**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