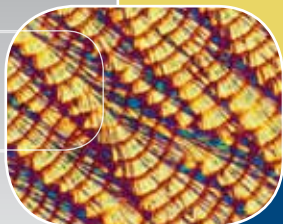


ESCO
WORLD CLASS. WORLDWIDE.



Frontier[®] ACELA[™]

高效型通风橱

层流设计及全方位保护



Frontier Acela[®] 高效型通风橱,
(垂直滑动前窗),
型号: EFA-4UDRVW-8(底柜: EBA-4UDG-0)



目录

Esco简介.....	02
世界品质实验室测试设备	02
美国ASHRAE 110-1995行业标准.....	03
欧盟EN14175行业标准	03
高效节能.....	04
专业工业设计.....	05
Frontier Acela®高效型通风橱.....	06
专业计算流体力学软件设计.....	07
安全认证和测试	08
技术参数.....	09
型号指南.	09
技术规格.....	10
可选配件	11
Frontier Acela®底柜 (EBA)	12
玻璃钢材料.....	14
Frontier Acela®通风橱订购	15

2



Esco 简介

Esco 公司成立于1978年，总部设在新加坡，是目前世界范围内实验室设备和洁净室工程技术创新的知名企业。今天，Esco公司已成为防污控制、洁净空气和实验室设备技术应用的市场先导，旗下产品销往100多个国家和地区，并且在全球十大市场设立了分公司或办事处。

Esco公司建立了高效的技术研究、产品开发、生产和客户服务团队。我们是唯一致力于将制造产品完全销往世界各地的生产型企业。

Esco公司在世界各地拥有联络机构，我们不断收集大量的客户和经销商的反馈信息，并在产品设计与制造过程中加以改进，因此，Esco产品在世界范围内具有优良的性能表现。

Esco历史是努力激发开拓精神的自主创新型生产企业的发展史，关注世界范围内新技术革新并抓住机遇寻求新的发展。我们在成长过程中每一天都在感受来自不同地域民族和文化的影响，在如此巨大的世界地域范围内施展丰富的想象力和技术创新能力，我们需要不断的与时俱进。

丰富的语言、文化、习俗、传统和现代商务管理等技术已完全融入到客户服务体系中，即客户点对点服务模式。我们的宗旨：World Class. Worldwide，自始至终将是Esco公司企业文化的一个重要组成部分。

世界品质实验室测试设备

Esco公司是世界上少有的拥有资格测试通风橱是否符合ASHRAE 110-1995(美国)和EN14175-3(欧盟)标准的实验室设备制造商之一。Esco通风橱测试实验室在德国专业顾问公司Tintschl Engineering AG的协助下设计完成，可以控制相对湿度、房间温度和压力以达到最佳的测试条件。Esco也是少有的能够根据样品而定制通风橱的公司，满足一系列污染控制及安全检测要求。所有定制的通风橱同样都经过我们的实验室测试，保证污染控制性能。

美国ASHRAE 110-1995行业标准

ASHRAE 110-1995标准是一个通过定量重复测试通风橱中的空气质量来评估通风橱操作者安全性的综合方法。1985年第一次发布，并于1995年普遍修正，这个标准采用了一系列严格的测试以评估柜体性能：

1. 气流可视化检测

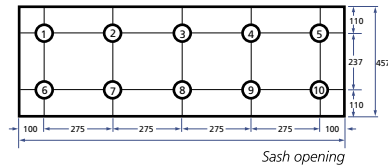
- 局部及整体气流可视化检测，目的是观察工作舱内的气流模式

级别	观察结果
不合格	可观察到烟雾溢出
差	气流低速沿边缘进入柜内 在开口处可观察到回流烟雾 有溢出可能性
一般	一些回流烟雾，在出口处无可视烟雾溢出
好	无回流烟雾 活跃气流沿边界进入柜内

2. 面风速检测

- 面风速和均一性的100%测试并设计门框开口位置

在457mm/18" 门框打开位置，用于1.5m/5' 通风橱的测量网格



3. 示踪气体控制性能检测

- 示踪气体控制性能检测: 向工作舱内以4L/min速度释放 SF6
- 由3部分组成
 - 在3处位置进行静止气体泄露测试（左部，右部，中部）
 - 正对通风橱的表面检查
 - 门窗移动时的影响
- 测试标准：测试烟雾颗粒的泄露小于0.05ppm



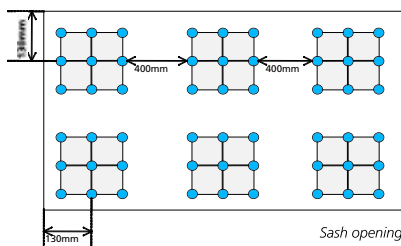
产品类型齐全

Esco Frontier Acela® 系列适宜桌面使用，是世界上第一款高效能/低风速的人体工程学倾斜式设计的通风橱。另外，Esco Frontier 系列还提供耐受高氯酸型，放射性防护型、酸分解适用型和步入式类型，同时有多种宽度规格可选，可装配丰富的选配件。

1. 内部格栅架测试

- 9个采样管一组，以3 x 3的网格安排，距测量平面30mm
- 泄露测试在6处不同网格位置进行

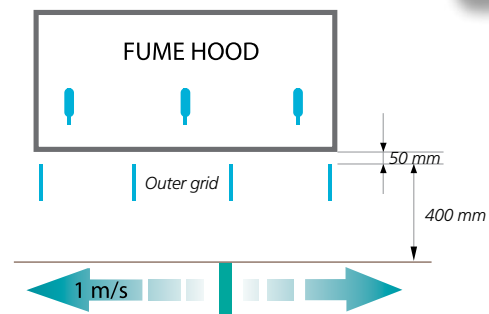
2. 外部格栅架测试



- 外部格栅架测试：在前窗完全开启时，检测示踪气体的泄露
- 检测中，前窗关闭后再开启，以测试前窗移动的动态影响

3. 稳定性测试

- 对于稳定性测试，采用一个0.4x1.9米的板，6次以1m/s的速度滑过通风橱的前部
- 提供了通风橱抗外界干扰的灵敏度指标



高效节能

通风橱——实验室环境中必备的安全设备——高耗能，每一台消耗的能量多于美国正常气候下三个家庭的用电量。取决于气候及系统设计，在门窗完全打开位置，按照面风速0.5m/s运行计算，1.8m (72.0")通风橱每年能耗大约 US\$9000。

变风量（VAV）是多种处理办法之一，目前被用以减少通风橱的能量消耗。下面的表格是对传统通风橱、VAV通风橱和Esco Frontier Acela®高效率低流速通风橱的比较。

	传统通风橱	变风量通风橱	高效低速通风橱
工作原理	门窗全部打开位置，面风速0.5m/s	所有门窗位置，面风速0.5m/s（复杂的控制系统）	门窗开启高度457mm，面风速0.3m/s（先进的空气动力学设计）
前期成本	低	高	中等
运行成本	非常高	中等(VAV 维护)	低
安装，调试，维护简易程度	简单	困难	简单

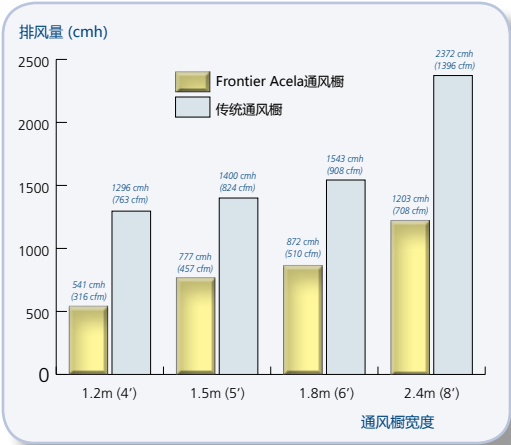


与传统的通风橱相比，Esco Frontier Acela®在门窗开启高度457 mm (18.0")或是完全打开的位置，以0.3 m/s (60 fpm) 的速度安全运行，同时极好的满足ASHRAE

和EN对污染控制的要求。在保证安全性的前提下，可减少58%的排气量，换算成运行成本，**每年可节省费用高达US\$5600**。与VAV系统不同，Esco Frontier Acela®的安装、使用和维修更为简便。

4

通风橱宽度	通风橱排风量		排风量减少%
	Frontier Acela® 0.3 m/s (60 fpm) @ 457 mm (18")	传统通风橱 0.5 m/s (100 fpm) @ full sash open	
1.2m (4')	541 cmh (316 cfm)	1296 cmh (763 cfm)	58%
1.5m (5')	777 cmh (457 cfm)	1400 cmh (824 cfm)	44%
1.8m (6')	872 cmh (510 cfm)	1543 cmh (908 cfm)	43%
2.4m (8')	1203 cmh (708 cfm)	2372 cmh (1396 cfm)	49%



卓越的工业设计



健康安全认证

- 面风速低至0.3m/s (60fpm)时，经过ASHRAE 110和EN 14175测试认证
- 门窗铰链和下拉结构保证操作者安全
- 可选配Sentinel XL气流监测警报系统

高效节能

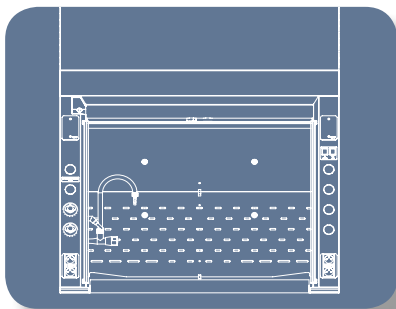
Energy Efficient

- 在门窗打开高度457mm (18")，面风速低至0.3m/s
- 与传统通风橱相比，每年可节省运行成本约USD 5600



人性化设计

- 安全性能经过国际权威认证
- 精确的空气动力学设计
- 良好的可视范围
- 5度倾斜角设计，增加安全防护及操作舒适性
- 卓越的人体工程学设计



专业工程设计

- 协调的色彩（突出亮灰的自然白）
- 超前领先的结构设计
- 详尽的设计规格和图纸



方便安装，易维修

- 柜体三层框架结构，结实稳固
- 外部控制阀门精心设计，可在客户现场安装
- 铰链悬挂滑动前窗，保证最小限度维修
- 丰富的现场组装配件



5

ESCO

WORLD CLASS. WORLDWIDE.

Frontier Acela® 高效型通风橱 层流设计及全方位保护

铰链悬挂滑动前窗系统

扣链齿轮及铰链悬挂滑动前窗，保证门窗静音平缓移动，比传统门窗更省力，耐久性更强

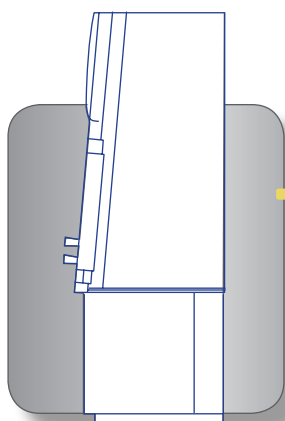


大视角设计

视线距离地面1803mm (71")，良好的可视范围；结合自动复位功能，保证操作安全，方便



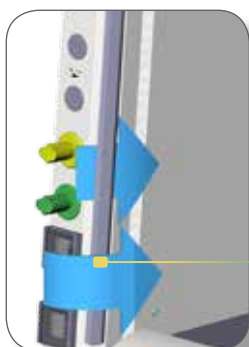
6



完美的倾斜式造型
5度倾角设计，符合人体工学、安全以及美学要求

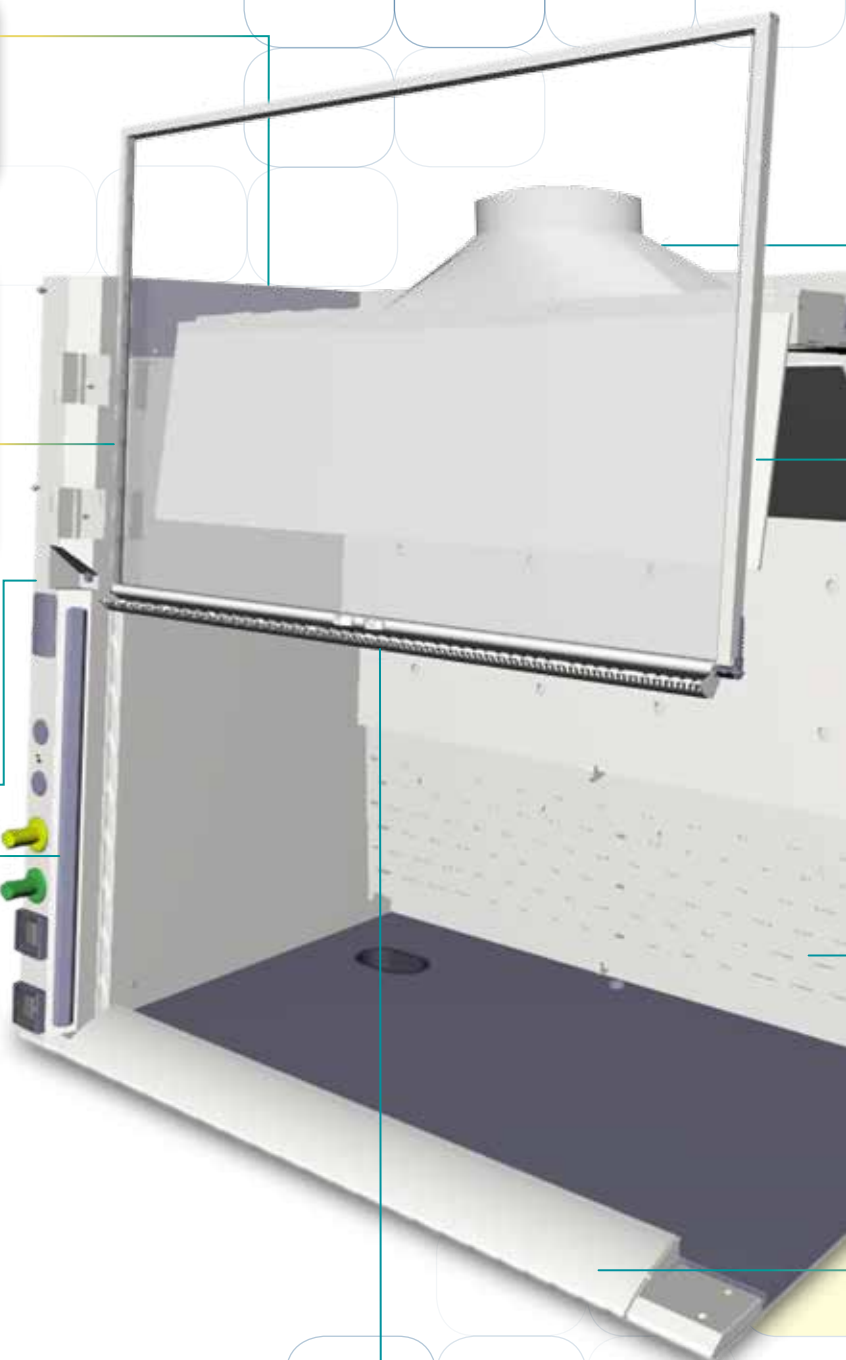
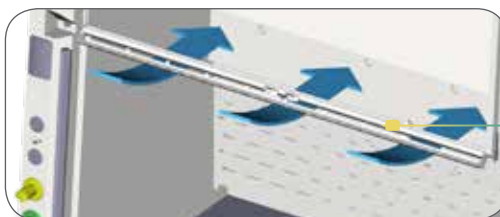
一体成型气流通道

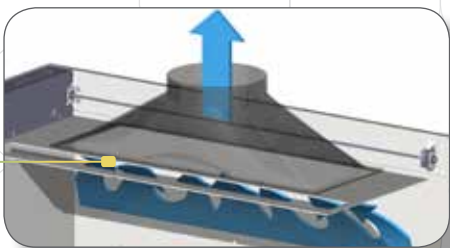
通风橱内两侧一体成型气流通道，增强控污能力，特别是有人员在柜前快速移动时



人体工学调节窗把手

调节窗把手人体工学设计，不会阻挡操作者视线，引导气流缓慢进入柜内，避免形成湍流涡旋





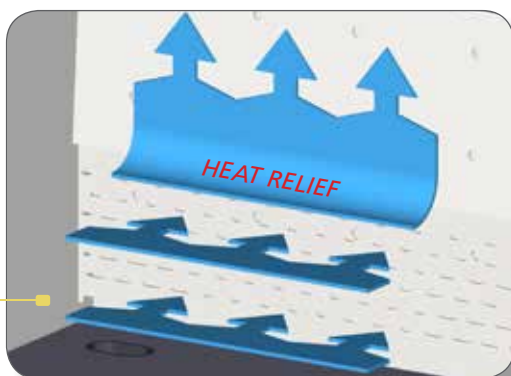
锥形排气罩

锥形玻璃纤维排气罩，
保证低噪音，气流均匀



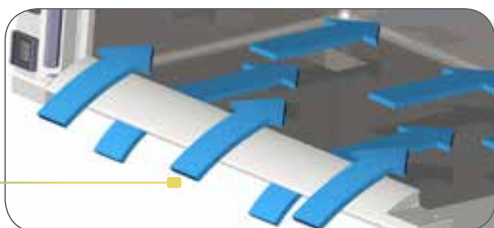
功能强大的旁路系统

独特的槽型设计
可提供强劲的旁
通气流进入通风
橱内



热区导流板

独特的热区导流板位于柜内背部，提供单
一通道引导排出气体，热能迅速释放



空气动力学叶片型通 风口

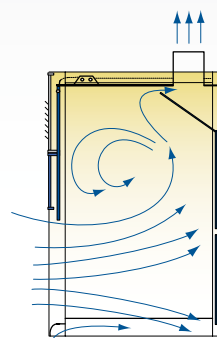
在靠近台面的关键层
区提供最大的气流，
降低扰流并防止逆流

专业计算流体力学软件设计

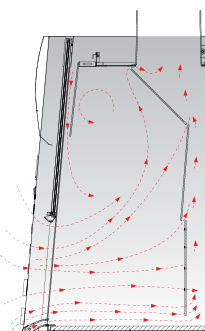
计算流体力学（CFD）模型应用于
Esco洁净空气和控污设备的研发。在
Esco研发中心，Frontier Acela®通风
橱的Topography™层流模式由计算
流体力学模型开发。其主要用于改
善气流均一性、增强安全性、降低噪
音和节能等方面。

首先，工程团队将可能的设计概念
化，不去构建物理模型而是利用CFD
模仿气流模式，压力输送并将可能乱
流的区域形象化。其次，建立物理模
型，经测试后，选择最好的设计组合
以备生产。

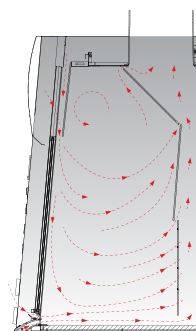
CFD可使我们在传统的通风橱设计中
有效地将涡流最小化，实现一个安全
节能的通风橱设计。



传统通风橱



Frontier Acela 高效低
速通风橱（开启）



Frontier Acela 高效低
速通风橱（完全关闭）

国际标准	化学烟雾控制	电气安全
	ANSI/ASHRAE 110-1995, USA EN 14175, Europe	CAN/CSA-22.2, No.61010-1 EN-61010-1, Europe IEC-61010-1, Worldwide



国际安全认证和测试

所有的Esco通风橱都按照最苛刻的实验室应用生产。

- 经Tintschl Engineering AG独立的测试和认证（4ft, 5ft 和 6ft 型号），符合欧洲EN 14175-3行业标准。
- 经Exposure Control Technologies, Inc. 独立的测试和认证，符合美国ASHRAE 110行业标准。
- 通过UL1805测试。
- 人体工程学设计创造一个更加舒适的工作环境，使用户集中精力于工作，以提高安全性。
- 在生产线上随机取样测试，通风橱符合ASHRAE标准（行业独家）。
- 门窗清晰标记所有操作指导说明。

柜体结构



- 柜体三层柜壁结构，提供最大的稳固性
- 采用高品质镀锌钢板材料(镀锌防止锈蚀，甚至在粉末涂层磨损的情况下，磷酸盐成份能够使粉末涂层具有更好的附着性)
- 环氧聚酯混合Isocide™抗菌粉末涂层提供了长期的耐化学侵蚀、耐磨损和耐用性
- 一整块钢板的平面标准设计（不是框架焊接设计）更便于现场安装，更加稳定，长期使用

电，低耗能。在没有外界环境干扰的情况下工作区标准亮度>1076 Lux (>100英尺烛光)

- 荧光灯架是简易固定的，在操作区发生爆炸时将会被冲开，充当爆炸向上冲击力的释放口，使操作者安全防护性最大化

防滑落安全设计

- 限制前窗开启高度超过457mm(18.0")，保证用户在安全位置操作
- 当前窗高度超过457mm (18.0")时，会自动缓慢回落到安全高度（Esco滑落结构），除非使用钥匙固定于某高度。前窗可暂时完全打开，以进行通风橱内的设备和装置的安装，同时强制前窗固定于安全高度
- 门框滑落仅能以钥匙阻止，限制实验室管理者或安全员在前窗高度超过457 mm (18.0")时进行操作
- 在设备关机或通风橱出现故障时，也可使用钥匙将门窗锁定在一个完全关闭的位置



美学和人体工程学设计

- Profile™完美的倾斜角设计，提高能见度及用户操作舒适度
- 高透视创造了一个明亮通风的工作区域
- 协调的色彩设计（突出亮灰的自然白）使通风橱与任何工作环境、金属或是木制品融合
- 色温经校准为用户提供一个温和明亮（不刺眼）且舒适的工作环境
- Esco Frontier Acela® 的人体工程学设计经过人体测量学证明
- 通风橱照明为瞬时启动式荧光灯，电子压载，预先通

Frontier Acela® 通风橱技术参数						
型号			EFA-4UDR_W_	EFA-5UDR_W_	EFA-6UDR_W_	EFA-8UDR_W_
标准尺寸			1.2 meters (4')	1.5 meters (5')	1.8 meters (6')	2.4 meters (8')
外部尺寸 (W x D x H)			1220 x 900 x 1521 mm 48.0" x 35.4" x 59.9"	1525 x 900 x 1521 mm 60.0" x 35.4" x 59.9"	1830 x 900 x 1521 mm 72.0" x 35.4" x 59.9"	2440 x 900 x 1521 mm 96.0" x 35.4" x 59.9"
内部尺寸* (W x D x H)			996 x 675 x 1230 mm 39.2" x 26.6" x 48.4"	1301 x 675 x 1230 mm 51.2" x 26.6" x 48.4"	1606 x 675 x 1230 mm 63.2" x 26.6" x 48.4"	2210 x 675 x 1230 mm 87.0" x 26.6" x 48.4"
最大门窗开启高度			740 mm (29.1")			
排气量/所需 静压力	面风速	门窗开启高度				
	0.3 m/s (60 fpm)	457 mm (18.0")	541 cmh @ 14.3 Pa 316 cfm @ 0.06" WG	777 cmh @ 14.6 Pa 457 cfm @ 0.06" WG	872 cmh @ 19.9 Pa 510 cfm @ 0.08" WG	1203 cmh @ 14.2 Pa 708 cfm @ 0.06" WG
	0.4 m/s (80 fpm)	457 mm (18.0")	721cmh @ 19.7 Pa 424 cfm @ 0.08" WG	942 cmh @ 23.7 Pa 554 cfm @ 0.10" WG	1163 cmh @ 28.8 Pa 684 cfm @ 0.12" WG	1604 cmh @ 26.4 Pa 944 cfm @ 0.11" WG
	0.5 m/s (100 fpm)	457 mm (18.0")	901 cmh @ 31.8 Pa 530 cfm @ 0.13" WG	1177 cmh @ 34.7 Pa 692.8 cfm @ 0.14" WG	1453 cmh @ 41.8 Pa 855 cfm @ 0.17" WG	2005 cmh @ 32.3 Pa 1180 cfm @ 0.13" WG
	0.3 m/s (60 fpm)	Full	899 cmh @ 22.1 Pa 526 cfm @ 0.09" WG	1175 cmh @ 28.7 Pa 691 cfm @ 0.12" WG	1450 cmh @ 36.1Pa 848 cfm @ 0.15" WG	1819 cmh @ 27.3 Pa 1070 cfm @ 0.11" WG
	0.4 m/s (80 fpm)	Full	1199 cmh @ 36.7 Pa 701 cfm @ 0.15" WG	1556 cmh @ 49.3 Pa 922 cfm @ 0.20" WG	1933 cmh @ 61.4 Pa 1138 cfm @ 0.25" WG	2668 cmh @ 48.3 Pa 1570 cfm @ 0.19" WG
	0.5 m/s (100 fpm)	Full	1499 cmh @ 66.6 Pa 877 cfm @ 0.27" WG	1958 cmh @ 76.6 Pa 1152 cfm @ 0.31" WG	2197 cmh @ 94.7 Pa 1285 cfm @ 0.38" WG	3335 cmh @ 74.3 Pa 1962 cfm @ 0.30" WG
排气口直径			305 mm (12.0")			
排气口数量			1	1	1	2

*当门窗全部开启后，通风橱总高度达1644mm (64.7")，请保证足够的天花板高度便于清洁。

型号指南											
EFA - 4 U D R V W - 8											
外部宽度	码	内部深度	码	内板	码	门窗类型	码	颜色	码	电源电压	码
1220 mm (48.0")	4U	900 mm (35.4")	D	Esco 玻璃钢	R	立式	V	Esco白色	W	230V, AC, 50/60Hz	8
1525 mm (60.0")	5U			Esco 增强型玻璃钢	U	组合式*	C			110-120V, AC, 50/60Hz	9
1830 mm (72.0")	6U										
2440 mm (96.0")	8U										

* 组合式门窗不适用于EFA-8UDR_W_ 型号。

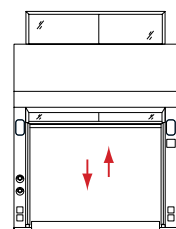


维护简便

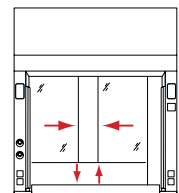
- 挡板可移动，便于通风橱内部清洁
- 侧壁的内部检修窗便于维修管道连接，特别是通风橱相邻安装时
- 前板可移动，便于照明设备及其它电子元器件的检修
- 铰链门窗系统需要最小限度的维修

保修期

Frontier Acela® 高效通风橱保修期为1年（不包含易耗品和配件）。请联系当地的代理商了解具体保修细节



垂直滑动门窗可完全开启



组合式水平门窗能够正面完全开启便于装载和装配，同时允许操作者在进入通风橱顶部内部的情况下限制正面的最大开启限度

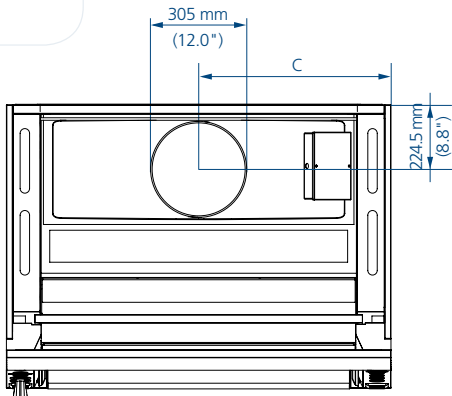
ESCO

WORLD CLASS. WORLDWIDE.

型号 EFA, Frontier Acela® 通风橱技术规格

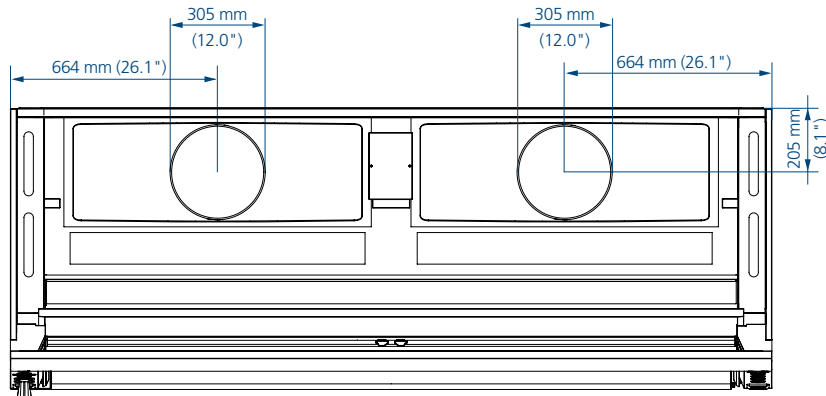
俯视图

(EFA-4UDR_W-, EFA-5UDR_W-, EFA-6UDR_W-)

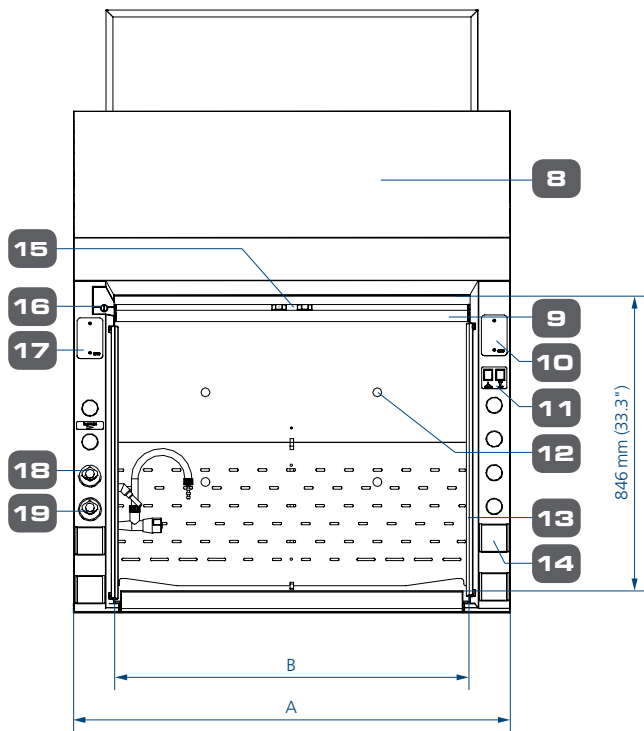


俯视图

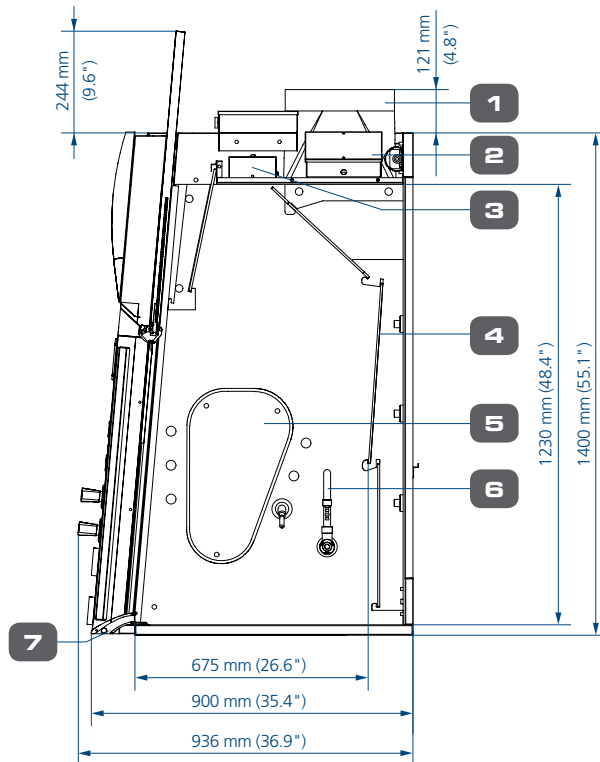
(EFA-8UDR_W-)



正视图



侧视图



1. 玻璃钢排气罩
2. 电气箱
3. 荧光灯
4. 可拆除式导流板
5. 侧壁维护嵌板
6. 鹅颈水龙头
7. 搁手架翼型气栅
8. 可拆卸前板
9. 层压带框玻璃前窗
10. 气流报警预留孔
11. 荧光灯和风机
12. 蒸馏格栅架固定孔
13. 侧翼
14. 电源插座
15. 门窗定位装置
16. 门窗锁 (在完全打开和完全关闭时锁紧门窗)
17. 附加电源插座预留孔
18. 气体接口控制阀
19. 冷水接口控制阀

通风橱尺寸规格

型号	A	B	C
EFA-4UDR_W-	1220 mm (48.0")	996 mm (39.0")	610 mm (24.0")
EFA-5UDR_W-	1525 mm (60.0")	1301 mm (51.0")	763 mm (30.0")
EFA-6UDR_W-	1830 mm (72.0")	1606 mm (63.0")	915 mm (36.0")
EFA-8UDR_W-	2440 mm (96.0")	2210 mm (87.0")	664 mm (26.0")

通风橱安装要求

- 合适的位置 (参照Esco的建议)
- 能够传递气流和压力下降要求的排气系统
 - 排气通风管道和连接配件
 - 排气风机 (或建立排气系统)
 - 开关 (如果适用)
 - 调整外排气流的方法 (风阀或变频调速)
- 充足的实验室送风
- 底柜或是其它支撑方式
- 每连续的一排通风橱需一套装饰板
- 水管装置和电力连接
- 除另有规定外, 以上指出的条款和服务不由Esco提供

可选配件

Esco提供多样性的选配件及附件，以满足实际应用的需求

- 所有Frontier Acela®通风橱标配一个水接口和一个气体接口，采用Enhantz™远程控制阀垂直固定直通到通风橱顶部，4个单一的标准电源插座。（预订时请指定电源插座代码）



电源插头与插座

每台通风橱标配4个电源插座

EO - D A

电源代码	电源插座	电源代码	电源插座
A		H	
C		I	
D		J	
E		GFCI	
F		UNI	
G			

Enhantz™ 远程控制气液阀门

通风橱的远程控制气液阀门装置是垂直预装。每台通风橱可装配高达8个气液阀门

SFA - E W

类型
E：欧洲

功能
W：水
G：气体
V：真空
N：氮气
O：氧气
C：压缩空气
A：氩气
HW：热水
CO2：二氧化碳
DI：去离子水

Sentinel•XL™ 气流报警装置

面风速实时数字显示，具有声光报警功能

SXL - EFA



蒸馏格栅架

蒸馏装置支撑用格栅支架

DG - 4U S

外部宽度

4U: 1220mm (48")

5U: 1525mm (60")

6U: 1830mm (72")

8U: 2440mm (96")

材料

S：不锈钢

水槽

SPP - DC

材料

SPP：聚丙烯

SIC：陶瓷，仅适用于陶瓷工作台



工作台面

外部深度

D: 900 mm

WT - 4U D R - 0

外部宽度

4U: 1220mm (48")

5U: 1525mm (60")

6U: 1830mm (72")

8U: 2440mm

(96")

材料

R：干思板

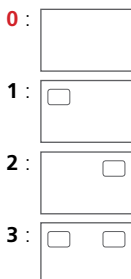
E：环氧树脂

C：陶瓷

4：SS304不锈钢

6：SS316不锈钢

水槽开孔位置



通风橱工作台面选择

提供5种通风橱工作台面以满足不同应用需求

类型	SS304 不锈钢	SS316 不锈钢	干思板	环氧树脂	陶瓷
耐化学性	好	较好	最好	较好	最好
耐热性	较好 (300°C)	较好 (300°C)	好(110°C)	好 (165°C)	最好 (1200°C)
成本	低等	中等	中等	中等	额外费用

ESCO

WORLD CLASS. WORLDWIDE.

Frontier Acela® 底柜(EBA)



安全认证和测试

- 根据SEFA-8标准设计，并通过其测试

底柜结构

- 由镀锌钢板组装（锌包被以阻止锈蚀，即使是在粉末涂层磨损的情况下；含磷酸盐，使粉末涂层更具有粘附性）
- 环氧聚酯混合Isocide™抗菌粉末涂层

- 提供长期的耐化学腐蚀、耐磨损和耐老化
- 散装运输，现场快速安装

美学和人体工程学设计

- 隐藏的门铰链
- 带缓冲关闭绝缘门
- 活动隔板允许用户选择上下储藏室的最适高度

适用性

- 从底柜内部可轻易调节支脚高度
- 可移动的后部检修孔便于水管和排水设施的安装和维修

可选配件

- MCB/ELCB
 - 电流波动时保护实验室设备
 - 通风橱电路保护
 - 仅适用于230V, AC, 50/60Hz通风橱
 - 工厂安装；可按要求定制

- 通风装备(VK-EBA)
 - 利用通风橱排气系统使底柜通风
 - 现场安装
- 装饰板(FP-EBAD)
 - 每连续的一排通风橱需一套装饰板
 - 现场安装

Frontier Acela® 底柜的SEFA-8测试

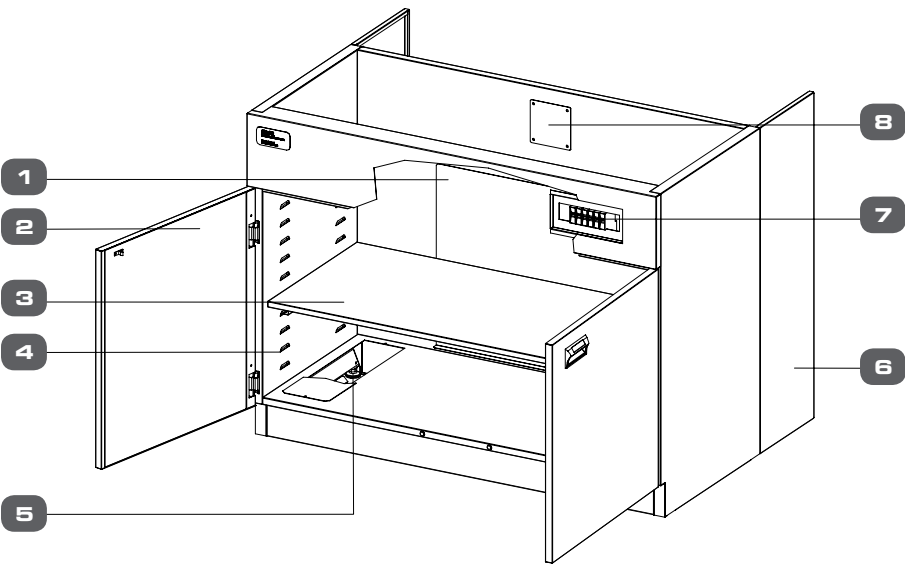
序号	测试类型	测试结果
1	柜体承重测试	通过
2	柜体集中承重测试	通过
3	柜体变形测试	通过
4	柜体浸泡测试	通过
5	门铰链测试	通过
6	门冲击测试	通过
7	门周期测试	通过
8	化学测试	通过
9	热水测试	通过
10	冲击测试	通过
11	钢板上漆能力	通过
12	钢板油漆硬度	通过



门铰链测试

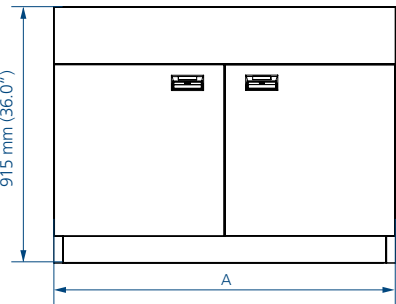
柜体承重测试

型号EBA, Frontier Acela® 底柜技术规格

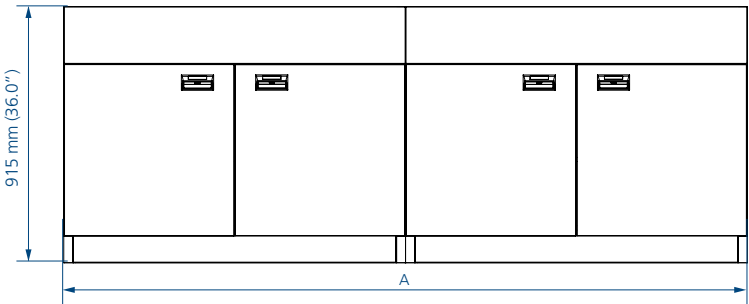


- 1. 后部检修孔
- 2. 缓冲关闭门
- 3. 活动隔板
- 4. 活动隔板限位孔
- 5. 底柜可调高度支脚
- 6. 底柜装饰板（可选）
- 7. MCB/ELCB套装（可选）
- 8. 通风预留孔

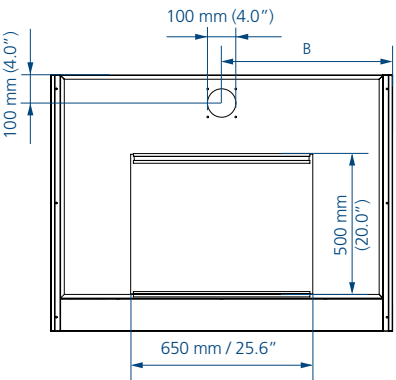
正视图
EBA-4UDG- (EFA-4UDR_W-)



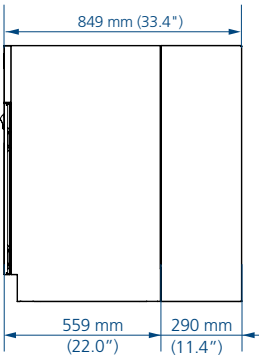
正视图
EBA-5UDG- / EBA-6UDG- / EBA-8UDG-
(EFA-5UDR_W- , EFA-6UDR_W- , EFA-8UDR_W-)



俯视图（所有规格）



侧视图（所有规格）



型号*	A	B
EBA-4UDG-0 / EBA-4UDG-8	1220 mm (48.0")	610 mm (24.0")
EBA-5UDG-0 / EBA-5UDG-8	1525 mm (60.0")	381 mm (15.0")
EBA-6UDG-0 / EBA-6UDG-8	1830 mm (72.0")	457.5 mm (18.0")
EBA-8UDG-0 / EBA-8UDG-8	2440 mm (96.0")	610 mm (24.0")

* Model EBA-____-0是无MCB/ELCB的标准底柜。
Model EBA-____-8有MCB/ELCB保护，并且仅适用于230V,AC,50/60Hz类型。MCB/ELCB控制板安装于底柜右上角。

Esco 玻璃钢™

Esco 玻璃钢™ 是专为实验室通风橱内板设计的专利复合材料。

- 优异的耐化学性（参考如下表格）。
- 优异的物理性质为通风橱提供强化结构。
- 平滑、光洁、易于清洗的抛光度。

Esco 玻璃钢内板的耐化学性*		
酸	化学品	影响
	85% 硫酸	无影响
	98% 硫酸	一级
	50% 硝酸	一级
	65% 硝酸	二级
	36% 盐酸	无影响
	85% 磷酸	无影响
	40% 氢氟酸	无影响
	60% 铬酸	无影响
	99% 冰醋酸	无影响
	王水	无影响
有机试剂	化学品	影响
	37%甲醛	无影响
	乙烷	无影响
	乙酸乙酯	无影响
	乙醚	无影响
	乙醇	无影响
	异丙醇	无影响
	四氯甲烷	无影响
	萘	无影响
	氯仿	无影响
	甲醇	无影响
	甲苯	无影响
	二甲苯	无影响
	丙酮	无影响
	苯乙烯	无影响
	苯酚	无影响
碱	化学品	影响
	40% 氢氧化钠	无影响
	65% 氢氧化钾	无影响
	10% 氯化铁	无影响
	10% 硫酸铜	无影响
	15% 硫化钠	无影响
	氨水	无影响
通用试剂	化学品	影响
	50% 硫酸镁	无影响
	34% 过氧化氢	无影响
	尿素	无影响
	硫酸铜	无影响
	卡尔费休试液	无影响
染色剂与指示剂	化学品	影响
	1%龙胆紫	无影响
	甲基蓝	无影响
	结晶紫	无影响
	甲基红	无影响
	甲基橙	无影响

注意：Esco玻璃钢™不适用于增加通风橱的耐酸性和耐热性。预了解详情请咨询当地代理商。

* 测试方法：一滴测试化学物质滴到物质表面，在观察结果前用表面皿覆盖16个小时。

- 1级，颜色和光泽轻度影响，物理性质无变化。
- 2级，颜色和光泽明显影响，物理性质无变化。

Esco 增强型玻璃钢™

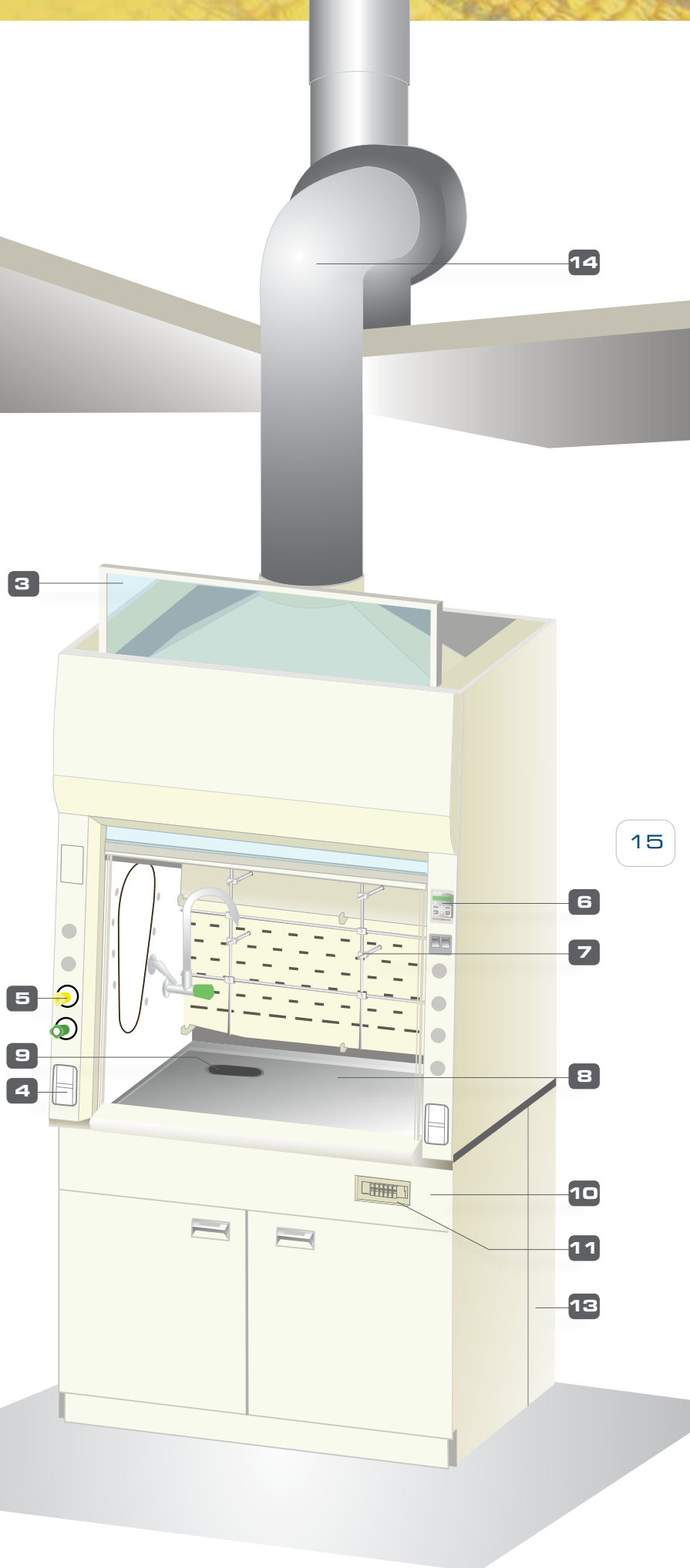
Esco增强型玻璃钢内板提供优异的化学和物理抗性及恶劣环境耐受性，特别是很强的腐蚀性。

- 聚酯玻璃钢
- UL1805认证
- 抛光度高，污染物不容易残留，易于清洁

Frontier Acela® 通风橱订购

订购确认清单:

1. 通风橱宽度和深度 第9页
 宽度: ☐ 1220 mm (48.0") ☐ 1525 mm (60.0")
☐ 1830 mm (72.0") ☐ 2440 mm (96.0")
 深度: ☐ 900 mm (35.4")
2. 通风橱内板材料 第14页
☐ Esco 玻璃钢内板
☐ 增强型玻璃钢耐酸和耐热性, 联系Esco
3. 门窗类型 第9页
☐ 垂直滑动 ☐ 左右推拉
4. 插座编码 第11页
 每台通风橱标配4个独立的插座。预订时请确认插座编码。
5. 气液阀门 第11页
 标配一个水接口和一个气体接口的远程控制气液阀门。最多可达到8个阀门
☐ 水 ☐ 氮气 ☐ 氩气
☐ 瓦斯 ☐ 氧气 ☐ 真空
☐ 压缩气体
6. ☐ 可选气流报警装置 第11页
7. ☐ 可选蒸馏格栅 第11页
8. 工作台面材料 第11页
☐ 千思板 ☐ 环氧树脂
☐ 陶瓷 ☐ SS304不锈钢 ☐ SS316不锈钢
9. 水槽 第11页
☐ 聚丙烯 ☐ 陶瓷 (仅与陶瓷台面兼容)
10. ☐ 底柜 第12、13页
11. ☐ 可选MCB/ELCB保护 第12、13页
12. ☐ 可选底柜通风设备 第12、13页
13. ☐ 底柜装饰板 第12、13页
 每连续一排通风橱需要一套
14. 选择合适的通风橱位置 (Esco通风橱位置建议在通风橱使用手册中)
15. 选择合适的排风机和管道系统 (参考第9页产品参数表格中的EFA排气容积和静压力要求)



ESCO

WORLD CLASS. WORLDWIDE.



二级、三级生物安全柜
动物实验操作安全柜
通风橱、无管通风橱
隔离式药品操作洁净工作室
药品操作安全柜、细胞毒素安全柜
人工授精洁净柜、称重专用洁净柜
-86℃立式超低温冰箱、冻干机
实验室烘箱, 实验室培养箱, CO₂ 培养箱
通用型PCR仪、实时荧光定量PCR仪
洁净室、风淋室、风机过滤单元、传递窗
超净工作台(垂直流、水平流、PCR专用)

中国SFDA三类医疗器械注册证 • CO₂培养箱 • 超低温冰箱 • 生物安全柜 • 超净工作台 • 实验室通风橱 • 实验室烘箱 • 实验室培养箱



WORLD CLASS. WORLDWIDE.

新加坡艺思高科技有限公司

北京 地址: 北京市朝阳区北辰西路69号峻峰华亭D座1009室,100029
电话: 010 - 5877 2096
传真: 010 - 5877 3529
电邮: escobj@escochina.com

上海 地址: 上海市虹口区花园路66弄1号嘉和国际大厦1212室, 200083
电话: 021 - 6095 1955
传真: 021 - 6095 1948
电邮: escosh@escochina.com

广州 地址: 广州天河区珠江新城华利路21号远洋明珠大厦西塔908室, 510623
电话: 020 - 3837 3621
传真: 020 - 3837 3623
电邮: escoqz@escochina.com

成都 地址: 成都市人民南路四段27号商鼎国际2栋1单元406室, 610041
电话: 028 - 8553 6219
电邮: escocd@escochina.com

www.escochina.com | 咨询热线: 4006-8899-68



全球办事处：北京·中国|成都·中国|吉隆坡·马来西亚|麦纳麦·巴林|广州·中国|河内·越南|马里亚塔·俄亥俄州·美国|马六甲·马来西亚|孟买·印度|费城·宾西法尼亚州·美国|索尔兹伯里·英国|上海·中国|首尔·韩国|德里·印度|大阪·日本|米兰·南非|雅加达·印度尼西亚|新加坡



©2013 Esco Micro Pte. Ltd. 版权所有。9010038_EFA_Fumehood_Brochure_A4_CN_VA_1K_June-13
Esco公司不承担产品目录、宣传资料及其它印刷资料中可能存在错误的责任。Esco公司将保留在没有任何通知的前提下更改产品及其技术规格的权利。资料中所有商标和标志所有权属于Esco公司及其分支机构。