代谢组学高分辨质谱平台政府采购合同

2026年000446

甲方（采购方）：苏州大学

联系人：秦老师

联系电话：0512-67169460

乙方公司名称：江苏海外集团国际技术工程有限公司

联系人：方亮

联系电话：15996350251

根据政府采购编号 JSZC-320500-SZWK-G2026-0281 号采购文件及乙方中标的投标文件和中标通知书，甲乙双方就此次中标的**代谢组学高分辨质谱平台**事宜，签订本合同书。

第一条 乙方根据甲方需求提供下列货物：

序号	名称	型号、规格	数量	单价（万元人民币）	总价（万元人民币）	品牌	产地
1	代谢组学高分辨质谱平台	ZenoTOF7600	1 套	423.5	423.5	SCIEX	新加坡

设备配置、技术指标、安装条件及验收指标等详见附件一技术协议。

第二条 合同总价款

本合同项下货物总价款为人民币（大写）**肆佰贰拾叁万伍仟元整（￥4235000.00）**。

本合同总价款涵盖货物从设计、制造、包装、仓储、运输、安装直至验收合格之前的全部含税费用，以及保修期内备品备件相关的所有含税费用（进口设备除进口关税和进口增值税）。乙方依约应提供的伴随服务及售后服务所涉费用，亦包含在本合同总价款内 。

本合同执行期间合同总价款不变。

第三条 权利保证

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

第四条 质量保证

1、乙方所提供的货物的技术规格应与招标文件规定的技术规格及所附的“技术规格响应表”相一致；若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

2、乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。

3、设备的质保期为最终验收合格之日起 48 个月。质保期内仪器设备本身所发生的问题（人为因素除外），由乙方提供完全无偿的维修服务。

第五条 包装要求

1、除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由乙方承担。

2、每一包装单元内应附详细的装箱单、质量合格凭证以及其他必须的相关材料。

第六条 交货

1、乙方应当在合同签订 4 个月内将货物运送至采购人指定地点。

交货地址： 苏州市工业园区仁爱路 199 号苏州大学独墅湖校区一期生命科学楼

收货人及联系方式：裴超俊 18862322775

2、乙方交付的货物应当完全符合本合同所规定的货物、数量和规格要求。乙方提供的货物不符合本合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

第七条 安装调试、培训和验收

1、乙方将设备运送至指定实验室后的 5 个工作日内，采购方与供应方应确认安装调试日期，采购方应根据供应方要求准备好安装调试条件，供应商派专人到现场进行安装调试，并对采购方人员进行相关培训。

2、甲方应当在乙方安装调试完成后的 5 个工作日内对货物进行验收，验收合格的，由甲方签署验收单并加盖单位公章。特殊情况，甲乙双方协商解决。

3、验收条款

货物安装调试完成后，按乙方投标文件中列明的技术指标进行逐项测试，除满足上述技术指标外，本合同未规定的其他指标应按国家相关标准、行业通行标准及厂方出厂标准进行验收。

最终验收完成后，应当签署最终验收证明，载明验收是否合格。若验收不合格，验收证明应同时列明不合格的具体原因，乙方应当在 30 天内通过免费更换、维修等方式予以补正，双方再次验收。若再次验收仍不合格，乙方应当再次在 30 天内予以补正。如双方第三次验收时，货物仍不能达到合同约定的技术及质量标准，甲方有权立即终止合同，且要求乙方退还甲方已支付的全部款项。

如果双方对验收结果有争议，可委托双方一致认可的国家相关权威检测中心进行检测，以检测结果作为最终验收结果，费用由乙方承担。

第八条 伴随服务 / 售后服务

1、乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”（如

果有）提供服务。

2、除前款规定外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场安装、调试和/或启动监督；

（2）就货物的安装、启动、运行及维护等对甲方人员进行免费培训。

3、质保期内，乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护（乙方上门服务），不再收取任何费用。

4、货物故障报修的响应时间为：工作期间（星期一至星期五 8：00-18：00）为 24 小时；非工作期间为 48 小时。

5、若货物故障在检修 48 小时后仍无法排除，乙方应在 72 小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

6、质保期后的货物维护由双方协商确定。

第九条 货款支付

1、本合同项下所有款项均以人民币支付。

2、本合同按照以下付款节点及条件支付：

由甲方委托的外贸代理公司通过可转让信用证(L/C)方式支付给境外厂家，即外贸代理公司开具 100%不可撤销可转让信用证，90%合同价款凭发货单据支付，10%合同价款在设备完成安装调试后运行一个月无故障，并取得最终用户及学校设备处签字盖章的验收报告后支付。

3、付款方式：银行汇票或转账

4、增值税专用发票开票信息

户名：苏州大学
银行账号：325601000010149002255
开户行：交通银行股份有限公司苏州苏大支行
地址：苏州市十梓街 1 号
电话：051267500493
银行联行号：301305000221
纳税识别号：123200004660073435

5、乙方指定账户信息

户名：江苏海外集团国际技术工程有限公司

乙方开户银行：中行江苏省分行营业部

银行账号：5209 5819 1207

第十条 违约责任

1、乙方逾期将货物运送至甲方指定地点的，每逾期 1 周（不足 1 周按 1 周计算），乙方向甲方偿付逾期交货部分合同总额的 5‰的滞纳金。如乙方逾期 15 天仍未交齐货物的，

甲方有权终止合同，乙方则应按合同总价的 5%向甲方支付违约金，并全额退还甲方所有预付给乙方的货款。

2、乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收，乙方应向甲方支付合同总额 10%的违约金。

3、在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如因乙方货物质量原因，就同一问题经乙方两次维修或更换，货物仍不能恢复正常使用（满足合同约定的技术指标），甲方有权退货，乙方应退回全部货款，并向甲方支付合同总额 10%的违约金。

4、乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供伴随服务/售后服务的，应按合同总价款的 5%向甲方承担违约责任。

5、乙方在承担上述一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

第十一条　不可抗力

1、本合同所称不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，不可抗力包括战争、地震、动乱、空中飞行物体坠落或其他非甲方或乙方责任造成的爆炸、火灾。

2、因不可抗力致使完全不能履行合同的，本协议终止，双方无须承担任何责任，但本协议另有规定的除外。

3、因发生不可抗力致使部分不能履行本合同的（包括导致延期履行），根据不可抗力的影响，免除相应的责任，但本合同另有规定的除外。

4、因发生不可抗力影响合同履行的，遭受不可抗力的一方须及时书面通知另一方，并在不可抗力结束后，合理期限内（30 个工作日内）向另一方提交发生不可抗力的充分而有效的证明，否则，不能免除相应责任。

5、因合同一方延迟履行合同后发生不可抗力的，不能免除延迟履行方的相应责任。

第十二条　合同的变更和终止

本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十三条　合同的转让

未经甲方书面同意，乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

第十四条　争议的解决

因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十五条　合同生效及其他

1、下列文件作为本合同不可分割的部分：

采购文件及其附件；

乙方的投标文件；

乙方在采购过程中所作的其他承诺、声明、书面澄清等；

合同附件等。

2、本合同自合同双方签字、盖章之日起生效。

3、本合同一式 5 份，甲方执 3 份，乙方执 1 份，代理机构执 1 份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

单位地址：

设备购置负责人：

电话：

采购部门经办人：

审核人：

电话：0512-67169460

日期：2026 年 10 月 22 日

乙方（盖章）：

单位地址：

授权代表：

电话：

经办人：

电话：

日期：2026 年 10 月 22 日

附件一：

配置清单

序号	名称	型号、规格	数量	单价（万元人民币）	总价（万元人民币）	品牌	产地
1	代谢组学高分辨质谱仪	ZenoTOF7600	1 台	366	366	SCIEX	新加坡
2	超高效液相色谱仪	Exion AE	1 台	34.5	34.5	SCIEX	新加坡
3	系统工作站及软件系统	OS system	1 套	10	10	SCIEX	新加坡
4	氮气发生器	PEAK 1024	1 台	8	8	SCIEX	新加坡
5	不间断电源	10KV 2hr	1 套	2	2	山特	深圳
6	色谱柱	C18 等	6 根	0.5	3	飞诺美	美国

详细配置清单

Item	Qty	Description
		ZenoTOF 7600 LC-MS/MS System
1	1	多重碎裂高分辨质谱主机（含 **Zeno** 离子阱、**CID**（碰撞诱导解离）、**EAD**（电子激活解离）、飞行时间质量分析器）
2	1	Ion Source: Turbo V Source 离子源装置
3	1	ESI Twinsprayer Probe ESI 探针
4	1	Data Acquisition System 电脑工作站 Sciex Workstation + (Plus) with Windows 10 64-bit OS and above
5	1	27in Standard Monitor 显示器
6	1	One dry roughing pump (MSR 90). 无油机械泵
7	1	SCIEX OS Acq QT Starter Kit - OS-Q E-License 数据采集与分析软件 SCIEX OS Acq QT Starter Kit with OS-Q E-License (Qty 1): SCIEX OS starter kit for QTRAP and ToF instruments. This bundle contains: 1) SCIEX OS for Acquisition, Qual, and Quant Proc e-license on a single workstation 2) Sciex OS-Q e-license for quantitation and qualification of small molecule compounds, large molecule biomarkers and biopharmaceuticals. Acquisition modes: SWATH DIA, DDA, and MRM^{HR} 高级扫描方式
8	1	MS Office 2021 办公软件
9	2	CABLE* POWER CORD 16A 250V IEC320-C19 TO CHINA PLUG 2.5m LG 电源线
10	5	Power Cord CABLE* CHINESE POWER C13 10A/250V 电源线
11	1	Triazine Standard Mixture 测试试剂
12	1	FG, SYNERGI 4U FUSION RP80A 50X2 测试试剂
13	200	TUBE* 1 16 OD X .005 BORE 管线
14	10	FITTING* PEEK 10 32 X 1 16 INCH peek 头
15	1	ESI Positive Calibration Solution 正离子校正试剂
16	1	ESI Negative Calibration Solution 负离子校正试剂
17	1	Big Universal Trap, 1/4L FTTGS,Nitrogen(Agilent P/N#:RMSN-4) 氮气过滤器
18	1	KIT* APCI TWIN SPRAYER PROBE APCI 探针
19	1	FG, APCI POSITIVE CALIBRATION SOLUTION X500 APCI+校正试剂
20	1	FG, APCI NEGATIVE CALIBRATION SOLUTION X500APCI-校正试剂
21	1	Database 代谢物数据库&蛋白数据库
22	1	**Core ExionLC AE System 超高效液相色谱** ExionLC AE Pump 高压二元泵 15000psi ExionLC AE Autosampler (includes 1 vial plate, 1.5 mL) 自动进样器（4-45℃） ExionLC AE Degassing Unit 在线脱气机 ExionLC AE Controller 系统控制器 ExionLC AE Column Oven 柱温箱 Micro Mixer 20 uL 微量混合器 ExionLC AE Reservoir Tray 托盘 Solvent Bottles (set of 5) 溶剂瓶 Tool Kit Common 工具箱
23	1	SCIEX Now Learning Hub Training Voucher for Instrument Sale 培训
24	1	配套氮气装置 PEAK 1024
25	1	UPS 不间断电源 山特 10KV 2hr
26	1	激光打印机 HP
27	6	常规色谱柱

技术参数

序号	投标文件响应条款描述
1	主要用途：该质谱系统由四极杆、CID碰撞室、电子激活解离碰撞室（EAD）、Zeno离子阱和飞行时间质量分析器等组成，同时兼顾超快速采集速度、高灵敏度、高质量准确度、和高分辨率的技术特点。主要应用于未知物鉴定、蛋白质组学、代谢组学、脂质组学和等系统生物学研究分析工作。
2	工作条件：工作条件及安全性要求符合中国及国际有关标准或规定
3	电源：220V/50HZ，45A
4	环境温度：15 ~ 30℃
5	相对湿度：20 ~ 80%
6	技术指标
7	质谱部分
8	离子源
9	兼容电喷雾离子源(ESI)和大气压化学电离源(APCI)，能够实现快速切换，无需放空质谱真空系统；无需任何工具、无需放真空，即可完成离子源清洗、维护，方便快捷。
10	离子源流速范围：0.005～3.0ml/min，在确保灵敏度不损失的前提下，实现高流速，无需分流；兼容100% 的有机相到100%的水相，**可与离子色谱连接检测大极性化合物。**
11	离子源内辅助加热气温度最高可达750℃，该温度能在仪器控制软件设置并能实际运行样品，以便保持运行大量样品的抗污染能力。
12	离子源接口:离子源接口适用于100%有机相到100%水相，耐用一定浓度的缓冲液，采用带气帘气直线型锥孔传输技术，无毛细管或其它任何管路引流传输过程，无配件消耗或更换，保障长期高灵敏度和优异的抗污染能力，且清洗方便无需借助工具，5min内可以完成维护.恢复全过程。
13	离子源带有专有负压式主动废气排放装置，废气抽取流速达10L/min，防止气体在密闭的离子源腔体中的回流，降低离子源的记忆效应和污染。
14	预四极杆部分：离子聚焦导入部分和碰撞室都拥有高气压离子聚焦技术，压力达8.0 mTorr，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”。
15	碰撞室
16	碰撞模式：具有多种碎裂模式如碰撞诱导裂解模式（CID），可进行不同能量碰撞产生的谱图叠加功能，保证得到更多的碎片信息。
17	碰撞模式：具有多重电子激活解离模式（EAD），可进行弱共价键的分析，代谢结合物的分析，蛋白二硫键的表征。电子激活解离反应时间为10-30ms,能够同快速的质谱采集方式兼容。
18	电子激活解离能量可调范围：0eV—25 eV
19	离子阱能够高效地富集MS/MS离子，显著提高检测灵敏度，离子阱电荷容量可达7×10^6。

20	高分辨质量分析器
21	类型：四极杆和飞行时间质量分析器，其中飞行时间高分辨质量分析器采用N型二次反射型离子飞行管设计；
22	四极杆加速方式:四极杆采用高压线性离子加速，确保超高扫描速度,且不损失灵敏度。
23	分析器质量范围：m/z5-40,000。
24	质量准确度（MS和MS/MS）：内标＜0.5ppm；外标＜1.0ppm 。
25	内置外标全自动质量校准系统，自动调谐、自动方法建立设计。
26	校正系统采用外标法自动校正，校正液和样品的流路各自独立，不采用隔板切换，不相互干扰。使系统达到更好的准确校正,实现系统准确可靠的定量分析、定性筛查要求。
27	系统分辨率
28	在质荷比956处测量，高质量段分辨率达44,000 FWHM，测量时扫描频率130Hz；
29	在质荷比195处测量，低质量段分辨率不低于34,232FWHM，测量时扫描频率130Hz。
30	外标校正质量稳定性：〈2.0ppm/12h。
31	灵敏度
32	MS(+)灵敏度1pg利血平柱上进样 S/N>2500：1；MS(-)灵敏度1pg氯霉素上进样S/N>10000：1。
33	MS/MS (+)灵敏度：50 fg利血平柱上进样， S/N>400：1（以m/z 195.0651子离子计）；MS/MS (-)灵敏度：100 fg氯霉素上进样， S/N>1500：1（以m/z 152.0350子离子计）。
34	动态范围
35	单一化合物定量曲线线性动态范围：大于10^5。
36	动态范围≥4个数量级，在同一张谱图上最高响应值大于最低响应值10000倍（intra-scan dynamic range）。
37	质谱采集速率
38	一级MS的扫描速度25张/秒
39	二级MS/MS扫描速度133张/秒
40	信息关联扫描（IDA）模式下的MS/MS扫描速度可达130张/秒
41	在不损失灵敏度和质量准确度的情况下扫描速度100张/秒，维持分辨率≥40000。
42	二级质谱离子利用率≥90%（MS/MS扫描采集）
43	数据采集模式：全扫描，二级全扫描，MRM^{HR},SWATH(DIA),IDA(DDA)
44	检测器
45	ADC/TDC 双模检测器，由5GHz, 10-bit ADC和40 GHz TDC构成。

46	具有数据非依赖扫描模式：可采集所有化合物的MS和MSMS谱图，最大采集窗口达200个。能够在对复杂样品进行一次分析时，记录所有可能的前体离子和碎片离子；且配备相应的软件进行数据处理操作
47	高级扫描分析功能：仪器在采集过程中，具有动态排背景扣除功能（可以自动判断背景离子，而不是在软件界面设定特定的离子或色谱保留时间），从而给出背景干扰离子以外相对信号较弱的共流出物的离子的MS/MS信息。
48	气体要求：采用氮气作为碰撞气以及雾化气，无需额外氩气。
49	数据系统部分
50	配备全面质谱和液相色谱的质谱工作站软件和高性能工作站。
51	数据系统软件：Windows11操作平台。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。
52	高通量的定量软件，可处理大批量样品，同时分析上百种甚至上千种化合物。采用工业标准的MQ4算法或其他算法，提供可靠的积分，减少积分误差。
53	配备自动筛查软件，自动进行峰提取、二级库匹配，并能自动利用网络数据进行未知物搜索。
54	峰查看软件，用于处理精确的质谱数据、结构解析和批量分析。
55	能提供不少于5105个化合物的高分辨二级谱图：其中包含天然产物及其代谢物1349个，内源性和植物初生代谢物1024个，脂质化合物217个。
56	提供实现同分异构体区分功能的电子解离技术方案；提供7600公开发表的电子解离技术用于解析化合物的同分异构体的方案（尼泰类化合物）。
57	超高效液相色谱系统
58	二元高压梯度系统：并联二元高压梯度泵
59	流速范围：0.0001-10.0000mL/min，0.0001mL/min步进。
60	溶剂输送精度：0.060%RSD或0.02minSD。
61	泵耐压15200psi。
62	自动进样器：
63	样品瓶容量162位。
64	交叉污染：≤0.0003%（清洗，典型值）。
65	样品冷却温度设定范围：4-45℃。
66	柱温箱
67	温度控制范围：室温以下10℃～100℃。
68	控温精度≤0.1℃。
69	配置清单
70	多重碎裂飞行时间高分辨质谱仪1台（配电喷雾离子源ESI、APCI离子源）
71	超高效液相色谱系统 1套

72	质谱工作站（包含仪器的控制、数据采集、定量定性分析、代谢物和蛋白数据库数据库检索与鉴定）1套、第三方兼容分析
73	配套氮气装置 1套(含安装)
74	配套不间断电源 供电设备1台套 10KV 2hr
75	电脑：32GB内存，4TB硬盘 （固态硬盘+机械硬盘组合）， 27寸液晶显示器、相关操作分析 软件
76	激光打印机1台。
77	不少于5根常规色谱柱。