# 技术需求

**一、全自动凝胶成像系统 1套**

技术参数：

1、智能驱动，实现常规凝胶成像；采用蓝光透射仪。

2、图像采集：CCD摄像头，像素数：500万。

3、f1.2电动变焦镜头无需手动即可至最清晰图像。

4、7位电动滤光轮自动转换；双侧采用落射白光。

5、电磁门锁，拍摄时自动锁门，防止意外曝光。

6、暗箱罩：避免CCD和镜头直接裸露在外，起保护作用。

7、双侧落射白光采用8只LED光源。

8、抽屉式透射仪。

9、随机配采集软件、分析软件、电脑、打印机。

10、售后服务：

10.1免费保修12个月。

10.2培训人员及培训时间不限，可以按用户要求随时提供培训。培训内容包括：仪器原理、结构、主要部件功能、仪器操作、故障分析、简单维修保养等。

10.3维修响应时间1小时，4小时之内到达现场，48小时之内排除故障。

**二、PCR自动系列化分析仪 1台**

技术参数：

1、热循环系统： 珀耳帖效应系统。

\*2、通道数： 5色激发光滤光片和5色检测光滤光片，可同时检测5色荧光；支持升级至6色激发光通道和6色检测光通道，检测不少于21种不同的荧光光谱。

3、模块规格： 配备标准96孔模块；支持快速96孔模块；384孔模块；支持升级至支持微流体芯片模块，模块可更换。

4、反应体积：•标准96孔模式： 10-100 ul； •快速96孔模式:10-30 ul； •384孔模式:5-20ul；可以升级后微流体芯片模块的反应体系为1 ul。

5、支持耗材：

#5.1 0.2ml模块型号：常规96孔 (0.2 mL) 反应板与光学盖膜；8 连管 (0.2mL) 条带与光学平盖 • 单管 (0.2 mL) 与光学平盖；

#5.2 0.1ml模块型号：10-30uL快速96孔 (0.1 mL) 反应板与光学盖膜；8 连管 (0.1 mL) 条带与光学平盖 • 单管 (0.1 mL) 与光学平盖 ；

5.3 支持384孔反应板与光学盖膜；

5.4 升级后可支持微流体芯片耗材；

\*6、温控模块最大变温速率：6.5℃/秒。

1. 平均样本变温速率：3.66℃/秒。
2. 温控范围： 4℃–99.9℃。
3. 温度精确度： ±0.25℃。

10、温度一致性： ±0.40℃。

11、光学系统：高亮度白光LED光源 (寿命不小于5年)，5色激发滤光片，5色检测滤光片、CMOS成像。

12、支持的荧光染料： FAM, SYBR Green, VIC, JOE, HEX, TET, ABY, NED, TAMRA, Cy3, JUN, ROX, Texas Red。

13、支持Mustang Purple, Cy5, LIZ；升级后支持的染料为：Cy5.5。

\*14、精确数码温控模块: 3个独立的精确数码温控区域。

#15、被动参照染料：软件支持Rox荧光校正。

\*16、人脸识别：支持人脸识别功能，自动登入个人账户。

#17、语音操控：人机语音对话，语音命令执行基本仪器操作。

18、可以升级后支持RFID射频识别反应板：RFID智能识别微流体芯片。

19、数据同时采集：所有反应孔同时采集荧光数据，不同孔之间不存在时间差。

20、开放的API：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。可选的符合FDA 21 CFR Part 11法规的模块，以便数据的审查记录。

#21、内置触摸屏电脑： LCD/ Full VGA (640x480)/32K 色。触摸屏电脑可备份还原超过100次的实验数据；仪器触摸屏提供一键式的实验方案，可快速地设置多种应用。

22、动态范围：10个对数的线性动态范围。

23、检测灵敏度：单拷贝检测/反应体系。

\*24、精密度：最低可分辨1.5倍拷贝数差异 。

25、运行时间：~35分钟可完成384孔板40个循环反应。

26、软件支持应用：

26.1基于标准曲线的绝对定量 Standard curve (absolute quantitation)；26.2）相对标准曲线 Relative standard curve；

26.2基于比较Ct值的相对定量 Comparative Ct (relative quantitation)；

26.3免费内置基因表达 (RQ) 相对定量分析功能，可同时分析100块板的实验数据，并用热点图和散点图提供数据质量的快速检查。

26.4实时监控基因分型聚类分析：在基因分型实验中，能利用实时荧光定量PCR进程监控器优化基因分型运行程序设这，以确定聚类分析的理想循环；

26.5融解曲线分析 Melt curve analysis (as a standalone application)；26.7）存在/不存在 Presence/Absence (Plus/minus)；

26.6基于或非基于实时扩增的基因分型 Genotyping (with or without real-time amplification)；

#26.7基于荧光定量PCR的蛋白表达分析功能，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件；

#26.8基于荧光定量PCR的Non-coding RNA和microRNA分析，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件

#26.9基于荧光定量PCR的基因拷贝数（CNV）分析，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件

#26.10基于荧光定量PCR的肿瘤稀有突变分析，可检测占背景野生型细胞0.1%的微量突变细胞或DNA，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件

27、**软件**

27.1设置向导/高级设置/快速启动

27.2自动标准曲线建立

27.3相对标准曲线

27.4基因分型，数据和反应板读取

27.5移液反应/反应体系设计

27.6导出至 excel, powerpoint, jpeg

\*27.7智能远程支持及智能帮助功能

27.8高级分析选项，每孔手动基线设定

27.9产品查询

28、**售后服务：**

28.1免费保修12个月。

28.2培训人员及培训时间不限，可以按用户要求随时提供培训。培训内容包括：仪器原理、结构、主要部件功能、仪器操作、故障分析、简单维修保养等。

28.3维修响应时间2小时，4小时之内到达现场，48小时之内排除故障。