



重點摘錄

硫化羰

Carbonyl Sulfide

- 硫化羰是一種無色氣體，帶有硫磺味；當它不含雜質時則沒有氣味。
- 硫化羰存在於自然界，也可人工製造出來。
- 硫化羰沒有很多商業用途，主要用於小規模化學合成。
- 在化學加工、天然氣和石油採收、燃燒煤炭、燃燒生物質等，也會釋放硫化羰。
- 每個人都會暴露於空氣中低濃度的硫化羰。
- 若參與硫化羰的製造或使用，可能會經由呼吸而暴露；在煉油廠或煤蒸餾工廠工作，可能會比一般人暴露更高濃度。
- 關於硫化羰對健康的影響資訊很少。動物研究顯示，短期或長期暴露硫化羰會影響神經系統。
- 美國衛生與人群服務部 (Department of Health and Human Services, DHHS)、國際癌症研究中心 (International Agency for Research on Cancer, IARC) 尚未歸類硫化羰的致癌性。
- 孩童暴露於硫化羰的影響可能與成人相似。但不知道孩童對硫化羰是否比成人更敏感。
- 避免靠近硫化羰來源地可以減少暴露。
- 沒有醫學檢驗可確定硫化羰的暴露。



硫化羰 Carbonyl Sulfide

本文重點：【硫化羰 (Carbonyl Sulfide) , CAS #463-58-1】，硫化羰主要暴露是發生於吸入空氣中低濃度的硫化羰。沒有硫化羰對人體健康影響的相關資訊。動物研究顯示，硫化羰會影響神經系統。

一、什麼是硫化羰 (Carbonyl Sulfide) ？

硫化羰是一種無色氣體，帶有硫磺味；當它不含雜質時則沒有氣味。硫化羰也稱為氧硫化碳(carbon oxide sulfide, carbon oxysulfide)。當空氣中硫化羰濃度為 $135 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.055 ppm)時，人們可能會聞到硫化羰的氣味。

硫化羰存在於自然界，也可人工製造出來。它可存在火山氣體、原油、亞硫酸水、沼澤和土壤中。柴油引擎、天然氣精煉、菸草會排放硫化羰。

硫化羰沒有很多商業用途，主要用於小規模化學合成。硫化羰是生產某些除草劑的中間產物。硫化羰也用於農業上穀物的煙燻劑。

二、硫化羰進入環境中如何變化？

- 硫化羰在生產或使用的地方會釋放到空氣、水、土壤。
- 在化學加工、天然氣和石油採收、燃燒煤炭、燃燒生物質等，也會釋放硫化羰。
- 硫化羰可在空氣中停留 2~10 年。
- 硫化羰和水反應形成二氧化碳和硫化氫。硫化羰會迅速揮發到空氣。
- 硫化羰不會和土壤結合。它可能會穿過土壤進入地下水。

三、我在什麼情況下會暴露於硫化羰？

- 每個人都會暴露於空氣中低濃度的硫化羰。
- 小麥、燕麥、大麥、油菜籽若以硫化羰煙燻後不久便食用，這些產品也可能暴露到硫化羰。
- 若參與硫化羰的製造或使用，可能會經由呼吸而暴露。
- 若在煉油廠或煤蒸餾工廠工作，可能會比一般人暴露更高濃度。



四、硫化羰對我的健康有什麼影響？

關於硫化羰對健康的影響資訊很少。硫化羰對健康的影響可能取決於暴露的量與暴露時間的長短。

動物研究顯示，短期或長期暴露硫化羰會影響神經系統。暴露硫化羰會傷害控制運動與處理聲音資訊的大腦區域。

五、硫化羰致癌的可能性有多高？

沒有人類或動物研究驗證硫化羰是否會引起癌症。

美國衛生與人群服務部（Department of Health and Human Services, DHHS）、國際癌症研究中心（International Agency for Research on Cancer, IARC）尚未歸類硫化羰的致癌性。

六、硫化羰對孩童的健康有什麼影響？

孩童暴露於硫化羰可能的健康影響，並沒有相關資訊。孩童暴露於硫化羰的影響可能與成人相似。但不知道孩童對硫化羰是否比成人更敏感。

目前不清楚暴露於硫化羰是否會造成人類先天缺陷，也沒有動物先天缺陷的研究。

七、在家中如何減少暴露於硫化羰的風險？

- 硫化羰天然存在於環境中，一般人可能會暴露到硫化羰。如果住在硫化羰的天然或工業來源附近，例如濕地、火山或燃煤廠，可能會比一般人暴露較多硫化羰。但是，暴露量不太可能接近因工作暴露而生病的人。
- 避免靠近硫化羰來源地可以減少暴露。

八、目前有任何的醫療檢驗讓我知道我已經暴露於硫化羰嗎？

還不知道硫化羰在體內如何分解，以及如何離開身體。因此沒有醫學檢驗可確定硫化羰的暴露。



九、國內外法規

美國職業安全及健康管理局（Occupational Safety and Health Administration, OSHA）和美國國家職業安全及健康研究所（National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH）皆沒有針對暴露硫化羰的工人制定法規或準則。

原文出處：ATSDR（Agency for Toxic Substances and Disease Registry）

原文連結：

<https://wwwn.cdc.gov/TSP/ToxFAQs/ToxFAQsDetails.aspx?faqid=1429&toxid=67>

翻譯：國家衛生研究院國家環境醫學研究所 徐如欣研究助理

校稿：國家衛生研究院國家環境醫學研究所 何瑀琪博士

審稿：國家衛生研究院國家環境醫學研究所 林嬪嬪研究員

更新日期：2021 年 7 月 26 日

