

应急预案编号：JSJYXCLYXGS-HJ-2018-00604

预案版本编号：JSJYXCLYXGS-YJYA-2018-01A

# 江苏极易新材料有限公司 突发环境事件应急预案

(备案稿)

江苏极易新材料有限公司

二〇一八年六月

---

## 前 言

为保障江苏极易新材料有限公司周边地区的生命和财产安全，保护环境，针对本单位可能发生的突发环境事件，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，编制了江苏极易新材料有限公司突发环境事件应急预案，以便做到救援迅速有效，最大限度降低事故损失。本预案适用于江苏极易新材料有限公司一期项目的突发环境事件的应急与管理工作。

江苏极易新材料有限公司在生产经营过程中原辅材料中的甲醇、盐酸、丙烯酸甲酯、二甲苯、三氯化磷等物质具有发生泄露、火灾等危害环境的特点，为提高应对环境风险和防范事故的能力，特编写本预案。本预案遵照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2015]4号）、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部第17号令）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）等相关法律法规的规定，并采用分类、分级的方法编制完成。

本预案的内容应结合实际情况每三年修订一次，在企业生产活动、主要生产工艺、主要生产设备及主要原辅材料及发生重大变更时，须做出相应调整。

## 《江苏极易新材料有限公司突发环境事件应急预案》

### 发布令

各部门：

为了认真贯彻执行国家有关环境保护法律法规，确保在突发环境事件后，能及时地予以控制，有效地组织抢险和救助，防止环境事故蔓延，最大限度地降低事件造成的损失或危害，依据《中华人民共和国环境保护法》、《国家突发环境事件应急预案》、《江苏省突发环境事件应急预案》及徐州市政府有关要求，结合我公司实际情况，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，制定了《江苏极易新材料有限公司突发环境事件应急预案》。本预案现正式发布，即日起实施和生效，望各部门遵照执行。

江苏极易新材料有限公司

批准人：

年 月 日

---

## 目录

第一部分环境风险评估报告 .....	1
1 前言 .....	2
2 总则 .....	3
2.1 编制依据 .....	3
2.2 环境风险评估程序 .....	4
3 环境风险识别 .....	5
3.1 企业基本信息 .....	5
3.2 企业周边环境受体情况 .....	8
3.3 涉及环境风险物质情况 .....	10
3.4 生产工艺流程及产污环节 .....	15
3.5 现有应急物资与装备、救援队伍情况 .....	29
4 突发环境事件及其后果分析 .....	33
4.1 突发环境事件情景假设分析 .....	33
4.2 风险源项分析 .....	37
4.3 风险源项分析 .....	41
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析 .....	49
5.1 环境风险管理制度 .....	49
5.2 环境风险防控与应急措施 .....	49
5.3 历史经验教训总结 .....	56
5.4 现有环境风险防控与应急措施有效性分析 .....	57
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划 .....	60
7 企业突发环境事件风险等级 .....	61
7.1 企业突发大气环境事件风险分级 .....	61
7.2 企业突发水环境事件风险分级 .....	64
7.3 企业突发环境事件风险等级确定 .....	70

---

<b>8 附则</b> .....	<b>72</b>
8.1 名字术语与定义 .....	72
8.2 更新 .....	72
<b>第二部分环境应急资源调查报告</b> .....	<b>73</b>
<b>1、环境应急资源调查的目的</b> .....	<b>74</b>
<b>2、公司环境应急救援工作的开展情况</b> .....	<b>75</b>
2.1 认真编制切实可行的突发环境事件应急预案 .....	75
2.2 注意在资金上投入 .....	75
2.3 组建应急队伍 .....	75
2.4 照片展示 .....	75
<b>3、公司内部救援资源</b> .....	<b>77</b>
3.1 组织体系的建立及职责 .....	77
3.2 保障措施 .....	81
<b>4、外部救援资源</b> .....	<b>86</b>
4.1 外部救援 .....	86
4.2 外部救援联系电话 .....	86
4.3 专职队伍救援 .....	87
4.4 应急救援装备、物资、药品 .....	87
4.5 小结 .....	88
<b>第三部分突发环境事件应急预案</b> .....	<b>89</b>
<b>1 总则</b> .....	<b>90</b>
1.1 编制目的 .....	90
1.2 编制依据 .....	90
1.3 应急预案的适用范围 .....	92
1.4 突发环境事件分级标准 .....	92
1.5 应急预案体系 .....	94

---

1.7 突发环境事件应急预案的启动 .....	97
<b>2 企业基本情况 .....</b>	<b>98</b>
2.1 企业简介 .....	98
2.2 自然环境概况 .....	98
2.3 企业基本概况 .....	101
2.5 污染物产生及排放情况 .....	103
2.6 周边现状及风险评价目标 .....	107
<b>3 环境风险源与环境风险评价 .....</b>	<b>108</b>
<b>4 环境应急能力评估 .....</b>	<b>109</b>
<b>5 组织机构及职责 .....</b>	<b>110</b>
<b>6 预防与预警 .....</b>	<b>111</b>
6.1 环境风险源监控 .....	111
6.2 预防措施 .....	111
6.3 预警行动 .....	112
6.4 报警、通讯联络方式 .....	113
<b>7 信息报告与通报 .....</b>	<b>114</b>
7.1 内部报告时限和程序 .....	114
7.2 外部报告时限和程序 .....	114
7.2 报告方式及内容 .....	114
7.3 信息通报 .....	115
<b>8 应急响应与措施 .....</b>	<b>116</b>
8.1 分级响应机制 .....	116
8.2 分级应急程序 .....	116
8.3 应急处置程序 .....	117
8.4 应急救援及处理措施 .....	119
8.5 应急监测 .....	134

---

8.6 应急终止.....	136
8.7 应急终止后的行动.....	137
<b>9 后期处置.....</b>	<b>138</b>
9.1 善后处置.....	138
9.2 保险.....	139
<b>10 应急培训和演练.....</b>	<b>140</b>
10.1 应急培训.....	140
10.2 应急演练.....	141
<b>11 奖惩.....</b>	<b>143</b>
11.1 奖励.....	143
11.2 责任追究.....	143
<b>12 应急保障措施.....</b>	<b>144</b>
12.1 经费及其他保障.....	144
12.2 应急物资装备保障.....	144
12.3 应急队伍保障.....	144
12.4 通讯与信息保障.....	145
12.5 医疗保障.....	145
12.6 交通运输保障.....	145
<b>13 预案的评审、备案、发布和更新.....</b>	<b>146</b>
13.1 预案的内部评审.....	146
13.2 预案的外部评审.....	146
13.3 备案.....	146
13.4 发布和更新.....	146
13.5 预案的实施和生效时间.....	146
<b>附则.....</b>	<b>147</b>
<b>附图与附件.....</b>	<b>150</b>

# 第一部分环境风险评估报告



## 1 前言

环保部于 2014 年 4 月 3 日出台了《关于印发〈企业突发环境事件风险评估指南（试行）〉的通知》（环办〔2014〕34 号），根据《关于深入推进生态文明建设建设工程率先建成全国生态文明建设示范区的意见》（苏发〔2013〕11 号）、《关于印发江苏省重点环境风险企业整治与防控方案的通知》（苏环委办〔2013〕9 号）和《关于开展江苏省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办〔2013〕321 号）等文件精神，江苏省在全省范围内正在组织重点环境风险企业开展环境安全达标建设工作。为配合企业开展达标建设，进一步做好相关工作，江苏省环保厅发布了《关于进一步做好全省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办〔2014〕152 号），通知要求认真落实环保部《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，组织开展企业环境风险评估。

江苏极易新材料有限公司委托江苏方正环保设计研究有限公司承担该公司环境风险评估报告的编制工作，编制人员通过收集资料和信息、现场勘察，并与企业相关部门、人员充分交流，根据企业的具体情况，按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）文件，编制了《江苏极易新材料有限公司突发环境事件风险评估报告》，通过开展突发环境事件风险评估，可以掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到大幅度降低突发环境事件发生的目标。同时有利于各地环保部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 有关法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 起施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 起施行）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015.4.24 修订版）；
- 5、《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1 起施行）；
- 6、《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第 17 号令)；
- 7、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）(环发〔2015〕4 号)；
- 8、《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（国发〔2006〕24 号）；
- 9、《国务院办公厅关于加强基层应急管理工作的意见》（国办发〔2007〕52 号令）；
- 10、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号令）
- 11、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部第 74 号令）
- 12、《省政府办公厅关于印发江苏省突发事件应急预案管理办法的通知》（苏政办发[2012]153 号）；
- 13、《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（苏环办[2015]224 号）；

#### 2.1.2 技术标准和规范

- 1、《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2009)；
- 2、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)；
- 3、《化学品分类和标签规范》(GB30000.2-GB30000.29)；
- 4、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)企事业单位版》(苏环办

[2009]161号);

- 5、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）；
- 6、《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)；
- 7、《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- 8、《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）；
- 9、《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；
- 10、《危险废物贮存污染控制标准》，GB18597-2001；
- 11、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；

### **2.1.3 企业相关文件和资料**

- 1、环境影响报告书及其批复；
- 2、江苏极易新材料有限公司提供的其他相关资料。

## **2.2 环境风险评估程序**

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）的要求，对企业使生产、使用、储存和释放的突发环境事件风险物质数量与临界量的比值（Q），评估生产工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感程度（E）的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境风险事件风险等级。

### 3 环境风险识别

#### 3.1 企业基本信息

##### 3.1.1 企业基本概况

江苏极易新材料有限公司是由北京极易投资有限公司在丰县设立的全资子公司，成立于2014年11月，注册资金15000万元。该公司在丰县循环经济产业园投资120000万元，新建年产15万吨烷基酚和5万吨聚合物及油品助剂项目，该项目占地面积共318.18亩，分两期建设，一期生产能力为年产4.7万吨烷基酚、2万吨聚合物及油品助剂；全部工程建成后生产能力为年产15万吨烷基酚、5万吨聚合物及油品助剂。

截止2018年初，年产15万吨烷基酚和5万吨聚合物及油品助剂项目一期工程已建设完毕，并具备试生产条件。

表 3.1-1 企业基本情况一览表

单位名称	江苏极易新材料有限公司	组织机构代码	9132032109249588XF
法人代表	郭骄阳	单位地址	丰县经济开发区东城路西，北环路北
经度	116° 37' 2"	纬度	34° 43' 31"
邮政编码	221700	行业所属类别	精细化工
联系人	骆新玉	联系电话	18118557770
从业人数	147	工作班次	4班3倒
单位性质	有限责任公司	隶属关系	—

##### 3.1.2 自然环境概况

###### (1)地形、地貌、地质

丰县境内主要是平原地形，有极小的剥蚀残丘。地面平均高程(以废黄河零点为起点，比黄河平均河面高出0.136m。境内地势西南高、东北低，地面坡降1/3000-1/7000；南部坡度较大，北部坡度较小。

丰县境内主要河道为北南走向，基本上处于县境内的中心位置，支河多为西东走向，组成网状水系。

丰县境内地层主要有三层含水层：50m以上为第二含水层，富水性中等，主要用于农村生活和农业灌溉；50-120m为第二含水层，该层富水性差，部分地区矿化度高，开采价值不大；100-200m以内成为第三含水层，富水性强水质

好，静水位 31.5m，动水位 49.3m，单井出水量 70m<sup>3</sup>/hr，主要作为城市工业和居民生活用水。

## (2)水文

### ①地表水

县内水资源总量一般干旱年 222 亿 m<sup>3</sup>，人均拥有量 203m<sup>3</sup>，单位耕地占有量 3030m<sup>3</sup>/ht。所在地水系图见图 4.1-2。

丰县属六度设防区，一般桃汛在 3 月中旬至 4 月底出现，雨量在 40mm 左右；入汛一般在 6 月底至 7 月中旬，出汛一般在 8 月底至 9 月中旬。汛期雨量大小不等，一般在 40~60mm 左右，汛期天数长短不等。

与本公司有关的河流主要为复新河、丰沛运河、沙支河、白衣河。复新河属淮河流域泗水水系中的南四湖水系，因受地形制约，复新河自西南流向东北入湖。丰县复新河穿城而过，是丰县的主要灌溉、泄洪、航运、蓄水、纳污的主要河道，流域面积 1812 平方公里，其中丰县境内 1098 平方公里，是丰县主要的出境河流。水源补给是靠通过省内南水北调工程翻水入境的长江水，入水与出水海平面落差 7 米，平时蓄水是靠几个节制闸进行控制，非汛期复新河道几个节制闸均是关闭状态。所以复新河水系的特点就是来水不畅、出水极少、纳污极多、自净能力低。

复新河各支流由两侧分别汇入复新河，主要支流有白衣河、白银河、太行堤河、罗河、西营子河、西支河、苏北堤河、史南河、东营子河、丰沛运河、苗城河、子午河、义河。

复新河常年平均水位为 38.00m，最高水位为 39.00m，高于城区底凹处的 38.7m，最低水位为 34.2m。复新河最大流量为 350m<sup>3</sup>/s，最小流量为 0.00m<sup>3</sup>/s，平均流量 7.61m<sup>3</sup>/s；最大流速为 2.34m/s，最小流速为每秒 0.00m/s。洪水频率为百年一遇时雨量为 542mm，二十年一遇为 349mm，十年一遇为 266mm，五年一遇为 185mm，最大含沙量(1965 年统计)为 49.7kg/m<sup>3</sup>，最小含沙量(1968 年统计)为 14.2kg/m<sup>3</sup>。

丰沛河位于县城东北面，水由东向西，汇入复新河，其主要功能为农灌、

纳污和泄洪。流域面积 60km<sup>2</sup>，全河长 7.8km，平均流量 1.2m<sup>3</sup>/s。

史南河、东营子河属于复新河支流，主要功能为农灌。

## ②地下水

地下水资源是指浅层和深层地下水两部分。目前丰县境内全境除城区有开来深层水外，绝大部分用水均采自浅层地下水。地下水的动态变化受自然和人为两大因素的影响，被开发利用后动态变化类型呈入渗—蒸发—开采型，地下水位的最低、最高值的出现时间，要视开采和补给的具体情况而定，一般向后推迟 1-2 个月。地下水资源评价量为各项补给量之和，其中最主要的是降水入渗补给量，其次是灌溉入渗补给地下水量，河道渗漏量，以及地下径流流进量。

一般干旱年，全县地下水资源总量为 1.54 亿 m<sup>3</sup>，其中可利用量为 1.08 亿 m<sup>3</sup>。丰县海拔较低，平均在 39.2-39.5m 左右，地下水位较浅，但水质差。地下水源主要来源于松散沉积物层，该沉积物层较厚，深达 300m 以上，共分五个承压含水组，储水量为 15-20m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>，可供开采的是第二、三层承压含水岩组，深埋分别为 80-120m 和 200m 左右，地下水流向为西、西南至北、东北。

根据地下水贮存、埋藏条件及其性质，勘区勘查深度范围地下水类型主要为第四系孔隙潜水类型。由于拟建场地地形较平坦，地下水径流缓慢，处于相对停滞状态，因此地下水的主要补给来源为大气降水及地表水，并与河水有一定的水力互补关系，地下水排泄方式主要为自然蒸发。

## (3)气象

丰县地处暖温带南缘，属半湿季风气候。其特点为季风性强，光照充足，无霜期较长，雨热同季，降水和温度年际变化较大。干旱、涝渍、低温、干热风、霜冻等灾害频繁，是农业生产的制约因素。程度较重，干旱具有普遍性，有春旱、初夏旱、秋冬连旱；雨涝以夏季为主，具有突发性，危害重；干热风多发生在 5-6 月份，西南风向，风速在 3m/s，对小麦危害性最大。

丰县境内年平均气温 13.8-14.2℃，年平均日照时数 2373.6 小时左右，无霜期 209-218 天，年平均降水量 736.3mm 左右，年主导风向东南风，年平均风速

2.1m/s。

### 3.1.3 环境功能区划

#### (1) 环境空气

江苏极易新材料有限公司所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区。

#### (2) 地表水环境

根据江苏省地表水（环境）功能区划以及环保部门对水质的要求，复新河、丰沛河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；史南大沟、东营子河、沙支河等河流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

#### (3) 地下水环境

江苏极易新材料有限公司所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848—93）中的III类水质标准。

#### (4) 区域声环境

江苏极易新材料有限公司所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。

## 3.2 企业周边环境受体情况

### 3.2.1 周围环境概况

江苏极易新材料有限公司位于丰县经济开发区，南侧为北环路，东侧为东城路，西侧为徐州嘉丰特种合金有限公司，北侧为徐州海瑞电动车科技有限公司。

江苏极易新材料有限公司周边环境现状见图3.2-1。

### 3.2.2 环境风险受体目标

企业周边环境风险受体目标情况见表3.2-2。

表 3.2-2 企业周边环境风险受体目标情况一览表

环境类别	环境保护对象	规模 (人)	距厂界距离 (m)	方位	环境功能类别	
居民区	吴庄	200	1400	西北	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	
	周庙村	280	1500	东北		
	烟墩	800	1400	东		
	周新庄村	400	1500	东南		
	后张庄	190	1800	西北		
	齐庄	200	1900	东南		
	王楼	420	1900	西北		
	史道	200	1900	西		
	刘支楼	400	2000	东南		
	前张庄	230	2000	西北		
	张方庄	500	2100	西南		
	刘桥	200	2200	东南		
	郭庄村	500	2200	西		
	小周庄	320	2300	东北		
	王堂	560	2300	东南		
	苏楼	350	2300	南		
	金楼	300	2300	西		
	邵堂	400	2400	东		
	肖楼	300	2400	西南		
	地表水环境	冯庄村	450	2400		西
温园村		450	2400	西		
芦井		300	2400	北		
竹园		400	2400	北		
河滨嘉苑		650	2400	东北		
地表水环境	复新河	小型河流	450	西	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	
	丰沛河	小型河流	650	南		
	史南大沟	小型河流	4300	北		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	东营子河	小型河流	4400	北		
	沙支河	小型河流	2600	东北		
地下水环境	丰县地下水饮用水源保护区面积 11.7 平方公里, 16 处地下水井		3900	西南	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类	
	丰成盐化工自备水井		800	东北		
	建滔能源自备井		1700	东北		
生态环境	沛沿河(丰县)清水通道维护区		1200	南侧	/	

### 3.2.3 重要基础设施建设情况

#### (1) 污水处理厂

开发区污水处理厂位于开发区丰沛河北岸、复新河东, 设计处理规模为 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 并留有扩建余地。丰县经济开发区污水处理厂一期设计处理能力为 2 万  $\text{t}/\text{d}$ , 于 2012 年 4 月 26 日通过工程竣工验收, 2012 年 6 月 21 日通过环保专



项验收，2012年7月份开始正式运行。采用水解酸化+A2/O+深度处理的污水处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准。尾水排入丰沛尾水导流工程。

尾水通过泵站加压后沿复新河东岸埋管向南，穿过丰沛河后沿丰沛河南岸至东外环路，沿东外环路东向南，至刘楼北大沟改用明渠沿东，利用郭庙中沟经过泵站提升至徐丰路路边沟向东进入大沙河西湿地，后穿大沙河利用截渗沟、东丰徐河为导流通道，进入沛县境内，利用崔孟河导流，最后进入徐沛河，与沛县尾水汇流，最终汇入徐州市截污导流工程柳新~贾汪支线。

## (2) 集中供热

本园区规划热负荷折合耗气量 254t/h，取折减系数 0.85，规划热负荷为 216t/h。工业企业由丰县鑫源热电直接供热，热媒为过热蒸汽；民用建筑部分供暖系统通过换热站与热用户间接连接。一次网热媒为过热蒸汽，二次热网采暖供回水温度为 95/70℃。从热电厂接出的一次过热蒸气管网采用枝状布置，供热管网产业园区采用架空敷设的方式，穿越河流采用架空敷设，穿道路采用通行地沟或顶管穿越。园区供热引入管管径为 D426×7，主干管沿发展大道敷设。

供热方式采用分布式能源机组项目的自备燃气锅炉，分布式能源机组项目已取得丰县环保局的批复（丰环项[2016]008号）。

## 3.3 涉及环境风险物质情况

### 3.3.1 主体工程及产品方案

公司现有主体工程及产品方案见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有工程产品方案汇总表

序号	工程名称	装置名称	产品	生产规模(万 t/a)
1	烷基酚生产工程	2,6 酚及邻酚 2,4,6 酚 (T502) 联产生产线 1 条	2,6 酚	2.27
			邻酚	0.28
			2,4,6 酚	0.15
2		2,4 酚及对酚 2,4,6 酚 (T502) 联产生产线 1 条	2,4 酚	1.68
			对酚	0.20
			2,4,6 酚	0.12
3	油品助剂生产工程	助剂 1010 生产线 1 条	助剂 1010	0.6
4		助剂 168 生产线 1 条	助剂 168	0.5
5		助剂 1076 生产线 1 条	助剂 1076	0.5
6		助剂 1135 生产线 1 条	助剂 1135	0.2
7		助剂 626 生产线 1 条	助剂 626	0.2

### 3.3.2 公用及辅助工程

公司现有公用及辅助工程主要包括给水工程、排水工程及供电工程等，公司现有公用及辅助工程详见表 3.3-2，储罐区设置情况见表 3.3-3。

表 3.3-2 公司现有公用及辅助工程一览表

建设内容		设计能力	备注
主体工程	聚合物助剂车间一个 (A1)	0.9 万 t/a	1470 m <sup>2</sup> 4 层框架结构，生产助剂 168、626、1135
	聚合物助剂车间一个 (B1)	1.1 万 t/a	1470 m <sup>2</sup> 4 层框架结构，生产助剂 1076、1010
	烷基酚车间一个 (A)	4.7 万 t/a	2880 m <sup>2</sup> 1 层框架结构
贮运工程	储罐	33 个储罐	储罐区设置情况见表 1.3-3
	仓库	原辅材料仓库 1 个	设计为 1 层，建筑面积 3780m <sup>2</sup> ，用以存储固体原辅材料及固态成品。
公用工程	给水	66710.43t/a	市政自来水管网。
	软化水系统	8.5t/h	用于水循环系统补充水。
	蒸汽	24392.7t/a	由自建的分布式能源机组提供
	供电	1250kVA	电力引自凤城变电所；10KV 架空线路引入厂区。
	排水	雨污分流	雨水经全厂清下水管道收集后，排入开发区雨水管网；生产废水经厂区污水处理站，生活污水经化粪池处理后，排入丰县经济开发区污水处理厂
	暖通	/	生产厂房以自然通风为主，对可能危险气体积聚的场所配置防爆型轴流风机强制通风。对控制室、车间办公室，夏天用空调降温，冬天用集中供暖，并装用壁式轴流通风机以利通风和降温。
	制冷	/	设有制冷系统一套，制冷剂为 R134a。
	空压站	780m <sup>3</sup> /h	3 台空压机
	供氮	100m <sup>3</sup> /h	不设制氮机，所用氮气均外购。

表 3.3-3 储罐区设置情况一览表

序号	设备名称	容积 (m <sup>3</sup> )	材质	类型	数量
1	异丁烯储罐	100m <sup>3</sup> φ3200×14000	304 钢	压力容器	20
2	苯酚储罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	4
3	26 酚成品罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	4
4	24 酚成品罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	4
5	246 酚罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	2
6	邻酚储罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	2
7	对酚储罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	2
8	甲醇溶剂罐	150m <sup>3</sup> φ5700×6000	304 钢	拱顶罐	4
9	丙烯酸甲酯罐	150m <sup>3</sup> φ5700×6000	304 钢	拱顶罐	2
10	1135 成品罐	150m <sup>3</sup> φ5700×6000	304 钢	拱顶罐	2
11	1076 成品罐	150m <sup>3</sup> φ5700×6000	304 钢	拱顶罐	2
12	二甲苯原料罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	4
13	三氯化磷储罐	50m <sup>3</sup> φ3200×6000	304 钢	拱顶罐	4

序号	设备名称	容积 (m <sup>3</sup> )	材质	类型	数量
14	盐酸储罐	50m <sup>3</sup> φ3200×6000	PE	拱顶罐	8
15	异辛醇储罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	2

### 3.3.3 原辅料使用情况

江苏极易新材料有限公司使用的原辅料使用情况见表 3.3-2，主要原辅料理化性质见表 3.3-3。

表 3.3-2 企业原辅料使用情况表

类别	物料名称	重要组成、规格、指标	最大储存量	年耗量/年售量	储存方式	储存地点
原辅材料	苯酚	99.5%	1848.96	68446.6	储罐	烷基酚罐区
	异丁烯	99.5%	1206	81553.4	储罐	异丁烯罐区
	丙烯酸甲酯	99.5%	513	7447.3	储罐	甲类原料罐区
	三氯化磷	99.5%	282.6	5483.31	储罐	三氯化磷罐区
	季戊四醇	99%	200	2933.74	袋装	仓库
	十八醇	99%	200	5086.4	袋装	仓库
	异辛醇	99%	224.37	1336.8	储罐	烷基酚罐区
	三氧化二铝	多孔微粒	1	0.33	桶装	仓库
	硫酸铝镁	多孔微粒	2	1.2	桶装	仓库
	醋酸钾	多孔微粒	1	0.36	桶装	仓库
	二氧化钛	多孔微粒	1	0.34	桶装	仓库
	脂肪胺	混合胺	5	20.009	桶装	仓库
	醋酸锂	粉末	3	4.8	桶装	仓库
	二甲苯	99%	237.6	1.14	储罐	甲类原料罐区
	甲醇	合格品	426.6	20.06	储罐	甲类原料罐区
	液氮	99%	45m <sup>3</sup>	800m <sup>3</sup>	储罐	液氮罐
焦炉煤气	S 含量为 100mg/m <sup>3</sup>	—	13692 万 m <sup>3</sup>	管道	管道直送	

表 3.3-3 主要原辅料理化性质一览表

序号	货物名称	理化性质
1	异丁烯	不溶于水，易溶于多数有机溶剂；熔点（℃）：-140.3；沸点（℃）：-6.9；相对密度（水=1）：0.67(-49℃)；相对蒸气密度（空气=1）：2.0；饱和蒸气压（kPa）：131.52(0℃)；健康危害：主要作用是窒息、弱麻醉和弱刺激。急性中毒：出现粘膜刺激症状、嗜睡、血压稍升高，有时脉速。高浓度中毒可引起昏迷。慢性影响：长期接触异丁烯，工人有头痛、头晕、嗜睡或失眠、易兴奋、易疲倦、全身乏力、记忆力减退。燃爆危险：该品易燃，具窒息性。
2	苯酚	是一种具有特殊气味的无色针状晶体，有毒，是生产某些树脂、杀菌剂、防腐剂以及药物（如阿司匹林）的重要原料。常温下微溶于水，易溶于有机溶剂；熔点 40.6；沸点 181.9。当温度高于 65℃时，能跟水以任意比例互溶。苯酚有腐蚀性，接触后会使局部蛋白质变性，其溶液沾到皮肤上可用酒精洗涤。苯酚暴露在空气中被氧气氧化为醌而呈粉红色。苯酚对皮肤、粘膜有强烈的腐蚀作用，可抑制中枢神经或损害肝、肾功能。急性中毒：吸入高浓度蒸气可致头痛、头晕、乏力、视物模糊、肺水肿等。误服引起消化道灼伤，出现烧灼痛，呼出气带酚味，呕吐物或大便可带血液，有胃肠穿孔的可能，可出现休克、肺水肿、肝或肾损害，出现急性肾功能衰竭，可死于呼吸衰竭。眼接触可致灼伤。可经灼伤皮肤吸收经一定潜伏期后引起急性肾功能衰竭。慢性中毒：可引起头痛、头晕、咳嗽、食欲减退、恶心、呕吐，严重者引起蛋白尿。可致皮炎。燃爆危险：该品可燃，高毒，具强腐蚀性，可致人体灼伤。
3	丙烯酸甲酯	丙烯酸甲酯无色液体。有辛辣气味，溶于乙醇、乙醚、丙酮及苯，微溶于水。性状：无色透明液体，有辛辣气味。熔点（℃）：-76.5；沸点（℃）：80.5；相对密度（水=1）：0.95；相对蒸气密度（空气=1）：2.97；饱和蒸气压（kPa）：9.1（20℃）；燃烧热（kJ/mol）：-2102；闪点（℃）：-3（OC）；引燃温度（℃）：468；溶解性：微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯。丙烯酸甲酯毒性中等，对眼、皮肤、黏膜有较强的刺激和腐蚀作用，并可经皮肤吸收而引起中毒，大鼠经口 LD50 为 300mg/kg。兔口服 LD50 280mg/kg。慢性中毒症状为头痛、嗜睡、手脚痉挛等。工作场所最高容许浓度为 35mg/m <sup>3</sup> 。
4	季戊四醇	白色结晶或粉末；熔点：261-262℃；沸点：276℃；相对密度：1.395g/cm <sup>3</sup> ；折射率：1.548；溶解性：15℃时 1g 溶于 18ml 水。溶于乙醇、甘油、乙二醇、甲酰胺。不溶于丙酮、苯、四氯化碳、乙醚和石油醚等。稳定性：在空气中很稳定，不易吸水；其他物化性质：略有甜味，基本无毒。
5	三氯化磷	无色澄清液体。能发烟。溶于水和乙醇，同时分解并放出热。溶于苯、氯仿、乙醚和二硫化碳。相对密度（d <sub>214</sub> ）1.574。熔点-112℃。沸点 76℃。低毒，半数致死量(大鼠，经口) 550mg/kg。有腐蚀性。侵入途径：吸入、食入、皮肤吸收 健康危害：三氯化磷气体有毒，有刺激性和强腐蚀性。遇水发生激烈反应，可引起爆炸。吸入三氯化磷气体后能使结膜发炎，喉痛及眼睛组织破坏，对肺和黏膜都有刺激作用。该品腐蚀性强，与皮肤接触容易灼伤。 环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。 燃爆危险：可燃，燃烧产生有毒氮氧化物和氯化物烟雾；遇水或碱即发热乃至爆炸。
6	十八醇	蜡状白色小叶晶体（常温下），有香味；熔点(℃)：59.4-59.8；沸点(℃)：210.5(1.995kPa)；相对密度(水=1)：0.8124；引燃温度(℃)：247.8；是一种优良的非污染性无毒抗氧化剂。

序号	货物名称	理化性质
7	异辛醇	无色澄清，有特殊气味的可燃性液体。熔点(°C)：-76，沸点(°C)：185-189；相对密度(水=1)：0.835；闪点(°C)：77；健康危害：摄入、吸入或经皮肤吸收后对身体有害。对眼睛有强烈刺激作用，可致眼睛损害；可引起皮肤的过敏反应。燃爆危险：本品可燃，具强刺激性，具致敏性。危险特性：遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
8	盐酸	盐酸是无色液体（工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色），有腐蚀性，为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味。高中化学把盐酸和硫酸、硝酸、氢溴酸、氢碘酸、高氯酸合称为六大无机强酸。由于浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，所以会看到酸雾。主要成分：氯化氢，水。含量：分析纯浓度约36%-38%。一般实验室使用的盐酸为0.1mol/L，pH=1；一般使用的盐酸pH在2~3左右（呈强酸性）；pKa：-7；熔点(°C)：-35°C；沸点(°C)：57°C；相对密度(水=1)：1.20；相对蒸气密度(空气=1)：1.26；饱和蒸气压(kPa)：30.66(21°C)；溶解性：与水混溶，浓盐酸溶于水有热量放出。溶于碱液并与碱液发生中和反应。能与乙醇任意混溶，氯化氢能溶于苯。
9	氯化氢	氯化氢是无色，熔点-114.2度，沸点-85度。有窒息性的气味，对上呼吸道有强刺激，对眼、皮肤、黏膜有腐蚀。比重大于空气，遇潮湿的空气产生白雾，极易溶于水。
10	甲醇	系结构最为简单的饱和一元醇，CAS号有67-56-1、170082-17-4，分子量32.04，沸点64.7°C。又称“木醇”或“木精”。是无色有酒精气味易挥发的液体。人口服中毒最低剂量约为100mg/kg体重，经口摄入0.3~1g/kg可致死。用于制造甲醛和农药等，并用作有机物的萃取剂和酒精的变性剂等。
11	二甲苯	为无色透明液体；是苯环上两个氢被甲基取代的产物，存在邻、间、对三种异构体，在工业上，二甲苯即指上述异构体的混合物。二甲苯具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为137~140°C。二甲苯毒性低等。

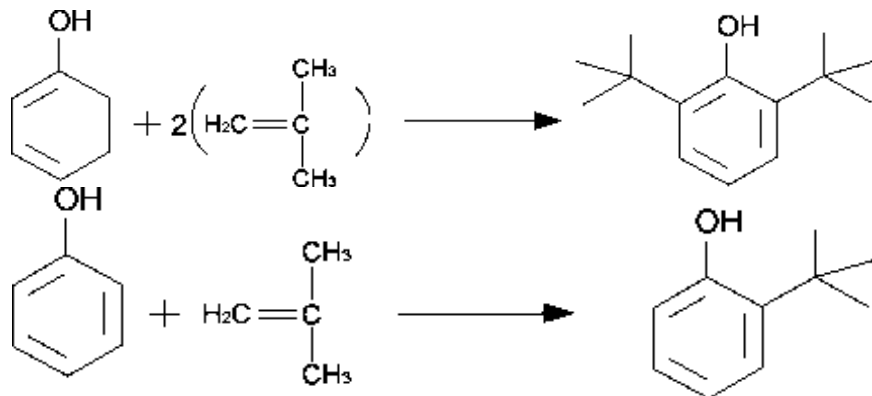
### 3.4 生产工艺流程及产污环节

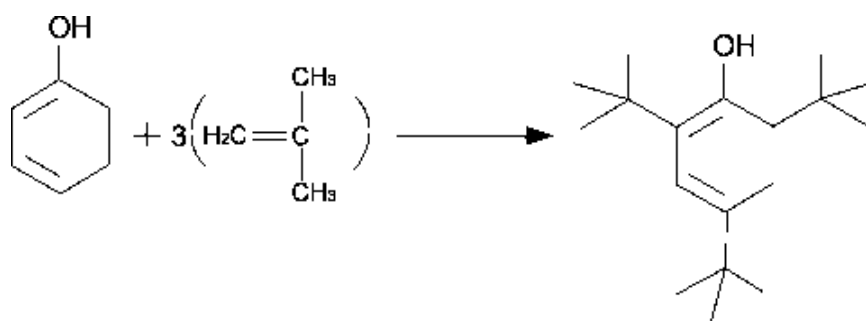
#### 3.4.1 2, 6 酚及邻酚\2, 4, 6 酚(T502)联产工艺流程

苯酚和异丁烯在催化剂三氧化二铝(铁钼系)的作用下, 进行烷基化反应。苯酚计量打入 R101 烷化反应釜, 温度在 80℃时启动异丁烯泵, 向反应釜内导入异丁烯, 反应时间控制在 8-12 小时, 反应压力 0.6-0.8Mpa 得到 26 酚烷化液, 其中 26 酚含量约为 80%, 邻酚含量约为 10%, 246 酚约为 10%, 为保证苯酚全部反应, 异丁烯过量 30%, 反应结束后, 过量的异丁烯用石油气压缩机抽取压缩至异丁烯回收原料罐 V101 循环使用。烷化液经过滤除去催化剂, 进入脱邻塔 T101, 在减压 30mmhg, 温度 180℃进行精馏, T101 塔顶流出液经过冷凝器 E101 得到纯度为 99%的邻叔丁基酚(简称邻酚)进入邻酚成品储罐 V102 作为成品出售。脱除邻酚的烷化液, 进入 T102 精馏塔, 在减压 20mmhg 条件下 220℃, 进行精馏, 塔顶流出液经过冷凝器 E102 得到纯度 99.5%以上的 26 酚进入成品成品储罐 V103; 塔釜采出油品抗氧化剂 T-502 (246-三叔丁基苯酚) 进入储罐 V104 准备出售。所有精馏塔真空泵的尾气经过常压冷凝器 E103 再次冷凝回收微量逃逸的烷基酚气体, 最后的不凝气体主要是系统氮气, 空气和极微量的烷基酚, 经过活性炭吸收后排放至 20 米以上高空。

本工艺苯酚 100%转化为各类烷基酚, 总收率为 100% (事故漏损不计) 异丁烯大比例过量, 反应结束后用石油气压缩机无限循环回收使用, 除系统极微量的泄漏损失外, 总收率也接近 100%。

反应方程式如下:





流程图如下：

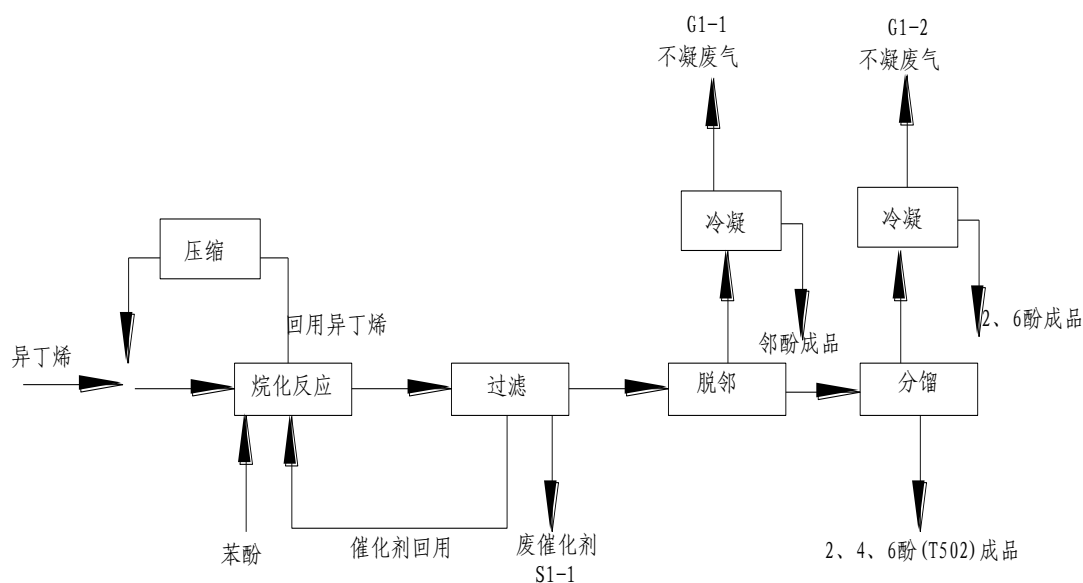


图 3.4-1 26 酚及邻酚\2, 4, 6 酚(T502)联产工艺流程及产污环节图

#### 产污环节及拟采取的措施

**废气：**废气产生工段主要为脱临和分馏过程中产生的极少量的酚类 G1-1、G1-2，收集后经活性炭吸附后，由一根 20 米高排气筒排放。

**废水：**26 酚及邻酚\2, 4, 6 酚(T502)生产过程中产生无废水产生。

**固废：**26 酚及邻酚\2, 4, 6 酚(T502)生产过程中固废主要为多次使用后活性降低的催化剂 S1-1，作为危废交有资质的单位集中处置。

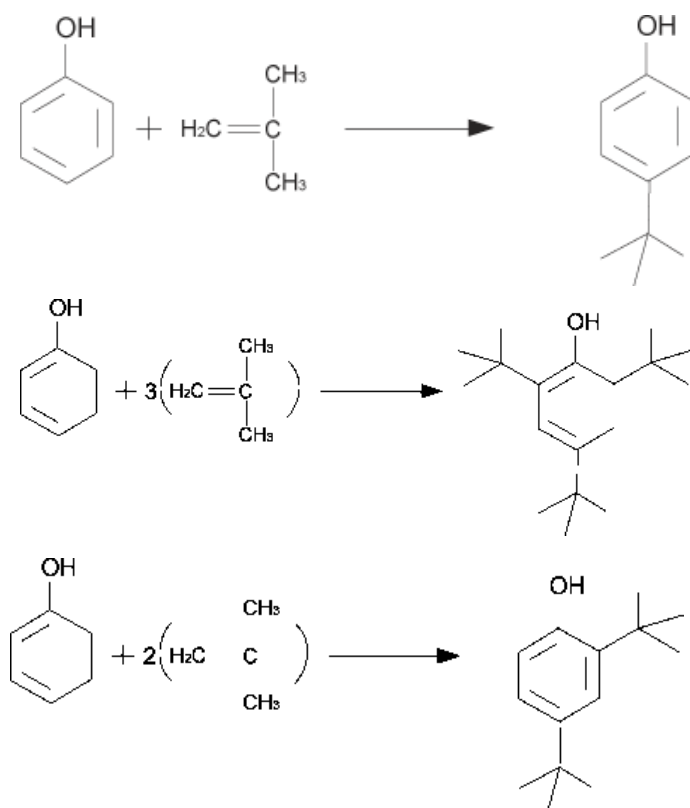
#### 3.4.2 2, 4 酚及对酚\2, 4, 6 酚(T502)联产工艺流程

苯酚和异丁烯在催化剂硫酸铝镁的作用下，进行烷基化反应。苯酚计量打入 R201 反应釜，温度在 60-80℃时启动异丁烯泵，向 R201 反应釜内导入异丁烯，反应时间控制在 8-10 小时，反应压力 0-0.2Mpa 得到 24 酚烷化液，其中 24 酚含量约为 80%，对叔丁基酚含量约为 10%，246 酚约为 10%，为保证苯酚全

部反应，异丁烯过量 30%，反应结束后，过量的异丁烯用石油气压缩机抽取压缩至异丁烯回收原料罐 V201 循环使用。烷化液经过滤除去催化剂，进入脱对塔 T201，在减压 30mmhg，温度 180℃进行精馏，T201 塔顶流出液经过冷凝器 E201 得到纯度为 99%的对叔丁基酚（简称对酚）进入储罐 V201 作为成品出售。脱除对酚的烷化液，进入 T202 精馏塔，在减压 30mmhg 条件下 230℃，进行精馏，T202 塔顶流出液经过冷凝器 E202 得到纯度 99.5%以上的 24 酚成品进入储罐 V202；T202 塔釜采出油品抗氧剂 T-502（246-三叔丁基苯酚）进入储罐 V203 准备出售。所有精馏塔真空泵的尾气经过常压冷凝器 E203 再次冷凝回收微量逃逸的烷基酚气体，最后的不凝气体主要是系统氮气，空气和极微量的烷基酚，经过活性炭吸收后排放至 20 米以上高空。

本工艺苯酚 100%转化为各类烷基酚，总收率为 100%（事故漏损不计）异丁烯大比例过量，反应结束后用石油气压缩机无限循环回收使用，除系统极微量的泄漏损失外，总收率也接近 100%

反应方程式如下：





流程图如下：

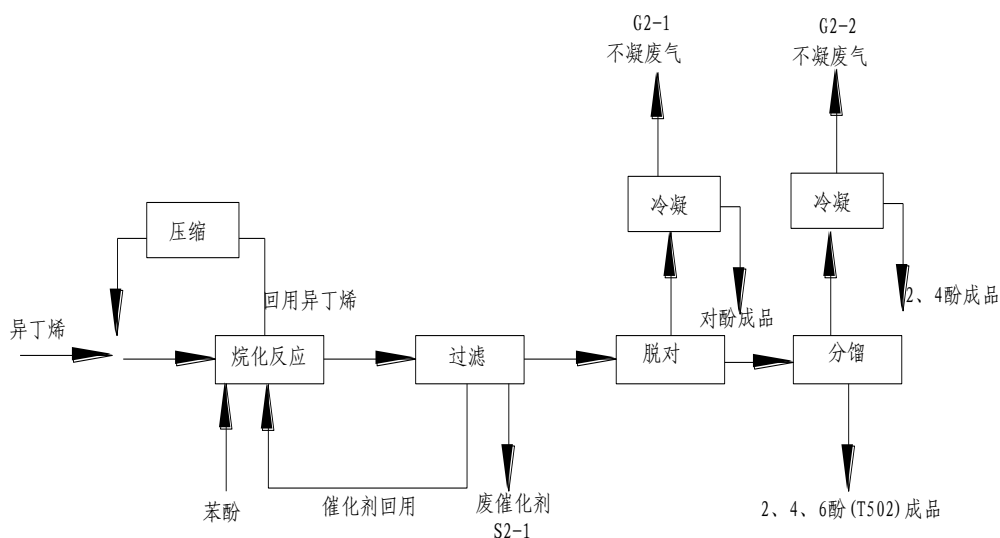


图 3.4-2 2,4 酚及对酚\2,4,6 酚(T502)联产工艺流程及产污环节图

### 产污环节及拟采取的措施

**废气：**废气产生工段主要为脱对及分馏过程中产生的极少量的酚类 G2-1、G2-2，收集后经活性炭吸附后，由一根 20 米高排气筒排放。

**废水：**2,4 酚及对酚\2,4,6 酚(T502)联产工艺生产过程中产生无废水产生。

**固废：**2,4 酚及对酚\2,4,6 酚(T502)联产工艺生产过程中固废主要为多次使用后活性降低的催化剂 S2-1，作为危废交有资质的单位集中处置。

### 3.4.3 助剂 1010 工艺流程及产污环节

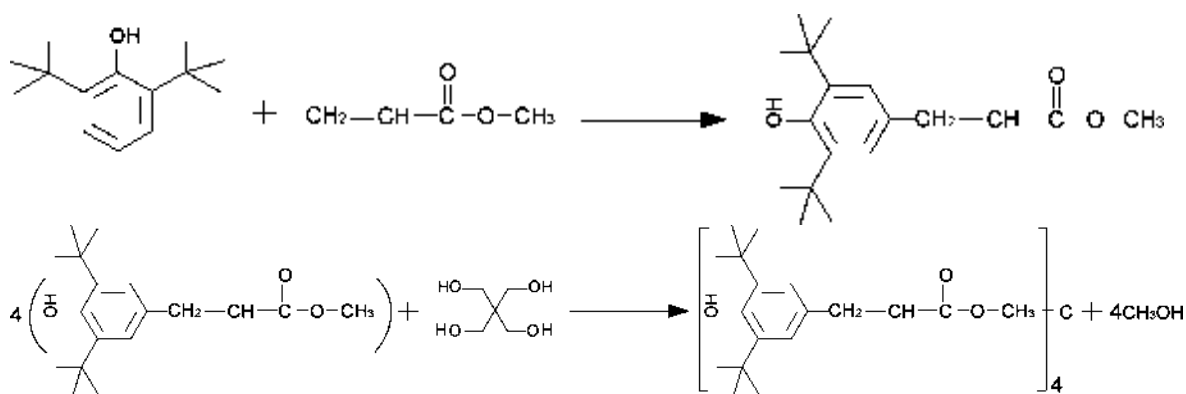
2,6-二叔丁基苯酚（简称 2.6 酚）与丙烯酸甲酯在醋酸钾催化下进行加成反应，反应压力常压，反应温度 100-140 度，生成 3,5-二叔丁基，4-羟基苯基丙酸甲酯（简称 35 甲酯）。

26 酚计量加入 R601 加成反应釜升温至 100 度，向 R601 反应釜内缓慢加入丙烯酸甲酯，保温反应 6 小时，为保证丙烯酸甲酯反应完全，26 酚过量，催化剂经过滤收回，继续使用。35 甲酯反应液进入 T601 精馏塔，在 2000pa 负压精

馏，，精馏温度 180-220 度，T601 塔顶经过冷凝器 E605 得到 2，6 酚返回加成反应釜继续参与反应，塔底得到 3，5 甲酯送到下一个酯换反应釜。

35 甲酯计量投入 R602 酯换反应釜，再投入季戊四醇在催化剂醋酸锂作用下反应，于 10mmhg 压力下，反应温度 180-220 度，反应时间 8 小时，为保证季戊四醇反应完全，35 甲酯过量 20%，反应液中 1010 含量约为 80%，35 甲酯含量约为 20%，滤除催化剂醋酸钾循环使用。反应生成的副产物甲醇经过常温冷凝 E601 回收供 1010，168 结晶使用，甲醇尾气集中经过-15 度冷冻盐甲醇尾气集中经过-15 度冷冻盐水深冷进一步回收甲醇，不凝气体经过活性炭吸收后排放到 20 米以上高空。水深冷进一步回收甲醇，不凝气体经过活性炭吸收后排放到 20 米以上高空。1010 反应液进入 R603 结晶釜，加入 4 倍甲醇溶剂热熔结晶，温度降到 10 度，保持 4 小时即可离心分离，离心机 S601 分离得到含甲醇 10%左右的 1010 湿品，湿品送到 D601 干燥机减压干燥，得到纯度大于 94%的抗氧化剂 1010 产品。D601 干燥脱出的甲醇经过 E602 冷凝器冷凝回收返回结晶釜使用。离心分离的 1010 母液主要含甲醇以及过量反应剩余的 35 甲酯，少量 1010，母液经过精馏分离，塔顶冷凝 E603 采出甲醇返回 1010 结晶使用，塔釜浓缩液主要含 35 甲酯和 1010 返回 R602 酯换反应釜继续使用。本工艺投料配比 35 甲酯大比例过量，使另一种原料季戊四醇反应完全，过量的 35 甲酯在脱出溶剂甲醇后返回使用。35 甲酯和季戊四醇两种主要原料的到充分利用，总收率接近 100%这是行业的最先进技术。

反应方程式如下：



流程图如下：

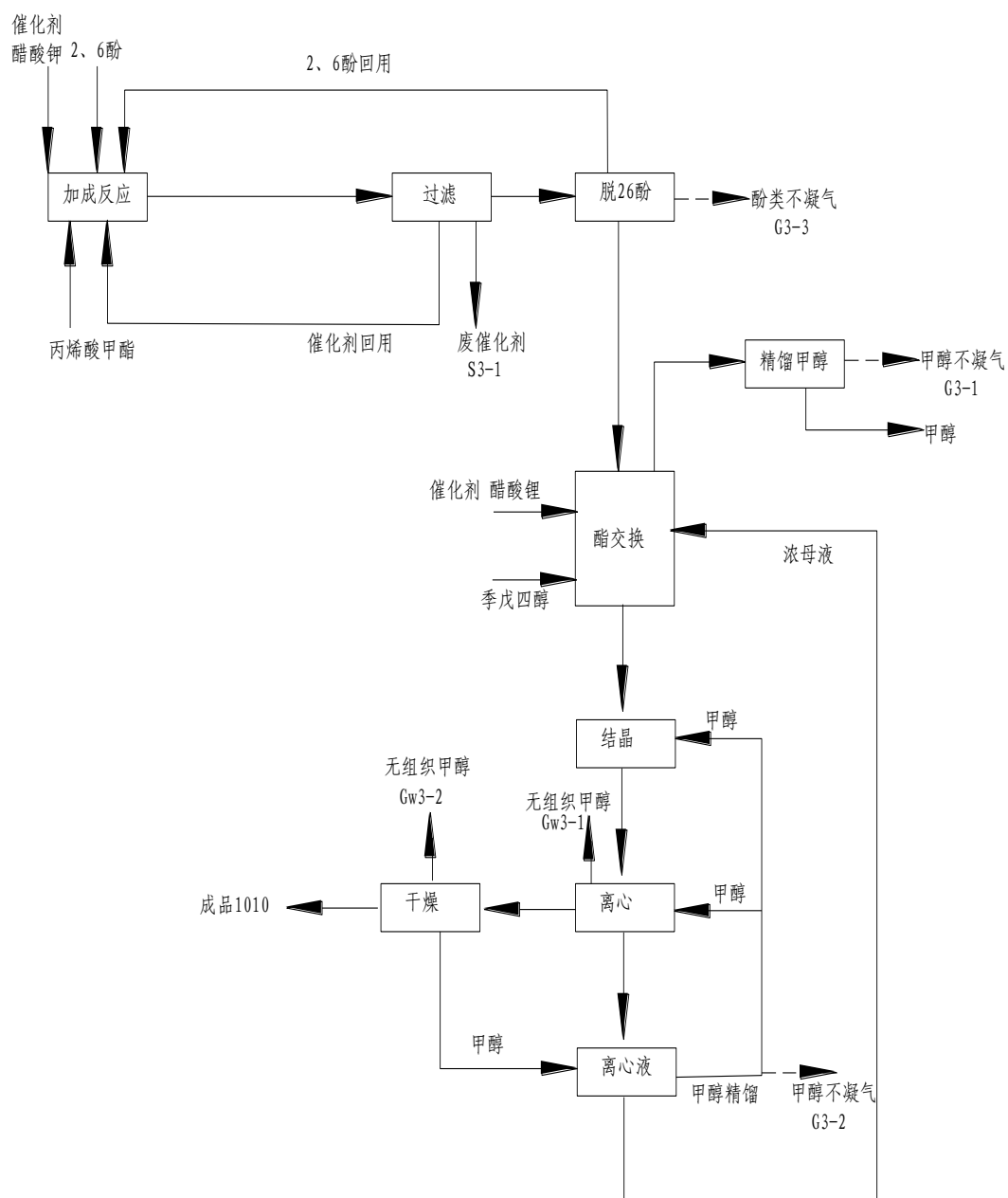


图 3.4-3 助剂 1010 工艺流程及产污环节图

### 产污环节及拟采取的措施

**废气：**项目生产过程中废气主要为甲醇精馏过程中产生的不凝气 G3-1、G3-2，脱 2.6 酚过程中产生的酚类不凝气 G3-3，收集后经活性炭吸附后 20 米高排气筒排放；离心工序产生的少量甲醇 GW3-1 以及干燥工序产生的少量甲醇 GW3-2，为无组织排放。

**废水：**生产过程中产生无废水产生。

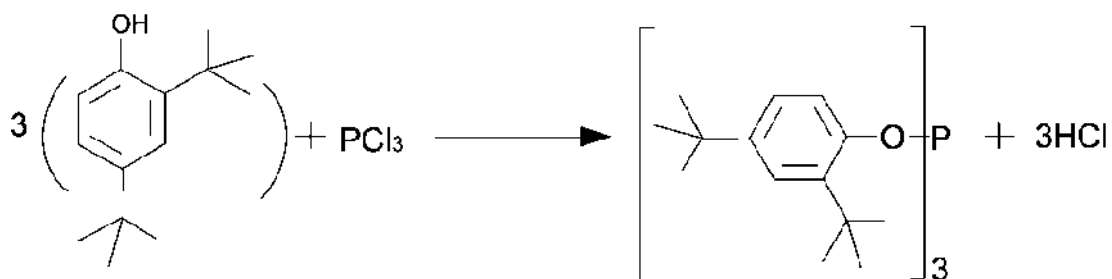
**固废：**固废主要为多次使用后活性降低的催化剂 S3-1。

### 3.4.4 助剂 168 工艺流程及产污环节

将 2, 4-二叔丁基苯酚（简称 24 酚）计量打入 R701 酯换反应釜，再加入 2 倍的反应溶剂二甲苯，R701 反应釜温度控制在 20-30 度，向釜内缓慢加入三氯化磷，低温反应 4 小时，将釜温升至二甲苯 130-140 度反应 4 小时，在 400-600mmhg 下减压下抽除反应生成的 HCL 气体。HCL 气体经过两级盐酸吸收塔制取浓度为 30-33%的盐酸，盐酸吸收塔尾气经过液碱洗涤塔除去多余的 HCL 气体，不凝气排放至 20 米高空。盐酸成品送到 V701 盐酸储罐，准备销售。反应结束将反应溶剂二甲苯蒸干，反应釜内出现白色 168 结晶，反应二甲苯经过冷凝器 E701 一级常温冷凝，E702 二级-15 度冷冻回收。供下次反应使用。向 R701 反应釜加入溶料二甲苯，经过滤机将溶液导入结晶釜 R702。减压下蒸净溶料二甲苯，二甲苯经过冷凝器 E703 一级常温冷凝，E704 二级-15 度冷冻回收。供下次溶料使用。向蒸干二甲苯的 R702 结晶釜内加入物料 2 倍质量的溶剂甲醇，釜温降至 30℃以下，启动 S701 离心机，脱除结晶溶剂甲醇后得到含甲醇 5%左右的湿品 168，送至干燥机减压烘干后，得纯度为 99%的 168 成品。24 酚与三氯化磷反应脱出氯化氢生产抗氧剂 168 转化率，总收率极高，严格控制，脱出溶剂的 168 返回套用，成品总收率接近 100%

干燥脱出的甲醇经过 E705 冷凝器冷凝回收返回结晶釜使用。离心分离的 168 母液主要含甲醇和少量 168，母液经过精馏分离，塔顶冷凝 E706 采出甲醇返回 168 结晶釜使用，塔釜浓缩液主要含 168 返回 R701 酯换反应釜继续使用。所有醇尾气集中经过-15 度冷冻盐水深冷进一步回收甲醇，不凝气体经过活性炭吸收后排放到 20 米以上高空。

反应方程式如下：



助剂 168 的生产工艺流程图见下图。

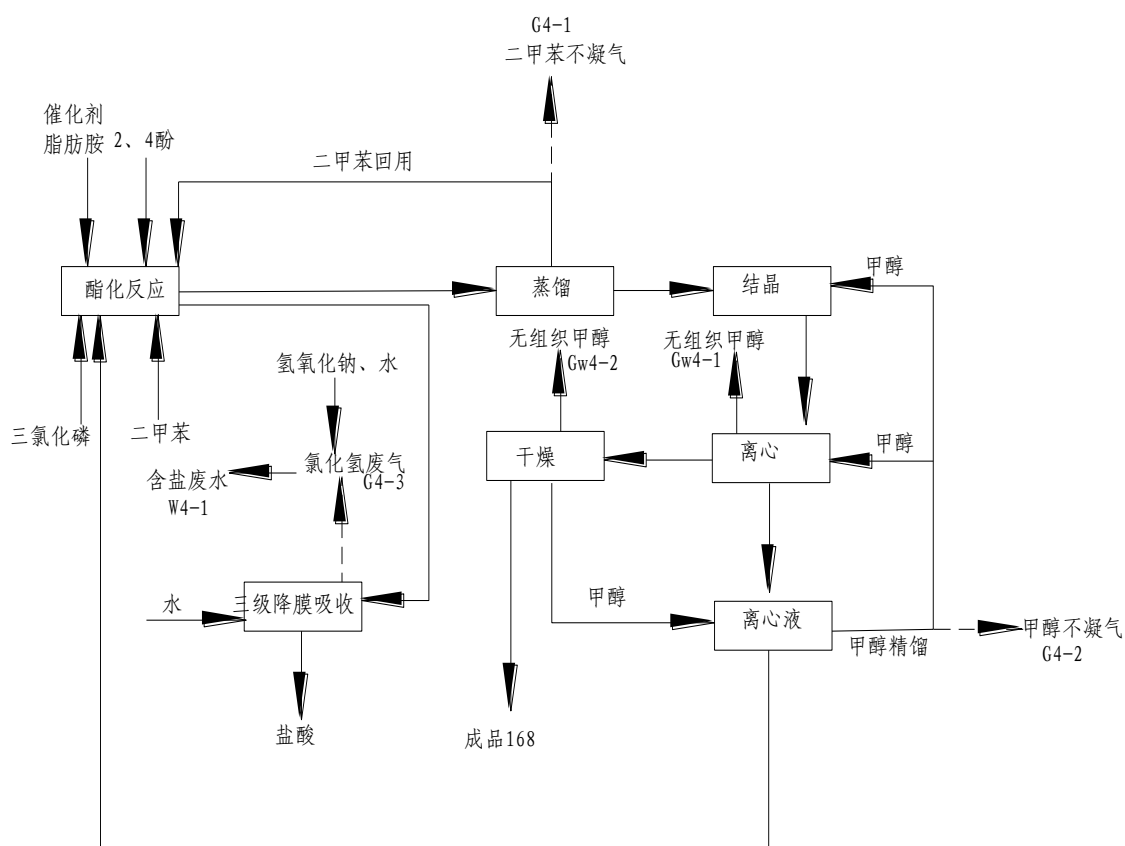


图 3.4-4 助剂 168 工艺流程及产污环节图

### 产污环节及拟采取的措施

**废气：**项目生产过程中废气主要为甲醇精馏过程中产生的不凝气 G4-2，经活性炭吸附后经 20 米高排气筒排放；二甲苯精馏过程中产生的不凝气 G4-1，经活性炭吸附后经 20 米高排气筒排放；生成的氯化氢气体经吸收为盐酸后的废气 G4-3，采用碱液喷淋 30 米高排气筒有组织排放；离心和干燥工序产生的少量

甲醇 G4W-1、G4W-2 为无组织排放。

**废水：**生产过程中产生的氯化氢废气经氢氧化钠中和后产生少量的含盐废水 W4-1。

**固废：**生产过程中产生无固废产生。

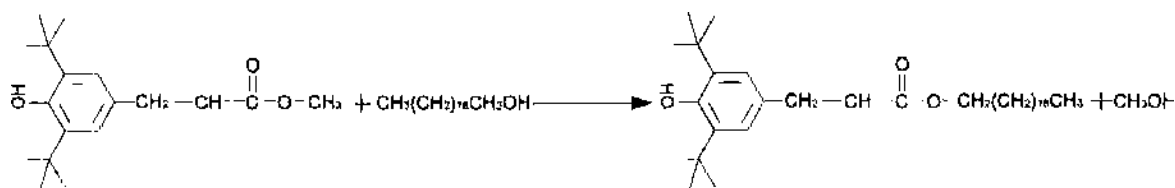
### 3.4.5 助剂 1076 工艺流程及产污环节

2, 6-二叔丁基苯酚（简称 2,6 酚）与丙烯酸甲酯在醋酸钾催化下进行加成反应，反应压力常压，反应温度 100-140 度，生成 3, 5-二叔丁基，4-羟基苯基丙酸甲酯（简称 35 甲酯）

2,6 酚计量加入 R601 加成反应釜升温至 100 度，向 R601 反应釜内缓慢加入丙烯酸甲酯，保温反应 6 小时，为保证丙烯酸甲酯反应完全，2,6 酚过量，催化剂经过滤收回，继续使用。35 甲酯反应液进入 T601 精馏塔，在 2000pa 负压精馏，精馏温度 180-220 度，T601 塔顶经过冷凝器 E605 得到 2, 6 酚返回加成反应釜继续参与反应，塔底得到 3, 5 甲酯送到下一个酯换反应釜。

35 甲酯计量打入 R801 酯换反应釜，再计量加入等摩尔的 18 醇，两种物料在催化剂二氧化钛（钨钼）作用下进行酯交换反应，反应真空 1-2kpa 反应温度 170-200℃，反应时间 6 小时，副产物甲醇经过 E801 冷凝器回收用于抗氧剂 1010，168 的结晶溶剂，多余甲醇出售。反应结束得到无色透明的 1076 反应液，纯度大于 98%，冷却造粒得到 1076 成品。或者 1076 液体打入产品储罐 V801，备用。本工艺生产抗氧剂 1076 脱出副产品甲醇后，过量 2,6 酚循环使用总收率可接近 100%，不使用溶剂结晶生产抗氧剂 1076 是国际最先进的工艺技术，国内目前只有我公司掌握。

反应方程式如下：



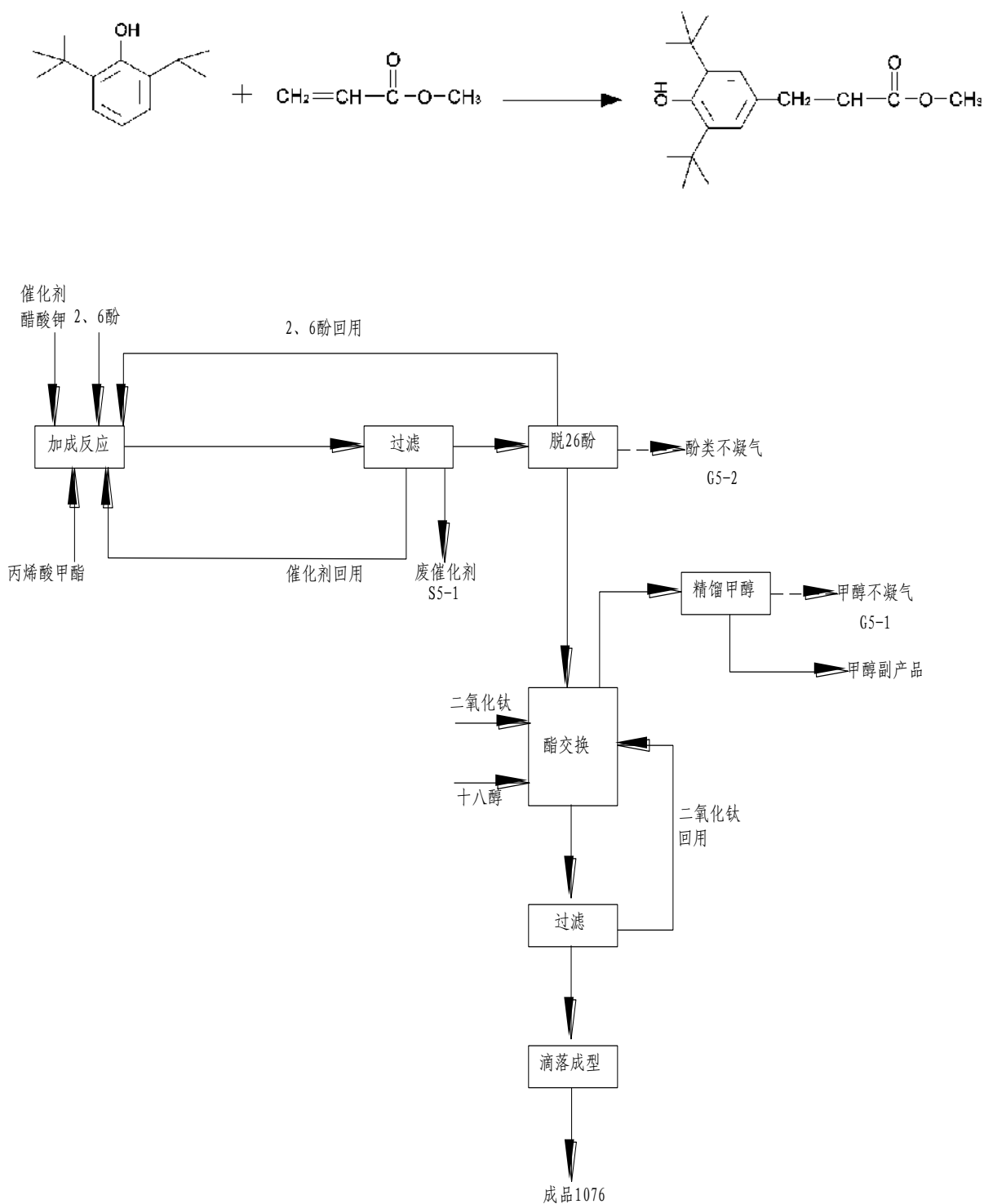


图 3.4-5 助剂 1076 工艺流程及产污环节图

### 产污环节及拟采取的措施

废气：项目生产过程中废气主要为甲醇精馏过程中产生的不凝气 G5-1，脱

2.6 酚过程产生的酚类不凝气 G5-2，经活性炭吸附后经 20 米高排气筒排放。

废水：生产过程中产生无废水产生。

固废：固废主要为多次使用后活性降低的催化剂 S5-1。

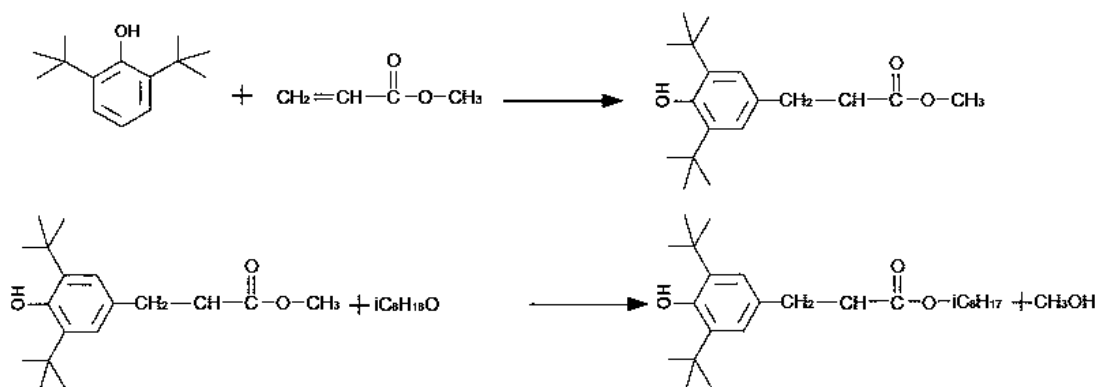
### 3.4.6 助剂 1135 工艺流程及产污环节

2, 6-二叔丁基苯酚（简称 2.6 酚）与丙烯酸甲酯在醋酸钾催化下进行加成反应，反应压力常压，反应温度 100-140 度，生成 3, 5-二叔丁基，4-羟基苯基丙酸甲酯（简称 35 甲酯）。

26 酚计量加入 R601 加成反应釜升温至 100 度，向 R601 反应釜内缓慢加入丙烯酸甲酯，保温反应 6 小时，为保证丙烯酸甲酯反应完全，26 酚过量，催化剂经过滤收回，继续使用。35 甲酯反应液进入 T601 精馏塔，在 2000pa 负压精馏，精馏温度 180-220 度，T601 塔顶经过冷凝器 E605 得到 2, 6 酚返回加成反应釜继续参与反应，塔底得到 3, 5 甲酯送到下一个酯换反应釜。

向 1135 酯换反应釜 R901 计量打入 35 甲酯，异辛醇，物料在催化剂醋酸钾作用下进行酯交换反应，为保证 35 甲酯反应完全，异辛醇过量 20%，反应真空 1-2kpa，反应温度 160-175℃，反应时间 4 小时，脱除副产品甲醇，甲醇蒸汽经过 E901 冷凝器回收甲醇用于抗氧剂 1010，168 的结晶溶剂，多余甲醇出售。蒸出过量的异辛醇经过冷凝器 E902 回收后返回 R901 酯换反应釜继续使用。过滤回收催化剂返回 R901 酯换釜继续使用。最后得到纯度为 98% 的无色透明 1135 成品，把 1135 成品液体打入储罐 V901 以备出售。抗氧剂 1135 的生产过程与抗氧剂 1076 相似，过量异辛醇回收使用，总收率可接近 100%。

反应方程式如下：





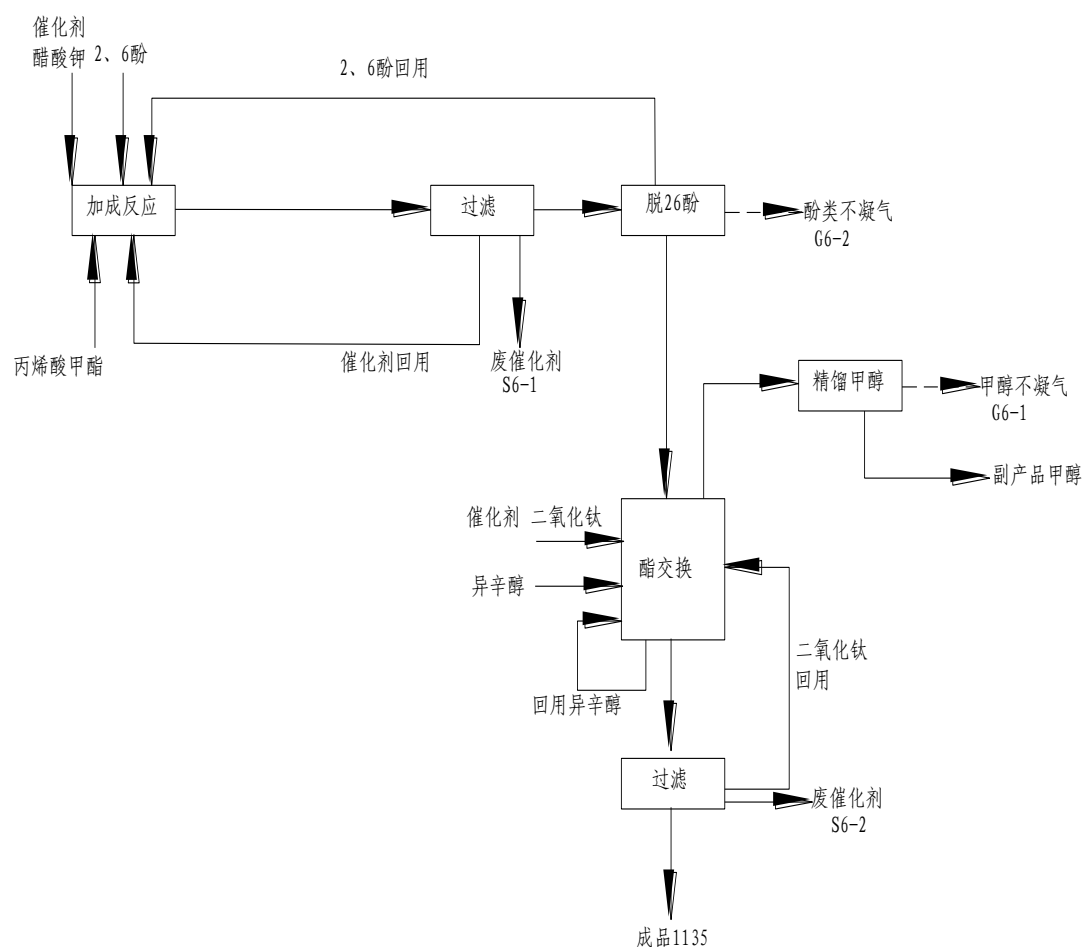


图 3.4-6 助剂 1135 工艺流程及产污环节图

### 产污环节及拟采取的措施

**废气：**项目生产过程中废气主要为甲醇精馏过程中产生的不凝气 G6-1，脱 2.6 酚过程产生的酚类不凝气 G6-2，经活性炭吸附后 20 高排气筒排放。

**废水：**生产过程中产生无废水产生。

**固废：**固废主要为多次使用后活性降低的催化剂 S6-1、S6-2。

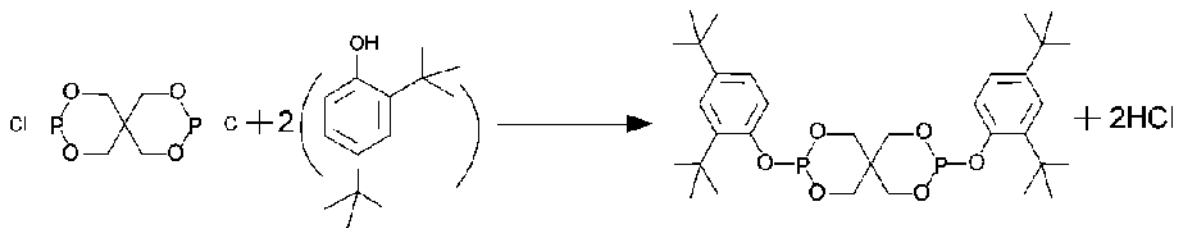
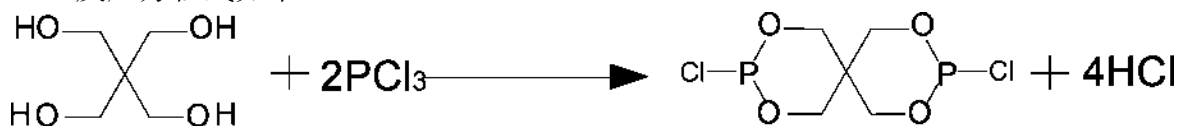
### 3.4.7 助剂 626 工艺流程及产污环节

将 2, 4-二叔丁基苯酚（简称 24 酚）计量打入 R501 酯换反应釜，再加入 2 倍的反应溶剂二甲苯，计量投入季戊四醇，催化剂脂肪胺，R501 反应釜温度控制在 20-30 度，向釜内缓慢加入三氯化磷，低温反应 4 小时，将釜温升至二

甲苯 130-140 度反应 4 小时，再向 R501 釜计量加入 24 酚，然后在 400-600mmhg 下减压下抽除反应生成的 HCL 气体。HCL 气体经过两级盐酸吸收塔制取浓度为 30-33%的盐酸，盐酸吸收塔尾气经过液碱洗涤塔除去多余的 HCL 气体，不凝气排放至 20 米高空。盐酸成品送到 V701 盐酸储罐，准备销售。反应结束将反应溶剂二甲苯蒸干，反应釜内出现白色 626 结晶，反应二甲苯经过冷凝器 E501 一级常温冷凝，E502 二级-15 度冷冻回收。供下次反应使用。向 R501 反应釜加入溶料二甲苯，经过滤机将溶液导入结晶釜 R502。减压下蒸净溶料二甲苯，二甲苯经过冷凝器 E503 一级常温冷凝，E504 二级-15 度冷冻回收。供下次溶料使用。向蒸干二甲苯的 R502 结晶釜内加入物料 2 倍质量的溶剂甲醇，釜温降至 30℃ 以下，启动 S501 离心机，脱除结晶溶剂甲醇后得到含甲醇 5%左右的湿品 626，送至干燥机减压烘干后，得纯度为 98%的 626 成品。抗氧剂 626 与抗氧剂 168 同为亚磷酸酯类最优秀的品种，产品收率接近 100%，除去副产品盐酸外，无废料产生。

干燥脱出的甲醇经过 E505 冷凝器冷凝回收返回结晶釜使用。离心分离的 626 母液主要含甲醇和少量 626，母液经过精馏分离，塔顶冷凝 E506 采出甲醇返回 626 结晶釜使用，塔釜浓缩液主要含 626 返回 R501 酯换反应釜继续使用。所有醇尾气集中经过-15 度冷冻盐水深冷进一步回收甲醇，不凝气体经过活性炭吸收后排放到 20 米以上高空。

反应方程式如下：



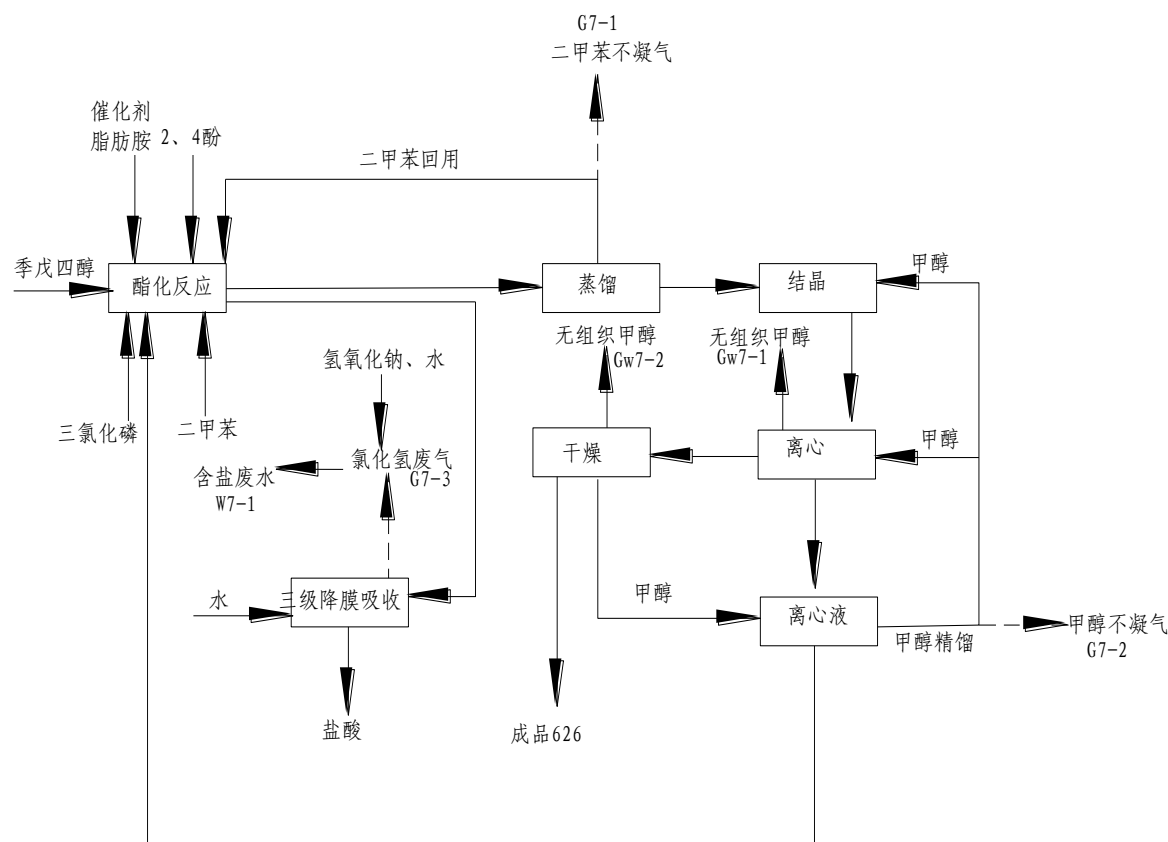


图 3.4-7 助剂 626 工艺流程及产污环节图

### 产污环节及拟采取的措施

**废气：**项目生产过程中废气主要为甲醇精馏过程中产生的不凝气 G7-2，经活性炭吸附后经 20 米高排气筒排放；二甲苯精馏过程中产生的不凝气 G7-1，经活性炭吸附后经 20 米高排气筒排放；生成的氯化氢气体经吸收为盐酸后的废气 G7-3，采用碱液喷淋 30 米高排气筒有组织排放；离心和干燥工序产生的少量甲醇 G7W-1、G7W-2 为无组织排放。

**废水：**生产过程中产生的氯化氢废气经氢氧化钠中和后产生少量的含盐废水 W7-1。

**固废：**生产过程中产生无固废产生。

### 3.5 现有应急物资与装备、救援队伍情况

江苏极易新材料有限公司成立了突发环境事件应急处置指挥领导小组，下设应急处置办公室，办公室设置在安环部，负责公司突发环境事件应急预案的制定、修订。负责处置应急专业队伍，并组织实施和演练。检查、督促做好危险化学品事故的预防措施和应急处置的各项准备工作。

江苏极易新材料有限公司应急队伍组成及联系方式见表 3.5-1。

**表 3.5-1 公司应急队伍组成及联系方式一览表**

应急部门	姓名	公司职务	手机	
应急救援领导小组	总指挥	郭骄阳	总经理	13301198168
	副总指挥	叶志强	生产副总	13381268168
	副总指挥	赵崇鑫	技术副总	13301008410
	成员	刘洋	工程师	13395272487
	成员	隗永勤	安环部部长	13371752027
	成员	杨爽	控制中心主任	15175398791
抢险抢修组	组长	李镇	综合部部长	18451581069
	成员	方春娇	综合部	18500148756
	成员	踪晓霞	综合部	13815398785
	成员	李丹	综合部	15062192871
	成员	刘丽香	综合部	13153732514
灭火救援组	组长	刘东	维修运行班长	15371628700
	成员	王站	维修运行班	18552871317
	成员	渠长青	维修运行班	15250933145
现场救护组	组长	杨金龙	化验科	17351974442
	成员	陈先定	化验科	14751388618
	成员	张立超	化验科	15152468801
	成员	李松	安环部职员	15131263617
后勤支持组	组长	骆新玉	办公室主任	18118557770
	成员	李爱芹	采购部	17788377346
	成员	丁红龄	采购部	15062002267
	成员	朱媛媛	采购部	15162047973
	成员	史瑞平	采购部	18921762672
疏散维护组	组长	王东	安保部班长	13952190962
	成员	李华	安保部	13775807796
	成员	薛庆祥	安保部	18796351578
环境监测组	组长	杨金龙	化验科	17351974442
	成员	陈先定	化验科	14751388618
	成员	张立超	化验科	15152468801

表 3.7-2 现有应急救援器材一览表

序号	种类	物资名称	主要用途或技术要求	规格	位置	数量	备注
1	侦检	可燃气体检测仪	检测事故现场易燃易爆气体	CGD-Ex	异丁烯罐组	10 处	
		可燃气体检测仪		CGD-Ex		5 处	
		可燃气体检测仪		CGD-Ex	聚合物助剂车间	64 处	
2	警戒	各类警示牌	灾害事故现场警戒警示		厂区	1 套	
3	灭火	消防砂	用于灭火		厂区	2 套	
		推车式泡沫灭火器		500L	甲类原料罐区	5 套	
		二氧化碳灭火器		MT5	厂区	20 套	
		手提式干粉灭火器		MF/ABC8	异丁烯罐组	24 具	
		推车干粉灭火器		MFT/ABC20		4 具	
		手提式干粉灭火器		MF/ABC8	甲类原料罐区	14 具	
		推车干粉灭火器		MFT/ABC20		2 具	
		手提式干粉灭火器		MF/ABC8	烷基酚产品及原料罐组	20 具	
		手提式干粉灭火器		MF/ABC5	聚合物助剂车间	20 具	
		推车干粉灭火器		MFT/ABC20		2 具	
		手提式干粉灭火器		MFZ/ABC8	原料泵房	2 具	
		消防水炮			异丁烯罐组 甲类原料罐区	4 处	
		喷雾-直流多功能水枪				3 个	
		4		通信	对讲机		
5	救生/防护	消防斧			控制室	10	
		逃生面罩	灾害事故现场被救人员呼吸防护		应急救援器材专站	20	
		呼吸器	呼吸防护			10	
		灭火防护服	防护			10	

序号	种类	物资名称	主要用途或技术要求	规格	位置	数量	备注
		防火帽	防护			10	
		消防头盔	防护			10	
		医药急救箱	盛放常规外伤、烫伤急救所需的敷料、药品和器械等			2	
6	破拆	手动破拆工具组	灾害现场破拆作业		控制室	2	
7	堵漏	木制堵漏楔	各类孔洞状较低压力的堵漏作业		应急救援器材专用柜	5	每套不少于28种规格
8	输转	输转泵	吸附、输转各种液体		控制室	2	
		应急收集桶	收集泄露溶液	1t	储罐区	10	
		吸附垫	小范围内的吸附酸、碱和其他腐蚀性液体		储罐区	5	
9	救援车辆	应急车辆	救援疏散急救		办公楼	2	
10	排烟照明	移动式排烟机风机	灾害现场的排烟和送风，配有相应口径的风管		应急救援器材专站	2	
		移动照明灯组	灾害现场的作业照明，照度符合作业要求		应急救援器材专站	2	
		防爆手电筒			应急救援器材专站	10	
11	救援车辆	应急车辆			办公楼	2辆	
12	救援个体防护装备	消防头盔	头部、面部及颈部的安全防护		应急救援器材专用柜	10	
		化学防护服装	化学灾害现场作业时的躯体防护		应急救援器材专用柜	10	
		灭火防护服	灭火救援作业时的身体防护		应急救援器材专用柜	10	
		防静电内衣	可燃气体、粉尘、蒸汽等易燃易爆场所作业时的躯体内层防护		/	若干	
		防化手套	手部及腕部防护		应急救援器材专用柜	30	

序号	种类	物资名称	主要用途或技术要求	规格	位置	数量	备注
		防化靴	事故现场作业时的脚部和小腿部防护		应急救援器材专用柜	10	
		安全腰带	登梯作业和逃生自救		控制室	4	
		正压式空气呼吸器	缺氧或有毒现场作业时的呼吸防护		控制室	6	
		佩戴式防爆照明灯	单人作业照明		应急救援器材专用柜	10	
		轻型安全绳	救援人员的救生、自救和逃生		应急救援器材专用柜	4	
		消防腰斧	破拆和自救		控制室	4	
13	其他	水幕水带	阻挡或稀释有毒和易燃易爆气体或液体蒸汽		办公楼	1套	

## 4 突发环境事件及其后果分析

### 4.1 突发环境事件情景假设分析

根据企业实际生产经营情况，结合企业内存在的风险物质，从以下几个方面分析可能引发或次生突发环境事件的最坏情景。

(1) 火灾、爆炸等生产安全事故及可能引起的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事故；

(2) 环境风险防控设施失灵或非正常操作；

(3) 非正常工况（如开、停车等）；

(4) 污染治理设施非正常运行；

(5) 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件；

#### 4.1.1 风险物质识别

对照《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A，企业整个生产过程中涉及的突发环境风险物资详见表 4.1-1。

表 4.1-1 涉及危险化学品物料分类情况表

序号	类别	风险物质名称	规格及参数	附录中代码	贮存形式	最大储存量(吨)
1	原辅材料	异丁烯	浓度 99.5%	序号 65	30 压力容器	1206
3		丙烯酸甲酯	浓度 99.5%	序号 166	304 拱顶罐	513
4		三氯化磷	浓度 99.5%	序号 147	304 拱顶罐	282.6
7		异辛醇	浓度 99%	序号 217	304 拱顶罐	224.37
14		二甲苯	浓度 99%	序号 179	304 拱顶罐	237.6
18	废气	甲醇废气	产生浓度 725 mg/m <sup>3</sup>	序号 201	管道在线	0.003
19		二甲苯废气	产生浓度 122.5 mg/m <sup>3</sup>	序号 179	管道在线	0.0005
20		氯化氢废气	产生浓度 304 mg/m <sup>3</sup>	序号 21	管道在线	0.002
29	产品及副产品	盐酸	30%	序号 21	PE 拱顶罐	321.78
30		甲醇	合格品	序号 201	304 拱顶罐	426.6
31	焦炉煤气	CO	——	序号 33	管道在线	0.07

#### 4.1.2 生产过程风险识别

##### 4.1.2.1 生产、储运、公用设施风险识别

生产运行过程中潜在的危险性详见表 4.1-2。



表 4.1-2 生产系统潜在危险性分析一览表

序号	危险类型	事故形式	产生事故原因	基本预防措施
1	化工容器 物理爆炸	高应力爆炸、并引发火灾	设备破裂	合理设计，加强设备的维修、维护、按安全规程操作
		低应力爆炸、并引发火灾	低温、材料缺陷	
		超压爆炸、并引发火灾	安全装置失灵、超负荷运行、误操作、气体过量	
2	化工容器 化学爆炸	简单分解爆炸、并引起火灾	设备发生韧性破裂、脆性破裂、疲劳破裂、腐蚀破裂、蠕变破裂	合理设计、加强设备维修、维护、按安全规程操作
		复杂分解爆炸、并引起火灾		
		混合物爆炸、并引起火灾		
3	化工容器 腐蚀	化学腐蚀、物料泄漏、引发环境事故	金属设备与电解质溶液发生化学反应而引起的腐蚀破坏，腐蚀过程不产生电流	合理设计、加强设备维修、维护
		电化学腐蚀、物料泄漏、引发环境事故	金属设备与周围介质发生化学反应而引起的腐蚀破坏，腐蚀过程产生电流	
4	化工容器 泄漏中毒	经呼吸道侵入人体	毒物由呼吸进入人体，经血液循环，遍布全身	按安全规程操作
		经皮肤侵入人体	高度脂溶性和水溶性毒物由皮肤进入人体，经血液循环，遍布全身	
		经消化道侵入人体	毒物经消化道侵入人体，经血液循环，遍布全身	

根据企业生产运行中各装置重要生产设备，根据其物料及其数量、工艺参数等因素和物料危险性的分析，识别出装置的危险性。

本公司主要生产烷基酚（2,6-二叔丁基苯酚、2,4-二叔丁基苯酚、2,4,6-三叔丁基苯酚、邻叔丁基苯酚、对叔丁基苯酚）和油品助剂（JY-1010、JY-168、JY-1076、JY-626、JY-1135）。在生产过程中存在着高温以及易燃、易爆、易中毒的危险物料，同时因生产工艺流程长、连续性强，设备长期承受高温，还有内部介质的冲刷、渗透和外部环境的腐蚀等因素影响，各类事故发生率较高。

对照《首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）、《重点监管的危险化学品名录》（2013年完整版），本公司涉及的异丁烯、甲醇、三氯氧磷、苯酚均为重点监管的危险化学品。

#### 4.1.2.2 高危工艺风险识别

根据安监总管三〔2009〕116号和〔2013〕3号规定的十五种高危工艺：光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工

艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺；苏安监[2009]109 号文规定的高危工艺：危险化学品生产企业涉及的高危工艺是指硝化、氯化、氟化、氨化、磺化、加氢、重氮化、氧化、过氧化、裂解、聚合等具有较高危险性的生产工艺。危险化学品生产企业涉及高危工艺的必须实现自动控制。

企业烷基酚生产装置烷化反应过程属于烷基化工艺，属于重点监管的危化工艺。

#### **(1) 烷基化工艺危险、有害因素分析：**

①烷基化反应都是在加热条件下进行，原料、催化剂、烷基化剂等加料次序颠倒、加料速度过快或者搅拌中断停止等异常现象容易引起局部剧烈反应，造成跑料，引发火灾或爆炸事故；

②异丁烯为易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源或明火有燃烧爆炸的危险，异丁烯气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃；

③烷基酚产品 2,4 酚、2,6 酚、2,4,6 酚和临酚、对酚均可燃，遇明火、高热有发生火灾的危险；

④苯酚为毒害品，对皮肤、粘膜有强烈的腐蚀作用，可抑制中枢神经或损害肝、肾功能，吸入其高浓度蒸汽可导致头疼、头晕、乏力、视物模糊、肺水肿等；

⑤临酚、对酚如与氧化剂接触可发生反应，受高热分解出有毒的气体，造成中毒事故。

#### **4.1.2.3 储运过程中潜在的危险性识别**

储运过程中潜在的危险性识别详见表 4.1-3。

表 4.1-3 储运系统危险性识别分析一览表

序号	装置/设备名称	潜在风险事故	产生事故模式	基本预防措施
1	物料输送管道	阀门、法兰以及管道破裂、泄漏	物料泄漏、并引发火灾	加强监控，关闭上游阀门，准备消防器材扑灭火灾
2	槽车、接收站及罐区的管线	阀门、管道破裂、泄漏	物料泄漏、并引发火灾	
3	储槽	阀门、管道泄漏	物料泄漏、并引发火灾、爆炸	加强监控，消防水冲洗
4	运输车辆	阀门、管道泄漏	物料泄漏、并引发火灾	按照交通规则、在规定路线行驶
		车辆交通事故	物料泄漏、并引发火灾	

### 4.1.3 事故中的伴生/次生危险性

当装置区或仓库中的有毒有害、易燃易爆物料发生泄漏引发火灾或爆炸事故时，一方面有可能使生产设施损坏，另一方面可能引起其它伴生/次生环境风险事故，从而对环境和人员造成伤害。

本公司伴生、次生环境风险事故分析见图 4.1-1。

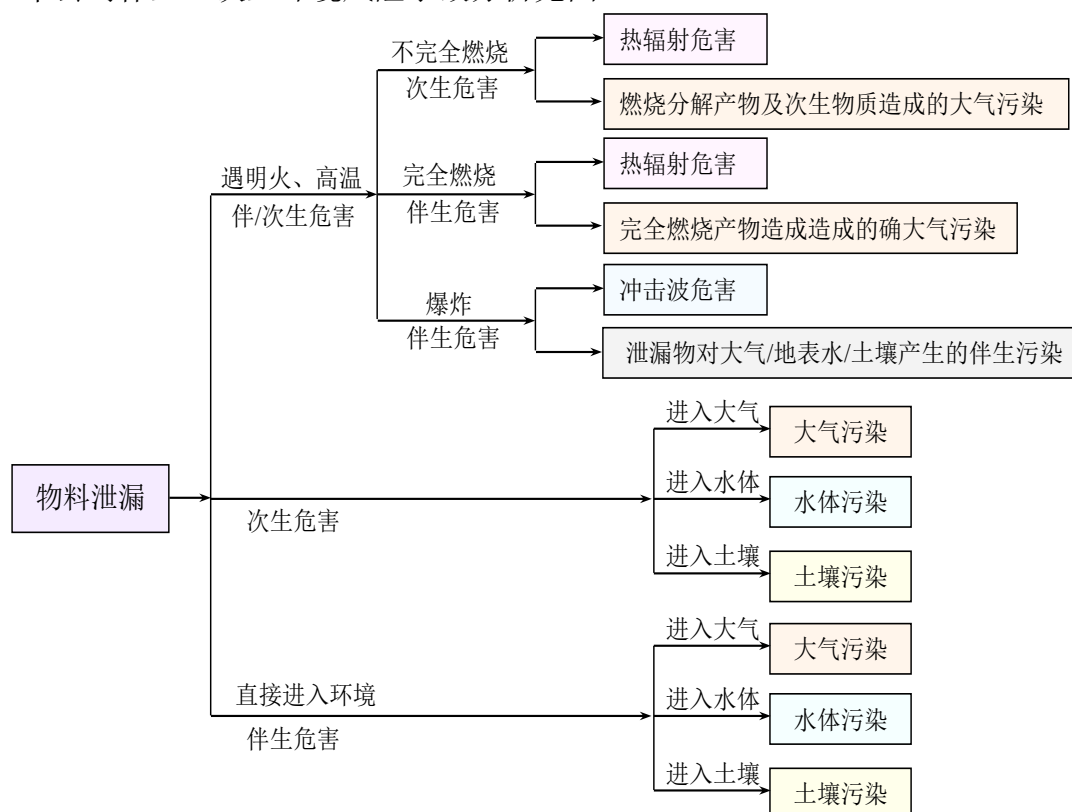


图 4.1-1 本公司伴生、次生环境风险事故分析

本公司涉及的有毒物质事故状况下的伴生、次生危害见表 4.1-4。

表 4.1-4 伴生、次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果	
			大气污染	水体污染
苯酚、异丁烯、丙烯酸甲酯、三氯化磷、季戊四醇、二甲苯、盐酸、甲醇等	受热或遇明火	燃烧、爆炸，同时造成大量碳氢化合物、有毒气体以气态形式进入大气，同时本身以气体形式挥发进入大气，对环境造成危害。	有毒物质自身和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经清净下水管等排水管网混入清净下水、消防水、雨水中经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。

由于本公司涉及的大部分物料是有毒、易燃、易爆物品，生产的连续性强，设备及储罐众多，即生产装置区存在多个风险源，由某些风险因素影响引发初始事故，在初始事故释放的足够能量或物质以及外界环境因素共同作用下，邻近的环境风险源受到影响而发生事故，两个或多个环境风险事故相互作用，互为因果，连锁发生，造成有毒有害物质大量进入周围环境，并在环境中叠加或发生二次反应，造成更大范围和更为严重的后果。

## 4.2 风险源项分析

### 4.2.1 事故原因分析

在各类事故隐患中，以反应装置、管线及储罐泄漏为多，而造成泄漏的原因多为管理不善、未能定时检修和操作失误造成。

企业采用先进生产工艺，生产过程及贮运系统均采用自动化控制系统，使人为失误最少化，增强生产安全性，可以最大限度地减少泄漏事故的发生。运输过程的事故主要来自：因车辆事故或碰撞产生溢液；装车过程发生跑冒或管道破裂、断裂时产生溢液。

事故通常分重大事故和一般事故。重大事故是指那些导致反应装置及其它经济损失超过 2.5 万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。据调查统计，国外先进化工企业重大事故发生概率为 0.003125~0.01 次/年，即在装置寿命（25 年）内不会发生重大事故；国内较先进化工企业为 0.01~0.0312 次/年，即在装置寿命（25 年）内发生一次，参照表 4.2-1。

表 4.2-1 重大事故概率分类

分类	情况说明	定义	事故概率 (次/年)
0	极端少	从不发生	$<3.125 \times 10^{-3}$
1	少	装置寿命内从不发生	$1 \times 10^{-2} \sim 3.125 \times 10^{-3}$
2	不大可能	装置寿命内发生一次	$3.125 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^{-2}$
3	也许可能	装置寿命内发生一次以上	0.10~0.03125
4	偶然	装置寿命内发生几次	0.3333~0.10
5	可能	预计一年发生一次	1~0.3333
6	频繁	预计一年发生一次以上	>1

一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如处置不当，将对环境产生不利影响。据调查，一般性事故发生概率国外先进化工企业为  $5.41 \times 10^{-2}$  次/年（见表 4.2-2），国内较先进化工企业为 0.2~0.4 次/年，其中以泵、管道、设备破损泄漏出现几率最大。我国化工企业一般事故原因统计见表 4.2-3。

表 4.2-2 国外化工企业一般事故统计

序号	事故原因	发生概率 (次/年)	占比例 (%)
1	垫圈破损	$2.5 \times 10^{-2}$	46.1
2	仪表失灵	$8.3 \times 10^{-3}$	15.4
3	连接密封不良	$8.3 \times 10^{-3}$	15.4
4	泵故障	$4.2 \times 10^{-3}$	7.7
5	人为事故	$8.3 \times 10^{-3}$	15.4
6	合计	$5.42 \times 10^{-2}$	100

表 4.2-3 我国化工企业一般事故原因统计

序号	事故原因	占比例 (%)
1	储罐、管道和设备破损	52
2	操作失误	11
3	违反检修规程	10
4	处理系统故障	15
5	其它	12

结合本企业特点，确定主要的事故风险来自生产、装卸、倒罐中设备故障，管口破裂或误操作，导致物料外溢，遇明火或火源部分易燃、易爆物质引起燃烧爆炸等风险事故。

#### 4.2.2 物料泄露风险分析

根据风险物质识别和生产过程风险识别结果，重点考虑储罐区泄漏。

储罐区泄露主要选取毒性大、储存量多、环境风险危害高的物质进行分析，确定原材料的分析对象为甲醇、盐酸、丙烯酸甲酯、二甲苯、三氯化磷 5 种物质，并

对其储罐泄露环境风险事故进行分析和预测。

### (1) 液体泄漏量计算

泄漏量的计算主要包括确定泄漏口尺寸、泄漏速率的计算和泄漏量的计算等。一般储罐的接头和阀门等辅助设备易发生泄漏，裂口尺寸取其连接管道直径的 20~100%。

泄漏速度采用柏努利方程计算：

$$Q = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q——液体排放率，kg/s；

$C_d$ ——排放系数，一般取 0.6~0.64；

A——裂口面积， $m^2$ (液氨  $7.85 \times 10^{-5}$ )；

$\rho$ ——液体的密度， $kg/m^3$ ；

P——贮存压力，Pa；

$P_0$ ——大气压，Pa；

g——重力加速度， $m/s^2$ ；

经计算储罐区甲醇、盐酸、丙烯酸甲酯、二甲苯、三氯化磷的泄漏量见表 4.2-4。

表 4.2-4 本项目储罐区物料泄漏量计算参数

符号	含义	单位	数值				
			甲醇	盐酸	丙烯酸甲酯	二甲苯	三氯化磷
$C_d$	液体泄漏系数	无量纲	0.62	0.6	0.6	0.62	0.62
A	裂口面积	$m^2$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
$\rho$	泄漏液体密度	$kg/m^3$	790	1200	950	860	1574
P	容器内介质压力	Pa	常压	常压	常压	常压	常压
$P_0$	环境压力	Pa	常压	常压	常压	常压	常压
G	重力加速度	$m/s^2$	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
h	裂口之上液位高度	m	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Q	液体泄漏速度	kg/s	4.1	2.21	3.78	4.46	8.34
	泄漏时间	s	300	300	300	300	300
	泄漏量	t	1.23	0.6	1.13	1.34	2.51

## (2) 泄漏液体挥发量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。

由于本项目甲醇、盐酸、丙烯酸甲酯、二甲苯、三氯化磷物料是以常温、常压贮存，且上述物料的沸点均高于环境温度，所以当发生泄漏时，闪蒸蒸发、热量蒸发均不会发生，本次只考虑质量蒸发。

质量蒸发速度  $Q_3$  按下式计算：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：

$Q_3$ ——质量蒸发速度，kg/s；

$a, n$ ——大气稳定度系数，见表 4.2-5；

$p$ ——液体表面蒸气压，Pa；

$R$ ——气体常数；J/mol·k；

$T_0$ ——环境温度，k；

$u$ ——风速，m/s；

$r$ ——液池半径，m。

表 4.2-5 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	$\alpha$
不稳定(A,B)	0.2	$3.846 \times 10^{-3}$
中性(D)	0.25	$4.685 \times 10^{-3}$
稳定(E,F)	0.3	$5.285 \times 10^{-3}$

根据计算，各种大气稳定度条件下，甲醇、盐酸、丙烯酸甲酯、二甲苯、三氯化磷的蒸发速度见表 4.2-7。

表 4.2-7 不同大气稳定度各种物料泄露后的蒸发速度(kg/s)

稳定度条件	甲醇 质量蒸发速度		盐酸 质量蒸发速度		丙烯酸甲酯 质量蒸发速度		二甲苯 质量蒸发速度		三氯化磷 质量蒸发速度	
	2.1 m/s	1.0 m/s	2.1 m/s	1.0 m/s	2.1 m/s	1.0 m/s	2.1 m/s	1.0 m/s	2.1 m/s	1.0 m/s
不稳定(A,B)	4.12	2.02	7.48	3.79	1.22	0.62	0.049	0.025	2.79	1.42
中性(D)	6.56	3.21	8.57	4.48	2.01	1.03	0.054	0.028	4.61	2.35

稳定度 条件	甲醇 质量蒸发速度		盐酸 质量蒸发速度		丙烯酸甲酯 质量蒸发速度		二甲苯 质量蒸发速度		三氯化磷 质量蒸发速度	
	2.1 m/s	1.0 m/s	2.1 m/s	1.0 m/s	2.1 m/s	1.0 m/s	2.1 m/s	1.0 m/s	2.1 m/s	1.0 m/s
稳定 (E,F)	7.42	3.64	9.12	4.92	2.21	1.13	0.057	0.031	8.34	4.25

## 4.3 风险源项分析

### 4.3.1 预测模式

采用风险导则推荐的多烟团预测进行模式

$$C(x, y, o) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_o)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_o)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_o^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中：

$C(x, y, 0)$  --下风向地面(x, y)坐标处的空气中污染物浓度 (mg/m<sup>3</sup>) ；

$x_o, y_o, z_o$  --烟团中心坐标；

Q—事故期间烟团的排放量；

$\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$ ——为 X、Y、Z 方向的扩散参数 (m)。常取  $\sigma_x = \sigma_y$

对于瞬时或短时间事故，可采用下述变天条件下多烟团模式：

$$C_w^i(x, y, o, t_w) = \frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2} \sigma_{x,eff} \sigma_{y,eff} \sigma_{z,eff}} \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_{x,eff}^2}\right) \exp\left\{-\frac{(x-x_w^i)^2}{2\sigma_{x,eff}^2} - \frac{(y-y_w^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2}\right\}$$

中：

$C_w^i(x, y, o, t_w)$  --第 i 个烟团在  $t_w$  时刻 (即第 w 时段) 在点(x,y,0)产生的地面浓度；

--烟团排放量 (mg) ，  $Q' = Q\Delta t$ ；Q 为释放率 (mg/s) ，  $\Delta t$  为时段长度 (s) ；

$\sigma_{x,eff}$  、  $\sigma_{y,eff}$  、  $\sigma_{z,eff}$  --烟团在 w 时段沿 x、y 和 z 方向的等效扩散参数 (m) ， 可由下式估算：

$$\sigma_{j,eff}^2 = \sum_{k=1}^w \sigma_{j,k}^2 \quad (j = x, y, z)$$

式中：

$$\sigma_{j,k}^2 = \sigma_{j,k}^2(t_k) - \sigma_{j,k}^2(t_{k-1})$$

$x_w^i$  和  $y_w^i$  --第 w 时段结束时第 i 烟团质心的 x 和 y 坐标， 由下述两式计算：



$$x_w^i = u_{x,w}(t-t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{x,k}(t_k - t_{k-1})$$

$$y_w^i = u_{y,w}(t-t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{y,k}(t_k - t_{k-1})$$

各个烟团对某个关心点 t 小时的浓度贡献，按下式计算：

$$C(x, y, 0, t) = \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中 n 为需要跟踪的烟团数，可由下式确定：

$$C_{n+1}(x, y, 0, t) \leq f \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中，f 为小于 1 的系数，可根据计算要求确定。

#### 4.3.2 甲醇储罐泄露后果分析

当甲醇储罐发生泄漏事故，根据所在地污染气象特征，分别计算平均风速（2.1m/s）B、C、D、E 稳定性和静风（1.0m/s）B、C、D、E 稳定性下地面甲醇浓度分布情况，结果见表 4.3-1。

表 4.3-1 甲醇储罐泄漏事故发生后果分析

		稳定度	B	C	D	E
甲醇	平均风速 2.1m/s	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	217.88	272.94	905.88	2591.67
		最大浓度出现距离(m)	12.7	10.9	10.2	9.2
		半致死浓度范围(m)	/	/	/	/
		短间接接触容许范围(m)	26.6	27	45.9	79.8
		IDLH(m)	/	/	/	/
	静风 1.0m/s	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17.23	84.64	258.76	518.80
		最大浓度出现距离(m)	6.6	5.7	4.9	4.2
		半致死浓度范围(m)	/	/	/	/
		短间接接触容许范围(m)	/	10.6	13.2	18.0
		IDLH(m)	/	/	/	/

事故风险评价标准：半致死浓度数据来自《突发性污染事故中危险品档案库》，IDLH（伤害阈）浓度来自《呼吸防护用品的选择、使用和维护》（GB/T18664-2002），PC-STEL（最大容许浓度）浓度数据来自《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007），结合预测来说明事故情况下可能对

环境和人体健康的影响。评价标准具体见表4.3-2。

表 4.3-2 甲醇风险事故环境影响评价标准

名称	LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> ) 半致死浓度	IDLH 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 立即威胁生命和健康浓度	PC-STEL (mg/m <sup>3</sup> ) 短间接接触容许浓度
甲醇	83776	33000	50

根据突发环境事件后果预测，储罐发生大量泄漏时（主要指储罐泄漏）甲醇的最大落地浓度发生在平均风速（2.1m/s）、E 稳定度条件下，其值为2591.67mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度出现距离为 9.2m，短间接接触容许浓度最大范围距离为 79.8 米；当发生管线、阀门等小量泄漏时，建议隔离半径应不低于 50 米。

#### 4.3.3 盐酸储罐泄露后果分析

当盐酸储罐发生泄漏事故，根据所在地污染气象特征，分别计算平均风速（2.1m/s）B、C、D、E 稳定度和静风(1.0m/s)B、C、D、E 稳定度下地面盐酸浓度分布情况，结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 盐酸储罐泄漏事故发生后果分析

		稳定度	B	C	D	E
盐酸	平均风速 2.1m/s	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1457.38	6206.05	2954.36	10930.28
		最大浓度出现距离(m)	12.8	12	18.9	11.4
		半致死浓度范围(m)	19.7	32.0	46	97.5
		短间接接触容许范围(m)	433	689.5	1084.2	1122.3
		IDLH(m)	25.36	140.70	2533.09	5627.74
	静风 1.0m/s	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15.3	12.9	4.7	2.8
		最大浓度出现距离(m)	-	-	13.1	15.2
		半致死浓度范围(m)	105.9	177.1	221.6	222.2
		短间接接触容许范围(m)	1457.38	6206.05	2954.36	10930.28
		IDLH(m)	12.8	12	18.9	11.4

事故风险评价标准：半致死浓度数据来自《突发性污染事故中危险品档案库》，IDLH（伤害阈）浓度来自《呼吸防护用品的选择、使用和维护》（GB/T18664-2002），PC-STEL（最大容许浓度）浓度数据来自《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007），结合预测来说明事故情况下可能对

环境和人体健康的影响。评价标准具体见表4.3-4。

表 4.3-4 盐酸风险事故环境影响评价标准

名称	LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> ) 半致死浓度	IDLH 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 立即威胁生命和健康浓度	PC-STEL (mg/m <sup>3</sup> ) 短间接接触容许浓度
盐酸	4600	—	15

根据突发环境事件后果预测，储罐发生大量泄漏时（主要指储罐泄漏），HCl 的最大落地浓度发生在平局风速（2.1m/s）、E 稳定度条件下，其值为 10930.28mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度出现距离为11.4m。半致死浓度最大范围出现在距离为97.5m，短间接接触容许浓度最大范围距离为1122.3米；当发生管线、阀门等小量泄漏时，建议隔离半径应不低于100米。

#### 4.3.4 丙烯酸甲酯储罐泄露后果分析

当丙烯酸甲酯储罐发生泄漏事故，根据所在地污染气象特征，分别计算平均风速（2.1m/s）B、C、D、E 稳定度和静风(1.0m/s)B、C、D、E 稳定度下地面丙烯酸甲酯浓度分布情况，结果见表 4.3-5。

表 4.3-5 丙烯酸甲酯储罐泄漏事故发生后果分析

		稳定度	B	C	D	E
苯酚	平均风速 2.1m/s	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	291.48	1241.21	590.87	2186.06
		最大浓度出现距离(m)	2.56	2.40	3.78	2.28
		半致死浓度范围(m)	-	-	-	-
		短间接接触容许范围(m)	86.60	137.90	216.84	224.46
		IDLH(m)	-	-	-	-
	静风 1.0m/s	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.07	28.14	506.62	1125.55
		最大浓度出现距离(m)	3.06	2.58	0.94	0.56
		半致死浓度范围(m)	-	-	-	-
		短间接接触容许范围(m)	-	21.18	35.42	44.32
		IDLH(m)	-	-	-	-

事故风险评价标准：半致死浓度数据来自《突发性污染事故中危险品档案库》，IDLH（伤害阈）浓度来自《呼吸防护用品的选择、使用和维护》（GB/T18664-2002），PC-STEL（最大容许浓度）浓度数据来自《工作场所有

害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007），结合预测来说明事故情况下可能对环境和人体健康的影响。评价标准具体见表4.3-6。

表 4.3-6 丙烯酸甲酯风险事故环境影响评价标准

名称	LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> ) 半致死浓度	IDLH 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 立即威胁生命和健康浓度	PC-STEL (mg/m <sup>3</sup> ) 短时间接触容许浓度
丙烯酸甲酯	4752	—	12*

注：参照PC-TWA的2倍进行计算

根据突发环境事件后果预测，储罐发生大量泄漏时（主要指储罐泄漏），丙烯酸甲酯的最大落地浓度发生在平均风速（2.1m/s）、E稳定度条件下，其值为2186.06mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度出现距离为2.28 m，短时间接触容许浓度最大范围距离为224.46米；当发生管线、阀门等小量泄漏时，建议隔离半径应不低于100米。

#### 4.3.5 二甲苯储罐泄露后果分析

当二甲苯储罐发生泄漏事故，根据所在地污染气象特征，分别计算平均风速（2.1m/s）B、C、D、E稳定度和静风(1.0m/s)B、C、D、E稳定度下地面二甲苯浓度分布情况，结果见表4.3-7。

表 4.3-7 苯酚储罐泄漏事故发生后果分析

		稳定度	B	C	D	E
二甲苯	平均风速 2.1m/s	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	135.41	141.33	249.19	423.61
		最大浓度出现距离(m)	19.1	18.5	18.8	18.5
		半致死浓度范围(m)	23.5	23.1	39.9	59.5
		短间接接触容许范围(m)	202.69	317.46	230.44	155.66
		IDLH(m)	9.4	9.6	19.8	31.9
	静风 1.0m/s	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	19.2	32.8	47.4	60.0
		最大浓度出现距离(m)	135.41	141.33	249.19	423.61
		半致死浓度范围(m)	19.1	18.5	18.8	18.5
		短间接接触容许范围(m)	23.5	23.1	39.9	59.5
		IDLH(m)	202.69	317.46	230.44	155.66

事故风险评价标准：半致死浓度数据来自《突发性污染事故中危险品档案

库》，IDLH（伤害阈）浓度来自《呼吸防护用品的选择、使用和维护》（GB/T18664-2002），PC-STEL（最大容许浓度）浓度数据来自《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007），结合预测来说明事故情况下可能对环境和人体健康的影响。评价标准具体见表4.3-8。

表 4.3-8 二甲苯风险事故环境影响评价标准

名称	LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> ) 半致死浓度	IDLH 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 立即威胁生命和健康浓度	PC-STEL (mg/m <sup>3</sup> ) 短间接接触容许浓度
二甲苯	—	4400	100

根据突发环境事件后果预测，储罐发生大量泄漏时（主要指储罐泄漏），二甲苯储罐泄漏事故发生后，二甲苯的最大落地浓度发生在平均风速（2.1m/s）、E稳定度条件下，其值为423.61mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度出现距离为18.5m，短间接接触容许浓度最大范围距离为60.0米；当发生管线、阀门等少量泄漏时，建议隔离半径应不低于50米。

#### 4.3.6 三氯化磷储罐泄露后果分析

三氯化磷在空气中可生成盐酸雾，当三氯化磷储罐发生泄漏事故，转化成盐酸的反应速率按照泄漏速率的20%计算，根据所在地污染气象特征，分别计算平均风速（2.1m/s）B、C、D、E稳定度和静风(1.0m/s)B、C、D、E稳定度下地面三氯化磷、HCl的浓度分布情况，结果见表4.3-9、4.3-10。

表 4.3-9 三氯化磷储罐泄漏事故发生后果分析

		稳定度	B	C	D	E
三氯化磷	平均风速 2.1m/s	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.8005	4.1672	21.1837	414.21
		最大浓度出现距离(m)	458.6	362.1	241.0	105.5
		半致死浓度范围(m)	-	-	-	-
		短间接接触容许范围(m)	-	126.5	127.5	200.7
		IDLH(m)	-	-	-	-
	静风 1.0m/s	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.366	2.085	6.158	13.486
		最大浓度出现距离(m)	214.7	168.3	112.2	49.9
		半致死浓度范围(m)	-	22.2	35.3	58.9
		短间接接触容许范围(m)	-	-	-	-
		IDLH(m)	-	-	-	-

表 4.3-3 三氯化磷储罐泄漏事故发生后果分析

		稳定度	B	C	D	E
HCl	平均风速 2.1m/s	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.44	14.41	44.19	397.52
		最大浓度出现距离(m)	11.5	10.0	7.0	3.4
		半致死浓度范围(m)	—	—	—	—
		短间接接触容许范围(m)	—	4.15	6.3	16.03
	静风 1.0m/s	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.58	2.16	6.38	14.03
		最大浓度出现距离(m)	6.1	4.8	3.3	1.6
		半致死浓度范围(m)	—	—	—	—
		短间接接触容许范围(m)	—	—	—	5.9

事故风险评价标准：半致死浓度数据来自《突发性污染事故中危险品档案库》，IDLH（伤害阈）浓度来自《呼吸防护用品的选择、使用和维护》（GB/T18664-2002），PC-STEEL（最大容许浓度）浓度数据来自《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007），结合预测来说明事故情况下可能对环境和人体健康的影响。评价标准具体见表4.3-10。

表 4.3-10 三氯化磷、HCl 的风险事故环境影响评价标准

名称	LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> ) 半致死浓度	IDLH 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 立即威胁生命和健康浓度	PC-STEEL (mg/m <sup>3</sup> ) 短间接接触容许浓度
三氯化磷	582	—	2
HCl	4600	—	15

根据突发环境事件后果预测，储罐发生大量泄漏时（主要指储罐泄漏），三氯化磷储罐事故发生后，三氯化磷的最大落地浓度发生在平均风速（2.1m/s）、E稳定度条件下，其值为414.21mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度出现距离为105.5m，短间接接触容许浓度最大范围距离为200.7米；HCl的最大落地浓度发生在平均风速（2.1m/s）条件下，其值为397.52mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度出现距离为3.4m，半致死浓度最大范围未出现，MAC最高容许浓度最大范围距离为16.03米（2.1m/s、E类）；当发生管线、阀门等小量泄漏时，建议隔离半径应不低于100米。

#### 4.2.7 事故废水对地表水环境风险分析

事故废水对地表水环境风险主要来自两个方面：

a、公司超标废水排放直接影响丰县开发区污水处理厂的正常运行，从而影响该公司尾水的达标排放情况，对排放水体产生污染；

b、受到污染的清净下水和雨水从雨水排放口排放，可直接引起周围区域地表水系的污染。

#### ①超标污水

厂区内已设置事故池，当超标废水事故发生后，首先收集于事故池中，然后逐次逐批将事故水并入污水处理系统进行处理。严禁厂内污水处理站超负荷运行，导致出水水质超标。

实际运行中，如果事故池储满废水后污水处理站还无法正常运行，则车间必须临时停产，当其正常运行以后，除处理公司日常产生的废水以外，还应该将事故池里的废水一并处理掉。若污水处理站运行不正常时，不得将废水外排。

本项目生产中所用原料，大部分为有毒有害物质，若进入地表水体，对水环境影响很大。当发生有毒化学品大量泄漏时，应迅速围堵、收集，防止物料泄漏经排水管网直接或间接进入地表水体，引起地表水污染。

#### ②雨水等清净下水污染

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过雨水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。

企业排水体制采取雨污分流制，雨水管网设置了切换阀可实现灵活切换，厂区已建设 100m<sup>3</sup> 初期雨水池一座，正常情况初期雨水排入污水系统，后期雨水排入雨水系统，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。

c、消防尾水从雨水排放口排放，可直接引起周围区域地表水系的污染。企业已设置事故应急池和初期雨水收集池，消防尾水通过事故池和初期雨水收集池收集，然后逐次逐批将事故水并入污水处理系统进行处理。严禁厂内污水处理站超负荷运行，导致出水水质超标。

## 5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

### 5.1 环境风险管理制度

企业环境管理制度建设情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 企业环境管理制度建设情况一览表

序号	具体要求	完成情况
1	环境风险防控和应急措施制度是否建立	已建立相应措施制度，
2	环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确	安环部负责全厂环境风险防控
3	定期巡检和维护责任制度是否落实	安环部及车间安全员负责定期巡检
4	环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	环评及环评批复要求已落实
5	是否经常对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训	定期对员工开展环境风险和应急管理宣传培训
6	是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	已建立突发环境事件信息报告制度

#### 5.1.1 应急措施制度

为针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失，企业组建了突发环境事件应急处置指挥领导小组，全面负责突发环境事件的应急工作。

突发环境事件应急处置指挥领导小组下设应急救援办公室，应急救援办公室设在公司安环部，负责作业动态及应急救援响应汇报工作。

#### 5.1.2 信息通报制度

发生事故后，岗位职工立即向当班班长反映，生产班长立即电话汇报突发环境事件应急处置指挥领导小组并进行现场分析，突发环境事件应急处置指挥领导小组根据现场情况，决定处理方式，构成二级以上响应的，迅速开展应急救援。

### 5.2 环境风险防控与应急措施

#### 5.2.1 生产设施主要防范措施

企业生产过程中涉及多处关键控制点及控制参数，主要生产设施控制点的安全措施详见表 5.2-1。



表 5.2-1 主要生产设施控制点的安全措施一览表

主要设备	关键控制点	主要安全设施
26 烷化反应釜	温度、搅拌电流、压力、液位、异丁烯进料，压力报警装置，液位报警装置	压力表、温度表、放空管、阻火器、爆破片；可燃、有毒气体检测、报警器、防静电装置；温度、搅拌电流联锁、报警装置（与异丁烯进料管切断阀联锁）
26 解析釜	温度、压力	压力表、温度表、阻火器、放空管、爆破片 可燃、有毒气体检测、报警器、防静电装置 温度、
邻酚塔	温度、压力、液位	位计、温度表、真空表、阻火器、放空管、爆破片 可燃气体检测、报警器 防静电装置 液位、温度、压力联锁、报警装置、
邻酚再沸器	温度	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，塔温与蒸汽管切断阀联锁
26 酚塔	温度、压力、液位	位计、温度表、真空表、阻火器、放空管、爆破片 可燃气体检测、报警器 防静电装置 液位、温度、压力联锁、报警装置、
邻酚预热器	温度	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，塔温与蒸汽管切断阀联锁
26 再沸器	温度	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，塔温与蒸汽管切断阀联锁
24 烷化反应釜	温度、搅拌电流、压力、液位、异丁烯进料，压力报警装置，液位报警装置	压力表、温度表、阻火器、放空管、爆破片 可燃、有毒气体检测、报警器 防静电装置 温度、搅拌电流联锁、报警装置 （与异丁烯进料管切断阀联锁）
对酚塔	温度、压力、液位	位计、温度表、真空表、阻火器、放空管、爆破片 可燃气体检测、报警器 防静电装置 液位、温度、压力联锁、报警装置、
对酚预热器	温度	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，塔温与蒸汽管切断阀联锁
对酚再沸器	温度	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，塔温与蒸汽管切断阀联锁
24 酚塔	温度、压力、液位	液位计、温度表、真空表、阻火器、放空管、爆破片 可燃气体检测、报警器 防静电装置 液位、温度、压力联锁、报警装置、
24 再沸器	温度	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，塔温与蒸汽管切断阀联锁
35 甲酯塔	温度、压力、液位	液位计、温度表、真空表、阻火器、放空管、爆破片 可燃气体检测、报警器

主要设备	关键控制点	主要安全设施
		防静电装置 液位、温度、压力联锁、报警装置、
35 甲酯预热器	温度	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，塔温与蒸汽管切断阀联锁
35 甲酯再沸器	温度	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，塔温与蒸汽管切断阀联锁
1010 反应釜	温度、压力	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，釜温与蒸汽管切断阀联锁
35 甲酯反应釜	温度、压力	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，釜温与蒸汽管切断阀联锁
1076 反应釜	温度、压力	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，釜温与蒸汽管切断阀联锁
1135 反应釜	温度、压力	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，釜温与蒸汽管切断阀联锁
626 反应釜	温度、压力	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，釜温与蒸汽管切断阀联锁
168 反应釜	温度、压力	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，釜温与蒸汽管切断阀联锁
1010 热融釜	温度、压力	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，釜温与蒸汽管切断阀联锁
1010 结晶釜	温度、压力	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，釜温与蒸汽管切断阀联锁
626 结晶釜	温度、压力	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，釜温与蒸汽管切断阀联锁
168 结晶釜	温度、压力	温度表、压力表、流量计 防静电装置，温度联锁，报警装置，釜温与蒸汽管切断阀联锁
苯酚储罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
邻酚储罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
对酚储罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管

主要设备	关键控制点	主要安全设施
26 成品储罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
24 成品储罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
246 成品储罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
26 烷化液储罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
24 烷化液储罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
35 甲酯反应液储罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
35 甲酯成品罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
1076 成品罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
1135 成品罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
1010 母液罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
1010 溶剂罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
1135 尾气甲醇罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
1076 尾气甲醇罐	温度、压力、液位	温度表、压力表、流量计、液位计，防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
甲醇储罐	压力、液位	压力表、流量计，液位计 防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
丙烯酸甲酯储罐	压力、液位	压力表、流量计，液位计 防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
二甲苯储罐	压力、液位	压力表、流量计，液位计

主要设备	关键控制点	主要安全设施
		防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
异丁烯储罐	压力、液位	压力表、流量计，液位计 防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
三氯化磷储罐	压力、液位	压力表、流量计，液位计 防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管
盐酸储罐	液位	压力表、流量计，液位计 防静电装置，液位联锁，报警装置，液位与进料切断阀联锁，压力与氮封切断阀联锁，呼吸阀，爆破片，放空管

### 5.2.2 紧急情况下的应急设施

(1) 在重要的动设备拟装设紧急停车按钮，当发生设备有异常情况时，立即紧急停机处理，根据具体情况，进行下一步的处理。

(2) 针对可燃、有毒物泄漏的情况，设可燃、有毒气体检测及报警装置，当检测到可燃、有毒气体时，立即发出声光报警，提醒操作人员进行处理。

(3) 在 24 工序、26 工序以及 35 甲酯反应工序设有紧急停车装置，当主要设备主要工艺指标超标时，会发出报警信号，提醒操作人员进行处理，如处理不及时，达到一定的指标上线时，会发出紧急停车信号，将进料管线的切断阀自动关闭，进行紧急停车。

(4) 当含有有毒物（三氯化磷）等的反应釜出现异常情况时，保证冷却介质的持续开大通入，保证搅拌不停止，然后再按照制定的应急措施采取操作。

### 5.2.3 风险单元的防渗工程措施

生产装置区防渗措施：首先采用基础防渗，基础层上铺设 2.0mm 厚 HDPE 防渗膜，防渗膜上铺设土工布、防水混凝土，最后再铺设一层 PVFE 耐酸碱地面。

储罐区防渗措施：采用防水混凝土防渗，储罐区地面及围堰均采取了硬化、防渗处理。

危险废物暂存库：采用防水混凝土防渗，地面及裙角采取了硬化、防渗处理。

### 5.2.4 环境风险物质监视、控制措施

根据《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（环办[2014]34号），需在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，制定每项措施的管理规定、落实岗位职责和保证措施的有效性。

为防止地表水污染事故发生，企业在废水处理站总排口处设置了 pH、COD 在线检测装置，对于企业不能够监测的物质，应及时与丰县环境保护局联系，加强排放口的监测工作。

此外，企业在厂区污水处理站及污水排放口设置电子摄像头，一旦发生事故，监控室值班人员立即向公司领导汇报，并通知生产部停止作业，做好应急准备工作；同时关闭污水站排放阀门，及时做好废水的监测工作，确保环境风险物质不排入外环境。

危险化学品甲醇、盐酸、丙烯酸甲酯、二甲苯、三氯化磷等物料泄漏，有毒有害气体可能对事故周围区域的大气造成污染，为防止人员因吸入有毒、有害气体影响身体健康，在事故现场警戒撤除之前应该对大气的质量进行有针对性的监测分析，委托有资质的环境监测和职防部门开展。

### 5.2.5 防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施

防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施包括截留措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等。

#### （1）截留措施

原料/中间罐区均进行防渗处理，生产车间及厂区道路等均进行地面硬化；各储罐区围堰外围设排水切换阀，正常情况通向雨水系统的阀门关闭，通向污水系统的阀门打开；围堰高度为 1.5m，收集容积均能容纳相应罐区的最大储罐的储存量。

厂区内建设有 1600m<sup>3</sup> 事故池和 100m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，初期雨水收集池设置了雨水切换阀；生产单元、危废库均进行了地面硬化防渗处理。

企业设置专人负责阀门切换，确保初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。

### (2) 事故排水收集措施

厂区内建设有 1600m<sup>3</sup> 事故池，能够满足事故状态事故废水的收集、储存。此外，企业在车间四周现设有排水槽、导流沟，能够有效收集事故状态下的事故废水、消防尾水等；应急事故池与厂区污水处理站相连，事故废水经抽水泵由事故池泵送到污水处理站处理。

事故排水收集系统设专门人员维护，能够确保事故废水、消防尾水自流入事故池。

### (3) 清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施

实行雨污分流、清污分流，分别设置雨水管网、污水管网。厂区内建设有 1600m<sup>3</sup> 事故池和 100m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，初期雨水收集池设置了雨水切换阀，可防止厂区有毒有害物质通过雨水排入地表水体。待初期雨水收集后，关闭通向初期雨水池的阀门，打开通向厂外雨水管网的阀门。

企业产生的生活污水、初期雨水、受污染的消防水等都经污水管网进入厂区内污水处理设施处理，达到污水处理厂接管标准后，排入污水处理厂集中处理。但厂区污水总排放口未设置关闭闸门。

## 5.2.6 紧急疏散周边公众的措施与手段

有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段，落实岗位责任，保证措施的有效性。

根据事件严重程度，确定不同的通知范围，当发出二级报警时，突发环境事件应急处置指挥领导小组及时采用通讯工具向管委会、环保局等有关部门进行汇报，并迅速向相邻的企业和社区等有关部门通报，向派出所通报，并派出专人协助周边相关单位组织疏散、撤离和防救工作。

当物料泄漏量比较大，对周围环境影响纵深较广（大于500m范围）时需进行一级报警，请求县人民政府启动应急救援预案，县人民政府协调各相关部门，动用一切人员和器材、设备、药品等急救物资，积极有效地投入抢修抢救工作，保证最大限度的减少人员伤亡。

### 5.3 历史经验教训总结

#### （一）江苏省盐城市射阳县盐城氟源化工有限公司临海分公司“7.28”爆炸事故死亡 22 人，受伤 29 人，其中 3 人重伤

##### 1、事故经过和危害

2006 年 7 月 27 日 15 时 10 分，首次向氯化反应塔塔釜投料。17 时 20 分通入导热油加热升温；19 时 10 分，塔釜温度上升到 130℃，此时开始向氯化反应塔塔釜通氯气；20 时 15 分，操作工发现氯化反应塔塔顶冷凝器没有冷却水，于是停止向釜内通氯气，关闭导热油阀门。28 日 4 时 20 分，在冷凝器仍然没有冷却水的情况下，又开始通氯气，并开导热油阀门继续加热升温；7 时，停止加热；8 时，塔釜温度为 220℃，塔顶温度为 43℃；8 时 40 分，氯化反应塔发生爆炸。

据估算，氯化反应塔物料的爆炸当量相当于 406 千克梯恩梯（TNT），爆炸半径约为 30 米，造成 1 号厂房全部倒塌。

##### 2、事故原因分析

###### （1）事故发生的直接原因

在氯化反应塔冷凝器无冷却水、塔顶没有产品流出的情况下没有立即停车，而是错误地继续加热升温，使物料（2,4-二硝基氟苯）长时间处于高温状态并最终导致其分解爆炸是本次事故发生的直接原因。

###### （2）管理上存在的问题

①该企业没有执行安全生产相关法律法规，在新建企业未经设立批准（正在后补设立批准手续）、生产工艺未经科学论证、建设项目未经设计审查和安全验收的情况下，擅自低标准进行项目建设并组织试生产，而且违法试生产五个月后仍未取得项目设立批准。

②该企业违章指挥，违规操作，现场管理混乱，边施工、边试生产，埋下了事故隐患。现场人员过多，也是扩大人员伤亡的重要原因。

#### （二）山东滨州欲华化工厂有限公司异丁烯装置备用输送管线爆燃事故

##### 1、事故经过和危害

2013 年 6 月 3 日，山东滨州欲华化工厂有限公司异丁烯装置备用输送管线突然

爆裂燃烧，并引燃周围盛装残液的铁桶，导致残液泄露燃烧，事故未造成人员伤亡。

## 2、事故原因分析

### (1) 事故发生的直接原因

该公司一条异丁烯装置去罐区的备用输送管线，长期处于停用关闭状态。因操作工误操作，开启了异丁烯备用管线输送阀门，由于未开启罐区端阀门，造成憋线压，发生爆裂，高速喷出的异丁烯产生静电火花，导致火灾事故发生。

### (2) 事故发生的间接原因

- ①安全管理制度操作规程不健全。
- ②现场管理混乱。
- ③安全教育不到位。

## 5.4 现有环境风险防控与应急措施有效性分析

根据企业提供的资料和我单位工作人员的现场勘察，并对照厂区现有生产情况，对企业现有环境风险防范措施及有效性进行了分析，并指出了存在的问题，企业现有环境风险防控和应急措施差距分析见表 5.4-1。



表 5.4-1 企业现有环境风险防范措施及有效性分析一览表

相关风险防控和应急措施		落实情况	有效性分析	存在问题
环境风险管理 制度	环境风险防控和应急措施制度是否建立	已建立相应措施制度,	有效	
	环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确	安环部负责全厂环境风险防控	有效	
	定期巡检和维护责任制度是否落实	安环部及车间安全员负责定期巡检	有效	
	环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	环评及环评批复要求已落实	有效	
	是否经常对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训	定期对员工开展环境风险和应急管理宣传培训	部门有效	未开展过演练
	是否建立突发环境事件信息报告制度, 并有效执行	已建立突发环境事件信息报告制度	有效	对外宣传培训较弱
环境风险 防控与 应急 措施	是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质, 按照物质特性、危害, 设置监视、控制措施, 分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	有组织废气排放口无监测计划; 设置有 100m <sup>3</sup> 初期雨水收集池并设置切换装置; 厂区雨水排放总口无视频监控; 异丁烯等储罐区设置有可燃气体监测装置	部分有效	1、有组织废气排放口无监测计划 2、厂区雨水排放总口无视频监控
	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施, 包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等, 分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	厂区内建设有 1600m <sup>3</sup> 事故池, 储罐区已建 1.5 米高围堰; 企业在车间四周现设有排水槽、导流沟; 厂区雨水总排放口未设置关闭闸门	部分有效	厂区污水总排放口未设置关闭闸门
	涉及毒性气体的, 是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置, 是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统, 是否有提醒周边公众紧	无毒性气体泄漏紧急处置装置	无效	未设置毒性气体泄漏紧急处置装置

相关风险防控和应急措施		落实情况	有效性分析	存在问题
	急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位责任落实情况和措施的有效性			
环境应急资源	是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）	已配备相应应急物资和应急装备，由于企业不具备应急监测能力，需依托有监测能力的单位进行监测	部分有效	部分应急救援物资和装备不能满足 GB30077-2013 配置要求，需要补充
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	组建了抢险抢修组、灭火救援组、现场救护组、后勤支持组、疏散维护组、环境监测组共 6 个应急救援队伍。	有效	
	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）	暂无	—	没有与周边单位签订应急救援协议

## 6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

企业应认真、积极落实《企业现有环境风险防范措施及有效性分析一览表》中各项措施，按照表 6-1 提出的整改计划进行整改完善。每完成一次实施计划，都应将计划完成情况登记建档备查。

**表 6-1 整改方案及完成时间一览表**

主要问题	整改内容	责任人	整改时限
未开展过演练	组织实施应急培训和应急演练	骆新玉	2018 年 9 月底前
对外宣传培训较弱	向周边企业、村庄提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识	骆新玉	2018 年 12 月底前
有组织废气排放口无监测计划	委托第三方定期开展废气污染源监测	骆新玉	2018 年 7 月底前
厂区雨水排放总口无视频线监控	厂区总排口安装视频监控	骆新玉	2018 年 7 月底前
未设置毒性气体泄漏紧急处置装置	购买便携式有毒气体监测装置，制定定期巡检计划并实施	骆新玉	2018 年 7 月底前
应急救援物资和装备欠缺	补充活性炭、吸油毡等吸收类应急物资	骆新玉	2018 年 7 月底前
没有与周边单位签订应急救援协议	尽快与周边单位签订应急救援协议	骆新玉	2018 年 7 月底前

## 7 企业突发环境事件风险等级

### 7.1 企业突发大气环境事件风险分级

#### 7.1.1 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

本节通过《企业突发环境事件风险分级方法》中辨识环境风险物质的依据和方法，对其进行识别。本项目涉气风险物质临界量及计算结果见表 7.1-1。

表 7.1-1 环境风险物质（涉气）及其临界量一览表

序号	风险物质名称	规格及参数	附录中代码	贮存形式	临界量 Q (t)	最大储存量 (t) *	q/Q
1	异丁烯	浓度 99.5%	序号 65	304 压力容器	10	1199.97	120.00
2	丙烯酸甲酯	浓度 99.5%	序号 166	304 拱顶罐	10	510.44	51.04
3	三氯化磷	浓度 99.5%	序号 147	304 拱顶罐	7.5	281.19	37.49
4	异辛醇	浓度 99%	序号 217	304 拱顶罐	10	222.13	22.21
5	二甲苯	浓度 99%	序号 179	304 拱顶罐	10	235.22	23.52
6	甲醇废气	产生浓度 725 mg/m <sup>3</sup>	序号 201	管道在线	10	0.003	0.0003
7	二甲苯废气	产生浓度 122.5 mg/m <sup>3</sup>	序号 179	管道在线	10	0.0005	0.0001
8	氯化氢废气	产生浓度 304 mg/m <sup>3</sup>	序号 21	管道在线	2.5	0.002	0.001
9	盐酸	30%	序号 21	PE 拱顶罐	2.5	96.53	38.61
10	甲醇	99.9%	序号 201	304 拱顶罐	10	426.17	42.62
11	焦炉煤气	——	序号 33	管道在线	2.5	0.07	0.028
计算结果：Q=335.53							

\*注：最大量按照 100%折算统计。

由表 7.1-1 可知，本公司涉气风险物质与临界量比值 Q=335.53。

当 Q<1 时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q 表示。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：① 1≤Q<10；② 10≤Q<100；③ Q≥100，分别以 Q1、Q2、Q3 表示。

因此确定本公司涉气风险物质与临界量比值 Q 值用 Q3 表示。

#### 7.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）

##### 7.1.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值为 30 分。

表 7.1-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值标准	企业得分	备注
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	220	烷基酚生产装置烷化反应过程属于烷基化工艺
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 <sup>a</sup>	5/每套	0	/
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 <sup>b</sup>	5/每套	0	/
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	0	/

注 a: 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；

注 b: 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

根据《重点监管危险化工工艺目录》，企业烷基酚生产装置烷化反应过程属于烷基化工艺，烷化反应釜共计 22 套，企业生产工艺最终分值为 30 分。

### 7.1.2.2 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见表 7.1-3。

表 7.1-3 企业生产工艺过程评估

评估指标	评估依据	分值	企业得分
毒性气体泄露监控预警措施	(1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄露监控预警系统的	0	25
	不具备厂界有毒有害气体气体泄露监控预警系统的	25	
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15	
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10	
	未发生突发大气环境事件的	0	

根据表 7.1-3，得知企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估得分为 25 分。

### 7.1.2.3 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

企业生产工艺过程得分 30 分，大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估得分 25 分，累加得出企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平值  $M=55$  分。

根据表 7.1-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平可知，本公司工艺过程与环境风险控制水平为 M3 类水平。

表 7.1-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平

工艺与环境风险控制水平(M)	工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

### 7.1.3 大气环境风险受体敏感程度 (E)

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 7.1-5。

表 7.1-5 企业周边大气环境风险受体情况划分

类别	大气环境风险受体	备注
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域	周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上
类型 2 (E2)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下；或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下	周边 500 米范围内人口总数约 900 人，均为周边企业职工，无居民
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下；或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下	/

根据表 7.1-5 所示，公司周边的大气环境风险受体敏感性类别是 E1 型。

### 7.1.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E），涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），按分级矩阵确定企业突发大气环境事件风险等级。

根据调查分析，涉气风险物质数量与临界量比值  $Q=335.53$ （Q3）、生产工艺过程与大气环境风险控制水平  $M=55$ （M3），企业周边大气环境风险受体敏感程度为类别 1（E1），应按照下表来确定环境风险等级。

表 7.1-6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比值（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1（E1）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	重大	重大	重大	重大
类型 2（E2）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	较大	重大	重大	重大
类型 3（E3）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	较大	较大	重大	重大

由上表可知，本公司突发大气环境事件风险等级为重大。

### 7.1.5 突发大气环境事件风险等级表征

涉气风险物质数量与临界量比值  $Q=335.53$ （Q3）、生产工艺过程与大气环境风险控制水平  $M=55$ （M3），企业周边大气环境风险受体敏感程度为类别 1（E1）。企业突发大气环境风险等级可用“Q 值代码+生产工艺过程与环境风险控制水平代码+大气环境风险受体类型表示”，则企业的突发大气环境事件风险级别表征为 **Q3M3E1**。

## 7.2 企业突发水环境事件风险分级

### 7.2.1 涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

本节通过《企业突发环境事件风险分级方法》中辨识环境风险物质的依据

和方法，对其进行识别。本项目涉水风险物质临界量及计算结果见表 7.2-1。

表 7.2-1 环境风险物质（涉水）及其临界量一览表

序号	风险物质名称	规格及参数	附录中代码	贮存形式	临界量 Q (t)	最大储存量 (t) *	q/Q
1	丙烯酸甲酯	浓度 99.5%	序号 166	304 拱顶罐	10	510.44	51.04
2	三氯化磷	浓度 99.5%	序号 147	304 拱顶罐	7.5	281.19	37.49
3	异辛醇	浓度 99%	序号 217	304 拱顶罐	10	222.13	22.21
4	二甲苯	浓度 99%	序号 179	304 拱顶罐	10	235.22	23.52
5	甲醇废气	产生浓度 725 mg/m <sup>3</sup>	序号 201	管道在线	10	0.003	0.0003
6	二甲苯废气	产生浓度 122.5 mg/m <sup>3</sup>	序号 179	管道在线	10	0.0005	0.0001
7	甲醇	99.9%	序号 201	304 拱顶罐	10	426.17	42.62
计算结果：Q=176.88							

由表 7.2-1 可知，本公司涉水风险物质与临界量比值 Q=176.88。

当 Q<1 时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q 表示。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：① 1≤Q<10；② 10≤Q<100；③ Q≥100，分别以 Q1、Q2、Q3 表示。

因此确定本公司涉水风险物质与临界量比值 Q 值用 Q3 表示。

## 7.2.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）

### 7.2.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值为最高为 30 分。

表 7.2-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值标准	企业得分	备注
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	220	烷基酚生产装置烷化反应过程属于烷基化工艺
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 <sup>a</sup>	5/每套	0	/
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 <sup>b</sup>	5/每套	0	/
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	0	/

注 a：高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；

注 b：指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。



根据《重点监管危险化工工艺目录》，企业烷基酚生产装置烷化反应过程属于烷基化工艺，烷化反应釜共计 22 套，企业生产工艺最终分值为 30 分。

### 7.2.2.2 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见表 7.2-3。

对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 7.2-3 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值标准	企业得分	备注
截流措施	1)环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 2)装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 3)前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统	0	0	生产车间、储罐区等风险单元已设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入事故池。罐区已设围堰。
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截留措施不符合上述任意一条要求的	8		
事故废水收集措施	1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 2)确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 3)通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理。	0	0	厂区设置了足够容量的事故应急池 1600m <sup>3</sup>
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8		
清净废水系统风险防控措施	1)不涉及清净废水；或 2)厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净下废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境	0	0	企业有少量清净废水排放，发生突发事故时进入事故水池集中处理。

评估指标	评估依据	分值标准	企业得分	备注
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施但不符合上述 2) 要求的	8		
雨水排水系统风险控制措施	厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施： 具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理； 具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境； 如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施。	0	8	企业雨污分流；生产装置区、罐区等场所的初期雨水均可进入初期雨水收集池；初期雨水收集池设置切换阀，可防止在事故状态下有害化学物质通过雨水排口进入地表水体，但雨水总排口无视频监控
	不符合上述要求的	8		
生产废水处理系统防控措施	1) 无生产废水产生或外排；或 2) 有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	0	0	生产废水经处理站处理并在排污口设置在线监控装置
	涉及废水外排，且不符合上述 2) 中任意一条要求的	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0		
	依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 进入工业废水集中处理厂；或 进入其他单位	6		
	直接进入海域或江河、湖、库等水环境；或 进入城市下水道再入江河湖库或进入城市下水道再入沿海海域；或 未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 直接进入污灌农田或蒸发地	12	6	进入污水处理厂
厂内危险废物环境管	不涉及危险废物的；或 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	0	具备完善的贮存、运输、利用、

评估指标	评估依据	分值标准	企业得分	备注
理	不具备完善的贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		处置设施和风险防控措施
近3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发水环境事件的	8	0	近3年内未发生突发水环境事件的
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生突发水环境事件的	0		

根据表 7.2-3，得知企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估得分为 14 分。

### 7.2.2.3 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

企业生产工艺过程得分 30 分，水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估得分 14 分，累加得出企业生产工艺过程与水环境风险控制水平值  $M=44$  分。

根据表 7.2-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平可知，本公司工艺过程与环境风险控制水平为 M2 类水平。

表 7.2-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平

工艺与环境风险控制水平(M)	工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

### 7.2.3 水环境风险受体敏感程度 (E)

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 7.2-5。

表 7.2-5 水环境风险受体情况划分

类别	环境风险受体情况	备注
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里范围内有如下一类或多类环境风险受体的：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及	距离丰县地下水饮用水水源保护区 2.3 公里

类别	环境风险受体情况	备注
	准保护区)；农村及分散式引用水源保护区； (2) 废水排入接纳水体 24 小时流经范围 (按接纳河流最大日均流速计算) 内涉及跨国界的	
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区, 如国家公园, 国家级和省级水产种质资源保护区, 水产养殖区, 天然渔场, 海水浴场, 盐场保护区, 国家重要湿地, 国家级和省级海洋特别保护区, 国家级和省级海洋自然保护区, 生物多样性保护优先区域, 国家级和省级自然保护区, 国家级和省级风景名胜, 世界文化和自然遗产地, 国家级和省级森林公园, 世界、国家和省级地质公园, 基本农田保护区, 基本草原; (2) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的; (3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区;	
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的	/

根据表 7.2-5 所示, 公司周边的水环境风险受体敏感性类别是 E1 型。

#### 7.2.4 突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度 (E), 涉水风险物质数量与临界量比值 (Q) 和生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M), 按分级矩阵确定企业突发水环境事件风险等级。

根据调查分析, 涉水风险物质数量与临界量比值  $Q=176.88$  (Q3)、生产工艺过程与水环境风险控制水平为  $M=44$  (M2), 企业周边水环境风险受体敏感程度为类别 1 (E1), 应按照下表来确定环境风险等级。

表 7.2-6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

由上表可知，本公司突发水环境事件风险等级为重大。

### 7.2.5 突发水环境事件风险等级表征

企业涉水风险物质数量与临界量比值  $Q=176.88$  (Q3)、生产工艺过程与水环境风险控制水平为  $M=44$  (M2)，企业周边水环境风险受体敏感程度为类别 1 (E1)。

企业突发水环境风险等级可用“Q 值代码+生产工艺过程与环境风险控制水平代码+水环境风险受体类型表示”，则本公司的突发水环境事件风险级别表征为 **Q3M2E1**。

## 7.3 企业突发环境事件风险等级确定

根据《企业突发环境事件风险分级方法》，企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值 (Q)，评估生产工艺过程与环境风险控制水平 (M) 以及环境风险受体敏感程度 (E) 的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

### 7.3.1 风险等级确定

通过对企业突发大气环境事件风险等级及突发水环境事件风险等级的评估分析，以企业突发大气、水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级，最终确定江苏极易新材料有限公司的风险等级为重大风险。

### 7.3.2 风险等级调整

根据《企业突发环境事件风险分级方法》，近三年内因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的企业，在已评定的突发环境事件风险等级基础上调高一级。

江苏极易新材料有限公司近三年内没有未收到因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚。

### 7.3.3 风险等级表征

根据《企业突发环境事件风险分级方法》，只涉及突发大气环境事件风险的企业，风险等级按突发大气环境事件风险等级进行表征。只涉及突发水环境事件风险的企业，风险等级按突发水环境事件风险等级进行表征。

本公司的突发环境事件风险级别表征为重大[重大一大气（Q3M3E1）]+重大一水（Q3M2E1）。

## 8 附则

### 8.1 名字术语与定义

(1) 突发环境事件：指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。

(2) 环境风险：发生突发环境事件的可能性及突发环境事件造成的危害程度。

(3) 突发环境事件风险物质及临界量：指本指南附录 B 规定的某种（类）化学物质及其数量。

(4) 环境风险单元：指长期或临时生产、加工、使用或储存环境风险物质的一个（套）生产装置、设施或场所或同属一个企业且边缘距离小于 500 米的几个（套）生产装置、设施或场所。

(5) 环境风险受体：突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

(6) 清净下水：装置区排出的未被污染的废水，如间接冷却水的排水、溢流水等。

(7) 事故排水：事故状态下排出的含有泄漏物，以及施救过程中产生其他物质的生产废水、清净下水、雨水或消防水等。

### 8.2 更新

有下列情形之一的，企业应当及时划定或重新划定本企业环境风险等级，编制或修订本企业的环境风险评估报告：

- (1) 未划定环境风险等级或划定环境风险等级已满三年的；
- (2) 涉及环境风险物质的种类或数量、生产工艺过程与环境风险防范措施或周边可能受影响的环境风险受体发生变化，导致企业环境风险等级变化的；
- (3) 发生突发环境事件并造成环境污染的；
- (4) 有关企业环境风险评估标准或规范性文件发生变化的。

## 第二部分环境应急资源调查报告



## 1、环境应急资源调查的目的

在任何工业活动中都有可能发生事故，尤其是随着现代工业的发展，生产过程中存在的巨大能量和有害物质，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，建立重大事故环境应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键甚至是唯一手段。

为保障江苏极易新材料有限公司原辅材料泄漏、火灾事故后，能迅速、有序有效地开展应急处置行动，保障应急物质的供应，阻止和控制污染物向周边环境的无序排放，最大可能避免对公共环境（主要为大气、水体）造成的污染冲击，预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会危害，保护人民生命财产安全，维护国家安全、公共安全、环境安全和社会秩序。根据《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》的要求，编制了江苏极易新材料有限公司环境应急资源调查报告。

## 2、公司环境应急救援工作的开展情况

### 2.1 认真编制切实可行的突发环境事件应急预案

江苏极易新材料有限公司委托江苏方正环保设计研究有限公司编制突发环境事件应急预案，编制过程中组建了江苏极易新材料有限公司突发环境事件应急预案编制小组，为企业环境应急救援工作提供了有力的技术支持和专业指导。

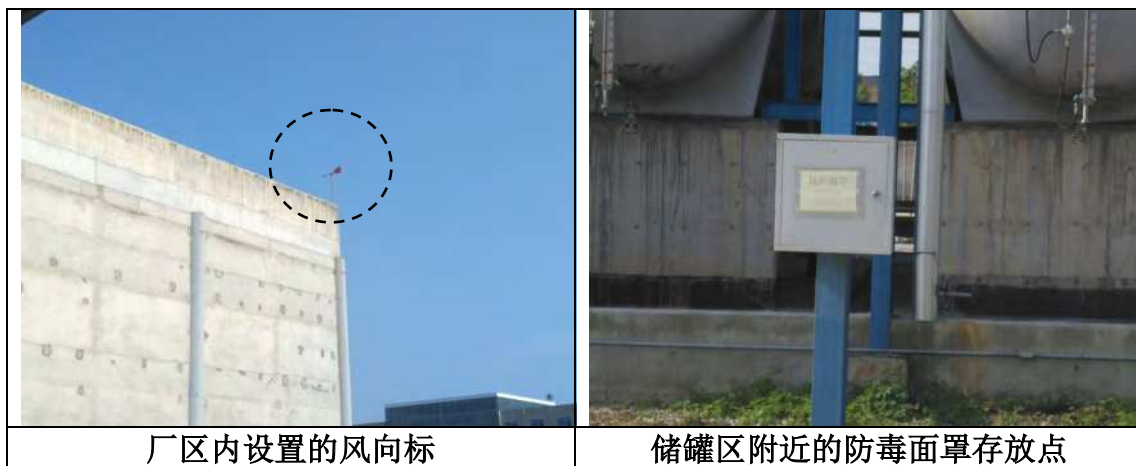
### 2.2 注意在资金上投入

企业设有专项应急经费，主要为培训、应急物资维修、更新费用等，资金由突发环境事件应急处置指挥领导小组统一安排，以确保不同事故状态下经费的及时到位。

### 2.3 组建应急队伍

江苏极易新材料有限公司成立了突发环境事件应急处置指挥领导小组，下设应急处置办公室，办公室设置在安环部。组建了抢险抢修组、灭火救援组、现场救护组、后勤支持组、疏散维护组、环境监测组共 6 个应急救援队伍。

### 2.4 照片展示



	
<p>切换阀门</p>	<p>报警仪备用电源</p>
	
<p>控制室内部</p>	<p>控制室内部</p>
	
<p>消防事故水操作流程</p>	<p>雨水切换操作流程</p>
	
<p>储罐区围堰及集水坑</p>	

### 3、公司内部救援资源

#### 3.1 组织体系的建立及职责

##### 3.1.1 指挥机构组成

为针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失，江苏极易新材料有限公司组建了突发环境事件应急处置指挥领导小组，下设应急处置办公室，办公室设置在安环部，负责公司突发环境事件应急预案的制定、修订。负责处置应急专业队伍，并组织实施和演练。检查、督促做好危险化学品事故的预防措施和应急处置的各项准备工作。

突发环境事件应急处置办公室负责日常的工作。发生重大事故时，启动突发环境事件应急预案，负责通知指挥领导小组所有成员参加事故应急救援处理工作。

重大突发事故应急救援工作在总指挥统一领导下，各有关职能部门分工合作，各司其责，密切配合，迅速、高效、有序的开展。

江苏极易新材料有限公司突发环境事件应急救援组织机构见图 4.2-1。

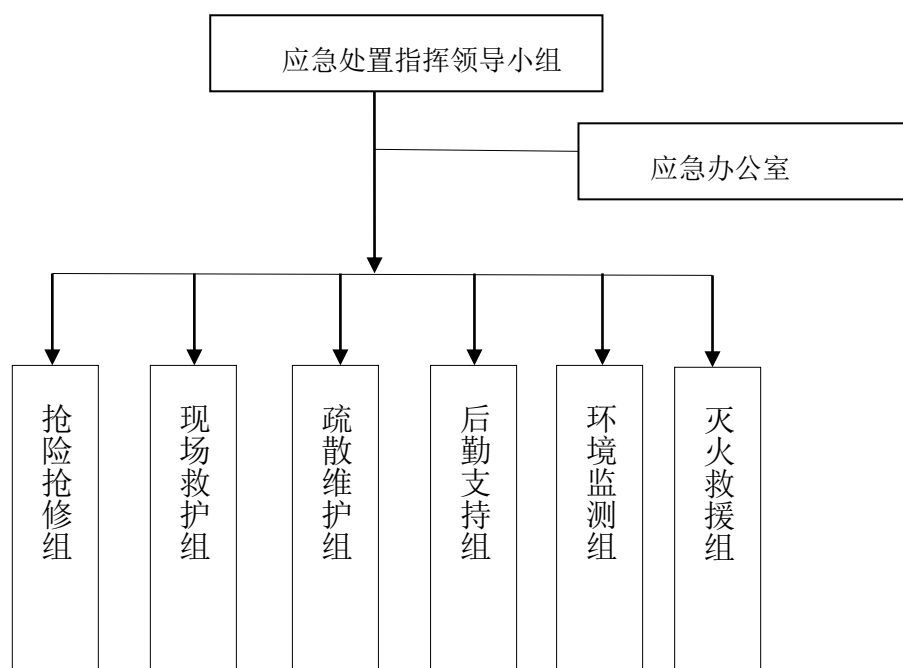


图 4.2-1 江苏极易新材料有限公司突发环境事件应急救援组织机构图

## 4.2.2 应急指挥领导小组的组成与职责

### 1、应急处置指挥领导小组组成：

总指挥：郭骄阳（总经理）

副总指挥：叶志强（生产副总）13381268168

赵崇鑫（技术副总）13301008410

### 2、应急办公室

办公室设置在安环部，负责公司突发环境事件应急预案的制定、修订。负责处置应急专业队伍，并组织实施和演练。检查、督促做好危险化学品事故的预防措施和应急处置的各项准备工作。

### 应急处置指挥领导小组职责：

公司应急指挥部是公司应急管理的最高指挥机构,负责公司事件的应急指挥工作，其主要职责如下：

- 1、负责事故应急预案的制定、修订，保证实效性。
- 2、组建应急救援队伍和应急物资。
- 3、组织落实应急救援演练。
- 4、发布和解除应急救援命令、信号，向上级汇报，必要时向相关单位发出救援请求等。
- 5、组织事故调查，总结应急救援工作的经验教训。

### 总指挥的主要职责：

- 1、组织制订突发环境事件应急预案；
- 2、负责人员、资源配置、应急队伍的调动；
- 3、确定现场指挥人员；
- 4、协调事故现场有关工作；
- 5、批准本单位事故应急救援预案的启动与终止；
- 6、组织制定事故状态下各级人员的职责；
- 7、生产安全事故信息的上报工作；
- 8、接受政府的指令和调动；

- 9、组织应急预案的演练；
- 10、负责组织人员保护事故现场及收集相关数据。
- 11、向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向上级求援；
- 12、组织事故调查，总结应急救援工作经验教训。

副总指挥的主要职责：

- 1、协助总指挥做好事故应急救援工作；
- 2、事故应急救援时负责现场指挥工作；
- 3、总指挥不在时，临时担任总指挥，行使总指挥的所有权利，承担总指挥的所有职责。

### 4.2.3 应急办公室的职责

- ①负责突发安全事故现场的通讯和联络工作，保证事故现场信息畅通。
- ②接到重大事故报告后，应立即向应急救援总指挥、副总指挥报告并按指令启动救援应急预案。
- ③负责传达指挥部总指挥指令，及时通知应急救援专业队伍成员迅速进行集合。
- ④对日常安排的演练，落实演练方案，规定演练的时间、人员。

### 4.2.4 应急救援队伍的组成与职责

公司应急救援队伍组成见表 4.2-1。

表 4.2-1 公司现有的应急救援队伍

应急部门	姓名	公司职务	手机	
应急救援领导小组	总指挥	郭骄阳	总经理	13301198168
	副总指挥	叶志强	生产副总	13381268168
	副总指挥	赵崇鑫	技术副总	13301008410
	成员	刘洋	工程师	13395272487
	成员	隗永勤	安环部	13371752027
	成员	杨爽	车间主任	15175398791
抢险抢修组	组长	刘丽香	综合部	18451581069
	成员	方春娇	综合部	18500148756
	成员	踪晓霞	综合部	13815398785
	成员	李丹	综合部	15062192871
	成员	李镇	综合部	13153732514
灭火救援组	组长	刘东	操作工	15371628700
	成员	王站	操作工	18552871317
	成员	渠长青	操作工	15250933145

应急部门	姓名	公司职务	手机	
现场救护组	组长	杨金龙	化验科	17351974442
	成员	陈先定	化验科	14751388618
	成员	张立超	化验科	15152468801
	成员	王兴凯	安技部	15131263617
后勤支持组	组长	骆新玉	办公室	18118557770
	成员	李爱芹	采购部	17788377346
	成员	丁红龄	采购部	15062002267
	成员	朱媛媛	采购部	15162047973
	成员	史瑞平	采购部	18921762672
疏散维护组	组长	王东	安保部	13952190962
	成员	李华	安保部	13775807796
	成员	薛庆祥	安保部	18796351578
环境监测组	组长	杨金龙	化验科	17351974442
	成员	陈先定	化验科	14751388618
	成员	张立超	化验科	15152468801

### 1、抢险抢修组职责

- a) 负责公司的生产事故抢险、工程抢修和电仪系统抢修工作；
- b) 参与本单位各类事故应急预案的编写、修订和演练；
- c) 配合完成事故现场的恢复工作；
- d) 完成公司应急响应中心交办的其它任务。

### 2、现场救护组

- a) 负责对伤员进行简单护理，护送伤员去医院救治；
- b) 负责保障抢险救援物资供应和运输工作；
- c) 保障抢救受伤、中毒人员的生活必需品供应；
- d) 负责应急车辆调度。

### 3、疏散维护组职责

- a) 事故时，组织生产员工疏散到紧急集合点；
- b) 负责清点疏散人数；
- c) 负责将员工从紧急集合点引导疏散至厂外安全区域；

### 4、后勤支持组职责

- a) 保障通讯线路畅通；
- b) 负责与周边企业及政府机构通讯联络工作；

c) 负责总公司与分公司及各级部门的通讯联络;

d) 负责拨打“119”报警电话及“120”急救电话, 并负责与消防和医疗机构的联络工作。

#### 5、环境监测组职责

a) 负责对水体等进行环境即时监测;

b) 确定危险区域范围和危险物质的成份及浓度, 对事故造成的环境影响进行评估。

#### 6、消防队职责

a) 负责公司的生产事故现场相关阀门、管线等工艺上的应急处理;

b) 负责使用事故区域现场消防器材进行灭火, 对附近物料储罐等设备进行冷却处理;

c) 负责搜救事故区域的员工, 并指导员工疏散到紧急集合点;

d) 向消防人员介绍事故区域的情况, 告知事故区域物料的相关情况及适用的灭火方法, 协助消防人员灭火; 并负责事故现场的洗消工作。

## 3.2 保障措施

### 3.2.1 通讯与信息保障

主要是使用厂内直播电话或手机报警联络。报警电话: 15131263617

应急指挥领导小组要确保与公司有关部门及现场应急救援专业组间的联络畅通。应急指挥领导小组全体成员须保证 24 小时通讯畅通, 随时准备接受任务, 在事故来临时迅速就位投入应急工作; 当应急工作岗位有所变化时应及时进行调整, 确保应急工作的落实。

突发环境事件应急处置办公室对各有关预案的人员和单位联系电话、联系人定期进行收集更新; 更新后的信息要在 24 小时内向各部门传达, 并更新预案相关附录。

### 3.2.2 应急物资装备保障

江苏极易新材料有限公司应急物资装备配备情况具体见表 3.2-2。



表 3.2-2 应急物资配置情况表

序号	种类	物资名称	主要用途或技术要求	规格	位置	数量	备注
1	侦检	可燃气体检测仪	检测事故现场易燃易爆气体	CGD-Ex	异丁烯罐组	10 处	
		可燃气体检测仪		CGD-Ex		5 处	
		可燃气体检测仪		CGD-Ex	聚合物助剂车间	64 处	
2	警戒	各类警示牌	灾害事故现场警戒警示		厂区	1 套	
3	灭火	消防砂	用于灭火		厂区	2 套	
		推车式泡沫灭火器		500L	甲类原料罐区	5 套	
		二氧化碳灭火器		MT5	厂区	20 套	
		手提式干粉灭火器		MF/ABC8	异丁烯罐组	24 具	
		推车干粉灭火器		MFT/ABC20		4 具	
		手提式干粉灭火器		MF/ABC8	甲类原料罐区	14 具	
		推车干粉灭火器		MFT/ABC20		2 具	
		手提式干粉灭火器		MF/ABC8	烷基酚产品及原料罐组	20 具	
		手提式干粉灭火器		MF/ABC5	聚合物助剂车间	20 具	
		推车干粉灭火器		MFT/ABC20		2 具	
		手提式干粉灭火器		MFZ/ABC8	原料泵房	2 具	
		消防水炮			异丁烯罐组 甲类原料罐区	4 处	
		喷雾-直流多功能水枪				3 个	
		4		通信	对讲机		
5	救生/防护	消防斧			控制室	10	
		逃生面罩	灾害事故现场被救人员呼吸防护		应急救援器材专站	20	
		呼吸器	呼吸防护			10	
		灭火防护服	防护			10	
		防火帽	防护			10	
		消防头盔	防护			10	
		医药急救箱	盛放常规外伤、烫伤急救所需的			2	

序号	种类	物资名称	主要用途或技术要求	规格	位置	数量	备注
			敷料、药品和器械等				
6	破拆	手动破拆工具组	灾害现场破拆作业		控制室	2	
7	堵漏	木制堵漏楔	各类孔洞状较低压力的堵漏作业		应急救援器材专用柜	5	每套不少于28种规格
8	输转	输转泵	吸附、输转各种液体		控制室	2	
		应急收集桶	收集泄露溶液	1t	储罐区	10	
		吸附垫	小范围内的吸附酸、碱和其他腐蚀性液体		储罐区	5	
9	救援车辆	应急车辆	救援疏散急救		办公楼	2	
10	排烟照明	移动式排烟机风机	灾害现场的排烟和送风，配有相应口径的风管		应急救援器材专站	2	
		移动照明灯组	灾害现场的作业照明，照度符合作业要求		应急救援器材专站	2	
		防爆手电筒			应急救援器材专站	10	
11	救援车辆	应急车辆			办公楼	2辆	
12	救援个体防护装备	消防头盔	头部、面部及颈部的安全防护		应急救援器材专用柜	10	
		化学防护服装	化学灾害现场作业时的躯体防护		应急救援器材专用柜	10	
		灭火防护服	灭火救援作业时的身体防护		应急救援器材专用柜	10	
		防静电内衣	可燃气体、粉尘、蒸汽等易燃易爆场所作业时的躯体内层防护		/	若干	
		防化手套	手部及腕部防护		应急救援器材专用柜	30	
		防化靴	事故现场作业时的脚部和小腿部防护		应急救援器材专用柜	10	
		安全腰带	登梯作业和逃生自救		控制室	4	
		正压式空气呼吸器	缺氧或有毒现场作业时的呼吸防护		控制室	6	
		佩戴式防爆照明灯	单人作业照明		应急救援器材专用柜	10	
		轻型安全绳	救援人员的救生、自救和逃生		应急救援器材专用柜	4	

序号	种类	物资名称	主要用途或技术要求	规格	位置	数量	备注
		消防腰斧	破拆和自救		控制室	4	
13	其他	水幕水带	阻挡或稀释有毒和易燃易爆气体 或液体蒸汽		办公楼	1套	



## 4、外部救援资源

### 4.1 外部救援

#### (1) 单位互助

本公司暂未与邻近企业签订应急救援协议，建议尽快与公司最邻近的单位建立合作关系。在发生事故时，可以依托合作单位提供运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助，同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

#### (2) 请求政府协调应急救援力量

当事故扩大化需要外部力量救援时，请求开发区管委会发布支援命令。主要参与部门有：

##### ①公安部门

协助公司进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。

##### ②消防部门

发生火灾事故时，进行灭火的救护。

##### ③环保部门

提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。

##### ④医疗单位

提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。

### 4.2 外部救援联系电话

外部应急救援联系电话见表 4.2-1。

表 4.2-1 外部救援协助单位联系电话

序号	单位名称	联系电话
1	丰县公安局	110
2	火警	119
3	医疗救护电话	120
4	丰县人民医院	0516-89222658
5	丰县环境监测站	0516-89233866
6	丰县环境保护局	0516-89225821
7	丰县消防支队	0516-89230690
8	丰县疾病预防控制中心	0516-89240601
9	丰县卫生局	0516-89223692

序号	单位名称	联系电话
10	丰县安全生产监督管理局	0516-89226072
11	丰县应急管理办公室	0516-89225870
12	徐州市应急管理办公室	0516-80800119
13	徐州市环境监测中心站	85635680
14	徐州市环境应急与事故调查中心	80800680, 12369
15	徐州市环境保护局	80800600, 12369
16	徐州市公安消防支队	83736564, 83719434, 119
17	徐州市疾病预防控制中心	0516-85956769
18	徐州市卫生局	85583101, 12320
19	徐州市安全生产监督管理局	0516-83739289
20	徐州市环境应急物资库	13852052091
21	徐州丰成盐化工有限公司	0516-89256055
22	徐州天嘉食用化工有限公司	0516-87767584
23	丰县经济开发区管委会	0516—89321971

### 4.3 专职队伍救援

公安消防部队是实施抢险救援的重要力量，实行昼夜执勤，常备不懈，接到报警迅速出动，积极抢救被困和遇险人员，保护疏散物资，迅速控制灾情发展，尽快消除险情，努力减少灾害损失，保卫社会主义经济建设和人民生命财产的安全。一旦发生重大环境事件，本单位抢救抢险力量不够时，或有可能危及社会安全时，应急中心领导小组必须立即向丰县消防支队请求支援。

### 4.4 应急救援装备、物资、药品

本项目在事故扩大的情况下可先行请求周边公司支援。根据调查，徐州天嘉食用化工有限公司应急物资见表 4.4-1。

表 4.4-1 徐州天嘉食用化工有限公司应急物资一览表

序号	名称	数量	存放地点	保管人及联系方式
1	防毒面罩	50	各车间	冯维维 18796287775
2	CO <sub>2</sub> 灭火器	20	总配电室	冯维维 18796287775
3	应急照明	2	机修车间	冯维维 18796287775
4	警铃	8	各车间	冯维维 18796287775
5	消防栓	14	生产区、生活办公区	冯维维 18796287775
6	手提式干粉灭火器	126	各车间、办公区	冯维维 18796287775
7	消防水带	12 盘	公辅工程区	冯维维 18796287775
8	消防水池	1	公辅工程区	冯维维 18796287775
9	梯子	2	公辅工程区	冯维维 18796287775
10	影像监控	1 套	监控机房	冯维维 18796287775
11	事故池	1 个	生产区	冯维维 18796287775
12	沙土、干燥石灰或苏打灰	3 组	公辅工程区	冯维维 18796287775

序号	名称	数量	存放地点	保管人及联系方式
13	可燃气体报警仪	3 个	公辅工程区	冯维维 18796287775

另外，在事故扩大的情况下，还依托徐州市环境应急物资库，常备应急物资空气呼吸器、防化服、多种气体检测仪、防毒面具等一系列高性能应急物资满足我市突发环境事件的应急处置要求。环境应急物资库工作人员 24 小时轮流值班，随时接收环保系统应急物资调用指令，收到指令后 30 分钟内完成所需应急物资装载，配备专车运送，市区内 1-2 小时到达。

#### 4.5 小结

江苏极易新材料有限公司应急人员和队伍、环境管理和应急物资等方面基本满足突发环境事件应急救援的要求；建议加强与周边企业的合作，尽快与邻近单位签订了应急救援互助协议，一旦发生重大环境事件，可以率先寻求临近单位的力量支援；同时，在开展自救的过程中还可以请求开发区管委会、丰县环保局、丰县人民政府等相关职能单位进行支持和救护；最后，在事故扩大的情况下，还依托徐州市环境应急物资库。

综上所述，环境应急物资基本满足突发环境事件应急处置的要求。

## 第三部分突发环境事件应急预案



## 1 总则

突发环境污染事件应急预案是我公司为预防、预警和应急处置突发环境事件或由安全生产次生、衍生的各类突发环境事件而制定的应急预案，为我公司有效、快速地应对环境污染，保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施。

### 1.1 编制目的

本预案编制的目的主要是为了有效应对意外事故，最大限度降低因火灾、及其它意外的突发危险物品或危险组分泄漏到空气、土壤或水体中而产生的对人体健康和环境的危害，提高公司对突发环境事件的能力。在切实加强环境风险源的监控和防范措施，有效降低事件发生概率的前提下，规定响应措施，对突发环境事件及时组织有效救援，控制事件危害的蔓延，减小伴随的环境影响。

### 1.2 编制依据

应急预案编制所依据的有关法律、法规和规章，以及有关行业管理规定、技术规范和标准。以下凡不注明日期引用的法律、法规和规章，其有效版本适用于本应急预案。

#### 1.2.1 法律、法规、规章

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 起施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 起施行）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015.4.24 修订版）；
- 5、《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1 起施行）；
- 6、《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第 17 号令)；
- 7、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）(环发〔2015〕4 号)；
- 8、《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（国发〔2006〕24 号）；
- 9、《国务院办公厅关于加强基层应急管理工作的意见》（国办发〔2007〕

52 号令)；

10、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号令）

11、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部第 74 号令）

12、《省政府办公厅关于印发江苏省突发事件应急预案管理办法的通知》（苏政办发[2012]153 号）；

13、《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（苏环办[2015]224 号）；

### **2.1.2 技术标准和规范**

1、《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2009)；

2、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)；

3、《化学品分类和标签规范》(GB30000.2-GB30000.29)；

4、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)企事业单位版》(苏环办[2009]161 号)；

5、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）；

6、《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)；

7、《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；

8、《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）；

9、《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；

10、《危险废物贮存污染控制标准》，GB18597-2001；

11、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；

### **1.2.3 国家、地方预案及相关专项预案**

1、《国家突发环境事件应急预案》；

2、《江苏省突发环境事件应急预案》；

3、《徐州市环境污染事件应急预案》；

4、《丰县环境污染事件应急预案》。

## 1.3 应急预案的适用范围

### 1.3.1 适用范围

本预案适用于江苏极易新材料有限公司内发生的人为或不可抗拒的自然因素造成的突发性环境污染事故的控制和处置，具体包括：

- (1) 厂区内生产装置及储罐区发生泄漏等事故，引起的次生/衍生的污染事件；
- (2) 危险化学品及危险废物在贮存、使用、运输和处置过程中发生的爆炸、燃烧、泄漏、中毒等污染事件。
- (3) 废气、废水处理设施故障等因素发生意外或人为事故造成的环境污染事件；
- (4) 其他可能危及周围群众生命财产和环境安全的环境污染事件。

### 1.3.3 突发环境事件的类型

根据对江苏极易新材料有限公司生产、贮运过程中危险和有害因素的分析，厂内存在着泄漏、火灾、爆炸等危险、有害因素。确定公司突发环境事件的类型主要为：火灾、泄露等环境污染事件。

## 1.4 突发环境事件分级标准

根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）附录规定突发环境事件分级标准，突发环境事件可分为特别重大、重大、较大和一般四级。

《国家突发环境事件应急预案》中部分分级条件如下：

### (1) 特别重大突发环境事件

因环境污染直接导致 30 人以上死亡或 100 人以上中毒或重伤的；因环境污染疏散、转移人员 5 万人以上的；因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的；因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；I、II 类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的；造成重大跨境影响的境内突发环境事件。

## （2）重大突发环境事件

因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的；因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的；因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；I、II 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的；造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

## （3）较大突发环境事件

因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的；因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；III 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的；造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

## （4）一般突发环境事件

因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的；因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；IV、V 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

（5）本公司潜在发生突发性事件的类型为一般突发环境事件、较大突发环境事件、重大突发环境事件。

## 1.5 应急预案体系

本公司突发环境事件应急预案体系组成见图 1.5-1。

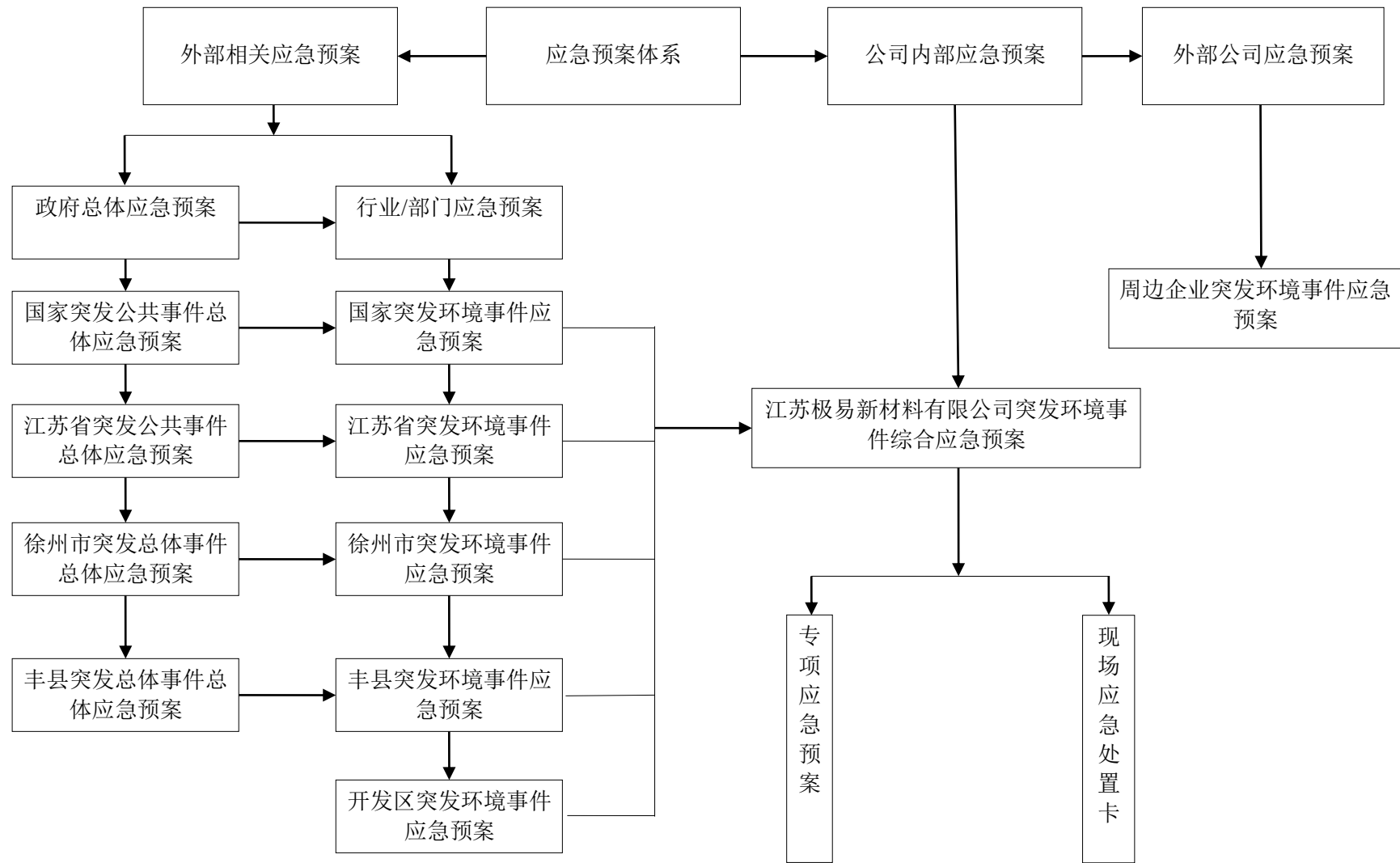


图 1.5-1

应急预案体系框图

1.

### 1.6.1 编制要求

预案编制符合国家相关法律、法规、规章、标准和编制指南等规定；符合本地区和本单位突发环境事件应急工作实际；建立在环境敏感点分析基础上，与环境风险分析和突发环境事件应急能力相适应；应急人员职责分工明确、责任落实到位；预防措施和应急程序明确具体、操作性强；应急保障措施明确，并能满足本地区和本单位应急工作要求；预案基本要素完整，附件信息正确；与相关应急预案相衔接。

### 1.6.2 编制原则

在建立突发性环境污染事件应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

#### (1)以人为本，强化管理。

把保障职工健康和公众生命安全放在首位，切实加强本企业的安全管理和安全防护，最大限度地减少财产损失、环境损害和社会影响。

#### (2)统一领导，分级负责。

应急指挥部的统一领导下，公司各部门、各生产单位按照各自职责和权限，负责事故灾难的应急处置工作。

#### (3)依靠科学，依法规范。

企业是事故应急救援的第一响应者，公司采用先进的应急救援装备和技术，提高应急救援能力，充分发挥专家的作用，科学决策，确保预案的科学性、针对性和可操作性。

#### (4)预防为主，平战结合。

贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，坚持事故应急与预防工作相结合，加强重大危险源管理，做好事故的预防、预测、预警和预报工作；开展职工培训教育，提高员工安全意识；组织应急演练；做好物资和技术储备工作，做到常备不懈。

## 1.7 突发环境事件应急预案的启动

突发环境事件应急预案分四个阶段实施：

（1）预防阶段：是指为预防、控制和消除环境污染事件，对人类生命、财产和环境的危害所采取的行为，包括制定安全环保管理制度、强化安全环保管理措施、实施安全环保技术标准和规范等。

（2）准备阶段：是在事件发生前采取的行动，包括研究国家相关法规、政策；编制、完善事件应急救援预案；开展培训和演习。

（3）响应阶段：是在事件发生后及事件发生期间采取救援行动的阶段，包括启动应急通告报警系统；启动应急救援中心；实施人员疏散和安置程序，实施警戒和交通管制；监测污染物浓度。

（4）恢复阶段：是在事件发生后立即进行的行动，包括实施应急响应关闭程序；事故调查；开展事故损失评估与索赔工作等。



## 2 企业基本情况

### 2.1 企业简介

江苏极易新材料有限公司是由北京极易投资有限公司在丰县设立的全资子公司，成立于2014年11月，注册资金10000万元。该公司在丰县循环经济产业园投资120000万元，新建年产15万吨烷基酚和5万吨聚合物及油品助剂项目，该项目占地面积共318.18亩，分两期建设，一期生产能力为年产4.7万吨烷基酚、2万吨聚合物及油品助剂；全部工程建成后生产能力为年产15万吨烷基酚、5万吨聚合物及油品助剂。

截止2018年初，年产15万吨烷基酚和5万吨聚合物及油品助剂项目一期工程已建设完毕，并具备试生产条件。

表 3.1-1 企业基本情况一览表

单位名称	江苏极易新材料有限公司	组织机构代码	9132032109249588XF
法人代表	郭骄阳	单位地址	丰县经济开发区东城路西，北环路北
经度	116° 37' 2"	纬度	34° 43' 31"
邮政编码	221700	行业所属类别	精细化工
联系人	骆新玉	联系电话	18118557770
从业人数	147	工作班次	4班3倒
单位性质	有限责任公司	隶属关系	—

### 2.2 自然环境概况

#### (1)地形、地貌、地质

丰县境内主要是平原地形，有极小的剥蚀残丘。地面平均高程(以废黄河零点为起点，比黄河平均河面高出0.136m)48m。境内地势西南高、东北低，地面坡降1/3000-1/7000；南部坡度较大，北部坡度较小。

丰县境内主要河道为北南走向，基本上处于县境内的中心位置，支河多为西东走向，组成网状水系。

丰县境内地层主要有三层含水层：50m以上为第二含水层，富水性中等，主要用于农村生活和农业灌溉；50-120m为第二含水层，该层富水性差，部分地区矿化度高，开采价值不大；100-200m以内成为第三含水层，富水性强水质好，静水位31.5m，动水位49.3m，单井出水量70m<sup>3</sup>/hr，主要作为城市工业和

居民生活用水。

## (2)水文

### ①地表水

县内水资源总量一般干旱年 222 亿  $m^3$ ，人均拥有量  $203m^3$ ，单位耕地占有量  $3030m^3/ht$ 。

丰县属六度设防区，一般桃汛在 3 月中旬至 4 月底出现，雨量在 40mm 左右；入汛一般在 6 月底至 7 月中旬，出汛一般在 8 月底至 9 月中旬。汛期雨量大小不等，一般在 40~60mm 左右，汛期天数长短不等。

与本公司有关的河流主要为复新河、丰沛运河、沙支河、白衣河。复新河属淮河流域泗水水系中的南四湖水系，因受地形制约，复新河自西南流向东北入湖。丰县复新河穿城而过，是丰县的主要灌溉、泄洪、航运、蓄水、纳污的主要河道，流域面积 1812 平方公里，其中丰县境内 1098 平方公里，是丰县主要的出境河流。水源补给是靠通过省内南水北调工程翻水入境的长江水，入水与出水海平面落差 7 米，平时蓄水是靠几个节制闸进行控制，非汛期复新河道几个节制闸均是关闭状态。所以复新河水系的特点就是来水不畅、出水极少、纳污极多、自净能力低。

复新河各支流由两侧分别汇入复新河，主要支流有白衣河、白银河、太行堤河、罗河、西营子河、西支河、苏北堤河、史南河、东营子河、丰沛运河、苗城河、子午河、义河。

复新河常年平均水位为 38.00m，最高水位为 39.00m，高于城区底凹处的 38.7m，最低水位为 34.2m。复新河最大流量为  $350m^3/s$ ，最小流量为  $0.00m^3/s$ ，平均流量  $7.61m^3/s$ ；最大流速为  $2.34m/s$ ，最小流速为每秒  $0.00m/s$ 。洪水频率为百年一遇时雨量为 542mm，二十年一遇为 349mm，十年一遇为 266mm，五年一遇为 185mm，最大含沙量(1965 年统计)为  $49.7kg/m^3$ ，最小含沙量(1968 年统计)为  $14.2kg/m^3$ 。

丰沛河位于县城东北面，水由东向西，汇入复新河，其主要功能为农灌、纳污和泄洪。流域面积  $60km^2$ ，全河长 7.8km，平均流量  $1.2m^3/s$ 。

史南河、东营子河属于复新河支流，主要功能为农灌。

## ②地下水

地下水资源是指浅层和深层地下水两部分。目前丰县境内全境除城区有开来深层水外，绝大部分用水均采自浅层地下水。地下水的动态变化受自然和人为两大因素的影响，被开发利用后动态变化类型呈入渗—蒸发—开采型，地下水位的最低、最高值的出现时间，要视开采和补给的具体情况而定，一般向后推迟 1-2 个月。地下水资源评价量为各项补给量之和，其中最主要的是降水入渗补给量，其次是灌溉入渗补给地下水量，河道渗漏量，以及地下径流流进量。

一般干旱年，全县地下水资源总量为 1.54 亿  $m^3$ ，其中可利用量为 1.08 亿  $m^3$ 。丰县海拔较低，平均在 39.2-39.5m 左右，地下水位较浅，但水质差。地下水源主要来源于松散沉积物层，该沉积物层较厚，深达 300m 以上，共分五个承压含水组，储水量为 15-20 $m^3/km^2$ ，可供开采的是第二、三层承压含水岩组，深埋分别为 80-120m 和 200m 左右，地下水流向为西、西南至北、东北。

根据地下水贮存、埋藏条件及其性质，勘区勘查深度范围地下水类型主要为第四系孔隙潜水类型。由于拟建场地地形较平坦，地下水径流缓慢，处于相对停滞状态，因此地下水的主要补给来源为大气降水及地表水，并与河水有一定的水力互补关系，地下水排泄方式主要为自然蒸发。

## (3)气象

丰县地处暖温带南缘，属半湿季风气候。其特点为季风性强，光照充足，无霜期较长，雨热同季，降水和温度年际变化较大。干旱、涝渍、低温、干热风、霜冻等灾害频繁，是农业生产的制约因素。程度较重，干旱具有普遍性，有春旱、初夏旱、秋冬连旱；雨涝以夏季为主，具有突发性，危害重；干热风多发生在 5-6 月份，西南风向，风速在 3m/s，对小麦危害性最大。

丰县境内年平均气温 13.8-14.2℃，年平均日照时数 2373.6 小时左右，无霜期 209-218 天，年平均降水量 736.3mm 左右，年主导风向东南风，年平均风速 2.1m/s。

## 2.3 企业基本情况

### 2.3.1 主体工程及产品方案

公司现有主体工程及产品方案见表 2.3-1。

表 2.3-1 现有工程产品方案汇总表

序号	工程名称	装置名称	产品	生产规模 (万 t/a)
1	烷基酚生产工程	2, 6 酚及邻酚 2, 4, 6 酚 (T502) 联产生产线 1 条	2, 6 酚	2.27
			邻酚	0.28
			2,4,6 酚	0.15
2		2, 4 酚及对酚 2, 4, 6 酚 (T502) 联产生产线 1 条	2, 4 酚	1.68
			对酚	0.20
			2,4,6 酚	0.12
3	油品助剂生产工程	助剂 1010 生产线 1 条	助剂 1010	0.6
4		助剂 168 生产线 1 条	助剂 168	0.5
5		助剂 1076 生产线 1 条	助剂 1076	0.5
6		助剂 1135 生产线 1 条	助剂 1135	0.2
7		助剂 626 生产线 1 条	助剂 626	0.2

### 2.3.2 公用及辅助工程

公司现有公用及辅助工程主要包括给水工程、排水工程及供电工程等，公司现有公用及辅助工程详见表 2.3-2，储罐区设置情况见表 2.3-3。

表 3.2-2 公司现有公用及辅助工程一览表

建设内容		设计能力	备注
主体工程	聚合物助剂车间一个 (A1)	0.9 万 t/a	1470 m <sup>2</sup> 4 层框架结构，生产助剂 168、626、1135
	聚合物助剂车间一个 (B1)	1.1 万 t/a	1470 m <sup>2</sup> 4 层框架结构，生产助剂 1076、1010
	烷基酚车间一个 (A)	4.7 万 t/a	2880 m <sup>2</sup> 1 层框架结构
贮运工程	储罐	33 个储罐	储罐区设置情况见表 1.3-3
	仓库	原辅材料仓库 1 个	设计为 1 层，建筑面积 3780m <sup>2</sup> ，用以存储固体原辅材料及固态成品。
公用工程	给水	66710.43t/a	市政自来水管网。
	软化水系统	8.5t/h	用于水循环系统补充水。
	蒸汽	24392.7t/a	由自建的分布式能源机组提供
	供电	1250kVA	电力引自凤城变电所；10KV 架空线路引入厂区。
	排水	雨污分流	雨水经全厂清下水管道收集后，排入开发区雨水管网；生产废水经厂区污水处理站，生活污水经化粪池处理后，排入丰县经济开发区污水处理厂
	暖通	/	生产厂房以自然通风为主，对可能危险气体积聚的场所配置防爆型轴流风机强制通风。对控制室、车间办公室，夏天用空调降温，冬天用集中供暖，并装用壁式轴流通风机以利通风和降温。

建设内容	设计能力	备注
制冷	/	设有制冷系统一套，制冷剂为 R134a。
空压站	780m <sup>3</sup> /h	3 台空压机
供氮	100m <sup>3</sup> /h	不设制氮机，所用氮气均外购。

表 3.2-3 储罐区设置情况一览表

序号	设备名称	容积 (m <sup>3</sup> )	材质	类型	数量
1	异丁烯储罐	100m <sup>3</sup> φ3200×14000	304 钢	压力容器	20
2	苯酚储罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	4
3	26 酚成品罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	4
4	24 酚成品罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	4
5	246 酚罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	2
6	邻酚储罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	2
7	对酚储罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	2
8	甲醇溶剂罐	150m <sup>3</sup> φ5700×6000	304 钢	拱顶罐	2
9	丙烯酸甲酯罐	150m <sup>3</sup> φ5700×6000	304 钢	拱顶罐	2
10	1135 成品罐	150m <sup>3</sup> φ5700×6000	304 钢	拱顶罐	2
11	1076 成品罐	150m <sup>3</sup> φ5700×6000	304 钢	拱顶罐	2
12	二甲苯原料罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	2
13	三氯化磷储罐	50m <sup>3</sup> φ3200×6000	304 钢	拱顶罐	4
14	盐酸储罐	50m <sup>3</sup> φ3200×6000	PE	拱顶罐	8
15	异辛醇储罐	340m <sup>3</sup> φ7600×7500	304 钢	拱顶罐	2

### 2.3.3 原辅料使用情况

江苏极易新材料有限公司使用的原辅料及产品使用情况见表 3.3-2，主要原辅物理化性质见表 3.3-3。

表 3.3-2 该厂原辅料及产品使用情况表

类别	物料名称	重要组成、规格、指标	最大储存量	年耗量/年售量	储存方式	储存地点
原辅材料	苯酚	99.5%	1848.96	68446.6	储罐	烷基酚罐区
	异丁烯	99.5%	1206	81553.4	储罐	异丁烯罐区
	丙烯酸甲酯	99.5%	513	7447.3	储罐	甲类原料罐区
	三氯化磷	99.5%	282.6	5483.31	储罐	三氯化磷罐区
	季戊四醇	99%	200	2933.74	袋装	仓库
	十八醇	99%	200	5086.4	袋装	仓库
	异辛醇	99%	224.37	1336.8	储罐	烷基酚罐区
	三氧化二铝	多孔微粒	1	0.33	桶装	仓库
	硫酸铝镁	多孔微粒	2	1.2	桶装	仓库
	醋酸钾	多孔微粒	1	0.36	桶装	仓库
	二氧化钛	多孔微粒	1	0.34	桶装	仓库
	脂肪胺	混合胺	5	20.009	桶装	仓库
	醋酸锂	粉末	3	4.8	桶装	仓库
	二甲苯	99%	237.6	1.14	储罐	甲类原料罐区
	甲醇	合格品	426.6	20.06	储罐	甲类原料罐区
	液氮	99%	45m <sup>3</sup>	800m <sup>3</sup>	储罐	液氮罐
焦炉煤气	S 含量 100mg/m <sup>3</sup>	—	13692 万 m <sup>3</sup>	管道	管道直送	

### **2.3.4 主要生产工艺**

具体内容见《江苏极易新材料有限公司环境风险评估报告》。

## **2.5 污染物产生及排放情况**

### **2.5.1 废气污染物**

企业实行分期建设，截止 2018 年初，年产 15 万吨烷基酚和 5 万吨聚合物及油品助剂项目一期工程已建设完毕，并具备试生产条件，尚未完成环保验收。

引用环评报告书资料，介绍企业一期工程废气污染物产生排放情况，具体见表 2.5-1。

表 2.5-1 一期工程废气污染物产生排放情况

废气源	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
烷基酚精馏装置区	1500	酚类	4	0.006	0.041	活性炭	90	0.4	0.0005	0.004	100	0.17	20	0.5	20	每天 24h, 每年 300 天
助剂精馏装置区	4000	甲醇	725	2.90	20.86	活性炭	90	72.5	0.29	2.09	190	8.6	20	0.5	20	
		二甲苯	122.5	0.49	3.54			12.3	0.049	0.35	70	1.7				
碱液喷淋塔	7000	氯化氢	304	2.13	15.33	碱液喷淋	90	30.4	0.123	1.53	100	1.4	30	0.8	20	

## 2.5.2 废水污染物

企业实行分期建设，截止 2018 年初，年产 15 万吨烷基酚和 5 万吨聚合物及油品助剂项目一期工程已建设完毕，并具备试生产条件，尚未完成环保验收。

引用环评报告书资料，介绍企业一期工程废水污染物产生排放情况，具体见表 2.5-2。

表 2.5-2 一期工程废水排放情况统计表

排放源	排放量 (t/a)	污染物	废水水质		处理方式	污染物排放		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
循环水系统	16519	盐分	340	—	—	340	—	进雨水管网
碱液喷淋塔产生盐水	288.8	NaCl	79.0g/L	22.81	外售	-	-	丰成盐化工
罐区喷淋水	30	COD	500	0.015	污水处理站	200	0.006	丰县经济开发区污水处理厂
		SS	400	0.012		150	0.005	
地面冲洗水	180	COD	600	0.11		200	0.036	
		SS	500	0.09		150	0.027	
生活污水	5120	COD	400	2.05	化粪池	300	1.54	
		BOD <sub>5</sub>	260	1.33		150	0.77	
		SS	300	1.54		200	1.02	
		氨氮	35	0.18		35	0.18	
综合废水	5330	COD	408.07	2.175	污水站、化粪池	296.81	1.582	丰县经济开发区污水处理厂
		BOD <sub>5</sub>	249.53	1.33		144.47	0.77	
		SS	308.07	1.642		197.37	1.052	
		氨氮	33.77	0.18		33.77	0.18	

## 2.5.3 固废污染物

企业实行分期建设，截止 2018 年初，年产 15 万吨烷基酚和 5 万吨聚合物及油品助剂项目一期工程已建设完毕，并具备试生产条件，尚未完成环保验收。

引用环评报告书资料，介绍企业一期工程固废污染物产生排放情况，具体见表 2.5-3。



表 2.5-3 一期工程固废排放情况统计表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	固	生活垃圾	《国家危险废物名录》(2008)	/	/	/	45
2	废催化剂	危险废物	生产	固	催化剂		T, I	有机溶剂废物	HW06 261-005-06	1
3	废活性炭	危险废物	废气、废水处理	固	碳		T	其它废物	HW49 900-039-49	9
4	设备清洗废液	危险废物	设备清洗	液	醇类		T, I	有机溶剂废物	HW06 261-006-06	0.9
5	检测废液	危险废物	产品检测	液	醇类		T, I	其他废物	HW49 900-047-49	0.6
6	废抹布手套	危险废物	生产	固	布、线		T, I	其他废物	HW49 900-041-49	1
7	污泥	危险废物	污水处理站	固	污泥		T	非有机溶剂	HW42 261-076-42	0.5
合计										58

## 2.6 周边现状及风险评价目标

江苏极易新材料有限公司位于丰县经济开发区，南侧为北环路，东侧为东城路，西侧为徐州嘉丰特种合金有限公司，北侧为徐州海瑞电动车科技有限公司。企业周边环境风险受体目标情况见表2.6-1。

表 2.6-1 企业周边环境风险受体目标情况一览表

环境类别	环境保护对象	规模（人）	距厂界距离（m）	方位	环境功能类别	
居民区	吴庄	200	1400	西北	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	
	周庙村	280	1500	东北		
	烟墩	800	1400	东		
	周新庄村	400	1500	东南		
	后张庄	190	1800	西北		
	齐庄	200	1900	东南		
	王楼	420	1900	西北		
	史道	200	1900	西		
	刘支楼	400	2000	东南		
	前张庄	230	2000	西北		
	张方庄	500	2100	西南		
	刘桥	200	2200	东南		
	郭庄村	500	2200	西		
	小周庄	320	2300	东北		
	王堂	560	2300	东南		
	苏楼	350	2300	南		
	金楼	300	2300	西		
	邵堂	400	2400	东		
	肖楼	300	2400	西南		
	冯庄村	450	2400	西		
温园村	450	2400	西			
芦井	300	2400	北			
竹园	400	2400	北			
河滨嘉苑	650	2400	东北			
地表水环境	复新河	小型河流	450	西	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	
	丰沛河	小型河流	650	南		
	史南大沟	小型河流	4300	北		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	东营子河	小型河流	4400	北		
	沙支河	小型河流	2600	东北		
地下水环境	丰县地下水饮用水源保护区面积 11.7 平方公里，16 处地下水井		3900	西南	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类	
	丰成盐化工自备水井		800	东北		
	建滔能源自备井		1700	东北		
生态环境	沛沿河（丰县）清水通道维护区		1200	南侧	/	

### 3 环境风险源与环境风险评价

结合厂区实际情况，从概率的角度分析，最易上升为环境事故是事故水外排、各储罐泄露事件对周边大气环境的影响。根据估算源强及影响分析，在采取有效可行的措施后，假设事故发生后对周边大气、水环境造成的影响较小。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》，企业的突发环境事件风险级别表征为重大[重大一大气（Q3M3E1）]+重大一水（Q3M2E1）。

具体内容见《江苏极易新材料有限公司环境风险评估报告》。

## 4 环境应急能力评估

江苏极易新材料有限公司应急人员和队伍、环境管理和应急物资等方面基本满足突发环境事件应急救援的要求；建议加强与周边企业的合作，尽快与邻近单位签订了应急救援互助协议，一旦发生重大环境事件，可以率先寻求临近单位的力量支援；同时，在开展自救的过程中还可以请求开发区管委会、丰县环保局、丰县人民政府等相关职能单位进行支持和救护；最后，在事故扩大的情况下，还依托徐州市环境应急物资库。综上所述，环境应急物资基本满足突发环境事件应急处置的要求。

具体内容见《江苏极易新材料有限公司环境应急资源调查报告》。

## 5 组织机构及职责

为针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失，江苏极易新材料有限公司组建了突发环境事件应急处置指挥领导小组，下设应急处置办公室，办公室设置在安环部，并组建了抢险抢修组、灭火救援组、现场救护组、后勤支持组、疏散维护组、环境监测组共 6 个应急救援队伍。

具体内容见《江苏极易新材料有限公司环境应急资源调查报告》。

## 6 预防与预警

结合企业安全生产管理制度，并针对可能出现的风险事故采取多种积极、安全的环境保护预防措施，以降低环境风险事故的发生率。采取相应预防或保护措施后可以成功地将风险降低到可接受水平，主要环境保护预防保护措施如下：

### 6.1 环境风险源监控

企业设置一个 DCS 控制室。

储罐区异丁烯储罐、三氯氧磷储罐、甲醇储罐、二甲苯储罐和丙烯酸甲酯储备均采用自动化控制生产工艺，对温度、压力、液位采用 DCS 自控控制，设置紧急断阀，高低报警与输送泵联锁，并设置可燃气体报警装置。

在全厂安装视频监控系统，在生产车间、储罐区等位置设置了摄像头，对现场设备、人员活动进行实时、有效的视频探测、视频监控、视频传输、显示和记录，并具有图像复核功能。

定期安排人员对消防器材和设施进行检查并作好相关记录确保设施的器材有效，保持消防通道畅通，安环人员对排水装置进行定期点检，保证其能正常使用。

### 6.2 预防措施

主要危险源已采取的预防措施表 6.1-2。

表 6.1-2 主要危险目标已采取的预防措施一览表

所在位置	预防措施	执行情况
生产车间	①防雷、防静电； ②设置安全警示标志； ③制定安全操作规程和处置方案。； ④按规范要求配置消防器材； ⑤装备人员疏散应急照明灯及标示应急疏散指示路线； ⑥保证疏散通道畅通；	良好
储罐区	①保证疏散通道畅通； ②设置防火分区 ③设置安全警示标志； ④按规范要求配置消防器材； ⑤制定安全操作规程和处置方案。 ⑥装备人员疏散应急照明灯及标示应急疏散指示路线； ⑦设置可燃气体检测装置；	良好

### 6.3 预警行动

当发生事故时，第一事故发现人应立即报告现场负责人，现场负责人立即报告突发环境事件应急处置指挥领导小组；现场负责人采取必要的措施控制事故进一步扩大，突发环境事件应急处置指挥领导小组接到事故报告通知各救援组；总指挥根据现场情况，按照指定的应急预案分级响应，立即组织救援；指挥部各成员接到通知后要立即赶赴事故现场，按分工职责迅速开展救援工作。

若事故不能控制，应立即报警，并同时报告管委会、丰县环保局、丰县人民政府等部门，请求援助。报警时必须讲明事故情况，公司电话号码等详细情况，并派人到路口接警。

如有人员伤亡，伤员救护及后勤保障组人员应立即负责将受伤人员转送医院或通知医院赶赴现场进行紧急救护；所有应急物资要全部到位。总指挥授权一线工人、班组长，在事故进一步扩大，危及人员生命安全时，做好安全处置后，有权在第一时间停产撤人的权利。

#### 6.2.1 发布预警条件

(1) 在危险源排查时发现存在可能造成人员伤亡、财产损失等严重后果的重大危险源时，应向政府部门报告，请求政府部门及时预警。

(2) 收到的环境信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，立即进入预警状态，并启动突发环境事件应急预案。

(3) 发布预警公告须经突发环境事件应急处置指挥领导小组批准，预警公告的内容主要包括：突发环境事件名称、预警级别、预警区域或场所、预警期起止时间、影响估计、拟采取的应对措施和发布机关等。预警公告发布后，需要变更预警内容的应当及时发布变更公告。

#### 6.2.2 发布预警方式、方法

(1) 预警的方式可通过管理人员或现场其他施工人员的报警、警示等。

(2) 由政府部门发布预警公告。

(3) 转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

(4) 指令应急救援小组进入应急状态，随时掌握并报告事态进展情况。

(5) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

(6) 调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

(7) 对确定的重大危险源及时告知相关人员，并进行安全技术方面的交底。重大危险源不能及时消除时应立即组织人员撤离危险区域。

## **6.4 报警、通讯联络方式**

### **6.4.1 24 小时有效报警装置**

企业内危险化学品事故报警方式采用内部电话和外部电话（包括手机、小灵通、对讲机等）线路进行报警，由突发环境事件应急处置指挥领导小组根据事态情况通过公司通讯系统向公司内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边发布警报时，由突发环境事件应急处置指挥领导小组向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过突发环境事件应急处置指挥领导小组直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

在生产过程中，岗位操作人员发现危险目标发生泄漏应立即采取相应措施予以处理。操作人员无法控制时，立即向现场负责人报告，现场负责人依据泄漏事故的类别和级别，应立即向突发环境事件应急处置指挥领导小组有关成员汇报，确定应急救援程序。

### **6.4.2 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段**

公司应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括手机、对讲机等）线路进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向应急处置办公室报告。应急处置办公室必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

### **6.4.3 运输人员联络手段**

运输危险化学品、危险废物的驾驶员、押运员报警联系的方式运输危险化学品驾驶员、押运员的手机号码应留给应急处置办公室。



## 7 信息报告与通报

根据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，在突发环境事件发生后需对事故情况进行报告及通报。突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告。初报应在发现或者得知突发环境事件后首次上报；续报在查清有关基本情况、事件发展情况后随时上报；处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。

### 7.1 内部报告时限和程序

报告和通报程序：事故风险源的岗位员工和第一发现者以及责任报告部门和指挥部的负责人为逐级责任报告人。

报告原则：按照“早发现、早报告、早处置”的原则，一旦发现突发环境事件信息，事件岗位员工或第一发现者应视突发事故性质，可能造成的影响和危害程度，及时逐级上报信息；一旦出现突发环境事件影响范围超出本公司范围的态势，突发环境事件应急处置指挥领导小组要根据紧急处置工作的需要，及时向上级有关部门、应急指挥小组报告，共同协调指挥下做好处置工作。

内部报告时限：突发环境事件所在部门在 1 分钟内向突发环境事件应急处置指挥领导小组报告同时组织职工进行自救互救；突发环境事件应急处置指挥领导小组在 5 分钟内向法人代表报告，并在半小时内向开发区管委会、丰县环保局、丰县人民政府报告。

### 7.2 外部报告时限和程序

根据《江苏省突发环境应急预案》（苏政办发[2014]29 号），突发环境事件发生后，环境污染事故发生后，按照 I 级 15 分钟内、II 级 30 分钟内，其它于 1 小时内向开发区管委会报告。

当突发环境事件发生初期无法按突发环境事件分级标准确认等级时，报告上应注明初步判断的可能等级。随着事件的续报，可视情核定突发环境事件等级并报告应报送的部门。

### 7.2 报告方式及内容

突发环境事件信息应当采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告；情

况紧急时，初报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告。

书面报告中应当载明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关的多媒体资料，信息上报方式与内容见表 7.2-1，相关管理部门联系方式见表 7.2-2。

表 7.2-1 信息上报方式与内容一览表

项目	上报时间	报告方式	报告内容
初报	第一时间上报	电话直接报告，但应当及时补充书面报告。书面报告中应当载明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关的多媒体资料	突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事故起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、饮用水水源地等环境敏感点受影响情况、事故发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。
续报	查清突发环境事件有关基本情况后立即上报	通过网络或书面报告	在初报的基础上报告有关确切数据，并报告事故发生的原因、过程及采取的应急措施等基本情况。
终报	突发环境事件处理完毕后立即上报	采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告	在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况、责任追究等详细情况。

### 7.3 信息通报

当突发环境事件发生后，公司应及时向可能受影响的区域通报事件信息。通报的范围、方式、程序和内容。

## 8 应急响应与措施

### 8.1 分级响应机制

按照突发事件严重性和紧急程度，确定江苏极易新材料有限公司可能发生的环境事件的级别、潜在发生突发性事件的类型为一般（IV级）突发环境事件、较大（III）突发环境事件和重大（II）突发环境事件，其中一般（IV级）突发环境事件细化分为车间级和公司级。

### 8.2 分级应急程序

#### 1、III级响应程序

当发生一般（IV级）突发环境事件车间级，即突发环境事件引发事故影响车间生产，事故的有害影响局限在各车间之内，并且可被现场的操作者遏制和控制在企业局部区域内，未造成人员伤害的后果。

#### 2、II级响应程序

当发生一般（IV级）突发环境事件公司级，如液态污染物在公司范围内以面状方式扩散；储罐、管线起火，有较多的危险物质泄漏需要调度专业应急队伍进行应急处置时，现场有关人员在第一时间内向公司应急指挥部值班室报警；应急指挥部接到事故报警后，立即通知各应急小组15分钟内到达各自岗位，按现场应急措施进行应急处置；处置过程中没有得到明显抑制的情况下，立即向外部应急救援力量请求援助；外部应急救援力量到达现场后，同他们一起处置事故。视情况向上级事故应急指挥部报告并随时续报情况。

#### 3、I级响应程序

较大（III）突发环境事件以以上时，污染物大量溢出并快速扩散，超出了企业的处置能力范围时。

①必须在第一时间内向政府有关部门、上级管理部门或其他外部应急/救援力量报警，请求支援；并根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施。

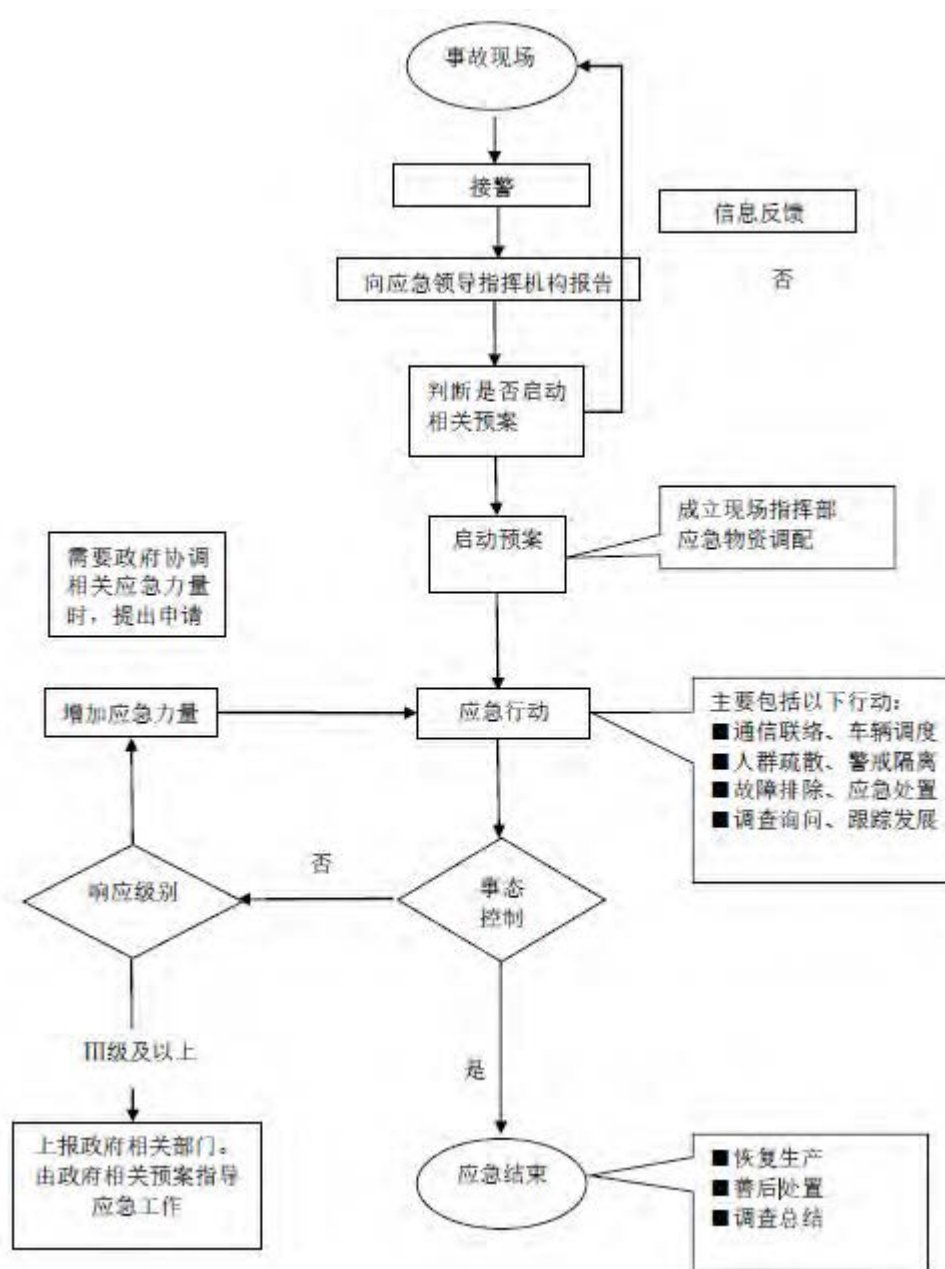
②上级事故应急指挥部人员到达后，立即汇报情况；配合上级应急指挥部成立现场指挥所，制定现场救援具体方案；应急指挥部移交事故现场指挥权，各应急行动小组在现场指挥所的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救

援具体方案开展抢险救援工作；

③污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。配合上级应急指挥中心做好事故调查工作。

### 8.3 应急处置程序

应急响应流程见图 8.3-1。



8.3-1 应急响应流程图

#### 8.3.1 迅速报告

发现事故时，值班人员立即通知应急指挥领导小组总指挥，同时赶赴现场，视情况通知各应急组，并调出与事件有关的资料（环境风险源、危险物

质、敏感保护目标等），联系相关救援专家了解事件情况，为总指挥分析事件提供依据；总指挥根据事件级别向开发区管委会报告，同时启动相应级别应急救援预案，做好现场处置工作。

### **8.3.2 快速出击**

应急指挥领导小组总指挥接报后立即赶赴应急指挥部，各应急组接到报告后，立即赶赴现场。

### **8.3.3 现场控制**

应急组到达前，值班人员应派人员（穿戴适当的个人防护装备，包括防毒面罩、防护服等）前去调查，对现场污染进行控制和处理，尽可能减少污染物产生，防止污染物扩散；根据现场勘验情况，配合划定禁戒线范围。

### **8.3.4 现场调查**

各应急组到达现场后，应迅速展开现场调查，判断事件发生的时间、地点、原因，污染物种类、性质、数量及污染范围、影响程度、事发地地理概况等情况。

### **8.3.5 情况上报**

各应急组组长应将现场调查情况及拟采取的措施报告应急指挥部。应急指挥领导小组总指挥报告政府环保部门，并派熟悉现场及污染控制的环保专业人员加入应急指挥部。根据事件影响范围大小，应急指挥领导小组总指挥决定是否请求增调有关专家、人员、物资前往现场增援。

### **8.3.6 污染处置**

各应急小组根据现场调查，并查阅有关资料、参考专家意见，向现场事件处置领导提出科学的污染处置方案，责令、监督、指挥有关人员或专业处置单位对污染物进行处理处置，以减少环境污染。

### **8.3.7 医疗卫生救助和应急人员的安全防护**

1、现场救护组进行现场救护，并及时联系和协调有关专业医疗救护机构和医院。请求有关专家、提供特种药品和特种救治装备进行救援。

2、现场指挥部根据需要具体协调、调集相应的安全防护装备。现场应急救援人员须根据需要携带相应的专业防护装备，并采取安全防护措施，严格执行现场的相关规定。

### **8.3.8 人员疏散和撤离**

听到或接到公司某个区域需要疏散人员的警报时，相关管理人员要迅速、有序地组织本单位的人员撤离危险区域，并到大门口上风向安全处集合。单位负责人在撤离前，要利用最短的时间，组织相关岗位人员迅速关闭事故区域内或其它相连设备单元内的电源和工艺管道阀门等。

当指挥部下达疏散和撤离命令时，事故区域人员要严格执行，并落实本岗位的安全措施，警戒组应设立警戒区域，指导人员有序离开。各岗位以及相关部门负责人须清点人数，确认后，才可离开。在撤离途中应戴好劳保器材，无保护器材的人，应用湿毛巾捂住口鼻，逆风而行，或向指定地点行进。撤离完成后，各岗位以及相关部门负责人必须统计人数，向指挥部报告。

### **8.3.9 区域联动**

目前丰县经济技术开发区有完善的环境风险应急预案，包括指导思想、执行的组织指挥机构、组织机构的相关工作职责、应急预案的具体工作程序、事件的善后处理、应急预案执行的保障工作、加强突发性环境污染事故应对能力、相关支持文件等。

本预案与开发区环境风险应急预案进行联动，必要时，应与开发区签订突发环境事件应急联动协议、建立预测、预警和处置突发事件在内的信息通报机制，加强应急物资、应急人员的等方面的相互支援。

开发区管理机构应指导、协调开发区内企业建立企业间应急联动机制、建立、健全园区与相关单位的应急联动机制，加强园区与周边社区的信息沟通。

## **8.4 应急救援及处理措施**

### **8.4.1 突发环境事件现场应急措施**

#### **8.4.1.1 切断污染源的基本方案**

(1)在公司值班主管或车间主任的指令下，通过关闭有关阀门、停止作业或

通过采取物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等方法进行泄漏源控制。

(2)容器或管线发生泄漏后，关闭阀门，优先采取局部停车措施，安全许可的情况下再采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。能否成功地进行堵漏取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。常用堵漏方法见表 8.4-1。

表 8.4-1 常用堵漏方法

部位	形式	方法
罐体	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、金属堵漏锥堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
管道	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
阀门		使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏
法兰		使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏

#### 8.4.1.2 控制事故扩大的措施

负责单位：泄漏/火警单位、灭火救援组；

控制措施：

(1)切断流动的污染源，对泄漏物进行收容、收集、中和，防止扩散；

(2)严控明火；采取消防水喷淋、稀释、降温，隔绝空气，沙土隔离等措施，防止着火；

(3)防止产生二次污染，采取稀释、吸附、覆盖等措施处理废气，收集泄漏物、事故废水，杜绝流入外环境，收集的危险废物委托相应资质的单位处置。

#### 8.4.1.3 减少和消除污染物的技术方案

##### (1) 泄漏处理

##### ① 泄漏处理注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

进入现场人员必须配备必要的个人防护用具。

如果泄漏物化学品是易燃易爆的，应严禁火种。扑灭任何明火及任何其他形式的热源或火源，以降低发生火灾爆炸危险性；

应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。

应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

## ②泄漏事故控制

一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分

### a、泄漏源控制

可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散。方法如下：

通过关闭有关阀门、停止作业或通过采取物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等方法。

容器发生泄漏后，应采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。堵漏成功与否取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。

### 容器泄漏

液态危险废物由储罐储存，由于大容器不像小容器那样可以转移，所以处理起来就更困难。一般是边将物料转移至安全容器，边采取适当的方法堵漏。

### 管路系统泄漏

泄漏量小时，可采取钉木楔、卡管卡、注射密封胶堵漏；泄漏严重时，应关闭阀门或系统，切断泄漏源，然后修理或更换失效、损坏的部件。

### b、泄漏物处置

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。地面上泄漏物处置主要有以下方法：

围堰收容：如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理，储罐区液体物料泄露后，要及时关闭根部阀门，利用围堰收容。同时要及时关闭各级雨水阀，防止物料沿明沟外流。



**覆盖：**对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。或者采用低温冷却来降低泄漏物的蒸发。

**稀释：**为减少大气污染，通常采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。在使用这一方法时，将产生大量的被污染水，因此应疏通污水排放系统。对于可燃物，也可在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。

**收容：**对于储罐液体泄漏，直接利用围堰收容，对于车间设备泄露，利用现有沟槽收集到各区域内的事故池；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和

**废弃：**将收集的泄漏物运至废物处理场所处置，用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水收集后排入污水系统处理。

### ③污染防治措施设施控制措施

遇到故障时先启用备用设备，保证处理设施正常运行，然后在迅速修复故障设备，控制事故以防事故扩大。如设施故障短时间内无法修复的情况下，应立即停止生产，待故障排除、处理设施正常运行后，方可恢复生产，避免发生污染事故。

### ④管线泄漏事故应急处理措施

输送物料的管线若发生泄漏，首先应明确泄漏物料的种类及其特性，设法找到并关闭就近上、下游的阀门。应根据泄漏物的特性迅速准备好堵漏材料进行封堵；同时可以通过关闭有关阀门、停止作业或通过采取改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等方法，减少物料的泄漏。泄漏出的物料应用泡沫、干粉、二氧化碳或雾状水等覆盖，为堵漏扫清障碍；同时控制好周围着火源，避免引起火灾爆炸事故的发生。

## **(2) 火灾爆炸控制**

从事危险物品储存、运输的人员和灭火救援组应熟悉和掌握化学品的主要危险特性及其相应的灭火措施，并定期进行防火演习，加强紧急事态时的应变能

力。一旦发生火灾，每个职工都应清楚地知道他们的作用和职责，掌握有关消防设施、人员疏散程序和危险化学品灭火的特殊要求等内容。

#### ①灭火注意事项

扑救化学品火灾时，应注意以下事项：

灭火人员不应单独灭火；

出口应始终保持清洁和畅通；

要选择正确的灭火剂；

灭火时还应考虑人员的安全。

#### ②灭火对策

扑救初期火灾

迅速关闭火灾部位的上下游阀门，切断进入火灾事故地点的一切物料；

在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，或现场其它各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。

#### ③易燃液体火灾扑救的基本措施

易燃液体通常是在容器内或管道输送的。液体不管是否着火，如果发生泄漏或溢出，都将顺着地面（或水面）漂散流淌，而且易燃液体还有比重和水溶性等涉及能否用水和普通泡沫扑救的问题以及危险性很大沸溢和喷溅问题，因此，遇易燃液体火灾，一般应采用以下基本对策。

首先应切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的压力及密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。如有液体流淌时，应筑堤（或周围油栏）拦截飘散流淌的易燃液体或挖沟导流。

及时了解 and 掌握着火液体的品名、比重、水溶性以及有无毒害、腐蚀、沸溢、喷溅等危险性，以便采取相应的灭火和防护措施。

对较大的罐体或流淌火灾，应准确判断着火面积。

小面积（一般 50 m<sup>2</sup>以内）液体火灾，一般可用雾状水扑灭。用泡沫、干粉、二氧化碳一般更有效。

大面积液体火灾则必须根据其相对密度（比重）、水溶性和燃烧面积大小，

选择正确的灭火剂扑救。

最好用抗溶性泡沫扑救，用干粉或卤代烷扑救时，灭火效果要视燃烧面积大小和燃烧条件而定，也需用水冷却罐壁。

扑救毒害性、腐蚀性或燃烧产物毒害性较强的易燃液体火灾，扑救人员必须佩带防护面具，采取防护措施。

遇易燃液体管道或罐区泄漏着火，在切断蔓延把火势限制在一定范围内的同时，对输送管道应设法找到并关闭进、出阀门，如果管道阀门已损坏或是贮罐泄漏，应迅速准备好堵漏材料，然后先用泡沫、干粉、二氧化碳或雾状水等扑灭地上的流淌火焰，为堵漏扫清障碍，其次再扑灭泄漏口的火焰，并迅速采取堵漏措施。与气体堵漏不同的是，液体一次堵漏失败，可连续堵几次，只要用泡沫覆盖地面，并堵住液体流淌和控制好周围着火源，不必点燃泄漏口的液体。

#### ④毒害品、腐蚀品火灾扑救的基本措施

毒害品和腐蚀品对人体都有一定危害。毒害品主要经口或吸入蒸气或通过皮肤接触引起人体中毒的。腐蚀品是通过皮肤接触使人体形成化学灼伤。毒害品、腐蚀品有的本身能着火，有的本身并不着火，但与其他可燃物品接触后能着火。这类物品发生火灾一般采取以下基本对策。

灭火人员必须穿防护服，佩带防护面具。一般情况下采取全身防护即可，对有特殊要求的物品火灾，应使用专用防护服。考虑到过滤式防毒面具防毒范围的局限性，在扑救毒害品火灾时应尽量使用隔绝式氧气或空气面罩。为了在火场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。

积极抢救受伤和被困人员，限制燃烧范围。毒害品、腐蚀性火灾极易造成人员伤亡，灭火人员在采取防护措施后，应立即投入寻找和抢救受伤、被困人员的工作。并努力限制燃烧范围。

扑救时应尽量使用低压水流或雾状水，避免腐蚀品、毒害品溅出。遇酸类或碱类腐蚀品最好调制相应的中和剂稀释中和。

遇毒害品、腐蚀品容器泄漏，在扑灭火势后应采取堵漏措施。腐蚀品需用防腐材料堵漏。

浓硫酸遇水能放出大量的热，会导致沸腾飞溅，需特别注意防护。扑救浓硫酸与其他可燃物品接触发生废火灾，浓硫酸数量不多时，可用大量低压水快速扑救。如果浓硫酸量很大，应先用二氧化碳、干粉、卤代烷等灭火。然后再把着火物品与浓硫酸分开。

#### ⑤爆炸性化学品火灾扑救的基本对策

项目产品生产过程中使用及产生的丙酮、乙酸乙酯等物质如遇震动、高热、明火、火花等点火源或与空气混合能够形成爆炸性事故。爆炸物一般都有专门或临时的储存仓库。这类物品受摩擦、撞击、震动或高温等外界因素激发，极易发生爆炸，遇明火则更加危险。爆炸物品发生火灾时，一般应采取以下基本对策。

迅速判断和查明再次发生爆炸的可能性和危险性，紧紧抓住爆炸后和再次爆炸之前的有利时机，采取一切可能的措施，全力制止再次发生爆炸。

切忌用沙土盖压，以免增加爆炸品爆炸时的威力。

如果有疏散的可能，人身安全上有可靠的保障，应迅速组织力量及时疏散着火区域周围的爆炸品，使着火区周围形成一个隔离带。

扑救爆炸品堆垛时，水流应采用吊射，避免强力水流直接冲击堆垛，以免堆垛倒塌引起再次爆炸。

灭火人员应尽可能利用现场形成的掩蔽体或尽量采用卧姿等低姿射水，尽可能采取自我保护措施。消防车不要停靠离爆炸品太近的水源。

灭火人员发现有再次爆炸危险时，应立即向现场指挥部报告，现场指挥部应迅速做出准确判断，确有再次发生爆炸征兆或危险时，应立即下达撤离命令。灭火人员看见或听见撤离信号后，应迅速撤离至安全地带，来不及撤离的，应就地卧倒。

表 8.4-2 应急处理措施及灭火方法一览表

名称	泄漏应急处理	灭火方法
苯酚	1 应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。 2 小量泄漏：用干石灰、苏打灰覆盖。 3 大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。 灭火剂：水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。
异丁烯	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。	灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的

名称	泄漏应急处理	灭火方法
	建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。大量泄漏时，可用湿棉被包裹泄漏口，堵漏，为进一步抢修赢得时间。	火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
丙烯酸甲酯	切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：利用围堰进行收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。	灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。
三氯化磷	建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：直接利用围堰收容	灭火剂：干粉、二氧化碳、干燥砂土。 <b>禁止用水。</b>
异辛醇	切断火源，戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集收集运到空旷处焚烧。如大量泄漏，利用围堰收容，然后收集、转移、回。	灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。
二甲苯	切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：利用围堰收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。切断受污染水体的流动，并用围栏等限制水面二甲苯的扩散。	灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。喷水冷却容器
甲醇	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。 建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：围堰收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。	灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

#### 8.4.1.4 二次污染/次生灾害的防范及处理

(1)用消防水灭火后会产生消防废水，消防废水可通过关闭的厂区内雨排水口，并用泵抽取、储存在事故池中。

(2)有毒有害物质发生泄漏后，在采取必要的个人防护措施后，根据扩散情况建立警戒区，迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，无关人员不得进入警戒区。

(3)有毒有害物质配备相应的防护、收集用具收集后，应贮存于密封的容器内，转移到安全的区域，最终由应急环保组安排统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理。

(4)发生人员中毒、受伤事件时，医疗救护组立即进行抢救（公司各相关部门备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护），轻度中毒、受伤者迅速转入附近医院，高度中毒、受伤者应立即进行现场急救，脱离危险后迅速转入医院治疗。公司医疗力量不足时，现场救护组应立即向政府部门求援，联络相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。必要时送往医院治疗。

#### 8.4.1.5 建立警戒区域

警戒区域划分如下：

(1)事故中心区域：泄漏物质浓度指标高，有扩散，并伴有爆炸、火灾发生、建筑物设施及设备损坏、人员急性中毒的可能。事故中心区的救援人员需要全身防护，并佩戴隔绝式面具。救援工作包括切断事故源、抢救伤员、保护和转移其它危险化学品、清除渗漏液态毒物、进行局部的空间洗消及封闭现场等。非抢险人员不得入内，其边界应拉警戒绳或设明显标志。

(2)事故波及区域：空气中危险化学品浓度较高，作用时间较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。该区域的救援工作主要是指导防护、监测污染情况，控制交通，组织排除滞留危险化学品气体。视事故实际情况组织人员疏散转移。事故波及区域边界拉警戒绳或设明显标志。

(3)受影响区域：受影响区域是指事故波及区外可能受影响的区域，该区可能有从中心区和波及区扩散的小剂量危险化学品危害。该区救援工作重点放在及时

指导受灾人员进行防护，进行有关知识的宣传，稳定相关人员的思想情绪，做基本应急准备。受影响区域边界应设警戒绳或安排专门人员监护。

(4)支援区域：现场指挥部设立于该区域的上风向，通讯、救护、保障及其他相关人员待命区域。

(5)安全区域：疏散人员安置、清点区域，非应急人员集合区域，其他人员待命区域。

建立警戒区域时应注意以下几项：

- (1)警戒区域的边界应拉警戒绳或设警示标志，并有专人警戒；
- (2)除应急处理人员以及必须坚守岗位的人员外，其他人员禁止进入警戒区；
- (3)泄漏溢出的化学品为易燃品时，区域内应严禁火种。
- (4)进入事故中心区域、事故波及区域的人员必须登记。

#### **8.4.1.6 应急救援队伍、应急物资的调度**

(1)发生车间事故时，首先由各车间当班人员进行现场抢险，并根据应急物质保障措施向相关单位调用应急物质。

(2)发生公司级事故时，由事故所在车间报告公司应急指挥部，公司应急指挥部总指挥调度公司抢险抢修组和现场救护组进入现场组织进行抢险抢救，并安排后勤支持组调用应急物质。

(3)应急人员至少两人以上通行，根据防护等级按标准配备相应防护器具，携带应急抢险器具沿应急路线由上风向进入事故现场。进入现场后，由现场应急指挥人员统一指挥，开展救援、撤离工作。

(4)发生紧急事故需外部支援时，由公司应急救援指挥部总指挥安排报告化管委会、丰县环保局、丰县人民政府等职能部门，请求外部救援机构进入现场抢救，应急救援指挥部根据外部救援机构的要求安排物资供应组调用应急物质。

### **8.4.2 大气污染事件保护目标的应急措施**

#### **8.4.2.1 事故状态下环境保护目标影响分析**

根据估算源强及影响分析，甲醇储罐泄露事件发生后需要设置 100 米的应急撤离半径；盐酸储罐泄露事件发生后需要设置 1200 米的应急撤离半径；丙烯酸

甲酯储罐泄露事件发生后需要设置 300 米的应急撤离半径；二甲苯泄露事件发生后需要设置 100 米的应急撤离半径；三氯化磷泄露事件发生后需要设置 300 米的应急撤离半径。出现事故时主要影响园区内的区域环境，应及时采用电话通知等形式对周边企业、村庄进行通告，进行安全处置或转移。

#### 8.4.2.2 应急处置

1、当事故影响已超出厂区，应立即提请上级相关主管单位（管委会、丰县环保局、丰县人民政府）启动相关预案。

2、现场应划定警戒区域，阻止无关车辆、人员进入现场划定警戒区。泄漏时间越长，危险性越大，划定的警戒区范围也越大。在有关地点设置“禁止入内”、“此处危险”的标志，或根据情况设立警戒岗，切断通往危险区域的交通，禁止车辆、无关人员进入危险区。

3、使用防爆抢险、回收设备、器具，进入现场人员需穿着防静电防护服、鞋，释放人体静电；

4、切断泄漏气体波及场所内电源，控制一切火源，现场禁止使用非防爆通讯器材；

5、影响邻近企业时，及时通知，要求采取相应措施；

6、需要时，向邻近企业请求设备、器材和技术支援。

#### 8.4.2.3 基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服，。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄露影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

#### 8.4.2.4 区域交通管制

一旦发生事故扩大，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒组应配合



交警进行交通管制，主要管制路段为北环北路、东城路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

#### **8.4.2.5 应急终止**

在事故现场得到控制，事故条件已经消除，并经检测事故现场和邻近地区环境满足环境功能区要求或事故所造成的危害得以消除，并无继发可能等情况下由应急救援指挥部确认终止时机，或由事故责任单位提出，经应急救援指挥部批准，由总指挥决定应急状态终止，事故警戒解除。

#### **8.4.2.6 疏散方式、疏散路线**

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄露点上风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治发生交通事故及踩踏伤害，在疏散时还应组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府部门的人员进行动员和疏导，在疏散和撤离的路线上可设立哨位和指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留。

### **8.4.3 水污染事件保护目标的应急措施**

#### **8.4.3.1 可能受影响水体**

本项目位于丰县经济开发区，距本项目最近的水体是复兴河，距离为 450 米，事故时候可能会对这复兴河的水质产生影响。

#### **8.4.3.2 消除减少污染物技术方法的说明**

防止消防水和泄漏物通过清净下水系统或雨水系统进入外环境及公共排水设施等关键环节的程序与措施：

①通过源头控制，启动截流措施，主要通过各车间区内排水沟、围堰、事故池等收集事故水；

②启动清净下水系统、污水系统的切换阀门，及时切断、分流无污染的水流，减少事故水的产生量；

③启动各应急泵、污水系统的切换阀门，及时转移、处理事故排水；

④关闭雨污水总排口，防止污染物进入外环境，减少污染事件影响区域和范围。

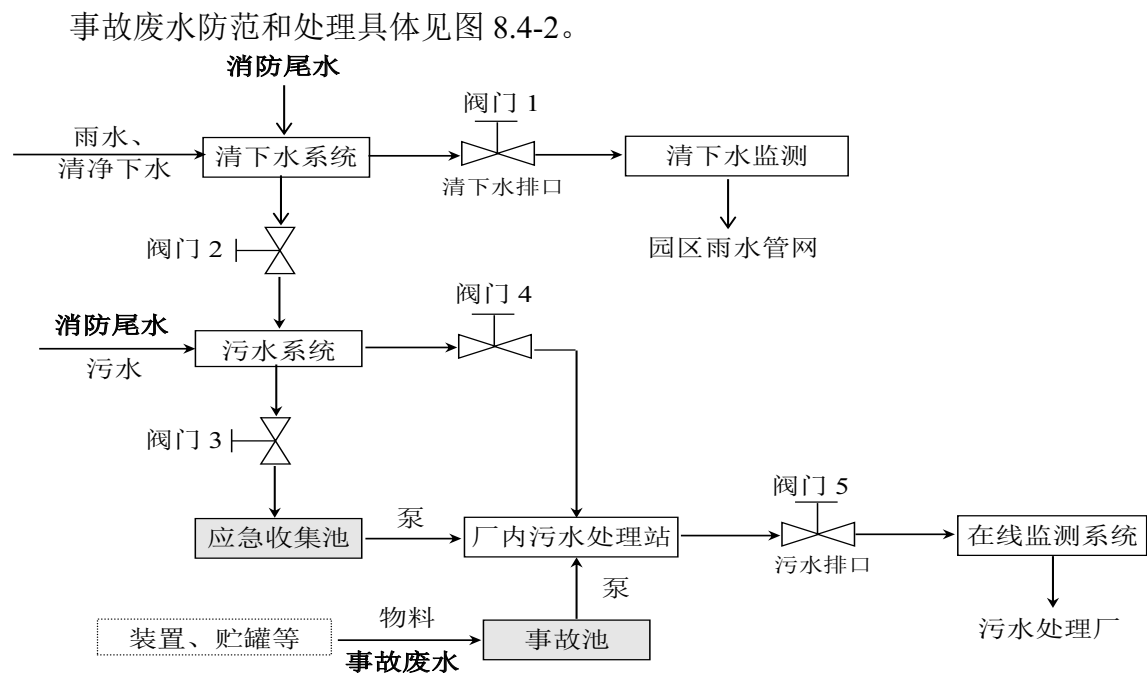


图8.4-2 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流，收集雨水和清浄下水等，污水系统收集生产废水。

正常生产情况下，阀门 1、4、5 开启，阀门 2、3 关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门 1，开启阀门 2 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门 1，关闭阀门 2。

事故状况下，阀门 1、4、5 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水和事故废水进行收集。

### 8.4.3.3 事故池建设与运营情况

#### (1) 事故池建设情况

厂区内建设有 1600m<sup>3</sup> 事故池和 100m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，初期雨水收集池设置了雨水切换阀；车间四周现设有排水槽、导流沟，能够有效收集事故状态下的事故废水、消防尾水等；储罐区内部设置了集水坑，可以通过泵输送至事故池；应急事故池与厂区污水处理站相连，事故废水经抽水泵由事故池泵送到污水处理站处理。

#### (2) 事故池容积核算与运营情况

事故储存设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

其中：  $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量，  $m^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

式中：  $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，  $m^3/h$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，  $h$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，  $m^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，  $m^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，  $m^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

式中：  $q$ ——降雨强度，  $mm$ ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

式中：  $q_a$ ——年平均降雨量，  $mm$ ；

$n$ ——年平均降雨日数。

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，  $ha$ ；

经计算，本项目  $V_1 = 50 \times 8 \times 0.8 = 320m^3$ ；  $V_4 = 0$ ；  $V_5 = 378m^3$

$V_2 = 92L/s \times (2 \times 3600) = 663m^3$ （消防用水量不小于  $92L/s$ ，火灾延续时间为  $2h$ ）。

$V_3 = 0m^3$ ，发生事故时防火堤可暂时贮存的物料有效容积，经围堰暂存后泵送至事故池或污水处理设施。

经计算，事故后产生的废水总量为  $1361m^3$ ，本项目厂区内建设有  $1600m^3$

事故池和 100m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，能够收集本项目产生的事故废水，目前事故池及初期雨水池均已建设完毕，池内仅存留少量雨水。

## 8.4.4 受伤人员现场救护、救治与医院救治

### 8.4.4.1 可用急救资源

一旦发现有人中毒，医疗救护组立即进行抢救（公司各相关部门备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护），轻度中毒者迅速转入附近医院，高度中毒者应立即进行现场急救，脱离危险后迅速转入医院治疗。

公司医疗力量不足时，医疗救护组立即向政府部门求援，联络相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。必要时送往医院治疗。

周边主要医疗机构见表 4.4-3。

表 4.4-3 周边主要医疗机构一览表

序号	医院名称	地址	电话
1	江苏省丰县人民医院	江苏省徐州市丰县人民路 51 号	0516-89222658
2	江苏省丰县中医院	江苏省徐州丰县工农南路	18105229995

### 8.4.4.2 受伤人员分类

按照企业事故可能导致的伤害，受伤人员按以下分类：

(1) 撞击伤害，包因设备故障或因人的失误，发生的人员坠落、物体打击伤害、起重伤害等，主要伤害对象以岗位操作人员、维修人员。

(2) 高温物理性烧伤，包括直接接触高温物体表面的烧伤，高温的汽、油烫伤，发生爆炸事故而导致的高温烫伤、以及高温火焰烧伤。主要伤害对象以岗位作业人员、爆炸危险源附近的应急救援人员。

(3) 气体中毒和窒息，包括吸入有毒气体导致的中毒和因环境中氧气浓度低而导致的窒息伤害，伤害对象主要有岗位操作人员、应急救援人员。

### 8.4.4.3 现场治疗方案

表 4.4-4 泄漏化学品中毒医疗急救措施汇总表

物料名称	中毒急救措施
苯酚	1 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用甘油、聚乙烯乙二醇或聚乙烯乙二醇和酒精混合液（7:3）抹洗，然后用水彻底清洗。或用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 2 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 3 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输

物料名称	中毒急救措施
	氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 4 食入：立即给饮植物油 15~30mL。催吐。就医。
异丁烯	1 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
丙烯酸甲酯	1 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 2 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 3 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 4 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
三氯化磷	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，立即用清洁棉花或布等吸去液体。用大量流动清水冲洗。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，无腐蚀症状者洗胃。忌服油类。就医。
异辛醇	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者给饮足量温水，催吐，就医。
二甲苯	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量水，催吐。就医。
甲醇	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：饮足量温水，催吐或用清水或 1%硫代硫酸钠溶液洗胃，就医。

## 8.5 应急监测

企业根据突发环境事件发生时可能产生的污染物种类和性质，配置必要的监测设备、器材和环境监测人员。

发生突发环境事件时，迅速组织监测人员根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等），及时开展应急监测工作，在尽可能短时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害作出判断，以便对事件及时、正确进行处理。

### 2、外部监测资源

当发生突发环境事件，立即联系丰县环境监测站、徐州市环境监测中心站等单位请求帮助，开展监测工作，为应急处置提供决策服务。

### 3、监测方案

初步确定监测项目；选定监测分析方法；确定相应的监测仪器和采样设备；根据污染情况初步确定监测点位的布设、采样方式和频次；根据事故情况确定监测人员的防护装备；监测方案经突发环境事件应急处置指挥领导小组审核后监测人员进入现场开展工作。进入现场后监测人员可根据实际情况对监测方案作适当修改。

#### ①监测点位

根据废气污染事故严重程度和泄漏量大小，在泄漏当天风向的下风向，布设 2~5 个监测点，1~2 个位于项目厂界外 10m 处，下风向 200m、500m、1000m 处各设 1 个监测点，周边居民区等处可视具体风向确定点位。

厂内监测点布设主要在事故点附近雨水井、厂区排放口、雨水排放口等。

#### ②监测频次

大气环境污染事故发生后尽快进行监测，事故发生 1 小时内每 15 分钟取样进行监测，事故后 4 小时、8 小时、24 小时各监测一次。

水环境污染事故发生后尽快进行监测，事故发生后立即进行监测，然后每 4 小时监测一次。

#### ③监测项目

大气：NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、苯酚、异丁烯、丙烯酸甲酯、二甲苯、甲醇、VOCs

废水：COD、氨氮、苯酚、异丁烯、丙烯酸甲酯、二甲苯、甲醇等

表 8.5-2 应急监测初步方案

种类	项目	监测频次	监测地点
大气	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、苯酚、异丁烯、丙烯酸甲酯、二甲苯、甲醇、VOCs 等	事故发生 1 小时内每 15 分钟取样进行监测，事故后 4 小时、8 小时、24 小时各监测一次	分别在距离事故源下风向 100m、200m、500m、1000m 不等距设置大气监测点，周边居民区等处可视具体风向确定点位。

种类	项目	监测频次	监测地点
废水	COD、氨氮、苯酚、异丁烯、丙烯酸甲酯、二甲苯、甲醇等	立即监测，然后每4小时监测一次	事故点附近雨水井、厂区排放口、雨水排放口等

#### 4、监测报告

一般要求在到达现场后及时出具第一份监测报告，然后按照污染跟踪监测根据监测数据、预测污染迁移强度、速度和影响范围以及主管部门的意见定时编制报告，并报告突发环境事件应急处置指挥领导小组作为事故处理的技术依据，直至环境污染状况消除。

应急监测工作结束后，编写应急监测工作总结并建档，对整个事件发生过程中形成的监测报告进行汇总分析，及时向突发环境事件应急处置指挥领导小组报告，为以后环境污染事故的预警、监测、处理积累经验。

## 8.6 应急终止

### 8.6.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- ①事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- ②污染污染物已降至规定限值以内；
- ③事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- ④事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- ⑤采取了必要的防护措施使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

### 8.6.2 应急终止的程序

- ①突发环境事件应急处置指挥领导小组确认终止时机；
- ②突发环境事件应急处置指挥领导小组利用广播、对讲系统向各有关部门下达应急终止命令；
- ③应急状态终止后，各成员部门应根据突发环境事件应急处置指挥领导小组有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无

需继续进行为止。

④涉及到周边社区和单位的疏散时，由现场总指挥通知周边单位负责人员或者社区负责人解除警报。

## 8.7 应急终止后的行动

(1)通知公司相关部门、周边企业（事业）单位、社会关注区及人员事件危险已解除。

(2)对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和污染设备进行清洁净化。

(3)事件情况上报事项。

(4)需向事件调查小组移交的相关事项。

(5)事件原因、损失调查与责任认定。

(6)应急过程评价。

(7)事件应急救援工作总结报告。

包括①调查污染事故的发生原因和性质，评估出污染事故的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题及责任认定等。②应急过程的总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的监测仪器、通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护设备是否满足要求等；

(8)突发环境时间应急预案的修订。

(9)维护、保养仪器设备。

恢复生产前，应确保：①废弃材料被转移、处理、贮存或以合适方式处置。②应急设备设施器材完成了消除污染、维护、更新等工作，足以应对下次紧急状态。③必要的话，有关生产设备需要维修或更换。④被污染场地得到清理或修复。⑤采取了其他预防事故再次发生的措施。



## 9 后期处置

### 9.1 善后处置

#### 9.1.1 伤亡人员的安置与抚恤

- ①妥善安置、救治受伤人员；
- ②妥善安置死亡人员、做好家属抚恤工作；
- ③协调社会力量，恢复正常生产、生活秩序。

#### 9.1.2 调用物资的清理与补偿

- ①组织物资供应部门对调用物资进行及时清理；
- ②清查短缺物资，根据国家政策补偿。

#### 9.1.3 社会救助

- ①整理救助财务，制定发放方案，及时发放；
- ②协调保险公司，及时进行保险理赔；
- ③制定恢复生产方案，核算并筹集恢复生产所需资金。

#### 9.1.4 清理现场

突发环境事件紧急处置后，突发环境事件应急处置指挥领导小组组织公司力量及时进行现场清理工作，根据污染事故的特征采取合适的方法清除和收集事故现场残留污染物，防止二次污染。

#### 9.1.5 环境影响评估

委托环境监测、评估人员及相关部门或专家对突发环境事件进行污染损失评估。弄清污染状况和污染覆盖面，确定事故的波及范围和影响程度，对事件造成的经济损失进行评估，报上级部门。

突发环境事件的经济损失一般包括以下几个方面：

- ①自然资源和能源流失的损失；
- ②人员生命、健康和劳动力损失；
- ③事故清污费用及其他事故处置费用；
- ④事故后期环境恢复措施及相关监测费用；
- ⑤其它相关费用。

### 9.1.6 原因调查

在突发环境事件应急处置指挥领导小组的指挥和指导下，调查组对事故进行调查和取证，查明事故原因，确定事故责任，报上级部门。

### 9.1.7 实施赔偿

根据突发环境事件损失的评估结果和事故调查结果，确定赔偿金额和相应赔偿人员，按法定程序进行赔偿。

### 9.1.8 生态监测与生态修复

对于造成生态破坏的突发环境事件，应在事件处理后进行生态监测，并视生态破坏的严重程度，采取相应的生态修复措施。

### 9.1.9 调查总结

- ①总结经验教训；
- ②表彰应急处置有功人员；
- ③对预案实施不力者开展责任调查和追究；
- ④对造成人为重大损失的按司法程序依法予以追究；
- ⑤依据应急工作及时修订预案。

## 9.2 保险

企业为员工办理了医疗保险、工伤保险、地方性安全责任保险等。发生重大环境事故后，为符合工伤条件的受伤员工积极办理工伤保险的手续。

应对突发环境事件应急人员办理意外伤害保险，以便在遭受意外伤害时，能得到及时地赔付和救治。

## 10 应急培训和演练

为了加强企业风险物质岗位人员的日常管理和使用安全意识，锻炼和提高各部门突发性环境事故状态下的快速反应能力、救援人员的技术水平和抢险救援队伍的整体应急能力，需要经常或定期开展应急救援培训和演练。

培训及演练包括抢险堵源、营救伤员、正确指导和帮助群众防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质，有效降低事故危害，减少事故损失。

### 10.1 应急培训

预案的培训按照企业培训管理制度执行。

凡有可能参与应急行动的人员都应得到相应培训，培训内容针对不同的职责安排不同的内容：

(1)领导层的培训内容：应急管理知识、国家应急管理法律法规要求、信息披露技能、危机应急过程的职责和机构设置、主要的应急处理程序等；

(2)职能工作小组人员的培训内容：应急救援预案的实际内容和应急方式、应急管理知识、危险品的特性及一般处理方案、安全防护用品的正确使用和维护、应急相关程序和公司信息要求等；

(3)现场管理人员的培训内容：公司应急计划、应急部署及职责、抢险救助指挥技能、报告程序和方式、各种应急部署执行要求、急救的方式，疏散逃生的方式等。

一般员工培训方式包括：

(1)新员工的三级安全教育应包括应急预防、处置等内容。负责进行厂级安全教育，各部门负责对本部门人员进行宣传教育，现场各班组负责对本班组人员进行宣传教育。

(2)安环部每年做出对各类应急人员、应急指挥人员、救护人员及其他员工的培训安排计划，使公司每个员工都了解并掌握应急预案的要求及应急处置措施，并不断检查培训效果。

(3)安环部负责对本部门应急监测人员的培训安排，采取集中授课或经验总

结等多种形式，使各应急监测人员了解并掌握应急预案的要求及应急处置、急救措施，熟悉应急状态下监测人员的编排、取样的方法方式及监测设备的使用等。

(4)总经理室负责对周边单位、社区和相关方的应急宣传教育，不断提高人员的安全意识和应急意识。

培训内容包括：

(1)使应急抢险救援人员熟悉应急救援预案的实际内容和应急方式；明确各自在应急行动中的任务和行动措施；熟知公司危险品的特性及一般处理方案；熟悉安全防护用品的正确使用和维护；使有关人员及时知道应急抢救救援预案和实施程序修正和变动情况。

(2)使员工熟知公司危险目标位置和危险化学品的特性；熟知紧急事故的报警方法和报警程序；懂得在紧急情况发生后根据不同的气候条件采取有效的逃生方法。

(3)使外部人员知道危险化学品的特性，急救的方式，疏散逃生的方式。

## **10.2 应急演练**

企业应组织各应急队伍对各自的救援任务组织进行实战、桌面推演、紧急拉动等形式的专项和综合模拟演练，同时要求内部各部门针对自身情况内部进行定期演练，演练场所自行设置，但必须安全合理，突发环境事件应急处置指挥领导小组平时对车间和各部门的应急救援工作进行抽查。

演练的目的就是练程序、查漏洞、补措施，不断增强救援工作的时限性和有效性，通过演练，一方面使车间人员和应急队伍熟悉应急的各步操作，另一方面还可验突发环境事件应急预案的合理性和可操作性，发现与实际不符合的情况及时进行修订和完善。演练重点要考察应急预案的完善性和可操作性，考察应急设备设施性能的可靠性，考察和锻炼应急人员的应急能力，培养社区人员对事故预警的判断能力和自救能力。

### **10.2.1 演练准备**

①演练前要精心制定演练计划，规定演练的时间、地点、演练范围、演练

参加人员、演练内容及演练工作程序等；

②员工学习熟悉预案内容，掌握应急救援方法；

③应急救援人员学习熟悉预案内容，掌握应急救援方法；

④准备应急救援器材；

⑤应急演练时应应对附近受影响较大的人员进行宣传，让他们了解紧急情况发生时需要的应知应会。

### **10.2.2 演练范围和频次**

演练的范围为环境污染应急预案中所涉及的单位和人员。

①全面演练由突发环境事件应急处置指挥领导小组统一组织，确定参加的演练人员、演练时间、演练内容等，每年不少于 1 次。

②应急办公室协助各车间、各部门针对应急反应系统中应急处置措施、方案等环节进行演练，每年不少于 2 次。

### **10.2.3 演练组织**

公司级应急演练由突发环境事件应急处置指挥领导小组负责组织；车间应急演练由车间负责人组织。演练重点要考察应急预案的完善性和可操作性，考察应急设备设施性能的可靠性，考察和锻炼应急人员的应急能力。演练应做好相应的演练记录，演练结束后应针对存在的问题和缺陷，组织进行整改，通过演练和整改，不断补充和完善环境污染应急预案。

### **10.2.4 演练的评价、总结与追踪**

应急演练结束后，应对现场进行总结点评。针对存在的问题和缺陷，组织进行整改，通过演练和整改，不断补充和完善环境应急预案的内容。

## 11 奖惩

### 11.1 奖励

在突发环境事件应急救援工作中，有下列情况之一的部门和个人，依据有关规定给予奖励：

- ①出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- ②对防止或挽救突发环境事件有功，使国家、集体、和人民群众的生命财产免受或减少损失的；
- ③对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- ④有其它特殊贡献的。

### 11.2 责任追究

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按有关规定对有关责任人员视情节和危害后果给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- ①不认真履行环境法律、法规，而引发环境事件的；
- ②不按照规定制定突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- ③不按规定报告突发环境事件真实情况的；
- ④拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或在事件应急响应是临阵脱逃的；
- ⑤盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- ⑥阻碍环境事件应急工作人员执行任务或进行破坏活动的；
- ⑦散布谣言，扰乱救援秩序的；
- ⑧有其它对环境事件应急工作造成危害行为的。

## 12 应急保障措施

### 12.1 经费及其他保障

公司每年划拨专项经费用于应急救援保障，使用科目包括：教育训练、劳动保护、修复、医药、应急器材、污染治理等内容，主要用于应急器材维护及购置，应急培训，事故发生后的救护、监测、清消等处理费用。资金由公司突发环境事件应急处置指挥领导小组统一安排，以确保应急保障经费及时到位。

公司应急专项经费来源、使用范围、数量及监督管理措施见表 12.1-1。

表 12.1-1 应急保障专项经费一览表

序号	经费范围	来源	数量（万元）	监管措施
1	培训经费	专款专用	3（每年）	由江苏极易新材料有限公司突发环境事件应急处置指挥领导小组负责监管
2	演练经费		3（每年）	
3	救援经费		5	
4	应急物资		20	
合计			31	

### 12.2 应急物资装备保障

公司应急保障资金由突发环境事件应急处置指挥领导小组统一安排，以确保事故状态下经费的及时到位。各部门必须保管好各自范围内的应急器材和设备，并定期进行维护、保养。发现问题，立即进行修复，确保各种器材和设备始终处于完好备用状态，以便及时应对各类突发事件。

江苏极易新材料有限公司应急物资装备配备情况具体见《江苏极易新材料有限公司环境应急资源调查报告》。

### 12.3 应急队伍保障

应急救援队伍由突发环境事件应急处置指挥领导小组和各应急救援队伍组成，一旦发生事故由突发环境事件应急处置指挥领导小组统一调动，另外在事故状态下由应急救援人员从未受伤人员中选择健壮人员组建兼职救援队伍，在确保人身安全的情况下参与到应急救援中。江苏极易新材料有限公司组建了抢险抢修组、灭火救援组、现场救护组、后勤支持组、疏散维护组、环境监测组共 6 个应急救援队伍。

## 12.4 通讯与信息保障

突发环境事件应急处置指挥领导小组要确保与公司有关部门及现场各专业应急组间的联络畅通。领导小组全体成员须保证 24 小时通讯畅通，随时准备接受任务，在事故来临时迅速就位投入应急工作；当应急工作岗位有所变化时应及时进行调整，确保应急工作的落实。应急处置办公室对各有关预案的人员和单位联系电话、联系人定期进行收集更新；更新后的信息要在 24 小时内向各部门传达，并更新预案相关附录。

江苏极易新材料有限公司公司应急队伍组成及联系方式见《江苏极易新材料有限公司环境应急资源调查报告》。

## 12.5 医疗保障

江苏极易新材料有限公司设有云南白药膏、泻利停、生理盐水、创可贴、医用纱布等常用药物，可以进行现场紧急救护及一般性伤病的治疗，在第一时间给予受伤人员及时救护，有效避免伤情进一步加重，减少人员伤亡，确保生命安全。

## 12.6 交通运输保障

江苏极易新材料有限公司配备应急车辆 2 部。突发环境事件发生后，企业应请求交通安全管理部门及时对事故现场实行道路交通管制，组织开设应急救援“绿色通道”。道路设施受损时，企业请求建设部门迅速进行抢修，尽快恢复通畅状态。



## **13 预案的评审、备案、发布和更新**

### **13.1 预案的内部评审**

本预案于 2018 年 3 月 10 日通过江苏极易新材料有限公司内部评审。

### **13.2 预案的外部评审**

本预案于 2018 年 4 月 22 日通过了江苏极易新材料有限公司组织的外部专家评审。

### **13.3 备案**

本预案于 2018 年 6 月在丰县环保局进行备案。

### **13.4 发布和更新**

本预案需经法定代表人审核后方可发布，本预案在实施过程中，遇如下情况应进行更新：

- ①有关法律、法规的调整；
- ②同行业发生事故，需要吸取教训的；
- ③安全隐患检查发现隐患或缺陷的；
- ④设备出现变更的；
- ⑤公司内部人员变动或联系方式改变的。

上述情况除第⑤条情况之外，其余情况引起修订的，应当重新备案。

本预案在实施过程中，每三年至少修订更新一次。

本预案抄报：丰县经济开发区管委会

本预案抄送：周边村委会。

修改、更新：修改、更新应急预案表见附件。

### **13.5 预案的实施和生效时间**

本预案自发布之日起实施和生效。

## 附则

### 附则 1：术语和下定义

下列术语和定义适用于本预案。

#### 1 危险物质

指《危险化学品名录》和《剧毒化学品名录》中的物质和易燃易爆物品。

#### 2 危险废物

指列入《国家危险废物名录》或者根据危险废物鉴别标准和危险废物鉴别技术规范（HJ/T298）认定的具有危险特性的固体废物。

#### 3 环境风险源

指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。

#### 4 环境敏感区

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。

#### 5 环境保护目标

指在突发环境事件应急中，需要保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

#### 6 环境事件

指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及由于意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，生态系统受到干扰，人体健康受到危害，社会财富受到损失，造成不良社会影响的事件。

#### 7 次生衍生事件

某一突发公共事件所派生或者因处置不当而引发的环境事件。

#### 8 突发环境事件

指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

#### 9 应急救援

指突发环境事件发生时，采取的消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失的措施。

#### 10 应急监测

指在环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测，包括定点监测和动态监测。

#### 11 恢复

指在突发环境事件的影响得到初步控制后，为使生产、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

#### 12 应急预案

指根据对可能发生的环境事件的类别、危害程度的预测，而制定的突发环境事件应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及环境风险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导突发环境事件应急救援行动。

#### 13 分类

指根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件划分的类别。

#### 14 分级

分级指按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件划分的级别。

#### 15 应急演练

为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演练、综合演练和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演练。



## 附图与附件

### 附图

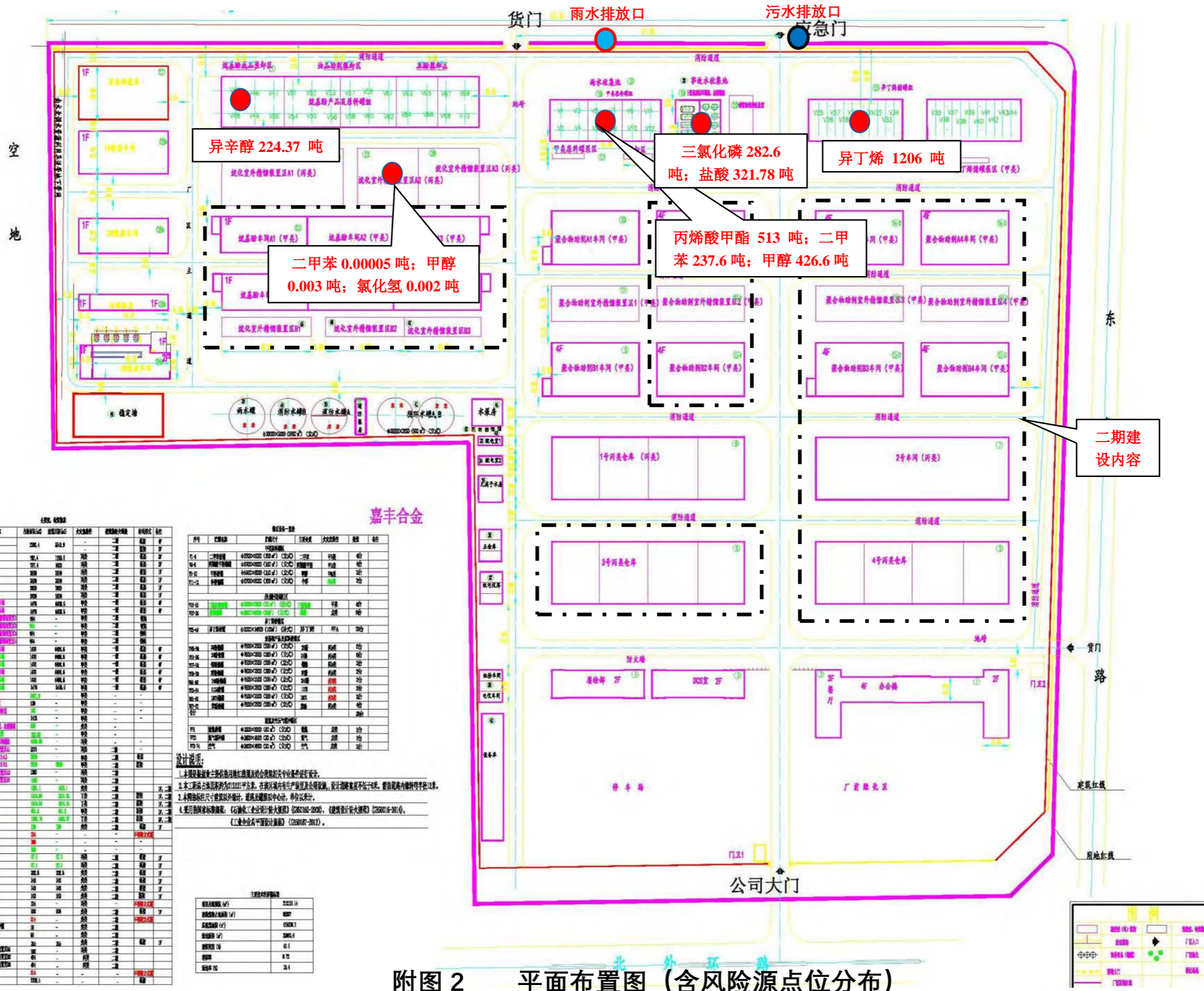
- 1、江苏极易新材料有限公司地理位置图
- 2、总平面布置图（含风险源和应急物资分布）
- 3、厂区雨、污水管网图
- 4、周围土地利用状况及疏散路线图
- 5、厂区所在地水系图

### 附件

- 1、内部评审意见
- 2、项目批复
- 3、应急指挥机构及联系方式
- 4、外部救援互助协议
- 5、应急处置卡
- 6、评审意见表及签到表
- 7、专家打分表
- 8、修改清单



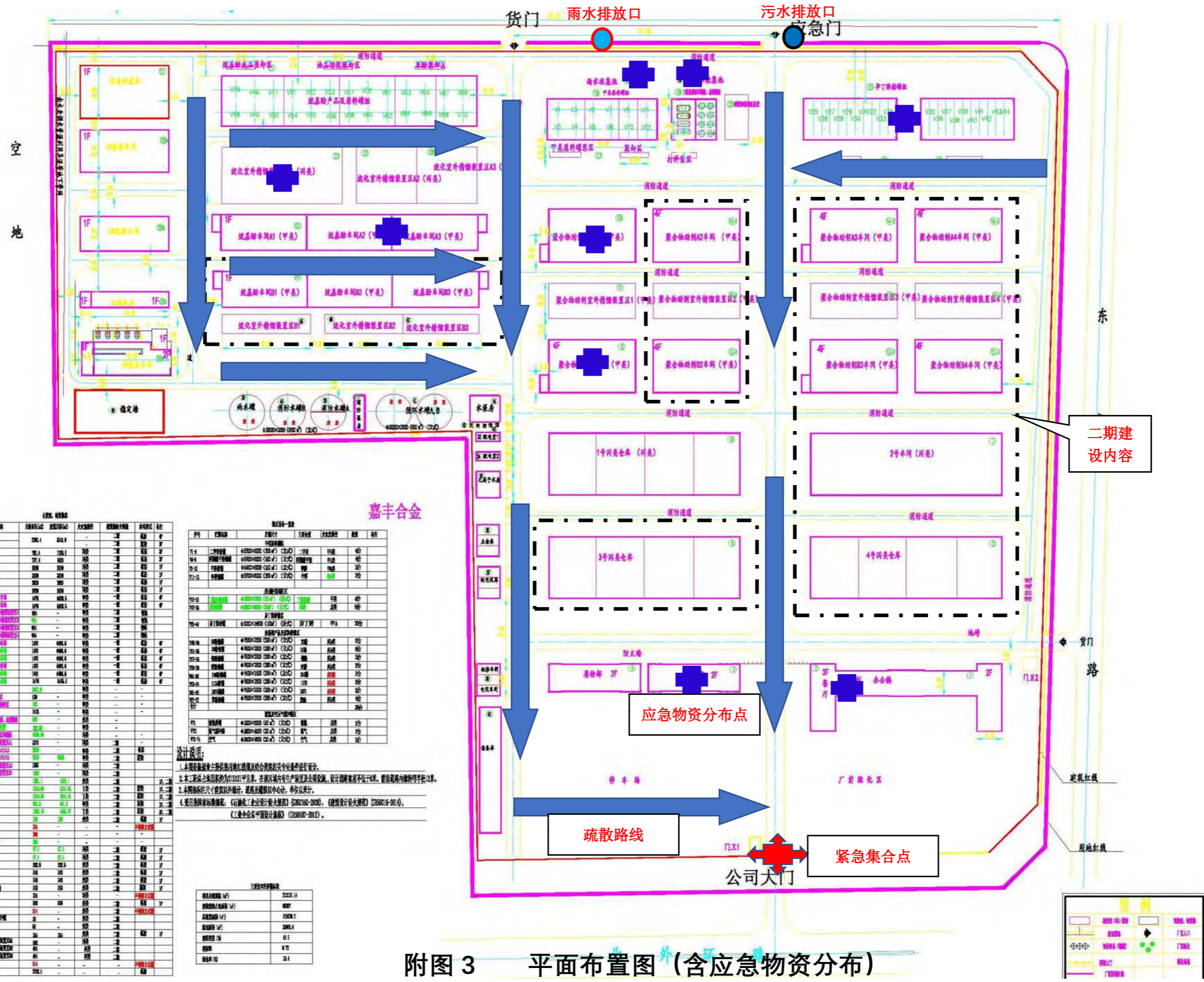
附图5 江苏极易公司所在地水系图



序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	异辛醇	224.37	吨		
2	二甲苯	0.00005	吨		
3	甲醇	0.003	吨		
4	氯化氢	0.002	吨		
5	三氯化磷	282.6	吨		
6	盐酸	321.78	吨		
7	丙烯酸甲酯	513	吨		
8	二甲苯	237.6	吨		
9	甲醇	426.6	吨		
10	异丁烯	1206	吨		

序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	1号丙类仓库	丙类	1	座	
2	2号丙类仓库	丙类	1	座	
3	3号丙类仓库	丙类	1	座	
4	4号丙类仓库	丙类	1	座	
5	原料库				
6	成品库				
7	办公室				
8	食堂				
9	宿舍				
10	门卫室				
11	配电室				
12	水泵房				
13	污水处理站				
14	雨水收集池				
15	事故水池				
16	消防水池				
17	化粪池				
18	垃圾站				
19	停车场				
20	厂区绿化				

附图2 平面布置图 (含风险源点位分布)



**主要材料表**

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	钢筋	HRB400	t	1000	
2	混凝土	C30	m³	5000	
3	砖	240x115x53	m³	10000	
4	砂	中砂	m³	20000	
5	石子	5-25mm	m³	15000	
6	水泥	42.5	t	500	
7	木材	各种规格	m³	100	
8	油漆	各种品牌	t	50	
9	玻璃	5mm	m²	1000	
10	门窗	各种规格	樘	100	
11	电线电缆	各种规格	m	10000	
12	给排水管材	各种规格	m	5000	
13	保温材料	岩棉板	m³	100	
14	装饰材料	各种品牌	m²	1000	
15	其他材料	各种规格	项	10	

**嘉丰合金**

序号	名称	规格	单位	数量	备注
16	合金材料	各种规格	t	1000	
17	辅助材料	各种规格	项	10	
18	能源消耗	电、水、气	项	10000	
19	环保设施	各种规格	项	10	
20	消防设施	各种规格	项	10	
21	安防设施	各种规格	项	10	
22	其他设施	各种规格	项	10	

**设计说明:**

- 本图依据建设单位提供的地质勘察报告和工程地质条件进行设计。
- 本工程占地面积为11111.11平方米，在规划区内生产量及存储量符合规定，设计荷载及不高于0.8米，建筑高度内檐净高不超过12米。
- 本图除标注尺寸外，其他均按国家现行标准执行，单位按国家现行标准执行。
- 本工程执行标准规范：《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2010)、《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)。

附图3 平面布置图(含应急物资分布)





附图4 外部疏散路线图（含应急监测方案）



附图5 江苏极易公司所在地水系图

# 徐州市环境保护局文件

徐环项书〔2015〕16号

## 关于江苏极易新材料有限公司 年产15万吨烷基酚和5万吨聚合物 及油品助剂项目环境影响报告书的批复

江苏极易新材料有限公司：

你公司委托徐州市环境保护科学研究所编制的《江苏极易新材料有限公司年产15万吨烷基酚和5万吨聚合物及油品助剂项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、市环保技术监督评估中心技术评估意见、丰县环境保护局预审意见（丰环函〔2015〕02号）均悉。经研究，现批复如下：

一、拟建项目位于江苏丰县经济开发区循环经济产业园内，总生产规模为年产15万吨烷基酚以及5万吨聚合物及油品助剂，配套建设贮运、供电、暖通、给水、环保设施等工程。主体工程分两期建设，一期生产能力为年产4.7万吨烷基酚、2万吨聚合物及油品助剂，二期生产能力为年产10.3万吨烷基酚、3万吨聚合物及油品助剂。根据《报告书》评价结论、技术评估意见及丰县环保局的预审意见，在落实《报告书》中提

出的各项污染防治措施的前提下，从环保角度考虑，原则同意你公司按《报告书》所述内容进行建设。

二、同意丰县环保局预审意见。在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实预审意见、技术评估意见和《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重落实以下各项工作要求：

（一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺及设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物的产生量和排放量，项目各项清洁生产指标须至少达到国内先进水平。

（二）按清污分流、雨污分流原则设计、建设厂区给排水系统。项目生产、生活用水由园区自来水厂供应。项目无生产工艺废水产生，各类废水按《报告书》提出的处理措施分类处理达标后，进入丰县经济开发区污水处理厂进一步处理。

（三）项目不得建设燃煤设施，落实《报告书》提出的各项废气污染防治措施，确保各类废气稳定达标排放，各类废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告书》提出的要求，并采取有效措施减少废气无组织排放。酚类、甲醇、二甲苯、氯化氢等废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及厂界无组织排放监控浓度限值。

（四）选用低噪声设备，对高噪声设备应采取有效的隔声、减振等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，施工期噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

（五）按“减量化、资源化、无害化”原则处置各类固体废物，项目试生产前须落实各类固体废物的收集、处置和综合

利用措施。应按相关规范对产生的固体废物进行鉴别，属危险废物的应委托具备相应资质的单位进行安全处置。按照环保管理要求设置厂内固体废物贮存场所，危险废物暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及标准修改单中规定要求，贮存场所应采取有效的防渗漏、防扬尘措施，确保不对周围环境和地下水、土壤造成影响。

(六) 加强施工期和营运期的环境风险管理，落实《报告书》提出的各项风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，防止生产、储运过程及污染治理设施事故的发生，确保环境安全。

(七) 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》(苏环规〔2011〕1号)要求，建设、安装自动监控设备及其配套设施。落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。

(八) 按照《报告书》提出的要求，本项目设置100米卫生防护距离。目前该范围内无居民点等环境敏感目标，今后也不得规划、新建环境敏感目标。

(九) 你公司应按《报告书》要求在北侧厂界设置不少于10米的绿化带，且以种植高大乔木树种为主。

三、项目实施后，污染物年排放总量初步核定如下：

(一) 大气污染物：

甲醇 $\leq 5.22\text{t/a}$ 、二甲苯 $\leq 0.88\text{t/a}$ 、酚类 $\leq 0.013\text{t/a}$ 、氯化氢 $\leq 4.38\text{t/a}$ 、VOCs $\leq 6.113\text{t/a}$ 。其中，一期项目：甲醇 $\leq 2.09\text{t/a}$ 、二甲苯 $\leq 0.35\text{t/a}$ 、酚类 $\leq 0.004\text{t/a}$ 、氯化氢 $\leq 1.53\text{t/a}$ 、VOCs $\leq 2.444\text{t/a}$ 。

(二) 水污染物(接管考核量)：

废水量 $\leq 15710\text{t/a}$ 、COD $\leq 4.68\text{t/a}$ 、SS $\leq 3.123\text{t/a}$ 、NH<sub>3</sub>-N $\leq 0.54\text{t/a}$ 、BOD<sub>5</sub> $\leq 2.30\text{t/a}$ 。其中，一期项目：废水量 $\leq 5330\text{t/a}$ 、COD $\leq 1.582\text{t/a}$ 、SS $\leq 1.052\text{t/a}$ 、NH<sub>3</sub>-N $\leq 0.18\text{t/a}$ 、BOD<sub>5</sub> $\leq 0.77\text{t/a}$ 。

(三) 固体废物：安全处置或综合利用。

四、项目的环保设施必须与主体工程同时建成并投入使用。项目试生产须报我局核准，试生产期满（不超过3个月）按规定向我局申请项目竣工环保验收。经验收合格后，方可投入正常生产。

五、按照《徐州市开展环境污染强制责任保险实施意见（试行）》（徐环委办〔2014〕10号）要求，你公司须按规定投保环境污染责任保险。

六、项目建设期间的环境监察工作由丰县环保局负责，徐州市环境监察支队不定期检查。

七、项目实施全过程环境监理。按照环境保护部批复的《江苏省建设项目环境监理工作方案》及相关要求，本项目须委托有相应资质、经遴选确定的环境监理单位开展工作。

八、本批复下达后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。



抄送：徐州市环境监察支队，丰县环境保护局，徐州市环境保护科学研究所

# 江苏极易新材料有限公司

## 突发环境事件应急预案内部评审意见

我公司于 2018 年 3 月 10 日组织召开了《江苏极易新材料有限公司突发环境事件应急预案》内部评审会。参加会议的有：总经理、生产副总、技术副总、安环部、综合部、办公室、采购部、安保部、化验科等部门，共 9 人，会议由总经理郭骄阳主持。会议听取了应急预案编制组的预案汇报，经各部门评审、研讨后通过，其中赞成票 9 张，反对票 0 张，弃权票 0 张。

会后应急预案编制组仍需对以下内容进行修改和完善：

- 1、更新联系联系方式；
- 2、核实原辅材料的规格参数；
- 3、平面图上需补充应急物资储存地点。

评审组长：郭骄阳  
江苏极易新材料有限公司  
2018 年 3 月 10 日

## 应急指挥机构及联系方式

为针对可能发生的突发环境事件,为确保迅速、有序、高效地开展应急处置,减少人员伤亡和经济损失,江苏极易新材料有限公司组建了突发环境事件应急处置指挥领导小组,下设应急处置办公室,办公室设置在安环部,负责公司突发环境事件应急预案的制定、修订。负责处置应急专业队伍,并组织实施和演练。检查、督促做好危险化学品事故的预防措施和应急处置的各项准备工作。

突发环境事件应急处置办公室负责日常的工作。发生重大事故时,启动突发环境事件应急预案,负责通知指挥领导小组所有成员参加事故应急救援处理工作。

重大突发事故应急救援工作在总指挥统一领导下,各有关职能部门分工合作,各司其责,密切配合,迅速、高效、有序的开展。

江苏极易新材料有限公司突发环境事件应急救援组织机构见图 1,联系方式见表 1。

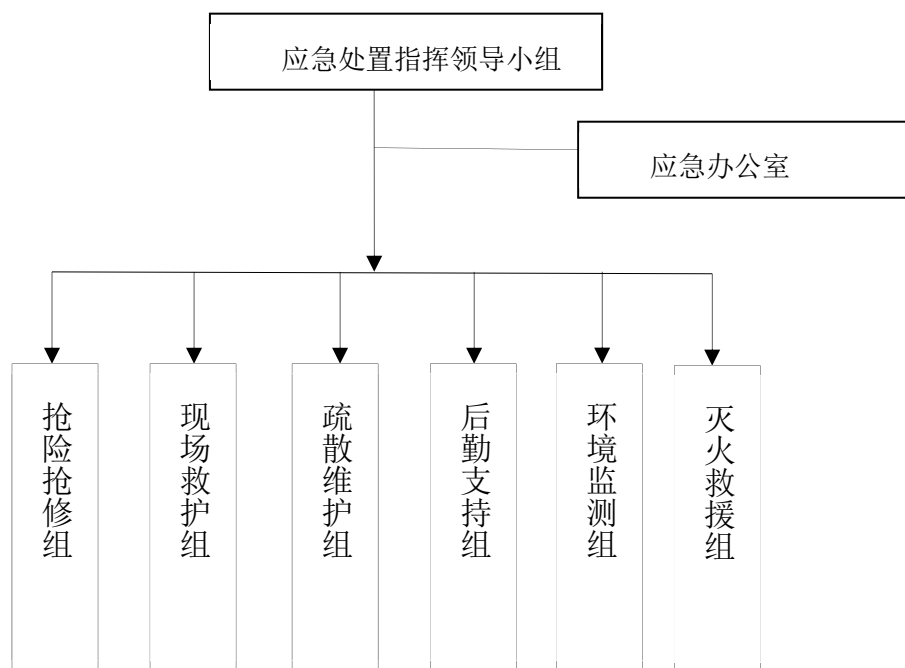


图 1 江苏极易新材料有限公司突发环境事件应急救援组织机构图



表1 江苏极易新材料有限公司应急救援队伍联系方式一览表

应急部门	姓名	公司职务	手机	
应急救援领导小组	总指挥	郭骄阳	总经理	13301198168
	副总指挥	叶志强	生产副总	13381268168
	副总指挥	赵崇鑫	技术副总	13301008410
	成员	刘洋	工程师	13395272487
	成员	隗永勤	安环部	13371752027
	成员	杨爽	车间主任	15175398791
抢险抢修组	组长	刘丽香	综合部	18451581069
	成员	方春娇	综合部	18500148756
	成员	踪晓霞	综合部	13815398785
	成员	李丹	综合部	15062192871
	成员	李镇	综合部	13153732514
灭火救援组	组长	刘东	操作工	15371628700
	成员	王站	操作工	18552871317
	成员	渠长青	操作工	15250933145
现场救护组	组长	杨金龙	化验科	17351974442
	成员	陈先定	化验科	14751388618
	成员	张立超	化验科	15152468801
	成员	王兴凯	安技部	15131263617
后勤支持组	组长	骆新玉	办公室	18118557770
	成员	李爱芹	采购部	17788377346
	成员	丁红龄	采购部	15062002267
	成员	朱媛媛	采购部	15162047973
	成员	史瑞平	采购部	18921762672
疏散维护组	组长	王东	安保部	13952190962
	成员	李华	安保部	13775807796
	成员	薛庆祥	安保部	18796351578
环境监测组	组长	杨金龙	化验科	17351974442
	成员	陈先定	化验科	14751388618
	成员	张立超	化验科	15152468801

## 突发环境事件应急协作协议

根据《关于印发江苏省企业环境安全隐患排查治理及重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》(苏环办[2017]74号)和《关于转发省环保厅进一步推进环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》(徐环发[2016]51号)等文件精神,进一步做好突发环境事件应急工作,为加强区域环境应急联防管理工作,充分发挥区域内环境应急资源的优势,提高环境应急相应能力和协同应对,最大限度地减少突发环境事件造成的各种损失,经各邻近公司友好协商:

签订如下突发环境应急协作协议:

- 1、发生突发环境事件的企业在第一时间组织自救,控制事件的扩大,消除环境事件的危害因素;
- 2、一方发生突发环境事件时,另一方应在确保本企业安全的前提下,出动应急抢险人员支援;
- 3、应急协作单位实行有偿救援。

序号	单位名称	公司联络人	电话	备注
1	江苏极易新材料有限公司	赵崇鑫	13301008410	
2	徐州天嘉食用化工有限公司	贺方伟	13852001640	

应急协作单位(公章): 应急协作单位(公章):



## 江苏极易新材料有限公司突发环境事件 应急预案评审意见表

评审时间：2018年4月22日星期日 地点：丰县
评审方式： <input type="checkbox"/> 函审， <input checked="" type="checkbox"/> 会议评审， <input type="checkbox"/> 函审、会议评审结合， <input type="checkbox"/> 其他
评审结论： <input checked="" type="checkbox"/> 通过评审， <input type="checkbox"/> 原则通过但需进行修改复核， <input type="checkbox"/> 未通过评审
<b>评审过程：</b> 2018年4月22日，江苏极易新材料有限公司在丰县组织召开了《江苏极易新材料有限公司突发环境事件应急预案》专家评审会。参加会议的有丰县环保局、江苏方正环保设计研究有限公司（协助编制单位）等单位人员。会议邀请了3位专家组成技术评审组，与会人员勘察了现场，听取了编制单位对风险评估报告及预案内容的汇报，评审组参照《企事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》相关规定及要求，经质询、讨论，形成评审意见如下。
<b>总体评价：</b> 江苏极易新材料有限公司环境风险等级为重大，确定合理。预案编制基本符合《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企事业单位版）的要求。风险评估报告及预案经进一步修改完善后，可按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》的要求报备案登记。
<b>问题清单：</b> 厂区雨水排放总口无监视装置；未设置厂界有毒性气体泄漏监测预警装置；缺少互助应急救援协议；应急物资及部分应急设施需进一步完善。
<b>修改意见和建议：</b> <b>（一）突发环境事件风险评估报告：</b> （1）完善企业概况介绍，核实企业苯酚、异丁烯、丙烯酸甲酯、三氯化磷、二甲苯、甲醇等环境风险物质的规格、储存方式及最大量等情况。细化说明储罐区、危险废物暂存场所、生产装置区等地面防渗漏、防流失等的具体工程措施。明确生产过程与有毒有害气体收集处理系统的联锁，易燃易爆、有毒有害物质等的监测、报警系统与自动控制系统、紧急停车方式等。分析废水处理与输送设施泄漏存在的环境风险及其对外围水体影响的潜在风险，在此基础上核实企业环境风险防控与应急措施差距性分析，提出改进方案。 （2）核实环境风险物质数量与临界量比值、风险控制水平值及环境风险受体类型的识别。进一步核实环境风险源及风险因子，明确大气、水污染事故类型及源强，完善环境风险事故的影响范围及预测后果分析。 （3）针对企业事故类型、应急措施等，完善应急队伍及物资装备配备，完善互助单位、应急管理部门的应急资源调查。
<b>（二）突发环境事件应急预案：</b> （1）核实企业突发环境事故的分级标准、适用范围，完善应急预案体系组成与框图。核实环境保护目标。完善公司各环境风险源及事故状态下（重点关注次生和伴生的环境风险）有针对性的专项应急处置措施，增强可操作性。进一步完善大气及水污染事件保护目标的应急措施（主要针对泄漏、火灾、爆炸引发性气体排放以及消防尾水外溢的应急措施）。 （2）说明事故池、初期雨水（含消防尾水）收集池建设与运行情况（包括容量、收集系统和闸控装置），分析其设置的合理性。完善与周边企业及开发区应急预案的联动、衔接方案。 （3）完善应急响应流程、报警及通讯方式，细化环境事故发生后对周边公众及第三方的风险告知、疏散方案。完善应急演练及应急监测方案。企业应加强演练，通过定期演练不断总结完善预案。按（苏环办[2015]224号）要求，完善相关图件、附件。
评审人员人数： <u>7</u>
评审组长签字： <u>陈斌</u>
其他评审人员签字： <u>林毅 杨洋 张宇</u>
企业负责人签字： <u>赵明</u>

2018年4月22日

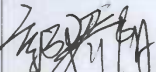
附：定量打分结果和各评审专家评审表。

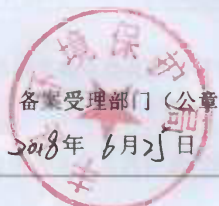
# 江苏极易新材料有限公司突发环境事件应急预案 技术评审会专家签到表

姓名	工作单位	职称	联系电话	签名
林书	扬州市环境科学队	研究员	13952173503	林书
孙院	徐州市环境检测站	高工	13505213833	孙院
朱超	江苏威可公司	高工	15815115591	朱超



## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	江苏极易新材料有限公司	机构代码	9132032109249588XF
法定代表人	郭骄阳	联系电话	13301198168
联系人	骆新玉	联系电话	18118557770
传真		电子邮箱	493815902@qq.com
地址	<u>中心经度 116° 37' 2" 中心纬度 34° 43' 31"</u>		
预案名称	江苏极易新材料有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	突发环境事件风险级别表征为重大 [重大—大气 (Q3M3E1) ]+重大—水 (Q3M2E1)		
<p>本单位于 2018 年 6 月 15 日签署发布了江苏极易新材料有限公司突发环境事件应急预案，备案条件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 20px;">预案制定单位 (公章)</div>  </div>			
预案签署人		报送时间	2018. 6. 16

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；  2.环境应急预案及编制说明：  环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；  编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；  3.环境风险评估报告；  4.环境应急资源调查报告；  5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2018年6月11日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>备案受理部门（公章） 2018年6月25日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>320321-2018-006-H</p>		
<p>报送单位</p>	<p>江苏极鼎新材料有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>程平</p>	<p>经办人</p>	<p>李莹</p>