**第八部分 技术部分**

* + 1. **货物需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 项目名称 | 数量（套） | 简要用途 | 是否允许采购进口产品 | 交货期 |
| 1 | 桌面型浮游生物成像流式细胞仪 | 1 | 流式细胞仪是监测微型浮游生物的主要仪器，是国内和国际微型生物研究的主流技术手段。桌面型浮游生物成像流式细胞仪可以快速地计数微型浮游生物，并获得细胞的荧光性质、散射光性质等电镜和荧光显微镜获取不到的信息。桌面型浮游生物成像流式细胞仪可以实现全粒级微型生物（包括细菌、蓝细菌、藻类、鞭毛虫和纤毛虫等）的丰度及动态监测。桌面型浮游生物成像流式细胞仪不仅能够根据生物的自发荧光（包括叶绿素、藻红蛋白等发色团的自发荧光）检测藻类、蓝细菌等自养生物，其配置的自动染色模块还能实现异养微型浮游生物（包括细菌、鞭毛虫等）的检测和分析；此外该设备还具备流动成像模块，可对样品中的生物进行实时拍照，根据形态和脉冲图谱对生物进行初步种类鉴定，尤其适用于环境和培养样品。可用于海洋微型生物资源调查、海洋病害微生物监测和有害藻华监测等科研领域，迅速监测目标微型生物的有无、分布情况和动态变化。 | 是 | 合同签订后八个月内 |

注：投标人须对上述投标内容中完整的一包或几包进行投标，不完整的投标将视为非响应性投标予以拒绝。

**二、总 则**

投标方应遵守项目的标准规范和本文件的要求。投标方应对所报价的技术与设计、设备和材料的供货以及施工安装等承担全部责任。

**1、投标要求**

1.1 投标人在准备投标书时，务必在所提供的商品的技术规格文件中，标明型号、商标名称、目录号。

1.2 投标人提供的货物的技术规格，应符合招标文件的要求。如与招标文件的技术规格有偏差，应提供技术规格偏差的量值或说明（偏离表）。如投标人有意隐瞒对规格要求的偏差或在开标后提出新的偏差，买方有权扣留其投标保证金或/并拒绝其投标。

1.3 投标人提供的产品样本，必须是“原件”而非复印件，图表、简图、电路图以及印刷电路板图等都应清晰易读。买方有权不付任何附加费用复制这些资料以供参考。

**2、评标标准**

2.1 除招标文件中指定的附件和专用工具外，投标人应提供仪器设备的正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。投标人在投标书中需列出这些附件和工具的数量和单价的清单，这些附件和工具的报价的总值需计入投标价中。

2.2 对于标书技术规范中已列出的作为查询选件的附件、零配件、专用工具和消耗品，投标书中应列明其数量、单价、总价供买方参考。投标人也可推荐买方没有要求的附件或专用工具作为选件，并列明其数量、单价、总价供买方参考。选件价格不计入评标价中。选件一旦为用户接受，其费用将加入合同价中。

2.3 为便于用户进行接收仪器的准备工作，卖方应在合同生效后**60**天内向用户提供一套完整的使用说明书、操作手册、维修及安装说明等文件。另一套完整上述资料应在交货时随货包装提供给用户，这些费用应计入投标价中。

2.4 关于设备的安装调试，如果有必要的安装准备条件，卖方应在合同生效后一个月内向买方提出详细的要求或计划。安装调试的费用应计入投标价中，并应单独列出，供评标使用。

2.5 制造厂家提供的培训指的是涉及货物的基本原理、操作使用和保养维修等有关内容的培训。培训教员的培训费、旅费、食宿费等费用和培训场地费及培训资料费均应由卖方支付。

2.6 在评标过程中，买方有权向投标人索取任何与评标有关的资料，投标人务必在接到此类要求后，在规定时间内予以答复。对于无答复的投标人，买方有权拒绝其投标。

3、本技术规格书中标注“★”号的为关键技术参数，对这些关键技术参数的任何负偏离将导致废标。

4、如在具体技术规格中有本总则不一致之处，以具体技术规格中的要求为准。

**三、具体技术规格**

设备名称：桌面型浮游生物成像流式细胞仪

项目名称：海洋生物显微分析平台

预算金额：220万元

一、用途

流式细胞仪是监测微型浮游生物的主要仪器，是国内和国际微型生物研究的主流技术手段。桌面型浮游生物成像流式细胞仪可以快速地计数微型浮游生物，并获得细胞的荧光性质、散射光性质等电镜和荧光显微镜获取不到的信息。桌面型浮游生物成像流式细胞仪可以实现全粒级微型生物（包括细菌、蓝细菌、藻类、鞭毛虫和纤毛虫等）的丰度及动态监测。桌面型浮游生物成像流式细胞仪不仅能够根据生物的自发荧光（包括叶绿素、藻红蛋白等发色团的自发荧光）检测藻类、蓝细菌等自养生物，其配置的自动染色模块还能实现异养微型浮游生物（包括细菌、鞭毛虫等）的检测和分析；此外该设备还具备流动成像模块，可对样品中的生物进行实时拍照，根据形态和脉冲图谱对生物进行初步种类鉴定，尤其适用于环境和培养样品。可用于海洋微型生物资源调查、海洋病害微生物监测和有害藻华监测等科研领域，迅速监测目标微型生物的有无、分布情况和动态变化。

二、技术指标

需注意：1）关键技术条款指标标记为“★”，如不满足其投标予以拒绝（废标）；

2）重要的技术指标标记为“#”。

2.1 工作条件：抗震性能好，便于运输。

2.2 激光光源：高质量连续波固态激光器，波长488nm，功率≥50mW；

★2.3检测器：2个前向散射光、1个侧向散射光、3个荧光检测器（红色荧光、橙色荧光、黄绿色荧光）；

#2.4 特大流通池：固定通用透明石英流通池，带2级注入系统。低流通剪切力设计可方便测定易碎颗粒和丝状藻。带防污设计保证液流稳定的同时防止微生物附着生长；

#2.5 循环鞘液流系统：无需外加鞘液，利用样品的过滤液作为循环鞘液，维护方便。高质量微齿轮电子调速泵、纤维囊式滤器、自动排气和安全泄压阀等实现鞘液循环使用。电子压力传感器用于系统滤器诊断，软件可调节流速；

2.6 样品精密入注系统：可精确测定进样体积。自动速度选择选项，带连续速度反馈、运行和压力传感器及校准向导；

2.7 多种灵敏度等级：分析pico级浮游植物和较大粒径的细胞或群体可在软件中直接切换；

2.8 分析参数：前向散射光、侧向散射光、红色荧光、橙色荧光、黄绿色荧光等光学信号及其扫描谱图；同时能获得藻细胞密度、细胞大小、形状等信息；进样速度：5-1000μL/min 可调；颗粒分析速度：≥104 par/s；最大颗粒扫描量：≥106 par；

#2.9粒径范围：直径范围0.2-700μm；链状最大长度不小于1500μm；适用于水体（包括淡水、海水）大部分藻类的检测分析；

#2.10浓度范围：103～109 par/L，适用于水体环境大部分藻细胞浓度，包括寡营养水域中的稀有藻种检测和水华/赤潮发生时的藻细胞浓度，样品不需稀释或浓缩，直接测量；

★2.11高速流动成像模块：拍摄用户选定类群的藻细胞图片，图片分辨率不小于1280×1024；光学分辨率：不大于1μm；

2.12样品类型：所有悬浮液中的颗粒物，包括细胞性颗粒和非细胞性颗粒；细胞性颗粒包括单细胞藻类，以及链状藻、微囊藻等群体，细菌，微型浮游动物等；

#2.13自动染色模块：自动染色、冲洗、分析，可检测细菌、鞭毛虫、纤毛虫等微生物；染色和培养过程温度可控（具备冷却和加热功能）。

★三、配置清单 （不用提供证明资料）

3.1 主机及电源适配器1套；

3.2 数据分析软件1套；

3.2.1单个粒子轮廓可视化和参数化，可显示与剖面数据耦合的图像（如果在流动成像模块中成像）；

3.2.2工作区具备报告、导出和转换数据功能。可转换为通用的Excel、jpeg等格式。

3.2.3检测器获取的脉冲信号可对颗粒物和细胞进行聚类等深层次分析，剖面颗粒扫描信号的振幅、长度和形状，对于硅藻形成的链状群体，扫描图中的单个细胞显示为“驼峰”。

3.3 仪器控制与数据采集软件1套；

3.3.1仪器操作和数据采集软件具备交互式和计划模式，直观设计，快速引导下一步，可优化测量设置。

3.3.2 可实时显示脉冲和散点图，能够在测量数据的同时观察数据，从而快速建立最理想的测量参数。

3.3.3 可按固定时间或时间间隔安排测量。

3.3.4 软件界面具有诊断功能，随时可以在传感器读数上检查仪器的运行状况。

3.4 便携防护箱1套；

3.5 电脑1台。

四、到货期限和质保期

到货期限:合同签订后八个月内

★原厂质保期：1年 （不用提供证明资料）

★五、付款方式（不用提供证明资料）

签订合同后开具80%信用证（L/C），中标方凭运保单等相关资料兑付，安装调试验收合格凭双方签字盖章的验收报告电汇剩余20%货款。

六、其他要求

6.1 仪器到货后，免费为客户提供技术培训服务

注意事项：为证明所投设备参数的真实性，投标商需针对带★号的参数数值（不带数值的除外）,提供仪器制造商出具的公开发行的产品宣传彩页，如彩页中技术参数不完整，需提供仪器制造商公开发表的其它满足证明，否则视同该项不满足。”