

长江三角洲区域统一标准

地表水饮用水水源地重点管控新污
染物筛选指南（征求意见稿）
编制说明

《地表水饮用水水源地重点管控新污染物筛选指南》

编制组

二〇二六年五月

目 录

1. 项目背景.....	1
1.1 任务来源	1
1.2 工作过程	1
2. 标准制定必要性.....	2
2.1 饮用水水源地环境保护需要.....	2
2.1.1 饮用水水源地环境状况.....	2
2.1.2 饮用水水源地环境管理.....	4
2.2 新污染物治理工作要求与进展.....	7
2.3 长三角区域重点管控新污染物治理工作需求与进展.....	7
2.4 相关法律法规要求.....	7
3. 国内外相关标准和研究.....	8
3.1 国外相关标准和研究.....	8
3.2 国内相关标准和研究.....	10
4. 标准制定的原则和技术路线.....	12
4.1 标准制定的原则.....	12
5. 主要技术内容及说明.....	12
5.1 适用范围	12
5.2 术语和定义	12
5.3 筛选工作原则.....	13
5.4 筛选程序	13
5.5 筛选时空范围确定.....	13
5.6 候选清单建立.....	14
5.7 筛选信息收集.....	15
5.8 初次筛选	15
5.9 二次筛选	20
5.9.1 危害评估	20
5.9.2 暴露评估	21
5.9.3 风险表征	22
5.10 确定重点管控新污染物.....	23
5.11 报告编制.....	23
6. 标准征求意见稿技术审查会情况.....	24
参考文献.....	24

地表水饮用水水源地重点管控新污染物筛选指南（征求意见稿）

编制说明

1. 项目背景

1.1 任务来源

2024 年 7 月浙江省市场监督管理局、上海市市场监督管理局、江苏省市场监督管理局、安徽省市场监督管理局发布《关于征集 2024 年度长江三角洲区域地方标准立项项目的通知》，为贯彻落实《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》《国家标准化发展纲要》，经研究，浙江省、上海市、江苏省和安徽省市场监管局联合开展 2024 年度长江三角洲区域地方标准（以下简称“长三角标准”）立项项目征集工作。生态环境部南京环境科学研究所、上海市环境科学研究院、浙江省生态环境科学设计研究院、安徽省生态环境科学研究所、南京市生态环境保护科学研究院、合肥大学共同提交了《地表水饮用水水源地重点管控新污染物筛选指南》申报材料。2025 年 8 月，江苏省市场监督管理局、上海市市场监督管理局、安徽省市场监督管理局、浙江省市场监督管理局发布《关于下达 2025 年度第一批长三角区域地方标准征制修订计划的通知》，根据《地方标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第 26 号）及三省一市地方标准制修订有关要求，经专家组论证评估，下达 2025 年度第一批长三角区域地方标准制修订计划共计 26 项，该项目纳入 2025 年度第一批长三角区域地方标准制修订计划。

1.2 工作过程

（1）成立标准编制组，制定标准编制技术路线

2025 年 8 月～9 月，该项目任务下达后，生态环境部南京科学研究所作为牵头单位，召集上海市环境科学研究院、浙江省生态环境科学设计研究院、安徽省生态环境科学研究所、南京市生态环境保护科学研究院、合肥大学成立了标准编制组，明确任务分工，确定标准编制的基本原则和技术路线。

（2）开展国内外文献资料调研

2025 年 9 月～2025 年 10 月，编制组查阅了国内外相关标准和文献资料，梳理了饮用水水源地保护、新污染物监测、新污染物风险评估、重点管控新污染物清单、重点管控新污染物筛选、优先控制化学品等相关标准。经初步的讨论、分析、比较，形成了本标准的初稿草案。

（3）项目研究

根据专家论证意见，标准编制组进一步明确研究方案，开展筛选时空范围科学界定、候选清单初步构建、筛选资料系统收集以及筛选方法论证等关键步骤研究，2026 年 3 月编制组完成方法研究工作，编写《地表水饮用水水源地重点管控新污染物筛选指南》征求意见稿和编制说明。

（4）技术审查会情况

2026 年 3 月 24 日，标准编制组组织召开了标准征求意见稿技术审查会，专家组通过该

标准征求意见稿的技术审查，建议按照以下意见修改完善后提请公开征求意见：（1）按照 GB/T 1.1-2020 规范标准文本内容与编制说明；（2）结合实际调查数据，完善初次筛选的技术要求。

2. 标准制定必要性

2.1 饮用水水源地环境保护需要

2.1.1 饮用水水源地环境状况

长三角区域江湖海通达，河网水系纵横交错。解决好水问题，发展好水优势，保障好水安全，事关长三角一体化发展战略全局。饮用水安全关系国计民生，我国一直高度重视饮用水安全保障工作。十余年来，长三角区域饮用水安全保障工作取得了重大成效，饮用水水质持续改善，人民群众饮水安全得到有效保障。

（1）上海市

上海市地处长江三角洲冲积平原、长江入海口，辖区总面积 6340.5 平方公里，地势低平，属亚热带季风气候。境内水网稠密，拥有河流 2.66 万条、总长 2.53 万公里，湖泊 692 个、总面积 91.36 平方公里，水面率 10.24%，形成“两江交汇、三网互通”的水文格局（长江口水系、黄浦江流域水系、太湖流域水系）。长江年均入海水量约 9600 亿立方米，黄浦江年均过境水量约 300 亿立方米，为水源地建设提供坚实保障。全市形成“两江并举、四库为主、多源互补”的集中式饮用水源格局，无地下水集中式水源地，四大核心水源地总供水能力超 1300 万立方米/日，覆盖约 2500 万人口。2024 年全市河湖水质优良比例达 99.3%；2025 年四大水源地水质稳定保持 II-III 类。

青草沙水源地（长江口）位于长兴岛西北侧江心区域，是世界最大河口江心水源水库，现状供水规模 719 万立方米/日，承担全市近 60% 供水需求，总库容 5.26 亿立方米，水质稳定达国家 II 类标准。陈行水源地（长江口）地处宝山区罗泾镇长江南岸，现状供水 130 万立方米/日、规划 255 万立方米/日，是上海首个一级保护区封闭管理的水源地。东风西沙水源地（长江口）位于崇明岛西侧长江口北支河段，现状供水 40 万立方米/日，远期规划 60 万立方米/日，服务崇明三岛约 80 万人口。金泽水源地（黄浦江上游）地跨青浦、松江、金山三区，为复合型水源地，由金泽水库及松浦大桥、金山、斜塘等取水口组成，现状总供水 733 万立方米/日，规划 706 万立方米/日（不含备用取水口）。

（2）安徽省

安徽省地处中国华东、长江三角洲地区，总面积 14.01 万平方千米，下辖 16 个地级市。截至 2024 年末，安徽省常住人口 6123 万人，近十年净增超 100 万人，水资源需求与安全保障压力持续增加。从水环境质量来看，2024 年全省地表水环境质量总体为优。监测的 210 条河流、73 个（座）湖泊水库共 401 个断面中，I-III 类断面占比 92.5%，同比上升 2.2 个百分点；IV-V 类断面占比 7.5%，无劣 V 类水质断面。分流域看，长江干支流、淮河干流、新安江干支流及环巢湖河流总体水质状况均为优，淮河支流总体水质为良好；湖泊水库方面，巢湖及东、西半湖水质均稳定保持 IV 类，呈轻度富营养状态，其他 72 个湖泊水库中，25 个水质为优、35 个为良好、11 个为轻度污染、1 个为中度污染，23 个呈轻度富营养状态、其他均

呈中营养状态。地下水环境水质总体保持稳定，101个国考点位水质以Ⅳ类及以上为主。

2024年，全省共监测县级及以上集中式饮用水水源地131个。其中，地级城市的44个水源地中，有41个水源地监测项目全部满足饮用水水源地水质标准，同比增加1个。出现超标的水源地均为地下水水源地，受地质环境背景影响，主要超标指标为氟化物和钠。地级城市水源地取水总量为18.50亿立方米，其中达标水量为18.40亿立方米，占99.5%，同比上升0.1个百分点。县级行政单位所在城镇的87个水源地中，有83个水源地监测项目全部满足饮用水水源地水质标准，同比增加8个；出现超标的水源地均为地下水水源地，受地质环境背景影响，主要超标指标为氟化物、钠和碘化物。县级行政单位所在城镇水源地取水总量为10.30亿立方米，其中达标水量为9.85亿立方米，占95.6%，同比上升1.1个百分点。未纳入监测的水源地主要为备用水源或规划保留水源，其水质状况通过定期巡查或专项评估进行掌握。总体而言，安徽省饮用水水源地水质保持良好，但部分地下水型水源受地质本底影响存在超标风险，区域水资源分布不均、新污染物潜在威胁等仍需持续关注。

（3）江苏省

江苏省地处我国东部沿海中心，总面积10.72万平方公里，境内河湖众多、水网密布，平原水网区占全省总面积的68.9%，长江横贯东西425公里，水域面积占全省16.9%，居全国各省区之首。全省分属长江、淮河两大流域，境内长江流域汇水面积3.85万平方公里，涵盖长江和太湖两大水系，拥有太湖、洪泽湖、骆马湖等大小湖泊290多个；淮河流域境内面积6.35万平方公里，分为淮河与沂沭泗两大水系。从地表水环境来看，2025年全省水生态环境质量持续改善，国考断面连续三年达到优级水平。1至8月国考断面水质达到或好于Ⅲ类的比例为92.4%，长江干流江苏段总体水质为优且12个干流国考断面水质均符合Ⅱ类标准，京杭大运河江苏段水质总体为优，主要入海河流90.9%的国考断面水质达Ⅲ类及以上。

目前，江苏省共有县级以上城市集中式饮用水水源地126个，其中地表水水源地125个（包含河流型87个，湖泊、水库型38个），占主导地位，地下水水源为应急备用。从水源地级别看，市级水源地57个，县级水源地69个；从使用属性看，在用水源地95个，备用水源地31个。水质达标率长期保持高位，2026年1月，全省县级及以上城市集中式饮用水水源地水质优Ⅲ比例为100%。在长江流域重要饮用水水源地保护方面，水利部发布的长江流域重要饮用水水源地名录中，江苏省共有37个水源地入选，为加强饮用水水源保护管理奠定了坚实基础。

（4）浙江省

浙江省地处中国东南沿海长江三角洲南翼，地势西南高、东北低，地形复杂多样，截至2025年末，浙江省常住人口为6701万人。境内水系发达、河网密布，主要河流有钱塘江、曹娥江、甬江、椒江、瓯江、飞云江、鳌江、苕溪八大水系，湖泊主要有杭州西湖、宁波东钱湖、嘉兴南湖等，水资源总量丰富。全省地表水环境质量总体保持高位稳定，2024年全省国控断面优良水质比例为98.7%，省控断面达到或优于Ⅲ类水质比例为98.6%，无劣Ⅴ类水质断面。八大水系及京杭运河所有断面均达到或优于Ⅲ类，西湖、东钱湖和南湖等重点湖库水质均为Ⅲ类，千岛湖、太湖等重要水域纳入风险管控清单实施重点监管。目前，浙江省11个地市设有县级以上城市集中式生活饮用水水源地98个（河流型23个，湖库型75个），浙江省持续规范化建设饮用水水源保护区，水源水质达标率连续保持100%。

2.1.2 饮用水水源地环境管理

人民群众对水质安全和健康的要求也在逐渐提高，长三角超大城市群饮用水安全保障工作依然面临诸多挑战。随着长三角区域经济的快速发展和人口的高度集聚，流域污染负荷不断增加，各种新污染物进入环境水体加剧了流域水环境的恶化，复合污染、突发污染、跨界污染等问题凸显，进而影响到饮用水水源和区域的供水安全。国家对水污染防治和饮用水安全保障工作高度重视，近年来更是提出了一系列新思想、新举措。2015年以来，出台了《关于加快推进生态文明建设的意见》《生态文明体制改革总体方案》《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）等一系列重大决策、方案和计划。2017年第十二届全国人大常委会第三次修订《中华人民共和国水污染防治法》，将“水十条”确立的各项制度措施规范化、法制化；2026年，第十四届全国人民代表大会第四次会议通过《中华人民共和国生态环境法典》，为保障我国城市供水安全进一步提供了法律保障。2019年，国务院印发《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》，提出强化生态环境共保联治，推动环境协同治理，上海、江苏、浙江共同制定实施示范区饮用水水源保护法规，切实加强跨区域河湖水源地保护，探索建立长三角区域内原水联动及水资源应急供给机制，提升供水安全保障能力，为从区域层面协同保障饮用水安全奠定了政策基础。

（1）上海市

以《上海市饮用水水源保护条例》（2010年施行）为核心，配套2024年3月1日起施行的《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》，及《入河入海排污口监督管理办法》《河湖长制工作管理办法》等文件，形成“条例+办法+标准”的完整制度框架。2024年2月发布的地方水质标准，较国家标准新增5项指标（含微塑料）、提标38项（含重金属），达到国际先进水平。

《上海市供水规划（2019-2035年）》确立“1、2、4、X”布局（1张原水连通管网、两江并举、四大水库、30处备用应急取水口），构建“互连互通、互补互济”原水保障体系。

《主要饮用水水源保护区边界划定和调整专项规划》明确各级保护区范围，一级保护区覆盖取水口核心水域及沿岸100米陆域，二级保护区为外侧1500米范围，形成科学空间管控格局。四大水源地保护区总面积1364.4平方公里（一级90.2平方公里、二级357.9平方公里、准保护区916.3平方公里）：一级保护区全封闭管理，禁止任何影响水质的活动；二级保护区限制污染型项目，严控面源污染；准保护区聚焦生态修复与污染防控，构建缓冲带。依托河湖长制（覆盖4万余条河湖）和水生态环境综合监管系统，形成“监测—预警—处置”闭环管理。构建“流域—水源地—原水系统”三级监控体系，所有取水口安装在线监测设备和视频监控，12项关键指标每15分钟上传一次。监测项目远超国标，每月开展65项特征指标监测，每年3次109项全指标监测，数据实时共享至市级平台，接受社会监督。

完成3.06万公里河湖岸线105.4万个排污口排查，38%问题排污口已整治，计划2026年全面完成；累计改造2.5万个雨污混接点，2024年修复1112处管网隐患。推进农业面源污染治理，推广生态种植，建设生态沟渠拦截污染。2024年新增污水处理能力48.25万立方米/日，全市总处理能力达1070.75万立方米/日，末端治理能力显著提升。加强船舶污染防控与危险品运输监管，划定禁行区、设置回收点，开展4次应急演练。推进原水系统互连互通，青草沙陈行连通工程2025年基本建成，实现跨水源地应急互济。完善应急预案体系，

每年组织 1-2 次跨部门应急演练，在水源地周边设立应急物资储备库，保留 30 处备用应急取水口，构建地下水应急供水深井体系，保障极端情况下供水安全。

建立长三角饮用水源地保护联席会议制度，在太浦河、淀山湖等跨界水域设置 12 个联合监测点位，实行数据共享。苏浙沪三地成立生态环境综合执法队，累计完成 14 轮跨界联合执法，2025 年查处 18 起跨界违法排污案件。落实《淀山湖水资源保护省市合作机制》，推动太浦河跨界保护区协同立法，实现一体化保护。

（2）安徽省

安徽省高度重视饮用水水源地环境管理工作，目前已全面完成所有在用集中式饮用水水源地保护区的划定、保护区标志设置以及一级保护区隔离防护设施建设，为水源地物理屏障和规范化管理奠定坚实基础。在风险防控方面，全省各水源地建立了风险源名录和危险化学品运输管理制度，从源头防范环境风险。同步推进应急能力建设，制定了饮用水水源突发环境事件应急预案，定期组织开展应急演练，并按要求配备应对重大突发环境事件的物资与技术储备，建设应急防护工程设施，建立应急专家库和应急监测能力，形成较为完善的水源地环境应急响应体系。与此同时，安徽省持续推进水源地精细化管理，统一完成水源规范编码，建立健全水源地档案管理制度，定期开展水源地巡查与环境状况评估。

在水质监测方面，全省 16 个地级市环境监测站负责对市级、县级集中式饮用水水源地水质进行每月上旬监测，并将数据及时上报省环境监测中心站。全省全部集中式饮用水水源地均实现每月一次的常规监测和每年一次的全分析监测。针对新污染物治理，安徽省积极落实《安徽省新污染物治理工作方案》，于 2023~2024 年组织开展了饮用水水源地新污染物环境调查监测试点工作，选取 2 个地表水饮用水源地和 2 个地下水饮用水源地作为试点，针对《重点管控新污染物清单（2023 版）》以及国家相关政策关注的化合物（如生态环境部《关于印发〈第一批化学物质环境风险优先评估计划〉的通知》（环办固体〔2022〕32 号文件）、《关于发布〈优先控制化学品名录（第一批）〉的公告》（公告 2017 年第 83 号）、《关于发布〈优先控制化学品名录（第二批）〉的公告》（公告 2020 年第 47 号）所列化合物）清单中的 215 种有机化合物进行了筛查监测，为安徽省新污染物治理提供了基础数据支撑和技术积累。

（3）江苏省

江苏省构建了较为完善的法规政策体系和长效管理机制。2008 年颁布《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，明确将饮用水安全保障纳入国民经济和社会发展规划及全面小康社会建设综合评价体系；《江苏省水资源管理条例》对饮用水水源地保护区划定、水量调配、水质监测等作出了具体规定，要求确保饮用水源地水质不低于地表水环境质量Ⅲ类标准；《江苏省水污染防治条例》专设“饮用水水源与地下水保护”章节，进一步明确了饮用水水源保护的各项要求。江苏省持续推进饮用水水源地保护区划定、保护区标志设置和一级保护区隔离防护设施建设，建立了覆盖所有水源地的风险源名录和危险化学品运输管理制度，定期开展水源地环境状况调查评估。全省所有水源地均制定突发环境事件应急预案，定期开展应急演练，配备应对重大突发环境事件的物资与技术储备，建设应急防护工程设施，建立应急专家库和应急监测能力。

在水质监测监管能力方面，全省 126 个县级及以上城市集中式饮用水水源地纳入例行监测范围；2025 年，上线“感知太湖”数字平台，从点、线、面三个层次对水质断面、入湖

河流和出入湖重要通道、湖体水环境质量实施全方位监测监控。针对新污染物治理，根据《江苏省新污染物治理工作方案》的部署要求，全省组织开展新污染物治理重点物质、重点行业企业、重点区域的“三重”筛查和研判工作，构建了覆盖“污染源—环境介质—敏感保护目标”的全链条监测网络，紧盯饮用水源地安全，2023至2025年江苏省累计完成7个重点工业园区（覆盖化工、印染、电子等行业）、五大主要水体（含长江江苏段、太湖、京杭大运河、近岸海域等关键流域）、33个重点饮用水源地的系统性监测调查，获取有效监测数据超过10万组，为“三重”筛查工作提供了精准的“靶向性”支撑。2026年2月，正式印发《江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）》，将双酚A等物质纳入省级重点管控范围，明确要求各地对照国家《重点管控新污染物清单（2023年版）》及省级补充清单，推进重点管控新污染物的禁限措施、环境风险评估、清洁生产审核和隐患排查等工作，针对全氟辛酸（PFOA类）、三氯甲烷、双酚A等重点关注物质加强溯源解析和深化治理管控。省环境监测中心已陆续建成水质中300余种新污染物的精准定性、定量分析能力，制定了《地表水新污染物监测技术规范》等多项地方标准或团体标准，发布了涵盖抗生素、烷基酚、有机氯农药、多溴二苯醚、多氯联苯、得克隆、五氯酚、六溴环十二烷、紫外吸收剂和有机磷酸酯等10项新污染物的作业指导书，全面提升多介质监测能力及技术规范要求。

（4）浙江省

2011年，浙江省颁布《浙江省饮用水水源保护条例》，并分别于2018年、2020年两次修正，明确将饮用水水源保护纳入国民经济和社会发展规划，实行行政首长负责制，并将保护工作纳入政府环境保护责任考核范围和领导干部政绩考核评价体系。近年来，浙江省持续全面强化饮用水水源的“划、立、治、测、管”工作，科学划定饮用水水源保护区，浙江省生态环境厅会同省水利厅先后印发实施了《关于进一步加强我省集中式饮用水水源地生态环境保护工作的通知》（浙环函〔2021〕98号），《关于进一步加强集中式饮用水水源地保护工作的指导意见》（浙环函〔2021〕98号），组织开展县级以上饮用水水源保护区勘测界定，明确保护区边界走向、拐点坐标，绘制完成数据精准、边界清晰、责任明确、可落地的饮用水水源保护区矢量图。一级保护区落实物理隔离或生物隔离，树立界碑（界桩）和警示牌，推广设置电子界桩，实现手机短信提示。在数字化智慧监管方面，浙江省积极推进饮用水水源地数字化管理，构建精准感知“电子围栏”，2022年已完成80个县级以上饮用水水源保护区电子围栏建设。

在水质监测预警与应急能力建设方面，浙江省加快完善自动监测站建设，实现县级以上饮用水水源地自动监测全覆盖。对县级以上饮用水水源地每月开展1次手工监测，“千吨万人”饮用水水源地每季度开展1次手工监测。在全国率先开展县级以上饮用水水源有机物全指标分析。根据《浙江省加快环境基础设施补短提升 深化污染防治攻坚 提高生态环境治理能力水平行动方案》，全省加强县级以上饮用水水源地藻类、臭味特征污染物自动监测设施建设，建立健全26条重点河流、51个化工园区、51个尾矿库环境风险防控体系，完善涉饮用水水源保护区道路环境风险防控设施，构建“源头防控、工艺优化、智能监测、应急处置”全流程供水保障协同机制。明确要求县级以上人民政府通过设立饮用水水源保护生态补偿专项资金、财政转移支付、区域协作等方式，建立健全饮用水水源生态保护补偿机制，逐步加大对饮用水水源地的经济补偿力度。在新污染物治理方面，浙江省正加快构建全面、精准、

智能的新污染物监测体系，创新研发智能监测技术，配套开发 AI 辅助识别系统，建立了包含重点行业特征污染物的“化学指纹库”，显著提升了对重点流域新污染物的智能识别能力。建立“核心圈—重点圈—预警圈”三圈层监测网络体系，提升新污染物监测效能，预警圈层聚焦饮用水水源地、重点河流断面等敏感生态区域，探索建设全域覆盖、重点突出的监测体系。

2.2 新污染物治理工作要求与进展

2.3 长三角区域重点管控新污染物治理工作需求与进展

2022 年 5 月国务院发布的《新污染物治理行动方案》明确要求，建立完善新污染物监测评估技术标准体系，因地制宜制定本地区重点管控新污染物补充清单和管控方案，建立健全有关地方政策标准。

长三角区域三省一市已发布各地新污染物治理实施方案，均提出了近期制定重点管控新污染物补充清单相关任务，但筛选技术方法尚未建立统一标准。《上海市新污染物治理行动工作方案》提出，制定重点管控新污染物清单，细化制定本市重点管控新污染物清单，并衔接后续国家重点管控新污染物清单的动态发布，自动动态更新相关清单及管控措施。《江苏省新污染物治理工作方案》要求，筛查确定重点管控新污染物补充清单，制定重点管控新污染物筛查工作方案，结合国家和我省开展的各项调查、监测、评估，建立完善评估数据库，研究确定江苏省重点管控新污染物补充清单，明确“一品一策”管控措施。《浙江省新污染物治理工作方案》提出，根据国家化学物质环境风险优先评估计划，开展重点管控新污染物风险筛查和评估，2024 年底前，制定省重点管控新污染物清单及相应管控措施，建立省重点管控新污染物排放源清单并按年度动态更新。《安徽省新污染物治理工作方案》提出，开展环境风险筛查与风险评估，识别区域管控重点，发布安徽省重点管控新污染物补充清单。三省一市在摸清各自家底和风险评估的基础上，急需以农药、抗生素等新污染物为重点，精准识别环境风险较大的新污染物，探索长三角区域共同重点管控新污染物名录，逐步实现新污染物流域上下游的协同管控。

长三角区域是我国化学品生产和使用的重点区域，既涉及产业链上下游，也涉及生产和使用各环节，更涉及河流和水源地上下游，亟须加强长三角区域新污染物联控共治，在三省一市摸清各自家底和风险评估的基础上，精准识别环境风险较大的新污染物，探索建立长三角区域共同重点管控新污染物清单，实现新污染物区域协同管控。

2.4 相关法律法规要求

《中华人民共和国生态环境法典》（以下简称《法典》）为饮用水水源地保护与新污染物筛选提供了系统的法律依据。《法典》第二十一条明确要求“国家建立健全跨行政区域的重点区域、流域、海域生态环境联合保护协调机制，实行统一规划、统一标准、统一监测、统一保护措施”；第二十二条规定“国家完善生态安全工作协调机制，采取有效措施提升生态安全风险研判评估、监测预警、应急应对和处置能力，形成全域联动、立体高效的生态安全防护体系，统筹推进生态安全工作”；第二十四条规定“国家坚持分区域、差异化、精准管控，实施地上地下、陆海统筹、区域联动的生态环境监督管理制度，加强规划、标准、监测

等监督管理制度的衔接协调”。《法典》第一编第四章“标准和监测”为本指南的编制提供了直接依据。第六十八条规定“国家推进生态环境领域标准体系建设，加强标准之间的衔接协调，发挥标准对生态环境保护的支撑作用”，第八十一条规定“省级以上人民政府应当组织有关部门或者委托专业机构，对生态环境状况进行调查、评价，建立健全生态环境的承载力监测预警机制”。针对水污染防治，《法典》第一百四十九条规定“污染防治坚持精准治污、科学治污、依法治污的方针，坚持统筹规划、源头防控、分类管理、社会共治，强化多污染物控制协同、区域治理协同，加强全过程监督管理，实现减污降碳协同增效，改善生态环境质量，保障公众健康”；第二百六十八条进一步明确“水污染防治应当优先保护饮用水水源、保障饮用水安全，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业面源污染，加强入河排污口设置和管理，积极推进生态治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏”。《法典》第二编第九章“饮用水水源和其他特殊水体保护”对水源地保护作出专门规定，第三百二十三条规定“县级以上地方人民政府应当组织生态环境等有关部门，对饮用水水源保护区、地下水型饮用水源的补给区以及供水单位周边区域的生态环境状况和污染风险进行调查评估，筛查可能存在的污染风险因素，并采取相应的风险防范措施”，第三百二十七条授权“省级以上人民政府根据水生态环境保护的需要，可以规定在饮用水水源保护区内，采取禁止或者限制使用含磷洗涤剂、农药、化肥以及限制种植养殖等措施”。此外，《法典》第六百八十一条还规定“国家统筹规划、协同推进长江、黄河等重要流域和重点海域的生态环境保护修复，构建重要流域上下游贯通一体的生态环境治理体系”。《中华人民共和国长江保护法》作为流域特别法，第三十四条也规定“国家加强长江流域饮用水水源保护。长江流域省级人民政府组织划定饮用水水源保护区，加强饮用水水源保护，保障饮用水安全”，长三角地区处于长江流域下游，该条款为本指南的制定提供了重要的法律支撑。

3. 国内外相关标准和研究

3.1 国外相关标准和研究

目前国际上针对污染物的筛选方法主要分为两类：一类是定量评分法，如基于多介质环境目标值、污染物毒性、环境降解性、环境暴露风险、环境健康状况等指标进行量化打分与排序；另一类是半定量评分法，在环境调查的基础上，结合毒性效应、产品生产、进口及使用量、专家经验等进行筛选，最终优控名单基于得分阈值并经专家研判确定。

（1）国际公约

与新污染物管控相关的国际公约主要有《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）和《鹿特丹公约》。《斯德哥尔摩公约》主要针对持久性有机污染物（POPs）开展全球管控，POPs 清单的增列需经过风险审查和大会审议两个阶段。审查委员会首先依据化学特性、持久性、生物蓄积性、远距离迁移潜力、不利影响五项标准筛选候选物；其次评估其对人类健康或环境的影响；最后评价管控措施的社会经济影响。审查通过后，提案交由缔约方大会进行审议，审议通过即可增列。截至 2026 年 2 月，清单中的 POPs 已增至 37 种¹。

《鹿特丹公约》旨在监督和管控危险化学品和农药的国际贸易，于 2004 年正式生效²。

《鹿特丹公约》中禁用或严格限用化学品及农药清单由化学品审查委员会和缔约方大会依据候选物质的健康及环境风险进行提议、决策并发布。

（2）美国

美国是最早开展污染物筛选研究的国家。1977 年，美国环境保护署（EPA）选取检出频率、监测方法、生产量、环境健康效应四项指标，采用专家论证法筛选出包含 129 种物质的水环境优先管控污染物清单，其中包含常规性污染物和有机农药、酞酸酯类等新污染物，并根据其长效性和生物累积性分为 5 级，用于水监测和监管³。

为管控饮用水中未受管制的污染物，EPA 自 1998 年起每隔五年公布一次污染物候选清单（CCL），2022 年发布了最新的一批清单 CCL5，其中包含 66 种化学物质⁴。其筛选框架从健康效应和暴露潜力两大维度选取 35 项指标，对候选物质量化评分并排序；随后启动公众参与程序，广泛征求意见，根据反馈提名或剔除特定化学品，形成初步候选清单（PCCL5）。在此基础上，补充 PCCL5 中化学品的健康和发生数据，汇总健康参考水平、CCL 筛选水平、最终危险商数（fHQs）和属性得分，生成每个物质的信息档案，最终经过专家评审确定 CCL5。

针对美国优先治理污染场地清单（NPL）所列地点最常出现的有毒物质，EPA 与美国毒物和疾病注册机构（ATSDR）于 1987 年联合发布了《环境应对、赔偿和责任综合法》（CERCLA）有害物质优先管控清单，之后每两年更新一次⁵。该清单从 NPL 出现频率、毒性及人体暴露潜力 3 个方面计算得分，并以三者得分之和作为依据对污染物依次排序。污染物的频率得分以某污染物在 NPL 点位的检出频率与所有污染物在 NPL 点位的最大出现频率之比表示，在三个及以上 NPL 点位出现的污染物才能进行毒性和暴露评估；毒性得分采用需通报量（RQ）法确定，综合考虑可燃性、反应性、水生毒性、急性毒性、慢性毒性、致癌性等因素；人体暴露潜力则基于各介质中污染物浓度及人群暴露状况综合评估。

（3）欧盟

在《欧盟水框架指令》（WFD）背景下，欧盟开发了一套综合监测和模型的水环境优先污染物清单筛选方法（COMMPS）⁶。COMMPS 首先依据生物蓄积性和毒性计算污染物的效应得分，然后基于监测数据和模型模拟数据分别计算暴露得分，以效应与暴露得分之积对污染物排序，得到基于监测数据和模型数据的两个清单，最终以监测数据清单为主、模型清单为辅，结合专家经验确定水环境优先污染物清单。2001 年首次发布时包含 33 种污染物，2013 年欧盟第 2013/39/EU 号指令中增至 45 种，以 POPs 和环境激素等新污染物为主⁷。为弥补传统筛选的滞后性，欧盟在 2013 年修订 WFD 时引入了“观察清单”机制，要求成员国对少量潜在风险但监测数据不足的物质进行全欧盟范围内的周期性监测。

此外，为加强对高风险有毒有害物质的管控，欧盟于 2007 年正式实施《关于化学品注册、评估、许可和限制的法规》（简称“REACH 法规”），建立了高关注化学物质（SVHCs）清单。成员国或欧盟委员会可提出增补提案，依据致癌性、致突变性、生殖毒性、生物累积性、持久性、毒性等说明物质风险；经过 45 天公开评议后，由欧洲化学品管理局（ECHA）的风险评估委员会（RAC）和社会经济分析委员会（SEAC）审查意见并确定最终的 SVHCs 清单。

为填补数据不足导致部分新污染物排除在传统优先排序方案之外的空白，NORMAN 组织构建了一套基于数据分级的污染物优先排序方法。以 NORMAN 组织发布的新兴物质清单

为候选清单，依据暴露和效应数据水平，利用决策树将物质分为 6 类（覆盖所有可能的数据缺口），采用暴露、危害及风险三方面指标计算最终排序得分，并经专家审查确定优先度。排名靠前的污染物常被提名为欧盟观察清单候选物。

（4）加拿大

加拿大根据《环境保护法》(CEPA)，于 2009 年采用改进的化学品危害评估方法(CHEMS-1)对《全国污染物排放清单》中生产公司超过 5 家或累计排放量超过 10t 的 98 种污染物进行优先度排序⁸。CHEMS-1 计算污染物生物累积性、持久性、急性毒性（经口、吸入）、致癌性、非致癌性、鱼类急性毒性、水生生物急性毒性、排放量等 9 项指标的取值，将环境排放量取值转换为各毒性指标的权重因子，以毒性加权总分和暴露总分之积为风险得分，据此对污染物排序。

（5）日本

日本对工业化学物质的全面管理始于 20 世纪 70 年代。1973 年颁布的《化学物质审查与制造管理法》（化审法）经多次修订，于 2009 年引入“优先评价化学物质”（PACs）概念，采用初筛、精筛和复审三道程序，通过环境调查、污染现状评估及影响评价，筛选需优先关注的有毒化学品⁹。PACs 筛查从环境暴露和环境危害两方面对化学物质进行评价，其中环境暴露依据企业申报的化学物质的年生产数量、用途及各环境介质的排放系数，估算环境暴露量并确定暴露级别。环境危害评估中不强制企业提交危害属性信息，由政府部门主动收集危害信息，考察重复剂量毒性、致癌性、致突变性和生殖毒性四类指标，参照联合国《全球化学品统一分类和标签制度》（GHS）和日本《化审法》的相应规定对每类毒性从高到低设定了四个危害类别，并以最高类别代表物质危害级别。最终，由危害类别和环境暴露类别构成矩阵，判定为“高风险”的物质被确认为优先评价物质；“中风险”和“低风险”物质需进一步审查，部分特殊物质可能进入 PACs，其余归为“一般化学物质”。

3.2 国内相关标准和研究

我国污染物筛选研究相较于欧美起步较晚。2017~2026 年间，我国陆续出台了第三批《优先控制化学品名录》，以环境行为、环境与健康危害特点、潜在环境暴露风险、国内外管控情况为评价指标，采用专家论证法，经多次研讨和行业咨询，筛选出高风险化学品。优先控制化学品名录重点关注环境和健康危害较大，环境中可能长期存在的，并可能对生态环境和人体健康存在不合理风险的化学物质。重点考虑以下因素：一是环境行为，如持久性、生物累积性等；二是环境和健康危害，如水环境毒性、致癌性、致突变性、生殖毒性、内分泌干扰性、特异性靶器官反复接触毒性等；三是环境暴露情况，如在我国生产使用数量、用途情况、与公众接触频率、环境排放和环境检出情况、环境污染事件情况等；四是其他因素，如国际上实施管控情况、我国产业和进出口等相关政策管控情况、社会关注度等。根据上述原则，通过对化学物质环境风险筛查和评估，识别具有高环境风险的化学物质，纳入优先控制化学品名录，并持续动态更新。

目前已有相关标准规范包括：

- GB/T 41693-2022 高关注化学物质评估判定导则
- HJ 1229-2021 优先评估化学物质筛选技术导则

- HJ 1111-2020 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）
- 化学物质环境与健康危害评估技术导则（试行）（生态环境部公告 2020 年第 69 号）
- 化学物质环境与健康暴露评估技术导则（试行）（生态环境部公告 2020 年第 69 号）
- 化学物质环境与健康风险表征技术导则（试行）（生态环境部公告 2020 年第 69 号）
- T/CSUS 107-2025 城镇水环境中优先控制新污染物筛选指南
- T/SSESB 12-2025 管控类化学物质潜在替代品的 PBT 特性筛选评估技术指南

GB/T 41693-2022《高关注化学物质评估判定导则》是中国针对高关注化学物质（SVHC）制定的技术评估标准，旨在系统识别和判定对人类健康或环境具有严重且不可逆危害的化学物质。该导则明确了四大类高关注物质的判定方法：第一类是 CMR 类别物质，包括致癌性、致突变性和生殖毒性物质。致癌物根据人类或动物证据分为 1A 和 1B 类；致突变物依据生殖细胞或体细胞的遗传毒性试验结果判定；生殖毒物则基于对人类或实验动物的生殖发育影响进行分类。第二类是 PBT 物质，即同时具有持久性、生物累积性和毒性的物质。判定标准包括：在环境介质中的半衰期超过规定限值（如淡水中的半衰期大于 40 天）、生物富集因子（BCF）高于 2000，以及长期毒性浓度低于 0.01 mg/L 或符合 CMR 分类标准。第三类是 vPvB 物质，即高持久性和高生物累积性物质。其判定要求半衰期更长（如土壤中大于 180 天）、BCF 高于 5000，若数据不足可参照 GB/T 24782 中的筛选标准进行替代判定。第四类是同等关注物质，包括内分泌干扰物等。这类物质虽不属于前三类，但有科学证据表明其对人体或环境引起严重影响，需进行个案分析。判定时需考虑其对生物产生的不良影响、是否具有内分泌干扰机制，以及影响是否与 CMR、PBT 或 vPvB 物质相当。评估内容包括人类健康影响（如不可逆性、社会关注度）和环境效应（如代际影响、生态系统稳定性）。此外，导则附录提供了内分泌干扰物的试验与评估框架，涵盖从体外筛选到生命周期毒性试验的多个层级，强调多物种、多终点综合评估。整体而言，该导则为化学品管理提供了科学依据，支持对高风险物质的有效识别与控制。

HJ 1229-2021《优先评估化学物质筛选技术导则》是中国生态环境部为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》而制定的技术规范，旨在系统筛选出具有潜在环境风险、需优先开展环境风险评估的化学物质。该导则明确了筛选工作的基本原则、技术流程和数据要求，为核心化学物质的环境风险管控提供了科学依据。在筛选原则上，强调基于环境风险并突出重点，综合考虑化学物质的环境与健康危害性及其实际暴露情况，重点关注已在环境中检出或具有较大危害性的物质；同时注重科学性与可行性，兼顾技术条件，鼓励采用成熟的新技术与工具，确保筛选结果的精准性和可操作性；此外，筛选过程应体现动态性与开放性，根据暴露情况、危害认知和技术发展不断调整。筛选程序分为三个阶段：筛选准备、数据收集与评估、优先评估化学物质确定。在准备阶段，需结合管理目标明确筛选对象，优先考虑那些已被判定为持久性、生物累积性和毒性物质（PBT）、高持久性和高生物累积性物质（vPvB），或具有致癌、致突变、生殖毒性等危害特性的物质，以及已在环境介质或生物体内检出、或生产使用量大、用途广泛的化学物质。在数据收集与评估阶段，需全面收集化学物质的危害数据（如毒理学终点）、暴露数据（如环境检出、排放量）、持久性与生物累积性数据（如降解半衰期、生物富集因子），以及理化特性和管理信息等辅助数据。数据可来源于实测、权

威数据库、科技文献或模型预测，并需按照国家技术规范进行质量评估，优先采用可信度高、敏感性强的数据。在确定阶段，需综合危害与暴露两方面因素，避免仅凭单一维度判定。对于已有证据表明存在潜在环境风险或已引发污染的物质，即使数据不完整，也应纳入优先评估范围。危害性和暴露潜力均较高的物质应获得更高的优先性。最后，导则要求编制详细的筛选报告，内容包括筛选目标、对象、数据来源与评估依据、筛选条件及结果说明等，确保过程透明、结果可追溯。该导则为中国化学物质环境风险评估与优先控制提供了系统化的技术支撑。

2022 年，为落实《新污染物治理行动方案》要求，《重点管控新污染物清单（2023 版）》发布。编制组对国内外广泛关注的新污染物的生产使用和管控现状、环境风险、管控需求进行了分析研究，通过专家论证确定了四类 14 种重点管控新污染物，同时提出了相应的管控措施。我国针对重点管控新污染物的筛选尚无统一的技术导则，制定清单以专家论证法为主，缺乏综合多项指标的多尺度评估体系。在多指标耦合的数据处理、评分与排序方法上，尚需进一步细化具体操作步骤。

4. 标准制定的原则和技术路线

4.1 标准制定的原则

（1）技术方法兼顾科学性与可操作性。广泛分析国内外相关技术方法，科学确定筛选方法、技术步骤、评估指标、综合考量社会经济因素，兼顾化学物质风险评估的科学性、环境管理措施实施的社会复杂性、重点管控新污染物筛选工作的可操作性，在规范技术方法程序的基础上包容实际筛选工作的不确定性；

（2）体现重点管控新污染物动态性。新污染物的生产使用、排放情况以及相关信息数据可获得性持续变化，新污染物环境危害的科学认识不断深化，环境监测技术的不断发展，优先控制新污染物应动态更新，在技术方法中应体现明确时间范围、基于当前工作基础，为动态更新提供基础；

（3）体现长三角区域特征性。不同区域新污染物污染来源差异大，充分考虑长三角区域发展情况，针对区域化学物质生产使用特点和新污染物监测技术优势，从化学物质信息调查和监测两方面共同确立候选新污染物，强化候选新污染物的区域针对性，提高筛选工作效率。

5. 主要技术内容及说明

5.1 适用范围

本文件规定了地表水饮用水水源地重点管控新污染物筛选的原则、筛选程序、筛选方法、报告编制、确定重点管控新污染物等相关要求。本文件适用于集中式地表水饮用水水源地重点管控新污染物的筛选工作，不适用于区域重点管控新污染物筛选。新污染物适用于化学物质类污染，不适用于生物和物理性质污染。

5.2 术语和定义

本文件规定了人体健康水质基准的技术术语。

人体健康水质基准的定义引用自 HJ 837《人体健康水质基准制定技术指南》，为“只考虑饮水和（或）食用水产品暴露途径时，以保护人体健康为目的制定的水质基准”。

5.3 筛选工作原则

工作原则包括科学全面、循序渐进和动态更新等 3 个原则。

（1）科学全面

地表水饮用水水源地重点管控新污染物筛选涉及到大量信息数据的收集和使用，例如，候选清单建立过程中，化学物质环境信息统计调查结果包括目标区域化学物质生产使用的品种、数量、用途、环境排放等信息；筛选资料收集过程中，要收集化学物质的相关理化数据、危害数据、暴露数据等。基础信息及数据收集的充分性和可靠性至关重要，是保障清单筛选准确性的基石。此外，高关注化学物质评估判定、优先评估化学物质筛选、人体健康水质基准制定等环节，均有已发布的技术导则及指南等文件可供参考，应依据现有的标准规范开展饮用水水源地重点管控新污染物清单筛选，避免主观偏差。

（2）循序渐进

列入地表水饮用水水源地重点管控新污染物清单的化学物质，均需实施对应的环境风险管控措施，在生产、加工使用等方面可能受到一定限制，对经济社会发展也会产生一定的影响。因此地表水饮用水水源地重点管控新污染物的筛选应通过风险排序与实施难度统筹考虑，逐步确认清单并完成风险管控。一方面，优先聚焦毒性强、环境持久性高、生物累积性强或暴露范围广的高风险污染物，以防控重大环境与健康隐患；另一方面，基于技术可行性和管理成熟度，优先筛选禁限方案明确或风险管控路径清晰的新污染物，确保措施可落地、见效快。在此基础上，逐步覆盖低风险或管控技术存在难点的新污染物，实现从重点突破到系统治理的过渡。

（3）动态更新

地表水饮用水水源地重点管控新污染物清单是以国家及省重点管控新污染物清单为基准框架，结合区域产业特征、化学物质生产使用实际情况、环境监测数据及环境健康风险变化趋势进行确定和动态更新的。《新污染物治理行动方案》（国办发〔2022〕15 号）表明要“动态发布重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排等环境风险管控措施”。基于以上思路及方案要求，饮用水水源地重点管控新污染物清单及其风险管控措施需要基于国家和省重点管控新污染物清单及区域化学物质生产使用实际情况进行动态更新。

5.4 筛选程序

筛选程序包括筛选时空范围确定、候选清单建立、筛选信息收集、初次筛选、二次筛选。在此基础上编制报告，由环境管理部门根据化学物质风险和管理建议进行决策。

5.5 筛选时空范围确定

明确筛选的空间范围和时间范围是筛选工作的重要基础。首先，明确筛选的行政区划范围或地理区划范围，这将影响资料收集的来源、管控措施主体，宜以省级范围进行地表水饮用水水源地重点管控新污染物筛选。其次，明确筛选的时间范围，考虑到化学物质环境污染

的动态变化特性，宜采用本区域近 3~5 年的化学物质生产、使用、监测等环境暴露相关信息和数据。

5.6 候选清单建立

建立候选清单主要是收集目标区域内潜在高风险的化学物质。

（1）具有生产、使用、排放的化学物质

自 2023 年开始，全国范围内各省、市、区、县均已开展每年一次的化学物质环境信息统计调查，调查对象包括区域内属于国民经济行业分类中制造业下的 122 个行业小类的生产、加工使用统计调查范围内化学物质的企业，针对高关注、高产（用）量、高环境检出率的化学物质，调查相关化学物质的生产使用的品种、数量、用途等信息。针对列入化学物质环境风险优先评估计划及优先控制化学品名录的化学物质，主要调查相关化学物质的生产、加工使用、环境排放等信息。可充分利用现有的化学物质环境信息统计调查的结果，明确目标区域内生产使用涉及的化学物质清单。

（2）具有饮用水水源地监测数据的化学物质；

自 2024 年开始，新污染物环境监测试点工作及《第一批化学物质环境风险优先评估计划》（环办固体〔2022〕32 号）加密监测工作已在全国各省份开展。新污染物环境监测试点的监测方案是要求结合各地区化学物质环境信息调查结果和治理要求制定的，监测结果能够客观反映地区特定污染源新污染物排放浓度水平和环境中主要关注新污染物的浓度水平。加密监测数据可反映国家优评计划化学物质的环境暴露水平，为风险评估提供环境暴露实测数据。因此，风险筛查的第二步，可充分利用现有的新污染物环境监测试点及加密监测数据，收集出候选的化学物质。

（3）国内外化学物质环境管理清单中的化学物质

为确保筛选出的重点管控新污染物既具有全球视野下的普遍关注度，又具备国内管控的现实紧迫性，在候选化学物质筛选中，将国内外权威机构发布的化学物质环境管理清单作为首要信息来源和基础数据池。这些清单中的化学物质通常经过了一定的毒理学评估和环境归趋分析，部分已在国外水体中被频繁检出。将其作为筛选依据，一方面可以借鉴国际成熟的管控经验，有效弥补我国部分新污染物基础监测数据的不足；另一方面，能够确保筛选出的重点污染物清单与我国现行的化学品环境管理体系无缝衔接，为后续的精准治污和风险防控提供明确的法律与政策导向。通过附录形式汇总了当前的国内外化学物质环境管理清单。具体依据包括但不限于以下层次：

- 国际公约与管控名录：以《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》附件所列物质为基础，重点关注其中具有持久性、生物累积性、长距离迁移潜力且对饮用水水源地存在潜在威胁的化学物质。
- 发达国家和地区清单：系统梳理并参考美国环境保护署（US EPA）的污染物候选清单（Drinking Water Contaminant Candidate List）、优先污染物名单（Priority Pollutants List）、欧盟《水框架指令》优先物质清单（List of Priority Substances in the Field of Water Policy）、以及《化学品注册、评估、许可和限制法规》（REACH）中的高度关注物质（Substances of Very High Concern List）。这些清单代表了当前国际

社会在饮用水和地表水环境管理中关注的前沿。

- 国内现行及在研清单：紧密结合我国《优先控制化学品名录》和《有毒有害水污染物名录》，同时关注《化学物质环境风险优先评估计划》。这些清单经过了充分的国内环境暴露数据和风险评估，具有极高的针对性和落地性。
- 行业与环境专项管控清单：涵盖《中国严格限制的有毒化学品名录》《重点环境管理危险化学品名录》以及各类涉及农药、兽药、工业添加剂等生产使用管理名录中的化学物质。

5.7 筛选信息收集

筛选信息收集部分规定了应详细收集筛选信息的内容、来源和要求。

（1）资料收集内容

为构建全面、准确、可追溯的候选化学物质数据库，为后续的风险评估和分级管控提供坚实的数据支撑，力求实现物质识别、危害表征与暴露评估的信息覆盖。数据收集涵盖以下三个核心维度：

- 化学物质基本信息收集。建立候选化学物质的识别档案，确保物质识别的唯一性和溯源性。收集内容包括名称（包括商品名、别名、化学文摘号）、结构（如有异构体，还应提供异构体的详细说明）、生产与使用情况（包括涉及生产使用的企业、生产的数量、用途、环境、排放等）。
- 危害数据收集。旨在评估物质对人体健康的危害程度，构建毒性效应数据库。收集内容包括毒性数据（哺乳动物经口暴露毒性不同毒性效应和终点数据，宜选择慢性毒性效应）、致癌性数据、持久性（水中半衰期等）、生物累积性（生物富集系数、生物累积系数、辛醇-水分配系数等）。
- 暴露数据收集。旨在判断物质进入饮用水水源地的可能性及其实际环境浓度水平，是筛选工作贴近实际的关键环节。收集内容包括环境监测数据（饮用水水源地检出浓度、检出频率、地理分布等）、工程数据（现有饮用水水处理工程去除效率）。

（2）资料收集来源

化学物质基本信息和危害类数据是全球一致的，资料收集来源参考 HJ 1229。化学物质生产与使用情况信息宜来源于化学物质环境信息统计调查，可来源于生态环境、工业和信息化、应急管理等部门官方网站和信息平台。化学物质名称、结构和危害数据可来源于国内外化学物质数据库、化学物质环境风险评估报告、科技文献等。

化学物质暴露类数据具有区域特异性，资料收集来源参考 HJ 1229，化学物质暴露数据宜来源于专项监测，可来源于科技文献等。

（3）资料收集要求

收集的资料应来源明确，数据完整、可靠。首先，资料收集应建立数据台账，注明数据来源。环境监测数据和危害数据应配有对于测定方法、测定过程、质量保证、数据描述的完整记录，作为评估数据质量的依据。

5.8 初次筛选

初步筛选环节旨在利用简单、直观的量化指标，从众多化学物质中高效识别出具有显著

环境暴露潜力或突出毒性特征的对象，形成初筛清单并记录于表格。筛选的逻辑遵循“高暴露潜力”与“高内在危害”相结合的原则，具体筛选条件如下：

（1）暴露潜力

重点考察化学物质进入水源地的可能性及环境浓度水平。

□水源地检出情况：直接以环境监测事实为依据，对于在饮用水水源地检出率 $\geq 80\%$ 的新污染物，证实其已实际进入水源地环境或存在高浓度污染热点，具有现实的管控紧迫性。

长三角区域已开展新污染物环境调查。2023~2024 年对某两个地表水饮用水水源地及其相关地表水水源地的专项监测显示，58 种挥发性有机物和 63 种半挥发性有机物检出率接近于 0%，54 种抗生素中 5 种检出率 80%以上，21 种全氟化合物中 6 种检出率可达 100%但是总体浓度较低，10 种壬基酚和双酚 A 类和 9 种邻苯二甲酸酯类检出化学物质种类较少，个别化学物质检出率超过 20%但是个别监测点位浓度较高。长江江苏段饮用水水源地全氟化合物的环境监测调查显示，2018~2020 年 17 种全氟化合物中有 8 种检出率 100%，2 种检出率 50%~100%，7 种检出率低于 50%¹⁰。长江江苏段饮用水水源地抗生素的环境监测调查显示，2021 年 39 种抗生素中春季检出 37 种，检出率为 15.8%~100%，秋季检出 29 种，检出率为 6.3%~100%¹¹。长三角饮用水水源地挥发性有机物的环境监测调查显示，2019 年调查的 58 个点位的 54 种挥发性有机物中，检出 31 种，其中 9 种检出率 80%以上，6 种检出率 30%~80%，16 种检出率 30%以下¹²。因此，为了筛选出具有普遍污染特点的新污染物，设置以检出率 80%以上为筛选条件，其在绝大部分水源地中被广泛检出。

□生产使用规模：在调查区域内，年生产量或年使用量排名前 10 的化学物质，因其具备较高的环境载荷基础，存在通过工业排放、大气沉降或地表径流进入水源地的潜在途径，故直接纳入初筛范围。

为贯彻落实党的二十大关于开展新污染物治理的重大决策部署，根据《新污染物治理行动方案》（国办发〔2022〕15 号）关于开展化学物质环境信息调查的要求，掌握高关注化学物质产业分布状况，开展化学物质环境风险筛查、评估、管控，以及履行《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》《关于汞的水俣公约》提供可靠的数据资料和依据，依照《中华人民共和国统计法》和《生态环境统计管理办法》的规定，制定化学物质环境信息统计调查制度。调查范围：一是基本环境信息调查的化学物质，根据目前已掌握的信息，属于高关注、高产（用）量、高环境检出率的化学物质，共计 3960 种类。二是详细环境信息调查的化学物质，主要来源于《第一批化学物质环境风险优先评估计划》《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》中的化学物质，共计 40 种类。三是重点管控信息调查的化学物质，主要来源于列入重点管控新污染物清单的化学物质，共计 14 种类。四是公约履约信息调查的化学物质，包括全氟辛基磺酸类化合物、十溴二苯醚、短链氯化石蜡、全氟辛酸及其盐类和相关化合物等持久性有机污染物，以及汞和汞化合物。调查对象：全国范围内属于国民经济行业分类中制造业（13-43）下的 122 个行业小类的生产、加工使用统计调查范围内化学物质的企业。基本信息主要包括：相关化学物质的生产使用的品种、数量、用途等。详细信息主要包括：相关化学物质的生产、加工使用、环境排放等。重点管控信息主要包括：重点管控新污染物环境风险措施落实情况等。公约履约信息主要包括：涉持久性有机污染物、汞及汞化合物的产能、产量、库存量、使用量、用途或去向等。

根据 2024 年中国生态环境统计年报，2024 年，开展详细环境信息调查的化学物质产量约 5919 万吨，使用量约 4743 万吨；开展重点管控信息调查的化学物质产量约 349 万吨，使用量约 207 万吨；开展《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》履约信息调查的全氟辛酸及其相关化合物等持久性有机污染物产量约 0.11 万吨，年末库存量约 0.02 万吨；开展《关于汞的水俣公约》履约信息调查的汞年产量约 709 吨，其中，再生汞年产量约 675 吨。

地方公开信息显示：（1）2022 年度宿州市基本信息生产企业 11 家，生产产品 17 种，全年合计产量 153310.69 吨，其中自用量 63357.16 吨，基本环境信息加工使用企业数量 106 家，详细环境信息生产企业数量 2 家，全部为甲醛生产企业，2022 年度合计产量 18000 吨，其中自用量 5550.15 吨，详细环境信息加工使用企业数量 11 家，其中使用 4-叔辛基苯酚企业 1 家，使用萘企业 1 家，使用甲苯企业 4 家，使用甲醛企业 8 家，2022 年度合计采购量 28927.47 吨，使用量 28567.14 吨，重点管控信息生产企业数量为 0，重点管控信息加工使用企业数量 5 家，涉及的化学物质为二氯甲烷和三氯甲烷，使用企业分别有 3 家，2022 年度合计采购量 594.34 吨，使用量 617.16 吨；（2）2023 年度宿州市详细环境信息生产企业数量 2 家，详细环境信息加工使用企业数量 12 家，重点管控信息生产企业数量为 0，重点管控信息加工使用企业数量 4 家，涉及的化学物质为二氯甲烷和三氯甲烷，核实加工使用清单企业 7 家；（3）2024 年池州市涉详、涉重化学物质统计调查企业 24 家（含 1 家关闭搬迁企业），详细环境信息生产企业数量 3 家，甲醛、1,4-二氯苯、1,2-二氯乙烷生产企业各 1 家，2023 年度合计产量 18085.55 吨，其中自用量 4331.79 吨，年销售量 13736.99 吨。详细环境信息加工使用企业数量 19 家，其中使用甲苯企业 8 家，使用 1,2-二氯乙烷企业 3 家，使用甲醛企业 3 家，使用苯企业 2 家，使用邻甲苯胺 1 家，安徽富田农化有限公司和安徽新北卡化学有限公司使用甲苯和 1,2-二氯乙烷，2023 年度合计采购量 28927.47 吨，使用量 90888.27 吨，重点管控信息调查生产企业数量为 0，重点管控信息调查加工使用企业数量 6 家，使用二氯甲烷 3 家，使用三氯甲烷、壬基酚、1,4-二氢-1-环丙基-7-(4-乙基-1-哌嗪基)-6-氟-4-氧-3-喹啉羧酸企业各 1 家，2023 年度合计使用量 2968.2 吨；（4）2023 年滁州市涉及“详细调查化学物质”企业 60 家，涉及“重点管控化学物质”企业 9 家。

通过化学物质环境信息统计调查，可获得 3960 种类基本调查化学物质、40 种类详细调查化学物质、14 种类重点调查化学物质以及履约化学物质的年生产使用量，可快速筛选出区域内具有高生产使用量的化学物质。为了聚焦高生产使用量的化学物质，因此按照区域内年生产量和年使用量排名，选择年生产量或年使用量排名前 10 的化学物质进入二次筛选详细评估。

（2）危害属性

重点考察化学物质的内在危害特性，充分衔接我国现有的化学品评估标准体系。

高关注物质衔接：凡被 GB/T 41693《高关注化学物质评估与管理指南》规定的高关注化学物质，因其已具备“持久性、生物累积性和毒性物质”（PBT）、“高持久性和高生物累积性物质”（vPvB）或“致癌性、致突变性、致生殖毒性物质”（CMR）等高风险属性，直接纳入初筛清单。GB/T 41693-2022 规定了 CMR 类别 1 物质的判定，包括致癌物的分类与判定依据表格、致突变物的分类与判定依据表格、生殖毒物的分类与判定依据表格。GB/T 41693-2022 规定了 PBT 物质的判定，将同时满足下列持久性（P）、生物累积性（B）和毒性

(T) 三项要求的化学物质判定为 PBT 物质。

— 持久性 (P)

满足下列任意条件的化学物质，应判定为具有持久性物质：

- a) 在海水里的半衰期长于 60 d;
- b) 在淡水或河水里的半衰期长于 40 d;
- c) 在海洋沉积物中的半衰期长于 180 d;
- d) 在淡水或河水沉积物里的半衰期长于 120 d;
- e) 在土壤里的半衰期长于 120 d。

— 生物累积性 (B)

生物富集因子 (BCF) 高于 2000。

— 毒性 (T)

满足下列任意条件的化学物质，应判定为具有毒性的物质：

- a) 对于海水和淡水生物，其长期无观察效应浓度 (NOEC) 或效应浓度 (EC₁₀) 低于 0.01 mg/L;
- b) 符合致癌物分类标准 1A 或 1B 类，致突变物分类标准 1A 或 1B 类，或 GB 30000.24 中生殖毒物分类标准 1A、1B 或 2 类;
- c) 有其他慢性毒性，如 GB 30000.26 中特异性靶器官毒性反复接触分类标准中类别 1 或类别 2。

GB/T 41693-2022 规定了 vPvB 物质的判定条件：

— 高持久性 (vP)

满足下列任意条件的化学物质，应判定为具有高持久性的物质：

- a) 在海水、淡水或河水中的半衰期长于 60 d;
- b) 在海水、淡水或河水沉积物中的半衰期长于 180 d;
- c) 在土壤中的半衰期长于 180 d。

— 高生物累积性 (vB)

生物富集因子 (BCF) 高于 5000。

GB/T 41693-2022 还规定了“很多物质的现有数据不能判定其持久性、生物累积性和毒性特征，或高持久性和高生物累积性特征。这时应使用筛选标准作为替代信息判定物质是否能满足 PBT 或 vPvB，筛选标准按 GB/T 24782 的要求”。

PBT/vPvB 物质衔接：依据 GB/T 24782 确定的持久性、生物累积性和毒性物质 (PBT) 及高持久性和高生物累积性物质 (vPvB)，因其具备环境持久性和健康累积效应，对水源地长期水质安全构成潜在威胁，故直接纳入。GB/T 24782-2009 规定了 PBT 物质的判定条件：

— 持久性

物质满足持久性的标准是当其满足下列任意一条：

- a) 在海水里的半衰期长于 60 d;
- b) 在淡水或河水里的半衰期长于 40 d;
- c) 在海洋沉积物中的半衰期长于 180 d;
- d) 在淡水或河水沉积物里的半衰期长于 120 d;

e) 在土壤里的半衰期长于 120 d。

— 生物累积性

物质满足生物累积性的标准是当其：

生物富集因子（BCF）高于 2000。

— 毒性

物质满足毒性的标准是当其满足下列任意一条：

a) 对于海水和淡水生物，其长期无观察效应浓度（NOEC）低于 0.01 mg/L；

b) 被分类为致癌物质；

c) 被分类为致畸物质；

d) 被分类为生殖毒性物质；

e) 有其他慢性毒性迹象（包括经吸入、摄入或渗入皮肤会引起严重的、急性的或慢性健康风险甚至致死，以及经吸入、摄入或渗入皮肤会引起有清楚的毒理学意义的功能性紊乱或形态改变）。

GB/T 24782-2009 规定了 vPvB 物质的判定条件：

— 持久性

物质满足高持久性的标准是当其满足下列任意一条：

a) 在海水、淡水或河水中的半衰期长于 60 d；

b) 在海水、淡水或河水沉积物中的半衰期长于 180 d；

c) 在土壤中的半衰期长于 180 d。

— 高生物累积性

物质满足高生物累积性的标准是当其：

生物富集因子（BCF）高于 5000。

优先评估对象衔接： 将 HJ 1229《优先评估化学物质筛选技术导则》规定的优先评估化学物质作为重要的筛选对象。这些物质已通过初步的危害评估，具备进入饮用水领域开展进一步管控评估的价值。HJ 1229《优先评估化学物质筛选技术导则》建立了一套系统的化学物质环境风险优先评估程序，旨在从大量现有化学物质中筛选出需优先开展环境风险评估的目标。HJ 1229-2021 规定，选择筛选对象时，应优先考虑以下化学物质：

— 依据 GB/T 24782，属于持久性、生物累积性和毒性物质（PBT）或高持久性和高生物累积性物质（vPvB）；

— 具有致癌性、致突变性或生殖毒性的化学物质，重点关注依据 GB 30000.23、GB 30000.22、GB30000.24 标准，分类为 1A 或 1B 类致癌性、致突变性或生殖毒性的化学物质；

— 同时具有持久性和毒性或同时具有生物累积性和毒性的化学物质，其中毒性重点关注依据 GB 30000.23、GB30000.22、GB 30000.24、GB30000.26、GB30000.28 标准分类为 2 类以上的致癌性、致突变性、生殖毒性、特定靶器官反复接触毒性或长期水生危害；

— 应优先关注的其他危害性高的化学物质，如内分泌干扰物、高度疑似的 PBT 或 vPvB 物质、高度疑似的致癌、致突变或生殖毒性物质、长期水生危害或特定靶器

官反复接触毒性分类为 1 类的化学物质等；

- 一 有证据表明已存在环境暴露的化学物质，如环境介质检出、或生物体内检出且由环境暴露导致等；
- 一 应优先关注的潜在环境暴露的化学物质，如年生产或使用数量大、广泛分散使用（如在众多分散场地或在公众日常生活中使用）等。

（3）筛选逻辑与记录要求

上述任一条件均为“触发式”纳入标准，即物质只要符合其中任意一项，即被纳入初筛清单。通过上述多维度条件的设置，本指南实现了对“高暴露潜力”或“高内在危害”物质的双重覆盖，确保初筛结果既具备现实的环境针对性，又具备科学的前瞻预警性。

由于二次筛选详细评估需要同时评估暴露情况和危害情况，因此仅具有暴露数据或危害数据的化学物质，不纳入初筛清单。

所有符合条件并纳入初筛清单的物质，均需详细记录其基本信息及符合的具体筛选条件至表格，以建立清晰的纳入依据档案，供后续权重评估和专家研判使用。

5.9 二次筛选

5.9.1 危害评估

为科学评估初筛化学物质对饮用水水源地人体健康目标的潜在危害程度，在危害评估阶段引入“人体健康水质基准”作为核心综合指标。该指标融合了物质的毒理学终点、饮水暴露贡献以及生物累积特征，能够直观表征为保障人体终生健康所允许的水中最高浓度，是衔接环境监测与健康风险的核心桥梁。

人体健康水质基准的选取原则。在开展危害评估时，优先采用权威性高、时效性强且适用于我国水源地保护目标的基准值。基准来源包括以下两个层次：

（1）国内外权威基准的直接采纳

系统收集并比对中国、美国环境保护署、世界卫生组织、欧盟及各成员国等政府机构或国际组织发布的人体健康水质基准（或与之等效的饮用水指导值、健康参考限值）。采用时需关注基准的推导年份、毒理学关键效应及不确定性系数，优先选用近十年内更新、推导过程透明且关键数据可溯源的基准值。对于来源不同但存在差异的基准，遵循“就低不就高”的风险预防原则，或结合我国人群暴露参数进行适用性分析后确定。

（2）依据 HJ 837 的基准推导

当国内外缺乏权威的人体健康水质基准时，按照 HJ 837《人体健康水质基准制定技术指南》规定的程序开展基准推导工作。该标准中的“人体健康水质基准”指只考虑饮水和（或）食用水产品暴露途径时，以保护人体健康为目的制定的水质基准。HJ 837 规定了人体健康水质基准的制定程序、方法与技术要求，适用于我国地表水和可提供水产品的淡水水域中污染物质长期慢性健康效应人体健康水质基准制定，制定程序包括数据收集和评价、本土参数的确定、基准的推导、水质基准的审核。在该标准中，根据健康效应的不同，污染物质分为非致癌和致癌两类，分别采用不同的基准推导方法；当主导效应不明确或效应不清楚时，应使用非致癌效应和致癌效应两种基准推导方法进行确定，选择较小值作为基准值。推导过程需

基于可靠的国内人群暴露参数（如体重、饮水量、鱼类消费量等）以及本土化或国际公认的毒理学数据，形成基准制定技术报告。通过 HJ 837 推导的基准能够更精准地反映我国居民暴露特征和水源地保护需求，体现本指南的本土化适用原则。

（3）基准值的记录

经上述程序确定的人体健康水质基准，需统一记录于表格中，并注明基准来源。

表 1 化学物质风险表征数据汇总表模板

化学物质名称	危害评估		暴露评估			风险表征		
	人体健康水质基准	数据来源	EE ₅₀	EE ₉₅	数据来源	HI ₅₀	HI ₉₅	HI

5.9.2 暴露评估

为真实反映化学物质在饮用水水源地中的实际赋存状况及其变异性，对初筛清单中的化学物质逐一开展暴露水平评估。评估过程遵循“实测优先、模型补充”的数据获取原则，并分别构建平均暴露和高浓度暴露两种典型场景，以实现常规状态与极端状态下的风险全面表征。

（1）数据来源的优先顺序

在暴露水平评估中，数据的代表性和准确性直接决定评估结果的可靠性。因此，对数据来源设定如下优先层级：

- 优先采用实际环境监测数据。根据工作方案确定的时间范围，系统收集近 3~5 年内饮用水水源地的例行监测、专项调查或科研项目数据。数据收集应尽量丰富，具备时间和空间代表性。环境监测应采用可靠分析方法（如 HJ 系列方法、EPA 方法等），并具备严格的质量控制记录。采用实测数据能够真实反映水体中的时空分布特征，是暴露评估的最优选择。
- 模型模拟环境浓度数据。在缺乏有效监测数据的条件下，可采用经充分验证的环境归趋模型或水文水质模型模拟预测环境浓度。模拟过程中需输入本地化的环境参数（如水体流速、水温、降解半衰期等）及排放负荷数据，并对模拟结果进行必要的敏感性分析和不确定性评估。模型模拟数据需注明模型版本、关键参数来源及模拟场景设置。

（2）暴露场景的设定与统计表征

为全面刻画化学物质在不同暴露情景下的风险水平，设定两种典型暴露场景，并分别采用不同的统计分位数进行表征。

平均暴露场景。表征化学物质在常规条件下的典型暴露水平，用于评估长期低剂量暴露的潜在健康风险。采用环境浓度数据集的 50%分位数（中位数）进行表征。中位数比算术均

值不易受极端高值或低值的干扰，适用于偏态分布数据（例如污染物环境浓度），是长期平均暴露的稳健统计量。

高浓度暴露场景。表征化学物质在不利条件（如枯水期流量减少、突发性排放事故、特定季节高用量、局部高浓度区域等）下的高剂量暴露水平，用于评估极端情景下的风险。采用环境浓度数据集的95%分位数进行表征。该统计量能够识别位于分布尾部的高浓度样本，反映水源地可能面临的峰值暴露压力，为应急管控和风险预警提供依据。

（3）评估结果的记录要求

上述两种场景的暴露水平计算结果，统一记录于表格中。暴露数据来源类型（实测/模型）、样本数量、监测点位、监测浓度、监测年份等信息，统一汇总入数据台账。

5.9.3 风险表征

为量化比较初筛清单中各化学物质对人体健康的潜在风险程度，并支撑后续重点管控优先级的确定，本指南在完成危害评估与暴露评估的基础上，开展风险表征工作。通过构建“平均暴露”与“高浓度暴露”双场景风险因子，并加权计算综合风险因子，实现对化学物质长期常规风险与短期局地极端风险的综合评判。

（1）单场景风险因子的计算

风险因子（HI）表征化学物质经饮用水暴露途径对人体健康产生风险的潜在程度。依据公式（1）和（2）分别计算平均暴露场景和高浓度暴露场景下化学物质的风险因子，结果记录于表格中。该公式通过引入处理去除率，真实反映了从水源到水龙头全过程中的暴露削减，使计算结果更贴近实际饮水暴露情景。

$$HI_{50} = \frac{EE_{50}(1-\eta)}{AWQC} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- HI₅₀—平均暴露场景风险因子；
- EE₅₀—平均暴露场景化学物质水体浓度，μg/L；
- η—饮用水水处理去除率；
- AWQC—人体健康水质基准。

$$HI_{95} = \frac{EE_{95}(1-\eta)}{AWQC} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- HI₉₅—高浓度暴露场景风险因子；
- EE₉₅—高浓度暴露场景化学物质水体浓度，μg/L。

（2）综合风险因子的加权计算

为统筹考虑常规风险与极端风险对管控决策的贡献，采用加权求和的方式计算综合风险因子（HI），并以此作为优先级排序的最终依据。依据公式（3）计算化学物质综合风险因子，结果记录于表格，按照降序对化学物质进行排序。

$$HI = w_1 \cdot HI_{50} + w_2 \cdot HI_{95} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

HI—综合风险因子；

w_1 —平均暴露场景风险因子权重，90%；

w_2 —高浓度暴露场景风险因子权重，10%。

权重分配的依据在于，饮用水水源地的风险管理应以保障人群长期饮水安全为首要目标，故赋予代表常规暴露的 HI_{50} 较高权重；同时，为体现对极端污染事件的预警与防范，赋予 HI_{95} 一定权重，确保高风险峰值物质不被忽视。90%与 10%的权重分配，体现了“常态为主、极端为辅”的风险管理原则。一是根据饮用水水源地环境监测实际数据，相对高浓度污染物在所有监测水源地当中的比例通常都在 10%以内，长江江苏段饮用水水源地全氟化合物的环境监测调查显示，2018~2020 年监测的 21 个水源地中相对高浓度的水源地有 1~3 个¹⁰；长江江苏段饮用水水源地抗生素的环境监测调查显示，2021 年监测的 19 个水源地中相对高浓度的水源地有 1~2 个¹¹；长三角饮用水水源地挥发性有机物的环境监测调查显示，2019 年调查的 58 个点位中相对高浓度的水源地有 4 个¹²。二是根据高暴露场景选择的统计值 95%分位数总体上代表了 90%~100%分位数的高浓度点位，其权重可以 10%代表。这一分配比例参考了国内外环境风险排序中常用的多准则决策分析经验，既保证了长期风险的主导地位，又赋予了高浓度暴露一定的决策影响力，使综合排序结果兼具稳健性与敏感性。

（3）计算结果记录与排序应用

上述计算所得的 HI_{50} 、 HI_{95} 及 HI 值，均需完整记录于表格中对应的数据字段。完成所有初筛物质的风险因子计算后，按照综合风险因子（HI）降序对化学物质进行统一排序。排序结果将作为后续确定重点管控新污染物初步名单的核心依据，排序靠前的物质表明其综合风险水平最高，应优先考虑纳入管控范围。

通过上述“双场景计算、加权综合排序”的风险表征体系，本指南实现了对不同暴露特征、不同危害程度化学物质的统一标度与量化比较，确保最终筛选出的重点管控清单具备坚实的科学基础与明确的决策指向性。

5.10 确定重点管控新污染物

核心任务是将基于科学数据的风险排序结果与基于现实条件的管理建议相结合，筛选出既具有紧迫管控需求、又具备现实操作可能性的化学物质，作为地表水饮用水水源地重点管控新污染物的建议名单。

重点管控新污染物的确定遵循“风险优先、可行纳入”的基本原则。风险等级高是纳入的前置条件，以综合风险因子（HI）降序排序结果为主要依据，优先考虑排序靠前、风险表征值显著高于其他物质的化学物质。这些物质或在常规暴露下即存在长期健康风险（ HI_{50} 较高），或在极端暴露情景下具有突出的峰值风险（ HI_{95} 较高），或在两者加权后综合风险处于高位。风险等级高的物质表明其对饮用水水源地人体健康构成现实或潜在的显著威胁，具备实施管控的必要性。

管控可行是纳入的必备条件，在风险等级高的物质范围内，进一步筛选被认定为管控措施可行的物质。对于风险等级虽高但经评估暂无有效管控措施的物质，暂不纳入重点管控名单，但宜列入“高风险关注清单”作为技术研发和后续政策储备的重点对象。

5.11 报告编制

为确保地表水饮用水水源地重点管控新污染物筛选工作的科学性与透明度,便于后续技术审查、专家论证及成果应用,本指南要求以标准化报告形式完整记录筛选全过程。报告编制应遵循客观、详实、可追溯的原则,全面反映从任务背景分析到最终清单确定的技术路径、数据支撑及决策依据。

标准通过资料性附录形式,提供了地表水饮用水水源地重点管控新污染物筛选技术报告编制大纲。

6. 标准征求意见稿技术审查会情况

2026年3月24日,标准编制组以线上会议和线下会议结合的形式组织召开了标准征求意见稿技术审查会,专家组通过该标准征求意见稿的技术审查,建议按照以下意见修改完善后提请公开征求意见:

(1) 按照 GB/T 1.1-2020 规范标准文本内容与编制说明;

(2) 结合实际调查数据,完善初次筛选的技术要求。

会后,标准编制组根据专家意见对标准文本和编制说明进行了修改完善。

参考文献

1. United Nations Environment Programme. All POPs listed in the Stockholm Convention [EB/OL]. (2025-07-15) [2026-02-26]. <https://chm.pops.int/TheConvention/ThePOPs/Listi%20ngofPOPs/tabid/2509/Default.aspx>.
2. Núñez-Rocha T, Martínez-Zarzoso I. Are international environmental policies effective? The case of the Rotterdam and the Stockholm Conventions [J]. *Economic Modelling*, 2019, 81: 480-502.
3. Zhong M M, Wang T L, Zhao W X, et al. Emerging organic contaminants in chinese surface water: Identification of priority pollutants [J]. *Engineering*, 2022, 11: 111-125.
4. U.S. Environmental Protection Agency. Drinking water contaminant candidate list 5 [EB/OL]. (2022-11-14) [2026-02-26]. <https://www.epa.gov/ccl/contaminant-candidate-list-5-ccl-5>.
5. U.S. Agency for Toxic Substances and Disease Registry. Substance priority list (SPL) resource page [EB/OL]. (2024-11-12) [2026-02-26]. <https://www.atsdr.cdc.gov/programs/substance-priority-list.html>
6. 高歌, 张文晴, 魏歆倪, 等. 新型优先管控污染物筛选研究进展 [J]. *中国环境科学*, 2024, 44(11): 6472-6483.
7. European Union. Water framework directive [EB/OL]. (2013-09-13) [2026-02-26]. https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-framework-directive_en.
8. Dunn A M. A relative risk ranking of selected substances on Canada's National Pollutant Release Inventory [J]. *Human and Ecological Risk Assessment*, 2009, 15(3): 579-603.
9. 王一喆, 张亚辉, 赵莹, 等. 国内外环境优先污染物筛选排序方法比较 [J]. *环境工程技术学报*, 2018, 8(04): 456-464.
10. Zhang Y Q, Zhou Y Q, Zhang A G, et al. Perfluoroalkyl substances in drinking water sources along the Yangtze River in Jiangsu Province, China: Human health and ecological risk assessment. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 2021, 218: 112289.

11. Wang N, Wang N, Qi D, et al. Comprehensive overview of antibiotic distribution, risk and priority: A study of large-scale drinking water sources from the lower Yangtze River. *Journal of Environmental Management*, 2023, 344: 118705.
12. Zhang K F, Chang S, Fu Q, et al. Occurrence and risk assessment of volatile organic compounds in multiple drinking water sources in the Yangtze River Delta region, China. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 2021, 225: 112741.