

无火，无烟气

2018年全球烟草减害现状

(GSTHR)

无火,无烟气:2018年全球烟草减害现状(GSTHR)

作者兼编辑:Harry Shapiro

报告及网站制作协调:Grzegorz Krol

获取完整报告(pdf版),请访问www.gsthr.org

了解各国概况,请访问www.gsthr.org

获取纸质版完整报告,请访问www.gsthr.org/contact

报告摘要提供多种语言版本,请访问www.gsthr.org/translations

审稿与校对:Tom Burgess, Ruth Goldsmith, Joe Stimson

项目管理:Gerry Stimson, Paddy Costall

报告版式设计:WEDA sc; Urszula Biskupska

网站设计与编程:Filip Wozniak, Vlad Radchenko

中文翻译:郑丽莉

中文排版:熊婷婷

印刷:WEDA sc

Knowledge-Action-Change, 8 Northumberland Avenue, London, WC2N 5BY

©Knowledge-Action-Change 2018

引用:

《无火,无烟气:2018年全球烟草减害现状(GSTHR)》。

London: Knowledge-Action-Change.

致谢	4
摘要: 无火,无烟气:2018年全球烟草减害现状(GSTHR)	5
范围与术语	8
网站	8
更新	8
数据来源与局限	8
前言:	10
Nancy Sutthoff	10
David Sweanor	10
Martin Jarvis	11
关键缩略语与缩写	12
第1章: 简介:烟草减害	13
第2章: 全球吸烟流行持续不断	16
第3章: 更安全的尼古丁产品:全球概况	21
第4章: 更安全的尼古丁产品的消费者	35
第5章: 更安全的尼古丁产品与消费者健康	56
第6章: 监管与控制	72
第7章: 人权、公共卫生及烟草减害宣传	112

致谢

诸多人员为本报告做出了贡献,但我们想特此感谢下列关键信息提供者;同时,我们想声明,报告中包含的观点仍属于下列作者及出版者:

David Abrams (美国); Amy Arthur (美国); Scott Ballin (美国); Clive Bates (津巴布韦); Atakan Befrits (瑞典); Jeannie Cameron (英国); Gregory Conley (美国); Kim Dabelstein (丹麦); Mirosław Dworniczak (波兰); Konstantinos Farsalinos (希腊); Ryan Gelbart (澳大利亚); Judy Gibson (英国); Joe Gitchell (美国); Marewa Glover (新西兰); Bill Godshall (美国); James Hargrave (英国); Bonnie Herzog (美国); Zvi Herzig (以色列); Sarah Jakes (英国); Martin Jarvis (英国); Cecilia Kindstrand-Isaksson (瑞典); Patricia Kovacevic (美国); Jacques Le Houezec (法国); David Levy (美国); Karl Lund (挪威); Angus McKay (澳大利亚); Colin Mendelsohn (澳大利亚); Barnaby Page (英国); Tim Phillips (英国); Riccardo Polosa (意大利); Helen Redmond, (美国); Rajesh Sharan (印度); Saul Shiffman (美国); Karl Snaebjornsson (冰岛); David Sweanor (加拿大); Nancy Sutthoff (新西兰); Roberto Sussman (墨西哥); Bengt Wiberg (瑞典)。

《无火,无烟气:2018年全球烟草减害现状(GSTHR)》的构思、设计、分析和写作由 Knowledge-Action-Change 完成,由无烟世界基金会 (Foundation for a Smoke-Free World) 独家资助支持。该基金会概未参与报告中内容、分析或结论的相关决策,仅在最初构思阶段提供了意见。

摘要

无火,无烟气: 2018年全球烟草 减害现状 (GSTHR)

GSTHR 报告首次说明了更安全的尼古丁产品在全球、区域和国家各层面的可获得性和使用情况、监管部门对这些产品的反应、以及烟草减害的公共卫生潜力。

每六秒钟就有一个人死于与吸烟有关的疾病,并且该问题可能进一步恶化;富裕国家吸烟率先前大幅下滑的趋势正在逐渐放缓,而在较为贫穷的国家,吸烟人数预计将持续攀升。事实证明,现有的烟草控制方式是不够的。虽然尝试通过自制力或药物戒烟之人不在少数,但很多人均以失败告终。对于戒不掉烟的人来说,“戒烟或死亡”已不再是非此即彼的选择。更安全的尼古丁产品提供了第三条路。国际上大量独立的证据表明,这类产品明显比卷烟更安全。这些也许能救命的产品可能会引发一场公共卫生领域的全球革命。

全球吸烟流行情况

- » 吸卷烟的人数超过任何其他形式的可燃烟草制品的使用者
- » 吸卷烟是最危险的尼古丁摄入方式
- » 烟草的燃烧是个问题——燃烧会释放出非常危险的有害物质
- » 人们吸烟是为了获取尼古丁,却因焦油和有毒气体而死
- » 吸烟是非传染性疾病导致死亡的主要因素
- » 穷人受吸烟的影响最严重,而最贫穷的国家最不可能实施有效的烟草控制
- » 虽然很多人尝试通过自制力或借助药物戒烟,但大多以失败告终
- » 高收入国家吸烟率的急剧下降开始放缓,而在许多比较贫穷的国家,吸烟人数预计

会进一步攀升

- » 现有的烟草控制方式不足以帮助人们远离吸烟

更安全的尼古丁产品和烟草减害

- » 与燃烧型烟草制品相比,更安全的尼古丁产品 (SNP)在传送尼古丁时显著降低了风险 - 因为“无火无烟气”
- » 国际上的证据显示,与吸卷烟相比,这些产品对吸烟者、亲近的家人和旁人都更为安全
- » 提供更安全的尼古丁供给方式可以让人们继续使用尼古丁,同时避免吸烟带来的健康风险
- » 对于无法戒掉尼古丁的人来说,“戒烟或死亡”已不再是非此即彼的选择。SNP - 包括电子烟、加热不燃烧产品和瑞典口含烟提供了另一种方式-“戒烟或尝试”。
- » 虽然通常会遭到公共健康界或政府的反对,但消费者需求仍然推动着 SNP 使用率的迅速增长
- » 有瑕疵的科学、误导性的公共信息和耸人听闻的媒体报道都在消费者、政治家和公众的心中播下了怀疑 SNP 的种子
- » 禁售这些产品,或对其施加高压监管或课以重税,其实是剥夺获取这些或能救命的产品的权利
- » SNP会掀起一场公共卫生领域的全球革命,却不需要政府花任何钱

关键数字

吸烟

- » 每六秒钟就有一个人死于与吸烟有关的疾病
- » 半数烟民会过早地死于与吸烟有关的疾病
- » 每年有 600 多万人死于与吸烟有关的疾病
- » 吸烟导致的死亡人数超过疟疾、艾滋病和结核病致死人数的总和
- » 据世界卫生组织估计,到本世纪末,将有 10 亿人罹患与吸烟有关的疾病
- » 据世界卫生组织估计,就卫生保健和生产损失而言,全球每年因吸烟相关疾病耗费的成本为 1 万亿美元

更安全的尼古丁产品

- » 据估计,电子烟比吸烟安全 95%
- » 口含烟无需吸入体内,因此没有罹患呼吸系统疾病的风险,近半数吸烟相关死亡均系此类疾病所致;且口含烟对旁人无害,并与过早死亡、糖尿病、胰腺癌和口腔癌、心脏病或中风没有明显相关性
- » 据估计,到 2021 年,将会有超过 5500 万人使用电子烟或加热不燃烧烟草产品,全球市值高达 350 亿美元
- » 在日本,加热不燃烧产品的使用使得卷烟销量在两年内下降了 27%,这是史无前例的单个国家吸烟下降率。
- » 在瑞典,口含烟在将吸烟相关死亡率降低至欧盟最低的方面发挥了重要作用
- » 如果欧盟解除对口含烟的禁令,那么欧盟每年大约有 32 万人可避免过早死亡
- » 随着挪威吸烟者转为使用口含烟,挪威年轻女性的吸烟率已降至 1%,创下新的世界记录
- » 在英国 300 万电子烟用户中,半数以上之人以前均吸食卷烟
- » 39 个国家不恰当地禁止了 SNP,其中包括吸烟流行率预计将会上升的国家
- » 61 个国家将电子烟置于烟草立法的监管之下

报告 – 关键主题

GSTHR 报告基于减害原则。减害是指侧重于减少健康风险的政策、法规和行动,通常做法是就有害产品提供更安全的产品方式,或鼓励风险较低的行为,而不是简单粗暴地禁止该产品或行为。减害是一项行之有效的公共卫生战略。

烟草减害如何在实践中发挥作用?其作用原理是通过提供 SNP,让人们能够在不吸入卷烟烟气中的致癌化学物质的前提下,摄入尼古丁。新产品包括电子烟,它最早大概出现在 2005 年。最近研发了一些加热不燃烧设备,其原理是将烟草加热到足以释放尼古丁的温度,但却能大大降低毒素水平。无烟气瑞典口含烟已经存在了大约 200

年,由于有证据表明它对烟草减害做出了重要贡献,又一次复兴起来。

SNP 与健康。独立的国家级科学的、临床的和议会的审查得出结论:

- » 在任何情况下,使用 SNP 都要比吸烟更安全
- » 使用不同产品摄入尼古丁的风险如同一个连续体,其中使用卷烟的风险最高,而使用不燃烧产品的风险最低
- » 从吸烟改为吸蒸汽的人能感受到健康状况的改善
- » 改为吸蒸汽有助于戒烟
- » 目前还没有已知证据表明吸蒸汽或口含烟会对健康产生长期的负面影响
- » 虽然年轻人会尝试使用电子烟,但没有证据表明这种尝试会导致长期吸烟。年轻人的吸烟率正在下降。
- » 没有证据表明被动吸蒸汽会产生负面影响——因此不会对旁人造成风险
- » 没有已知证据表明使用尼古丁会产生短期或长期副作用,这意味着对尼古丁本身的依赖并不构成健康风险

减害不仅仅关系到健康和安全 - 还涉及到重要的人权方面。1946 年颁布的世界卫生组织宪章的前言中提到“享受最高而能获致之健康标准,为人人基本权利之一。不因种族、宗教、政治信仰、经济或社会情境各异,而分轩轻。”这包括吸烟者以及他们为实现此目标而获得有助益的信息、服务和产品的权利。

吸烟者不应被剥夺接触减害产品的权利,这些产品将帮助他们避免吸烟导致的疾病和过早死亡。《2005 年烟草控制框架公约》认可了这一点,指出减害是烟草控制的明确策略之一:“通过消除或减少人群消费烟草制品和接触烟草烟气,旨在促进其健康的一系列减少烟草供应、需求和危害的战略。”

SNP 的消费者。在短短几年内,许多国家便快速接受了新型 SNP 的使用,在瑞典和挪威两国,使用口含烟在相对较短的时间内取代了吸烟。在日本,加热不燃烧产品的使用,使得卷烟销售出现了有史以来最大的降幅。这表明了市场对 SNP 的需求,在

可以买到的情况下 – 如果它们有吸引力并且是吸烟的适当替代选择的话 – 很多烟民都会转而选择它们,而非吸烟。

关键在于使用 SNP 是否能降低吸烟率并改善公共健康。到目前为止,最有力的证据来自瑞典,口含烟的使用和吸烟率的下降使这个国家的吸烟相关死亡率降到了欧洲最低。

SNP 的使用大多是在没有政府干预、烟草控制和公共卫生支持的环境下推广的。这种发展正是由对 SNP 感兴趣的普通消费者推动的,同时也离不开那些一直积极地向这些希望从吸烟进行转变的人提供帮助和建议的群体。

监管与控制。新 SNP 的出现对国家和国际层面的烟草控制体制都提出了挑战。在美国、英国和新西兰,消费者可以相当自由地通过电子烟摄入尼古丁,但在泰国和澳大利亚却会面临罚款或监禁。

立法者和政治家与医疗健康专业人士或普通消费者一样,对相互矛盾的研究成果感到困惑,或者受到反对减害组织的工作和耸人听闻的媒体报道的影响。

利用法律拒绝或禁止获得 SNP,不仅否认了强有力的独立证据基础,反而自相矛盾地延续了卷烟的使用(卷烟在世界各地都可以自由获得),从而帮助烟草公司持续盈利。

适当的监管应当确保消费者的安全和信心,鼓励产品创新,并支持使用 SNP 而不是卷烟。

减害的愿景:我们必须密切关注这种卓越的产品 - 吸烟终结者 - 不允许过度禁止性监管和控制,那样会剥夺获得更安全产品的权利。SNP 有可能成为现代最引人注目的公共卫生变革之一。大多数全球公共卫生干预措施都需要付出巨大的经济代价,而这项策略却不会给政府、国际机构和非政府组织带来任何花费。

范围与术语

《全球烟草减害现状 (GSTHR)》报告的构思背景为烟草减害在过去十年所历经的重大变化,其灵感来自《全球减害现状报告》。该报告在2006年由国际降低危害协会 (International Harm Reduction Association, 现更名为Harm Reduction International) 首次发布,并即将发布第6版。

《全球减害现状报告》旨在追踪全球毒品减害的进展或其他方面的工作。

与之类似, GSTHR首开先河, 尝试绘制更安全的尼古丁产品之可用性、使用以及监管情况在全球、各个区域和国家的变化, 旨在每两年更新上述信息。

GSTHR中的信息将可供政策制定者、政策分析师、消费者、立法者、监管部门、民间社会组织、媒体、公共卫生从业人员、学者与研究人员, 以及制造商与分销商使用。

该报告侧重于可燃烟草产品 (如香烟、雪茄和烟斗) 更安全的替代产品。在政策方面, 这些更安全的产品通常视为烟草减害产品, 因为与燃烧的烟草制品相比, 这些产品传送尼古丁时带来的风险显著降低。

对于烟草减害产品, 业内有诸多不同术语, 包括替代性尼古丁产品、全新或新型尼古丁产品、新一代产品、风险弱化制品、风险降低产品, 以及电子尼古丁传送系统 (ENDS)。为了保持一致性, 在提及下列所有种类的烟草减害产品时, 本报告统称为“**更安全的尼古丁产品 (SNP)**”, 包括电子烟、加热不燃烧 (HNB) 产品、西式无烟烟草, 特别是瑞典巴氏杀菌的口服烟。本报告不包括无烟烟草, 如槟榔块、盘安和gutkha嚼烟。但是, 目前最具全球影响力的产品为电子烟。因此, 本报告将重点研究电子烟产品目前在流行病学、健康研究、使用和管制方面的状况。

网站

我们在www.gsthr.org提供一个交互式GSTHR网站, 供您下载报告的PDF版本、各国概况, 以及一些信息图表及表格的幻灯片版本。此外, 该报告还有一个简短的摘要, 提供多语言翻译版本。

更新

我们预计该报告将每两年更新一次。但是, 我们的网站将定期更新。因此, 如果您可以告知我们任何相关新信息或可能有待斧正的信息, 这将对我们大有帮助。请通过www.gsthr.org/update联系我们, 并填写在线网页表单。

数据来源与报告局限性

在该报告中, 我们使用了各种不同的数据来源, 以收集关于吸烟盛行率、管制以及SNP可用性和使用情况以及法律及监管规定的证据。

此外, 我们使用了世界卫生组织 (WHO) 最新的统计数据, 以概述全球及各国吸烟盛行率、相关的死亡率。这些数据可在线获取。

在本报告中, 我们还使用了诠释数据的多个网站作为参考, 其中包括: Our World in Data,¹ 牛津大学Oxford Martin全球发展计划制作的在线数据资源; The Tobacco Atlas,² 与美国癌症协会及Vital Strategies合作制作的在线资源, 分析烟草使用的性质与规模情况。有关电子烟管制的信息主要通过Vapetrotter,³ 收集, 该商业网站载有各个国家的电子烟商店目录及电子烟法律数据库, 并定期更新。

来自不同国家学术界、公共卫生部门、政策研究所、行业及倡议组织的主要联系人提供了关于电子烟、口服烟及加热不燃烧产品供应情况的信息。该种信息尚未公开发布。

关于吸烟者或SNP使用者类型的估计方法、调查日期、样本量、代表性和归类因研究而异, 因而导致在许多情况下, 我们很难对同类产品进行对比。对于收集SNP数据, 业内并没有标准方法。因此, 虽然报告中显示的各国数据准确无误, 但它们可能完全以

[1] Oxford Martin Programme on Global Development, University of Oxford, Our World in Data

[2] <https://ourworldindata.org/smoking>

[3] American Cancer Society, Tobacco Atlas <https://tobaccoatlas.org>

[4] Vapetrotter <https://www.vapetrotter.com/laws/>

不同的方法收集,或在不同国家间进行不同的分析。在知悉该种情况的地方,我们会在文中特意注明。因此,在对比各国概况时,我们建议读者保持谨慎思辨的态度。

此外,SNP数据存在很大差距,而且SNP监管情况及使用盛行率的估计也在不断变化。SNP的快速增长与持续发展意味着:从市场分析一直到控制体制的整体格局非常具有流动性,并处于不断变化中。

尽管我们竭尽全力提供包括SNP法律状况在内的准确信息,但Knowledge-Action-Change概不对任何人士基于报告中所含信息而采取的任何行动负责。报告旨在借助一种可能与利益相关方相关的形式传递信息,但由于上述局限,请勿根据该报告做出商业或其他决策。

使用和引用报告中的材料

《无火,无烟气:2018年全球烟草减害现状(GSTHR)》中原始材料的版权属于Knowledge-Action-Change,声明其他来源的图表、表格以及文本除外。报告和网站用户可在未事先获得版权所有者的情况下基于合理用途自由复制材料,但须声明资料来源。

前言

Nancy Sutthoff

对于关于更安全的尼古丁产品的所有政治、公共卫生、科学、临床和媒体讨论，很少谈及这些产品的消费者，他们使用该产品的原因，他们为何认为该种产品有效，以及他们为什么奋力争取继续使用该种产品的权利。这非常有意思，因为烟草减害的起因完全来自消费者。那些告诉你电子烟是一个“庞大的烟草构造”的人无法相信如此具有颠覆性、如此风靡全球、如此备受欢迎的产品可能不过是某家大公司营销部门增加收入的一场广告策划。平心而论，对我们成千上万人来说，这具有一定的反讽意味，因为我们自己通过自己的研究发现了吸烟这种做法，也是我们自己在决定自己的健康和幸福。

对于一些人而言，这归咎于吸烟对健康的负面影响；对于其他人而言，这与增加烟草税对家庭预算产生负面的财务影响息息相关。但是，对于我们所有人而言，为我们自己的健康和幸福做出个人的明智选择至关重要。我们大多数人都尝试过医疗体系提供的“经医学批准”的尼古丁替代疗法来戒烟，但却无疾而终。但是，我们坚持不懈，发明了电子烟，以及我们需要的解决方案。

但这种转变不仅仅与健康有关。许多人可能已经从可燃烟草转向使用电子烟，但他们现在仍将电子烟作为一种使用消费品的生活方式，而非一种戒烟辅助或药物。已经有很多团体完全是由自不同社会阶层的电子烟使用者组成的。我参加过许多场电子烟聚会，政府部长、老师、前帮派成员和家庭主妇坐在一起，一边品尝葡萄酒，一边谈笑风生，从天气到最新的体育比分，无话不谈。作为一种社会建构方式，电子烟的使用已经营造出一个平等、宽容的支持体系和团体。

也许反对烟草减害的人士应该认真想一想安全套如何防止性传播感染和意外怀孕，想一想疫苗接种如何消灭地球上的脊髓灰质炎，甚至想一想不同的安全方式（安全带、头盔）如何让他们现在公路旅行中更安全，然后再来找我们谈一谈减害和自我决定幸福的真正含义。我们将敞开大门，等着到时我们能以平等、中立的立场进行对话。

Nancy Sutthoff为新西兰Aotearoa Vapers Community Advocacy (AVCA) 的联合创始人兼联合主管 (www.avca.org)。此外，她还是INNCO (尼古丁消费者组织国

际网络 (www.innco.org) 理事会主席。该国际组织由30多个消费者组织组成，旨在共同支持替代性尼古丁消费技术使用者的权利。

David Sweanor

全世界有十亿多人在使用香烟，每年花费约8,000亿美元，加之其他烟草制品（比迪烟、丁香烟等）的使用者大有人在，因此当我们寻求解决烟雾吸入引发的无数疾病这一难题时，我们的对手看似无法击败。但如从另外一个角度来看，我们面临的不是一个难以逾越的挑战，而是一个巨大的机遇。

在新颖的突破性技术正在颠覆众多市场的时刻，香烟技术（用火点燃烘干的烟草）却可追溯到石器时代。在许多其他领域，新产品可以满足我们之前从未意识到的需求（谁真的需要了解其他国家的朋友外出遛狗时在做什么？）。与之相反，香烟消费者对现状非常不满。许多人想戒烟，因为他们知道香烟会有损他们的健康。

幸运的是，我们现在快速积累了一整套非燃烧烟草产品可取代香烟的证据。与无烟瑞典口含烟（存在了200多年）一起，电子烟和加热烟草装置在日本、挪威、韩国、英国、法国和冰岛等国家带来了吸烟率的大幅下降。

尽管受到监管机构、大型卫生机构和反吸烟组织的反对，但这些突破在很大程度上已经发生。这提出了一个问题，通过提供更好的选择、更全面的消费者信息以及与风险相对应的监管，我们将香烟扔进历史的“烟灰缸”的速度能有多快？

现在，我们有能力将市场力量转向解决香烟流行。与历史上的诸多转型一样，这个问题实际上是一个解决方案，等待有远见卓识的人独具慧眼、抓住机遇。

David Sweanor为渥太华大学卫生法、政策与道德中心主任，还是法学副教授。自20世纪80年代初以来，他一直致力于研究烟草和健康问题，并在加拿大及全球多项烟草控制先例中发挥了关键推进作用。最近，他主要专注于针对风险降低产品制定适用政策。

Martin Jarvis

距离Michael Russell提出他的核心观点已过去了40多年。他说:吸烟根本上就是一种寻求尼古丁的行为。

这句话后来演变为他的至理名言,“人吸食尼古丁,但却死于焦油”。这本应该让烟草使用成为减害方法的宣传重点:尼古丁虽然并非无害,但对于吸烟对健康的影响来说,其作用并不算大。清理尼古丁受到污染的传送系统(即香烟)应该可以从根本上减轻由此产生的发病率和死亡率压力。

不幸的是,甚至在烟草减害开始呈现看似合理的事实前,我们发生了大量的失误和乌龙事件。低焦油香烟作出了承诺,但却未提供减少接触的事实;至少由制药公司配制并销售的尼古丁替代产品减少了香烟戒断、适度辅助了戒烟,但却没有为消费者提供满意的尼古丁使用方法;1992年,在烟草管制活动家的帮助与支持下,欧盟实施了欧盟范围内对瑞典口含烟的禁令(烟草减害付诸行动的唯一一个现实案例);25年后,这项禁令依然有效。但是,最重要的是,研究人员没有成功开发可与香烟相竞争的替代性不可燃尼古丁的传送方法。

在21世纪早期,随着第一批电子烟推出,这一切开始发生变化。电池技术(由移动电话行业的需求驱动)的发展以及精密的电子控制装置开启了一场方兴未艾的技术革命,也开启了尼古丁消费市场革新的新进程。越来越高效的雾化装置可让消费者自己滴定尼古丁摄入量,也开始获取市场份额。此外,加热不燃烧产品(模仿香烟的药代动力学,但毒性大大降低)也加入了这个行列。

现在,尽管朝着更好的产品不断发展的进程似乎已成必然,但关键挑战并非来自于找到可行的不可燃香烟替代品。对于从香烟到不可燃产品的转变,更棘手的问题涉及到政府和监管机构。新一代尼古丁装置是否只是烟草行业披上了新伪装,而其邪恶本质并未改变?

应该鼓励还是禁止电子烟使用?对于电子烟使用,应该如何征税,如何宣传,使用何种产品监管机制?在年轻人中,使用电子烟是不是一个主要问题?如果是,年轻人如何得到保护?这些问题引发了激烈辩论,各方各持己见,尚未达成共识。因此,我们迫切需要证据与知情讨论。本报告正好为该种讨论做出了宝贵的贡献。

Martin Jarvis为伦敦大学行为科学与健康学院的健康心理学荣誉教授。在他的吸烟研究小组中,他与Michael Russell合作多年。在过去40年里,他对尼古丁和烟草进行了广泛研究,并发表了多篇著作。他是英国下议院卫生委员会烟草和健康及公共场所吸烟问题的专家顾问。此外,他也是英国吸烟与健康行动组织(ASH)的受托人。多年来,他一直担任世界卫生组织烟草产品监管研究小组的成员。他曾荣获尼古丁和烟草研究协会的John Slade奖。

关键缩略语与缩写

ASH-吸烟与健康行动组织(英国)

AFNOR-法国标准化协会

BAT-英美烟草公司

BSI-英国标准学会

CDC-疾病控制与预防中心(美国)

CDER-药物评估和研究中心(美国)

CEN-欧洲标准委员会

COP-世界卫生组织《烟草控制框架公约》缔约方大会

COT-食品、消费品和环境化学品毒性、致癌性、致突变性研究委员会(英国)

CTP-烟草产品中心(美国)

ENDS-电子尼古丁传送系统

ESTOC-欧洲无烟烟草委员会

FCTC-世界卫生组织《烟草控制框架公约》

FDA-美国食品药品监督管理局

GSTHR-全球烟草减害现状

HNB-加热不燃烧

HPHC-有害与可能有害成分

IARC-国际癌症研究机构

ISO-国际标准化组织

JTI-日本烟草国际公司

LMIC-低收入和中等收入国家

MHRA-药品和医疗产品监管署(英国)

MRTPA-风险弱化烟草制品申请

NCD-非传染性疾病

NGO-非政府组织

NRT-尼古丁替代疗法

ONS-国家统计局(英国)

PAH-多环芳烃

PMI-菲利普莫里斯国际

PMTA-烟草预先上市申请(美国)

RCP-伦敦皇家内科医学院(英国)

SDA-联合国2030年可持续发展议程

SNP-更安全的尼古丁产品

TPD-烟草产品指令(欧盟)

TPSAC-烟草产品科技咨询委员会(美国)

TSNA-烟草特有的亚硝胺

WCO-世界海关组织

WHO-世界卫生组织

第1章

简介：烟草减害

“减害”指侧重于降低健康风险的政策、法规和行动，通常通过以更安全的形式提供危险产品，或鼓励风险较低的行为，而非仅仅关注于根除产品或行为。

可以说，减害作为一种纯粹医疗干预手段（当时并不称为“减害”）可追溯到20世纪20年代。在首个非法持有鸦片剂禁令颁布后，美国和英国的一些医生为成瘾患者开具吗啡或海洛因处方药，以帮助其控制病情。1926年，一个英国医生委员会达成一致，在别无选择的情况下，向药物成瘾患者开具吗啡、海洛因或可卡因处方药是一种合法的医疗行为。¹

随着北美和欧洲娱乐性药物使用的增加，以及关于如何更安全地使用药物的非专业建议的发展，消费者主导的药物减害在20世纪60年代应运而生。² 酒精减害可追溯到管制含酒精饮品的早期规定，以减少酒精毒害及中毒的风险。后来，也有过改变饮酒场所的饮酒习惯的一些尝试（譬如在第一次世界大战期间）；到20世纪70年代，人们开始研究如何让饮酒对饮酒者及受饮酒影响的人更安全。

我们的日常生活充斥着潜在危险产品或行为，常常被制造商、监管机构或消费者弱化，以在降低伤害风险的同时使用产品。譬如，设计机动车辆和道路，让出行更安全；将饮酒与驾驶分开的法律；驾驶证及安全教育。或者，引入提供更安全选择的产品，比如冰箱和更好的食品储存方式，可减少因食品污染导致的疾病。这就是付诸于实践的减害，尽管我们很少这样说。另外值得注意的是，许多降低风险的干预措施来自制造商和消费者的需求，或来自监管机构，但不一定来自公共卫生从业人员。

但是，在20世纪80年代艾滋病病毒/艾滋病流行期间，减害作为一种健康战略备受瞩目。这个阶段逐渐与美国西海岸和纽约的同性恋社区产生关联。在面对担忧以及来自整个社会的非议时，这些社区通过草根行动团体联合起来，共同守卫自己的健康。他

们的行动在“安全性行为”这一口号中得到淋漓尽致的体现，该口号阐明禁欲并不是预防艾滋病病毒传播的合乎道德或切实可行的途径；相反，安全套和安全性行才是关键。

在发现注射毒品者同样遭受艾滋病患病危险后，世界各地掀起健康干预活动的运动，包括针头和注射器替换、鸦片剂替代疗法、毒品吸食过量预防及毒品消费室等，从而保护无论出于何种原因选择继续注射毒品者的生命。

国际减害组织将毒品减害定义为“旨在减少没办法或不愿意停止使用精神药物者相关危害的政策、方案和做法”。决定性特征是注重预防危害，而不是关注预防毒品使用本身，以及关注继续使用毒品者。³

这意味着：减害不仅仅关乎健康和​​安全，不仅仅等同于系安全带或戴防撞头盔。正如世界卫生组织《渥太华健康促进宪章》所言，减害处在公共卫生与人权的交叉点。该宪章指出“人们无法完全发挥其健康潜力，除非能控制决定自身健康的因素”。⁴ 在鼓励人类行为改变的“胡萝卜加大棒”方法中，减害坚定位于战略的胡萝卜一端，并相信：只有当行为改变与人们所思所想、能力所及相符时，行为才会产生可持续变化，并使其可得以持续。

| “实际上，减害不仅仅关乎健康和​​安全.....它处在公共卫生和人权的交叉点”。

在减害方面，吸烟落后于其他领域，因为除了斯堪的纳维亚口含烟和美国无烟烟草外，吸烟者的风险降低产品选择寥寥无几。从20世纪80年代开始，主要的烟草减害产品为尼古丁替代疗法（NRT）：通过使用尼古丁口香糖、尼古丁贴片、尼古丁口含片、吸入器和喷雾剂，提供受控的纯尼古丁剂量。1984年，NRT在美国首度使用。现在，该疗法成为经过医学批准的无烟草尼古丁使用方式，并列入了世界卫生组织的基本药物标准清单。虽然在某些国家仍被禁止或严格监管，但NRT在其他国家可广泛可用。此外，在许多地方，NRT可在无处方的情况下获得。

[1] Departmental committee on morphine and heroin addiction, Ministry of Health. Rolleston report. Ministry of Health, UK, 1926

[2] Stimson, G.V., Minimising harm from drug use. In Strang, J. and Gossop, M. (eds) Heroin Addiction and Drug Policy: The British System. Oxford University Press, 1994

[3] Harm Reduction International, What is harm reduction? A position statement. <https://www.hri.global/what-is-harm-reduction>

[4] 世界卫生组织，渥太华健康促进宪章，1986年。网址：<http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>

但是,自21世纪中期以来,新的减害格局已开启。我们看到电子烟的急剧增长;在瑞典⁵,人们意识到从可燃烟草转向无烟烟草(口含烟)所带来的重大公共卫生利益;一系列新颖产品飞速发展,譬如加热不燃烧(HNB)装置。

“烟草减害主张开门见山:吸烟者冒着疾病和过早死亡的风险;大多数吸烟者表示自己想戒烟,而且许多人确实也付诸尝试;但很多人发现戒烟非常困难,很多人没办法或不愿意放弃尼古丁。提供更安全的尼古丁传送方式可以让人们继续使用尼古丁,但同时可避免吸烟对健康的危害”⁶。

在所有尼古丁传送系统中,香烟仍是最危险的一种方式。对于希望继续享受尼古丁、同时想规避香烟固有风险的消费者,减害产品显著扩大了他们的选择范围。或者,与突然完全戒断、心理咨询、医药产品或NRT相比,减害产品为寻求一种更可接受的戒烟方式的消费者提供了选择。通过这些产品,戒烟可能令人愉悦,而非是一种沉重负担。此外,它还 为政府提供了减少吸烟危害的其他工具,以及诸多减少供求的措施,譬如烟草税、年龄限制、广告限制以及禁止在公共场所吸烟。

“香烟仍是所有尼古丁传送系统中最危险的一种形式”。

在一些国家,尼古丁传送的上述技术进步伴随着制造商及分销商格局、产品创新、研发投入,以及由可用产品和消费者选择而推动的市场的变化和变化。反过来,在适当的监管模式方面,这为政府带来了挑战,导致国际控烟目标与个人健康选择权之间的冲突。

烟草减害的理念最早由英国精神病学家Michael Russell教授提出。他观察到:人们吸烟是为了享受尼古丁的作用,但人们吸入的焦油会导致疾病和过早死亡。Russell教授指出,如果可以减少香烟中的焦油,同时保持尼古丁含量,则可能会取得健康效益。⁷

“我们提出了一种想法,让选定的尼古丁替代产品尽可能适口、可接受,在公开市场上积极宣传,使其能与烟草产品竞争。若想逐步并彻底剔除烟草使用,该种替代产品需要卫生部门的支持、税收优惠以及反吸烟运动的支持。

“政策制定者务必理解并接受:人们是因为尼古丁才使用烟草;如果有适口、

危害较小的尼古丁替代品,人们才更有可能放弃烟草。人们无法轻易戒除的是尼古丁,而不是烟草。”

“在整个过程中,我们的主要关注点是减少与烟草有关的疾病。如果使用毒品对使用者或他人没有带来身体、心理或社会上的危害,那么对毒品的娱乐性甚至使用成瘾的道德反对可以被弱化”。

Michael Russell, *British Journal of Addiction*, 1991.⁸

烟草减害与毒品、性行为和酒精减害走上了一条殊途同归的道路。这三者之间可能还有一些有待探索的协同作用:比如,当Michael Russell供职于伦敦精神病学研究所的成瘾研究部时,该部门正在研究减少海洛因使用者风险的海洛因处方。

在2007年发表的《尼古丁成瘾减害》(Harm reduction in nicotine addiction)报告中,英国伦敦皇家内科医学院(RCP)提倡烟草减害。该报告认为,“通过为吸烟者提供更安全的尼古丁来源,作为可接受、有效的香烟替代品,我们可以减少吸烟的危害”,并建议重新平衡有利于最安全的尼古丁产品的市场。⁹在撰写该报告时,大多数吸烟者唯一的更安全的尼古丁选择是NRT,而瑞典是个例外。在瑞典,口含烟(一种湿润、巴氏消毒的低风险口服烟草)在男性中很受欢迎,也是瑞典肺癌患病率低的原因。RCP将口含烟作为烟草减害概念的一个证据。

以下引言表明了全球越来越认可烟草减害。

“我们建议[在2007年]为吸烟者提供有效、价格合理、社会可接受、低危害的尼古丁产品作为香烟的市场替代品。通过让吸烟者停止吸烟、而不必停止使用其成瘾的尼古丁,我们可以带来显著的健康利益。吸烟造成的大部分危害并不是来自尼古丁,而是来自于烟草雾气中的其他成分。因此,通过鼓励吸烟者尽可能多地改用

[5]Foulds J. et al. (2003). Effect of smokeless tobacco (snus) on smoking and public health in Sweden. *Tobacco Control*, 12:349-359

[6]Stimson, G.V. (2016) A tale of two epidemics: drugs harm reduction and tobacco harm reduction in the United Kingdom. *Drugs and Alcohol Today*, 16 (3), p. 203-11

[7]Russell, M.J. (1976) Low-tar medium nicotine cigarettes: a new approach to safer smoking. *British Medical Journal*, 1, p. 1430-3

[8]Russell, M. J. (1991) The future of nicotine replacement. *British Journal of Addiction*. 86(5), p. 653-8. 网址: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1360-0443.1991.tb01825.x>

[9]伦敦皇家内科医学院烟草顾问团. Harm reduction in nicotine addiction: helping people who can't quit. London, RCP, 2007. p. 241

无烟尼古丁,吸烟者的健康和预期寿命可以得到大幅改善”。

伦敦皇家内科医学院, *Nicotine without smoke*, 2016.¹⁰

“我们将通过推动将吸烟危害最小化的创新技术帮助人们戒烟。我们将最大限度地提供更安全的吸烟替代品”。

英国卫生部, *Towards a smoke-free generation*, 2017.¹¹

“英国医学会 (BMA) 的愿景是实现一个无烟社会,让烟草相关疾病的死亡率显著下降。目前,鉴于电子烟是戒烟中最常用的装置,许多人也借助电子烟成功戒烟,电子烟对助力这一愿景实现具有巨大潜力,有助于减少与烟草有关的危害”。

英国医学会, *E-cigarettes: balancing risks and opportunities*, 2017.¹²

“应该鼓励这些[没办法戒烟的人]改用可能危害性最小的烟草制品;改为专门使用电子香烟比继续吸食可燃烟草产品更可取”。

美国癌症研究所, *Position statement on e-cigarettes*, 2018.¹³

“如果没办法戒烟的长期吸烟者转用电子烟,我们就可以挽救数千人的生命”。

Trent Zimmerman, 众议院议员, 澳大利亚议会委员会主席, 2018年电子烟与个人雾化装置的使用和营销报告。¹⁴

“如果绝大多数没办法或不愿意戒烟的吸烟者可以立即改用具有较低健康风险的替代尼古丁来源,并最终戒烟,这将是一项重大的当代公共卫生成就”。

世界卫生组织, *电子尼古丁传送系统和电子非尼古丁传送系统*, 2016年。¹⁵

“‘控烟’指一系列供应、需求和减害策略,旨在通过消除或减少烟草制品的消费以及对烟草烟雾的接触来改善人口健康”。

世界卫生组织, *《烟草控制框架公约》*, 2003年。¹⁶

结论

最后,我们提出“烟草减害”主张,其中包括:

- » 减害基于尝试降低使用某些产品或从事某些行为或活动的风险的原则;
- » 承认努力降低风险的事实,而非相信可以消除风险;
- » 减害体现于日常生活的诸多方面,譬如道路安全;
- » 但在公共卫生的背景下,减害具有特殊的意义,处在公共卫生和人权之间的交叉点;
- » 在这个交叉点,减害工作的先锋典范是同性恋及吸毒群体的草根活动;在面对官方边缘化和歧视的情况下,该群体希望通过更安全的性行为及毒品使用策略守卫自己的健康;
- » 与不安全的性行为、毒品注射让个人面临危及生命的疾病风险一样,作为最危险的尼古丁传送系统,香烟同样会让吸烟者面临疾病和死亡风险;
- » 然而,国际上越来越多认识到,对于没办法或不愿意停止吸食尼古丁但想戒烟的吸烟者,他们现在有了新的选择。

但是,在我们详细研究这些更安全的全新选择前,我们先来审视一下报告的关键驱动因素,各种类型的控烟背后的必要性,以及所有公共卫生从业人员均可达成一致的一个问题:抵制全球吸烟流行毁灭性影响的必要性。

[10]伦敦皇家内科医学院烟草顾问团. *Nicotine without smoke: Tobacco harm reduction*. 伦敦皇家内科医学, 2016. p.11. 请访问: https://www.rcplondon.ac.uk/file/3563/download?token=MuoK_ZR0

[11]英国卫生部. *Towards a smoke-free generation: a tobacco control plan for England*. DH, 2017. p.5. 网址: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/630217/Towards_a_Smoke_free_Generation_-_A_Tobacco_Control_Plan_for_England_2017-2022__2_.pdf

[12]英国医学会. *E-cigarettes: balancing risks and opportunities*. BMA, 2017. p. 11. 网址: <https://www.bma.org.uk/collective-voice/policy-and-research/public-and-population-health/tobacco/e-cigarettes>

[13]美国癌症协会, *Position statement on e-cigarettes (2018)* <https://www.cancer.org/healthy/stay-away-from-tobacco/e-cigarette-position-statement.html>

[14]Trent Zimmerman MP. Foreword to the Australian parliamentary committee report into the use and marketing of electronic cigarettes and personal vaporisers in Australia. March 2018, p.5. Available at https://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Committees/House/Health_Aged_Care_and_Sport/ElectronicCigarettes/Report

[15]World Health Organization. *Framework Convention on Tobacco Control: Electronic nicotine delivery systems and electronic non-nicotine delivery systems (ENDS/ENNDs): a report by WHO*. WHO, 2016. p.2. Available at www.who.int/fctc/cop/cop7/FCTC_COP_7_11_EN.pdf

[16]World Health Organization. *Framework Convention on Tobacco Control*. WHO, 2003. Article 1, para (d) p.4. Available at whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241591013.pdf



从全球吸烟数据来看，烟草减害的必要性显而易见。全球范围内与吸烟有关的死亡率、发病率的统计数据表明，形势颇为严峻：

吸烟可引发世界上最致命的可预防疾病，导致半数吸烟者的生命过早结束。

吸烟是引发肺癌和口腔癌、肺气肿等进行性呼吸道疾病以及心脏病的主要原因。

每六秒，就有一人死于与吸烟有关的疾病。

每年，有600多万人死于与吸烟有关的疾病。

吸烟致死的人数超过了疟疾、艾滋病毒和肺结核致死人数的总和。

据WHO估计，到本世纪末，将有10亿人死于与吸烟有关的疾病。¹

美国卫生总署于2014年发布的烟草报告估计：从1964至2014年的50年间，有2,000万美国公民死于与吸烟有关的疾病。

WHO估计，就医疗保健支出与生产力损失而言，全球每年治疗吸烟相关疾病的成本约为1万亿美元。²

与吸烟有关的死亡与疾病容易发生在富裕国家贫困地区的人群以及存在心理健康问题和其他物质使用问题的人群中。

¹世界卫生组织。WHO report on the global tobacco epidemic. WHO, 2008. 网址：www.who.int/tobacco/mpower/mpower_report_tobacco_crisis_2008.pdf

²美国国家癌症研究所与世界卫生组织。《烟草与烟草控制经济学》。美国国家癌症研究所烟草控制专题报告 21。NIH 出版号：16-CA-8029A。马里兰州贝塞斯达：美国卫生与公众服务部、卫生研究院、国家癌症研究所；及日内瓦，CH:World Health Organisation; 2016

第2章： 全球吸烟流行 连续不断

“据世界卫生组织估计，到本世纪末，将有10亿人死于与吸烟有关的疾病”。

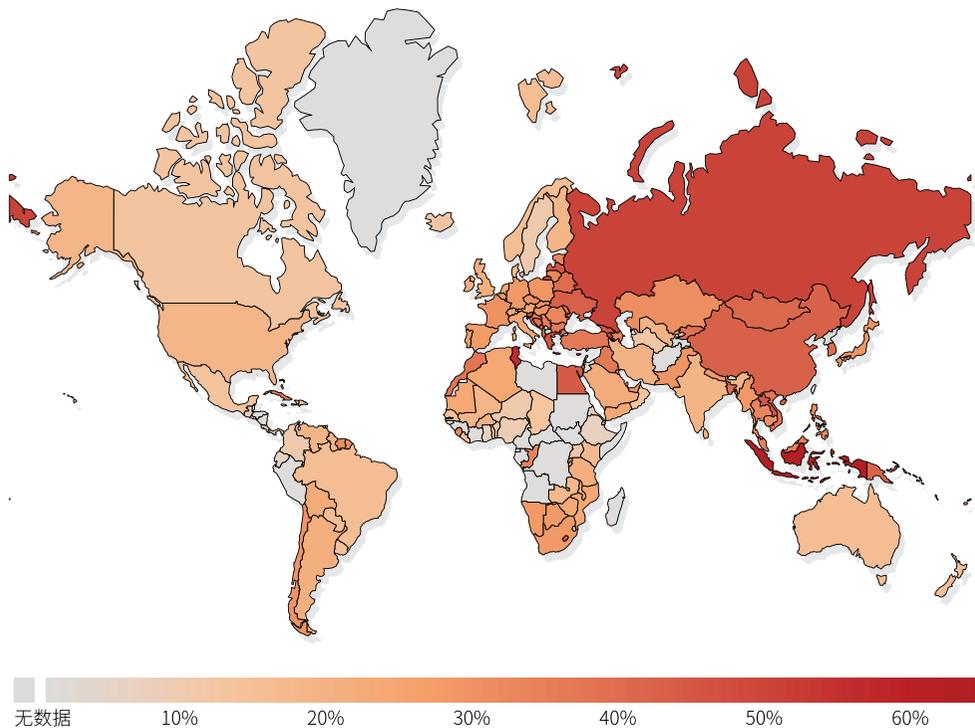
在总体吸烟水平及男女吸烟水平方面，各国存在很大差异。根据世界卫生组织2015年的数据，在26个国家中，男性日常吸烟盛行率高于40%：印度尼西亚的成年男性吸烟比例高达65%；东帝汶61%；突尼斯57%；俄罗斯联邦、基里巴斯为51%；叙利亚48%；格鲁吉亚、亚美尼亚为46%；老挝、希腊和拉脱维亚为45%；马尔代夫、埃及为44%；所罗门群岛、乌克兰为43%；中国、巴布亚新几内亚和塞浦路斯为42%；莱索托42%；阿尔巴尼亚、蒙古为41%；波斯尼亚和黑塞哥维那、黑山、孟加拉国、白俄罗斯和密克罗尼西亚为40%。³

世界卫生组织在全球范围内采取了多项减少吸烟方面的重大举措，并投入了数十亿美元来控制烟草以减少供需，但吸烟率依然居高不下。

全球范围内，女性吸烟盛行率普遍低于男性。图2.1和2.2显示了男、女日常吸烟率差异的全球状况。

[3]These data indicate of the national challenge to reduce smoking-related harms. Country profiles can be seen at www.gsthr.org

图2.1
WHO估计的15岁以上男性每日吸烟盛行率

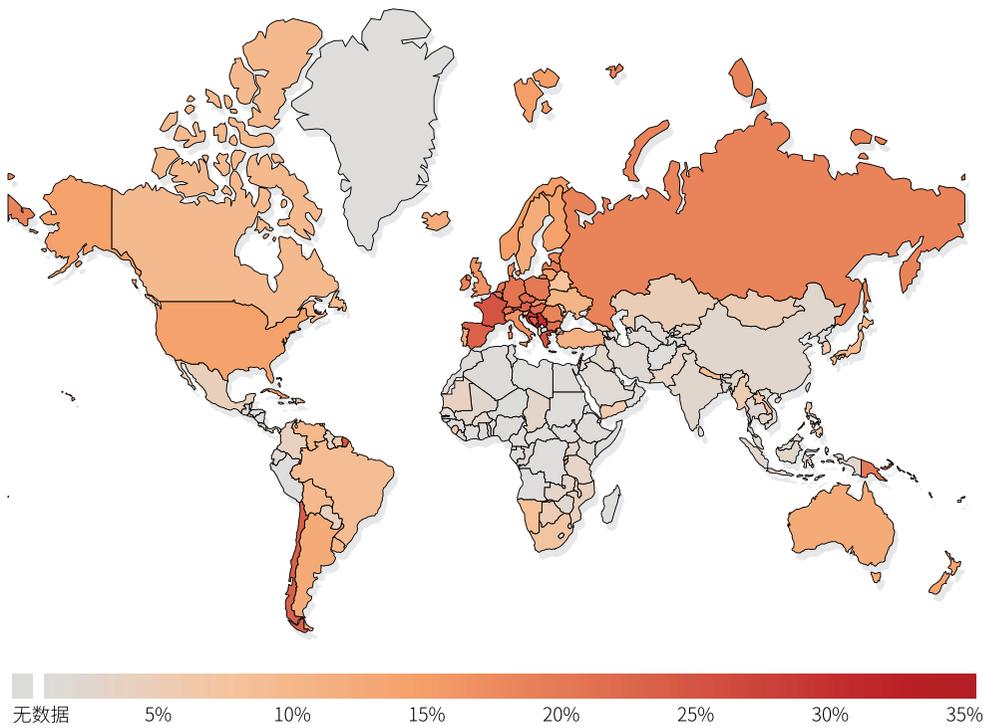


来源:《2017年世卫组织全球烟草流行报告》,各国概况 http://www.who.int/tobacco/surveillance/policy/country_profile/en/

自20世纪70年代初以来,许多高收入国家的吸烟水平有所下降。如今,如图2.3所示,按国际标准(成人吸烟率低于20%),吸烟率处于低水平,这主要归因于公众对健康生活方式(包括运动、营养、饮食、低酒精摄入)的重要性的认识增强,以及各种控烟措施(包括广告禁令、无烟环境和更高的烟草征税)的引入。

如图2.1-2.3中的统计数据所示,世界卫生组织基于2015年的数据对各国进行了对比,结果表明吸烟流行率数据随着时间发生变化。譬如,据英国国家统计局最新发布的报告称,有15.1%的18岁及以上人士吸烟,远低于世界卫生组织的成人吸烟率估计值。

图2.2
WHO估计的15岁以上女性每日吸烟盛行率



来源:《2017年世卫组织全球烟草流行报告》,各国概况 http://www.who.int/tobacco/surveillance/policy/country_profile/en/

但是,尽管诸多国家的吸烟率有所下降并处于低水平,人口增长仍会增加全球吸烟者的总人数。⁴图2.4显示了总体吸烟者人数的增加,预计到2025年会进一步增加。

在过去几年吸烟盛行率大幅下降的国家中,图表走势开始趋向平稳。譬如,在澳大利亚⁵,仍有大量人口(无论出于何种原因)决定继续吸烟。世界卫生组织到2025年的趋势数据预测,几个国家的吸烟水平仅略微下降,而一些国家的吸烟水平将快速增长,主要集中在非洲、中东、前苏联国家和东欧的一些地区。一些更极端的例子包括喀麦隆(从14%到43%);刚果共和国(从14%到48%),巴林(从25%到60%)。⁶

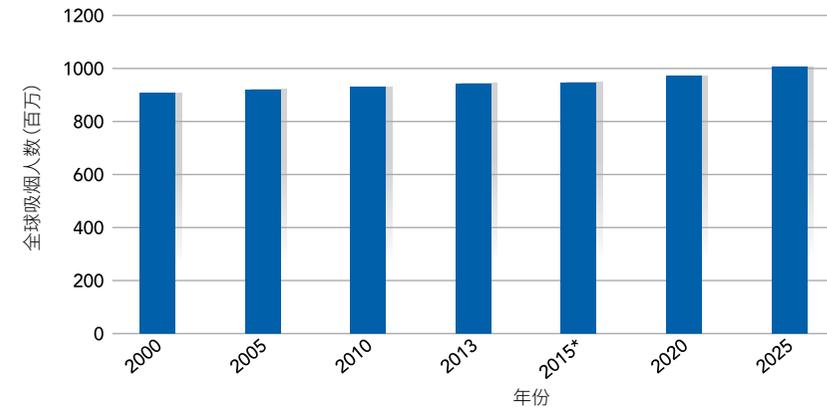
图2.5中的世界卫生组织数据显示,个别非洲国家的吸烟盛行率估计值急剧上升。在这些非洲国家,日常吸烟率预计增加(包括男、女)5%或更高。

图2.3
高收入国家吸烟盛行率最低(2015年)

巴巴多斯	5.40%	丹麦	15.70%
圣基茨和尼维斯	6.10%	美国	15.90%
巴哈马	8.10%	芬兰	16.00%
阿曼	9.10%	卡塔尔	16.40%
加拿大	10.70%	特立尼达和多巴哥	18.00%
瑞典	11.10%	英国	18.00%
冰岛	11.80%	葡萄牙	18.20%
乌拉圭	11.80%	卢森堡	18.40%
沙特阿拉伯	13.00%	科威特	18.50%
文莱	13.20%	日本	19.10%
新加坡	13.30%	爱尔兰	19.30%
澳大利亚	13.40%	斯洛文尼亚	19.30%
新西兰	14.60%	意大利	19.80%
挪威	14.80%		

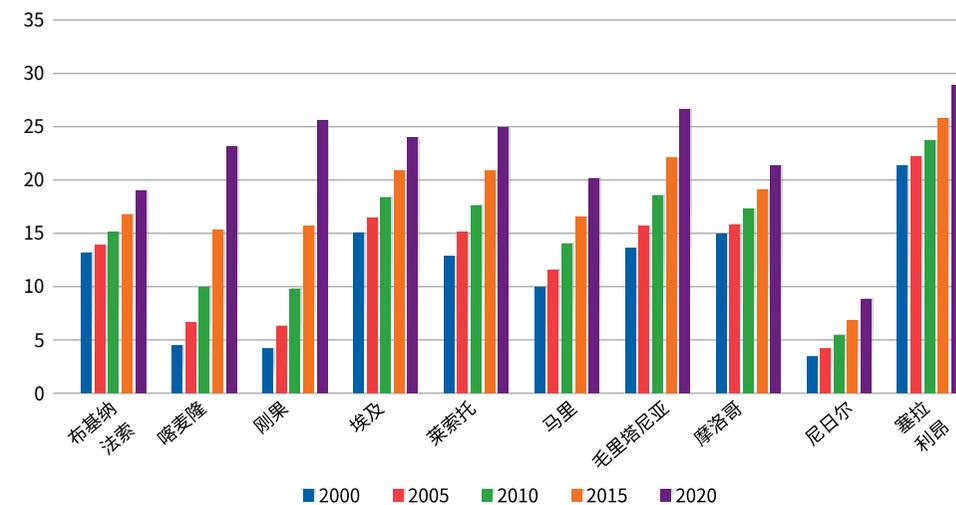
来源:《2017年世卫组织全球烟草流行报告》,各国概况
http://www.who.int/tobacco/surveillance/policy/country_profile/en/。
 备注:更新的各国调查结果可能显示不同数据。可访问www.gsthr.org查阅各国数据。

图2.4
全球吸烟者数量持续增加



来源: The Economist. 2017. Where is smoking on the rise? 网址: <https://www.economist.com/graphic-detail/2017/01/23/where-smoking-is-on-the-rise>

图2.5
非洲地区-每日吸烟盛行率呈上升趋势(男性与女性)



备注: 这些图表显示的是预测值。若该地区保持迄今所实施的同等烟草控制水平, 该预测结果可能表示最终的结果。
 来源: 世界卫生组织2015年吸烟盛行趋势全球报告。拟合的15岁及以上人群的每日吸烟率。点估计(2015年)。

[4]健康指标和评估研究所。Global Smoking Prevalence and Cigarette Consumption 1980-2012. IHME, 2014
 [5]数据来自澳洲健康与福利研究院1985年及后续年份的居民调查,由Wayne Hall教授提供。E Cig Summit, London 2017
 网址: <http://www.e-cigarette-summit.com/files/2014/07/16.25-Wayne-Hall.pdf>
 [6]世界卫生组织。WHO global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2015. WHO, 2015

低收入和中等收入国家 (LMIC) 在应对吸烟流行方面准备得如何?原则上,任何政府都不可能拒绝可减少吸烟导致的死亡和疾病的措施。但是,就各国实施和执行政策的程度(而不仅仅是表明良好意愿)而言,“发达”国家与“发展中”国家明显不同。

正如Global Tobacco Control(《全球烟草控制》)的作者Cairney和Mamudu所言,大多数国家签署的2005年世卫组织《烟草控制框架公约(FCTC)》条款的有效落实(请参见第6章)在很大程度上取决于整体公共卫生环境。

“我们确定了‘领先’国家最全面的控烟政策流程相关度极高的一些特征:其卫生部门取得政策领导权(取代贸易和财政部门);烟草被设定为一个迫在眉睫的公共卫生问题(而非经济利益);更多地咨询公共卫生组织(通常由烟草公司付费);社会经济条件(包括烟草税的价值,公众对控烟的态度)有助于政策变更;此外,各国政府可提供关于吸烟和二手烟有害影响的强有力科学证据。相比之下,控制力有限的国家往往缺乏这些因素。我们认为,在政策环境中缺乏这些涉及范围更广泛的变化时,那些十分依赖FCTC的国家目前也是对该公约落实能力最弱的国家。”⁸

图2.6的全球地图显示了吸烟有关疾病的死亡人数。我们必须明确吸烟是问题所在。根据The Global Burden of Disease Study(《全球疾病负担研究》)⁹的计算,2016年一年,与吸烟有关的死亡人数约有630万:其中884,000与二手烟有关,48,000与口服烟草有关(无一例与口含烟相关)。

此处,有一个更广泛的全球关注点与联合国2030年可持续发展议程(SDA)相关。该议程的序言部分指出,“本议程是为人类、地球与繁荣制订的行动计划。它还旨在加强世界和平与自由。我们认识到,消除一切形式和表现的贫困,包括消除极端贫困,是世界最大的挑战,也是实现可持续发展必不可少的要求”,同时还表示“绝不让任何一个人掉队”。¹⁰

议程的第3个目标是“确保健康的生活方式,促进各年龄段人群的福祉”,该目标的一个子目标(3.4)是到2030年,将非传染性疾病(NCD)造成的过早死亡人数减少三分之一。然而,世界卫生组织近期的非传染性疾病报告指出,“在对抗非传染性疾病方面,各国行动参差不齐。国家投资仍然微乎其微,国际上没有充足的调动资金...我们没有理由坐以待毙,因为我们有基于证据的解决方案”。¹¹ NCD死亡率的三大杀手是心血管

疾病、癌症和呼吸系统疾病;而这些都与吸烟密切相关。

在美国癌症协会2002年发行的首版《烟草图册》中,作者写道:“本图册的出版标志着吸烟流行的一个关键时刻。我们站在一个十字路口,而未来在我们手中。”在第五版(2015年)中,作者补充道:“无论今天还是过去,这些话都无比真实”。

鉴于吸烟对全球公共卫生造成的毁灭性影响,以及对世界诸多地区吸烟者数量可能增加的担忧,毫无疑问政府理应采取行动,支持在市场上推广可能让吸烟者转用危害更低的替代品的产品。但遗憾的是,尽管众多科学界、医学界和政策评论员不断呼吁,政府在这条道路上仍进展缓慢。

“消费者已向我们展示,世界有可能永远不再吸烟”。

《烟草图册》的作者写道,我们站在十字路口;而现在,烟草减害的承诺已经开辟出一条新道路。回到2002年,那时吸烟者只能选择两条道路:一条叫“戒烟”,另一条叫“死亡”。现在,对于无法戒烟或既不愿意戒烟也不想死亡的吸烟者,他们拥有了通往无烟生活方式的第三条途径。该途径有潜力大幅减少吸烟导致的全球死亡和患病人数,影响全球公共卫生革命,而所有这些均无需政府承担费用。这一途径可称为“要么戒烟,要么尝试”。

[7]Cairney, P. et al. Global Tobacco Control – Power, Policy, Governance and Transfer. Palgrave Macmillan UK, 2012

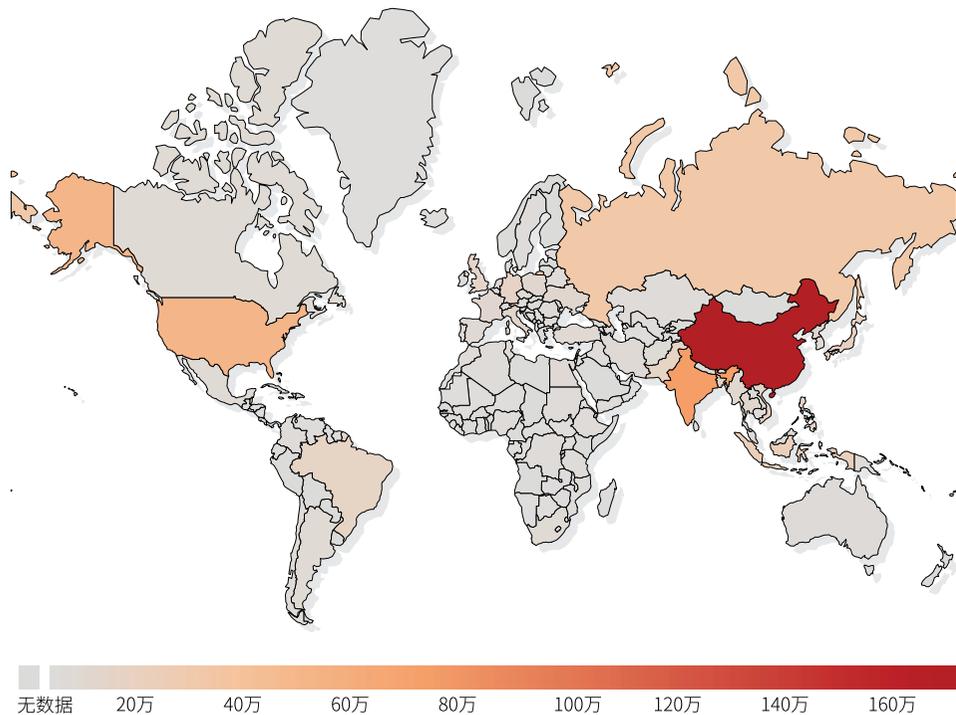
[8]Cairney, P. and Mamudu M.H. (ND) The WHO Framework Convention for Tobacco Control: What would have to change to ensure effective policy implementation?

[9]Gakidou E. et al (2017). Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet. 390, p.1345-1422

[10]联合国。Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. UN, 2015. 网址: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>

[11]世界卫生组织。Time to deliver: report of the WHO independent high-level commission on non-communicable diseases. WHO, 2018. p.4

图2.6
死亡率-吸烟导致的死亡人数(2016年)



来源:《2017年世卫组织全球烟草流行报告》,各国概况 http://www.who.int/tobacco/surveillance/policy/country_profile/en/

事实上,正是消费者在主导尼古丁替代产品的开发和采用。这些产品既有效、也适口,主要为电子烟。消费者向我们表明,世界可能永远不再吸烟。

结论

在大多数发达国家,吸烟率下降确实可庆。但实际上,自20世纪70年代以来,一些国家的急剧下降开始趋向平稳。这表明,尽管经过各种努力控烟,在西方,仍有数百万人继续吸烟,而在最贫穷、最脆弱的人口中这种情况最为明显。

在中低收入国家,情况更加严峻。大多数吸烟死亡发生在这些国家,而且人口增长将增加(而非减少)吸烟人口。同时,这些更贫穷的国家也没有资源来妥善解决吸烟问

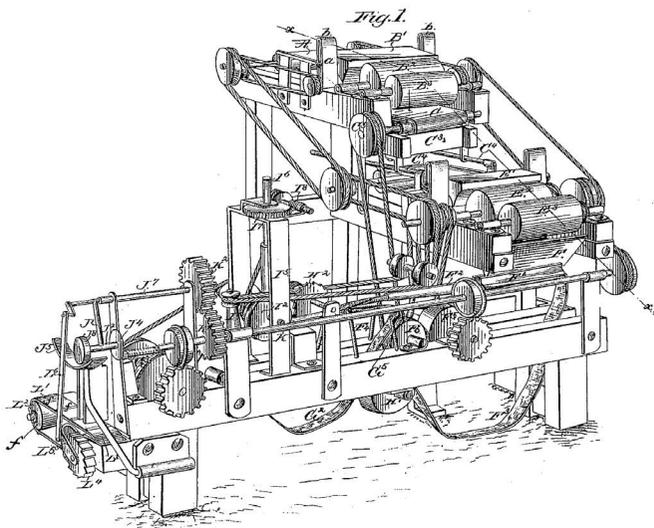
题。总体来说,世界卫生组织在2008年估计,就当前水平而言,到本世纪末,将有10亿人死于吸烟,每年的全球经济损失达1万亿美元,到2100年预计总额将达到92万亿美元。

然而,我们现在有一个概念证明,为政府解决与吸烟有关的死亡和疾病提供了一个途径,并朝着联合国《可持续发展议程》的愿景迈进,而不会消耗国家财力。目前,SNP有潜力取代和淘汰吸烟。在下一章,我们将讨论这些产品的历史、发展和使用增长。

第3章： 更安全的尼古丁产品 - 全球概况

16世纪中叶，烟草首次传入欧洲。到19世纪中期，烟草主要通过烟斗或口嚼来使用。1850年左右，香烟最早出现在法国。在接下来的四十年里，人们自行手卷香烟。但香烟的需求猛烈增长，让机械化迫在眉睫。1881年，美国发明家James Bonsack在美国就一台颠覆性的机器获得了专利。该机器可切碎烟草，将一定量的烟丝倒入长纸管中，将纸管卷起，推出，然后切成一支支香烟。该机器的运行速度是人类卷烟员的十三倍，从而彻底改变了香烟生产，现代烟草业也应运而生。

图3.1
James Albert Bonsack发明的卷烟机，
发明于1880年，1881年获得专利



来源：https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bonsack_machine.png

在美国，在1900年之前，香烟使用落后于嚼烟、烟斗、自卷烟与雪茄。1899年，安全火柴的发展带来了一种方便、便携的点烟方式。1913年，在Reynolds席卷全国的骆驼牌香烟宣传中，广告的力量首次向世人展示。骆驼一跃成为第一个美国全国性香烟品牌，也是第一个预包装的香烟品牌。到了1916年，Reynolds的香烟市场份额超过了Liggett和Lorillard公司。到1920年，Reynolds在香烟类别中排名第一，同时也超过了美国烟草公司。¹

在两次世界大战期间，香烟消费量出现最大幅度的增长。当时，香烟是军事供给的一部分。此时，香烟超过了所有其他烟草消费方式。²

如今，全球约有10亿吸烟者，每年消费约5.8万亿支香烟。³一支点燃的香烟在600-800摄氏度下燃烧。在这种高温下，锌、铝、锡和铅可被熔化。膨化时，温度可升至约900摄氏度，接近银的熔点。一支香烟含有约600种成分。燃烧时，它会释放约7,000种化学物质，其中约70种为已知的致癌物质。⁴

研究人员调查的大多数吸烟者或完全自愿报告的吸烟者均表示自己想戒烟，但Phillips及同事认为这可能是一种“二阶偏好”：许多吸烟者的意思是他们希望自己想戒烟。⁵鉴于社会压力，这里面也许有一个强大的反应倾向，让他们许多人感觉不得不承认自己想戒烟。但是，无论有没有干预，有没有尝试和失败，许多人的确想戒烟。在想戒烟时，可能有许多原因导致人们没办法戒烟。纯粹从神经生物学的角度来看，一个关键原因是香烟中传送的尼古丁具有强大的强化特性。

根据美国国家药物滥用研究所：

“服用尼古丁时，大脑奖励回路中的内啡肽短暂激增，带来轻微、短暂的快感。尼古丁会增加这些奖励回路中神经递质多巴胺的水平，从而强化服用该药物的行为”。当香烟烟雾进入肺部时，尼古丁迅速被吸入血液，然后迅速传递到大脑，所以尼古丁水平在吸入后10秒内达到峰值。但尼古丁的急性效应也会迅速消

[1]AdAge. R.J. Reynolds Tobacco Co. (Reynolds American). <http://adage.com/article/adage-encyclopedia/r-j-reynolds-tobacco-reynolds-american/98855/>

[2]Burns, D.M. et al. Cigarette smoking behaviour in the United States.

[3]美国癌症协会，《烟草图册》<https://tobaccoatlas.org/>

[4]美国肺脏协会，吸烟事实。网址：<http://www.lung.org/stop-smoking/smoking-facts/whats-in-a-cigarette.html>

[5]Phillips, C. V. et al. (2015) Smoking or quitting; choice, true preferences, tobacco harm reduction, and other neglected considerations. 网址：<https://epology.files.wordpress.com/2014/11/phillips-nissen-rodu-smoking-or-quitting-neglected-considerations.pdf>

失,相关的奖励感受也会迅速消失;这个快速的循环导致吸烟者继续服用,以维持药物的快感并同时防止戒断症状”。⁶

然而,在过去十年中,摄入尼古丁还有其他选择。这些选择不仅比可燃性香烟中的尼古丁强化水平低⁷,且不涉及高水平的有毒化学物质释放。重申一下,该报告将这些替代产品统称为“更安全的尼古丁产品”(SNP),主要分为三大类:电子烟、加热不燃烧(HNB)设备,以及由来已久、不断复苏的无烟烟草(以瑞典口含烟的形式)。

为了鼓励人们戒烟,新设备必须简单易用、具有成本效益,但也必须为用户提供选择权。如今,选择权取决于人的需求,譬如酒吧里的啤酒、咖啡馆里的咖啡,或者超市里的黄油。正如设计对智能手机、可穿戴设备及类似技术的营销至关重要,新型尼古丁设备的设计也不可或缺。SNP设计需融入现代技术的时代思潮;的确,许多SNP的观感跟包在一点纸里面的烘干烟草相去甚远。

电子烟

历史简介

1927年5月25日,Joseph Robinson在纽约申请了专利,在1931年5月获得批准。该发明名为“电子蒸汽器”,圆筒内的电子元件被加热,通过吹嘴蒸发化合物。在专利申请中,Robinson并没有阐明该发明的实际用途,可能的用途是吸入药品。但无论如何,该发明似乎没有投入生产。⁸

如果有电子烟教父的话,那可能非Herbert Gilbert莫属。Gilbert是一位商学毕业生,每天吸40支烟。1963年,他提交了“无烟无烟草香烟”专利申请。2016年,Gilbert在接受James Dunworth的采访时表示,他当时灵感迸发。“我认为问题在于,只要你点燃叶子和木头,即使是在自己的后院里点,也会产生别人不想吸到肺里的烟雾”⁹。最终,他发明了一个与基本的现代电子烟非常类似的设备;一个长长的圆柱主体、一块电池、一个热源、一个口味盒。但是,最重要的区别是Gilbert的设备不含尼古丁。该设备从未面世,而当时的原型在一场仓库大火中毁于一旦。

即使Gilbert的发明已投产,它不提供任何尼古丁的事实可能也会让它最终一败涂地。但Gilbert认为有其他影响力在发挥作用。他向Dunworth解释说,见过这个发明的

人本可以将它投产,“但他们想等着我的专利到期,然后提交自己的版本”。此外,时机也是决定成败的另一重要因素。在二十世纪60年代,随着烟草宣传达到高峰,吸烟不致癌的说法风头正盛,推广“更安全的香烟”不符合烟草业的利益;律师们也不会让行业自己的负面研究成果公诸于世,以免造成不良的后果。

下一步重大发展来自烟草行业之外。美国国家航空航天局太空工程师Phil Ray以开创微处理器闻名。2016年,电子烟网站Ashtray Blog采访了Norman Jacobson博士。当时,他与Ray在合作开发一个新的尼古丁传送系统¹⁰。

Ray是一位吸烟者,不想放弃尼古丁,想知道在没有烟雾时吸入尼古丁,危害是不是可以减少。Jacobson是Ray的医生。他对八名吸烟者做了一项小型临床试验,来一探究竟。试验使用了一个塑料装置,形状跟香烟类似,带有浸泡在尼古丁中的纸张。尼古丁的低挥发性意味着:使用者只需要从一端吸入尼古丁,无需任何燃烧或加热。从这个意义上讲,它更像是一个尼古丁吸入器,而不是现代电子烟。

但这个试验证明这个想法有一定的好处:受试者血液中的一氧化碳水平急剧下降到非吸烟者水平;跟一般吸烟相比,他们吸入的尼古丁约少一半;在试验中,受试者减少了吸烟,或者在两年后戒烟。

1979年,在休斯顿举行的美国胸科医师学会上, Jacobson博士将这些初步结果进行了展示,标题为《尼古丁吸入或雾化》,让“雾化”一词首次为人所知。

作为研究的一部分,20世纪80年代初期, Jacobson和一位同事来到英国,与世界上最前沿的烟草研究家Michael Russell会面。正如我们现在所知, Russell相信烟草减害的利益。一家名为Advance Tobacco Products Inc的公司(Jacobson担任首席执行官)于二十世纪80年代初成立,旨在将该产品商业化。产品在1985年推出,名为Favor(

[6]美国国家药物滥用研究所。Tobacco, Nicotine, and E-Cigarettes. NIDA, 2018

[7]Foulds, J. et al (2015) Development of a questionnaire for assessing dependence on electronic cigarettes among a large sample of ex-smoking e-cigarette users. Nicotine and Tobacco Research. Feb;17(2), p186-92. 请参见: https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/tobacco/en/about.htm#7

[8]谷歌专利搜索。US 1806646 <https://www.google.com/patents/US1806646>

[9]Dufton, E. (2016) James Dunworth's Interview with Herbert A. Gilbert, Inventor of the E-Cigarette. Points: The Blog of the Alcohol & Drugs History Society. 网址: <https://pointsadhsblog.wordpress.com/2016/02/11/an-interview-with-herbert-a-gilbert-inventor-of-the-e-cigarette/>

[10]Dunworth, J (2013) Vaping 1970's Style: An Interview with One of the Pioneers. Ashtray Blog. 网址: <https://www.ecigarettedirect.co.uk/ashtray-blog/2014/06/favor-cigarette-interview-dr-norman-jacobson.html>

言下之意是“帮自己一个忙”）。

遗憾的是，Favor三连受挫。首先，尼古丁蒸发非常快，因此烟草盒的使用寿命太短，无法成为吸烟的实用替代品。其次，除非冷藏，否则尼古丁会降解为可替宁，而后者会留下苦味，让该产品难以营销。最后，1987年2月，美国食品和药物监管局（FDA）彻底禁止该产品，将其认定为一种新药物（从烟草中得来的尼古丁）并由一种未经证实的药物传送系统传送¹¹。这仅仅是FDA和SNP供应商之争的开始，但渐渐愈演愈烈。最终，Favor专利卖给了一家瑞典公司。该公司将该设备改装成了一款鼻喷雾剂。

二十世纪80年代到90年代，类似设备的几项专利（常引用Herbert Gilberts的原始发明）在美国由现有的烟草公司提出申请¹²。但电子烟革命的真正转折点并未来自大烟草的秘室或硅谷，而是来自太平洋另一端10,000英里以外的中国。

韩力的故事



1951年，韩力出生于中国北方。他毕业于辽宁中医学院，从事植物农业工作。他梦想设计出一种更简便的方法，让人们摄入人参等传统中草药。和数百万中国人一样，他是一位重度吸烟者，每天都要吸两三包烟。他一直想通过尼古丁贴片戒烟，但效果不大。他的父亲也是一位重度吸烟者，可能会死于肺癌。



韩力回忆说，他做梦梦到了在蒸汽中传送尼古丁的办法。一天晚上，他睡觉时忘了把尼古丁贴片取下。尼古丁可以让人的梦缤纷多彩¹³。他梦见自己身处一片深海中，突然海水蒸发，发现自己在一团色彩鲜艳的雾气中玩耍。从那时起，他说他认为通过贴片稳定传送尼古丁并不可行。他认为，雾化尼古丁基本上可模拟吸烟体验。他是对的。

“2001年，我在一个大型控制台上设计了一个系统，将食品添加剂作为溶剂。当时，我正在做超声波雾化，但形成的水滴太大了，跟烟草烟雾不太像。这个技术用于一些家用加湿器中；可以让金属隔膜在液体中以超声波频率振动，以产生微小液滴，然后在室温中与空气接触时形成一种冷蒸气”。¹⁴

但他面临的难题是如何将庞大的机器缩小到微型尺寸，适合于手持香烟大小的装置，获得合适剂量的尼古丁，同时还能从无害添加剂中获得好闻的气味。

2003年，他想出了一个办法，用高频压电超声发射元件来雾化加压尼古丁液体。压电性是指在机械应力下，某些固体材料（如晶体、某些陶瓷、骨头、DNA和各种蛋白质等生物物质）中积聚的电荷。该原理有诸多实际应用，从唱片上的陶瓷盒声响、打火机，一直到推入式丙烷烧烤机。韩力的设计带来了一种可传送尼古丁的烟雾蒸气。可以说，与以往相比，该发明的关键一步是尼古丁在加热前得到保护，加热后才开始雾化。这是一个稳定的尼古丁传送系统，烟雾蒸气包裹在一个香烟般的装置中。

2003年，韩力申请了第一项专利。韩力所就职的公司Golden Dragon Holdings更名为“如烟”。2004年，第一支电子烟在中国上市销售。现在，如烟在全

- [11] 美国卫生与公众服务部药物与生物制剂中心。Michels, D.L. (1987). Regulatory Letter: Favor Smokeless Cigarettes, Regular Favor Smokeless Cigarettes, Menthol Favor Smokeless Cigarettes, Lights Favor Smoke-free Cigarettes, Regular Favor Smoke-free Cigarettes, Menthol Favor Smoke-free Cigarettes Lights. 菲利普莫里斯公司记录。网址：<https://www.industrydocumentslibrary.ucsf.edu/tobacco/docs/#id=xggy0038>
- [12] Dufton, E. (2015) The Strange and Complicated History of Patenting the E-Cigarette. Points: The Blog of the Alcohol & Drugs History Society. 网址：<https://pointsadhsblog.wordpress.com/2015/01/22/the-strange-and-complicated-history-of-patenting-the-e-cigarette/>
这篇文章指出，制药公司也提交了电子烟技术专利申请，以便能作为药品提供
- [13] Page, F. et al (2006). The effect of transdermal nicotine patches on sleep and dreams. *Physiology and Behaviour*. 30;88(4-5), p. 425-32
- [14] Mawsley (2017). Hon Lik speech at ISoNTech. Planet of the Vapes. 网址：https://www.planetofthevapes.co.uk/news/vaping-news/2017-08-03_hon-lik-speak-at-isonotech.html

球销售电子烟、电子烟斗和电子雪茄。与许多发明家不同，韩力从自己的梦中获利，在2013年以750万美元的高价将知识产权出售给帝国烟草国际公司。¹⁵

电子烟种类

现在，市面上有多种电子烟，从无法定制并称为“封闭系统”的入门级一次性设备，一直到机械改装型电子烟，或称为“改装”，后者的雾化器可完全定制，属于“开放系统”的顶端产品。用户所用设备的规格越高，雾化器对整个电子烟使用体验的控制就越高。具体的产品纷繁复杂，有多种不同设备、设备元件和口味，有各种让人眼花缭乱的行话和术语，连同这个行业中不断变化和发展。下面是2018年电子烟状况的一个简要介绍。

所有电子烟都有三个基本元件：一块电池加热线圈或雾化器，将有口味的电子烟液或烟油变成蒸汽，然后就可供吸入。

电子烟液含有四种成分：植物甘油、丙二醇、尼古丁和调味料。有些液体不含尼古丁。植物甘油 (VG) 是一种浓稠的天然甜味液体，可从液体中提供蒸气。丙二醇 (PG) 是一种稀薄液体，可作为香精载体。有些电子烟用户对丙二醇过敏，市面上也有不含该成分的电子烟液。VG/PG比指的是液体中PG和PG比率。VG比例越高，烟雾越多，吸烟更绵柔，但调味料更少。较高的PG会减少烟雾，“击喉感”更多，调味料可能更多。“击喉感”指吸烟者吸入尼古丁时的一种感觉。大多数改用电子烟的吸烟者称：吸电子烟时，他们感觉不到普通香烟那样的“击喉感”。调味料与食品、糖果生产中使用的调味料相同，可用于电子烟的调味料高达几千种。^{16 17}

[15] Gustafsson, K. (2013) Imperial Tobacco Agrees to Acquire Dragonite's E-cigarette Unit. Bloomberg. 网址：<https://www.bloomberg.com/news/articles/2013-09-02/imperial-tobacco-agrees-to-acquire-dragonite-s-e-cigarette-unit>

[16] Zhu, S. et al (2014) Four hundred and sixty brands of e-cigarettes and counting: implications for product regulation. *Tobacco Control* 2014; 23iii3-iii9
2014年1月，研究人员确定了466个品牌，7,764种独特口味。根据2013年的调查，他们计算出：每月会出现大约10个新品牌，240种新口味。如果产品开发以这种速度继续，在2018年，市面上会有700多个品牌，15,000种口味。¹⁷ Page, F. et al (2006). The effect of transdermal nicotine patches on sleep and dreams. *Physiology and Behaviour*. 30;88(4-5), p. 425-32

[17] 所有想在英国市场上营销SNP (如电子烟液或设备) 的公司必须上报药品和医疗产品监管署 (MHRA)。2017年，32,000种产品向MHRA上报；90%是电子烟液，10%是设备。

有三大类型：

图3.3
第一代电子烟



图3.4
第二代电子烟



图3.5
第三代电子烟



第一代电子烟

第一代电子烟，称为“模拟电子烟”，设计与普通香烟非常类似，由电池、盛放电子烟液的一次性烟盒、加热元件或雾化器组成，称为“循环烟嘴”。该级别的大多数用户只想享受使用设备和一次性烟盒的便利性，但也有些品牌可以重新装入烟液。一些“模拟电子烟”制造商已开始销售迷你可填充烟盒或透明雾化器（用户可看到剩下多少烟液，因此得名）。一般来说，每个烟盒大概相当于一包香烟，可以吸约200次。这种电子烟最受刚入门电子烟的用户的欢迎，因为它的观感与抽烟类似，而且使用方便。

第二代电子烟-“烟液仓系统”电子烟

第二代电子烟推陈出新，满足想要更大的烟液仓的用户。一些设备提供可调节气流，以获得更多不同的调味料；一些设备提供更多烟液，有更大的电池容量，充电后可使用更长时间；一些设备具有可调节功率。在中国卓尔悦(Joytech)公司开发eGo电池后，该种设备被称为eGo。现在，eGo是世界同类电池中的领先品牌。

根据系统本身，更大的电池带来更强动力，产生更多蒸汽，更多口味和更强的“击喉感”。在该装置中，烟液仓和雾化器分割开来。

第三代电子烟(改装)-机械式改装电子烟

虽然很多电子烟用户可能不会将自己标榜为“电子烟使用者”，只要走进当地商店、超市、加油站或电子烟商店就能购买到基本设备，这已让他们心满意足。但是，电子烟用户中有一个强大的“爱好者”元素。该群体希望能最大程度地控制自己的设备，可能掺入自己的烟液，构造线圈，试验电池功率和电压以及烟液仓尺寸，来微调自己的电子烟体验。这类似于从零部件中构建自己的计算机。

电子烟沿着两个方向发展。封闭系统有一次性烟盒，就像一支带有烟盒的钢笔，简单易用。开放系统可让用户对不同的部件进行定制，包括吹嘴、雾化器和电池、可填充烟液仓和各种烟液。

烟草加热系统或HNB产品

烟草加热系统，也称为“加热烟草产品”，“烟草加热型产品”，在本报告中统称为HNB产品，利用将烟草加热到低于燃烧水平的原则。

HNB设备将烟草加热到不超过350°C的温度。该温度足以释放尼古丁，但毒素水平大幅降低。¹⁸

图3.6
IQOS (PMI)



图3.7
glo (BAT)



图3.8
Ploom (JTI)



用于HNB设备的烟草与香烟具有不同的制备方式：烟草打成粉末，与甘油、瓜尔胶及其他成分混合。在这些产品中，有三种方法可以加热烟草。第一种，先直接加热插入小型烟草棒的刀片，然后加热烟草，最后释放蒸汽。第二种，间接加热空气，然后加热烟草，与风扇烤箱的工作原理类似。第三种，烟液被加热产生蒸汽，然后在吸入前流经烟草，吸收尼古丁和调味料。该方法与将食物放入蒸笼类似。

与电子烟市场不同，菲利普莫里斯国际公司 (PMI)、英美烟草公司 (BAT) 和日本烟草国际公司 (JTI) 等大型烟草公司目前在这些新产品的全球市场中占主导地位，因为开发香烟HNB替代品的流程价格高昂。几十年来，该行业一直在努力开发一种比吸烟显著更安全、满足消费者（尼古丁“击喉感”和调味料）的产品，同时能有效抵御不可避免的政治和公共健康异议。早在1958年，一位烟草高管写道，提出这样一种产品的任何人终将主导整个市场。¹⁹

1988年，Reynolds推出了HNB产品的早期版本：Premier香烟。它通过加热和雾化烟草调味料来使用，减少或消除吸烟相关的健康风险。尽管预计投资高达10亿美元，但该产品最终失败。吸烟者抱怨说，该产品有木炭般的回味；虽然看起来很像传统香烟，但用户需要特别指示来点燃它。Reynolds估计，吸烟者需要两到三包烟才能适应Premier的口感。但实际上，许多吸烟者只抽了一支，然后就把剩下烟分给了别人。在推出后不到

一年，该产品于1989年退出市场。2002年，Reynolds再一次推出该产品，转向印度（世界上最大的吸烟市场之一）。但在12个月内，这也以失败告终。²⁰

1994年，Reynolds再次尝试，推出名为Eclipse的另一种HNB产品。该产品通过使用玻璃纤维包裹的碳尖加热烟草，而非燃烧烟草。2003-07年，该产品仅在美国上市，但仍在美国某些当地市场上提供。该产品似乎确实满足了所有需求，但就普遍接受度而言，它可能有点不合时宜。2015年，它更名为Revo，但后来被搁置。²¹在二十世纪90年代末和二十一世纪初，PMI也尝试开发和商业化加热烟草产品，但由于技术不足、消费者满意度不佳，这些产品最终未能成功。²²究其原因，技术挑战非常庞大，涉及到如何去除或大幅降低五种致癌化合物：亚硝胺，烟草烟雾中的重要致癌物质；醛，在烟草中燃烧糖和纤维素形成；多环芳烃 (PAH)，燃烧烟头后在香烟中形成；一氧化碳，与红细胞结合，严重影响细胞呼吸；由于烟草种植中使用的肥料，烟草中也存在重金属。

[18]英国食品、消费品和环境化学毒性、致癌性、致突变性研究委员会。COT Meeting: 4 July 2017 (2017)。网址：<https://cot.food.gov.uk/cot-meetings/cotmeets/cot-meeting-4-july-2017>

[19]Parker-Pope, T. (2001) 'Safer' Cigarettes: A History. NOVA 网址：<http://www.pbs.org/wgbh/nova/body/safer-cigarettes-history.html>

[20]维基百科。Premier (cigarette) [https://en.wikipedia.org/wiki/Premier_\(cigarette\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Premier_(cigarette))

[21]TVECA, Reynolds pursues another restart with revamped heat-not-burn cigarette Eclipse (2017) <https://www.tveca.com/content/reynolds-pursues-another-restart-revamped-heat-not-burn-cigarette-eclipse>

[22]菲利普莫里斯国际，2017年可持续发展报告 (2017)。网址：<https://www.pmi.com/docs/default-source/pmi-sustainability/pmi-sustainability-report-2017.pdf>

无烟烟草

世界很多地方都有各种无烟烟草，可以咀嚼，作为口含烟吸入，或放在嘴唇下。但有些无烟烟草含有与烟草不同的物质，且与口腔癌有关。

嚼烟是使用烟草最古老的方式之一。在欧洲人抵达美洲大陆很早以前，南美洲和北美洲的原住民就开始咀嚼烟草叶子，常将它们与矿物石灰混合，类似于古柯叶的咀嚼方式。

在美国南部的烟草种植区，烟草咀嚼广泛流行，在南部各州的一些年轻男性中依然非常受欢迎。在第二次世界大战前，烟草咀嚼的受欢迎程度逐渐衰退。

蘸烟是一种细细研磨或切碎、浸湿的无烟烟草产品。它的使用方法是在嘴唇和牙龈间放一小块、一小撮或一小“点”烟草。

在美国早期历史中，蘸烟从干制鼻烟演变而来。到了十八世纪后期，鼻烟通过鼻腔吸入。然后，早期的美国人开始口服鼻烟。他们先咀嚼一根树枝的末端，直到它形似一把刷子，将树枝“蘸”在鼻烟中，然后将它放入口中，直到鼻烟溶解。这进而演变成现代的湿制鼻烟，于1822年在哥本哈根推出，Skool于1934年在美国推出，与斯堪的纳维亚的这种无烟、口服烟草产品的根源大相径庭。通常，蘸烟带有某种口味，最常见的口味是薄荷和冬青，葡萄、樱桃、苹果、橙子、柠檬/柑橘、桃子和西瓜。

口含烟

在所有无烟烟草制品中，口含烟最受关注，因为它成功在瑞典减少了肺癌和其他烟草相关疾病盛行率。瑞典口含烟的历史可追溯到十八世纪。^[23]由于其成分、制造工艺，以及主要制造商实行的减少多种不良物质的具体标准，它与其他无烟烟草产品有所不同。^[24]在北欧国家，瑞典口含烟是主要的无烟烟草，而所有大型制造商均位于瑞典。

近年来，除了瑞典口含烟，北美还推出了一些作为“口含烟”销售的无烟产品。但是，其中一些产品的化学特性与传统瑞典口含烟不同，制造工艺与瑞典主要制造商采用的质量标准不同。

瑞典口含烟

图3.9
口含烟



瑞典口含烟是一种湿润到半湿润的无烟烟草制品，由磨碎的烟叶及食品级添加剂制成。由于烟草被研磨成粉末，而非被切割，成品应该放于口中使用，无需咀嚼。

“在所有无烟烟草制品中，口含烟最受关注，因为它成功在瑞典减少了肺癌和其他烟草相关疾病盛行率。”

口含烟生产涉及到一个热处理过程，显著降低了最终成品的微生物活性，有助于口含烟的化学稳定性和保质期。在过去200年，口含烟的制造工艺和成分基本保持不变。但在过去几十年中，主要制造商引入的工艺改进让瑞典口含烟中不良物质含量大幅下降，包括可能致癌、烟草特有的亚硝胺 (TSNA) 和多环芳烃。

散制口含烟是一种潮湿粉末，可以用指尖或特制圆柱形装置独立装入圆柱形或球形物体中。通常，配份好的粉末称为一小撮、一小坨、一小份或一小点。一些用户（通常是长期用户）只需撮一点烟草，放在上嘴唇下面（称为“农夫撮”或“活性口含烟”）。后来，散制口含烟被独立包装的口含烟所取代。这种更近代配方的独立包装有助于增加对口含烟的需求。

[23]Foulds, J. et al (2003). Effect of smokeless tobacco (snus) on smoking and public health in Sweden. Tobacco Control 12; 4, p. 349-59

[24]与巴氏灭菌的口含烟不同，湿鼻烟通过明火烘烤

今天,占主导地位的口含烟品牌采用类似小茶袋的包装。独立包装的口含烟分为两种。1973年推出的“原始独立包装”更为传统。小烟袋在制造过程中被浸湿,变成棕色、湿润。“白色独立包装”口味较淡、释放速度略微稍慢。小袋在制造过程中不浸湿,保持白色、干燥。独立包装材料中的烟草具有与原始独立包装口含烟几乎相同的水分含量,但由于小烟袋较为干燥,尼古丁和调味料在传送时速度稍微慢一些。“白色独立包装”指的是一种制作工艺,而不是颜色,因为许多白色独立包装口含烟制造商也会使用黑色材料,其中包括General Onyx和Grosvnus Svart(黑色)和Blue Ocean(蓝色)。

口含烟的尼古丁含量因品牌而异,最常见的强度是每克烟草含8毫克尼古丁。近期,口含烟制造商推出了尼古丁含量更高的“增强型”(浓烈或sterk),以及“超强型”(超浓烈或超sterk)品种。“增强型”口含烟平均每克烟草中含有11毫克尼古丁,而“超强型”每克含有22毫克尼古丁。

与欧盟不同,口含烟在美国从未被禁止过。在以前,虽然瑞典口含烟在美国只可通过邮购购买,但越来越多的烟草零售商现在开始囤货。现在,R J Reynolds和菲利普莫里斯(美国)以及美国无烟烟草公司生产类似的产品,分别叫做Camel口含烟,万宝路口含烟和Skool口含烟。目前,瑞典口含烟顶级制造商Sweden Head在加拿大和美国的多个地区销售。

“更安全”的香烟

多年来,烟草公司一直想引入一种“更安全”的香烟,譬如产生较少焦油的香烟。这种努力却以失败收场。2017年,美国食品和药物监管局宣布:就强制烟草公司将可燃香烟的尼古丁含量降至“非成瘾”水平,展开公众交流。美国食品和药物监管局的立场基于《新英格兰医学杂志》发表的模拟研究。该研究的作者估计,“在实施假设政策后的一年内,将有约500万吸烟者戒烟[...]在5年内,该数字将增加到共1,300万名 [...]。到2060年,吸烟盛行率从基线情景中的7.9%下降到1.4%。²⁵

英国吸烟与健康行动(ASH)前主任Clive Bates详细阐述了该说法不可行的诸多原因。他认为,不会有大量吸烟者购买新产品,从而无法在人口级别上产生积极的健康影响。但他确实也认为,这可能是“一个重要的趋势信号,-预示着可燃烟草产品作为尼古丁传送产品最终将面临终结。这可能会成为“机构指导意见”,有力地影响行业趋势

方向,并迫使公司及其投资者做出回应”。²⁶

但是,大幅降低香烟的尼古丁含量同样可能导致非法市场的猖獗。在宣布咨询流程的新闻稿中,FDA也指出了这一点。²⁷

全球电子烟市场

2006年7月20日,美国海关收到一项关税申报请求,询问一项设备的进口税,据称,该设备“是一个球形金属管,末端有一个塑料吹嘴尖,长度约为5.5英寸(13.97厘米)”。管内设有一个传感器、电子雾化器、集成电路和锂离子电池。球形盒安装在塑料烟嘴上,含有尼古丁和丙二醇。该设备来自如烟电子烟公司。这封信来自亚利桑那州斯科茨代尔的专利律师Mark Weiss,起先考虑将如烟进口到美国。但在同一年,他创立了NJOY,最早在美国生产和销售电子烟的公司之一。在NJOY成立时,英国商人Greg Carson在2005年将“电子烟风潮”引入欧洲。2012年,英国第一家专门的电子烟零售商E Lounge Vaping的创始人Phil Hodson对在线杂志Raconteur表示,“这将是一个庞大的市场”²⁸。他说得没错。但这个市场到底有多么庞大呢?

更安全尼古丁产品的增长

2013年,投资银行高盛将电子烟确认为全球经济八大新兴主题之一,称其为“创造性革新”,它作为一种极具颠覆性的全新技术,为消费者提供了更安全的产品,同时也迫使公司必须做出回应,要么适应,要么倒闭²⁹。市场研究公司Nielsen将电子烟确定为2014年英国超市增长最快的产品,销售额增长了近50%。³⁰

[25]Apelberg B.J. et al (2018). Potential public health effects of reducing nicotine levels in cigarettes in the United States. The New England Journal of Medicine. 378 p.1725-1733

[26]Bates, C. and Wade, C. (2017) Reducing nicotine in cigarettes. 网址: <https://clivebates.com/documents/ReducedNicotineOct2017.pdf>

[27]Gottlieb, S. (2018) Statement from FDA Commissioner Scott Gottlieb, M.D., on pivotal public health steps to dramatically reduce smoking rates by lowering nicotine in combustible cigarettes to minimally or non-addictive levels. FDA, 2018. 网址: <https://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm601039.htm>

[28]Sims, J. (2012) From ‘electro fag’ to e-cigarette. Raconteur <https://www.raconteur.net/lifestyle/from-electro-fag-to-e-cigarette>

[29]Boroujerdi, R.D. The Search for Creative Destruction. Goldman Sachs, 2013. 网址: <http://www.goldmansachs.com/investor-relations/financials/archived/annual-reports/2013-annual-report-files/search.pdf>

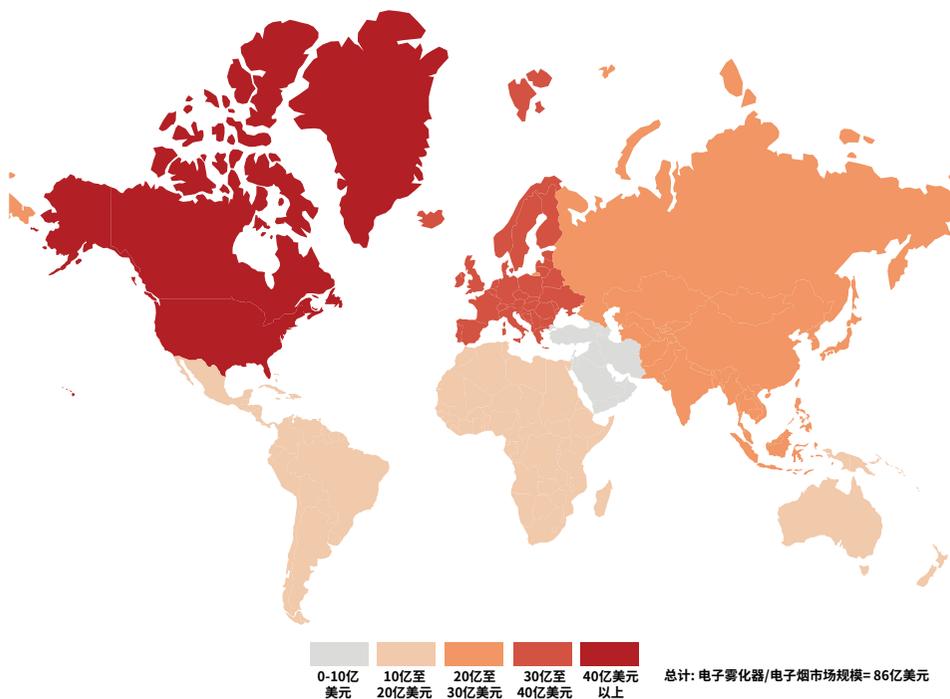
[30]30 Smithers, R. (2014) E-cigarettes and sports nutrition products lead grocery sales boost. The Guardian. 网址: <https://www.theguardian.com/business/2014/dec/30/e-cigarettes-sports-nutrition-supermarkets-sales-rise-uk>

SNP愈加备受关注,促使众多烟草公司改变了其业务重点。以前,烟草公司制造单一的烟草香烟,几乎不需要任何重大的产品创新。但在过去十年,许多大型烟草公司大幅斥资,开展SNP研究和开发。这些新产品的科学和技术包括:加热技术;电池设计;消费类电子产品;材料科学;生物技术;吸入科学以及调味料化学。

随着电子烟市场的发展,首当其冲的不仅仅是烟草行业。在电子烟表现强劲的一些市场中,NRT的销售下降,让制药巨头葛兰素史克也考虑进入该竞争市场,但在面对潜在争议时望而却步。^{31 32 33}

分析师一致认为,SNP市场的大部分指标将继续增长。但有一些迹象表明,至少在英国,最初从香烟改用电子烟的用户飙升开始趋向平稳。若产品开发受到立法及法规(譬如禁止在线销售)和税收的阻隔,电子烟增长可能会进一步放缓。

图3.10
2018年区域电子烟市场规模预计



来源: ECigIntelligence, 2018

在如此变幻莫测的环境中,准确反映市场分析困难重重,尝试做增长预测更是难上加难,包括财务价值、销售量、市场份额或消费者数量。乍一看,销售单位等衡量方式似乎可轻易获取,但许多市场衡量方式依赖于收银机数据,而这些数据不一定包括小型独立商店与在线销售。

电子烟产品最大的市场

目前,北美为最大的电子烟市场,其次是西欧、东欧、亚太地区,然后是世界其他地区。³⁴

不同国家/地区中各种产品的市场份额不尽相同。譬如,可能由于成本相对较低,模拟电子烟在阿塞拜疆等小型市场中占有50%的份额,其次是奥地利43%、美国42%、中国39%、厄瓜多尔38%。对于相对较新的改装电子烟系统(类似于使用Nespresso等咖啡包的系统),美国占全球5亿美元市值的70%,而英国、意大利、波兰和法国的市场份额只有9%出头。

“2012年,英国第一家专门的电子烟零售商E Lounge Vaping的创始人Phil Hodson对在线杂志Raconteur表示,‘这将是一个庞大的市场’。他说得没错。”

在更成熟的电子烟市场中,开放系统仍占主导地位,前五大市场包括美国、英国、意大利、德国和法国,其次为中国、俄罗斯、波兰、加拿大和马来西亚。但根据欧睿国际的分析,开放系统确实面临着未来的挑战。该分析推测,可定制设备可能会吸引对模拟电子烟的不灵活性不满的早期采用者,因为模拟电子烟当时是仅有的一种更安全的选择。这些早期采用者可能继续会是超灵活设备这一小众市场的主要消费者。但对那些不想要基本款模拟电子烟、同时对定制设备不感兴趣的新消费者,新产品可能更受青睐。对于这群消费者,封闭系统产品可能更具吸引力,因为它可以提供便捷性和选择

[31]Kelland, K. (2015) GSK's nicotine patches and gum feel the heat from e-cigarettes. Reuters. 网址: <https://www.reuters.com/article/gsk-ceo-ecigarettes-idUSL6N0UU3TU20150116>

[32]Weinbren, E. (2015) Smoking cessation: NRT v e-cigarettes. Chemist and Druggist. 网址: <https://www.chemistanddruggist.co.uk/feature/nrt-v-e-cigarettes>

[33]Fox, L. (2015) GlaxoSmithKline's Patch and Gum Sales are Suffering Due to E-Cigs. E-cigarette Reviewed. 网址: <https://ecigarettereviwed.com/GSK-nrt-losing-sales-e-cigs>

[34]本部分的数据来自Global tobacco; key findings. Part II; vapour products. 欧睿国际, 2017年10月

权。然而，如果假设SNP用户会坚持使用某种产品，那你就想错了。按照自己的情绪及所处的环境，一些消费者会轮换使用不同的电子烟、HNB产品和口含烟。

电子烟产业结构概述

在过去五到十年里，电子烟行业一蹶而起，从最初的小型手工作坊成为价值数十亿美元的全球产业。这个行业仍在快速发展，具有分层需求的复杂生态格局。涉及母公司和子公司，其中一些属于传统烟草公司，但大多为独立运营，拥有多个品牌和子品牌。目前，制药行业在该领域非常少见，但也有一些例外。英国领先的电子烟液公司之一Blend & Bottle为BSMW旗下公司。BSMW是制药公司Thornton and Ross的子公司。迄今为止，美国市场最为成熟，其次是英国市场，其他市场存在类似的商业格局。

有些公司制造自己的设备、设备零部件和烟液，而其他公司只生产烟液。有些公司制造自己的设备和烟液，但同时也“贴牌”生产，即重新装配其他公司的设备和烟液，和/或向其他公司出售供贴牌的产品。譬如，有些公司将公司名称用作设备品牌，但同时也有用于其他业务单元的其他品牌。一些公司在市场上建立了小众市场。譬如，在英国，MultiCig主导服务/加油站市场。同时，市面上还有附属服务。譬如，Vapourized还提供咨询服务，为其他公司提供烟液合规方面的建议。另外，一些科学公司专门测试产品的安全性和合规性。

一些制造公司也有自己的批发与分销网络，专门用于自有产品或全盘批发产品。其他公司只关注分销。在消费者零售层面，有些公司不仅制造和分销产品，还经营电子烟特许加盟店业务。最后，还有独立商店。如今，在业务各个面向，从制造商到高街电子烟商店，大多数均提供在线购买业务。

零售

在零售层面，主要高街销售场所为超市、便利店和服务站。潜在消费者最有可能在这些场所第一次碰到电子烟，因为他们习惯在这里购买香烟。作为新消费者，他们可能想要与香烟类似的体验。因此，他们可能被基本款模拟电子烟一次性装置吸引。由于工作人员缺乏空间及产品知识，这类场所（以及药房）倾向于库存基本款产品，无法向消费者提供充足的建议（若有）。

英国约有50,000家便利店，但电子烟商店只有2,000家，因此约300万英国电子烟

用户的商业潜力非常巨大。在英国，零售商必须在封闭式柜台后展示香烟。现在，一些店主正在淘汰香烟柜台，替换为电子烟展柜，展示更丰富的产品。同时，药店也开始提供更多选择。这对这些商店的业务很重要。以前，消费者可能必须去电子烟商店购买，因为有更多的选择。但现在，他们可能去便利店，因为也提供更多的选择，同时让他们有机会购买其他产品（譬如日用品）。此外，便利店的营业时间比电子烟商店更长。

电子烟商店提供不同的体验。工作人员可能更了解电子烟和设备范围。同时，通常来说，商店是电子烟用户见面和交换信息的社交空间。这种商店迎合各种级别的电子烟使用知识和经验，进而延伸到许多在线聊天论坛、节日、展览和出版物，面向消费者市场中更先进、更有技术难度的层面³⁵。

在法国，主要的零售渠道是电子烟商店（约2,600家，占市场份额的60%）。然后是烟草商（约25,000家，占市场份额的20%），也是法国销售香烟的唯一场所。一般，法国超市和便利店不销售电子烟产品。比利时和瑞士的分销渠道也与之类似。³⁶

零部件生产

无论公司自行制造产品亦或从其他地方采购，许多关键零部件均来自中国东南部的深圳市。作为全球电子烟生产中心，深圳连接了中国内地与香港，是电子烟行业的硅谷。

深圳名列全球前三十大金融中心。作为中国第一个经济特区，深圳成功吸引了包括电子烟在内的众多领域的高科技初创公司。在全球大获成功的中国公司包括：开发eGo电池的卓尔悦（Joyetech），康尔（Kangertech），新宜康（Innokin）和莫克（ISmoka）。中国还拥有主要的电子烟液制造商，恒信（Hangsen）和德康（Dekang）。

[35]零售信息来自2018年UKVIA电子烟市场论坛的英国零售市场小组讨论。

[36]Ouest France, Les ventes de cigarettes électroniques repartent à la hausse (2018) <https://www.ouest-france.fr/economie/les-ventes-de-cigarettes-electroniques-repartent-la-hausse-5794660>

电子烟产品开发与创新

除了一些相对较小的改动外,可燃香烟在过去一百年中几乎无任何变化。但SNP的出现(无烟口含烟产品除外)带来了尼古丁传送系统的新兴技术革命。现在,移动技术创新引领多功能设备(譬如智能手机和手表)的发展屡见不鲜。2015年,美国公司Vaporcade推出了Jupiter,组合式电话/电子烟设备³⁷,其他类似的创新方兴未艾。但从消费者满意度的角度,更多的传统开发项目旨在对设备现有的问题进行调整或微调,其中包括:

- » 提升基本款模拟电子烟产品,确保烟体充电,充满烟液,通过指示灯在用户完成吸烟后提醒用户;更接近地模仿开放系统用户享受的烟液仓体验;
- » 产品具有更长电池寿命,以及移动充电功能;
- » 产品更注重设备的观感,与移动电话公司注重设计美学大同小异;
- » 电子烟液精心设计,适用于较新的封闭系统设备;
- » 本地化以及精酿烟油,模仿当地美食及精酿啤酒行业的吸引力;
- » 封闭系统制造商的产品提供了个性化元素(如设备颜色的选择),以抵消开放系统所缺乏的定制化。

避免“柯达时刻”:全球烟草公司迎接挑战

跟大多数现代革新技术一样,在电子烟商业化方面,新的初创公司处于领先,而烟草业不断追赶。在美国推出电子烟六年后,Lorillard在2012年才成为首家推出电子烟的烟草公司,通过从Jason Healy手中收购Blu品牌才得以实现。2009年,这位澳大利亚企业家成立了Blu公司。后来,Lorillard被Reynolds收购,后来被BAT收购。Blu品牌后来被出售给帝国烟草。烟草公司通过收购先锋公司获取新的SNP市场司空见惯。在英国,一些顶级品牌,譬如10 Motives、Logic和Vype以及Blu,均为大型烟草公司的子公司。³⁸

在全球最成熟、最有价值的美国电子烟市场,据估计,2018年电子烟业务的价值将达到51亿美元。其中35亿美元仍由独立部门主导。15亿美元由烟草业持有,主要控制模拟电子烟市场。2018年中期,独立公司JUUL拥有70%以上的电子烟市场份额³⁹。根据一家分析公司的数据,在上个季度至2018年1月底,美国电子烟市场增长了

97%,其中88%的增长归于JUUL。总体而言,在美国,烟草公司的SNP市场份额可能不超过18%-25%。⁴⁰

目前,大型公司对SNP的投资重心持不同看法。帝国烟草似乎侧重电子烟市场;JTI和BAT似乎同样看重电子烟和HNB产品,而PMI正在HNB领域拔得头筹。通常而言,尽管市场分析师做好准备来预测未来五到十年内的市场趋势,但在这个千变万化的环境中,公司对战略规划要谨慎得多。据猜测,各个公司迄今为止的投资额约为100亿美元。⁴¹

在所有大型公司中,PMI投资最多。该公司自2008年以来斥资约30亿美元,并计划进一步增投17亿美元。2009年,该公司在瑞士设立了一家新的研发机构,专门研发无烟产品。随后,在2010年,PMI又在新加坡建立了新的研发和制造工厂。新工厂也在德国和意大利开设,而希腊和罗马尼亚现有的香烟厂经过重组,开始生产新的无烟产品。2012年以来,BAT斥资25亿美元开发新产品。JTI宣布,到2021年,三年的预计支出将达到10亿美元。

[37]Cigbuyer.com, Vaporcade Jupiter – A Smartphone You Can Vape (2015) <https://www.cigbuyer.com/vaporcade-jupiter-smartphone-you-can-vape/>

[38]The Grocer, 2018年2月10日, p.46

[39]彭博社, E-cigarette maker JUUL is raising \$1.2 billion (2018) <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-06-29/e-cigarette-maker-juul-labs-is-raising-1-2-billion>

[40]美国富国银行.Nielsen; tobacco ‘all channel’ data thru [to] 5/19. 2018年5月29日。

[41]多位贡献者。“重新思考尼古丁”小组研讨会。2018年全球尼古丁论坛

图3.11
美国市场销售渠道与行业份额⁴²

	2014年	2015年	2016年	2017年	市场份额
电子烟(一次性与封闭系统)	1000	1400	1600	1400	31.8%
大众市场(零售便利店、食品店、药店)	600	600	700	700	15.9%
在线	200	400	500	400	9.1%
其他零售渠道(包括售货亭)	200	400	400	300	6.8%
雾化器/烟液仓/改装设备与个人雾化器(开放系统)	1500	1900	2500	3000	68.2%
便利店, 食品店, 药品和大众零售	300	300	500	500	11.4%
在线和其他零售店	300	400	600	700	15.9%
电子烟店铺	900	1200	1400	1800	40.9%
总计	2500	3300	4100	4000	100%

市场份额：

类型：开放系统68%，封闭系统与一次性32%

消费品行业：大众市场零售27%，其他零售7%-20%，在线15%-20%，电子烟店铺41%

卷烟制造商：大部分采用大众零售(27%)，在大众零售中，制造商占65%(Vuse, MarkTen, Blu和Logic) => 总市场份额约为18%-25%

来源：David Levy在2018年全球尼古丁论坛上展示的数据

HNB产品

加热不燃烧烟草制品(HNB)在36个国家与地区有售⁴³。与电子烟市场不同，HNB市场目前由日本以及菲利普莫里斯国际的IQOS产品主导。日本烟草产业株式会社计划于2018年在日本推出HNB产品Ploom TECH，旨在与IQOS以及BAT的Glo产品相竞争。目前，HNB在罗马尼亚、瑞士和葡萄牙等市场均处于落后。据估计，在未来几年，在市场绝对价值或相较于香烟的总市场份额方面，日本将继续主导HNB市场。

2018年，HNB产品占日本香烟市场总量的14%（据分析，该数额预计到2021年将增加20%到40%）。该增长导致巨头公司日本烟草产业株式会社香烟销量的大幅下滑。欧睿国际预测：总体上，在未来几年，HNB产品将占全球更安全的尼古丁产品(SNP)销售市场的45%。关于日本的更多信息，请参见第4章。

更安全的尼古丁产品(SNP)市场是否持续处于上涨曲线？

与任何经济预测一样，市场分析师对未来商品市场的状况各持己见。关于SNP的预测，尤其鉴于全球法规的不确定性，这种情况尤为明显。

2012年，欧睿国际预估电子香烟的全球市值为20亿美元⁴⁴。2018年，该机构对全球市场的预估约为140亿美元（高于E Cig Intelligence预估的86亿美元）。

[42]经David Levy教授许可使用，来自Levy教授在2018年尼古丁全球论坛上的发言，题目为Modelling future impact of the uptake of e-cigarettes and other safer nicotine products。

[43]安道尔，希腊，波兰，保加利亚，危地马拉，葡萄牙，加拿大，以色列，罗马尼亚，加那利群岛，意大利，俄罗斯联邦，哥伦比亚，日本，塞尔维亚，克罗地亚，哈萨克斯坦，斯洛伐克，库拉索岛，韩国，斯洛文尼亚，塞浦路斯，立陶宛，南非，捷克共和国，摩纳哥，西班牙，丹麦，荷兰，瑞士，法国，新西兰，乌克兰，德国，巴勒斯坦，英国

[44]本部分的数据来自Global tobacco; key findings. Part II; vapour products. 欧睿国际，2017年10月

现在,欧睿国际将电子烟和HNB统归为“电子水烟产品类”。2016年,全品类电子水烟产品的数额已跃升至约123亿美元。

目前,该预估显示:电子烟产品落后于所有其他类型的烟草产品,不仅低于香烟6,834亿美元,且低于燃烧型烟草制品(268亿美元)、雪茄(258亿美元)以及无烟烟草制品(125亿美元)。与香烟市场相比,电子烟市场虽然很小,但增长速度却非常快:

欧睿国际报告称,从2011至2016年,电子烟产品销售额飙升了818%。

但欧睿国际估计,到2021年,全品类电子水烟的市值将超过市场上除香烟外的所有烟草产品,全球价值约高达340亿美元。

2015年,电子烟的全球市值增长了43%,但2016年放缓至34%。分析师将放缓归因于:在最强劲的市场中(如美国),消费者正逐渐远离市场领导者的模拟电子烟(根据在多家服务站及便利店的调查结果),并开始接纳更封闭的系统电子烟产品或改装电子烟。这些电子烟产品将模拟电子烟的便利性、重新注油电子烟带来的更多烟油口味以及尼古丁强度融合为一体。

下图为欧睿国际的预测,显示了电子烟与HNB综合市场的持续增长。

口含烟

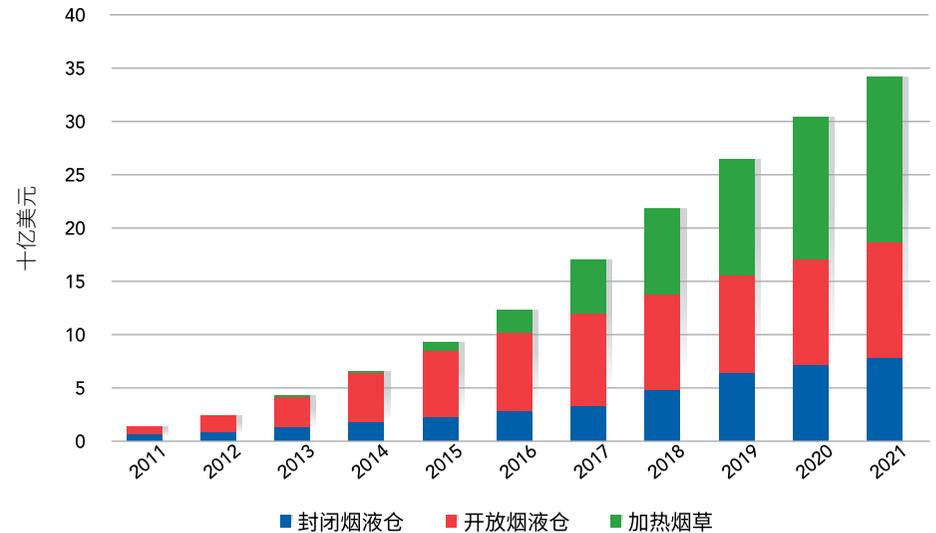
据估计,斯堪的纳维亚半岛口含烟市场在2016年总计略高于3.75亿罐,比上一年增长约4%。在过去几年中,消费趋势从传统的散烟产品转向烟袋产品;而到2016年底,烟袋产品约占斯堪的纳维亚半岛口含烟市场的80%。

瑞典为斯堪的纳维亚半岛最大的口含烟市场,拥有约100万消费者。据估计,约20%的瑞典男性经常使用口含烟。总体而言,使用口含烟的女性比例较低,但仍在增加中。

在挪威,在过去三年中,口含烟市场份额增长了20%以上,让现在的每日口含烟用户(12%)超过了吸烟者(11%)⁴⁵。大部分口含烟用户为16-34岁的男性;相比之下,16-24岁年龄组的吸烟率非常低。在最年轻的年龄组中,吸烟人数更低;在16-24岁的女性中,吸烟率低至1%。

图3.12

2011-2021年蒸汽烟雾(电子烟与HNB)产品的全球市场规模



来源:欧睿国际。Passport数据库。Tobacco 2017: new insights and system refresher。2018年1月

显而易见,蒸汽产品的混合经济正在出现。

Swedish Match以General品牌在美国销售瑞典口含烟,定价与高端湿制口含烟产品一致。ZYN是该公司的无烟草尼古丁烟袋品牌,2016年12月期在精选商店中有售。

与Zyn几乎一模一样的产品为来自制药公司Niconovum的Zonnic。该产品在2008年面世,几年后推向挪威市场。作为非处方产品,Zonnic可在药店、售货亭和日用品店购买。作为受监管药品,制造商可以为它做广告⁴⁶。Niconovum还生产Nicopads(含有尼古丁的口含烟粉),装在小包里的白色干烟粉。该粉末含有从烟叶中浸出的尼古丁盐,并加入了调味料(柠檬/薄荷)、酸调节剂、甜味剂、稳定剂与填充剂。

2016年,美国湿制口含烟市场估计增长了约3%,总计售出约15亿罐,其中烟袋约占该市场的15%。美国口含烟市场在增长,但幅度依然很小,2016年约为5,500万罐。

[45]挪威统计局, Snus more used than cigarettes. Statistics Norway, 2018. 网址: <https://www.ssb.no/en/helse/artikler-og-publikasjoner/snus-more-used-than-cigarettes>

[46]挪威公共卫生研究所。Evaluation of harm reduction as a strategic element in tobacco work. NIPH, 2017

结论

在过去一百年,香烟一直是主要的尼古丁传送系统,至今仍是如此。但全球电子烟和HNB设备进入市场,瑞典口含烟方兴未艾,为烟草行业创造了颠覆性局面,让诸多新的独立公司源源不断涌入,包括NJOY、JUUL、Kangatech和Hangsen等。

该类公司提供的全新、更安全的选择非常适合新技术的时代思潮,为想继续使用尼古丁的消费者提供了前所未有的选项。消费者可自由选择简单易用的设备,亦或创造自己的用户体验。他们可以挑选尼古丁强度,以及各种让人应接不暇的口味。而单靠燃烧一些纸包起来的干燥烟叶,所有这些选项都无法实现。

这个新行业瞬息万变,导致目前对市场规模、价值与其他指标的估计,以及对未来增长的预测都无法精准到位。但显而易见的是,这些新技术将会继续留存。过度严苛、不成比例的监管可能会阻碍其增长。在这个阶段,唯一合理的预测是该全球产业仍在不断学习中。该行业将继续创造消费者青睐的产品,有望带来更丰富的选择,并让更多人远离吸烟。

尽管存在各种禁令,但数据显示,这些新产品在极短的时间内在众多全球市场中占据了一席之地。而研究该现象与消费者意识、产品认知改变,以及这如何塑造整个市场也至关重要。下一章,我们将详尽阐述这些因素。

第4章： 更安全的 尼古丁产品的消费者

SNP的兴起是产品、制造商与消费者共同推动的结果，其中离不开早期产品（口含烟）的供应、新产品（电子烟和HNB）的开发，以及吸烟者对吸烟替代品的兴趣。

与传统控烟措施相比，这种兴起在没有任何整体公共卫生计划的情况下悄然发生。换言之，它并没有政府、控烟专家或控烟非政府组织的鼓励。迄今为止，只有一个国家，即英国，为电子烟发展提供了强有力的政策支持，但这也是在电子烟的使用初步得到普及之后。其他政府表示将会提供支持，但也是在初步了解消费者的兴趣后才付诸行动。直到最近，尚无政府举行一场支持电子烟使用的反吸烟健康宣传活动。在2017年的“十月戒烟月（Stoptober）”宣传活动中，英国公共卫生部（PHE）才切实将使用电子烟作为戒烟的一种合法途径。¹

实际上，在许多国家中，控烟领袖对SNP的迅速兴起感到震惊，甚至有人对这些产品表示反感，并企图阻止其供应或使用。

我们将在第7章阐明，消费者的兴趣完全符合让人们自主控制自身健康的公共卫生理念，让人们自己把握自己的健康，而不是交给公共卫生专家。正如一位评论家所言，“电子烟制造商、电子烟商店、电子烟论坛和电子烟用户是帮助人们摆脱吸烟的新先锋。这是一个在没有公共卫生专业人员参与的情况下实现公共卫生目标的典例”。²

“电子烟制造商、电子烟商店、电子烟论坛和电子烟用户是帮助人们摆脱吸烟的新先锋。这是一个在没有公共卫生专业人员参与的情况下实现公共卫生目标的典例”。³

SNP的故事不止如此。市场数据（如第3章所示）提供了一种衡量产品兴起的方法，

但公共卫生分析师通常对流行病学数据更感兴趣，以展示使用SNP的人数或使用SNP的人口百分比。这类数据依然非常稀少，且仅提供某个时间点的概况。然而，关于不同时期SNP的使用趋势，以及其与吸烟水平和长期健康结果的变化有何关系的信息更加稀缺。

开始使用电子烟⁴

“大约十年前，吸烟的坏习惯开始让我很心烦。我早上咳嗽，活动的时候呼吸不顺畅，因此我决定试试看我能不能戒烟。刚开始，我采用的方法比较直接，就是把香烟收起来，说我再也不吸烟了，但这持续了大约两三个星期，然后我又开始吸烟了。应该提一下，我成功减少了吸烟量，但对我的健康并没有任何改善。然后，我尝试使用一些尼古丁口香糖和贴片，但这些东西好像会增加我吸烟的冲动。

“在尝试戒烟两年后，一位同事向我介绍了一支外观很奇怪的笔，里面还有一些液体。他说我应该试试看。我试了几次，最初的感觉是：‘我永远都用不惯这个东西’ - 但他说，我可以把这支笔留下来试试看（这是一支带有CE4烟液仓的eGo电子烟），还给了我一些苹果味的电子烟液。盯着它看了好几天后，我想管它呢，不如试试看我到底能不能适应它。几天后，我开始喜欢电子烟的感觉和味道。有时候，在我想吸烟的时候，我就用电子烟过过瘾。那是2010年1月左右的事情了。

“慢慢地，我用电子烟的次数越来越多，但我花了大约两个月的时间才完全戒掉香烟。2010年4月13日，我吸了最后一根烟。哇塞，几个星期后，我感觉自己身上好闻多了，不久后我的口气也清新了。但最重要的是，我早上不咳嗽了，呼吸也顺畅了。对我来说，转为使用电子烟改变了我的生活，我对同事把电子烟介绍给我感激不尽！”

一位丹麦电子烟用户

[1]英国公共卫生部，十月戒烟月活动网站https://www.nhs.uk/oneyou/stoptober/home?gclid=CjwKCAjwxo30BRBpEiwAS7X62TMrdcX8YnoOh3G-4NQW_YzpdvFHulaxADGfGEqBQvwPtuZIH515nxoC4kAQAvD_BwE#GVG3ULMld2Jj9uOr.97

[2]Stimson, G. (2016) Public health should step aside. Vapers are now leading the fight against smoking. Spectator (Health). 网址：<https://health.spectator.co.uk/public-health-should-step-aside-vapers-are-now-leading-the-way-against-smoking/>

[3]Stimson, G. (2016) Public health should step aside. Vapers are now leading the fight against smoking. Spectator (Health). 网址：<https://health.spectator.co.uk/public-health-should-step-aside-vapers-are-now-leading-the-way-against-smoking/>

[4]经历亲述由丹麦电子烟用户协会DADAFO的一位丹麦电子烟用户提供

但这些直白的事实只是整体情况的一个片段。阐述烟草和尼古丁使用的变化历程需要其他方面的信息,包括社会和行为研究、人类学、历史和文化研究工具。这需要我们对深入研究烟草使用者在不同时期、不同地区发生的变化。对于香烟,它本身就是一种颠覆性创新。我们知道,香烟取代其他烟草使用方式花了几十年。事实上,在许多国家,譬如印度(请参见第6章),吸烟并没有取代其他烟草使用方式。此外,很少有吸烟研究人员将注意力转向尼古丁使用在过去以及现的变化历程。

在个人层面,理解这些变化至关重要,正如在丹麦电子烟用户的例子中,朋友的建议和帮助大有裨益。此外,社交媒体上也有大量关于电子烟的信息。譬如,英国某个电子烟论坛每天的访问量有10,000次⁵,法国某个网站每天访问量可达30,000次⁶,而澳大利亚某个网站每天的访问量高达75,000次,访客遍布世界各地⁷。吸烟者正在向电子烟用户寻求摆脱吸烟的建议。与此同时,电子烟用户可以获得来自其他用户的大量信息和支持,成为社区公共卫生付诸实践的真实例证。

控烟研究人员严重缺乏对吸烟流行率变化历程进行探究的好奇心。在本章末,我们提供了几例小型案例研究,阐述吸烟在挪威如何迅速消失、瑞典吸烟率下降如何伴随着吸烟相关疾病水平的急剧下降、日本吸烟者如何迅速转向HNB、烟草市场如何飞速下滑,以及有多少英国吸烟者正在迅速接纳电子烟。这些案例研究仅粗略表明了吸烟和尼古丁使用变化的复杂性。

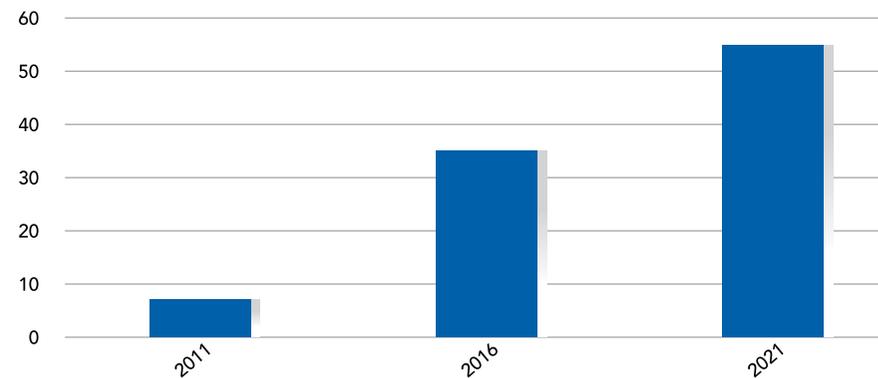
“吸烟者正在向电子烟用户寻求摆脱吸烟的建议。与此同时,电子烟用户可以获得来自其他用户的大量信息和支持,成为社区公共卫生付诸实践的真实例证”。

全球电子烟和HNB使用量估计

根据市场分析公司欧睿国际的数据,2011年,估计全球有700万人“日常使用电子烟或蒸汽烟雾产品,或两者皆用”。在该估计中,欧睿国际将电子烟和HNB数据相结合。这一数字在2016年上升至约3,500万,预计到2021年将增加至约5,500万⁸。欧睿国际得出5,500万这一增长估计数字的部分根据是,假定HNB产品的市场将以目前的速度继续增长,尽管有迹象表明日本市场的快速增长开始放缓。由于监管和消费者使用的不确定性,我们预测SNP市场的未来时需要格外谨慎。

目前,对于世界吸烟人口来说,约3,500万只是一个小数目,但与欧睿国际收集数据的61个市场的吸烟人口相比,主要使用电子烟或HNB的人口仅相当于吸烟人口的7%。欧睿国际估计,到2021年,使用电子烟的人口总数将增长到吸烟人口的10%左右。在短期内,由于这些产品始终供应,这可谓一个显著增长。更重要的是,推动这种增长的是消费者兴趣,而不是公共政策。

图4.1
全球使用蒸汽烟雾产品(电子烟与加热不燃烧)的人数估计(百万)



来源:欧睿国际.Passport数据库。Tobacco 2017: new insights and system refresher。2018年1月

根据美国国家药物使用与健康调查,预计美国约有800万无烟烟草消费者,但对美式无烟烟草的使用情况暂无全球性估计⁹。在瑞典,估计有100万成年男性与20万成年女性使用口含烟。

[5] 个人通信, Oliver Kershaw

[6] 个人通信, Jacques le Houezec

[7] 数据来自 Vapetrotter <https://www.vapetrotter.com>

[8] Euromonitor. Global tobacco: key findings part II; vapour products. Euromonitor, 2017, p.11

[9] Rodu, B. (2014) How many Americans use smokeless tobacco? Rstreet. 网址:<https://www.rstreet.org/2014/08/08/how-many-americans-use-smokeless-tobacco/>

各国的电子烟用户相关数据

我们首开先河,努力将电子烟流行率的现存信息汇集起来,并在本章末的图4.22中进行了总结。各国详细信息也可访问www.zsthr.org查阅。

我们尝试收集关于当前或日常电子烟使用情况、曾经使用过电子烟的人数的信息。但是,这些数据存在巨大差距。我们仅可获取36个国家最新的可靠数据,且大部分信息来自欧盟的一项大型调查。显然,政府或学术调查未能跟上全球消费者和一些政策制定者对电子烟的兴趣,进而无法探索详尽的使用程度。读者须注意数据来源可比性的限制。由于采样方法及所问问题不同,调查可能会有很多差异。因此,我们建议在

进行国家比较时保持审慎态度。¹⁰

总体而言,对于电子烟用户在成人总人口中的比例,不同国家目前介于1%至6%之间。在希腊,偶尔使用电子烟的人群在成人人口中占27%,在爱沙尼亚、捷克共和国、法国、塞浦路斯、拉脱维亚和奥地利占20%或以上。

显而易见,有众多吸烟者对这些产品感兴趣。但是,曾抱着浓厚兴趣尝试过电子烟的人口和目前仍继续使用电子烟的人口之间也存在巨大差距。电子烟在英国最为盛行¹¹,目前约有6%的成年人口使用电子烟。

关于电子烟的所有调查均存在局限性,但最全面的数据组之一来自Eurobarometer 458。欧盟委员会利用该民意收集资源对欧盟范围内的电子烟使用进行了广泛调查,以对吸烟习惯进行更全面的研究。¹² 2017年,主要调查结果覆盖了欧盟的28个国家:

- » 在15岁或以上人口中,约有15%至少尝试过一次电子烟,而2014年为12%;
- » 2%的人口目前正在使用电子烟,这一数字自2014年以来一直保持稳定;
- » 现在,约5%的吸烟者使用电子烟或类似装置(4%),有4%的戒烟者使用电子烟或类似装置;
- » 在从不吸烟的人口中,目前使用电子烟的人数非常少。在所有欧盟国家,最多仅有1%的电子烟用户从未吸过烟。

图4.2根据Eurobarometer数据生成,显示了欧盟吸烟流行率与电子烟使用流行率间的对比情况。

美国的电子烟使用情况

美国国家科学院的报告汇集了不同国家典型来源的数据¹³,报告表明:

- » 在成年人口中,有8.5%至12.6%尝试过电子烟;
- » 当前使用电子烟(过去30天内)的成年人口预计在2.4%至5.5%之间;
- » 尽管数据难以解释,但美国的电子烟使用开始趋向平稳;
- » 约有20%的当前用户称每天使用电子烟,近70%的用户两者皆用,既使用可燃烟草产品,也使用口含烟等无烟产品;
- » 电子烟使用主要集中在较年轻的群体中,随着年龄增加而减少,电子烟用户中男性多于女性;
- » 美国数据带有明显的种族和民族差异,其中大多数使用者为(非西班牙裔)白人,其次为西班牙裔、黑人、亚洲人、印第安人;
- » 一般而言,随着使用频率增加,消费者更有可能使用带有可重复灌装烟液仓的更灵活装置,也更有可能使用含有尼古丁的电子烟液;
- » 目前用户中约有三分之二使用带口味的烟液。

早前有一项基于烟草与健康人口评估(PATH)研究的分析考量了美国成年人的电子烟使用情况,¹⁴另有一项研究借助全国典型样本分析了使用原因。¹⁵将两者结合在一起,再加上美国国家科学院综述,这些研究得出如下结论:

- » 大多数电子烟消费者要么目前正在吸烟,要么刚刚戒烟;
- » 两者皆用或转向电子烟的主要原因是考虑到个人健康,以及对他人健康的影响,其次是方便、好奇心、口味和开销;

[10]Farsalinos, KE. et al (2016). Electronic cigarette use in the European Union; analysis of a representative sample of 27,460 Europeans from 28 countries. *Addiction*. Nov;111(11) p. 2032-2040. 网址:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27338716>

[11]大不列颠包括英格兰、苏格兰和威尔士。英国包括英格兰、苏格兰、威尔士和北爱尔兰。英国的电子烟流行率约为5%。

[12]欧盟委员会。Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes. Special Eurobarometer 458. EC, 2017. 网址:<http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/SPECIAL/surveyKy/2146>

[13]美国国家科学院。Public health consequences of e-cigarettes. National Academies Press, 2018

[14]Rodhu, B. and Plurphanswat, N. (2017). E-cigarette use among US adults: Population Assessment of Tobacco and Health (PATH) Study. *Nicotine and Tobacco Research*, p. 1-9

[15]Patel, D. et al. (2016) Reasons for current e-cigarette use among US adults. *Preventative Medicine*. 93, p. 14-20. 网址:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5316292/>



深入分析2017年 Eurobarometer 各国调查结果：

英国(5%)，法国和比利时(均为4%)的电子烟使用率最高。

法国和奥地利受访者中，之前用过电子烟但不再使用的受访者比例最高，分别为9%和6%。

拉脱维亚受访者中，至少试过一次或两次电子烟的受访者比例最高(20%)，其次是捷克共和国(16%)和爱沙尼亚(15%)。

法国和比利时受访者中，同时使用电子烟的现时吸烟者比例最高(8%)，其次是奥地利、丹麦和立陶宛(7%)。

到目前为止，在英国受访者中，表示目前使用电子烟的受访者比例最高(14%)，其次是爱尔兰(7%)，然后是比利时和法国(6%)。

年龄较小的人群中，尝试过电子烟的比例更高：在15-24岁的人群中，有25%尝试过电子烟，而55岁以上人群中则只有6%。

尝试过戒烟的人群(47%)与未曾尝试过戒烟的人群(27%)相比，目前正在使用或以前曾使用过电子烟的比例更高。

大多数电子烟用户每日使用电子烟(67%)。年龄较大的用户与男性每日使用的比例更高。

55%的欧盟受访者认为电子烟有害。在荷兰、芬兰、拉脱维亚和立陶宛，该比例为80%或更高。

* 该统计数据与欧盟28国相关。

» Patel¹⁶的研究还按产品类型阐明了使用原因的变化情况，包括与一次性电子烟用户相比，烟液仓用户引用“戒烟/健康”的可能性更高。研究表明，烟液仓系统可能比一次性电子烟传送的尼古丁多，而且一些电子烟用户发现一次性电子烟的满足感不及烟液仓系统。¹⁷这与另一项研究结果一致，表明使用烟液仓的电子烟用户比使用一次性或循环烟嘴电子烟的用户更有可能戒烟。¹⁸

澳大利亚-尽管尼古丁非法，但电子烟仍被使用

在澳大利亚，早前禁令指的是除非通过处方获得，否则通过电子烟使用尼古丁为非法行为，相关内容我们将在第6章讨论。尽管有此禁令，电子烟的用量仍然很大。《2016年国家药物战略报告》¹⁹发现：

- » 近三分之一的吸烟者曾尝试过电子烟；
- » 当前使用电子烟的人口中，14岁或以上人口占1.2%，称自己目前正在使用电子烟（譬如，相较于英国的5%）；
- » 目前的电子烟使用在18-24岁吸烟者中最为常见；
- » 在当前吸烟的人口中，5%在使用电子烟，仅1.5%每天使用电子烟；
- » 50岁或以上人口更有可能将电子烟作为一种戒烟装置，超过一半的用户指出自己使用电子烟来帮助戒烟
- » 约20%的人口使用过电子烟，因为他们认为电子烟的危害低于普通香烟。

澳大利亚的例子告诉我们这样一个道理：尽管与法律更宽松的国家相比，禁令可能使获得电子烟变得更困难，从而导致使用电子烟的人口更少，却无法打消人们对电子烟的兴趣。

[16]Patel, D et al. (2016) Reasons for current e-cigarette use among US adults. Preventative Medicine. 93, p. 14-20. 网址：<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5316292/>

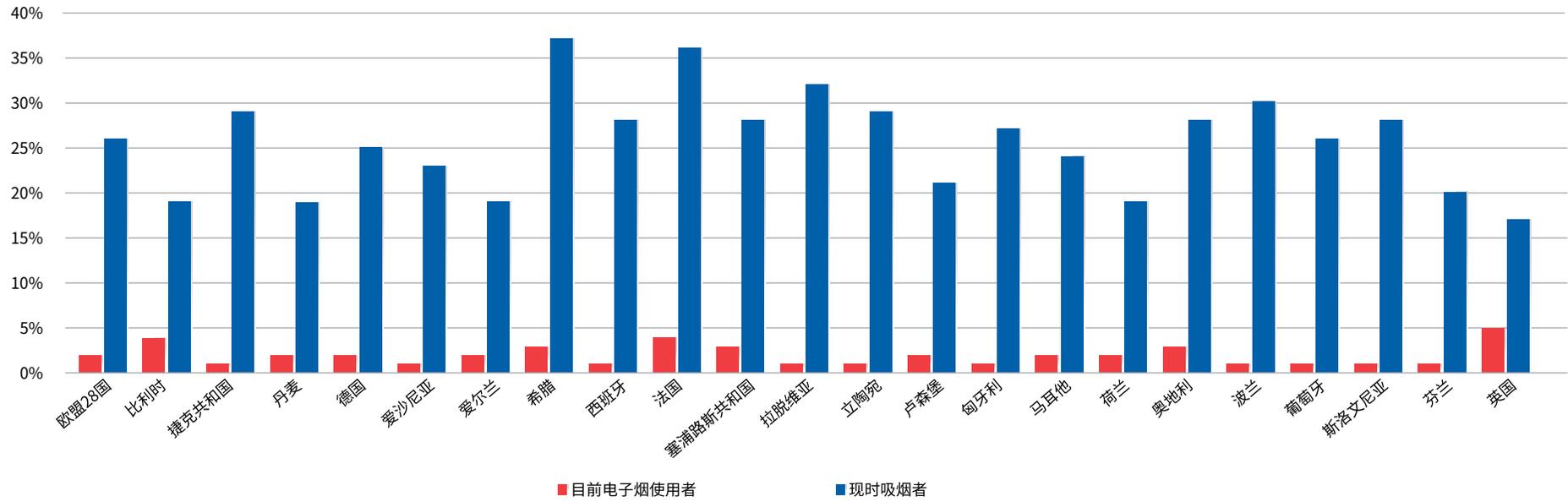
[17]Farsalinos, K. et al. (2014). Nicotine absorption from electronic cigarette use: comparison between first and new-generation devices. Scientific Reports. 4:4133

[18]Dawkins, L. et al (2015). First- versus second-generation electronic cigarettes: predictors of choice and effects on urge to smoke and withdrawal symptoms. Addiction. 110(4) p. 669-677

[19]澳大利亚政府。国家药物战略家庭调查。2017年澳大利亚健康与福利研究所

图4.2

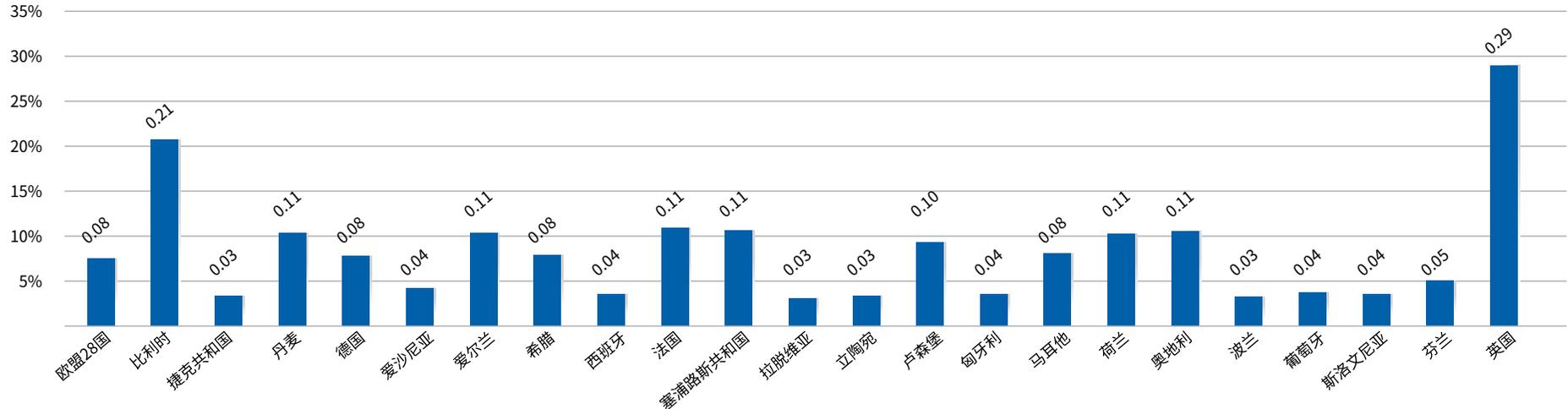
现时吸烟者比例与目前电子烟使用者比例对比



第二张图表绘制了一个简单的指标,给出了当前电子烟用户与当前吸烟者的比率。该图表明:英国比率为0.29,高居榜首。换言之,在英国,每一百名吸烟者中就有29名电子烟用户。在许多其他欧盟国家中,该比率高于0.10。

图4.3

目前电子烟使用者与现时吸烟者比率



在许多国家,使用电子烟的人口数量仍然非常少。但鉴于电子烟产品的推出时间有限、缺乏大多数政府的认可、公共卫生领袖不鼓励,以及常常被媒体抓来吸引眼球,这些数字仍然非常可观。

人们为什么使用电子烟?

第一次使用电子烟的经历²⁰

“2012年7月,我在某个市场上买了第一支电子烟,一支雪茄形状电子烟。直到那天,我一直都认为,我不可能戒烟,因为我试遍了各种戒烟方法,最终一无所获。我甚至试过Zyban,希望能“药到病除”,结果却让我差点走上了自杀的边缘。如果我当时不停药的话,今天我就不会在这里了……我在2012年购买的这款新型“小工具”称为“电子烟”,是我走向‘无烟生活’的第一步。但直到2013年2月,我才终于摆脱了吸烟习惯,多亏了eGo电池和CE4雾化器。我先从36毫克/毫升尼古丁开始,感觉自己不需要吸烟了。在三天不吸烟后,我感觉周围的一切都带着烟味,让我不得不冲洗了家里的所有墙壁、窗帘、毯子、衣服,因为烟味非常难闻。

“现在,我降到了3-6毫克/毫升尼古丁。我很享受吸电子烟。我好几天不吸电子烟也没问题。对我来说,让我一直吸电子烟的并不是对尼古丁的渴望,而是一种享受和快感,就像一杯美味的咖啡,或一杯可口的红酒。

“我16岁的时候开始吸烟。在接下来的16年里,我每天都要吸一包烟。现在,多亏了电子烟,我完全戒烟已经差不多有六年了。跟吸烟一样,吸电子烟仍会给我带来身体上和精神上的愉悦感,但我感觉自己的身心更加健康。此外,我在电子烟中找到了慰藉,结交了很多同样对电子烟潜力感同身受的新朋友。

“如今,我每天都在为吸烟者和电子烟用户争取权利,努力消除错误信息,让人们了解‘电子烟的真相’”。

一位丹麦电子烟用户

新西兰

梅西大学的Penelope Truman及同事首次对新西兰的电子烟用户展开调查,从完全由吸烟转向电子烟的各类经常使用电子烟的用户中抽样,结果显示新西兰约有63,000位每日使用电子烟的用户。与大部分消费者调查一致,大多数电子烟用户为20-50岁的白人男性。吸电子烟是一种戒烟、减少吸烟、或避免或减轻吸烟复发的方式,而成本也是一个考虑因素。第一次使用电子烟的人群倾向于先购买外观类似香烟的装置,然后再开始探索功能更强大的装置。此外,他们会逐渐摒弃烟草和薄荷醇味的电子烟液。

大多数继续吸烟的人会偶尔吸烟;根据保守估计,仍然经常吸烟的人群已将其烟草消费量减少了约50%。与尼古丁贴片和其他戒烟方法不同,对许多人而言,吸电子烟好像是一种愉悦的方式。找到令人愉悦的电子烟使用方式可能对完全戒烟很重要,因为同时吸烟和吸电子烟的人群似乎不太可能说自己喜欢吸电子烟。探索不同类型的电子烟、不同的尼古丁强度以及不同的电子烟液口味很常见,可能是成功的电子烟体验的一个重要方面。²¹

Eurobarometer还深入剖析了人们为何使用电子烟。看似显而易见,但在欧盟国家中,使用电子烟最主要的原因是为了戒烟。绝大多数使用电子烟的人群是为了停止或减少使用烟草(61%)。其他原因依次是:使用者认为电子烟的危害低于香烟(31%),或者更便宜(25%)。只有6%的人表示,他们是因为觉得这样做很酷炫才开始使用电子烟。

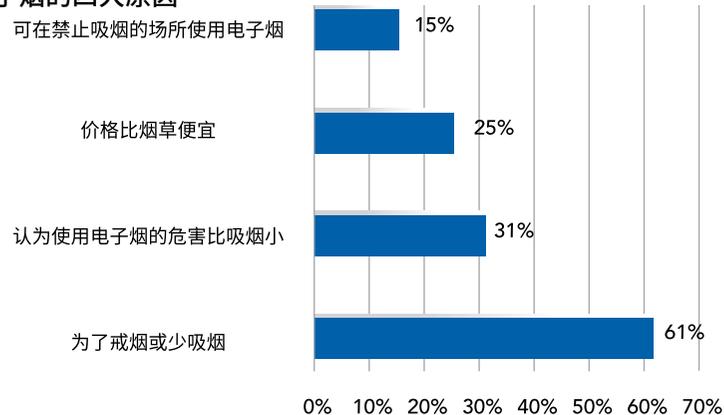
对于开始使用电子烟的原因,口味相对不重要,仅12%的人提到了这个因素。但

[20]经历亲述由丹麦电子烟用户协会DADAFO的一位丹麦电子烟用户提供

[21] Truman, P. et al. (2018) An online survey of New Zealand vapers. International Journal of Environmental Research and Public Health; 15 (2) p. 222

是,如果持续使用,口味则是一个重要因素。在之前的Eurobarometer调查(2014年)中,口味是选择电子烟的重要原因。2016年的调查显示,目前电子烟用户首选的口味包括水果味(47%)、烟草味(36%)、薄荷醇/薄荷味(22%)。女性则更青睐烟草味,男性更喜欢水果味。年龄较大的受访者更喜欢烟草味,而更年轻的受访者则更喜欢水果味(72%)和糖果味(11%)。

图4.4
开始使用电子烟的四大原因



来源:欧盟委员会(2017年)。Special Eurobarometer 458: Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes 网址:http://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/S2146_87_1_458_ENG

但是,最近一项对15,000名美国电子烟用户开展的研究表明,口味对鼓励吸烟者转向电子烟非常重要。第一次购买水果味电子烟的用户从2011年前的17.8%跃升到2015年6月至2016年6月的33.5%。在此期间,烟草味电子烟的首次购买量减少了近一半(从2011年前的46.0%到2015-2016年的24.0%)。随着时间的推移,水果/水果饮料味、甜点/糕点味和糖果味、巧克力味或甜品味均呈现出增长态势,成为目前最受欢迎的电子烟口味。2013年之前,烟草味和薄荷醇味是最受首次使用电子烟的用户欢迎的两种口味,现在其受欢迎程度分别名列第五和第六。因此,作者认为,美国目前因错误地认为电子烟液口味对年轻人有特殊吸引力而对其采取禁令的措施,实际上会阻止吸烟者转向电子烟。²²

更安全的尼古丁产品和吸烟流行率变化

烟草减害的核心问题是SNP是否可以取代吸烟,如何取代,以及从中是否可以获得长期健康利益。换句话说,SNP是否有助于减少吸烟以及与吸烟有关的疾病和过早死亡?若控烟精神可描述(可能带有讽刺意味)为“要么戒烟,要么死亡”,那么“要么戒烟,要么尝试”所传递的减害信息是否会对个人和公共卫生产生影响?疾病和过早死亡是否会随着吸烟率降低而减少?对于更安全的尼古丁产品以及个人和人口健康,证据的分量有多少?

“使用SNP是否会减少吸烟,并改善公众健康?”

这些问题无法通过单一的流行病学研究、市场数据或政策研究来解答。它需要融合特定国家的烟草使用历史和文化格局、不同时期所用烟草和尼古丁类型的变化、烟草使用者的流行病学研究、情景建模以及监视健康长期变化的措施。这项工作才刚刚起步。很少有吸烟研究人员整合一系列复杂的国家信息。

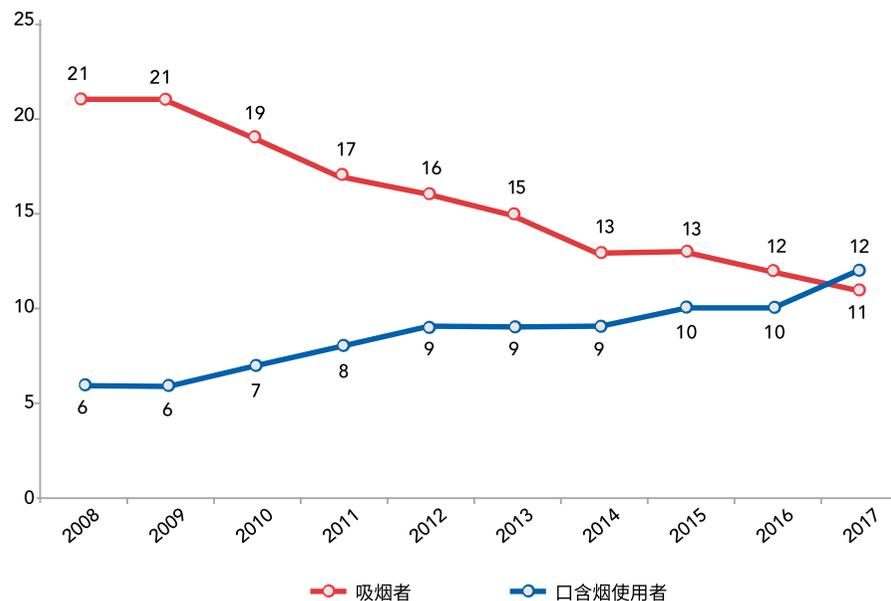
在本章最后一部分,我们通过各国的案例研究,简要概述了烟草和尼古丁使用变化的历程:在挪威,有证据表明口含烟迅速取代了香烟,吸烟正在迅速消失;瑞典经历了类似的过程,且存在烟草相关疾病低发病率的流行病学数据;在英国,电子烟的使用率最高;在日本,HNB产品如何以前所未见的速度取代香烟销售,成为最重要的全球范例。

[22] Russell, C et al. (2018). Changing patterns of first e-cigarette flavor used and current flavors used by 20,836 adult frequent e-cigarette users in the USA. Harm Reduction Journal; 15 p. 33. 网址:<https://harmreductionjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12954-018-0238-6>

案例研究1: 挪威 - 吸烟正在迅速消失, 仅1%的挪威年轻女性吸烟

口含烟正在迅速取代香烟,成为挪威人使用尼古丁的方式。²³如图4.5所示,2008年的每日吸烟率为21%,此后开始长期下降。2017年,使用口含烟的人口比率(12%)首次超过了吸烟人口。现在,挪威的吸烟流行率为11%,是每日吸烟率最低的发达国家之一。在年轻人口中,吸烟下降更为显著。在2009-2010年左右,口含烟比吸烟更受年轻人的欢迎,吸烟率降至3%。

图4.5
挪威人口中每日吸烟与使用口含烟的盛行率(%)



[23]我们由衷感谢Karl Lund为本节内容提供的资料

图4.6
每日使用者在人口中所占的比例(25岁以下)

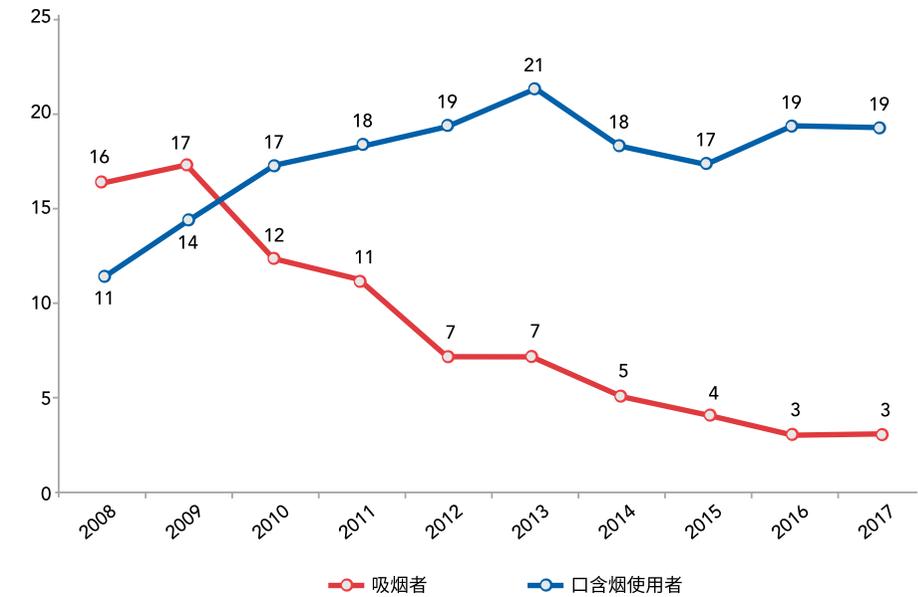
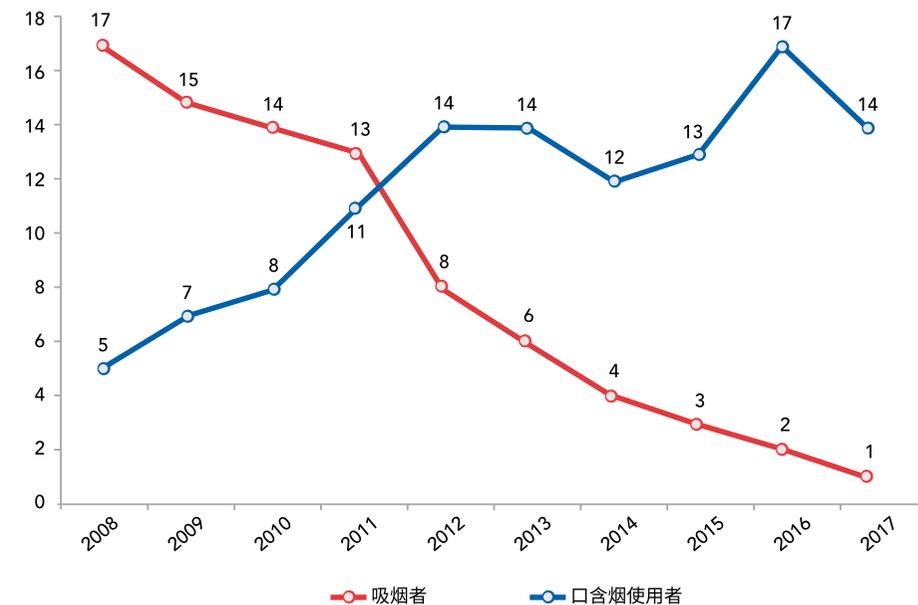


图4.7
每日使用者在人口中所占的比例(25岁以下的女性)



来源:挪威统计局/挪威卫生局

25岁以下挪威年轻女性的烟草使用习惯的变化更为显著。自2008年以来,该群体的吸烟率急剧下降,从17%降至1%。

在女性普遍吸烟的国家中,这种急剧下降可能从未出现过。

但女性并没有放弃使用烟草,口含烟用户数量徘徊在14%至17%之间。不同时期,通过口含烟或吸烟来使用尼古丁的人群的整体百分比大致相同,而在过去十年中,对产品的选择却发生了变化。

这是如何发生的呢?挪威政府对口含烟持否定态度:在近期的欧洲法院听证会上(请参见第6章),挪威政府将使用口含烟视为年轻人中的“流行病”。在挪威,自20世纪70年代中期以来,所有烟草广告均被禁止。口含烟兴起的公众环境是:政府、医疗和控烟组织发布的信息声称口含烟并不是吸烟的安全替代品,并发布禁止使用口含烟(包括用于戒烟)的警告,而且吸烟者和非吸烟者均高估了口含烟的健康风险。^{24 25}

20世纪末,尼古丁的使用开始发生变化。在1997-1999年,约5%的烟草消费为口含烟,95%为香烟。从世纪之交开始,口含烟使用加速,这与20世纪80年代后期在挪威和瑞典上市的巴氏消毒口含烟以及其他新产品息息相关。在鼓励人们避免吸烟的环境中,使用小袋烟草产品更干净卫生、丰富的口味和强度选择和精美的包装似乎都可以用来增加吸引力。1997至2017年间,烟草总消费量(按重量计)下降了40%。

吸烟率下降以及口含烟使用率上升背后似乎有三种机制。首先,对于长期吸烟者,口含烟是一种戒烟方式。随着时间的推移,将口含烟用作最后戒烟尝试的人口比例从2003年的10%上升到2011年的23%左右,超过尼古丁替代疗法。^{26, 27}在挪威,这是最常见的戒烟方式,仅次于无协助戒烟(突然戒断)。与电子烟一样,人们更青睐口含烟,而非尼古丁替代疗法,可能是因为口含烟属于非药物,可以帮助戒烟者改变吸烟方式而非使用药物。

在口含烟用户中,戒烟者所占比例最高^{28, 29},而且有证据表明,与不使用口含烟³⁰或不使用尼古丁替代疗法³¹相比,使用口含烟与较高的戒烟率相关。实际上,尼古丁替代疗法可广泛使用。可以说,口含烟对戒烟人口的影响高于其他戒烟方式。

其次,使用口含烟有助于吸烟者减少吸烟。在挪威,很多吸烟者似乎通过使用口含

烟来降低吸烟水平,或在禁止吸烟的地方使用口含烟。吸烟并使用口含烟人群的每周吸烟量比仅吸烟人群低37%³²。吸烟并使用口含烟的人群比例很小³³。

第三,对于吸烟复发的人群,口含烟的使用提供了一种使用尼古丁的替代方式。挪威的情况提供了一些暗示性证据,表明口含烟可以防止吸烟。换言之,那些想使用尼古丁并选择口含烟的人群不太可能会吸烟。通过许多年轻口含烟用户的一些特点,我们可以预测吸烟情况³⁴。在可能的情况下,如果他们选择口含烟作为替代品,那么鉴于口含烟可能成为一种戒烟方式,这是一个重要的主张。

挪威吸烟与口含烟研究员Karl Lund总结了下列情况:

“在挪威和瑞典,通过对开始吸烟、戒烟的作用,口含烟的供应显著影响了总烟草消费量。i) 因口含烟戒烟的人口, ii) 通过口含烟减少吸烟强度的人口, iii) 选择口含烟(而非香烟)的人口,三者总量超过通过其他方式戒烟的口含烟用户人数。戒烟、吸烟减少和口含烟替代吸烟带来的健康益处,远远超过了从不吸烟者使用口含烟所带来的少许的健康损失”。

挪威提供证据表明,口含烟的供应和消费者选择推动了这些变化。有趣的是,假设有政府和卫生专家表示支持,吸烟的减少是否会更快呢?

[24] Overland, S., et al (2008). Relative harm of snus and cigarettes: What do Norwegian adolescents say? *Tobacco Control: An International Journal*, 17(6), p. 422-425

[25] Wikmans, T. and Ramström, L. (2010). Harm perception among Swedish daily smokers regarding nicotine, NRT-products and Swedish snus. *Tobacco Induced Diseases*, 13 p. 8-9

[26] Lund K. E. (2012). Association between willingness to use snus to quit smoking and perception of relative risk between snus and cigarettes. *Nicotine and Tobacco Research*. 14 p. 1221-8

[27] Rutqvist L. E. (2012). Population-based survey of cessation aids used by Swedish smokers. *Harm Reduction Journal* 2012; 9 p. 38

[28] Lund K. E. et al (2011) The association between use of snus and quit rates for smoking: results from seven Norwegian cross-sectional studies. *Addiction* 2011; 106 p. 162-7

[29] Wiliam N. et al (2011). Smoking cessation among Norwegian adolescents and young adults: preferred cessation methods. *Scandinavian Journal of Psychology* 52 p. 154-60

[30] Lund I. and Lund K. E. (2014) How has the availability of snus influenced cigarette smoking in Norway? *International Journal of Environmental Research and Public Health* 11 p. 11705-17

[31] Scheffels J. et al (2012) Contrasting snus and NRT as smoking cessation methods. An observational study. *Harm Reduction Journal*. 9 p.10 Lund K. E., et al (2010). The use of snus for quitting smoking compared with medicinal products. *Nicotine and Tobacco Research* 12 p. 817-22

[32] Lund K.E. et al (2016). Do never smokers make up an increasing share of snus users as cigarette smoking declines? Changes in smoking status among male snus users in Norway 2003-15. *Addiction* 2016 Oct 14. Epub ahead of print.

[33] Lund K. E. and McNeill A. (2013) Patterns of dual use of snus and cigarettes in a mature snus market. *Nicotine and Tobacco Research* 15 p. 678-84

[34] Grøtvedt L. et al. (2008) Social differences in smoking and snuff use among Norwegian adolescents: a population based survey. *BMC Public Health* 8:12.

案例研究2: 瑞典与口含烟 - 吸烟率低, 且烟草相关死亡率在欧洲最低

业内经常说,就口含烟对吸烟的影响而言,瑞典的案例研究十分与众不同。瑞典在欧盟国家中独树一帜,是唯一一个可合法销售口含烟的国家。这项自然实验及长期收集的大量流行病学证据为我们研究有关口含烟的兴起及其使用可能对吸烟和烟草相关疾病带来的影响提供了大量信息。英国伦敦皇家内科医学院在其2016年发表的报告中指出,口含烟在瑞典的使用是对烟草减害有效性及高效性的概念验证:

“我们在2007年的报告中更详尽地记录了在口含烟草产品(即瑞典口含烟)的供应及使用情况(在第7章中再次讨论),验证了这样一个概念:如果存在健康危害较低、为社会所接受且对消费者来说经济实惠的替代产品时,大量的吸烟者将会从烟草产品转向替代产品。特别是在男性中,口含烟替代吸烟有助于降低瑞典的吸烟流行率(目前在欧洲处于最低水平)。除了传统控烟措施,口含烟供应所带来的贡献很难量化。但是,最近一项关于口含烟在1995年从芬兰市场下架的影响(当时,芬兰和瑞典同时加入欧盟,但只有瑞典允许继续使用口含烟)的研究估计:在1995年之后的十年里,口含烟供应让瑞典的吸烟流行率下降了3.7%。挪威的口含烟使用趋势与瑞典相似,甚至可能更强,说明使用口含烟与戒烟密切相关”³⁵。

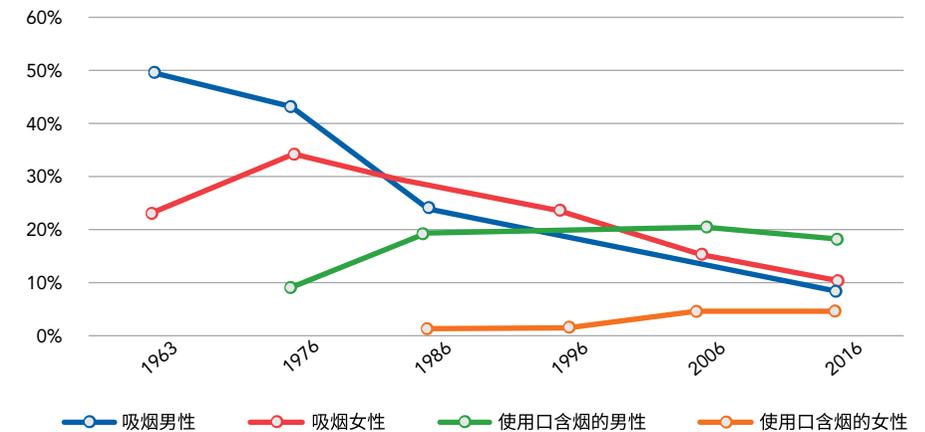
口含烟的使用在瑞典有200多年的悠久历史。从历史上看,瑞典的烟草使用以口含烟为主导。从20世纪初开始(卷烟机发明后的几十年),香烟开始变得更受欢迎,口含烟消费量下降。从20世纪60年代后期开始,该趋势出现逆转,口含烟使用增加。据瑞典烟草专家Lars Ramström称:

“这种变化背后的一个重要影响是伦敦皇家内科医学院1962年的报告,以及美国卫生总署1964年的报告,其中披露了关于吸烟的健康风险的科学证据。在瑞典,这些新证据在新闻媒体和专业领域备受瞩目。许多吸烟者受到鼓舞,从吸烟转为使用口含烟,以规避吸烟带来的健康风险”³⁶。

新型瑞典巴氏杀菌口含烟的供应加速了这种变化。1981年,Swedish Match(当时名为瑞典烟草有限公司)开设了一家新工厂,为避免污染,工厂中完全不使用传统的巴氏灭菌工艺。

1996年,在男性中口含烟的使用超过了香烟。这种变化可能是由于瑞典政府和卫生机构的反对激发了消费者的兴趣。这种趋势主要发生在瑞典男性中,男性吸烟的减少速度快于女性。在男性中,目前的吸烟的流行率是1963年的六分之一,口含烟的使用量急剧增加到18%左右。1976年前,女性吸烟水平持续增加,但随后下降,速度低于男性。与许多国家不同,瑞典目前吸烟的女性超过男性。尽管如此,女性使用口含烟的人数也在增加,但仍低于男性(请注意,瑞典的官方统计数据显示吸烟水平略高于Eurobarometer的研究)。

图4.8
1963-2016年瑞典每日吸烟与使用口含烟的盛行率



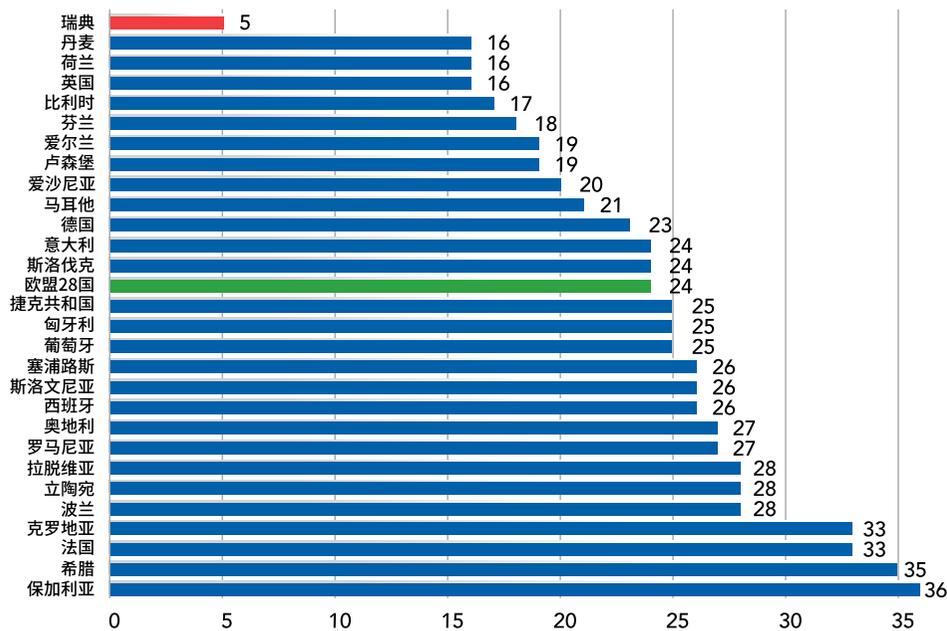
数据来源:Lars Ramström, 瑞典烟草研究所。Sweden's pathway to Europe's lowest level of tobacco-related mortality. 海报论文。世界烟草与健康大会,南非,2018

[35]伦敦皇家内科医学院烟草顾问团。Nicotine without smoke: Tobacco harm reduction. RCP, 2016, p.6

[36]Lars Ramström, Institute for Tobacco Studies, Sweden. Sweden's pathway to Europe's lowest level of tobacco-related mortality. 海报。世界烟草与健康大会,南非,2018年

现在,瑞典的男性吸烟率低于欧洲其他国家。根据欧盟委员会的2017年Eurobarometer报告,目前仅5%的瑞典男性吸烟,仅为欧盟平均水平(24%)的五分之一。Eurobarometer报告显示,其他所有欧盟国家的吸烟流行率均比瑞典高三到七倍。因此,瑞典的情况显然与众不同,而最显著的区别是瑞典允许使用口含烟,但其他27个欧盟国家禁止口含烟。

图4.9
欧盟各国每日吸烟盛行率



数据来源: Eurobarometer 458, May 2017 (TableQB4aT2)

图表转载来源: Lars Ramström, 海报论文, 2017年全球尼古丁论坛。

在瑞典和挪威,烟草消费方式变化有两种机制。首先,在开始使用烟草的人群中,口含烟的流行度超过香烟。四十多年的出生世代数据显示,从吸烟开始烟草使用的男性比例下降,而从口含烟开始烟草使用的人数增加。同样鲜明的是,在这些时期,开始任何烟草使用的人口比例均在下降。

业界偶有这样的断言,使用口含烟可能成为吸烟的跳板,但这并未得到群体层面的吸烟和口含烟数据的支持,也未得到研究证据的支持。最大型的研究是2003至2011年期间对瑞典人口进行的典型全国样本分析,涵盖60,675人。与非通过口含烟开始每

日使用烟草的人口相比,通过口含烟开始每日使用烟草的人口随后吸烟的可能性更低。³⁷

导致吸烟者减少的第二种机制是使用口含烟来戒烟,或减少吸烟。在男性中,口含烟是最常用的戒烟产品,而在女性中,尼古丁口香糖或贴片则更常见。使用口含烟的戒烟成功率高于使用其他方式。大量使用口含烟的男性(87%)和女性(86%)吸烟者不再每日吸烟³⁸。

“当根据各国的吸烟流行率绘制控烟成绩曲线时,瑞典是一个异常值,其低吸烟流行率无法仅仅通过控烟活动来解释。”

有人提出,瑞典的吸烟率下降可能不是因为口含烟供应,而是由于采取了严厉的控烟措施。但是,对于控烟的主要指标(价格、禁烟令、提供治疗、健康宣传开销、健康警告、广告禁令),瑞典在欧洲国家中排在中等位置,远低于英国、爱尔兰和冰岛³⁹。当根据各国的吸烟流行率绘制控烟成绩曲线时,瑞典是一个异常值,其低吸烟率无法仅仅通过控烟活动来解释。

瑞典和与烟草有关的死亡率

理论上,吸烟者人数减少以及风险更低的口含烟的使用理应对瑞典的发病率和死亡率产生影响。口含烟不会对呼吸系统造成风险。此外,在众多研究中,口含烟与糖尿病、胰腺癌和口腔癌、心脏病或中风无关(请参见第5章)。有关更新的SNP(如电子烟和HNB)的证据的局限性在于缺乏长期的健康结果相关数据。正是由于这一点,瑞典的经验显著加深了我们对烟草减害对群体层面的健康措施之影响的理解。

“在欧洲,瑞典男性的烟草相关死亡率(每100,000人中有152人)最低。该比率不到欧盟28国平均水平的一半”。

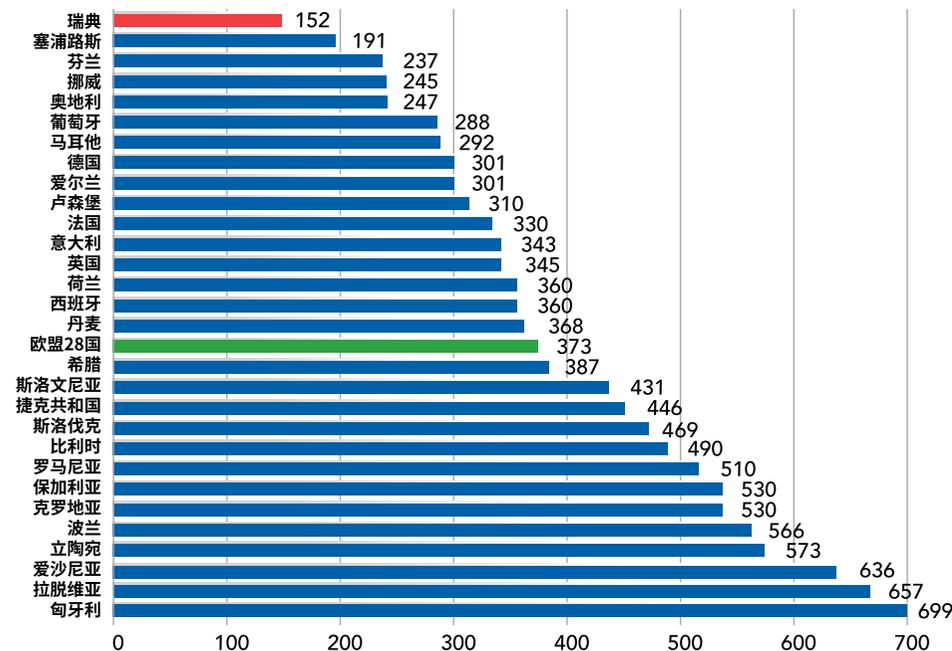
有19个欧洲国家的烟草相关死亡率是瑞典的两倍。

[37] Ramström L. et al (2016). Patterns of smoking and snus use in Sweden: implications for public health. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2016 Nov 9;13(11), pii: E1110

[38] Ramström L. et al (2016). Patterns of smoking and snus use in Sweden: implications for public health. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2016 Nov 9;13(11), pii: E1110

[39] Tobacco Control Scale <http://www.tobaccocontrolscale.org/results-last-edition/>

图4.10
每100,000人归因于烟草的死亡率，所有死亡原因，30岁及以上男性



数据来源: Lars Ramström, 海报论文, 2017年全球尼古丁论坛。数据来源: 世界卫生组织。WHO 全球报告: Mortality

Attributable to Tobacco; WHO: 瑞士日内瓦, 2012; ISBN 978-92-4156443-4

换一个角度来看, 我们可以评估所有与烟草相关的死亡百分比, 这可以说明死于烟草相关疾病的可能性。据全球疾病负担研究的最新数据计算, 在瑞典, 有11%的男性及12%的女性的死亡与烟草有关。在所有欧盟国家, 该比例更高: 譬如, 在希腊, 26%的男性死亡与烟草有关; 在西班牙、比利时和荷兰, 该比例为23%; 在意大利和丹麦, 该比例为21%; 在英国和卢森堡, 该比例为20%。⁴⁰

瑞典的经验表明了禁止口含烟的人力成本。Ramström博士计算了若口含烟销售禁令被解除, 欧盟未来可能免于过早死亡的人数:

“如果解除欧盟目前的口含烟禁令, 允许提供口含烟, 并实行真正的公共教育, 鼓励像瑞典一样用口含烟取代香烟, 那么在当前欧盟国家中, 每年约有320,000名30岁及以上的男性可免于过早死亡。”⁴¹

案例研究3: 英国电子烟 - 消费者快速崛起与官方认可

英国采取了众多措施来推行烟草减害。2007年⁴²之前, 使用更安全的尼古丁来替代吸烟得到了伦敦皇家内科医学院的认可, 在此之后以及在2016年, 电子烟走进公众视野⁴³。PHE^{44, 45}的证据回顾得出的结论“电子烟的危害至少比吸烟低95%”产生了极大的影响。大多数反吸烟组织和健康领域的非政府组织以及医疗机构赞同使用电子烟。最近, 卫生部公布的最新控烟计划中包含了危害较小的创新型替代品的重要性。⁴⁶但一开始的情况并非如此。多位公共卫生领袖大呼反对电子烟。吸烟研究学者与知名控烟非政府组织的早期监管讨论也倾向于将电子烟作为医疗产品进行监管; 这影响了立法者制定更新的《欧盟烟草制品指令》。在电子烟倡导者的压力下, 欧洲议会在法律和监管政策方面向前迈进一步(请参见第7章)。

英国吸烟流行率

自1974年以来, 成人吸烟流行率一直下降, 70年代和80年代的下降速度最快。自此之后, 下降速度趋向平缓。吸烟减少是吸烟者戒烟和从未吸烟的人口比例增加这两个因素的共同作用。⁴⁷

[40] Lars Ramström, Institute for Tobacco Studies, Sweden. Sweden's pathway to Europe's lowest level of tobacco-related mortality. 海报。世界烟草与健康大会, 南非, 2018年。数据来自2016年全球疾病、伤害和风险因素负担研究数据库, Lancet 2017; 390: 1345-422, 请访问健康指标和评估研究所网站

[41] Lars Ramström (2017). 海报, 2017年全球尼古丁论坛

[42] 伦敦皇家内科医学院烟草顾问团。Harm reduction in nicotine addiction: helping people who can't quit. RCP, 2007

[43] 伦敦皇家内科医学院烟草顾问团。Nicotine without smoke; tobacco harm reduction. RCP, 2016

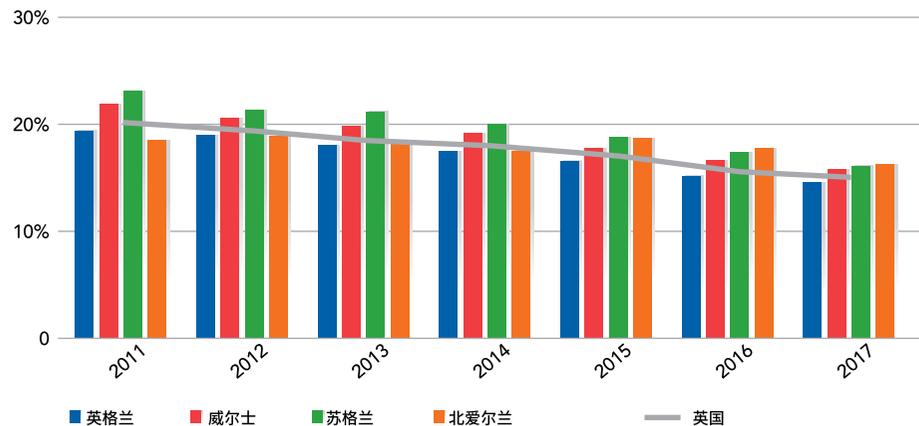
[44] McNeill, A. et al (2015) E-cigarettes: an evidence update: a report commissioned by Public Health England. PHE publications gateway number: 2015260 2015. PHE, 2015. 网址: <https://www.gov.uk/government/publications/e-cigarettes-an-evidence-update>

[45] McNeill A. et al (2018). Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018. A report commissioned by Public Health England. PHE, 2018

[46] 英国卫生部, Towards a smoke-free generation: tobacco control plan for England. DH, 2017. 网址: <https://www.gov.uk/government/publications/towards-a-smoke-free-generation-tobacco-control-plan-for-england>

[47] 英国吸烟与健康行动组织。Factsheet no.1 Smoking statistics. ASH, 2017. 网址: <http://ash.org.uk/category/information-and-resources/fact-sheets/>

图4.11
现时吸烟者比例, 18岁及以上人群, 英国, 2011-2017年



来源:英国年度人口普查-英国国家统计局

英国国家统计局(ONS)提供的年度人口调查(APS)数据显示,2010年到2017年间,英国的四个下属构成国(英格兰、威尔士、苏格兰和北爱尔兰)的吸烟率均持续下降。2017年,英国整体吸烟流行率为15.1%,相当于约740万的人口,自2011年以来,统计数据显示出明显下降趋势(5%以上)。英格兰的吸烟率最低,为14.9%(约610万人)威尔士为16.1%(约38.6万人),苏格兰为16.3%(约67.7万人),北爱尔兰最高,为16.5%(约22.6万人)⁴⁸。图4.11显示:英格兰、威尔士和苏格兰的吸烟人口同比下降。北爱尔兰的总体趋势为下降,但一致性不如其他三个构成国。

英国电子烟使用流行率

自2012年以来,反吸烟慈善机构吸烟与健康行动组织(ASH)对英国(英格兰、威尔士和苏格兰)成年人中的电子烟使用情况再次开展了调查。该调查的样本数量非常庞大,每年约有12,000名成人(18岁及以上)。

这些调查显示,使用电子烟的成年人口比例稳定上升,从2012年的不足2%上升到2017年的近6%⁴⁹。在2016年和2017年,增长有所减缓。

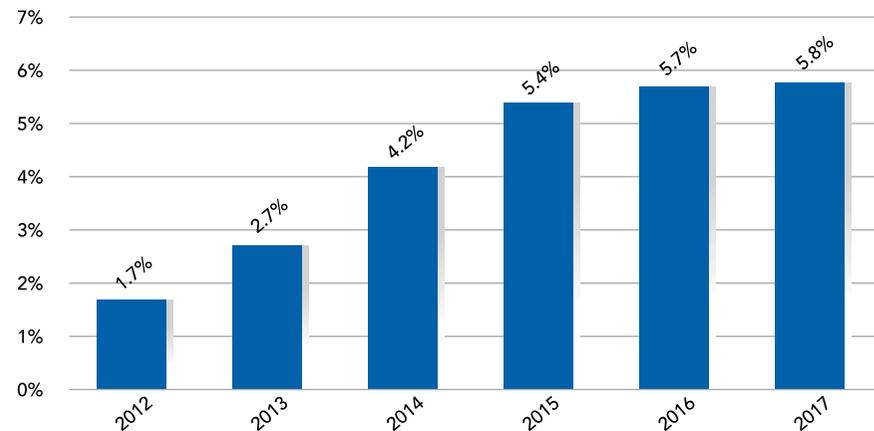
ASH与伦敦国王学院合作,通过调查结果估算了英国电子烟使用流行率,并将其

用于每年最新的人口数据。⁵⁰该调查显示在2017年:

- » 英国估计有290万成年人正在使用电子烟;
- » 在290万正在使用电子烟的用户中,约有150万(52%)为戒烟者。

图4.14根据图4.11和图4.12中的数据绘制,显示了大不列颠电子烟使用趋势与英国吸烟趋势的关系。该趋势与挪威和瑞典的趋势非常相似,在这两个国家中口含烟均逐渐取代吸烟,但请记住,这一过程较为漫长。

图4.12
2012-2017年大不列颠电子烟用户比例



数据来源:ASH(2017年)。情况说明书。Use of e-cigarettes (vapourisers) among adults in Great Britain

[48]英国国家统计局。Statistical bulletin: Adult smoking habits in the UK: 2017 ONS, 2018。网址:<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/healthandlifeexpectancies/bulletins/adultsmokinghabitsingreatbritain/2017>

[49]在撰写本报告时,来自英国国家统计局的最新调查数据“大不列颠-意见和生活方式调查”(2017年)显示,2017年电子烟使用流行率略微降低(5.5%)(280万电子烟用户)

[50]英国吸烟与健康行动组织。Fact sheet. Use of e-cigarettes (vapourisers) among adults in Great Britain. ASH, 2017。网址:<http://ash.org.uk/category/information-and-resources/fact-sheets/>

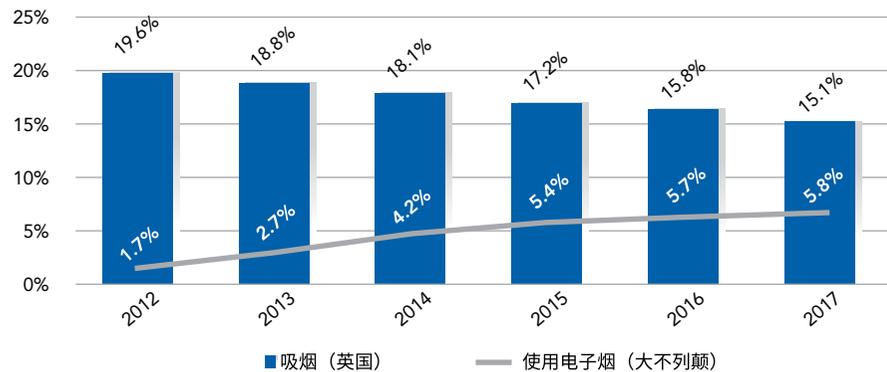
图4.13
大不列颠电子烟用户数量

	大不列颠电子烟用户百分比	大不列颠电子烟用户数量	变化率
2012	1.70%	700,000	
2013	2.70%	1,300,000	+86%
2014	4.20%	2,100,000	+62%
2015	5.40%	2,600,000	+24%
2016	5.70%	2,800,000	+8%
2017	5.80%	2,900,000	+4%

数据来源:ASH (2017年)。情况说明书。Use of e-cigarettes (vapourisers) among adults in Great Britain⁵¹

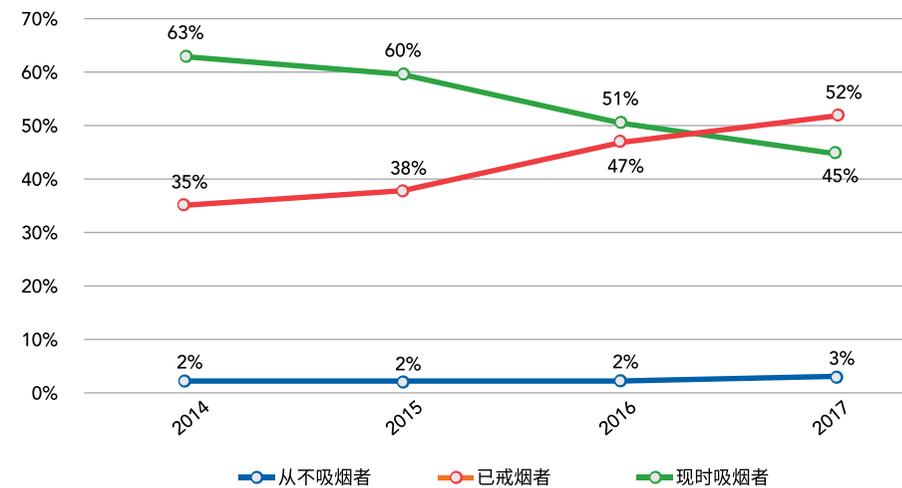
电子烟使用主要限于当前吸烟者和戒烟者,从不吸烟者的使用率仍非常低(约为2%至3%)。随着时间的推移,在目前的电子烟用户中,吸烟者比例下降,戒烟者比例增加(并超过吸烟者)。请参见图4.15。

图4.14
2012-2017年吸烟(英国)与使用电子烟(大不列颠)的趋势



数据来源: 吸烟数据统计:英国国家统计局统计公报:Adult smoking habits in the UK: 2017. (ONS, 2018年)⁵²
电子烟使用统计数据:ASH Use of e-cigarettes (vapourisers) among adults in Great Britain. (ASH, 2017年)⁵³

图4.15
现时吸烟者比例, 18岁及以上人群, 英国, 2011-2017年



数据来源:ASH (2017年)。情况说明书。Use of e-cigarettes (vapourisers) among adults in Great Britain

戒烟变化

数据显示,有大量吸烟者尝试使用电子烟,并使用电子烟完全戒烟。吸烟率随之迅速下降到15.1%,这表明电子烟使用增长与吸烟率持续下降间存在密切关联。

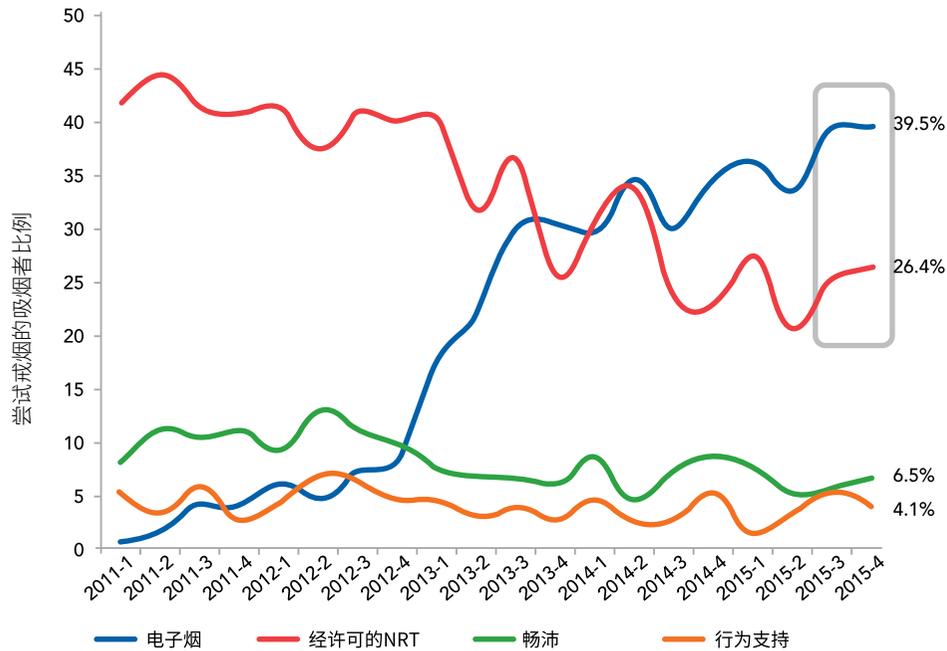
似乎出现了一个新的戒烟格局。现在,电子烟是一种最常用的戒烟方法。在英格兰,到2013年电子烟就已取代了尼古丁替代疗法、药物和行为支持。

[51]英国吸烟与健康行动组织。Fact sheet. Use of e-cigarettes (vapourisers) among adults in Great Britain. ASH, 2017. 网址:<http://ash.org.uk/information-and-resources/fact-sheets/use-of-e-cigarettes-among-adults-in-great-britain-2017/>

[52]英国国家统计局。Statistical bulletin: Adult smoking habits in the UK: 2017 ONS, 2018. 网址:<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/healthandlifeexpectancies/bulletins/adultsmokinghabitsingreatbritain/2017>

[53]英国吸烟与健康行动组织。Fact sheet. Use of e-cigarettes (vapourisers) among adults in Great Britain. ASH, 2017. 网址:<http://ash.org.uk/information-and-resources/fact-sheets/use-of-e-cigarettes-among-adults-in-great-britain-2017/>

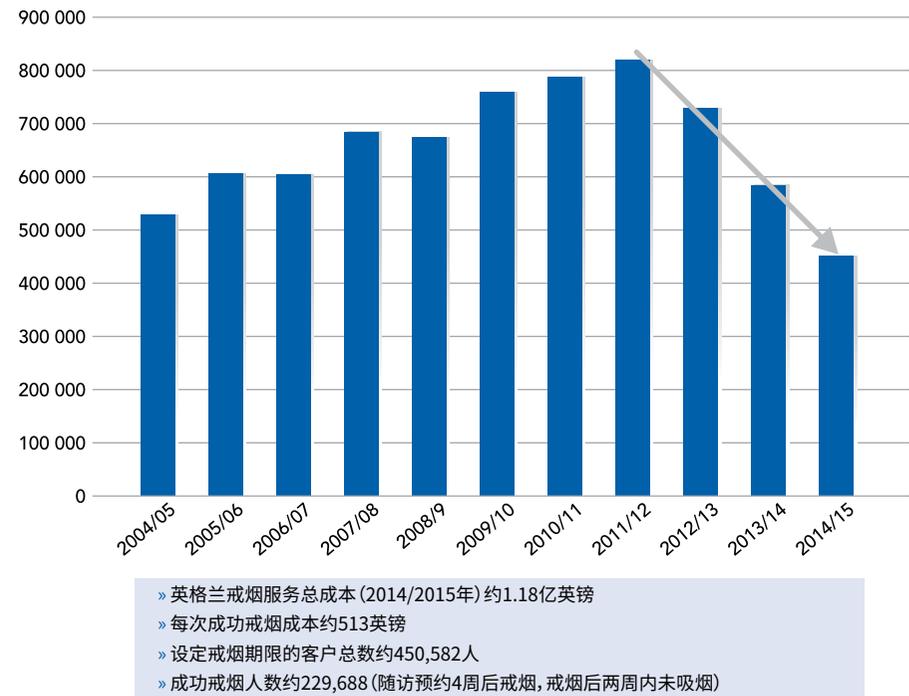
图4.16
过去12个月所使用的戒烟辅助工具, 英格兰, 吸烟工具研究
(Smoking Toolkit Study), 2011- 2015年



来源: 吸烟工具研究。 <http://www.smokinginengland.info/latest-statistics/>

这些变化也反映在戒烟服务使用上。英国有专业的戒烟服务网络, 各种英国国家医疗服务体系 (NHS) 服务也提供戒烟协助。自2011至2012年, 这些服务机构的客户数量迅速下降。部分原因可能是客户源减少, 但也可能与人们现在有其他戒烟方式有关。

图4.17
英格兰戒烟服务遭受业务损失-自2011-2012年以来, 客户锐减45%

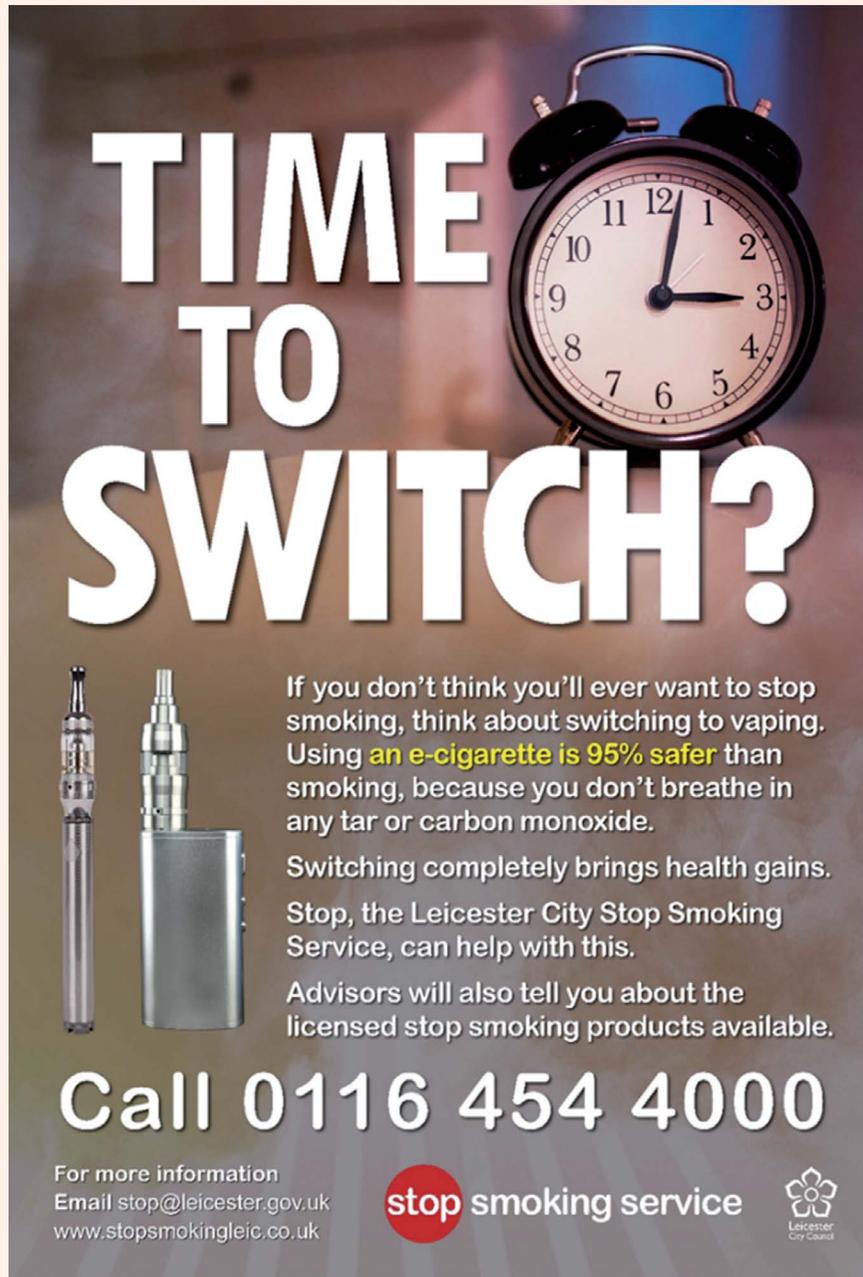


来源: 英国健康和和社会保障信息中心。英格兰NHS戒烟服务统计数据, 2014年4月至2015年3月, 2013年4月至2014年3月31日。

鉴于患者对电子烟的兴趣, 戒烟服务人员不得不就电子烟是否是一种有效的戒烟方法对患者的请求作出回应。在排斥电子烟一段时间后, 现在一些戒烟服务机构开始将电子烟纳入他们为客户提供的服务中。Louise Ross运营的戒烟项目率先采取该做法, Leicester City (英国) 的戒烟服务经理紧随其后, 该服务机构从2014年开始在项目中使电子烟。此外, 该服务机构还成功劝服了其他健康领域的专业人士, 包括说服助产士让孕妇相信电子烟比吸烟更安全, 并说服全科医生将电子烟用户记录为戒烟者。“转变时刻” (Time to Switch) 海报在Leicester广告牌上出现几个小时后, 便在世界各地迅速蹿红。海报呼吁所有吸烟者考虑改用电子烟, 电子烟用户应考虑完全戒烟。

值得注意的是, 在几年时间内, 大量吸烟者开始使用电子烟, 其中许多人成功戒烟。目前, 有290万电子烟用户, 其中150万为戒烟者。更多人尝试过电子烟, 但没有继

转变时刻海报



TIME TO SWITCH?

If you don't think you'll ever want to stop smoking, think about switching to vaping. Using an e-cigarette is 95% safer than smoking, because you don't breathe in any tar or carbon monoxide.

Switching completely brings health gains. Stop, the Leicester City Stop Smoking Service, can help with this.

Advisors will also tell you about the licensed stop smoking products available.

Call 0116 454 4000

For more information
Email stop@leicester.gov.uk
www.stopsmokingleic.co.uk

stop smoking service



来源: <http://www.stopsmokingleic.co.uk/resources/>

续使用。更值得注意的是,这并不是任何事先规划的公共卫生运动的结果。大多数公共卫生运动遵从自上而下的方式,即政府和卫生机构投入资金,试图说服人们接受更健康的行为(譬如,减少热量摄入,多做运动)。在电子烟使用达到的人数(了解该问题的人数)、尝试改变自己行为的人数(尝试产品)、积极使用产品的人数(继续使用产品)、成功使用产品改变自己行为的人数方面,没有任何一项公共卫生运动可以如此迅速地取得成功。相反,这造就了消费者主导的公共卫生运动成功。

尽管并非是在政策的主导作用下才取得这项成就,但它确实发生在政策逐渐利好的背景下,而现在英国是对电子烟最友好的国家。

对英国对电子烟的政策接受度应作何解释?这些原因未得到充分探索,再一次需要我们在国家层面开展深入分析。影响因素可能包括:

- » 历史上,针对公共卫生问题,采取更务实的应对方法,包括毒品与性行为减害,以及英国精神病学家Michael Russell编写的烟草减害历史手册;
- » 与2007年RCP报告一样,医疗政治界支持烟草减害;
- » 学术实证不断跟踪变化,推动学术进步的是证据,而非华丽的词藻;
- » 英国公共卫生部的支持,特别是了解电子烟在提升公共健康方面潜力的人士;
- » 在反吸烟和健康组织中担任要务的学者表示支持;
- » 政府内部高层的支持,特别是前首相卡梅伦在“轻推小组”(Nudge Unit,英国行为研究小组)中的顾问;
- » 一些主要声援者,以及由电子烟支持人士形成的更庞大的组织网络;
- » 为电子烟使用大声疾呼的倡导者,他们的力量改变了《欧盟烟草产品指令》(TPD)立法。

“在电子烟使用达到的人数([...]、尝试改变自己行为的人数[...],积极使用产品的人数([...]、成功使用产品改变自己行为的人数方面,没有任何一项公共卫生运动可以如此迅速地取得成功”。

案例研究4： 日本-HNB产品销售快速增长， 香烟销售迅速下降

对于吸烟者使用烟草偏好的迅速变化，日本提供了一个独特的切入面。据WHO统计，2015年，日本成年人口中有19%为每日吸烟者，男性吸烟率（30%）高于女性（9%）。这些水平远低于1968年超高的男性吸烟者比例（78%）。但近来，这种下降开始减弱。我们目前并未获得日本吸烟流行率数据，但我们知道日本烟草市场发生了巨大变化。HNB产品迅速增长，到2018年，占日本烟草市场的14%，而香烟销量迅速下降，每年约下降13%。日本允许使用电子烟，但仅可作为医疗产品，并且尚无任何产品获得批准。

与许多其他国家相比，日本对烟草没有明显的敌对态度。1985年之前，烟草业由日本政府垄断。现在，日本政府依然占日本烟草国际公司（JTI）三分之一的股份，为最大股东。与澳大利亚、欧洲和北美不同，日本公共场所并没有强制禁烟，但最近一些公司自愿实行禁烟令，一些城市引入了街头禁烟令。⁵⁴

“对于吸烟者使用烟草偏好的迅速变化，日本提供了一个独特的切入面”。

HNB在日本

2014年，菲利普莫里斯国际公司（PMI）将IQOS引入日本市场，最初在名古屋进行测试。然后，2016年，该产品在日本全国推出。2013年12月，JTI开始在线销售Ploom，并于2016年3月推出Ploom TECH。2016年12月，英美烟草公司（BAT）开始销售其HNB glo装置。日本用户对IQOS非常感兴趣，从2016年的互联网搜索关键词中可见一斑⁵⁵。图4.18显示了2013至2017年谷歌的每周搜索量，将标准指数设为100，以显示相对搜索量。

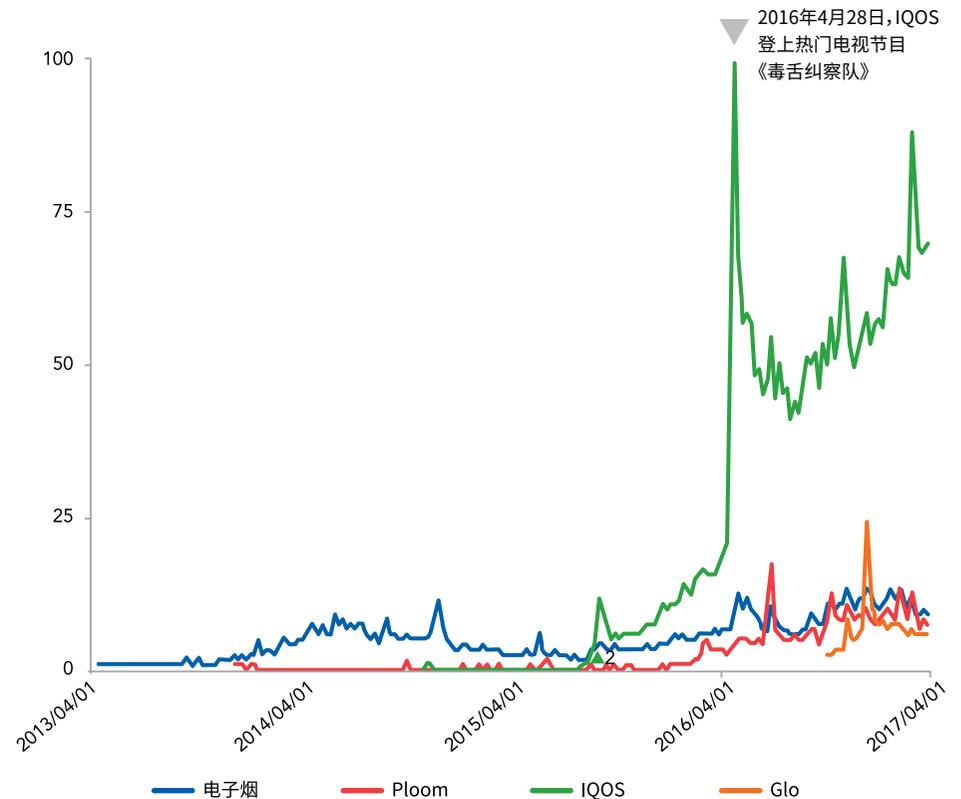
对成年人口的调查显示了HNB的初始兴起情况。2015年，1.3%的成人在使用电子烟（尽管非法），但目前仅有0.3%使用IQOS，0.3%使用Ploom TECH。到了一年后的在2016年，这些水平并没有显著变化。到2017年，电子烟使用量增加到了1.9%，而IQOS

使用量增加到3.6%，Ploom TECH使用量增加到1.2%，glo使用量为0.8%。

关于HNB的其他信息来源为市场数据。PMI的IQOS使用“加热烟支”（HeatSticks），2015年12月占烟草产品市场的0.4%，2017年12月市场份额增加到14.1%⁵⁶。两年来，IQOS取代了某些香烟品牌，譬如PMI自有的万宝路品牌（约占烟草市场的8%）。

“两年内，香烟销量下降27%，这种情况在日本闻所未闻…… [以及]可能超过任何国家同时期的香烟消费量下降幅度”。

图4.18
2013-2017 (过去4年) 日本“HNB烟草/电子烟”每周谷歌搜索量



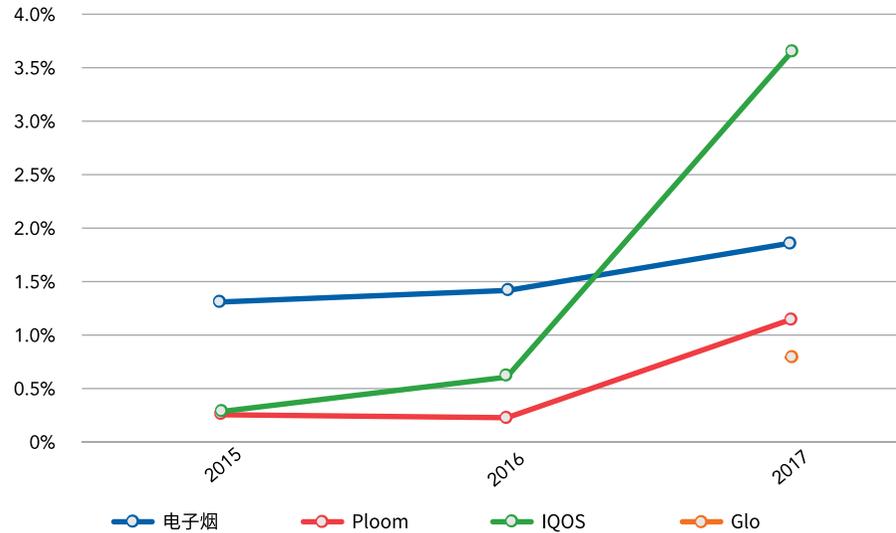
图片来源：改编自Takahiro Tabuchi et al (2017) Heat-not-burn tobacco product use in Japan. Tobacco Control.⁵⁷

HNB产品的兴起正在扰乱传统的日本香烟市场。日本国际烟草公司是一家大型

公司,在日本香烟市场中约占60%的份额。与某些烟草公司不同,该公司每月发布销售额信息。从2016到2017年,其香烟销量下滑了14%,2018年进一步下降了13%(基于2016年的水平)。这是香烟销售的大幅下滑,两年内下降了27%。

两年内,香烟销量下降27%,这种情况在日本闻所未闻:从1996年到2012年的16年间,日本国内香烟消费量下降了46%,或平均一年仅增长2.9%多一点⁵⁸。这可能超过任何国家同时期的香烟消费量下降幅度。

图4.19 日本男性、女性HNB烟草/电子烟目前使用趋势



图片来源: Takahiro Tabuchi, Silvano Gallus, Tomohiro Shinozaki, Tomoki Nakaya, Naoki Kunugita, Brian Colwell. Tob Control 16 December 2017, doi:10.1136/tobaccocontrol-2017-053947

[54]Mark A Levin (2013) Tobacco control lessons from the Higgs Boson: Observing a hidden field behind changing tobacco control norms in Japan. American Journal of Law Medicine. 39 p.471-489
 [55]Tabuchi, T. et al (2017) Heat-not-burn tobacco product use in Japan: its prevalence, predictors and perceived symptoms from exposure to secondhand heat-not-burn tobacco aerosol. Tobacco Control. 16 doi:10.1136 网址: <http://tobaccocontrol.bmj.com/content/early/2017/12/15/tobaccocontrol-2017-053947.abstract?paperetoc>
 [56]菲利普莫里斯国际公司。出席纽约消费者分析师小组 (CAGNY) 会议 (2018年)。https://www.pmi.com/investor-relations/overview/event-details/?eventId=5267394
 [57]Tabuchi, T. et al (2017) Heat-not-burn tobacco product use in Japan: its prevalence, predictors and perceived symptoms from exposure to secondhand heat-not-burn tobacco aerosol. Tobacco Control. 16 doi:10.1136 网址: <http://tobaccocontrol.bmj.com/content/early/2017/12/15/tobaccocontrol-2017-053947.abstract?paperetoc>
 [58]Mark A Levin (2013) Tobacco control lessons from the Higgs Boson: Observing a hidden field behind changing tobacco control norms in Japan. American Journal of Law Medicine. 39 p. 471-489, p483

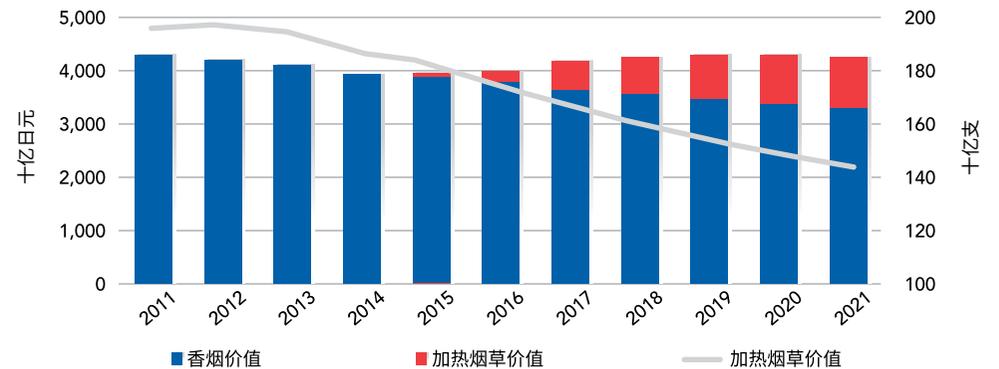
图4.20 2016-2018年日本香烟销量下滑

十亿支	JT销量	JT市场份额	市场容量	2016年市场容量
1月-3月			(隐含)	= 100
2016	27.2	62.4%	43.6	100
2017	23.0	61.0%	37.7	86
2018	19.5	61.4%	31.8	73

图表来源: Clive Bates。数据来源: 日本烟草产业株式会社, 日本国内香烟销售业

欧睿国际预计,若HNB继续挤占香烟市场,到2021年,HNB将至少占日本烟草市场的22%。欧睿国际的跟踪调查非常有趣,假设所购烟草的总量预计不变,但采购烟草类型有变。这与瑞典和挪威的经验略有不同。在瑞典和挪威,转向使用SNP伴随着烟草消费的长期下降。当然,与日本不同,瑞典和挪威的烟草用户使用SNP的时间更长。

图4.21 日本:2011-2021年香烟价值、加热烟草价值、香烟销量对比



来源: 欧睿国际: Passport – Global Tobacco: Key Findings Part 2: vapour products, 2017年10月。

对于日本烟草用户的这种行为变化,值得注意的是,这并非源于事先规划的控烟行动。实际上,根据我们的观察,日本的控烟措施比许多其他国家薄弱,而日本法律支持烟草行业⁵⁹。通过销售更安全的吸烟替代产品、巧妙的营销和消费者从吸烟转向HNB,这种变化才得以发生。这种“干预”无需公共卫生和控烟行动(除了可能想要创建一个让吸烟者想戒烟的环境),并未给日本纳税人带来直接成本。

结论

在数据允许的范围内,本章首次深入研究了关于全球消费者中SNP兴起的不同数据,但同时指出,该领域需要开展更多研究。

横断面数据显示,在几年时间里,新型SNP的使用在很多国家迅速兴起。瑞典和挪威的数据显示,在相对较短的时间内,口含烟已取代了吸烟。我们将此作为消费者对SNP感兴趣的证据。在可提供SNP的地方,吸烟者倾向于选择具有吸引力、适合作为吸烟的替代品的SNP,而非吸烟。挪威和瑞典的证据也表明,口含烟可能有助于防止吸烟。这些重要趋势对公共政策有显著影响:结束吸烟并非遥不可及,但尼古丁使用却无法结束。最典型的例子是挪威女性的吸烟流行率低至1%,但仍有约15%的女性使用口含烟。

在衡量每个国家的情况时,调查数据具有一定局限性。一些数据组报告了吸烟者中电子烟使用的流行率。这些数据自身可能会有误导性,因为该衡量标准排除了使用SNP的人口以及戒烟人口。我们需要更多有关不同时期电子烟或其他SNP使用变化的信息,探究这与吸烟流行率变化的关系,以及分析这与吸烟有关的疾病变化的关系。对于一些国家,这可以通过分析电子烟和口含烟的使用情况来实现,譬如有关于吸烟下降和SNP兴起的时间趋势数据(如挪威和瑞典的案例研究所)。我们需要开展更多工作,以选择适当的衡量标准来描述电子烟和其他SNP的兴起。遗憾的是,该领域的研究由回答不重要的问题和具体问题的个体研究主导。

业界似乎明显缺乏兴趣、研究能力及抱负来将国家层面的证据整合到一起进行综述,从而回答一个关键问题:SNP的使用是否会减少吸烟并改善公共卫生?

现在,有充足的证据表明SNP的兴起与吸烟减少有关。对于口含烟(存在历史超过

电子烟和HNB)而言,证据仍然更有力。

对于新型SNP,现在判断这些变化是否会改善公共卫生为时过早。有实验室证据显示,SNP比吸烟更安全(请参见第5章),表明这将会改善公共卫生。我们需要进行更长期的研究,而最强有力的证据再次来自瑞典。在瑞典,口含烟兴起和吸烟下降让该国的吸烟相关死亡率降低到欧洲最低水平。

同样值得注意的是,SNP的兴起在没有政府、控烟和公共卫生支持的情况下发生。相反,普通消费者对SNP的兴趣一直在推动产品开发过程,并积极为不断扩大的全球社区提供帮助与建议。

图4.22

全球电子烟盛行率(%)-多项调查(见下方备注)

	调查年份	目前使用电子烟-	尝试/使用过电子烟-
		总成年人口	总成年人口
澳大利亚##	2016	1%	8%
奥地利*	2017	3%	21%
比利时*	2017	4%	16%
保加利亚*	2017	NA	NA
加拿大***	2013	2%	9%
克罗地亚*	2017	NA	NA
捷克共和国*	2017	1%	20%
丹麦*	2017	2%	16%
爱沙尼亚*	2017	1%	21%
欧盟28国*	2017	2%	15%
芬兰*	2017	1%	17%
法国*	2017	4%	24%
德国*	2017	2%	12%

[59]Mark A Levin (2013) Tobacco control lessons from the Higgs Boson: Observing a hidden field behind changing tobacco control norms in Japan. American Journal of Law Medicine. 39 p. 471-489, p483

	调查年份	目前使用电子烟- 总成年人口	尝试/使用过电子烟- 总成年人口
大不列颠###	2015-16	6%	19%
希腊**	2017	5%	27%
匈牙利*	2017	1%	9%
爱尔兰*	2017	2%	13%
意大利*	2017	NA	NA
日本^	2017	1.90%	11.40%
哈萨克斯坦####	2014	1.70%	7.20%
拉脱维亚*	2017	1%	24%
立陶宛*	2017	1%	15%
卢森堡*	2017	2%	12%
马耳他*	2017	2%	12%
墨西哥#	2016-17	1%	6%
荷兰*	2017	2%	15%
北爱尔兰^^	2016-17	6%	12%
波兰*	2017	1%	13%
葡萄牙*	2017	1%	8%
塞浦路斯共和国*	2017	3%	21%
罗马尼亚*	2017	NA	NA
斯洛伐克*	2017	NA	NA
斯洛文尼亚*	2017	1%	11%
西班牙*	2017	1%	12%
瑞典*	2017	NA	NA
英国*	2017	5%	18%
美国****	2014-15	2%	9%

说明:

本表格中的数据应视为开展调查时每个国家的概况。由于下列原因,不建议将流行率估计值在各国之间进行对比:

1. 同一国家进行的调查估计数值间存在巨大差异。
2. 调查在不同年份进行,许多国家的电子烟情况及流行率发生了巨大变化。
3. 这些数据适用于“成人”,但不同的调查中对其定义各异(譬如在Eurobarometer中15岁及以上为成人;Farsalinos中18岁及以上为成人);
4. 样本量大小各异,有些国家很小(譬如Eurobarometer调查),有些国家很大(譬如墨西哥)(ENCODAT 2016-17);
5. 电子烟用户分类方式不同。譬如,“当前使用”可能为“过去30天内使用”(譬如Reid et al. 2015年[加拿大]),或“每天或某些天使用”(Zhu et al. 2017年[美国]),或“每天或低于每天使用”(世界卫生组织,2014年[哈萨克斯坦])。在某些情况下,甚至没有具体的时间限制;
6. 在某些情况下,数据无法获取(NA)。

该表格的数据从免费在线资源中收集。可用数据存在差距。欢迎读者将更新的信息发送给GSTHR团队。

数据来源:

*参考文献:欧盟委员会。Special Eurobarometer 458: Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes. EC, 2015. 网址:http://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/S2146_87_1_458_ENG 注:EU 28-欧盟-28个成员国的加权平均值。

注:总样本量N = 27901个,15岁及以上。包括对英国(涵盖英格兰、苏格兰、威尔士和北爱尔兰四个下属构成国)的估计。

简介: Eurobarometer数据提供了约28,000名受访者构成的典型样本,估算了欧盟整体以及各国的电子烟流行率。调查时间为2017年3月。

**参考文献: Farsalinos K. et al (2018). Electronic cigarette use in Greece: an analysis of a representative population sample in Attica prefecture. Harm Reduction Journal. 15:20 网址:<https://harmreductionjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12954-018-0229-7>

注:这指的是区域流行率,并不是指整个国家。但是,35%的希腊成年人口居住在阿提卡。

作者备注:关于电子烟用户数量的数据基于阿提卡人口(占希腊人口的三分之一)推测得出。但流行率(占人口的5%)可以合理适用于整个希腊人口。这意味着:希腊约有450,000位电子烟用户(成人约为900万)。

简介:2017年5月,通过电话采访对居住在阿提卡辖区的4058名成人(占希腊成年人口的35%)(18岁及以上)构成的典型样本进行了横断面调查。根据吸烟状态来评估电子烟使用的流行率和频率,并进行逻辑回归分析,以确定使用相关性。

***参考文献: Reid J. L. et al (2015). Who is using e-cigarettes in Canada? Nationally representative data on the prevalence of e-cigarette use among Canadians. Preventative Medicine 81 p. 180-183 简介:该研究使用具有全国代表性的“2013年加拿大烟草、酒类及药物调查”(n = 14,565)的数据,分析了加

拿大人口中电子烟使用的流行率和相关性。

在分析电子烟使用(曾经和过去30天)的社会人口学相关性时,使用了逻辑回归模型。数据为15岁及以上人口。

****参考文献: Zhu, S. H. et al (2017). E-cigarette use and associated changes in population smoking cessation: Evidence from U.S. current population surveys. The British Medical Journal 358:j3262. 简介:样本量为161,054人。18岁及以上成年人;美国当前人口调查-烟草使用补充(CPS-TUS)。2014-2015年。曾使用过电子烟的用户包括“即使仅使用过一次的受访者”。当前电子烟用户指的是回答“每天”或“某些天”使用电子烟的受访者。

#参考文献: Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco, ENCODAT 2016-2017. 网址:<https://drive.google.com/file/d/1lktptvdu2nsrSpMBMT4FdqBlk8gikz7q/vie> 简介:关于墨西哥(西班牙语)的数据,请参见“国家药物、酒类和烟草消费调查”。这是政府官方数据,可公开获取。关于电子烟使用的数据,请参见烟草部分, pdf版本可通过此链接下载。接受调查的人数约为59,000人。

##参考文献:2016年国家药物战略家庭调查,烟草章节,补充数据表。澳大利亚健康与福利研究所,2017年9月 简介:14岁及以上人口。在总体人口中,当前使用电子烟的人口比例相对较低。仅有1.2%的14岁及以上人口称自己目前正在使用电子烟。就估计值中存在非常大的抽样误差提出警告。

###参考文献:英国国家统计局。大不列颠电子烟使用情况。网址:<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/drugusealcoholandsmoking/datasets/ecigaretteuseingreatbritain>

注:大不列颠包括英格兰、苏格兰和威尔士。调查涵盖16岁及以上成人。

####参考文献:世界卫生组织全球成人烟草调查(GATS)。WHO,2014年。哈萨克斯坦共和国,2014年,国家报告。

注:成人指的是15岁及以上人口。

^参考文献: Tabuchi, T. et al (2017) Heat-not-burn tobacco product use in Japan: its prevalence, predictors and perceived symptoms from exposure to secondhand heat-not-burn tobacco aerosol. Tobacco Control 16 doi:10.1136. 网址:<https://tobaccocontrol.bmj.com/content/early/2017/12/15/tobaccocontrol-2017-053947?paperoc=#DC1>

^^参考文献: Health Survey Northern Ireland, 2016-17. 网址: <https://www.gov.uk/government/statistics/health-survey-northern-ireland-first-results-201617>

第5章： 更安全的尼古丁产品 与消费者健康

全球公共卫生界致力于减少因吸烟而造成的死亡与疾病，而烟草业一方面生产造成各种危害的产品，一方面还不断企图破坏国家/地区和国际控烟工作，二者之间存在着巨大的鸿沟。由于香烟销售仍为烟草行业带来巨额利润，这种分歧得不到任何消减。但随着电子烟和HNB的到来，以及一些烟草公司参与生产SNP，这是否会有助于弥合这个鸿沟呢？

事实是，SNP的出现让全球公共卫生界发生了两极分化。诸多控烟工作者认为SNP是烟草公司的一种诡计，企图借此让吸烟重新正常化，尤其是在几十年来成人吸烟率一直下滑的国家/地区，同时他们也有表示，尤其担忧年轻人会被“引入歧途”，转而成为日常吸烟者。

而包括公共卫生官员、学者、临床医生与消费者权益倡导者在内的其他人员则指出：对于没办法或不想放弃尼古丁、想减少吸烟、干脆想戒烟的人而言，SNP的危害显著低于吸烟。由此得出的一种观点是，转向SNP有可能会挽救众多生命，同时政府或纳税人无需支付任何成本。

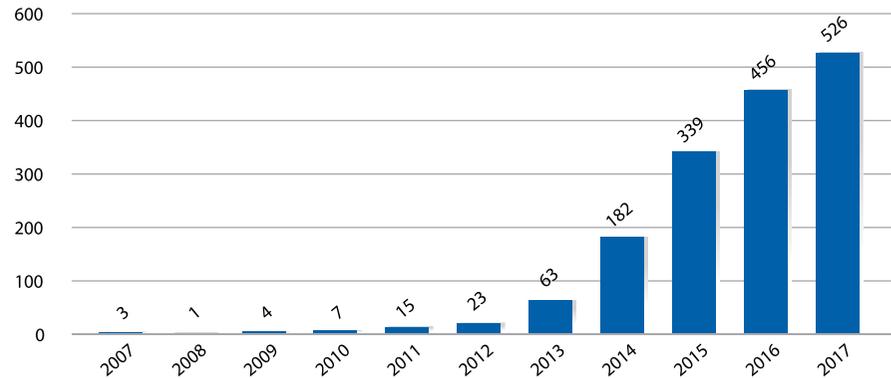
随着这些辩论的持续，人们对危害较小的尼古丁产品逐渐建立起科学的认识。电子烟出版物数量大幅增加。我们搜索了电子烟论文，发现过去十年来，人们对该主题的兴趣日益增加。从2007至2012年，仅有53份出版物。2013至2017年间，这一数字跃升至1,500份以上。

但在科学上，数量更多并不总是意味着更科学（将在下文展开），也并不总是意味着或更好的科学传播。粗制滥造的研究、对研究结果公告的大肆渲染、过度炒作的大学新闻稿，以及专挑坏新闻、毫无判断力的媒体纷纷登场，在公众、吸烟者和SNP用户中

制造一场混乱认知的风暴，让他们面对是否从吸烟转向SNP无所适从。

图5.1

2007-2017年电子烟论文PubMed搜索量



PubMed是一个用于搜索生物医学、生命科学领域出版物及摘要的数据库。搜索关键词为在摘要/标题字段中输入的e-cigarette或者electronic cigarette或者e-cig。

媒体推动的混乱

2017年2月24日英国《每日邮报》发表的下面这篇文章充分说明了大众媒体报道所引起的混乱¹。标题与副标题写道：

你用电子烟吗？你可能中风的风险更高：接触烟雾蒸汽会损害大脑中的化学物质

- » 研究人员将老鼠放置于电子烟蒸汽和烟草烟雾中
- » 他们发现电子烟蒸汽更可能导致老鼠中风
- » 现在，专家警告说，现在正流行的电子烟并不比香烟更安全

大多数消费者从媒体和朋友处获得关于SNP（以及其他健康问题、气候变化等）的信息。鉴于媒体报道的深度与焦点，自然会有许多人会对SNP感到困惑或担忧。减害的

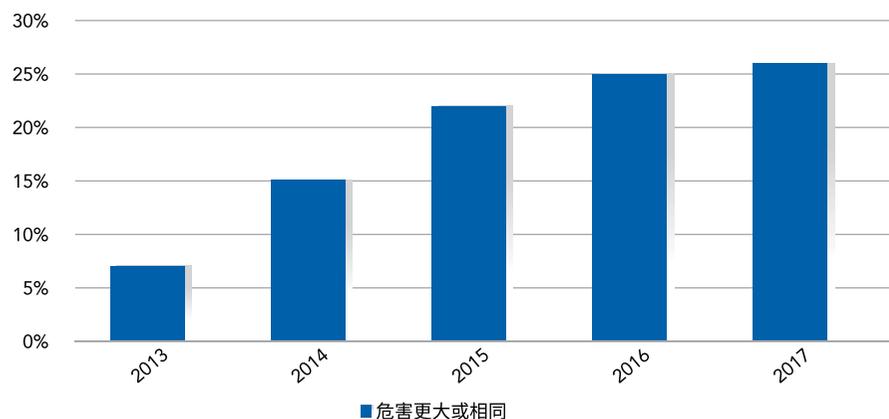
[1] Mail Online (2017). Do you use e-cigarettes? You may be at greater risk of a STROKE: Exposure to vapors damages chemicals in the brain. 网址：<http://www.dailymail.co.uk/health/article-4255696/Do-use-e-cigarettes-risk-STROKE.html>

真正问题在于,有越来越多的人认为SNP存在风险;更多人(错误地)认为SNP与香烟一样有害。

在无烟世界基金会²开展的一项全球调查中,13个国家/地区中有11个的大多数受访者认为尼古丁对一般健康的危害超过酒精、糖、脂肪和盐,而所有受访者均认为电子烟所含的尼古丁会带来心脏病和一系列癌症的风险。

在英国,尽管PHE和RCP广泛宣传电子烟的相对安全性(请参见下文),但戒烟慈善机构ASH发现,2013至2017年,人们对电子烟危害的看法在恶化。随着时间发展,越来越多的人认为电子烟与吸烟一样有害,或甚至更有害;越来越少的人认为电子烟危害比吸烟小得多。

图5.2
与吸烟相比,成年人口对电子烟危害的认知,2013-2017年,大不列颠



来源:ASH 情况说明书(2017年5月) Use of e-cigarettes (vapourisers) among adults in Great Britain.

该图表指一般人口,但正如ASH所说,更令人担忧的是吸烟者观念的恶化:

“吸烟者对电子烟相较于吸烟的危害性普遍存在错误,确实令人担忧[...]。认为电子烟与吸烟一样或更有害的吸烟者比例从2013年的9%飙升到2017年的22%。[...]与目前使用电子烟的吸烟者相比,从未尝试过电子烟的吸烟者不太确信电子烟比吸烟危害小得多。在从未尝试过电子烟的吸烟者中,三分之一(30%)

认为电子烟比吸烟更有害或同样有害,而在2016年这一数据仅为25%,可见持有这种观点的人数随着时间的推移在不断增长。”³

“吸烟者对电子烟相较于吸烟的危害性普遍存在误解,这确实令人担忧”。

在美国,认为电子烟与香烟一样或更有害的吸烟者从2012年的11.7%跃升至2015年的35%,而认为电子烟成瘾的吸烟者从25.3%上升到了56%。⁴

烟草产品千差万别:风险高低不同

吸烟者如何确信SNP比吸烟更安全呢?

从电子烟开始,本章考量了围绕相对产品安全性的核心问题,然后探讨目前有广泛实证的口含烟。本章还涵盖了关于HNB产品作为一种烟草减害选择的证据。

通过对SNP的科学认识,人们注意到:并非所有含尼古丁的产品都具有同样的风险。香烟与治疗性尼古丁产品显然存在差异,不同种类的烟草制品间也存在差异。在定位于烟草消费本身的运动中,这一事实往往被忽视或掩盖。该差异风险反映在死亡率数据中:全球约有600万人每年因吸烟死亡,48,000人死于口服烟草,主要来自南亚。⁵

从吸烟方面的大量临床、流行病学证据来看,吸烟的健康危害众所周知。同一类型的流行病学证据表明:瑞典口含烟与吸食烟草的健康影响截然不同,因为在瑞典,口含烟显著降低了烟草相关疾病的风险。

通过剖析不同烟草制品的成分,我们可以明确不同烟草制品的有害性存在差异,譬如将烟草烟雾的复杂成分与电子烟排放做对比。

[2]无烟世界基金会。2018年全球吸烟状况调查。

[3]英国吸烟与健康行动组织。Fact sheet. Use of e-cigarettes (vapourisers) among adults in Great Britain. ASH, 2017. 网址:<http://ash.org.uk/category/information-and-resources/fact-sheets/>

[4]Majeed, B.A. et al. (2017). Changing perceptions of harms of e-cigarettes among US adults 2012–2015. *American Journal of Preventative Medicine*: 52 (3), p.331–338

[5]The Lancet. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 2017. 网址:[https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(17\)32366-8.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(17)32366-8.pdf)

证据表明,健康风险的关键差异与燃烧有关。经研究,香烟是最脏、最有害的尼古丁传送系统。

在临床、流行病学和实验室研究基础上比较不同的烟草产品,结果证明香烟位于高风险端,而HNB产品、口含烟、电子烟和药用尼古丁产品则处于低风险端。

如图5.3所示,除了可燃香烟,任何其他形式不涉及燃烧的尼古丁传送系统风险大幅降低,比吸烟更安全。风险高低不同,或更贴切地描述为“风险骤降”。

预计及传播SNP风险

相较于香烟,SNP的危害水平有多低是一个科学评估与传播的问题。当使用不同种类的尼古丁产品时,风险高低是表现风险差异的一种方式。但是,尝试计算风险高低,然后再进行传播的问题在于:从实验室研究、短期健康影响临床研究,到长期流行病学研究,我们有数百种不同的衡量方式。

两项重要评论整合了电子烟方面的证据,并在英国发表,分别来自英国公共卫生部⁶与伦敦皇家内科医学院⁷。第一个关键点是,在任何情况下,电子烟均比吸烟更安全。标题结论如下:

- » 吸电子烟比吸烟更安全;
- » 从吸烟转为吸电子烟的人群,呼吸系统健康出现改善;
- » 改用电子烟可帮人们戒烟;
- » 目前没有吸电子烟导致的已知长期不良健康影响;
- » 没有证据表明,试用电子烟的年轻人会成为日常吸烟者。

美国国家科学院发布的《电子烟公共卫生后果(2018) The Public Health Consequences of E Cigarettes》展示了更审慎、有前提条件的证据评论,表明:“有确切证据表明,用电子烟完全替代可燃香烟可减少用户对可燃香烟中存在的众多有毒物质和致癌物质的暴露”。

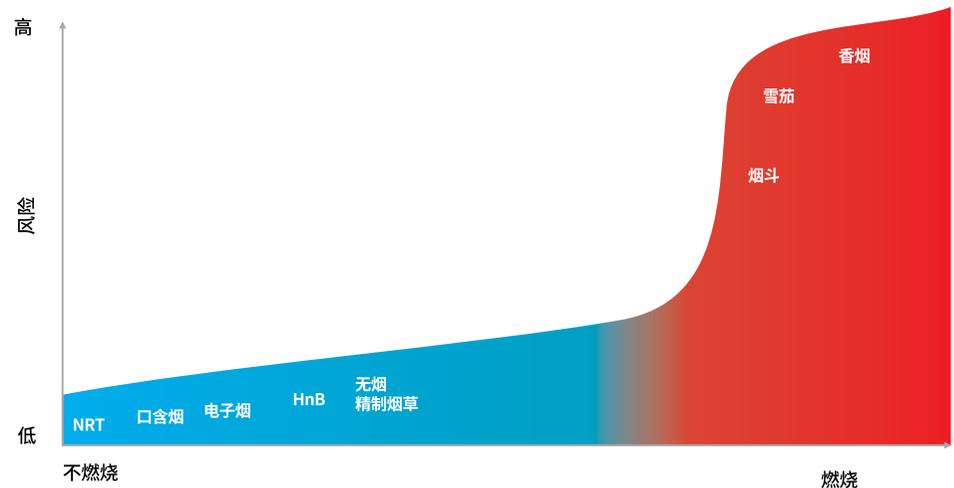
虽然对SNP保留意见,但WHO的电子烟简报承认,“一般的ENDS使用很可能产

生比可燃产品更低的有毒物质暴露”。⁸

英国公共卫生部称,“根据目前的认识,声明电子烟危害比吸烟至少低95%,仍是明确传达相对风险巨大差异的好办法……”。⁹这意味着:电子烟并非完全无害,但适当的科学方法是比较电子烟(和所有SNP)相较于可燃香烟的安全性,而不是单独分析产品的绝对安全性。

换句话说,减少伤害,而非根除伤害。

图5.3
含尼古丁产品的持续风险



“根据目前的认识,声明电子烟危害比吸烟至少低95%,这仍是明确传达相对风险巨大差异的好办法……”。

[6] McNeill, A. et al. Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018. 英国公共卫生部委托报告。英国公共卫生部。2018年

[7] 伦敦皇家内科医学院. Nicotine without smoke; tobacco harm reduction. A report by the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians. 伦敦皇家内科医学院, 2016年

[8] 世卫组织. 尼古丁电子传送系统: WHO报告 201, 第4页

[9] McNeill, A. et al. Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018. 英国公共卫生部委托报告。英国公共卫生部。2018年, 第20页。相对风险数据根据估计电子烟癌症相关排放量为可燃卷烟的0.5%计算。

我们需要一个普遍接受、值得信赖的评估流程，确定这种产品的相对安全性。评估SNP风险流程具有下面几个关键因素：

1. 排放的化学与物理特性：释放了哪些化学物质和毒素？
2. 体外和动物毒理学研究：SNP化学物质与毒素潜在影响的实验室研究
3. 人体暴露于化学物质与毒素的量化研究：从吸烟转为SNP时，暴露生物标志物变化的临床研究
4. 降低健康风险的实证研究：临床研究评估从吸烟转为电子烟对健康影响指标的短期和长期影响
5. 对SNP用户健康状况的长期流行病学研究。

此外，对吸烟人群的数量也有短期和长期的影响，其中包括通过SNP戒烟的人群，也包括新尼古丁用户转为日常吸烟者的可能性（所谓的“门户效应”）。

电子烟

吸烟导致过早死亡或危及生命疾病的原因在于：点燃香烟和吸入烟雾时释放的有毒化学物质。香烟烟雾的成分非常复杂，但确定的潜在有害主要毒素包括一氧化碳（CO），挥发性有机化合物；羰基化合物；醛类；烟草特有的亚硝胺（TSNA）和金属颗粒。所有这些成分均存在于电子烟和HNB蒸汽中，但含量远低于香烟，且暴露水平不高于一般环境中的含量。实验室机械辅助抽吸测试已证明了毒素的相对水平，测量了香烟、HNB产品或电子烟抽吸时的毒素释放。

图5.4-6显示了有烟香烟、电子烟和HNB产品的相对排放直观对比。

这些是一支香烟、一个HNB设备和一支电子烟产生的排放物/气溶胶三维色谱图。颜色表示每次抽吸中的化学物质和毒素数量；红色表示化合物最多。峰值高度说明了化学和毒素水平（请注意三张图片的比例不同）。峰值越少、复杂程度越低，排放的危害也越低。HNB排放的复杂性介于香烟烟雾与电子烟气溶胶之间。¹⁰

我们可以在细胞上做不同的实验室测试，证明电子烟蒸汽相较于香烟烟雾的相对安全性。在一项测试中，实验者故意“破坏”细胞，观察它们在暴露于香烟烟雾或电子烟蒸汽中时需要多长时间来自我修复。结果，科学家发现，暴露于电子烟蒸汽的细胞的

修复速度与自然环境下几乎相同。但是，当接触香烟烟雾时，细胞修复则需要更长的时间。

在另一项测试中，某些肺细胞被暴露于蒸汽和烟雾中。这些细胞的用途是清除肺部粘液和残渣，涉及到一种“击打”行为。结果发现，这种行为不受电子烟蒸汽的影响，但在暴露于香烟烟雾时会减弱。

评估排放安全性的一项常见测试是细胞毒性。在该过程中，当暴露于气溶胶或烟雾时，研究者计算死亡细胞（通常来自人体气道的上皮细胞）的百分比。尽管SNP排放显示出一些细胞死亡，但远远低于香烟烟雾所导致的细胞死亡率。¹¹

对于诸多电子烟毒性实验室测试，一个主要批评是实验与现实使用及设备体验不符。

譬如，典型例子是一项研究提出了对加热时电子烟液中的丙二醇和甘油所释放的甲醛、丙烯醛和乙醛水平的担忧。但是，研究中的加热温度远高于用户所能承受的范围（所谓口味不佳的“干吸”）。这就好比烤焦的吐司，没有人想吃，然后说吐司会导致癌症。¹²

正如伦敦皇家内科医学院所言，“在正常使用条件下，吸入电子烟蒸汽中的毒素水平可能远低于目前的职业暴露阈值；在这种情况下，不太可能会造成严重的长期伤害。虽然多年来持续暴露于低水平毒素可能会导致一些危害，但与持续吸烟的风险程度相比，这些风险可能非常小”。接着，RCP表示，大多数对成分提出的质疑均是关于成分是否存在，而非绝对含量的高低，而后者“通常为毒性更重要的决定因素”。他们评论称，电子烟中确定的所有成分均低于香烟烟雾。虽然即使毒性再低长期暴露也可能带来问题，但“与持续吸烟相比，电子烟蒸汽带来的风险可能非常小。”¹³

[10]所用图片经BAT Science授权。

[11]关于相对排放以及对细胞影响的更多说明，请参阅2016年播出的BBC iPlayer与Horizon节目，地址<https://www.bbc.co.uk/programmes/b07c6ll4>

[12]原始研究为Jensen, R.P et al (2015). Hidden formaldehyde in e-cigarette aerosols. *New England Journal of Medicine*, 372 (4), p. 392-4. 然后在正常温度下重新进行了研究, Farsalinos, K. et al (2017), E-cigarettes emit very high formaldehyde levels only in conditions that are aversive to users. *Food and Chemical Toxicology*, 109, p. 90-4. 温度设置并不是唯一的因素。不熟悉产品范围与开发的研究人员可能正在实验室中使用现实世界中已淘汰的陈旧组件。

[13]伦敦皇家内科医学院。Nicotine without smoke; tobacco harm reduction. A report by the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians. 伦敦皇家内科医学院, 2016年, 第79页

图5.4
香烟排放量

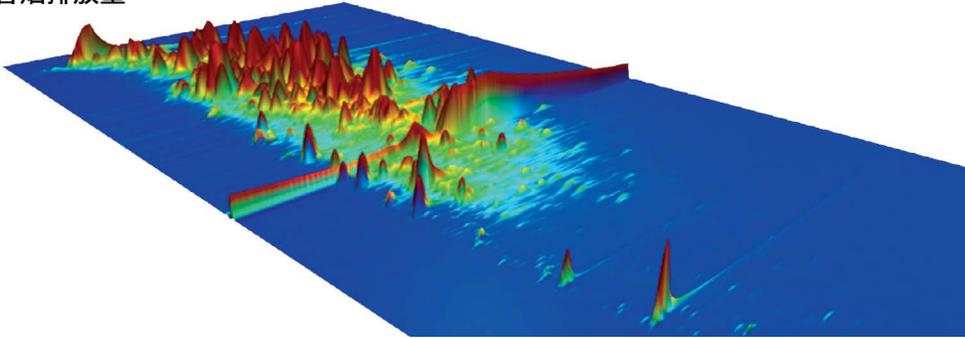


图5.5
HNB排放量

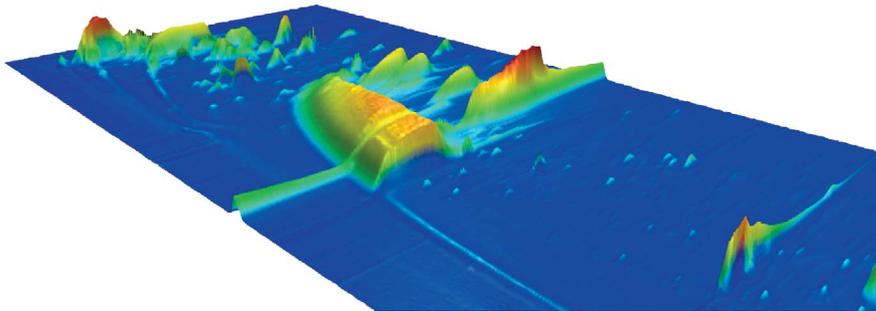
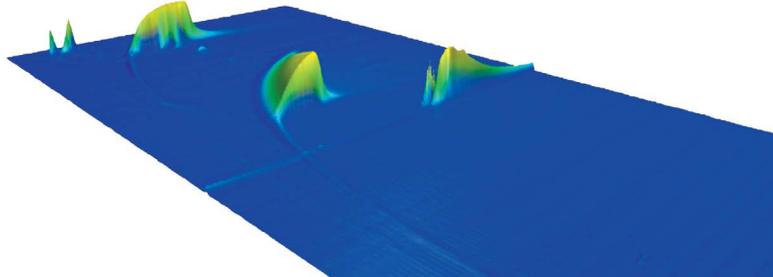


图5.6
电子烟排放量



“对于诸多电子烟毒性实验室测试，一个主要批评是实验与现实使用及设备体验不符”。

构建相对产品安全性的下一个层面涉及到暴露。电子烟¹⁴、HNB¹⁵和口含烟¹⁶的研究显示，与吸烟相比，各种化学品和毒素的暴露显著减少。

通过评估SNP对可能表明健康问题的生物标志物的短、长期影响，从而证实其削弱健康风险，这是建立相对产品安全性的另一个关键因素。但鉴于电子烟或HNB近期才面世，我们缺乏对长期影响的研究。因此，在很大程度上，关于长期暴露的考量因素仍处于假设阶段。最明显的考量因素是口腔、上呼吸道、肺部的蒸汽成分沉积，以及蒸汽吸入对身体机能的总体影响。这些成分包括尼古丁、丙二醇、甘油和调味料。

尼古丁是一种精神活性物质。在极少数情况下，意外或有意摄入高剂量尼古丁均可产生致命后果。但在常用剂量水平下，短期使用尼古丁不会导致临床上显著的危害¹⁷，而长期不良反应也可能微乎其微¹⁸。

根据国际癌症研究机构 (IARC)，尼古丁并不是一种致癌物¹⁹。美国卫生总署近期的一份报告表明，尼古丁并不会导致呼吸系统疾病²⁰。

烟草烟雾和电子烟蒸汽顺着相同的路径进入口腔和上呼吸道，通过胃肠道，然后排到体外。香烟烟雾带来的致癌物质沉积与吸入增加了影响各种器官的癌症风险。但是，由于电子烟蒸汽中的潜在致癌物含量非常低，相对或绝对风险也较低。

[14]Shahab L. et al. (2017) Nicotine, Carcinogen, and Toxin Exposure in Long-Term E-Cigarette and Nicotine Replacement Therapy Users: A Cross-sectional Study. *Annals of Internal Medicine*. 2017 Mar 21;166(6)390-400. doi: 10.7326/M16-1107

[15]Haziza C. et al. (2017) Assessment of the reduction in levels of exposure to harmful and potentially harmful constituents in Japanese subjects using a novel tobacco heating system compared with conventional cigarettes and smoking abstinence: a randomized controlled study in confinement. *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 2017; 81: 489-499

[16]Sarkar M. et al. (2010) Evaluation of biomarkers of exposure in adult cigarette smokers using Marlboro snus. *Nicotine and Tobacco Research* 2010; 12(2): 105-116

[17]伦敦皇家内科医学院. Nicotine without smoke; tobacco harm reduction. A report by the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians. 伦敦皇家内科医学院, 2016年, 第58页

[18]英国国家健康与照顾卓越研究院. Tobacco harm reduction (PH45). NICE 2013年

[19]世卫组织国际癌症研究机构. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. In: *Cancer IAFRo*, editor. Tobacco Smoke and Involuntary Smoking 2004. 日内瓦: 世卫组织国际癌症研究机构; 2004年

[20]美国卫生与公众服务部. CfDCaP, editor. The health consequences of smoking: 50 years of progress: a report of the surgeon general. National Centre for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. 亚特兰大: 美国卫生与公众服务部 CfDCaP; 2014年

对于呼吸系统,蒸汽引起肺癌的风险很低,虽然对某些化学物质过敏的人群有可能会遭受蒸汽引起的肺部刺激,以及相应的不良呼吸系统影响的风险,但许多改用电子烟的吸烟者的肺部功能有所改善²¹。

对于电子烟中的丙二醇,这也是摇滚音乐会和其他活动中产生合成“烟雾”的主要成分,进而安全性也得到了认可。除了可能引起咳嗽的轻微刺激外,电子烟中的丙二醇没有其他已知的有害作用,而动物研究未能证明吸入甘油对肺部有任何有害影响。由于其杀菌特性,气溶胶形式的丙二醇用于消毒医院和军营。因此,定期蒸发制药级丙二醇可能具有理论上的其他健康益处。据报道,改用电子烟的吸烟者的气道感染发生率较低。^{22 23}

最后,对于添加到电子烟烟液中的调味品,多家媒体报道了一种名为“爆米花肺”的病症。究其原因,人们担心一些调味品中含有二乙酰。二乙酰是一种具有强烈黄油味的有机化合物,用于调味产品,如人造奶油,可能会导致闭塞性细支气管炎。由于爆米花工厂的员工暴露于高水平二乙酰,“爆米花肺”以此得名。

对于改用电子烟的戒烟者,咳嗽、呼吸短促和喘息等症状可能与长期吸烟的影响无法区分开来。在任何情况下,暴露水平将比工厂环境低多个数量级。尽管电子烟广泛使用,但电子烟用户从未报告过该呼吸病症。此外,制造商现在也避免使用含有丁二酮的调味品。若直接接触电子烟液,某些口味(如肉桂)可能比其他口味更具细胞毒性,但没有研究证明电子烟蒸汽的有害影响。

当烟液被加热时,电子烟液中还有其他成分,包括甲醛(请参见上文)和丙烯醛。同时,装置和装置部件也可能在加热时释放金属、陶瓷和橡胶雾化颗粒。再次,暴露将远低于公认的安全阈值,但可通过改进制造标准进一步加以降低。

HNB 产品

HNB产品比电子烟更新。因为较新,到目前为止的大多数证据均来自制造商。但是,对这些产品的独立研究正在增加。目前为止,关于加热烟草产品的独立研究主要集中在几个领域,包括气溶胶化学、室内空气质量、毒性、有毒物质暴露及风险。

与电子烟不同,这些产品含有烟草。此外,按照不同设备,烟草以不同的温度加热,



但不会超过350摄氏度,远低于香烟的燃烧温度,低于常见的燃烧温度,即600至900摄氏度。证明加热烟草产品在使用时不会燃烧至关重要,因为烟草的大部分危害来自燃烧。一家制造商表示,虽然加热烟草的叶片温度可达到350摄氏度,但烟草本身不会达到该温度,大部分烟草温度不会超过250摄氏度²⁴。最近,新西兰卫生部委托的一项独立评估证实,加热烟草产品IQOS在使用时不会发生燃烧。²⁵

科学评估流程与电子烟非常相似。譬如,它侧重于排放物的化学和物理特征;对化学品和毒素潜在影响的实验室研究;人体接触化学品和毒素的量化研究;暴露于生物标志物所带来变化的临床研究;评估从吸烟改用加热烟草产品对健康影响指标的短、长期影响的临床研究,以及对用户健康的长期流行病学研究。该评估的另一个重要维度必须包括人口层面的消费者行为,譬如这些产品是否会产生新一代的烟草用户,这

[21] Polosa, R. et al (2014). Effect of smoking abstinence and reduction in asthmatic smokers switching to electronic cigarettes; evidence for harm reversal. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 11:4965–77

[22] Polosa, R. et al (2016). Evidence for harm reduction in COPD smokers who switch to electronic cigarettes. *Respiratory Research* 17, 166

[23] Miler J.A. et al (2016). Changes in the Frequency of Airway Infections in Smokers Who Switched To Vaping: Results of an Online Survey. *Journal of Addiction Research* 2016, 7:4

[24] 菲利普莫里斯国际在烟草制品科学咨询委员会(TPSAC)前的演示手稿,2018年1月24日,网址:https://pmisienceprd.s3.amazonaws.com/docs/default-source/newsdocuments/pmi-tpsac_final-script.pdf?sfvrsn=10dcce06_2

[25] 卫生部与菲利普莫里斯新西兰有限公司[2018] NZDC 4478. 网址:<http://www.districtcourts.govt.nz/assets/unsecure/2018-03-27/2018-NZDC-4478-MOH-v-Morris.pdf>

些烟草用户是否可能最终转为吸烟(所谓的“门户”效应);以及在人口水平上,是否有长期使用两种产品的人口,即改用电子烟的吸烟者继续使用香烟。

2017年,PHE与英国食品、消费品和环境化学品毒性、致癌性、致突变性研究委员会(COT)综合考量了现有证据²⁶。COT强调:与香烟烟雾相比,加热烟草制品气溶胶的有害和潜在有害成分(HPHC)水平大幅降低,并指出“若传统吸烟者决定戒烟,使用不燃烧烟草产品,这可能会降低风险”²⁷。COT补充说,“当吸烟者改用不燃烧的烟草制品时,旁人所经历的风险也会降低”²⁸。

2018年,PHE审查了20项现有研究(其中12项为烟草公司研究),重申了上述观点,并指出了HNB烟草的潜力:“与香烟烟雾相比,加热烟草产品可能会将吸烟者及旁人暴露于更低的颗粒物、有害和潜在有害化合物含量。各种研究发现的减少程度存在差异。[...]现有证据表明,加热烟草制品可能比香烟危害更小,比电子烟危害更大。”²⁹

鉴于出版时的独立证据有限,且产品在全球市场刚刚面世,两份报告的结论非常审慎。但标题数据显示:由于烟草不会像香烟一样在高温时燃烧,像电子烟一样,“化学品”和“毒素”排放水平大幅降低。最近,业界发表了多项关于HNB产品的独立分析化学研究。这些研究证实了制造商的结果,表明:与香烟相比,HNB产品产生的有害成分含量要低得多^{30,31,32}。对于癌症致病性,对现有的风险毒理学研究和可能的日常暴露的研究表明:加热不燃烧产品的癌症风险是香烟的1%到10%。³³

目前为止,PMI的IQOS是市场上最流行的HNB产品,其次是BAT的glo品牌,JTI的Ploom TECH品牌。来自韩国的KTNG等国营公司也推出了自有的Lil品牌HNB产品。

PMI和BAT有一个产品开发和评估项目,包括气溶胶化学、室内空气质量、毒理学、临床研究和人口研究。

BAT和PMI均发表了科学论文,阐述这些产品的运作方式,以及一系列临床前、临床和人群研究中的评估(示例请参考文献³⁴)。这些研究的核心发现为:与香烟烟雾相比,加热烟草产品排放物所显示的毒素水平要低90-95%。与吸烟时相比,当消费者使用这些加热烟草产品时,他们的环境排放大大减少。更有甚者,对于大多数测量的成分,加热烟草产品的环境排放与基线(消费者不使用任何产品)测量值相近。

最新的HNB产品独立研究发表于2018年6月³⁵,使用三种抽吸方案对比了IQOS、电子烟和万宝路红烟的羰基排放水平。作者称:“IQOS加热烟草产品比商业香烟(万宝路红烟)的羰基含量低得多,但比Nautilus Mini电子烟高”。然而,作者还强调,相较于这些产品和香烟烟雾的差异,加热烟草产品和电子烟羰基排放的“绝对差异”较低。

毒理学与临床生物标志物研究提供了对潜在有害暴露削弱的洞见,但需要进一步确认在现实环境中能否切实减少毒物暴露。

- [26]英国食品、消费品和环境化学品毒性、致癌性、致突变性研究委员会新兴加热不燃烧产品评估。2017年,网址:https://cot.food.gov.uk/sites/default/files/heat_not_burn_tobacco_summary.pdf
- [27]英国食品、消费品和环境化学品毒性、致癌性、致突变性研究委员会。加热不燃烧烟草制品声明。2017年12月12日,网址:<https://cot.food.gov.uk/cotstatements/cotstatementsyrs/cot-statements-2017/statement-on-heat-not-burntobacco-products>
- [28]英国食品、消费品和环境化学品毒性、致癌性、致突变性研究委员会。加热不燃烧烟草制品声明。2017年12月12日,网址:<https://cot.food.gov.uk/cotstatements/cotstatementsyrs/cot-statements-2017/statement-on-heat-not-burntobacco-products>
- [29]McNeill A. et al Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018. 英国公共卫生部委托报告。英国公共卫生部,2018年。网址:<https://www.gov.uk/government/publications/e-cigarettes-and-heated-tobacco-products-evidence-review>
- [30]Bekki K. et al (2017) Comparison of Chemicals in Mainstream Smoke in Heat-not-burn Tobacco and Combustion Cigarettes. *Journal of UOEH*. 2017;39(3):201-207. doi: 10.7888/juoeh.39.201
- [31]Li X. et al (2018). Chemical Analysis and Simulated Pyrolysis of Tobacco Heating System 2.2 Compared to Conventional Cigarettes. *Nicotine and Tobacco Research*. 2018 Jan 8. doi: 10.1093/ntr/nty005. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 29319815
- [32]Mallock N. et al (2018) Levels of selected analytes in the emissions of “heat not burn” tobacco products that are relevant to assess human health risks. *Archives of Toxicology*. 2018 May 5. doi: 10.1007/s00204-018-2215-y.[Epub ahead of print] PubMed PMID: 29730817
- [33]Stephens E (2018) The role of emissions in the debate on health effects across the spectrum of nicotine delivery. 全球尼古丁论坛。网址:<https://gfn.net.co/downloads/2018/PRESENTATIONS/SATURDAY/Plenary%202/EdStephens.pdf>
- [34]Proctor C (2018) Assessment of tobacco heating product THP1.0. Part 1: Series introduction. *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 93, 1-3
- [35]Farsalinos et al. (2018), Carbonyl emissions from a novel heated tobacco product (IQOS): comparison with an e-cigarette and a tobacco cigarette, *Addiction*. 网址:<https://doi.org/10.1111/add.14365>

口含烟

一般而言,无烟烟草制品和瑞典口含烟的风险相对较低,并在几十年的研究文献中得到了充分佐证。总而言之,口含烟是一种更安全的尼古丁传送产品,因为:

- » 它经过巴氏消毒,去除了毒素;
- » 无吸入,不会带来呼吸系统疾病风险(几乎占有吸烟有关死亡的一半);
- » 与过早死亡、糖尿病、胰腺癌和口腔癌、心脏病或中风无明显关联。

与电子烟和HNB不同,我们有大量的口含烟长期流行病学数据。瑞典不同于其他欧洲国家的第一个迹象是:瑞典的口含烟使用高于吸烟(请参见第3章)。根据WHO数据,在欧洲国家中,瑞典的烟草相关死亡率最低,其烟草相关疾病发病率是欧盟平均水平的一半。吸烟低水平意味着与吸入有关的呼吸系统疾病水平较低。但口含烟仍有可能带来其他非呼吸系统健康影响,譬如口腔癌和消化道癌症、糖尿病和胰腺癌。同时,流行病学证据表明口含烟与过早死亡无关,在瑞典也与糖尿病、口腔和胰腺癌或心血管疾病无关。

在2008年调查中,欧盟新兴及新确定健康风险科学委员会报告了无烟烟草制品(STP)与口含烟健康影响方面的一些结论。首先,委员会发现,有一致证据表明STP使用不会引起任何严重的呼吸系统疾病;STP完全替代吸烟会避免目前由吸烟引起的几乎全部呼吸道疾病死亡;目前吸烟引发的心血管死亡率也会降低至少50%。此外,他们还得出结论,在瑞典年轻人中,并不存在从口含烟转为香烟的明显门户效应。³⁶



口含烟健康风险

过早死亡

《全球疾病负担、受伤与风险因素研究》提供了风险因素暴露和可归因疾病负担的综合评估。譬如,2016年的研究表明,“在GBD研究中,我们第一次估计了无烟烟草的暴露和负担……根据前瞻性群体研究及病例对照试验研究得出了RR的估计值。根据现有证据,对于咀嚼烟草,口腔癌和食道癌的RR明显高于1;而对于口含烟,我们没有找到足够证据来证明任何健康结果的RR高于1。”³⁷

糖尿病

对瑞典五项大型研究的综合分析比较了从未吸烟的男性与使用口含烟的男性,发现使用口含烟与2型糖尿病风险略微增加(15%)的风险相关³⁸。在其中四项研究中,口含烟使用者的糖尿病风险实际上低于非吸烟者,或者两组几乎没有任何差异。综合分析的整体结果受到一项研究的显著影响,即在瑞典北部地区开展的一项规模最大的研究,诸多健康问题的风险都因此被抬高。在一项针对2型糖尿病的单独病例对照试验研究中,风险与口含烟使用无关³⁹。使用水平的差异仅与重度使用

[36]欧盟新兴及新确定健康风险科学委员会。无烟烟草制品健康影响。欧洲委员会健康与消费者保护局,2008年,网址:ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihr/docs/scenihr_o_013.pdf

[37]对84种行为、环境和职业、代谢风险或风险集群的全球、区域和国家/地区对比风险评估:2016年全球疾病负担、受伤与风险因素研究综合分析。Lancet; 2017, 390, 1345-1422

[38]Carlsson, S et al. (2017) Smokeless tobacco (snus) is associated with an increased risk of type 2 diabetes: results from five pooled cohorts. Journal of Internal Medicine. 281, 398-406

[39]Rasouli, B. et al. (2017) Use of Swedish smokeless tobacco (snus) and the risk of Type 2 diabetes and latent autoimmune diabetes of adulthood. Diabetic Medicine; 34, 514-521

者存在显著联系,而非轻度使用者,从而可以解释各个研究间存在的一些差异。

口腔癌与胰腺癌

一项大型挪威的纳维亚研究的综合分析结论称,“总体上,口咽癌与口含烟没有关系”⁴⁰。同时,一项由卡罗琳学院开展的胰腺癌研究表明,“与从不使用口含烟相比,现时口含烟使用与吸烟调整后的胰腺癌风险无关。”⁴¹

心血管疾病

在一项纵向研究中,1998年至2002年,近17,000名瑞典男性双胞胎参加了“双胞胎寿命研究”,接受了心血管疾病发病率随访调查。研究人员称:“总体上,使用口含烟与心血管疾病风险间没有关联。与非口含烟用户相比,目前无吸烟史的口含烟用户的心血管疾病相对风险为1.00。缺血性心脏病与中风的相对风险分别为0.85和1.18。在吸烟调查模型中,无论口含烟使用的时间或强度如何,与口含烟使用相关的缺血性心脏病风险估计均接近一致。”⁴²

除了这些研究,WHO烟草制品管制科学咨询委员会在2010年报告称,“在市场上现有的无烟烟草制品中,瑞典口含烟等亚硝酸含量低的产品比香烟危害小得多。”⁴³

SNP被动暴露

当看到有人从电子烟设备中吹出蒸汽烟雾时,旁人自然可能会将其与香烟烟雾等同,担心自己吸入可能带来的健康影响。在封闭空间中,蒸汽烟雾可能会刺激喉咙。但大多数电子烟用户在使用时非常小心,采用“隐形吸法”,更像是在吸一支笔,而不是一根电子烟,从而也不会产生蒸汽烟雾。虽然电子烟蒸汽可能有一点令人生厌,但正如我们在上文中所述,蒸汽并不是烟雾。引用PHE的原话,“电子烟并不会排出侧流蒸汽,只有呼出的蒸汽最终进入空气。”⁴⁴。在2015年评论中,PHE表示:“我们得出结论,电子烟对旁人并没有确定的健康风险”。更多近期研究与2015年的PHE结论一致^{45,46}。显然,口含烟是一种口服产品,因此没有被动暴露。

尼古丁成瘾是一个问题吗?

考量尼古丁“成瘾”问题至关重要,因为目前没有任何证据证明:与吸烟对比,SNP对用户或旁人具有显著的健康风险,而SNP包装上的警告通常也会回到成瘾问题。

成瘾是一个模棱两可的概念,可应用于许多物质与活动;各种合法、非法精神活性药物,譬如赌博、购物、性行为、吃东西或玩电子游戏。当被视为失去控制并对他人生活产生不利影响时,这些活动均被医学界归类为“精神病症”。但从现实的常识角度来看,注射海洛因与赌马间存在明显差异。所以,这个问题依然存在:到底什么是“成瘾”?

从神经生物学的角度来看,尼古丁是一种温和的兴奋剂药物,与大脑中的等效受体结合,就像一把钥匙插入一把锁。一旦锁定,尼古丁会刺激化学多巴胺释放,而后者正是让许多不同毒品使用者体所验的奖励和强化效应的关键所在。简单而言,这可以称为一种“化学快感”,不仅毒品给人的快感与此相关⁴⁷,而且性满足以及吃东西时的满足感也与此相关。如果没有这些快感,人类作为一个物种就会消亡。而该流程的启动必须经过一种药物/大脑相互作用来完成。药物通过血脑屏障进入大脑的速度越快,快感就越强烈;所以注射毒品是最快的途径,然后依次是吸烟和吸毒,最慢的途径是口服或透皮摄入。这也解释了为什么很多NRT用户从NRT中得不到满足感,因为相较于吸烟,这种方式摄入的尼古丁需要更长时间才能击中大脑。

但最近的RCP报告指出,吸烟的奖励和强化不仅仅与特定的药物/大脑交互作用有关,大脑在我们所有的感官体验中均发挥作用:“奖励/加强与特定的感官和环境刺

- [40] Lee, P. (2011). Summary of the epidemiological evidence relating snus to health. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 59 (2), 197-214
- [41] Araghi, M. et al (2017). Use of moist oral snuff (snus) and pancreatic cancer: pooled analysis of nine prospective observational studies. *International Journal of Cancer*. 141(4):687-693
- [42] Hansson, J et al (2009). Use of snus and risk of cardiovascular disease; results from the Swedish Twin Registry. *Journal of Internal Medicine* 265(6):717-24
- [43] 世界卫生组织. 烟草产品管制科学基础. 烟草管制报告955. 2010年
- [44] McNeill, A. et al. Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018. 英国公共卫生部委托报告. 英国公共卫生部, 2018年, 第162页
- [45] Glasser, A. M. et al. (2017). Overview of electronic delivery systems: a systematic review. *American Journal of Preventative Medicine*. 52 (2), e33-e66
- [46] Zwack, et al (2017). Evaluation of chemical exposures at a vape shop. 美国卫生与公众服务部, 疾病控制与预防中心, 美国国家职业安全卫生研究所. 网址: www.cdc.gov/niosh/hhe/reports/pdfs/2015-0107-3279pdf
- [47] 请查阅 Siegal R., *Intoxication: the universal drive for mind-altering substances (reissue)* Park Street Press, 2005. 作者详细阐述了历史上,人类以及动物如何努力改变意识状态。

激的持续搭配(譬如,可能包括烟草的气味,或看到一包香烟.....),从而导致这些刺激也具备了强化性”⁴⁸。这也涉及某些习惯,比如早上先来一支烟,或在喝酒或吃饭时吸烟,甚至是性交后吸烟。此外,在电影和电视中,性交后吸烟被用作一种隐晦手法,表明即使没有镜头,角色已发生了性行为。

因此,从这个角度来看,尼古丁具有“成瘾性”;人们说自己特别想吸烟,表现出“戒断症状”,感到焦躁不安,发现香烟抽完时很难集中注意力。受精神病与康复行业的严重影响,成瘾在社会中被视为一种不可弱化的科学和生物综合症,一种由大脑被劫持所引起的疾病。

但是,如果你仔细对比《精神疾病诊断和统计手册Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders》第五版(2013年)中所述的“物质使用紊乱”标准,研究一下美国精神病学协会对每种公认的精神疾病(包括成瘾)的名称、症状和诊断特征的黄金标准介绍,你会发现尼古丁在多个方面都不符合。譬如:以超过你本意的剂量和时间服用该物质;花费大量时间来获取、使用或从使用该物质中恢复;由于物质使用,你无法在工作、家庭或学校完成分内之事;继续使用,即使该物质导致关系出现问题;因物质使用放弃重要的社会、职业或娱乐活动;需要更多物质才能达到你想要的效果。这些均不适用于常规、长期使用尼古丁。

更笼统地说,对成瘾是一种疾病的整个概念也存在反驳的观点。心理学家Stanton Peele详尽阐述了他为何认为“成瘾”更像是一种现代文化概念,而非医学概念⁴⁹。他连同他人一起以令人信服的观点质疑该看似普世的假设,即成瘾是一种疾病,可与癌症或糖尿病相提并论⁵⁰。

在美国医学界,这个词最初只与海洛因使用后果相关,到处是描绘长期注射毒品惨况的各种粗俗图像。在电影和电视宣传下,在公众心目中,这个词让人联想到生活毁于一旦,毒品会导致家破人亡,让家庭、朋友、学校、大学或工作、人生中的一切都比不上注射毒品(非法毒品的情况下),同时可能涉及犯罪活动。

上述看法充斥着对毒品使用者的歧视和偏见,但讨论超出了本报告的范围。看看现实世界中发生了什么,这种悲惨和绝望是否在尼古丁“上瘾”者身上上演呢?正如临床文献所言,如果使用尼古丁没有明显的短、长期影响,如果你通过改变尼古丁传送系

统而将香烟排除在外,那么这个“离经叛道”的问题就成了:“尼古丁‘成瘾’又如何呢?”在这个特定背景下,我们是不是有必要谈论“成瘾”?在没有严重临床或社会危害的情况下,这不就是一个愉快的习惯吗?那么,在什么情况下,与临床的公共卫生问题相比,“成瘾”概念更多地成为一个道德或意识形态结构的问题呢?^{51, 52}

正如临床文献所言,如果使用尼古丁没有明显的短、长期影响,如果你通过改变尼古丁传送系统而将香烟排除在外,那么一个离经叛道的问题就成了:“尼古丁‘成瘾’又如何呢?”

这是一个重要观点,因为从各个角度,更多证据在证明使用SNP比吸烟更安全,但仍存在“成瘾”问题,我们随处在SNP包装上看到“成瘾”警告。实际上,更多人认为SNP存在风险,而吸烟者经常说“尼古丁上瘾”带来的内疚和羞耻感是其想戒烟的理由。

对于很多没办法戒烟的人而言,如果尼古丁“成瘾”被宣扬为使用SNP的最坏结果,进而让尼古丁“成瘾”的内疚和羞耻感阻止戒烟或尝试改用SNP,这将会得不偿失。⁵³

[48]伦敦皇家内科医学院。Nicotine without smoke; tobacco harm reduction. 伦敦皇家内科医学院烟草咨询小组。RCP, 2016, p.57

[49]即使对于海洛因,在Lee Robins于1974年在《美国公共卫生》杂志上发表的关于越战士兵的经典研究中,成瘾不可避免、永久成瘾的说法遭到了质疑。在战争期间,许多人依赖海洛因,但回国后放弃,从而消除了成千上万的新海洛因使用者会回到美国的担心。

[50]譬如Peele, S, The meaning of addiction. Jossey-Bass, 1985; Lewis, M. The biology of desire; why addiction is not a disease. Scribe 2015. Szalavitz, M. The unbroken brain: a revolutionary new way of understanding addiction. St Martin's Press, 2016.

[51]另外,有趣的是,有证据表明尼古丁在香烟中吸食时可能会更“成瘾”,因为烟雾中的其他添加剂有助于尼古丁的传送和吸收,包括MAO抑制剂、糖类和多糖。伦敦皇家内科医学院。Nicotine without smoke; tobacco harm reduction. 伦敦皇家内科医学院烟草咨询小组。RCP, 2016, p.61

[52]一些临床医师更喜欢说“依赖”,而非“成瘾”,认为在医学背景下,尼古丁“快感”只是对常规使用依赖的表现。

[53]描述吸烟者的“硬派”一词在研究与“成瘾”一样毫无意义,具有类似的贬义。West, R and Jarvis, M. (2017). Is 'hardcore smoker' a useful term in tobacco control? Addiction: 113, p.3-4

吸烟再正常化

一些公共卫生领导者断言, SNP将削弱吸烟“去正常化”的工作, 譬如通过鼓励从未吸烟的人使用电子烟, 然后从电子烟转为吸烟。这种想法基于这两种尼古丁传送系统无任何差异的错误观念, 而只有无差异时才会导致这种转变成为真正的风险。⁵⁴

大多数控烟策略旨在设计社会规范的改变, 避免吸烟, 确保在公共场所为吸烟设置最大的障碍、让香烟的价格更高或尽可能⁵⁵避免任何形式鼓励吸烟的广告或宣传, 同时竭尽全力警告吸烟危害。虽然不一而足, 但这些策略有助于在人口层面减少吸烟。首先, 除了极少数人, 全球成熟的电子烟市场并没有证据表明非吸烟者正在用电子烟。其次, “再正常化”吸烟的概念是一个非常以西方为中心的做法。一些中低收入国家/地区的吸烟水平远高于西方国家/地区; 由于人口增长, 一些国家/地区的吸烟人数正在上升。在西方, 控烟政策的成功也得益于大部分富裕人口转向更健康的生活方式, 而中低收入国家/地区的吸烟却更“正常”。若能更容易获取SNP, 世界上这些地区显然将从中受益。

门户效应

在二十世纪50年代, 联邦禁毒局局长提出了“门户效应”, 指从一种毒品引导到另一种毒品, 典型例子是从“软”毒品(譬如大麻)转变为“硬”毒品(譬如海洛因)。当时, 这位局长试图从美国国会获得更多资助, 但那时提出的“大麻狂热”观点并不能站稳脚跟⁵⁶。在二十世纪80年代中期, 借由精神病学家和坚定的反大麻活动家Robert DuPont博士, 该说法得到了更多声源。Robert DuPont博士曾是尼克松总统和福特总统的白宫毒品顾问。但这个说法的主要问题是过度简化了毒品使用的方方面面, 完全忽略了可能导致年轻人接二连三尝试毒品的共同激发因素。正如一位学者所言, 若这个假设得到普及, “它于情于理不合, 陈词滥调, 空洞无物, 早就应该取缔……反映了某些利益相关者的利益, 而不是明智的社会政策”。⁵⁷

由此可见, 从电子烟到吸烟的门户效应假设同样存在漏洞, 不亚于其他任何药物, 但年轻人和新产品却成为了辩论的焦点。因此, 烟草减害的一个重要目标是, 确保当前吸烟者从改用SNP中获益, 但不会带来试用SNP的年轻人转为常规吸烟者的意外结果。

“[门户效应理论] 于情于理不合, 陈词滥调, 空洞无物, 早就应该取缔……反映了某些利益相关者的利益, 而不是明智的社会政策”。

到目前为止, 尚无证据表明常规吸烟有门户效应, 尽管一些年轻人会因为好奇心尝试电子烟, 但也可能会尝试香烟。具体的研究表明, 年轻人使用电子烟主要是为了尝鲜⁵⁸, 其中大部分年轻人甚至使用不含尼古丁的口味。^{59, 60}

但他们也有可能尝试香烟、喝酒、可能抽大麻、参加喧闹的摇滚音乐会、发生不安全的性行为、骑摩托车。总有年轻人会做所有这些事情, 或者做某些事情, 或者都没做过, 因为他们处于一个尝鲜、打破界限、尝试叛逆行为的年龄。鉴于电子烟面世十多年, 如果确实存在门户效应(表现为开始吸电子烟的年轻人的吸烟盛行率越来越高), 这将会显示在官方数据中, 但事实上却没有。美国和英国年轻人的过去30天吸烟水平为记录的最低水平。⁶¹

从公共卫生的角度来看, 更重要的是衡量日常电子烟使用的盛行率, 确定电子烟使用是否出现在非吸烟年轻人中。2015年美国全国青少年烟草调查数据显示, 绝大多数电子烟使用为尝鲜目的或不经常使用, 从不吸烟的青少年中经常使用电子烟的人数非常少⁶²。

[54]Voigt, K. (2015). Smoking norms and the regulation of e-cigarettes. *American Journal of Public Health*.105 (10), 1967-1972

[55]Farsalinos, K.E. et al (2016). Electronic cigarette use in the European Union; analysis of a representative sample of 27,460 Europeans from 28 countries. *Addiction*. Nov;111(11) p. 2032-2040. 网址: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27338716>, and McNeill A. et al (2018). Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018. 英国公共卫生部委托报告。英国公共卫生部, 2018年

[56]McWilliams, J.C. *The protectors: Harry J Anslinger and the Federal Bureau of Narcotics 1930-1962*. Associated University Presses, 1990

[57]Kleing, J. (2015) Ready for retirement: the gateway drug hypothesis. *Substance use and misuse*; online 1-5

[58]Bauld, L. et al. (2017). Young people's use of e-cigarettes across the United Kingdom; findings from five surveys 2015-2017. *Int J Environ Res and Public Health*; 14, 973

[59]Miech, R. et al. (2017). What are kids vaping? Results from a nationwide survey of US adolescents. *Tobacco Control*. 26: 386-391

[60]对现有的年轻苏格兰吸烟者开展的一项小型定性研究, 分析他们的吸烟经验。虽然范围有限, 但却表明, 一些年轻人可能会刚开始试用电子烟, 但由于各种原因(包括同龄人群体的吸烟文化、满意度、易用性)而重新转为吸烟。McKeganey, N. et al. (2018). Vapers and vaping: e cigarettes users and views of vaping and smoking. *Drugs: education, prevention and policy*. 25 (1), p.13-20

[61]Harrell, P.T et al (2016). Patterns of youth tobacco and poly-tobacco usage. The shift to alternative products. *American Journal of Drug Alcohol Abuse*. 1-9

[62]Farsalinos K. et al (2018). Frequency of Use and Smoking Status of U.S. Adolescent E-Cigarette Users in 2015. *American Journal of Preventative Medicine*. 2018 Jun;54(6):814-820.doi: 10.1016/j.amepre.2018.03.003. Epub 2018 Apr 7. PubMed PMID: 29631871

美国国家科学院的报告称:门户效应具有“实质性”证据,但主要是基于美国的研究证据,采用了与其他研究不同的方法学方法。简而言之,将“曾经使用”(可能意味着“仅有一次”)与“使用”混为一谈的研究必定会显示出年轻人很高的“使用”水平。

最近,有一个现象在美国引起媒体关注,甚至到了“道德恐慌”的程度,即使用JUUL电子烟设备。这些设备在市场上非常成功,可能在乐于尝鲜的年轻人中很常见,但目前尚未发表任何研究,媒体报道仅为道听途说。

SNP在戒烟中的作用

接受调查时,大多数吸烟者表示自己想戒烟或打算戒烟,大多数人多次尝试过完全戒烟或减少吸烟,通过“完全戒断”或结合使用口香糖、贴片或吸入剂等各种尼古丁替代疗法。对许多人而言,药物治疗效果并不理想,而SNP则更有潜力。尝试戒烟的吸烟者仍受到尼古丁“击喉感”。在接受调查时,改用电子烟的吸烟者将健康问题作为主要原因。通常,改用电子烟的吸烟者先从高尼古丁含量的烟液开始,然后降到非常低的水平,或根本没有尼古丁含量,但同时希望复制香烟“体验”。⁶³

关于电子烟作为戒烟工具的有效性众说纷纭,而观察性研究和随机对照试验研究的证据所得出的结论相互矛盾;一些人成功戒烟⁶⁴,而对另一些人却没有效果⁶⁵,或者甚至暗示电子烟抑制成功戒烟的可能性。⁶⁶

虽然将一些不想完全戒烟的吸烟者改用电子烟,但没有证据表明使用电子烟总体上减弱了戒烟率,或导致长期戒烟者复发。相反,研究显示改用电子烟增加了完全戒烟的几率⁶⁷。在整个欧洲,2014年,预计有600万人使用电子烟戒烟。⁶⁸

戒烟之外,“快感原则”

任意非法药物使用的医学化意味着:描述尼古丁使用快感的文字完全从公共政策中销声匿迹,让“病理学范式”成为主导话语⁶⁹⁷⁰。吸烟去正常化带来了一个类似范例,因为吸烟更多地被视为一种需要治疗的疾病。因此,无可厚非,作为戒烟策略的一部分,SNP的使用仅仅会被一些公共卫生人士视为合法。但是,有一些研究深入探究了开始戒烟时的“身份丧失”问题⁷¹,可以认为的是,丧失的吸烟者身份可通过成为电子烟用户并获得新的社交群体而重新找回。近期的一项研究也证实了这一点,称许多戒烟者接受了电子烟的全新社交圈子。⁷²⁷³⁷⁴

在一项英国研究中⁷⁵,电子烟用户按同意/不同意对电子烟陈述排名,然后将这些陈述分组。最终有三个分组,包括:

1. 吸电子烟可以带来快感,好比“有一块蛋糕,然后吃了蛋糕”;
2. 电子烟作为医学治疗手段;
3. 对电子烟使用模棱两可。

大多数受访者选择了第一组,阐述了使用电子烟的许多积极作用,同时拒绝将烟瘾作为一种疾病,包括下列受访者的说法:

“我吸烟53年了。在尝试了电子烟后,我差不多马上就戒烟了”。(女性,69岁)

“我以前喜欢吸烟的体验,现在喜欢吸电子烟的体验”。(男性,37岁)

“现在,吸电子烟是我的一个爱好。重新做改装设备、线圈、滴嘴雕刻,混合不同的烟液。没有尼古丁替代疗法论坛,只有少数几个电子烟论坛”。(男性,41岁)

[63]与改用电子烟的戒烟者个人沟通

[64]Hartmann-Boyce J. et al (2016). Electronic cigarettes for smoking cessation. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016; 9: CD010216

[65]Khouidigian S. et al (2016). The efficacy and short-term effects of electronic cigarettes as a method for smoking cessation: a systematic review and a meta-analysis. International Journal of Public Health 2016; 61(2): 257-267

[66]Kalkhoran S. and Glantz S.A. (2016). E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis. The Lancet Respiratory Medicine 2016; 4(2): p.116-128

[67]Shu-Hong, Z. et al. (2017) E-cigarette use and associated changes in population smoking cessation: evidence from US current population surveys. British Medical Journal 2017;358:j3262

[68]Farsalinos, K.E. et al (2016). Electronic cigarette use in the European Union; analysis of a representative sample of 27,460 Europeans from 28 countries. Addiction. Nov;111(11) p. 2032-2040. 网址: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27338716>

[69]Moore, D (2007). Erasing pleasure from public discourse on illicit drugs: on the creation and reproduction of an absence. International Journal of Drug Policy; 19, p.353-358

[70]Duff, C (2007). The pleasure in context. International Journal of Drug Policy; 19, p.384-392

[71]Pechacek, T.F et al (2017) Reassessing the importance of ‘lost pleasure’ associated with smoking cessation: implications for social welfare and policy. Tobacco Control. 网址: <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/early/2017/11/24/tobaccocontrol-2017-053734>

[72]Keane, H et al (2017) ‘Anytime, anywhere: vaping as social practice. Critical Public Health. 27 (4), p. 465-476.

[73]Bevan, I. (2016). E-cigarettes: smoking pleasure reinvented? The many faces of harm reduction in France. Contemporary Drug Problems. 43(3), p.228-241

[74]Saddleson, M.L et al. (2016). Enjoyment and other reasons for electronic cigarette use: results from college students in New York. Addictive Behaviour; 54, p.33-39

[75]Farrimond, H. (2017) A typology of vaping: identifying different beliefs, motivations for use, identity and political interest among e-cigarette users. International Journal of Drug Policy; 48, p.81-90

“口味是电子烟体验一个重要部分。我喜欢甜味。一旦找回味蕾,烟草味就不好闻了”。(男性,41岁)

“口味对摆脱吸烟很重要。”(男性,37岁)

“我超爱电子烟。我的健康好转了。我不咳嗽了!”(女性,62岁)

“药物?我以为药物是来治病的。我可没病!”(女性,62岁)

“我不再吸烟了。我也没吃药。毫无疑问,电子烟是一种可行的戒烟方式,但它们本身并不是一种药物。”(男性,60岁)。

“电子烟有助于戒烟的部分原因是它不会把用户医学化,或将尼古丁消费视为一个问题。我认为,尼古丁更像是咖啡因”。(女性,45岁)

一般产品安全性

鉴于与电子烟和HNB产品相关的新技术具有争议性、创新性,通过开发和实施产品标准,站在产品安全最前沿确实符合制造商的利益。

2016年,在印度举行的世界卫生组织控烟框架公约(COP)缔约方会议上,该种重要性也得到了体现。大会规定:秘书处负责向下一届缔约方会议报告区域与国际标准机构用于测试、测量新产品含量和排放的实践。

一些国际、区域和国家/地区机构负责制定标准,其中许多国家/地区正在制定针对电子烟液及设备的安全标准。这些安全标准涵盖三个关键领域:电子烟液和其他消费品、设备安全性,以及这些设备的排放。

国际标准化组织(ISO)是一家独立的非政府组织,拥有162个成员国。它是全球最大的自愿性国际标准开发部门,通过在全球/各地区之间提供共同标准来促进世界贸易。该组织制定了20,000多项标准,涵盖制造产品和技术、食品安全、农业和医疗保健

等多个方面。ISO烟草委员会设立了一个电子烟下设委员会,由两个工作小组负责电子烟设备、电子烟液的安全及质量要求;设备和电子烟液测试方法;电子烟液中的物质测定;测试条件、设备、参考产品、排放、雾化器,以及零售提供的用户信息与服务⁷⁶。

在地区层面,有欧洲标准化委员会,或简称CEN。该委员会设有四个工作小组,负责设备、电子烟液和排放。

在英国,英国标准协会(BSI)于2015年制定了PAS 54115,一项制造、进口、测试和贴标指南,涵盖电子烟、电子烟液、电子水烟和直接相关的产品。涉及主题包括:电子烟液成分的纯度;设备材料中的潜在污染物,设备的潜在排放;排放物的毒理学和化学分析,电池和充电器的安全性。法国有一个类似组织,名为法国标准化协会(AFNOR),也发布了类似指导标准。

对于瑞典口含烟,有一个自愿性产品标准,称为Gothiateg规范,2001年由口含烟行业引入⁷⁷。2007年,欧洲无烟烟草委员会(ESTOC)接受了Gothiateg规范,作为所有STP产品的标准。ESTOC也代表了所有大型的口含烟制造商。

Gothiateg规范设定了多种不良物质的最高含量。自该规范引入以来,其规定的最高含量多次降低。2010年,WHO烟草制品管制研究小组提议了STP中一些亚硝酸胺(NNN, NNK)和一种PAH(苯并[a]芘)的最高含量。但这些水平高于Gothiateg目前规定的最高水平。

瑞典口含烟中的该种物质含量远低于WHO烟草制品管制科学咨询委员会提议的STP含量水平⁷⁸,低于瑞典食品管理局在2016年4月11日生效的法规中所规定的口含烟物质含量最高水平。⁷⁹

[76]Tranchard, S. (2016) Vaper and vapour products make their debut in international standardization. International Organization for Standardization. <https://www.iso.org/news/2016/04/Ref2074.html>

[77]Rutqvist, L.E. et al (2011). Swedish snus and the Gothiatek standard. Harm Reduction Journal. 8:11 网址:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21575206>

[78]世界卫生组织烟草制品管制研究小组之烟草制品管制科学基础研究(2010)。网址:www.who.int/tobacco/global_interaction/tobreg/publications/tsr_955/en/

[79]Swedish Match, Snus and the Swedish Food Act. 网址:<https://www.swedishmatch.com/Snus-and-health/snus-and-the-swedish-food-act/>

如何提高SNP科学性

在本章伊始,我们强调了优质科学与科学报告的重要性。在许多公共生活与健康领域,科学争议和可疑的媒体报道带来了各种迷思和误解。

研究SNP的问题

借用一位400年前的哲学家的名言结束本章看似奇怪,但1620年,弗朗西斯·培根在New Organon or True Directions中论述的关于新科学途径之本质仍具有现实意义:

“一旦人类接受了某个观点,我们的理解就会招来各种东西,来支持并同意这个观点。虽然在相反观点中可以找到更多、更有分量的实例,但却遭到忽略或鄙视,或被区别对待,惨遭搁置和拒绝。由于这种庞杂、有害的预先确定性,之前结论的权威性变得不可侵犯。”

这种对尼古丁传送范式转变的抵御和戒备很可能也体现在长期参与烟草研究的研究人员身上。他们见识过香烟造成的危害,目睹过大型烟草公司“口是心非”的活动,所以很可能会持有同样的反感和怀疑,来对待“大烟草”和更宽泛的独立部门所制造的全新、截然不同的颠覆性产品。反过来,这可能有意识或潜意识地导致研究中的“确认”偏差。由于参与控烟的政策制定者和立法者常常怀有同样的反感和怀疑,否定性研究有可能对抑制烟草减害的进展产生最严重的影响。

同样的问题也存在于公共和私人研究资助机构中。这些机构对烟草业嗤之以鼻,可能只对质疑SNP作为一种新的减害途径的资助研究感兴趣,而没有完全意识到或者选择忽视烟草公司并没有垄断电子烟行业这一事实。

然后还有学术出版的错误机制。业内对同行评审流程⁸⁰本身存在担忧,期刊编辑和编辑委员会可能表现出与所审论文作者一样的偏见,而发表论文可以决定作者学术生涯的成败。因此,研究人员以最夺人眼球的方式标题化自己的发现并不奇怪,以便增加先出版的机会(特别是高影响力期刊中),然后吸引媒体的注意力。《柳叶刀》杂志的一项研究表明,如果论文说母亲在怀孕期间使用可卡因但婴儿没有受到影响,那么得到发表的可能性要低于显示出消极结果的论文,即使后者的方法说服力不强⁸¹。

“魔鬼在于细节中”,可谓老生常谈,但它贴切地适用于SNP和烟草减害的整个新研究领域。随着新闻24小时轮番报道,几乎每天都会出现全新、经常相互矛盾的研究,但大多数人无法辨别哪些研究真正经得起推敲。

纽约大学全球公共卫生学院的David Abrams教授总结了不良科学和SNP的问题:

“我们建议,通过密切关注最有信服力的科学综合信息,而非夸大其词的说法,和/或删除与吸烟有关危害直接对比的选择性文章、孤立性研究,从而减少分歧,让政策得以妥善制定。

超越科学的断章取义(譬如,相关性与因果关系不一致,选择性挑选结果来突出某一特定观点)是助长分裂的糟糕趋势,无法为理性建议提供基础。坚持良好的研究规范(譬如,研究诚信;尊重、道德和专业标准;诚实透明;开放与问责)对减少这些明显冲突也非常有必要。⁸²

[80] Mccook, A (2006) Is Peer Review Broken? The Scientist. 网址: <https://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/23672/title/Is-Peer-Review-Broken-/>

[81] Koren G. et al (1989). Bias against the null hypothesis: The reproductive hazards of cocaine. Lancet; 2:1440-1442

[82] Abrams, D. From a talk entitled, Harm minimisation: reframing societal nicotine to save more lives NOW given at Vermont Center on Behavior and Health conference 2017.

SNP研究评估检查清单⁸³

1 在电子烟蒸汽或电子烟液中确定的有毒化学物质

- 1.1 它们是否显示出潜在有害的暴露,而不仅仅是化学物的存在?“剂量决定毒性”。
- 1.2 与吸烟相比,暴露风险有多大?
- 1.3 与其他风险(如职业健康限制下接受的风险)相比,暴露的风险有多大?
- 1.4 测量是在现实的人类操作条件下进行,还是在极端或不切实际条件下进行?
- 1.5 是否有不当替代品招致风险,譬如,咖啡或锻炼中也会出现的效果?
- 1.6 是否使用了不妥的类比 - 譬如假设所有超细颗粒均具有相同毒性?

2 报告电子烟对健康的不良影响

- 2.1 吸电子烟是真正的原因吗?
- 2.2 在使用电子烟前,受访者遭受过吸烟的不良影响吗?
- 2.3 该研究只观察尼古丁对身体的影响吗(虽然尼古丁未引起严重疾病)?
- 2.4 是否有实际危害的证据,还是仅仅是身体或大脑的变化?
- 2.5 是否基于细胞培养研究,是否认识到了局限性,暴露是不是能替代人类使用的现实情景?
- 2.6 是否基于动物研究,是否认识到了局限性?

3 关于二手蒸汽有毒和应禁止室内吸电子烟的说法

- 3.1 鉴于对直接用户的风险较小,旁人暴露于蒸汽是否具有潜在危害?
- 3.2 是否认识到了风险或危害和妨害行为或个人偏好间的差异?
- 3.3 是否提出了错误选择?譬如在禁令和放任之间。

4 尼古丁会损害青少年大脑

- 4.1 对人类健康有害的具体本质是什么?
- 4.2 在长期吸烟人群中,尼古丁对脑部损伤的证据在哪里?
- 4.3 这与酒精、大麻或咖啡因的损害有何差异?

5 更多儿童使用电子烟与门户效应

- 5.1 他们是否准确界定了使用?譬如,“曾经使用”电子烟是儿童尝鲜的一个标志。
- 5.2 若以取消吸烟为前提后再增加电子烟使用,这是否是一件好事?
- 5.3 与电子烟有关的高吸烟水平 - 但这是因为独立的共性因子(混杂)吗?
- 5.4 他们是否定义了门户效应?
- 5.5 他们是否假设先前的行为导致了后来的行为?

6 电子烟让人们继续吸烟,降低戒烟率

- 6.1 吸电子烟尽管是一种医疗干预手段而仍被错误地概念化?
- 6.2 是否认识到了产品对消费者吸引力的重要性?
- 6.3 “两者兼用”的描述是否有问题 - 任何减少均有益处,可能是更长期过渡的一部分?
- 6.4 他们是否声称减少没有任何好处?
- 6.5 是否承认了随机对照试验的局限性?

7 针对儿童的口味与电子烟营销

- 7.1 他们是否认为幼稚的产品名称显然对儿童有吸引力?
- 7.2 青少年为什么会强调自己的幼稚?
- 7.3 对特定口味的偏好是否被误认为是吸电子烟的原因?
- 7.4 如果说某些口味对青少年具有吸引力并且这意味着他们不吸烟,那么这是一个好处吗?
- 7.5 电子烟广告实际上是反吸烟广告吗?

8 指出不确定性,呼吁采取“预防措施”

- 8.1 他们是否认识到一个已知并确认的事实,即电子烟的物理过程与吸烟不同?
- 8.2 他们是不是在问无法回答的问题?譬如,只有获得40年的数据,我们才会了解风险?
- 8.3 他们是否意识到“预防方法”如果阻止了有益技术的获取则可能带来损害?

9 烟草业的参与意味着不可避免的危害

- 9.1 烟草公司的恶劣影响是一种假设,还是得到了证实?
- 9.2 是否过度依赖几十年前陈旧的行业陈述、文档或行为?
- 9.3 对尼古丁和烟草市场如何运作有正确的理解吗?
- 9.4 作者是否关注正确的事宜?譬如,他们在与不良健康做斗争,还是资本主义?

10 科学论文中的政策建议

- 10.1 政策建议是否超出了研究的合理范围?
- 10.2 是否遵循了决策原则 - 选项生成、影响评估、咨询等?
- 10.3 作者的政策立场是否表明了他们的偏见和优先事项?
- 10.4 是否忽视了意想不到的后果?许多电子烟政策提议可能导致更多的吸烟行为。

[83]检查清单改编自Clive Bates为英国下议院科学和技术专责委员提交的2017年电子烟调查报告

结论

所有公共卫生人员都承认全球吸烟流行的严重性,期待寻求减少香烟消费的途径。许多人在没有任何干预的情况下戒烟,吸烟禁令和烟草高价等措施也有一定的辅助作用。但是,这让全世界数百万没办法或不想停止使用尼古丁(无论出于何种原因)的人口无所适从。然后,问题是,我们还能做些什么,来顺利摆脱香烟呢?新技术为市场带来了电子烟和加热烟草产品,口含烟等无烟烟草产品重新回到了人们的视线之中,为降低尼古丁使用风险及帮助一些人戒烟提供了新途径。在方方面面SNP都比香烟的危害小,这个结论的得出是建立在本章汇集的世界各地的独立科学证据之上,而且证据还在不断增多、完善。但在这里,我们的口号是减少危害,而非根除危害;SNP并不是一剂灵丹妙药,而是一种有效、可能挽救生命的公共卫生选项。

尽管如此,许多公共卫生和医疗专业人士对SNP持有过于谨慎的态度,因为我们对长期的个人、人口水平影响缺乏足够证据。有时,这被用来佐证误导性的公共信息,假定“因为我们不知道所有信息,所以我们什么都不知道”。所以,唯一合理的行动就是采取一切措施,防患于未然,也就是所谓的“预防原则”。如果我们没有清晰证明,积极鼓励长期吸烟者改用SNP可大大减少死亡率和发病率的话,这种说法可能言之有理。但是,20年后,即使我们有充足的证据证明SNP比吸烟安全50%,这种谬论依然存在。

“[预防原则]被用来佐证误导性的公共信息,假定“因为我们不知道所有信息,所以我们什么都不知道”。

但是,阻碍烟草减害更直接的危险是全球过度的监管和控制,而控烟人员同样怀有对科学及流行病学的误解,对行业参与的误读,同时也怀疑由非国家/地区或国际公共卫生机构发起、资助或控制的可能非常重大的公共卫生利益。

第6章： 监管与控制

在国家/地区与国际层面，新SNP产品的出现对既定烟草监管控制体系提出了严峻的挑战。

更有甚者，全球立法格局变化多样，许多国家/地区对不同SNP并没有具体控制措施，其他国家/地区则禁止某些产品。在控制口含烟等较传统的SNP方面，各国家/地区的立法也存在巨大差异。口含烟在世界大部分地区受到允许，但在整个欧盟（瑞典除外）却遭到禁止。

各国家/地区控烟措施有详尽的记载（譬如，请参见《2017年WHO全球烟草流行病报告》）。¹但是，关于SNP的全球法律和监管概况的记载却寥寥无几。在本章末，我们总结了电子烟方面的立法状况，包括具体的监管制度（是否受到监管，或者根本未设定法律或法规）。此外，我们还阐述了销售电子烟设备或尼古丁是否合法，以及它们在公共场所使用是否有任何限制。若想了解详情，请访问www.gsthr.org，了解各国家/地区概况。

广义上讲，全球监管格局大致分为：大部分国家/地区未针对电子烟设定具体法律或监管制度，少部分国家/地区已引入或正在引入特定法律和监管规定（譬如在欧盟），某些国家/地区则彻底禁止电子烟。在一些国家/地区，该种禁令在电子烟之前便由来已久。譬如，在澳大利亚，严禁出售、持有或使用尼古丁禁令在电子烟之前就已存在。在某些情况下，某些国家/地区对电子烟和/或尼古丁实施禁令，以防止这些产品推入市场。

“在澳大利亚，严禁出售、持有或使用尼古丁禁令在电子烟之前就已存在”。

监管的三大措施包括：将SNP作为烟草制品、消费品和/或医药产品管制。但是，这些宽泛的分类掩盖了监管规定的旁枝错节的细微差别，从而成为法律论证以及某些法

律挑战的焦点。政府面临的困境是如何对这些新产品进行分类，如何在过去二十年中制定的主导控烟模型中确定新产品的潜在风险（在少数情况下，也涉及到潜在利益）。

毋庸置疑，自相矛盾的研究结果、一呼百应的活动家的工作、耸人听闻的媒体报道均在影响适合SNP的法律框架。但是，企图抑制SNP的制造、销售和使用的法律也应该透过控烟漫长而复杂的历史棱镜加以辨析。因此，我们需要先讨论一下控烟的历史。

控烟简史

十六世纪末，自法国外交官Jean Nicot和英国探险家Walter Raleigh爵士首次将加勒比地区的烟草带到法国和英国以来，烟草一直是一种备受争议的药物。最初被誉为治愈各种疾病的灵丹妙药，前英格兰国王詹姆斯一世在1604年发表了著名的《讨烟檄》，严厉抨击烟草，猛烈批判吸烟者的道德观念，与今天的反烟活动家遥相呼应，书中说：

“你应该毫无羞惭地抛弃这污秽的玩意儿，接受它是不可饶的愚蠢，使用它是天大的过错。用烟草者，天理不容，损人害己，无一利处。用烟草者，定遭所有民众之鄙夷，他人之唾弃。吸烟实乃一种伤目、刺鼻、害脑、坏肺的恶习。在浓浓黑烟中，吸烟者坠入无底深渊。”²

教宗乌尔班七世颁布了一项最早期的反烟草法律，在1590年威胁将“在教堂门廊上或教堂内吸烟的人逐出教会，咀嚼烟草，烟斗吸烟，鼻子吸入烟草粉末，无一例外。”³

奥斯曼帝国统治者穆拉德四世（1623-1640年）比其他君主更进一步，希望能根除烟草。他在伊斯坦布尔禁止酒精、咖啡和烟草。据说，他乔装打扮视察伊斯坦布尔不太清爽的地区，将吸烟者当场斩首示众⁴。此外，吸烟的莫斯科人也会遭受严重的体罚⁵。然而，在二十世纪之交前，大多数政府将吸烟控制（譬如在一些德国城市）限于违反当地法令的个人民事处罚。

[1]世界卫生组织，《2017年世界卫生组织全球烟草流行报告》。世界卫生组织，2017年。网址：www.who.int/tobacco/global_report/en/

[2]德克萨斯大学文理学院，A Counterblaste to Tobacco (2002) <http://www.laits.utexas.edu/poltheory/james/blaste/>

[3]Henningfield, J. Nicotine: an old-fashioned addiction. Chambers, 1985

[4]Davis, W. A short history of the Far East. MacMillan, 1922

[5]Dr Murray. A general history of the tobacco plant. Parsons, 1836

第一个有组织的非政府烟草行动可能是美国反香烟联盟,成立于1899年。联盟与禁酒、反毒品群体密切相关,由信仰团体及道德和社会改革者联盟牵头。反香烟联盟在美国全国性的控烟行动中具有影响力。15个州颁布了禁止销售、制造、持有或使用香烟的法律,其他22个州考虑过该种立法,尽管到1930年,各州均废除了这些法律。⁶

根据《1908年儿童法案》,大多数美国法律侧重于规定最低法定购买年龄,类似法规也在英国颁布。纳粹德国提供了一个早期全国性反烟运动的例子:作为种族纯洁精神的一部分,禁止在公共交通上吸烟;限制士兵的香烟配额;提高烟草税。毫无疑问,这受到了希特勒本人对吸烟的厌恶以及对烟草影响新研究的启发。

尽管德国科学家与阿根廷人Angel Roffo首先将吸烟与癌症联系起来,但英国教授Richard Doll爵士和Austin Bradford Hill爵士在1954年发表的研究⁷才为后来的研究奠定了基础,催生了伦敦皇家内科医学院(1962年)和美国外科医生(1964年)两份里程碑式的报告,标志着国家/地区层面控烟的首次尝试。

但国王詹姆斯一世很快意识到,尽管吸烟有不利影响,但该药物是税收的重要来源,对产生收入不可或缺。在更近期,税收共享,追名逐利的行业,政客害怕失去工薪阶层选票,以及西方自由民主国家/地区普遍的人格自由精神,均意味着制定国家/地区全面控烟法律的步伐非常缓慢。

随着吸烟不良影响的证据被公布,法律引爆点在1980-81年到来⁸。这让活动家和立法者将控烟问题界定为一个环境健康问题,可能影响整个社区,特别是家庭成员和同事,而不仅仅是个别吸烟者。现在,部分或全部公共禁烟令以及烟草税可能是全球最常见的控烟形式。

到了二十世纪90年代及后期,大多数发达国家/地区采取了一系列措施,包括:包装上的健康警告;禁止媒体广告和体育赞助;禁止向未成年人售烟;禁止销售单支香烟或小包装香烟(主要售给贫穷人口);烟草税税率迅速上升。各国在公共场所也实施了重要且有效的控制措施。

除了非法走私和跨境广告外,在很大程度上,吸烟仍是一个国内立法问题,而非跨国问题。换言之,一个国家/地区的烟草消费不会产生跨地区的健康影响。但从二十世

纪60年代末开始,科学家、临床医生、公共卫生官员,特别是参加世界烟草大会的非政府组织活动代表,想从简单的信息交流转向行动议程,而这需要立法,帮助该种立法在各个国家/地区间有力执行⁹。

与日俱增的吸烟健康危害证据并不是实现国际行动的唯一动力。某段时间,一些活动家认为可以与烟草行业合作。这一切在1998年发生了变化。

面对美国多个州不断累积的诉讼案,在1998年11月,美国四大烟草公司菲利普莫里斯, R.J Reynolds, Brown & Williamson与Lorillard与46个州的总检察长达成协议,称为Tobacco Master Settlement Agreement。各州就其医疗补助诉讼与烟草公司达成和解,条件为烟草公司支付与烟草相关的医疗保健费用。作为交换,烟草公司同意限制或停止某些广告,永久向各州支付各种年度费用,赔偿政府照顾吸烟有关疾病患者的部分医疗费用。

在签订该协议过程中,行业内部的披露报告揭示了对低焦油和“清淡”香烟的误导性宣传,压制了被动吸烟的证据,暴露了在烟草健康风险所有领域普遍存在的欺骗。结果,反烟活动家与烟草行业间的相互信任荡然无存,至今依然如此¹⁰。更宽泛地来说,吸烟的普遍蔓延被视为“一系列错综复杂的发展共同作用的结果,包括贸易自由化、公司直接外来投资、全球营销、跨国广告和赞助,以及违禁品或假冒烟草的国际流动”¹¹,均表明我们需要全球化的公共卫生应对措施。

[6] 维基百科, Anti-Cigarette League of America https://en.wikipedia.org/wiki/Anti-Cigarette_League_of_America

[7] Proctor R.N. (2012) The history of the discovery of the cigarette-lung cancer link: evidentiary traditions, corporate denial, global toll. Tobacco Control 2012;21:87-91. 网址: http://tobaccocontrol.bmj.com/content/21/2/87?utm_source=njam&utm_campaign=sponsorcontent&utm_medium=display

[8] Bayer, R and Colgrove, J. Children and bystanders first; the ethics and politics of tobacco control in the United States. In: Feldman, E and Bayer, R eds. Unfiltered: conflicts over tobacco policy and public health. Cambridge, Harvard University Press, 2004, p.21

[9] Reubi, D and Berridge, V. (2016) The internationalisation of tobacco control 1950-2010. Medical History. 60 (4), 2016, p.453.472

[10] Reubi, D and Berridge, V. (2016). The internationalisation of tobacco control 1950-2010. Medical History 60 (4), 2016, p.453.472

[11] Sparks, M. (2010). Governance beyond governments: the role of NGOs in the implementation of the FCTC. Global Health Promotion; Supp (1), 2010, p. 67-72

控烟框架公约(FCTC)

事实上,“全球”成为一个新口号;“国际”可能仅仅意味着国家/地区间的双边协议,而“全球”则意味着放之四海而皆准的做法¹²。到二十世纪90年代中期,控烟并不是WHO的优先问题。当时,WHO更关注解决传染病问题。但在1994年,巴黎举行的第九届世界烟草与健康大会通过了一项决议,要求采取国际法律行动来对抗全球吸烟流行。第二年,世界卫生大会指示WHO总干事,挪威前总理Gro Harlem Brundtland调查“制定一项由联合国实施的控烟国际公约”的可行性¹³。在日内瓦的193个WHO成员国/地区的六场政府间谈判机构(INB)会议上,经过数年艰苦的谈判后,在2003年5月的第56届世界卫生大会上,该公约一致通过。2005年2月,FCTC纳入国际法律,成为世界上第一个多边健康条约。

这是联合国历史上的一个里程碑;世界上首个公共卫生条约,也是WHO利用其在全球公共卫生方面宪法权威的首开先河,制定旨在改善人口健康的法律文件。自联合国成立以来,FCTC成为最受认可和批准的条约:在为期一年的最初开放期内,168个国家/地区签署,181个国家/地区批准或加入,被称为FCTC缔约方。FCTC缔约方有法律义务来执行条款,并参加缔约方会议,称为FCTC缔约方会议(COP)。到2017年7月,共有9个联合国成员国未签署或批准该公约,分别为:安道尔;多明尼加共和国;厄立特里亚;印度尼西亚;列支敦士登的;马拉维,摩纳哥;索马里和南苏丹。另有七个成员国签署但尚未得到“公约”批准:阿根廷;古巴;海地;摩洛哥;莫桑比克;瑞士和美国。¹⁴

FCTC结构

在FCTC的创建和谈判阶段,WHO的无烟草倡议(TFI)担任条约秘书处,现在依然在WHO内部管理与烟草有关的事宜。此外,FCTC第24条规定由缔约方会议设立专家秘书处。该机构称为FCTC缔约方会议秘书处,负责管理所有FCTC相关事项的报告和协调,为发展中国家/地区缔约方提供支持,包括组织知识中心与区域研讨会,以及促进实施FCTC的财政资源。

首届缔约方大会(COP1)于2006年在日内瓦举行,在2007年和2008年再次举行。此后,大会每两年举行一次。会议向所有193名WHO成员开放,但分为不同的身份类别。FCTC缔约方,即已正式批准或加入FCTC的国家/地区,拥有充分的参与权

和表决权。非缔约方的WHO成员,如美国和印度尼西亚,称为观察员,可以参加缔约方大会,但不得参加非正式的政府工作小组,除非获得特别许可,而在谈判FCTC指南时确实出现了这种情况。世界海关组织或世界贸易组织等国际组织也具有观察员身份。

虽然缔约方大会是WHO成员国的政府间会议,但非政府组织也可参加。获得WHO官方认证的非政府组织及获得缔约方会议官方认可的非政府组织也可获得非政府组织观察员地位,譬如框架公约联盟(FCA)。

FCA成立于FCTC谈判初的1999年,为来自100多个国家/地区的近500个组织组成的联合会,共同支持FCTC的谈判、批准与实施。与其他一些联合国机构相比,大多数非政府组织很难参加缔约方会议,除非他们加入FCA并同意其目标与立场。

未获得WHO认可的公众,包括烟草界、学生或非政府组织成员,必须申请参加公共图库观察程序。但自2009年以来,缔约方会议非民主地规定关闭公共图库,拒绝公众参与,让WHO的做法与大多数其他联合国机构区别开来。

FCTC是一项综合性法律文件,要求缔约方执行第38条中的各项控烟规定。整个流程,从谈判的最初阶段到最终同意“公约”文本,均通过反烟草的视角来看待。此外,任何可能被视为淡化该话语的考量因素(譬如相对烟草危害的概念)均被抛掷一边。当时(1999-2003),电子烟和吸电子烟闻所未闻,唯一的烟草减害产品为瑞典口含烟。吸烟的唯一替代方法是药物尼古丁替代产品,如FCTC第14条戒烟部分所述,主要是由于当时制药行业向控烟提供了大量资金。因此,FCTC的主旨是减少所有烟草使用,而非根据不同烟草制品的风险来制定按比例减害的具体做法。因此,FCTC是一项禁止烟草条约,而非禁烟条约。

“FCTC是一项禁止烟草条约,而非禁烟条约。”

[12] Reubi, D and Berridge, V. (2016). The internationalisation of tobacco control 1950-2010. *Medical History* 60 (4), 2016, p.453.472

[13] 维基百科,WHO烟草控制框架公约。https://en.wikipedia.org/wiki/WHO_Framework_Convention_on_Tobacco_Control

[14] 美国有不批准国际条约的漫长历史。这部分与美国法律中“条约”一词的定义有关。此外,任何与美国宪法冲突的条约均不会得到批准。有关更详细的说明,请参阅<https://www.asil.org/insights/volume/2/issue/5/international-agreements-and-us-law>

公约开头的宣言,称为条约序言,提到了健康权,我们也将第7章中论述这个问题:

“回顾1966年12月16日联合国大会通过的《经济、社会、文化权利国际公约》第12条,人人享有最高标准的身体与心理健康权利。”

虽然FCTC促进的大多数控烟措施均侧重于减少烟草供应和需求,但实际上,“公约”的确也提到了烟草减害。许多药物政策与公共卫生改革者认为(长久以来未获得任何成功的情况下):鉴于联合国药物与犯罪问题办公室与麻醉品委员会(相当于COP)的立场,使用“减害”的话语令人惊喜,预示着一丝希望。

在FCTC第1条(第1d条)中,控烟定义为:“一系列供应、需求和减害战略,旨在通过消除或减少烟草制品的消费和烟草烟雾接触来改善人口健康”。

但却没有定义“减害”本身。从最广泛的意义上讲,“减害”可以诠释为适用于任何控制干预。在FCTC随后的立场文件和COP会议讨论中,“减害”遭到忽视。直到最近,在吸烟替代品出现以来,WHO和FCTC COP秘书处才不得不考虑更安全的尼古丁产品,并在最近的缔约方会议上将初步讨论文件提交至议程中。

在电子烟和后来的HNB设备诞生前,全球控烟理念的主旨是根除所有烟草产品的使用,根除烟草业。因此,无可厚非,WHO顾问试图将SNP纳入现有框架,倾向于将所有SNP视为个体健康及控烟愿景的潜在威胁。WHO几乎并没有从消费者角度意识到SNP在吸烟减害中的作用,而是采用预防原则来建议对这些产品采取行动。WHO建议各州采取一系列监管行动,包括禁令。

“WHO几乎并没有从消费者角度意识到SNP在吸烟减害中的作用”。

反烟草情绪是大型反烟草非政府组织参与的结果。律师Gregory Jacob是参与FCTC谈判的美国代表团成员。他撰写了一篇论文,抨击谈判流程,但特别提到,(主要是美国)非政府组织在协助政府代表方面发挥巨大的影响力,但他们中很多人缺乏国际条约法方面的经验,来自卫生部的人员也同样经验不足。WHO本身也不熟悉标准程序,因为这对他们来说也实属首次¹⁵。最活跃的非政府组织组成了FCA。自成立以来,在美国慈善基金的支持下,它帮助WHO在世界各地实施FCTC,尤其是控烟从非常薄弱到

不存在的中低收入国家/地区¹⁶。这对民间社团而言是一个巨大政变,因为非政府组织通常在麻醉药品委员会等国际条约会议中被排除在外,而只能提供信息、由主席决定能否发表简短演讲,或举行自己的边缘活动。

反过来说,非政府组织参与国际控烟对公共卫生产生了消极作用。正是这些有影响力的美国非政府组织一直在长期领导着对抗烟草业的斗争。此外,在发达国家/地区吸烟率下降的情况下,他们仅仅把SNP的出现当做提高行业利润的另一种“诡计”。

“反过来说,非政府组织参与国际控烟对公共卫生产生了消极作用”。

WHO、FCTC与烟草业

尽管该行业的谨慎态度及意图言不由衷,但“公约”第5.3条慎重地规定,“在制定和实施控烟方面的公共卫生政策时,缔约方应采取行动,保护这些政策不受商业影响;根据各国法律,保护这些政策不受烟草业其他既得利益的影响”。这些是起草公约的193个政府达成共识的原话。但随后进行了正式性稍差但合法的FCTC指南讨论(仅有少数政府与非政府组织的缔约方大会工作小组),第5.3条被细分为一整套原则。虽然5.3条的文本具有法律约束力,但FCTC指南第5.3条却没有法律约束力。在非政府组织和WHO本身的推动下,第5.3条的此等原则被解读为标准,并且等诠释及后续实施在国家/地区层面几乎司空见惯。

适用于第5.3条的指南规定了以下原则:

“原则1:烟草业利益与公共卫生政策利益间存在着根本、不可调和的矛盾。经科学证明,烟草业生产和推广的产品具有成瘾性,导致疾病与死亡,并引发各种社会问题,包括贫困加剧。因此,缔约方应尽最大能力抵制烟草业,保护控烟公共卫生政策的制定和实施”。

[15] Jacob, G. (2004) Without reservation. Chicago Journal of International Law; 5 (1), Article 19

[16] Sparks, M. (2010). Governance beyond governments: the role of NGOs in the implementation of the FCTC. Global Health Promotion. Supp (1), 2010, p. 67-72

“原则2:缔约方在与烟草业或企图促进烟草业利益的各方打交道时,应承担责任、保持透明。缔约方应确保与烟草业在控烟或公共卫生相关问题上的任何互动均有据可循、公开透明”。

“原则3:缔约方应要求烟草业及企图促进烟草业利益的各方以负责任、透明的方式运营与行动。烟草业必须向缔约方提供有效实施这些指南的信息”。

“原则4:由于其产品具有致命性,不得授予烟草业建立或经营其业务的激励。对烟草业的任何优惠待遇均将与控烟政策相冲突”。

这些原则及随后的八大建议体现了两个重点。首先,这些指南迫切需要修订,因为毋庸置疑,SNP远非“致命”或引起“各种社会问题”。其次,它仅要求成员国/地区与烟草业的交易保持开放、负责和透明,但这被过度解读为与烟草行业人员的任何互动均违反了FCTC,包括举行会议或出现在烟草行业工作人员在场的活动。这进而延伸到与该行业有任何联系任何人员,不仅仅是成员国官员;如果行业代表应邀与议员交谈,如果其他公共机构正在调查新产品¹⁸,他们可能被禁止参加COP或国际控烟会议¹⁷。

随着烟草公司继续制造SNP,随着联合国机构(如WHO)与对个人和人口健康产生积极或消极影响的产品制造商间的矛盾日益凸显,FCTC第5.3条似乎越来越存在争议。

这里有一个悖论:2014年,WHO发布了一份名为《电子尼古丁传送系统》的报告,指出公共卫生部门应优先研究电子尼古丁传送系统,尽快充足投资来取得证据:“但在电子尼古丁传送系统的科学证明上,更大责任应留给烟草业¹⁹。然而,当行业科学家被拒绝登上会议平台,当顶级同行评审期刊不接受他们的论文,当任何参与烟草业资助研究的人员均遭到肆意抹黑时,这显然与理不容。²⁰

WHO提交的关于解决非传染性疾病的《兑现承诺》报告重申了这一点。在处理私营部门关系的部分,WHO鼓励成员国/地区“建设性地”参与私营部门,但明确引用第5.3条将烟草业排除在外。但对于酒精(全球死亡和疾病的主要原因,许多国家/地区和社区暴力的来源),WHO则鼓励政府与酒精行业合作,鼓励“酒精生产和贸易领域的经济运营商考虑如何减少其核心区域的有害使用酒精”。²¹

然而有证据表明,对烟草减害的反感甚至超出了对烟草行业的信任缺失。如FCTC所述,国际控烟的趋势不仅仅是控制吸烟(或甚至只是控制烟草),而是完全根除非医疗尼古丁的使用。²²

早在1987年,具有影响力的美国控烟活动家Stanton Glantz表示,被动吸烟的证据意味着在保护他人方面重新设定激进主义,“而非保护吸烟者或香烟公司的花言巧语”²³。在一篇发表在Addiction上的论文中,Hall和Kozlowski声称,“一些美国控烟倡导者的政策目标是根除尼古丁的娱乐性使用”²⁴。这一点在2014年的WHO电子尼古丁传送系统报告中加以强调,称“尼古丁的药物使用符合条约规定的公共卫生选择,但娱乐用途则不符合²⁵”,否认了非医用吸烟可能有公共健康应答的可能性。此外很显然的一点是,对烟草减害的部分反感起初是来自消费者主导的草根式公共卫生干预,没有遵循公共卫生本身的正式结构。

“国际控烟的趋势……是完全根除非医疗尼古丁的使用”。

WHO拒绝承认烟草减害在实现FCTC目标中发挥的作用是WHO缺乏领导力的表现,错杀了减少与吸烟有关的死亡和疾病的良好机会,而且可能会对最无法解决日益猖獗的香烟消费的国家/地区产生不良的影响。虽然不支持烟草减害,WHO也并没有强迫成员国对SNP进行监管,但其声明的反对立场让世界各地的卫生部门轻松获得“

[17] Health 24. Ex-WHO expert banned from tobacco conference after links to Marlboro (2018). <https://m.health24.com/News/Public-Health/ex-who-expert-banned-from-tobacco-conference-after-links-to-marlboro-maker-20180307>

[18] 譬如,《澳大利亚议会报告》,旨在调查澳大利亚电子烟与个人雾化器的使用和营销(2018年)

[19] 世界卫生组织。电子尼古丁传送系统;WHO报告。WHO, 2014. FCTC/COP/6/10 – 21 July 2014 Paragraph 35 p.10

[20] Godlee, F. et al (2013). Journal policy on research funded by the tobacco industry. Thorax, British Medical Journal. 网址:<http://thorax.bmj.com/content/68/12/1090>; and The Australian Parliament Report on the inquiry into the use and marketing of electronic cigarettes and personal vaporisers in Australia (2018)

[21] 世界卫生组织。《兑现承诺》报告。WHO, 2018. p.23. 网址:<http://www.who.int/ncds/management/time-to-deliver/en/>

[22] Kozlowski, L and Abrams, D. (2016) Obsolete tobacco control themes can be hazardous to public health: the need for updating views on absolute product risks and harm reduction. Public Health, 16: 432

[23] Glantz, S. (1984) 'Achieving a smoke-free society' Circulation; 76, 750-754, and Bayer, R and Colgrove, J. Children and bystanders first; the ethics and politics of tobacco control in the United States. In: Feldman, E and Bayer, R, eds. Unfiltered: conflicts over tobacco policy and public health. Cambridge, Harvard University Press, 2004, p.23

[24] Hall, W and Kozlowski, L (2017). The diverging trajectories of cannabis and tobacco policies in the United States: reasons and possible implications. Addiction 113, p.595-601

[25] 世界卫生组织。电子尼古丁传送系统;WHO报告。WHO, 2014. FCTC/COP/6/10–21 July 2014 Paragraph 35 p.14

脱狱卡”，使得最合适的国家/地区的SNP政策无法制定。

目前电子烟全球控制格局

尽管FCTC作为最普遍的控烟措施,对于控烟和倡导烟草减害的人士而言,目前大多数国家/地区并没有关于电子烟的具体法规可能有点让人大跌眼镜:101个国家/地区没有关于电子烟的具体法律。可能在某些国家/地区,如果涉及政府或法院裁决,电子烟可能归属于控烟立法管辖。但许多国家/地区尚未确定这一点。其中包括许多中低收入国家/地区。在这些国家/地区,电子烟可能尚未供应,或仅由少数人使用。

另一方面,39个国家/地区禁止电子烟或尼古丁烟液的销售。值得注意的是,与禁止娱乐性药物的禁令有力实施不同,电子烟在这39个国家/地区中至少有14个中依然在供应。譬如,电子烟和尼古丁在澳大利亚广泛供应和使用。一些禁止国家/地区中,先前法律禁止电子烟和尼古丁烟液。譬如在澳大利亚,治疗用品管理局(TGA)管辖的毒药法规禁止未经授权销售、持有和使用尼古丁(见表格)。

某些国家/地区设立了电子烟法律和监管框架,一般是多个法律框架组合而成,通常在控烟立法的背景下(譬如在美国和欧洲),加上产品标准,以及未成年人获取产品的法律或志愿性控制。最常见的立法途径是将其视为烟草制品和/或消费品。

在大多数司法管辖区,制造商仅可宣传电子烟比香烟更安全;在注册为医药产品的情况下,电子烟才可宣传为戒烟辅助手段,类似于管理尼古丁替代疗法的法规。在10个国家/地区有关于医疗监管产品的规定。

图6.1 截至2018年7月全球电子烟法律监管状况→



实际上,很少有电子烟用户使用上述方法。尽管合法,但由于缺乏关于电子烟的官方认可和知识,很少有澳大利亚医生会开尼古丁处方。

大多数用户在没有处方的情况下非法进口尼古丁,或从未管制的黑市购买尼古丁。持有或使用尼古丁电子烟液的人员可能遭受严厉处罚,因州而异,包括长达两年的监禁,最高45,000澳元的罚款。到目前为止,虽然惩罚严苛,在一些州政府网站上明令禁止,但没有电子烟用户被定罪。譬如,该通告在昆士兰州网站上如下:

“根据《1996年健康(毒品及毒药)规例》,任何个人制造、获取、持有、开具、分发、出售、宣传、使用或销毁尼古丁均属违法行为,除非该个人依照H DPR获得特别授权或批准。其中包括因个人或治疗目的进口含有尼古丁的电子烟。最高罚款为9,108澳元。”

《1956年海关(禁止进口)条例》³²并未将尼古丁电子烟液进口到澳大利亚视为犯罪行为,且不需要进口许可证。但除非持有处方并符合TGA个人进口计划标准,否则持有尼古丁电子烟液为违法行为。

各州与领地监管

立法因州而异。一般来说,电子烟根据控烟法管制,而非消费法。目前,南澳大利亚州(虽然法案已提交至议会)或北领地无任何电子烟法规。与各州和地区政府一样,澳大利亚竞争与消费者委员会(ACCC)也负责电子烟设备和产品安全的营销监管:

» 雾化器销售

除了西澳大利亚州外,所有各州和领地销售电子烟设备为合法。2014年,在西澳大利亚州,一位零售商(在2016年上诉)因在线销售不含尼古丁的电子烟设备而被起诉,理由是它们与烟草产品类似。在大多数州,向未成年人出售电子烟设备为违法行为。产品不得有任何治疗性声明,譬如“该产品将帮助您戒烟或减少吸烟”,除非经TGA批准(见上文)。

» 无烟区吸电子烟

在维多利亚州、昆士兰州、塔斯马尼亚州和澳大利亚首都领地(ACT)禁止使用,但允许在新南威尔士州(NSW)、南澳大利亚州、西澳大利亚州和北领地使用。目

前,新南威尔士州在议会提出一项法案,禁止在无烟区域吸电子烟。

- » 电子烟产品广告宣传在维多利亚州、昆士兰州、塔斯马尼亚州和澳大利亚首都领地禁止。
- » 零售展示、免费样品、赞助商或购物者忠诚度计划在新南威尔士州、维多利亚州、昆士兰州、塔斯马尼亚州和澳大利亚首都领地禁止。
- » 未成年人在旁时,车内吸电子烟在新南威尔士州、维多利亚州禁止(<18岁);昆士兰州和澳大利亚首都领地(<16岁);塔斯马尼亚(任何年龄)。
- » 维多利亚州禁止商店中试用电子烟液。

这仅仅是立法格局有多复杂的一个切面。每个州都有自己的特殊规定。³³

各国应对电子烟管制的措施 - 全球快照

巴西:不得在巴西销售电子烟。根据巴西国家卫生监督局发布的第46号决议,若将电子烟宣传为戒烟装置,则需要毒理学报告及健康和环境影响的科学证据才可获得许可证,但并没有规定如何获得许可证的详细流程。因此,电子烟用户智能在线购买,这一点与其他电子烟被禁国家/地区相同,如阿根廷和乌拉圭。

智利:若无药品许可证,不得出售含尼古丁的电子烟液。

加拿大:2018年5月23日,加拿大联邦政府引入烟草和雾化产品法(TVPA),将电子烟合法化。该法律规定了烟草制品,为成年人提供了一个法律框架,以合法获得比吸烟危害更小的含尼古丁的电子烟产品。有四项单独法律管理电子烟产品。

TVPA管理电子烟产品的销售、生产、贴标和宣传。该新法案将继续管理烟草产品,但增加了涵盖电子烟产品的新范围。青少年吸引力和获取限制是新法律的重要组成部分,不得向未成年人出售产品,可能吸引未成年人的口味也受到限制。

[32]澳大利亚政府联邦立法登记中心。《海关(禁止进口品)条例》。网址:<https://www.legislation.gov.au/Details/F2016C00795>

[33]Sydney Vape Co,《澳大利亚电子烟法》<https://sydneyvapeco.com.au/blogs/news/australian-nicotine-laws>

宣传有健康用途的电子烟必须得到加拿大卫生部的批准,受“食品和药品法”(FDA)的监管,其中包括进口到加拿大的电子烟。《加拿大消费品安全法》(CCPSA)将管制所有未宣传有健康用途的电子烟,并将其归类为消费品。CCPSA管理成分、健康警告标签、包装以及所有健康和安全性要求。此外,电子烟液应遵守2001年现行的《消费者化学品和容器法规》(CCCR, 2001),其中包括标签和儿童禁止使用规定。

《非吸烟者健康法案》(NSHA)涉及二手烟和蒸汽。该法案适用于联邦监管的工作场所,包括银行、渡轮、飞机和政府办公室。此外,新的各省、地区和市政法律也规范电子烟产品及使用。

加拿大政府成立了一个科学顾问委员会,审查关于电子烟产品的科学依据,并且依据的提供有相应规定,以确保法规的新近性和适用性。

格鲁吉亚:对香烟的营销、销售、贴标和公共使用采取全面限制与禁令,也适用于电子烟和加热烟草制品。

中国香港:根据《药剂业及毒药条例》,尼古丁被归类为“毒药”。含尼古丁的电子烟被视为药品,需要在卫生部注册。

日本:未获得药品许可证的情况下,不得在日本销售含有尼古丁的电子烟和电子烟液;但是,允许以个人使用为目的进行有限的进口。HNB产品在市场中有供应,不受广告和营销限制。

马来西亚:制造、分销或销售含尼古丁的电子烟和电子烟液必须获得药品或医疗许可证。非尼古丁电子烟和电子烟液为消费品。产品市场中较为普遍。

墨西哥:作为卫生部的一部分,联邦健康风险预防委员会(COFEPRIS)负责扣押电子烟,因为《墨西哥控烟法》第16条禁止出售任何类似烟草但非烟草的产品。墨西哥最高法院曾宣布《控烟法》第16条违反宪法,不适用于电子烟。但判决仅适用于此特定案例,并且只有上诉的电子烟零售商才可从此判决中受益并有权出售电子烟。

新西兰:根据《1990年无烟环境法》,电子烟和HNB产品可在新西兰合法进口与销售。该法案的所有要求也适用于电子烟和加热烟草制品,包括禁止宣传该产品,向未成年人出售该产品为违法行为。室内工作场所的禁烟令仅适用于吸烟烟草,不适用于电子烟或其他非吸烟产品。个人雇主和企业主可自行决定是否在其无烟政策中加入电子烟。

新加坡:2015年禁止所有新烟草和尼古丁产品,同样适用于电子烟、HNB产品、无烟烟草产品和任何新型香烟替代品。

土耳其:在土耳其,销售含尼古丁的电子烟产品需要许可证。该措施并未严格禁止电子烟零售,但导致合法销售电子烟几乎不可能。最近,政府决定不得进口HNB产品(和电子烟)。

印度减烟草减害与电子烟³⁴

印度是世界上增长最快的庞大经济体之一,人口位列世界第二。在印度,13.4亿的人口中,有65%不到35岁。2/3的人口来自农村,经济能力有限,教育水平不足。这些因素让印度人口极易受到烟草使用的影响,尤其是印度作为世界上第二大烟草种植国。

除了拥有全球大约12%的吸烟者外,大部分印度人口以其他或当地形式吸食烟草(譬如比迪烟,水烟,雪兰等),或以无烟烟草的形式咀嚼烟草,譬如khaini, zarda, gutkha嚼烟等。

此外,大部分印度人口以各种形式咀嚼槟榔(譬如, supari, kwai, tambul, 槟榔块,糖精钠,口腔清新剂等)。生物碱、单宁、槟榔多酚单独或与其他添加剂结合,可能在人体内形成最终致癌物质,与印度口腔癌、胃肠癌的高发病率密切相关。

这些烟草产品相对便宜、管制程度低,可在家中和小型作坊中制作,方便的一次性小包装随处可见。更复杂的是,印度还有“混合”用户,口嚼槟榔产品,同时咀嚼或吸食其他形式的烟草和香烟。印度复杂的烟草使用模式源于其盛行的文化精神与多样性、农业文化、社会经济不平等及政治智慧。多样化烟草使用模式在其他中

低收入国家/地区也很盛行,尤其是印度尼西亚、泰国、斯里兰卡、巴基斯坦、孟加拉国和阿富汗。

在印度,烟草减害的理念根本没有建立,特别是最弱势、最脆弱的群体中。与此同时,他们也是烟草相关死亡和疾病风险最高的群体。

围绕电子烟的立法气候对此也没有帮助。目前,电子烟在印度的六个省被禁。旁遮普在2015年先行禁止,然后是卡纳塔克(2016年)、米佐拉姆(2016年)、喀拉拉邦(2017年)、查谟和克什米尔(2017年)、比哈尔邦(2018年)。马哈拉施特拉邦和德里也在考虑禁令。此外,中央政府正在考虑电子烟禁令,最近在德里高等法院就此提交了一份宣誓书。³⁵

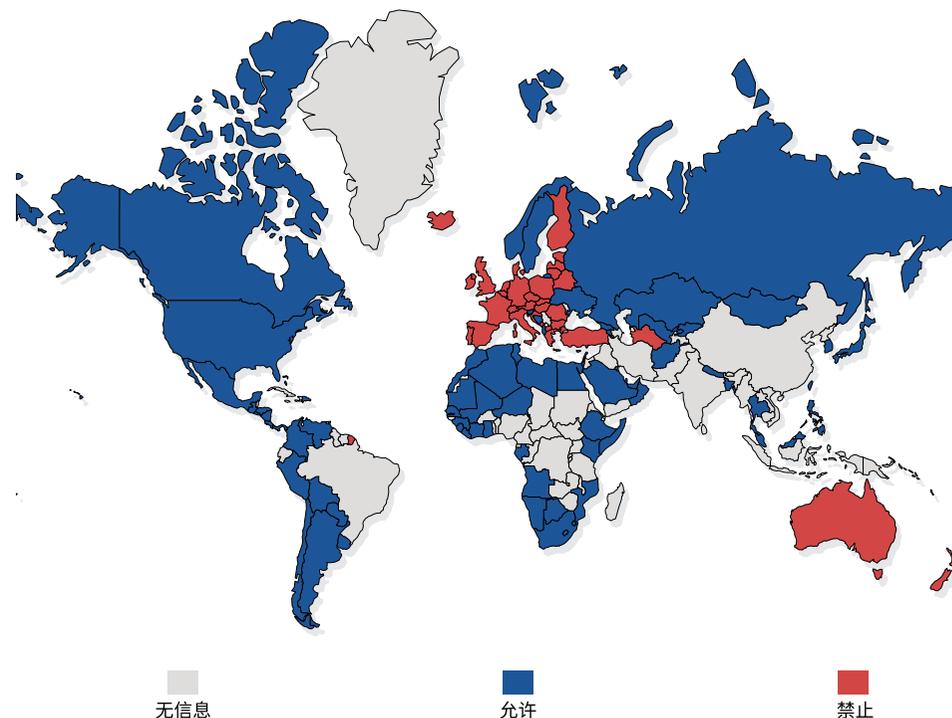
“在印度,烟草减害的理念根本没有建立,特别是最弱势、最脆弱的群体中。与此同时,他们也是烟草相关死亡和疾病风险最高的群体”。

东北山大学的Sharan教授认为应提供不同的SNP,以适应不同的经济、教育和文化背景。譬如,虽然电子烟或HNB产品有助于消费者使用各种形式的烟草,但瑞典口含烟等无烟口服产品可能更有效,且适用于目前使用更危险无烟烟草的咀嚼者。适合所有该种产品的监管框架、严格执行质量标准以及可负担性将对成功把这些替代品渗透到烟草使用人群中不可或缺。同时,他在本报告中说,“我们需要快速启动和加强科学工作,开发适合世界上较贫困人口的新更安全产品,以确保解决该方法真正具有全球性”。

瑞典口含烟管制

欧盟是唯一一个全面禁止销售口含烟的区域。禁令在1992年实施,纳入后来的《烟草制品指令(TPD)》。

图6.3
全球口含烟监管状况



来源:参见图6.8

1989年,英国先颁布了禁令,在“Skool Bandits”引入时禁止了口含烟。当起草首个TPD时,欧盟立法者将口含烟禁令纳入为市场协调的一部分,因为三个欧盟国家/地区实施了禁令,“市场协调”的理由在所有欧盟国家/地区强制执行:

- » 1992年,欧盟指令92/41禁止销售口含烟;
- » 1995年,加入欧盟后,瑞典获得豁免;
- » 2001年,《欧盟烟草制品指令》继续禁令;
- » 2014年,《欧盟烟草制品指令》继续禁令。

[34]文本提供者东北山大学R Sharan教授

[35]Deccan Herald, Considering ban on e-cigarettes, Centre tells HC (2018) <https://www.deccanherald.com/onal/considering-ban-e-cigarettes-centre-tells-hc-666088.html>

TPD的措辞经过深思熟虑,看似不适用于口含烟或咀嚼烟草,如南亚的烟草:“任何人不得生产或供应口服烟草。”

口服烟草是:

一种符合下列条件的烟草制品-

- (a) 供口服使用,除非为了吸入或咀嚼;以及
- (b) 粉末或颗粒状,或这些形式的组合,不论是以小袋或多孔小袋或任何其他方式呈现”。

共有79个国家/地区允许销售口含烟,但39个国家/地区禁止销售,包括欧盟28个国家/地区。非欧盟国家挪威允许销售口含烟。尽管在冰岛明令禁止,但冰岛人进口略微不同的“鼻烟”。鼻烟可以是放在唇下的小块烟草,也可以使用与瑞典口含烟一样的独立包装。尽管危害性远远低于香烟,但冰岛的“鼻烟”征税与香烟等同,税率水平在过去八年中增加(超过140%)。同样的规则适用于香烟-限制销售年龄(18岁以上),不得做广告宣传,包装上必须提供健康警告,不得声明健康益处,比如有助于戒烟。尽管有这些限制,自2001年以来,口含烟的销售额增长了330%。³⁶

图6.8显示了每个国家/地区允许、禁止口含烟的情况,以及是否有具体立法。但即使在禁止销售的国家/地区,我们也会看到,个人使用的进口往往不会被禁止。

图6.8显示了即使禁止销售、但可合法使用口含烟的31个国家/地区。在大多数禁止进口商业用途口含烟的国家/地区,它们允许进口个人用途的口含烟。在线论坛研究还显示,人们经常进口口含烟供个人使用,尽管在某些情况下被海关截获时需支付税费或关税。

关于口含烟,特定法律规定的信息很少,但有两个国家/地区收集了相当详尽的信息,即以以色列和挪威。在以色列,口含烟可商业进口,可相当自由地宣传,但不得做健康声明,且包装上必须有健康警告。对尼古丁含量或可用口味没有限制,口含烟按一般税率征税。

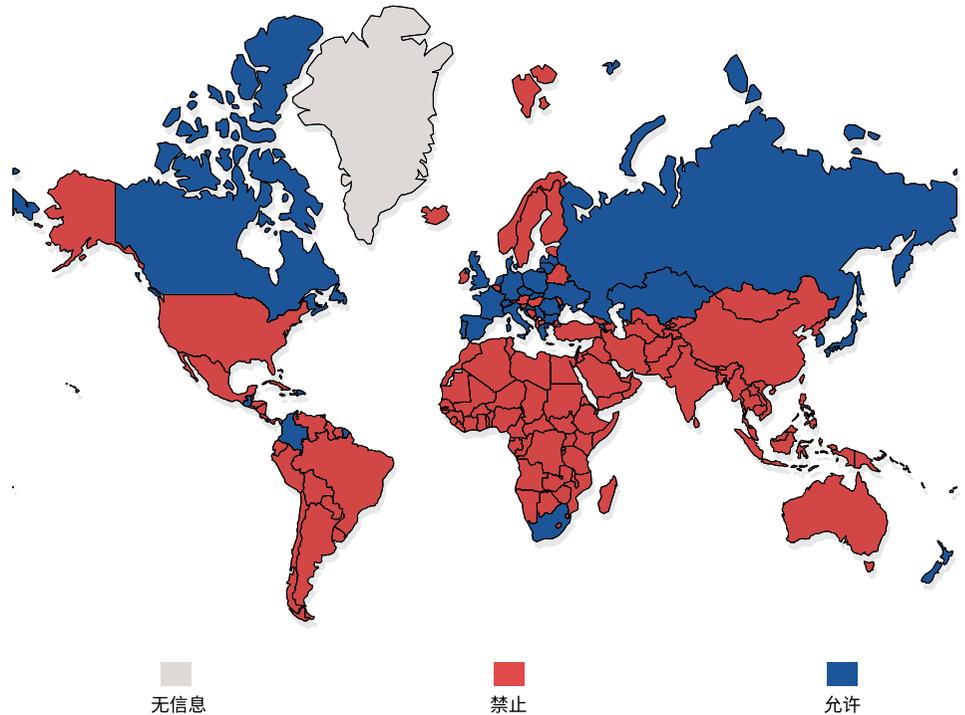
挪威允许进口和在线销售,但广告受到限制。不得做健康声明,必须有健康警告。必须向有关部门通报上市的新产品,税率低于其他烟草产品。

2018年5月31日,新西兰允许口含烟的在线销售,取消早先禁令,作为其2025年实现无烟目标的一部分³⁷,虽然有关立法的具体详情有待明确。

HNB监管

HNB产品在37个国家/地区和地区供应,包括日本、韩国、新西兰、意大利、葡萄牙、瑞士、西班牙、乌克兰、俄罗斯、英国、危地马拉、哥伦比亚和南非。其中许多国家/地区和其他国家/地区对HNB产品的管制方式与香烟及其他可燃烟草制品不同。

图6.4
销售HNB产品的国家/地区



来源: 菲利普莫里斯国际官网。网址: <https://www.pmi.com/smoke-free-products/iqos-our--tobacco-heating-system>

[36]私人通信, Karl Snaebjornsson博士。

[37]新西兰卫生部。电子烟、无烟,包括加热烟草。新西兰政府,2018年。网址: <https://www.health.govt.nz/our-work/preventative-health-wellness/tobacco-control/vaping-smokeless-includingheated-tobacco>

欧盟

在欧盟,根据欧盟TPD第19条,这些产品作为新型无烟烟草制品管制³⁸。第19条为不符合第2条规定的烟草制品类别的新型烟草制品建立了单独的监管类别。烟草制品既可以是吸烟产品,也可以是无烟产品;关键区别在于燃烧与否。但是,HNB设备的电子部分不受TPD管制。

除了在TPD下被划分为单独监管类别外,HNB产品的具体管制也与可燃烟草产品不同。譬如,在尺寸和内容方面,这些产品的健康警告不同于香烟健康警告。TPD中的其他条款也按不同的方式处理这些产品,譬如使用与可燃香烟生产不同的添加剂和成分。

根据TPD,成员国家/地区必须建立一个通知或授权系统,制造商须在将产品投放到市场前遵守该系统,其中包括对许多主题及其他可用和相关信息的现有科学研究,如风险/利益分析产品。

意大利

在意大利,监管机构制定了一套监管方案³⁹,授权制造商发布有关产品毒性的信息。部长法令规定了制造商提交研究的规则与流程,并由政府评估,“以认识到与可燃烟草制品相比,新型烟草制品有毒成分的减少以及潜在风险降低”。

日本

在日本,加热烟草作为烟斗烟草管制。必须有涉及成瘾、吸烟、与吸烟有关疾病、孕期吸烟风险以及二手烟健康影响的警告。这些警告在可燃和不可燃产品中无区别。允许销售点广告。关于室内使用,立法规定:室内空间管理者须设法防止二手烟,但对不遵守行为未提出惩罚措施⁴⁰。政府已提议修正案,允许在禁止吸烟的地区使用加热烟草。⁴¹

瑞士

瑞士采用与欧盟TPD类似的方法来处理健康警告。与香烟相比,出售的HNB产品上的健康警告不同且较小。此外,香烟必须带有健康警告图片,而HNB产品则不需要。HNB产品的室内公共使用与香烟的禁止方式不同,但由相应场所的业主或经理自行决定。

俄罗斯

《俄罗斯烟草技术法规》不包含关于HNB产品和装置的具体规定,仅一般消费品法规适用于HNB产品和装置。该国针对HNB制定了名为《国家标准GOST R 57458-2017加热烟草技术规范》的特定标准。虽然该标准具有自愿性,但其界定了HNB产品的定义,设定了基本设计和性能要求,以区分HNB与可燃烟草产品,包括规定最大可允许一氧化碳排放量(0.3毫克/100立方厘米的气溶胶)作为确定不存在燃烧的标准。该标准还介绍了包装和贴标要求,包括健康警告要求。

乌克兰

在乌克兰,一般而言,HNB产品不受与香烟相同的法规管制。譬如,HNB产品没有特定的健康警告,如今市场上唯一的产品可自愿应用欧盟TPD新型无烟烟草产品健康警告。

新西兰

2016年12月,PMI开始在新西兰销售IQOS,2017年5月,被新西兰卫生部告上法院。卫生部认为,与IQOS一起使用的烟草插头,即HEETS,是一种无烟烟草产品,因此应根据《1990年无烟环境法案(SFEA)》被禁止。该法案规定:“任何人不得进口销售、销售、包装或分销任何标签上标明为或以其他方式描述为适合咀嚼或任何其他口服用法(除吸烟外)的烟草制品”。2018年3月,惠灵顿地区法院驳回了卫生部提出的指控。

法院考虑了根据卫生部的要求进行独立评估,旨在确定IQOS使用时是否发生燃烧。最终,报告表示:“根据调查的文献和调查分析结果,我认为,在IQOS系统的正常使用期间没有发生燃烧。”

后来,卫生部决定不对法院的裁决提出上诉,表示虽然法案对广告的控制适用于

[38]2014年4月3日欧洲议会与理事会2014/40/EU指令。网址:https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/tobacco/docs/dir_201440_en.pdf

[39]Gazzetta Ufficiale Della Repubblica Italiana, Ministero Della Salute (2017)。网址:http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario;jsessionid=kpWuzjXuemHEWj9LC7yjnA_.ntc-as5-guri2a?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2017-08-12&atto.codiceRedazionale=17A05676&elenco30giorni=true

[40]Feldman, E.A. (2018) IQOS, E-Cigarettes, and Tobacco Control, Harm Reduction the Japanese Way. 网址:<https://www.e-cigarette-summit.us.com/files/2018/05/Eric-Feldman.pdf>

[41]Feldman, E.A. (2018) IQOS, E-Cigarettes, and Tobacco Control, Harm Reduction the Japanese Way. 网址:<https://www.e-cigarette-summit.us.com/files/2018/05/Eric-Feldman.pdf>

HNB和其他减害产品,但他们不受工作场所室内使用禁令的限制,而这由各个业主自行决定。

在这个案子后,新西兰卫生部澄清了其法律立场:⁴²

“因此,同样的SFEA法规控制适用于使用烟草制造的燃烧烟草、加热烟草和电子烟产品。这包括禁止向未成年人出售产品,以及禁止广告宣传。

禁止在室内工作场所、幼儿中心和学校使用的禁令仅适用于吸烟,不适用于电子烟或非燃烧产品,譬如加热烟草产品。各个雇主和企业主自行决定是否在其无烟政策中加入电子烟。

卫生部正在考虑如何最妥当地对所有烟草产品实施按风险比例监管,包括燃烧烟草、无烟烟草和电子烟产品。

在SFEA修订前,零售商应继续负责任地交易,特别是不得向18岁以下的儿童和青少年宣传或出售电子烟产品。

电子烟产品的消费者应该不会注意到任何差异,因为尼古丁电子烟液可在零售商店购买已有一段时间。加热烟草产品也可能在新西兰销售”。

英国

HNB产品由欧盟TPD监管。对于HNB产品,英国法律不要求使用与香烟相同的带有健康警告图片的普通包装。关于室内使用,电子烟和HNB被视为无烟产品。在具体实践中,这意味着与其他地方一样,是否允许室内使用HNB由业主自行决定。

美国

2017年7月28日,美国食品药品监督管理局(FDA)宣布了一项针对烟草和含尼古丁产品的全面监管方案。该方案将采用基于风险、针对具体产品的法规,增加对最危险的尼古丁传送形式(香烟)的限制,允许非燃烧产品具有“更大的灵活性”。

2018年1月24日至25日,烟草制品科学咨询委员会(TPSAC)讨论了PMI的IQOS弱化风险烟草产品(MRTP)应用。TPSAC是根据《美国控烟法案》(请参见下文)建立的

机构,由9名公共卫生专家与3名无投票权的烟草业代表(由FDA专员委任)组成,从公共卫生的角度向FDA提供关于烟草事宜的非约束性建议。TPSAC以8比1的投票结果表明:IQOS“显著降低了人体接触有害或潜在有害化学物质的风险”。

* * *

虽然世界上大多数国家签署了FCTC,但正如我们所见,每个国家均以各自不同的方式应对管制SNP的挑战。毋庸置疑,世界上最大的两个SNP市场是美国和28个国家共同构成的欧盟。两个市场均有各自全面的烟草制度。因此,在最后一部分,我们将介绍这两个司法管辖区的监管框架的历史和发展历程。我们并不是为了支持这两种制度中任何一种,而是要强调这两种迥然不同的监管模式的复杂性以及一些后果。

美国联邦与各州SNP法律概述

背景

1938年,美国国会通过了FDA管辖的《联邦食品、药品和化妆品法案(FDCA)》。FDCA涵盖了一系列保护消费者安全的条款,包括食品着色剂与添加剂、化妆品和医疗器械。除了进出口问题外,FDCA并没有规定FDA对烟草制品拥有管辖权。传统上,美国酒精、烟草、枪支和炸药局一直负责实施打击烟草相关的任何犯罪活动(譬如走私)的法律,而联邦通信委员会则对烟草广播广告拥有管辖权。设在疾病控制和预防中心(CDC)吸烟与健康办公室(OSH)的联邦控烟机构负责召集吸烟机构间委员会,其中涉及至少11个联邦部门与机构,包括FDA。

1995年,FDA决定对烟草制品实施整体管辖权,因为尼古丁是一种“药物”,香烟是一种“药物传送系统”,因此属于FDCA监管范围。烟草公司Brown & Williamson就此向FDA提出质疑,并通过两点依据获得了胜利:第一,FDA之前从未要求过管辖权;第二,国会在1938年从未打算授予FDA该权力。该裁决于2000年做出,却启动了后来带来《2009年家庭吸烟预防和控烟法案》的流程,最终赋予了FDA所寻求的管理烟草的立法权。

[42]新西兰卫生部。电子烟、无烟,包括加热烟草。新西兰政府,2018年。网址:<https://www.health.govt.nz/our-work/preventative-health-wellness/tobacco-control/vaping-smokeless-includingheated-tobacco>

联邦法律⁴³

长期以来，FDA一直有权通过药物评估和研究中心(CDER)监管尼古丁替代疗法，如口香糖、贴片和锭剂。2009年，随着《家庭吸烟预防和控烟法案》的通过⁴⁴，FDA获得了管制烟草产品和香烟、香烟烟草、自卷烟草和无烟烟草营销的权力。2016年5月10日，FDA颁布了最终的“视同认定规则”，允许该机构监管所有烟草产品，包括雪茄、烟斗丝、水烟(或水烟袋)、可溶解产品、电子烟和其他电子尼古丁传送系统。⁴⁵

视同认定规则要求任何新产品(截至2007年2月15日尚未在美国商业销售的任何烟草产品)必须通过上市前烟草申请(PMTA)流程，才可上市销售(不可燃烧产品的PMTA提交截止日期为2022年8月8日，可燃烧产品为2021年8月8日)，以及一款弱化风险烟草产品应用(MRTPA)，以做出与持续吸烟相比，使用该种产品相对风险的任何健康声明。⁴⁶

与原始免受限制产品(2007年2月15日前上市的产品)相比，发生细微变化的产品必须提交实质等效报告(SE)或简略的实质等效报告，让产品在无PMTA的情况下继续在市场上销售。(请参见图6.5⁴⁷，查看含尼古丁产品进入市场的所有途径)。

PMTA途径要求申请人必须证明该产品适合保护公众健康。该法规并没有进一步定义具体标准。FDA发布了指导文件草案，但在撰写本报告时，草案未得到最终确定，这意味着它们并不具备执行效力，FDA可随时对其进行变更。到目前为止，仅有Swedish Match的一般口含烟产品获得8个PMTA许可令⁴⁸。

[43]美国部分的文本由Pinney Associates的Amy Arthur提供。

[44]Govtrack, H.R. 1256 (111th): Family Smoking Prevention and Tobacco Control Act, 2009. 网址: <https://www.govtrack.us/congress/bills/111/hr1256/summary#libraryofcongress>

[45]联邦公报, Deeming Tobacco Products To Be Subject to the Federal Food, Drug, and Cosmetic Act, as Amended by the Family Smoking Prevention and Tobacco Control Act; Restrictions on the Sale and Distribution of Tobacco Products and Required Warning Statements for Tobacco Products, 2016. 网址: <https://www.federalregister.gov/documents/2016/05/10/2016-10685/deeming-tobacco-products-to-be-subjectto-the-federal-food-drug-and-cosmetic-act-as-amended-by-the>

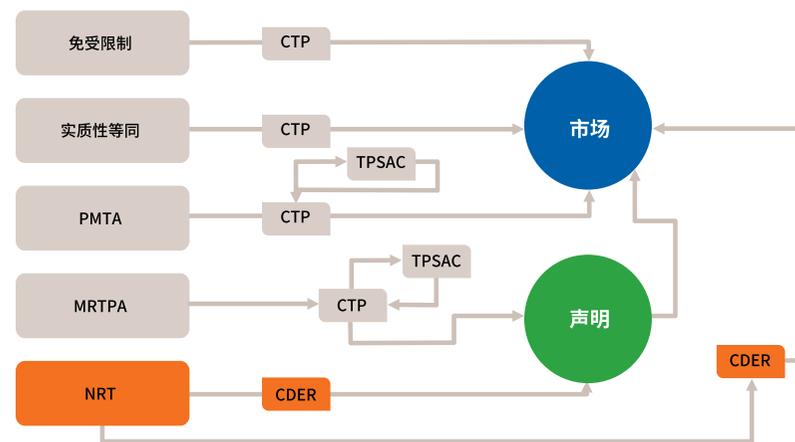
[46]美国食品药品监督管理局, Pipe, Cigar, and Vape Shops that Are Regulated as Both Retailers and Manufacturers. 网址: <https://www.fda.gov/TobaccoProducts/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/ucm514606.htm>

[47]图片最初由Michael Hufford博士在2017年FDLI美国烟草法律与监管研讨会介绍中展示。网址: <https://www.fdl.org/2018/10/introduction-u-s-tobacco-law-regulation-2/>

[48]美国食品药品监督管理局, Tobacco Product Marketing Orders <https://www.fda.gov/TobaccoProducts/Labeling/TobaccoProductReviewEvaluation/ucm339928.htm#1>

图6.5

烟草产品中心(CTP)关系图^{49,50}



有两种MRTPA许可令。风险弱化标准要求产品大幅降低烟草相关疾病对个体烟草用户的危害和风险，且有益于整个人群的健康。

“暴露-修改”许可令要求申请人必须证明“减少物质接触具有实质性，物质有害，而实际使用产品会导致消费者暴露于降低了特定含量的该物质”。当制造商尝试了解如何证明这一点时，他们需要广泛、昂贵的应用。迄今为止，尚未授予任何MRTPA许可令。⁵¹

视同认定规则将《联邦控烟法》的若干条款扩展到新的烟草制品。譬如，现在，这些产品需要遵循有关不得向未成年人出售、不得免费试用、联邦警告标签要求的联邦管制，以及烟草制造商向FDA注册并接受该机构审查新烟草产品的要求。

[49]CTP为烟草制品中心，负责监督《家庭吸烟预防与烟草控制法案》的实施。按照法律，该机构的一些责任包括设定业绩标准，审查全新及风险弱化烟草制品的上市前申请，要求提供新的警告标签，以及制定和落实广告宣传和营销推广限制。TPSAC的全称是烟草制品科学咨询委员会(Tobacco Products Scientific Advisory Committee)，负责审查和评估与烟草制品相关的安全性、依赖性和健康问题，向食品与药品专员提供适当的建议、信息和推荐做法。

[50]药物评估与研究中心是美国食品和药物管理局(FDA)的一个下属部门，负责监测《食品、药品和化妆品法案》中界定的大多数药物。一些生物制品也被合法视为药物，但由生物制品评估与研究中心负责。该中心审查品牌名称、通用名药品和非处方药品的申请，确保美国药品生产符合现行优良制造标准(CGMP)的规定，确定哪些药物需要医疗处方，监控批准药物的广告，收集并分析上市药品的安全数据。

[51]美国食品药品监督管理局, Modified Risk Tobacco Products <https://www.fda.gov/TobaccoProducts/Labeling/TobaccoProductReviewEvaluation/ucm304465.htm#4>

2017年7月，FDA宣布了一个新的全面监管框架，旨在进一步削减美国与烟草有关的疾病和死亡。该计划有两大目标：

1. 将可燃香烟及其他烟草制品中的尼古丁含量降至最低程度，称为“极低尼古丁香烟”，或VLNC，以及；
2. 鼓励开发和广泛使用创新的尼古丁替代产品，以帮助更多吸烟者戒烟。⁵²

FDA的新烟草策略有两大部分：减少可燃香烟的成瘾性，同时认识到并阐明可能危害较小的烟草制品在改善公共健康方面可能发挥的作用。

Scott Gottlieb和Mitch Zeller (2017年)⁵³

FDA应对SNP的方法招来了大量媒体批评和意见，侧重点为过度监管SNP不仅在健康方面适得其反，而且会让大型烟草公司通过保护香烟业务以及繁琐的许可和测试要求受益，意味着只有拥有大量资源的大型烟草公司才能做到合规。⁵⁴

美国各州与地方法规

视同认定规则明确规定：各州和地方政府可继续采用和执行与烟草制品销售、使用、分销和广告宣传相关的法律（在宪法限制范围内）。这些各州和地方法律可以“落实除《控烟法案》及其实施条例之外的要求或比其更严格的要求”。在禁令、税收、限制、购买年龄等法规方面，各州和地方采取了诸多不同方法，导致美国对SNP的立法更加混淆不清。读者可参考下面引述的公共卫生法律中心各州和地方法规的概况，表明法律处于看似不变，实则不断变化。譬如，旧金山最近投票决定禁止包括电子烟液在内的含香料的烟草制品。⁵⁵

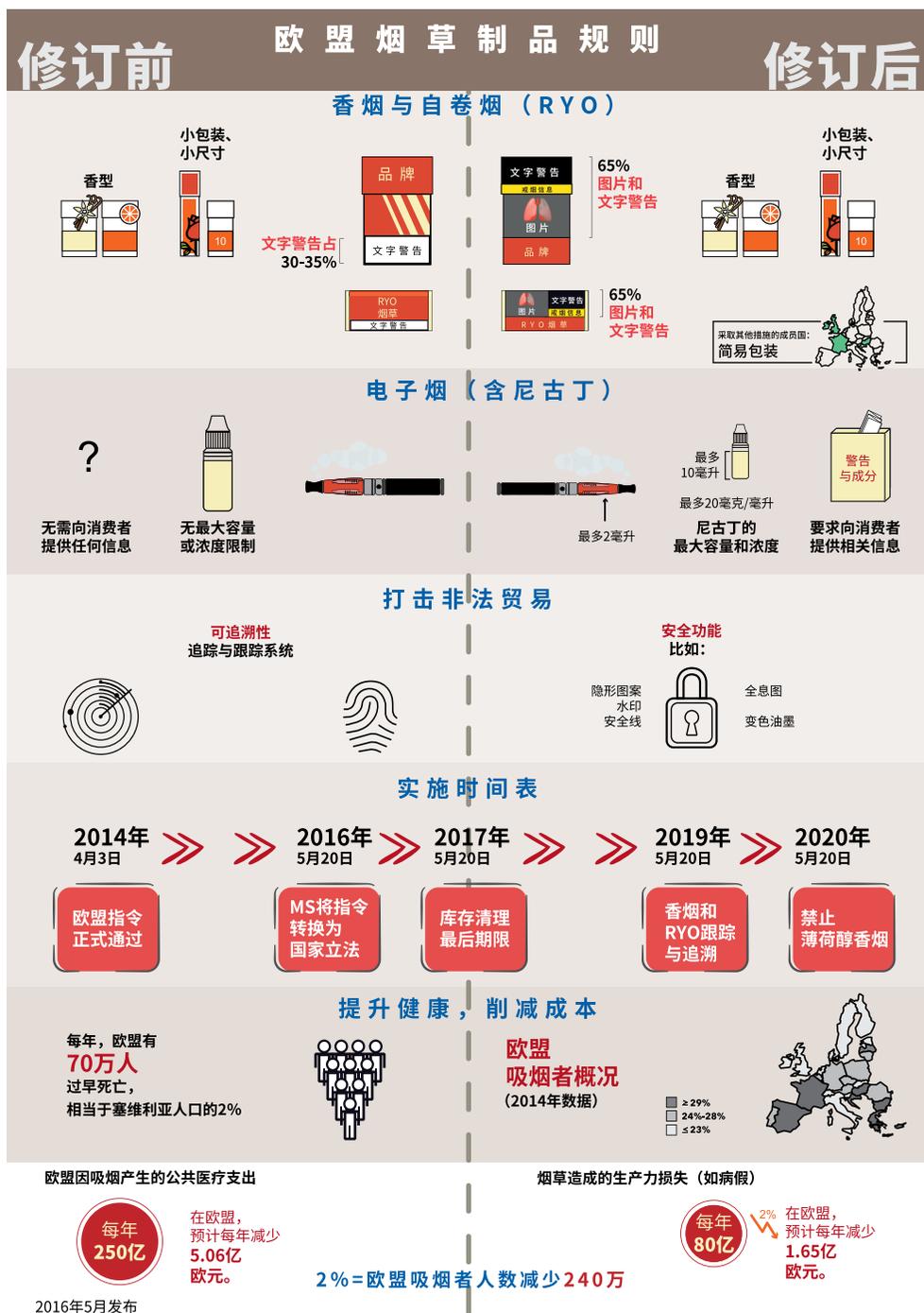
欧盟控烟指令 (TPD)

TPD是一项欧盟指令，意味着所有欧盟国家必须将TPD要求“转换”为或纳入本国法律，仅允许其制定额外法规。现行指令于2014年5月19日生效，在2016年5月20日在欧盟成员国实施。

图6.6

《欧盟烟草制品指令 (TPD)》 2016年欧盟TPD修订 →

图形改编自https://ec.europa.eu/health/tobacco/products_en



背景

1985年,自米兰理事会宣布计划建立欧洲抗癌(EAC)项目以来,欧盟一直积极参与控烟政策,而此前也采纳了一些控烟指令。在通过EAC的首个行动方案后不久,欧盟委员会提出了第一个关于控烟的立法提案。关于贴标的提案在1992年变为指令,关于烟草广告的提案在1998年纳入法律。

1996年,该委员会发布了欧盟控烟未来通讯。1999年,在第二届欧洲烟草与健康大会上,社会事务委员会宣布计划进一步提出立法提案,以修订和巩固该领域现有的欧盟立法⁵⁶。这最终带来了《烟草制品指令(2001年)》,首个专门针对烟草制品的欧洲主要立法。该指令要求制造商在烟草制品上标明健康警告;禁止使用描述性词语,如“清淡”,“温和”或“低焦油”;强制生产者提供产品所有成分的全部信息,设定香烟中尼古丁和一氧化碳的最大含量。

《烟草广告指令(2003年)》禁止在印刷媒体、广播和在线服务上对烟草制品进行跨境广告宣传,禁止赞助跨境活动(若具备推广烟草制品的效果)。1989年以来,电视烟草广告和赞助全面遭到禁止。

最先遭受的打击是,1992年,欧盟全面禁止销售口含烟(后来证明是一种重要的烟草减害产品),以回应英国企图从美国引进Skoal Bandits口服烟草产品⁵⁷。指令2001/37/EC重申了该禁令,但《欧洲加入法》第51条豁免了瑞典,因为口含烟在瑞典广泛使用,且禁令在瑞典加入欧盟前就已实施。只有勉强多数的瑞典人支持本国加入欧盟,且民众强烈要求被排除在口含烟禁令之外。

但是,2005年到2007年,在委员会报告中确定了新领域,“认为进一步行动对‘内部市场的顺利运作’有用”⁵⁸。2014年TPD的序言中指出成员国处理“烟草及相关产品”存在“实质性差异”,以及“鉴于科学、市场和国际发展,预计这些差异将增加”。这些“差异”也扩大到委员会纳入电子烟的职权范围。

随着电子烟销售在整个欧盟的增长,成员国在寻求委员会的建议和澄清。2008年5月,健康和消费者保护委员会理事会的一份定向说明表明,不含尼古丁的电子烟不是烟草制品,但可被视为药品。

2010年,顾问Rand Europe撰写了一份长达345页的报告,阐述了修订2001年指令的影响。该报告几乎没有提及电子烟,只是指出对电子烟使用、制造或健康影响知之甚少,概述了将电子烟监管统一为烟草制品、药品,或完全禁止电子烟的方案。⁵⁹

2012年,卫生和消费者理事会制定了一项修订TPD提案。根据第18条,尼古丁含量超过一定水平的产品(包括目前市场上的大多数电子烟)必须作为药品获得批准⁶⁰。当该提案于2013年提交至欧盟议会时,成员国提出了对该条款的多项修订,包括完全删除第18条,让所有电子烟只能作为药品,遵照药品法规出售。重要的是,这些审议遭到了电子烟消费者的强烈反对。最终在2013年12月,欧洲议会和部长理事会达成了和解协议。⁶¹

[52]美国食品药品监督管理局。Protecting American Families: Comprehensive Approach to Nicotine and Tobacco. Speech by Scott Gottlieb, M.D., Commissioner of the FDA, July 28th 2017. 网址: https://www.fda.gov/NewsEvents/Speeches/ucm569024.htm?utm_source=CTPPartnerTwitter&utm_medium=social&utm_term=gov&utm_content=speech&utm_campaign=ctp-728regplan

[53]Gottlieb, S. and Zeller, M. (2017) A Nicotine-Focused Framework for Public Health. *New England Journal of Medicine* 2017; 377:1111-1114. 网址: www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1707409

[54]譬如,《财富》,Feds cracked down on e-cigarettes, vaping industry (2016) <http://fortune.com/2016/05/05/fda-e-cigarettes-cigar-tobacco/>; and National Review, Promote health by not defending the e-cigarette ban (2017) <https://www.nationalreview.com/2017/05/cigarette-smoking-vaping-ban-bad/>

[55]Park, M. and Selig, R. (2018) San Francisco bans sales of flavoured tobacco products, CNN. 网址: <https://edition.cnn.com/2018/06/06/health/san-francisco-flavored-cigarettes-proposition-e/index.html>

[56]Godfrey, F (2000). An overview of European tobacco control legislation. *Central European Journal of Public Health*; 8(2), p.128-31

[57]Skoal Bandits were banned in the UK in 1989. *The Herald*, Safety ban on Skoal Bandits (1989) http://www.heraldsotland.com/news/11972277.Safety_ban_on_Skoal_Bandits/

[58]欧盟,欧洲议会与理事会指令2014/40/EU(2014年) <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0040&from=EN>

[59]Tiessen, J. et al (2010) Assessing the Impacts of Revising the Tobacco Products Directive. Rand Europe. 网址: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/tobacco/docs/tobacco_ia_rand_en.pdf

[60]欧盟委员会,欧洲议会与理事会指令。欧盟委员会,2012年。网址: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/tobacco/docs/com_2012_788_en.pdf

[61]欧洲议会,烟草指令: MEP与理事会部长达成协议。欧洲议会,2013年。网址: <http://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20131216IPR31001/tobacco-directivemeps-reach-agreement-with-council-of-ministers>

2014年TPD2的主要条款

1985年,自米兰理事会宣布计划建立欧洲抗癌(EAC)项目以来,欧盟一直积极参与控烟政策,而此前也采纳了一些控烟指令。在通过EAC的首个行动方案后不久,欧盟委员会提出了第一个关于控烟的立法提案。关于贴标的提案在1992年变为指令,关于烟草广告的提案在1998年纳入法律。

2014年,欧盟颁布了一项名为TPD 2的修订烟草制品指令,以更新《2001年的烟草制品指令》。

TPD2管制欧盟内的所有烟草制品,范围非常广。它涵盖了所有烟草制品成分和排放报告义务方面的产品监管,包括产品包装和标签、产品尺寸和外观、固定在包装上的可追溯性特征,以及健康警告。此外,它涵盖了烟草制品的跨境广告宣传;加强了对口服烟草制品(口含烟)的禁令。但重要的是,它规定了电子烟和填充容器的上市规范,提供了新型烟草制品的上市通知,还阐明了草药香烟的监管条例。

无烟烟草制品

TPD2也监管无烟烟草制品,对无烟烟草制品的贴标提出了具体要求,包括第12条中具体的健康警示文本:“该烟草制品会损害您的健康,会导致成瘾”。关于可追溯性、安全性的规定也适用于“除香烟和自卷烟之外的烟草制品”,仅在后期实施。

TPD2将“无烟烟草产品”定义为“不涉及燃烧过程的烟草产品,包括咀嚼烟草、口含烟草和口服烟草”。“口服烟草”定义为“口服使用的烟草制品,除了吸入或咀嚼的烟草制品,全部或部分由烟草制成,粉末状或颗粒状或多种形状,特别是采用独立包装或多孔包装”。很明显,它们指的是口含烟。因此,虽然TPD 2允许并管制无烟烟草产品,但除瑞典外,口含烟仍在欧盟被禁止使用。第17条简略地指出:“在不影响奥地利、芬兰和瑞典加入法第151条的情况下,成员国应禁止将口服烟草投入市场”。在减害方面,该结果令人质疑,因为经过50多年的科学和流行病学研究,瑞典口含烟在世界范围内被公认为危害最低的烟草产品,且瑞典的烟草相关死亡人数在欧洲处于最低水平。

新型烟草制品

在第19条中,TPD 2借助一个通知体系规定了新产品和改装产品。新型烟草制品(定义为不属于以下类别的产品:香烟、自卷烟、烟斗丝、水烟烟草、雪茄、迷你雪茄、嚼烟、鼻烟或口服烟草)必须在将产品投放市场前六个月事先通知。

通知需要对新产品做出详细介绍,包括使用说明、成分信息以及可能带来的任何排放。此外,还应提供其他补充信息,包括有关新产品的毒性、成瘾性和吸引力的任何现有科学研究;任何现有研究或市场研究,包括有关消费者群体偏好的信息,来自年轻人和现时吸烟者的信息;任何现有的产品风险/利益分析;产品对戒烟的预期影响;产品对开始烟草消费的预期影响;以及任何预测的消费者看法。若成员国认为需要更多信息,则可要求制造商做其他测试。

市场上出售的任何新产品必须遵守适用的其他TPD2规定,具体取决于新产品是否界定为无烟产品或吸烟烟草产品。

除了针对新产品的通知体系外,TPD2还允许成员国引入一个授权体系,并对该授权收费。在英国,此选项通过MHRA提供。

电子烟

关于TPD对电子烟监管的结果,业内抱有很高期望。虽然有些人认为,这些法规在尼古丁含量方面或电子烟填充容器要求方面并不理想,但大多数人认为:在欧洲,最终把电子烟作为消费品来监管远远胜于作为药品监管或全盘禁止。TPD背后的推动力似乎与公共卫生关系不大,但更关注立法调和以及“内部市场的平稳运行”。

只有在符合TPD2的情况下,电子烟和填充容器才可在欧盟作为消费品投放市场,尽管采用药品授权途径的电子烟无需遵守。跟新产品一样,电子烟制造商必须提前六个月通知相关部门将产品投放市场的意图,并为任何修改提供进一步新通知。通知只需包括按名称、品牌和类型分门别类的制造商名称、成分和排放清单。通知还必须包括尼古丁剂量与使用信息。必须有产品零部件的介绍,譬如填充容器如何打开与工作原理。此外,还需要提供生产流程简介以及TPD合规说明,需要对产品的安全性和质量承担全部责任的声明。

指令中涉及电子烟的其他要求：

- » 电子烟填充烟仓的容量限制为不得超过2毫升，销售的填充容器的含尼古丁电子烟液最大容量限制为10毫升；
- » 电子烟液的尼古丁强度不得超过20毫克/毫升；
- » 含尼古丁的产品及其包装必须防篡改，且必须防止儿童篡改；
- » 禁止使用某些成分，包括牛磺酸、色素和咖啡因；
- » 在包装上必须使用新标签和健康警告标志；
- » 包装必须包括一份小册子，内含使用与储存说明信息；对年轻人和非吸烟者的警告；可能的副作用；成瘾性和毒性；欧盟内制造商或进口商的联系方式；
- » 电子烟和填充容器标签必须含有成分清单，按重量降序排列；
- » 产品必须带有健康警告，说明：“该产品含有尼古丁，一种极易上瘾的物质。不建议非吸烟者使用”，或者“该产品含有尼古丁，一种高度成瘾物质”；
- » 除商业出版物与专业烟草商店外，禁止商业宣传。

出于烟草减害的最佳利益，将电子烟视为烟草制品问题重重。实际上，TPD2在处理欧盟并不存在的公共卫生问题。前英国ASH理事Clive Bates强调的一些最重要的问题包括：

- » 禁止广告阻碍受信赖品牌的发展和有助于新产品成功鼓励用户摆脱香烟的创新成果和激励信息的传播。譬如，这意味着，烟草公司无法在包装中放一个小册子，建议吸烟者改用电子烟；
- » 将尼古丁烟液浓度限制在20毫克/毫升(2%)也是一个潜在问题，因为：
 - | 对于更依赖吸烟的吸烟者，改用电子烟时浓度更强的烟液可能更重要；
 - | 对于正在改用电子烟的吸烟者，浓度更强的烟液很重要。在早期，由于新用户可能没有掌握技能或足够熟悉，因此认为电子烟不是满意的吸烟替代品。强度限制可能会导致吸烟复发；
 - | 在一个重视小型化的市场中，这可能成为创新的障碍。对于未来产品设计，允许在较小的容量中含有更多的尼古丁可能很重要；
 - | 对于喜欢更强电子烟液的用户，这意味着他们需要吸入更多蒸汽，才能获得想要的尼古丁。若蒸汽中含有任何有害物质，该政策将增加接触程度。若担心中毒，可使用防止儿童打开的容器。
- » 将尼古丁烟液容器的大小限制为10毫升，将烟液仓或烟液盒的大小限制为2毫升，可

能是基于对尼古丁毒性的误解，以及夸大的LD50(致死剂量)。对消费者，这意味着：更频繁的填充、更多的溢出可能性、更高的用完几率，以及用户支付高成本等。

- » 警告的必要性值得探讨，因为不存在香烟的固有风险之类的事情。此外，每个包装必须要包含一个小册子，而香烟却没有类似要求。
- » 与新的香烟品牌相比，将产品推向市场的程序更繁琐。新的香烟品牌可以遵守长期以来的既定协议，可对原油指标(焦油、尼古丁和一氧化碳)进行最低限度的测试”。⁶²

“出于烟草减害的最佳利益，将电子烟视为烟草制品问题重重。实际上，TPD2在处理欧盟并不存在的公共卫生问题”。

税收简略说明

烟草减害的一个中心原则是，使现有吸烟者尽可能容易地获得比香烟更安全的产品，从而鼓励他们戒烟。推动转变的一个重要因素是相较于香烟产品的价格，包括地方和国家政府征收的烟草税。⁶³

作为一种商品，烟草、酒精和赌博常常遭受所谓的“罪恶税”。该种额外征税代表了社会对商品或活动的反对，或者至少是一种“不赞成”的行为或活动，而国家想要把人们“推向”不同方向。最近，英国对软饮料实行了“含糖饮料税”；美国有一项议案提出阻止设备上的色情内容，除非消费者缴纳税款⁶⁴，而合法化或计划合法化大麻的国家则希望增加大幅的“罪恶”税收收入⁶⁵。监管机构青睐罪恶税，因为它们的目的阻止吸烟、过度饮酒等不健康行为，有助于支付这些行为的健康成本，并且非常受选民欢迎，因为只有自我放纵的人才缴税。监管机构也钟爱这种税收，只要税金不会过高，尽管税金增加，人们也会继续购买商品，从而确保了税收收入流。

[62]The counterfactual, What is wrong with the Tobacco Products Directive for vapour products? (2015) <https://www.clivebates.com/what-is-wrong-with-the-tobacco-products-directive-for-vapour-products/>

[63]此外，还有装置成本问题，因此香烟需要在鼓励改用电子烟的水平上征税，甚至要考虑到购买装置的成本。Liber, A.C et al (2017). Combustible cigarettes cost less to use than e-cigarettes: global evidence and tax policy implications. *Tobacco Control*; 26 (2), 158-163

[64]AZFamily.com, Bill would block porn on new phones, computers unless consumers pay a tax (2017) <http://www.azfamily.com/story/35195078/bill-would-block-porn-on-new-phones-computers-unless-consumers-pay-a-tax>

[65]ZeroHedge, Marijuana Expected To Be California's Largest 'Sin Tax' As Jerry Brown Set To Release Surplus Budget (2018) <https://www.zerohedge.com/news/2018-01-10/marijuana-expected-be-californias-largest-sin-tax-jerrybrown-set-release-surplus>

然而,在发表于《新英格兰医学杂志》的文章中, Frank Chaloupka及同事认为:应有不同的征税来对应尼古丁产品的差异化风险⁶⁶。但作者承认需要实现平衡,“若要减轻低价[SNP]可能会鼓励未成年人使用这些产品的担忧,该种产品的征税可以设定到足够高的水平,以阻止未成年人开始使用。同时,可燃产品的税率应进一步增加,提高它们相对于危害较小的不可燃产品的价格。该种策略将当前吸烟者改用低风险产品的可能性最大化,同时阻止低风险产品的用户改用更有害的产品。可燃产品更高的价格将进一步降低未成年人吸烟的可能性”⁶⁷。

SNP税收的当前状况非常碎片化。在全球范围内, FCTC对税收几乎无发言权,除了WHO关于SNP的一项报告,建议成员国按照“让未成年人负担不起装置和电子烟液,以阻止未成年人使用的程度”来对SNP征税。

然而,WHO赞同世界海关组织(WCO)确认将电子烟液从目前的化学品分类转移到新的烟草小分类的提案,将其界定为含尼古丁的非烟草产品。

世界海关组织成立于1952年,是一个独立的政府间机构,代表全球约200个成员国的海关部门,共同处理约98%的全球贸易。在许多职能中,该总部位于布鲁塞尔的组织维持着命名商品的国际协调制度(HS)。海关当局、统计部门和其他政府监管机构使用HS编码,以监控和控制商品进出口。分类错误的产品可能面临处罚,包括进口禁令和缉获。

2016年11月,世界海关组织成员国一致决定将电子烟液归类为HS中的化学品。现在,他们正在考虑在“烟草与制造烟草替代品”类别下重新归类电子烟液。

世界海关组织发布了一份文件,讨论了将电子烟和电子烟液从化学品类别转移到烟草类别。尽管许多成员国采取了措施,但出于国际贸易的目的,电子烟未被归类为烟草制品。但对烟草减害和产品的可负担性有一些潜在严重后果:

- » 除进口关税外,一些地区对烟草产品征收100%的附加税;
- » 烟草产品被排除在贸易协议外。因此,若归类为烟草产品,更安全的尼古丁产品无法达成关税折扣协议;
- » 在大多数新贸易协议下,烟草制品不享受对外国投资者的保护。因此,若有人在一个

国家做电子烟业务,发现该国政府变更了全部政策,强烈反对电子烟,那么该业主无法得到外国投资者保护条约的保护。⁶⁸

在欧盟和美国一些州之外,只有孟加拉国、印度尼西亚、肯尼亚、俄罗斯、塞尔维亚和韩国对电子烟征税,哈萨克斯坦计划对电子烟征税⁶⁹。在欧盟内部,与FCTC一样,TPD并没有对国内税务事宜做出指导,让成员国自行决定是否对SNP征税。目前,有13个欧盟国家选择征税。然而,欧盟税务和关税同盟总局一直在考虑协调欧洲地区电子烟税和HNB产品税的提案,并在最近启动了第二次磋商。

在美国,虽然对口含烟类产品征收联邦税,但对电子烟无征税,让各州自行决定是否征税。大多数州选择不征税,但大约有十个州制定了征税方案。明尼苏达州先行在2010年对“其他烟草产品”征收从价税,税率为批发价格的70%,并在2013年提高到95%。其他州的批发税水平包括哥伦比亚特区(70%)、加利福尼亚州(65%)和宾夕法尼亚州(40%)。但北卡罗莱纳州、堪萨斯州等州采用了每毫升烟液按容量征税,有利于烟液水平为1-2毫升的封闭模拟香烟系统,不利于烟液含量高得多的开放系统,而这反过来有利于一些较大的制造商,不利于较小的独立公司。⁷⁰

另一方面,肯塔基州采取了开拓性的烟草减害方法。5月,肯塔基州立法机构通过了一项税收改革法案,将香烟消费税从0.60美元提高到了1.10美元,无烟产品征税不变,对电子烟不征收任何消费税。这符合肯塔基大学的Brad Rodhu及其同事Nantaporn Plurphanswat⁷¹提出的税收制度。

肯塔基州全体大会认识到“增加对烟草制品的税收应减少消费,从而为肯塔基州人民带来更健康的生活方式。烟草制品[...]的相对税反映了科学研究中不断增加的数据,表明:尽管无烟烟草存在一定风险,但这些健康风险远低于其他形式烟草制品。此

[66]Chaloupka, F. et al. (2015). Differential taxes for differential risks — toward reduced harm from nicotine-yielding products. *New England Journal of Medicine*; 373:594-597

[67]世界卫生组织(2016年)。电子传送系统与电子非尼古丁传送系统:2016年纽约方大会会议报告, p.6

[68]Velvet Glove, Iron Fist, E-cigarettes to be re-classified as tobacco? (2018) <https://velvetgloveironfist.blogspot.com/2018/05/e-cigarettes-to-be-re-classified-as.html>

[69]私人通信, E Cig Intelligence

[70]Public Health Law Center. US e-cigarette regulation: a 50-state review. Mitchell Hamline School of Law, 2017

[71]Tobacco Truth, Kentucky Adopts a Rational Tobacco Tax Plan (2018) <https://rodutobaccotruth.blogspot.com/2018/05/kentucky-adopts-rational-tobacco-tax.html>

外,大会承认:公共卫生界的一些有识之士认识到烟草减害应成为烟草制品的一项补充性公共卫生战略。依照相对风险对烟草产品征税是一种合理的税收政策,可能有助于实现减少与烟草相关的死亡率和发病率、降低与烟草相关的疾病的医疗保健成本的公共卫生目标”。

“依照相对风险对烟草产品征税是一种合理的税收政策”。

结论

在国家与国际层面,新的SNP产品的出现对现有的烟草管制制度提出了严峻的挑战。因此,全球SNP领域存在太多的监管异常情况。

这是一个奇怪的监管世界。在这里,最安全的烟草产品被禁止(譬如口含烟在欧盟被禁止),但最致命的烟草(香烟)几乎可以在任何地方自由购买。电子烟和HNB-它们是不同的类别吗?或者,它们都是产生蒸汽的电子烟,一种尼古丁来自烟液,而另一种尼古丁来自烟草吗?它们应该受到同等还是不同的监管呢?是否应该允许所有不可燃的SNP呢?消费者是否应该选择最适合自己的产品呢?如果所有产品均比香烟更安全,是否应该由监管机构来决定消费者应该获得什么,还是应该让消费者自行决定自己更喜欢什么?为了全球公共卫生,我们需要回答这些迫在眉睫的监管问题。

但是,基于证据的适当监管面临重大障碍。在对SNP法律控制进行审议时,与健康专业人士或普通消费者一样,立法者和政治家也会被自相矛盾的研究结果所迷惑,或受到个别有影响力的活动家和耸人听闻的媒体报道的影响。此外,监管结果还要从复杂的控烟历程,以及烟草业企图破坏控烟措施这段臭名昭著且有据可查的历史角度加以辨析。

然而,这种对烟草行业可理解的反感被WHO过度解读,导致烟草行业无法与负责确定全球烟草政策的各方开展SNP和烟草减害方面有意义的对话。烟草行业绝非由烟草公司主导。学者、临床医生、公共卫生分析师和消费者群体同样被排除在外。这对中低收入国家产生的影响尤其明显。这些国家遭受最高水平的吸烟死亡和疾病,又同时由于缺乏资源及其他政治、官僚阻碍而无法实施FCTC条款。

因此,通过许多国家现行的一系列通用产品安全标准与法规来制定保护消费者的法律法规完全有效。但是,使用法律来否认或禁止使用SNP,通过全面禁止使产品上市经历繁琐、官僚主义且极其昂贵的流程,不仅在否认目前强大、独立的证据基础,还在浪费一个带来重大公共卫生利益的机会。重申一下,矛盾的是,这只是延续了香烟(全世界自由供应)的使用,确保了大型跨国公司持续获利。

以这种方式抵制SNP也使全球控烟与许多侧重于帮助所有公民获得实现最佳健康的基本权利的国际商定条约不一致。在本报告最后一章,我们将探讨该议题。

图6.7
电子烟法律/监管状况

国家/地区	销售电子烟(含尼古丁) 销售电子烟- 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			广告和促销 是否允许在媒体 (新闻、电视、广告牌)上 公开(非定向)发布广告	健康	
		使用 是否合法	销售设备 是否合法	销售尼古丁 是否合法		是否存在最低年龄 限制-销售	是否存在在公共场 合使用电子烟的相 关限制
阿富汗	无具体法律						
阿尔巴尼亚	无具体法律						
阿尔及利亚	无具体法律						是
安道尔	无具体法律						
安哥拉	无具体法律						否
安提瓜和巴布达	禁止	是	否	否	否		是
阿根廷	禁止	是	否	否	否		是
亚美尼亚	无具体法律						是
澳大利亚	禁止	否	是	否	否		是
奥地利	允许	是	是	是	否	是, 16岁以上	是
阿塞拜疆	无具体法律						否
巴哈马	无具体法律						
巴林	禁止	是	否	否	否		是
孟加拉国	无具体法律						否
巴巴多斯	允许	是	是	是		是, 18岁以上	是
白俄罗斯	无具体法律						是
比利时	允许	是	是	是	否	是, 16岁以上	是
伯利兹	无具体法律						
贝宁	无具体法律						是
不丹	禁止	是	否	否		是, 18岁以上	是
玻利维亚	无具体法律	是	是	是			否

国家/地区	销售电子烟(含尼古丁) 销售电子烟- 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			广告和促销	健康	
		使用 是否合法	销售设备 是否合法	销售尼古丁 是否合法	是否允许在媒体 (新闻、电视、广告牌)上 公开(非定向) 发布广告	是否存在最低年龄 限制-销售	是否存在在公共场 合使用电子烟的相 关限制
波斯尼亚和黑塞哥维那	无具体法律						
博茨瓦纳	无具体法律						是
巴西	禁止	是	否	否	否		是
文莱	禁止	是	否	是			是
保加利亚	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
布基纳法索	无具体法律						是
缅甸	无具体法律						
布隆迪	无具体法律						
柬埔寨	禁止	否					
喀麦隆	无具体法律						
加拿大	允许	是	是	是			
佛得角	无具体法律						
中非共和国	无具体法律						
乍得	无具体法律						
智利	无具体法律	是	是	是			否
中国	允许	是	是	是		是, 18岁以上	是
哥伦比亚	禁止	是	否	否	否		是
科摩罗	无具体法律						
刚果	无具体法律						
刚果民主共和国	无具体法律						
库克群岛	无信息						
哥斯达黎加	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是

国家/地区	销售电子烟(含尼古丁)	常规使用及销售			广告和促销	健康	
	销售电子烟- 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	使用 是否合法	销售设备 是否合法	销售尼古丁 是否合法	是否允许在媒体 (新闻、电视、广告牌)上 公开(非定向)发布广告	是否存在最低年龄 限制-销售	是否存在在公共场 合使用电子烟的相 关限制
克罗地亚	允许	是	是	是		是, 18岁以上	是
古巴	无具体法律						
塞浦路斯	允许	是	是			是, 18岁以上	是
捷克共和国	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
丹麦	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
吉布提	无具体法律						
多米尼克	无具体法律						
多明尼加共和国	无具体法律						
东帝汶	禁止						
厄瓜多尔	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
埃及	禁止	是	否	否			否
萨尔瓦多	无具体法律						
赤道几内亚	无具体法律						
厄立特里亚	无具体法律						
爱沙尼亚	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
埃塞俄比亚	禁止	是	否	否	否		是
斐济	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
芬兰	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
法国	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
法属圭亚那	无具体法律	是	是	是			
加蓬	无具体法律						
冈比亚	禁止	否	否	否	否		

国家/地区	销售电子烟(含尼古丁) 销售电子烟- 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			广告和促销	健康	
		使用 是否合法	销售设备 是否合法	销售尼古丁 是否合法	是否允许在媒体 (新闻、电视、广告牌)上 公开(非定向)发布广告	是否存在最低年龄 限制-销售	是否存在在公共场 合使用电子烟的相 关限制
格鲁吉亚	无具体法律	是	是	是	否	是, 18岁以上	
德国	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	
加纳	无具体法律						
希腊	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	
格林纳达	无具体法律						
危地马拉	无具体法律						
几内亚	无具体法律						
几内亚比绍	无具体法律						
圭亚那	无具体法律	是					
海地	无具体法律						
洪都拉斯	允许	是	是	是	否	是, 21岁以上	
匈牙利	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	
冰岛	允许	是	是	是			
印度	允许	是	是	是		是, 18岁以上	
印度尼西亚	禁止	否	否	否			
伊朗	无具体法律						
伊拉克	无具体法律						
爱尔兰	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	
以色列	无具体法律						
意大利	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	
科特迪瓦	无具体法律					是, 15岁以上	
牙买加	允许	是	是	是			

国家/地区	销售电子烟(含尼古丁) 销售电子烟- 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			广告和促销 是否允许在媒体 (新闻、电视、广告牌)上 公开(非定向)发布广告	健康	
		使用 是否合法	销售设备 是否合法	销售尼古丁 是否合法		是否存在最低年龄 限制-销售	是否存在在公共场 合使用电子烟的相 关限制
日本	禁止	是	是	否		是, 20岁以上	是
约旦	禁止	否					
哈萨克斯坦	无具体法律						
肯尼亚	无具体法律						
基里巴斯	无具体法律						
朝鲜	禁止						
韩国	允许	是	是	是	是	是, 19岁以上	是
科索沃	无具体法律	是	是	是			
科威特	允许	是	是	是			
吉尔吉斯斯坦	无具体法律						
老挝	无具体法律						
拉脱维亚	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
黎巴嫩	禁止	是					
莱索托	无具体法律						
利比里亚	无具体法律						
利比亚	无具体法律						
列支敦士登	允许	是	是	是		是, 16岁以上	否
立陶宛	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
卢森堡	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
马其顿	无具体法律						
马达加斯加	无具体法律						
马拉维	无具体法律						

国家/地区	销售电子烟(含尼古丁) 销售电子烟- 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			广告和促销 是否允许在媒体 (新闻、电视、广告牌)上 公开(非定向)发布广告	健康	
		使用 是否合法	销售设备 是否合法	销售尼古丁 是否合法		是否存在最低年龄 限制-销售	是否存在公共场 合使用电子烟的相 关限制
马来西亚	禁止	是	是	是		是, 18岁以上	是
马尔代夫	无具体法律						
马里	无具体法律						
马耳他	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	否
马绍尔群岛	无信息						
毛里塔尼亚	无具体法律						
毛里求斯	禁止	是					
墨西哥	禁止	是	否	否	否	是, 18岁以上	否
密克罗尼西亚	无信息						
摩尔多瓦	允许	是	是	是		是, 18岁以上	
摩纳哥	无具体法律						
蒙古	无具体法律						
黑山	无具体法律						
摩洛哥	无具体法律	是	是	是			否
莫桑比克	无具体法律						
纳米比亚	无具体法律	是	是	是			是
瑙鲁	无具体法律						
尼泊尔	禁止	是	否	否	否		是
荷兰	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	
新西兰	允许	是	是	是		是, 18岁以上	否
尼加拉瓜	禁止	否		否			
纽埃	无信息						

国家/地区	销售电子烟(含尼古丁) 销售电子烟- 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			广告和促销	健康	
		使用 是否合法	销售设备 是否合法	销售尼古丁 是否合法	是否允许在媒体 (新闻、电视、广告牌)上 公开(非定向)发布广告	是否存在最低年龄 限制-销售	是否存在在公共场 合使用电子烟的相 关限制
尼日尔	无具体法律						
尼日利亚	允许	是	是	是			否
挪威	允许	是		否	否	是, 18岁以上	是
阿曼	禁止	是					
巴基斯坦	允许	是	是	是			
帕劳	允许		是	是	否	是, 18岁以上	是
巴勒斯坦	无具体法律						
巴拿马	禁止	是		否	否		
巴布亚新几内亚	无具体法律						
巴拉圭	禁止	是	是	是			否
秘鲁	无具体法律						
菲律宾	允许	是	是	是			是
波兰	允许	是	是	是	否		是
葡萄牙	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
卡塔尔	禁止	否	否	否			
罗马尼亚	允许	是	是	是	否		是
俄罗斯联邦	无具体法律	是					否
卢旺达	无具体法律						
圣基茨和尼维斯	无具体法律						
圣卢西亚	无具体法律						
圣文森特和格林纳丁斯	无具体法律						

国家/地区	销售电子烟(含尼古丁) 销售电子烟- 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			广告和促销	健康	
		使用 是否合法	销售设备 是否合法	销售尼古丁 是否合法	是否允许在媒体 (新闻、电视、广告牌)上 公开(非定向)发布广告	是否存在最低年龄 限制-销售	是否存在在公共场 合使用电子烟的相 关限制
萨摩亚	无具体法律						
圣马力诺	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
圣多美和普林西比	无具体法律						
沙特阿拉伯	禁止	是	否	否			
塞内加尔	无具体法律						
塞尔维亚	无具体法律						
塞舌尔	禁止	是	否	否			
塞拉利昂	无具体法律						
新加坡	禁止	否	否	否			
斯洛伐克	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
斯洛文尼亚	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
所罗门群岛	无具体法律						
索马里	无具体法律						
南非	允许	是	是	是			否
南苏丹	无具体法律						
西班牙	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
斯里兰卡	禁止	是	否	否			
苏丹	无具体法律						
苏里南	禁止	是	否	否			
斯威士兰	无具体法律						
瑞典	允许	是	是	是	否		是
瑞士	无具体法律	是	是	否			

国家/地区	销售电子烟(含尼古丁)	常规使用及销售			广告和促销	健康	
	销售电子烟- 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	使用 是否合法	销售设备 是否合法	销售尼古丁 是否合法	是否允许在媒体 (新闻、电视、广告牌)上 公开(非定向)发布广告	是否存在最低年龄 限制-销售	是否存在在公共场 合使用电子烟的相 关限制
叙利亚	无具体法律						
中国台湾	允许						
塔吉克斯坦	无具体法律						
坦桑尼亚	无具体法律						
泰国	禁止	是	否	否			
多哥	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	是
汤加	无具体法律						
特立尼达和多巴哥	无具体法律						
突尼斯	无具体法律						
土耳其	允许	是	是	是	否	是, 19岁以上	是
土库曼斯坦	禁止	否	否	否			
图瓦卢	无具体法律						
乌干达	禁止	是	否	否			
乌克兰	无具体法律					是, 18岁以上	否
阿拉伯联合酋长国	禁止	否	否	否			
英国	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	否
美国	允许	是	是	是			是
乌拉圭	禁止	是		否			
乌兹别克斯坦	无具体法律						
瓦努阿图	无具体法律						
梵蒂冈	禁止						
委内瑞拉	禁止	是					是

国家/地区	销售电子烟(含尼古丁) 销售电子烟- 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			广告和促销	健康	
		使用 是否合法	销售设备 是否合法	销售尼古丁 是否合法	是否允许在媒体 (新闻、电视、广告牌)上 公开(非定向) 发布广告	是否存在最低年龄 限制-销售	是否存在在公共场 合使用电子烟的相 关限制
越南	允许	是	是	是	否	是, 18岁以上	
也门	无具体法律						
赞比亚	无具体法律						
津巴布韦	无具体法律						

来源:关于来源和方法的更多详情,另请访问www.gsthr.org。

1. Vapetrotter。网址:<https://www.vapetrotter.com/laws/>
2. 烟草控制法律(Tobacco Control Laws)网站。网址:<https://www.tobaccocontrollaws.org/legislation/>
3. 电子烟政治学(E-cigarette Politics)网站。网址:<http://www.ecigarette-politics.com/why-snus-is-important.html>
4. 全球烟草控制网站。网址:<http://globaltobaccocontrol.org/e-cigarette/>
5. Appiah P. (2018). Ghana to ban Shisha, electronic cigarette by June . Joy Online. 网址:<https://www.myjoyonline.com/lifestyle/2018/march-12th/ghana-to-ban-shisha-electronic-cigarette-by-june.php>
6. 国内专家也提供了相关信息

图6.8
口含烟法律/监管状况

国家/地区	销售瑞典口含烟 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	使用 是否合法	常规使用及销售		
			在线销售是否合法- 个人使用	进口是否合法- 个人使用	进口是否合法- 商业使用
阿富汗	允许	是			
阿尔巴尼亚	允许	是			
阿尔及利亚	允许	是			
安道尔	无信息				
安哥拉	允许	是			
安提瓜和巴布达	无信息				
阿根廷	允许	是			
亚美尼亚	允许	是			
澳大利亚	禁止	是		是	
奥地利	禁止	是	否	是	否
阿塞拜疆	无信息				
巴哈马	允许	是			
巴林	禁止				
孟加拉国	允许	是			
巴巴多斯	允许	是			
白俄罗斯	禁止				
比利时	禁止	是	否	是	否
伯利兹	无信息				
贝宁	无信息				
不丹	无信息				
玻利维亚	允许	是			

国家/地区	销售瑞典口含烟 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			
		使用 是否合法	在线销售是否合法- 个人使用	进口是否合法- 个人使用	进口是否合法- 商业使用
波斯尼亚和黑塞哥维那	允许	是			
博茨瓦纳	允许	是			
巴西	无信息				
文莱	无信息				
保加利亚	禁止	是	否	是	否
布基纳法索	无信息				
缅甸	无信息				
布隆迪	无信息				
柬埔寨	无信息				
喀麦隆	无信息				
加拿大	允许	是			
佛得角	无信息				
中非共和国	无信息				
乍得	无信息				
智利	允许	是			
中国	无信息				
哥伦比亚	允许	是			
科摩罗	无信息				
刚果	无信息				
刚果民主共和国	无信息				
库克群岛	无信息				
哥斯达黎加	允许	是			

国家/地区	销售瑞典口含烟 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			
		使用 是否合法	在线销售是否合法- 个人使用	进口是否合法- 个人使用	进口是否合法- 商业使用
克罗地亚	禁止	是	否	是	否
古巴	无信息				
塞浦路斯	禁止	是	否	是	否
捷克共和国	禁止	是	否	是	否
丹麦	禁止	是	否	是	否
吉布提	无信息				
多米尼克	无信息				
多明尼加共和国	允许	是			
东帝汶	无信息				
厄瓜多尔	无信息				
埃及	允许	是			
萨尔瓦多	允许	是			
赤道几内亚	无信息				
厄立特里亚	无信息				
爱沙尼亚	禁止	是			
埃塞俄比亚	允许	是			
斐济	无信息				
芬兰	禁止	是	否	是	否
法国	禁止	是	否	是	否
法属圭亚那	无信息				
加蓬	禁止	是			
冈比亚	禁止	是			

国家/地区	销售瑞典口含烟 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			
		使用 是否合法	在线销售是否合法- 个人使用	进口是否合法- 个人使用	进口是否合法- 商业使用
格鲁吉亚	允许	是			
德国	禁止	是	否	是	否
加纳	允许				
希腊	禁止	是	否	是	否
格林纳达	无信息				
危地马拉	允许	是			
几内亚	允许	是			
几内亚比绍	无信息				
圭亚那	无信息				
海地	无信息				
洪都拉斯	允许	是			
匈牙利	禁止	是	否	是	否
冰岛	禁止				
印度	无信息				
印度尼西亚	无信息				
伊朗	无信息				
伊拉克	无信息				
爱尔兰	禁止	是	否	是	否
以色列	允许	是	是	否	是
意大利	禁止	是	否	是	否
科特迪瓦	允许	是			
牙买加	无信息				

国家/地区	销售瑞典口含烟 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			
		使用 是否合法	在线销售是否合法- 个人使用	进口是否合法- 个人使用	进口是否合法- 商业使用
日本	允许	是			
约旦	无信息				
哈萨克斯坦	允许	是			
肯尼亚	允许	是			
基里巴斯	无信息				
朝鲜	无信息				
韩国	允许	是			
科索沃	允许	是			
科威特	允许	是			
吉尔吉斯斯坦	允许	是			
老挝	无信息				
拉脱维亚	禁止	是	否	是	否
黎巴嫩	允许	是			
莱索托	允许	是			
利比里亚	允许	是			
利比亚	允许	是			
列支敦士登	禁止				
立陶宛	禁止	是	否	是	否
卢森堡	禁止	是	否	是	否
马其顿	禁止				
马达加斯加	无信息				
马拉维	无信息				

国家/地区	销售瑞典口含烟 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			
		使用 是否合法	在线销售是否合法- 个人使用	进口是否合法- 个人使用	进口是否合法- 商业使用
马来西亚	允许	是			
马尔代夫	无信息				
马里	允许	是			
马耳他	禁止	是	否	是	否
马绍尔群岛	无信息				
毛里塔尼亚	允许	是			
毛里求斯	允许	是			
墨西哥	允许	是			
密克罗尼西亚	无信息				
摩尔多瓦	无信息				
摩纳哥	无信息				
蒙古	允许	是			
黑山	禁止				
摩洛哥	允许	是			
莫桑比克	允许	是			
纳米比亚	允许	是			
瑙鲁	无信息				
尼泊尔	允许	是			
荷兰	禁止	是	否	是	否
新西兰	禁止	是		是	是
尼加拉瓜	允许	是			
纽埃	无信息				

国家/地区	销售瑞典口含烟 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			
		使用 是否合法	在线销售是否合法- 个人使用	进口是否合法- 个人使用	进口是否合法- 商业使用
尼日尔	允许	是			
尼日利亚	无信息				
挪威	允许	是	是	是	是
阿曼	允许	是			
巴基斯坦	无信息				
帕劳	无信息				
巴勒斯坦	允许	是			
巴拿马	允许	是			
巴布亚新几内亚	无信息				
巴拉圭	允许	是			
秘鲁	允许	是			
菲律宾	允许	是			
波兰	禁止	是		是	否
葡萄牙	禁止	是		是	否
卡塔尔	允许	是			
罗马尼亚	禁止	是			
俄罗斯联邦	允许	是			
卢旺达	无信息				
圣基茨和尼维斯	无信息				
圣卢西亚	无信息				
圣文森特和格林纳丁斯	无信息				

国家/地区	销售瑞典口含烟 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			
		使用 是否合法	在线销售是否合法- 个人使用	进口是否合法- 个人使用	进口是否合法- 商业使用
萨摩亚	无信息				
圣马力诺	无信息				
圣多美和普林西比	无信息				
沙特阿拉伯	允许	是			
塞内加尔	允许	是			
塞尔维亚	无信息				
塞舌尔	无信息				
塞拉利昂	允许	是			
新加坡	无信息				
斯洛伐克	禁止	是		是	否
斯洛文尼亚	禁止	是		是	否
所罗门群岛	无信息				
索马里	允许	是			
南非	允许	是			
南苏丹	无信息				
西班牙	禁止	是		是	否
斯里兰卡	无信息				
苏丹	无信息				
苏里南	无信息				
斯威士兰	允许	是			
瑞典	允许	是	是	是	
瑞士	禁止	是		是	否

国家/地区	销售瑞典口含烟 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	使用 是否合法	常规使用及销售		
			在线销售是否合法- 个人使用	进口是否合法- 个人使用	进口是否合法- 商业使用
叙利亚	允许	是			
中国台湾	允许	是			
塔吉克斯坦	无信息				
坦桑尼亚	无信息				
泰国	允许	是			
多哥	无信息				
汤加	无信息				
特立尼达和多巴哥	允许	是			
突尼斯	允许	是			
土耳其	禁止				
土库曼斯坦	禁止				
图瓦卢	无信息				
乌干达	无信息				
乌克兰	允许	是			
阿拉伯联合酋长国	允许	是			
英国	禁止	是			
美国	允许	是	是	是	是
乌拉圭	允许	是			
乌兹别克斯坦	允许	是			
瓦努阿图	禁止				
梵蒂冈	无信息				
委内瑞拉	允许	是			

国家/地区	销售瑞典口含烟 允许/禁止/无具体法律/ 无信息	常规使用及销售			
		使用 是否合法	在线销售是否合法- 个人使用	进口是否合法- 个人使用	进口是否合法- 商业使用
越南	无信息				
也门	无信息				
赞比亚	无信息				
津巴布韦	无信息				

来源:关于来源和方法的更多详情,另请访问www.gsthr.org。

1. Vice.com网站,网址:https://www.vice.com/en_uk/article/ywz5ek/meet-the-17-year-old-getting-rich--dealing-snus-illegally
2. 烟草战术 (Tobacco Tactics) 网站,网址:http://tobaccotactics.org/index.php/Snus:_EU_Ban_on_Snus_Sales
3. Snusdirect网站,网址:<https://www.snusdirect.com/articles/eu-snus-ban>
4. Peeters S.and Gilmore A.B. (2013) How online sales and promotion of snus contravenes current European Union legislation. Tobacco Control. 22. 266-273.
5. Snuscentral网站,网址:<https://www.snuscentral.com/blog/snus-users-in-switzerland-can-legally-buy--snus-from-snuscentralcom-n44>

第7章： 人权、公共卫生 及烟草减害

在本章，我们将回到问题的核心，即国际公约与公共卫生政策载述的“人人享有健康权”。同时，这也涉及到个人自主性问题，国家向民众提供做出个人健康相关明智选择所需信息的义务，以及当国家无法代表其最佳利益行事时倡导团体如何亲力亲为。

19世纪，公共卫生的概念诞生于欧洲和北美的新兴工业化城市中，以对抗极度贫困人口中令人震惊的死亡和患病人数。随着细菌理论、免疫接种、疫苗和计划生育的益处为人所知，这逐渐演变为更个性化的公共卫生领域。但由于落后的卫生条件（导致霍乱等肆虐城市的疾病）得到改善，对公共卫生的推动倾向于更重视医疗干预。后来，由于胰岛素和抗生素等药物的发现，医学界掌握的力量不断增加。John Ashton和Howard Seymour在《新公共卫生》(The New Public Health)¹一书中提出，1974年加拿大的一份报告公布后，公共卫生在卫生政策议程中的地位进一步提升，因为该报告表明：加拿大大部分过早死亡和残疾均可提早预防。所以，这创造了一个整体氛围，承认有许多因素与健康不佳相关，而不仅仅是个体病理。反过来，这开启了通向新时代公共卫生的大门，重点关注积极主动的健康宣传。高收入国家的死亡率不再主要与传染病有关，而与被称为“流行病学转变”²的退行性疾病有关。

“所有人(包括吸烟者在内)均拥有享受可达到的最高健康标准的基本权利，并有权获得可能帮助其实现该目标的信息、服务和产品”。

Jeannie Cameron - 倡导与公共事务国际顾问

多个国际协议中均载有与健康有关的诸多权利，其中一些将在下文中概要介绍。由于世界各国的繁荣和稳定程度不尽相同，全球有众多因素可能妨碍民众达到理想的

健康水平，从而导致不平等。但在信息、服务和产品确实存在的情况下，其提供者应承担相应义务，以将该种信息、服务和产品提供给需要的人。

对于吸烟，如果吸烟者希望获得可以减少吸烟危害的信息、服务和产品以达到更高的健康和生活质量，则他们应该有权这样做。此外，政府应通过制定政策、法规和立法来履行义务，让吸烟者能了解和获得吸烟减害服务和产品。

目前，仅有少数政府允许并协助这些权利。同样，如果能提供比吸烟危害更小的产品的公司(包括烟草公司)得到允许(实际上得到鼓励)，可以为消费者生产该种产品并将其投放市场，这至关重要。目前，在关于SNP的全球辩论中，这两个元素并不一致。换言之，产品的确存在，但政府未向民众提供获取该种产品或相关产品信息的权利。英国皇家内科医学院等世界知名科学与医学机构提供了大量的科学证据，但世界上一些最有影响力的烟草控制活动家仍对此不愿接受。瑞典口含烟的情况尤其如此，我们有约50年的流行病学证据来证明这个问题。从人权角度来看，吸烟者有权获得口含烟的信息及获取途径。但在世界许多国家/地区，口含烟依然遭到禁止。当全球几乎所有地方均可自由提供最有害的尼古丁传送装置(香烟)时，这完全不合理。

FCTC本身对健康权的态度十分明确，其载文帮助大家忆起和回顾了世界上最重要的人权协议。“FCTC申明减害策略是控烟的一部分。规定FCTC缔约方不仅有义务允许降低风险的产品，还有义务积极宣传该种产品，作为根据最新相关科学、技术和经济考量实施控烟政策的一部分，以在政治上和实际行动上等提供获得可达到的最高健康标准的普世权利。”³

人权、健康权、吸烟与SNP

《2005年烟草控制框架公约》：第1d条将减害作为控烟的决定性策略之一：“应推出一系列旨在通过消除或减少烟草制品消费与烟草烟雾接触来改善人口健康的供需和减害策略”。

[1] Ashton J.R. and Seymour H. The New Public Health. Open University Press, 1988

[2] Omran, A.R. (1971). The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. Milbank Q. 49 (4) p. 509-538

[3] Tobacco Reporter, By the Book (2015) <https://www.tobaccoreporter.com/digital/december2015/html5/index.html#>

《1966年经济、社会、文化权国际公约》：第12条称：“人人有权享有最高标准的身心健康”，缔约国必须采取措施，以“预防、治疗和控制流行病、地方病、职业病等疾病”。

《1946年世界卫生组织宪章》。序言称：“无论种族、宗教、政治信仰、经济或社会条件，享有最高健康标准是每个人的基本权利之一。”

《1965年欧洲社会宪章》：“人人有权从任何使其享有可获得最高健康标准的措施中受益”。第11条要求各国采取措施预防疾病，并鼓励个人在健康事宜方面承担责任。

《2000年欧盟基本权利宪章》。第35条规定，在确定和实施欧盟的所有政策与活动时，应确保高水平的人类健康保护。

在1981年出版的《世界卫生组织2000年全民健康全球战略》中，新的公共卫生途径势头得到了体现⁴。其指导原则称：“各个国家/地区的所有民众均应至少具有一定的健康水平，使其能高效工作，积极参与所在社区的社会生活”。

但是，关键问题是，各国如何实现该目标？答案是履行《1986年渥太华健康促进宪章》所载的健康促进承诺。⁵《宪章》开头强调，必须制定支持健康的公共政策，将健康促进提到政府和组织各个领域决策的议事日程中：“应该消除健康促进的任何障碍，让健康选择成为最简单的选择”。此外，《宪章》明确指出：“健康促进政策要求识别在非卫生部门推行健康公共政策的障碍，以及消除这些障碍的方法。终极目标必须是让更健康的选择成为对政策制定者而言也是更容易的选择”。此外，它将民众置于政策的中心：“除非亲自控制决定健康的因素，否则民众无法实现最大的健康潜力”。

减害、毒品与艾滋病

《渥太华宪章》发表时正值艾滋病/艾滋病流行病肆虐美国。对于艾滋病，各种谬见和误导信息不绝于耳，从公众认为可能通过马桶或触摸患者“感染”艾滋病，一直到神职人员宣扬上帝将迁怒于同性恋者，不一而足。但在知晓艾滋病病毒通过体液传播后，旧金山和纽约最深受其害的同性恋活动家开启了社区型草根自助倡议，教育并支持同龄人采取更安全的性行为。

很快，人们发现毒品注射者同样处于艾滋病患病危险中，而这为社区自助开辟了

一个新舞台。在社会中，很难想象有比毒品注射者更被边缘化、蔑视的群体。这些群体不属于任何公共卫生或初级保健议程之列，而在所有西方国家，药物治疗服务不够完善、资金不足。到了20世纪80年代中期，一家荷兰毒品使用组织为荷兰使用者提供帮助与同伴支持。艾滋病危机后，通过发放清洁设备鼓励民众不要共用针头和注射器的理念生根于此。这主要源自“游击队公共卫生”背景，起初并没有得到卫生专业人员的支持。

英国更进一步：使用者活动家与开明的公共卫生官员、临床医生合作，提供了实际支持和安全的重要政治支持。这为注射吸毒者创造了一个安全环境，让其可以获得鸦片替代处方及针头替换设施。在欧洲，这让英国的毒品相关艾滋病毒流行率达到最低。⁶

英国首先发明了“减害”一词⁷，不仅演变为一种健康干预，且带有社会运动的色彩⁸。

尽管WHO承诺“人人享有健康”，但这最初并未延伸到为吸毒者提供让其维生的健康干预措施。此外，WHO未鼓励成员国赋予和强化个人及其所属社区做出更健康选择的权利。相反，WHO和联合国毒品和犯罪问题办公室(UNODC)坚决反对“减害”理念。从禁欲、预防、治疗和监管的角度对公共卫生加以解读⁹。对于WHO、UNODC(及其主要资助者美国政府)，减害仅仅是一种容忍吸毒和压制禁毒法改革人士的一种手段。幸运的是，这些国际机构开始支持毒品减害干预措施，譬如针头替换。

虽然毒品减害在国际上获得了一些认可，但不幸的是，在全球范围内，烟草减害的效果差强人意。

1998年，联合国宣布“无毒世界。我们可以做到”，该理念的意思是毒品被视为非

[4]世界卫生组织，《2000年全民健康全球战略》。WHO，1981年。网址：<http://apps.who.int/iris/handle/10665/38893>

[5]世界卫生组织。《渥太华健康促进宪章》。WHO，1986年。网址：<http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>

[6]Stimson, G.V. (1995). AIDS and injecting drug use in the United Kingdom 1988-93: the policy response and the prevention of the epidemic. *Social Science and Medicine*; 41 (5) p.699-716

[7]Newcombe, R. (1987) High time for harm reduction. *Druglink* Jan/Feb

[8]Stimson, G.V. (2016). A tale of two epidemics: drugs harm reduction and tobacco harm reduction in the United Kingdom. *Drugs and Alcohol Today*; (16) 3, p.203-211

[9]MacCoun, R.J. (2012). Moral outrage and opposition to harm reduction. Goldman School of Public Policy. 网址：<https://gspp.berkeley.edu/research/selected-publications/moral-outrage-and-opposition-to-harmreduction>

法,因此毒品管制政策将实现该政治抱负。随着FCTC于2005年生效,我们现在拥有一个建立无烟世界的政治抱负,其类似的建立前提就是执法与管控。

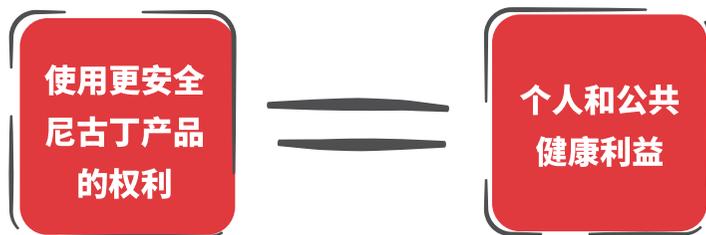
但是,鉴于不可燃尼古丁产品相对安全性的证据,反对烟草减害直接违反了全部国际人权协定与《渥太华宪章》让更健康的成为最简单的选择的基本原则。相反,不仅将羞耻感吹捧为健康政策,且/或获得更健康选择的途径遭到限制,而且甚至混淆视听(如第5章所述),以讹传讹,加剧公众对改用SNP潜在健康益处的误解。

“反对烟草减害直接违反了全部国际人权协定与《渥太华宪章》的基本原则”。

近20年来,美国教授Lynn Kozlowski一直在撰写关于吸烟者合理知悉减害选择权利的文章。他最早的一篇文章提到的前提如下:

“信息获取权源自尊重自主性原则[...]。如果人们被剥夺了获取与其健康相关的信息的权利,他们必然会被剥夺可能保护其健康的选择。根据《纽伦堡法典(1949年)》¹⁰和《联合国人权宣言(1948年)》,美国公共卫生协会称:“根据国际公认标准,除非在极少数情况下,否则不得牺牲人权来实现公共卫生目标”¹¹。

图7.1
使用更安全尼古丁产品的权利=个人和公共健康利益



Kozlowski发表于2002年(在电子烟随处可见之前)的文章专注于口含烟和药用尼古丁提供的减害潜力。他的结论是,没有证据表明这些产品存在足以抵消吸烟者获取相关公共卫生信息权利的风险。

Kozlowski教授及同事近期发表的文章称,在压制真实信息及向公众传播关于烟

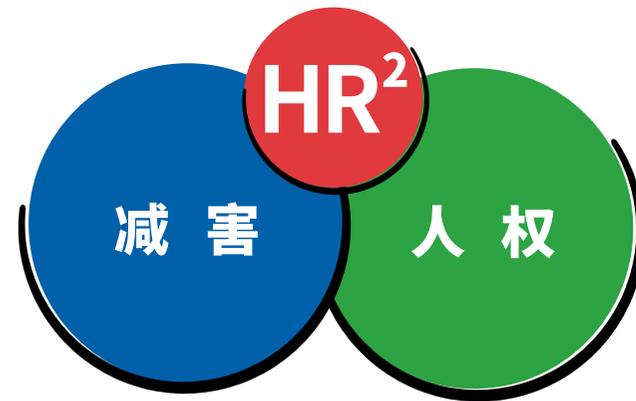
草减害选择的错误信息方面,业内几乎没有变化^{12,13}:“道德和有效的公共卫生运动需要尊重消费者,并与其合作,共同促进更明智的选择。无法解决可能导致更危险行为的现存错误信息的运动,更糟糕的是可能继续欺骗公众的运动,最终会付出惨痛代价。”¹⁴

他表明,烟草公司遵纪守法,剥离了过去的谎言和欺骗行为,所以政府机构和健康运动团体同样应该承担信息公开、透明的义务。

讽刺的是,虽然美国政府未申明无烟烟草比可燃烟草更安全,正如Kozlowski及同事所言,在过去10-15年间,肆虐美国的类鸦片药物危机改变了官方对药物减害的立场。

现在,美国有资金用于鸦片替代治疗,并提供药物纳洛酮,立即逆转类鸦片药物过量的影响,同时,美国卫生总署公开支持针头替换¹⁵。在同时期(2000-2016年),约750万美国人死于与吸烟有关的疾病。从健康的角度,美国政府机构同样对药物和烟草负有责任。现在,如果全面采取减害原则,这将是举足轻重的一步。

图7.2
减害(HR)+人权(HR)=HR²



特殊人群

通常,即使吸烟者考虑戒烟或想获取更健康的尼古丁消费选择方面的信息,公共卫生也无法提供妥善的服务。但一些吸烟者群体急需便捷获取SNP。这些群体包括:吸烟率高于一般人群的低收入群体;烟草相关的健康差异失调的吸烟者;长期遭受药物、酒精或心理健康问题的吸烟者;很少有机会获得戒烟服务的吸烟者。

吸烟者中的特殊人群,特别是生活在较贫穷国家/地区的人群,在尝试获取SNP时可能面临一些劣势。其中包括:彻底的国内禁令(进一步影响居住在公共住房,或监狱和精神病院等机构的人群);仅限互联网购买SNP,购买和运送需要信用卡或地址;产品自身的初始成本加上沉重的税费;由于缺少即时可用的电源,无法随时为装置充电。

图7.3
美国特殊人群的吸烟盛行率¹⁶

精神分裂症	64-74%
抑郁症	34-60%
酒精依赖症	67.9%
躁狂抑郁症	69%
一般性焦虑症	54%
使用毒品	74-88%
美洲原住民	32.4%
行动障碍者	32.5%
HIV/艾滋病毒	40-65%
无家可归者	70-78%
生活在贫困线以下	30%
男同性恋者	33%
军人	33%
患有严重心脏病、呼吸道疾病人群的平均盛行率	37%

来源: Borelli, B. (2010). Smoking cessation; next steps for special populations research and innovative treatments. J Consulting and Clinical Psychology. 78 (1), p.1-12

虽然图7.3重点关注美国数据,但急需其他吸烟途径的吸烟者群体在各个国家/地区大同小异。譬如,WHO关于烟草与不公平现象的一份报告称,“一般而言,欧洲社会经济水平较低群体的吸烟率高于水平更高的群体。通常,社会经济水平较低的群体会在更年轻的时候开始吸烟,每天的吸烟量更多,停止吸烟的次数较低。低收入吸烟者对尼古丁的沉迷程度更高,可能需要更多的戒烟支持”。¹⁷在英国,这些弱势群体的吸烟率明显高于一般人群¹⁸。在新西兰,38%的毛利人女性吸烟,高于毛利人男性(32%),而毛利人男性本身的吸烟率是普通新西兰男性的两倍¹⁹。2018年,澳大利亚议会对电子烟进行了审查,听取了学者与临床医生关于弱势群体吸烟死亡率的证据。一位证人关注吸烟对原住民和托雷斯海峡岛民带来的风险。另一位证人则表示,70%的精神分裂症患者及61%的躁郁症患者吸烟²⁰。在孟加拉国,最弱势群体的吸烟率更高。有更多的贫民窟居民与文盲使用无烟烟草(分别为26%和24%),高于城市居民和接受过高等教育的人群(分别为8%和6%)。与贫民窟居民(36%)和文盲(32%)相比,更多的城市居民(46%)和接受过高等教育的人群(52%)根本不使用任何烟草。此外,该研究认为,最贫穷的人口对烟草风险的认识程度最低。²¹

[10]关于自愿参加医学研究的志愿者的权利和安全的十条准则。

[11]Kozlowski, L.T. (2002). Harm reduction, public health, and human rights: smokers have a right to be informed of significant harm reduction options. *Nicotine and Tobacco Research* s.67-72

[12]Kozlowski, L. T and Edwards, B.Q. (2005) 'Not safe' is not enough; smokers have a right to know more than there is no safe tobacco product. *Tobacco Control*; 14, 3-7

[13]Kozlowski, L.T. and Sweanor, D. (2016). Withholding differential risk information on legal consumer nicotine/tobacco products; the public health ethics of health information quarantines. *International Journal of Drug Policy*; 32, p.17-23

[14]Kozlowski, L. T. and Sweanor, D. (2017) Young or adult users of multiple tobacco/nicotine products urgently need to be informed of meaningful differences in product risk. *Addictive Behaviour*: 76, p. 376-381. Follow up commentary (2018). 'Not harmless' messages without comparisons disserve consumers, potential consumers and public health approaches to tobacco/nicotine products. *Addictive Behaviour*, 76, p.390-391

[15]Meehan, M. (2018) Surgeon General Supports Needle Exchanges To Limit Disease From Opioid Crisis. 89.3 WFPL. 网址: <http://wfpl.org/surgeon-general-supports-needle-exchanges-to-limit-disease-from-opioid-crisis/>

[16]Borelli, B. (2010). Smoking cessation; next steps for special populations research and innovative treatments. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 78 (1), p.1-12

[17]世界卫生组织.烟草与不平等;烟草相关危害的不平等指南。WHO, 2014年

[18]Szatkowski, L and McNeill, A (2015). Diverging trends in smoking behaviours according to mental health status. *Nicotine and tobacco research*. 17; 356-60

[19]私人通信, Marewa Glover教授, 新西兰梅西大学。

[20]澳大利亚联邦议会。《澳大利亚电子烟与个人雾化器使用及营销调查报告》。

[21]Driezen, P. et al (2016). Awareness of tobacco-related health harms among vulnerable populations in Bangladesh: findings from the international tobacco control (itc) Bangladesh survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 13 (9), 848.

在这些不同群体中,为什么吸烟率如此之高呢?一方面,这些群体跟其他人一样享受尼古丁。但有一些证据表明,譬如尼古丁可以帮助精神分裂症患者更专注²²。对于其他群体,譬如无家可归者,吸烟和分享香烟可以作为一种社交粘合剂,亦或作为孤立和边缘化人群排解压力和无聊的一种方式。对于监狱(吸烟率很高的另一个场所)内的犯人来、生活贫困、处境不佳的人,或与几代吸烟者一起生活的人来说,情况也是如此。

但是,为何特殊群体或弱势群体比一般人群吸烟更多?尽管其原因并非完全无关,但这不过是一个事实。随之而来的各种疾病应该推动我们开启所有的通道,让这些人摆脱吸烟。

烟草减害宣传

跟同性恋和吸毒者活动家团体一样,SNP消费者并没有袖手旁观,空等政府对消费者健康保护采取合理措施。此外,消费者联合起来,提供帮助与同伴支持,提供SNP方面的准确信息,组织活动反对限制获取各种SNP,撰写评论文章,经营博客网站,在政府调查SNP时提供书面和口头证据,跟踪立法进展,并应对法律挑战。

成立最早的团体之一是消费者倡导无烟替代协会(CASAA),成立于2009年²³。自此以后,类似团体在全球不断涌现。现在,许多该种组织成了尼古丁消费者组织国际网络(INNCO)²⁴的成员。欧洲活动家通过表达对烟草制品指令的担忧抨击欧洲议会议员。同时,澳大利亚活动家一直在不懈挑战政府对SNP禁令的顽固态度。政策制定者逐渐开始征求消费者权益组织的意见,邀请他们参加高层会议,与独立行业公司和协会联合对抗反烟草减害立法提案,其中美国尤为突出。英国国家尼古丁联盟(NNA)的一个案件也令人瞩目²⁵,他们联合起来共同挑战欧盟对口服烟的禁令。

英国 - 挑战欧盟口服烟禁令 - 健康权论据

2016年,欧洲主要口服烟制造商Swedish Match在英国高等法院启动了对口服烟禁令的法律诉讼。消费者权益倡导慈善机构新尼古丁联盟(NNA)由英国高等法院授权,作为第三方干预方代表公共利益。由于英国烟草法基于欧洲TPD,该案件后来被提交给欧洲法院(ECJ)。NNA于2018年1月提起诉讼。这是第一次利用“健康权”论据挑战不合理的烟草控制法,并可能成为世界各地其他类似行动的先例。NNA据理力争,称禁令违反了所有欧盟和国际健康权,从而与公共卫生目标背道而驰或有所不利。

2018年1月,相关证据提交至欧洲法院。4月,总法律顾问Saugmandsgaard Øe发表了坚持禁令的观点。他同意,证据表明口服烟的危害性低于香烟,但欧洲法院无权评估证据,以确定禁令是否合法。

2017年11月,在伦敦举行的电子烟峰会上,NNA的Sarah Jakes提出了一些关键论点,认为从消费者的角度来看,吸烟不是一种疾病,而是一种令人愉快的活动;尽管如此,该活动仍对吸烟者造成严重的健康风险,且吸烟者有权通过个人选择来使用SNP,从而缓解风险。

“就公共卫生而言,对某些人来说,‘愉悦’一词似乎是一种诅咒。消费者面临的巨大挑战之一是让监管者及其顾问明白,对很多人而言,电子烟不是一种药物,或仅仅是一种戒烟干预手段,因为并不是这些特性才使电子烟受到欢迎,而是因为用户喜欢。用户喜欢市场上装置的多样性及数千种口味带来的个性化。用户享受拥有电子烟用户的身份,以及带来的社区归属感。对于电子烟与吸烟类似这一点,用户也很喜欢,但其实二者截然不同。”

“但是,使用电子烟不仅仅是一个选择权运动。许多电子烟用户确实认为它只是一种更愉快的吸烟替代品,但更多用户更注重降低健康危害,或使用电子烟戒烟的能力。”

“我们希望能根据准确信息做出自己的选择,[但]我们看到了[譬如]TPD对降低风险产品的独裁专断,适得其反的限制剥夺了我们的选择权。我们看到,我们吸烟的朋友因为耸人听闻的媒体报道对电子烟望而却步。”

[22]Schizophrenia.com, 精神分裂症和吸烟、香烟及尼古丁www.schizophrenia.com/smokereport.htm#pos

[23]消费者倡导无烟替代协会(CASAA) www.csaaa.org

[24]尼古丁消费者组织国际网络(INNCO) www.innco.org

[25]英国国家尼古丁联盟(NNA) www.nnalliance.org

结论

本报告旨在阐明并诠释将烟草减害作为一种合法途径采纳以解决全球吸烟流行的优势。除了建立在诸多国际文件载述的世界公民健康权的既定原则上之外，这也建立在有据可循的实用主义基础之上。

香烟是最危险的尼古丁传送装置。与燃烧的烟草产品相比，更安全的尼古丁产品可以显著降低尼古丁风险，实现“无火，无烟气”。大量独立科学研究指出，SNP不仅比吸烟更安全，而且安全得多。

重申一下：最终目标是减少伤害，而不是根除伤害。尽管根据目前证据，减害迫在眉睫，我们不应因为对“门户”效应或“重新正常化”吸烟的担忧而分心。尽管电子烟面世有十多年，但业内根本没有有力证据来支持这些担忧。此外，我们也不应被尼古丁“成瘾”的说辞所动摇。这个词充斥着最糟糕、混乱的毒品和酒精滥用意象，但这根本不适用于尼古丁。

在各个层面，SNP均是一种颠覆性的商品，但我们也必须密切关注最终利益，即终结吸烟。我们绝不能允许过度禁止的监管和管制来阻止人们使用有可能推动现代最彻底的公共健康改革的产品。我们想再次重申：虽然其他全球公共卫生干预措施需要巨大的经济成本，但SNP改革对政府、国际机构和非政府组织来说没有任何成本。