**设备需求清单及基本参数**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 单价万元 | 数量 | 总价万元 | 质保期限 |
|
| 1 | 超低温冰箱 | 7 | 1 | 7 | 5 |
|
| 2 | -40度低温保存箱 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 3 | 冷藏冷冻箱 | 2.5 | 1 | 2.5 | 3 |
| 4 | 核酸蛋白测定仪 | 11 | 1 | 11 | 2 |
| 5 | 凝胶成像仪 | 3.7 | 1 | 3.7 | 3 |
| 6 | 酶标仪 | 2.8 | 1 | 2.8 | 1 |
| 合计 | |  |  | 30 |  |

**设备基本参数**

超低温冰箱技术参数

一、用 途：

本产品主要用于保存人体检测样品、药品、疫苗、生物制品、试剂。适用于医院、防疫站、高校、科研所、电子化工等企业研究室。

二、主要指标：

2.1、工作条件：电压：220V±10%，频率50±1Hz。

2.2、样式：立式，单门。

2.3、有效容积(L)：≥700L。

2.4、温度控制：高精度微电脑温度控制系统，适用范围在-40℃～-86℃范围内，控温精度≤0.1℃。

2.5、箱体材料：采用冷轧喷涂钢板。

★2.6、内胆材料：采用304镜面不锈钢内胆。

2.7、箱内配备≥3层304不锈钢搁架，搁架承重≥70kg。

2.8、配备≥4个发泡内门，每个内门都配有压紧式把手，密封效果更好。

2.9、外门配备≥4道门封，内门一道门封，门封采用硅胶材料，最低耐温-100℃。

2.10、采用M型金属一体式把手，臂长300mm。

2.11、配备机械锁，可加挂锁。

2.12、微电脑控制，配备≥2英寸LED屏，可显示箱内温度，设定温度，环境温度，能设定高低温报警，具有故障指示灯，出现报警或故障时指示灯提示。

2.13、具有数据下载功能，可以通过USB接口下载箱内温度、温度报警记录等。

2.14、具备开机延时保护、停机间隔保护、压机高温保护、显示面板密码保护、断电记忆数据保护等功能。

2.15、具备多重报警系统：（声光报警方式）高低温报警、开门报警、断电报警、冷凝器高温报警、环温报警、电池电量低报警、通讯故障报警、传感器故障报警等

★2.16、采用进口品牌压缩机（2台）；进口EBM低噪音风机（2台）。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。

2.17、采用具有铜管蒸发器。

2.18、整机采用多种绿色混合碳氢冷媒。

★2.19、存储安全：双压缩机，具备完全独立两套系统，可以保证一套系统出现故障时，另外一套系统还能保持-80℃的状态下稳定运行。（可提供具有CNAS资质的国家级第三方检测报告）。

2.20、25℃环温时，机器从空载降温到-80℃时间≤4h。（可提供具有CNAS资质的国家级第三方检测报告）。

2.21、采用高性能保温材料纳米薄膜VIP板，厚度≥25mm,具备LBA发泡剂保温层，保温层厚度≥90mm。

2.22、25℃环温时，机器断电后，从-80℃回温到-50℃的时间≥5h。（可提供具有CNAS资质的国家级第三方检测报告）。

2.23、具备USB模块，箱内实际温度等数据保存≥10年。

2.24、配备蓄电池，断电后可为屏幕供电≥50小时,（可提供具有CNAS资质的国家级第三方检测报告）。

2.25、具备门框自动防凝露功能。

2.26、采用PID节能控制算法，可提供CQC国家节能环保证书。

2.27、整机低噪音运行，噪音≤50db(A)。

2.28、箱内温度均匀性≤2.7℃，提供具有CNAS资质的国家级第三方检测报告。

2.29、箱内的温度波动度≤2.1℃，提供具有CNAS资质的国家级第三方检测报告。

2.30、采用无螺丝钉固定式、可拆卸防尘网罩。

2.31、底部带有四个万向轮和两个调节脚。

2.32、具有可加热泄压阀，可满足短时间内连续开门。

2.33、背部至少配有两个测试孔（25mm），方便实验使用和监控箱内温度。

2.34、匹配冻存架尺寸≥140★650★290，可配置≥20个冻存架。

2.35、匹配冻存盒数量和规格：500/10★10，2ml冻存管存量≥50000。

三、服务：

3.1、验收合格后，整机免费保修五年，终身维修。

3.2、接到维修通知后，2小时内响应，24小时内实施维修服务。

3.3、终身免费提供技术服务、技术支持及咨询服务，在任何时候、任何地点均可享受到终生的免费咨询服务。

-40度低温保存箱技术参数

#### 一、适用范围：

适用于医院、防疫站、科研所等进行冷藏、冷冻存储物品。

二、主要指标：

1、工作环境要求：环境温度10~32℃，环境湿度≤90%Rh，输入电压：220±10%，频率：50±1HZ

2、样式：立式，双门

3、箱内有效容积：≥500L

4、箱体材质：PCM钢板，防腐蚀、抗氧化、易清洁

5、内胆材质：PCM钢板

6、设定温度在-20~-40℃范围调节，微电脑控制，显示精度≤0.1℃，控制更精确，确保运行状态安全稳定

7、额定功率：450W

8、噪音≤56dB(A),可提供省级第三方检测报告

9、外门2扇，抽屉式设计，标配12个独立抽屉（每个间室6个，共三层，每层2个），强度高，确保存储安全，用户分类存放物品，便于查找，合理调整箱内利用空间

10、采用金属明把手（具有助力功能），外观设计美观大方，方便开门

11、标配机械锁，可加两把外挂锁(分别锁上下门)

12、采用霍尼韦尔第四代LBA发泡剂，发泡层厚度75mm。保温效果更好，产品更节能，发泡层设计更合理，空间利用率更高

13、右侧配有测试孔（2个），方便实验使用和监控箱内温度

14、底部2个调整脚，2个万向轮，便于移动且固定方便

★15、双压机独立双系统：上下两个间室可独立控制、运行，其中一个出现故障不影响另外一个正常运行使用，两个空间都可以根据实际需要单独关闭和开启

16、上下两室可分温区存储，满足用户对不同温度的需求

17、耗电量≤4.5kWh/24h，可提供省级第三方检测报告

18、报警功能（声音蜂鸣报警、数字闪烁报警）：高温报警、低温报警、断电报警、传感器故障报警、开门报警、环温高报警、电池电量低报警、通讯故障报警等，标配远程报警接口

19、配有童锁保护、压机延时保护、压机高温保护、停机间隔等多重保护功能，确保设备的安全稳定

★20、两套独立的无氟环保高效碳氢制冷系统，每套装备一台压缩机，丝管式蒸发器，内置式+微通道双冷凝器，制冷更快速，从环温25℃降到-30℃≤1.5h，可提供省级第三方检测报告

21、环温32℃时，箱内设定-30℃，设定值与箱内每个测点积分平均温度的偏差绝对值≤2.5℃，可提供省级第三方检测报告

22、LED数字式，高亮灯光显示箱内实时温度数据

23、三维立体密封，通过双层门封条，多层气囊密封设计，让冰箱内部与外界之间形成多层阻隔，可有效减少冷量泄露，密封效果好，不易结霜

24、微电脑温度控制系统，标配3路传感器，其中1个环温传感器，2个箱内温度传感器，真实反映箱内温度，确保产品运行状态

25、标配USB接口，温度数据可溯源，随时查询并保存温度数据

26、标配蓄电池，断电后持续24小时记录箱内温度并进行声光报警并维持屏幕供电

三、服务：

1、验收合格后，整机免费保修三年，终身维修。

2、接到维修通知后，2小时内服务响应，24小时内上门处理。

3、终身免费提供技术服务、技术支持及咨询服务。

冷藏冷冻箱技术参数

一、用 途：

适用于医院、防疫站、科研所等进行冷藏、冷冻存储物品。

二、主要指标：

2.1、工作条件：环境温度16-32℃，环境湿度≤80%，电压：220V±10%，频率50±1Hz。

2.2、样式：立式，上下双门。

2.3、有效容积(L)：≥350L（冷藏室：≥200L，冷冻室：≥140L）。

2.4、整机运行超级静音，噪音值≤45db(A)。

2.5、整机节能运行，24小时耗电量≤3kWh。

2.6、冷冻室温度均匀性≤3℃。

2.7、箱体材料：PCM钢板，结实耐用。

2.8、内胆材料：PCM钢板，防腐蚀、抗氧化、易清洁。

2.9、采用LBA发泡体系，冷藏室发泡层厚度45mm，冷冻室发泡层厚度90mm。保温效果更好，产品更节能，发泡层设计更合理，空间利用率更高。

2.10、门体材质：发泡门

2.11、采用国际品牌GMCC压缩机，合资品牌压缩机，技术源于进口，适配性强，产品性能更加稳定可靠。

2.12、高精度微电脑温度控制系统，双数码管独立显示温度、各项报警、各项设定参数、环境温度，确保运行状态安全稳定。

★2.13、双压机独立双系统：冷藏室和冷冻室可独立控制、运行，其中一个出现故障不影响另外一个正常运行使用，两个空间都可以根据实际需要单独关闭和开启。

2.14、采用无氟环保碳氢制冷剂，节能高效。

2.15、数字温度显示，显示冷藏和冷冻温度，可通过调整设定温度使箱内冷藏温度恒定控制在2～8℃；冷冻温度-20℃到-40℃可调；调节增量为0.1℃，显示精度0.1℃。

2.16、冷藏室采用独家匀冷技术，开门时有效阻隔外部热空气进入间室，改善温度波动，可以保证箱内温度波动≤2℃。

2.17、冷藏室出风口微小圆孔布局，箱内风向平稳有序，可以保证箱内均匀在±1℃之间，让箱内物品存储环境更加安全。

2.18、冷藏室嵌入式风道配合进口尼得科超薄涡流风机顶部专利设计，可以有效提高产品存储空间，可提供专利相关材料。

2.19、标配USB数据存储模块，实现数据的实时记录及导出，可记录10年以上数据。

2.20、完善的声光报警功能：可进行高温报警、低温报警、冷藏室开门报警、断电报警、环温报警、电池电量低报警、通讯故障报警、传感器故障报警等。标配远程报警接口，可外接远程报警功能。

2.21、当上/下室显示控制/报警传感器发生故障时，压缩机以正常开停规律运行，确保物品存储安全。

2.22、多重保护功能：童锁保护、压机延时保护、压机高温保护、停机间隔保护等多重保护功能，确保设备的安全稳定。

2.23、底部配有2个万向轮（前面），2个定向轮（后面）。

2.24、标配安全转锁，确保样本安全。

2.25、采用金属明把手，外观设计美观大方，方便开门。

2.26、箱内标配2W白色照明灯，箱内存储一目了然。

2.27、箱体标配两个测试孔，冷藏冷冻各一个，方便实验使用和监控箱内温度。

2.28、冷藏室配备3个搁架，冷冻室3个丝管蒸发器搁架，标配3个HIPS抽屉，方便物体分类存放。

2.29、标配蓄电池，断电后持续24小时记录箱内温度并进行声光报警，并维持屏幕供电。

三、服务：

4.1、验收合格后，整机免费保修三年，终身维修。

4.2、接到维修通知后，2小时内响应，24小时内实施维修服务。

4.3、终身免费提供技术服务、技术支持及咨询服务。

核酸蛋白测定仪技术参数

1. 采用先进的微量样品检测技术

2. 悬臂式测量模式，可感应浓度自动调节最佳检测光程

3. 触摸屏操作，定制的安卓系统，无需外接电脑

4. ★自动感应下压多点检测样品，终生精度，无需校准

5. 自动wifi及网络连接，方便邮件传输

6. 波长范围：190-840nm全波长扫描

7. 波长精度：≤0.5nm

8. 波长分辨率（带宽）：≤1.5nm

9. 光程：0.02-0.5mm连续自动可变，满足高浓度精确检测

10. 样品量：0.5-1ul

11. 吸光值准确度：1.5% at 0.75AU at 260nm

12. #吸光值测量范围：0.04-700(等效于10mm)

13 #核酸测量范围：0.75-37500 ng/μl dsDNA

14. #蛋白测量范围：0.04-1125mg/ml BSA

15. 检测时间：≤4秒

16. 下样品槽材料：303特种不锈钢，石英和蓝宝石窗

17. 上样品面材料：303特种不锈钢，石英光纤

18. 内置荧光检测app,可升级具备荧光检测功能

19.验收合格后，整机免费保修两年，终身维修。

20.接到维修通知后，2小时内服务响应，24小时内上门处理。

21.终身免费提供技术服务、技术支持及咨询服务。

凝胶成像仪参数

1. 摄像机

1.1 灰 度 值：16 bit

1.2 像 素 值：2592×1944，像素≥500万

1.3 动态范围：＞3.4 OD

1.4 全自动F1.2，6倍光学变焦镜头，焦距8－48mm可调。

2.暗箱

2.1 配备≥11英寸Windows平板pad，可进行触控操作。

★2.2 具备高强度UVB紫外LED透射光源，全自动进出样品台，具备红外感应式开关。

★2.3 两侧落射LED蓝光光源，能量0-100%可调，可用于SYBR Green，Gel Green等成像应用。

2.4 两侧落射LED白光光源，能量0-100%可调，用于照明以及考马斯亮蓝或银染色的蛋白胶、胶卷或膜。

2.5 具备电容式触控开关。

★2.6 暗箱面板具备呼吸指示灯，用于实时监测反馈设备运行状况

★2.7 切胶防护板可过滤＞99.9% UV辐射，压感式开关自动控制光源启动。

2.8 配备紫外白光转换板，可用于考染或银染的蛋白胶，胶卷或膜成像。

3.软件

3.1 系统软件包括图像获取软件以及图像分析软件。

★3.2 软件支持中英文双语操作。

3.2 拍照软件自动保存图片原始数据，不可修改且可再次导出其他格式文件。

3.3 图像获取软件可自动变焦，聚焦，无需手动，实现一键拍照

3.4 图像获取软件支持过曝提示功能，在拍摄结果中显示过曝像素，保证定量精确。

3.5 图像获取软件支持正反色显示功能，可根据需要进行切换。

★3.6 图像分析软件可识别加载原始数据，而非图片格式文件。

3.7 图像分析软件可对图像进行裁剪、旋转，添加箭头、文字等操作。

3.8 图像分析软件具有三步式泳道及条带分析功能，可以快速计算蛋白质和核酸的分子量及质量。

3.9 图像分析软件可手动或自动定义特殊感兴趣区域（ROIs），并进行灰度分析。

3.10 具有斑点计数功能，可对培养皿进行菌落计数。

★3.11 具有蛋白归一化校正功能，可使用总蛋白或内参蛋白对目的蛋白进行校正。

3.12 设备自动保存使用记录及使用状态，符合GLP规范。

4服务

4.1验收合格后，整机免费保修三年，终身维修。

4.2接到维修通知后，2小时内服务响应，24小时内上门处理。

4.3终身免费提供技术服务、技术支持及咨询服务。

酶标仪参数

1. 主要规格及系统概述
   1. ★光学系统 单通道检测，两个参比通道
   2. 光源灯类型 石英卤素灯
   3. ★用户界面 大屏幕彩色显示屏；中英文操作界面
   4. 软件功能 临界值、曲线定量、曲线拟合；内置软件和 Skanlt 软件
2. 技术参数及要求

2.1比色板 国际标准96孔板

2.2 ★波长范围 340mm-850mm

2.3 探测器 硅光电探测器

2.4 ★读数范围 0-6Abs

2.5 分辨率 0.001Abs

2.6 精确性 CV﹤0.2%(0-3ABs) CV﹤1.0%(3-4ABs)步进模式

2.7准确性 ±1%或0.003ABs,0-2ABs时准确性高；±2%(2-3ABs)

2.8测量速度 7秒

2.9 ★数据存储 仪器内可存储100个测量程序和100组测量结果（96孔板）

2.10滤光片标准配置 405、450、620nm

2.11振荡 线性振荡、三种速度

2.12 ★通讯接口 三个USB接口，分别用于计算机连接、外接U盘用于结果的输出和保存、外接打印机接口

三、配置

3.1备件 维修工具

3.2资料 中文操作手册、软件

四、培训

4.1验收合格后，整机免费保修一年，终身维修。

4.2接到维修通知后，2小时内服务响应，24小时内上门处理。

4.3终身免费提供技术服务、技术支持及咨询服务。