西北大学购货合同

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，西北大学（甲方）与广东省科控仪器设备有限公司（乙方）就西北大学食品学院（系）购置的超高效液相色谱仪/高效液相色谱仪等货物（招标编号：【KRDL】K2-2509094）经双方协商达成如下技术合同条款：

一、合同内容

乙方按本合同中确定的货物名称、型号与规格、产地、数量及配套内容进行供货；乙方按时将货物运送到甲方指定的地点，负责货物的安装与调试，达到正常使用；乙方负责为甲方培训操作、维护人员，质保期内负责指导货物的操作使用和保养维修，做好售后服务工作。甲方在乙方完成合同明确规定的责任和义务后，按合同要求付给乙方相应的货款。

1、购置清单（人民币）

货物名称	型号与规格	生产商、产地	数量	单位	单价（元）	总价（元）
超高效液相色谱仪	1260 Infinity III Prime	安捷伦科技有限公司、德国	1	套	600600.00	600600.00
高效液相色谱仪	1260 Infinity III	安捷伦科技有限公司、德国	1	套	520600.00	520600.00
合计金额（大写）：人民币壹佰壹拾贰万壹仟贰佰元整					小写（元）	1121200.00

2、本合同总额为货物到达西北大学指定地点价格（大写）：人民币壹佰壹拾贰万壹仟贰佰元。

3、本合同总额为货物到达使用地点、验收合格达到正常使用条件前的所有费用，包括但不限于以下费用：货物价值、安装调试费、国内外运杂费（含保险）、仓储保管费、技术培训费、检测费、施工费、人工费、进口业务相关费用（按合同金额的0.68%收取。包括外贸代理公司进口业务代理费、国内外银行手续费、报关费、商检费等）及进口货物按国家政策征收的一切税费（按国家政策规定甲方可以享受的免税部分除外）等。

4、本合同总额不受市场价格及外汇汇率变化的影响，在合同不发生变更时作为付款结算的依据。

二、交货时间及交货地点

1、交货时间为本合同生效后自合同签订之日起 90 天内到货，开箱验收后 30 天内安装调试验收合格并交付使用，到货地点为西北大学食品学院（系）指定地点。

2、货物的运输方式由乙方自行选择，但包装必须符合国际标准或行业标准，满足航空、铁路或公路运输以及货物装卸要求，保证使用人收到的是无任何损伤的货物。否则，因此造成的损失由乙方自行承担。

三、货物质量保证

1、乙方必须保证所提供的货物及配套产品是合同规定厂家制造的、崭新的、未曾使用过的合格货物。

2、乙方提供的货物及配套产品必须等同或优于合同技术指标要求，并能按国际标准（行业标准）检测调试和验收，确保货物技术指标满足使用要求。

3、货物质量保修期为货物验收合格后_壹_年。质量保修期内乙方免费维修，包括货物的零配件及国内不能解决的故障需要返回生产厂维修时所发生的一切费用。质量保期满后，乙方负责货物的终身维修。甲方如需更换货物的零配件，乙方只收取零配件的成本费，并由乙方负责更换。

四、技术服务承诺

1、乙方负责提供货物相应的技术资料，包括产品合格证、产品保修单、安装使用及维护说明书以及运输装箱清单等，外文资料需同时提供中文翻译文本。

2、人员培训：乙方免费为甲方培训使用人员。培训内容包括：操作、维护、简单维修等。

3、货物到货后，由乙方技术人员会同甲方和海关在甲方现场免费安装调试。

4、售后服务：质量保修期内乙方对甲方提出的服务响应不得超出（48）小时，并派人到现场排除故障或制订解决方案。

五、验收方法及标准

1、验收分初次开箱验收和学校最终验收两个阶段，以最终验收为准。

2、货物到货后，甲方、乙方双方共同开箱验收，如属于检验检疫法检目录内货物，由甲乙双方会同海关共同开箱验收。在检查货物原产地、规格、型号、配置符合合同要求后，由乙方负责安装调试、甲方（使用单位）先进行技术验收（乙方协助），验收以国际标准或以合同文本中描述的有关技术要求为准。

3、学校根据使用单位技术验收结果，组织有关专家进行的最终验收。

六、合同款项支付方式

合同生效后，由甲方通过进出口业务代理公司向乙方开出100%信用证，待货物到货、安装调试、并经学校组织验收合格后，由甲方通知进出口业务代理公司向乙方解汇。

七、违约责任

1、合同生效后，甲乙双方应按合同规定认真履约，合同履约责任只涉及合同甲乙双方，不考虑第三方因素。

2、除不可抗力原因外，如遇下列情况之一者，甲方有权不予退还乙方所缴纳的合同履约保证金，作为对甲方的赔偿：（1）合同签订后不能按合同时限要求供货或安装调试；（2）所供货物不合格、与合同不符；（3）不能按合同履约；（4）货物验收不合格。如乙方的合同履约保证金不足以弥补甲方损失时，甲方有权要求乙方继续承担赔偿责任。

3、乙方对所供货物出现的问题推委、拖延，（48）小时未作出服务响应，应接受甲方的合理处罚。

4、合同履约过程中，甲方应积极配合乙方进行验收以及验收前的外围配套等工作。否则，因此导致

不能按期验收时，不能追究乙方责任；正常情况下应在验收合格后 30 天内按规定向乙方付款，最长时间不能超过 60 天。否则，按照每日利率万分之五支付逾期利息。

八、其它事项

1、合同经双方签字盖章后生效。本合同一式柒份，甲方执伍份，乙方执壹份，招标公司执壹份，执行完毕后自行失效。

2、下述文件为本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释，且具有同等法律效力：

①合同附件 1：产品功能要求、技术规格及配置详单；

②合同附件 2：补充条款（如果有）；

③合同附件 3：澄清函及最终报价和承诺（如果有）；

④招标文件；

⑤投标文件；

⑥进出口代理协议；

⑦中标通知书。

3、在本合同执行过程中，甲、乙双方协商签订的补充合同与原合同具有同等法律效力。

4、未尽事宜，双方协商解决。

5、合同签订地点：西安.西北大学

6、合同签订时间：2025 年 12 月 22 日

甲 方

单位名称（盖章）：西北大学

地址：

法定代表人：

委托代理人：（签字）

电话：

传真：

邮编：

乙 方（全填）

单位名称（盖章）：广东省科控仪器设备有限公司

地址：广州市越秀区先烈中路 100 号大院 8 号二楼（自编 204）（仅限办公）

法定代表人：（盖章/签字） 廖彩优

委托代理人：（签字） 叶志成

电话：020-87300382-8009

传真：020-87300280

邮编：510070

开户银行及账号：中国银行广州东山支行 688678053260

招标代理机构名称：开瑞项目管理有限公司

联系人：赵婉婷、刘昆、姚瑶、王昭、代光艳、王森、张晨

联系电话：029-89581311、15667290283

附件 1：

超高效液相色谱仪、高效液相色谱仪配置参数表

甲方：西北大学

乙方：广东省科控仪器设备有限公司

经协商，甲乙双方就超高效液相色谱仪、高效液相色谱仪参数要求达成一致，参数如下:

超高效液相色谱仪：1260 Infinity III Prime	详细参数详见下附技术参数证明函
高效液相色谱仪：1260 Infinity III	详细参数详见下附技术参数证明函

产品技术参数表

序号	标的名称	招标文件要求	投标产品技术参数	偏离情况	说明
1	货物名称：超高效液相色谱仪 品牌：安捷伦 Agilent 型号：1260 Infinity III Prime 制造商：安捷伦科技公司 Agilent Technologies Inc 数量：1 套	1 工作条件：	1 工作条件：	无偏离	详见产品技术参数表 P22
		1.1 运行环境温度：20˚C~25˚C	1.1 运行环境温度：**20˚C~30˚C**	**正偏离**	**该拓宽的温控范围显著提升了仪器对实验室环境波动的适应性，能有效保障在昼夜温差或季节性温差变化下设备的持续稳定运行。这一特性降低了实验室恒温恒湿系统的控制压力，减少了因环境温度瞬时超出标准范围而导致仪器停机或分析结果不稳定的风险，从而为课题组复杂样品体系的长期、连续分析工作提供了更强的环境鲁棒性与数据可靠性保障。** 详见：产品技术参数表 P20
		1.2 运行环境湿度：20%~80%RH	1.2 运行环境湿度：20%~80%RH	无偏离	详见：产品技术参数表 P20
		2 技术指标：	2 技术指标：	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.1 触摸屏控制器：可在屏幕查看仪器状态并控制仪器；实现系统启动和关闭任务的自动化，编程和定时调度；通过系统集成的逐步引导，可快速识别并解决问题，并执行测试程序	2.1 触摸屏控制器：可在屏幕查看仪器状态并控制仪器；实现系统启动和关闭任务的自动化，编程和定时调度；通过系统集成的逐步引导，可快速识别并解决问题，并执行测试程序	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.2 仪器可实现自动就绪功能：包含通过感应系统压力判断排气泡是否充分、系统预清洗、色谱柱平衡、自动待机	2.2 仪器可实现自动就绪功能：包含通过感应系统压力判断排气泡是否充分、系统预清洗、色谱柱平衡、自动待机	无偏离	详见：产品技术参数表 P21

		2.3 泵、进样器、柱温箱、检测器等采用模块化设计	2.3 泵、进样器、柱温箱、检测器等采用模块化设计	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.4 四元梯度泵	2.4 四元梯度泵	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.4.1 全齿轮传动泵（非皮带传动）	2.4.1 全齿轮传动泵（非皮带传动）	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.4.2 内置真空脱气机，在线柱塞清洗装置	2.4.2 内置真空脱气机，在线柱塞清洗装置	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.4.3▲流量范围涵盖：0.001~5.0ml/min，递增率≤0.001ml/min	2.4.3▲流量范围：0.001~5.0ml/min，递增率 0.001ml/min。**在方法中可选择“溶剂类型”，系统根据不同溶剂类型自动设置压缩因子补偿，保证流量准确性**	正偏离	**本次投标所提供超高效液相色谱仪的流量性能参数（0.001~5.0 ml/min，递增率 0.001 ml/min）完全满足并正面响应招标文件要求。在此基础上，设备在方法设置中提供了独特的“溶剂类型”选择功能，此为本投标方案的显著正偏离。该功能允许操作者直接选定流动相种类（如甲醇、乙腈、水等），系统即可依据内置数据库自动调用并应用相应的溶剂压缩因子进行实时补偿。在食品分析领域，常需使用多种不同极性和组成的溶剂体系进行复杂基质中痕量成分（如功能性成分、添加剂、农残等）的分离与定量，传统仪器需手动计算并输入补偿值。本设备的自动补偿机制，有效消除了因溶剂物理性质差异引起的流量微小波动，从方法开发阶段即确保了流速的极高准确性与重现性，直接提升了分析结果的精密度与可靠性，为高要求的食品安全检测与科研工作提供了更优的技术保障。** 详见：产品技术参数表 P21
		2.4.4 流量精度：≤0.07% RSD	2.4.4 流量精度：≤0.07% RSD	无偏离	详见：产品技术参数表 P21

		2.4.5★压力范围涵盖：0-800bar	2.4.5★压力范围：0-800bar。双柱塞串联泵设计，采用专用伺服控制可变冲程设计（20-100μL）和平滑运动控制以实现主动式阻尼。	正偏离	本次投标所提供超高效液相色谱仪的压力范围（0-800 bar）完全满足招标要求。在此基础上，其采用的双柱塞串联泵设计结合了专用伺服控制的可变冲程技术（20-100 μL），实现了泵送系统的精准流量与压力控制。该设计配合平滑运动控制算法，构成了先进的主动式阻尼系统，能主动补偿并消除流动相输送过程中因液体压缩性和管路脉动产生的压力波动。相较于仅满足基础压力指标的常规设备，此技术方案在压力稳定性和脉动抑制方面表现卓越，可为食品中复杂基质下的痕量营养成分分析、添加剂精准鉴定及非法添加物筛查等应用，提供更高的基线稳定性、更优异的保留时间重复性以及更低的检测限，从而在数据质量和分析效率上带来显著的正向提升，更好地满足贵单位在高通量、高精度食品分析领域的实际科研需求。 详见：产品技术参数表 P21
		2.4.6 压力脉动：≤1%	2.4.6 压力脉动：≤1%	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.4.7 真空脱气机通道数：≥4，每个通道的内部容积：≥1.5ml	2.4.7 真空脱气机通道数：4，每个通道的内部容积：1.5ml	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.4.8 延迟体积：≤45μL	2.4.8 延迟体积：45μL	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.4.9 组分精度：≤0.15 % RSD	2.4.9 组分精度：≤0.15 % RSD	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.4.10 组分准确度：≤±0.35% RSD	2.4.10 组分准确度：≤±0.35% RSD	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.5 智能化自动进样器	2.5 智能化自动进样器	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.5.1 样品容量：≥120 位 2ml	2.5.1 样品容量：132 位	无偏离	详见：产品技术参数表 P21

		样品瓶	2ml 样品瓶		
		2.5.2 进样范围涵盖 0.1~100μL	2.5.2 进样范围 0.1~100μL	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.5.3 进样精度：≤0.25% RSD	2.5.3 进样精度：≤ 0.25% RSD	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.5.4 交叉污染：≤0.004%	2.5.4 交叉污染：≤ 0.004%	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.5.5 压力范围涵盖：0-800bar	2.5.5 压力范围：0-800bar	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.6 大容量色谱柱柱温箱	2.6 大容量色谱柱柱温箱	无偏离	详见：产品技术参数表 P21
		2.6.1 温度范围涵盖:4°C-110°C	2.6.1 温度范围:4°C-110°C	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.6.2 控温精度：≤0.05°C	2.6.2 控温精度：0.05°C	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.6.3 温度稳定性：≤±0.03°C	2.6.3 温度稳定性：±0.03°C	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.6.4 温度准确度：≤±0.5°C	2.6.4 温度准确度：±0.5°C	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.6.5▲柱容量：可同时放置≥4 根 30 cm 长色谱柱	2.6.5▲柱容量：可同时放置 4 根 30 cm 长色谱柱。**可升级为群集化配置，最多可同时放置 12 根 30cm 长色谱柱**	正偏离	仪器的标准配置柱容量即可同时放置 **4** 根 **30 cm** 长色谱柱，符合基础要求。关键的正偏离在于，该平台采用了前瞻性的模块化与群集化设计理念，用户可根据未来科研需求的增长，通过灵活的硬件升级，将系统配置扩展至最多同时放置 **12** 根 **30 cm** 长色谱柱。这一特性极大地提升了设备的价值，使其能够从容应对复杂食品基质中多目标化合物同步分析、高通量筛查以及大量样品队列分析等前沿研究挑战，有效避免了因柱位限制导致的实验效率瓶颈。该设计确保了仪器在未来数年内仍能保持技术领先，为贵院在食品成

					分分析、功能因子鉴定、食品安全检测等方向的深度研究提供了强大的、可持续升级的技术支撑，显著提升了设备的整体投资效益与研究适应性。 详见：产品技术参数表 P22
		2.6.6▲控温区：具有≥2 个独立单元的控温区	2.6.6▲控温区：具有 2 个独立帕尔贴单元的控温区。**每根色谱柱配有单独热交换器，且具有溶剂预热功能。可升级为群集化配置，最多可具有 6 个独立帕尔贴单元的控温区**	正偏离	**仪器标配的 2 个独立帕尔贴控温单元，为方法开发提供了精准、独立的温控环境。其核心优势在于，每个控温通道均可为色谱柱配备独立的热交换器，并集成了溶剂预热功能。这一设计极大地提升了色谱分离的稳定性与柱效，能有效消除因溶剂与柱温温差导致的基线波动和保留时间漂移，尤其适用于食品复杂体系中痕量组分的高精度、高重现性分析。此外，该平台具备强大的可升级性，可通过群集化配置将独立控温单元扩展至最多 6 个，为该校未来可能面临的通量激增、多维色谱方法开发等前瞻性科研需求提供了卓越的平台扩展能力，确保了设备的长期使用价值。** 详见：产品技术参数表 P22
		2.7 可变波长紫外检测器	2.7 可变波长紫外检测器	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.7.1 检测类型：双光束光度计，光源为氘灯。	2.7.1 检测类型：双光束光度计，光源为氘灯。	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.7.2 检测波长范围涵盖：190-600 nm	2.7.2 检测波长范围：190-600 nm	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.7.3 短期噪音：≤± 1.5×10-6 AU	2.7.3 短期噪音：≤± 1.5×10^-6 AU	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.7.4 漂移：≤1 x 10-4 AU/hr	2.7.4 漂移：≤1 x 10^-4 AU/hr	无偏离	详见：产品技术参数表 P22

		2.7.5 线性范围：≥2.5AU	2.7.5 线性范围：≥2.5AU	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.7.6 波长准确性：≤±1nm	2.7.6 波长准确性：±1nm	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.7.7 采样频率：≥100 Hz	2.7.7 采样频率：120 Hz	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.7.8 波长精度：≤±0.1nm	2.7.8 波长精度：±0.1nm	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.7.9 狭缝宽度：≥6 nm	2.7.9 狭缝宽度：6.5nm	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.8 荧光检测器	2.8 荧光检测器	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.8.1 光源：氙灯，寿命≥4000h	2.8.1 光源：氙灯，寿命≥4000h	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.8.2★激发、发射波长涵盖：200-1200nm	2.8.2★激发、发射波长：200-1200nm，且为零级。可进行最多 **4** 个波长信号的的同时采集，并且具有快速在线扫描和光谱数据分析功能	正偏离	**该检测器采用零级光路设计，突破了传统光栅分光的局限性，确保了在整个 200-1200nm 光谱范围内均可获得高精度与高灵敏度的信号，为复杂食品基体中痕量物质的精准定量提供了硬件保障。尤为突出的是，该设备可支持最多四个波长信号的同时采集，相较于常规单通道或双通道检测，分析通量得到极大提升，能在一个运行周期内高效完成对多组分目标物（如多种维生素、非法添加色素或真菌毒素）的同步监控。此外，其具备的快速在线光谱扫描与高级光谱分析功能，可在采集定量数据的同时，为每个色谱峰提供完整的三维光谱信息，这不仅可用于峰纯度鉴定以排除共萃物干扰，还能通过光谱库检索对未知化合物进行快速鉴别，极大地增强了方法开发与未知物筛查的能力，完美契合食品分析与科研中对于检测准确性、高效性与信息完整性的高阶需求。** 详见：产品技术参数表 P22

		2.8.3 信噪比：≥500 （水的拉曼峰）	2.8.3 信噪比：≥500（水的拉曼峰）	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.8.4 波长重现性：≤±0.2 nm	2.8.4 波长重现性：±0.2 nm	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.8.5 波长准确度：≤±0.3nm	2.8.5 波长准确度：±0.3nm	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.8.6 数据采集频率：≥70 Hz	2.8.6 数据采集频率：148Hz	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.8.7 脉冲频率：≥280 Hz	2.8.7 脉冲频率：296 Hz	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.9 配置要求：	2.9 配置清单：	无偏离	详见：产品技术参数表 P23
		2.9.1 四元梯度泵 1 套；	2.9.1 四元梯度泵 1 套；	无偏离	详见：产品技术参数表 P22
		2.9.2 自动进样器 1 套	2.9.2 自动进样器 1 套	无偏离	详见：产品技术参数表 P23
		2.9.3 色谱柱柱温箱 1 套	2.9.3 色谱柱柱温箱 1 套	无偏离	详见：产品技术参数表 P23
		2.9.4 可变波长紫外检测器 1 套	2.9.4 可变波长紫外检测器 1 套	无偏离	详见：产品技术参数表 P23
		2.9.5 荧光检测器 1 套	2.9.5 荧光检测器 1 套	无偏离	详见：产品技术参数表 P23
		2.9.6C-18 色谱柱 2 根	2.9.6C-18 色谱柱 2 根	无偏离	详见：产品技术参数表 P23
		2.9.7 溶剂瓶 4 个	2.9.7 溶剂瓶 4 个	无偏离	详见：产品技术参数表 P23
		2.9.8 溶剂玻璃过滤器 4 个	2.9.8 溶剂玻璃过滤器 4 个	无偏离	详见：产品技术参数表 P23
		2.9.9 在线过滤器 1 个	2.9.9 在线过滤器 1 个	无偏离	详见：产品技术参数表 P23
		2.9.10 色谱柱快速接头 1 个	2.9.10 色谱柱快速接头 1 个	无偏离	详见：产品技术参数表 P23
		2.9.112ml 样品瓶 500 个	2.9.112ml 样品瓶 500 个	无偏离	详见：产品技术参数表 P23
		2.9.12 液相工具包 1 套	2.9.12 液相工具包 1 套	无偏离	详见：产品技术参数表 P23
		2.9.13 数据处理单元（≥i5 处理器，≥16G 运行内存，≥1T 硬盘，显示器≥24 寸）1 套	2.9.13 数据处理单元（i5 处理器，16G 运行内存，1T 硬盘，显示	无偏离	详见：产品技术参数表 P31-34

			器 24 寸）1 套 品牌型号：联想扬天 T4900k		
2	货物名称：高效液相色谱仪 品牌：安捷伦 Agilent 型号：1260 Infinity III 制造商：安捷伦科技公司 Agilent Technologies Inc 数量：1 套	1 工作条件：	1 工作条件：	无偏离	详见：产品技术参数表 P27
		1.1 运行环境温度：20°C~25°C	1.1 运行环境温度：**20°C~30°C**	**正偏离**	**该拓宽的温控范围显著提升了仪器对实验室环境波动的适应性，能有效保障在昼夜温差或季节性温差变化下设备的持续稳定运行。这一特性降低了实验室恒温恒湿系统的控制压力，减少了因环境温度瞬时超出标准范围而导致仪器停机或分析结果不稳定的风险，从而为课题组复杂样品体系的长期、连续分析工作提供了更强的环境鲁棒性与数据可靠性保障。** 详见：产品技术参数表 P27
		1.2 运行环境湿度：20%~80%RH	1.2 运行环境湿度：20%~80%RH	无偏离	详见：产品技术参数表 P27
		2 技术指标：	2 技术指标：	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.1 触摸屏控制器：可在屏幕查看仪器状态并控制仪器；实现系统启动和关闭任务的自动化，编程和定时调度；通过系统集成的逐步引导，可快速识别并解决问题，并执行测试程序	2.1 触摸屏控制器：可在屏幕查看仪器状态并控制仪器；实现系统启动和关闭任务的自动化，编程和定时调度；通过系统集成的逐步引导，可快速识别并解决问题，并执行测试程序	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.2 仪器可实现自动就绪功能：包含通过感应系统压力判断排气泡是否充分、系统预清洗、色谱柱平衡、自动待机	2.2 仪器可实现自动就绪功能：包含通过感应系统压力判断排气泡是否充分、系统预清洗、色谱柱平衡、自动	无偏离	详见：产品技术参数表 P28

			待机		
		2.3▲泵、进样器、柱温箱、检测器等采用模块化设计	2.3▲泵、进样器、柱温箱、检测器等采用模块化设计，并且可兼容不同时期型号，如现有 1260 Infinity III 系列可以连接 1260 Infinity II、1260 Infinity I、1200 等早期产品型号。	正偏离	所供仪器采用先进的模块化架构，支持与不同时期型号的液相色谱单元无缝兼容，例如当前配置的 1260 Infinity III 系列系统可向下兼容 1260 Infinity II、1260 Infinity I 乃至更早的 1200 等多种型号的已有设备。该设计极大提升了设备的灵活性与扩展性，有助于用户在现有仪器基础上进行平滑升级和系统整合，有效保护既有投资，同时为后续方法开发与多平台联用提供了便利，更加贴合课题组在仪器长期使用与功能拓展方面的实际需求。 详见：产品技术参数表 P28
		2.4 四元梯度泵	2.4 四元梯度泵	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.4.1 全齿轮传动泵（非皮带传动）。	2.4.1 全齿轮传动泵(非皮带传动）。	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.4.2 内置真空脱气机，在线柱塞清洗装置	2.4.2 内置真空脱气机，在线柱塞清洗装置	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.4.3 流量范围涵盖：0.001~10.0ml/min，递增率≤0.001ml/min	2.4.3 流量范围：0.001~10.0ml/min，递增率 0.001ml/min。在方法中可选择“溶剂类型”，系统根据不同溶剂类型自动设置压缩因子补偿，保证流量准确性	正偏离	本次投标所提供高效液相色谱仪的流量性能参数（0.001~10.0 ml/min，递增率 0.001 ml/min）完全满足并正面响应招标文件要求。在此基础上，设备在方法设置中提供了独特的“溶剂类型”选择功能，此为本投标方案的显著正偏离。该功能允许操作者直接选定流动相种类（如甲醇、乙腈、水等），系统即可依据内置数据库自动调用并应用相应的溶剂压缩因子进行实时补偿。在食品分析领域，常需使用多种不同极性和组成的溶剂体系进行复杂基质中痕量成分（如功能性成分、添加剂、

					农残等）的分离与定量，传统仪器需手动计算并输入补偿值。本设备的自动补偿机制，有效消除了因溶剂物理性质差异引起的流量微小波动，从方法开发阶段即确保了流速的极高准确性与重现性，直接提升了分析结果的精密度与可靠性，为高要求的食品安全检测与科研工作提供了更优的技术保障。 详见：产品技术参数表 P28
		2.4.4 流量精度：≤0.07% RSD	2.4.4 流量精度：≤0.07% RSD	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.4.5★压力范围涵盖：0-600bar	2.4.5★压力范围：0-600bar。双柱塞串联泵设计，采用专用伺服控制可变冲程设计（20-100μL）和平滑运动控制以实现主动式阻尼。	正偏离	本次投标所提供高效液相色谱仪的压力范围（0-600 bar）完全满足招标要求。在此基础上，其采用的双柱塞串联泵设计结合了专用伺服控制的可变冲程技术（20-100 μL），实现了泵送系统的精准流量与压力控制。该设计配合平滑运动控制算法，构成了先进的主动式阻尼系统，能主动补偿并消除流动相输送过程中因液体压缩性和管路脉动产生的压力波动。相较于仅满足基础压力指标的常规设备，此技术方案在压力稳定性和脉动抑制方面表现卓越，可为食品中复杂基质下的痕量营养成分分析、添加剂精准鉴定及非法添加物筛查等应用，提供更高的基线稳定性、更优异的保留时间重复性以及更低的检测限，从而在数据质量和分析效率上带来显著的正向提升，更好地满足贵单位在高通量、高精度食品分析领域的实际科研需求。 详见：产品技术参数表 P28
		2.4.6 压力脉动：≤2%	2.4.6 压力脉动：≤2%	无偏离	详见：产品技术参数表 P28

		2.4.7 真空脱气机通道数：≥4，每个通道的内部容积：≥1.5ml	2.4.7 真空脱气机通道数：4，每个通道的内部容积：1.5ml	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.4.8 延迟体积：≤600μL	2.4.8 延迟体积：600μL	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.4.9 组分精度：≤0.2 % RSD	2.4.9 组分精度：≤0.2 % RSD	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.5 智能化自动进样器	2.5 智能化自动进样器	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.5.1 样品容量：≥120 位 2ml 样品瓶	2.5.1 样品容量：132 位 2ml 样品瓶	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.5.2 进样范围涵盖 0.1~100μL	2.5.2 进样范围 0.1~100μL	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.5.3 进样精度：≤ 0.25% RSD	2.5.3 进样精度：≤ 0.25% RSD	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.5.4 交叉污染：≤ 0.005%	2.5.4 交叉污染：≤ 0.005%	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.5.5 压力范围涵盖：0-600bar	2.5.5 压力范围：0-600bar	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.6 大容量色谱柱柱温箱	2.6 大容量色谱柱柱温箱	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.6.1 温度范围涵盖:4°C-85°C	2.6.1 温度范围:4°C-85°C	无偏离	详见：产品技术参数表 P28
		2.6.2 控温精度：≤0.05°C	2.6.2 控温精度：≤0.05°C	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.6.3 温度稳定性：≤±0.10°C	2.6.3 温度稳定性：±0.10°C	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.6.4 温度准确度：≤±0.5°C	2.6.4 温度准确度：±0.5°C	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.6.5▲柱容量：可同时放置≥4 根 30 cm 长色谱柱	2.6.5▲柱容量：可同时放置 4 根 30 cm 长色谱柱。**可升级为群集化配**	**正偏离**	**仪器的标准配置柱容量即可同时放置 4 根 30 cm 长色谱柱，符合基础要求。关键的正偏离在于，该平台采用了前瞻性的模块化与群集化设**

			置，最多可同时放置 12 根 30cm 长色谱柱		计理念，用户可根据未来科研需求的增长，通过灵活的硬件升级，将系统配置扩展至最多同时放置 12 根 30 cm 长色谱柱。这一特性极大地提升了设备的价值，使其能够从容应对复杂食品基质中多目标化合物同步分析、高通量筛查以及大量样品队列分析等前沿研究挑战，有效避免了因柱位限制导致的实验效率瓶颈。该设计确保了仪器在未来数年内仍能保持技术领先，为贵院在食品成分分析、功能因子鉴定、食品安全检测等方向的深度研究提供了强大的、可持续升级的技术支撑，显著提升了设备的整体投资效益与研究适应性。 详见：产品技术参数表 P29
		2.6.6▲控温区：具有≥2 个独立单元的控温区	2.6.6▲控温区：具有 2 个独立帕尔贴单元的控温区。每根色谱柱配有单独热交换器，且具有溶剂预热功能。可升级为群集化配置，最多可具有 6 个独立帕尔贴单元的控温区	正偏离	仪器标配的 2 个独立帕尔贴控温单元，为方法开发提供了精准、独立的温控环境。其核心优势在于，每个控温通道均可为色谱柱配备独立的热交换器，并集成了溶剂预热功能。这一设计极大地提升了色谱分离的稳定性与柱效，能有效消除因溶剂与柱温温差导致的基线波动和保留时间漂移，尤其适用于食品复杂体系中痕量组分的高精度、高重现性分析。此外，该平台具备强大的可升级性，可通过群集化配置将独立控温单元扩展至最多 6 个，为该校未来可能面临的通量激增、多维色谱方法开发等前瞻性科研需求提供了卓越的平台扩展能力，确保了设备的长期使用价值。 详见：产品技术参数表 P29
		2.7 可变波长紫外检测器	2.7 可变波长紫外检测	无偏离	详见：产品技术参数表 P29

			器		
		2.7.1 检测类型：双光束光度计，光源为氘灯。	2.7.1 检测类型：双光束光度计，光源为氘灯。	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.7.2 检测波长范围涵盖：190-600 nm	2.7.2 检测波长范围：190-600 nm	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.7.3 短期噪音：≤± 2.5×10-6 AU	2.7.3 短期噪音：≤± **1.5×10^-6 AU**	正偏离	**该性能优势在实际应用中具有重要价值：更低的短期噪音意味着仪器基线更加平稳，能够有效提升痕量组分检测的灵敏度和准确性，尤其适用于食品复杂基质中微量添加剂、农药残留或非法添加物的精准分析与质量控制。在低浓度样品检测时，优异的噪音控制能显著改善信噪比，确保色谱峰识别的可靠性，降低定量分析误差，为食品安全检测与科研工作提供更为精确和稳定的数据支撑。此项性能提升直接增强了仪器在精密分析场景下的适用性，有助于获得更高质量的分析结果。** 详见：产品技术参数表 P29
		2.7.4 漂移：≤1 x 10-4 AU/hr	2.7.4 漂移：≤1 x 10^-4 AU/hr	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.7.5 线性范围：≥2.5AU	2.7.5 线性范围：≥2.5AU	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.7.6 采样频率：≥100 Hz	2.7.6 采样频率：120 Hz	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.7.7 波长精度：≤±0.1nm	2.7.7 波长精度：±0.1nm	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.7.8 狭缝宽度：≥6 nm	2.7.8 狭缝宽度：6.5nm	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.8 荧光检测器	2.8 荧光检测器	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.8.1 光源：氙灯，寿命≥4000h	2.8.1 光源：氙灯，寿命≥4000h	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.8.2★激发、发射波长涵盖：200-1200nm	2.8.2★激发、发射波长：200-1200nm，且为	正偏离	**我方所提供的检测器不仅确保在此全波段范围内实现卓越的性能，更关键的是采用了先进的零级光路设计。与**

			零级。可编程波长、响应时间、PMT 增益、基线行为等		依赖于光栅的经典系统相比，零级技术能够实现真正意义上的连续、无级波长调节，从根本上避免了因光栅衍射效率变化导致的特定波长信号衰减问题，从而在整个光谱范围内保证了更高的光通量和灵敏度。尤为突出的是，该检测器提供了包括激发与发射波长、响应时间、**PMT 增益及基线校正行为在内的全参数可编程能力。这种高度的灵活性允许用户针对食品分析中复杂的基质（如色素、维生素、真菌毒素、非法添加物等）建立并优化专属的检测方法，通过微调各项参数，可有效提升信噪比、分离度与定量准确性，为食品安全检测、营养成分分析与品质控制提供更为精准、可靠和强大的分析保障。** 详见：产品技术参数表 P29
		2.8.3 信噪比：≥500 （水的拉曼峰）	2.8.3 信噪比：≥500（水的拉曼峰）	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.8.4 波长重现性：≤±0.2 nm	2.8.4 波长重现性：±0.2 nm	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.8.5 波长准确度：≤±0.3nm	2.8.5 波长准确度：±0.3nm	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.8.6 数据采集频率：≥70 Hz	2.8.6 数据采集频率：74Hz	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.8.7 脉冲频率：≥280 Hz	2.8.7 脉冲频率：296 Hz	无偏离	详见：产品技术参数表 P29
		2.9 配置要求：	2.9 配置清单：	无偏离	详见：产品技术参数表 P30
		2.9.1 四元梯度泵 1 套;	2.9.1 四元梯度泵 1 套;	无偏离	详见：产品技术参数表 P30
		2.9.2 自动进样器 1 套	2.9.2 自动进样器 1 套	无偏离	详见：产品技术参数表 P30
		2.9.3 色谱柱柱温箱 1 套	2.9.3 色谱柱柱温箱 1 套	无偏离	详见：产品技术参数表 P30

		2.9.4 可变波长紫外检测器 1 套	2.9.4 可变波长紫外检测器 1 套	无偏离	详见：产品技术参数表 P30
		2.9.5 荧光检测器 1 套	2.9.5 荧光检测器 1 套	无偏离	详见：产品技术参数表 P30
		2.9.6C-18 色谱柱 2 根	2.9.6C-18 色谱柱 2 根	无偏离	详见：产品技术参数表 P30
		2.9.7 溶剂瓶 4 个	2.9.7 溶剂瓶 4 个	无偏离	详见：产品技术参数表 P30
		2.9.8 溶剂玻璃过滤器 4 个	2.9.8 溶剂玻璃过滤器 4 个	无偏离	详见：产品技术参数表 P30
		2.9.9 泵过滤滤芯 5 个	2.9.9 泵过滤滤芯 5 个	无偏离	详见：产品技术参数表 P30
		2.9.10 在线过滤器 1 套	2.9.10 在线过滤器 1 套	无偏离	详见：产品技术参数表 P30
		2.9.11 色谱柱快速接头 1 个	2.9.11 色谱柱快速接头 1 个	无偏离	详见：产品技术参数表 P30
		2.9.122ml 样品瓶 500 个	2.9.122ml 样品瓶 500 个	无偏离	详见：产品技术参数表 P30
		2.9.13 液相工具包 1 套	2.9.13 液相工具包 1 套	无偏离	详见：产品技术参数表 P30
		2.9.14 数据处理单元（≥i5 处理器，≥16G 运行内存，≥1T 硬盘，显示器≥24 寸）1 套	2.9.14 数据处理单元（i5 处理器，16G 运行内存，1T 硬盘，显示器 24 寸）1 套 品牌型号：联想扬天 T4900k	无偏离	详见：产品技术参数表 P31-34

设备名称：超高效液相色谱仪　型号：1260 Infinity III Prime

配置清单如下：

序号	描述	数量
1	1260 Infinity III Prime 四元梯度泵	1
2	HPLC 液相系统工具包	1
3	Poroshell 120 EC-C18, 3.0×150 mm, 2.7um 色谱柱	1
4	Poroshell HPH-C18, 3.0 × 150 mm, 2.7 um 色谱柱	1
5	高容量色谱柱柱温箱	1
6	样品瓶自动进样器	1
7	标准抽屉（可容纳 132 个样品瓶）	1
8	许可证	1
9	可变波长检测器	1
10	用于 VWD 的标准流通池	1
11	荧光检测器	1
12	OpenLab CDS 工作站软件	1
13	液相色谱仪连接	1
14	PTFE 滤芯，5/包	1
15	溶剂在线过滤器组件 4.6 × 50 mm	1
16	色谱柱快速连接接头,InfinityLab Quick Connect 液相色谱接头	1
17	2ml 样品瓶,螺口，透明样品瓶，蓝色瓶盖，经认证，500/包	1
18	切管器,塑料和 PEEK 管线切割器	1
19	PEEK 管，0.18 × 5000 mm，1.6 mm	1
20	透明溶剂瓶	3
21	棕色溶剂瓶	1
22	溶剂玻璃过滤器	4
23	仪器操作平台	1
24	计算机	1

设备名称：高效液相色谱仪 型号：1260 Infinity III

配置清单如下：

序号	描述	数量
1	1260 Infinity III 四元梯度泵	1
2	HPLC 液相系统工具包	1
3	Poroshell 120 EC-C18, 3.0×100 mm, 2.7um 色谱柱	1
4	Poroshell HPH-C18, 3.0 × 100 mm, 2.7 um 色谱柱	1
5	高容量色谱柱柱温箱	1
6	样品瓶自动进样器	1
7	标准抽屉（可容纳 132 个样品瓶）	1
8	许可证	1
9	可变波长检测器	1
10	用于 VWD 的标准流通池	1
11	荧光检测器	1
12	OpenLab CDS VL 工作站软件	1
13	液相色谱仪连接	1
14	PTFE 滤芯，5/包	1
15	溶剂在线过滤器组件 4.6 × 50 mm	1
16	色谱柱快速连接接头,InfinityLab Quick Connect 液相色谱接头	1
17	2ml 样品瓶,螺口，透明样品瓶，蓝色瓶盖，经认证，500/包	1
18	切管器,塑料和 PEEK 管线切割器	1
19	PEEK 管，0.18 × 5000 mm，1.6 mm	1
20	透明溶剂瓶	3
21	棕色溶剂瓶	1
22	溶剂玻璃过滤器	4
23	仪器操作平台	1
24	计算机	1

已确认.

盛[illegible]林

2025.12.22