江苏诺米亚涂料有限公司
突发环境事件应急预案

编制单位：江苏诺米亚涂料有限公司

应急预案编号：**NMY-201904**

应急预案版本号：第二版

颁布日期：**2019** 年 **4** 月 **16** 日

江苏诺米亚涂料有限公司

突发环境事件应急预案批准页

单位（盖章）：江苏诺米亚涂料有限公司

批准签发（负责人签名或盖章）：

发布日期：**2019** 年 **4** 月 **16** 日

目　录

1　总则 - 1 -
1.1　编制目的 - 1 -
1.2　编制依据 - 1 -
1.3　适用范围 - 4 -
1.4　应急预案体系 - 6 -
1.5　工作原则 - 8 -
2　基本情况 - 8 -
2.1　企业基本情况 - 8 -
2.2　环境风险源基本情况 - 10 -
2.3　公司周围环境概况 - 45 -
3　环境风险源与环境风险评价 - 48 -
3.1 环境风险评价 - 48 -
3.2 公司现有应急能力评估 - 77 -
4 组织机构及职责 - 82 -
4.1 应急救援组织机构设置 - 82 -
4.2 指挥机构的主要职责 - 83 -
4.3 应急救援指挥部成员及主要职责 - 84 -
4.4 各应急救援小组的职责 - 85 -
4.5 临时应急人员的设置与职责 - 88 -
5 预防与预警 - 88 -
5.1 环境风险源监控与预防 - 88 -
5.2　预警行动 - 94 -
5.3　报警、通讯联络方式 - 97 -
6　信息报告与通报 - 100 -
6.1 内部报告 - 100 -
6.2 信息上报 - 100 -
6.3　信息通报 - 101 -
6.4 事件报告内容 - 101 -
6.5 与金港镇环境事件应急预案联动、衔接方案 - 102 -
7　应急响应与措施 - 102 -
7.1 分级响应机制 - 102 -
7.2 应急措施 - 105 -
7.3 应急监测 - 122 -
7.4 应急终止 - 126 -
7.5　应急终止后的行动 - 126 -
8　后置处理 - 127 -

8.1 善后处理 - 127 -
8.2 保险 - 128 -
9 应急培训和演练 - 128 -
9.1 应急培训 - 128 -
9.2 演练 - 130 -
10 奖惩 - 132 -
10.1 奖励 - 132 -
10.2 责任追究 - 132 -
11 保障措施 - 133 -
11.1 内部保障 - 133 -
11.2 外部救援 - 136 -
12 预案的评审、备案、发布和更新 - 137 -
12.1 评审 - 137 -
12.2 备案 - 137 -
12.3 预案的版本号 - 137 -
12.4 发布 - 137 -
12.5 更新 - 138 -
13 预案的实施和生效时间 - 138 -
14 附则 - 138 -
14.1 名词术语定义 - 138 -
14.2 预案管理与更新 - 140 -
14.3 预案实施时间 - 140 -
15 附图与附件 - 141 -
15.1 附图 - 141 -
15.2 附件 - 141 -

1 总则

1.1 编制目的

制定环境突发事件应急预案的目的是为了进一步健全公司环境污染事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发性环境污染事件的危害，提高公司环境保护方面人员得应急反应能力，确保迅速有效地处理突发性环境污染和生态破坏等原因造成的局部或区域环境污染事件，指导和规范突发性环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，维护社会稳定，以最快的速度发挥最大的效能，将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全。特制定本工作预案。

编制了本环境污染事件应急预案，作为公司事故状态下环境污染应急防范措施的实施依据，切实加强和规范公司环境风险源得监控和环境污染事件应急的措施。

公司于 2016 年 4 月编制了第一版突发环境事件应急预案（重大环境风险），并在张家港市环保局备案。近年来，企业未发生突发环境事件及安全事故。由于目前厂内实际情况存在变动，故对原突发环境事件应急预案进行修正，涉及的主要变动如下：

（1）公司补充了部分应急物资和厂内的消防设施；

（2）公司应急人员发生变动；

1.2 编制依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号，2005 年）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令

第八十七号,2008 年）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1）；

（5）《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 70 号，2002 年）；

（6）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39 号）；

（7）《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令，2011 年）；

（8）《废弃危险化学品污染环境防治办法》（国家环境保护总局令 第 27 号，2005 年）；

（9）《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令第 28 号，2005 年）；

（10）《排放污染物申报登记管理规定》(国家环保局令第 10 号，1992 年)；

（11）《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》（环发〔2006〕50 号）；

（12）《危险化学品名录》(2015 版)；

（13）《常用化学危险品贮存通则》(GB 15603-1995)；

（14）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001，2013 修改单）；

（15）《关于修订《危险废物贮存污染控制标准》有关意见的复函》（环函[2010]264 号）；

（16）《危险废物鉴别标准》（GB 508.1-2007）；

（17）《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009）；

（18）《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第 6 号，2008 年）；

（19）《建设项目环境保护管理条例》（国务院[1998]第 253 号令）；

（20）《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第 352 号，2002 年）；

（21）《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》（国发[2004]2 号）；

（22）国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》（环发[2005]152 号）；

（23）《关于开展全国重点行业企业环境风险及化学品检查工作的通知》（环办[2010]13 号）；

（24）《关于开展涉及易燃易爆危险品建设项目环境风险排查和整改的通知》（环办[2010]111 号）；

（25）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

（26）《危险化学品事故应急救援预案编制导则(单位版)》(安监管危化字[2004]43 号)；

（27）《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）；

（28）《江苏省危险废物管理暂行办法》，江苏省人民政府令第 123 号，1997 年；

（29）《江苏省突发事件应急预案管理办法》(苏政办发[2012]153 号)；

（30）《国家突发公共事件总体应急预案》；

（31）《国家突发环境事件应急预案》；

（32）《江苏省突发公共事件总体应急预案》；

（33）《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（企业版）；

（34）《苏州市突发公共事件总体应急预案》；

（35）《苏州市突发环境风险事故应急方案》(苏府[2006]136 号)；

（36）《苏州市突发环境污染事件预警及应急处置系统建设方案》；

（37）《苏州市危险化学品事故应急预案》；

（38）《苏州市较大以上安全生产事故应急预案》；

（39）《苏州市突发水污染事件应急预案》；

（40）《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；

（41）《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；

（42）《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；

（43）《太湖地区城镇污水处理及重点工业行业主要水污染排放限值》（DB32/1072-2007）；

（44）《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；

（45）《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）；

（46）《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)；

（47）《应急预案第一版》。

1.3适用范围

1.3.1 适用范围

本预案适用于本公司区域、公司所在地周边环境敏感区域及上述区域内人员的突发环境事件的预防预警、应急处置、应急监测、应急救援工作。预案也适用于周边企业发生的突发环境事件而导致的涉及本公司的次生、伴生环境污染的预防预警、应急处置和救援工作。

具体如下：

（1）在我公司由于安全生产或环保设施故障等造成的废气、废水、固废（包括危险废物）、危险化学品、有毒化学品等环境污染破坏事件；

（2）在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因有毒有害化学品（包括危险废物）的泄漏、扩散所造成的突发性环境污染事件；

（3）易燃易爆化学品外泄引起火灾、造成爆炸而产生的突发性环境污染事件；

（4）企业生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故；

（5）因遭受自然灾害而造成的可能危及人体健康的环境污染事件；

（6）其他突发性环境污染事件应急处理，不包括生物安全事故和辐射安全事故风险。

1.3.2 突发环境事件类型、级别

1.3.2.1 突发环境事件的类型

根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，突发环境事件分为：

（1）环境污染事件（即水污染事件、大气污染事件、噪声与振动污染事件、土壤污染事件、地下水污染事件、固体废弃物污染事件、危险化学品和废弃化学品污染事件、农业环境污染事件等）；

（2）生态环境破坏事件。

根据本公司的生产和原辅料的使用情况判断，本公司可能发生的突发环境事件为环境污染事件。

1.3.2.2 突发环境事件的级别

针对突发环境事件的严重性、紧急性、可控性和影响范围，本公司突发环境事件分为 3 个等级：重大事故（Ⅰ级）、较大事故（Ⅱ级）、一般事故（Ⅲ级）。

事故影响超出公司控制范围，应当根据严重的程度，通报区，市、省或者国家相关部门，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施，为重大环境污染事件（Ⅰ级）；

事故的有害影响超出车间范围，但局限在公司的界区之内并且可被遏制和控制在公司区域内，为较大环境污染事件（Ⅱ级）；

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公司局部区域内，为一般环境污染事件（Ⅲ级）。

1.3.3 突发环境事件工作内容

突发环境事件工作内容主要包括：识别风险源、评估现有应急能力、建立应急组织机构、预防与预警、信息报告与通报、处置、应急监测等。

1.4 应急预案体系

本公司应急预案体系由公司根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门要求，针对公司的实际情况制定本公司环境突发事件总体应急预案，不单独制定各单项应急预案。

本应急预案针对企业内发生的突发环境事件制订了应急预案和现场应急处置方案，并明确了事前、事发、事中、事后的各个过程中相关部门和有关人员的职责，明确了企业内部各部门之间、企业与金港镇政府及各相关部门的联系与衔接。

企业突发环境事件应急预案与安全生产应急预案关注点不同又相互联系、相互支持。环境事件应急预案主要关注控制并减轻、消除污染，核心是切断事故源头、阻断污染物扩散通道、保护敏感目标，而企业突发环境事件往往由安全生产事件引发。安全生产应急预案旨在确保公司员工生命安全及公司财产安全，防止突发性重大事故的发生，并能在事故发生后迅速、准确、有条不紊地处理和控制事故，把事故造成的人员伤亡、环境污染和经济损失减少到最低程度。发生事故时，需同时启动多项预案时，预案之间应相互协调。

本公司内部应急关系见图 1.4-1。

图 1.4-1 公司内部应急关系图

本次环境应急预案体系见图 1.4-2。

图 1.4-2 公司应急预案体系流程

1.5 工作原则

环境突发事件由事件应急救援指挥部统一领导，各职能部门负责人各负其责，全体成员分工负责，运转协调有序，反应快速、高效，处置合法、规范，坚持以人为本，安全第一、预防为主，平战结合、快速响应，果断处置的原则。

（1）救人第一，以人为本

在人员生命、健康受到威胁的时候，要本着“救人第一”的原则，最大程度地保障企业人员和周边群众健康和生命安全。

（2）统一领导，分类管理，分级响应

加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

（3）环境优先，先期处置，防止危害扩大

发生突发环境事件之后，要救环境优先于救财物，迅速有效采取先期处置，尽量消除或减轻突发环境事件的影响。

（4）平战结合，快速响应，科学应急

积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量。

2 基本情况

2.1 企业基本情况

张家港诺米亚国际贸易有限公司与金辉光先生（韩国籍）共同组建中外合资企业--江苏诺米亚涂料有限公司--专业生产各种高性能环保涂料及部分树脂。公司位于张家港市江苏扬子江国际化学工业园东海路东北、青海路西侧 200m 处。

4000t/a 树脂、25000t/a 高性能涂料项目于 2011 年 7 月 11 日经苏州市发展和改革委员会同意立项，2011 年 2 月委托中蓝连海设计研究院编

制了环评报告书，2011 年 3 月 20 日张家港市环境保护局给出了初审意见，2011 年 4 月 22 日通过了苏州市环境保护局的审批，2013 年 9 月 3 日经苏州市发展和改革委员会同意变更有效期。2014 年 10 月项目开始动工，项目分两期建设，一期建设 25000t/a 高性能涂料，二期建设 4000t/a 树脂项目。一期项目 25000t/a 高性能涂料项目建设过程中发生变更，2016 年 1 月开始试生产，2016 年 2 月公司委托苏州清泉环保科技有限公司编制了建设项目变动环境影响分析，2016 年 7 月张家港市环境监测站完成对 25000t/a 高性能涂料项目进行验收监测（验收报告（2016）张环监（验）字第（176）号），同年 9 月 30 日通过苏州市环境保护局验收（苏环验准字[2016]第 118 号）。二期 4000t/a 树脂项目建设过程中发生变更，2016 年 6 月 13 日开始试生产，2017 年 6 月公司委托苏州清泉环保科技有限公司编制了建设项目变动环境影响分析，目前一、二期工程主体工程全部竣工。

项目总投资为 1.3 亿元人民币。总占地面积 22784m^2,绿化面积 3725m^2。公司现有职工 80 人，年工作 300 天，根据产品分为单班制和双班制，每班 8 小时，管理人员按白班配备。

公司基本情况汇总见表 2.1-1。

表 2.1-1　企业基本情况汇总表

企业名称	江苏诺米亚涂料有限公司		
注册地址	张家港保税区江苏省扬子江国际化学工业园东海路北侧		
所在区	张家港保税区	成立日期	2010年10月12日
公司类型	有限责任公司	统一社会信用代码	91320592562932547N
法定代表人	丁春龙	传真	58931069
电话	0512-58584339	邮编	215634
所属行业	化工	联系人	王达鹏
从业人数	80人	联系电话	17798610701
占地面积	22784m^2	历史事故	无

本项目地理位置见附图 1。

表 2.1-2　公司环评审批情况

序号	项目名称	建设规模	环评批复情况	环保验收情况	建设情况
1	4000t/a 树脂、25000t/a 高性能涂料建设项目环境影响报告书	4000t/a 树脂、25000t/a 高性能涂料	2011 年 4 月 22 日苏环建（2011）88 号	2013年9月3日经苏州市发展和改革委员会同意变更有效期，2014年 10 月项目开始动工，分两期建设，2016 年 2 月对一期项目编制建设项目变动环境影响分析，2017年6月对二期项目编制建设项目变动环境影响分析	已建成
2	一期项目 25000t/a 高性能涂料项目	25000t/a 高性能涂料	2016 年 7 月验收报告（2016）张环监（验）字第（176）号，2016 年 9 月 30 日苏环验准字[2016]第 118 号	已完成验收	一期项目 25000t/a 高性能涂料建设项目已验收
3	二期建设 4000t/a 树脂项目	4000t/a 树脂		已完成验收	4000t/a 树脂项目已验收

2.2 环境风险源基本情况

2.2.1 产品方案

企业主要产品为丙烯酸树脂、丙烯酸树脂乳液、聚氨酯固化剂、内墙乳胶漆、其它环保隔热保温涂料（包括地坪、房顶用等）、互穿网络系列涂料、聚氨酯系列涂料、氯磺化聚乙烯系列涂料、环氧系列涂料、重防腐专用系列涂料、地坪系列涂料、醇酸系列涂料、耐高温系列涂料、聚脂类系列涂料等，产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1　产品方案

序号	工程名称(车间)	产品名称	产品产量（t/a）	日产量（t/d）	最大储存量（t）	年运行时数（h）	包装规格	包装形式
1	树脂	丙烯酸树脂	1000	3.33	100	7200	200公斤	铁桶

序号	工程名称(车间)	产品名称	产品产量（t/a）	日产量（t/d）	最大储存量（t）	年运行时数（h）	包装规格	包装形式
2	车间	丙烯酸树脂乳液	1000	3.33	100	7200	200公斤	塑料桶
3		聚氨酯固化剂	2000	6.67	200	7200	200公斤	铁桶
4	涂料车间(二)	内墙乳胶漆	3000	10	300	2160	20公斤	塑料桶
5		其它环保隔热保温涂料（包括地坪、房顶用等）	4000	13.33	400	2880	20公斤	塑料桶
6		互穿网络系列涂料	1600	5.33	160	2880	20公斤	铁桶
7		聚氨酯系列涂料	1150	3.83	115	2880	20公斤	铁桶
8		氯磺化聚乙烯系列涂料	1250	4.17	167	2160	20公斤	铁桶
9		环氧系列涂料	900	3	120	2160	20公斤	铁桶
10		重防腐专用系列涂料	600	2	80	2160	20公斤	铁桶
11		地坪系列涂料	500	1.67	50	720	20公斤	铁桶
12		醇酸系列涂料	500	1.67	50	720	20公斤	铁桶
13		耐高温系列涂料	500	1.67	50	720	20公斤	铁桶
14		聚脂类系列涂料	4000	13.33	400	7200	20公斤	铁桶

公司各类产品规格见表 2.2-2~2.2-14。

表 2.2-2　环保隔热保温涂料产品规格表（企业标准）

项目	指标
干燥时间，h	表干≤4，实干≤24（25±1℃）
固体含量，%	58
拉伸强度，Mpa（20℃）	≥0.6
不透水性，0.3Mpa，30min	不渗透
粘性强度，Mpa	≥0.6
耐热性	无异常（85±2℃，5h）

表 2.2-3　互穿网络系列涂料产品规格表（企业标准）

项目	指标
漆膜外观	平整光滑
干燥时间，h	表干≤4，实干≤24（25±1℃）
柔韧性，㎜	1-2
附着力，级	≤2

耐冲击性，kg.cm	50
细度，um	≤60

表 2.2-4　环氧系列涂料产品规格表（企业标准）

项目	指标
漆膜外观	平整光滑
干燥时间，h	表干≤4，实干≤48（25±1℃）
柔韧性，mm	≤2
附着力，　级	≤2
粘度（涂-4杯）S25℃	≥3
细度，um	≤80

表 2.2-5　地坪系列涂料产品规格表（企业标准）

项目	指标
漆膜外观	符合标准色卡、漆膜平整光滑
干燥时间，h	表干≤4，实干≤24（25±1℃）
柔韧性，mm	≤2
附着力，　级	≤2
耐冲击性，kg cm	50
细度，um	≤60

表 2.2-6　氯磺化聚乙烯系列涂料产品规格表（企业标准）

项目	指标
漆膜外观	漆膜平整光滑
干燥时间，h	表干≤0.5，实干≤24（25±1℃）
耐弯曲性，mm	≤1
附着力，　级	≤2
耐冲击性，kg cm	50
容器中状态（组份AB）	无硬块，搅拌后呈均匀状态
固体含量,%	≥35

表 2.2-7　聚氨酯系列涂料产品规格表（企业标准）

项目	指标
漆膜外观	平整光滑
干燥时间，h	表干≤2，实干≤12（23±2℃）
柔韧性，mm	≤2
附着力，级	≤2
耐冲击性，kg cm	40
细度，um	≤60
粘度（涂-4杯）S 25℃	≥50
光泽　°	≥40
固体份　，%	≥45

表 2.2-8　醇酸系列涂料产品规格表（企业标准）

项目	指标
漆膜外观	符合标准色卡或色差范围
干燥时间，h	表干≤8，实干≤24（25±1℃）
柔韧性，㎜	≤1
细度，um	≤50
粘度（涂-4杯）S 25℃	≥50
光泽 °	≥60

表 2.2-9　耐高温系列涂料产品规格表（企业标准）

项目	指标
漆膜外观	符合标准样板，平整光滑
干燥时间，h	表干≤1，实干≤24（25±1℃）
柔韧性，㎜	≤2
附着力，级	≤1
耐冲击性，kg ㎝	50
细度，um	≤50
流出时间（涂-4杯）S 25℃	≥30
光泽 °	≥40
固体份（甲组份），%	≥60
耐热性（200h）	漆膜无裂纹，不脱落
耐湿热交替（8h）	复合层10个循环漆膜完好

表 2.2-10 重防腐专用系列涂料产品规格表（Q/(ZC)HB15－2006）

项目	指标
颜色	红、灰及其它标记色
干燥时间，h	表干≤3，实干≤24（25℃）
柔韧性，㎜	≤2
附着力，级	≤2
耐冲击性，kg ㎝	50
密度（20℃，Pa.s）	1.20-1. 5
粘度（涂-4杯）S （23±2℃）	≥120
固体含量(混合后)，%	≥75

表 2.2-11　聚酯类系列涂料产品规格表（企业标准）

项目	指标
漆膜外观	符合标准样板，平整光滑
干燥时间，h	表干≤2，实干≤24（25±1℃）
柔韧性，㎜	≤2

附着力，级	≤2
耐冲击性，kg·cm	50
粘度（涂-4杯）S （23±2℃）	≥60

表 2.2-12 丙烯酸树脂产品规格表（企业标准）

项目	指标
外 观	透明溶液
固体含量	50±2%
黏度	4000~6000Pa·s（25℃）
色泽	≤1
酸值	4~8mgKOH/g

表 2.2-13 丙烯酸树脂乳液产品规格表（企业标准）

项目	指标
外 观	乳白色半透明液体
固体含量	50±1%
黏度	1000~2000Pa·s（25℃）
分子量	＞20000
pH	8~9
Tg	7℃
VOC，%	<0.1

表 2.2-14 聚氨酯固化剂产品规格表（企业标准）

项目	指标
外 观	澄清透明液体
固体含量	50±2%
NCO，%	8~9.5
TDI，%	<0.5

2.2.2 主要原辅材料

公司所用原辅材料中部分为环境风险物质，主要为甲苯二异氰酸酯、苯乙烯、二甲苯、异丙醇等，其年耗量及最大贮存量，以及成品最大贮存量情况见表 2.2-15。

表 2.2-15 生产主要原材料消耗

名称		储存形式	主要成分，规格	年消耗（生产）量（t/a）	日用量（t/d）	实际储存量（t）	最大储存量（t）	储存地点
1	丙烯酸树脂乳液	桶装	工业级	1540	5.13	100	140	甲类仓库
2	60%羟基丙烯酸树脂	桶装	浓度60%	1040	3.47	100	120	甲类仓库

名称		储存形式	主要成分，规格	年消耗（生产）量（t/a）	日用量（t/d）	实际储存量（t）	最大储存量（t）	储存地点
3	70%饱和聚酯树脂	桶装	浓度70%	1120	3.73	100	120	甲类仓库
4	97%甲苯二异氰酸酯	桶装	浓度97%	573	1.91	30	50	甲类仓库
5	98%三羟甲基丙烷	桶装	浓度98%	440	1.47	30	40	甲类仓库
6	苯乙烯	桶装	工业级	380	1.27	30	40	甲类仓库
7	丙烯酸树脂	桶装	工业级	460	1.53	45	46	甲类仓库
8	丙烯酸乙酯	桶装	工业级	411.6	1.37	40	40	甲类仓库
9	丙烯酰胺	袋装	工业级	84	0.28	10	10	甲类仓库
10	醇酸树脂	桶装	工业级	150	0.50	20	20	甲类仓库
11	二氧化硅空心微珠	袋装	工业级	350	1.17	35	35	丙类仓库
12	氟碳树脂	袋装	工业级	208	0.69	20	20	甲类仓库
13	硅微粉	袋装	工业级	370	1.23	34	34	丙类仓库
14	过硫酸钠	袋装	工业级	2	0.01	1	1	甲类仓库
15	过氧化二苯甲酰	袋装	工业级	2	0.01	1	1	甲类仓库
16	滑石粉	袋装	工业级	2126.9	7.09	213	213	丙类仓库
17	环氧树脂	桶装	工业级	777.3	2.59	78	78	甲类仓库
18	甲苯	桶装	工业级	52	0.17	5	5	甲类仓库
19	甲基丙烯酸	桶装	工业级	61	0.20	6	6	甲类仓库
20	甲基丙烯酸丁酯	桶装	工业级	55	0.18	5	5	甲类仓库
21	甲醚化氨基树脂	桶装	工业级	206.4	0.69	30	24	甲类仓库
22	氯化橡胶	桶装	工业级	58.3	0.19	8	8	丙类仓库

名称		储存形式	主要成分，规格	年消耗（生产）量（t/a）	日用量（t/d）	实际储存量（t）	最大储存量（t）	储存地点
23	氯磺化聚乙烯橡胶	桶装	工业级	133.4	0.44	15	17	丙类仓库
24	乳化剂	袋装	工业级	10	0.03	5	5	甲类仓库
25	各种色料	桶装	工业级	38.75	0.13	7	7	丙类仓库
26	钛白粉	袋装	工业级	2199	7.33	200	218	丙类仓库
27	锌粉	袋装	工业级	231	0.77	24	24	丙类仓库
28	各种颜料	袋装、桶装	/	2307.35	7.69	200	218	丙类仓库
29	有机硅树脂	袋装	工业级	250	0.83	30	30	甲类仓库
30	各种助剂	袋装、桶装	工业级	390.2	1.30	42	42	甲类仓库
31	乙基纤维素	袋装	工业级	30	0.10	5	5	甲类仓库
32	异丙醇	桶装	工业级	148.7	0.50	16	16	甲类仓库
33	二甲苯	储罐	工业级	1491.6	4.97	103.2	103.2	储罐区
34	环己酮	储罐	工业级	162	0.54	38	38	储罐区
35	100#溶剂油	储罐	工业级	111	0.37	32.4	32.4	储罐区
36	醋酸丁酯	储罐	工业级	1301.5	4.34	70.4	70.4	储罐区
37	正丁醇	储罐	工业级	180	0.60	32.4	32.4	储罐区

江苏诺米亚涂料有限公司对厂内所使用的化工原材料的储存及使用制定了管理规定。规定的内容简单总结为：

采购部每年组织相关部门对全厂使用化工原材料所有品种、生产厂家进行评价，根据当年的使用情况进行一次确认，并形成记录 。各使用部门领用计划内化工原材料时，必须由制造部指定人员签字方可出库，超出计划的部分需由制造部负责人签字方可出库。

每批化工原材料进厂后，采购部首先对数量验证，然后按照化工原材料标准要求对进厂的化工原材料进行质量验证。

使用部门必须严格按照消耗定额使用，在使用过程中，应每月对重要化工原材料做情况记录。化工原材料使用过程中，发现问题及时向生产管理部门反馈，以便采取相应措施，以保证生产过程的工况正常。

表 2.2-16　主要原辅料理化性质、毒性毒理一览表

序号	物质名称	理化性质	危险特性	毒理性质
1	甲苯	相对分子量92.14，无色透明液体，有类似苯的芳香气味。熔点为-94.9℃，沸点为110.6℃，相对密度（水=1）0.87，饱和蒸气压（kPa）4.89（30℃）。不溶于水，可溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。	易燃，闪点为4℃，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。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。	大鼠经口LD_{50}：1000mg/kg； 兔经皮LD_{50}：12124mg/kg； 小鼠吸入LC_{50} 20003mg/Nm^3，8h
2	二甲苯	又名邻（对/间）二甲苯，项目所用为混合物，分子量为106.17。无色透明液体，有类似甲苯的气味。常温下为液体；沸点约140℃；相对密度（空气＝1）为3.66；饱和蒸气压为1.33KPa（32℃）；不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。	易燃，闪点为25℃，爆炸极限为1.0％～7.0％，引燃温度为463℃,最大爆炸压力为0.764MPa。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。与氧化剂能发生强烈反应。	邻二甲苯：LD_{50}：1364mg/kg(小鼠静脉)； 间二甲苯：LD_{50}：5000mg/kg(大鼠经口)；14100mg/kg(兔经皮) 对二甲苯：LD_{50}：5000mg/kg(大鼠经口)；LC_{50}：19747mg/m^3,4小时(大鼠吸入)。
3	丁醇	无色透明液体，具有特殊气味。相对分子量74.12；沸点117.5℃；熔点－88.9℃；相对密度0.81（水）；饱和蒸气压0.82kPa（25℃）；折射率1.3993。微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。	易燃，闪点35℃，引燃温度340℃。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起爆炸燃烧。与氧化剂接触会猛烈反应。	LD_{50}　4360mg/kg（大鼠经口）；3400mg/kg（兔经皮）； LC_{50}　24240mg/m^3，4h（大鼠吸入）。
4	异丙醇	又名2-丙醇、二甲基甲醇，无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。相对分子量60.1；沸点88.5℃；熔	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈	LD_{50}：5045mg／kg(大鼠经口)；12800mg／kg(兔经皮)

序号	物质名称	理化性质	危险特性	毒理性质
		点－80.3℃；相对密度0.79（水）；饱和蒸气压4.40 kPa（20℃）。溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
5	芳烃100#	一类苯系物，因成分不同，沸点从150-190℃不等，无色透明液体，比重较大，溶解力强，能替代甲苯和二甲苯在油漆、树脂工业中使用。		
6	锌粉	又名锌、锌粉、亚铅粉，分子量65.38 。浅灰色的细小粉末。溶于酸、碱。	具有强还原性。遇酸类、水、卤素和氧化剂等能发生强烈的化学反应，引起燃烧或爆炸。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定的浓度时，遇火星会发生爆炸。	
7	滑石粉	滑石粉俗名光粉、皂石粉，化學成分为含水硅酸镁，滑石粉是一种纯白、银白、粉红或淡黄的细粉。滑石粉是滑石经精选、粉碎、干燥制成。柔软具有滑腻感，是典型的片状填料，电绝缘性能好，耐热性能好且不导热，化学性质稳定，对强酸、强碱不起作用。由于滑石粉化学性质稳定，遮盖力强，还能防止油漆涂层老化、破裂、提高抗风化能力。		
8	钛白粉	白色无定形粉末。溶于热浓硫酸、氢氟酸，不溶于水、盐酸、硝酸、稀硫酸。mp 1855℃，d 4.13。		
9	丙烯酸树脂	主要指丙烯酸酯或甲基丙烯酸树脂通过自由基聚合反应生成的均聚物或与其他烯类单体生成的共聚物。项目所用为油性液状丙烯酸树脂。		
10	聚酯树脂	同一类化合物的统称，随着分子量不同，颜色由浅黄色至棕色，性状由液态至固		

序号	物质名称	理化性质	危险特性	毒理性质
		态，本项目所用为浅黄色粘稠液体的低分子聚酰胺树脂，是环氧树脂优良的增韧型固化剂。		
11	环氧树脂	根据分子结构和分子量大小的不同，其物态从无臭、无味、黄色透明液体至固态（本项目所用均为液态）溶于丙酮、乙二醇、甲苯、二甲苯等。	易燃，遇明火、高热能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。	LD_{50} 11400mg/kg（大鼠经口）。
12	环己酮	相对分子量98.14，无色或浅黄色透明液体，有强烈的刺激性臭味。熔点：-45℃沸点：115.6℃，蒸汽压1.33kPa/38.7℃， 闪点：43℃；相对密度(水=1)0.95，相对密度(空气=1)3.38；微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。	易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD_{50}1535mg/kg(大鼠经口)；948mg/kg(兔经皮)；LC_{50}32080mg/m^3，4小时(大鼠吸入)；人吸入300mg/m^3，对眼、鼻、喉粘膜刺激；人吸入200mg/m^3，感觉到气味；人吸入50ppm，最小中毒浓度。
13	醋酸丁酯	分子量116.2,无色液体， 具有类似菠萝的香味。沸点126.1℃，熔点-78℃,蒸气压11.5mmHg/25℃，相对密度0.8826/20℃/，溶于大多数的烃类溶剂、乙醇、乙醚、丙酮，水中溶解度14000mg/L/20℃。	易燃液体，蒸气遇明火可以引燃并回火。闪点22℃,自燃点 425℃，炸极限1.4%～7.5%。未发现有危害性聚合反应发生。	LC_{50} 6000mg/m^3/2h（小鼠吸入），LD_{50} 14.13 g/kg（大鼠口服）、6000mg/L（小鼠口服），|
14	苯乙烯	无色或黄色的油状液体,有刺鼻的气味。沸点145℃，熔点 －31℃，闪点34.4℃，蒸气压6.40mmHg/25℃，相对密度0.9060/20℃，蒸气相对密度3.6 (空气= 1)，溶于二硫化碳、醇、醚、甲醇、丙桐、苯及石油醚等，微溶于水。	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。遇酸性催化剂能产生猛烈聚合，放出大量热量。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物:一氧化碳、二氧化碳。	LD_{50} 5000mg/kg(大鼠经口);LC_{50} 24000mg/m^3 (4h，大鼠吸入)、9500(4h，小鼠吸入)。
15	丙烯酸乙酯	无色液体，有辛辣的刺激气味;蒸汽压3.90kPa/20℃;闪点9℃;熔点<72℃;沸点99.8℃;溶解性:溶于水、乙醇;密度:相对密度(水=1)0.94;相对密度(空气	易燃，遇明火、高热及强氧化剂易引起燃烧。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。	LD_{50} 800mg/kg(大鼠吸入)，1834mg/kg(兔经皮)；LC_{50} 8916mg/m^3，4h(大鼠吸入)；人吸入约75ppm，对眼、喉有明显

序号	物质名称	理化性质	危险特性	毒理性质
		=1)3.45		刺激
16	甲基丙烯酸	分子量86.1，无色结晶或液体，具有厌恶的臭味。沸点163℃，熔点 16℃，蒸气压0.99 mmHg/25℃，具有腐蚀性，相对密度 1.0153/20℃/4℃，蒸气相对密度 2.97，溶于大部分有机溶剂中，水中溶解度89000mg/L/25℃。	遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。	LD_{50} 1600mg/kg(大鼠经口)，500mg/kg(兔经皮)
17	丙烯酰胺	分子量71.1，白色结晶固体，无气味。沸点 125℃/25mmHg，熔点84.5℃，水中溶解度215.5 g/100ml/30℃或640000mg/L/25℃，易溶于甲醇、丙酮、乙酸乙酯、乙醇等。相对密度(水=1)1.12；相对密度(空气=1)2.45。	遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。若遇高热，可能发生聚合反应，放出大量的热。 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳、二氧化氮等。	LD_{50} 150mg/kg(大鼠经口)

2.2.3 公用设备

公司公用设备见表 2.2-17，公司罐区储罐情况见表 2.2-18。

表 2.2-17 公司公用及辅助工程统计表

项目	建设名称	设计能力	备注
主体工程	综合车间	占地1880 m^2	1层、甲类，包括树脂车间810m^2
	涂料车间	占地1933 m^2	2层、甲类，分为两个车间
贮运工程	化学品仓库	占地1485m^2	1层、甲类
	综合仓库	占地1739m^2	1层、12米高，丙类
	罐区	占地500m^2	甲类，总储量400m^3
公用工程	给水	0.25MPa，常温	自来水
	去离子水	3500m^3/a	依托二期（二期将在厂内新增纯水制备系统）
	蒸汽	饱和蒸汽，1.2MPa	年消耗1500t
	排水	7000m^3/a	接入园区污水管网
	循环冷却水系统	50m^3/h	冷却塔1座，循环水池200m^3
	供电	500kVA变压器一座，园区电网接入	260万千瓦时
	压缩空气	螺杆式空压机1台 EXCEED/HW4007/3KW	压力0.4MPa
	氮气	购买罐装氮气	保护气

项目	建设名称	设计能力	备注
	绿化	3725m^2	绿化率16.35
辅助工程	办公综合楼	占地885m^2，5层	耐火等级二级
	配电房	占地126m^2	位于综合仓库西南角
	消防泵房	占地120m^2（地下）	耐火等级二级
	消防水池	占地288m^2	耐火等级二级
环保工程	废气处理设施	1套除尘器+活性炭吸附装置	涂料车间
		1套活性炭吸附装置	树脂车间
	固废处理	危废暂存区160m^2	防风、防雨、防渗
		生活垃圾箱若干	--
	噪声治理	减震垫、隔声罩等	--
	事故应急池	--	容积1150m^3，耐火等级二级
	初期雨水收集池	--	容积100m^3，耐火等级二级

表 2.2-18　罐区储罐情况一览表

名称	数量大小	最大储存量（t）	规格
醋酸丁酯储罐	50m^3×2个	70.4	拱顶罐，Φ=3500mm，H=6m
环己酮储罐	50m^3×1个	38	拱顶罐，Φ=3500mm，H=6m
二甲苯储罐	50m^3×3个	103.2	拱顶罐，Φ=3500mm，H=6m
100#溶剂油储罐	50m^3×1个	32.4	拱顶罐，Φ=3500mm，H=6m
正丁醇储罐	50m^3×1个	32.4	拱顶罐，Φ=3500mm，H=6m

厂内甲类仓库占地面积为 1485 平方米，仓库内存放的原料主要为：苯乙烯、丙烯酸树脂、甲苯二异氰酸酯、丙烯酰胺、异丙醇、环氧树脂等。上述化学品根据危险特性在仓库内分类存放保管，堆垛之间的主要通道应有安全距离，不得超量储存，库内要有良好的通风。

储存区防高温、防渗漏措施：

厂内储罐区采用自然通风，罐区地面均作硬化处理和防渗漏、导流系统。

生产区防高温、防渗漏措施：

厂内树脂生产区采用自然通风和风机强制通风系统，双效防高温。生产区地面均作硬化处理和防渗漏、导流系统。

2.2.4 主要生产设备

企业生产过程使用的关键设备有：反应釜、兑稀釜、高位槽、卧式冷凝器等。生产辅助设备设施有：空压机、冷却水循环泵等。主要生产及生产辅助设备名称、数量见下表。

表 2.2-19　主要设备清单

车间	产品	设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注
树脂车间	丙烯酸树脂	反应釜	V=6m^3,Φ1800×H2200，N=15kW，	1	树脂车间一的6m平台
			V=6m^3,Φ1900×H2250，N=15kW	1	
			V=10m^3,Φ2300×H2250，N=22kW	2	
		兑稀釜	V=15m^3,Φ2500×H2500，N=22kW	4	树脂车间一的4.05m平台
		高位槽	V=4m^3,Φ1600×H2000，N=3kW	2	树脂车间一的9m平台
			V=6m^3,Φ1900×H2000，N=11kW	2	树脂车间一的9.7m平台
			V=3m^3,Φ1500×H1200，N=5.5kW	1	
		分水器	V=0.12m^3,Φ500×H600	1	树脂车间一的6m平台
			V=0.17m^3,Φ600×H600	1	
			V=0.2m^3,Φ600×H650	2	
		立式蒸馏柱	Φ273×H2800	1	反应釜蒸馏管口上
			Φ325×H2700	1	反应釜蒸馏管口上
			Φ426×H3000	2	反应釜蒸馏管口上
		卧式冷凝器	F=40m^2,Φ550×L2500，鞍式支座	1	树脂车间一的9m平台
			F=40m^2,Φ500×L3000，鞍式支座	1	
			F=50m^2,Φ500×L4000，鞍式支座	2	树脂车间一的6m平台
		移动式加料泵	隔膜泵，QBY-25，Q=2.4m^3/h，H=50m	2	树脂车间一的一层地面
			隔膜泵，QBY-25，Q=2.4m^3/h，H=50m	3	树脂车间一的6m平台
	丙烯酸树	反应釜	V=3m^3,Φ1500×H2000，N=7.5kW	1	树脂车间一的6m平

	脂乳液		V=3m^3,Φ1750×H1500，N=11kW	1	台
			V=1m^3,Φ1300×H1300，N=4kW	1	
		兑稀釜	平顶下封头，V=18m^3,Φ2500×H3700，	1	树脂车间一的4.05m平台
		高位槽	V=1m^3,Φ1200×H1100，N=4kW	2	树脂车间一的9m平台
			V=0.5m^3,Φ700×H1100，N=3kW	1	
		分水器	V=0.12m^3,Φ570×H500	2	树脂车间一的6m平台
			V=0.1m3,Φ400×H500	1	
		立式蒸馏柱	Φ219×H1900，耳式支座	1	反应釜蒸馏管口上
		立式冷凝器	F=10 m^2，Φ325×H2150，	1	反应釜蒸馏管口上
		立式蒸馏柱	Φ219×H1500，耳式支座	1	反应釜蒸馏管口上
		卧式冷凝器	F=30m^2，Φ420×L2000	2	树脂车间一的9m平台
			F=5m^2，Φ300×L1500	1	
	聚氨酯固化剂	反应釜	V=6m^3,Φ1900×H2250，	3	树脂车间一的6m平台
		兑稀釜	V=10m^3,Φ2300×H2250，N=15kW	3	树脂车间一的3.85m平台
		高位槽	V=4m^3,Φ1600×H2000，N=3kW	2	树脂车间一的9m平台
			V=3m^3,Φ1600×H1500，N=5.5kW	1	
			V=2m^3,Φ1400×H1400，N=5.5kW	1	
		分水器	V=0.2m^3,Φ650×H750	3	树脂车间一的6m平台
		立式蒸馏柱	Φ219×H2800，耳式支座	1	反应釜蒸馏管口上
			Φ273×H2800，耳式支座	1	
			Φ325×H2700，耳式支座	1	
		卧式冷凝器	F=40m^2，Φ500×L2500	1	树脂车间一的9m平台
			F=40m^2，Φ500×L2500	1	
			F=40m^2，Φ500×H3000	1	
		移动式加料泵	隔膜泵，QBY-25，Q=2.4m^3/h，H=50m	9	树脂车间一的一层

涂料车间	各种涂料产品	高固体环保涂料投料釜	V=3m^3,Φ1600×H1500	6	涂料车间2三层
		高固体环保涂料粉体投料仓	V=3m^3	3	涂料车间2三层
		色浆投料釜	V=3m^3,Φ1600×H1500	2	涂料车间2三层
		颜料投料釜	V=1.5m^3	2	涂料车间2三层
		环保隔热涂料投料釜	V=1.5m^3	2	涂料车间2三层
		调漆釜	2台2m^3、2台3m^3、4台5m^3、4台10m^3、2台15m^3、1台20m^3	15	涂料车间2二层
		立式砂磨机	V=30L	6	涂料车间1二层
			V=50L	3	涂料车间1二层
			V=50L	2	涂料车间2一层
		卧式砂磨机	V=10L	1	涂料车间1二层
			V=50L	6	涂料车间2二层
			V=30L	9	涂料车间1二层
			V=30L	9	涂料车间2二层
		高速分散机	V=50L	8	涂料车间1二层
			V=50L	1	涂料车间2一层
		三辊机	S260	4	涂料车间1一层
		球磨机	WQM-2000，N=15kW	6	涂料车间2一层
				2	涂料车间1一层
		正丁醇计量罐	V=2m^3	1	涂料车间2三层
		100#溶剂油计量罐	V=2m^3	1	
		环己酮计量罐	V=2m^3	1	
		二甲苯计量罐	V=2m^3	1	
		醋酸丁酯计量罐	V=2m^3	1	
		移动式灌装机		5	
		移动式加料泵	磁力泵，Q=15m^3/h，H=10m	6	
		隔膜泵	Q=200L/min, H=60m	50	

车间	产品	设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注
树脂车间	丙烯酸树脂	反应釜	V=6m^3,Φ1800×H2200，N=15kW，	1	树脂车间一的6m平台
			V=6m^3,Φ1900×H2250，N=15kW	1	
			V=10m^3,Φ2300×H2250，N=22kW	2	
		兑稀釜	V=15m^3,Φ2500×H2500，N=22kW	4	树脂车间一的4.05m平台
		高位槽	V=4m^3,Φ1600×H2000，N=3kW	2	树脂车间一的9m平台
			V=6m^3,Φ1900×H2000，N=11kW	2	树脂车间一的9.7m平台
			V=3m^3,Φ1500×H1200，N=5.5kW	1	
		分水器	V=0.12m^3,Φ500×H600	1	树脂车间一的6m平台
			V=0.17m^3,Φ600×H600	1	
			V=0.2m^3,Φ600×H650	2	
		立式蒸馏柱	Φ273×H2800	1	反应釜蒸馏管口上
			Φ325×H2700	1	反应釜蒸馏管口上
			Φ426×H3000	2	反应釜蒸馏管口上
		卧式冷凝器	F=40m^2,Φ550×L2500，鞍式支座	1	树脂车间一的9m平台
			F=40m^2,Φ500×L3000，鞍式支座	1	
			F=50m^2,Φ500×L4000，鞍式支座	2	树脂车间一的6m平台
		移动式加料泵	隔膜泵，QBY-25，Q=2.4m^3/h，H=50m	2	树脂车间一的一层地面
			隔膜泵，QBY-25，Q=2.4m^3/h，H=50m	3	树脂车间一的6m平台
	丙烯酸树脂乳液	反应釜	V=3m^3,Φ1500×H2000，N=7.5kW	1	树脂车间一的6m平台
			V=3m^3,Φ1750×H1500，N=11kW	1	
			V=1m^3,Φ1300×H1300，N=4kW	1	
		兑稀釜	平顶下封头，V=18m^3,Φ2500×H3700，	1	树脂车间一的4.05m平台

		高位槽	V=1m^3,Φ1200×H1100，N=4kW	2	树脂车间一的9m平台
			V=0.5m^3,Φ700×H1100，N=3kW	1	
		分水器	V=0.12m^3,Φ570×H500	2	树脂车间一的6m平台
			V=0.1m3,Φ400×H500	1	
		立式蒸馏柱	Φ219×H1900，耳式支座	1	反应釜蒸馏管口上
		立式冷凝器	F=10 m^2，Φ325×H2150，	1	反应釜蒸馏管口上
		立式蒸馏柱	Φ219×H1500，耳式支座	1	反应釜蒸馏管口上
		卧式冷凝器	F=30m^2，Φ420×L2000	2	树脂车间一的9m平台
			F=5m^2，Φ300×L1500	1	
	聚氨酯固化剂	反应釜	V=6m^3,Φ1900×H2250，	3	树脂车间一的6m平台
		兑稀釜	V=10m^3,Φ2300×H2250，N=15kW	3	树脂车间一的3.85m平台
		高位槽	V=4m^3,Φ1600×H2000，N=3kW	2	树脂车间一的9m平台
			V=3m^3,Φ1600×H1500，N=5.5kW	1	
			V=2m^3,Φ1400×H1400，N=5.5kW	1	
		分水器	V=0.2m^3,Φ650×H750	3	树脂车间一的6m平台
		立式蒸馏柱	Φ219×H2800，耳式支座	1	反应釜蒸馏管口上
			Φ273×H2800，耳式支座	1	
			Φ325×H2700，耳式支座	1	
		卧式冷凝器	F=40m^2，Φ500×L2500	1	树脂车间一的9m平台
			F=40m^2，Φ500×L2500	1	
			F=40m^2，Φ500×H3000	1	
		移动式加料泵	隔膜泵，QBY-25，Q=2.4m^3/h，H=50m	9	树脂车间一的一层
涂料车间	各种涂料产品	高固体环保涂料投料釜	V=3m^3,Φ1600×H1500	6	涂料车间2三层
		高固体环保涂料粉体投料仓	V=3m^3	3	涂料车间2三层
		色浆投料釜	V=3m^3,Φ1600×H1500	2	涂料车间2三层
		颜料投料釜	V=1.5m^3	2	涂料车间2三层
		环保隔热涂料投料釜	V=1.5m^3	2	涂料车间2三层

		调漆釜	2台2m^3、2台3m^3、4台5m^3、4台10m^3、2台15m^3、1台20m^3	15	涂料车间2二层
		立式砂磨机	V=30L	6	涂料车间1二层
			V=50L	3	涂料车间1二层
			V=50L	2	涂料车间2一层
		卧式砂磨机	V=10L	1	涂料车间1二层
			V=50L	6	涂料车间2二层
			V=30L	9	涂料车间1二层
			V=30L	9	涂料车间2二层
		高速分散机	V=50L	8	涂料车间1二层
			V=50L	1	涂料车间2一层
		三辊机	S260	4	涂料车间1一层
		球磨机	WQM-2000，N=15kW	6	涂料车间2一层
				2	涂料车间1一层
		正丁醇计量罐	V=2m^3	1	涂料车间2三层
		100#溶剂油计量罐	V=2m^3	1	
		环己酮计量罐	V=2m^3	1	
		二甲苯计量罐	V=2m^3	1	
		醋酸丁酯计量罐	V=2m^3	1	
		移动式灌装机		5	
		移动式加料泵	磁力泵，Q=15m^3/h，H=10m	6	
		隔膜泵	Q=200L/min, H=60m	50	

2.2.5 平面布置

江苏诺米亚涂料有限公司厂区占地面积22784m^2，厂区近似长方形，总体布局分为四块：最南部为综合楼和消防设施，以北为综合仓库和动力、配电房，再以北为生产车间和甲类仓库，最北面为导热油炉房（暂不使用）、循环水池、事故应急池及罐区；综合楼建筑位于厂区最南，不在常年主导风向下风向。厂区内道路均呈环状布置，并满足消防的要求，并在东海路侧设置 2 个出入口，便于人流、物流的进出管理。同时，为美化厂区环境，在厂区空地和建筑周围布置绿地。

厂区功能分区合理，物流顺畅便捷；各建筑物间距均满足防火规范

要求。

2.2.6 生产工艺及产污情况

（一）公司主要从事丙烯树脂及固化剂、环保隔热保温涂料、高固体环保涂料的生产。具体工艺流程及产污环节如下：

一、环保隔热保温涂料工艺流程及产污环节：

环保隔热保温涂料为水性涂料，为建筑用涂料，具体包括内墙乳胶漆及其它环保隔热保温涂料（包括屋面涂料及地板涂料等），这类涂料的生产工艺相同，不同的有产品中树脂含量、颜料及助剂的种类及用量等，项目环保隔热保温涂料的生产工艺流程见图 2.2-1。

图 2.2-1　环保隔热保温涂料生产工艺流程图

工艺流程简述：

将丙烯酸树脂乳液、颜料、助剂、滑石粉、填料钛白粉、空心微珠、

去离子水等原料按照一定比例称量好，将原料投加入加盖的高速分散缸中。开启分散机，在常温下高速分散 30 分钟，然后将分散好的物料用泵从拉缸中抽至研磨机内进行研磨并配色，研磨后的物料经检测合格（细度≤20um）后过滤、灌装。研磨机为连续工作，一边由泵将分散好的物料抽入，一边由泵将合格的产品从研磨机内抽至小开口的塑料桶内。

二、互穿网络系列涂料生产工艺流程及产污环节：

互穿网络系列涂料（IPN8710 系列防腐涂料）为双组份重防腐涂料，本产品属甲组分，使用前需同含活性单体及催化剂等的乙组分相兑。产品附着力强、柔韧性好、耐酸、碱、盐等腐蚀介质。互穿网络系列涂料的生产工艺流程见图 2.2-2。

图 2.2-2　互穿网络系列涂料生产工艺流程图

工艺流程简述：

将环氧树脂、醋酸丁酯、助剂、滑石粉、颜料、硅微粉、二甲苯等原料按照一定比例称量好，将原料投加入加盖的高速分散缸中。开启分散机，在常温下高速分散 30 分钟，然后将分散好的物料用泵从拉缸中抽至研磨机内进行研磨并配色，研磨后的物料经检测合格（细度≤20um）后过滤、灌装。研磨机为连续工作，一边由泵将分散好的物料抽入，一边由泵将合格的产品从研磨机内抽至小开口的塑料桶内。

三、环氧系列涂料生产工艺流程及产污环节：

环氧系列涂料是近年来发展极为迅速的一类工业涂料，其主要优点是对水泥、金属等无机材料的附着力很强。该类涂料主要用于汽车底漆、金属防腐、化学防腐等方面。项目环氧系列涂料的生产工艺流程图 2.2-3。

图 2.2-3　环氧系列涂料生产工艺流程图

工艺流程简述：

将环氧树脂、异丙醇、钛白粉、滑石粉、颜料、锌粉（用于生产环

氧富锌漆）、二甲苯等原料按照一定比例称量好，将原料投加入加盖的高速分散缸中。开启分散机，在常温下高速分散 30 分钟，然后将分散好的物料用泵从拉缸中抽至研磨机内进行研磨并配色，研磨后的物料经检测合格后过滤、灌装。研磨机为连续工作，一边由泵将分散好的物料抽入，一边由泵将合格的产品从研磨机内抽至小开口的塑料桶内。

四、地坪系列涂料生产工艺流程及产污环节：

地坪涂料种类较多，本项目所产为环氧系列地坪涂料，本类涂料具有良好的耐腐蚀性能，涂层坚硬，耐磨且有一定韧性，涂层与水泥基层粘接力强，耐油、耐水、耐热、不起尘，可以涂刷成各式图案。适用于机场以及工业与民用建筑中的耐磨、防尘、耐酸、耐碱、耐有机溶剂、耐水等工程的地面装饰。项目地坪系列涂料的生产工艺流程见图 2.2-4。

图 2.2-4　地坪系列涂料生产工艺流程图

工艺流程简述：

将环氧树脂、二甲苯、正丁醇、滑石粉、硅微粉、颜料、助剂等原料按照一定比例称量好，将原料投加入加盖的高速分散缸中。开启分散机，在常温下高速分散 30 分钟，然后将分散好的物料用泵从拉缸中抽至研磨机内进行研磨并配色，研磨后的物料经检测合格后过滤、灌装。研磨机为连续工作，一边由泵将分散好的物料抽入，一边由泵将合格的产品从研磨机内抽至小开口的塑料桶内。

五、氯磺化聚乙烯系列涂料生产工艺流程：

氯磺化聚乙烯系列涂料具有附着力强、硬度高、低温快速自干、优良的耐温性和耐酸、碱、盐、油等各类化学介质的腐蚀性。可广泛用于各种酸、碱、盐、油类贮罐内外壁和各种化工设备、市政工程、港口码头等环境的防腐保护，是一种理想的防腐新材料。项目氯磺化聚乙烯系列涂料的生产工艺流程见图 2.2-5。

图 2.2-5　氯磺化聚乙烯系列涂料的生产工艺流程图

工艺流程简述：

将氯化橡胶、环氧树脂、二甲苯、异丙醇、钛白粉、滑石粉、颜料、助剂、氯磺化氯乙烯橡胶等原料按照一定比例称量好，将原料投加入加盖的高速分散缸中。开启分散机，在常温下高速分散 30 分钟，然后将分散好的物料用泵从拉缸中抽至研磨机内进行研磨并配色，研磨后的物料经检测合格后过滤、灌装。研磨机为连续工作，一边由泵将分散好的物料抽入，一边由泵将合格的产品从研磨机内抽至小开口的塑料桶内。

六、聚氨酯系列涂料生产工艺流程：

聚氨酯类涂料是目前较常见的一类涂料，有很好的物理机械性能，优异的耐腐蚀性能，主要应用方向有木器涂料、汽车修补涂料、电子涂料、特种涂料、聚氨酯防水涂料等。项目产品为双组分聚氨酯涂料中的甲种，使用时需同作为固化剂的乙组分相兑。项目聚氨酯系列涂料的生产工艺流程见图 2.2-6。

图 2.2-6　聚氨酯系列涂料生产工艺流程图

工艺流程简述：

将环氧树脂、二甲苯、正丁醇、滑石粉、硅微粉、颜料、助剂等原料按照一定比例称量好，将原料投加入加盖的高速分散缸中。开启分散机，在常温下高速分散 30 分钟，然后将分散好的物料用泵从拉缸中抽至研磨机内进行研磨并配色，研磨后的物料经检测合格后过滤、灌装。研磨机为连续工作，一边由泵将分散好的物料抽入，一边由泵将合格的产品从研磨机内抽至小开口的塑料桶内。

七、醇酸系列涂料生产工艺流程：

以醇酸树脂为主要成膜物质的合成树脂涂料，醇酸树脂涂料具有耐候性、附着力好和光亮、丰满等特点，且施工方便。项目醇酸系列涂料的生产工艺流程见图 2.2-7。

图 2.2-7　醇酸系列涂料生产工艺流程图

工艺流程简述：

将醇酸树脂、二甲苯、100#溶剂油、助剂等原料按照一定比例称量好，将原料投加入加盖的高速分散缸中。开启分散机，在常温下高速分散 30 分钟，然后将分散好的物料用泵从拉缸中抽至研磨机内进行研磨并配色，研磨后的物料经检测合格后过滤、灌装。研磨机为连续工作，一边由泵将分散好的物料抽入，一边由泵将合格的产品从研磨机内抽至小开口的塑料桶内。

八、耐高温系列涂料生产工艺流程

有机硅耐高温涂料是由有机硅树脂、耐热颜料、助剂、溶剂等配制而成。产品具有干燥迅速，附着力好、柔韧性好、施工方便、耐高温等特点。本涂料适用于一切耐高温的环境，使其免受高温腐蚀介质的侵蚀。如发动机外壳、烟囱、排气管、热交换器等。项目耐高温系列涂料的生产工艺流程见图 2.2-8。

图 2.2-8　耐高温系列涂料生产工艺流程图

工艺流程简述：

将有机硅树脂、乙基纤维素、颜料、助剂、二甲苯、甲苯、异丙醇等原料按照一定比例称量好，将原料投加入加盖的高速分散缸中。开启分散机，在常温下高速分散 30 分钟，然后将分散好的物料用泵从拉缸中抽至研磨机内进行研磨并配色，研磨后的物料经检测合格后过滤、灌装。研磨机为连续工作，一边由泵将分散好的物料抽入，一边由泵将合格的产品从研磨机内抽至小开口的塑料桶内。

九、重防腐专用系列涂料生产工艺流程：

重防腐系列涂料一般指在比较苛刻的腐蚀环境中使用，配套涂料包括底漆和面漆的防腐涂料，使用寿命比一般防腐涂料更长。重防腐涂料在化工大气和海洋环境里一般可使用十年或十五年以上，在酸、碱、盐和溶剂介质里，并在一定温度的腐蚀条件下，一般应该能够使用 5 年以上。项目重防腐系列涂料的生产工艺流程见图 2.2-9。

图 2.2-9　重防腐系列涂料生产工艺流程图

工艺流程简述：

将氟碳树脂、环己酮、二甲苯、颜料、助剂等原料按照一定比例称量好，将原料投加入加盖的高速分散缸中。开启分散机，在常温下高速分散 30 分钟，然后将分散好的物料用泵从拉缸中抽至研磨机内进行研磨并配色，研磨后的物料经检测合格后过滤、灌装。研磨机为连续工作，一边由泵将分散好的物料抽入，一边由泵将合格的产品从研磨机内抽至小开口的塑料桶内。

十、聚酯类系列涂料生产工艺流程：

聚酯类涂料也叫不饱和聚酯漆，它是一种多组分漆，产品的漆膜丰满，层厚面硬。聚脂漆施工过程中需要进行固化。项目聚酯类系列涂料的生产工艺流程见图 2.2-10。

图 2.2-10　聚脂类系列涂料生产工艺流程图

工艺流程简述：

将饱和聚酯树脂、羟基丙烯酸树脂、甲醚化氨基树脂、钛白粉、颜料、助剂、醋酸丁酯、二甲苯等原料按照一定比例称量好，将原料投加入加盖的高速分散缸中。开启分散机，在常温下高速分散 30 分钟，然后将分散好的物料用泵从拉缸中抽至研磨机内进行研磨并配色，研磨后的物料经检测合格后过滤、灌装。研磨机为连续工作，一边由泵将分散好的物料抽入，一边由泵将合格的产品从研磨机内抽至小开口的塑料桶内。

十一、丙烯酸树脂生产工艺流程：

项目所产丙烯酸树脂是由丙烯酸酯类和甲基丙烯酸酯类及其它烯属单体共聚制成的树脂，其生产原理及反应方程式如下：

（1）作为引发剂的过氧化二苯甲酰在高温状态下产生自由基

$$(C_5H_5COO)_2 \longrightarrow 2C_5H_5COO\cdot$$

（2）自由基与有不饱和键的苯乙烯、丙烯酰胺等发生加成反应

$$R\cdot + CH_2{=}CHX \longrightarrow RCH_2{-}CHX\cdot$$

上式中R代表C5H5COO，X代表苯乙烯中的苯基、丙烯酰胺中的甲酰胺基等。

（3）新的单体自由基与苯乙烯、丙烯酰胺等单体进行加聚反应

$$RCH_2{-}CHX\cdot + (CH_2{=}CHX)_{n-1} \longrightarrow R(CH_2{-}CHX)_n\cdot$$

（4）聚后反应链终止

$$R(CH_2{-}CHX)_n\cdot + R(CH_2{-}CHX)_m\cdot \longrightarrow R(CH_2{-}CHX)_{n+m}R$$

项目丙烯酸树脂的生产工艺流程见图2.2-11。

图 2.2-11　丙烯酸树脂生产工艺流程图

工艺流程简述：

用罐区输送泵将定量的二甲苯、正丁醇输送到高位槽，再从高位槽加入到反应釜；用移动式加料泵将定量的苯乙烯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸泵入高位槽中，搅拌混合后部分加入到反应釜中；丙烯酰胺、引发剂过氧化（二）苯甲酰通过人工投料加入到反应釜中。投料结束关闭加料口，打开来自氮气缓冲罐的车间氮气阀门，充填氮气（0.002MPa），开启反应釜的搅拌器开启搅拌，并打开反应釜热媒的阀门开始加热，同时打开反应釜的冷凝器冷却水阀。升温至回流（约 110℃），从高位槽滴加余下的单体，并向反应釜中人工投料补加引发剂（需要 2.5~5 小时），滴加结束后保持回流温度回流 1~2 小时；接着向反应釜中人工投料补加引发剂，回流 1 小时，再次往反应釜补加引发剂，保持回流 2~3 小时，反应结束。

开启反应釜放料阀（顶底阀），用送料泵将物料输送至兑稀釜，从

高位槽加入部分溶剂及助剂，搅拌均匀后打开兑稀釜的冷却水阀降温至70~90℃。

过滤、包装、检测、入库：用袋式过滤机压滤（过滤机自带输送泵，用泵将物料输入过滤机），过滤后产品输入移动式灌装机包装，检测，入库。

十二、丙烯酸树脂乳液生产工艺流程：

丙烯酸树脂乳液是生产水性丙烯酸涂料的主要原料，其生产原理同生产丙烯酸树脂原理类似。丙烯酸树脂乳液生产过程中油性单体在水介质中被乳化剂分散成乳状液体，并被引发剂过硫酸钠引起聚合反应。丙烯酸树脂乳液的生产工艺流程见图 2.2-12。

图 2.2-12　丙烯酸树脂乳液生产工艺流程图

工艺流程简述：

项目首先将去离子水加入到调速乳化分散机，再加入乳化剂，并分散、溶解。

将苯乙烯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸及丙烯酰胺缓慢加入分散机，搅拌，加热，使溶液温度升温至 80℃。

将过硫酸钠加入分散机，搅拌，并将溶液温度升至 83~85℃，保温约 3h，反应完成。

冷却至常温，过滤，并根据客户的要求包装成不同规格的产品；

包装好的成品，经过包装检验后入库。

十三、聚氨酯固化剂生产工艺流程：

项目所产聚氨酯固化剂是双组分聚氨酯涂料中的乙组分，使用时需对同羟基组分相兑。生产聚氨酯固化剂的反应原理为三羟甲基丙烷和甲苯二异氰酸酯（TDI）进行加成反应。其反应方程式如下：

项目聚氨酯固化剂的生产工艺流程见图 2.2-13。

图 2.2-13　聚氨酯固化剂生产工艺流程图

工艺流程简述：

项目首先将三羟甲基丙烷、环己酮加入反应釜，升温至 60℃，得三羟甲基丙烷的环己酮溶液；将甲苯二异氰酸酯、醋酸丁酯加入另一反应釜，升温至 50℃，搅拌。

将三羟甲基丙烷的环己酮溶液缓慢滴加至甲苯二异氰酸酯的醋酸丁酯溶液，升温至 75℃，保温约 2.5h，反应完成。

取样分析产品 NCO 及固体含量，不合格品返回反应釜，合格产品进入下一道工序。

把经过检验且品质合格的成品进行冷却和过滤，并根据客户的要求包装成不同规格的产品；

包装好的成品，经过包装检验后入库。

通过核查公司工艺、设备台帐和现场调查，该公司无淘汰设备及工艺。

经过对照《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116 号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3 号）辨识，企业生产工艺中的聚合工艺属于重点监管的危险化工工艺。

重点监管的工艺参数主要为：反应釜温度控制等。公司的环境风险点主要包括：化学品存放处、废气处理设施、废水处理设施、危废暂存场所等。

2.2.7 “三废”处理及排放情况

2.2.7.1 废水

涂料生产过程中设备清洗采用有机溶剂清洗，清洗废液回用于生产，不产生设备清洗水；企业不进行粗放型的地面冲洗，只是使用拖把擦拭干

净，废拖把及少量的拖地废液作危废处理；冷却循环弃水、初期雨水与生活污水一起经收集调节水质后排入园区污水管网后进入张家港保税区胜科水务有限公司污水处理厂处理，设置 COD 在线监测仪及流量计进行监控，排放口设有阀门。

2.2.7.2 废气

1、有组织废气

（1）树脂类废气

项目树脂生产工段产生的不凝尾气，其主要污染物为二甲苯、苯乙烯、环己酮、非甲烷总烃等有机物；项目采用源头控制以及末端治理相结合的方式进行处理。

在车间内设置废气收集总管，不凝尾气经反应釜呼吸阀连接的管道收集后排入活性炭吸附装置 A 净化处理，处理效率可达 90%以上；包装废气由集气罩收集后排入废气总管，捕集效率为 90%，排入活性炭吸附装置 A 净化处理。

（2）涂料类废气

投料口设置铝合金密闭集气罩，其高 2 米。在集尘罩各设备投料位置处，开设投加粉态物料的窗，捕集效率较高；高速分散机、三辊机等设备分别采取铝合金封闭起来，设有有对外出入的小门。其目的这些设备有可能产生的有害气体，通过封闭罩上面的管道收集起来，整个封闭间形成负压状态；包装在自动包装间内进行，自动包装间为铝合金封闭的房间，有对外出入的小门。其目的是将成品包装时可能产生的有害气体通过封闭罩上面的管道，与屋顶环保设备上的废气处理设施连接，使包装间形成负压状态。将各收集管汇总到一根总管排入废气处理装置，该装置为布袋除尘器+活性炭吸附塔 B。

企业废气处理措施目前按照《重点区域大气污染防治“十二五”规

划》中净化效率不低于 90%的相关要求设计，为了废气处理设施的有效正常运行，企业必须按照要求及时更换活性炭，维护设备的正常运行，有效减少污染物的外排量。

2、无组织废气

生产过程、原料罐区等有可能产生少量二甲苯、非甲烷总烃等无组织排放废气。

图 2.2-14　废气处理工艺流程图

2.2.7.3 噪声

企业的噪声主要来自反应釜等设备。为了减少声源对环境的影响，通过选用低噪声动力设备与机械设备，并按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局等措施，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，因而其防治措施可行。

2.2.7.4 固废

生产生产过程中产生①滤渣；②废弃滤布；③废活性炭；④废拖把及车间清洁废液；⑤废有机溶剂；⑥废气处理粉尘；⑦废包装材料；⑧原辅材料外包装；⑨原料包装桶；⑩生活垃圾。

上述①-⑦为危险废物，除废气处理粉尘、废有机溶剂可回用于生产外，其余均委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司进行处理处置；原辅材料的外包装外卖回收，原料包装桶由供应商回收。另外，职工日常生活产生的生活垃圾，由当地环卫部门收集后统一处理。固废实现零排放。

2.3 公司周围环境概况

2.3.1 周边环境状况

公司位于江苏扬子江国际化学工业园东海路北侧、青海路西侧 200m 处。项目南侧为东海路，对面为 PPG 涂料张家港公司；东面为氟特公司（在建）；西侧为怡成屏障科技公司（在建）；北侧为长能科技；项目周围 500m 范围内无居民等环境敏感点。企业地理位置示意图见附图 1。

本项目存在的主要危险有害因素是火灾、爆炸、中毒。在正常情况下建设项目对周边环境影响较小；建设项目事故状态下对周边单位的影响是火灾产生的热辐射，爆炸产生的冲击波，有害气体造成人员中毒。

根据周边环境分析建设项目各装置与周边装置间距符合规范要求。因此正常情况下，本项目对周边装置影响较小。

对本项目有影响的周边装置是新能公司和华盛化学，这些企业存在的危险有害因素是火灾爆炸、中毒，对本项目的影响是火灾产生的热辐射，爆炸产生的冲击波，有害气体造成人员中毒。

本项目与周边设施的距离符合规范要求，因此影响较小。

2.3.2 地形地貌

张家港扬子江国际化学工业园区所在地地势平坦，地面标高在+2.5m 左右，长江堤岸标高+7.5m（黄海高程）左右。该地区在地质上属新华夏系第二巨形隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，地表为新生代第四纪的松散沉积层，地表层以下为亚粘土和粉砂土。地貌单元属长江三角洲相。区内土壤大部分是人类长期耕作熟化所形成的农田土壤，沿江芦苇 野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。

根据江苏省水文地质工程地质勘察院于 1993 年在工程区域进行过勘 探，地质概况如下：

表层有 1～3m 护坡抛石层，Ⅱ1 层中局部夹有抛石层；

第一层：Ⅱ1 层淤泥质亚粘土，厚度 8～13m，流塑状，局部软塑状，属中等偏高压缩性土层，标贯击数 4～5 击；

第二层：Ⅱ2 层粉细砂夹淤泥质亚粘土，厚度 3～14m 松散～稍密，中等偏底压缩性，标贯击数 10～14 击；

第三层：Ⅲ1 层粉细砂，局部夹亚粘土，未钻透，中密状，偏低压缩 性土，标贯击数 20～30 击，有些钻孔标贯击数达 50 击左右。土层物理、 力学指标见表 2.3-1。

表 2.3-1　土层物理、力学指标表

土层代号	岩性	含水量（%）	天然重度	空隙比	塑性指数（%）	凝聚力（KPa）	内摩擦角
Ⅱ1	淤泥质亚粘土	37.7	18	1.08	19.7	6	27

Ⅱ2	粉细砂夹淤泥质亚粘土	31.4	18.4	0.89	/	16	32
Ⅲ1	粉细砂	32	18.4	0.92	/	0.13	35

本区域稳定性好，地震活动总的特点是震级小，强度弱，频率低。本场区场地土类别为III类，地震基本烈度为 6 度（g=0.05g）。

2.3.3 地表水系

张家港市水系属长江流域太湖水系，境内水网贯通，交织成网，有大小河道 8073 条，总长 4074.3km，平均每平方公里陆地有河道 5.18km。长江萦绕于西北、北和东北面，属典型平原感潮河网地区。当地河道纵向称为浦、港，横向的称塘、套，也有通称河、泾。有市级以上河道 24 条，具体有张家港河、二干河（又称十一圩港）、盐铁塘、东横河、南横套、新沙河、新市河、三丈浦、奚浦堂、西旸塘、华妙河、十字港、天生港、太字圩港、朝东圩港、一干河、三干河、四干河、五干河、六干河、七干河、永南河、五节桥港、北中心河。通江河道有张家港河、太字圩港、朝东圩港、一干河、二干河、三干河、四干河、五干河、六干河、七干河等 20 条。

流经张家港市城北区域的主要河道有：一干河、南横套河、二干河、黄家港、谷渎港、乌沙河、南泾河等。张家港市区位于长江三角洲平原区内，属于三角洲相含水岩组，地下水位埋深 2~3m。

2.3.4 环境保护目标

根据本公司建设地点周围现状，按厂界外 5km 范围排查，主要人口集中居住区和社会关注区分布情况见表 2.3-2，具体分布情况见附图 4。公司近年未发生污染纠纷与信访群访问题。。

表 2.3-2　公司周边 5000m 范围的主要环境保护目标

序号	项目	名称	位置	距离（m）	规模（人）	联系电话
1	大气受体	德积村	E	750	约200	58750035
2		晨北村	SSE	2500	约200	58737755
3		晨阳村	SE	1300	约4100	58740557

序号	项目	名称	位置	距离（m）	规模（人）	联系电话
4		晨阳镇	SE	3000	约22000	58740696
5		金港镇	WSW	4500	约30000	58699065
6		德积镇	N	3000	约20000	58750010
7		护漕港中学	NNE	3800	教职工学生1720	58750466
8		德积小学	NNE	3700	教职工学生1893	58750415
9		德积幼儿园	NE	3600	教职工学生551	58937281
10		沙洲医院	NNE	4500	80个床位	58757045
11		江苏长能节能新材料科技有限公司	N	相邻	约50	35006147
12		PPG涂料(张家港)有限公司	S	25	约380	56315711
13		苏州双象光学材料有限公司	W	140	约60	88993888
14		辰科化工（张家港）有限公司	SW	235	约30	58320510
15		久泰能源（张家港）有限公司	W	310	约110	56932951
16		江苏华盛精化工有限责任公司	N	350	约136	58771604
17	土壤受体	居住用地	西南	~300公顷	4.0km	/
18	地表水	东海粮油取水口	W	排口上游1800	3000t/d	/
19		热电厂取水口	W	排口上游2200	20000t/d	/
20		张家港第四水厂取水口	NE	排口下游16km	400000 t/d	/
21	生态红线保护目标	双山岛风景名胜区	W	距二级管控区最近边界3500m	14.75平方公里	/
		长江（张家港市）重要湿地	SW	排口上游	/	
			NE	排口下游15.5-16.5km	/	

3 环境风险源与环境风险评价

3.1 环境风险评价

3.1.1 风险评价等级及范围

本次风险评价资料及结论引用《江苏诺米亚涂料有限公司环境风险评估报告》的结论。

根据风险评估报告，企业环境风险物质最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量，大气环境风险物质与临界量比值（Q）为 103；公司的周边大气环境风险受体属于 E1；大气环境风险控制水平为 M2 类，因此，企业突发大气环境事件环境风险等级为重大环境风险【重大-气（Q3M2E1）】。

水环境风险物质与临界量比值（Q）为 103.4；公司的周边水环境风险受体属于 E2；整改前，水环境风险控制水平为 M2 类；整改后，水环境风险控制水平为 M2 类。因此，企业突发水环境事件环境风险等级为重大环境风险【重大-水（Q3M2E2）】。

企业突发环境事件风险等级为重大环境风险。

3.1.2 环境风险识别

（一）主要危险、有害物质识别

本项目涉及的危险化学品主要包括：甲苯二异氰酸酯、苯乙烯、二甲苯、异丙醇等。

各物料的危害特性及控制指标见表 3.1-1，具体分类如下。

表 3.1-1　主要物质的危险特性及控制指标

序号	危险化学品名称	相对密度		熔点（℃）	沸点（℃）	闪点（℃）	引燃温度（℃）	爆炸极限（V%）		危险性类别
		水＝1	空气＝1					下限	上限	
1	环氧树脂	/	/	/	/	/	490	下限12	/	易燃液体，类别2
2	醋酸丁酯	0.88	4.1	-73.5	126.1	22	370	1.2	7.5	易燃液体,类别2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别3（麻醉效应）
3	二甲苯	0.864	3.7	-24.4	135～145	16	464	1	7	易燃液体,类别3 皮肤腐蚀/刺激,类别2 危害水生环境-急性危害,类别2
4	异丙醇	0.79	2.07	-88.5	80	12	399	2	12.7	易燃液体,类别2 严重眼损伤/眼刺激,类别2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别3（麻醉效应）
5	锌粉	7.13	/	419.6	907	/	500	212～284mg/m³	/	自热物质和混合物,类别1 遇水放出易燃气体的物质和混合物,类别1 危害水生环境-急性危害,类别1 危害水生环境-长期危害,类别1
6	正丁醇	0.81	2.55	-88.9	117.5	35	340	1.4	11.2	易燃液体,类别3 皮肤腐蚀/刺激,类别2

序号	危险化学品名称	相对密度		熔点（℃）	沸点（℃）	闪点（℃）	引燃温度（℃）	爆炸极限（V%）		危险性类别
		水＝1	空气＝1					下限	上限	
										严重眼损伤/眼刺激,类别1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别3（呼吸道刺激、麻醉效应）
7	聚氨酯树脂	0.96-1.06	/	/	/	/	/	/	/	易燃液体，类别2
8	丙烯酸树脂	/	3.7	-48	139	45	490	/	/	易燃液体，类别3
9	醇酸树脂	0.90～0.94	2.55	-75	80.5	45	/	/	/	易燃液体，类别3
10	100#溶剂油	0.78～0.97	/	/	20～160	≥42	350	1.1	8.7	易燃液体,类别2 生殖细胞致突变性,类别1B 吸入危害,类别1 危害水生环境-急性危害,类别2 危害水生环境-长期危害,类别2
11	甲苯	0.87	3.14	-94.9	110.6	4	480	1.1	7.1	易燃液体,类别2 皮肤腐蚀/刺激,类别2 生殖毒性,类别2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别3（麻醉效应） 特异性靶器官毒性-反复接触,类别2* 吸入危害,类别1 危害水生环境-急性危害,类别2

序号	危险化学品名称	相对密度		熔点（℃）	沸点（℃）	闪点（℃）	引燃温度（℃）	爆炸极限（V%）		危险性类别
		水＝1	空气＝1					下限	上限	
										危害水生环境-长期危害,类别3
12	环己酮	0.95	3.38	-45	115.6	43	420	1.1	9.4	易燃液体,类别3
13	氮气	0.81(-196℃	0.97	/	/	/	/	/	/	加压气体
14	环氧树脂涂料	1.15	3-4	＜-60	140	35	450	1.2	6.0	易燃液体，类别2
15	沥青涂料	1.25	3-4	＜-60	140	25	480	1.2	6.0	易燃液体，类别2
16	过氯乙烯树脂涂料	1.05	3-4	＜-60	140	30	400	1.2	6.0	易燃液体，类别2
17	丙烯酸酯类树脂涂料	1.1	3-4	＜-60	140	30	420	1.2	6	易燃液体，类别2
18	醇酸树脂涂料	1.1	3-4	＜-60	140	33	415	1.3	6	易燃液体，类别2
19	聚氨酯树脂涂料	1.05	3-4	＜-60	140	30	420	1.2	6	易燃液体，类别2
20	聚酯树脂涂料	1.1	3-4	＜-60	140	32	420	1.3	6	易燃液体，类别2
21	炭黑	1.7	/	/	/	/	＞140	50g/cm³	/	易燃固体
22	色浆	1.8	/	/	/	/	/	/	/	/

序号	危险化学品名称	相对密度		熔点（℃）	沸点（℃）	闪点（℃）	引燃温度（℃）	爆炸极限（V%）		危险性类别
		水＝1	空气＝1					下限	上限	
23	苯乙烯	0.91	3.6	-30.6	146	34.4	490	1.1	6.1	易燃液体,类别3 皮肤腐蚀/刺激,类别2 严重眼损伤/眼刺激,类别2 致癌性,类别2 生殖毒性,类别2 特异性靶器官毒性-反复接触,类别1 危害水生环境-急性危害,类别2
24	丙烯酸乙酯	0.94	3.45	<-72	99.8	9	350	1.4	14	易燃液体,类别2 皮肤腐蚀/刺激,类别2 严重眼损伤/眼刺激,类别2 皮肤致敏物,类别1 致癌性,类别2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害,类别2 危害水生环境-长期危害,类别3
25	甲基丙烯酸丁酯	0.89	3.82	/	/	41.1	294	2	8	易燃液体,类别3 皮肤腐蚀/刺激,类别2 严重眼损伤/眼刺激,类别2 皮肤致敏物,类别1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别3（呼吸道

序号	危险化学品名称	相对密度		熔点（℃）	沸点（℃）	闪点（℃）	引燃温度（℃）	爆炸极限（V%）		危险性类别
		水＝1	空气＝1					下限	上限	
										刺激） 危害水生环境-急性危害,类别2
26	甲基丙烯酸	1.01	/	15	161	68	400	/	/	皮肤腐蚀/刺激,类别1A 严重眼损伤/眼刺激,类别1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别3（呼吸道刺激）
27	丙烯酰胺	1.12	2.45	84.5	125	/	/	/	/	急性毒性-经口,类别3* 皮肤腐蚀/刺激,类别2 严重眼损伤/眼刺激,类别2 皮肤致敏物,类别1 生殖细胞致突变性,类别1B 致癌性,类别1B 生殖毒性,类别2 特异性靶器官毒性-反复接触,类别1
28	过硫酸钠	2.4	/	/	/	/	/	/	/	氧化性固体,类别3 严重眼损伤/眼刺激,类别2B 呼吸道致敏物,类别1 皮肤致敏物,类别1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别3（呼吸道刺激）

序号	危险化学品名称	相对密度		熔点（℃）	沸点（℃）	闪点（℃）	引燃温度（℃）	爆炸极限（V%）		危险性类别
		水＝1	空气＝1					下限	上限	
29	甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）	1.2244	/	19-22	251	127	621	0.9	9.5	急性毒性-吸入,类别2* 皮肤腐蚀/刺激,类别2 严重眼损伤/眼刺激,类别2 呼吸道致敏物,类别1 皮肤致敏物,类别1 致癌性,类别2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别3（呼吸道刺激） 危害水生环境-长期危害,类别3
30	过氧化（二）苯甲酰	1.33	/	/	/	/	80	/	/	有机过氧化物,E型 严重眼损伤/眼刺激,类别2 皮肤致敏物,类别1 危害水生环境-急性危害,类别1
31	天然气	/	/	/	-160	/	/	5	14	易燃气体,类别1 加压气体
32	三羟甲基丙烷	1.176	/	56-58	150	172	/	/	/	可燃
33	丙烯酸酯聚合物类胶粘剂	1.0	/	<-60	140	30	420	1.2	6.0	易燃液体

表3.1-2　危险化学品危险性和危险程度分析表

序号	名称	危化品编号	火灾危险类别	毒性危害程度	剧毒化学品	高毒物品	易制毒化学品	监控化学品	重点监管化学品	易制爆化学品
1	环氧树脂	2828/47	甲类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
2	醋酸丁酯	2657	甲类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
3	二甲苯	358	甲类	中度危害	/	/	/	/	/	/
4	异丙醇	111	甲类	中度危害	/	/	/	/	/	/
5	锌粉	2358	甲类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
6	正丁醇	2761	乙类	中度危害	/	/	/	/	/	/
7	聚氨酯树脂	2828/50	甲类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
8	丙烯酸树脂	2828	乙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
9	醇酸树脂	2828/42	乙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
10	溶剂油	1734	乙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
11	甲苯	1014	甲类	中度危害	/	/	是	/	首批19号	/
12	环己酮	952	乙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/

序号	名称	危化品编号	火灾危险类别	毒性危害程度	剧毒化学品	高毒物品	易制毒化学品	监控化学品	重点监管化学品	易制爆化学品
13	氮气	172	戊类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
14	环氧树脂涂料	2828/6	乙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
15	沥青涂料	2828/9	甲类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
16	过氯乙烯树脂涂料	2828/5	乙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
17	丙烯酸酯类树脂涂料	2828/2	乙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
18	醇酸树脂涂料	2828/3	乙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
19	聚氨酯树脂涂料	2828/7	乙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
20	聚酯树脂涂料	2828/8	乙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
21	炭黑	/	甲类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
22	色浆	/	丁类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
23	苯乙烯	96	乙类	中度危害	/	/	/	/	是	/
24	丙烯酸乙酯	150	甲类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
25	甲基丙烯酸丁酯	1110	乙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/

序号	名称	危化品编号	火灾危险类别	毒性危害程度	剧毒化学品	高毒物品	易制毒化学品	监控化学品	重点监管化学品	易制爆化学品
26	甲基丙烯酸	1103	丙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
27	丙烯酰胺	154	丙类	高度危害	/	是	/	/	/	/
28	过硫酸钠	858	乙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
29	甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）	1017	丙类	高度危害	/	是	/	/	是	/
30	过氧化（二）苯甲酰	874	甲类	中度危害	/	/	/	/	是	/
31	天然气	2123	甲类	轻度危害	/	/	/	/	是	/
32	三羟甲基丙烷	/	丙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
33	丙烯酸酯聚合物类胶粘剂	2828	乙类	轻度危害	/	/	/	/	/	/
34	7110甲聚氨酯固化剂	2828/69	甲类	轻度危害	/	/	/	/	/	/

注：1）危规号 ——《危险化学品目录》（2015版）

2）火灾危险类别 —— GB50016-2014《建筑设计防火规范》

3）毒性危害程度 ——GBZ230－2010《职业性接触毒物危害程度分级》

4）高毒物品 ——《高毒物品目录》（2003版）

5）易制毒化学品——《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号）

6）监控化学品——《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令第190 号）

7）重点监管化学品——《重点监管的危险化学品目录》（安监总管三〔2011〕95号）

序号	名称	危化品编号	火灾危险类别	毒性危害程度	剧毒化学品	高毒物品	易制毒化学品	监控化学品	重点监管化学品	易制爆化学品
《第二批重点监管的危险化学品目录的通知》（安监总管三[2013]12号） 8）易制爆化学品——《易制爆危险化学品目录》（公安部公告，2011年版）										

根据《建筑设计防火规范》分类：公司各类原辅材料及产品中属甲类火灾危险介质：甲苯、丙烯酸乙酯、异丙醇、醋酸丁酯、二甲苯。

根据《危险化学品名录》（2015 年版）辨识，公司各类原辅材料及产品中属于危险化学品的有：丙烯酰胺、TDI、丙烯酸乙酯、苯乙烯、过硫酸钠、过氧化二苯甲酰、甲苯、二甲苯、甲基丙烯酸、甲基丙烯酸丁酯、异丙醇。

根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》，无监控化学品。

根据《高毒物品目录》2003 版，丙烯酰胺、TDI 为高毒物品。

根据《易制毒化学品的分类和品种目录》，无易制毒化学品。

因此，使用的物料存在火灾、中毒等危险、有害特性。

（二）生产过程环境风险识别

（1）涂料生产过程的环境风险

①搅拌混合

该过程涉及的物料有树脂、颜料、填料、溶剂、助剂，固体粉末在投加时操作不当或设备不严密，发生泄漏会产生粉尘，人员吸入有毒会造成中毒伤害；溶剂可燃或易燃，若因操作失误或设备缺陷发生泄漏，有造成火灾甚至爆炸的危险。

有机物料采用管道输送，如输送速度太快或管道未采取防静电措施，有产生静电火花发生火灾爆炸的危险。

②研磨

砂磨机、研磨机内物料发生泄漏，遇明火、火花会发生火灾爆炸事故，人员防护不当会造成中毒伤害，砂磨机电气设备质量不好会造成人员触电伤害。设备或管道未采取防静电措施，有产生静电火花发生火灾爆炸的危险。磨砂机在工作过程中若冷却水故障，有导致物料温度上升，发生火灾爆炸的危险。

③调和

调和涉及树脂、助剂、溶剂等，若操作失误或设备管道不严密发生泄漏，可燃易燃物质泄漏，遇明火、火花、高热会造成火灾甚至爆炸，有毒物质泄漏会产生中毒伤害；调和时如设备不采取密封措施或密封措施不当，物料会挥发气体，易燃易爆气体与空气混合达到爆炸极限遇明火、火花有发生火灾爆炸的危险，有毒气体会造成人员中毒伤害。设备或管道未采取防静电措施，有产生静电火花发生火灾爆炸的危险。锌粉在使用过程中，其粉末与空气能形成爆炸性混合物，被明火点燃引起爆炸，潮湿粉尘在空气中易自行发热燃烧。

④检验

检测取样时，操作不当物料泄漏，遇明火、火花会发生火灾、爆炸，若采用铁器取样，铁器碰撞容器严重时有造成火灾爆炸的危险。设备或管道未采取防静电措施，有产生静电火花发生火灾爆炸的危险。

⑤过滤

过滤机管道连接不好，涂料发生泄漏遇明火、火花会发生火灾、爆炸，过滤压力高有造成容器破裂的危险。

⑥包装

包装操作不注意或操作不当，物料泄漏，遇明火、火花，有造成火灾、爆炸的危险。

（2）丙烯酸酯聚合物类胶粘剂生产过程的环境风险

①聚合反应

聚合反应单元使用可燃、有毒、易燃易爆原料，如苯乙烯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸、丙烯酰胺、二甲苯、正丁醇、过氧化（二）苯甲酰等物质，若因操作失误或设备缺陷造成物料泄漏，易燃易爆、可燃物质泄漏，遇明火、火花、高热会发生火灾爆炸事故，易燃易爆物质泄漏会挥发产生气体，气体与空气混合达到爆炸极限，遇明火、火花、高热会发生爆炸事故；有毒物质泄漏，人员防护不当吸入气体有造成中毒的危

险；甲基丙烯酸具有腐蚀性，如发生泄漏，人员防护不当，接触皮肤或眼睛，会造成灼烫伤害；苯乙烯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸等物质中有双键，会发生自聚，如果采购的含双键的物质未加入阻聚剂或阻聚剂不足，有发生自聚的危险，聚合反应发生产生大量热，严重时会造成火灾爆炸事故。固体粉末泄漏，会产生粉尘，人员防护不当或无防护措施吸入粉尘有造成中毒伤害的危险。过氧化（二）苯甲酰受摩擦、撞击有发生火灾爆炸的危险。

有机物料采用管道输送，如输送速度太快或管道未采取防静电措施，有产生静电火花发生火灾爆炸的危险。

聚合反应需加入引发剂等，如果未启动搅拌就加入引发剂等，会造成反应不均匀，造成局部反应，严重时会造成容器爆炸，发生火灾爆炸的危险。

聚合反应属中等放热反应，如果反应产生的热不能及时转移，有造成反应温度超过规定值，反应速度加快，反应失控，会造成容器破裂；如果升温速度过快或未启动搅拌、搅拌不均匀，有造成容器破裂的危险，联锁失效，也有造成容器破裂的危险。反应釜冷凝器冷却水供应不足或中断，造成有机气体未完全被冷凝，排入大气，易燃易爆物质气体在大气中会沉积在低凹处，与空气混合形成爆炸性混合气体，达到爆炸极限，遇明火、火花、高热有发生火灾爆炸的危险。系统不严密空气进入系统与有机气体混合达到爆炸极限，遇火花、高热有发生火灾爆炸的危险。聚合反应釜温度较高，如果未采取保温措施或保温层损坏，人员防护不当接触高温表面有造成灼烫伤害的危险。

聚合反应冷凝器冷却水不足或中断，使有机气体和蒸汽不能完全被冷凝，有造成系统压力升高，严重时会造成系统超压发生容器爆炸的危险。

甲基丙烯酸丁酯、苯乙烯、丙烯酸乙酯、丙烯酰胺等物质中有双键，

会发生自聚，若采购的含双键的物质未加入阻聚剂或阻聚剂不足，有发生自聚的危险，聚合反应发生产生大量热，严重时会造成火灾爆炸事故。固体粉末泄漏，会产生粉尘，人员防护不当或无防护措施，容易吸入粉尘造成中毒伤害的危险；过氧化（二）苯甲酰、过硫酸钠等粉尘与空气混合会形成爆炸性混合物，若达到爆炸极限，遇明火、火花、高热会发生爆炸。过氧化（二）苯甲酰、过硫酸钠受摩擦、撞击有发生火灾爆炸的危险。

②稀释单元

本工艺过程涉及的物质有二甲苯、丁醇等，稀释过程如密封不好，易燃液体会蒸发泄漏，遇明火、火花有发生火灾爆炸的危险。

③过滤

过滤时压力控制不好，超压有造成容器爆炸的危险，空气进入系统与内部的有机气体混合达到爆炸极限，遇火花会发生火灾爆炸事故。

过滤放料时空气进入系统有造成火灾爆炸的危险。

④检验

检验人员取样、检测时如果防护不当或操作失误有造成中毒伤害，造成火灾爆炸的危险。

⑤包装

包装放料时操作不当，物料泄漏，有造成火灾爆炸的危险，操作人员防护不当有造成中毒伤害的危险。

（3）丙烯酸树脂乳液生产过程的环境风险

①聚合反应

聚合反应单元涉及可燃、有毒、腐蚀性固体或液体原料有苯乙烯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸、甲基丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、过硫酸钠等物质，若因操作失误或设备缺陷造成物料泄漏，易燃易爆、可燃物质泄漏，遇明火、火花、高热会发生火灾爆炸事故，易燃易爆物质泄漏会挥发产

生气体，气体与空气混合达到爆炸极限，遇明火、火花、高热会发生爆炸事故；有毒物质泄漏，人员防护不当吸入气体有造成中毒的危险；甲基丙烯酸具有腐蚀性，如发生泄漏，人员防护不当，接触皮肤或眼睛，会造成灼烫伤害；丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸丁酯、苯乙烯、丙烯酰胺等物质中有双键，会发生自聚，如果采购的含双键的物质未加入阻聚剂或阻聚剂不足，有发生自聚的危险，聚合反应发生产生大量热，严重时会造成火灾爆炸事故。固体粉末泄漏，会产生粉尘，人员防护不当或无防护措施吸入粉尘有造成中毒伤害的危险。过硫酸钠与有机物接触有发生火灾爆炸的危险。

有机物料采用管道输送，如输送速度太快或管道未采取防静电措施，有产生静电火花发生火灾爆炸的危险。

聚合反应需加入过硫酸钠等，如果未启动搅拌就加入过硫酸钠等，会造成反应不均匀，造成局部反应，严重时会造成容器爆炸，发生火灾爆炸的危险。

聚合反应属中等放热反应，如果反应产生的热不能及时转移，有造成反应温度超过规定值，反应速度加快，反应失控，会造成容器破裂；如果升温速度过快或未启动搅拌、搅拌不均匀，有造成容器破裂的危险，联锁失效，也有造成容器破裂的危险。反应釜冷凝器冷却水供应不足或中断，造成有机气体未完全被冷凝，排入大气，易燃易爆物质气体在大气中会沉积在低凹处，与空气混合形成爆炸性混合气体，达到爆炸极限，遇明火、火花、高热有发生火灾爆炸的危险。系统不严密空气进入系统与有机气体混合达到爆炸极限，遇火花、高热有发生火灾爆炸的危险。

聚合反应釜温度较高，如果未采取保温措施或保温层损坏，人员防护不当接触高温表面有造成灼烫伤害的危险。

聚合反应冷凝器冷却水不足或中断，使有机气体和蒸汽不能完全被冷凝，有造成系统压力升高，严重时会造成系统超压发生容器爆炸的危

险。

②稀释单元

本过程涉及的物质有乳化剂、去离子水等，将树脂放入稀释釜后，如果加水过量会造成物料外溢，稀释过程如密封不好，易燃液体会蒸发泄漏，遇明火、火花有发生火灾爆炸的危险。

③过滤

过滤时压力控制不好，超压有造成容器爆炸的危险，空气进入系统与内部的有机气体混合达到爆炸极限，遇火花会发生火灾爆炸事故。

过滤放料时空气进入系统有造成火灾爆炸的危险。

④检验

检验人员取样、检测时如果防护不当或操作失误有造成中毒伤害，造成火灾爆炸的危险。

⑤包装

包装放料时操作不当，物料泄漏，有造成火灾爆炸的危险，操作人员防护不当有造成中毒伤害的危险。

（4）甲聚氨酯固化剂生产工艺过程的环境风险

①加聚反应

该过程使用易燃易爆、可燃、有毒原料，如醋酸丁酯、甲苯-2,4-二异氰酸酯、三羟基甲基丙烷、环己酮等物质，若因操作失误或设备缺陷造成物料泄漏，易燃易爆、可燃物质泄漏，遇明火、火花、高热会发生火灾爆炸事故，易燃易爆物质泄漏会挥发产生气体，气体与空气混合达到爆炸极限，遇明火、火花、高热会发生爆炸事故；有毒物质泄漏，人员防护不当吸入气体有造成中毒的危险；甲苯-2,4-二异氰酸酯中有双键，会发生自聚，如果采购的含双键的物质未加入阻聚剂或阻聚剂不足，有发生自聚的危险，聚合反应发生产生大量热，严重时会造成火灾爆炸事故。固体粉末泄漏，会产生粉尘，人员防护不当或无防护措施吸入粉

尘有造成中毒伤害的危险；有的粉尘与空气混合会形成爆炸性混合物，达到爆炸极限，遇明火、火花、高热会发生爆炸。

有机物料采用管道输送，如输送速度太快或管道未采取防静电措施，有产生静电火花发生火灾爆炸的危险。

聚合反应属中等放热反应，如果反应产生的热不能及时转移，有造成反应温度超过规定值，反应速度加快，反应失控，会造成容器破裂；如果升温速度过快或未启动搅拌、搅拌不均匀，有造成容器破裂的危险，联锁失效，也有造成容器破裂的危险。反应釜冷凝器冷却水供应不足或中断，造成有机气体未完全被冷凝，排入大气，易燃易爆物质气体在大气中会沉积在低凹处，与空气混合形成爆炸性混合气体，达到爆炸极限，遇明火、火花、高热有发生火灾爆炸的危险。系统不严密空气进入系统与有机气体混合达到爆炸极限，遇火花、高热有发生火灾爆炸的危险。

聚合反应釜温度较高，如果未采取保温措施或保温层损坏，人员防护不当接触高温表面有造成灼烫伤害的危险。

聚合反应冷凝器冷却水不足或中断，使有机气体和蒸汽不能完全被冷凝，有造成系统压力升高，严重时会造成系统超压发生容器爆炸的危险。

②稀释兑稀单元

本过程涉及的物质有醋酸丁酯、环己酮等易燃易爆物质，如加料过量会造成物料外溢，密封不好易燃液体蒸发泄漏，遇明火、火花会发生火灾爆炸的危险。

③过滤

过滤时压力控制不好，超压有造成容器爆炸的危险，空气进入系统与内部的有机气体混合达到爆炸极限，遇火花会发生火灾爆炸事故。

过滤放料时空气进入系统有造成火灾爆炸的危险。

④检验

检验人员取样、检测时如果防护不当或操作失误有造成中毒伤害，造成火灾爆炸的危险。

⑤包装

包装放料时操作不当，物料泄漏，有造成火灾爆炸的危险，操作人员防护不当有造成中毒伤害的危险。

（三）物料贮存、运输过程的环境风险识别

A、一期涂料工程存储运输中的环境风险

本项目建有甲类罐区、甲类仓库、综合仓库。厂外运输委托有资质的单位，厂内运输采用叉车和管道。

（1）仓库单元的环境风险

甲类仓库分为 3 个防火分区。

储存的环氧树脂、醋酸丁酯、二甲苯、异丙醇、锌粉、正丁醇、聚氨酯树脂、丙烯酸树脂、醇酸树脂、溶剂油、甲苯、环己酮、环氧树脂涂料、沥青涂料、过氯乙烯树脂涂料、丙烯酸酯类树脂涂料、醇酸树脂涂料、聚氨酯树脂涂料、聚酯树脂涂料等，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。

包装桶等如因码堆不严等原因可能会产生坍塌，如接触人员有产生坍塌伤害的危险。

锌粉专库储存，具有强还原性。与水、酸类或碱金属氢氧化物接触能放出易燃的氢气。与氧化剂、硫磺反应会引起燃烧或爆炸。其粉末与空气能形成爆炸性混合物，易被明火点燃引起爆炸，潮湿粉尘在空气中易自行发热燃烧。吸入锌在高温下形成的氧化锌烟雾可致金属烟雾热，症状有口中金属味、口渴、胸部紧束感、干咳、头痛、头晕、高热、寒战等。粉尘对眼有刺激性。口服刺激胃肠道。长期反复接触对皮肤有刺激性。

本项目综合仓库主要存储丙类以下的粉状物料，若包装袋破损，泄

漏的产品遇明火，有发生火灾的危险。粉末状的物料若包装破损，对操作人员有造成粉尘的伤害。

（2）储罐

罐区内设有 8 只地上储罐，分别为：3 只 50m³二甲苯储罐、1 只 50m³环己酮储罐、2 只 50m³醋酸丁酯储罐、1 只 50m³溶剂油储罐和 1 只 50m³正丁醇储罐。

二甲苯、环己酮等物质在装卸过程中，如因接地不良、输送速度过快等原因会产生静电积聚，有产生静电火花的可能，继而可能引起火灾、爆炸的危险。

储罐储存的物料有的易燃易爆、有的有毒，如装卸料时管道连接不好、设备不严密，造成物料泄漏，易燃易爆、可燃物泄漏遇明火会发生火灾爆炸；有毒物料泄漏会造成中毒。易燃易爆物质卸车时，如空气进入槽车，与槽内蒸汽形成爆炸性混合物，达到爆炸极限，如槽车接地不好产生静电火花有发生火灾爆炸的可能；在连接、拆卸管道时装卸人员与司机配合不默契，司机调车时，槽车碰撞人员会造成人员车辆伤害，车辆碰撞管道设备造成设备损坏，物料泄漏遇明火有发生火灾爆炸的可能。

检修动火作业时，如设备内物料清理不彻底，设备隔绝不彻底，不进行置换，不进行检测就进入设备内作业会造成人员中毒伤害，如动火作业会造成火灾爆炸事故。如不按规定穿防护服、戴安全帽，不系安全带或没有系牢安全带，注意力不集中等会造成高处坠落伤害事故发生。检修人员在储罐内检修作业时，由于罐内照明不好等，有造成机械伤害或触电事故的可能。防静电措施不当或防静电装置失效，有造成火灾爆炸的危险。

（3）运输

本项目使用的物质有易燃易爆、可燃物质，有粉状固体，有遇水放

出可燃气体物质，桶装易燃易爆物质输送时，如果发生泄漏有造成火灾爆炸的危险，输送时使用非防爆工具敲打桶等有造成火灾爆炸的危险；易燃易爆物质输送管道未采取静电跨接或静电跨接措施失效有造成火灾爆炸的危险。

粉状固体输送过程中，包装损坏有产生粉尘的危险。

有毒物质输送过程中发生泄漏有造成人员中毒的危险。

锌粉泄漏遇湿有发生爆炸的危险。

本项目原料、产品运输使用管道、车辆运输，车辆进入易燃易爆场所有引发火灾爆炸的可能，车辆行使、中转过程中如司机精力不集中，疲劳驾驶，超速行驶，车辆超载有造成人员车辆伤害的可能。

输送物料的管道，如果管架间距大，会造成管道下坠，严重时会造成管道折断，管道排空阀泄漏，管道设计不合理，如无防膨胀措施、管道与电缆共同、平行敷设、管道防静电措施不当或无防静电措施等都有造成火灾爆炸、中毒窒息的危险。输送泵无安全装置或安全装置不全有造成人员机械伤害、噪声等危害。

B、二期树脂项目的环境风险

本项目建有甲类罐区、甲类仓库、综合仓库。厂外运输委托有资质的单位，厂内运输采用叉车和管道。

（1）仓库单元危险有害因素

甲类仓库分为 3 个防火分区。

储存的二甲苯、苯乙烯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸丁酯等，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。

储存的过氧化物过氧化（二）苯甲酰、过硫酸钠若与有机物接触，有可能会导致火灾、爆炸事故。

储存的高毒物质甲苯-2,4-二异氰酸酯、丙烯酰胺若发生泄漏，有可能会导致人员中毒。

包装桶等如因码堆不严等原因可能会产生坍塌，如接触人员有产生坍塌伤害的危险。

本项目综合仓库主要存储丙类以下的粉状物料，若包装袋破损，泄漏的产品遇明火，有发生火灾的危险。粉末状的物料若包装破损，对操作人员有造成粉尘的伤害。

（2）储罐

罐区内设有 8 只地上储罐，分别为：3 只 50m³二甲苯储罐、1 只 50m³环己酮储罐、2 只 50m³醋酸丁酯储罐、1 只 50m³溶剂油储罐和 1 只 50m³正丁醇储罐。

二甲苯、环己酮等物质在装卸过程中，如因接地不良、输送速度过快等原因会产生静电积聚，有产生静电火花的可能，继而可能引起火灾、爆炸的危险。

储罐储存的物料有的易燃易爆、有的有毒，如装卸料时管道连接不好、设备不严密，造成物料泄漏，易燃易爆、可燃物泄漏遇明火会发生火灾爆炸；有毒物料泄漏会造成中毒。易燃易爆物质卸车时，如空气进入槽车，与槽内蒸汽形成爆炸性混合物，达到爆炸极限，如槽车接地不好产生静电火花有发生火灾爆炸的可能；在连接、拆卸管道时装卸人员与司机配合不默契，司机调车时，槽车碰撞人员会造成人员车辆伤害，车辆碰撞管道设备造成设备损坏，物料泄漏遇明火有发生火灾爆炸的可能。

检修动火作业时，如设备内物料清理不彻底，设备隔绝不彻底，不进行置换，不进行检测就进入设备内作业会造成人员中毒伤害，如动火作业会造成火灾爆炸事故。如不按规定穿防护服、戴安全帽，不系安全带或没有系牢安全带，注意力不集中等会造成高处坠落伤害事故发生。检修人员在储罐内检修作业时，由于罐内照明不好等，有造成机械伤害、触电、中毒、窒息事故的可能。防静电措施不当或防静电装置失效，有

造成火灾爆炸的危险。

（3）运输

本项目使用的物质有易燃易爆、可燃物质，桶装易燃易爆物质输送时，如果发生泄漏有造成火灾爆炸的危险，输送时使用非防爆工具敲打桶等有造成火灾爆炸的危险；易燃易爆物质输送管道未采取静电跨接或静电跨接措施失效有造成火灾爆炸的危险。

有毒物质输送过程中发生泄漏有造成人员中毒的危险。

本项目原料、产品运输使用管道、车辆运输，车辆进入易燃易爆场所有引发火灾爆炸的可能，车辆行使、中转过程中如司机精力不集中，疲劳驾驶，超速行驶，车辆超载有造成人员车辆伤害的可能。

输送物料的管道，如果管架间距大，会造成管道下坠，严重时会造成管道折断，管道排空阀泄漏，管道设计不合理，如无防膨胀措施、管道与电缆共同、平行敷设、管道防静电措施不当或无防静电措施等都有造成火灾爆炸、中毒窒息的危险。输送泵无安全装置或安全装置不全有造成人员机械伤害、噪声等危害。

所以，储运系统的主要的危险有害因素有火灾、爆炸、中毒、窒息、粉尘、车辆伤害等。

（四）主要设备、设施的环境风险识别

（1）材质不当：在设备制造时，选用材质不当时，生产中可能因材质存在缺陷，严重影响设备使用寿命，从而引发事故。

（2）制造问题：设备制造厂家或企业自己制造设备时因制造技术、工艺不过关，从而生产的设备存在质量隐患，进而引发生产上的事故。

（3）安全性附件不全：本项目设备的安全附件，如机械设备的防护罩不全等，会对设备的安全使用构成隐患。

（4）安装不规范：设备在安装时未能按规范要求正确安装，从而存在事故隐患，造成安全事故。

（5）保养维修不善：设备在使用过程中，因维护、保养不当而导致该设备存在隐患。

（6）超期使用：设备在报废期已到后如继续使用，将对生产安全构成隐患。

（五）中毒环境风险

公司使用的二甲苯、正丁醇、甲苯、异丙醇、丙烯酰胺、甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）、苯乙烯、过氧化（二）苯甲酰等具有一定毒性。

（1）在储存、使用有毒物质时，如果作业人员未佩戴个人防护用品，有可能因吸入、摄入或经皮肤吸收后引起中毒。

（2）有毒品如果被盗窃，有引发治安事件的危险。

（六）公用工程环境风险识别

A、消防系统

生产中的主要危险有害因素有隔膜泵运行时产生的噪声、转动部件引起的机械伤害及漏电引起的触电事故等。

B、环保设施

（1）污水处理系统风险识别

污水设备破坏、收集池及收集管道堵塞、收集管道破裂等，即污水未经处理直接排放，造成未经处理的生产废水外排，污染水体或土壤事故。

（2） 废气处理系统风险识别

若废气处理系统发生故障，造成有毒有害气体超标排放，对周围大气环境造成影响。

（七）自然条件危险、有害因素分析

本项目所在地区春夏秋冬有雷雨天气（张家港市地区平均雷雨日为30d/a），生产车间、仓库等建筑、设施存在着遭受雷击的危险性。

张家港市地区每年6月中下旬到7月上旬有梅雨期，此时正值长江汛期，在雨季有发生洪涝，可能引发危险化学品或危险废液进入水体中。

（八）腐蚀危险、有害因素分析

1、腐蚀性大气环境危害

公司使用的二甲苯、正丁醇、甲苯、苯乙烯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸、丙烯酰胺、甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）、等为腐蚀性化学品，不同类型腐蚀性气体泄漏、放空、无组织挥发等，可造成腐蚀性大气环境危害。

2、腐蚀品对土壤腐蚀的危害性

长期生产过程中腐蚀性物质渗漏，对土壤的腐蚀会导致墙基础、柱基础、设备基础不均匀沉降或破坏，造成危险建构筑物事故，管架倾斜事故、转动设备损坏以及路面塌陷等事故。

3、腐蚀品对人体的伤害

人体接触腐蚀品会引起灼伤或破坏性创伤，以致溃疡等。吸入挥发出来的腐蚀性蒸汽易损伤呼吸道粘膜，引起咳嗽、呕吐、头痛等。被腐蚀性物品灼伤后，伤口不易愈合，不及时治疗后果严重。

4、腐蚀品对生产装置的腐蚀危害

腐蚀品对生产设备、容器、管线、阀门、操作平台及其它设施等存在腐蚀危害，腐蚀危害常常不容易被发觉，因腐蚀一般时间较长才显现破坏作用，如材料减薄、穿孔、强度降低、密封失效等，继而可引起物料的泄漏，导致火灾、爆炸、中毒、化学灼烫等事故的发生。

（九）二次污染的危险、有害性

本公司生产车间、仓库等发生泄漏事故后，一般可用砂土或其它惰性材料进行覆盖。次生/伴生污染为受污染的砂土等，作为危废委外处理；当易燃化学品泄漏引发火灾爆炸事故，其可能的次生污染为火灾消防废水、消防土等，产生的伴生污染为燃烧产物、消防废水。燃烧产物参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等。消防废水及泄漏液体等可通过仓库、车间周围已建的围沟、已有的雨水管网收集进入雨水管内暂存，雨水管设有紧急切断阀，以保证泄漏废液等不会经管网流入外环境。通过以上相应措施，可确保次生/伴生污染不对

环境造成二次污染。

3.1.3 最大可信事故源项及概率分析

最大可信事故的定义是“在所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故。”根据该公司的风险评价报告，江苏诺米亚涂料有限公司的最大可信事故设定为二甲苯储罐泄漏引发的火灾爆炸事故。

据调查，此类事故发生概率国内较先进企业为 1.0×10^{-3} 次/年。

3.1.4 后果计算

泄漏事故：本项目所在地区风速大于 3.5m/s 的天气出现频率高达 40%，D 类稳定度出现频率达到 41.1%，出现 D 稳定度、风速大于 3.5m/s 的天气条件出现频率约 16%，甲苯泄漏蒸发造成下风向超过《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）短时间接触容许浓度（100mg/m^3） 的范围小于 20m；二甲苯泄漏蒸发造成下风向超过短时间接触容许浓度（100mg/m^3）的范围小于 20m；甲苯二异氰酸酯泄漏造成下风向超过美国时间加权平均容许浓度值的范围小于 500m（0.04 mg/m^3，无短时间接触容许浓度值，中国无相应标准）。

废气事故性排放：厂内发生废气处理设施故障引发废气事故性排放后，事故源强为颗粒物0.104kg/h、甲苯0.00176kg/h、二甲苯0.00457kg/h、非甲烷总烃0.0346kg/h、臭气浓度229，事故历时30min。

火灾事故：除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧或泄漏的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，可能会造成短时间周边区域空气中的危险物浓度较高。另外火灾事故危害还有燃烧物质燃烧过程中产生次生物质，主要污染物是CO。浓度高时会导致人体中毒性呼吸困难，惊厥昏迷，受此影响的人群是周边企业员工，因此一旦发生火灾事故，应立即通知上述企业和小区，及时采取应对措施，必要时疏散职工居民至安全地带。

所以，公司通过加强项目风险防范措施，降低泄漏的发生概率数很

小，让环境风险降低至接受范围。

3.1.5 公司事故池设置合理性分析

公司目前有 1150m³ 的事故应急池和 100m^3 的初期雨水收集池，事故应急池、初期雨水收集池及雨水排放口均设置有阀门。江苏诺米亚涂料有限公司设有 1 个雨水排口，厂区内设有 1 个污/废水接管口，雨水排口和污/废水接管口均设有阀门，出现事故时关闭。平时常开，发生事故后，关闭此阀门。产生的废水不能从雨水管网进入下水道，待事故结束后，监测收集的废水中 COD 等污染物浓度，然后视浓度能否达到排放标准，再决定是否排放；如果水质能够达到排放标准，则将废水排入保税区胜科污水处理厂。

通过以上措施将有效的避免泄漏事故对外环境水体的影响，由于泄漏物料能够采取有效的措施进行回收、收集进事故应急池，事故废水不会通过外部管网及周围水体。因此是可行的。

3.1.6 环境风险评价结论

根据《江苏诺米亚涂料有限公司突发环境事件风险评估》，公司为重大环境风险；该公司存在的环境风险类型为有毒有害物料的泄漏、火灾、潜在的爆炸事故引发的环境污染等风险，最大可信事故确定为二甲苯储罐泄漏引发的火灾爆炸事故；根据江苏诺米亚涂料有限公司目前的工艺技术水平和管理水平，以及泄漏事故造成的环境影响后果分析，其风险水平小于化工行业风险统计值；但由于事故发生时可能会对周围厂区及环境造成明显的影响，因此，江苏诺米亚涂料有限公司应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

3.1.7 次生/伴生污染及危险物质进入环境途径

（一）次生/伴生污染

①本公司生产车间、仓库（含危废储存场所）等发生泄漏事故后，一般可用砂土或其它惰性材料进行覆盖。次生/伴生污染为受污染的砂土等；②当易燃化学品泄漏引发火灾爆炸事故，其可能的次生污染为火灾消防废水、消防土等，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等。

（二）进入环境途径

泄漏物料以及挥发、火灾、爆炸产生的伴生污染物通过扩散进入外界大气环境；当物料只发生少量泄漏事故时，泄漏液体很容易控制其外流，一般不会通过雨网直接进入外界水环境；当发生较大泄漏或火灾、爆炸等事故时，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，危险物品极有可能随消防废液通过雨水管网进入外界水环境，未经处理的消防废水直接排放对水体及地面造成污染；泄漏气体及物料挥发气体会进入到空气中。

（三）次生/伴生污染控制

根据上述分析中可知，当发生事故时可能产生的伴生/次生污染为火灾消防废水、废砂土等。其中废砂土等为固态，直接用铲子转移至带盖桶内，不会进入外环境；当仓库等因物料包装桶破裂（一般为单个桶发生泄漏）发生危险化学品泄漏事故以及车间生产设备发生泄漏时，少量泄漏可利用砂土直接吸收处理，大量泄漏或发生火灾爆炸事故时，产生的泄漏废液、消防废水等可通过车间周围已建的暗沟、已有的雨水管网收集进入雨水管内暂存，雨水管设有紧急切断阀，以保证泄漏废液等不会经管网流入外环境。通过以上相应措施，可确保次生/伴生污染不对环境造成二次污染。

3.2 公司现有应急能力评估

3.2.1 现有事故防范设施分析

现有事故防范设施分析见表 3.2-1。

表 3.2-1　现有事故防范设施

序号	应急措施	位　置	布　置	备　注
1	排水沟（暗沟）	厂区周围	厂区雨水排口设有阀门，生活污水接管口设有阀门	可及时收集雨水或事故尾水，将其导流入雨水管网
2	标志牌	危险化学品区	在危险化学品的生产、贮存区粘贴危险的标志	/
3	建筑布局	/	合理布局	根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014），合理布局
4	工艺及设备	/	制定了各岗位工艺安全措施和安全操作规程	/
5	事故应急池	厂区	1150m³	/
6	初期雨水收集池	厂区	100m³	/

公司生产废水经收集后排放至张家港保税区胜科水务有限公司，设有 COD 在线监控仪。公司雨水排口、污/废排口均设有阀门，发生事故时，可关闭阀门，打开事故池阀门，进入事故池，有效防止事故废水进入外环境。

3.2.2 应急装备能力评估

公司现有的应急物资及装备见表 3.2-2。

表 3.2-2　应急物资、装备表

项目	名称	数量	规格型号	配置地点	责任人
消防器材	推车式干粉灭火器	9个	MFTZ/ABC35A型	涂料一车间	樊维建
	手提式干粉灭火器	34个	MFZ/ABC5A MODEL		
	消火栓	12个	/		
	推车式干粉灭火器	7个	MFTZ/ABC35A型	涂料二车间	韩裕忠
	手提式干粉灭火器	32个	MFZ/ABC5A MODEL		
	消火栓	12个	/		

项目	名称	数量	规格型号	配置地点	责任人
	推车式干粉灭火器	7个	MFTZ/ABC35A型	甲类仓库(包括TDI和锌粉仓库)	顾晓红
	手提式干粉灭火器	23个	MFZ/ABC5A MODEL		
	消火栓	9个	/		
	泡沫灭火器装置	2个	/	罐区	朱建斌
	推车式干粉灭火器	2个	MFTZ/ABC35A型		
	手提式干粉灭火器	4个	MFZ/ABC5A MODEL		
	手提式干粉灭火器	14个	MFZ/ABC5A MODEL	实验室	朱建斌
	消火栓	4个	/		
	手提式干粉灭火器	10个	MFTZ/ABC35A型	实验室楼上三楼	韩裕忠
	消火栓	2个	MFZ/ABC5A MODEL		
	推车式干粉灭火器	8个	MFTZ/ABC35A型	树脂一车间	黄帅
	手提式干粉灭火器	16个	MFZ/ABC5A MODEL		
	消火栓	8个	/		
	手提式干粉灭火器	4个	MFZ/ABC5A MODEL	机修间	朱建斌
	手提式干粉灭火器	2个	MFZ/ABC5A MODEL	发电机房	
	手提式干粉灭火器	4个	MFZ/ABC5A MODEL	动力车间	樊维建
	手提式干粉灭火器	6个	MFZ/ABC5A MODEL	原材料仓库	顾明华
	消火栓	3个	/		
	手提式干粉灭火器	18个	MFZ/ABC5A MODEL	二氧化硅车间（二期）及五金仓库楼上	梁鹏
	消火栓	8个	/		
	手提式干粉灭火器	4个	MFZ/ABC5A MODEL	五金仓库	朱建斌
	消火栓	2个	/		
	可燃气体报警仪	31	/	生产车间	朱建斌
	可燃气体报警仪	14	/	甲类车间	
	消防水池	1	/	厂区南侧地下	樊维建
	化学事故应急池	1	/	厂区北侧地下	
作业场所	安全帽	30个	/	值班室	朱建斌
	防护眼镜	50副	/	值班室	

项目	名称	数量	规格型号	配置地点	责任人
救援物资及个体防护装备	防护手套	52副	/	值班室	
	防护靴	15双	/	值班室	
	电工鞋	3双	/	值班室	
	防静电手套	15副	/	值班室	
	自给式空气呼吸器	3个	/	车间内、值班室	
	防滑手套	5副	/	值班室	
	对讲机	4台	/	值班室	
急救器材	急救医疗箱	1只	/	值班室	朱建斌
	吸液棉枕	若干	/	车间内	
广播及疏散工具	广播系统	1	/	公司所有地点	樊维建
	警示带	若干	/	值班室	
	防爆双头应急照明灯	20	/	值班室	
	防爆型电筒	15	/	车间内、值班室	
	车辆	1	/	厂区内	

3.2.3 应急队伍能力评估

现有的应急救援组织机构见图 3.2-1。

图 3.2-1　公司现有应急救援组织机构

企业所招聘一线员工都应具有过硬的专业知识，自身综合素质较高，在进公司之初经过严格的岗前环境安全管理培训，并学习相关的岗位操作知识，对所在岗位的操作规程、技术工艺已经有所了解。

企业的中层领导大多是在一线工作多年的技术人员担任，他们具备较为丰富的实践经验，在突发环境事件发生时，企业应急队伍具备一定的应急处置能力，应急队伍的应急救援能力上还需要通过加强实践演练，逐步提高。

（一）突发环保事件处置措施

（1）应急处置运行通则

在岗人员应严格执行操作规程，认真负责、一丝不苟。掌握有毒有害物质的性质及防护常识，掌握有毒有害物质对环境的影响；以便有事故发生趋势时能迅速把事故消除在萌芽状态中，同时做好自身防护。

一旦发生火灾、泄漏（含危废）事故，现场人员立即将情况向公司指挥部汇报。各部门领导负责指挥事故处理，应迅速查明事故发生部位、原因，凡能以切断电源、事故源等处理措施而消除事故的，则应自救为主，如事故源不能控制的应向指挥部报告事故危害程度，并提出抢险具体措施。其他人员有义务负责组织和参加事故抢险和人员救护。

公司指挥部接到报告后，应迅速通知有关部门，下达应急处理指令，同时发出事故信息。指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度作出相应的应急处理决定。必要时根据指挥部的决定，通知扩散区域内的人员撤离或指导采取简易有效的保护措施。

在指挥部领导下，组成事故调查小组，调查产生环境事故的原因，制定有针对性的防范措施。在指挥部领导下，组成整改小组，制定整改方案、并落实执行、跟踪试车，尽早恢复生产。

对事故抢险有功人员，公司给予奖励。未尽职者，公司将从严处理。

（2）突发环境事故发生后的应急处理

泄漏应急处理：发生大量泄漏时，要有针对性的处理方案，不得随意使用水枪将残留物冲刷至土壤或水体。应防止冲洗水进入下水道、排洪沟等限制性空间。若冲洗水已经进入限制性空间后，应将废水收集后集中处理。

发生小量泄漏时，用惰性材料吸收，回收套用。

运输事故的应急处理：由于运输事故引发泄漏事件时，随车人员应立即报警，由发生地区环保、消防、公安、水利等机构进行应急处理。

燃烧的应急处理：及时灭火，如在灭火过程中发生大量泄漏，要有针对性的处理方案，不得随意使用水枪将残留物冲刷至土壤或水体。应防止冲洗水进入下水道、排洪沟等限制性空间。若冲洗水已经进入限制性空间后，应将废水收集后集中处理。

（二）现场检测

当公司发生泄漏事故、燃烧事故时，生产部应在事故中心区、事故波及区各设多个监测点，检测大气、水质、土壤污染情况，并将分析结果报指挥部。监测人员在进入现场前必须穿戴好有效防护装备。视环境受污染程度，确定监测时间的频率。

（三）培训

对于环境污染事故的应急处理，由指挥部办公室组织，对不同层次人员进行专业培训。

3.2.4 综合应急能力评估

经过近十几年的发展，目前企业已经在环境安全管理方面形成了较为完善的管理体制。企业较好地执行了各期建设项目环境影响评价制度，并通过了环保验收，在一定程度上提高了企业的环境应急预防能力。

除此之外，企业还在组织机构上加强了对安全、环保的管理，成立了环保管理小组，配备有专职安全环保人员。因此在突发环境事件发生时，企业具备相应的应急救援能力。

建议企业应加强对应急处理人员的培训以及预案的演练，以备发生突发环境事件时，可有条不紊的进行处理。

4 组织机构及职责

4.1 应急救援组织机构设置

根据公司的危险物质的使用、储存情况，可能存在泄漏危害、人员受伤事故，针对这些突发性事故，为保证公司、周边企业职工生命和财产的安全，预防突发性泄漏事故发生，并能做到在事故发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，公司应组建“事故应急救援指挥部”，在应急指挥小组的统一领导下，编为工程抢险组、技术保障组、应急救援组、环境应急监测组、后勤保障组、医疗救护组、通讯联络组、治安警戒组等 8 个行动小组，详见组织机构如下图所示。指挥部设在总经理办公室，若总指挥不在公司时，由副指挥为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

表 4.1-1　应急救援指挥部各成员联系方式

序号	应急机构		姓　名	公司职务/部门	移动电话
1	应急指挥部	总指挥	丁春龙	总经理	13306196236
2		副总指挥	沈涛	副总经理	13962465668
3	工程抢险组	组长	朱建斌	机械维修	17798610711
4	技术保障组	组长	沈彩萍	技术经理	17798610718
5	应急救援组	组长	韩裕忠	生产主管	17798610707
6	环境应急监测组	组长	樊维建	电气设备	17798610708
7	后勤保障组	组长	徐楠	后勤保障	17798610710
8	医疗救护组	组长	沈彩琴	财务人员	17798610706
9	通讯联络组	组长	陆静亚	专职安全员	17798610703
10	治安警戒组	组长	王达鹏	安环人员	17798610701
11	消防控制室		0512-58584339		

图 4.1-1　公司应急组织结构框架图

4.2 指挥机构的主要职责

（1）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；

（2）组织制定突发环境事件应急预案；

（3）组建突发环境事件应急救援队伍；

（4）负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资（如活性炭、黄沙等）的储备；

（5）检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项

准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

（6）负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；

（7）负责组织外部评审；

（8）批准本预案的启动与终止；

（9）确定现场指挥人员；

（10）协调事件现场有关工作；

（11）负责应急队伍的调动和资源配置；

（12）突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

（13）负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

（14）接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

（15）负责保护事件现场及相关数据；

（16）有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

4.3 应急救援指挥部成员及主要职责

4.3.1 指挥部组成成员

总指挥：丁春龙（总经理）

副总指挥：沈涛（副总经理）

指挥组人员：采购主管、机械维修、财务人员、专职安全员、技术经理、生产主管等。

4.3.2 主要职责

总指挥：

（1）负责组织指挥全厂的应急救援工作；

（2）配置应急救援的人力资源、资金和应急物资；

（3）向政府各相关部门报告事故情况及处置情况；

（4）配合、协助政府部门做好事故的应急救援。

副总指挥：

（1）协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

（2）协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作。

（3）负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作。

（4）协助总指挥负责工程抢险、抢修的现场指挥。

（5）负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作。

指挥部成员：协助总指挥处理突发事故，亲临一线指挥员工进行灭火、抢险、警戒、疏散等工作。

4.4 各应急救援小组的职责

在发生事故时，各应急小组按各自职责分工开展应急救援工作。通过平时的演习、训练，完善事故应急预案。各应急小组成员组成及其主要职责如下：

（1）现场指挥小组

应急指挥小组由企业总经理担任组长，企业副总经理担任副组长，采购主管、机械维修、财务人员、专职安全员、技术经理、生产主管等担任各应急小组组长。应急指挥小组主要职责如下：

①第一时间接警，甄别环境污染事故级别，并根据事故等级（分为三类），下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理上报事故发生情况；

②负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施；

③制定应急演习工作计划、开展相关人员培训；

④负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响；

⑤落实环境污染事故应急处理指挥部的指令。

工程抢险组：

组长：机械维修（朱建斌）17798610711

职责：负责现场抢险救援、负责事故处置时生产系统开、停车调度工作。

技术保障组：

组长：技术经理（沈彩萍）17798610718

成员：有关生产工艺、设备、安全环保等技术人员及相关专家组成

职责；对突发环境事件的预警和应急控制及处置措施提供提出救灾方案、处置办法；指导现场附近居民和抢险人员自身防护，确定人员疏散范围的建议；对环境污染的灾害损失和恢复方案等进行研究评估，并提出相关建议。

应急救援组：

组长：生产主管（韩裕忠）17798610707

队员：由厂务人员、生产人员组成。

职责：协助应急救援指挥部，负责应急救援现场指挥工作，担负本公司各类事故的救援与处置，安排专人负责应急阀门的切换。负责现场灭火和泄漏防污染抢险及洗消。组建有义务应急救援及消防队，负责应急抢险队、运输班的协调指挥，负责公司的事故应急救援任务。

应急监测组：

组长：电气设备（樊建维）17798610708

成员：由环保、安全有关人员组成。

职责：

（1）负责环境污染物的监测、分析工作，如不能分析指标，请求安环部协助。

（2）负责污染物的处理方案的设计，尽可能减少突发事件对环境的危害。

（3）负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作及事故原因的分析，处置工作的技术问题的解决。

后勤保障组：

组长：采购主管（徐楠）17798610710

成员：由总务、人事、财务有关人员组成。

职责：

（1）负责应急值守，及时向总指挥报告现场事故信息，及时向政府有关部门报告事故情况，接受和传达政府有关部门关于事故救援工作的批示和意见，协调各专业组有关事宜；

（2）按总指挥指示，负责与新闻媒体联系和事故信息发布工作；

（3）接受现场反馈的信息，协调确定医疗、健康和安全及保安的需求；

（4）为建立应急指挥部提供保障条件；

（5）向周边单位社区划通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；

（6）保障紧急事伯响应时的通讯联络，定期核准对外联络电话；

（7）负责伤员生活必需品和抢险物资的供应运输。

医疗救护组：

组长：财务人员（沈彩琴）17798610706

成员：安环部人员、义务救护员。

职责：负责现场医疗抢救，联系/通知医疗机构救援，陪送伤者，联络伤者家属。

通讯联络组：

组长：专职安全员（陆静亚）17798610703

成员：由厂务等人员组成。

职责：在紧急灾害发生时，及时向安全环境等政府部门联系报告，并及时向周围企业、居民沟通协调，以及119和120的报警，以及来访客人的疏散引导。

治安警戒组：

组长：安环人员（王达鹏）17798610701

成员：由保卫处等人员组成

主要职责是划定现场的警戒区并组织警戒，维护现场治安和交通秩序；负责疏散事件区域内的群众和无关人员；负责救援运输车辆的畅通。

①发生事件后，治安组根据事件情景佩戴好防护用品，迅速奔赴现场；根据事件影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区；

②接到报警后，维护厂区道路交通秩序，引导外来救援力量进入事件发生点，严禁外来人员入厂围观；

③治安组应到事件发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线。

4.5 临时应急人员的设置与职责

公司夜间和休息日不工作时，只留有值班人员。如果在此期间发生泄漏、火灾等重大事故，值班人员在事故发生时采取必要的应急措施控制事故的扩大，同时应及时报火警，以及与公司义务消防队和应急救援指挥部成员进行联系。

5 预防与预警

5.1 环境风险源监控与预防

对项目可能涉及的危害因素进行识别并进行风险评价，对评价出的

重大危害因素编制具体的管理方案或控制措施。在项目实施过程中按管理方案或控制措施进行实施，并对实施效果进行监控。重大危险源清单及管理措施按规定上报主管部门。对环境事件信息进行接收、统计分析，对预警信息进行监控。

5.1.1 风险源监控

（1）气体探测器

公司在生产车间、甲类仓库、储罐区，按《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》(GB50493-2009)的规定设置了防爆型可燃气体报警探测器，报警控制器能实时显示现场气体浓度的变化，控制器实现低限和高限两级报警提示。可燃气体有毒气体浓度检漏报警系统采用编码传输总线制并接入报警控制器，报警控制器设在有专人值班的门卫室内。

当气体探测器检到可燃气体浓度超出一定阈值时，相关联动信号动作，接通警报器发出警报并记录在案。

表5.1-1　气体报警系统设备布置表

序号	器具名称	型号规格	数量	安装位置
一	生产车间			
1	防爆型可燃气体探测器	DT4	5	生产车间树脂一的一层平面的兑稀釜底部周围
2	防爆型可燃气体探测器	DT4	4	生产车间涂料一的一层平面的砂磨机的底部周围
3	防爆型可燃气体探测器	DT4	4	生产车间涂料二的一层平面的反应釜及砂磨机的底部周围
4	防爆型可燃气体探测器	DT4	4	生产车间树脂一的二层平面反应釜周围
5	防爆型有毒气体探测器	DTI	1	生产车间树脂一的二层平面南面护栏反应釜周围(还有2个留口没有装)
6	防爆型可燃气体探测器	DT4	3	生产车间涂料一的二层平面砂磨机的底部周围
7	防爆型可燃气体探测器	DT4	4	生产车间涂料二的二层平面砂磨机的底部周围
8	防爆型可燃气体探测器	DT4	6	生产车间涂料二的三层平面反应釜周围
	小计		31	

二	甲类仓库			
1	防爆型可燃气体探测器	DT4	4	甲库一沿墙明装距楼层地板0.3m处，
2	防爆型有毒气体探测器	DTI	2	剧毒品库沿墙明装距楼层地板0.3m处，
3	防爆型可燃气体探测器	DT4	4	甲库二沿墙明装距楼层地板0.3m处，
4	防爆型可燃气体探测器	DT4	4	甲库三沿墙明装距楼层地板0.3m处，
	小计		14	
三	储罐区			
1	防爆型可燃气体探测器	DT4	4	储罐区防火堤两排储罐中间
2	防爆型可燃气体探测器	DT4	2	储罐区防火堤外泵周围
	小计		6	
五	总计		51	

5.1.2 预防措施

5.1.2.1 泄漏、火灾、爆炸等预防措施

主要预防措施如下：

1、公司主要危险化学品仓库设有环氧地坪，可防腐防渗，罐区设有围堰。

2、公司设有 1 个雨水排口，厂区内设有 1 个生活污水和生产废水总接管口，雨水排口和污/废水接管口均设有阀门。

3、公司设有灭火器、消火栓等消防器材，防护眼镜、防静电手套、防护手套、自给式空气呼吸器等防护用品，设有洗眼器等应急器材。

4、设有可燃气体报警器。

5、对于各工段车间、关键岗位设有应急处置措施标识牌。

6、危险化学品仓库内设有环氧地坪，采用的电器为防爆电器。

7、各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求，且全厂禁烟禁明火，进出口设有安检通道；电缆、仪表线采用架空方式排布。

8、仓库内严禁使用易产生火花的机械设备和工具。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

9、加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项

制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

10、加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。

11、加强有毒有害物质及易燃物品的管理，有毒有害物质及易燃物品存放专门的场所，有专人管理，制定严格的制度，进、出、存放和使用都必须有严格的记录，防止流失造成危害。

12、危险化学品有专门的运输车辆运输，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。

13、化学产品分门别类单独存放，特别是互相干扰、互相影响的物品隔离存放；非操作人员不得随意进出；危险化学品存放有标示牌和安全使用说明。

5.1.2.2 危废收集、暂存、转移、运输等预防措施

公司产生的危险废物均由危废处置单位负责委托专业运输公司承运。危险废物运输车辆按照规定路线运输，避免进入饮用水源保护区道路，并尽量选择居民区少的道路运输。

公司已建立危险废物管理台账，对进出的危险废物进行登记，贴有环保标志牌及物品标签，配备了应急资源。公司危废储存场所设有防火堤，储存场地面使用环氧层防腐，可有效防止危险废物向土壤渗漏，以及人员的误触，并设置了符合环保规定的危险废物标识牌。

危废收集时，穿戴必要的防护设施。设有严格的管理制度，减少收集过程因包装袋倾倒等意外事故造成危废泄漏。

公司已根据《危险废物规范化管理指标体系》制定了相应的管理制度，具体如下：

（1）明确了企业为固体废物污染防治的责任主体，建立了风险管

理及应急救援体系；已建立了污染环境防治责任制度，在显著位置张贴了危险废物防治责任信息，各类固废均采取了相应的污染防治措施；

（2）根据危险废物特性分类进行收集，危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求张贴有明显标识，并且各类危险废物的容器和包装物均已设置危险废物识别标志；

（3）每年向环保管理部门提交危险废物管理计划；

（4）通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。

（5）将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入了生产记录，建立了危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

（6）执行了转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定，如实向环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，并保存所有转移联单记录。

（7）公司已与张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司签订危废处置协议，所产生的危险废物全部委托给持有危险废物经营许可证的危废处置单位安全处置。

5.1.3 应予完善的预防措施

从公司的实际生产经验来看，公司目前采取了一定的安全防范措施制度、措施及预案，并按照要求配备了一定数量的应急救援装备，配备了一定的人员，在厂内事故发生时，可以在一定程度上保证在事故发生时能采取有效的防范措施防止事故的蔓延，减少对周边环境的影响。

公司现有储存区和生产区均为硬化或环氧地坪，可防高温、防渗防漏。但目前公司的应急设施和制度还存在一定的不足，如不进行改进，在事故发生时，不能有效的将事故影响控制在厂区内部，有可能对外部环境构成污染影响。

5.1.4 应急预防措施汇总表

表 5.1-2　本公司的应急预防措施汇总表

序号	类别	现有应急预防设施
1	厂区平面布置	1．厂区按要求单独设置生产车间、办公楼等，各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求。 2．道路布置满足《建筑设计防火规范》要求，设置消防车通道等。 3．公司设有1个雨水排口，1个污/废水接管口，雨水排口和污/废水接管口均设有阀门。 4．车间、仓库均设有监控摄像头，对危险源进行监控。
2	生产装置方面	1．内部工作人员均配备全套防护装备方可入区作业。 2．有严格的物料出入库记录及监视制度。 3．管道、接头、安全阀等设有定期维护制度。 4．使用的物料部分具有易燃性和毒性危害，使用有关物质的生产装置密闭化、管道化、尽可能实现负压生产，防止物料泄漏、外逸。 5. 使用有毒、易燃性物质的生产过程尽可能机械化，使作业人员不接触或少接触有毒、易燃性物质，防止误操作发生中毒、灼烫事故。
3	储运设施方面	1．车间及仓库设有监控装置。 2．厂区周围设有暗沟。 3．公司危化品仓库设有防爆电器、灭火器等，易燃品与其他原料隔离存放，环氧地坪，防泄漏。化学品库设有紧急泄漏处理箱，内设有吸液棉等应急物资。 4．危险品保管员除执行班前班后和风、雨、雪的前、中、后期的安全检查外，还必须每周对库存危险品检查一次。 5．储运过程中应保持良好的通风，避免有毒气体的积聚，工作人员应配备良好有效的防护器具。 6．公司危废储存场所设置有环氧地坪和防火堤，各路管线标识清楚。
4	消防防护设施方面	1．车间设计合理，通风系统良好。 2．厂区、车间设消火栓、应急照明灯以及灭火器，并配备足量防护用具、急救箱等。 3．消防通道符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。 4．公司设有可燃气体报警器。 5．公司危废仓库设有环氧地坪、环保标志等。
5	管理方面	1. 操作人员严禁吸烟、携带火种以及穿带钉鞋、化纤衣物等进入易燃易爆区。严禁在工作场所进食、饮水。 2. 公司员工进行防毒教育、定期体检，并进行急性中毒抢救训练。 3. 对设备、应急物资、消防设施进行定期检查。 4. 对于生产装置的运行情况要进行定时检查记录，对重点岗位和工艺设备要加强巡检频次，发现问题及时解决。 5. 开展“完好设备”及“无泄漏”等活动，实行承包责任制，做到台台设备、条条管线、各个阀门、块块仪表有人负责。 6. 在生产区域和储存库区的显著位置均设置了安全警示标志（牌）。 7. 对公辅工程及环保工程设施每周进行定期检查。 8. 加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理处理程度和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己

		在处理事故中的职责。	
6	事故污染物向环境转移方面	气态	紧急停车，通知下风向生产装置采取有效措施，防止事故进一步恶化；通知下风向人员，按污染情况及时疏散人口，防止人身事故发生。
		液态	1．公司设有1个雨水排口，厂区内设有1个污/废水接管口，雨水排口和污/废水接管口均设有阀门。 2．公司设有100m^{3}的初期雨水池收集初期雨水、设有1150m^{3}的事故应急池。 3．发生事故时，关闭雨水阀门，可防止事故废水排至外环境。
7	次生/伴生事故	1. 厂内设有严禁烟火的标志牌，严禁明火。 2. 喷淋、消防废水收集于雨水管网、事故后进入事故应急池、后根据污水水质，处理达标后方可排放，严禁废水进入附近水体。	

5.2 预警行动

5.2.1 内部监控预警

公司内部事故监控信息获得途径主要通过前述的风险源监控获得；极端天气等自然灾害信息主要通过天气预报、政府信息发布获得。由企业应急指挥部对获得的信息进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度。若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，环境应急小组同专家讨论后确定环境污染事件的预警级别后，及时向公司领导、车间、工段负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，然后由公司领导确定预警等级，采取相应的预警措施。

5.2.2 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)发布预警公告须经上级应急企业法人和上级批准，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。

5.2.3 预警的分级

（1）一级预警

一级预警为设备、设施严重故障，发生火灾爆炸和大面积泄漏事故，泄漏已流入水域或扩散到周边社区、企业；造成的泄漏公司已无能力进行控制，以及恐怖袭击已发生的事故或事件。

（2）二级预警

二级预警为已发生火灾和泄漏，在极短时间内可处置控制，未对周边企业、社区产生影响的事故以及获悉恐怖袭击事件即将发生信息时。

（3）三级预警

1) 现场发现存在泄漏或火灾迹象将会导致泄漏、火灾爆炸等重大安全生产事故的；

2) 可燃气体报警系统发出警报；

3) 遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候；

4) 接到恐怖袭击恐吓电话或政府发面预防恐怖袭击通知时；

5) 其他异常现象。

5.2.4 预警措施

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别环境应急小组按照相关程序可采取以下行动：

①立即启动相应事件的应急预案。

②按照环境污染事故发布预警的等级，向全公司以及附近居民发布预警等级。

一级预警：现场人员报告值班调度，调度核实情况后立即报告公司，公司应急指挥中心依据现场情况决定是否通知相关机构协助应急救援。若可能发生的环境污染事件严重，应当及时向县、市政府部门报告，由县、市领导决定后发布预警等级。

二级预警：现场人员或调度向安全或环保部门报告，由安全或环保

部门负责上报事故情况，公司应急指挥中心宣布启动预案。

三级预警：现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知安全或环保部门，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，安全或环保部门视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。遇非工作日时，通知值班调度和总值班人员，并及时报告应急指挥中心总指挥和有关人员。

根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

5.2.5 发布预警方式、方法

公司应急指挥组和相关职能部门，通过以下方式、方法，发布或获取预警信息:

(1)通过新闻媒体公开发布的预警；

(2)网络发布预警；

(3)文件形式发布预警(包括张贴通知、散发布告)；

(4)广播发布预警；

(5)公司现有的通讯资源发布预警(电话、手机、装置现场喊话呼叫系统)；

(6)警报发布预警(声光信号)；

(7)车间上报的预警信息(口头形式)；

(8)周边地区群众向公司告知的预警信息。

5.2.6 预警等级调整与预警解除

根据上级环保管理部门要求，时时对预警级别进行调整，安环部接到上级管理部门解除和调整预警信息时，及时向指挥部汇报，解除或调整预警级别:预警的调整、解除与预警发布的主体及程序保持一致。

5.3 报警、通讯联络方式

5.3.1 24 小时有效报警装置

24小时应急电话：0512-58584339。

厂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、对讲机等）线路进行报警，由指挥组根据事态情况通过厂区通讯系统发布事故消息，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，由指挥组人员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过指挥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，立即向现场领导报告，现场领导依据泄漏事故的类别和级别，应立即向应急救援领导小组有关成员汇报，确定应急救援程序，并通知领导小组和其它成员。

报警和通讯一般应包括以下内容：

a、事故发生的时间和地点；

b、事故类型：泄漏、火灾、爆炸；

c、估计造成事故的危害程度；

d、事故可能特续的时间；

e、健康危害与必要的医疗措施；

f、联系人姓名和电话。

事故为Ⅰ类或Ⅰ级的，指挥部成员就迅速向市主管部门等上级领导机关报告。

5.3.2 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段

报警及相关人员联系电话见表5.3-1。

表5.3-1　联系人姓名和电话

报警电话		报警电话	
张家港市消防大队	119	医疗救护	120
应急指挥组长 丁春龙	13306196236	张家港市环保局	0512-58693931
应急指挥副组长 沈涛	13962465668	张家港市安监局	0512-56323100

厂区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 小时内向行政部报告。行政部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

5.3.3 危险化学品运输方式

公司主要采用汽车公路运输。危险废物为滤渣、废弃滤布、废活性炭、废拖把及车间清洁废液、废有机溶剂、废气处理粉尘、废包装材料等，危险废物均按要求填写危险废转移联单和签订委托处置合同，由相应的危废处理公司负责运输和处理。

5.3.4 报警程序

主要的报警联系电话（见表5.3-1）。事故或险情发生后，第一发现者应尽快向应急救援指挥中心值班室、专职消防队或专职医疗救护队报警，同时向当天负责生产的值班经理报告事故情况。报警方式包括：① 启动事故现场最近的火灾报警按钮，通知中心控制室；② 拨打119，通知消防通讯值班室；③ 拨打医疗救助电话，通知专职医疗救护中心。

专职消防队或专职医疗救护队接到报警后应当快速做出准备响应，同时报告应急救援指挥中心值班室。应急救援指挥中心值班人员结合事故现场情况报告和安全监控系统反映的情况，向应急救援领导小组报告事故情况。应急救援领导小组根据事故规模决定启动应急抢险预案。

若发生较大或重大生产环境安全事故，应急救援指挥中心直接联系

张家港市消防队、公安部门、卫生部门、环境保护部门，请求信息和技术支援。

整个事故报警与处理程序见图5.3-1。

图5.3-1 报警与响应流程图

6 信息报告与通报

依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，明确信息报告时限和发布程序、内容和方式，公司信息报告和通报具体情况如下。

6.1 内部报告

（1）信息报告程序

现场突发环境事件知情人 ⟶ 厂应急指挥办公室 ⟶ 厂环境应急领导小组。

（2）报告方式

口头汇报方式：发生事故后，在初步了解事故情况后，事故知情人应立即通过电话或对讲机向公司应急指挥组进行口头汇报。

书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在 4 个小时内，逐级以书面材料上报事故有关情况。

（3）报告内容

报告事故应当包括以下内容

①事故发生的时间、地点以及事故现场情况；

②事故发生的简要过程；

③事故已经造成或者可能造成的伤亡人数；

④已经采取的措施。

（4）24 小时应急值守电话

公司24小时应急值守电话为：0512-58584339。

如有必要，由公司通讯联络组负责通过电话联系协议应急救援单位。

6.2 信息上报

上报流程：应急指挥组组长 ⟶ 江苏扬子江化工园区应急指挥部 ⟶ 金港镇政府 ⟶ 市环保局和安全局应急指挥部 ⟶ 张家港

市应急指挥办公室。

上报时限：厂区应急指挥组在确认为较大及以上环境事件后，在事件发生后的1小时内向上级部门回报，情况紧急时,事故单位可直接向当地政府应急办报告。

上报内容：事故发生所在单位的名称、地址及周边概况；事故发生的时间、地点、单位；事故的简要经过、涉及物质、伤亡人数、损失初步估计；事故发生的原因初步判断、已造成或可能造成的污染情况、事故发生后采取的措施及事故控制情况、需要有关部门和单位协助抢救和处理的有关事宜。

6.3 信息通报

当突发环境事件可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区时，应由安环部及时向公众发出警报或公告，告知事故性质、自我保护措施、疏散时间和路线、随身携带物品、交通工具及目的地、注意事项等，并进行检查，以确保公众了解有关信息；应将伤亡人员情况，损失情况，救援情况以规范格式向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。

6.4 事件报告内容

事故结束后，立即报告上级主管部门。

事件报告应包括的内容有：事故发生的时间、地点、单位、类型和排放污染物的种类数量、直接的经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋势；事故的简要经过、伤亡人数、损失初步估计；事故发生的原因初步判断、事故发生后采取的措施及事故控制情况以及事故报告单位或事故报告人。

我司突发环境事件发生后被报告人及相关部门、单位的联系方式见表 6.4-1。周边公司主要联系方式见表 6.4-2。

表6.4-1　被报告人及相关部门、单位的联系方式

联系部门及人员	联系电话
丁春龙（总经理）	13306196236
张家港市重大危险源预警监测与应急救援指挥中心	110（转）
苏州市环保局	0512-58675483
张家港市环保局	0512-58693931
张家港市环境监测站	0512-58670884
张家港市环保局应急指挥中心	0512-56323100
张家港疾控中心职业卫生科	0512-58282902
张家港市自来水公司	0512-58331165
张家港市金港镇供电部门	0512-58550849

表6.4-2　周边公司的联系方式

公司名称	联系电话
苏州双象光学材料有限公司	13812010060

6.5 与金港镇环境事件应急预案联动、衔接方案

企业发生突发环境事件时，应能够与金港镇环境风险应急预案联动、衔接。我公司一旦发生风险事故，首先启动公司应急预案，采取自救，同时上报金港镇环保部门。当事故较大，超出我公司应急处置能力并达到区域应急响应级别时，金港镇启动区域应急预案，并根据区域应急预案响应程序上报相关部门，一同完成应急救援工作。

当发生一级突发环境事件，在上一级应急指挥机构到达之前，由厂内应急指挥机构负责指挥；当上一级应急指挥机构到达之后，将指挥权移交给上一级应急指挥机构，按照上一级指挥机构指令配合处置。

7 应急响应与措施

7.1 分级响应机制

根据所发事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

（1）III级（一般环境污染事件），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公司局部区域内，启动三级响应。对应的应急指挥权限为企业应急指挥部。

①车间负责人接到报警后，根据时间发生地点首先通知抢险组人员5分钟内达到现场负责应急工作，完成人员、车辆及装备调度。必要时，应向公司应急救援指挥部报告；

②应急监测组在 10 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥部。由应急指挥部根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作；

③在污染事故现场处置妥当后，根据事故影响大小，经公司应急指挥部研究确定后，向张家港市金港镇突发环境事件应急领导组报告处理结果。现场应急工作结束。

（2）对于Ⅱ级（较大环境污染事件），事故的有害影响超出车间范围，但局限在公司的界区之内并且可被遏制和控制在公司区域内。启动二级响应。对应的应急指挥权限为企业应急指挥部。

①应急指挥部接到报警后，根据事件发生地点首先通知抢险组人员5分钟内到达现场负责现场应急工作，完成人员、车辆及装备调度。同时，应向公司应急指挥部报告；

②应急监测组在 10 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥部。由应急指挥部根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作；

③在污染事故现场处置妥当后，经公司应急指挥部研究确定后，向张家港市金港镇突发环境事件应急领导组报告处理结果。现场应急工作结束。

（3）对于Ⅰ级（重大环境污染事件），事故影响超出公司控制范

围的，启动一级应急响应。对应的应急指挥权限为金港镇应急指挥部。若事故进一步严重，需请求张家港市突发环境事件应急指挥中心救援，对应的应急指挥权限为张家港市突发环境事件应急指挥部。

①公司应急指挥部接到事故报警后，立即通知各应急小组 5 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。同时，应向张家港市金港镇突发环境事件应急领导组报告；

②应急监测组在 10 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥部；

③由应急救援指挥部根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作，同时向张家港市金港镇突发环境事件应急领导组请求支援；

④张家港市金港镇突发环境事件应急领导组各应急行动小组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，公司内应急指挥部移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，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；公司内的应急小组应听从现场指挥部的领导。

⑤污染事故基本控制稳定后，现场应急救援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。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急救援指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向张家港市突发环境事件应急指挥部请求援助。

7.2 应急措施

7.2.1 突发环境事件现场应急措施

一、切断污染源方案

对于化学物质的泄漏，首先应根据泄漏物质的性质，毒性和特点，确定使用堵塞该污染物的材料，同时关闭阀门，利用该材料修补容器或管道的泄漏口，以防污染物更多的泄漏；利用能够降低污染物危害的物质撒在泄漏口周围，将泄漏口与外部隔绝开；若泄漏速度过快，并且堵塞泄漏口有困难，应当及时使用有针对性的材料堵塞下水道，截断污染物外流造成污染；保持现场通风良好，以免造成现场有毒气体浓度过高，对应急人员构成危险；对于车间内发生泄漏事故时，应由生产车间负责人组织人员进行抢修和堵漏，产生的泄漏废液就地收集，最后委托有资质单位处理。

二、危险化学品泄漏的应急处置

公司已经确定的危险目标均在生产区、罐区、甲类化学品仓库、危废堆场内，属于禁火区域。危险目标定期维护制度化，一旦发生事故，现场人员迅速汇报指挥部并及时投入抢险排除和初期应急处理，防治事故扩大和蔓延。

已确定的目标具有易燃、易爆、易腐蚀、有毒有害等危险性，因此，一旦发生事故，处理不当或失控，可能导致火灾、爆炸、多人中毒、灼伤和造成大面积的环境污染等严重危险状态。当事故发生时应立即依事故处理原则进行处理,如无法立即处理的应立即通知指挥部,派救援组依事故处理原则进行救援。

危化品事故发生后应第一时间通知区域负责人，分别如下：

储罐区负责人：王永兴 17798610717；

化学品仓库负责人：顾晓红 17798610712；

树脂车间负责人：周维 13506184364

涂料车间负责人：韩裕忠 17798610707 ；

废气处理设施负责人：王达鹏 17798610701；

危废仓库负责人：王达鹏 17798610701 ；

及应急救援指挥部总指挥：总经理(丁春龙)（13306196236）；副总指挥：副总经理(沈涛) （13962465668）、紧急指挥中心（警卫室－119）。

事故处理原则：

1、消除事故原因；

2、阻断泄漏；

3、把受伤人员抢救到安全区域；

4、危险范围内无关人员迅速疏散、撤离现场；

5、事故抢险人员应做好个人防护和必要的防范措施后，迅速投入排险工作；

6、在抢险时如有化学品泄漏要控制好泄漏源，并筑坝将泄漏品引入导流沟，导流至应急池储存，待处理完紧急事故后再做处理，不要让泄漏的化学品扩散；

7、如有大量化学品泄漏时，应将公司内应急闸门封死，不要让危险废物由公司雨水沟流走，并将废水导流至应急池储存，待处理完紧急事故后再做处理，不要让废水外流造成更大污染；

8、在紧急救灾时造成环境污染的，应第一时间通知环保局协助处理，事故清查后，依法向环保局提出书面报告，并附上有关证明文件。

表 7.2-1　危险化学品泄漏处置办法

污染物质	防 护 及 泄 露 处 理 方 法
甲苯	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面罩(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器 手防护：空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面罩(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

污染物质	防 护 及 泄 露 处 理 方 法
	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。就医。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。
	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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效
苯乙烯	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴隔离式呼吸器。手防护：戴一般作业防护手套。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。
	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：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。 食入：饮足量温水，催吐。就医。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
	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呼吸。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：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
二甲苯	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。
	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。就医。 灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

污染物质	防 护 及 泄 露 处 理 方 法
	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，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、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：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
过氧化苯甲酰	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。 手防护： 戴橡胶手套。
	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。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，给饮牛奶或蛋清。就医。 灭火剂：雾状水、砂土。
	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。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用惰性、潮湿的不燃材料混合吸收。大量泄漏：用水润湿，与有关技术部门联系，确定清除方法。
天然气	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需特殊防护。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护： 戴一般作业防护手套。 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
	皮肤接触：- 眼睛接触：- 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：- 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。
	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。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。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

危废泄漏事故应急处理措施

（1）应从上风处接近现场，严禁盲目进入。

（2）严禁火种，避免一切因磨擦、碰撞而引起的静电或火花。扑灭任何明火及任何其它形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性。

（3）使用不产生冲击、静电火花的工具把泄漏物回收至密闭的容器中，移至安全场所。

（4）切断火源，小量泄漏：用活性碳或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用沙覆盖，降低蒸气灾害。回收或运至废物处理场所处置。流出时使用砂土围阻隔，防止进入下水道、排洪沟等限制空间，并避免造成更大范围的污染。

（5）保持空气流通，减少挥发性溶剂聚集，避免发生安全事故。

（6）应急处理时严禁单独行动，要有协同人，必要时用消防水龙带喷水掩护。

（7）作好相关泄漏记录，及时查明原因和追究相关责任。

三、火灾、爆炸事故现场应急措施

1、公司发生之火警等级

a．第一阶段应变---厂内小范围火灾。

b．第二阶段应变---厂内大范围火灾。

c．第三阶段应变---火灾已扩及厂外,对厂外造成严重影响。

2、灾害等级之定义及厂内外职责：

表 7.2-1 灾害等级及厂内外职责

灾害等级	职责		工作要领
	工厂	厂外	
第一阶段应变厂内小范围火灾该班轮班人员或该部门可以控制火灾	主要	×	• 由值班主管负责指挥及执行救灾工作 • 事后将详细事故报告部门主管及安全生产委员会负责人
第二阶段应变厂内大范围火灾工厂需动员全厂人员或请求厂外支持才可以控制火灾	主要	支援	• 值班部门主管人员请求支持并暂代总指挥官直到总指挥接管 • 指挥人员进行全力救灾工作，并发动厂

			内全部人员救灾
第三阶段应变工厂内之火灾可能扩及厂外或已对厂外造成影响	支援	主要	·后续的救灾工作及应变组织运作由地方政府指挥 ·公安及驻军单位协助群众疏散

具体措施如下：

（1）化学品爆炸事故处置措施

由于公司使用的甲苯、二甲苯、正丁醇、环氧树脂、环己酮、醋酸丁酯、丙烯酸乙酯为易燃物质，遇高热、明火时可引发火灾事故；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。因此，一旦发生火灾爆炸时，做到立即报警，并且充分发挥整体组织功能，在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。具体要求如下：

a) 现场发生火灾时，全体职工务必保持镇定，大声报告，立刻报警，切断事故现场电源，停止生产，并迅速担负起抢救工作，不可袖手旁观等待消防人员前来抢救而延误时机。

b) 应急指挥组迅速电话通知所有的应急救援队伍人员到着火区域上风口集合了解分析情况，疏散无关人员至安全区，并分析和确定火灾爆炸原因，采取相应措施进行扑救。

c) 扑救时人站在上风位置，顺序前进。当火势趋盛、无法靠自身力量扑救和控制时，职工应立即疏散撤离，并对人员进行清点，留下主控人员对系统进行手动控制，停止系统运行。

d) 其他生产车间工段人员密切注意本岗情况，加强岗位监督控制，确保其它目标安全生产。

e) 由于使用消防水时，消防废水会排入厂区内雨水排放管网，因此需确保雨污水排放口切断装置处于关闭状态，防止消防废水流入污水管线进入附近水体，使厂区地面消防废水通过消防水收集系统进入雨水管内、导入事故应急池，待事故结束后委托有资质的单位处置。目前雨水管网设有阀门。

f)如情况严重，必要时由总指挥下令全厂全部停止，切断所有危险源连接管道，由保安部人员带领，厂区负责人负责将所有人员紧急疏散到厂区外安全地带。

g) 由总指挥、副指挥等应急救援人员汇合商量堵漏灭火方案并确定方案。

h) 由应急救援组带领公司义务消防队人员，根据方案确定人员应站的最佳灭火点，对火源设备进行冷却控制。

i)如人员力量不足，由总指挥决定通知外援，直至火灭。

j)由副指挥组织全体应急救援人员和消防人员，对现场进行清理，对人员进行清点。由安环部对事故经过进行记录，对事故进行调查报总经理。

具体到生产车间火灾爆炸事故应急措施：

a．立即切断电源，关停所有生产设备，迅速切断电源及连所有正在工作设备的管道阀门；

b.用干粉、二氧化碳、消防水等进行灭火，也可以用沙土进行覆盖，防止火势进一步蔓延。

c.关闭雨污管网接管口或排放口的阀门，打开进入应急事故池的阀门，让消防水进入事故池暂存。

d.火势扑灭后须对现场进行消洗，消洗水进入事故池，根据其性质或委托处置。其他清点、记录等善后工作按要求进行。

（2）压力容器爆炸事故处置措施

1、当压力容器及其设备发生爆裂、鼓包、变形、大量泄漏或突然停电、停水，使压力容器及其设备不能正常运转，或压力容器及其设备周围发生火灾等非正常原因时，必须紧急停止运行。

2、爆炸发生时，发现人员应根据发生的情况，迅速做出判断，应将此信息传递给厂事故应急处置领导小组，或者直接向消防队和救护中

心报警。

3、压力容器及其设备一旦发生爆炸事故，必须设法躲避爆炸物，在可能的情况下尽快将人撤离现场。爆炸停止后立即查看是否有伤亡人员，并进行救助。

4、 爆炸发生时，指挥部领导在其认为安全的情况下必需及时切断电源和管道阀门；所有人员应听从临时召集人的安排，有组织的通过安全出口或用其他方法迅速撤离爆炸现场。

四、环保设施故障应急措施

（一）废水事故应急措施

公司内人员于紧急状况发生后，首先需先判断事故涵盖的范围，依紧急应变通报及处理程序采取应变措施。

1.废水异常排放时，除立即通知维修人员进行抢修外，并须于故障发生 48 小时内，由废水专责人员(或代理人、执勤主管)向区环保局报备故障原因及污染现况、应急措施等情况的初步报告。

2.污水泄漏紧急处理方法：

a.废水调匀池如有溢流, 应立即通知制程单位，要求停止现场用水，找出用水过多的原因并加以处理后通知现场排水。

b.将过多的废水用泵抽入事故应急池。

3. 化学品泄漏紧急处理方法：

a. 立即控制住化学品的泄漏,再将泄漏的化学品装入空桶内送至废水处理厂处理。

b. 少量的化学品泄漏，以抹布擦拭后，以危险废弃物处理。

c. 找出化学品泄漏的原因，修理好以后再储存化学品，如无法修复应找环保认可的单位把储存用的容器处理掉更换新的。

d. 大量化学品泄漏时，立即控制住化学品的泄漏，如无法控制时，应立即筑坝，将泄漏的化学品引入导流沟，流入应急池，待事故处理完

以后找外单位处理。

4．废水紧急排放

a. 立刻停机。

b. 查找废水紧急排放的原因，查明原因后报抢修组进行紧急抢修，修复后再将废水区紧急排放废水抽回调匀池。

c. 照法规规定通报区环保局，报备故障原因及处理措施。

5. 紧急状况的解除与处置

a. 紧急事故应于抢修工作完成后，由维修人员通知相关人员(包括安环人员及值日值夜人员)，并向该责任区的主管回报处理状况。

b. 水处理异常时，须向区环保局通报异常原因，并于事故发生后及时完成修复并向该责任区主管汇报；在紧急救灾时造成环境污染的，应第一时间通知环保局协助处理，事故清查后，依法向环保局提出书面报告，并附上有关证明文件。

6.除污处置规定

a. 除污完成后，追踪是否有造成环境影响。

b. 应急监测组加以善后处理，将其对环境所造成污染降至最低。

（二）废气事故应急措施

废气处理装置负责人、联系方式：王达鹏 17798610701。

废气异常时的紧急应变：

1. 公司可能发生废气异常排放的地点：树脂、涂料生产车间及原料罐区。

2. 发生故障，环保部门主管及时通报环保局、质量技术监督局说明异常原因及污染现况及潜在爆炸的可能。填写《紧急应变通报记录表》，24 小时内完成修复及回报，并及时向环保局提出书面报告。

3．可于运转中实施修护工作,并立即修护以使其恢复正常。

4．污染防治设施发生故障实施修护工作时，可视实际状况降低负

载，以减少污染物排放量。

5． 污染防制设施及潜在危险设备发生严重故障或无法于运转中立即修护恢复正常时，应通报公司内各生产单位，并实施紧急停车以便实施维修工作。

6．追踪查核

a．因废气处理设施故障，而造成黑烟排放等周遭污染，要追踪是否有造成环境影响，记录于《紧急应变通报记录表》的备栏内,并填写《紧急应变通报记录表》。

b．应变程序如有不适用，必要时修订应变计划内容。

7.在紧急救灾时造成环境污染的，应第一时间通知环保局协助处理，事故清查后，依法向环保局提出书面报告，并附上有关证明文件。

五、防止污染物向外部扩散的设施、措施及启动程序

环保事故发生后，利用厂区设置消防水收集管线，一旦发生事故，将消防尾水引入事故应急池，然后委托有资质的单位进行处理。

六、减少与消除污染物的技术方案

（1）围堤堵截。危废为液体时，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理，需要筑堤堵截或者引流到安全地点。

（2）稀释与覆盖。为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水带，以泄漏点中心，在储桶、容器的四周设置水幕或喷雾状水进行稀释降毒，使用雾状射流形成水幕墙，防止泄漏物向重要目标或危险源扩散，但不宜使用直流水。在使用这一技术时，将产生大量的污染废水，因此应进行收集处理。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气，破坏燃烧条件。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。

（3）转移。化学品采用桶装，发生小桶破损导致泄漏事故时，可将其导入盛装同类物质的空桶内。

（4）收容（集）。对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内。当泄漏量较小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

（5）废弃。现场清理泄漏物料时，用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入应急事故污水收集系统。清理时可咨询有关专家，确定安全和最佳方法后进行，必要时由具备资质的清洗机构清洗。

七、事件处理过程中产生的次生衍生污染物的消除措施

消防废水、事故废水：事故发生后，一般性消防废水及事故废水排至应急池，然后委托有资质的单位进行处理。废弃物：事故现场处理完成后所衍生之废抹布、废手套等废弃污染物委托处理。采取以上措施确保不对外环境造成不利影响。

八、应急过程中使用的药剂及工具可获得性说明

应急过程中要用到大量的药剂以及工具，如下表 7.2-2 所示。

表 7.2-2　应急药剂表

名称	用途
活性炭	吸附
黄沙	吸收吸附
吸油毡、吸收棉	吸收吸附
围堰	拦截液体

九、供电紧急情况及发生自然灾害情况

当供电出现紧急情况需要降负荷时，视电力供应情况，停车的顺序为办公生活用电，装置、循环水部分水泵。

出现紧急情况时，公用工程当班班长根据公司调度的降荷要求通知有关部门停车，并通知下一步要停车的部门做好准备。

出现洪水等自然灾害事故时，若事故较小，可以将可能被淹没的废液抽入事故池内暂存，同时尽量用沙包将厂区周围加高，减少洪水等进入。若事故较大、厂内不能控制，应及时上报张家港市突发环境事件应急指挥中心。

十、事件现场人员清点、撤离的方式、方法

当发生重大火灾事故时，由指挥组实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工及外单位客户人员必须执行紧急疏散、撤离命令。当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，切断电源，并对物料进行安全处置无危险后，方可撤离到指定地点集合。员工在撤离过程中，在无防护面具的情况，用湿手巾捂住口、鼻脱离火灾现场，总的原则是：向处于当时的上风方向撤离到安全点。事故现场人员按指挥组命令撤离、疏散到指定安全地点集中后，负责人检查统计应到人数、实到人数，向指挥组报告撤离疏散的人数。

公司紧急集合点设置在门卫，此处离公司生产区域和化学品储存区较远，以保证人员远离危险区域，且此处空地较大，可同时容纳公司全部员工。

十一、危险区的隔离

1、危险区的设定：

全公司生产区、罐区和仓库为危险区。

2、事故现场隔离区的划定方式、方法：

在发生紧急事故时，要按事故的状态进行区域管制与警戒，限制无关人员进入和无关车辆经过，以防止事故扩大或人员伤亡。

在公司主管部门未到达和接管前，将由发生事故现场主管在本装置主要路口和周围地带进行区域管制与警戒工作。

3、事故现场隔离方法：

危险区边界警戒线，为黄黑带，警戒哨佩带臂章，救护车鸣灯。

4、事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法：

实行区域管制与警戒，专人进行疏导。

5、现场人员的撤离

在发生重大火灾爆炸、严重的有毒物质泄漏，严重威胁现场人员生

命安全条件下，事故现场最高指挥有权作出与事故处理无关人员的撤离，或全部人员撤离的命令。

公司指定要求门卫作为公司紧急集合地点，在发生严重的火灾爆炸、毒物泄漏事故时，应依据当时的风向选择确定上风向的一侧作为紧急集合地点，撤离人员先在该处集合登记，等待进一步的指令，撤离的信号为公司警报系统发出的报警声：持续时间为30秒（预先通知的系统测试根据通知要求进行响应）。

在发生事故时，公司派专人对非公司人员（参观人员、外单位施工作业人员等）进行引导疏散并撤离至安全地带。

当经过积极的灾害急救处理后，灾情仍无法控制进，由事故应急指挥小组下达撤离命令后，装置现场所有人员按自己所处位置，选择特定路线撤离，并引导现场其他人员迅速撤离现场。对可能威胁到厂外居民安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，并应迅速组织有关人员协助友邻单位、厂区外过往行人在县、市指挥部指挥协调下，指挥引导居民迅速撤离到安全地点。

十二、应急人员进入撤离现场的条件

应急人员在进入现场时应做好如下准备：一是人员准备，根据事故发生的规模，影响程度以及危险范围，确定应急救援人员的人数，并由经验丰富的或相关专业人员带队；二是救援器材、物资必须准备充足，以防出现吸附剂等救险药剂不够用的情况；三是必须弄清救援方式，救援前尽量弄清楚各类相关事故处置情况，在保证自己安全的情况下最大限度的抢险救灾；四是思想准备要充分，救援时思想情绪保持稳定，做好救援抢险工作。

当突发事件的危害已经消除或者得到有效控制，由应急小组组长命令应急救援人员撤离现场。撤离时应保持秩序不混乱，不得提前脱下防护设备，待到安全区域时立即消毒，沐浴。

十三、应急救援的调度和保障供应措施

应急救援队伍由应急小组组长统一调度和指挥，突发环境事故时，由应急小组组长下达救援命令，并由事故发生车间或生产工段负责人带领展开应急救援行动。

应急救援物资由各物资保管人负责分发给各救援小组，在达到应急救援的目的同时尽量节约，不浪费。

7.2.2 大气污染事件保护目标的应急措施

（一）泄漏（含危废）事故

泄漏事故发生后可能近距离的企业员工等有影响，应立即用广播、电话等方式及时通知疏散事故下风向、可能受到大气污染影响的企业，减少污染危害。可采取加强对污染地带的近地层通风方式，尽快稀释大气中的污染物浓度，降低污染危害。

由于同时发生多个包装容器泄漏的可能性较小，发生 1 桶泄漏时，桶装物料较少，泄漏对周边环境影响不大。为了确保事故一旦发生能及时处理，关键问题还在于及时采用有效处理和抢救，不得拖延事故持续时间。

（二）火灾爆炸事故

当发生火灾爆炸事故后，会释放的大量烟尘，对周围局部大气环境造成污染。可采取加强对污染地带的近地层通风方式，尽快稀释大气中的污染物浓度，降低污染危害。

（三）废气处理设施故障事故

公司废气收集处理后经过排气筒排放，当发生废气收集系统故障或者废气处理装置故障时，导致废气未经处理直接排入大气中，对周围局部大气环境造成污染。应立即用广播、电话等方式及时通知疏散事故下风向、可能受到大气污染影响的企业，减少污染危害。可采取加强对污染地带的近地层通风方式，尽快稀释大气中的污染物浓度，降低污染

危害。

发生事故时，通过通讯组负责向周边事故影响的单位通报事故及影响，说明疏散的有关事项及方向；发生重大环境事件时，可能危及周边区域的单位、社会安全时，领导小组应与政府有关部门联系，配合政府领导人员疏散至安全地点。

7.2.3 水污染事件保护目标的应急措施

根据前面分析，本公司水污染事件一般发生在突发事故时的事故消防废水、泄漏物料通过雨水管网或其他途径进入周围水体中。一旦因控制不当或是无法控制而流出厂外时，针对不同危化品原料泄漏事故现场将采取不同的控制和清除污染应急处理措施，具体措施如下：

当二甲苯、环己酮、苯乙烯、醋酸丁酯、丁醇等液体污染物发生泄漏事故后，少量泄漏可用砂土覆盖吸收，待事故过后外运至有资质单位处理；大量泄漏时可通过车间外的雨水管网将泄漏废液等收集进入事故应急池暂存，一般不会直接进入水环境中。

水污染事故发生后本公司应急指挥组应第一时间立即上报当地政府部门，由政府部门通知下游用水单位采取应急措施，并委托地方监测部门在取水口进行采样分析，一旦河水中 COD、pH 等超标，需及时做好应对措施，防止发生其他事故；厂区也需作好防护措施，尽量避免物料进入附近水体中。

发生重大环境事件时，可以通过当地政府采取限制或禁止其他企业污染物排放，调水将污染水体内污染物稀释并疏导等应急措施，以消除减少污染物对环境的影响。

本公司在发生泄漏以及火灾、爆炸事故时，将所有废水、废液均收集入事故尾水池内，待事故结束后，对事故尾水池内废水进行监测，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。

7.2.4 地下水、土壤污染事件保护目标的应急措施

公司发生事故时，若废水进入地面，可能导致土壤污染或地下水污染。发生土壤污染和地下水污染事故时，应及时上报给张家港市环境应急指挥中心，对土壤进行修复等措施。企业应做好防护措施，杜绝事故时废水进入土壤和地下水中。

7.2.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

（一）接触人群伤检分类及救护、救治

发生事故后，应将受伤人员及中毒人员迅速脱离现场，将患者移到空气新鲜的地方，松开扣紧的衣服，脱去被污染的衣裤，并注意保暖，仔细检查病人的病情。在搬运过程中要冷静，注意安全及时请医生就诊，由医生根据烧伤、中毒分级，采取必要的现场紧急抢救方案，确定烧伤度及中毒程度。

（二）对患者进行分类现场抢救方案

（1）皮肤轻度烧伤，立即将患者移离现场迅速脱去被污的衣裤、鞋袜等，用大量自来水或清水冲洗创面 15－30 分钟，新鲜创面上不要任意涂上油膏或红药水、紫药水，不能脏布包裹。如发生眼烧伤，迅速用自来水或清水冲洗，千万不要未经处理而急于送医院。冲洗时眼皮要掰开。

（2）深度烧伤立即送医院救治。

（3）吸入中毒者，应迅速脱离现场，向上风处转移至空气新鲜处松开患者的衣领和裤带并注意保暖、化学毒物沾染皮肤时应迅速脱去，污染的衣服、鞋袜等用大量自来水或清水冲洗，头面部受污染时，首先注意眼睛的冲洗。

（4）对中毒烧伤人员引起呼吸、心跳停止者，应进行心肺复苏的办法，首先要保证呼吸道畅通，然后进行人工呼吸和胸外心脏挤压术。

人工呼吸采用口对口人工呼吸，方法：患者仰卧，术者托起患者下

颌，并尽量使其头部后仰；另一手捏紧患者鼻孔。术者深吸气后，紧对伤员的口吹气然后松开捏鼻的手，如此有节律地、均匀地反复进行，每分钟 14－16 次。吹气的压力视患者具体情况而不同，一般刚开始时吹气压力可略大些，频率稍快些，10－20 次后将压力减小，维持胸部升起即可。

心脏胸外挤压术，具体方法是：患者平仰卧在硬地上或木板床上，抢救者在患者一侧或骑跨在患者身上，面向头部，用双手掌根以冲击式挤压患者胸骨下端略靠左方。每分钟 6－70 次。挤压时应注意不要用力过猛，以免发生肋骨骨折，血气胸等。一般下压 3-5 ㎝即可。如果患者呼吸、心跳停止，则需要两人进行，一人口对口人工呼吸，另一人行心脏挤压术；两者操作的比例约为 1：5。在送医院途中心肺复苏术不能中断。

对于中度中毒以上的患者应积极护送医院进行治疗。

（三）对接触者的医疗观察方案

出现刺激反应者，至少观察 12 小时，中毒患者应卧床休息，避免活动后病情加重。必要时做心电图检查以供参考。

（四）患者运送及转运中的救治方案

（1）搬运伤员移上担架时，应头部向后，足部向前，担架行走时，两人快慢要相同，平衡前进。向高处抬运时，前面的人手要放低，腰部弯屈走；抬后面的人要搭在肩上，勿使担架两头高低相差太大。向低处抬时，和上面相反。担架两旁有人看护，防止伤员翻落。

（2）中毒者一般采用坐位或半卧位，患者呼吸及咳嗽。昏迷患者平卧头偏向一侧，休克患者要将其双腿垫高，使之高于头部以保证回心血量。中毒性肺水肿、急性肺心病，心力衰竭病人务必采取半卧位，并限制活动，减少耗氧量。

（3）救护车转送时车速不宜过快，务求平稳减少颠簸，以免加重病情。担架应固定可靠，以减少左右前后摇摆的影响，预防机械性损伤。

（4）运送途中救治方案按现场紧急抢救方案有关规定执行。

（5）护送人员必须做好现场抢救，途中病情观察、处置与护理、通讯联系等记录，到达目的医院后进行床边交班，移运医疗记录。

（五）救治机构的确定

（1）事故现场发现人员严重受伤时，迅速拨打“120”救护车及时抢救。

（2）以送张家港市人民医院为主；

（3）若发生大量中毒人员和烧伤人员，可同时送其他医院。

（六）提供有关信息

（1）提供受伤人员的致伤信息。

（2）受伤者应有单位人员护送，给医生提供个人一般信息：姓名、年龄、职业、婚姻状况、原病史等。

（3）提供毒物信息：理化特性、中毒机理、应急救援药品等。

7.3 应急监测

公司不具备监测能力，委托有资质单位的检测机构进行检测，签订协议后，将公司可能需要监测的因子报备至检测机构，由检测机构确定监测方法、监测设备、监测人员；监测机构对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

首先应当根据污染源以及污染物的类型，直接测定该污染源或排放口所排污染物在空气、水环境中的浓度。其次由于环境化学污染事故发生时，污染物的分布极不均匀，时空变化大，对各环境要素的污染程度各不相同，因此采样点位的选择对于准确判断污染物的浓度分布、污染范围与程度等极为重要。这就需要根据事故类型，严重程度和影响范围确定采样点。

（1）水环境污染事故

①布点原则

公司设有生活污水与生产废水的总接管口、根据《企业突发环境事

件风险分级方法》（HJ941-2008），公司涉及的水环境风险物质有甲苯、二甲苯、正丁醇、异丙醇、丙烯酸树脂、环氧树脂、环己酮、醋酸丁酯、苯乙烯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸、丙烯酰胺等，发生泄漏时，可能造成水环境污染；另由于火灾、爆炸事故的消防尾水中含有多种污染物，若未进行收集，可能造成水环境污染。

危险化学物质发生泄漏造成水环境污染，采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面；由于厂外水沟水流速度较小，且河面宽度小，因此需要在同一断面的不同水层进行采样；另外，在农灌区取水口也设置采样断面。采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。若根据污染物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

对于火灾以及爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水采样分析。

公司设有污/废水排放口、雨水排放口，公司设有初期雨水收集池和事故应急池。发生泄漏事故，事故发生地应监测雨水排放口和事故池废水；发生火灾、爆炸等事故，事故发生地应同时监测雨水排放口、污/废水排放口、事故应急池。

②监测方案

表 7.3-1　水质监测频次表

<table>
<tr><th>事故等级</th><th>监测点位</th><th>监测频次</th><th>监测因子</th><th>追踪监测</th></tr>
<tr><td>三级事故</td><td>厂区雨水排口、初期雨水收集池、事故应急池</td><td rowspan="3">连续监测 2 天、每天 2 小时采样一次</td><td rowspan="3">pH、COD、氨氮、TP、SS、总氮等。发生泄漏事故时还应监测相应的危化品。</td><td rowspan="3">监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水平为止</td></tr>
<tr><td>二级事故</td><td>雨水排放口、污/废水排放口、初期雨水收集池、事故应急池</td></tr>
<tr><td>一级事故</td><td>雨水排放口、污/废水排放口、初期雨水收集池、事故应急池、雨水排口排入</td></tr>
</table>

	河流上游的对照点、河流下游，下游的混合处			
事故结束后	雨水排放口、污/废水排放口、初期雨水收集池、事故应急池、雨水排口排入河流下游，上游的对照点	1 次/应急期间		以平行双样数据为准

（1）大气环境污染事故

①布点原则

发生液体泄漏引发的气体泄漏或废气等事故性排放时，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

若发生泄漏事故或废气收集系统故障时，事故发生地应监测厂界气体；若发生大气污染设施处理故障，事故发生地应监测厂界气体以及排气筒出口气体。对于火灾以及爆炸事故，首先应当确定事故中可能产生的衍生污染物，再根据该污染物的性质特征，按照以上的采样点布置原则进行布点。

采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

②监测方案

表 7.3-2　环境空气监测方案

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
三级事故	废气排放口、事故发生地、污染物浓度最大处、可能受污染的居民区或其他敏感区（根据具体风向确定）、事故发生地下风向；根据事故级别确定监测范围	按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。	颗粒物、二甲苯、甲苯、苯乙烯、丙烯酸乙酯、正丁醇、异丙醇、环已酮、醋酸丁酯、非甲烷	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
二级事故				
一级事故				连续监测 2~3 天

事故结束后	废气排放口、事故发生地上风向的对照点	2 次/应急期间	总烃等，发生火灾事故时，还需检测二氧化硫、氮氧化物、烟尘等	——

（3）土壤环境污染事故

①布点原则

土壤污染的采样应当以事故发生地为中心，根据不同的污染物质确定一定范围，然后在该范围内离事故发生地不同距离设置采样点，并根据污染物类型在不同的深度采样，另外采集未受污染区域的样品作为对照。除了对土壤进行采样，还需要采集事故发生地的作物样品。若事故发生地在相对开阔区域，采样应采取垂直深 10cm 的表层土。一般在 10m×10m 范围内，采用梅花形布点方法或根据地形蛇形布点方法，采样点不少于 5 个。不同采样点采集的样品在除去小石块和杂草后混合放入密封塑料袋。

对于所有采集的样品（包括大气样品，水样品和土壤样品），应分类保存，防止交叉污染。现场无法测定的项目，应立即将样品送至实验室分析。样品必须保存到应急行动结束后，才能废弃。

②监测方案

表 7.3-3　土壤监测频次表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
三级事故	事故发生地受污染的区域	1 次/应急期间采样点不少于 5 个	pH 等	清理后，送填埋场处理

（5）监测人员的安全防护措施

现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场规定。现场监测、监察和处置人员根据需要配备过滤式或隔绝式防毒面具，在正确、完全配戴好防护用具后，方可进入事件现场，以确保自身安全。

7.4 应急终止

7.4.1 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）污染源的泄漏或释放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以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期负面影响趋于并保持在尽量低的水平。

7.4.2 应急终止的程序

（1）应急终止时机由现场应急指挥组确认，经现场应急指挥组批准；

（2）现场应急指挥组向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

（3）应急状态终止后，应急环境监测组继续进行跟踪监测和评价工作，直至污染影响彻底消除为止。

7.5应急终止后的行动

（1）通知本单位相关部门、周边企业（或事业）单位、社区、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、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。

（3）应急指挥组配合有关部门查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

（4）编制突发环境事件总结报告，于应急终止后上报。

（5）根据环境事件的类别，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。

（6）参加应急行动的部门分别组织、指导环境应急救援队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

（7） 进行环境危害调查与评估，对周边大气环境进行检查，统计周边人员的健康状况（主要是中毒、致死情况）。

（8） 对于由于公司的环境事故而造成周边人员伤害的，统计伤害程度及范围，对其进行适当经济补偿。

（9） 根据事故调查结果，对厂区已有的防范措施与应急预案做出评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

（10）做出污染危害评估报告，设置应急事故专门记录人员，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理，并上报当地政府。

8 后置处理

8.1 善后处理

突发环境事件发生后，要做好以下事后恢复工作：

①要做好受污染区域内群众的思想工作，安定群众情绪，并尽快开展善后处置工作，包括人员安置、补偿、宣传教育等工作。

②对突发环境事件产生的污染物进行认真收集、清理。由主管领导负责，组织有关部门分析事故原因，汲取事故教训，指挥部要将事故情况进行登记、整理和存档。做好突发环境事件记录和突发环境事件后的交接工作，制订切实可行的防范措施，防止类似事故发生。

③突发环境事件结束后，要抓紧时间查明事故中受损设备、装置、厂房等，购置新设备，对厂房进行整修。保证在在较短时间内恢复正常生产，减少经济损失。

突发环境事件造成的影响涉及厂外的，要积极配合当地相关部门完成恢复重建工程。

④组织有关专家对受灾范围进行科学评估，做好疫病防治、环境污染清除、生态恢复等工作。

⑤应急救援结束后，公司要依据处理事故“不放过”的原则，查明事故的原因、责任人，要制订出预防此类事故再次发生的措施并立即实施。根据情况给予事故责任人必要的处罚，对应急救援过程中的有功人员给予必要的奖励。

调查在事故受害人，根据受害人在事故中受到的伤害程度及公司在事故中的责任大小进行赔偿，并按照当地统计局公布的上年度职工平均收入为基数计算赔偿数额并一次性付清。

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，应及时修订完善预案。

对于灾后环境要定期进行监测，最少在一年内委托具有资质的单位对特征污染因子进行跟踪监测，尤其对潜在的长时间内难以消除的危害进行监测，评估危害周期及影响范围。

8.2 保险

本公司职工均已办理社保、包括养老保险、医疗保险、工伤保险、财产损失险等。

9 应急培训和演练

9.1 应急培训

9.1.1 生产区操作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训公司操作人员，发生各级危险化学品事故时减缓环境污染措施、报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。同时，安全培训需针对本企业的危险物品，不要泛泛而谈，应具有针对性和可操作性。

（1）培训主要内容：

a.企业安全生产规章制度、安全操作规程；

b.防火、防爆、防毒的基本知识；

c.危险化学品（包含危废）的物理化学性质、危险特性等基础知识；

d.生产过程（包含危废收集、转移、储存过程）中异常情况的排除、处理方法；

e.发生事故（包含危废）时减缓环境污染措施的方法；

f.事故发生后如何开展自救和互救；

g.事故发生后的撤离和疏散方法。

（2）采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

（3）培训时间：每季度开展一次。

9.1.2 应急救援队伍的培训

对公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

（1）培训主要内容：

a.了解、掌握事故应急救援预案内容；

b.熟悉使用各类防护器具；

c.如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；

d.雨污水阀门的关闭及切换；

e.危险化学品泄漏或事故废液收集的处理措施；

f.事故情况下减缓环境污染措施；

g.应急装备、器材的使用及防护措施的佩戴知识培训及练习；

h.事故发生时的报警方式及信息上报；

j.事故现场自我防护及监护措施。

（2）采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

（3）培训时间：每月开展一次。

9.1.3 应急指挥机构的培训

邀请国内外应急救援专家，就公司危险化学品事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年至少 1 次。

9.1.4 公众教育

负责对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布本企业有关安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好的疏散、防护污染。

针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及到的区域都能对危险化学品事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。

采取的方式：口头宣传、应急救援知识讲座等。

时间：每年不少于 2 次。

9.2 演练

9.2.1 演练分类及内容

1.演练分类

（1）组织指挥演练：由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；

（2）单项演练：由各队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；

（3）综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展全面演练。

2.演练内容

（1）事故发生的应急处置、应急监测；

（2）消防器材的使用；

（3）通信及报警讯号联络；

（4）消毒及洗消处理；

（5）急救及医疗；

（6）防护指导：包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

（7）应急监测；

（8）各种标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；

（9）事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；

（10）向上级报告情况及向友邻单位通报情况；

（11）事故的善后工作。

9.2.2 演练范围与频次

基本要求：最少要在极端最热和极端最冷季节进行应急演练。

（1）组织指挥演练由指挥领导小组组长每年组织一次；

（2）单项演练由每专业队组长每年组织二次；

（3）综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

9.2.3 预案评估和修正

（1）预案评估

演练时设置观察员，评估所有人员的操作；现场演练结束后，及时总结演练成绩。指挥部和各专业队经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案集中存在的问题，并从中找到改进的措施。

①发现的主要问题；

②对演练准备情况的评估；

③对预案有关程序、内容的建议和改进意见；

④对在训练、防护器具、抢救设置等方面的意见；

⑤对演练指挥部的意见等。

（2）预案修正

①事故应急救援预案经演练评估后，对演练中存在的问题应及时进行修正、补充、完善，使预案进一步合理化；

②应急救援危险目标内的生产工艺、装置等有所变化，应对预案及时进行修正。

10奖惩

10.1 奖励

在突发环境事件应急处置工作中有下列事迹之一的个人，依据有关规定给予表彰：

（1）出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；

（2）对防止突发环境事件发生，使国家、集体和人民群众的生命财产免受或者减少损失，成绩显著的；

（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）有其他特殊贡献的。

10.2 责任追究

在突发环境事件应急工作中有下列行为的，按照相关规定对有关责任人员视情节和危害后果由其所在单位或者上级机关给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

（1）不认真履行环保法律、法规而引发环境事件的；

（2）不按照规定制订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、通报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者在事件应急响应时临阵脱逃的；

（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依法履行职责或者进行破坏活动的；

（7）散布谣言，扰乱社会秩序的；

（8）有其他对环境事件应急工作造成危害的行为的。

11保障措施

11.1 内部保障

11.1.1 经费保障

突发环境事件的应急处理所需经费，包括仪器设备、交通车辆、应急咨询、应急演练、人员防护设备、应急小组运作经费，由我公司财务室制订计划预算，报总经理批准后，由财务室支出。一般保障年度应急费用为叁万元，专款专用，所需经费列入公司财政预算，保障应急状态时应急经费的及时到位。

11.1.2 应急物资、装备保证

企业指挥机构的应急队伍要根据本预案要求，建立处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

应急物资储备主要包括防护手套、安全防护眼镜等；在仓库、生产车间等存放一定数量的灭火器、消火栓等应急设施及物资，并按规定放在适当的位置，并作了明显的标识；厂区内贮存一定数量的堵漏棉絮（棉布）和木块，在事故发生的紧急情况下，可以用来堵塞储备设施破裂处；厂区内贮存一定数量的黄沙，在事故发生的紧急情况下，可以用来覆盖泄漏液体等。

另外公司内各个车间均配备所需的个体防护设备，便于紧急情况下使用，在易发生事故的必要位置设置急救箱。

11.1.3 应急救援队伍保障

公司将加强环境应急队伍的建设，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握公司突发环境事件处置措施的预备应急力量，保证在处置突发环境事件中能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场

处置工作，并形成应急网络，确保在事件发生时，能迅速控制污染、减少危害，确保环境和公众安全。

公司建立危险化学品安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。聘请专家作为环保顾问。

11.1.4 应急与通信保障

应急指挥组及各成员必须 24 小时开通个人手机，配备必要的有线、无线通信器材，值班电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、火灾自动报警系统线路、巡更系统线路，各系统的电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用消防报警系统、手动报警和电话报警系统相结合方式。

整个厂区的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-92）设计。

保障制度

（1）责任制

环境风险事故应急救援指挥组及各小组职责

（2）值班制度

①值班时间：24 小时

②值班人员夜间必须对危险区域进行巡检，并在值班室值守。

③因公或因私不能到岗的，必须提前说明情况，由所在部门安排相应人员代替。

④值班人员必须本人签名，做好当夜的值班记录。

⑤公司值班小车由当班值班班干部负责调度安排。

⑥遇到法定节假日，必须增加相应值班人员。

⑦夜间值班人员由总办负责抽查，无故缺席者，按公司规定进行处

理，并予以通报批评。

⑧值班中遇到紧急情况，应采取果断措施进行处理，并及时向有关领导联系汇报。

（3）培训制度

①目的：通过对各类人员的培训，防止突发性重大事故的发生，并能在事故发生后，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援。

②范围：全体员工

③职责：

A.安环部是事故应急救援预案培训管理部门，负责编制年度培训计划，并组织实施；

b.各其他部门按要求配合实施事故应急救援预案培训，并进行培训效果评价。

④培训内容：

a.安全操作规程；

b.生产过程中异常情况的排除、处理方法；

c.熟练使用各类防护器具；

d.事故发生后如何开展自救和互救；

e.事故发生后的撤离和疏散方法；

f.事故发生后如何开展事故现场抢险及事故的处置。

⑤培训的实施：

a.全体员工分别按培训计划参加培训；

b.师资以专兼职结合，内请外聘解决；

c.培训过程中，企业负责安全的安保部检查进度和培训质量；

d.各类培训做好培训记录，培训考试试卷由安保科保存；

e.特殊工种参加法定的持证上岗培训，无资质证不得上岗。

11.2 外部救援

11.2.1 外部救援体系

单位互助体系：本企业应和周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

公共援助力量：企业还可以联系张家港市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

11.2.2 应急救援信息咨询

（1）外部救援单位联系电话

张家港市公安局报警中心：110

张家港市消防支队：119

张家港市急救中心：120

张家港市安全生产监督管理局：0512-56323100

张家港市环境保护局：12369，0512-58693931

张家港市疾病控制中心：0512-58282902

（2）供水、供电单位联系电话

张家港市自来水公司：0512-58331165

张家港市金港镇供电部门：0512-58550849

（3）其他救援机构

a.国家化学事故应急咨询电话：0532-3889090

b.化学事故应急救援中心上海抢救中心

电话：021-62533429

传真：021-62563255

c.国家中毒控制中心

24 小时服务热线：010-63131122（中继线）

010-83163338（备用）

传真：010-63131122

12 预案的评审、备案、发布和更新

12.1 评审

12.1.1 内部评审

公司应急指挥部应定期在进行预案演练或经历环境应急实战后对参与演练和实战的部分进行评审，评审由上级主管部门的人员和专家参加，与时俱进，加强日常监督管理，对预案内容不断根据企业的生产实际变化及时进行更新。

12.1.2 外部评审

邀请环境应急专家、环保主管部门、公司附近社区领导、企业领导等召开预案评审会，收集对预案中具体内容的补充信息，根据评审会达成的意见及时修改预案内容。

12.2 备案

预案经内部评审、外部评审，并修改完善后，按照要求存档备案，并上报张家港市突发环境污染事故应急中心。

12.3 预案的版本号

本次预案的版本号为：NMY-201904。

12.4 发布

公司应急预案经公司总经理评审后，由总经理签署发布；应急指挥部负责对应急预案的统一管理；公司办公室负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；应发放给应急指挥小组成员和各部门主要负责人。

本预案自在张家港市环保局备案发布后，抄送张家港市突发环境污染事故应急中心。

12.5 更新

按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》第二十三条规定，企业环境应急预案应当每三年至少修订一次，有下列情形之一的，应当及时进行修订：

（1）本单位生产工艺和技术发生变化、污染治理、平面布置、周边环境等发生变化；

（2）相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；

（3）周围环境或者环境敏感点发生变化的；

（4）环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；

（5）环境保护主管部门或者企事业单位认为应当适时修订的其他情形。

企业应当于环境应急预案修订后 30 日内将新修订的预案报原预案备案管理部门重新备案。

13 预案的实施和生效时间

本预案自发布之日起实施。预案批准发布后，公司将落实预案中的各项工作，进一步明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。

14 附则

14.1 名词术语定义

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

14.2 预案管理与更新

为适应国家相关法律、法规的调整和部门或应急资源的变化，结合生产过程中发现存在的问题和出现的新情况，每年年底将对本预案进行修订更新，并将新预案发送到相关部门进行学习。

14.3 预案实施时间

本预案自发布之日起实施。

15 附图与附件

15.1 附图

附图 1 公司地理位置图

附图 2 公司周边水系概况图

附图 3 企业周边环境现状示意图

附图 4 公司周边 5 公里范围环境保护目标示意图

附图 5 雨污管网图

附件 6 应急物资分布图

附件 7 厂区紧急疏散路线及集合点示意图

附图 8 企业环境风险源平面分布图

附图 9 风险监控预警及应急监测图

附图 10 企业事故污染物内部控制图

15.2 附件

附件 1 企业营业执照

附件 2 环境影响评价批复

附件 3 固废处理合同

附件 4 企业消防验收文件

附件 5 安全生产许可证

附件 6 与周边企业的互助协议

附件 7 应急监测协议