附件一

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** |
|
| 1 | 超低温保存箱 | 1 |
| 2 | 台式高速微量冷冻离心机 | 1 |
| 3 | 单道可调移液器  | 1 |

（一）设备名称: 超低温保存箱

数量：壹台

设备主要技术参数：

配置要求：双系统超低温主机1台、钥匙1套、除冰铲1把、单机版样本管理系统、智能物联模块、说明书保修卡1份、配整套原厂不锈钢抽屉式冻存架；

 一、功能描述：保存病毒、病菌、红细胞、白细胞、皮肤、骨骼、精液、生物制品、远洋制品、电子器件、特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，远洋渔业公司等

 二、技术要求：

1、工作条件：环境温度10～32℃，电源220V/50Hz

2、样式：立式

3、有效容积=728L，

▲4、外部尺寸：1046\*998\*1980mm

▲5、内部尺寸：766\*716\*1310mm，内胆材质为彩色涂层电锌钢板

6、净重/毛重（KG）： 350/385Kg

7、温度范围-10°C～-86°C可调节，适用范围在-40°C～-86°C 范围，控温精度0.1℃。

▲8、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；

9、 温度异常时，液晶屏主页面温度显示红色提醒；

10、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；

▲11、具有多种故障报警，高低温报警、传感器故障报警、冷凝器散热差报警、环温超标报警、断电报警、门开报警、电池电量低报警、A/B系统故障报警；

▲12、具有三种以上报警方式，声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警、APP推送报警；

▲13、多重保护功能，开机延时保护、压机高温保护、过电流保护、显示屏密码保护、断电记忆数据保护；

▲14、采用HC环保制冷剂和制冷系统，明确制冷剂用量，制冷剂用量符合国家安全标准,可燃制冷剂不能高于150g；

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

16、符合《低温保存箱节能环保认证技术规范》要求，并获取节能、环保报告及证书； 提供中国质量中心节能证书和环保证书（原件备查，并提供CQC网站截图及网址备查）；

▲17、进口压缩机，2个压缩机，稳定运行功率≤1400W;

18、25℃环温时，耗电量应≤12.0Kw.h/24h；需提供国家电子电器安全质量监督检验中心出具的耗电量报告（如提供其他国家级别第三方机构报告，需证明其实验室符合CNAS、ILAC资格）；

19、箱内温度均匀性要求，25℃环境，设定-80℃测试，每层5个测试点（四角及中心），整机多于20点测试，最高温度与最低温度的差小于10度；提供国家电子电器安全质量监督检验中心出具的温度均匀性报告（如提供其他国家级别第三方机构报告，需证明该实验室同时符合CNAS、ILAC资格）

20、25℃环温，设定-80℃，降温速度≤4.5小时；

▲21、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）；

22、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；

23、 使用航空真空隔热材料VIP+PU整体发泡，VIP厚度≥25mm；

24、内胆为电锌板喷粉，防腐蚀，导热快；

25、 建准节能风机，可根据冷凝器传感器温度自动控制风机启停。

26、 低噪音，稳定运行噪音要低于50分贝；

27、 具有可加热平衡孔模块，可满足短时间内连续开门。

▲28、具三个测试孔，方便实验使用和监控箱内温度。

▲29、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。

▲30、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，数据可永久保存，且可通过USB数据接口端口导出全部数据，实现数据的可追溯性；

31、配置RS485数据接口，可同计算机网线连接，实现数据通讯；

32、选配电子温度记录功能，单独从箱内采集温度，在显示屏上可以独立查询、下载温度数据；

▲33、标配物联模块,手机下载bio-link APP实时监控冰箱运行状态;单机版样品管理系统；

34、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；

35、具有数据上传/下载功能，可以通过USB接口和网络上传和下载箱内设置、温度、报警记录以及事件记录等；

36、具有参数自动配置功能，可通过USB接口或网络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；

37、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；

▲38、制冷系统：双独立制冷系统，单系统故障，另一系统可维持箱内温度-80℃；

39、25℃环温，冰箱断电，箱内温度从-80℃至-50℃，310min；

40、具有医疗器械注册证，证书上产品型号要求与投标型号完全符合；

41、产品能耗达到国际领先水平，获得国际能源之星认证，并在网站可以查询。

42、原厂承诺整机质保6年

（二）设备名称: 台式高速微量冷冻离心机

数量：壹台

设备主要技术参数：

配置要求：主机1 套，24 x 1.5/2.0 ml生物安全转子；12\*5ml生物安全转子；

用途：主要用于DNA，蛋白等生物活性物质离心分离。

工作条件：常规实验室,室温条件。

一、主要技术参数（CSP）：

▲1、最高转速:16,500 rpm

▲2、最大相对离心力:25,872 x g

▲3、转速精度：±10rpm

▲4、加速时间:20s

▲5、减速时间:32s

▲6、定时范围:1秒－99小时59分59秒。

7、温度范围：-20～40℃

8、温度精度：±2℃

9、噪音：≤52 dB

10、电源:220 V / 50 Hz

11、功率：700W

二、产品性能特点：

▲1、7吋多点触控液晶屏，可带手套直接操作。

▲2、智能多级多用户独立管理系统，各用户独立密码保护，各用户独立程序数据分开管理。

▲3、菜单式程序库，方便保存、调用；程序库存储不限量。

▲4、可单独查看运行记录，单条运行记录曲线可直接放大，全程掌握运行状态。

▲5电子水平仪辅助安装调平，安装方便更简单。

▲6、提前预约功能，可根据工作日自由设定，如同闹钟模式到达设置时间自动进入制冷状态。

▲7、系统电子说明书，随时查阅，永不丢失。

▲8、超低重心设计整机高度仅24cm，操作更舒适。

▲9、陀螺仪动态平衡自动实时监测，保证离心安全。

▲10、转子唯一身份ID技术，实现放入式静态识别；转子使用寿命智能统计。

▲11、USB插口，实现运行数据可直接导出。

▲12、变频压缩机、变频风机实现双变频制冷系统，实现5分钟快速响应，省时节能。

▲13、自动感应门锁，螺纹拉紧，轻松关门，安全有保障

14、转速、离心力、时间和温度可由用户输入，离心过程中可改变参数值。

15、计时方式：启动计时和到转速计时可选。

16、快速预冷功能：可在无样品情况下,将转子和整个腔体迅速降到设定温度。

17、瞬时离心功能：满足短时自由离心需求。

18、系统智能节能功能：无工作自动进入最低功耗待机，节能降耗。

19、无碳刷变频电机，免维护。

▲20、主机自带电子版中文操作说明书；

21 、原厂承诺整机质保6年

（三）设备名称: 单道可调移液器

数量：壹台

设备主要技术参数：

(含0.1-2.5ul、0.5-10ul、2-20ul、10-100ul、20-200ul、100-1000ul各一支)

▲四位数字显示，精密度高，移液时便于观察读数框\*可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全\*卓越人体工程学设计，重量轻，操作用力小，避免发生手部重复性劳损（RSI），单手可调，光滑轻便，适手性好

▲伸缩式弹性吸嘴设计，防止吸头安装高高低低，确保移液气密性和均一性。

▲独有的密度调节功能，适用于不同密度的液体，通用性更广泛\*采用PerfectPiston系统的高科技材质，坚固耐用，耐高温抗腐蚀\*0.1ul-10ml10种不同量程选择，全面满足不同应用需求\*质保1年三年免费清洗校准维护每支凭机身码扫二维码查证真伪。单道可调量程移液器不含吸头。