

环保公益性行业科研专项经费项目系列丛书
环境污染事故应急处置实用技术丛书

城市饮用水水源地环境污染事故 应急处置实用技术

CHENGSHI YINYONGSHUI SHUIYUANDI HUANJING WURAN
SHIGU YINGJI CHUZHI SHIYONG JISHU

孟宪林 王 鹏 崔崇威 侯炳江 曲建华 编著

中国环境出版社

环保公益性行业科研专项经费项目系列丛书
环境污染事故应急处置实用技术丛书

城市饮用水水源地环境污染事故 应急处置实用技术

孟宪林 王 鹏 崔崇威 侯炳江 曲建华 编著



中国环境出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

城市饮用水水源地环境污染事故应急处置实用技术/
孟宪林等编著. —北京: 中国环境出版社, 2015.7
(环保公益性行业科研专项经费项目系列丛书. 环境污染事故应急处置实用技术丛书)
ISBN 978-7-5111-2429-6

I. ①城… II. ①孟… III. ①城市用水—饮用水—水源地—环境污染事故—应急对策 IV. ①X52

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 123466 号

出版人 王新程
责任编辑 连 斌
责任校对 尹 芳
封面设计 宋 瑞

出版发行 中国环境出版社
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
010-67110763 生态 (水利水电) 图书出版中心
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京中科印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2015 年 12 月第 1 版
印 次 2015 年 12 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 14.25
字 数 305 千字
定 价 43.00 元

【版权所有。未经许可, 请勿翻印、转载, 违者必究。】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

《环保公益性行业科研专项经费项目系列丛书》

编委会

顾 问：吴晓青

组 长：刘志全

成 员：禹 军 陈 胜 刘海波

《环境污染事故应急处置实用技术丛书》

编委会

主 编：王 鹏

编 委（按汉语拼音排序）：

蔡 凌 郭 亮 伧沛崧 罗 宏

孟宪林 庞志华 王 鹏 张立秋

郑洪波 郑 彤

总 序

我国作为一个发展中的人口大国，资源环境问题是长期制约经济社会可持续发展的重大问题。党中央、国务院高度重视环境保护工作，提出了建设生态文明、建设资源节约型与环境友好型社会、推进环境保护历史性转变、让江河湖泊休养生息、节能减排是转方式调结构的重要抓手、环境保护是重大民生问题、探索中国环保新道路等一系列新理念新举措。在科学发展观的指导下，环境保护工作成效显著，在经济增长超过预期的情况下，主要污染物减排任务超额完成，环境质量持续改善。

随着当前经济的高速增长，资源环境约束进一步强化，环境保护正处于负重爬坡的艰难阶段。治污减排的压力有增无减，环境质量改善的压力不断加大，防范环境风险的压力持续增加，确保核与辐射安全的压力继续加大，应对全球环境问题的压力急剧加大。要破解发展经济与保护环境的难点，解决影响可持续发展和群众健康的突出环境问题，确保环保工作不断上台阶出亮点，必须充分依靠科技创新和科技进步，构建强大坚实的科技支撑体系。

2006年，我国发布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》（以下简称《规划纲要》），提出了建设创新型国家战略，科技事业进入了发展的快车道，环保科技也迎来了蓬勃发展的春天。为适应环境保护历史性转变和创新型国家建设的要求，原国家环境保护总局于2006年召开了第一次全国环保科技大会，出台了《关于增强环境科技创新能力的若干意见》，确立了科技兴环保战略；2012年，环境保护部召开第二次全国环保科技大会，出台了《关于加快完善环保科技标准体系的意见》，全面实施科技兴环保战略，建设满足环境优化经济发展需要、符合我国基本国情和世界环保事业发展趋势的环境科技创新体系、环保标准体系、环境技术管理体系、环保产业培育体系和科技支撑保障体系。几年来，在广大环境科技工作者的努力下，水体污染控制与治理科技重大专项实施顺利，科技投入持续增加，科技创新能力显著

增强；现行国家标准达 1 300 余项，环境标准体系建设实现了跨越式发展；完成了 100 余项环保技术文件的制修订工作，确立了技术指导、评估和示范为主要内容的管理框架。环境科技为全面完成环保规划的各项任务起到了重要的引领和支撑作用。

为优化中央财政科技投入结构，支持市场机制不能有效配置资源的社会公益研究活动，“十一五”期间国家设立了公益性行业科研专项经费。根据财政部、科技部的总体部署，环保公益性行业科研专项紧密围绕《规划纲要》和《国家环境保护科技发展规划》确定的重点领域和优先主题，立足环境管理中的科技需求，积极开展应急性、培育性、基础性科学研究。“十一五”以来，环境保护部组织实施了公益性行业科研专项项目 439 项，涉及大气、水、生态、土壤、固废、核与辐射等领域，共有包括中央级科研院所、高等院校、地方环保科研单位和企业等几百家单位参与，逐步形成了优势互补、团结协作、良性竞争、共同发展的环保科技“统一战线”。目前，专项取得了重要研究成果，提出了一系列控制污染和改善环境质量技术方案，形成一批环境监测预警和监督管理技术体系，研发出一批与生态环境保护、国际履约、核与辐射安全相关的关键技术，提出了一系列环境标准、指南和技术规范建议，为解决我国环境保护和环境管理中急需的成套技术和政策制定提供了重要的科技支撑。

为广泛共享“十一五”以来环保公益性行业科研专项项目研究成果，及时总结项目组织管理经验，环境保护部科技标准司组织出版环保公益性行业科研专项经费系列丛书。该丛书汇集了一批专项研究的代表性成果，具有较强的学术性和实用性，可以说是环境领域不可多得资料文献。丛书的组织出版，在科技管理上也是一次很好的尝试，我们希望通过这一尝试，能够进一步活跃环保科技的学术氛围，促进科技成果的转化与应用，为探索中国环保新道路提供有力的科技支撑。

中华人民共和国环境保护部副部长



2011 年 10 月

序 言

国家环保公益项目“环境污染应急处置技术筛选和评估研究”，是在我国环境总体形势依然十分严峻，特别是突发性环境污染事故频频发生的特殊时刻，针对其应急及管理方面急需一系列技术支持的背景下设立的。2012年，在环保部科技司和应急中心组织领导和大力支持下，哈尔滨工业大学联合了五家在该领域具有较大影响力和研究特色的科研单位，开始了环境污染应急处置技术筛选与评估研究。该项目设立了包括溢油污染应急处置技术筛选与评估研究、重金属与尾矿库金属泄漏污染应急处置技术筛选与评估研究、典型化学品污染应急处置技术筛选与评估研究、城市饮用水源地污染应急处置技术筛选与评估研究、环境应急管理政策体系框架研究、环境污染应急处置技术筛选与评估体系数字化平台研究六个子课题。

在近三年的时间里，由哈尔滨工业大学负责，环境保护部华南环境科学研究所、中国环境科学研究院、北京林业大学、大连理工大学、国环危险废物处置工程技术（天津）公司等单位参加组成的课题组，开展了国内外相关文献资料的检索收集、案例分析、实地调研、案例库和技术库构建等研究工作，召开了10余次项目组研讨会或外聘专家咨询会，完成了上述六个子课题研究 and 项目计划书设定的总体目标和任务，提出了针对溢油、重金属与尾矿库金属泄漏、典型危险化学品、城市饮用水水源地突发污染事故的应急处置技术筛选与评估方法与程序，通过对国内外应急管理政策对比分析提出了环境应急管理政策体系框架建议，建立了环境应急信息管理系统和应急处置技术筛选与评估体系数字化平台。本项目研究成果将有助于提升我国环境应急管理的技术水平，为国家环境应急管理提供了有力的科学技术支撑。

本系列丛书把在项目研究中汇集的大量有价值信息和相对成熟的部分研究成果加以系统整理奉献给读者，该系列丛书由如下6本书构成：

1. 溢油环境污染事故应急处置实用技术（郑洪波、张树深）

2. 危险化学品环境污染事故应急处置实用技术（张立秋、伧沛崧、时圣刚、梁贤伟）
3. 重金属环境污染事故应急处置实用技术（上册）（庞志华、许振成、郑彤、王振兴）
4. 重金属环境污染事故应急处置实用技术（下册）（郑彤、王鹏、赵坤荣）
5. 城市饮用水水源地环境污染事故应急处置实用技术（孟宪林、王鹏、崔崇威、侯炳江、曲建华）
6. 水环境突发污染应急决策支持系统（郭亮、王鹏、姜继平）

本系列丛书主要介绍突发环境事故应急处置的实用技术，包括应急监测技术、应急处理处置技术、应急物资储备等，该系列丛书在整体上具有如下3个特点：①实用性：密切结合各类环境污染事故的特点，充分考虑应急现场的实际需求，分析污染事故处理处置工作中可能遇到的技术问题，为应急预案编制提供可操作的技术支持；②全面性：针对常见各类污染事故给出应急处理处置技术方案，适用于国家、省、市等各级环保部门制定应急处置预案，也适用于化工、石化、矿业、焦化、煤炭、电子、造纸、油库等行业企业制定应急响应预案，并对典型案例的应急监测和处置进行了描述介绍；③科学性：以大量相关文献调研为基础，对部分技术进行了实验验证，结合作者的实践经验分析了环境污染事故处理工作中的各种管理、技术问题，论证提出科学的应急处置解决措施和技术方案。

本系列丛书内容丰富、翔实可信，作者从大量案例分析着手，详细介绍了常见溢油、危险化学品、重金属、饮用水水源地等污染事故的应急监测和处理处置技术。本书可供环保、石化、化工、交通、卫生部门的管理及技术人员使用，尤其对广大环境保护工作者而言，可为其在进行环境污染事故处理工作中提供参考和借鉴。

借此丛书出版的机会，我们再一次对项目研究期间给予了我们巨大帮助和支持的环境保护部科技标准司、环境应急与事故调查中心，以及全国许多相关单位的领导、同行和专家表示衷心的感谢；项目组要特别感谢环境保护部科技标准司刘志全巡视员兼副司长、科技发展处禹军处长、陈胜副处长，环境应急与事故调查中心田为勇主任、冯晓波副主任、隋筱婵副巡视员、预警处刘相梅处长、应急调查一处侯世健副处长等

对本项目的肯定、鼓励、指导和支持；感谢陈尚芹、樊元生、虞统、许振成、陈求稳、杨晓松、李维新、孙德智、王业耀、汪群慧、李政禹、陈超、杨敏、张晓健等各位教授和专家，他们花费了宝贵时间对项目研究成果进行审阅，提出宝贵意见，对提高项目研究成果质量起到了重要作用；特别感谢项目参加单位——哈尔滨工业大学、中国环境科学研究院、环保部华南环境研究所、北京林业大学、大连理工大学、国环危险废物处置工程技术（天津）公司等单位的领导对本项目开展和本丛书撰写给予的大力支持！

由于我们水平有限，加之成书仓促，书中可能存在许多不足，恳请广大读者批评指正！

作者

2014年5月于哈尔滨

前 言

在我国经济高速发展的同时，关系到人民群众切身利益的饮水安全状况却令人担忧。近年来，国内外频繁发生的危险化学品污染事故给社会和人民生命财产造成重大损失的同时，也使饮水安全受到了严重威胁。因此，城市水源地如何应对突发环境污染事故，规避突发环境污染事故可能引起的水源地水质安全问题引起了社会广泛关注。对突发环境污染事故必须采取有效措施，进行妥善的处理处置，才能保障饮用水水源的水质安全。

依托国家环保公益性行业科研专项“环境污染应急处置技术筛选和评估研究”中的子课题“城市水源地污染应急处置技术筛选与评估研究”的研究成果，哈尔滨工业大学编写了《城市饮用水水源地环境污染事故应急处置实用技术》，希望能为指导我国城市水源地应对突发环境污染事件，保障饮用水水质安全相关的污染控制、突发事件处理处置等应急工作提供有益的参考和帮助。

本书在编写过程中参阅了大量的文献资料，并结合了国内外水源地应对突发环境污染事故的处理处置实践经验，系统介绍了城市水源地环境管理与规划、水源地应急预案、应急监测技术，重点介绍了应对突发事件的应急处置技术，并分析了典型案例，同时对应急善后工作也进行了介绍。本书语言通俗易懂，实用性强，可作为广大企事业单位事故预案编订、安全技术教育、安全管理人员以及事故救援人员的参考书。

本书由哈尔滨工业大学孟宪林副教授、侯炳江高级工程师编写第1~3章，崔崇威教授编写第4章、第5章的内容，曲建华博士、朱红硕士、曹晓慧硕士编写第6章以及第3章的部分内容，余亮华、王少逸、孙雪娇、张丽等硕士查阅并收集了本书编写所需要的资料并参与了部分内容的编写工作，最后由哈尔滨工业大学王鹏教授和孟宪林副教授对全书进行了修改和统稿。

由于水平有限，书中难免存在错误和不妥之处，望广大读者不吝指出，如果本书能给读者带来帮助，我们备感荣幸。

目 录

第 1 章 水源地与水源地保护	1
1.1 水源地类型与水源地保护区划分方法	5
1.2 水源地水质要求与水源地保护规划	15
1.3 环境污染物进入水源地的可能途径	41
1.4 突发性水源水质污染案例分析	43
1.5 水源地突发性污染事件应急处置原则与内容	51
第 2 章 水源地突发事件应急预案	53
2.1 应急预案基本要求	53
2.2 应急响应	60
2.3 应急组织系统	60
2.4 应急通信系统	62
2.5 应急状态终止	65
第 3 章 水源地突发污染事件应急监测技术	67
3.1 应急监测的作用及特殊要求	67
3.2 应急工作程序	69
3.3 应急监测方法与仪器	70
3.4 水源地突发污染常见应急监测技术	76
3.5 重金属污染应急监测技术	78
3.6 有机物应急监测技术	80
3.7 非金属无机物水污染事件应急检测技术	81
3.8 水源地常见突发污染物应急监测方法	82
第 4 章 水源地突发污染事件应急处置技术	89
4.1 概述	89
4.2 水利调水稀释技术	89

4.3	突发重金属污染处置技术	102
4.4	突发化学品污染处置技术	112
4.5	突发溢油污染处置技术	121
4.6	突发水生生物污染处置技术	131
第 5 章	水源地突发污染案例分析	143
5.1	北江镉污染事件	143
5.2	岳阳砷污染事件	153
5.3	松花江硝基苯污染事件	156
5.4	盐城酚污染事件	160
5.5	长春新立城水库水华事件	163
5.6	牡丹江水栉霉污染事件	165
5.7	广西河池砷污染事件	166
5.8	苕溪燃料油污染事件	169
5.9	贵州都柳江砷污染事件	170
5.10	陕西黄金矿业尾矿库溃坝事故	172
5.11	浙江新安江水污染事件	173
第 6 章	水源地应急物资保障体系及后处理	176
6.1	应急物资的信息管理与储备	177
6.2	危险废弃物处置技术	180
附 录	190
附录 1	我国主要活性炭生产厂家	190
附录 2	我国主要粉末活性炭投加系统设备厂家	191
附录 3	我国主要混凝剂生产厂家	192
附录 4	饮用水水源保护区划分技术规范	193
参考文献	214

第 1 章

水源地与水源地保护

水是人类必需且不可替代的一种资源，水资源的可持续发展包括两个方面，一方面是“量”的可持续性，另一方面是“质”的可持续性，这就要求人们既要保证水资源开发利用的连续性和持久性，又要使水资源具有尽量满足社会与经济不断发展的质量要求，两者必须密切配合。没有采用可持续的方式开发利用水资源，就不能保证社会经济的持续、稳定发展；如果社会、经济发展的需求得不到水资源系统的支持，又会反作用于水资源系统，影响甚至破坏水资源开发利用的可持续性。水资源对社会经济的承载力是维持水资源供需平衡的基础。

饮用水是人类生存的最基本需求，饮用水水质的好坏直接关系到人民群众的身体健康和社会稳定，饮用水水源地的有效管理是确保饮用水水质安全的重要措施。

当前，我国饮用水水源水质安全形势严峻，不达标的水源数量显著上升，以地表水为水源的饮用水水源遭受了不同程度的污染，水中有机污染物的种类和含量明显增多，并且检测出多种致癌、致畸、致突变物质以及环境内分泌干扰物质。我国饮用水水源地环境污染问题相当突出，1995年调查的150多座城市水源地中，有近20%水源地水质不符合用水水质要求。2000年对全国1073个集中式地表水饮用水水源地水质状况进行了评价，这些生活饮用地表水水源地主要包括水功能保护区中的饮用水水源地保护区、调水水源保护区和水功能开发利用区中的饮用水水源区，结果表明有近25%的饮用水水源水质不符合安全水质标准。除常规污染项目外，“三致”（致癌、致畸、致突变）性有毒有机污染物已在部分饮用水水源地中检出。712个进行有毒有机污染调查的饮用水水源地，38%有毒有机污染物超标。按每个水源地用水人口20万推算，在已经调查的城市中，估计有5000多万人饮用含“三致”物质的水。尽管调查工作并不全面，但问题的严重性已初见端倪。根据卫生部门统计，2001年，市级医院住院病人的前十位疾病中，消化系统疾病排第二位，占总病例的14.36%。恶性肿瘤病例从1990年的第8位，到2000年和2001年连续两年保持在第6位。恶性肿瘤是市级卫生部门十大死因统计数据之首，占市级医院死亡人数的25.47%。水源污染对人民身体健康的危害是严重的。

根据1985—2005年20年间城市水源地突发污染事件不完全统计分析中发现，这些突发污染事件的分析结果表明：①中国城市水源地突发污染事件总体上呈数量逐年增多，危害增大的趋势；②化学品和污水是主要污染物；③河道交通事故和工厂泄漏事故是主

2 城市饮用水水源地环境污染事故应急处置实用技术

要污染源；④ 缺乏相应的应急管理机制和应急部门，以致突发污染事件一般都造成了比较严重的经济损失和社会影响；⑤ 典型突发污染事件造成重大经济损失和社会影响并引发社会高度关注，凸显了构建中国城市水源地突发污染事件应急机制的重要性和迫切性（表 1-1）。

表 1-1 典型突发污染事件

序号	日期	地点	污染物	事件
1	2000-09-01	广东省陆川县	硫酸	广西陆川钛白粉厂硫酸溢出 3 t 多，污染九洲江，下游鱼虾大量死亡
2	2000-09-29	陕西省丹凤县	氰化钠	翻车，5.1 t 氰化钠泄漏入铁峪河，大部分渗入河床。由于反应行动迅速，污染基本控制在 14 km 以内。截至 10 月 1 日，14 km 外的武关河断面氰化钠含量下降到国家地面水标准要求，下游河南、湖北境内未发现氰化钠超标
3	2000-10	福建省	氰化钠	翻车泄漏。尽管马上采取抢险措施，仍造成水源严重污染，近百村民中毒
4	2001-02-03	浙江省丽水	丙烯酸丁酯	载有 80 t 丙烯酸丁酯的槽罐车翻车，鸥江、船寮、青田、温溪、温州水厂停止取水，2 月 5 日水中污染物浓度恢复正常
5	2001-06	广西陆川县	甲苯	交通事故致使 13 t 甲苯泄漏到九州江，沿河和鹤地水库下游一度禁止取水
6	2001-09-11	浙江省宁海县	硫酸亚铁	1.5 t 硫酸亚铁排放到某水源上侧土壤中，水源持续污染。226 人出现腹痛、腹泻等中毒症状，宁海县停水 14 天
7	2001-11-01	河南省洛阳市	氰化钠	翻车，11.67 t 氰化钠液体流向兴化涧河，导致一人中毒。2 日 17 时洛河大部分水质达到 II 类水质
8	2001-11	广西南宁市	砷	填路矿石及废矿渣水浸泡后砷溶解，污染水源，200 多人受到影响
9	2001-12-04	湖南省娄底市	工业废水	废水污染工厂周围地下水源，12 月 4 日开始停止使用被污染水源
10	2001-12-23	广东省汕头市	柴油	油轮沉没，柴油外溢，下游汕头市西区 3 个自来水厂先后停产
11	2002-10-14	浙江省宁海县	农药鱼藤	有村民用农药“鱼藤”在取水口上游约 200 m 处投毒毒鱼，县人民政府紧急停水 6 小时
12	2002-11-12	陕西省常庆市	原油	山体滑坡，输油管线断裂，50 余 t 原油流入延河干流
13	2002	湖南省	重油	金迪化纤有限公司在重油接卸过程中，10 多 t 重油出现泄漏，部分流入湘江
14	2002-12-11	广西金秀县	砒霜	翻车，600 kg 砒霜进入三角河，沿河的群众停止饮用河水至 12 月 24 日下午
15	2003-01-09	湖北省武昌市	油污	江面被大面积污染，整个江面被污染物覆盖近 3 天
16	2003-02-10	甘肃省富阳市	苯乙烯	翻车，苯乙烯液体泄漏至松溪，两岸万余村民的饮水安全受到严重威胁
17	2003-02-11	湖北省武汉市	汽油	长江枝江百里洲肖家堤拐河段，油轮搁浅，约 10 t 汽油渗入长江

序号	日期	地点	污染物	事件
18	2003-03-12	广西大新县	氧化塘 污水	氧化塘大坝坍塌, 污水流入黑水河, 河里死鱼和其他水生生物漂满整个河面
19	2003-05-11	江苏张家港市	苯酚	取水口上游 4 000 m 处一外国油轮卸下苯酚后, 洗舱水直接排入长江, 水源被污染
20	2003-06-12	南京	重油	南京港“南炼 4 号”码头输油软管爆裂, 近 500 kg 重油喷出, 江岸部分水域被污染
21	2003-07-09	广西三江县	氰化钾	一辆油罐车内氰化钾全部泄漏到路面, 邻近的板栗河受到污染, 鱼大量死亡
22	2003-07-05	广西大新县	浓硫酸	翻车, 约有 6 t 浓硫酸泄漏, 相当部分流入平良河水库, 车上 3 人全部死亡
23	2003-07-09	广西三江县	浓硫酸	一辆槽罐车所载 17.12 t 浓硫酸泄漏造成严重污染
24	2003-07-13	广西百色市	农药	一辆货车失控撞倒, 4 t 多剧毒农药泄漏, 1 人受重伤
25	2003-08-05	上海市	燃油	停泊在吴泾电厂的中海“长阳”轮被一艘小船碰撞, 85 t 燃油泄漏, 黄浦江上游准水源保护区 8 km 岸线受污染。8 天后受污江面区域被处理干净, 全部应急清理工作耗时 15 天, 耗资 1 700 万元
26	2003-11-04	上海市	硫酸	一艘硫酸运输船沉没, 周围 20 m 左右水域受到污染
27	2003-11-10	福建省三明市	苯酚	仓库苯酚泄漏 100~200 kg, 冲洗后进入闽江上游沙溪河, 十几小时后接到举报, 下游沙县水厂停止取水
28	2004-02	四川省简阳市	含有氨氮的工艺冷凝液	川化集团技术改造工程故障, 严重超标排污持续近 20 天, 加之沱江枯水期水流量严重减少, 演变成我国近年最大的一起水污染事故。污染带沿沱江约 62 km, 从 3 月 2—27 日简阳市停水 26 天; 流域内的成都、资阳、内江、自贡和泸州等市直接经济损失 2.19 亿元
29	2004-02-08	内蒙古包头市	挥发酚	水源被污染, 2 月 13 日上午包头饮黄取水口画匠营子挥发酚超 20 倍
30	2004-03	内蒙古包头市	挥发酚、高锰酸盐	领导考察, 放污水, 由于开河期水少, 3 月 23 日昭君坟断面挥发酚超 20 倍, 高锰酸盐超 1.4 倍
31	2004-03-15	南京市	化学品	撞船事故, 80 多 t 有毒易燃化学物品渗入江中
32	2004-03-22	河北省 秦皇岛市	污水	污水管网爆裂, 污水涌入城市水源地汤河, 1 个多月后达地表水 II 类标准
33	2004-04	福建省南平市	甲醛	翻车, 6 t 甲醛进入闽江上游建溪, 距南平最大的自来水厂安丰水厂取水口仅百米, 导致安丰水厂停水, 下游福州紧急监测
34	2004-05-19	广西壮族自治区	苯	罐车泄漏, 约有 10 t 工业用化学品粗苯流入漓江
35	2004-06-29	内蒙古包头市	挥发酚	乌梁素海的水位超过警戒水位, 总排干沟管理局开始起闸放水, 巨大的水流将近 20 年积存在排干沟渠内的大量高浓度工业废水、淤泥等在短时间内集中冲入黄河, 当时正值枯水期, 水流量小、自净能力差, 以至于从黄河三湖河口至黄河万家寨库区间约 400 km 的河段受到污染, 造成 COD 超标 14.8 倍、NH ₃ -N 超标 9.9 倍、挥发酚超标 231 倍

4 城市饮用水水源地环境污染事故应急处置实用技术

序号	日期	地点	污染物	事件
36	2004-07-04	广东省中山市	煤渣和外泄的油料	驳船触礁扣翻, 被江水冲到离江门市潮连自来水厂取水口不足 30 m 的岸边, 自来水厂停水, 下午 6 时许恢复
37	2004-07-23	吉林省	氯气	氯气泄漏, 厂区附近 2 万余群众紧急疏散, 8 000 户居民停水达 10 小时
38	2004-08-18	湖北省利川市	农药菊酯类	毒鱼, 利川市自来水公司停止供水; 下游恩施市 16 时停水, 18 时 40 分恢复
39	2004-09-02	赣江市	汽油	赣江运油船着火, 导致汽油泄漏
40	2005-01-03	重庆市	污水	污水污染取水点, 导致水厂停止供水, 綦江古南街道桥河片区近 3 万居民连续 2 天没自来水喝
41	2005-01-18	河南省洛阳市	尾矿污水	尾矿坝溢流井发生泄漏, 给伊河支流北沟河造成较大污染
42	2005-02-18	福建省南平市	矿坝泄漏废水	尾矿坝泄漏废水污染龙坛溪, 4 万居民被断了自来水, 2 月 21 日上午恢复
43	2005-04-26	重庆市	毒药	学生毒鱼, 污染饮用水水源, 危及 1 000 多居民生命安全
44	2005-05-15	江西省赣州市	污水	超标工业废水排向章江饮用水水源, 导致市自来水公司一水厂中断供水 22 小时
45	2005-05-25	甘肃省兰州市	沉淀池中油污	沉淀池污染油污约有 1 t 通过排污管道流入了黄河, 被及时清除干净
46	2005-10-18	杭州市	氨水废液	大约 1 t 的清洗废液被倾倒在一水塘, 渗排到了钱塘江
47	2005-11-18	广东省中山市	电镀液	设备安全事故, 500 L 电镀液流入市政下水管道, 导致小榄镇内河水被污染, 无人畜中毒
48	2005-11-13	吉林省吉林市	苯类污染物	中石化吉林双苯厂发生爆炸, 污染松花江水源, 14 日关闭松花江吉林段取水口, 吉林市停水 1 天
49	2005-11	黑龙江省哈尔滨市	苯类污染物	中石化吉林双苯厂 11 月 13 日发生爆炸, 松花江发生重大水污染, 下游哈尔滨市 23 日关闭松花江取水口, 共停水 4 天。该事件前所未有, 引起全国高度关注, 胡锦涛、温家宝等多位中央领导发表指示, 国家环保总局局长等多位相关人员引咎辞职
50	2005-11-24	湖南冷水江市	含尿素冲洗水	尿素造粒塔集水池墙体倒塌, 100 多 m ³ 含尿素冲洗水被直接排入资江, 造成冷水江市停水 12 小时
51	2005-11-24	重庆市垫江县	苯	新民镇英特化工公司爆炸事故引发苯物质泄漏, 事故现场下游 1 500 m 地表水中苯超标 148 倍。污水被截留在曹家河, 没有影响下游饮用水水源地水质
52	2005-12-22	广东省韶关、清远、英德等市	镉	韶关冶炼厂设备检修期间超标排放含镉废水, 造成北江水体严重污染。广东省统一部署, 韶关、清远和英德市紧急启动应急预案, 及时通知沿江居民不要直接饮用。广东省政府 21 日命令韶关冶炼厂立即停止排放含镉废水