

采购人及采购代理机构联系方式

采 购 人：海口市人民医院

地 址：海南省海口市人民大道 43 号

联 系 人：叶女士

联系电话：0898-66189960

代理机构：海南众和建设项目管理有限公司

地 址：海南省海口市龙华区金濂路 7 号正业广场正业阁 19-20 层 1908
房

联 系 人：陈工

电 话：0898-68982789

采购需求书

采购需求书前附表

包号	分包内容	预算金额（人民币/元）	备注
第 A 包	详见需求	1405500.00	
第 B 包	详见需求	1571600.00	

供应商投标报价超出各包预算金额的报价为无效报价，做废标处理。

第 A 包：

一、项目概况

- 1、项目名称：中心实验采购设备一批项目（第 A 包）
- 2、招标编号：HNZH2020--050
- 3、采购预算：人民币壹佰肆拾万伍仟伍佰元整（¥1405500.00 元）
- 4、交货期：合同签订之日起 30 个日历天
- 5、交货地点：采购人指定地点

二、项目详细需求

货物一览表（A包）

序号	商品名称	数量	单位	备注
1	全自动核酸提取仪	1	台	
2	实时荧光定量 PCR 仪	1	台	
3	生物安全柜	1	台	
4	立式压力蒸汽灭菌器	1	台	
5	超微量分光光度计	1	台	不作为医疗器械管理
6	等离子体空气消毒机	1	台	不作为医疗器械管理
7	实时荧光定量 PCR 仪	1	台	

1. 全自动核酸提取仪参数

1. 处理体积：20uL-1000uL
2. 样品通量：1~96
3. 配套试剂磁珠回收效率：≥98%
4. 加热温度
 - 4.1 裂解加热温度：室温~120℃
 - 4.2 洗脱加热温度：室温~120℃
 - 4.3▲磁棒结构：采用整体式磁棒，不易被样本和试剂粘附、污染。整体式磁棒磁场均匀，吸附磁微粒效果极佳，吸附均匀；顶端吸附模式，吸附集中磁棒顶点，回收效果极佳。
5. 磁棒模块、磁套模块结构：磁棒模块、磁套模块均采用独立丝杆结构，运动低噪声，低磨损，保证仪器长时间稳定运行。
6. ▲高斯强度：采用军工级稀土磁原料，高斯强度高达 5000 及以上，保证磁吸效果。
7. ▲混合模式：震荡混合，多模式多档速度可调（>20 档）
8. ▲试剂种类：磁珠法试剂，能提供 1 人份/板、8 人份/板、16 人份/板的核酸提取试剂能

满足各种标本量的提取任务，减少试剂无谓的损耗。

9. ▲磁套类型：通用八联磁棒套，方便用户操作。

10. ▲预封装试剂盒兼容性：兼容 32 通量、48 通量、64 通量的绝大多数提取仪，最大程度减少用户混淆和错用

11. 显示屏：10.1 英寸全彩大屏幕显示，触控式操作，简单易用。

12. 操作界面：中/英文操作系统，图形化彩色控制面板，实时显示温度和实验进程信息。

13. 内部程序：内建 20 组模式程序（可存储 >1000 组程序）

14. 程序管理：新建、编辑、删除模式程序，自由灵活编辑提取程序

15. 自我清洁：具有内置可定时紫外消毒功能

16. 污染控制：外排式 HEPA 过滤独立风路设计，其中的生物滤棉可吸附其中的核酸气溶胶，严格控制孔间污染及批次污染，杜绝交叉污染

17. ▲快速提取：操作时间短，普通模式：适用多种提取试剂，操作时间<50 分钟/次；快提模式：<18 分钟/次完成，每次可同时提取 1-96 份样品。高纯度、高得率

18. 结果稳定：避免人工操作引起的差异及错误，结果稳定，重复性好。

19. 模块化设计：采用模块化结构，核心部件升级具有更高精度和更低故障率

20. 自动检测功能：内置红外感应器，可检测提取试剂盒数量和放置位置，准确提示用户放置 8 联磁棒套，运行中仅启动加热有试剂盒的板位，节约能耗。

21. 操作方式（兼备两种模式）：1、设备远程触屏操控；2、仪器面板按键操作；

22. 使用电源：AC 220V±22V 50Hz±1Hz 600VA

23. 生产企业资质：通过高新技术企业认证和 ISO13485 认证

24. 耗材

24.1 核酸提取或纯化试剂（48 人份/盒）报价：720 元/盒

24.2 核酸提取或纯化试剂（96 人份/盒）报价：1440 元/盒

24.3 备注

24.3.1 耗材内容必须响应，但不做为本次招标的报价。

24.3.2 后续耗材价格以此报价为参考，价格只能低于，不得高于。

24.3.3 耗材五年内不得涨价

2. 实时荧光定量 PCR 仪参数

1. 样品容量：96×0.2ml
2. 使用耗材：0.2ml 单管，8×0.2ml 排管，96 孔板（国产管适用）
3. ▲反应体系：20ul-120ul
4. 加热/制冷模块：半导体热电模块
5. ▲温度控制范围：4℃-100℃
6. 升温速率：3.5℃/s（MAX）
7. 降温速度：3.2℃/s（MAX）
8. 控温精度：±0.1℃
9. ▲温度控制区域数量：6 区独立温控
10. 温度均一性：±0.25℃
11. 梯度温度列数：12
12. ▲梯度温度变化范围：1℃-32℃
13. 梯度温度选择范围：30℃-100℃（室温低于 28℃）
14. ▲激发光源：全波长免维护卤素灯（质保 5 年）
15. 激发光波长范围：380nm-780nm
16. ▲激发光通道数：5（可扩展至 6 通道）
17. ▲检测组件：-20℃ CCD
18. 检测光波长范围：380nm-780nm
19. 检测通道数：5（可扩展至 6 通道）
20. ▲激发和检测通道传播介质：双向 96 根耐高温专业光纤
21. 适用燃料及探针：FAM/SYBR Green I/Eva Green/LC Green/Fluorescein, VIC/HEX/TET/CY3/Cy3.5/JOE/Yellow555, ROX/Texas Red, Cy5/Cy5.5/LC Red, Tamara
22. 置信度：可进行 5000 和 10000 个拷贝的有效区分，置信度大于 99.8
23. 分辨率：单重反应低至 1.5 倍变化
24. 软件功能：软件功能丰富，可通过染料及探针实现绝对定量、相对定量、基因分型、扩增效率计算、熔解曲线,并可以直接与 EVO 工作站软件直接调用数据等
25. ▲自动化平台：可与自动化工作站配套使用，提高工作效率
26. 远程监控：可与实验室信息管理系统联网

27. 数据输出形式：用户设置

工作站要求：品牌电脑和彩色激光打印机。电脑配置不低于：处理器 i5 以上、不低于 500G、内存不低于 4G、USB 接口为高速 3.0

28. 入围优秀国产医疗设备目录

3. 生物安全柜参数

1、安全柜基本参数：

- (1) 分类：B2 型，100%外排
- (2) ▲台面距离地面高度：750mm（尺寸可根据要求订制修改）
- (3) 风速：平均下降风速：0.33±0.025m/s；平均吸入口风速 0.53±0.025m/s
- (4) 系统排风总量：1270 m³/h
- (5) 额定功率：1800W（包含操作区插座负载 500W）
- (6) 噪音等级：≤65dB（A）
- (7) 照明：≥1000lx
- (8) ▲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 HEPA 高效过滤器，对 0.3 μm 颗粒过滤效率≥99.999%
- (9) 使用人数：1-2 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 1×10⁵
- (2) 产品安全性：菌落数≤5CFU/次
- (3) 交叉污染安全性：菌落数≤2CFU/次

二、结构功能特点：

- 1、▲柜体采用 10° 生理倾斜设计，符合人体工程学原理，视角更大，操作方便且更人性化；
- 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。

4. 立式压力蒸汽灭菌器参数

1. 容积：50L
2. 设备功率：4400W
3. 额定工作压力 0.22Mpa,
4. 额定工作温度 134℃
5. 使用温度 105~136℃
6. 产品符合 YY1007-2010 标准
7. 灭菌腔体、灭菌提篮均为优质不锈钢 SUS304 材质制成，内部抛光处理，汽水内循环。
8. 手轮式平移门结构，并具有门安全联锁装置及门检测装置，有压力时门无法打开，门关闭不到位程序不能运行。
9. 具有防干烧报警、超压自泄、超温保护、电力安全保护，所有报警具有声光警示。
10. LED 数字显示灭菌腔内温度、时间和故障报警代码。
11. 自胀式硅橡胶密封圈，密封效果好，使用寿命长。
12. ▲电磁阀使用进口品牌，压力表、安全阀均按照国家标准提供编号、铭牌、合格证等强制性资料。
13. ▲微电脑控制，具有器械、敷料、液体等五项固定程序，两项自定义程序，并具有干燥功能。（可以满足不同物品的灭菌需求）
14. ▲设备注水、升温、灭菌、排气、干燥整个流程全自动运行，灭菌完成后声光提醒。（全自动运行，无需人监管）
15. ▲灭菌腔体温度均匀性：±1℃，干燥温度范围：50~120℃。（符合国家标准）
16. ▲脉动排气技术，确保蒸汽饱和度。
17. ▲全防护式门罩，铰链、转轴均不外露。（防止人员触摸门盖烫伤）
18. ▲具有快速排气和慢速排气功能，避免灭菌液体溢出。
19. ▲具有快速维修窗口，电气部分维护无需拆解外罩。（检修维护方便）
20. ▲具有七大灭菌程序 1#裸露器械 2#器械包 3#橡胶 4#敷料 5#液体类 6#固体类自定义 7#液体类自定义，可满足不同的灭菌需求

5. 超微量分光光度计参数

1. ▲样品量：0.3 - 2ul。
2. 检测范围：dsDNA：5-7500ng/ul，BSA：0.15-217mg/ml。

3. 光度范围:200 - 650nm。
4. 波长扫描范围:200 - 650 nm。
5. ▲光程: 固定光程 0.67mm 和 0.07mm。
6. 开机无需等待, 即开即用。操作时间少, 3.5-6.0 秒即可完成 200nm-650nm 波长的数据采集。
7. 波长重复性:<±1nm。
8. 波长准确度:± 1.5nm。
9. 带宽:优于 5nm。
10. 杂散光:<2%(于 220 nm 用 NaI, 280 nm 用 Acetone)。
11. 光度范围:0.1 - 150A。
12. 光度重复性:<±0.004 A 在 0.67mm 光程 260nm 处。
13. 光度精度:<读数的 1.75% (0.67mm 光程, 0.7A, 260nm 处)。
14. 基线稳定性:±0.003 A/h 260nm, 20 分钟预热后。
15. 噪音水平:0.002 A rms (0A, 260nm), 峰与峰之间 0.002A (0A, 260nm)。
16. 光学系统:1024 像素的 CCD 阵列。
17. 光源:脉冲氙灯, 闪烁 109 次, 寿命长达 10 年之久。
18. 性能验证: 开机时开启自动诊断。
19. ▲测光方式: Abs、T%、浓度, 全波长扫描, 比率, 多波长扫描, 动力学、△ABS x 因子 /分钟。
20. 内置式方法: 核酸、荧光染料, 基因芯片 蛋白质 (可自建标准曲线) 和细胞 OD600
21. 仪器控制与操作: 自带基于 Linux 的 NPOS 系统的 7 寸彩色平板电脑, 四核 1GHz 处理器。同时仪器可与智能手机 (安卓手机或者苹果手机)、平板电脑、笔记本电脑、台式电脑 (Win7 或者 Win8) 进行无线连接, 控制仪器并进行测量样品操作。
22. 数据输出方式和方法存储: 自带平板电脑, 内置 8GB 存储空间, 可直接存储测量结果数据与自定义方法。
23. 数据输出端口: 具有 USB、WLAN、HDMI、Ethernet 等接口, 可实现与鼠标、键盘、台式电脑、网线等多种设备连接使用。
24. 显示格式: 1024×600 像素, 兼容橡胶手套触摸。
25. 电压: 90-250 V, 50/60 Hz, 60W, 18/19 VDC。
26. ▲采用固定光程原理, 终身无需校正。

27. ▲可检测易挥发溶剂的样品。

6. 等离子体空气消毒机参数

1、正常工作条件

1.1 环境温度：5℃~40℃

1.2 相对湿度：≤90%

1.3 大气压力：86KPa~106KPa

1.4 电源：AC220V±22V 50Hz±1Hz

2、性能参数

2.1 安全防护分类：属 I 类设备

2.2 消毒空间：≤100m³

2.3▲消毒时空气中的臭氧平均浓度：≤0.01mg/m³

2.4▲循环消毒风量：≥1000m³/h

2.5 等离子体密度：2.4X10¹⁶-8.9X10¹⁶个/m⁻³

2.6▲等离子体发生器寿命（MTBF）：≥30000h

2.7 噪声：≤45dB

2.8 输入功率：≤200VA

2.9▲消毒时间：≥1h

3、消毒效果

3.1 对白色葡萄球菌（8032）的杀灭率≥99.90%

3.2 对空气中自然菌的消亡率≥90%

3.3 消毒后空气中的平均细菌总数≤150cfu/m³

7. 实时荧光定量 PCR 仪参数

1. 热循环系统：采用半导体控温；

2. ▲检测通道：6 色激发光通道和 6 色检测光通道，可自由组合检测多达 21 种荧光；

3. ▲模块规格：可支持 3 种模块，96 孔 0.1ml 模块/96 孔 0.2ml 模块/384 孔模块；

4. 反应体积：96 孔 0.2ml 模式：10-100 μ L；
5. 温控模块最高升降温速率：6.5 $^{\circ}$ C/秒；
6. 热槽温度范围：4 $^{\circ}$ C~100 $^{\circ}$ C；
7. 光学系统：高亮度白光半导体光源；6 色激发滤光片、6 色检测滤光片、冷 CCD 级别成像系统；
8. ▲荧光染料：能同时检测并区分 VIC 荧光和 TAMRA 荧光，以用于基因拷贝数（CNV）检测，仪器带有基因拷贝数的结果分析软件；
9. ▲热槽梯度功能：6 块独立温控区域，相邻区域温差最大可达 5 $^{\circ}$ C，热槽区域内最大温差可达 25 $^{\circ}$ C。温度梯度为准确值，非模拟值。
10. ▲用户可选择利用仪器随机软件检测内比荧光 ROX，用于诊断反应实验异常来校正加样误差和管间差异；
11. 数据同时采集：同时对所有反应孔采集荧光数据，不同孔间不存在时间差；
12. ▲可触摸屏操作；
13. 检测灵敏度：单拷贝检测/反应体系；
14. ▲检测精密度：最低可分辨 1.5 倍拷贝数差异；
15. 运行时间：30 分钟内完成 96 孔板 40 个循环反应。
16. 具有拷贝数变异分析功能，能提供原厂生产的分析软件和相关配套试剂；具有蛋白定量表达检测功能，能提供原厂生产的分析软件和相关配套试剂。
17. 有云服务平台提供。提供电脑和打印机

三、其他要求

1、供应商须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对成交候选供应商的相关情况进行核查，如发现与其投标文件的描述不一致，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

2、本项目不接受超预算报价，投标报价超出预算金额（最高限价）的按无效报价处理。

3、供应商须对招标文件所列的所有品名、清单及服务内容进行投标，如有遗漏，则视为无效投标。

4、验收方式：采购人组织验收或采购人委托第三方权威机构进行验收，成交供应商负责提交验收所需文件。（1）采购人应按照国家已出台的相关标准、招标文件及投标文件的相关要求进行验收；（2）成交供应商须无条件全程配合验收，验收产生的相关费用在合同中具体约定。

5、本项目不统一组织踏勘现场，供应商自行安排现场踏勘，供应商递交的投标文件，视为已充分考虑了项目实际情况、技术标准及要求、工期、交付场地等特点和相关风险。

6、合同履行过程中，根据项目工程实际情况需对检测的内容、数量或相关技术和服务要求进行调整或变更的，由采购人和成交供应商进行协商，具体内容在合同条款中进行约定。

第 B 包：

一、项目概况

- 1、项目名称：中心实验采购设备一批项目（第 B 包）
- 2、招标编号：HNZH2020--050
- 3、预算金额：人民币壹佰伍拾柒万壹仟陆佰元整（¥1571600.00 元）
- 4、交货期：合同签订之日起 20 个日历天
- 5、交货地点：采购人指定地点

二、项目详细需求

货物一览表（B 包）

序号	商品名称	单位	数量	备注
1	核酸检测分析仪	台	1	
2	Sanger 测序仪	台	1	
3	超低温冷冻储存箱	台	1	
4	高速离心机	台	2	
5	低速台式离心机	台	2	
6	医用低温箱	台	3	
7	手动连续分液器	支	3	
8	涡旋振荡器	台	6	
9	迷你离心机	台	2	

1、核酸检测分析仪 技术参数

1、基本参数

1.1 反应体系：25 μ l/50 μ l

★1.2 时间：提取 3 分钟，扩增检测 15-40 分钟

1.3 自带存储：8G

1.4 数据通信接口：USB，Wi-Fi，蓝牙，以太网

2、温控参数

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

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

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： $< 2\text{nM}$ （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、

6、 简便：预封装试剂条，即用即开

2、测序仪 技术参数

- ★1. 不少于 4 泳道毛细管的全自动电泳系统
- 2. 先进的导热系统设计，更好满足 DNA 片段分析时对温度控制的严格要求
- 3. 长寿命、波长 505 nm 的固态长寿命激光——采用标准电源供电，无需散热
- 4. 不同仪器之间、各次运行之间、以及不同毛细管之间的信号高度一致性
- 5. 强大、综合的数据采集和初步分析软件：提供了数据质量的实时评估
- ★6. 无线射频识别（RFID）技术：追踪关键消耗品数据并记录管理信息
- ★7. 先进的多色荧光分析能力：可同时检测 6 种不同的荧光染料
- 8. 应用灵活性：一种毛细管阵列、一种聚合物分离胶，通用于大部分研究应用
- 9. 简单的安装、操作和维护，自动灌胶、自动上样装置，可 24 小时无人监控连续运行
- 10. 兼容 96 孔样品板上样
- ★11. 图形用户界面的互动式触摸屏，内置式电脑，中文操作系统，便于安装、操作和维护，方便运行
- 12. 测序分析软件：用于测序数据的分析、显示、编辑、保存和打印
- 13. 片段分析软件：用于基因分型、等位基因判定、片段分析和 SNP 分析
- ★14. 可提供在仪器上使用的呼吸道病原体多重 PCR 核酸测试剂，应用于新型冠状病毒的鉴别诊断

3、超低温冷冻储存箱 技术参数

1. 样式：立式。
- ★2. 有效容积： $\geq 500\text{L}$ 。
- ★3. 显示：液晶屏动态实时显示运行温度、设定温度、环境温度、报警状态与管理、时间等参数信息。且可连接蓝牙与 WiFi，具备样本存取管理，温度数据查看及数据曲线，设置与留言板功能。
- ★4. 温度控制：高精度微电脑温度控制系统，可确保箱内温度维持在 $-40^{\circ}\text{C} \sim -86^{\circ}\text{C}$ 范围内。且可以修改设定温度，温度设置精度 0.1°C ，显示精度 0.1°C 。
5. 具有声光报警系统（高低温、开门、电压异常、传感器故障、断电报警、冷凝器散热差、系统故障等），保证物品存储安全。
6. 开机延时和停机间隔保护功能，确保运行可靠；屏幕锁定和密码保护功能，防止随意调整运行参数；双锁结构设计,自带暗锁，同时可用挂锁，保证用户存储物品安全性，既安全又可靠。
7. 具有冷凝风机及压缩机散热风机可根据压缩机运行状态智能开停。
8. 自动加热门体平衡孔设计，彻底解决短时间内连续多次开门，不用等待。
9. 内门压紧门设计，方便开启，长久耐用，牢牢锁住冷量。
10. 二个温度测试孔，方便测试温度。
11. 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。蓄电池可持续为冰箱报警及温度记录打印机、USB 端口供电。
12. 可选配远程通讯集中监控系统，液氮/二氧化碳后备系统。
13. 可选配温度记录打印机、警灯、电压补偿系统。
14. 25°C 环温时，降温速度 ≤ 6 小时。
- ★15. 可存储 2 英寸标准冻存盒 ≤ 400 个，2ml 标准冻存管 ≤ 40000 支。

4、高速离心机 技术参数

1. 最高转速时，温度控制 $\leq 4^{\circ}\text{C}$ 。
- ★2. 最高转速: $\geq 17500\text{rpm}$, 最大相对离心力: $\geq 30,000\text{g}$
3. 加 / 减速时间达到 14 秒/ 15 秒
4. 定速计时功能，当离心机达到设定速度时才开始倒数计时。
5. 独立程序按键，可存储不少于 50 个程序
6. 关盖时自动锁盖，自动识别转子失衡
7. 运行结束后，自动开盖功能
8. 自动识别转子和转子转速
9. 具备软刹车功能，缓慢加 / 减速离心
10. 单独的瞬时离心按键，方便操作
11. 离心完毕后，离心盖自动开启
12. 离心时间为 30 秒至 99 小时 59 分钟，可连续离心
13. 转子和附件可高温高压灭菌(121°C , 20 分钟)

5、低速台式离心机 技术参数

1. 微机控制，交流变频电机。
2. 触控大彩屏显示，转速，离心力，运行时间，故障显示。
- ★3. 适配器多层独特设计，可同时满足 100mm 和 75mm 采血管分离，自动脱帽提高实验工作效率。
4. 设有电子门锁，超速，不平衡检测保护，故障报警等功能。
5. 内置高效生物无气溶胶过滤系统，及时过滤离心后产生的生物气溶胶。触摸面板，可编程操作，转速离心力自动转换。
- ★6. 最高转速 $\geq 5500\text{rpm}$
7. 最大离心力 $\geq 5400 \times \text{g}$
8. 定时范围：0~59h99min
9. 转速控制精度 $\pm 20\text{rpm}$
10. 整机噪音 $< 58\text{dB}$
11. 水平转子 96*5ml/2ml ;具有脱帽功能

6、医用低温箱 技术参数

1. 样式：立式，双门。
- ★2. 有效容积（L）： ≥ 450 。
- ★3. 内部结构：上下两室，每室配置五个以上 ABS 抽屉。
4. 箱体上下室标配两个测试孔，方便测试箱内温度变化。
5. 箱体配锁，可一锁同时锁住上下室，防止随意开启，上下室可选配外挂锁。
6. 前后 4 个万向轮（前面两个万向轮带锁止功能），方便箱体移动安放。
7. 内嵌式门封条，防尘且方便清洗。
- ★8. 精确控温：高清晰数码温度显示，上下室温度左右分区独立显示，高精度微电脑温度控制系统，确保箱体内温度保持在 $-10^{\circ}\text{C}\sim-25^{\circ}\text{C}$ 范围内，显示精度 0.1°C 。
9. 声光报警系统：高低温报警、开门报警、断电报警、电池电量低报警、传感器故障报警等多重保障，全面保障样本安全。
10. 运行保护：开机延时、停机间隔等保护功能，确保运行可靠。
11. 标配 USB 数据导出接口：接入 U 盘可自动存储当月及上月数据，数据输出 PDF 格式，最大存储条数 100000 条，最大存储时限 48 年。U 盘持续连接可自动持续存储温度数据。
12. 可选配 485 接口、远程报警接口。

7、手动连续分液器 技术参数

1. 一次吸液可进行多达 100 次的分液操作
2. 自动识别分液管，无需计算体积
3. 易读取显示
4. 放液体积显示
5. 计步器功能：即使被干扰，分液操作步骤也不会出错
- ★6. 分液体积范围：1 μ L-10mL
7. 可单手使用操作杆弹出排空的分液管
8. 外置活塞式原理，适用于高黏度、易起泡和易挥发性液体
9. 安全处理放射性、有毒物质或易传染液体

8、涡旋振荡器 技术参数

1. 自动或点振混合方式：三点开关可选择自动或点振混合方式，可调速度控制，能从低速振动到高速旋涡混合
2. 稳定性：足够重量的整体金属外壳，为各种混合提供了稳定的操作平台
3. 可靠性：多年在全球实验室验证的性能
- ★4. 转速范围：600-3200rpm
5. 整体金属铸造，橡胶底脚

9、迷你离心机 技术参数

1.转子 1: 速度 6200rpm (±5%), 相对离心力 1940~2370G, 最大容量 2.0ml×8 管

转子 2: 速度 6300rpm (±5%), 相对离心力 1740~2130G, 最大容量 0.2ml×8 管或

0.2ml 八联管×2 排

2. 速度控制: 自动/恒速

3. 驱动系统: 直接驱动

4. 噪音 ≤45dB

5. 两档制动: 关盖和开盖

6. 加速时间: 5 秒钟内达到额定速度的 90%, 6~7 秒达到最高转速

7. 减速时间: 关盖情况 15 秒内, 开盖情况 3 秒内。

基因分析仪用配套耗材

序号	产品名称	参考规格	单位	单价(元)	每单位使用测试数	每个测试价(元)
1	毛细管阵列	250次进样/盒	盒	34560	1000	34.56
2	高分子分离胶	384样本/袋	袋	3097.8	384	8.07
3	阳极缓冲液	45ml/个	盒	1771.7	960	1.85
4	分子量内标	70ul*1管/袋	盒	1296	260	4.98
5	甲酰胺进样溶剂	5ml/瓶	瓶	371.7	500	0.74
6	阴极缓冲液	4槽/盒	盒	2419.2	2000	1.21
7	0.2mL透明宽裙边96孔PCR板	15块/盒	盒	210.6	15*96	0.15
测试单价合计						51.56
备注：1、耗材内容必须响应，但不做为本次招标的报价。 2、后续耗材价格以此报价为参考，价格只能低于，不得高于。 3、耗材五年内不得涨价						

核酸检测分析仪用配套耗材

序号	产品名称	参考规格	单位	单价(元)	每单位使用测试数	每个测试价(元)
1	试剂条	PP, 96.3×16.5×54.5	条	5.8	1	5.8
2	带滤芯枪头	50u1/支, 96支/盒	盒	160	96	1.67
3	扁平PCR反应管	25u1/个, 100个/包	个	10.8	100	0.11
4	透明8联管	0.2u1 PP 6条/小包, 50小包/盒	盒	2283.3	2400	0.95
测试单价合计						8.53
备注：1、耗材内容必须响应，但不做为本次招标的报价。 2、后续耗材价格以此报价为参考，价格只能低于，不得高于。 3、耗材五年内不得涨价						

三、其他要求

1、供应商须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对成交候选供应商的相关情况进行核查，如发现与其投标文件的描述不一致，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

2、本项目不接受超预算报价，投标报价超出预算金额（最高限价）的按无效报价处理。

3、供应商须对招标文件所列的所有品名、清单及服务内容进行投标，如有遗漏，则视为无效投标。

4、验收方式：采购人组织验收或采购人委托第三方权威机构进行验收，成交供应商负责提交验收所需文件。（1）采购人应按照国家已出台的相关标准、招标文件及投标文件的相关要求进行验收；（2）成交供应商须无条件全程配合验收，验收产生的相关费用在合同中具体约定。

5、本项目不统一组织踏勘现场，供应商自行安排现场踏勘，供应商递交的投标文件，视为已充分考虑了项目实际情况、技术标准及要求、工期、交付场地等特点和相关风险。

6、合同履行过程中，根据项目工程实际情况需对检测的内容、数量或相关技术和服务要求进行调整或变更的，由采购人和成交供应商进行协商，具体内容在合同条款中进行约定。