

## Froilabo 全新智慧型超低温冰箱介绍

超低温冰箱作为实验室的基础设备，在很多实验室中都会用到，可以用于生物样本、菌种、化学试剂、疫苗、血清等的保存。虽然是一款比较基础的设备，但是其细节的设计及质量对日常使用和后续研究都至关重要。因此本文为大家介绍一款易用性和可靠性都十分优异、有别于其他品牌的超低温冰箱——Froilabo 全新智慧型超低温冰箱。

Froilabo 公司是法国一家专门生产温控设备的制造商，1918 年成立，在温控产品制造领域已有近百年的经验。作为法国航天工业的供应商，其制造工艺和品质均位于世界前列。新推出的这款超低温冰箱，设计上采纳了众多用户的建议，可以说是由用户引导开发的产品。

新款 Froilabo 超低温冰箱，包括三个系列：标准型，适用于样品的长期存储；专业型，适应日常科研需要；智慧型，具有样品管理系统，实现样品创新管理和存储优化。

### ESSENTIAL

Ideal for the sample long term storage

### EVOLUTION

Optimal for daily use with regular door opening.

### EXPERT

Developed for the management and optimization of storage of the samples.



**1. 独特的制冷管路设计：**考虑到超低温冰箱的制冷速度以及为了减少后期昂贵的维护费用，Froilabo 冰箱采用了简单但有效的制冷管路设计，无油分离器，避免油凝块的形成。

天美(中国)科学仪器有限公司  
北京市朝阳区天畅园7号楼(100107)

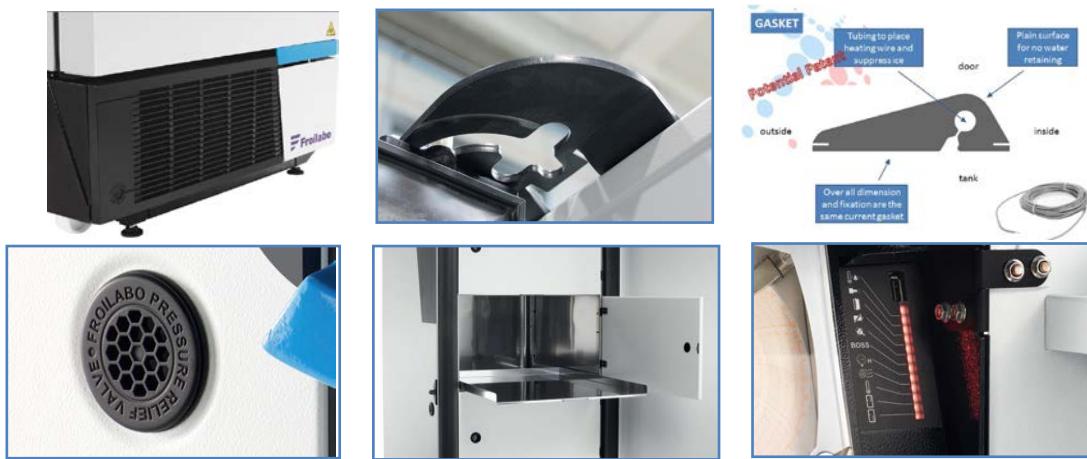
t 010-64010651  
f 010-64060202  
e techcomp@techcomp.cn  
w www.techcomp.cn

## 2. 多种样品保护措施：能否保证样品安全是选购超低温冰箱最重要的因素之一。

为了提高样品保护的安全性，Froilabo 冰箱采取了多种措施：（1）BOSS 系统，在控制器故障或低电压的情况下，保证压缩机持续运行，保持低温；（2）关门传感器，确保用户及时完全关闭外门，保证样品安全；（3）门锁及用户密码，保护运行参数不被随意更改；（4）多种报警功能，温度过高、温度过低、压力过高、门未关、断电报警，远程报警接点；（5）低温存储模块、CO<sub>2</sub>/LN<sub>2</sub> 后备系统可选；（6）重启延时可调节，避免断电重启时电路负载过高；（7）电路微波保护，避免压缩机频繁重启；（8）高效压缩机，保证开门后温度迅速恢复。



**3. 方便使用及维护的设计：**结合用户使用建议，新款冰箱采用了很多独特的设计，方便日常使用及维护：（1）前置过滤器更易更换，仅需 10 秒；（2）密封圈可加热，防止结霜、保持密封圈灵活性，保证密封良好；（3）圆角内胆方便清洁；（4）双向调节的减压阀可自动平衡腔体内外压力，方便开门，在 CO<sub>2</sub> 和液态 N<sub>2</sub> 后备系统运行中也是必要的；（5）搁板可拉出，方便取放样品；（6）内门无需工具即可轻松拆卸，方便清理；（7）12 个 LED 指示灯，方便快速判断故障原因；（8）制冷部件的拆卸及更换都更加简便。



**4. 管理软件功能强大：**为了方便用户日常管理及故障诊断，新款冰箱配备了功能强大的管理软件：（1）智慧型（Expert）在门把手上整合有条码扫描器，内置样品存储管理系统，方便进行样品存储管理；（2）跟踪记录温度变化和其他可能影响样本安全的事件；（3）诊断菜单，可检测关键部件参数漂移；（4）统计菜单，可统计与使



用情况相关的关键数据，如开门次数和时间、压缩机启动次数、耗电量等；（5）可设置节能模式；（6）近距离传感器，在工作人员接近冰箱时激活屏幕。



Froilabo 新款超低温冰箱，质量稳定可靠，可以满足广大用户的不同需求。如有意向，欢迎随时与我们联系。