**气相液氮罐等设备参数**

**一、设备名称：气相液氮罐**

设备参数：

1. 气相液氮存储，避免交叉污染

2. 顶部温度低于-180℃

3. 液氮总容量≥1000L

 4．2mL冻存管容量≥51000支

5. 自动液氮加液系统，手动液氮加液系统。保证在自动加液系统故障或者停电等状态下液氮可以正常补给。

6.手动除雾及自动除雾系统，两种除雾方式可快速除雾，便于观察及取放储存样本。

7. 中文系统，控制器采用内置计算机彩色触摸屏操作，实时显示时间日期、罐体内的顶部温度、底部温度、液位高度、体积以及样品温度等参数，所有系统操作需在触屏完成。

8. 包含远程监控和报警系统：温度、湿度和氧气浓度监测，液氮液位、温度安全报警，高温报警、超高低液位报警、传感器故障报警、声光报警指示、开盖报警等。可调的报警温度，保证样品的绝对安全，保障样本库设备及环境的实时监控

9.数据记录功能，包括温度、液氮液位、系统事件、系统访问和系统报警等。控制系统可对罐体内液位、温度等参数每隔一段时间记录一次（时间间隔可设置），存储于罐体控制器内，USB接口、网口方便调出数据观察液氮罐运行情况，历史数据可导入电脑或网络。

10. 液氮存储系统内置传感器，分别测量样本温度，顶部温度及底部不同点位温度，保持气相液氮环境，样品不会被液氮浸泡。

11. 手机APP可在有网络环境下实时监测液氮罐运行状态。

12. 液氮液位、温度安全报警系统。高温报警、高液位报警，超高液位报警，低液位报警，超低液位报警，传感器故障报警、声光报警指示、开盖报警。可调的报警温度，保证样品的绝对安全。

13. 标配满罐冻存架一套。

**二、设备名称：液氮供给罐**

设备参数：

1.外径≥660mm

2.高度≤1500mm

3.空重≤144KG 、几何容积≥250L、

4.充装介质：液氮

5.最大充液重量≥190KG、蒸发率：≤1.8％

6.泄压装置：安全阀0.152Mpa、爆破片：1.21Mpa

7.安全阀设定值：22PSI

8.液位计：浮杆式

9.表面处理：抛光

10.底座型式：底座带脚轮方便推动，脚轮可锁定

11.供给罐罐体配备压力表

**三、设备名称：超低温冰箱**

设备参数：

1、总有效容积：>820升。

2、制冷系统：变频制冷系统，2个高性能进口压缩机，采用双级复叠制冷技术，高温级与低温级耦合制冷，动态匹配不同工况。系统稳定、可靠

3、采用HC制冷剂，节能环保，提供铭牌证明

4、25℃环温时，耗电量9.0kWh/24h。同时产品获得国家节能认证和环保认证。

5、显示界面：10寸高性能LCD电容屏，触控敏锐，直观显示箱内温度、环境温度、输入电压等数据和温度曲线。箱内温度异常时，主页温度显示醒目红色提醒用户。

6、物联系统：物联APP随时随地监控设备运行状态，系统故障自诊断和报警，保障样本安全。

7、噪声：低噪音，稳定运行噪音低于50分贝，超级静音。

8、均匀性：设定温度在-40～-86℃范围调节，20点测试箱内温度均匀度≤±3℃，有国家级均匀性检测报告。

9、报警及安全保护：多种故障报警（高低温报警、传感器故障报警、冷凝器脏报警、环温过高报警、断电报警、后备系统故障报警）；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、密码保护、压机延时保护、压机高温保护、压力过高保护） 。

10、数据接口：标配R485数据接口，可同计算机网线连接，显示箱内温度，监控设备状态。

11、具有不少于4个发泡内门，保障样本存取时温度波动最小。

12、安全锁：双锁设计，冰箱自带挂锁锁孔，可配备两把挂锁。配有转锁钥匙锁（带4把钥匙），还可以选配打卡和指纹电磁锁，安全保存物品；支持多用户共用管理一台冰箱。

13、USB模块：标配USB，用于记录箱内温度、设置温度、高低温报警、环温等，可储存数据10年以上。

14、设备总宽度（含手把）≤1180mm，总高度（含脚轮）≤2000mm,保证设备有足够空间放置