

引用格式: 高璇, 毛芳, 张超兰. 新污染物国际协同治理的演进趋势与启示——基于WTO技术性贸易措施通报分析[J]. 标准化学报, 2026 (7): 41–48.

GAO Xuan, MAO Fang, ZHANG Chaolan. Evolution Trends and Implications of International Collaborative Governance on Emerging Contaminants—An Analysis Based on WTO/TBT Notifications[J]. Journal of Standardization, 2026 (7):41–48.

新污染物国际协同治理的演进趋势与启示 ——基于 WTO 技术性贸易措施通报分析

高璇¹ 毛芳^{1*} 张超兰²

(1.湖南省质量和标准化研究院; 2.湖南省卓越标准和编码技术服务中心)

摘要: 【目的】当前全球工业化进程持续加快, 化学品应用场景日趋广泛, 新污染物对生态环境和人类健康的潜在风险日益凸显, 亟待厘清全球新污染物治理的整体格局与发展脉络, 为相关治理工作提供理论支撑与实践参考。【方法】选取2000—2025年间WTO技术性贸易措施通报数据, 从通报国别分布、管控内容演变、覆盖产品范围等维度, 系统梳理全球新污染物协同治理的机制演进与发展趋势。【结果】发达国家在立法先行、标准制定方面持续发挥引领作用, 新兴经济体正加速跟进; 管控重点从传统污染物向新型化学物质扩展; 产品覆盖范围由工业品延伸至消费品。在协同治理上, 呈现出主体多元共治、全生命周期闭环防控和治理方式精细化、数字化等特征。【结论】可为我国新污染物治理体系的优化与完善提供参考。

关键词: 新污染物; 协同治理; WTO/TBT通报; 演进趋势; 治理启示

DOI编码: 10.3969/j.issn.2097-857X.2026.07.005

Evolution Trends and Implications of International Collaborative Governance on Emerging Contaminants —An Analysis Based on WTO/TBT Notifications

GAO Xuan¹ MAO Fang^{1*} ZHANG Chaolan²

(1.Hunan Institute of Quality and Standardization;

2. Hunan Excellence Standards and Coding Technology Services Center)

Abstract: [Objective] With the accelerating global industrialization and the increasingly extensive application scenarios of chemicals, the potential risks of emerging contaminants to the ecological environment and human health have become increasingly prominent. It is urgent to clarify the overall pattern and development context of global emerging contaminants governance, so as to provide theoretical support and practical reference for relevant governance work. [Methods] Based on the WTO notifications data of technical trade measures from 2000 to 2025, this paper systematically sorts out the mechanism evolution and development trends of global collaborative governance of emerging contaminants from the dimensions of the country distribution of notifications, the evolution of regulatory content, and the scope of covered

基金项目: 本文受湖南省自然科学基金项目“标准化驱动的新污染物协同治理机制研究”(项目编号: 2026JJ80845)资助。

作者简介: 高璇, 硕士, 工程师, 研究方向为标准化、技术性贸易措施。

毛芳, 通信作者, 博士, 高级工程师, 研究方向为标准化、技术性贸易措施。

张超兰, 硕士, 高级工程师, 研究方向为非洲标准化、技术性贸易措施。

products. [Results] The research shows that developed countries have continuously played a leading role in legislation and standard development, while emerging economies are accelerating their follow-up; the focus of regulation has expanded from traditional pollutants to new chemical substances; the scope of covered products has extended from industrial products to consumer goods. In terms of collaborative governance, it exhibits characteristics such as multi-stakeholder co-governance, closed-loop prevention and control throughout the entire lifecycle, as well as refined and digitized governance approaches. [Conclusion] This study can provide reference for the optimization and improvement of China's emerging contaminants governance system.

Keywords: emerging contaminants; collaborative governance; WTO/TBT notifications; evolution trends; governance implications

0 引言

新污染物 (Emerging Contaminants) 通常指那些新近发现或被关注, 对生态环境或者人体健康存在较大风险, 但尚未纳入管理或者现有管理措施不足以有效防控其风险的有毒有害化学物质^[1-3], 如持久性有机污染物、内分泌干扰物、抗生素、微塑料等。新污染物具有环境持久性、生物累积性、长距离迁移性和毒性等特性, 对全球生态环境与人类健康构成新型、长期且隐蔽的威胁^[4-7]。其风险具有滞后性, 且能通过大气、水体等媒介跨境传输, 使得任何单一国家的治理成效有限, 全球协同应对已成为必然选择。

世界贸易组织《技术性贸易壁垒协定》(WTO/TBT) 的通报机制, 为观察国际新污染物治理动态提供了一个公开、连续的窗口。该机制要求成员对可能影响贸易的技术法规变动进行事先通报, 其累积数据既能反映出各国履行《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(以下简称《斯德哥尔摩公约》) 等国际环境协议的国内立法进展, 也能清晰显示出全球监管措施的变化。

因此, 系统分析WTO/TBT通报可以从国际治理体系的整体视角揭示新污染物管控的协同机制与发展规律。本文选取2000—2025年间24个成员发布的72项相关通报作为研究对象, 旨在通过通报国别分布、管控内容变化、覆盖产品范围等多维度分析, 系统刻画出国际新污染物治理的特征与深层逻辑, 研判协同治理的演进趋势, 以期为我国新

污染物治理提供实证依据与政策参考。

1 通报情况分析

1.1 通报总体概况

根据中国技术性贸易措施网的查询结果, 2000—2025年, 全球范围内针对新污染物的技术性贸易壁垒 (TBT) 通报频发。以持久性有机污染物、抗生素、内分泌干扰物和微塑料为关键词, 共检索到相关通报72次, 由24个不同的WTO成员提交 (见表1)。从通报主体的地域与国家特征来看, 欧盟通报数量居首位, 累计达16次, 且覆盖全部4类新污染物, 其通报内容兼具前瞻性与强制性, 对全球治理格局影响深远; 加拿大在抗生素管控领域通报最为密集, 共计9次, 聚焦抗微生物耐药性 (AMR) 防控这一核心痛点; 澳大利亚在持久性有机污染物管控领域通报突出, 达5次, 体现出联邦与州级法规协同的治理特色; 秘鲁则在微塑料管控领域发布5项通报, 表现较为活跃, 形成了针对性强的本土化管控体系。

从管控的污染物类型来看, 持久性有机污染物的通报频次最高, 累计26次, 为全球关注度最高的新污染物类别; 全氟和多氟烷基物质 (PFAS) 已成为多国限制管控的重点对象; 微塑料逐步成为新兴监管热点, 多国已出台针对性限制措施; 内分泌干扰物的监管在发达经济体中执行更为严格; 抗生素管控则主要集中于兽药与人用药两大领域。

从区域监管趋势来看, 发达国家在通报数量

上占据绝对优势。其中, 欧盟及其成员国的监管体系最为全面, 形成了“法规统一+标准协同+执法联动”的治理模式; 拉美国家在微塑料与持久性有机污染物领域的监管力度持续强化, 呈现“本土化适配+国际公约响应”的双重特征; 东南亚国家的管控重点集中于持久性有机污染物与抗生素, 通报内容多与贸易准入门槛直接相关; 东北亚地区的韩国在新污染物监管领域表现较为活跃, 管控范围已延伸至消费品等终端领域。

表1 2000—2025年新污染物通报情况统计

单位: 次						
国家分类	国家	持久性 有机污 染物	内分泌 干扰物	抗生 素	微塑 料	总次 数
发达国家	澳大利亚	5	—	—	—	5
发达国家	加拿大	1	—	9	—	10
发达国家	欧盟	5	8	2	1	16
发达国家	瑞士	3	1	1	1	6
发达国家	新加坡	1	—	—	—	1
发达国家	新西兰	2	—	—	—	2
发达国家	以色列	1	—	—	—	1
发达国家	美国	—	2	—	—	2
发达国家	意大利	—	—	—	1	1
发展中国家	智利	—	—	1	1	2
发展中国家	格鲁吉亚	1	—	—	—	1
发展中国家	亚美尼亚	—	—	1	—	1
发展中国家	印度	—	—	1	—	1
发展中国家	塞舌尔	—	—	—	1	1
发展中国家	牙买加	—	—	—	2	2
东北亚	日本	1	—	—	—	1
东北亚	韩国	—	2	1	1	4
东北亚	中国	1	—	—	—	1
东南亚	泰国	2	—	1	—	3
东南亚	越南	1	—	—	—	1
东南亚	马来西亚	—	—	1	—	1
拉美国家	阿根廷	1	—	1	—	2
拉美国家	秘鲁	1	—	—	5	6
拉美国家	巴西	—	—	1	—	1
总次数		26	13	20	13	72

注: 数据统计截至2025年11月24日。

1.2 通报成员特征

1.2.1 发达国家引领治理立法与标准创新

欧盟作为新污染物治理的先行者, 共发布16项通报, 占比22.2%。其特点在于构建了以《关于化学品注册、评估、许可与限制的法规》(REACH法规)为核心的综合管控体系, 率先对微塑料、全氟烷基物质等实施限制, 并通过统一分类标签制度推动成员国协同。例如, 2022年欧盟发布G/TBT/N/EU/920通报, 禁止故意添加微塑料的产品上市, 体现了从末端管控向源头预防的重要转变。深入分析可知, 欧盟通报一方面基于公共健康与环境保护的合理诉求, 另一方面部分措施又隐含着贸易保护倾向。其设置的技术门槛与检测标准, 对发展中国家出口企业形成了隐性壁垒, 这种“环境规制+贸易调控”的双重动机, 成为发达国家治理模式的典型特征。

瑞士虽非欧盟成员, 但积极跟进欧盟标准, 发布6项通报, 反映出区域协同治理趋势。其在2025年发布的G/TBT/N/CHE/295中, 同步采纳了欧盟对微塑料、PFAS等物质的限制措施, 并设置了合理的过渡期与豁免条款, 既降低了与欧盟的贸易合规成本, 又为本土企业技术转型预留了空间, 实现了区域协同与本土适配的平衡。

1.2.2 新兴经济体加快治理体系建设步伐

东南亚国家在新污染物治理领域表现活跃。泰国发布3项通报, 涵盖危险物质清单更新、食品加工酶管理等。其在G/TBT/N/THA/659中, 将全氟辛酸等物质纳入危险物质清单, 并依据《斯德哥尔摩公约》设置了分类管理要求, 既履行了国际公约义务, 又避免了对农业、食品加工等支柱产业的过度冲击。新加坡通过G/TBT/N/SGP/74通报, 计划将中链氯化石蜡、长链全氟羧酸等2类新POPs以及9种加汞产品纳入监管, 体现了其对国际公约义务的快速响应, 同时也通过精准管控保障了高端制造业的环境安全。越南在G/TBT/N/VNM/238中制定了物品中持久性有机污染物(POPs)的阈值标准, 为本国进口、制造和交易活动提供明确的合规依据, 有效降低贸易摩擦风险。

拉美国家逐步建立本土化新污染物治理体系。秘鲁聚焦塑料制品管控,在2024年连续发布5项技术法规(如G/TBT/N/PER/129、158、160、164、166),对可重复使用塑料餐具、可生物降解塑料制品等提出技术与标签要求,旨在从源头减少微塑料污染,其通过标准引导推动产业绿色转型,形成了具有区域特色的治理路径。智利、巴西等则在抗生素、兽药饲料管理方面制定专门规定,如巴西G/TBT/N/BRA/682规范了含抗生素饲料的生产与使用,既控制了耐药性风险,又保障了畜牧业稳定发展。

1.2.3 东北亚地区深化新污染物治理实践

日本基于《化学物质评估及制造监管法案》,及时将国际公约要求转化为国内法规。其在G/TBT/N/JPN/781/Add.1中,根据《斯德哥尔摩公约》缔约方大会决定,将全氟己烷磺酸(PFH_xS)、其异构体或盐类指定为一类特定化学物质,并于2024年6月1日起禁止相关产品进口,展现了其高效的立法转化能力,为其他国家提供了“国际公约—国内立法—执法落地”的完整范本。

韩国通过《质量管理和工业产品安全控制法案》,将新污染物管控延伸至消费品领域,并在G/TBT/N/KOR/867中将微塑料指定为洗涤剂和洗衣产品类禁用物质,反映了其对消费品安全的重点关注。韩国的治理模式突出“终端管控+市场倒逼”,通过规范终端产品标准,推动上游生产企业开展替代材料研发,形成了全产业链协同治理的良好态势。

1.3 通报内容特征

1.3.1 持久性有机污染物:从传统物质到新型品类的管控拓展

管控物质范围显著扩展,从传统的多溴二苯醚、六溴环十二烷等,逐步纳入Dechloran Plus、UV-328、全氟己酸(PFH_xA)、中链氯化石蜡等新型物质。例如,澳大利亚通过G/TBT/N/AUS/160、162、164号通报,系统性禁止了短链氯化石蜡、各类多溴二苯醚、六溴环十二烷、全氟辛酸、全氟己烷磺酸等物质的生产与贸易。

管控措施也持续升级,从一般限制转向全面禁止。瑞士G/TBT/N/CHE/295号通报明确禁止生产、投放和使用Dechloran Plus及UV-328,以及含有上述物质的制剂;日本则对PFH_xS、其异构体或盐类的产品实施进口禁令。国际公约成为重要驱动力,多数通报基于《斯德哥尔摩公约》修订国内法规,如瑞士、澳大利亚、日本等。同时,各国普遍设立过渡期和豁免条款(如澳大利亚对航空航天、国防等领域的关键用途设置豁免),体现了治理的灵活性与务实性。

1.3.2 内分泌干扰物:从科学识别到全领域管控的体系完善

科学识别标准趋于统一,欧盟采纳世界卫生组织于2002年公布的内分泌干扰物定义,并在此基础上制定具体的科学评估标准。管控范围从最初的农药活性物质,显著扩展到化妆品、洗涤剂、塑料制品等消费品领域。例如,韩国早在2000年(G/TBT/Notif.00/608)就提议在幼儿玩具中禁用可疑的邻苯二甲酸盐增塑剂。欧盟通过REACH法规,将邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯(DEHP)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)等多种邻苯二甲酸酯确定为极高关注物质,并对其在消费品中的使用施加限制。

此外,危害分类体系不断完善,欧盟在G/TBT/N/EU/926中,按危害属性新增5类高风险物质类别,分别是内分泌干扰物、PBT(持久性、生物累积性、毒性物质)、vPvB(高持久性、高生物累积性物质)、PMT(持久性、迁移性、毒性物质)、vPvM(高持久性、高迁移性物质)。该新危害类别同样适用于瑞士,有力推动了全球统一分类与标签制度的进展。

1.3.3 抗生素:从人用管理到兽用防控的范畴延伸

管控重点从早期的人用抗生素处方管理向防范抗微生物耐药性(AMR)全面拓展,加强对兽用抗生素的限制。例如,欧盟在G/TBT/N/EU/824中要求对出口有机动物制品提供未使用抗生素的证明。瑞士修订治疗产品法案,禁止在兽药中使用某些抗菌药物。

措施呈现多样化,加拿大通过修订处方药清单和加强兽药活性成分进口控制来降低AMR风险;巴西则制定技术法规规范含抗生素饲料的生产与使用。

同时,政策也注重鼓励创新与保障必要治疗,如欧盟为小品种兽药(蜜蜂、鱼类用药)的数据保护提供更长期限,并简化授权程序以平衡治疗需求与耐药性风险。

1.3.4 微塑料:从风险意识到源头防控的理念转型

全球管控进程明显加速。意大利(2018年)、韩国(2019年)、欧盟(2022年)及牙买加(2024年)等相继出台禁令,禁止在化妆品、洗涤剂等产品中故意添加微塑料。治理理念从末端的“禁止使用”向源头的“预防产生”演进,并融入循环经济框架。例如,秘鲁的多项技术法规不仅禁止一次性塑料,更对可重复使用、可生物降解塑料制品提出技术标准,旨在从产品设计阶段防止微塑料释放。欧盟G/TBT/N/EU/920通报要求对允许使用的工业用途进行监测和报告,体现了全生命周期管理思路。此外,也推动了海洋垃圾治理,智利等国制定国家战略,应对微塑料对海洋生态的影响。

1.4 覆盖产品特征

工业化学品是新污染物早期治理的核心领域,各国普遍以工业化学品清单修订、风险评估及限制使用为治理切入点。随着治理进程推进,化妆品和个人护理品成为微塑料、全氟烷基物质的管控热点,韩国、意大利、欧盟、牙买加等均出台针对性禁令。

食品药品相关产品的管控持续强化,泰国通过G/TBT/N/THA/523通报规范食品加工酶使用,秘鲁制定塑料餐具专项技术标准,阿根廷则对含抗生素药物的说明书进行合规性规范。儿童用品的新污染物风险受到重点关注,韩国进一步加大对儿童产品中危险化学品的管控力度。

特殊产品逐步纳入监管范畴,且管控精准性不断提升。在医疗器械领域,瑞士在相关修订案中豁免医疗器械中的致癌、致突变、生殖毒性(CMR)物质,澳大利亚为含特定POPs的体外诊断

设备设置过渡期;在电子电气设备领域,澳大利亚明确2027年1月1日起禁止十溴二苯醚在电子设备中的使用,瑞士则更新电气电子设备管控规定,防范有害物质通过电子废物进入环境。

2 协同治理的演进趋势

2.1 治理主体协同:多元共治格局逐步成型

新污染物治理体系已形成“政府主导、多方参与”的多元共治格局,其协同性在国际、国内、社会3个层面均有深刻体现。在国际层面,政府间合作与国际公约履行形成核心驱动机制。《斯德哥尔摩公约》《关于汞的水俣公约》等国际环境公约不仅设定全球统一管控目标,更依据相关科学评估机构的结论直接推动各国将中链氯化石蜡、长链全氟羧酸等新型物质纳入国内监管清单,最终形成“国际科学评估—国内立法响应”的纵向协同模式。

在国内层面,政府主导的立法监管与标准协调成效显著,区域一体化进程(如瑞士与欧盟法规对齐、澳大利亚通过ICHEMS统一联邦与州级法规)有效促进法规标准横向协同,降低内部治理成本与贸易壁垒。

同时,治理体系突破单一政府管控模式,构建起企业承担主体责任、科研机构提供科学支撑、社会公众参与监督决策的横向协同网络。

2.2 治理过程协同:全生命周期闭环管控

新污染物治理已从末端排放或特定物质的点状管控,转向覆盖“源头—过程—末端”的全生命周期风险管控,实现各环节管控措施紧密衔接与协同增效。在源头预防环节,协同性体现为管控范围的动态扩展与早期预警。国际科学评估持续识别全氟/多氟烷基物质、新型阻燃剂、药物活性物质等新型风险物质,驱动各国监管清单动态更新,实现有害化学品生产与上市前端的风险干预。

在过程控制环节,协同性表现为风险评估与风险管理的深度融合及跨部门协调。例如,欧盟

构建了完善的科学风险评估体系,为风险管理决策提供坚实支撑;加拿大、泰国、韩国等国通过分级分类管理或建立工业、农业、卫生等跨部门协调机制,实现化学品多环境介质、多行业领域的全过程管控。

在末端治理与资源循环环节,协同性体现为循环经济与绿色化学导向,治理目标不仅限于限制或淘汰有害物质,更积极推动可降解、可回收绿色替代材料的研发与应用,从产品设计端减少微塑料及持久性有害化学品的环境泄漏,实现末端废物管理与源头减量、过程控制的有机结合。

2.3 治理方式协同:精细化与数字化转型加速

新污染物的复杂性与不确定性促使治理方式逐步走向精细化、数字化、多样化,这种演进不仅有助于提升治理效果,还能在环境目标、技术可行性及社会经济影响之间找到平衡点。管控策略的精细化是当前主要方向,治理模式从“一刀切”的禁止/限制,转向“分级、分类、分阶段”的差异化 and 动态化管控。各国普遍为行业技术创新与替代品研发设置合理过渡期,并为特定领域无可替代的关键用途设定有时限的豁免条款,借此实现环境硬性约束与经济发展现实的政策协同。实践中,诸多国家和地区已形成各具特色的精细化管控案例,且分级管控的判定维度更趋多元——除产品类别和应用场景外,物质形态、浓度阈值等也成为重要依据。

数字化与透明化成为决策监管的重要赋能手段。欧盟要求企业提交并公开化学品安全数据表,这种做法既便利监管机构跟踪管理,也为下游企业合规选择、公众知情监督提供数据支撑,推动市场选择与行政监管协同。同时,供应链责任与信息透明度要求持续强化,监管重心从末端产品检测前移,聚焦全供应链的信息传递、数据共享和合规责任落实,倒逼企业建立完善的化学品信息管理体系。例如,美国明确要求进口商提供化学品合规认证文件,从源头把控供应链合规性;乌克兰推行化学品联合注册机制,强制企业共享相关数据,为政府风险评估提供支撑。此外,国际经验与标准

的协同采纳(如东南亚国家借鉴欧盟法规经验)、科学工具在风险评估中的规范化应用,促进了全球治理知识与实践的共享融合,为跨区域供应链协同管控和数字化监管落地提供了有力支撑,推动各国治理能力的协同提升。

3 对我国新污染物治理的启示与建议

3.1 构建“多元共治”的治理格局

(1)在治理主体协同层面,我国应加快构建“政府主导—市场驱动—社会参与”的多元共治格局,提升各主体间的协同效能。政府层面需强化法治保障与跨部门协同,建议构建“上位法+专门法”的立法架构,在新污染物治理纳入《生态环境法典》的基础上,研究制定新污染物专项法规,确立全生命周期管理的法律基础^[8];同时在中央层面建立生态环境部牵头的常态化部际联席会议机制,明确中央、省、市、县四级责任体系,破解职能碎片化难题。

(2)在市场层面,借助政策组合拳激发企业内生动力,可以考虑设立国家绿色替代科技基金,推行税收优惠、绿色信贷等激励措施,对涉及高关注物质的产业征收环境税,借助经济杠杆推动产业绿色转型。鼓励龙头企业建立供应链环境责任体系,对上下游企业实施合规管控,形成“核心企业带动+全链条协同”的治理模式;建立绿色产品认证与标识制度,引导市场优先选择低污染、低风险产品,发挥市场倒逼作用。

(3)在社会层面,应拓宽公众参与渠道,建设国家统一的化学品环境信息公众平台,实行产品环境标签制度,并在法规制定过程中嵌入公众意见征询环节,保障公众的知情权、参与权和监督权,从而凝聚各方治理力量。

3.2 建立“全生命周期”的闭环管理体系

(1)在治理过程协同层面,我国需构建一个覆盖“源头预防—过程控制—末端治理”的闭环管理体系,严格落实《新污染物治理行动方案》,提升各环节管控精准性与协同性^[9-10]。在源头预防阶

段,加强与新污染物相关的化学品清单调查和优先筛选,动态更新重点管控新污染物清单,建立科学的新污染物早期识别与风险评估机制,提升源头预警能力;开发多种新污染物同时分析的精确定量技术和快速筛查技术,构建全国统一的新污染物监测网络,提升对新污染物的监测和评估能力。

(2)在过程控制阶段,实施“分级、分类、分阶段”的精准管控策略,对重点行业、重点物质开展跨部门联合整治;参考澳大利亚豁免机制,为关键领域必需用途设置科学合理的豁免条款,平衡环境安全与产业发展需求;建立化学品全生命周期追溯体系,实现从生产、流通、使用到废弃的全过程跟踪管控。

(3)在末端治理阶段,强化循环经济导向,落实生产者责任延伸制度,推动企业承担产品废弃后的回收处理责任;完善化学品废弃物管理制度,加强与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等现行法规的衔接,防范风险跨介质转移;加大绿色替代材料研发与推广力度,支持可降解塑料、无氟替代品等绿色产品的研发与产业化,推动体系从“限制有害”向“促进循环”升级。

3.3 推动治理方式的差异化、数字化与国际化协同

(1)在差异化方面,我国需要打破过去那种“一刀切”的管理方式,转而借助风险评估手段建立科学评价框架,设计差异化的管控方案。针对不同区域(如长三角、珠三角等污染高发区与中西部生态脆弱区)、不同行业(高污染行业与战略性新兴产业)、不同污染物类型(跨境传输性强的POPs与场景依赖性强的内分泌干扰物),制定差异化管控标准与措施,提升治理精准性。

(2)在数字化方面,建立全国统一、数据共享、动态更新的新污染物污染状况数据库与评估信息平台,整合环境监测、企业申报、进出口监管等多源数据,运用大数据、人工智能等技术开展风险早期识别与智能研判,提升监管效率;借鉴欧盟化学品安全数据表公开制度,推动企业公开化学品相关信息,强化公众监督与市场约束;探索区块链技术在供应链追溯中的应用,实现化学

品全生命周期信息可追溯、不可篡改,提升供应链合规管理水平^[11]。

(3)在国际化方面,需要从以往被动跟跑转向主动引领,积极参与国际化学品管理战略的制定及各类生态环境保护交流与合作,推动国内优势治理实践与国际标准相互衔接;借助“一带一路”倡议等合作机制开展技术互动与能力提升建设,与沿线国家共建新污染物监测网络与联合执法机制,推动区域协同治理;支持行业协会和重点企业参与国际标准制定工作,在新污染物治理领域提出中国方案,增强我国在全球化学环境治理中的发言权和规则影响力。

3.4 正视技术性贸易措施双重属性,抓好“防御”与“建设”双向发力

技术性贸易措施作为国际新污染物治理的重要载体,兼具贸易壁垒与公共治理双重属性,其管控逻辑与我国新污染物治理的核心诉求高度契合。我国应正视其双重性质,统筹把握防御性与建设性策略,既要防范外部技术壁垒对国内产业的冲击,又要借助其正向作用推动产业竞争力与治理效能双向提升。

(1)在应对贸易壁垒方面,要健全技术性贸易措施跟踪研判机制。建议由市场监管、生态环境、海关、科研机构等多方组建专业团队,系统跟踪国际标准化机构及欧盟、美国、日本等主要贸易伙伴通报动态。建立数据库,运用大数据与人工智能技术开展趋势研判和风险预警,精准评估对我国产业的影响。同时,积极参与国际通报评议,依托多边平台表达立场诉求,推动构建公平合理的国际规则;建立重点产业技术贸易壁垒应对指南,为企业提供合规咨询、技术支持等服务,帮助企业降低合规成本,提升应对能力。

(2)在推动科技进步方面,要完善新污染物治理标准体系。建议对标国际先进标准与实践,结合我国产业结构与污染特征,加快构建覆盖新污染物筛查、监测、评估、管控全链条的国家标准体系,补齐新污染物标准缺口;建立快速采信机制,鼓励将新兴产业中技术成熟的先进团体标准转化为国

家标准,或在国家标准制修订中予以引用,以强化市场驱动下的技术创新与标准落地;支持制定更高要求的团体标准先行先试,推动科技创新成果通过标准快速产业化,助力产业绿色转型;加大新污染物检测技术、替代材料、治理装备等领域的科研投入,突破“卡脖子”技术难题,提升我国产业应对国际技术壁垒的硬实力。

4 结语

新污染物治理是一项复杂的系统性工程,需要国内立法完善、国际协作深化、科技创新赋能与社会广泛参与的多维协同。WTO技术性贸易措施通报作为全球新污染物治理的“风向标”,既反映了各国的治理实践与成效,也揭示了治理背后的利

益博弈与政策逻辑,为我国构建现代化环境治理体系提供了宝贵经验借鉴。

未来,我国需进一步以技术性贸易措施为重要抓手,紧扣多元共治、全生命周期管控等核心思路,在治理主体协同上强化各参与方互动机制,在治理过程协同上提升各环节精准管控与协同效能,在治理方式协同上深化精细化、数字化转型与国际化布局。既要有效应对不合理的外部技术限制,筑牢国内产业与生态环境安全防线,也要主动利用技术性贸易措施的正面激励功能,推动产业绿色转型与技术进步,强化新污染物治理的前瞻性、科学性与协同性。通过各治理环节的有机衔接与高效联动,全面提升我国新污染物治理水平,为全球新污染物治理贡献中国方案与中国力量。

参考文献

- [1] 王金南. 加强新污染物治理统筹推动有毒有害化学物质环境风险管理[J]. 中国环境监察, 2022(4): 44-46.
- [2] 王亚韡, 张秋瑞, 于南洋, 等. 新污染物[J]. 化学进展, 2024, 36(11): 1607-1784.
- [3] 卢萍, 檀满枝, 倪妮, 等. 我国新污染物治理工作的进展、难点及对策分析[J]. 环境监测管理与技术, 2025, 37(4): 6-10.
- [4] 孙佑海, 王甜甜. 新污染物环境风险管控“入典”的证立与构想[J]. 湖南师范大学社会科学学报, 2025, 54(1): 13-25.
- [5] 王燕飞, 蒋京呈, 胡俊杰, 等. 新污染物治理国际经验与启示[J]. 环境保护, 2022, 50(20): 61-66.
- [6] 黄显雷. 新污染物的危害与治理[J]. 生态经济, 2023, 39(8): 5-8.
- [7] 刘沛, 黄慧敏, 余涛, 等. 我国新污染物污染现状、问题及治理对策[J]. 环境监控与预警, 2022, 14(5): 27-30, 70.
- [8] 巩海平, 王美森. 新污染防治体系的立法证成与“入典”反思[J]. 西部法学评论, 2025(5): 1-12.
- [9] 张家浩, 樊团团, 叶璟, 等. 国际化学品和新污染物管理政策及管控策略分析[J]. 生态毒理学报, 2025, 20(3): 68-79.
- [10] 国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知: 国办发〔2022〕15号[EB/OL]. (2022-05-04)[2026-01-28]. https://www.mee.gov.cn/zcwj/gwywj/202205/t20220524_983032.shtml.
- [11] 孙佑海. 法规与政策协同: 新污染物治理的法治路径与管理创新[J]. 环境保护, 2025, 53(4): 15-20.