



危化品安全最新法律法规及未来监管趋势

中国化学品安全协会 程长进
浙江杭州 2019年9月



	总事故		一般事故		较大以上事故		其中:较大事故		其中:重/特大事故	
	事故起数	死亡人数	事故起数	死亡人数	事故起数	死亡人数	事故起数	死亡人数	事故起数	死亡人数
2017年	219	266	202	189	17	77	15	57	2	20
2018年	176	223	163	134	13	89	11	46	2	43

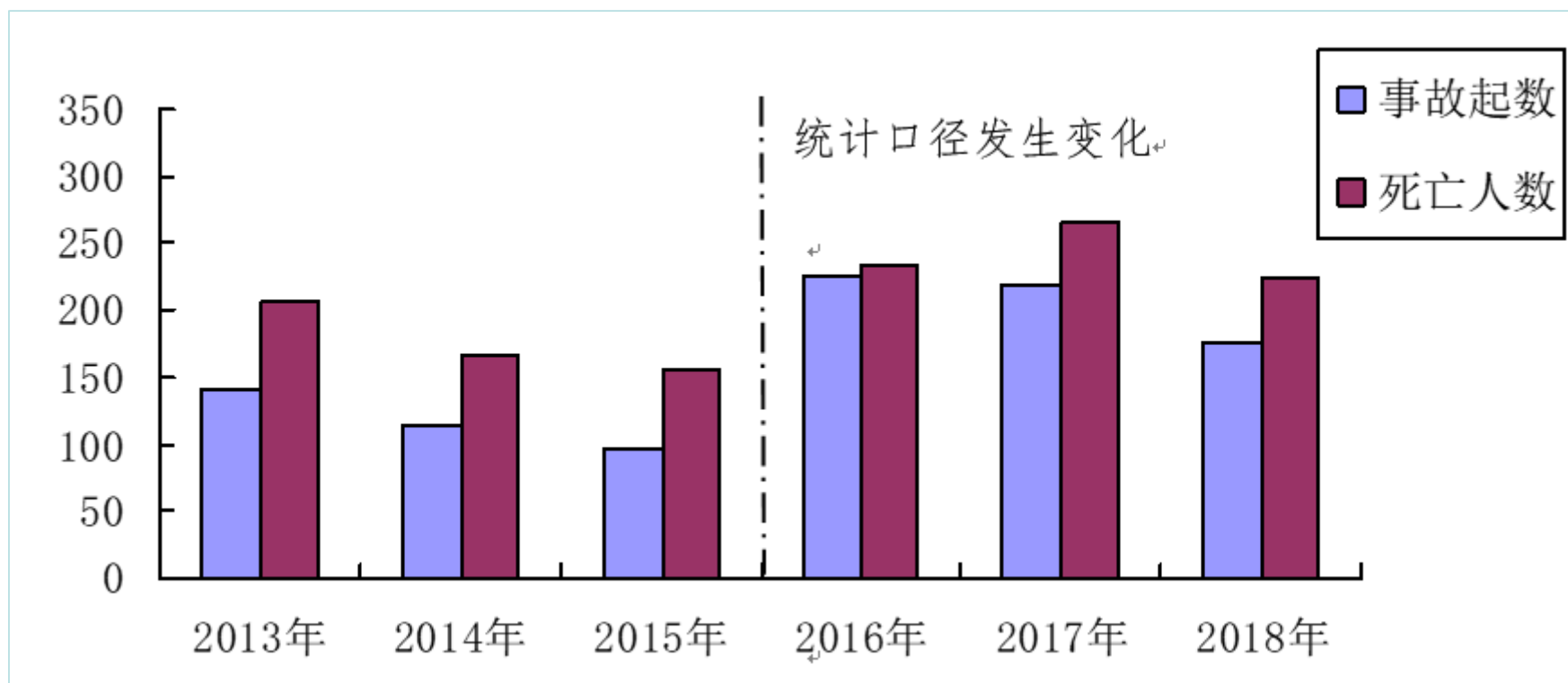
其中：化工事故中涉及**危险化学品**的事故为**78**起、死亡**144**人，分别占化工事故的**44.3%**和**64.6%**。

涉及**危险化学品**的较大及以上事故为**12**起、死亡**82**人，分别占较大事故的**92.3%**和**93.2%**。

分析近六年来的事故数据：

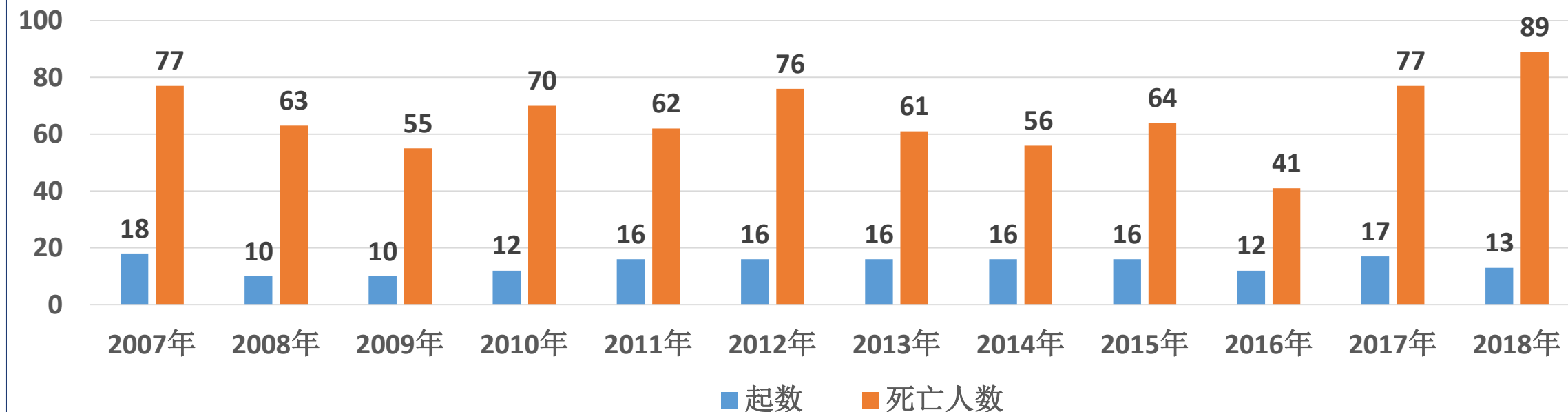
2013年至2015年，化工和危险化学品事故起数、死亡人数逐年下降，从2013年的142起、207人下降到2015年的97起、157人，分别下降了31.7%和24.2%。

2016年至2018年，化工事故统计口径改变后，事故起数和死亡人数分别从2016年的226起、234人，下降到2018年的176起、223人，分别下降22.1%和4.7%。



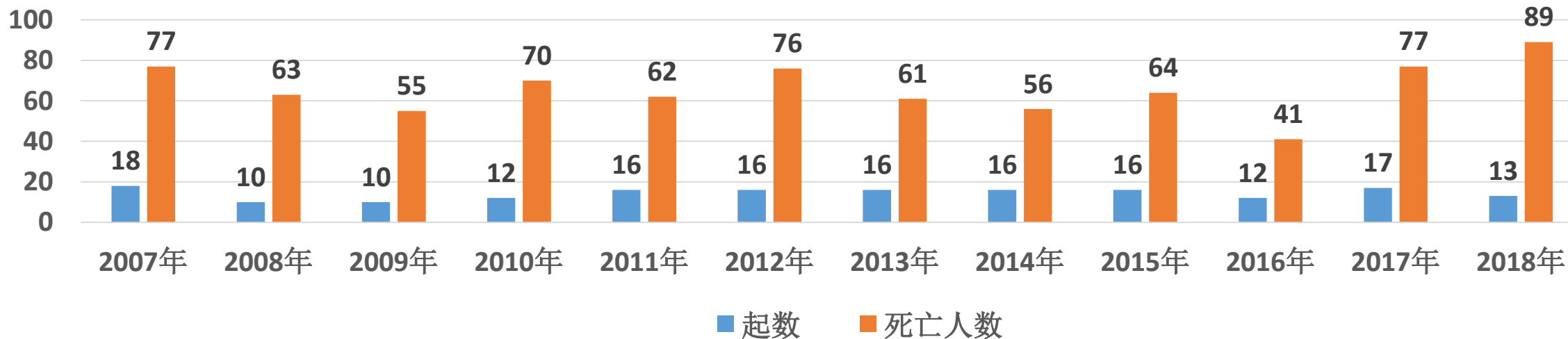
化工和危险化学品事故总体呈下降趋势。

10年以来较大以上事故起数与死亡人数



反思？为什么**2017年**较大以上事故会出现反弹？

较大以上事故起数与死亡人数



GDP增速在2017年开始反弹

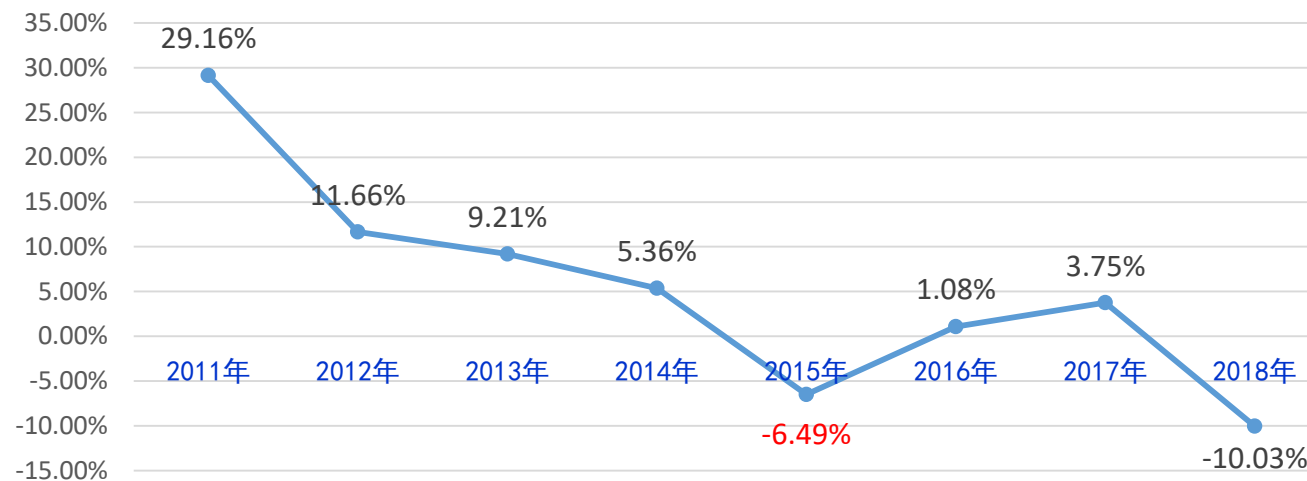
较大以上事故也出现了反弹

关系？有！

但不全是！

更多的是需要反思高速发展的这几年发生了什么？

石油和化学工业增长情况



2018年化工（危险化学品）较大以上事故 13起事故，造成89人死亡



序号	事故时间	事故单位	死亡人数	事故直接原因	发生环节	涉及要素
1	1月24日	吐鲁番市恒泽煤化有限公司	3	未取得动火许可证，使用明火烘烤法兰螺丝，引发沥青高置槽内部的挥发性可燃气体闪爆。	检维修环节	作业安全
2	2月3日	临沂市金山化工有限公司	5	非法生产氯甲基三甲基硅烷时，氯化反应失控发生爆燃。	生产环节	过程危害分析
3	3月1日	唐山华熠实业股份有限公司	4	罐顶进行检维修作业时产生的点火源引起罐顶可燃气体着火，继而引发爆燃。	检维修环节	作业安全
4	4月26日	天津渤化永利化工股份有限公司	3	未办理检维修作业票，拆卸人孔盖准备更换垫片时，变换炉内有毒有害气体泄漏。	检维修环节	作业安全
5	5月12日	上海赛科石油化工有限责任公司	6	对苯罐进行检维修作业时，浮盘浮箱内残存苯液流出，使用非防爆工具。	检维修环节	作业安全/承包商管理
6	6月18日	农安县柴岗兴发糠醛有限责任公司	3	停产期间违法生产，安全阀失效，水解反应釜超压爆炸。	生产环节	设备完好性
7	6月20日	辽宁世星药化有限公司	3	进入氮气保护的1#对氯苯胺结晶釜。	检维修环节	作业安全
8	7月12日	宜宾恒达科技有限责任公司	19	误将无包装标识的氯酸钠当作生产原料丁酰胺补充投入二车间的甲苯脱水釜中。	生产环节	安全生产信息
9	11月7日	河北金万泰化肥有限责任公司	6	检修后的尾气燃烧炉进行烘炉作业过程中，煤气阀门内漏造成煤气进入燃烧炉内。	生产环节	设备完好性/开停车管理
10	11月28日	河北盛华化工有限公司	24	氯乙烯气柜长期未按规定检修，发生卡顿。	生产环节	设备完好性/装置运行安全管理/变更管理
GJ	12月8日	河南能源化工集团洛阳永龙能化有限公司	3	亚硝酸甲酯从制备装置的爆破片、安全阀处泄漏，造成中毒。	生产环节	设备完好性
12	12月18日	如皋市众昌化工有限公司	3	液氮-氢氟酸换热器壳程受液氮快速降温骤冷发生脆变，在压力作用下发生粉碎性炸裂。	生产环节	装置运行安全管理/设备完好性
13	12月25日	吐鲁番市托克逊县	7	回转窑点火前已通入煤气和空气，从窑头到除尘器整个回转窑系统空间形成混合爆炸气体	生产环节	试生产安全管理

2019年化工（危险化学品）较大以上事故



序号	事故时间	事故单位	死亡人数	事故直接原因	发生环节	涉及要素
1	3月21日	江苏响水天嘉宜公司	78		生产环节	
2	4月15日	山东齐鲁天和惠世制药公司	10	施工动火引燃乙二醇冷媒缓释剂（包装袋无标签），浓烟导致施工人员窒息中毒。	施工	作业安全/安全生产信息
3	4月24日	内蒙古乌兰察布东兴化工公司	4	氯乙烯气柜破水封，氯乙泄漏引起爆燃。	作业环节	设备完好性/事故事件管理
4	5月2日	神木市陕西恒源投资集团电化有限公司	5	电石炉炉料喷出，造成灼伤。	作业环节	作业安全/变更管理
5	7月19日	河南煤气集团义马气化厂	15	空气分离装置冷箱泄漏未及时处理，发生“砂爆”，进而引发冷箱倒塌，导致附近500m ³ 液氧贮槽破裂，大量液氧迅速外泄，周围可燃物在液氧或富氧条件下发生爆炸、燃烧。	生产环节	设备完好性

宜宾恒达科技有限公司“7·12”重大爆炸事故

2018年7月12日晚18时42分33秒，位于四川省江安县工业园区的宜宾恒达科技有限公司发生爆炸着火事故，共造成**19人死亡、12人受伤**，爆炸还造成二、三车间起火燃烧，过火面积**1800m²**，一车间、库房、烘干房、分析室、办公楼等建筑受到不同程度破坏。



视频

宜宾恒达科技有限公司 “7·12”重大爆炸事故





宜宾恒达科技有限公司“7·12”重大爆炸事故

宜宾恒达公司在生产**咪草烟**的过程中，操作人员将**无包装标识**的氯酸钠当作**2-氨基-2,3-二甲基丁酰胺**（以下简称丁酰胺），补充投入到**2R301**釜中进行脱水操作。在搅拌状态下，丁酰胺-氯酸钠混合物形成具有迅速爆燃能力的爆炸体系，开启蒸汽加热后，丁酰胺-氯酸钠混合物的摩擦及撞击感度随着釜内温度升高而升高，在物料之间、物料与釜内附件和内壁相互撞击、摩擦下，引起釜内的**丁酰胺-氯酸钠混合物发生化学爆炸**，爆炸导致釜体解体。

随釜体解体过程冲出的高温甲苯蒸气，迅速与外部空气形成爆炸性混合物并产生二次爆炸，同时引起车间现场存放的氯酸钠、甲苯与甲醇等物料殉爆殉燃和二车间、三车间着火燃烧，进一步扩大了事故后果，造成重大人员伤亡和财产损失。



宜宾恒达科技有限公司“7·12”重大爆炸事故

根本不具备安全生产条件及能力

- (1) 生产工艺未经正规设计。
- (2) 基本未安装安全设施。
- (3) 安全管理极其混乱。
- (4) 安全管理人员、操作人员素质能力无法满足安全要求。



宜宾恒达科技有限公司“7·12”重大爆炸事故

根本不具备安全生产条件及能力

(1) 生产工艺未经正规设计。事故企业采用的咪草烟和三氮唑生产技术，无正规技术来源，未经过正规设计，分别由常州市道恩国际贸易有限公司和成都化润药业有限公司提供工艺路线，该企业技术人员根据经验规划了所需生产装置和操作流程，但是**对相关技术的安全风险一无所知**。正是咪草烟的生产过程中，甲苯对丁酰胺脱水操作所使用的蒸馏釜首先发生了爆炸。

(2) 基本未安装安全设施。事故企业无论是原设计生产的5-硝基间苯二甲酸等两种产品还是实际生产的咪草烟和三氮唑，其生产过程均涉及多种重点监管危化品和重点监管工艺，如硝化、氧化、重氮化，水合肼、双氧水、甲醇等，但其自动化控制系统、可燃和有毒气体报警系统及消防水系统等安全设施均未安装就开始试生产，一旦出现险情，企业自身根本不具备应急处置能力。自动化控制系统缺失还导致每个班均有十余人在反应釜周边人工操作，是此次事故造成重大人员伤亡的重要原因。



宜宾恒达科技有限公司“7·12”重大爆炸事故

(3) 安全管理极其混乱。

一是事故企业未制定岗位安全责任制、安全管理规章制度，企业经理层及各部门负责人只有口头授权，没有正式任命文件明确岗位职责；没有制定安全操作规程和技术规程，生产靠技术提供方的技术员指导。未建立健全交接班制度，交接班时间随意，有关人员聚集在生产车间内交接班，放大了安全风险。动火作业等特殊作业管理缺失，企业一边生产，一边使用砂轮、气焊等进行一车间建设。

二是安全管理机构不健全，安全环保部只有一名安全员，且不具备安全管理能力，各车间也没有专职或兼职安全员。

三是危化品管理缺失，技术提供方为保密隐瞒了部分化学品名称标识，更没有安全技术说明书；使用易产生静电的PP管输送易燃易爆液体物料；库房中建材、五金件和化学品混杂堆放存在隐患。

四是教育培训不到位。新员工入厂基本没有进行安全教育就直接跟班操作或实习。



宜宾恒达科技有限公司“7·12”重大爆炸事故

(4) 安全管理人员、操作人员素质能力无法满足安全要求。

1. 企业管理层。企业实际控制人原从事机械加工工业，无化工学历和从业经验，却负责该危化品建设项目筹建并给企业承揽代加工生产合同，对化工生产的风险没有任何认知，安全意识、法制意识淡漠，也不懂管理。技术负责人仅掌握5-硝基间苯二甲酸等两种产品技术，也不具备安全、生产等专业管理能力。

2. 车间副主任罗某只有小学三年级的文化程度，2月入职，6月被提拔为车间副主任。

3. 操作工。此次事故中死亡的19人中有16人是恒达公司操作工，因企业管理极不规范尚未查清这些人的学历，但从小学3年级就能当车间副主任，可以想象这些操作工的学历水平，这些农民工缺乏化工安全生产基本常识，对本岗位生产过程中存在的安全风险不掌握，更不符合国家对涉及“两重点一重大”装置的操作人员、危险化学品特种作业人员必须具有高中以上文化程度的要求。



河北张家口中国化工盛华公司“11·28”重大爆燃事故

2018年11月28日零时40分左右，位于河北省张家口市望山循环经济园区的中国化工集团公司盛华公司发生氯乙烯泄漏，引发重大爆燃事故，导致24人死亡、22人受伤，并造成该公司南侧毗邻的310省道上的38辆货车和12辆小汽车被烧毁。

事故直接原因是：中国化工集团所属盛华公司氯乙烯气柜发生泄漏，泄漏的氯乙烯扩散到厂区外公路上，遇明火发生爆燃，酿成事故。

河北张家口中国化工盛华公司“11·28”重大爆燃事故



河北张家口中国化工盛华公司“11·28”重大爆燃事故





河北张家口中国化工盛华公司“11·28”重大爆燃事故

“11·28”事故企业暴露出的突出问题

1.企业的管理体制对于安全生产来讲存在严重缺陷。

董事长同时身兼4个企业的董事长，总经理也是异地兼职。据盛华公司安全管理部门负责人反映，四年间只见过总经理一次。

2.企业基础管理全面薄弱、混乱。

- (1) 企业的工艺管理、设备管理、仪表管理、现场管理薄弱而且混乱。
- (2) “三违”问题十分严重。调取主控室视频监控发现，事故发生时主控室的绝大部分人员在睡岗，值班长和副调度长事发时均不在岗。
- (3) 企业办公楼、主控室卫生脏乱差。



河北张家口中国化工盛华公司“11·28”重大爆燃事故

3.企业员工技术素养不能满足安全生产的要求。

仪表人员没有全面掌握DCS的功能，DCS的一些重要记录功能没有发挥作用，导致事故原因分析困难。操作人员不能有效识别异常工况，应对异常工况的能力严重不足。

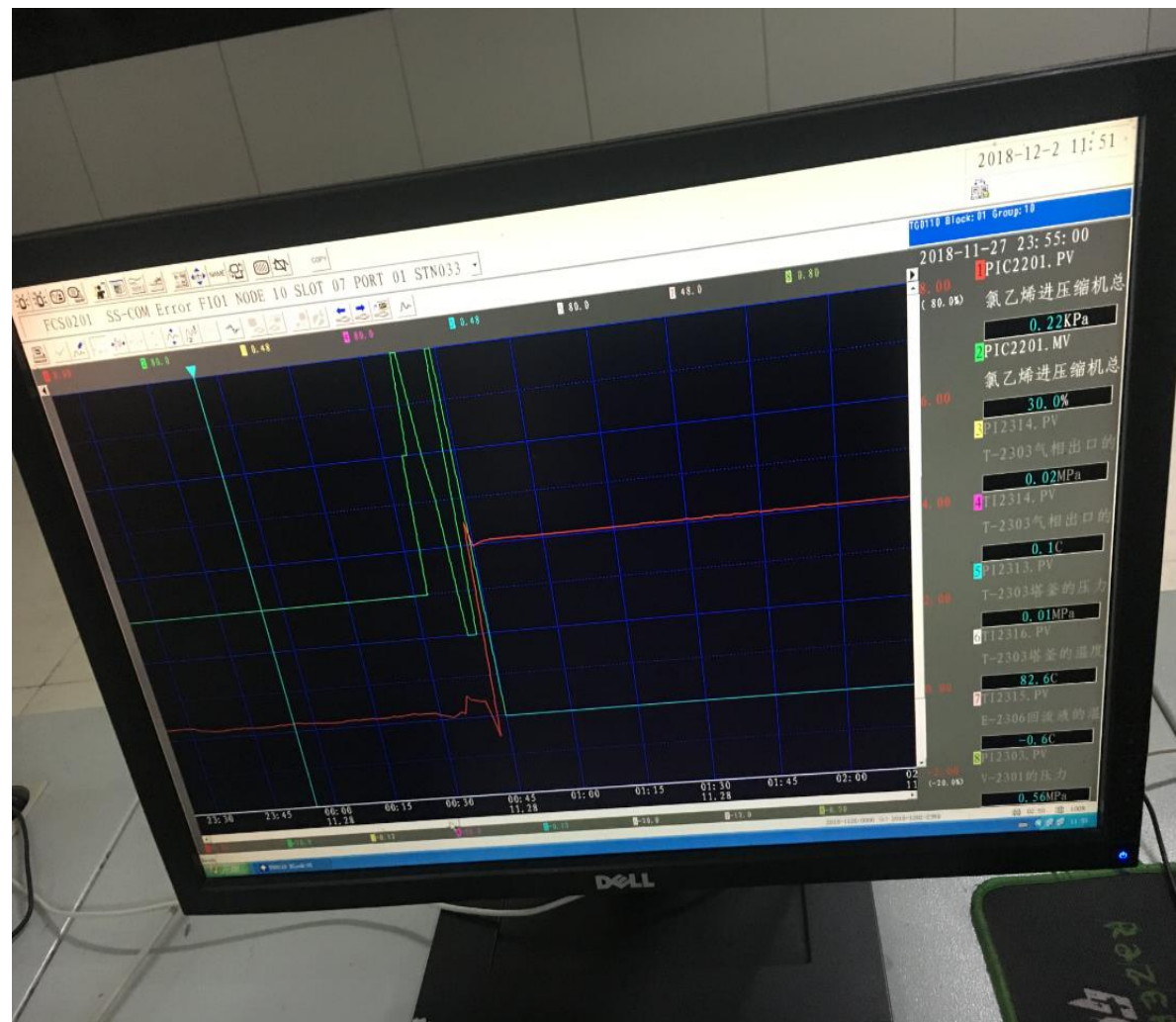
4.安全生产能力十分低下。

(1) 风险识别、管控能力严重不足。对三个氯乙烯气柜、两个球罐这样高风险的重大危险源紧靠310省道带来的企业风险外溢的问题没有丝毫警觉，因而没有任何防范氯乙烯泄漏到厂外的措施及应急预案。

(2) 对生产装置的危险状态没有任何警觉，对装置出现异常现象可能导致的巨大风险无任何的判断能力。

(3) 事发后，企业几乎没有任何自身分析事故原因的能力。

河北张家口中国化工盛华公司“11·28”重大爆燃事故





河北张家口中国化工盛华公司“11·28”重大爆燃事故

5.企业安全风险意识淡薄。

对企业紧靠省道的重大危险源和附近省道夜间大量车辆、人员驻留带来的风险叠加，没有丝毫的警觉，更没有采取任何措施和向当地政府有关部门报告。

6.企业厂区下水管网管理缺失。

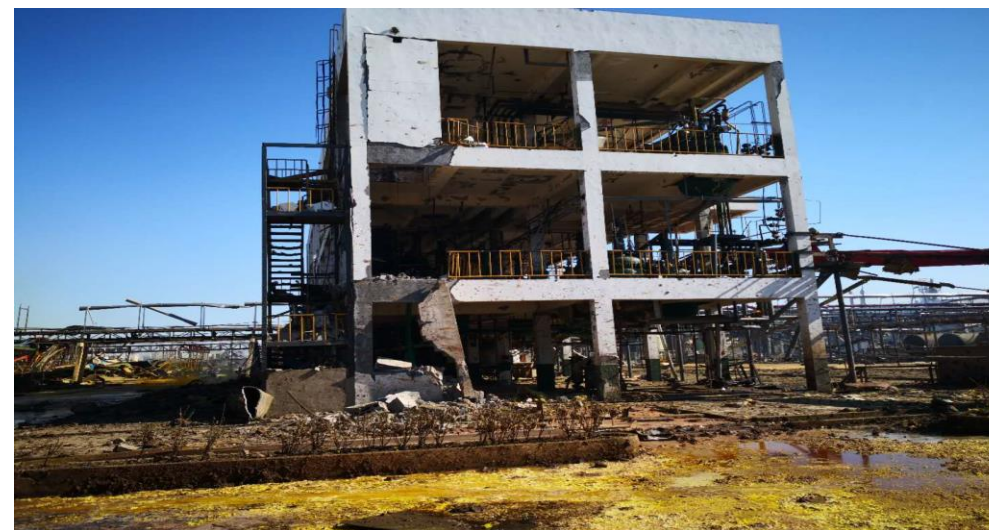
没有严格按要求实现“清污分流”，致使含有氯乙烯的污水进入城市污水管网，这是十分危险的（2013年青岛“11·22”特大事故；1984年11月19日，墨西哥城因液化石油气泄漏，泄漏的液化石油气进入市政管网大范围蔓延，造成542人死亡）。

7.事故发生后，盛华公司应急响应迟缓且软弱无力。

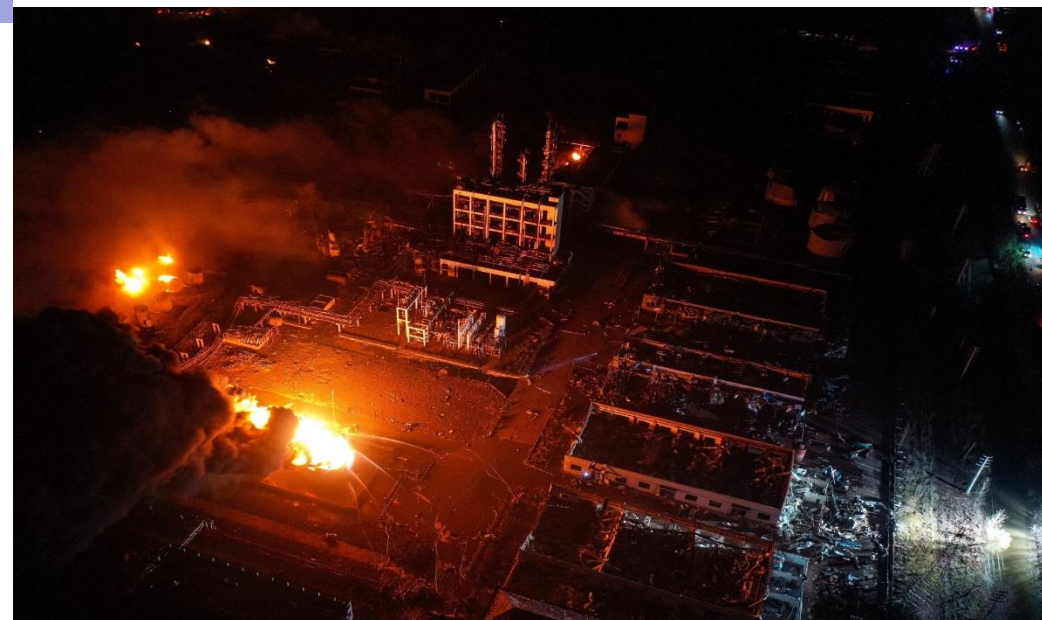
江苏响水天嘉宜“3·21”事故

2019年3月21日14时50分许，位于江苏省盐城响水县陈家港生态化工园区的江苏天嘉宜化工有限公司发生特别重大爆炸事故，造成78人死亡，640人住院治疗。

江苏天嘉宜化工有限公司成立于2007年4月5日，注册资金9000万元，公司现有职工195人，主要产品产能为17000t/a 间苯二胺、2500t/a 邻苯二胺、500t/a 对苯二胺及其配套的系列产品。



江苏响水天嘉宜“3·21”事故



事故现场

江苏响水天嘉宜“3·21”事故



爆炸前卫星图



爆炸后航拍图



存在的突出问题

（一）部分地区政府监管部门重点工作落实不到位。

近年来，应急管理部对重大危险源、特殊作业、自动化改造、精细化工反应风险评估、反“三违”等重点工作都提出了明确的要求，分析2018年化工事故，特别是较大以上事故原因，大多与部署的重点工作落实不到位有关，如上海赛科石化公司“5·12”闪爆事故暴露出事故企业检维修作业、动火和进入受限空间作业风险管理缺失、特殊作业管理流于形式、承包商管理不到位等突出问题；河北张家口盛华化工公司“11·28”重大爆燃事故暴露出事故企业风险意识严重缺失、重大危险源管控不到位、安全管理混乱等突出问题，都反应出重点工作不落实的问题仍比较突出。



存在的突出问题

（二）地方政府及有关部门安全红线意识不强，盲目发展化工产业，源头准入把关不严。

部分地区安全发展理念不牢，重GDP、轻安全，未考虑本地区化工人才和危险化学品安全监管力量是否满足需要，盲目发展化工产业，各有关政府部门安全责任不落实，行政审批不严格，甚至为一些不具备安全生产条件的企业开绿灯，造成部分本质安全水平低的淘汰落后产能落地，形成新的风险点。



存在的突出问题

(三) 企业安全生产主体责任落实不到位。

一是部分企业主要负责人安全意识缺失、法制观念淡薄，未批先建、无证生产经营、违法出租生产装置等违法违规行为突出。如发生四川宜宾“7·12”重大爆炸着火事故的恒达科技公司未批先建，且非法组织生产，擅自改变生产产品。

二是部分企业重效益轻安全，安全管理混乱，安全投入不足，管理人员和操作人员能力不足、缺乏培训，“三违”行为突出。如河北张家口“11·28”事故就是典型例子。

三是部分企业应急能力严重不足，既没有依法制定事故应急预案，也不定期开展应急演练，企业员工缺乏安全意识和应急能力，发生事故后甚至盲目施救。



存在的突出问题

(四) 化工和危险化学品安全生产基础依然薄弱。

一是大量中小企业设计标准低、技术装备落后、安全投入不足、本质安全水平低。

二是部分企业安全管理和技术人才缺乏，不能掌握和应用科学、系统的安全管理方法，管理粗放，不能适应当前国家法律法规对安全生产的要求。

三是部分企业对近年来安排部署的设计诊断、自动化改造、特殊作业治理、罐区整治、精细化工反应风险评估、反“三违”等重点工作落实不到位，同类事故重复发生。

四是大型央企发生事故增多，应引起重视。



我们应该怎么做？



- ★要采取**最严格**的办法加强危化品安全监管；
- ★实行**最严格**的市场准入标准，制定化工园区、危化品企业建设标准规范，建立危化品企业市场准入条件负面清单；
- ★实行**最严格**的监管执法，依法严厉打击违法违规行为，对限期整改后仍不达标的化工园区实施关闭或转型，对不符合安全法规标准规范的企业予以关闭退出；
- ★实行**最严格**的分级分类安全管理制度，严格实施联合惩戒“黑名单”制度，建立企业风险隐患自查、自报、消除的闭环管理机制；建立高危行业企业预警预报在线监测系统，实现动态实时管理；
- ★实行**最严格**追责问责，按照“四不放过”原则倒查事故责任，对因监管不到位发生事故的，严肃追究相关监管人员责任。



黄明在防风险保稳定工作视频会议上强调

★**要进一步提高政治站位。**充分认识到当前危化品安全问题已经与新时代的要求和人民群众提高获得感、幸福感、安全感的期待形成强烈反差，已经成为制约全国安全生产形势稳定好转、影响全面建成小康社会目标实现的突出矛盾。

★**要采取果断措施坚决遏制危化品爆炸事故，着力解决基础性、源头性、瓶颈性问题。**当务之急是各地要组织专家对企业重新“过筛子”，凡是达不到标准要求的，该停必须停产、该减必须减产，要对危化品企业主和管理团队逐一进行安全法制教育，必须在岗在位，死看硬守，严格落实企业主体责任。



黄明在防风险保稳定工作视频会议上强调

★要实施源头治理综合治理精准治理。紧紧依靠党委政府及社会各方面力量，把危化企业按红橙黄蓝实行分级分类管控。要严格控制不懂不会、不诚信和违法违规人员继续办厂办企或参与企业管理，对企业没有技术力量又没有聘请专业团队的，要坚决停下来。

要发挥安委会的协调推动作用，落实“三个必须”的责任，形成齐抓共管的合力。

★要在抓推动落实上下更大功夫，坚决纠正一些地方和部门工作停留表面、落实力度层层衰减、抓工作不主动不落实的倾向，要充分利用好正在开展的省级政府安全生产和消防工作考核巡查，把确保“化工安全”作为考核的主要指标。组织专家记者开展明查暗访，对工作不落实不到位、排查风险不认真不彻底、重大隐患问题麻木不仁久拖不决的，要查准查实、揪住不放，公开揭露抓落实粗枝大叶、抓整改敷衍了事等对人民群众生命安全不负责任的问题，该问责追责的决不姑息。



重点县专家指导服务

《国务院安委会办公室关于开展危险化学品重点县专家指导服务工作的通知》（安委办[2019]1号）

为吸取张家口“11·28”重大爆燃等事故教训，深入推动有关化工和危险化学品企业落实安全生产主体责任，强化重大风险管控，指导基层有关部门提高危险化学品安全监管的针对性有效性，促进安全监管能力提升，坚决防范和遏制化工重特大事故，国务院安委会办公室决定自**2019年1月至2021年12月**，组织对**53个**危险化学品重点县开展为期三年的专家指导服务。

- （一）摸清底数，按照安全状况对企业分类分级。
- （二）突出重点，查找企业存在的安全生产**共性问题及重大风险**。
- （三）明确目标，推动企业**提升**安全生产科学化水平。
- （四）加强**安全教育培训**，提升化工和危险化学品安全监管人员及企业安全管理人员能力。
- （五）**培育标杆**，形成一批安全生产标杆企业和安全监管示范县。
- （六）推动化工和危险化学品企业加快**转型升级**。



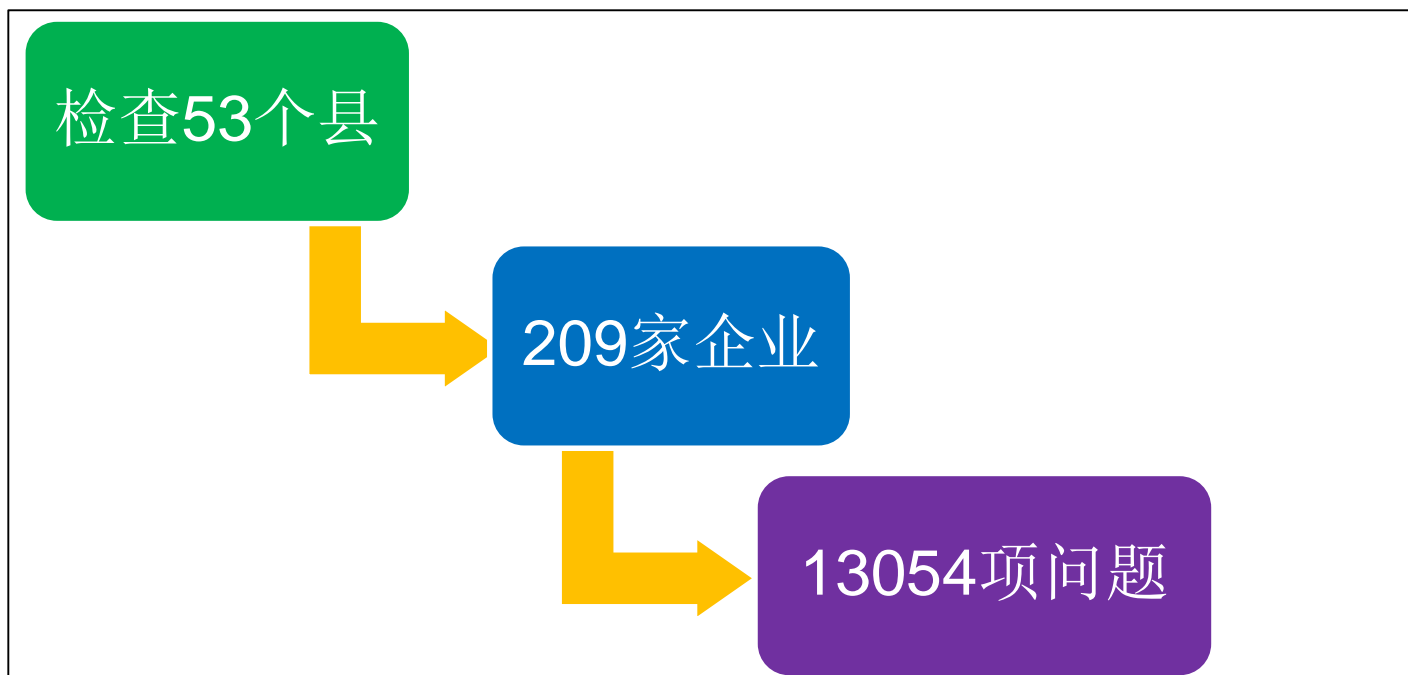
黄明书记在河北调研时强调：

要改进危化品重点县专家指导服务工作，注重研究突出问题，强化分类施策，对不具备安全条件的提出停产整顿或关闭建议，对安全水平一般的帮助提升，对安全水平高的帮助做大做强，推动危化品行业安全发展、高质量发展。危化品企业要对照专家发现的问题，举一反三、以点带面，规范操作规程，健全管理制度，建立内培与外聘相结合的企业技术团队，提高整体安全生产水平。

重点县专家指导服务

自2019年1月至2019年6月，第一轮专家指导服务一共组织了6批，对53个重点县开展了专家指导服务，期间直接检查209家企业，查出隐患13054项，平均每家企业隐患数量为62.5项；其中：重大隐患477项，占3.7%。

依据检查对安全生产状况赋分结果，209家企业平均得分为56.5分。



重点县专家指导服务

第一轮**53**个县调研检查反馈工作按计划稳步推动。前**5**批共调研检查**46**个重点县，已完成**45**个重点县反馈。第六批**7**个重点县调研检查刚结束还没有进行反馈，计划将于**7**月份陆续展开。

已反馈的**45**个重点县中，参加反馈的总人数为**14267**人，涉及企业数为**5689**家。其中有**9**个县反馈人数超过了**300**人。

反馈情况

45个县

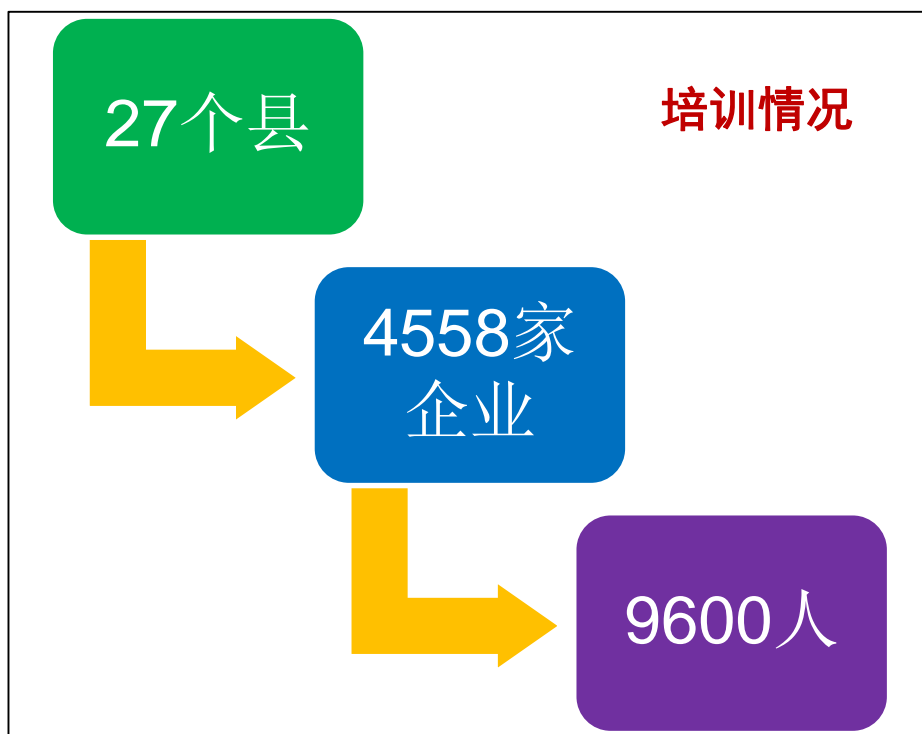
5689家
企业

14267人



重点县专家指导服务

按照专家指导服务方案要求，自第3批专家指导服务起，利用专家指导服务反馈机会，已在**27**个重点县对企业与安监人员开展了辅导培训，培训主题包括当前安全生产形势分析和对策、化工企业过程安全管理体系实施方法、如何落实安全生产主体责任、安全仪表和自动化培训等，共有**4558**家企业的**9600**人参加了培训。其中有**10**个县培训人数超过了**300**人。





明察暗访

3月21日，的江苏响水天嘉宜公司特别重大事故，造成78人遇难，78人重伤。

4月15日，山东齐鲁天和惠世制药公司发生了造成10人死亡、12人中毒的重大事故；

4月23日，陕西榆林化工园区停车场油罐车发生爆炸；

4月24日凌晨，内蒙古乌兰察布东兴化工公司发生氯乙烯爆燃事故，造成4人死亡、3人重伤。

4月25日，应急管理部决定在全国部分重点危险化学品省份开展明查暗访，是深入贯彻落实习近平总书记、李克强总理等中央领导重要指示的重要举措，是坚决遏制当前事故多发势头、防范重特大事故的重要举措，是推动企业落实主体责任、强化政府监管责任落实的重要举措。

连续**2**批明查暗访，取得了积极的作用，在社会上也引起了强烈的反响。**6**月起，将明查暗访固定下来，应急管理部每月开展**2**次，各省每月开展**2**次。



明察暗访

- 一查：**企业主体责任落实情况，通过问卷测试考核企业主要负责人和安全管理能力情况，企业主要负责人和管理人员在岗在位、各项安全管理制度措施和问题整改落实情况，以及港区、园区危险化学品车辆运输、停放等情况；
- 二查：**化工园区规划建设标准，化工园区及企业总平面布置、安全间距、对周边单位的安全影响、有效防控安全风险外溢情况；
- 三查：**信息化监管系统建设、自动化控制设施改造使用、安全仪表系统、易燃易爆有毒气体监测报警装置设置使用情况；
- 四查：**重大危险源辨识、安全风险管控情况；
- 五查：**硝化工艺、聚氯乙烯生产有关操作人员专业、学历、持证上岗等情况；
- 六查：**硝化反应产品（含中间产品）储存安全管理、落实有关部门对涉及硝化反应的危险废物储存要求情况；
- 七查：**动火、进入受限空间等特殊作业安全风险管控情况；
- 八查：**委托、外包安全管理情况。



明察暗访

4月下旬和5月下旬, 应急管理部党组安排部署两批明查暗访组, 对14个省(区)的34个市开展了危险化学品安全生产明查暗访, 并通过查企业的问题倒查化工园区和地方政府监管部门存在的问题。这两轮明查暗访共**抽查企业104家**, 共发现**隐患问题1144项**, 其中属于**重大隐患的有107项**。主要问题集中在:

- (一) 对重大风险排查管控工作聚焦不够落实不力。
- (二) 行政许可把关走形式走过场, 守不住安全生产底线。
- (三) 化工安全专项整治等重点工作落实不到位。
- (四) 对主要负责人和安全管理人员的培训考核走过场, 没有把压力传递给主要负责人。
- (五) 部分监管部门作风不严不实, 不敢动真碰硬。
- (六) 对化工园区安全监管督促指导不力。



全国化工行业执法检查

为深刻吸取历年来高温季节化工事故以及河南省三门峡市河南能源化工集团有限公司义马气化厂“7·19”重大爆炸事故教训，深入排查化工企业安全生产存在的突出问题和薄弱环节，防范化解重大风险，扭转当前化工事故多发态势，7月底应急管理部组织检查组开展化工行业执法检查，重点检查各地高温季节危险化学品储存场所安全措施落实情况和化工企业空气分离装置安全运行情况。

执法检查涵盖危险化学品仓储管理、风险评估分级、安全设计、安全防护距离、重大危险源监控、特殊作业管控、油气罐区报警联锁和紧急切断、安全责任制落实等**25**个方面内容。

采取突击检查、直奔现场的方式，力求掌握真实情况、真正发现和解决问题；对于检查发现的重大隐患和突出问题，坚持“零容忍”，督促地方政府和企业严格按照“四个一律”要求，落实责任，整改到位；注重实施专业性和精准性执法检查，在指出问题的同时，指导基层和企业整改提升、举一反三；在检查中充分发挥舆论监督作用，对重大隐患问题、典型违法违规行为进行曝光，警示化工行业企业做好高温季节安全生产工作。

本次全国化工行业执法检查共检查了**6**个省（市）的**12**个地市**43**家化工危险化学品企业，发现问题隐患**476**项，其中重大隐患**17**项，责令停产停业整顿**6**家。



两个《导则》

为认真贯彻落实党中央、国务院关于危险化学品安全生产工作的决策部署，深刻吸取事故教训，指导各地和有关企业全面深入排查化工园区和危险化学品安全风险，提高化工园区和危险化学品企业安全管理水平，应急管理部专门对两个导则的制定工作作出部署，危化监管司组织有关单位、专家深入分析研究形成导则初稿，在广泛征求各地区、各有关部门和企业单位的基础上，进一步修改完善形成了两个导则。

中华人民共和国应急管理部文件

应急〔2019〕78号

应急管理部关于印发《化工园区安全风险排查治理导则(试行)》和《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》的通知

各省、自治区、直辖市应急管理厅(局),新疆生产建设兵团应急管理局,有关中央企业:

为认真贯彻落实党中央、国务院关于危险化学品安全生产工作的决策部署,深刻吸取江苏响水“3·21”特别重大爆炸事故教训,深入排查化工园区和危险化学品企业安全风险,提高化工园区和危险化学品企业安全管理水平,有效防范危险化学品重特大安全事故,保护人民群众生命财产安全,应急管理部组织制定了《化

— 1 —

工园区安全风险排查治理导则(试行)》和《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》(以下简称两个导则),现印发给你们,请认真贯彻执行,并提出如下要求:

一、各级应急管理部门和有关中央企业要注重实效,采取集中培训、专家讲座等多种形式,全面开展宣传教育培训,指导化工园区和危险化学品企业熟练掌握有关要求,深入开展危险化学品安全风险精准化排查评估。

二、各化工园区和危险化学品企业要主动学习、认真研究,对照两个导则要求,完善安全风险隐患排查治理制度,落实安全风险排查治理主体责任,建立安全风险隐患排查长效机制;要以防范化解危险化学品重大安全风险为核心,不断提升安全保障能力和水平,坚决遏制重特大事故。

三、各级应急管理部门要持续跟踪、及时收集、准确掌握、认真研究辖区内化工园区和危险化学品企业安全风险排查治理情况,按照“一园一策”、“一企一策”原则,采取针对性措施,及时排查整治事故隐患,坚决管控好重大安全风险。对安全风险等级为A类的化工园区,原则上不得新、改、扩建危险化学品建设项目,并责令其限期整改提升,有效降低安全风险;对安全风险等级为B类的化工园区,要统筹考虑,从企业规模、社会可接受风险和安全距离等方面认真审查,原则上要限制新、改、扩建危险化学品建设项目;

— 2 —

对存在重大事故隐患且短期难以整改的危险化学品企业,要挂牌督办并依法责令停产停业整顿整改,经整改仍达不到安全生产条件的,要依法吊销安全生产许可证。





目前我国化工园区有800多个。

1. 化工园区事故呈多发势头，且往往社会关注、后果严重。
2. 部分化工园区缺乏科学规划、合理布局。
3. 部分化工园区严格准入、规范管理不到位
4. 部分化工园区风险缺乏系统管理存在风险叠加态势。
5. 缺乏化工园区安全风险排查治理**标和表**

（弥补空白，吃螃蟹，试行）



目标导向

1. 防范多米诺效应引发恶性事故
2. 揪出害群之马（差园区、差企业）
3. 规范化工园区安全发展高质量发展

坚持问题导向和目标导向，按照“**系统全面、科学合理、方法简便、重点突出**”的思路，坚持以下三个基本原则：

一是科学规划，合理布局。坚持产业集聚、布局集中、用地集约和安全环保的原则，规范化工园区的设立和选址，严格规划区域功能，优化安全布局，完善公用工程配套和安全保障设施。

二是严格准入，规范管理。坚持严格准入，严禁不符合安全生产标准规范和成熟工艺的危险化学品建设项目入园。坚持一体化管理，提升化工园区应急保障能力，规范建设和安全管理。

三是系统排查，重点整治。**全面**排查化工园区安全风险，突出对**系统性安全风险**的整治，提升本质安全水平，**避免多米诺效应**，防范危险化学品重特大安全事故，**实现化工园区整体安全风险可控。**



《导则》共8个方面内容：

1. **总则**。共4项内容，明确了编制本导则的目的、适用范围和3条基本原则，即：科学规划，合理布局；严格准入，规范管理；系统排查，重点整治。

2. **设立**。设立是化工园区安全发展、高质量发展的第一道关。《园区导则》针对当前我国化工园区概念不清、定位不明、审批混乱等问题，提出了3条设立方面的安全风险排查治理要求。尤其是着重强调：化工园区的**设立应经省级及以上人民政府认定**，负责园区管理的当地人民政府应**明确承担园区安全生产和应急管理职责的机构**。



3. 选址及规划。科学选址和规划是化工园区安全发展、高质量发展的首要前提。《园区导则》针对当前我国化工园区存在的选址不科学、因企设区、园区规划不科学甚至缺失等情况，在选址及规划方面提出了6条安全风险排查治理要求，强调：化工园区选址应把**安全放在首位；留有适当的缓冲带**，将化工园区安全与周边公共安全的相互影响降至风险可以接受（3.2款）。化工园区应编制《化工园区总体规划》和《化工园区产业规划》，**《化工园区总体规划》应包含安全生产和综合防灾减灾规划章节**（3.3款）。化工园区安全生产管理机构应**至少每五年开展一次化工园区整体性安全风险评估**，评估安全风险，提出消除、降低、管控安全风险的对策措施。（3.4款）



为保证化工园区安全选址后，不再发生化工园区被人员密集场所和敏感目标包围，有必要对化工园区周边的土地进行安全规划控制，同时必须对土地规划安全控制线范围内的建设项目进行安全风险评估，满足安全风险控制要求，因此，《园区导则》提出：**化工园区安全生产管理机构**应依据化工园区整体性安全风险评估结果和相关法规标准的要求，**划定化工园区周边土地规划安全控制线**，并报送化工园区所在地设区的市级和县级地方人民政府**规划主管部门、应急管理部门**（3.5款）。化工园区所在地设区的市级和县级地方人民政府规划主管部门应**严格控制化工园区周边土地开发利用，土地规划安全控制线范围内的开发建设项目应经过安全风险评估，满足安全风险控制要求**（3.6款）。



4. 园区内布局。《园区导则》深刻吸取江苏响水“3·21”事故暴露出的园区内企业风险相互影响、致使事故产生严重多米诺效应的教训，专门针对园区内企业布局方面的安全风险排查提出了4条要求，强调：**劳动力密集型的非化工企业不得与化工企业混建在同一化工园区内（4.1款）**。化工园区整体性安全风险评估应结合国家有关法律法规和标准规范要求，**评估化工园区布局的安全性和合理性，对多米诺效应进行分析，提出安全风险防范措施，降低区域安全风险，避免多米诺效应（4.3款）**。在安全条件审查时，危险化学品建设单位提交的安全评价报告**应对危险化学品建设项目与周边企业的相互影响进行多米诺效应分析，优化平面布局（4.4款）**。



5. 准入和退出。严格园区企业安全准入、有针对性、有选择性的接受企业和建立有效的企业退出机制，避免“一颗老鼠屎，坏了一锅汤”，是保证化工园区高质量发展的有效手段。《园区导则》对准入和退出方面的安全风险排查提出了5条内容，强调：化工园区应制定适应区域特点、地方实际的《**化工园区产业发展指引**》和“**禁限控**”目录（5.1款）。涉及“两重点一重大”装置的专业管理人员原则上应具有大专以上学历、操作人员**应具有高中以上**文化程度（5.2款）。化工园区内凡存在重大事故隐患、生产工艺技术落后、不具备安全生产条件的企业，**责令停产整顿，整改无望的或整改后仍不能达到要求的企业，应依法予以关闭**（5.4款）。化工园区应建立健全企业、承包商准入和退出机制，**建立黑名单制度**（5.5款）。



6. 配套功能设施。完好的配套硬件功能设施是保证化工园区高质量发展的必要基础。《园区导则》深刻吸取河北盛华化工公司“11·28”重大爆炸事故和江苏响水“3·21”特别重大事故教训，对配套功能设施方面安全风险排查治理提出7项内容。强调：**化工园区供水水源应充足、可靠**，建设统一集中的供水设施和管网，满足企业和化工园区配套设施生产、生活、消防用水的需求（6.1款）。**化工园区应能保障双电源供电**。供电应满足化工园区各企业和化工园区配套设施生产、生活及应急用电需求，电源可靠（6.2款）。**化工园区应严格管控运输安全风险，……**。**有危险化学品车辆聚集较大安全风险的化工园区应建设危险化学品车辆专用停车场并严格管理**（6.4款）。



针对化工园区内各类危险废物类型多、产生量大，危险废物本身具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或者感染性，园区需要对全部危险废物进行安全处置，坚决避免同类事故的发生，《园区导则提出》：化工园区应按照国家法律法规和国家标准规范**对产生的固体废物特别是危险废物全部进行安全处置**，必要时建设配套的固体废物特别是危险废物集中处置设施，并实行专业化运营管理，充分利用信息化等手段对**危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置、转移等全链条的风险实施监督和管理（6.6款）**。



7. 一体化安全管理及应急救援。 实施一体化安全管理及应急救援是加强化工园区安全管理、充分利用园区内各类资源的先进举措和科学方法。《园区导则》对一体化安全管理及应急救援方面安全风险排查治理提出了8项内容。强调：**化工园区管委会应配备具有化工专业背景的负责人，并建立化工园区管委会领导带班值班制度；** 根据企业数量、产业特点、整体安全风险状况，配备满足安全监管需要的人员（7.2款）。



《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》

主要内容

认真落实《国务院安委办关于加快推进危险化学品安全生产风险监测预警系统建设的指导意见》（安委办〔2019〕11号）的有关要求，《园区导则》提出：化工园区应根据国家有关要求建设安全监管和应急救援信息平台，**构建基础信息库和风险隐患库**，至少应接入**企业重大危险源（储罐区和库区）实时在线监测监控相关数据、关键岗位视频监控、安全仪表等异常报警数据**，实现对化工园区内重点场所、重点设施在线实时监测、动态评估和及时**自动预警**；要建立园区三维倾斜摄影模型，在平台中实时更新园区建设边界、园区内企业边界及分布等基础信息；化工园区应将接入数据上传至省、市级应急管理部门（7.4款）。



按照《生产安全事故应急条例》（国务院令 第708号）第八条规定，《园区导则》提出：化工园区安全生产管理机构应制定总体应急预案及专项预案，并**至少每2年组织1次安全事故应急演练（7.5款）**。

针对消防安全风险排查治理，《园区导则》提出：化工园区应编制化工园区消防规划，消防站布点应根据化工园区面积、危险性、平面布局等因素综合考虑，参照不低于《城市消防站建设标准》中特勤消防站的标准进行建设，消防车种类、数量、结构以及车载灭火药剂数量、装备器材、防护装具等应满足安全事故处置需要。化工园区应建设危险化学品专业应急救援队伍；根据自身安全风险类型和实际需求，配套建设医疗急救场所和气防站。



（四）化工园区安全风险排查治理检查表。

为指导各地开展化工园区安全风险排查治理，根据《导则》内容制定了《化工园区安全风险排查治理检查表》，分别赋予设立、选址及规划、布局、准入和退出、配套功能设施、一体化安全管理及应急救援等不同分值，详细列明了33项排查内容，以指导开展安全风险排查治理。



按照本导则《化工园区安全风险排查治理检查表》对化工园区进行评分：

- 60 分以下（不含60 分）为高安全风险（A 类）
- 60-70 分（不含70 分）为较高安全风险（B 类）
- 70-85 分（不含85 分）为一般安全风险（C 类）
- 85 分及以上为较低安全风险（D 类）。

达不到要求的，扣分，得分越低，风险越高。



8. 特殊条款.

化工园区存在以下情况，直接判定为高安全风险（A类）：

- (1) 化工园区规划不符合当地总体规划要求或未明确四至范围（四至范围是指东西南北四个方向的边界）。
- (2) 化工园区未经依法认定。
- (3) 化工园区未明确安全管理机构。
- (4) 化工园区外部安全防护距离不符合标准要求。
- (5) 化工园区内部布局不合理，企业之间存在重大风险叠加或失控。
- (6) 化工园区内存在在役化工装置未经具有相应资质的单位设计且未通过安全设计诊断的企业。
- (7) 化工园区内存在涉及危险化工工艺的特种作业人员未取得高中或者相当于高中及以上学历的企业。

保命条款！！！！



- 对安全风险等级为A类的化工园区，原则上**不得新、改、扩建**危险化学品建设项目，并责令其限期整改提升，有效降低安全风险；
- 对安全风险等级为B类的化工园区，要统筹考虑，从企业规模、社会可接受风险和安全距离等方面认真审查，原则上要**限制新、改、扩建**危险化学品建设项目。

一是坚持问题导向。深刻吸取近年来危险化学品重特大事故教训，深入剖析暴露的问题，提出针对性措施，纳入《企业导则》要求，推动相关企业对比**全面**排查风险、消除隐患，提高安全生产水平。

二是坚持科学方法。借鉴国际化工行业通用的、行之有效的**化工过程安全管理**方法，结合我国有关法律法规要求和当前危险化学品企业实际，将先进理念和实施要求**有机地融合**到《企业导则》中。

三是坚持**全面**排查。坚持企业隐患排查**全员**参与，**全方位、全天候**排查，**全过程**管理的原则，紧紧围绕化工项目的**全生命周期**，开展风险识别和隐患排查工作，做到不遗漏每一个环节。**事故教训（3.21、7.19、4.15）**

四是坚持突出重点。瞄准危险化学品企业生产和作业过程中存在的重大风险因素和难点，如**特殊作业、人员密集场所、异常工况、重点管控危险化学品**等，还专门编制了特殊管控措施检查表，全力推动**管控大风险、消除大隐患**。

解决怎么查、查什么、查后怎么办的问题

(一) 总则。共3方面内容。介绍了导则编写的目的、适用范围，界定了安全风险、安全风险点、事故隐患定义及相互关系，突出了基于风险的隐患排查治理的导向，体现了基于风险的过程安全管理的理念。

- 安全风险是**某一特定危害事件发生的可能性与其后果严重性的组合**；
- **安全风险点**是指存在安全风险的设施、部位、场所和区域，以及在设施、部位、场所和区域实施的伴随风险的作业活动，或以上两者的组合；
- **对安全风险所采取的管控措施存在缺陷或缺失时就形成事故隐患**，包括物的不安全状态、人的不安全行为和**管理上的缺陷**等方面。

(二) 基本要求。共5方面内容。介绍了企业建立安全风险隐患排查工作机制和排查方法的要求。

● 强调了**企业是安全风险隐患排查治理的主体**，要建立健全安全风险隐患排查治理长效机制，要求**全体员工**按照安全生产责任制要求参与安全风险隐患排查治理工作。

● 明确了风险评估的方法与工具，对风险评估出的风险要**实施安全风险分级管控**。

● 与原103号文相比，增加了**精细化工企业应按要求开展反应安全风险评估的要求**。

(三) 安全风险隐患排查方式及频次。共2方面内容。介绍了隐患排查的方式与频次。

● 强调了要**按照化工过程安全管理**的要求，结合生产工艺特点，针对可能发生安全事故的风险点，全面开展安全风险隐患排查工作，做到安全风险隐患排查全覆盖，责任到人。

● 明确了安全风险隐患排查的形式包括日常排查、综合性排查、专业性排查、季节性排查、**重点时段**及节假日前排查、事故类比排查、**复产复工前排查和外聘专家诊断式排查**等。

● 明确了厂、车间、班组、巡检等各项安全风险排查工作的频次与开展风险评估的频次。强调了当企业安全生产状况发生重大变更时，应根据情况及时组织进行相关专业性进行排查。

● 与原103号文相比，提出了加强在**重点时段排查**，增加了**复产复工前排查和外聘专家诊断式排查**的要求。

（四）安全风险隐患排查内容

●明确了以化工过程安全管理的各要素为主线开展安全风险隐患排查，并在《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88号）规定要素的基础上，进一步充实强化了化工安全管理要素，分列了**安全领导能力、安全生产责任制**、岗位安全教育和操作技能培训、安全生产信息管理、安全风险**管理**、设计管理、试生产管理、装置运行安全管理、设备设施完好性、作业许可管理、承包商管理、变更管理、应急管理、安全事件管理等14个要素，

●与此相对照的安全风险隐患排查表以**安全基础管理、设计与总图、试生产管理、装置运行管理、设备管理、仪表管理、电气管理、应急与消防、重点危险化学品特殊管控**等专业为纲，每个专业仍以化工过程安全管理要素为主线，**将风险管控的理念真正内容融入到各专业**中，落实“管业务必须管安全”的要求。

与原103号文相比，在检查表增加了以下内容：

1.突出重点管控。对安全风险较大的危险化学品和危险工艺，编制了液氯、液氨、液化烃、氯乙烯、光气、硝酸铵、硝化工艺等特殊管控措施排查表，突出对这些物料、工艺的特殊管控的要求与检查要点。

2.突出事故教训吸取。针对近期特重大事故中暴露出的问题，增加了企业主要负责人和各级管理人员应按安全生产责任制要求履行在岗在位的职责的要求。增加了对异常工况下应急处置授权的要求，对风险管控措施的有效性实施监控与失效后及时处置的要求。

3.突出防控大风险。突出了防止风险外溢，防止事故扩大的管控要求，强调了对企业外部风险进行评估、人员密集场进行管控。

(六) 特殊条款。共2方面内容。

6.1依据《**化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)**》，企业存在重大隐患的，必须立即排除，排除前或排除过程中无法保证安全的，属地应急管理部门应依法责令暂时停产停业或者停止使用相关设施、设备。

6.2企业存在以下情况的，属地应急管理部门**应依法暂扣或吊销安全生产许可证**：

(1) 主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员未依法取得安全合格证书。

- (2) 涉及危险化工工艺的特种作业人员未取得特种作业操作证、**未取得高中或者相当于高中及以上学历。**
- (3) 在役化工装置**未经具有资质的单位设计**且未通过安全设计诊断。
- (4) 外部安全防护距离不符合国家标准要求、存在重大外溢风险。
- (5) 涉及“两重点一重大”装置或储存设施的**自动化**控制设施不符合《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全监管总局令第40号）等国家要求。
- (6) 化工装置、危险化学品设施**“带病”**运行。



近期出台的标准规范

《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）：2019-3-1实施

《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）

《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T 37243-2019）

《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）：2019-3-1实施



近期出台的标准规范

《生产安全事故应急演练基本规范》（AQ/T9007-2019）

《生产经营单位生产安全事故应急预案评估指南》（AQ/T9011-2019）

《生产安全事故应急条例》（国务院令708号）

《安全生产责任保险事故预防技术服务规范》（AQ9010-2019）

中国化学品安全协会成立于2006年5月18日，现有会员单位260余家，包括中国石油化工集团公司、中国石油天然气集团公司、中国海洋石油总公司、中国化工集团公司、中国中化集团公司等特大型石油和化工企业，以及氯碱、化肥、精细化工等行业的骨干企业。协会既是行业自律性组织，也是推动和发展我国化学品安全生产事业的重要社会力量。

国务院安委办危险化学品重点县专家指导服务协调组办公室设在协会，承担了专家指导服务策划、协调与组织工作。

全国安全生产标准化技术委员会化学品安全分技术委员会设在协会，主要负责化学品安全标准体系研究，提出制、修订标准的建议；开展归口标准的宣传、培训；协助标准起草、征求意见、审查、报批等工作等。

协会先后参与、承接了国家安全监管总局布置的起草《化工（危险化学品）企业保障生产安全十条规定》（试行）《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准解读》《化学品生产单位特殊作业安全规范》（GB 30871-2014）《危险化学品安全管理条例》《危险化学品安全法》（起草中）等多项法规标准文件的起草制修订工作。

协会十大服务品牌

1. 区域危险化学品企业安全现状诊断
2. 化工企业安全生产水平量化评估
3. 安全生产标准化一级企业培植与评审
4. 风险分级管控与隐患排查治理双控机制建设
5. 过程危害分析及功能安全评估
6. 化工过程安全管理提升服务
7. 化工建设项目与装置检维修HSE监理
8. 企业安全管理合规性评价
9. 危险化学品安全教育培训
10. 安全生产信息化管理平台建设



第四届中国国际化工过程安全研讨会
The 4th China International
Chemical Process Safety Symposium

中国-苏州
Suzhou-China

2019年10月31日-11月1日
October 31-November 1, 2019

敬请光临

请登录“第四届中国国际化工过程安全研讨会专题网站”

(网址: www.chemicalsafety.org.cn) 进行报名。



中国化学品安全协会
官方微信

谢谢！

中国化学品安全协会
程长进
13910538543