南通市疾病预防控制中心2025年专用设备采购项目比选通告
(招标编号: ZYZB-202508130201)

项目所在地区: 江苏省南通市市辖区

一、招标条件

本南通市疾病预防控制中心2025年专用设备采购项目已由项目审批/核准/备案机关批准, 项目资金来源为, 招标人为南通市疾病预防控制中心。本项目已具备招标条件, 现招标方式为其他。

二、项目概况和招标范围

规模: 见比选文件

范围: 本招标项目划分为3个标段, 本次招标为其中的:

标段一: PCR工作站、隔水式恒温水箱、加热制冷型金属浴采购

标段二: 纯水机、单人超净工作台、微量低速离心机、台式高速冷冻离心机、微量高速离心机、电泳槽与电泳仪采购

标段三: 医用低温保存箱、医用冷藏箱、医用冷藏冷冻箱采购

三、投标人资格要求

标段一: PCR工作站、隔水式恒温水箱、加热制冷型金属浴采购:

1. 具有独立承担民事责任的能力; 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度; 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力; 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录; 参加采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录。

供应商其它资格要求:

2. 供应商提供有效的营业执照等具有独立承担民事责任能力的证明材料复印件。

3. 供应商法定代表人参加比选的, 必须提供法定代表人身份证明及法定代表人本人身份证复印件; 非法定代表人参加比选的, 必须提供法定代表人签名或盖章的授权委托书及法定代表人和被授权人两个人的身份证复印件。

4. 供应商须提供参与本次项目采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录的书面《无重大违法记录声明函》。

5. 关于资格文件的声明函。

标段二: 纯水机、单人超净工作台、微量低速离心机、台式高速冷冻离心机、微量高速离心机、电泳槽与电泳仪采购:

1. 具有独立承担民事责任的能力; 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度; 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力; 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录; 参加采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录。

供应商其它资格要求:

2. 供应商提供有效的营业执照等具有独立承担民事责任能力的证明材料复印件。

3. 供应商法定代表人参加比选的，必须提供法定代表人身份证明及法定代表人本人身份证复印件；非法定代表人参加比选的，必须提供法定代表人签名或盖章的授权委托书及法定代表人和被授权人两个人的身份证复印件。

4. 供应商须提供参与本次项目采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面《无重大违法记录声明函》。

5. 关于资格文件的声明函。

标段三：医用低温保存箱、医用冷藏箱、医用冷藏冷冻箱采购：

1. 具有独立承担民事责任的能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

供应商其它资格要求：

2. 供应商提供有效的营业执照等具有独立承担民事责任能力的证明材料复印件。

3. 供应商法定代表人参加比选的，必须提供法定代表人身份证明及法定代表人本人身份证复印件；非法定代表人参加比选的，必须提供法定代表人签名或盖章的授权委托书及法定代表人和被授权人两个人的身份证复印件。

4. 供应商须提供参与本次项目采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面《无重大违法记录声明函》。

5. 关于资格文件的声明函。

本项目不 允许联合体投标。

四、招标文件的获取

获取时间：2025-08-06 09:30到2025-08-08 17:00

获取方式：现场领取或联系代理公司办理

五、投标文件的递交

递交截止时间：2025-08-13 14:30

递交方式：现场递交

六、开标时间及地点

开标时间：2025-08-13 14:30

开标地点：南通市疾病预防控制中心四楼第二会议室（工农南路189号）

七、其他

1. 项目名称：南通市疾病预防控制中心2025年专用设备采购项目；

2. 采购方式：比选；

3. 项目标段及预算：

标段一：PCR工作站、隔水式恒温水浴箱、加热制冷型金属浴采购，6.6万元；

标段二：纯水机、单人超净工作台、微量低速离心机、台式高速冷冻离心机、微量高速离心机、电泳槽与电泳仪采购，11.3万元；

标段三：医用低温保存箱、医用冷藏箱、医用冷藏冷冻箱采购，5.25万元；

本项目分三个标段，按标段号顺序开标。供应商可选择投一个标段，也可多个标段兼投。多个标段可以兼得。

供应商如选择投多个标段，除资格审查文件可只做一份，商务技术响应文件及报价响应文件需要按每个标段实际需求单独编制、单独封装，并在相应文件上明确标注标段号。不可多个标段商务技术响应文件、报价响应文件制作或密封在一起。

4. 最高限价：

标段一：6.6万元（其中PCR工作站，最高限价2万元；隔水式恒温水浴箱，最高限价3万元；加热制冷型金属浴，最高限价1.6万元）；

标段二：11.3万元（其中纯水机，最高限价3.4万元；单人超净工作台，最高限价1.8万元；微量低速离心机，最高限价1000元；台式高速冷冻离心机，最高限价2.4万元；微量高速离心机，最高限价6000元；1套电泳槽与电泳仪，最高限价3万元）；

标段三：5.25万元（其中医用低温保存箱，最高限价1万元；医用冷藏箱，最高限价1.25万元；医用冷藏冷冻箱，最高限价3万元）；

5. 项目需求：详见附件；

6. 供货期：在合同签订后20日内送达采购人指定地点；

7. 本项目不接受联合体参与比选。

8. 获取采购文件

8.1时间：2025年8月6日至2025年8月8日，每天9时30分至11时30分，14时至17时（北京时间，法定节假日除外），2025年8月8日17时后不再发售比选文件。

8.2地点：南通市崇川区青年中路153号4号楼213室。

8.3方式：现场领取或联系代理公司办理。

8.4售价：300元/份。

8.5未按要求获取比选文件的供应商不得参与本项目比选。

8.6有关本次比选的事项若存在变动或修改，敬请及时关注“南通市疾病预防控制中心及江苏省招标投标公共服务平台”发布的信息更正通告，恕不另行通知，如有遗漏比选采购单位概不负责。

八、监督部门

本招标项目的监督部门为。

九、联系方式

招 标 人： 南通市疾病预防控制中心
地 址： 南通市崇川区工农南路189号
联 系 人： 杨亚洲
电 话： 15862745778
电 子 邮 件： /

招 标 代 理 机 构： 江苏正扬招标代理有限公司
地 址： 南通市崇川区青年中路153号4号楼212、213室
联 系 人： 李艳梅

电 话： 0513-85991998

电 子 邮 件： /

招标人或其招标代理机构主要负责人（项目负责人）李艳梅（签名）

招标人或其招标代理机构： _____（盖章）

南通市疾病预防控制中心 2025 年专用设备采购项目需求

一、技术参数

标段一：

(一) PCR 工作站 (1 台)

- ▲1. 洁净等级：ISO 5(100 级)标准，且大于 0.5um 颗粒物 $\leq$ 0.0001 粒/m³；
2. $\geq$ 4 寸彩色触摸操作界面的全自动微处理器安全控制器；
3. 气流监控：持续监测面风速并显示面风速，确保符合洁净工作台相关的标准；
4. 气流警报：在需要更换过滤器时，及时发出警报；
5. 风速显示：可实时数字显示工作区内面风速，具备实验室空气质量（温度、湿度等）监测并显示、数据保存及传输功能；
6. 紫外线照射计时器：可设定和自动记录紫外灯的工作时间；
7. 紫外灯寿命监测与报警：在需要更换灯管时发出警报；
8. 快捷键功能：具备风机开关、紫外灯开关、照明灯开关等；
- ▲9. 具备紫外灯、预过滤器、HEPA 过滤器寿命实时监测，并以分别以条带的直观形式进行显示；
- ▲10. 具备能维持恒定面风速的可变量全自动风速控制系统：风机可实现手动（包括面风速的自定义设置）或自动控制，自动时安全控制器通过系统自动控制风机转速；
- ▲11. 具备高精度气流传感器：持续监测气流通过 HEPA 过滤器的压降，监测面风速，并可直观的显示面风速。实时监测过滤器性能及寿命并可通过声音和闪光灯报警；
12. 报警系统：可实现面风速异常、过滤器需要更换、UV 灯管需要更换时声光报警及时提醒用户；
- ★13. 具备移液器支架紫外线照射架：要求固定工作台背部，紫外灯下方，实现器具的 3600 无死角灭菌，且吸能快、灭菌时间短；
- ★14. 具备聚碳酸酯（PC）材质热熔焊接的可视窗和外包裹，具有阻隔紫外线功能，并具备良好的透明度；
- ▲15. 台面：聚丙烯（PP）材质，耐腐蚀性好。并能起到反射紫外线，和 PC 材质可视窗可使紫外光充满整个工作区，实现工作区 3600 无死角的紫外灭菌；
16. 具备高强度 ABS 防爆过滤舱；
- ▲17. 具备紫外灯和视窗联动，杀菌过程中，视窗意外开启切断紫外电源；
18. 内置防蒸汽荧光灯；
19. 光照度： $\geq$ 300LX；
20. 设备无金属框架，具有良好的耐腐蚀性能；
21. 配置清单：PLC 彩色液晶触摸安全控制器 1 套、HEPA 过滤器 1 套、预过滤器 1 套、荧光灯和紫外灯各 1 支、紫外线照射架 1 套、安全开关和穿线盒各 1 套、VAV 全自动面风控制系统 1 套、ABS 防爆过滤舱 1 套；
22. 质保期：不低于一年。

(二) 隔水式恒温水浴箱 (2 台)

1. 须具备不锈钢内胆，四角半圈弧过渡，搁板可以自由装卸，便于工作室清洁；

▲2. 具备隔水式加热方式，保证工作室温度均匀，在断电状态，仍能保持较长时间恒温；

▲3. 箱内具备便于观察玻璃门，在工作状态，用户可以随时打开玻璃门，培养箱会自动暂停工作，并切断加热与循环风机；

4. 具备微电脑控制器：自整定 PID 技术，不会形成温度过冲；具有温度、水位和开门报警等人性化设计功能，能避免温度突变对实验样品的破坏；

5. 具有温度偏高、超温和缺水报警；具有开门时间过长报警；

★6. 具有紫外杀菌系统；

▲7. 可定期对箱体内部进行消毒，可有效杀灭箱体内循环空气中的浮菌，可有效防止污染；

8. 控温范围：RT+5~65℃；

9. 温度分辨率/波动度：≤0.1℃/≤±0.3℃；

★10. 容积：≥270L；

11. 定时范围：0~5999min；

12. 配置清单：主机 1 台、紫外杀菌系统 1 套、载物托架 2 块；

13. 质保期：不低于一年。

(三) 加热制冷型金属浴 (2 台)

▲1. ≥五段程控，能够配合更复杂的实验；

2. 具备自由模块组合，不同离心管可同时保温；

★3. 温度设定范围：-10℃~105℃；

4. 升温时间：≤15min (室温升温至 105℃)；

5. 降温时间：≤15min (105℃降温至室温)；

▲6. 105℃温度稳定性：≤±0.5℃；

7. 定时范围：1min~99h59min；

8. 配置清单：

主机 1 台；

★模块 1 套 (至少包含 0.2ml 和 0.5ml 模块)；

9. 质保期：不低于一年。

标段二：

(一) 纯水机 (1 台)

★1. 超纯水主机：内配置喷塑钢架，机箱表面采用 ABS 材质能耐酸碱、防腐蚀，注塑机箱外壳，配有触摸屏操作界面，PLC 控制操作系统，可任意设置定时、定量、定质取水，历史数据查询功能，具有中、英文操作界面。(要求提供：智能取水系统证书，提供证书复印件并加盖公章)；

2. 可实时实行五种水的在线监测功能：源水在线监测、纯水在线监测、超纯水在线监测、TOC 在线监测 (TOC 1-30ppb)、COD(mg/L 在线监测、AU254 (AU/cm) 在线监测)；

3. 具有更换预处理滤芯、滤膜、纯化柱和系统自动清洗等维护信息提示功能，可选配 USP 接口及微型打印机，打印一年的所有数据；

★4. 具备移动取水手臂操作系统：取水手臂上配有 5.0 寸触摸屏操作界面，设备具备纯水、超纯水双取水口，带有高度、角度可调支架的取水臂，取水流速从逐滴至 2LPM，3D 旋钮取水控制、四档可调且可定量取水，可设置逐滴取水，最大 2L/min 连续可调；

★5. 可通过物联网技术,超纯水主机触摸屏操作界面在线监测与物联网手机远程监控监测同步,实时监测超纯水水质情况;

6. 纯水存储:水箱内使用食品级 PE 材质软质水袋存储,有效容积 $\geq 40L$,可快速更换、免清洁,排水过程无空气引入,无须呼吸滤器;

7. 系统消毒:配备独立消毒盒,可用于 RO 和 UP 系统的在线化学消毒,消毒过程独立界面、自动完成,具备红外线取水功能及脚踏开关取水功能;

★8. 工艺流程:阻垢过滤器 $\rightarrow$ PPF-254-1 $\rightarrow$ KDF+AC-254-2 $\rightarrow$ YY-254-3 $\rightarrow$ YYUF-254-4 $\rightarrow$ 双级反渗透系统 $\rightarrow$ 无菌袋式纯水箱 $\rightarrow$ 离子交换系统 $\rightarrow$ 双波长紫外线杀菌 $\rightarrow$ 超滤膜 5000 道尔顿 $\rightarrow$ 0.2 终端微滤器 $\rightarrow$ TOC 在线监测器 $\rightarrow$ 脚踏开关取水 $\rightarrow$ 5.0 寸触摸屏移动取水手臂(要求有:水质监测器专利证书及国际电工认证-IEC61010 证书,提供证书复印件并加盖公章);

9. 须具备一种四通道一体化注塑超纯化柱具备识别芯片,系统自动识别和记录耗材使用及更换记录,要求提供:一种四通道一体化注塑超纯化柱-实用新型专利证书,提供证书复印件并加盖公章;

10. 具备触摸屏控制程序,人机界面的高端制水设备,并在制水过程中图形显示制水流程;

11. 具备源水低水压自动保护及纯水高压自动保护;

12. 工作电源 220V/50Hz,电压波动率 $\pm 10\%$;

13. 工作条件:水温 5-40 $^{\circ}C$;

14. 超纯水制水量 $\geq 20L/H$;

15. 具备反渗透膜出水水质 $< 1 \mu s/cm$ 在线监测;

16. 具备出水水质 18.25 (M Ω .cm)在线监测;

17. 具备实时 TOC 在线监测数据 ($\leq 1ppb$)在线监测(需有:水质监测器专利证明,提供证明材料并加盖公章);

18. 具备漏水报警(超纯水机有漏水时设备自动关闭进水总阀门、同时关闭总电源,机器能自动停机);

19. 具备进口双波长紫外线杀菌装置,有效波长:UV-185/254nm;

★20. 总有机碳(TOC) $\leq 1ppb$;微生物含量 $< 0.01cfu/ml$,总有机碳(TOC) $\leq 1ppb$,热源含量(内毒素) $< 0.001Eu/ml$,可溶性硅[以(SiO₂)计:mg/L < 0.01 ,微颗粒物 < 0.01 个/ml,吸光度(254nm,1cm光程: ≤ 0.001),可氧化物质[以(O₂)计,mg/L]: ≤ 0.01 ,RNases $< 0.01ng/ml$,DNases $< 4pg/ml$,铁(Fe) < 0.005 ,铜(Cu) < 0.005 ,钾(K) < 0.02 ,铝(Al) < 0.005 ,锌(Zn) < 0.02 ,铬(Cr) < 0.005 ,钠(Na) < 0.01 ,氯(Cl) $< 0.01ppb$;亚硝酸根(NO) $< 0.02ppb$,硝酸根(NO₃) $< 0.02ppb$,硫酸根(SO₄) $< 0.01ppb$;

21. 出水水质要求:RO取水:纯水---电导率 $1 \mu s/cm @ 25^{\circ}C$ (在线监测),UP超纯水---电阻率 18.25M Ω .cm $@ 25^{\circ}C$ (在线监测);

22. 质保期:不低于五年。

(二) 单人超净工作台 (1 台)

1. 配备清单:超净工作台主机、专用支架各一个/台;

2. 工作环境温度:18-34 $^{\circ}C$;

3. 电源:AC;230V,50Hz/60Hz;

4. 洁净台分类:垂直层流、单人单面操作;

5. 外部尺寸 $\geq (L \times D \times H) 1060mm \times 560mm \times 1850mm$;

★6. 内部尺寸 $\geq (L \times D \times H) 938mm \times 530mm \times 650mm$;

7. 额定功率：900 W；
8. 气流流速：0.30~0.45m/s；
9. 紫外灯功率：40W；
10. LED 日光灯功率：16W；
11. 前窗玻璃最大开口高度：470mm；
- ★12. 前窗玻璃开口安全操作高度：200-350mm；
13. 工作台到地面高度：750mm；
14. 噪音：≤65dB(A)；
15. 产品安全性：菌落数≤0.5CFU/30min；洁净 ISO 等级 5（100 级）；
- ★16. 过滤效率：过滤器须采用无隔板高效过滤器，对直径 0.3 μm 颗粒过滤效率须为 99.995%；
17. 工作区须采用四面（左右二侧、后部、底部）正压环绕设计；可在洁净台前部更换、维修风机及过滤器；
18. 箱体部分须采用 1.2mm 厚的冷轧钢板且表面静电喷涂；
19. 工作区台面须为 304 不锈钢材质；
- ★20. 控制面板具备轻触式开关，须具备风机键、照明键、紫外键、电源键、插座键、风量减小键、风量增大键；LCD 显示屏显示内容：显示实时风速和档位、显示时间、紫外灯的累计工作时间、过滤器的累计工作时间；
- ★21. 洁净台前视窗：5mm 厚钢化玻璃的手动视窗，可在行程范围内的任意高度停止，双侧玻璃视窗；
22. 照明：≥350lx；
23. 具备福马脚轮设计；
- ★24. 具备紫外灯与风机、日光灯互锁功能，即当风机、日光灯工作时，紫外灯无法开启，保护操作人员；
- ★25. 设置前视窗开口安全高度 200-350mm，在低于或高于安全高度时机器报警，保证设备使用时性能稳定；
- ★26. 预留 PAO 检测口，检测高效过滤器完整性；
27. 质保期：不低于两年。

（三）微量低速离心机（1 台）

1. 最高转速≥5000r/min；
2. 最大相对离心力≥1680×g；
3. 样品处理量≥0.2/0.5/1.5/2ml×12(离心) 0.2ml×4×8(排管)；
4. 定时范围 30s-59min50s；
5. 整机噪声 ≤47dB；
6. 电源 AC100-240V /DC24V；
7. 总功率：45W；
8. 外形尺寸 ≤185×180×135(mm)；
9. 重量≤1.35kg；
- ★10. 数显离心机，速度可调，可定时操作；
- ★11. 采用先进的宽电压技术，转数不受电压波动影响，转数精度高，分离纯度高；
12. 具有门盖保护功能，开盖即自动停止；
13. 具有全新静音技术，超低噪音运行；
14. 具有防滑减震，多重减震系统；

★15. 具有记忆模式，可自由设置转速，安全温度等，支持记忆程序，方便后期调出运行安全温度保护，提高实验成功率；

16. 质保期：不低于两年。

(四) 台式高速冷冻离心机（1台）

▲1. 最高转速 $\geq 16500\text{r/min}$ ；

2. 转速精度 $\leq \pm 10\text{r/min}$ ；

3. 最大相对离心力 $\geq 26054\text{xg}$ ；

4. 可以直接设置离心力或转速，能以1或10或100三种步进任意选取一种递增；

★5. 最大容量： $\geq 8 \times 10\text{ml}$ ；

6. 整机噪音 $\leq 60\text{dB}$ ；

7. 定时范围：1s~99min59s、1min~99h59min；具有启动计时、到转速计时两种计时模式；

8. 温度设置范围： $-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ，以 1°C 递增，

9. 压缩机组：进口高性能压缩机组环保制冷剂（R134A）温度控制精度 $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$ ；

10. 加/减速曲线：10档加速曲线、11档减速曲线，可根据实验需求，自定义升速、降速时间曲线，使分离效果达到最佳状态；

▲11. 驱动系统：直流无刷电子驱动，最快升降速 ≤ 12 秒；

★12. 控制系统：5寸高灵敏度（可戴手套直接操作）触摸屏控制；

13. 具备独立的PULSE键，可以快速瞬间离心；

14. 具有转子识别、不平衡保护、超速、超温、电机过热、门盖自锁等多种保护功能；

▲15. 具备通过CNAS第三方认证的气密性角转子，有效防止气溶胶及液体外泄；

16. 3步可完成单个预设程序的存储，一键便可调取，实现实验的可重复性；可设置不少于5级的阶梯离心，使实验多个步骤一次执行；

17. 可根据实验的时间间隔可设置预约预冷功能和仪器休眠功能；既保证实验时的制冷效果，又能使实验后仪器进入休眠；

18. 具备运行记录、故障记录自动保存功能，可以有效的查看仪器的运行情况与每批样品的分离情况；

19. 外形尺寸（长*宽*高）：不超过320*590*270mm；

20. 净重 $\leq 42\text{kg}$ ；

▲21. 配置要求：24*1.5ml角转子（最高转速 $\geq 16500\text{r/min}$ ，最大相对离心力 $\geq 26054\text{xg}$ ）；

22. 质保期：不低于两年。

(五) 微量高速离心机（1台）

★1. 最高转速 $\geq 16500\text{r/min}$ ，转速精度 $\leq \pm 10\text{r/min}$ ；

2. 最大相对离心力 $\geq 18360\text{xg}$ ，可以直接设置离心力或转速，一键转换转速及离心力。

▲3. 最大容量： $\geq 12 \times 5\text{ml}$ ；噪音 $\leq 65\text{dB}$ ；

4. 定时范围：1s~99min59sec；

5. 控制系统：

5.1 3.5寸高灵敏度、高清触摸屏控制；

5.2 可设置 ≥ 50 组程序，并可对每组程序进行简易命名，可快捷的实现实验重复性；

6. 加/减速曲线：10 档加速、11 档减速档位可选择，防止样品二次悬沉，使离心效果达到最佳；

★7. 驱动系统：直流无刷电机，无碳刷污染，免维护，使用寿命长，转速精度高；

8. 安全性能：

8.1 整机模具一次成型；

▲8.2 具备通过 CNAS 第三方认证的气密性角转子，有效防止气溶胶及液体外泄。

8.3 具备电子门锁，门盖未关闭无法启动；

9. 外形尺寸不超过 $320 \times 370 \times 235$ (mm)，净重 ≤ 11 kg；

10. 配置要求：24*1.5ml 角转子（最高转速 ≥ 13000 r/min，最大相对离心力 $\geq 16170 \times g$ ）；

11. 质保期：不低于两年。

(六) 1 套电泳槽与电泳仪

(1) 电泳电源

★1. 输出范围：电压 10-300V；电流 4-400mA；功率 ≤ 75 W；

2. 输出类型：恒压、恒流、恒功率，可定时 1-999 分钟；

3. 显示：LED 显示；

▲4. 有暂停/继续功能；

5. 输出插孔 4 对并联，可同时对四个同类型的电泳槽进行电泳；

▲6. 安全标准：通过 EN-61010 CE 标准；

▲7. 安全检测：自动检测无负载，过载，短路等，自动断电保护。

(2) 电泳槽

1. 带有荧光标尺的紫外透光凝胶盘，尺寸为 7×7 cm 或 7×10 cm；

2. 多种不同大小的手灌胶选择；

▲3. 适合所有需要的电泳梳——多通道移液器兼容电泳梳。电泳梳、高度可调节的电泳梳和制备型电泳梳；

★4. 可支持预制胶；

5. 可分离多达 30 个样品。

(3) 配置清单

1. 电源 1 个；

2. 水平电泳槽 1 个；

3. 凝胶托盘 1 个；

4. 制胶架 1 个；

5. 梳齿 2 个。

(4) 质保期：不低于一年。

标段三：

(一) 医用低温保存箱（ $-10^{\circ}\text{C} \sim -25^{\circ}\text{C}$ ）（1 台）

1. 温度范围 $-10^{\circ}\text{C} \sim -25^{\circ}\text{C}$ 可调节，控温精度 0.1°C ；

▲2. 有效容积 > 260 L；

▲3. 外部尺寸 $\leq 700 \times 705 \times 1670$ mm；

4. 可微电脑控制，LCD 数码显示箱内温度，显示精度 0.1℃；
5. 具有多种故障报警：高温报警、低温报警、传感器故障报警、开门报警、断电报警、环温高报警；
6. 具有多种报警方式：声音蜂鸣报警、数字闪烁报警、符号闪烁报警，远程报警接口；
 - ▲7. 具有多重保护功能：开机延时保护、停机间隔保护、显示面板保护、断电记忆数据保护、传感器故障保护运行；
 - 8. 具有断电报警功能，且在产品断电后能有数字温度显示≥24 小时；
 - 9. 宽电压带，适合 187~242V 电压下使用；
 - 10. 具备 HC 环保制冷剂 and 制冷系统，LBA 无氟发泡；
 - 11. 具备搁架式蒸发器设计，保证箱内温度在最短的时间内降到需要温度；
 - 12. 箱壳：冷轧钢板喷粉；内胆采用 PS 板吸附材质；
 - 13. 箱体背板：镀锌钢板；
 - ▲14. 保温层厚度≥85mm，门体可拆卸式密封条设计，顶部双密封设计；
 - 15. 门体机械暗锁+锁扣设计，一把钥匙开一把锁，可增加外挂锁；
 - ▲16. 具备 7 个独立塑料抽屉，每个抽屉都可以单独拿出来存放物品再放回去；
17. 具备测试孔设计，方便用户测试使用；
18. 具备平衡阀设计；
19. 具备脚轮+底脚设计；
20. 具备优化系统与结构低噪音设计，运行噪音<35dB；
21. 产品具有医疗器械注册证；
- ▲22. 产品具有 CE 认证；
23. 质保期：不低于五年。

(二) 医用冷藏箱 (4℃) (1 台)

- ▲1. 立式对开门设计，有效容积≥760L，外部尺寸≤995*810*1810mm (宽*深*高)；
2. 具备微电脑控制器，箱内温度范围 2℃~8℃；LED 温度显示，控制&显示精度 0.1℃；
 - ▲3. 风冷设计，设定温度默认 5℃ (可调整为 4℃)，温度均匀度≤±1.5℃；
 - 4. 整机配备 2 个测试孔，可根据实际需要检测箱内温度；
 - 5. 配备 12 个蘸塑搁架；配备 10 个价目条；
 - ▲6. 具备三层钢化镀膜玻璃，边框电加热结构，智感除露 (受环温控制)，32℃、80%湿度下无凝露；
 - 7. 全角度自关门设计；
 - 8. 具备以下报警方式：声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警、远程报警、云平台报警；报警功能齐全：高温报警、低温报警、高环温报警、开门报警、断电报警、传感器故障报警、电池故障报警、冷凝器脏堵报警、通讯故障报警；
 - ▲9. 智能变频压缩机，碳氢制冷剂；直流静音冷凝风机；
 - ▲10. 整机噪音≤40dB(A)，日能耗≤2.6kW·h，需提供第三方性能检测报告；
 - 11. 具备后备电池，满足断电后报警并继续显示箱内温度 24 小时需求；
 - 12. 具备 6 路传感器：控制、上温、下温、化霜、冷凝器、环温；有效保证温控的准确性；

13. 箱内具备 LED 照明灯：开门灯自动亮起，关门自动关闭，也可外部通过独立灯开关控制；

14. 具备 USB 模块：输出 PDF 格式文件；可记录十年的温度数据，方便追溯查询；

▲15. 具备 WIFI 物联模块：可通过手机 APP 远程监控设备状态，查看温度情况及报警情况；

16. 具备门锁：可自行加装锁具，实现双锁管理；

17. 具备四个万向脚轮：配备两个固定底角；

18. 产品具备医疗器械注册证；

19. 产品具备 CQC 节能环保认证；

20. 质保期：不低于五年。

（三）医用冷藏冷冻箱（上层 2-8℃，下层-20℃）（3 台）

▲1. 有效容积：有效容积 $\geq$ 319L；冷藏室容积 $\geq$ 219L，冷冻室容积 $\geq$ 100L；外部尺寸 $\leq$ 740*660*1810mm（宽*深*高）；

2. 整体结构：立式双门设计，都为发泡门设计；保温材料采用 LBA 硬质发泡，无 CFC 聚氨酯发泡，保温性能优；

3. 材质：箱体采用喷涂钢板材质，内胆采用钣金内胆；

▲4. 温度控制：微电脑控制，触摸按键，大屏幕 LED 显示，可同时显示冷藏、冷冻室温度。冷藏室控制显示精度 0.1℃，冷冻室控制、显示精度 1℃，冷藏室温度范围 2~8℃，冷冻室温度范围-10~-30℃，用户可自行调节温度；

5. 核心组件：具备压缩机，风机，碳氢制冷剂，节能环保，制冷效果佳，质量可靠、性能稳定、使用寿命长；并能提供铭牌证明；

6. 资质认证：产品的制造厂家通过 ISO9001、ISO13485 认证，并具有医疗器械生产许可证；

7. 门体结构：具备发泡门设计，满足避光保存要求，保温性能优；门体采用低于 90° 自关，90° 以上悬停设计，便于取拿存储物；

8. 具备双压缩机、双制冷系统：上冷藏室和下冷冻室可独立控制运行，其中一个出现故障不影响另外一个正常运行使用；

▲9. 温度均匀性：高性能保温材料，保温效果好，具有风冷系统，保证箱体温度冷藏室均匀性 $\leq$ ±3℃，波动性 $\leq$ ±3℃；

▲10. 安全系统：具有蜂鸣报警和灯光闪烁两种报警方式（报警时，报警灯光及代码同时闪烁），标配远程报警接口；多重故障报警类型，可实现高温报警、低温报警、传感器故障报警、断电报警、开门报警、环温高报警、电池电量低报警；

11. 温度监控：产品配有两个测试孔，方便接入温度监控设备，对箱内温度进行监测；▲12. 箱内配置：冷藏室配有 3 个蘸塑搁架；冷冻室配有 2 个蘸塑搁架；

13. 柜内照明：内设 LED 照明灯，高亮节能；

14. 固定移动：产品配有 4 个脚轮和 2 个平衡底脚；

▲15. 安全保障：冷藏室、冷冻室各配置一个锁扣，每个锁扣均可外挂锁，冷藏室配置 1 个暗锁，满足多人管理的安全要求；

16. 运行安全：当冷藏或者冷冻室传感器损坏后，自动进入安全运行模式并报警，压缩机按照周期启停运行；

17. 停电报警：内置大容量电池，满足产品断电后继续显示箱内的实时温度，持续时间至少 24 小时；

18. 冷藏室配置自动化霜功能，不必人工除霜；

19. 当门打开，冷藏内灯亮，内风机停。

20. 换热设计：冷冻室为隐藏蒸发器设计，箱内空间利用率高，冷冻室双重密封，结霜少；

▲21. 物联通讯：产品具备 wifi 接口，可通过接口连网，冰箱运行温度数据及报警信息可传至云平台通过手机端提醒；

22. 质保期：不低于五年。

二、售后服务

（一）质保期从通过项目验收之日起计。软件（如有）终身免费升级。

（二）交付、验收合格使用后，按合同提供质保期内的免费保修服务。

（三）质保期内，设备若有故障，免费更换零配件；中选供应商接到采购人的报修通知后 2 小时内响应，48 小时内进行维修，每次维修须派专业维修人员到现场。

（四）如现场不能维修解决的故障问题，须提供故障不能排除时的解决方案。

（五）质保期满后，中选供应商须承诺提供终身维修服务，保证零配件供应，维修费用按照材料成本收取，免人工费。质保期满后，如设备故障，接到用户电话后技术人员须在 2 小时内电话沟通，48 小时内到现场维修。

（六）免费保修期满后，采购人亦有权自行选择维保单位。

三、验收

（一）验收要求

1. 供应商须提供产品设备的验收方案，该方案须符合国家相关行业标准和验收标准。

2. 货物到达采购人指定现场前，应提前 1 天通知采购人做好准备，由采购人会同有关单位和人员根据中标供应商提供的货物设备清单，进行现场验收；

3. 中选供应商在完成项目后，若经采购人验收不合格，中选供应商承担全部责任。

（二）验收标准

1. 比选文件第三章“项目需求”中明确的标准和技术要求；

2. 与合同货物有关的最新版本的中华人民共和国国家/国际标准和部颁标准；

3. 中选供应商随比选响应文件提供货物制造国的制造及验收的官方标准或货物验收大纲，经采购方确认后，将作为对货物的验收依据之一；

4. 中选供应商在澄清投标文件时作出的承诺，经采购方确认后，将作为对货物的验收依据之一；

5. 货物性能考核指标：不得低于上述货物验收标准中的指标。具体指标签订合同时根据比选文件和比选响应文件确定。

四、供货期

在合同签订后 20 日内送达采购人指定地点。否则按照每天合同金额百分之一支付违约金。

五、付款方式

项目验收合格后支付合同总价的 95%，余款验收合格满一年后支付。款项由采购单位按相关财务支付规定办理支付手续。