

采购需求

核酸提取仪

技术参数:

- 用途: 3类, DNA/RNA 提取、蛋白纯化、细胞/微生物富集。
 - 核酸提取产物直接用于 PCR、定量 PCR、测序、SNP 检测等;
 - 用于免疫磁珠的细胞分离分选、微生物(大肠杆菌、沙门氏杆菌等)富集;
 - 用于蛋白质富集或标签蛋白的分离纯化、噬菌体淘洗、抗原抗体分离、IP/Co-IP 等实验。
- 样品类型: 兼容血液、血浆、体液、细胞、动植物组织、粪便、拭子、细菌、病毒、土壤、粪便等多种类型的标本及样本。
- 工作原理: 基于磁珠法, 采用非拼接一体式永久性磁棒, 96 根磁棒形成一个完整磁头, 磁头上下运动使液体混匀, 并吸取磁珠, 无需离心或过滤操作, 磁珠与目的样品特异结合, 在不同样品板间移动, 经转移、洗脱、释放等步骤, 直接提取纯化核酸, 蛋白, 细胞等样品。
- 磁头磁棒要求: 每个磁棒为统一材质的完整设计, 无拼接, 磁性仅限磁棒末端, 磁棒周边无磁性, 防止孔间磁珠串吸造成孔间交叉污染。
- ★磁头: 兼容 ≥ 4 种类型磁头, 96 深孔/96 浅孔/96 PCR 磁头, 以及 24 深孔磁头
- 提取板位: 可放置板位数 ≥ 8
- ★装卸磁套: 程序运行时, 仪器可在任一板位自动装卸磁套, 不需要手工装卸磁套
- 通量: 同时处理样品 ≥ 96 /批
- 提取速度: 15-40min /96 个样品
- 工作体积: 20-5000 μ l/孔
 - 高通量 96 个样品同时提取:20-1000 μ l/孔
 - 大体系提取时, 处理体积 200-5000 μ l/孔
- 磁珠回收效率 $\geq 95\%$
- 温控范围: 室温+5 $^{\circ}$ C 至 +115 $^{\circ}$ C, 且 8 个板位中任一板位均可实现温控。
- ★适用板型: 3 种 96 孔板(96 深孔板/96 浅孔板/96 PCR 板)、以及 24 深孔板
- 运行模式: 兼容单机操作/电脑软件控制双模式
- 试剂及程序要求: 使用通用磁珠试剂盒, 试剂盒相应纯化程序可免费网络下载, 用户可固化锁定提取程序, 也可通过电脑软件优化程序, 实现个性化样品的提取。
- 试剂盒: 具备原厂预分装试剂盒, 试剂开放, 无品牌限制。
- 图形化彩色控制面板, 实时显示温度和实验进程信息, 内置程序分类管理功能, 具有 500 个以上的程序存储空间

18. 随机配置高级软件，免费升级，电脑软件可控制仪器、独立编程或优化程序，以及中英文两种语言版本公开发行的用户手册。
19. ★自动化兼容可与机械臂、自动分液器、叠板机等自动化设备连接，可由移液工作站软件驱动，二者整合为一体化前后处理工作站。
20. 整机原装进口，非 OEM 产品，具有 NMPA（原 CFDA）国家级医疗器械注册证
21. ★为确保产品质量和售后服务，投标时需提供生产厂家或海南总代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书原件。

生物安全柜

一、技术参数

1、安全柜基本参数：

- (1) 分类：A2 型，30%外排，70%循环
- (2) 外部尺寸 \geq （L×D×H）1100mm×750mm×2250mm ；
- * (3) 内部尺寸 \geq （L×D×H）940mm ×600mm×660mm。
- * (4) 台面距离地面高度：750mm（尺寸可根据要求订制修改）
- (5) 风速： 平均下降风速： $\geq 0.33 \pm 0.025\text{m/s}$ ； 平均吸入口风速 $\geq 0.53 \pm 0.025\text{m/s}$
- (6) 系统排风总量： $\geq 360 \text{ m}^3/\text{h}$
- (7) 额定功率： $\leq 1100\text{W}$ （包含操作区插座负载 500W）
- (8) 噪音等级： $\leq 67\text{dB (A)}$
- (9) 照明： $\geq 10001\text{x}$
- * (10) 过滤效率：送风和排风过滤器均采用世界知名品牌的硼硅酸盐玻璃纤维材质的高效过滤器，对 $0.12 \mu\text{m}$ 颗粒过滤效率 $\geq 99.999\%$
- (11) 使用人数：单人

2、生物安全性：

- * (1) 人员安全性：用碘化钾（KI）法测试，前窗操作口的保护因子应不小于 1×10^5
- (2) 产品安全性：菌落数 $\leq 5\text{CFU}/\text{次}$
- (3) 交叉污染安全性：菌落数 $\leq 2\text{CFU}/\text{次}$

二、结构功能特点：

- * 1、柜体采用 10° 倾斜角设计，符合人体工程学原理，视角更大，操作方便且更加人性化；
- 2、安全柜裸露工作区三侧壁板采用优质 304# 不锈钢一体化结构，内部可清洗部位采用 8mm 大圆角处理，不留死角，易于清洁；
- 3、工作区采用四面（左右二侧、后部、底部）负压环绕设计工作区内，保护性更好、更安全；
- 4、工作台面材质为优质 304# 不锈钢，采用盆状式设计，即使实验有废液溢出，也不会流入积液槽中，便于清理；
- * 5、福马脚轮设计：脚轮与支架一体化设计，安全柜即可通过脚轮安全移动，也可以通过调节脚轮支脚进行固定和调平；
- * 6、柜体和支架可分离，支架高度可根据实际情况订制修改；
- 7、合理的结构设计：安全柜过滤器和风机的维修、更换，都可在安全柜的前侧进行，更加方便、快捷。
- * 8、前窗玻璃采用双层夹胶防爆安全玻璃；即使玻璃破损，也不会伤人，并且生物安全柜还能正常工作，直到实验结束，更好的保护了人员及实验的安全；
- * 9、高亮度 LCD 显示屏，实时动态显示操作区的下降气流流速和流入气流流速，显示安全柜的整体运行时间，UV 灯的运行时间，操作区的温度和湿度，送风和排风过滤器的阻力，显示过滤器的使用时间并由条码显示过滤器的使用寿命，条码全部点亮是过滤器寿命到期，运行状态全部显示，一目了然；
- * 10、电动控制前窗玻璃门，可同时采用脚踏控制、按键控制或遥控控制，玻璃门升降到安全操作高度时，自动停止升降，使操作更加方便；且玻璃门升降时不用直接接触玻璃，使实验人员更安全；
- 11、遥控控制：安全柜的所有按键操作，都可通过遥控控制实现，使安全柜的使用更加快捷方便；且遥控器的使用，大大减少了使用者与安全柜的直接接触，更加保护了使用者的人身安全；
- 12、具有预约定时功能，能自动设定安全柜定时开机、关机及紫外灯消毒时间，大大节省了工作时间，提高了工作效率；
- 13、严格的气密性检测：安全柜内加压 500Pa，保持 30min 后气压不低于 450Pa。
- 14、前窗气流隔断设计：防止了气流通过前窗侧壁及上侧进行泄露，使试验更加安全；
- * 15、优良的风机选用：风机的电机当安全柜在正常运行而不调整电机的速度控制，经过滤器的风压下降 50% 时，风机的排气量下降不超过 10%

***16、完善的报警系统:**

- (1) 玻璃门不在安全高度报警: 玻璃门安全高度为 200mm, 当安全柜前侧高于或低于安全高度时, 安全柜会声光报警;
- (2) 过滤器压力超高报警: 当过滤器的阻力变大, 安全柜会声光报警
- (3) 过滤器失效更换报警: 当过滤器寿命使用到期后, 会有过滤器更换声光报警;
- (4) 气流波动报警: 当安全柜的气流波动超过标称值的 20%时, 声光报警,

17、安全的连锁保护设计: 对误操作均设置连锁保护, 即使误操作, 也不会造成伤害

- (1) 安全柜风机与玻璃门互锁: 当安全柜玻璃门落到最底部时, 安全柜风机自动关闭, 更改保护了安全柜的使用, 增加了安全柜的使用寿命
- (2) 紫外灯与安全柜玻璃门、风机及照明灯互锁: 当玻璃落到底部且照明灯不开启时, 紫外灯才能开启, 防止紫外灯误操作对人体造成危害, 更加保护了人员的安全;

全自动液体工作站

- 1 移液精度: 200ul 分液 $5\ \mu\text{l}$ CV<5% ; 20ul 分液 $1\ \mu\text{l}$ CV< 5%
- ★2 移液准确度: 200ul 分液 $5\ \mu\text{l}$ +/- 2% ; 20ul 分液 $1\ \mu\text{l}$ +/- 2%
- 3 微孔板规格: 96 和 384 孔板: 客户自定义或者标准的 SBS 规格
- 4 分液增量 (分辨率): 0.1ul
- 5 分液原理: 空气置换式
- 6 机器使用安全低压直流电源, 工作电压: 24VDC, 内部无交流强电, 确保设备使用人员安全。
- ★7 移液模块: 高精度 96 道移液模块, 可实现 8 道和 96 道全自动移液操作。采用柔性无损取放、密封技术, 避免冲撞式取放对加样通道的磨损, 以延长加样通道的使用寿命
- ★8. 版位数: 可支持 4 板位, 板位上可安装多种类型载架和功能模块, 如微孔板、试剂槽、吸头盒载架, 温控模块、磁力模块等完成核酸提取所必备的模块。同一板位既可放置深孔/浅孔板, 又可放置试剂槽、吸头盒等耗材, 无载架类型限制。

- ★9. 设备使用触摸平板操作，软硬件分离，可设置任意数量的实验流程，可选全中文操作界面。可使用户自由设置工作站板位信息，设计所需实验流程，支持拖拽式编程方式，软件可在线更新，软件基于 Android 操作系统。
- ★10. 系统软件能自动计算移液的数据，自动计算移液完成前后来源板和目的板的体积，实现一吸多喷等功能，加快实验速度。
- 11. 软件具备友好的编程界面，实现移液细节调节的简单化，用户仅需输入相关数据即可完成细节优化。提供友好的用户界面，利于无专业编程背景的用户进行方法开发。
- 12. 系统软件内置常用耗材数据库，用户可随时对新耗材进行定义，并添加到数据库中。
- 13. 软件可定期在线升级。
- 14. 系统软件具有逻辑自检功能，能对方法编辑过程中的逻辑错误进行提示，并自动提供解决该错误的建议。
- 15. 产品为具有一类医疗器械注册证的国产仪器。
- 16. 支持耗材验证：工作站专用耗材，保证使用品质，提供多品牌枪头和板类适配耗材验证。
- 17. 工作环境温度为 10-30℃，湿度为 45-80%RH；

多管涡旋混合器

- 1.具有安全保护操作：配有一键式紧急停止按钮，当发生紧急情况下可以一键立即停止机器运转；
- 2.标配 1.5/2.2ml×54 孔、15ml×54 孔、50ml×20 孔海绵垫试管架，非标尺寸可订做，满足不同规格试管需求；
- 3.人性化的程序设计，内置连续/脉冲/点动三种操作模式，运行结束后显示“End”并发出蜂鸣提示音；
- 4.具有软启动，加速均匀，较低转速下可当摇床作为样品培养使用；
- 5.脉冲模式：内置 10 种固定式间歇运转时间，快速操作、无须调整繁琐参数；
- 6.完美的机身结构优化设计，使其拥有足够的配重重量及圆周式偏心平衡运转，为各种振荡

混合提供了稳定、安静的工作平台；

7. 3 寸 LCD 高亮屏幕，设定及运行参数实时在线清晰明了；
8. 10 个内置存储程序号，快速保存当前实验操作记录，方便不同实验参数切换；
9. 转速范围： 200~2500r/min
10. 转速精确度 $\pm 15\text{rpm}$
11. 控制方式 PWM 无级调速
12. 操作方式 连续/脉冲/点动
13. 可编程参数存储 10 个内置存储程序号
14. 时间功能/显示 数字定时 1s-999min；连续：倒计时；点动：正计时；脉冲：间歇时间/高亮 LCD
15. 最快线性加速/减速时间 ≈ 15 秒/ ≈ 13 秒
16. 安全保护操作 配有一键式紧急停止按钮

微孔板离心机

1. 适用范围广：96 孔、384 孔 PCR 板（带或不带裙边），96 孔、384 孔酶标板、 $8 \times 0.2\text{ml}$ PCR 排管、 0.2ml PCR 管；
2. LCD 显示屏，运行中可修改离心参数，人性化的程序设计，配置点动、定时和转速可调操作模式，让实验更加便捷高效，安静稳定；
3. 瞬时离心功能、瞬时加速至设定转速，自动刹车，停止时间快；
4. 直流无刷电机免维护，更快的加减速速率，在更短的时间内分离更多的样品；
5. 外观设计独特、体积精小、不占空间、操作简单，全盖 90° 打开，方便取放微孔板；
6. 能够快速离下挂壁液滴，PCR 实验前后使用，显著改善实验效果。
7. 最高转速： $\geq 3000\text{rpm}$ ($500 \sim 3000\text{rpm}$)
8. 最大相对离心力： $\geq 600 \times g$
9. 样品处理量： 2×96 孔 PCR 板/酶标板、 $24 \times 0.2\text{ml}$ PCR 排管、 $192 \times 0.2\text{ml}$ PCR 管
10. 定时范围：点动/ $1 \sim 99$ 秒/ $1 \sim 99$ 分