一、项目概述

1、设备名称及数量：普通PCR仪、毛细管电泳仪、荧光定量仪/壹批

2、交付日期：合同生效之日起30日内完成。

3、交付地点：招标人指定地点

4、付款方式：设备安装验收合格后的三个月内付清全款。招标人支付货款前，投标人须向招标人开具数额相等的发票，招标人据此付款。

★4、质量保证期：自验收合格之日起原厂保修≥3年。

★5、设备数量及分项报价要求：投标人需对下述设备提供分项报价，并合计总价。各设备类别的分项报价均不得超过对应设备类别的分项限价，任一分项报价超过对应限价的投标将被否决。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备类别 | 数量 | 限价（人民币/万元） |
| 1 | 普通PCR仪（核心产品） | 4套 | 40 |
| 2 | 毛细管电泳仪 | 1套 | 30 |
| 3 | 荧光定量仪 | 4套 | 16 |

二、技术性能及具体参数要求

**（一） 主要功能及工作原理**

1. 普通PCR仪
   1. 用途：可扩增人的核酸样品，供体外诊断使用。
2. 毛细管电泳仪
   1. 应用于DNA、RNA等核酸的电泳分析，能进行全自动核酸片段大小测定片段分布分析，核酸完整性质控，浓度测定，高分辨率片段分析，微卫星分析等。
   2. 原理：利用不同大小的核酸分子在毛细管凝胶中迁移速率不同，通过给毛细管两端加入电场，使凝胶内带电核酸分子迁移毛细管相反电荷的一端；不同分子的大小对电荷比不同，达到毛细管终点**不同**。依此探测、分离不同分子，进而对比判定核酸分子大小。
3. 荧光定量仪
   1. 用途：用于核酸和蛋白的精确定量分析，RNA完整性分析。

（二） **具体**技术参数

1. 普通PCR仪
   1. 加热元件：珀尔帖加热
   2. ▲模块形式：96孔0.2ml专用合金模块
   3. 模块最高升降温速率：≥3.9℃/秒
   4. ▲样品最大变温速率：≥3.35℃/秒
   5. 样品通量及体积：至少满足1-96个/10-100uL
   6. ★支持运行快速反应试剂
   7. ▲梯度功能：具有**不少于**6组独立控温区域，可精确设置≥6个不同温度，可同时运行≥6种不同退火温度的PCR程序
   8. ▲最小温度梯度和最大温度梯度：每2列区域间最小温差为≤0.1℃，整块板温差为≥0.5℃；每2列区域间最大温差为≤5℃，整块板温差为≤25℃
   9. 热盖温度范围：最高≥105℃，可设置关闭或调整温度
   10. ★热盖接触压力：自动调节
   11. ★温控范围：至少满足0-100℃
   12. 在35-99.9℃范围内时温度精准性为±0.25℃或更优
   13. 温度均一性：≤0.5℃（到达95℃后20秒）
   14. 显示屏：≥6.5英寸VGA彩色触摸屏
   15. ▲仪器互联：最多可以卫星式分布同时连接同一局域网内≥12台PCR系统
   16. ▲体外诊断资格：依照ISO13485和GMP要求制造
   17. 存储能力：在主机上可存储≥800个protocol，若使用U盘存储则无限制
   18. 内置AutoDelta选项，适合降落PCR或长片段PCR
   19. 其他功能：内置程序模板、多重权限账户管理、暂停/继续程序、断电保护、自动休眠等
   20. 退火温度计算器：基于触摸屏的菜单驱动
   21. 连接口：至少包含USB端口，RS 232串联端口，快速以太网接口
   22. 仪器尺寸：25cm\*50cm\*25cm
   23. 重量：≤15kg
   24. 电源：100-240 VAC，50/60Hz，最大800VA
2. 毛细管电泳仪
   1. 功能：采用毛细管电泳原理，可应用于DNA、RNA等核酸的电泳分析，能进行全自动的核酸片段大小测定片段分布分析，核酸完整性质控，浓度测定，高分辨率片段分析，微卫星分析等；
   2. 光源：要求为LED光源，高灵敏度光电倍增管检测；
   3. 自动化程度：采用预装式卡夹，即插即用，无须人工制胶、灌胶、上样，整个过程全部由仪器自动完成；每轮分析后，仪器自动清洗毛细管，无须人工清洗；无需手工添加染料，无需人工更换毛细管模块；
   4. ▲仪器通量及上样形式：至少直接兼容常规单管0.2ml离心管、常规8联管，具有≥8孔模块，配置12孔模块
   5. ★可单次自动检测处理单个样本不造成试剂耗材浪费；
   6. 电泳时间：最快可2分钟内完成一次电泳；
   7. ▲检测片段范围：至少满足15bp-50kb，最大可达≥165kb；具有RNA完整性评估值RQN值和数字化DNA完整性评估值DQN值；
   8. ▲灵敏度：无需对样品进行纯化，可以直接对PCR产物原液进行检测。样品的检测灵敏度至少可达1pg/μl；
   9. 支持两种联机方式，同时具备数据线连接和无线连接；
   10. ★分辨率：对＜500bp的DNA片段，至少可达1-4bp的分辨率，200bp片段至少可达1bp的分辨率；（需提供1bp分辨率佐证结果图）
   11. ★蛋白分析：可以进行蛋白电泳分析，分离范围至少满足5-250kda，6分钟内可出结果，没有污染及有毒物质产生；
   12. 软件功能：软件至少可以自动输出电泳胶图、峰图、样品浓度、片段大小数据，并可以报告形式完整打印输出；至少PDF、WORD、JPG都可以输出；
   13. 可选择毛细管通胶配件，在仪器外部对卡夹进行通胶，可以对卡夹中毛细管中的胶进行更好的置换，对过期卡夹或者保存不当卡夹进行处理；
   14. 采用空气压缩机或其他给压装置，无需氮气钢瓶，无需后期灌气
3. 荧光定量仪
   1. 要求为核酸和蛋白质定量仪
   2. ▲特异定量DNA，RNA和蛋白质，每个样本测量时间不超过3秒
   3. ▲测量完整RNA和降解RNA，每个样品测量时间不超过5秒
   4. ★上样量范围至少满足1-20μL，满足稀有样品以及低丰度样品
   5. 提供试剂计算器，快速计算工作溶液配方
   6. ▲双核处理器，5秒内计算浓度，最多储存≥1000个样品数据
   7. ≥5.7英寸彩色LCD触摸屏
   8. 可通过图形提示样品是否超过测量范围
   9. ▲USB闪存或USB数据线直接与电脑连接存取数据，灵活管理实验结果
   10. 利用在线设计工具，自定义创建和设计新分析应用
   11. ▲专**业**荧光染料，只与特定分子结合才发荧光，可专一性地定量dsDNA，ssDNA，RNA，microRNA和蛋白质
   12. ▲高敏感度线性检测最低至少达到：dsDNA 0.01ng/μL，ssDNA 0.05ng/μL，RNA 0.25ng/μL，microRNA 0.05ng/μL，蛋白质 12.5ng/μL
   13. 使用界面支持语言，至少包括简体中文、英语、法语、西班牙语、意大利语、德语和日语
   14. 可用于直接测量样本的荧光强度
   15. 处理时间：≤5 秒/样品
   16. 动态范围：≥5个数量级
   17. 光源：蓝色LED(最大≥470nm)；红色LED (最大≥635nm)
   18. 激发通道：蓝光至少满足430–495nm；红光至少满足600–645nm
   19. 发射通道：绿光至少满足510–580nm；红光至少满足665–720nm
   20. 检测器：光电二极管，测量范围至少满足300-1,000nm
   21. 预热时间：≤35秒
   22. USB闪存空间：≥4GB

三、配置要求

1. 普通PCR仪

1.1． 主机1台

1.2． 电源线1套

1.3． PCR耗材套装1盒

2. 毛细管电泳仪

2.1． 主机1台

2.2. 分析软件1套

2.3． 预制胶卡夹1支

2.4． 缓冲液试剂1套

3. 荧光定量仪

3.1． 主机1台

3.2． 电源线1根及4种插座转换接头1个

3.3． U盘1个

3.4． USB数据线1根

四、售后服务要求

1、 响应时间：接到报修后2小时内响应，8小时内上门

2、 维保内容与价格：质保期后年保修价格为不超过合同价格的10%，质保期内工程师免费上门维修，所有维修所需配件均免费

3、备品备件供货价格：若有则需提供不高于市场价8.5折的报价

五、伴随服务要求

1. 产品附件要求：提供全套安装、操作和维护使用说明书

3. 安装：工程师免费上门安装至少1次

4. 调试：工程师免费上门调试至少1次

5. 提供技术援助：厂家直接提供技术服务，提供技术服务专线

6. 培训：厂家提供完整的仪器使用及维护培训至少1次

7. 验收方案：仪器安装调试完成，并获得厂家盖章确认的安装服务报告后验收