

本常识篇就四氯乙烯的最常见健康问题 (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。鉴于该物质可能对您造成伤害, 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: 四氯乙烯是一种化学制品, 用于干洗及金属除油。暴露于极高浓度的四氯乙烯会导致晕眩、头痛、嗜睡、不协调、意识混乱、恶心、人事不省甚至死亡。在美国环保署 (EPA) 确定的国家级优先整治名单的 1,699 处地点中, 至少已在 945 处地点发现四氯乙烯。

什么是四氯乙烯?

四氯乙烯是一种不易燃的无色液体。其别名包括全氯乙烯 (perchloroethylene)、PCE、perc、四氯乙烯 (tetrachloroethene), 和全氯乙烯 (perchlor)。当空气中存在四氯乙烯, 并且含量达到百万分之一 (1 ppm) 或更高时, 多数人 can 闻到四氯乙烯。

四氯乙烯被用作干洗剂和金属脱脂溶剂。它也被用作制造其他化学品的起始物料 (基础材料), 并被用于某些消费产品。

四氯乙烯进入环境后会如何发生变化?

- 在生产或使用四氯乙烯的地方, 四氯乙烯会被释放到空气、水和土壤中。
- 四氯乙烯在空气中分解得非常缓慢, 因此会通过空气长距离输送。空气中一半的四氯乙烯会在约 100 天内降解。
- 水中的四氯乙烯会迅速蒸发至空气中。它在水中的分解速度通常较为缓慢。
- 四氯乙烯会迅速从浅层土蒸发, 或渗透入土壤并进入土壤下面的地下水。它在土壤中的分解速度通常较为缓慢。

我在什么情况下会接触到四氯乙烯?

- 当您从干洗店带回衣服时, 衣服会释放少量的四氯乙烯到空气中。
- 当您饮用含有四氯乙烯的水时, 就会接触到它。在淋浴和沐浴时, 您也可能接触到释放到空气中的四氯乙烯。
- 居住在污染场地或干洗店附近的人可能比普通人群接触到浓度更高的四氯乙烯。
- 在干洗行业工作或使用金属脱脂产品的人, 可能接触较高浓度的四氯乙烯。

四氯乙烯如何影响我的健康?

短时间吸入高溶度的四氯乙烯会导致晕眩或困倦、头痛, 和不协调; 更高浓度可能导致人事不省甚至死亡。

长时接触低溶度四氯乙烯可能导致情绪、记忆、注意力、反应时间和视力变化。

通过研究暴露于四氯乙烯的动物, 发现四氯乙烯会影响动物的肝脏和肾脏, 并改变大脑化学物质, 但我们不知道这些发现对人类意味着什么。

四氯乙烯

CAS # 127-18-4

四氯乙烯致癌的可能性有多高？

人类研究表明接触四氯乙烯可能导致患上膀胱癌、多发性骨髓瘤，或非何杰金淋巴瘤的更高的风险，但证据不是很充分。

四氯乙烯已证实会导致动物患上肝癌、肾癌和血液系统癌症。

EPA 认为四氯乙烯可能通过所有暴露途径导致人类患上癌症。国际癌症研究机构 (IARC) 认为四氯乙烯是潜在的人类致癌物。卫生与人类服务部 (DHHS) 将四氯乙烯视为可合理预期的致癌物质。

四氯乙烯如何影响儿童的健康？

我们尚不清楚儿童是否比成人更易受到四氯乙烯的影响。

一些人类研究指出接触四氯乙烯会增加有缺陷的新生儿的数量，但这些研究的范围不足以明确回答问题。通过研究经由吸入或胃管接触四氯乙烯的动物，未找到特定出生缺陷的明显证据。

在家中如何减少接触四氯乙烯的风险？

- 某些食物含有少量四氯乙烯。您可通过烹饪前削皮或彻底清洗水果和蔬菜来最大程度减少您家人接触四氯乙烯的风险。
- 如果您担心自来水中存在四氯乙烯，请饮用瓶装水。您也可联系当期饮用水监管机构并遵循他们的建议。

- 如果您居住在含有四氯乙烯的废弃物处理站附近，应避免儿童玩泥土或吃泥土。
- 四氯乙烯被广泛用作脱脂溶剂以去除织物上的油渍，用作载体溶剂，用作织物整理剂或防水剂，并用作金属脱脂剂 / 清洁剂。请查阅产品标签上的说明以尽量减少接触四氯乙烯。

目前是否有任何医疗测试可用以确定我是否已接触到四氯乙烯？

通过血液和尿液可检测四氯乙烯及其分解产物（代谢物）。但是，检测四氯乙烯或其代谢物不能用于预测接触四氯乙烯后会造成哪种健康影响。因为四氯乙烯及其代谢物会从体内迅速排出，因此需要在接触后几天内进行检测。

联邦政府对保护人类健康有哪些建议？

职业安全与健康管理局 (OSHA) 规定 8 小时时间加权的平均容许暴露限值为 100 ppm，容许最高暴露限值为 200 ppm，最大峰值为 300 ppm（在任何 3 小时周期内接触超过 5 分钟不得超过最大峰值）。

鉴于四氯乙烯的潜在致癌性，国家职业安全与健康研究院 (NIOSH) 建议在工作场所最大程度减少接触四氯乙烯。

参考文献

本毒物常见问题解答 (ToxFAQs™) 摘自毒物与疾病登记署、美国公共卫生与人类服务部公共卫生局、乔治亚州亚特兰大公共卫生局编制的 2014 年《四氯乙烯毒理学档案》（公开征求意见稿）。

如何获取更多信息？

如需获取更多信息，请联系毒物与疾病登记署的毒理学与人类健康科学分部，地址：1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333

电话：1-800-232-4636。

网站上的毒物常见问题解答 (ToxFAQs™)：www.atsdr.cdc.gov/toxFAQs。

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。