十四、货物说明一览表

货物说明

序号	标段号	货物名称	制造商名称	型号规格	主要技术参数和技术指标	备注
1	**包 1**	快速溶剂萃取	**北京优兴科仪科技开发有限公司**	AE200	（一）性能：用于常规实验室中土壤有机物检测样品前处理过程，采用多种有机溶剂进行加压、加热快速萃取目标物和目标组分。符合国标和 HJ783-2016，HJ782-2016 等标准方法。 （二）技术参数： 2.1、40 个萃取池以上，萃取池转盘不少于 40 位。 2.2、工作温度范围：室温～200℃，加热炉控温精度±0.1℃。 2.3、最大工作压力：≥20MPa。 2.4、加热炉体：360 度环形加热具有降温功能，双通道同时萃取。 2.5、高清触摸屏：采用触摸屏式设计。 2.6、萃取池：≥30ml，萃取池规格自动识别。 2.7、收集瓶：可提供两种不同体积的样品收集瓶：60ml、240mL，配有耐压耐溶剂 PTFE/乳胶隔垫，收集位：不少于 40 个（240mL，含 3 个废液位），标配适配器可提供≥30 个（60mL 和 240mL 收集瓶可同时放置，含 3 个废液位）。 2.8、输液泵最大泵流速≥100mL/min，最大耐压≥25Mpa。可根据样品萃取池的不同体积（1mL、5mL、11mL、22mL、mL34mL、66mL、100mL）自动调节泵速。 2.9、压力控制单元：内置压力控制单元和过压保护系统。2.10、全中文操作界面，图片式设计，≥10 种内置方法可供调用。 2.11、序列模式支持在一个批次中对任一萃取池设置方法和选择收集	**响应招标文件**

					位置。序列操作可完成不同样品同批次萃取。 2.12、仪器在萃取结束后 1 小时内无操作时仪器进入待机状态，加热模块自动降至室温。 2.13、检测传感器：光学液位检测技术，防止收集液溢出；气压/液压监控；温度监控及过温保护；断电保护机制；收集瓶盖配抗腐蚀垫；收集瓶有无判断。 2.14、具有四元溶剂混合装置，可自动按比例（1%递进）混合萃取试剂，适合复杂物质的萃取。 2.15、扩展功能：采用“基质固相分散（MSPD）”技术以及“固相萃取（SPE）”技术，在萃取样品时使用吸附型净化填料，如 Florisil、石墨化碳、氧化铝、Silica、C18 等可实现样品萃取的在线净化，样品萃取液可直接上机分析。 2.16、自动化程度：全自动化式设计，不少于 40 位萃取池以及 40 位收集瓶转盘，无人值守可连续自动萃取不少于 40 个样品，样品的整个萃取过程包含预热、加载溶剂、加压、加热、萃取、淋洗、过滤、净化、吹扫全部自动化一体完成。在整个萃取过程中如某一个环节发生异常仪器即能自动停止运行并给出提示。 2.17、萃取时间：≤20min/个样品（单循环）。 2.18、电源要求：50～60Hz，220VAC。 2.19、整机功耗：≤600W。 2.20 配套全自动平行氮吹浓缩仪一台 2.20.1.性能参数： 2.20.1.1、工作电压及频率：220V/50Hz； 2.20.1.2、氮吹工作气压：1~50KPa； 2.20.1.3、外接氮气压力范围：0.2MPa~0.6MPa； 2.20.1.4、定时时间：0～999min； 2.20.1.5、温度范围：室温～70℃（±1℃）； 2.20.2.技术要求： 2.20.2.1、每个通路都配有高精度光纤传感器监控样品浓缩，当蒸发浓缩至终点时，系统自动停止相应通道的氮气吹扫，指示灯闪灭或蜂鸣	

					器报警。可同时浓缩 1~12 个样品（最大 200mL）。全部浓缩结束后仪器自动关闭加热和热量循环功能。 2.20.2.2、≥12 个通道独立控制。可以单独或同时工作又可任意组合，随时启停，灵活方便。 2.20.2.3、定量浓缩瓶尾部特有热量循环功能及控制，加快样品浓缩速度，大大提高实验效率。 2.20.2.4、加热方式采用干式加热或水浴加热。 2.20.2.5、压力、温度可自由调控，有效避免样品损失，同时节约氮气，真正实现高效浓缩。 2.20.2.6、采用液压式双重密封门镜保护系统或气压式密封门保护系统，自带排风系统，确保无挥发物泄漏，且无需占用通风橱空间。 2.20.2.7、液晶触摸屏控制，操作简便，按需设置，实时显示温度、压力、时间等参数。控制模式分为定时模式、定容模式、混合模式，由客户自由选择，具备标签打印功能。 2.20.2.8、仪器 12 通路气针都可独立拆卸、更换，方便后期维护。 2.20.2.9、所有气路及相关器件均采用经过验证的无污染材料，避免样品受到来自仪器的污染。 2.21、配套自动配标仪一台 2.21.1、性能：实验室液体前处理设备，无机和有机溶液配制、稀释一体化工作站，用于标液配制、稀释、转移、定容等工作；可与 ICP-MS、UV-VIS、AAS、GC、LC、GC-MS/MS、LC-MS/MS 等仪器进行配套使用。 2.21.2、技术参数： 2.21.2.1 采用分体式设计，主机与稀释单元模块化组合，一机实现有机与无机的稀释工作。2.21.2.2 仪器内部具备内部照明功能，外壳具备防腐涂层，有效减少酸性气体的腐蚀。 2.21.2.3 计量泵：采用高精度进口双注射泵，可自动进行泵的切换，标配 10ml 和 1ml 加液器，可兼容 25ml、5ml、500ul、100ul 等多种规格定量加液器。 2.21.2.4 具备高灵敏触控屏，具备指纹权限控制系统，防止非操作人员对仪器的误操作。	

					2.21.2.5 外置稀释液路数量：不低于 8 路，自动切换，无需手动更换，兼容不同稀释溶剂及设定清洗次数。 2.21.3 稀释单元部分 2.21.3.1 加液臂：具有高精度的 XYZ 三维机械臂（x,y,z<0.1mm）。 2.21.3.2 样品位：兼容 2ml、4ml、40ml、50ml、100ml 样品管，2ml 样品位 40 个，50ml 工作位数 60 个,100ml 样品位 30 位；并可定制不同规格及材质工作架。 2.21.3.3 废气排放装置：采用循环式空气流动设计，开机时废气排放自动开启。 2.21.3.4 样品针材质：不锈钢。 2.21.4.主要功能 2.21.4.1 单标和混标功能：可进行标准液体的单标配制，程序设置分为浓度法和体积法。 2.21.4.2 具有内标添加方法，完成定容前和定容后的内标添加。 2.21.4.3 空气隔离：采用空气隔离技术，对稀释液和母液进行高精度的隔离，大幅度提高配液的准确度，防止液体扩散带来的配液精度变化。 2.21.4.4 挂滴去除功能：具备自动压力补偿技术，极大的降低针头和外壁的挂滴，降低交叉污染。 2.21.4.5 双针设计：可根据需求安装两种不同材质的针，实现不同的应用。 2.21.4.6 恒温混匀功能：温控范围 0-100℃。 2.21.4.7 仪器补偿功能：仪器软件自带液体补偿功能，可有机和无机标液体积进行不同系数的补偿和校准。 2.21.4.8 移液枪头模块：兼容多种类型的一次性枪头，自动进行枪头的装卸。 2.21.4.9 定时功能：可进行 1-999min 的反应时间设定，方便特殊样品反应时间需求。 2.21.4.10 混匀方式：磁力搅拌、恒温混匀、吸排等多种模式。 2.21.4.11 相对标准偏差 RSD：不大于±0.3%。（常温下满量程 6 次纯水测试）。	

					2.21.4.12 重复性：不大于±0.3%。（常温下满量程 6 次纯水测试）。 2.21.5.软件 2.21.5.1 有全中文软件界面，所有仪器控制功能均通过软件实现。 2.21.5.2 认证功能：具备操作日志和权限管理功能，满足 GLP 或其他认证需求。 2.21.5.3 电脑：最低配置 CPU2700MHz，内存 2GB，硬盘 250GB，DVD 光驱，19 英寸液晶显示屏，Window7(64)及以上系统中文专业版。 2.21.6.证书：仪器为国家计量部门校准的产品，且需提供相应的证明文件。 （三）配置 3.1、主机一台：包括高压输液泵、加热炉体、萃取池转盘、收集瓶转盘、高清触摸屏、温控单元、压力控制单元、清洗池、废液池、气液检测传感器及实时操作软件平台。 3.2、萃取池：48 个，规格 34mL 萃取池规格可自动识别。 3.3、“O”型圈 1 包，2×50 个。 3.4、萃取池密封圈 1 包，2×50 个。 3.5、不锈钢筛板 2 个。 3.6、滤膜 2000 片。 3.7、200ml 浓缩瓶 48 只。 3.8、黑色瓶托 48 个。 3.9、1000mL 蓝盖瓶 10 个（8 个溶剂瓶+2 个废液瓶）。 3.10、工具（包括专用工具）1 套。 3.11、配套全自动平行氮吹浓缩仪 1 台，浓缩仪主机 1 台，电源线 1 根，氮气管路 1 根，排气管 1 根，浓缩瓶架 2 个，安装使用文件（装箱单、合格证、说明书）1 套。 3.12、配套自动配标仪 1 台，带触摸屏主机 1 台，全自动液体样品处理平台软件 1 套（电脑版，六通路稀释泵系统 2 套，外置 4 路稀释通道 1 套，废气排放装置 1 套，2ml/50ml 样品架 4 套，2ml/50ml 含盖玻璃样品瓶 4 盒，进样针 4 根。3.13、技术服务要求：质保期为 60 个月，免费提供上门安装培训。	

2	包 1	全自动定量浓缩仪	ATR Technology Inc	AutoVap S8	（一）性能：采用氮气和水浴加热相结合的方式对样品进行浓缩，无需人工看管。（二）技术参数： 2.1．水浴温度为室温—99℃。2.2.温度传感器所测温度必须为水浴的实时实际温度，不得为电加热板温度，加热均衡。 2.3．每个样品管位置均配有独立的光学传感器，而非液位传感器（易受样品颜色影响），同一样品管，可分别定量浓缩至 1.0ml 和 0.5ml，两种自动终点规格可在一台仪器上实现，整个浓缩过程无需人工看管。 2.4.一次可同时浓缩≥8 个样品,≥8 个单元相互独立,每个单元可自由选择开启和关闭，每个样品浓缩的体积为 0—200ml。 2.5.样品到达设置终点后，吹扫自动停止，有指示灯和声音报警提示，任何时候开启浓缩仪盖板，仪器会立即停止工作，仪器有压力及温度显示。 2.6.多个操作方式：光学探头控制终点、时间控制、光学探头和时间相结合（到达探头设置的终点体积后按照设置的时间继续浓缩）、人工操作等四种方式来使用该仪器。 2.7.浓缩的回收率稳定并保证达 90%以上。 2.8.仪器具备自动排水功能; （三）配置要求： 3.1 一台全自动定量浓缩仪。 3.23 米废气排放管 1 根。 3.3 不锈钢 8 位管架 3 个。 3.4 包含 24 只 200ml/1.0ml 终点的样品浓缩管。 3.5 数据管理工作站一套（内存不低于 8G，硬盘不低于 512G，配备独立显卡，显示屏不小于 14 英寸，处理器不低于 i7，要求轻薄移动办公型）。 3.6.技术服务要求：质保期为 60 个月，免费提供上门安装培训。	响应招标文件
3	包 1	微波消解仪	上海屹尧仪器科技发展有限公司	M6	（一）性能 1.1 消解方式：微波密闭消解模式，批量处理。 用于土壤、固废，废水等各类样品的酸消解、溶剂萃取等样品前处理，为 AAS， ICP，ICP-MS 等仪器提供样品制备。	响应招标文件

					（二）工作环境 2.1 工作电压:220V±10% 2.2 工作温度:5-40℃ 2.3 工作湿度:15-80% （三）技术参数 3.1 微波系统： 磁控管结构与功率：采用双磁控管错位排列设计，最大微波输出功率：≥1800W 微波工作方式：连续、非脉冲模式微波发射，0-100%功率全程自动连续可调。 3.2 炉腔系统： 腔体容积：≤60L，批处理能力：可同时处理≥16 位超高压消解罐转子或≥40 位通量消解罐转子，腔体材料：整体由 316L 不锈钢无缝焊接而成，炉腔质保：腔体 5 年质量保证，非人为损坏、如出现形变或腐蚀生锈，免费更换（制造商需出具的 5 年质量保证承诺书） 3.3 耐腐蚀排风系统：消解过程中及时带走消解罐管壁外多余热量，延长消解罐使用寿命，消解结束后快速冷却，具有一年质保。 3.4 转子、消解罐全扫描功能：转子自动识别且匹配方法库，实时扫描每个消解罐位置，精准定位。 3.5 仪器具有状态显示系统，可随实验状态（待机-正在运行-完成或待机）而变化。 3.6 温度及压力测控系统，测温方式：采用非接触式全罐红外测温技术或智能全罐控压技术。 3.7 软件控制系统：采用主机一体式控制系统，彩色触摸屏配合触控笔点击操作，历史实验数据可保存并在主机回看，仪器内置 50 种以上应用方法库，即调即用。可提供功率模式、斜率升温模式可选（须提供主机软件程序相关的设置界面图片佐证），运行前智能检测转子匹配、微波源、风机、马达等核心部件的状态，确保反应安全，主机内置中文帮助程序集合仪器操作培训教材及图文 SOP，彩色图形界面，主机可实时显示温度、压力、步骤、时间等消解数据和曲线。 3.8 消解罐（1）： 分体式消解转子设计，无需整体式搬动。批处理量≥40 位，罐体容积	

					≥60mL，内罐材质：由 TFM（改性聚四氟乙烯）制作，且带字母+数字编码，无需手写，护套材质：由增强型纤维制作，防爆裂并支持水洗易于清洁，最高耐受压力：≥2Mpa,最高耐受温度：≥300℃，安全保护：每个消解罐都具有多重过压保护装置，过压时可自动泄压。 3.9 消解罐（2）：批处理量≥16 位，罐体容积≥100mL，内罐材质：由 TFM（改性聚四氟乙烯）制作，且带字母+数字编码，无需手写，护套材质：由增强型纤维制作，防爆裂并支持水洗易于清洁，最高耐受压力：≥4Mpa，最高耐受温度：≥300℃，安全保护：每个消解罐都具有多重过压保护装置，过压时可自动泄压。 （四）配置 4.1 主机（含一体式控制系统和操作软件）1 台 4.2 全罐压力传感器 1 组 4.3 非接触式内温测量红外传感器 1 组 4.4 耐腐蚀排风系统 1 组 4.5 智能状态反应灯 1 组 4.6 转子及消解罐自动识别系统 1 组 4.7 高通量消解罐转子（含 40 套高压消解罐）1 组 4.824 位配套赶酸器（技术参数：功率 1500w，温度室温-200 度，控温精度±1 度，位数 24 孔。）2 台 4.9 消解内罐定制管架 2 套 4.10 消解外罐定制管架 2 套 4.1116 位反应转子一套（含 16 套消解罐）1 组 4.1216 位配套赶酸器（技术参数：功率 1500w，温度室温-200 度，控温精度±1 度，位数 16 孔。）1 台 4.13 工具包 1 组 （五）质保、配件供应 5.1 整机质保期 5 年。 5.2 关键部件微波谐振腔质保期 7 年（84 个月），如有非人为因素破坏，给予免费更换。	
4	包 1	真空冷冻	宁波新芝生	SCIENTZ-1	（一）性能：用于土壤有机物分析前处理。	响应

		干燥机	**物科技股份有限公司**	8NDS	（二）技术参数： 2.1 压缩机、冷阱和真空泵一体化设计，冻干仓体积≥8L，可实现手动，自动两种程序冻干，满足大量样品的冻干； 2.2 冷阱温度≤-58℃，最大凝水量≥6L； 2.3 冷阱防回流，使冷阱捕捉到的水分全部吸附在冷阱壁上，最大限度地减少进入真空泵的水分，保护真空泵； 2.4 制冷压缩机具备延时启动功能； 2.5 真空泵极限真空度≤0.5pa； 2.6 真空泵配有油雾过滤系统和油水分离装置，防止油逆流； 2.7 冻干仓、冷阱可反填气体及加热除霜功能； 2.8 显示控制系统：内置计算机及触摸屏程序控制，具有监控器功能，可以实时显示真空度和冷阱温度； 2.9 可对温度及真空度进行校准； 2.10 多功能外接瓶透明冻干仓：有机玻璃透明干燥室外覆防爆涂层，样品隔板≥6 层，可以接平底冻干瓶，每个阀均可单独控制。 （三）配置要求 3.1 主机 1 台； 3.2 多功能外接瓶透明冻干仓 1 个； 3.3 不锈钢托盘 12 个； 3.4100ml、250ml 冻干瓶各 6 个； 3.5 冻干瓶控制阀（带真空释放孔）16 支； 3.6 真空泵油 2 桶； 3.7 真空脂 1 个； 3.8 出口油污过滤器 1 个； 3.9 真空高效过滤系统 1 套； 3.10 实验室专用超低温冰箱 1 台（-40～0℃可调，108L）。 3.11 数据管理工作站一套（内存不低于 8G，硬盘不低于 512G，配备独立显卡，显示屏不小于 14 英寸，处理器不低于 i5，要求轻薄移动办公型） （四）售后服务 4.1 质保期：从仪器验收合格签字之日起，免费保修 5 年。	**招标文件**

5	包 1	高速旋转研磨仪	**长沙永乐康仪器设备有限公司**	YKT-04（12L）	（一）性能：用于土壤样品研磨 （二）技术参数： 2.1、研磨罐体积（L）：3L*4 2.2、研磨罐材质：尼龙 2.3、每罐最大装料：不超过罐体容积的三分之二 2.4、进料粒度：土壤料≤10mm,其他料≤3mm 2.5、出料粒度：最小可达到 0.1um。 2.6、转速：公转最大 0-220/min，自转 0-440/min 2.7、转速比（公转：自转）：1:2 2.8、传动方式：齿轮传动 2.9、工作电压：380V 2.10、电机功率与变频功率：4/5.5Kw 2.11、工作方式：两个或四个罐同时工作 2.12、最大连续工作时间（满负荷）：72 小时 （三）配置： 3.1、主机一台 3.2 球磨罐数量：4 个 3.3 球磨罐规格 3000ml, 3.3 磨球材质:玛瑙 3.4 磨球规格和数量：Φ6，Φ10，Φ20 各 2 袋 （四）售后服务 4.1，产品按国家有关产品“三包”规定执行产品保修；保修期为用户验收产品合格之日起 60 个月，保修期内免费维修，免费提供维修用零配件。	**响应招标文件**

备注：货物的主要技术参数和技术指标可另页描述

投标人名称（盖单位电子章）：湖南乙竹德立仪器设备有限公司

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（电子签字或电子印章）：

日　　期：　2021　年　12 月 7 日