

附件 2-6

河南省科学院采购项目技术性验收报告

验收日期：2025年12月16日

采购单位	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心	使用部门	分析测试部
项目名称	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心河南省科学院大型仪器设备开放共享平台仪器设备购置项目	合同编号	豫财招标采购 -2025-243-2
供应商	河南豫招进出口有限公司	中标(成交)通知书号	豫财招标采购 -2025-243
规格型号	TripleQuad5500+Qtrap Ready	设备生产商	AB SCIEX (Distribution)
合同金额	2839000.00 元	设备数量	1 台套
存放地点	河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号东楼 B 区	运行使用时间	2025.11.13
设备清单	三重四极杆液质联用仪		
配件清单	见附件 1		
项目负责人意见	所到仪器设备品牌型号、参数、性能指标符合合同要求，经试用和测试后，运行正常。		郭辉
验收结论	验收通过		
验收人签名	李飞 杜江 210		
监督人签名	孙伟		
单位负责人意见	所采购的设备符合合同要求，同意验收意见。		郭辉 2025

附件 1:

三重四极杆液质联用仪配件清单

- 1、超高效液相色谱仪主机 1 套（包括溶剂泵、真空脱气机、自动进样器、柱温箱、溶剂切换阀、管线及工具等）
- 2、三重四极杆质谱主机 1 套（包括离子源接口、三重四极杆质量分析器、涡轮分子泵、注射泵、电缆安装启动包等）；
- 3、独立的 ESI 和 APCI 源 1 套；
- 4、数据处理软件和仪器控制软件 1 套（包括工作站、仪器控制软件、批数据处理软件）；
- 5、备品及耗材：
备用 ESI 离子源探针 5 支；备用 APCI 离子源探针 1 支；机械泵油 2 瓶；进样瓶 500 个；质谱专用色谱柱 5 根；
- 6、配套设备：
数据处理工作站 1 套、数据输出终端 1 套；UPS 电源 1 套：6KVA，2h。
- 7、配套氮气发生器 1 套。

货物签收单

收货单位: 河南省科学院质量检验与分析测试研究中心

收货地址: 河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号东楼 B 区二层

联系人: 李雪晴 联系电话: 15237197083

序号	货 物 名 称	品 牌	型 号	数 量	备 注
1	三重四极杆液质联用仪	SCIEX	TripleQuad5500+Qtrap Ready	1 台套	

请阅读并理解下述声明, 您在最后的签字表明您确认收到的物品与此单所填内容一致。

*兹证明: 上述货物共计 1 箱, 货物外包装完好, 全部收讫, 特此签收。

*本货物签收单所填信息均与送达您手上的实际物品的信息相符合。

*请您在确认本货物签收单内容均为正确且属实后, 签字或盖章确认。

供应商签字: 李雪晴
日期: 2025.10.13

签 收 人: 李雪晴
签收日期: 2025年10月13日

设备开箱验收单

设备名称	三重四极杆液质联用仪	供应商	河南豫招进出口有限公司
设备型号	TripleQuad5500+Qtrap Ready	数量	1 台套
到货时间	2015.10.13	使用部门	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心

验收内容及签字确认

整机是否完好: <input checked="" type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否	使用单位确认: <u>工作章</u>
外观是否完好: <input checked="" type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否	使用单位确认: <u>工作章</u>
配置是否与合同要求一致: <input checked="" type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否	使用单位确认: <u>工作章</u>
是否有保修卡: <input checked="" type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否	使用单位确认: <u>工作章</u>
设备数量是否符合情况: <input checked="" type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否	使用单位确认: <u>工作章</u>
随机文件是否完全: <input checked="" type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否	使用单位确认: <u>工作章</u>
技术指标是否符合情况: <input checked="" type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否	使用单位确认: <u>工作章</u>
参与验收人员签字	<u>王作章</u>
供方人员签字	<u>史成林</u>
备注	/

附件 2-2

安装完成确认单

项目名称	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心河南省科学院大型仪器设备开放共享平台仪器设备购置项目		
仪器设备 1 名称+型号	三重四极杆液质联用仪 Triple Quad 5500+ Qtrap Ready		
安装位置	河南省郑州市郑东新区紫实里228号东楼二层B区	安装日期	2025.11.13
安装工程师	朱辉	使用方代表	王作亮
仪器设备 2 名称+型号			
安装位置		安装日期	
安装工程师		使用方代表	
仪器设备 3 名称+型号			
安装位置		安装日期	
安装工程师		使用方代表	
...			

附件 2-3

培训确认单

仪器名称	三重四极杆液质联用仪
品牌型号	SCIEX Triple Quad 5500+ Qtrap Ready
培训内容	1. 仪器的结构及基本原理 2. 仪器的开关机流程及操作方法 3. 仪器调谐及进样测试流程 4. 仪器的保养及维护
培训工程师	朱辉 (签名)
参训人员	王伟亮 刘诗洁 赵振芳 林知玉 路博华 宋寒 (签名)
培训日期	2025.11.13

试运行报告

用户单位: 河南省科学院质量检验与分析测试研究中心

仪器名称: 三重四极杆液质联用仪

仪器型号: TripleQuad5500+Qtrap Ready

仪器试运行工作内容:

开机,完成仪器调谐进样,并形成数据报告,表明仪器运行正常。

是否附图: 是 否

存在问题及解决方案:

无

用户签名: 王伟亮

工程师签名: 朱梅

日期: 2025.11.13

日期: 2025.11.13

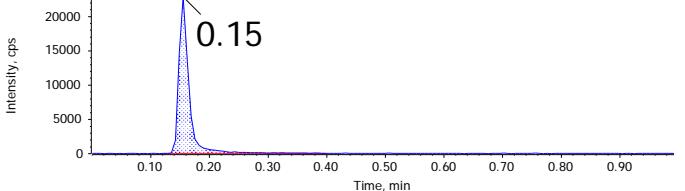
试运行期间,设备运行正常。

院属单位: 郑煤

Sample Name	LMS	Injection Vial	5
Sample ID	<i>No data for Sample ID</i>	Injection Volume	1.00
Sample Type	Unknown	Algorithm Used	MQ4
Acquisition Date	11/13/2025 11:31:11 PM	Dilution Factor	1.00
Acquisition Method	N/A	Weight to Volume	0.00
Project	20251113	Instrument Name	SCIEX Triple Quad 5500+
Data File	20251113.wiff2	Processing Method	1.qmethod
Result Table	20251113		
Sample Comment	<i>No data for Sample Comment</i>		

Internal Standard	Area (cps)	RT (min)	Target conc. (<i>No data for IS Units</i>)	Calc. Conc. (<i>No data for IS Units</i>)

Target Analyte	Area (cps)	RT (min)	Target conc. (<i>No data for Analyte Unit</i>)	Calc. Conc. (<i>No data for Analyte Unit</i>)
LMS	2.730e+04	0.15	N/A	<2 points

LMS (321.0 / 152.1) RT (Exp. RT): 0.15 (0.16) min Calculated conc: <2 points <i>No data for Analyte Unit</i> Area Ratio: N/A Sample Type: (Unknown)	
---	--

附件 2-4

河南省科学院采购项目预验收报告

预验收日期：2025 年 11 月 14 日

采购单位	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心	使用部门	分析测试部
项目名称	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心河南省科学院大型仪器设备开放共享平台仪器设备购置项目	合同编号	豫财招标采-2025-243-2
供应商	河南豫招进出口有限公司	中标(成交)通知书号	豫财招标采-2025-243
规格型号	TripleQuad5500+Qtrap Ready	设备生产商	AB SCIEX (Distribution)
存放地点	河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号东楼 B 区	运行使用时间	2025.11.13
设备名称	三重四极杆液质联用仪		
是否纳入院大型仪器开放共享平台	<input checked="" type="checkbox"/> 纳入院平台；纳入时间：2025 年 07 月 30 日 <input type="checkbox"/> 未纳入；原因：_____		
配件清单	请参见附件 1		
验收结论	请参见附件 2		
验收人签名	工作站 中质汽 库伟宇		
项目负责人意见	所到仪器品牌型号、参数、性能指标符合合同要求，经试用和测试后，运行正常		郭永革

附件 1

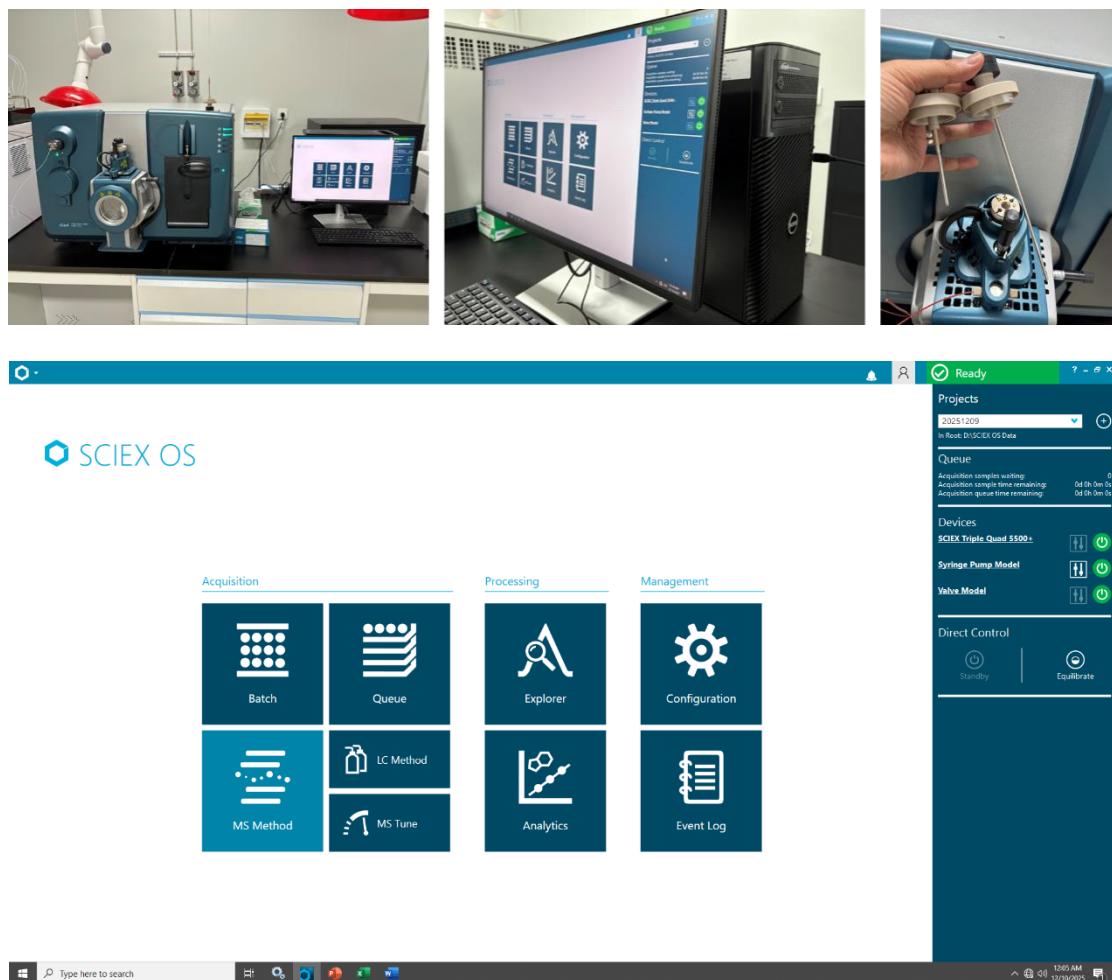
配置清单：

序号	货物名称	配置清单
1	三重四极杆液质联用仪	<p>1、超高效液相色谱仪主机 1 套（包括溶剂泵、真空脱气机、自动进样器、柱温箱、溶剂切换阀、管线及工具等）</p> <p>2、三重四极杆质谱主机 1 套（包括离子源接口、三重四极杆质量分析器、涡轮分子泵、注射泵、电缆安装启动包等）；</p> <p>3、独立的 ESI 和 APCI 源 1 套；</p> <p>4、数据处理软件和仪器控制软件 1 套（包括工作站、仪器控制软件、批数据处理软件）；</p> <p>5、备品及耗材： 备用 ESI 离子源探针 5 支；备用 APCI 离子源探针 1 支；机械泵油 2 瓶；进样瓶 500 个；质谱专用色谱柱 5 根；</p> <p>6、配套设备： 数据处理工作站 1 套、数据输出终端 1 套；UPS 电源 1 套：6KVA，2h。</p> <p>7、配套氮气发生器 1 套。</p>

附件 2

1 总体要求：

仪器主体部分包括超高效液相色谱三重四极杆质谱仪主机，仪器由计算机控制、配有独立的 ESI 和 APCI 离子源。软件包括仪器调节、数据采集、数据处理、定量分析和报告。 通过 不通过



2 质谱性能指标:

2.1 离子源：配有电喷雾离子源(ESI)、大气压化学电离源(APCI)，离子源切换方便、快速，清洗、维护方便。 通过 不通过



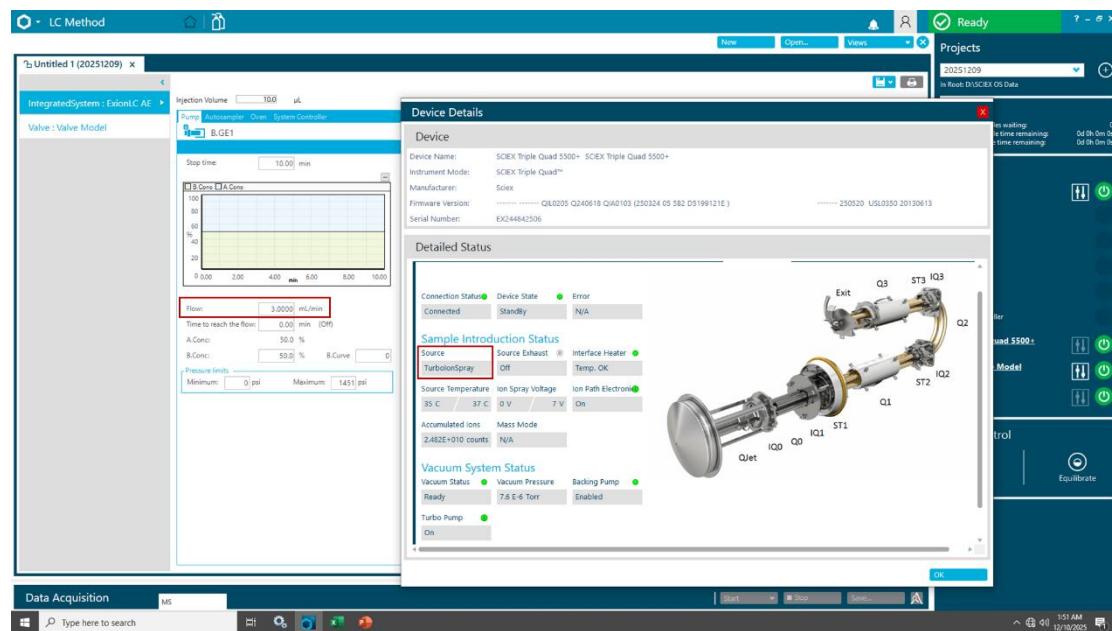
2.1.1 插拔式可互换 ESI 及 APCI 喷针，可实现 ESI 源及 APCI 源的快速更换。 通过 不通过



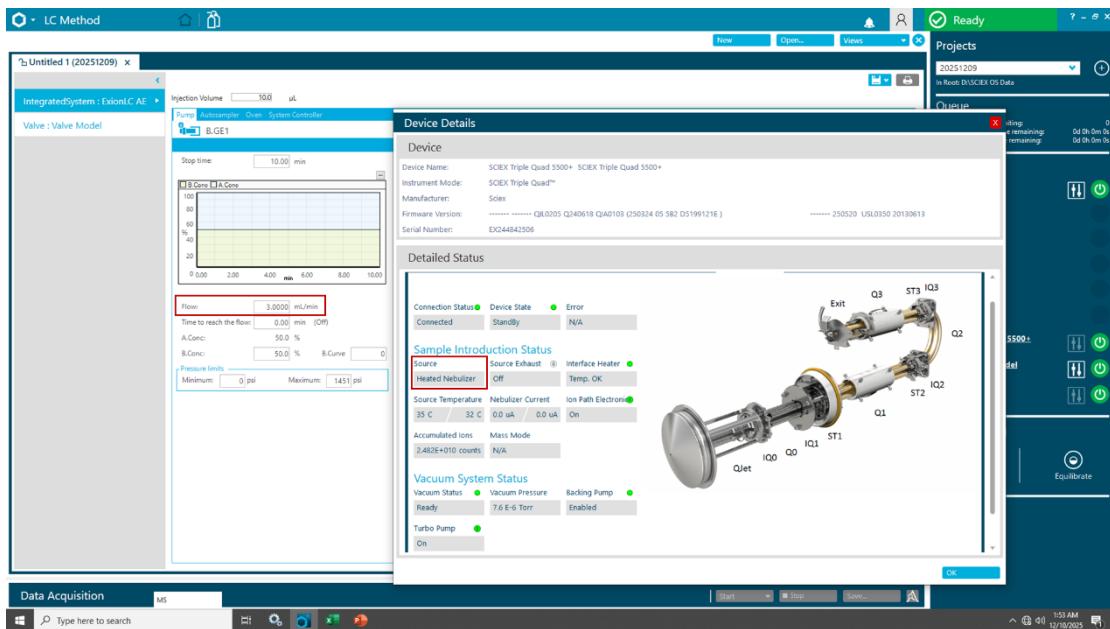
*2.1.2 大气压离子源采用锥孔结构，以同时保持高灵敏度和优异的抗污染能力。（提供加盖制造商公章的结构示意图） 通过 不通过



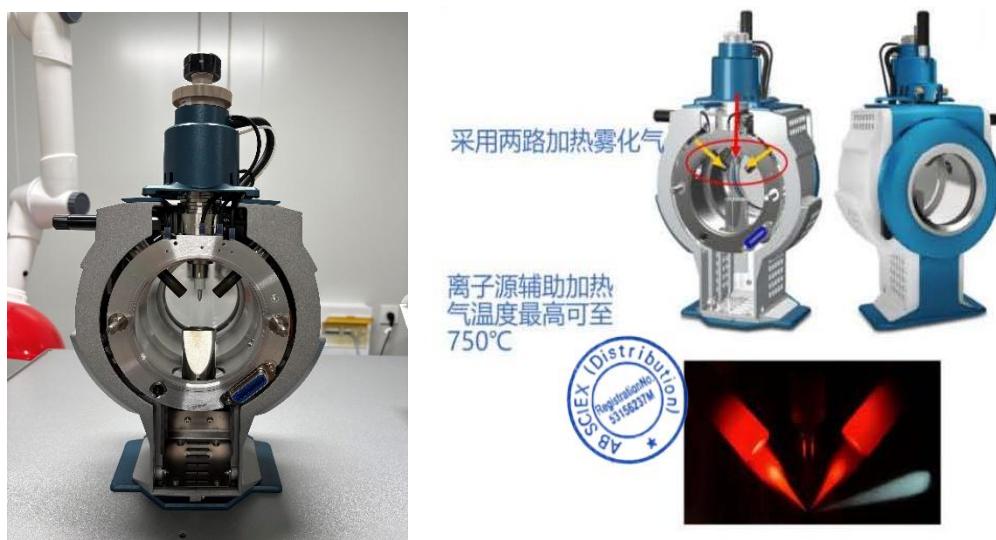
2.1.3 电喷雾离子源流速范围：在确保灵敏度不损失的前提下，实现高流速，无需分流，可达 3ml/min；加快样品的分析速度同时，还可避免分流对样品造成损失。 通过 不通过



2.1.4 大气压化学电离源流速范围：在确保灵敏度不损失的前提下，实现高流速，无需分流，可达 3ml/min；加快样品的分析速度同时，还可避免分流对样品造成损失。 通过 不通过



*2.1.5 脱溶剂能力：离子源内采用两路加热雾化气，确保离子化更为充分，辅助加热气温度最高 750°C，确保最大的离子化效率和抗基质干扰能力。（提供加盖制造商公章的显示两路加热离子源及加热温度软件截图） 通过 不通过



The screenshot shows the 'Method Overview' section with the following details:

- Device:** SCIEX Triple Quad 5500+
- Ion Source:** TurboIonSpray
- Method duration:** 1 min
- Total scan time:** 0.105 s
- Estimated cycles:** 571

Source and Gas Parameters:

Ion source gas 1	55 psi	Curtain gas	20 psi	Source temperature	750 °C
Ion source gas 2	55 psi	CAD gas	9		

Experiment (MRM):

Polarity	Positive	Spray voltage	5500 V
Advanced Experiment Settings	Setting time: 0 ms	Pause time: 5 ms	
Q1 resolution	Unit	Q3 resolution	Unit

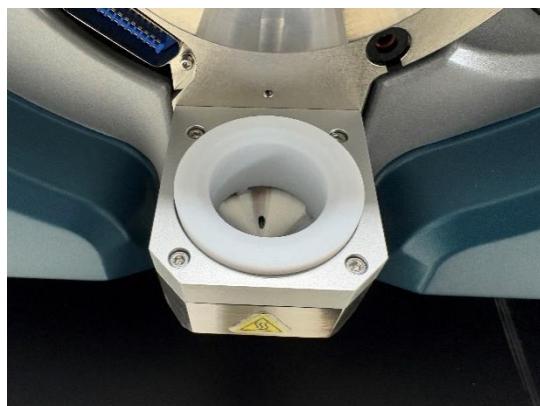
Mass Table:

Group ID	Compound ID	Q1 mass (Da)	Q3 mass (Da)	Dwell time (ms)	DP (V)	EP (V)	CE (V)	CXP (V)
1	Group...	200.000	100.000	100.000	100.0	10.0	30.0	10.0

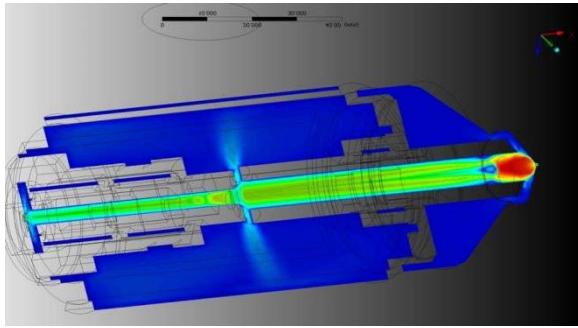
Control Panel:

- Standby
- Equilibrate

2.1.6 离子源内废气排放：采用 Exhaust 主动废气排放装置，维护试验环境，保障工作人员健康。 通过 不通过



2.1.7 离子聚焦透镜技术：采用两级 RF 离子导向技术，离子引入部分拥有高压离子聚焦技术，压力可达 8mTorr，以确保最佳的离子聚焦效果和离子传输效率，有效消除“记忆效应”和“交叉污染”。 通过 不通过



技术支持材料四：

United States Patent [19]
Thomson et al.

[54] QUADROPOLE WITH AXIAL DC FIELD

[75] Inventor: Bruce A. Thomson, Eindhoven;

Charles L. Jelliffe, Schenectady, both of

Canada; and others

[17] Assignee: MDS Health Group Limited, Toronto,

Canada

[*] Notice: This patent is subject to a terminal disclaimer.

[21] Appl. No. 09/176,094

[22] Filed Oct. 21, 1998

Related U.S. Application Data

[63] Continuation of application No. 08,796,521, filed Aug. 19, 1997.

For No. 08/796,521, see notice of abandonment of continuation No. 08/796,521, Aug. 11, 1995, abandoned.

[51] Int. Cl. B01J 3/00

[52] U.S. Cl. 250/282, 250/292, 250/280

[58] Field of Search 250/288, 292, 250/282

References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,699,230 03/27/1972 Morrison 200/281.9

3,695,452 03/27/1972 Pollock 200/282

4,043,710 08/19/1977 Dugdale et al. 200/290

5,172,928 12/29/1992 Dugdale et al. 200/290

5,205,425 04/27/1993 Dugdale et al. 200/292

5,273,540 11/19/1993 Dugdale et al. 200/292

5,369,540 11/30/1994 Jelliffe 200/282

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

0 291 712 11/1998 Europe Pat. Off.,

OTHER PUBLICATIONS

C. Bouagné, "A New Type of RF Quadrupole Mass Spectrometer", Abstracts of the 3rd ASMS Conference on Mass Spectrometry and Allied Topics, 1985 pp.

833/34.

[11] Patent Number: 6,111,250

[14] Date of Patent: *Aug. 29, 2000

R.H. Stokes et al., "RF Quadrupole Beam Dynamics", IEEE Transactions on Nuclear Science, vol. NS-26, No. 3, Jun. 1979, pp. 346-352.

I.M. Kopytchenko and N.V. Lutsen, "The Linear Accelerator Structures with Space-Uniform Nuclear Sciences", vol. NS-26, No. 3, Jun. 1979, pp. 346-352.

Dietz Gerlich, "Inhomogeneous RF Fields: A Versatile Tool for the Study of Processes with Slow Ions", Annals of Physics, State-to-State Ion-Molecule Reaction Dynamics, Part I, Experimental, 1992, p. 30.

ABSTRACT

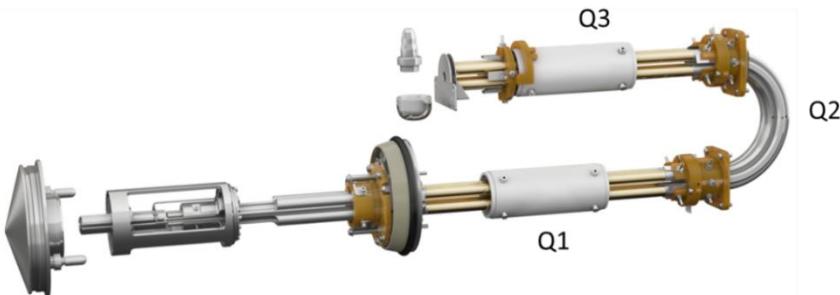
In mass spectrometers, typically a quadrupole, one or more rods are constructed to create an axial field, e.g. a DC axial field, thereon. The axial field can be created by tapering the rods, by creating a gap between the rods so that they do not touch each other, or segmenting the rods, or by providing a segmented metal band around the rods. In some cases, the rods are segmented axially and/or by providing a set of conductive metal bands spaced along each rod with a resistive interlayer therebetween. The rods are usually coated with a resistive external coating and a conductive inner coating. When a resistive axial field is applied to Q1 in a tandem quadrupole set, it speeds passage of ions through Q1 and reduces delay due to the axial field. When used as collision cell Q2, the axial field reduces the delay needed for daughter ions to drift out of Q1. The ions are then focused into Q3. The ions can be held in Q2, either by driving the ions forward against the collision gas, or by oscillating the ions axially within the collision cell.

In use, normally only RF is applied to rod set Q0 (via capacitive power supply), plus a DC offset voltage which is applied uniformly to all the rods. This rod offset voltage delivers the electric potential inside the rod set (the axial potential). Because the rods have conductive surfaces, and the rod offset potential is uniform throughout, the total potential is constant throughout the length of the rod set, so the electric field in an axial direction is zero (i.e. the axial field is zero). Rod set Q0 acts as an ion transmission device, transmitting ions axially therethrough while permitting gas entering rod set Q0 from orifice 31a to be pumped away. Therefore the gas pressure in rod set Q0 can be relatively high (e.g. 10 millitorr) when chamber 18 is at atmospheric pressure and the pressure in gas curtain chamber 24 is slightly above atmospheric. The gas pressure in rod set Q0 is in any event kept fairly high to obtain collisional focusing of the ions, e.g. it can be about 8 millitorr. By way of typical example, the offset voltage may be 1,000 volts on plates 22, 160 volts DC on plate 28, 0 volts on the Skinner 31a, and -20 to -30 volts DC offset on Q0 (this may vary depending on the ion being looked at). The rod offsets for Q1, Q2 and Q3 depend on the mode of operation, as is well known.

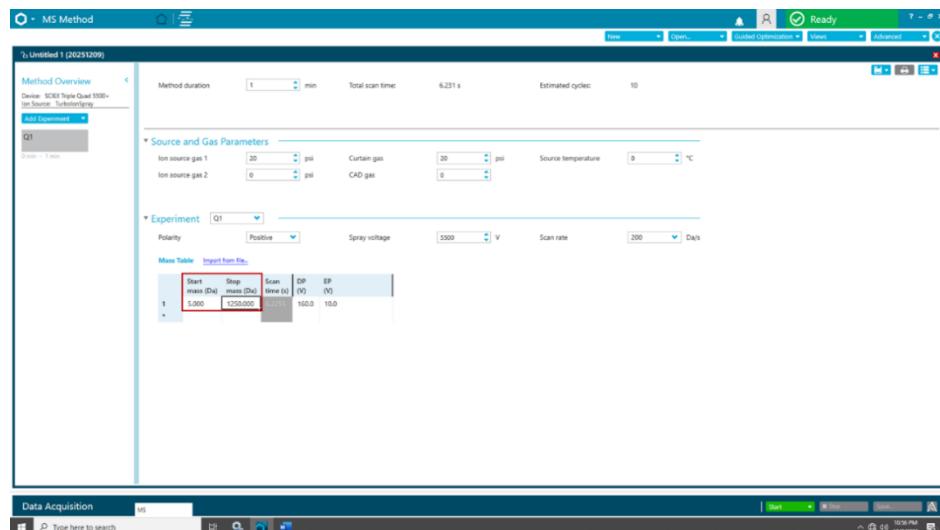
Primary Examiner: Bruce C. Anderson
Attorney, Agent or Firms: Bruce C. Anderson

[17] **Claims, 9 Drawing Sheets**

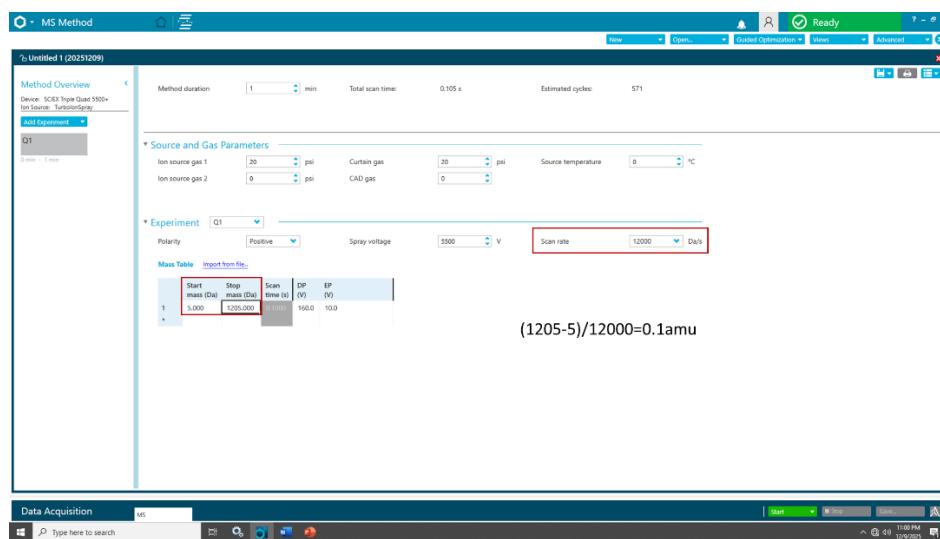
2.2 质量分析器：串联四极杆 □通过 □不通过



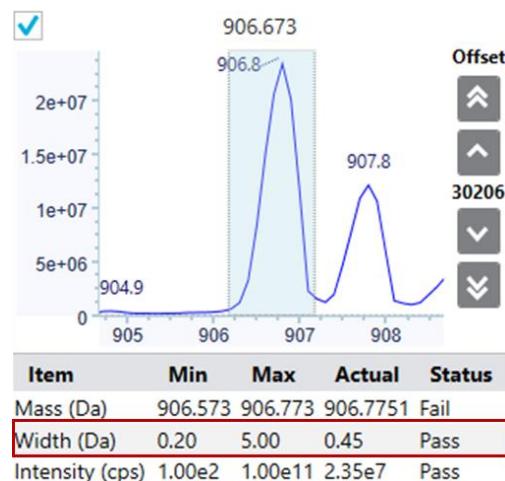
2.2.1 质量范围 m/z: 5-1250amu。 □通过 □不通过



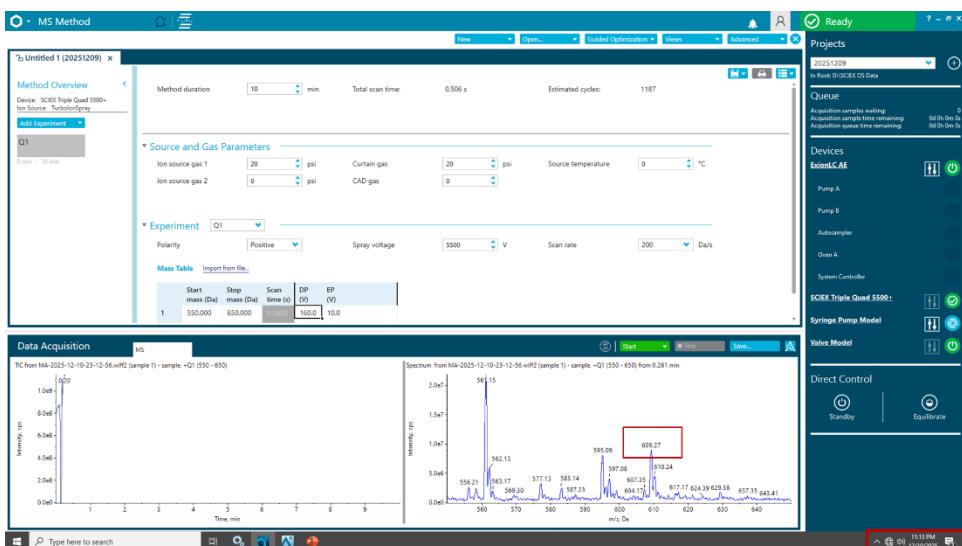
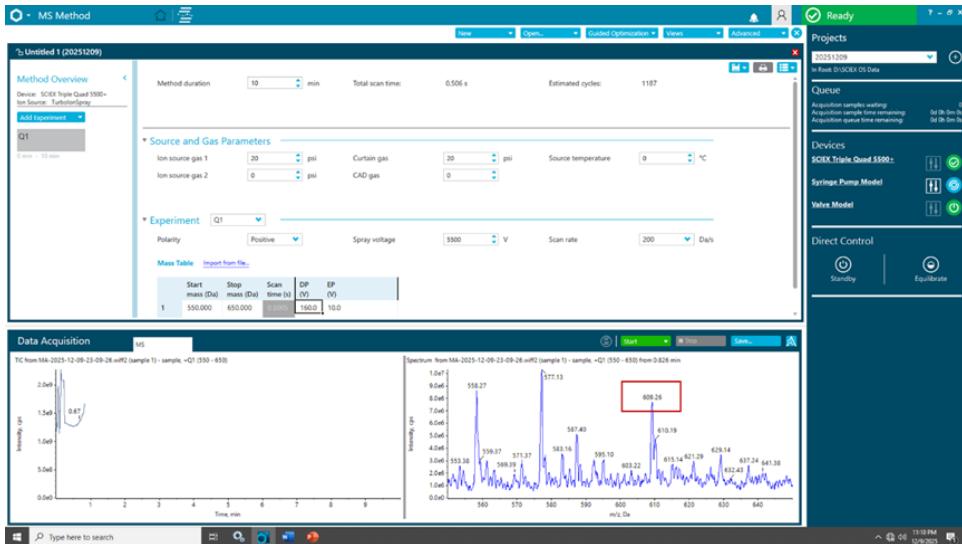
2.2.2 扫描速度: $\geq 12,000$ amu/sec, 步进 0.1amu。 通过 不通过
过



2.2.3 分辨率: 半峰宽 ≤ 0.5 Da 通过 不通过

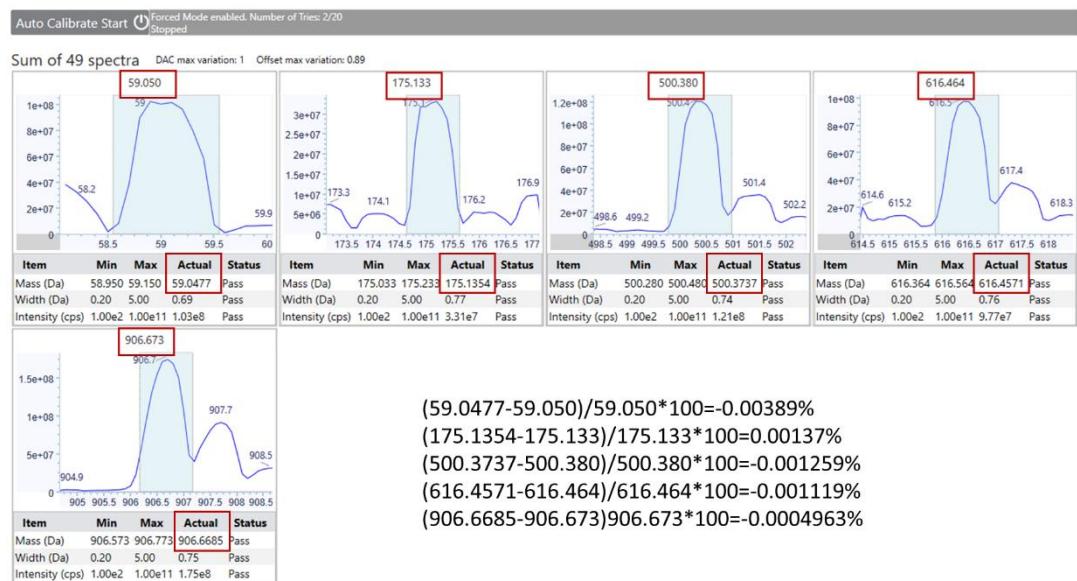


*2.2.4 质量稳定性： 0.1amu/24h。 通过 不通过



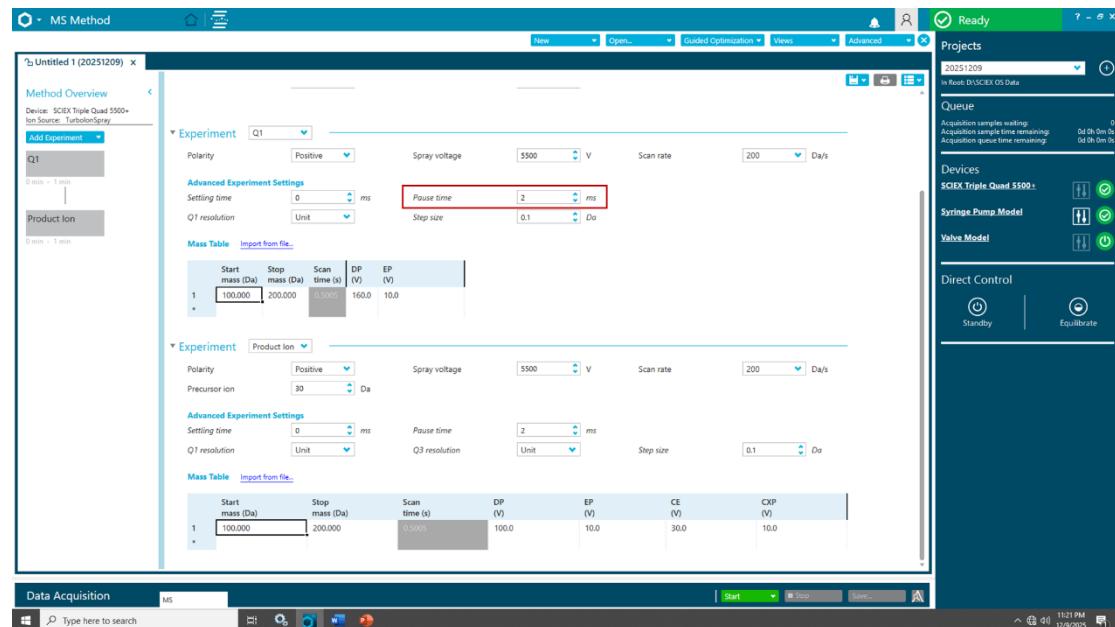
$$609.26 - 609.27 = 0.01 \text{amu}/24\text{h}$$

2.2.5 质量精度: $\leq 0.01\%$ (全质量范围) 。 通过 不通过

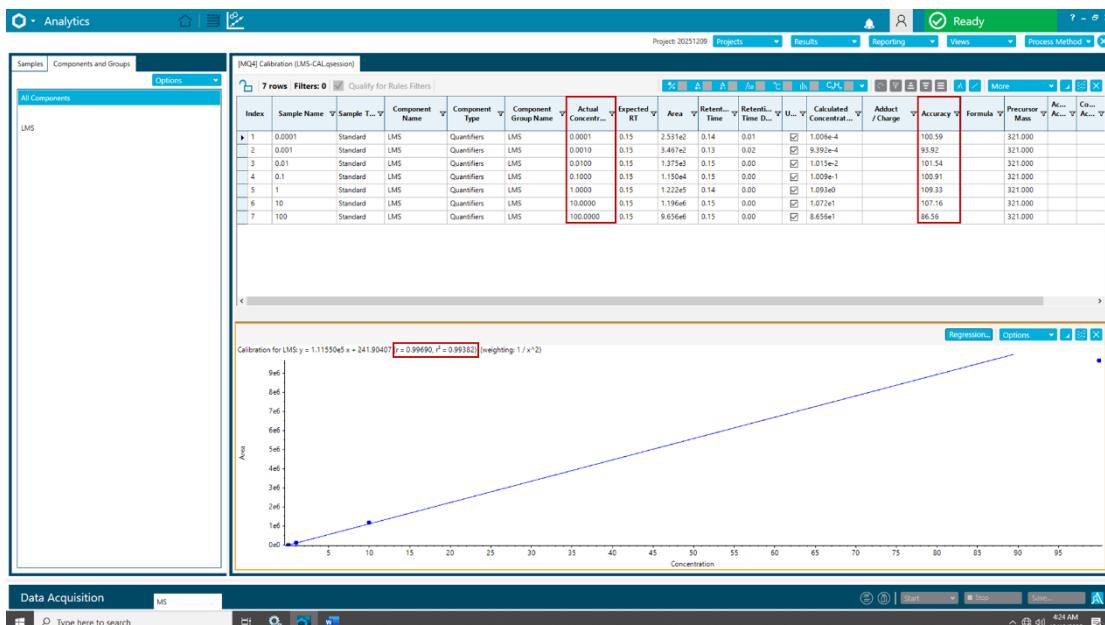


*2.2.6 串联质谱功能: MS 和 MS/MS, 切换速度 $\leq 2\text{ms}$ 。 通过

不通过



2.2.7 动态线性范围：6个数量级。 通过 不通过

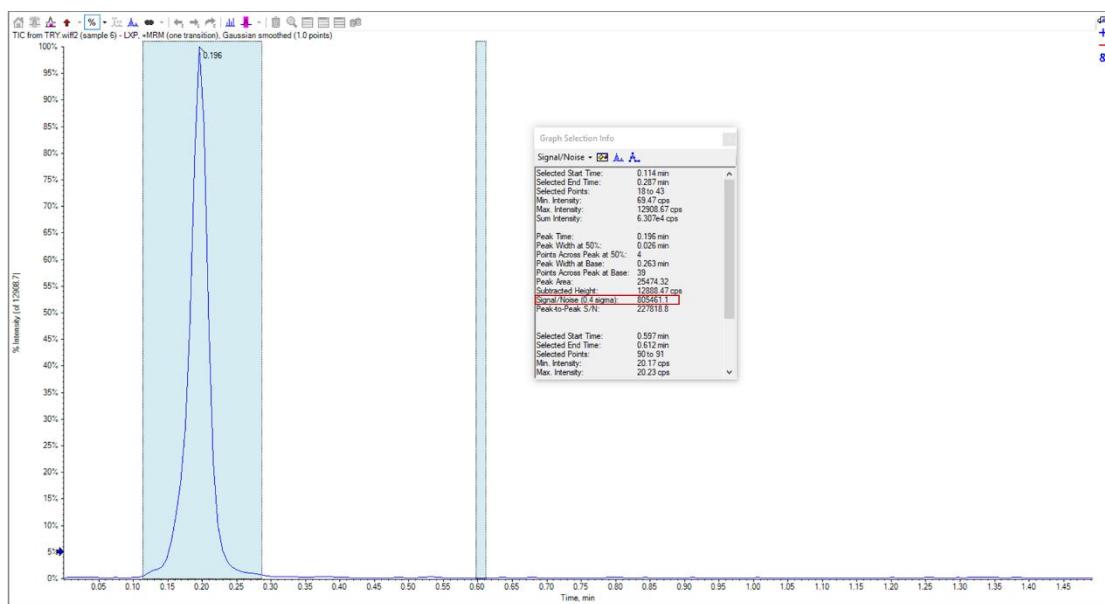


*2.2.8 灵敏度:

ESI+正离子灵敏度，1pg 利血平柱上进样，原始数据 m/z609-195 信噪比 \geq 750, 000:1, 同时满足 6 针重现性 RSD < 5%。

ESI-负离子灵敏度，1pg 氯霉素柱上进样，原始数据 m/z321-152 信噪比 \geq 750, 000:1, 同时满足 6 针重现性 RSD < 5%。 通过 不通

过



Analytics

Project: 20251009 | Projects | Results | Reporting | Views | Process Method | X

Samples Components and Groups Options All Components LXP

[M4Q] Results Table [1pg-LXP-question]

6 rows Filters: 0 Quality for Rules Filters: More

Index	Sample Name	Y	Sample T...	Component Name	Y	Component Type	Y	Component Group Name	Y	Actual Concentr...	Y	Expected RT	Y	Area	Y	Retention Time	Y	Retention Time D...	Y	U	Y	Calculated Concentr...	Y	Adduct / Charge	Y	Accuracy	Y	Formula	Y	Precursor Mass	Y	Acc_M...	Y	Cal_M...	Y
1	1pg-LXP	Unknown	LXP	Quantifiers	LXP	N/A	0.19	9.729e3	0.19	0.01	Y	<2 points	N/A	609.200																					
2	1pg-LXP	Unknown	LXP	Quantifiers	LXP	N/A	0.19	9.049e3	0.19	0.00	Y	<2 points	N/A	609.200																					
3	1pg-LXP	Unknown	LXP	Quantifiers	LXP	N/A	0.19	9.005e3	0.20	0.01	Y	<2 points	N/A	609.200																					
4	1pg-LXP	Unknown	LXP	Quantifiers	LXP	N/A	0.19	9.004e3	0.20	0.01	Y	<2 points	N/A	609.200																					
5	1pg-LXP	Unknown	LXP	Quantifiers	LXP	N/A	0.19	8.806e3	0.20	0.01	Y	<2 points	N/A	609.200																					
6	1pg-LXP	Unknown	LXP	Quantifiers	LXP	N/A	0.19	8.465e3	0.20	0.01	Y	<2 points	N/A	609.200																					

Group by Sample Name Sample Type Unknown Metric type Area Save Results and Export, ... X

Row	Component Name	Sample Name	Sample No.	Num. Values	Mean	Standard Dev.	Percent CV	Value #1	Value #2	Value #3	Value #4	Value #5	Value #6
1	LXP	1pg-LXP	6 of 6	9.610e3	4.414e2	4.60	9.729e3	9.049e3	9.005e3	9.004e3	8.806e3	8.465e3	8.465e3

Manual Integration View Options X

1pg-LXP - LXP (Unknown) 609.2 / 195.3 - (Pa...-209[Data:LXP-1pg-w(R2)], (sample Index: 3) Area: 9.729e3, Height: 4.269e3, RT: 0.19 min

Intensity

Time, min

1pg-LXP - LXP (Unknown) 609.2 / 195.3 - (Pa...-209[Data:LXP-1pg-w(R2)], (sample Index: 4) Area: 9.049e3, Height: 3.915e3, RT: 0.19 min

Intensity

Time, min

1pg-LXP - LXP (Unknown) 609.2 / 195.3 / 195.2 - (Pa...-209[Data:LXP-1pg-w(R2)], (sample Index: 6) Area: 9.004e3, Height: 3.603e3, RT: 0.20 min

Intensity

Time, min

1pg-LXP - LXP (Unknown) 609.2 / 195.3 - (Pa...-209[Data:LXP-1pg-w(R2)], (sample Index: 7) Area: 8.806e3, Height: 3.798e3, RT: 0.20 min

Intensity

Time, min

1pg-LXP - LXP (Unknown) 609.2 / 195.3 - (Pa...-209[Data:LXP-1pg-w(R2)], (sample Index: 8) Area: 8.465e3, Height: 3.411e3, RT: 0.20 min

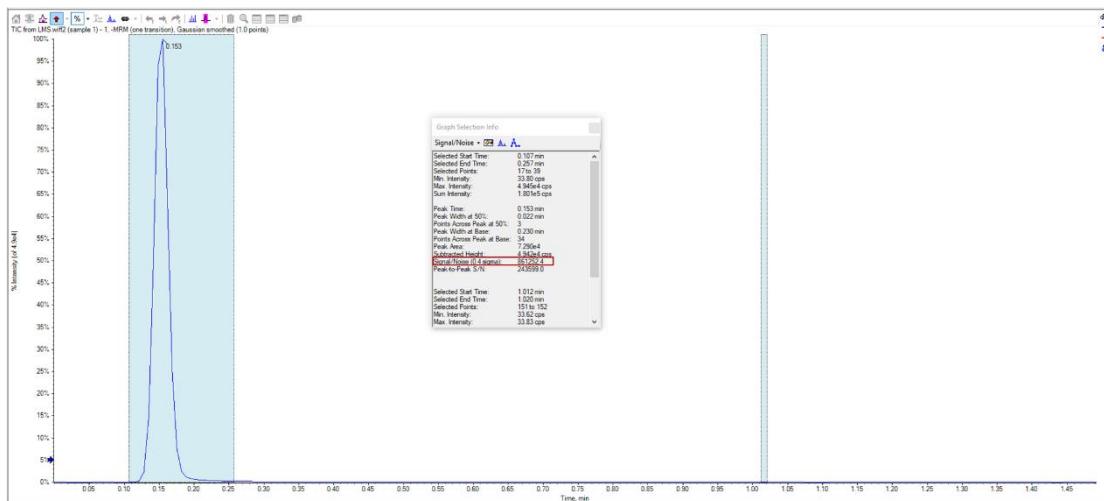
Intensity

Time, min

Data Acquisition MS Start Stop Save A

Type here to search

10:57 PM 12/9/2023



Analytics

Samples Components and Groups Options

Project 20251209 Projects Results Reporting Views Process Method

MQS Results Table (Untitled)

6 rows Filters: 0 Quality for Rules Filters

Index	Sample Name	Sample Type	Component Name	Component Type	Component Group Name	Actual Concentration	Expected RT	Area	Retain Time	Retention Time	U.V.	Calculated Concentration	Absorb / Charge	Accuracy	Formula	Percent Max	Ac. Acc.	Co. Acc.	Co. Var.
1	Unknown	LMS	Quaterners	LMS	N/A	0.16	8.717e4	0.14	0.02	0.02		<2 points	N/A	321.000					
2	Unknown	LMS	Quaterners	LMS	N/A	0.16	9.010e4	0.15	0.01	0.02		<2 points	N/A	321.000					
3	Unknown	LMS	Quaterners	LMS	N/A	0.16	8.975e4	0.14	0.02	0.02		<2 points	N/A	321.000					
4	Unknown	LMS	Quaterners	LMS	N/A	0.16	9.454e4	0.14	0.02	0.02		<2 points	N/A	321.000					
5	Unknown	LMS	Quaterners	LMS	N/A	0.16	9.595e4	0.13	0.02	0.02		<2 points	N/A	321.000					
6	Unknown	LMS	Quaterners	LMS	N/A	0.16	9.526e4	0.14	0.02	0.02		<2 points	N/A	321.000					

Group by Sample Name Sample Type Matrix type Save Results and Export

Row	Component Name	Sample Name	Num. Values	Mean	Standard Dev.	Percent CV	Value #1	Value #2	Value #3	Value #4	Value #5	Value #6
1	LMS	1	6 of 6	9.213e4	3.595e3	3.90	8.717e4	9.010e4	8.975e4	9.454e4	9.595e4	9.526e4

Manual Integration View Options

1-LMS (Unknown) 321.0 / 152.1 - (Path: D:\20251209\Data\LMS\viH2), (sample Index: 1) Area: 8.717e4, Height: 8.495e4, RT: 0.14 min

1-LMS (Unknown) 321.0 / 152.1 - (Path: D:\20251209\Data\LMS\viH2), (sample Index: 4) Area: 9.010e4, Height: 8.430e4, RT: 0.15 min

1-LMS (Unknown) 321.0 / 152.1 - (Path: D:\20251209\Data\LMS\viH2), (sample Index: 5) Area: 9.595e4, Height: 9.927e4, RT: 0.13 min

1-LMS (Unknown) 321.0 / 152.1 - (Path: D:\20251209\Data\LMS\viH2), (sample Index: 6) Area: 9.454e4, Height: 8.842e4, RT: 0.14 min

1-LMS (Unknown) 321.0 / 152.1 - (Path: D:\20251209\Data\LMS\viH2), (sample Index: 7) Area: 9.526e4, Height: 9.952e4, RT: 0.14 min

Data Acquisition

*2.2.9 检测系统：采用 IonDrive™ 脉冲计数高能打拿极（HED）电子倍增器，保证负离子灵敏度可靠性。（提供制造商加盖公章的技术说明） 通过 不通过



2.2.10 扫描功能：

具有全量程扫描（Full Scan），选择离子扫描（SIM），选择反应串联质谱扫描（SRM），子离子扫描（Product Ion Scan），母离子扫描：（Precursor Ion Scan），中性丢失扫描（Neutral Loss Scan），多反应同时监测扫描（MRM），具有加速装置保证一次进样完成多对离子 MRM (>2000 对) Q2 驻留时间小于 1ms (dwell time)。 通过 不通过

MS Method

Begin by creating a method or opening an existing one.

Data Acquisition

Type here to search

MS Method

Method Overview

Device: SCIEX Triple Quad 5500+
Ion Source: TurboIonSpray

Add Experiment

Method ID: Untitled 1 (20251209)

Retention Time (min)	Group	Compound	Conc (ppm)	Wavelength (nm)	DP (V)	EP (V)	CE (V)	CXP (V)	Unit	Unit					
0.00	1972	Group 1972	Compound 1972	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1973	Group 1973	Compound 1973	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1974	Group 1974	Compound 1974	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1975	Group 1975	Compound 1975	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1976	Group 1976	Compound 1976	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1977	Group 1977	Compound 1977	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1978	Group 1978	Compound 1978	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1979	Group 1979	Compound 1979	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1980	Group 1980	Compound 1980	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1981	Group 1981	Compound 1981	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1982	Group 1982	Compound 1982	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1983	Group 1983	Compound 1983	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1984	Group 1984	Compound 1984	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1985	Group 1985	Compound 1985	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1986	Group 1986	Compound 1986	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1987	Group 1987	Compound 1987	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1988	Group 1988	Compound 1988	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1989	Group 1989	Compound 1989	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1990	Group 1990	Compound 1990	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1991	Group 1991	Compound 1991	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1992	Group 1992	Compound 1992	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1993	Group 1993	Compound 1993	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1994	Group 1994	Compound 1994	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1995	Group 1995	Compound 1995	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1996	Group 1996	Compound 1996	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1997	Group 1997	Compound 1997	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1998	Group 1998	Compound 1998	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	1999	Group 1999	Compound 1999	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	2000	Group 2000	Compound 2000	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit
0.00	2001	Group 2001	Compound 2001	0.00	30	200,000	100,000	□	3,000	100.0	10.0	30.0	10.0	Unit	Unit

Data Acquisition

Type here to search

MS Method

Method Overview

Device: SCIEX Triple Quad 5500+
Ion Source: TurboIonSpray

Add Experiment

Method ID: Untitled 1 (20251209)

Source and Gas Parameters

Ion source gas 1: 20 psi, Ion source gas 2: 0 psi, Curtain gas: 20 psi, CAD gas: 9 psi, Source temperature: 0 °C

Experiment MRM

Polarity: Positive, Spray voltage: 5500 V

Advanced Experiment Settings

Setting time: 0 ms, Pause time: 5 ms, Q1 resolution: Unit, Q2 resolution: Unit

Mass Table Import MRM Mode

Group ID	Compound ID	Q1 mass (Da)	Q3 mass (Da)	Dwell time (ms)	DP (V)	EP (V)	CE (V)	CXP (V)
1	Group 1 Compound 1	200,000	100,000	0.800	100.0	10.0	30.0	10.0
2	Group 1 Compound 2	200,000	100,000	0.800	100.0	10.0	30.0	10.0
3	Group 1 Compound 3	200,000	100,000	0.800	100.0	10.0	30.0	10.0
4	Group 1 Compound 4	200,000	100,000	0.800	100.0	10.0	30.0	10.0
5	Group 1 Compound 5	200,000	100,000	0.800	100.0	10.0	30.0	10.0
6	Group 1 Compound 6	200,000	100,000	0.800	100.0	10.0	30.0	10.0
7	Group 1 Compound 7	200,000	100,000	0.800	100.0	10.0	30.0	10.0

Data Acquisition

Type here to search

Ready Projects

20251209 In Read SCIEX OS Data

Queue

Acquisition samples waiting: 0, Acquisition sample time remaining: 0d 0h 0m 0s, Acquisition queue time remaining: 0d 0h 0m 0s

Devices

SCIEX Triple Quad 5500+, Syringe Pump Model, Valve Model

Direct Control

Standby, Equilibrating

Running Projects

20251209 In Read SCIEX OS Data

Queue

Acquisition samples waiting: 1, Acquisition sample time remaining: 0d 0h 1m 26s, Acquisition queue time remaining: 0d 0h 1m 26s

Devices

ExlineLC4F, Pump A, Pump B, Autosampler, Oven A, System Controller

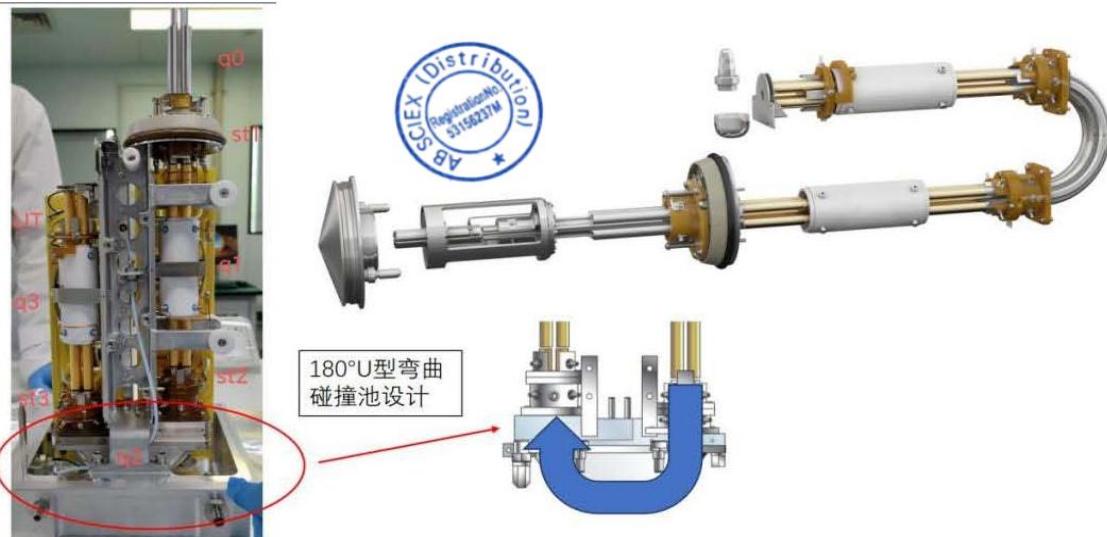
Syringe Pump Model

Valve Model

Direct Control

Standby, Equilibrating

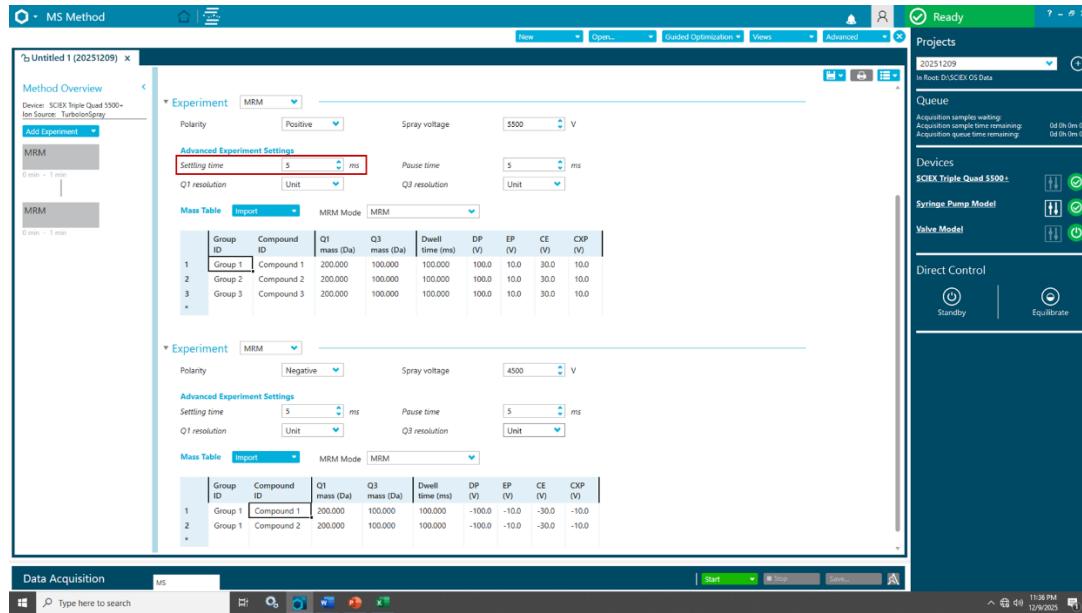
*2.2.11 碰撞池：采用 180°弯曲碰撞池设计，有效避免交叉污染，更有效的去处中性离子。（提供加盖制造商公章的碰撞池结构的实物照片） 通过 不通过



*2.2.12 采用高纯氮气作为雾化气和碰撞气。 通过 不通过
说明：该设备采用配套氮气发生器产生的氮气作为雾化气和碰撞气。

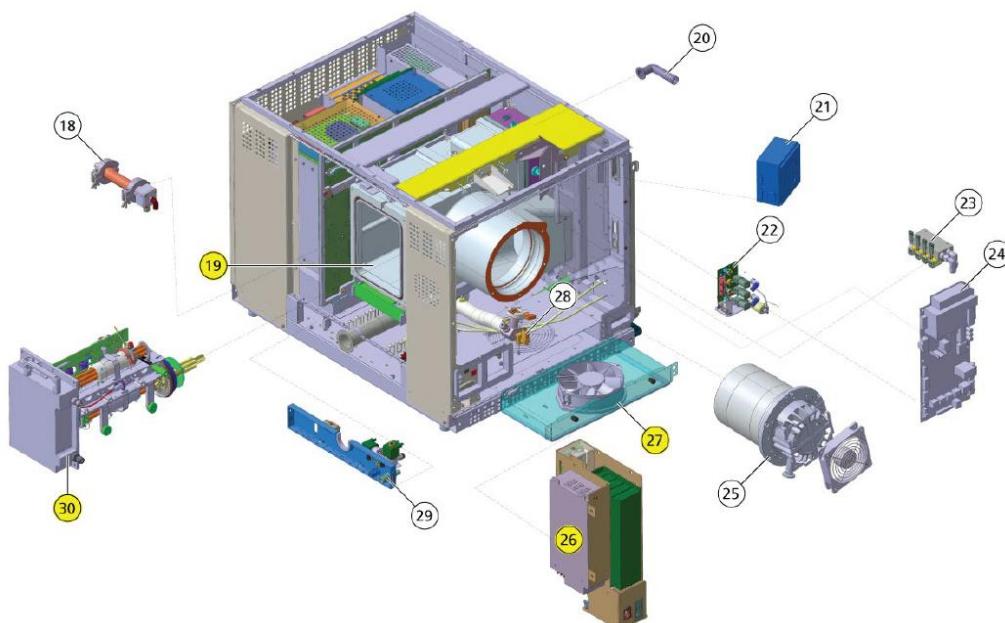


*2.3 离子源正负离子采集切换速率：正负离子切换时间 5ms，一次进样完成正、负离子的同时定量分析。 通过 不通过



2.4 真空系统：

2.4.1 高真空无油分子涡轮泵系统，空气冷却，无需水冷，源区和分析区形成差分抽气系统，自动断电保护功能。 通过 不通过

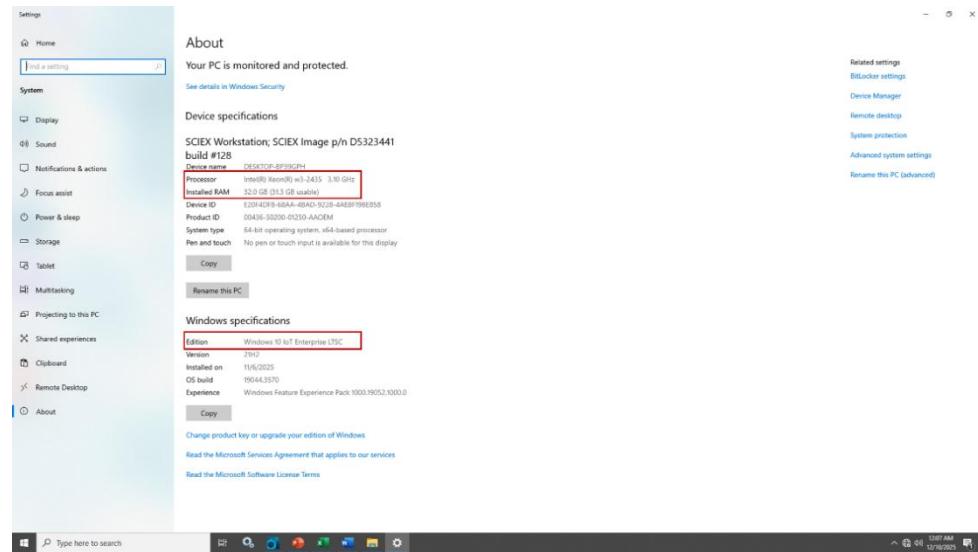


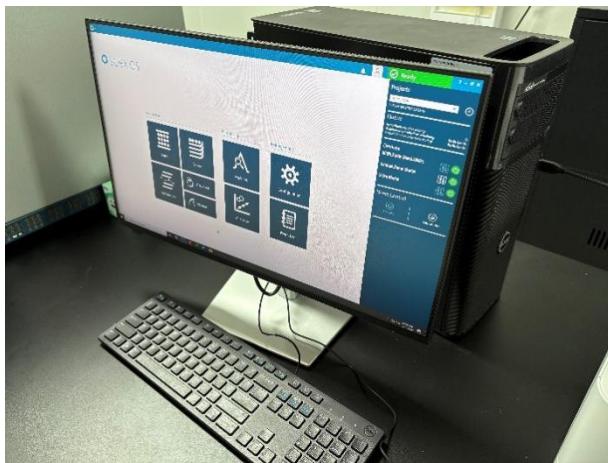
25号为涡轮泵

2.4.2 前级真空系统，一个机械泵。 □通过 □不通过



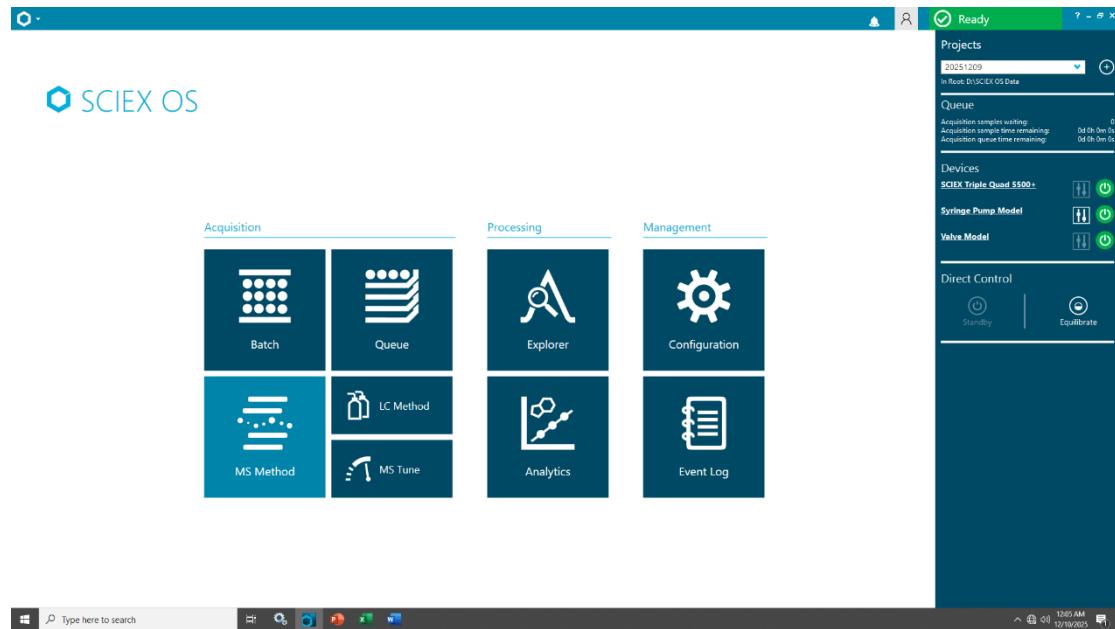
2.5 数据处理工作站：品牌 Dell，处理器 Intel Xeon W3-2435，配置：
8 核处理器，32GB RAM 内存，采用 RAID 1 配置的 2x2 TB 固态硬盘，Windows 10 系统，23”液晶显示器，DVD-RW 驱动器。 □通过
□不通过

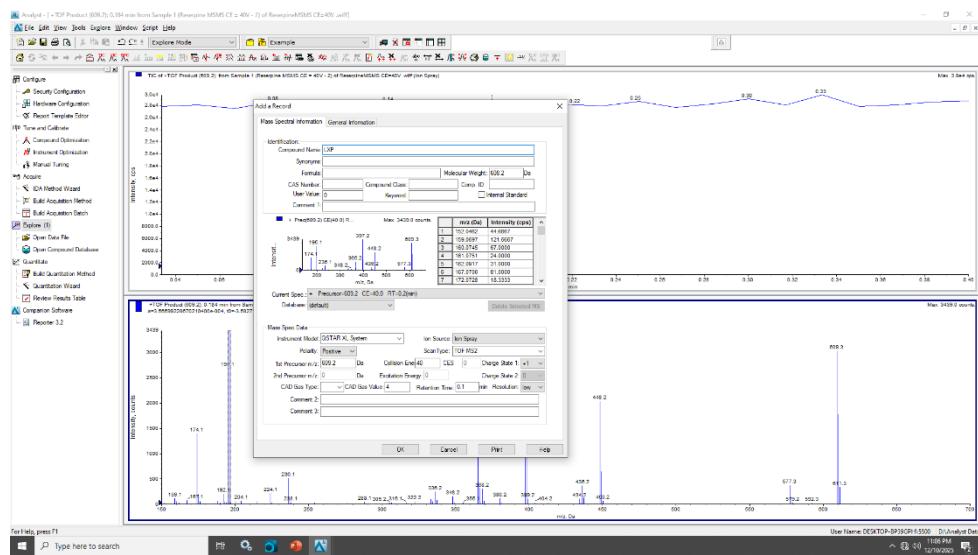




2.6 数据系统软件:

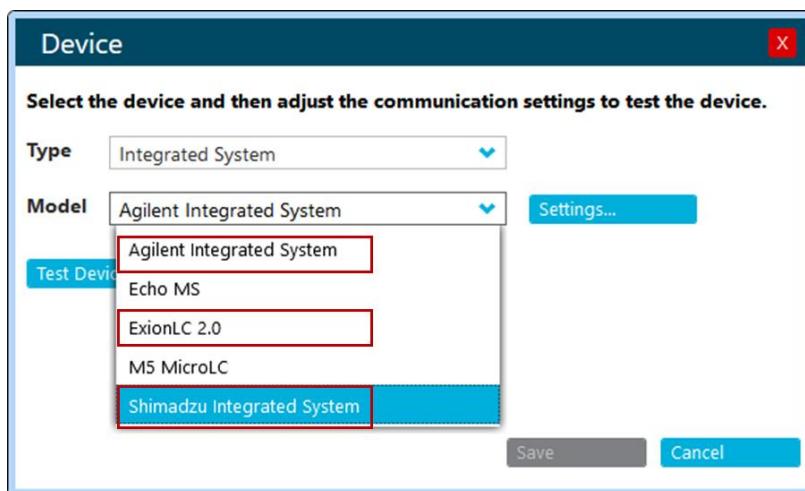
软件能控制液相色谱和质谱部分，自动实现仪器的功能配置、条件优化、数据采集、数据处理、快速定量，自动实现 MS 和 MS/MS 扫描的切换，质谱数据解析工具和谱库检索、建谱库等功能。 通过
不通过







*2.8 系统兼容性：质谱主机可与至少三个主流品牌液相色谱仪配套使用。 通过 不通过

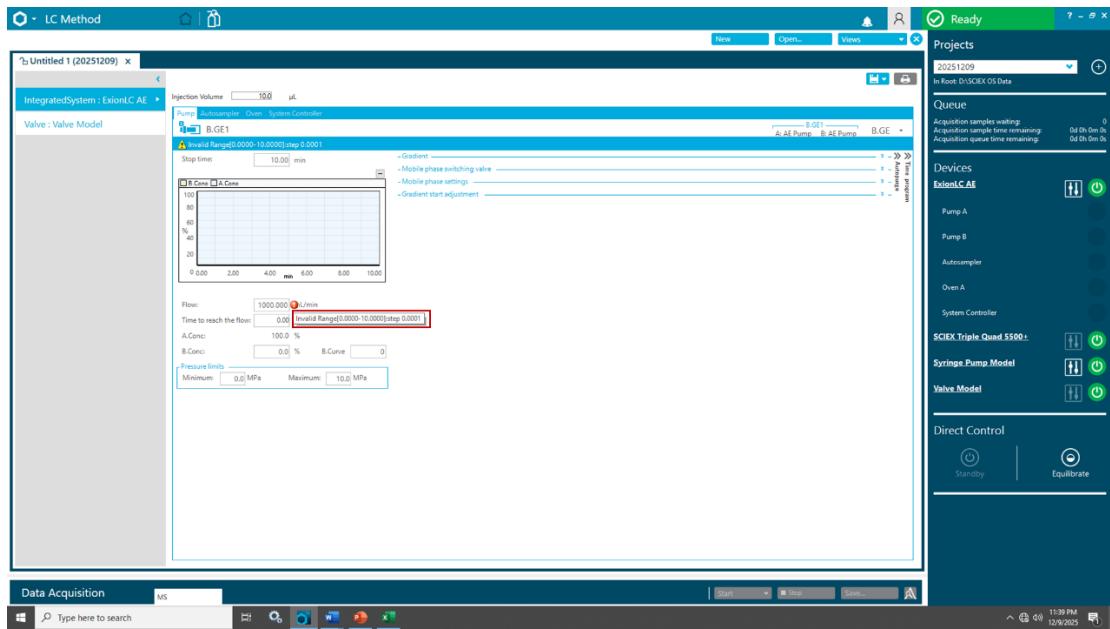


3. 超高效液相色谱性能指标：

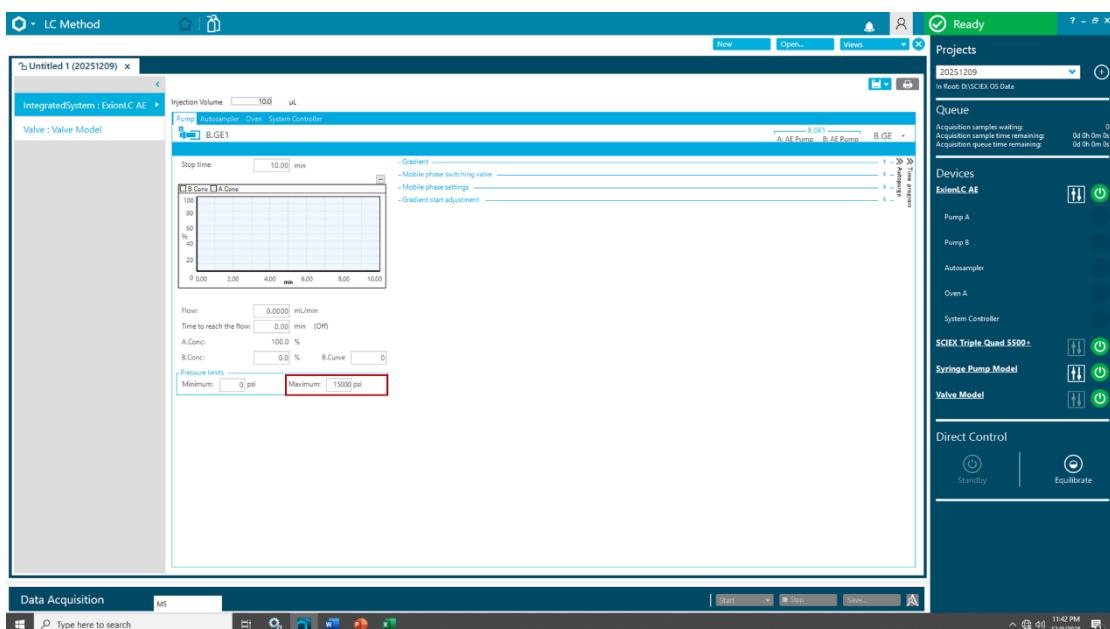
3.1 高压梯度泵

3.1.1 流速范围：0.001-10mL/min, 0.001mL/min 步进。 通过

不通过



3.1.2 最高耐压：15000psi。 通过 不通过



3.1.3 流速精密度：RSD < 0.06%。 通过 不通过

见官方指标文件。

2. 输液泵

2.1 泵类型：并联双柱塞（冲程体积 10 μL ）

2.2 耐压：105 Mpa, 15,200 PSI

2.3 流速范围：0.0001 - 3.0000 mL/min (145 – 15,200 PSI)

3.0001 - 5.0000 mL/min (145 – 11,600 PSI)

5.0001 - 10.0000 mL/min (145 – 3,190 PSI)

2.4 流速准确度： $\pm 1\%$ (指定条件下)

2.5 流速精确度： $\leq 0.06\% \text{ RSD}$ 或 $\leq 0.02\text{minSD}$, 其中较大值

2.6 梯度类型：高压梯度 (2 种或 3 种溶剂)

四元低压梯度

3.1.4 梯度组成精度：RSD≤0.15%。 通过 不通过
见官方指标文件。

2.5 流速精确度：≤0.06%RSD 或≤0.02minSD，其中较大值

2.6 梯度类型：高压梯度（2种或3种溶剂）

四元低压梯度

2.7 梯度组成精度：≤0.15%RSD

2.8 梯度混合准确度：±0.5%（指定条件）

2.9 延迟体积：≤75μL

3.1.5 梯度组成准确度：±0.5%。 通过 不通过
见官方指标文件。

2.8 梯度混合准确度：±0.5%（指定条件）

2.9 延迟体积：≤75μL

2.10 pH 范围：1–14

2.11 自动清洗组件：标配

2.12 脱气装置：可连接 1 套

2.13 操作温度范围：4–35°C

3.1.6 延迟体积：≤75μL。 通过 不通过
见官方指标文件。

2.9 延迟体积: $\leq 75\mu\text{L}$

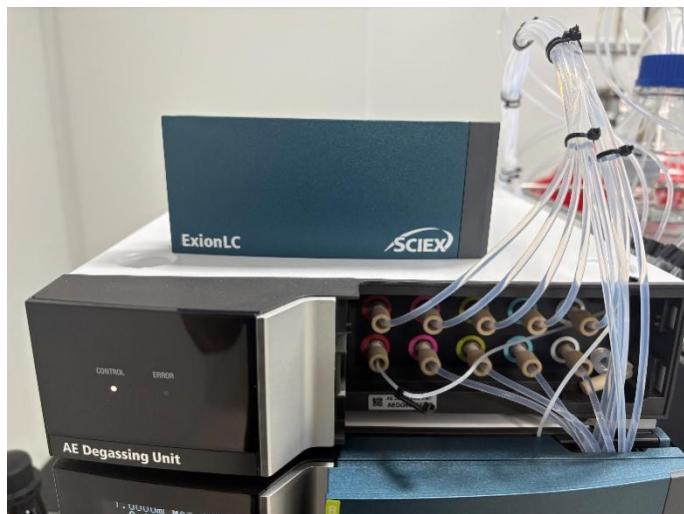
2.10 pH 范围: 1-14

2.11 自动清洗组件: 标配

2.12 脱气装置: 可连接 1 套

2.13 操作温度范围: 4-35°C

3.2 真空脱气机：所有通道均可在线脱气，有自动柱塞清洗和进样针清洗功能。 通过 不通过



3.3 自动进样器：

3.3.1 进样精度：RSD < 0.3%。 通过 不通过

见官方指标文件。

4. 自动进样器

4.1 进样方式：全量进样（标配），样品环进样（选配）

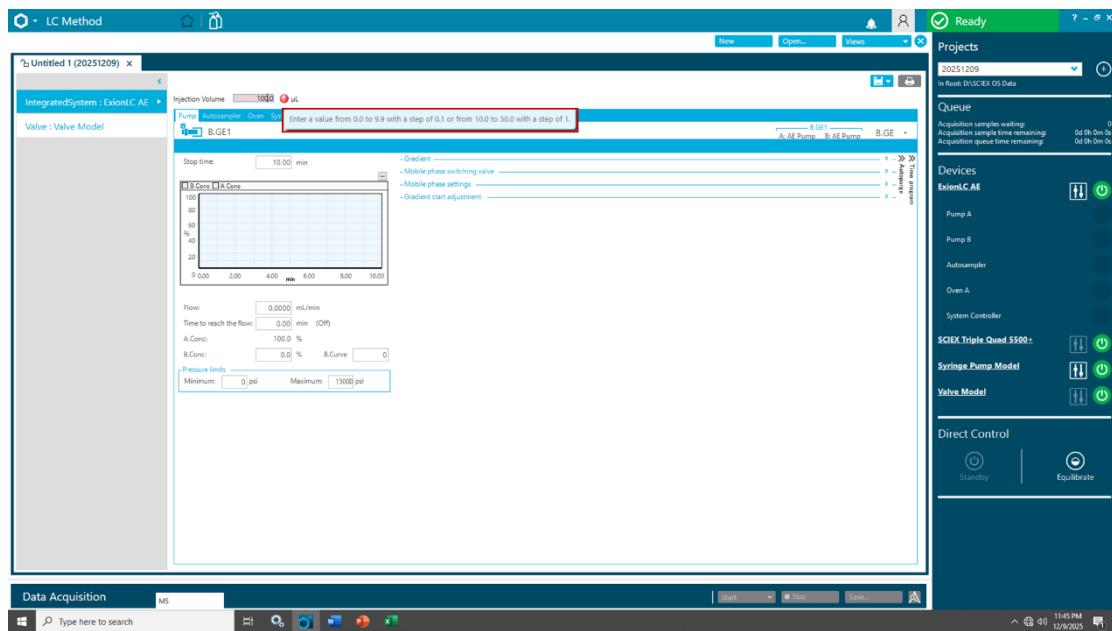
4.2 耐压：15,200 PSI

进样体积：0.1-50 μL (标配); 0.1-2000 μL (选配)

4.3 进样精度：< 0.3%

4.4 线性：≥ 0.9999

3.3.2 进样范围：0.1-50 μ L，增量为 0.1 μ L。 通过 不通过



3.3.3 样品容量：162 位 2mL 样品盘。 通过 不通过



3.3.4 样品污染度： < 0.0015%。 通过 不通过

见官方指标文件。

RSD≤ 0.5% (典型值 0.5 μL)

RSD≤ 0.25% (典型值 1.0 μL)

4.8 交叉污染：≤ 0.0003% (清洗, 典型值, 指定条件)

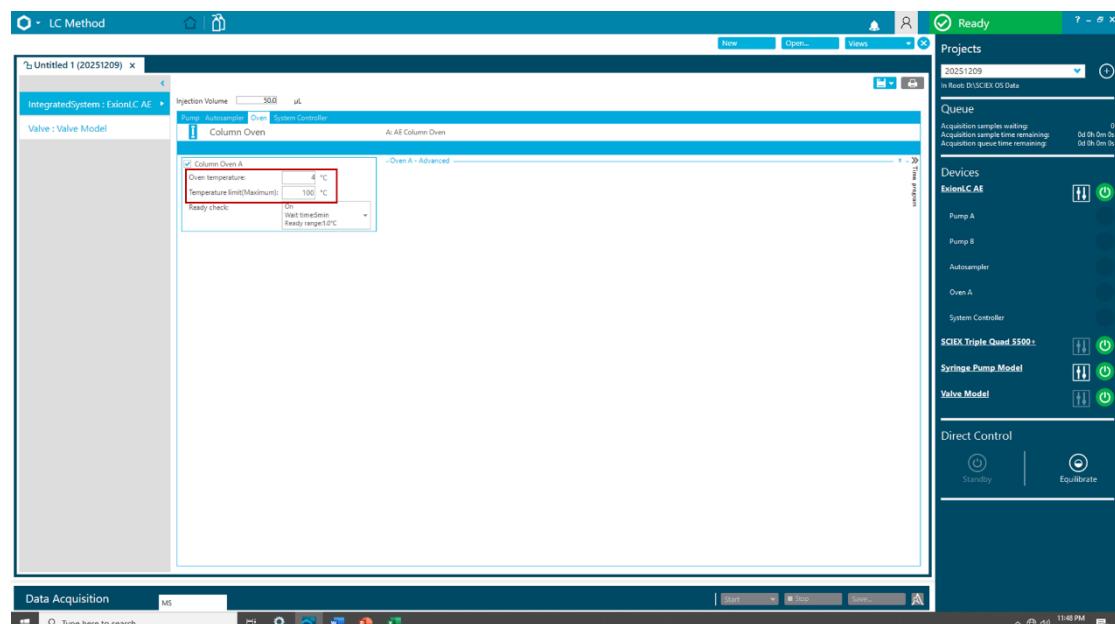
≤ 0.0015% (无清洗, 指定条件)

4.9 针外壁浸渍清洗/进样口清洗：标配

4.10 针外壁送液清洗：标配

3.4 柱温箱

3.4.1 控温范围：室温-10°C~100°C。 通过 不通过



3.4.2 控温精度：±0.1°C。 通过 不通过

见官方指标文件。

5. 柱温箱

5.1 温度控制类型：强制空气循环

5.2 制冷方式：电驱动

5.3 温度控制范围：室温-10°C-100°C

5.4 温度准确度：±0.5°C

5.5 温度精度：±0.05°C

3.4.3 控温准确度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。 通过 不通过

见官方指标文件。

5. 柱温箱

5.1 温度控制类型: 强制空气循环

5.2 制冷方式: 电驱动

5.3 温度控制范围: 室温-10°C-100°C

5.4 温度准确度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

5.5 温度精度: $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$

4 及时免费提供相关操作软件和谱图库的升级服务。 通过 不通过

详见合同附件 4 售后服务

在设备安装、调试及质保期期间，我公司提供无偿的现场维保服务，直至设备正常投运为止。

在质保期内出现软硬件质量问题需要更换设备时，我公司负责免费尽快更换，同时更换的设备重新开始计算质保期。给采购方造成损失的，则赔偿相应损失。在质保期内需要维修时，维修或更换所发生的一切费用，包括工时费、交通费、住宿费、通讯费、运输（邮寄）费均由我公司承担。

对于维修后的核心部件重新开始计算质保期。

质保期内，我公司负责对其提供的货物上门进行硬件维修、软件维护和升级等免费服务，采购方不再支付任何费用，但人为因素或自然灾害造成的损坏除外。质保期满后，我公司负责终身维修，维修需要更换零配件时，按出厂价收取，不再收取其他费用。

附件 3 官方指标文件



液相色谱仪 ExionLC AE 技术参数

1. 系统控制器

- 1.1 通讯：网络通讯
- 1.2 可连接单元：溶剂输送单元-最多 4 个；自动进样器 1 个；柱温箱最多 4 个；检测器最多 2 个
- 1.3 可连接单元数量：8 (拓展至 12)
- 1.4 事件输入/输出：输入-1, 输出-2
- 1.5 模拟板：1 (选配)
- 1.6 尺寸：W260 x D500 x H72 mm
- 1.7 重量：5 kg
- 1.8 操作温度范围：4 - 35 °C
- 1.9 电源：AC100-240V, 50VA, 50/60Hz

2. 输液泵

- 2.1 泵类型：并联双柱塞 (冲程体积 10 μL)
- 2.2 耐压：105 Mpa, 15,200 PSI
- 2.3 流速范围：0.0001 - 3.0000 mL/min (145 – 15,200 PSI)
 - 3.0001 - 5.0000 mL/min (145 – 11,600 PSI)
 - 5.0001 - 10.0000 mL/min (145 – 3,190 PSI)
- 2.4 流速准确度：± 1% (指定条件下)
- 2.5 流速精确度：≤ 0.06% RSD 或 ≤ 0.02minSD，其中较大值
- 2.6 梯度类型：高压梯度 (2 种或 3 种溶剂)
四元低压梯度
- 2.7 梯度组成精度：≤ 0.15% RSD
- 2.8 梯度混合准确度：± 0.5% (指定条件)
- 2.9 延迟体积：≤ 75 μL
- 2.10 pH 范围：1–14
- 2.11 自动清洗组件：标配
- 2.12 脱气装置：可连接 1 套
- 2.13 操作温度范围：4–35°C
- 2.14 尺寸：W260 × D500 mm × H140 mm
- 2.15 重量：12 kg
- 2.16 电源：AC100-240V, 150VA, 50/60Hz

3. 脱气机

+86 21 24197201 | 上海市长宁区福泉北路 518 号 1 座 502 室 | 中国, 200335 | SCIEX.COM.CN
上海爱博才思分析仪器贸易有限公司



- 3.1 流路数目: 5
- 3.2 脱气流路体积: 400 μL/每流路
- 3.3 尺寸: W260 × D500 × H72 mm
- 3.4 重量: 4 kg
- 3.5 操作温度范围: 4-35°C
- 3.6 电源: 由输液单元提供

4. 自动进样器

- 4.1 进样方式: 全量进样 (标配), 样品环进样 (选配)
- 4.2 耐压: 15,200 PSI
 - 进样体积: 0.1-50 μL (标配); 0.1-2000 μL (选配)
- 4.3 进样精度: < 0.3%
- 4.4 线性: ≥ 0.9999
- 4.5 单进样周期: ≤ 6.7 秒 (指定条件)
- 4.6 样品数量: 1152 位 (384 孔板, 384*3 Plate)
 - 288 位 (96 孔板, 96*3 Plate)
 - 252 位 (1mL 样品瓶, 84*3 Plate)
 - 162 位 (1.5mL 样品瓶, 54*3 Plate)
 - 84 位 (4mL 样品瓶, 28*3 Plate)
 - 36 位 (10mL 样品瓶, 12*3 Plate)
 - 72 位 (1.5mL 微型管, 24*3 Plate)
- 4.7 进样重现性: RSD≤ 1.0% (0.5 to 0.9 μL)
 - RSD≤ 0.5% (1.0 to 1.9 μL)
 - RSD≤ 0.25% (2.0 to 4.9 μL)
 - RSD≤ 0.15% (≥ 5.0 μL)
 - RSD≤ 0.5% (典型值 0.5 μL)
 - RSD≤ 0.25% (典型值 1.0 μL)
- 4.8 交叉污染: ≤ 0.0003% (清洗, 典型值, 指定条件)
 - ≤ 0.0015% (无清洗, 指定条件)
- 4.9 针外壁浸渍清洗/进样口清洗: 标配
- 4.10 针外壁送液清洗: 标配
- 4.11 针内壁清洗: 选配 (3 路清洗液)
- 4.12 样品冷却: 标配 (空气循环控温方式)
- 4.13 样品冷却温度设定范围: 4-45°C (室温 30°C 且湿度 70% 以下时, 可冷却至 4°C)

+86 21 24197201 | 上海市长宁区福泉北路 518 号 1 座 502 室 | 中国, 200335 | SCIEX.COM.CN
上海爱博才思分析仪器贸易有限公司



The Power of Precision

4.14 样冷却控温精度: $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (传感器 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$)

4.15 触液材料: SUS316L, DLC, PEEK, GFP, PTFE, FEP, ETFE, 蓝宝石, 陶瓷 PPS, FFKM

4.16 pH 值范围: 1-14

4.17 尺寸: W260 × D500 × H280 mm

4.18 重量: 24 kg

4.19 操作温度范围: 4-35°C

4.20 电源: AC100-240V, 400VA, 50/60Hz

5. 柱温箱

5.1 温度控制类型: 强制空气循环

5.2 制冷方式: 电驱动

5.3 温度控制范围: 室温-10°C-100°C

5.4 温度准确度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

5.5 温度精度: $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$

5.6 可放置色谱柱尺寸及数量: 250 mm×6 根; 300 mm×3 根

5.7 尺寸: W260 × D500 × H415 mm

5.8 重量: 21 kg

5.9 操作温度范围: 4-35°C

5.10 电源: AC100-120V/220-240V(自动切换)、400VA、50/60Hz

6. 紫外检测器

6.1 光源: 氙(D2)灯和钨灯

6.2 波长范围: 190-1,000 nm

6.3 狹缝宽度: 8 nm

6.4 波长准确度: $\leq \pm 1 \text{ nm}$

6.5 波长重现性: $\leq \pm 0.1 \text{ nm}$

6.6 漂移: $\leq 0.1 \times 10^{-3} \text{ AU/h}$ (指定条件)

6.7 噪音: 单波长模式 $\leq 4.0 \times 10^{-6} \text{ AU}$ (指定条件)

双波长模式 $\leq 10.0 \times 10^{-6} \text{ AU}$ (指定条件)

6.8 线性范围: 2.5 AU (指定条件)

6.9 标准池: 光程: 10 mm

池体积: 12 μL

耐压: 1,740 PSI

材质: 不锈钢(SUS316L)、PFA、石英 quartz、PEEK

+86 21 24197201 | 上海市长宁区福泉北路 518 号 1 座 502 室 | 中国, 200335 | SCIEX.COM.CN

上海爱博才思分析仪器贸易有限公司



6.10 流通池控温范围: 9-50°C, 步进 1°C

6.11 采样率: 最大 100 HZ (单波长模式)

6.12 选配流通池: UHPLC 池 (光程: 10 mm, 池体积: 8 μL, 具有温度控制功能)

半微量池 (光程: 5 mm, 池体积: 2.5 μL, 具有温度控制功能)

常规池 (光程: 10 mm, 池体积: 12 μL, 具有温度控制功能)

惰性池 (光程: 10 mm, 池体积: 12 μL, 具有温度控制功能)

制备池 (光程: 0.1/0.2/0.5 mm, 池体积: 0.8/1.6/4.0 μL)

微量池 (光程: 3 mm, 池体积: 0.21 μL)

耐高压池 (光程: 10 mm, 池体积: 12 μL)

6.13 pH 值范围: 1-13 (pH 超过 10 会对石英材质造成伤害)

6.14 尺寸: W260 × D500 × H140 mm

6.15 重量: 11 kg

6.16 操作温度范围: 4-35°C

6.17 电源: AC100-240V, 150VA, 50/60Hz

7. 二极管阵列检测器

7.1 光源: 氙灯 (D2) 和钨灯

7.2 二极管数量: 1024

7.3 波长范围: 190-800 nm

7.4 波长准确度: $\leq \pm 1$ nm

7.5 波长重现性: $\leq \pm 0.1$ nm

7.6 狹缝宽度: 1.2 nm、8 nm

7.7 光谱分辨率: $\leq \pm 1.4$ nm

7.8 漂移: $\leq 0.4 \times 10^{-3}$ AU/h (指定条件)

7.9 噪音: $\leq 4.5 \times 10^{-6}$ AU (指定条件)

7.10 线性: 2.5AU (指定条件)

7.11 标准池: 光程: 10mm、池体积: 12 μL、耐压: 1,740 PSI

7.12 触液材料: 不锈钢 SUS316L、PFA、石英 quartz、PEEK

7.13 流通池温控: 19-50°C、1°C步进

7.14 采样率: 最大 100 HZ

7.15 选配流通池: UHPLC 池 (光程: 10 mm, 池体积: 8 μL, 具有温度控制功能)

半微量池 (光程: 5 mm, 池体积: 2.5 μL, 具有温度控制功能)

常规池 (光程: 10 mm, 池体积: 12 μL, 具有温度控制功能)

惰性池 (光程: 10 mm, 池体积: 12 μL, 具有温度控制功能)

+86 21 24197201 | 上海市长宁区福泉北路 518 号 1 座 502 室 | 中国, 200335 | SCIEX.COM.CN

上海爱博才思分析仪器贸易有限公司



制备池 (光程: 0.1/0.2/0.5 mm, 池体积: 0.8/1.6/4.0 μ L)

微量池 (光程: 3 mm, 池体积: 0.21 μ L)

耐高压池 (光程: 10 mm, 池体积: 12 μ L)

7.16 pH 值范围: 1-13 (pH 超过 10 会对石英材质造成伤害)

7.17 尺寸: W260 × D500 × H140 mm

7.18 重量: 10 kg

7.19 操作温度范围: 4-35°C

7.20 电源: AC100-240V, 180VA, 50/60Hz

8. 大容量自动进样器 Multiplate Sampler ACMP

8.1 进样系统: 全进样, 可变进样体积 (进样过程零样品损失)

8.2 进样体积: 0.1-50 μ L (0.1-50 μ L: 0.1 μ L 步幅增加; 10-50 μ L: 1 μ L 步幅增加)

8.3 样品量: 324 (1.5mL 进样瓶, 6 plate)

576 (96 微孔板, 6 plate)

2,304 (384 微孔板, 6 plate)

576 (96 深孔板, 6 plate)

2,304 (384 深孔板, 6 plate)

8.4 进样重现性: RSD ≤ 1.0% (0.5-0.9 μ L), RSD ≤ 0.5% (1.0-1.9 μ L)

RSD ≤ 0.25% (2.0-4.9 μ L), RSD ≤ 0.2% (5.0-50 μ L)

8.5 交叉污染: ≤ 0.0015% (无冲洗, 咖啡因, UV 检测器)

≤ 0.0015% (冲洗, 氯己定, MS 检测器)

8.6 进样准确度: ±1% (进样体积 50 μ L, n = 10)

8.7 单进样周期: 14 秒 (指定条件)

8.8 重复进样次数: 1-30 次/每个样品

8.9 分析时间设定: 0.01 minute steps (< 1,000 minutes), 0.1 minute steps (> 1,000 minutes)

8.10 样品列表步骤数: ≤ 100

8.11 吸样速率: 0.1-15 μ L/second (0.1 μ L/second 增幅)

8.12 清洗速率: 可变 (1-35 μ L/second in 1 μ L/second 增幅)

8.13 内置清洗: 样品进样前后清洗, 进样针内壁和外壁清洗, 可提供最多 4 个清洗流路

8.14 耐压: 15,200 PSI

8.15 系统: 直接冷却系统 (室温 30°C 且湿度 70% 以下时, 可冷却至 4°C) 包括除湿功能

8.16 温度设定范围: 4-40°C (室温 30°C 且湿度 70% 以下时, 可冷却至 4°C)

8.17 控温精度: ±6°C (无法冷却至 1°C 及以下)

8.18 触液材料: 不锈钢 SUS316L, 陶瓷 ceramic, PTFE, ETFE, FEP, GFP, sapphire, PEEK, polyimide

+86 21 24197201 | 上海市长宁区福泉北路 518 号 1 座 502 室 | 中国, 200335 | SCIEX.COM.CN
上海爱博才思分析仪器贸易有限公司



- 8.19 环境温度: 4-35°C
- 8.20 湿度范围: 20-85%
- 8.21 pH 范围: 1-14 (标配) 1-9 (选配)
- 8.22 尺寸: W540 × D415 × H500 mm
- 8.23 重量: 61 kg
- 8.24 电源: AC100-240V, 550VA, 50/60Hz
- 8.25 运行错误显示: 发生故障时显示错误并停止运行

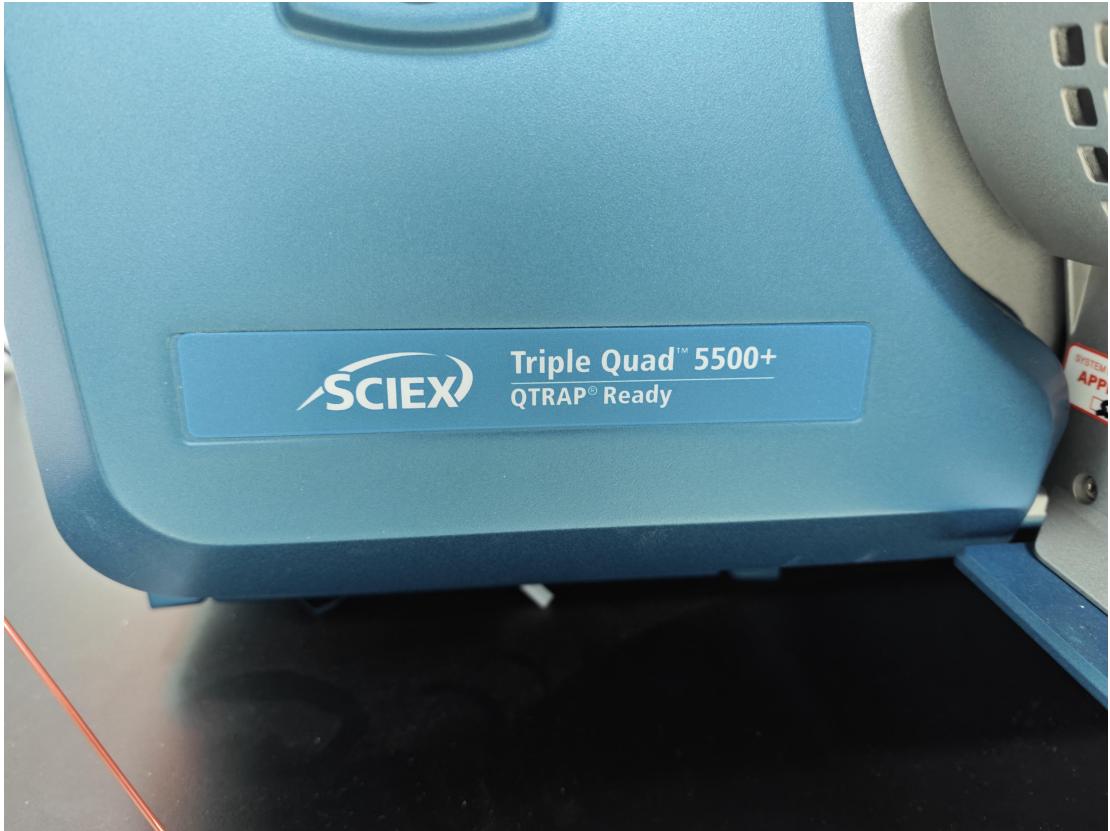
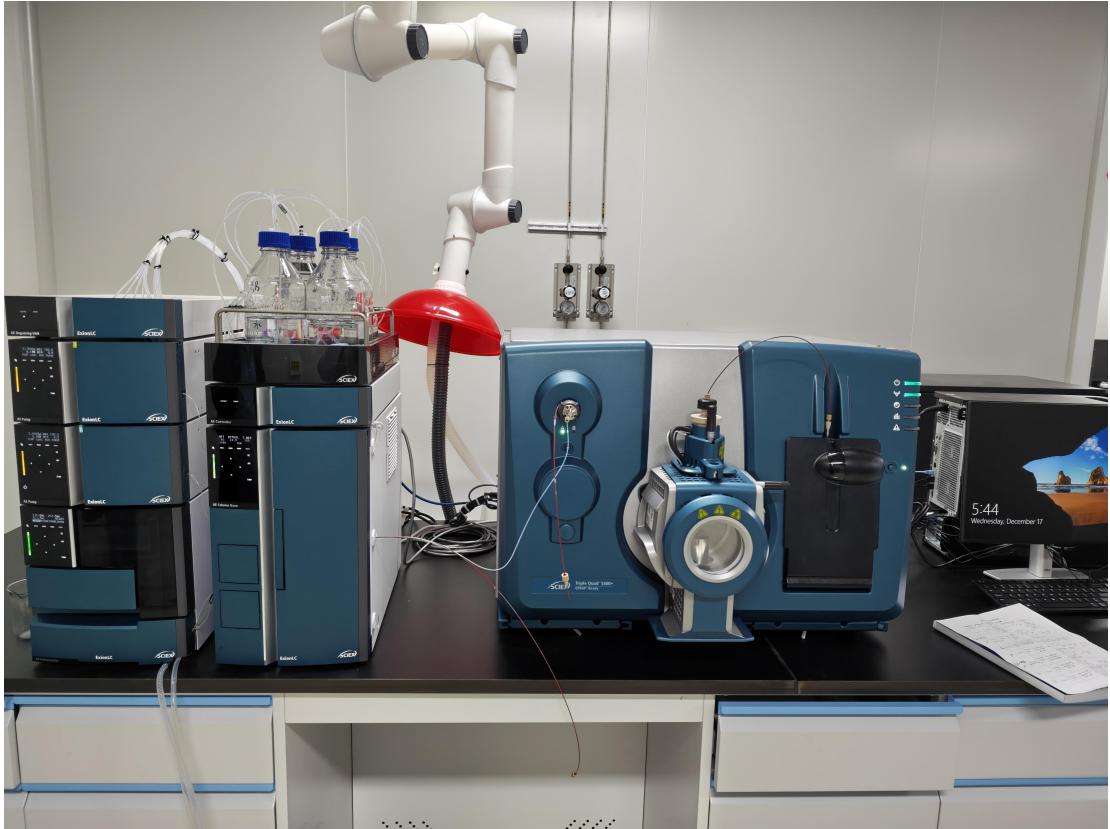
附件 2-5

大型仪器设备外观和安全性验收报告

仪器名称	三重四极杆液质联用仪	
外观完整性	无明显划痕、变形、损坏	已确认
	设备铭牌、规格型号、序列号、出厂日期等标识内容清晰	已确认
	配件齐全，包括使用说明书、保修卡、证书等	已确认
安全性	仪器设备应符合国家相关安全标准和要求，包括但不限于电气安全、防爆安全、辐射安全等	已确认
	电源接地可靠、电源线无破损	已确认
	仪器设备使用环境符合相关要求，包括但不限于温度、湿度、通风等	已确认
	仪器设备安装稳定	已确认
	是否配备备用电源及配备备用电源可用时长	配备，待机 2 小时
设备管理员	(签名) 工作堯 日期: 2025 年 12 月 14 日	
院属单位	负责人 (签名) 郭海 单位 (公章) 日期: 2025 年 12 月 14 日	

1、设备照片

三重四极杆液质联用仪



2、培训照片

