

序号	项目	内容
1	设备名称/数量	气相液氮罐/2套
2	主要用途	用于病毒、病菌、细胞等生物样本的储存
3	工作条件	3.1 工作环境温度： 10-35℃； 3.2 工作环境湿度： 20-80%； 3.3 电源要求： 220VAC± 10% ， 50Hz± 1。
4	技术指标	*4.1 气相液氮罐贮存样品（2mL 冻存管）≥21000个、冻存架数（100格/盒）≥12个，冻存架数（25格/盒）≥4个；  4.2 气相液氮罐有效容积：不小于 460±10L； 备用气相液氮罐有效容积：不小于 350±10L；  4.3 气相液氮罐口径：不小于 320mm；  4.4 气相液氮罐高度：不低于 1440mm；  4.5 气相液氮罐外部直径：≤1000mm  4.6 储存方式：气相和液相两用；  #4.7 静态液氮日蒸发率：≤1.5%（需提供具有检测资质的第三方出具的检测报告）；  4.8 具备温度均匀性，样本贮存空间温度均可低于-180℃。  4.9 托盘下液氮容积不小于：50L  4.10 材质及结构：不锈钢罐体；

#4.11 证书：提供该型号或同系列型号国家低温容器质量监督检验中心《检验报告》和 CE 证书（复印件加盖制造商公章）；

4.12 智能化控制系统；

\*4.12.1 需具有不小于十寸液晶触摸屏，实时显示温度、液位、时间等运行状态，具备一键除雾功能；

\*4.12.2 报警功能：高温报警、超高液位报警、超低液位报警、传感器故障报警、低液氮供应报警、开盖报警等报警信号；

4.12.3 报警方式：具有声光报警、APP 报警、邮件报警等报警方式；

4.12.4 温度传感器：Pt100，测量范围：-200℃～200℃；

4.12.5 液位传感器：电容传感器，测量精度：1mm；

4.12.6 液位传感器测量范围：罐体底部到顶部，测量误差±10mm；

4.12.7 液晶触摸屏可以显示自增压补给罐液氮量；

4.12.8 液晶触摸屏可以直接登陆进入样本管理系统，便于样本的查询与管理；

#4.12.9 主控系统端口可开放，可与实验室智能样本信息化平台对接，实现智能监控系统与实验室样本

资源管理系统链接；气相液氮罐主控系统软件需采用 WEB SERVICE 技术，用开放的 XML 标准描述数据，能实现与 HIS/LIMS/EMR/PACS 等系统对接，支持与仪口对接，与实验、质控数据无缝集成。

4.13 采用手自一体进液系统，补液管连接同一个进液接口，可以实现手动加注液氮和自动加注液氮。

#4.14 配置门磁开关，具备开盖超时报警功能，关盖自动快速降温功能。

4.15 需具有液位、温度数据以及报警信息，都可以直接接入大数据平台进行显示、查看、保存等。

4.16 液氮补给液氮罐参数要求：

4.16.1 有效容积： $\geq 300$  L

4.16.2 总高度：不低于 1440 mm；

4.16.3 外部直径： $\leq 1000$  mm；

4.16.4 静态液氮日蒸发量： $L/D \leq 3.3$

4.16.5 标准工作压力  $\geq 0.05$  MPa

4.16.6 最高工作压力  $\leq 0.09$  MPa

4.16.7 一次安全阀开启压力  $\geq 0.099$  MPa

4.16.8 二次安全阀开启压力  $\geq 0.15$  MPa

4.16.9 压力表指示范围：0~0.25 MPa

4.16.10 需标配数显液位计，带液位数据远程传输功能。

4.16.11 材质及结构：不锈钢罐体；

#4.16.12 自带脚轮，移动方便，安全可靠。

#4.16.13 证书：提供该型号或同系列型号国家低温容器质量监督检验中心《检验报告》。

4.17 低温转运车参数要求：

4.17.1 最大气相可贮存样品（2mL 冻存管） $\geq 3000$  个

4.17.2 托盘下 液氮容积 $\geq 33$  L

4.17.3 冻存空间（长 $\times$ 宽 $\times$ 高）： $\geq 900\text{mm}\times 300\text{mm}\times 150\text{mm}$ ；

#4.17.4 两块保温盖开启后可磁吸在转运车箱体一侧或放置在车体下底板上；

4.17.5 液氮维持时间：不小于 24 小时；

4.17.6 具有设备紧急停止功能；

4.17.7 箱体内外采用 06Cr19Ni10（304 不锈钢）不锈钢材质；

4.17.8 保温方式：高真空多层绝热；

#4.17.9 具备 USB 数据导出；

4.17.10 自带抽屉，自带推车手把，手握方便转运车移动；

#4.17.11 控制系统同时具备液位、温度的测量和记录；

#4.17.12 液晶屏幕实时显示温度、液位、剩余有效温度维持时间等运行状态；

4.17.13 报警功能：现场声光报警；

#4.17.14 温度报警数据储存量 $\geq 10000$ 条；

4.17.15 温度传感器：Pt100，测量范围： $-200^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$ ；

4.17.16 液位传感器：电容传感器，分辨率：1mm；

4.17.17 液位传感器测量范围：箱体有效存储高度，测量精度 $\pm 10\text{mm}$ ；

#4.17.18 证书：提供该型号或同系列型号国家低温容器质量监督检验中心《检验报告》和 CE 证书（复印件加盖制造商公章）；

4.18 配有便携式深冷转运罐，2mL 冻存管至少可容纳 50 支，标配温度监测仪，能实时显示罐内温度，配读取器可导出温度数据。

#4.19 气相液氮罐配有长效抗菌消毒剂涂层，消毒剂作用于罐体外表，可以有效的消杀各种细菌，病毒，

		<p>真菌。消毒剂需提供具有检测资质的第三方出具的三个月的长效抗菌检测报告，对金黄色葡萄球菌及大肠杆菌的杀灭率达到 99.99%。</p>
<p><b>5</b></p>	<p><b>基本配置</b></p>	<p>5.1 气相液氮罐：2 套  （每套包含：1 台不小于 450L 气相液氮罐主罐及 1 台不小于 370L 备用气相液氮罐, 1 台不小于 300L 智能增压补给罐。）</p> <p>5.2 智能监控平台及液位监控仪：4 套</p> <p>5.3 冷链监控模块及接口中继模块：4 套</p> <p>5.4 固定式辅助升降装置：4 套</p> <p>5.5 便携式深冷转运罐：2 台</p> <p>5.6 低温转运车：1 台</p> <p>5.7 每台液氮罐需配有：真空输液软管（GRG-DN10/2.0），16 个 15 层 5*5 冻存架、30 个 15 层 9*9 冻存架、240 个 2mL 的 5*5 冻存盒、450 个 2mL 的 9*9 冻存盒</p> <p>5.8 UPS 备用电源：10KVA 2 套</p> <p>5.9 配有智能样本系统软件的移动数据处理工作站：2 套</p> <p>5.10 抗菌消毒剂：2 套</p>

6	<p style="text-align: center;"><b>售后服务 与培训</b></p>	<p>6.1 仪器设备的质保期从安装、调试和试运行验收合格、双方签字认可之日算起，质保期为 5 年。</p> <p>6.2 仪器设备到货后，仪器设备的安装和调试由生产商工程技术人员完成，该工程技术人员有安装、调试本仪器设备的经历和经验。</p> <p>6.3 生产商对用户的仪器设备管理、技术人员进行免费的操作和维修培训，达到熟练操作和排除一般性故障的能力，包教包会。</p> <p>6.4 质保期及质保期后，用户发出报修通知后，生产商承诺在 4 小时内给予答复；在 24 小时内派合格的维修工程师到用户现场进行修复。</p> <p>6.5 生产商设专人负责产品售后的技术服务和维修，每年一次专业免费维护和设备调试，不定期的经常性回访。</p> <p>6.6 培训：仪器到位之后，由工程师完成在位培训，帮助用户掌握仪器的基本操作。</p> <p>6.7 需提供北京售后服务资质。</p>
7	<p style="text-align: center;"><b>交货地点</b></p>	<p>用户指定地点</p>
8	<p style="text-align: center;"><b>交货期</b></p>	<p>合同签订后三个月</p>
9	<p style="text-align: center;"><b>质保期</b></p>	<p>5 年</p>