

一、货物名称：一体化全自动液滴数字 PCR 系统

二、设备用途：

SMA 基因拷贝数检测、生殖遗传检测、无创产前诊断、脓毒症快速检测，结核/非结核检测，检测待测样本拷贝数变异、稀有突变检测、基因相对表达研究、转基因检测、二代测序结果验证、测序前样本建库、肿瘤液体活检、靶向测序等。

三、使用环境条件：

3.1 工作温度：15-30℃；

3.2 工作电压：AC 220V±10%，50Hz，

3.3 相对湿度：≤85%。

四、技术指标

★4.1 液滴生成方式：仪器采用压力动力产生油包水液滴，非纳米孔固态分区，非振动注射或界面振动微滴阵列技术，有效避免气溶胶污染。（提供证明材料）。

△4.2 液滴检测方式：非流式液滴分析技术，无需参入额外本底荧光即可识别阴性液滴。且具有后台实时液滴质控机制，自动记录并剔除质量不合格的液滴，保证检测结果的可靠性。并且有可追溯功能。

4.3 反应体系（样本量）：≤15 μL，节约样本、适合珍贵样本的低丰度检测。

★4.4 激发光源：≥7 个独立 LED 光源。

△4.5 检测器：CMOS 检测器，成像器呈现真实的二维，三维图像，相机的分辨率 4096*3000，像素单元的分辨率为 3.5 μm 左右。

△4.6 液滴制备量：单个测试生成液滴数≥25000 个。

4.7 液滴体积：≤0.6nL

△4.8 样本处理数：≥32 个样品/次（可同时对 4，8，12，16，20，24，28，32 个样本进行检测）。

4.9 样品处理：支持探针法和染料法

4.10 精确度：≤±10%

4.11 最低检测限：0.1 copies/μL

★4.12 全自动操作一体化设计：在一台设备上实现全自动液滴生成、PCR 扩增、7 色荧光通道检测分析，无需另配 PCR 扩增仪，无需定制荧光检测通道，从样本进到结果出实现无人值守；

★4.13 上样后无需振动注射、开盖、封盖或封膜等复杂操作，避免气溶胶污染。液滴生成在内置芯片中无需过滤网，降低污染可能性

4.14 检测通量：标准芯片（液滴≥25000）单次阅读分析样品数≥32 个样本，阅读速度：≤1min/样本。

★4.14 检测通道数：不少于 7 色荧光检测通道，至少包含 FAM、VIC、A425、ROX、CY5 无需定制通道（提供证明材料）

△4.15 激发滤光片：激发滤光片尺寸规格不小于 Φ27mm，数量不少于 7 片

△4.16 发射滤光片：发射滤光片尺寸规格不小于 Φ27mm，数量不少于 7 片

△4.17 二向分色镜：尺寸规格不小于 40*29mm，数量不少于 7 片

4.18 液滴回收和溯源功能：支持液滴分析前，分析后，产物回收功能；具有原始结果液滴图像查看功能。

4.19 软件具有荧光补偿分析功能，可显示和手动更改补偿参数或者自动生成补偿文件设置，排除两种及以上荧光溢出现象对数据影响。（提供证明材料）

4.20 液滴数据质控功能，软件可视化质控液滴体积的分析图和液滴原始图，通过质控获取有效的总液滴数，排除无效液滴对结果进行质控。

4.21 在点状图中，对单个或者多个液滴进行圈选，进行液滴的标记和回看，直接给出可视化的所选取的液滴的原始荧光图像数据，便于信号真实性质控；

★4.22 结果读取：仪器内置触摸屏，软件内置，可显示单个微滴各通道荧光信号及热图和散点图，自动计算出反应体系中靶分子的拷贝数或浓度、具备拷贝数变异分析、稀有突变分析等功能，且结果可直接导出打印等操作。

4.23 分析软件：能完成机器操控和数据分析的一体化操作。软件能够进行绝对定量分析（直接算出反应体系中含有靶分子的拷贝数或浓度(copies/uL)），以及拷贝数变异分析（直接计算拷贝数、拷贝数浓度，CNV 值，突变率等），支持手动或自动划分阈值线，每个样本可单独设定阈值或者多样本并行划分阈值；

★4.24 仪器获得欧盟 CE 认证。

△4.25 仪器获得国家级科研平台认可，被收录于最新的“重大科研基础设施和大型科研仪器国家网络管理平台”中，数据被其采用。（提供截图和证明材料）

五、配置

5.1 全自动液滴数字 PCR 系统 主机 1 台；

5.2 配套分析软件一套：1 套；

5.3 说明书：1 本；

5.4 装机验证试剂 1 套 1

5.5 配套耗材 48 人份。

六、附件

6.1 产品使用说明书（纸质或电子版）：1 套；

6.2 产品检验合格证书：1 套；

6.3 维修手册、操作手册：1 套。

七、售后服务与培训：

7.1 采购人使用现场免费安装调试；

7.2 安装测试合格且验收合格后，质保 1 年，质保期内全维修免费；

7.3 维修响应时间一般情况≤24 小时，仪器维修过程，可免费提供备用机进行使用；

7.4 免费培训 4 人直至能完全独立操作。

八、验收：

8.1 在双方在场的情况下，在采购人所在地开箱检验；

8.2 按中标人提供的技术数据、合同数据和标书指标验收。

九、交货期、交货地点：

9.1 交货期：签订合同后 40 日内。

9.2 交货地点：采购人指定。