**采购项目及要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量  （台套） | 最高限价  （万元） | 交货期 | 质保期 |
| 1 | 实时荧光定量PCR仪 | 1 | 60 | 90天 | 2年 |

**实时荧光定量PCR仪技术要求**

**一、技术参数**

1.**加热模块**

★1.1温控模块能实现极佳的温度均一性及稳定性。

温控范围 ：4℃-100℃，设定温度包含30℃、50℃、60℃、70℃、90℃、95℃时，温度准确性（测定值与设置温度差值的绝对值）均≤0.25℃，温度均匀性（温度差值）均在±0.4℃范围内。升降温速度≥5℃/秒，样本线性回归系数≥0.980。设备验收时以采购单位委托的第三方计量机构出具的报告为准，第三方计量机构出具的报告作为验收材料的重要组成部分。

1.2支持动态温度梯度PCR功能，所有的反应孔在同一个时刻到达设定的目标温度，保持相同的孵育时间，可以同时运行不少于8行或12列不同的温度梯度。

2.**样品模块**

2.1样品容量：≥96个/次，样品托架可通过电脑操作自动开启与关闭，无需人工干预。

★2.2可适配≥3种荧光定量反应模块，包括96×0.1模块、96×0.2模块、384模块等。

▲2.3可适配≥4种梯度PCR模块，包括单槽96×0.1模块、单槽96×0.2模块、单槽384模块及2×48×0.2ml模块等。

▲2.4可适配 安装2×48×0.2ml模块，可独立运行两个不同的程序，供两人同时使用。

2.5反应体系：96孔普通模块10-125uL，96孔快速模块1-50uL,348孔模块1-30uL。

2.6自适应热盖，可根据耗材类型自动调整热盖密封圈压力，适用于常见的各种规格PCR耗材，包括单管、八联管、96孔板等。

3.**光学模块**

3.1光源： LED光源，免维护

3.2检测器：光敏二极管或PMT或CCD

★3.3检测通道≥6，适用于多种荧光方法，如Taqman，Molecular Beacon，FRET探针，SYBR Green I等。各荧光通道独立激发，独立检测，无荧光交叉，多重检测性能优异。

3.4滤光片：不少于六色光源滤光片及六色检测滤光片

▲3.5光学校正：一体化检测器到每个反应孔的距离一致，无光程差，无需ROX校正

4**检测性能**

4.1检测灵敏度：能检测到1个拷贝数的模板，可区分≤1.5倍拷贝数变异

4.2动态范围: ≥10个数量级

4.3支持高分辨率熔解曲线分析（HRM）

5**软件功能**

5.1 符合21 CFR Part 11对于电子签名、审计追踪及数据安全的要求。

5.2远程监控：具有远程监控功能，最多可控制4台设备同时运行，即可以同时在4台仪器上运行不同的试验，也可以在所有4台仪器上同时启动相同的试验。

5.3提供原厂系统中文操作及数据分析软件。（注：提供中文控制及分析软件截屏）

5.4 多种数据导出格式：指定数据可导出多种格式，可粘贴至Microsoft Word、 Excel 或 PowerPoint 中。用户报告包含运行设置，图形和表格，数据结果，可直接打印或保存为PDF 文件，可接驳LIMS 系统。

5.5多种数据分析方式：标准曲线绝对定量、熔解曲线分析、高分辨率熔解曲线、等位基因分型、终点荧光分析、ΔΔCq 基因表达分析、无限量数据文件合并分析、最适内参筛选、带扩增效率校正的多内参基因相对定量（柱形图、箱线图、点状图、散点图、火山图、聚类图）、t - 检验、方差分析（ANOVA）。

5.6可导入任何实时荧光定量 PCR平台原始数据进行分析，满足实验室间实验结果比较的需要。

▲5.7具备原厂致病菌快速分析软件，快速检测多种致病菌，包含沙门氏菌O157:H7、弯曲杆菌、单核球增多性李斯特菌、李斯特菌属、肠炎沙门氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、STEC VirX、STEC Sero等检测模块，无需通过Ct值即可判定样本的阴阳性。

6**生物安全**：仪器出厂时校正完毕，开箱即可使用，无需工程师现场调试。同时，为确保后期人员生物安全，无需周期维护及校正。

7**自动化**：可以与全自动多功能液体处理平台及自动化反应板处理系统无缝对接，实现自动化的DNA提取和PCR板上样。

8 **应急检测**：仪器自带内置电脑及液晶屏，可脱离外部控制计算机独立运行，实现脱机工作，可适用于移动检测车。

**二、配置 要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **物品名称** | **数量** |
| 主机（含96孔反应和检测模块） | 1台 |
| 96孔梯度PCR反应模块 | 1套 |
| 计算机工作站（含台式计算机工作站一套，I5及以上处理器， 500G及以上硬盘，正版WIN7以上操作系统） | 1套 |
| 原厂英文操作及数据分析软件 | 1套 |
| 原厂致病菌快速分析软件 | 1套 |
| 原厂PCR八联管及管盖 | 120条 |

**三、其他要求**

1. 交货期：合同签订后90自然日内。
2. 质保期：设备验收合格后24个月内免费维修保养(包含所有配件更换及差旅费等)，终身维护。
3. 设备的安装调试及培训: 中标公司负责派技术人员来现场进行安装调试，并负责现场人员技术培训。
4. 设备计量机构由我院指定，设备计量费用由供货方承担；设备第一次计量不合格的，供货方应在两个月内完成调试并完成重新计量，如设备两次计量不合格，我院有权终止合同并作退货处理。
5. 中标公司随时电话或书面为需方解答产品使用中出现的疑难问题，2小时内提供解决方案，在需方不能自行维修的情况下，2天内工程师必须到现场维修。
6. 软件免费服务：提供设备相关软件终身免费升级服务。