

「以人为本·盛事传承·名家荟萃·精彩纷呈」

力康生命科学仪器系列

# HFsafe 系列生物安全柜

人性化实验室科研仪器



力康 —— 让生命更健康

Heal Force leads you to healthier life

向全球提供更优性价比的整体医疗及实验室设备

Provide the world with cost effective integrated medical and laboratory equipment

力康生命科学仪器系列

# HFsafe 系列生物安全柜

人性化 实验室 科研 仪器

## 更安全的气流模式

- 安全柜工作区内的气流垂直向下，不产生旋涡和向上气流且无死点，气流不从安全柜中溢出；
- 安全柜前窗操作口整个周边气流应向内，无外溢出气流，前窗操作口流入气流确保不进入工作区；
- 采用世界知名品牌的硼硅酸盐玻璃纤维材质高效空气过滤器（ULPA 或 HEPA），过滤效率 $\geq 99.999\%$ ；  
高效过滤器完整性：严格按国家行业标准 YY0569-2005 要求进行的
- 可扫描检测过滤器在任何点的漏过率测试，每一台出厂的安全柜均通过严格的高效过滤器完整性检测；
- 符合国家行业标准 YY0569-2005 要求的安全柜实时数字显示操作区的下降气流流速和流入气流流速，当下降气流流速和流入气流流速波动超过标称值的 20% 时，用声光报警提示。

## 严格的碘化钾法生物安全挑战测试

- 全球领先的 KI-Discus 碘化钾法人员保护测试设备，在出厂前可完全做到对每台安全柜进行人员保护测试，确保安全柜操作区域的气幕保护屏障安全有效。

## 柜体结构

- 安全柜的操作区采用四面（左右两侧、后部、底部）双层结构，所有污染部位均处于负压状态或被负压所包围；
- 安全柜裸露工作区三面侧壁板采用不锈钢一体化结构，内部可清洗部位采用 8mm 大圆弧处理。

## 柜体防泄漏

- 出厂的安全柜均通过严格的压力衰减法检测，柜体防泄漏性能符合国家生物安全柜行业标准 YY0569-2005 要求；
- 选用全球优质的自感应风机作为生物安全柜的心脏部件，风机的电机可保证经过滤器的风压变化 50% 时，流量变化小于 10%，确保操作人员和样本的安全。

## 专利的控制面板条形码显示过滤器寿命

专利号: ZL200320122690.5

- 条形码显示过滤器使用寿命技术，具有过滤器失效声光报警功能；
- 可根据过滤膜的实际堵塞情况显示过滤器寿命，避免因各地空气质量、用户实验内容的不同造成过滤器使用寿命变化带来的影响。

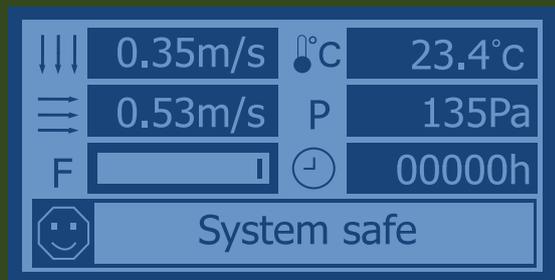
中国 YY0569—2005

生物安全柜医药行业标准起草单位

# Biological Safety Cabinet



高效过滤器完整性检测



控制面板

||| 操作区下降气流流速/流量

≡ 前窗流入气流流速/流量

F 过滤膜使用寿命

°C 工作区温度

P 滤膜承载压力

⌚ 安全柜累计运行时间

😊 系统状态安全提示

## 选型指南

应用	Type A2	Type A2 + 外排管道	Type B2
<b>生物技术</b>			
消毒培养基制备	✓	✓	✓
无生物危害培养基制备	✓	✓	✓
培养基培养	✓	✓	✓
无生物危害组织培养	✓	✓	✓
组织培养	✓	✓	✓
植物组织培养	✓	✓	✓
血液成分分析	✓	✓	✓
人体组织研究	✓	✓	✓
PCR	✓	✓	✓
<b>微生物</b>			
消毒培养基制备	✓	✓	✓
无生物危害培养基制备	✓	✓	✓
培养基培养	✓	✓	✓
难闻气味物质培养		✓	✓
无生物危害培养基培养	✓	✓	✓
隔离临床标本	✓	✓	✓
血液检验/分析	✓	✓	✓
QA/QC	✓	✓	✓
无挥发性毒素物质着色	✓	✓	✓
微量挥发性、毒素物质着色		✓	✓
无挥发性物质放射性同位素标记	✓	✓	✓
微量挥发性物质放射性同位素标记		✓	✓
<b>医药</b>			
抗肿瘤药物制备		✓	✓
微量放射性物质制备		✓	✓
<b>常规研究</b>			
细胞/组织固定/染色		✓	✓
有毒粉末/悬浮物	✓	✓	✓

### 目前国内针对实验室生物安全标准、法规主要包括

中华人民共和国国家标准 GB19489-2004  
《实验室生物安全通用要求》

中华人民共和国卫生行业标准 WS233-2002  
《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》

中华人民共和国国务院令《病原微生物实验室生物安全管理条例》

中华人民共和国医药行业标准 YY0569-2005  
《生物安全柜》等



国家重点新产品证书



TÜV ISO13485 证书

### 目前国外针对实验室生物安全标准、法规主要包括

欧洲标准化委员会(CEN)颁布的生物安全柜欧洲标准EN12469:2000  
生物安全柜美国标准NSF49:2002

# Class II Type A2 生物安全柜

人性化实验室科研仪器

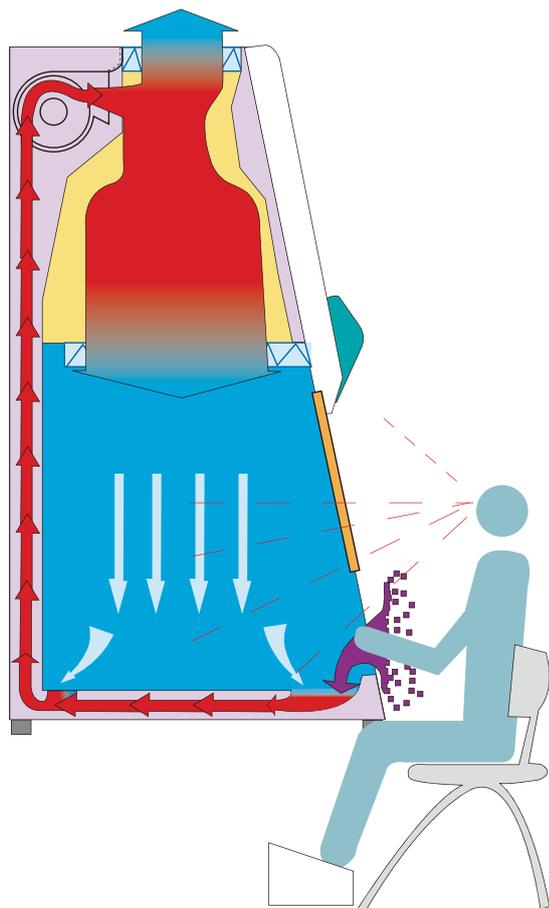
- A 紫外消毒联锁控制且具备定时功能，当风机、荧光灯关闭和前窗闭合时，紫外消毒系统才能运行，开门时自动关闭紫外消毒系统
- B 安全柜内标配移动式紫外线灯控制插座，可选配移动式强力紫外消毒装置(电动门系列)
- C 安全柜内标配2个AUX防水电源插座，可通过面板按钮控制
- D 菜单设置和系统操作均可设置密码保护，具有风速过高，风速过低，门过高，门过低，过滤器寿命等全功能报警、报警状态提示功能
- E 前窗采用无框MSG覆膜双层钢化安全玻璃，触摸式电动升降控制，有脚踏开关可选
- F 风机维护和高效过滤器的拆装、更换可以从安全柜的前部进行
- G 整体式搁手架设计，可防止空气乱流干扰，确保人和实验样品安全
- H 留有可扩展气源和负压吸引接口，各类阀门可选配
- I 集液槽容量大于4L,集液槽下标配排污阀，易于清洁和维护



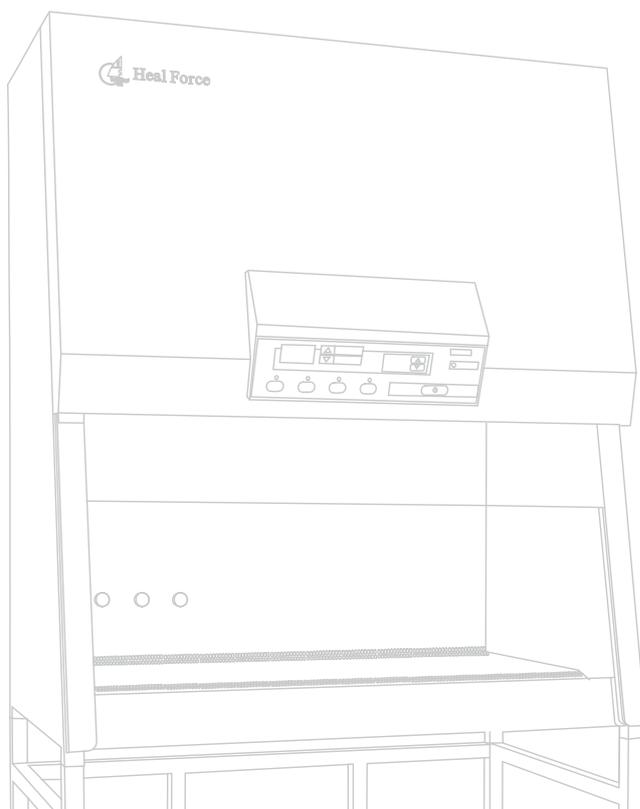
Class II, Type A2电动门型

## 符合人体工程学的结构设计

- 采用人体工程学设计，操作前窗带有10度倾斜角，为使用者提供最大的舒适性，柜内可操作区域更大
- 前窗操作口的高度标称值为200mm，操作舒适，具有±5mm高精度限位报警



- 流入气流
- 混合气流
- 负压区
- 洁净气流



## Class II Type A2 生物安全柜技术参数

型号	HFsafe-900	HFsafe-1200	HFsafe-1500	HFsafe-1800
安全柜等级	Class II Type A2			
气流模式	70%循环, 30%外排			
下降气流流速	0.35m/s			
流入气流流速	0.53m/s			
生物防护测试	通过严格的KI-Discus法人员保护测试			
	人员保护			
	产品保护 1-8×10 <sup>6</sup> 连续3次			
菌落总数: 0 CFU/次				
交叉污染保护				
1-8×10 <sup>4</sup> 连续3次				
菌落总数: ≤ 2 CFU/次				
过滤器	可选ULPA或HEPA			
过滤效率	ULPA: 对≥0.1μm颗粒过滤效率≥99.999% HEPA: 对≥0.3μm颗粒过滤效率≥99.999%			
工作室洁净等级	10级(配ULPA过滤器),100级(配HEPA过滤器)			
风机的电机	保证经过滤器的风压变化50%时,流量变化小于10%			
工作台面中心振动静位移(RMS)	≤2.3μm			
照度	800-1100lux			
噪音	约60dB(A)	约63dB(A)	约65dB(A)	约65dB(A)
工作电压,工作频率	AC220/230±10%, 50Hz±1Hz			
最大功率	1850W	1850W	2200W	2200W
外形尺寸(宽×高×深)mm	1023×2260×800	1323×2260×800	1623×2260×800	1923×2260×800
	1023×2260×800	1323×2260×800	1623×2260×800	1923×2260×800
工作室尺寸(宽×高×深)mm	900×678×600	1200×678×600	1500×678×600	1800×678×600
	900×678×600	1200×678×600	1500×678×600	1800×678×600

Heal Force可以在没有适当通知的情况下,保留对产品进行技术更新的权利



Class II, Type A2手动门型



TÜV NORD 1200手动 CE证书  
(EN12469)



TÜV NORD 1200手动 GS证书  
(EN12469)



TÜV NORD 900手动 CE证书  
(EN12469)

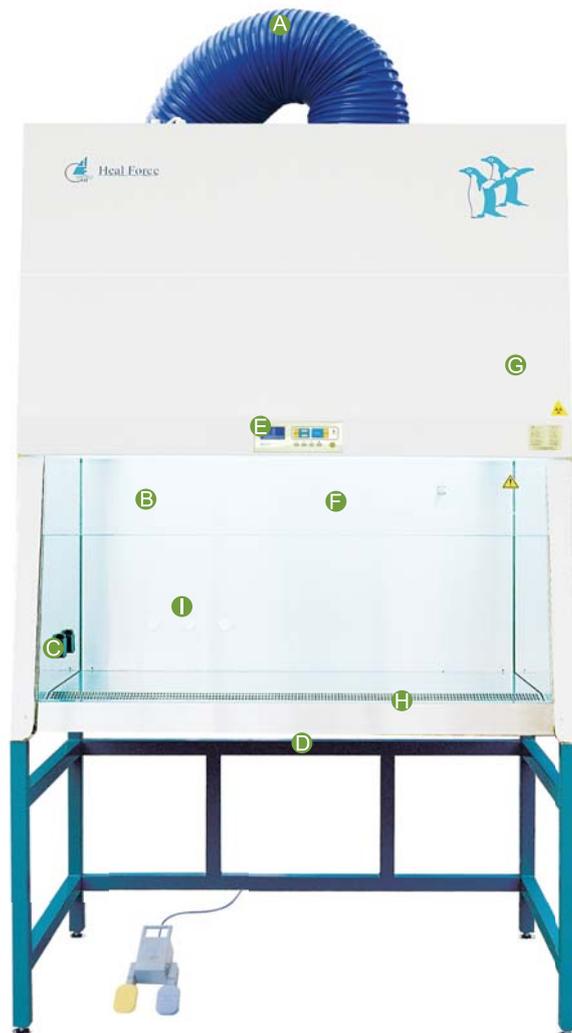


TÜV NORD 900手动 GS证书  
(EN12469)

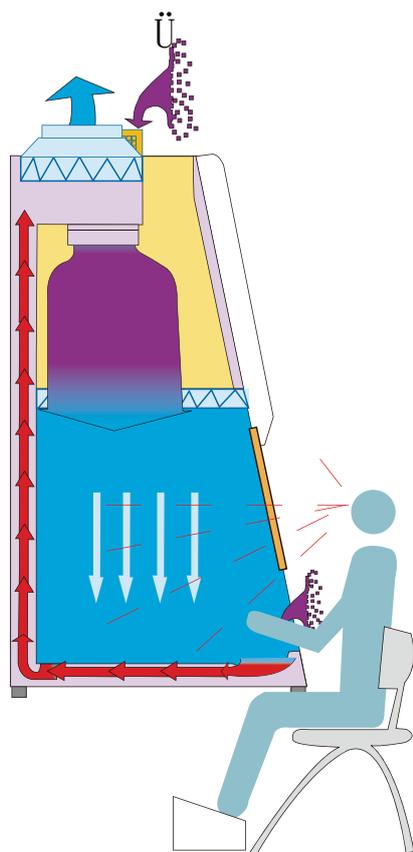
# Class II Type B2 生物安全柜

人性化实验室科研仪器

- A 流入气流和下降气流经过高效过滤器过滤后通过排气管道排到大气中，不允许回到安全柜和实验室中
- B 紫外消毒联控控制并且具备定时功能，当风机、荧光灯关闭和前窗闭合时，紫外消毒系统才能运行，开门时自动关闭紫外消毒系统
- C 安全柜内标配2个AUX防水电源插座，可通过面板按钮控制
- D 集液槽容量大于4L，集液槽下标配排污阀，易于清洁和维护
- E 菜单设置和系统操作均可设置密码保护，具有流速过高，流速过低，门过高，门过低、过滤器寿命等全功能报警、报警状态提示功能
- F 前窗采用无框MSG覆膜双层钢化安全玻璃，触摸式电动升降控制，有脚踏开关可选
- G 风机维护和高效过滤器的拆装、更换可以从安全柜的前部进行
- H 整体式搁手架设计，可防止空气乱流干扰，确保人和实验样品安全
- I 留有可扩展气源和负压吸引接口，各类阀门可选配



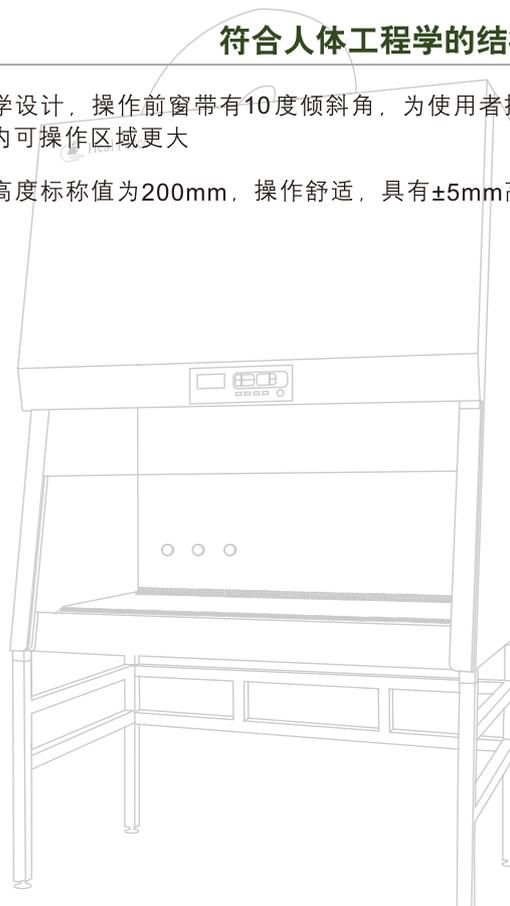
Class II, Type B2 电动门型



- 流入气流
- 混合气流
- 负压区
- 洁净气流

## 符合人体工程学的结构设计

- 采用人体工程学设计，操作前窗带有10度倾斜角，为使用者提供最大的舒适性，柜内可操作区域更大
- 前窗操作口的高度标称值为200mm，操作舒适，具有±5mm高精度限位报警



## Class II Type B2 生物安全柜技术参数

型号		HFsafe-900TE	HFsafe-1200TE	HFsafe-1500TE	HFsafe-1800TE
安全柜等级		Class II Type B2			
气流模式		100%外排			
下降气流流速		0.30m/s			
流入气流流速		0.53m/s			
生物防护测试	人员保护	通过严格的KI-Discus法人员保护测试			
	产品保护 1-8×10 <sup>6</sup> 连续3次	菌落总数: ≤ 2 CFU/次			
	交叉污染保护 1-8×10 <sup>4</sup> 连续3次	菌落总数: ≤ 2 CFU/次			
主过滤器		ULPA			
主过滤器过滤效率		ULPA: 对≥0.1μm颗粒过滤效率≥99.999%			
工作室洁净等级		10级			
排气气流流量		923m <sup>3</sup> /h	1229m <sup>3</sup> /h	1537m <sup>3</sup> /h	1844m <sup>3</sup> /h
下降气流流量		578m <sup>3</sup> /h	771m <sup>3</sup> /h	964m <sup>3</sup> /h	1157m <sup>3</sup> /h
风机的电机		保证经过滤器的风压变化50%时, 流量变化小于10%			
工作台面中心振动静位移(RMS)		≤3μm			
照度		800-1100lux			
噪音		<60dB(A)			
工作电压,工作频率		AC220/230±10%,50Hz±1Hz			
最大功率		2200W			
外形尺寸(宽×高×深)mm		1023x2260x800 (含支架)	1323x2260x800 (含支架)	1623x2260x800 (含支架)	1923x2260x800 (含支架)
工作室尺寸(宽×高×深)mm		900x678x600	1200x678x600	1500x678x600	1800x678x600

Heal Force可以在没有适当通知的情况下, 保留对产品进行技术更新的权利



Class II, Type B2 电动门型



Class II, Type B2 手动门型

力康生命科学仪器系列 Life Science Laboratory Equipment

# Heal Force 生命科学仪器产品

人性化实验室科研仪器



台式高速离心机



水纯化系统



二氧化碳培养箱



生物安全柜