**超低温冰箱 1台**

**参考参数如下：**

1、箱内温度 -40℃~-86℃可调；外部尺寸长＜900mm

2、微电脑控制，10寸高性能LCD电容屏，直观显示箱内温度、环境温度、输入电压和温度曲线等数据，显示精度0.1℃，可连接wifi实现网络功能；

3、具有运行指示灯，正常运行显示绿色，出现报警或故障显示红色或黄色；

4、具有多种故障报警，高低温报警、传感器故障报警、冷凝器脏报警、环温超标报警、断电报警、开门报警、电池未连接报警、A/B系统故障报警；具有报警方式，声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警；

5、多重保护功能，开机延时保护、过电流保护、显示屏密码保护、断电记忆数据保护；

6、采用HC环保制冷剂，制冷效率高，节能环保；

7、根据低温保存箱国家标准GB/T 20154要求，低温保存箱铭牌或标签上要标注制冷剂的详细名称及装入量；

8、2个变频压缩机;

10、25℃环温时，耗电量应≤8Kw.h/24h;

11、箱内温度均匀性要求，每层5个测试点（四角及中心），整机≥20点测试，温度均匀度≤±3℃；

12、25℃环温，降温至-80℃，所需时间≤4小时;

13、单系统故障，另一系统可保持箱内温度-80℃；；

14、一体式手把门锁设计，单手实现开关门。可同时使用暗锁（四把钥匙）及双挂锁；选配电磁锁（打卡或指纹）；

15、4个发泡内门并带密封条设计，外门4层密封，整机共计5层密封，保温效果好；

16、使用高性能真空隔热材料VIP+PU整体发泡，VIP厚度≥25mm；

17、内胆为电锌板喷粉，防腐蚀，导热快；

18、节能风机，智能控制风机开停，高效节能。

19、具有可加热平衡孔模块，可满足短时间内连续开门。

20、具有三个测试孔，方便实验使用和监控箱内温度。

21、具有内置5V冷链供电系统，确保用电安全，减少外部布线，降低故障风险。

22、电脑版配置大容量存储空间，实时保存箱内设定温度、实际温度、高、低温报警温度、输入电压、环温等数据，且可通过USB数据接口端口导出全部数据，格式excel和PDF可选，实现数据的可追溯性；

23、标配RS485数据接口，可同计算机网线连接，实现数据通讯；

24、标配物联模块，手机APP实时监控冰箱运行状态;

25、具有留言/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，可实现无纸办公；

26、具有数据上传/下载功能，可以通过USB接口上传和下载箱内温度数据、报警记录以及事件记录等；

27、具有参数自动配置功能，可通过USB接口上传和下载配置文件，将一台冰箱的设置参数和数据等信息复制到其它冰箱；

28、具有事件记录功能，产品能够记录开门事件、密码修改、设置修改、账户登录等信息，且所有记录信息能够下载到电脑上，实现数据分析存档；

29、标配单机版样本管理功能，可对大类样本存放位置和数量进行统计、管理；

30、选配可升降托盘，在冰箱存放样本时可进行临时存放；

31、标配两块12V锂电池，保障冰箱断电后，温度显示及冰箱报警功能运行

32、人性化设计文件夹和置笔盒，方便用户临时存放资料；

33、有效容积：＞575L，整机装箱量（2ml冻存管容量）不低于40000份样本；

34、具有医疗器械注册证。

**试剂冰箱1台**

**标本冰箱1台**

**参考参数如下：**

1、有效容积：箱内有效容积＞635L；外部尺寸≤760×895×1990mm 内部尺寸≥620×705×1520mm；

2、温度控制:微电脑控制，箱内控温范围2-8℃，操作方便简洁，LED数码管显示，实时显示箱内温度，观察方便；控温精度显示精度均为0.1℃；

3、整体结构：立式，单开真空玻璃门体，采用LBA无氟发泡，外壳采用冷轧钢板喷粉，内胆采用钣金喷粉内胆，便于箱内清洁、消毒；

4、核心组件：采用高性能压缩机及风机，碳氢制冷剂，节能环保，质量可靠、性能稳定、使用寿命长；

5、制冷系统：采用翅片蒸发器设计，制冷速度快，丝管式冷凝器设计，散热效果好；

6、温度均匀性：采用高性能保温材料，保温效果好，风冷系统，保证箱体温度均匀度≤3℃，波动度≤4.5℃，并可出具第三方检测报告；

7、控温技术：搭配高精度6路传感器设计，包括上显示传感器，下显示传感器，控制传感器，环温传感器、化霜传感器、冷凝器传感器。

8、温度显示：感温探头置于甘油感温盒内，可选择检测温度或者仿生温度；

9、门体结构：门体双层钢化电加热玻璃，32℃环温85%湿度下门体无凝露，箱内物品清晰可见；门体具有自关门设计，防止用户开门后忘记关门；

10、安全系统：多重故障报警，具有蜂鸣报警、灯光闪烁、远程报警三种报警方式，可实现高低温报警、传感器故障报警、断电报警、电池电量低报警、开门报警、环温高报警；

11、数据存储：配备数据存储模块，每6分钟记录一次数据，可通过前置的USB接口读取，插入U盘导出冰箱使用期间所有数据，数据可导出图表格式，温度数据可存储十年，实现温度数据的可追溯性；

12、数据打印：配备针式温度记录打印机，可实现实时打印、定时打印，并有追溯打印功能，打印数据信息可储存一年；

13、物联通讯：标配Wifi模块、选配485接口，用户可通过接口连网，冰箱运行温度数据及报警信息可传至云平台通过手机端查看；

14、温度监控：产品配有一个测试孔，方便客户接入各式设备，对箱内温度进行监测；

15、箱内配置：多层搁架设计，搁架间距可调，充分利用箱内空间；标配不少于6个搁架，数量可根据用户需求增加；

16、节能降噪：低噪音，噪音低于42分贝,并可提供第三方测试报告；

17、柜内照明：内设LED照明灯，高亮节能，柜内试剂一目了然；

18、固定移动：配备4个万向脚轮、2个止动底脚，便于移动且固定方便；

19、冷凝蒸发：冷凝水汇集后自动蒸发，免除人工处理冷凝水的烦恼；

20、断电报警：配备大容量电池，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；

21、安全保障：门体带暗锁，双重安全保障；

22、宽电压带：产品配备宽电压带，适合198～242V电压下使用

23、70mm泡层，保温更好，产品更节能。

24、产品认证：产品具有医疗器械注册证，节能环保认证，具有国家级检测中心出具的检测报告。

**血液冷藏箱 1台**

1. 外部尺寸（W\*D\*H）≤ 805 x 775 x 1805 (mm)
2. 内部尺寸（W\*D\*H） ≥655 x 605 x 1270 (mm)
3. 有效容积 ＞480L
4. 可存放血袋不少于 280包，300ml/包
5. 温度控制范围 -20 ℃ ～ -40 ℃
6. 耗电量（220V,50Hz） ≤240W
7. 外部材料 彩色涂层钢板；
8. 箱体背部带有固定门把手，可固定到墙上
9. 内壁 苯乙烯脂，便于清洗
10. 外门 彩色涂层钢板，独立双外门设计；带有磁性密封条设计，可减少冷气泄漏

带有门锁，可锁定外门，此外也可用挂锁锁住箱门，保护箱内存储物

1. 外门锁 1个门锁，2个可加独立挂锁的门栓
2. 储物筐 上层：聚乙烯脂，6个，≥ 宽290 × 深536 × 高136（mm）

下层：聚乙烯脂，4个， ≥宽290 × 深536 × 高238（mm）

1. 隔热层 硬质聚亚安酯原位整体发泡,
2. 检测孔 内径约30mm，位于箱体背面，便于接入测量电缆等设备
3. 蒸发器 管板式
4. 冷凝器 线管型
5. 制冷方式 风冷式，循环制冷不易结霜
6. 制冷剂 HFC制冷剂
7. 操作控制面板 可进行温度及其他报警程序设定，包括各种运行状况的监测、显示，风 扇电机异常监测等
8. 可调节水平底脚 安装时可对设备的高度和水平位置进行调节
9. 脚轮 4个，方便搬运
10. 压缩机 密封旋转型≤400W
11. 降温时间 环境温度30℃无负载的情况下，降温到-40℃≤8小时
12. 除霜 手动除霜
13. 噪音 ≤42dB(A标度，背景噪音20dB)
14. 温度控制 微电脑控制系统，精确控制温度
15. 温度设定方式 带键锁数字设定，数字显示。
16. 温度传感器 热敏电阻传感器，监测灵敏，电阻值会随温度变化而变化
17. 高温报警 当箱内温度高于高温报警触发温度时，报警指示灯闪烁箱内温度闪烁并发出间断音
18. 低温报警 当箱内温度低于低温报警触发温度时，报警指示灯闪烁箱内温度闪烁并发出间断音
19. 锁键功能 当选择 1（Lock）时，不可更改任何参数。解除锁键时需要输入密码
20. 报警测试键 当低温箱运行时检查报警系统，在电池开关处于 ON 状态时按下该键则报警指示灯闪烁
21. 自动返回 当在各设置模式下90秒内未按下任何键时，自动返回温度显示模式
22. 风扇电机寿命通知 当风扇电机使用≥6年，电池寿命通知 当电池使用≥3年
23. 其他报警功能 断电报警，传感器异常，电池开关检查等多种报警模式
24. 存储备份 非易失性存储器，当断电后再来电时，设备将恢复到以断电前的温度设定运行。箱内温度和报警温度的设定值记忆在非易失性内存中
25. 具有医疗器械注册证