

附件

**南通开发区老洪港  
江苏澳兰德新材料科技有限公司  
“2·3”一般火灾事故调查报告**

南通开发区管委会事故调查组

2023年11月1日

# 目 录

一、事故基本情况 .....	4
(一) 事故发生单位概况 .....	4
(二) 事故车间情况 .....	4
(三) 事故车间生产工艺情况 .....	6
(四) 事故车间改造情况 .....	6
(五) 安全管理情况 .....	7
(六) 相关部门监管情况 .....	8
(七) 事故现场情况 .....	8
二、事故发生经过、应急处置及评估情况 .....	11
(一) 事故发生经过 .....	11
(二) 事故应急处置及救援情况 .....	12
(三) 应急处置评估 .....	12
三、人员伤亡和直接经济损失情况 .....	12
四、专家技术分析报告（节选） .....	12
五、事故原因分析 .....	14
(一) 直接原因 .....	14
(二) 间接原因 .....	14
六、对有关责任人员和责任单位的处理建议 .....	15
(一) 建议给予行政处罚的人员 .....	15
(二) 建议给予行政处罚的单位 .....	15
(三) 建议单位内部处理的人员 .....	17
(四) 其他处理建议 .....	17
七、事故整改和防范措施 .....	18
八、附件 .....	错误！未定义书签。

# 南通开发区老洪港 江苏澳兰德新材料科技有限公司 “2·3”一般火灾事故调查报告

2023年2月3日13时10分许，位于南通经济技术开发区的江苏澳兰德新材料科技有限公司（以下简称：澳兰德公司）模塑车间拌料间在改造过程中发生一起火灾事故，未造成人员伤亡，直接经济损失约25.33万元。

事故发生后，依照《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）及《市政府关于明确生产安全事故调查处理职责的通知》（通政发〔2017〕23号）等法律法规规定要求，南通开发区管委会成立了由区应急管理局、区消防救援大队、区公安分局、区总工会、老洪港管理办公室等部门和单位人员组成的南通开发区老洪港澳兰德公司“2·3”火灾事故调查组（以下简称：事故调查组）开展事故调查，同时请区纪工委监察工委派员参加事故调查工作。聘请3名专家组成专家组参与事故调查。事故调查组本着“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，认真开展了调查工作。经现场勘查、调查取证、专家论证、综合分析，查清了事故经过、原因、人员伤亡和直接经济损失，查明了事故性质和责任，提出了对责任人员和有关责任单位的处理建议，分析了事故暴露出的突出问题和教训，提出了加强和改进工作的意见建议。

经调查认定，南通开发区老洪港澳兰德公司“2·3”火灾事故是一起因违规动火作业造成的一般生产安全责任事故。

## 一、事故基本情况

### （一）事故发生单位概况

澳兰德公司，统一社会信用代码：91320691MA1MBJ8T9K，成立日期：2015年11月23日，住所：南通经济技术开发区江韵路289号，法定代表人：陈XX，注册资本：20000万元整，公司经营范围：汽车配件、复合材料制造；玻璃钢原材料及制品，格栅、型材、手糊制品制造等。公司建有模塑车间、C厂房（丙类仓库和闲置生产车间）、拉挤车间、后套车间、甲类仓库、办公楼，共有从业人员136名。已建成投产的项目含玻璃钢制品和塑料制品。

### （二）事故车间情况

事故发生在澳兰德公司模塑车间的拌料间，模塑车间位于公司厂区西南，为单层钢结构厂房，厂房顶部设置气楼进行自然通风，厂房高度13.60米（不含气楼），南北长180.48米，东西宽48.48米，占地面积约8749.70平方米，火灾危险类别为丙类，分为塑料间、拌料间和闲置仓库三个部分。

模塑车间从南到北分隔为两个防火分区，北侧防火分区为塑料间，面积7295.30平方米；南侧防火分区面积为1454.40平方米，南侧防火分区中间有一宽2.50米的领料通道，通道西墙为下部1.80米砖砌、上部1.00米铝结构钢化玻璃隔断，东墙为下

部 1.80 米砖砌、上部 6.00 米钢结构玻璃钢板材隔断，通道面积 60.00 平方米，通道东侧为闲置仓库，面积 450.00 平方米，通道西侧为拌料间，面积 944.40 平方米。（如图 1）

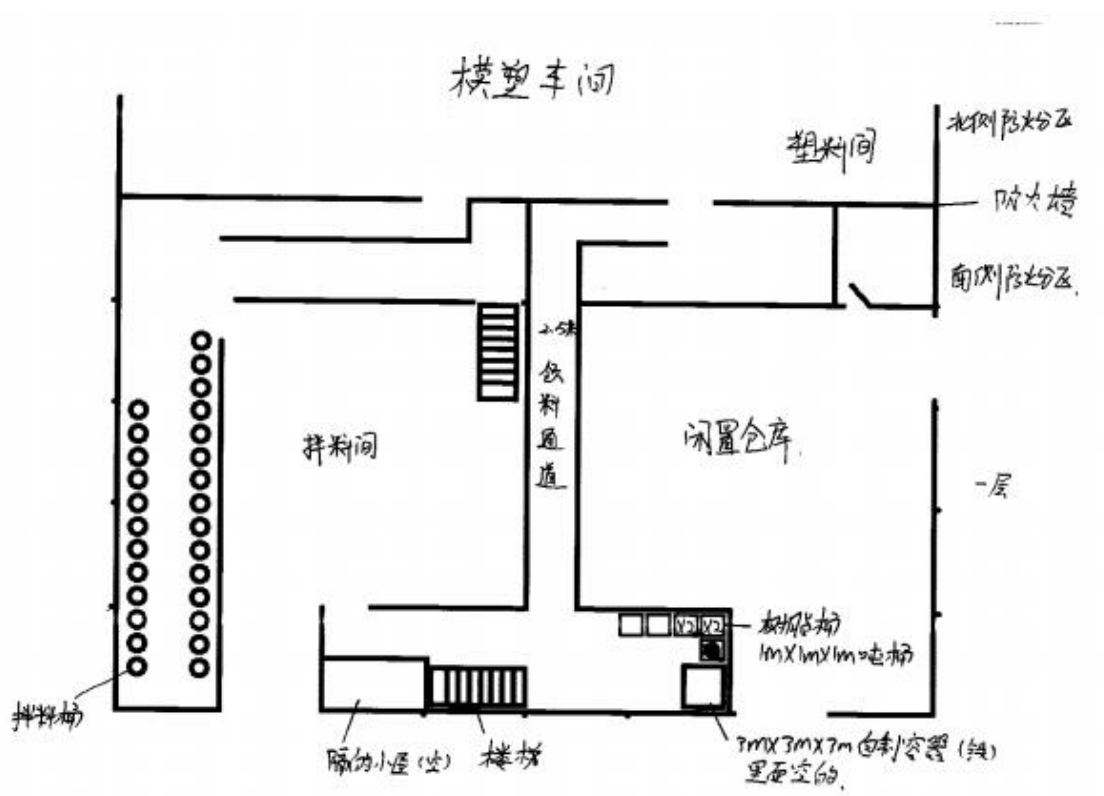


图 1 模塑车间南侧防火分区钢平台一层平面图

拌料间内南侧、西侧、北侧沿墙设有二层局部钢平台，南侧和西侧平台上设钢质轨道，轨道上配有移动式投料搅拌车，投料搅拌车下方的平台上设有投料缝，西侧平台下方设置敞口拌料釜。（如图 2）

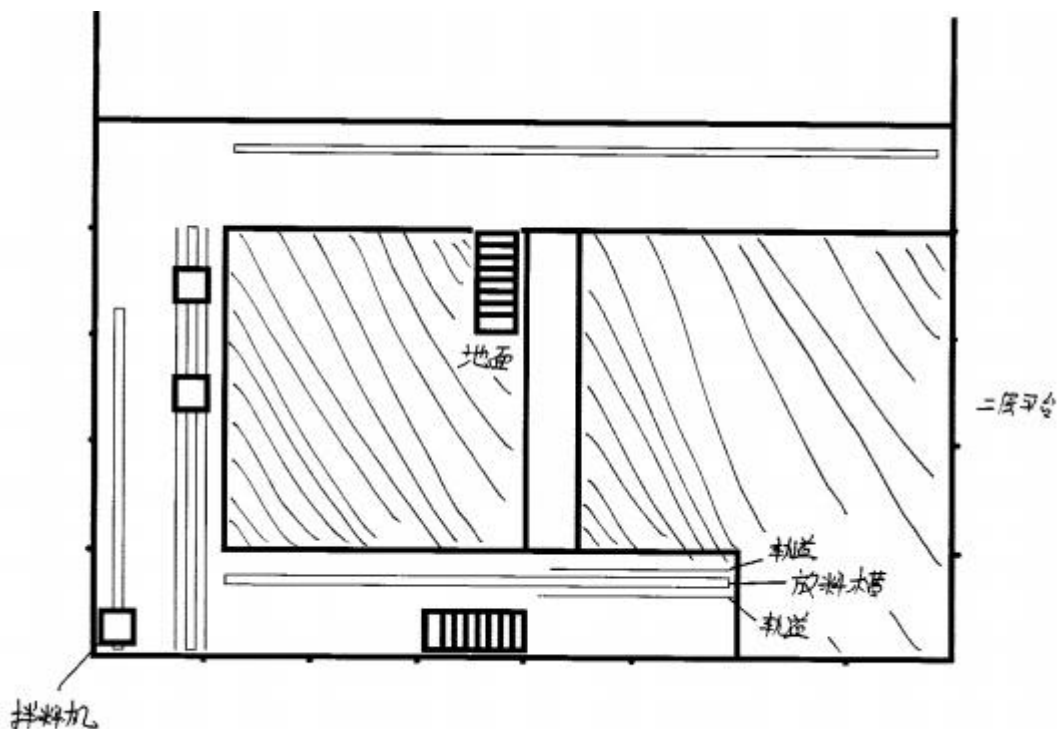


图 2 模塑车间南侧防火分区钢平台二层平面图

### (三) 事故车间生产工艺情况

模塑车间主要生产玻璃钢格栅。在拌料间内将含有 15-45% 苯乙烯的不饱和聚酯树脂、填充剂氢氧化铝、颜料糊倒入配料釜，充分搅拌后通过釜底管线放料，员工领料至塑料间生产区，然后添加固化剂，再将混合料注入到已添加玻璃纤维的模具中，通过水浴加热固化，自然冷却后出模，最后根据需求切割成型。

### (四) 事故车间改造情况

2016 年 7 月、2017 年 10 月澳兰德公司年产 16000 吨玻璃钢制品（1000 吨汽车配件、8000 吨玻璃钢格栅、4000 吨拉挤型材、1000 吨手糊制品和 2000 吨缠绕管道）和 8000 吨塑料制品（4000 吨塑料粒子、4000 吨塑料管道）建设项目安全预评价报告书及

安全和职业病防护设施设计专篇分别通过专家评审。但该项目尚未完成安全设施竣工验收手续。

2022年5月澳兰德公司委托嘉泰工程技术有限公司进行项目安全设施竣工验收，2022年5月18日嘉泰工程技术有限公司出具现场检查情况表要求澳兰德公司进行整改。2023年1月，为了通过安全设施竣工验收，澳兰德公司法定代表人、总经理陈XX安排机修工钱X和严XX对拌料间二层钢结构夹层进行改造，把拌料间南侧平台拆除，在原先西侧平台的轨道内侧新增一条轨道，并对原来西侧轨道进行延长和平台加宽。2023年1月5日，澳兰德公司准备改造拌料间，当日将堆放在拌料间的不饱和聚酯树脂等物料移至模塑车间东侧C厂房的丙类仓库中，改造期间拌料间根据生产情况从C厂房的丙类仓库中取料继续生产。

#### （五）安全管理情况

1.澳兰德公司使用退休返聘人员严XX（68岁、无焊接与热切割特种作业操作证）从事特种作业。

2.澳兰德公司事故当天未办理动火作业许可证。

3.澳兰德公司生产时使用危险化学品不饱和聚酯树脂作为原料，但未建立危化品管理制度，日常将不饱和聚酯树脂吨桶堆放在生产用的拌料间内，且未采取可靠安全措施。

4.澳兰德公司未对拌料工陈XX、王XX、机修工钱X、严XX和仓库管理员陈XX进行危化品使用安全生产教育和培训。

5.澳兰德公司车间主任及一般操作岗位人员安全生产责任

书中未见风险辨识管控相关内容；未建立全员安全生产责任制相关考核制度。

6.澳兰德公司辨识出移动式搅拌机作业现场遇明火可能发生火灾的安全风险，但无相应管控措施；对于边改造边生产可能存在的风险未辨识；对 2022 年 5 月 18 日嘉泰工程技术有限公司现场检查情况表：“不饱和聚酯树脂最好不要储存在生产现场、投料区与生产区未采用防火墙到顶分隔”等隐患未及时整改闭环。

#### （六）相关部门监管情况

老洪港安全生产监督管理办公室 2022 年以来共对澳兰德公司开展了 4 次安全检查，排查出各类安全隐患 13 条，均已要求澳兰德公司及时完成了整改闭环。

#### （七）事故现场情况

1.拌料间屋顶板已熏黑，顶部气楼百叶窗部分损坏，两台轨道式行车横梁部分被烟熏黑、过热变形。（如图 3）



图 3 火灾事故现场情况

2.拌料间的东侧为领料通道，通道西墙铝结构钢化玻璃隔断已烧毁，东墙钢结构玻璃钢板材隔断部分烧毁、部分熏黑。（如图4）



图4 领料通道情况

3.拌料间东南侧窗户玻璃大部分破碎，地面有大量流淌出的树脂，厚约5厘米。南侧二层平台东侧的一半向北完全坍塌。坍塌的平台下方有7个被烧毁并压扁的吨桶的金属外框架，塑料桶壁已全部烧毁。（如图5）



图5 坍塌情况

4.坍塌的平台下方偏东侧停放有一辆3吨的内燃动力叉车，已被坍塌的二层平台压住，向东的车头已烧毁，车尾有烟熏痕迹。（如图6）



图6 叉车情况

5.南侧二层平台上方东西向轨道中间位置气割痕迹明显。二层平台西侧围栏上有气割枪悬挂，平台上方有一整吨桶的不饱和聚酯树脂使用单根吊带吊在半空中，移动投料搅拌车上有数包氢氧化铝，平台下方的数个敞口拌料釜内尚有混配好的树脂。拌料间中央空地上遗留电焊机、砂轮切割机、液压升降车等动火作业相关器具。（如图7、图8）



图 7 二层夹层平台



图 8 吊在半空的吨桶

## 二、事故发生经过、应急处置及评估情况

### （一）事故发生经过

2023 年 1 月 31 日下午，澳兰德公司购进的 15.4 吨不饱和聚酯树脂由仓库管理员陈 XX 签收后，拌料工王 XX 用叉车将其运至拌料间南侧平台下方的东部。

2023 年 2 月 2 日上午，机修工钱 X 动火作业前发现作业点正下方有不饱和聚酯树脂吨桶，即向安全员史 XX 反映，随后用叉车将当天动火点正下方的吨桶向西搬移约 2 米。

2023 年 2 月 3 日，拌料工王 XX、陈 XX 在拌料间西侧南北向的搅拌线二层平台上正常生产。当日上午，钱 X 和严 XX 在搅拌间南侧二层平台拆除东侧移动式搅拌机和切割西侧部分轨道钢。12 时 30 分许，严 XX 在南侧二层平台最东侧开始对搅拌机轨道钢进行气割作业。12 时 35 分许，钱 X 到达车间后在南侧二层平台最西侧用行车吊运上午切割下来的轨道钢。13 时 10 分许，严 XX 发现平台下方冒烟，立即大声呼喊“着火了”。

## （二）事故应急处置及救援情况

严 XX 立即跑到平台下方将着火点附近的氧气瓶和乙炔瓶拖至安全区域，后拖至车间外。钱 X 就近拿灭火器在二层平台上进行灭火，但效果不佳，随后钱 X 又到平台下方灭火。13 时 12 分许出现明显流淌火，火势迅速变大。13 时 13 分，钱 X 拨打了“119”报警，火灾现场其他人员也进行灭火或者逃生。

接到事故报告后，区消防救援大队立即派员赶赴现场开展救援，15 时 10 分将火扑灭；区应急管理部门立即派员赶赴现场，了解事故情况，指导事故救援工作。

## （三）应急处置评估

事故发生后现场人员立即使用灭火器灭火，但火势蔓延发展迅速，未能及时控制并扑灭；附近作业人员听到呼救声迅速撤离，未造成人员伤亡；消防救援队伍反应较为迅速，处置方法较为得当，缩短了事故灾害持续的时间，控制了火情发展蔓延。

## 三、人员伤亡和直接经济损失情况

事故未造成人员伤亡，直接经济损失约 25.33 万元。

## 四、专家技术分析报告（节选）

澳兰德公司厂房未按照设计要求建设，改变了安全设施设计且降低了安全性能。2017 年 11 月，《江苏澳兰德新材料科技有限公司年产 16000 吨玻璃钢制品（1000 吨汽车配件、8000 吨玻璃钢格栅、4000 吨拉挤型材、1000 吨手糊制品和 2000 吨缠绕管道）和 8000 吨塑料制品（4000 吨塑料粒子、4000 吨塑料管道）

建设项目安全和职业病防护设施设计专篇》4.2项规定：“本项目在厂房 A、B、D 内东南角设置一单独的拌料间（12×12 米），拌料间涉及易燃原料不饱和聚酯树脂，该拌料间的火灾风险类别为乙类，该区域面积为 144.00 平方米，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）3.1.2 条，面积比计算： $144.00/8770 \times 100\% = 1.64\% < 5\%$ （厂房 D），拌料间与主厂房采用防火墙分隔，且设置独立出口，该区域电气采用防爆电气，故主车间的火灾危险类别仍可按照丙类来定。”澳兰德公司为生产方便未严格按安全设施设计进行施工建设，实际模塑车间防火墙建设未到顶，未达到防火墙建设的标准的物理分隔要求；拌料间内二层钢结构夹层平台，在设计图上未见该结构布局，且该平台未见设置直通室外的安全出口；拌料间未采用防爆电气；实际拌料间面积 944.40 平方米，约为原设计图拌料间面积的 6.60 倍，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 3.1.2 条，面积比计算： $944.40/8749.7 \times 100\% \approx 10.8\% > 5\%$ ，主车间的火灾危险类别应为乙类。

根据不饱和聚酯树脂 MSDS 安全数据单，不饱和聚酯树脂的闪点为 35°C，火灾风险类别为乙类，属于《危险化学品名录》（2015 版）中的 2828 系列危化品，具有易燃易爆的危险特性，使用时需远离热源、热表面、火花、明火和其它点火源。澳兰德公司生产时使用危险化学品不饱和聚酯树脂作为原料，但未建立危化品管理制度，储存不饱和聚酯树脂危险物品未采取可靠安全措

施。事发当天无证作业人员动火氧切割轨道钢，飞溅的高温火花引燃存储在动火作业点下方的易燃物不饱和聚酯树脂最终引发火灾。

综合分析，澳兰德公司厂房未按照设计要求建设，改变了安全设施设计且降低了安全性能，储存不饱和聚酯树危险物品未采取可靠安全措施，无《特种作业操作证（焊接与热切割）》的人员在危险化学品不饱和聚酯树脂上方动火切割轨道钢，飞溅的高温火花引燃下方的不饱和聚酯树脂导致火灾发生。

## 五、事故原因分析

### （一）直接原因

无证作业人员违规动火切割轨道钢，飞溅的高温火花引燃作业点下方的不饱和聚酯树脂导致火灾发生。

### （二）间接原因

1.公司厂房未按照设计要求建设，改变了安全设施设计且降低了安全性能。未健全安全生产管理制度和责任制。未制定危险场所动火作业方案；未按规定进行动火作业审批；未确认现场作业条件，未安排专人现场统一指挥和监督；未向作业人员进行安全技术交底。储存不饱和聚酯树危险物品未采取可靠安全措施。隐患排查不到位，未及时发现并消除事故隐患。

2.公司安全培训教育不到位。未对拌料工、机修工和仓库管理员进行危化品使用安全生产教育和培训，导致相关人员对危险化学品理化性质和安全风险缺乏认识，将危险化学品堆放在动火

作业点附近，并进行动火作业。

3.公司作业人员安全意识淡薄，无《特种作业操作证（焊接与热切割）》开展动火作业，作业前未清除作业点附近的危险化学品。

## 六、对有关责任人员和责任单位的处理建议

### （一）建议给予行政处罚的人员

1.严 XX，公司退休返聘机修工。安全意识淡薄，作业前未清除作业点附近的危险化学品，在无《特种作业操作证（焊接与热切割）》资质等情况下进行动火作业，导致发生火灾，对事故的发生负有直接责任。<sup>[1]</sup>

处理建议：由区消防救援大队依据消防安全相关法律的规定对其给予行政处罚。

2.陈 XX，公司法定代表人、总经理。安全生产法定职责履行不到位，未健全并落实本单位安全生产管理制度和责任制，督促、检查安全生产工作不到位，未及时发现和消除生产安全事故隐患，对事故的发生负有责任。<sup>[2]</sup>

处理建议：由区应急管理局依据安全生产相关法律法规的规定对其给予罚款的行政处罚。

### （二）建议给予行政处罚的单位

---

[1] 《中华人民共和国消防法》第六十四条第（二）项：违反本法规定，有下列行为之一，尚不构成犯罪的，处十日以上十五日以下拘留，可以并处五百元以下罚款；情节较轻的，处警告或者五百元以下罚款：（二）过失引起火灾的；

[2] 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项：生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款；

澳兰德公司厂房未按照设计要求建设，改变了安全设施设计且降低了安全性能。<sup>[3]</sup>未健全安全生产管理制度和责任制。未制定危险场所动火作业方案；未按规定进行动火作业审批；未确认现场作业条件，未安排专人现场统一指挥和监督；未向作业人员进行安全技术交底。<sup>[4]</sup>储存不饱和聚酯树危险物品未采取可靠安全措施。<sup>[5]</sup>隐患排查不到位，未及时发现并消除事故隐患。<sup>[6]</sup>对人员安全教育培训不到位。<sup>[7]</sup>

处理建议：由区应急管理局依据相关安全生产法律法规的规定对其给予罚款的行政处罚。

---

[3] 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第十五条第（二）项：已经批准的建设项目及其安全设施设计有下列情形之一的，生产经营单位应当报原批准部门审查同意；未经审查同意的，不得开工建设：（二）改变安全设施设计且可能降低安全性能的；第二十九条：已经批准的建设项目安全设施设计发生重大变更，生产经营单位未报原批准部门审查同意擅自开工建设的，责令限期改正，可以并处1万元以上3万元以下的罚款。

[4] 《江苏省安全生产条例》（2016年版）第二十四条第一款：生产经营单位进行爆破、吊装、危险场所动火作业、高处作业、有限空间作业、临近高压输电线路作业、建筑物和构筑物拆除、大型检修等危险作业，应当执行有关危险作业管理制度，并履行下列职责：（一）根据危害风险制定作业方案、安全防范措施和应急处置方案；（二）确认现场作业条件符合安全作业要求；（三）确认作业单位的作业资质、作业人员的上岗资格以及配备的劳动防护用品符合安全作业要求；（四）配备相应的安全设施，采取安全防范措施，设置作业现场的安全区域，确定专人现场统一指挥和监督；（五）在危险作业前向作业人员说明危险因素、作业安全要求和应急措施，并经双方签字确认；（六）发现直接危及人身安全的紧急情况时，采取应急措施，停止作业，撤出人员；第五十一条：生产经营单位违反本条例第二十四条第一款规定，进行危险作业未按照规定履行职责的，责令限期改正，可以处二万元以上十万元以下罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

[5] 《中华人民共和国安全生产法》第一百零一条第（一）项：生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：（一）生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品，未建立专门安全管理制度、未采取可靠的安全措施的；

[6] 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款：生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。第一百零二条：生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

[7] 《中华人民共和国安全生产法》第九十七条第（三）项：生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款：（三）未按照规定对从业人员、被派遣劳动者、实习学生进行安全生产教育和培训，或者未按照规定如实告知有关的安全生产事项的。

### （三）建议单位内部处理的人员

1.冯 X，模塑车间主任。现场管理不到位，对车间人员将易燃树脂桶运至动火作业现场的情况未及时发现、制止和纠正，对事故的发生负有责任。

处理建议：由公司根据相关管理规定对其进行处理，并将处理结果报区应急管理局。

2.史 XX，安全员。未对动火作业全过程进行有效监管，对存在的安全隐患未能督促整改闭环，对人员安全培训教育不到位，对事故的发生负有责任。

处理建议：由公司根据相关管理规定对其进行处理，并将处理结果报区应急管理局。

3.陈 XX，仓库管理员。安全意识淡薄，对危险化学品出入库把关不严，对事故的发生负有责任。

处理建议：由公司根据相关管理规定对其进行处理，并将处理结果报区应急管理局。

4.王 XX，拌料工。安全意识淡薄，将易燃的树脂原料桶堆放在动火作业点附近，对事故的发生负有责任。

处理建议：由公司根据相关管理规定对其进行处理，并将处理结果报区应急管理局。

### （四）其他处理建议

老洪港安全生产监督管理办公室督促企业落实安全生产主体责任不力。

处理建议：责令其向南通市经济技术开发区老洪港管理办公室作出书面检查。

## 七、事故整改和防范措施

（一）澳兰德公司，要重新对拌料间改造项目进行安全分析，确保拌料间改造项目符合安全生产要求；要健全安全生产管理制度和责任制；落实好安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，及时整改闭环消除生产安全事故隐患；明确危化品专用仓库，建立并落实危化品管理制度及危险作业制度，确保危化品存储安全；加强对从业人员的安全培训教育，确保特种作业人员持证上岗。

（二）老洪港管理办公室，要深刻吸取事故教训，在辖区开展动火作业专项执法检查，对工贸企业使用危化品进行专项排查，督促相关企业落实危险作业制度和危化品管理制度，切实提升辖区企业安全管理能力水平。

