

DB 13

河北省地方标准

DB 13/T 5919—2024

白洋淀入淀河流突发水环境事件应急处置
技术规范

2024 - 02 - 02 发布

2024 - 03 - 02 实施

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本原则	1
5 一般要求	1
6 基础资料获取	2
7 应急监测	2
8 应急处置	2
9 应急终止	4
附 录 A （资料性） 环境应急空间与设施使用主要方法.....	5
附 录 B （资料性） 典型特征污染物应急净化技术.....	6
参 考 文 献	8

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由河北省生态环境厅提出并归口。

本文件起草单位：河北省生态环境科学研究院、河北科技大学。

本文件主要起草人：董丽、陈新永、韩永辉、吴亦红、赵建国、罗宁、姜甜甜、刘晶、李洪波、闫栋华。

白洋淀入淀河流突发水环境事件应急处置技术规范

1 范围

本文件规定了白洋淀入淀河流突发水环境事件应急处置基本原则、一般要求、基础资料获取、应急监测、应急处置和应急终止等内容。

本文件适用于白洋淀入淀河流突发水环境事件的应急处置，入淀河流支流、干渠、支渠突发水环境事件可参照执行。

本文件不适用于核与辐射事件、涉及军事设施污染事件等引起的突发环境事件。

2 规范性引用文件

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 91.1 污水监测技术规范

HJ/T 91 地表水环境质量监测技术规范

HJ/T 589 突发环境事件应急监测技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

入淀河流 rivers entering the lake

白洋淀入淀天然河流包括潞龙河、孝义河、唐河、府河、漕河、瀑河、萍河、白沟引河（含南拒马河与白沟河）等。

3.2

突发水环境事件 sudden water environmental events

由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，导致有毒有害物质进入白洋淀入淀河流，突然造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成水生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

3.3

应急处置技术 emergency response technology

为及时控制、减轻和消除突发水环境事件引起的危害，采用的物理、化学和生物作用截留、引流、滞蓄、净化等技术。

4 基本原则

4.1 积极预防为主。加强对水环境风险源监测、监控和日常监督管理，强化水环境风险应急处置设施的建设和运行维护，提高水环境事件快速响应和应急处置能力。

4.2 明确属地责任。突发水环境事件应对工作坚持统一领导、分工负责，属地为主、协调联动，资源共享、保障有力。

4.3 科学高效处置。针对不同污染源所造成的水环境污染特点，快速高效地实施事故处置，最大程度地减少污染损害。

5 一般要求

事件发生前积极进行基础资料搜集和更新。事件发生后，快速、精准开展应急监测，满足应急

管理需求。根据污染态势研判结果，精准启动应急处置措施。

6 基础资料获取

6.1 重点环境风险源

流域内重点环境风险企业清单；涉及河流的危险化学品运输路线等资料。

6.2 环境敏感目标

入淀河流和跨市、县界断面，以及自然文化资源保护区、水功能区划及其他生态保护红线划定或具有生态服务功能的环境敏感区。

6.3 水文气象

流域干、支流水文气象等资料。

6.4 应急预案

行政区域（含工业园区）、重点企业等环境风险评估报告，行政区域突发环境事件、重点企业突发环境事件、地市级流域“一河一策一图”等应急预案。

7 应急监测

7.1 一般规定

根据突发水环境事件的类型、污染物种类和环境影响情况，综合考虑应急监测能力、现场监测条件以及监测方法优缺点，根据不同应急阶段的监测需求，选择合适的监测方法，为突发水环境事件应急处置提供可靠依据。

7.2 点位布设

点位布设参照HJ/T 589、HJ/T 91和HJ 91.1执行。

7.3 监测项目

监测项目设置参照HJ 589规定执行。

7.4 监测频次

根据现场水文条件、污染程度、处置情况和污染物浓度变化态势，按照应急专家组的意见确定。依据不同的环境区域功能和现场具体污染状况，力求最合理的监测频次。

7.4 检测方法

7.4.1 在满足环境应急处置需要的前提下，优先使用应急监测方法，测定的结果应在监测报告中注明。如有必要可留样送实验室分析，为突发水环境事件的事后定性定级、司法鉴定以及环境损害评估等提供数据支撑。

7.4.2 可利用相关环境质量自动监测系统和污染源在线监测系统作为补充监测手段。

7.5 结果报告

应按照有关监测技术规范进行数据处理；监测结果可用定性、半定量或定量方式报出。检测结果可采用电话、传真、快报、简报、监测报告等形式第一时间上报。

7.6 质量保证

应急监测过程中的样品采集、现场监测、实验室监测、数据统计等环节，都应有质量控制措施。

8 应急处置

8.1 一般规定

根据污染态势研判结果，确定源头阻断、拦污截污、分流引流、调蓄降污等应急处置措施，科学使用环境应急空间与设施、应急处置技术。环境应急空间与设施使用主要方法见附录A。

8.2 应急处置措施

8.2.1 源头阻断

查找污染源，快速切断污染源头，及时降低污染物泄露量。切断污染源优先顺序依次为生产设备、工厂围墙内、岸上（污染入河、淀前）、支流或短的河段、河床、较大水域。封锁事件现场，严禁一切无关人员、车辆和物品进入事件危险区域，开辟应急处理专业工作人员、车辆及物资进出的安全通道。

8.2.2 拦污截污

水体受到污染后，通过查询上下游环境应急空间与设施、环境敏感目标等信息，第一时间就近利用闸坝或临时筑坝截断污染团、拦截清水，减轻截污压力，降低污染团推移速度。

8.2.3 分流引流

在应急处置中，应充分利用闸坝沟渠等“分流、引流”作用，实现清污分离。

8.2.4 调蓄降污

调度流域水资源，合理利用河流自净和稀释能力，降低污染物浓度，必要时利用沿程拦河闸坝、桥梁等设施及临时筑坝，减少应急处置点，采用物理、化学等方法削减污染物。

8.2.5 应急处置技术

8.2.5.1 吸附法、氧化分解技术

针对苯、甲苯、苯酚、DDT等可吸附有机污染物，主要有吸附法、氧化分解等物理化学方法。应急人员应戴全身防护用具。应立即构筑堤坝或使用围栏围隔污染区，将污染物限制在一定范围内，再作必要处理。

8.2.5.2 曝气吹脱技术

针对氯乙烯、四氯化碳、三氯甲烷、氯苯等挥发性有机污染物，主要有曝气吹脱法。应急人员应戴全身防护用具。应立即构筑堤坝或使用围栏围隔污染区，将污染物限制在一定范围内，再作必要处理。

8.2.5.3 化学沉淀技术

针对汞及汞盐类、铅盐类、镉盐类、铬盐类等无机盐污染物。主要有膜分离法、化学沉淀法、生物法等。围隔污染区，可以将污染区水抽至安全地区处理，或在污染区投加石灰或碳酸钠沉淀重金属离子，排干上清液后将底质移除到安全地方参考危险废物处置。

8.2.5.4 化学氧化法、混合沉淀法技术

针对硫化物、氰化钠、氰化氢等还原性污染物，一般采用化学氧化法、混合沉淀法等。处置人员应戴全身防护用具，围隔污染区，在污染区加过量次氧酸钠或漂白粉，稳定24 h，监测确认相应污染物浓度达标后拆除围隔。

8.2.5.5 化学中和法技术

针对盐酸、硫酸、硝酸、磷酸以及氢氧化钠、氢氧化钾、电石等腐蚀性污染物，一般采用化学中和法。围隔污染区，应急人员戴防护手套，有挥发性酸时戴防毒面具，酸性污染物需投加碱性物质（生石灰、碳酸钠等）至中性，碱性污染物需投加酸性物质（如稀盐酸、稀硫酸、醋酸等）至中性。

8.2.5.6 吸附和还原技术

针对汽油、煤油、柴油、机油、煤焦油、原油等石油类污染物，主要有吸附法、重力分离法、沉降剂法、电化学法、氧化法等。立即围隔污染区，用黏土、高吸油材料、秸秆、活性炭等现场吸附，采用安全合理的方式处置。

8.2.5.7 强化消毒技术

针对被医疗污水、生活污水污染的水源水，严重有机污染可导致水源水中生物过量繁殖。强化消毒，增加消毒剂投加剂量和保持较长的消毒接触时间，确保供水水质的微生物学安全。消毒剂首选药剂为氯，稳定型二氧化氯也可以考虑。

典型特征污染物应急净化技术，见附录B。

9 应急终止

应急涉及的全部的断面、点位连续3次监测结果达到评价标准或要求，或者应急专家组认为可以终止时，应急指挥部方可决定终止应急行为，可事后组织开展跟踪监测。

附 录 A
(资料性)
环境应急空间与设施使用主要方法

表A.1 环境应急空间与设施使用主要方法

类型	主要功能	主要方法
水库	调蓄、拦截、处置	1. 调度清水，稀释污染团； 2. 事故点下游落闸拦截污染团，降低污染团推移速度，争取应急处置时间； 3. 事故点上游水库落闸拦截清水，减轻下游截污压力； 4. 依托水库拦河坝，建立应急投药处置点，进行工程削污。
湿地	截留、处置	1. 利用湿地的空间储存污水； 2. 利用湿地的自净能力或建立投药点等，削减污染物。
坑塘	截留、处置	1. 通过泵抽或者沟渠自流的方式将河道中污染团截留在坑塘内，减轻河道污染负荷； 2. 作为处置点，削减污染物。
闸坝	拦截、引流、处置	1. 落闸拦截污染团，降低污染团推移速度； 2. 利用闸坝连通的灌渠等引流污水； 3. 利用闸坝建立投药处置点，进行工程削污。
引水式电站	分流、引流	1. 通过电站引水渠引流蓄污并通过河道分流清水； 2. 在电站坝下筑坝蓄污并通过电站引水渠分流清水。
干枯河道	分流、处置	1. 利用干枯河道分流清水，实现清污分离； 2. 利用干枯河道引流污水，并适时在河道交汇处筑坝，临时储存、处置污水。
桥梁	处置	利用跨河桥梁建立处置点，削减污染物。
临时筑坝点	拦截、处置	1. 拦截污染团，降低污染团推移速度； 2. 建立投药处置点，进行工程削污。
其他设施	处置	环境应急物资库保障物资、装备供应。

附 录 B
(资料性)
典型特征污染物应急净化技术

表B.1 典型特征污染物应急净化技术

类别	污染物	应急净化技术	典型案例
金属和类金属	砷	预氧化+铁盐混凝沉淀	2008年贵州都柳江砷污染事件 2012年湖南广东武江跨界砷污染事件
	铊	氧化混凝沉淀	2016年江西仙女湖水体铊污染事件 2013年贺江铊污染事件 2018年赣湘涿江跨界铊污染事件
	铋	铁盐混凝沉淀	2011年湖南广东武江跨界铋污染事件 2015年甘陕川铋污染事件
	钼	PAM助凝沉淀铁盐混凝沉淀	2017年栾川钼污染事件 2020年伊春鹿鸣矿业钼污染事件
	铬	硫酸亚铁还原混凝沉淀	2014年陕西商洛商鑫阳矿业公司铁矿尾矿浆泄漏汞铬超标事件
	镉	碱性混凝沉淀硫化物沉淀	2005年广东北江镉污染事件 2005年湖南省湘江株洲至长沙段镉超标事件 2012年龙江镉污染事件 2013年贺江铊镉污染事件 2016年江西仙女湖铊镉污染事件 2018年河南洛阳铅锌尾矿砂泄漏事件
	汞	硫化物沉淀碱性混凝沉淀	2014年陕西商洛商鑫阳矿业公司铁矿尾矿浆泄漏汞铬超标事件
	镍	硫化物沉淀碱性混凝沉淀	
	铅	硫化物沉淀碱性混凝沉淀	2018年河南洛阳铅锌尾矿砂泄漏事件
	铜	硫化物沉淀碱性混凝沉淀	2010年福建紫金矿业集团紫金山金铜矿湿法厂含铜酸性溶液泄漏污染事件 2013年安徽铜陵金隆铜业公司电解槽泄漏事故
	银	硫化物沉淀碱性混凝沉淀	
	锌	硫化物沉淀 碱性混凝沉淀碳酸盐沉淀	2013年河北唐山陡河水库输水明渠铁锌污染事件
	锰	碱性混凝沉淀	2017年湖南省娄底市升平河铁锰超标事件
	铍	碱性混凝沉淀	
	钡	碱性混凝沉淀硫酸盐沉淀	
	铝	PAM助凝沉淀化学沉淀	2013年广西百色铝矿排泥库泄漏事件

表B.1 典型特征污染物应急净化技术(续)

类别	污染物	应急净化技术	典型案例
金属和类金属	铁	碱性沉淀氧化沉淀	2013年河北唐山陡河水库输水明渠铁锌污染事件 2017年湖南省娄底市升平河铁锰超标事件 2020年陕西汉中尾矿库泄漏事件
有机物	苯	吸附芬顿氧化	2012年湖南省郴州资兴市科盛化工粗苯储罐泄漏事件 2015年山东东营滨源化学公司苯储罐燃爆事件 2019年四川雅安7.7苯泄漏事件
有机物	甲苯	吸附	
	硝基苯	吸附	2005年松花江污染事件
	四氯苯	混凝沉淀吸附	
	六氯苯	混凝沉淀吸附	
	挥发酚类(苯酚)	吸附氧化	2013年漳河苯胺苯酚污染事件 2015年四川省内江市建业鑫茂瓷业公司煤气冷凝水违法排放挥发酚氧化物超标事件 2018年陕西留坝粗酚泄漏事件
	DDT	吸附	
	六六六	吸附	
	四氯化碳	吹脱	
	苯胺类	自然降解吸附 芬顿氧化	2013年漳河苯胺苯酚污染事件 2019年响水3·21特别重大爆炸事件
石油类	混凝吸附	2012年湖南邵阳宝庆煤电公司柴油泄漏事件 2014年茂名白沙河石油类污染事件 2016年伊犁河流域柴油罐车泄漏事件 2019年陕西宝鸡凤县212省道柴油泄漏事件	
还原性物质	氰化物	氧化	2008年辽宁省东港市五龙金矿输灰管爆裂氰化物超标事件 2015年四川省内江市建业鑫茂瓷业公司煤气冷凝水违法排放挥发酚氧化物超标事件 2016年天津港8·12特别重大火灾爆炸事故
	硫化物	化学氧化	
	低价态重金属离子(Mn ²⁺ 、Tl ⁺ 、As等)	预氧化+混凝沉淀	2013年贺江镉铊污染事件 2016年江西仙女湖水体镉铊污染事件
一般污染物	磷	化学沉淀 除磷剂	
	氮	曝气法 氨氮去除剂 脱氮微生物	

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国环境保护部令 第34号 突发环境事件应急管理办法
 - [2] 环办应急函〔2021〕179号 流域突发水环境事件环境应急“南阳实践”实施技术指南
 - [3] 环办应急〔2018〕9号 行政区域突发环境事件风险评估推荐方法
 - [4] 河北省较大、重特大及敏感突发环境事件应急响应工作手册（试行） 河北省生态环境厅
2021年8月
-