

海南省政府采购项目需求表

采购人名称：海南大学

2023年6月1日

采购项目名称	海洋科技综合创新平台-A	预算金额 (万元)	3531.755201
代理机构	中科高盛咨询集团有限公司	采购方式	公开招标
项目概况	详见附件一		
采购需求包括下列内容			
<p>(一) 是否属于政府采购政策扶持范围；</p> <p>(二) 采购数量、采购标的的功能标准、性能标准、材质标准、安全标准、服务标准以及是否有法律法规规定的强制性标准；</p> <p>(三) 拟采用的采购方式、评审方法和评审标准；</p> <p>(四) 拟确定的供应商参加采购活动的资格条件；</p> <p>(五) 政府采购项目的实质性要求，履约时间和方式、验收方法和标准及其他合同实质性条款；</p> <p>(六) 其他事项。</p>			
(请按采购需求内容逐条明确相关事项，可另附材料)			
政府采购政策扶持范围：	进口产品	<input checked="" type="checkbox"/>	详见说明3
	节能环保产品	<input checked="" type="checkbox"/>	详见说明4
	中小微企业	<input checked="" type="checkbox"/>	详见说明5
	特殊性质企业	<input checked="" type="checkbox"/>	详见说明5
采购数量：(仅限货物)	详见附件三		
功能、性能标准：	详见附件三		
材质标准：	详见附件三		
安全标准：	符合国家、地方和行业的相关政策、法规		
服务标准：	详见附件三		
是否有法律法规规定的强制性标准：	无		
评审方法：	综合评分法		
评审标准：	详见附件四		
供应商资质条件：	详见附件二		
项目的实质性要求：	按本招标文件要求实施。		
履约时间和方式：	详见附件三		
验收方法和标准：	按本招标文件和投标文件的内容及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。		
合同的实质性条款：	采购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。		
其他事项	详见附件六		

说明：

1. 采购人应按照采购需求内容逐条明确相关事项；需求内容复杂或有其他需要说明的情况，另附说明材料。
2. 采购人通过“中国海南政府采购网”—“采购需求公示”专栏上传“海南省政府采购项目需求表”和相关说明材料，也可直接上传采购文件，上传的采购文件应包含上述采购需求内容。
3. 财政部门审核同意购买进口产品的，应在采购文件中明确规定可以采购进口产品，如因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与的，采购人及其委托的代理机构不得对其加以限制，应当按照公平竞争原则实施采购。
4. 属于节能环保产品政府采购清单范围的，采购需求和采购文件中应明确节能要求、优惠幅度以及评审标准和方法。
5. 对于专门面向中小微企业、残疾人福利性单位和监狱企业的项目，采购人应在采购需求和采购文件中载明。对于非专门面向中小微企业、残疾人福利性单位和监狱企业的项目，采购人应按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)等相关规定，在采购需求和采购文件中明确对中小微企业、残疾人福利性单位和监狱企业的评审优惠条件。

附件一、项目概况

项目编号：HD2023-1-006

招标编号：HD2023-1-006

政府采购计划编号： 2023-4600000000-46000023210200002918

采购计划备案文号： /

项目名称：海洋科技综合创新平台-A

采购方式：公开招标

预算金额：3531.755201 万元，其中：

【标包名称：第1包；预算金额：257.214664 万元】、【标包名称：第2包；预算金额：74.196538 万元】、【标包名称：第3包；预算金额：705.361752 万元】、【标包名称：第4包；预算金额：197.857434 万元】、【标包名称：第5包；预算金额：44.517923 万元】、【标包名称：第6包；预算金额：741.470735 万元】、【标包名称：第7包；预算金额：450.125663 万元】、【标包名称：第8包；预算金额：492.665012 万元】、【标包名称：第9包；预算金额：326.464767 万元】、【标包名称：第10包；预算金额：202.309226 万元】、【标包名称：第11包；预算金额：39.571487 万元】

最高限价：3531.755201 万元，其中：

【标包名称：第1包；预算金额：257.214664 万元】、【标包名称：第2包；预算金额：74.196538 万元】、【标包名称：第3包；预算金额：705.361752 万元】、【标包名称：第4包；预算金额：197.857434 万元】、【标包名称：第5包；预算金额：44.517923 万元】、【标包名称：第6包；预算金额：741.470735 万元】、【标包名称：第7包；预算金额：450.125663 万元】、【标包名称：第8包；预算金额：492.665012 万元】、【标包名称：第9包；预算金额：326.464767 万元】、【标包名称：第10包；预算金额：202.309226 万元】、【标包名称：第11包；预算金额：39.571487 万元】

采购需求：详见第三章《采购需求》

本项目（是/否）接受联合体投标：否；

本项目是否专门面向中小企业采购：否；

合同履行期限：

合同履行期限：

第 1 包：合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕并交付使用；

第 2 包：合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕并交付使用；

第 3 包：合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕并交付使用；

第 4 包：合同签订后 120 天内交货且安装调试完毕并交付使用；

第 5 包：合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕并交付使用；

第 6 包：合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕并交付使用；

第 7 包：合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕并交付使用；

第 8 包：

“电子顺磁共振波谱仪”的交货时间为合同签订后 180 天内交货且安装调试完毕交付使用。

“快速纯化液相色谱系统”的交货时间为合同签订后 210 天内交货且安装调试完毕交付使用。

“双向电泳仪”的交货时间为合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕交付使用。

“体视显微镜”的交货时间为合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕交付使用。

“酶标仪”的交货时间为合同签订后 120 天内交货且安装调试完毕交付使用。

“红外热像仪”的交货时间为合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕交付使用。

第 9 包：合同签订后 30 天内交货且安装调试完毕并交付使用；

第 10 包：合同签订后 45 天内交货且安装调试完毕并交付使用；

第 11 包：合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕并交付使用；

不接受联合体投标

附件二、供应商资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；”应具备以下条件：

1.1、具有独立承担民事责任的能力。投标人是企业（包括合伙企业）的，提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；投标人是事业单位的，提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，提供执业许可证等证明文件；投标人是个体工商户的，提供有效的“个体工商户营业执照”；投标人是自然人的，提供有效的自然人身份证明，只有中国公民才能以自然人的身份参加本项目的政府采购活动。如投标人是银行、保险、石油石化、电力、电信行业等有行业特殊情况的，分支机构可参与本项目的政府采购活动。采购文件中涉及要求提供“法定代表人”相关证明材料的，提供分支机构“负责人”的相关证明材料；

1.2、投标人提供最近一年以来的至少 2 个月的依法连续缴纳增值税税收的完税证明复印件[若投标人是零报税的，应提供由税务部门盖章的纳税申报表复印件（须加盖投标人公章）]和至少 2 个月依法连续缴纳社会保险个人缴费证明复印件（参保单位系投标人，须加盖投标人公章）；投标人成立日期至提交投标文件截止日期不足 2 个月的，须提交 1 个月的依法缴纳增值税税收的完税证明复印件[若投标人是零报税的，应提供由税务部门盖章的纳税申报表复印件（须加盖投标人公章）]和 1 个月依法缴纳社会保险个人缴费证明复印件（参保单位系投标人，须加盖投标人公章）；

1.3、财务状况报告{提供 2022 年 1 月 1 日至今任意一个月或一个季度的财务报表复印件：至少应当包括资产负债表和利润表，新成立公司根据实际情况提供财务报表复印件（加盖公章）}；

1.4、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）；

1.5、提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明函；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3. 本项目的特定资格要求：无

附件三、采购需求

第 1 包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	大气中气溶胶及气体组分在线离子色谱监测系统	套	1	2572146.64	是	核心产品

二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准)

序号	采购品目名称	技术参数、规格及要求
1	大气中气溶胶及气体组分在线离子色谱监测系统	<p>1.水溶性离子前处理器一台：</p> <p>1.1 可同时分析气体组分 NH₃、HCl、HONO、HNO₃ 和 SO₂ 及气溶胶水溶性离子组分 F⁻、Cl⁻、NO₂⁻、NO₃⁻、SO₄²⁻、Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Mg²⁺、Ca²⁺及水溶性有机碳等</p> <p>1.2 可连接并搭配离线检测</p> <p>★1.3 气体由垂直湿式同心圆管溶蚀器收集，并且确保采样系统流路设计满足“HJT 193-2005 环境空气质量自动监测技术规范”要求——采用直线设计，无弯管，避免颗粒损失，为应付重污染过程数据达到需求，不可采用溶蚀器膜设计。</p> <p>1.4 溶蚀器颗粒物损失率不大于 2%</p> <p>1.5 采样流量：16.7 L/min 需全部进入前处理器不可分流，并且流量偏差不大于 5%。</p> <p>★1.6 颗粒物采集技术：过饱和水蒸气喷射气溶胶采集技术，并搭配成套的水冷式制冷部件创造温差区间，为减少检测环境温度影响捕集效率，不可采用气冷式设计。</p> <p>1.7 过饱和水蒸气喷射气溶胶采集技术的水蒸气由超纯水加热产生，颗粒物捕集效率不小于 99%。</p>

1.8 切割器：需配置 PM1、PM2.5、PM10

1.9 使用零级气体作为标准品，并符合全过程空白不大于 0.1ug/m³

1.10 使用标准气溶胶作为标准品，并符合全过程方法测定下限不大于 0.1 ug/m³

★1.11 样品定量系统：使用实体感测器实际量测体积样品流量，并能逐时输出体积量给监测仪转换质量浓度使用，确保数据准确度。

★1.12 样品出口：能同时进样给离子色谱仪、样品收集器、水溶性有机碳分析仪。通过定量分配后，每条信道每小时进样量基本分配为：10ml 离子色谱仪、15ml 样品收集器、30ml 总有机碳分析仪，且要保证进入水溶性有机碳分析仪的样品不断流，管线内不产生气泡。（需提供仪器样品出口及控制流量部分照片及流路图）

★1.13 须具备斜率与截距两种参数校正之功能，可将经标准颗粒全过程校准后之系数输入。

2.水溶性有机碳监测仪一台：

★2.1 浓度范围：0.03 ppb ~ 50 ppm,

2.2 正确度：± 10%，

2.3 精密度不大于 7%，

2.4 水溶性有机碳监测仪重量需低于 10 kg 方便携带至现场监测。

★2.5 水溶性有机碳分析时间：需要分析快速实时看到数据变化，每 4 秒钟可测一个样品之总碳，无机碳及总有机碳。

2.6 无机碳去除装置：可以连续去除无机碳，无机碳在 20~ 40ppm 时去除效率可达 90 % 以上。（提供说明书或者彩页等制造商官方证明材料）

3.样品收集器两台：

3.1 可同时分别收集气体与气溶胶样品

3.2 每批次至少 100 个样品，

3.3 收集时间范围 1 秒-23 小时 59 分 59 秒(可调整)。

3.4 样品收集应与离子色谱仪为同源样品，并能确保样品为同一个注射针提供,减少后续进行同位素指纹溯源时的误差。（提供说明书或者彩页等

	<p>制造商官方证明材料)</p> <p>4.双系统离子色谱仪一台： 需一台同时进行阴离子与阳离子的分析并备有耐受 5000psi 压力的 PEEK 泵头高压泵，内置电动六通阀*2，可控温的柱温箱*2，阴离子抑制器*1、阳离子抑制器*1、阴离子与阳离子分析及保护管柱各一组。</p> <p>4.1 压力范围：0-5000psi ，波动不大于 1%</p> <p>4.2 流速范围：0~10 mL/min</p> <p>★4.3 检测器分辨率不大于 0.0013 nS/cm（需提供检测机构出具同型号的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>4.4 阴离子及阳离子抑制器各一台，连接在交换柱和电导检测器中间，可以电解连续再生，具有高容量，免维护，低背景电导，低噪声和稳定的基线，无需外加再生液，且经一次抑制即可将淋洗液抑制成水。（提供相关证明材料）</p> <p>4.5 柱温箱两组可分开独立温控；操作温度范围 30（环境+5℃）~60℃，并可调；温度准确性±0.5℃</p> <p>5.远程监控与报警通知：内置可连续运行的工业用电脑，以 LAN 接口可远程监控设备运行。针对采样流率、温度与离子色谱仪管线压力进行 24 小时连续监控，当异常状况发生时，系统会主动以 e-mail 通报相关人员。</p> <p>★6、气溶胶数据精准度验证，须使用便携式 PM2.5 颗粒物发生装置（装置需出具 NIM 校准证书复印件）全过程校验 SNA(硝酸盐、硫酸盐、胺盐)，精密度应在 5%之内，正确度应在 10%之内。（需提供厂家测试分析报告复印件并加盖公章）</p> <p>★7、厂家授权质保 3 年及以上的授权证明函，其中应包含耗材、备件与相关的售后服务和技术支持。</p> <p>8、仪器应配置专属固定装置符合集装箱使用要求，以适应特殊环境保证仪器运输过程安全。</p>
--	---

注：1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中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采购人工作的基本要

求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

三、服务标准：

1、售后服务：产品的质保期为至少 3 年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后 3 小时内响应，6 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

(1) 投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

(2) 免费提供培训材料及所培训内容。

(3) 培训地点：采购人指定地点。

(4) 时间：培训时间不少于 2 场，并提供操作视频。

(5) 内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

进口产品：

本合同甲丙之间采用第___(一)___种付款方式。

(一) 采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 70 %的预付款，即人民币_____元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 30 %，即人民币元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 _____ %，即人民币元。

(二) 采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

国产产品：

本合同采用第 _____ 种付款方式。

(一) 采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的 _____ % 的预付款，即人民币 _____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 _____ %，即人民币 _____ 元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的 _____ % 的预付款，即人民币 _____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 _____ %，即人民币 _____ 元。

(二) 采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

六、验收方法及标准：按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购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。

4.法律法规规定的强制性标准：无

八、第 1 包最高限价：257.214664 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第 2 包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	全自动蛋白纯化系统	套	1	741965.38	是	核心产品

二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准)

序号	采购品目名称	技术参数、规格及要求
1	全自动蛋白纯化系统	<p>1. 系统泵</p> <p>★1.1.1 精确的全自动微量柱塞泵，双泵四泵头，每个泵头都有独立除气阀：改良的泵头除气旋钮，使得排除气泡更加简单方便。改良的泵冲程设计降低了泵对气泡的敏感度。每个泵后都有润洗通路，润洗泵的柱塞缸，延长泵的使用寿命</p> <p>1.1.2 流速：0.001-25ml/min(单泵)：在保持高精密度的情况下拥有宽广的流速范围，兼容到 26mm 的柱子，满足客户实验室制备以及小试工艺摸索的要求。</p> <p>1.1.3 装柱可以双泵模式运行，达到 0.1 - 50ml/min：从低流速到 50ml/min 流速的变化只需要通过软件简单设置，不需要泵头的更换，操作方便，切换简单</p> <p>1.1.4 压力范围：0 - 20 MPa (200bar, 2900 psi)</p> <p>1.1.5 流速重复性：条件：0.25 - 25 ml/min, ≤ 3 MPa, 0.8 - 2 cP, 流速准确度：≤±1.2%，流速精度：RSD≤0.5%</p> <p>1.16 梯度准确度：≤±0.6%，（条件：5~95%B，梯度流速范围：0.5-25ml/min，压力 0.2~2MPa，黏度 0.8~2cP）：进行离子交换、疏水层析、亲和层析、凝胶过滤，反相层析等任何纯化时，只需要配置两个缓冲液，放置在 A 泵和 B 泵的不同入口，简单设置%B 即可进行梯度洗脱。</p> <p>1.1.7 粘度：0.35-10 cp (流速大于 12.5ml/min 时，5cp)</p> <p>1.1.8 具备恒压调速功能：自动根据压力调节流速输出，使压力保持稳定。</p>

可以根据系统泵压力，或者层析柱前，柱前后压差恒压调速，即可能进行恒压装柱，也可以在过夜运行时保护层析柱。

2. 检测器

2.1 紫外可见检测器

★2.1.1 LED 单一紫外光源（280nm）

★2.1.2 检测范围：-6 到 +6 AU，线性： $\leq 2\%$ ，在 0-2 AU 之间

2.1.3 压力：0-2Mpa

2.1.4 光纤同时传导光源及采集数据，具有较高稳定性。

2.1.5 光源和流动池分开设计，避免光源过热对样品的影响，测定准确度高。

2.1.6 标准流通池：2mm 光径，2 μ l 流通池体积，30 μ l 总体积。

2.2 电导检测器

2.2.1 检测范围：0.01—999.99 ms/cm，宽广的电导检测范围，易于做疏水和离子交换层析。

2.2.2 检测池体积： $\leq 22\mu$ l

2.2.3 压力：0-5Mpa

2.2.4 电导精确度： $\leq \pm 0.01\text{mS/cm}$ ，实时自动检测，内置温度检测器，电脑利用校正因子做自动校正。

2.2.5 紫外检测器和电导检测器分开设计：可以在两者之间添加任何模块，流路优化更加灵活、方便

2.3 温度检测器

2.3.1 温度范围：0 - 99 $^{\circ}\text{C}$

2.3.2 温度准确度： $\leq \pm 1.5^{\circ}\text{C}$ 在 4-45 $^{\circ}\text{C}$ 之间。精确反应温度变化

2.4 压力传感器

2.4.1 检测范围：0~20MPa(2900psi)

2.4.2 精确度： $\leq \pm 0.02\text{MPa}$ 或者 $\leq \pm 2\%$

3. 阀门

3.4 单入口缓冲液切换阀：1 个，在单个阀上可实现 2 个 A 缓冲液入口和 2 个 B 缓冲液入口的选择。

3.1 自动进样阀：1 个，无需更改管线连接方式，轻松实现上样方式之间的转换：样品泵上样到样品环；注射器上样到样品环；样品泵直接上样到层

析柱。

3.2 单出口阀组件：1 个，可自动切换收集位置。其中一个位置与收集器相连，实现数目较多样品的收集，另外有一个位置为大体积收集出口，最后一个位置接废液

4. 其它部件：

4.1 混合器

4.1.1 混合腔体积： $\leq 1.4\text{ml}$ 。也可以根据需要更改不同体积的混合器

4.1.2 电动混合器，在线溶液搅拌，保证溶液梯度混合时的均匀性。

4.1.3 在线过滤器：整合入混合池内，保护层析柱，防止细小微粒堵塞。使用高分辨率填料时打散气泡，提高基线稳定性；直接使用软件控制是否使用限压器，不需要更改管路

4.2 柱架：固定层析柱。

4.3 限压器：使系统保持一定压力（0-20Mpa），保证不同溶液梯度混合时不产生气泡。

4.4 流动池：紫外、电导检测池均为外置，便于管路连接并使死体积最小。

5. 组分收集器

5.1 可接圆形收集器：增加收集体积，更加方便进行过夜纯化

5.2 兼容 3, 8, 15 或 50ml 型号的收集管，收集体积 0.1~50ml

★5.3 具有滴感应器，防滴漏功能

5.4 流路：PEEK 惰性材料（以保持蛋白活性）

5.5 耐受有机溶剂

6. 控制软件

6.1 系统软件控制平台可随时加减控制元件。轻松从 5 个模块升级到 24 个模块，软件操作简单

6.2 完整 OPC 协议支持，自带警告功能的维护管理

6.3 具有自动积分、一键积分功能，操作简单，可打印结果报告

6.4 流路实时在线，实时监控和控制。交互式的流路控制，方便了解液体流向，并且直接可在流路图上进行控制

6.5 便于系统管理和网络连接，易于从实验室研究放大到生产规模。主机和电脑是网线连接，定期自动进行数据的保存和备份，方便数据通过网络

	<p>进行保存、管理和分享，从实验室到生产规模的放大轻松在软件上实现。可以选择远程控制许可，在办公室远程控制实验室仪器，进行数据处理</p> <p>★6.6 符合 GMP/GLP 要求。硬件可以提供相应的 IQ/OQ 服务</p> <p>6.7 多级用户管理模式和电子签名成为实验室管理和工业生产的软件规范。可根据不同的用户使用权限，发送 E-mail 通知，如报警或报错</p> <p>★6.8 为确保售后服务及货物质量，所投产品若为进口产品，需提供厂家或国内总代理针对本项目的授权书和售后服务承诺函原件（总代理投标，须有厂家授权）</p> <p>配置清单：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 快速蛋白纯化工艺优化工作站：1 台（包括标配所有阀门） 2. 数据处理工作站 1 套 <p>硬盘：320G 及以上，C 盘分区：100G；</p> <p>内存要求：电脑未被使用的内存大于 3G；</p> <p>磁盘格式：NTFS；</p> <p>操作系统：Win 7 专业版），SP1, 32bit/64bit OR win 10（pro or ent）</p> <p>操作系统语言：英（美国）</p> <p>CPU：双核高性能 CPU，3.0 以上</p> <p>硬件：带光驱</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 保证仪器设备的正常运行和常规保养所需的附件、专用工具和消耗品 1 套，纯化柱 1 套 4. 圆形收集器 1 套
--	--

注：1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中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采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

三、服务标准：

1、售后服务：产品的质保期为至少 1 年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标

人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后 3 小时内响应，6 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

(1) 投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的管理的培训。

(2) 免费提供培训材料及所培训内容。

(3) 培训地点：采购人指定地点。

(4) 时间：培训时间不少于 2 场，并提供操作视频。

(5) 内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

进口产品：

本合同甲丙之间采用第（一）种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 70 %的预付款，即人民币_____元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 30 %，即人民币元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 _____ %，即人民币元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

国产产品：

本合同采用第_____种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____ 元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____ 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

六、验收方法及标准：按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购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。

4.法律法规规定的强制性标准：无

八、第 2 包最高限价：74.196538 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第3包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	分选型流式细胞仪	套	1	3957148.68	是	核心产品
2	浮游植物分类荧光仪	套	1	524322.20	是	
3	水下调制叶绿素荧光仪	套	1	593572.30	是	
4	野外流式影像浮游生物分析仪	套	1	1582859.47	是	
5	荧光分光光度计	套	1	395714.87	是	

二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准)

序号	采购品目名称	技术参数、规格及要求
1	分选型流式细胞仪	<p>技术参数:</p> <p>一、用途:</p> <p>用于各种类型常见及稀有细胞分选, 包括分离, 纯化或富集培养; 具备单克隆分选功能, 可同时进行四路分选。</p> <p>二、工作条件:</p> <p>环境温度: 10-35℃; 相对湿度: 20-80%; 工作电压: 220V, 50Hz。</p> <p>三、光路系统</p> <p>★1. 激光器: 标配四根激光器, 包括 405nm、488nm、561nm、633nm/638nm 固态激光器; 可增配 355nm 固态激光器; 包含前向角 (FSC) 和侧向角 (SSC) 信号。</p>

2. 可具备不少于 4 根激光同时独立激发的能力，不少于 15 色的荧光检测通道。此仪器为开放激光器平台，可升级加载至少六根激光器，最多可同时检测 18 色以上荧光
3. 光路设计：激光光路固定校准，无需人工调试校正光路，开机即可使用。
- ★4. 激发方式：光学检测发生在光胶耦合石英杯流动检测室中，而非空气中激发，光胶耦合石英杯的数值孔径可达 1.2，荧光信号采用光电倍增管（PMT）检测器，收集效率更高。
5. 光信号收集系统：采用全反射收集光路的设计，先收集波长较长的弱信号（如 PE-Cy7），再收集波长较短的荧光信号（如 PE），以保证是最高效的荧光信号收集。
6. 此仪器符合环保要求：仪器可自动供压，不需要额外的供气装置。不需要水冷却系统。整机一体化设计，减少环境干扰，光学部件非开放式模块化设计。
- 四、分选分析性能
- ★1. 分析速度：≥100,000 细胞/秒，分选速度：≥70,000 细胞/秒
- ★2. 荧光检测灵敏度：FITC≤85MESF，PE≤29MESF，荧光分辨率 CV < 3%，胜任极弱阳性表达及极稀有细胞的分选及检测。
3. 具有在线和脱机补偿功能，全矩阵补偿。
4. 支持细胞因子检测。
5. 分选纯度>98%；回收率>80%以上。
- ★6. 具有两路和四路分选功能，可同时收集 4 群细胞；配置定量克隆分选系统，可以将定量细胞定位分选在微孔板或载玻片等客户自定义收集装置上。
7. 光学检测发生在喷嘴上方，更换喷嘴无需调整光路或液路。
- ★8. 进样端具有样本滤器，能在分析分选过程中避免管路堵塞。
- ★9. 仪器配置至少包括 70nm，85nm、100nm、130nm 四种不同规格喷嘴，固定位置，可拆卸和反复使用，可超声和高压清洗，开机和更换喷嘴无需调节光路和液流。
10. 具有全自动无菌分选液路处理系统，不需人工更换辅助清洁液桶；支持 1.0ml 微量管、流式管、15ml 离心管进样，并具有进样端样本过滤器。
11. 全自动液滴时间延迟校准系统：借助 660nm 激光器和标准荧光微球相关技术实现全自动实时液滴延迟时间计算，准确快捷，无需依赖荧光显微镜等其它外部设备或人工读取荧光微球数等方式来进行辅助校准。

★12. 液流自动监测功能：液流断点自动监测；细胞堵塞自动监测，异常情况出现时，自动启动收集管保护装置。

13. 分选精度设定：可将每一个液滴按 32 等份进行监视，可以准确判断细胞在液滴中的位置，从而实现目标细胞的精准分选。系统可以自动实时监测液滴延迟，自动精确设定液滴延迟时间，确保分选的极高纯度。

14. 温度控制系统：由软件控制，至少可调节为 4、20、37 或 42 度。

15. 可采用低压高速分选模式，压力范围 5~75 psi，保护易损伤细胞。

五、液路系统

1. 一体化流线型液流管路设计，确保分选细胞的活性。

2. 仪器在进样后能自动冲洗进样针内外，减少残留，消除交叉污染；能自动完成开关机仪器的清洗工作，可对液流自动监测并有堵塞报警功能。

★3. 液流系统车：独立液流系统车系统承载 ≥ 6 个独立的液体容器，包括：10L 不锈钢鞘液桶、5L 不锈钢乙醇桶、10L 废液桶、以及 3 个辅助清洁液桶。液流车可自行提供空气压力和真空状态，并带有液面感应器，自主供气，不需外接气瓶，无需外接空压机，该鞘液桶可使用软件进行控制和调节。

六、质控系统

1. 具备完善的仪器全程质量控制体系（CS&T），能够自动检测和长期跟踪仪器性能的微量变化，能够帮助仪器完成基线设置，提示最佳的仪器使用条件设置，保证数据的最高准确度和精度，同时具有最佳的可比性和连续性。

2. 同一个样本单次获取样本数据时可设置不少于 5 个阈值，准确定位目的细胞，排除非目的细胞或碎片的干扰。

七、信号和数据处理系统

1. 信号处理：电子死时间为 0 秒，全数字信号。

2. 荧光信号补偿方式：任意荧光间补偿，既可以硬件补偿，也可以软件脱机补偿，完全实现网络补偿

3. 信号脉冲处理：任意参数的脉冲信号高度(Height)，面积(Area)，宽度(Width)检测以及比率检测

4. 图像采集和数据处理工作站：需配备一套原装品牌工作站，Windows 10 或更高 64 位操作系统，处理器英特尔双八核 Xeon 芯片 16 线程；内存 32GB (2×16GB) 2666MHz DDR；硬盘 2.5 英寸，16TB 7200 转/分钟，SATA 3.0 硬盘；NVIDIA Quadro P620, 2GB；DVD 或 CD-ROM 刻录光驱；不低于 34 英寸液晶显示器两台，分辨 1920 X 1080 以上；彩色自动双面

激光打印机一台

▲5. 软件：正版流式细胞仪操作软件，终身免费升级，该软件能自动计算液滴时间延迟。（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。）

八、配置清单

1. 流式主机系统 1 套，含 70、85、100、130um 喷嘴各 1 个，至少共 4 个。

2. 激光器配置

激光器和检测器配置（固态激光和 ≥ 13 色 PMT 检测器）

1) 488nm 蓝色固态激光器 1 根，功率 $>20\text{mW}$

2) 633nm 或 638nm 红色固态激光器 1 根，功率 $>18\text{mW}$

3) 405nm 紫色固态激光器 1 根，功率 $>50\text{mW}$

4) 561nm 黄绿色（或 355nm 紫外）激光，功率 $>50\text{nW}$

3. 液流系统车 1 台

1) 搭载 10L 不锈钢鞘液桶（可灭菌）、及 10L 废液桶。

2) 仪器标配 4 种 5L 清洗桶（分别装载漂白水、两桶酒精和无菌水）

3) 仪器的管路清洁消毒工作，通过软件智能控制、标准化自动完成。

4. 图像采集与数据分析处理工作站 1 套

1) 数据处理工作站 1 台：Windows 10 或更高 64 位专业版操作系统（正版办公软件），处理器英特尔双八核 Xeon 芯片 16 线程；内存 32GB (2 \times 16GB) 2666MHz DDR；硬盘 2.5 英寸，16TB 7200 转/分钟，SATA 3.0 硬盘；NVIDIA Quadro P620, 2GB；DVD 或 CD-ROM 刻录光驱。

2) 液晶彩色显示器 2 个，尺寸 ≥ 34 英寸，分辨 1920 X 1080 以上

3) 激光彩色打印机 1 台（可自动双面打印）

5. 应用软件（终身免费升级）

1) 多功能主软件 1 套

2) DNA 分析软件 1 套

6. 单克隆分选装置 1 套：

支持将单细胞、指定数量的多细胞分选至 96/384 孔板或自定义矩阵中，实现单孔分选和索引分选

7. 3KW 稳压电源 1 台；

8. UPS 不间断电源 2 套：额定功率： $\geq 3000\text{W}/670\text{VA}$ ，输出插座： ≥ 8 ，自动升压/降压：30%/12%，续航： ≥ 3 小时

	<p>9. 装机包：流式管 2000 支、质控微球 2 kits、绝对计数管 1 盒、鞘液 10L、清洗液 5L、深度清洗溶液瓶套件 1 套。</p> <p>10. 样品测定准备配件包：小型涡旋振荡器 2 台（可调式点振混合，转速 0-3000 rpm）；数显定时水浴锅 1 台（5-100℃，不锈钢内胆，定时 0-999min）；超声波清洗机 1 台（≥10L 容量，内胆 304 不锈钢，常温-80℃可调，定时 1-99min 可调）。</p> <p>▲九.原厂授权质保 5 年的授权证明函，其中应包含免费耗材、备件与相关的售后服务和技术支持。（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。）</p> <p>★免费移机：国重新大楼建成使用后，已到位安装的仪器需由现国重大楼移至新国重大楼。原厂需承诺派遣技术员上门免费上门移机、调试至仪器正常运行。</p>
<p>2</p> <p>浮游植物分类荧光仪</p>	<p>技术参数:</p> <p>1. 用途：利用 5 种不同波长的 LED 作为光源，利用光电倍增管作为检测器，可以对水样中的蓝藻、绿藻、硅藻、隐藻自动分类，并分别测量它们的叶绿素含量和光合活性（调制叶绿素荧光）</p> <p>2. ★浮游植物分类测量：能够实时对自然水样中的蓝藻、绿藻、硅藻和隐藻自动分类，并分别测量蓝藻、绿藻、硅藻和隐藻的叶绿素 a 含量。</p> <p>3. ★浮游植物光合测量：必须能够对自然水样中蓝藻、绿藻、硅藻和隐藻的光合作用活性进行自动测量，必须能够测量蓝藻、绿藻、硅藻和隐藻的诱导动力学曲线和光响应曲线。</p> <p>4. 金属外壳，包含所有的光电元件及样品测量室。</p> <p>5. 测量光源：440 nm，480 nm，540 nm，590 nm 和 625 nm，5 波长脉冲调制测量光 LED。</p> <p>6. 光化光源：440 nm，480 nm，540 nm，590 nm，625 nm 和 420-640 nm（白光）LED；光化光强度 0~1500 $\mu\text{mol E/m}^2/\text{s}$。</p> <p>7. 饱和脉冲光源：440 nm，480 nm，540 nm，590 nm，625 nm 和 420-640 nm（白光）LED；快速动力学闪光强度 0~7000 $\mu\text{mol E/m}^2/\text{s}$，饱和脉冲光强度 0~5000 $\mu\text{mol E/m}^2/\text{s}$。</p> <p>8. 光源：725nm LED。</p> <p>9. ★测量参数：Ft, Fo, Fm, F, Fo', Fm', Fv/Fm, Y(II), qL, qP, qN, NPQ, Y(NPQ), Y(NO) 和 ETR，蓝藻叶绿素，绿藻叶绿素，硅藻叶绿素，隐藻叶绿素及总叶绿素浓度等。</p> <p>10. 信号检测：光电倍增管，带 > 650 nm 长通滤光片。时间分辨率：≤10 μs。</p>

	<p>11. 曲线拟合功能：具有快速荧光上升动力学 O-II 相曲线拟合功能，可以得到 PSII 功能性捕光截面积。具有快速光曲线拟合功能，可以得到α，I_k 和 ETR_{max}。</p> <p>12. ★叶绿素检测限：$\leq 0.1\mu\text{g/L}$。</p> <p>▲13. 工作软件：支持 Windows 系统，可终身免费安装，终身免费升级。能够允许用户利用培养的纯藻建立自己的参考光谱，能够利用新的参考光谱校正测量数据，且参考光谱可在同型号不同仪器间通用。（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。）</p> <p>14. 尺寸：$\leq 29\text{ cm} \times 30\text{ cm} \times 20.5\text{ cm}$（长 x 宽 x 高），铝质外壳，含提手和样品室盖，重量：$\leq 4.8\text{ kg}$（含电池）</p> <p>15. 配置清单：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 主机（包含球状微型光量子探头，电池充电器，配套软件）1 套 2) 搅拌器 1 个 3) 圆形石英杯 2 个 4) 运输箱 1 个 5) 便携式移动工作站 1 台（性能高于英特尔® i7 处理器（3.6 GHz、16 MB 高速缓存、4 核），2 TB SATA 以上硬盘，16 GB 1600 MHz DDR3，Windows 10 专业版以上） 6) 3KW 稳压电源 1 台 <p>▲16. 原厂授权整机质保 3 年的授权证明函，其中应包含维护耗材、备件与相关的售后服务和技术支持。（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。）</p> <p>★17. 免费移机：国重新大楼建成使用后，已到位安装的仪器需由现国重大楼移至新国重大楼。原厂需承诺派遣技术员上门免费上门移机、调试至仪器正常运行。</p>
3	<p>水下调制叶绿素荧光仪</p> <p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 用途：利用调制技术和饱和脉冲技术，原位研究水生植物、珊瑚、大型藻类等的光合作用。 2. ★工作环境：全防水设计，可整机水下工作，耐受$\geq 50\text{ m}$水压；可陆地环境工作。 3. 显示屏尺寸：$\geq 78 * 61\text{ mm}$（$160 * 104$）低功耗半透明 B/W 屏幕。 4. ★测量功能：荧光诱导曲线、光响应曲线、快速光曲线、淬灭分析、暗弛豫分析，入射光谱，反射系数。 5. ★测量参数：$F_0, F_m, F, F_m', F_v/F_m, Y(II), q_P, q_L, q_N, NPQ, Y(NPQ), Y(NO)$,

rETR, PAR, 水深和温度, 入射光谱, 反射系数等。

6. 测量光源: 红光版 655 nm LED, FWHM 22 nm; 5-25Hz, 单次调幅 5Hz, 高频 100Hz, 标准光强 $\leq 0.05 \mu\text{mol E/m}^2/\text{s}$ 。
7. 光化光源: 红光版 655 nm LED; 最大连续光强 $3000 \mu\text{mol E/m}^2/\text{s}$ 。
8. 饱和脉冲光源: 红光版 655 nm LED; 最大连续光强 $\geq 6000 \mu\text{mol E/m}^2/\text{s}$; 单级 $500 \mu\text{mol E/m}^2/\text{s}$ 可调。
9. ★光源: 735nm, FWHM 25 nm。
10. 荧光信号检测: 带长通和短通滤光片, 12 位信号分辨率, 红光版检测 $\lambda > 700\text{nm}$ 。
11. ★标准光纤: 全防水设计, 直径 8 mm, 光径 5.5 mm, 长 $\geq 150 \text{cm}$, 由 $\leq 70 \mu\text{m}$ 玻璃纤维构成, 末端带防水不锈钢适配器。
12. 微光纤: 直径 2 mm, 长 $\geq 150 \text{cm}$, 塑料材质, 带特制适配器适合与样品架连接。
13. ★微型光谱仪: 微型多功能光谱仪, 范围 400-800nm, 分辨率 8-10nm。
14. PAR 测量: $0 \sim 4000 \mu\text{mol E/m}^2/\text{s}$, 需连接微型光谱仪。
15. 水温测量: $10 \sim +60^\circ\text{C}$, 精度 $\leq 0.1^\circ\text{C}$ 。
16. ★水深测量: $\geq 50 \text{m}$, 精度不低于 0.1 m。
17. 控制面板: 10 个红外触控键, 可进行仪器设置, 光源开启与关闭, 具有触控键锁定功能。
18. 数据存储: 8M 闪存, 可存储 27000 组饱和脉冲数据。
19. 适用电源: 锂电池 7.4 V / 5.6 Ah (41.5 Wh) 可执行 2000 次的饱和脉冲测量; 90-260 V AC。
20. 配置清单: 1) 主机 1 台
2) 光纤 3 根, 电缆 1 根
3) 微型光谱仪 1 个
4) 叶夹 1 个, 表面支架 1 个, 转接盒 1 个
5) 电池充电器 2 个, 运输箱 2 个
6) 正版软件 1 套 (终身免费升级)
7) 便携式移动工作站 1 台 (性能优于英特尔® i7 处理器, 3.6 GHz、16 MB 高速缓存、6 核以上, 1 TB SATA 3.0 以上硬盘, 16 GB 2600 MHz DDR, Windows 10 专业版)

		<p>▲21. 原厂授权整机质保 3 年的授权证明函，，其中应包含仪器定期维护耗材、备件与相关的售后服务和技术支持。（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。）。</p> <p>★22.免费移机：国重新大楼建成使用后，已到位安装的仪器需由现国重大楼移至新国重大楼。原厂需承诺派遣技术员上门免费上门移机、调试至仪器正常运行。</p>
4	野外流式影像浮游生物分析仪	<p>技术参数:</p> <p>一、用途</p> <p>主要用于现场或实验室自动化、快速分析及测定水体中的浮游生物颗粒，实现自动分类、计数等功能。</p> <p>二、技术指标</p> <p>2.1 分析方法:</p> <p> 生物数量：成像拍照+图像处理法+流式计数</p> <p> 动态图像：流式显微成像法</p> <p> 长度测量：等效球体直径或等效圆面直径两种直径测量法</p> <p>2.2 系统功能:</p> <p>★2.2.1 藻类自动分析功能,流式细胞摄像系统必须具备完成水样中悬浮物分析的功能,具有显微摄像、动态图像、自动计数、体积监测的功能,长期、稳定的进行海洋生物、淡水生物监测的工作。</p> <p>★2.2.2 摄像功能,流式细胞摄像系统的控制单元必须具有同时接入流式影像系统、荧光体积监控系统功能,可同时测量并记录每个颗粒的等效圆直径(ESD)、基于面积的直径(ABD)、长度、宽度、长宽比和(或)荧光特性以及同性颗粒的数量和浓度等多达 40 个参量的数字特征信息。</p> <p>2.2.3 工作模式:自动拍摄模式和荧光/散射触发。选择荧光/散射触发模式可以只对藻类颗粒或其它发荧光的物质进行检测识别与图像获取,提高效率。</p> <p>2.2.4 软件互动功能,仪器应具有在 Windows 10 系统或更新平台下数据数理统计、绘图、制表等软件功能。</p> <p>★2.2.5 过滤筛选功能:软件可任意选择仪器摄存的图象作为图库,并利用建好的图谱库对新样品进行自动分类和计数。实现对样品的定性与定量分析。这大大减轻了工作人员的劳动强度,极大的提高了样品的分析效率。</p>

2.2.6 应具有广阔的适应性，采用不同放大倍数的显微物镜（2X，4X，10X、20X）可以分析更多粒子（1 μ m~1000 μ m），例如浮游植物、浮游动物以及其它粒子。

2.2.7 应具有仪器不向周围环境排放污染物功能。

2.2.8 应具有中控室良好兼容性和扩展性功能。

2.3 技术参数

2.3.1 图 像：大小量程：1 μ m~1000 μ m

2.3.2 样品处理能力：0.05ml/min~5ml/min

★2.3.3 激光系统：532nm 固态绿色激光，含有两个荧光通道，650nm 和 575nm

2.3.4 数据接口：USB 或以太网接口

2.3.5 相机：数字式 CMOS，像素 1920*1200 以上

2.3.6 图像类型：24 位真彩色（彩色 CMOS）

★2.3.7：工作模式：正常模式，荧光触发模式

★2.3.8 放大倍数：20 倍、40 倍、100 倍、200 倍

2.3.9 拍照速度：每秒 100 帧以上

★2.3.10 进样系统：采用注射泵，无需鞘液。

2.3.11：数据库：支持用户自建数据库。

▲2.3.12：软件功能：智能化工作软件，可以实现浮游生物的自动分类、计数功能。可以将分析数据直接以图像、excel 表、PDF 等形式保存。终身免费升级。（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。）

三、配置清单

3.1 流式细胞摄像系统主机一套，包括以下内容：

a. 镜头：高分辨率彩色数字扫描 CMOS 镜头（分辨率 1920*1200 以上）1 套

b. 激光器：30mW，532nm 固态绿色激光 1 套

c. 控制系统：专业图像采集系统（终身免费升级）+数据处理工作站（intel i7 处理器 4.6GHz，16G 内存，2T 以上硬盘，windows10 或以上 64 位操作系统，MS Office 专业正版软件，27 英寸液晶显示屏）1 套；可自动双面打印彩色激光打印机 1 台

d. 4X 物镜、流通池及软件系统 1 套

3.2 配备软件工作站一套

包括卫星软件（终身免费升级）系统 1 套

	<p>3.3 附件</p> <p>a. 2X 镜头及流通池附件套装 1 套</p> <p>b. 10X 镜头及流通池附件套装 1 套</p> <p>c. 20X 镜头及流通池附件套装 1 套</p> <p>3.4 维护及清洗套装一套 1 套</p> <p>3.5 3KW 稳压电源 1 台</p> <p>3.6 微型注射泵一套：0.5mL、1mL、2.5mL、5mL</p> <p>▲四. 原厂授权整机质保 3 年的授权证明函，其中应包含免费仪器维护耗材、备件与相关的售后服务和技术支持。（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。）</p> <p>★五.免费移机：国重新大楼建成使用后，已到位安装的仪器需由现国重大楼移至新国重大楼。原厂需承诺派遣技术员上门免费上门移机、调试至仪器正常运行。</p>
5	<p>技术参数</p> <p>1, 环境条件:</p> <p>1.1 电源电压: 220V, 50Hz</p> <p>1.2 温度: 15~35℃</p> <p>1.3 相对湿度: 45~80%</p> <p>★2, 主机功能:</p> <p>可测荧光、磷光、磷光寿命, 化学/生物发光; 三维扫描; 波长扫描; 三维时间扫描; 时间扫描测量; 定量分析; 可连接积分球进行绝对量子产率测试; 可升级进行单波长和双波长细胞内钙离子的测定。</p> <p>★3, 技术指标</p> <p>★3.1 灵敏度: S/N >1500 (RMS) 峰值噪声; S/N >30000 (RMS), 背景最低噪声; S/N >360 (P-P); 使用水的拉曼峰, 激发波长 350nm, 光谱带宽 5nm, 响应时间 ≤2s, 噪声为水拉曼峰处的噪声。</p> <p>3.2 标准荧光池最小样品量: ≤0.6ml (使用标准 10mm 方形样品池)</p> <p>3.3 狭缝方式: 水平狭缝</p> <p>3.4 光源: 150W 的连续氙灯光源</p> <p>3.5 测光方式为单色光检测器比值算法而非光电倍增管电极反馈法</p> <p>3.6 单色器: 机刻凹面衍射光栅, 激发侧闪耀波长: 300nm, 发射侧闪耀波长:</p>

400nm

3.7 测量波长范围 (EX/EM) : 200 到 900nm, 零级光

★3.8 光谱通带: 激发侧: 1/2.5/5/10/20nm; 发射侧: 1/2.5/5/10/20nm

★3.9 光谱分辨率: $\leq 1.0\text{nm}$

3.10 波长准确性: $\leq 0.1\text{nm}$

★3.11 波长扫描速度: 30/60/240/1200/2400/12000/30000/60000nm/min

3.12 波长驱动速度: $\geq 60000\text{nm/min}$

3.13 响应时间: 从 0~98%: 0.002/0.004/0.01/0.05/0.1/0.5/2/4S

3.14 光度计的显示范围: -9999~9999

★3.15 灵敏度可以测出低至 $1 \times 10^{-12} \text{ mol/L}$ 的荧光素

3.16 自动预扫描功能, 优化未知样品的测量条件

3.17 测量及数据处理: 主机在 Windows 环境工作。发光强度、激发和发射波长、光谱带宽均可由显示器实时显示。光谱或时间数据均实时显示并可自动存盘。有对储存数据的算术运算功能, 包括四则运算, 平滑功能, 1—4 阶导数, 求面积, 求峰值等, 可进行单波长和双波长细胞内钙离子的计算。

▲4、原厂授权质保 3 年的授权证明函, 其中应包含免费耗材、备件与相关的售后服务和技术支持。(此条为实质性条款参数, 投标人不满足则按无效投标处理。)

★5、免费移机: 国重新大楼建成使用后, 已到位安装的仪器需由现国重大楼移至新国重大楼。原厂需承诺派遣技术员上门免费上门移机、调试至仪器正常运行。

6, 配置清单

6.1 荧光分光光度计主机 1 台

6.2 适配 10mm 比色皿液体支架 1 个, 参比支架 1 个

6.3 连续微量 90 微升样品吸样器 1 个

6.4 便携式原装进口品牌工作站 1 套 (i7 8G 1T, win10 或以上 64 位专业正版版), 彩色激光打印机 1 台

6.5 150W 的稳态连续氙灯光源 (备用品) 1 件

6.6 10mm 石英比色皿 4 只 (进口优先)

6.7 3KW 稳压电源 1 台

6.8 数据分析处理软件 (终身免费升级)

注：1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中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采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

三、服务标准：

1、售后服务：分选型流式细胞仪产品的原厂质保期为至少 5 年，浮游植物分类荧光仪、水下调制叶绿素荧光仪、野外流式影像浮游生物分析仪和荧光分光光度计的原厂质保期为至少 3 年。质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后 3 小时内响应，6 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题。投标人应对仪器进行至少每半年一次的定期维护，免费更换消耗配件。质保期结束后，投标人仍应对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

（1）投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

（2）免费提供培训材料及所培训内容。

（3）培训地点：采购人指定地点。

（4）时间：培训时间不少于 2 场，并提供操作视频。此外，投标人应免费提供采购人不低于 2 场次，每次不低于 2 人次的异地培训。

（5）内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

进口产品：

本合同甲丙之间采用第__（一）__种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 70 %的预付款，即人民币__ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 30 %，即人民币元。

2.预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 _____ %，即人民币元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

国产产品：

本合同采用第_____种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____ %，即人民币_____ 元。

2.预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____元。

(二) 采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

六、验收方法及标准：按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购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。

4.法律法规规定的强制性标准：无

八、第3包最高限价：705.361752万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第 4 包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	热活性量热仪	套	1	1978574.34	是	核心产品

二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准)

序号	采购品目名称	技术参数、规格及要求
1	热活性量热仪	<p>用途：热活性量热仪是一款可检测到纳瓦级热量的高灵敏度热量测定仪，具有优异的基线稳定性，非常适用于微弱的热量变化方面的研究，主机具备四个独立通道，可选配模块同时进行不同的实验。该设备配备 4 毫升体系的低温（露点以下）量热模块，以及 20mL 体系的微量热模块，可以同时独立进行两种不同条件的微量热实验。可以实现 4ml 或 20mL 微反应系统热量测定，同时用于收集热流数据和滴定反应热数据。</p> <p>技术参数：</p> <p>主机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ★量热通道： 4 独立通道； 2. 热传导介质：油； 3. 温度范围： 4 - 150℃； 4. ★精度： <math>\leq \pm 0.1 \text{ }^\circ\text{C}</math>; 5. ★长期稳定性： <math>\leq \pm 100 \text{ } \mu\text{ }^\circ\text{C}/24\text{h}</math>; 6. 扫描速率： <math>\leq \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{h}</math> <p>4mL 低温量热模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 测量体积： 4mL 2. ★低噪音水平： <math>< 100\text{nW}</math>; 3. 极限漂移： <math>< 200\text{nW}/24\text{h}</math>; 4. 精度： <math>< 5\%</math>;

- 5. 准确性：±200nW；
- 6. ★配备低温套件，可实现露点以下实验；
- 7. 配备空气干燥装置，避免低温套件产生冷凝水

20mL 量热模块

- 1. 模块通道数量：2 位；
- 2. 测量体积：20mL；
- 4. ★低噪音水平：<100nW；
- 5. 极限漂移：<200nW/24h；
- 6. 精度：<2%；
- 7. 准确性：±100nW；

软件部分

- 1. 一体化软件，具备仪器操作、数据采集及数据分析功能，软件分析模块包括溶解热、配位结合、配位结合模拟、比热、相容性、动力学，等温滴定量热。终身免费更新，不限安装次数。

配置清单：

- 1. 4 通道量热计主机 1 台；
- 2. 专用接口盒子 1 个；
- 3. 4mL 量热计模块（6ch）1 个；
- 4. 4mL 量热计启动包 1 套
- 5. 低温套件 1 套；
- 6. 空气干燥器 1 个；
- 7. 20mL 量热计（2ch）1 个；
- 8. 20mL 不锈钢滴定安瓿瓶 1 套；
- 9. 20mL 参比安瓿瓶 1 个；
- 10. 滴定用注射泵套装 1 套；
- 11. 2.5mL 注射器 1 个；
- 12. 20mL 滴定用杆 1 个；
- 13. 国内采购电脑一套（win10 64 位专业版，处理器 i5 以上）

--	--

注：1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中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采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

三、服务标准：

1、售后服务：产品的质保期为至少1年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，6小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

（1）投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

（2）免费提供培训材料及所培训内容。

（3）培训地点：采购人指定地点。

（4）时间：培训时间不少于2场，并提供操作视频。

（5）内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后120天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

进口产品：

本合同甲丙之间采用第（一）种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 70 %的预付款，即人民币_____元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 30 %，即人民币_____元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币_____元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 %，即人民币_____元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

国产产品：

本合同采用第_____种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____ %，即人民币_____元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____ %，即人民币_____元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

六、**验收方法及标准：**按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购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。

4.法律法规规定的强制性标准：无

八、**第 4 包最高限价：197.857434 万元**，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第 5 包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	自动更换滤膜连续气溶胶采样器	套	1	445179.23	是	核心产品

二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准)

序号	采购品目名称	技术参数、规格及要求
1	自动更换滤膜连续气溶胶采样器	<p>★1.1 可自动更换滤膜，至少备有 15 个滤膜托盘</p> <p>★1.2 采样流速：100~1000 LPM 可调，运行在 500 LPM</p> <p>★1.3 切割头可选：PM10、PM2.5 和 PM1.0</p> <p>★1.4 配 PUF 采样单元，采集挥发性和半挥发性有机物，及多环芳香烃等</p> <p>★1.5 滤膜大小：150mm</p> <p>1.6 流速控制精度：±2%</p> <p>1.7 防护等级：IP54</p> <p>★1.8 带有加热保温功能，包括箱体和切割头</p> <p>1.9 平均故障间隔时间（MTBF）：≥36,000 小时</p> <p>1.10 数据传输：RS232C, USB, Ethernet, RS485</p> <p>1.11 使用环境：-20° to 40° C；10 % to 95 % RH；最高海拔≥2000m</p> <p>产品配置要求：</p> <p>采样器主机，1 台；</p> <p>箱体加热装置，1 套；</p> <p>切割头加热装置，1 套；</p> <p>PM2.5 切割头，1 个；</p> <p>150mm 石英滤膜，100 张；</p> <p>环境压力温度传感器，1 套</p>

		★三维超声波风速风向传感器，1套
--	--	------------------

注：1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中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采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

三、服务标准：

1、售后服务：产品的质保期为至少1年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，6小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

(1) 投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

(2) 免费提供培训材料及所培训内容。

(3) 培训地点：采购人指定地点。

(4) 时间：培训时间不少于2场，并提供操作视频。

(5) 内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后90天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

进口产品：

本合同甲丙之间采用第（一）种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 ____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 _____ %，即人民币元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 50 %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 50 %，即人民币元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

国产产品：

本合同采用第_____种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____ 元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____ 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

六、**验收方法及标准：**按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购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。

4.法律法规规定的强制性标准：无

八、**第 5 包最高限价：44.517923 万元**，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第 6 包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	井型高纯锗	套	1	1973627.91	是	
2	岩芯综合测试系统	套	1	5441079.44	是	核心产品

二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准)

序号	采购品目名称	技术参数、规格及要求
1	井型高纯锗	<p>技术参数:</p> <p>1. 用途: 可用于海洋生物、环境样品、矿物质等样品的放射性核素定性及定量检测, 同时通过沉积物中的短半衰期的放射性同位素比活度进行测年工作。</p> <p>2. 配置要求:</p> <p>2.1. 井型高纯锗探测器.....1 个</p> <p>2.2. 数字化多道分析器.....1 台</p> <p>2.3. 原装进口超低本底铅室.....1 台</p> <p>2.4. 液氮回凝制冷器.....1 台</p> <p>2.5. 原厂正版谱分析软件.....1 套</p> <p>2.6. 液氮自增压装置及 50L 液氮罐.....1 套</p> <p>2.7. 能量刻度点源.....1 个</p> <p>2.8. 混合体源.....1 个</p> <p>2.9. 计算机工作站及打印机.....1 套</p> <p>2.10. 试管.....200 支</p>

2. 11. 保险柜.....1 个
2. 12. 承重钢板.....1 个
2. 13. 不间断电源 UPS.....1 台
3. 技术规格:
3. 1. 井型高纯锗探测器:
- ★3. 1. 1. 能量相应范围: 10keV-10MeV;
3. 1. 2. 能量分辨率: 对 1.332 MeV 峰 (Co-60) : $\leq 2.3\text{keV}$
对 122 keV 峰 (Co-57) : $\leq 1.4\text{keV}$
- ★3. 1. 3. 体积: $\geq 120\text{cc}$, 井直径: $\geq 15.5\text{mm}$, 最大井深度: $\geq 40\text{mm}$
- ★3. 1. 4. 超低本底材料构造, 无氧铜端窗, 高纯度铝井壁。
3. 1. 5. 端窗直径: 不低于 70mm
3. 2. 数字化多道分析器
3. 2. 1. 最大数据通过率: 大于 100kcps
3. 2. 2 具有自动最优化、自动极零、零死时间校正 (ZDT) 和虚拟示波器等功能
- ★3. 2. 3. 带有 LCD 大面积触控显示屏, 可随时显示探测器高压状况、增益/零点稳定性、实时间/活时间和计数率等相关信息; 也可连续实时显示谱图 (提供数字化多道实物照片证明)
3. 2. 4. 提供网络高速接口和 USB 高速接口等
3. 2. 5 具有低频噪声抑制、自动最优化、自动极零、零死时间校正、数字化自动基线恢复、虚拟示波器、ListMode 和 SHUTDOWN 保护等功能
- ★3. 2. 6. 转换增益: 65536, 32768, 16384, 8192, 4096, 2048, 1024 或 512 道可选, (提供 65536 道指软件截图证明材料佐证)
3. 3. 原装进口超低本底铅室
- ★3. 3. 1. 采用多重屏蔽结构: 外层为低碳钢, 中间为高纯度铅, 内层为超低本底铅、锡和软铜, 内含 2.5cm 原生态老铅, ($\text{Pb}210 < 25\text{Bq/Kg}$) (提供证明材料)
3. 3. 2. 铅屏蔽厚度: $\geq 10\text{cm}$
3. 3. 3. 全谱 50keV~2000keV 积分本底: 小于 1.8cps
3. 3. 4. 开门方式: 顶开门
3. 3. 5. 总重量不小于: 1100KG
3. 4. 液氮回凝制冷器
- ★3. 4. 1. 采用斯特林压缩机方式, 所用斯特林压缩机平均无故障寿命大于 19 万小时

★3.4.2. 液氮容量：不低于 26 升

3.4.3. 液氮罐充满的情况下，连续通电运行条件下可维持工作 700 天以上而无需填充液氮；

3.4.4. 自带感应与控制元件，以文字或数字形式显示如下信息：制冷状态，制冷时长及液氮水平等

3.4.5. 在制冷剩余时长为 48 小时前发出提示与报警

3.4.6. 功耗：典型值 125W，最大 300W

3.5. 原厂正版谱分析软件

★3.5.1. 源代码多语言操作系统：含全中文操作系统界面，涵盖谱获取、控制、分析、报告与质保程序；一次安装即可实现所有功能

3.5.2. 能够通过计算机控制软件进行数据谱采集、显示、和谱数据分析等操作，可以在最新版本的 Windows 平台下使用。

3.5.3. 可以进行能量刻度、效率刻度；自动寻峰、计算峰面积和扣除本底；重叠峰解谱；效率修正加权平均活度计算、母体-子体衰变修正、探测下限（MDA）计算、级联符合相加校正、自动或者手工进行剥谱，以正确地对多核素间干扰进行校正。

3.6. 配套设备

3.6.1. 液氮自增压装置及液氮罐：液氮罐容积： $\geq 50\text{L}$ ，用于给液氮回凝制冷器补充液氮增压使用。

3.6.2. 能量刻度源：Co-60 点源 ≥ 1 个，带计量检定证书

3.6.3. 混合体源：Pb-210, Cs-137 土壤粉末源 ≥ 1 个，带计量检定证书

3.6.4. 计算机工作站：处理器：I5 以上，内存： $\geq 16\text{G}$ ，硬盘： $\geq 1\text{T}$ ，

3.6.5. 打印机：打印速度：0-24 页/分，连接方式：Wi-Fi，USB

3.6.6. 试管： ≥ 200 支

3.6.7. 保险柜：带密码锁 ≥ 1 个，用于放射源保管。

3.6.8. 定制承重钢板 1 个

3.6.9. UPS 不间断电源：额定功率： $\geq 3000\text{W}/670\text{VA}$ ，输出插座： ≥ 8 ，自动升压/降压：30%/12%，续航： ≥ 3 小时

2	岩 芯 综 合 测 试 系 统	<p>技术参数:</p> <p>1 系统主机和轨道搭载系统</p> <p>1.1 轨道: 可根据所要扫描的岩芯直径来调整轨道宽度, 并支撑岩芯在轨道上进行扫描测量, 适合岩芯长度最大 155cm, 直径可从 50 到 150mm;</p> <p>1.2 马达驱动系统: 具备水平驱动, 可手动或自动控制传感器阵列的水平移动;</p> <p>1.3 系统安装支架: 系统安装支架包括水平支架以及垂向支架; 安装有限位开关, 具备紧急制动功能, 预防传感器的意外损坏;</p> <p>1.4 系统主机, 与各传感器及马达控制系统相连, 内置嵌入式高性能主机控制电脑 1 台, Windows 操作系统, 主机装有综合采集软件 1 套, 可实现对各个传感器以及马达驱动系统的电源供应和操作控制。主机可以进行控制并采集所有传感器的数据, 显示、存储、输出、处理等</p> <p>2 高精度 XRF 化学元素测量传感器</p> <p>2.1 XRF 传感器采用精密的狭缝结构, 可有效屏蔽掉干扰信号, 极大的提高目标检测区域的元素检测限;</p> <p>★2.2 XRF 测量技术: 无损接触式, 能量色射 X 射线荧光光谱分析法;</p> <p>2.3 沿着岩芯轴方向的空间分辨率: 0.1-10mm; 岩芯横向测量点宽度: 5、10、15mm; 或高于以上范围。</p> <p>★2.4 一次扫描即可获得 Na 到 U 之间的元素浓度 (除却 X 射线源阳极材料 Rh 元素和过滤材料 Ag 元素)。主要元素检出限: Mg 160ppm、Al 40ppm、Si 30ppm、P 15ppm、S 10ppm、K 30ppm、Ca 20ppm、Ti 10ppm、Mn 10ppm、Fe 10ppm、Cr 10ppm、Ni 5ppm、Cu5ppm、Zn5ppm、Zr 5ppm、Sr 5ppm、Pb 5ppm、Ba15ppm</p> <p>2.5 XRF 传感器工作时可对每个测量点最多施加 5 种条件进行测量, 然后进行下一个点的测量, 确保能精确的扫描到各种元素。特定条件下, 最快速度满足 ≤30 分钟/米。</p> <p>2.6 信号增强技术: 使用氦气, 避免了空气对 XRF 信号的吸收, 能提高对轻元素的检测能力;</p> <p>2.7 X 光管: 要求采用全封闭式低功耗 X 光管, 铑 (Rh) 阳极; X 光管功耗不高于 15W, 最大电压不低于 50kV。X 光管的寿命不低于 1 万小时。在 X 光管的正常寿命期间, 不需要更换 X 光管;</p> <p>★2.8 X 光源的冷却方式为空气冷却, 非水冷, 机器内不需要循环冷却水;</p> <p>2.9 传感器: 硅漂移检测器; 具备高速计数模式进行快速扫描分析;</p> <p>2.10 XRF 检测器有效检测区域: ≥15 mm²;</p>
---	--------------------------------------	---

- 2.11 防 X 射线屏蔽橱柜，铅封外壳，柜门具备安全锁紧保护装置，橱柜门若未关闭，X 射线无法启动
- 2.12 能量分辨率：标值 $\leq 130\text{eV}$ (Mn-KA)
- 2.13 能量范围：1-30keV
- 3 高清光学线性扫描成像子系统
 - 3.1 传感器：5K 像素 CCD 线性传感器阵
 - 3.2 光源：直列 LED 可见光阵以及紫外光源
 - 3.3 相机控制：自动聚焦，数字控制光圈和光强度
 - 3.4 图像分辨率：标准 25, 50 或 $100\ \mu\text{m}$
 - 3.5 图像格式：48 bit TIFF（软件可转换成其他图像格式，如 24 位 JPEG）
 - 3.6 扫描速度：标准分辨率（ $50\ \mu\text{m}$ ）下扫描时间不高于 3 分钟/米；
 - 3.7 相机移动：全自动移动，线性精度 $\geq 0.002\text{mm}$
- 4 颜色光谱测量子系统
 - 4.1 光谱范围：400-700 nm
 - 4.2 波长间隔： $\leq 10\ \text{nm}$
 - 4.3 测量光圈： $\geq 8\text{mm}$ (MAV) 和 $\geq 3\text{mm}$ (SAV)
- 5 磁化率测量子系统
 - ★5.1 精度：不低于 5%
 - 5.2 分辨率：不低于 1×10^{-6} 和 不低于 $10 \times 10^{-6}\ \text{cgs}$
 - 5.3 环状传感器沿着岩芯轴方向的空间分辨率：2-4 cm（决定于环的内径和岩芯的外径）
 - 5.4 点状传感器沿着岩芯轴方向的空间分辨率：0.5 cm
 - 5.5 厂家提供标准测试样品；
- 6 电阻率测量子系统
 - 6.1 范围：0.1 到 10 欧姆·米
 - 6.2 沿着岩芯轴方向的空间分辨率：不低于 2 cm
- 7 P 波速度子系统
 - 7.1 中心频率：230 kHz
 - 7.2 时间分辨率：50 ns
 - 7.3 声速精度：约 0.5%
 - 7.4 沿着岩芯轴方向的空间分辨率：不低于 1 cm
- 8 软件功能要求

	<p>8.1 综合扫描数据采集软件：专业图形界面软件，易于操作，可同时显示所有传感器的实时测量数据；用户在测量同时可编辑，具有自动调节坐标轴，手动选择输出各传感器数据；软件具备岩心分段测量，部分测量，点选测量功能，能按用户需求选择不同方式对岩心不同位置进行测量。</p> <p>8.2 XRF 专业谱分析软件：可由用户自行建立 XRF 荧光光谱分析模板，可对单点光谱数据进行分析；配备可批量 XRF 荧光光谱数据进行处理，输出定性峰面积数据的模块；可分析不同数据格式的谱，提供本底参数和计算参数。</p> <p>9 配置清单</p> <p>9.1 系统主机 1 套；</p> <p>9.2 轨道搭载系统 1 套，包含轨道 1 个，马达驱动系统 1 套，系统安装支架 1 套；</p> <p>9.3 高精度 XRF 化学元素测量传感器 1 套，包括：高精度 XRF 传感器 1 台，防 X 射线屏蔽橱柜 1 个，氦气组件 1 套，与系统主机连接通讯线缆 1 套，系统配置一块自检 Mg-Zn 合金块，用于快速诊断仪器是否漂移或故障。</p> <p>9.4 高清光学线性扫描成像传感器 1 套，包括高清光学线性扫描相机 1 个，高亮 LED 光源 1 个，与系统主机连接通讯电缆 1 套；紫外光源 1 个。</p> <p>9.5 颜色光谱测量传感器 1 套，含颜色光谱传感器 1 个及与系统主机连接通讯线缆 1 套；</p> <p>9.6 磁化率测量传感器 1 套，包括环状磁化率 1 个和点状磁化率传感器 1 个，与系统主机连接通讯线缆 1 套；</p> <p>9.7 电阻率测量传感器 1 套，包括传感器 1 个和配套通讯线缆 1 套。</p> <p>9.8 P 波速度传感器 2 套，每套包含 2 个滚动式 P 波换能器和 2 个活塞式传感器</p> <p>9.9 操作软件及驱动：包含综合扫描数据采集软件 1 套、XRF 元素分析软件 1 套；</p> <p>9.10 提供专用工具 1 套：用于安装拆卸和维护设备；</p> <p>★10 为确保售后服务及货物质量，所投产品若为进口产品，需提供厂家或国内总代理针对本项目的授权书和售后服务承诺函原件（总代理投标，须有厂家授权）。</p>
--	---

注：1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中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采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

1、售后服务：产品的质保期为至少 1 年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后 3 小时内响应，6 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

(1) 投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的管理的培训。

(2) 免费提供培训材料及所培训内容。

(3) 培训地点：采购人指定地点。

(4) 时间：培训时间不少于 2 场，并提供操作视频。

(5) 内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

进口产品：

本合同甲丙之间采用第（一）种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 70 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 30 %，即人民币 元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

国产产品：

本合同采用第_____种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____ 元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____ 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

六、验收方法及标准：按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购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。

4.法律法规规定的强制性标准：无

八、第 6 包最高限价：741.470735 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第 7 包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	电感耦合等离子体质谱仪	套	1	1879645.63	是	核心产品
2	电感耦合等离子体发射光谱仪	套	1	939822.81	是	
3	多参数表面等离子共振分析仪	套	1	1681788.19	是	

二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准)

序号	采购品目名称	技术参数、规格及要求
1	电感耦合等离子体质谱仪	<p>电感耦合等离子体质谱仪参数要求</p> <p>一、技术参数：</p> <p>1. 硬件参数</p> <p>1.1. 雾化器：耐高盐、高效石英同心雾化器；</p> <p>1.2. 雾室：双通道石英雾室，雾室外配置全包裹式半导体制冷装置，提升去溶效果；</p> <p>1.3. 整机气路控制：进样系统配备不少于 4 个高精度气体质量流量计，碰撞反应池配备不少于 1 个高精度气体质量流量计，需提供气路结构硬件图示及软件中对应的气体流量控制参数截图证明；</p> <p>1.4. ★高盐进样系统：仪器配置全自动在线气体稀释装置，可在矩管之前把样品基体稀释到 0.3%以内，保证接口区域与质谱区域不受高基体污染。具有预设稀释倍数和稀释气体流量手动调节两种工作模式，需分别提供两种工作模式的软件参数界面截图，并清晰可见预设倍数(4 至 25 倍可选)和稀释气体流量参数(0-2ml/min</p>

可调，精度 0.01ml/min)；

1.5. 炬管：一体式石英炬管，无 O 型圈设计，炬管 X/Y/Z 定位可由步进电机控制自动完成；

1.6. 接口：镍制样品锥和截取锥组成的接口，要求锥数量 ≤ 2 个，为防过多基体进入后续质谱系统，要求在保证灵敏度的前提下锥孔径尽可能小，采样锥孔径 ≤ 1.0 mm，截取锥孔径 ≤ 0.45 mm；若截取锥采用嵌片等昂贵耗材，须另配高灵敏度嵌片和耐高盐嵌片各 20 套；采样锥与截取锥之间不得使用任何气体；

1.7. 离子源：数控式、固态射频发生器，射频频率 ≤ 27.12 MHz，功率范围 600~1600W，射频线圈必须水冷设计；

1.8. 二次放电消除技术：需具备屏蔽矩物理接地技术或其他虚拟接地技术，如非采用屏蔽矩物理接地技术，需额外多配 10 套工作线圈，以预防意外放电造成的工作线圈击穿，提供屏蔽矩实物图；

1.9. ★离子透镜：要求由离子提取和离子偏转双系统组成，必须同时装有不少于 2 个提取透镜，可通过分别施加不同电压来实现多种离子提取效果，提升整个质量范围内离子传输效率，须提供 2 个提取透镜的实物示意图及对应的电压调节参数软件截图证明；可采用正负双电压调节实现离子的双重偏转，须提供离子束偏转示意图及软件中双电压调节界面截图证明；透镜系统应采用易拆装设计，可由用户根据需求自行完成维护及更换等操作，有效提升其使用寿命，减少维护维修成本。

1.10. 碰撞/反应池：

1.10.1. 要求具备八极杆设计，具有最佳离子聚焦及传输效率；

1.10.2. 碰撞反应池具有温控功能，通过提升池温度加强碰撞反应效果，控温范围 55~95℃，0.1℃步进可调，须提供池温控参数软件截图证明；

1.10.3. 碰撞/反应池至少拥有三种工作模式，标准模式 (No Gas)、氦气碰撞模式 (KED)、高能干扰消除模式，不同模式切换时间小于 3 秒；

1.10.4. 碰撞/反应气体流速可达 12 mL/min，须提供对应软件截图证明；

1.11. 质量分析器：采用 Mo 材质双曲面四极杆，提供最理想电场分布和最佳丰度灵敏度；

1.11.1. 四极杆驱动频率大于 2.8 MHz，须提供对应软件截图证明；

1.11.2. 四极杆质量数范围：2~258 amu；

1.12. 检测器：

- 1.12.1. 检测器离子技术范围不小于 $0.1 \sim 10^9$ cps，即不使用电子稀释等数学手段下动态范围不低于 10 个数量级，提供官方证明文件及其公开下载的官网网址证明；离子离开质量分析器，经 90 度偏转后进入检测器，降低背景噪音，需提供偏转设计结构示意图证明；
- 1.12.2. 能够满足从亚 ppt 级到百分级浓度的测定，在同一次运行中同时测定痕量与常量元素；对于 Na 标准溶液浓度 0、500ppm、1000ppm 建立的标准曲线，线性优于 0.999；
- 1.13. 自动进样器：
- 1.13.1. 不少于 200 个样品位的样品架；
- 1.13.2. 具有快速移动功能，样品针从左下样品位移动到右上样品位耗时不超过 3 秒，以应对样品高通量需求；
- 1.13.3. 须配置原厂耐腐蚀聚碳酸酯树脂密闭罩，以避免样品受环境污染；密闭罩须预留抽风口，以及时排走样品逸散的酸雾，避免酸雾污染实验室环境或腐蚀自动进样器；须提供密封罩实物图并在配置中单独列出货号；
2. 应用要求：
- 2.1. ★超痕量汞的分析能力：由于 Hg 元素自身高电离能造成其离子化效率偏低从而成为较难分析元素，因此须提供 201Hg 超痕量分析数据，要求标准曲线最高点不超过 0.2ppb，连续分析 6 个曲线浓度梯度前提下获得 $DL \leq 2.0\text{ppt}$ ，本底等效浓度 $BEC \leq 10\text{ppt}$ ，必须提供官方应用文献及其公开下载的官网网址证明；
- 2.2. 超痕量硒的分析能力：由于 ArAr+多原子离子对 Se 元素的严重干扰使之成为判断除干扰模式有效与否的关键指标，要求在无须使用如 CH₄ 或 H₂ 或 O₂ 气等反应模式下，可通过 He 碰撞模式直接将干扰彻底消除，获得 78Se 的 $DL \leq 5.0\text{ppt}$ ， $BEC \leq 5.0\text{ppt}$ ，同时在 7mL/min 氦气流速下，78Se 的 BEC 达到 2.0ppt，必须提供官方应用文献及其公开下载的官网网址证明或检索证明；
- 2.3. 食品药品中痕量元素分析能力：由于食品样品种类多、基体复杂，国家标准对重金属元素检出限要求高，要求在无须使用如 CH₄ 或 H₂ 或 O₂ 气等反应模式下，可通过 He 碰撞模式直接将干扰彻底消除，检出限必须达到 $As \leq 10\text{ppt}$ ， $Cr \leq 4\text{ppt}$ ， $Cu \leq 0.1\text{ppb}$ ， $Al \leq 0.5\text{ppb}$ ，标准模式下测定，检出限必须达到 $Pb \leq 2\text{ppt}$ ， $Ba \leq 2\text{ppt}$ ， $Sn \leq 3\text{ppt}$ ， $Cd \leq 1\text{ppt}$ ， $Sb \leq 1\text{ppt}$ ，必须提供官方应用文献及其公开下载的官网网址证明；
- 2.4. 水质样品检出限要求：在水质样品多元素分析中，一次分析不少于 26 种元素，

获得 9Be 与 11B 的 DL \leq 6.0ppt, 56Fe 与 78Se 的 DL \leq 20ppt, 202Hg 的 DL \leq 2.0ppb。须提供应用文献及官网公开下载网址证明。

3. 工作站配置:

3.1. 原厂配置计算机系统;

3.2. 配置要求: Intel®四核 3.2 GHz; 4G 内存; 500G HDD; 16 倍速 DVD; 22 寸液晶显示器;

3.3. 激光打印机;

4. 操作软件:

4.1. 操作系统: Windows 7 操作系统;

4.2. 全自动工作条件调谐 (AutoTuning);

4.3. 具有使用智能手机 (Android 或 IOS 操作系统) 远程控制 ICP-MS 功能;

4.4. 虚拟内标法 (VIS) 通过在已有的多个内标元素之间的插入一个“虚拟”的内标进行校正, 虚拟内标更接近目标元素质量数, 更可靠地校正各种样品基体效应;

4.5. 批量数据表功能质量控制标准的在线显示与控制数据直接输出到 Microsoft Excel 表格 (随机配置) 或 LIMS 数据系统;

4.6. 快速扫描功能: 2s 可以扫描整个质谱图

4.7. 数据回溯功能: 无需建立标准曲线, 未分析元素也可在分析之后得到半定量结果。

5. 性能指标: (4.1~4.5 指标须在同一条件下测定)

5.1. 灵敏度【cps/ppm】

低质量数: Li (7) \geq 50 M

中质量数: Y (89) \geq 240 M

高质量数: Tl (205) \geq 200 M (U \geq 300M)

5.2. 检测限【3*sigma, ppt】

Be (9) \leq 0.5 ppt

In (115) \leq 0.1 ppt

Bi (209) \leq 0.1 ppt

5.3. 背景: \leq 1.0 cps (在质量数 9 amu 处实测背景)

5.4. 氧化物产率 (CeO⁺/Ce⁺) : \leq 1.6 %

5.5. 双电荷产率 (Ce²⁺/Ce⁺): \leq 3.0 %

5.6. 短期稳定性 (RSD): \leq 2% (20 min) (须在 1ppb 标准溶液中测定)

- 5.7. 长期稳定性(RSD): $\leq 3\%$ (2 hrs) (须在 1ppb 标准溶液中测定)
- 5.8. 高盐样品分析性能指标
- 5.8.1. 高盐进样装置测试指标: $(Ce^{0+}/Ce^{+}) \leq 0.3\%$;
- 5.8.2. 稳定性指标: 3%NaCl 溶液中含 10ppb Pb、Cd、Hg、As、Cu、Zn 等目标元素, 连续进样大于 1 小时, 分析次数大于 10 次, 各目标元素测定结果 $\leq 4\%$;
- 5.9. ★HPLC-ICP-MS 联机扩展性指标
- 5.9.1. 可提供商品化的联机硬件接口及控制软件, 可与 ICP-MS 同品牌的液相色谱进行联机测试, 并由一台电脑控制, 使用同一套软件完成液相和 ICP-MS 仪器控制、联机数据采集和分析;
- 5.9.2. 1.0 ppb AsB、MMA、DMA、As(III)、As(V) 等 5 种 As 形态的混合标准溶液可以用 HPLC-ICP-MS 在 5 分钟内全分离并得出积分峰面积和保留时间等信息, 各个 As 形态峰的信噪比 $S/N > 3$, 并提供公开发表文献证明;
- 5.9.3. 标准化验收指标: 厂商提供公开的联机验收指标, 100ppt 甲基 Hg, 无机 Hg^{2+} , 乙基 Hg (以 Hg 计) 等 3 种 Hg 形态的混合标准溶液可以用 HPLC-ICP-MS 在 10 分钟内完全分离并得出积分峰面积和保留时间等信息, 各个 Hg 形态峰的信噪比 $S/N > 3$;
- 5.9.4 为保证货物质量及售后服务, 要求提供厂家针对本项目的授权书记售后服务承诺书盖章原件(总代理投标, 须有厂家授权)。

四、基本配置

ICP-MS 主机 1 台 (含半导体控温、高盐进样系统、碰撞反应池系统);

ICP-MS 原装操作软件 1 套;

循环冷却水机 1 台;

201 位自动进样器 1 台; UPS 1 台; 高纯氩气瓶 (含压力表) 2 个; 高纯 He 气瓶 (含压力表) 1 个

原装 ICP-MS 调谐液、多元素标准溶液、内标溶液各 1 套;

五、配件与耗材 (除主机安装及招标要求之外):

镍采样锥 1 套; 镍截取锥 1 套;

一体式石英炬管 1 根; 蠕动泵进样管 12 根;

蠕动泵废液管 12 根; 蠕动泵内标管 12 根;

采样锥 O 型圈 3 个; PFA 样品管 5 米;

超纯机械泵油 1 升;

<p style="text-align: center;">2</p> <p>电感耦合等离子体发射光谱仪</p>	<p>电感耦合等离子体发射光谱仪参数要求</p> <p>1 光学系统</p> <p>1.1: ★整个中阶梯光学系统无任何移动部件,所有光学元件均密封于 35℃恒温光室中,保证最低的检出限和优异的长期稳定性。</p> <p>1.2: ★中阶梯光栅+CaF₂ 棱镜交叉色散多色器系统,波长连续覆盖 167~785nm,无任何波长断点。</p> <p>1.3: 测定方式:紫外和可见区由同一狭缝,同一检测器同时测定,一次分析测定全谱覆盖,真正的全谱直读,一个样品选择任意多的元素波长,测试时间都不变;</p> <p>1.4: 波长校正:采用氩的发射谱线自动进行周期性的波长校准,保证分析波长的正确性,没有汞灯或氖灯校准的预热和耗材问题。每半年或需要的场合可采用 15 种元素标准混合溶液进行波长例行校核。</p> <p>1.5: 吹扫型光室:对 189nm 以下波长测定,可选择氩气或者氮气进行光路吹扫。吹扫流量:标准的光室吹扫气体流量为 0.7L/Min,测定低紫外波长谱线时,电脑控制,增加 3L/min 的气体流量,所有光室吹扫气体流量均由质量流量计(MFC)控制。</p> <p>1.6: 分辨率:光学分辨率<0.007nm(在 As 188.980nm 处实际测量半峰宽)。</p> <p>1.7: 杂散光:≤2.0mg/L(10000mg/L Ca 溶液在 As 188.980nm 处测定)。</p> <p>2 检测器</p> <p>2.1: 专门设计的 CCD 检测器覆盖从 167-785nm 整个波长范围;整个波长范围内所有元素一次测定一次读出。</p> <p>2.2: 紫外区平均量子化效率:独特的背投影技术,使平均量子化效率≥75%,检测器表面无任何光转换化学涂膜。</p> <p>2.3: ★检测器冷却:半导体制冷,-40℃,暗电流和背景噪音低。检测器充氮密封,无需气体吹扫,开机即可点火,提高分析效率,降低气体消耗。</p> <p>2.4: 防饱和溢出:针对每一个像素进行防饱和溢出保护,彻底消除谱线饱和溢出问题。</p> <p>2.5: 积分方式:智能化积分,同时以最佳信噪比获得高强度信号和弱信号,使高低含量元素可以同时检测。</p> <p>2.6: CCD 检测器采用 1MHz 的数据读取速度,只需 0.8 秒即可完成检测器上所有像素结果的读取,双面数据输出,最快的检测器读取速度,节省一半的数据处理时</p>
---	--

间。

3 射频发生系统

3.1: 自激式 27.12MHz 固态发生器，耦合效率大于 75%。

3.2: 功率范围：700~1500W，10W 增量，连续可调，计算机控制进行功率调节。

3.3: 高效强劲的自激式固态发生器轻松应对从无机到有机各种复杂基体的样品，快速的功率反馈速度确保样品基体变化时仍然获得稳定准确的结果。

4 观测方式

4.1: 垂直火炬双向观测方式

4.2: ★尾焰去除：CCI 冷锥接口，高效去除尾焰。检出限较垂直观测提高 5-10 倍，具有高的分析灵敏度。

4.3: 冷锥接口无切割气体的消耗，降低运行成本。

4.4: 观测位置调节：等离子体观测位置由计算机控制。

5 样品导入系统

5.1: 进样系统：标配双通道玻璃旋流雾化室和玻璃同心雾化器，其它多种类型的雾化器和雾化室可选。

5.2: 炬管：标配一体化炬管，快速插拔式设计，无需气体管路连接和炬管准直定位，便于安装和维护，其它多种类型的炬管可选，同时可配置中心管为陶瓷或者石英的可拆卸式炬管。

5.3: ★气体控制：所有等离子体相关气体均为质量流量计（MFC）控制，软件在线调节：等离子体气：8~20L/min，增量 0.1L/min；辅助气：0~2.0L/min，增量 0.01L/min；雾化气 0~1.5L/min，增量 0.01L/min；补偿气（用于可选附件）：0~2.0L/min，增量 0.01L/min；

5.4: 蠕动泵：5 通道蠕动泵，转速 0~80rpm 可调，全计算机控制，具有快泵功能。

5.5: 雾化器压力可以由用户自己设定阈值，当压力低于阈值下限或超过阈值上限的时候，软件会弹框提示雾化器压力异常，需要用户去检查进样系统。

6、软件性能：

6.1: 提供正版操作软件，易学易用，可快速进行方法的开发、顺序的编辑。

6.2: 计算机全自动化控制，仪器设置和参数选择可自动完成，包括气体流量、功率、点火、诊断等。具有自动安全连锁系统。

6.3: 背景校正功能：包含传统的单边、双边离峰法背景校正技术，同时，具备独有的多点自动拟合法（FITTED）背景校正技术。

- 6.4: 谱图自动解析功能: 快速自动谱线拟合技术 (FACT), 在线校正基体谱线干扰。
- 6.5: 多重检量限 (Multical) 功能: 根据不同的元素含量范围选择不同的谱线, 使仪器能够同时测定高低含量的元素, 使仪器的动态线性范围得到扩展。
- 6.6: 提供多种光谱分析方法: 如标准比较法、内标法、干扰元素校正系数法 (IEC)、标准加入曲线法等, 丰富了用户多种分析研究的手段。
- 6.7: ★软件系统内置计数器, 能够在系统需要维护时为用户提供指导, 以便在方便的时间安排维护, 而不必中断工作进程, 能够帮助用户最大程度延长仪器正常运行时间。
- 6.8: 数据存取: 所有结果、方法和顺序可以在同一工作页面一起保存和读取; 谱图、结果和标准曲线同时显示; 实时图形显示光谱信号、结果和曲线谱图; 快速运行过往数据的编辑。
- 6.9: 数据输出: 提供多种报告打印和数据输出格式。
- 6.10: 详尽的中文在线帮助功能和操作、维护录像。
- 6.11: 远程诊断功能: 远程诊断—Web 连接使远端的技术服务部门和应用支持部门能够对仪器实现完全远程控制 and 维修诊断。
- 6.12: 同产品提供的软件可实现快速全谱扫描, 对样品中所有元素进行定性和半定量分析。
- 6.13: 同产品提供的软件的“热图”功能可根据用户需要, 设定限定阈值, 实现样品的快速筛选。
- 6.14: ★同产品提供的软件能够在几秒钟内测得样品中多达 70 种元素的浓度。同产品提供的软件针对未知样品的方法开发工具, 常规测量样品批次的趋势分析。例如, 对土壤、机油或电镀液的趋势分析, 针对不同的基体样品, 实时反馈, 提供最准确的元素波长选择。
- 6.15: 有内标监测图, 可以更直观准确的监控做样过程, 快速的做出响应。
- 6.16: 软件支持集成的高级采集阀, 该高级采集阀系统可以极大的提升样品通量, 降低氩气消耗, 延长进样系统 (炬管, 雾化器, 雾化室, 蠕动泵管) 使用寿命, 降低后期维护消耗。
- 6.17: 诊断软件, 支持简便的仪器诊断和仪器错误提示。清晰的“仪表盘”式仪器状态显示, 以及自检功能, 使可能维修费用大大降低, 并使仪器正常运行时间最大化。

7、仪器性能指标:

- 7.1: 长期稳定性: 8 小时, $RSD \leq 1\%$ (不加内标, 不采用基线飘移修正);
- 7.2: 短期稳定性: $RSD \leq 0.5\%$;
- 7.3: 冷启动时间: 从待机状态到等离子体点燃时间小于 35 分钟;
- 7.4: ★做样速度: 60 个元素或波长, 每个元素或波长积分时间 10 秒, 测试时间小于 60 秒, 内标和待测元素必须同时积分;
- 7.5: 测定谱线的线性动态范围: $\geq 10^6$ (以 $Mn257.610nm$ 来测定, 相关系数 ≥ 0.9996);
- 7.6: $Pb220.353nm$ 2ug/L, 4ug/L, 6ug/L, 8ug/L, 10ug/L 拟合曲线, 线性相关系数 999 以上;

8、工作条件:

- 8.1 环境温度: $10^{\circ}C-30^{\circ}C$;
- 8.2 环境湿度 20%-80% (不冷凝);
- 8.3 电源: 仪器整体功率 2.9kVA, 电源: $220VAC \pm 10\%$, 50 或 60Hz $\pm 1Hz$;
- 8.4 通风系统: 最小流量要求: $2.5m^3/min$ 。

9、配置

- 9.1 电感耦合等离子主机 1 台
- 9.2 冷却循环水冷系统 1 套
- 9.3 波长校正液 1 套
- 9.4 1.8mm 内径 一体化炬管 1 支
- 9.5 进样毛细管 (1 米) 2 支
- 9.6 进样蠕动泵管 (12 根/包) 2 包
- 9.7 废液蠕动泵管 (12 根/包) 2 包
- 9.8 连接蠕动泵管和废液泵管的两通 2 个
- 9.9 废液管线 (从废液蠕动泵管至废液容器, 1 米) 2 个
- 9.10 雾化室排液管 (与蠕动泵管连接, 3 根/包) 2 包
- 9.11 氩气过滤器 1 个
- 9.12 前置光路窗片 1 个
- 9.13 前置光路 O 型密封圈 1 个
- 9.14 品 牌 工 作 站 激 光 打 印 机 1 套

10、为保证货物质量及售后服务, 要求提供厂家针对本项目的授权书记售后服务

	<p>承诺书盖章原件。（总代理投标，须有厂家授权）</p>
<p>3</p> <p>多参数表面等离子共振分析仪</p>	<p>多参数表面等离子共振分析仪参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、检测样品对象：可对小分子化合物，DNA，多肽，蛋白质，寡糖或寡核苷酸，细胞，病毒或细菌等进行检测； 2、★细胞与分子互作分析：细胞可以原位生长在传感器表面，并能通过显微镜直接观察细胞生长情况，进而完成分子与完整的细胞相互作用研究； 3、血清/血浆/细胞裂解液/细胞上清液/组织匀浆等粗制样品可直接上机检测，无需离心、过滤、除气等复杂处理； 4、★检测模式：非破坏性检测，所有样品皆可完全回收； 5、★垂钓功能：可自动垂钓并富集结合于靶蛋白的分子，用于后续质谱鉴定； 6、传感器直径/芯片流通池高度：≤0.6mm； 7、浓度定量方法不少于5种，可支持DAB进行信号放大； 8、浓度定量范围：0.05ug/ml-2000ug/ml； 9、结合常数范围（Kon）：10¹-10⁷M⁻¹S⁻¹； 10、解离常数范围（Koff）：10⁻⁶-10⁻¹S⁻¹； 11、基线噪声：≤0.003 nm 或者≤0.03RU(RMS)； 12、基线漂移：≤0.002 nm/min 或者≤0.3RU/min； 13、数据采集速率：2Hz、5Hz、10Hz； 14、样品振荡功能：具有，0 ~ 1500 rpm 可调； 15、★温度控制：可快速降温，至少可降至15℃，温控范围至少涵盖15℃-40℃； 16、★软件：独立的数据采集软件和独立的数据分析软件，可同时进行数据采集和数据分析，满足多人同时使用； 17、多批次同步处理功能：可将不同时期，不同用户的数据同步合并处理，进行高通量快速分析对比，并合并输出结果； 18、动力学分析模型：4种，1:1模型，2:1模型，1:2模型及Mass transport模型； 19、稳态分析模型：2种，浓度与平衡信号，浓度与结合信号，并显示稳态拟合公式；

	<p>20、多种背景扣减模式：具备参比样品扣减、参比传感器扣减、双扣减、自定义扣减等；</p> <p>21、浓度定量检测模块：具备一步法直接定量程序，多步法定量程序等；</p> <p>22、浓度定量标准曲线：可直接给出定量标准曲线公式，并可给出 EC50 值；</p> <p>23、多个曲线平行分析：可将不同的标准曲线同步显示分析，来评价相对活性；</p> <p>24、多参数数据结果至少包含：KD, Kd, Ka, Kobs, Rmax, Req, R2, X2 等多种参数；</p> <p>25、表位分析及表位作图模块：自动计算竞争百分比，扣减背景, 自反应信号等，自动分析结合信号并形成 Matix 矩阵和 Binchart 图；</p> <p>26、糖基化分析模块：具备；</p> <p>27、为保证货物质量及售后服务，要求提供厂家针对本项目的授权书记售后服务承诺书盖章原件（总代理投标，须有厂家授权）。</p> <p>配置要求：</p> <p>1、分析仪主机，1 套；</p> <p>2、仪器控制工作站&显示器，1 套；</p> <p>3、蛋白 A 生物传感器/芯片，96 只；</p> <p>4、链霉亲和素生物传感器/芯片，96 只；</p> <p>5、数据采集软件，1 套；</p> <p>6、数据分析软件，1 套；</p> <p>7、高通量数据分析软件，1 套。</p>
--	---

注：1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中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 足采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

三、服务标准：

1、售后服务：产品的质保期为至少 2 年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后 3 小时内响应，6 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或

服务成本。

2、培训服务：

(1) 投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

(2) 免费提供培训材料及所培训内容。

(3) 培训地点：采购人指定地点。

(4) 时间：培训时间不少于 2 场，并提供操作视频。

(5) 内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

进口产品：

本合同甲丙之间采用第（一）种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 70 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 30 %，即人民币 元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

国产产品：

本合同采用第 种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____ 元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____ 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

六、验收方法及标准：按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1. 安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2. 项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3. 合同的实质性条款：采购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。

4. 法律法规规定的强制性标准：无

八、第 7 包最高限价：450.125663 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第 8 包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	电子顺磁共振波谱仪	套	1	1978574.34	是	核心产品
2	双向电泳仪	套	1	643036.66	是	
3	体视显微镜	套	2	148393.08	是	
4	快速纯化液相色谱系统	套	1	741965.38	是	
5	酶标仪	套	2	425393.48	是	
6	红外热像仪	套	2	207750.31	是	

二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准)

序号	采购品目名称	技术参数、规格及要求
1	电子顺磁共振波谱仪	<p>电子顺磁共振波谱仪参数要求</p> <p>1. 系统指标</p> <p>1.1、检测灵敏度：$\leq 5 \times 10^9$ spins/G 线宽；</p> <p>1.2★、浓度灵敏度：≤ 30 pM</p> <p>1.3、信噪比：$\geq 800: 1$；</p> <p>1.4、数字化分辨率：24 bits</p> <p>1.5、UV 光照系统，200 nm 至 2000 nm 光的照射；</p> <p>2. 微波系统性能</p> <p>2.1 微波工作频率：X 波段</p> <p>2.2 微波功率：1uW - 100 mW；</p> <p>2.3 最大微波功率衰减：≥ 50 dB</p> <p>3. 谐振腔性能要求：</p>

- 3.1 X 波段谐振腔
- 3.2 最大调制幅度： $\geq 10\text{G}$
- 3.3 能用于变温单元
- 3.4 谐振腔模式：TE102
- 3.5 最大样品入口：6 mm 外径，5mm 内径圆柱型样品管
- 3.6 支持无需标样的绝对自旋数定量功能
- 3.7 绝对定量结果准确度： $\geq 90\%$
- 3.8 绝对定量结果误差： $\leq 10\%$
- 4. 磁体系统性能：
 - 4.1 扫场强度范围：0 G ~ 6500 G；
 - 4.2 均匀性：优于 50 mG（覆盖样品所在区域）
 - 4.3 台式磁体
 - 4.4 风冷，无需水冷
 - 4.5 ★稳定性： $\leq 10\text{ mG/h}$ ，须提供原厂测试数据报告作为证明材料
- 5. 场控制器性能：
 - 5.1 工作范围：0 G ~ 6500 G
 - 5.2 扫描点数范围：0 ~ 256000
- 6. 信号通道性能：
 - 6.1 调制频率：10 kHz 和 100 kHz
 - 6.2 0 度 90 度相位检测
- 7. 数据处理工作站：

高性能的数据处理工作站，各种硬件配置(图像、数据储存介质)齐全、可靠和稳定。配合大屏幕的显示器，更加方便使用者对数据、图谱的分析和处理。

 - 工作站
 - CPU > 3.1GHz（双核）
 - 内存 $\geq 4\text{ GB}$
 - 硬盘 $\geq 500\text{GB}$
 - 光驱：DVD/CD-RW
 - 24" 高分辨率液晶彩色显示器
 - 有 USB 接口
- 8. 标样

配 g 值标样，可通过软件直接计算 g 值

9. 软件系统

提供最新的常规和二维用于电子顺磁共振实验的，能够集谱仪控制、谱图数据采集，谱图数据处理及谱图拟合为一体的正版软件

10. 软件系统具有如下功能（不仅限于此）

10.1 谱仪控制、数据采集、谱图处理和拟合为一体的软件，不接受多个软件组合实现数据处理和拟合。

10.2 自动调谐，EPR 参数校正，g 值计算

10.3 多张谱图同时迭代显示，不同谱图自动呈现不同颜色

10.4 谱图自动保存到指定路径

10.5 在线帮助和说明功能

10.6 基线校正，拾峰，积分，计算面积

10.7 对于 2D 数据，可自动给出第二维度指标的变量图，如功率曲线

10.8★无需参考标样或标准曲线的绝对自旋数定量功能，能直接根据谱图计算出自由基数量/未成对电子数

10.9★谱图解析拟合功能，无需调用外部软件；

- 软件内嵌谱图库，可直接调用并载入，呈现出哈密顿系数及 EPR 谱；

- 支持根据手动输入的哈密顿参数展示谱图；

- 支持一键拟合功能，用户可根据需要选择只优化个别参数或所有参数；

- 软件能够自行优化并调整哈密顿参数，得到与实验谱最匹配的拟合结果；对于混合物，支持一次拟合多种自由基或未成对电子的信号；能结合绝对定量功能，一键得到混合物中各单一自由基或未成对电子的定量信息。

11 样品及管件处理系统

11.1. 电压 220 V，功率 75 W；

11.2. 一体式设计，置管、开机、一键吸液、液满报警提示、一键排液，自动上液排液；

11.3. 自动化设计，多通道使用，支持最多 8 通道同时使用，空置通道不漏液设计；

11.4. 联用化设计，可以与电子顺磁共振波谱仪联用；

11.5. 支持纯水、乙醇等多种有机溶液；

11.6. 采用铝合金材质加工制作，耐腐蚀性强；重量轻，便携式设计，方便与不同仪器联用。

	<p>配置：</p> <p>(1) . 电子顺磁共振波谱仪一台</p> <p>(2) . 专用标准样品一根</p> <p>(3) . 软件具备绝对定量计算及谱图解析拟合功能一套</p> <p>(4) . 电脑一台</p> <p>(5) . 样品管 3mm, 4mm 各 10 根, 毛细管十盒</p> <p>(6) . 样品及管件处理系统一台</p> <p>★12. 为确保售后服务及货物质量, 所投产品若为进口产品, 需提供厂家或国内总代理针对本项目的授权书和售后服务承诺函原件(总代理投标, 须有厂家授权)</p>
2	<p>双向电泳仪参数要求</p> <p>第一向 等电聚焦系统</p> <p>设备要能够用于但不限于以下应用：</p> <p>进行固相 pH 梯度等电聚焦分离, 应用于蛋白质组研究中</p> <p>1. 电极区: 铜镀金表面</p> <p>★2. 聚焦盘: 氧化铝陶瓷材质, 最多 12 个相同长度的胶条槽, 同一聚焦盘完成 7-24CM 任意长度的 12 个样品</p> <p>3. 控制面板: 7 个触摸式按键和液晶显示器 (LCD)</p> <p>4. 程序参数: 内置多种不同尺寸胶条的推荐方法, 还可无上限存储不同的程</p> <p>★5. 方法存储: 控制软件存储方法无上限。主机可生成 10 个, 每个方法可以多达 9 步; 通过电脑可以生成、存储和编辑任何数目的方法</p> <p>6. 控制软件: 开始、暂停和终止主机运行, 针对每种胶条推荐优化的等电聚焦参数。无需任何插件, 实时监控电泳时的电压、电流、伏小时, 以图形方式显示, 可存储或输出到其它应用程序如 Excel 中。输出、存储和打印专业的报告</p> <p>7. 水平调节: 可调节水平的支脚</p> <p>8. 透明、软遮蔽兼具设计, 无需更换上盖, 操作更随意适合运行对光敏感的蛋白标记样品, 并有开盖自动断电的高压保护装置</p> <p>★9. 电源: 内置电源, 电压: 0 - 10000 V, 分辨率: 不小于 10 V。电流: 0 - 150μA, 分辨率: 不小于 1 μA</p> <p>★10. 胶条槽: 材料为氧化铝陶瓷, 导热性能高, 避免出现热点 (hot spot); 聚酯材料可选。表面疏水涂层, 防止蛋白粘附。7-24cm 任意长度</p> <p>★11. 20 种以上不同固相 pH 梯度干胶条可供后期工作选择, 包括宽 pH 范围, 酸</p>

性端可达到 pH3, 碱性端可达到 pH11 ; 中等 pH 范围。每种 pH 范围都有 7-24cm 多种长度的胶条可供选择

第二向 垂直电泳系统

设备要能够用于但不限于以下应用:

中等通量分离生物分子, 进行蛋白质组研究中的第二向 SDS PAGE 分离蛋白

★1. 凝胶容量: 同时运行 1 到 2 块胶, 适合 7-24cm 任何长度的一向胶条

★2. 最大胶面积: 不小于 25.5 X 18.6 cm, 1.0 mm 厚

★3. 电源可输出电压: 35 to 3500 V, 分辨率: 不小于 5V; 可输出电流: 1 to 400 mA, 分辨率: 不小于 1 mA; 可设置时间范围为 1 min 至 500 h

1. 电源拥有故障后恢复程序功能, 故障后程序会自动恢复运行或在手动重启后程序继续运行

2. 电源有输出保护功能, 能够防止过载情况

转印系统

设备要能够用于但不限于以下应用:

可将凝胶中蛋白质快速且完整地转移到印迹膜表面

★1. 湿转系统, 能够转印的最大凝胶尺寸不小于 25.5x 18.6 cm

2. 凝胶容量: 同时运行 1 到 2 块胶

扫描仪

1. 2400dpix4800dpi 光学分辨率

2. 彩色 6 线矩阵型 CCD

3. 白色 LED 光源, 开机即扫无需预热大尺寸透扫器 2(12.216.5 英寸)自动对焦 (AutoFocus) 技术

4. 高达 3.8 光密度值, 扫描更精准

分析软件

a) 对图像进行操作, 包括旋转, 镜像, 裁切;

b) 可以将不同文件夹中的图像文件在一组实验中分析;

c) 单一文件包括图像、点、数据结果各种信息, 实验被压缩备份, 节省磁盘空间和操作时间;

d) 全部操作过程都可以撤销/重作操作, 每一步骤都附有说明;

e) 全自动, 半自动和人工找点模式, 用可调节的高效能参数, 并有蛋白点的三维立体显示功能;

		<p>f) 可调节的参数可以区分蛋白点和噪音点;</p> <p>g) 全自动蛋白定量, 不受背景影响;</p> <p>h) 图像对比度调节, 多幅图像的线性和非线性调节;</p> <p>i) 可同时在屏幕上显示的凝胶图像数量不限, 可以任意重排和隐藏图像;</p> <p>j) 多种强度校准方法, 灰度尺校准或者两块胶之间的散点图校准;</p> <p>k) 全自动凝胶匹配, 采用先进的算法, 根据点的相关因素, 形状, 位置, 周围情况;</p> <p>l) 一个蛋白点可以与其它胶上的多个点相匹配;</p> <p>m) 创建合成凝胶图像, 取多块胶上点的位置, 形状和强度的平均值;</p> <p>n) 表格形式的蛋白点, 匹配点群, 凝胶, 实验组等多重报告方式, 一次可以进行多重选择;</p> <p>o) 给出匹配点群, 实验组的带有误差标记的柱状图</p> <p>自验收之日起两年设备出现质量问题, 使用故障等, 人为故意损毁之外原因, 由厂家保修。</p> <p>★为确保售后服务及货物质量, 所投产品若为进口产品, 需提供厂家或国内总代理针对本项目的授权书和售后服务承诺函原件 (总代理投标, 须有厂家授权)</p> <p>配置:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 等电聚焦电泳 1 套 2. 大型垂直电泳 1 套 3. 转印系统 1 套 4. 扫描仪 1 套 (国内采购)
3	体视显微镜	<p>体视显微镜参数要求</p> <p>一、配置清单</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、主机一台; 2、10X 目镜一对 3、超薄透射底座一个 4、LED 分叉光纤照明器一个 5、平场复消色差 1X 物镜一颗 6、与显微镜同品牌彩色数码相机一台 7、图像分析软件一套

8、景深拓展插件一套

9、台式品牌电脑一台；

二、技术参数：

1、平行光路变焦系统：整机所有部件均来自同一品牌，无兼容风险。

★2、变焦主体透镜上已集成半复消色差光学元件，可以实现整个视场的色差校正；

★3、总放大倍数，根据所用目镜与物镜的组合不同，可以实现 5-480 X 的总放大倍数，现有配置放大倍数不低于 10-80X。

4、目镜：双目镜筒，带屈光度调节，视场数： $\geq 22\text{mm}$ ，目镜筒倾角 $\geq 20^\circ$ ；

5、变焦比，8 : 1；

★6、物镜，平场 1X 物镜（WD： $\geq 78\text{mm}$ ）；

7、照明系统：

★7.1、LED 双分支分叉光源，可大幅度提升不透明样本立体感，观察不透明样本立体感极佳；

★7.2、LED 透射照明，内置 OCC 照明器形成相干光，观察透明和半透明样本可获得极佳的对比度。

8、采用防静电机构：1000~10V，0.2 秒以内，可将显微镜所带的静电迅速放电；

9、显微镜同品牌数码相机：

9.1 、CMOS 芯片大小： $\geq 1/1.8$ 英寸， $\geq 6.91 \times 4.92\text{mm}$ ；物理像素： ≥ 590 万；

9.2、拍摄像素：不低于 2880X2048，不低于 1440X1024。

★9.3、曝光时间：100 微秒至 30 秒；

9.4、感光度：等效 ISO50-3200；

9.5、拍摄速度： $\geq 15\text{fps}$ （2880*2048）； $\geq 30\text{fps}$ （1040X1024）

9.6、0.55X 数码中继镜；

10、显微镜同品牌图像分析处理软件：

10.1、硬件控制：支持多种本厂相机及第三方专业相机、支持各类显微镜及周边设备。

10.2、图像采集拍摄：支持多通道拍摄、动态图像拍摄、Z 系列图像拍摄、多点图像拍摄、AVI 动态录像拍摄、物镜定标及保存校准数据。

10.3、大图象拼接：该工具可以在高倍率下精确的无缝拼接大面积图像。可通过

	<p>手动或电动载物台拼接大面积图像。既满足宏观观察，又满足微观检测。</p> <p>10.4、图像处理：RGB 颜色调整、对比度、背景减除、分量混合；可进行图像平滑、锐化以及边缘检测等滤镜，可过滤噪音，改善图像的锐度和细节。实现平均加和等图像运算。</p> <p>10.5、手动测量：分类、计数、长度、半轴、面积和角度等。可直接在图像上画出目标来测量。所有输出结果可导出至任何电子表格编辑器。</p> <p>★10.6、可进行 EDF 景深拓展拍摄。</p> <p>11、工作站：不低于以下配置：i5 处理器，8G 内存，正版 windows10 专业版操作系统，23 英寸以上显示器，机箱背部具备 USB3.0 或以上插槽。</p> <p>★12、为确保售后服务及货物质量，所投产品若为进口产品，需提供厂家或国内总代理针对本项目的授权书和售后服务承诺函原件（总代理投标，须有厂家授权）</p>
4	<p>快速纯化液相色谱系统参数要求</p> <p>1. 工作条件</p> <p>1) 电力供应：100 - 240 V, ~50 - 60 Hz</p> <p>2) 工作温度： 4℃—35℃</p> <p>3) 相对湿度： 20%-95%，无冷凝水</p> <p>4) 仪器运行的持久性：仪器可连续正常运行。</p> <p>5) 工作条件及安全性要求符合中国及国际有关标准或规定。</p> <p>2. 设备用途及功能</p> <p>快速纯化多种生物分子，如蛋白质、多糖、肽类、寡核苷酸、核苷酸疫苗、病毒等，适合分离纯化活性物质。</p> <p>1) 简单迅速启动：正版软件控制，预编应用工艺，编程模板。</p> <p>2) 全自动操作：从进样、编程、分离、峰收集、准确结果比较、数据处理以至打印报告皆自动化。</p> <p>3) 单波长 280 紫外检测，电导在线检测，你可完全掌握在线分离效果、污染物清除情况和产品鉴别。</p> <p>4) 高效率功能：蛋白纯化量微克级以至毫克级</p> <p>3. 技术规格</p> <p>1. 系统泵</p> <p>★ 1.1.1 流速：0.01-25mL/min：二元柱塞泵，钛合金材质泵头，强度高耐腐蚀；每个泵头配有独立的排气阀，方便进行除气操作；流速宽广，满足客户的实验室</p>

制备以及小试工艺摸索的要求。

1.1.2 流速精度： $\leq \pm 2\%$ (0.25 至 25mL/min, 0.7 至 3 cP)

1.1.3 粘度范围：0.7-10cP

1.1.4 压力范围：0 - 5MPa (50bar, 725 psi)，可以兼容大部分预装柱

II. 检测器；

2.1 紫外检测器

★2.1.1 使用冷光源的 LED 灯，无需预热，使用过程中避免释放热量对样品活性产生潜在影响。检测波段为 280 nm，灯源寿命长。

★2.1.2 检测范围：-6 到 +6 AU，线性：0 至 2 AU， $\leq \pm 5\%$ 以内。更宽的检测范围能够监测负值时紫外的变化情况，能够更加直接的监测柱清洗效果情况

2.1.3 光源和流动池分开设计，避免光源过热对样品的影响，测定准确度高

2.1.4 耐受压力：0-2MPa

2.1.5 光径长度： ≤ 2 mm

2.2 电导检测器

2.2.1 检测范围：0.01mS/cm—999.99ms/cm

2.2.2 检测精度： $\leq \pm 0.01$ mS/cm 或 $\leq \pm 2\%$ ，以较高者 为准在如下条件：0.3 to 300 mS/cm 以内

2.3 温度

2.3.1 读值范围 0-70 °C

2.3.2 精度： $\pm 1.5^\circ\text{C}$ 在如下条件：4°C to 35°C

III. 阀门

3.1 入口阀（标准配置）： ≥ 1 个，样品和 ≥ 3 个缓冲液入口

3.2 进样阀（标准配置）： ≥ 1 个，无需更改管线连接方式，轻松实现样品环或 superloop 上样

3.3 出口阀（标准配置）： ≥ 1 个， ≥ 1 个位置与收集器相连，实现数目较多样品的收集，另外有 1 个位置进行大体积收集，收集大体积样品。最后一个位置接废液

★3.4 三柱位阀：支持灵活使用最多三个层析柱，支持柱正反流向切换和旁路，切换无需更换管路

IV. 圆形组分收集器

4.1 可根据时间、体积和峰自动收集：可兼容 ≥ 175 个 3ml 管或 ≥ 95 个 15ml 管或

	<p>≥40 个 50ml 管</p> <p>★4.2 防溢出模式：滴头具有滴感应器，实现防滴漏功能</p> <p>4.3 兼容 3, 8, 15 和 50 ml 的收集管</p> <p>4.4 流路为惰性材料（以保持蛋白活性）</p> <p>4.5 耐受有机溶剂</p> <p>V. 控制软件</p> <p>5.1 同产品提供的软件控制平台可随时加减控制元件；完整 OPC 协议支持；符合 GMP/GLP 要求，软件具有 21 CFR Part 11 认证，数据管理采用 database 模式</p> <p>5.2 系统管理模块：多级用户管理模式和支持电子签名，易于从实验室研究放大到生产规模，数据备份支持手动、定期保存和备份。可以选择远程控制许可，在办公室远程控制实验室仪器，进行数据处理</p> <p>5.3 系统控制模块：流路实时在线，实时监控和控制。交互式的流路控制，方便了解液体流向，并且直接可在流路图上进行控制，具有节电模式</p> <p>5.4 方法编辑模块：方法建立可直接调用模板，删除添加步骤，自行修改每一步的参数，同时支持 TEXT 指令进行个性化命令，如 Watch 命令，包括 UV, Cond, pH, flowrate, pressure, 通过实时监测调整纯化后续步骤，且支持循环指令 loop 及其他更多高级命令</p> <p>5.5 结果评价：具有计算柱效、曲线比较、自动积分、曲线处理、结果报告导出等功能，手动运行的结果也能自动保存</p> <p>5.6 远程监测：可实现移动设备平板、手机或计算机在局域网内通过浏览器查看一至多台设备的使用情况，可同时显示 5 条实时曲线和不少于 50 个运行数据；可查看仪器报警信息，及时发现运行异常的设备，可分类或分组筛选查看仪器，了解仪器在特定时间内的使用频率，便于仪器管理</p> <p>5.7 远程控制：可实现使用移动设备平板、手机或计算机在局域网内通过浏览器控制设备，可进行手动命令操作，对设备进行远程控制，支持浏览查看结果中任意三个月时间段的结果数据，支持放大、导出图片等操作，方便远程查看实验结果数据</p> <p>VI. 配置：</p> <p>1) 快速蛋白纯化工艺优化工作站：1 台（包括标配所有阀门和收集器的主机）</p> <p>2) 三柱位阀 1 套</p> <p>3) 纯化柱子 4 套</p>
--	---

	<p>4)数据处理工作站 1 套</p> <p>5)层析柜（国产）1 个</p> <p>★5. 为确保售后服务及货物质量，所投产品若为进口产品，需提供厂家或国内总代理针对本项目的授权书和售后服务承诺函原件（总代理投标，须有厂家授权）</p>
5	<p>酶标仪参数要求</p> <p>一、技术指标</p> <p>1. 常规指标</p> <p>1.1 检测功能：支持光吸收、荧光(FRET)、化学发光检测功能。</p> <p>1.2★仪器为光栅和滤光片系统二合一，内置滤光片轮，可同时放置滤光片数量≥8</p> <p>1.3 检测模式包括：终点法、动力学、光谱扫描、孔内扫描和动力学光谱扫描</p> <p>1.4 光谱扫描支持：光吸收、荧光、时间分辨荧光和化学发光的全光谱扫描</p> <p>1.5 光路设计：包括四光栅光路和滤光片光路双系统</p> <p>1.6 光源：高能氙闪灯</p> <p>1.7★检测器：3 个独立检测器，用于光吸收的光电二极管，可检测 800nm 以上荧光信号的 PMT，可检测微弱化学发光信号的暗电流光子计数级别的 PMT。</p> <p>1.8PMT 增益调节方式：一次读板过程，对高低浓度样品，均可自动增益(Auto-Gain) 调节与校正功能，自动设置最佳增益电压，兼顾灵敏度与动态范围。</p> <p>1.9 孵育器：温控范围 室温+4℃-45℃，准确性 ±0.5℃</p> <p>1.10 振荡器：圆周振荡，时间、速度和半径可调，防溅出功能。</p> <p>2. 光吸收检测</p> <p>2.1★波长范围：200 - 1000 nm</p> <p>2.2 检测器：光电二极管(PDT)</p> <p>2.3★读数范围：0 - 6 Abs</p> <p>2.4 线性范围：0 - 4 Abs，在 450 nm，±2% (96 孔板)</p> <p>2.5 精确度：SD≤0.001 Abs 或 CV≤0.5%</p> <p>2.6 选配超微量检测板，可直接测定核酸浓度和纯度，加样 2-10 μl，最多同时测定 16 个样品，无需稀释，直接读数；支持比色杯检测。</p> <p>3. 荧光检测</p> <p>3.1 采用具有带宽选择功能的四光栅光路，光栅光路最小激发带宽 ≤ 5nm</p> <p>3.2 波长范围：激发 200-1000 nm，发射 270-840 nm</p>

- 3.3 荧光波长检测可灵活设置，如 Ex490/Em510nm，无最小激发和发射波长间隔要求
- 3.4 荧光检测灵敏度： ≤ 0.4 fmol 荧光素/孔
- 3.5 荧光动态范围： ≥ 6 个数量级，PMT 增益自动调节
4. 化学发光
- 4.1 独立高灵敏化学发光模块，支持直接读数模式、扫描模式、支持多色化学发反应检测，
- 4.2 同时支持辉光和闪光两种发光反应类型。
- 4.3★化学发光灵敏度： ≤ 7 amol ATP/孔
- 4.4 化学发光动态范围： ≥ 7 个数量级，PMT 增益自动调节
5. 标准配套软件：
- 5.1 仪器控制和高级分析功能二合一，实时显示运行结果，一键选择列表、板布局等多种直观数据显示方式。
- 5.2 中文、英文、西班牙语等多种语言选择设置，Windows 直观界面，图标按钮显示基于 SQL 数据库。
- 5.3 智能化安全监控设置，测量数据自动保存，断电后恢复，分液位置及分液量错误报警等。
- 5.4 智能化自动填充铺板布局，可自定义测量模板及命名、颜色设置。
- 5.5 软件可控制仪器进板出板、孵育、震荡以及内置自动分液器的冲洗、分液操作，可实现同步分液和信号测量功能，满足多步骤快速动力学反应的需要；
- 5.6 可自定义 Blank subtraction, Curve Fit, Cut-Off 等计算模式；自动孔间光程校准；数据测量及分析过程可包括：扣减本底、定量曲线拟合，动力学计算，临界值分析和质控等；自动保存标准曲线
- 5.7 具有强大的结果报告输出功能，xls, pdf, txt and xml 格式，一键输出 excel 表格，支持报告 email 发送。
6. 配置要求：
- 6.1 主机：光吸收、荧光模块、化学发光检测模块。
- 6.2 配套科研版分析软件 1 套
- 6.3 工作站要求：不低于 64 位 Win7 SP1 或 64 位 Win8.1 正版操作系统，四核以上，2GHz 以上 CPU，14G 或以上剩余空间固态硬盘，内存 8G 以上，USB 接口，光驱，显示器 1280 x 1024 分辨率以上
- 7.★为确保售后服务及货物质量，所投产品若为进口产品，需提供厂家或国内总代理针对本项目的授权书和售后服务承诺函原件（总代理投标，须有厂家授权）

<p>6</p>	<p>红外热像仪</p>	<p>红外热像仪参数要求</p> <p>1. 设备原理：红外热像仪用于观测待测目标的红外辐射，从红外的视角及观测到的红外辐射分布情况，进而判断待测目标的温度一致性、是否存在异常高温点、低温点；并可从获取到的红外图像或辐射视频流中导出需要的数据进行更进一步的分析。</p> <p>2. 技术规格：</p> <p>2.1. 红外分辨率$\geq 640 \times 480$ 像素，具备像素 4 倍增强功能，像素增强后不低于 122 万有效像素。</p> <p>2.2. ★热灵敏度 NETD$< 40 \text{mk}@30^\circ\text{C}$（标配镜头）</p> <p>2.3★标配镜头空间分辨率$\leq 0.66 \text{mRad}$，镜头旋转$\geq 180^\circ$。单个镜头可以适配的产品型号数量≥ 20。</p> <p>2.4. ★图像帧频$\geq 30 \text{Hz}$，全辐射红外视频录制帧频$\geq 30 \text{Hz}$。设备可录制全辐射红外视频（不含温度数据）或可见光视频，也可通过 UVC 或 Wi-Fi 将非辐射红外视频传输至个人电脑或移动终端；可通过 UVC 将视频传输至外接显示器。设备可直接拍摄的红外图像格式为通用的图像格式（. jpeg, . bmp 等），包含温度数据；支持颜色报警功能，支持连续拍摄，最小时间间隔$\leq 10 \text{s}$，最长时间间隔$\geq 24 \text{h}$。</p> <p>2.5. 调焦方式：激光引导自动调焦、激光引导连续自动调焦，自动调焦、手动调焦</p> <p>2.6. 数字变焦：1~8 倍连续变焦</p> <p>2.7. 探测器：非制冷型红外探测器，探测器象元间距$\leq 12 \mu\text{m}$</p> <p>2.8. 测温范围不小于$-20^\circ\text{C} \sim 1500^\circ\text{C}$，测温精度$\pm 2^\circ\text{C}$或读数的$\pm 2\%$</p> <p>2.9. 图像显示屏$\geq 4$ 英寸，具备屏幕自动定位功能 Auto-oriented，屏幕像素$\geq 640 \times 480$，触摸屏。内置数码相机像素≥ 500 万像素，内置 LED 照明灯，多种调色板可选。</p> <p>2.10. ★多种图像显示模式，可在全红外模式下观测可见光轮廓 MSX 功能；画中画模式尺寸可调，位置可移动；可不在外加镜头的情况下近距离（$\leq 5 \text{cm}$）观测微小物体（微距模式）。</p> <p>2.11 点测温、区域测温数量≥ 3，支持热点、冷点测温；支持测温工具报警功能（声音/颜色/振动）；可预设测温功能，支持激光测距和区域面积测量。</p> <p>2.12. 具备语音注释（不少于 60s），文本注释、草图注释、GPS 定位，支持蓝牙连接外部电压、电流、温湿度测量仪表</p> <p>2.13 设备可通过锂电池供电，标配电池不少于 2 块，每块电池工作时间不小于 4 个小时。</p> <p>2.14. 工作温度范围$-15^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$，储存温度范围$-40^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$。抗冲击满足 25g/IEC 60068-2-27 标准要求，抗振满足 2g/IEC60068-2-6, 封装要求满足 IP54, 安全性满足 EN/UL/CSA/PSE 60950-1 标准。</p>
----------	--------------	--

	<p>2.15 软件功能（选配）：使用完全定制的模板创建并编辑大型报告</p> <p>2.15.1 高效编辑批处理大量图片和视频</p> <p>2.15.2 使用高级测量功能或执行覆盖率计算</p> <p>2.15.3 调节 MSX 或其他可见光相机功能</p> <p>2.15.4 将多张图像拼接成一张高分辨率、宽视场图像，同时完整保留测量数据</p> <p>2.15.5 执行多源数据绘图和公式计算</p> <p>2.15.6 增强 OGI 视频的高灵敏度模式和像素合并可增强 SEQ 和 CSQ 文件的气体可视化效果</p> <p>2.15.7 兼容 Acoustic Camera 声像仪插件</p> <p>2.15.8 兼容 Route Creator 智能巡检功能插件</p> <p>3. 产品配置要求：</p> <p>1 红外热像仪 1 台</p> <p>2 可充电锂电池 2 个</p> <p>3 锂电池双模块座充 1 个</p> <p>4 设备直充电源线 1 个</p> <p>5 USB 线缆 2 条</p> <p>4.★为确保售后服务及货物质量，所投产品若为进口产品，需提供厂家或国内总代理针对本项目的授权书和售后服务承诺函原件（总代理投标，须有厂家授权）</p>
--	--

注：1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中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采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

三、服务标准：

1、售后服务：产品的质保期为至少 2 年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后 3 小时内响应，6 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或

服务成本。

2、培训服务：

(1) 投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

(2) 免费提供培训材料及所培训内容。

(3) 培训地点：采购人指定地点。

(4) 时间：培训时间不少于 2 场，并提供操作视频。

(5) 内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：

1、交货时间（履约时间/交付期）：

“电子顺磁共振波谱仪”的交货时间为合同签订后 180 天内交货且安装调试完毕交付使用。

“快速纯化液相色谱系统”的交货时间为合同签订后 210 天内交货且安装调试完毕交付使用。

“双向电泳仪”的交货时间为合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕交付使用。

“体视显微镜”的交货时间为合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕交付使用。

“酶标仪”的交货时间为合同签订后 120 天内交货且安装调试完毕交付使用。

“红外热像仪”的交货时间为合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

进口产品：

本合同甲丙之间采用第（一）种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 70 % 的预付款，即人民币 _____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 30 %，即人民币 _____ 元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 _____ % 的预付款，即

人民币_____元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 _____ %，即人民币元。

(二) 采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

国产产品：

本合同采用第_____种付款方式。

(一) 采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____ %，即人民币_____元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____ %，即人民币_____元。

(二) 采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

六、验收方法及标准：按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1. 安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2. 项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3. 合同的实质性条款：采购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。

4. 法律法规规定的强制性标准：无

八、第 8 包最高限价：492.665012 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第 9 包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	VOCs 在线分析仪	套	1	2077503.06	否	核心产品
2	环境空气自动监测系统	套	1	1187144.61	否	

二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准)

序号	采购品目名称	技术参数、规格及要求
1	VOCs 在线分析仪	<p>仪器主要技术指标：</p> <p>1. 仪器用途：对空气中至少 117 种 VOCs 组分的 24 小时 x7 天连续定性定量分析。。</p> <p>2. 设备原理：在线 VOCs 富集系统为富集冷聚焦设计，无需制冷剂，操作简单，能够实现对包括烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃、卤代烃、醛酮类等 VOCs 的有效富集，再经 ISQ 气质联用仪分离和检测，最后结合 NIST 谱库可以实现对上述空气中的 VOCs 组分进行准确的定性定量分析，检测限低至 ppt 级，分析方法满足国家相关要求。</p> <p>3. 技术规格：</p> <p>一 系统性能基本要求</p> <p>1.1 为保证系统完整性和兼容性，采用机柜式安装方式，应保证所需的 VOCs 在线分析仪和环境空气自动监测系统等为同一品牌，同时应保证所需的样品预处理与采样装置、分析仪、动态校准仪、零气发生器等为同一品牌，且可自动完成系统的单点或多点稀释检查或校准，检查或校准周期可根据需求设定，具有故障自动诊断与仪器故障自我保护功能。</p> <p>1.2 分析方法：气相色谱质谱结合氢火焰离子化检测器，支持离线分析功能，兼容苏玛罐、气袋采样分析。</p> <p>1.3 分析组分：至少包括烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃、卤代烃、醛酮类 117</p>

种组分，或其他需要监测的 VOCs 组分。

1.4 测量范围：0-50,500ppb。

1.5 精密度：精密度 \leq 10%。

1.6 分析周期 \leq 60min，每小时有效采样时间 \geq 30min，自动计算采样体积：
采样流量*采样时间。

1.7 采样流量及控制：0-100ml/min，MFC， \leq \pm 1.5% 满量程。

1.8 电源要求：220VAC \pm 10%，50-60Hz，最大功率 7kW。

1.9 操作温度：10 $^{\circ}$ C-30 $^{\circ}$ C，5-85%无凝结

二 样品预处理和采样装置基本要求

★2.1 样气除水装置：为避免对色谱柱和检测器等损害，提高系统准确性和稳定性，系统应配备样气除水装置，冷阱单元最低可设置温度-50 $^{\circ}$ C。已确保有效除去样品中的水分，同时保证对易挥发有机物、极性化合物有很好的回收率，提高检测结果的准确性和检测灵敏度。

2.2 冷阱具备快速加热反吹功能，可以有效去除冷凝水，消除交叉污染。最高可加热温度 350 $^{\circ}$ C。

★2.3 样气富集与解析装置：电子制冷聚焦冷阱，无需液体制冷剂，采用填料富集，避免冰堵；升温速度 \geq 40 $^{\circ}$ C/s；富集与解析切换阀的温度 50-200 $^{\circ}$ C。。

2.4 冷冻富集和高温解析采用两个独立的温控模块，可分别设置为富集温度和解析温度，以保证瞬时解析。

2.5 为保证空气中醛酮类样品无凝结，采样预浓缩系统到气质联用仪样品传输管路具有保温功能，并可通过软件直接设置控制温度，最高可设置温度不低于 320 $^{\circ}$ C。并避免传输管路断裂，传输管路采用石英毛细管路，石英管外套金属管保护。

2.6 控制软件能实时监测仪器运行状态，包括温度、压力、流速、阀等。

三 分析仪基本要求

3.1 保留时间重现性： $<$ 0.0008min，峰面积重现性： $<$ 0.5% RSD。

★3.2 色谱柱温箱操作温度范围：室温以上 3 $^{\circ}$ C到 450 $^{\circ}$ C，温度控制精度：0.1 $^{\circ}$ C。

3.3 色谱柱程序升温：32 阶 / 33 平台，最高升温速率 125 $^{\circ}$ C / min，温度稳定性 0.01 $^{\circ}$ C/1 $^{\circ}$ C。

3.4 色谱柱温箱冷却时间：从 450℃ 降温至 50℃，小于 4min（室温 22° C）

3.5 气相色谱气路控制：全程高精度 EPC 控制，压力范围大于 100psi，精度 0.001psi。

★3.6 气路系统：采用 deanswitch 中心切割技术，实现一次采样可同时分析 117 种挥发性有机化合物，对所有的目标分析物均能很好的分析和检查，无需高、低碳分两路进样，减少系统误差。

★3.8 MS 质量范围：1.2 - 1100amu。

3.9MS 扫描速度：20000 u/s。

3.10 MS 分辨率：全质量范围内单位质量分辨。

★3.11 MS 质量分析器采用全金属钼主四极杆，惰性，均一无镀层设计，可打磨可清洗。

3.12MS 采集速率：SIM 模式 ≥ 240 scans/sec，全扫描模式（扫描范围 $\geq 125u$ ） ≥ 97 scans/sec。

★3.13 MS 灵敏度（使用 He 气做载气）：EI 全扫描，1pg/ μ L 八氟萘进样 1 μ L，扫描范围 50-300u，S/N $\geq 3000:1$ ），SIM 扫描，5fg OFN 进样的仪器检测限，IDL $\leq 2fg$

★3.14 一体化的离子源部件设计，包括推斥极、离子盒和透镜组，无镀层的惰性材料，离子源独立加热控制，温度可到 350℃，减少维护，增加运行时间。

3.15 气质接口温度：最高 400℃（可调节），可有效的将化合物包括高沸点化合物从气相色谱仪传递到质谱仪。

★3.16 在离子源和四极杆之间配备 S 型弯曲的离子轨道，S 型离子通道采用离轴式光学设计以提升低浓度检测定量，S 型离子通道同时能够保护主四极杆不受污染。

★3.17 真空系统：空气冷却的高真空大抽速分子涡轮泵，分子涡轮泵抽速大于等于 300L/s(He)，前级机械泵抽速大于等于 3.3m³/h

3.18 谱库：NIST17 谱库。

四 质控系统及附属设备

4.1 动态气体校准仪

★4.1.1 系统具有动态校准仪，可以同时连接内标气与外标气，可以单独设置稀释比例和浓度，同时检查或校准所有组分，提高工作效率。

4.1.2 控制方式：通过网口连接到分析仪系统，可执行超过 20 点自动校准或检验，快速调节气体输出浓度。

4.1.3 气路材料：FEP,FKM,VITON,惰性化不锈钢管。

4.1.4 标气流量范围：0-10sccm（标配）

4.1.5 稀释气流量范围：0-2slpm(标配)

4.1.6 最大稀释比： $\geq 2000:1$ 。

4.1.7 流量计准确性： $\pm 1\%$ 满量程。

4.1.8 流量计重复性： $\pm 0.5\%$ 满量程。

4.1.9 流量计线性： $\pm 0.5\%$ 满量程。

4.1.10 输入标气数量：标配 2 路，

4.1.11 标气输出口：标配 1 路，

4.1.12 通讯方式：EthernetX1；RS232/RS485。

4.1.13 电源要求：220-240 VAC@50/60Hz。

4.2 高纯零气发生器

★4.2.1 高纯零气发生器包含了 2 个催化转化炉，有效转化碳氢物质，并经过调压过滤等处理后使零气符合下述指标，用于校准稀释气或助燃气。

4.2.2 输出气压 $\leq 30\text{psi}$ ，输出流量 0~10L/min，0~20L/min（可选）。

★4.2.3 零气纯度： $\text{SO}_2 \leq 0.1\text{ppb}$ ， $\text{NO} \leq 0.1\text{ppb}$ ， $\text{NO}_2 \leq 0.1\text{ppb}$ ， $\text{CO} \leq 0.02\text{ppm}$ ， $\text{O}_3 \leq 0.1\text{ppb}$ ， $\text{H}_2\text{S} \leq 0.1\text{ppb}$ ， $\text{NH}_3 \leq 0.1\text{ppb}$ ， $\text{HC} \leq 0.005\text{ppm}$ 。

4.2.4 电源要求：115/230VAC $\pm 10\%$ @50/60Hz。

4.3 高纯氢气发生器

★4.3.1 采用电解纯水方式，内置单片计算机实现智能控制，全中文液晶显示，全自动运行，自动智能补水，自动除湿，完全免维护。

4.3.2 输出流量：0-500ml/min，氢气纯度： $\geq 99.9995\%$ 。

4.3.3 输出压力：0.4MPa，精度： $< 0.001\text{MPa}$ 。

4.3.4 露点： $< -40^\circ\text{C}$ 。

4.3.5 电源要求：220-240 VAC@50/60Hz。

4.4 计算机

4.4.1 计算机配置优于 3.2G CUP, 32G 内存, 500G 硬盘, 17 英寸触摸屏显示器, 网络接口大于等于 3 个。

五 系统控制及数据采集和传输

5.1 系统控制处理基本要求

5.1.1 内置系统控制软件, 自动完成采样、分析和周期性校准/系统响应测量, 可实现系统 7x24 自动无人运行与自动校准, 老化等功能。

5.1.2 系统具备 GCMS 自动序列功能, 只需在预浓缩软件上编辑一次序列, 无需在 GCMS 软件创建和添加序列即可自动生成。同时预处理软件能实时监控 gcms 状态, 出现问题可实时报警。

5.1.3 支持如下扫描模式: 全扫 (FS), 特征离子扫描 (SIM), 定时-选择离子扫描 (t-SIM), 可进行全扫描 (FS)、选择离子扫描 (SIM)、全扫/选择离子扫描同时进行 (FS/SIM)、定时-选择离子扫描 (t-SIM)、全扫/定时-选择离子扫描同时进行 (FS/t-SIM)。

5.1.4 支持多种调谐方式: 智能/自动/手动调谐。智能调谐模式, 可以自动根据仪器状态自动选择调谐模式, 且自带仪器调谐诊断工具。

5.1.5 可实现用户多级管理与控制, 针对不同级别用户, 赋予运行维护、查看方法、更改参数、查看图谱、修改校准曲线等不同的权限, 防止现场误操作带来的数据失效。

5.1.6 日志文件可实时记录远程操作的所有动作。

5.1.7 系统其他功能要求: 图形界面显示实时工作状态, 自诊断报警, 数据导出支持支持 EXCEL, CSV, TXT 等格式。

5.1.8 配置本地中英文软件平台, 可实时显示当前 VOCs 组份测量结果、超限报警信息; 并具备查看趋势图、巡检运维记录等功能。

5.1.9 软件平台可自动完成设备质控、自定义组分合并指数、QC 评价、数据多级审核、周月年度报告自动生成

5.2 数据采集和传输基本要求

5.2.1 具有中文操作界面。

5.2.2 对监测数据实时采集、存储、计算, 能输出 1 h 时间分辨率的数据, 输出结果应能设置为标准状态下的浓度或参比状态下的浓度并能够进行

		<p>两种状态的切换，具有质量浓度和体积浓度单位切换功能，如显示 ppb，ppm，ug/m3，mg/m3 等。</p> <p>5.2.3 具有网络接入功能，能定时传输数据和图表，传输协议应符合 HJ 212 的要求。</p> <p>5.2.4 能够实时显示各目标化合物监测数据和工作状态参数等，可设置条件查询和显示历史数据。</p> <p>5.2.5 能够记录存储一年以上的数据，具有历史数据查询、导出功能，断电自动保存数据，同时保存相应时间发生的有关校准、断电及其他事件记录，自动备份数据库。</p> <p>5.2.6 用户权限设置，普通用户只能查看数据，管理用户才可以设置参数。</p> <p>5.2.7 可设置参数的预警值和报警值并形成异常数据报警记录。</p> <p>5.2.8 通讯接口：RS485, RS232, Ethernetx2, 无线网络(可选), USBx3, VGA 扩展</p> <p>4. 产品配置要求：</p> <p>4.1 气体采样预浓缩装置 1 套。</p> <p>4.2 低温冷冻除水装置 1 套。</p> <p>4.3 气相色谱质谱联用仪 1 套。</p> <p>4.4 动态校准仪 1 台。</p> <p>4.5 高纯零气系统 1 套。</p> <p>4.6 高纯氢气发生器 1 台。</p> <p>4.7 控制软件 1 套。</p> <p>4.8 加热大气采样总管 1 套。</p> <p>4.9 仪器专用集成机柜 1 套。</p> <p>4.10 ★厂家授权质保 3 年及以上的授权证明函，其中应包含耗材、备件与相关的售后服务和技术支持。</p>
2	环境空气自动监测系统	<p>1.仪器用途：实时测量空气中的 NH₃、NO_x、SO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 的浓度。</p> <p>2.设备原理：环境空气自动监测系统由一个中心站和若干个子站构成，因此系统软件由中心站软件和子站软件两大部分组成，两者有机结合，协调整个监测系统的运行，完成对各种监测仪器的数据采集和远程通讯控制及数据处理，并形成报告。</p>

	<p>3. 技术规格：</p> <p>（一） NO-NO₂-NH₃ 监测仪</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ★用途：测量环境空气中的 NO-NO₂-NH₃ 浓度 2. ★测量方法：化学发光法 3. 量程显示：0-0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50 ,100 ppm 4. 零点噪声： 0.5ppb（120s 平均时间） 5. 检测下限： 1ppb（120s 平均时间） 6. 线性： 满量程的±1% 7. 精度： ±0.4ppb 8. 采样流量： 0.6L/min 9. 响应时间： 120s（10s 平均时间） 10. 零点漂移： 24 小时， <1ppb 11. 跨度漂移： 24 小时， 满量程的±1% <p>（二） SO₂ 监测仪</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ★用途：测量环境空气中的 NO/NO₂/NO_x 浓度 2. ★测量方法：脉冲紫外荧光法 3. 量程： 0~0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100ppm 或 0~0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 200, 250mg/m³, 具有自动切换功能。 4. 零点噪音： 1.0ppb（10 秒平均时间）， 0.5ppb（60 秒平均时间）， 0.25ppb（300 秒平均时间）。 5. 最低检出限： 2.0ppb（10 秒平均时间）， 1.0ppb（60 秒平均时间）， 0.5ppb（300 秒平均时间）。 6. 零点漂移（24h）： <1.0ppb。 7. 跨度漂移（24h）： ±1%满量程。 8. 响应时间： 80 秒（10 平均时间）， 110 秒（60 秒平均时间）， 320 秒（300 秒平均时间）。 9. 精度： 1%读数或 1ppb。 10. 线性： ±1% 满量程。 <p>（三） CO 监测仪</p>
--	---

1. ★用途：测量环境空气中的一氧化碳浓度
2. ★测量方法：气体滤波相关红外法
3. 量程：0~1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000 ppm 或 0~1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000 mg/m³, 具有自动切换功能。
4. 零点噪音：0.02ppmRMS（30秒平均时间）。
5. 最低检出限：0.04ppm。
6. 零点漂移（24h）：<0.1ppm。
7. 跨度漂移（24h）：±1%满量程。
8. 响应时间：60秒（30秒平均时间）。
9. 精度：±0.1ppm。
10. 线性：±1% 满量程。
11. 采样流量：1升/分钟。

（四）O₃ 监测仪

1. ★用途：测量环境空气中的臭氧浓度
2. ★测量方法：紫外吸收光度法；对称型双光池设计
3. 测量范围：0-0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10ppm 可选，自动或手动选择分档；
4. 零点噪声：<0.25ppb (RMS)；
5. 最低检测限：0.5ppb；
6. 测量精度：±1.0ppb；
7. 线性：±1%满度值；
8. 零点飘移：<1.0ppb/24h
9. 跨度飘移：±1%满度值/24h；
10. 响应时间：<20s/(0-95%)；
11. 运行温度范围：10-35℃；
12. 测量值输出：电压 10v、5v、1v、100mv，或电流 4-20mA，以及 RS232 双向通讯界面及以太网口；
13. 运行方式：微处理机控制，具有参数设定、仪器运行状态参数显示、自我诊断报警、诊断操作、存储分析数据和运行状态参数的功能；

14. 电源电压：220±10%VAC/50Hz。

（五）动态校准仪

★1. 动态气体校准仪可以提供浓度精确的用户需要的标准气体，各种浓度的气体可以用于气体分析仪器的零点校准、跨点校准、精度检查、多点检查和线性审核等，校准仪可存储多条可编程气体校准程序，可以被分析仪或数据采集器的遥控指令激活。

2. 稀释气入口：1个。

3. 标气输入口：3个，6个（选项）。

4. 稀释零气的MFC标准量程：0~10 SLPM，0~20SLPM（选项）。

5. 稀释标气的MFC标准量程：0~100sccm，0~50/200sccm（选项）。

★6. 流量计准确度：±2%读数或±1%满量程（取较小值）。

★7. 质量流量测量重现性：±2%读数或±1%满量程（取较小值）。

★8. 质量流量计线性：±0.5%满量程。

9. 臭氧最大输出：1PPM@6SLPM。

10. 臭氧最小输出：10PPB@6SLPM。

（六）零气系统

1. 输出流量：≥10L/min；

2. 输出压力：10-30PSI；

3. 含去除 HC 和 CO 装置；

4. ★零气纯度：SO₂ < 0.1ppb；NO < 0.1ppb；NO₂ < 0.1ppb；CO < 0.02 ppm；O₃ < 0.1ppb；HC < 0.005 ppm

5. 电源电压：220 VAC±10%/50Hz。

（七）PM10 监测仪

1. 用途：测量环境空气中的 PM10 质量浓度

★2. 分析方法：配置冲击式 PM10 切割器，采用β射线吸收法加光浊度法双检测技术，采样和检测同步的非步进式设计，连续实时监测环境空气中的颗粒物浓度。（提供仪器彩页描述或采样测量平台结构照片作为证明材料）

- 6. 量程：0~10.0 mg/m³。
- 7. 分辨率：0.1 μg/m³。
- 8. 采样流量：16.67 LPM (1 m³/h) 。
- 9. 流量精度：±2%测量值；流量准确度：<5%测量值。
- ★10. 采样滤纸带：玻璃纤维材质，每卷可采斑点数不少于 1500 个。
- ★11. 最低检出限：<0.5 μg/m³ (1h, 2σ)；<0.2 μg/m³ (24h, 2σ)。（提供仪器彩页或说明书中的描述作为证明材料）
- 12. 精度（24h 平均）：±2μg/m³ (<80μg/m³)，±5μg/m³ (>80μg/m³)。
- 13. 校准膜示值误差：±2%。
- ★14. 数据输出速率：每 1 秒。（提供仪器彩页或说明书描述作为证明材料）
- ★15. 长期平均值：60-3600 秒。（提供仪器彩页或说明书描述作为证明材料）
- 16. 数据记录存储器的容量：不小于 16G。
- 17. 仪器所需功率：≤500W。
- ★18. 操作界面：彩色触摸屏显示，具有中英文两种可切换的操作界面，具有远程操作软件可进行远程控制。（提供仪器操作界面照片和软件截图作为证明材料）
- 19. 模拟输入/输出：至少 4 个单独的电压输入（0-10V）、至少 6 个单独的模拟电压输出（有 4 个量程可选）、至少 6 个单独的模拟电流输出（有 2 个量程可选）。
- 20. 数字输入/输出：至少 16 个数字输入(TTL)、至少 8 个电磁阀驱动器输出、至少 10 个数字舌簧继电器触点输出。
- 21. 外部连接端口：至少 1 个 RS-232/485 端口、至少 1 个 RS-485 外部附件端口、至少 3 个全速 USB 端口、至少 1 个千兆以太网端口。
- 22. 通信协议：支持 Streaming、MODBUS、Bayern Hessen、VNC 协议。
- ★23. 安全性：具有 CE-LVD 和 CE-EMC 安全认证。（提供认证证书或报告作为证明材料）

（八）PM2.5 监测仪

1 用途：测量环境空气中的 PM2.5 质量浓度

	<p>★2. 分析方法：配置冲击式 PM10 切割器和旋风式 PM2.5 切割器，采用β射线吸收法加光浊度法双检测技术，采样和检测同步的非步进式设计，连续实时监测环境空气中的颗粒物浓度。（提供仪器彩页描述或采样测量平台结构照片作为证明材料）</p> <p>★3. PM2.5 切割器 50%切割粒径（Da50）：2.5 μm±0.1 μm。（提供适用性检测报告中的数据作为证明材料）</p> <p>7. 量程：0~10.0 mg/m³。</p> <p>8. 分辨率：0.1 μg/m³。</p> <p>9. 采样流量：16.67 LPM（1 m³/h）。</p> <p>10. 流量精度：±2%测量值；流量准确度：<5%测量值。</p> <p>★11. 采样滤纸带：玻璃纤维材质，每卷可采斑点数不少于 1500 个。</p> <p>★12. 最低检出限：<0.5 μg/m³（1h, 2σ）；<0.2 μg/m³（24h, 2σ）。（提供仪器彩页或说明书中的描述作为证明材料）</p> <p>13. 精度（24h 平均）：±2μg/m³（<80μg/m³），±5μg/m³（>80μg/m³）。</p> <p>14. 校准膜示值误差：±2%。</p> <p>★15. 数据输出速率：每 1 秒。（提供仪器彩页或说明书描述作为证明材料）</p> <p>★16. 长期平均值：60-3600 秒。（提供仪器彩页或说明书描述作为证明材料）</p> <p>17. 数据记录存储器的容量：不小于 16G。</p> <p>18. 仪器所需功率：≤500W。</p> <p>★19. 操作界面：彩色触摸屏显示，具有中英文两种可切换的操作界面，具有远程操作软件可进行远程控制。（提供仪器操作界面照片和软件截图作为证明材料）</p> <p>20. 模拟输入/输出：至少 4 个单独的电压输入（0-10V）、至少 6 个单独的模拟电压输出（有 4 个量程可选）、至少 6 个单独的模拟电流输出（有 2 个量程可选）。</p> <p>21. 数字输入/输出：至少 16 个数字输入(TTL)、至少 8 个电磁阀驱动器输出、至少 10 个数字舌簧继电器触点输出。</p> <p>22. 外部连接端口：至少 1 个 RS-232/485 端口、至少 1 个 RS-485 外部附件端口、至少 3 个全速 USB 端口、至少 1 个千兆以太网端口。</p>
--	--

	<p>23. 通信协议：支持 Streaming、MODBUS、Bayern Hessen、VNC 协议。</p> <p>★24. 安全性：具有 CE-LVD 和 CE-EMC 安全认证。（提供认证证书或报告作为证明材料）。</p> <p>（九）数据采集仪</p> <p>9.1 数据采集：具备对环境空气质量监测数据的实时采集，包括可采集 NO、NO₂、NH₃、CO、O₃、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 等监测数据。</p> <p>9.2 状态量的采集：具备对环境空气质量监测仪器状态信息的实时采集和存储。</p> <p>9.3 数据采集周期：数据采集功能可按照一定的采样周期（采样周期不小于 30 天）从各个分析仪器采集实时数据上传到数据中心，数据中心并按照相关技术规范自动计算小时值、日均值等统计数据，并具有相关数据分析功能。</p> <p>9.4 网络传输：软件能够自动传输分析仪器的监测数据、仪器状态信息等，能够按照省市要求，进行联网数据传输。</p> <p>4. 产品配置要求：</p> <p>4.1 化学发光法 NO-NO₂-NH₃ 分析仪 1 套。</p> <p>4.2 脉冲荧光法 SO₂ 分析仪 1 套。</p> <p>4.3 气体滤光相关法 CO 分析仪 1 套。</p> <p>4.4 紫外光度法 O₃ 分析仪 1 台。</p> <p>4.5 动态校准仪 1 套。</p> <p>4.6 零气发生器（含：CO 转化炉）1 台。</p> <p>4.7 β射线光联用光散射法 PM₁₀ 颗粒物监测仪 1 套。</p> <p>4.8 β射线光联用光散射法 PM_{2.5} 颗粒物监测仪 1 套。</p> <p>4.9 数据采集仪一套。</p> <p>4.10 安装机柜、系统集成及配套材料 1 套。</p> <p>★4.11 厂家授权质保 3 年及以上的授权证明函，其中应包含耗材、备件与相关的售后服务和技术支持。</p>
--	---

注：1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中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采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

三、服务标准：

1、售后服务：产品的质保期为至少3年，质保期内，凡因正常使用出现任何问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，6小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

（1）投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

（2）免费提供培训材料及所培训内容。

（3）培训地点：采购人指定地点。

（4）时间：培训时间不少于2场，并提供操作视频。

（5）内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后30天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

国产产品：

本合同采用第___（二）___种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____元。

(二) 采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

六、验收方法及标准：按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购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。

4.法律法规规定的强制性标准：无

八、第9包最高限价：326.464767万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第 10 包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	海洋激光雷达	套	1	1858870.59	否	核心产品
2	双束紫外分光光度计	套	1	164221.67	否	

二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准)

序号	采购品目名称	技术参数、规格及要求
1	海洋激光雷达	<p>★1.测量参数：叶绿素浓度、光束衰减系数、激光雷达衰减系数和退偏振比，上述参数为剖面数据；</p> <p>★2.工作机制：单光子探测技术；</p> <p>3.工作波长：绿光波段；</p> <p>★4.系统采用光纤链接；</p> <p>5.光源的脉冲宽度$\leq 550\text{ps}$；</p> <p>★6.激光雷达采用水密设计，激光雷达可工作于水下 1 千米；</p> <p>7.最远探测距离：大于 100 米；</p> <p>8.回波信号动态范围大于 40 dB；</p> <p>9.空间分辨率优于 0.15 米；</p> <p>10.时间分辨率优于 5 秒；</p> <p>11.激光雷达功耗$\leq 200\text{W}$；</p> <p>★12.可搭载水下平台，如 AUV 工作；</p> <p>产品包含一台海洋激光雷达和一台笔记本电脑；</p> <p>★13.海洋激光雷达主要部包括，激光器，单光子探测器，数据采集单元和接收望远镜。激光器要求脉冲宽度小于 550 ps，单脉冲能量$\geq 0.8 \mu\text{J}$，脉冲重复频率 1 MHz，激光波长 532 nm；单光子探测器要求探测灵敏度达单个光子量级，探测效率@532 nm$\geq 50\%$，暗计数$\leq 300 \text{ cps}$；数据采集卡要求采样率 200 MHz，通道≥ 2 个，采样 bin 个数$\geq 1000/\text{通道}$；接收望</p>

		<p>远镜的有效口径≥ 20 mm。</p>
<p>2</p>	<p>双束紫外分 光光度计</p>	<p>1. 配置</p> <p>1.1 双光束紫外可见分光光度计主机 1 套</p> <p>1.2 电源线组件 1 件</p> <p>1.3 长光程池架(用于 10/20/30/50/70/100mm 比色皿)两个长方形池架,一个样品,一个参比。1 套</p> <p>1.4 10mm 方形石英比色皿、100mm 方形石英比色皿 (进口优先) 各 2 只</p> <p>1.5 卤素灯 (备用品)2 件</p> <p>1.6 氙灯 (备用品)2 件</p> <p>1.7 控制软件 1 套 (终身免费升级)</p> <p>1.8 便携式品牌移动工作站 (intel i7, 16G) 1 台、激光打印机 1 台</p> <p>1.9 3KW 稳压电源 1 台</p> <p>2. 技术规格</p> <p>2.1 分光系统</p> <p>2.1.1 光学系统: 双光束</p> <p>2.1.2 分光器: 双单色器, 象差校正型切尼尔-特纳装置</p> <p>★2.1.3 设定波长范围: 185~1400nm</p> <p>★2.1.4 测试波长范围: 185-900nm (选配检测器可延伸至 1150nm)</p> <p>2.1.5 衍射光栅刻线数: 1300 lines/mm</p> <p>★2.1.6 波长准确性: ± 0.1nm (656.1nm) ; ± 0.3nm(全波段)</p> <p>★2.1.7 波长重复精度: ± 0.05nm</p>

		<p>★2.1.8 波长扫描速度：波长移动速度：不低于 14000nm/min； 最大扫描速度：4000nm/min；</p> <p>2.1.9 波长设定：扫描开始波长和扫描结束能够以 1nm 单位设置；其它为 0.1nm 单位</p> <p>2.1.10 光源切换波长：和波长同步自动切换 290.0 nm~370.0 nm</p> <p>2.1.11 谱带宽度：至少 0.1/ 0.2/ 0.5/ 1/ 2/ 5nm L2/L5（低杂散光模式）</p> <p>★2.1.12 分辨率：0.1nm</p> <p>★2.1.13 杂散光： KCl < 1%T（198nm）； NaI < 0.00005%T（220nm）； NaNO₂ < 0.00002%T（340nm）</p> <p>2.1.14 测光方式：双光束测光方式</p> <p>2.1.15 测光类型：吸光度（Abs），透射率（%），反射率，能量（E）</p> <p>★2.1.16 测光范围：吸光度：至少-8.5~8.5 Abs</p> <p>2.1.17 光度准确性： ±0.002Abs(0.5Abs) ±0.003Abs(1Abs) ±0.006Abs(2.0Abs) ±0.3%T</p> <p>2.1.18 光度重现性： ±0.001Abs(0.5Abs) ±0.001Abs(1Abs) ±0.003Abs(2Abs) ±0.1%T</p> <p>★2.1.19 噪音 0.00005Abs RMS（500nm）</p> <p>★2.1.20 基线稳定性 < 0.0003 Abs/hour</p> <p>★2.1.21 基线平直度 小于±0.0004Abs（200-860nm）</p> <p>2.1.22 记录范围：-10~10 Abs；</p> <p>2.1.23 漂移：小于 0.0003Abs/h</p> <p>2.1.24 基线校正：计算机自动校正（电源启动时，自动存储备份的基线，可以再校正）</p> <p>2.2 光源： 卤素灯和氙灯（插座型）</p> <p>2.3 检测器：光电倍增管</p> <p>★3. 原厂授权质保 2 年的授权证明函。</p> <p>4. 免费移机：国重新大楼建成后，已到位安装的仪器需由现国重大</p>
--	--	---

		<p>楼移至新国重大楼。原厂需承诺派遣技术员上门免费上门移机、调试至仪器正常运行。</p>
--	--	---

注：1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中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采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

三、服务标准：

1、售后服务：双束紫外分光光度计产品的质保期为至少2年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，6小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

(1) 投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

(2) 免费提供培训材料及所培训内容。

(3) 培训地点：采购人指定地点。

(4) 时间：培训时间不少于2场，并提供操作视频。

(5) 内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后45天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

国产产品：

本合同采用第（二）种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____ 元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____ 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

六、验收方法及标准：按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1. 安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2. 项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3. 合同的实质性条款：采购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。

4. 法律法规规定的强制性标准：无

八、第 10 包最高限价：202.309226 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第 11 包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	多功能微孔板 读板仪	套	1	395714.87	是	核心产品

二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准)

序号	采购品目名称	技术参数、规格及要求
2	多功能微孔板读板仪	<p>★1、检测类型：6~384 孔微孔板、标准 1cm 立式比色皿，12*75mm 试管，最高支持≥64 孔超微量检测板（2μl 或 4μl）</p> <p>2、应用范围：紫外/可见光吸收、荧光强度；化学发光、时间分辨荧光，所有功能波长连续可调，1nm 步进</p> <p>3、光吸收</p> <p>★3.1、波长范围：200nm~1000nm，1nm 可调</p> <p>★3.2、带宽：≤4.0nm</p> <p>3.3、波长精确度：±2.0nm</p> <p>★3.4、波长重复性：±0.2nm</p> <p>3.5、光度量范围：0-4.000(OD)</p> <p>3.6、分光检测分辨率：≤0.0010D</p> <p>3.7、测定准确度(微孔板)：0-2.00D 内 ≤0.0060D</p> <p>3.8、测定准确度(比色皿)：0-2.00D 内 ≤0.0050D</p> <p>3.9、测定精确度：0-2.00D 内 ≤0.0030D</p> <p>3.10、基线准确性：≤0.0010D</p> <p>3.11、杂散光：<0.05%@230nm</p> <p>4、荧光：</p> <p>4.1、微孔板检测模式：微孔板顶部检测</p> <p>4.2、波长范围：EX 250nm~850nm；EM 360nm-850nm</p> <p>★4.3、带宽(EX,EM)：≤9nm</p>

	<p>4.4、顶部读取检测灵敏度：5pM 荧光素，96 孔板</p> <p>5、化学发光：</p> <p>5.1、微孔板检测模式：微孔板顶部和底部检测</p> <p>5.2、波长范围：360nm~850nm</p> <p>5.3、检测灵敏度：≤50fmol/孔 碱性磷酸酶</p> <p>6、时间分辨荧光性能：</p> <p>6.1、微孔板检测模式：微孔板顶部检测</p> <p>6.2、波长范围：360nm~850nm</p> <p>6.3、数据采集：50-1450 μ sec，200 μ sec 步进</p> <p>6.4、灵敏度：≤7pM 铀元素</p> <p>7、温度控制：4° C-45° C</p> <p>8、温度均一性：小于 37° C 时≤0.5° C</p> <p>9、温度准确性：小于 37° C 时≤1° C</p> <p>10、震荡方式：线性，0-999 秒</p> <p>11、光源：闪烁式高能氙灯</p> <p>12、检测模式：终点法、动力学法、光谱扫描、单孔多点扫描</p> <p>★13、PMT 增益：自动可调（AUTO-PMT），可进行自动增益调节，依据每孔的样本浓度进行检测电压优化，再进行原始数据的均一化，确保每孔或每板之间检测结果的一致性。</p> <p>★14、配有光径传感器技术，可以将实测的光密度值校正为 1cm 光径下的吸光度值，使对微孔板的测读达到分光光度计的精度，校正结果不随温度变化而变化</p> <p>★15、标准 1cm 立式比色皿检测模式：支持光吸收检测、荧光强度检测</p> <p>★16、12 度荧光斜角设计，减少杂光，降低背景，提高信噪比</p> <p>17、数据分析软件可自动进行数据的运算及存储；可完成图表曲线制作，并可完成坐标轴的自由定义和转换，21 种曲线拟合方式；完成自编公式和程序的存储及运行；仪器的各种功能均可通过计算机控制完成；软件符合 GLP/GMP 规范要求，针对 Windows 7 /Windows8/ Windows 10 和 Mac 系统均兼容。数据导入支持：Excel 或 XML 格式的外部数据导入功能，支持模板分组导入功能、支持多种模式检测导入，数据导出格式：excel、TXT 和 XML。</p> <p>★18 为确保品质和售后服务，投标时需提提供生产厂家或区域总代理商针对</p>
--	--

		<p>本项目的授权书及售后服务承诺书。（总代理投标，须有厂家授权）</p> <p>三、配置清单</p> <p>1、主机一套：含光吸收，荧光；化学发光，时间分辨荧光模块</p> <p>2、专业分析和控制软件一套</p> <p>3、防尘罩、使用手册、鼠标垫</p>
--	--	--

注：1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中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采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

三、服务标准：

1、售后服务：产品的质保期为至少 1 年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后 3 小时内响应，6 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

(1) 投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

(2) 免费提供培训材料及所培训内容。

(3) 培训地点：采购人指定地点。

(4) 时间：培训时间不少于 2 场，并提供操作视频。

(5) 内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后 90 天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

进口产品：

本合同甲丙之间采用第__（一）__种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 __% 的预付款，即人民币__元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的__%，即人民币____元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的__70__ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，向丙方支付合同总金额的 __30__ %，即人民币元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

国产产品：

本合同采用第_____种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____ 元。

3. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____ 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。

六、**验收方法及标准：**按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购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。

4.法律法规规定的强制性标准：无

八、**第 11 包最高限价：39.571487 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理**

附件四、评审标准

标包名称： 第 1 包、第 2 包、第 11 包

前附表

项目基本信息：

采购方式：公开招标

价格评审方式：金额报价

中标方式：推荐中标候选人

数量：3 人

开标一览表信息：

序号	列名称
1	投标单位名称
2	投标报价（小写）
3	投标报价（大写）
4	交付期

评标参数信息：

资格审查方式：资格后审

评标办法：综合评分法

是否缴纳投标保证金：是

预算金额：35317552.01 元

评标委员会信息：评委总人数 7 人 其中采购人代表：2 人，专家 5 人

价格折扣设置：1、当供应商为小型、微型企业或视同小型、微型企业（如监狱企业、残疾人福利性单位等）：有效投标报价=总投标报价-小型和微型企业产品价格*10%

评标分值组成：评审项评分不采用百分制

序号	评审步骤	分值（分）	是否价格评审
1	服务水平	3	

序号	评审步骤	分值（分）	是否价格评审
1	履约能力	57	
2	售后服务	10	
3	价格评审	30	√

初步评审标准:

资格性审查标准

评审因素	评审标准
法定代表人授权书、法定代表人身份证明	是否满足招标文件要求且合法有效
具有独立承担民事责任的能力	是否满足招标文件要求且合法有效
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	是否满足招标文件要求且合法有效
财务状况报告	是否满足招标文件要求且合法有效
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）	是否满足招标文件要求且合法有效
提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明函	是否满足招标文件要求且合法有效
是否被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的	是否满足招标文件要求且合法有效
其它	是否无其它无效投标资格认定条件

符合性审查标准

评审因素	评审标准
投标文件的有效性、完整性	是否符合招标文件的签署要求且内容完整无缺漏
投标有效期	是否满足招标文件要求
交货时间	是否满足招标文件要求
投标保证金	是否满足招标文件要求
投标报价	投标报价是否唯一
其它	是否无其它无效投标认定条件

详细评审标准:

服务水平

序号	评审因素	评审标准	分值
1	业绩（满分3分）	投标人提供2020年至今的已完成成功案例（时间以收付款凭证日期为准），提供一宗类似单笔合同业绩者得1分，满分3分（以提供合同、验收证明材料、与该项目相关的收付款凭证为准）	3

履约能力

序号	评审因素	评审标准	分值
1	技术参数、规格及其它要求（满分 57 分）	<p>投标人提供的产品技术参数、规格及其它要求完全满足或优于招标文件技术指标要求得满分，带“★”条款的技术指标每一项不满足扣 3 分，非带“★”条款的技术指标每一项不满足扣 1 分，扣完为止。</p>	57

售后服务

序号	评审因素	评审标准	分值
1	售后服务方案 (满分 10 分)	<p>根据投标人提供“售后服务方案”进行评审：</p> <p>优（10 分）： 1、投标人设有服务机构，有固定的维护人员并有能力及时处理所有可能发生的故障，在投标文件中明确地提供售后服务机构地址、电话、联系人等资料； 2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 0.5-1 小时内响应， 3-4 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>良（7 分）： 1、投标人设有服务机构，但无固定的维护人员处理所有可能发生的故障； 2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 1-2 小时内电话响应， 4-5 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>中（3 分）： 1、投标人不设有服务机构，无售后服务机构地址、电话、联系人等资料； 2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 2-3 小时内电话响应， 5-6 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>差（0 分）： 1、不提供售后服务方案或者投标人不设有服务机构，无售后服务机构地址、电话、联系</p>	10

.

		人等资料；2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障超过 3 小时内电话响应，超过 6 小时派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。	
--	--	---	--

价格评审

序号	评审因素	评审标准	分值
1	报价得分	报价得分=（评标基准价/价格扣除后的投标报价）*100*报价分值权重；评标基准价等于有效投标单位中价格扣除后报价的最小值。	30

标包名称： 第 4 包

前附表

项目基本信息：

采购方式：公开招标

价格评审方式：金额报价

中标方式：推荐中标候选人

数量：3 人

开标一览表信息：

序号	列名称
1	投标单位名称
2	投标报价（小写）
3	投标报价（大写）
4	交付期

评标参数信息：

资格审查方式：资格后审

评标办法：综合评分法

是否缴纳投标保证金：是

预算金额：35317552.01 元

评标委员会信息：评委总人数 7 人 其中采购人代表：2 人，专家 5 人

价格折扣设置：1、当供应商为小型、微型企业或视同小型、微型企业（如监狱企业、残疾人福利性单位等）：有效投标报价=总投标报价-小型和微型企业产品价格*10%

评标分值组成：评审项评分不采用百分制

序号	评审步骤	分值（分）	是否价格评审
----	------	-------	--------

.

1	服务水平	3	
---	------	---	--

序号	评审步骤	分值（分）	是否价格评审
1	履约能力	57	
2	售后服务	10	
3	价格评审	30	√

初步评审标准:

资格性审查标准

评审因素	评审标准
法定代表人授权书、法定代表人身份证明	是否满足招标文件要求且合法有效
具有独立承担民事责任的能力	是否满足招标文件要求且合法有效
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	是否满足招标文件要求且合法有效
财务状况报告	是否满足招标文件要求且合法有效
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）	是否满足招标文件要求且合法有效
提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明函	是否满足招标文件要求且合法有效
是否被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的	是否满足招标文件要求且合法有效
其它	是否无其它无效投标资格认定条件

符合性审查标准

评审因素	评审标准
投标文件的有效性、完整性	是否符合招标文件的签署要求且内容完整无缺漏
投标有效期	是否满足招标文件要求
交货时间	是否满足招标文件要求
投标保证金	是否满足招标文件要求
投标报价	投标报价是否唯一
其它	是否无其它无效投标认定条件

详细评审标准:

服务水平

序号	评审因素	评审标准	分值
1	业绩（满分3分）	投标人提供2020年至今的已完成成功案例（时间以收付款凭证日期为准），提供一宗类似单笔合同业绩者得1分，满分3分（以提供合同、验收证明材料、与该项目相关的收付款凭证为准）	3

履约能力

序号	评审因素	评审标准	分值
1	技术参数、规格及其它要求（满分 57 分）	<p>投标人提供的产品技术参数、规格及其它要求完全满足或优于招标文件技术指标要求得满分，带“★”条款的技术指标每一项不满足扣 3 分，非带“★”条款的技术指标每一项不满足扣 1.5 分，扣完为止。</p>	57

售后服务

序号	评审因素	评审标准	分值
1	售后服务方案 (满分 10 分)	<p>根据投标人提供“售后服务方案”进行评审：</p> <p>优（10分）： 1、投标人设有服务机构，有固定的维护人员并有能力及时处理所有可能发生的故障，在投标文件中明确地提供售后服务机构地址、电话、联系人等资料；2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 0.5-1 小时内响应，3-4 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>良（7分）： 1、投标人设有服务机构，但无固定的维护人员处理所有可能发生的故障；2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 1-2 小时内电话响应，4-5 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>中（3分）： 1、投标人不设有服务机构，无售后服务机构地址、电话、联系人等资料；2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 2-3 小时内电话响应，5-6 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>差（0分）： 1、不提供售后服务方案或者投标人不设有服务机构，无售后服务机构地址、电话、联系</p>	10

.

		人等资料；2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障超过 3 小时内电话响应，超过 6 小时派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。	
--	--	---	--

价格评审

序号	评审因素	评审标准	分值
1	报价得分	报价得分=（评标基准价/价格扣除后的投标报价）*100*报价分值权重；评标基准价等于有效投标单位中价格扣除后报价的最小值。	30

标包名称： 第 5 包

前附表

项目基本信息：

采购方式：公开招标

价格评审方式：金额报价

中标方式：推荐中标候选人

数量：3 人

开标一览表信息：

序号	列名称
1	投标单位名称
2	投标报价（小写）
3	投标报价（大写）
4	交付期

评标参数信息：

资格审查方式：资格后审

评标办法：综合评分法

是否缴纳投标保证金：是

预算金额：35317552.01 元

评标委员会信息：评委总人数 7 人 其中采购人代表：2 人，专家 5 人

价格折扣设置：1、当供应商为小型、微型企业或视同小型、微型企业（如监狱企业、残疾人福利性单位等）：有效投标报价=总投标报价-小型和微型企业产品价格*10%

评标分值组成：评审项评分不采用百分制

序号	评审步骤	分值（分）	是否价格评审
----	------	-------	--------

.

1	服务水平	3	
---	------	---	--

序号	评审步骤	分值（分）	是否价格评审
1	履约能力	57	
2	售后服务	10	
3	价格评审	30	√

初步评审标准:

资格性审查标准

评审因素	评审标准
法定代表人授权书、法定代表人身份证明	是否满足招标文件要求且合法有效
具有独立承担民事责任的能力	是否满足招标文件要求且合法有效
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	是否满足招标文件要求且合法有效
财务状况报告	是否满足招标文件要求且合法有效
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）	是否满足招标文件要求且合法有效
提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明函	是否满足招标文件要求且合法有效
是否被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的	是否满足招标文件要求且合法有效
其它	是否无其它无效投标资格认定条件

符合性审查标准

评审因素	评审标准
投标文件的有效性、完整性	是否符合招标文件的签署要求且内容完整无缺漏
投标有效期	是否满足招标文件要求
交货时间	是否满足招标文件要求
投标保证金	是否满足招标文件要求
投标报价	投标报价是否唯一
其它	是否无其它无效投标认定条件

详细评审标准:

服务水平

序号	评审因素	评审标准	分值
1	业绩（满分3分）	投标人提供2020年至今的已完成成功案例（时间以收付款凭证日期为准），提供一宗类似单笔合同业绩者得1分，满分3分（以提供合同、验收证明材料、与该项目相关的收付款凭证为准）	3

履约能力

序号	评审因素	评审标准	分值
1	技术参数、规格及其它要求（满分 57 分）	<p>投标人提供的产品技术参数、规格及其它要求完全满足或优于招标文件技术指标要求得满分，带“★”条款的技术指标每一项不满足扣 5 分，非带“★”条款的技术指标每一项不满足扣 2 分，扣完为止。</p>	57

售后服务

序号	评审因素	评审标准	分值
1	售后服务方案 (满分 10 分)	<p>根据投标人提供“售后服务方案”进行评审：</p> <p>优（10分）： 1、投标人设有服务机构，有固定的维护人员并有能力及时处理所有可能发生的故障，在投标文件中明确地提供售后服务机构地址、电话、联系人等资料； 2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 0.5-1 小时内响应， 3-4 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>良（7分）： 1、投标人设有服务机构，但无固定的维护人员处理所有可能发生的故障； 2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 1-2 小时内电话响应， 4-5 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>中（3分）： 1、投标人不设有服务机构，无售后服务机构地址、电话、联系人等资料； 2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 2-3 小时内电话响应， 5-6 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>差（0分）： 1、不提供售后服务方案或者投标人不设有服务机构，无售后服务机构地址、电话、联系</p>	10

.

		人等资料；2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障超过 3 小时内电话响应，超过 6 小时派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。	
--	--	---	--

价格评审

序号	评审因素	评审标准	分值
1	报价得分	报价得分=（评标基准价/价格扣除后的投标报价）*100*报价分值权重；评标基准价等于有效投标单位中价格扣除后报价的最小值。	30

标包名称： 第6包、第10包

前附表

项目基本信息：

采购方式：公开招标

价格评审方式：金额报价

中标方式：推荐中标候选人

数量：3人

开标一览表信息：

序号	列名称
1	投标单位名称
2	投标报价（小写）
3	投标报价（大写）
4	交付期

评标参数信息：

资格审查方式：资格后审

评标办法：综合评分法

是否缴纳投标保证金：是

预算金额：35317552.01元

评标委员会信息：评委总人数7人 其中采购人代表：2人，专家5人

价格折扣设置：1、当供应商为小型、微型企业或视同小型、微型企业（如监狱企业、残疾人福利性单位等）：有效投标报价=总投标报价-小型和微型企业产品价格*10%

评标分值组成：评审项评分不采用百分制

序号	评审步骤	分值（分）	是否价格评审
----	------	-------	--------

.

1	服务水平	3	
---	------	---	--

序号	评审步骤	分值（分）	是否价格评审
1	履约能力	57	
2	售后服务	10	
3	价格评审	30	√

初步评审标准:

资格性审查标准

评审因素	评审标准
法定代表人授权书、法定代表人身份证明	是否满足招标文件要求且合法有效
具有独立承担民事责任的能力	是否满足招标文件要求且合法有效
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	是否满足招标文件要求且合法有效
财务状况报告	是否满足招标文件要求且合法有效
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）	是否满足招标文件要求且合法有效
提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明函	是否满足招标文件要求且合法有效
是否被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的	是否满足招标文件要求且合法有效
其它	是否无其它无效投标资格认定条件

符合性审查标准

评审因素	评审标准
投标文件的有效性、完整性	是否符合招标文件的签署要求且内容完整无缺漏
投标有效期	是否满足招标文件要求
交货时间	是否满足招标文件要求
投标保证金	是否满足招标文件要求
投标报价	投标报价是否唯一
其它	是否无其它无效投标认定条件

详细评审标准:

服务水平

序号	评审因素	评审标准	分值
1	业绩（满分3分）	投标人提供2020年至今的已完成成功案例（时间以收付款凭证日期为准），提供一宗类似单笔合同业绩者得1分，满分3分（以提供合同、验收证明材料、与该项目相关的收付款凭证为准）	3

履约能力

序号	评审因素	评审标准	分值
1	技术参数、规格及其它要求（满分 57 分）	<p>投标人提供的产品技术参数、规格及其它要求完全满足或优于招标文件技术指标要求得满分，带“★”条款的技术指标每一项不满足扣 2 分，非带“★”条款的技术指标每一项不满足扣 1 分，扣完为止。</p>	57

售后服务

序号	评审因素	评审标准	分值
1	售后服务方案 (满分 10 分)	<p>根据投标人提供“售后服务方案”进行评审：</p> <p>优（10 分）： 1、投标人设有服务机构，有固定的维护人员并有能力及时处理所有可能发生的故障，在投标文件中明确地提供售后服务机构地址、电话、联系人等资料； 2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 0.5-1 小时内响应， 3-4 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>良（7 分）： 1、投标人设有服务机构，但无固定的维护人员处理所有可能发生的故障； 2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 1-2 小时内电话响应， 4-5 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>中（3 分）： 1、投标人不设有服务机构，无售后服务机构地址、电话、联系人等资料； 2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 2-3 小时内电话响应， 5-6 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>差（0 分）： 1、不提供售后服务方案或者投标人不设有服务机构，无售后服务机构地址、电话、联系</p>	10

.

		人等资料；2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障超过 3 小时内电话响应，超过 6 小时派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。	
--	--	---	--

价格评审

序号	评审因素	评审标准	分值
1	报价得分	报价得分=（评标基准价/价格扣除后的投标报价）*100*报价分值权重；评标基准价等于有效投标单位中价格扣除后报价的最小值。	30

标包名称： 第 3 包、第 7 包、第 8 包、第 9 包

前附表

项目基本信息：

采购方式：公开招标

价格评审方式：金额报价

中标方式：推荐中标候选人

数量：3 人

开标一览表信息：

序号	列名称
1	投标单位名称
2	投标报价（小写）
3	投标报价（大写）
4	交付期

评标参数信息：

资格审查方式：资格后审

评标办法：综合评分法

是否缴纳投标保证金：是

预算金额：35317552.01 元

评标委员会信息：评委总人数 7 人 其中采购人代表：2 人，专家 5 人

价格折扣设置：1、当供应商为小型、微型企业或视同小型、微型企业（如监狱企业、残疾人福利性单位等）：有效投标报价=总投标报价-小型和微型企业产品价格*10%

评标分值组成：评审项评分不采用百分制

序号	评审步骤	分值（分）	是否价格评审
----	------	-------	--------

.

1	服务水平	3	
---	------	---	--

序号	评审步骤	分值（分）	是否价格评审
1	履约能力	57	
2	售后服务	10	
3	价格评审	30	√

初步评审标准:

资格性审查标准

评审因素	评审标准
法定代表人授权书、法定代表人身份证明	是否满足招标文件要求且合法有效
具有独立承担民事责任的能力	是否满足招标文件要求且合法有效
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	是否满足招标文件要求且合法有效
财务状况报告	是否满足招标文件要求且合法有效
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）	是否满足招标文件要求且合法有效
提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明函	是否满足招标文件要求且合法有效
是否被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的	是否满足招标文件要求且合法有效
其它	是否无其它无效投标资格认定条件

符合性审查标准

评审因素	评审标准
投标文件的有效性、完整性	是否符合招标文件的签署要求且内容完整无缺漏
投标有效期	是否满足招标文件要求
交货时间	是否满足招标文件要求
投标保证金	是否满足招标文件要求
投标报价	投标报价是否唯一
其它	是否无其它无效投标认定条件

详细评审标准:

服务水平

序号	评审因素	评审标准	分值
1	业绩（满分3分）	投标人提供2020年至今的已完成成功案例（时间以收付款凭证日期为准），提供一宗类似单笔合同业绩者得1分，满分3分（以提供合同、验收证明材料、与该项目相关的收付款凭证为准）	3

履约能力

序号	评审因素	评审标准	分值
1	技术参数、规格及其它要求（满分 57 分）	<p>投标人提供的产品技术参数、规格及其它要求完全满足或优于招标文件技术指标要求得满分，带“★”条款的技术指标每一项不满足扣 1 分，非带“★”条款的技术指标每一项不满足扣 0.5 分，扣完为止。</p>	57

售后服务

序号	评审因素	评审标准	分值
1	售后服务方案 (满分 10 分)	<p>根据投标人提供“售后服务方案”进行评审：</p> <p>优（10 分）： 1、投标人设有服务机构，有固定的维护人员并有能力及时处理所有可能发生的故障，在投标文件中明确地提供售后服务机构地址、电话、联系人等资料； 2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 0.5-1 小时内响应， 3-4 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>良（7 分）： 1、投标人设有服务机构，但无固定的维护人员处理所有可能发生的故障； 2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 1-2 小时内电话响应， 4-5 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>中（3 分）： 1、投标人不设有服务机构，无售后服务机构地址、电话、联系人等资料； 2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障能在 2-3 小时内电话响应， 5-6 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。</p> <p>差（0 分）： 1、不提供售后服务方案或者投标人不设有服务机构，无售后服务机构地址、电话、联系</p>	10

.

		人等资料；2、在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知对故障超过 3 小时内电话响应，超过 6 小时派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。	
--	--	---	--

价格评审

序号	评审因素	评审标准	分值
1	报价得分	报价得分=（评标基准价/价格扣除后的投标报价）*100*报价分值权重；评标基准价等于有效投标单位中价格扣除后报价的最小值。	30

附件五、合同文本

海南大学货物采购项目

合 同 书

(进口仪器设备合同)

采购与招标中心

项目名称: _____

项目编号: _____

甲 方: _____ 海 南 大 学 _____

乙 方: _____

丙 方: _____

签订日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

甲方（买方）：海南大学

乙方（卖方）：

丙方（外贸代理服务机构）：

甲乙丙三方根据根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》等相关规定，及 年 月 日 年本级政府_____（招标编号）设备招标采购评标的结果和“招标文件”的要求，遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，同意按照以下条款订立本合同，共同信守。本合同分合同专用条款和合同通用条款，两部分条款不一致的，以合同专用条款为准。

合同专用条款

一、合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

1. 招标文件合同条款；
2. 投标人提交的投标函和投标报价表；
3. 招标采购中标品目清单；
4. 技术规格（包括图纸，非必要）；
5. 规格响应表（必要）；
6. 中标通知书及其它附件。

二、货物信息

1. 货物名称：
2. 品牌：
3. 型号：
4. 生产厂家：
5. 原产国：
6. 货物数量：
7. 货物单价：
8. 合同总价： 大写：

根据中国银行开标当日外汇牌价，美元兑人民币汇率为 1 美元=____元人民币。

三、设备质量要求及乙方对质量负责条件和期限

乙方提供的设备必须是全新（包括零部件）的设备(软件不作此类要求，具体以清单要求为准)。有关设备必须符合国家检测标准，或具有有关质检部门出具的产品检验合格证明。

乙方对所提供的设备须提供相应的维修保养期，保养期内非因甲方的人为原因而出现质量问题，由乙方负责。乙方负责包换、包修或者包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。乙方不能修理或不能调换，按不能交货处理。在保质期满后，乙方应保证以合理的价格，长期提供备件和保养服务，当发生故障时，乙方应按保质期内同样的要求进行维修处理，合理收取维修费。

四、交货时间、地点、方式

中标供应商不得延误合同签订、仪器设备交付时间。进口仪器设备合同签订后____天必须发货到业主指定地点安装调试，由甲方负责验收。设备运送产生的费用，由乙方负责。

对于中标产品的塑料包装材料应符合海南禁塑制品名录要求，优先使用低（无）挥发性有机物（VOCs）含量油墨印刷标识和全生物降解塑料，对于采购产品的运输优先使用清洁能源汽车。如因包装材料、运输环节等被处罚，由乙方承担。

五、设备资料

乙方应随设备向甲方交付设备使用说明书及相关的资料。

六、履约保证金

乙方应在合同签订前向甲方支付履约保证金，履约保证金金额为买卖合同金额的3%，即人民币_____元。履约保证金以银行转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。甲方验收合格后 15 个工作日内退还履约保证金。

发生以下情况之一，履约保证金将不予退还或依保函追索：

- （1）中标人擅自转包、转让的；
- （2）中标人在投标活动中有违反法律、违反政策规定行为的；
- （3）采购合同规定的其他情形。

七、付款方式

本合同甲丙之间采用第_____种付款方式。

(一) 采取预付款的:

1. 预付款金额为 50 万 (含) 以上

本合同生效后, 丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后, 甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 _____ % 的预付款, 即人民币 _____ 元;

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格, 取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内, 向丙方支付合同总金额的 _____ %, 即人民币 _____ 元。

2. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后, 甲方应在 10 个工作日内向丙方支付合同总金额的 _____ % 的预付款, 即人民币 _____ 元;

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格, 取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内, 向丙方支付合同总金额的 _____ %, 即人民币 _____ 元。

(二) 采取货到付款的:

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格, 取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后 15 个工作日内, 按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式, 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

八、货物验收

乙方必须按时供货并完成验收, 逾期安装验收的, 乙方须按每日万分之五的比例给付违约金给甲方。

九、违约责任

(一) 乙方非因不可抗力导致不能按时到货的违约责任

若乙方不能按照约定时间到货, 乙方应在违约日开始后的 15 日内同意丙方全额退还预付款或滞留在丙方账号内, 并赔偿预付款在丙方账号滞留期间一年期贷款市场报价利率的 1.5 倍计算所产生的利息。(“一年期贷款市场报价利率”指中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心自 2019 年 8 月 20 日起每月发布的一年期贷款市场报价利率。)

(二) 如果乙方提供的货物、服务不符合合同约定要求, 甲方有权要求换货或退货、按合同约定整改服务、拒付合同款项、要求赔偿损失、终止本合同, 并将乙方列入甲方采购禁入名单。

(三) 如果因乙方原因造成未按时交货或未按时提供服务, 每迟延一天, 甲方有

权要求乙方支付合同总价款的万分之五作为违约金。迟延交付货物或提供服务30天以上，甲方有权终止合同，并要求乙方支付相应的违约金或赔偿由此给甲方造成的损失（以二者中孰高者为准）。

（四）因乙方、丙方的原因给甲方造成损害，由乙方（及/或原厂商）和丙方各自承担对应责任。

（五）乙方未经甲方书面同意，擅自更换项目人员或者未能按时更换不符合要求的项目人员的，甲方有权终止本合同并要求乙方赔偿相应损失。

（六）保修期内，未能按合同的约定提供维修服务或不能在承诺时间内修复故障，甲方有权聘请第三方进行维修，由此产生的费用和损失由乙方承担。

（七）乙方、丙方开具的增值税专用发票或普通发票符合以下情形之一的，甲方有权延迟支付应付款项，并要求乙方重新提供合格、正确且正式的发票，且不承担任何违约责任，乙方各项义务仍按合同约定履行：

- 1、开具虚假、作废、无效发票或因违反国家法律法规开具、提供发票的；
- 2、开具发票种类错误，开具发票税率与合同约定不符；
- 3、发票上的信息错误的；
- 4、因乙方延迟送达、开具错误等原因造成发票认证失败等其他情况；

如乙方和丙方拒绝重新提供或提供的发票仍不符合法律法规和监管规定的要求，甲方有权解除本合同，并要求乙方和丙方承担由此对甲方造成的全部损失。

（八）乙方和丙方违约造成甲方的费用增加和损失，甲方有权从未支付的合同剩余款项中直接扣除。如未支付的合同剩余款项不足以弥补甲方上述费用和损失，乙方应按甲方要求向甲方支付不足部分款项。

（九）乙方违反甲方保密或信息保护义务的，甲方有权解除合同，并要求其承担全部法律责任，赔偿因此给甲方所造成的全部损失。

十、质量鉴定

因设备的质量问题发生争议，由国家和当地政府指定的技术单位进行质量鉴定，该鉴定结论是终局的，买卖双方应当接受。

十一、争议解决

本合同发生争议产生的诉讼，由合同签订所在地人民法院管辖。

十二、合同生效

本合同经甲方、乙方、丙方及鉴证四方签字、盖章并在甲方收到乙方的履约保证金后，合同即生效。

本合同一式捌份，甲方、乙方、丙方各执贰份，招标机构及财政采购监管部门各执壹份，均具同等效力。

十三、其它

(一) 甲方和乙方应当自中标通知书发出之日起 5 个工作日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，双方签订书面合同。如超过期限未签合同，应重新招标或顺延下一中标候选人。

(二) 根据《海南大学免税进口科教用品管理办法（试行）》（海大办[2022]3号）要求：中标后（1）进口仪器设备的外贸代理服务机构必须由采购人从已遴选的名册中确定，中标人不能自行委托。（2）进口仪器设备的合同与国产仪器设备的合同分开签订。（3）投标价格中包含应付给丙方的外贸代理服务费，具体代理进口服务费率见下表：

服务费率表

1	进口货物国内合同金额(人民币/单位：万元)	最低价（20万元以下）	20--65	65--130	130--200	200--400	400 以上
2	代理进口服务费率(百分比)	3000 元	1.50%	1.10%	0.90%	询价（但不高于 0.9%）	询价（但不高于 0.9%）

备注：代理进口服务费应当包含在投标人所投进口产品货物报价中，投标人应当充分考虑报价。采购人后续不承担任何费用。

本合同的外贸代理服务费率为_____，外贸代理服务费为_____元。

附：中标通知书、中标清单

（以下无正文为签字页）

甲方：海南大学

统一社会信用代码：

地址：海南省海口市人民大道 58 号

法定代表人：

委托代理人：

使用单位确认签名：

电话：

开户银行：中国农业银行海口海大支行

银行帐号：21150001040000040

年 月 日

丙方：

统一社会信用代码：

地址：

法定代表人：

委托代理人：

电话：

开户银行：

银行帐号：

年 月 日

乙方：

统一社会信用代码：

地址：

法定代表人：

委托代理人：

电话：

开户银行：

银行帐号：

年 月 日

招标机构：

统一社会信用代码：

地 址：

电 话：

法定或授权代表：

日期： 年 月 日

合同通用条款

1. 定义

本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指甲方和乙方（以下简称合同双方）签署的、合同格式中列明的合同双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的所有文件。

(2) “合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

(3) “货物（含软件及相关服务）”系指乙方按合同要求，须向甲方提供的一切设备、机械、仪器、备件、工具、技术及手册等有关资料。“工程”系指按合同要求进行施工。

(4) “服务”系指根据合同约定乙方承担与供货有关的所有辅助服务，如运输、保险以及其它的服务，如安装、调试、提供技术援助、培训及其他类似的义务。

(5) “甲方”系指购买货物（含软件及相关服务）的单位。

(6) “乙方”系指根据合同规定提供货物（含软件及相关服务）和服务的制造商或代理商。

(7) “现场”系指将要进行货物（含软件及相关服务）安装和调试的地点。

(8) “丙方”系采购合同中甲方确定的外贸代理服务机构。

2. 技术规范

提交货物（含软件及相关服务）的技术规范应与招标文件的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的规格响应表（如果被甲方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 专利权

乙方须保障甲方在使用该货物（含软件及相关服务）或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权、版权、专有技术等权利的指控。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切损失和费用。

4. 包装要求

4.1 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物（含软件及相关服务），均应采用相应的标准保护措施进行包装，使包装适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物（含软件及相关服务）安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物（含软件及相关服务）锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

5.1 乙方应在每一包装箱邻接的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

- (1) 收货人
- (2) 合同号
- (3) 装运标志
- (4) 收货人代号
- (5) 目的地
- (6) 货物（含软件及相关服务）名称、品目号和箱号
- (7) 毛重 / 净重
- (8) 尺寸（长 X 宽 X 高，以厘米计）

5.2 如果货物（含软件及相关服务）单件重量在两吨或两吨以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标志标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物（含软件及相关服务）的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“勿倒置”、“防潮”等字样和其他适当的标记。

5.3 因缺少装运标志或者装运标志不明确导致货物在运输、装卸过程中产生的损失，乙方应承担相应的过错责任。

6. 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同专用条款中规定。

6.1.1 现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物（含软件及相关服务）运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物（含软件及相关服务）运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由乙方负责办理运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 甲方自提货物（含软件及相关服务）：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 乙方应在合同规定的交货期前 30 天以电报、传真或电传形式将合同号、货物（含软件及相关服务）名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥交货日期通知甲方和丙方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式六份包括合同号、货物（含软件及相关服务）名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长 X 宽 X 高）、单价、总价和备妥待交日期以及对货物（含软件及相关服务）在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物（含软件及相关服务）不应超过合

同规定的数量或重量。否则，乙方应对超运部分的数量或重量而引起的一切后果负责。

7. 装运通知

现场交货或工厂交货条件下的货物（含软件及相关服务），在乙方已通知甲方货物（含软件及相关服务）已备妥待运输后 24 小时之内，乙方应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及启运日期，以电报、传真或电传通知甲方。如因乙方延误将上述内容用电报、传真或电传通知甲方，由此引起的一切损失应由乙方负担。

8. 保险

如果货物（含软件及相关服务）是按现场交货方式报价的，由乙方办理货物（含软件及相关服务）运抵现场这一段的保险，保险以人民币按照发票金额的 110% 投保“一切险”，保险范围包括乙方承诺装运的货物（含软件及相关服务）；如果货物（含软件及相关服务）是按工厂交货或甲方自提货物（含软件及相关服务）方式报价的，其保险由甲方办理。

9. 支付

合同生效后，免税自用进口设备由供货商自行办妥免税购汇批文，（甲方提供有关证明文件），仪器设备到达目的地，经安装、调试、技术培训后，投标人向业主提请仪器设备验收。采购人在接到投标人通知的 5 天内派人到现场负责组织验收，货物验收合格后，乙方应按甲方提供的“要求一览表”中给用户供货的中标清单，分别填写发票，并注明合同号码，填写“货物验收单”（注明发票呈码），不免税自用进口设备：甲方只接受国内合法有效的货物销售增值税发票；免税自用进口设备：甲方只接受国内合法有效的货物销售增值税发票。

10. 技术资料

合同项下技术资料（除合同专用条款规定外）将以下列方式交付：

10.1 合同生效后 60 天之内，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和服务手册等交给甲方。

10.2 另外一套完整的上述资料应包装好随每批货物（含软件及相关服务）一起发运。

10.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 3 天内将这些资料免费交给甲方。

11. 质量保证

11.1 乙方应保证货物（含软件及相关服务）是全新的，未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造而成的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证所提供的货物（含软件及相关服务）经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物（含软件及相关服务）质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何不足或故障负责。

11.2 根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门检验结果，或者在质量保证期内，如果货物（含软件及相关服务）的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物（含软件及相关服务）是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应在一个月内以书面形式通知乙方，提出索赔。

11.3 乙方在收到通知后三十天内应免费维修或更换有缺陷的货物（含软件及相关服务）或部件。

11.4 如果乙方在收到通知后三十天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。

11.5 除合同专用条款规定外，合同项下货物（含软件及相关服务）的质量保证期为自货物（含软件及相关服务）通过最终验收起 12 个月。

12. 检验及安装

12.1 在交货前，制造商应对货物（含软件及相关服务）的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物（含软件及相关服务）符合合同规定的证书。该证书将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。制造商检验的结果和细节应在证书中加以说明。

12.2 货物（含软件及相关服务）运抵现场后，甲方将对货物（含软件及相关服务）的质量、规格、数量和重量进行检验，并出具检验证书。如发现货物（含软件及相关服务）的规格或数量或两者都与合同不符，甲方有权在货物（含软件及相关服务）运抵现场后 90 天内，根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的检验证书向乙方提出索赔，除责任由保险公司或运输部门承担的之外。

12.3 如果货物（含软件及相关服务）的质量和规格与合同不符，或在第 11 条规定的质量保证期内证实货物（含软件及相关服务）是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料，甲方将有权向乙方提出索赔。

12.4 甲方有权提出在货物（含软件及相关服务）制造过程中派人到制造厂进行监造，乙方有义务为甲方监造人员提供方便。

12.5 制造厂对所供货物（含软件及相关服务）进行机械运转试验和性能试验时，必须提前通知甲方。

12.6 货物（含软件及相关服务）的安装按招标文件第五部分要求进行。

13. 索赔

13.1 除责任应由保险公司或运输部门承担的之外，甲方有权根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的商检证书向乙方提出索赔。

13.2 在第 11 条和第 12 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔和差异负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

(1) 乙方同意退货，并按合同规定的同种货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物（含软件及相关服务）所需的其它必要费用。

(2) 根据货物（含软件及相关服务）的低劣程度、损坏程度以及甲方遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物（含软件及相关服务）的价格。

(3) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物（含软件及相关服务）来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第 11 条规定，相应延长修补或被更换部件或货物（含软件及相关服务）的质量保证期。

13.3 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内，乙方未能答复，上达索赔应视为已被乙方接受。若乙方未能在甲方提出索赔通知后 30 天内或甲方同意的更长时间内，按照第 13.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从已付款或从乙方开具的履约保证金中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

14. 拖延交货

14.1 乙方应按照合同专用条款中规定的交货期交货和提供服务。

14.2 如果乙方毫无理由地拖延交货，将受到以下制裁：没收履约保证金，加收违约损失赔偿和 / 或终止合同。

14.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、延误时间通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应进行分析，可通过修改合同，酌情延长交货时间。

15. 违约赔偿

除第 16 条规定的不可抗力外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可从货款中扣除违约赔偿费，赔偿费应按每周迟交货物（含软件及相关服务）或未提供服务交货价的 1% 计收。但违约损失赔偿费的最高限额为迟交货物（含软件及相关服务）或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。甲方有权终止合同，并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。

16. 不可抗力

16.1 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相

当于事故所影响的时间。

16.2 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快以电报、传真或电传通知另一方，并在事故发生后 14 天内，将有关部门出具的证明文件用特快专递寄给或送给另一方。如果不可抗力影响时间延续 120 天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

17. 税费

17.1 中国政府根据现行税法对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方承担。

17.2 中国政府根据现行税法对乙方和丙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方和丙方承担。

17.3 在中国境外发生的与执行本合同有关的一切税费均由乙方承担。

18. 争议解决

18.1 买卖双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端，如果协商仍得不到解决，任何一方均可向甲方所在地 人民法院起诉。

18.2 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，合同其它部分可继续执行。

19. 违约终止合同

19.1 乙方有下列违约情况之一，并在收到甲方违约通知后的合理时间内，或经甲方书面认可延长的时间内未能纠正其过失，甲方可向乙方发出书面通知，终止部分或全部合同。在这种情况下，并不影响甲方向乙方提出索赔。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延期的限期内提供全部或部分货物（含软件及相关服务）；

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

19.2 在甲方根据第 19.1 条规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方式购买与未交货物（含软件及相关服务）类似的货物（含软件及相关服务），乙方应对购买类似货物（含软件及相关服务）所超出的费用负责。而且乙方还应继续执行合同中未终止的部分。

20. 破产终止合同

如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面通知乙方终止合同，该终止合同以不损害或影响甲方已经采取或将采取补救措施的权利。

21. 转让与分包

21.1 未经甲方事先书面同意，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

21.2 对投标中没有明确分包的合同，乙方应书面通知甲方本合同中将分包的全部分包合

同，在原投标文件中或后来发出的分包通知均不能解除乙方履行本合同的义务。

22. 适用法律

本合同应按中华人民共和国的法律进行解释。

23. 合同生效及其它

23.1 合同在双方签字盖章后生效。

23.2 如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议并经采购代理机构鉴证，该协议将作为本合同的一个组成部分。

24. 合同适用

本合同通用条款适用货物和服务类采购项目，工程类项目的合同通用条款按建设部门颁发的有关标准通用合同执行。

海南大学货物采购项目

合 同 书

(国产仪器设备合同)

采购与招标中心

项目名称: _____

项目编号: _____

甲 方: _____ 海 南 大 学 _____

乙 方: _____

签订日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

甲方：海南大学

乙方：

甲乙双方根据根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》等相关规定，及 年 月 日 年本级政府_____（招标编号）设备招标采购评标的结果和“招标文件”的要求，遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，同意按照以下条款订立本合同，共同信守。本合同分合同专用条款和合同通用条款，两部分条款不一致的，以合同专用条款为准。

合同专用条款

一、合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

1. 招标文件合同条款；
2. 投标人提交的投标函和投标报价表；
3. 招标采购中标品目清单；
4. 技术规格（包括图纸，非必要）；
5. 规格响应表（必要）；
6. 中标通知书及其它附件。

二、设备信息

1. 货物名称：
2. 品牌：
3. 型号：
4. 生产厂家：
5. 原产国：
6. 货物数量：
7. 货物单价：
8. 合同总价： 大写：

三、设备质量要求及乙方对质量负责条件和期限

乙方提供的设备必须是全新(包括零部件)的设备(软件不作此类要求，具体以清单要求为准)。有关设备必须符合国家检测标准，或具有有关质检部门出具的产品检验合格证明。

乙方对所提供的设备须提供相应的维修保养期，保养期内非因甲方的人为原因而出现质量问题，由乙方负责。乙方负责包换、包修或者包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。乙方不能修理或不能调换，按不能交货处理。在保质期期满后，乙方应保证以合理的价格，长期

提供备件和保养服务，当发生故障时，乙方应按保质期内同样的要求进行维修处理，合理收取维修费。

四、交货时间、地点、方式

乙方不得延误合同签订、仪器设备交付时间，仪器设备合同签订后____天必须发货到甲方指定地点安装调试，由甲方方负责验收。设备运送产生的费用，由乙方负责。

对于中标产品的塑料包装材料应符合海南禁塑制品名录要求，优先使用低（无）挥发性有机物（VOCs）含量油墨印刷标识和全生物降解塑料，对于采购产品的运输优先使用清洁能源汽车。如因包装材料、运输环节等被处罚，由乙方承担。

五、设备资料

乙方应随设备向甲方交付设备使用说明书及相关的资料。

六、国产设备发票

甲方只接受国内合法有效的货物销售增值税发票。

七、履约保证金

乙方应在合同签订前向甲方支付履约保证金，履约保证金金额为合同总金额的 3%，即人民币元。履约保证金以银行转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。甲方验收合格后 15 个工作日内退还履约保证金。

发生以下情况之一，履约保证金将不予退还或依保函追索：

- （1）中标人擅自转包、转让的；
- （2）中标人在投标活动中有违反法律、违反政策规定行为的；
- （3）采购合同规定的其他情形。

八、付款方式

本合同采用第_____种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为 50 万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付款，即人民币_____ 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____ %，即人民币_____ 元。

4. 预付款金额为 50 万以下

本合同生效后，甲方应在 10 个工作日内向乙方支付合同总金额的_____ %的预付

款，即人民币_____元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的_____%，即人民币_____元。

(二) 采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

九、货物验收

乙方必须按时供货并完成验收，逾期安装验收的，乙方须按每日万分之五的比例给付违约金给甲方。

十、违约责任

(一) 乙方非因不可抗力导致不能按时到货的违约责任

若乙方不能按照约定时间到货，乙方应在违约日开始后的15日内全额退还预付款并赔偿从预付款支付至退还期间以一年期贷款市场报价利率的1.5倍计算所产生的利息。（“一年期贷款市场报价利率”指中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心自2019年8月20日起每月发布的一年期贷款市场报价利率。）

(二) 如果乙方提供的货物、服务不符合合同约定要求，甲方有权要求换货或退货、按合同约定整改服务、拒付合同款项、要求赔偿损失、终止本合同，并将乙方列入甲方采购禁入名单。

(三) 如果因乙方原因造成未按时交货或未按时提供服务，每迟延一天，甲方有权要求乙方支付合同总价款的万分之五作为违约金。迟延交付货物或提供服务30天以上，甲方有权终止合同，并要求乙方支付相应的违约金或赔偿由此给甲方造成的损失（以二者中孰高者为准）。

(四) 因乙方项目人员的原因给甲方造成损害，由乙方（及/或原厂商）承担全部责任。

(五) 乙方未经甲方书面同意，擅自更换项目人员或者未能按时更换不符合要求的项目人员的，甲方有权终止本合同并要求乙方赔偿相应损失。

(六) 保修期内，未能按合同的约定提供维修服务或不能在承诺时间内修复故障，甲方有权聘请第三方进行维修，由此产生的费用和损失由乙方承担。

(七) 乙方开具的增值税专用发票符合以下情形之一的，甲方有权延迟支付应付款项，并要求乙方重新提供合格、正确且正式的发票，且不承担任何违约责任，乙方各项义务仍按合同约定履行：

- 1、开具虚假、作废、无效发票或因违反国家法律法规开具、提供发票的；
- 2、开具发票种类错误，开具发票税率与合同约定不符；
- 3、发票上的信息错误的；
- 4、因乙方延迟送达、开具错误等原因造成发票认证失败等其他情况；

如乙方拒绝重新提供或提供的发票仍不符合法律法规和监管规定的要求，甲方有权解除本合同，并要求乙方承担由此对甲方造成的全部损失。

(八) 乙方违约造成甲方的费用增加和损失, 甲方有权从未支付的合同剩余款项中直接扣除。如未支付的合同剩余款项不足以弥补甲方上述费用和损失, 乙方应按甲方要求向甲方支付不足部分款项。

(九) 乙方违反甲方保密或信息保护义务的, 甲方有权解除合同, 并要求其承担全部法律责任, 赔偿因此给甲方所造成的全部损失。

十一、质量鉴定

因设备的质量问题发生争议, 由国家和当地政府指定的技术单位进行质量鉴定, 该鉴定结论是终局的, 甲乙双方应当接受。

十二、争议解决

本合同发生争议产生的诉讼, 由合同签订所在地人民法院管辖。

十三、合同生效

本合同经甲、乙、鉴证三方签字、盖章并在甲方收到乙方的履约保证金后, 合同即生效。

本合同一式柒份, 甲方执叁份、乙方执贰份, 招标机构及财政采购监管部门各执壹份, 均具同等效力。

十四、其它

甲乙双方应当自中标通知书发出之日起 5 个工作日内, 按照招标文件和中标人投标文件的规定, 双方签订书面合同。如超过期限未签合同, 应重新招标或顺延下一中标候选人。

附: 中标通知书、中标清单

(以下无正文为签字页)

甲方: 海南大学

统一社会信用代码:

地址: 海南省海口市人民大道 58 号

法定代表人:

委托代理人:

使用单位确认签名:

电话:

开户银行: 中国农业银行海口海大支行

银行帐号: 21150001040000040

年 月 日

乙方:

统一社会信用代码:

地址:

法定代表人:

委托代理人:

电话:

开户银行:

银行帐号:

年 月 日

招标机构:

统一社会信用代码：

地 址：

电 话：

法定或授权代表：

日期： 年 月 日

合同通用条款

1. 定义

本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指甲方和乙方（以下简称合同双方）签署的、合同格式中列明的合同双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的所有文件。

(2) “合同价”系指根据合同规定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

(3) “货物（含软件及相关服务）”系指乙方按合同要求，须向甲方提供的一切设备、机械、仪器、备件、工具、技术及手册等有关资料。“工程”系指按合同要求进行施工。

(4) “服务”系指根据合同规定乙方承担与供货有关的所有辅助服务，如运输、保险以及其它的服务，如安装、调试、提供技术援助、培训及其他类似的义务。

(5) “甲方”系指购买货物（含软件及相关服务）的单位。

(6) “乙方”系指根据合同规定提供货物（含软件及相关服务）和服务的制造商或代理商。

(7) “现场”系指将要进行货物（含软件及相关服务）安装和调试的地点。

2. 技术规范

提交货物（含软件及相关服务）的技术规范应与招标文件的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的规格响应表（如果被甲方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 专利权

乙方须保障甲方在使用该货物（含软件及相关服务）或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权、版权、专有技术等权利的指控。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切损失和费用。

4. 包装要求

4.1 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物（含软件及相关服务），均应采用相应的标准保护措施进行包装，使包装适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物（含软件及相关服务）安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物（含软件及相关服务）锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

5.1 乙方应在每一包装箱邻接的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

- (1) 收货人
- (2) 合同号
- (3) 装运标志
- (4) 收货人代号
- (5) 目的地
- (6) 货物（含软件及相关服务）名称、品目号和箱号
- (7) 毛重 / 净重
- (8) 尺寸（长 X 宽 X 高，以厘米计）

5.2 如果货物（含软件及相关服务）单件重量在两吨或两吨以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标志标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物（含软件及相关服务）的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“勿倒置”、“防潮”等字样和其他适当的标记。

5.3 因缺少装运标志或者装运标志不明确导致货物在运输、装卸过程中产生的损失，乙方应承担相应的过错责任。

6. 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同专用条款中规定。

6.1.1 现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物（含软件及相关服务）运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物（含软件及相关服务）运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由乙方负责办理运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 甲方自提货物（含软件及相关服务）：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 乙方应在合同规定的交货期前 30 天以电报、传真或电传形式将合同号、货物（含软件及相关服务）名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式六份包括合同号、货物（含软件及相关服务）名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长 X 宽 X 高）、单价、总价和备妥待交日期以及对货物（含软件及相关服务）在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物（含软件及相关服务）不应超过合同规定的数量或重量。否则，乙方应对超运部分的数量或重量而引起的一切后果负责。

7. 装运通知

现场交货或工厂交货条件下的货物（含软件及相关服务），在乙方已通知甲方货物（含软件及相关服务）已备妥待运输后 24 小时之内，乙方应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及启运日期，以电报、传真或电传通知甲方。如因乙方延误将上述内容用电报、传真或电传通知甲方，由此引起的一切损失应由乙方负担。

8. 保险

如果货物（含软件及相关服务）是按现场交货方式报价的，由乙方办理货物（含软件及相关服务）运抵现场这一段的保险，保险以人民币按照发票金额的 110% 投保“一切险”，保险范围包括乙方承诺装运的货物（含软件及相关服务）；如果货物（含软件及相关服务）是按工厂交货或甲方自提货物（含软件及相关服务）方式报价的，其保险由甲方办理。

9. 支付

合同生效后，仪器设备到达目的地，经安装、调试、技术培训后，投标人向业主提请仪器设备验收。采购人在接到投标人通知的 5 天内派人到现场负责组织验收，货物验收合格后，乙方应按甲方提供的“要求一览表”中给用户供货的中标清单，分别填写发票，并注明合同号码，填写“货物验收单”（注明发票呈码）。国产设备：甲方只接受国内合法有效的货物销售增值税发票。

10. 技术资料

合同项下技术资料（除合同专用条款规定外）将以下列方式交付：

- 10.1 合同生效后 60 天之内，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和服务手册等交给甲方。
- 10.2 另外一套完整的上述资料应包装好随每批货物（含软件及相关服务）一起发运。
- 10.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 3 天内将这些资料免费交给甲方。

11. 质量保证

11.1 乙方应保证货物（含软件及相关服务）是全新的，未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造而成的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证所提供的货物（含软件及相关服务）经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物（含软件及相关服务）质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何不足或故障负责。

11.2 根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门检验结果，或者在质量保证期内，如果货物（含软件及相关服务）的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物（含软件及相

关服务)是有缺陷的,包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料等,甲方应在一个月内以书面形式通知乙方,提出索赔。

11.3 乙方在收到通知后三十天内应免费维修或更换有缺陷的货物(含软件及相关服务)或部件。

11.4 如果乙方在收到通知后三十天内没有弥补缺陷,甲方可采取必要的补救措施,但风险和费用将由乙方承担。

11.5 除合同专用条款规定外,合同项下货物(含软件及相关服务)的质量保证期为自货物(含软件及相关服务)通过最终验收起 12 个月。

12. 检验及安装

12.1 在交货前,制造商应对货物(含软件及相关服务)的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验,并出具一份证明货物(含软件及相关服务)符合合同规定的证书。该证书将作为申请付款单据的一部分,但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。制造商检验的结果和细节应在证书中加以说明。

12.2 货物(含软件及相关服务)运抵现场后,甲方将对货物(含软件及相关服务)的质量、规格、数量和重量进行检验,并出具检验证书。如发现货物(含软件及相关服务)的规格或数量或两者都与合同不符,甲方有权在货物(含软件及相关服务)运抵现场后 90 天内,根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的检验证书向乙方提出索赔,除责任由保险公司或运输部门承担的之外。

12.3 如果货物(含软件及相关服务)的质量和规格与合同不符,或在第 11 条规定的质量保证期内证实货物(含软件及相关服务)是有缺陷的,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料,甲方将有权向乙方提出索赔。

12.4 甲方有权提出在货物(含软件及相关服务)制造过程中派人到制造厂进行监造,乙方有义务为甲方监造人员提供方便。

12.5 制造厂对所供货物(含软件及相关服务)进行机械运转试验和性能试验时,必须提前通知甲方。

12.6 货物(含软件及相关服务)的安装按招标文件第五部分要求进行。

13. 索赔

13.1 除责任应由保险公司或运输部门承担的之外,甲方有权根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的商检证书向乙方提出索赔。

13.2 在第 11 条和第 12 条规定的检验期和质量保证期内,如果乙方对甲方提出的索赔和差异负有责任,乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

(1) 乙方同意退货，并按合同规定的同种货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物（含软件及相关服务）所需的其它必要费用。

(2) 根据货物（含软件及相关服务）的低劣程度、损坏程度以及甲方遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物（含软件及相关服务）的价格。

(3) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物（含软件及相关服务）来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第 11 条规定，相应延长修补或被更换部件或货物（含软件及相关服务）的质量保证期。

13.3 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内，乙方未能答复，上达索赔应视为已被乙方接受。若乙方未能在甲方提出索赔通知后 30 天内或甲方同意的更长时间内，按照第 13.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从已付款或从乙方开具的履约保证金中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

14. 拖延交货

14.1 乙方应按照合同专用条款中规定的交货期交货和提供服务。

14.2 如果乙方毫无理由地拖延交货，将受到以下制裁：没收履约保证金，加收违约损失赔偿和 / 或终止合同。

14.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、延误时间通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应进行分析，可通过修改合同，酌情延长交货时间。

15. 违约赔偿

除第 16 条规定的不可抗力外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可从货款中扣除违约赔偿费，赔偿费应按每周迟交货物（含软件及相关服务）或未提供服务交货价的 1% 计收。但违约损失赔偿费的最高限额为迟交货物（含软件及相关服务）或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。甲方有权终止合同，并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。

16. 不可抗力

16.1 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

16.2 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快以电报、传真或电传通知另一方，并在

事故发生后 14 天内，将有关部门出具的证明文件用特快专递寄给或送给另一方。如果不可抗力影响时间延续 120 天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

17. 税费

17.1 中国政府根据现行税法对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方承担。

17.2 中国政府根据现行税法对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

18. 争议解决

18.1 甲乙双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端，如果协商仍得不到解决，任何一方均可向甲方所在地 人民法院起诉。

18.2 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，合同其它部分可继续执行。

19. 违约终止合同

19.1 乙方有下列违约情况之一，并在收到甲方违约通知后的合理时间内，或经甲方书面认可延长的时间内未能纠正其过失，甲方可向乙方发出书面通知，终止部分或全部合同。在这种情况下，并不影响甲方向乙方提出索赔。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延期的限期内提供全部或部分货物（含软件及相关服务）；

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

19.2 在甲方根据第 19.1 条规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方式购买与未交货物（含软件及相关服务）类似的货物（含软件及相关服务），乙方应对购买类似货物（含软件及相关服务）所超出的费用负责。而且乙方还应继续执行合同中未终止的部分。

20. 破产终止合同

如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面通知乙方终止合同，该终止合同以不损害或影响甲方已经采取或将采取补救措施的权利。

21. 转让与分包

21.1 未经甲方事先书面同意，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

21.2 对投标中没有明确分包的合同，乙方应书面通知甲方本合同中将分包的全部分包合同，在原投标文件中或后来发出的分包通知均不能解除乙方履行本合同的义务。

22. 适用法律

本合同应按中华人民共和国的法律进行解释。

23. 合同生效及其它

23.1 合同在双方签字盖章后生效。

23.2 如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议并经采购代理机构鉴证，该协议将作为本合同的一个组成部分。

24. 合同适用

本合同通用条款适用货物和服务类采购项目，工程类项目的合同通用条款按建设部门颁发的有关标准通用合同执行。

附件六、其他

30. 政策优惠条件及要求:根据财政部、工业和信息化部关于《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、财政部文件《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库【2017】141号）及财政部司法部《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知书》（财库【2014】68号）等有关规定的要求，以及政府关于强制采购节能产品、信息安全产品和优先采购环境标志产品的实施意见，政府采购项目的政策优惠条件及要求如下。

29.1 关于小微企业（投标人）残疾人福利性单位和监狱企业产品参与投标

29.1.1 根据财政部、工业和信息化部关于《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、财政部文件《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库【2017】141号）、财政部司法部《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知书》（财库【2014】68号）及《财政部印发通知 进一步加大政府采购支持中小企业力度》的要求，对于非专门面对中小微企业、残疾人福利性单位及监狱企业的项目，对小型和微型企业、残疾人福利性单位和监狱企业产品的价格给予10%-20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，本项目具体扣除比例为10%，投标人为大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的项目，对于联合体协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额的30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予4%-6%的价格扣除。用扣除后的价格参与评审，本项目具体扣除比例为4%。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。（对于同时属于小型和微型企业、残疾人福利性单位和监狱企业的，不重复享受政策），用扣除后的价格参与评审。享受政策优惠的小型、微型投标人按《关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》（财库〔2020〕46号）及《财政部印发通知 进一步加大政府采购支持中小企业力度》规定，投标人须提供《中小企业声明函》或“残疾人福利性单位声明函”。详见附录。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

29.1.2 在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

29.1.3 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见第四章《采购需求》

29.2 关于优先采购或强制采购节能产品和环境标志产品的要求

根据财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于《关于调整优化节能产品、

环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库【2019】9号）的要求，对获得由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书的产品实施政府优先采购或强制采购。对于优先采购的节能产品和环境标志产品的投标单价给予1%的扣除（同时属于节能产品和环境标志产品的，投标单价只能给予1%的扣除），用扣除后的价格参与评审。投标人提供的产品属于节能产品或环境标志产品的，应提供有效的节能产品、环境标志产品认证证书。

29.3 关于采购信息安全产品的要求

根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）的要求，使用财政性资金采购信息安全产品的，应当采购经国家认证的信息安全产品。信息安全产品是指列入国家质检总局、财政部、认监委《信息安全产品强制性认证目录》，并获得中国国家信息安全产品认证证书的产品；提供的产品属于信息安全产品的，投标人应当选择经国家认证的信息安全产品投标，并提供有效的中国国家信息安全产品认证证书。

29.4 对于绿色产品的投标单价给予2%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

30 其它

30.1 本项目不召开答疑会。

30.2 中标人须在领取《中标通知书》前向采购代理机构交纳采购代理服务费。

30.3 采购代理服务费交纳标准：

30.3.1 以中标总金额作为收费的计算基数；

30.3.2 采购代理服务费参照国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）规定标准的折扣后计算，第1包：2190元，第2包：632元，第3包：6006元，第4包：1684元，第5包：379元，第6包：6313元，第7包：3833元，第8包：4195元，第9包：2780元，第10包：1722元，第11包：337元；

30.3.3 采购代理服务费的交纳方式：银行支票、汇票、电汇、现金等。

30.4 信用信息查询的查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。

30.4.1 信用信息查询的截止时点：至本项目投标文件提交截止时间止。

30.4.2 信用信息查询记录证据留存的具体方式：投标文件提交截止时间后现场查询记录的网页打印件。

30.4.3 信用信息的使用规则：对投标人在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符

合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，将拒绝其参与政府采购活动。

30.4.4 两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

30.5 外贸代理服务费

根据《海南大学免税进口科教用品管理办法（试行）》（海大办[2022]3号）要求：中标后（1）进口仪器设备的外贸代理服务机构必须由采购人从已遴选的名册中确定，中标人不能自行委托。（2）进口仪器设备的合同与国产仪器设备的合同分开签订。（3）投标价格中包含应付给外贸代理服务机构的外贸代理服务费，具体代理进口服务费率见下表：

服务费率表

1	进口货物 国内合同 金额(人 民币/单 位：万元)	最低价(20万 元以下)	20--65	65--130	130--2 00	200--40 0	400以上
2	代理进口 服务费率 (百分比)	3000元	1.50%	1.10%	0.90%	询价(但 不高于 0.9%)	询价(但 不高于 0.9%)

备注：代理进口服务费应当包含在投标人所投进口产品货物报价中，投标人应当充分考虑报价。采购人后续不承担任何费用。