

附件：

紧急采购新冠病毒核酸检测设备招标公告（疫情防控项目）

设备清单及需求参数(总预算 120 万元)

序号	设备名称	数量	备注
1	全自动核酸提取仪	1	64 通道/H 43.5×32×57.5cm
2	PCR 扩增仪	1	96 通道/H 33 x 46 x 36 cm
3	生物安全柜	1	B2 全排；1.1 米长,单人
4	生物安全柜	1	B2 全排；1.5 米长双人
5	洁净工作台	1	单人单面；1 米长
6	冷冻冷藏冰箱	2	2-8 度；-20~-40 度
7	超低温冰箱	1	-10~-86 度
8	移液器	12	0.5-1000ul； 满足三个房间需求
9	混匀器	2	
10	涡旋混匀器	1	
11	高压蒸汽灭菌器	1	550x640x970mm
12	恒温箱	1	60L
13	恒温金属浴	1	
14	水浴箱	1	

15	台式高速冷冻离心机	1	
16	低速小型离心机	2	
17	手掌离心机	2	
18	移动紫外线灯	4	飞利浦管；254nm 波长

全自动核酸提取仪参数

- 1、使用电源：AC110~240V，50Hz/60Hz。
- ▲2、样品处理体积：20uL~1000uL。
- ★3、样品通量：每次可同时提取 1~64 份样品
- 4、加热温度：裂解与洗脱加热温度均达 105℃ 以上（含 105℃）。
- 5、磁棒结构：采用整体式磁棒，顶端吸附模式，表面≥3 层镀层处理。
- 6、磁力强度：最高≥3500 高斯以上。
- 7、磁棒与磁套模块结构：均采用独立丝杆结构。
- 8、磁棒架、磁套架：均采用独立模块。
- 9、精确控制：内建“精确控制”嵌入式电脑，无需外接 PC。
- 10、自我清洁：具有内置可定时紫外消毒功能；
- 11、污染控制：全部搭配一次性试剂与耗材，试剂采用预分装形式，提取过程仅为磁珠转移并完全封闭。
- 12、自由编程：新建、编辑、删除模式程序操作简便，并可依据实验需要自由编辑核酸提取程序。
- 13、振荡混合：多模式多档速度可调（≥10 档）
- ▲14、试剂种类：采用预分装磁珠法试剂盒，具有单人份预分装试剂，并无需添加蛋白酶 K。
- 15、显示屏：大屏幕全彩显示，触控式操作。
- 16、操作界面：中文操作系统，可监控提取全过程
- 17、内部程序：内建≥10 组模式程序（可存储≥100 组程序）
- 18、操作方式：兼具设备远程触屏操控和仪器面板按键操作两种模式
- 19、培训：投标人应免费提供现场人员的培训，包括但不限于操作培训、保养培训和维护培训，投标文件中提供培训方案；免费培训操作人员至少 4 名，直至被

培训人员熟练操作设备为止，并提供培训合格证书。

20、售后服务：提供 3 年免费保质期，在质保期内出现质量问题时，供应商应在 24 小时内响应，72 小时内修复；72 小时内无法修复的，应提供相应配置的代用设备或更换新设备，以保证使用单位工作生产不中断，其中发生一切费用由供应商承担。特殊情况下，由供应商与使用单位协商，并经使用单位同意后在双方约定的时间内完成设备的修复或更换。质保期满后，中标供应商负责终身维护，使用单位只需付零配件费用（零配件按市场批发价提供）

PCR 扩增仪参数

*1 荧光检测通道 ≥ 6 通道，可实现 5 重 PCR，可同时检测 ≥ 5 个靶基因，至少含一个 FRET 检测通道

*2 有动态温度梯度 PCR 功能，可以同时运行 ≥ 8 个不同的温度；每个温度孵育时间相同

3 试剂耗材开放，适用各种临床诊断试剂，可使用 0.2ml 单管、八联管、96 孔板等

4 可无电脑控制独立运行

5 样品容量：96X0.2ml

6 耗材类型：可使用 0.2ml 单管、八联管、96 孔板等

*7 反应体系：10-125 μ l

8 光源：≥6 个带有滤光片的 LED

9 检测器：≥6 个带有滤光片的光敏二极管

10 检测方式：扫描式检测无光程差，无需参比荧光和染料校正，无需周期校正

11 专利的蜂巢式反应模块设计

12 最大升降温速度：≥2.5℃/秒

13 温控范围：0 -100℃

14 温度准确性：≤±0.2℃（90℃时）

15 温度均一性：≤±0.4℃（达到 90℃后 10s 内）

*16 动态温度梯度功能：同时运行≥8 个不同的温度；梯度温控范围：30 -100℃；梯度温差范围：1 - 24℃；

17 激发/发射波长范围：450-730nm

18 灵敏度：能检测人类基因组中单拷贝基因

19 动态范围：10 个数量级

20 数据分析模式：标准曲线定量、熔解曲线分析、CT 或ΔΔCT 基因表达分析、多内参基因分析和扩增效率计算、多个数据文件的基因表达分析、内参筛选、等位基因分析、终点分析、具有等位基因、熔解曲线分析功能

21 数据导出：Excel, Word, 或 PowerPoint。用户报告包含运行设置，图形和表格数据结果，可直接打印或保存为 PDF

售后服务：

1、质量保证期 3 年。

2、免费双向连接 LIS 系统。

3、免费提供 3 年校准。

1.1 米生物安全柜参数

一、技术参数

1、安全柜基本参数：

- (1) 分类：B2 型，100%外排，
- (2) 外部尺寸 $\geq (L \times D \times H)$ 1100mm $\times$ 750mm $\times$ 2250mm；
- * (3) 内部尺寸 $\geq (L \times D \times H)$ 940mm $\times$ 600mm $\times$ 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：0.33 $\pm$ 0.025m/s； 平均吸入口风速 0.53 $\pm$ 0.025m/s
- (6) 系统排风总量：880 m³/h
- (7) 额定功率：1300W（包含操作区插座负载 500W）
- (8) 噪音等级： $\leq$ 65dB（A）；（9）照明： $\geq$ 1000lx
- * (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 HEPA（ULPA）高效过滤器，对 0.3 μ m（0.12）颗粒过滤效率 $\geq$ 99.999%（99.9995%）
- (11) 注册证号：国械注准 20163542275
- (12) 重量：毛重 243KG 净重 227KG 外排风机毛重 58KG 外排风机净重 53KG
- (13) 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 $\leq$ 5CFU/次；（3）交叉污染安全性：菌落数 $\leq$ 2CFU/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；

三、资格证明和技术文件

*1 TUV 机构 ISO9001 质量管理认证；*2 ISO14001 环境管理体系认证

*2 ISO13485 及 CE 认证；*3 国家食品药品监督管理局核发的生物安全柜产品注册证

*4 具有国家食品药品监督管理局认可的实验室出具的符合《GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求 第 1 部分：通用要求》标准的检测报告售后服务：

1、保修 3 年

2、免费校准 3 年

3、提供配件清单及价格。

1.5 米生物安全柜参数

一、技术参数

1、安全柜基本参数：

- (1) 分类：B2 型，100%外排，
- (2) 外部尺寸 $\geq$ (L $\times$ D $\times$ H) 1500mm $\times$ 760mm $\times$ 2250mm；
- * (3) 内部尺寸 $\geq$ (L $\times$ D $\times$ H) 1350mm $\times$ 600mm $\times$ 660mm 。
- * (4) 台面距离地面高度：770mm（尺寸可根据要求订制修改）
- (5) 风速： 平均下降风速：0.33 $\pm$ 0.025m/s； 平均吸入口风速 0.53 $\pm$ 0.025m/s
- (6) 系统排风总量：1270 m³/h
- (7) 额定功率：1800W（包含操作区插座负载 500W）
- (8) 噪音等级： $\leq$ 65dB（A）
- (9) 照明： $\geq$ 1000lx
- * (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 HEPA（ULPA）高效过滤器，对 0.3 μ m（0.12）颗粒过滤效率 $\geq$ 99.999%（99.9995%）
- (11) 注册证号：国械注准 20173544629
- (12) 重量：毛重 300KG 净重 279KG 外排风机毛重 60KG 外排风机净重 55KG
- (13) 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 1×10^5
- (2) 产品安全性：菌落数 $\leq$ 5CFU/次
- (3) 交叉污染安全性：菌落数 $\leq$ 2CFU/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；

12、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；

13、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；

14、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。

15、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；

16、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%

17、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，

18、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；

三、资格证明和技术文件

*1 TUV 机构 ISO9001 质量管理认证

*2 ISO14001 环境管理体系认证

*2 ISO13485 及 CE 认证

*3 国家食品药品监督管理局核发的生物安全柜产品注册证

*4 具有国家食品药品监督管理局认可的实验室出具的符合《GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求 第 1 部分：通用要求》标准的检测报告

售后服务：

- 1、保修 3 年
- 2、免费校准 3 年
- 3、提供配件清单及价格。

超低温冰箱参数

一、功能描述：保存病毒、病菌、红细胞、白细胞、皮肤、骨骼、生物制品、远洋制品、电子器件、特殊材料的低温试验等，适用于血站、医院、疾控预防控制中心、科研院所、电子化工等企业实验室、生物医学工程研究所，远洋渔业公司等

二、技术要求及配置：

2.1、工作条件：环境温度 10~32℃，环境湿度：(20~80%) RH，工作电压：(198~242) V，频率：(50 ±1)HZ。

2.2、样式：立式。

2.3、有效容积:398L。

*2.4、外部尺寸(宽*深*高)：785*1041*1947。

*2.5、内部尺寸(宽*深*高)：440*696*1266。

2.6、净重/毛重 (KG)：237/272。

*2.7、显示：7 英寸电容触控屏控制系统，清晰显示，界面友好，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。

样本存取管理：可选择样本存储类型，再设置存储数量，精确存取样本。

具有数据导出，可按日期选择导出 Excel 格式 (*.xls) 的数据文档到 U 盘，导出内容为温度数据（箱内温度、环境温度、冷凝器温度）及操作记录，且可设置导出 Excel 文件是否加密、加密密码。

打印按钮，弹出打印设置对话框，可以选择按时间打印或按天打印。按时间打印设置起止时间及打印间隔，按天打印设置起止时间及打印时间点。且可以通过蓝牙功能链接蓝牙打印机。

留言/记事本功能：方便多用户共用一台冰箱时，相互之间留言，以及自己创建记事本，备忘。且可选择公开或者选定用户留言。

*2.8、温度控制：高精度微电脑温度控制系统，确保箱内温度维持在-40℃~-86℃范围内。且可以通过滑动滑杆修改设定温度或点击温度值修改设定温度，点击℃（摄氏温标）或者°F（华氏温标）用以切换温标。

2.9、箱体材料：优质结构钢板，经先进防腐磷化、喷涂工艺。

2.10、内胆材料：镀锌板喷涂，抗腐蚀，使用寿命长，清洗方便。

*2.11、保温材料：采用高性能 VIP 真空绝热材料，大幅提升保温效果。双层发泡保温门，内外门均设门封条，多专利外门保温设计，有效阻止冷量流失：发泡内门密封性更好，存取物品温度回升小。

*2.12、中国科学院理化所发明的无氟环保制冷工质,自主知识产权的独特制冷回路，降温速度更快，温度更均匀,单级油滑润压缩机制冷技术，制冷能力更强。

*2.13、安全存储：完善的声光报警系统（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），物品存储更安全。

2.14、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。

*2.15、进口 SECOP 高效压缩机，动力强劲，质量更可靠，进口 EBM 低噪音风机，节能高效。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。

*2.16、大面积翅片式冷凝器，翅片间距 $\leq 2\text{mm}$ ，散热面积大，效果好。

*2.18、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。

2.19、内门压紧门设计，方便开启，长久耐用，牢牢锁住冷量。

2.20、2 个温度测试孔，方便测试温度。

*2.21、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。蓄电池可提供不少于 48 小时报警及为温度记录打印机、USB 端口供电。

2.22、可选配远程通讯集中监控系统，液氮/二氧化碳后备系统。

2.23、可选配温度记录打印机、警灯、电压补偿系统。

*2.24、25℃ 环温时，降温速度 ≤ 5 小时。

*2.25、25℃ 环温时，国家第三方权威结构认证单日耗电量 7.96KW.h/24h。

*2.26、可存储 2 英寸标准冻存盒 300 个，2ml 标准冻存管 30000 支。

*2.27、获得国家 CQC 节能认证和环保认证。

三、售后服务及其他：

3.1 维修：

*3.1.1 设备验收合格后整机保修壹年，压缩机等主要零部件保修五年，终身维修。

3.1.2 2 小时响应，24 小时上门。

3.2 培训：免费提供操作培训和维修培训。

3.3、配备双人双锁

3.4、配备标本架子。