

泰兴市龙翔化工制剂有限公司“8.27” 一般爆炸事故调查报告

2015年8月27日晚10时49分，泰兴市龙翔化工制剂有限公司发生一起爆炸事故，造成1人死亡，直接经济损失约108万元人民币。

2015年8月28日，根据泰州市人民政府授权，泰州市安监局牵头，会同市监察局、公安局、总工会、泰兴市安监局等部门组成事故调查组，并邀请市人民检察院派员参加，对这起事故进行了认真调查。事故调查组通过现场勘查、调查取证、专家论证、综合分析，查明了事故原因，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位和人员的处理建议，并提出了事故防范和整改建议。现将有关情况报告如下：

一、基本情况

（一）事故相关单位情况

泰兴市龙翔化工制剂有限公司（以下简称：龙翔化工）成立于2009年1月12日。

（二）项目及工艺情况

2011年5月，龙翔化工收购泰兴市大力神链条有限公司，并拟整体搬迁至泰兴市大力神链条有限公司厂区内生产。2013年6月3日，龙翔化工搬迁改造取得泰州市经信委《企业投资项目备案通知书》（备案号：3212001302245-1），项目名称：6000吨/年电子助剂生产线搬迁改造及10万吨/年含铁废盐酸处置中心项目。该项目于2014年2月18日开工，2014年5月18日竣工。

龙翔化工搬迁改造后的主要产品为三氯化铁，属于危险化学品（CN：7705-08-0），依据相关规定需领取危险化学品安全生产许可证。其生产工艺为：将收购的含铁废盐酸（含氯化亚铁）浓缩、蒸发，再与氯气反应生成三氯化铁。2014年7月1日，泰兴市安监局对龙翔化工三氯化铁试生产方案予以备案，试生产期限：2014年7月2日至2015年7月1日。

2015年4月，龙翔化工改变三氯化铁生产工艺路线，新增一套装置生产氯化亚铁，其生产工艺为：在反应池中加入废铁和盐酸，反应生成氯化亚铁和氢气，氯化亚铁用于制取三氯化铁，氢气直接排空。改变工艺路线后，未向安全生产监督管理部门申请安全审查，也未组织安全设施竣工验收，直接投入使用。

（三）氯化亚铁生产装置情况

事故后经现场勘验，新增氯化亚铁生产装置有呈南北向排列的3座反应池及1台压滤机。每座反应池为长方形砖砌结构，长、宽约3米，高约2.4米，上部为“人”字型塑料顶，顶部安装吸气罩。反应池顶内安装了防爆灯，电线穿管使用PVC管，并有多处电线接头。反应池外酸泵、电动机、电气控制柜、落地电风扇不防爆。现场未设置气体自动监测装置。

北侧2座反应池顶部及吸气罩被炸毁，相邻车间的部分窗户损毁。

（四）安全生产监督管理部门监管情况

2015年7月8日和7月15日，泰兴市安监局组织对龙翔化工进行检查，未发现其有生产三氯化铁行为。

2015年7月20日，泰兴市安监局约谈唐松，要求龙翔化工在试生产到期后不得组织生产，应及时组织安全设施竣工验收并办理安全生产许可手续。

2015年8月22日，泰兴市安监局对龙翔化工突击检查时，发现龙翔化工在未经安全设施竣工验收情况下组织三氯化铁生产，现场存在重大事故隐患。泰兴市安监局于当日制作了《现场处理措施决定书》（（泰）安监管（开发区中队）现决（2015）33号），责令“龙翔化工从危险区域（生产现场）撤出作业人员，暂时停产停业（或者暂时停止使用相关设施、设备），重大隐患排除后，经审查同意，方可恢复生产。”，并于当日通知唐松到泰兴安监局签收《现场处理措施决定书》，唐松以本人不是龙翔化工法定代表人为由未签收。8月22日至27日期间，泰兴市安监局数次电话联系唐松，要求唐松签收《现场处理措施决定书》，唐松在8月27日上午安排戴华林到泰兴市安监局签收了该文书。

二、事故发生经过及应急处置情况

（一）事故发生经过

从 2015 年 8 月 22 日泰兴市安监局通知唐松签收《现场处理措施决定书》至 8 月 27 日期间，龙翔化工仍在组织生产三氯化铁。

8 月 27 日晚 7 时 40 分左右，韩修印到氯化亚铁生产现场上班。7 时 52 分左右，韩修印到盐酸储罐区开启盐酸输送泵，从 5 号储罐抽取浓度 25%左右的盐酸输送至反应池。10 时 30 分左右，车间主任孙华东在巡查时发现氯化亚铁生产现场冒出白烟。10 时 46 分，孙华东到操作平台查看，见北侧反应池反应剧烈，有大量白烟冒出，孙华东便安排韩修印向反应池中注水以降低反应剧烈程度。随后孙华东离开反应池，韩修印留在操作平台向反应池中注水。10 时 49 分，北侧 2 座反应池发生爆炸，将韩修印炸落至操作平台西侧地面。

（二）应急处置情况

事故发生后，孙华东立即和工人将韩修印抬至厂区主干道，同时拨打了 120 电话。120 急救车将韩修印送到泰兴市人民医院，28 日凌晨，韩修印经抢救无效死亡。

三、事故原因和性质

（一）事故原因

1.直接原因

操作人员在氯化亚铁生产过程中，向反应池中加入了过量的盐酸，致反应剧烈，产生大量氢气；氢气未能及时通过吸气罩排出，致反应池内氢气积聚并和空气混合形成爆炸性混合气体，遇生产现场电气设备产生的电火花（静电）发生爆炸。

2.间接原因

(1)龙翔化工擅自改变生产工艺路线，新增一套装置生产氯化亚铁，既未按照《爆炸危险环境电力装置设置规范》（GB50058-2014）组织设计，未向安全生产监督管理部门申请安全审查，也未组织安全设施竣工验收，直接投入使用，导致未能及时纠正、消除生产现场存在不防爆电气设备、未设置气体自动监测装置等生产安全事故隐患。

(2)龙翔化工制定的氯化亚铁生产操作规程缺乏可操作性，生产过程中工人无法准确控制盐酸使用量。

(3)龙翔化工主要负责人和安全管理人員未切实履行安全管理职责，安全隐患排查治理工作不到位，未及时排查并消除氯化亚铁生产现场使用不防爆电气设备等生产安全事故隐患。

(4)龙翔化工主要负责人法制意识淡薄，未执行安全生产监督管理部门责令暂时停产停业的决定，擅自组织生产。

(二) 事故性质

经调查认定，该事故是一起因违规建设、非法组织生产引发的生产安全责任事故。

四、事故责任的认定以及对事故责任单位和人员的处理建议

(一) 事故责任单位及处理建议

龙翔化工擅自改变三氯化铁生产工艺路线后，未向安全生产监督管理部门申请安全条件和安全设施设计审查，也未组织安全设施竣工验收即投入使用；氯化亚铁生产过程中持续释放出氢气，形成爆炸性气体环境，现场使用了不防爆的电气设备，未设置自动监测装置；制定的氯化亚铁生产操作规程缺乏可操作性，对事故的发生负有责任，按照《安全生产法》第一百零九条第一项“发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款”的规定，建议由泰州市安监局对龙翔化工处以罚款。

(二) 事故责任人及处理建议

1. 唐松，作为龙翔化工总经理，督促、检查安全工作不力，未及时消除氯化亚铁生产现场使用不防爆电气设备等生产安全事故隐患；法制意识淡薄，未执行安全生产监督管理部门责令暂时停产停业的决定，擅自组织生产，对事故的发生负有领导责任，涉嫌犯罪，建议移送司法机关处理。

2. 戴华林，龙翔化工安环办主管，检查安全生产状况工作不到位，未及时排查氯化亚铁车间使用不防爆电气设备等生产安全事故隐患；未向安全生产监督管理部门报告龙翔化工违规建设和非法组织生产的行为，对事故的发生负有责任，建议由泰兴市安监局撤销其安全资格证书。

3.孙华东，龙翔化工氯化亚铁车间主任，在巡查时发现氯化亚铁生产现场冒出白烟，未能采取有效的应急措施，对事故的发生负有一定的责任，建议由龙翔化工按照公司内部规定处理。

五、事故防范和整改措施建议

1.龙翔化工，应从这次事故中深刻吸取教训，严格遵守国家法律法规，危化品建设项目未经安全审查、未组织安全设施竣工验收不得投入生产和使用。应严格制定各项安全生产规章制度和操作规程，加强职工的操作技能培训，确保规章制度和操作规程的有效执行。应建立健全安全生产责任制，加强责任制落实情况的考核，确保各级责任人员切实履行安全生产管理职责。应组织开展厂、车间、班组安全检查，尤其应激励职工排查身边隐患，及时发现、消除生产安全事故隐患，防止生产安全事故的发生。

2.泰兴市安全生产监督管理部门应吸取事故教训，严格执法程序，加强执法培训，规范执法行为，提升执法人员执法能力。应加大执法力度，提升执法效力，对拒不执行监管指令的单位和个人，依法采取措施，确保执法指令落实和有效执行。

3.泰兴市政府应组织有关部门对龙翔化工安全生产条件进行评估、论证，如不具备安全生产有关法律法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件，责令其不得生产，并依法予以关闭。