|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量（台） | 预算（元） | 技术参数 | 是否可报进口 |
| 1 | 水土两用用固相萃取仪 | 1 | 415000 | 1. 功能要求：用于食品、药品、饮料、血液、尿液、土壤、水样等样品提取液中痕量有机物的萃取和净化，尤其适合于小体积液体样品中痕量有机物的分析； 2. 萃取通道：≥6通道，最多扩增至32通道，可同时自动处理6~32个样品，实现多通道的同时活化、同时上样、同时洗脱； 3. 连续处理样品能力：   （1） 使用1ml、3ml、6ml固相萃取柱可连续自动化处理60个样品；  （2） 使用12ml固相萃取柱可连续自动化处理36个样品；  （3） 使用20ml固相萃取柱可连续自动化处理24个样品；  （4） 免疫亲和柱可连续自动化处理，能够自动移除免疫亲和柱盖帽，连续处理样品≥60个；  4、溶剂和样品加载方式：使用12通阀自动切换进行溶剂的选择，溶剂和样品各自拥有独立管路；  5、样品处理体积：6个样品同时净化,上样80-1000ml, 6个样品同时收集, 最大80ml；  6、过柱技术：（1）柱插杆技术要求：柱插杆底部紧贴SPE柱填料上方，柱插杆能够完全填充SPE柱填料上方的空气间隙，溶剂直接进入萃取柱填料中，不滞留在SPE柱塞板上方，保证设定的液体流速即为液体流过SPE柱的流速；（2）密封柱子要求：无溶剂混合现象，不会发生漏液  7、大体积样品批处理能力：可实现1L以上大体积水样的萃取与富集；溶剂通道数≥8种，样品同时处理≥6个，可连续处理≥60个的批处理；  8、主动排废功能：3个独立的排废通道，每个通道配备独立排废泵1台，可将废水、废有机溶剂、其他危废分开回收处理。  9、技术服务：  安装: 仪器制造厂授权的技术人员现场安装调试并验收 ,附验收报告。  保修: 要求由仪器制造厂提供一年免费保修服务。  培训: 免费提供集中培训两人次，内容包括仪器的基本原理、操作应用及仪器的维护保养知识，直到用户能正常使用和维护仪器。  质量保证期：从仪器验收后12个月或发货后15个月，以先到日期为准  免费提供仪器使用手册、培训教材、应用文章等。  要求厂家在山东有常驻工程师，并提供联系方式，以泰安有常驻工程师为优（提供联系方式），便于日常维护工作。  10、备用机：在本次采购周期内，供货方必须保证在采购方需要同档次备用机时，在48小时内免费提供相应设备并上门安装调试，协助采购方完成检测任务。 | 否 |
| 2 | 气相色谱-质谱联用仪 | 1 | 850000 | 1. 气相色谱仪   （1）可在移动平板中浏览器中编辑 GC 方法和序列；（2）可实时查找并显示需要更换的消耗品（3）可自动监测系统、跟踪样品分析情况并在泄漏时及时发出警报。  2、柱温箱：操作温度: RT+ 8℃ ~ 425℃；  3、全电子气路控制系统： EPC模块；  二、质谱检测器：  1、质量数范围：1.6-1050amu，以0.1amu递增,分辨率：单位质量数分辨；  2、全扫描灵敏度：1pg八氟萘（OFN）；  3、最大扫描速率：≥12000 amu/秒;  4、离子源温度：独立控温，150-350˚C可调；  5、分析器：双曲面四极杆；温控, 106˚C - 200˚C；  6、检测器：长效高能量电子倍增器，三重离轴检测器；  三、自动进样器：1、样品位数：≥150位；2、进样量范围：10 nL－250uL  四、仪器配置要求：  原装进口气相色谱主机一台，质谱检测器主机一台， 166位自动进样器一套，气相色谱-质谱联用仪工作站一套。  品牌电脑1台，配置要求：硬盘：1T,内存4g,处理器是i5，操作系统Win10 64位专业版 19英寸以上显示屏；黑白激光打印机一台。  五、维修备件及消耗品：  1、气质联用仪消耗品附件包（三年份）；2、逻辑板一块；3、半挥发性VOC质谱检测柱（HP-5ms 30米/60米）6支；4、挥发性VOC质谱检测柱（DB-624 30米/60米）6支；5、进样口分流/不分流衬管8支；6、进样垫及石墨垫：600个；7、真空泵油：4瓶；8、通用捕集阱：2个；9、2ml样品瓶：10000个。  六、技术服务：  安装: 仪器制造厂授权的技术人员现场安装调试并验收 ,附验收报告。  保修: 要求由仪器制造厂提供一年免费保修服务。  培训: 免费提供集中培训两人次，内容包括仪器的基本原理、操作应用及仪器的维护保养知识，直到用户能正常使用和维护仪器。  质量保证期：从仪器验收后12个月或发货后15个月，以先到日期为准  免费提供仪器使用手册、培训教材、应用文章等。  要求厂家在山东有常驻工程师，并提供联系方式，以泰安有常驻工程师为优（提供联系方式），便于日常维护工作。 | 是 |
| 3 | 气相色谱仪（FID,ECD,吹扫捕集进样器） | 1 | 651700 | 一、整体性能：色谱仪自带≥5英寸彩色触摸屏：可实时查找并显示需要更换的消耗品；可自动监测系统、跟踪样品分析情况并在泄漏时及时发出警报；  二、技术指标：具EPC模块；  三、火焰离子化检测器：动态范围：≥107（用N2载气，内径0.29mm喷嘴）；最大数据采集速率：≥500Hz；  四、微池电子捕获检测器：最高使用温度：≥400℃；最低检测限：≤9fg/mL（林丹）；动态范围：≥104（林丹）  五、液体自动进样器： 样品位数：≥150位； 进样量范围：10 nL－250ul；  六、吹扫捕集仪技术参数**：**≥80位旋转自动进样器；  进样精度RSD≤1%；具管路清洗功能；固体样品混合：土壤样品能在3级可调速度下震荡混合均匀；固体样品萃取：甲醇可直接加入土壤样品瓶中，混合沉淀后，提取萃取液并稀释；  可对饮用水、废水、土壤和淤泥等多种类型样品进行吹扫捕集；具有可同时对高(≥200ppb)低浓度土壤样品进行全自动甲醇萃取功能；自动稀释功能可将样品稀释倍数最高达100倍。  七、仪器配置要求：  气相色谱主机一台,≥150位自动进样器一套，气相色谱-质谱联用仪工作站一套，吹扫捕集浓缩仪主机一台，自动进样器一台。  品牌电脑一台，配置要求：硬盘：1T,内存4g,处理器是i5，操作系统Win10 64位专业版 19英寸以上显示屏；黑白激光打印机一台。  八、维修备件及消耗品：  1、气相色谱仪消耗品附件包（三年份）；2、酚类化合物检测柱（HP-1/HP-5 30米/60米）4支；3、c6-c9化合物检测柱（30米/60米）4支；4、c10-c40化合物检测柱（30米/60米）4支；5、进样口分流/不分流衬管4支；6、进样垫及石墨垫：200个； 7、2ml样品瓶：10000个。  九、技术服务：  安装: 仪器制造厂授权的技术人员现场安装调试并验收 ,附验收报告。  保修: 要求由仪器制造厂提供一年免费保修服务。  培训: 免费提供集中培训两人次，内容包括仪器的基本原理、操作应用及仪器的维护保养知识，直到用户能正常使用和维护仪器。  质量保证期：从仪器验收后12个月或发货后15个月，以先到日期为准  免费提供仪器使用手册、培训教材、应用文章等。  要求厂家在山东有常驻工程师，并提供联系方式，以泰安有常驻工程师为优（提供联系方式），便于日常维护工作。 | 是 |
| 4 | 液相色谱仪（二极管+荧光）检测器 | 1 | 700000 | 一、输液泵  脱气单元：2路流动相+1路清洗液  泵类型：并联双柱塞  脉动：≤ 0.1MPa（1.0mL/min，10MPa，水）  流速范围：0.0001～10.0000 mL/min  流速准确度：±1% 或 ±2uL/min，其中较大值（0.01～2mL/min，1～40MPa）  流速重现性：≤0.06%RSD  梯度：二元低压梯度  梯度范围：0～100%（0.1% 步进）  梯度程序：20步  梯度准确度：±0.5%（0.1～2mL/min，1～20MPa）  梯度重现性：±0.1%（1mL/min，10MPa）  梯度延迟体积：650uL  二、自动进样器  要求耐压：66MPa  进样方式：全量进样  进样准确度：±1%（50uL，N=6）  进样体积：0.1～100uL（可选：0.1～50uL、1～500uL、1～2，000uL）  进样精度：RSD ≤0.20% （5.0-2000uL）  RSD ≤0.25% （2.0-4.9uL）  RSD ≤0.5% （1.0-1.9uL）  RSD ≤1.0% （0.5-0.9uL）  残留：≤0.0025%  进样周期： 7sec（5uL）  样品数量：≥100位进样器  进样线性：≥0.9999（1～100uL，指定条件）  三、柱温箱  加热/制冷方式：以强制空气循环式为优；  容量：6根25cm柱  控温范围：室温-10～85℃  设定范围：4～85℃  控温稳定性：±0.1℃  温控准确度：±0.8℃  柱选择阀：支持安装  四、二极管阵列检测器  波长范围：190-800nm  光源：氘灯/钨灯/氘灯+钨灯  二极管数目：≥1024个  波长精度：±1nm  噪音：±0.3×10－5 （高灵敏度模式）  漂移：≤0.5 × 10- 3AU/hour  谱带宽：1.2nm（高分辨模式） 8nm（高灵敏度模式）  线性范围：2.0AU  检测池长、池体积：10mm 10μL  池压上限：12MPa  事件编程：有，10个（可储存多种检测方式）  检测器功能：等高线输出，光谱检索，最大波长输出，3D输出等  五、荧光检测器  1、检测器类型：多信号荧光检测器，具有快速在线扫描能力和光谱数据分析功能性能； 灵敏度：Raman (H2O) ≥ 3000 (在dark value 处测量的噪声参比)Ex 350 nm, Em 397 nm, dark value 450 nm, 标准流通池；光源：氙闪灯，普通模式(20 W)，经济模式(5 W)，寿命长达4000 小时  六、仪器配置要求：  液相色谱主机一套。  品牌电脑一台，配置要求：硬盘：1T,内存4g,处理器是i5，操作系统Win10 64位专业版 19英寸以上显示屏；黑白激光打印机一台。  七、维修备件及消耗品：  1、液相色谱仪消耗品附件包（三年份）；2、DAD板一块；3、水质多环芳烃检测柱（XDB/SB系列C18 250/150mm柱各6支）；4、色谱柱（C8 200mm柱4支）；5、2ml样品瓶2000个；  八、技术服务：  安装: 仪器制造厂授权的技术人员现场安装调试并验收 ,附验收报告。  保修: 要求由仪器制造厂提供一年免费保修服务。  培训: 免费提供集中培训两人次，内容包括仪器的基本原理、操作应用及仪器的维护保养知识，直到用户能正常使用和维护仪器。  质量保证期：从仪器验收后12个月或发货后15个月，以先到日期为准  免费提供仪器使用手册、培训教材、应用文章等。  要求厂家在山东有常驻工程师，并提供联系方式，以泰安有常驻工程师为优（提供联系方式），便于日常维护工作。  九、备用机：在本次采购周期内，供货方必须保证在采购方需要同档次备用机时，在48小时内免费提供相应设备并上门安装调试，协助采购方完成检测任务。 | 是 |
| 5 | 消解赶酸仪 | 1 | 58000 | 1、立体环绕加热：五面加热  2、消解均匀：试管的底部及360°包裹式加热使得样品加热无盲点；  3、控温：采用PID调节，控温精度±0.1℃；  4、保温性：采用优质环保的高铝莫来石；  5、耐 腐蚀：金属外壳采用特殊防腐蚀专业涂层，耐种腐蚀性液体、气体侵蚀；  6、表显温度即样品温度；  7、安全性：多层绝缘保护，遇设备故障，便发出警报并即刻停止工作。  8、88位。整机规格：715\*625\*215，控温范围：室温-350℃ | 否 |
| 6 | 打印机 | 1 | 8000 | 可以复印、打印A3、A4、B5、A5纸型，双面彩色打印，自动扫描,支持WiFi打印，具有传真功能。 | 否 |
| 7 | 土壤干燥箱 | 1 | 20000 | 可以同时干燥36个土壤样品、双组双位显示器，实时显示箱体内温度、湿度，可任意设定箱体内温度和湿度。具有智能除湿和干燥功能，可以预设目标湿度，达到目标湿度后仪器自动停机和启示。可任意设定箱体内温度和湿度.空气加热温度：室温至45℃可任意设定。分辨率：≤0.1℃,相对湿度：0～90% ，分辨率：≤1%，样品室尺寸（mm）：200\*120\*300；  采用空气过滤和除湿功能，防止样品的二次污染。 | 否 |