

广东产品质量监督检验研究院高速离心机等 32 台设 备采购项目拟采购设备及技术参数

序号	设备名称	技术参数及环境要求	建议厂家类型	计量校准参数	数量 (台/套)
1.	高速离心机	<p>一、基本要求</p> <p>1.1 安全性符合中国及国际有关标准或规定；</p> <p>1.2 电源电压：单相 220V±10%；</p> <p>1.3 环境温度：15~30℃；</p> <p>1.4 相对湿度：35~80%；</p> <p>1.5 在售全新仪器，不得为停产型号或翻新机。</p> <p>二、性能指标</p> <p>2.1 台式离心机，最高转速≥11000r/min。</p> <p>2.2 最大相对离心力≥12700×g。</p> <p>2.3 角转子，适配 50mL 尖底离心管，可容纳 6 个 50mL 离心管。</p> <p>2.4 转速精度≤±10r/min。</p> <p>2.5 定时范围：1s~99min 之间。</p> <p>2.6 整机噪声：≤65dB(A)。</p> <p>2.7 交流变频无刷电机直接驱动，启动力矩大，加速快。</p> <p>2.8 自动识别转子，并有多种适配器可供选择。</p> <p>2.9 升速曲线≥8 种，减速曲线≥8 种，可直接设定升速和减速的时间，确保获得最佳离心效果。</p> <p>2.10 设有超速、电机过热、门盖自锁、不锈钢内套等多种功能，确保人身、机器安全。</p> <p>2.11 内置冷凝水槽及防护、避免冷凝水集聚、防止腐蚀。</p> <p>2.12 具备断电状态下，机械打开离心机门功能。</p> <p>三、配置清单：</p> <p>3.1 主机 1 套；</p> <p>3.2 固定角转子 1 个，适配 50mL 尖底离心管；</p> <p>四、售后服务</p> <p>4.1 免费保修期：2 年或以上，自设备验收合格之日起计算；</p> <p>4.2 要求设备制造厂家在广东有专业的维修站和维修工程师；</p> <p>4.3 免费负责设备现场安装、调试、出具设备调试报告并确认仪器工作状态；</p> <p>4.4 验收要求：按供应方提供的技术资料、合同资料和招标文件指标验收。</p> <p>4.5 供应商免费提供现场安装培训和应用培训。</p> <p>4.6 保修期内供应商提供免费上门维修服务和免费供应零配件。保修期外，在设备寿命期内以不高于投标价格的价格保证备品备件（包含但不限于主电机、转子、转子识别器、控制面板、温控器元件、支撑杆等）并长期提供技术咨询服务。</p>	国产	/	3

序号	设备名称	技术参数及环境要求	建议厂家类型	计量校准参数	数量(台/套)
		<p>对用户的 service 要求在 12 小时内响应；需要在现场进行维修的，在 2 个工作日内到达仪器现场；一般问题应在 48 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则应赔偿用户的相应损失。</p>			
2.	自动加液仪	<p>1. 用途： 全自动加液仪具有加液精度高、样品处理量大、自动化程度高、操作简单、节省试剂等优势，且能有效的降低实验人员的操作强度，更好的保护实验人员的安全。</p> <p>2. 技术参数： 2.1 试剂通道：≥ 6 2.2 试剂添加速度：$\geq 2\text{mL/s}$；加液精度：$\leq 1\%$ 2.3 试剂添加应使用高精度蠕动泵，试剂输送管路均为 PFA 材质，所有试剂通道均可安全操作各种腐蚀性试剂（包括氢氟酸） 2.4 XYZ 轴全方位移动机械臂，机械臂传动丝杆，定位精准，全密闭的机械臂，设计优化，防腐等级高，具有超长的使用寿命 2.5 仪器自带全自动酸气排放系统，系统内置照明装置，且具有断电延时排风功能，保障酸气排放完全 2.6 通风系统自带 HEPA 级过滤功能，在加液过程中持续净化系统空气，避免其对样品的污染 2.7 触屏 PC 电脑 WIFI 远程控制，远距离操控功能强大； 2.8 软件主界面可实现各通道试剂剩余量报警功能，废液瓶满预警功能，报警限量均可由用户自定义 2.9 双模块设计，可同时运行两种不同的试剂添加方法 2.10 样品位数：48 位（适用于 CEM MARS6 微波消解仪 40 位消解管、适用于迈尔斯通 ETHOS UP 微波消解仪 44 位消解管）、8 位（TF16 消解管或 16 位微波管）、3 位（250ml 锥形瓶）、40 位（Ultraclave 超级微波支架通用圆形底盘，适用于迈尔斯通超级微波 40 位消解管）、62 位（Ultraclave 超级微波支架通用圆形底盘，适用于迈尔斯通超级微波 62 位消解管） 2.11 生产商通过 ISO9001:2015 生产管理体系认证</p> <p>3 配置清单： 3.1. 全自动加酸仪主机 1 台； 3.2. 自动酸气排放系统 1 套； 3.3. 聚四氟乙烯试剂瓶和盖 6 套； 3.4. 消解管支架三套（24 位\times2 个、Ultraclave 40 位支架通用底盘\times1 个、</p>	国产	/	1

序号	设备名称	技术参数及环境要求	建议厂家类型	计量校准参数	数量 (台/套)
		Ultraclave 62 位支架通用底盘×1 个); 3.5. 智能控制系统: 电脑一台 (10 寸平板电脑, 4G/64G, Win10) 3.6. 智能工作站软件 1 套;			
3.	自动消解仪	1 适用范围: 适用于凯氏定氮实验的消解过程, 具备废气处理功能, 可兼容 FOSS 250mL 消化管。 2 自动消解仪主机 2.1 处理能力: ≥20 个/批; 2.2 控温范围: 室温+5℃~450℃; 2.3 控温精度: ±1℃; 2.4 消化管容量: ≥250mL; 2.5 加热方式: 采用不锈钢加热管及铝合金加热块整体加热; 2.6 消化管孔直径: >40mm; 2.7 隔热方式: 采用陶瓷及风道隔热; 2.8 表面处理方式: 外壳整体采用高级防腐耐磨特氟龙涂层; 2.9 仪器采用 5 寸以上安卓显示屏, 实时显示消解状态; 2.10 仪器可实时显示并记录升温曲线, 了解实验过程变化; 2.11 仪器内置 8G 以上存储空间, 可存储无限量实验信息, 可随时查询历史消解方案及升温曲线; 2.12 仪器内置 20 种以上推荐方案, 可直接调用可存贮 500 组以上消解方法; 2.13 仪器需具备过压、过流、过热报警, 故障自动报警功能; 2.14 采用 PID 控温; 嵌入式软件控温技术; 2.15 内置云服务系统, 可通过 WIFI 下载应用方案; 2.16 仪器可进行权限管理及操作日志存储; 2.17 仪器具有云服务功能, 可以进行实验方法及历史数据的上传及下载, 实现方法的共享及历史数据的永久备份; 2.18 具有 WiFi 及 USB 等两种以上的数据传输方式, 进行历史数据的查看; 2.19 具有消化管架自动升降装置, 并由消解仪主机统一控制, 可随实验过程进行位置的调节; 2.20 自动升降装置的废气吸收支架可随意拆卸, 并根据实验情况进行灵活调节; 2.21 仪器标配消解排废系统, 避免消解酸雾外泄。 3 废气吸收装置 3.1 废气吸收过程中采用化学吸收方式进行废气的回收, 提高废气回收效率;	国产	/	1

序号	设备名称	技术参数及环境要求	建议厂家类型	计量校准参数	数量(台/套)
		3.2 废气吸收装置可与主机相连，由主机统一调控； 3.3 仪器可外接冷凝水对酸雾快速降温凝聚，减少后续碱液消耗，降低碱液更换次数； 3.4 仪器具有 2.5L 中和瓶，满足 10 次样品以上测试要求。 4 其他要求 4.1 具备超温报警等安全保障措施； 4.2 消解仪主机需通过 CE 认证； 4.3 质量保证期两年，终身维修。 5 设备配置 5.1 自动消解仪×1 5.2 排废罩×1 5.3 废气吸收系统×1 5.4 300mL 消化管×40 5.5 密封消化管×20 5.6 试管架托架×1 5.7 试管架×2			
4.	批量涡旋混合器	一、基本要求 1.1 安全性符合中国及国际有关标准或规定； 1.2 电源电压：单相 220V±10%； 1.3 环境温度：15~30℃； 1.4 相对湿度：35~80%； 1.5 在售全新仪器，不得为停产型号或翻新机。 二、性能指标 2.1 可用于水果、肉类、鸡蛋等不同类型样品的液液涡旋混合及固液涡旋混合； 2.2 采用圆形扎带捆绑，方便放置样品和观察样品涡旋效果； 2.3 定时设定：1 分钟到 999.9 分钟&无限模式； 2.4 最高速度至少：≥3000 转/分； 2.5 可调速度精度：10 转/分； 2.6 圆形试管固定架规格（提供实物图片）：放置 50ml 离心管≥16 个； 2.7 数字液晶显示：运行速度和时间； 2.8 程序存储：4 个程序可选择时间，转速编程； 2.9 按键式操作，避免触摸屏因为潮湿，带棉布劳工手套操作不灵敏的情况发生； 2.10 转速和时间调节为无极调速旋钮； 2.11 带四个快捷程序启动按钮，操作更为方便快捷。 三、配置清单： 3.1 多试管旋涡振荡器 1 台； 3.2 50ml 离心管试管适配器 1 个； 3.3 50ml 离心管 10 个+15ml 离心管 10 个试管适配器器 1 个；	国产	/	2

序号	设备名称	技术参数及环境要求	建议厂家类型	计量校准参数	数量 (台/套)
		3.4 中文操作说明书 1 份； 3.5 电源线一条。 四、售后服务 4.1 质量保证期：1 年； 4.2 为保证售后服务质量，需提供生产厂家盖章的售后服务承诺书。			
5.	固相萃取装置（带真空泵）	一、技术参数 1.1 适用于 SPE 小柱净化过程，模块化设计，24 位； 1.2 独立流路，防交叉污染。防雾化真空槽设计，操作简单快速； 1.3 灵活使用，可处理单个样品也可批次处理样品； 1.4 采用特制加厚玻璃做真空腔体，可耐-80Kpa 以上负压； 1.5 采用新型材料制作萃取柱托盘，沉稳，不易变形，耐腐蚀； 1.6 聚四氟材质试管架耐腐蚀，并可任意调节高度，适合多种规格试管； 1.7 独立阀门，经久耐用，操作方便； 1.8 整机尺寸：338W×145L×208H； 1.9 玻璃真空缸尺寸：268W×100L×150H； 1.10 同时处理样品量：24； 1.11 耐压能力：优于-80Kpa； 1.12 适用试管：Φ11、Φ13、Φ15、长度 105mm 及以下 1.13 独立流路控制避免交叉污染； 1.14 真空泵（真空压力：≥0.075Mpa；功率：80w；最大流量：10L/min； 二、配置要求： 2.1 W-SPE 24 手动固相萃取装置 1 套； 2.2 萃取柱托盘组件 1 套； 2.3 玻璃缸组件 1 套； 2.4 Φ11、13、15 试管架板 1 套； 2.5 通用试管托板 1 套； 2.6 试管架组件 1 套； 2.7 玻璃缸托盘 1 个； 2.8 硅胶软管 60cm（内径 5mm）2 根； 2.9 Φ11、13、15 试管 各 24 根； 1.10 真空泵 1 台。 三、售后服务 免费保修期：1 年或以上。	国产	/	4

序号	设备名称	技术参数及环境要求	建议厂家类型	计量校准参数	数量(台/套)
6.	微波消解罐自动拧罐器	<p>一、主要技术参数</p> <p>1、设置启/停键及带电源指示灯的正/反转按钮，一键启动，使用便捷；</p> <p>2、扭矩可调，且恒扭矩输出：带有扭矩调节旋钮，可自行通过旋钮进行扭矩大小的调节，以便适配不同厂家消解罐的拧紧需求；</p> <p>3、转速可调：带有转速调节旋钮，可自行通过旋钮进行转速大小的调节；</p> <p>4、无需工具，可快速更换适配器转接头，以匹配不同厂家不同型号微波消解罐；</p> <p>5、底座具有防滑功能，防止在使用过程中倾倒。</p> <p>6、外壳为 ABS 材质或 PTFE 材质防腐设计，可避免因酸环境而造成的腐蚀；</p> <p>7、电压：AC220V 50HZ；</p> <p>8、功率：≥60W。</p> <p>9、适用于 CEM 品牌 MARS6 型号微波消解仪消解管、适用于迈尔斯通品牌 ETHOS UP 型号微波消解仪消解管</p> <p>二、配置清单</p> <p>1、自动拧罐器主机 1 台</p> <p>2、适配器（分别适用于 CEM 品牌 MARS6 型号微波消解仪消解管、适用于迈尔斯通品牌 ETHOS UP 型号微波消解仪消解管） 2 个</p> <p>3、10A 电源线 1 根</p>	国产	/	1
7.	超声波清洗器（带加热功能）	<p>1. 整机材质 304 优质不锈钢，表面有防生锈镀膜保护层。</p> <p>2. 内槽尺寸：长 300mm*宽 240mm*高 150mm</p> <p>3. 容量：10L</p> <p>4. 超声频率：40KHz</p> <p>5. 超声功率：≥300w，功率可调 40-100%</p> <p>6. 加热功率：500w</p> <p>7. 温度范围：室温-80℃</p> <p>8. 时间范围：1-480min</p> <p>9. 有排水管、有降音盖、有网篮</p>	国产	/	1
8.	超声波清洗器（带加热功能）	<p>1. 整机材质 304 优质不锈钢，表面有防生锈镀膜保护层。</p> <p>2. 内胆尺寸：≥ 500x300x150mm</p> <p>3. 容量：≥22L</p> <p>4. 超声频率：40KHz</p> <p>5. 超声功率：≥480w，功率可调 40-100%</p> <p>6. 加热功率：500w</p> <p>7. 温度范围：室温-80℃</p> <p>8. 时间范围：0-30min</p> <p>9. 有排水管、有降音盖、有网篮</p>	国产	/	4

序号	设备名称	技术参数及环境要求	建议厂家类型	计量校准参数	数量(台/套)
9.	鼓风干燥箱	1、电源电压：AC220V/50HZ 2、控温范围：RT+10~200℃ 3、温度分辨率：0.1℃ 4、恒温波动度：±1℃ 5、温度均匀度：±2.5% 6、搁板：3块 7、其他要求 7.1 具有大屏幕液晶显示屏，便于显示与操作； 7.2 采用不锈钢内胆； 7.3 内设多段可编程控温程序，可设置开关机，循环风机转速可调，能够实现自动化运行； 7.4 可连接打印机、485 通讯接口或 USB 数据转移接口(U 盘)，用电脑和打印机记录温度和时间； 7.5 具有独立限温报警系统，并声光报警提示； 8、容积≥250L； 9、定时范围：0~5999min； 10、观察窗：有。	国产	其中两台 计量 37℃ /80℃ /103℃ /120℃；其 余两台计 量 160℃ /180℃	4
10.	涡旋混合器	一、基本要求 1.1 安全性符合中国及国际有关标准或规定； 1.2 电源电压：单相 220V±10%； 1.3 环境温度：15~30℃； 1.4 相对湿度：35~80%； 1.5 在售全新仪器，不得为停产型号或翻新机； 二、主要技术参数要求 2.1 电机：免维护直流电机； 2.2 轨道直径：≥4.5mm； 2.3 运行时间：1 分钟到 999 分钟或无限模式； 2.4 最高速度：≥4200 转/分； 2.5 显示：大屏幕同时显示转速和时间； 2.6 可调速度精度：10 转/分； 2.7 最大负载容量：500 克； 2.8 运行模式：连续模式或点动模式； 2.9 结构稳固，运行时不会产生位置偏移。 三、配置要求 3.1 主机 1 台； 3.2 电源适配器 1 个； 3.3 标准试管凹位震荡盘 2 个。 四、售后服务 免费保修期：1 年或以上。	国产	/	3
11.	恒温水浴振荡器	一、技术参数 1.1 温度范围：室温~99℃； 1.2 温度波动度：≤±0.5℃； 1.3 转动频率：20~200rpm 或范围更宽； 1.4 振荡幅度：≥Φ25.4mm； 1.5 定时范围：0~99.9 小时； 1.6 水箱容积：27L 或以上；	国产	37℃/ 50℃/ 80℃	1

序号	设备名称	技术参数及环境要求	建议厂家类型	计量校准参数	数量(台/套)
		1.7 有排水口； 1.8 内胆尺寸： $\geq 528 \times 308 \times 226\text{mm}$ ； 1.9 外形尺寸： $\leq 750 \times 380 \times 326\text{mm}$ ； 1.10 电源：AC220V $\pm 10\%$ 50HZ $\pm 1\text{HZ}$ 1.11 加热功率 w：1400 或以上； 1.12 可以显示设定温度，实际温度，振荡频率，高低温报警温度点； 1.13 配备品质精良的弹簧，用户可以根据自己具体需要，任意调整固定架的弹簧位置，可以满足从 25mL 到 1000mL 任意大小的锥形瓶，烧杯和容量瓶的固定； 1.14 液位调节装置：可以保证浴槽在高温下通过连续补水而保持液位在固定值可以用做对冷使用，将低温浴液导入浴槽，让浴槽在低于室温下工作； 1.15 可折起透明盖或可折起不锈钢盖； 1.16 振荡托盘定位器，可以让托盘自动在固定位置停留。 二、配置要求 2.1 主机：1 台； 2.2 ； 三、售后服务 4.1 免费保修期：1 年或以上，自设备验收合格之日起计算； 4.2 验收前提供免费计量一次，保修期内供应商提供免费上门维修服务和免费供应零配件。保修期外，在设备寿命期内以不高于投标价格的价格保证备品备件并长期提供技术咨询服务。			
12.	低温恒温槽	1. 温度范围： $-10^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$ 2. 温度精度 ($^{\circ}\text{C}$): 0.1 微电脑控制液晶显示，数显分辨率 0.01 $^{\circ}\text{C}$ 3. 温度波动度 ($^{\circ}\text{C}$): ± 0.05 4. 内部容积 $\geq 15\text{L}$ 5. 开口尺寸(工作尺寸) $\geq 250\text{mm} \times 280\text{mm} \times 220\text{mm}$ 6. 带排水阀门，带脚轮 7. 具有超温保护、超温鸣叫报警，可设定超温报警温度，超温时可自动切断负载	国产	10 $^{\circ}\text{C}$	1
13.	霉菌培养箱	1. 控制范围 $-5 \sim 70^{\circ}\text{C}$ 2. 温度分辨率 0.1 $^{\circ}\text{C}$ 3. 温度波动度 高温 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ，低温 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 4. 温度均匀度 $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ 5. 电源电压 AC220V 50HZ 6. 工作环境温度 $+5 \sim 35^{\circ}\text{C}$ 7. 容量 $\geq 250\text{L}$ 8. 输入功率 $\geq 1300\text{w}$ 9. 内胆尺寸 (mm)W \times D \times H $\geq 520 \times 550 \times 1050$ 10. 载物托架 ≥ 3 块	国产	25 $^{\circ}\text{C}$ / 28 $^{\circ}\text{C}$	2

序号	设备名称	技术参数及环境要求	建议厂家类型	计量校准参数	数量(台/套)
		11. 定时范围 0~5999min 12. 带紫外杀菌消毒功能 13. 整机质保一年以上			
14.	水浴锅	1. 控温范围：室温~60℃ 2. 温度控制精度：±0.1℃ 3. 内腔容积≥25L，内腔可容纳最少 9 个 500ml 三角瓶 4. 可连续工作，定时设定长达 100 小时 5. 具有水循环装置 6. 具有断电恢复功能，当外电源突然失电又重新来电后，仪器可自动按原设定程序继续工作 7. 运行参数加密锁定，避免人为误操作 8. 运行参数记忆功能，避免繁琐操作 9. 低水位报警功能 10. 防干烧功能	国产	46℃/ 48℃	4