

品目 1：电感耦合等离子体质谱仪 B

产品配置清单

品牌：莱伯泰科 型号：LabMS 3000

LabMS 3000 ICP-MS 主机 (含设备正常运行所需的所有硬件和软件配置)，1 套		
序号	描述	数量
1	<ul style="list-style-type: none"> • 长寿命机械泵 	1 台
	<ul style="list-style-type: none"> • 高性能分流式涡轮分子泵（集成 2 个抽气口） 	1 套
	<ul style="list-style-type: none"> • 位于桌面高度，开放式设计的耐高盐进样系统，包含： 石英同心雾化器*1 小体积石英旋流雾化室*1 带稀释气体入口的炬管连接管及接头*1 石英炬管，2.0 mm 内径中心管*1 银屏蔽圈*1 屏蔽圈石英套管*2 进样泵管 PVC, Tube 3tag, 0.51mm ID Orange/Yellow, 95mm（6 根/包）*2 排废液泵管 PVC, Tube 3tag, 1.30mm ID Grey/Grey, 95mm（6 根/包）*2 进样/内标泵管 PVC, Tube 3tag, 0.38mm ID Orange/Green, 95mm（6 根/包）*1 特氟隆材质毛细管 i. d. 80, 排废液用，1 包（5m/包）*1 特氟隆材质毛细管 i. d. 50, 引入样品/内标用，1 包（5m/包）*1 特氟隆材质毛细管 i. d. 30, 引入样品/内标用，1 包（5m/包）*1 采样锥石墨垫圈（1 片/包）*3 PEEK 进样三通及接头*1 	1 套
	<ul style="list-style-type: none"> • 在线气体稀释功能系统：包含 1 个 0-2000ml/min 的高精度质量流量计和连接管等，用于氦气在线气溶胶稀释 	1 套
	ICP-MS 专用循环水冷系统，包含 Smart H150-2100P 智控循环冷却器（质谱专用）*1 循环水管和连接组件*1 一体控制开关*1	1 套
	<ul style="list-style-type: none"> • 接口采用双锥设计，包含镍采样锥和镍截取锥各 1 个 	1 套
	<ul style="list-style-type: none"> • 氦气减压阀 	1 个
	<ul style="list-style-type: none"> • 专用工具包，包含安装需要的气体管路等 	1 套
	<ul style="list-style-type: none"> • HiMass 质谱工作站软件 	1 套
	<ul style="list-style-type: none"> • 软件控制的雾化室半导体控温系统（-15℃ 到 +80℃），无论是水溶液还是有机样品都可以获得最佳稳定性 	1 套

		• 靠近进样的，紧凑的，低脉动 12 滚轮 4 通道蠕动泵，使用无金属材质，进样效率更高	1 套
		• 27MHz 全固态 RF 发生器，全 PC 控制功率连续可调	1 套
		• 电脑控制全部的 3 路等离子体气路（等离子气、辅助气、雾化气）	1 套
		• 提取透镜组件	1 套
		• 无需维护的离轴离子偏转透镜，在保持高离子传输效率同时去除光子、中性粒子	1 套
		• 新一代碰撞/反应池技术 CCT，确保高离子传输效率并获得低背景，以提高分析性能 • 带一路质量流量计气体控制的碰撞/反应池技术 (CCT)，使用 He 作为碰撞气体，确保有效的干扰去除。兼容附加 CCT 气体用于灵活的分析，如 O2，H2/He 或 NH3/He 混合气体	1 套
		• 高稳定性、长尺寸的四极杆质量过滤器，具有高丰度灵敏度和超高的扫描速度	1 套
		• 长寿命的不连续打拿极电子倍增器可提供脉冲和模拟计数同时测量	1 套
		• 废液桶	1 个
		• 连接 He 气瓶减压阀的不锈钢管路（1/16 英寸外径，3 米长）	1 套
		• 排风口连接管 5 米，外径 100mm	1 套
		• 1L 泵油	1 瓶
		• 拆锥工具包	1 套
配套自动进样器 1 套(包含耐腐蚀防尘罩)，1 套			
2	自动进样器	Totalab-L Autosampler 高通量自动进样器 该套系统可作为莱伯泰科质谱、光谱类型仪器的自动进样器，是中等和高样品量时高通量分析的极佳选择，可以放置 4 个 15ml*60 标准样品架以及 1 个异形样品架（15ml*22+50ml*12）或 4 个 50ml*21 标准样品架以及 1 个异形样品架（15ml*22+50ml*12）。高精度、自动化、高移动速度，具有防滴液盘，包括：	/
		带有双通道蠕动泵的清洗位	1 个
		耐腐蚀材料包覆的进样针	1 个
		工作指示灯	1 套
		电源线	1 套
		15ml 样品管架	4 个
		15ml 样品管	250 个
		调试溶液托盘架	1 个
		溶剂瓶	1 个
		防滴液盘	1 个
		防尘保护罩（含排风管）	1 套

其他		
3	配套 UPS 电源, (在突然断电情况下满足仪器继续工作 1 小时)	1 套
4	ICP-MS 调谐液, 1 $\mu\text{g/L}$, Li、Mg、Co、In、Ce、Re、Pb、U, 1% HNO_3 , 500ml	1 瓶
5	ICP-MS 内标元素混合溶液(含 Li, Sc, Ge, Rh, In, Tb, Lu, Bi), 浓度: 100mg/L, 规格 100ml	1 瓶
6	ICP-MS 多元素混合标准溶液, 24 种金属混标/锂铍硼镁铝钛钒铬锰铁钴镍铜锌镓砷锶镉锡锑钨铈铅铋/介质: 20%硝酸+10%盐酸, 浓度: 100mg/L, 规格: 50ml	1 瓶
7	KED 启动溶液 1 瓶, Co、In、Ce, 1% HNO_3 \1% HCl , 500ml	1 瓶
8	检测器校正溶液 1 瓶, 多元素混合溶液, 1% HNO_3 , 250ml	1 瓶
常用消耗品(备品备件)包, 1 套		
9	石英炬管, 含 2.0 mm 内径中心管	3 根
10	石英同心雾化器, 0.4mL/min	3 个
11	镍(Ni)截取锥	3 个
12	镍(Ni)采样锥	3 个
13	进样泵管 PVC, Tube 3tag, 0.51mm ID Orange/Yellow, 95mm (6 根/包)	3 包
14	排废液泵管 PVC, Tube 3tag, 1.30mm ID Grey/Grey, 95mm (6 根/包)	3 包
15	进样/内标泵管 PVC, Tube 3tag, 0.38mm ID Orange/Green, 95mm (6 根/包)	3 包
16	机械泵泵油, 1L	3 瓶
17	ICP-MS 调谐液, 1 $\mu\text{g/L}$, Li、Mg、Co、In、Ce、Re、Pb、U, 1% HNO_3 , 500ml	3 瓶
18	ICP-MS 内标元素混合溶液(含 Li, Sc, Ge, Rh, In, Tb, Lu, Bi), 浓度: 100mg/L, 规格 100ml	1 瓶
19	采样锥石墨垫圈, 1 片/包	3 包
耐氢氟酸进样系统, 1 套		
20	耐氢氟酸/高纯溶剂 PFA 分析功能包, 包含: PFA-ST 雾化器 搭配 PFA-ST 雾化器的自吸样品管 100 $\mu\text{l/min}$ 搭配 PFA-ST 雾化器的自吸样品管 400 $\mu\text{l/min}$ Teflon gas line 气路 gas fittings kit 气路接头 PFA pure cap 雾化室盖带气体入口 PFA spray chamber 雾化室腔 drain line 废液管 quartz torch removable injector 无中心管炬管 1.8mm i.d. 蓝宝石中心管	1 套
21	铂(Pt)采样锥	1 个

22		铂（Pt）截取锥	1 个
23		PFA 连接管（连接炬管和 PFA Scott 雾化室）	1 个
24		遮光块（适用于 PFA 炬管连接管）	1 套
25		银屏蔽圈	1 个
26		屏蔽圈石英套管	1 个
智能快速自动进样系统，1 套			
27		快速进样附件包，包含含惰性六通阀、控制电路板、面板以及必要的管路和接头等，节省进样和冲洗时间，提高分析通量。	1 套
		快速进样系统控制软件，集成于 Himass 质谱软件	1 套
电脑及激光打印机各一套			
28	电脑	品牌台式机及品牌显示器	1 套
30	激光打印机	品牌无线黑白激光自动双面打印机	1 台

品目 2：电感耦合等离子体质谱仪(激光剥蚀)E

产品配置清单

品牌：莱伯泰科 型号：LabMS 3000+LabLA 3000

LabMS 3000 电感耦合等离子体质谱仪配置		
LabMS 3000 ICP-MS 主机 (含设备正常运行所需的所有硬件和软件配置)，1 套		
序号	描述	数量
1	<ul style="list-style-type: none"> • 长寿命机械泵 	1 台
	<ul style="list-style-type: none"> • 高性能分流式涡轮分子泵（集成 2 个抽气口） 	1 套
	<ul style="list-style-type: none"> • 位于桌面高度，开放式设计的耐高盐进样系统，包含： 石英同心雾化器*1 小体积石英旋流雾化室*1 带稀释气体入口的炬管连接管及接头*1 石英炬管，2.0 mm 内径中心管*1 银屏蔽圈*1 屏蔽圈石英套管*2 进样泵管 PVC, Tube 3tag, 0.51mm ID Orange/Yellow, 95mm（6 根/包）*2 排废液泵管 PVC, Tube 3tag, 1.30mm ID Grey/Grey, 95mm（6 根/包）*2 进样/内标泵管 PVC, Tube 3tag, 0.38mm ID Orange/Green, 95mm（6 根/包）*1 特氟隆材质毛细管 i. d. 80, 排废液用，1 包（5m/包）*1 特氟隆材质毛细管 i. d. 50, 引入样品/内标用，1 包（5m/包）*1 特氟隆材质毛细管 i. d. 30, 引入样品/内标用，1 包（5m/包）*1 采样锥石墨垫圈（1 片/包）*3 PEEK 进样三通及接头*1 	1 套
	<ul style="list-style-type: none"> • 在线气体稀释功能系统：包含 1 个 0-2000ml/min 的高精度质量流量计和连接管等，用于氦气在线气溶胶稀释 	1 套
	ICP-MS 专用循环水冷系统，包含 Smart H150-2100P 智控循环冷却器（质谱专用）*1 循环水管和连接组件*1 一体控制开关*1	1 套
	<ul style="list-style-type: none"> • 接口采用双锥设计，包含镍采样锥和镍截取锥各 1 个 	1 套
	<ul style="list-style-type: none"> • 氦气减压阀 	1 个
	<ul style="list-style-type: none"> • 专用工具包，包含安装需要的气体管路等 	1 套
	<ul style="list-style-type: none"> • HiMass 质谱工作站软件 	1 套
	<ul style="list-style-type: none"> • 软件控制的雾化室半导体控温系统（-15℃ 到 +80℃），无论是水 	1 套

		溶液还是有有机样品都可以获得最佳稳定性	
		• 靠近进样的，紧凑的，低脉动 12 滚轮 4 通道蠕动泵，使用无金属材料，进样效率更高	1 套
		• 27MHz 全固态 RF 发生器，全 PC 控制功率连续可调	1 套
		• 电脑控制全部的 3 路等离子体气路（等离子气、辅助气、雾化气）	1 套
		• 提取透镜组件	1 套
		• 无需维护的离轴离子偏转透镜，在保持高离子传输效率同时去除光子、中性粒子	1 套
		• 新一代碰撞/反应池技术 CCT，确保高离子传输效率并获得低背景，以提高分析性能	1 套
		• 带一路质量流量计气体控制的碰撞/反应池技术(CCT)，使用 He 作为碰撞气体，确保有效的干扰去除。兼容附加 CCT 气体用于灵活的分析，如 O2，H2/He 或 NH3/He 混合气体	
		• 高稳定性、长尺寸的四极杆质量过滤器，具有高丰度灵敏度和超高的扫描速度	1 套
		• 长寿命的不连续打拿极电子倍增器可提供脉冲和模拟计数同时测量	1 套
		• 废液桶	1 个
		• 连接 He 气瓶减压阀的不锈钢管路（1/16 英寸外径，3 米长）	1 套
		• 排风口连接管 5 米，外径 100mm	1 套
		• 1L 泵油	1 瓶
• 拆锥工具包	1 套		
配套自动进样器 1 套(包含耐腐蚀防尘罩)，1 套			
2	自动进样器	Totalab-L Autosampler 高通量自动进样器 该套系统可作为莱伯泰科质谱、光谱类型仪器的自动进样器，是中等和高样品量时高通量分析的极佳选择，可以放置 4 个 15ml*60 标准样品架以及 1 个异形样品架（15ml*22+50ml*12）或 4 个 50ml*21 标准样品架以及 1 个异形样品架（15ml*22+50ml*12）。高精度、自动化、高移动速度，具有防滴液盘，包括：	/
		带有双通道蠕动泵的清洗位	1 个
		耐腐蚀材料包覆的进样针	1 个
		工作指示灯	1 套
		电源线	1 套
		15ml 样品管架	4 个
		15ml 样品管	250 个
		调试溶液托盘架	1 个
		溶剂瓶	1 个
		防滴液盘	1 个

	防尘保护罩（含排风管）	1 套
其他		
3	配套 UPS 电源，（在突然断电情况下满足仪器继续工作 1 小时）	1 套
4	ICP-MS 调谐液, 1 μg/L , Li、Mg、Co、In、Ce、Re、Pb、U, 1%HN03, 500ml	1 瓶
5	ICP-MS 内标元素混合溶液(含 Li, Sc, Ge, Rh, In, Tb, Lu, Bi), 浓度: 100mg/L, 规格 100ml	1 瓶
6	ICP-MS 多元素混合标准溶液, 24 种金属混标/锂铍硼镁铝钛钒铬锰铁钴镍铜锌镓砷锶锡锑钨铀铅铋/介质: 20% 硝酸+10% 盐酸, 浓度: 100mg/L, 规格: 50ml	1 瓶
7	KED 启动溶液 1 瓶, Co、In、Ce, 1%HN03\1%HCl, 500ml	1 瓶
8	检测器校正溶液 1 瓶, 多元素混合溶液, 1%HN03, 250ml	1 瓶
常用消耗品(备品备件)包, 1 套		
9	石英炬管, 含 2.0 mm 内径中心管	3 根
10	石英同心雾化器, 0.4mL/min	3 个
11	镍 (Ni) 截取锥	3 个
12	镍 (Ni) 采样锥	3 个
13	进样泵管 PVC, Tube 3tag, 0.51mm ID Orange/Yellow, 95mm (6 根/包)	3 包
14	排废液泵管 PVC, Tube 3tag, 1.30mm ID Grey/Grey, 95mm (6 根/包)	3 包
15	进样/内标泵管 PVC, Tube 3tag, 0.38mm ID Orange/Green, 95mm (6 根/包)	3 包
16	机械泵泵油, 1L	3 瓶
17	ICP-MS 调谐液, 1 μg/L , Li、Mg、Co、In、Ce、Re、Pb、U, 1%HN03, 500ml	3 瓶
18	ICP-MS 内标元素混合溶液(含 Li, Sc, Ge, Rh, In, Tb, Lu, Bi), 浓度: 100mg/L, 规格 100ml	1 瓶
19	采样锥石墨垫圈, 1 片/包	3 包
耐氢氟酸进样系统, 1 套		
20	耐氢氟酸/高纯溶剂 PFA 分析功能包, 包含: PFA-ST 雾化器 搭配 PFA-ST 雾化器的自吸样品管 100μl/min 搭配 PFA-ST 雾化器的自吸样品管 400μl/min Teflon gas line 气路 gas fittings kit 气路接头 PFA pure cap 雾化室盖带气体入口 PFA spray chamber 雾化室腔 drain line 废液管 quartz torch removable injector 无中心管炬管 1.8mm i.d. 蓝宝石中心管	1 套

21		铂 (Pt) 采样锥	1 个
22		铂 (Pt) 截取锥	1 个
23		PFA 连接管 (连接炬管和 PFA Scott 雾化室)	1 个
24		遮光块 (适用于 PFA 炬管连接管)	1 套
25		银屏蔽圈	1 个
26		屏蔽圈石英套管	1 个
智能快速自动进样系统, 1 套			
27		快速进样附件包, 包含含惰性六通阀、控制电路板、面板以及必要的管路和接头等, 节省进样和冲洗时间, 提高分析通量。	1 套
		快速进样系统控制软件, 集成于 Himass 质谱软件	1 套
电脑及激光打印机各一套			
28	电脑	品牌台式机及品牌显示器	1 台
30	激光打印机	品牌无线黑白激光自动双面打印机	1 台
LabLA 3000 激光剥蚀配置			
激光剥蚀系统主机 1 套			
1		• 激光束调节及传输系统	1 套
		• 双体积样品池	1 套
		• X-Y-Z 高精度移动台	1 套
		• 软件控制的显微成像系统 (可实现透射和同轴照明的电动双交叉偏光镜)	1 套
		• 样品支架	1 套
		• ICP-MS 连接及触发线	1 套
		• 高精度氦气载气控制器	1 套
		• 安装工具包	1 套
激光剥蚀系统备品备件及消耗品 1 套			
2		系列标样 (包含 612NIST 标样靶)	1 套
		完整的技术资料 (包括有操作手册、使用手册、维护手册等)	1 套
激光剥蚀系统仪器工作站及软件 1 套			
3		操作终端 1 台: 配置相当于 6 核心 12 线程, 单核主频 4.7GHz、多核 4.2GHz 的 CPU, DDR516GB 内存, 512G 固态硬盘, 独立显卡, DVD/CD-RW, 含正版操作系统与仪器软件能兼容	1 台
		液晶显示器: 27 寸 2560*1440 分辨率	1 台
		打印终端: 品牌无线黑白激光自动双面打印机	1 套