

# 参考规格型号和配置技术参数

## 一、全自动核酸提取仪技术参数

### 1 设备用途

- 1.1 应用广泛：可处理多种样本，如组织、细胞、全血、血清、血浆、生殖道分泌物、FFPE 样本等；特殊样本有专门的试剂和程序；可以提取纯化 DNA、RNA、病毒核酸。

### 2 工作条件

- 2.1 工作电压：220~240V (-15%~+10%)，50/60Hz。
- 2.2 工作温度：15—30 摄氏度。
- 2.3 工作湿度：15%—90%（相对湿度）

### 3 主要技术指标

- 3.1. 样品通量：可根据样本数自行设置，磁珠法一次可以处理 48 个样本；
- 3.2. \* 加样去废液通道：加样 2 通道，可独立运动；去废液 6 通道。
- 3.3. \* 机械臂：2 个机械臂，抓板和移液分开，保证机械臂的稳定性和可靠性；
- 3.4. 移液模式：气动移液；
- 3.5. 加样功能：自动液面探测，凝块探测，Tip 头检测，气密性检测功能；
- 3.6. 加样范围：10-1000ul；
- 3.7. 上样方式：上样方式灵活，支持不同样品管和离心管，可以使用 10-16mm 口径采血管、各种规格（1.5/2.0ml）离心管，无需将样品转移至特定的上样规格；一个批次中可以装载不同类型的样品管；
- 3.8. 提取原理：磁珠法提取，兼容一步法快速提取；
- 3.9. 混匀方式：全向流体涡旋混匀，多种速度与时间自由组合；
- 3.10. \* 磁场模式：永磁模式，下吸附式磁架，可自定义设置磁棒磁吸高度，保证磁珠吸附完全，保证磁珠提取效率；
- 3.11. 纯化产物可以直接收集于 96 孔板内或其他常用规格离心管内（0.2 ml PCR 管等）；
- 3.12. \* 支持磁珠不洗脱，直接上机扩增；
- 3.13. \* 洗脱体积可调，用户可自行调节纯化产物中核酸浓度，以直接用于下游应用；
- 3.14. 可提供多种原厂试剂盒；

- 3.15. \* 支持多种样本类型（如血清、血浆、生殖道分泌物、脑脊液、尿液等）同时提取；
- 3.16. \* 支持多个项目（如 NG、UU、CT、HSV2、MP、HCMV、HPV、手足口等）同时提取；
- 3.17. \* 支持一次提取，仪器自动分配核酸，匹配多个项目扩增；
- 3.18. 紫外灯：配备紫外灯，最大限度的保证实验安全；
- 3.19. 层流罩：配备层流罩，最大限度的保证实验安全；
- 3.20. 带有安全保护门，全封闭运行，防止样品污染及保护人身安全；
- 3.21. 加热功能：选配加热制冷模块，温度范围 20~95℃；
- 3.22. 配备条码扫描系统，支持多种条码；
- 3.23. \* 支持大体积 1ml-2ml 样本核酸提取；
- 3.24. 一次性吸头，杜绝样本间交叉污染，仪器会将用过的吸头直接丢入废弃吸头存储仓，避免台面污染；
- 3.25. 预装应用程序，保证纯化结果；
- 3.26. 接口类型：内置 USB 接口，网卡接口。

#### 4 基本配置

- 4.1. 主机，一台
- 4.2. 起始装机包一个

#### 5 技术资料

- 5.1 提供中文操作指南。

#### 6 技术服务和培训

- 6.1 卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为仪器操作人员提供免费的操作及维护培训。

#### 7 质量保证

- 7.1 测试验收合格后 1 年。
- 7.2 \* 全国装机客户数不少于 50 家，并提供名单。

### 二、全自动医用 PCR 分析系统技术参数

1	*激发光源	大功率 LED 光源	冷光源，可使用 10 万小时免维护，比同类仪器 LED 光源灵敏度高
---	-------	------------	------------------------------------

2	<b>*检测器</b>	高灵敏度光电传感器	检测灵敏度比 CCD 探测器高 10 倍，没有孔间的边缘干扰影响。
3	<b>*样本容量</b>	48×2×0.2ml 反应管	运行两个不同的反应程序时，相当于两台 48*0.2ml 荧光 PCR 仪器，运行同一个程序时，就是一台 96*0.2ml 的荧光 PCR 仪，可以灵活应用，是目前全球唯一的双反应模块仪器。
4	<b>荧光检测波长 (可选配置多种通道)</b>	通道 1: 470nm-510nm 通道 2: 530nm-565nm 通道 3: 580nm-620nm 通道 4: 630nm-665nm 通道 5: 选配 通道 6: 选配	多通道检测完全规避交叉干扰，无需任何校正。
5	<b>可检测的荧光素及染料</b>	FAM, SYBR, VIC, HEX, Joe, TET, TMRA, CY3, ROX, Texas Red, CY5	使用最佳滤光片组合，通道之间无干扰，仪器适用开放式试剂。
6	<b>检测方式</b>	反应管的底部侧面激发、检测	提高光源的传输及检测效率，灵敏度。光的检测效率高，因为底部侧面是反应管壁最薄处，同时，非常适合磁珠吸附法的 PCR 反应检测
7	<b>*激发、检测光的传输模式</b>	每一反应孔独立的光纤传输	独立的输入输出光纤传导对应着每一反应孔，无孔与孔间的光检测干扰
8	<b>软件应用模式</b>	定量/定性、溶解曲线、多管多项目分析、相对定量、等位基因、HRM、SAT 实时荧光等温扩增	
9	<b>模块温度范围</b>	4℃-99℃	控温范围广，试剂可以在机器上 4℃ 保存。
10	<b>检测动力学范围</b>	100-1010	宽广的动力学范围
11	<b>最小检测模板</b>	单个拷贝	在理想的实验环境下，可以达到 100% 的扩增分析，高扩增效率。
12	<b>反应容积</b>	15ul-100ul	宽广的反应容积体系
13	<b>控温模式</b>	半导体热电模块	多种控温模式，控温稳定
14	<b>升温速率 (MAX)</b>	4.5℃/S	快速的升降温速率
15	<b>*温控精度</b>	±0.1℃	创新的多点控温技术使得的控温精度达到 ±0.1，以保证实验的精确性。可做 HRM，这是许多同类仪器无法达到的精度。

16	样品间温度均匀性	±0.1℃	多模块的设计赋予了完美的温度均匀性。实测温度均匀性为±0.1, 保证孔与孔之间温度完全一致。
17	重量	18Kg	重量轻便于移动
18	体 积 (L*W*H)	50cm*38cm*26cm	体积小, 外形美观, 采用一次成形模具合成, 仪器使用寿命长
19	断电保护	有断电保护功能	在实验过程中遇到断电时, 具有程序记忆功能, 实验在来电时可继续运行
20	输入电源	AC200V-240V 50HZ	
21	耗能	≤500VA	耗能低, 噪音小, 节能环保
22	操作系统	中、英文 XP/ Vista /win 7	适合多种操作系统
23	热 盖	电子自动控制热盖	运行时热盖自动调节及锁住功能, 热盖根据不同的反应管而自动调节位置, 保证反应体系不蒸发, 确保定量的准确性。在运行时自动锁住功能可以防止实验时误操作。
24	*操作软件	全中文/全英文	检测分析软件升级方便, 功能齐全, 容错性强, 模板编辑方便, 可随时编, 自动生成独立的打印报告单, 报告数据可共享, 不仅可单通道检测分析, 而且可多通道分析。软件操作简易方便。
26	备注		2011年投入国内及国外的市场以来, 就得到了国内、国外的一些专业实验室人士的好评,

样品容量	96孔 (2×48孔、双模块)
反应体系	15 ~ 100ul
适用耗材	0.2ml PCR管、8联管、48孔板
并行实验模式	2块独立的反应模块，独立运行2个不同的实验
控温范围	4 ~ 99°C
最大升降温速度	4.5°C/S
温度准确性	±0.1°C
孔间温度均匀性	±0.1°C
控温方法	半导体热电模块
控温模式	模块控温、试管控温
光源	大功率LED (免维护)
检测器	高灵敏度光电传感器
灵敏度	检测单拷贝
重复性	CV<0.5%
相关系数	-0.999 ~ -1.000
线性范围	10 <sup>0</sup> ~ 10 <sup>10</sup>
可信度	区分1000与2000拷贝浓度差异
激发光波长	通道1: 470nm 通道2: 530nm 通道3: 580nm 通道4: 630nm 通道5: 选配 通道6: 选配

检测波长	通道1: 510nm 通道2: 565nm 通道3: 620nm 通道4: 665nm 通道5: 选配 通道6: 选配
适用探针/染料	通道1: FAM/SYBR 通道2: VIC/HEX/JOE/TET/TAMRA/CY3 通道3: ROX/TEXRD 通道4: CY5
软件应用模式	定量/定性、溶解曲线、相对定量、等位基因、HRM、等温扩增
热盖	30°C-108°C(默认105°C, 热盖温度可调)电子自动热盖
电源输入	220VAC、50Hz
最大功率	850VA
电脑最低配置	内存1GB 硬盘空间40GB CPU 1.5GHz
外形尺寸	38cm×52cm×25cm (W×D×H)
重量	18Kg
操作系统	Windows XP、Vista、Windows7
接口方式	RS232、USB

荧光定量 PCR 仪配置清单：

名称	数量	备注
全自动医用 PCR 分析系统	一套	6 通道(其中 2 通道备选), 双模块
台式电脑	一台	
PCR 分析软件	一套	
喷墨打印机	一台	

### 三、全自动立式高压灭菌锅技术参数

一：设备参数及配置

1	技术要求	
1.1	主体	
1.1.1	容积:	80L
1.1.2	材质:	06Cr19Ni10 不锈钢
1.1.3	★设计压力:	-0.1~0.28Mpa
1.1.4	设计温度:	142℃
1.1.5	使用寿命:	8 年 (16000 次灭菌循环)
1.1.6	主体保温:	10mm 玻璃棉
1.1.7	★腔壁加热:	覆盖式金属加热板
1.1.8	★测试接口:	标准 Rc1 验证口, 可特制其它尺寸测试接口
1.2	密封门	
1.2.1	门数量:	单门
1.2.2	门板:	拉伸门板, 材料厚度 $\geq 2.5\text{mm}$
1.2.3	材质:	06Cr19Ni10 不锈钢
1.2.4	★开关门方式:	手动平移式密封门
1.2.5	★安全连锁:	压力安全连锁装置: 门只有关闭到位, 电源才能接通加热产生蒸汽; 内室有压力, 门无法打开
1.2.6	★门密封方式	自胀式密封胶圈, 采用透明医用硅橡胶模压而成。
1.2.7	门罩:	采用玻璃钢高效隔热材料模具成型
1.3	管路系统	
1.3.1	控制阀门:	直动式电磁阀 $\geq 3$ 个, 手动球阀 $\geq 1$ 个
1.3.2	蒸汽产生方式:	主体内加热, 直接产生蒸汽, 无需外接蒸汽源
1.3.3	★注水排水方式:	自动注水、自动排水
1.3.4	储水装置:	配有内置水箱, 水内循环使用, 水箱容积 $>14\text{L}$
1.3.5	★压力表:	量程: $-0.1\sim 0.5\text{MPa}$ 精度等级: 1.6 级以上
1.4	控制系统	
1.4.1	控制方式:	模块化设计的专用灭菌器控制器, 高度集成化的 PLC; 采用高速处理器芯片, 可实现 $0.1\sim 0.9\mu\text{S}$ /步的高速运算处理; 适用国际主流的各种通信协议; 利用自身的 RUN/STOP 开关, 可以轻易的使系统运行和停止; $165\text{V}\sim 240\text{V}$ 宽电压范围;

1.4.2	界面显示:	<p>四位数码显示屏, 显示精度 0.1℃;</p> <p>抗干扰能力强, 适用于相对湿度 85%的环境下使用;</p> <p>曲线显示工作状态和阶段信息;</p> <p>指示灯闪烁显示当前工作阶段;</p> <p>面膜操作, 一键启动, 方便快捷;</p> <p>按键采用机械式按键, 动作次数≥10 万次;</p> <p>LED 代码显示报警信息;</p> <p>LED 指示灯显示门的开关状态和程序选择状态</p>
1.4.3	流程控制:	<p>注水、升温、灭菌、排水、排汽、干燥全过程自动控制;</p> <p>采用重力置换和正压脉动排气方式, 排除灭菌室及负载内冷空气</p>
1.4.4	周期计数器	周期计数器 4 位数字显示, 显示运行过的周期次数, 同时数值不被使用人员或操作者复位或改变
1.4.5	★延时启动功能	具有延时启动功能, 可按设定时间自动运行, 预约时间设定范围 0~99 小时 59 分钟
1.4.6	★传感器故障自检及保护功能	设备自动检测传感器故障, 并声光指示
1.4.7	报警显示	出现故障时, LED 数字显示报警代码, 声光报警显示, 蜂鸣报警 30S, 可随时被消除
1.4.8	★预热功能	开机自动预热功能, 预热时间最长 20min
1.4.9	★保温功能	<p>可根据需要设定保温功能, 实现液体培养基灭菌、培养基灭菌-保温功能;</p> <p>保温温度可设定范围 40℃~60℃;</p> <p>保温时间可设定范围 0~99 小时 59 分</p>
1.4.10	固体琼脂溶解功能	<p>可通过调整参数, 实现琼脂溶解、琼脂溶解-保温功能;</p> <p>溶解温度可设定范围 60~100℃;</p> <p>溶解时间可设定范围 0~99 小时 59 分</p>
1.4.11	水位检测报警功能	灭菌器内水位低于规定水位, 水位保护, 自动切断加热电源
1.4.12	温度指示器	A 级精度温度传感器采集温度, 显示精确度 0.1℃
1.4.13	温控模式	单温度控制
1.4.14	自校准功能	拥有一套完善的后台自校准系统, 实现压力、温度等系统参数的校准, 在不拆分仪器的情况下, 使用权限工具可进行现场调节
1.4.15	记录方式:	内置 RS232 接口, 可选配内置微型热敏打印机, 实现数据追溯记录, 实现 F0 值打印
1.4.16	权限管理:	多级密码权限管理, 只有输入正确密码, 才能不同权限, 进行参数修改
1.4.17	安全保护	<p>超温自动保护装置: 超过设定温度, 系统自动切断加热电源;</p> <p>防干烧保护装置: 水位过低时, 系统自动切断加热电源;</p> <p>超压自动泄放装置: 超过安全阀开启压力, 安全阀开启泄压;</p> <p>过流保护装置: 设备电流过载时, 过流保护开关动作, 系统自动切断电源;</p>

1.5	程序系统	
1.5.1	程序名称:	裸露器械、包装器械、敷料、橡胶、液体培养基 5 种标准程序, 可根据需要任意更改灭菌参数, 实现培养基的灭菌、灭菌-保温、溶解-保温等功能
1.5.2	适用范围	非液体程序适用于手术器械、实心裸露器械、包装器械、橡胶类负载等的灭菌 液体程序适用于水、培养基等液体的灭菌, 达到泄压温度, 开始泄压
1.5.3	裸露程序	灭菌温度设定范围: 105℃~138℃ 灭菌时间可设范围: 0~99 小时 59 分钟 干燥时间可设范围: 0~99 小时 59 分钟
1.5.4	包装程序	灭菌温度设定范围: 105℃~138℃ 灭菌时间可设范围: 0~99 小时 59 分钟 干燥时间可设范围: 0~99 小时 59 分钟
1.5.5	敷料程序	灭菌温度设定范围: 105℃~138℃ 灭菌时间可设范围: 0~99 小时 59 分钟 干燥时间可设范围: 0~99 小时 59 分钟
1.5.6	橡胶程序	灭菌温度设定范围: 105℃~138℃ 灭菌时间可设范围: 0~99 小时 59 分钟 干燥时间可设范围: 0~99 小时 59 分钟
1.5.7	液体程序	灭菌温度设定范围: 105℃~138℃ 灭菌时间可设范围: 0~99 小时 59 分钟 保温时间可设范围: 0~99 小时 59 分钟 保温温度可设范围: 40℃~60℃ 液体泄压温度: 105~115℃ 液体冷却温度: 80℃
1.6	整体参数	
1.6.1	装载装置:	不锈钢篮筐两个
1.6.2	腔体尺寸 (Φ×L):	Φ386×695mm
1.6.3	外形尺寸 (L×W×H):	688×546×1030mm
1.6.4	设备重量:	87kg
1.6.5	设备电源:	单相: AC220V, 50Hz, 可以定制 380V 电压, 供货期不变
1.6.6	设备功率:	5.3kVA
2	标准配置	
2.1	波纹管 1 件	
2.2	不锈钢消毒提篮 2 个	

#### 四、医用冷藏箱技术参数

1	技术参数	类型（搁架/抽屉）/材质	搁架/钢丝浸塑
		层数	5
		制冷方式（风冷/直冷）	风冷
		除霜方式（自动/手动）	自动
		制冷剂/g	R600a/33g
		噪音级别	49.6dB(A)
2	温度	环温	10~32℃
		温度范围	5±3℃
3	控制	蒸发器类型	内藏板管式
		冷凝器类型	丝管式
		冷凝器材料	邦迪管
		传感器类型	NTC
		温控器	电子温控
		显示方式（LCD/LED）	LED 数码管
4	电质参数	电压/频率（V/Hz）	220/50Hz
5	材质	功率（W）	180
		电流（A）	1.2
		内部材料	压花铝板
6	尺寸	外部材料	PCM 板
		隔热层	聚氨酯发泡
		有效容积（L）	310
7	报警	净重（kg）	78/84
		外部尺寸（宽*深*高）(mm)	620×575×1980
		内部尺寸（宽*深*高）(mm)	530×410×1375
		700*650*2030	700*650*2030
8	附件	高低温报警	√
		断电报警	√
		温控器故障报警	√
		电池开关报警	/
		门开关报警	√
		环温	10~32℃
		断电报警时长（h）	8
脚轮	√		
9	其他	调平脚	√
		外门/类型	1/电加热玻璃门
		外门锁扣	1
		测试孔（几个/位置/内径）	/

灯 (LED/荧光灯)	LED
USB 接口 (有或者无 (可选配吗?))	√
远程报警 (有或者无 (可选配吗?))	可选配
温度记录仪 (有或者无 (可选配吗?))	可选配
RS232/485 接口 (有或者无 (可选配吗?))	/

## 五、医用超低温保存箱招标参数

- 1、样式：立式，单开门；
- 2、有效容积大于 330L
- 3、标配 USB 模块，可同步记录箱内实际温度、设定温度、高低温报警温度、输入电压、环境温度等数据 10 年以上。
- 4、箱体设计宽度小于 750mm，适合进入门宽 750mm 以上门；
- \*6、25 度环温时，空箱运行 24 小时能耗低于 8kW/24h，并提供国家质监局出具的报告，原件备查。
- 7、温度控制：微电脑控制，温度数字显示，箱内温度-40℃~-86℃可调，
- 8、安全系统：多种故障报警（高低温报警、传感器故障报警、门开报警、冷凝器脏报警、电池电量低报警）；两种报警方式（声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警）；多重保护功能（开机延时保护可设定时间、显示面板密码锁功能）；所有部件独立接地；
- 9、显示：LED 显示屏，可显示箱内温度，设定温度，环境温度，输入电压。能设定高低温报警和箱内温度，具有故障提示预警功能。
- 10、门：外门 1 个，内门 2 个；发泡结构内门，有效保温，最大限度避免打开外门后，冷量泄露。可调节搁架，便于物体存放；
- 11、外门四层内门一层，共 5 层密封结构设计：采用耐腐蚀的橡胶材料，抗菌性能优越，加宽、多层密封条设计，密封性更好；气囊结构设计保温更好；
- 12、隔热层：VIP 航空隔热真空保温材料+无氟发泡剂，保温效果好。

## 六、迷你离心机技术参数

- 1、转速： 6300rpm
- 2、转速精度： ±20r/min
- 3、电 源： AC230V 1A 50/60HZ
- 4、外型尺寸： 158×175×123 mm
- 5、重 量： 3kg
- 6、体 积： 44×40×36cm

### 适配转子：

- 1 号转子： 8×1.5/2ml/0.5ml/0.2ml
- 2 号转子： 2×8×0.2ml

## 七、台式低速离心机技术参数

- 1、最高转速 6000rpm
- 2、最大离心力 6080×g
- 3、定时范围 0~59h59min 59s

- 4、转速控制精度±20rpm
- 5、整机噪音<58dB
- 6、电源 AC220V 50hz 10A
- 7、重量 45kg
- 8、外型尺寸 580×440×360mm(L×W×H)

#### 选配转子：

- 1 号角转子 12×15ml 转速 6000r/min 离心力 6080×g
- 2 号水平转子 52×5 ml /2ml 转速 4000r/min 离心力 3130×g (气密性生物安全转子)
- 3 号水平转子 48×5 ml /2ml 转速 4000r/min 离心力 3130×g (脱帽转子)  
5ml: Φ13×100mm(L)      2ml: Φ13×75mm(L)

#### 八、台式高速离心机技术参数

##### 技术参数：

- 1、最大转速 16500r/min
- 2、最大离心力 19250×g
- 3、定时范围 0~9h99min
- 4、整机噪音 <58dB
- 5、转速精度 ±20r/min
- 6、温控范围 -20℃~+40℃
- 7、温控精度 ±1℃
- 8、电 源 AC220V 50HZ 15A
- 9、重 量 (不含转头) 74kg
- 10、外型尺寸 600×570×380mm (L×W×H)

#### 适配转子

1 号角转子	12×1.5/2.2ml	16500r/min	19250×g
2 号角转子	10×5ml	13000r/min	13200×g
3 号角转子	12×10ml	12000r/min	16480×g
4 号角转子	24×1.5/2.2ml	13500r/min	16980×g
5 号角转子	36×1.5/2.2ml	11000r/min	11230×g
6 号角转子	10×15ml	11000r/min	14800×g
7 号角转子	6×50ml	11000r/min	13280×g
8 号角转子	4×100ml	10000r/min	10975×g
9 号水平酶标板转子	2×2×48 孔	4000r/min	1400×g

#### 九、干式恒温器技术参数

1. 温度设置范围： 0℃~100℃
2. 控温范围： 室温+5℃~100℃
3. 时间设置： 1min ~ 99h59min/∞
4. 控温精度： ≤±0.3℃\*
5. 显示精度： 0.1℃
6. 温度均匀性： ≤±0.3℃\*
7. 升温时间： ≤12 分钟 (25℃升温到 100℃) \*

- 
- |               |                            |
|---------------|----------------------------|
| 8. 多点运行:      | 支持 (最大 5 点)                |
| 9. 多点循环运行:    | 支持 (最大循环数 99 次)            |
| 10. 自动预热:     | 支持                         |
| 11. 开机自动运行:   | 支持                         |
| 12. 断电自动恢复:   | 支持                         |
| 13. 样品容量:     | 见模块选型表                     |
| 14. 输入功率:     | 150W                       |
| 15. 电压:       | AC220V/50-60HZ             |
| 16. 熔断器:      | 250V 3A $\Phi 5 \times 20$ |
| 17. 外形尺寸(mm): | 260x195x150 mm             |
| 18. 重量:       | 2.5Kg                      |

### 可选模块

---

#### 试管及孔径

- 96×0.2ml (标准版)
- 54×0.5ml (离心管)
- 35×1.5ml (离心管)
- 35×2.0ml (离心管)
- 15×0.5ml+20×1.5ml (离心管)
- 96×0.2ml (酶标板)
- 24×5ml (离心管)
- 15×10ml (离心管)
- 12×15ml (离心管)
- 6×50ml (50ml 圆底离心管)
- 6×50ml (50ml 锥底离心管)

### 十、紫外线消毒灯车技术参数

1. 电源电压: 220V±10%50HZ
2. 灯管可调整角度: 0-180
3. 紫外线灯管功率: 150W
4. 镇流器: 电子镇流器
5. 灯车高度: 108cm
6. 灯管长度: 810mm
7. 灯管使用寿命: 1000 小时
8. 功能: 消毒, 灭菌

整箱材质：铁皮喷塑

### 十一、移液器技术参数

量程		体积	不准确度*1		不精确度*1	
1	0.1-2.5 $\mu$ L	0.1 $\mu$ L	$\pm$ 48.0%	$\pm$ 0.048 $\mu$ L	$\pm$ 12.0%	$\pm$ 0.012 $\mu$ L
		0.25 $\mu$ L	$\pm$ 12.0%	$\pm$ 0.03 $\mu$ L	$\pm$ 6.0%	$\pm$ 0.015 $\mu$ L
		1.25 $\mu$ L	$\pm$ 2.5%	$\pm$ 0.031 $\mu$ L	$\pm$ 1.5%	$\pm$ 0.019 $\mu$ L
		2.5 $\mu$ L	$\pm$ 1.4%	$\pm$ 0.035 $\mu$ L	$\pm$ 0.7%	$\pm$ 0.018 $\mu$ L
2	0.5-10 $\mu$ L	0.5 $\mu$ L	$\pm$ 8.0%	$\pm$ 0.04 $\mu$ L	$\pm$ 5.0%	$\pm$ 0.025 $\mu$ L
		1 $\mu$ L	$\pm$ 2.5%	$\pm$ 0.025 $\mu$ L	$\pm$ 1.8%	$\pm$ 0.018 $\mu$ L
		5 $\mu$ L	$\pm$ 1.5%	$\pm$ 0.075 $\mu$ L	$\pm$ 0.8%	$\pm$ 0.04 $\mu$ L
		10 $\mu$ L	$\pm$ 1.0%	$\pm$ 0.1 $\mu$ L	$\pm$ 0.4%	$\pm$ 0.04 $\mu$ L
3	2-20 $\mu$ L	5 $\mu$ L	$\pm$ 5.0%	$\pm$ 0.1 $\mu$ L	$\pm$ 1.5%	$\pm$ 0.03 $\mu$ L
		10 $\mu$ L	$\pm$ 1.2%	$\pm$ 0.12 $\mu$ L	$\pm$ 0.6%	$\pm$ 0.06 $\mu$ L
		20 $\mu$ L	$\pm$ 1.0%	$\pm$ 0.2 $\mu$ L	$\pm$ 0.3%	$\pm$ 0.06 $\mu$ L
4	10-100 $\mu$ L	10 $\mu$ L	$\pm$ 3.0%	$\pm$ 0.3 $\mu$ L	$\pm$ 1.0%	$\pm$ 0.1 $\mu$ L
		50 $\mu$ L	$\pm$ 1.0%	$\pm$ 0.5 $\mu$ L	$\pm$ 0.3%	$\pm$ 0.15 $\mu$ L
		100 $\mu$ L	$\pm$ 0.8%	$\pm$ 0.8 $\mu$ L	$\pm$ 0.2%	$\pm$ 0.2 $\mu$ L
5	20-200 $\mu$ L	20 $\mu$ L	$\pm$ 2.5%	$\pm$ 0.5 $\mu$ L	$\pm$ 0.7%	$\pm$ 0.14 $\mu$ L
		100 $\mu$ L	$\pm$ 1.0%	$\pm$ 1.0 $\mu$ L	$\pm$ 0.3%	$\pm$ 0.3 $\mu$ L
		200 $\mu$ L	$\pm$ 0.6%	$\pm$ 1.2 $\mu$ L	$\pm$ 0.2%	$\pm$ 0.4 $\mu$ L
6	100-1,000 $\mu$ L	100 $\mu$ L	$\pm$ 3.0%	$\pm$ 3.0 $\mu$ L	$\pm$ 0.6%	$\pm$ 0.6 $\mu$ L
		500 $\mu$ L	$\pm$ 1.0%	$\pm$ 5.0 $\mu$ L	$\pm$ 0.2%	$\pm$ 1.0 $\mu$ L
		1,000 $\mu$ L	$\pm$ 0.6%	$\pm$ 6.0 $\mu$ L	$\pm$ 0.2%	$\pm$ 2.0 $\mu$ L

### 十二、样本灭活箱技术参数

1. 产品形式：立式
2. 冷却/加热方式：风冷+发热丝
3. 制冷剂：无氟制冷剂
4. 噪音：42dB(a)
5. 功率：120W
6. 电源：AC220V, 50Hz
7. 温度范围：0-100 $^{\circ}$ C
8. 外形尺寸：(宽 $\times$ 深 $\times$ 高)：595 $\times$ 570 $\times$ 865mm
9. 有效容积：150L
10. 重量：64kg
11. 温度显示：LCD 数字式
12. 外门锁扣：有

### 十三、漩涡振荡器技术参数

1. 转速范围: 0-3000rpm
2. 平台尺寸:  $\Phi 82\text{mm}$
3. 外型尺寸:  $130 \times 150 \times 128\text{mm}$
4. 环境温度:  $5 \sim 65^\circ\text{C}$
5. 相对湿度:  $< 85\%$
6. 最大功耗: 20W
7. 最大负载: 1.1Kg
8. 电源: AC220V 50HZ
9. 净重: 3.6Kg

### 十四、核酸检测分析仪技术参数

#### (一) 主要配置技术参数

##### 1、基本参数

\*1.1 注册证: 已获得省级或国家药品监督管理局签发的医疗器械注册证书

1.2 反应体系:  $25 \mu\text{l} / 50 \mu\text{l}$

\*1.3 时间: 提取 3 分钟, 扩增检测 15-40 分钟

1.4 国际标准: ISO13485

1.5 自带存储: 8G

\*1.6 数据通信接口: USB, Wi-Fi, 蓝牙, 以太网

1.7 尺寸及重量: 尺寸  $\leq 32\text{cm} * 25\text{cm} * 40\text{cm}$ , 重量  $\leq 10\text{kg}$

##### 2、温控参数

\*2.1 升温速率: 最快  $\geq 8.0^\circ\text{C} / \text{秒}$  ( $50^\circ\text{C} \sim 100^\circ\text{C}$ )

2.2 降温速率: 最快  $\geq 2.0^\circ\text{C} / \text{秒}$  ( $50^\circ\text{C} \sim 100^\circ\text{C}$ )

2.3 加热/冷却技术: 液态金属涂覆陶瓷加热/空气浴冷却

2.4 温度控制: 独立的加热模块可实现单模块控制

2.5 温度精确度:  $\pm 0.3^\circ\text{C}$  ( $50^\circ\text{C} \sim 100^\circ\text{C}$ )

2.6 温度控制范围: 室温  $\pm 5^\circ\text{C} \sim 99^\circ\text{C}$

##### 3、光学参数

\*3.1 激发光源: 高能、长寿命的四色 LED 光源

3.2 检测器: 高灵敏度光电二极管

3.3 检测方式: 实时动态监测

\*3.4 检测通道: 4 通道

3.5 激发波长: 通道一: 470nm; 通道二: 525nm; 通道三: 580nm; 通道四: 635nm

\*3.6 适用染料: FAM; VIC; ROX; CY5

\*3.7 灵敏度：可检测单拷贝基因

3.8 检出限：<2nM（对于 FAM/VIC/ROX/CY5）

3.9 动态线性范围/线性度：8 个或更多数量级/梯队线性回归系数  $R \geq 0.99$

#### 4、软件参数

4.1 界面语言：中英文切换

4.2 分析软件登录途径：配套 7.0 英寸电容式触摸屏

4.3 程序运行：内置程序

#### 5、功能参数

5.1 使用环境：野外作业可以独立使用，无需专门的核酸扩增实验室。

\*5.2 快速易用：操作简单，集核酸提取、PCR 扩增、结果解读和报告打印为一体，快速出具简单实验结果。

5.3 支持单管多重 qPCR 检测

5.4 简便：预封装试剂条，即用即开