



## 重點摘錄

### 氯甲烷

#### Chloromethane

- 氯甲烷也稱作甲基氯(methyl chloride)。可能是人造的或天然存在的。氯甲烷由腐爛的木材、海洋動物和真菌產生，因此它在環境中無所不在。
- 氯甲烷被用於冰箱冷媒，但後來被其他化學物質取代，因為氯甲烷若從冰箱洩漏會對人們有健康風險。
- 氯甲烷不會在植物、動物或魚類體內累積。
- 吸菸、居住在危害廢棄物場所附近、工作使用氯甲烷可能會在空氣中暴露到危險的濃度。
- 吸入大量氯甲烷會影響大腦和神經系統，可能會導致頭暈、頭痛、言語困難、喪失意識或昏迷。若皮膚或眼睛接觸到氯甲烷會感到非常刺激。
- 美國環境保護署(U.S. EPA)和國際癌症研究中心(The International Agency for Research on Cancer, IARC)已確定氯甲烷不是人類致癌物。
- 使用或處理氯甲烷時，穿戴個人防護設備，以盡量減少接觸化學物質。不要讓氯甲烷停留在皮膚上或進入眼睛。



## 氯甲烷 Chloromethane

### 一、什麼是氯甲烷 (Chloromethane) ？

氯甲烷也稱作甲基氯 (methyl chloride)，是一種無色氣體，可能是人造的或天然存在的。氯甲烷由腐爛的木材、海洋動物和真菌產生，因此它在環境中無所不在。它被生產用於矽膠等產品中，也可以經由燃燒人造產品(例如香菸和塑膠)而生成。50 多年前，氯甲烷被用於冰箱冷媒，但後來被其他化學物質取代，因為氯甲烷若從冰箱洩漏會對人們有健康風險。

### 二、氯甲烷進入環境中如何變化？

- 氯甲烷主要從自然來源進入空氣，小部分來自人類活動(例如塑膠和植被燃燒)。
- 氯甲烷可在空氣中停留數年，並可經由空氣傳輸。
- 氯甲烷被釋放到河流和湖泊中，但大部分會迅速從水中蒸發。
- 土壤中的氯甲烷通常會蒸發到空氣中，或沖入地下水中。
- 氯甲烷不會在植物、動物或魚類體內累積。

### 三、我在什麼情況下會暴露於氯甲烷？

一般人群暴露氯甲烷的濃度較低。吸菸、居住在危害廢棄物場所附近、工作使用氯甲烷可能會在空氣中暴露到較高的濃度。

- 大部分人會吸入低濃度的氯甲烷，但都市地區的人可能吸入更多。
- 土壤中的氯甲烷會變成蒸氣，經常會從地下室進入家中；這被稱為蒸氣入侵。
- 居住在危害廢棄物場所附近或工作使用氯甲烷的人可能比一般人暴露更高的濃度。
- 吸菸的人可能會暴露；使用氯甲烷作為冷媒的老舊冰箱，若冷媒洩漏可能會暴露。
- 飲用水中可能有少量氯甲烷。
- 皮膚接觸被氯甲烷污染的水或土壤，但不太可能發生。



#### 四、氯甲烷對我的健康有什麼影響？

吸入大量氯甲烷會影響大腦和神經系統，可能會導致頭暈、頭痛、言語困難、喪失意識或昏迷。

吸入大量氯甲烷可能也會導致肝臟和腎臟問題。暴露空氣中的氯甲烷也會影響心率和血壓。

若皮膚或眼睛接觸到氯甲烷會感到非常刺激。

動物研究顯示，暴露氯甲烷可能會影響生殖，例如生育能力下降和精子形成不良。目前還不清楚在動物身上發現的發育影響，例如嚴重的骨骼問題，是否會發生在人類身上。

#### 五、氯甲烷致癌的可能性有多高？

氯甲烷是否致癌的資訊有限。一些研究指出，某些遺傳因素可能導致某些人暴露氯甲烷後更容易罹患癌症。但是這並沒有足夠的資訊可以確定。

美國衛生與人群服務部(The Department of Health and Human Services, DHHS)國家毒理學計畫(National Toxicology Programs, NTP)尚未評估氯甲烷的潛在致癌性。

美國環境保護署(U.S. EPA)和國際癌症研究中心(The International Agency for Research on Cancer, IARC)已確定氯甲烷不是人類致癌物。

#### 六、目前有任何的醫療檢驗讓我知道我已經暴露於氯甲烷嗎？

氯甲烷暴露的檢驗並不可靠。取而代之的，如果懷疑暴露超過背景濃度(例如工作中的潛在暴露)，醫療專業人員可能會評估暴露氯甲烷的症狀，例如頭痛、頭暈或聞到香甜的氣味。如果認為自己暴露氯甲烷，請向醫生洽詢。

#### 七、在家中如何減少暴露於氯甲烷的風險？

- 避免接觸被大量氯甲烷污染的空氣、水或灰塵。
- 不要讓孩童在可能釋放氯甲烷的工廠或危害廢棄物場所附近玩耍。
- 使用或處理氯甲烷時，穿戴個人防護設備，以盡量減少接觸化學物質。不要讓氯甲烷停留在皮膚上或進入眼睛。



- 為減少家中的暴露，請勿吸菸。
- 如果有老舊的冰箱，它可能會使用氯甲烷。考慮更換新型號的冰箱，特別是如果發現有冷媒外洩。

## 八、國內外法規

台灣勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準規定，氯甲烷在工作場所中八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為 50 ppm，103 mg/m<sup>3</sup>。

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=586&toxid=109>

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：2023年2月2日