

你知道嗎？



# 電子煙 及 加熱菸 的真相



絢麗包裝下的迷幻陷阱

# 戳破誘惑 ▶ 揭露菸草與尼古丁產品行銷策略



2025年世界無菸日主題為「戳破誘惑：揭露菸草與尼古丁產品行銷策略  
(Unmasking the Appeal: Exposing Industry Tactics on Tobacco and Nicotine Products)」

## 菸商常見行銷伎倆

### 加味菸

菸品或電子煙煙油中添加薄荷、糖果、水果等口味，吸引青少年及年輕人使用

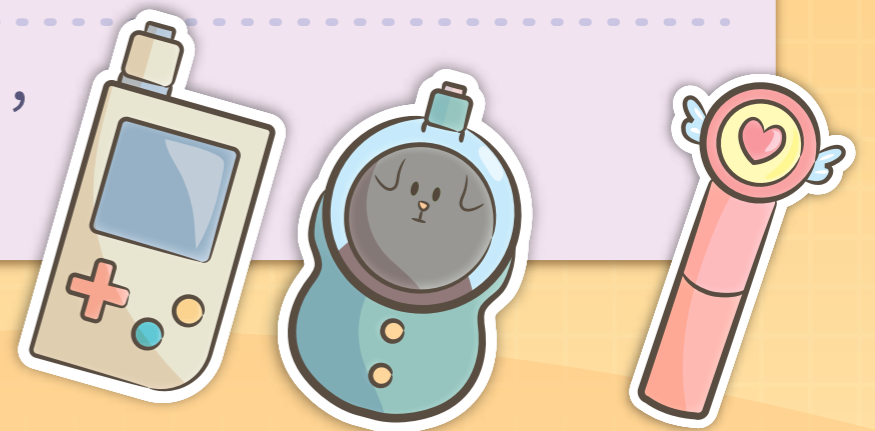


### 酷炫裝置

電子煙外觀仿造玩具或糖果等造型，吸引青少年及年輕人使用

### 置入行銷

透過網路行銷、網紅置入或各類活動贊助，吸引青少年及年輕人使用



資料來源：

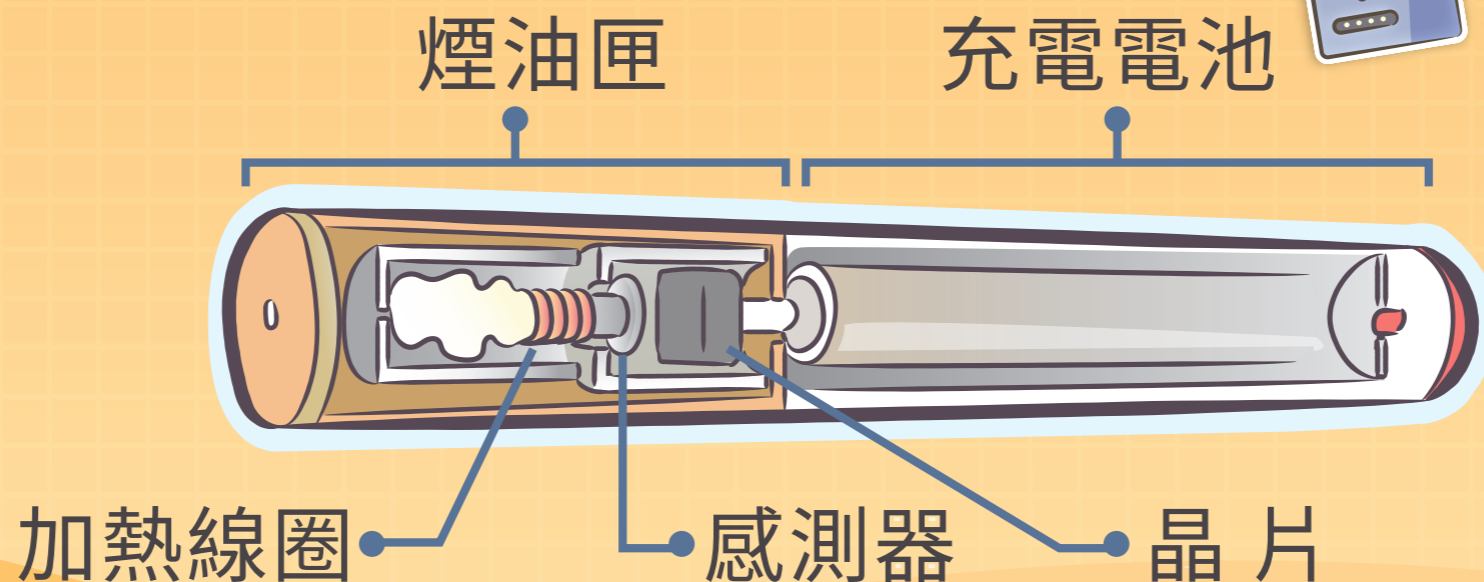
World Health Organization. (2024). World No Tobacco Day: Unmasking the appeal.

World Health Organization. (2025a). World No Tobacco Day 2025: unmasking the appeal.

World Health Organization. (2025b). World No Tobacco Day 2025.

# 什麼是電子煙？

電子煙是以電能驅動霧化器，加熱煙彈內液體（煙油）成為煙霧，供使用者吸入肺部，外型有多種形狀與尺寸，有些相似一般菸品，有些像隨身碟、螢光筆或玩具等，其構元件包括霧化器、煙液匣（煙彈）、電子元件、吸嘴、開關按鈕及電池。

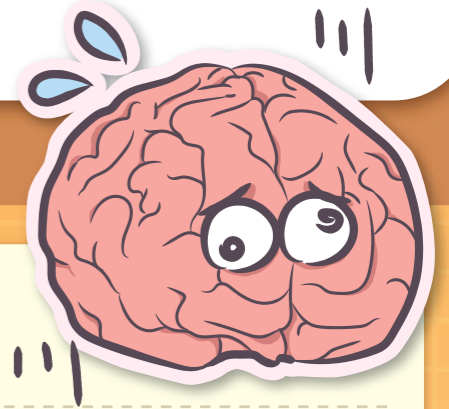


資料來源：

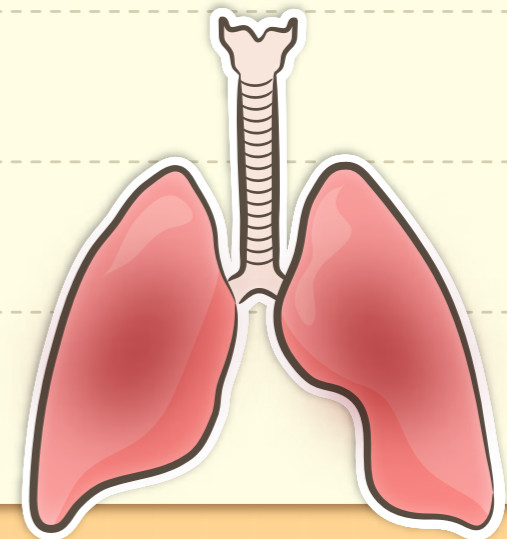
衛生福利部國民健康署 (2022a)。教案—「電子煙對青少年的危害」之教學簡報。

Centers for Disease Control and Prevention. (2024a). About E-Cigarettes (Vapes).

# 電子煙成分及健康危害物質



- **尼古丁(nicotine)** — 高度成癮物質，危害大腦
- **致癌物** — 如甲醛(formaldehyde)、乙醛(acetaldehyde)與亞硝胺(nitrosamine)
- **丙烯醛(acrolein)** — 多用來除草，易引起不可逆轉的肺損傷
- **丁二酮(diacetyl)** — 會引起「爆玉米花肺」
- **二甘醇(diethylene glycol)** — 用於防凍劑之有毒化學物質
- **丙二醇(propylene glycol)** — 用於製造油漆溶劑與人造煙霧等
- **重金屬** — 如鎳(nickel)、錫(tin)、鉛(lead)
- **苯(benzene)** — 在汽車廢氣中的揮發性有機化合物
- **可吸入肺部深處的懸浮微粒** — 如PM2.5



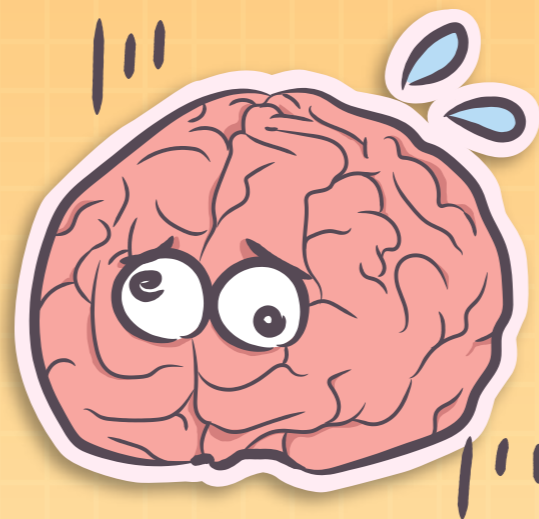
# 尼古丁影響大腦發育

美國疾病管制與預防中心 (CDC) 指出，使用任何形式尼古丁產品 (包含電子煙及加熱菸) 不僅會尼古丁成癮，更會影響青少年的大腦發育。

注意力 ↓

情緒與衝動控制 ↓

學習 ↓



資料來源：

Centers for Disease Control and Prevention. (2024a). About E-Cigarettes (Vapes).

Centers for Disease Control and Prevention. (2024b). Health Effects of Vaping.

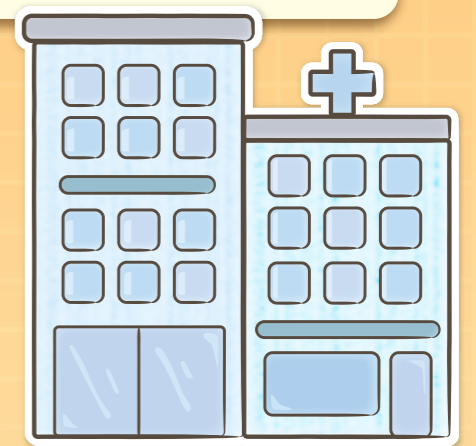
# 使用電子煙有肺傷害的風險

使用電子煙產生肺傷害的症狀，包括咳嗽、呼吸困難、嘔吐、腹瀉、體重減輕。

重症需要插管使用呼吸器，並可導致死亡。

美國自2019年統計至2020年2月，總計2,807名電子煙肺傷害病人住院，

68名病人死亡，是電子煙最為人矚目的健康危害。



資料來源：

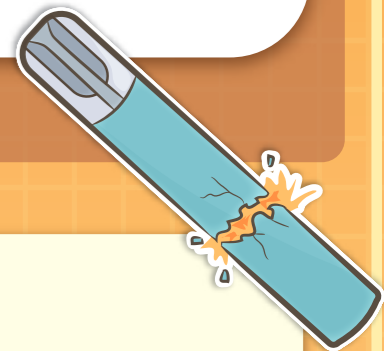
Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Outbreak of Lung Injury Associated with the Use of E-Cigarette, or Vaping, Products.

# 爆玉米花肺

電子煙中的「丁二酮」會對肺部造成傷害，出現咳嗽、氣喘及呼吸急促等症狀，稱為「閉塞性細支氣管炎」，是一種嚴重的肺部疾病，最早發現於爆米花工人的一種職業病，俗稱「爆玉米花肺」。



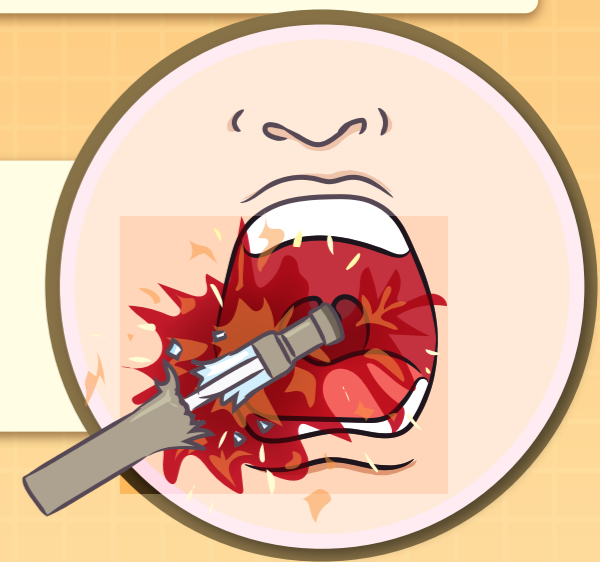
# 電子煙之組合元件 具爆炸風險



- 根據美國國家電子傷害監控系統 (National Electronic Injury Surveillance System, NEISS) 之2012-2022年資料顯示，因電子煙載具起火爆炸造成燒燙傷送至急診者，估計有3,142件。

- 電子煙燒傷嚴重程度多為二度燒傷 (35%) 及二、三度混合性燒傷 (20%)。

- 在電子煙中電池過熱造成的爆炸，可導致多種口腔損傷，包括牙齒骨折、牙齒撕脫、齒槽骨骨折、軟組織缺損等。



資料來源：

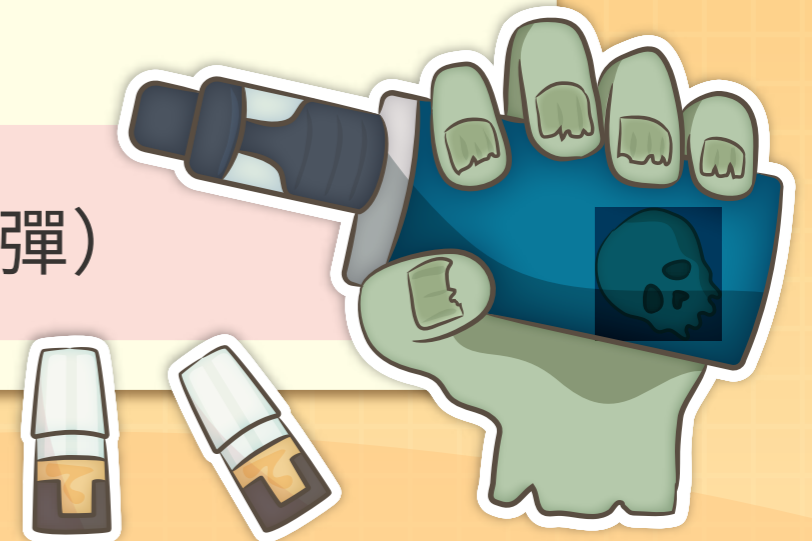
Wiener, R. C., & Lundstrom, E. W. (2024). Injuries from electronic cigarettes, and cigarette/cigar-related paraphernalia, NEISS, 2012–2022. PLoS one, 19(5), e0298177.

Seitz, C. M., & Kabir, Z. (2018). Burn injuries caused by e-cigarette explosions: A systematic review of published cases. Tobacco prevention & cessation, 4.

Sultan, A. S., Jessri, M., & Farah, C. S. (2021). Electronic nicotine delivery systems: Oral health implications and oral cancer risk. Journal of Oral Pathology & Medicine, 50(3), 316-322

# 電子煙油可能含有毒品

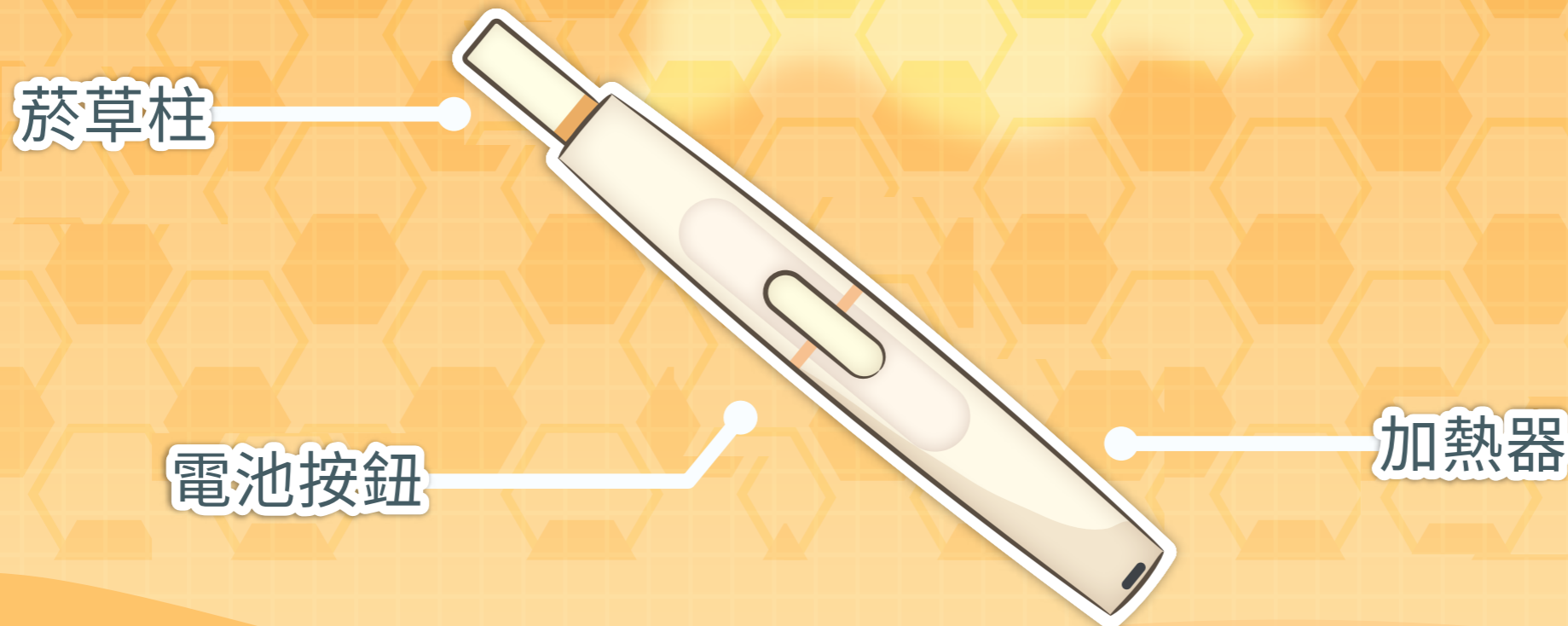
- 四氫大麻酚 (tetrahydrocannabinol, THC)
- 大麻二酚 (cannabidiol, CBD)
- 大麻素
- 愷他命 (ketamine, 俗名K他命)
- 依托咪酯 (etomidate, 俗稱殭屍煙彈)



資料來源：  
法務部(2024)。本部提前召開毒品審議委員會 審議通過「依托咪酯」類提升為第二級毒品。

# 加熱菸是什麼？

加熱菸是透過電子元件加熱菸草柱，供使用者將尼古丁及菸霧吸入肺部，其構元件包括菸草柱、加熱器、電子元件及電池等。

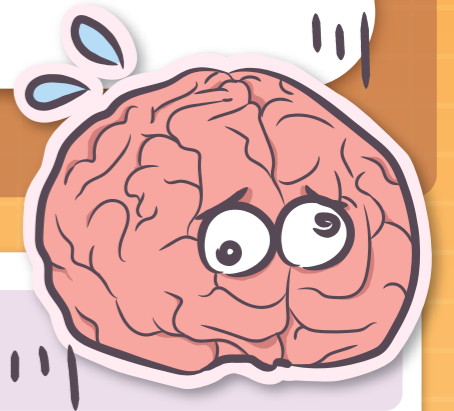


資料來源：

Centers for Disease Control and Prevention. (2024c). Heated Tobacco Products.

WHO European Region. (2023). Heated tobacco products: brief description and policy recommendations.

# 加熱菸成分及健康危害物質



- 尼古丁(nicotine) 高度成癮物質，危害大腦
- 一氧化碳(carbon monoxide) 危害心血管系統(心臟與血管)、神經系統與呼吸道(鼻腔至肺臟)
- 致癌物，如甲醛(formaldehyde)、乙醛(acetaldehyde)、亞硝胺(nitrosamine)、焦油(tar)
- 丙烯醛(acrolein) 多用來除草，易引起不可逆轉的肺損傷
- 丙二醇(propylene glycol) 用於製造油漆溶劑與人造煙霧等
- 重金屬(heavy metals)，如鎘(cadmium)等
- 苯(benzene) 在汽車廢氣中的揮發性有機化合物
- 可吸入肺部深處的懸浮微粒，如PM2.5



資料來源：

German Cancer Research Center. (2024). Health Risks of Heated Tobacco Products. Facts on Smoking.

Upadhyay, S., Rahman, M., Johanson, G., Palmberg, L., & Ganguly, K. (2023). Heated tobacco products: insights into composition and toxicity. Toxics, 11(8), 667

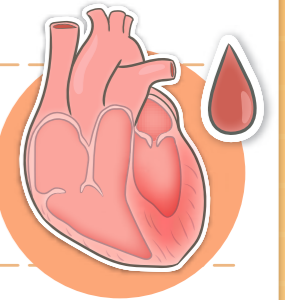
WHO European Region. (2023). Heated tobacco products: brief description and policy recommendations.

# 加熱菸危害健康 導致肺、心血管功能下降 亦有罹患氣喘、過敏性鼻炎與異位性皮膚炎之風險

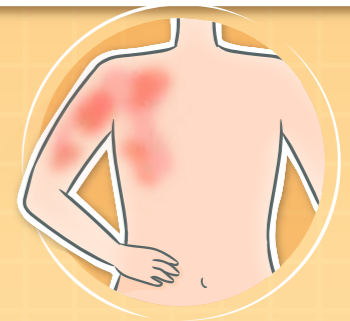
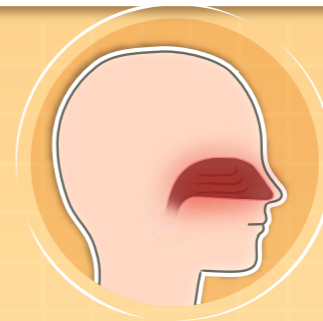
● 一項針對吸菸者及不吸菸者的臨床研究顯示，使用加熱菸後，肺功能顯著急劇下降，並且呼吸道阻力增加。



● 加熱菸中的化學物質會導致心臟及血管內皮功能障礙，增加心血管疾病的風險。



● 研究顯示使用加熱菸與多重疾病，如氣喘、過敏性鼻炎與異位性皮膚炎的增加有關。



資料來源：

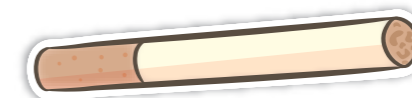
Pataka, A., Kotoulas, S., Chatzopoulos, E., Grigoriou, I., Sapalidis, K., Kosmidis, C., ... & Argyropoulou, P. (2020). Acute effects of a heat-not-burn tobacco product on pulmonary function. *Medicina*, 56(6), 292.

Begić, E., Aziri, B., Omeragić, E., Medjedović, E., Iglica, A., Stanetić, B., ... & Badnjević, A. (2023). Heat-not-burn tobacco products and cardiovascular risk reduction: A systematic review of randomized controlled trials. *Technology and Health Care*, 31(4), 1457-1491.

Lee, A., Lee, S. Y., & Lee, K. S. (2019). The use of heated tobacco products is associated with asthma, allergic rhinitis, and atopic dermatitis in Korean adolescents. *Scientific reports*, 9(1), 17699.

# 加熱菸與傳統紙菸 相當的尼古丁暴露風險

- 在一個臨床試驗中，受試者隨機分派至轉換加熱菸組及持續吸菸組。在6個月追蹤的時候，兩組尿液中尼古丁代謝物當量相同。
- 轉換加熱菸組平均每日使用16.5支菸草柱，持續吸菸組平均每日使用16.8支紙菸，可見紙菸使用者以約1:1的吸菸量轉換至加熱菸，加熱菸沒有減少吸菸量的效果。



資料來源：

Lüdicke F, Ansari SM, Lama N, et al. (2019). Effects of switching to a heat-not-burn tobacco product on biologically relevant biomarkers to assess a candidate modified risk tobacco product: a randomized trial. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2019;28(11):1934-1943.

## 戳破誘惑 ▶ 破解菸品行銷伎倆

**Q1** 聽店家說加熱菸危害比較小，這是真的嗎？

**A1** 加熱菸具有健康危害



- 世界衛生組織（WHO）指出，菸商為吸引消費者（主要是青少年）的行銷策略，包括：宣傳加熱菸比傳統紙菸的健康風險更低；可作為紙菸的替代品；可以減少二手菸、減少異味，**此為誤導性宣傳**。
- 世界衛生組織（WHO）表示，加熱菸釋放出與紙菸菸霧中相似的有毒物質；另其尼古丁含量與紙菸相似，危害兒童及青少年的健康。

資料來源：

World Health Organization. (2023a). Tobacco.

World Health Organization. (2020a). Heated Tobacco Products information sheet.

World Health Organization. (2023b). Heated tobacco products: summary of research and evidence of health impacts.

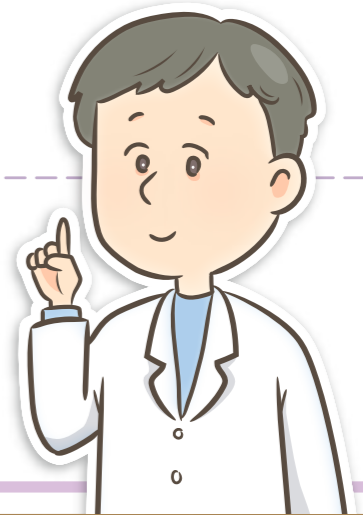


## 戳破誘惑 ▶ 破解菸品行銷伎倆

**Q2** 聽說電子煙或加熱菸可作為戒菸工具？

**A2** 無法戒菸，且可能導致未來吸菸或成為多重菸品使用者

- 沒有足夠的證據證明，電子煙可作為有效的戒菸輔助工具。
- 當使用者嘗試使用電子煙來幫助戒菸時，有相當大比率是電子煙與紙菸一起使用，並導致更大的健康風險，加熱菸也是。



資料來源：

World Health Organization. (2020b). Electronic nicotine and non-nicotine delivery systems: a brief.

Li, D., Sundar, I. K., McIntosh, S., Ossip, D. J., Goniewicz, M. L., O' Connor, R. J., & Rahman, I. (2020). Association of smoking and electronic cigarette use with wheezing and related respiratory symptoms in adults: cross-sectional results from the Population Assessment of Tobacco and Health (PATH) study, wave 2. *Tobacco control*, 29(2), 140-147.

## 戳破誘惑 ▶ 破解菸品行銷伎倆



Q3

有人說電子煙與加熱菸沒有菸臭味比較健康？

A3

電子煙與加熱菸沒有菸臭味不等於危害較少



- 使用傳統紙菸者轉變為使用電子煙，其原因主要為電子煙液含有不同種風味，包含薄荷、水果、咖啡、糖果等，然而許多危害物質是沒有味道的，使用者無法察覺。
- 加熱菸的菸草柱有很多種風味，如薄荷、柑橘等，沒有菸臭味不等於危害較少。

資料來源：

World Health Organization. (2020b). Electronic nicotine and non-nicotine delivery systems: a brief.

Upadhyay, S., Rahman, M., Johanson, G., Palmberg, L., & Ganguly, K. (2023). Heated tobacco products: insights into composition and toxicity. *Toxics*, 11(8), 667.



## 戳破誘惑 ▶ 破解菸品行銷伎倆

**Q4** 網路傳言說電子煙、加熱菸沒有二手、三手菸問題，這是真的嗎？

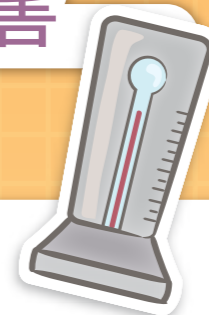
**A4** 電子煙及加熱菸都有二手菸、三手菸危害

### ● 電子煙

暴露於電子煙霧下的旁人會被丙二醇與甘油刺激呼吸道；被尼古丁造成心跳加速、血壓升高；吸入懸浮微粒會導致肺部發炎或心血管疾病。

### ● 加熱菸

日本研究指出，爸爸使用加熱菸，其配偶及子女尿液中的尼古丁代謝物 (Cotinine) 含量，顯著高於爸爸不使用加熱菸的家庭，加熱菸也有二手菸的危害。



資料來源：

Visser, W. F., Klerx, W. N., Cremers, H. W., Ramlal, R., Schwillens, P. L., & Talhout, R. (2019). The health risks of electronic cigarette use to bystanders. *International journal of environmental research and public health*, 16(9), 1525.

Walley, S. C., Wilson, K. M., Winickoff, J. P., & Groner, J. (2019). A public health crisis: electronic cigarettes, vape, and JUUL. *Pediatrics*, 143(6).

Onoue, A., Inaba, Y., Machida, K., Samukawa, T., Inoue, H., Kurosawa, H., ... & Omori, H. (2022). Association between fathers' use of heated tobacco products and urinary cotinine concentrations in their spouses and children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10), 6275.

# 電子煙與加熱菸 會危害環境

- 電子煙與加熱菸中的有毒物質、重金屬與殘留尼古丁：  
污染水、空氣和土地
- 電子煙與加熱菸相關廢棄物（煙彈、塑料、電子機芯與化學廢物）：  
可能比紙菸菸蒂造成更嚴重的環境威脅

# 我們可以做什麼？保護自己與他人！

- 拒絕任何形式的菸品，捍衛所有人的健康權益

- 倡議無菸環境，拒絕二手菸害，保護地球

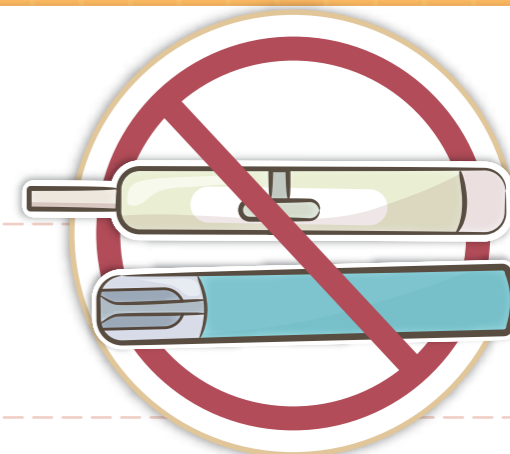
- 大專校院全面禁菸，共同維護無菸校園

- 告訴親朋好友「菸害防制法」全面禁止電子煙，包括禁止使用、製造、輸入、販買、供應、展示或廣告

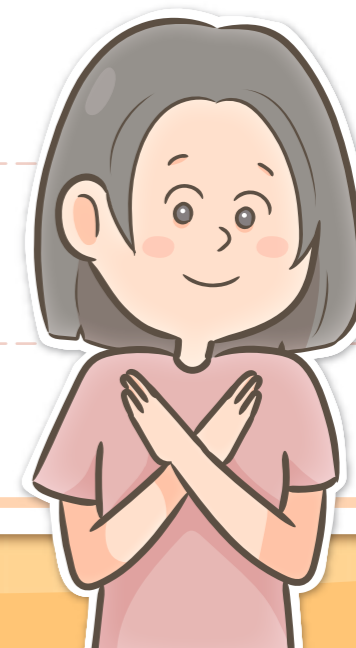
- 幫助鼓勵身邊的人戒菸，遠離菸害，包括電子煙、加熱菸，戒菸專線0800-636363

- 揭發菸商行銷伎倆，拒絕菸害

- 檢舉網路平臺違規販賣或行銷菸品



禁止加熱菸與電子煙



製作單位

教育部



編撰單位

國立臺灣師範大學



美編單位

照護線上



諮詢專家

國立臺灣大學醫學院附設醫院郭斐然醫師  
財團法人董氏基金會菸害防制中心林清麗主任

諮詢單位

衛生福利部國民健康署