**1、****4℃血液保存冰箱**

1.微电脑控制，箱内温度恒定控制在4±1℃范围内，控温精度0.1°C。

2.显示：LED数码管显示，显示箱内上下温传感器温度，平均温度，可通过指示灯查看电源，NFC,开门，冷凝器脏状态。

3.风冷设计，保证箱内任意角落的温度都维持在标定的温度范围内，同时增加测试孔设计，满足用户根据实际需要检测箱内温度。

4.多种故障报警：高低温报警、断电报警、开门报警、传感器故障报警、电池电量低报警。两种报警方式（声音蜂鸣报警和灯光闪烁报警）。

5.多重保护功能：开机延时保护、停机间隔保护、显示面板密码保护、断电记忆数据保护、传感器故障保护运行等。

6.冷凝水汇集后自动电加热蒸发，免除人工处理冷凝水的烦恼。

7. 具有远程报警功能，可连接报警器到其他房间实现报警功能， 具有RS485网络接口，连接后可以将温度数据传输到用户监控软件端。

8. 配备四个脚轮，两个底脚；可移动、可通过底脚锁定。

9.压缩机：变频压缩机，环保制冷剂，高效节能，低噪音，使用寿命长。通电开机温差大时高转速运行，快速降温，稳定运行时低转速，均匀性更好。

10. 噪声低于国家标准，声压级≤40dB（A）。

11.后备电池设计，满足断电后报警并继续显示箱内实时温度需求。

12.防低温设计：防低温机械温控器，电控板故障时可直接控制压机开停，防止温低影响血液安全。

13.箱内设置LED照明灯，外部独立灯开关。

14.标配USB接口，可下载温度数据，报警记录等信息，可以存储箱内温度数据10年，实现产品整个生命周期的温度数据可追溯。可选配圆盘温度记录仪。

**2、医用低温保存箱**

1.微电脑控制，温度范围-20℃～-40℃可调节；大屏幕LED数字显示箱内温度，显示精度0.1°C，方便用户观察。

2. 多种故障报警（高低温报警，传感器故障报警，开门报警，断电报警，环温高报警、电池电量低报警）。

3.两种报警方式（声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警），可接远程报警。

4.后备电池设计，断电后持续报警并显示箱内实时温度48小时以上。

5.可选配圆盘式温度记录仪、USB接口、打印机。

**3、2-8℃医用冷藏箱**

1、**温度控制**: 箱内温度稳定在2℃~8℃，温控器控温，LCD数字显示箱内温度，显示精度控制精度均为0.1℃,显示板密码保护功能，保护参数不能随意更改，保证温度的一致性；

2、**温度均匀性**：采用高性能保温材料，保温效果好，箱内安装导风板,风冷循环，保证箱体温度均匀性≤2℃，波动性≤2℃，并出具国家级检测中心检测报告；

3、**安全系统**：多重故障报警，具有蜂鸣报警和灯光闪烁两种报警方式，可实现断电报警、高低温报警、传感故障报警；

**4、血小板振荡保存箱**

1、存放血袋数量：20袋以上

2、控温方式：微电脑控制，兼具自检功能

3、控温范围： 22.0±2.0℃，微电脑控制，温度数字显示温度显示精度 0.1℃

4、报警温度： ＜20℃、＞24℃、非正常关机报警

5、振荡幅度： 50mm

6、工作方式： 连续左右往复，水平振荡

7、振荡频率： 60次/分钟

**5、医用血液恒温转运箱**

1. LCD显示箱内温度数值，显示精度0.1℃；

2. 温显仪后备电池设计，电量低后仍可更换电池继续显示箱内温度；

3. 一体式蓄冷冰排盒设计，冰排存取更便捷；

4. 聚氨酯发泡材料填充，增强保温性能；

5. 43℃满载保温时间可6hour，保温时间负载温度稳定至2~10℃；

6. 容量≥10L

**6、全温控监测智能化血浆解冻仪**

1. 快速安全可靠的加热系统，从常温加热到37℃需要10-12分钟,使用安全,由于该加加热系统,采用水电分离,加热装置不直接和水接触,避免了加热管漏电造成设备故障和人员伤害。

2. 完善严格的温度控制系统，液晶触摸显示系统,线路控制更为准确、直观、可靠,温度始终控制在安全解冻范围内,从加热系统到管路系统,做到精确控制。  
信息的完整记录和质控数据的溯源

3. 具有USB数据导出功能,实现数据可追溯性,方便质量监控。配扫码枪,有扫码功能,有效识别信息来源。

4. 具有自动加温、预热、自动进水、自动超温声光报警且停机、自动上排水功能,工作室无需地漏。设备单独留有排污口,方便清理由于血袋破裂以及标签脱落造成的杂质残留,避免造成管管道和水泵堵塞。

5. 自动清洗功能，设备具有自动清洗功能,可一键操作,清洗完成后,程序自动加热完成,进入待机使用状态中,无需人员值守,方便使用。

6. 控温范围/精度:常温-42℃，精度小于±1℃,合适化浆量:200毫升30袋,解冻时间:满载情况下小于30min以内完成 ,设备具有定时开关机功能。

**7、医用冷藏冷冻箱**

1、**有效容积** ：有效容积≥282L

2、**整体结构**：立式，上下双门，采用喷涂钢板外壳和不锈钢内胆，有效防菌防腐蚀；冷藏室容积≥185L，冷冻室容积≥95L；

3、**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，显示精度1℃，冷藏温度范围2～8℃，冷冻温度-20~-40 ℃ 温度可自行调节。

**8、血液低温操作台**

**一、参数要求：**

1.产品结构要求：操作台台面采用长度方向左右两侧对称设计，中间为制冷操作区域；四周柜口采用环保纳米塑料材料制作，无冷桥、不冰手、耐清洗、抗菌。   
2.产品材质：制冷区台面采用优质304不锈钢孔板，厚度为1.5mm；制冷箱体内壁全部采用优质304不锈钢板，厚度1.2；四周柜口采用环保纳米塑料材料制作。   
3.★制冷系统：使用两个独立的制冷系统 。国际知名品牌压缩机热力膨胀阀和电磁阀，耐震动和冲击的高、低压力控制器，DCL型干燥过滤器，视液镜，高低压力表，储液罐，过冷器。  
4.★控制系统：采用进口微电脑数字温度调节控制系统，温度数字显示，直观明了，具有调节键自锁设定，温度调节方便，又可避免误操作，使用安全。该控制系统应与下述系统兼容，必要时可立即升级。

选配：采用PLC+触摸屏设计，配备手机APP操控和监控温度，设置参数，查询数据故障诊断温度报警，稳定控制系统，控温精度高，性能稳定。制冷智能控系统具有计算机软件著作权证书。  
5.节能：低温操作台使用两个独立的制冷系统，温度调节方便，具有调节键自锁设定，开机五分钟可将温度降到2-4℃。台面温度波动均匀度±0.5℃。噪音＜45分贝，满足国家标准要求。

**二、其他要求：**

1、投标产品制造商有7x24小时的售后服务与400售后电话。

2、投标人具备医疗器械生产（或经营）许可证。

3、公司证书：冷库制造商具备ISO9001证书，ISO14001证书，ISO13485证书，GB/T28001证书。

4、企业技术：2013年1月1日至今冷库制造商获得国家级技术荣誉证书，或省级技术荣誉证书。

**9、冷链监控系统**

1. 测量：单台采集最多可测两路温度点/温湿度点； 温湿度传感器：温度-40℃～+85℃；精度：±0.5℃。湿度0%～100%；精度±5%；可提供具备CNAS认证的第三方机构出具的计量报告
2. 通信：4G全网通信，数据直接发送到互联网
3. 显示：高清段码屏显示
4. 报警：本地具有声光报警，可实现温度超限报警、传感器故障报警、断电报警、电池电量低报警
5. 数据完整性：

1）板载存储芯片可存储30000条数据，可实现断点续传；

2）带USB接口，可将设备与电脑连接直接读取存储在设备内的数据。

1. 电源：带后备电池，断电可用7天以上；电池可充电，无需定期更换电池
2. 可维护性：固件维护可实现在线空中升级。

**10、多功能配血低温操作台**

1、具备紫外线消毒功能

2、冷藏温度：2-8℃

**一、参数要求：**

1.产品结构要求：操作台台面采用长度方向左右两侧对称设计，中间为制冷操作区域；四周柜口采用环保纳米塑料材料制作，无冷桥、不冰手、耐清洗、抗菌。   
2.产品材质：制冷区台面采用优质304不锈钢孔板，厚度为1.5mm；制冷箱体内壁全部采用优质304不锈钢板，厚度1.2；四周柜口采用环保纳米塑料材料制作。   
3.★制冷系统：使用两个独立的制冷系统 。国际知名品牌压缩机热力膨胀阀和电磁阀，耐震动和冲击的高、低压力控制器，DCL型干燥过滤器，视液镜，高低压力表，储液罐，过冷器。  
4.★控制系统：采用进口微电脑数字温度调节控制系统，温度数字显示，直观明了，具有调节键自锁设定，温度调节方便，又可避免误操作，使用安全。该控制系统应与下述系统兼容，必要时可立即升级。

选配：采用PLC+触摸屏设计，配备手机APP操控和监控温度，设置参数，查询数据故障诊断温度报警，稳定控制系统，控温精度高，性能稳定。制冷智能控系统具有计算机软件著作权证书。  
5.节能：低温操作台使用两个独立的制冷系统，温度调节方便，具有调节键自锁设定，开机五分钟可将温度降到2-4℃。台面温度波动均匀度±0.5℃。噪音＜45分贝，满足国家标准要求。

**二、其他要求：**

1、投标产品制造商有7x24小时的售后服务与400售后电话。

2、投标人具备医疗器械生产（或经营）许可证。

3、公司证书：冷库制造商具备ISO9001证书，ISO14001证书，ISO13485证书，GB/T28001证书。

**11、生物安全柜**

1.II级A2型生物安全柜，气流循环模式：30%外排，70%循环；

2.工作区宽度为≥1.5m，适合1-2人操作；

3.排风量/进风量为500m³/h，同时满足流入气流：0.55±0.025 m/s ，下降气流：0.34±0.025 m/s，接近最佳气流匹配。

4.采用进口品牌防潮、阻燃玻璃纤维超高效过滤器ULPA，对0.3微米颗粒物过滤效率为99.9995%。洁净度等级10级，使空气更洁净更安全，并且具有过滤器寿命不足10%的预警，告知操作者过滤器需要更换。

5. LCD液晶屏显示，可显示下降风速、流入风速、过滤器寿命、紫外灯预约时间、日期/时间、正/负压力及排风量等参数，方便观察设备运行情况；

6. 温湿度传感器及风速传感器：可实时检测并显示工作区内温湿度，热球式风速传感器，实时监测工作区风速及操作区安全状态；

7. 具有紫外灯一键式预约功能，自由设置0分钟到24小时自动开启/关闭时间、灭菌间隔，减少等待时间，同时紫外灯剩余寿命不足10%发出更换预警；

8. 前窗玻璃门采用不低于6mm安全钢化玻璃，具有良好的防爆、防碎及防紫外的功能，在断电情况下，可将玻璃门下拉至正常关闭位置以下，无死角，便于清洁玻璃门上半部分及其内表面，维持玻璃门良好透光性和清洁度；

9. 安全性能保障：具备紫外消毒、荧光灯、前窗及风机的四者联动互锁系统；

10. 智能报警模式，异常状况全监控：出现开门高度异常报警，流入风速过大/过小报警，下降风速过大/过小报警、温湿度过高/过低报警、硬件故障报警等异常情况，自动发出声光报警。

**12、微电脑血库专用离心机**

1. 微电脑控制,可预设10组工作状态;
2. 离心计时采样"有效离心时间"倒记时显示;
3. 可动/静态预设及显示离心力（转速）和相对离心力（相对转速）; 具有停机自动刹车系统; 具有不平衡补偿装置;
4. 回转数值（rpm） LED数字显示,具有转速和离心力双显示功能
5. 大离心力 1770×g&4000rpm 电子控制部
6. 微电脑控制系统动态显示离心力和离心转速 /可预设离心力（V）和相对离心力（P） 具有记忆装置,可存储10组工况 （10组离心参数）其中1组预设为血库凝聚胺试验,其它工况可人工调节设定.
7. 即时离心功能 安全装置 具有离心不平衡补偿装置（可达 10克）和不平衡自动断电保护装置马达过热安全防护装置三点悬挂式平衡系统门盖断电装置,自动门扣玻璃保险丝
8. 定时器 1sec-99min59sec 数位定时装置采用有效离心时间倒计时系统, 可掌握有效离心时间.

9、刹车系统 自动刹车系统,可实现5-7秒停机无回荡

**13、自动低速离心机**

1、最高转速：4200rpm

2、最大相对离心力：3387×g

3、转速精度：±10rpm

4、定时范围：1～99h99min59s/连续离心,最大容量：600ml×4。

5、该机具有噪音处理系统，内置悬挂风盾，无需人工处理，避免污染。

6、全钢制结构，不锈钢离心腔.

7、配置：水平转头（圆吊杯）：600ml×4吊杯，5ml真空采血管×96孔一套。也可选配：96孔自动脱帽器，或50ml×16孔、或10ml×76孔、或15m（尖底带盖）×40孔、或20ml×28孔、或5ml×148孔提篮。

8、微电脑控制、LCD液晶显示

9、二种计时模式可选：运行开始计时和到达设定转速开始计时，切换方便。

10、门盖采用双锁杆设计，磁感应门锁，电动开门，运行更加安全可靠。

11、 运行中可随时更改参数，无需停机

12、 本机具有自动平衡，离心偏重容忍度最大可达30克，超过此值就有不 平衡保护功能启动。

13、 9种升，降速率选择，10中自定义工作模式选择。可自由编程、调用。

14、独特的风冷排风设计，温低、噪音小于55分贝。

15、该品牌在江西有售后服务点，且有不少于20家三级医院在使用。

**14、光学显微镜**

1. 光学系统：无限远光学矫正系统，齐焦距离必须为国际标准45mm。
2. 载物台：钢丝传动，无齿条结构，尺寸为：120 x 132mm；行程为：76mm（X）x 30mm（Y）
3. 调焦机构：有粗调限位，可以进行张力调节，避免标本或物镜的损伤。
4. 聚光镜：带有孔径光阑的阿贝聚光镜，N.A. 1.25，带有蓝色滤色片
5. 照明系统：20000小时寿命LED光源
6. 双目观察筒：瞳距调整范围48-75mm， 倾斜角度30°，带屈光度调节，360°可旋转，铰链式，眼点高度≥432.9 mm，视场数≥20
7. 目镜：10X，带眼罩，视场数≥20
8. 物镜转盘：与显微镜机身固定的内旋式4孔物镜转盘，便于放置标本等操作。
9. 物镜：平场消色差物镜4X（N.A.≥0.1 W.D≥27）、10X（N.A.≥0.25 W.D≥8）、40X（N.A.≥0.65 W.D≥0.6）、100X（N.A.≥1.25 W.D≥0.12）

**15、血小板低速离心机**

技术参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 型号 | TD4X |
| 最高转速 | 4000rpm |
| 最大相对离心力 | 2250×g |
| 最大容量 | 18×10ml |
| 定时范围 | 1min～99min |
| 转速精度 | ±20r/min |
| 支持电源 | AC 220±22V 50/60Hz 10A |
| 总功率 | 100W |
| 整机噪声 | ≤ 65dB（A） |
| 离心腔直径 | Φ280mm |
| 净重 | 15kg |

**16、血小板自动洗板机**

1. 适用各型酶标板 平底板、V型底板、U型底板、圆型底板（96孔）
2. 具有两点定位吸液功能，清洗液平均残留量：<1ul/孔
3. 注液精度：精密洗头结构设计，96孔间加液误差 CV小于1.5%
4. 清洗头 8通道和12通道
5. 清洗次数 1～999次可调
6. 清洗条数 1～12排可选，通过键盘快速选中并指示
7. 清洗液加入量 50～950μl/每孔，间隔50μl可调

8、注液通道：3个（洗液2种和蒸馏水1种）

1. 洗板模式：2种，浸泡、振板；有利于降低反应过程中干扰性吸附；
2. 模式时间： 0-999秒可调
3. 吸液时间：0.1——99.9秒可调，间隔0.1秒
4. 冲洗管路时间：0——240秒可调
5. 清洗针位置参数：五种（水平、左边、中心、右边、触底）可调节
6. 5.0英寸液晶大屏幕同屏显示所有洗板程序和参数 ，程序参数可个性化更改；
7. 最多100个洗板程序，每个程序独立贮存一种实验项目名称和酶标板形状参数；
8. 具有暂停和终止功能，按暂停键或停止键可在洗板过程中暂停或终止操作；
9. 多种洗液通道可选，可通过程序选择；
10. 开关机自动去离子水冲洗，减少板间污染；
11. 具有管路冲洗功能，冲洗时间可调，有效防止结晶的形成；
12. 微孔板悬空放置，有效避免微孔底受污染；
13. 新型清洗头支架设计，可预防洗板过程中清洗头错位，掉落；
14. 洗液瓶具有均匀体积刻度线，方便工作液配制，废液满自动报警功能；
15. 具有透明生物安全罩，洗液过程方便观察并有效隔离实验环境。

24、可选配自动排液功能

**17、水浴恒温振荡器**

1、PID微电脑智能控温仪，控温精确

2、具有定时功能：0-999.9小时内任意设定培养时间

3、三维一体的偏三轮驱动，运转平滑、稳定、耐久、可靠

4、不锈钢内胆、摇板、弹簧、烧瓶夹；侧面设有排水闸

5、具有超温报警功能及异常情况自动断电功能

6、又断电恢复功能，避免因停电、死机而造成的数据丢失问

7、LCD触摸屏，设定温度、转速、时间和实测温度、转速、剩余时间再同一界面显示，不用相互切换界面，观察更直观；

8、操作界面加密锁定功能，杜绝重复操作盒人为误操作

9、配有高质伺服电机，控制速度精确、高速性能好、稳定性强

10、水浴控温温控线性好、波动小，温度均一性达到±0.2

11、振荡频率:10-180rpm

12、振荡频率精度:±1rpm

13、摇板振幅:Ф20mm（标配）Ф26mm（选配）

14、温控范围:室温-99.9℃

15、温度调节精度:±0.1℃

16、温度均匀度:±0.2℃ (at 37℃)

17、显示方式:LCD（触摸屏）

18、控制方式:P．I．D微电脑智能控制

19、最大容量:250ml×15 或500ml×11 或1000ml×6

20、定时范围:0-999.9小时

21、摇板尺寸:455mm×303mm

22、标准配置:万能夹具

23、电 源:AC220±10﹪ 50～60Hz

**18、血栓弹力图仪**

1、检测通道＞2个

2、具备检测普通杯、肝素酶杯、血小板功能杯、功能性纤维蛋白原检测功能；

3、各通道变异系数≤10%

4、配有专用分析软件

5、支持接入LIS

**19、血细胞分离机**

1. 通过两侧带有软键的高分辨率显示器操作本器械。显示器仅在程序运行的各个阶段显示当时所需要的那些按键和用户帮助信息。当前分离数据将会始终显示。
2. 分离过程中需要使用的一次性分离套件，主要由分离腔、泵管、滴注器、袋组成。分离过程不同，所需套件不同。
3. 在分离腔内利用离心力分离全血。发生漏血时，离心机内的漏血探测器会提醒操作者，以防献血者或患者严重失血。
4. 利用5个蠕动管线泵传输全血及各种血液成分。通过自动管夹打开或关闭套件中的适当流经。
5. 各种传感器连续监测整个分离过程，确保献血者或患者始终安全。在临界状态下，显示器上将会显示警告或报警状态，并发出声音警报。此时，血细胞分离停止，同时器械会关闭回流管夹，以断开献血者回路与体外回路（机器）之间的连接。出现电源故障时，泵可以在内置电池供电下紧急运转至少10 min，在此期间，血液将回流到献血者或患者体内。
6. COM.TEC血细胞分离器符合EN 60601-1（IEC 601-1）要求，属于II类设备（MDD）。

**20、臭氧治疗仪**

1. 臭氧浓度范围：0-80μg/ml
2. 浓度误差：±4%
3. 标准：装置符合93/42/EEC MDD指令

**21、微量移液器**

采用高科技材质，耐化学腐蚀、抗高温，同时，可以整支高温高压灭菌和紫外灭菌。移液器除具有平滑的活塞、紧凑坚固的设计、操作舒适外，更是移液器精度的象征，其单一的多功能按钮既可进行移液、打出液体、也可进行脱卸吸头操作。

单道移液器，可调量程：

|  |
| --- |
| 0.1-2.5ul |
| 0.5-10ul |
| 2-20ul |
| 10-100ul |
| 20-200ul |
| 30-300ul |
| 120-2000ul |

**22、移动式等离子空气消毒器招标参数**

1、安装方式：移动式

2、消毒方法：等离子体

3、最大适用体积：100 m3

4、杀菌区电场强度8000V，积尘区电场强度4000V。

5、净化效果：设备持续工作1小时，能使100m³房间尘埃粒子浓度达到十万级洁净度。

6、气雾室细菌的杀灭率均≥99.9%。

7、设备持续工作90min，对体积为100 m3室内空气中的自然菌平均消亡率为90%。

8、人机共存：可在有人状态下进行连续动态消毒。

9、外壳采用优质冷轧钢板，结构强度高，阻燃性好，安全性高。

10、采用新型多功能等离子体模块，杀菌效率高，积尘效果好。

11、机体为阻燃金属外壳。

12、等离子体发生器寿命：≥30000h（提供市级以上产品质量监督检验机构出具的检测报告并加盖制造商公章）；等离子体密度：5.6×1018 \_1.25×1019m-3

13、设备持续工作30分钟，PM2.5去除率≥99.92%；设备持续工作1小时，PM2.5去除率>99.99%：设备持续工作2小时，甲醛的净化效率≥96.1%、氨的净化效率≥95.2%、苯的净化效率≥96.1%、TVOC净化效率≥98.0%。