



1. 引言

1.1 過去 10 多年間，非燃燒電子煙("電子煙")和加熱煙草產品("加熱煙")的使用日漸普遍。電子煙通過將"電子煙溶液"(e-liquid)加熱並汽化，供使用者吸用。電子煙溶液一般含有尼古丁和丙二醇／植物甘油等成分。加熱煙的電熱裝置將煙草加熱至 350°C¹，產生含有尼古丁和其他化學物的氣霧，供使用者從口腔吸入。電子煙及加熱煙日漸流行，在全球引起公眾多番討論有關產品對健康的影響，以及有否需要引入規管。

1.2 衛生事務委員會在 2018 年 5 月 21 日的會議上，要求資料研究組就電子煙及加熱煙對健康的影響和規管事宜進行研究。資料研究組較早前已發出題為"選定地方對電子煙及加熱煙草產品的規管"的資料摘要，以便事務委員會在 2018 年 6 月 19 日的會議上討論有關議題。² 本資料便覽綜述有關電子煙和加熱煙對健康的潛在影響及風險的研究結果。

2. 電子煙對健康的潛在影響及風險

2.1 過往不少機構曾研究電子煙對健康的潛在影響及風險，包括世界衛生組織("世衛")、美國國家科學院(National Academy of Sciences of the United States)³、歐洲聯盟("歐盟")及英國衛生防護局("Public Health England")⁴ 所進行的系統評估。

¹ 相對來說，傳統香煙點燃後會燃燒至 600°C。請參閱 World Health Organization (2018)。

² 該次會議討論的議題包括規管電子煙及其他新煙草產品的立法建議。

³ 美國國家科學院根據《1863 年國會法》(Act of Congress in 1863)成立，負責就科技相關事宜向美國政府提供意見。該院是一個私立非牟利組織，由美國多名卓越學者組成。請參閱 National Academy of Sciences (2018)。

⁴ 英國衛生防護局是英國衛生及社會關懷部(Department of Health and Social Care)轄下的行政機構，為政府、醫療業界和公眾提供以實證為本的科學專業意見和支援服務。請參閱 GovUK (2018)。

2.2 系統評估是採用有系統的方式，就某項清楚擬定的題目，鑒別和選取各項納入系統評估範圍的相關研究，並嚴格審視、整合和分析該等研究的所得結果。上述各項有關電子煙的系統評估的內容性質概述如下：

- (a) 世衛在 2015 年 12 月公布 **電子煙健康影響的系統評估**，當中審視共 **175 項研究所得的結果**，該等研究於 2015 年 11 月 26 日前發表，內容涵蓋任何與電子煙和健康相關的課題，而其中大部分均有研究電子煙溶液和氣霧的成分，及／或進行細胞實驗，以細胞接觸電子煙溶液、氣霧或氣霧萃取物⁵；
- (b) 美國國家科學院在 2018 年 1 月發表 **電子煙對公共衛生的影響**的評估，當中審視逾 **800 項經同業評審的科學研究**，內容涵蓋多項與電子煙相關的課題，包括產品的主要成分、對人體健康的影響及對戒除吸食可燃燒煙草(即傳統香煙)的成效⁶；
- (c) 歐盟在 2016 年 5 月採納 **確定吸用可重複裝注電子煙對公共衛生的潛在風險及制訂重複裝注煙液系統的技術規格研究**，該研究是一項涵蓋共 **319 份刊物的系統評估**，該等刊物於 2015 年 4 月至 2016 年 1 月期間發表，內容關乎電子煙及其潛在風險⁷；及
- (d) 英國衛生防護局在 2018 年 2 月公布 **2018 年電子煙及加熱煙草產品實證研究**，其系統評估審視共 **1 070 份經同業評審的文獻**，該等文獻於 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 8 月 17 日期間發表。英國衛生防護局的報告由多名學者和醫學專家撰寫⁸，綜述各項研究實證，為電子煙和加熱煙的政策及規管提供理據基礎。

⁵ 請參閱 World Health Organization (2015)。

⁶ 請參閱 National Academics of Sciences, Engineering and Medicine (2018)。

⁷ 請參閱 European Commission (2016)。

⁸ 評估報告的作者包括多名學者和醫學專家，他們分別來自倫敦國王學院 (King's College London)、英國煙酒研究中心(UK Centre for Tobacco & Alcohol Studies)、斯特靈大學 (University of Stirling)、英國癌症研究協會 (Cancer Research UK)、諾定咸大學 (University of Nottingham)、倫敦大學學院 (University College London) 及倫敦瑪麗王后大學 (Queen Mary University of London)。請參閱 Public Health England (2018)。

2.3 概括來說，上述各項系統評估聚焦於電子煙對個人健康的影響，當中研究產品所含的**有害成分**與含量，以及相應對**人體的影響**。系統評估亦審視了電子煙對公共衛生的影響，探討電子煙對促進**戒煙**的成效，以及**接觸二手電子煙氣霧**可能產生的健康風險。

有害成分

2.4 根據世衛的評估，電子煙含有多種化學成分，例如尼古丁、金屬、丙二醇、甘油、微粒、煙草特異性亞硝胺、羰基／羰基化合物、揮發性有機化合物及多環芳香族碳氫化合物。⁹ 這些成分可能對人體有害，例如尼古丁造成依賴和上癮；心血管病患者如接觸到含有尼古丁的電子煙氣霧，很可能會增加病發風險。¹⁰

2.5 美國國家科學院的評估亦發現電子煙含有尼古丁，並確定這成分為潛在有害物質，會對中樞及周邊神經系統造成已知的影響。然而，就本身並無心血管疾病的人而言，尼古丁對心血管相關風險則未能確定。同樣，歐盟的報告發現有證據顯示部分電子煙溶液會引致細胞毒作用¹¹，尤其當溶液成分同時含有尼古丁及添味劑。

2.6 正如上文所述，世衛的評估根據若干研究指出電子煙氣霧被檢測到含鉛、鉻、錫、銀、鎳、銅、鋁、鎘及水銀等金屬。¹² 然而，英國衛生防護局的評估認為，電子煙氣霧中測出的金屬含量不會構成任何重大安全顧慮。¹³

對人體的影響

2.7 傳統香煙對人體健康構成嚴重風險，而這些健康影響中，不少只會在吸煙數十年後才浮現。有別於傳統香煙，電子煙在2006年才投入市場¹⁴，因此，上述各項系統評估均集中就短暫時

⁹ 請參閱 World Health Organization (2015)。

¹⁰ 請參閱 National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2018)。

¹¹ 細胞毒作用指健康活細胞因毒性而遭破壞的結果。請參閱 Science Direct (2018)。

¹² 請參閱 World Health Organization (2015)。

¹³ 請參閱 Public Health England (2018)。

¹⁴ 電子煙在2003年面世，並在2006年進入歐洲和美國市場。請參閱 Consumer Advocates for Smoke-free Alternatives Association (2018)。

間接觸電子煙進行研究，並綜述其對心血管疾病、癌症、呼吸系統疾病及其他人體病徵的關係。

心血管疾病

2.8 根據世衛評估所納入的部分研究顯示，短暫時間吸食電子煙(vaping)¹⁵，可令心跳加速及令血壓的舒張壓上升。¹⁶ 美國國家科學院的評估亦顯示，有實質證據¹⁷ 證明經電子煙吸入尼古丁後，心跳隨即加快。同樣，歐盟的報告顯示電子煙所含的尼古丁，足以令心跳加速和令血壓的收縮壓及舒張壓上升。該報告進一步指出，接觸尼古丁或會對體質易受影響的人，例如兒童、青少年及同時患有某些疾病的成年人，構成額外風險。

2.9 美國國家科學院的評估雖然載述電子煙的短期影響，但亦明言並無充分證據可確定吸食電子煙與心跳率、血壓和心臟結構及功能的長期變化有關。此外，亦沒有證據可推斷吸食電子煙是否與臨床心血管疾病(例如冠心病、中風和末梢動脈病)和隱性動脈硬化(例如頸動脈內膜中層增厚及冠狀動脈鈣化)有關。同樣，英國衛生防護局的評估結論認為，儘管未能量化電子煙使用者患上心血管疾病和肺病的相對風險，但相關風險很可能遠較吸煙為低。

癌症

2.10 美國國家科學院的評估發現，有實質證據證明電子煙氣霧含有甲醛及丙烯醛等化學物，可破壞 DNA 及引致基因變異。這進一步帶出生物學上的一項說法：長期接觸電子煙氣霧，可能增加患癌風險。儘管如此，現時仍未能確定接觸電子煙氣霧是否已到達足以令人體致癌的程度。

¹⁵ 使用電子煙稱作 "vaping"，意指 "吸食電子煙"。

¹⁶ 請參閱 World Health Organization (2015)。

¹⁷ 按照美國國家科學院的定義，"實質證據"指從優質的觀察研究或對照試驗得出若干具支持實據的結果，而可信的相反結果則只有少數，甚或沒有。在這基礎上可作出確切結論，但有關證據所受的輕微局限，包括偶然性、偏頗及混淆因素，則不能完全排除。請參閱 National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2018)。

2.11 世衛的評估發現吸食電子煙人士的尿液含有有毒物質和致癌代謝物，但濃度遠低於吸食傳統香煙的人士。¹⁸ 與此同時，英國衛生防護局的評估引述一項研究，指電子煙排放物的致癌機率只有傳統香煙的 0.4%。

呼吸系統疾病

2.12 美國國家科學院的評估發現有*中度證據*¹⁹，顯示使用電子煙的青少年有較多咳嗽和氣喘，哮喘加劇的情況亦較多。然而，只有*有限證據*²⁰顯示患有哮喘的成年吸煙者在完全或部分轉吸電子煙後，肺功能及呼吸道病徵會好轉。再者，亦有有限證據顯示，患有慢性阻塞性肺病的成年吸煙者在完全或部分轉吸電子煙後，病情惡化的情況會減少。

2.13 根據世衛的資料，丙二醇和植物甘油是常用於電子煙的水分保持劑，用作溶劑以產生氣霧供使用者吸用。²¹ 據歐盟報告所載，由於丙二醇在吸入時或會迅速被人體吸收，接觸含有丙二醇的混合物或會引致呼吸道病徵。歐盟的報告亦提述一些近期研究結果，當中指出電子煙的水分保持劑或會引發釋放細胞激素及引致發炎的介質，並可能在若干情況下，導致呼吸道受刺激。²² 相反，英國衛生防護局的評估表示，過往曾有兩個項目研究電子煙使用者的生物標記數據，結果發現其丙烯醛(對呼吸道構成濃烈刺激的化學物)水平與非吸煙人士一致。

¹⁸ 根據世衛，這項觀察是基於若干人類實驗的結果得出，該等實驗大多針對短暫時間接觸氣霧的情況(例如吸食電子煙數分鐘)進行研究。有關的研究結果未必能夠反映真實的接觸情況，因而可能低估長期負面影響。請參閱 World Health Organization (2015)。

¹⁹ 按照美國國家科學院的定義，"中度證據"指從質素普通的研究得出若干具支持實據的結果，而可信的相反結果則只有少數，甚或沒有。在這基礎上可作出一般結論，但有關證據所受的局限，包括偶然性、偏頗及混淆因素，則不能完全排除。請參閱 National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2018)。

²⁰ 按照美國國家科學院的定義，"有限證據"指從質素普通的研究得出一些具支持實據的結果；或觀點夾雜，但大致指向一個結論。在這基礎上可作出結論，但會因偶然性、偏頗及混淆因素而存有重大不確定性。請參閱 National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2018)。

²¹ 請參閱 World Health Organization (2017)。

²² 請參閱 European Commission (2016)。

胎兒及青少年發展

2.14 社會一直關注孕婦使用電子煙，以及尼古丁對胎兒成長可能產生的影響。根據世衛的評估，胎兒接觸到尼古丁，或會對嬰兒大腦發育構成長遠影響，並可能引致學習障礙和焦慮症。²³ 與此同時，英國衛生防護局的評估引述動物研究結果，顯示胎兒接觸到極高劑量的尼古丁會產生不良影響，並會延續至青春期的，但有關結果與人體的關連尚未清楚。²⁴

2.15 至於尼古丁對青少年的影響，英國衛生防護局的評估提述皇家內科醫學院(Royal College of Physicians)的報告，當中指出青少年吸煙與認知和專注力不足有關，並可能影響精神健康。此外，英國衛生防護局亦認同美國醫療總監(United States Surgeon General)²⁵ 的建議，認為"應避免並積極勸止"青年人使用電子煙。早前，美國醫療總監在 2016 年發表報告，當中根據以吸煙者為對象的人類研究，並輔以動物研究，全面評估尼古丁對青少年腦部的潛在影響。

其他病症徵狀

2.16 根據美國國家科學院的評估，有實質證據證明電子煙氣霧可引發嚴重內皮細胞功能失調、促進活性氧分子²⁶ 的形成和導致氧化壓力²⁷。世衛的評估及歐盟的報告對電子煙氣霧亦有類似的觀察結果，前者指出"有多項研究發現接觸到電子煙的細胞出現壓力和發炎"²⁸，後者則確認有證據顯示"呼吸系統出現氧化壓力、發炎及血糖水平受到影響"²⁹ 的潛在風險。

²³ 請參閱 World Health Organization (2016)。

²⁴ 請參閱 Public Health England (2018)。

²⁵ 美國醫療總監負責監督美國公共醫療衛生服務法團(US Public Health Service Commissioned Corps)，該法團由約 6 700 名在聯邦政府工作的公共醫療專業人員組成，使命是保障、促進及發展美國醫療服務。該總監由美國總統參照國會參議院的建議及認可後委任。請參閱 Office of the Surgeon General (2018)。

²⁶ 活性氧分子是一種不穩定的帶氧分子，會輕易與細胞內其他分子產生反應。活性氧分子在細胞內積聚，或會損害 DNA、RNA 及蛋白質，亦可能令細胞死亡。請參閱 National Cancer Institute of the United States (2018)。

²⁷ 氧化壓力指抗氧化劑水平低於正常的狀況。請參閱 National Cancer Institute of the United States (2018)。

²⁸ 請參閱 World Health Organization (2015)。

²⁹ 請參閱 European Commission (2016)。

開始及戒除吸食傳統香煙

2.17 根據美國國家科學院的報告，有實質證據顯示青少年及年輕成年人使用電子煙會增加吸食傳統香煙的風險。另有中度證據顯示，在過往從未吸食傳統香煙的青少年及年輕成年電子煙使用者當中，使用電子煙會增加日後吸食傳統香煙的次數和程度。至於戒煙方面，美國國家科學院的報告在結論中指出，有若干證據顯示電子煙(特別是含有尼古丁的電子煙)或能有效地幫助吸煙者戒煙，儘管有關證據有限。

2.18 歐盟的報告提述了在 2014 年就電子煙對戒煙的成效向其 28 個成員國收集所得的數據。有關數據顯示 49%電子煙使用者指電子煙無助他們減少吸煙或戒煙，14%則成功地完全戒煙，13%起初成功戒煙，但其後重新吸煙，而 21%則能夠減少吸煙但未有完全戒煙。歐盟的報告亦載有 5 項人口研究的分析，當中顯示電子煙使用者的戒煙機率明顯較低，反映電子煙可能不利於戒煙。³⁰

2.19 英國衛生防護局的報告審視了 7 項有關電子煙在戒煙及／或減少吸煙方面的成效評估研究。當中 2 項研究認為有正面效果，4 項未能下定論，而 1 項則認為電子煙對戒煙有負面影響。因此，英國衛生防護局的報告未能得出結論，並認為有需要進一步就電子煙作科學試驗。³¹

接觸二手電子煙氣霧

2.20 根據世衛的評估，旁人接觸電子煙氣霧所吸入的尼古丁含量，與接觸傳統香煙煙霧時吸入的尼古丁含量相若。人類實驗研究顯示，吸入二手電子煙氣霧³² 會令肺部出現短暫阻塞及可的寧³³ 水平增加，但不影響吸煙者及從未吸煙者的全血細胞檢查³⁴ 指數。

³⁰ 請參閱 European Commission (2016)。

³¹ 請參閱 Public Health England (2018)。

³² 吸入二手電子煙氣霧是指吸入別人呼出的電子煙氣霧。

³³ 可的寧是煙草中的生物鹼，是尼古丁的主要代謝物，可用作檢測煙草煙霧接觸程度的生物標記。

³⁴ 全血細胞檢查量度血液內的紅血球、白血球和血小板的數目，以及血紅蛋白(在血液內帶氧的物質)的數量和紅血球比容(由紅血球構成的全血數量)。得出的數字可協助檢測若干疾病，包括貧血、感染及白血病。請參閱 National Cancer Institute of the United States (2018)及 University of Rochester (2018)。

2.21 在歐盟的報告中，電子煙排放物的有害影響被認為或較香煙煙霧為少。然而，兩者的氣霧相似，微粒在肺部積聚的模式亦相近，或會對肺功能有負面影響。另一實驗研究顯示，吸入二手電子煙氣霧，或會令肺部短暫阻塞。除了在實驗室環境進行的實驗研究外，在有人吸食電子煙的居所中，空氣錄得的尼古丁濃度較無人吸煙的居所為高。³⁵ 歐盟的報告亦在結論中指出，電子煙會是室內空氣污染的來源。³⁶ 因此，如市民在公眾地方接觸電子煙排放物，可能對公眾健康構成風險。

2.22 英國衛生防護局的評估顯示，非電子煙使用者或會接觸到尼古丁氣霧，但吸入量不多，而與二手煙霧比較，其他化合物的吸入量亦似乎甚低，或只有微量，甚至低至不能檢測的水平。因此，吸入量是否達至任何水平，足以對人體構成生物學上的顧慮，尚未明確知悉。³⁷

3. 加熱煙對健康的潛在影響及風險

3.1 加熱煙最初於 2014 年在日本推出，是市場上的新產品。現時，有關加熱煙的研究為數有限，當中不少研究是由加熱煙製造商資助。然而，英國衛生防護局的評估涵蓋 20 項有關加熱煙的研究，而美國食品藥品管理局 (United States Food and Drug Administration) 在 2018 年 1 月發表簡介文件，載述 5 份加熱煙研究的評估結果。³⁸ 下文綜述上述兩份文件所載的觀察結果，內容關乎加熱煙所含的**有害成分**、加熱煙對**戒煙**的效果，以及**接觸二手加熱煙氣霧**的健康風險。

³⁵ 請參閱 European Commission (2016)。

³⁶ 排放物含有苯、丙酮、甲醛、乙醛、丙烯醛、尼古丁及亞硝酸胺等有害物質，以及大量微粒。請參閱 European Commission (2016)。

³⁷ 請參閱 Public Health England (2018)。

³⁸ 在 2016 年，一間加熱煙製造商向美國食品藥品管理局申請許可，擬將加熱煙稱為改良風險煙草產品。因此，食品藥品管理局擬備一份簡介文件，供其轄下的諮詢委員會，即煙草產品科學諮詢委員會 (Tobacco Products Scientific Advisory Committee)，在審核有關申請時參考。簡介文件載有較早前發表的科學評估及該局自行對加熱煙進行測試的結果。請參閱 FDA (2018a)。

有害成分

3.2 加熱煙含有傳統香煙常見的化學物，包括尼古丁、揮發性有機化合物、一氧化碳和多環芳香族碳氫化合物。美國食品藥品管理局在測試中比較傳統香煙煙霧後，證實加熱煙氣霧的選定有害及潛在有害物質如一氧化碳、雜環狀胺化合物、苯和甲苯等含量較低。³⁹

3.3 然而，英國衛生防護局的評估發現，加熱煙的多環芳香族碳氫化合物濃度遠高於傳統香煙。⁴⁰ 這項評估亦指出，從加熱煙氣霧中測出的尼古丁含量，是傳統香煙煙霧中尼古丁含量的70%至84%。

戒除傳統香煙

3.4 根據食品藥品管理局的簡介文件，由傳統香煙完全轉為吸食加熱煙的情況在美國並不普遍。因此，有意見關注到，同時吸食加熱煙和傳統香煙與完全轉吸加熱煙相比，在減低患上與煙草相關疾病的健康風險，以及減少吸入有害和潛在有害物質方面，兩者效果有何不同。

3.5 食品藥品管理局的簡介文件亦提及，加熱煙使用者即使同時有吸食傳統香煙，仍有較大機會減少吸煙量。然而，現時仍未明確知悉，使用者減少吸煙而不是完全戒煙，會對身體健康有何益處。

接觸二手加熱煙氣霧

3.6 英國衛生防護局的評估引述一項獨立研究結果，當中顯示所測試的加熱煙釋放亞微米粒子(二手煙指標之一)的濃度，較點燃傳統香煙後在環境中的煙霧少4倍。雖然排放濃度較低，但是該項研究結論指出，加熱煙仍對使用者及旁人構成健康風險。

³⁹ 請參閱 FDA (2018a)。

⁴⁰ 請參閱 Public Health England (2018)。

參考資料

1. CINAHL. (2018) Available from: <http://www.ebscohost.com/nursing/products/cinahl-databases> [Accessed August 2018].
2. Consumer Advocates for Smoke-free Alternatives Association. (2018) *A Historical Timeline of Electronic Cigarettes*. Available from: <http://www.casaa.org/historical-timeline-of-electronic-cigarettes/> [Accessed August 2018].
3. EMBASE. (2018) Available from: <http://www.elsevier.com/solutions/embase-biomedical-research> [Accessed August 2018].
4. European Commission. (2016) *Study on the identification of potential risks to public health associated with the use of refillable electronic cigarettes and development of technical specifications for refill mechanisms*. Available from: http://ec.europa.eu/health/sites/health/files/tobacco/docs/potentialrisks_specs_refillableecigarettes.pdf [Accessed August 2018].
5. FDA. (2018a) *FDA briefing document on modified risk tobacco product applications (MRTPAs)*. Available from: <http://www.fda.gov/downloads/AdvisoryCommittees/CommitteesMeetingMaterials/TobaccoProductsScientificAdvisoryCommittee/UCM593109.pdf> [Accessed August 2018].
6. FDA. (2018b) *Summary minutes for the January 24-25, 2018 meeting of the Tobacco Products Scientific Advisory Committee of the Food and Drug Administration*. Available from: <http://www.fda.gov/downloads/AdvisoryCommittees/CommitteesMeetingMaterials/TobaccoProductsScientificAdvisoryCommittee/UCM599236.pdf> [Accessed August 2018].
7. GovUK. (2018) *About Public Health England*. Available from: <http://www.gov.uk/government/organisations/public-health-england/about> [Accessed August 2018].
8. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2018) *Press release: New report one of the most comprehensive studies on health effects of e-cigarettes finds that using e-cigarettes may lead youth to start smoking, adults to stop smoking*. Available from: <http://www8.nationalacademies.org/onpinews/newsitem.aspx?RecordID=24952> [Accessed August 2018].

9. National Academy of Sciences. (2018a) *About NAS*. Available from: <http://www.nasonline.org/about-nas/mission/> [Accessed August 2018].
10. National Academy of Sciences. (2018b) *Public Health Consequences of E-Cigarettes*. Available from: <http://www.nap.edu/catalog/24952/public-health-consequences-of-e-cigarettes> [Accessed August 2018].
11. National Cancer Institute of the United States. (2018) *NCI Dictionary of Cancer Terms*. Available from: <http://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms> [Accessed August 2018].
12. Office of the Surgeon General. (2018) *About the Office of the Surgeon General*. Available from: <http://www.surgeongeneral.gov/about/index.html> [Accessed August 2018].
13. Public Health England. (2018) *Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018*. Available from: http://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/684963/Evidence_review_of_e-cigarettes_and_heated_tobacco_products_2018.pdf [Accessed August 2018].
14. *PubMed*. (2018) Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3827/#pubmedhelp.PubMed_Quick_Start [Accessed August 2018].
15. Science Direct. (2018) *Cytotoxicity*. Available from: <http://www.sciencedirect.com/topics/pharmacology-toxicology-and-pharmaceutical-science/cytotoxicity> [Accessed August 2018].
16. Scopus. (2018a) *Scopus: An eye on global research*. Available from: http://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0008/208772/ACAD_R_S_C_FS.pdf [Accessed August 2018].
17. Scopus. (2018b) *The support you need to reach your goals*. Available from: <http://www.elsevier.com/solutions/scopus/why-choose-scopus> [Accessed August 2018].
18. University of Rochester. (2018) *Health Encyclopedia*. Available from: http://www.urmc.rochester.edu/encyclopedia/content.aspx?contenttypeid=167&contentid=complete_blood_count_w_differential [Accessed August 2018].

19. Web of Science. (2018) *Web of Science Core Collection*. Available from: <http://clarivate.com/products/web-of-science/databases/> [Accessed August 2018].
20. World Health Organization. (2015) *A systematic review of health effects of electronic cigarettes*. Available from: http://www.who.int/tobacco/industry/product_regulation/BackgroundPapersENDS3_4November-.pdf [Accessed August 2018].
21. World Health Organization. (2016) *Electronic Nicotine Delivery Systems and Electronic Non-Nicotine Delivery Systems (ENDS/ENNDS)*. Available from: http://www.who.int/fctc/cop/cop7/FCTC_COP_7_11_EN.pdf [Accessed August 2018].
22. World Health Organization. (2017) *WHO study group on tobacco product regulation – Report on the scientific basis of tobacco product regulation: Sixth report of a WHO study group*. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260245/9789241210010-eng.pdf;jsessionid=99E1DA8134AA3B6AD2EF15484960EE54?sequence=1> [Accessed August 2018].
23. World Health Organization. (2018) *Heated Tobacco Products (HTPS): Information Sheet*. Available from: http://www.who.int/tobacco/publications/prod_regulation/heated-tobacco-products/en/ [Accessed August 2018].

立法會秘書處
資訊服務部
資料研究組
2018年8月3日
電話：2871 2142

資料便覽為立法會議員及立法會轄下委員會而編製，它們並非法律或其他專業意見，亦不應以該等資料便覽作為上述意見。資料便覽的版權由立法會行政管理委員會會(下稱"行政管理委員會")所擁有。行政管理委員會准許任何人士複製資料便覽作非商業用途，惟有關複製必須準確及不會對立法會構成負面影響，並須註明出處為立法會秘書處資料研究組，而且須將一份複製文本送交立法會圖書館備存。本期資料便覽的文件編號為 FS09/17-18。