

探索呼吸防护的科学性

呼吸防护与个人安全息息相关。安全问题至关重要。因此，有效的呼吸防护应通过科学设计，以实现安全、有效、适合、舒适和持久的呼吸防护，且能够获得相应监管机构的批准。对工人的呼吸防护方案进行评估时，首先要问自己，您考虑的呼吸保护装备是否通过权威认证？您所选择的装备是否符合您的工作要求，是否有助于保护您免受危险？

呼吸防护不容易做到，因为您往往看不到有害物质。此外，长期接触的情况下，许多有害污染物，例如[焊接烟尘](#)、[异氰酸酯](#)和/或像[矽尘](#)之类的其它物质，都会导致长期的健康问题。您需要选择在设计呼吸防护装备时考虑多种不同种类的工作、任务、应用和工作者的制造商，同时还应考虑进行[接触评估](#)。

当牵涉到个人安全时，为您的工作选择正确的呼吸防护装备非常重要。但如何挑选优质呼吸防护用品呢？下面是一些表明呼吸防护用品的设计采用了大量科学方法的证据。

防护口罩

例如，考虑防护口罩的部件滤芯的设计采用的所有科学知识。想想开发工作所需的[大量科学技术和测试](#)，从而使滤芯具备以下特性：

- 耐火，以适用于金属加工等领域
- 抗结块，在进行焊接工作时，可获得更持久的[舒适](#)呼吸
- 专有的先进静电驻极体材料，实现更大的空气流量，同时可在静电充电的微纤维中捕捉到污染物。
- 碳滤芯用于减除某些难闻异味
- 耐油

确保您做了调查研究，并向专业知识丰富的[健康和专家](#)咨询，他们可以帮您挑选有助于在工作中为您提供保护的呼吸防护用品。

可重复使用防护面罩（RR）

关于可重复使用防护面罩，可能有很多选择，但您需要选择一家[设计了一系列滤棉、滤毒盒和材料的全球制造商](#)，它为许多行业提供一致防护。您应与信誉良好的制造商合作，他们不仅可以提供帮助，帮您选择合适的可重复使用防护面罩，还可以帮您估算防护面罩滤毒盒的使用寿命。

[在开发不同型号可重复使用防护面罩的过程中](#)，也涉及很多科学知识。[有一些型号](#)是轻质产品。有的防护面罩设计得很耐用，可在苛刻条件下提供防护。从低维护的半面式防护面罩到提供宽阔视野的全面式防护面罩，各种款式防护面罩防护水平（指定防护因数[APF]）不同。还有一大批已研发的功能，给予防护面罩舒适的密合性。这包括有关影响透气性的

压降的科学，其中的冷流呼气阀或呼呼气阀有助于减少热量、湿气积聚和起雾。还有一些型号提供简单的按钮式气密性检测和扬声器振膜，帮助您在工作时进行交流。

适合性科学

说到适合性，当涉及呼吸防护用品时，它应是研发的核心。在整个开发过程中，3M 的产品开发人员花费了大量时间进行实验，研究设计迭代对新防护口罩概念的适合性能的考量，始终以学习和进步为目标。

适合性测试是防护口罩和呼吸防护装备的重要组成部分。例如，3M 公司率先创建了糖精定性适合性测试法——这是一种基于测试剂味道的防护口罩定性适合性测试。确保您了解在选择和使用呼吸防护装备时对适合性的考量，以及如何正确进行适合性测试。

作为一名安全负责人，进行一项有效的呼吸保护计划，要具备关于法规的知识网络，并预测和识别危险。国家标准 GB/T18664-2002 建议为您工作场所建立一个呼吸防护计划，以及指导您的员工如何利用该计划进行适合性测试，以便他们拥有适当的呼吸系统防护用品并正确使用，我们的[呼吸防护中心](#)可为您提供相关指导。

动力送风过滤式呼吸器（PAPR）和供气式呼吸器

动力送风过滤式呼吸防护系统使用送风机，而不是肺部动力，来吸引空气通过滤毒盒。而且针对不同工作需要要有不同类型的送气头罩帮助保护工人免受危险环境的影响。值得信赖的动力送风过滤式呼吸防护系统因其背后的科学使这类呼吸系统个人防护用品在从医疗保健到卫生、油漆和造船等各种行业都得以广泛应用。正确使用动力送风过滤式呼吸防护系统时，可以实现很高的指定防护因数（APF）。如果您可以使用现场 D 级呼吸空气源，情况也是如此，因为供气式呼吸器系统可将空气输送到各种头罩、头盔、全面罩、半面罩和宽松面罩。

此外，还有结合呼吸、头部、眼睛和面部防护的动力送风过滤式呼吸防护系统，可以针对不同的工作环境进行定制。一些全球制造商明白，每个工作者都是不同的，每一天他们的任务都可能改变。工作者们使用综合动力送风过滤式呼吸防护系统，有各种附件可供选择，用以提供防护和舒适性。

如果您使用这种系统，请养成定期检查设备的习惯，并与制造商合作。制造商可以帮助您了解正确的护理和维护技术，以延长系统的寿命，并可以建议您正确更换部件，帮助您实现持续防护。

在选择呼吸防护用品时需要帮助吗？我们随时为您提供帮助。

呼吸防护用品涉及很多科学知识，也有很多选择。查看这份[便于使用调查问卷](#)，它有助于确定工作者在工作条件下使用特定防护口罩的医疗许可级别。使用任何联接互联网的计算机

机均可在 **15-20** 分钟内完成，并且随时可用，以适应您员工的日程安排。您将收到有关医疗许可的即时通知，也可以在线记录以跟踪雇员的状态。

呼吸防护用品的设计是让您放心地完成工作，并在一天的工作结束后安全地回到家人身边。这不仅关系到您的安全，还关系到您的健康。在选择[呼吸防护](#)用品时，要挑选一个能提供基于科学的创新解决方案的制造商。如果需要协助以选择呼吸防护装备，请及时[联系我们的呼吸防护专家寻求帮助](#)。

资源:

<https://multimedia.3m.com/mws/media/1786697O/3m-single-cartridge-half-facepiece-reusable-respirator-hf-50-series-tds.pdf>