

2017年3月26日8时30分左右，江苏凤鸣化学科技有限公司（以下简称凤鸣公司）碳酸乙烯酯生产车间发生一起爆炸事故，直接经济损失378.444843万元。

根据《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）等法律法规的规定，经泰州市人民政府授权，2017年3月27日，泰州市安监局牵头组织市监察局、公安局、总工会以及泰兴市安监局等部门组成事故调查组，并邀请泰州市人民检察院参加，对这起事故进行调查。同时，事故调查组聘请3位专家组成专家组对事故原因进行了分析。

调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘察、调查取证、综合分析、专家论证，查明了事故原因，认定了事故性质和责任，提出了对责任单位和有关人员的处理建议，并提出事故防范及整改措施建议。现将有关情况报告如下：

一、基本情况

（一）事故单位情况

凤鸣公司，于2002年9月26日成立，法定代表人李晓凤。

（二）发生车间的情况

凤鸣公司碳酸乙烯酯车间主要生产工艺为二氧化碳与环氧乙烷通过两台反应器（第一反应器、第二反应器）串联反应生成碳酸乙烯酯。反应使用的原料环氧乙烷，火灾危险类别为甲A类，爆炸极限3~100%（V），一旦泄漏与空气混合会形成爆炸性混合气体。

车间主体建筑是五跨二层混凝土框架结构。西起第一、二跨为甲类装置设备区，第一跨内主要有环氧乙烷计量罐；第二跨内为第一反应器（主反应器）和第二反应器，第二反应器位于第一反应器南侧；第三、四、五跨为丙类装置设备区，主要是碳酸乙烯酯蒸馏设备；在第二跨与第三跨之间设有隔墙，隔墙南侧设有一樘双扇防火门。

二、事故发生经过、应急救援情况

（一）事故发生经过

2017年3月26日7时50分左右，仪表操作工赵玉琴与吕红、计量工杨慈英与黄云珠在控制室交接班，双方确认碳酸乙烯酯装置运行正常。8时前，生产厂长殷江荣来到控制室，发现第一反应器的第一温度控制点温度显示缓慢下降（正常反应温度为180℃，此时小于160℃）、液位较低（此时为50%，正常时为反应器容积的60%-80%），殷江荣认为第一反应器物料偏少，关闭了第二反应器的出料阀门。约20分钟后，第一反应器温度和液位上升，殷江荣准备重新打开第二反应器的出料阀门时，发现第二反应器底部法兰面东南方向发生泄漏，泄漏物中的环氧乙烷迅速挥发、扩散，从未关闭的第二、第三跨隔墙上的防火门冲入、弥漫蒸馏装置区域空间。吕红立即停计量槽并打开第一反应器排空阀进行降压，同时开启第一反应器冷却水进行降温。此时，泄漏点的泄漏量变大，殷江荣通知吕红和黄云珠撤离，2分钟后，碳酸乙烯酯车间发生爆炸。

（二）应急处置情况

事故发生后，殷江荣立即拨打 119，20 分钟后，消防队员赶到扑灭现场火势。

三、事故造成的人员伤亡及直接经济损失

（一）人员伤亡情况

此次事故未造成人员伤亡。

（二）事故造成的直接经济损失

此次事故共造成直接经济损失 378.444843 万元。

四、事故原因和性质

（一）事故原因

1.直接原因

碳酸乙烯酯车间第二反应器底部法兰垫片因超压爆破泄漏，泄漏物料中的环氧乙烷与空气混合，形成爆炸性混合气体，从未关闭的第二、第三跨隔墙上的防火门冲入车间第三跨，遇点火源发生爆炸。

2.间接原因

（1）现场操作人员处置不当。殷江荣发现碳酸乙烯酯装置运行不正常时，未对现场生产设备进行检查，未对原因进行分析，主观判断为第一反应器料少，采取关闭第二反应器出料阀门的方式，造成反应系统超压，法兰垫片爆破。

（2）凤鸣公司现场安全管理不到位。凤鸣公司在生产过程中未按要求关闭在第二跨与第三跨之间的双扇防火门，导致泄漏物中的环氧乙烷从未关闭的第二、第三跨隔墙上的防火门冲入、弥漫丙类蒸馏装置区域空间。

（3）凤鸣公司操作人员安全教育培训不到位。凤鸣公司未对生产工艺和安全风险进行认真辨识和分析，未完善现场处置方案，未对员工进行异常情况处置培训和应急演练。

（二）事故性质

经调查认定，江苏凤鸣化学科技有限公司“3·26”爆炸事故是一起生产安全责任事故。

五、事故责任的认定以及对事故责任人员和单位的处理建议

（一）事故责任人及处理建议

1.李晓凤，凤鸣公司法定代表人，未组织制定本单位安全教育培训计划，未及时消除防火门未关闭等生产安全事故隐患，对事故的发生负有领导责任，建议由泰州市安监局依据《安全生产法》第九十二条第一项的规定，对其处以 2016 年年收入 30%的罚款。

2.殷江荣，凤鸣公司生产厂长，负责公司日常生产工作，未及时消除防火门未关闭等生产安全事故隐患，在发生异常情况现场处置不当，对事故的发生负有责任，建议由凤鸣公司按照公司有关规章制度予以处理。

3.翁霞，凤鸣公司安全员，负责公司安全生产工作，未及时消除防火门未关闭等生产安全事故隐患，未能发现并消除日常工作中未制定安全教育培训计划、未对生产工艺和安全风险进行认真辨识和分析等安全管理缺陷，对事故的发生负有责任，建议由凤鸣公司按照公司有关规章制度予以处理。

（二）事故责任单位及处理建议

凤鸣公司，未能严格落实安全生产主体责任，未对生产工艺和安全风险进行认真辨识和分析，未组织职工进行异常情况培训和应急演练，对事故的发生负有责任，建议由泰州市安监局依据《安全生产法》第一百零九条第一项的规定，对凤鸣公司处以罚款。

六、事故防范和整改措施建议

1.凤鸣公司要切实落实企业安全生产主体责任，逐级明确并严格执行岗位责任，制定切实可行的岗位操作规程和应急处置措施，明确异常状况下的处置措施，加强对职工的安全教育和操作技能培训，确保生产安全。

2.泰兴市黄桥镇人民政府要认真吸取事故教训，切实履行安全生产属地监管责任，加大辖区内生产经营单位特别是危险化学品企业的安全监管，加大隐患排查督促力度，防止类似事故再次发生。

2017 年 3 月 26 日 8 时 30 分左右，江苏凤鸣化学科技有限公司（以下简称凤鸣公司）碳酸乙烯酯生产车间发生一起爆炸事故，直接经济损失 378.444843 万元。

根据《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）等法律法规的规定，经泰州市人民政府授权，2017 年 3 月 27 日，泰州市安监局牵头组织市监察局、公安局、总工会以及泰兴市安监局等部门组成事故调查组，并邀请泰州市人民检察院参加，对这起事故进行调查。同时，事故调查组聘请 3 位专家组成专家组对事故原因进行了分析。

调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘察、调查取证、综合分析、专家论证，查明了事故原因，认定了事故性质和责任，提出了对责任单位和有关人员的处理建议，并提出事故防范及整改措施建议。现将有关情况报告如下：

一、基本情况

（一）事故单位情况

凤鸣公司，于 2002 年 9 月 26 日成立，法定代表人李晓凤。

（二）发生事故车间的情况

凤鸣公司碳酸乙烯酯车间主要生产工艺为二氧化碳与环氧乙烷通过两台反应器（第一反应器、第二反应器）串联反应生成碳酸乙烯酯。反应使用的原料环氧乙烷，火灾危险类别为甲 A 类，爆炸极限 3~100%（V），一旦泄漏与空气混合会形成爆炸性混合气体。

车间主体建筑是五跨二层混凝土框架结构。西起第一、二跨为甲类装置设备区，第一跨内主要有环氧乙烷计量罐；第二跨内为第一反应器（主反应器）和第二反应器，第二反应器位于第一反应器南侧；第三、四、五跨为丙类装置设备区，主要是碳酸乙烯酯蒸馏设备；在第二跨与第三跨之间设有隔墙，隔墙南侧设有一樘双扇防火门。

二、事故发生经过、应急救援情况

（一）事故发生经过

2017 年 3 月 26 日 7 时 50 分左右，仪表操作工赵玉琴与吕红、计量工杨慈英与黄云珠在控制室交接班，双方确认碳酸乙烯酯装置运行正常。8 时前，生产厂长殷江荣来到控制室，发现第一反应器的第一温度控制点温度显示缓慢下降（正常反应温度为 180℃，此时小于 160℃）、液位较低（此时为 50%，正常时为反应器容积的 60%-80%），殷江荣认为第一反应器物料偏少，关闭了第二反应器的出料阀门。约 20 分钟后，第一反应器温度和液位上升，殷江荣准备重新打开第二反应器的出料阀门时，发现第二反应器底部法兰面东南方向发生泄漏，泄漏物中的环氧乙烷迅速挥发、扩散，从未关闭的第二、第三跨隔墙上的防火门冲入、弥漫蒸馏装置区域空间。吕红立即停计量槽并打开第一反应器排空阀进行降压，同时开启第一反应器冷却水进行降温。此时，泄漏点的泄漏量变大，殷江荣通知吕红和黄云珠撤离，2 分钟后，碳酸乙烯酯车间发生爆炸。

（二）应急处置情况

事故发生后，殷江荣立即拨打 119，20 分钟后，消防队员赶到扑灭现场火势。

三、事故造成的人员伤亡及直接经济损失

（一）人员伤亡情况

此次事故未造成人员伤亡。

（二）事故造成的直接经济损失

此次事故共造成直接经济损失 378.444843 万元。

四、事故原因和性质

（一）事故原因

1.直接原因

碳酸乙烯酯车间第二反应器底部法兰垫片因超压爆破泄漏，泄漏物料中的环氧乙烷与空气混合，形成爆炸性混合气体，从未关闭的第二、第三跨隔墙上的防火门冲入车间第三跨，遇点火源发生爆炸。

2.间接原因

（1）现场操作人员处置不当。殷江荣发现碳酸乙烯酯装置运行不正常时，未对现场生产设备进行检查，未对原因进行分析，主观判断为第一反应器料少，采取关闭第二反应器出料阀门的方式，造成反应系统超压，法兰垫片爆破。

（2）凤鸣公司现场安全管理不到位。凤鸣公司在生产过程中未按要求关闭在第二跨与第三跨之间的双扇防火门，导致泄漏物中的环氧乙烷从未关闭的第二、第三跨隔墙上的防火门冲入、弥漫丙类蒸馏装置区域空间。

（3）凤鸣公司操作人员安全教育培训不到位。凤鸣公司未对生产工艺和安全风险进行认真辨识和分析，未完善现场处置方案，未对员工进行异常情况处置培训和应急演练。

（二）事故性质

经调查认定，江苏凤鸣化学科技有限公司“3·26”爆炸事故是一起生产安全责任事故。

五、事故责任的认定以及对事故责任人员和单位的处理建议

（一）事故责任人及处理建议

1.李晓凤，凤鸣公司法定代表人，未组织制定本单位安全教育培训计划，未及时消除防火门未关闭等生产安全事故隐患，对事故的发生负有领导责任，建议由泰州市安监局依据《安全生产法》第九十二条第一项的规定，对其处以 2016 年年收入 30%的罚款。

2.殷江荣，凤鸣公司生产厂长，负责公司日常工作，未及时消除防火门未关闭等生产安全事故隐患，在发生异常情况现场处置不当，对事故的发生负有责任，建议由凤鸣公司按照公司有关规章制度予以处理。

3.翁霞，凤鸣公司安全员，负责公司安全生产工作，未及时消除防火门未关闭等生产安全事故隐患，未能发现并消除日常工作中未制定安全教育培训计划、未对生产工艺和安全风险进行认真辨识和分析等安全管理缺陷，对事故的发生负有责任，建议由凤鸣公司按照公司有关规章制度予以处理。

（二）事故责任单位及处理建议

凤鸣公司，未能严格落实安全生产主体责任，未对生产工艺和安全风险进行认真辨识和分析，未组织职工进行异常情况培训和应急演练，对事故的发生负有责任，建议由泰州市安监局依据《安全生产法》第一百零九条第一项的规定，对凤鸣公司处以罚款。

六、事故防范和整改措施建议

1.凤鸣公司要切实落实企业安全生产主体责任，逐级明确并严格执行岗位责任，制定切实可行的岗位操作规程和应急处置措施，明确异常状况下的处置措施，加强对职工的安全教育和操作技能培训，确保生产安全。

2.泰兴市黄桥镇人民政府要认真吸取事故教训，切实履行安全生产属地监管责任，加大辖区内生产经营单位特别是危险化学品企业的安全监管，加大隐患排查督促力度，防止类似事故再次发生。