

## 目 录

<b>1 前言</b> .....	<b>1</b>
<b>2 总则</b> .....	<b>2</b>
2.1 编制原则 .....	2
2.2 编制依据 .....	2
2.3 企业突发环境事件风险评估程序 .....	5
<b>3 环境风险评价</b> .....	<b>7</b>
3.1 企业基本情况 .....	7
3.2 涉及环境风险物质情况 .....	12
3.3 企业周边环境风险受体情况 .....	14
3.4 生产工艺 .....	17
3.5 现有应急物资与装备、救援队伍情况 .....	19
<b>4 突发环境事件及其后果分析</b> .....	<b>24</b>
4.1 突发环境事件情景分析 .....	24
4.2 突发环境事件情景源强分析 .....	25
<b>5 现有环境风险防控和应急措施差距分析</b> .....	<b>36</b>
<b>6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划</b> .....	<b>38</b>
<b>7 企业突发环境事件风险等级</b> .....	<b>39</b>
7.1 突发大气环境事件风险分级 .....	39
7.2 突发水环境事件风险分级 .....	40
<b>8 企业突发环境事件风险等级确定与调整</b> .....	<b>41</b>
8.1 风险等级确定 .....	41
8.2 风险等级调整 .....	41
8.3 风险等级表征 .....	41

## 1 前言

江苏超力建材科技有限公司于 2019 年 12 月 26 日签署发布了突发环境事件应急预案,并获贾汪区生态环境局备案,备案编号为 320305-2019-058L。根据《关于印发<企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发〔2015〕4号)“企业结合环境应急预案实施情况,至少每三年对环境应急预案进行一次修编”,本次编制的突发环境事件应急预案是针对之前应急预案的一次修编,将过去在应对突发环境事件中存在问题进行了改进和完善,对应急事故的预防、应急措施的实施等方面的经验进行了总结,并针对现有的环境风险提出针对性的防范、应急措施。本次修编突发环境事件应急预案主要涉及的变化内容为:(1)法律、法规、标准进行更新;(2)应急管理组织机构进行人员调整;(3)应急物资及应急保障设施进行完善和更新;(4)风险等级判定、应急处置措施等优化和完善。

根据《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)、《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)、《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)文件要求,组织开展环境风险评估。江苏超力建材科技有限公司通过对涉及的环境风险物质进行识别、应急资源调查、环境风险评估工作,评估自身环境风险现状,根据可调用的应急资源,落实可行的环境风险防控和应急措施,最大程度上排除公司各项环境风险隐患,推动公司落实环境安全责任主体,进一步提高公司的环境风险管理、预防水平。

本环境风险评估报告依据国家环境保护相关政策法规、标准规范等文件,在对江苏超力建材科技有限公司进行实地勘察后,根据公司实际生产情况(包括原料、产品、辅助原料、生产工艺、产污环节以及现有污染防治措施和排污情况等)及后序提供的相关资料,结合公司内部现实存在的环境风险因素以及综合管理现状进行了风险评估,形成评估报告为公司制定内部突发环境事件应急预案提供依据和参考,并提供给当地环境保护行政主管部门审查。

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分析,确定江苏超力建材科技有限公司风险等级为“一般(一般-大气(Q0)+一般-水(Q0))”。

## 2 总则

### 2.1 编制原则

按照“以人为本”的宗旨，合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：

环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

环境风险评估过程中应贯彻执行我国环保相关的法律法规、标准、政策，分析企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

### 2.2 编制依据

#### 2.2.1 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》（2017.6.27 第二次修订）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法（2018 修正）》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议 2018.10.26 修正，2018.10.26 起施行）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- 5、《中华人民共和国安全生产法》（2021 年修订，2021 年 4 月 29 日起施行）；
- 6、《中华人民共和国消防法》（2019 年 4 月 23 日修正）；
- 7、《江苏省实施〈中华人民共和国突发事件应对法〉办法》（江苏省人民政府令 第 75 号）；
- 8、《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）；
- 9、《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕第 119 号）；
- 10、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令 第 17 号）；
- 11、《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令 第 32 号）；
- 12、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令 第 34 号）；
- 13、《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（国发〔2006〕24 号）；
- 14、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号，

2015年4月2日)；

15、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号，2013年9月)；

16、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号，2016年5月28日)；

17、《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部 部令第3号)，2018年8月1日起施行；

18、《江苏省大气污染防治条例》(2018年第二次修正，2019年1月28日发布)；

19、《江苏省“十四五”生态环境保护规划》；

20、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)；

21、《省政府关于印发江苏省突发事件总体应急预案的通知》(苏政发〔2020〕6号)；

22、《地下水管理条例》(中华人民共和国国务院令 第748号，2021年12月1日施行)；

23、《省政府办公厅关于印发江苏省突发环境事件应急预案的通知》(苏政办函〔2020〕37号)；

24、《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)；

25、《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)；

26、《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)；

27、《省政府关于印发江苏省大气污染物防治行动计划实施方案的通知》(苏政发〔2014〕1号)；

28、《关于深入推进重点环境风险企业环境安全达标建设的通知》(苏环办〔2016〕295号)；

29、《关于印发江苏省生态环境厅突发环境事件应急预案的通知》(苏环办

(2020) 172 号)

30、《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方案的通知》(苏环办〔2017〕74号)；

31、《关于印发江苏省生态环境厅突发环境事件应急预案的通知》(苏环办〔2020〕172号)；

32、《省政府关于调整取消部分集中式饮用水水源地保护区的通知》(苏政发〔2020〕82号)；

33、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)；

34、《市政府办公室关于印发<徐州市危险品安全生产事故应急救援预案>的通知》(徐政办发〔2014〕80号)；

35、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)。

## 2.2.2 标准、技术规范

1、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

2、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；

3、《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)；

4、《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)；

5、《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)；

6、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)；

7、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)；

8、《危险化学品目录》(2022 调整版)；

9、《国家危险废物名录》(2021 年版)；

10、《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)；

11、《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)；

12、《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2019)；

13、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)；

14、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T

3795-2020)。

### 2.2.3 国家、地方预案及相关专项预案

- 1、《国家突发公共事件总体应急预案》；
- 2、《国家突发环境事件应急预案》（2014.12.29 起施行）；
- 3、《江苏省突发环境事件应急预案》（2020.3.13 起施行）；
- 4、《江苏省生态环境厅突发环境事件应急预案》（2020.5.17 起施行）
- 5、《徐州市突发地质灾害应急预案》（徐政办发〔2017〕138号）；
- 6、《徐州市突发环境事件应急预案》（徐政办传〔2020〕146号）；
- 7、《徐州市突发事件总体应急预案》（徐政发〔2019〕36号）；
- 8、《徐州市重污染天气应急预案》（徐政办发〔2021〕118号）；
- 9、《徐州市贾汪区环境污染事件应急预案》；
- 10、《徐州市贾汪区突发公共事件总体应急预案》；
- 11、《徐州市贾汪区大气重污染应急预案》。

## 2.3 企业突发环境事件风险评估程序

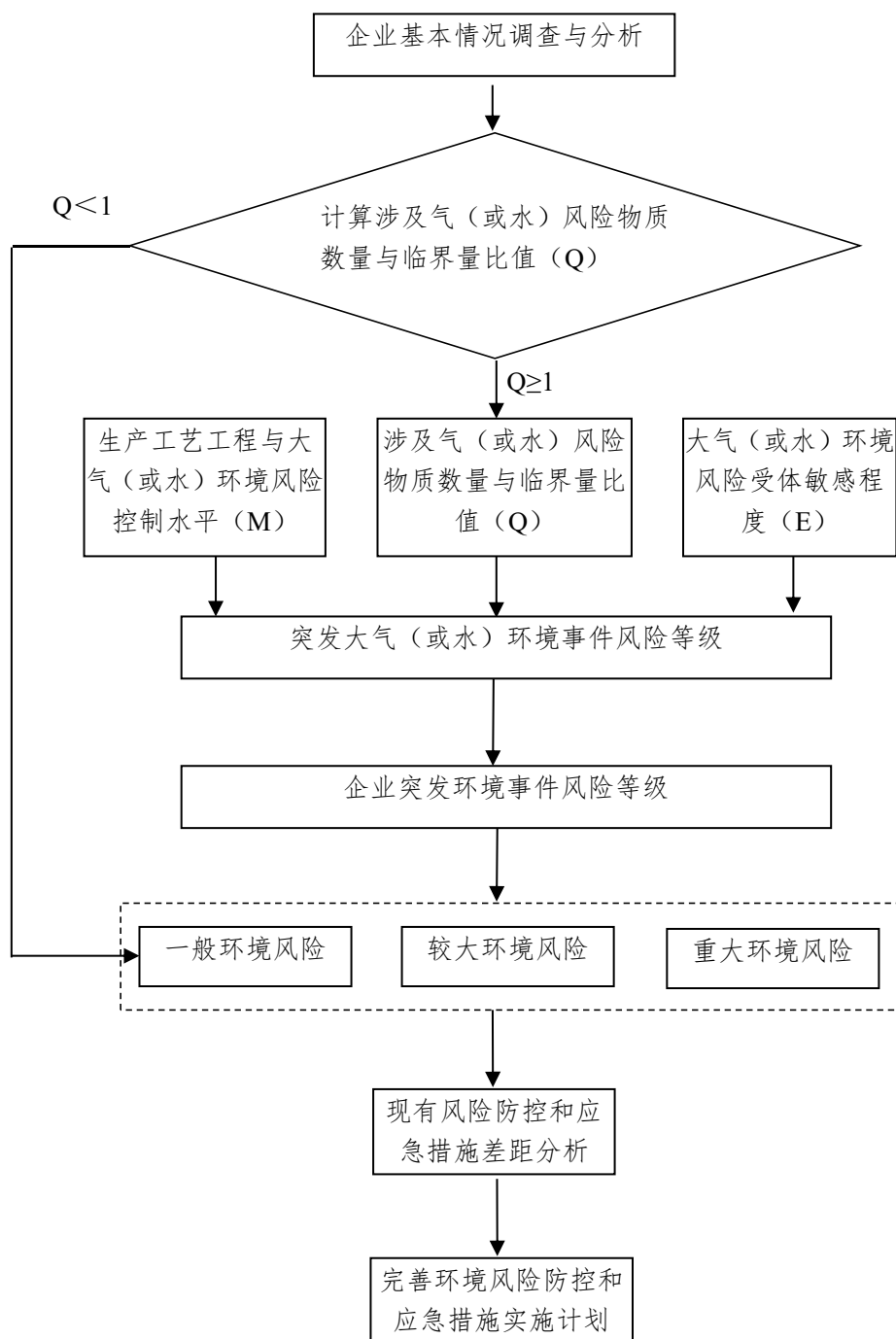


图 2.3-1 企业突发环境事件风险等级划分流程图示意图

### 3 环境风险评价

#### 3.1 企业基本情况

##### (1) 企业概况

江苏超力建材科技有限公司成立于2002年12月12日，注册资金10000万元整，占地面积54.6亩，建筑面积约25774m<sup>2</sup>，主要从事聚羧酸系混凝土外加剂生产及销售。企业地理位置和周边环境概况见附图1和附图2。

江苏超力建材科技有限公司基本概况见表3.1-1。

表 3.1-1 江苏超力建材科技有限公司基本概况

单位名称	江苏超力建材科技有限公司
法定代表人	许川
单位所在地	徐州工业园区超越大道 59 号
所属行业类别	C2662 专用化学品制造
建厂年月	2019 年 7 月
联系人、联系方式	丁明升 13815307060
产品方案	年产 20 万吨聚羧酸系混凝土外加剂
厂区面积	占地面积约 25774m <sup>2</sup>
从业人数	117 人
工作制度	年工作天数 330 天，一班制，年工作时长 2640 小时

##### (2) 江苏超力建材科技有限公司现有项目环评及批复情况

江苏超力建材科技有限公司项目环评及批复情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 江苏超力建材科技有限公司项目及批复情况

项目建设名称	批复时间及文号	“三同时”验收时间
年产 20 万吨聚羧酸系混凝土外加剂	2018 年 12 月 7 日，徐环项书(2018)6 号	2020 年 9 月 29 日已环保竣工验收

##### (3) 主要设备

江苏超力建材科技有限公司厂区内主要设备见表 3.1-3。

表 3.1-3 主要生产设各明细表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)
1	(P1201)1#反应釜板热自循环	KCB-960	1
2	(P1202)2#反应釜板热自循环	KCB-960	1
3	(P1203)3#反应釜板热自循环	KCB-960	1
4	(P1201)A4#反应釜板热自循	100-80-160	1
5	(P1202)A5#反应釜板热自循	100-80-160	1
6	(P1203)A6#反应釜板热自循	100-80-160	1
7	(P1204)1、2、3#反应釜产品	KGWHB80-200(I)	1
8	(P1205)4、5、6#反应釜产品	KGWHB100-200	1
9	P1206 产品输送泵	ISWH100-200A	1



序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)
10	P1207 气动隔膜泵	QBY-40P	1
11	P1208 气动隔膜泵	QBY-40P	1
12	P1209 气动隔膜泵	QBY-40P	1
13	P1210 气动隔膜泵	QBY-40P	1
14	P1211 气动隔膜泵	QBY-40P	1
15	E1201A 板式换热器	TD15HA-150-316L	1
16	E1201B 板式换热器	BP150BV	1
17	E1201C 板式换热器	K15M/171D/E6/0.5-H	1
18	E1201D 板式换热器	TD20HA-240-316L	1
19	E1201E 板式换热器	TD20HA-240-316L	1
20	E1201F 板式换热器	TD20HA-240-316L	1
21	R1201 1#反应釜	BLD5-23-11, 10000L, $\Phi$ 2200 $\times$ 4595, 功率: 11KW	1
22	R1202 2#反应釜		1
23	R1203 3#反应釜		1
24	R1204 4#反应釜	20000L, $\Phi$ 2600 $\times$ 6900, 框+桨式搅拌, 85r/min, 功率: 22kW	1
25	R1205 5#反应釜		1
26	R1206 6#反应釜		1
27	V1201 巯基丙酸高位罐	1m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1000 $\times$ 2900	1
28	V1202 1#A 料配料罐	K5000L, 搅拌: 低速三相异步电动, 功率: 7.5kw	1
29	V1203 2#A 料配料罐	K2000L, 搅拌: LD3-23-4, 功率: 4kW	1
30	V1204 1#B 料配料罐	K5000L, 搅拌: 低速三相异步电动 机, 功率: 7.5kw	1
31	V1205 2#B 料配料罐	K2000L, 搅拌: LD3-23-4, 功率: 4kW	1
32	V1206A A1 料高位槽	2m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1400 $\times$ 2400, 支撑方式: 支腿	1
33	V1206B B1 料高位槽	2m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1400 $\times$ 2400, 支撑方式: 支腿	1
34	V1207A A2 料高位槽	2m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1400 $\times$ 2400, 支撑方式: 支腿	1
35	V1207B B2 料高位槽	2m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1400 $\times$ 2400, 支撑方式: 支腿	1
36	V1208A A3 料高位槽	2m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1400 $\times$ 2400, 支撑方式: 支腿	1
37	V1208B B3 料高位槽	2m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1400 $\times$ 2400, 支撑方式: 支腿	1
38	V1209 液碱高位槽	1.5m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1200 $\times$ 2200, 支撑方式: 支腿	1
39	V1210 双氧水高位槽	1m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1000 $\times$ 2100, 支撑方式: 支腿	1
40	V1211A A4 料高位槽	3.5m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1600 $\times$ 2900, 支撑方式: 支腿	1
41	V1211B B4 料高位槽	3.5m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1600 $\times$ 2900, 支撑方式: 支腿	1
42	V1212A A5 料高位槽	3.5m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1600 $\times$ 2900, 支撑方式: 支腿	1
43	V1212B B5 料高位槽	3.5m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1600 $\times$ 2900, 支撑方式: 支腿	1
44	V1213A A6 料高位槽	3.5m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1600 $\times$ 2900, 支撑方式: 支腿	1
45	V1213B B6 料高位槽	3.5m <sup>3</sup> , $\Phi$ 1600 $\times$ 2900, 支撑方式: 支腿	1
46	V1214A 1#复配釜	20000L, D=2.6m, 框+桨式搅拌, 85r/min, 功率: 22kW	1
47	V1214B 2#复配釜		1

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)
48	V1214C 3#复配釜		1
49	V1217 巯基丙酸高位罐	1m <sup>3</sup> , Φ800×2500,	1
50	V1218 巯基丙酸高位罐	1m <sup>3</sup> , Φ1000×2000, 支撑方式: 支腿	1
51	V1219 巯基丙酸高位罐	1m <sup>3</sup> , Φ1000×2000, 支撑方式: 支腿	1
52	V1301 原水罐	30m <sup>3</sup> , Φ3000×5000	1
53	V1302A 纯水罐	30m <sup>3</sup> , Φ3000×5000	1
54	V1302B 纯水罐		1
55	V1304 多介质过滤器	Φ1500×3500	1
56	V1305 活性炭过滤器	Φ1500×3500	1
<b>1#罐区</b>			
57	P1102A 聚醚卸车输送泵	ISWH100-160	1
58	P1102B 聚醚卸车输送泵	ISWH100-160	1
59	P1102C 聚醚卸车输送泵	ISWH100-160	1
60	P1102D 聚醚卸车输送泵	ISWH100-160	1
61	P1103A 液碱-3 卸车输送泵	ISWH50-160	1
62	P1104A 液碱卸车输送泵	ISWH50-160	1
63	P1105A 母液输送泵	ISWH80-160(I)A	1
64	P1105B 母液输送泵	ISWH80-160(I)A	1
65	V1102A 聚醚储罐	100m <sup>3</sup>	1
66	V1102B 聚醚储罐	100m <sup>3</sup>	1
67	V1102C 聚醚储罐	100m <sup>3</sup>	1
68	V1102D 聚醚储罐	100m <sup>3</sup>	1
69	V1103 液碱储罐	50m <sup>3</sup>	1
70	V1104 液碱储罐	50m <sup>3</sup>	1
71	V1105A 母液储罐	50m <sup>3</sup>	1
72	V1105B 母液储罐	50m <sup>3</sup>	1
73	HG01 聚醚汽车装卸鹤管	AL2543	1
74	HG02 聚醚汽车装卸鹤管	AL2543	1
75	HG03 液碱-3 汽车装卸鹤管	AL2503	1
76	HG04 液碱汽车装卸鹤管	AL2503	1
<b>2#罐区</b>			
77	P1101A 丙烯酸输送泵	YQYB-160-20-1.1	1
78	P1101B 丙烯酸输送泵	YQYB-160-20-1.1	1
79	V1101A 丙烯酸储罐	50m <sup>3</sup>	1
80	V1101B 丙烯酸储罐	50m <sup>3</sup>	1
81	HG04 丙烯酸汽车装卸鹤管	AL2543	1
<b>3#罐区</b>			
82	P1106A 产品装车泵	ISWH80-160(I)A	1
83	P1106B 产品装车泵	ISWH80-160(I)A	1
84	P1107A 产品装车泵	ISWH80-160(I)A	1
85	P1107B 产品装车泵	ISWH80-160(I)A	1
86	P1108A 产品装车泵	ISWH80-160(I)A	1
87	P1108B 产品装车泵	ISWH80-160(I)A	1
88	P1109 V1107 自循环泵	ISWH80-200(I)A	1

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)
89	V1106A 产品储罐	200m <sup>3</sup>	1
90	V1106B 产品储罐	200m <sup>3</sup>	1
91	V1106C 产品储罐	200m <sup>3</sup>	1
92	V1106D 产品储罐	200m <sup>3</sup>	1
93	V1107A 产品储罐	100m <sup>3</sup>	1
94	V1107B 产品储罐	100m <sup>3</sup>	1
95	V1107C 产品储罐	100m <sup>3</sup>	1
96	V1107D 产品储罐	100m <sup>3</sup>	1
97	V1108A 产品储罐	50m <sup>3</sup>	1
98	V1108B 产品储罐	50m <sup>3</sup>	1
99	V1108C 产品储罐	50m <sup>3</sup>	1
100	V1108D 产品储罐	50m <sup>3</sup>	1
101	V1108E 产品储罐	50m <sup>3</sup>	1
102	V1108F 产品储罐	50m <sup>3</sup>	1
103	HG05 成品汽车装卸鹤管	AL1402	1
公用工程			
104	P1301A 冷冻水泵	KGWH100-160	1
105	P1301B 冷冻水泵	KGWH100-160	1
106	P1302A 纯水泵	ISWH80-160(I)A	1
107	P1302B 纯水泵	ISWH80-160(I)A	1
108	P1303A 循环水泵	80ZWL50-60	1
109	P1303B 循环水泵	80ZWL50-60	1
110	P1305A 制冷水泵	R80-160B	1
111	P1305B 制冷水泵	R80-160B	1
112	KY01 螺杆式空气压缩机	BSG-30AL	1
113	KY02 一般用喷油螺杆空气	YLF37	1
114	GZJ01 冷冻式干燥机	BOSCE-30A	1
115	GZJ01 冷冻式压缩空气干燥	LZG-6LF	1
116	LD01 风冷热泵模块机组 1	LSQWRF130M/AN1-H1	1
117	LD02 风冷热泵模块机组 2	LSQWRF130M/A-G1	1
118	X1301A 纯水设备(反渗透)	KLY-RO-10000	1
119	X1302 起重机	电动单梁(悬挂) 2.8T	1
120	1#叉车	3t	1
121	2#叉车	3t	1
122	CQG01 储气罐	C-3.0/0.8	1
123	CQG02 储气罐	5/0.8	1
124	ZQB01 蒸汽包	19R-02190	1
125	V1303A 冷水罐	10m <sup>3</sup>	1
126	V1303B 冷水罐	10m <sup>3</sup>	
127	LST 冷却塔	80ZWL50-60 22KW	1
环保设备			
128	P1304 排污泵	YBS-112M-2	1
129	P1305 无堵塞排污泵	50ZW15-30	1
130	P1306 外排污水螺杆泵	G 型(50-1)	1

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)
131	QFJ 超效平流式气浮机	CXPF-3	1
132	WSSB 地埋式污水处理设备	CXWSZ	1
133	YLJ 压滤机摆线针轮减速机	XD-3	1
134	1#尾气吸收装置	ZF-5C	1
消防设备			
135	XFB1 消防泵	XBD7.0/60G-KYL	1
136	XFB2 消防泵	XBD7.0/60G-KYL	1
137	XFB3 消防泵	XBD9.0/1W-GDL	1
138	XFB4 消防泵	XBD9.0/1W-GDL	1

## (4) 工程组成概况

江苏超力建材科技有限公司工程概况见表 3.1-4。

表 3.1-4 江苏超力建材科技有限公司公用及辅助工程一览表

类别	项目名称		工程规模	备注
主体工程	聚羧酸系外加剂生产线		20 万 t/a	1#车间(乙类), 轻钢结构生产车间, 建筑面积 1008m <sup>2</sup> ;
公用工程	供水		30m <sup>3</sup> /h	园区自来水管网
	排水		18m <sup>3</sup> /d	雨污分流制。地面冲洗水、实验废水、废气治理碱喷淋塔定期排放的废水及初期雨水一同经地埋式一体化设备“格栅+调节+厌氧+好氧+二沉池”处理后排至清水池, 生活污水经化粪池处理后排至清水池; 软水制备废水经管道排至清水池。清水池混合废水接管至徐州工业园区污水处理厂进一步处理。前期 30 分钟雨水经厂区雨水管网收集后至雨前水池, 30 分钟后雨水经厂区雨水排放口排放。
	供电		150 万 kW·h/a	由工业园区供电系统供给
环保工程	废气	有组织废气	各工序废气经管道收集后采用“一级纯水洗+一级碱洗+除雾干燥+活性炭吸附装置”处理, 处理效率达 98%, 处理后由 17m 高排气筒排放。	/

	无组织废气	加强生产设备及物料输送的密闭性，并在车间内安装轴流式通风机。罐区未经收集的废气无组织排放，并加强厂区绿化。	/
废水	生活污水	地面冲洗水、实验废水、废气治理碱喷淋塔定期排放的废水及初期雨水一同经地埋式一体化设备“格栅+调节+厌氧+好氧+二沉池”处理后排至清水池，生活污水经化粪池处理后排至清水池；软水制备废水经管道排至清水池。清水池混合废水接管至徐州工业园区污水处理厂进一步处理。后期雨水经厂区雨水管网收集后由雨水排放口排放。	/
	生产废水		/
噪声	采用车间隔音、吸声、减振基座等措施后，厂界达标。		
固体废物	一般固废	固废临时存放场所，设置在1#仓库南侧；一般固废堆场地面铺水泥硬化防渗。	/
	危废暂存间	危废临时存放场所，设置在1#仓库南侧，分类储存；危废临时存放场所有防渗漏、防风、防雨淋等措施。危险废物贮存车间地面及墙裙采用防渗防腐涂料。同时生产区各车间及厂房周围全部硬化成防渗地面，防止地面污水下渗污染。	/

## 3.2 涉及环境风险物质情况

### 3.2.1 主要原辅材料情况

江苏超力建材科技有限公司主要原辅材料情况见表 3.2-1，江苏超力建材科技有限公司产品，主要物化性质见表 3.2-2。

表 3.2-1 江苏超力建材科技有限公司主要原辅料消耗一览表

物料名称	年用量	最大储存量 (t)	物质形态	贮存方式	使用车间 (部位)
双键异构的不饱和醇聚醚	66333	320	液态	立式储罐	罐组一
丙烯酸	4400	45	液态	埋地储罐	罐组二
液碱	3500	40	液态	立式储罐	罐组一
双氧水	400	9	液态	桶	2#仓库

巯基丙酸	380	6	液态	桶	1#仓库
维生素 C	100	3	固态	袋	1#仓库
葡萄糖酸钠	3000	120	固态	袋	1#仓库 (老厂区)

建设项目主要原辅物理化性质见表 3.2-2。

表 3.2-2 主要原辅物理化毒理性质

名称	理化性质	毒理性质
双键异构不饱和醇聚醚	分子量 1098, 无色液体, 略有特殊气味无毒、无腐蚀性。密度 1.095g/m, 熔点: 57-61°C, 沸点: 200°C。	无毒
丙烯酸	纯的丙烯酸为无色澄清液体, 有特征的刺激性气味; 相对密度 (25°C, 4°C): 1.044, 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚, 熔点 13°C, 沸点 141°C, 闪点 50°C, 引燃温度 438°C。酸性较强。有腐蚀性。化学性质活泼。易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	其水溶液或高浓度蒸气会刺激皮肤和黏膜。吸入、皮肤接触及吞食有害, 对水生生物有极高毒性。
液碱	分子量: 58.08, 熔点: -94.6°C 沸点: 56.5°C, 相对密度(水=1)1.35, 蒸汽压: 53.32kPa/39.5°C 闪点: -20°C, 无色透明易流动液体, 有芳香气味, 极易挥发, 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂, 稳定。有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔, 皮肤和眼与 NaOH 直接接触会引起灼伤, 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。分解产物可能产生有害的毒性烟雾属低毒类。	急性毒性: LD <sub>50</sub> 5800mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮); 人吸入 12000ppm×4 小时, 最小中毒浓度。人经口 200ml, 昏迷, 12 小时恢复。对水环境造成危害。
双氧水	分子量 34.0, 蓝色黏稠状液体。熔点-0.43°C。沸点 158°C。密度 1.13g/cm。过氧化氢自身不燃, 但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。	高浓度过氧化氢有强烈的腐蚀性。吸入该品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。LD <sub>50</sub> 4060mg/kg (大鼠经皮); LC <sub>50</sub> 2000mg/m <sup>3</sup> , 4 小时 (大鼠吸入)
巯基丙酸	外观性状透明液体, 有强烈的硫化物气味。密度 1.218, 熔点 17-19°C, 沸点 110-111°C (15mmHg), 闪点 201°F, 溶于水, 溶于乙醇、苯、甲苯、乙醚、氯代烃等大多数有机溶剂	巨臭、有毒。LD <sub>50</sub> : 96mg/kg(大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 10mg/kg(小鼠腹腔内)
葡萄糖酸钠	葡萄糖酸钠为白色结晶颗粒或粉末, 极易溶于水, 略溶于酒精, 不能够溶于乙醚。	无毒。

### 3.2.2 环境风险物质及其储存情况

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单, 判定公司涉气风险物质为丙烯酸、巯基丙酸; 判定公司涉水风险物质为丙烯酸、双氧水、巯基丙酸、液碱、实验室废液、污水处理站污泥。涉及风险物质及其储存情况表 3.2-4。

表 3.2-4 江苏超力建材科技有限公司涉及风险物质储存地点及最大储存量一览表

序号	物质名称	状态	存储方式	最大存储量(t)	临界量(t)	位置	备注
1	丙烯酸	液	埋地储罐	45	100	罐组二	涉气、涉水风险物质
2	双氧水	液	桶装	9	200	2#仓库	涉水风险物质
3	巯基丙酸	液态	桶装	6	50	1#仓库	涉气、涉水风险物质
4	液碱	液态	灌装	40	200	罐区	涉水风险物质
5	污水处理站污泥	半固态	桶装	2.2	200	危废间	涉水风险物质
6	化验室废液	液态	桶装	0.8	200	危废间	涉水风险物质

### 3.3 企业周边环境风险受体情况

江苏超力建材科技有限公司周边企业见表 3.3-1。

表 3.3-1 江苏超力建材科技有限公司周边企业及环境敏感目标一览表

企业/村庄名称	相对方位	距离(m)	职工/居民人数	企业简介	企业应急联系人及联系电话
徐州大彭中药有限公司	N	57.8	20	徐州大彭中药有限公司成立于 2019 年 01 月 23 日,注册地位于江苏徐州工业园区超越大道西段 23 号,经营范围包括中药饮片生产、销售;食品生产、销售;谷物、薯类、豆类种植及销售;水蛭、蜈蚣、蚯蚓、蝎子养殖及销售	江剑锋 0516-87816050
徐州方维环保科技有限公司	W	71	11	徐州方维环保科技有限公司成立于 2016 年 09 月 12 日,注册地位于江苏徐州工业园区超越路南侧,经营范围包括聚合氯化铝、聚合硫酸铁、三氯化铁生产、销售;处置利用废硫酸、废盐酸、含铝污泥;	杨光 13805212007
江苏长达交通材料有限公司	S	12.5	15	江苏长达交通材料有限公司成立于 2017 年 01 月 19 日,注册地位于江苏徐州工业园区中经四路西侧,经营范围包括交通安全设施、交通材料、涂料、化工产品(不含化学危险品)、沥青生产、销售、研发	杜利民 0516-87571858
徐州大光涂料厂	SW	27.4	40	徐州大光涂料厂成立于 1985 年 08 月 24 日,册地位于江苏徐州工业园区注天永路 18 号,经营范围包括涂料系列、	梁西振 0516-87836777

				油灰、色浆制造；金属表面处理及热处理加工；	
徐州海宏环保科技有限公司	S	306	35	徐州海宏环保科技有限公司成立于2017年04月14日，注册地位于江苏徐州工业园区鹏程大道北，经营范围包括环保技术研发、技术转让、技术服务。	刘广海 18118503777
真旺（徐州）大数据科技有限公司	N	216	32	真旺（徐州）大数据科技有限公司成立于2020年01月15日，注册地位于徐州市贾汪区徐州工业园区奋斗路1号，经营范围包括环境监测数据平台研发和信息提供服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心PUE值在1.5以上的云计算数据中心除外）服务；网络科技领域内的技术咨询；	王振强 13815306322
江苏中润润滑材料科技有限公司	N	196	25	江苏中润润滑材料科技有限公司成立于2021年03月24日，注册地位于徐州市贾汪区徐州工业园区奋斗路，真旺大数据厂区内4#厂房，经营范围包括一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；	孙科明 13952181754
江苏印嘉包装印刷有限公司	E	74	25	江苏印嘉包装印刷有限公司成立于2018年10月16日，注册地位于徐州市贾汪区老矿街道办事处石头阵村南，经营范围包括包装技术开发、技术推广；包装装潢设计服务；包装装潢印刷品、其他印刷品、出版物印刷及相关技术研发；	巩魁英 18952188874
江苏鑫美新材料科技有限公司	ES	117	32	江苏鑫美新材料科技有限公司成立于2012年04月26日，注册地位于江苏徐州工业园区中纬三路北侧，经营范围包括石纹铝装饰板、木纹铝装饰板、拉丝板、防火铝复合板、金属复合板、建筑装潢材料加工、销售；机械设备加工、销售；	魏锋 0516-68957789

江苏超力建材科技有限公司主要大气、水环境风险受体见表 3.3-2。

表 3.3-2 江苏超力建材科技有限公司周围主要大气、水环境风险受体表

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离 (m)	规模 (人)	环境功能
空气环境 (3000m 范围)	韩桥小区	NE	860	约 620 人	(GB309 5-2012) 二类区
	四海人家	N	700	约 1050 人	
	碧桂园南湖湾	E	770	约 1300 人	
	韩场村	SE	1552	约 860 人	
	湖尚城	NE	1850	约 1330 人	



	翡翠岛	NE	1220	约 680 人	
	南湖雅苑	NE	1346	约 1800 人	
	东南悦湖	NE	1675	约 2000 人	
	紫御府	NE	2680	约 720 人	
	南湖月亮湾	NE	1850	约 1600 人	
	翠湖嘉苑	NE	2030	约 1500 人	
	吾悦华府	NE	2550	约 1200 人	
	校东村平	NE	2711	约 1480 人	
	夏桥医院	NE	2750	约 780 人	
	岗子村	SE	2500	约 2800 人	
	虎庄	SE	2178	约 2100 人	
	韩场村	SE	1450	约 1264 人	
	东段庄中心幼儿园	SE	2260	约 320 人	
	东段庄村	SE	2810	约 620 人	
	鹿庄村	SE	2900	约 800 人	
	贾汪区鹿庄医院	SE	2840	约 120 人	
	万象屈府	SW	2750	约 1460 人	
	青山泉镇白集小学	SW	2400	约 650 人	
	徐州市贾汪区英华实验学校	SW	2580	约 800 人	
	白集村	SW	2670	约 1400 人	
	朱庄	NW	2582	约 500 人	
	清河小区	NW	2640	约 450 人	
	夏桥工业广场小区	N	2650	约 1200 人	
地表水	屯头河	S	1125	小型河流	GB3838-2002 III 类
	潘安湖	SW	4120	人工湖	
	小南湖	E	1020		
地下水	项目所在地				GB/T14848-2017 III类标准
声环境 (200m 范围)	厂界四周				GB3096-2008 3 类标准
生态空间 管控区域 范围	潘安湖生态恢复区	SW	4070 m	潘安湖生态恢复区	—
	大洞山森林生态系统自然保护区	E	4400m	大洞山森林生态系统自然保护区	—

### 3.4 生产工艺

#### 3.4.1 生产工艺流程及产污环节

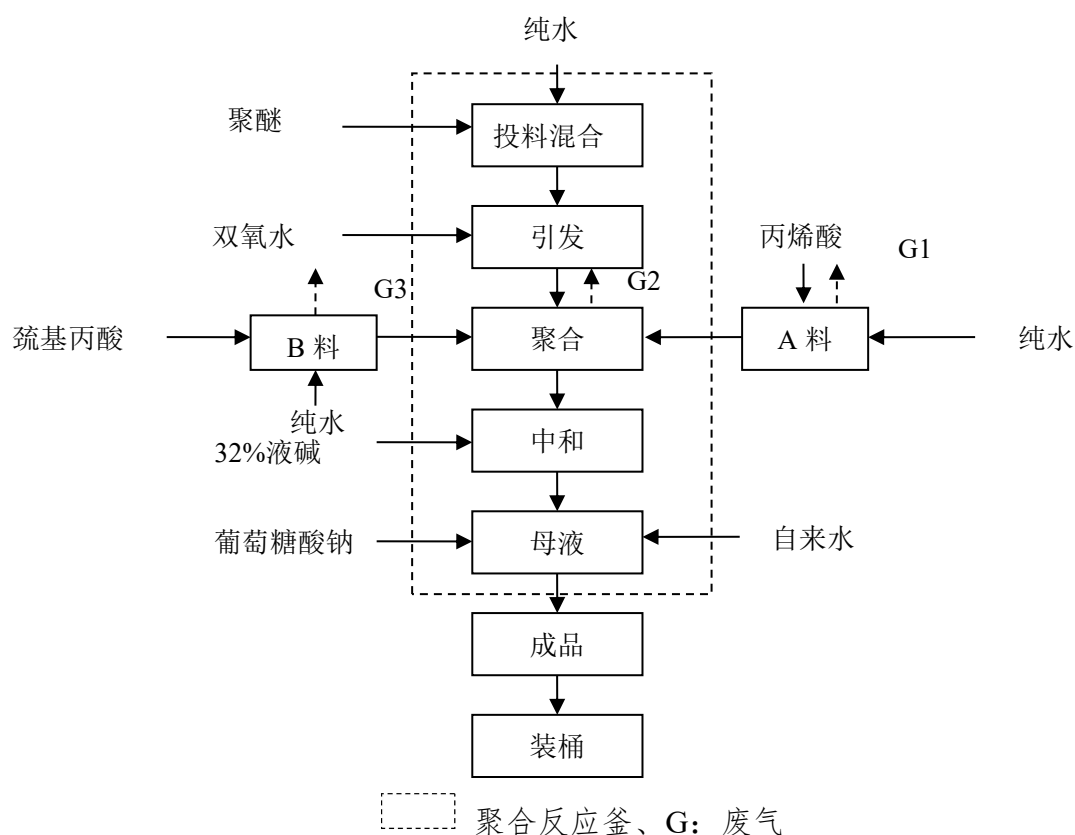


图 3.4-1 生产工艺流程

#### 工艺流程及产污环节简述：

##### (1) 备料、投料混合

丙烯酸计量后和一定比例的水配成 A 料；巯基丙酸、维生素 C 计量后和一定比例的水配成 B 料；将计量的聚醚直接加入预反应釜内，与纯水进行搅拌，温度 20-38℃，备料完毕。配制 A 和 B 料的过程中，配料罐均密闭，采用压缩空气进行输配料。其中聚醚投料混合的详细工艺流程为：加完纯水后，打开所用聚醚储料罐的底下阀门，打开供料泵上下游手阀，其他聚醚储料罐底下阀门处于关闭状态。打开通往称量罐的阀门，确保这个管线处于畅通后，控制室方可输入所需要聚醚数量，启动供料程序并投入联锁装置。同时现场观察有无聚醚液体入罐。若无液体，立刻停止供料，重新检查管线和自动阀门。当称量罐中的液体聚醚重量达到设计值时，打开入料泵上下游手阀，启动入料泵。同时观察反应釜中是否有聚醚液体流入，若没有，立刻停止入料泵，重新检查管线和自动阀。聚醚

投料采用液泵输送。

### (2) 引发

当聚醚和纯水向反应釜加完后，搅拌 3 分钟，观察反应釜中的温度，反应釜温度设定是  $22^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，若反应釜中物料高于设定值，启动降温程序。输入降温的设定值，启动按钮并投入联锁。当反应釜中的物料温度达到设定值时，加入引发剂双氧水，继续搅拌 1 分钟。

### (3) 聚合反应

同时滴加 A 和 B 料。滴加时间 A 混合料  $120\pm 5$  分钟，B 混合料  $150\pm 5$  分钟。滴加时间输入 A 为 120 分钟，B 为 150 分钟，输入完后，启动滴加程序，滴加过程中温度会缓慢升温到  $35-55^{\circ}\text{C}$ ，滴加完成后继续保温搅拌 1h，完成聚合反应。该反应过程为常压聚合，在反应的过程中会产生一定量的挥发性有机废气(G2)。

### (4) 中和反应

经过聚合后的物料待温度降低后，加入一定量的 32% 氢氧化钠溶液，打开液碱储料罐底阀门，输入液碱进料数量，启动供料程序，搅拌 10 分钟以上，确保其均匀后，调节 pH 值为 5~7。

### (5) 复配、成品

中和反应后溶液即为母液，泵送至罐区储存。母液生产所得为浓度 45-50% 的高分子共聚物。

### (6) 灌装

经聚合后的成品，再通过进行灌装。

表 3.4-1 江苏超力建材科技有限公司污染物及治理设施一览表

类别	污染物名称		污染物	治理措施
大气环境	有组织		VOCs	各工序废气经管道收集后采用“一级纯水洗+一级碱洗+除雾干燥+活性炭吸附装置”处理
	无组织	车间废气	VOCs	加强生产设备及物料输送的密闭性，并在车间内安装轴流式通风机
		罐区废气	VOCs	罐区废气经管道负压收集后采用一级纯水洗+一级碱洗+除雾干燥+活性炭吸附装置处理，并加强厂区绿化
废水	混合废水		COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$	地面冲洗水、化验废水、废气治理碱喷淋塔定期排放的废水及初期雨水一同经地理式一体化设备“格栅+调节+厌氧+好氧+二沉池”处理后排至清水池，生

类别	污染物名称	污染物	治理措施
			生活污水经化粪池处理后排至清水池；软水制备废水经管道排至清水池。清水池混合废水接管至徐州工业园区污水处理厂进一步处理。
噪声	设备运行噪声	噪声	采取隔声、减震等降噪措施
固体废弃物	生活垃圾	/	环卫部门定期清运
	污泥	/	
	废膜	/	
	污水处理站污泥	/	收集后委托徐州诺恩固体废物处置有限公司处置
	废活性炭	/	
	废包装材料	/	
	化验室废液	/	

### 3.5 现有应急物资与装备、救援队伍情况

#### 3.5.1 现有应急物资与装备

企业现有应急设施、装备以及救援物资分别见表 3.5-1，企业厂区应急物资布置图见附图。应急物资应按照事件处置要求进行分类分地点存放、及时更新。

表 3.5-1 江苏超力建材科技有限公司现有应急物资及设施配备情况表

序号	类别	名称	数量	保存地点	负责人及其电话
1	个人防护	防毒面具	8	应急器材柜/ 中控室	赵乐 18252179973
2		空气呼吸器	2		
3		安全帽	8		
4	消防救援	干粉灭火器	138	车间/生产区域	张瑶 15062181238
5		消防栓	39	车间/生产区域	
6		微型消防站（防毒面具、消防釜、警戒绳、灭火器等）	1	中控室	
7		事故应急池	1200m <sup>3</sup>	/	
8		初期雨水池	360m <sup>3</sup>	/	
9	监控系统	摄像头	54	生产区域	郭雪锋 15852092114
10		闭路监控器	20	生产区域	
11	疏散工具	应急疏散灯	75	生产区域	
12	救护用品	急救箱（消毒药、创可贴、绷带、无菌敷料、止血带等）	1	中控室	赵乐 18252179973

应急物资存放点及消防措施布置图见附图。应急物资应按照事件处置要求进行分类分地点存放、及时更新。

应补充物资具体情况见表 3.5-2。

表 3.5-2 应补充物资情况表

序号	物资名称	单位	数量	功能
1	溢漏围堤下水道阻流袋	个	若干	用于泄漏后的应急处置
2	便携式检测设备	个	2	
3	耐酸潜水泵	个	若干	
4	对讲机	个	15	用于及时通讯及个人防护
5	便携式报警器	个	10	
6	固定式报警器	个	13	及时发现有毒气体泄漏
7	二氧化碳灭火器	个	15	用于泄漏后的应急处置

### 3.5.2 内部救援队伍

#### 3.5.2.1 内部救援队伍

江苏超力建材科技有限公司应急救援组织机构图见 3.5-1。

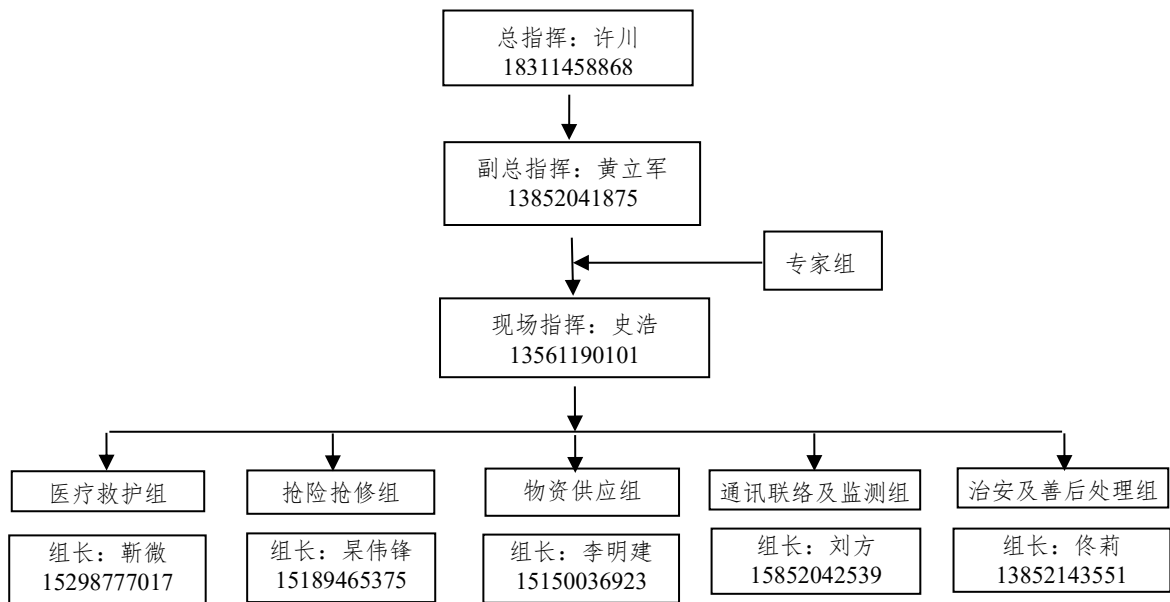


图 3.5-1 企业应急救援组织机构

#### 3.5.2.2 指挥机构组成及职责

##### (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，江苏超力建材科技有限公司配置了突发环境事件应急中心，并成立了领导小组，全面负责突发环境事件的应急工作。

江苏超力建材科技有限公司厂区设置了指挥机构，应急救援指挥部下设应急救援办公室，应急救援办公室设在 HSE 部，值班地点设在生产部中控室，负责

作业动态及应急救援响应汇报工作。

## (2) 职责

### ◆总指挥

贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；负责企业突发环境事件应急救援预案的制定、修订。组织应急救援专业队伍，并组织实施和演练。检查、督促做好突发环境事件的预防措施的各项准备工作；批准本预案的启动与终止。发生突发环境事件时，发布和解除应急救援命令、信号。组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。向上级和当地政府有关部门汇报事故情况，必要时按总指挥命令向外发出救援请求。协调事故现场有关工作。组织事故调查，总结应急救援经验教训。负责保护事件现场及相关数据。

### ◆副总指挥

协助总指挥组织和指挥应急救援工作；事故现场应急救援的协调；及时向场外人员通报应急信息；对应急行动提出建议；负责企业人员和公众的应急反应行动的顺利执行；现场应急行动与场外人员操作协调的指挥。

### ◆现场指挥

全权负责应急救援现场的组织指挥工作；立即赶到现场，对事故作出初步评估，提出处置方案（包括所需的人力、物力）报应急救援总指挥部。必要时，与总指挥部的专业技术人员或有关专家进行直接沟通，确定抢险救援方案；果断调配现场人力、物力，正确、高效地进行抢险救灾指挥；及时向总指挥部报告灾情和现场抢险救援工作情况，保证现场抢险救援行动与总指挥部的指挥和各保障系统的工作协调；必要时，提出现场抢险增援、人员疏散、向政府求援等建议并报总指挥部。督导灾后重建及应急设备、器材的整理复归工作；参与事故调查处理工作，负责事故现场抢险救援工作的总结；总指挥因故不在场时代理履行应急职责。

### ◆应急指挥部

负责信息的接收和整理工作，在事故发生时，交由总指挥发布和解除应急开始及终止的命令，发布信号及信息实施救援行动；组织制订事故应急救援方案；负责人员资源配置、应急队伍的调动。在总指挥和现场指挥的指挥下，负责事故

应急救援期间的对上、对外联系协调工作，确保住处畅通及时；负责重大危险源事故报告；负责请示总指挥启动应急救援预案，通知指挥部成员单位立即赶赴事故现场；负责协调各成员单位的抢险救援工作；负责及时向有关部门报告事故和抢险救援进展情况；负责落实上级指挥部门的抢险救援指示和批示；负责突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作。应急办公室设置在公司办公室。

◆应急队伍的组成

①医疗救护组

组长：靳微 15298777017。职责：负责现场抢救受伤的人员；负责现场伤员的紧急救治工作；负责联系外部医院支援。

②抢险抢修组

组长：杲伟锋 15189465375。职责：对事故情况进行勘察、评估、协同现场指挥制定抢救方案；组织一切力量严格按抢救方案实施现场抢救；控制事故现场的紧急情况，协调指挥现场各应急救援队伍；监督应急人员执行有效的应急操作，保证救援人员的安全；协助事故后的现场清除和恢复工作；负责现场照明线路，设施的抢修，保证事故抢救用电；负责组织通讯线路，设施的抢修，保证通讯畅通；按照现场指挥命令报警，恢复供电或切断电源；负责设备设施抢修的物质供应与资金供应。

③治安及善后处置组

组长：佟莉 13852143551。职责：负责现场治安，交通指挥，设立警戒，疏散或转移可燃物料；负责事故现场治安保卫，维持现场秩序，必要时进行管制，确保抢救工作的顺利进行；负责交通疏导，交通管制，确保运送物资及人员的畅通；负责无关人员疏散，打开各安全通道及疏散口，维护现场秩序；负责组织抢救车辆；负责运送事故抢救人员和抢险物资；负责事故后组织人员现场洗消；负责事故善后处理工作。

④物资供应组

组长：李明建 15150036923。职责：负责后勤保障工作；负责联系进行监测，评估，制定环境修复方案并组织实施。负责应急物资的供应工作。

⑤通讯联络及监测组

组长：刘方 15852042539。职责：协助现场指挥负责有关环保工作的监测，

以及事故救援的报警、通讯联络等工作；协同现场总指挥制定抢救方案和安全措施；对抢救过程中遇到的技术难题及时给予技术指导并协助现场总指挥及时修改、补充抢救方案；协同现场指挥部制定应急结束后的恢复计划。



## 4 突发环境事件及其后果分析

### 4.1 突发环境事件情景分析

#### 4.1.1 同类型事故突发环境事件

针对厂区风险物质，同类型事故突发环境事件统计结果见表 4.1-1。

表 4.1-1 同类型风险突发环境事件资料

事故类型	时间	地点	引发原因	事件损失
丙烯酸罐区爆炸案例	2006 年 10 月 31 日	上海	上海华谊丙烯酸有限公司丙烯酸装置停车检修，T4204B 丙烯酸储罐温度自 11 月 3 日起从 25°C 渐升至 75°C，于 11 月 3 日 3:50 发生爆炸	灌顶 15 块碎片炸飞，灌壁内凹
双氧水泄露案例	6 月 28 日下午	瑞昌市	位于瑞昌市码头工业城的江西理文化工有限公司热车间因 2# 发电机高调门抖动调停，全厂失电，SIS 系统卡键供电出现毫秒级失电，导致氧化塔紧急排料阀门强制开启，部分双氧水工作液（不溶于水）泄漏，通过雨水管网渗入排水渠。	无人员伤亡

#### 4.1.2 企业突发环境事件情景

企业可能引发或次生突发环境事件情景见表 4.1-2。

表 4.1-2 企业可能引发或次生突发环境事件情景一览表

事故	事故后果
泄漏、火灾	储罐泄露、管道破裂，如处理处置不当，会影响地下水环境、土壤环境。易燃物质泄漏，容易引发火灾
环境风险防控设施失灵或非正常操作(如雨水阀门不能正常关闭)	消防尾水不能有效收集，进入地表水环境造成地表水的污染
非正常工况(如开、停车等)	废气处理设施故障，导致废气超标排放，污染周边大气环境
运输系统故障	危废转运过程中，不慎泄漏将造成土壤或地表水的污染
停电、断水等	设备受损、财产损失及人员中毒等
各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	厂房倒塌，设备、设施损坏，人员伤亡、污染环境

通过对江苏超力建材科技有限公司运行过程及所涉及物料危险特性的分析，项目运行过程中存在危险化学品泄漏事故、储存运输过程操作不规范引发火灾事等危害。

因此，江苏超力建材科技有限公司可能存在的事故类型为泄漏、火灾等。

## 4.2 突发环境事件情景源强分析

### 4.2.1 突发环境风险因子识别

下列生产装置在管理、操作不当或发生意外事故，存在造成火灾、爆炸或中毒等突发性环境事件的可能。污水处理系统发生故障也会发生地表水污染的突发性环境事件。

1、生产过程中因使用易燃物质丙烯酸及助燃物质双氧水，生产场所具有火灾、爆炸的危险性。

2、生产过程中因使用液体氢氧化钠、巯基丙酸，流入环境则会造成大气、地表水及土壤的污染，存在环境风险。

3、化学品仓库，主要存放生产用化学品，包括双氧水、巯基丙酸等风险物质。化学品采用桶装且分类存放。桶装化学品因操作失误或管理不到位等原因会造成物料泄漏的风险，特别是双氧水泄漏，遇可燃物质和火源或高温时可引起燃烧，在一定条件下可发生火灾事故等甚至爆炸等突发性环境事件。

4、危险化学品在运输过程中，如静电接地不良或没有静电接地，当物料泄漏时遇静电火花有发生火灾、爆炸的风险。

5、废气环保设施发生泄漏，大量的未吸收处理的有机物将排入环境，对环境空气造成较严重污染。

6、生产、生活废水经厂内污水处理系统处理后达标排入徐州工业园区污水处理厂进一步处理。但如污水处理系统发生故障，将导致不达标废水排放，对徐州工业园区污水处理厂污水处理系统带来冲击负荷，可能使之不能稳定运行，出现超标排放的现象，最终造成地表水受到污染。

7、生产过程中产生的危险废物，主要包括废活性炭、废包装材料、沉淀池污泥、实验室废液，尤其是实验室废液、沉淀池污泥等，具有流动性，在储存、装卸、转移过程中因操作不当或管理问题存在泄漏的风险，如若进入雨水管网，随雨水进入地表水，将对地表水造成污染，泄漏位置如若未采取防渗，危险物质将渗入土壤，进而渗入地下水，对土壤及地下水造成污染。

## 4.2.2 环境风险源和风险因子

江苏超力建材科技有限公司环境风险源和环境风险因子情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 江苏超力建材科技有限公司环境风险源和风险因子表

序号	主要环境风险源	风险因子	环境风险识别
1	危险化学品仓库	双氧水、巯基丙酸	泄露引发的环境污染事故
2	罐区	液碱、丙烯酸	因大量泄漏，进入雨水管道后排入地表水，对地表水造成污染，渗入土壤，将造成土壤及地下水的污染
3	生产车间	双氧水、巯基丙酸、液碱、丙烯酸	因大量泄漏引发火灾、爆炸、环境污染等；火灾、爆炸事故产生次生、伴生环境污染，造成大气及地表水环境污染；泄漏物进入地表水环境或土壤，将造成土壤和地表水的污染
4	废气处理设施	有机废气	废气治理设施发生故障，将造成废气污染物排放量增大，加重周围大气环境的污染
5	废水处理设施	COD、氨氮	废水治理设施发生故障，导致废水外溢，造成土壤和地表水的污染
6	危废库	污水处理站污泥、实验室废液	危废库未按照相关标准进行建设，地面未设置防腐，未设置危废收集设施、危废直接堆放于地面，导致危废泄漏或储存过程中，造成地表水、土壤及地下水的污水

## 4.2.3 典型事故发生概率及最大可信事故

在各类事故隐患中，以反应装置、管线及贮罐泄漏为多，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。本项目采用先进生产工艺，符合清洁生产要求，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。

事故通常分特别重大事故、重大事故、较大事故和一般事故。重大事故是指造成 10 人以上 30 人以下死亡，或者 50 人以上 100 人以下重伤，或者 5000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的事故。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 4.2-2。

表 4.2-2 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

一般事故是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1000 万元以下直接经济损失的事故。但此类事故如处置不当，将对环境产生不利影响。我国化工企业一般事故原因统计见表 4.2-3。

表 4.2-3 国外化工企业一般事故统计

序号	事故原因	发生概率	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 4.2-4 我国化工企业一般事故统计

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

结合企业特点，丙烯酸储罐全部为埋地式储罐，且采用双层罐体，泄漏可能性较小，本项目主要的事故风险来自其他储罐、生产装置反应釜及输送管线化学品的泄漏，及泄漏后引发的火灾爆炸事故和伴生次生性环境污染事故。

有毒物质泄漏事故到大气中有两种可能，一是装置及管线有裂缝或破裂；另一种是自动控制失效。又可以分为正常操作与非正常操作两种情况下的泄漏。

事故概率可以通过事故树分析，确定以上事件后用概率计算法求得，亦可以通过统计资料及国内、外同类装置事故情况调查资料给出概率统计值本项目最大可信事故及概率分析见表 4.2-5。

表 4.2-5 最大可信事故及其概率分析

序号	可能的事故	事故后果	发生频率估计
0	容器物理爆炸	物料泄漏、人员伤亡，后果十分严重	$1.0 \times 10^{-5}$ 次/a
1	容器化学爆炸	物料泄漏、人员伤亡，后果十分严重	$1.0 \times 10^{-5}$ 次/a
2	设备腐蚀	物料泄漏，后果较严重	10 次/a
3	泄漏中毒	人员损伤，死亡，后果严重	$1.0 \times 10^{-5}$ 次/a
4	储运系统故障	物料泄漏，后果较严重	10 次/a

表 4.2-6 物料泄漏事故原因统计分析

泵、阀门	人为原因	腐蚀穿孔	工程隐患	其他
40.5%	15.0%	6.5%	19.7%	18.3%

确定本项目最大可信事故为反应釜及输送管线破损导致的丙烯酸泄漏事故，概率均为 $1.0 \times 10^{-5}$ 次/a，风险概率水平属于中等偏下概率的工程风险事件，应有防范措施。

#### 4.2.4 突发环境事件情景源强计算

##### 4.2.4.1 物料泄漏事故性排放源强分析

(1) 本项目引发火灾、爆炸事件的因素主要为储罐区、管道输送过程中、反应釜中丙烯酸泄露引发的火灾、爆炸事故较多，丙烯酸属于易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。如遇电线破损遇水短路、人员吸烟及设备操作不当等均会引发火灾及爆炸事件。本项目的丙烯酸采用地埋式钢筋混凝土双层罐体结构，泄露的可能性较小，主要考虑生产装置反应釜及输送管线丙烯酸的泄漏。

(2) 双氧水以液态形式储存在 1000kg 包装桶中，全部储存在 2#仓库（甲类），其发生泄漏后全部流入地势低洼处形成液池，液体表面由于受到表面风的对流而蒸发，双氧水分解物氧气遇可燃物质就可能发生火灾事故。

(3) 巯基丙酸以液态形式储存在 200kg 包装桶中全部储存在 1#仓库（丙类），其发生泄漏后可能会引发巯基丙酸中毒事件。考虑 1 只 200kg 装巯基丙酸包装桶发生破裂，桶内物料流入地面地洼处。工作人员 10min 发现事故并及时处理。

(4) 液碱以液态的形式储存在储罐内，储罐容积为  $50\text{m}^3$ ，发生泄漏后可能会发生伤人事件。工作人员 10min 发现事故并及时堵漏。泄露的物料通过收集沟排至事故池，周围有围堰，不会泄漏至罐区外。

经以上分析，以丙烯酸泄露的影响较大，丙烯酸泄露源强计算如下：

### 泄露速率及泄漏量

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 F.1.1 柏努利方程计算。

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

取值及泄漏量结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 液体泄漏量计算参数

符号	含义	单位	丙烯酸
C <sub>d</sub>	液体泄漏系数	无量纲	0.62
A	裂口面积	m <sup>2</sup>	0.000025
ρ	泄漏液体密度	kg/m <sup>3</sup>	1050
P	容器内介质压力	Pa	常压
P <sub>0</sub>	环境压力	Pa	常压
G	重力加速度	m/s <sup>2</sup>	9.8
h	裂口之上液位高度	m	2
Q <sub>L</sub>	液体泄漏速度	kg/s	0.102
T	泄漏时间	s	600
	泄漏量	t	0.061

#### 4.2.4.2 废气处理设施故障事故污染物排放源强分析

企业生产过程中出现最极端非正常工况是废气净化系统出现故障，导致工艺废气不能通过废气处理系统，直接排入大气，造成环境污染。故障出现后，及时停止生产即可消除污染，不会造成严重影响。

#### 4.2.5 环境风险影响预测及分析

##### 4.2.5.1 泄漏事故环境风险分析

易燃物质丙烯酸泄漏引发环境污染事件，其泄露对环境影响的危害后果预测采用烟团模式计算。

##### (1) 预测模式

有害物质在大气中的扩散，采用多烟团模式或分段烟羽模式等计算。在事故后果评价中采用下列烟团公式：

$$C(x, y, 0) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_0^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

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>) ;

$x_0, y_0, z_0$  --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 $\sigma_x = \sigma_y$

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。计算中扩散参数采用 Slade 推荐的烟团扩散参数。

### (2) 气象条件的选取

气象条件选取该地区主导风向、不同风速、不同稳定度事故排放对环境的影响。气象条件的选取依据全年最大出现概率原则。有风时大气稳定度取 D 类, 静小风时稳定度取 E; 有风时选取风速 3.2m/s, 静小风时选取风速 1.0m/s。

### (3) 预测结果

考虑反应釜泄漏挥发为污染源项。假设事故主要造成大气环境污染, 使用大气扩散模型计算反应釜泄漏假设事故排放造成下风向污染物浓度分布和超标距离。评价标准按国家职业卫生标准《工作场所有害因素职业接触限值》GBZ-2002 中短时间接触容许浓度执行。

采用高斯烟团模式, 计算不同稳定度不同风速下的丙烯酸事故预测结果见表 4.2-8。

表4.2-8 丙烯酸泄漏时浓度预测单位：mg/m<sup>3</sup>

下风向距离(m)	有风，D 稳定度				静小风，E 稳定度			
	最大浓度及出现时刻		超标时段		最大浓度及出现时刻超标时段			
	mg/m <sup>3</sup>	出现时刻	A 标准	B 标准	mg/m <sup>3</sup>	出现时刻	A 标准	B 标准
30	0	0 分 0.0 秒	/	0 分 8.8 秒-10 分 13.9 秒	431.5036	9 分 55.4 秒		0 分 9.4 秒·13 分 14.2 秒
100	1,481.92	0 分 26.3 秒	/	0 分 38.1 秒-11 分 0.9 秒	119.1762	10 分 13.5 秒		0 分 22.1 秒-13 分 12.2 秒
200	174.036	1 分 34.5 秒	/	1 分 27.8 秒-12 分 0.1 秒	13.9119	10 分 43.1 秒		2 分 16.4 秒·12 分 48.7 秒
300	58.7848	3 分 20.0 秒	/	2 分 22.4 秒-12 分 54.3 秒	3.2372	11 分 44.6 秒		/
400	30.1385	4 分 60.0 秒	/	3 分 21.5 秒·13 分 44.2 秒	1.2774	12 分 57.6 秒		/
500	18.5822	5 分 60.0 秒	/	4 分 25.1 秒-14 分 29.4 秒	0.6315	14 分 18.9 秒		/
600	12.718	7 分 30.0 秒	/	5 分 35.0 秒-15 分 8.3 秒	0.3558	15 分 46.1 秒		/
700	9.3103	8 分 60.0 秒	/	6 分 57.6 秒-15 分 34.7 秒	0.2189	17 分 17.5 秒		/
800	7.1434	10 分 30.0 秒	/	/	0.1437	18 分 52.1 秒		/
900	5.674	11 分 60.0 秒	/	/	0.0991	20 分 29.0 秒		/
1000	4.6286	13 分 5.1 秒	/	/	0.0711	22 分 7.7 秒		/
1500	3.8563	13 分 59.5 秒	/	/	0.0526	23 分 47.7 秒		/
2000	1.9379	18 分 31.8 秒	/	/	0.0162	32 分 19.6 秒		/
2500	1.1803	23 分 4.0 秒	/	/	0.0069	41 分 1.4 秒		/
3000	0.8067	27 分 36.3 秒	/	/	0.0036	49 分 47.5 秒		/

备注：B标准参照《工作场所有害因素职业接触限值有害因素》（GBZ2.1-2007）时间加权容许浓度限值 5mg/m<sup>3</sup>。



4.2-9 丙烯酸浓度超标范围表

序号	污染物	超过半致死浓度		超过短间接接触限值	
		有风, D稳定度	静小风, E稳定度	有风, D稳定度	静小风, E稳定度
1	丙烯酸	0-30	0-700	无	0-200

通过表 4.2-8 至表 4.2-9 分析可见, 反应釜泄漏后, 在假定有风事故状态下, 下风向 30m 范围内会出现半致死浓度超标, 在 700m 范围内会出现时间加权容许浓度限值超标。在假定静风事故状态下, 下风向不会出现半致死浓度超标, 在 200m 范围内会出现时间加权容许浓度限值超标。根据预测结果在设定条件下, 距离本项目最近的保护目标为项目地东侧的四海人家, 与本项目距离约为 700m, 保护目标边界处不会出现以上污染物半致死浓度范围。

在有风不利气象情况下, 在装置发生小量泄漏(未爆炸火灾)的假设事故发生的短时间内, 丙烯酸在 700m 范围内超过国家职业卫生标准《工作场所有害因素职业接触限值》GBZ-2002 中短间接接触容许浓度的要求, 即在 700m 范围内对人群有一定短时伤害影响。若事故得到及其控制, 则可在事故结束后很快恢复正常。

综上所述, 发生泄漏事故在采取相应的措施后, 环境可以接受。泄漏的物料应在车间装置四周设置沟槽加以妥善收集, 把物质控制在厂区之内, 避免对评价范围内的保护目标等造成影响。

#### 4.2.5.2 火灾事故环境影响分析

在发生火灾爆炸后如果不及时处理，污染物将会扩散到周围较大的范围，引起较大范围内的环境污染。江苏超力建材科技有限公司存在的主要危险事故为因丙烯酸泄露发生的火灾爆炸事故。因此储罐区贮存应符合《危险化学品管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》的要求。火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧。燃烧事故一旦发生，将对大气环境及水环境造成一定程度的污染影响。但火灾爆炸事故，将会对厂内及厂界附近人群健康造成一定损害，火灾产生消防尾水如不能集中收集处理，任意排放，污染周围地表水、土壤。此外，火灾燃烧过程产生的烟雾及有害气体可造成一定的环境污染。根据估算，一般在距爆炸源 80m 范围内，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 以外为安全范围。

建设项目周围 200m 均为企业，且厂界设置绿化隔离带，前后均有道路相隔，周围无居民，因此，发生爆炸后对周围的影响相对较小。但对厂内职工影响较大。超力公司必须认真落实各项预防和应急措施，尽量避免火灾爆炸事故；企业的生产区和储罐区应尽量远离保护目标，降低火灾爆炸的事故影响。

当有毒有害、易燃易爆物质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/次生事故。

燃烧、爆炸，造成大量碳氢化合物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、消防水等经雨水管网流入地表水体，造成水体污染。当出现火灾事故时安全系统报警，操作人员在迅速组织灭火，对消防水采取有效的收集措施，切断雨水及污水阀门，打开事故池阀门，将消防尾水排入事故池，环境风险较低。

伴生、次生危害见表 4.2-2。

4.2-2 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
丙烯酸	遇明火	燃烧、爆炸，同时造成大量碳氢化合物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、消防水等经雨水管网流入地表水体，造成水体污染。

#### 4.2.5.3 危险废物泄漏的环境影响分析

江苏超力建材科技有限公司危险废物中的污水处理站污泥、实验室废液，在储存、装卸、转移过程中因操作不当或管理问题存在危险废物泄漏等环境风险，如若进入雨水管网，随雨水进入地表水，将对地表水造成污染，泄漏位置如若防渗措施破损，危险物质将渗入土壤，进而渗入地下水，对土壤及地下水造成污染。江苏超力建材科技有限公司主要采用工程控制措施，如危废库地面采取防腐防渗处理，危废分类储存、并在储存设施外做好标识。此外，危废库设置有收集槽，并采取了防渗措施，事故状态下，泄漏的危废渗滤液等可经收集坑收集暂存，不会直接排入地表水体，或通过土壤污染地下水。

#### 4.2.5.4 废气处理设施非正常运行源强及后果分析

在假定事故状态下，废气处理系统发生事故后，因排放量小，因此，不会危及居民区人体健康，预估突发环境事件级别为IV级。

#### 4.2.5.5 运输事故的环境影响分析

##### ①厂内运输

江苏超力建材科技有限公司物料运输过程潜在风险因素主要为丙烯酸、双氧水、巯基丙酸、液碱发生泄漏事故。运输车辆发生交通事故是事故泄漏的直接诱因，厂区内限速 5km/h，运输距离较短，发生交通事故造成车辆泄漏的可能性很小。

##### ②厂内外运输

运输车辆发生交通事故是事故泄漏的直接诱因，江苏超力建材科技有限公司采用公路运输，道路上发生泄漏事故，受影响的主要为事故源所在地附近大气、地表水体、地下水和土壤环境。江苏超力建材科技有限公司原料运输均委托有资

质的单位运输，要求运输单位按照《道路危险货物运输管理规定》的要求，专人专车专运。江苏超力建材科技有限公司应明确告知运输单位运输物料的理化性质和应急处置措施，以便发生事故是能有效应对，严禁物料流入地表水体。

### 4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

企业环境风险物质释放途径、风险防控与应急措施、应急资源分析见表 4.3-1。

表 4.3-1 环境风险物质释放途径、风险防控与应急措施、应急资源分析一览表

序号	突发环境事件类型	源头	释放条件	排放途径	风险防控与应急措施	应急资源
1	化学品泄露环境污染事件	化学品、罐区、生产车间反应釜、仓库	泄露、管道破裂、设备损坏、操作不当	地表径流，空气扩散	围堰围挡后，汇集至收集沟排至事故池、关闭雨水排放口	消防栓、报警仪、呼吸面具、灭火器
2	火灾、爆炸品及次生环境事件	储罐区、化学品仓库、生产车间	泄露、贮存不当，消防水漫流	空气扩散、地表径流	消防栓、灭火器、关闭雨水排放口和污水排放口	消防栓、灭火器、呼吸面具
3	废气超标排放	废气排放口	设备损坏、操作不当	空气扩散	停产并维修	/
4	废水超标排放	废水排放口	设备故障、操作不当	/	停产并维修	在线监测设备
5	地质灾害、暴雨、台风产生的次生灾害	雨水、污水排放口	污水排放	地表径流	砂土、围堵、关闭雨水排放口和污水排放口	潜水泵、砂包

## 5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

企业现有环境风险防控和应急措施差距分析见表 5-1。

**表 5-1 企业现有环境风险防控和应急措施差距分析一览表**

相关风险防控和应急措施	落实情况	差距性分析
环境风险防控和应急措施制度是否建立	公司建立了较为完善的风险防控和应急措施制度。比如：应急管理制度、应急预案演练管理规定、应急救援预案评审修订规定，以及废气治理设施定期巡检、配备专人负责危废库和原料库出入库及存放管理工作	现有环境风险防控和应急措施制度已建立，与标准要求差距较小
环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确	公司组建了突发环境事件应急中心，并成立了领导小组，各风险防控岗位均成立责任机构并明确责任人	环境风险防控责任人或责任机构已明确
定期巡检和维护责任制度是否落实	江苏超力建材科技有限公司已建立定期巡检和维护责任制度。各项环保设施建立定期维修、保养、管理制度，并记录每次保养维护的相关内容、时间；如环保设施的故障原因、更换部件等，以及维修日期	定期巡检和维护责任制度已落实
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	公司环境影响评价中所列的各项环境风险防控和应急措施已基本落实到位	定期进行应急措施的巡检及演练，确保事故状态下，发挥作用
是否经常对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训	公司每年对职工进行环境风险和应急管理宣传和培训，并做好培训签到和培训记录，定期对培训效果进行考核	未开展相关培训工作
是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	公司建立较为完善的突发环境事件信息报告制度，形成文件下发给各车间、各工段，并有效执行	已建立报告制度
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 and 措施的有效性	符合要求
环境风险防控与应急措施	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	符合要求

相关风险防控和应急措施		落实情况	差距性分析
	水收集措施、清浄下水系统防控措施、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	切换系统完备，消防废水会通过雨水系统排入事故池。	
	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	企业无毒性气体。在易发生火灾的罐区、成品仓库、生产车间设烟雾报警器，在罐区和化学品库设有机废气报警仪。目前企业尚未设提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等确定专人负责。	符合要求
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）	公司配备了一定数量的应急物资和应急装置，暂未配备事故状态下的应急监测设备。已与第三方签订应急监测协议	需进一步补充应急物资
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	应急救援队伍由应急指挥部和各应急救援队组成，一旦发生事故由应急指挥部统一调动	已设置
	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）	公司与附近的徐州方维环保科技有限公司签订了应急救援互助协议。实现应急物资、应急装备和应急救援队伍的应急互助	需加强互救演练
历史 经验 教训 总结	分析、总结历史上同类型企业或涉及相同环境风险物质的企业发生突发环境事件的经验教训，对照检查本单位是否有防止类似事件发生的措施	江苏超力建材科技有限公司分析、总结历史上同类型企业或涉及相同环境风险物质的企业发生突发环境事件的经验教训，作为员工安全培训、应急培训的案例教材。公司制定了安全生产事故或重大事件管理制度加强本单位的管理，防治本单位类似事故再次发生	符合要求

## 6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

目前江苏超力建材科技有限公司存在的主要问题需进行短期整改,详细风险防控与应急措施的实施计划见表 6-1。

表 6-1 江苏超力建材科技有限公司风险防控与应急措施的实施计划一览表

相关风险防控和应急措施		落实情况	防控措施实施计划
环境 风险 管理 制度	是否经常对职工开展环境风险和 环境应急管理宣传和培 训	公司每年对职工进行环境 风险和 环境应急管理宣传 和培训,并做好培训签到 和培训记录,定期对培训 效果进行考核	2023 年按照计划开 展相关的安全培训
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)	公司配备了一定数量的应 急物资和应急装置,暂未 配备事故状态下的应急监 测设备。已与第三方签订 应急监测协议	拟于 2023 年 3 月前补 充必备的应急物资, 如便携式检测设备、 扩音器等
	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)	公司与附近的徐州方维环 保科技有限公司签订了应 急救援互助协议。实现应 急物资、应急装备和应急 救援队伍的应急互助	每年开展突发事故模 拟互助演练,根据演 练结果增强协调互助 能力

在完成一次实施计划时,应将计划完成情况登记建档备查。对于外部因素致使企业不能排除或完善的情况,如环境风险受体的距离和防护等问题,应及时向所在地县级以上人民政府及其有关部门报告,并配合采取措施消除隐患。

## 7 企业突发环境事件风险等级

### 7.1 突发大气环境事件风险分级

#### 7.1.1 涉气环境风险物质数量与临界量比值 (Q)

根据对企业基本情况分析，对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中附录 A 中关于突发环境事件风险物质的规定，风险物质主要为丙烯酸、巯基丙酸。计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量（如存在总量呈动态变化，则按公历年度内某一天最大存在总量计算）与其在《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中附录 A 对应的临界量的比值 Q：

1、当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

2、当企业存在多种环境风险物质时，则按式(1)计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w<sub>1</sub>、w<sub>2</sub>、... w<sub>n</sub>----每种环境风险物质的最大存在总量，t；

W<sub>1</sub>、W<sub>2</sub>、... W<sub>n</sub>----每种环境风险物质相对应的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

(1) Q<1，以 Q<sub>0</sub> 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

(2) 1≤Q<10，以 Q<sub>1</sub> 表示；

(3) 10≤Q<100，以 Q<sub>2</sub> 表示；

(4) Q≥100，以 Q<sub>3</sub> 表示。

企业列入《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中附录 A 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中的风险物质对应的临界量、储存量及突发大气环境事件分级判别情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 涉大气风险物质的储存情况及风险源判别

序号	物质名称	临界量 Q(吨)	最大存储量 (吨)	q/Q	辨识结果
1	丙烯酸	100	45	0.45	Q=0.57
2	巯基丙酸	50	6	0.12	
*第八部分其他类物质及污染物，该物质临界量参考 GB18128-2018					

由表 7.1-1 可知，江苏超力建材科技有限公司涉气风险物质数量与临界量比值 Q=0.57<1，以 Q<sub>0</sub> 表示，企业突发涉气环境事件风险分级表示为“一般-气(Q<sub>0</sub>)”。



## 7.2 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)

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)，企业涉水风险物质的储存及突发水环境事件分级判别情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 涉水风险物质的储存情况及风险源判别

序号	物质名称	临界量 Q(吨)	最大存储量 (吨)	q/Q	辨识结果
1	丙烯酸	100	45	0.45	Q=0.83
2	巯基丙酸	50	6	0.12	
3	液碱	200	40	0.2	
4	双氧水	200	9	0.045	
5	污水处理站污泥	200	2.2	0.011	
6	化验室废液	200	0.8	0.004	

\*第八部分其他类物质及污染物，该物质临界量参考 GB18128-2018

由表 7.2-1 可知，江苏超力建材科技有限公司涉水风险物质数量与临界量比值  $Q=0.83 < 1$ ，以 Q0 表示，企业突发涉水环境事件风险分级表示为“一般-水(Q0)”。

## 8 企业突发环境事件风险等级确定与调整

### 8.1 风险等级确定

通过对上述江苏超力建材科技有限公司的突发大气、水环境事件风险等级的评估分析,以企业突发大气环境事件风险和突发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。

最终确定江苏超力建材科技有限公司的风险等级为“一般〔一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)〕”。

### 8.2 风险等级调整

近三年内江苏超力建材科技有限公司无违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为,未受到徐州市贾汪生态环境局处罚,因此,江苏超力建材科技有限公司已评定的突发环境事件风险等级不进行调整。

### 8.3 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。

同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业,风险等级表示为“企业突发环境事件风险等级〔突发大气环境事件风险等级表征+突发水环境事件风险等级表征〕”,

综上所述,江苏超力建材科技有限公司的风险等级为“一般一般〔一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)〕”。