

长江(江苏段)环境风险防控体系建设

赵志刚, 王立

(江苏省环境应急与事故调查中心, 江苏 南京 210036)

摘要: 简述了近年来长江江面和沿岸区域发生的几起典型的突发环境事件, 对长江(江苏段)沿江八市区域内尤其是长江沿岸化工园区和企业、危化品码头和仓储、危化品运输船舶和长江水源地存在的环境风险进行了分析, 提出, 应加强长江环境风险防控体系建设, 开展流域环境风险隐患排查, 健全监测预警体系, 增强水源地保护, 深化地区部门联动, 建设长江一体化应急响应系统。

关键词: 长江(江苏段); 环境风险; 突发环境事件; 防控体系

中图分类号: X507

文献标志码: B

文章编号: 1674-6732(2018)03-0018-03

The Construction of Environmental Risk Prevention and Control System in Jiangsu Section of the Yangtze River

ZHAO Zhi-gang, WANG Li

(Environmental Emergencies and Accident Investigation Center of Jiangsu Province, Nanjing, Jiangsu 210036, China)

Abstract: The article elaborated several typical incidents occurred in the Yangtze River and the coastal areas in recent years, also it analyzed the environmental risks of the chemical industry parks and enterprises, the wharves and storages of hazardous chemicals, the hazardous chemicals transport ships and the drinking water sources in eight cities along Jiangsu section of the Yangtze River, especially in the coastal areas of the Yangtze River. We propose to strengthen the construction of the Yangtze River environmental risk prevention system, to carry out the environmental risk detection in the basin, to improve the monitoring and early warning system, to strengthen the protection of the water source, to deepen the linkage of the regional departments, and to build an integrated emergency response system of the Yangtze River.

Key words: Jiangsu section of Yangtze River; Environmental risk; Environmental accidents; Prevention and control system

长江(江苏段)是南水北调东线工程的源头水源,也是江苏省沿江八市的饮用水重要来源,关系全省近80%人口的饮用水安全。国家要求涉及长江的一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提,坚持生态优先、绿色发展,共抓大保护,不搞大开发。然而由于历史、产业、区位等因素,江苏省长江沿岸地区人口密集度最高、经济活动强度最大,其环境风险一直居高不下^[1-3],环境污染事故时有发生^[4-7],环境安全形势异常严峻。建立针对长江水体和沿岸地区全面、有效的环境风险防控体系为时下当务之急。

1 近年长江突发环境事件

(1) 韩籍货轮苯酚泄漏致下游自来水异味。2012年2月2—3日,一艘韩国籍货轮由于舱内部

阀门损坏,部分货物(苯酚)通过该船的水下排放管泄漏进入长江水体,导致下游城市部分居民家中的自来水出现异味,并引发抢水风波。此次事故共导致长江沿江4个市的8个水厂取水口附近挥发酚超标。

(2) 泰州某化学公司食用油泄漏。2013年1月31日,泰州市某港务有限公司食用油储罐发生垮塌,大量食用油冲垮围堰流入某化学有限公司厂区内和经济开发区内河中。2月3日,因雨水导致化学厂区内油污液位升高,对企业正常生产造成一定影响,为降低油污液位,3日23:30,操作人员因操作不当开启雨水排江泵,将原本应该打入事故应

收稿日期:2018-02-28;修订日期:2018-03-21

作者简介:赵志刚(1987—),工程师,硕士,主要从事环境应急管理方面工作。

急池的油水混合物抽排进入长江,形成长约5 km、宽约5 m的油污带。

(3) 常州某化学公司违法排污致藻江河砷污染。2014年4月,常州市某硫酸有限公司在建设办公楼地面开挖时,有高浓度含砷污水渗出,该公司擅自将污水排入藻江河,造成通江河道藻江河砷浓度超标。

(4) 南京某石化企业爆燃。2014年6月9日12:35,某石化炼油厂硫回收装置6#酸水罐发生爆燃事故,引燃附近7#、8#酸水罐。9日20:00,6号酸水罐中残留物质再次燃烧,并先后引燃同一罐区1#、2#酸水罐。10日11:00,2#酸水罐再次起火,并造成5#酸水罐爆燃。火灾累计持续29 h。现场灭火时产生的携带污染物的部分消防废水通过公司3#清下水排口排至马汊河。马汊河下游即为长江支流夹江。

(5) 靖江某仓储火灾。2016年4月22日09:20,位于长江沿岸的靖江市某仓储有限公司,有关人员在交换泵房管道焊接作业中,违规动火作业引发泵房南侧的2401号和2402号储罐发生爆燃。由于火势较大,周边易燃易爆危化品储罐众多,极易引发连环爆炸和产生光气毒害,并导致危化品泄漏进入长江。

(6) 常州某石化码头货轮碰撞致苯类物质泄漏。2017年7月9日22:40,上海籍“天盛18”号货轮航行至常州某石化码头附近,失控撞击靠泊在码头装载邻二甲苯等待卸货的“双龙海”号货轮,“双龙海”船体倾侧造成码头坍塌并致装卸管线撕裂发生燃烧,管线中原残留少量的粗苯等物质泄漏进入长江。

2 长江环境风险现状

2.1 化工园区和企业

根据原环保部2010年在全国范围内组织开展的3大行业(石油与炼焦、化学原料及化学制品制造业、医药)环境风险大检查,江苏省共有环境风险企业6 969家^[8],其中重大、较大风险源企业2 784家,长江流域沿江八市重大、较大环境风险企业占全省总量的81.6%。根据江苏省环境应急与事故调查中心2017年组织的以3大行业为主的环境风险源企业摸排结果,全省环境风险企业5 000余家,其中沿江八市地区占比仍高达78.6%。长江沿岸现有涉及危险化学品的企业7 000多家,环

境风险企业面广量大,总数居全国第一^[9]。

目前,江苏省经省政府确认并已获得省环保厅环评批复的现有化工园区为58家。其中长江流域化工园区共38家,占全省总量的65.5%,沿江布局的化工园区有24个^[10]。而沿江现有及规划中的国家和省级开发区有36个^[2]。在这些园区内有多条内河、沟渠与长江相通,一旦发生突发事故,危险化学品泄漏进入长江的风险极大。

2.2 化工仓储码头

根据江苏省交通运输厅港口局提供的数据,长江(江苏段)沿江八市30个港区共有113家危化品码头、仓储企业,270个危化品泊位,港口危化品吞吐量超1亿t,作业品种120种。其中,原油、汽油、柴油等油类物质均超千万t。纳入港口管理部门监管的危化品储罐1 807个,其中重大危险源单元38个,涉及储罐1 479个,总罐容703.3万m³。沿江两岸有如此之多的化工码头和储罐,对长江的环境安全存在巨大威胁。

2.3 危化品运输

据统计,长江(江苏段)沿岸水上危险化学品运输企业135家,登记运输危险化学品船舶2 629艘,2016年长江(江苏段)船舶载运危险货物进出港12万艘次,危险货物运输量1.63亿t,年过境危化品运输量超过2亿t^[9]。一旦发生危化品运输船舶泄漏、沉没等事故,危化品、溢油尤其是溶水性危化品都将对长江水体产生巨大影响,并引起跨界全流域污染,极难拦截控制。

2.4 饮用水水源地

长江(江苏段)分布有30个集中式饮用水水源地^[9],这些水源地与沿岸化工园区和企业、仓储码头及江面漕运船舶航线交叉布局、错综交叠。据中央环保督察组通报^[10],现场抽查长江水源地12个,有8个存在环境违法问题。无锡市长江窑港水源二级保护区内有多家化工码头未搬迁。南通市狼山水厂水源二级保护区内建有南通港口集团危险化学品集装箱装卸码头、狼山港务公司硫磺散货装卸码头等。镇江市征润州饮用水水源一级保护区内存在水产养殖场,江心洲丹阳饮用水水源一级保护区内建有新兴船舶修造有限公司。此外,在长江干流及沿线生产安全、交通运输等事故频发,不少事故衍生的环境污染问题对沿江地区饮用水安全构成巨大威胁。

3 长江环境风险防控体系建设

3.1 开展流域环境风险隐患排查

针对长江(江苏段)沿江八市区域内尤其是长江沿岸区域的环境风险企业、化工园区、危险化学品码头和长江中危险化学品运输船舶等不同类型的的环境风险源,组织开展全面排查,摸清环境风险源底数信息,在统一的标准规范基础上,按照“一数一源、一源多用”(一个数据对应一个风险源,一个数据源多项用途)的原则,构建沿江长江流域环境风险源基础数据库,实现数据查询、统计分析等功能。结合沿江八市环境风险受体脆弱性和环境应急管理现状,对长江(江苏段)突发环境事件风险进行综合评估,全面客观掌握长江流域环境风险水平。

3.2 健全监测预警体系

开发适用于长江(江苏段)的水动力-水质数值模型,基于WebGIS技术开发二维/三维动态显示平台,针对长江江面突发危化品泄漏等事故情形下重点或敏感点位诊断及预测预警污染物浓度变化趋势,以及预测峰值浓度和轨迹变化情况,实现模拟、显示、诊断、预警的应急响应目标,提高应急工作的科学性、有效性。

3.3 增强水源地保护

建立饮用水源取水地污染源预测预警、水质安全应急处理和水厂应急深度处理三位一体的饮用水源地应急保障体系^[3]。加快开展备用应急水源地建设,将水质能够得到保障的地下水井及实施区域供水后停用的地表水源作为备用水源,采取措施严格保护。增强沿江地区自来水供水厂水质深度处理工艺能力,提升水厂突发水质异常情况下的应对水平,减少突发事故对饮用水安全的影响。

3.4 加强地区部门联动

树立长江环境利益共同体意识,打通行政区划壁垒,长江上下游各级行政区域要建立畅通、高效的应急联动机制,增强信息通报、联合监测、联合执法等工作,形成保障长江环境安全的工作合力。各地区针对发生在长江的突发事故,要明确事故的应急主体和职责,建立由政府统一领导,消防、海事、住建、环保、公安、宣传、卫生等相关部门的联动协调机制,在各自职责范围内共同做好事故的应急处置工作,确保不对长江产生大的影响。

3.5 建设长江一体化应急响应系统

利用地理信息系统技术,结合长江(江苏段)

突发环境事件风险源数据库,构建涵盖基础地理信息、重点突发环境事件风险源信息、环境保护目标信息和社会经济信息等内容的长江(江苏段)及两岸的突发环境事件综合信息数据库,基于数据库建设集二维三维展示为一体的长江(江苏段)高精度环境风险地图展示系统,实现地图操作、数据管理、统计查询、空间分析与辅助决策功能应用,为突发环境事件应急响应提供决策支持。

4 结语

长江(江苏段)沿江地区是全国经济生产活动最为频繁的区域之一,也是众多环境风险源汇聚的集中地。沿江上下游地区为区域环境利益共同体,有着割裂不断的地缘关系。跳出行政区域壁垒,建设长江(江苏段)一体化的环境风险防控体系,提升沿江地区环境应急管理能力,符合《环境保护法》中关于建立跨行政区域的重点区域、流域环境污染和生态破坏联合防治协调机制的要求,对于全国其他重点区域、流域建立综合性突发环境事件风险防控机制也具有重要现实示范意义,也将成为今后各地环境应急管理理念主流的发展趋势。

[参考文献]

- [1] 孙宏亮,刘伟江,文一,等. 长江干流饮用水水源环境风险评估与管理初探[J]. 人民长江, 2016,47(7):6-9.
- [2] 杨洁,毕军,周鲸波,等. 长江(江苏段)沿江开发环境风险监控预警系统[J]. 长江流域资源与环境, 2006,15(6):745-750.
- [3] 王维东. 长江口地区饮用水源地环境风险分析及防控对策[J]. 资源节约与环保, 2015(6):137.
- [4] 邓文英,李雯香,范秀娟. 长江常州段饮用水源地环境风险等级评估及防范对策研究[J]. 江西化工, 2013(3):13-19.
- [5] 殷振华,夏健伟,夏豪刚. 长江苏州段饮用水源地环境风险分析及防控对策[J]. 环境保护与循环经济, 2013,33(3):56-58.
- [6] 梁中宜. 长江江苏段船舶污染水域环境风险评估研究[D]. 大连:大连海事大学, 2013.
- [7] 钱宇宁. 长江(苏州段)环境风险源环境应急管理研究[D]. 苏州:苏州科技学院, 2013.
- [8] 华娟. 江苏省饮用水源地突发环境事件分析及对策建议[J]. 环境监控与预警, 2015,7(3):8-10.
- [9] 江苏省环境保护厅,江苏省发展和改革委员会,江苏省水利厅. 关于印发江苏省长江经济带生态环境保护实施规划的通知(苏环办[2017]372号)[Z]. 2017.
- [10] 江苏省委办公厅,江苏省政府办公厅. 关于印发《中央第三环境保护督察组江苏省环境保护督察反馈意见》的通知(苏办[2016]35号)[Z]. 2016.