

政府采购货物买卖合同

项目名称：药品检验检测设备更新项目

合同编号：JWSD 202609

甲方：北京市顺义区计量和食品药品检测中心

乙方：北京聚微盛达科技有限公司

签订时间：2026.09.29



使用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

政府采购合同协议书

甲方（全称）：北京市顺义区计量和食品药品检测中心

乙方（全称）：北京聚微盛达科技有限公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

一、项目信息

1、采购项目名称：药品检验检测设备更新项目

2、采购计划编号：11011326210200027889-XM001

3、项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：液相色谱/质谱联用仪 数量 1 台；气相色谱仪（带顶空）数量 1 台；离子色谱仪数量 1 台（详见附件 1）

二、合同金额

1、合同金额小写：3790000.00

大写：叁佰柒拾玖万圆整

（注：各设备单价见附件 1）

2、付款方式：

分期付款：①合同签订后支付预付款合同金额的 50%；②所有仪器设备安装调试好后，验收合格，支付合同金额的 30%；③剩余金额 2027 年 9 月 30 日前完成支付。

注：①所有款项支付前，乙方应先提供国家正规发票，甲方收到发票 15 个工作日内完成支付；②支付金额如遇小数，均向上取整（万元）；③所有款项支付均以财政资金拨付为准，由于财政资金拨付未到位不能支付，不属违约行为。

3、合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

三、合同双方的权利和义务

1、甲方的权利和义务

（1）签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

（2）甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

（3）甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权

利。

(4) 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收,未在约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的,视为验收通过。

(5) 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款,不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由,拒绝或迟延支付。

(6) 国家法律法规规定及约定应由甲方承担的其他义务和责任。

2、乙方的权利和义务

(1) 签署合同后,乙方应确定项目负责人(或项目联系人),负责与本合同有关的事务。

(2) 乙方应当按照合同要求履约,充分合理安排,确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导,配合甲方的履约检查及验收,并负责项目实施过程中的所有协调工作。

(3) 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

(4) 国家法律法规规定及约定应由乙方承担的其他义务和责任。

3、保密义务

甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息,均有保密义务且不受合同有效期所限,直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息,应当承担相应责任。

四、合同履行

1、起始日期:合同签订日期。

仪器设备到货日期: 2026年10月30日之前

2、履约地点: 甲方指定

3、货物包装、运输和交付要求

(1) 本合同涉及商品包装、快递包装的,除另有约定外,包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求,确保货物安全无损地运抵约定的指定现场。

(2) 除另有约定外,乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点,并装卸、交付至甲方的一切运输事项,相关费用应包含在合同价款中。

(3) 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外,乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的,应不低于《商品包装政府采购需求标准(试行)》《快递包装政府采购需求标准(试行)》标准,并作为履约验收的内容,必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

(4) 乙方在运输到达之前应提前通知甲方,并提示货物运输装卸的注意事项,甲方配合乙方做好货物的接收工作。

(5) 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降,甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物,由此产生的费用和损失,均由乙方承担

五、合同验收

1、验收组织方式:自行组织

验收主体：甲方和乙方

2、履约验收时间：仪器设备安装调试好，并具备北京市辖区内法定计量检定机构出具的溯源证书，运行稳定后在 10 个工作日内完成验收。

3、履约验收方式：单个设备一次性验收

4、履约验收程序：甲乙双方共同现场验收

5、履约验收的内容：仪器设备性能和技术参数

6、履约验收标准：是否符合附件 1 的技术指标

六、质量标准、保证和售后服务

1、质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

(5) 供应的货物，乙方应携带北京市辖区内法定计量检定机构的溯源证书。（例如北京市计量检测科学研究院、中国计量科学研究院）

2、保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在 7 日内免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据质量瑕疵（乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据要求及时修理、重作、更换），并承担由此给甲方造成的损失。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

(6) 乙方应保证交付的货物合法、合规且不侵犯第三方的知识产权。若违反本约定，或由此引发与第三方的纠纷，乙方应负责解决，并承担全部法律责任和经济赔偿。

3、售后服务

(1) 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外,乙方还应提供下列服务:

- ①货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持;
- ②提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料;
- ③在约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修,但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务;
- ④在甲方指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训;

(2) 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中,甲方不再另行支付。

(3) 售后时间 ☐ 各仪器设备生产厂家规定的售后时间;
☒ 供应商确定的售后时间: 1年。

七、违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中,如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时,应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后,应尽快对情况进行评价,并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务,甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法,赔偿金额有甲方指定。如果涉及公共利益,且赔偿金额无法弥补公共利益损失,甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

八、合同变更、中止与终止

1、合同的变更

政府采购合同履行中,在不改变合同其他条款的前提下,甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物,并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

2、合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的,甲方认为有必要的,可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中,如果乙方出现以下情形之一的:1. 经营状况严重恶化;2. 转移财产、抽逃资金,以逃避债务;3. 丧失商业信誉;4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形,乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的,合同继续履行;乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的,视为拒绝继续履约,甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的,应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方,致使合同履行发生困难的,甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

3、合同的终止

乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

4、涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

九、不可抗力

1、不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

2、任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

3、遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

十、解决争议的方法

1、因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过诉讼的方式解决争议。

2、通过诉讼方式解决的，应在甲方所在地的人民法院，提起诉讼。

3、如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

十一、合同份数

本合同一式 4 份，甲方执 3 份，乙方执 1 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2026 年 9 月 29 日

本合同自 签订之日起 生效。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或 采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称 (公章或合同章)	北京市顺义区计量和食品 药品检测中心	单位名称 (公章或合同章)	北京聚微盛达科技有限公司
法定代表人 或其委托代理人 (签章)	王志强	法定代表人 或其委托代理人 (签章)	崔梦昕
联系人	杨洪波	联系人	崔梦昕
联系电话	18010285140	联系电话	17810700321
通信地址	北京市顺义区仓上街3号	通信地址	北京市朝阳区霄云路28号 院2号楼7层702
统一社会信用代码	12110000E01031126H	统一社会信用代码	91110111MA04GRFW9D
		开户名称	北京聚微盛达科技有限公司
		开户银行	中信银行北京太阳宫支行
		银行账号	8110701011802839934
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

附件 1

序号	产品名称	规格型号	生产厂家	准确度等级 或技术指标	金额 (万元)	备注
1	液相色谱/质谱联用仪	1290 Infinity III 6475	安捷伦科技(上海)有限公司	见后附技术指标	247.00	无
2	气相色谱仪(带顶空)	8890B	安捷伦科技(上海)有限公司	见后附技术指标	60.00	无
3	离子色谱仪	Easion	赛默飞世尔(广州)生物科技有限公司	见后附技术指标	72.00	无
总计: 379.00 万元						

技术指标

1 液相色谱/质谱联用仪

1. 使用要求: 应用于复杂样品中痕量目标物的准确定量分析

2. 工作条件: 工作电压: $220 \pm 10\%$ V, 温度: $15 - 30^{\circ}\text{C}$, 湿度: $<75\%\text{RH}$

3. 基本配置

3.1 超高压液相色谱系统: 二元梯度泵一套 ($\geq 18850\text{Psi}$ 耐压 包含真空在线脱气机、溶剂选择阀、柱塞清洗附件等); ≥ 432 位自动进样器一套(带制冷); 制冷制热柱温箱一套

3.2 串联四极杆质谱系统包括: 独立的 ESI 离子源; 串联四极杆质谱主机; 真空系统; 质谱工作站(含主软件); 数据统计和输出模块

3.3 配套设备: 10KVA UPS 延时 30min 一套; 氮气发生器一套; 高纯氮气 1 瓶; 数据处理系统 1 套; 打印设备 1 套; 耗材管理系统 1 套

4. 设备整体描述

4.1 仪器主体部分由超高效液相色谱和串联四极杆质谱仪组成, 配有独立的 ESI 离子源。软件包括仪器调节、方法优化、方法编辑、数据采集、数据处理、定量分析和报告、数据库建立及检索以及自动诊断等功能。为保证整套系统的兼容稳定性以及售后服务的可靠性, 本包中的质谱仪与超高效液相色谱仪必须为同一制造厂商生产提供 售后服务中的培训、维修等服务均由同一厂家进行

5. 超高效液相色谱系统参数

5.1 超高压二元梯度泵

#5.1.1 串联双柱塞往复泵, 每个泵头有独立马达驱动; $20 \sim 100\mu\text{L}$ 自动连续可变冲程驱动

5.1.2 溶剂泵传动装置采用金属传动, 而非皮带轮传动

5.1.3 流量范围: $0.001\text{mL}/\text{min} \sim 5.0\text{mL}/\text{min}$, 递增率 $\leq 0.001\text{mL}/\text{min}$

5.1.4 压力范围: $0 \sim 18,850 \text{ psi}$

5.1.5 混合精度: $\leq 0.15\%\text{RSD}$

5.1.6 混合准确度: $\leq \pm 0.35\%$

5.1.7 延迟体积: $\leq 45\mu\text{L}$

5.1.8 含真空在线脱气装置, 多通道在线脱气机, 带支路洗针脱气

5.1.9 主动密封垫清洗装置

5.2 自动进样器

5.2.1 样品容量: 432 位 2mL 样品瓶位

5.2.2 压力范围: 0~18,850psi

5.2.3 交叉污染度: $\leq 0.003\%$ (以氯己定为测试对象)

5.2.4 进样器控温范围: $4^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

5.2.5 可实现自动洗针程序、柱前自动衍生程序、取样及进样速率等功能设置

5.2.6 自动进样器均采用深色避光盖板, 进样器内安装有照明装置

5.3 智能化温控柱箱

5.3.1 柱温范围: 具有降温功能, 控温范围 $20^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$

5.3.2 温度稳定性: $\leq \pm 0.03^{\circ}\text{C}$

5.3.3 温度准确度: $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$

5.3.4 控温精度: $\leq \pm 0.05^{\circ}\text{C}$

★5.3.5 柱容量: 可同时安装 4 根 30cm 长色谱柱或 8 根以上 10cm 长色谱柱

#5.3.6 单个柱温箱温区控制数量: ≥ 2 个

6、质谱仪部分

6.1 离子源

6.1.1 离子源类型: 独立的 ESI 源

#6.1.2 喷雾针位置: 喷雾针位置 90 度垂直于质谱入口

#6.1.3 辅助加热气: 采用两路或以上干燥气, 且核心加热温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$

6.1.4 离子源接口: 非加热的离子传输管, 材质为非金属

6.2 质量分析器

6.2.1 采用串联四极杆质量分析器和碰撞池

#6.2.2 四极杆质量分析器: 可控温加热 ($\geq 100^{\circ}\text{C}$) 的双曲面四极杆

6.2.3 扫描方式: 全扫描、子离子扫描、母离子扫描、中性丢失扫描、正/负离子快速切换扫描、多反应监测 (MRM)、定量触发的定性扫描

#6.2.4 质荷比范围: 上限 $m/z \geq 3000$

6.2.5 最大扫描速率: $\geq 18,700\text{amu/s}$

6.2.6 质量稳定性: $\leq 0.1\text{amu}/24\text{h}$

6.2.7 MRM 最小驻留时间: $\leq 0.5\text{ms}$

#6.2.8 碰撞反应池: 整体弯曲式碰撞池 (非片状)

6.2.9 碰撞气体要求: 采用高纯氮气, 无需额外氩气

6.3 检测器

6.3.1 检测器类型：为保证正负模式优异的响应，采用电子倍增器

6.3.2 动态范围： $\geq 5 \times 10^6$

6.3.3 正负切换时间： $\leq 25\text{ms}$

★6.3.4 灵敏度

ESI+灵敏度：ESI 正离子模式，液质联用柱上进样 1pg 利血平，检测离子对 m/z $609 \sim >195$ ，信噪比 $\geq 850,000:1$ ；柱上进样 10fg 利血平，检测离子对 m/z $609 >195$ ，仪器检出限 (IDL) $< 3.5\text{fg}$ (以 IDL 验收)

ESI~灵敏度：液质联用柱上进样 1pg 氯霉素，检测离子对 m/z $321 \sim >152$ ，信噪比 $\geq 850,000:1$ ；柱上进样 10fg 氯霉素，检测离子对 m/z $321 \sim >152$ ，仪器检出限 (IDL) $< 4\text{fg}$ (以 IDL 验收)

6.4 真空系统

6.4.1 大抽速机械泵和长寿命涡轮分子泵组合差分抽气高真空系统，无需额外水冷却，具有自动断电保护功能

7. 主机控制与分析软件安全系统

7.1 仪器控制软件：所有液相单元和质谱由同一软件控制 实现数据采集，数据分析，液相和质谱同步控制，在线监测，反馈显示和序列采集

7.2 自动方法优化软件：自动进样器流动注射功能，自动优化每个目标化合物的质谱参数

7.3 离子源参数自动优化软件：自动进样器流动注射功能，自动优化离子源温度，气流压力和速度

7.4 质谱软件出具中文报告，可自由添加、修改、提取化合物的信息，分析和处理方法

7.5 智能反馈功能：结合预设的判定标准，可根据检测结果自动判定，检测结果超出设定判定标准（如交叉污染过高，或检测值超出线性范围等），仪器自动重新检测，直至分析结果符合所预设的判定标准

7.6 数据采集与分析：Intel 4 核 CPU 以上， $\geq 8\text{GB}$ 以上内存， $\geq 1\text{TB}$ 硬盘

7.7 耗材管理系统

7.7.1 基础数据管理

7.7.1.1 支持耗材类别库管理，可自定义分类目录（如常规耗材、专用耗材、低值耗材、高值耗材），支持类别新增、编辑、删除

#7.7.1.2 支持基础物资库管理，录入耗材名称、规格型号、供应商、存放位置等信息，支持批量模板导入和单条录入

#7.7.1.3 支持多角色权限管控，按层级分配数据查看和操作权限

7.7.2 流程管理

7.7.2.1 支持审批流程自定义，可设置申购、入库、领用、归还、报废等环节的多级审批，支持自定义审批角色组和审批节点

#7.7.2.2 离职/变动交接管理：实验室人员离职/变动时，系统自动生成其名下关联的风险源、资产设备、试剂耗材等清单，触发交接审批流程，交接完成，方可完成人员信息变更

7.7.2.3 库存与预警管理

7.7.2.4 库存数据及时更新，后台可查看耗材入库数量、出库数量、库存余量、有效期、存放位置等信息

7.7.2.5 支持多条件查询库存，可按耗材名称、种类、存放位置、有效期等筛选，快速定位所需耗材

#7.7.2.6 支持库存预警设置，自定义耗材库存最低值和最大值，低于最低值或高于最大值时，发送预警提醒

7.7.2.7 支持库存数据统计与导出，可按院系、时间段、耗材类型等生成库存报表

2 气相色谱仪（带顶空）

1 工作条件：

工作电压：220±10% V，运行、温度：15℃~35℃，运行湿度：5%~90%RH

2 技术指标：

★2.1 整体要求：设备所有模块与工作站软件均为同一品牌，可由同一个工作站软件统一控制

2.2 具备远程智能访问功能，可从任何浏览器（平板电脑、笔记本电脑或台式机）进行访问，无需色谱工作站即可编辑 GC 方法和序列

#2.3 检漏：系统智能检漏，无需人工

#2.4 压力控制精度：≤0.001psi

#2.5 仪器用气量和用电量的数据可以实时在仪器液晶面板上展现给用户

2.6 柱温箱

2.6.1 温度范围：室温以上 5℃~450℃，温度设置分辨率：≤0.1℃

2.6.2 最大升温速度≥135℃/min

2.6.3 温度稳定性：当环境温度变化 1℃ 时，柱箱温度变化≤0.01℃

★2.6.4 程序升温：≥32 阶 33 平台，可程序降温

2.6.5 可以安装八个电子压力控制模块，提供≥19 个通道的电子压力控制

#2.6.6 柱温箱照明：亮度可调

2.7 分流/不分流毛细管柱进样口

2.7.1 可编程设定压力、流速、分流比

2.7.2 快速扳转系统，更换衬管无需要拆卸螺丝

2.7.3 最高使用温度≥400℃

2.7.4 流量设定范围：0~500ml/min（以 N₂ 为载气时），0~1250ml/min（以 H₂, He 为载气时）

2.8 顶空自动进样器

2.8.1 顶空进样系统采用阀和定量管的进样方式

2.8.2 电子压力控制精度：≤0.001Psi

#2.8.3 样品位：≥48 个样品位

#2.8.4 加热炉位：≥12 个加热炉位

2.8.5 样品盘更换：随时可以更换，不影响序列走样

2.8.6 样品瓶容量：支持 10ml, 20ml 和 22ml 样品瓶，无需适配器

2.9 氢火焰离子检测器 (FID)

#2.9.1 最低检测限: $<1.2\text{pg C/s}$ (提供证明材料)

2.9.2 电子压力/流量控制, 压力控制精度 $\leq 0.001\text{psi}$

2.9.3 最高温度 $\geq 450^\circ\text{C}$

2.9.4 线性动态范围: $>10^7$ 数字化数据可用于整个数据范围无须做量程的改变

#2.9.5 数据采集速率: $\geq 1000\text{Hz}$

2.9.6 具有灭火自动检测和自动重新点火功能

2.10 配置要求:

2.10.1 气相色谱主机一套;

2.10.2 分流不分流进样口 1 个;

2.10.3 ≥ 45 个样品位顶空自动进样器一套

2.10.4 FID 检测器一套

2.10.5 色谱工作站及输出设备一套

2.10.6 氮气捕集阱一套

2.10.7 空气, 氢气发生器各一套

2.10.8 高纯氮气钢瓶, 含减压阀一套

2.10.9 数据处理设备一套, 打印设备一套

3 离子色谱仪

工作条件

电压: $220\text{VAC} \pm 10\%$, 室温: $15 \sim 30^\circ\text{C}$, 相对湿度: $20\% \sim 80\%$

技术参数

泵

流量范围: $0.00 \sim 5.00\text{ mL/min}$

最大压力: $\geq 35\text{ MPa}$ (5000 psi)

流量稳定性: $<0.1\%$ (提供证明材料)

流量精度: $<0.1\%$

压力脉冲: $<1.0\%$

色谱分析柱

高效高容量阴离子和阳离子分离柱及保护柱各 1 套, 塑料非金属外壳

耐受 $0 \sim 14$ 的 pH 工作范围, 最大耐压 $\geq 3000\text{ psi}$, 耐受 $\geq 2.0\text{ mL/min}$ 的流速, 柱容量 $\geq 200\text{ }\mu\text{eq/根}$

$\text{Cl}^- \sim \text{NO}_2^-$ 的分离能力 $\geq 10000:1$, 适用于高氯基体样品中痕量亚硝酸盐的分析

与主机同制造商的色谱柱一针进样同时检测六种离子: 锂、铵、钠、钾、镁、钙, 且一针样品分析时间 ≤ 5 分钟, 六种离子均可达到基线分离, 分离度均 >1.5 (提供证明材料)

抑制器

阴阳离子电解抑制器各 1 套

抑制背景总电导 $<5.0\ \mu\text{S}$ （针对氢氧根体系）

电导检测器

类型：数字信号控制处理器，当检测 $\mu\text{g/L}$ 级到 g/L 级不同浓度的离子时，输出信号可直接数字拓展，无需调整量程，输出值应为直接的电导信号

检测器分辨率： $\leq 0.0047\text{nS/cm}$

电导池电极材料：钝化 316 不锈钢

电导池体材料：化学惰性聚合材料

检测器耐受最大压力： $\geq 10\text{Mpa}$ （提供证明材料）

信号采集频率： $\geq 100\text{Hz}$

在线电解淋洗液发生器

梯度产生：高压梯度，梯度产生在泵后高压区，梯度延迟体积小，梯度延迟时间短

梯度精度： $<0.2\%$ ，提供 $0.1\sim 100\text{mmol/L}$ KOH 缓慢变化的 6 针重复性谱图（提供证明材料）

支持 KOH、NaOH、LiOH、MSA 等多种电解淋洗液发生罐选择

配套软件、配件要求

配套软件要求

基于数据库设计的数据处理功能，修改色谱图、校正曲线后即可实时动态数据更新；可以对样品信息进行自定义搜索，快速查询数据（提供证明材料）

可导出 txt 格式原始数据，以满足国外期刊用专门画图软件绘制谱图的需求 可输出 PDF、EXCEL、cmbx、AnDI 等格式数据，方便数据读取和传输

标配网页虚拟柱软件技术，模拟同品牌 10 款以上阴离子色谱柱对 30 种以上阴离子和有机酸的分离效果，可帮助进行快速方法开发及辅助未知物定性（提供证明材料）

所投品牌有如下技术：氟离子、亚氯酸、溴酸盐、氯离子、二氯乙酸、亚硝酸、氯酸盐、溴离子、硝酸盐、三氯乙酸、硫酸根、磷酸根、草甘膦及高氯酸同时分析的公开发表应用文献资料（提供证明材料）

标准配置清单

离子色谱主机 1 台，含电导检测

淋洗液发生器 1 台

阴阳自动电解连续再生微膜抑制器各 1 套

阴离子分析柱和保护柱 1 套，阳离子分析柱和保护柱 1 套

软件 1 套，工作站 1 套

数据处理设备 1 套、打印设备 1 套