

采购供货合同

甲方：陕西科技大学

乙方：北京瀚圣科技发展有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规，甲方通过 公开招标，选定乙方为中标单位。甲、乙双方在平等基础上协商一致，达成如下合同条款：

一、合同内容

包号：

单位：元

序号	设备名称	型号	生产厂家	数量	单价	总价	备注
1	高分辨质谱成像系统	SELECT SERIES MRT	Waters Corporation	1 套	8895000	8895000	/
2	低温等离子体诱变筛选设备	ARTP-M	无锡源清天木生物科技有限公司	1 台	390000	390000	/
总计（人民币/元）		¥：9285000.00 元 （大写）玖佰贰拾捌万伍仟元整					

（参数附件说明）

乙方负责按以上确定的设备规格、型号及配套内容进行供货，及时运到甲方指定交货地点安装调试，确保所有设备达到最佳运行状态，负责对甲方操作、维护人员进行培训，指导操作、使用和维修保养，做好售后服务工作。

二、合同价格

合同总价：人民币大写：玖佰贰拾捌万伍仟元整；¥ 9285000.00 元。

合同总价包括：设备的供应费及所发生的运输费、杂费（含保险）、商检费、搬运费、安装调试费、培训费等，包括从产品供应地点到交货地点所包含的一切费用。合同总价不可变更，不受市场价变化的影响，不受实际数量变化的影响。

三、款项支付方式

进口产品

1. 设备进口减免税手续由甲方指定的进出口外贸公司办理（外贸代理服务费由乙方承担），甲方可协助提供相关资料。

2. 合同签订后，甲方将 100%合同金额款项转入由进出口外贸公司、甲方及相关银行的三方监管账户，项目验收合格后解付监管账户相关资金。

3. 乙方在签订合同前须向甲方交纳中标金额的 5%做为履约保证金，待验收合格后，无异议，供货商提交申请，使用部门签字确认后一次性无息退还。



国产产品

1. 发票在货到验收合格后由乙方开具给甲方。
2. 甲方收到乙方开具的全额增值税专用发票（电子、纸质发票均可，纸质发票须包含发票联、抵扣联）后及时向乙方支付合同总价款的 100%。
3. 乙方在签订合同前须向甲方交纳中标金额的 5%做为履约保证金，待验收合格后，无异议，供货商提交申请，使用部门签字确认后一次性无息退还。

四、交货条件

- 1、交货地点：陕西省西安市未央区陕西科技大学内指定地点。
- 2、交货日期：双方签字盖章后合同生效，合同生效后 90 个日历日内完成交货。

五、运输方式

根据产品特性，由乙方在保证产品质量的前提下，自行选择运输及包装方式，发生的一切费用全部由乙方承担。

六、质量保证

- 1、乙方提供的产品必须满足招标文件及合同的技术参数要求。
- 2、乙方保证货物应是全新、未曾使用过的、优质工艺及材料制造的产品，并保证所供设备的完整性（包括满足设备完整运行的附件、备件、配套件、技术手册等）。
- 3、乙方保证所提供的设备质量可靠、进货渠道正规、配置合理、技术性能完全满足招标文件要求。
- 4、乙方应随产品提供检验报告等相关材料。
- 5、设备性能未达到招标文件技术参数要求的，甲方有权拒收产品或拒绝验收，乙方可进行限期整改；整改后仍达不到要求的，甲方有权解除合同，保留依法索赔的权利。

七、质保期与承诺

- 1、设备的质保期为设备验收合格后 14 个月。
- 2、质保期内，若发生产品质量问题，乙方应免费解决；否则，甲方将乙方列入“政府采购联合惩戒黑名单”，并追究法律责任。

八、安装、调试及技术服务

- 1、技术资料包括：出厂检测报告、产品使用说明书、合格证等其它相关资料。
- 2、在质保期内（保修起始日为货到验收合格之日起），乙方在接到用户对所购设备进行维修的要求后，24 小时内到用户现场进行维修服务，全部费用由乙方支付，若需将产品送回生产厂，由乙方支付维修设备所需的往返费用。



3、乙方保证设备完全按招标要求提供，若达不到要求，乙方须及时跟甲方沟通协商更换设备，并按照再次验收合格时间相应延长该产品保修期。

4、技术培训

1) 内容：包括设备原理、使用操作、保养维修技术等，使受训人员达到独立使用、熟练操作的程度。

2) 培训准备：每台仪器培训主要操作人员 2-3 人。

3) 地点：仪器安装地点（陕西科技大学）

4) 时间：在收到采购方通知后一周内安排。

5、服务承诺：按投标文件中的服务承诺执行。

6、安装调试过程中出现的安全责任问题由乙方全权负责。

九、违约责任：

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、若乙方出现不能供货等违约情况，甲方将不退合同金额 5%的履约保证金。

3、未按合同要求提供产品或设备质量不能满足招标的技术要求，甲方有权终止合同，并保留追究乙方违约责任的权利。

4、因供货期迟延的，乙方按照每天 1‰向甲方承担违约责任。

5、因产品质量问题违约的，除了按照迟延时间计算违约金外，另可以采取退货、换货等方式，由乙方承担一切费用。

十、设备验收

1、设备到货后，乙方负责安装调试，达到正常运行条件后书面通知甲方验收。

2、安装完成后应提供详细的安装报告，并详细记录各种指示的实测数据。

3、提供完整的操作手册和安装、调试、维修手册；提供制造厂家的检验测试报告或设备出厂检测报告。

4、甲方根据合同要求对设备进行验收、确认设备的产地、规格、型号和数量。验收依据为本合同文本、招投标文件和国内相应的标准、规范。

5、验收合格后，填写设备验收单，并向甲方提交设备所包含的所有资料，以便使用单位日后管理和维护。

十一、合同争议的解决

合同一经签订，不得随意变更、中止或终止。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

合同执行中发生争议的，甲、乙双方应协商解决，协商达不成一致时，可向甲方所在地人民法院提请诉讼。

十二、其它事项



1、甲、乙双方做为合同执行的主体，有义务及时完全履行合同。招标代理机构陕西中技招标有限公司监督履行。

2、甲方使用部门代表学校签署合同，并随时监督合同履行情况。

3、合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，协商方案作为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

4、招标文件和乙方的投标文件以及合同附件均为合同不可分割的部分。

5、合同一式柒份，甲方持伍份、乙方执壹份，代理机构壹份。双方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。（合同的服务承诺长期有效）。

6、使用单位收货、验货人员：_____ 电话：_____

甲方：陕西科技大学	乙方：北京瀚圣科技发展有限公司
地址：陕西省西安市未央大学园区	地址：北京市怀柔区融城北路10号院1号楼8层822
代理人（签字或盖章）  李儒仁	代理人（签字或盖章）  张君
技术确认：李儒仁	技术确认：韩雯
联系电话：15941686510	联系电话：134 0111 1610
开户行：中国银行西安浐灞区支行	开户行：上海浦东发展银行北京亚运村支行
账号：1028 8745 5445	账号：9116 0078 8017 0000 2465
税号：12610000435630669J	税号：91110105MA04DQDK9L
日期：2025年 12月 / 日	日期： 年 月 日



附件：

1、产品技术指标及配置

(1) 高分辨质谱成像系统

1 超高效液相色谱仪

1.1 二元色谱泵系统

1.1.1 具有自动、连续压缩补偿功能，独立柱塞控制。

1.1.2 驱动马达数量：4

1.1.3 压力传感器数量：4

1.1.4 梯度延迟体积：90 μ l，不随反压变化

1.1.5 最大操作压力：15,000 psi

1.1.6 流速范围：0.001-2.00ml/min，流速精度： $\leq 0.075\%$ RSD，流速增量为 0.001 mL。

1.1.7 流速准确度：流速设置为 0.500ml/min 时， $\pm 1.0\%$

1.1.8 梯度准确度（混合准确度）： $\pm 0.5\%$ 。

1.1.9 梯度精度（混合精度）： $\leq 0.15\%$ 。

1.1.10 真空脱气机：5 通道在线脱气机

1.1.11 梯度模式：支持 11 种梯度曲线，分为 1 线性、2 步进、4 凹线、4 凸线四种类型，每段独立编辑。

1.2 自动进样器

1.2.1 样品位数：96 位，2ml 样品瓶。

1.2.2 进样精度： $\leq 0.25\%$ RSD。

1.2.3 样品室控制温度：4 $^{\circ}$ C-40 $^{\circ}$ C，增量： $\pm 0.1^{\circ}$ C。

1.2.4 进样体积：0.1~10 μ L，增量：0.1 μ L。

1.3 柱温箱

1.3.1 温度范围：室温+5 $^{\circ}$ C 至 90 $^{\circ}$ C，增量： $\pm 0.1^{\circ}$ C。

1.3.2 控温精度： $\pm 0.3^{\circ}$ C

1.3.3 色谱柱信息记录功能：智能芯片（eCord）色谱柱信息管理功能追踪并存档色谱柱的使用历史，记录色谱柱测试报告及填料特性、使用过程中最小最大柱压力、温度、操作者、进样次数等信息。

1.4 整个液相系统，包含色谱泵、自动进样器、柱温箱，均采用 MaxPeak 高性能表面技术，完全惰性材料。

2 四极杆串联飞行时间高分辨质谱仪

2.1 质谱硬件部分



- 2.1.1 大气压离子源为双正交设计，且为偏离轴型，能防止大量复杂样品对仪器的污染。
- 2.1.2 离子源和质谱间设有隔断阀，待机时及清洗离子源时均可真空隔断。
- 2.1.3 待机过程时，离子源不消耗氮气。
- 2.1.4 配备大气压电喷雾 (ESI) 离子源和大气压化学 (APCI) 电离源。
- 2.1.5 离子源易于切换时安装和拆卸。
- 2.1.6 离子传输部分采用双锥孔设计，取样锥孔和取锥孔，防止热裂解、冷而导致的样品分解和堵塞。
- 2.1.7 具有双控温区域，离子源可加热至 650℃，提高脱溶剂化效果。
- 2.1.8 质量校正技术采用双进样口设计，一针进样进行实时采集校正，而且样品谱图与校正试剂谱图两个通道采集。
- 2.1.9 偏轴式离子传输系统技术设计。
- 2.1.10 碰撞室采用分段式四极杆设计。
- 2.1.11 检测器：采用双 ADC 检测器系统。
- 2.1.12 配备无油机械泵和五个风冷分子涡轮泵。
- 2.1.13 配备质谱同品牌 DESI XS 解吸电喷雾电离源，匹配度更好，离子源与质谱联用可实现可对组织切片中的化合物进行成像分析，质谱成像空间分辨率 $\leq 5\text{ }\mu\text{m}$ 。待检测样品无需事先进行衍生化或使用基质处理，可直接切片后放置进行成像分析。
- 2.1.14 配备质谱同品牌基质辅助激光解吸电离源 (MALDI) 源，可与 ESI 快速切换，激光频率 2.5KHz，成像速度可至 10 像素/秒，可使用全尺寸微量滴定板，可实现 MALDI/MS 和 MSMS 等多种采集模式。
- 2.1.15 空间分辨率：可达 $5\text{ }\mu\text{m}$ 。
- 2.1.16 配备质谱同品牌 ASAP 直接进样离子源：样品无需前处理，无需色谱分离，可进行固体，液体样品直接进样分析，满足食品中的污染物和成分来源的快速分析。
- 2.1.17 质量分析器：配备高分辨率、高稳定性的四极杆分析器 (MS1) 和高性能 ToF 质量分析器 (MS2)。
- 2.1.18 高质量分辨率 300,000 @ m/z 700 (FWHM)，并支持高质量精度 $\leq 0.2\text{ ppm}$ 。
- 2.2 软件及数据库
 - 2.2.1 用于控制液相色谱-质谱系统，包括仪器调节、数据采集、数据处理、分析和报告。
 - 2.2.2 配备食品安全相关数据库与快速筛查软件，涵盖：
 - 农药类目标物：2000 种；
 - 非法添加物与食品非法掺杂物：1600 种；
 - 食品中常见风险物质与有毒有害污染物：450 种；



食品包装材料中可能迁移污染物；6000种，支持后期扩展；

霉菌毒素种类；50种；

提供配套数据库的更新机制与数据格式说明，支持靶向与非靶向筛查功能。

2.2.3 可使用多种采集模式进行采集，如 MS，MS/MS，HDMS，HDMS/MS，实现多模式质谱成像实验。

2.3 主要性能指标

2.3.1 质量范围；四极杆：50-8000 m/z，飞行时间 TOF：50-20000 m/z

2.3.2 分辨率；流动注射 100fmol/ul GFP 进入仪器，正离子模式下，m/z 785 分辨率大于 300,000 FWHM，分辨率不受采样速率影响；负离子模式下，m/z 783 分辨率大于 300,000 FWHM。

2.3.3 质量准确度；MS 及 MS/MS 模式达到<0.2 ppm。

2.3.4 灵敏度；

2.3.4.1 灵敏度 (ESI/MS)；1 pg 利血平柱上进样，MS 模式下，S/N≥8400:1；灵敏度 MS/MS 或 ToF-MRM；200 fg 利血平柱上进样，MS/MS 或 ToF-MRM 模式下，S/N≥2600:1

2.3.4.2 灵敏度 (DESI/MS)；解吸电喷雾电离源与高分辨质谱相连，使用 10ng/ul 二肉豆蔻酰磷脂酰胆碱 (DMPC) 进行检测，灵敏度指标正离子模式下信号强度 (m/z 678 和 799) 大于 300 counts。

2.3.4.3 灵敏度 (MALDI/MS)；从一整行样品孔板所采集到的浓度为 10 fmol 的 [Glu1]-血纤维蛋白肽 B 在 m/z 1570.6774 处的峰强度将超过每秒 24000 个离子。

2.3.5 谱内动态范围；≥5 个数量级。

2.3.6 采样速率；≥30 Hz

2.3.7 样品分析一次进样中，对全质量数范围自动进行 MS 和 MS/MS 操作，MS 和 MS/MS 操作为同时进行，无质量数分段切换过程，且方法编辑只需设定一个高能量以及一个低能量就可得到全质量范围 MS 及 MS/MS 谱图。

3 配置清单

3.1 四极杆串联飞行时间质谱仪

3.1.1 ESI/APCI 离子源 1 套

3.1.2 解吸电喷雾电离源 1 套

3.1.3 基质辅助激光解吸电离源 1 套

3.1.4 直接进样离子源 1 套

3.1.5 质谱主机 (含无油机械泵、离子传输、四极杆、真空系统、碰撞池、检测器) 1 套

3.1.6 标准测试溶液和校正液 1 套

3.1.7 成像启动耗材包 1 套



3.2 超高效液相色谱仪

3.2.1 二元高压泵 1 套

3.2.2 自动进样器 1 套

3.2.3 柱温箱 1 套

3.2.4 色谱柱 2 根

C18 1.7 μ m 2.1x100mm 1 根,

T3 2.5 μ m 2.1x100mm 1 根

3.2.5 2ml 样品小瓶 500 个

3.2.6 无铅溶剂瓶 7 个

3.2.7 在线过滤器及滤芯 1 套

3.3 软件及数据库

3.3.1 输出设备 2 套

配置 1: Intel Core i9, 128G 内存, 1TB 固态硬盘, 8TB 机械硬盘, 24GB 显卡, 27 寸显示器

配置 2: Intel Xeon W5, 128G 内存, 512GB 固态硬盘, 24TB 机械硬盘, 20GB 显卡, 27 寸显示器

3.3.2 数据库定性定量分析软件 1 套

3.3.3 筛查软件及数据库 1 套

3.3.4 代谢组学软件及数据库 1 套

3.3.5 高清成像软件 1 套

3.4 配套设备

3.4.1 氮气发生器, 气量 $\geq 35\text{L}/\text{min}$ 1 套

氮气纯度: $\geq 99.5\%$ (分析级), 残余氧含量 $\leq 10\text{ ppm}$, 颗粒物 $\leq 0.01\text{ }\mu\text{m}$ 。

气体洁净度: 输出气体应满足高端质谱/质谱成像应用需求, 不含常见有机污染物及酸性杂质 (如邻苯二甲酸酯、BHT、SO_x、NO_x 等)。配置 PEAK 氮气发生器 XE35 一台。

3.4.2 40L 氩气钢瓶及减压阀 1 套

3.4.3 UPS (10KVA, 延时 1 小时) 1 套

3.4.4 输出设备 (激光) 1 套

3.4.5 冷冻切片机 (切片厚度 1-100 μm) 1 套, 切片机 TL-820A

3.4.6 基质喷雾仪 (雾滴直径可达 5 μm) 1 套, 全思美特基质喷涂 Atomizer

(2) 低温等离子体诱变筛选设备



- 1.应用范围：原核生物（如细菌、放线菌等）、真核生物（如霉菌、酵母、藻类、高等真菌等
- 2.操作室尺寸（宽*深*高）：210*160*145mm
- 3.电源：AC 220V, 50Hz
- 4.放电技术：大气压均匀辉光放电
- 5.工作环境要求：温度 15~25℃，湿度小于等于 60%
- 6.工作气体：99.999%高纯氦气
- 7.入口气体压力：0.15~0.20MPa
- 8.气量控制范围：0~15SLM（标准升/分钟）
- 9.气量控制精度：±1.0% F.S.（满量程）
- 10.样品处理间距：2~5mm
- 11.功率调节范围：0~140W
- 12.样品处理系统：单样品处理，样品处理量：10 μL-20 μL（菌液或孢子悬液）。
- 13.处理时间范围：0~600s 可调
- 14.操作室环境：开放式
- 15.操作室功能：诱变
- 16.等离子体射流温度：小于等于 37℃
- 17.样品处理量：10 μL（菌液或孢子悬液）



2、配置清单



SELECT SERIES MRT 高分辨质谱成像系统配置单

NO.	Product Specification	Qty.
	SELECT SERIES MRT 超高分辨质谱仪	
1	SELECT SERIES MRT 四极杆飞行时间质谱主机 (含无油机械泵、离子传输、四极杆、真空系统、碰撞池、检测器)	1
2	ESI/APCI 复合离子源	1
2	DESI XS 解析电喷雾电离源	1
3	MALDI 基质辅助激光解析电离源	1
4	ASAP 直接进样离子源	1
5	标准测试溶液和校正液	1
	ACQUITY Premier 超高效液相色谱仪	
6	ACQUITY Premier BSM 二元高压泵	1
7	ACQUITY Premier FTN 自动进样器	1
8	ACQUITY Premier CMA 柱温箱	1
	工作站及应用软件	
9	工作站 1: 配置 Intel Core i9-9920K 处理器, 1TB 固态硬盘, 8TB 机械硬盘, 24GB 显卡, 27 寸显示器	1
10	工作站 2: 配置 Intel Xeon W5, 128G 内存, 12GB 固态硬盘, 24TB 机械硬盘, 20GB 显卡, 27 寸显示器	1
11	MassLynx 数据库定性定量分析软件	1
12	Waters_connect UNIFI 第五软件及数据库	1
13	Progenesis Q1 代谢组学软件及 METLIN 数据库	1
14	HDI 高清成像软件	1
	耗材	
15	成像启动耗材包	1
16	色谱柱 C18 1.7 μ m 2.1x100mm	1
17	色谱柱 T3 2.5 μ m 2.1x100mm	1
18	样品瓶 (100 个/包), LCGC 认证透明螺旋口 2ml 样品瓶及一体式预切割 PTFE/硅胶垫	5
19	无铅溶剂瓶 7 个/套	1
20	在线过滤器及滤芯	1
	配套设备	
21	PEAK 氮气发生器 GenIus XE35, 气量 $\geq$ 35L/min 氮气纯度: $\geq$ 99.5% (分析级), 残余氧含量 $\leq$ 10 ppm, 颗粒物 $\leq$ 0.01 μ m, 气体洁净度: 输出气体应满足高端质谱/质谱成像应用需求, 不含常见有机污染物及酸性杂质 (如邻苯二甲酸酐、BHT、SO _x 、NO _x 等)。	1
22	40L 氦气钢瓶及减压阀	1
23	UPS (10KVA, 延时 1 小时)	1



中文	低温等离子体诱变筛选仪
规格型号	ARTP-M
单价(万元)	22.75
单位名称	无锡源清天木生物科技有限公司
品牌	天木生物
产地	中国无锡
交货期	60 天
配置清单	1.主机 1 台 2.冷却水循环机 1 台 3.保险管 3 支 4.样品载片 30 个 5.3W 紫外灯管 1 根 6.1W LED 灯管 1 根 
技术参数	1.应用范围：原核生物（如细菌、放线菌等）、真核生物（如霉菌、酵母、藻类、高等真菌等） 2.操作室尺寸（宽*深*高）：210*160*145mm 3.电源：AC 220V，50Hz 4.放电技术：大气压均匀辉光放电 5.工作环境要求：温度 15-25℃，湿度≤60% 6.工作气体：99.999%及以上高纯氮气 7.入口气体压力：0.15-0.20MPa 8.气量控制范围：0-15SLM（标准升/分钟） 9.气量控制精度：±1.0% F.S.（满量程） 10.样品处理间距：2-5mm 11.功率调节范围：0-140W 12.样品处理系统：单样品处理，样品处理量：10 μL-20 μL（菌液或孢子悬液）。 13.处理时间范围：0-600s 可调 14.操作室环境：开放式 15.操作室功能：诱变 16.等离子体射流温度：≤37℃ 17.样品处理量：10 μL（菌液或孢子悬液）

