湖北省地方标准编制说明

2024年3月1日

|  |  |
| --- | --- |
| 标准名称 | 《新污染物监测技术规范 第1部分：环境空气微塑料》 |
| 被修订或整合标准名称 |  | 被代替标准编号 |  |
| 起草单位（盖章） | 湖北省生态环境科学研究院生态环境损害司法鉴定中心（污染损害评估与环境健康风险防控湖北省重点实验室）国家环境分析测试中心 |
| 1.项目简介：新污染物是指排放到环境中的，具有生物毒性、环境持久性、生物累积性等特征，对生态环境或人体健康存在较大风险，但尚未纳入管理或现有管理措施不足的有毒有害化学物质。微塑料作为典型新污染物之一近几年备受关注，它是指现代社会生产活动及人类生活中产生的废弃塑料在水解、光降解、机械磨损以及生物降解等外力作用下,形成的细小塑料微粒，尺寸<5mm的 称之为微塑料。大量科学研究结果表明，微塑料普遍存在于水体及沉积物、土壤和大气环境中，对人类和生物具有潜在危害。2016年第二届联合国环境大会上,微塑料污染被列入环境与生态科学研究领域的第二大科学问题,被视作与全球气候变化、臭氧耗竭和海洋酸化并列的重大全球环境问题。第五届联合国环境大会通过了《终止塑料污染决议（草案）》，计划在2024年底前制定具有法律约束力的关于塑料污染的协议，涉及塑料的全生命周期(包括其生产、设计和处置)，旨在从全过程、多环境介质角度治理塑料污染。微塑料环境监测是明确其环境赋存特征、溯源及环境危害的基础。2022年5月，国务院办公厅印发了《新污染物治理行动方案》，凸显了新污染物治理的重要性和紧迫性。2023年4月，湖北省人民政府办公厅发布了《湖北省新污染物治理工作方案》明确至2025年年底前，初步建立新污染物环境调查监测体系。近几年科技部、国家自然科学基金委、中国科学院等陆续批准资助了100多项环境微塑料相关的科研项目，然而国内微塑料监测在取得一系列发展的同时,监测的范围尚未实现全面覆盖,仍缺乏相关的行业标准和完善的监测体系,导致各单位微塑料调查与监测方法不统一,且监测与监管工作未能密切结合,最终难以实现标准化、业务化的监测数据融合分析和综合评估,给微塑料污染研究和综合治理带来了巨大的挑战。目前我国还没有形成微塑料监测的国家标准或者行业标准，因此亟待建立微塑料监测标准技术方法，以全面掌握微塑料污染物在我省地区环境空气中的底数。拟结合湖北省实际情况和新污染物治理的需要，研究制定我省环境介质中新污染物监测技术规范系列标准，包括环境空气、水体、土壤中微塑料监测技术规范，以及后续其它新污染物监测需要制定的标准或技术规范。本项目主要聚焦于新污染物—环境空 气中微塑料监测的技术规范，为系列标准的第一部分，具体内容如下：1）结合国内外环境空气中微塑料研究，以及目前国家、地方和社会团体发布的关于微塑料检测相关标准，基于传统大气颗粒污染物的监测分析方法，综合分析环境空气中微塑料监测方法的适用性、优缺点和局限性等，从科学性和实操等方面探讨监测技术规范的基础规范要求；2）结合实验验证，针对监测分析过程中所涉及的方法原理、试剂和材料、仪器设备、布点采样、样品分析、谱图分析和结果报告等提出强制性或推荐性的技术要求；3）基于上述研究成果，按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）统筹编制《新污染物监测技术规范 第1部分：环境空气微塑料》。 |
| 2.技术路线：（1）结合国内外环境空气中微塑料研究，以及目前国家、地方和社会团体发布的关于微塑料检测相关标准，基于传统大气颗粒污染物的监测分析方法，综合分析环境空气中微塑料监测方法的适用性、优缺点和局限性等，从科学性和实操等方面探讨监测技术规范的基础规范要求；（2）结合实验验证，针对监测分析过程中所涉及的方法原理、试剂和材料、仪器设备、布点采样、样品分析、谱图分析和结果报告等提出强制性或推荐性的技术要求；（3）基于上述研究成果，按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）统筹编制《新污染物监测技术规范 第1部分：环境空气微塑料》。 |
| 3.标准比对：目前我国还尚未发布环境介质中微塑料污染物监测的国家标准或行业标准，与微塑料检测鉴别相关的有国家市场监督管理总局和国家标准化管理委员会于2021年5月21日发布的《化妆品中塑料微珠的测定》（GB∕T 40146-2021），规定了采用傅里叶红外光谱法、傅里叶变换显微红外光谱法对化妆品中塑料微珠（微塑料的一种）的测定，该标准中并未涉及对环境介质中微塑料监测的规范要求，但可为微塑料的傅里叶变换显微红外光谱法鉴别提供借鉴。 |
| 4.风险分析：本标准的制订，是基于国内外微塑料检测分析的通用方法，并与传统大气颗粒污染物的监测分析方法相结合，主要用于指导湖北省环境空气中微塑料污染物监测工作，若标准有所更新，遵循国家的最新要求。虽然傅里叶变换显微红外光谱仪的理论检测限为20μm，但由于在实操中需在显微镜下将疑似目标物手动挑拣至检测仪器的金刚石压池中，小于50μm目标物不好操作，因此本标准中暂规定的测定范围为0.05~5mm。对于空气中悬浮的更小粒径的微塑料污染物监测分析依赖于未来环境微塑料分离和鉴定技术的发展。标准实施后，出现重大意见分歧时，可通过研讨会讨论或其它方式解决，并载明异议。 |
| 5.宣贯实施计划：（一）标准草案编制阶段：根据国内外研究以及国家标准、地方标准，结合实验验证结果，编制《新污染物监测技术规范 第1部分：环境空气微塑料》（草案）；并多方征求业内专家意见，在此基础上修改完善后形成标准征求意见稿。（二）标准征求意见阶段：向各标准可能涉及的科研院所、高校、行政管理部门、公检法机关、企事业等单位征求意见；根据收集的征求意见，对标准进行修改与完善，形成《新污染物监测技术规范 第1部分：环境空气微塑料》（送审稿）。（三）标准发布阶段：召开标准专家评审会，根据专家评审会专家意见修改完善，形成《新污染物监测技术规范 第1部分：环境空气微塑料》（报批稿）。 |
| 6.专家组：张强，项目负责人/编制组组长，统筹负责标准起草工作，湖北省生态环境科学研究院，高级工程师/所长，环境科学，027-87863566；邓俊，编制组副组长，协调推进标准编制工作，湖北省生态环境科学研究院，工程师，化学工程； |

**注：**此表可根据内容多少调整格式，填写时删除斜体的填写说明。