



## 重點摘錄

### 氯乙烷

### Chloroethane

- 氯乙烷是屬於易燃性的化學物質。
- 過去被使用在有鉛汽油中，還被使用在纖維的生產、染料、藥用藥品和其他的商業產品中，也被當作溶劑與製冷劑使用，也常被用來治療運動傷害或是麻痺皮膚。
- 氯乙烷會與空氣中的其他物質反應後快速的分解。也會進入地下水體。
- 在水體中的細菌會將氯乙烷分解成更小的化合物。
- 氯乙烷會從廢棄物掩埋場蒸發至大氣中。
- 氯乙烷也有可能存在飲用水中。
- 使用氯乙烷相關產物的人都有可能暴露到氯乙烷，包括醫生、護士、機械維修人員、水管工人或是油漆工人。
- 吸入氯乙烷同時還會導致胃痙攣、噁心、嘔吐及眼睛發炎等症狀。
- IARC認定氯乙烷並非人類致癌物質。
- 暴露在氯乙烷中的幼鼠及胚胎鼠有發展遲緩的現象。
- 若是你懷有身孕，請儘量避免使用含有氯乙烷的產品。
- 可以藉由一些複雜的分析測量血液、乳汁或是尿液中的氯乙烷濃度。
- OSHA限定在工作場所中，空氣中氯乙烷濃度不得超過1000 ppm。



## 氯乙烷 Chloroethane

**本文重點：**【氯乙烷 (Chloroethane) , CAS # 75-00-3】，氯乙烷的暴露通常發生在吸入含有氯乙烷的空氣或飲用含有氯乙烷的水體。暴露在高濃度的氯乙烷會影響神經系統，造成你肌肉失去協調性跟昏迷。

### 一、什麼是氯乙烷 (Chloroethane) ？

氯乙烷在常溫常壓下為無色氣態，並帶有特殊的刺鼻氣味；經高壓處理後，原本為氣態的氯乙烷會轉變成液態且可以被保存在高壓容器中，但是液態的氯乙烷一旦失去高壓容器的盛裝而接觸到室溫常壓時會迅速的蒸發轉變為氣態。氯乙烷是屬於易燃性的化學物質。

氯乙烷在過去被使用在有鉛汽油中，但是新的美國政府法規嚴格的規定了氯乙烷的使用量，這使得有鉛汽油中的氯乙烷使用量大大地減少。目前氯乙烷還被使用在纖維的生產、染料、藥用藥品和其他的商業產品中，它同時也被當作溶劑與製冷劑使用。

氯乙烷也常被用來治療運動傷害或是麻痺皮膚，如穿耳洞前的皮膚麻痺或是皮膚穿刺前的皮膚麻痺。

### 二、氯乙烷進入環境中如何變化？

- 大部分的氯乙烷是以氣態的方式存在於大氣中的。
- 氯乙烷會與空氣中的其他物質反應後快速的分解（約有一半會在 40 天內消失）。
- 有小部分的氯乙烷會透過土壤的過濾作用進入地下水體。
- 進入地下水體的氯乙烷，會透過與水的交互作用，緩慢的變成比較簡單的形式。
- 某些在水體中的細菌會將氯乙烷分解成更小的化合物。

### 三、我在什麼情況下會暴露於氯乙烷？

- 使用或製造氯乙烷的工廠會將含有氯乙烷的空氣排放至大氣中。
- 氯乙烷會從廢棄物掩埋場蒸發至大氣中。
- 當使用氯乙烷當溶劑、製冷劑或麻醉劑時，會暴露在氯乙烷之中。
- 當我們對飲用水進行氯化作用時，氯乙烷也有可能存在飲用水中。
- 當人們使用氯乙烷進行醫療行為時也有可能透過皮膚的接觸而暴露於氯乙烷中。
- 任何使用氯乙烷相關產物的人都有可能暴露到氯乙烷，包括醫生、護士、機械維修人員、水管工人或是油漆工人。



#### 四、氯乙烷對我的健康有什麼影響？

若是在短時間內暴露到高濃度的氯乙烷會造成暫時的酒醉感，但若暴露於更高濃度的氯乙烷則會造成肌肉失去協調性跟昏迷。吸入氯乙烷同時還會導致胃痙攣、噁心、嘔吐及眼睛發炎等症狀。氯乙烷有時候會被當作手術前的皮膚麻醉劑使用，倘若使用過度則會造成凍傷的情況。有些人會對氯乙烷有過敏的反應，但是大部分的人只會在噴抹時有輕微的疼痛感。

#### 五、氯乙烷致癌的可能性有多高？

動物研究中顯示，老鼠長時間暴露於氯乙烷中會導致癌症。目前我們還無法得知氯乙烷對人類是否有致癌性。國際癌症研究中心(IARC)認定氯乙烷並非人類致癌物質。

#### 六、氯乙烷對孩童的健康有什麼影響？

我們無法得知氯乙烷是否會對人類的發展造成影響，但動物研究發現暴露在氯乙烷中的幼鼠及胚胎鼠有發展遲緩的現象。同樣的，並無法得知孩童是否較成人更容易受到氯乙烷的影響。

#### 七、在家中如何減少暴露於氯乙烷的風險？

- 若是你懷有身孕，請儘量避免使用含有氯乙烷的產品。
- 儘量不購買含有氯乙烷的產品。
- 家中在使用含有氯乙烷的產品時請打開門窗，注意通風。
- 每次使用過含有氯乙烷的產品後，務必確認容器是否緊閉。
- 讓您的孩子知道聞膠水、塗料與溶劑等味道會對身體造成的傷害與影響。
- 保存相關產品時請務必小心謹慎並遵循保存指示。

#### 八、目前有任何的醫療檢驗讓我知道我已經暴露於氯乙烷嗎？

我們可以用一些複雜的分析測試方法來測量血液、乳汁或是尿液中的氯乙烷濃度，但是這些方法並不常見，目前並沒有常使用的醫療測試可以檢測你是否曾經暴露於氯乙烷中。

#### 九、國內外法規

美國環保署(U.S. EPA)規定工廠若是有意外排放或是洩漏大於等於 100 磅的氯乙烷意外發生時需要進行通報的動作。

美國職業安全及健康管理局(OSHA)限定在一天工作 8 小時，一週工作時數 40 小時的工作場所中，空氣中氯乙烷濃度不得超過 1000 ppm。

美國政府工業衛生師協會(ACGIH)則建議工作場所空氣中氯乙烷濃度不得超過 100 ppm。

台灣勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準規定，在工作場所中八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為 1000 ppm，2640 mg/m<sup>3</sup>。



國家衛生研究院  
National Health Research Institutes

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=826&toxid=161>

翻譯者：葉世傑（中國醫藥大學）/校稿：鍾季容老師、黃詠愷老師

審稿：國家衛生研究院國家環境毒物研究中心

江宏哲主任、黃柏菁助研究員、李愛羣博士後研究員、姚凡壹研究助理、

江威誼研究助理、徐如欣研究助理

重點摘錄：張惠華教授

