

# 谁生产谁负责 无数据无市场

——发达国家化学品环境风险防控的启示

## 编者按

天津港瑞海公司危险化学品仓库爆炸事故代价惨重、教训深刻。近年来,化工领域事故多发,有统计表明,自2014年1月1日至今,我国已发生20起化工厂爆炸事故,许多爆炸事故还造成了环境污染。

那么,如何管控危险化学品?有没有先进经验可循?与松花江水污染事件相比,此次天津爆炸带来的环境影响有多大?本期声音版接着梳理各方声音。

## ◆王亦楠

从20世纪70年代开始,由于误用、滥用化学品导致的故事集中爆发,给人类健康和环境安全带来了严重威胁。

近几十年来,发达国家普遍制定了化学品无害管理的指导方针和实施战略,不仅对各类化学物质的健康和环境风险进行监测控制,还将化学品的全生命周期无害管理与环境污染防治有机结合起来,形成了完整的化学品安全和环境管理法律法规标准体系,并取得了良好的风险防控效果。

发达国家化学品环境风险防控实践从概念产生到不断完善的过程,给我们两点重要启示:

一是理念的进步。化学品环境风险防控是环保工作理念及化学品安全理念的质的飞跃。化学品环境风险防控是经济发展到一定阶段后的必然需求,标志着环保工作理念在经过“末端治理”的初级阶段后,必

将过渡到以人体健康、生态安全为核心的“质量管理”和“风险管理”,即从源头预防控制可能发生的各种污染。

二是手段的完善。针对化学品的特殊性专门立法是化学品环境风险防控最重要的基石。虽然食品、药品、水、大气、废弃物、职业安全等各种法律都有涉及化学品的内容,但均无法对化学品实施有效的风险评估和管理,必须专门针对化学品的全过程管理进行立法。

有了立法保障,化学品的风险评估报告、分类筛选、市场准入、跟踪测试、生产使用限制淘汰等一整套管理制度才能建立起来,从而把化学物质供应链上的所有企业都纳入到管理范围,做到“谁生产谁负责”、“无数据无市场”。

在我国,化学品污染防治直接关系到“大气污染防治行动计划”、“清洁水行动计划”等政策的实施。同时,“十二五”乃至今后相当一段时期内,我国都处于工业化快速发

展阶段,新老化学品的环境风险都将存在。

虽然2013年环境保护部发布了《化学品环境风险防控“十二五”规划》,提出了化学品污染防治的主要任务和重点工程,但要真正解决化学品管理的深层次问题,从根本上遏制日益严峻的化学品污染形势,建立起我国化学品环境风险防控的长效机制,建议做到以下3点:

第一,切实提高对化学品环境风险防控在环保工作中的重要地位及特殊性的认识。

第二,尽快出台《化学品环境管理法》,立足于化学品的源头预防和控制,填补我国现有环保法律体系的空白。

第三,加快出台《化学品环境管理法》实施所需的配套法规和相关制度,实现涵盖从化学品生产、储存、运输、使用,直至废弃处置活动的全生命周期管理。

作者为国务院发展研究中心资源与环境政策研究所研究员



## ◆丁道师

近年来,我国发生了多起因管理疏忽大意、储运不合规、配套设施老旧等问题引发的危险品爆炸事故,对环境造成较大影响。如中石油大连石化公司储存罐着火、山东青岛中石油燃爆事故等。

不少业内人士认为,我国危险品物流行业存在小、散、弱问题,产业环节分割的情况,运输、仓储、配送、分销等各产业链条之间不能有效进行衔接,导致危险品流通过程信息不对称,浪费大量资源,造成企业成本上升,安全监管存在漏洞。同时,由于危险化学品具有易燃、毒害、腐蚀等特性,加之运输设备事故不确定性强,成为流动的重大危险源。

针对这一行业特性,我国应该通过信息化的手段,减少人力参与的环节,提升信息化操作步骤,利用大数据和云服务为基础的信息化建设一套完善的解决方案,以提升整体的运营效率(包含了安全、速度、节能、人力资源优化等要素)。

在浙江宁波,IBM公司为当地一家大型化工企业的危险品运输,提供了整套危险化学品公路运输监控与预警解决方案。通过实现车辆司机管理、实时全景监控、主动预警告警、历史轨迹回放、数据优化分析、多渠道访问集成等手段,并结合电子锁、移动终端等物联网技术,真正实现了从人、车、货到环境路况以及应急处置等多角度,提供危险化学品运输一体化监控和预警解决方案。

智慧物流解决方案还需要多方共举,各个区域、各级政府部门进行协作,信息和数据共通共享,在保障安全的情况下搭建一个半公开的云共享体系。

作者为速途研究院执行院长

## 智慧物流提升预警能力

流通过程信息不对称,安全管控漏洞多

## 应急处置要全方位展开

消除和减少有关环境隐患

## ◆杨朝霞

从突发环境事件的角度来看,此次天津港“8.12”爆炸事故与几年前吉林石化双苯厂爆炸事故,无论是在爆炸场所还是应急处置等方面相比,均具有诸多不同之处。从理论上讲,应该不会发生类似松花江水污染事件那样影响范围广、持续时间长的环境污染。

究其原因:第一,两地的地形、

环境状况不同。吉林石化分公司地势较高,含有大量苯类污染物的消防污水顺势进入旁边的松花江。而天津港瑞海公司处于地形平坦、土地开阔的天津港物流中心,且爆炸本身产生了巨大的土坑,形成了非人工的事故应急池,能大量容纳消防污水,有利于防止污水外流造成环境污染。

第二,采取的应急处置措施不同。吉林双苯厂爆炸时,由于经验不

足,只顾消防灭火,并没有考虑和兼顾到环境保护问题,顾此失彼,引发了严重的水污染事件。天津港爆炸事故发生后,相关部门迅速出动了大量人力、物力,及时采取了全方位的污染防治措施。

比如,组织防化部队和生产型企业到现场进行氰化钠查找和搜索;组织专业技术人员,通过喷洒双氧水等方式来分解氰化钠,减少毒性;构筑围堰,封堵雨水外排口和污水

排放口以防止污染物扩散,并对储存下来的污水进行专业处理;对成桶未损坏的氰化钠,予以及时清运、撤离等。

然而,氰化钠毕竟是一种高度毒性的危险化学品,现有的清理和处置工作能否做到有效和彻底?除此之外,还有哪些化学品发生了爆炸,对水和大气会构成哪些影响?

要明确这些问题,建议消防、环保等相关部门,借鉴国际经验,展开国际合作,继续科学地采取切实有效的应急处置措施,以消除和减少有关环境隐患。与此同时,要严肃认真地展开较大范围的突发环境事件应急监测,及时、真实、准确、全面地公布大气、水体和土壤的环境质量监测数据。

作者为北京林业大学生态研究中心副主任

## 他山之石

### 美国

在美国,多年前就已经建立了一套相对完善的危险化学品智慧物流体系,包括IBM、甲骨文、惠普、戴尔、亚马逊、微软等在内的高科技公司都推出了相关服务。

为防止危险化学品发生事故,美国要求对危险化学品的设施和装置,必须执行风险管理计划条例。这一条例详

细描述了关于化学物质的释放和活性的详细信息,并由此可以防止化学事故的发生以及对紧急情况。风险管理计划条例主要集中于防止化学物质的释放,降低由于有害化学物质暴露于社区的风险,同时将对环境的破坏后果减少到最低。此外,条例规定需要对盛装危险化学品的容器进行识别,并分析这些化学物质对周围社区的风险程度大小,以及制定紧急情况的反应计划。

## 信息广场

电话:(010)67160129 13520683408  
编辑:罗杰 E-mail:214330274@qq.com

### 综合信息

#### 电镀清洗磷化印染生活废水处理技术

TXH型电镀、酸洗、磷化废水处理机采用电化学和化学反应物理作用,包括催化、氧化、还原、置换、絮凝、吸附、共沉等多种处理原理的综合效果,将废水中的重金属等有害离子除掉,达到净化废水、达标排放或回用的目的。

TXH型工业有机废水成套处理装置采用预处理、氧化、脱色、生化等不同的处理单元,针对不同的废水进行有效组合,具有工艺先进、技术成熟、处理效率高、占地小、投资少、运行成本低等特点,广泛适用于化工、制药、印染染料等高难度废水的处理。

同时承接手烧炉、窑炉的烟尘治理工程,并达到国家排放标准。

单位:天津市富增环保设备有限公司  
地址:天津市青山区杨柳青(津静公路21公里处) 邮编:300380  
电话:(022)27910991 13602159555  
传真:(022)27395178  
联系人:杜富增 张悦东

#### 污泥干化设备供应商 污泥处置不再是难题

苏州市自力化工设备有限公司是一家专业制造污泥干化机的企业。公司从2003年开始致力于污泥干化机及工艺的研究,可以将含水率为80%的污泥降到10%以下,干化工艺及技术在行业内处于领先地位。公司生产的干化设备以效率高、处理量大、运行成本低、设备投资少等优点立足于市场。污泥干化机实现了系列化、规格化,具体可根据客户的需要进行设计。公司在固废处理、污泥处置、变废为宝的工程中体现了技术优势,工程业绩遍布全国。公司将秉承倾我所有、尽我所能、服务客户、诚信天下为宗旨,为客户开设一站式服务。欢迎业内新老朋友前来参观和指导,并期待与您合作。

地址:苏州相城区黄埭镇华阳路斜桥桥营区  
联系人:马雪明 网址:www.hdgz.cn  
电话:(0512)65481127 13906133550

#### 洛阳绿洁工程机械设备有限公司

该公司从1983年开始专业生产:含油乳化液、涂装、脱色、医疗废水及生活污水、除尘设备、浮油回收设备。

承接各种高难度废水、地表水处理设施项目。

联系人:卫松会 13503792358 (0379)63556590  
QQ:1345283427

### 宁夏泰敏环保科技有限公司

制药、化工废水、臭气治理;  
热电厂脱硫、脱硝治理;  
压力容器制造、安装;  
承建工程项目、非标加工制造及安装。

联系人:马先生:13519266850 (0951)6149416  
郭女士:18995018200

### 仪器仪表

#### 噪声和振动测量仪器专家

AWA6228型多功能声级计,全功能测量环境噪声。  
AWA5680型多功能声级计,噪声积分、统计、24h监测。  
AWA6218J型环境噪声自动监测系统,国家技术创新基金项目,全天候户外传声器单元,数字信号处理技术。  
AWA6256B型环境振动分析仪。

以上产品均按国家计量法,具有制造计量器具许可证。20年制造经验,领先同行业技术,遍布全国的用户。

单位:杭州科盛仪器有限公司  
地址:浙江杭州余杭区闲林镇闲兴路37号  
邮编:311122 传真:(0571)85022955  
电话:(0571)85022755 85022700  
Http://www.hzaihua.com.cn  
E-mail:mail@hzaihua.com

### 杭州科盛

水质在线自动采样,有效堵塞非法排污漏洞,保证排污收费足额征收。

- ☆酸碱(pH值)自控系统;
- ☆超声波明渠流量计;
- ☆水质自动等比例采样仪。

单位:杭州科盛机电设备有限公司  
地址:杭州市江干区艮山西路136号  
电话:(0571)86522706

### ZZW重金属水质快速测试仪器

郑州沃特测试技术有限公司秉承“创造简单”的创新理念,将拥有自主知识产权的自吸式水质快速测试管与智能色阶自动辨识系统两大核心技术融为一体,实现了测试技术的简化操作。该仪器为重金属水质现场监测提供了方便、快捷、精准的专

### 水处理

#### 废水深度处理与生物脱氮

中国煤炭科工集团杭州研究院是从事废水深度处理与生物脱氮的专业设计研究院,建设部专项甲级资质。其废水深度处理与生物脱氮工程是该院自行研发,完全拥有自主知识产权核心技术;获国家专利(专利号:ZL200820165114.1)。

主要产品:ABFT曝气生物流化床和anammox生物脱氮反应器。可用于城市污水深度处理、电厂中水回用及化工、制药、染料、化纤、皮革等废水深度处理与生物脱氮。

杭州研究院主持的城市中水综合利用深度脱氮技术研究和工程、集中式综合污水处理厂提标减排关键技术工程、氨氮提标减排关键技术研究及推广工程已被省科技厅列为浙江省科研重大专项课题。

单位:中国煤炭科工集团杭州研究院  
地址:杭州市萧山区拱秀路288号  
联系人:申屠民良 邮编:311201  
电话:(0571)82720459 13705716517

### 江明中新水处理设备有限公司

- 承接污水站升级改造、提标扩容及维修工程;
- 提供地表水净化设备、离子交换器、机械过滤器、活性炭过滤器、除铁除锰过滤器、化学除油器、全自动软水器、气浮设备、反渗透纯水设备。

电话:0510-86651822  
网址:www.jy-zx.com

### 新型智能水质监测仪

北京双晖京承电子产品有限公司  
全国服务热线:4008-902-305

- ※COD、氨氮、总磷、总氮、金属离子、盐类、毒害物质等30多项指标测定仪;水产养殖测定仪;
- ※多参数、台式、便携式、手持式、现场型等多种测定仪;
- ※数显及汉显,300小时内置电池,精度高、操作简单、经济性好、安全性高、故障率低、数据上传;
- ※生活废水、各行业工业废水、中水回用和江、河、湖、海、地表水等测量;
- ※COD测量方法收录到《水和废水监测分析方法》(第四版);
- ※COD符合检定规程JJG975-2002。

销售热线:(010)62146053/62130106 Http://www.bj-cod.com

### 快速测定:COD●BOD●氨氮●总磷●总氮●浊度●重金属等水污染指标

连华科技始于1982年,专注于研发生产水质快速检测仪器33年,通过环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心检测,具有国家专利(专利号:ZL2012 0275426.4、ZL2012 0275428.3、ZL2012 0275425.X),用户可根据当地电镀行业规范要求订制设备。设备适用于电镀、化工、表面处理等行业含铬、铜、镍、镉、钴、锰等综合重金属废水处理,并能处理氨、氟等废水,规格为0.5-25T/H。设备体积小、耐腐蚀性强、操作、维修方便、自动化程度高、运行费用低,处理后的水可达标、减量排放和回用。公司已通过ISO9000质量体系认证,并连续被省、市授予“守合同重信用企业”。

黑龙江省先锋环保工程有限公司具有环境工程设计、施工、运营等资质,已承接了几百项各种污水处理工程。

地址:黑龙江省哈尔滨市学府路430号 邮编:150060 联系人:王开亮 马海东  
电话:(0451)86666199 86666299 传真:(0451)86666228 E-mail:xfhbsb@126.com

### “国家重点环境保护实用技术”专栏

#### 新型综合重金属废水处理设备

哈尔滨先锋环保设备制造有限公司生产的XFZ型旋流化学一步法综合重金属废水处理设备,被列为《2012年国家重点环境保护实用技术》推广项目。经全国20多个省、市上千家用户使用,受到用户的好评。公司根据现行最新的电镀行业规范及环保部门要求,研制出达标、减量、零排放型综合重金属废水处理设备,并申请了国家专利(专利号:ZL2012 0275428.3、ZL2012 0275425.X),用户可根据当地电镀行业规范要求订制设备。设备适用于电镀、化工、表面处理等行业含铬、铜、镍、镉、钴、锰等综合重金属废水处理,并能处理氨、氟等废水,规格为0.5-25T/H。设备体积小、耐腐蚀性强、操作、维修方便、自动化程度高、运行费用低,处理后的水可达标、减量排放和回用。公司已通过ISO9000质量体系认证,并连续被省、市授予“守合同重信用企业”。

黑龙江省先锋环保工程有限公司具有环境工程设计、施工、运营等资质,已承接了几百项各种污水处理工程。

地址:黑龙江省哈尔滨市学府路430号 邮编:150060 联系人:王开亮 马海东  
电话:(0451)86666199 86666299 传真:(0451)86666228 E-mail:xfhbsb@126.com