

联化科技（德州）有限公司“4.3”一般爆炸事故

2016年4月3日晚8时27分，平原县辖区内的联化科技（德州）有限公司含盐废水处理装置发生爆炸，造成2人死亡，5人受伤，直接经济损失346万元。

事故发生后，市委市政府高度重视。4月3日晚11:20，市委书记、秘书长、市政府分管副市长和市安监局等有关部门主要负责人赶到事故单位，查看事故现场，听取汇报。市委书记就事故应急救援和事故善后工作做出安排部署。市长对相关工作提出了明确要求。4月4日凌晨4:00，省安监局副局长、危化处处长带领1名省级专家连夜赶到平原县，与德州市3名专家组成专家组，共同调查分析事故发生的原因。国家安监总局也派人带领3名专家赶到平原县，对事故调查工作进行现场指导，就事故直接原因进行初步分析。平原县委、县政府领导及有关部门负责同志接到事故报告后，迅速赶到事故现场，组织开展事故应急救援处置工作。

依据《安全生产法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）、《山东省生产安全事故报告和调查处理办法》（省政府令第236号）和市政府提级调查的决定，市政府成立了由市安监局、市经信委、市监察局、市公安局、市总工会、市环保局、市质监局、平原县人民政府组成的德州市人民政府联化科技（德州）有限公司“4.3”爆炸事故调查组（以下简称事故调查组），并邀请市人民检察院派人参加，同时聘请相关专家，开展事故调查工作。

事故调查组经过科学严谨、依法依规、实事求是、周密细致的现场勘察、调查取证、综合分析和反复论证，查明了事故发生的经过、事故原因、应急救援、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位及责任人的处理建议，针对事故暴露出的突出问题，提出了事故防范措施建议。具体情况如下：

一、事故单位及装备基本情况

（一）事故单位基本情况

联化科技（德州）有限公司“4.3”爆炸事故涉及2家公司，分别是联化科技（德州）有限公司和营口辽河药机制造有限公司。

1. 联化科技（德州）有限公司。联化科技（德州）有限公司属股份制企业，是联化科技股份有限公司的全资子公司，该公司前身为山东省平原县永恒化工有限公司，注册资本22888万元，注册地址：德州市平原县平尹路1588号，公司法定代表人郎玉成，现有职工590人。经营范围：盐酸生产、销售；农药、医药化工产品中间体、农药原料药、酰氯系列、AKD原粉、工业用氮气氧气的生产、销售及货物的进出口业务；经营本企业科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进出口业务；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务；农药生产项目建设。联化科技（德州）有限公司是事故发生的主体责任单位。

2. 营口辽河药机制造有限公司。该公司设立于2010年11月，注册地址：辽宁省营口市西市区新建大街15号，法定代表人张家兴，注册资本600万元，经营范围：制药化工设备、管路制作安装、设备维修、自动化网络工程安装及维护；A2级压力容器制造（许可证有效期至2018年1月2日）。是事故设备的提供方，负责指导设备的安装、调试和技术培训。

（二）事故单位污水处理装置情况

联化科技（德州）有限公司于 2012 年 11 月建成投产，产品为硬酯酰氯、ECF、PTSI、OHBN、3,5-DCPI 等化工中间体及 AKD 蜡粉造纸施胶剂等，年总产量约为 6 万吨。AKD 和 OHBN 生产过程中产生的含盐废水需要进行析盐后的进一步处理，故于 2016 年 3 月份建成环保车间废水除盐装置。

该公司环保车间有两套除盐装置，原有的一套采用三效蒸发工艺，新建的一套采用转膜蒸发工艺。事故装置系新建的转膜蒸发废水处理系统（尚处于投料试运行阶段）。该系统主要设备包括一级转膜蒸发器、二级蒸发干燥器、沉降收集器、二次蒸汽预热器、冷凝器、化工泵、真空泵、冷凝水罐、缓冲罐等。该废水处理装置由营口辽河药机制造有限公司负责设计、制造、安装、配套等整体性建设。

进入环保车间除盐装置的含盐废水，来源有两处：一处来自 AKD 车间，废水中含有三乙胺、甲苯、甲醇；一处来自邻羟基苯腈（OHBN）车间，废水中含有邻羟基苯腈（OHBN）、邻氯苯腈（OCBN）、邻甲氧基苯腈（OMBN）、邻氯苯甲酸（OCBN）等等。废水经混合后送入中和釜中和，溢流至中间罐 V101B，用泵打入一级转膜蒸发器 V303 进行蒸发，盐水浓度保持在 35%-40%之间，真空度控制在 -0.08MPa ，温度 85°C ，夹套蒸汽压力控制在 0.4MPa ，旋转列管蒸汽压力控制不大于 0.05MPa 。一级转膜蒸发器 V303 下部有一沉降收集器 V304，当沉降收集器 V304 中固体物料达到容积 90%，其盐的浓度约为 65%左右时，自动关闭进料口，同时打开下料口，料液自动进入下部蒸发干燥器 V305，进一步蒸发与干燥。

蒸发干燥器 V305 是间歇性操作，直接用蒸汽作为热源对物料进行加热，浓度 65%的固液混合物到达蒸发干燥器 V305 即开始蒸发。当盐的浓度达到 90%时，就可进行出料。正常情况下大约每隔 1.5 小时进料一次，出料一次，蒸发时间大约 1 小时。蒸发干燥器 V305 真空度控制在 -0.08MPa ，温度 $80-95^{\circ}\text{C}$ ，夹套蒸汽压力控制在 0.4MPa ，内部旋转列管蒸汽压力控制不大于 0.4MPa 。

发生事故的单元是蒸发干燥器 V305。设备安装时间：2015 年 11 月 5 日至 11 月 10 日，用水试车时间：2016 年 3 月 12 日，正式投料试车时间：第一次是 2016 年 3 月 18 日 11 时至 3 月 21 日 13 时（运行 3 天），第二次是 3 月 31 日 10 时至 4 月 3 日 20 点 27 分发生事故，两次共运行 7 天。

二、事故发生经过和事故应急救援情况

（一）事故发生经过

3 月 31 日，营口辽河药机制造有限公司技术员许文斌、联化科技（德州）有限公司 RC 部环保副经理、转膜蒸发装置试车总指挥周振华组织用废水调试装置。

4 月 1 日 13:49（DCS 时间），DCS 控制室操作工王琳琳发现蒸发干燥器 V305 温度计损坏，向周振华报告，周振华向许文斌提出维修要求，许文斌认为可以通过真空度及视镜观察干燥器内有无水份确认干燥过程是否结束，调试工作继续进行。

4 月 2 日 17:00 多，周振华发现转膜蒸发器 V303 蒸汽出口旋转接头出现故障，向联化科技（德州）有限公司总经理陈维生报告。许文斌决定拆开旋转接头进行检查，经检查确认接头已坏（轴承卡死）。由于该接头作为蒸汽冷凝水排放连接使用，陈维生安排接临时排水管确保低负荷运转。

4月3日3:00, 夜班现场操作工张希彬发现中和釜 V101B 减速机损坏, 向周振华汇报。周振华决定停止中和釜搅拌, 等待维修。

4:00 左右, 周振华发现蒸发干燥器 V305 的蒸汽调节阀开度在 DCS 中显示全开, 现场只能开一半。临时停车关闭了调节阀前后手动蒸汽阀门, 联系仪表人员维修。

8:30, 仪表工沙谦将蒸汽调节阀修好。许文斌说将蒸汽压力调高一点, 周振华说可能会超过工艺指标 0.4MPa, 许文斌说控制在 0.6MPa 以内都没事, 周振华告知 DCS 操作工王建东将蒸发干燥器 V305 加热蒸汽压力一直维持在 0.5MPa。

12:20 (视频时间), 蒸发干燥器 V305 出盐后, 将盐装入编织袋内, 因为盐中含有丙类易燃物质邻氯苯腈 (闪点 108℃)、邻甲氧基苯腈 (闪点 85℃) 等有机物发生着火, 引燃塑料编织袋和塑料托盘。火情大概持续 10 分钟左右, 采用了紧急停车措施, 使用灭火器、消防水灭火。

13:00, 在中控楼 206 会议室召开着火事故分析会, 参加人员有总经理陈维生、安全环保副总经理徐仙喜、生产副总经理陈俊、生产副总助理田昌明、RC 部安全副经理王洪龙、RC 部环保副经理周振华、RC 部环保工段长王自东。陈维生做出停车、氮气置换、工艺水清洗、设备检查决定后, 因要赶往火车站离开会场。会上进一步分析认为调节阀有内漏现象, 应该更换调节阀。

14:00 左右, 周振华联络仪表工杨广清安排更换了蒸汽调节阀。起火事件几项措施决定落实后, 营口辽河药机制造有限公司技术员许文斌检查蒸发干燥器 V305, 发现出料口有点变黑, 随后许文斌现场制作并更换了出盐阀 O 型密封圈。15:00 (DCS 时间), 开始抽真空检查蒸发干燥器 V305 真空度。经过抽真空, 许文斌确认设备没有问题。大班长谢菲菲询问许文斌是否可以继续进行调试, 许文斌认为可以继续, 谢菲菲请示周振华, 周振华指示按照许文斌的要求调试, 随后大班长谢菲菲安排开始进废水继续调试。

15:28 (DCS 时间), 蒸发干燥器 V305 开始进料。DCS 操作工王建东发现蒸发干燥器 V305 加热蒸汽压力在 0.04MPa, 阀门开度显示在 100%, 联系周振华, 周振华说待他回来处理。18:00 左右, 周振华回到现场证实蒸发干燥器 V305 蒸汽调节阀故障, 许文斌现场确认状况后, 决定打开蒸汽手动旁通阀。周振华打开旁通阀向蒸发干燥器 V305 通蒸汽加热, 王建东汇报压力已到 0.4MPa, 并始终保持。18:32, 出盐阀开始漏真空, 真空度出现异常波动, DCS 操作工王建东没有及时发现。20:27:38 (DCS 时间, 经修正, 北京时间为 20:26:55), 蒸发干燥器 V305 突然发生爆炸。

(二) 事故应急处置情况

1. 企业应急处置情况

4月3日20:27左右, 联化科技(德州)有限公司值班领导和安环部安全员听到异响后, 在赶往现场的同时使用防爆对讲机呼叫门卫通知公司各应急小组成员到位。

20:30, 公司值班领导和环保含盐废水处理装置负责人到达事故现场, 发现有人受伤后, 立即拨打“120”, 并依次上报公司总经理、总工程师、董事长等领导。

20:31, 安环部安全员到达事故现场后, 召集相邻车间值班人员分别组织各车间义务消防员到现场搜救受伤人员, 环保含盐废水处理装置负责人立即清点现场员工人数, 并通知门卫做好公司门口警戒和“120”急救车引导工作。

20:33, 生产副总经理电话下达停车指令。

20:35, 主生产装置按预案有序停车, 各车间进行全面检查。

20:50, 救护车到达事故现场, 将 7 名受伤人员紧急转运平原县人民医院急救治疗。

21:28, 向平原县安监局报告事故情况。

2. 政府及相关部门应急处置情况

4 月 3 日 21:28, 平原县安监局接报后立即向县委、县政府汇报, 县委、县政府接到报告后, 立即启动县危险化学品生产安全事故应急救援预案, 县政府分管领导及有关部门负责人立即赶赴现场。

21:40, 平原县政府分管领导及有关部门负责人到达现场后, 经了解并掌握事故情况后, 部署做好现场处置工作, 通知有关专家到达事故现场, 为应急处置提供专业指导。

21:50, 平原县县委、县政府主要领导到达现场, 立即召开专题会议, 决定成立事故处置工作领导小组, 全面领导和指导事故处置。下设医疗救治、新闻沟通、排查整治、后勤保障、事故调查等 5 个工作组, 县公安局、县消防大队、县环保局、县质监局、县安监局等部门按照分工迅速开展工作。

22:56, 平原县政府应急办、安监局分别向市政府应急办及市安监局报告事故情况。

23:20, 市委书记、市委秘书长、分管副市长赶到联化科技(德州)有限公司事故现场, 查看事故现场并听取汇报, 对事故应急处置工作提出具体要求。

4 月 4 日 00:21, 平原县政府应急办、安监局分别向市政府应急办及市安监局续报事故情况。

9:00, 市政府分管副市长召开紧急会议, 通报事故情况, 紧急安排部署安全生产工作, 组织四个检查组对全市相关企业废水处理装置进行安全大检查。

9:30, 平原县政府通知相关部门召开会议, 成立以县安监局牵头, 县经信局、县监察局、县总工会、县公安局、县质监局、县环保局、前曹镇政府参加的事故联合调查组, 并邀请县人民检察院派人参加, 同时聘请省、市专家参与调查。随即开展事故调查工作。

15:30, 市政府市长和分管副市长在联化科技(德州)有限公司事故现场召开县(市、区)政府主要负责人会议, 就吸取事故教训, 做好下一步全市安全生产工作进行安排部署。

4 月 7 日, 市政府决定成立德州市人民政府联化科技(德州)有限公司“4.3”爆炸事故调查组, 对该事故提级调查。

三、事故人员伤亡和经济损失情况

联化科技（德州）有限公司“4.3”爆炸事故导致在邻近三效蒸发析盐装置作业的2名工人（维修工朱云松和巡检室内操作工张军）死亡，5名工人受伤（电工王德恒、操作工张吉合、大班长谢菲菲、操作工孟庆红、操作工袁凯伦）。直接经济损失346万元。

四、事故原因和性质

（一）直接原因

通过勘查现场，询问现场作业人员，调取监控视频和DCS自动控制系统原始记录，对废水有机成分进行化验分析和工艺流程分析，并通过充分讨论，发生事故的直接原因如下：

含有三乙胺、甲苯、甲醇的废水经一级转膜蒸发器V303进行蒸发后，甲苯被蒸出，三乙胺（物化特性：三乙胺微溶于水，具有易燃，易爆性，其闪点为-7℃，沸点为89.5℃，爆炸极限为1.2-8.0（V/V%），燃烧热4333.8kJ/mol。）、甲醇被浓缩随废液进入沉降收集器V304（只缓存不蒸发）。经沉降收集器V304进入蒸发干燥器V305，通过蒸汽加热进行蒸发干燥，进一步浓缩后的三乙胺和甲醇气化进入气相空间。在蒸发过程中，蒸发干燥器V305爆炸发生前约一小时四十分钟时间内，蒸发干燥器V305出现漏入空气现象。据分析，漏空气部位是出盐阀的自制硅胶密封圈处，空气在蒸发干燥器V305气相空间与易燃气体充分混合，形成爆炸性混合气体并达到爆炸极限。同时漏入的空气在高压差小孔径下高速流动与硅胶密封圈摩擦产生静电，并聚积在硅胶密封圈（硅胶材料电阻率 10^{13} - $10^{14}\Omega\cdot m$ ）上，静电放电产生静电火花引爆爆炸性混合气体，导致蒸发干燥器V305内部发生化学爆炸（事故发生时，一楼监控视频中见火光）。

三乙胺、甲醇等有机物进入蒸发干燥器V305并进入气相空间，系统漏真空造成空气进入蒸发干燥器V305，形成爆炸性混合气体，由于漏真空形成的高速气流产生静电放电导致爆炸，是这次事故发生的直接原因。蒸发干燥器V305出盐阀法兰和封头连接法兰相对位置设计不合理及出盐阀密封圈的制作方式不当，造成空气进入蒸发干燥器V305是事故发生的重要原因。

（二）间接原因

1. 联化科技（德州）有限公司

（1）违章指挥作业。联化科技（德州）有限公司RC部环保技术副经理周振华，作为环保装置试车总指挥，试车前，对试车人员培训不到位；在设备已经出现故障，存在严重隐患的情况下，没有采取相应处理措施，违章指挥，致使设备继续带病运行，是导致事故发生的主要原因。

（2）违反操作规程。未按照《转膜蒸发工序作业指导书》的规定进行试车。按照该指导书的规定，转膜蒸发工序最少人数为9人（内操3人、外操6人），实际只有5人在操作，岗位人数不符合要求，是导致事故发生的重要原因。

（3）隐患排查整改不及时、不到位。对转膜蒸发器试车时暴露出来的事故隐患（干燥器远传温度计损坏，转膜蒸发器V303出口连接器损坏，V305蒸汽阀失灵，转膜蒸发器中和罐的搅拌减速机损坏等），未按照《转膜蒸发工序作业指导书》的规定，立即停止生产并消除事故隐患，致使设备带病长时间运行，是导致事故发生的重要原因之一。

(4) 安全培训不到位。未按照《生产经营单位安全培训规定》的要求，对蒸发析盐岗位操作工进行安全培训，安全培训内容不全面，安全培训学时不足，是导致事故发生的又一重要原因。

2. 营口辽河药机制造有限公司

该公司未按照《设备采购合同》的要求，严格履行对联化科技（德州）有限公司转膜蒸发干燥器操作工进行技术培训的职责。试车期间，对发现的事故隐患，未按照《转膜蒸发工序作业指导书》的规定，要求联化科技（德州）有限公司相关人员立即停止生产，查找分析事故隐患产生的原因并消除事故隐患，致使设备带病长时间运行，是导致事故发生的主要原因。

3. 监管部门

(1) 平原县安全生产监督管理局对联化科技（德州）有限公司负有安全生产监管职责，对企业存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时以及安全培训工作不到位等违规行为，监管不力。

(2) 平原县环境保护局对联化科技（德州）有限公司负责项目的环评呈报，环保项目“三同时”的监管和配合有关部门验收，对环保项目“三同时”监管不力。

(3) 平原县经济和信息化局对联化科技（德州）有限公司负有指导安全生产工作职责，对企业存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时以及安全培训工作不到位等违规行为，指导不力。

4. 属地政府

(1) 平原县前曹镇政府对联化科技（德州）有限公司负有安全生产属地监管职责，对企业存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时及安全培训工作不到位等违规行为，监管不力。

(2) 平原县人民政府履行安全生产属地管理职责，督促指导有关职能部门和前曹镇政府落实安全生产监管职责不力。

(三) 事故性质

经调查认定，联化科技（德州）有限公司“4.3”爆炸事故是一起一般生产安全责任事故。

五、责任认定及处理建议

(一) 事故企业及相关人员的处理建议

1. 联化科技（德州）有限公司存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时以及安全培训工作不到位等违规行为，导致事故发生，对该事故发生负有主体责任，责成平原县安监局，依据《安全生产法》第一百零九条的规定，给予联化科技（德州）有限公司罚款 33 万元的行政处罚。

2. 营口辽河药机制造有限公司未按照《设备采购合同》的要求，严格履行对联化科技（德州）有限公司转膜蒸发干燥器操作工进行技术培训的职责。试车期间，对发现的事故隐患，未按照《转膜蒸发工序作业指导书》的规定，要求联化科技（德州）有限公司相关人员立即停止生产，查找分析事故隐患产生的原因并消除事故隐患，致使设备带病长时间运行，对事

故发生负有重要责任，责成平原县安监局，依据《安全生产法》第一百零九条的规定，给予营口辽河药机制造有限公司罚款 16 万元的行政处罚。

3. 周振华，男，联化科技（德州）有限公司 RC 部副经理，转膜蒸发装置试车总指挥，负责试车期间的全面工作，负责处理试车期间发生的特殊问题，试车期间违章指挥；对试车人员培训不到位；在设备已经出现故障，存在严重隐患的情况下，没有采取相应处理措施。对事故的发生负有直接责任，建议依照有关规定移送司法机关追究刑事责任。

4. 许文斌，男，辽宁省营口辽河药机制造有限公司总经理，负责对转膜蒸发装置进行指导安装、指导调试和技术培训。该企业提供的转膜蒸发装置存在缺陷；作为试车的工艺技术负责人，未对试车人员按要求进行培训；设备出现故障后未采取有效措施，排除故障，致使转膜蒸发装置继续带病运行，继而造成事故发生，在本次事故中应负主要责任。建议依照有关规定移送司法机关追究刑事责任。

5. 陈维生，男，中共党员，联化科技（德州）有限公司总经理。作为企业安全生产第一负责人，贯彻落实安全生产法律法规和企业安全生产主体责任不力，对公司相关部门履行安全生产职责、事故隐患排查治理、安全培训等工作督促落实不到位。对事故发生负有重要领导责任，由平原县安监局，依据《安全生产法》第九十二条的规定，对其处上一年度个人收入的 30% 的罚款（即 9.4 万元）的行政处罚，由联化科技（德州）有限公司按照公司相关规定一并进行处理。同时鉴于其党组织关系不在联化科技（德州）有限公司，建议所在党组织依纪依规作出党纪处理。

6. 徐仙喜，男，中共党员，联化科技（德州）有限公司 RC 副总经理（安全副总）。按照谁主管谁负责的原则，对企业的安全生产负主要责任。未严格组织生产部门执行公司的安全生产管理体系；未能组织有关部门对试车期间出现的事故隐患及时整改。对事故的发生负有主要领导责任，建议由联化科技（德州）有限公司按照公司相关规定进行处理。同时鉴于其党组织关系不在联化科技（德州）有限公司，建议所在党组织依纪依规作出党纪处理。

7. 陈俊，男，联化科技（德州）有限公司生产副总经理，按照管生产必须管安全，谁主管谁负责的原则，对事故的发生负有重要责任，建议由联化科技（德州）有限公司按照公司相关规定进行处理。

8. 王洪龙，男，联化科技（德州）有限公司 RC 部安全副经理，主持全面工作。未深入生产现场掌握安全生产情况，及时消除试车期间出现的事故隐患；未及时制止违反操作规程的行为。对事故的发生负有重要责任，建议由联化科技（德州）有限公司按照公司相关规定进行处理。

9. 王自东，男，联化科技（德州）有限公司 RC 部环保工段长，未认真负责贯彻本公司有关安全生产的规章制度，未制止违章作业。对事故的发生负有责任，建议由联化科技（德州）有限公司按照公司相关规定进行处理。

10. 刘岩，男，中共党员，联化科技（德州）有限公司安全员。开展安全生产监督管理工作不力，监督相关部门执行各项制度不力，未及时制止试车期间违规操作行为。对事故的发生负有重要责任，建议由联化科技（德州）有限公司按照公司相关规定进行处理。同时鉴于其党组织关系不在联化科技（德州）有限公司，建议所在党组织依纪依规作出党纪处理。

11. 王建东，男，联化科技（德州）有限公司中控室 DCS 操作工，在出盐阀开始漏真空，真空度出现异常波动，没有及时发现，导致蒸发干燥器 V305 突然发生爆炸。对事故的发生负有责任，建议由联化科技（德州）有限公司按照公司相关规定进行处理。

12. 谢菲菲，男，联化科技（德州）有限公司除盐车间大班班长，负责监督检查本辖区内的各种作业维护正常生产秩序，有权制止违章作业，在接到周振华的违章指令后，没有提出修正意见，继续让设备带病运行。对事故的发生负有重要责任，建议由联化科技（德州）有限公司按照公司相关规定进行处理。

13. 孟庆红，男，联化科技（德州）有限公司除盐车间班长，负责贯彻执行厂和车间有关安全生产的规章制度及要求，在接到违章指令后，没有提出修正意见。对事故的发生负有重要责任，建议由联化科技（德州）有限公司按照公司相关规定进行处理。

（二）相关政府部门及人员的处理建议

1. 平原县人民政府履行安全生产属地管理职责，督促指导有关职能部门和前曹镇政府落实安全生产监管责任不力，责令平原县人民政府向德州市人民政府作出书面检查，并由德州市人民政府通报批评。

2. 平原县前曹镇政府对联化科技（德州）有限公司负有安全生产属地监管职责，对企业存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时以及安全培训工作不到位等违规行为，负有监管不力的责任，责令其向平原县人民政府作出书面检查，并由平原县人民政府通报批评。

3. 平原县安全生产监督管理局对联化科技（德州）有限公司负有安全生产监管职责，对企业存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时以及安全培训工作不到位等违规行为，负有监管不力的责任，责令其向平原县人民政府作出书面检查，并由平原县人民政府通报批评。

4. 宁军，男，前曹镇党委副书记、镇长。对企业存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时及安全培训工作不到位等违规行为，负有监管不力的重要领导责任，建议给予其诫勉谈话。

5. 冯传武，男，前曹镇党委委员、民营办主任，分管安全生产工作。对企业存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时及安全培训工作不到位等违规行为，负有监管不力的主要领导责任。依据《行政机关公务员处分条例》第二十条第四款之规定，建议给予其警告处分。

6. 白吉勇，男，平原县前曹镇安监办主任。对企业存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时及安全培训工作不到位等违规行为，负有监管不力的直接责任。依据《事业单位工作人员处分暂行规定》第十七条第九款之规定，建议给予其记过处分。

7. 李长义，男，平原县安全生产监督管理局党组书记、局长。对企业存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时及安全培训工作不到位等违规行为，负有监管不力的重要领导责任。建议给予其批评教育。

8. 王晓峰，男，平原县安全生产监督管理局党组成员、监察大队党支部书记，分管危险化学品监督管理办公室。对企业存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时及安全培训工作不到位等违规行为，负有监管不力的主要领导责任。依据《事业单位工作人员处分暂行规定》第十七条第九款之规定，建议给予其诫勉谈话。

9. 高山，女，平原县安全生产监督管理局危化办主任。对企业存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时以及安全培训工作不到位等违规行为，负有监管不力的直接责任。依据《事业单位工作人员处分暂行规定》第十七条第九款之规定，建议给予其记过处分。

10. 王金雷，男，平原县安全生产监督管理局安监大队副大队长，具体负责联化科技公司安全生产监管工作。对企业存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时及安全培训工作不到位等违规行为，负有监管不力的直接责任。依据《事业单位工作人员处分暂行规定》第十七条第九款之规定，建议给予其记过处分。

11. 闫志强，男，平原县环保局党组成员、副局长。负有对环保项目“三同时”监管不力的主要领导责任，建议给予其批评教育。

12. 王希超，男，平原县环保局监督管理科科长，负责项目管理科工作，负有对环保项目“三同时”监管不力的直接责任，建议给予其批评教育。

13. 刘书青，女，平原县经济和信息化局党组成员、副局长，分管安全生产工作，对企业存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时以及安全培训工作不到位等违规行为，负有指导不力的主要领导责任，建议给予其批评教育。

14. 孙少波，男，平原县经济和信息化局节能办主任，对企业存在违章指挥、违规作业和隐患排查治理不及时以及安全培训工作不到位等违规行为，负有指导不力的直接责任，建议给予其批评教育。

15. 平原县副县长杨传智、平原县经信局局长蔡连武、平原县环保局局长王玉水，履行工作职责不力，建议向平原县人民政府做出深刻检查。

六、事故防范措施建议

针对这起事故暴露出的突出问题，为深刻吸取事故教训，进一步加强企业安全生产工作，有效防范类似事故重复发生，提出如下措施建议：

（一）认真排查，集中整改各层面存在的问题。企业在停产整顿期间，平原县政府要督促联化科技（德州）有限公司委托第三方机构开展企业安全生产诊断评价，对企业整改升级方案的可行性和符合性进行评估，出具安全生产诊断评价报告和整改升级评估报告。评价报告对发现的问题要提出合理的解决措施，企业要全面落实整改。要针对转膜蒸发干燥器试车期间暴露出的问题，从设备设计、采购、接收、检验、安装、试车等各个环节以及员工安全意识、试车组织体系、安全管理、培训教育、隐患排查治理等各个方面全面查找深层次问题。尤其要针对试车过程中出现的违章指挥、违规作业等现象产生的原因进行专题分析，全面总结吸取事故教训，形成致因分析报告。整改完成后，经平原县政府同意，按程序报省安监局组织验收合格，方可恢复生产。当地安全监管有关部门要在内设机构职责划分、专业监管人员安排、监管履职等方面认真查找存在的问题；当地政府要在贯彻落实安全生产法律法规、领导安全生产工作、部门安全生产监管职责划分、安全监管机构建设、专业安全监管人员配备、监督部门履职等方面认真查找存在的问题，有针对性的采取措施，夯实安全生产监管基础，坚决避免类似事故发生。

（二）严格落实责任，强化监督管理。各级各部门各单位要牢固树立科学发展、安全发展理念，坚决守住“发展决不能以牺牲人的生命为代价”的红线，进一步加强领导、落实责任、明确要求，切实推进“党政同责、一岗双责、失职追责”的安全生产责任体系建设。严格落

属地管理和“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的要求，全面落实地方政府属地监管责任和行业主管部门直接监管责任、安全监管部門综合监管责任。要结合辖区实际情况，研究制定相应的政策措施，增强安全监管力量，加大对危险化学品企业全面安全监管，做到重点部位、关键装置与非重点部位、非关键装置同时监管。加大安全监管力度，综合运用法律、经济和必要的行政手段，严厉打击非法违法行为。

（三）进一步强化化工企业装置试车安全管理。各化工企业要高度重视生产装置试车安全管理工作，要将为化工装置配套建设的附属装置，一并纳入化工装置试车管理范围。严格按照《山东省化工装置安全试车工作规范》和《山东省化工装置安全试车十个严禁》的要求，全面加强装置试车安全管理。废水、废气、废物处理和消防、环保等附属设施在试车前，必须制定符合要求的试车方案，明确试车组织机构和各自职责；必须组织所有参加试车的作业人员进行安全培训，并经考试合格；必须落实各项应急防范措施并经确认。试车期间，所有人员精力集中、高度负责、各尽其责。严密监控各项控制参数，严格按照操作规程操作，细致排查事故隐患，并及时整改消除。试车指挥人员要严格按照试车方案、操作规程等的要求指挥试车，一旦出现险情和试车方案、操作规程等规定必须停车的情形，要采取果断措施立即停止试车，待险情和试车方案、操作规程等规定的必须停车的情形消除后方可继续试车。

（四）切实落实危险化学品生产企业安全生产主体责任。联化科技（德州）有限公司“4.3”爆炸事故教训深刻，暴露出企业在安全风险防控、隐患排查整治、职工教育培训等方面存在不到位、不落实的问题，试车期间存在违章指挥、违规操作等“三违”现象，说明企业安全生产主体责任不落实的问题仍然十分突出。各危险化学品生产企业要真正树立“以人为本、安全发展”的理念，自觉遵守安全生产法律法规、标准规范和操作规程，全面加强安全生产管理。按照“五落实五到位”要求，建立健全“横向到边、纵向到底”的安全生产责任体系，切实把安全生产责任落实到生产经营的每个环节、每个岗位和每名员工。做到人人心中有安全、人人讲安全、人人管安全，杜绝违章指挥、违规操作、违反劳动纪律等“三违”现象。要抓好项目建设、项目试生产、装置开停车、设备检维修等关键环节的安全生产管理工作。各项作业活动必须按照国家法律法规、标准规范、安全管理制度、操作规程的规定严格执行，做到一环扣一环，环环相扣。深入开展安全生产标准化创建活动，达标后自觉地按照标准长期有效运行，进一步完善风险管控、隐患自查自纠机制，确保各类风险处于监控、可控、在控状态，确保事故隐患及时发现，及时消除。

（五）扎实开展“大快严”和“保底”专项行动。各级政府各部门各单位要认真扎实开展“大快严”和“保底”等专项行动，建立完善企业风险管控和隐患排查治理“双控”机制。一是要企业自查、专家检查、政企联查。全面排查治理企业存在的事故隐患，优化安全生产条件，提高安全生产管理水平。二是要做到全程检查、主辅同查、软硬共查、点面齐查。针对企业的生产特点、工艺流程、介质特性等进行全过程检查，不遗漏任何一个环节；既要检查主要设备，也要检查辅助设施，不遗漏任何一台设备设施；既要检查企业设备、设施，也要检查企业安全生产责任落实、教育培训、应急救援预案等软件管理情况，也要检查生产（储存）设备使用、安全设施“三同时”审查、隐患排查治理等硬件建设情况；既要进行全面部署、全覆盖检查，又要对重点企业、重点环节、重点部位实施重点攻坚。三是要“三特”重查。认真梳理每个企业的特种作业、特殊环节、特殊状态，进行重点检查，逐项落实安全防范措施。四是要建立完善企业风险管控和隐患排查治理“双控”机制。各级政府有关部门要采取切实可行的措施，推进本行业（领域）安全生产风险管控和隐患排查治理体系建设。加快市级安全生产信息化系统建设进度，尽快实现企业、政府、部门信息共享、互联互通，为风险

管控和隐患排查治理“双控”机制建设提供强有力的技术支撑。企业要积极建立和实施安全生产风险管控和隐患排查治理的主体责任。

德州市人民政府联化科技（德州）有限公司“4.3”一般爆炸事故调查组

2016年6月17日