

# 昆山乙盛机械工业有限公司

## 突发环境事件应急预案

编制单位：昆山乙盛机械工业有限公司

应急预案编号：YS-201908

应急预案版本号：第二版

颁布日期：2019 年 月 日



# 昆山乙盛机械工业有限公司

## 突发环境事件应急预案批准页

单位（盖章）：昆山乙盛机械工业有限公司

批准签发（负责人签名或盖章）：

发布日期：2019 年      月      日



## 目录

<b>1 总则</b>	<b>- 1 -</b>
1.1 编制目的	- 1 -
1.2 编制依据	- 2 -
1.3 适用范围	- 5 -
1.4 应急预案体系	- 7 -
1.5 工作原则	- 10 -
<b>2 基本情况</b>	<b>- 11 -</b>
2.1 企业基本情况	- 11 -
2.2 环境风险源基本情况	- 16 -
2.3 公司周围环境概况	- 33 -
3.1 环境风险评价	- 40 -
3.2 公司现有应急能力评估	- 50 -
<b>4 组织机构及职责</b>	<b>- 57 -</b>
4.1 应急救援组织机构设置	- 57 -
4.2 指挥机构的主要职责	- 58 -
4.3 应急救援指挥部成员及主要职责	- 59 -
4.4 各应急救援小组的职责	- 60 -
4.5 临时应急人员的设置与职责	- 62 -
<b>5 预防与预警</b>	<b>- 57 -</b>
5.1 环境风险源监控与预防	- 63 -
5.2 预警行动	- 67 -
5.3 报警、通讯联络方式	- 69 -
<b>6 信息报告与通报</b>	<b>- 73 -</b>
6.1 内部报告	- 73 -
6.2 信息上报	- 73 -
6.3 信息通报	- 74 -
6.4 事件报告内容	- 74 -
6.5 与高新区环境事件应急预案联动、衔接方案	- 75 -
<b>7 应急响应与措施</b>	<b>- 77 -</b>
7.1 分级响应机制	- 77 -
7.2 应急措施	- 79 -
7.3 应急监测	- 98 -
7.4 应急终止	- 101 -
7.5 应急终止后的行动	- 102 -
<b>8 后置处理</b>	<b>- 104 -</b>
8.1 善后处理	- 104 -

8.2 保险 .....	- 105 -
<b>9 应急培训和演练.....</b>	<b>- 106 -</b>
9.1 应急培训 .....	- 106 -
9.2 演练 .....	- 107 -
<b>10 奖惩 .....</b>	<b>- 110 -</b>
10.1 奖励 .....	- 110 -
10.2 责任追究 .....	- 110 -
<b>11 保障措施 .....</b>	<b>- 111 -</b>
11.1 内部保障.....	- 111 -
11.2 外部救援.....	- 114 -
<b>12 预案的评审、备案、发布和更新.....</b>	<b>- 115 -</b>
12.1 评审 .....	- 115 -
12.2 备案 .....	- 115 -
12.3 预案的版本号 .....	- 115 -
12.4 发布 .....	- 115 -
12.5 更新 .....	- 116 -
<b>13 预案的实施和生效时间.....</b>	<b>- 117 -</b>
<b>14 附则 .....</b>	<b>- 118 -</b>
14.1 名词术语定义 .....	- 118 -
14.2 预案管理与更新 .....	- 119 -
14.3 预案实施时间 .....	- 119 -
<b>15 附图与附件 .....</b>	<b>- 120 -</b>
15.1 附图 .....	- 120 -
15.2 附件 .....	- 120 -

## 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的应急反应能力，加强企业与政府应急工作的衔接，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。

编制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的监控和环境污染事件应急的措施。

公司于 2016 年 6 月编制了第一版突发环境事件应急预案，评定等级为一般环境风险，并在昆山市环保局备案。近年来，企业未发生突发环境事件及安全事故，厂内生产工艺、原辅料等发生变化。根据最新要求，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：

按照最新《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）进行风险等级划分；

公司应急人员发生变动；

生产工艺及原辅料、环评批复情况均有变化

补充有关危废部分内容；

公司每年进行两次突发环境事件应急演练，通过演练发现问题，对预案进行修正；演练过程中主要存在个别人员对消防器材的使用不熟练。

## 1.2 编制依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（1989 年 12 月 26 日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自 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，2016 年修订）；

(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，2017 年 6 月修正）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第三十二号，2018 年修订）；

(5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》2019 年 1 月 1 日起施行；

(6) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第七十号，2014 年修订）；

(7) 《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）；

(8) 《危险化学品登记管理办法》（国家经济贸易委员会令第 35 号 2002 年 11 月 5 日施行）；

(9) 《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令，2013 年修正）；

(10) 《危险废物经营许可证管理办法》（国务院第 408 号令，2016 年修订）；

(11) 《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）；

(12) 《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）；



- (13) 《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)；
- (14) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298)
- (15) 《危险化学品名录》(2015 年版)；
- (16) 《剧毒化学品目录》(2015 年版)；
- (17) 《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)；
- (18) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(2013 年修改)；
- (19) 《危险废物贮存污染控制标准》(2013 年修改)；
- (20) 《危险废物鉴别标准》(GB 508.1-2007)；
- (21) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)；
- (22) 《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)；
- (23) 《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)；
- (24) 《国务院关于加强安全生产工作的决定》(国发[2004]2 号)；
- (25) 《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》(安监总危化[2006]10 号)；
- (26) 《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)；
- (27) 《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)；
- (28) 《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)；
- (29) 《国家突发公共事件总体应急预案》；

- (30) 《国家突发环境事件应急预案》；
- (31) 《国务院办公厅关于集中开展安全生产大检查的通知》（国办发明电〔2013〕16 号）；
- (32) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）；
- (33) 《江苏省突发公共事件总体应急预案》；
- (34) 《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（企业版）；
- (35) 《江苏省突发事件应急预案管理办法》(苏政办发[2012]153 号)；
- (36) 《江苏省环境保护委员会办公室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）；
- (37) 《市政府办公室关于印发苏州市突发环境事件应急预案的通知》(苏府办[2012]244 号)；
- (38) 《苏州市较大以上安全生产事故应急预案》（2014 年修订）；
- (39) 《苏州市突发水污染事件应急预案》(2015 年修订)；
- (40) 《苏州市突发环境污染事件预警及应急处置系统建设方案》；
- (41) 《地表水环境质量标准》（GB3838）；
- (42) 《环境空气质量标准》（GB3095—2012）；
- (43) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297）；
- (44) 《污水综合排放标准》（GB8978）；
- (45) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）；
- (46) 《地下水质量标准》（GB/T 14848）
- (47) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》；
- (48) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1）；
- (49) 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2）；

(50) 《太湖地区城镇地区污水处理厂及重点工业行业污染物排放限值》(DB32/1072-2018)；

(51) 《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)；

(52) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(环境保护部公告 2016 年第 74 号)；

(53) 《突发环境事件应急监测技术规范》；

(54) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)；

(55) 《昆山高新区突发环境污染事故应急预案》；

(56) 《公司环境影响评价报告表》。

### 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固废(包括危险废物)、危险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的泄漏、扩散所造成的突发性环境污染事件；

(3) 易燃化学品外泄引起火灾、造成火灾或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、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故；

(5) 燃烧或爆炸次生环境事件；

(6) 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；

（7）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、企业与玉山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。

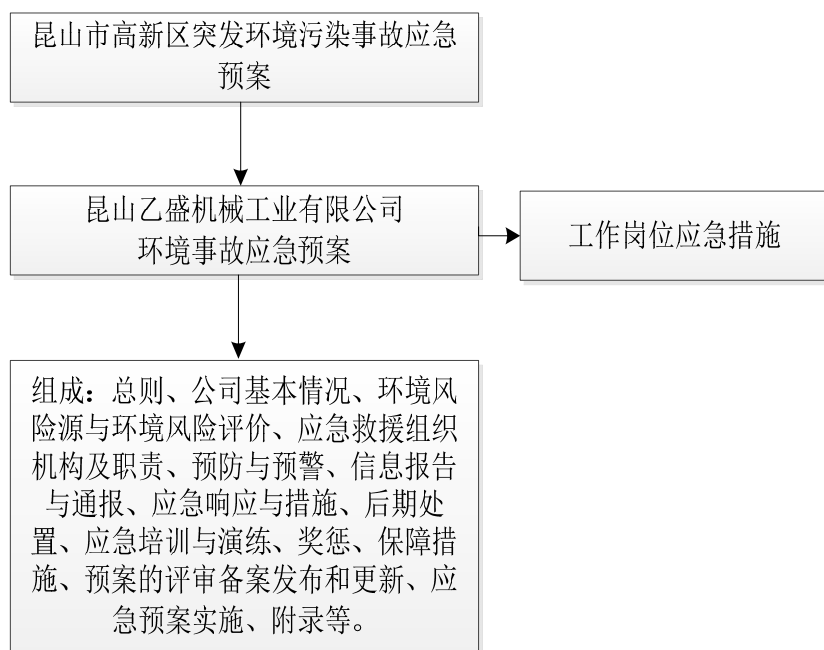


图 1.4-1 公司内部应急关系图

本次环境应急预案体系见图 1.4-2。

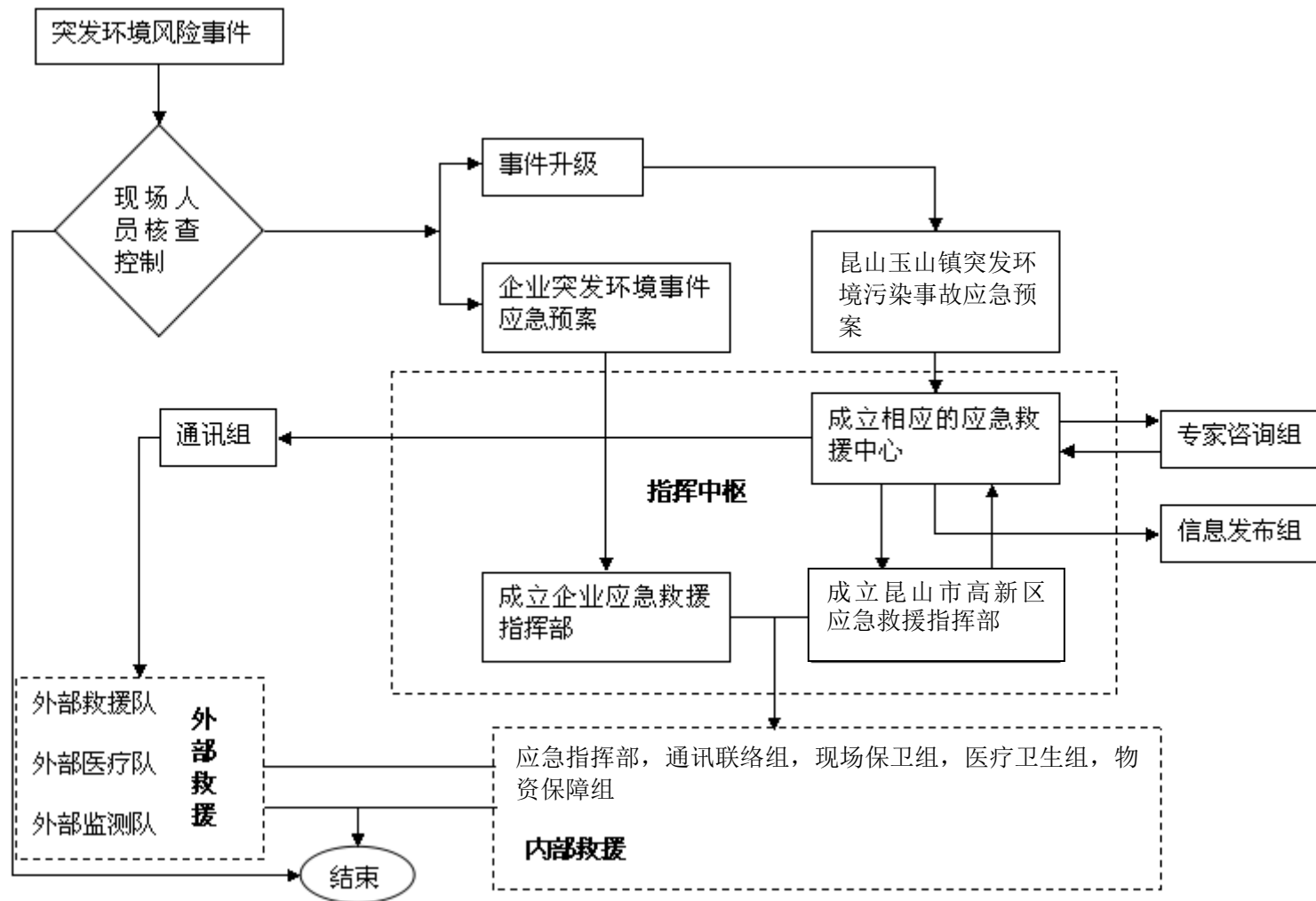


图 1.4-2 公司环境应急预案体系流程图

## 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

昆山乙盛机械工业有限公司于 2001 年由台协企业有限公司投资成立，坐落于昆山市玉山镇元丰路 88 号，注册资本 4201 万美元，公司占地面积 133334m<sup>2</sup>。公司经营范围为：设计、生产电子专用设备、测试仪器及各种精冲模、精密型腔模、注塑模、模压模、模具标准件及新型电子、电子元器件、新型平板显示器(LCD 液晶显示器)、数字电视机(液晶电视机)、伺服器、模切材料及各种防震、缓冲、防滑、绝缘、保护等精密模切冲型制品、塑胶制品、五金配件;设计、开发、生产数字音视频广播系统产品、新型节能照明产品(LED)、智能电表、玩具、配电设备、车辆零配件及配套的材料、设备;电动汽车充电系统相关配件的组装、制造;销售自产产品;从事与本企业生产的同类产品的商业批发、进出口业务(不涉及国营贸易管理商品,设计配额、许可证管理商品的,按国家有关规定办理申请)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

公司年生产汽车配件 2 万套，智能电表 500 万套，配电设备 1 万套，玩具 10 万套，LED 照明灯 30 万件，液晶电视机 50 万台，蓝牙音箱 20 万件，照明智能控制 20 万件，保护膜 500 万片，双面胶 100 万片，绝缘麦拉 200 万片，泡壳 500 万片，五金配件 100 万个，喷漆铝件 12 万件。喷漆镀锌件 12 万件，喷漆冷轧钢板 6 万件，喷塑铝件 12 万件，喷塑镀锌件 12 万件，喷塑冷轧钢板 6 万件，塑胶件 1600 万件，模具 2000 套。企业有职工 2000 人，年生产 300 天，三班二运转制度工作，每天工作 24 小时，年工作 7200 小时。

本预案按照现在的生产情况、厂址及周围概况等情况，对公司生产过程中可能发生的各类突发性环境污染事件进行具体分析。

昆山乙盛机械工业有限公司基本情况汇总见表 2.1-1，各期工程审

批与验收见表 2.1-2。

表 2.1-1 企业基本情况汇总表

单位名称	昆山乙盛机械工业有限公司		
单位地址	昆山市玉山镇元丰路 88 号	所在区	昆山
经济性质	有限责任公司（台港澳法人独资）	所在街道（镇）	昆山高新区
法人代表	蔡嘉祥	所在社区（村）	/
统一社会信用代码	91320583730691165E	邮政编码	215300
联系电话	0512-57572938	职工人数（人）	2000
企业规模	大型	占地面积（m <sup>2</sup> ）	133334
主要原料	不锈钢、冷轧钢板、塑料粒子等	所属行业	电子器件制造 电子元件制造
主要产品	五金配件、喷漆铝件、喷漆镀锌件、喷漆冷轧钢板、喷塑铝件、喷塑镀锌件、喷塑冷轧钢板、LED 液晶电视、塑胶件、模具等	经度坐标	120.919525
联系人	朱军辉	纬度坐标	31.333059
联系电话	18912686762	历史事故	/

本项目地理位置见附图 1。

表 2.1-2 各期工程审批与验收

序号	项目名称	建设内容	环保批复情况	验收情况	备注
1	昆山乙盛机械工业有限公司增资扩建建设项目	年产精冲模、精密型腔模，模具标准件，新型电子、电子元器件等相关产品。益智塑料玩具用品及塑料饰品	昆环建[2004]959 号	已验收	--
2	昆山乙盛机械工业有限公司变更经营范围建设项目	变更经营范围为：设计、生产各种精冲模、精密型腔模、模具标准件及新型电子、电子元器件等相关产品、精密益智玩具及相关产品	昆环建[2004]2081 号	不需验收	--
3	昆山乙盛机械工业有限公司新增金属表面处理工艺建设项目	新增金属表面喷漆、喷塑工艺，年产喷漆铝件 12 万件、喷漆镀锌件 12 万件、喷漆冷轧钢板 6 万件、喷塑铝件 12 万件、喷塑镀锌件 12 万件、喷塑冷轧钢板 6 万件	昆环建[2005]187 号	已验收	--
4	昆山乙盛机械工业有限公司（增经营范围）	新增生产电子专用设备、测试仪器、新型平板显示器件	昆环建[2005]1340 号	未验收	未实施

	建设项目				
5	昆山乙盛机械工业有限公司(扩建)建设项目	年产电子专用设备、测试仪器 1 万件、各种精冲模、精密型腔模、模具标准件 10.24 万件、新型电子、电子元器件 10 万件、新型平板显示器、相关产品 10 万件、精密益智玩具及相关产品 2 万件	昆环建[2006]766 号	未验收	未实施
6	昆山乙盛机械工业有限公司建设项目	年产注塑模 500 个、模压模 500 个、伺服器 1000 个	昆环建[2006]2929 号	已验收	--
7	昆山乙盛机械工业有限公司增加数字电视机生产建设项目	经营范围增加数字电视机的生产(液晶电视机), 年生产液晶电视机 50 万台	昆环建[2008]1074 号	已验收	--
8	昆山乙盛机械工业有限公司新增塑料件喷漆生产线建设项目	投资 1900 万美元, 新增塑胶件喷漆生产工艺, 年加工塑胶件 800 万件	昆环建[2008]2942 号	已验收	停产
9	昆山乙盛机械工业有限公司增加经营范围建设项目	总投资 100 万美元, 增加经营范围为: 模切材料及各种防震、缓冲、防滑、绝缘、保护等精密模切冲型制品、塑胶制品、五金配件等相关产品的生产	昆环建[2011]3209 号	未验收	未实施
10	昆山乙盛机械工业有限公司增加经营范围建设项目	总投资 100 万美元, 增加从事设计、开发、生产数字音视频广播系统产品、新型节能照明产品(LED)及配套的材料、设备的经营范围(年产 LED 照明灯 30 万件, 照明智能控制 20 万件, 蓝牙音箱 20 万件)	昆环建[2012]4023 号	未验收	停产
11	昆山乙盛机械工业有限公司扩建项目	总投资 3001 万美元, 新增年产塑胶件 800 万件(电脑塑胶外壳 350 万件、数码产品外壳 100 万件、音响塑胶外壳 350 万件)	昆环建[2013]3059 号	未验收	待验改
12	昆山乙盛机械工业有限公司增资和增加经营范围建设项目	总投资 3600 万美元, 其中增加注册资本 1200 万美元, 用于购买原材料、机器设备、建造厂房 4500 平方米, 增加设计、开发、生产玩具、智能手表、配电设备、车辆零配件及配套的材料、设备; 销售自产产品(年产汽车配件 2 万套、智能电表 500 万套、配电设备 1 万套及玩具 10 万套)	昆环建[2014]0783 号	未验收	未实施

13	昆山乙盛机械工业有限公司增加液晶电视机组装建设项目	增加投资 160 万美金, 增加液晶电视机组装线, 年产液晶电视 100 万台	昆环建[2015]0285 号	已验收	--
14	昆山乙盛机械工业有限公司增加工艺建设项目	增加投资 500 万元, 增加 PVB 板回流焊、波峰焊加工工艺	昆环建[2015]0287 号	未验收	停产
15	昆山乙盛机械工业有限公司增加生产工艺建设项目	总投资 240 万元, 增加清洗和皮膜工艺(年产液晶电视 50 万台/年)	昆环建[2015]0629 号	未验收	重新报批
16	昆山乙盛机械工业有限公司大型液晶电视背板底座自动化生产线技改项目	总投资 3000 万元, 购置先进伺服折弯机、抛光机、大型 CNC 及大型液压冲床等先进生产设备, 对大型液晶电视背板底座自动化生产线进行技术改造	昆环建[2015]2810 号	未验收	未实施
17	昆山乙盛机械工业有限公司增加经营范围项目	投资 3400 万, 经营范围增加“电动汽车充电系统相关配件的组装、制造”, 年新增生产充电桩 15 万组	昆环建[2016]0660 号	未验收	已停产
18	昆山乙盛机械工业有限公司增加年产导光板 100 万片建设项目	投资 1000 万元, 增加年产导光板 100 万片	昆环建[2016]2609 号	已验收	--
19	B 棟 1 樓新增加 NCT 機台設備未進行環評修編	B 棟 1 樓新增加 NCT 機台設備未進行環評修編	无	已验收	备案
20	昆山乙盛机械工业有限公司固体废物专项环境影响报告表	在厂区内新建建筑面积 375 平方米危险固体废物仓库一个, 对危险废物进行分类暂存, 对全厂的固体废物的产生、暂存及治理措施进行专项评价	昆环建[2017]0229 号	不需验收	不需验收
21	昆山乙盛机械工业有限公司喷漆废气处理技术改造项目	投资 500 万元, 对现有的喷漆废气处理系统进行技术改造, 改建废气处理系统两套项目	昆环建[2017]0503 号	已验收	--
22	昆山乙盛机械工业有限公司增加年加工 PC 汽车玻璃 30 万套项目	增加投资 500 万元, 增加年加工 PC 汽车玻璃 30 万套	昆环建[2017]0807 号	已验收	--
23	昆山乙盛机械工业有限公司喷漆废气处理技术改造项目重新报批建设项目	原有喷漆废气处理系统进行技术改造, 技术改造后喷漆废气分别采用一套(水洗+干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化焚烧)装置和一套(水洗+干式过滤+沸石分	昆环建[2017]1956 号	已验收	--

		子筛吸附+脱附+催化燃烧)装置进行处理			
24	昆山乙盛机械工业有限公司重新报批增加液晶电视背板清洗和皮膜工艺项目	增加液晶电视背板清洗和皮膜工艺,年处理液晶电视机配件 50 万台项目(昆环建[2015]0629 号)	昆环建[2019]1373 号	未验收	--

## 2.2 环境风险源基本情况

### 2.2.1 产品方案

公司环评批复产品为汽车配件 2 万套，智能电表 500 万套，配电设备 1 万套，玩具 10 万套，LED 照明灯 30 万件，液晶电视机 50 万台，蓝牙音箱 20 万件，照明智能控制 20 万件，保护膜 500 万片，双面胶 100 万片，绝缘麦拉 200 万片，泡壳 500 万片，五金配件 100 万个，喷漆铝件 12 万件。喷漆镀锌件 12 万件，喷漆冷轧钢板 6 万件，喷塑铝件 12 万件，喷塑镀锌件 12 万件，喷塑冷轧钢板 6 万件，塑胶件 1600 万件，模具 2000 套，产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1 产品方案

序号	产品名称	年产量	储存场所	运输方式	包装方式
1	汽车配件	2 万套	成品仓库	汽车运输	箱装
2	智能电表	500 万套	成品仓库	汽车运输	
3	配电设备	1 万套	成品仓库	汽车运输	
4	玩具	10 万套	成品仓库	汽车运输	
5	LED 照明灯	30 万件	成品仓库	汽车运输	
6	液晶电视机	50 万台	成品仓库	汽车运输	
7	蓝牙音箱	20 万件	成品仓库	汽车运输	
8	照明智能控制	20 万件	成品仓库	汽车运输	
9	保护膜	500 万片	成品仓库	汽车运输	
10	双面胶	100 万片	成品仓库	汽车运输	
11	绝缘麦拉	200 万片	成品仓库	汽车运输	
12	泡壳	500 万片	成品仓库	汽车运输	
13	五金配件	100 万个	成品仓库	汽车运输	
14	喷漆铝件	12 万件	成品仓库	汽车运输	
15	喷漆镀锌件	12 万件	成品仓库	汽车运输	
16	喷漆冷轧钢板	6 万件	成品仓库	汽车运输	
17	喷塑铝件	12 万件	成品仓库	汽车运输	
18	喷塑镀锌件	12 万件	成品仓库	汽车运输	
19	喷塑冷轧钢板	6 万件	成品仓库	汽车运输	
20	塑胶件	1600 万件	成品仓库	汽车运输	
21	模具	2000 套	成品仓库	汽车运输	

### 2.2.2 主要原辅材料

公司所用原料分为桶装、袋装贮存，各类化学品按化工企业规范要求存放，能满足储存要求。项目主要原、辅材料年耗量及最大贮存量，以及成品最大贮存量情况见表 2.2-2，主要原辅料理化性质、毒性毒理表 2.2-3。

表 2.2-2 项目原辅材料及成品贮存量一览表

类别	名称	成分	计量单位	年使用量	最大贮存量	储存地点	包装方式	运输方式
原料	塑胶粒子	BBS、ABS	T	2100	450	原料仓库	袋装	汽运
	钢材	铁	T	10000	690	原料仓库	裸装	汽运
	铝塑板	--	PCS	180000 0	30000	原料仓库	裸装	汽运
辅料	油漆	60%二甲苯、正丁醇 1%-5%	T	95	0.5	油漆暂存室	桶装	汽运
	稀释剂	25%二甲苯、25%乙二醇丁醚、20%异丙醇、20%正丁醇、10%乙二醇叔丁醚	T	100	0.5	油漆暂存室	桶装	汽运
	脱脂剂	植物油、溶剂油、LPG	T	70	0.6	现场防泄漏槽	桶装	汽运
	皮膜剂	无	T	65	0.3	防爆柜	桶装	汽运
	异丙醇	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	T	0.3	0.001	车间防爆柜	桶装	汽运
	乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	T	1.5	0.005	车间防爆柜	桶装	汽运
	切削液	有机溶剂	T	12	0.36	车间防爆柜	桶装	汽运
	机油	有机溶剂	T	6	0.36	车间防爆柜	桶装	汽运
能源	天然气	甲烷	万立方米	24	--	无储存	无包装	管道输送

公司使用的化学品较少，主要使用油漆、稀释剂、脱脂剂、皮膜剂等，其中油漆、稀释剂等易燃，氧气助燃，在采购、运输、储存、使用中的监管措施有：

(1) 严格控制原辅材料的质量，保障产品的品质，同种原辅材料的采购需考察 3 家以上规模企业的产品，经质量检验合格、对比后再采购，

填写采购记录单，经公司内部逐级审批后实施。

(2) 公司主要采用汽车公路运输。危险品原料运输外委社会运输单位，产品及其它运出物料由购买单位自行运输，本公司不负责运输任务。

(3) 各类危险化学品不得与禁忌物料混合储存。储存危险化学品的建筑物、区域内严禁吸烟和使用明火。

(4) 公司原辅材料的使用也有严格的申领制度，根据计划产能，各生产线根据需要在厂内逐级申请领货。原辅材料从仓库内进出均有严格的审查记录。

表 2.2-3 主要原辅料理化性质、毒性毒理一览表

名称	物化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
油漆	粘稠液体，芳香族的特性味道；沸点/沸点范围：108℃；蒸气压：8.0mmHg@20℃；蒸气密度：3.2；爆炸界限：1.5%~11.6%；闪火点：22℃；密度：0.88~0.92（水=1）	易燃液体，其蒸气和液体易燃，遇火源可能造成回火。高温会分解产生毒气，火场中的容器可能会破裂、爆炸	急性毒性 LD50：< 870mg/kg(大鼠，吞食)；LC50:6000mg/m <sup>3</sup> /30min（大鼠，吸入）
稀释剂	无色透明液体，有类似甲苯的气味，熔点 13.3℃，沸点 138.4℃，相对密度 0.86（水=1），不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。溶解度 0.015%。	易燃：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。易燃；爆炸极限 0.6-8%	对眼及上呼吸道有刺激作用，LD50:5000mg/kg（大鼠经口）
脱脂剂	脱脂剂是溶剂型清洗剂。能快速有效的清洗机械表面、轴承、管道中的磺油、机油、除锈油及固化油脂。快速完全挥发，不留任何残渍，对金属、涂层饰面、绝缘覆盖层及耐溶性橡胶、塑料等物均安全无损。不含四氯化碳、苯类有害物质。	本品不易自燃，没有汽油、稀释剂等物的自然引火危险性	急性毒性：LD50:2140mg/kg（大鼠经口）；LC50:510mg/m <sup>3</sup> ,2 小时（大鼠吸入）；320mg/m <sup>3</sup> ,2 小时（大鼠吸入）。
皮膜剂	利用表面技术研究所研制生产的无磷脱脂剂和无磷皮膜液，从根本上消除了磷元素污染，适应了环境保护的迫切需要，其处理效果也十分突出，常温无磷脱脂剂和低温无磷脱脂剂的处理效果已超过传统的含磷脱脂剂。	--	--
乙醇	无色液体，有酒香，相对水密度0.79，熔点-114.1℃，沸点78.3℃，饱和蒸汽压 5.33kPa(19.5℃)，溶于水	易燃	有微毒，LD50：5000 mg/kg(大鼠经口)；4300 mg/kg(小鼠经口)易燃，火灾危险性 甲
切削液	白色液体，有轻微石油烃味道；相对密度（水=1）：0.874；熔点（℃）：-48；不溶于水。	本品不燃	本品有刺激性；急性毒性：无资料。



名称	物化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
天然气	甲烷的分子量为 16.04，性状：无色无味气体。溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚；熔点（℃）：-182.6；沸点（℃）：-161.4；相对密度（水=1）：0.42（-164℃），相对蒸气密度（空气=1）：0.6，饱和蒸气压（kPa）：53.32（-168.8℃），燃烧热（kJ/mol）：-890.8，闪点（℃）：-218；与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。	急性毒性 LC50：50%（小鼠吸入，2h），大鼠吸入 LD50： 400×10 <sup>-6</sup>

### 2.2.3 公用设备

公司公用设备见表 2.2-4。

表 2.2-4 主要生产及公用设备统计表

名称	建设内容	备注
建筑物	厂房 占地面积：133334 平方米	/
公用工程	给水 94005t/a	市政供水
	排水 生产废水 42750t/a 生活污水 48000 t/年	接入市政管网进吴淞江污水处理厂
	供电 220 万度	市政供电
	供热 锅炉 3 台，管道天然气年用量 24t/a	/
环保工程	废水 生产废水 42750t/a 生活污水 48000 t/年	生产废水经厂区污水处理设施处理后排放，生活污水接入市政管网进吴淞江污水处理厂
	废气 C 栋清洗废气经处理后经 2 个 15m 高排气筒排放 D 栋注塑废气经处理后 15m 高排气筒排放 F 栋金属涂装废气经处理后 15m 高排气筒排放 锅炉房废气通过 15m 高排气筒排放 J 栋粉碎废气经处理后 15m 高排气筒排放 H 栋塑料件涂装废气经处理后 15m 高排气筒排放 2A 栋磨床废气经处理后 15m 高排气筒排放	达标排放
	噪声 厂房隔声、消声、减振	达标排放
	固废 固废由专业单位回收处理，危险废物暂存在危险废物仓库内，建筑面积约 375m <sup>2</sup> ，防渗、防漏、防雨、防扩散。危险废物委托有资质的单位处理处置，生活垃圾由环卫所清运。	

### 2.2.4 主要生产设备

公司主要生产设备见表 2.2-5。

表 2.2-5 主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量（台）	所在车间
1	注塑机	25T/50T/1300T 等	50	E 栋生产车间
2	注塑机	350T/400T/2600T 等	32	D 栋生产车间
3	丝印机	—	28	B 栋生产车间
4	热熔接机	—	12	
5	CNC 机	VA500/900 等	16	
6	破碎机	—	3	J 栋生产车间
7	磨床	—	19	2A 栋生产车间
8	冲床	OCP-35 等	108	2A 栋生产车间
9	电容储能式点焊机	PW-C500J/35KW	4	
10	自动多轴攻牙机	WCT-310	1	
11	齿轮式自动攻牙机	WCT-310	2	
12	三向自动攻牙机	WCT-320	1	
13	攻牙机	—	6	
14	旋铆机	US-150	1	
15	超声波清洗机	HW-CR5024	1	
16	超声波清洗机	四槽式	1	
17	防爆型溶剂回收机	K60D	1	
18	CCD 自动检牙机	—	2	
19	恒流点焊机	DTL-75K	1	
20	单轴冲床	SN1-110/160T	4	C 栋 1F 生产车间
21	双轴冲床	SN2-200	28	
22	CNC 机	VA500/900 等	32	
23	铣床	首钻立式等	8	2A 栋生产车间
24	摇臂钻床	摇臂式	8	
25	线切割机	庆鸿 320/640/740 等	37	
26	成型放电机		14	
27	大水磨床	KGS615AHD	9	
28	小水磨床	CJ6180	19	
29	清洗、皮膜线	—	2 条	C 栋生产车间
30	金属件涂装线		2 条	F 栋生产车间
31	塑料件涂装线		4 条	H 栋生产车间
32	EPE 制袋机	PACKAGE-300	3	A 栋生产车间
33	EPE 制袋封口机	PACKAGE-300	1	
34	液压四柱式裁切机	XCLP2-35T	1	
35	高速吸塑成型机	AF660-1500	1	
36	全自动吸塑机	FB-2000	1	
37	全自动精密四柱液压裁断机	FB-60	1	
38	全自动吸塑	1500*660mm	1	
39	拉伸膜机	1000MM	1	
40	塑胶混色机	—	1	
41	螺旋研磨机	GSJ-60	1	
42	冲床	SR2-400 等	31	F 栋生产车间
43	叉车	CPCD 等	20	厂区
44	锅炉	LSS1.5-1.0-Y（Q）、 LSS2-1.25-Y（Q）	3	锅炉房
45	行车	LH5T-6.5M 等	39	各车间

### 2.2.5 平面布置

公司平面布置示意图见附图 3。各建筑物四周均有大于 4m 的消防车道环通，各建筑物之间的间距等都能满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等家相关规范标准的要求。

表 2.2-6 主要设备清单

序号	名称	层数	结构形式	火灾类别	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	耐火等级
1	A厂房	2	混凝土结构	丁类	4275	二级
2	B厂房	3	混凝土结构	丙类	11060	二级
3	C厂房	2	混凝土结构	丙类	7600	二级
4	D厂房	1	钢混结构	丁类	2700	二级
5	E厂房	1	钢混结构	丁类	4175	二级
6	F厂房	1	钢混结构	乙类	4848	二级
7	G厂房	2	混凝土结构	丁类	5400	二级
8	H厂房	2	混凝土结构	丁类	5760	二级
9	2A厂房	4	混凝土结构	丙类	56032	二级
10	2B厂房	1	钢结构	丙类	1000	二级
11	2B扩建厂房	1	钢结构	丙类	4500	二级
12	员工宿舍楼	5	混凝土结构	乙类	8421	二级
14	配电房1	1	混凝土结构	丁类	498	二级
15	配电房2	2	混凝土结构	丁类	1078	二级
16	泵房	1	混凝土结构	戊类	32	二级
17	门卫	1	砖混	丁类	103	二级

### 2.2.6 生产工艺及产污情况

公司主要生产汽车配件，智能电表，配电设备，玩具，LED 照明灯，液晶电视机，蓝牙音箱，照明智能控制，保护膜，双面胶，绝缘麦拉，泡壳，五金配件，喷漆铝件。喷漆镀锌件，喷漆冷轧钢板，喷塑铝件，

喷塑镀锌件，喷塑冷轧钢板，塑胶件，模具等。

### (1) 生产工艺

具体工艺流程及产污环节如下：

#### ①各种精冲模、精密型腔模、注塑模、模压模、模具标准件生产工艺

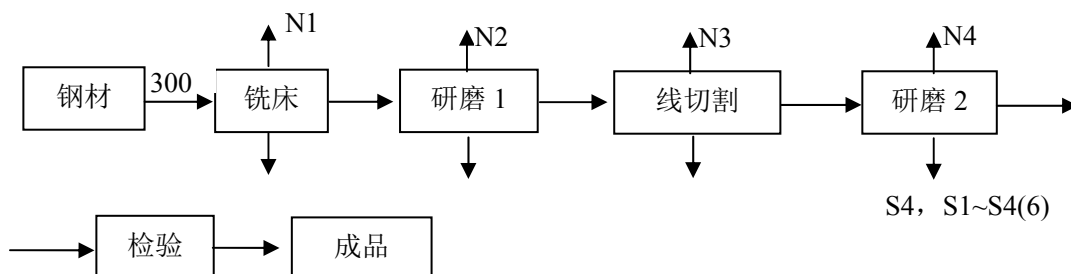
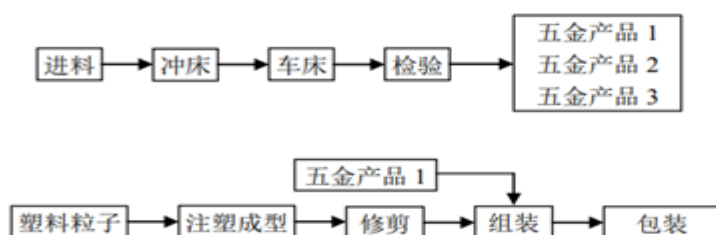


图 2.2-1① 生产工艺流程图及产污环节

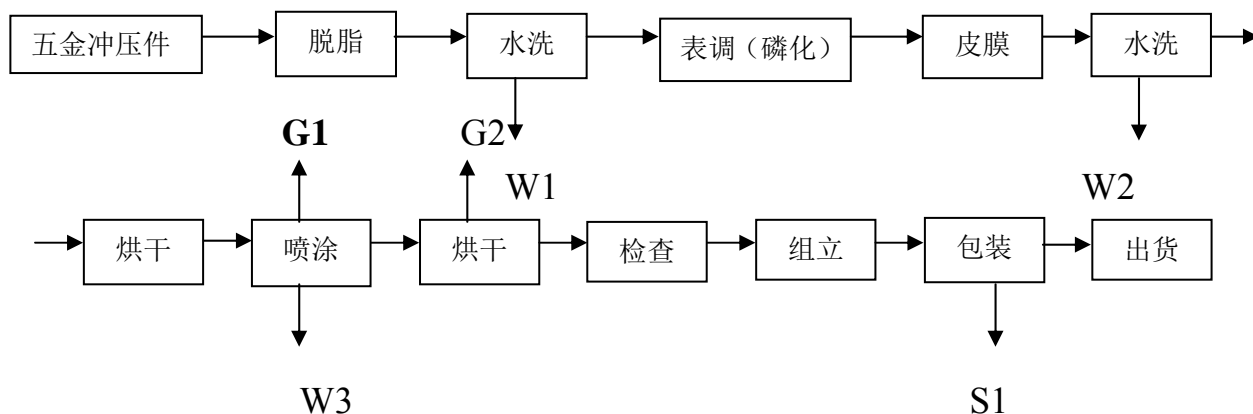
#### 工艺流程说明：

外购的钢材通过铣床的机加工，然后通过磨床进行金属的表面处理，磨床处理后的半成品通过线切割设备对模具进行切割等工序，切割完成后为了保证模具表面的毛刺，还需要再次进行研磨，该过程均为半自动，工人操作设备进行工作。最后检验，成品包装。

#### ②新型电子、电子元器件生产工艺



#### 1、新增金属表面喷漆工艺



## 2、新增金属表面喷塑工艺

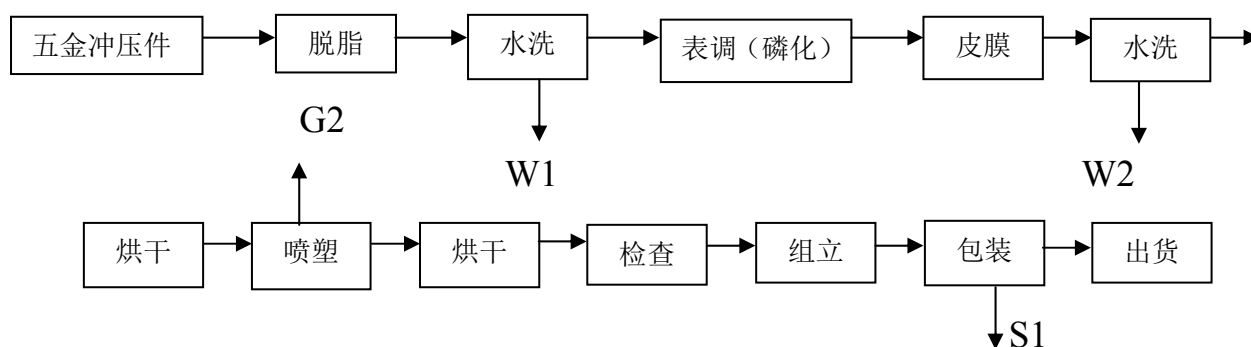


图 2.2-1② 生产工艺流程图及产污环节

### 工艺流程说明：

（1）W—废水，G—废气，S—固体废物；

外购原材料通过冲床、车床进行机加工，检验合格后的五金产品待用；

塑料粒子通过注塑机注塑成型，然后修剪掉注塑件表面的毛刺等，然后同五金产品进行组装，最后包装。

根据生产的需要，部分五金产品通过脱脂，去除五金产品表面的油脂，然后通过自来水的清洗，流到表调、遴选工段，然后再次进行水洗、水先后将五金产品烘干，温度在 80℃左右、烘烤时间 15 分钟。烘干后的产品自动流入涂装线进行喷涂，喷漆后对其进行烘干，最后检查合格后包装出厂。

### ③液晶电视生产工艺

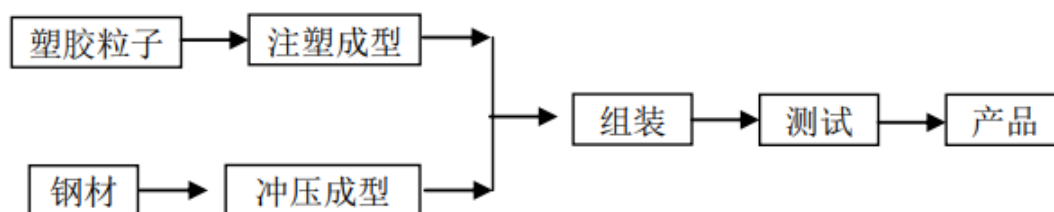


图 2.2-1③ 生产工艺流程图及产污环节

### 工艺流程说明：

液晶电视生产工艺较简单，主要为塑胶粒子的注塑成型以及钢材的冲压成型工序。塑料原料的主要成份为 PC 及 ABS 等塑料，塑料粒子在

注塑机中操作温度为 120~150℃ 之间，而 ABS、PC 等塑料的分解温度远大于 150℃，故在塑料粒注塑射出成型过程中不容易发生分解。由于整个塑料注塑过程中均在密闭的注塑机中完成，故注塑过程中产生的废气非甲烷总烃的产生量较少。本项目钢材的冲压成型的过程中会产生噪声以及少量的边角料。

#### ④塑胶件喷漆生产工艺

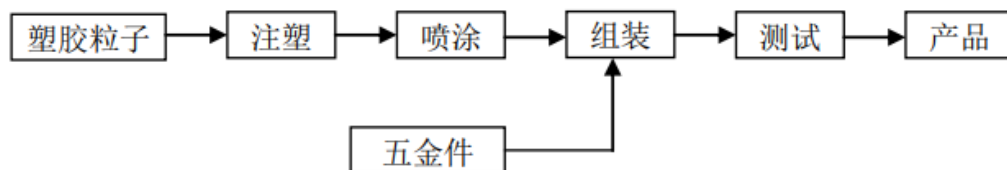


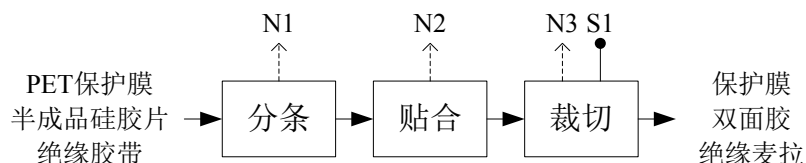
图 2.2-1④ 生产工艺流程图及产污环节

#### 工艺流程说明：

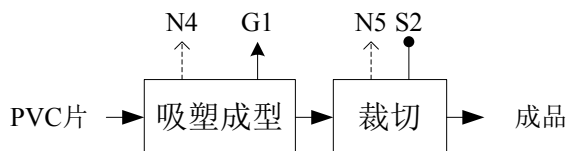
塑料粒子通过注塑机注塑成型，然后喷涂，并与加工的五金件组装，测试其性能，合格后包装。

#### ⑤保护膜、双面胶、绝缘麦拉、LED 节能照明灯、音视频广播设备生产工艺

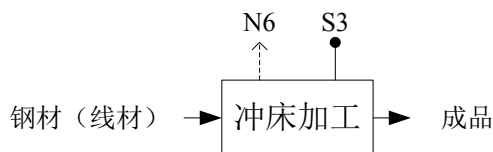
##### 保护膜、双面胶、绝缘麦拉生产工艺



##### 泡壳生产工艺



##### 五金配件生产工艺



#### LED 节能照明灯、音视频广播设备生产工艺

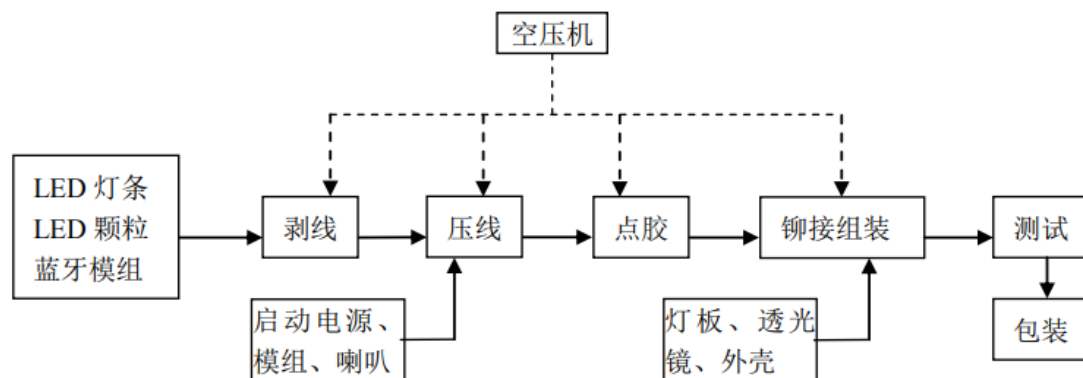


图 2.2-1⑤ 生产工艺流程图及产污环节

### 工艺流程说明：

保护膜、双面胶、绝缘麦拉生产过程较简单，主要讲外购的半成品 PET 保护膜、半成品的硅胶片双面胶以及半成品绝缘胶带进行分条，然后在贴合机滚轮的作用下贴合，最后进行裁切成不同的规格。生产过程中会产生一定的噪声和废边角料。

泡壳生产时，先将 PVC 片材在吸塑机内加热至 180℃ 左右，然后利用空气抽吸，使塑料材料贴在模具上形成特定的形状，然后用冷水喷淋，使其成型。冷水由冷冻机提供，在生产过程中循环使用，定期补充新鲜水，无废水外排。该生产过程中，由于塑料受热，会产生少量的有机废气，同时吸塑机还会产生一定的噪声。成型后的半成品经过裁切，即为成品。该过程会产生一定的边角料和噪声。

五金配件的生产主要是将钢材（线材）采用车床进行加工的过程，会产生一定的废金属、噪声。

LED 节能照明灯、音视频广播设备生产工艺主要为项目生产设备动力有空压机提供气动。首先将 LED 灯条等元器件接触脚外保护线剥皮，再将器件与模组压线组合，再点胶封闭绝缘，最后将灯板（透光镜或外壳）等外部器件组装在一起。进行通电烧机测试后包装。

### ⑥ 塑胶件生产工艺（在建）

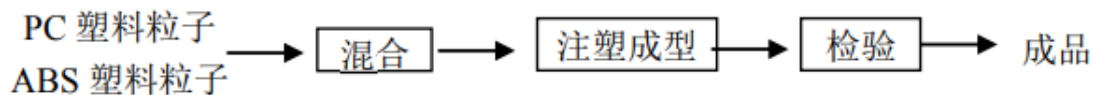


图 2.2-1⑥ 生产工艺流程图及产污环节

### 工艺流程说明：

PC 塑胶粒子和 ABS 塑胶粒子进入注塑机中注塑成型后，再经过组装后，然后经过检验合格后出货。注塑机采用间接冷却水进行冷却，间接冷却水循环使用，不外排。在注塑成型工序过程中会产生少量非甲烷总烃（G2）、设备噪声（Z2）及塑胶边角料（S4）。

### ⑦导光板生产工艺

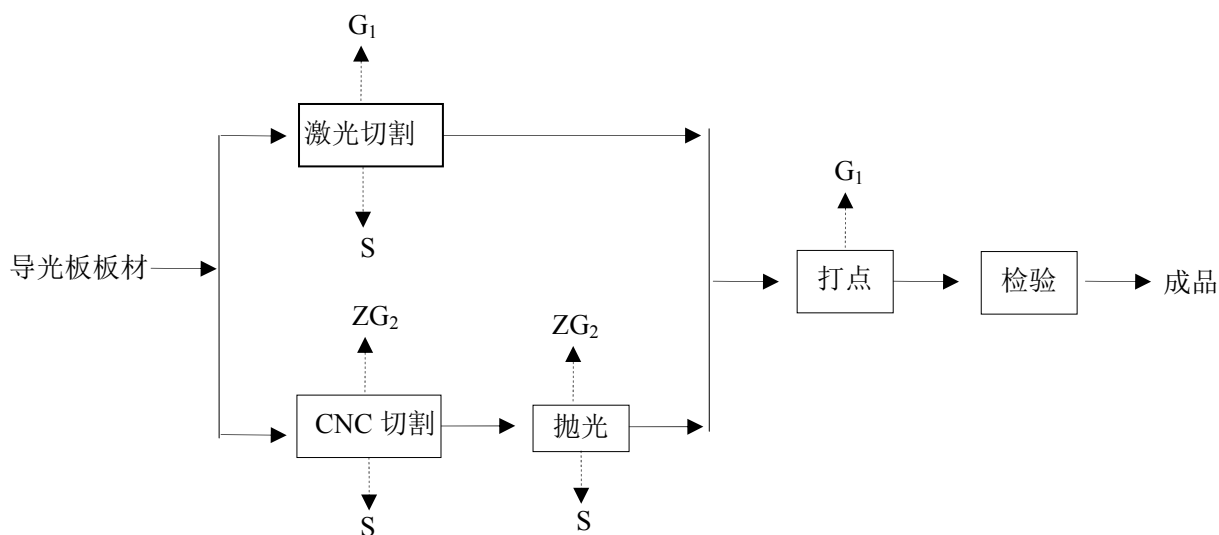


图 2.2-1⑦ 生产工艺流程图及产污环节

### 工艺流程说明：

外购导光板板材，可以经过激光切割或者 CNC 切割，加工量各占一半。

激光切割采用激光切割机进行，激光将导光板切断，在切割过程中产生非甲烷总烃废气，激光切割时激光切割机相对密闭，产生的废气经过管道直接输送至废气收集管道。

CNC 切割时会产生少量的粉尘，CNC 切割后需要对切割面进行抛光，将切割面打磨平整，CNC 切割和抛光产生的粉尘收集至除尘器进行处理。



之后将切割成型的板材送入激光打点机进行打点，经过激光在板材表面打出一个一个的点，打点时激光打点机相对密闭，产生的废气经过管道直接输送至废气收集管道。

#### ⑧PC 汽车玻璃生产工艺（此生产车间已拆除）

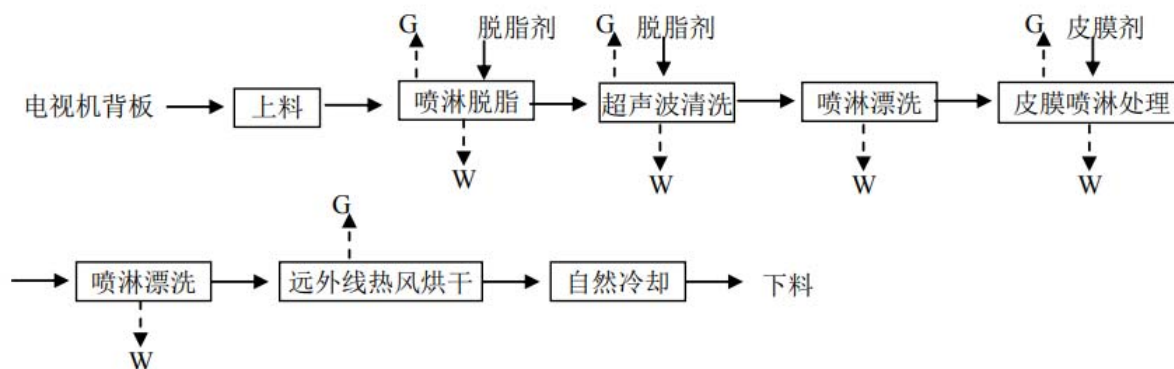


图 2.2-1⑧ 生产工艺流程图及产污环节

#### 工艺流程说明：

外购 PC 板材，先经过三轴切割机进行下料，然后进入隧道式烘干机进行预加热，采用电加热，温度 60℃，再进入热压成型机进行热压成型，热压机采用采用电加热，温度 130℃，自然冷却后采用五轴切割机切割掉边角后检验合格得到成品。

#### ⑨增加液晶电视机背板的清洗和皮膜工艺



#### 纯水制造工艺流程如下：

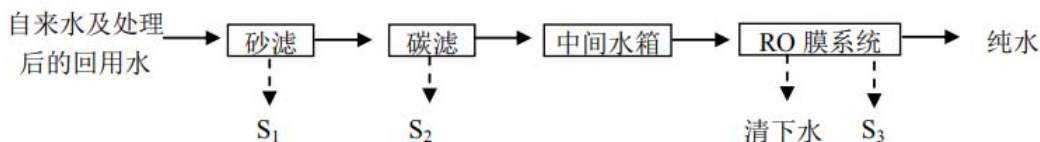


图 2.2-1⑨ 生产工艺流程图及产污环节

#### 工艺流程说明：

该清洗机是一个全自动过程由 PLC 控制，分为上料段、洗剂喷淋清洗腔室、洗剂超声波清洗腔室、中压喷淋漂洗腔室、风刀切水腔室、热风干燥腔室、下料段，在相对密闭的设备内进行。

上料后采用脱脂剂进行喷淋脱脂，温度一般设定在 55℃ 以下。之后进行风刀隔离后进入下段工序；

超声波清洗：采用脱脂剂进行超声波清洗，温度一般设定在 55℃ 以下。之后进行风刀隔离后进入下段工序；

喷淋漂洗：采用纯水进行中压喷淋漂洗，温度一般设定在 55℃ 以下。之后进行风刀隔离后进入下段工序；

皮膜喷淋处理：采用皮膜剂进行喷淋皮膜处理，温度一般设定在 55℃ 以下。之后进行风刀隔离后进入下段工序；

喷淋漂洗：采用纯水进行中压喷淋漂洗，温度一般设定在 55℃ 以下。之后进行风刀隔离后进入下段工序；

经过远外线热风烘干后自然冷却，下料。

项目喷淋漂洗、喷淋皮膜处理、风刀除水、远外线热风烘干会过程会产生大量的水蒸汽，项目操作在相对密闭的设备内进行，产生的水蒸气直接用管道抽排至厂房顶部通过 15m 高排气筒排放，每条线安装一个排气筒，共设置 2 个排气筒，抽风时同时抽出少量的废甲烷总烃废气。

纯水制造工艺流程说明：自来水及经过 RO 膜处理过的回用水经过砂滤、碳滤及 RO 膜过滤后得到纯水，膜内浓水为清下水。

## 2.2.7 “三废”处理及排放情况

### 2.2.7.1 废水

公司排水实行清污分流、雨污分流。公司产生生产废水，生产废水年产量为 42750t/a，经过污水处理装置处理达到接管标准后排放至吴淞江污水厂处理，生活污水年产生量为 48000t/a，接管至市政污水管道进入吴淞江污水处理厂处理达标后排至吴淞江。

#### (1) 生产废水

涂装废水和前处理废水进废水处理系统收集处理后达标排放。前处理过程中过废水回用处理设施工艺流程见图 2.2-7①。

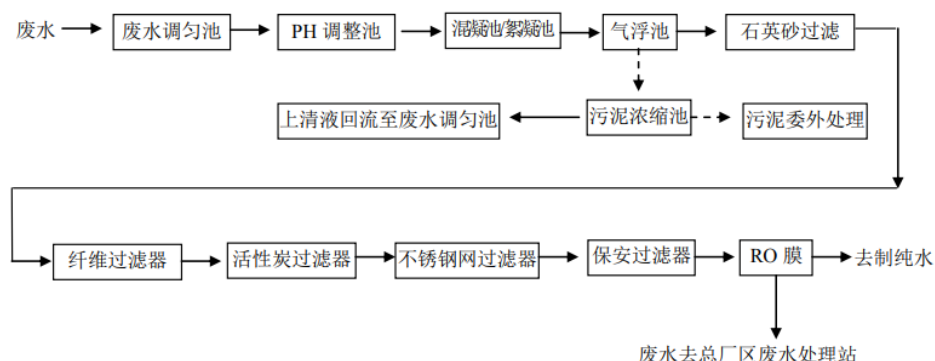


图 2.2-7① 废水回用处理工艺流程图

废水进入废水调匀池进行水质水量调匀后经过泵提升至 PH 调整池，调整 PH 值在 9.5~10.5 左右，之后进入混凝池和絮凝池，在混凝池中加入混凝剂 PAC，絮凝池絮凝剂 PAM，此时废水中的污染物呈絮凝状悬浮于废水中，之后进入气浮池将絮凝状污染物气浮至废水表面经过刮渣机去除，清水经过石英砂过滤器、纤维过滤器、活性炭过滤器、不锈钢网过滤器、保安过滤器过滤后最终经过高压泵泵入 RO 膜过滤，透过 RO 膜的净水去回用，膜内废水 19500t/a（65t/d）去总厂区废水处理站处理。石英砂、活性炭、过滤膜定期更换，产生废石英砂、废活性炭、废过滤膜。

制纯水工艺：：RO 膜回收的净水水量不够项目工艺使用，因此再加入自来水，一起去制纯水。流程图见 2.2-7②。

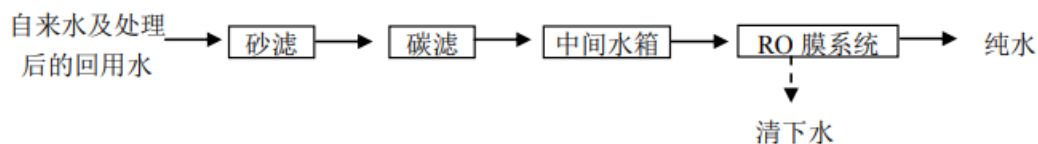


图 2.2-7② 纯水制造工艺

制纯水工艺 RO 膜内的浓水为清下水（根据企业提供的水质监测分析报告），纳入市政雨水管网。

表 2.2.7-1 制纯水工艺 RO 膜内的浓水水质情况

污染物名称	本项目清下水水质	清下水排放标准
PH	6.55	6-9
COD (mg/L)	10	30
SS (mg/L)	7	60

原项目生产废水来自于金属前处理和喷漆水帘幕喷淋工序，原排放量为 155 t/d (46500t/a)，经过厂内废水处理站处理达到接管标准后纳入吴淞江污水处理厂处理。

经过“以新带老”，调整产品的结构，提升产品档次后，原产品加工的件数随未变，但产品的面积变少，从而需要脱脂、表调、皮膜及水洗的产品面积也减少，淘汰原项目前处理线 2 条，进而削减原项目废水排放 23250t/a，同时采用无 N、P 的药剂替代原项目采用的药剂。

总厂区废水处理站工艺流程见图 2.2.7③。

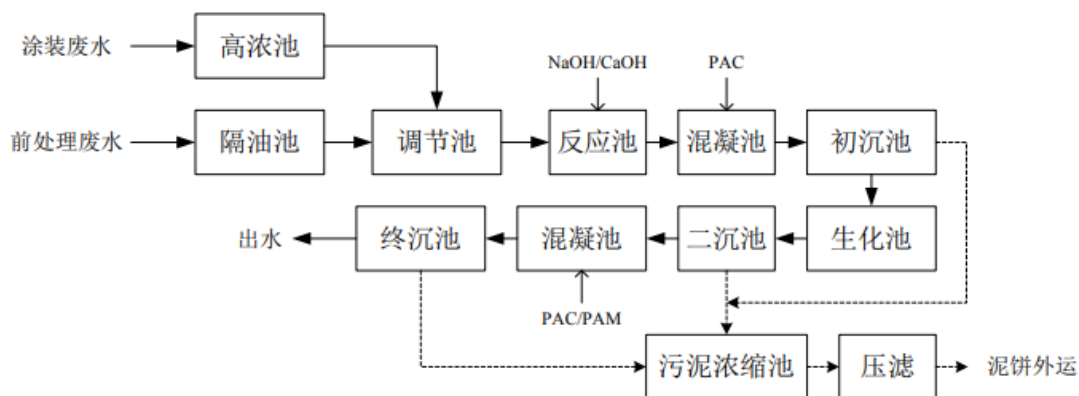


图 2.2.7③ 总厂区废水处理站工艺流程图

原项目工业废水排放 46500t/a，经过总厂区废水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后外排，该废水处理站已经通过环保验收，废水能够稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准。本公司建设过程经过“以新带老”，淘汰原项目前处理线 2 条，削减原项目工业废水排放量 23250t/a，全厂污染物排放量减少 3750t/a，全厂工业废水排放 42750t/a，因此原项目总厂区废水处理站能够容纳本公司废水量。由于全厂均淘汰了 N、P 药剂的

使用，但废水中的 COD 较高，需要继续采用生化处理工艺进行去除，但废水中无 N、P 营养，为了保证生化处理效果在生化池内添加了淀粉、葡萄糖等氮磷营养，经过上述处理工艺处理后废水能够达到接管标准要求，再排入昆山市吴淞江污水处理厂处理达标后排放。

#### 2.2.7.2 废气

企业产生的废气主要包括：

- (1) C 栋清洗废气经处理后经 2 个 15m 高排气筒排放
- (2) D 栋注塑废气经处理后 15m 高排气筒排放
- (3) F 栋金属涂装废气经处理后 15m 高排气筒排放
- (4) 锅炉房废气通过 15m 高排气筒排放
- (5) J 栋粉碎废气经处理后 15m 高排气筒排放
- (6) H 栋塑料件涂装废气经处理后 15m 高排气筒排放
- (7) 2A 栋磨床废气经处理后 15m 高排气筒排放

#### 2.2.7.3 噪声

企业机械设备较多，高噪声设备主要来空压机、破碎机等设备。企业按照工业设备安装的有关规范，合理厂区平面布局，对机械噪声采用带状或独立基础，设防振沟，加装减震垫等降噪措施，减小噪声对环境的影响，企业厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

#### 2.2.7.4 固废

公司危险废物暂存在危险废物仓库内，建筑面积约 375m<sup>2</sup>，防渗、防漏、防雨、防扩散。危险废物委托有资质的单位处理处置。

公司危废主要为废切削液（HW09）、废漆渣（HW12）、含化学品容器（HW49）、废气处理产生的废活性炭（HW49）、废水处理污泥（HW17）、废机油（HW08）、含化学品手套、抹布（HW49）、废水

处理产生的废石英砂(HW49)、废活性炭(HW49)、废过滤膜(HW49)、油砂(HW08)、含油漆的胶带纸(HW12)、废油漆(HW12)，委托具有相应危险废物经营许可证的单位处理。产生的钢材边角料、塑料边角料、电线边角料、废包装材料属于一般的工业固废，出售给专门的收购单位再生利用。生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。实现固体废物零排放。项目固体废物处置情况见下表 2.2-11：

表 2.2-11 固体废物产生及处理情况

序号	固废种类	危险废物分类编号	产生工段	性状	产生量(t/a)	最大储存量	处置单位
1	钢材边角料	/	加工	固	1000	10	专业单位回收处理
2	塑料边角料	/	加工	固	500	5	专业单位回收处理
3	电线边角料	/	加工	固	1	0.1	专业单位回收处理
4	废包装材料	/	加工	固	800	6	专业单位回收处理
5	含化学品手套、抹布	HW49	加工	固	3.6	1	太空袋包装,委托有相应资质的常州大维环境科技有限公司处理
6	废机油	HW08	加工	液	12	4	桶装,江苏长山环保科技有限公司处理
7	废活性炭	HW49	废气处理	固	9	5	常州大维环境科技有限公司处理
8	废切削液	HW09	加工	液	8	4	桶装,江苏长山环保科技有限公司处理
9	含化学品容器	HW49	加工	固	18	4	南通瑞盈环保科技有限公司处理
10	废漆渣	HW12	加工	固	72	10	常州大维环境科技有限公司处理
11	废石英砂	/	纯水制造	固	0.5	0.5	太空袋包装,昆山华泰废旧物资回收有限公司回收
12	废活性炭	/		固	0.5	0.5	
13	废过滤棉	/		固	6 支	6	
14	废石英砂	HW49	废水处理	固	0.5	0.5	太空袋包装,委托有相应资质的常州大维环境科技有限公司处理
15	废活性炭	HW49		固	0.5	0.5	
16	废过滤膜	HW49		固	420 支	50	
17	废水处理站污泥	HW17		固	30	6	太空袋包装,江苏长山环保科技有限公司处理
18	生活垃圾	/	职工生活	固	300	3	环卫部门清运处理
19	油砂	HW08	加工	固	10	4	太空袋包装,委托有相应资质

20	含油漆的胶带纸	HW12	加工	固	4	0.6	的常州大维环境科技有限公司处理
21	废油漆	HW12	加工	固	0.5	0.5	

企业十分重视废弃物管理工作，将固体废物分为危险废物和一般固体废物。再依据其可利用情况，分别采取与之相应的处理/处置措施。对属于国家规定危险废物之列的固体废物，委托有资质的处置单位进行妥善处理。对各种包装材料等具有一定再利用价值的废物，由相应的废品回收部门进行收购再利用。企业固体废物均规范化管理，达到危险废物规范化管理的要求。

企业建立了专门的固体废弃物储存场所，并将危险废弃物与一般废弃物分开存放。

危废场所设有收集沟、收集池、防渗漏措施、分区存放、环氧地坪。

## 2.3 公司周围环境概况

### 2.3.1 周边环境状况

企业位于昆山市玉山镇元丰路 88 号。项目地东临灯塔路和奕昕电机科技；南临元丰路和规划商务用地；西临锦淞路和名高医疗器械；北面临勤钦精密公司和远达电子公司。距项目地最近的敏感目标为距厂界西北侧 1100m 处的南星渎。建设项目地理位置示意图、周边环境概况图分别见附图 1、附图 2。

### 2.3.2 地形地貌

昆山市地处长江之尾，是长江三角洲的一部分，属华东陆台范围江南古陆地带。地表土层为黄褐色亚粘土，土层厚度约为 1.00 m，第二层为灰褐色粉质粘土，土层厚度为 4.00 m。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，昆山市地震烈度值为 VI 度。全市域东西宽约 3.3 Km<sup>2</sup>，南北约 48 Km<sup>2</sup>，总面积 921.3Km<sup>2</sup>，其中水域 278.1 Km<sup>2</sup>，平原 643.2 Km<sup>2</sup>。境内河网密布，地势平坦，自然坡度小，由西南微向东北倾斜。地面高程 2.8 至 6m(基准

面：吴淞零点)。区域可分为三种类型：

#### (1) 北部低洼圩区

位于阳澄湖以东，娄江以北，包括城北、新镇、周市、陆扬、巴城、石牌等，以及正仪、玉山北部的部分地区，通称阳澄湖低洼圩区。地面高程在 3.2m 以下，地下水位较高。

#### (2) 中部半高田地区

在境中部吴淞江两岸，北至娄江，南到双洋潭，包括千灯、石浦、南港、陆家、花桥、兵希、蓬朗、玉山、正仪等。地势平坦，河港交错、地面高程在 3.2 至 4m 之间。

(3) 南部濒湖高田地区 位于淀山湖、阳澄湖周围，包括周庄、锦溪、大市、淀东等，区内湖泊众多，陆地起伏较大，呈半岛状。地面标高在 4 至 6m 之间。

### 2.3.3 地表水系

昆山市素有江南水乡之称，境内河网纵横、湖泊星罗棋布。现有主要干支河流 55 条，总长 435.8km，湖泊 27 个。境内河流分为南北两脉，沪宁铁路 62 号桥以西娄江为界，62 号桥以东铁路为界，南部为淀泖水系，北部为阳澄水系。境内河湖水源主要为太湖、阳澄湖、澄湖等西部来水，经吴淞江、娄江、庙泾河、七浦塘、杨林塘、急水港等河道过境，其中急水港、吴淞江和娄江为主要泄水河道。

水位和流量的变化主要取决于上游客水来量和县境内雨水径流量以及下游泻水速度三个因素。全年平均天然地表径流量为 8.2 亿  $m^3$ ，上游过境客水量年平均为 51.3 亿  $m^3$  左右，从太仓市的浏河闸、杨林闸和常熟市的七浦闸、白茆闸引长江水年均达 2.5 亿  $m^3$ 。昆山市河流西承太湖来水，东泄长江入海，太湖渲泄主干河道—娄江、吴淞江横贯市境。河流水位与太湖地区降水量的季节分配基本一致，4 月水位开始上涨，5~9 月进入汛期，此后随降水的减少而下降，1~3 月水位最低。



企业距离最近的水体为西侧相邻的小河和东侧的吴淞江，企业雨水进入附近河流、生活污水进入市政污水管网，雨水排口目前设置有阀门，不会有水排入此小河。

### 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 2.3-1，具体分布情况见附图 5。

表 2.3-1 公司周边 5000m 范围的主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	相对项目厂界方位	距离(m)	规模(户)	执行标准
大气环境	南星渎	NW	1100	700	(GB3095-2012) 二级
	茗景苑	NW	1300	1800	
	义和苑	NW	1700	2000	
	礼和苑	NW	1800	600	
	仁心苑	NW	2000	800	
	万和苑	N	3400	500	
	万丰苑	N	3500	400	
	吴淞江学校	N	3500	200	
	大公花园	NE	4100	1600	
	枫景苑	NE	4000	2500	
	昆山市鹿峰中学	NE	4800	500	
	世茂蝶湖湾	NE	4200	1800	
	新城域	E	3800	1200	
	江南春堤	SE	4200	1000	
	玫瑰苑	SE	4300	1200	
	牡丹苑	SE	4600	1300	
	盛巷小区	SE	3900	1100	
	亲和佳苑	SE	4600	1200	
	碧悦湾	SE	4200	800	
	锦尚花苑	SE	4100	1500	
	舜江碧水	SE	4400	1600	
	景村	W	1800	900	
	马庄村	W	4800	850	
	高新区姜巷小学	W	4800	200	
	渡头村	SW	1600	600	
	乌步库	SW	1900	200	
	唐村	SW	3100	150	
	湊郎	SW	3200	160	
	万科未来之城	W	4300	1500	
水环境	小河	W	200	小河	(GB3838-2002) IV类
	吴淞江	S	500	小河	
生态环境	庙泾河饮用水水源保护区	WN	6500	水源水质保护	《江苏省生态红线区域
	傀儡湖饮用水水源保护区	WN	6600	水源水质保护	

	阳澄湖(昆山市)重要湿地	WN	11000	湿地生态系统保护	保护规划》 (苏政发 [2013]113号) 昆山市
	昆山市城市生态公园(森林公园)	WN	5600	自然与人文景观保护	
	七浦塘清水通道维护区	EN	16000	水源水质保护	
	杨林塘(昆山市)清水通道维护区	EN	12000	水源水质保护	
	淀山湖(昆山市)重要湿地	ES	18000	湿地生态系统保护	

## 2.4 昆山国家高新技术产业开发区基本情况

### 2.4.1 高新区基本情况

昆山国家高新技术产业开发区的前身是1994年国家科委批准设立的昆山国家级星火技术昆山国家高新技术产业开发区密集区,2006年经省政府批准,命名为江苏昆山高新技术产业园区。2010年9月,经国务院批复,昆山高新技术产业园区成功升级为国家高新技术产业开发区,简称“昆山高新区”。多年来,昆山高新区坚持开放带动与创新驱动相结合,大力培育具有竞争优势和发展前景的高新技术产业,培育拥有自主知识产权和发展潜力的新兴产业,已经成为昆山科技创新的重要载体。

2011年,昆山高新区完成地区生产总值530亿元,财政总收入104亿元,地方一般预算收入35亿元,工业总产值1100亿元。园区累计引进内外资项目12000个,注册资本700亿元,集聚省级以上高新技术企业50多家,各类经认定的研发机构60多家,获批各类科技项目超300项,申请专利超20000多件,授权近11000多件。

昆山国家高新区以不足全市八分之一的土地面积,创造贡献了全市五分之一的GDP和五分之一的财政收入,吸引汇聚了全市三分之一的工商企业和三分之一的发明专利。

昆山高新区围绕“增强自主创新能力、提升可持续发展能力”目标,以创建昆山创新科技园为核心,整合昆山高新技术产业创业服务中心、工业技术研究院、清华科技园昆山分园三大创新平台,加速培育创新集群。2007年获批省知识产权试点园区,区内企业共承担各类科技计划286项,引进和培育各类研发机构196家,先后有近200项科技项目被列入

国家和省科技计划。

#### 2.4.2 昆山市高新区环境风险应急预案简介

《昆山高新技术产业开发区环境风险应急预案》按照相关标准要求编制，主要章节有：总则，组织机构与职责，预防与预警，信息报告，应急响应和救援措施，应急监测，现场保护与现场洗消，报警、通讯联络方式，受伤人员现场救护、救治与医院救治，应急中止，应急终止后的行动，善后处置，应急培训和演习，保障措施，应急预案修订，公众教育，预案实施和生效时间，附件，编制说明等章节。报告系统地介绍了昆山高新区突发环境事件的应急预案，便于操作、便于与区内企业的应急预案相衔接。

《昆山高新技术产业开发区环境风险应急预案》包括昆山高新技术产业开发区环境风险应急预案、昆山高新技术产业开发区环境风险应急子预案及重要污染源数据库三部分内容。

预案介绍了废水事故排放与废气事故排放的应急措施，针对大气污染物事故，提高了应急人员临场的应变能力，注重实效，快速反应。根据危险化学品不同的理化性质、毒性以及对人体健康的危害，针对应急抢险的各个环节，制定各种危险化学品污染事故的现场监测要求、应急人员抢险措施、受事故影响人员及受伤人员的撤离和救援措施以及污染治理和环境恢复措施。根据大气污染物和水体污染物的综合排放标准、监测方法制定各种主要污染物的排放限值及事故现场处理措施等。

工业集中区内的企业应加强与昆山高新区突发环境污染事故应急管理部门、指挥平台机构的联系，制定相应的企业应急预案与区域环境风险应急预案的联动、衔接方案，接受区域事故应急管理部门的领导、指挥及指导。

不定期调查分析工业集中区存在的环境污染事故隐患，提出防范措施意见；提供专业理论和经验的咨询与培训；接到通知后及时赶到现场，为现场指挥救援工作提供技术咨询，指导事故现场附近居民和抢险人员

自身防护，确定疏散范围；参与事故的调查分析，并制定防范措施。

事故损失评估组：由高新区安环局牵头，事故单位相关人员组成。负责事故损失的评估。

### 2.4.3 吴淞江污水处理厂简介

吴淞江污水处理厂位于吴淞江工业园内经七路与环路交汇处西北角，紧靠吴淞江。总面积 38.1 平方公里，为昆山市铁南地区，包括城市总体规划中玉山、正仪镇镇南片区的昆山吴淞江工业园(西部)面积 31.9 平方公里及昆山市开发区的青阳港以西包括南亚公司面积 6.2 平方公里；规划范围东临青阳港、西同苏州工业园接壤、南临吴淞江、北至沪宁高速公路。总规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，目前已形成 5 万 m<sup>3</sup>/d 的处理规模。吴淞江污水处理厂采用工艺分为预处理、生物处理、深度处理及污泥处理四部分。该工艺是在传统 A<sup>2</sup>/O 法的厌氧池之前设置回流污泥反硝化池。来自二沉池的回流污泥和 20%左右的进水进入该池（另 80%左右的进水直接进入厌氧池）停留时间为 20~30 分钟，微生物利用 20%进水中的有机物作碳源进行反硝化，以去除回流污泥带入的硝酸盐，消除硝态氮对厌氧池释磷的不利影响，保证除磷效果。深度处理工程拟采用投料生物接触氧化法工艺+絮凝沉淀进行深度处理。该工艺简单易行，在厌氧池中分出一格作回流污泥反消化池即可。二沉池的剩余污泥经泵提升至浓缩、脱水机房进行脱水，脱水后的泥饼外运处理。该污水处理厂工艺流程详见图 2-1。

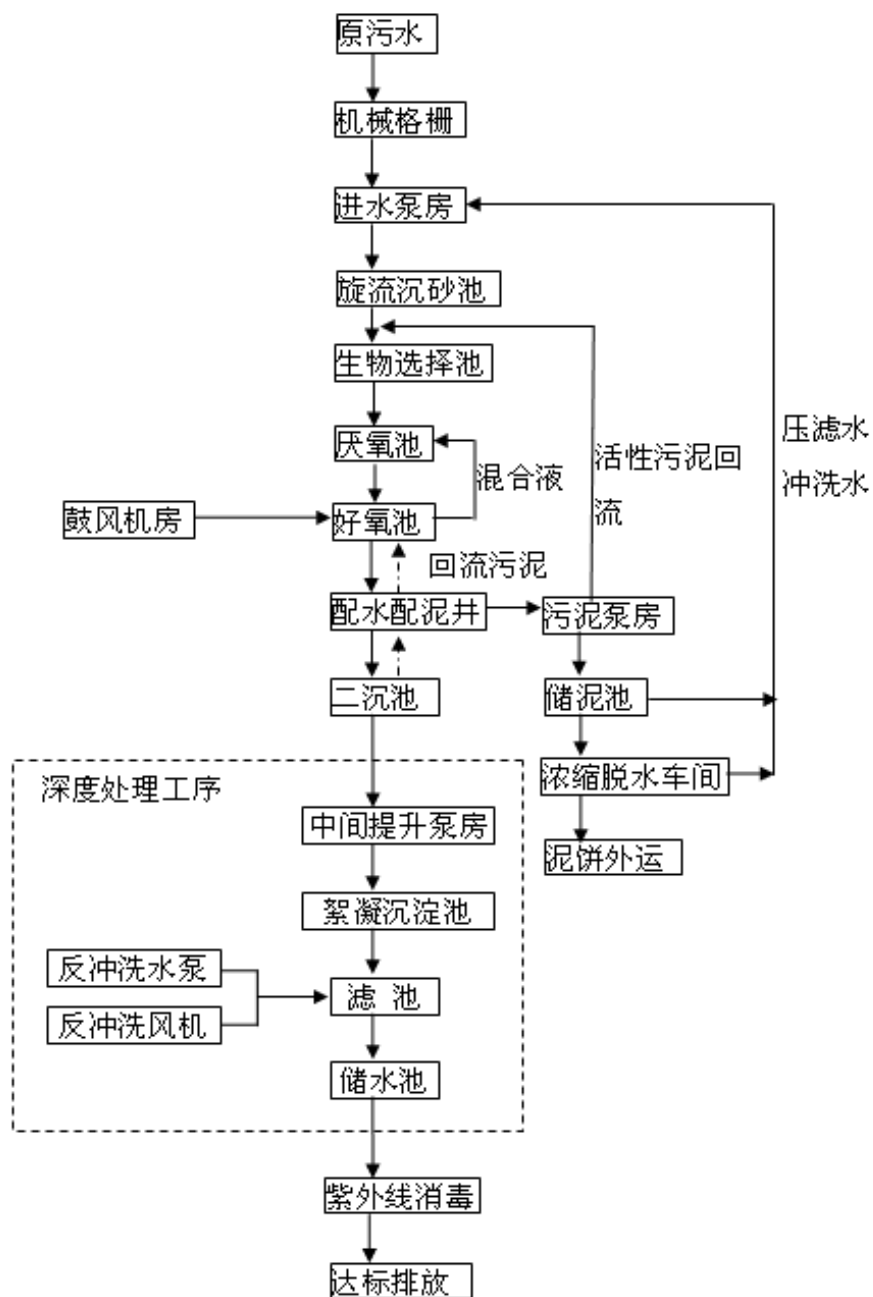


图 2.4-1 吴淞江污水处理厂污水处理工艺流程图

公司所在地周围无名胜古迹和文物保护单位。

## 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《昆山乙盛机械工业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 0.249；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一般环境风险【一般-气（Q0）】。

水环境风险物质与临界量比值（Q）为 0.649；公司的周边水环境风险受体属于 E3；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一般环境风险【一般-水（Q0）】。

企业突发环境事件风险等级为一般环境风险【一般-气（Q0）+一般-水（Q0）】。

#### 3.1.2 环境风险识别

##### （一）生产过程环境风险识别

其生产过程中风险因素归纳为：

1、自然条件：本项目所在地区春夏秋冬有雷雨天气（昆山地区平均雷雨日为 30d/a），生产车间、仓库等建筑、设施存在着遭受雷击的危险性；另外，该区域靠近吴淞江边，在夏季会受到台风和洪涝的侵袭。

##### 2、生产设备

公司使用的机械设备主要为前处理设施、涂装流水线、烘箱和泵等，如作业人员不小心或操作不当，可能会造成机械伤害，如被轧伤、压伤、挫伤等。

公司使用的机加工设备较多，车间内分布较紧密，设备排放的噪音较大，带来一定的噪声影响。

3、易燃物质火灾：本公司使用的易燃易爆性物质为油漆、稀释剂等，闪电较低，爆炸下限较低，如由于明火和违章作业、电气设备设施缺陷及故障、静电、雷击及散杂电流等原因极易引起火灾爆炸事故。

4、贮运系统：在运送原料、产品时，存在着挤压、碰撞、倾倒等车辆伤害事故的可能性。在化学品仓库中存放的危险化学品，如保管或使用不当也存在引起爆炸或火灾的隐患。

5、静电放电：汽车、危险品运输车等，在进行物料装卸作业过程中，都有积聚静电荷的倾向，若防静电措施不落实或效果不佳，静电荷将得以积累，当积累到一定程度时，可能发生放电现象。如果放电能量大于可燃混合物的最小点燃能量，并且在放电的瞬间可燃物料蒸汽和空气的混合物正好处于燃烧或爆炸极限范围内，将引起燃烧、爆炸事故。

6、项目在正常生产、巡检、检修、物料装卸、贮运等过程中，还有可能存在其它方面的危险因素，如烫伤、高出坠落、物体打击、运输车辆伤害事故等。

## （二）物料贮存、运输过程的环境风险识别

公司使用的油漆、稀释剂等为危险化学品。天然气为管道输入。

(1) 员工使用铁质工具，因磨擦而产生火花，遇泄漏的易燃易爆气体，有发生火灾爆炸的可能性；

(2) 桶装物料在装卸、储运过程中可能由于指挥失误、操作失误等，发生挤伤、压伤等伤害，或易燃、有毒液体泄漏引起中毒、火灾等；

(3) 桶装物料还可能因破裂、密封损坏等原因在储运过程中产生泄漏，仓库管理人员应加强巡查。

(4) 危险化学品包装物、容器可能会由于质量问题产生泄漏等现象，进而有引发火灾、爆炸的可能；公司使用的油类物质，在未完全燃烧时，

会释放大量的烟尘、以及一氧化碳，存在中毒的风险。

(5) 消防通道若有损坏、不平、堵塞等情况，在发生火灾、爆炸等事故的条件下，会影响消防车辆顺利通行，不利于事故控制。

(6) 在运输物料过程中，驾驶员操作不慎，或违章驾驶、情绪不佳等会发生车辆伤害事故，如果撞坏包装桶、袋等还会引发二次事故。

(7) 在雷雨季节，若生产未装设避雷设施，存在被雷电击中而引发火灾爆炸事故的可能性。

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

### (三) 火灾、爆炸的环境风险分析

公司生产过程中使用的油漆、稀释剂、乙醇等为易燃物料。当其在生产过程中泄漏局部积聚，遇激发能源，可能引发火灾事故。

本项目可能出现的点火源主要有：

#### 1、焊接、切割动火作业

动火作业是生产作业区、公用工程区设备设施安装、检修过程中常见的作业方式，若违章动火或防护措施不当，易引发火灾爆炸事故。

本项目各个部位、区域的动火作业应严格统一管理，避免因动火作业发生火灾爆炸事故。

#### 2、作业现场吸烟

在“防火防爆十大禁令”中，烟火被列为第一位。因吸烟引发火灾爆炸事故的例子有很多。

外来人员(如外来汽车驾驶员、外来施工人员及参观人员等)中的一部分人，由于安全意识较差，在禁烟区吸烟的现象是有可能出现的，应同时加强对外来人员的安全管理。

#### 3、机动车辆排烟喷火

汽车、拖拉机及消防车等，都是以汽油或柴油作燃料。有时，在排



出的尾气中夹带火星、火焰，这种火星、火焰有可能引起易燃易爆物质的燃烧或爆炸。汽车排烟喷火以及司机吸烟带来的危险应引起足够重视。

#### 4、电气设备产生的点火源

电气设备系统由供配电系统和仪器仪表控制系统两部分组成。使用普通电器，和使用电话、手机等通讯器材时，也有可能产生电火花。

因电气设备造成的火灾爆炸事故，往往来势凶猛，除可能造成人身伤亡和设备损坏外，还经常造成大范围、长时间停电，扩大经济损失。

#### 5、静电放电

汽车、危险品运输车及易燃易爆物料输送管线等，在进行化工物料装卸、输送及贮运作业过程中，都有积聚静电荷的倾向，若防静电措施不落实或效果不佳，静电荷将得以积累，当积累到一定程度时，可能发生放电现象。如果放电能量大于可燃混合物的最小点燃能量，并且在放电的瞬间可燃物料蒸气和空气混合物正好处于燃烧或爆炸极限范围时，将引起燃烧、爆炸事故。

人体携带的静电同样危险。静电放电在生产作业区的各个场所都有可能发生，其危害性较大。

#### 6、雷击及杂散电流

防雷设施不齐全，生产厂房以及其他建构筑物防雷接地措施不力等原因，有可能导致本项目在雷暴天气发生火灾爆炸事故，根据气象资料分析，本项目所在地区为多雷暴地区。

杂散电流窜入危险性场所，也是火灾爆炸事故发生的原因之一。

#### 7、机械摩擦和撞击火花

铁制金属工具、法兰盘、鞋钉等，若与车间地面(若地面为普通水泥地面)发生摩擦或撞击，就有可能产生火花。在搬运金属件的过程中，若动作粗野，也有可能因摩擦、碰撞而产生火花。

## 8、人为纵火

破坏分子的蓄意纵火、破坏，也是一个火源途径。

掌握了点火源产生的途径和规律，有助于采取针对性的安全对策与措施，来有效地控制火源，确保生产及物料装卸、贮运过程的安全进行。

### （四）公辅工程环境风险识别

#### A、环保装置、设施

废气处理系统的设备发生损坏和故障，造成工艺废气未处理直接排放。

厂区污水处理站运转不正常的最差情况，如污水设备破坏、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。

公司产生的危废主要为废漆渣、污泥。危废仓库地面有环氧地坪，危废下设置托盘，门口未设置围堰；地面设置有收集沟和收集池。企业通过加强管理，可保证防泄漏措施的有效性。

#### B. 锅炉

本项目蒸汽锅炉的燃料是天然气，天然气的主要成分甲烷是高度易燃易爆的气体，天然气的爆炸下限为 4%，煤气的爆炸下限为 6.2%，极易发生爆炸事故。

（1）炉膛爆炸火灾危险性：炉膛爆炸是由于可燃气体漏入并与空气混合形成爆炸性混合物，这种混合物处在爆炸极限范围时一接触到适当的点火源就会发生爆炸事故。伴随着化学变化，炉内气体压力瞬时剧增，所产生的爆炸力超过结构强度而造成向外爆炸，由于在极短时间内大量能量在有限体积内积聚，造成锅炉炉膛处于非寻常的高压或高温状态，使周围介质发生震动或邻近的物质遭到破坏。炉膛爆炸主要由以下因素造成。①在点火时，如启动操作不当，出现熄火而又未及时切断气源、配气管进行可燃气体吹扫，或吹扫不彻底、打开阀门时喷嘴也点不

着火或者被吹灭，或其他可能使炉膛中存积大量高浓度可燃气体并处于爆炸极限范围内的情况，则再次点火时引燃这些可燃气体，引起爆炸。

②如果燃气燃烧器出力过大，火焰就会脱开燃烧器，发生脱火现象；相反出力过小，火焰就会缩回燃烧器内，发生回火现象，使锅炉运行中火焰不稳定而熄灭，由于炉膛呈炽热状态，达到或超过可燃气体与空气混合物的着火温度，且继续进可燃气体时，就有可能立即发生爆炸。③因为阀门漏气，设备不完善，没有点火灭火保护装置和火焰检测装置，可燃气体充满炉内点火发生爆炸。④由于燃气锅炉输气管道时间长久后老化、腐蚀，如不注意管道的维护和检修，在输气过程中容易发生可燃气体泄漏，而造成爆炸事故。⑤在锅炉运行时，操作人员在锅炉运行时操作不合理，不按照规章制度操作，工作人员安全意识不足，工作不负责任，值班、检修不按规定进行，导致事故。

(2) 炉体、循环泵火灾、爆炸危险性:燃气锅炉炉体爆炸是由于锅炉设备材料质量问题，受压元件强度不够，持续加热等因素造成的爆炸事故。①设计不合理造成燃气锅炉结构上的缺陷；材料不符合要求；焊接质量粗糙；受压元件强度不够等，这些因素也是引起燃气锅炉爆炸的重要因素。②锅炉炉体、压力表、安全阀、管道法兰盘等处发生泄漏，泄漏的天然气遇到空气，可能发生燃烧，引起火灾事故。

### (五) 自然灾害等引起的环境风险

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

长期暴雨、排水不及时，导致洪水进入生产车间。

市政电网出现故障，紧急停电时，出现设备中断可能引起未完全反应的气体排出、废气事故性排放。

### (六) 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，昆山乙盛机械工业有限公司的最大可信事故设定为油漆泄漏引发的火灾爆炸事故。

根据公司的工艺技术水平、管理水平和防范风险能力，风险评价报告确定该公司最大可信事故发生概率为  $1 \times 10^{-5}$ 。

### 3.1.4 后果计算

泄漏事故：一旦油漆发生泄漏，10min 后，在风速为 1.0m/s、C 稳定度下，车间周围半径 17m 范围内环境空气质量都会超标。所以泄漏会对周边约 17m 环境产生一定的影响，此范围不存在敏感目标。但公司应继续加强项目风险防范措施，降低泄漏的发生概率。

火灾爆炸事故：油漆泄漏或火灾爆炸事故，会影响到周边设施正常运行，甚至引发更大火灾爆炸事故，引起生产区其他物料的燃烧或不完全燃烧而产生污染物，造成大气环境污染事件及周边环境人员中毒事件。发生火灾事故时可能产生二氧化硫、烟尘、氮氧化物、一氧化碳等大气污染物，主要为稀释剂和油漆，在燃烧过程中产生浓烟及刺激性气味。CO 最大释放速率 0.0126kg/s，持续时间按 30min。

发生油漆中的二甲苯爆炸事故时，死亡半径为 2.7m，重伤半径 9.3m，

轻伤半径为 16.6m，财产损失半径为 1.7m。一旦发生油漆中的二甲苯爆炸事故，10min 后，在风速为 1.0m/s、D 稳定度下，车间周围半径 198.6m 范围内 CO 浓度超过短时间允许接触浓度，351.4m 范围内环境空气质量都会超标。所以火灾会对周边约 352m 环境产生一定的影响。所以火灾会对周边约 352m 环境产生一定的影响，企业 1000 米范围内无居民区等敏感点，环境风险在接受范围内。公司通过加强项目风险防范措施，降低火灾、爆炸事故发生概率。

以上情况仅按照一桶化学品泄漏或发生火灾爆炸来预测，在实际事故发生时，一旦发生火灾爆炸事故、可引发其他可燃、易燃的化学助剂或物料发生火灾。故厂区应该加强管理，将火灾、爆炸等事故的发生概率降至最低。

### 3.1.5 公司事故池设置合理性分析

根据中国石化建标[2006]43 号《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》中相关要求，事故储存设施总有效容积计算公式如下：

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

式中：式中：V 总——事故储存设施总有效容积，m<sup>3</sup>；

V<sub>1</sub>——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m<sup>3</sup>；企业化学品包装桶最大容积为 0.2m<sup>3</sup>。

V<sub>2</sub>——发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）规定，室内，厂房需水量按照 10L/S 进行计算，公司厂房基地面积<100ha，按需水量最大的一栋建筑物计算，生产车间、仓库各部分最大消防用水量见表 3.1-3。

表 3.1-3 各部分消防用水量表

消火栓	部位名称	容积	消防用水量 (L/s)	持续供水时间 (min)	一次灭火总用水量 (m <sup>3</sup> )
室外	厂房	V>50000	40	60	144

室内	厂房	$H \leq 24m, V > 1000$ 0	10	60	36
合计			50	60	180

按 80%的转化系数计算，产生消防尾水  $144m^3$ 。

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ，0。

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；公司 1 小时产生生产废水， $6m^3$ 。

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$$V5=10qF \text{ (} m^3 \text{)}$$

$$q=qs/n$$

q——降雨强度 mm，按平均日降雨量；

qs——年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $hm^2$ ，公司雨水管网联通，必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积为厂内总面积扣除绿化面积，约为  $5.7hm^2$ ；

根据江苏省气象局统计，近三十年，昆山市年平均降雨量 1133.3mm，年平均降雨天数 124 天，则  $q=1133.3/124=9.1mm$ ；

降雨时数按 4h 计算

$$V5=10qF=10 \times 9.1 \times 5.7/24 \times 4=86.5m^3$$

本项目：

$$V_{\text{总}} = (V1+V2-V3)_{\text{max}} + V5 = (0.2+144-0) + 6+86.5=236.7m^3$$

$$\text{经计算 } V_{\text{总}}=236.7m^3$$

企业目前未设置事故应急池，不能满足企业日常需求。根据计算企业应建设容积为  $237m^3$  事故应急池。企业设有 2 个雨水排口，1 个生产废水接管口，1 个生活污水接管口，雨水排口和生活污水接管口均设有

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。

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、收集进消防尾水收集池，事故废水不会通过外部管网及周围水体。

### 3.1.6 环境风险评价结论

昆山乙盛机械工业有限公司所在区域不属于《建设项目分类管理名录》中所规定的环境敏感区，公司为一般环境风险；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，最大可信事故确定为油漆泄漏引发的火灾爆炸事故；根据昆山乙盛机械工业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，昆山乙盛机械工业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，主要是西侧和北侧的道褐浦，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，雨水管设置有紧急切断阀，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、车间、 仓库周围	/	可及时收集雨水或事故尾水，将其导流入雨水管网，设有雨水阀门
2	建筑布局	/	合理布局	根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)，合理布局
3	工艺及设备	/	制定了各岗位工艺安全措施和安全操作规程	/
4	废气处理设施	生产区	/	/



5	废水处理设施	污水站	废水总排口安装有在线监测总排仪表	可在线监测水量、pH、COD
---	--------	-----	------------------	----------------

公司雨水排口设置有阀门，发生事故时，有效防止事故废水进入外环境。目前厂区未设置事故应急池，不能防止事故时废水进入外环境。

### 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

安全设施分类	主要安全设施		
	名称	设置位置	数量
预防事故设施	防雷设施（避雷针或避雷带）	厂区	18
	安全、警示标志	厂区	332
	压力表	储气罐、锅炉	16
	化学品防爆柜	各生产车间	28
	光电	冲床	132
	静电接地设施	涂装、防爆柜	38
	可燃气体检测系统	锅炉房、涂装车间	33
控制事故设施	爆破片	储气罐、锅炉	19
	联锁装置	成型机、CNC	66
	安全阀	储气罐、锅炉	19
减少与消除事故影响设施	室外消火栓	厂区	25
	灭火器	厂区	922
	应急药箱	门卫、各部门课室	36
	灭火器	厂区	850
	应急照明灯	厂区	128
	防火门	2A、B 栋	14
	担架、氧气袋	西门警卫室	1
	防爆屏	冲床	124
	紧急灭火柜	门卫	3
	洗眼器	F 栋涂装、调漆室、清洗线	5
	便携式洗眼器	各车间	28
	移动式洗眼器	危废仓、充电区	2

应急物资由生产部负责保管、每天检查一次，若有损坏，及时报告给生产助理，及时更换。其余应急物资、装备由生产部派专人检查，每月检查一次，并做好相关记录，对于需要更换的物资、装备上报给生产部，并及时补充。

参考《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（征求意见稿）中的小型危险化学品单位应急物资配备标准，并从环境应急角度出发，可

以看出，企业储备了一定的个体防护装备，在应急物资方面也配备了如安全防护眼镜、防护手套等物资，但还缺少防毒面具、防护服、令克棒等应急物资。因此企业在应急物资装备方面，还需进一步补充完善。由各负责人每月对应急物资及消防设施进行检查，详细记录，并统一交于生产部。

### **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。

# 昆山乙盛机械工业有限公司应急小组组织架构

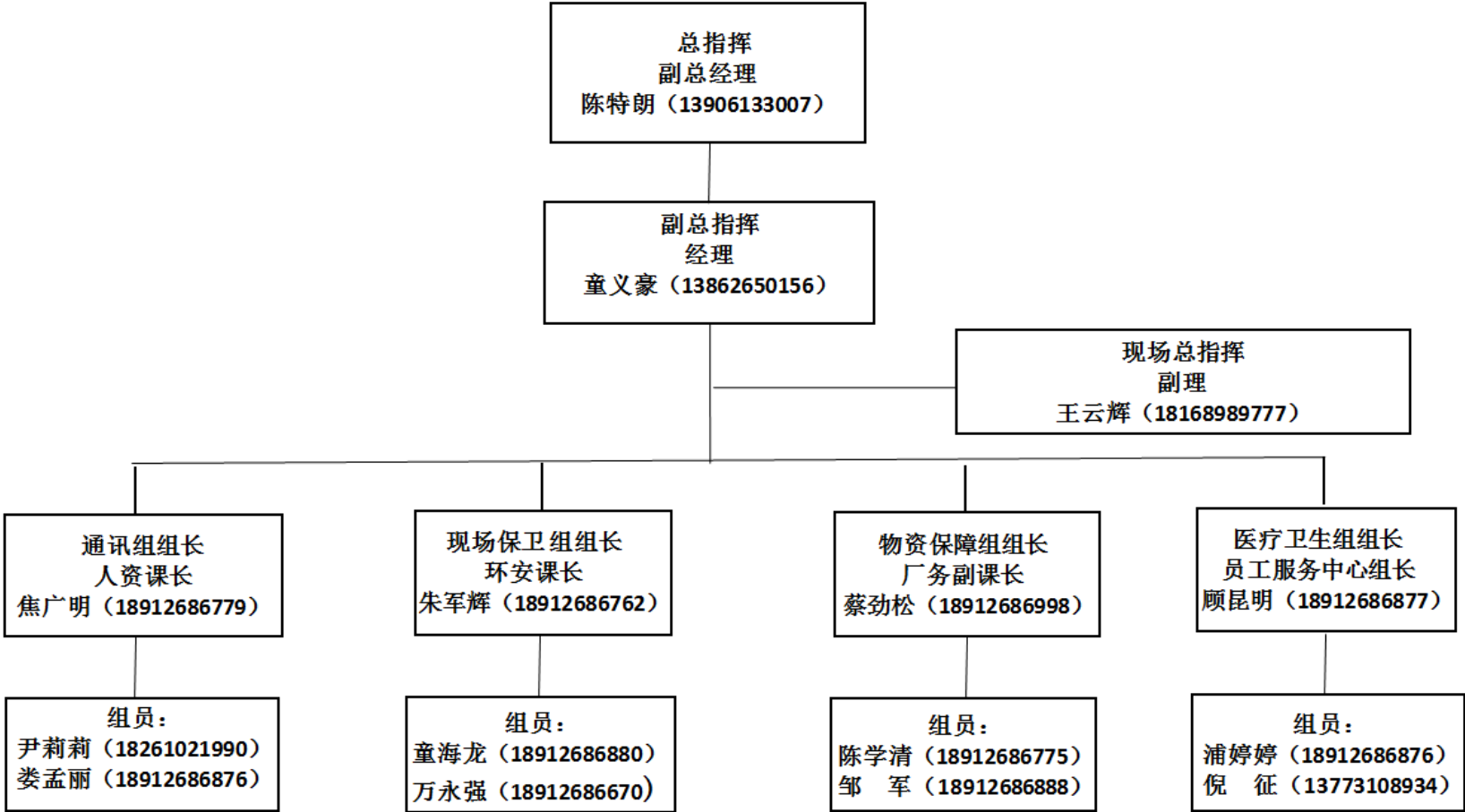


图 3.2-1 公司现有应急救援组织机构框架图

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，应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，经过企业前一段时间的设备调试、试生产运行，积累一定的实际操作经验，对所在岗位的操作规程、技术工艺已经有所了解，目前企业可基本做到，但尚缺乏相关培训学习。

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。但是由于企业环境保护方面技术人员数量不足，环境风险专业知识培训不到位，并缺乏专门的突发环境事件应急预案作指导，应急演练经验不足，因此在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。

但是因企业内部专业环保技术人员数量较少，仓库及车间的报警装置不足等。因此，企业的综合应急能力还须进一步提高。

在以后还需完善以下几个方面的内容：

- （1）未组建合理的应急预案组织体系；
- （2）未建设事故应急池。
- （3）生产废水排口未设置阀门。

## 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，编为通讯联络组、现场保卫组、医疗卫生组、物资保障组共四个行动小组，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。

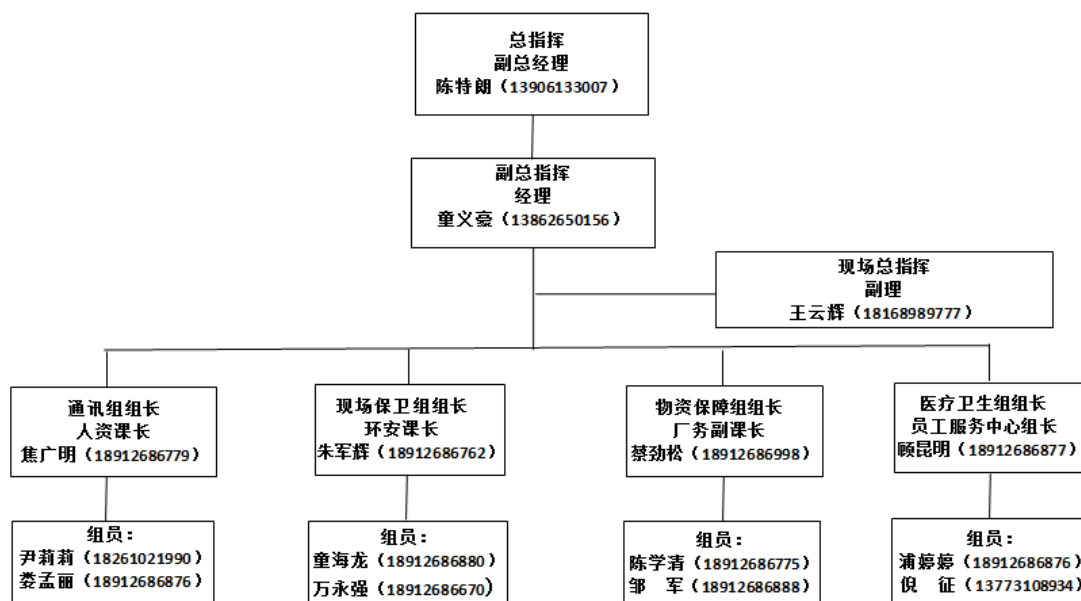


图 4.1-1 公司应急组织结构框架图

**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	陈特朗	副总经理	13906133007
2		副总指挥	童义豪	经理	13862650156
3		现场总指挥	王云辉	副经理	18168989777
4	通讯联络组	组长	焦广明	人资课长	18912686779
5		组员	尹莉莉	职员	18261021990
6		组员	娄梦丽	职员	18912686876
7	现场保卫组	组长	朱军辉	环安课长	18912686762
8		组员	童海龙	职员	18912686880
9		组员	万永强	职员	18912686670
10	医疗卫生组	组长	顾昆明	员工服务中心组长	18912686877
11		组员	浦婷婷	职员	18912686876
12		组员	倪征	职员	13773108934
13	物资保障组	组长	蔡劲松	厂务副课长	18912686998
14		组员	陈雪清	职员	18912686775
15		组员	邹军	职员	18912686888
16	公司 24 小时值班电话		0512-57572938		警卫室

## 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：陈特朗（副总经理）

副总指挥：童义豪（经理）

现场总指挥：王云辉（副经理）

指挥组人员：人资课长、环安课长、员工服务中心组长等。

各成员联系方式见附件8。

#### **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) 应急指挥小组

应急指挥小组由副总经理担任组长，经理担任副组长，人资课长、环安课长、员工服务中心组长等为小组成员。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。

## （2）通讯联络组

组长：焦广明（人资课长，18912686779）

主要职责如下：承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报。确保各专业队与调度和指挥部之间通讯畅通，通过各种方式指导人员的疏散和自救，同时做好外界的通讯联络工作。

为了更好的处理应急事故，可以向应急救援组织如昆山消防大队寻求支援。事发后先报警当地消防大队，消防大队指挥部负责厂区和厂区附近地区全面指挥、救援、管制和疏散等工作；厂区专业救援队伍进行支援。

## （3）物资保障组

组长：蔡劲松（厂务副课长，18912686998）

主要职责如下：

①负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；

②在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；

③负责厂内车辆及装备的调度。

## （4）现场保卫组

组长：朱军辉（环安课长，18912686762）

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疏散警戒组应到事件发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线。

#### （5）医疗卫生组

组长：顾昆明（员工服务中心组长，18912686877）

主要职责如下：

①负责事故现场的伤员转移、救助工作；

②协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；

③发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场；

④协助领导小组做好死难者的善后工作。

### 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，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) 在生产车间、仓库均设有监控摄像头；在各主要生产工段以及重点风险源均设有监控系统；

(2) 对全厂、主要风险源有巡查制度；

(3) 对于各工段车间、关键岗位设有应急处置措施标识牌。

**监控信息获得途径：**车间、仓库的监控摄像头信息由保安室统一监控。

#### 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、车间地面为环氧地坪，可以防腐、防渗。
- 2、生产车间设防雷电设施，设备进行防静电接地。
- 3、车间设置“禁止吸烟”等安全警示标志。
- 4、厂区配置灭火器、消防栓、安全防护眼镜、急救药箱、应急灯等，公司为员工配备了防尘口罩、安全帽、防护手套等防护用品。
- 5、对于各工段车间、关键岗位设有应急处置措施标识牌。
- 6、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。

7、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。

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。

9、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。

#### **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。公司设有危废储存场所，目前危废暂存场所设有有效的防腐、防渗、防泄漏等措施，可预防对土壤造成酸化、碱化、重金属污染等。

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) 公司已与常州大维环境科技有限公司等签订危废处置协议，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。主要表现在缺少应急事故池、缺少合理的应急预案组织体系等。

## 5.1.4 应急预防措施汇总表

表 5.1-1 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. 厂内按“雨污分流”设计，厂内设置了 1 个生活污水接管口、1 个生产废水接管口和 2 个雨水排放口。 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. 使用的物料具有易燃性，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、厂区设有暗沟。 3、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； 4. 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。
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、车间设消防栓、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。
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 2 个雨水排口，厂区内设有 1 个生产废水接管口、1 个生活污水接管口，雨水排口和生活污水接管口均设有阀门，生产废水接管口未设有阀门。 2.发生事故时，关闭雨水阀门，可防止事故废水排至外环境。



## 5.2 预警行动

### 5.2.1 内部监控预警方案

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。企业由通讯联络组组长（焦广明，18912686779）负责天气预报信息，一旦得知有极端恶劣天气，需立即通知应急小组指挥组副组长，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案的建议，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) 遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候；

3) 接到恐怖袭击恐吓电话或政府发面预防恐怖袭击通知时；

4) 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应急指挥小组副总指挥（童义豪 13862650156），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员（朱军辉 18912686762）报告，由安全员负责上报事故情况，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员（朱军辉 18912686762），安全员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，生产部（公司环保管理部门）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

接警中心：公司接警中心设在门卫。应急电话：0512-57572938。

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，由副总指挥（经理：童义豪 13862650156）向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，由总指挥（副总经理：陈特朗，13906133007）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、事故可能持续的时间；
- 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	
昆山市消防大队	119	医疗救护	120
应急指挥组长 陈特朗	13906133007	接警中心	0512-57572938
应急指挥副组长 童义豪	13862650156	昆山市安监局	57756058

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

公司使用的化学品油漆、稀释剂等为危险化学品，原辅料主要采用汽车公路运输。公司原辅料由供应商负责运输。

危险废物为废漆渣、污泥等，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昆山市消防队、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。

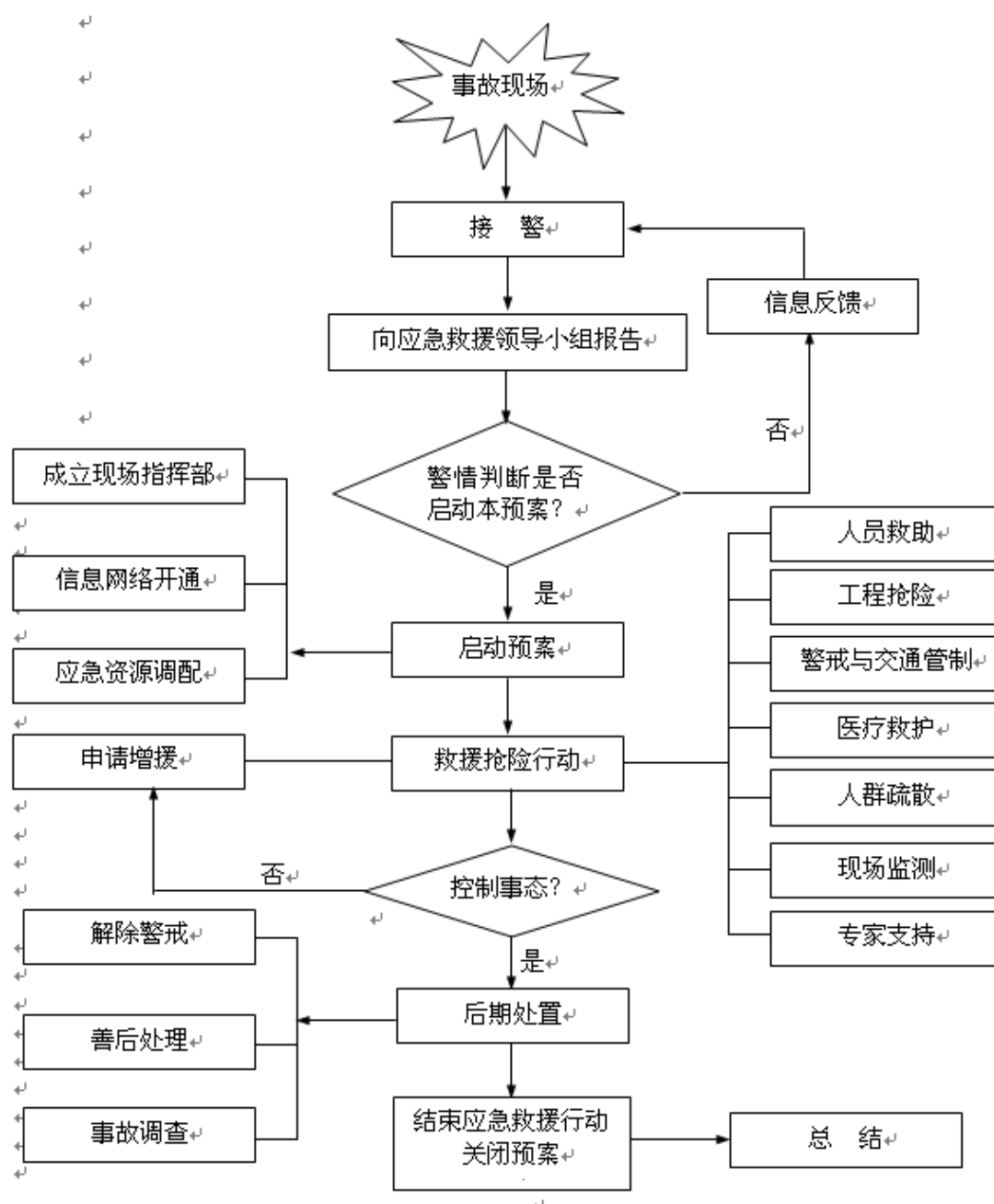


图5.3-1 报警与响应流程图

## 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：0512-57572938。

如有必要，由公司通讯联络组组长（焦广明 18912686779）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——→ 高新区应急指挥部——→ 高新区政府——→ 市环保局和安全局应急中心——→ 昆山市应急指挥办公室。

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小时内向上级部门汇报，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，公司由应急指挥组副总指挥（经理、童义豪，13862650156）通过电话等形式向环境突发事件可能影响的区域通报突发事件的情况。

通报时间：在对事故情况初步了解后立即通报。

通报内容：事故性质、污染源、主要污染物质的种类、数量、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况、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。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、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
陈特朗（副总经理）	13906133007
昆山市重大危险源预警监测与应急救援指挥中心	110（转）
昆山高新区环保办	57479392
昆山市安全生产监督管理局	57756058
昆山市环保局	57565432/12369
昆山市消防大队	119 / 55115180

**表6.4-2 周边公司的联系方式**

公司名称	联系电话
久恩金属制品（昆山）有限公司	18913278759
昆山奕昕电机科技有限公司	0512-57267020

## 6.5 与高新区环境事件应急预案联动、衔接方案

本项目发生突发环境事件时，应能够与昆山高新区环境风险应急预案联动、衔接，接受区域事故应急管理部門的领导、指挥及指导。主要采取如下措施：

（1）建立昆山高新区环境风险应急预案的组织机构及其组成单位、组成人员、职责分工、联系方式；与昆山高新区建立应急响应系统，及时通知疏散周边工厂员工；与昆山高新区各行政管理部门建立二级应急响应系统，及时通知疏散周边居民。

（2）制定预案应与地区社会环境事件应急预案相匹配，项目制定预案应以地区预案为主体结构进行完善；

（3）项目预案应与地区预案确立信息联系，确保在双方预案执行过程中不出现矛盾或问题；

（4）明确地区预案所能提供的物资、人力援助，并公开本预案所能提供的物资、人力，达到资源公开以便事故发生时便于确定如何调集资源和人力；

（5）充分利用地区预案的社会性，为减少损失和影响，应首先考

虑在重大事故发生时求助地区应急预案；

（6）在有可能前提下，应将预案和地区预案进行联通实行演习。

## 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救灾组人员 5 分钟内到达现场负责应急工作，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 45 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，领导各应急小组开展工作；

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，向昆山市高新区突发环境事件应急领导小组报告处理结果。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救灾组人员 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 45 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，向昆山市高新区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高新区应急指挥部。若事故进一步严重，需请求昆山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昆山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，应向昆山市高新区突发环境事件应急领导组报告；

②应急监测组在 45 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，同时向昆山市高新区突发环境事件应急领导组请求支援；

④昆山市高新区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，同时可向昆山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乙醇、异丙醇等均在生产车间区内。油漆、稀释剂等存放在油漆房内，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（生产部）并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止事故扩大和蔓延。

已确定的目标有易燃、易爆、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、中毒和造成大面积的环

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。

(1) 危化品事故发生后应第一时间通知区域负责人(注塑涂装车间负责人:徐丰:18912686881 及应急救援指挥部总指挥:副总经理(陈特朗,13906133007)、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,公司储存的化学品较少,发生小量泄漏应尽快用沙子等覆盖;
- 7、如有大量化学品泄漏时,应将公司内应急闸门(需新增)封死,不要让危险物质由公司雨水沟流走;
- 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。

#### (2) 运输途中泄漏事故应急措施

本公司不涉及危险化学品的运输,均由供应商委托具有运输资质的单位运输。

运输危险化学品因为交通事故或其他原因,发生泄漏,驾驶员、押运员或周围的人要尽快设法报警,报告当地公安消防部门或地方公安机关,可能的情况下尽可能采取应急措施,或将危险情况告知周围群众,尽量减少损失。

运输的危险化学品若具有腐蚀性、毒害性，在处理事故过程中，采取危险化学品“一书一签”（安全技术说明书、安全标签）中相应的应急处理措施，尽可能降低腐蚀性、毒害性物品对人的伤害。现场施救人员还应根据有毒物品的特性，穿戴防毒衣、防毒面具、防毒手套、防毒靴，防止通过呼吸道、皮肤接触进入人体，穿戴好防护用品，可减少身体暴露部分与有毒物质接触，减少伤害。

危险化学品泄漏处置过程中，对现场物品泄漏情况进行监测。特别是易燃易爆化学品的泄漏需加强监测，向有关部门报告检测结果，为安全处置决策提供可靠的数据依据。

长期暴雨时，企业应用备用沙袋对厂区进行围堵、防止外面雨水大量进入厂内。同时转移地势较低的有机化学品。防止有机化学品进入水体。紧急停电时，应立即启用备用电源。

**表 7.2-1 突发环境事件现场应急措施**

事件类型	应急措施
化学品贮存环节危险化学品泄漏	立即疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。勿直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质接触，在确保安全情况下堵漏。根据各危险化学品的性质采取相应的措施。
生产车间发生危险化学品泄漏	发现泄漏者立即按停车顺序紧急停车、并通知生产组组长，同时通知公司应急指挥部总指挥和副总指挥。
环保设施系统发生故障	当班人员立即通知生产车间、紧急停车，并关闭风机、阀门等，同时向领导小组组长及值班人员汇报，并在事故处理过程中随时保持与领导小组的联系。
运输途中发生危化品泄漏	根据泄漏的危化品的性质，尽可能降低腐蚀性、毒害性物品对人的伤害。现场施救人员还应根据有毒物品的特性，穿戴防毒衣、防毒面具、防毒手套、防毒靴，防止通过呼吸道、皮肤接触进入人体，穿戴好防护用品，可减少身体暴露部分与有毒物质接触，减少伤害。

根据不同的危险品化学性质，还应有针对性的采取相应的应急措施。公司涉及原辅料中易燃易爆物质火灾扑救及泄漏应急处理措施与对策汇总见表 7.2-2。

表 7.2-2 危险化学品泄漏处置办法

污染物质	防护及泄露处理方法
切削液	<b>呼吸系统防护：</b> 使用有机气体用的防毒面罩，送气口罩或空气呼吸器。 <b>眼睛防护：</b> 使用防护眼镜或是防灾面罩。 <b>身体防护：</b> 使用防护衣、防护帽、围裙（静电防止对策用）、防护长靴。 <b>手防护：</b> 使用保护手套（耐溶剂性、耐油性质地）。
	<b>皮肤接触：</b> 用布尽早擦去附着在皮肤上的树脂，用大量清水和中性香皂充分清洗，不要用溶剂或信那水清洗。 <b>眼睛接触：</b> 用大量流动的清水至少清洗 15 分钟后，立即到眼科医生处就诊。 <b>吸入：</b> 大量吸入蒸汽时，转移到空气通畅的场所保持安静，并请医护人员进行处理。 <b>食入：</b> 使患者保持安静，并直接请医生进行治疗，除了有医生指示外，不要勉强患者进行呕吐。 <b>灭火方法：</b> 火灾最初可用粉末、二氧化碳、干燥砂。大规模火灾时，泡沫灭火剂可以隔断空气，效果会很好。 <b>直接用水冲有造成火灾范围的扩大的危险。</b> 周边遇到火灾时，在周围的设备上撤水进行冷却，将可移动的容器迅速转移到安全处。灭火剂：粉末、泡沫、二氧化碳、砂。
	少量情况时可用干燥的沙子，破布等吸附、回收后放入专用的空容器中，大量情况时用砂土等阻止其流淌、回收后放入专用的空容器中。
	<b>呼吸系统防护：</b> 必要时佩带防毒口罩。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿工作服(防腐材料制作)。手防护：戴橡皮手套。 <b>其它：</b> 工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
皮膜剂、脱脂剂	<b>皮肤接触：</b> 立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。 <b>眼睛接触：</b> 立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。就医。 <b>吸入：</b> 迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 <b>食入：</b> 患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。
	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。
	<b>呼吸系统防护：</b> 空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 <b>眼睛防护：</b> 戴化学安全防护眼镜。 <b>身体防护：</b> 穿防毒物渗透工作服。 <b>手防护：</b> 戴橡胶耐油手套。 <b>其它：</b> 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
	<b>皮肤接触：</b> 脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 <b>眼睛接触：</b> 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 <b>吸入：</b> 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。 <b>食入：</b> 饮足量温水，催吐。就医。 <b>灭火方法及灭火剂：</b> 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
润滑油	迅速撤高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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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。



污染物质	防护及泄露处理方法
稀释剂	<p><b>呼吸系统防护：</b>空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴循环式氧气呼吸器。</p> <p><b>眼睛防护：</b>戴化学安全防护眼镜。</p> <p><b>身体防护：</b>穿防毒物渗透工作服。</p> <p><b>手防护：</b>戴防化学品手套。</p> <p><b>其它：</b>现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。注意个人卫生。</p>
	<p><b>皮肤接触：</b>剧刺，脱皮，皮肤发炎，但不致长期让皮肤受损。</p> <p><b>眼睛接触：</b>剧刺，流泪及泛红，但不致长期影响眼睛组织，可能引起短暂视力不良。</p> <p><b>吸入：</b>引起严重过敏或烧伤，肺水肿或肺炎。中枢神经系统影响会造成晕眩、虚弱、疲倦、恶心、头痛、精神不集中、甚至窒息。</p> <p><b>食入：</b>有毒性，会引起腹部不舒服、恶心、呕吐及系统中毒。</p> <p><b>灭火方法：</b>小火：干性化学物，二氧化碳，喷水或抗酒精的泡沫。</p> <p>大火：喷水，雾或抗酒精的泡沫。若无危险考量，将容器搬离火灾处。在着火的容器上浇冰水，直到火完全熄灭。</p>
	<p>小溢出：和砂子或其它不可燃的吸收物一起置于标识清楚的容器中废弃处置。大溢出：围住泄露地区，减少扩散及蒸气产生。保持通风，请求专业人员协助。</p>
	<p><b>呼吸系统防护：</b>一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。<b>手防护：</b>戴一般作业防护手套。</p> <p><b>眼睛防护：</b>一般不需特殊防护。</p> <p><b>身体防护：</b>穿防静电工作服。</p>
乙醇	<p><b>皮肤接触：</b>脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。</p> <p><b>眼睛接触：</b>提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p><b>吸入：</b>迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。</p> <p><b>食入：</b>饮足量温水，催吐。就医。</p> <p><b>灭火剂：</b>抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：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。</p>
	<p><b>工程控制：</b>生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p><b>呼吸系统防护：</b>一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p><b>眼睛防护：</b>一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。</p> <p><b>手防护：</b>戴乳胶手套。</p> <p><b>身体防护：</b>穿防静电工作服。</p> <p><b>其它：</b>工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。</p>
异丙醇	<p><b>工程控制：</b>生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p><b>呼吸系统防护：</b>一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p><b>眼睛防护：</b>一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。</p> <p><b>手防护：</b>戴乳胶手套。</p> <p><b>身体防护：</b>穿防静电工作服。</p> <p><b>其它：</b>工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。</p>

污染物质	防护及泄露处理方法
	<p><b>灭火方法：</b>尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。</p> <p><b>灭火剂：</b>抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土</p>
	<p>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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：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。</p>
油漆	<p><b>呼吸系统防护：</b>高浓度接触时可佩戴有机蒸气专用呼吸器。</p> <p><b>眼睛防护：</b>戴化学安全防护眼镜。</p> <p><b>身体防护：</b>穿一般作业防护服。</p> <p><b>手防护：</b>戴防化学品手套。</p> <p><b>其它：</b>工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p> <p><b>皮肤接触：</b>脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p><b>眼睛接触：</b>提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p><b>吸入：</b>迅速脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，就医。</p> <p><b>食入：</b>在医务人员指导下催吐。昏迷者禁食。立即就医。</p> <p><b>灭火方法及灭火剂：</b>二氧化碳、干粉、泡沫。</p> <p>应急处理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，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪内等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收运至废物处理场所处置。</p>

### （三）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：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤；用沙覆盖，降低蒸气灾害。回收或运至废物处理场所处置。流出时使用位于仓库北侧的砂土围阻隔，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。

#### (四) 生产现场泄漏事故应急措施

①生产设备发生泄漏事故后，立即停止设备的运行，可能情况下，堵住泄漏源，产生的泄漏废液就地收集或通过车间四周的导流渠引入污水处理站。发生较大泄漏时，应紧急停车，待设备修理后再运行设备。

停车顺序：机器设备上的总闸→各车间电源控制柜总闸→配电间控制柜闸刀；

②抢险救灾组进行泄漏点的监视，并对喷水、消防废水管理等现场进行监视；

③疏散警戒组组织现场的无关人员立即撤离事故现场，增援事故现场的受伤人员；

④紧急停车后约 1~2 小时完成物料转移、泄压，泄漏停止。泄漏的物料在事故区即进行泄漏物质的拦截处理，在应急废水池中再进一步回收、去除处置；

⑤根据污染物的特性，选择有针对性的拦截、处置、吸收措施和设备、药剂，进一步减少污染物量，待事故污水可满足后续污水处理要求时，方可进入污水处理装置处理。

## 二、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	×	<ul style="list-style-type: none"> <li>由值班主管负责指挥及执行救灾工作</li> <li>事后将详细事故报告部门主管及安全生 产委员会负责人</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>指挥人员进行全力救灾工作，并发动厂 内全部人员救灾</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>后续的救灾工作及应变组织运作由 地方政府指挥</li> <li>公安及驻军单位协助群众疏散</li> </ul>

### 具体措施如下：

#### (1) 化学品火灾事故处置措施

由于公司使用的大部分原料和产品为易燃易爆物质，遇高热、明火或氧化剂时可引发火灾事故。其蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。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位置集合了解分析情况，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（整改新增），待事故结束后委托有资质的单位处置。

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，由保安队人员带领，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) 由应急消防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。由管理课对事故经过进行记录，对事故进行调查报行政经理。

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（整改新增）的阀门，让消防水进入事故池（整改新增）暂存。

d.火势扑灭后须对现场进行清洗，清洗水进入事故池（整改新增），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，指部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。

### 三、环保设施故障应急措施

废气：F 栋金属件喷液体漆废气经过 1 套（水洗+干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化焚烧）处理装置处理后经过 1 个 15m 高排气筒外排。H 栋塑料件喷体漆废气经过 1 套（水洗+干式过滤+沸石分子筛吸附+脱附+催化焚烧）处理装置处理后经过 1 个 15m 高排气筒外排。注塑成型产生的非甲烷总烃经过车间排风扇外排。磨床产生的废气经过 1 个袋式除尘器处理后经过 1 个 15m 高排气筒外排。丝印、热熔接产生的废气经过收集输送至活性炭吸附塔处理后经过 1 个 15m 高排气筒外排。塑料边角料破碎产生的粉尘经过袋式除尘器处理后经过 1 个 15m 高排气筒外排。脱脂和皮膜过程中挥发的非甲烷总烃，经过 2 个 15m 高排气筒外排。

生产废水经厂区内污水处理站处理后和生活污水接管至吴淞江污水处理厂的。

公司危废存放在危废仓库内，危废仓库地面有环氧地坪，危废下设置托盘，门口未设置围堰；地面设置有收集沟和收集池。企业通过加强

管理，可保证防泄漏措施的有效性。

#### 四、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（整改新增），然后逐次或逐批将事故水进行焚烧或委托有资质的单位进行处理。

#### 五、减少与消除污染物的技术方案

（1）围堤堵截。泄漏物质为液体时，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）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。

（4）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。

#### 六、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（整改新增），然后逐次或逐批将事故水进行焚烧或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。

## 七、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 7.2-1 所示：

表 7.2-1 应急药剂表

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

## 八、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（整改新增）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，应及时上报昆山市突发环境事件应急指挥中心。

## 九、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厂区附近的大门，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，且大门处空地较大，可同时容纳公司全部员工。

## 十、危险区的隔离

### 1、危险区的设定：

全公司生产区、油漆房和危废仓库为危险区。

### 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。

公司指定要求大门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。

### 十一、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。

### 十二、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

油漆、稀释剂、切削液等泄漏后可能会挥发进入大气，可通过地层的通风以及大气紊流稀释扩散等作用，可以逐渐消除。泄漏事故发生后

可能对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。

## （二）火灾事故

公司使用的油漆、稀释剂等为易燃液体，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。

发生事故时，通过由应急指挥组副总指挥（经理、童义豪、13862650156）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，总指挥（副总经理，陈特朗，13906133007）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：

当油漆、稀释剂等液体污染物因包装容器破裂发生泄漏事故后，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。发生火灾、爆炸等事故时，产生的消防废水通过雨水管网进入事故池，等待事故结束后进行处理。

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，一旦河水中石油类等超标，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（整改新增）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 固废污染事件保护目标的应急措施

### 1、危险废物贮存风险防范措施

公司产生废切削液（HW09）、废漆渣（HW12）、含化学品容器（HW49）、废气处理产生的废活性炭（HW49）、废水处理污泥（HW17）、废机油（HW08）、含化学品手套、抹布（HW49）、废水处理产生的废石英砂（HW49）、废活性炭（HW49）、废过滤膜（HW49）、油砂（HW08）、含油漆的胶带纸（HW12）、废油漆（HW12），属于危险废弃物，因此在储存过程中要做好相应的防渗措施，防止污染土壤及地下水。具体措施如下：

（1）用以存放上述危险废物的地方必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）中要求建设：①贮存区禁止混放其他危险废物；②加强防渗，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（ $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，考虑相应的集排水设施；③贮存容器应贴有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封等特性；④专门人员进行监管，并定期检查容器的密封安全性能，一旦发生泄漏，在确保安全情况下堵漏。喷雾状水，减少蒸发。用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后进行安全处理处置。

（2）应设立专门的防渗漏、防雨淋等防护设施并指派专人负责。

## 2、危险废物运输的风险防范措施

在运输前，对司乘人员进行安全操作指导，对运输车辆、密封车箱、包装材料均要作运行前安全检查，车辆还要定期送厂检测。

运输过程应有专职技术人员随车监督，严守交通规则和运输安全，车辆的明显位置上要悬挂“危险物品”的告示标志，尽可能地选择远离居民集中区的运输路线。

正常情况下发生运输污染事故的机率较小。非正常情况下，如发生交通事故，容器等破裂致使危险废物散失或泄漏至路面、地上时，将会污染现场的地面土壤或地下水，应及时采取措施阻止污染事故蔓延，并通知当地环境保护行政主管部门进行处理。

## 3、火灾（爆炸）救援措施

①根据引起火灾（爆炸）发生的初步原因，利用运输车辆上配置的消防器材（ABC 型综合类灭火器、消防沙土）对火灾（爆炸）实施灭火，坚持能灭则灭，不能灭则冷却的消防措施。

②根据现场特点迅速在第一时间隔离易爆炸性物品，防止火灾（爆炸）事态的进一步恶化。

## 4、危险废物贮存设施的运行和管理

（1）不得将不相容的废物混合或合并存放；

（2）企业需做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

（3）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

### 7.2.5 地下水、土壤污染事件保护目标的应急措施

公司发生泄漏或火灾事故时，若泄漏的物料或废液、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，

应及时上报给昆山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。

### 7.2.6 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 cm 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）以送昆山友谊医院为主；

（3）若发生大量中毒人员和烧伤人员，可同时送昆山市第二人民医院、友谊医院和昆山市其他医院。

### （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

公司废水排口设有在线监测仪，可在线监测水量、PH、COD，由于公司不配备废气监测设备，发生突发事故时，委托专门机构负责对事故现场进行现场废气应急监测，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油漆、



稀释剂、乙醇等，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。

危险化学品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，在事故影响区域内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 2 个雨水排放口、1 个生产废水排口和 1 个生活污水接管口。发生泄漏事故，事故发生地应监测雨水排放口；发生火灾、爆炸等事故，事故发生地应同时监测雨水排放口和生活污水排放口。

## ②监测方案

表 7.3-1 水质监测频次表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
三级事故	厂区雨水、生活污水接管口	连续监测 2 天、每天 2 小时采样一次	pH、COD、SS、石油类等。发生泄漏事故时还应监测相应的特征因子。	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
二级事故	厂区雨水、污/废水排放口、雨水排口排入河流下游，河流上游的对照点			
一级事故	厂区雨水、污/废水排放口、雨水排口排入河流上游的对照点、河流下游，下游的混合处			
事故结束后	厂区雨、污水排口、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

## (2) 大气环境污染事故

### ①布点原则

发生液体泄漏引发的气体挥发等事故性排放时，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。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。	非甲烷总烃、VOCs、二甲苯，发生火灾事故时，还需检测二氧化硫、氮氧化物、烟尘等	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				连续监测 2~3 天
一级事故				
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		——

## （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、挥发性 有机化合 物、石油类 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 2~4 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、机动车辆、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伍万元，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、装备保障

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急救药箱、安全防护眼镜等；在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），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。

公司的汽车，配备专职驾驶员，随时可作应急之用。

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，在办公楼设有药品。

#### 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（联系人及联系方式详见附件），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、声光报警器、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.生产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：企业还可以联系昆山市公共消防队、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

昆山市公安局报警中心：110

昆山市消防大队：119

昆山市急救中心：120

昆山市安全生产监督管理局：57756081

昆山市环境保护局：12369/57565432

昆山市疾病预防控制中心：57331615

昆山市环境监测大队：57539870

#### (2) 供水、供电单位联系电话

昆山市自来水公司：57557743

昆山市供电公司：57302967

#### (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



## **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，并上报昆山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：YS-201908。

### **12.4 发布**

公司应急预案经公司总经理评审后，由法人签署发布；应急指挥部负责对应急预案的统一管理；公司生产部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。

本预案自在昆山市环保局备案发布后，抄送昆山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 项目地理位置图
- 附图 2 企业环境风险源平面分布图
- 附图 3 企业周边环境概况示意图
- 附图 4 公司周边 5 公里范围敏感目标分布图
- 附图 5 昆山市水系图
- 附图 6 企业事故污染物内部控制图
- 附图 7 风险监控预警及应急监测图
- 附图 8 应急救援组织体系图及联络表
- 附图 9 厂区消防设施分布图
- 附图 10 厂区紧急疏散路线图

### 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 固废处理合同及固废处理公司危废经营许可证
- 附件 4 周边区域道路交通图
- 附件 5 公司应急设施一览表
- 附件 6 内部应急人员通讯录
- 附件 7 依托外部相关部门人员通讯录
- 附件 8 企业消防验收文件
- 附件 9 安全互助协议
- 附件 10 排污许可证
- 附件 11 排水许可证
- 附件 12 环境应急检测协议