

化学工业防止和减少尘毒物质的措施安全工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/646/2021\\_2022\\_\\_E5\\_8C\\_96\\_E5\\_AD\\_A6\\_E5\\_B7\\_A5\\_E4\\_c62\\_646230.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E5_8C_96_E5_AD_A6_E5_B7_A5_E4_c62_646230.htm)

职业中毒多是由于生产中劳动组织管理不善，缺乏相应的技术措施和卫生预防措施，以及操作者不遵守各项防尘防毒规程制度等原因造成的，所以，做好预防工作应从规章制度的制定、人员的管理、技术措施的完善等多方面入手。

1.加强防尘防毒的规程制度管理

(1)人人重视，搞好宣传教育工作 领导重视是搞好防尘防毒工作的关键。领导干部不仅要抓产品的产量和质量，而且要严格按照《职业病防治法》狠抓生产中的防尘防毒，对工人的生命安全、健康状况负有责任。要使各级领导清楚地认识到，只要产量，不顾工人身体健康的做法是犯罪的行为；只有抓好防尘防毒工作，做到文明生产，工人身体健康才能得到保证，生产也就能得到提高与发展。相反，在尘毒危害严重的情况下，搞好生产是困难的，甚至是不可能的。防尘防毒工作不能仅是领导、专业人员的事，还要依靠广大职工提高防尘防毒意识和技能，因此，必须加强职工的教育培训，教育职工重视尘毒的危害，做好设备的维修，注意个人防护，杜绝跑、冒、滴、漏，并制定切实可行的制度。

(2)严格执行安全、工业卫生法规，坚持“三同时” 严格执行《工业企业设计卫生标准》中有关车间空气有害物质的最高容许浓度的标准规定，是防止和消灭职业病和职业中毒的有效措施之一。企业要设立尘毒监督机构（包括监测工作），对超过尘毒最高容许浓度标准的车间，限期解决尘毒危害，若仍达不到国家规定的卫生标准，则勒令停止生产。

(3)加强科学

研究工作，制订切实可行的规划 目前我国化学工业的防尘防毒技术水平仍比较落后，许多防尘防毒技术研究工作仍未系统地开展。这就必须加强科学研究，制订切实可行的规划，有效提高防尘防毒技术。

## 2.防尘防毒的技术措施

(1)改革工艺路线 在防尘防毒的各项技术措施中，首先是工艺改革或设备改造。要优先选用在生产过程中不产生尘毒或将尘毒物质消灭在生产过程中的工艺路线。如苯胺生产，选用硝基苯催化加氢法，代替过去采用的铁粉还原法，从而消灭了有毒铁泥的危害，既清洁了环境，又改善了劳动条件，保障了操作工人的身体健康。

(2)采用较安全的工艺条件 在生产有毒物质的过程中，采用较安全的工艺条件（温度、压力），对预防有毒物质的危害具有很重要的意义。降低生产系统温度或降低操作环境的温度，则会降低有毒物质的蒸发量；若降低系统压力，则会降低有毒物质的扩散，减少物质的散发量，从而减少尘毒物质的危害。在对有毒物质的贮存、运输及包装等过程，均可采用这类措施来防御、减少尘毒对操作工人的危害。

(3)以无毒或低毒原料代替有毒或高毒原料 在化工生产过程中，采用无毒或低毒原料代替有毒或高毒原料，这是解决尘毒危害的好办法之一。例如在涂料工业中，用锌白或氧化钛代替铅白，以无苯溶剂代替苯作溶剂。

(4)以机械化、自动化操作代替繁重的手工操作 在化工生产中，常以泵、压缩机、皮带输送机等机械代替人工输送不同状态的化工原料、半成品或成品；以各种机械搅拌代替人工搅拌；以及机械化包装代替人工包装等。这些机械化操作的实现，不仅可以减轻操作者的劳动强度，而且可以避免操作者与尘毒物质的直接接触，减少尘毒物质对人体的危害。机械化操作是自动化操

作的基础，生产自动化操作的实现，必将对改善劳动条件和解放劳动力起到积极作用。例如乳剂农药乐果、敌敌畏等药品包装，实现自动化流水作业线操作后，既可提高效率，又可减少室内空气中毒物的含量，从而改善了操作环境。(5)以生产设备密闭和隔离操作代替敞开式的操作 在化工生产中，敞开式的加料、搅拌、反应、测温、取样、出料，以及跑、冒、滴、漏和尘毒物质的敞露存放等现象，均会造成尘毒物质的散发和外逸，毒化操作环境，危害人体。因此，在操作中采取密闭方式，对减少尘毒物质的扩散是十分有效的。如尘毒物质的密封输送；固体投料的锁气装置；转轴的密封填料、机械密封；在密闭容器中进行反应等。在生产中尽管采用了许多防尘毒的有效措施，但在某些特殊情况下，如设备密闭难度大等情况，就免不了会有毒害物质的扩散，为此，采用隔离操作。隔离操作就是把操作工人与生产设备隔离开来，其方法是在操作方便的地方，设置一个封闭性较好的小室，可以将全部或个别毒害性严重的生产设备设置在室内，室内用排风使之保持负压状态，因此，尘毒物质不能外逸。也可以把工人的操作仪表、操作开关以及自动操作设备放在隔离室内，室内用送风办法，将新鲜空气送入隔离室内，使其保持正压，这样，有毒害物质不能进入。先进的隔离操作，必须有先进的自动控制设备和先进的指示仪表。因此，隔离操作，远距离自动控制是劳动保护发展的高级阶段，是使劳动者免受尘毒危害的最有效的方式。(6)采用新的生产技术 在生产过程中不断采用新的生产技术，可以消除尘毒物质对人体的危害。例如，以电涂漆、静电喷漆代替手工喷漆，避免苯中毒；以无氰电镀法，防止氰化物的中毒；以硅整流代

替汞整流；以金属阳极代替水银电解，都可消除汞对人体的危害。电子计算机在化学工业中的应用，可以使生产在连续化、自动化的基础上，实现全过程的程序控制，减少尘毒物质对人体的危害。(7)治理工业“三废”工业“三废”是指工业生产中排放的废气、废水和废渣。实践证明，环境污染之源，就是“三废”。因此，治理工业“三废”与搞好劳动保护是密切相关的。它既是环境保护问题，又是防尘毒工作的重要问题，而且也是清洁、文明安全生产的标准条件。所以，要从实际出发，因地制宜地综合治理好工业的“三废”

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问  
[www.100test.com](http://www.100test.com)