

湖南省地方标准
《新污染物环境调查监测技术指南》

编制说明

（征求意见稿）

中国环境科学研究院
湖南省生态环境监测中心
湖南省环境保护科学研究院

2025 年 10 月

目 录

1 项目背景	4
1.1 项目立项情况	4
1.2 工作过程	4
2 标准制修订必要性分析	6
2.1 国家生态环境管理工作需求	7
2.2 湖南省生态环境管理工作需求	7
2.3 湖南省生态环境标准体系建设的需要	8
3 国内外相关标准情况	10
3.1 新污染物的定义和概念	10
3.2 国外新污染物调查监测相关法规和标准	14
3.3 我国现行新污染物监测相关文件和标准	24
3.4 我国已开展的新污染物调查监测工作	49
4 拟采用的原则、方法和技术路线	54
4.1 拟采用的原则和依据	54
4.2 拟采用的方法	55
4.3 标准编制的技术路线	55
5 主要研究内容	57
5.1 范围	57
5.2 规范性引用文件	57
5.3 术语和定义	59

5.4 基本原则	59
5.5 调查监测工作程序	61
5.6 信息调查技术内容	62
5.7 现状监测技术内容	63
5.8 报告编制	69
6 重大意见分歧及处理结果	70
7 实施地方标准要求 and 措施建议	70

湖南省地方标准

《新污染物环境调查监测技术指南》

编制说明

1 项目背景

1.1 项目立项情况

2024年9月，湖南省生态环境厅正式签署合同委托中国环境科学研究院开展湖南省地方生态环境标准项目《新污染物环境调查监测标准编写指南》，该合同为政府采购合同协议书（湘财电采〔2024〕208849补充协议）。协作单位为湖南省生态环境监测中心和湖南省环境保护科学研究院。

1.2 工作过程

1.2.1 前期文献调研和资料搜集

2023年10月—2024年8月，标准编制组初步开展日本、美国、欧盟等国新污染物相关管理文献调研，了解我国新污染物管理及调查工作开展情况，详细整理和分析研究相关文献信息。

1.2.2 开题阶段

2024年9月，项目合同签订后，项目承担单位中国环境科学研究院和协作单位湖南省生态环境监测中心、湖南省环境保护科学研究院成立编制组，开展文献调研和相关工作的梳理和总结，补充完善了湖南省新污染物相关调查监测工作情况，编制完成标准草案和开题报告初稿。2025年3月，编制组开展现场调研，在长株潭地区走访调研涉新污染物企业，组织召开标准草案和开题报告研讨会，形成修改稿。2025年7月29日

提交省生态环境厅固体处，提请开题论证。

1.2.3 开题论证会

2025年8月20日，湖南省生态环境厅在长沙组织召开《新污染物调查监测标准编写指南》开题论证会，会议邀请了5位专家。与会领导和专家听取了项目承担单位中国环境科学研究院、湖南省生态环境监测中心和湖南省环境保护科学研究院对标准开题报告及草案的汇报，经质询与讨论形成如下专家意见：

一、开题报告内容全面、技术路线合理，编制的标准草案内容较全面、格式规范，结构较完整，符合开题论证的要求。专家组一致同意通过开题论证。

二、建议

1. 依据湖南省市场监督管理局立项文件，将标准名称调整为《新污染物环境调查监测技术指南》；

2. 进一步结合湖南省重点行业和工业园区新污染物种类分布特点，完善指南中调查监测的新污染物目标物质和环境范围；

3. 根据与会专家意见修改完善标准文本，形成编制说明。

会后，编制组根据专家组意见，修改标准名称为《新污染物环境调查监测技术指南》；补充了在标准文本确定现状监测目标物质的条款中补充了湖南省背景值较高但管控措施尚不完善的铊、锑等金属元素及其化合物，完善了调查监测新污染物目标物质。

1.2.4 征求意见技术审查会

2025年9月24日，湖南省生态环境厅在长沙组织召开了《新污染物环境调查监测技术指南》征求意见稿技术审查会，会议邀请了5位专家。与会领导和专家听取了项目承担单位中国环境科学研究院、湖南省

生态环境监测中心和湖南省环境保护科学研究院对标准文本及编制说明的汇报，经质询与讨论形成如下专家意见：

一、开题报告内容全面、技术路线合理，编制的标准草案内容较全面、格式规范，结构较完整，符合开题论证的要求。专家组一致同意通过开题论证。

二、建议：

1、进一步完善新污染物术语定义表述；

2、进一步完善信息调查报告和现状监测报告内容要求；

3、根据与会专家意见修改完善标准文本和编制说明，提请公开征求意见。

会后，编制组根据专家组意见，完善了新污染物术语和定义；补充了信息调查报告和现状监测报告的内容要求；根据与会专家意见修改标准英文名称为“Technical guidance for environmental investigation and monitoring of emerging contaminants”。

2 标准制修订必要性分析

2.1 国家生态环境管理工作需求

2021年3月,《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中做出“重视新污染物治理”的工作部署。2021年5月,习近平总书记在中共中央政治局第二十九次集体学习中再次强调“重视新污染物治理”。2022年5月,国办印发《新污染物治理行动方案》(以下简称《行动方案》),《行动方案》以切实保障生态环境安全和人民身体健康为根本目的,以有效防范新污染物环境与健康风险为核心,为健全新污染物治理体系、提升新污染物治理能力,指明了方向,提供了遵循。党的二十大将开展新污染物治理作为深入推进环境污染防治的重要任务进行部署。《行动方案》明确要求:建立健全化学物质环境信息调查、**环境调查监测**、环境风险评估、环境风险管控和新化学物质环境管理登记、有毒化学品进出口环境管理等制度。完善新污染物环境监测技术体系。**建立新污染物环境调查监测制度**。制定实施新污染物专项环境调查监测工作方案。依托现有生态环境监测网络,在重点地区、重点行业、典型工业园区开展新污染物环境调查监测试点。探索建立地下水新污染物环境调查、监测及健康风险评估技术方法。2025年年底前,初步建立新污染物环境调查监测体系。目前国家标准化委员会和生态环境部尚未发布有关新污染物调查监测相关的技术规范或技术指南标准。

2.2 湖南省生态环境管理工作需求

2022年12月31日,为加强新污染物治理,切实保障生态环境安全和人民健康,根据国家《新污染物治理行动方案》的精神,结合湖南省实际,湖南省生态环境厅印发《湖南省新污染物治理工作方案》(湘环发

〔2022〕114号，以下简称《工作方案》）。《工作方案》对新污染物调查监测提出如下具体要求：开展调查监测，评估新污染物环境风险状况。**落实新污染物环境调查监测制度。**落实国家新污染物环境调查监测制度，研究制定省新污染物专项环境调查监测工作方案。依托现有生态环境监测网络，以湘江、资江、沅江、澧水等水系，洞庭湖周边和县级以上集中式饮用水水源地周边为环境质量试点，在化工、石化、医药制造等为主导产业的园区开展持久性有机污染物环境调查监测试点，在医药行业聚集区、农业密集区、养殖密集区、生活垃圾填埋场、自来水厂等重点区域开展抗生素和内分泌干扰物环境调查监测试点，基本摸清湖南省重点管控新污染物环境底数。2025年年底前，初步建立省新污染物环境调查监测体系。

2023年湖南省生态环境厅印发《关于印发〈湖南省化学物质环境信息统计调查实施方案（2023-2025年）〉的通知》（湘环发〔2023〕41号）；2024年印发《关于加快推进新污染物治理年度任务有关事项的通知》（湘环办〔2024〕41号）；2025年印发《关于推进新污染物治理年度工作任务有关事项的通知》。积极落实生态环境部的新污染物治理工作安排，有序推进新污染物调查监测和治理工作。为规范湖南省新污染物调查监测工作，有必要开展湖南省新污染物调查监测技术指南标准的编制工作。

2.3 湖南省生态环境标准体系建设的需要

湖南省生态环境保护标准化技术委员会秘书长李庄研究员在中国环境科学学会2025年科学技术年会报告《推进生态环境标准体系构建 助力美丽湖南建设》中指出，标委会已完成新污染物标准体系的研究，基于系统协调性原则、科学性原则、技术先进性原则和实用性原则开展湖南生态环境标准行业子体系《洞庭湖区域新污染物管控与环境健康标准

体系研究》。基于山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，立足服务于环境健康相关规划，综合考虑洞庭湖区域新污染物特征和环境健康现实需求，从构建需求、标准化情况、现有标准汇总分析、筛选、框架构建等环节入手，建立适用于洞庭湖区域的新污染物管控与环境健康的标准体系。体系包括基础标准、信息标准、调查监测标准、风险管控标准和应用标准五个方面，见图2-1。本标准的研制也是湖南省新污染物管控与环境健康标准体系建设的重要内容。

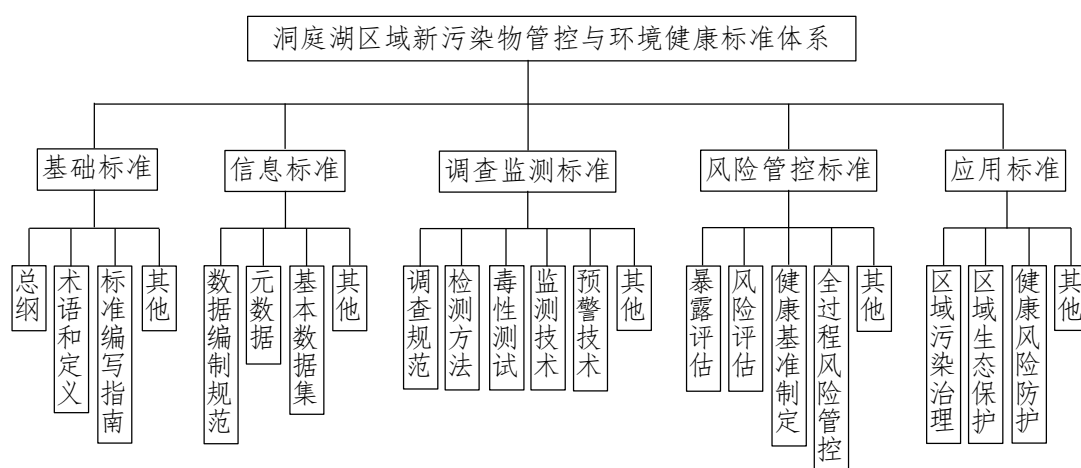


图 2-1 湖南省洞庭湖区域新污染物管控与环境健康标准体系

综上所述，目前在国家和湖南省都没有规范化的调查监测技术文件，因此有必要开展《新污染物环境调查监测技术指南》的编制工作，以规范湖南省内的新污染物环境调查和监测工作的开展。

3 国内外相关标准情况

3.1 新污染物的定义和概念

所谓新污染物是一个相对的概念，从工业革命开始，人类不断面对各种各样的新污染物。从 1900 年至今，重金属、多氯联苯（Polychlorinated Biphenyls, PCBs）和多环芳烃（Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, PAHs）等有机化合物、农药、放射性化合物、药物和个人护理用品（Pharmaceuticals and Personal Care Products, PCPPs）、新型有机物（有机硅、PBDEs、颜料和染料）、纳米材料、抗生素和抗性基因、微塑料等一系列“新污染物”问题随着时间的推进逐渐出现。

二十世纪，日本发生的 4 次严重环境公害事件中有 3 次由水中的“新污染物”——重金属镉盐和有机汞引起，见表 3-1。其次，1940 年~1960 年间美国洛杉矶多次光化学烟雾事件、1952 年伦敦光化学烟雾事件和 1961 年日本四日市的哮喘病事件，均为“新污染物”——氮氧化物和二氧化硫等导致。可见，污染物的扩散和传播途径主要是水和空气。其中以水为传播介质，对土壤和沉积物的污染更加长久和难以治理，对人体健康影响更加直接、隐蔽和持久。

表 3-1 日本著名的环境公害事件

疾病名称	所在县	原因	来源	年代
痛痛病	富山县	镉盐	三井金属株式会社	1912
水俣病	熊本县	汞有机化合物	日本窒素（氮）肥料株式会社	1956
新泻水俣病	新泻县	汞有机化合物	Resonac 控股	1965
四日市哮喘	三重县	SO ₂	多种来源	1961

水是大部分污染物的良好溶剂，作为污染物的载体通过河流和地

表径流等方式传播和扩散，可将污染物迁移到土壤、沉积物和海洋中；以饮用水、农作物和水产品等形式通过经口摄入，直接引起健康危害；水体样品采集和前处理较为方便，分析技术相对成熟。因此，很多国家和国际组织优先制定了饮用水水质标准，以管控已知污染物对人体健康的危害。与此同时采取措施，进一步筛选水中的新污染物，如美国《安全饮用水法案（Safety Drinking Water Act, SDWA）》要求美国环保署提出污染物候选清单（Contaminant Candidate List, CCL）和监管决策；2015 年，欧盟启动了一份“监视清单（Watch List）”，在《水框架指令（Water Framework Directive, WFD）》的范围内监测新污染物和其他污染物，以期未来对其实施监管。

国际上新污染物的英文名词主要有 2 种表述方式：联合国和欧盟国家使用 emerging pollutants（EPs）；美国环保署传统上使用 contaminants of emerging concern（CEC），近年称作 emerging contaminants（EC），英联邦国家也使用 emerging contaminants（EC）。我国学术期刊文献常用“新型污染物”“新兴污染物”表述，《新污染物治理行动方案》发布之后，统一使用“新污染物”。

联合国环境署认为新污染物（EPs）是最近确定的对环境 and 人体健康有危险的化学物质。因为人类对其担忧程度越来越高而被贴上了“新”的标签。此外，许多新污染物尚未受到国家或国际立法的监管，因此对人类生存构成更大的风险。这些污染物包括各种化学物质，如抗生素、药物、类固醇、内分泌干扰物、激素、工业添加剂、化学品，以及微珠和微塑料。这些污染物和废水之间有着不可分割的联系。事实上，城市、工业和家庭废水是新污染物在水生环境中广泛扩散的主要途径。虽然需要更多的研究，但人们普遍认为，这些新污染物正日益成为一种危害。

美国环保署认为新污染物（CEC）是水质专业人员用来描述在环境监测样本中检测到的污染物的术语，这些污染物可能会对生态或人类健康产生影响，并且通常不受现行环境法律的监管。这些污染物的来源包括农业、城市地表径流和普通家用产品（如肥皂和消毒剂）以及被污水处理厂处理后排放到地表水的药品。

2021 年，美国国会众议院交通和基础设施委员会水资源和环境小组委员会听证会材料《新污染物、永久性化学物质等：对水质、公共卫生和社区的挑战》中指出，新污染物是 EPA 和水质专家用来笼统描述在水体中新近检测到的各种化学物质和其他物质的术语，这些物质可能对生态或人类健康造成影响，而且科学界对其潜在风险的认识正在不断加深。CEC 通常不受现行环境法规的监管。CEC 包括各种类型的合成化学品和物质，以及天然物质，可能存在于湖泊、河流和溪流中，可能对鱼类和其他水生物种产生有害影响。据美国地质调查局（USGS）称，一些 CEC 已知会在食物链中发生生物累积——非水生物种可能通过摄食受污染的鱼类而遭受污染。USGS 监测和评估从源头到水道以及整个食物网的 CEC。

美国《两党基础设施法》在 2022-2026 财年资助清洁水州滚动基金（CWSRF）10 亿美元、清洁水印第安人预留基金（Clean Water Indian Set-Aside）2000 万美元，专门用于研究废水、雨水和非点源污染中的新污染物（EC）。报告中指出 EC 指已知或预期在环境中存在的物质和微生物，包括人工合成或自然产生的物理、化学、生物、放射性或核材料，可能对人类健康、水生生物或环境造成新发现或重新出现的风险，根据《清洁水法》未制定水质标准的污染物。营养物质（例如氨、氮和磷）、某些有机物和某些金属不视为新污染物。新污染物包括：全氟和多氟烷基物质（PFAS）、药品和个人护理产品（PPCP）、

微塑料（Microplastics）、抗生素耐药性细菌（Antimicrobial-resistant Bacteria）、6PPD-醌（6PPD-quinone）、有害藻华（HAB）等。

欧盟认为新污染物（EPs）是环境中存在的各种来源和多种化学性质的化合物。过去没有纳入考量，没有在科学层面上深入研究。因此，应更准确地称为新出现的污染物。许多情况下，新污染物是否构成生态风险或存在潜在的不良健康影响尚不清楚。新污染物包括各种化学品、药品、个人护理和阻燃化合物，以及表面活性剂、增塑剂和工业添加剂。这些化合物中大多数仍然未受到监管。然而，根据其产生和对环境的影响以及可能对健康产生的有害影响的研究，可能是未来监管的候选对象。

2022年3月30日，在生态环境部30日举行的新闻发布会上，生态环境部固体废物与化学品司时任司长任勇对新污染物治理进行了解读，从改善生态环境质量和环境风险管理角度看，新污染物是指那些具有生物毒性、环境持久性、生物累积性等特征的有毒有害化学物质。这些有毒有害化学物质对生态环境或者人体健康存在较大风险，但尚未纳入环境管理或者现有管理措施不足。目前，国际上广泛关注的新的污染物有四大类：一是持久性有机污染物，二是内分泌干扰物，三是抗生素，四是微塑料。

骆永明研究员团队在《中国科学院院刊》发表的论文中指出，我国在《行动方案》的英文版中提出“new pollutants”这一名称，既响应并具体化了国际上使用“emerging contaminants”作为新污染物的概念，又体现了我国在全球新污染物防控治理方面的主动担当，提出了具有中国特色的新污染物治理思路与方案。但是也有专家指出，应使用“emerging contaminants”。本标准开题论证会上，专家组

建议使用“emerging contaminants”。

任勇司长的解读，是管理部门对新污染物概念的澄清，是新污染物治理行动的目标物质，因此，本标准以解读为主，结合联合国环境署、欧盟和美国的定义，形成以下定义：

新污染物是指具有生物毒性、环境持久性、生物累积性等特征的有毒有害化学物质，对生态环境或者人体健康存在较大的危害性风险，但由于现有的监管措施不足或尚未被纳入环境管理中。

3.2 国外新污染物调查监测相关法规和标准

为有效控制新污染物，许多发达国家很早就开展了针对新污染物的评估和监测工作。自 20 世纪 70 年代以来，发达国家和国际组织等先后建立了新污染物筛选监测基本框架，部分国家和地区发布了新污染物清单和监测导则。

3.2.1 日本新污染物调查监测相关法规和标准

日本是国际上环境公害事件受害最严重、持续时间最长的国家之一，在 20 世纪 50 年代后半期~20 世纪 70 年代的高度经济发展时期，影响较大的 4 例公害事件被称为“四大公害病”。直到 2010 年 3 月 29 日，2123 名未经证实的水俣病受害者与日本政府、熊本县政府和污染企业达成和解，获得 210 万日元（约 10 万元人民币）的个人一次性付款和每月医疗津贴。

1973 年，世界上第一部管控化学物质风险的法规——《化学物质审查与生产管理法》（以下简称《化审法》）颁布。日本以《化审法》的发布为契机，开始系统构建化学物质风险评估技术体系。为暴露评估获取可靠的环境暴露数据，构建了化学物质环境监测体系。

3.2.1.1 日本化学物质环境调查的历史沿革

1974 年，根据《化审法》的附则，为持续了解一般环境中化学物质的残留情况而实施化学物质环境现状调查，调查结果应用于各种化学物质的规制决策。为指导化学物质的环境调查，日本环境省发布了《化学物质环境现状调查实施指南》。从 1979 年起，以“优先调查的化学物质清单”为基础，构建了“化学物质环境安全综合监测调查”框架，将化学物质环境调查作为相关调查纳入其中。此外，进一步增加生物监测、无意生成的化学物质污染现状追踪调查、水质和底质监测、指定化学物质等研究调查。

2006 年起，实施“初期环境调查”“详细环境调查”和“监测调查”的调查体系。作为化学物质环境现状调查的支撑性项目，还积极推进“环境样品保存项目”“分析方法开发项目”等。此外，从 2010 年起，开始考虑排放源的调查，重新评估监测调查的地点和频次选择。

3.2.1.2 日本化学物质环境调查的目的

3.2.1.2.1 初期环境调查

初期环境调查的目的是针对所关注的具有环境风险的化学物质，在一般环境中预判疑似高浓度的区域获取相关数据，为确定指定化学物质及其环境风险管控措施提供确定暴露可能性的基础信息。

3.2.1.2.2 详细环境调查

详细环境调查的目的是为全国范围的环境暴露评估提供信息，以便对《化审法》规定的优先评估化学物质开展风险评估。

3.2.1.2.3 监测调查

监测调查的目的是监测《化审法》规定的特定化学物质等在一般环境中的残留状况。此外，为了履行 POPs 公约，旨在掌握公约物质

在一般环境和人体中的残留状况及其随时间的变化情况。

3.2.1.3 日本化学物质环境调查的实施方针

3.2.1.3.1 调查目标物质

化学物质环境现状调查的目标物质是一般具有环境风险而被关注、需要采取管控措施的化学物质。

在初期环境调查中，调查的目标物质为需要判定暴露可能性、开展环境风险筛选评估的化学物质，相关物质包括指定化学物质、需要研究内分泌干扰效应环境风险的化学物质、为开展初期环境风险评估而需要掌握水环境中或空气环境中残留状况的化学物质，以及由于其社会因素而需要调查的化学物质。

在详细环境调查中，以暴露评估结论认为需要在全国范围内开展环境风险调查的物质作为目标物质。原则上从“优先调查化学物质清单”中选定目标物质，必要时，在其他化学物质管控措施中、初期环境调查的结果等认为需要开展全国范围一般环境风险调查的化学物质也可以作为目标物质。

原则上，对《化审法》中指定化学物质和《POPs 公约》物质开展监测调查。《POPs 公约》的候选物质也纳入监测调查的目标物质，作为了解长期变化的初始值。

3.1.2.3.2 调查目标区域及地点

在化学物质环境调查中，“一般环境”指工厂或营业场所的场地边界以及特定污染源排放口等的周边区域以外的环境。

初期环境调查，在预期化学物质排放源附近且预期高浓度的一般环境中开展调查。

详细环境调查，在全国各地区具有代表性的一般环境中开展调查。

监测调查，在全国各地区具有代表性的一般环境中持续调查。

3.2.1.3.3 调查目标介质

化学物质环境实际状况调查，原则上以环境风险调查所需的水、沉积物、生物、空气等样品为目标介质。POPs 公约物质及候选物质的监测调查，除上述介质外，还要开展人体样本调查。

3.2.1.3.4 调查实施

在地方公共团体的试验研究机构等的协助下，开展分析方法的开发、样品的采集、试样的制备及分析等。

3.2.1.3.5 调查结果公布

经过化学物质评价专门委员会的评审，由环境省环境保健部环境安全科每年发布一次《化学物质和环境》报告。

3.2.2 美国新污染物调查监测相关法规和标准

3.2.2.1 《有毒物质控制法案》相关要求

1976 年美国国会颁布《有毒物质控制法案，TSCA》，美国环境保护署（EPA）负责实施，旨在控制有毒物质对环境以及人身健康方面的各种影响。TSCA 将美国境内的化学物质管理分为“现有化学物质（existing chemicals）”和“新化学物质（new chemicals）”。就 TSCA 的监管目的而言，如果某种化学物质在 TSCA 清单中，则该物质被视为美国商业中的“现有化学物质”。任何不在清单中的化学物质都被视为“新化学物质”。这里的“新化学物质”是化学物质环境管理中的概念，而不是污染物管理的概念。

3.2.2.2 《安全饮用水法案》相关内容

《安全饮用水法案，SDWA》通过饮用水污染物候选清单、未受监

管的污染物监测规则、监管决策等措施筛选需要监管的新污染物。

3.2.2.3.1 饮用水污染物候选清单

EPA 将与饮用水暴露相关的、对公共健康影响最大的污染物列入饮用水污染物候选清单，列出的污染物未受任何拟议或已颁布的国家饮用水法规的监管，但已知或预计会出现在公共供水系统中。SDWA 要求 EPA 每五年发布一次饮用水污染物候选清单。

EPA 通过多步骤饮用水污染物候选清单流程识别最终需要纳入监管的污染物。关键步骤包括：

- 1) 识别大量潜在饮用水污染物。EPA 最初考虑了大约 7500 种潜在化学和微生物污染物。
- 2) 将筛选标准应用于上述范围后，EPA 依据污染物在公共供水系统中出现的可能性以及对公众健康造成影响的可能性，确定了近 600 种应进一步评估的污染物。
- 3) EPA 根据对污染物出现和健康影响的详细评估以及专家判断，选出 116 种污染物，将其纳入饮用水污染物候选清单。

EPA 在确定饮用水污染物候选清单过程中整合了公众信息、专家意见和专家评审。目前 EPA 已经发布 5 个饮用水污染物候选清单和 1 个草案。

3.2.2.3.2 未受监管的污染物监测规则

SDWA 要求 EPA 为公共供水系统建立监测计划，监测饮用水中的不受管控的优先污染物，每五年监测一次并公开监测结果，将分析结果存储在国家污染物出现数据库中。为此，EPA 制定了“未受监管的污染物监测规则，UCMR”，使用多步骤优先级排序流程评估候选污染物。

EPA 已开展 5 次未受监管的污染物监测规则监测，已编制第 6 个

草案。监测的污染物如果具有高检出频率和检出浓度水平，可能会被列入饮用水污染物候选清单；而饮用水污染物候选清单会进一步监测污染物或者设定可能的监管优先级。因此，可以发现未受监管的污染物监测规则和饮用水污染物候选清单会出现重叠的污染物。

3.2.2.3.3 监管决策

1996 年修订的 SDWA 要求 EPA 从当前饮用水污染物候选清单中至少选择 5 种污染物，并确定是否通过《国家初级饮用水法规》监管这些污染物。使用饮用水污染物候选清单和受监管的污染物监测规则确定监管决策和信息收集的优先污染物。

3.2.2.3 《清洁水法案》相关内容

《清洁水法案，SWA》授权 EPA 实施污染控制计划，例如为工业行业制定废水排放标准。EPA 还制定了针对地表水污染物的国家水质基准建议。SWA 规定，除非获得许可，否则不得将任何点源污染物排放到可航行水域：EPA 的国家污染物排放消除系统（NPDES）许可计划控制排放。点源是离散的传播工具，例如管道或人工沟渠。与市政系统相连、使用化粪池系统或没有地表排放的个体住宅不需要国家污染物排放消除系统许可证；如果工业、市政和其他设施的排放直接进入地表水，则必须获得许可证。SWA 赋予 EPA 开展合规监测和执法的权力，制定“有毒污染物清单”。该清单于 1976 年制定，随后国会于 1977 年将其添加到 SWA 中。然而，这份清单包括宽泛的污染物类别，而不是具体的单个污染物。因此，EPA 于 1977 年制定了“优先污染物清单”，以使有毒污染物清单的实施更符合水质检测和监管目的。

有毒物质清单仅有 65 种，优先污染物清单包含 126 种物质。EPA 在制定排放指南时会考虑更多的污染物——有毒、常规和非常规污染

物。1977 年以来，48 年以来这两份清单都没有更新。

3.2.2.4 《清洁空气法案》相关内容

为了保护全国公众的健康和福利，《清洁空气法案，CAA》要求 EPA 根据最新科学成果为某些常见和普遍存在的污染物制定国家环境空气质量标准。EPA 已为 6 种常见“标准污染物”制定了空气质量标准：颗粒物（也称为颗粒污染物）、臭氧、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和铅。各州必须制定可执行的计划，以实现和维持符合空气质量标准的空气质量。各州的计划还必须控制跨州排放并损害下风向州空气质量的排放。其他关键条款旨在最大限度地减少由于机动车数量增加以及新建或扩建工业工厂而造成的污染加剧。该法律要求新的固定污染源（例如发电厂和工厂）使用最佳可用技术，并允许对现有污染源采用较宽松的标准。

CAA 要求 EPA 应对国会关注的其他空气污染问题。该法案还包含具体条款，旨在解决：有害或有毒的空气污染物，这些污染物会造成癌症等健康风险或重金属生物累积等环境威胁；酸雨会破坏水生生物、森林和财产；化学排放会破坏平流层臭氧层，而平流层臭氧层保护人类免受皮肤癌和眼部损伤；区域性雾霾会削弱国家公园和其他休闲区的能见度；

CAA 要求 EPA 应对法案颁布后出现的污染问题。除了制定计划解决已发现的污染问题外，还赋予了解决日后出现污染问题的一般权力，例如导致气候变化的**温室气体**。也可以说是赋予了 EPA 应对新污染物的权利。

CAA 要求 EPA 分两个阶段监测各类工业设施排放的有毒空气污染物（也称为空气中有毒物质）。第一阶段为“基于技术”的监测，EPA 制定标准控制工业行业（或“排放源类别”）排放的有毒空气污染物

质；第二阶段为采用一种“基于风险”方法——残余风险。

CAA 要求 EPA 制定“国家排放清单，NEI”，对空气排放源的基准污染物和前体以及有害空气污染物的空气排放量的全面而详细的估计。NEI 每三年发布一次，主要基于州、地方和部落空气机构为其管辖范围内的来源提供的数据，并辅以美国环保署开发的数据。NEI 使用“排放清单系统，EIS”构建，首先收集来自州、地方和部落空气机构的数据，然后将这些数据与其他数据源混合。EPA 使用这些数据来评估“国家环境空气质量标准，NAAQ”，评估州际污染物传输的状况，并制定适当的州排放控制实施计划。

3.2.3 欧盟新污染物调查监测相关法规和标准

欧盟化学品管理和水中新污染物监测分别通过《关于化学品注册、评估、许可和限制的法规》《欧盟水框架指令》实施。

3.2.3.1 《关于化学品注册、评估、许可和限制的法规》

《关于化学品注册、评估、许可和限制的法规，REACH》是针对化学品的生产、贸易、使用的管理体系，其中强调了包含新污染物在内的化学物质的监测要求和具体规则，包括致癌性、致畸变性和生殖毒性物质（CMR），持久性、生物累积性和毒性化学物质（PBT），高持久性、高生物累积性化学物质（vPvB）等。为从环境端筛查需要管控的环境污染物，欧盟研究建立了一套基于风险的筛选方法——基于监测和模型的综合优选集方法（COMMPS），以服务水环境污染物治理。COMMPS 综合考虑化学物质的暴露水平和危害特性，分别计算化学物质暴露分值与危害效应分值，按照两者的乘积排序，筛选出需要加强监测的水环境优先污染物。

此外，为填补在化学物质环境和健康暴露方面的数据空白，欧盟

开发了化学品监测信息平台（IPCHEM），用于收集和管理环境监测、人体生物监测、产品和室内空气监测等数据，确保数据可交互操作、可共享，且安全、易查找，有效支撑欧盟开展有关化学物质监管的风险评估工作。

3.2.3.2 《水框架指令》

自 2000 年以来，《水框架指令，WFD》一直是欧洲水保护的主要法律，适用于内陆水域、过渡水域和沿海水域以及地下水，确保水管理的综合方法，尊重整个生态系统的完整性，包括通过监管个别污染物和设定相应的监管标准。基于流域的方法，确保邻国合作管理共享的河流和其他水体。

监视清单（Watch List）机制建立于 2013 年，并于 2015 年首次提出在全欧盟范围内开展监测，此后 2018 年、2020 年、2022 年更新清单，2025 年已提出第 5 份观察清单草案。欧盟各成员国根据观察清单开展工作，积累了大量监测数据，为开展管控物质筛选奠定基础。每一份监视清单包括的新污染物数量不超过 14 种/组，每 2 年更新一次。已公布的 4 份监视清单，涵盖 25 种/组物质，共 46 种化合物（以 CAS 号计），按用途可分为农药（21 种）、药物（20 种）、个人护理品（4 种）、工业用品（1 种）等 4 类物质。其中：

农药：7 种杀虫剂、4 种除草剂、10 种杀菌剂；

药物：9 种抗生素、3 种抗真菌剂、3 种雌激素类、2 种抗抑郁药、1 种降糖药及 1 种转化产物、1 种抗炎药；

个人护理品：4 种防晒剂；

工业用品：1 种食品抗氧化剂。

2009 年欧盟发布《水框架指令下地表水化学监测指南》，将水体监测分为以下 3 类：

——**监督监测**，旨在补充和验证压力表征和影响评估方法；为制定监测方案提供充分的依据；评估在自然条件下或人类活动影响导致的长期变化，做出整体状态评估。

——**运行监测**，帮助有可能难以实现环境目标的水体做出分类。对难以实现水质目标的“有风险”水体采取改善措施，评估改善措施对水体状态变化的影响。

——必要时，开展**调查监测**，对于监测结果表明难以实现水质目标的水体，可通过调查性监测查找原因。此外，还用于评估突发环境事件造成的影响。

3.2.3.3 环境空气

2022 年，欧盟联合研究中心发布研究报告《空气新污染物》，提出，空气污染物通常定义为可能危害人类健康和/或生态系统的气态、液态、固态或混合相物质。要么直接排放到大气中（主要污染物），要么是大气中不同物质反应的结果（次要污染物）。

当前，欧盟一系列指令和其他立法监管了一些相关的空气污染物，旨在通过将欧盟领土上的污染水平保持在《环境空气质量指令，AAQD》2008/50/EC 和 2004/107/EC 中规定的空气质量标准限值内，避免、预防或减少对人类健康和环境的有害影响。这些标准为环境空气中的污染物浓度设定了限值：颗粒物（PM），包括 PM₁₀（即空气动力学直径小于 10 μm 的颗粒）和 PM_{2.5}（空气动力学直径小于 2.5 μm 的粒径）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、苯（C₆H₆）、臭氧（O₃）、多环芳烃（PAH，由 BaP-苯并[a]芘追踪）和多种金属（Pb、As、Cd 和 Ni）。

此外，AAQD 规定的一些污染物，以及 AAQD 中未考虑的一些其他污染物，在大气排放方面受到限制和约束。关于减少某些大气污染物

国家排放的第 2016/2284 号指令（前身为“NEC 指令”）为欧盟成员国设定了全国范围内二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机化合物（VOC）、氨（NH₃）和 PM_{2.5} 的减排目标。

最后，一套针对特定行业的法规对运输和非道路移动机械（PM、NO_x、CO 和碳氢化合物）、海运（燃料含硫量）、工业排放和中型燃烧厂（SO₂、NO_x、CO₂、PM）以及油漆产品等其他行业法规施加了额外的排放限制。

报告重点介绍目前未在 AAQD 下监测的一些污染物。考虑的污染物是黑碳（Black Carbon, BC），即大气碳质颗粒物吸收可见光的部分、氨（NH₃）、超细颗粒物（UFP，即空气动力学直径小于 0.1 μm 的 PM 部分）和甲烷（CH₄）。除了上述污染物外，该报告还考虑了左旋葡聚糖（levoglucosan），根据目前的理解，左旋葡聚糖本身不会对人类或生态系统构成直接威胁，而是一种生物质燃烧的示踪剂，无论是自发的还是与农业废物燃烧以及电力和热力生产中的木材燃烧有关。

尽管上述物质被指定为“新出现的问题”，但所有这些化合物都已经成为科学和政策辩论的主题。正在研究扩大法规范围以包括或加强其控制的必要性和可能性，以期限制其可能对健康的具体影响或其作为二次污染物前体的作用。

3.3 我国现行新污染物监测相关文件和标准

3.3.1 我国新污染物相关文件和清单

2017 年 12 月，为落实国务院《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号），环境保护部会同工业和信息化部、卫生计生委制定了《优先控制化学品名录（第一批）》。对列入《优先控制化学品名录（第一批）》的化学品，见表 3-2。应当针对其产生环境与健康风险的主要

环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。

表 3-2 优先控制化学品名录（第一批）

编号	化学品名称	CAS 号
PC001	1,2,4-三氯苯	120-82-1
PC002	1,3-丁二烯	106-99-0
PC003	5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯（二甲苯麝香）	81-15-2
PC004	N,N'-二甲苯基-对苯二胺	27417-40-9
PC005	短链氯化石蜡	85535-84-8 68920-70-7 71011-12-6 85536-22-7 85681-73-8 108171-26-2
PC006	二氯甲烷	75-09-2
PC007	镉及镉化合物	7440-43-9（镉）
PC008	汞及汞化合物	7439-97-6（汞）
PC009	甲醛	50-00-0
PC010	六价铬化合物	—
PC011	六氯代-1,3-环戊二烯	77-47-4
PC012	六溴环十二烷	25637-99-4 3194-55-6 134237-50-6 134237-51-7 134237-52-8
PC013	苯	91-20-3
PC014	铅化合物	—
PC015	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟	1763-23-1 307-35-7 2795-39-3 29457-72-5 29081-56-9 70225-14-8 56773-42-3 251099-16-8
PC016	壬基酚及 壬基酚聚氧乙烯醚	25154-52-3 84852-15-3 9016-45-9
PC017	三氯甲烷	67-66-3

编号	化学品名称	CAS 号
PC018	三氯乙烯	79-01-6
PC019	砷及砷化合物	7440-38-2（砷）
PC020	十溴二苯醚	1163-19-5
PC021	四氯乙烯	127-18-4
PC022	乙醛	75-07-0

2020 年 10 月 30 日，为贯彻落实《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》，生态环境部会同工业和信息化部、卫生健康委制定了《优先控制化学品名录（第二批）》，见表 3-3。对列入《优先控制化学品名录（第二批）》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取环境风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的影响。

表 3-3 优先控制化学品名录（第二批）

编号	化学品名称	CAS 号
PC023	1,1-二氯乙烯	75-35-4
PC024	1,2-二氯丙烷	78-87-5
PC025	2,4-二硝基甲苯	121-14-2
PC026	2,4,6-三叔丁基苯酚	732-26-3
PC027	苯	71-43-2
PC028	多环芳烃类物质，包括：	
	苯并[a]蒽	56-55-3
	苯并[a]菲	218-01-9
	苯并[a]芘	50-32-8
	苯并[b]荧蒽	205-99-2
	苯并[k]荧蒽	207-08-9
	蒽	120-12-7
	二苯并[a,h]蒽	53-70-3
PC029	多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃	—
PC030	甲苯	108-88-3
PC031	邻甲苯胺	95-53-4
PC032	磷酸三（2-氯乙基）酯	115-96-8
PC033	六氯丁二烯	87-68-3
PC034	氯苯类物质，包括：	

编号	化学品名称	CAS 号
	五氯苯	608-93-5
	六氯苯	118-74-1
PC035	全氟辛酸（PFOA）及其盐类和相关化合物	335-67-1（全氟辛酸）
PC036	氰化物*	—
PC037	铊及铊化合物	7440-28-0（铊）
PC038	五氯苯酚及其盐类和酯类	87-86-5 131-52-2 27735-64-4 3772-94-9 1825-21-4
PC039	五氯苯硫酚	133-49-3
PC040	异丙基苯酚磷酸酯	68937-41-7
*注：指氢氰酸、全部简单氰化物（多为碱金属和碱土金属的氰化物）和锌氰络合物，不包括铁氰络合物、亚铁氰络合物、铜氰络合物、镍氰络合物、钴氰络合物。		

2021 年 12 月，生态环境部发布《优先评估化学物质筛选技术导则》（HJ 1229-2021）。2022 年 5 月，国办印发《新污染物治理行动方案》（国办发〔2022〕15 号），指出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、内分泌干扰物、抗生素等。2022 年 12 月，为贯彻落实《新污染物治理行动方案》，生态环境部和国家疾病预防控制中心联合印发《第一批化学物质环境风险优先评估计划》（环办固体〔2022〕32 号），提出了 20 种（类）优先评估化学物质。2022 年 12 月 29 日，生态环境部联合工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署和国家市场监督管理总局，联合发布《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（部令 第 28 号），提出 14 大类新污染物，见表 3-4。以首批重点管控新污染物清单为核心，统筹考虑优先控制化学物质等，建立新污染物调查目标物质清单。

表 3-4 重点管控新污染物（2023 版）

编号	新污染物名称	CAS 号	主要环境风险管控措施
一	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）	例如： 1763-23-1 307-35-7 2795-39-3 29457-72-5 29081-56-9 70225-14-8 56773-42-3 251099-16-8	1. 禁止生产。 2. 禁止加工使用（以下用途除外）。 （1）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）。 3. 将 PFOS 类用于生产灭火泡沫药剂的企业，应当依法实施强制性清洁生产审核。 4. 进口或出口全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟，应办理有毒化学品进（出）口环境管理放行通知单。自 2024 年 1 月 1 日起，禁止进出口。 5. 已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 6. 土壤污染重点监管单位中涉及 PFOS 类生产或使用企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。
二	全氟辛酸及其盐类和相关化合物 ¹ （PFOA 类）	—	1. 禁止新建全氟辛酸生产装置。 2. 禁止生产、加工使用（以下用途除外）。 （1）半导体制造中的光刻或蚀刻工艺； （2）用于胶卷的摄影涂料； （3）保护工人免受危险液体造成的健康和安全风险影响的拒油拒水纺织品； （4）侵入性和可植入的医疗装置； （5）使用全氟碘辛烷生产全氟溴辛烷，用于药品生产目的； （6）为生产高性能耐腐蚀气体过滤膜、水过滤膜和医疗用布膜，工业废热交换器设备，以及能防止挥发性有机化合物和 PM2.5 颗粒泄露的工业密封剂等产品而制造聚四氟乙烯（PTFE）和聚偏氟乙烯（PVDF）； （7）制造用于生产输电用高压电线电缆的聚全氟乙丙烯（FEP）。 3. 将 PFOA 类用于上述用途生产的企业，应当依法实施强制性清洁生产审核。 4. 进口或出口 PFOA 类，被纳入中国严格限制的有毒化学品名录的，应办理有毒化学品进（出）口环境管理放行通知单。 5. 已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的全氟辛酸及其盐类和相关化合物，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴

编号	新污染物名称	CAS 号	主要环境风险管控措施
			别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 6. 土壤污染重点监管单位中涉及 PFOA 类生产或使用企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。
三	十溴二苯醚	1163-19-5	1. 禁止生产或加工使用（以下用途除外）。 （1）需具备阻燃特点的纺织产品（不包括服装和玩具）； （2）塑料外壳的添加剂及用于家用取暖电器、熨斗、风扇、浸入式加热器的部件，包含或直接接触电器零件，或需要遵守阻燃标准，按该零件重量算密度低于 10%； （3）用于建筑绝缘的聚氨酯泡沫塑料； （4）以上三类用途的豁免期至 2023 年 12 月 31 日止。 2. 将十溴二苯醚用于上述用途生产的企业，应当依法实施强制性清洁生产审核。 3. 进口或出口十溴二苯醚，被纳入中国严格限制的有毒化学品名录的，应办理有毒化学品进（出）口环境管理放行通知单。自 2024 年 1 月 1 日起，禁止进出口。 4. 已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的十溴二苯醚，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 5. 土壤污染重点监管单位中涉及十溴二苯醚生产或使用企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。
四	短链氯化石蜡 ²	例如： 85535-84-8 68920-70-7 71011-12-6 85536-22-7 85681-73-8 108171-26-2	1. 禁止生产或加工使用（以下用途除外）。 （1）在天然及合成橡胶工业中生产传送带时使用的添加剂； （2）采矿业和林业使用的橡胶输送带的备件； （3）皮革业，尤其是为皮革加脂； （4）润滑油添加剂，尤其用于汽车、发电机和风能设施的发动机以及油气勘探钻井和生产柴油的炼油厂； （5）户外装饰灯管； （6）防水和阻燃油漆； （7）粘合剂； （8）金属加工； （9）柔性聚氯乙烯的第二增塑剂（但不得用于玩具及儿童产品中的加工使用）； （10）以上九类用途的豁免期至 2023 年 12 月 31 日止。 2. 将短链氯化石蜡用于上述用途生产的企业，应当依法实施强制性清洁生产审核。 3. 进口或出口短链氯化石蜡，应办理有毒化学品进（出）口环境管理放行通知单。自 2024 年 1 月 1 日

编号	新污染物名称	CAS 号	主要环境风险管控措施
			起，禁止进出口。 4. 已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的短链氯化石蜡，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 5. 土壤污染重点监管单位中涉及短链氯化石蜡生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。
五	六氯丁二烯	87-68-3	1. 禁止生产、加工使用、进出口。 2. 依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571），对涉六氯丁二烯的相关企业，实施达标排放。 3. 已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的六氯丁二烯，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。严格落实化工生产过程中含六氯丁二烯的重馏分、高沸点釜底残余物等危险废物管理要求。 4. 土壤污染重点监管单位中涉及六氯丁二烯生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。
六	五氯苯酚及其盐类和酯类	87-86-5 131-52-2 27735-64-4 3772-94-9 1825-21-4	1. 禁止生产、加工使用、进出口。 2. 已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的五氯苯酚及其盐类和酯类，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 3. 土壤污染重点监管单位中涉及五氯苯酚及其盐类和酯类生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。
七	三氯杀螨醇	115-32-2 10606-46-9	1. 禁止生产、加工使用、进出口。 2. 已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的三氯杀螨醇，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。
八	全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物 ³ (PFHxS 类)	—	1. 禁止生产、加工使用、进出口。 2. 已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。

编号	新污染物名称	CAS 号	主要环境风险管控措施
九	得克隆及其顺式异构体和反式异构体	13560-89-9 135821-03-3 135821-74-8	1. 自 2024 年 1 月 1 日起，禁止生产、加工使用、进出口。 2. 已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的得克隆及其顺式异构体和反式异构体，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。
十	二氯甲烷	75-09-2	1. 禁止生产含有二氯甲烷的脱漆剂。 2. 依据化妆品安全技术规范，禁止将二氯甲烷用作化妆品组分。 3. 依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过 0.5%、2%、20%。 4. 依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）等二氯甲烷排放管控要求，实施达标排放。 5. 依据《中华人民共和国大气污染防治法》，相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。 6. 依据《中华人民共和国水污染防治法》，相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 7. 土壤污染重点监管单位中涉及二氯甲烷生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 8. 严格执行土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险。
十一	三氯甲烷	67-66-3	1. 禁止生产含有三氯甲烷的脱漆剂。 2. 依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过 0.5%、2%、20%。 3. 依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）等三氯甲烷排放管控要求，实施达标排放。 4. 依据《中华人民共和国大气污染防治法》，相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。

编号	新污染物名称	CAS 号	主要环境风险管控措施
			5. 依据《中华人民共和国水污染防治法》，相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 6. 土壤污染重点监管单位中涉及三氯甲烷生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。
十二	壬基酚	25154-52-3 84852-15-3	1. 禁止使用壬基酚作为助剂生产农药产品。 2. 禁止使用壬基酚生产壬基酚聚氧乙烯醚。 3. 依据化妆品安全技术规范，禁止将壬基酚用作化妆品组分。
十三	抗生素	—	1. 严格落实零售药店凭处方销售处方药类抗菌药物，推行凭兽医处方销售使用兽用抗菌药物。 2. 抗生素生产过程中产生的抗生素菌渣，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准，判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 3. 严格落实《发酵类制药工业水污染物排放标准》（GB 21903）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）相关排放管控要求。
十四	已淘汰类 六溴环十二烷	25637-99-4 3194-55-6 134237-50-6 134237-51-7 134237-52-8	1. 禁止生产、加工使用、进出口。 2. 已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的已淘汰类新污染物，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 3. 已纳入土壤污染风险管控标准的，严格执行土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险。

编号	新污染物名称	CAS 号	主要环境风险管控措施
	氯丹	57-74-9	
	灭蚁灵	2385-85-5	
	六氯苯	118-74-1	
	滴滴涕	50-29-3	
	α -六氯环己烷	319-84-6	
	β -六氯环己烷	319-85-7	
	林丹	58-89-9	
	硫丹原药及其相关异构体	115-29-7 959-98-8 33213-65-9 1031-07-8	
	多氯联苯	—	

注：1. PFOA 类是指：(i) 全氟辛酸（335-67-1），包括其任何支链异构体；(ii) 全氟辛酸盐类；(iii) 全氟辛酸相关化合物，即会降解为全氟辛酸的任何物质，包括含有直链或支链全氟基团且以其中 $(C_7F_{15})C$ 部分作为结构要素之一的任何物质（包括盐类和聚合物）。下列化合物不列为全氟辛酸相关化合物：(i) $C_8F_{17}-X$ ，其中 $X = F, Cl, Br$ ；(ii) $CF_3[CF_2]_n-R'$ 涵盖的含氟聚合物，其中 $R' =$ 任何基团， $n > 16$ ；(iii) 具有 ≥ 8 个全氟化碳原子的全氟烷基羧酸和磷酸（包括其盐类、脂类、卤化物和酸酐）；(iv) 具有 ≥ 9 个全氟化碳原子的全氟烷烃磺酸（包括其盐类、脂类、卤化物和酸酐）；(v) 全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟。

2. 短链氯化石蜡是指链长 C_{10} 至 C_{13} 的直链氯化碳氢化合物，且氯含量按重量计超过 48%，其在混合物中的浓度按重量计大于或等于 1%。

3. PFHxS 类是指：(i) 全氟己基磺酸（355-46-4），包括支链异构体；(ii) 全氟己基磺酸盐类；(iii) 全氟己基磺酸相关化合物，是结构成分中含有 $C_6F_{13}SO_2^-$ 且可能降解为全氟己基磺酸的任何物质。

4. 已淘汰类新污染物的定义范围与《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中相应化学物质的定义范围一致。

5. CAS 号，即化学文摘社（Chemical Abstracts Service，缩写为 CAS）登记号。

编号	新污染物名称	CAS 号	主要环境风险管控措施
6. 用于实验室规模的研究或用作参照标准的化学物质不适用于上述有关禁止或限制生产、加工使用或进出口的要求。除非另有规定，在产品和物品中作为无意痕量污染物出现的化学物质不适用于本清单。 7. 未标注期限的条目为国家已明令执行或立即执行。上述主要环境风险管控措施中未作规定、但国家另有其他要求的，从其规定。 8. 加工使用是指利用化学物质进行的生产经营等活动，不包括贸易、仓储、运输等活动和使用含化学物质的物品的活动。			

3.3.2 我国新污染物调查监测相关技术规范类标准和文件

目前，我国尚未发布具有指导性的新污染物环境调查监测技术规范类国家标准、行业标准和地方标准。生态环境部一些现行标准可供新污染物监测工作参照使用。新污染物环境调查监测工作仍缺乏全面系统的指导性标准。相关标准和文件如下：

2017 年 6 月，原环境保护部发布《环境与健康现场调查技术规范 横断面调查》（HJ 839-2017）；2017 年 11 月，原环境保护部发布《环境污染物人群暴露评估技术指南》（HJ 875-2017）；2020 年 3 月生态环境部发布《生态环境健康风险评估技术指南 总纲》（HJ 1111—2020）。这 3 个标准为污染物环境调查和监测以及人体健康风险评估提供了较为全面的原则性技术指导。HJ 839 在环境调查监测方面遵从现行生态环境监测技术规范的要求，该标准已发布近 8 年。随着机构改革，生态环境部增加了海洋监测职能，相关生态环境监测的技术规范已修订更新，因此需要总结归纳污染源监测和环境监测相关技术规范，用于指导新污染物监测工作。新污染物监测相关技术规范见表 3-5。

为落实《新污染物治理行动方案》，2023 年 6 月，生态环境部发布《关于印发〈2023 年新污染物环境监测试点工作方案〉的通知》（环办监测函〔2023〕219 号）。2023 年 12 月，中国环境监测总站发布《关于印发〈新污染物环境监测作业指导书（2023 年版）（试行）〉的通知》（总站分析字〔2023〕261 号）。2024 年 5 月，生态环境部

发布《关于印发〈2024年新污染物环境监测试点工作方案〉的通知》（环办监测函〔2024〕175号）。2024年6月，中国环境监测总站发布《新污染物环境监测作业指导书（2023年版修订）（试行）》，提出新污染物环境监测的总体要求、地方层面和国家层面工作内容，任务分工、时间安排和保障措施等。其中在地方层面工作内容中就新污染物的监测范围、监测项目和介质、监测频次、监测点位设置和监测方法等给出了具体的要求，其中监测点位的设置基本遵循污水、地表水、地下水、土壤、环境空气、海洋和近岸海域相关现行生态环境监测技术规范的要求。周边地表水监测在丰水期和枯（平）水期各开展1次监测；污水监测按照HJ 91.1和企业生产周期确定监测频次；地下水、土壤等其他介质有条件的可开展1次监测。

3.3.3 我国新污染物环境监测分析方法标准

以首批重点管控新污染物清单为核心，统筹优先控制化学物质及其他重要新污染物筛查，建立新污染物调查监测技术体系。全面梳理生态环境部现行的化学品管控有关名录，包括《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《重点管控新污染物（2023版）》等管控名录，总结出72种（类）化学物质/污染物。检索我国现行生态环境监测分析方法标准、ISO标准、ASTM标准、美国环保署分析方法、我国地方生态环境监测标准，结合2024年6月中国环境监测总站发布《新污染物环境监测作业指导书（2023年版修订）（试行）》和2024年9月生态环境部发布的《新污染物生态环境监测标准体系表（2024年版）》（环办监测函〔2024〕310号），其中69种（类）化学物质有相应的监测方法，见表3-6。

其中，UV-320、UV-327、卡拉花醛等3种新污染物目前还没有给出建议的监测分析方法。2018年，国标委发布《纺织品 苯并三唑类

物质的测定》（GB/T 36940-2018）采用液相色谱-串联质谱、液相色谱-二极管阵列检测器检测 4 种苯并三唑类化合物（benzotriazole compounds, UV-320, UV-327, UV-328, UV-350）。2022 年，ISO 发布纺织品中 4 种苯并三唑类化合物（benzotriazole compounds, UV-320, UV-327, UV-328, UV-350）的分析方法（ISO 24040），采用液相色谱-串联质谱、液相色谱-二极管阵列检测器或气相色谱-质谱的方法。这 2 项标准可为 UV-320、UV-327 监测分析方法的制定提供参考；出入境检验检疫部门发布的《洗涤用品中卡拉花醛的测定 气相色谱-质谱法》（SN/T 5267-2020）、《进出口纺织品 卡拉花醛的测定 气相色谱-质谱法》（SN/T 5339-2021）可为制定环境介质中卡拉花醛的监测分析方法提供参考；此外，出入境检验检疫部门发布的《洗涤用品中二甲苯麝香的测定 气相色谱-质谱/质谱法》（SN/T 3123-2012）也可为制定环境样品中二甲苯麝香的分析方法提供参考。

表 3-5 与新污染物调查监测相关的生态环境监测技术规范

领域	环境要素			标准名称	标准号	
污染源	水		地表水	污水监测技术规范	HJ 91.1-2019	
			海水	近岸海域环境监测技术规范 第八部分 直排海污染源及对近岸海域水环境影响监测	HJ 442.8-2020	
	气		固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007		
			大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000		
	土壤		重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）	—		
环境介质	水环境	水	地表水	地表水环境质量监测技术规范	HJ 91.2-2022	
				地表水自动监测技术规范（试行）	HJ 915-2017	
				近岸海域环境监测技术规范 第十部分 评价及报告	HJ 442.10-2020	
			地下水	地下水环境监测技术规范	HJ 164-2020	
				近岸海域	近岸海域环境监测点位布设技术规范	HJ 730-2014
					近岸海域环境监测技术规范 第三部分 近岸海域水质监测	HJ 442.3-2020
			近岸海域环境监测技术规范 第七部分 入海河流监测		HJ 442.7-2020	
			海水	海洋监测规范 第1部分：总则	GB 17378.1-2007	
				海洋监测技术规程	HY/T 147-2013	
			沉积物	地表水	地表水和污水监测技术规范（沉积物部分）	HJ/T 91-2002
		近岸海域		近岸海域环境监测技术规范 第四部分 近岸海域沉积物监测	HJ 442.4-2020	
		海水		海洋监测规范 第5部分：沉积物分析	GB 17378.5-2007	
		空气		环境空气	环境空气质量监测点位布设技术规范	HJ 664-2013
					环境空气质量手工监测技术规范	HJ 194-2017
	室内空气			室内环境空气质量监测技术规范	HJ/T 167-2004	

领域	环境要素		标准名称	标准号
	土壤		土壤环境监测技术规范	HJ/T 166-2004
			土壤质量 土壤采样技术指南	GB/T 36197-2018
			土壤质量 土壤样品长期和短期保存指南	GB/T 32722-2016
			建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则	HJ 25.2-2019
			场地土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则	HJ 1019-2019
			工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）	HJ 1209-2021
	生物	农、畜、水产	农、畜、水产品污染监测技术规范	NY/T 398-2000
		近岸海域	近岸海域环境监测技术规范 第五部分 近岸海域生物质量监测	HJ 442.5-2020
		海洋	海洋监测规范 第3部分：样品采集、保存与运输	GB 17378.3-2007
			海洋监测规范 第7部分：近海污染生态调查和生物监测	GB 17378.7-2007
			海水、海洋沉积物和海洋生物质量评价技术规范	HJ 1300-2023

表 3-6 与新污染物调查监测相关的生态环境监测方法

序号	名称	CAS	水	土壤和沉积物	空气和废气
1	甲醛	50-00-0	HJ 601	HJ 997	HJ 683 HJ 1153 HJ 1154
2	乙醛	75-07-0	GB/T 5750.10	HJ 997	HJ 683 HJ 1153 HJ 1154

序号	名称	CAS	水	土壤和沉积物	空气和废气
3	1,3-丁二烯	106-99-0	作业指导书（2023 年版修订）（试行）	— 可参考 HJ 605	HJ 759
4	苯	71-43-2	HJ 639 HJ 686 HJ 810	HJ 605 HJ 642	HJ 644 HJ 759
5	甲苯	108-88-3	HJ 639 HJ 686	HJ 605 HJ 642	HJ 644 HJ 759
6	萘	91-20-3	HJ 639	HJ 605 HJ 834	HJ 759
7	二氯甲烷	75-09-2	HJ 639 HJ 686 HJ 810	HJ 605 HJ 642	HJ 644 HJ 759
8	三氯甲烷	67-66-3	HJ 639 HJ 686 HJ 810	HJ 605 HJ 642	HJ 759
9	1,2-二氯乙烷	107-06-2	HJ 639 HJ 686 HJ 810	HJ 605 HJ 642	HJ 644 HJ 759
10	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	HJ 639 HJ 810	HJ 605 HJ 642	HJ 644 HJ 759
11	1,2-二氯丙烷	78-87-5	HJ 639 HJ 810	HJ 605 HJ 642	HJ 644
12	1-溴丙烷	106-94-5	作业指导书（2023 年版修订）（试行）	— 可参考 HJ 605	— 可参考 HJ 759

序号	名称	CAS	水	土壤和沉积物	空气和废气
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	HJ 639 HJ 686 HJ 810	HJ 605 HJ 642	HJ 644
14	三氯乙烯	1979/1/6	HJ 639 HJ 686 HJ 810	HJ 605 HJ 642	HJ 644 HJ 759
15	四氯乙烯	127-18-4	HJ 639 HJ 686 HJ 810	HJ 605 HJ 642	HJ 644 HJ 759
16	六氯代-1,3-环戊二烯	77-47-4	EPA 8270E	HJ 834	—
17	六氯丁二烯	87-68-3	HJ 639 HJ 686 HJ 810 液液萃取/GC-MS	HJ 605 HJ 642 HJ 834	HJ 644
18	1,4-二氯苯	106-46-7	HJ 639	HJ 605 HJ 642 HJ 834	HJ 644 HJ 759
19	1,2,4-三氯苯	120-82-1	HJ 639	HJ 605 HJ 642 HJ 834	HJ 644 HJ 759
20	五氯苯	608-93-5	HJ 699	—	—
20	六氯苯	118-74-1	HJ 699	HJ 835 HJ 834 HJ 921	HJ 1224 HJ 900 HJ 901

序号	名称	CAS	水	土壤和沉积物	空气和废气
21	α -六氯环己烷	319-84-6	HJ 699 GB 7492	HJ 835 HJ 921	HJ 900 HJ 901
22	β -六氯环己烷	319-85-7	HJ 699 GB 7492	HJ 835 HJ 921	HJ 900 HJ 901
23	林丹	58-89-9	HJ 699 GB 7492	HJ 835 HJ 921	HJ 900 HJ 901
24	氯丹	57-74-9	HJ 699	HJ 835 HJ 921	HJ 1224 HJ 900
25	灭蚁灵	2385-85-5	HJ 699	HJ 835 HJ 921	HJ 1224 HJ 900 HJ 901
26	滴滴涕	50-29-3	HJ 699 GB 7492	HJ 835 HJ 921	HJ 900 HJ 901
27	硫丹原药及其相关异构体	115-29-7 959-98-8 33213-65-9 1031-07-8	HJ 699	HJ 835 HJ 921	HJ 1224 HJ 900 HJ 901
28	三氯杀螨醇	115-32-2 10606-46-9	HJ 699	—	—
29	多氯联苯	/	HJ 715	HJ 743 HJ 922	HJ 902 HJ 903 HJ 904
30	多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃	—	HJ 77.1	HJ 77.4 HJ 650	HJ 77.2

序号	名称	CAS	水	土壤和沉积物	空气和废气
31	五氯苯酚及其盐类和酯类	87-86-5 131-52-2 27735-64-4 3772-94-9 1825-21-4	HJ 591 HJ 676 HJ 744	HJ 703 HJ 834	—
32	多环芳烃类物质，包括： 苯并[a]蒽 苯并[a]菲 苯并[a]芘 苯并[b]荧蒽 苯并[k]荧蒽 蒽 二苯并[a,h]蒽	56-55-3 218-01-9 50-32-8 205-99-2 207-08-9 120-12-7 53-70-3	HJ 478	HJ 784 HJ 805 HJ 834	HJ 646 HJ 647
33	2,4-二硝基甲苯	121-14-2	HJ 716	HJ 834	—
34	邻甲苯胺	95-53-4	HJ 1048	HJ 1210	—
35	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(PFOS 类)	1763-23-1 307-35-7 2795-39-3 29457-72-5 29081-56-9 70225-14-8 56773-42-3 251099-16-8	HJ 1333 DB32/T 4004	HJ 1334	—
36	全氟辛酸及其盐类和相关化合物(PFOA 类)	—	HJ 1333 (335-67-1)	HJ 1334	—

序号	名称	CAS	水	土壤和沉积物	空气和废气
			DB32/T 4004	(335-67-1)	
37	全氟壬酸及其钠盐和铵盐	375-95-1 21049-39-8 4149-60-4	DB32/T 4004	—	—
38	全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物 (PFHxS 类)	--	DB32/T 4004	—	—
39	六溴环十二烷	25637-99-4 3194-55-6 134237-50-6 134237-51-7 134237-52-8	HY/T 261 (限海水)	—	—
40	十溴二苯醚	1163-19-5	HJ 909 DB34/T 3100	HJ 952	HJ 1270
41	双酚 A	80-05-7	HJ 1192 作业指导书(2023 年版修订)(试行)	—	—
42	壬基酚	25154-52-3 84852-15-3 9016-45-9	HJ 1192 作业指导书(2023 年版修订)(试行)	—	—
43	4-叔辛基苯酚	140-66-9	HJ 1192 作业指导书(2023 年版修订)(试行)	—	—

序号	名称	CAS	水	土壤和沉积物	空气和废气
44	邻苯二甲酸二正辛酯	117-84-0	HJ 1242 作业指导书（2023 年版修订）（试行）	HJ 1184 HJ 834	HJ 867 HJ 868
45	邻苯二甲酸二异癸酯	26761-40-0 68515-49-1	作业指导书（2023 年版修订）（试行）	—	—
46	邻苯二甲酸二异壬酯	28553-12-0 68515-48-0	作业指导书（2023 年版修订）（试行）	—	—
47	邻苯二甲酸二(α -乙基己基)酯	117-81-7	HJ 1242 作业指导书（2023 年版修订）（试行）	HJ 1184 HJ 834	HJ 867 HJ 868
48	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2	HJ 1242 作业指导书（2023 年版修订）（试行）	HJ 1184 HJ 834	HJ 867 HJ 868
49	邻苯二甲酸苄丁酯	85-68-7	HJ 1242 作业指导书（2023 年版修订）（试行）	HJ 1184 HJ 834	HJ 867 HJ 868
50	邻苯二甲酸二异丁酯	84-69-5	作业指导书（2023 年版修订）（试行）	—	HJ 867 HJ 868
51	抗生素	—			
51-1	磺胺类抗生素和甲氧苄啶	144-80-9 68-35-9 72-14-0 144-83-2 127-79-7	HJ 1398	—	—

序号	名称	CAS	水	土壤和沉积物	空气和废气
		1220-83-3 144-82-1 57-68-1 80-35-3 80-32-0 723-46-6 651-06-9 2447-57-6 127-69-5 127-71-9 526-08-9 122-11-2 59-40-5 738-70-5			
51-2	氟喹诺酮类抗生素	115550-35-1 79660-72-3 82419-36-1 70458-92-3 74011-58-8 70458-96-7 85721-33-1 93106-60-6 112398-08-0 98079-51-7 113617-63-3	HJ 1399	—	—

序号	名称	CAS	水	土壤和沉积物	空气和废气
		98106-17-3 98105-99-8 112811-59-3 151096-09-2 42835-25-6 124858-35-1			
52	三丁基锡化合物(类)	— 1461-22-9 (1983-10-4 2155-70-6 24124-25-2 4342-36-3 56-35-9 85409-17-2)	HJ 1074 ISO 17353	ISO 23161	—
53	短链氯化石蜡	85535-84-8 68920-70-7 71011-12-6 85536-22-7 85681-73-8 108171-26-2	ISO 12010	ISO 18635 (沉积物)	—
54	得克隆及其顺式异构体和反式异构体	13560-89-9 135821-03-3 135821-74-8	— GC-MS GC-MS-MS	—	—
55	5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯(二甲苯麝香)	81-15-2	— GC-MS	—	—

序号	名称	CAS	水	土壤和沉积物	空气和废气
56	2-(2,4-二甲基-3-环己烯-1-基)-5-甲基-5-(1-甲基丙基)13-二恶烷(卡拉花醛)	117933-89-8	—	—	—
57	磷酸三(2-氯乙基)酯	115-96-8	— GC-MS LC-MS-MS	—	—
58	异丙基苯酚磷酸酯	68937-41-7	— LC-MS-MS	—	—
59	三(2,3-二溴丙磷酸酯)磷酸盐	126-72-7	— GC-MS LC-MS-MS	—	—
60	磷酸二甲酚(1:3)酯	25155-23-1	— LC-MS-MS	—	—
61	五氯苯硫酚	133-49-3	— LC-MS-MS	—	—
62	2,4,6-三叔丁基苯酚	732-26-3	— LC-MS-MS	—	—
63	N,N'-二甲苯基-对苯二胺	27417-40-9	— GC-MS-MS	—	—
64	2-(2H)-苯并三氮唑-2-基)-4,6-双(1,1-二甲基乙基)苯酚(UV-320)	3846-71-7	—	—	—
65	2-(5-氯-2H-苯并三唑-2-基)-4,6-二(1,1-二甲基乙基)苯酚(UV-327)	3864-99-1	—	—	—
66	氰化物*	—	HJ 484	HJ 745	—

序号	名称	CAS	水	土壤和沉积物	空气和废气
67	镉及镉化合物	7440-43-9 (镉)	GB 7475 HJ 700 HJ 776	HJ 803 HJ 1315	HJ 657 HJ 777
68	汞及汞化合物	7439-97-6 (汞)	HJ 597 HJ 694 HJ 977 HJ 1268 GB/T 14204	GB/T 17136	HJ 542 HJ 543 HJ 910 HJ 923
69	六价铬化合物	—	GB 7467 HJ 908	HJ 1082	HJ 779
70	铅化合物	—	GB 7475 HJ 700 HJ 776	HJ 803 HJ 1315	HJ 657 HJ 777
71	砷及砷化合物	7440-38-2 (砷)	HJ 694 HJ 700 HJ 776	HJ 803 HJ 1315	HJ 657 HJ 777
72	铊及铊化合物	7440-28-0 (铊)	HJ 700	HJ 1315	HJ 657

3.4 我国已开展的新污染物调查监测工作

为落实《行动方案》，生态环境部已印发《2023年新污染物环境监测试点工作方案》（环办监测函〔2023〕219号），由中国环境监测总站牵头，会同生态环境部南京环境科学研究所、生态环境部华南环境科学研究所、国家海洋环境监测中心、生态环境部环境发展中心国家环境分析测试中心、生态环境部长江流域生态环境监督管理局生态环境监测与科学研究中心、生态环境部黄河流域生态环境监督管理局生态环境监测与科学研究中心、生态环境部海河流域北海海域生态环境监督管理局生态环境监测与科学研究中心等技术支持单位对口帮扶天津、河北、江苏、浙江、山东、湖北、广东、广西、重庆、陕西等10个省（区、市）开展试点监测。

针对新污染物种类多、分析难，地域时空变化显著，迫切需要以重点管控新污染物清单为核心、统筹兼顾其他潜在新污染物，关注典型区域、工业企业/园区，重视集中饮用水源地等区域，结合国控、市控断面、出、入境断面等，优化国家生态环境监测网络，依托现有国家水生态环境、饮用水源地以及污水处理设施污染源点位，共享海洋、履约和挥发性有机物环境监测点位，以长江、黄河、珠江等重要流域和重点饮用水源地为重点，制定基于业务化的例行监测和基于风险的加密监测的暴露数据收集工作方案，为新污染物筛查、环境风险评估和管控提供支撑。

2024年印发《2024年新污染物环境监测试点工作方案》（环办监测函〔2024〕175号），在全国31个省（区、市）以及新疆生产建设兵团开展新污染物环境监测试点，具体情况和要求如下。

3.4.1 监测范围

各省（区、市）及新疆生产建设兵团结合本地区新污染物治理行动的需求、化学物质环境信息统计调查结果以及对本地涉新污染物的重点行业企业、典型工业园区的调研或已掌握的情况，制定本地区新污染物环境监测试点方案。各地组织不少于2个地级及以上城市（直辖市市区县）开展监测试点，每个地级及以上城市（直辖市市区县）选择至少1类（全省至少覆盖2类）有代表性的重点行业企业或典型工业园区，以及至少1个人口密集区城镇生活污水处理厂作为监测对象。选择重点行业时，可从石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药、电镀、制革、畜牧和水产养殖等，或本地新污染物治理工作方案中列明的其他重点行业中选取。选择监测区域时，应选取新污染物潜在环境排放大、赋存水平高、环境风险高的区域如：各地重点或典型行业企业聚集区（含各类园区）以及辖区内人口密集区的城镇生活污水处理厂排污口及周边区域等。此外，鼓励有条件的地区结合自身情况开展微塑料监测试点。

3.4.2 监测项目及监测介质

各试点地区应根据相关监测项目的物理化学特性，选择潜在赋存高的环境介质开展监测。基本要求如下。

（1）污水监测

各试点地区应根据所选的重点企业、典型工业园区的行业生产使用情况，对照文件附件1，同时参考《化学物质环境信息统计调查制度》（环办固体函〔2023〕202号）基本环境信息调查重点关注的化学物质，结合监测技术能力，确定开展监测的项目。有条件开展靶向

/非靶向筛查的地区，筛查结果也可作为监测项目参考依据。其中，城镇生活污水处理厂监测项目至少涵盖附件1标*项目。

污水监测应在生产工况正常时采样，采样时测定或记录相应的排放流量及相关参数，记录实际工况。

（2）周边地表水监测

周边地表水监测项目应涵盖其相应的污染源监测项目，并记录径流量等水文参数。

（3）周边地下水监测

具备地下水监测条件的，同时开展周边地下水监测，监测项目同周边地表水。

（4）周边土壤监测

具备土壤监测条件的，同时开展周边土壤监测，监测项目依据污染源所测项目及监测技术能力确定。

（5）其他介质

监测各试点地区结合管控需求和技术能力，选择开展环境空气或废沉积物等介质的监测。

3.4.3 监测频次

（1）周边地表水监测：在丰、枯（平）水期各开展1次监测。

（2）污水监测：与周边地表水监测同期开展，按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的相关要求，根据排污单位的生产工况和生产周期确定采样方式和采样频次。

（3）地下水、土壤等其他介质监测：有条件的可开展1次监测。各省份可根据本行政区域内季节性环境条件变化、监测项目的生产使用及排放活动变化等，适当增加监测频次。

3.4.4 监测点位设置

(1) 污水监测按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的相关规定开展。对于非入园企业，在企业总排口设置监测点位；对于典型工业园区，应在涉监测项目的代表性企业的排口、园区集中污水处理厂总排口设置监测点位；城镇生活污水处理厂在处理设施入水口和总排口设置监测点位。

(2) 地表水监测按照《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）的相关规定开展。周边地表水监测，在被测企业、园区或城镇生活污水处理厂排放涉及河流（湖、库）的下游设置控制断面上游设置对照断面，涉及河流足够长时设置消减断面。

(3) 地下水监测按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）的相关规定开展。地下水监测针对浅层地下水，在地下水污染源的上游、中心、两侧及下游区分别布设监测点。

(4) 土壤监测按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）的相关规定开展，在企业或园区年主导风向的下风向（靠近污染源的最大落地浓度区）设置监测点位，同时在上风向、远离污染源处布设对照点。

(5) 周边环境空气监测按照《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013）的相关规定开展，参考环境影响评价相关文件，在选定的企业或园区的污染监控点（源的主导风向和第二主导风向的下风向的最大落地浓度区），进行环境空气质量监测点位布设，原则上应包含上风向对照点和下风向污染监测点

(6) 海水监测按照《海洋监测规范 第1部分：总则》（GB 17378.1-2007）、《近岸海域环境监测技术规范 第一部分 总则》

（HJ 442.1-2020）的相关规定开展。按照断面布点和网格化布点原则，综合考虑上游入海河流等因素，在河流入海口、近岸和近海由密到疏设置监测点位。

（7）沉积物监测点位同地表水或海水监测点位，参考《近岸海域环境监测技术规范 第四部分 近岸海域沉积物监测》（HJ 442.4-2020）进行样品采集。

3.4.5 监测方法

（1）有方法标准且满足监测要求的项目，按照方法标准执行，监测方法初次使用前，监测单位应按照《生态环境监测机构资质认定化学监测方法验证技术规定》（总站质管字〔2023〕279号）开展方法验证。

（2）无方法标准或现有方法标准无法满足监测要求的项目，参考行业技术文件及国际/其他国家标准、成熟的文献方法，建立作业指导书（参考行业技术文件的，作业指导书应至少满足行业技术文件的方法性能指标要求），并按照《检验检测机构资质认定 生态环境监测机构评审补充要求》（国市监检测〔2018〕245号）的规定进行方法确认后，按作业指导书执行。

（3）各项目的推荐监测方法汇总表见该文件附件2，其中《新污染物环境监测作业指导书（2023年版修订）（试行）》见中国环境监测总站官网。无方法标准的项目，实验室分析质控措施一般采用空白样品测定、平行样品测定和实际样品加标回收等方式，如能获得质控样品可增加质控样品测定。

4 拟采用的原则、方法和技术路线

4.1 拟采用的原则和依据

4.1.1 拟采用的原则

- (1) 遵循《湖南省地方标准管理办法》的要求，开展标准编制工作；
- (2) 遵循的标准化对象原则、文件使用者原则和目的导向原则起草标准；
- (3) 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）的要求编制标准文本、开题报告和编制说明；
- (4) 遵守国家生态环境保护的各项法律法规和政策，特别是新污染物治理的相关政策文件要求；
- (5) 以现行与现行国家生态环境标准和新污染物监测相关工作技术文件规定的内容相互协调。

4.1.2 拟采用的依据

- (1) 《新污染物治理行动方案》（国办发〔2022〕15 号）；
- (2) 《湖南省新污染物治理工作方案》（湘环发〔2022〕114 号）；
- (3) 《优先控制化学品名录（第一批）》（原环境保护部 公告 2017 年第 83 号）；
- (4) 《优先控制化学品名录（第二批）》（生态环境部 公告 2020 年第 47 号）；
- (5) 《第一批化学物质环境风险优先评估计划》（环办固体〔2022〕32 号）；

(6)《重点管控新污染物清单(2023年版)》(生态环境部 部令第28号)；

(7)《2023年新污染物环境监测试点工作方案》(环办监测函〔2023〕219号)；

(8)《新污染物环境监测作业指导书(2023年版)(试行)》(总站分析字〔2023〕261号)；

(9)《2024年新污染物环境监测试点工作方案》(环办监测函〔2024〕175号)；

(10)《新污染物环境监测作业指导书(2023年版修订)(试行)》；

(11)《新污染物生态环境监测标准体系表(2024年版)》(环办监测函〔2024〕310号)。

4.2 拟采用的方法

采用文献调研、现场调研、专家咨询、国内外相关标准对比分析、问题调研等方法开展研究。

4.3 标准编制的技术路线

为进一步落实《新污染物治理行动方案》，指导湖南省新污染物环境调查监测工作的开展，以现行相关生态环境标准为基础，结合生态环境部发布的《化学物质环境风险评估技术方法框架性指南(试行)》(环办固体〔2019〕54号)、《2024年新污染物环境监测试点工作方案》(环办监测函〔2024〕175号)、市场监管总局发布的《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审 补充要求》(国市监检测

〔2018〕245 号）等文件的要求，编制本标准。标准编制的技术路线见图 4-1。

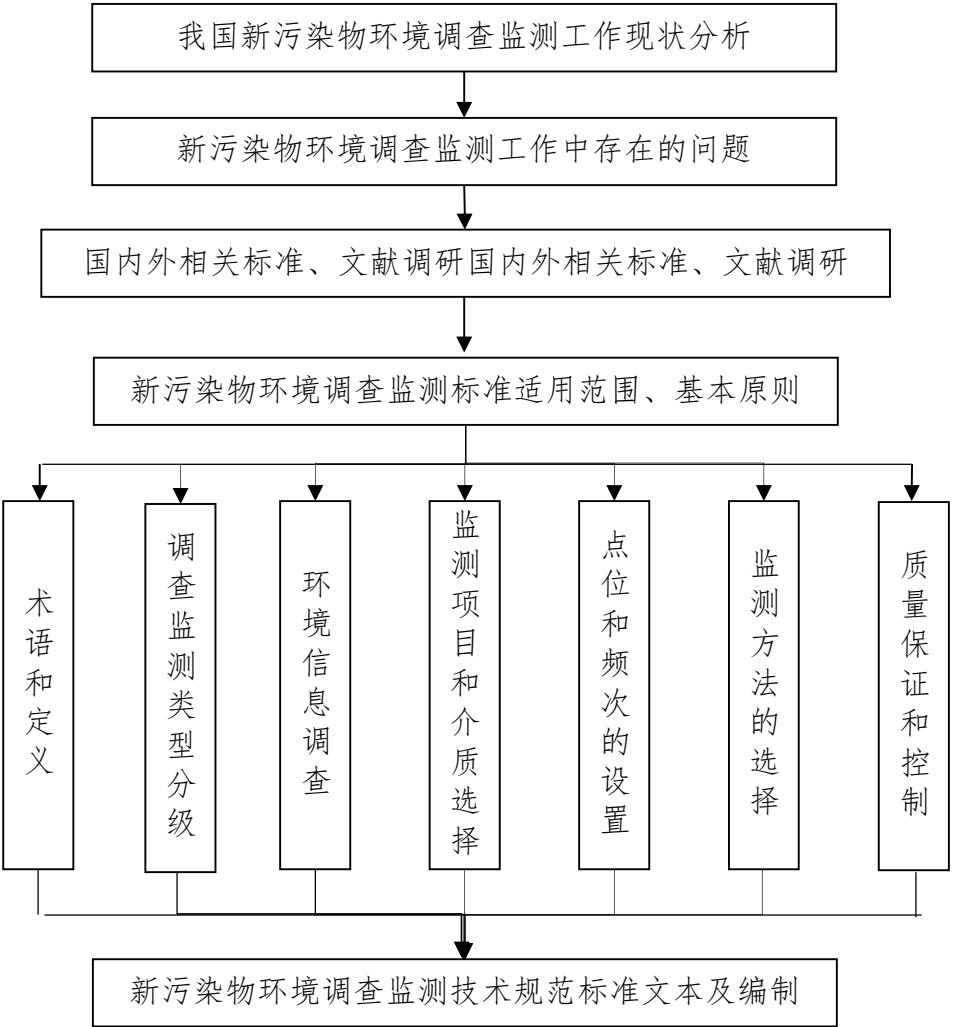


图 4-1 本研究技术路线图

5 主要研究内容

5.1 范围

新污染物调查监测制度由生态环境部牵头组织实施，各省负责落实相关工作。该制度是污染物调查监测，评估新污染物环境风险状况中的一个环节。与新污染物环境调查监测制度并行的还有化学物质环境信息调查制度、化学物质环境风险评估制度和动态发布重点管控新污染物清单等。本文件重点关注新污染物环境调查制度，上下分别衔接化学物质环境信息调查制度和化学物质环境风险评估制度，起到承上启下的作用。本文件应用这两方面的现行制度和标准，不再重复相关内容。因此，本文件的范围规定为：

本文件规定了湖南省开展环境中新污染物调查监测工作的基本原则、调查监测工作程序、信息调查技术要求、现状监测技术要求和报告编制等。

本文件适用于湖南省开展的环境中新污染物环境调查监测工作。

5.2 规范性引用文件

规范性引用文件是实施本文件必不可少的条款，为避免标准内容的交叉重复和相互矛盾，标准化文件中设立规范性引用文件。根据 GB/T 1.1 中 8.6.3.2 根据文件中引用文件的具体情况，文件清单中列出的引用文件的排列顺序为：

- a) 国家标准化文件；
- b) 行业标准化文件；

- c) 本行政区域的地方标准化文件(仅适用于地方标准化文件的起草);
- d) 团体标准化文件;
- e) ISO、ISO/IEC 或 IEC 标化文件;
- f) 其他机构或组织的标准化文件;
- g) 其他文献。

根据以上条款的规定,将生态环境标准按照序号排列,之后增加生态环境部和国家市场监管总局的规范性文件。

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范

HJ 91.1 污水监测技术规范

HJ 91.2 地表水环境质量监测技术规范

HJ 164 地下水环境监测技术规范

HJ/T 166 土壤环境监测技术规范

HJ 168 环境监测分析方法标准制订技术导则

HJ 630 环境监测质量管理技术导则

HJ 664 环境空气质量监测点位布设技术规范(试行)

HJ 964 环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)

HJ 1111 生态环境健康风险评估技术指南 总纲

《化学物质环境风险评估技术方法框架性指南（试行）》（环办固体〔2019〕54号）

《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审 补充要求》（国市监检测〔2018〕245号）。

5.3 术语和定义

从编制说明 3.1 节综述可以看出，不同组织机构对新污染物的定义存在差别。为落实《新污染物治理行动计划》相关工作而制定本文件，因此这里所指新污染物主要指生态环境部新污染物环境调查监测工作确定的新污染物。同时，湖南省背景值较高且管控措施有待完善的铊、锑等金属元素及其化合物也是本文件的新污染物。因此，新污染物的定义以生态环境部的相关解读为基础，结合国外相关定义如下。

5.3.1

新污染物 emerging contaminants

由人类活动产生、存在于环境中的、具有生物毒性、环境持久性、生物累积性等特征，对生态环境或者人体健康存在较大的危害性风险，现有监管措施不足或尚未被纳入环境管理的有毒有害化学物质。

5.4 基本原则

5.4.1 科学性

科学性是调查监测结果可靠性的基本保障，全国化学物质环境信息调查制度是国家层面组织的科学系统的调查，湖南省生态环境厅负责组织实施本省的相关调查，掌握调查数据和变化情况。在此基础上，

按照生态环境部发布的《化学物质环境风险评估技术方法框架性指南（试行）》（环办固体〔2019〕54号）和《生态环境健康风险评估技术指南 总纲》（HJ 1111）开展初步环境风险筛查，进一步确定现场监测的目标物质和环境介质。在现行制度和相关规范性文件和标准指导下，开展新污染物的调查和风险筛查，是保证调查结果真实性、准确性和时效性的基本保障，因此，本条款规定如下：

遵循科学的调查方法和技术手段，严格按照本文件明确的调查内容和调查方法，对新污染物的生产、使用和暴露状况等信息，开展系统、全面的调查，并保障调查监测成果的真实性、准确性、时效性。

5.4.2 可操作性

新污染物现状监测需要考虑以下因素：

首先，考虑样品采集的代表性。我国已具备完善的环境监测技术规范体系，包括地表水、地下水、环境空气、污水和固定污染源监测技术规范，对于以化学物质为主的新污染物，在监测布点、监测频次、样品采集等方面应遵循生态环境部发布的现行监测技术规范确保采集到具有代表性的样品，无需另行制定采样相关技术要求。

其次，考虑监测方法的标准化程度。新污染物的监测分析方法，宜优先采用生态环境部发布的现行监测分析方法，以保证不同地区不同实验室测定结果的准确性和可比性。

同时，要评估监测仪器设备和人员技术能力，保证新污染物的现状监测工作具有可操作性。

因此，本条款规定如下：

在保障完成调查目的的基础上，充分考虑监测技术方法、仪器设备及人员水平等条件，因地制宜，结合实际情况选取调查的目标物质和环境介质。

5.5 调查监测工作程序

新污染物环境调查监测工作主要分为三部分。

第一部分是信息调查。首先整理全国化学物质环境信息调查结果，确定全国新污染物调查清单中湖南省生产使用的相关化学物质，进一步开展新污染物的环境和健康危害、环境暴露等文献数据调研，依据调查数据和文献调研数据，开展初步风险筛查。在风险筛查的基础上结合确定新污染物现状监测的目标物质和环境介质。

第二部分是现状监测。确定监测频次、点位、监测分析方法，进一步分析监测结果，并根据现状监测结果做出风险表征。

第三部分是根据信息调查和现状监测结果，形成新污染物环境调查监测研究报告。

新污染物环境调查监测工作分为信息调查、现状监测和报告编制三个阶段，详细工作程序见图 5-1。

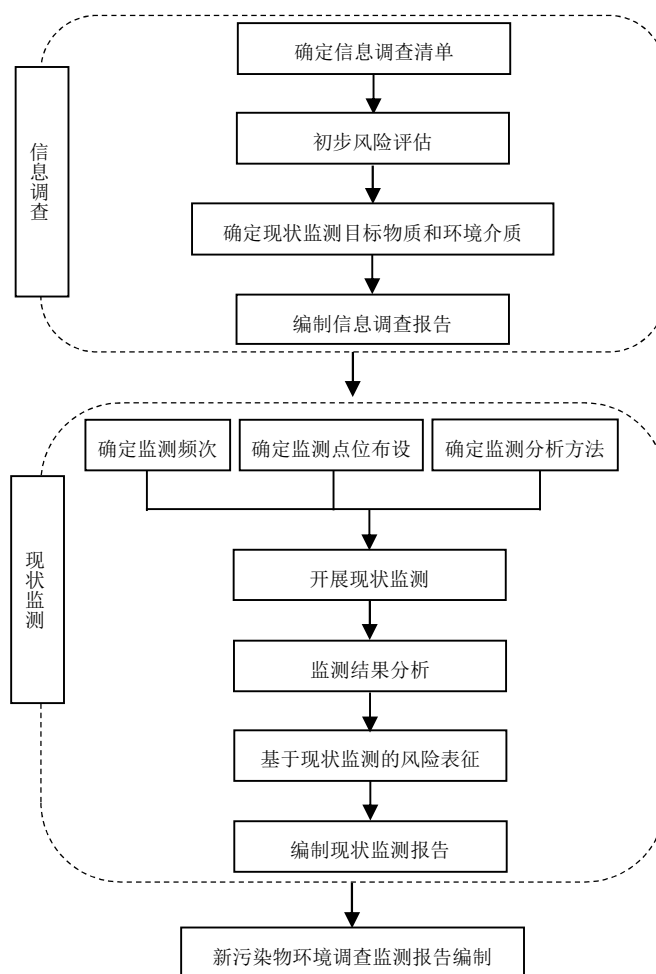


图 5-1 新污染物环境调查监测工作程序

5.6 信息调查技术要求

5.6.1 确定信息调查清单

依据全国化学物质环境信息调查结果，以及化学物质的品种、产量、使用范围、使用量等数据，确定需优先开展危害特性数据和暴露数据等信息调查的化学物质清单。

5.6.2 初步风险筛查

初步风险筛查按照《化学物质环境风险评估技术方法框架性指南（试行）》的相关要求开展初步风险评估，其中环境健康风险筛查按

照 HJ 1111 开展，包括危害识别和表征、暴露评估、风险表征等。初步风险评估中危害识别和暴露评估信息调查表参见附录 A。

5.6.3 确定现状监测目标物质和环境介质

根据初步风险评估结果确定开展现状监测的目标物质及环境介质，应重点考虑以下因素：

- a) 新污染物治理工作需求；
- b) 化学物质环境信息统计调查情况；
- c) 本地区涉新污染物的重点行业企业、典型工业园区前期调研或文献报道情况；
- d) 初步风险评估结果；
- e) 本地区背景值高且管控措施尚不完善的锑、铊等金属及其化合物；
- f) 目标物质现有分析方法情况；
- g) 实验室相关仪器设备配备情况；
- h) 实验室人员检测能力情况。

5.6.4 编制信息调查报告

编制新污染物信息调查报告，包括本地区化学物质环境信息调查涉及的新污染物的清单，新污染物的环境和健康危害文献调研数据、新污染物的环境暴露浓度文献调研数据、初步风险评估结果、形成新污染物现状监测目标物质清单和所关注环境介质的依据。

5.7 现状监测技术内容

5.7.1 现状监测频次

新污染物的现状监测不同于环境质量常规监测，而是一种调查性质的监测工作，因此并不要求每月开展一次监测。地表水水质的季节性变化较大，因此在丰水期和枯（平）水期各开展1次监测，以获得具有代表性的水质信息；其他环境介质，如地下水、沉积物、土壤和环境空气中污染物的浓度或含量随季节变化较小，因此每年开展1次现状监测。各地区可根据实际情况调整监测频次。结合《2024年新污染物环境监测试点工作方案》（环办监测函〔2024〕175号）的技术要求，做出如下规定：

5.7.1.1 地表水现状监测应在丰水期、枯（平）水期各开展1次现状监测。如需开展污水监测，时间和频次与地表水监测频次保持一致。

5.7.1.2 地下水、沉积物、土壤、环境空气等其他环境介质现状监测根据实际情况可每年开展1次现状监测。

5.7.1.3 省内各地区可根据实际工作要求适当调整现状监测频次。

5.7.2 现状监测点位

《新污染物治理行动计划》提出建立新污染物环境调查监测制度。制定实施新污染物专项环境调查监测工作方案。依托现有生态环境监测网络，在重点地区、重点行业、典型工业园区开展新污染物环境调查监测试点。探索建立地下水新污染物环境调查、监测及健康风险评估技术方法。

“依托现有生态环境监测网络”，意味着新污染物现状监测布点应遵循现行生态环境监测技术规范，包括地表水、地下水、沉积物、

土壤、环境空气、污水、固定污染源废气等相关监测技术规范。因此，本文件规定各环境介质中新污染物监测布点应遵循现行监测技术规范，以规范性引用文件的形式提出，本文件不作重复性规定。结合《2024年新污染物环境监测试点工作方案》（环办监测函〔2024〕175号）的技术要求，做出以下相关规定：

5.7.2.1 地表水现状监测

按照 HJ 91.2 的相关规定布设地表水现状监测点位，选择关注的企业、园区或城镇污水处理厂排放涉及河流（湖、库）的上游对照断面和下游控制断面，涉及河流足够长时设置消减断面，也可选择省内各地区入境断面、出境断面或代表辖区内一般环境质量的现状监测断面布设现状监测点位。

5.7.2.2 地下水现状监测

按照 HJ 164 的相关规定布设地下水现状监测点位。地下水现状监测针对浅层地下水，在污染源周边地下水上游、中心、两侧及下游区分别布设现状监测点位。

5.7.2.3 沉积物现状监测

按照 HJ/T 91 的相关规定布设沉积物现状监测点位，点位尽可能与地表水现状监测断面（点位）保持一致。

5.7.2.4 土壤现状监测

按照 HJ/T 166 和 HJ 964 的相关规定布设土壤现状监测点位。在

企业或园区年主导风的下风向（靠近污染源的最大落地浓度区）布设现状监测点位，同时在上风向、远离污染源处布设对照点。

5.7.2.5 环境空气现状监测

按照 HJ 664 的相关规定布设环境空气现状监测点位。参考环境影响评价相关文件，在选定的企业或园区的无组织排放监控点位（源的主导风的下风向的最大落地浓度区），布设环境空气现状监测点位，原则上应包含上风向对照点和下风向污染现状监测点位。

5.7.2.6 污水现状监测

按照 HJ 91.1 的相关规定布设污水现状监测点位。直接排放的企业，在企业的总排放口设置现场现状监测点位；间接排放的企业现状监测或园区，在污水集中处理设施总排放口或园区总排放口布设现状监测点位；城镇污水处理厂在处理设施入水口和总排放口分别布设现状监测点位。

注：污水现状监测应在生产工况正常时采样，采样时记录实际排放流量及相关参数。

5.7.2.7 其他环境介质现状监测

固定污染源废气、水生生物、底栖生物、土壤生物等环境介质开展现状监测，可参照国内外相关监测技术规范布设监测点位。

5.7.3 分析方法

新污染物现状监测宜尽可能采用标准化的监测方法，使得监测结果在不同地区之间、不同实验室之间具备可比性。为此，生态环境部

发布了《新污染物生态环境监测标准体系表（2024 年版）》，依此指导并推动新污染物监测分析方法的标准化工作。编制组针对生态环境部现行的有关《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《第一批环境风险优先评估化学物质》《重点管控新污染物（2023 版）》，总结出 72 种（类）化学物质/污染物。此外，增加湖南省背景值较高的金属元素锑及其化合物。全面梳理我国现行生态环境监测分析方法标准、ISO 标准、ASTM 标准、美国环保署分析方法、我国地方生态环境监测标准，结合 2024 年 6 月中国环境监测总站发布《新污染物环境监测作业指导书（2023 年版修订）（试行）》和 2024 年 9 月生态环境部发布的《新污染物生态环境监测标准体系表（2024 年版）》（环办监测函〔2024〕310 号），其中 70 种（类）化学物质有相应的监测方法，在附录 B 中给出相关监测分析方法标准的名称和标准编号。

对于有监测分析方法标准的目标物质，要求按照《检验检测机构资质认定 生态环境监测机构评审补充要求》并参考 HJ 168 开展方法验证；对于没有监测分析方法标准的目标物质，参考国际标准、其他国家标准或行业标准、文献方法，建立作业指导书，并按照《检验检测机构资质认定 生态环境监测机构评审补充要求》的规定进行方法确认后，按作业指导书执行。因此，作出以下规定：

按照以下要求确定现状监测采用的分析方法：

- a) 目标物质有生态环境监测方法标准或行业技术文件，且满足现状监测要求的目标物质时，采用方法标准或行业技术文件，

初次使用前，监测单位应按照《检验检测机构资质认定 生态环境监测机构评审补充要求》并参考 HJ 168 开展方法验证；

- b) 目标物质无生态环境监测方法标准，或现行方法标准无法满足现状监测要求时，应参考国际标准、其他国家标准或行业标准、文献方法，建立作业指导书，并按照《检验检测机构资质认定 生态环境监测机构评审补充要求》的规定经方法确认；
- c) 目标物质无生态环境监测方法标准时，实验室分析质量控制措施一般采用空白样品测定、平行样品测定和实际样品加标回收等方式，如能获得质控样品可增加质控样品的测定；
- d) 目标物质及其分析方法标准参考清单见附录 B。

5.7.4 开展现状监测

质量保证和质量控制是环境监测的基本要求，确保数据的准确性和可信性。因此，要求按照现行环境监测质量控制技术规范的要求开展相关工作。作出以下规定：

根据确定的点位布设结果和分析方法开展现状监测，质量保证和质量控制应满足 HJ 630 相关要求。

5.7.5 现状监测结果分析

获得现状监测结果后，应分析区域内目标物质的浓度水平和空间分布，排除未检出的点位，聚焦有检出且浓度水平较高的地区和点位，因此，需要开展以下工作：

统计分析现状监测结果，确定各目标物质的浓度水平和空间分布。

5.7.6 风险表征

在获得本地区目标物质的浓度水平和空间分布数据后，可以用现状监测数据替换文献调研的暴露数据，开展本地区新污染物的风险表征，为管控决策提供技术支撑。因此，作出以下要求：

以目标物质现状监测浓度水平替换开展初步风险评估时使用的文献调查数据，再次按照《化学物质环境风险评估技术方法框架性指南（试行）》和 HJ 1111 的相关要求开展基于现状监测的风险表征。

5.7.7 现状监测报告

现状监测报告包括现状监测频次及点位布设的确定、目标物质分析方法，样品测定结果，目标物质的浓度水平和空间分布和依据现状监测数据获得的风险表征结果。。

5.8 报告编制

编制新污染物环境调查监测报告，包括信息调查报告和现状监测报告的全部内容。

该报告为新污染物管控措施决策提供技术支撑。

6 重大意见分歧及处理结果

本标准确定的内容，与现行相关的法律法规和标准不矛盾、无冲突，编制过程中无重大意见分歧。

7 实施地方标准要求和措施建议

本标准建议为推荐性标准。