
電子煙防制知能

衛生福利部



大綱

- 電子煙產品及危害說明
- 電子煙管理現況及法規



電子煙產品及危害說明



電子煙產品簡介



■ 電子煙係以電能驅動霧化器，加熱菸液(彈)內液體為煙霧，該液體可能混有尼古丁、丙二醇或其他香料等，以供使用者吸食。



多種口味電子煙油

電子煙內容成分-有害健康物質方面 (1)

- **尼古丁**：電子煙的尼古丁是霧狀尼古丁，係由肺部吸收，經過呼吸道時不會造成刺激，使用時吸得深，沉降到小支氣管再吸收，為高度成癮的物質
- **甲醛或乙醛**：吸入甲醛或乙醛會刺激眼部及呼吸道，引起咳嗽、喘鳴、胸痛及支氣管炎，長期吸入可能引起慢性呼吸道疾病。
- **丙二醇(propylene glycol)**：電子煙的主要溶劑，會對皮膚及黏膜產生刺激性，過度使用會造成接觸性皮膚炎、落髮、知覺異常、腎臟損害及肝臟異常。
- **二甘醇(Diethylene glycol,DEG)**：攝取過量，可損害肝臟和腎臟，嚴重者可引致死亡。



電子煙內容成分-有害健康物質方面 (2)

- **可丁寧(Cotinine)**：暴露於高劑量可丁寧之下，會誘發血管平滑肌細胞過度增生，進而成為動脈粥狀硬化與血管再阻塞的重要因子之一。
- **毒藜鹼 (anabasine)**：N-亞硝基新菸草鹼 (NAB)的前趨代謝物之一，可進一步生成為具有誘發癌細胞生成之亞硝胺物質。
- **菸草生物鹼(Myosmine)**：可能具有抑制男性aromatase酵素之能力，進而引起生殖荷爾蒙失調，並可能增加攝護腺組織增生、發炎、以及癌化之風險。
- **亞硝胺 (Nitrosamines)**：
 - 電子煙產品亦測出含N-亞硝基降菸鹼(NNN)、4-甲基亞硝胺-1-3-吡啶基-1-丁酮(NNK)、N-亞硝基新菸草鹼(NAT)及N-亞硝基新菸草鹼 (NAB)。
 - NNN及NNK皆被國際癌症研究中心列為Group 1，確定人類致癌

(National Cancer Institute, 1992; IARC, 2007, 2012; Doering et al., 2009; Simeonova R. et al., 2012)



電子煙內容成分-引誘嘗試物質方面

- 電子煙所使用之添加物，多半是為了使電子煙產品帶有特殊風味、甜味、薄荷味或其他香味等調味用途，例如添加糖類可使菸煙具有甜味或焦糖香味等特定氣味，減少電子煙難聞之氣味。
- 薄荷醇，具有止癢、輕微止痛、麻醉、清涼等效果，可減緩吸食電子煙呼吸道之刺激與不適感，且該氣味使人覺得舒適；有吸引或引誘特定族群嘗試吸菸，特別是初次嘗試吸菸者、兒童及青少年。

(Yerger VB., 2009)



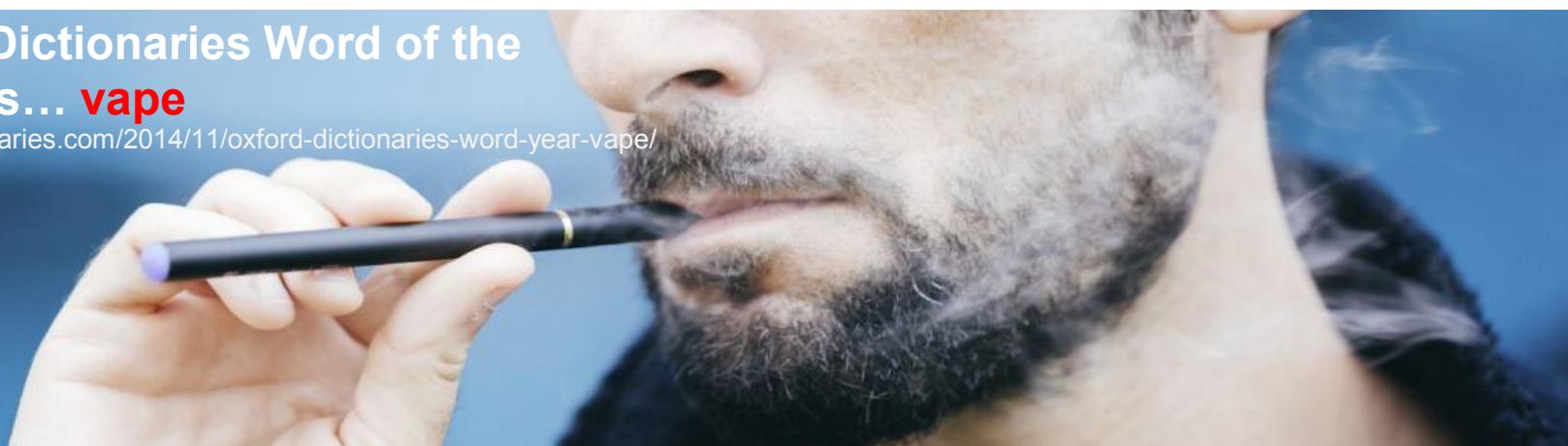
電子煙內容成分-毒品成分物質方面

- 2014年6月，荷蘭E-Njoint公司最近推出了全球第一支電子大麻煙。該產品的溶劑成分為丙二醇、蔬菜甘油，一瓶售價約7英鎊（大約350新台幣），消費者可以選擇添加水果香味，如西瓜、百香果等，不過在最新推出的型號上面，則是設計給用戶自己補充，意味著可以放入真正的大麻液。
- 於國外電子煙已發現具有當成毒品吸食器之功用，如做為大麻等毒品的吸食器，國內於2014年亦有民眾在網路上購買電子煙產品竟含第二級毒品安非他命，吸食除遭受毒害外，並觸犯毒品危害防制條例，最高可處三年以下有期徒刑。



The Oxford Dictionaries Word of the Year (2014) is... vape

<http://blog.oxforddictionaries.com/2014/11/oxford-dictionaries-word-year-vape/>



TVBS

影音 新聞 T談談 新聞節目 娛樂 食尚玩家 女人我最大

TVBS新聞

圖輯 政治 社會 財經 生活 體育 娛樂 大陸

越抽越上癮？ 電子菸油驗出安非他命

記者林彥汝/台北市報導

2014/01/19 13:41(更新時間：2014/11/16 13:23)

A- A A+

有人為了戒菸改抽電子菸，卻變成吸食，台北市一名男子在路上抽電子菸，員警覺得菸味怪怪的，上前盤查，將電子菸送檢驗，竟有安毒反應，這名男子說，當初為了戒菸，才會在大陸的購物網站上買電子菸和菸油，標榜從義大利進口，還有各種水果口味，警方懷疑，有業者為了讓消費者上癮，在菸油裡頭添加毒品。

就是這款電子菸油，驗出含有安非他命，大陸網站介紹寫著，義大利原裝進口，清肺戒菸，是青蘋果味道，拉下來一看，還有各式水果口味，多達10幾種，有民眾買來裝在這款電子菸裡頭抽，特殊的水果味道，引來警方注意。

中山派出所楊姓警員：「他說這是電子戒菸的，就專門給人家戒菸的，我就跟他借過來看，看它裡面有液體，這個液體，因為現在新興毒品很多，就好奇我可以驗一下嗎，他說好啊，沒問題，就拿毒品檢驗包出來，下去，就成二級毒品反應。」

這個月9日，警方發現溫姓中古車商在路上抽電子菸，好奇之下，借來用毒品檢驗包檢驗，想不到竟驗出安非他命，中古車商驚訝大喊，只是想戒菸，怎麼變成吸食，他說他在網站上花了2000到3000元買來電子菸，用了一週之後，不僅不想再抽菸，而且還越抽精神越好。

原來是買來的菸油成分不單純，警方懷疑，有業者故意在成分裡加上毒品，讓購買者成癮，目前已經將這款電子菸和菸油送到刑事局做進一步檢驗，事實上，電子菸標榜能夠幫助戒菸，但醫師表示，裡頭仍舊含有尼古丁，無法幫助戒菸。

Now there's the e-SPLIFF: Dutch company develops world's first electronic joint

- Manufacturers of the E-Njoint say it is 'harmless and 100 per cent legal'
- Is said to contain no dangerous THC, tobacco or nicotine
- Comes in six flavours including watermelon, passion fruit and green apple

By EMILY PAYNE FOR MAILONLINE

PUBLISHED: 11:23 GMT, 23 June 2014 | UPDATED: 13:41 GMT, 23 June 2014



117
View comments

A Dutch company has invented the world's first electronic joint.

E-Njoint BV is selling its high-tech spliffs at parties, music events, bars and clubs and across Europe.

Currently 10,000 e-joints per day are being manufactured by the company in China.

Its design has the typical shape of a joint and a green cannabis leaf lights up through the chrome plated tip each time the user takes a puff.

One particular variety of the E-Njoint is disposable and contains no THC, tobacco or nicotine, making it 'harmless and 100 percent legal,' according to the makers.

Instead, it turns so-called 'safe components', such as natural Propylene Glycol, Vegetable Glycerin and 100 per cent biological flavor, into water vapour.



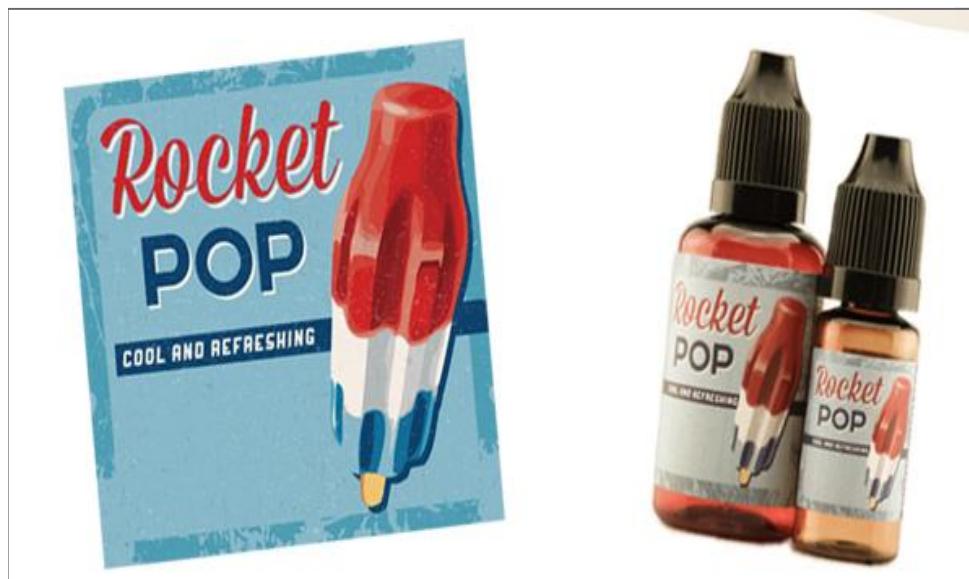
The E-Njoint is said to be 'harmless and 100 per cent legal'

電子煙對兒童及青少年之危害

- 孕婦使用電子煙生下的子代曾有報告指出會發生行為異常，如**注意力不足過動症候群**。 (Maritz GS. et al., 2011.)
- 當前電子煙**以青少年為行銷對象**，而青少年比成年人更易受廣告與影片的影響。電子煙也可能**成為青少年吸菸新的入門** (gateway) 物質。 (Williams RJ. et al., 2015; Barter T. 2015; Schraufnagel DE. 2015.)
- 美國藥物濫用研究所 (National Institute of Drug Abuse, NIDA) 2014年研究指出尼古丁暴露可能讓大腦更容易**對其他物質成癮**，且**青少年正值大腦發展重要階段**，青少年使用菸品將造成大腦永久傷害，導致成癮及持續吸菸。
- 電子煙液態尼古丁，有多種鮮豔的顏色和味道 (如棉花糖、巧克力、水果、香草等)，可能會**吸引兒童與青少年嘗試**。電子煙煙油包裝、名稱、香味等設計，皆採用青少年偏愛的風格，對於學齡前幼童而言，更有可能會被**誤認為一般的糖果零食**，導致誤食中毒。



電子煙包裝吸引兒童及青少年嘗試



Nine E-Juice Flavors That Sound Just Like Kids' Favorite Treats.
http://www.tobaccofreekids.org/tobacco_unfiltered/post/2014_06_11_ecigarettes

電子煙之相關危害

- 電子煙的測試發現，溶液包括已知的致癌物及有毒化學物（如甲醛、乙醛）；此外，在霧化過程中可能產生有毒金屬奈米粒子等。
- 使用電子煙亦可導致使用者對其中一些物質成癮，可能誘發罹患精神疾病。電子煙對於兒童、青少年、孕婦、物質濫用的病人、嚴重的精神疾病病人尤其更可能造成損害。（Lopez AA. et al., 2015.）
- 電子煙除內容物對健康危害外，依人因工程與環境探討電子煙的危險性研究指出，電子煙存放的環境、周圍的溫濕度、充電的環境、使用者不當使用，載具之安全性，都有可能具有潛在的危險，如灼傷、電池爆炸、失明等。



癮君子注意！電子煙爆炸 嘴裡燒個洞 2015年09月17日 10:38 陳舒秦中時電子報



勞瑞亞(James Lauria)抽電子菸時忽然爆炸，雖然已無大礙，但現在仍住院中。(圖片取自英國每日郵報)

戒菸的癮君子注意囉，如果正在使用電子菸要特別注意安全。美國近來發生一起意外事件，有一名23歲男子吸電子菸時突然爆炸，口腔上顎還燒出一個洞造成他一級灼傷。

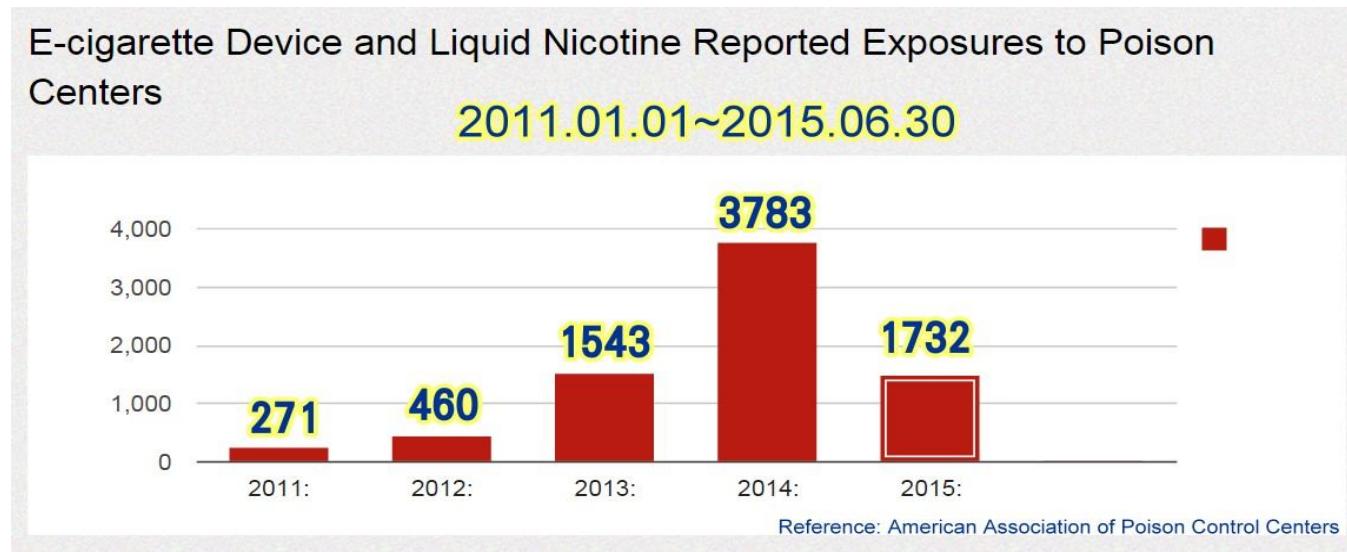
勞瑞亞(James Lauria)7月29日在工作時，手邊事情告一段落，他就到室外抽一下菸。但是電子菸突然爆炸，他記得的最後一件事，是被送上救護車趕往醫院。最後送醫後雖然救回一命，但他因為臉部和胸部受到一級灼傷，頸子和手指骨折，而在加護病房住了一周以上。

勞瑞亞表示，他經常抽電子菸，以前從沒出過事，沒想到這次發生這種意外，但仍自認很幸運，能活著就很高興。目前意外發生六周後，他仍只能吃喝液體食物維生。雖然復健的路很漫長，他希望自己的故事能給癮君子一個警惕，小心電子菸的使用。而爆炸的電子菸已被相關單位收回，調查事故發生的原因。(中時電子報)



電子煙中毒

- 美國FDA及毒物管控中心(American Association of Poison Control Center, AAPCC)目前最新統計數字顯示，**電子煙中毒通報事件已成長14倍**(271件(2011年) → 3783件(2014年))
- 其中包含成人自行**注射液態尼古丁自殺**、**嬰幼童誤食導致中毒、致死**，以及**青少年將毒品(K2，三級毒品)攬混於電子煙中使用**，發生中毒昏迷等案例。



電子煙管理現況及法規



電子煙管理現況

- 衛生福利部自98年3月起，將含尼古丁成分之電子煙產品納入藥品管理。為加強電子煙管理，又於103年1月14日召開會議決議：電子煙涉及含尼古丁，由藥政單位啟動查核作業，包含網路監測、查核、約談、檢驗；若產品不含尼古丁成分，也未宣稱具有戒菸療效，但因外形類似菸品，則違反菸害防制法。
- 衛生福利部於104年6月22日邀集各部會（法務部、內政部、財政部、交通部、教育部）及本部等單位，召開「防範電子煙氾濫跨部會議」，強化各部會之分工，從邊境攔檢、溯源追查、流通稽查、監控管理、宣導傳播及戒治輔導等各方面著手，全面防制電子煙之危害。

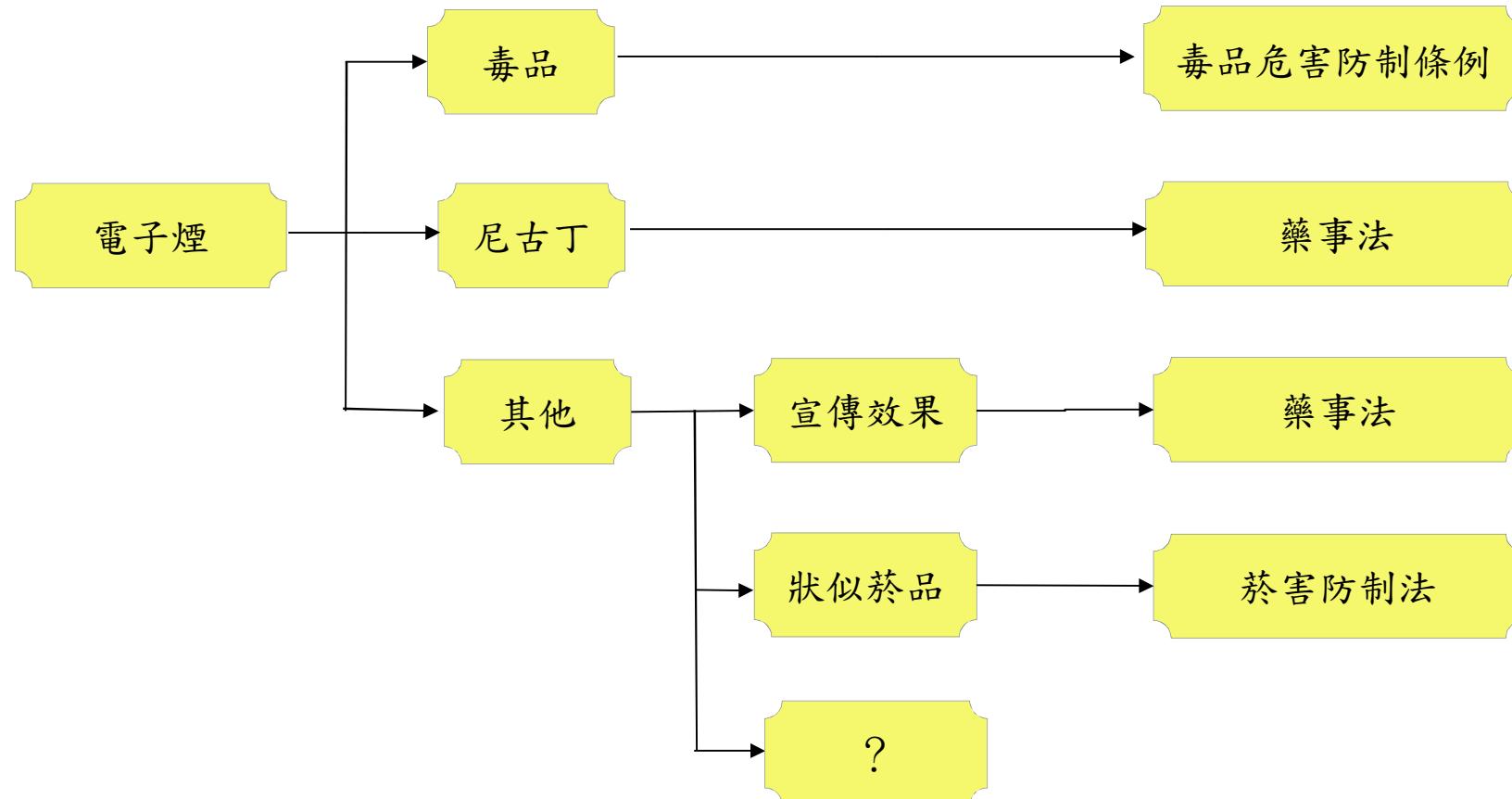


國內電子煙使用盛行率情形

- 依據衛生福利部食品藥物管理署與國立台灣大學公共衛生學院共同合作執行「103年全國物質使用調查」結果顯示，我國103年電子煙使用盛行率為2.2%。
- 依衛生福利部國民健康署103年調查結果顯示，我國18歲以上成人曾吸食電子煙的比率為1.5%，而國中生和高中職生目前使用率則分別為2.0%和2.1%。
- 對於電子煙於當今世界各國快速發展之趨勢，我國亦不可輕忽此一議題，以維護我國人民公共衛生安全之公益。



電子煙相關法規



我國對於電子煙的處理方式概分為四種類別⁽¹⁾

1. 「含尼古丁」產品為藥事法所稱「藥物」，須經藥品查驗登記使得製造、輸入或販賣。
 - 尚未依藥事法規定，向該部申請查驗登記取得藥品許可證而製造、輸入者，則可能被認屬藥事法第20條之偽藥，或同法第22條第1項第2款之禁藥，另依同法第82、83條規定，製造或輸入偽藥或禁藥者，最高可處10年以下有期徒刑，販賣者最高可處7年以下之有期徒刑。
 - 目前衛生福利部尚未收到廠商申請電子煙產品許可證。



我國對於電子煙的處理方式概分為四種類別⁽²⁾

2. 「不含尼古丁」產品依藥事法第69條不得為醫療效能之標示或宣傳。
 - 如果電子煙宣稱具有「幫助戒菸」、「減少菸癮」或「減輕戒斷症狀效果」等醫療效能之詞句，依藥事法第69條規定，非藥物不得為醫療效能之標示或宣傳之規定，違者依法可處60萬元以上2千5百萬元以下罰緩，其違法物品沒入銷燬。
3. 依菸害防制法第14條不得製造、輸入或販賣菸品形狀之糖果、點心、玩具或其他任何物品
 - 倘外型類似紙菸，則可能違反菸害防制法第14條規定，任何人不得製造、輸入或販賣菸品形狀之物品之規定，依同法第30條規定，製造或輸入業者處1萬元以上5萬元以下罰鍰，販賣業者處1千元以上3千元以下罰鍰。

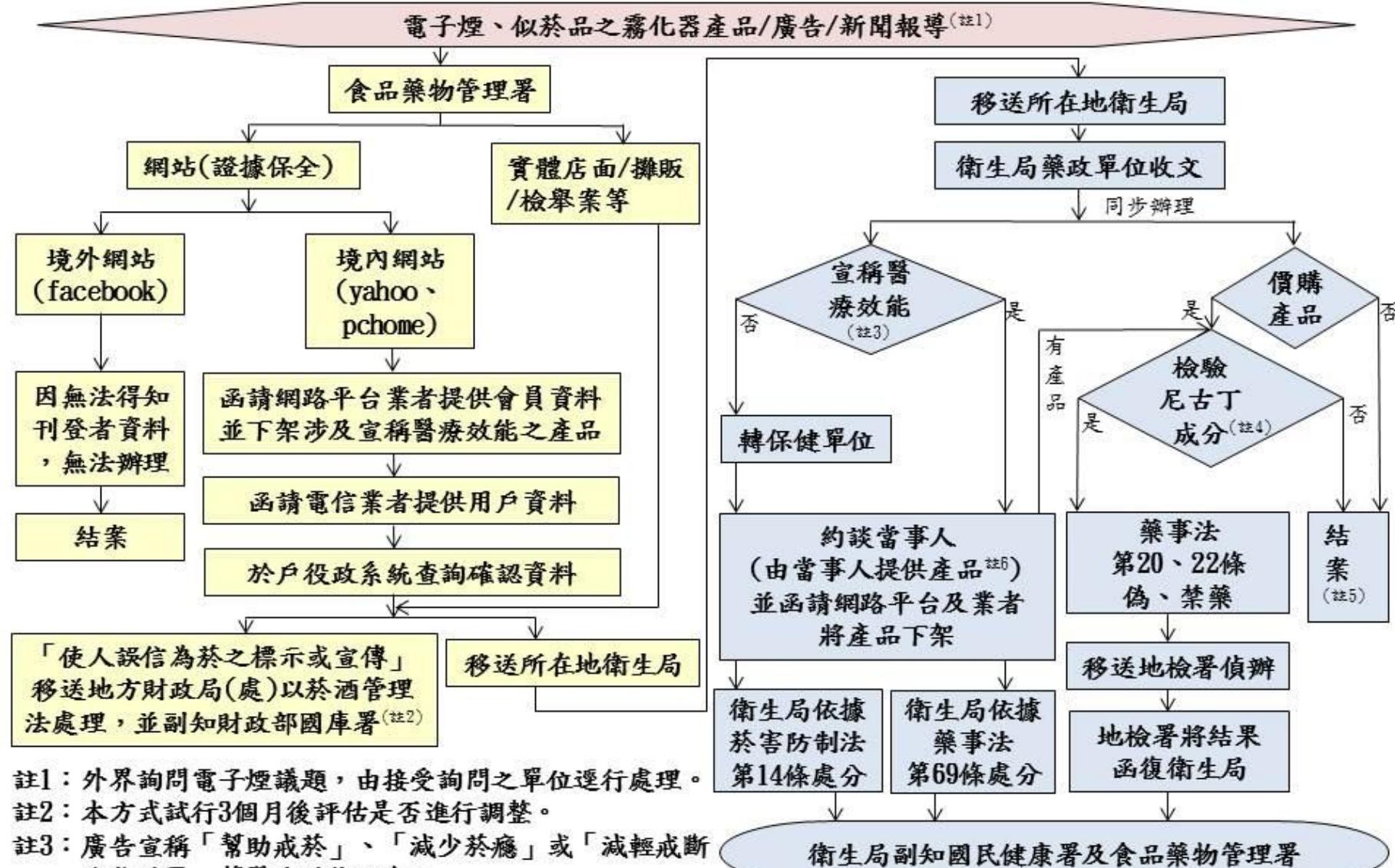


我國對於電子煙的處理方式概分為四種類別⁽³⁾

4. 「含毒品」產品依毒品危害防制條例。
 - 如果電子煙「含毒品」，檢調將依法務部公告之毒品危害防制條例起訴。



電子煙產品查處流程圖



註1：外界詢問電子煙議題，由接受詢問之單位逕行處理。

註2：本方式試行3個月後評估是否進行調整。

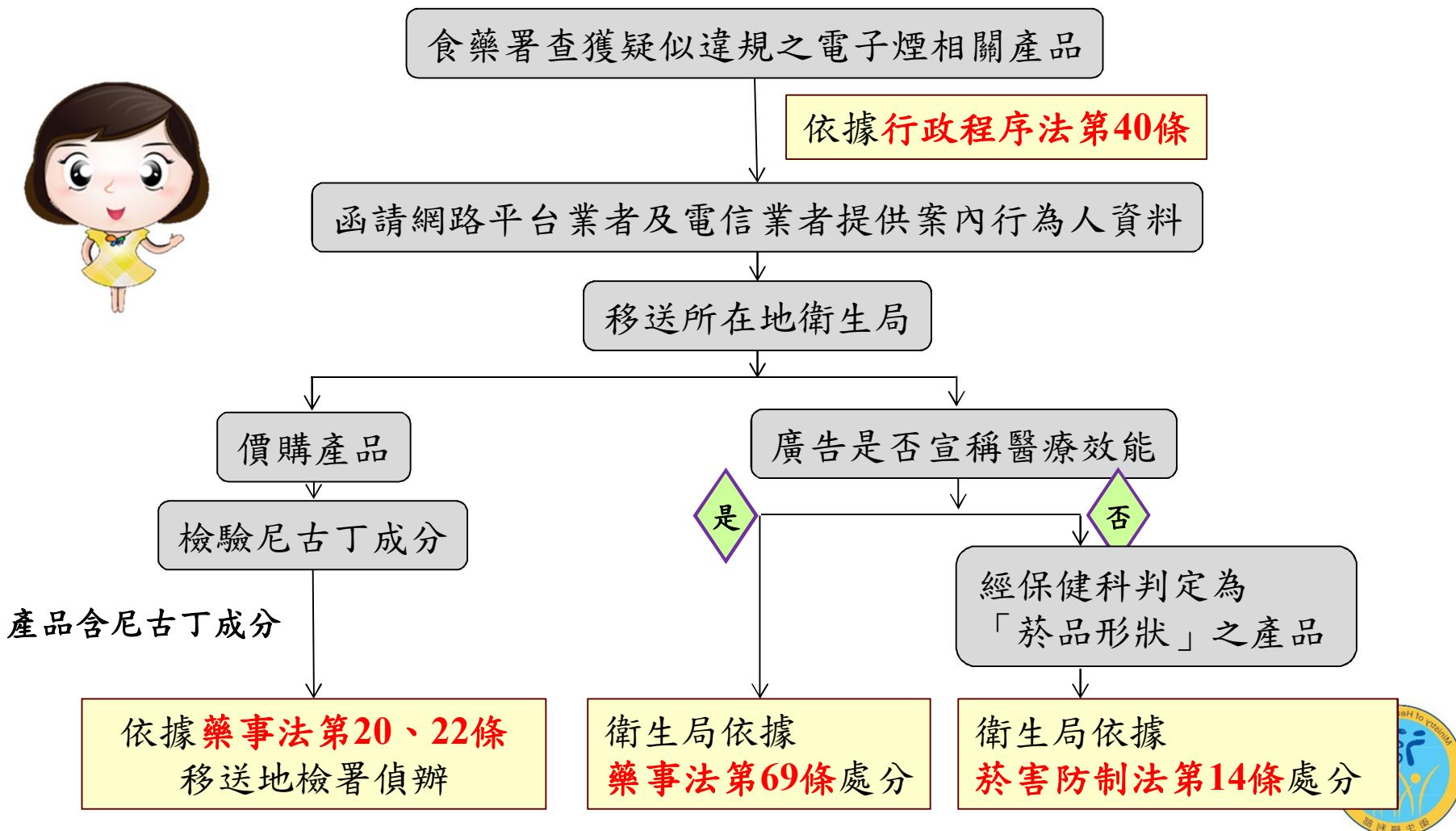
註3：廣告宣稱「幫助戒菸」、「減少菸癮」或「減輕戒斷症狀效果」等醫療效能詞句。

註4：送委外實驗室檢驗。

註5：依「是否宣稱醫療效能」之辦理結果處辦。

註6：產品檢驗尼古丁成分，並依註4規定接續辦理。

網際網路查處法令依據



常見疑似違規案件分析-產品種類

電子煙相關補充劑



LIQUA



Halo



PREMIUM FCUKIN' FLAVA



VOODOOVAPE



suicide bunny

點煙器



一次性電子煙



電子煙

煙彈

補充煙彈式電子煙



儲油槽

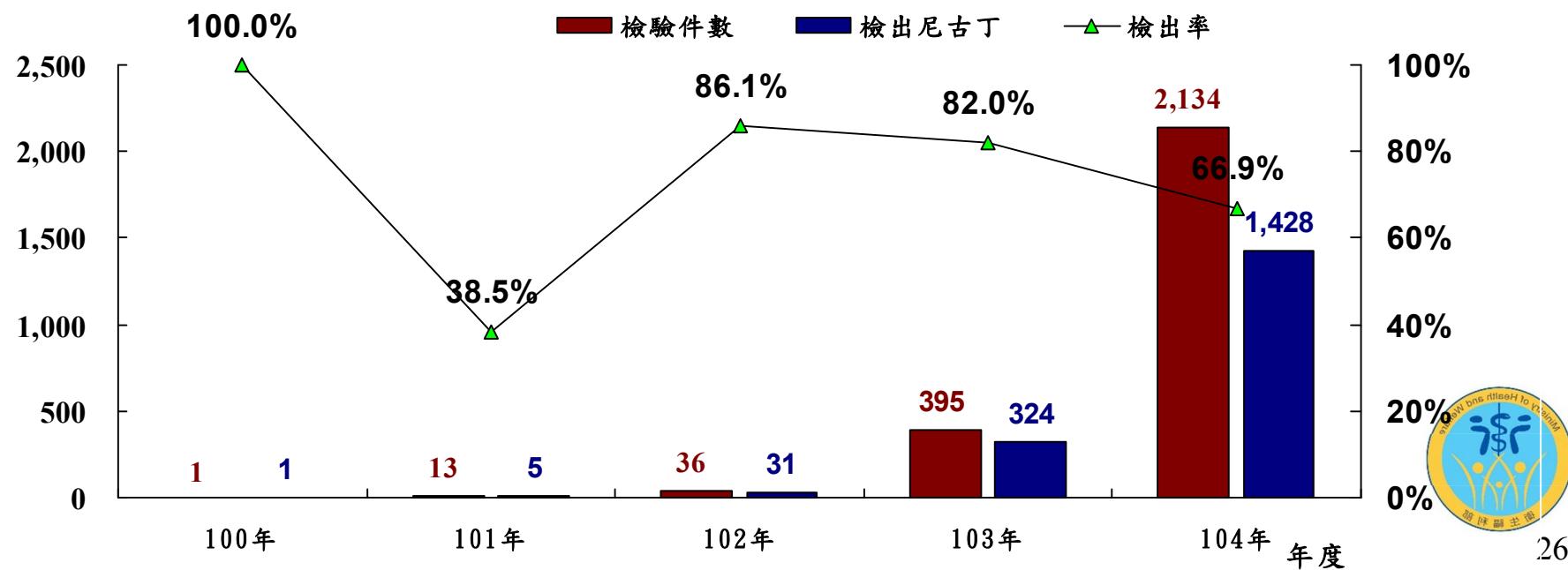
補充煙油式電子煙

網際網路監控方法



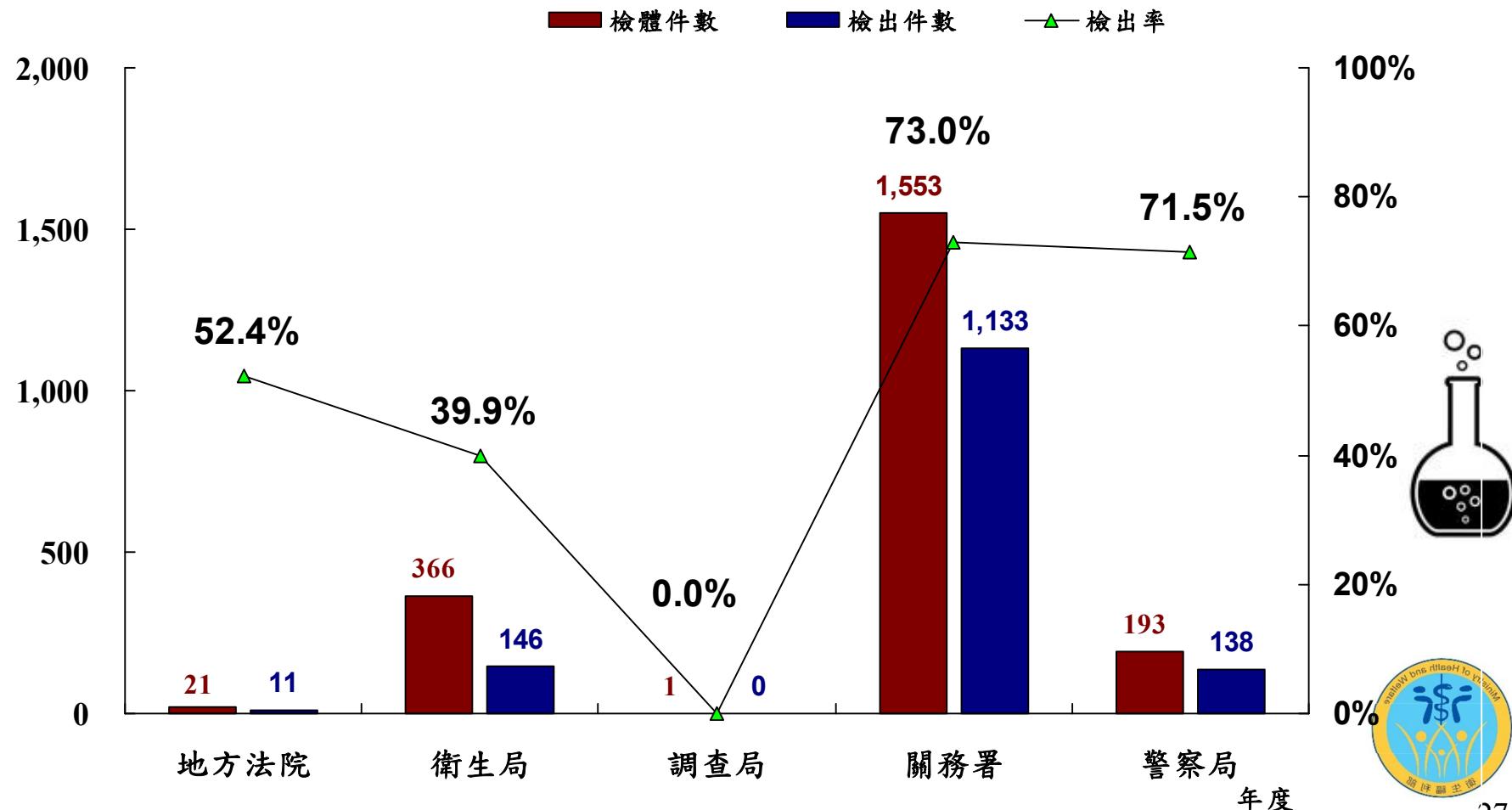
落實藥事法

■ 衛生福利部食品藥物管理署自100年開始受理電子煙產品之檢驗，為維護國人健康，103年起加強查緝電子煙，104年透過跨部會合作機制，各單位送驗檢體數量急遽增加。統計104年檢驗件數已達2,134件，其中1,428件含尼古丁，**尼古丁檢出率為66.9%**，移送檢警單位偵辦共285件，其餘1,143件衛生局尚在處辦。



落實藥事法)

■ 104年電子煙檢驗結果:依檢體來源之檢出率



道路交通管理處罰條例第31條之1第3項是否納入電子煙？

- 交通部中華民國104年11月2日交路字第1045014678號函。
- 電子煙與一般紙捲菸產生菸霧的方式不同，電子煙的煙霧由機械力產生，最小粒徑僅達微米等級，與傳統紙捲菸燃燒後的奈米微粒相較，煙霧形成的粒子大小約有1000倍之差，電子煙的煙霧可隨著載具之震盪元件功率率增加，而產生更多的微米級顆粒，煙霧不易揮散，易造成大量煙霧情形，且電子煙因風壓飛散，恐影響周邊其他駕駛視線，致引發嚴重交通事故，是以，使用電子煙所製造之煙霧遠大於一般菸品，如於道路上使用，易容易引發交通意外事故。



道路交通管理處罰條例第31條之1第3項是否納入電子煙？

■ 查旨揭條例第31條之1第3項規定，汽機車駕駛人行駛於道路，手持菸品、吸食、點燃菸品致有影響他人行車安全者，處新臺幣600元罰鍰，其立法意旨係在防止駕駛人手持菸品、吸食、點燃菸品產生之菸頭灰煙因風壓飛散灼傷用路人或飛入駕駛人眼睛等行為致影響他人行車安全，故係以影響他人行車安全行為為構成要件，並非以菸之成分為構成要件，與菸害防制法立法目的有別，爰本案條文規定之菸品並不以「菸酒管理法」第3條及「菸害防制法」第2條規定之菸品為限，駕駛人使用電子煙如有手持、吸食、點燃相同致有影響他人行車安全者，亦可依本條文之規定舉發之。



吃安兒

敬請指教

吃安兒 藥安全

