

松花江和沱江等重大水污染事件的反思

崔伟中^{1,2}, 刘 晨²

(1. 河海大学环境科学与工程学院, 江苏 南京 210098; 2. 水利部珠江水利委员会, 广东 广州 510611)

摘要 针对我国处理突发性水污染事件的现状, 简要分析了突发性水污染事件导致的危害及其可控性, 提出亟待解决的三方面问题, 认为最有效的途径就是尽快建立并完善以国家确定的重要流域为单元的突发性水污染事件应急处理机制, 并对这个机制的建设进行了初步探讨。

关键词 水污染事件; 突发性; 应急处理机制

中图分类号: X522 文献标识码: A 文章编号: 1004-693X(2006)01-0001-04

Considerations on severe sudden accidents of water contamination in Songhuajiang River and Tuojiang River

CUI Wei-zhong^{1,2}, LIU Chen²

(1. College of Environmental Science and Engineering, Hohai Univ., Nanjing 210098, China; 2. Pearl River Water Resources Commission, MWR, Guangzhou 510611, China)

Abstract According to the present situation of accidents handling system of water contamination in China, the damage caused by sudden accidents of water contamination and its controllability were briefly analyzed, and problems which needed to be handled urgently were put forward. It is presented that the most effective way is to establish and perfect the emergency system for handling accidents of water contamination in major river basins as fast as possible. The construction of the system was also discussed briefly.

Key words water contamination accident; emergency; emergency handling mechanism

近年来, 随着经济社会的持续高速发展, 人们所从事的生产活动比以往任何时候都要活跃, 经济高速发展的同时带来许多不确定性的负面影响, 重大突发性水污染事件频繁出现就是其中比较典型的方面。2005 年 11 月中下旬发生震惊中外的松花江水污染事件, 2004 年 3 月和 5 月沱江接连发生两起特大水污染事件, 珠江流域 2002 年 12 月发生在柳江支流上的 20 t 砒霜入河事件, 2004 年 1 月发生在左江越南入境河流的跨境污染事件, 2004 年 5 月发生在鉴江支流罗江的跨省化学药品运输入河事件, 已经从不同的视角给了我们许多严峻的警示。突发性水污染事件是危害人们生命财产安全的重大问题, 污染的对象是人们每天不可或缺的水资源。因此, 水行政主管部门面临的紧迫任务是如何从自身

的工作职责、机构框架和技术特长出发, 推动政府尽快建立和完善可行的突发性水污染事件应急处理机制, 以减轻事件所造成的损失和带来的危害。

1 重大突发性水污染事件及其危害

重大突发性水污染事件是指人为或自然灾害引起, 使污染物介入河流湖泊水体, 导致水质恶化, 影响水资源的有效利用, 造成经济、社会的正常活动受到严重影响, 水生态环境受到严重危害的事故。重大突发性水污染事件一般具有不确定的突发性, 影响范围的广泛性和危害的严重性等特点。如果人们缺乏思想准备, 不能及时采取防御措施, 对生态环境和人民生命财产安全构成巨大威胁。

构成突发性水污染事件的明显特征 ①突发性。

在人们完全没有预防的情况下突然发生,如化学危险品运输过程中的交通事故、沉船、工矿企业及其他行业事故性排污等。沱江特大污染事件属于工厂事故性排污,而珠江流域柳江水系支流金秀县境内发生20t砒霜泄漏入河重大事件则属于交通事故引发。这类污染事件没有事故的先兆,根本无法预报,使人们难以预防,在某种程度上可以说比防洪工作的难度还要大。②扩散性。主要在于一些事故所泄放物质是危险物品,即列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定具有危险性的物品。在交通事故所引发的突发性水污染事件中,大多是运载危险品导致其泄露所引发的,如有毒化学物质能对机体发生化学或物理化学作用,在水中迅速扩散,影响范围由点(事故点)扩散到线(河流),再由线扩散到面(流域),若饮用,将损害机体,引起功能障碍,致癌甚至死亡。医疗等行业事故性排污,还可能将含病原体的废物如传染病病菌、寄生虫、病毒等的污水、粪便等扩散入河流水体。放射性物质等危险品有可能在突发性水污染事件中迅速扩散。③危害性。主要体现在危害的后果。严重的突发性水污染事件可能对整个受污染的区域或流域导致毁灭性的打击,水生态系统遭受严重破坏,需要很长时间才能恢复,也有因污染事件造成人身伤亡的,以及导致经济或公共、私有财产遭受重大损失等严重后果。危害性的表现形式多种多样,是突发性水污染事件最明显的特征。

松花江水污染事件震惊中外,造成哈尔滨市停水4天,沿江数10个市(县)及下游俄罗斯遭受影响,造成重大损失。沱江水污染事件造成的直接经济损失达2亿多元,引起沱江近100万人饮用水中断1个月左右,有关部门估计沱江的生态要恢复到事件前的状况至少要5年时间。污染事件不仅会造成巨大的经济损失,有的还是引发跨行政区纠纷甚至社会不安定的隐患,例如2001年底发生的江苏、浙江两省跨省污染事件,不仅导致经济上重大损失,还造成重大社会影响,所幸处理及时,很快平息了事件。10年前发生在淮河流域的两次流域性特大水污染事件,带来了极其严重的影响,污染造成的损失和由此带来的恐惧至今使人“谈污色变”。

2 应急处理现状及存在的问题

导致突发性水污染事件的主要原因有违反水资源保护法规的经济、社会活动与行为,以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等。目前主要在两个方面易发生突发性水污染事件:①化学药品的运输;②工业企业事故性排污。由于突发性水污染事件的

特点,使应对这类事件有着与常规的水资源保护管理工作不同的特殊性。

目前处理突发性水污染事件的法律法规依据主要有国务院办公厅2000年《关于加强紧急重大情况报告工作的通知》,水利部2000年7月《重大水污染事件报告暂行办法》,国家环保局1987年《报告环境污染与破坏事故的暂行办法》。这些文件与办法主要还是着眼于规定事件发生的报告程序,而对于应急处理措施的规定则过于简单,缺乏突发性水污染事件应急处理机制,事件预警、信息发布等都还很不健全。在机构和能力建设方面,水利系统内部尚未建立专门的应急管理机构,目前主要依靠流域管理机构 and 各省级水行政主管部门及水环境监测系统,并且仍然缺乏这方面的工作预算作保障^[1]。现状的工作仅仅是重大水污染事件的报告和现场调查,远远没有处理重大水污染事件的应急能力。亟待解决的主要问题有三方面。

2.1 缺乏有效的应急处理与协调机制

对于突发性水污染事件,关键在于防范和处理两个方面。当前急需解决的问题是建立有效的应急处理机制,包括:现场反应处理系统、突发性水污染事件预防与应急系统、安全供水应急方案、应急处理指挥控制系统、突发性水污染事件预警预报机制等,而更为紧迫的是建立以国家确定的主要江河、湖泊为单元的“流域突发性水污染事件应急处理协调系统”,以及相关的立法和宣传教育。

2.2 缺乏及时、准确的信息报告系统

对于突发性水污染事件而言,事件报告的及时与准确是能否及时实施应急处理措施的关键,目前处理这类事件的最大问题之一就是信息反馈不及时,信息反映的情况准确程度低。一些地方对突发性水污染事件的敏感性不高,存在着瞒报、漏报、不报等情况。还有某些地方发现、发生突发性水污染事件时,往往只向当地公安部门报告,并没有同时报告水利部门,因而缺乏专门指导。对于突发性水污染事件的每一项抉择,都应该得到现场最全面、最客观、最有效的科学资料。对于决策者来说,最大的困境在于决策时还不掌握全部事实和有关的科学知识,因而贻误了处理的最佳时机,同时还可能造成“二次污染”。

2.3 缺乏职能部门之间的沟通与协调

我国在发生突发性水污染事件时,多由地方当局组织力量进行抢险处理,还未形成国家统一行为,尚未形成明确的、统一的、系统的组织形式。突发性水污染事件的调查处理,涉及到水利、环保、交通、公安、城建、通讯等多个部门,目前这些部门之间就查

处突发性水污染事件缺乏应有的沟通和联系,需要对中央与地方、水利部与其他部门相关机构处理突发性水污染事件能力进行评估,分析其机构设置、财政能力以及技术装备的现有能力及存在缺陷,对能力需求进行全面分析,并学习发达国家在处理突发性水污染事件的管理运行机制和应急反应系统方面的经验,使分散的政府职能部门能够有机地结合起来,使应急系统的组成、结构、功能、系统集成等能够正常发挥作用并协调一致。

3 可控程度分析

任何事物的产生和发展,都有其产生的原因和过程,突发性水污染事件也一样。只要真正了解和掌握其产生的原因和内在发展变化规律,完全可能控制事件的发生,将事件发生后所造成的损失降到最低。

3.1 防患于未然

通过行政管理措施,对可能发生突发性水污染事件的领域进行严格管理,将事故隐患消灭于萌芽状态。例如,化学危险品运输是可能发生突发性水污染事件频率较高的领域,如果采取化学危险品运输许可制度,在运输前业主向有关部门提出运输许可申请,明确运输的线路、时间、地点,驾驶员凭运输危险品上岗证书上岗,汽车持运输危险品合格证运载,经批准后再实施运输,对运输数量大、剧毒危险品设立全程跟踪式管理,可以大大降低发生运输事故造成突发性水污染事件的几率。另外,对沿江河、湖泊的工矿企业加强安全生产的管理和监督,建立可能影响水资源的污染源档案,评估工矿企业灾害和事故引发的水污染事件的风险和预案^[2]。

3.2 及时报告

一旦发生突发性水污染事件,是否及时掌握信息、及时报告有关管理机构是控制事态发展的关键。如果延误处理时机,所造成的后果往往不堪设想。及时报告,能够让政府及有关部门及时有效地采取措施,有效地组织抢险,处理污染源,使影响范围控制在最小,所造成的损失控制在最小,将大大提高对突发性水污染事件处理的时效性。

3.3 现场紧急处理

现场紧急处理是控制突发性水污染事件的关键一环。由于污染源多种多样,事发地点地形条件千差万别,对现场紧急处理的技术要求高,专业性强,对污染物性质的判断和采取适当的应对措施显得尤为重要。处理措施得当,对控制事态发展将起关键作用。例如2002年12月珠江流域柳江水系发生20t砒霜倾入河流的事件后,当地政府立即组织有关

部门对事故现场紧急处理,打捞全部落水的砒霜,用石灰中和以降低毒性,特别是参与现场处理的水利技术人员根据当地的河流条件,提出在事故上游应急拦河筑坝,在事故河段旁边开挖新渠通水,使出事点河段干涸,切断污染源向下游继续污染的可能,对控制事件的发展起到了重要的作用。由于现场紧急处理措施得当,污染得到有效控制,减少污染物对柳江水体的影响,整个事件没有发生人、畜中毒及鱼、虾死亡现象。反思松花江水污染事件,若中石油吉化公司双苯厂发生爆炸事故后,有关部门采取有效措施,不让含苯物流入第二松花江,也许松花江水污染事件的危害会大大减少^[3]。

4 建立应急处理机制

4.1 高度重视应急处理机制的建设

应对突发性水污染事件,需要各级政府建立“危机是常态”的忧患意识,把防范突发性水污染事件应急处理机制纳入政府日常工作体系,纳入水行政管理之中,建立反应迅速、组织科学、运转高效的防污应急机制,坚持“常备不懈、职能兼容、统一指挥、分级管理”的应急指导思想。建立防污应急机制,以得当的处置最大限度地减少事件给人民生命财产安全造成的损失,是现代政府的基本职能之一,是考验政府执政能力、管理水平的一项重要内容。目前还急需着力培养突发性水污染事件应急处理专家,提高水行政人员处理应急事件的意识和能力,象对待抗洪抢险一样,高度重视突发性水污染事件应急处理机制的建设。

4.2 尽快建立突发性水污染事件预警预报系统

预警预报系统主要着眼于对事件的预防跟踪、紧急通报和应急监测,以便对可能影响的范围和程度作出预报。建立突发性水污染事件地理信息系统,掌握重点企业、重点敏感地带(如水源地周边)、河段等的污染事件隐患情况,建立详细的档案,对可能造成突发性事件的污染源及时跟踪,提高应急反应机制的科学性、合理性和智能化水平。预防通报需要各级政府部门和社会各方面的紧密协作,并将报告时间尽量缩短,争取在6小时内将所发生的重大水污染事件报告到国务院水行政主管部门。建设快速反应的流动监测车、船及便携式监测分析仪器,提高监测能力,发生突发事件时迅速投入监测,提供及时、准确的污染动态数据,为决策及善后处理提供基本的科学依据。

4.3 建立重要流域突发性水污染事件应急处理系统
水是以流域为单元进行流动的,处理突发性水

污染事件,建立有关的应急处理机制,必须尊重这一自然规律。国家已经在主要的江河、湖泊设立了流域管理机构,应由流域管理机构牵头,组织流域内各省(市、区)水利、环保、交通、公安、城建等部门参与突发性水污染事件应急处理指挥中心,实施统一管理、统一指挥,组织突发性水污染事件的应急处理和协调工作,组织编制突发性水污染事件应急处理预案,做好本流域应急处理专家队伍和现场处理专业人员的组织、训练与演练,会同有关部门做好应急处理装备、经费的管理和使用,对事件进行调查、报告及发布通报等。

4.4 组建现场快速反应处理系统

4.4.1 应急预案

应急预案是针对突发性水污染事件的现场处理而制定的一项应急反应计划,目的是为了在发生突发性水污染事件时,能以最快的速度发挥最大的效能,有序地实施现场处理,尽快控制事态发展,降低事件造成的危害,减少损失。由于突发性水污染事件的应急处理工作不仅受事件污染源的性质、事件危害程度和危害范围等因素的影响,还特别与现场的河道、地形、水文情势、气象等多种因素密切相关,需要有一套预先的准备方案,一旦发生突发性事件就能快速、有效地实施现场处理。

4.4.2 现场技术指导

实践证明,专业技术人员对处理突发性水污染事件起到极为重要的作用。因为事件的污染源千差万别,造成的危害程度各异,稍有处置不当,不仅会加重污染,还可导致人员伤亡。因此,应成立突发性水污染事件的应急专家委员会,在事件发生后,能及时准确指导对污染源进行处置,并对现场急救措施、事件的危害等进行判断,为现场决策指挥者提供依据,当好参谋。

4.4.3 应急处理的基本装配

现场应急处理的基本装配是开展应急处理工作必不可少的条件,可分为基本装配和专业救援装备。基本装备为通讯装备、交通工具、照明装备和防护装备等。专业救援装备主要指防化学危险品及防辐射的专业装备。为保证现场处理工作的有效实施,应该制定相应的现场处理基本装配的配备标准。

4.5 安全供水应急方案

安全供水是突发性水污染事件发生后最为敏感和紧迫的问题。目前,我国在安全供水应急处置方面还很薄弱,一旦事件发生,往往只能断水,如2004年5月在广西境内发生交通事故,50t苯泄漏入跨省河流鉴江的支流罗江,造成下游广东的化州、吴川两市停水4天,影响人口50多万人。沱江的污染事件

更造成四川内江、资阳等地上百万民众前后20多天无水饮用。科学发展观强调以人为本的原则,安全供水是人的生存基本要素,政府应该予以保障。在各级城镇制定安全供水应急方案,考虑突发性水污染事件或其他事件发生时紧急启用备用水源,是极为紧迫的任务。

4.6 危险源的管理系统

4.6.1 危险品运输管理系统

加强对危险品运输过程中的管理,首先必须对危害程度大的危险品运输实行许可证制度;其次应明确划分危险品运输的公路级别,对临河道路应树立明显的危险品的通行或禁行标志,在敏感地带设立禁区,在低等级公路限制行驶,如珠江三角洲现有2234 km长的堤路结合公路,属敏感公路,需要严禁通行危险品的运输。

4.6.2 化学危险品的管理系统

应落实和完善原化工部制定的《化学事故应急救援管理办法》,制定应急反应程序,完善应急反应设施及个人防护用具,进一步加强化学危险品事故的应急救援工作。

5 结 语

反思松花江和沱江等重大突发性水污染事件,比照珠江流域近年来接连不断的突发性水污染事件,要加强对突发性水污染事件应急处置,最有效的途径是尽快建立并完善以国家确定的重要流域为单元的突发性水污染事件的应急处理机制,包括管理指挥系统、现场快速反应处理机制、安全供水应急机制、监测预警机制、预防与应急准备机制、危险源管理机制、信息发布与社会稳定机制等,还需要制定包括机构能力建设、法律法规建设的短期和长期规划,并尽快付诸实施。突发性水污染事件不仅造成经济上的重大损失,生态环境难以恢复,而且对社会生活秩序产生极其不良的影响,严重时将危及人民的生命安全,是一个不容回避的社会现实问题。要有效地控制并将事件造成的损失降至最低,需要尽快建立科学而有效应的应急处理机制。

参考文献:

- [1] 崔伟中. 流域管理若干问题的研究[C]//中国水利学会. 中国水利学会2003年学术年会论文集. 北京:中国三峡出版社,2003:758-762.
- [2] 刘建国,胡建信,唐孝炎. 化学品环境管理的原理与制度的框架思考[J]. 环境保护,2005(4):7-10.
- [3] 吴敏杰,李梁,纪冰冰,等. 为什么是解振华?[N]. 南方周末,2005-12-08(1).

(收稿日期:2005-10-14 编辑:傅伟群)