

# P3实验室相关相关仪器解决方案 天美如何帮到您？



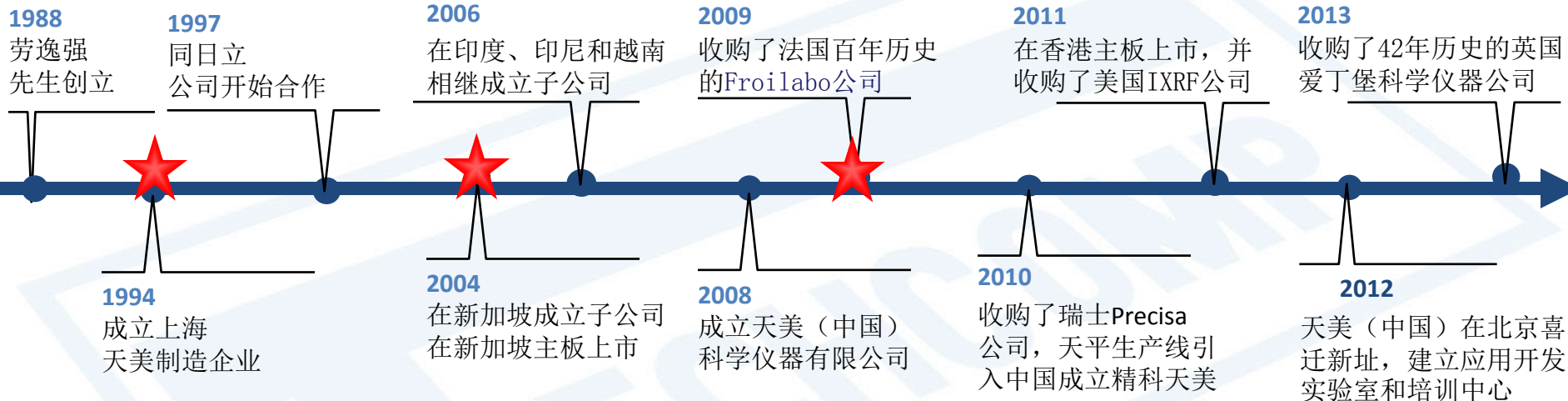
天美（中国）科学仪器有限公司  
市场部 史晓春

# 一路有你：天美的发展历程



天美

## 2014年收购了布鲁克的气相气质产品



2014年埃博拉（Ebola）病毒在西非和中非爆发，并已蔓延到多个其它国家。目前，美国，加拿大，中国，等国家都已开始了针对该病毒的加速研究和药物及疫苗的研制。

禽流感也是定期流行爆发的疫病。

这些病毒或其它强致病原的研究，需要再P3实验室内进行。

P3实验室的建立主要会用到以下仪器：

安全柜、培养箱、手套箱、动物饲养装置、核酸提取仪，凝胶成像仪、电子显微镜、荧光定量PCR、酶标仪、荧光显微镜、超低温冰箱、液氮罐、灭菌器，等

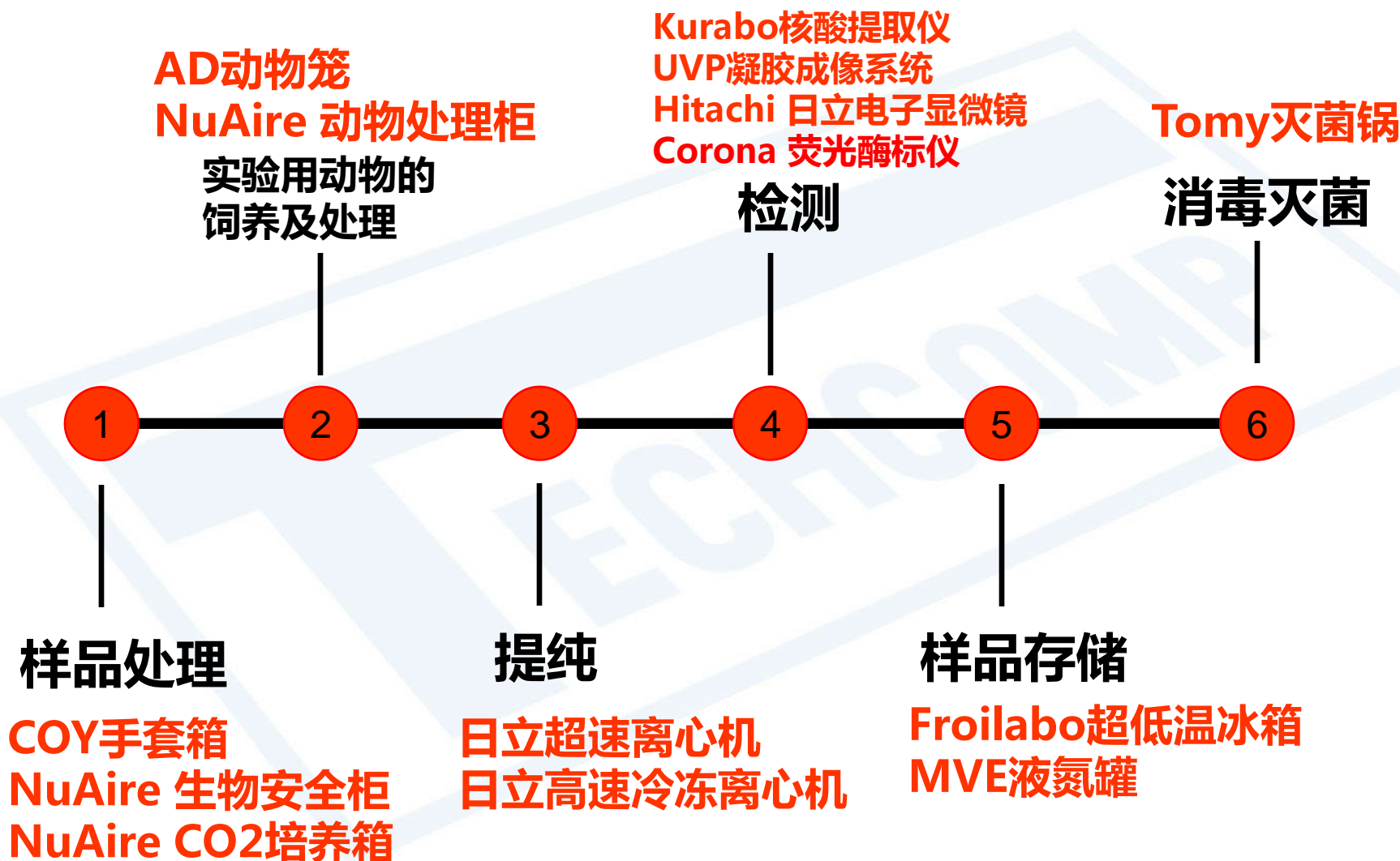
天美（中国）科学仪器有限公司，做为仪器行业的领军公司，可为P3实验室提供仪器方面的解决方案

详细介绍如下：

# P3实验室仪器设备的解决方案



天美

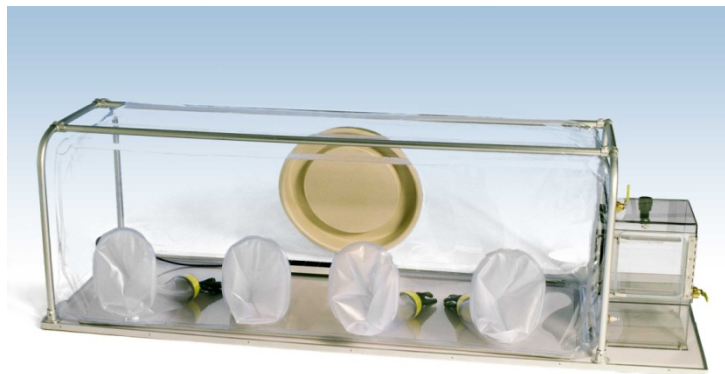


# 1. 样品处理

## COY手套箱



天美



埃博拉病毒生物安全等级为4级（艾滋病和SARS为3级），传染性强，对其的研究需要特殊的隔离设备。天美公司提供的COY通用型手套箱可用于对该病毒进行研究和处理。在过去的4-5年中，加拿大卫生组织已经在使用COY手套箱用于在西非对“埃博拉”的研究。在过去的几个月，NIH也已紧急采购了多台投入使用。



进行埃博拉样本研究

**COY所生产的手套箱连续多年稳占美国市场54%以上，是全球最具盛名的生产商之一。COY手套箱可提供完全密闭的操作环境，工作人员通过与设备相连的手套进行操作，不需直接接触样品，与样品完全隔离，是埃博拉病毒研究所需特殊设备**

**COY通用型乙烯膜手套箱主要特点：**

- 乙烯膜手套箱材质柔韧、轻便耐用、可视性好、操作舒适。
- 相对于刚性箱体来说更加经济，在乙烯膜袋达到使用寿命（**5-8年**）后，仅需购买手套袋安装于原有的底座和支架上即可。
- 选配气锁过渡室可用于样品的进出。
- 除乙烯膜材质外，通用型手套箱还有玻璃钢和铝质可供选择



保护样品、人员、及环境进，安全无污染

美国NuAire公司是世界著名的安全柜生产厂家；生产了第一台满足NIH标准的安全柜；其CLASS II级生物安全柜约占世界市场份额的42%

**P3实验室可选NuAire 的ClassII级安全柜**  
(依所研究样品而定, 如~~流感病毒~~, 等)



## 对于埃博拉病毒的研究操作，可使用NuAire 的ClassIII 生物安全柜 NU-704

- 柜体采用304不锈钢设计
- 腔体全密封，无泄漏
- 带传递舱，尺寸 305x305x305(mm)，内门406x508mm
- 前面10度倾斜，9.5mm厚聚碳酸酯耐划伤前窗
- 供气HEPA对0.3uM颗粒截留效率99.99%，可达到ISO 5级操作环境
- 具有Bag-in/Bag-out 双重排气HEPA.
- NuAire公司可根据用户需要进行专门定制



**NU-704**

## NU-5841智能型二氧化碳培养箱

**既可用于普通的组织、细胞的培养，也能用于体外受精或细胞特殊条件下的培养**

- 材质可靠，性能稳定：箱体内胆304不锈钢一体成型，外部高性能保温层包裹
- 极近完美的体外细胞培养环境：产品设计独特，各种性能参数控制更精准，近似细胞原本体内生存环境。
- 室内气体：闭合环状高效HEPA循环过滤，更洁净
- 双重灭菌方式：干热和湿热，功能更全，模式任选。更有纯铜内胆和搁板可选。
- 独有的智能控制系统
- 精确控氧：采用氧化锆氧气传感器，氧气浓度控制更精准



## 2. 实验用动物的饲养 AD 动物笼



Alt Design (奥德公司) 是美国著名的实验室动物设备制造商，成立于1987年，位于美国阿肯色州。

2003 年推出的Flex-Air 正负压独立通风笼架专利设计，技术先进，优点独特，倍受用户青睐和好评



# 笼架的选择

双面可移动



单面可移动



旋转



单面靠墙



# P3实验室需要配外接管路附件

### Exhaust Hoods & Thimble Connections MACS® Accessories



Exhaust Connection  
Part # MAC-EH-R  
Thimble & 4" Twist Lock Cuff  
(5' Hose included.)

Gentle-Air, 2000 Model & Later  
Assembly, GA Exhaust Hood  
Part # GA-EH-4

Flex-Air  
Assembly, FA Exhaust Hood 4"  
Part # FA-EH-4  
Assembly, FA Exhaust Hood 6"  
Part # FA-EH-6



MACS Thimble Connection to building  
HVAC exhaust

## 2. 实验用动物的饲养及样品处理

### NuAire LabGard NU-677 动物实验专用生物安全柜



可处理动物  
/换笼



可移动

# NuAire LabGard NU-677

## 动物实验专用生物安全柜



天美

### 深井槽

可选深井槽能够添加到无菌工作区内，用于堆放干净笼或脏笼。这一选配同时适合Innovive disposable caging system使用。



### 废弃物处理系统

可选废弃物处理系统位于工作区内，方便工作人员倾倒垫料和废弃物，同时维持NSF/ANSI 49 II级的条件。



### 内置通道/脏笼收集

可选通道使工作人员能够将脏笼堆放到工作区外，装入生物危害品袋中，或设置为通向杂物箱或嵌入到墙壁中进行房间与房间之间的转移。



### 3. 样品提纯

## 日立超速离心机



天美

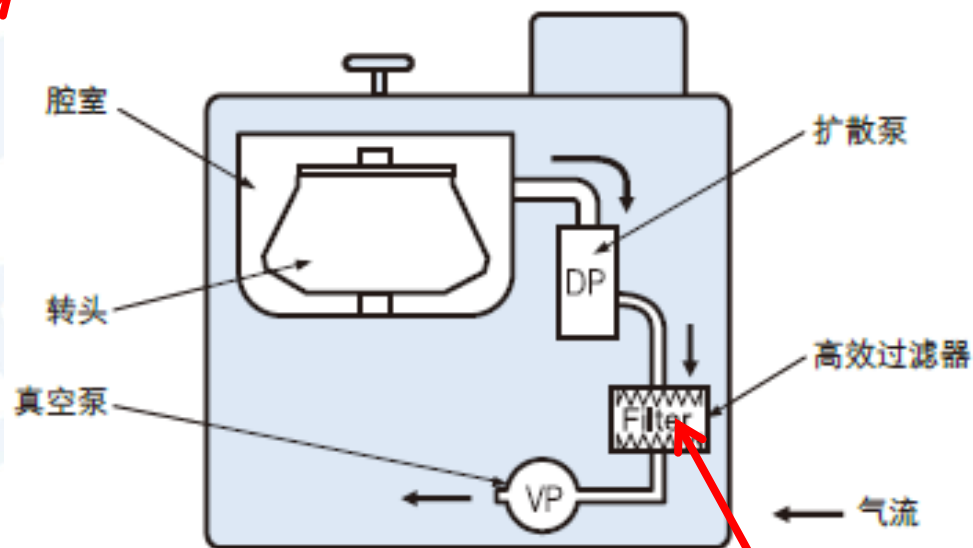
## 日立超速离心机是全球最优质离心机

### 用于病毒及其它样品的离心纯化



CP-NX系列  
最高转速：100,000rpm

可处理生物危险样品



具有生物安全选择

### 3. 样品提纯 日立高速冷冻离心机离心机



天美

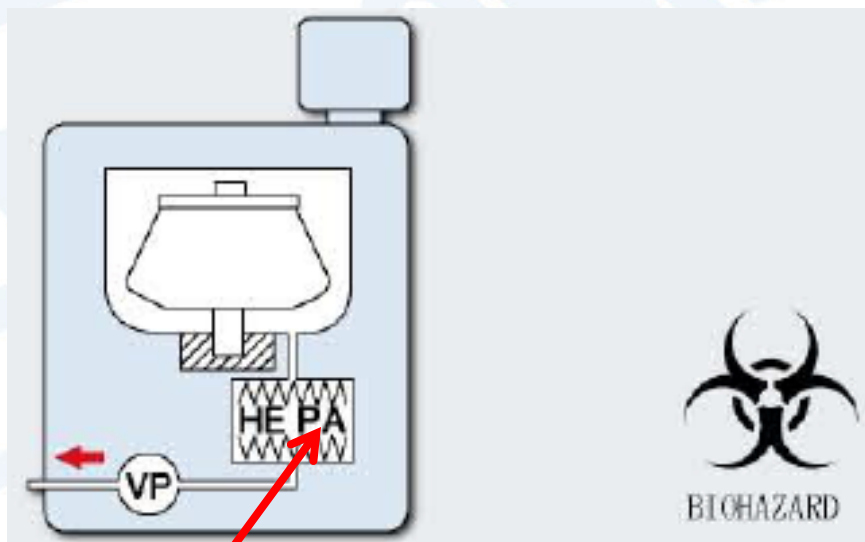
应用广泛，可进行样品分离，细胞器分离，蛋白质沉淀、核酸沉淀、试剂盒离心、细胞离心、免疫学分析，等多种用途。

可对1.5/2ml, 10ml, 15ml, 50ml, 7ml, 80ml, 250ml, 500ml, 1000ml等不同容量的离心管或瓶进行离心。



**CR22N**

**最高转速：22000rpm**



**具有生物安全选择**

## 4. 核酸提取及检测 Kurabo Quickgene系列



天美

Quickgene 610/810是日本Kurabo公司的自动核酸提取系统

### 可从多种样品中纯化病毒核酸



Quickgene 810

主要特点：

- 该系统采用革命性的超薄多孔膜技术，膜厚仅80um
- 多孔膜选择性吸附核酸，在低压下即可完成样品纯化。
- 分离过程无需离心机，无需磁珠。只需三个加压阶段，结合、洗涤和洗脱，可在机器内自动完成
- 处理快速，只需几分钟即可完成6-8个样品的核酸提取

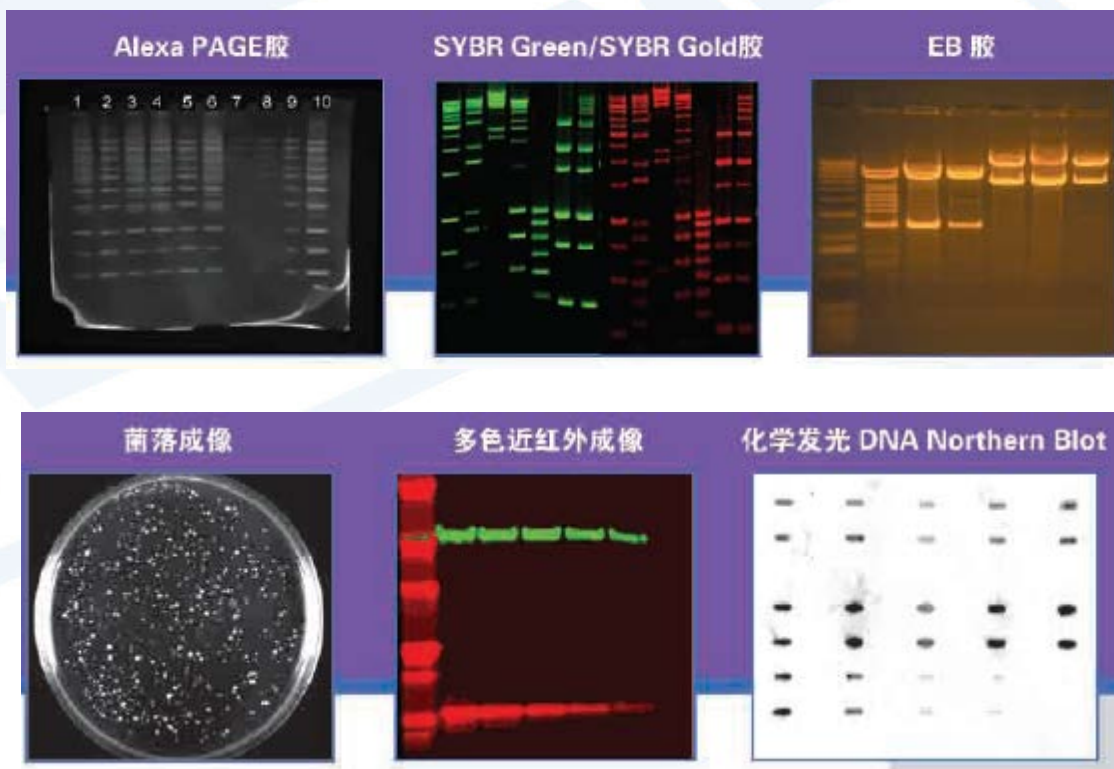
## 4. 核酸提取及检测 UVP 凝胶成像系统



天美

**UVP**公司，总部位于美国的加州，其欧洲的分部位于英国的剑桥。是全球**UV**（紫外）产品的领导者

**可用于对病毒核酸胶及其它种类胶/膜的成像和定性定量分析**



## 4. 病毒检测 Hitachi 日立台式电镜



天美

日立首创了台式电镜这一系列产品，其 TM 3030 台式电镜，可有效观测纯化的病毒

主要特点：

- **TM3030**一改以往电镜体积大、安装环境苛刻、操作复杂等特点，
- 体积小巧，可以在普通试验台上安装使用；
- 同时操作简易，样品基本不需要制备，可以直接观测；
- 而且电镜操作像数码相机一样自动操作，可得到高位率、高景的图像
- 即使没有电镜知识和使用经验的人员也可以获得满意的电镜图像

日立还有多种其它型号电镜可供客户选择



TM 3030 台式电镜

## 4. 检测 Corona MTP 601 荧光酶标仪



天美

病毒及细菌的检测等；DNA/RNA/蛋白质 定量，酶动力学等



- 检测板：荧光用96孔酶标板
- 检测方式：荧光检测
- 测定法：终点法 / 动态法
- 检测灵敏度高
- 波长范围 激发：340-710nm  
发射：400-750nm

# MTP 601

**美国Chart- MVE是世界上领先的真空绝热产品和低温设备的制造商。 其多种型号的液氮罐可用于病毒及其它样品的存储**

常用液氮罐， - 190℃ 高效存储罐，最多可存储多达94500个1.2/2ml冻存管，并配有功能先进的TEC3000控制器。

主要特点：

- 存储于气态环境，减少样品间的交叉污染
- 顶部冻存盒能够达到-190℃ 温度
- 最低的支架提起高度
- 底部大容量液氮
- 两层的折叠台阶

更改主罐配置可实现-150℃ 的低温存储环境



**1800系列**

**MVE还提供更多其它型号供用户选择**

## 5. 样品存储系统 Froilabo 超低温冰箱

**Froilabo冰箱是法国Froilabo公司推出的新一代，绿色环保超低温冰箱。可用于保存病毒或其它种类样品，取用方便，以便随时对样品进行研究**

- 采用真空绝热板Vacuum Insulation Panel (VIP)的环保绿色冰箱
- 壁厚仅80mm (其它品牌的通常需要130mm)
- 箱体六面都采用VIP绝热技术，大大提高隔热效率
- 可在高至35℃室温下使用，在较热环境依然正常工作
- 压缩机运行时间降低（提高压缩机寿命）
- 耗电量降低15%，断电保温时间延长22%，增加了压缩机寿命
- 三重硅胶门，避免结霜，门更容易打开
- 具有后部减压阀，释放冰箱内部空气冷却造成的真空，开门更轻松

Froilabo 也有智能型BMS系列超低温冰箱可供用户选择



Froilabo BM系列超低温冰箱



**BMS系列**

## 带有独特的intellidiag (智能诊断) 功能

- 除了前述BM系列的优势和特点，每台BMS冰箱都有一个独立固定IP地址，允许通过LAN或Wifi与计算机联系来监控条件
- BMS系列的LCD显示器，可显示包括参数设置、报警设置、图表、数据诊断和历史记录等所有信息，可全方位监控冰箱条件
- 从而为客户的珍贵样品提供更安全及长久的保护

## 6. 消毒灭菌

## Tomy 高性能高压灭菌锅



天美

日本Tomy 公司, 其灭菌锅在日本及多个国家销售排行第一。

其完全的灭菌效果保证了处理病毒所用器材和试剂无菌无污染

- 定时开启功能, 避免浪费早晚时间
- 自动改变排气速度, 可选六种速度设定
- 安全顶盖互锁装置
- 温度设定范围在45℃至135℃之内, 以1℃/步递增
- 安全水位检测器



全新的脚踏式开关

### ST-Zero废弃物灭菌盒

防止交叉污染, 带有生物安全防护认证

- 特别为生物安全柜内使用设计
  - 最大可容纳25支25ml抛弃型移液器
  - 特别设计的支架, 有很好的防泄露保护, 可以避免干扰生物安全柜内气流



垂直放在高压灭菌锅内灭菌

## 更多详细信息

天美网站：<http://www.techcomp.cn>

官方微博：<http://e.weibo.com/techcompchina>

e-mail: shixiaochun@techcomp.cn (史晓春)

# 谢谢各位！