

自愿性产品认证 在新污染物治理领域的实践探讨

Discussion on the practice of voluntary product certification in the field of the treatment of new pollutants

■文 / 曹婧 茜彦辉 侯荣 崔晓冬

新污染物是指新近发现或者被关注的,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的有毒有害化学物质。目前,全球已发现的新污染物超过20大类,每一类又包含数十种甚至上百种化合物,其主要来源是有毒有害化学物质的生产和使用。新污染物存在于日常生活中使用的多种化学品,包括药品、个人护理产品、工业和家用化学品等,具有生物毒性、环境持久性、生物累积性等特点,在环境中不易降解,并且会在整个食物链中不断累积,最终通过食物链给生态环境或者人体健康带来风险。目前,国内外广泛关注的新污染物主要包括国际公约管控的持久性有机污染物(POPs)、内分泌干扰物(EDCs)、抗生素、微塑料四大类。

一、新污染物治理 引起国家高度重视

党中央、国务院高度重视新污染物治理工作。2018年5月,习近平总书记在生态环境保护大会上指出,要对新的污染物治理开展专项研究和前瞻研究。《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》明确了“到2025年新污染物治理能力明显增强”

的工作目标,并要求制定实施新污染物治理行动方案。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出,重视新污染物治理,健全有毒有害化学物质环境风险管理体系的任务要求。2022年5月,国务院办公厅印发了《新污染物治理行动方案》。为贯彻落实党的二十大关于开展新污染物治理的要求,按照《新污染物治理行动方案》的具体部署,生态环境部会同工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署和市场监督管理总局等部门,于2022年12月印发了《重点管控新污染物清单(2023年版)》(以下简称《清单》),并于2023年3月1日起施行。《清单》明确了14类重点管控新污染物及其禁止、限制、限排等环境风险管控措施。

新污染物具有来源广泛、环境风险隐蔽、减排替代难度大、涉及领域多、范围广、常规管控效率不足以管控其环境风险等特点。与发达国家相比,我国的新污染物风险防范工作起步较晚,虽然逐步取得了一定的成效,但距离有效治理新污染物的目标要求仍有较大差距,目前面临着新污染物底数不清、防治科技支撑能力不足等问题,亟须多方面、多维度、多途径的技术方法支撑,共同

发力,推进协同治理。

二、开展新污染物自愿性产品认证的可行性

(一) 自愿性产品认证是提升企业新污染物管控的有效手段

产品认证是证明产品满足规定要求的典型措施,也是世界各国用于规范市场行为、促进经济贸易发展和保护消费者权益的有效手段,具有权威性、公正性、规范性、国际通用性等特点。与强制性产品认证“保底线”的作用不同,自愿性产品认证的依据标准为高于强制性标准要求的推荐性标准,用于“拉高线”。通过制定统一、规范、严格的新污染物限用标准,运用多种质量管理方法对企业生产经营活动是否符合标准规范进行诊断和改进,可以作为企业全面加强质量管理的有效工具。通过实施认证活动,能够帮助企业识别产品新污染物控制关键环节和风险因子,持续改进自身管理。企业获得认证,需要经过内审、管理评审、工厂检查、计量校准、产品型式试验等多重评价环节,获证后还需定期进行证后监督,以持续保证新污染物管理体系的有效运行。通过认证的传导、反馈作用,引导消费者识别并采购不含新污染物的产品,形成有效的市场选择机制,倒逼生产企业提高管理水平和产品、服务质量,增加市场有效供给。

(二) 产品认证方案与新污染物的总体治理思路相契合

我国新污染物的总体治理思路是“筛、评、控”“禁、减、治”,采用源头禁限、过程减排、末端治理的全过程环境风险管控措施。而产品认证的前提是产品认

证方案,其技术核心是合格评定功能法,由选取、确定、复核、决定、证明、监督六项功能活动组成,六项功能活动的有序组合可实现不同产品、不同规定要求的产品认证。实现功能活动的具体措施通常包括“设计控制”“原材料控制”“生产过程控制”“终端产品控制”“管理体系审核”等,这与我国新污染物的总体治理思路相契合,可对产品全生命周期产生的新污染物起到有效的管控作用。

(三) 既有的新污染物检测标准/方法可为认证提供技术支持

针对《清单》中涉及的4大类23小类的新污染物,经文献和资料调研,共有200余种不同的检测方法,可满足不同类型、不同状态的产品。同时,经调研,国内的检验检测实验室,在新污染物检测方面,关键点在于采用适当的前处理技术将样品萃取、浓缩并去除干扰物质,除既有的检测方法外,还可根据检测产品的特性和新污染物种类,开发相应的检测方法,为产品认证过程中涉及的新污染物检测提供技术支撑。

三、中环联合开展的重点管控新污染物限用认证(RoECs)项目

中环联合认证中心(以下简称中环联合)作为独立的第三方认证机构,结合在自愿性产品认证领域的实践经验,立足于我国新污染物治理现状,探索建立了机构推行的自愿性产品认证制度——重点管控新污染物限用认证(RoECs),开发了相应的技术规范和认证规则,并选择消费者重点关注的塑胶跑道材料领域开展了首批认证试点。



《探寻大自然的神秘与美丽》 李丽川 / 摄

(一) 总体思路

《清单》以有效防范新污染物环境与健康风险为核心,科学筛查并评估了有毒有害化学物质的环境风险,识别出目前我国需要重点管控的14类新污染物,并对14类新污染物的主要环境风险管控措施进行了明确的规定。针对《清单》中明确的重点管控新污染物,中环联合以产品为对象,采用生命周期的分析理论,从原材料的获取、产品制造和使用,到产品废弃后进行处置的各个阶段,全面识别产品生命周期过程中涉及重点管控新污染物的风险点,围绕生态环境部“筛、评、控”和“禁、减、治”的总体思路,制定标准和相应的认证方案,对企业重点新污染物“源头禁限、过程减排、末端治理”的全过程管控情况进行第三方验证。

在进行认证方案设计时,充分考虑产品和行业特点,结合产品检测技术现状,在产品全生命周期范围内进一步“筛”“评”出需要重点管控的新污染物,对识别出的风险点按照风险特征和技术现状实施相应的检验检测、检查、承诺等管控措施,综合设定新污染物“源头禁限、过程减排、末端治理”的相关认证要求。同时,认证方案中要求生产型企业建立质量保证体系,以保证获得认证产品的一致性和持续稳定性。

(二) 标准编制

参考国家统一推行的电器电子产品有害物质限制使用办法(China RoHS)编制针对所有产品的通用技术规范,技术要求主要包括针对《清单》14类新污染物的限量要求、豁免要求、相应的检测方法、符合性判定规则等内容。其中豁免要求主要包括两项内容,一是符合《清单》要求的豁免物质,例如,全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(PFOS类)用于生产灭火泡沫药剂(该用途的豁免期至2023年12月31日止);二是经调研、核实,该产品的原材料、生产过程均不涉及该类重点管控新污染物。

(三) 认证实施

采用自愿性产品认证中“型式检验+初始工厂检查+获证后监督”的认证模式,编制实施规则并制定工厂质量保障能力要求。对具备检测方法的新污染物采取抽取成品检验的方式,对豁免要求的物质采用企业自我声明的方式进行验证。

以塑胶跑道材料产品为例,首先对塑胶跑道相关材料的生产原材料、生产工艺开展调研。经查询文献、专家咨询、与检测机构沟通及与生产企业交流,塑胶

跑道用原材料主要为聚氨酯预聚体、聚脲预聚体、丙烯酸、橡胶粒或PU颗粒、助剂、颜料等,通过与《清单》的对比分析,识别出与之关联的新污染物种类为十溴二苯醚、短链氯化石蜡、二氯甲烷、三氯甲烷、六溴环十二烷、滴滴涕和多氯联苯等七类;在生产工艺方面,确认生产过程均为物理混合过程,无化学反应。

塑胶跑道用材料识别出的、风险性较大的七类重点管控新污染物需抽取相应的样品进行检测,通过检测确认其成品中不含有该物质;其余关联度低或不涉及的重点管控新污染物,则主要以现场检查确认的手段进行验证。在技术要求符合性现场验证的过程中,重点核查企业设计开发控制、原材料控制、生产过程控制、成品检验和合规承诺等措施。针对设计开发控制,以检查为主,主要检查其设计输入是否考虑了《清单》,设计输出的配方、采购要求是否满足《清单》要求;针对原材料控制,采用检查和检验相结合的方式,主要检查所采购原材料是否满足采购要求;针对生产过程,以检查为主,主要查看生产现场使用的原材料是否有《清单》所列违禁物质。经在6家塑胶跑道材料生产企业实施该认证方案,结果表明,该方案合理可行,具备可操作性。

四、下一步工作思路

新污染物治理有利于延伸拓展污染防治攻坚战深度广度,是有效防控有毒有害化学物质的环境风险、切实保障人民群众身体健康安全和高品质生活的重要抓手。

基于塑胶跑道材料产品重点管控新污染认证的实践经验,下一步,中环联合将综合考虑市场需求与认证采信,在国家对重点管控新污染物管理要求的基础上,遵循新污染物治理“应控尽控、应管尽管、系统全面”的原则,针对吃、穿、住、行、玩、乐、教等重要消费领域的产品,在全生命周期“筛”“评”出需要重点管控的新污染物,制定新污染物限用标准,同时结合相应行业特点,综合设定新污染物“源头禁限、过程减排、末端治理”的相关认证要求,建立新污染物认证方案。同时,组织重点行业领域典型企业进行新污染物认证制度的试点及推广应用,深入分析认证结果,验证认证结果的有效性,形成可复制、可推广的先进经验与典型案例,助力国家新污染物治理行动。

作者单位:中环联合(北京)认证中心有限公司