

采购需求

一、项目概况

- 1、项目名称：大型仪器设备采购项目1（第五部分）（二次招标）
- 2、采购预算：2887.00万元人民币，其中A包预算金额为2000.00万元人民币，B包预算金额为887.00万元人民币，报价不得超过预算金额，超过为无效报价。
- 3、采购清单：高通量多维痕量组分分析系统1套和样本前处理自动化整合系统1套。清单如下表所示：

包号	设备名称	单位	数量	备注
A包	高通量多维痕量组分分析系统	套	1	允许进口/核心产品
B包	样本前处理自动化整合系统	套	1	允许进口/核心产品

二、技术要求

A包：高通量多维痕量组分分析系统

该系统主要由三套设备组成，分别是超高分辨率液质联用仪1套、高灵敏度分子互作仪1套和蛋白稳定性分析仪1套，其技术参数与主要配置如下：

超高分辨率液质联用仪：

1.工作条件

1.1 电源：230V±10%，AC(交流)，50/60Hz；

1.2 环境温度：18-27℃（最优：18-21℃，最大温度波动为 0.5℃/10 min）；

1.3 相对湿度：20-80%，且无冷凝和无腐蚀性环境。

2.质谱系统部分

2.1 离子源部分

2.1.1 可加热电喷雾离子源（HESI源），集成式气路电路设计，安装离子源时即可实现气路电路连接，自动识别，无需进行额外操作；

2.1.2 具有雾化气和辅助雾化气，进一步提高雾化效率和稳定性，具有强的雾化效果抗污染能力；

2.1.3 全自动注射泵实现质谱直接进样，自动调谐和校正，可通过软件自动切换模式；

2.1.4 质谱配置软件具备实时监控并反馈喷雾稳定性功能；

2.1.5 离子源腔体具有观察窗口，可以直接观察喷雾效果以及离子源腔体洁净程度。

2.2 离子传输系统

2.2.1 离子传输系统必须配有离子传输管设计，保护分子涡轮泵，减少真空负担；

2.2.2 离子传输管独立加热，最高温度可达 400°C，进一步提高去溶剂效果和确保离子传输系统抗污染能力；

2.2.3 具有真空隔断阀设计，在移去、清洗离子传输部件时，不需破坏真空，待机时不需要消耗氮气；

2.2.4 电动离子漏斗：有效捕获离子并聚焦，提高传输效率，减少离子损失，独立一体化设计，采用不锈钢材质，拆卸清洗方便。

2.3 第 1 个质量分析器部分

2.3.1 质量范围：40-6000 m/z；

★2.3.2 分辨率范围：7500 - 480,000 FWHM ($m/z \leq 200$)； ≥ 5 档可调；（须提供制造厂家盖章的彩页证明文件）

2.3.3 采集速率： ≥ 40 Hz（分辨率设置为 7500 @ m/z 200）；

2.3.4 灵敏度

2.3.4.1 MS/MS 灵敏度：柱上 50 fg 利血平进样，S/N 100:1；

2.3.4.2 选择离子扫描 SIM 灵敏度：柱上 50 fg 利血平进样，S/N 150:1。

2.3.5 扫描模式

2.3.5.1 高分辨全扫描 MS 和 MS/MS;

2.3.5.2 高分辨选择离子扫描;

2.3.5.3 高分辨正负离子切换扫描。

2.3.6 检测器: 可采用三种不用同的检测器: FT 无损检测器, 或者微通道板 (MCP) 或电子倍增器损耗检测器 (如采用微通道板或者电子倍增器损耗型检测器则需要供应商提供 10 套检测器备用)。

2.4 第 2 个质量分析器部分

2.4.1 质量范围: 40-6000 m/z;

★2.4.2 分辨率: 在 524 m/z 下 $\geq 80,000$ FWHM; (须提供制造厂家盖章的彩页证明文件)

★2.4.3 采集速度: ≥ 200 Hz; (须提供制造厂家盖章的彩页证明文件)

2.5 配有离子淌度接口。

★2.6 为保障售后服务质量, 非该设备的制造商或制造商授权总代理参与投标的, 须提供制造商或中国总代理针对此项目的授权书。

3 超高效液相色谱部分

3.1 超高压二元梯度泵

3.1.1 在线真空脱气机通道数 ≥ 6

3.1.2 流速范围: 0.001-5mL/min

3.1.3 梯度泵压力: ≥ 100 Mpa

3.1.4 自动柱塞杆清洗装置

3.2 温控自动进样器

3.2.1 自动进样器样品瓶位 (1.5ml): ≥ 200 个

3.2.2 进样范围: 0.01-25ul

3.2.3 进样器具有控温制冷功能

3.3 智能化柱温箱

3.3.1 容量及柱切换：可同时放置不少于 2 根，长度 30 cm 色谱柱

3.3.2 温控模式：具有帕尔贴结合空气循环模式、直热模式，双模式温控

3.3.3 控温范围：10-80°C 可调

4 数据处理系统

工作站一套，提供 LC 和 MS/MS 的全自动控制；简洁人性化的操作界面可以实现高效的仪器调谐；工作站及软件具备数据采集、数据处理、定性定量分析、建立数据库、谱库检索等功能；Windows 10 英文操作系统（64bit），软件能够满足当今分析检测实验室需求，提供能够实现最优化痕量分析的全套系统解决方案。

5. 配置清单

5.1 高压梯度泵 1 套

5.2 自动进样器 1 套

5.3 独立柱温箱 1 套

5.4 样品瓶 200 个

5.5 快速分离用色谱柱 4 根

5.6 质谱连接工具包 1 包

5.7 超高分辨质谱仪主机 1 台

5.8 离子源 HESI 源和 Nano 离子源各 1 套

5.9 离子淌度接口 1 套

5.10 质谱操作软件 1 套

5.11 代谢组学数据处理软件 1 套

5.12 蛋白组学数据处理软件 1 套

5.13 脂质组学软件 1 套

5.14 台式工作站和激光打印机 1 台

5.15 10KVA 不间断电源 1 台

高灵敏度分子互作仪：

1.工作条件

1.1 电源要求：90-264VAC±10%，47-63HZ，230VA Max；

1.2 环境湿度：<80%；

1.3 环境温度：15-30°C。

2.主要技术指标

2.1 检测原理：基于微量热泳动原理的分析技术

2.2 测定平衡解离常数（Kd 值）范围：10⁻¹²M-10⁻³M

2.3 单次可检测平衡解离常数（Kd 值）数量：2 组

★2.4 可测定样品的分子量范围：101-107Da

2.5 获得 Kd 值所需要的测定时间≤10 min

2.6 上样方式：毛细管或毛细管组上样

2.7 一次可测定的样品数量≥24 个

2.8 每个样品的最低样品消耗量≤10μL

2.9 具有主动控温功能，样品温度控制范围：20°C-40°C

2.10 可在细胞裂解液或血清等复杂溶液中直接测定亲和力，不受缓冲液成分影响，包括但不限于含去垢剂的缓冲液、含 DMSO（0-100%）等有机溶剂的缓冲液；

2.11 适用的样品种类：蛋白质、抗体、多肽、核酸、多糖、脂质体、小分子、离子等；

★2.12 样品无需固定到生物膜或芯片表面，可直接在溶液中进行测定；

★2.13 荧光通道种类：红色和蓝色双荧光通道，可以检测常见的荧光分子（Cy5、CY3 等）、荧光蛋白（GFP 等）；

2.14 具有质控功能，能实时监测样品质量信息并反馈优化建议；

2.15 具有缓冲液筛选功能，能同时筛选 6 种缓冲液条件并自动判断最佳缓冲液条件；

2.16 具备自动分析蛋白聚集的功能；

★2.17 无液流系统，实验完成后不需要对仪器进行清洗维护；

2.18 配备工作站，不低于以下配置：处理器 i5-10210U,内存 8GB,硬盘 256GB,显示屏 15.6 寸；

2.19 配备仪器控制软件和数据分析软件：控制软件可以实时采集数据和显示数据；分析软件可生成详细的结果报告以及高分辨率结合曲线图片。

★2.20 为保障售后服务质量，非该设备的制造商或制造商授权总代理参与投标的，须提供制造商或中国总代理针对此项目的授权书。

3 配置清单

3.1 高灵敏度微量热泳动仪主机 1 台

3.2 仪器配套工作站 1 台

3.3 仪器控制软件和数据分析软件 1 套

3.4 随机耗材 1 套

蛋白稳定性分析仪：

1 工作条件

1.1 电源要求：90-264VAC±10%，47-63HZ，230VA Max；

1.2 环境湿度：<80%；

1.3 环境温度：15-30℃。

2 主要技术参数

2.1 检测通量：可平行测定≥48 个样品；

2.2 检测模块：配置内源荧光检测模块和背反射聚集检测模块，2 个检测模块可同时且实时开启；

2.3 上样方式：高精度石英玻璃毛细管，上样后无需密封；

2.4 上样体积：≤10μL；

★2.5 可检测样品浓度范围：5μg/mL–250mg/mL；（须提供制造厂家盖章的

彩页证明文件)

2.6 可测定参数: Tonset、Tm、Tturbidity、Cm 等;

★2.7 温度控制范围: 15°C-110°C; (须提供制造厂家盖章的彩页证明文件)

2.8 温控精度: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$;

2.9 升温速率: $0.1-7^{\circ}\text{C}/\text{min}$;

2.10 起始荧光比值 (350nm/330nm) 重复性: <0.01 ;

2.11 背反射模块粒径分辨率: 半径大于 12.5nm;

★2.12 数据采集时间: 48 个样品单次数据采集时间 $\leq 5\text{s}$; (须提供制造厂家盖章的彩页证明文件)

2.13 以 $1^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 的升温速率进行 48 个样品的实验, 每个样本将获得 ≥ 1600 个熔解曲线数据点;

2.14 测定时无需添加外源染料, 无需标记, 通过内源荧光检测;

2.15 运行一次实验可同时获得 Tm、Tturbidity、Tonset 三个参数;

2.16 仪器无液流系统, 实验完成后不需要对仪器进行清洗和维护;

2.17 样品上样通过毛细管作用力, 无需移液枪移液, 可避免上样误差, 并提高上样效率, 节省样品处理时间。

★2.18 为保障售后服务质量, 非该设备的制造商或制造商授权总代理参与投标的, 须提供制造商或中国总代理针对此项目的授权书。

3 配置

3.1 蛋白稳定性分析仪主机 1 台

3.2 配套工作站 1 台, 不低于以下配置: 处理器 i5-10210U, 内存 8GB, 硬盘 256GB, 显示屏 15.6 寸

3.3 软件 1 套

3.4 随机耗材 1 套

注: 1、上述所有的技术参数及其性能 (配置) 仅起参考作用, 目的是为了

满足用户工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于采购需求的均可。

2、规格尺寸类参数允许不超过±5%的偏差。（上述技术参数已有要求的除外）

B 包：样本前处理自动化整合系统

该系统由移液工作站 1 套、协作型机器人手臂 1 套、中央控制软件 1 套、酶标仪 1 台、自动冷冻离心机 1 台、封膜机 1 台、撕膜机 1 台、自动化大容量耗材供给站 1 台、自动化孵育箱 1 台、自动化氮吹仪 1 台、正压模块 1 套和生物样品均质器 1 台等 12 台套仪器组成，其技术参数与主要配置如下：

移液工作站：

1. 工作条件

1.1 电源：230V±10%，AC(交流)，50/60Hz；

1.2 环境温度：10-30℃（每小时温度变化不得超过±2℃，空调不得与仪器共用同一电源线路）；

1.3 相对湿度：20-85%，且无冷凝和无腐蚀性环境。

2. 技术参数

2.1 工作站能完成代谢组、蛋白质组及高通量质谱技术的样品前处理工作。

2.2*工作站带 96 通道加样器、灵活 8 通道及 2 个抓板机械手，并可容纳至少 45 个标准板位。（须提供制造厂家盖章的彩页证明文件）

2.3 工作站配置斜侧夹板机械手，兼顾垂直夹板和侧夹板的优点，既可抓取高密度摆放台面上的低位耗材，同时方便与台面内外各种实验设备的无缝整合。抓板机械手能根据耗材的类型和重量调整抓板的力度，保证抓板的安全性。并能 360 度旋转，实现耗材方向调转，并可从整合设备中取出不同方向放置的耗材。

2.4▲工作站需配置两个抓板机械手，以提高微孔板、吸头等耗材的搬运效率。

2.5*机械臂定位精度达到±0.08mm。（须提供制造厂家盖章的彩页证明文件）

2.6*96 通道可选加样器最大量程为 1200ul，以保证在进行 1000ul 溶液的吸取时，能有 10%的空气助吹打体积。（须提供制造厂家盖章的彩页证明文件）

2.7 工作站需配备独立八通道加样器，每个通道均可独立控制，间距可根据不同孔间距的耗材自动调整。八通道加样器的所有通道均具有液面探测功能。

2.8 工作站需配备状态指示灯，用不同的颜色显示待机、运行、干预暂停、错误等提示。且工作站四周均有显示，方便用户多方位地观察机器运行状态。

2.9▲工作站内部需配置至少两个摄像头，具备记录功能，能够实时直播运行过程，并自动捕捉出错视频信息。（须提供制造厂家盖章的彩页证明文件）

2.10*工作站需配备有红外光幕保护系统，能自动感应任何意外闯入工作站内部操作空间的肢体或物品，并即时暂停，确保人员安全及工作站内部的正常运行；暂停解除后，程序可继续运行，无需重新开始。（须提供制造厂家盖章的彩页证明文件）

2.11▲加样器使用的一次性吸头可通过回放设置在使用后放回吸头盒中，重复利用。吸头盒为深孔板结构，每个吸头都有独立的存放孔，不会发生互相碰撞接触或气溶胶交叉污染。（须提供制造厂家盖章的彩页证明文件）

2.12 工作站需配置 2 个高速温控振荡模块，最高转速需达 3000rpm/分；温控范围 4°C-99°C。

2.13 工作站配磁力分选装置，强磁性环形结构，可与 PCR 板、标准板及深孔板兼容，客户可根据实际需要选择用不同品牌磁珠。

2.14 工作站控制软件可采用图形操作界面，具有电子签名系统(21CFR Part11)功能；件具有编程自检功能，自动计算实际运行时间，三维模拟仿真自动化运行过程，可实时调整观赏视野及角度；可以提供图形命令、源代码等多层次的编程方法，满足实验人员的不同需求。

2.15 系统软件能自动追踪移液的数据，自动追踪移液完成前后来源板和目的板的体积，并根据体积进行液面追踪。

2.16 工作站支持远程维护和诊断，包括远程的桌面共享、文件获取。该功能需在用户允许的前提下启用。远程操作液体处理工作站控制器的人员需为原厂工作人员，且具有设备硬件维护和应用支持的能力。

2.17*为保障售后服务质量，非该设备的制造商或制造商授权总代理参与投标的，须提供制造商或中国总代理针对此项目的授权书。

3.配置清单

3.1 主机和软件 1 套

3.2 96 通道机械臂 1 套

3.3 灵活 8 通道机械臂 1 套

3.4 360 度旋转抓扳手 2 把

3.5 红外光幕防护系统 1 套

3.6 摄像头 2 个

3.7 振荡孵育模块 2 个

3.8 环形磁力架 1 个

3.9 吸头 1000 盒

协作型机器人手臂：

1. 工作条件

1.1 电源：230V±10%，AC(交流)，50/60Hz；

1.2 环境温度：10-30℃；

1.3 相对湿度：20-85%，且无冷凝和无腐蚀性环境。

2. 技术参数

2.1 机械臂至少包含 4 轴及以上关节，以保证其灵活性；

2.2 机械臂重复性：不得大于±0.09 mm；

2.3 机械臂最高速度：不得小于 500 mm/秒；

2.4 机器人手臂需配备工作平台，可用于在系统中各部件之间转移板材；

2.5 具有板检测功能，抓取板时感应板是否存在，抓取过程中即使断电也不会掉板；可处理多种规格标准的孔板、PCR 板、试剂槽及移液枪头盒等多种耗材；抓板手力度和距离可调，可处理带盖板，如取盖、加盖等操作；机械臂抓板手可满足横向、纵向取放板要求；

2.6▲配置 2 条协同轨道以提高运输效率。

3.配置清单

3.1 机械臂主机 1 套

3.2 协同运输轨道 2 套

中央控制软件：

1. 工作条件

1.1 CPU: i5 及同类以上；

1.2 硬盘容量: 1T 及以上；

1.3 运行系统: Win 10。

2. 技术参数

2.1 中央控制软件可自动控制系统所有设备，并具有设备集群（device pool）调度及设备共享调度等功能,可以实现无人值守运行；

2.2 系统中控软件能够直接控制液体处理工作站内部模块，以及对工作站每个步骤进行时序优化,从而极大缩短了工作站的各模块空置时间及整个系统的排序时长；

2.3 系统可在方法运行前对待运行方法进行全流程模拟，并能保证系统真实运行时与模拟运行的运行时间、运行轨迹完全保持一致，以保证程序运行的稳定性；

2.4 软件需具备调用系统内各设备、图形化流程编辑、自定义数据分析、与 LIMS 系统数据通信、耗材样本实时管理等功能；

2.5 系统配置数据管理软件，记录实验过程全部数据，并能够将系统中产生的所有数据储存在数据库中，包括但不限于耗材信息，样本信息，运行起始时间，酶标仪等检测设备的检测数据等，可现场调用或者调用以前已经保存的数据进行数据驱动的操作。在数据导出时可设置筛选条件，对信息进行筛选。自定义的数据分析和处理功能，能够读取任意外周设备产生的 CSV 或 Excel 格式的数据结果，并根据用户的需求进行数据分析，或调用第三方辅助程序进行分析；

2.6▲时序优化软件需把方法编辑和方法运行界面分开，方便方法运行时编

辑新的方法；(须提供制造厂家盖章的彩页证明文件)

2.7 支持一台或多台机械臂协调运行；系统支持多线程运行，可以实现两个及以上的实验并行运行；

2.8*为保障售后服务质量，非该设备的制造商或制造商授权总代理参与投标的，须提供制造商或中国总代理针对此项目的授权书。

3.配置清单

3.1 时序优化软件 1 套

3.2 数据管理软件 1 套

酶标仪：

1. 工作条件

1.1 电源：100-240V，4AC(交流)，50/60Hz；

1.2 环境温度：10-30℃；

1.3 相对湿度：20-85%，且无冷凝和无腐蚀性环境。

2. 技术参数

2.1 波长范围：190nm-999nm，1nm 可调；

2.2 测量范围：0-4.0(OD)；准确度： $< 0.006OD \pm 1\% @ 0-2.0 OD$ ；

2.3 最快读板时间：不大于 96 孔 5 秒 / 384 孔 16 秒；

2.4 温控范围：5-45℃；

2.5 温度均一性： $\pm 0.5^\circ\text{C} @ 37^\circ\text{C}$ 。

3.配置清单

3.1 主机 1 台

3.2 软件 1 套

自动高速冷冻离心机：

1. 工作条件

1.1 电源：230V \pm 10%，AC(交流)，50/60Hz；

1.2 环境温度：10-30℃；

1.3 相对湿度：20-85%，且无冷凝和无腐蚀性环境。

2. 技术参数

2.1 配置二位水平转子；转速(RPM)≥6,200rpm；相对离心力(RCF)≥6,446rcf；

2.2 配置四位水平转子；转速(RPM)≥4,500rpm；相对离心力(RCF)≥4,392rcf；

2.3 温度控制：-20 至+40 ℃；

2.4 离心机上方开口，方便机械臂放置板材进入自动离心。

3. 配置清单

3.1 主机 1 台

3.2 二位水平转子 1 套

3.3 四位水平转子 1 套

封膜机：

1.工作条件

1.1 电源：100-240V，AC(交流)，50/60Hz；

1.2 环境温度：10-30℃；

1.3 相对湿度：0-85%，且无冷凝和无腐蚀性环境。

2.技术参数

2.1 使用热封进行封膜；可以兼容标准板和深孔板，并能根据耗材的规格自动进行高度调节；

2.2 封膜温度：100-195℃；

2.3 封膜速度：不大于 15 秒/循环；

2.4 可通过系统软件控制也可独立使用。

3.配置清单

3.1 主机 1 台

3.2 封膜 1 卷

3.3 孔板适配器 1 套

撕膜机：

1. 工作条件

1.1 电源：230V，AC(交流)，50Hz；

1.2 环境温度：10-30°C；

1.3 相对湿度：0-85%，且无冷凝和无腐蚀性环境。

2. 技术参数

2.1 用于多种标准 SBS 板膜的自动撕取操作；可实现不同规格耗材的高度自适应；

2.2 1 小时可完成不低于 200 块板的撕膜动作；

2.3 可通过系统软件控制也可独立使用。

3.配置清单

3.1 主机 1 台

3.2 胶带 1 卷

自动化大容量耗材供给站：

1. 工作条件

1.1 电源：230V±10%，AC(交流)，50/60Hz；

1.2 环境温度：10-30°C；

1.3 相对湿度：20-85%，且无冷凝和无腐蚀性环境。

2. 技术参数

2.1 至少为 24 个层架，每个层架可存放 21 块微孔板(含盖)或 7 个吸头盒或 10 块深孔板；

2.2 可 360 度旋转，内置的铲板手能自动接板，并升降将板置入指定层架的指定板位；

2.3 铲板手配置感应器，可感知板材；

2.4 自动化耗材供给栈由中央控制系统控制，实现与工作站整合

3.配置清单

3.1 主机 1 台

3.2 层架 24 个

3.3 铲板手 1 套

自动化孵育箱：

1. 工作条件

1.1 电源：230V±10%，AC(交流)，50/60Hz；

1.2 环境温度：10-30℃；

1.3 相对湿度：20-85%，且无冷凝和无腐蚀性环境。

2. 技术参数

2.1 用于自动化实验中的高通量孵育，可与自动化机械臂整合，具备内置抓手；配置 5 个层架（可灭菌），每个层架可存放 21 块微孔板(含盖)或 10 块深孔板；

2.2 温度控制范围：+4-50℃；

2.3 设备内部及与整合系统机器人交互部分均应具有板检测功能；

2.4 板进出小门带加热功能，保证箱体内温度稳定。

3.配置清单

3.1 主机 1 台

3.2 层架 5 个

3.3 铲板手 1 套

自动化氮吹仪：

1. 工作条件

1.1 电源：230V±10%，AC(交流)，50/60Hz；

1.2 环境温度：10-30°C；

1.3 相对湿度：20-85%，且无冷凝和无腐蚀性环境。

2. 技术参数

2.1 兼容移液工作站自动化操作；

2.2 可存储 15 组蒸发方案；每组蒸发可编辑为 5 步；

2.3 最高可接受 60mm 的孔板；

2.4 带彩色触摸屏。

3.配置清单

3.1 主机 1 台

3.2 96 针头 1 套

正压模块：

1. 工作条件

1.1 电源：230V±10%，AC(交流)，50/60Hz；

1.2 环境温度：10-30°C；

1.3 相对湿度：20-85%，且无冷凝和无腐蚀性环境。

2. 技术参数

2.1 压力可调范围 0-100Psi；

2.2 能自适应耗材高度，最大耗材高度达到 20cm。

3.配置清单

3.1 主机 1 台

3.2 孔板适配器 1 套

生物样品均质器：

1. 工作条件

1.1 电源：230V±10%，AC(交流)，50/60Hz；

1.2 环境温度：10-30°C；

1.3 相对湿度：20-85%，且无冷凝和无腐蚀性环境。

2. 技术参数

2.1 设备原理是采用高效三维高速振动，辅助研磨珠的敲打来破碎样品。可有效均质动植物组织、细菌、真菌，以及孢子、毛发、骨骼、粪便、土壤等顽固样品，提取 DNA、RNA、蛋白、小分子药物等成分；

2.2 最高均质速度 $\geq 8\text{m/s}$ ，0.15m/s 可调；

2.3 防倒滑螺纹压盖固定样品管，避免了真空压盖因压力不够脱落的危险；

2.4 样品管无需平衡，即插即用，运行稳定。

3.配置清单

3.1 主机 1 台

3.2 通用压盖 1 个

3.3 48*2ml 研磨管适配器+专用压盖 1 套

3.4 2.0ml 超硬研磨管 500 个；

3.5 研磨珠 500g；

3.6 冷却系统 1 套

注：1.上述所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同用户工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于采购需求的均可。

2.规格尺寸类参数允许不超过 $\pm 5\%$ 的偏差。（上述技术参数已有要求的除外）

三、商务要求

(一) 交货期、交货地点

- 1.交货时间（履约时间）：合同签订之日起 120 天内供货并安装完毕。
- 2.交货地点（履约地点）：招标人指定地点，交货时必须向招标人提供有关设备的安装、调试、使用维修和保养所需的中文技术文件（手册、说明书等）。
- 3.交货方式（履约方式）：在规定的交货时间内，将设备及相关产品运输至招标人指定地点。

(二) 付款方式

- 1.为保证乙方能够在交货期内提供完全符合本合同约定质量、规格、性能和技术指标的仪器设备，乙方应在本合同签订之日起 7 日内向甲方指定账户转入 5%合同总金额的履约保证金。
- 2.甲方在收到履约保证金后 7 日内向乙方支付 70%合同款。
- 3.收到货物后，甲方向乙方支付剩余的 20%合同款。
- 4.待仪器完成安装调试并经甲方验收合格后，甲方向乙方支付剩余的 10%合同款。12 个月后(至少是 12 个月)，仪器设备未出现质量问题，乙方向甲方提供产品服务承诺书后质保期满无质量瑕疵，甲方退还履约保证金。

(三) 售后服务要求

- 1.质保期：设备自甲方签署最终验收合格报告之日起，整机及附属设备（不含消耗品）免费保修壹年（至少为壹年）。零配件在该产品停产后仍需保证伍年（至少为伍年）的供应。质保期内因故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长 60 天。质保期内因设备质量或安装调试原因引起的全部维修费用(包括更换零配件的费用)均由乙方承担。质保期外，乙方应定期回访，发现问题及时通知甲方，设备维修零配件以优惠价给甲方（免收人工及差旅费）。维修时，乙方接到甲方故障通知后在 24 小时之内上门服务，小型故障在 7 天内解决，大故障在 30 天内解决。
- 2.乙方应保证所供产品是全新、未使用的原厂商产品，并对其提供的产品的

质量问题负责包修，质保期为 12 个月（最低要求，可根据具体情况上调质保期），从甲方对验收或安装调试报告签字确认之日的次日起开始计算。质保期间产生的费用由乙方负担。质量保修期的终止不能视为乙方对产品中存在的可能引起产品损坏的潜在缺陷所应付的责任的解除，乙方对纠正产品潜在的缺陷始终应负有责任。

3.乙方对其所供产品负责安装调试并保证能正常运行使用，应对甲方的使用人员进行相应的培训。

4.乙方所供产品必须具有合法手续及相关的文件。如涉及知识产权，则必须是自己拥有或合法使用。

5.乙方须随产品向需方提供产品的使用说明书和相关的资料。如所供说明书和资料是外文的，供方应为需方提供中文版或译成中文文件。

（四）其他：

1. 项目的实质性要求：按本招标文件要求和中标方投标文件内容实施。

2. 合同的实质性条款：招标人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

3. 设备工作条件及安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

4. 产品验收按模板合同内容执行

5. 法律法规规定的强制性标准：无。

6. 绿色采购的政策目标：《海南省绿色产品政府采购实施意见（试行）》等要求。