



科技
改善生活™



舒适体验 全面防护

3M正压式呼吸防护产品目录

创新动力 舒适体验

在危险的工作环境中,保护员工的安全非常重要。

这意味着为他们提供方便舒适、符合人机工效学的防护用品——正压式呼吸防护用品

- ▶ 综合防护系统,可整合呼吸、眼面、皮肤和听力等不同类别的防护。
- ▶ 提升舒适性的设计。
- ▶ 松配合型头面罩无需适合性检验,更方便有效。

3M正压式呼吸防护解决方案:



舒适性

正压式产品,大大降低呼吸阻力,舒适度明显提升。此外,搭配松配合型头罩可减轻对皮肤的压迫,员工可以体验更舒适的工作环境。



便利性

搭配松配合型头面罩无需进行密合性测试。同时可提供呼吸和眼面部综合防护,减少不同防护用品之间的冲突。选型方便,操作简洁,维护便利。



安全性

从工业场景到医疗行业,应用广泛的正压式呼吸产品可提供APF1000的高防护水平。HEPA滤棉和活性炭灰盒提供颗粒物(包括生物性气溶胶)和多种气体防护。

动力送风过滤式呼吸器

动力送风过滤式呼吸器包含3个核心组件,并可轻松搭配其他配件,带来舒适的防护体验。

1.头面罩和呼吸管

包含M系列硬质头盔,S系列软质头面罩。3种呼吸管,满足不同场景的搭配需求。不同头罩和呼吸管可与3M™ Versaflo™动力送风呼吸器任意搭配使用。

2.送风电机

将过滤后的空气送入头面罩中。可根据所需防护的污染物种类选择主机,如颗粒物或有毒气体和蒸气;也可根据是否需要本质安全或浸泡清洗进行选型。

3.过滤元件

根据现场不同污染物选择防尘滤棉或防尘毒综合滤盒。

4.配件

根据不同工作和维护保养需求选择适合的零配件,如耳罩、呼吸管防护罩、清洁套件、视窗保护膜等等,为您的便利使用提供更多可选功能。



TR-300+系列 轻薄设计,舒适体验

轻便设计

可紧贴佩戴者后背,更符合人体工效学。紧凑的设计还可用于狭窄的工作环境,减少触碰到周边物体的可能性。

高效颗粒物防护

电机稳定在流量170升/分钟以上状态下工作,避免使用者自行校准,仅需定期使用风量确认管确认。即使在电池放电状态,或者滤棉负载的情况下,电机仍可维持稳定风量。两档风量可选:185升/分钟或205升/分钟,为使用者提供极佳舒适感。

电池电量指示器

电池充电状态可以通过按电池顶端的指示灯按钮来显示。

智能警报

低流量和低电量声、光警报。

简单的操作

一键式操作,轻松开关机。

• 简单而全面的控制

当低电量或者低流量的时候,例如颗粒物滤盒已经满负载电机无法提供170lpm以上流量时,声光警报会提醒使用者。

• 智能电池

锂电池重量轻,充电时间短且无记忆效应,可随时进行充电,充电状态仍可轻松拔出。高性能电池可运行至少9-12个小时,充电时间少于3.5个小时。

• 维护便利

手动即可快速轻松更换电池,滤盒及预过滤棉;腰带及电机表面光滑可快速擦拭,易清洁;入口防护等级IP53,适用于淋浴去污;耐用无刷电机提供较高的可靠性

• 多种应用环境可供选择

- 滤材: 预过滤棉,颗粒物滤棉,除有机蒸气异味颗粒物滤棉。
- 医院及疾控中心。



TR-600系列 尘毒兼防, 轻松水洗

功能多样

各种滤盒可选, 可用于防护颗粒物和有毒气体和蒸气。搭配不同头面罩和组件可提供呼吸、眼面、头部综合防护。



操作简单

无需用户校准电机

TR-600 可显示:

- 选定的风量
- 滤盒的颗粒物负载状态
- 电池电量

当低电量和/或低风量时, 电机会有电子声光和震动报警
更换腰带容易
呼吸管安装使用简单



安全可靠

电机: 通过EN 12941的认证, 级别为TH3



• 多用途

搭配不同种类的滤尘盒或滤毒盒, 可用于防护例如颗粒物, 有机蒸气以及酸性气体等危害。综合3M™ Versaflo™呼吸防护系统家族产品, 可以为眼睛, 头部, 脸部, 皮肤及呼吸系统提供综合防护。可搭配BPK-01双肩背包可将TR-600背在身后。

• 浸泡清洗

适合用于淋浴去污 (防护等级IP54), 使用清洁和储存密封塞可浸泡清洗, 清洁更彻底 (防护等级IP67)

• 耐久力

TR-600可选配两款高效的电池产品。高效能电池根据不同搭配和风量选择可最长运行约19小时。TR-600可长时间运行同时只需较短充电时间, 最终减少对用户停工影响。



TR-800系列 防爆特制, 组合多样



3M™ Versaflo™ TR-800是一款搭载通过ATEX认证电池的本质安全电动送风电机, 可在潜在爆炸性环境中使用, 同时它具备舒适性、模块化、易操控等特点。

作为3M™ Versaflo™ 系列的一部分, 当TR-800与Versaflo头盔、腰带和其他配件结合使用时, 它具备CE认证的呼吸防护系统的功能特点: 多风量可调、声光报警以及能够与各种气体、蒸气和颗粒物过滤元件适配。可搭配BPK-01双肩背包可将TR-800背在身后。

TR-800 国际防爆认证

IECEX, ATEX
Ex ia I Ma
Ex ia IIB T4 Ga
Ex ia IIIC 135°C Da
-20°C to + 55°C

TR-800 中国防爆认证 NEPSI

型号规格: TR-802E
防爆标志: Ex ia II B T4 Ga
Ex ia D 20 T135

如何选择 主机和过滤元件

3M滤盒可以让您自由选择, 适合于不同的危害环境。

3M™ Versaflo™主机

将过滤后的空气送入头罩, 并提供如震动报警, 本质安全等功能。

TR-300+



TR-600



TR-800



3M™ Versaflo™滤盒

帮助防护颗粒物和特定气体和蒸气。

TR-3712E



TR-6710E滤盒



TR-6310E滤盒



TR-6580E滤盒



	TR-300+	TR-600	TR-800
颗粒物 (异味减除功能可选)	✓	✓	✓
气体和蒸气		✓	✓
浸泡清洗		✓	✓
本质安全			✓

型号	滤盒种类
TR-3712E	颗粒物滤盒
TR-3802E	颗粒物/有机蒸气异味减除
TR-6710E	颗粒物滤盒
TR-6110E	颗粒物/有机气体及蒸气滤盒 A1P
TR-6130E	颗粒物/有机气体及蒸气滤盒/无机气体/酸性气体 ABE1P
TR-6310E	颗粒物/有机气体及蒸气滤盒A2P
TR-6580E	颗粒物/有机气体及蒸气滤盒/无机气体/酸性气体/氨气/汞蒸气 ABE2K1HgP

呼吸管

3M电动送风过滤式呼吸防护系统所有呼吸管,均采用快速接头,轻松一按便可与头罩及电机实现装卸功能,方便耐用,QRS接头减少旋转产生的扭结,同时长度设计充分考虑人体工学,采用轻质材料,带来舒适的佩戴感受。

BT-20

两种长度可选

BT-20S 长度为 71 厘米

BT-20L 长度为 96 厘米

聚亚胺酯材料、金属内箍、质量轻



BT-30

长度可调节

从 52 到 85 厘米, 长度可调节。

聚亚胺酯材料、金属内箍、质量轻



BT-40

橡胶材质

长度为 84 厘米氯丁橡胶材质

坚实耐用、耐腐蚀



头罩

S系列



S-133L一体式头罩

普通防护使用

开放型面罩，组合固定式头架。用于粉尘等颗粒物防护或液体喷溅防护。



S-333L一体式头罩

柔软，安静，更耐用

开放型面罩，组合固定式头架。更柔软更耐用面料。用于粉尘等颗粒物防护或液体喷溅防护。



S-533L固定式头罩

带肩罩

开放型面罩，组合固定式头架，带肩罩。低掉纤维材质，有效防止纤维脱落。材料柔软耐用，并提供有效肩颈遮盖。用于粉尘等颗粒物防护或液体喷溅防护。

M系列



M-200 呼吸、眼面部及头部防护

APF=25佩戴轻便舒适。
适用于油漆喷涂/化工处理/金属加工等典型应用环境。



M-300 呼吸、眼面部及头部防护

APF=25，
适用于：油漆喷涂，金属加工，化工处理，建筑，家电制造、水泥、风电设备制造、制药等典型应用环境。



M-400 带肩罩，呼吸、眼面部、头部防护以及附加的颈部和肩部防护

APF=200，防护等级高，有头顶防冲击安全帽功能。
适用于：汽车制造、石油化工、家电制造、风电设备制造、电镀、电子行业、制药、危废处理等各类典型应用环境。

体验舒适与安全

3M™ Versaflo™电动送风系统不仅提供呼吸保护,还可以提供头部、眼部、面部、听力和皮肤综合防护,同时在长时间连续工作中提供舒适体验。

提供舒适体验和灵活搭配

长时间连续工作的员工需要持久的舒适性。使用Versaflo电动送风系统,可在滤棉负载时,仍保持稳定风量。

稳定风量

电机可自动调整风量,补偿滤棉负载,在整个工作班维持风量稳定。

可调节风量

使用者可通过调节不同风量档位选择舒适的风量,部分型号头面罩还可调节气流方向。

人机工效设计

主机轻薄,紧贴使用者后背,可更好在局促空间内活动。

不同工种灵活切换

当使用者在不同工作环境中切换时,可以通过搭配不同组件提供不同防护功能。

兼容其它个人防护装备

并不是所有的防护设备都是一样的。如果你的呼吸器，护听器 and 头面部防护产品并非设计为可以一起使用，你可能没有办法最大化你的舒适度和兼容性。Versaflo系统完全集成，这样你就可以方便地组合使用个人防护装备。

- ▶ 部分硬质头盔可加装耳罩，增加听力防护。
- ▶ 不同材质和肩罩可供选择，用以防护泼溅或火花，保护头、颈和肩部。
- ▶ 头面罩可以同时提供眼面部防护，部分型号可提供冲击防护。



电动送风系统产品逻辑图

可选头罩



S-133



S-333G



S-533

可选呼吸管



BT-20



BT-30



BT-40

可选电动送风电机



TR-300+



TR-600



TR-800



M-200



M-300



M-400

制药行业正压产品解决方案



行业介绍

化学药生产企业主要分为化学原料药生产和制剂生产。
化学原料药是用于生产各类制剂所需的活性药物成分。
制剂是将原料药后加工成各种剂型,成为供临床应用的药品。



生产工艺

化学原料药: 合成车间(液料和粉料投料,离心机卸料和干燥),精烘包车间(精制/离心机卸料/干燥/粉碎/筛分/包装),以及设施维护(反应釜维护/管廊维护/污水池维护)
制剂: 洁净区域(配料/混合/造粒/干燥/总混/压片/内包装),非洁净区域(外包装),以及 QC 实验室



危害因素

颗粒物如普通原料粉尘、药物性粉尘、病原微生物;
有毒气体如氨、氯气、氯化氢、光气、二氧化硫、硫化氢、氰化氢、溴化氢、氮氧化物等;
有毒蒸气如甲醇、二乙胺、二溴甲烷、丁醇、二硫化碳、环氧氯丙烷、苯、甲苯、二甲苯、乙醚、三氯甲烷等;



TR-600和 TR-800 多行业应用

可互换的组件实现个性化配置，
满足您特定的应用需求。

无论您在制药工厂进行化合物混合或造粒，
或在油气工业中接触到可燃气体，TR-600，
TR-800电动送风过滤式呼吸防护系统都是
必不可少的。这类环境常出现在以下这些行
业中：

- 食品生产
- 化学品操作
- 油气精炼
- 汽车及工业喷漆
- 制药行业

制药行业



- 光滑表面设计，产品可全浸没于水中*，清洗方便快捷。
- 人机工效设计，在狭小的空间也能行动自如，如检修和清洗反应罐。
- TR-800 适用于需要本质安全 (IS) 设备的工作区域。

* 需购买TR-653 清洁套件配合使用。

石油天然气



- 人机工效设计，在狭小的空间内也能行动自如，如工厂巡检和维修。
- 该系统设计提供了呼吸、眼面、听力及头部的综合防护，使您轻松解决PPE兼容性的问题。
- 工厂中需要使用本质安全的区域选用TR-800。

喷漆



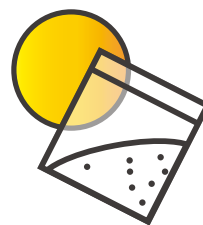
- 人体工效学设计，使您在喷漆房行动自如。与供气式呼吸器不同，无需连接气源，让您可以自由地去到您想去的地方。
- 多种已认证面/头罩可供选择，满足喷漆应用需要，包括例如M-206面罩和高端S-757喷漆头罩。
- 产品光滑表面设计，可全浸没于水中*，清洗方便快捷。

* 需购买TR-653 清洁套件配合使用。

医疗行业正压产品解决方案



在患者的接诊和治疗时，医务工作者可能会接触到飞沫和生物性气溶胶。诊治新型疾病和确诊患者时，对医疗工作者的呼吸防护提出了非常高的要求。



危险药品可能会对人体产生危害，如癌症、器官损伤或DNA损伤。常见接触场景包括：片剂的计数、分片，液体药剂的管理、配置、分发，药品的废弃及泄漏清理。



清洁和消毒等使用化学品的操作，可能会导致呼吸危害或皮肤危害。如使用次氯酸钠，过氧化氢，过乙酸等。



TR-300+和 TR-600医疗行业应用

适用于诊治患者时可能进行的产生气溶胶的操作，例如支气管镜检，气道吸引等，也适用于例如实验室化验和病房清洁（更换床单等）等其他工作。搭配不同头罩可提供高达APF=1000*的防护水平，同时可提供眼面部综合颗粒物防护，适合于面对生物性气溶胶时医务人员的防护。

*根据3M内部工作场所防护因数（WPF）或模拟工作现场防护因数（SWPF）研究测试得出。（3M Technical Bulletin Rev 4, May 2019, #251）

3M™ Versaflo™ 电动送风能给你带来什么：



主动送风，
呼吸阻力降低，
轻便舒适



适合高危害环境，
APF可高达1000



操作便利，
减少适合性检验，
易于清洁和消毒



综合防护，
配合头罩
减少眼部伤害



轻质软头罩，
减少颈部压力，
减轻疲劳，
适合长时间轮班。



性能特点	TR-300+	TR-600
颗粒物滤棉	有	
气体和蒸气滤盒	无	有
电池使用时间	高性能电池：8-12小时	TR-630标准电池：7-10小时 TR-632高性能电池：10.5-19小时
电池充电时间	高性能电池：<3.5小时	TR-630标准电池：<4小时 TR-632高性能电池：<4小时
清洁（主机和电池）	擦拭	搭配使用TR-653清洁套件可浸泡清洗
入口防护等级	佩戴时IP=53	佩戴时IP=54, 搭配清洁套件IP=67
电机重量约为	约385克	约635克

佩戴时可冲淋清洗，
快速淋浴洗消



搭配使用TR-653清洁套件
可浸泡清洗，洗消更彻底



电动送风呼吸器清洁和保养

3M™ Versaflo™ 电动送风呼吸器应定期进行清洁和保养。定期的清洁和保养有助于维护设备，延长其使用寿命。建议每两到三个月进行一次清洁保养，具体频率取决于现场工作环境。

请遵照你所在机构为特定污染物所指定的卫生方针进行清洁。电机，电池，送风头面罩，防火星网可通过擦拭等方式进行清洁。呼吸管和搭配 TR-653 清洁套件的 TR-600 和 TR-800 可以进行浸泡清洗。具体的清洁方法请参照各组件的使用说明书。

清洁保养服务

终端客户可将电动送风产品通过 3M 授权经销商，寄送至 3M 中国有限公司或者其授权技术服务中心，委托经销商付费进行清洁。客户需确保寄送清洁的设备，功能完好；否则 3M 有权拒绝清洗要求。可清洁的设备包括：

- TR系列/丘比特系列套件
- S/M系列送风头面罩

*该服务不适用于医疗行业客户



长管呼吸器介绍

直接呼吸远端输送压缩空气，
隔绝式呼吸防护用品，防护级别高，防护效果好



长管呼吸器系统组成

1. 头面罩
2. 呼吸管
3. 流量调节阀
4. 压缩空气长管
5. 压缩空气过滤及压力调节板(选配)

防护工作原理

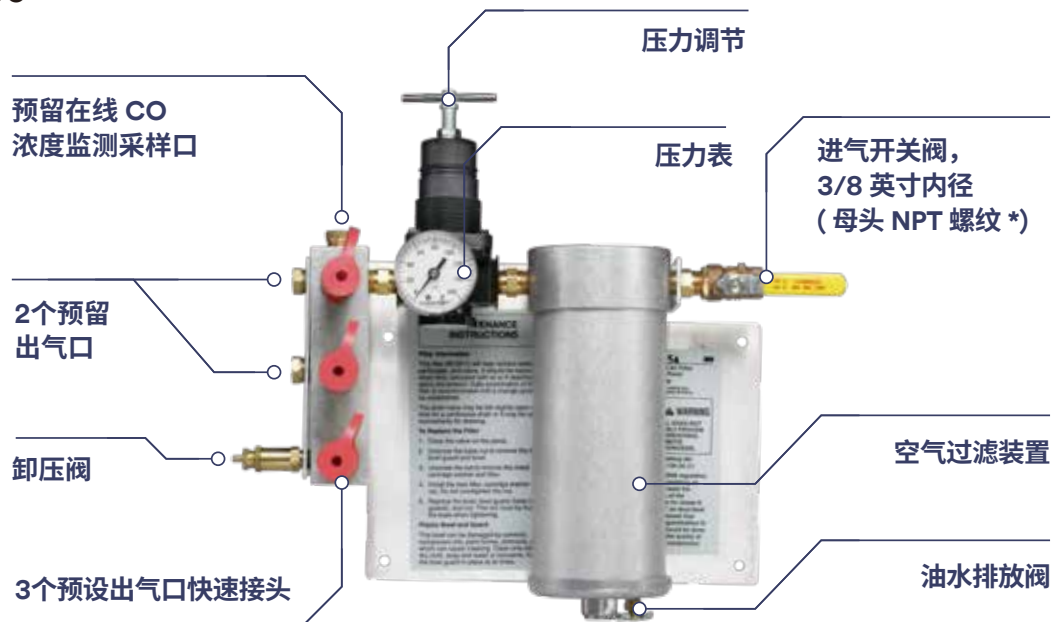
主机部分为压缩空气过滤及压力调节板，通过前端压缩空气系统，将室外洁净空气送入压缩空气过滤及压力调节板，可进一步帮助过滤油雾、水雾等颗粒物及CO和其他有机异味等压缩空气中有害物质，将过滤完的洁净空气通过流量调节阀及呼吸管送至面罩中，供人体进行呼吸。

长管供气式呼吸防护产品优点

- ▶ 直接呼吸室外洁净空气，防护级别高、防护效果好
- ▶ 可进行升温、降温调节，佩戴舒适
- ▶ 呼吸畅通，利于长时间佩戴
- ▶ 可选配不同类型的软头罩/硬头盔/面具，同时进行有效的眼面部和头部防护

压缩空气过滤及压力调节板

W-2806



调节板应该安装在:至少距离压缩机25ft (7.6m) 远的地方。

- 流量调节
- 压力显示
- 安全泄压
- 过滤压缩空气中油、水、颗粒物等
- 流量分配
- 压力调节
- 可另配 W-2808 CO 监测和报警器

256-02-00



调节板应该安装在:至少距离压缩机25ft (7.6m) 远的地方。

- 手提箱便携式
- 尺寸: 59.0 × 52.76 × 22.9cm
- 除W-2806功能外, 还具备CO过滤、监测及报警功能。
- 4个出气接头
- 作业环境温度: -17 ~ 43°C
- 需定期标定CO浓度
- 重量: 14.1kg
- 压缩空气温度: 20-65°C
- 需另订购CO标定组件
- 需配滤芯供备用 (523-01-28)

压缩空气管



W-9435压缩空气管(直管)

W-9435-25(25 英尺或7.6 米)

W-9435-50(50 英尺或15.2 米)

W-9435-100(100 英尺或30.5 米)

W-9435压缩空气管(直管)的材料:EPDM(三元乙丙橡胶);
压缩空气管内径:3/8英寸;暴露环境温度,不应超过:71°C。
最多可三根连接使用,直管拖曳方便,坚实耐用。



W-2929 螺旋式压缩空气管

W-2929-25(25 英尺或7.6 米)

W-2929-50(50 英尺或15.2 米)

W-2929-100(100 英尺或30.5 米)

W-2929压缩空气管(螺旋管)的材料:尼龙;压缩空气管内径:
3/8英寸;暴露环境温度,不应超过:71°C。
尼龙材料,质量轻、耐磨损。只能单根使用,不能连接使用。螺旋设计,可悬挂于操作空间上方,有效降低拖拉阻力。

空气调节阀



V-100 降温流量调节阀

- 1.降压送风:将数个大气压的压缩空气变为微正压气流持续送往呼吸管和头罩
- 2.降噪:在阀里面有消声器管组件
- 3.降温:理论最大降温能力是:-28°C



V-200 升温流量调节阀

- 1.降压送风:将数个大气压的压缩空气变为微正压气流持续送往呼吸管和头罩
- 2.降噪:在阀里面有消声器管组件
- 3.升温:理论最大升温能力是:+28°C



V-300常温流量调节阀

- 1.降压送风:将数个大气压的压缩空气变为微正压气流持续送往呼吸管和头罩
- 2.降噪:在阀里面有消声器管组件

呼吸管

3M长管供气式呼吸防护系统所有呼吸管,均采用快速接头设计,轻松一按便可实现与头罩及空气调节阀的接合与脱离,方便耐用。同时不管长度还是材质都充分考虑人体工学,可使得用户体验到舒适的佩戴感受。



BT-20

两种长度可选

BT-20S长度为71厘米

BT-20L长度为96厘米

聚亚胺酯材料 质量轻

与长管呼吸防护系统配套时需配

V-199转接头



BT-30

长度可调节

从52到85厘米,长度可调节。

聚亚氨脂材料、质量轻。

与长管呼吸防护系统配套时需配

V-199转接头



BT-40

橡胶材质

长度为84厘米

氯丁橡胶材质

坚实耐用、耐腐蚀

与长管呼吸防护系统配套时需配

V-199转接头



头罩

S系列



S-655颈箍式头罩

简单舒适款

可更换式高级头架，表面头罩可更换。用于防尘及液体滴溅环境。颈箍带肩罩设计。



S-757内衬式头罩

有效喷漆防护

可更换式高级头架，表面头罩可更换。有效用于喷漆防护环境。内衬带肩罩设计。



S-855颈箍式头罩

有效化学液体防护

可更换式高级头架，表面头罩可更换。头罩有防化学品涂层，有效防止酸碱等化学液体。颈箍带肩罩设计。



S-857内衬式头罩

有效化学液体防护

可更换式高级头架，表面头罩可更换。头罩有防化学品涂层，有效防止酸碱等化学液体。内衬带肩罩设计。

M系列



M-200 呼吸、眼面部及头部防护

佩戴轻便舒适。
适用于油漆喷涂 / 化工处理 / 金属加工等典型应用环境。



M-300 呼吸、眼面部及头部防护

适用于：金属加工，建筑，喷沙铸造及有限空间。
APF=25, 有头顶防冲击安全帽功能。
适用于：油漆喷涂，金属加工，化工处理，建筑，家电制造、水泥、风电设备制造、制药等典型应用环境。



M-400 带肩罩，呼吸、眼面部、头部防护以及附加的颈部和肩部防护

适用于：建筑、熔炼等典型应用环境
APF=1000, 防护等级高，有头顶防冲击安全帽功能。
适用于：汽车制造、石油化工、家电制造、风电设备制造、电镀、电子行业、制药、危废处理等各类典型应用环境。

长管供气系统产品逻辑图

可选过滤及压力调节板



W-2806



256-02-00
便携式

可选压缩空气管



W-2929 螺旋式
压缩空气管



W-9435
压缩空气管

可选空气调节阀



V-300 常温
空气调节阀



V-200 升温
空气调节阀



V-100 降温
空气调节阀

可选呼吸管



BT-20
两种长度可选



BT-30
长度可调节



BT-40
橡胶材质

可选头罩



S-655



M-200



S-757



M-300



S-855



M-400



S-857

长管供气系统技术参数

V系列空气调节阀压力调节范围

V阀系列: S/M系列头罩	压缩空气管 W-9435	压缩空气管 W-2929	压力范围
V-100	25 - 100 ft (7.6 - 30.5m)	25, 50 或 100 ft (7.62m, 15.24或30.48m)	62 - 72 psig (4.4 - 5.0 kg/cm2)
	125 - 200 ft (38.1 - 61m)	N/A	69 - 82 psig (4.9 - 5.7 kg/cm2)
	225 - 300 ft (68.6 - 91.4m)	N/A	75 - 91 psig (5.3 - 6.4 kg/cm2)
V-200	25 - 100 ft (7.6 - 30.5m)	25, 50 或 100 ft (7.62m, 15.24或30.48m)	64 - 68 psig (4.5 - 4.8 kg/cm2)
	125 - 200 ft (38.1 - 61m)	N/A	71 - 78 psig (5.0 - 5.5 kg/cm2)
	225 - 300 ft (68.6 - 91.4m)	N/A	77 - 88 psig (5.4 - 6.2 kg/cm2)
V-300	25 - 100 ft (7.6 - 30.5m)	25, 50 或 100 ft (7.62m, 15.24或30.48m)	30 - 35 psig (2.1 - 2.5 kg/cm2)
	125 - 200 ft (38.1 - 61m)	N/A	33 - 50 psig (2.3 - 3.5 kg/cm2)
	225 - 300 ft (68.6 - 91.4m)	N/A	38 - 63 psig (2.7 - 4.4 kg/cm2)

Versaflo™动力送风 过滤式呼吸器 搭配紧配合面具

BT-60 呼吸管与紧配合全面罩连接配合 TR-600/800 使用，提供 1000 的指定防护因数。
相较于松配合头罩，提供一个更紧凑的组合，适合于狭窄空间应用。

电动送风过滤式呼吸器



TR-600



TR-800

可选BT-60呼吸管



BT-63
长度可调节型



BT-64 耐用型

可搭配头罩



6000
系列全面罩



FF-400
系列全面罩



6000
系列半面罩



6500
系列半面罩



7500
系列半面罩



3M中国有限公司

总办事处：

上海市兴义路8号万都中心大厦38楼

邮编:200336

电话:021-62753535



欢迎关注

3M安全防护

微信公众号

货号:VSG1008321