |
| 2 | 排出口过滤器，用于旋片泵 | 1 |
| 3 | 配备 x 透镜的 7700、7800、7850 和 8800 ICP-MS 的镍截取锥 | 1 |
| **二、气相色谱-质谱联用仪 维护项目** |  |
| ***用户现场环境检查*** |
|  | 实验室环境：温度，湿度并记录 |  √ |
| 仪器供电情况，记录零火电压，零地电压 |  √ |
| 检查供气情况，确认气体纯度，记录分压表，总表压力值，并进行憋压检漏 |  √ |
| 检测气体过滤器是否失效，必要时更换气体过滤器 |  √ |
| 整理机器外部管路以及电源线 |  √ |
| ***仪器初始检查*** |
| **系统** | 开机确认仪器状态并记录相关情况 |  √ |
| 确认仪器通讯正常 |  √ |
| ***仪器检查及维护*** |
| **MS** | 检查制冷风扇是否正常运转 |  √ |
| 检查真空情况，确认分子泵转速，前级压力 |  √ |
| 检查空气水峰 |  √ |
| 检查基线噪音：柱温分别在50℃，250℃，扫描范围50-650u，最高峰小于106 |  √ |
| 运行完整的诊断确认是否有报错 |  √ |
| 检查EM电压，必要时进行更换（一般大于2000V建议更换，需客户自备） |  √ |
| 确认FC43在50-650 u 的响应：基峰69或者219大于5e6，质量数偏差0.3amu，219相对丰度大 于30%，502相对丰度大于0.5% |  √ |
| 检查校正液vial |  √ |
| 拆下散热空气入口过滤网，并清洗过滤网 |  √ |
| 清除（RF,DC,Power Module, Lens Driver）风扇及Cooling 风扇的灰尘 |  √ |
| 清除（Lens Driver，DC/RF，System Control borad，Power Module，Distribution board）等电路板上的灰尘 |  √ |
| 机械泵震气 |  √ |
| 更换泵油（泵油建议半年一换） |  √ |
| 检查真空管是否变形，真空管接头是否拧紧 |  √ |
| 检查cable状态以及连接是否接触良好 |  √ |
| 更换油雾过滤器 |  √ |
| 检查球阀在开关下的状态 |  √ |
| 检查绝缘垫片 |  √ |
| 检查透镜陶瓷是否碎，Lens3的脚是否歪 |  √ |
| 检查透镜板和弹簧 |  √ |
| 检查灯丝的电流值，切换灯丝分别检查灵敏度 |  √ |
| 清洗离子源 |  √ |
| ***性能测试、报告与建议*** |
|  | 自动调谐(EI Full Tune) |  √ |
| 性能测试 |  √ |
| 性能报告 |  √ |
| 建议 |  √ |
| ***序号*** | ***维护所需配件耗材*** | ***数量*** |
| 1 | 泵油 | 1 |
| 2 | 油雾过滤器 | 1 |
| 3 | 灯丝，高温，EI 离子源 | 1 |
| 4 | Gas Clean 载气净化器 | 1 |
| 5 | 分流平板进样口密封垫，包括垫圈 | 1 |
| 6 | 预防性维护附件套装 | 1 |
| 7 | 分流出口捕集阱和滤芯 | 1 |
| **三、高效液相色谱 维护项目** |  |
| ***物理检查*** |
| **系统** | 指示灯 | √ |
| LED面板显示 | √ |
| 是否使用特殊试剂 | √ |
| 是否存在腐蚀/盐析 | √ |
| 是否存在漏液 | √ |
| 错误日志 | √ |
| 排废管路 | √ |
| 各泄漏传感器 | √ |
| **泵** | 流动相瓶及过滤头 | √ |
| 低压流路连接 | √ |
| 高压流路连接 | √ |
| 脱气机运行 | √ |
| 泵驱动运行 | √ |
| 比例阀/溶剂选择阀 | √ |
| 蠕动泵运行 | √ |
| 压力传感器 | √ |
| **进样器** | 进样针是否变形/损坏 | √ |
| 进样阀切换次数 | √ |
| 样品盘 | √ |
| 水平驱动运行 | √ |
| 垂直驱动运行 | √ |
| 进样阀流路连接 | √ |
| 注射器阀流路连接 | √ |
| 冷却装置(仅T型号) | √ |
| 隔膜泵 | √ |
| **柱温箱** | 柱室检查 | √ |
| 前面板门密封检查 | √ |
| 风扇 | √ |
| 柱前预热片 | √ |
| 柱后冷却片 | √ |
| 阀泄漏检查 | √ |
| **UV** | 灯能量 | √ |
| ***更换*** |
|  | 蠕动泵管 | √ |
|  | 溶剂滤芯 | √ |
| ***清洗*** |
| **泵** | 系统流路 | √ |
| 流动相瓶及过滤头 | √ |
| 泵的进出口单向阀 | √ |
| 柱塞杆 | √ |
| 密封圈支撑环 | √ |
| 泵头 | √ |
| **进样器** | 进样阀转子 | √ |
| 进样阀定子 | √ |
| 进样针 | √ |
| 注射器 | √ |
| 针座 | √ |
| 洗针孔 | √ |
| ***校准校正*** |
|  | 针位置校准 | √ |
| 样品盘位置校准 | √ |
|  | 波长校准 | √ |
| ***性能测试*** |
| **系统** | 噪音漂移 | √ |
| 进样重复性 | √ |
| ***报告与建议*** |
| **系统** | 出具PM报告 | √ |
| 提出后续维护/维修建议 | √ |
| ***序号*** | ***维护所需配件耗材*** | ***数量*** |
| 1 | 泵管 | 1 |
| 2 | 溶剂过滤片（10片） | 1 |
| 3 | 柱塞杆密封圈 | 2 |
| 4 | 陶瓷单向阀 | 2 |
| 5 | 进样针 | 1 |
| 6 | 进样器密封 | 1 |
| **四、离子色谱仪 维护项目** |  |
| ***物理检查*** |
| **系统** | 指示灯 | √ |
| LED面板显示 | √ |
| 各连接头检查 | √ |
| 错误日志 | √ |
| 排废管路 | √ |
| 各泄漏传感器 | √ |
| **泵/主机** | 淋洗液瓶 | √ |
| 过滤头 | √ |
| 脱气机运行 | √ |
| 泵马达运行 | √ |
| 蠕动泵运行 | √ |
| 压力传感器 | √ |
| **进样器** | 进样针是否堵塞/损坏 | √ |
| 样品盘 | √ |
| 驱动运行 | √ |
| 进样阀流路连接 | √ |
| 注射器阀流路连接 | √ |
|  | 切换阀流路连接 | √ |
| 阀泄漏检查 | √ |
| ***更换*** |
|  | 溶剂滤芯 | √ |
| 泵后密封圈 | √ |
| ***清洗*** |
| **泵/主机** | 系统流路 | √ |
| 淋洗液瓶及过滤头 | √ |
| 单向阀 | √ |
| 柱塞杆 | √ |
| 柱塞杆密封圈 | √ |
| 泵头 |  |
| 清洗密封圈 | √ |
| **进样器** | 进样阀转子 | √ |
| 进样阀定子 | √ |
| 进样针 | √ |
| 进样环/缓冲环/样品转移管 |  |
| 注射器 | √ |
| 针座 | √ |
|  | 切换阀转子 | √ |
| 切换阀定子 | √ |
| ***校准/校正*** |
|  | 针位置校准 | √ |
| 样品转移管体积校正（push mode） | √ |
| ***性能测试*** |
|  | 基线噪音、漂移 | √ |
| 进样重复性 | √ |
| ***报告与建议*** |
|  | 出具PM报告 | √ |
| 提出后续维护/维修建议 | √ |
| ***序号*** | ***维护所需配件耗材*** | ***数量*** |
| 1 | 终端过滤器 | 1 |
| 2 | 柱塞杆密封 | 2 |
| 3 | 泵清洗密封 | 2 |
| 4 | 泵密封O型圈 | 2 |
| 5 | 单向阀 | 2 |
| **五、气相色谱-三重四极杆串联质谱仪 维护项目** |  |
| ***用户现场环境检查*** |
|  | 实验室环境：温度，湿度并记录 |  √ |
| 仪器供电情况，记录零火电压，零地电压 |  √ |
| 检查供气情况，确认气体纯度，记录分压表，总表压力值，并进行憋压检漏 |  √ |
| 检测气体过滤器是否失效，必要时更换气体过滤器 |  √ |
| 整理机器外部管路以及电源线 |  √ |
| ***仪器初始检查*** |
| **系统** | 开机确认仪器状态并记录相关情况 |  √ |
| 确认仪器通讯正常 |  √ |
| ***仪器检查及维护*** |
| **MS** | 检查制冷风扇是否正常运转 |  √ |
| 检查真空情况，确认分子泵转速，前级压力 |  √ |
| 检查空气水峰 |  √ |
| 检查基线噪音：柱温分别在50℃，250℃，扫描范围50-650u，最高峰小于106 |  √ |
| 运行完整的诊断确认是否有报错 |  √ |
| 检查EM电压，必要时进行更换（一般大于2000V建议更换，需客户自备） |  √ |
| 确认FC43在50-650 u 的响应：基峰69或者219大于5e6，质量数偏差0.3amu，219相对丰度大 于30%，502相对丰度大于0.5% |  √ |
| 检查校正液vial |  √ |
| 拆下散热空气入口过滤网，并清洗过滤网 |  √ |
| 清除（RF,DC,Power Module, Lens Driver）风扇及Cooling 风扇的灰尘 |  √ |
| 清除（Lens Driver，DC/RF，System Control borad，Power Module，Distribution board）等电路板上的灰尘 |  √ |
| 机械泵震气 |  √ |
| 更换泵油（泵油建议半年一换） |  √ |
| 检查真空管是否变形，真空管接头是否拧紧 |  √ |
| 检查cable状态以及连接是否接触良好 |  √ |
| 更换油雾过滤器 |  √ |
| 检查球阀在开关下的状态 |  √ |
| 检查绝缘垫片 |  √ |
| 检查透镜陶瓷是否碎，Lens3的脚是否歪 |  √ |
| 检查透镜板和弹簧 |  √ |
| 检查灯丝的电流值，切换灯丝分别检查灵敏度 |  √ |
| 清洗离子源 |  √ |
| ***性能测试、报告与建议*** |
|  | 自动调谐(EI Full Tune) |  √ |
| 性能测试 |  √ |
| 性能报告 |  √ |
| 建议 |  √ |
| ***序号*** | ***维护所需配件耗材*** | ***数量*** |
| 1 | 泵油 | 1 |
| 2 | 油雾过滤器 | 1 |
| 3 | 灯丝，高温，EI 离子源 | 1 |
| 4 | Gas Clean 载气净化器 | 1 |
| 5 | 分流平板 | 1 |
| 6 | 预防性维护附件套装 | 1 |

注：本次深度维保包括维保中所需所有耗材费用，维保过程中不再单独收取任何附加费用。

**附件2**

**比价申请人报名表**

|  |  |
| --- | --- |
| 企业法人名称 |  |
| 营业场所详细地址 |  |
| 法定代表人 |  | 组织机构代码 |  |
| 工商注册颁证机关 |  | 注册号码 |  |
| 企业类型 |  | 营业期限 |  |
| 经营范围 |  |
| 企业电话（含手机） |  | 企业传真 |  |
| 致：四川省达州生态环境监测中心站本公司报名参加四川省达州生态环境监测中心站实验室7台大型监测设备深度维保服务项目采购比价活动。联系人：联系电话：传真号码：邮箱法定代表人（签字）：比价申请人单位盖章2022年 月 日 |

**附件3**

### 法定代表人授权书

**法定代表人授权书**

四川省达州生态环境监测中心站：

本授权声明：(比价申请人名称)(法定代表人姓名、职务)授权(被授权人姓名、职务、身份证)为我方“X”项目比价申请活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关比价申请、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明。

法定代表人（签字或盖章）：

授权代表（签字或盖章）：

报价人名称：（盖章）

日期：年 月 日

**授权代表或法定代表人身份证复印件（需复印双面）附后**

法定代表人签字：

授权代表签字：

比价申请人名称： (盖章)

日期：

**附件4**

### 报价函格式

**报价函**

四川省达州生态环境监测中心站：

我方全面研究了 “X”项目情况，决定参加贵单位组织的本项目采购活动。我方授权（姓名、职务）代表我方（单位的名称）全权处理本项目采购活动的有关事宜。

1. 我方自愿向采购人提供所需服务，总报价为人民币X万元（大写：X）。

2. 一旦我方成为成交供应商，我方将严格履行合同规定的责任和义务，保证按照规定的日期完成项目。

报价人名称：（盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

联系电话： 日期：

**附件5**

### 承诺函及资质（参选人提供企业资质，尽可能提供详尽的资料。）

## 承诺函

四川省达州生态环境监测中心站：

本公司作为本次采购项目的投标人，郑重承诺具备以下条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）在项目实施过程中由我方造成的一切事故、损失及其后果由我方承担；

**本公司对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。**

报价人名称：（盖章）

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日