

沧州渤海新区黄骅市 信诺立兴（黄骅市）集团股份有限公司 “3·8”较大闪爆事故调查报告

2023年3月8日14时59分，信诺立兴（黄骅市）集团股份有限公司发生了一起废水储罐闪爆事故，事故造成4人死亡，直接经济损失约1415.3万元。

经调查认定，信诺立兴（黄骅市）集团股份有限公司“3·8”闪爆事故是一起违章作业引起的存在迟报、谎报行为的较大生产安全责任事故。

一、事故单位情况

信诺立兴（黄骅市）集团股份有限公司（以下简称信诺立兴公司）位于黄骅市经济开发区吕桥工业园区内，成立于2004年03月19日，法定代表人为李某某，2020年6月24日变更为肖某。注册资金17580万元。企业统一社会信用代码：*****。该企业产品、中间产品中萘、粗酚、蒽、煤焦沥青、分离焦油、吡啶、苯酚、茚、喹啉、异喹啉、间甲酚、对甲酚、邻甲酚、 α -甲基萘、 β -甲基萘、咔唑、苯酐、轻油（石脑油）属于危险化学品，该企业为危险化学品生产企业。安全生产许可证号：*****，有效期2021年6月18日至2024年6月17日。

信诺立兴公司有员工869人，设生产中心、安全部、设备部、保卫部、财务部、人力资源部、供应部、采购部、销售部、质检

部、办公室、审计部、企管部等管理部门，专职安全管理人员18名。

信诺立兴公司原名称是黄骅市信诺立兴煤化工有限公司，于2012年12月11日变更名称为黄骅市信诺立兴精细化工股份有限公司，于2022年8月26日变更名称为信诺立兴（黄骅市）集团股份有限公司。

信诺立兴公司分为南、北两个厂区，其中南厂区占地468亩，北厂区占地301亩。主要生产装置有：30万吨/年中温煤焦油装置、2套4万吨/年苯酐生产装置、5万吨/年洗油深加工装置、15万吨/年高温煤焦油装置、46万吨/年高温煤焦油装置、2000吨/年新型材料项目、洗油深加工、10万吨/年增塑剂装置等。

环保分厂位于南厂区西南侧，污水处理工段包含硫酸钠废水处理单元、老污水处理系统、新污水处理系统、萃取蒸氨单元、生化单元、臭氧氧化单元、BAF单元。污水处理工段主要任务是处理煤焦油深加工过程中产生的氨（酚）废水、硫酸钠废水及生活污水。事发部位为环保分厂硫酸钠废水处理单元的4#硫酸钠废水储罐。

二、事故发生经过及救援上报等情况

（一）事故发生前施工作业情况

2023年3月1日，按照总经理肖某会议要求部署，1日下午至2日上午，4#硫酸钠储罐内废液液位降至0.5m左右，1#储罐

液位达到 6m，2#、3#硫酸钠废水储罐满液位。2 日至 7 日，对 4#硫酸钠废水罐罐顶碳钢管线及地面临时管道进行拆除。

8 日 8 时，设备部焊工吕某某来到硫酸钠罐区南侧空地准备工作，环保分厂厂长王某口头安排当天施工任务并安全交底。8 时 30 分，由环保分厂厂长王某申请并开具临时用电安全作业证以及二级动火安全作业证。当天上午在硫酸钠废水储罐区南侧空地上，吕某某实施管线预制动火作业，污水工段员工王某某进行作业监护，试用期员工杨某某辅助作业。

（二）事故发生经过

3 月 8 日 14 时左右，环保分厂厂长王某到达预制作业现场巡查，发现吕某某及王某某、杨某某正在预制管线作业。14 时 50 分左右，作业人员吕某某、王某某、杨某某及杨某某（劳务派遣人员，临时被喊来帮忙）用绳索将预制管线提至 4#硫酸钠废水储罐罐顶，进行管线连接。在作业过程中作业人员使用角磨机，产生火花，引发储罐气相空间内的爆炸性混合气体闪爆，并造成储罐内浮油、残渣燃烧。

（三）天气情况

根据黄骅国家基本气象站观测数据，2023 年 3 月 8 日 15 时，气温 11.5℃，相对湿度 30%，风向东风，风速 6.9m/s，风力 4 级。

（四）事故救援与处置情况

1. 事故救援情况。

事故发生后，信诺立兴公司生产副总吕某某、南院厂长牛某某、污水处理分厂厂长王某等人立即组织员工开展救援。

黄骅市吕桥镇消防救援站人员发现火情后，迅即出动一辆17吨泡沫消防车、7名消防指战员赶赴信诺立兴事故现场，15时07分到达现场，开展灭火扑救。

15时10分35秒，渤海新区黄骅市消防救援大队接群众报警，立即出动五辆消防救援车、30名消防指战员赶赴现场，于15时27分到达事故现场，投入灭火扑救。

15时58分，事故现场明火被扑灭。

2. 伤亡人员救护情况。

3月8日15时，黄骅市人民医院120急救中心接企业员工电话。15时22分，120救护车到达事故现场，经医护人员诊断，杨某某、王某某已死亡。伤者吕某某被公司副总经理李某某、保卫部员工郭某送往黄骅市神农居医院救治，15时46分到达医院，经抢救无效于17时25分死亡。21时左右，公司设备部部长张某某在地泵房南侧10多米处的水池子西北角上又发现1名事故伤者杨某某，随即与本单位职工郑某某将其送往天津市滨海新区大港医院，23时12分到达医院，经诊断已经死亡。

3. 事故上报情况。

事故发生后，信诺立兴公司生产副总吕某某立即向公司主要负责人肖某汇报公司发生事故，在外开会的肖某立即驱车赶回信诺立兴公司。16时40分，肖某赶回公司现场了解情况，当时得

知，事故造成 2 人死亡 1 人受伤，伤者吕某某已送往医院救治。16 时 59 分左右，肖某向渤海新区黄骅市应急管理局口头报告，称事故造成 2 人死亡，1 人受伤。渤海新区黄骅市应急管理局了解情况后，向渤海新区黄骅市委、市政府，沧州市应急管理局进行了上报。

4. 政府部门处置情况。

渤海新区黄骅市应急管理局接到事故报告后，有关负责同志立即赶赴事故现场，查看情况，了解事故发生经过及后续安全保障措施。

渤海新区黄骅市政府接到事故报告后，立即向沧州市政府报告，并连夜召开专题会议，研究部署相关工作，同时成立了事故调查组和善后处置组，开展事故调查和善后处理工作。

3 月 9 日，根据渤海新区黄骅市政府要求，渤海新区黄骅市应急管理局下发了《关于责令黄骅市信诺立兴集团股份有限公司全面停产停业整顿的通知》，要求企业要全力抢救伤员并做好事事故善后处理工作，积极配合做好事故调查处理各项工作，在确保安全的前提下，立即组织全线停车。

5. 环境监测情况。

事故发生后，渤海新区黄骅市生态环境局立即组织成立了环境应急监测小组，制定应急监测方案，即时对下风向挥发性有机物开展环境监测，数值未出现超标情况。

3 月 9 日，消防废水全部收集到厂区储罐，未进行外排。

3月10日，监控中心重新布设监控点位，在厂区上风向布设1个参照点位，下风向10米处布设了3个监测点位，并委托有资质的第三方检测公司进行环境空气持续监测，监测结果达到企业厂界日常监测结果水平。

通过6天持续监测，空气质量数值达标，未对周边环境空气造成影响，消防废水未外排。经与沧州市生态环境局和沧州市环境监控中心报备后，停止监测。

（五）事故谎报情况

3月8日18时左右，李某某告知信诺立兴公司人力资源经理姜某吕某某已死亡，让其与家属沟通赔偿事宜；当天23时左右，李某某电话告知肖某伤者吕某某送医死亡情况。

3月8日24时左右，张某某电话告知肖某外包人员杨某某送医死亡情况。

3月9日，肖某授意姜某联系财务经理赵某某对4名死者进行赔偿。截止3月10日，信诺立兴公司与4名死者家属达成赔偿协议并进行了赔付。

接吕某某、杨某某死亡情况的报告后，肖某考虑到续报后会升级成较大事故，一旦如实上报会面临严厉的责任追究和行政处罚，因此肖某没有续报事故情况。

（六）事故举报核查情况

2023年3月15日，沧州市政府接到省安委办转来群众关于信诺立兴公司涉嫌谎报亡人数量的群众举报件后，市政府主要领

导高度重视，立即责成渤海新区黄骅市成立核查组进行核查，沧州市政府成立核查督导组进行督导。

在沧州市事故核查督导组的指导下，渤海新区黄骅市核查组通过调取资料、相关视频，走访询问相关人员 30 余人。核查组最终核查确认：信诺立兴“3·8”闪爆事故造成 2 人当场死亡（王某某、杨某某）、2 人重伤（吕某某、杨某某），重伤人员吕某某、杨某某送医后当天死亡，此次事故共造成 4 人死亡。

三、事故原因

（一）事故直接原因

作业人员在 4#硫酸钠废水储罐罐顶使用角磨机进行作业，作业过程中产生火花，引发储罐内可燃性混合气体闪爆，继而引起罐内浮油燃烧，是事故发生的直接原因。

（二）爆炸性气体分析及着火物料鉴定

1. 爆炸性气体分析

经现场调查及分析，爆炸性气体组成有以下来源：

（1）经现场调查，为了防止硫酸钠废水（硫酸钠含量 15% 左右）结晶堵塞管道，硫酸钠废水储罐均设置有蒸汽加热盘管，使硫酸钠废水温度维持在 50℃ 左右。事故前 4#储罐内液位剩余 0.5m，蒸汽加热盘管阀门虽已关闭，但蒸汽阀门处于内漏状态（事故后现场勘查时发现），罐内废水漂浮的油层有机物质（主要为粗酚及酚类有机物质）处于被加热持续挥发状态，该部分挥发有机物质挥发至气相空间，可成为爆炸性气体组成成分之一。

(2) 经现场勘察, 4#储罐罐顶废气收集管线与 1#、2#、3#储罐以及东侧的 6#酚水罐罐顶存在气相连通, 酚水罐内漂浮有较多轻油浮油组分(经采样化验分析, 闪点小于 15°C, 为甲 B 类物质)。经查阅记录, 2 月 27 日 8 时起, 废气收集风机停运约 17h; 施工期间内, 风机存在小负荷运行工况。在风机停运及小负荷运行工况期间, 酚水罐挥发的废气可通过废气收集管线反串至 4#储罐, 积聚于 4#储罐气相空间, 成为爆炸性气体组成成分之一。

经对 6#酚水罐气相空间取样分析, 气相样品中气相苯含量为 0.8031 (V%), 气相甲苯的含量为 0.6518 (V%), 气相间二甲苯的含量为 0.7247 (V%), 综合三苯含量为 2.1796 (V%)。经工程软件模拟计算, 混合气体闪点为 -4.92°C (Tag 法) 和 -8.83°C (Pennsky-Martens 法)。

综上分析, 事故储罐气相空间爆炸性气体为以上物质与空气形成的混合气体。

2. 燃烧物质的分析

经对现场同类储罐勘察, 并询问岗位员工, 4#硫酸钠废水储罐存在明显浮油(原料硫酸钠废水夹带而来, 在罐中积累形成浮油), 该部分浮油成分较为复杂, 其中含有粗酚和其他有机组分。对相同类型储罐浮油进行采样分析, 可确认浮油组分主要为粗酚及酚类有机物质。

根据南开大学中心实验室(沧州分中心)对 3#硫酸钠废水储罐(同类储罐采样)浮油化验分析报告及企业对 2#硫酸钠废

水储罐（同类储罐采样）浮油化验分析报告，认定 4#硫酸钠废水储罐闪爆后的起火燃烧物质为废水表面漂浮的苯酚及酚类有机物的混合物。

（三）事故间接原因

1. 信诺立兴公司特殊作业环节管理不到位。

作业人员变更作业地点且使用角磨机动火作业，作业前未重新申请动火作业票，未进行危险有害因素辨识，未制定并落实安全措施，未对设备、管线进行隔绝、清洗、置换，未进行动火分析。

2. 信诺立兴公司人员管理不到位。

信诺立兴公司事发动火作业现场一名员工未完成三级教育培训即安排上岗作业；作业现场把控不严，随意调派劳务派遣人员参与施工作业。

3. 信诺立兴公司未有效落实双重预防机制。

信诺立兴公司安全风险辨识能力不足，对高风险装置设施重视程度不够，废水储罐风险辨识分级不准确，管控措施不到位、不具体，缺少针对性；未认真落实隐患排查治理制度，工作开展不到位、不彻底，同类型、重复性隐患长期存在。

四、存在的主要问题

（一）信诺立兴公司存在的主要问题

1. 该公司安全管理人员配备不足。

信诺立兴公司作为危险化学品生产企业，在原有注册安全工

程师全部离职后未及时重新聘任注册安全工程师从事安全生产管理工作。

2. 该公司安全教育培训不到位。

信诺立兴公司安全教育培训走过场，部分人员培训档案存在代签现象，部分安全考核试卷未评判只打分甚至出现空白卷评分现象，生产操作技能培训不深入。

3. 该公司安全管理不到位。

信诺立兴公司隐患排查记录中存在代签现象；部分岗位未明确岗位责任人；岗位安全风险管控责任人存在跨部门交叉使用；部分废水储罐标识与实际储存物料不符。

4. 该公司事故应急处置不力，迟报、谎报事故。

事故发生后，信诺立兴公司应急处置不及时，对人员清点和搜救工作不力；一名受伤人员未就近送医救治。主要负责人未及时、如实上报事故伤亡人员情况，存在迟报、谎报问题。

五、对有关责任人员及责任单位的处理建议

（一）已被司法机关采取强制措施人员（6人）

1.肖某，信诺立兴公司原法定代表人、总经理，2023年4月19日因涉嫌重大责任事故罪，被渤海新区黄骅市公安局采取刑事拘留措施。

2.吕某某，信诺立兴公司生产副总。2023年3月10日因涉嫌重大责任事故罪，被渤海新区黄骅市公安局采取刑事拘留措施。

3.田某，信诺立兴公司安全部长，中共党员。2023年3月

10 日因涉嫌重大责任事故罪，被渤海新区黄骅市公安局采取刑事拘留措施。

4.牛某某，信诺立兴公司南院厂长。2023 年 3 月 10 日因涉嫌重大责任事故罪，被渤海新区黄骅市公安局采取刑事拘留措施。

5.王某，信诺立兴公司污水分厂厂长。2023 年 3 月 10 日因涉嫌重大责任事故罪，被渤海新区黄骅市公安局采取刑事拘留措施。

6.崔某某，信诺立兴公司环保分厂硫酸钠工段丙班班长，2023 年 3 月 10 日因涉嫌重大责任事故罪，被渤海新区黄骅市公安局采取刑事拘留措施。

（二）建议给予行政处罚的责任人员（3 人）

1.肖某，信诺立兴公司法定代表人、总经理。依据《安全生产法》第九十四条第二款、第三款，责成信诺立兴公司给予其撤职处理，在撤职或刑罚结束之日起，在 5 年内不得担任任何生产经营单位的主要负责人。

2.张某某，信诺立兴公司设备部部长。依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条第五项之规定，建议由沧州市应急管理局给予其 13.6 万元罚款的行政处罚。

3.李某某，信诺立兴公司行政中心负责人。依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条第五项之规定，建议由沧州市应急管理局给予其 19.2 万元罚款的行政处罚。

（三）对有关公职人员的处理建议（16 人）

对于在事故调查过程中发现的地方党委政府及有关部门的公职人员履职方面问题的相关材料，事故调查组已移交市纪委监委追责问责组。纪检监察机关按照干部管理权限，拟对渤海新区管委会黄骅市人民政府、渤海新区黄骅市应急管理局、吕桥镇政府、沧州市应急管理局 16 名责任人员，依规依纪依法严肃追究责任。

（四）建议给予行政处罚的单位

信诺立兴公司，对本次事故的发生及迟报、谎报负有责任。建议由沧州市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》一百一十四条第（二）项，对其处 199 万元的罚款；依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条第（一）项的规定，对其处 200 万元的罚款，合并处以 399 万元罚款的行政处罚。

六、对策措施和建议

（一）汲取事故教训，开展专项行动。渤海新区、黄骅市各级各部门要深刻汲取事故教训，举一反三，结合“全市化工医药危险化学用品和石油开采企业安全专项检查”和“安全生产百日攻坚行动”等相关行动，突出做好对化工医药危险化学用品领域，环保设施的建设、维护、改造、检修等环节，特殊作业尤其是动火作业等易发生生产安全事故的重点行业领域、重点部位和重点环节，进行全覆盖检查。对检查发现的隐患问题，要全面落实“四个一律”“五个一批”要求，严厉打击各类安全生产非法违法行为。严厉打击各类安全生产非法违法行为。要持续开展特殊作业安全

管理专项执法检查，对特殊作业环节安全管理存在严重漏洞、不符合安全生产要求的，依法责令其停业整顿。

（二）落实安全责任，提升监管质量。渤海新区、黄骅市各相关部门、各园区、各乡镇要完善和落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管”的安全生产责任体系，按照“三管三必须”的要求，层层压实党委政府领导责任、部门监管责任和企业主体责任。要进一步提升监管监察人员的业务能力水平，特别是提升基层园区、乡镇的安全监管执法水平，不断健全完善基层安全执法体制机制，加强对乡镇安全执法人员的业务指导和教育培训，通过开展集中学习、观摩执法、交叉执法等方式，提高执法人员的综合素质和执法水平。要加大安全生产监督检查频次和力度，指导和督促企业落实安全生产主体责任，健全完善安全生产管理制度，全面排查安全风险隐患，有效管控各类安全风险。

（三）提高思想认识，强化举报核查。瞒报事故带来的危害是深层次的，多方面的，长期性的，渤海新区、黄骅市各级各有关部门要深刻认识到当前的新形势和新要求，始终保持清醒头脑，树牢红线意识，采取有力措施，加大对瞒报谎报事故行为的打击力度。要深入抓好宣传教育工作，强化企业守法意识，让企业负责人熟知依法上报事故的规定和流程，认清瞒报谎报事故的严重性和违法成本。渤海新区管委会黄骅市人民政府要高度重视事故举报核查工作，认真做好对举报事故核查工作的组织领导，坚持“依法依规、实事求是、尊重科学、注重实效”的原则，加大举报

事故核查力度、规范核查程序、保证核查质量、提高核查效率，科学认定事故性质，确保核查结论真实可靠，经得起历史和实践的检验。

（四）提高管理水平，层层压实责任。信诺立兴公司要深入查找管理、技术方面的问题，组织全体员工检视安全责任落实情况，切实把安全管理制度、要求落到基层、落到实处，持续提升安全管理水平，扭转安全生产工作被动局面。一是企业主要负责人要牢固树立“科学发展、安全发展”理念，坚守“发展绝不能以牺牲人的生命为代价”的红线，严格对照《安全生产法》等法律法规要求履职尽责。二是加强企业安全管理人员配备，尤其是注册安全工程师的配备，切实提高企业安全管理水平。三是加强安全管理人员、基层管理人员的安全管理责任落实，严格执行安全生产责任制考核制度。四是通过制定相关安全管理方针和培训计划，明确各级管理人员在安全生产方面的职责和权利，防范安全管理中的重复和漏洞，增强管理和安全预防的能力。

（五）加强动火管理，严防事故发生。渤海新区、黄骅市各危险化学品企业要认真履行相关规定，切实加强动火作业管理。一是要严格按照《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）要求，辨识动火作业的危险有害因素，落实安全措施，严格作业审批，确保作业安全。动火作业人员要持证上岗，落实安全教育和安全交底，杜绝“三违”。二是要根据实际情况，尽量减少非必要动火作业和其他高风险特殊作业。对节假

日、公休日、夜间或其他特殊情况、特殊时期，动火作业应升级管理。对于必需的动火和其他高风险特殊作业，要制定详尽的、可有效执行的方案和措施，并严格执行，杜绝作业过程管理失控，发生生产安全事故。