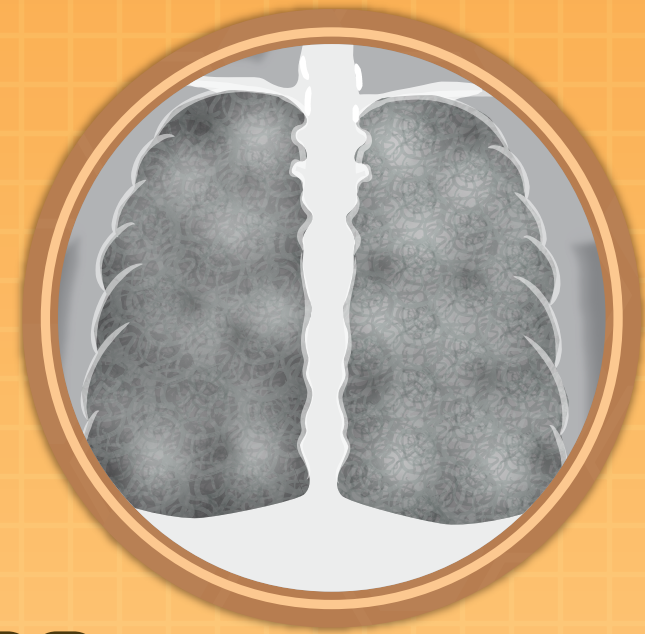


你知道嗎？



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

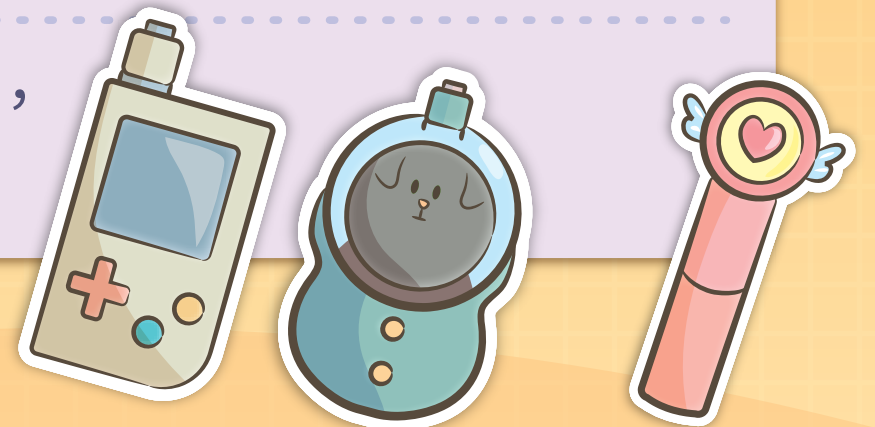


酷炫裝置

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：

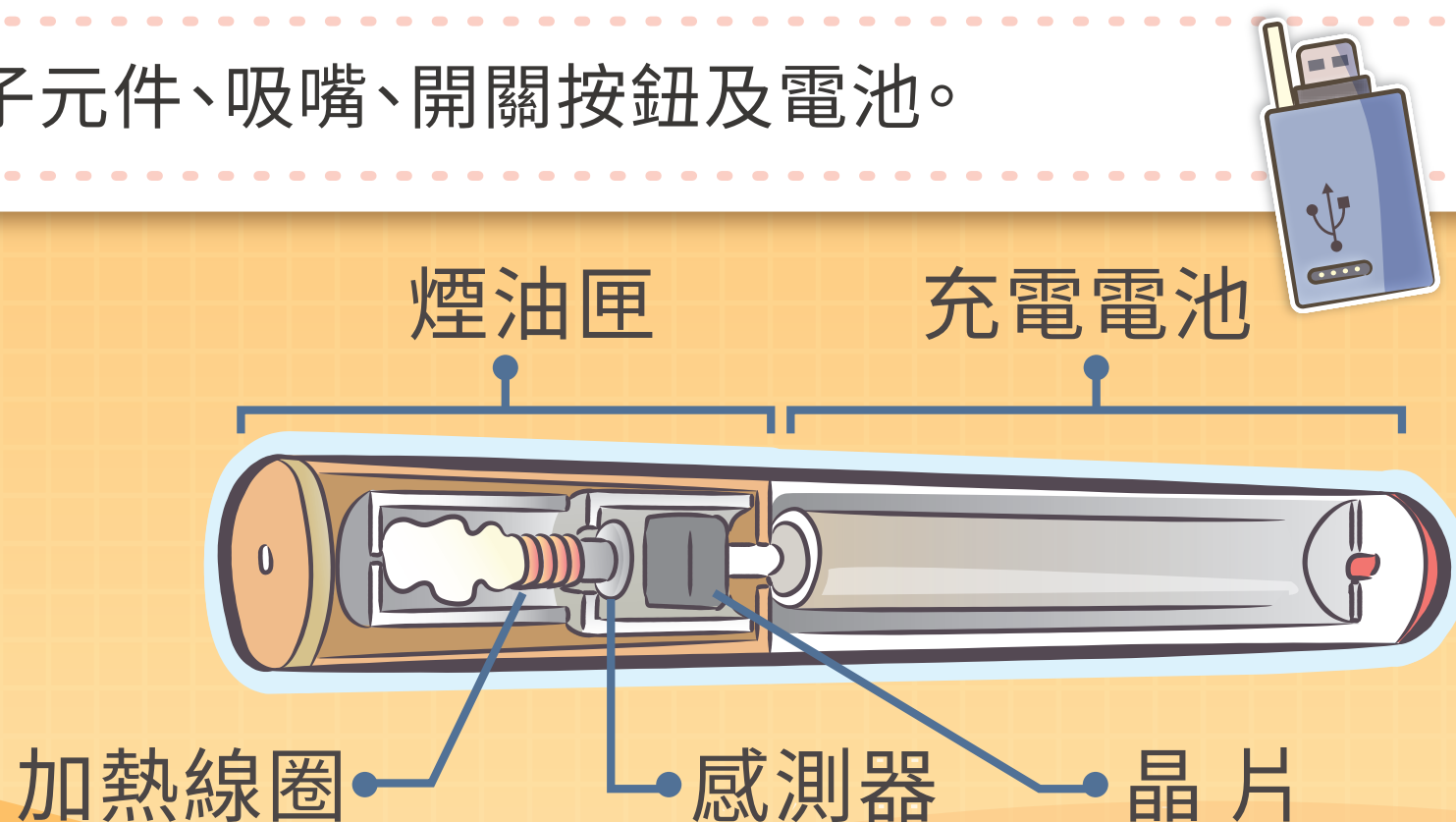
World Health Organization. (2024). World No Tobacco Day: Unmasking the appeal.

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。

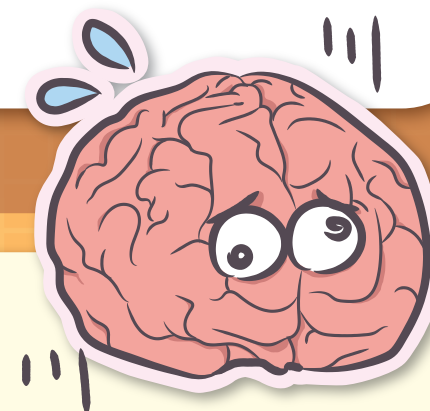


資料來源：

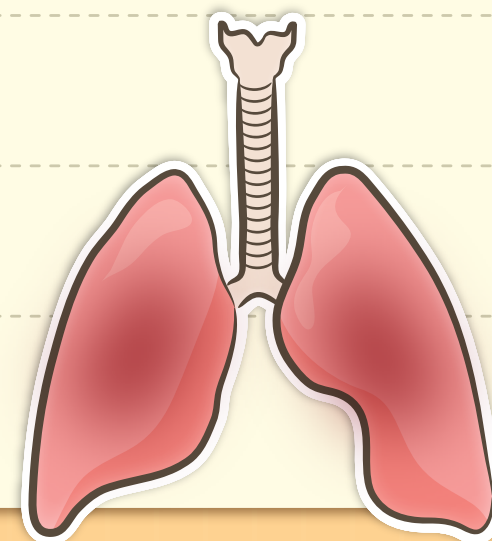
衛生福利部國民健康署 (2022a)。教案—「電子煙對青少年的危害」之教學簡報。

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



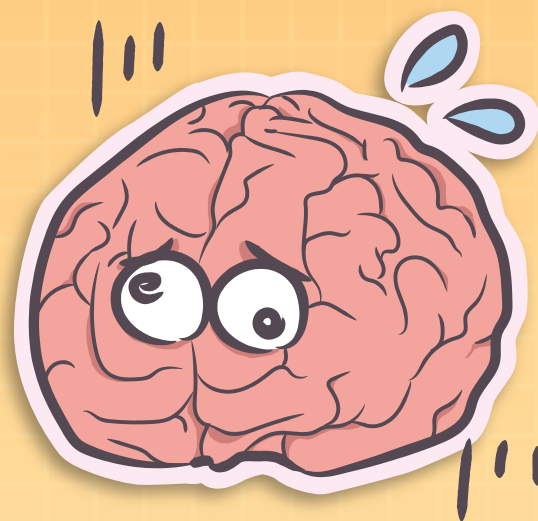
尼古丁影響大腦發育

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.

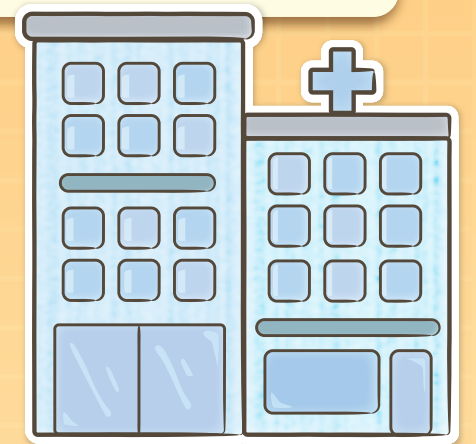
使用電子煙有肺傷害的風險

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：

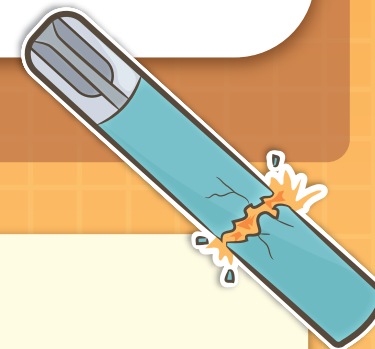
Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Outbreak of Lung Injury Associated with the Use of E-Cigarette, or Vaping, Products.

爆玉米花肺

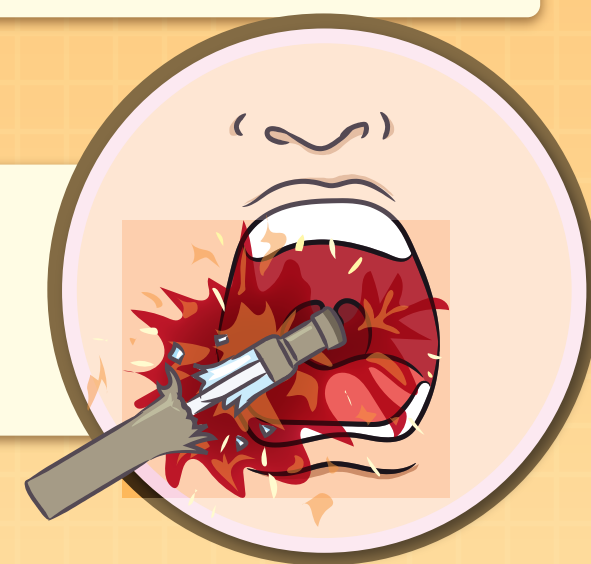
電子煙中的「丁二酮」會對肺部造成傷害，出現咳嗽、氣喘及呼吸急促等症狀，稱為「閉塞性細支氣管炎」，是一種嚴重的肺部疾病，最早發現於爆米花工人的一種職業病，俗稱「爆玉米花肺」。



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。

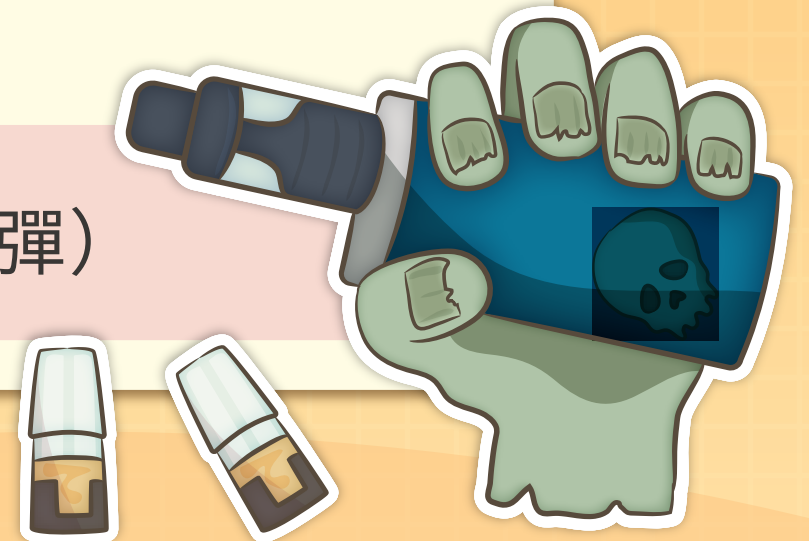


資料來源：

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)

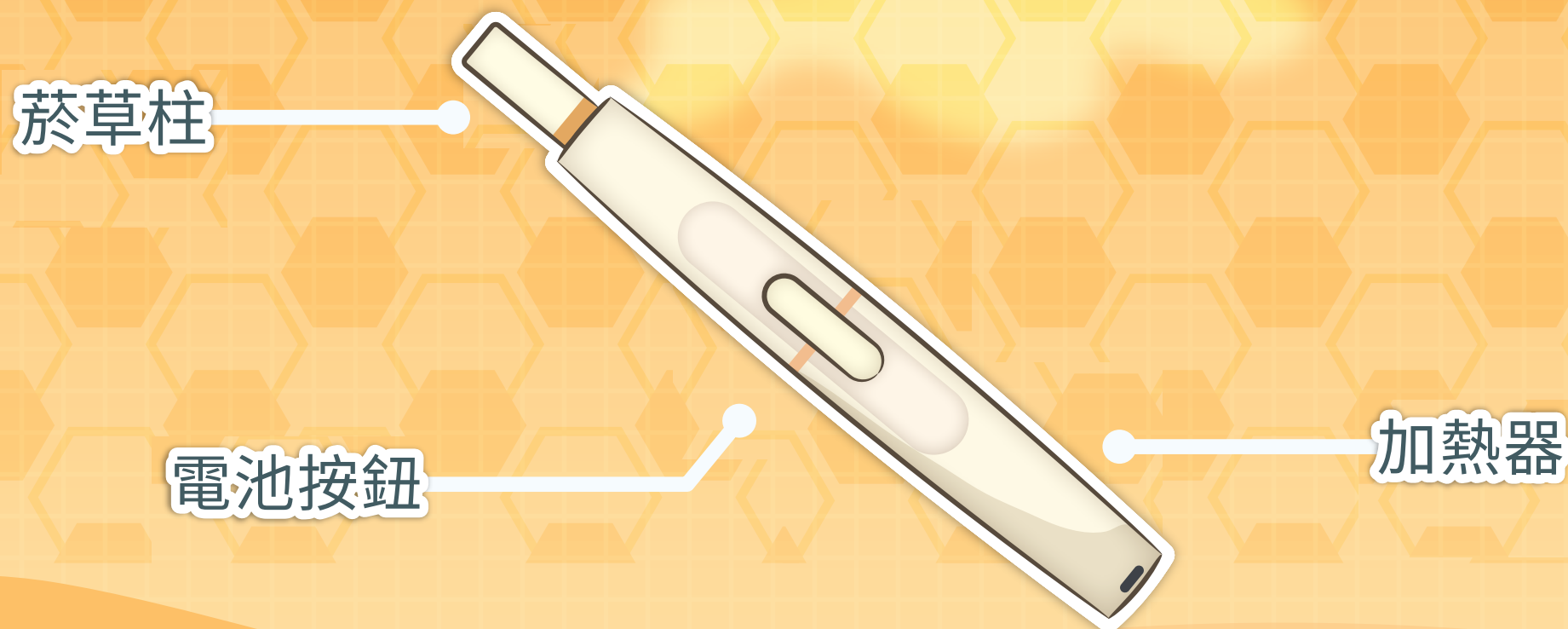


資料來源：

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，其構造元件包括菸草柱、加熱器、電子元件及電池等。

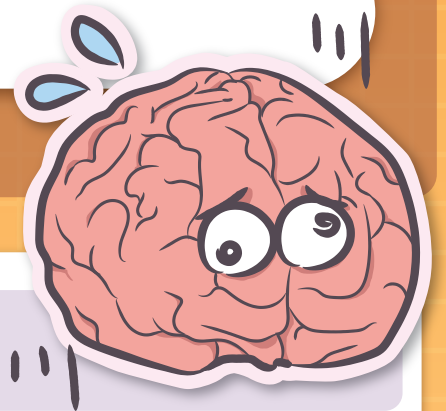


資料來源：

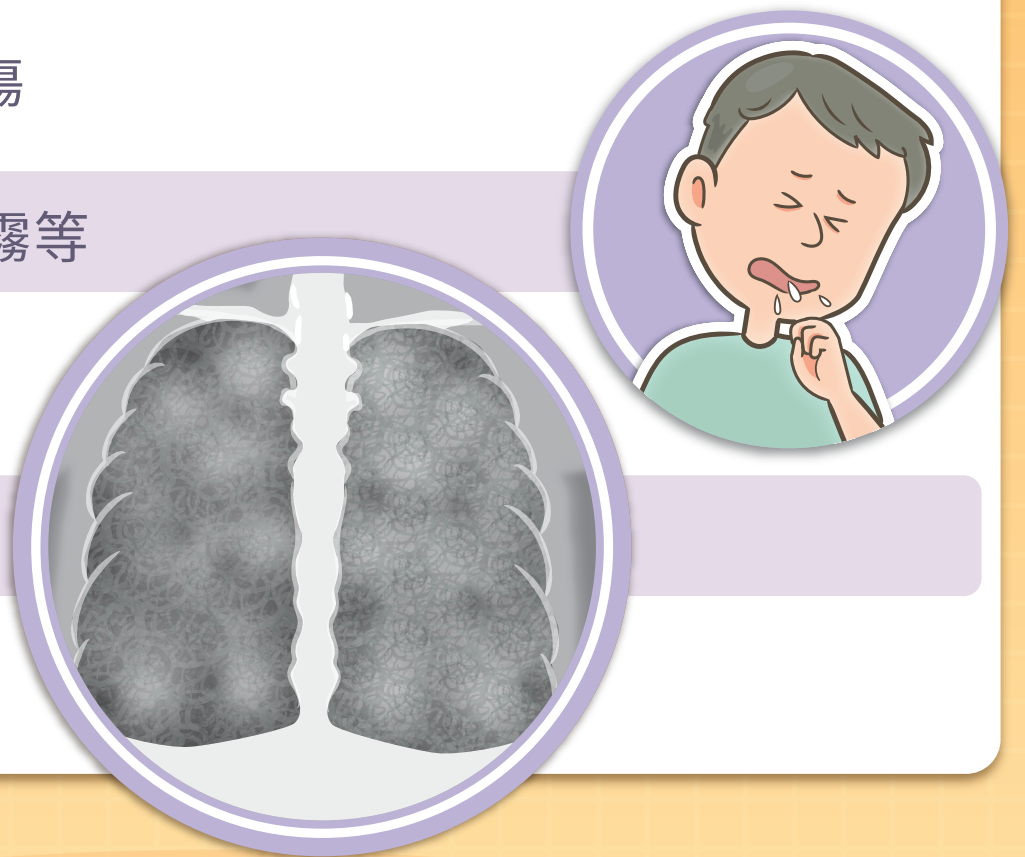
Centers for Disease Control and Prevention. (2024c). Heated Tobacco Products.

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

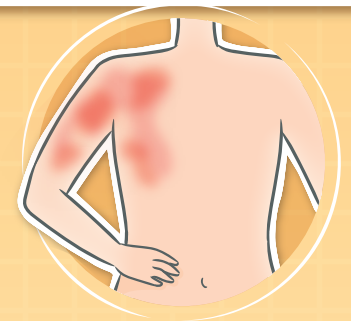
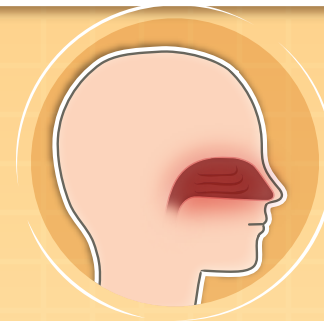
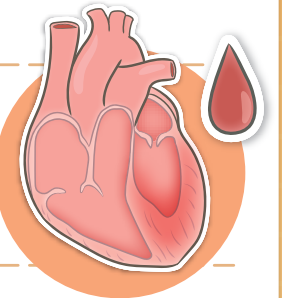
WHO European Region. (2023). Heated tobacco products: brief description and policy recommendations.

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.

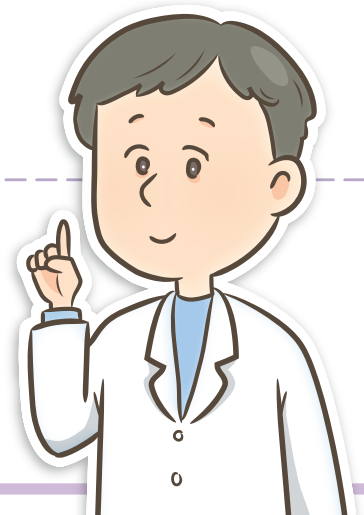


戳破誘惑 ▶ 破解菸品行銷伎倆

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？

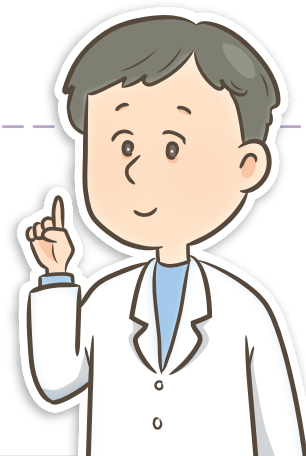
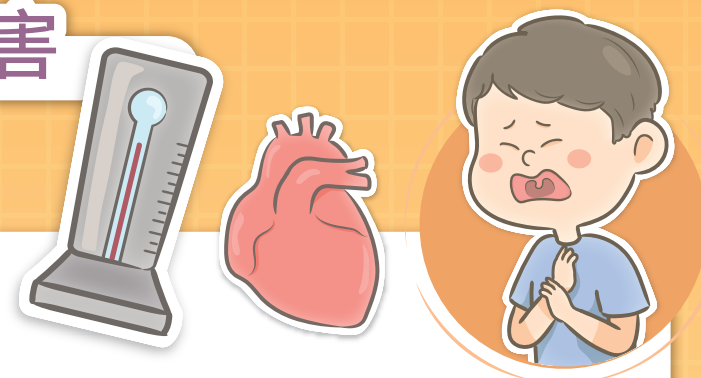
A4 電子煙及加熱菸都有二手菸、三手菸危害

● 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).

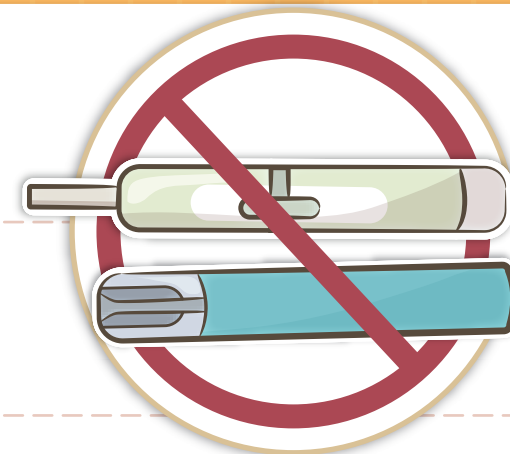
Onoue, A., Inaba, Y., Machida, K., Samukawa, T., Inoue, H., Kurosawa, H., ... & Omori, H. (2022). Association between fathers' use of heated tobacco products and urinary cotinine concentrations in their spouses and children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10),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