

# Feature Analysis and Typical Cases of Abrupt Environmental Pollution Accidents

Daxin Zhu, Chengwei Ying

Environmental Monitoring Station of Songjiang District, Shanghai  
Email: [sjzdx@126.com](mailto:sjzdx@126.com), [yingchengwei@126.com](mailto:yingchengwei@126.com)

Received: Jul. 1<sup>st</sup>, 2014; revised: Jul. 18<sup>th</sup>, 2014; accepted: Jul. 23<sup>rd</sup>, 2014

Copyright © 2014 by authors and Hans Publishers Inc.  
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

---

## Abstract

Statistics of abrupt environmental pollution accidents occurring in Songjiang District, Shanghai during 2010-2013 was done in this paper. This paper analyzed the pollution objects, the reason of the pollution accidents and the kinds of the pollution. The experience of the disposal of sudden environmental pollution accidents was summarized combining with the typical cases.

## Keywords

Abrupt Environmental Pollution Accidents, Feature Analysis, Typical Cases, Emergency Monitoring

---

# 突发环境事件特征分析及典型案例

朱大昕, 应诚威

上海市松江区环境监测站单位, 上海  
Email: [sjzdx@126.com](mailto:sjzdx@126.com), [yingchengwei@126.com](mailto:yingchengwei@126.com)

收稿日期: 2014年7月1日; 修回日期: 2014年7月18日; 录用日期: 2014年7月23日

---

## 摘要

本文统计2010~2013年4年间发生在上海市松江区境内的突发环境事件, 分析污染的对象, 发生的原因

和污染的种类，并结合典型案例总结处置突发环境事件的经验。

## 关键词

突发环境事件，特征分析，案例，应急监测

## 1. 引言

突发环境事件是指由于违反环境保护法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素或不可抗拒的自然灾害等原因在瞬时或短时间内排放有毒、有害污染物质，致使地表水、地下水、大气和土壤环境受到严重的污染和破坏，对社会经济与人民生命财产造成损失的恶性事件[1]。

随着社会经济的不断发展，环境风险和环境矛盾日益凸显，突发环境事件也时有发生[2]。因此，提高应急处置能力，最大限度地减少污染事件对环境和人民群众身体健康的危害显得尤为重要。本文统计了2010~2013年中发生在上海市松江区境内的突发环境事件，为更好的应对和处置同类事件提供借鉴。

## 2. 松江区突发环境事件的整体情况及特征分析

### 2.1. 突发环境事件整体情况

2010~2013年，四年来松江共发生56起突发环境事件，其中2010年7起，2011年20起，2012年13起，2013年16起。虽然未出现重特大环境事件，但呈现频发、多发态势。特别是2013年以来，随着“1.10”金山水污染事件、“2.10”车墩牛奶河事件和“3.8”黄浦江漂浮死猪事件等的发生，给我们环保及相关部门的快速响应和科学处置带来了较大的挑战[3]。

### 2.2. 突发环境事件污染对象分析

由于环境事件起因复杂，蔓延迅速，能在瞬间或者短时间内排放大量的污染物质，有些呈现多重污染的特点，既会对地表水造成影响，又同时对大气和土壤造成影响[4](图1)。

四年中，发生的56起突发环境事件中，涉及地表水污染有36起，涉及大气污染有30起，涉及土壤污染有12起，占15.4%。污染地表水的突发环境事件最多。由于本区超过一半的面积处于黄浦江上游水源保护区，且交通路网发达，像交通事故，企业安全事故等引发的环境事件都有可能造成地表水污染。涉及大气的突发环境事件也时有发生，发生时往往局部污染物浓度高，扩散快，影响大。对监测和处置有较高的要求。突发环境事件中土壤污染主要以重金属和有机物污染为主，后续修复工作难度大，时间长。

### 2.3. 突发环境事件整体情况

四年来，由于个人或企业污染物排放引发的有23起，占41.1%，生产安全事故引发的有20起，占35.7%，交通事故引发的有13起，占23.2%(图2)。

个人或企业污染物排放引起的环境事件有的是严重超标排放造成，也有非法偷排造成，且后者居多。究其原因是由于个人或者企业环境法律、法规意识淡薄，为了逃避监管，以牺牲环境来换取不正当的利益，这些行为时有发生，给环境安全造成了较大的风险。同时，环境违法成本较低也是让违法分子铤而走险的原因之一[5][6]。

生产安全事故引发的环境事件主要是由于工业企业未落实安全生产责任，未按照作业规范操作或者违规操作等原因造成。有些生产过程存在环境安全隐患，一旦发生安全事故，对周边环境影响较大。在

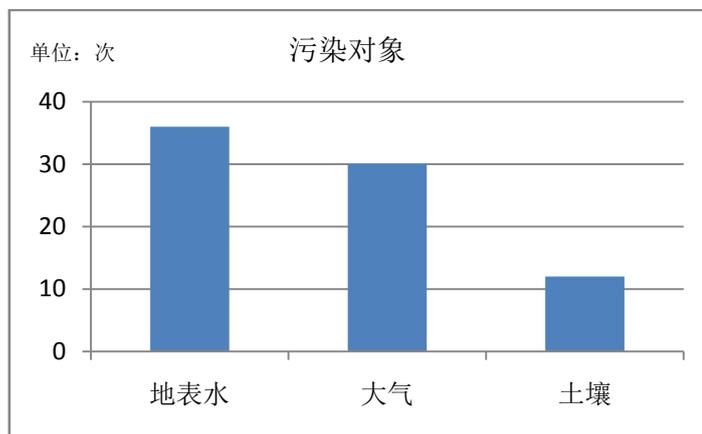


Figure 1. The pollution object of abrupt environmental pollution accidents  
图 1. 突发环境事件污染对象统计图

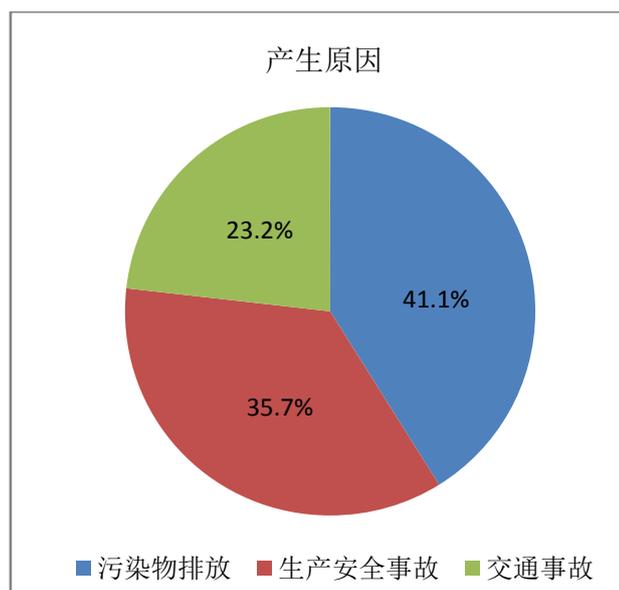


Figure 2. The scale of the causes of abrupt environmental pollution accidents  
图 2. 突发环境事件污染产生原因比例图

20 起生产安全引发的环境事件中，有 8 起是火灾事故引起，在救援过程中，易产生二次污染，控制污染和环境监测时需要综合考虑[7]。

交通事故引发的环境事件主要是在运输工业原料和危险化学品的时候发生交通事故，多为疲劳驾驶，违规驾驶等造成[8]。此类事件往往在夜间发生，污染物一般相对单一，偶然因素较大。对事故发生地周边环境影响由运输物品的性质所决定。

总体来看，污染物排放和生产安全事故引发的污染事件占了 76.8%。说明严查后端治理和控制前端生产是避免突发环境事件发生的重要保证。

### 3. 典型案例

#### 3.1. “1.10” 金山水污染事件

2013 年 1 月 10 日，“赣天宜化 0003 号”船在金张公路码头装运危险货物碳九时因操作不当致使约

52.48 吨碳九泄漏至码头所在的金山区朱泾镇掘石港河道内，导致掘石港及下游黄浦江河道内水质污染。1月11日凌晨，环保部门接报后启动突发环境应急预案。对涉及到的各取水口进行了采样监测。根据监测结果，松江泖港水厂及其河东分厂于11日5:30起暂时停止供水。至11日17:00，各监测点位监测结果恢复正常，水质趋好，恢复供水。此次事件不仅涉及金山区和松江区，连奉贤区和闵行区取水口也受到影响。金山区朱泾镇等地区因空气及饮用水源受到污染，引起46名居民身体不适入院治疗。事故造成经济损失计人民币480余万元。2013年10月9日金山区人民法院宣判涉案的货主、船老大、码头老板在内的6名事故责任人获刑五年至两年不等。

此次事件暴露出一系列危险品行业所存在的问题。避免此类事件就要严格禁止资质挂靠行为，以防监管缺位。危险货品运输环节要严格管理，保证危险货品从出厂、运输到目的地均有监管，均能将责任落实到个人。

### 3.2. “9.10” 盐酸槽罐车交通事故侧翻泄漏事件

2013年9月10日18:19，在G15与S32高速公路岔道口一辆装有30吨浓盐酸的槽罐车发生翻车事故，车辆槽罐被压在车下，罐体破裂严重，现场酸雾弥漫。环保和消防部门第一时间赶到现场，一方面关闭事故点周边河道阀门，一方面采取了水封方式阻止氯化氢气体扩散。环境监测人员在事故点下风向以及下风向各敏感点进行空气检测，根据监测结果对敏感点居民进行了疏散，至21:30空气中氯化氢浓度恢复正常。由于事发地为高架路段，在事故点下方绿化带中形成了积水坑，采用石灰对废酸液体进行中和处理，将泥水混合物进行外运妥善处理，在处置和转运全过程中环境监测人员同时进行了跟踪监测，直至各项监测指标恢复至正常值。事故没有造成人员伤亡。

此次事件是由于交通事故造成的环境污染事件，考验了各部门的应对处置能力。危险品运输过程中要加强管理，规定车辆行驶路线、行驶状态、杜绝超速行驶、超时驾驶等行为，防止和减少运输事故。

## 4. 结论

1) 2010~2013年，松江区的突发环境事件呈现增高态势，虽然未出现重、特大污染事件，但是具有一定的地域特点。地表水污染事件最多，其次是大气污染，再者是土壤污染事件。

2) 污染物排放和生产安全事故引发的污染事件占了76.8%，交通事故也频有发生。作为企业要加强自身管理，树立环保意识。同时，作为监管部门要加强监督检查，严查环境污染行为。

## 参考文献 (References)

- [1] 中华人民共和国环境保护部 (2010) 突发环境事件应急监测技术规范 HJ589-2010.
- [2] 宋献光, 杜惠文, 李昆 (2010) 环境应急监测的案例研究. *环境与可持续发展*, 1, 11-12.
- [3] 陈丹青, 赵淑莉, 肖文, 傅德黔 (2012) 完善突发环境事件应急管理体系的几点建议. *中国环境监测*, 3, 4-7.
- [4] 李国刚 (2005) 环境化学污染事故应急监测技术与装备. 化学工业出版社, 北京, 8-12.
- [5] 闪淳昌 (2011) 对我国应急管理机制肩上的总体思考. *国家行政学院学报*, 1, 9-10.
- [6] 胡文 (2013) 突发环境事件应急处置分析. *环保科技*, 4, 26-29.
- [7] 素惠平, 沈秋华 (2012) 工厂火灾应急监测案例探讨. *理论研究苑*, 2, 215.
- [8] 李慧敏 (2005) 对突发性重大环境污染事故应急监测的探讨. *环境科学与技术*, 28, 151-152.