

引用格式: 张海燕, 黎天勇, 刘青, 等. 中国与主要贸易国电子烟技术标准差异分析[J]. 标准科学, 2025(7):121-128.
ZHANG Haiyan, LI Tianyong, LIU Qing, et al. Analysis of Differences in Technical Standards for E-cigarettes between China and Major Trading Countries [J]. Standard Science, 2025(7):121-128.

中国与主要贸易国电子烟技术标准差异分析

张海燕 黎天勇 刘青* 潘芳 姚永祺 游勇来

(广州海关技术中心)

摘要: 【目的】分析各国技术标准差异对我国出口的影响, 并提出建议, 为电子烟出口企业提供参考。【方法】针对我国与电子烟出口主要贸易国和地区(美国、英国、欧盟)之间关于电子烟相关技术标准的差异展开分析, 并从监管策略、上市要求、烟液化学标准、雾化指标、电磁兼容、电池安规和电池运输安全等方面展开对比研究。【结果】我国通过制定GB 41700—2022《电子烟》标准来界定术语、规定设计等要求, 适用于电子烟及组件。美国则依据相关法案要求PMTA申请, 生产商需提交健康安全等信息, 以多部法规为监管依据。英国、欧盟分别以法规和指令形式规范电子烟技术指标。【结论】各国在电子烟技术标准上差异明显, 如成分原料纯度、尼古丁含量、添加剂限制、其他化学标准、雾化指标等, 出口产品需留意以上合规性要求。

关键词: 电子烟; 主要贸易国; 技术标准; 对比研究

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2025.07.018

Analysis of Differences in Technical Standards for E-cigarettes between China and Major Trading Countries

ZHANG Haiyan LI Tianyong LIU Qing* PAN Fang YAO Yongqi YOU YongLai

(Technology Center of Guangzhou Customs)

Abstract: [Objective] This paper analyzes the impact of the differences in technical standards of different countries on China's exports and puts forward suggestions, providing reference for e-cigarette export enterprises. [Methods] This paper analyzes the differences in the technical standards related to e-cigarettes between China and the main trading countries for e-cigarette exports (the United States, the United Kingdom, and the European Union), and conducts a comparative study from aspects such as regulatory strategies, listing requirements, e-liquid chemical standards,

基金项目: 本文受广东省东莞市质量提升战略专项项目“电子烟技术法规和监管政策专题研究服务”(项目编号: KYHZ2023A18)资助。

作者简介: 张海燕, 本科, 工程师, 研究方向为食品安全检测及质量体系管理。

黎天勇, 本科, 工程师, 研究方向为食品安全检测及技术性贸易措施。

刘青, 通信作者, 硕士, 正高级工程师, 研究方向为食品安全检测及政策法规。

潘芳, 本科, 高级工程师, 研究方向为食品安全检测。

姚永祺, 博士, 高级工程师, 研究方向为食品安全检测。

游勇来, 本科, 工程师, 研究方向为食品安全检测。

atomization indicators, electromagnetic compatibility, battery safety regulations, and battery transportation safety. [Results] China has developed the national standard GB 41700-2022, E-cigarettes to define terms, specify design requirements, etc., which is applicable to e-cigarettes and their components. The United States, on the other hand, requires a Premarket Tobacco Application (PMTA) according to relevant acts, and manufacturers are required to submit health and safety information, relying on multiple laws and regulations as the basis for supervision. The United Kingdom and the European Union respectively regulate the technical indicators of e-cigarettes in the form of regulations and directives. [Conclusion] There are obvious differences in the technical standards of e-cigarettes in different countries, including differences in the purity of ingredient raw materials, nicotine content, restrictions on additives, other chemical standards, and atomization indicators.

Keywords: electronic cigarettes; major trading countries; technical standards; comparative study

0 引言

我国作为全球电子烟的主要生产基地,产量占全球的95%,其中90%以上供应出口,每年为我国创造数十亿美元的出口创汇。电子烟行业经过近20年的发展,已经形成了“中国制造,世界消费”的产业格局,显示了其巨大的市场潜力和发展前景^[1-4]。2024年全年,中国出口的其他含尼古丁的非经燃烧吸用的产品(商品编码240412)总货值为584.1亿元人民币,电子烟及类似的个人电子雾化设备(商品编码85434000)货值为195.8亿元人民币。结合当年出口主要贸易国情况,可以看出,美国在贸易额方面遥遥领先,其他国家的贸易额相对较低。此外,英国、德国、韩国、俄罗斯等国家也在贸易额排名中较为靠前。近年来,随着世界各国对电子烟进出口及销售的监管政策加强,电子烟企业在产品研发创新上需要投入更多的时间和精力。尽管我国电子烟行业已经具备了一定的产业规模和消费群体,但在出口过程中,主要贸易国或地区的监管政策、环境、文化、上市合规等方面的差异,导致出口遇挫的情况时有发生^[5-10]。为了积极应对国外电子烟技术性贸易措施,助力电子烟企业出海规避政策差异风险,提升产品质量并实现持续健康发展,本文在系统梳理美国、欧盟、英国等主要市场及中国电子烟的认证注册、技术标准等要求基础上,通过差异性比较分析,为出口企业提供合规参考。

1 差异

1.1 监管机构及方式不同

目前电子烟监管政策暂时未形成一套国际公认体系^[11-14],我国的电子烟监管主体统一为烟草专卖行政主管部门。国家烟草专卖局(公司)对国内电子烟监管工作进行统筹管理并制定相关政策,具体的监管权限依照全国烟草专卖垂直管理架构细分到各省(区、市)烟草专卖局(公司)。依据法规为《中华人民共和国烟草专卖法》,自1992年1月1日起施行。2022年11月26日,国务院发布关于修改《中华人民共和国烟草专卖法实施条例》的决定^[15-16]。本次修改增加一条,作为第六十五条:“电子烟等新型烟草制品参照本条例卷烟的有关规定执行。”这一规定将电子烟等新型烟草制品参照卷烟进行监管,是加强烟草控制、保障人民群众身体健康的现实要求,是落实依法治国基本方略、加强法治化建设的具体举措,是加强市场监管、规范行业秩序的法律保障^[17-21]。

美国的电子烟监管是由美国食品和药物管理局(Food and Drug Administration, FDA)负责。FDA通过测试和注册,对美国境内上市的医疗器械、化妆品、食品药品类产品进行全面监管。2020年9月9日起, FDA开始执行烟草制品的上市认证申请制度,包括新型电子烟在内的所有烟草产品都需要先提交PMTA申请,经FDA审批后,才能合法在美国上市

销售。PMTA全称为Premarket Tobacco Application，是烟草预制品上市申请制度。

英国的电子烟监管是由药品和保健品监管机构 (Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency, MHRA) 负责。MHRA是英国关于大不列颠及北爱尔兰含尼古丁电子烟产品 (电子烟和补充容器) 通知计划的主管机构, 并与其他监管机构合作, 负责执行《烟草及相关产品条例》(TRPR) 第6部分和《2020年烟草产品和尼古丁吸入产品 (修正) (欧盟退出) 条例》的大部分规定。MHRA已在英国消费市场注册了超过67 000种含尼古丁电子烟产品。

欧盟电子烟的监管机构主要是欧洲化学品管理局 (ECHA) 和欧盟委员会 (European Commission)。对于新型烟草产品 (如电子烟), 欧盟委员会也制定了相应的法规进行管理。在欧洲化学品管理局的职责范围内, 它负责评估和监管化学物质, 其中就包括电子烟使用的电子烟液 (液) 和组装雾化器的化学物质。欧盟TPD认证, 全称Tobacco Products Directive, 是欧盟新烟草制品指令, 于2016年5月20日生效。所有电子烟产品的进口商和生产商的相关流程和产品标准都必须符合TPD的规定, 并接受TPD的第20章的规范管理。TPD指令的设立是为加强电子烟市场的管理和提高行政效率, 而不是限制电子烟在市场上销售, 其旨在规范市场、确保电子烟的安全性, 从法理的角度保证电子烟产品的合法市场地位, 并为相关行业从业人员和广大消费者指明了长远的发展方向。

1.2 技术标准体系差异

(1) 美国上市要求。2020年9月9日起, 美国FDA开始执行烟草预制品上市申请制度PMTA, 要求包括新型电子烟在内的所有烟草产品都需要先提交PMTA申请, 经FDA审批后, 才能合法在美国上市销售。在这个过程中, FDA会从生产过程、品质品控、宣传、标签和包装等方面全方位考察该产品是否有利于公共健康。

(2) 英国上市要求。依据《烟草和相关产品法规》(The Tobacco and Related Products Regulations 2016, TRPR) 及相关法规, 在英国销售

电子烟按照是否含有尼古丁为标准将电子烟分为2种: 不含尼古丁的电子烟为消费品; 含有尼古丁的电子烟则属于医疗/医疗器械级, 在英国 (不含NI) 上市需经MHRA注册。在北爱尔兰上市参考欧盟要求。

(3) 欧盟上市要求。欧盟电子烟技术指标主要依托烟草产品指令 (Tobacco Products Directive, TPD) 和欧洲议会相关法例来规范和监督电子烟市场和进出口贸易。该指令不仅将电子烟纳入了管控范围, 管控其产品制造、销售、宣传等环节, 还囊括烟草和烟草相关产品 (如电子烟产品) 的法规和技术指标。

由于不同国家或地区对电子烟的监管政策和监管措施不同, 上市销售的认证 (注册或备案) 流程和需要提交的申请材料也不同, 通常需要提供企业基本信息、产品描述性信息、尼古丁含量、产品样本等。有些监管较为严格的国家还需要提供环境评估报告、潜在危害性分析、毒理学及相关科学研究结果等, 见表1。

表1 各主要贸易国或地区电子烟上市申请材料汇总表

要求申请材料	美国	欧盟	英国
生产商、贸易商、销售商信息	✓	✓	✓
产品成分、原理、配方	✓	✓	✓
尼古丁含量	✓	✓	✓
负责声明	✓	✓	✓
产品样本	✓	×	×
环境评估报告	✓	×	×
临床、非临床研究结论	✓	×	×
潜在危害分析	✓	×	✓
符合相关规定的证明	✓	×	✓
消费者使用习惯评估	✓	×	×
相关科学研究结论	✓	×	×

1.3 技术标准差异

目前, 我国针对电子烟制定了国家标准GB 41700—2022《电子烟》^[22-23]。该标准界定了电子烟的术语和定义, 规定了电子烟设计与原材料要求、技术要求, 描述了试验方法, 给出了标志和产品说明书。该标准适用于电子烟及电子烟组件, 不适用

于其他烟草制品。

美国主要是根据《联邦食品、药品和化妆品法案》(Food, Drug and Cosmetic Act, FD&C)要求每个烟草产品生产商、进口商提交健康安全信息,包括原料表、尼古丁含量、有害物质成分表等与产品健康、毒性、行为和生理效应有关的文件。同时,通过《烟草上市前申请和记录保存要求》(Premarket Tobacco Applications and Recordkeeping Requirements)、《香烟包装和广告必要的警告》(Required Warnings for Cigarette Packages and Advertisements)、《家庭吸烟预防和烟草控制法》(Family Smoking Prevention and Tobacco Control Act)、《烟草上市前申请和记录保存要求》(Premarket Tobacco Applications and Recordkeeping Requirements)等法律法规也是美国FDA和PMTA等监管部门/机构重点排查的项目指引和法律依据。

英国的电子烟技术来源也是以法规的形式,如《烟草和相关产品法规》(The Tobacco and Related Products Regulations 2016, TRPR)制定了尼古丁电子烟的产品标准,包括最大尼古丁浓度限制、补充瓶和罐尺寸限制、包装和广告(包括禁止在电视和广播上做广告)。还有《烟草产品和尼古丁吸入产品(修订版)(脱欧)法规》(The Tobacco Products and Nicotine Inhaling Products (Amendment) (EU Exit) Regulations 2020)、《电子烟-消费品法规》(E-cigarettes: regulations for consumer products)、《英国电子烟广告法》(UK law on the advertising of e-cigarettes) 2014/40/ EU等。

欧盟电子烟技术指标主要依托烟草产品指令(Tobacco Products Directive, TPD)和欧洲议会相关法例来规范和监督电子烟市场和进出口贸易。该指令不仅将电子烟纳入了管控范围,管控其产品制造、销售、宣传等环节,还囊括烟草和烟草相关产品(例如电子烟产品)的法规和技术指标。继英国脱欧后,德国、法国的烟草制品的技术标准一直处于领先地位,尤其是涉及电子烟的技术指标,一直是欧盟相关标准的标杆。近期,法国在电子烟标准(Afnor XP D90 300-3: 2021)关于烟雾测试的调

整和德国关于添加剂的进一步要求,都越发严格且趋于完善。

1.3.1 烟液化学标准对比

(1) 中国要求使用烟草提取的烟碱,纯度不应低于99%、雾化剂(丙二醇应符合GB 29216、丙三醇应符合GB 29950、水应符合GB 5749)要求。雾化物中的烟碱(尼古丁)浓度不应高于20 mg/g,烟碱总量不应高于200 mg; 2,3-丁二酮 ≤ 22.0 mg/kg; 重金属铅(以Pb计) ≤ 10 mg/kg, 砷(以As计) ≤ 3 mg/kg。雾化物添加剂的用量和类型限制参考GB41700-2022附录A。

(2) 美国要求尼古丁的纯度不得低于90.0% $\pm 0.40\%$ 。尼古丁(烟碱)含量低于3.0wt.%, 浓度小于35 mg/mL(犹他州要求小于24 mg/mL), N-亚硝基降烟碱(致癌物NNN)含量低于2 mg/kg。禁止添加包括尼古丁、薄荷醇口味在内的香精添加剂。

(3) 英国要求使用高纯度尼古丁,烟液中允许含有痕量不可避免的杂质来自于尼古丁液体的杂质。尼古丁含量不超过20 mg/mL。烟液(油)中禁止使用添加剂(维生素等造成产品属性健康的假象而忽视电子烟潜在危害性的伪装性质添加剂;咖啡因、牛磺酸等刺激性添加剂;使烟雾具备颜色的色素添加剂;有助于提高尼古丁人体摄入量的助剂;未燃烧形式具有CMR毒性的物质)。

(4) 欧盟(法国/德国)要求使用高纯度尼古丁,烟液中允许含有微量来自于尼古丁液体的杂质。法国要求1,2-丙二醇的纯度不得低于99.5%,甘油的纯度不得低于98.0%,尼古丁的纯度不得低于99.0%,乙醇的纯度不得低于95.1%等均需满足欧洲药典的要求。重金属元素限量要求(Pb: 5 mg/L; As: 2 mg/L; Cd: 2 mg/L; Hg: 1 mg/L; Sb: 5 mg/L; Cr: 1 mg/L; Ni: 5 mg/L)。尼古丁含量不超过20 mg/L,每份电子烟液体(油)不超过10 mL。烟液(油)中禁止使用添加剂(维生素、营养品等添加剂;咖啡因、牛磺酸等刺激性添加剂;色素添加剂;有助于提高尼古丁人体摄入量的助剂;未燃烧形式具有CMR毒性的物质)。各成员国应禁止市场上销售带有特定风味的烟草制品。

法国允许有两种成分不同的烟液,分别适用于低功(PG/VG=70:30)和高功率(PG/VG=50:50)设备。eau(香精)= $1.00 \pm 0.10\%$; ethanol(乙醇)= $1.00 \pm 0.05\%$; nicotine(尼古丁)= $1.00 \pm 0.05\%$ 。另外德国在欧盟标准上细化、新增了禁用添加剂清单:氨基酸、肉碱(瘦身)、类黄酮、葡萄糖、半糖、提取物(咖啡、茶、可可等)。

从上述各国烟液化学标准可以看出,中国、美国FDA、英国和欧盟(以法国和德国为例)在电子烟产品技术标准方面存在以下差异:(1)成分原料纯度要求方面。尼古丁是香烟中的主要成分,具有强烈的成瘾性^[24-26],因此也是各国电子烟的重点关注成分。中国要求烟碱纯度不应低于99%,美国要求尼古丁的纯度不得低于 $90.0 \pm 0.40\%$ 。英国要求使用高纯度尼古丁,烟液中允许含有痕量不可避免的杂质来自尼古丁液体的杂质。欧盟(法国/德国)方面:法国要求尼古丁的纯度和我国一致,不得低于99.0%。(2)尼古丁(烟碱)含量限制方面。中国要求雾化物中的烟碱(尼古丁)浓度不应高于20 mg/g,该规定和英国、欧盟(法国/德国)方面一致,美国FDA要求尼古丁(烟碱)含量低于3.0wt%,浓度小于35 mg/mL(24 mg/mL犹他州标准);另外,我国烟碱总量规定不应高于200 mg。欧盟(法国/德国)要求每份电子烟液体(油)不超过10 mL。

(3)添加剂限制方面。我国规定雾化物中对其他添加剂的用量和类型限制有101种,其中无限量要求,可按生产需要添加的有纤维素、碳酸钙和瓜尔胶三种,其他98种有限量要求,参考GB 41700—2022附录A。美国FDA则禁止添加包括尼古丁、薄荷醇口味在内的香精添加剂。英国:烟液(油)中禁止使用添加剂。欧盟(法国/德国)明确烟液(油)中禁止使用添加剂。德国在欧盟标准上细化、新增了禁用添加剂清单,包括氨基酸、肉碱(瘦身)、类黄酮、葡萄糖、半糖、提取物(咖啡、茶、可可等)。(4)其他化学标准。中国2,3-丁二酮 ≤ 22.0 mg/kg,重金属铅(以Pb计) ≤ 10 mg/kg,砷(以As计) ≤ 3 mg/kg。欧盟(法国/德国),法国重金属元素限量要求(Pb: 5 mg/L; As: 2 mg/L; Cd: 2 mg/L; Hg: 1 mg/L; Sb:

5 mg/L; Cr: 1 mg/L; Ni: 5 mg/L)。

1.3.2 雾化指标对比

(1)中国的烟碱释放量要求是每口释放量不应高于0.2mg。羰基化合物每口释放量,其中甲醛 ≤ 7.0 μg ,乙醛 ≤ 30.0 μg ,丙烯醛 ≤ 5.0 μg ,2,3-丁二酮 ≤ 2.5 μg 。

(2)美国对烟碱(尼古丁),HPHC(雾化毒害气体)例如二甘醇,亚硝酸胺等。羰基化合物如2,3-丁二酮,甲醛,乙醛,丙烯醛。重金属如铬,镍,铅,砷,汞等释放量指标有要求。

(3)欧盟(法国/德国)重金属元素(CMR)要求是Sb: 20 $\mu\text{g}/200\text{puff}$; As: 2 $\mu\text{g}/200\text{puff}$; Cd: 3 $\mu\text{g}/200\text{puff}$; Cr: 3 $\mu\text{g}/200\text{puff}$; Hg: 1 $\mu\text{g}/200\text{puff}$; Ni: 5 $\mu\text{g}/200\text{puff}$; Pb: 5 $\mu\text{g}/200\text{puff}$; 主要成分,烟碱 ≤ 0.020 mg/kg; 2,3-丁二酮,2,3-(CMR) ≤ 0.022 $\mu\text{g}/\text{mg}$; 总醛total aldehyde (CMR) ≤ 0.050 $\mu\text{g}/\text{mg}$ 。尼古丁释放稳定水平要求,尼古丁一致性允许偏差控制 $\pm 30\%$; 烟雾抽吸过程尼古丁测试方法的不确定度30%; 抽吸温度: 15~25°C, 抽吸湿度: 40~70。

(4)英国重金属元素(CMR)、主要成分和欧盟相同。尼古丁释放稳定水平要求和欧盟相同。

从雾化指标可以看出,我国制定了烟碱释放量和羟基化合物释放量,英国和欧盟(法国/德国)要求一致,均要求的是重金属含量和羟基化合物释放量,还有尼古丁释放稳定水平。相对于我国指标,英国和欧盟(法国/德国)多了重金属的限量及尼古丁释放稳定水平的要求。另外,美国的相关标准则相对模糊,甚至各州的技术指标中相关属性的阈值和单位都不同,也未提供具体的阈值,美国在原料纯度以及用量的要求和监管上相对宽松,但电子烟的使用在美国青少年中大幅增加的趋势^[27-29],因此涉及可能导致电子烟用户低龄化的包装、风味、宣传和促销问题时,相关的法律法规制定得非常严格和精细。

1.3.3 电磁安规对比

中国与主要贸易国电子烟产品电磁安规对比见表2。

表2 中国与主要贸易国电子烟产品电磁安规对比

测试要求	中国	美国	英国	欧盟 (法国/德国)
电磁兼容	电子烟电磁兼容性能设计应符合GB 4343.1要求	符合FCC (美国联邦通信委员会认证) 认证要求	参考欧盟要求, 需电磁兼容指令 2014/30/EU	需电磁兼容指令 2014/30/EU
电池安规	电子烟的通用安全设计应符合GB 4706.1的要求。(GB 4706.1《家用和类似用途电器的安全: 通用要求》)	UL8139认证触及电气体系测验, 包含电池、充电器以及维护电路和针对电池安全、触电和火灾危险的操控设备。认证项目: 结构安全, 电气安全和使用说明书。但不包含EMC (电磁兼容) 认证 (电池可拆卸的电子烟不在UL8139的测验范围内)	参考欧盟要求, IEC 62133	IEC 60335-1, IEC 62133 安规能效: 1. 安规指令 2014/35/EU, 能效指令2019/1782/EU; 2. 欧盟电子电气设备强制标准RoHS认证和EMC认证; 3. 法国规定PG (丙二醇)/VG (甘油) 比例为70/30的参考烟液适用于低功率设备; PG/VG比例为50/50的参考烟液适用于高功率设备
电池运输安全	联合国危险物品运输试验和标准手册第3部分38.3款			

在电磁兼容性和电池安规方面,我国和美国,英国,欧盟都指定了相关的要求,我国是通过制订了国家标准去要求,美国则是通过认证去规范,英国和欧盟则以法规指令的形式作了相关规定。

2 各国标准差异对我国出口影响

美国、英国和欧盟的电子烟政策技术标准差异可能会对我国电子烟出口产生以下影响: (1) 加大了市场准入难度。不同国家和地区对电子烟的成分、尼古丁含量、添加剂限制等有不同的标准和规定。我国电子烟出口企业需要确保产品符合目标市场的相关要求,否则可能无法进入市场。这就要求企业加大研发投入,调整产品配方和生产工艺,以满足不同市场的标准,增加了生产成本和市场准入的难度。(2) 加大了成本和风险。各国对电子烟的包装和标签有不同的规定,如警示语、标识内容和格式等。我国出口企业需要根据不同市场的要求进行包装和标签的设计和印刷,确保符合当地法规要求,否则可能面临法律风险。不同国家和地区的消费者对电子烟的需求和偏好也可能

存在差异。例如,美国FDA禁止添加某些香精添加剂,这可能会影响消费者对口味的选择;欧盟对某些添加剂的限制可能会影响产品的特性。我国出口企业需要了解目标市场的消费者需求,调整产品策略,以满足当地消费者的偏好。(3) 容易形成贸易壁垒。一些国家可能会出于保护本国产业或公众健康的考虑,设置较高的贸易壁垒,如严格的认证要求、繁琐的审批程序等。这可能会增加我国电子烟出口的成本和时间,降低产品的竞争力。

3 结 语

随着海外市场的迅猛增长,电子烟逐渐迈向高技术,电子烟技术的迭代创新对企业提出更高要求。目前我国在电子烟技术上的优势不代表未来。随着出口的增加,全球电子烟等新型烟草的知识产权竞争会成为常态,企业遇到的贸易壁垒也会大幅增加。

(1) 深入了解目标市场政策,加大科技创新,加强品牌建设。密切关注美国、英国和欧盟

的电子烟政策法规,包括成分要求、尼古丁含量限制、添加剂禁令、包装标识规定等,确保产品符合当地的标准和要求。建立严格的质量管理体系,确保电子烟的质量和安全性。对原材料进行严格筛选,控制产品生产过程中的质量,进行必要的检测和认证。例如欧盟对包装材料中的有害重金属含量有严格限制,我国出口企业应确保包装材料符合环保要求,减少对环境的影响。同时,根据目标市场的需求和趋势进行创新研发,推出符合当地消费者口味和偏好的产品。例如,在满足法规要求的前提下,开发多样化的口味和功能的电子烟。

(2) 加快制定与国际接轨的电子烟标准体系。目前我国已经陆续出台了《电子烟管理办法》《电子烟》国家标准等一系列监管政策细则和技术法规标准要求,但与主要贸易国或地区的要求还有一定的差异和差距。建议相关监管部门牵头联合企业和行业协会主动对标国际标准要求,结合现有的技术法规标准,加快制定补充完善包括有关规范生产、有毒有害释放物检测、电器安全、毒理学评价等内容的电子烟系列标准,构建与国

际要求接轨的电子烟标准体系,引导电子烟企业更加规范化、标准化、专业化生产,从各个方面提升产品质量、经营理念和管理水平,以保持中国电子烟在新兴烟草全产业链中的优势和可持续健康发展。

(3) 积极主动应对技术性贸易措施。电子烟在各国监管政策各不相同,如果遇到贸易壁垒,应积极与相关部门和机构沟通,寻求解决方案,维护自身的合法权益。

(4) 深入理解海外文化和海外市场。电子烟“出海”是面对陌生的本土文化的一次跨文化挑战。在一个陌生文化、政治、经济、社会习俗的市场上与用户建立品牌的情感连接,难度是非常大的。企业需要对不同国家的政治、经济、法规、政府、公众态度,以及经济环境、经济波动等有所了解,在文化认知、产品设计、消费习惯,以及对用户理解、建立情感连接和互动方面,融入对当地社会和文化习俗的尊重和理解,用目标市场用户熟悉且能接受的方式,进行产品的包装与营销内容的输出,让国外的消费者逐渐接受中国品牌。

参考文献

- [1] 郑力豪.基于全球价值链视角的中国电子烟产业升级影响因素研究[D].昆明:云南大学,2022.
- [2] 陈楠,周萍,朱惠欢.出口电子烟技术法规和标准要求简析[J].中国海关,2024(10):54.
- [3] 陈曦.电子烟市场不可或缺入场券:注册商标[J].中国对外贸易,2022(12):34-35.
- [4] 樊巍,骆静,武正阳.电子烟专利技术现状[J].中国科技信息,2024(22):24-26.
- [5] 刘宇晨,蔡洁云,梁诗涵,等.电子烟的发展历史及市场态势[J].云南化工,2021,48(8):15-17.
- [6] 李奕霖,李桃,康涵昌,等.从思摩尔国际和雾芯科技上市看中国电子烟产业发展[J].经济管理文摘,2021(17):172-174.
- [7] 皮晓东.电子烟行业财务管理体系存在的问题及对策[J].行政事业资产与财务,2024(14):100-102.
- [8] 杜永茸.S公司电子烟产品在英国市场的营销策略研究[D].广州:华南理工大学,2023.
- [9] 喻学谦.电子烟监管加码行业面临洗牌[J].中国商界,2023(3):121-122.
- [10] 付昊苏.基于聚类分析的中国电子烟企业海外市场进入模式研究[D].昆明:云南大学,2022.
- [11] 贺舒瑶,刘佐坤,尹慧.电子烟管控政策的国际比较研究及启示:基于政策文本的分析[J].中国公共卫生管理,2023,39(3):331-335.
- [12] 卢琴.电子烟法律监管比较研究[D].重庆:重庆大学,2022.
- [13] 林蔓.电子烟:强监管下的“危”与“机”[J].股市动态分析,2022(6):52-53.

- [14] 阿茹汗.监管重拳出击电子烟面临行业重构[N].经济观察报,2021-12-06(4).
- [15] 俞博.电子烟产业发展现状及建议分析[J].中国管理信息化,2023,26(20):149-151.
- [16] 俞博.新形势下电子烟市场监管途径探索[J].上海轻工业,2023(5):83-85.
- [17] 肖齐奇.电子烟监管法治化路径探究[D].烟台:烟台大学,2024.
- [18] 刘晖,王兵,寇丽圆,等.公共健康视角下我国电子烟监管政策文本量化研究[J].中国医疗管理科学,2024,14(2):25-30.
- [19] 李立娟.电子烟产业治理正步入法治化规范化轨道[N].法治日报,2023-08-18(7).
- [20] 肖齐奇.新发展理念下电子烟监管法治化路径探究[J].现代商贸工业,2022,43(S1):101-102.
- [21] 国家烟草专卖局持续深入推进电子烟监管工作[N].东方烟草报,2022-10-01(1).
- [22] 宗兆禄,朱培武,卢润清.GB 41700—2022《电子烟》强制性国家标准解读[J].质量探索,2022,19(4):38-45.
- [23] 王洁雨,智文学,赵琳.电子烟新规落地零售价应声上涨[N].中国商报,2022-11-16(6).
- [24] 夏英华,胡徐燕,张嘉仪,等.电子烟对人体健康影响及其管控进展[J].中国公共卫生,2019,35(3):381-384.
- [25] 杨文武,况利平,皇晓燕,等.电子烟中有毒有害物质研究进展[J].云南化工,2023,50(9):27-32.
- [26] 黄荟玉,张勇,程敬亮,等.长期吸烟者脑功能、网络及度中心度研究进展[J].中国医学影像技术,2020,36(6):932-935.
- [27] ALVAREZ T R, JEON J, LEVY T D, et al. Birth-cohort patterns of e-cigarette and other tobacco use among adolescents in the US.[J]. Preventive medicine, 2024, 185: 108049.
- [28] DO K E, DIAZ C M, BERTRAND A, et al. E-Cigarette Brand Trends in the United States: An Investigation of Data From a Youth and Young Adult Sample and the E-Cigarette Retail Market (2022)[J]. Tobacco use insights, 2024, 17: 1179-173X241237216.
- [29] PESKO M F, VISCUSI W K. Effects of e-cigarette minimum legal sales ages on youth tobacco use in the United States[J]. Journal of Risk and Uncertainty, 2023, 66(3): 261-277.