

## 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	荧光定量 PCR 仪 器	1 套	合同签订后 10 周内交货	55.00	55.00	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

### “荧光定量 PCR 仪器”

#### (一) 技术需求

1 货物名称：荧光定量 PCR 仪器

2 数量：1 套

3 货物用途说明：

基因检测、基因组学研究

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	荧光定量 PCR 仪器主机	1	台
2	UPS 稳压电源	1	台

#### 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	应用于检测平台开展基因检测、基因组学研究。
2	性能 指标	<b>2.1 荧光定量 PCR 仪器主机</b>
		2.1.1 热循环采用帕尔贴效应系统，加热冷却方式为半导体；
		2.1.2 温度控制范围：4-99.9℃连续可调；（温度控制范围必须包含4-99.9℃整个区间，如4-100℃、3-99.9℃为符合要求，如5℃、5-100℃、4-90℃视为负偏离）
		2.1.3 加热模块：0.2mL×96孔模块，反应体积：10-100μL；（反应体积必须包含10-100μL整个区间，如1-100μL、10-200μL为符合要求，如20μL、20-100μL、10-50μL视为负偏离）
		▲2.1.4 模块具有温度梯度功能：由6个独立的精确数码温控区域，可

		分别设定温度参数，可同时进行 6 个不同样品的不同温度梯度实验；
	2.1.5	相邻温控区温度差异 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ ，最大温度差异为 $25^{\circ}\text{C}$ ；
	2.1.6	激发光源为高亮度白光半导体光源，工作寿命 $\geq 5$ 年；
	★2.1.7	检测系统：低温高分辨 CMOS，所有反应孔同时采集荧光数据，不同孔之间不存在扫描时间差，无需通过光纤传导以避免信号衰减；（需提供制造商公开发布的印刷资料（彩页或产品手册））
	★2.1.8	荧光通道数：6 个荧光激发通道，6 个荧光检测通道，可以同时 时进行 6 重定量；（需提供制造商公开发布的印刷资料（彩页或产品手册））
	2.1.9	能同时检测并区分 VIC 荧光和 TAMRA 荧光，以用于基因拷贝数检测；
	2.1.10	光学激发检测范围：450–680 nm/500–730nm（光学激发检测范围必须包含 450–680 nm 和 500–730nm 整个区间，如 450–690 nm 和 500–740nm、440–680 nm 和 490–730nm 为符合要求，如仅 460nm，仅 580nm，460–680 nm 和 510–730nm，450–670 nm 和 500–720nm 视为负偏离）
	▲2.1.11	支持 ROX 和 Mustang Purple 荧光校正去除移液误差和耗材透光度引起的物理误差；
	2.1.12	安装时已校准染料：通道一：FAM, SYBR Green I；通道二：VIC；通道三：NED, ABY, TAMRA；通道四：JUN, ROX；通道五 Mustang Purple, Cy5；
	2.1.13	温度均一性： $0.4^{\circ}\text{C}$ ；
	2.1.14	温度准确性： $0.25^{\circ}\text{C}$ ；
	▲2.1.15	模块升降温速率 $6.5^{\circ}\text{C}/\text{秒}$ ；
	2.1.16	反应模式：标准模式内 40 个循环 2 小时；快速模式 40 个循环 30 分钟；
	2.1.17	检测灵敏度：1 个拷贝；
	2.1.18	检测精密度：1.5 倍拷贝数差异；

		2.1.19	动态范围：10 个数量级；
		▲2.1.20	内置大于等于 8.5 英寸触摸屏，触摸板并可查看实时荧光定量 PCR 实验；
		2.1.21	仪器自带存储空间大于等于 10GB，至少可储存 2000-2500 次实验数据；
		2.1.22	仪器具有断电后一小时之内恢复来电实验自动恢复的功能；
		2.1.23	开放的应用程序界面（API）允许整合第三方系统，如 LIMS（实验室综合管理系统）或定制的自动化平台；
		2.1.24	仪器的耗材和试剂盒均为开放式；用户可选择原厂同品牌多款耗材和试剂，也可选择市场上其他厂家的耗材和试剂；
		2.1.25	含仪器控制分析系统 1 套，用于连接主机实现控制以及数据存储、处理分析；
		▲2.1.26	含高分辨率熔解曲线软件 1 套，用于检测 PCR 熔解（解离）曲线上的微小差异，以鉴别核酸序列的差异，具备高分辨率熔解曲线分析功能，分辨率最小至 0.015℃。
		2.1.27	含数据采集和分析软件 1 套，用于原始数据采集及绝对定量、相对定量、基因分型分析；
		2.1.28	含引物和探针设计软件 1 套，用于支持 PCR 引物、测序引物及杂交探针设计；
		2.1.29	含性能验证试剂盒 1 套，用于装机验证升降温速率，温度准确性，检测灵敏度等性能指标；
		2.2 UPS 稳压电源	
		2.2.1	UPS 稳压电源：额定容量≥6KVA/5.4KW。
3	其他要求	★3.1	投标人需提供承诺函，承诺供货时提供具备资质机构出具的检定证书/校准证书，项目至少包含温度均一性、温度准确性、模块升温速率、模块降温速率、检测灵敏度、检测精密度等指标。

## （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保修期3年（保修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，相关费用应包含在投标总价中。

### 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3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；厂家提供详细的作业指导书，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10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，除了在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，卖方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。

保修期自最终安装验收合格后开始，保修期内中标人要保修除消耗品以外的所有部件。在保修期内，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。

**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。

**★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 50 %；在收到中标供应商备货情况(原材料及相应设备已到位)通知后，凭中标供应商开具全额增值税发票电汇支付 45%，合同项下产品和服务全部履约完成，凭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剩余 5%。为确保中标供应商按合同要求履行义务，在采购人支付第二笔款项前，中标供应商应提供第二笔款项金额 50%的银行保函（电子/纸质）作为担保。具体为：中标供应商向中国科学院深圳先进技术研究院(采购人，受益方)开具相应金额的预付款保函，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。采购人确认收到预付款保函后，再向中标供应商银行支付预付款项。