

一氧化碳 - 毒物常见问题解答 (ToxFAQs™)

CAS # 630-08-0

本常识篇就一氧化碳的最常见健康问题 (FAQs) 提供解答。如需更多信息, 请拨打 1-800-232-4636 联系 CDC 信息中心。本常识篇是关于有害物质及其健康影响的系列摘要之一。鉴于该物质可能伤害您, 您务必理解这些信息。接触有害物质所造成的影响取决于剂量、时长、接触方式、个人特质和习惯, 以及是否存在其他化学品。

要点: 每个人都会因呼吸空气而接触到不同浓度的一氧化碳, 吸入高浓度的一氧化碳可能会有生命危险。一氧化碳对长期患有心血管和/或呼吸系统疾病的人士尤为有害。在美国环保署 (EPA) 确定的国家级优先整治名单 (NPL) 的 1,699 处地点中, 至少已在 12 处地点发现一氧化碳。

什么是一氧化碳?

一氧化碳是一种无色、无刺激性、无臭、无味的气体。它广泛地存在于室内外的空气中, 因碳燃料燃烧不充分而产生, 其产生源可分为人为和自然两类。一氧化碳最主要的人为产生源是汽车废气。

室内空气中的一氧化碳浓度取决于室内的家电, 例如: 煤油灯和煤气取暖器、炉子、火炉、发电机以及其他以汽油为动力的设备。香烟烟雾也会导致室内一氧化碳浓度增加。

一氧化碳在工业上用于制造醋酸酐、聚碳酸酯、乙酸和聚酮等化合物。

一氧化碳进入环境后会如何发生变化?

- 一氧化碳主要通过自然来源和燃油的燃烧进入环境。
- 它在空气中能够保持约两个月的时间。
- 一氧化碳和其他化学物质发生反应而在空气中分解, 并转变成二氧化碳。
- 或者在土壤中被微生物分解形成二氧化碳。
- 一氧化碳不会在植物体内或动物组织中聚集。

我在什么情况下会接触到一氧化碳?

- 吸入由安装/过滤不当的炉灶、炉子、加热器和发电机产生的气体。
- 吸入含有汽车废气的空气。
- 吸入含有香烟烟雾的空气。
- 在燃烧瓦斯和煤炭的行业工作、在烟雾缭绕的地方工作或是在有大量汽车废气的地方工作。

一氧化碳如何影响我的健康?

接触到高浓度的一氧化碳可能会有生命危险, 在美国, 一氧化碳是中毒致死的首要原因。

根据报告, 吸入一氧化碳的人会出现头痛、恶心、呕吐、头晕、视力模糊、意识混乱、胸痛、虚弱、心脏衰竭、呼吸困难、癫痫和昏迷的症状, 而患有心脏病或肺病的人更容易受到一氧化碳的毒性影响。

一氧化碳致癌的可能性有多高?

美国公共卫生与人类服务部 (DHHS)、国际癌症研究机构 (IARC) 和美国环保署 (EPA) 并未将一氧化碳归类为对人类有致癌性。

一氧化碳

CAS # 630-08-0

一氧化碳对儿童有何影响？

在怀孕期间吸入高浓度的一氧化碳可能导致流产，而吸入较低浓度的一氧化碳可能会导致孩子的心智发展较一般正常孩子缓慢。

动物实验显示，动物怀孕期间暴露于一氧化碳会影响出生幼崽的体重、心脏、中枢神经系统和发育。

有研究证据显示，患有哮喘的儿童更易因接触到一氧化碳而造成呼吸道影响。

在家中如何减少接触一氧化碳的风险？

- 确保燃烧天然气、煤油或其他燃料的家电安装妥当，通风良好。
- 定期维护家电。
- 遵照制造商的建议来安装和使用这些装置。
- 不要在密闭的室内环境（露营车和帐篷中）使用可携带式丙烷加热器。
- 不要让车在车库里长期空转。
- 一氧化碳是香烟的一种成份。为降低儿童及其他家庭成员接触一氧化碳的量，请不要在室内或车内等密闭空间吸烟。
- 在家中安装一氧化碳和烟雾探测器。

目前是否有任何医疗测试可用以确定我是否已接触到一氧化碳？

在临床实验室或医院中有一种被称为一氧化碳血氧饱和检测仪的医疗设备，它可以通过简单的测试来估计血液中一氧化碳的浓度。

联邦政府对保护人类健康有哪些建议？

美国环保署 (EPA) 已设定环境限值：平均八小时内空气中一氧化碳浓度不得超过 10 mg/m^3 （按容积算即百万分之九 (ppmv)），且一年内不得超过一次。

职业安全与健康管理局 (OSHA) 已设定一个法定限值：在每天工作 8 小时，每周 40 小时的工作场所中，空气中一氧化碳最大值为 55 mg/m^3 (50 ppmv)

参考文献

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2012. Toxicological Profile for Carbon Monoxide. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

如何获取更多信息？

如需获取更多信息，请联系 Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333。

电话：1-800-232-4636，传真：770-488-4178。

毒物常见问题解答 (ToxFAQs™) 的网址为：<http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>。

ATSDR 会告知您如何查找职业和环境健康诊所。诊所的专科医生能辨别、评估和治疗因接触有害物质而导致的疾病。如有更多问题或疑虑，您也可以联系社区或州卫生或环境质量部门。