

第四章 项目需求

一、货物需求一览表

序号	名称	数量	交货期	预算价格 (万元)	最高限价 (万元)	是否允许采 购进口产品
1	Zeta 电位及粒 度测定仪	1 套	合同签订后 12 周内交货	70.00	70.00	否

1、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、具体技术规格

“Zeta 电位及粒度测定仪”

(一) 技术需求

1 货物名称：Zeta 电位及粒度测定仪

2 数量：1 套

3 货物用途说明：

开展蛋白、免疫球蛋白生物制剂、多糖和药物、纳米颗粒/聚合物胶乳/微乳液分析研究。

4 技术要求及参数：

详细见：技术性能指标表。

标记“★”号的条款为必须满足的条款，任意一条负偏离将会导致无效投标；

标记“▲”号的条款为重要技术指标，负偏离将会导致严重扣分。

★5 配置清单及零配件（包括专用工具）：

序号	名称	数量	单位
1	Zeta 电位测定仪主机	1	台
2	实时在线粒度测量装置	1	个
3	永久型钨电极（耐腐蚀）	1	个
4	粒度及 Zeta 电位分析仪软件	1	套
5	粘度计	1	套
6	表面膜电位测试模块	1	套
7	耗材包	1	份

6 技术性能指标表

编号	招标技术指标名称	招标技术指标值	
1	应用范围 和要求	开展蛋白、免疫球蛋白生物制剂、多糖和药物、纳米颗粒/聚合物胶乳/微乳液分析研究。	
2	技术性能	2.1 Zeta 电位测定仪主机	
		▲2.1.1	激光器：半导体红光激光器，最大功率大于 35mW
		▲2.1.2	检测器：高灵敏度雪崩型二极管（APD），PDE≥80%
		2.1.3	温控：-5~110℃，±0.1℃

		(温控范围包含-5~110℃整个区间为符合要求, 如-10~110℃、-5~115℃为符合要求, 温控范围不包含-5~110℃整个区间均视为负偏离, 如-2℃、100℃、-4~110℃、-10~105℃ 此响应均为负偏离)
	2.1.4	光路: 全光纤结构设计
	★2.1.5	在线测试功能: 包含在线实时测试和实验室离线测试两种测量模式 (需提供制造商公开发布的印刷资料 (彩页或产品手册))
	2.1.6	测量方法: 使用 PALS 技术进行测量, 提供原始相位谱图
	2.1.7	电泳测量适用粒度范围: 0.001-100 μ m (电泳测量适用粒度范围包含 0.001-100 μ m 整个区间为符合要求, 如 0.0005-100 μ m、0.001-110 μ m 为符合要求, 电泳测量适用粒度范围不包含 0.001-100 μ m 整个区间均视为负偏离, 如 0.005 μ m、0.005-100 μ m、0.001-95 μ m 此响应均为负偏离)
	2.1.8	Zeta 电位测量范围: 无实际限制
	▲2.1.9	电导率范围至少包含 0-30 S/m (电导率范围包含 0-30 S/m 整个区间为符合要求, 如 0-31 S/m 为符合要求, 电导率范围不包含 0-31 S/m 整个区间均视为负偏离, 如 1S/m、0-29 S/m 此响应均为负偏离)
	2.1.10	电泳迁移率范围: $10^{-11} \sim 10^{-7} \text{ m}^2 / \text{V.s}$ (电泳迁移率包含 $10^{-11} \sim 10^{-7} \text{ m}^2 / \text{V.s}$ 整个区间为符合要求, 如 $10^{-12} \sim 10^{-7} \text{ m}^2 / \text{V.s}$ 、 $10^{-11} \sim 10^{-6} \text{ m}^2 / \text{V.s}$ 为符合要求, 电泳迁移率不包含 $10^{-11} \sim 10^{-7} \text{ m}^2 / \text{V.s}$ 整个区间均视为负偏离, 如 $10^{-11} \text{ m}^2 / \text{V.s}$ 、 $10^{-10} \sim 10^{-7} \text{ m}^2 / \text{V.s}$ 、 $10^{-11} \sim 10^{-8} \text{ m}^2 / \text{V.s}$ 此响应均为负偏离)
	2.2 实时在线粒度测量装置	
	▲2.2.1	粒度测量范围: 0.3nm~15 μ m (粒度测量范围包含 0.3nm~15 μ m 整个区间为符合要求, 如 0.1nm~15 μ m、0.3nm~20 μ m 为符合要求, 粒度测量范围不包含 0.3nm~15 μ m 整个区间均视为负偏离, 如 0.5 μ m、0.5nm~15 μ m、0.3nm~10 μ m 此响应均为负偏离)
	2.2.2	样品浓度范围: 0.1ppm - 40% w/v

		(样品浓度范围包含 0.1ppm - 40% w/v 整个区间为符合要求, 如 0.05-40% w/v、0.1-41% w/v 为符合要求, 样品浓度不包含 0.1ppm - 40% w/v 整个区间均视为负偏离, 如 0.5ppm、0.2ppm - 40% w/v、0.1ppm - 30% w/v 此响应均为负偏离)
	2.2.3	分子量范围: 342~2×10 ⁷ Dalton (分子量范围包含 342~2×10 ⁷ Dalton 整个区间为符合要求, 如 340-2×10 ⁷ Dalton、342-2×10 ⁸ Dalton 为符合要求, 分子量范围不包含 342~2×10 ⁷ Dalton 整个区间均视为负偏离, 如 345Dalton、350~2×10 ⁷ Dalton 整个、342~2×10 ⁶ Dalton 整个此响应均为负偏离)
	2.2.4	散射角: 13°-180°区间 (散射角在 13°-180°区间为符合要求, 如 13°、15°、180°、在 13°-180°范围区间为符合要求, 散射角范围不在 13°-180°区间均视为负偏离, 如 10°、181°此响应均为负偏离)
	2.2.5	相关器: ≥4×10 ¹¹ 线性通道, 最小采样时间 25ns, 支持互相关测量, 支持 4 路信号输入
	★2.2.6	通过对探测颗粒均方位移 (MSD) 的分析, 可确定复杂流体的流变学特性: 粘度、弹性模量 G' 以及粘性模量 G'', 进行低粘性、弱结构及高应变敏感样品的粘弹性表征 (需提供制造商公开发布的印刷资料 (彩页或产品手册))
	2.3 永久型钨电极 (耐腐蚀)	
	2.3.1	钨电极: 无电渗运动, 可清洁重复使用, 能测量有机相样品 Zeta 电位
	2.4 粒度及 Zeta 电位分析仪软件	
	2.4.1	软件为开放式软件, 永久授权, 其它数据处理工作站硬件上可安装
	2.4.2	软件所获得的原始数据可导出到其它电脑上进行后续分析处理
	2.4.3	提供蛋白质与聚合物分析模型
	★2.4.4	提供 DLS/PALS/ELS/ASEC/SZP/μ Rhe 测量选项 (需提供制造商公开发布的印刷资料 (彩页或产品手册))
	2.4.5	软件可终身使用, 终身升级;
	2.5 粘度计	

		<p>粘度测试：音叉振动法，测量范围 0.3mPa · s-10Pa · s，重复精度：1%(粘度测试范围包含 0.3mPa · s-10Pa · s 整个区间为符合要求，如 0.2mPa · s-10Pa · s、0.3mPa · s-11Pa · s 为符合要求，粘度测试范围不包含 0.3mPa · s-10Pa · s 整个区间均视为负偏离，如 0.4mPa · s、0.2mPa · s-9Pa · s、0.4mPa · -11Pa · s 此响应均为负偏离)</p>
	2.6 表面膜电位测试模块	
	▲2.6.1	可测量不同高度位置的薄膜表面电位，插入式电极设计，可重复使用
	2.7 耗材包	
	2.7.1	方形样品池 200 个；玻璃样品池 10 个；Zeta 电位标样及粒度 1 瓶；粒度标样 1 瓶。

(二) 商务要求

1 质保及售后服务要求：

- 1) 投标人需为本项目配备足够的售后服务力量，具有国内本地化的服务团队。
- 2) 投标人售后服务响应时间：电话响应时间要求 8 小时内，到场响应时间要求 2 个工作日内（指从接到报障至到达故障现场的时间）。
- 3) 投标人提供技术支持热线电话，满足 24 小时热线服务，相关费用应已包含在投标总价中。
- 4) 投标人提供 email 技术支持，并且在 24 小时内回复，相关费用应已包含在投标总价中。
- 5) ★投标人提供仪器设备的质保期3 年（质保期内维修并更换除消耗品以外的零部件、维修人员的路费、食宿等所有相关费用应已包含在投标总价中）。
- 6) 投标人提供该设备的技术使用说明书及外购配件仪器说明书，并指导在使用该设备时的操作注意事项等。
- 7) ★投标人提供配套软件终身 升级服务，相关费用已包含在投标总价中。

2 培训要求：

1) 为保证投标人所提供的仪器设备安全、可靠运行，便于采购人的运行维护，必须对采购人培训合格的维护和管理人员。

2) 投标人负责对采购人提供至少 2 次实操培训、维护保养指导等服务，培训时间由双方协商确定；且制造商每年安排 1 次应用培训；制造商家提供详细的作业指导书（含操作、期间核查、维护保养），以便工作人员在培训后能熟练地掌握系统的维护工作，并能及时排除大部分的系统障碍，以上路费、食宿等相关费用均应包含在投标总价中，采购人不再额外支付。

3 运输及包装方式的要求：

设备的包装、运输由投标人负责，应使用崭新坚固的包装（标准包装），适合于空运或陆运等长途运输方式；适合气候变化；投标人应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、费用增长等后果负责。

★4 交货日期：合同签订后 12 周内交货。

★5 交货地点：深圳市光明区新湖街道环荔路 1111 号银星合成生物产业园 3 区 B 栋 5 楼

6 安装、调试及验收：

1) 合同签订后 15 天内，中标人应提供仪器安装前对采购人的具体安装条件要求，除了和技术规格中提出的要求外，在合同生效后 30 天之内，为使用户作好准备工作，投标人应给最终用户邮寄一套所供产品的全套技术资料，其中包括操作手册（或应用指南）、维修手册等，另一套完整技术资料应随货物包装发运，这些费用应已包括在该品目的基本报价中。

2) 仪器设备运抵安装现场后，采购人将与中标人共同开箱验收，如中标人届时不派人来，则验收结果应以采购人和当地商检人员的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损，采购人有权要求中标人立即补发和负责更换。

3) 中标人应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法，中标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录，仪器设备测试结束后，由中标人技术人员签字后交给采购人验收。

★4) 质保期自最终安装验收合格后开始，质保期内中标人要保修除消耗品以外的所有部件。在质保期内，如果仪器设备发生故障，中标人要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上的相关费用都应包含在投标总价中。

★5) 中标供应商承诺供货时提供检定/校准机构依据《动态光散射粒度分析仪》(JJG 1104) 最新标准，出具的检定证书/校准证书，项目至少包含粒径示值最大允许误差、粒径测量重复性、温度示值最大允许误差等指标，检定/校准结果符合标准要求。提供法定计量检定机构的计量授权证书及附件，或校准机构的中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认可证书。检定证书/校准证书原件须在产品交付时一并移交采购人。相关费用须包含在投标总价中。（需提供承诺函，格式自拟）

7 质量及知识产权要求

1) 投标人提供完好、全新的原包装产品（包括零配件），随机技术资料齐全。产品符合国家质量检测标准，必须具有生产日期、厂名、厂址、产品合格证等。

2) 采购人在中国使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权等知识产权的起诉或司法干预。如果发生上述起诉或干预，则其法律责任均由投标人负责。

★8 报价方式及要求

本项目不允许采购进口产品，仅接受国产产品投标。国产产品与服务报项目现场交货人民币含税含运价。报价中需包括制造、装配和发运货物所使用的材料、部件及货物本身已支付或将支付的产品税、销售税和其它税费，同时包含货物运输到项目现场所需的运费及保险费、安装调试费等所有费用，采购人不在额支付其他费用。

★9 付款方式：

以人民币结算：

现汇分期付款：合同签订后电汇支付 95%；合同项下产品和服务全部完成，中标供应商凭全额增值税发票及采购人用户代表签字并加盖采购人公章的验收报告电汇支付 5%。为确保中标供应商按合同要求履行义务，中标供应商应在采购人支付预付款前提供预付款金额等额的银行预付款保函（电子/纸质）作为担保。具体为：中标供应商向采购人开具与预付款等额的预付款保函，保函由中标供应商开户银行所在网点或其上级银

行机构出具，有效期至交货期后 10 个工作日。采购人确认收到有效的预付款保函后，再向中标供应商支付预付款项。