



我们建设的实验室  
各个方面为您周全考虑  
满足现在和未来的需求

## 赛默飞世尔科技 科学实验室工程项目

**禹重科技® ÜZONGLAB**  
成分分析仪器 | 表面测试仪器 | 样品前处理仪器

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC  
The world leader in serving science

# 目录

---

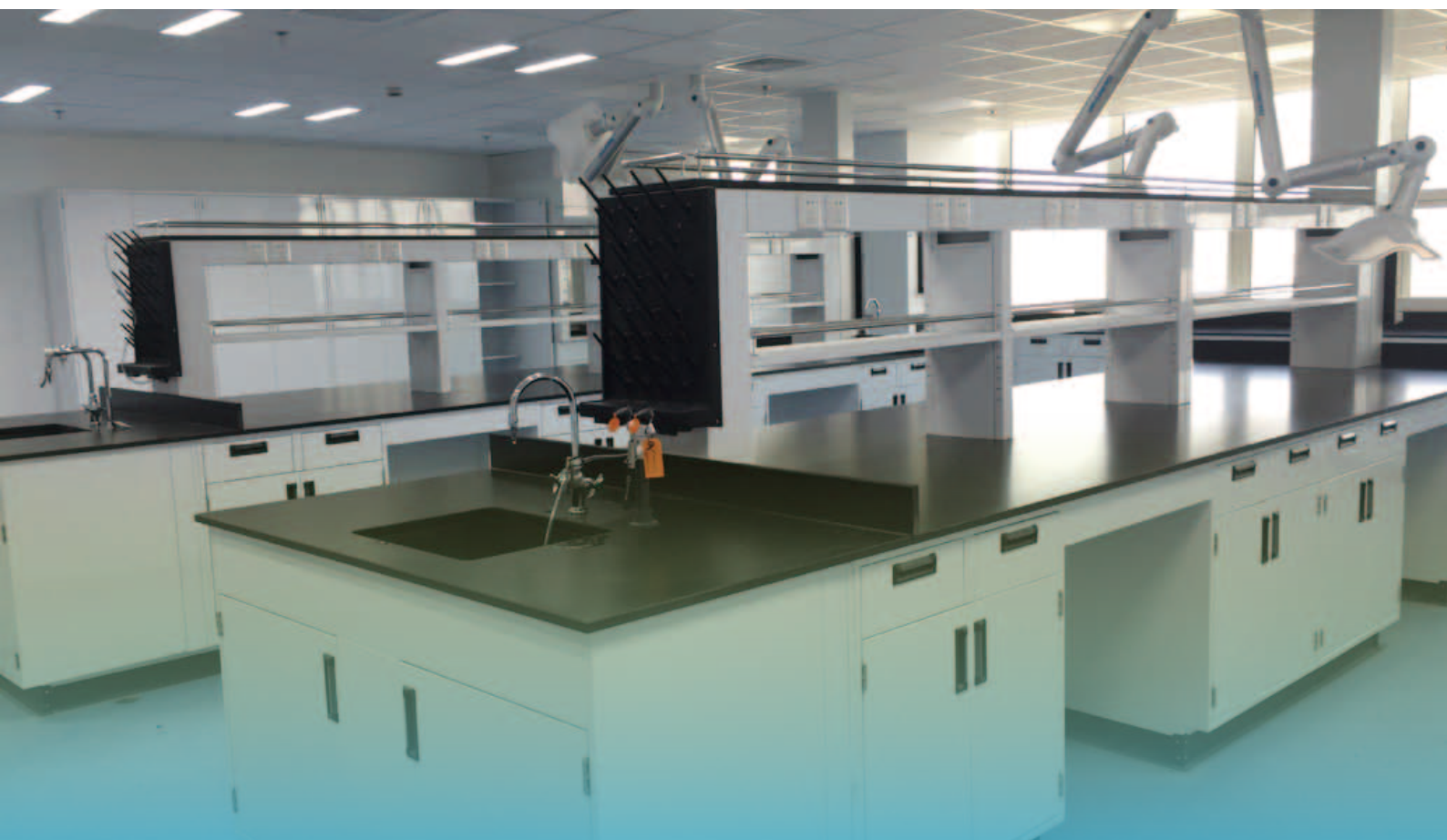
实验室项目完整解决方案 .....	1-3
通风柜工作原理 .....	4
通风柜性能测试 .....	5
气流控制系统 .....	6
实验室气体配送系统 .....	7
安全防护设施 .....	8
特殊化学品储藏柜 .....	9
废弃物处理系统 .....	10
“灵活”实验室 .....	11
Fisherbrand底柜 .....	12
Fisherbrand通风柜 .....	13
Labconco通风柜 .....	14
Labconco防护罩台 .....	15
Thermo Scientific生物安全柜/超净工作台 .....	16
实验室其他配套设施 .....	17

# 全新的实验室设计咨询和建设模式： 基于应用和工作流程的实验室项目的完整解决方案

Thermo Fisher Scientific  
国际性的经验与品质  
地方性的智慧与服务

20世纪初，Thermo Fisher Scientific就开始了科学实验室的设计和建设工作，逐渐成为现代科学实验室建设标准的制订者之一。一直以来，我们将实验室家具、仪器设备和工作环境的质量标准与科学技术的发展需求紧密结合，不断倡导技术革新和产业升级，给科学实验室以全新的理念。通过实验室全方位、个性化的系统配合，建设更健康、更洁净、更安全的科学实验室。

以我们在科学实验领域多年的经验、遍布全球的采购营销网络以及强大的技术应用实力，我们能为各种项目提供前瞻性的设计咨询、优异的产品和最完善的管理服务。



# 实验室项目的完整解决方案

## 全方位的能力

作为领先的科学服务合作伙伴，我们的产品和服务帮助客户加速生命科学领域的研究、解决分析领域所遇到的复杂问题与挑战，促进医疗诊断发展、提高实验室生产力。

## 专业的应用解决方案

仪器应用服务专员和实验室应用专家一起，在各行业和不同的实验分析领域，提供完善的实验室建设方案计划。我们和您一起分享、考较每一系统设备，设想每一个解决方案。

## 强大的新建实验室能力

通过前沿的实验室设计规划，实验室应用经验的传承，努力寻求灵活性与需求差异性之间的平衡点，不断拓展实验室的可用空间。建成后的实验室既经久耐用满足苛刻的工作环境要求，又美观大方满足参观需要，还能灵活变更满足实验室的发展需要，并且通过专业而特殊的实验室环境设计和材料选择，来满足绿色环保要求。

## 完善的产品线及品牌

Thermo Fisher Scientific以分析仪器、设备、耗材、化学试剂等产品供应闻名于世。可以提供包括自由品牌在内的产品组合，满足不同的客户需求。

## 便捷的客服体验

我们在北京和上海等城市设有应用开发中心，融入了全新的设计理念，展现最新的产品和应用成果，将我们的优异产品以行业完整解决方案的方式呈现给客户。

## 本地化的生产和物流体系

“根植中国，服务中国”是我们进入中国发展多年来一直秉承的理念。凭借优异的全球采购和生产能力，我们能够驱动价值链实现显著提升，以本地化技术和物流服务，为客户带来更优秀产品和更有竞争力的服务。

## 周到的现场管理服务

以“优质客户服务”为导向，以高度的敬业精神、专业的服务、完善的售后服务体系为客户提供一流的服务。

# 我们的设计从各个方面为您周全考虑 满足您现在和未来的需要

## 工作内容

全新实验室的建设  
陈旧实验室的改造  
现有实验室的升级

## 需求分析

### 咨询设计

(概念设计、初步设计、  
细化设计以及相关的采购  
及施工配合)

### 工程实施

### 维护管理

实验室基本功能实现	实验室EHS
基本定位 概念设计 规划设计 功能区划 流程设计 配电设计 暖通设计 上下水设计 气路设计 通风设计 装修设计 照明设计 空调设计 其他设计	消防设计 环保设计 节能设计 职业健康 <b>实验室优化设计</b> 流程优化 LIMS数据整合 实验仪器设备 化学品和耗材的优化 <b>前瞻性 &amp; 先进性</b> 远期规划 灵活性考虑 先进性
设备主要种类	性能优势
实验室家具 通风柜 实验室气体配送系统 气流控制系统 安全防护设施 废弃物处理系统	全球第一品牌；超过110年的历史；通过全球最权威、最苛刻的测试及认证；适合苛刻复杂的工作环境；又有多种款式、色彩供选择

## 实验室设计要点

安全 高效  
环保 节能  
人性化  
美观



# 通风柜工作原理

## 各国相关标准

### 中国China

JB/T 6412-1999排风柜

JG/T 222-2007实验室变风量排风柜

### 美国USA

SEFA -2010美国科学仪器设备及实验室家具国际协会

ASHRAE 110-1995美国通风柜检测标准

### 欧盟EU

EN 14175 欧盟通风柜检测标准



通风柜是实验室必不可少的一种安全防护设备，它通过防护结构和外接的排风设备，能将柜体内产生的各种有毒有害物质、异味以及高热气体排出室外，防止污染物质在实验室内的扩散，进而保护实验人员的安全。与此同时，根据实验产生的物质的特性以及实验操作的需求，我们还提供万向抽风罩、原子吸收罩和排风房等各种排风设备作为补充。

高效通风柜(High Performance Fume hood)：在满足各项标准检测的条件下，正常使用的面风速可以设定为0.3m/s，或显著减少设定排风量的通风柜为高效通风柜。Thermo Fisher的高效通风柜在保证安全的前提下，能有效地节省空调能耗。

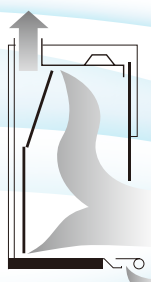
## 限制旁通式变量排气

通风柜的排风量随着移门开放大小这个可变因素进行调节，以维持表面风速的恒定，这款限制旁通式通风柜是专为此而设计的。移门开启时，排风量最大；在移门关闭时，排风量维持最小安全量，进而减少补风量，达到节能的目的。

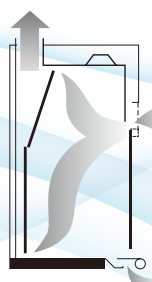
## 旁通式恒量排气

这种通风柜在移门上方设有旁通口，当移门下降时，旁通口自动开启，让额外的空气补进通风柜内。在移门关闭或半关闭状态下，通过上方窗口旁通的气流补进柜内，以保持表面风速，维持室内通风系统和通风柜耗气体积之间的平衡，并且阻碍了由于移门的下降而导致的表面风速增加，从而影响操作。

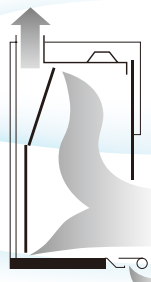
Fisherbrand的通风柜在操作区底端还设有一个下补风口，让空气通过翼片连续的补进柜内，确保有害气体不滞留于操作台面区。



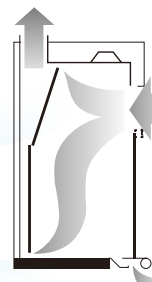
操作状态



关闭状态



操作状态

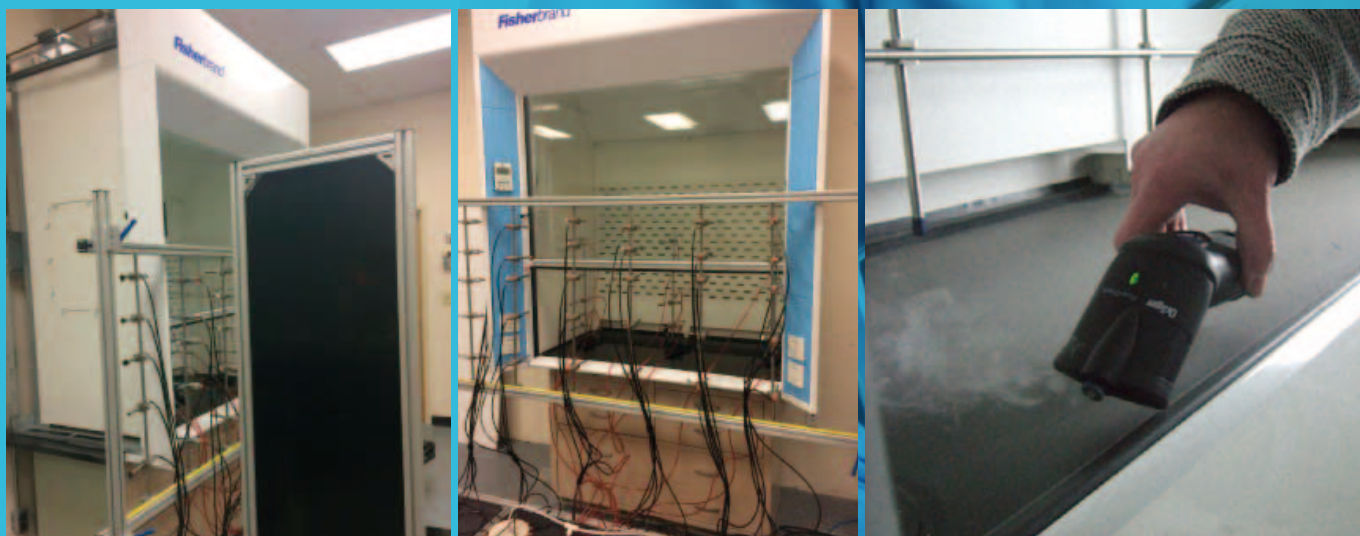


关闭状态

# 通风柜性能测试

我们针对通风柜的性能测试和认证均按照ANSI/ASHRAE 110和EN 14175的标准流程，主要包括以下几个指标：表面风速(Face Velocity)，气流检测(Flow Visualization)和残留物检测(Tracer Gas Test)。我们对通风柜材质的严格要求保证了优异的抗酸碱等化学腐蚀性能。

我们保证，在正常的操作环境和工作流程下，实验室操作人员将不受通风柜内产生的化学物质的影响。同时我们愿意持续的提供维护保养服务，给操作人员正确的培训，来延长通风柜的使用寿命。



# 气流控制系统

更安全

更节能

更舒适

更便利

- **通风柜气流控制系统**-维持通风柜面风速稳定；机械移门控制系统等
- **房间气流控制系统**-维持房间的换气次数、气流走向；风管流量监控等
- **风机管道系统**-与空调系统、楼宇自控系统等共同作用，实现实验室的环境要求



管道流量传感器



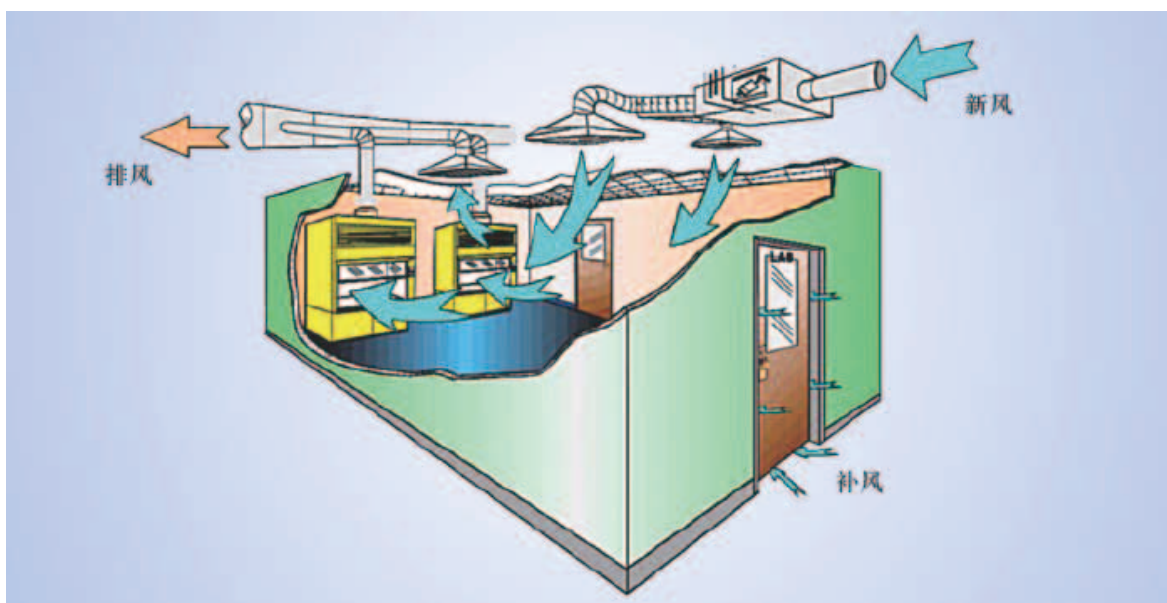
房间气流控制面板



变频器



通风柜气流控制组合设备



房间排风控制示意



空调



风机



管路



# 实验室气体配送系统

完善的实验室气体配送系统是保证实验室正常运转的必要条件。我们通过合理的设计方案、精密的施工工艺、完善的售后服务体系来确保用气环境的安全可靠，包括气源的安全、输送的安全、人员安全、仪器使用安全，进而使各种分析检验仪器导出的数据真实及稳定。

## 气瓶间



开放式气瓶间



自动截止



半自动切换阀

## 管路及阀门



管道支架



二级减压阀



管路自动焊接



末端仪器连接

## 安全监控



气体泄漏报警



低压报警

# 安全防护设施

Thermo Fisher Scientific只选用符合国际标准的安全防护设施，为每一个实验室周全、合理的考虑所有设施的布局 and 安装，确保这些设施能发挥最大的功效和最佳的性能。



实验室液体清理专用筒



紧急洗眼系统



HDPE更衣柜



紧急冲淋系统



防护眼镜



急救箱



# 特殊的化学品储藏柜

Thermo Fisher Scientific提供让人放心的化学品专用储藏柜，满足OSHA、NFPA或EN的相关标准要求。



适用于弱腐蚀性能物品的存储柜



适用于强腐蚀性能物品的存储柜

易燃液体试剂，4-90加仑的储藏容量，有效的利用空间，取用方便。防火耐高温，符合NFPA标准。



铝制气瓶存储柜



满足EN标准的气瓶存储柜

储藏柜镀有蓝色环氧树脂瓷漆，抗酸碱腐蚀（但不建议储藏硝酸和硫酸），而且每一层隔板都配有一个防酸碱的聚乙烯托盘，以防液体溢出柜外。有24、30、45、60加仑的容积规格可供选择。

我们还提供聚丙烯材质的储藏柜，聚丙烯是目前市场上最可靠的抗化学腐蚀材料，我们的储藏柜无论是主体结构，还是配件，如合叶、插销、手柄等，全部采用聚丙烯材料。



满足EN标准的存储柜



溶剂柜

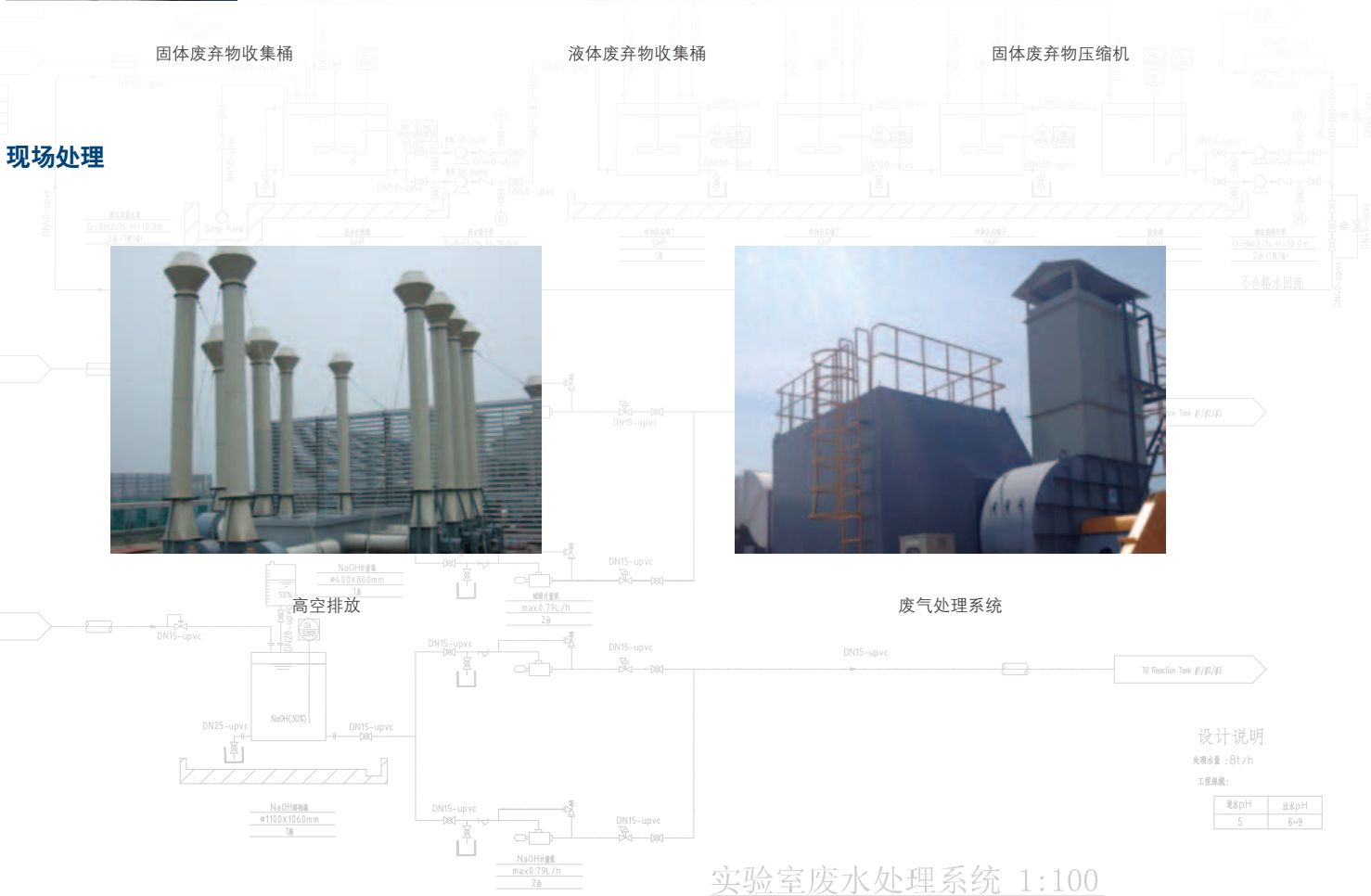
# 废弃物处理系统

实验室废弃物主要为实验废水、洗涤污水、实验排放废气、实验污物、使用后的样品耗材和其它普通“三废”物质，形式多样，成分各异，需要分别加以处置。而由于实验室废水和废气的量都非常小，工业化处理难度非常高，因此针对实验室废弃物一般采用收集外送和现场一级处理两种不同的模式，来满足环境保护的要求。

## 收集储藏



## 现场处理



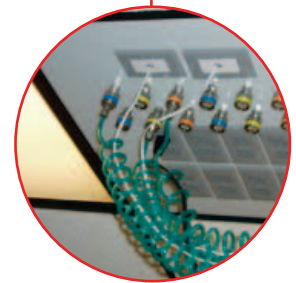
# “灵活”实验室

“灵活”实验室是为满足改变工作流程的需求，个性化的需求，便于调整的适应性，以及最少的重构时间而设计的新实验室，是包括实验室装修、机电和家具设备在内的系统工程。

客户根据实验室应用，方便地调整实验室的布置，部件可以重复使用，以便降低费用并节约改造时间。

我们可以根据客户需求，提供移动实验室等特殊类型的实验室系统。

## “灵活”实验室



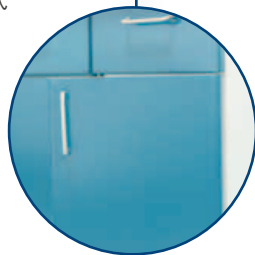
所有的工作台系统创新性的预设了公用系统管线，可以灵活的与吊顶上的接口模块快速连接

# Fisherbrand底柜

Fisherbrand底柜及相关的台面、阀门配件、通风柜、气流控制系统等具体需求，请联系销售代表。



**最优的配件**  
专用不锈钢把手和不锈钢合页，满足苛刻的性能检测要求。同时还提供各种嵌入式抽屉把手供您选择。



**引人注目的圆弧造型**  
优雅的圆弧覆盖式造型，无外露合页，让您的实验室更有现代感。



**丰富的色彩**  
多种颜色搭配供您选择，丰富实验室的色彩环境。

**耐用的柜体**  
主体框架由整片钢板折弯而成，并由专门的加强筋加固



**专业的导轨**  
专用抽屉导轨由冷轧钢板冲压制作成型，尼龙包边的滚球轴承，具有末端自闭设计。



# Fisherbrand通风柜

Fisherbrand还包括各种订制通风柜及相关的台面、阀门配件、存储底柜、面风速监测、气流控制系统和其它实验室家具系统，具体需求请联系销售代表。

## 外形美观

高效安全的结构设计，自有知识产权

## 性能优异

通过ASHRAE110和EN14175双重检测要求

## 节能设计

可以在低风速0.3m/s情况下，仍旧满足检测标准的要求



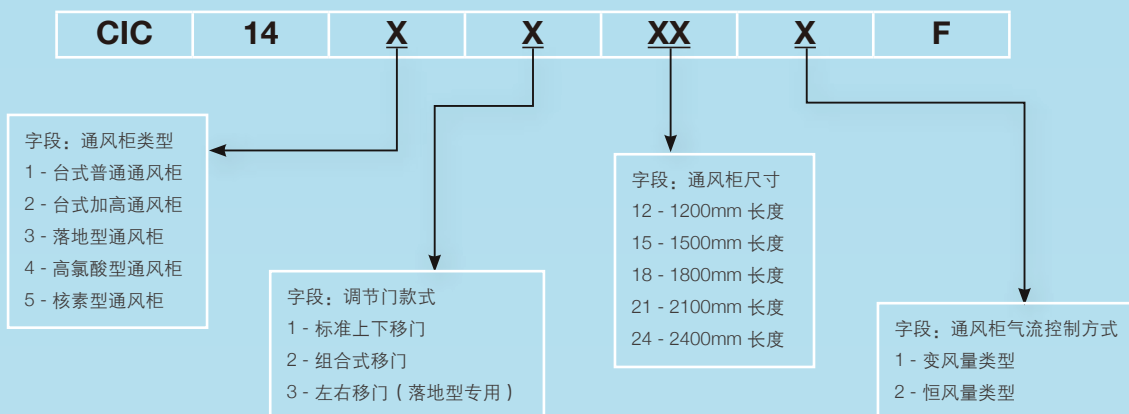
## 人性化设计

便于更换阀门配件等各种选项

## 使用寿命长

内衬材料使用复合树脂材料，通风柜内无金属外露，更长的使用寿命

## 订货指南：



# Labconco通风柜

Labconco® Protector®系列实验室通风柜包含3个子系列，以满足不同的应用需求。

Xtream®实验室通风柜具有绝佳的安全性。在ASHRAE 110测试中，在流量4L/min，面风速60f/min的条件下，泄露效率不超过0.05 ppm。这还是一款非常节能的通风柜。6英尺宽的Xtream®实验室通风柜在面风速60 f/min的时候，体积流量只有690 CFM。这是同类设备中同样面风速条件下的最低体积流量。据此测算，用户每年可节省电费\$3920。

Premier®实验室通风柜采用玻璃纤维材质作为内部衬垫，非常耐腐蚀。一体成型的制造工艺消除了一切接缝，防止有害化学物质泄露，同时可以防火，并易于清洁。Premier通风柜可以自带风机。自带风机的通风柜还有防爆型号。防爆型通风柜采用防爆风机和不可燃照明，没有开关、电插头和电线。

XL实验室通风柜也采用了玻璃纤维材质的衬垫，因而也具有良好的耐腐蚀性。XL通风柜具有很好的设计灵活性，它有81cm、96cm和111cm三种深度和3-16英尺的各种宽度可供选择。

Labconco® Protector®实验室通风柜采用了许多专利的安全和节能设计，包括上部稀释气流，Clean-Sweep™前档把手，Opti-Zone™背板和Eco-Foil™气帘等。这些设计使它们可以在低至60fpm的低面风速条件下安全地操作，轻松满足SEFA-1低风速安全柜的标准。





# Labconco防护罩台

## Labconco Xpert大桶粉末过滤系统

XPert大桶粉末过滤系统、过滤工作站和防护罩台用来保护正在称量和转移有害粉末的操作者。过滤系统和工作站都包含一个内置的HEPA过滤器，位于罩台的上方，可以过滤掉排出气体中的颗粒。XPert过滤系统还有一个内置的风机，无需接管道外排气体。XPert过滤工作站上方有一个排气口，需要接管道排出房间。XPert防护罩台必须依靠房间通风系统外排。XPert过滤系统和工作站有5英尺或6英尺的宽度，防护罩台产品则有5、6和8英尺3种宽度供选择。

- 工作站内部空间宽敞，深度为30.0"，高度为32.0"
- 工作站底部前端符合人体工程学设计的Clean-Sweep\*导气孔提供底部方向通气
- 可视挡板顶部、下沿以及侧方均有导气孔向内通气
- Opti-Zone背板
- 真正的bag-in/bag-out滤网置换系统
- 特有的安全负压设计
- 12.0"高的可视挡板模式，锁定高度为16.5"，最大高度为19.0"



## Labconco XPert®天平操作过滤系统/工作站和防护罩台

XPert天平操作过滤系统为进行称量工作的操作者提供保护，可以防护粉尘和颗粒物。内置的风机和HEPA过滤器位于罩体上部，节约了空间。同时独立的支撑可以最大限度地减少了风机的震动。由于经HEPA过滤的空气是直接排到实验室内的，所以系统无需特殊安装和操作花费。罩体内部空间宽敞，可以轻易容纳大型分析天平和微量天平。系统强大的污染防护功能可以保证经常在制药、干式化学和工业卫生等领域里遇到的刺激性粉尘不与操作者接触。系统有2、3、4、5和6英尺的宽度供选择。

- 操作台深度为23.4"或30.0"
- 操作台底部前端符合人体工程学设计的Clean-Sweep\*导气孔提供底部方向通气
- Opti-Zone背板
- 真正的bag-in/bag-out滤网置换系统
- 特有的安全负压设计
- 9.4"高的可视挡板模式，锁定高度为16.5"



# Thermo Scientific™ 生物安全柜/超净工作台

## Thermo Scientific™ 1300系列II级A2型生物安全柜

### 产品特点

- 独特的无碳刷免维护双风机直流电机设计，独立控制供风和外排气流
- 独特的SmartFlow™气流系统，将设备的安全性和防泄漏系统的性能提升到一个全新的高度
- 数字式气流确认补偿(DAVE)系统充分保障产品和个人防护的有效性，独立设计的风压式传感系统能检测排出和下降气腔内的压力变化并自动校正补偿
- SmartClean™专利前窗清洗位置设计，便于彻底清洁前窗内表面，尤其是难于清洗的上半部分，极大地降低样品污染的风险
- 双层贴膜层压玻璃既能有效防止下降气流外泄，又可以防止玻璃碎片飞溅造成次生人员伤害，同时，能有效阻隔紫外并提供更好的隔音效果
- 整个安全柜都采用平滑的组件，几乎完全消除了操作者在常规清洁、维修和维护过程中受到伤害的风险
- 易用的可选紫外灯可以实现30分钟到24小时的定时控制，增量为30分钟，既能最大化延长紫外灯管的使用寿命，又能节约能源
- 小时计数器和气流读数清楚地显示关键安全参数和实时性能参数，包括进风风速、下降风速和总运行小时数
- 专利设计的性能指示：实时显示整体安全柜状态信息，包括运行安全和维修要求
- 通过警告消息和声音示警指示前窗是否处在正确的工作位置，以及气流是否处在安全状态
- 专利的人体工学设计的搁手架增加手臂的操作自由度、防止阻挡进气口以维持安全气流
- 控制面板直观易用
- 独特的“低速节能模式”在前窗关闭时，能自动将风机的速度降低30%，可显著延长HEPA过滤器的寿命，也能够确保提供持续的无菌工作环境，节能超过70%
- 易于维修
- 丰富的选配件



## Thermo Scientific™ 1300系列II级B2型生物安全柜

### 产品特点

#### 强化的使用者保护

- 自动补偿功能使客户可安全使用选配的流入空气预滤器，而在HEPA过滤器启动后自动校准下行气流速度，更可增加对产品的保护

#### 污染控制

- 可定时的紫外灯降低了样品污染的风险并降低了更换灯泡的费用

#### 使用舒适

- 根据人体工程学设计的10度倾斜的前窗减低了长时间工作的紧张和疲劳

#### 安全操作

- 工作时可方便的通过显示器看到安全柜是否在正常运行

#### 易于清洁

- 一体化的不锈钢工作盘减低了吸头丢失和溢出物进入排水盘的风险，为安全和便捷地使用气体和挥发性化学品而设计



## Thermo Scientific™ Herguard ECO超净工作台

德国原装进口水平超净工作台，采用直流马达，更节能、更环保。

- 采用EN1822 H14 HEPA滤膜
- 标准的三聚氰胺台面，或选配的包括了316不锈钢的台面，用于不同的用途和个人化的工作空间设计
- 吸入侧的预过滤器可手工更换，无须工具，经济而简单
- 透明风挡（选配）可保护操作者的头部免受干燥气流的吹拂，风挡可折叠在灯箱中，在使用时弹出
- 一次成型的单层安全玻璃侧窗，带有供安装管线和龙头的安装孔，也可选配结合了装有3个安装孔的涂层钢板的玻璃侧窗
- 可在工作空间的上部安装紫外灯以对工作台面进行灭菌
- HEPA滤器可方便地从前方拆下，不需要拆解设备或从墙上拆下设备，节省维护时间



# 实验室其他配套设施

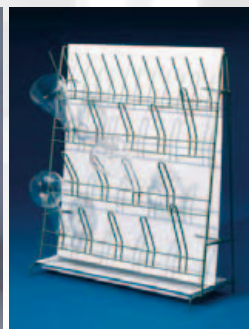
Thermo Fisher Scientific的工程项目一贯秉承最高品质的理念，为用户提供最佳配备的选择咨询。



万向抽风罩



水槽



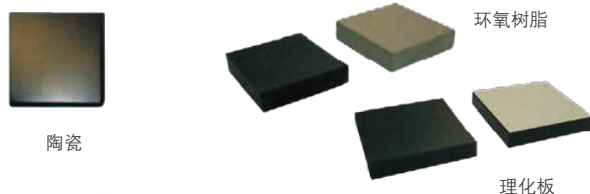
滴水架

## 工作台面性能的部分参考指数

描述	环氧树脂	实芯理化板	陶瓷	不锈钢
抗磨损	★★	★	★★★	★★★★★
防污渍	★★	★★	★★	★★
抗化学腐蚀	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★
抗菌	★★★★	★★	★★★	★★★★
耐辐射热	★★★★	★★★	★★★★★	★
防潮性	★★★★	★★★	★★★★	★★★★★
绝缘性	绝缘	绝缘	绝缘	导电
承载力	★★	★★	★★	★★★★
清洁便利	★★	★★	★★	★★★★

每一种台面材质都有其特性。不同的实验操作，不同的试剂溶液所需的台面材质都不同。

我们会提供参考咨询，为您选择最适合的台面材质。



陶瓷

环氧树脂

理化板



气阀



水阀

# 我们的用户



**禹重科技® UZONGLAB**

成分分析仪器 | 表面测试仪器 | 样品前处理仪器

上海市闵行区春申路2525号芭洛商务大楼  
电话：021-8039 4499 传真：021-5433 0867  
上海|北京|沈阳|太原|长沙|广州|成都|香港  
全国销售和售后服务电话：400-808-4598

邮编：201104, China  
邮箱：shanghai@uzong.cn

更多信息请访问：www.uzong.cn

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC



了解我们



微信公众号