

货物需求一览表及技术参数规格

一、超低温冰柜

1、功能描述：

保存病毒、病菌、红白细胞、皮肤、骨骼、精液、生物制品、殊材料的低温试验等，适用于血站、医院、防疫站、科研院所、电子化工等企业实验室、生物医学工程研究所应用。

2、技术性能要求：

2.1、工作条件：环境温度 10~32℃，电源 220V/50Hz

2.2、样式：立式

#2.3、有效容积不低于 626L

2.4、参考外部尺寸：1035(宽)*900(深)*1980mm(高)

2.5、参考内部尺寸：760(宽)*630(深)*1310(高)

2.6、参考净重/毛重 (KG)：301/323Kg

2.7、整机装箱量 400 个冻存盒，整机样本量提升至 40000 份（10*10）；

2.8、温度控制：微电脑控制，温度数字显示，箱内温度-40℃~-86℃可调，超温报警，断电记忆；

2.9、安全系统：多种故障报警（高低温报警、传感器故障报警、门开报警、冷凝器脏报警、电池电量低报警）；两种报警方式（声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警）；多重保护功能（开机延时保护可设定时间、显示面板密码锁功能）；所有部件独立接地；

2.10、显示：LED 显示屏，可显示箱内温度，设定温度，环境温度，输入电压。能设定高低温报警和箱内温度，具有故障提示预警功能。

2.11、采用 HC 制冷系统，节能环保，需明确所使用制冷剂的名称及装入量，且可燃制冷剂灌注量符合国家安全标准,灌注量不能高于 150g。

2.12、门：外门 1 个，内门 4 个；发泡结构内门，有效保温，最大限度避免打开外门后，冷量泄露。可调节搁架，便于物体存放；“创新式”一体式外门门锁手把设计；紧凑式脚轮设计，灵活方便； 不锈钢内门手把，结实耐用。

2.13、外门三层，内门一层，共四层密封结构设计：采用耐腐蚀的橡胶材料，抗菌性能优越，加宽、多层密封条设计，密封性更好；气囊结构设计保温更好。发泡内门密封性更好，存取物品温度回升小；

2.14、隔热层：VIP 航空隔热真空保温材料+无氟发泡剂，保温效果好。

2.15、创新双级复叠碳氢制冷系统设计，选用 HC 制冷剂，含氟为 0，绝对环保。

2.16、要求压缩机质量可靠，低噪音，节能风机，提高系统安全性和可靠性；

2.17、搁架可调，方便用户存储物品，宽气候带设计，适合 10℃到 32℃使用；可选配温度记录仪和冻存架、冻存盒、远程报警功能；

2.18、双锁结构设计,自带暗锁，每个锁配带 4 把钥匙，同时可用挂锁，保证用户存储物品安全性，既安全又可靠。

2.19、双测试孔设计，方便用户实验使用和监控箱内温度；

2.20、可选配网络接口，选配同品牌智能温度记录仪、冷链安全监控系统，全程监控并记录冷链设备运行状态，并短信报警；

2.21、可选配样本资源管理信息化系统；规范、便捷管理样本；

2.22 可选配 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。

2.23、整机运行功率不超过 1000W。

2.24、整机温度均匀性号，箱内每层 5 点（四角及中心），整机多于 20 点测试，最高温度与最低温度的差 $\leq\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，确保持续的样本温度均匀。

2.25、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。

2.26、标配 5V 冷链供电系统，专门为冷链采集模块供电，避免外部供电杂乱、触电风险。

3. 配置要求：主机一台

4 技术资料：详细的中文操作指南，仪器维护的有关资料及质量认证书

5 技术服务和培训：卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为两名仪器操作人员提供免费的操作及维护培训

6 质量保证：安装调试经用户验收合格起，整机免费质保不低于一年

7 交货地点：用户指定地点

二、 梯度荧光定量 PCR 系统

1. 功能描述：

可用于核酸定量、基因表达水平分析、基因突变检测、转基因生物检测及产物特异性分析等多种研究领域。

2.技术性能要求：

2.1 工作电源：100–240 VAC, 50–60HZ.

#2.2 六个检测通道，需具有一个专用 FRET 检测通道，用于分子互作研究。

#2.3 一次可以同时运行不少于 8 个不同的温度梯度

2.4 完全试剂开放，各种科研和临床试剂适用

2.5 耗材开放，可使用 0.2ml 单管、八联管、96 孔板等

2.6 可独立运行，真正离线操作，无需连接电脑即可实时监控 PCR 荧光扩增曲线

2.7 兼容上样体积：1-50ul

#2.8 光源：具有六个独立的高能 LED 光源，6 个带滤光片的 LED 光源，而非一个光源带 6 个滤光片来激发样本

2.9 检测器：具有六个独立检测器，保证检测的特异性

2.10 温度准确性： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$

2.11 温控范围：0 -100 $^{\circ}\text{C}$

2.12 灵敏度：能检测人类基因组中单拷贝基因

2.13 动态范围：10 个数量级

2.14 显示：仪器本身具有彩色触摸屏

2.15 数据分析模式：标准曲线定量、熔解曲线、CT 或 $\Delta\Delta\text{CT}$ 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、等位基因分析、终点分析、具有等位基因、熔解曲线分析功能

2.16 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

#2.17 原厂软件具有多内参基因筛选功能：内置内参基因稳定度计算公式，可自动完成内参基因筛选分析

2.18 染色体结构研究：采用 real-time PCR 方法，通过比较核酸酶对基因组 DNA 降解作用效果，定量分析染色质结构的方法。真正证明了染色质结构与基因表达之间的高度相关性

2.19 配置原厂统计学分析软件 1 套：几秒内自动完成统计学分析，只需点击几次鼠标，就可以对实验数据进行 t-检验或单因素方差分析

3. 详细配置：主机一台

4. 技术资料：详细的英文操作指南，仪器维护的有关资料及质量认证书

5. **技术服务和培训：**卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为两名仪器操作人员提供免费的操作及维护培训
- 6 **质量保证：**安装调试经用户验收合格起，整机免费质保不少于一年
- 7 **交货地点：**用户指定地点

三、 超声波破碎仪

1. 功能描述：

主要应用于破碎各类细胞、细菌、孢子、组织，打碎聚合物、乳化样品、溶解难溶物质，加速化学、生物学、物理学的反应速度。

2.技术性能要求：

- 2.1 电力供应：240VAC10%，50/60 Hz
- 2.2 工作温度：18C - 28C
- 2.3 相对湿度：20 - 70%，没有冷凝水
- 2.4 仪器运行的持久性：仪器可连续正常运行
- 2.5 工作条件及安全性要求符合中国及国际有关标准或规定
- 2.6 功率为 150W，适用于 150 l-到 150ml 溶液的超声波细胞破碎；频率 20kHz；
- 2.7 自动频率控制，可变振幅控制，自动振幅补偿
- 2.8 数字式功率输出显示，实验实时参数显示
- 2.9 数字编程，保证实验的高重复性；实验参数实时显示
- 2.10 独立开关，1-59S 脉冲激发装置，可自动调节工作和间歇时间
- 2.11 标准探头：尖端直径 6mm，适用体积 10ml 至 50ml，长度 113mm，材质钛合金 TI-6AL-4V
- 2.12 密封式变频器，隔离水汽灰尘和腐蚀性气体。变频器：锆钛酸铅晶体压电变频器变频器规格：直径 32mm/长度 146mm/重量 340g/缆线长度 1.5m

3. **详细配置：**主机一台（内含锆钛酸铅晶体压电变频器）、Φ6mm 节级探头 1 个、可选配件：

- a. Φ2mm 节级探头，尖端直径 2mm，适用体积 150 l 至 5ml，长度 116mm
- b. Φ3mm 节级探头，尖端直径 3mm，适用体积 250 l 至 10ml，长度 138mm

4. **技术资料：**电源线、操作手册、工具组等、详细的英文操作指南仪器维护的有关资料及质量认证书

5. **技术服务和培训：**卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为两名仪器操作人员提供免费的操作及维护培训

6 **质量保证：**安装调试经用户验收合格起，整机免费质保不少于一年

7 **交货地点：**用户指定地点

四、 冷冻研磨机

1. 功能描述：

适用于不同客户的需求，广泛用于生化、动植物、医学、矿物学、材料学等领域适合软性、中硬性、硬性、脆性、弹性、纤维质等如中草药、骨头、细胞等样品的快速精细研磨。

2.技术性能要求：

- 2.1研磨原理：驱动撞子撞击研磨
- #2.2制 冷 剂：液氮
- 2.3 样品在研磨过程中始终处于液氮温度（-196℃）
- 2.4有机成分和生物活性成分也不会被破坏。由于研磨产生的热可及时给液氮“冷却”，故

而热敏感物可保持样品完整性和生物活性。

2.5有效抑制RNA降解，保留酶的生物活性。

2.6尤其对骨头等坚硬样品的超低温研磨非常有效。

2.7终出样尺寸:约 0.1 微米

2.8 研磨罐体积: 5, 35, 150 毫升;

2.9触摸式显示屏，采用电子控制方法，使得破碎的全过程程序化，增加了样品与样品间连续性。可对研磨时间、预冷时间、循环周期、撞子碰撞速率等参数进行设置;

2.10 可移动控制面板、仪器自检功能；

2.11 USB接口，可连接电脑或网络——用于下载程序或搜索故障报修点;

2.12 智慧型记忆功能，可以记忆并储存20组不同操作程序，实用又便利；

2.13可安放大样品瓶或小样品瓶或微量样品瓶，进行样品研磨；

2.14 液氮盛放在密闭的腔室内，相对消耗较少;

2.15 密闭的液氮自动填充系统，节省液氮，提高研磨效率;

2.16研磨后开瓶便利性有专用开瓶器，研磨结束时，可立即开启研磨瓶，即时、方便，最大程度的保持样品的原态而不受污染;

2.17 研磨预冷时间短，一般样品研磨时间大约3分钟即可，简捷，快速;

2.18安全连锁装置坚固的铁盖，两级安全锁及开盖停机、符合CE（欧洲标准质量）认证、完全符合WEEE/RoHS指令;

3. 详细配置: 冷冻研磨机1台、冷冻研磨机大型抽取/开瓶器 1个、大研磨瓶的试管架1个、大型研磨瓶装置套组(四支中心园筒，两个不锈钢塞子，一个不锈钢撞子)100g的研磨罐1套、小型研磨瓶装置套组(四支中心园筒，两个不锈钢塞子，一个不锈钢撞子)5g的研磨罐2套、冷冻研磨机小型抽取/开瓶器 1个、小研磨瓶的试管架1个、小研磨瓶适配器 1个小研磨瓶适配器 1个

4. 技术资料: 电源线、操作手册、工具组等、详细的英文操作指南仪器维护的有关资料及质量认证书

5. 技术服务和培训: 卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为两名仪器操作人员提供免费的操作及维护培训

6. 质量保证: 安装调试经用户验收合格起，整机免费质保不低于一年

7. 交货地点: 用户指定地点

五、扩散式过氧化氢气体消毒器

1.功能描述:

适用于实验动物中心、实验室、生物制药、医疗卫生等单位对密封空间及生物安全柜、隔离器等设备小空间消毒程序及 IVC 笼架消毒程序等，密闭舱体内的空气和物品表面进行彻底的消毒或灭菌。

2.技术性能要求:

2.1 电源要求：220VAC，50Hz，功率≤2KW;

2.2 工作温度：20℃~35℃;

2.3 外形尺寸：≤425×525×1050（mm）（长*宽*高）;

2.4 安装方式：带脚轮，可移动;

2.5 设备主要材质：一体成型吸塑外壳，304 不锈钢支架;

#2.6 消毒时间：≥30min；分解时间：≥120min；带有房间消毒程序;

2.7 操作方式：平板电脑远程无线操作;

2.8 过氧化氢气化方式：采用闪蒸技术，迅速气化过氧化氢溶液;

- 2.9 空气加热方式：采用翅片式电热管加热器；
- 2.10 管道出口温度：≤55℃；
- 2.11 消毒介质过氧化氢气体（非液态）H₂O₂ 储存量：≥3L；浓度：30-35%；用量：≤4ml/m³；500ml 单独包装，提高使用安全性；
- 2.12 记录方式：历史数据应以电子表格或曲线的形式记录在 U 盘内，确保数据的完整性，长期保存；
- 2.13 消毒水平：消亡率 90%，生产厂家可出具的检测报告；
- 2.14 灭菌水平：达到 10⁻⁶ 灭活水平，生产厂家可提供检测报告；
- #2.15 过氧化氢气体浓度检测：整个消毒过程在线检测；
- #2.16 设备应带有过氧化氢催化分解装置，保证残余 H₂O₂ 浓度：≤1ppm；
- 2.17 灭菌效果监测：应提供过氧化氢气体专用化学指示卡和生物指示剂等耗材，监测设备的灭菌效果；
- 2.18 设备应集成红外测量功能，一键测量房间体积；
- 2.20 设备应具有房间信息记录功能，用户正常使用时只需输入相应房间编号，便可得到最近一次的消毒参数；
- 2.21 应配有过氧化氢气体浓度传感器，采用探头实时监测、控制过氧化氢气体浓度，提供实物照片证明。
- 2.22 手持式过氧化氢浓度检测仪：标配手持式高精度过氧化氢浓度检测仪，用于检测过氧化氢泄露以及残余量；
- 3.详细配置：**主机一台、要求禽隔离器改造，现有使用的 10 套禽隔离器跟集成式过氧化氢气体消毒器实现自动对接，实现灭菌时间 20min 内；
4. 技术资料：电源线、操作手册、工具组等、详细的英文操作指南仪器维护的有关资料及质量认证书
5. 技术服务和培训：提供整机【12】个月保修，响应时间为接到报修后【48】小时以内。
6. 质量保证：安装调试经用户验收合格起，整机免费质保不低于一年；
7. 交货地点：用户指定地点

六、超速离心机

- 1.功能描述：**根据物质的沉降系数、质量、密度等的不同，应用强大的离心力使物质分离、浓缩和提纯的方法称为离心，是超速离心技术是分子生物学、生物化学研究和工业生产中不可缺少的手段。
- 2.技术性能要求：**
- #2.1 最高转速：≥100,000 RPM；最大相对离心力：≥800,000 x g；
- 2.2 转速控制精度：± 2 RPM；
- #2.3 采用 15 寸触屏式液晶显示屏，界面直观，便于操作
- 2.4 具备中文操作界面，以方便使用
- 2.5 可以使用 iPhone 手机远程监控仪器状态，以实现跨越实验室对离心机进行远程监控和操作；
- 2.6 仪器主机可实时显示运行曲线图，以便于追踪整个实验过程；
- #2.7 仪器具备转头动态惯性检测功能，若发现有超速情况会自动设至最高允许转速；
- 2.8 仪器数字化显示真空度
- 2.9 目视平衡，样品不平衡容许度：≥±5ml 或样品体积±10%；
- 2.10 加速/减速选择：≥10 档加速/11 档减速；
- 2.11 可存储 1000 个程序，且每个程序可设定 30 个步骤，以满足实验需求；

2.12eXPert 离心专家软件内置于主机，具备本机进行实验模拟的功能，并可将模拟的离心条件直接下载运行；

2.13 仪器可本机模拟以下实验过程：

- a)颗粒沉降运行
- b)速率区带运行
- c)质粒最佳分离运行
- d)RNA 最佳/最快沉降运行
- e)替代转头运行

2.14 要求具备本机进行各种计算的功能，包括：a)转头减速计算 b)沉降系数计算 c)沉降时间计算 d)浓度计算 e)折射率计算

2.15 主机内置化学试剂耐受性数据库，便于离心不同样品时离心管的选择；

2.16 主机内置电子签名功能，以便于在运行记录中添加电子签名及备注；

#2.17 可提供 g-Max 管，以缩短离心时间，提高离心效率；

3.详细配置： 主机一台；100,000 rpm/8×5.1ml 的近垂直转头 1 个（转头 k 因子≤8），同时提供 2ml 的高离心力管（k 因子为 6），配有 224 个离心管及相应工具；41,000 rpm/6×13.2ml / 转头 k 因子≤124，钛合金水平转头 1 个，配有 100 个 PP 材质 13.2ml 离心管。

4. 技术资料： 电源线、操作手册、工具组等、详细的英文操作指南仪器维护的有关资料及质量认证书

5. 技术服务和培训： 提供整机【12】个月保修，响应时间为接到报修后【48】小时以内。

6. 质量保证： 安装调试经用户验收合格起，整机免费质保不低于一年；

7. 交货地点： 用户指定地点

七、全自动高压灭菌器

1.功能描述： 利用压力饱和蒸汽对产品进行迅速而可靠的消毒灭菌设备，适用于医疗卫生事业、科研、农业等单位，对医疗器械、玻璃器皿、溶液培养基等进行消毒灭菌，是理想的设备。

2.技术性能要求：

2.1 容量:≥60 升

2.2 立式结构,底部带脚轮

2.3 采用垂直向上打开腔门(上掀下压式开关盖)，节省空间

#2.4 腔体直径≥40cm，

2.5 灭菌腔材料:SUS304 不锈钢,

2.6 最高灭菌工作温度:≥138℃

2.7 时间范围:灭菌时间:1-6000 分钟,融化时间:1-6000 分钟,保温时间:1-9999 分钟，定时启动时间：0 分钟-6 天

2.8 压力：设计压力≥0.34MPA,安全阀起跳压力≥0.3Mpa

2.9 存储系统:可同时创建 20 条以上程序

2.10 内置蒸气收集瓶容量:≥8 升

3.详细配置： 主机一台，水位传感器 1 个,冷却风扇 1 个,不锈钢提篮 2 个

4. 技术资料： 电源线、操作手册、工具组等、详细的操作指南仪器维护的有关资料及质量认证书

5. 技术服务和培训： 提供整机【12】个月保修，响应时间为接到报修后【48】小时以内

6. 质量保证： 安装调试经用户验收合格起，整机免费质保不低于一年

7. 交货地点： 用户指定地点

***备注：投标人必须负责在交货验收合格后三个月内，为甲方此次招标采购的高压灭菌器办理《特种设备使用登记证》。**

八、生物安全柜

1.功能描述：

生物安全柜在制药、医疗生物等领域都起到非常重要的作用。生物安全柜的基本功能是使工作人员及其工作环境免受生物细菌的危害，因为在微生物菌的环境下工作将会威胁到人的生命安全。

执行标准：《YY 0569-2011》且符合美国 NSF/ANS149-2002 及欧洲 EN12469：2000 标准。

2.详细性参数：

- 2.1 排风量:30%排风
- 2.2 高效过滤器的漏过比率:≤0.005%
- 2.3 风 速：流入气流平均风速：>0.5m/s
下降气流平均风速：0.25-0.5 m/s
- 2.4 噪 音：≤62dB(A)
- 2.5 振动半峰值：≤3 μm (rms)
- 2.6 光照度：≥1000LX
- 2.7 显示屏：液晶+遥控器
- 2.8 电 源：单项交流 220V/50Hz
- 2.9 正常功耗: 0.85kw
- 2.10 最大功耗: 1.85kw（包括两个备用插座 1000W）
- 2.11 参考工作区尺寸： 1360x600x680mm
- 2.12 参考装置外形尺寸： 1525x790x2150mm
- 2.13 送风过滤器规格及数量： 1355x500x50mmx①
- 2.14 排风过滤器规格及数量： 740x400x90mmx①
- 2.15 荧光灯/紫外灯规格及数量： 40w×②/40w×①
- 2.16 适用人数: 双人单面

3.详细配置：主机一台采用 ULPA Filter 技术，对 0.1-0.2um 的尘埃粒子过滤效率为 99.9995% 以上。

4. 技术资料：电源线、操作手册、工具组等、详细的操作指南仪器维护的有关资料及质量认证书

5. 技术服务和培训：提供整机【12】个月保修，响应时间为接到报修后【48】小时以内

6. 质量保证：安装调试经用户验收合格起，整机免费质保不低于一年

7. 交货地点：用户指定地点

九、通风柜

1.功能描述：

应用于科研院所、高校研究机构的化学实验室中在污染源附近使用是排气功能，实验操作时产生各种有害气体、臭气、湿气以及易燃、易爆、腐蚀性物质，为了保护使用者的安全，防止实验中的污染物质向实验室扩散。

2.详细性参数：

- 2.1 通风柜：参考尺寸 1800*820*2350mm。结构与材料简介台面：实心理化板 12.7mm 厚，防水、酸、碱，抗 135℃高温；
- 2.2 柜体：厚度 1.5mm 冷轧钢板，柜体后背板可拆卸，柜体层高可调，风阀：电动扇叶调控

风量，合理分配风量；

2.3 视窗：5mm 厚钢化玻璃，可调高度；

2.4 工作内部区域：三段调节式导流板；照明：顶部日光管；电控面板：触摸开关；水系统：上水日丰管，下水 PP 返水弯。

2.5 离心风机：2.2KW，1450rpm/min，风量 6392m³/h；废气处理：活性炭过滤器，过滤效率 60%

3.详细配置： 主机一台

4. 技术资料：电源线、操作手册、工具组等、详细的操作指南仪器维护的有关资料及质量认证书

5. 技术服务和培训：提供整机【12】个月保修，响应时间为接到报修后【48】小时以内

6. 质量保证：安装调试经用户验收合格起，整机免费质保不低于一年

7. 交货地点：用户指定地点

备注：

1、本项目的第二、四、六等三项产品允许进口产品投标；其它项产品不接受进口产品投标。

否则投标将被拒绝。

2、本项目的第二、四、六等三项产品如代理商投标，需提供产品生产厂家或区域代理商出具针对本项目的厂家授权书原件。

3、本项目的第六项产品为本次采购的核心产品，如本项目采购的全部产品或核心产品，不同投标人提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，价格分高的获得中标人推荐资格；如评审得分和价格分均相同，则采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

3、本招标文件不指定产品品牌与型号，但应按照高端品牌配置；技术要求文件中如果出现了某品牌产品的规格和参数，其目的是为了便于投标人直观和准确地把握相应材料和设备的技术标准，不具任何品牌指向性，投标人应当按照本招标文件所列规格和参数需求投标，提供相当于或高于所列技术标准的设备（如投标人所提供产品的规格和参数和招标文件表述不一致，但投标人认为能满足或优于招标文件所列规格和参数需求，投标人需提供有效的证明文件，包括生产厂商证明文件以厂家公开发布的印刷资料、产品彩页和由有关政府部门或者检测机构合法出具的文件或者报告）。