

久保田农业机械（苏州）有限公司

突发环境事件应急预案

应急预案编号：**JBT-YJYA-2017**

应急预案版本号：第 1 版

编制单位：久保田农业机械（苏州）有限公司

签发人：松尾理

颁布日期：**2017 年 12 月 1 日**

实施日期：**2017 年 12 月 2 日**

久保田农业机械（苏州）有限公司

突发环境事件应急预案发布令

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）、《危险废物经营单位编制应急预案指南》等法律法规、标准规范的要求，为提高我公司防范和处置突发环境事件的能力，建立紧急情况下快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制，控制事件的蔓延，降低环境危害，保障公众健康和环境安全，根据本单位的实际情况，制定本预案。

本预案是久保田农业机械（苏州）有限公司内各部门实施应急救援工作的法规性文件，用于规范、指导突发环境事故的应急救援行动。本预案于 2017 年 12 月 1 日签发颁布，2017 年 12 月 2 日起正式实施。

签发人：松尾理

日期：2017 年 12 月 1 日

目 录

1.总 则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围和事件分级	5
1.4 应急预案体系	6
1.5 工作原则	8
2.基本情况	10
2.1 公司基本情况	10
2.2 环境风险源基本情况	14
2.3 环境保护目标	42
3.环境风险源与环境风险评价	50
3.1 环境风险源识别	50
3.2 重大环境风险源识别	55
3.3 最大可信事件预测	57
3.4 环境污染隐患的危害及对周边环境保护目标的影响	61
4.环境应急能力评估	63
4.1 现有突发环境事件预防措施	63
4.2 不同类型的对应程序概要	65
4.3 现有应急资源	65
4.4 现有应急队伍	67
4.5 建议	68
5.组织机构及职责	70
5.1 组织体系	70
5.2 指挥机构组成及职责	70
6.预防与预警	75
6.1 环境风险源监控	75
6.2 预警行动	78
6.3 报警、通讯联络方式	80
7.信息报告与通报	82
7.1 内部报告	82
7.2 信息上报	82
7.3 信息通报	82
7.4 事件报告内容	83

7.5 被报告人及相关部门单位的	83
8.应急响应与措施	84
8.1 应急响应	84
8.2 应急响应	92
8.3 应急监测	104
8.4 应急终止	108
8.5 应急终止后的行动	109
9.后期处置	110
9.1 善后处置	110
9.2 保险	110
10.应急培训和演练	111
10.1 培训	111
10.2 演练	113
11.奖惩	115
12.保障措施	117
12.1 经费及其他保障	117
12.2 应急物资装备保障	117
12.3 应急队伍保障	117
12.4 通信与信息保障	117
12.5 医疗急救保障	118
13.预案的评审、备案、发布和更新	119
13.1 预案评审与备案	119
13.2 预案发布与发放	119
13.3 应急预案的修订	119
14.预案的实施和生效时间	121
15.名词术语	122
16.附图及附件	123
1、地理位置图	124
2、厂区 5km 范围内敏感点分布图	126
3、公司周边水系情况	134
4、厂区平面布置图（雨污管网、应急池、应急资源等）	135
5、厂区应急疏散图	135
6、公司周边区域道路交通、疏散路线、交通管制示意图	137
7、应急互救协议	138
8、应急监测图	140

9、 应急救援组织体系图及内外部联络表.....	141
--------------------------	-----

1.总 则

突发环境事件应急预案是我公司为预防、预警和应急处置突发环境事件或由安全生产次生、衍生的各类突发环境事件而制定的应急预案。规范了我公司应对突发环境事件的应急机制，提出了我公司突发环境事件的预防预警和应急处置程序和应对措施，完善了我公司救援抢险队伍和各级政府相关部门的衔接和联动体系，为我公司有效、快速应对环境污染，保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施。

1.1 编制目的

为提高我公司防范和处置突发环境事件的能力，建立紧急情况下的快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制，控制事件的蔓延，减少环境危害，保障公众健康和环境安全，根据本单位的实际情况，制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》（主席令第 9 号），2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日起施行；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第 31 号），2015 年 8 月 29 日修订通过，2016 年 1 月 1 日起施行；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第 87 号），2008 年 2 月 28 日修订通过，2008 年 6 月 1 日起施行；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2015 年修正版）》，2004 年 12 月 29 日修订通过，2005 年 4 月 1 日起施行，2015 年 4 月 24 日修订通过；
- 5、《中华人民共和国安全生产法（2014 年修订）》（主席令第

13 号），2014 年 8 月 31 日修订通过，2014 年 12 月 1 日起施行；

6、《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第 69 号），2007 年 8 月 30 日修订通过，2007 年 11 月 1 日起施行；

7、《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 10 月 28 日修订通过；2009 年 5 月 1 日起施行；

8、《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》（国务院令 第 302 号），2001 年 4 月 21 日起施行；

9、《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令 352 号），2002 年 4 月 30 日通过，2002 年 5 月 12 日起施行；

10、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号），2011 年 2 月 16 日修订通过，《国务院关于修改部分行政法规的决定》（国务院令 645 号）对其部分进行修改；

11、《危险化学品经营许可证管理办法》，2012 年 7 月 17 日国家安全监管总局令 第 55 号公布，根据 2015 年 5 月 27 日国家安全监管总局令 第 79 号修正；

12、《国务院安委会办公室关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》（安委办[2008]26 号），2008 年 9 月 14 日公布；

13、《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》（国发[2010]23 号），2010 年 7 月 19 日公布；

14、《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局令 第 88 号），2016 年 4 月 15 日审议通过，2016 年 7 月 1 日起施行；

15、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监管总局令 第 40 号），2015 年 7 月 22 日审议通过，根据 2015 年 5 月 27 日《国家安全生产监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章

的决定》（国家安全监管总局令第 79 号）修正，2015 年 7 月 1 日起施行；

16、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全监管总局令第 41 号），2011 年 7 月 22 日审议通过，根据 2015 年 5 月 27 日《国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》（国家安全监管总局令第 79 号）修正，2015 年 7 月 1 日起施行；

17、《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全监管总局令第 88 号），2016 年 4 月 15 日审议通过，2016 年 7 月 1 日起实施；

18、《首批重点监管的危险化学品名录》（国家安全监管总局安监总管三[2011]95 号），2011 年 6 月 22 日公布；

19、《第二批重点监管的危险化学品名录》（国家安全监管总局安监总管三[2013]12 号），2013 年 2 月 5 日公布；

20、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 33 号），2015 年 4 月 9 日公布，2015 年 6 月 1 日起施行；

21、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号），2015 年 3 月 19 日审议通过，2015 年 6 月 5 日起施行；

22、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号），2011 年 3 月 24 日审议通过，2011 年 5 月 1 日起施行；

23、《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令第 32 号），2014 年 12 月 15 日审议通过，2015 年 3 月 1 日起施行；

24、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号），2015 年 1 月 8 日起施行；

25、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

26、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；

27、《危险废物经营单位编制应急预案指南》（原国家环保总局2007年第48号）；

28、《国家危险废物名录》（2016版），2016年6月21日发布，2016年8月1日起施行；

29、《危险化学品目录（2015版）》（国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国工业和信息化部等10部门公告2015年第5号），2015年5月1日起施行；

30、《市政府办公室关于印发苏州市突发环境事件应急预案（修订）的通知》（苏府办[2016]32号），2016年3月2日发布。

1.2.2 技术规范与标准

1、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

2、《危险货物品名表》（GB12268-2012）；

3、《危险化学品目录（2015版）》；

4、《化学品分类和危险性公示 通则》（GB13690-2009）；

5、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

6、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

7、《地下水质量标准》（GB/T14848-93）；

8、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

9、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

10、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

11、《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）；

12、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单；

13、《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2002）；

14、《工作场所有害因素职业接触限值第一部分：有害化学因素》（GBZ2.1-2007）；

15、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；

16、《工业企业设计卫生标准》（GBZ-2010）；

17、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》；

18、《苏州工业园区突发环境事件应急预案》。

1.3 适用范围和事件分级

1.3.1 适用范围

本预案适用于公司生产区域、所在地周边环境敏感区域以及上述区域内突发环境事件的预防预警、应急处置和救援工作。

1.3.2 事件分级

突发环境事件的级别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：

1、企业I级（企业重大环境事件）：突发环境事件引起1人及以上死亡或10人以上中毒（重伤）；事故影响超出公司控制范围，引起群体性影响；

2、企业II级（企业较大环境事件）：突发环境事件引起10人以下中毒、重伤事故，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，未造成人员死亡的后果，但有群体性影响；

3、企业III级（企业一般环境事件）：突发环境事件引发事故影响车间生产，事故的有害影响局限在各车间之内，并且可被现场的操作者遏制和控制在公司局部区域内，未造成人员伤害的后果，但有群体

性影响。

1.4 应急预案体系

1.4.1 本公司预案体系

应急预案是指面对突发事件如自然灾害、重特大安全事故、突发环境事件以及人为破坏的应急管理、指挥、救援计划等，一般以综合预案为基础，具体内容包括：

- 1、完善的应急组织管理指挥系统；
- 2、强有力的应急工程救援保障体系；
- 3、综合协调应对自如的相互支持系统；
- 4、充分备灾的保障供应体系；
- 5、综合救援的应急队伍配置系统。

我公司应急预案体系以综合预案为基础，主要包括安全生产事故应急预案和突发环境事件应急预案等若干个子预案，不同子预案又包括各专项应急预案以及现场处置预案等等，具体各预案及其关系见图 1.4-1。

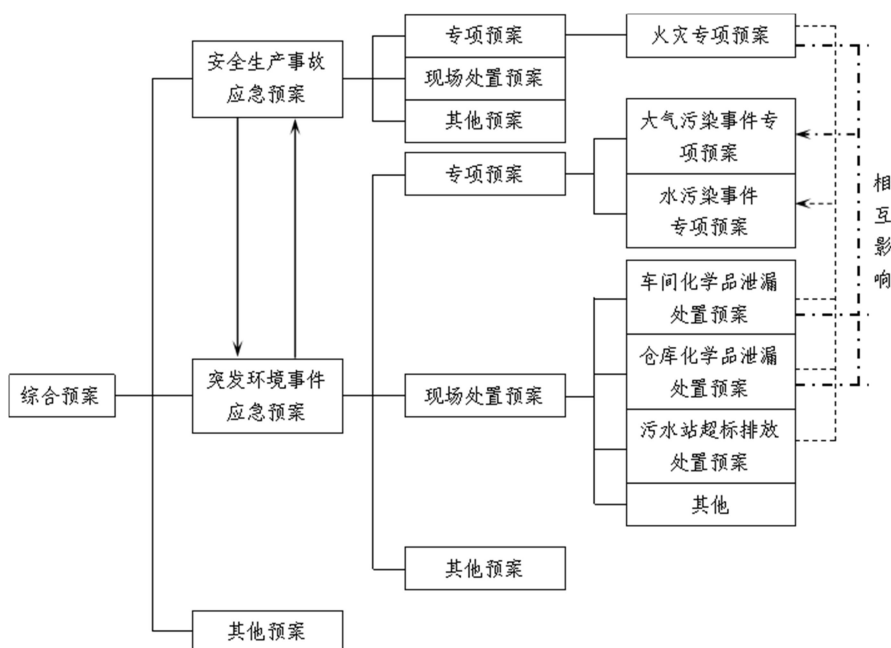


图 1.4-1 公司应急预案体系图

1.4.2 与工业园区应急预案联系

公司位于苏州工业园区苏虹东路 77 号，本公司突发环境事件应急预案是苏州市工业园区突发环境事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低（企业Ⅱ级和企业Ⅲ级）时，启动本公司突发环境事件应急预案，当突发环境事件级别较高（企业Ⅰ级）时，及时上报工业园区国土环保局，由环保部门同时启动工业园区突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。

政府突发环境事件应急预案与企业突发环境事件应急预案在内容上有着互补关系，前者为纲，后者为目，前者更注重对于环境风险应急工作的统筹安排，在大方向上指导区域内的环境风险应急救援工作的顺利展开；而后者则更强调具体的突发环境事件的救援与处理。在突发环境事件的处理处置过程中，政府应急预案起着指导和协调作用，通过规定应急救援指挥中心的建立、界定事件等级、给出政府内外各种救援力量的组织与协调、确定政府应急救援物质与设备、指导应急疏散等内容，在更高的层面上为展开应急救援工作提供指南，使得应急救援工作在一定的体系内有条不紊的展开。而企业应急预案则通过提供与突发环境事件相关的各类具体信息、提供各种事件可能原因以及处理措施等指导具体的应急救援行动。政府——企业两级应急预案通过这种功能上的互补，能充分保障政府和企业应急救援工作的顺利开展，具体应急预案框架体系图见 1.4-2。

图 1.4-2 应急预案框架体系图

1.5 工作原则

要任务，最大限度地减少突发环境事件及其造成的人员伤亡和危害。

2、坚持预防在先的原则。把应对突发环境事件的各项工作落实在日常管理之中，加强基础工作，完善网络建设，增强预警分析，做好预案演练，提高防范意识，做好应对突发环境事件的各项准备工作。

3、坚持依法管理的原则。依据有关法律和行政法规，加强应急管理，维护公众的合法权益，使应对突发环境事件的工作规范化、制度化、法制化。

4、坚持依靠科技的原则。采用先进的监测、预测、预警、预防和应急处置技术及设施，充分发挥专家队伍和专业人员的作用，提高应对突发环境事件的科技水平和指挥能力，避免发生次生、衍生事件。

5、坚持及时高效的原则。加强应急处置队伍建设，抓好培训工作，充分发挥义务消防队的作用，形成有效指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制。

2.基本情况

2.1 公司基本情况

2.1.1 公司简介

久保田农业机械（苏州）有限公司是由日本最大的农业机械制造商——株式会社久保田出资成立的日商独资企业，是一家集开发、制造、销售和服务于一体的综合性农机制造商。

久保田农业机械（苏州）有限公司位于江苏省苏州工业园区苏虹东路 77 号，成立于 1998 年 4 月 29 日，公司注册资本 2100 万美元，总投资额 19300 万美元。公司占地面积 126949m²，其中一期建筑面积 45705m²，二期建筑面积 38814m²。现有员工 2000 人，年生产时间 4480 小时，年生产能力履带式收割机 27000 台、轮式收割机 8000 台、拖拉机 20000 台，目前主要从事收割机、插秧机、拖拉机以及其它新型农业机械的研发、生产、销售和售后服务。

公司自建厂以来，一直很注重生产活动及相关活动的环境保护。

2005 年 11 月 30 日，通过苏州工业园区环境保护局审批，年产 2900 台联合收割机和 3000 台步行插秧机，后取消该项目建设。2006 年 12 月 13 日，通过苏州工业园区环保局审批（档案编号 000498000），年产 5000 台联合收割机和 3000 台步行插秧机，并于 2006 年 12 月 22 日通过苏州工业园区环保局验收（档案编号 0001610）。

2011 年 9 月 18 日，通过苏州工业园区环境保护局审批（档案编号 001369000），扩产 10000 台联合收割机，并取消 3000 台步行插秧机，在该地址的生产扩产后全厂产能 15000 台联合收割机，2011 年 10 月 27 日，该项目通过苏州工业园区环境保护局验收（档案编号 0004732）。

2010 年 10 月 20 日，久保田农业机械（苏州）有限公司二氧化碳和氩气罐及输气管建设项目通过苏州工业园区环境保护局审批（档案编号 001289100），并于 2012 年 6 月 12 日通过环保验收（档案编号 0005146）。

2013 年 8 月 14 日，久保田农业机械（苏州）有限公司贮油罐扩建项目通过苏州工业园区环境保护局审批（档案编号 001637000），并于 2013 年 9 月 3 日通过环保验收（档案编号 0006214）。

2013 年 7 月 17 日，久保田农业机械（苏州）有限公司废水处理设施扩建项目通过环保验收（档案编号 0006062），同年 8 月 9 日，久保田农业机械（苏州）有限公司废气处理设施升级改造工程通过环保验收（档案编号 0006145）。

2014 年 12 月 12 日，通过苏州工业园区环境保护局《关于“久保田农业机械（苏州）有限公司扩建项目环境影响修编报告”的审核意见》。

2016 年 3 月 23 日，久保田农业机械（苏州）有限公司新建废气处理设备项目通过苏州工业园区环境保护局审批（档案编号 002074000），并于 2017 年 3 月 17 日通过环保验收（档案编号 0008865）。

2016 年 11 月 2 日，久保田农业机械（苏州）有限公司农业机械扩产及轮式收割机、拖拉机扩建项目通过苏州工业园区环境保护局审批（档案编号 002175200），目前该项目正在试运行。

公司基本情况见表 2.1-1。

公司建筑物、构筑物情况见表 2.1-2。

表 2.1-1 公司基本情况汇总表

类别		内容
单位名称		久保田农业机械（苏州）有限公司
统一社会信用代码		91320594608208459B
法定代表人		南龙一
单位所在地		苏州工业园区苏虹东路 77 号
中心经度		120°47'46"E
中心纬度		31°21'08"N
所属行业类别		机械及器材制造
建厂年月		1998 年 04 月 29 日
主要联系方式	联系人	毕亚
	职位	生产技术部 环境管理课 主任
	联系手机	18951107541
	座机	0512-62875146
	传真	0512-67163344
	E-mail	ya.bi@kubota.com
企业规模		年生产能力履带式收割机 27000 台、轮式收割机 8000 台、拖拉机 20000 台
厂区面积		占地面积 126949m ² ，其中一期建筑面积 45705m ² ，二期建筑面积 38814m ²
从业人数等		2000 人
24 小时值班电话		62875201、62807583

表 2.1-2 公司建筑物、构筑物一览表

建筑名称		建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	层数	火险 类别	耐火 等级	结构形式
二期	生产区	23744	23744	1	丁类	二级	钢结构
	涂装车间	2432	2434	1	甲类	二级	钢结构
	中二层	3938	--	2	丁类	二级	钢结构
	其他区域	2849	2849	1	丁类	二级	钢结构
废气处理架台		1470	1470	1	丙类	二级	钢结构
废水处理室		767	767	2	丁类	二级	砖混+钢结构
配电室		208	208	1	丁类	二级	砖混+钢结构
锅炉房		144	144	1	丁类	二级	砖混+钢结构

建筑名称	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	层数	火险 类别	耐火 等级	结构形式
捞渣室	154	154	1	丁类	二级	砖混+钢结构
垃圾车棚	25	25	1	丁类	二级	彩钢板
废弃物仓库	180	180	1	丙类	二级	砖混+钢结构
危险品仓库	352	352	1	甲类	二级	砖混+钢结构
立体停车场	7449	2483	3	丁类	二级	砖混
消防泵房及水槽	42.66	170.6	2	丁类	二级	混凝土
一期厂房	28700	28700	1	丁类	二级	砖混+钢结构
一期涂装车间	2800	2800	1	甲类	二级	砖混+钢结构
储罐区	159.54	159.54	1	乙类	二级	砖混+钢结构

2.1.2 地形地貌、公司特殊状况

久保田农业机械（苏州）有限公司位于苏州工业园区苏虹东路 77 号，公司中心为东经 120°47'46"，北纬 31°21'08"。公司东面为普杰无纺布（中国）有限公司；南面为苏州乐扣乐扣贸易有限公司；西面为诺德（中国）传动设备有限公司；北面为斗山工程机械（苏州）有限公司。公司所在地理位置和周边环境敏感点详见附图及附件。

苏州工业园区是中国和新加坡两国政府间合作的旗舰项目，改革开放试验田、国际合作示范区，中国发展速度最快、最具国际竞争力的开发区之一，为全国首个开展开放创新综合试验区域。2013 年末苏州工业园区拥有户籍人口 41.3 万（常住人口 102.8 万），流动人口 57 万余人。

苏州工业园区 2015 年实现地区生产总值 2000 亿元，同比增长 8.4%；公共财政预算收入 230.3 亿元，增长 11.3%；实际利用外资 19.6 亿美元、进出口总额 802.8 亿美元、固定资产投资 700 亿元。园区高新技术产业产值 2719 亿元、新兴产业产值 2330 亿元，占规上工业产值比重分别比上年提高 4.3 个和 2.4 个百分点，达到了 68.5%和 58.7%。

2.1.3 交通图、疏散路线图及其他情况

交通图、疏散路线图详见附图及附件。

2.2 环境风险源基本情况

2.2.1 主要产品和原辅材料

1、产品

公司主要产品为履带式收割机、轮式收割机、拖拉机，公司实际产量见表 2.2-1。

表 2.2-1 公司生产规模及实际产量

产品名称	年产量/台	最大存储量/台	存储位置
履带式收割机	27000	20	厂区南侧道路、车间
轮式收割机	8000	10	
拖拉机	20000	20	

2、原辅材料

公司生产过程中主要原辅材料消耗及存储运输情况见表 2.2-2。公司主要化学品的理化性质见表 2.2-3。相关理化性质、毒理学性质等参数来源于供应商提供的化学品安全技术说明书。

表 2.2-2 主要原辅材料消耗及存储运输情况一览表

用途	物料名称	日用量/t	最大存量/t	包装规格	存储位置	运输
生产	钢材	615	20	/	车间	汽运
	组件	220 套	220 套	/	车间	汽运
	脱脂剂	0.33	1.25	25kg/桶	化学品仓库	汽运
	钝化剂	0.27	2.5	25kg/桶	化学品仓库	汽运
	底漆	0.8	7.2	18kg/桶	危险品仓库	汽运
	稀释剂	0.6	5.6	16kg/桶	危险品仓库	汽运
	面漆	2.6	18	18kg/桶	危险品仓库	汽运
	自喷漆	0.16	0.8	200ml/罐	危险品仓库	汽运
	固化剂	0.45	3.6	18kg/桶	危险品仓库	汽运
	清洗溶剂	0.21	1.6	16kg/桶	危险品仓库	汽运

用途	物料名称	日用量/t	最大存量/t	包装规格	存储位置	运输
	液压油	8	24	30m ³ 立式罐	储罐区	汽运
	柴油	2.2	12	15m ³ 立式罐	储罐区	汽运
	发动机油	1.8	21.36	30m ³ 立式罐	储罐区	汽运
	防冻液	1.6	12	15m ³ 立式罐	储罐区	汽运
	制冷剂 (R134A)	0.32	0.8	800kg/钢瓶	车间	汽运
废水处理	氢氧化钠	1.226	3.5	/	废水处理间/ 化学品仓库	汽运
	硫酸	0.42	3.5	/		汽运
	氨基磺酸	0.072	0.9	/		汽运
	三氯化铁	0.22	3.5	/		汽运
	盐酸	0.44	3.5	/		汽运
	PAM	0.0001	0.15	/		汽运
	消泡剂	0.008	0.15	50L/铁桶		汽运

表 2.2-3 主要化学品理化性质一览表

序号	物料名称	理化性质	危险性质	毒理学性质
1	脱脂剂	碳酸钠 50-60%；氢氧化钠 5-15%；偏硅酸钠 30-40%，表面活性剂 5-8%	刺激性，腐蚀性	LD ₅₀ > 5000mg/kg
2	锆化剂	氟锆酸 1-5%；水，无色透明液体，相对水密度 1.04，沸点 100℃	刺激性，腐蚀性	LD ₅₀ > 5000mg/kg
3	底漆	特殊改性环氧树脂 35-40%；其它防锈填料：18-20%，淡黄色液体，溶剂气味，沸点 120℃，闪点 100℃（闭杯）	可燃	LD ₅₀ > 5000mg/kg
4	稀释剂	S-100 溶剂油 65-75%；二甲苯：25-35%，沸点>140℃，闪点>28℃，相对水密度 0.85~1.05	易燃	LD ₅₀ > 5000mg/kg

序号	物料名称	理化性质	危险性质	毒理学性质
5	面漆	羟基丙烯酸树脂 55-60%； 无机颜料 10-15%；乙酸丁酯 10-15，无沉淀粘稠状液体，有有机溶剂气味，闪点 22℃（闭杯），相对水密度 1.13	易燃	LD ₅₀ > 5000mg/kg
6	自喷漆	丙酮 25-50%；丙烷 10-25%；丁烷 10-25%，有色涂料，有有机溶剂气味，沸点>75℃，闪点>-40℃	易燃，其蒸气遇到空气可形成爆炸性混合物	LD ₅₀ > 5000mg/kg
7	固化剂	聚异氰酸酯树脂 75-80%； 乙酸丁酯 20-25%，沸点>77%，闪点>28%，相对水密度 1~1.05	易燃	LD ₅₀ > 5000mg/kg
8	清洗溶剂	二甲苯 30-40%；丙二醇甲醚 30-40%，澄清透明液体，沸点>110℃，闪点>21℃，相对水密度 0.85~1.05	易燃	LD ₅₀ > 5000mg/kg
9	液压油	琥珀色澄清液体，闪点 222℃，自燃温度>320℃	助燃	LD ₅₀ > 5000mg/kg
10	柴油	稍有粘性的棕色液体，闪点 38℃，沸点 228~332℃，相对水密度 0.87~0.9	可燃	LD ₅₀ > 5000mg/kg
11	发动机油	锂基脂>45%，褐色胶体或膏状物，沸点>180℃，闪点>180℃，相对水密度 0.9~1.2，不溶于水	可燃	LD ₅₀ > 5000mg/kg
12	防冻液	乙烯乙二醇<55%，闪点 92.8℃	易燃	LD ₅₀ > 5000mg/kg
13	制冷剂（R134A）	CH ₂ FCF ₃ ，气体，稍有醚味，沸点-26.1℃	-	LD ₅₀ > 5000mg/kg

序号	物料名称	理化性质	危险性质	毒理学性质
14	氢氧化钠	25-50%，无色液体，熔点（℃）：318.4；沸点（℃）：1390；相对密度（水=1）：2.12；饱和蒸汽压（kPa）：0.13（739℃）。溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	本品具有强腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血，休克	LD ₅₀ ： > 5000mg/kg
15	硫酸	10~50%，纯品为无色透明油状液体，无臭。蒸汽压（145.8℃）：0.13kPa；熔点：10.5℃，沸点：330.0℃；相对密度（水=1）：1.83。易溶于水，能以任意比与水混溶	腐蚀性。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿	LD ₅₀ ： 2140mg/kg(大鼠经口)
16	氨基磺酸	H ₃ NO ₃ S，白色无味固体，熔点 205℃（分解），可溶于水	与氯接触有爆炸危险，与卤素、碱类、氧化剂发生放热反应，生成烟雾	LD ₅₀ ： 2000mg/kg（大鼠经口）
17	三氯化铁	黑棕色晶体，也有薄片状，熔点 306℃，分解文图 315℃，易溶于水，不溶于甘油，易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚	受高温分解产生有毒的腐蚀性烟气	LD ₅₀ ： 1872mg/kg（大鼠经口）
18	盐酸	20%~40%，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。熔点-114.8℃；沸点 108.6℃；相对密度（水=1）：1.20；饱和蒸汽压（kPa）：30.66（21℃）。与水混溶	腐蚀性，易挥发	LD ₅₀ ： 900mg/kg(兔经口)；LC ₅₀ ： 3124ppm，1 小时(大鼠吸入)

序号	物料名称	理化性质	危险性质	毒理学性质
19	PAM	白色粒状固体，稀释后呈无色液体，无臭	易燃、有刺激性	LD ₅₀ >5000mg/kg
20	消泡剂	醇类 90%、活性剂 10%，无色透明液体，易溶于水	易燃	LD ₅₀ >5000mg/kg

2.2.2 主要设备和生产工艺

1、主要生产和辅助设备

公司主要生产设备一览表见表 2.2-4，公辅工程和环保工程一览表见表 2.2-5，储罐设备一览表见表 2.2-6。

表 2.2-4 主要生产设备一览表

序号	工段	设备名称	数量	型号规格	功率 kw
1	涂前 组装	水密测试仪	2	定制	/
2		气密测试仪	5	定制	0.15
3		运转测试仪	4	定制	3.7
4		动平衡测试仪	1	定制	3.5
5		变速箱运转测试	3	定制	50
6		黄油加注机	9	定制	0.15
7		辊筒线	2	定制	/
8		清洗机	3	定制	75
9		起重葫芦	20	定制	1.5
10	钣金	折弯机	7	G4230/RG100	7
11		剪板机	1	定制	11
12		数控冲床	3	PEG357/AC2510NT	5.5
13		激光切割机	2	ML3015EX	105
14	焊接	电焊机	145	CPVE350	15
15		焊接机器人	50	MA1900/UAR81C01	20
16		固定式点焊机	8	小原	55
17		移动式点焊机	6	/	75
18		焊接行车	35	定制	1.5
19		变位机	7	定制	3.5
20	涂装	前处理设备	2	定制	/
21		水分干燥炉	2	定制	/

序号	工段	设备名称	数量	型号规格	功率 kw
22		喷涂设备	22	定制	/
22		涂料干燥炉	4	定制	/
24		输送链	2	定制	/
25		上下件行车	13	定制	/
26		上下件升降机	3	定制	/
27		有机溶剂回收装置	1	定制	/
28	总装	总装线	3	0.7m/min	/
29		流水线	1	0.7m/min	/
30		运转测试仪	11	定制	2.7
31		速度测试仪	2	定制	2.0
32		驻车斜坡测试	4	定制	/
33		行车	26	定制	/
34		梦露测试定盘	3	定制	/
35		高压管路油压测试仪	4	定制	/
36		品番刻印机	9	定制	/
37		电子看板	5	定制	/
38		冷媒加注机	3	定制	3
39		PTO 测试仪	2	定制	45
40		三点悬臂液压提升设备	1	定制	3.5
41		灯光测试仪	1	定制	1
42		液压输入输出测试装置	1	定制	2
43		AGV 搬运小车	2	/	/
44		UDT 供油系统	1	3m ³	/
45		加注系统	14	10L/min	/
46	检查	研磨机	1	/	/
47		三次元	2	/	/

表 2.2-5 公辅工程和环保工程一览表

类别		设备配置情况
公用工程	供电系统	变压器型号 SCB10-2500/20 树脂浇注干式变压器 1 台(2500kVa) 变压器型号 TC01600-105T-35 模铸型干式变压器 2 台(1600kVa) 年用电 1500 万 kwh
	供水系统	苏州工业园区现有供水管网，年用水量 104186t
		纯水制备能力 3t/h
	循环冷却	循环量 30m ³ /h
	供气系统	空压机（型号 AG370AD/VS370）13 台，单台容积流量为 6.8m ³ /min，排气压力为 0.7MPa
	供热系统	5 台燃气锅炉，其中 3 台 1.5t/h，2 台 1.7t/h 2 台热水锅炉，共 120 万 kcal/h
	供冷系统	冷冻机（型号 KLFW-651D）1 台
	消防系统	消防水池 500m ³
	车辆	叉车 89 台，卡车 20 台
环保工程	污水处理	絮凝沉淀+膜分离活性污泥处理+砂滤+活性炭过滤+RO 膜+蒸发浓缩+减压干燥，处理能力 188m ³ /d 絮凝沉淀+膜分离活性污泥处理+活性炭过滤+RO 膜+蒸发浓缩+减压干燥，处理能力 120m ³ /d
	事故池	300m ³ （一期 25m ³ 2 个+二期 250m ³ 1 个）+污水管道容量 565m ³
	废气处理	焊接烟尘：6 套焊接烟尘净化机
		前处理废气：4 套水喷淋吸收装置+4 根 15m 高排气筒（一期+二期）
		水分干燥炉废气：3 根 15m 高排气筒直排（一期+二期）
		有机废气： 4 套“固定沸石浓缩+催化燃烧”+1 根 25m 排气筒（一期） 3 套“两段式沸石转轮浓缩”+1 套 RTO 焚烧+1 根 25m 高排气筒（二期）
		锅炉废气：2 根 10m 高排气筒直排（锅炉房）

公司有液压油储罐 1 个、柴油储罐 1 个、防冻液储罐 1 个、发动机油储罐 1 个，详见表 3.3-5。各储罐均按照要求设立同体积围堰，公司设有事故应急池，共 300m³，其中一期 25m³事故应急池 2 个，二期 250m³事故应急池 1 个，污水管网直径 0.6m，长 2km，可容纳事故水

565.2m³。

表 2.2-6 储罐一览表

储罐名称	储存物质	容积 (m ³)	最大存储量 (t)	数量	材质	储存条件
UDT 储罐	液压油	30	24	1	钢	常温常压
柴油储罐	柴油	15	12	1	钢	常温常压
发动机储罐	发动机油	30	21.36	1	钢	常温常压
防冻液储罐	防冻液	15	12	1	钢	常温常压

2、生产工艺流程及简介

公司具体工艺流程及如简介下：

(1) 公司一期生产工艺图见图 2.2-1。

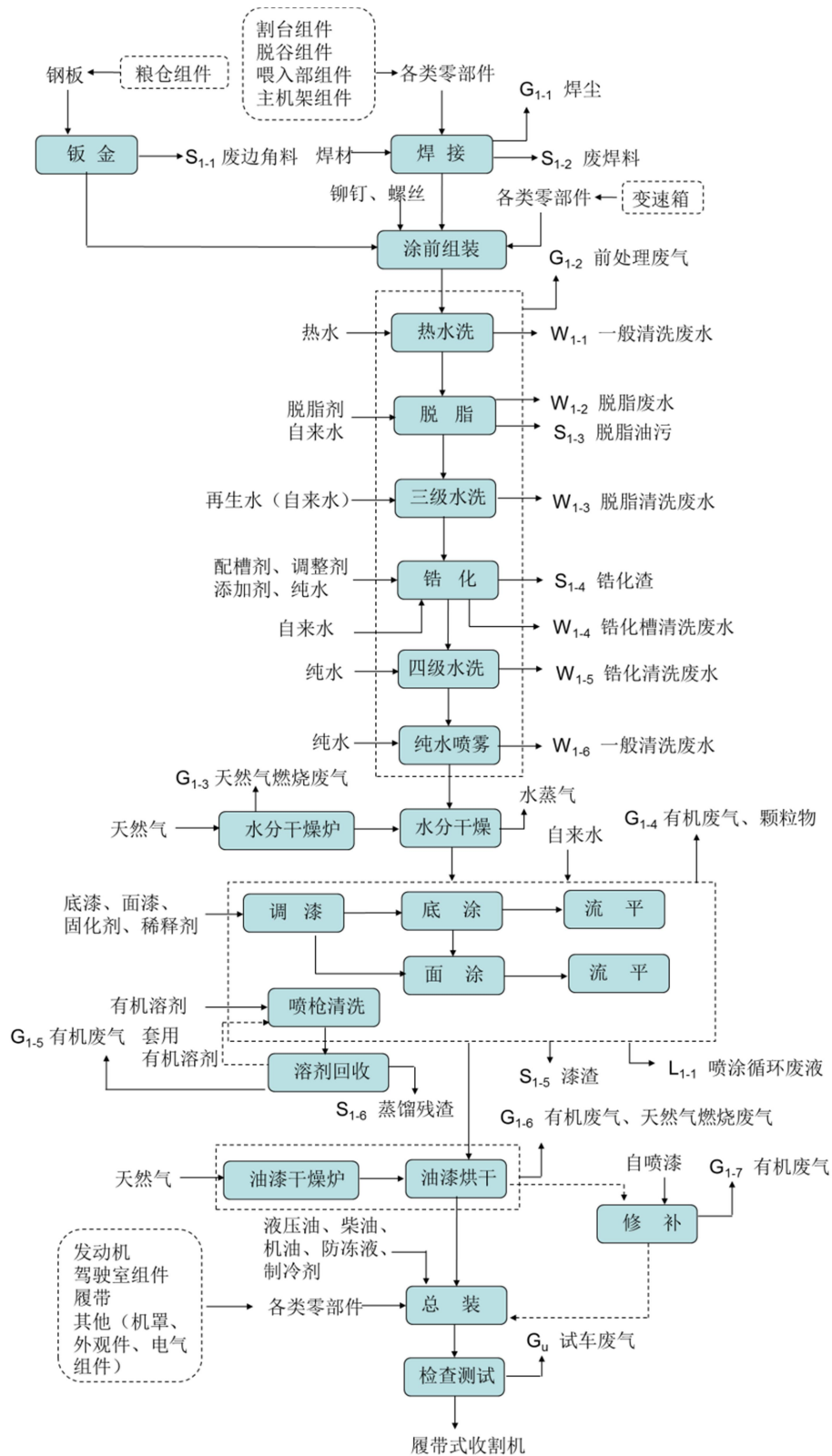


图 2.2-1 一期生产工艺流程

(2) 公司工艺图见图 2.2-2。

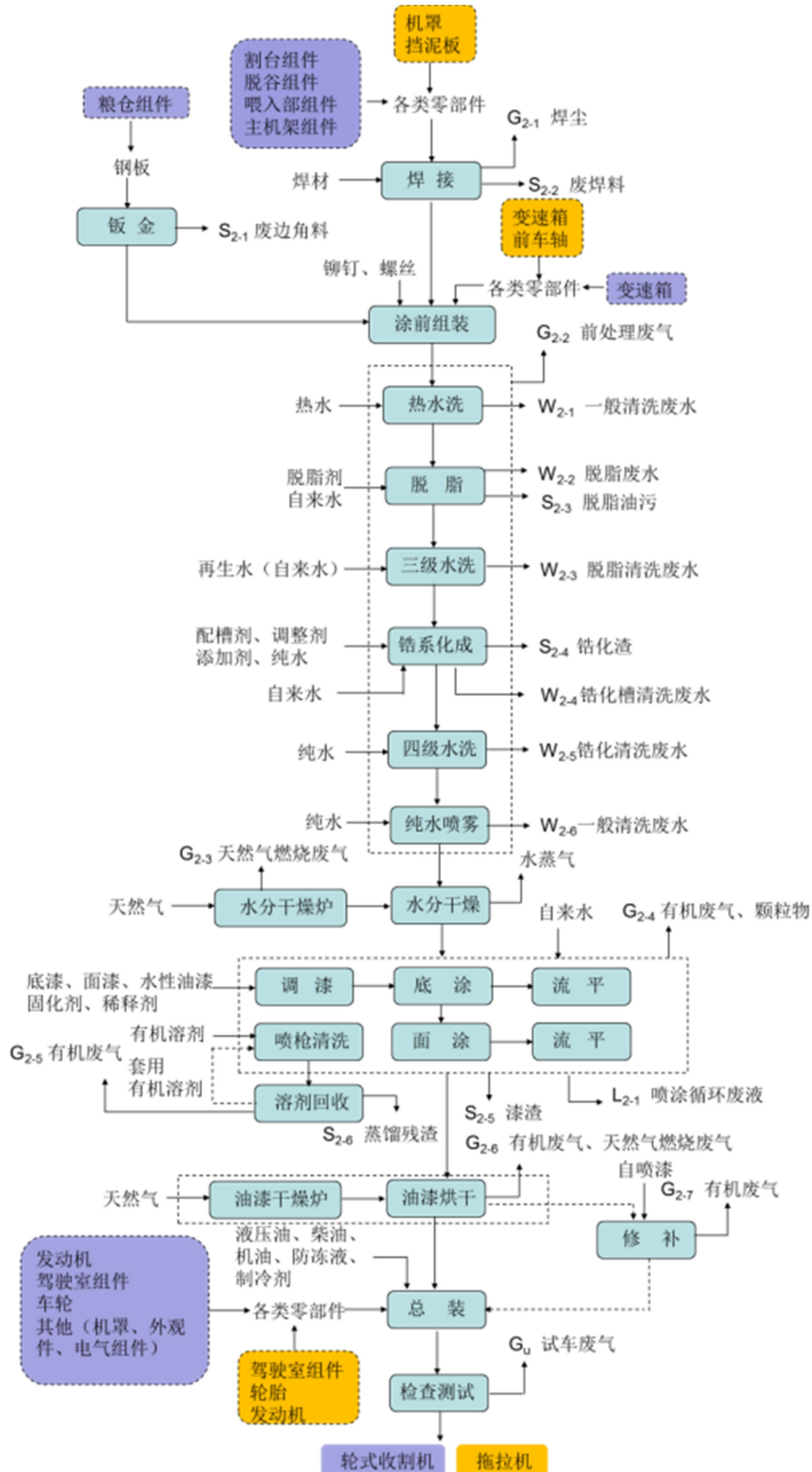


图 2.2-2 二期生产工艺流程

生产工艺流程说明

① 钣金：钣金线根据形状和尺寸的不同要求，将外购来的钢板通过牵引车运送至钣金区域，通过冲压使其产生塑性变形，形成收割机所需要的粮仓组件。冲压好的板材需要在检具上进行检验，合格的板材通过台车运送至下道工序；不合格品分为待修件和报废件，待修件可经过局部修整后进入下道工序，报废件做为废边角料外售。

一期：废边角料 S_{1-1} ；二期：废边角料 S_{2-1} 。

② 焊装：采用气体保护焊工艺，选用焊接机器人自动焊接及电焊机手动焊接，焊机为自动送丝的气体保护焊焊机，工件在变位机上按照设定程序调整到最佳姿势配合机器人及焊机焊接。

一期：焊尘 G_{1-1} 、废焊料 S_{1-2} ；二期：焊尘 G_{2-1} 、废焊料 S_{2-2} 。

③ 前处理：

热水洗：为了去除结构件表面的灰尘及油污等，脱脂前首先进行热水洗工序，选用喷淋清洗方式，槽液温度 $55\sim 65^{\circ}\text{C}$ （槽液加热方式为蒸汽加热），停留时间 40S，喷淋压力约 0.1MPa。定期对槽体进行清扫。

该工序产生一般清洗废水：一期 W_{1-1} 、二期 W_{2-1} 。

脱脂：在脱脂槽内使用脱脂剂和自来水按照一定比例进行配置脱脂槽液。随后通过喷淋清洗方式，将脱脂液喷淋至组件表面进行脱脂除油作业。脱脂液与组件表面的油污发生皂化反应、表面活性剂对油污的乳化作用将工件的油污清除掉，脱脂液温度控制在 $45\sim 55^{\circ}\text{C}$ ，停留时间 120S，喷淋压力约 0.1MPa。脱脂工序进行过程中，为了保证脱脂槽液浓度，由补给泵定量向脱脂槽内补给脱脂液。另外，脱脂槽配置了油水分离槽，对脱脂槽内积累的油污进行去除。脱脂槽液会在丧失活性后被进行整体更换。

该工序产生脱脂废水：一期 W_{1-2} 、二期 W_{2-2} ；脱脂油污：一期 S_{1-3} 、二期 S_{2-3} 。

脱脂后水洗：此道工序对脱脂后的结构件进行水洗，采用三级逆流喷淋清洗的方式清洗脱脂过程中残留的脱脂废液，介质为常温水，喷淋压力约 0.1MPa ，前段水洗补给水为后段水洗后的溢流排放水。

该工序产生脱脂清洗废水：一期 W_{1-3} 、二期 W_{2-3} 。

钝化：在钝化槽内按照比例将配槽剂、调整剂和纯水进行钝化液配置。随后通过喷淋的方式将钝化液喷淋至组件表面，钝化液与金属表面进行反应，在组件的金属表面形成一层均匀致密不溶性的钝化皮膜（ 50nm 左右），这层皮膜能够大幅提高漆膜的附着性和底材的耐腐蚀性。钝化工序中，钝化液温度控制在 $35\sim 40^{\circ}\text{C}$ ，处理时间 120S ，喷淋压力 $0.05\sim 0.1\text{MPa}$ 。为了保证钝化反应的正常进行，通过向钝化槽内常时补给添加剂。化成反应过程中，会产生副产品钝化渣。为了保证钝化渣的浓度不影响磷化品质，设置有连续沉淀槽及滤纸式自动压滤机，不断地对槽液内的钝化渣进行去除。钝化槽约 6 个月进行一次清扫，清扫时将钝化液导入至钝化置换槽中进行暂存，随后用自来水及对槽体及喷淋管道进行清洗，收集清洗废水。

该工序产生钝化槽清洗废水：一期 W_{1-4} 、二期 W_{2-4} 。钝化渣：一期 S_{1-4} 、二期 S_{2-4} 。

表面处理后水洗：此道工序对表面处理后的结构件进行水洗，采用四级逆流喷淋清洗的方式清洗表面处理过程中残留的废液，介质为常温纯水，喷淋压力约 0.1MPa ，前段水洗补给水为后段水洗后的溢流排放水。

该工序产生钝化槽清洗废水：一期 W_{1-5} 、二期 W_{2-5} 。

纯水喷雾：此道工序是采用喷雾方式，将纯水（常温，电导率 $<1\mu\text{S}/\text{cm}$ ）喷雾在组件表面，彻底去除组件表面的杂质离子，起到防止底材生锈的作用，提高前处理的品质。

该工序产生一般清洗废水：一期 W_{1-6} 、二期 W_{2-6} 。

④ 涂装：采用单层平铺式，按照生产设备、辅助设备、手工操作工位、存放区及辅助间等不同用途、功能、属性划分工作区。尽量将同种或同类设备和工序布置在同一区域，以便组织和管理生产。涂装车间主要分为洁净区、手工操作区、烘干区、空调区、辅助部门等区域。主要涉及工序过程包括：

水分干燥：前处理完成的组件，通过涂装输送链进入到水分干燥炉内，干燥炉使用天然气作为燃料，通过燃烧器将空气加热至 115°C 形成热风，热风通过连接在干燥炉室体上的循环风机不断地在干燥炉内循环并与组件进行热交换，达到干燥工件的目的，水分干燥过程总计时间 15 分钟。

该工序产生天然气燃烧废气：一期 G_{1-3} 、二期 G_{2-3} 。

调漆：调漆位于喷涂室内，在调漆间将油漆、稀释剂及固化剂调配后待用，配比混合后由喷枪依靠压缩空气进行雾化喷出并配合高压静电发生器产生的高压静电实现静电喷涂，提高油漆附着效率。

底漆（溶剂型）喷涂：底漆喷涂室采用上送风侧抽风的方式进行空气循环，喷涂室控制风速 0.4m/s 。喷涂室正面设置水帘板及涡卷板，水幕下来的水通过抽风在涡卷板内形成涡旋，与喷涂过程中产生的过喷漆雾充分接触，达到捕捉排气中过喷漆雾的效果。喷涂室的含有漆渣的循环水溢流至地坑，通过污泥泵输送至涂装循环水处理系统。在漆雾絮凝剂及破乳剂的作用下形成上浮状态的漆渣，由刮渣机自动将

漆渣去除。处理后的循环水通过循环泵输送至喷涂室水幕，再次循环利用。喷涂室的循环水更换周期约 1 次/年。

面漆（溶剂型）喷涂：面漆喷涂在面漆喷涂室进行，喷漆方式与底漆喷涂相同。

水性油漆喷涂（二期）：喷涂室采用上送风下抽风的方式进行空气循环，喷涂室控制风速 0.4m/s 。文丘里处于喷漆室格栅的下面。来自喷漆区的富含漆雾的空气，在排风机的作用下，被引导经过文丘里，其间，冲洗水被雾化，弥漫在废气中的油漆颗粒就被水润湿。从系统槽中将水泵出，使其充当冲洗水，冲洗水通过水分配装置，以一种均匀的、不间断的水膜通过淌水板流向文氏喉口。因为空气速度因文氏喉口断面变窄而大大增加，并且在喷嘴后面骤减，所以水-空气-混合物在棱边处强力涡流且被雾化。在减压室内，废气流通过挡水板后改变流动方向。在此，分离出来的水连同凝结的油漆颗粒被引向系统槽，清洁的废气被废气风机所抽吸被排到废气处理设备进行处理。含有油漆的水通过地沟流至屋外的涂装室循环水处理系统，在漆雾絮凝剂及破乳剂的作用下形成上浮状态的漆渣。由刮渣机自动将漆渣去除。处理后的循环水通过循环泵输送至喷涂室再次循环利用，更换周期约 1 次/年。

该工段主要污染物产生情况：漆渣一期 S_{1-5} 、二期 S_{2-5} ；喷涂循环废液一期 L_{1-1} 、二期 L_{2-1} ；有机废气一期 G_{1-4} 、二期 G_{2-4} 。

喷枪清洗、溶剂回收：定期使用有机溶剂对喷涂过程中使用的喷枪进行清洗，一期、二期废清洗有机溶剂均进入位于一车间新建的溶剂回收装置，首先进入蒸馏装置进行负压装置，液位控制在 $1/3\sim 2/3$ 之间，利用真空泵提供真空度，将真空度保持在 $-0.095\sim -0.1\text{Mpa}$ 之间，利

用蒸汽进行升温，将蒸馏的温度控制在 $115^{\circ}\text{C}\sim 225^{\circ}\text{C}$ 之间，在上述温度范围内进行蒸馏，此时收集的蒸出物主要为有机溶剂，进入冷凝系统进行冷凝（一级冷冻水冷凝，冷凝温度 25°C ），冷凝液即为有机溶剂再生液，暂存至再生液中间罐，回用至喷枪清洗工段，蒸馏残渣做为危废委托有资质单位安全处置。

该工序主要污染物产生情况：有机废气一期 G_{1-5} 、二期 G_{2-5} ；蒸馏残渣一期 S_{1-6} 、二期 S_{2-6} 。

油漆干燥：喷涂完成的组件通过涂装输送链进入到涂料干燥炉内，干燥炉使用天然气作为燃料，干燥炉通过燃烧器将空气加热至 100°C 形成热风，热风通过连接在干燥炉室体上的循环风机不断地在干燥炉内循环并与组件进行热交换，达到干燥工件的目的。

下件：通过升降机将涂装完的组件从涂装输送链的承重吊具上吊离周转台车上。

修补：检验作业员对完成品进行检查，合格品通过周转台车输送至下道总装工序。不合格品被送至修补室内对存在问题的表面进行打磨清理，随后进行自喷漆修补，修补合格后同样通过周转台车输送至下道总装工序。

该工序主要污染物产生情况：有机废气：一期 G_{1-7} 、二期 G_{2-7} 。

⑤ 总装：

A. 总装

一期：履带式收割机：主机架（ $2800*1800*950$ ）从涂装下来后，放到台车上，将履带张紧轮与主机架对接；推动变速箱（ $1200*200*400$ ）台车与主机架进行对接，并用螺栓进行固定，用扭矩扳手确认扭矩，确认完成后安装履带。推动主机架至下一工位；用刻印机在主机架

刻印上机番，排油、排水油管组立好，确认扭矩，张贴排水、排油、排气管道标签，千斤顶标签，抄写履带、变速箱编号；低压、高压管道组立，液压油箱组立，高压油管与升降油缸对接，低压油管卡箍拧紧，油缸升降高压油管组立，排气管安装；刹车钢索组立，刹车踏板组立及连接，电子阀组立，刹车限位支撑板及杆组立，限位板弹簧组立，方向高压油管组立，刹车系统调整，正负变速杆下端连接；吊主机架上总装线，吊发动机（650*500*700）进行组装，对发动机的管道进行组立，加发动机机油，操作架对接，操作面板后支架组立，发动机编号扫描；行走皮带组立，操作架电缆走向及组装，主变速杆上侧螺母，操作面板及机架进行组装，主变速杆连接操作架电缆走向，油门线，熄火线连接，空滤管对接，水箱、水管组立，副水箱及支架组立；操作架高低压油管对接，线束连接，接地线连接，副变速调整；防尘盖板组立，液压油加注，电瓶组立；油管保护板组立，油水分离器及其管道组立，脱谷吊具安装，将脱谷（1800*900*1200）吊装到收割机上，用螺栓对脱谷固定，并用扭矩扳手进行确认，燃油箱组立，皮带挡板组立，主机架后侧防护杆组立；吊装喂入（280*1500*550），喂入螺栓固定，穿高压油管，收割离合弹簧调整，喂入编号填写，脚踏板组立，空气滤清器组立，脱谷与操作面板线束连接，支架与脱谷连接螺栓固定，链条安装，皮带及其挡板安装，油门控制器调整，链条盖板组立，油箱支架横梁组立；在油箱中加注柴油，对粮箱进行吊装、组立，螺栓固定，确认螺栓扭矩，粮箱线束走向及固定，粮箱离合弹簧调整，排粮油管对接；脱谷线束与喂入连接，脱谷侧面盖板用螺栓进行固定；吊装割台（2200*1400*1400），割台编号填写，割台千斤顶安装，割台油管、链条连接，割台盖板安装，分禾板，分禾杆

组立。

二期：轮式收割机：吊装变速箱到台车上，吊装主机架到台车上，主机架与变速箱进行对接，主机架与后桥对接，还田机齿轮箱与主机架对接，安装皮带轮，变速箱放油，扭矩确认画记号（变速箱尺寸 2100*600*500 主机架尺寸 5260*1800*1250 牵引车发料）。安装倒车灯，安装滤清器，排油管线束，安装电磁阀，安装割台油缸，接油管接头，安装倒车喇叭，排蓄电池线，扭矩确认画记号。安装喂入、割台、行走、油泵传动轴张紧臂，调整弹簧尺寸，张紧臂打黄油，吊装蓄电池固定，吊装油箱固定，吊装发动机固定，扭矩确认画记号，吊装水箱固定，安装 ECU，安装空气滤清，连接管道（发动机尺寸 900*670*950 牵引车发料）。吊装剥皮机固定，连接线束油管，安装烟囱盖板，吊装喂入固定，加防冻液、液压油、柴油，齿轮箱与副水箱加水（剥皮机机架尺寸 1750*1800*1150 喂入箱体尺寸 1000*600*780、1650*600*550、1350*600*480 牵引车发料）。吊装粮箱固定，连接油管线束，扭矩确认画线，安装粮箱下方侧盖板，吊装观察踏板固定，安装割台支撑架，扭矩确认画线，安装还田机固定板，安装后轮，后轮扭矩确认（粮箱尺寸 2500*1050*1720 牵引车发料）。安装驾驶室底座，吊装驾驶室固定，安装主副变速杆，接线接管，安装喇叭，吊装前轮固定，前轮扭矩确认，登高梯对接，加制冷剂，主副变速杆中立调整（驾驶室尺寸 2000*1800*1900 牵引车发料）。安装发动机盖板，对接还田机，安装水箱盖板，安装右侧盖板，安装剥皮机盖板，吊装割台对接，安装割台盖板，安装灯罩（还田机尺寸 2100*1200*820 人工发料 割台割取尺寸 2300*1750*400 割台机架尺寸 2050*1500*750 牵引车发料）。机器运转，检测胎压，调整喂入、

割台、离合器、油泵张紧弹簧尺寸，追加防冻液、液压油，中立调整。

拖拉机：将涂装好的变速箱（变速箱尺寸：1800mm*1566mm*660mm）吊装到总装台车上，拆除涂装吊具，安装三点悬挂油缸油管及通气管。吊装发动机与变速箱对接，对接好后使用螺栓进行固定。发动机组装好后将主线束进行对接，安装进气软管、高压油管。将前车轴组件（前车轴尺寸：1200mm*1885mm*530mm）吊装起来，与发动进行对接，对接好后，使用螺栓进行固定。然后安装刹车连杆、梭动杆、横拉杆，并用螺栓将油箱支架、转向盖板固定好，然后调节前束。将电瓶放置在支架上，并用固定带将电瓶固定好，将电瓶的正负极连接好。安装发动的进水软管及出水管，然后将双头螺栓安装在前后车轴上。组装空滤组件、阶梯组件，并用螺栓进行固定。组装燃油箱组件，然后安装油箱配管，再安装回油管及手动泵油管。安装油水分离器，并连接分离器油管，然后安装压缩机组件，并调节压缩机皮带。使用吊具将驾驶室（驾驶室尺寸：1988mm*1884mm*1750mm）吊装起来，对接到已组装好的本机上，在用螺栓进行固定。安装离合器杆和刹车杆，在安装DT杆及辅助踏板。将三点悬挂杆安装在后侧三点悬挂油缸上，安装侧拉链，并调节侧拉链长度。连接转向线束，用螺栓固定前护罩，并安装消音器组件，配置空调管道及制冷剂配管固定。安装刹车连杆、档位连杆、快慢速连杆、差速连杆，连接接地线插头。将前机罩组装在发动机上方，使用定位销进行固定。调整变速连接杆，调整离合器，安装方向盘，调整刹车游隙，调整手油门推力及脚油门限位，安装排烟管。在前车轴注入液压油，变速箱注入液压油，防冻剂内注入发动机油，燃油箱内注入柴油，冷却水箱内注入防冻液。然后电装启动测试。使用升降机将

拖拉机总装台车升起来，将轮胎吊装起来，对接到车轴上的双头螺栓上，然后使用垫片、螺母进行固定。吊装前配种支架，用螺栓安装在前车轴前端。使用升降机将总装台车降下去，然后将拖拉机开出总装线。

（2）检查测试

收割机：制造生产完成后，将收割机开到检查灯光架下面，进行机器的外观检查，确认外光没有问题后，对机器上的弹簧长度、加油量、冷却水的量进行检查，待这些问题检查后，进行收割机的斜坡测试，确认机器的刹车状况是否良好，刹车检查完成后，进行机器的走行测试，将收割机开到外面走一圈，同时确认转向、中立是否正常。下面是对各个大部件进行检查，先进行割台、喂入检查，再进行脱谷、粮箱的检查，最后对操作盘和底价检查。待所有检查项目检查完成后，对整机进行试运转，包括割台、脱谷、粮箱、喂入的运转。检查过程中如果发现问题，会返回到制造修理工位进行修理，修理结束后会返回到检查重新确认。

拖拉机：将拖拉机开到坡道测试斜坡上，进行 5min 的上坡驻车测试，测试完成后开到三点悬挂杆调节平台，使用配重块来调节三点悬挂杆侧拉链的长度，调整完成后开入速度测试仪设备中，进行速度测试，测试三点悬挂油缸的提升力，以及各个档位的速度。测试结束后，开至下坡斜坡上，进行 5min 的下坡驻车试验。实验完成后，组装上前配重，用螺栓固定，再组装上后配重，用螺栓来固定。然后对拖拉机进行前照灯灯光测试，然后进行产品外观检查，然后再往压缩机内加入 R134A。将拖拉机开至走形测试场所，进行拖拉机走形测试，然后测试拖拉机 PTO 动力输出功率，测试完成后入库。

该工序主要污染物产生情况：农机下线时整车性能检测产生的试车尾气，主要污染物为 CO 、 SO_2 、 NO_x 。

2.2.3 公司“三废”处理情况

1、废水

全厂废水（一工厂+二工厂）均进入新建的废水处理系统进行处理，实现全厂工业废水零排放，生产废水处理工艺流程图见 2.2-3。

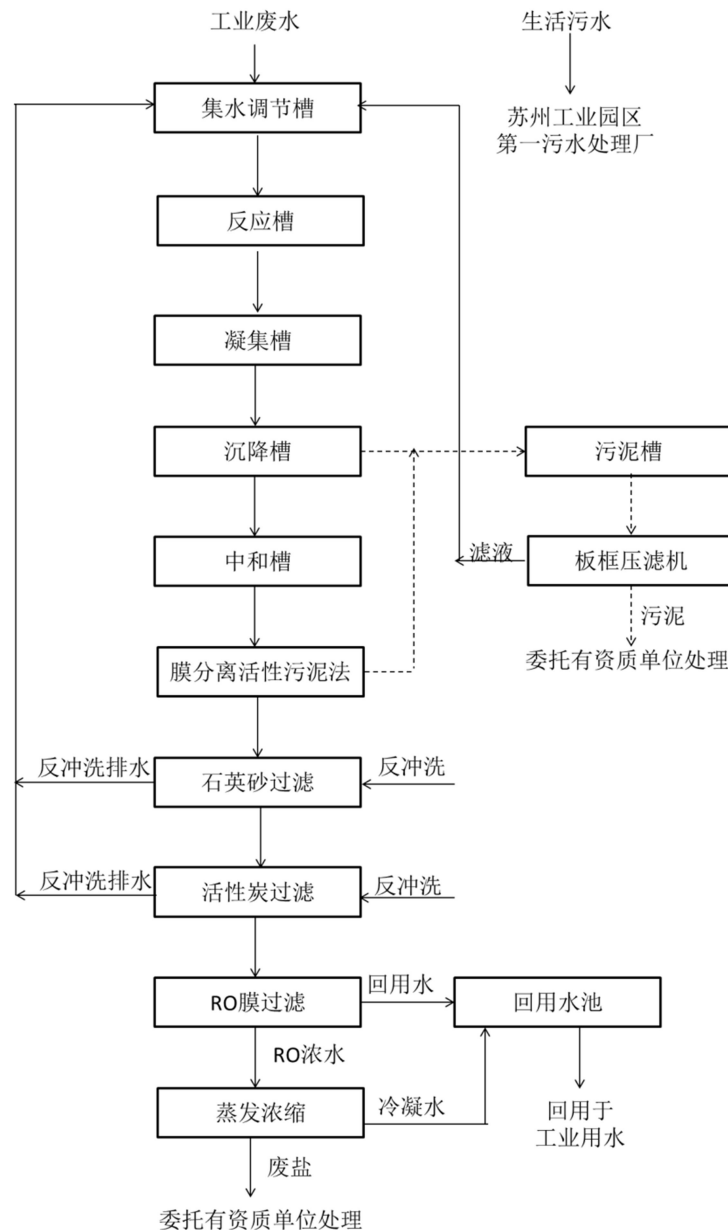


图 2.2-3 废水处理工艺流程图

流程简介

①生化前絮凝沉淀：各股废液进入集水调节池混合，调节池内设置空气搅拌，在池内进行均质均量后，由泵提升到反应槽，投加氢氧化钠，氯化钙和硫酸，调节废水的 pH 至 8-9，随后废水进入反应槽，投加三氯化铁，使之发生混凝反应，然后废水进入凝集槽，投加 PAM 使之发生凝集反应，使悬浮物形成较大矾花，然后废水进入沉降槽进行固液分离，分离后的污泥排至污泥池，上清液通过出水堰进入到中和槽。在中和槽中投加氢氧化钠和硫酸，调节废水的 pH 到 6-9，自流入膜分离活性污泥系统进行处理。

②膜分离活性污泥系统（MBR）：膜分离活性污泥系统系统(MBR)是活性污泥法的一种运行方式，它的核心采用陶瓷平板微滤膜代替传统的二沉池进行固液分离。在膜生物反应器中，由膜组件浸放于好氧曝气区中，由于膜 0.1~0.2 微米的孔径可完全阻止细菌的通过，所以将菌胶团和游离细菌全部保留在曝气池中，只将过滤后的水汇入集水管中排出，从而达到泥水分离，代替了二沉池，同时各种悬浮颗粒、细菌、藻类、浊度和 COD 及有机物均得到有效的去除，保证了出水悬浮物接近零的优良出水水质。由于微滤膜的近乎百分之百的菌种隔离作用，可使曝气池中的生物浓度达到一万毫克/升以上，这样不仅提高了曝气池抗冲击负荷的能力，提高了曝气池的负荷能力，而且大大减少了所需的曝气池容积。池容积的缩小又相应大比例降低了生化系统的土建投资费用。

膜生物反应器由于膜的高截留率，使生物反应器内具有很高的微生物浓度和很长的停留时间，因此使膜生物反应器具有很好的出水水质。生物反应器在很低的 F/M 条件下运行，使大部分有机物氧化。膜

分离反应器的主要问题是膜的堵塞，为了更好的延长膜的使用寿命，采用一体化膜生物反应器，所谓的一体化膜生物反应器就是将膜组件直接放在生物曝气池中，由于曝气形成的剪力和紊动，使固体难于堆积在膜表面，从而减少膜的堵塞和能耗。同时，还可以通过曝气形成的剪力和紊动来控制膜表面的堆积厚度。

膜生物反应器具有出水水质好、占地面积省的特点。该技术通过膜的高效分离作用，大大提高了泥水分离效率，并且由于曝气池中活性污泥浓度的增大和污泥中优势菌的出现，提高了生化反应速率。同时，该工艺能大大减少剩余污泥的产量，从而基本解决了传统生物方法存在的剩余污泥产量大、占地面积大、运行效率低等突出问题。

在膜生物反应器中保持高活性污泥浓度，提高生物处理有机负荷。MBR 因其有效的截留作用，可保留世代周期较长的微生物，硝化菌等在系统内能充分繁殖，其硝化效果明显，可以达到深度脱氮除磷的要求。

③ 石英砂过滤+活性炭过滤：生化处理水槽内废水通过水泵泵入baol 石英砂过滤器+活性炭过滤器，通过石英砂、活性炭过滤器的吸附作用，进一步去除废水中残余的有机物和悬浮物，确保废水达到排入标准。定期反洗石英砂过滤器和活性炭过滤器，反冲洗水泵入调节池进行处理。

④ RO 膜过滤：采用抗污染性反渗透膜组件，以一级两段形式排列，具有高脱盐率，保证产水水质。经过反渗透膜处理后，脱盐水进入反渗透淡水箱。活性炭过滤系统可以从溶液中分离大分子物质、胶体、蛋白质、微粒等，截留分子量范围从 500 到 500000 左右。其出水作为反渗透的进水，能够保证反渗透组件长期稳定地运行。而反渗透膜具

有较高的无机盐截留率、单位面积透水量大、水的回收率高等特点，因而回收系统的出水水质很高，可以达到脱盐水的标准。预计电导率为 200us/cm 左右，满足项目前处理纯水清洗等工序用水水质要求（电导率小于 300us/cm）。

故项目的回用水满足生产用水的要求，回用于生产工序中前处理清洗等工序用水。

⑤蒸发浓缩：RO 浓水通过蒸发浓缩装置的浓缩，蒸发冷凝液回用于工艺用水。蒸发器的设计能力 80t/d，该蒸发浓缩装置采用蒸汽蒸发+电热蒸发相结合的方式对 RO 浓水进行浓缩处理至废盐，装置产生的冷凝水回用生产工艺用水，废盐委托有资质单位进行安全处置。

蒸发工艺过程主要为：生蒸汽进入蒸发器作为热源，对蒸发器的物料进行加热，蒸发器的物料经过蒸发产生的二次蒸汽进入分离器，作为热源对分离器的物料进行加热，蒸发器内生蒸汽产生的冷凝水进入预热器，做为预热器的加热源，整套系统充分地利用了预热，以节约生蒸汽及电能消耗量。蒸发器产生的冷凝水进行回用，分离器蒸发结晶盐委外处理。

⑥污泥处理：沉淀池，膜分离活性污泥系统的污泥排放进入污泥池后，用隔膜泵打入板框压滤机进行压滤脱水，将污泥压成泥饼后做为一般固废委托苏州工业园区中法环境技术有限公司处置。压滤液回流到集水调节槽再进行处理。

因此，污水处理系统处理能力均满足建成后全厂废水处理量的需求，生产废水“零排放”能够长期稳定运行。目前，根据企业排放污染物许可证（编号苏园环排证字[20170208 号]），允许企业年排放废水 33000 吨，企业工业废水零排放，因此，废水排放情况达标。

根据公司废水在线监测设施数据，配合厂内定时巡检，可及时发现废水处理设施发生故障。若公司废水处理设施发生故障，导致中水回用水质不能达到使用条件时，公司采用补充自来水的方式稀释回用水，并立即通知涉及部门部分或全部停产，通讯联络组立即通知检修人员，穿戴必要的防护服进行抢修。

2、废气

公司废气处理工艺图见 2.2-4 和图 2.2-5。

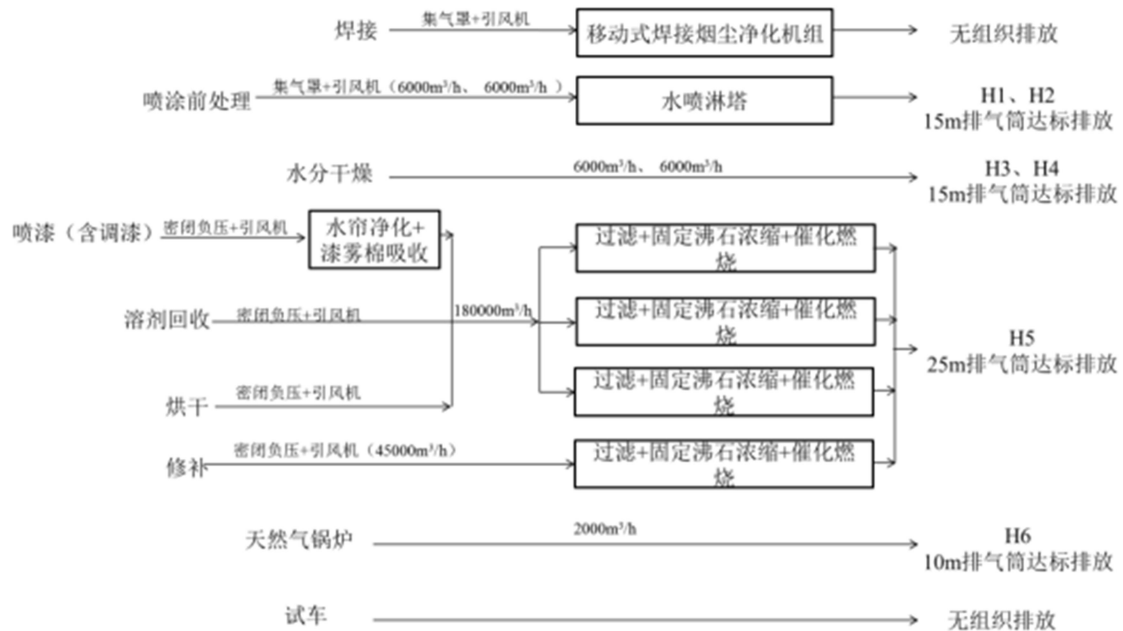


图 2.2-4 废气一期处理工艺流程图

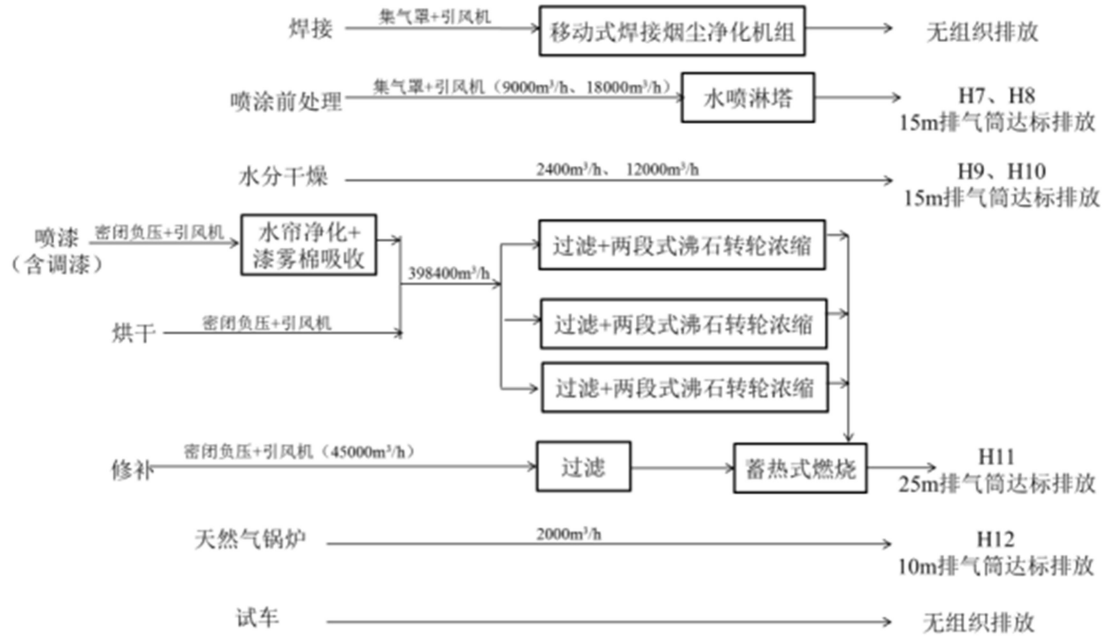


图 2.2-5 废气二期处理工艺流程图

焊接废气处理：焊接工段含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用，布袋除尘效果的优劣与多种因素有关，但主要取决于滤料，布袋除尘器的滤料就是合成纤维、天然纤维或玻璃纤维织成的布或毡，根据需要再把布或毡缝成圆筒或扁平形滤袋，根据烟气性质，选择适合于应用条件的滤料，本项目选用的布袋材料为针刺毡滤料，被称为“三维滤料”的针刺毡具有更细小、分布均匀而且有一定纵深度的孔隙结构，能使尘粒深入滤料内部，具有深层过滤作用，可在不主要依赖“一次粉尘层”的情况下，同样能获得很好的捕集效果。针刺毡的孔隙是在单根化纤之间形成的，因而在厚度方向上有多层孔隙，孔隙率可达 70-80%，而且孔隙分布均匀。

喷涂前处理废气处理：废气经集气罩收集（捕集效率 90%）后采用水喷淋处理，去除效率约为 70%，通过一工厂 2 根 15m 高的排气筒

（H1、H2）排放；通过二工厂新建 2 根 15m 高的排气筒（H7、H8）排放。其中，喷淋塔由塔体、填料、液体分布器、气水分离器、喷淋系统、循环水泵、循环水池、药液储存投加系统等单元组成。喷淋塔塔内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。

水分干燥炉废气处理：一期扩产利用现有一工厂已有水分干燥炉，废气通过一工厂现有 2 根 15m 高排气筒（H3、H4）排入大气。二期扩建新增一台水分干燥炉，废气通过二工厂 1 根 15m 高排气筒（H9）排入大气。

有机废气处理：有机废气污染源（喷漆房、调漆室、烘干室、有机溶剂回收区、修补区）均为密闭空间，采用密闭式抽风形式，各污染源排出的有机废气均通过废气处理设备的牵引风机吸入废气处理设备中，由于牵引风机的牵引力作用，有机废气的输送、人员及物料进出口均处于全程负压状态，过程中不会产生有机废气的外泄，有机废气捕集率可达到 100%，可有效避免无组织废气逸散，一期收集后采用“固定式沸石浓缩+催化燃烧”处理，二期收集后采用“二段式沸石转轮浓缩+RTO”处理。

由于企业为密闭负压抽风系统，不具备在净化前对主要污染物进行检测的条件。废气排放情况见表 2.2-7。公司未委托三方单位对无组织废气进行检测，但在厂界设有无组织 TVOC 报警仪，可及时发现无

组织废气是否超标。

表 2.2-7 废气排放情况表

监测点位	监测项目	排放浓度 mg/m ³	浓度标准 mg/m ³	排放速率 kg/h	速率标准 kg/h
锅炉出口排气筒	二氧化硫	ND	100	--	/
	颗粒物	3.2	30	3.0×10^{-3}	/
	氮氧化物	90	400	0.085	/
	烟气黑度	<1	≤1	--	/
前处理出口排气筒	硫酸雾	ND	45	--	1.5
	氮氧化物	13.2	240	1.40	9.0
	氟化物	1.40	9.0	8.99×10^{-3}	0.10
水分炉出口排气筒	硫酸雾	ND	45	--	1.5
	氮氧化物	0.22	240	8.7×10^{-4}	0.77
	氟化物	1.11	9.0	4.41×10^{-3}	0.10
	二氧化硫	2.89	550	1.15×10^{-2}	2.6
有机废气排气筒	甲苯	ND	40	--	13
	二甲苯	ND	70	--	4.2
	非甲烷总烃	22.9	120	3.16	39
	TVOC	1.01	/	0.139	/
	VOCs	0.567	/	7.82×10^{-2}	/
	臭气	309	6000	--	/

注：以上数据来源于2017年5月17日苏州工业园区绿环环境检测技术有限公司检测报告，报告编号：（2017）环境检测（气）字第（050301）号和（2017）环境检测（烟）字第（050302）号；

根据企业排放污染物许可证（编号苏园环排证字[20170208 号]）及相关标准，公司废气排放情况达标。

公司废气处理房设有可燃气体探测仪、厂界设有无组织 TVOC 报警仪，配合厂内定时巡检，可及时发现废气处理设施发生故障。若公司废气处理设施发生故障，由发现者立即通知涉及部门部分或全部停产，同时安排人员疏散，通讯联络组立即通知检修人员，穿戴必要的防护服进行抢修。

3、固废

公司所产生的固体废物有三类：一般固废、危险固废和生活垃圾。一般固废主要为金属废料；危险固废主要为油漆渣等；生活垃圾主要是员工平常生活办公中产生的垃圾。固体废物产生及处置情况见表 2.2-8。目前，公司正在新建危废仓库、化学品仓库，现用仓库防渗措施不到位，目前已列为整改项。

表 2.2-8 固废产生及处置情况表

固废类别	名称（含代码）	产生量 t	最大存储量 t	存储地点	处置单位
危险固废	废活性炭 HW49	12	0.5	危废仓库	江苏和顺环保股份有限公司
	废弃阻漆网 HW12	13.6	0.5	危废仓库	江苏和顺环保股份有限公司/江苏康博工业固体废物处置有限公司
	油抹布/手套 HW49	40	0.5	危废仓库	
	静电膜 HW49	20	0.5	危废仓库	
	防油粉 HW49	12	0.5	危废仓库	
	油漆渣 HW12	200	2	危废仓库	
	喷灌、胶水瓶等 HW49	15	0.5	危废仓库	江阴市江南金属桶厂有限公司/江苏和顺环保股份有限公司
	空桶 HW49	60	2	危废仓库	江苏和顺环保股份有限公司/江阴市江南金属桶厂有限公司
	锆化渣 HW17	12	1	危废仓库	光大环保（固废）处置有限公司
	蒸发浓缩污泥 HW17	150	5	危废仓库	
	喷涂循环废液 HW12	240	0	直接运出	苏州森荣环保处置有限公司

固废类别	名称（含代码）	产生量 t	最大存储量 t	存储地点	处置单位
	废矿物油 HW08	12	1	危废仓库	苏州中吴能源科技股份有限公司
一般固废	金属废料	1500	10	垃圾房	外售
	废焊条焊丝	3	0.5	垃圾房	环卫清运
	除尘灰	0.5	0.5	垃圾房	环卫清运
生活垃圾	生活垃圾	100	100	市政垃圾车	环卫清运

2.3 环境保护目标

2.3.1 公司周边现状

久保田农业机械（苏州）有限公司位于苏州工业园区苏虹东路 77 号，公司中心为东经 120°47'46"，北纬 31°21'08"。公司东面为普杰无纺布（中国）有限公司；南面为苏州乐扣乐扣贸易有限公司；西面为诺德（中国）传动设备有限公司；北面为斗山工程机械（苏州）有限公司。详见附图及附件。

2.3.2 周边环境现状

一、社会环境简况

苏州工业园区是中国和新加坡两国政府间合作的旗舰项目，改革开放试验田、国际合作示范区，中国发展速度最快、最具国际竞争力的开发区之一，为全国首个开展开放创新综合试验区域。2016 年，园区实现地区生产总值 2150 亿元，同比增长 7.2%；公共财政预算收入 288.1 亿元，增长 12%，税收占比达 93.1%；进出口总额 4903 亿元、实际利用外资 10.5 亿美元；城镇居民人均可支配收入 6.13 万元，增长 8.1%；R&D 投入占 GDP 比重达 3.36%，万元 GDP 能耗为 0.254 吨标煤，人均 GDP 超 4 万美元，经济运行呈现主要指标增长平稳、转型升

级质效提升、发展动能加速转换的良好态势，综合发展指数、集约发展水平、质量效益指标居全国开发区前列。

苏州工业园区于长江三角洲太湖平原之东，属太湖低洼平原，地势平缓，由西北向东南略微倾斜，南部群力村一带地势较低，高程仅 2.5 米（以吴淞高程计算，以下类同）。

公司所在区域水稻土类有潴育型水稻土、脱潜型水稻土、潜育型水稻土 3 个亚类，有黄泥土、青紫泥、青泥土、石板土 4 个土属，又分黄泥土、园田黄泥土、园田乌底黄泥土、青紫泥、青泥土、烂田青泥土、石板土 7 个土种。

苏州工业园区苏州城的东部，与苏州城处在同一经纬线上，属亚热带湿润季风气候区，温暖多雨，季风明显，四季分明，冬夏季长，春秋季节短，境内太阳辐射年总量为 4651.1 焦耳/平方米，常年日照时数为 1965.0 小时，年平均气温为 15.7℃，年平均降水量为 1063mm，年平均相对湿度：76%，年平均气压：1016hpa，年平均风速：2.5 米/秒，风向：常年最多风向为东南风（夏季）；其次为西北风（冬季）。

二、环境质量标准

1、环境质量标准

大气环境质量采用《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二类标准，具体限值见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准

序号	污染物名称	浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			标准来源
		小时平均	日平均	年平均	
1	二氧化硫	500	150	60	GB3095-2012 二类标准
2	二氧化氮	200	80	40	
3	一氧化碳	10000	4000	--	

序号	污染物名称	浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			标准来源
		小时平均	日平均	年平均	
4	臭氧	200	日最大8小时平均160	--	
5	颗粒物（粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ ）	--	150	70	
6	颗粒物（粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ ）	--	75	35	

水环境质量采用《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中IV类水域水质标准，具体限值见表 2.3-2。

表 2.3-2 地表水环境质量标准

序号	污染物名称	IV类水域水质标准标准限值 (mg/L)	标准来源
1	pH	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
2	COD	30	
3	TP（以P计）	0.3（湖、库0.1）	
4	氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）	1.5	

声环境执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准，具体限值见表 2.3-3。

表 2.3-3 声环境质量标准

声环境功能区类别	时段		标准来源
	昼间	夜间	
3类	65	55	GB3096-2008 3类标准

2、环境质量现状

(1) 水环境质量现状

苏州市区地下水水质较好，开展监测的 37 项指标有 36 项达到地下水III类标准，水质保持稳定。

2017 年 7 月苏州工业园区地表水监测结果见表 2.3-4。

表 2.3-4 2017 年 7 月苏州工业园区地表水监测结果

序号	水体	断面	时间	pH	DO	COD_{Mn}	氨氮	总磷
----	----	----	----	----	----	--------------------------	----	----

序号	水体	断面	时间	pH	DO	COD _{Mn}	氨氮	总磷
1	阳澄湖	阳澄湖心 (中湖南)	2017/ 7/3	8.57	9.6	6.6	0.050	0.092
2	娄江	朱家村	2017/ 7/3	7.76	3.45	4.6	0.576	0.144
3	金鸡湖	金鸡湖中	2017/ 7/18	9.45	17.60	8.6	0.081	0.104
4	独墅湖	独墅湖中	2017/ 7/18	8.88	11.71	5.9	0.052	0.064

(2) 大气环境质量现状

根据苏州市环境空气质量信息发布系统，苏州工业园区星海实验中学点位（位于本项目西北侧约 1000m）2017 年 4 月 29 日~5 月 5 日 SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均值浓度均小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，项目所在区域空气质量良好，检测结果见表 2.3-5。监测数据表明：PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮均达到《环境质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值。

表 2.3-5 环境空气质量现状监测及调研结果

监测点	项目	采样时间	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)
星海学校 自动监测 站	SO ₂	日均值	0.009~0.033	0.15
	NO ₂	日均值	0.02~0.066	0.08
	PM ₁₀	日均值	0.022~0.099	0.15

(3) 土壤环境质量现状

引用苏州工业园区星海小学东校区建设项目土壤环境质量现状监测数据，受苏州工业园区土地储备中心委托，江苏盖亚环境科技股份有限公司于 2017 年 3 月 9 日、3 月 10 日、3 月 11 日、3 月 14 日，4 月 12 日、4 月 13 日、4 月 14 日、6 月 12 日、6 月 13 日进行取样工作。江苏康达检测技术股份有限公司于 2017 年 3 月 13 日-2017 年 6 月 21 日对样品进行分析，监测结果见表 2.3-6。

表 2.3-6 土壤结果分析（单位 pH 无量纲，其余 mg/kg）

序号	分析指标	标准值	最小值	最大值
1	甲苯	120	ND	0.17
2	四氯乙烯	1.04	ND	0.15
3	萘	0.48	ND	0.37
4	苯酚	2462	ND	0.50
5	锑	6.63	ND	0.23
6	砷	25-30	0.12	24.9
7	铍	10.90	ND	4.34
8	镉	7.220	ND	5.05
9	铬	400.0	2.22	53.40
10	钴	20.7	1.84	20.46
11	铜	400.0	6.40	133.46
12	铅	400.0	ND	78.10
13	汞	4.920	ND	3.33
14	镍	90.5	ND	46.77
15	钒	105.2	1.01	74.58
16	锌	500.0	13.48	233.28
17	pH	/	6.54	9.57

三、气象

苏州市工业园区地属北亚热带海洋性气候，气候温和，雨量充沛，季风盛行，夏季盛行东南风，冬季盛行西北风。雨季为 6~7 月份。年平均温度：15.8℃，无霜期 230 天左右。年平均相对湿度为 76%，平均降水量为 1076.2mm，日最大降雨量 223 毫米，历年最大连续降水日数 15 天；历年年均蒸发量 1339.7 毫米；历年年均风速 2.8 米/秒，最大瞬时风速 24.0 米/秒；历年最大积雪深度 20 厘米。年平均气压为 1016hpa。

2.3.3 周边 5 公里内主要环境敏感点与保护目标

公司周边 5 公里范围内主要敏感点及保护目标见表 2.3-7。

表 2.3-7 公司周边 5km 范围敏感点及保护目标

环境要素	环境敏感点		联系方式	方位	距离/m	规模/人	环境功能
空气环境	企业自身		62875201 62807583	/	0	2000	环境空气 二类区
	1、学校						
	1	唯亭学校	65071810	西北	2000	2600	
	2	唯亭实验小学	65070003	北	2000	1800	
	3	苏州工业园区第二高级中学（金陵西路）	65072531	北	1200	1400	
	4	东沙湖学校	65953558	西南	3500	3500	
	5	苏州新加坡国际学校 开发区校区	62586388	西南	4300	2000	
	6	苏州中学园区校	62530366	西南	5000	8000	
	7	苏州工业园区星汇学校	65936122	西南	4600	3000	
	8	唯亭东亭幼儿园	65073060	北	1200	2600	
	9	天虹水墨花园幼儿园	67583616	西南	4700	600	
	10	苏州工业园区星澄学校	62856248	西北	4800	3000	
	2、医院						
	1	苏州大学附属儿童医院	80691107	西南	5000	2500	
	2	唯亭医院	65079034	北	2000	300	
	3	苏州工业园区东沙湖 社区卫生服务中心	62882869	西南	3200	25	
	4	苏州工业园区唯亭街 道亭苑社区卫生服务站	69363393	西北	2900	150	
	5	夏亭卫生中心	65079755	西北	1500	15	
	6	欣康诊所	13906137562	北	840	20	
	7	苏州新世纪儿童医院	88176666	西南	4900	200	
	8	青年公社社区卫生服 务站	65953821	南	2700	25	

环境要素	环境敏感点		联系方式	方位	距离/m	规模/人	环境功能		
	3、小区								
	1	汀兰家园	62881000	南	690	3000			
	2	东亭家园	65070870	北	1100	6500			
	3	青年公社	62801888	南	2900	700			
	4	厦亭家园	65070870	西南	1300	4000			
	5	雅戈尔太阳城缘邑	82256000	西南	2600	5000			
	6	九龙仓时代上城繁华里	67605727	西南	3300	5000			
	7	中海国际社区	65932677	西南	4900	36000			
	8	亭南新村	62882888	东	1500	1500			
	9	绿地阳澄名邸	65126799	北	1400	2400			
	10	亭苑小区	62706717	西北	2600	15900			
	4、企业								
	1	斗山工程有	隐私信息						
	2	富尔美技(州)有							
	3	普杰无纺有							
	4	西瑞斯包(州)有							
	5	苏州永丰							
	6	格伦雷(苏州)有							
	7	诺德(中备有							
	8	长谷川香有							
	9	苏州乐扣限							
	10	苏州住立							

环境要素	环境敏感点		联系方式	方位	距离/m	规模/人	环境功能
水环境	1	东沙湖		西	1100	/	地表水环境IV类
	2	娄江		北	620		
	3	娄江支流		西	320		
	4	青秋浦		东	1000		
	5	园区 30 号河		南	570		
噪声环境	厂界						声环境3类

3.环境风险源与环境风险评价

3.1 环境风险源识别

公司环境风险源风险程度主要根据公司的行业特点，因此，本公司从储存、运输、生产设备、生产过程、公辅设施、三废治理、自然灾害等方面进行识别，识别过程如下：

3.1.1 储存过程突发环境事件情景分析

公司原料及产品储存在仓库和生产车间内，储存设施主要存在以下风险：

1、由于储存的物料均为化学品，若储存设施未采取防渗、防雨、防晒、防风等措施，或防护设施失效，无泄漏液体收集装置；储存过程中产生的渗滤液则会对土壤、地下水、地表水等产生危害；产生的气体对大气环境造成污染，以上污染最终会影响到人体健康。

2、储存场所地面若未进行耐腐蚀处理，地面表面出现裂隙，则会导致环境污染事故发生。

3、禁忌化学品若未分开存放，则可能导致事故的发生。

4、甲乙类仓库及油库等若疏于明火等控制，则可能导致事故的发生。

5、储存危险化学品的仓库安全设置如防爆电器、防雷装置等配备不全，存在被雷电击或引发火灾事故的可能性。

6、企业如果没有严格的安全管理制度，明火疏于管理，有引发火灾的可能性。

7、危险化学品堆放堵塞消防通道，灭火器材配备不足等，在火灾的情况下不利于扑救。

8、消防通道若高度、宽度不够或者有堵塞等情况，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。

9、危险化学品仓库未在明显地方设置规范的安全警示警告标志、告知牌等而导致事故的发生。

10、自喷漆存于罐内，若长时间未使用、仓库温度过高、拆封使用不当等情况，存在发生爆炸的风险。

3.1.2 运输过程突发环境事件情景分析

1、柴油、液压油、发动机油在装卸过程中，由于管道、储罐上的阀门、法兰及丝扣等密封不好发生泄漏，有引起火灾的可能。

2、储罐本体受外力或焊缝开裂发生的泄漏，有引起火灾的可能。

3、储罐、管道长期使用，因腐蚀而使设备、管道出现穿孔而发生泄漏，有引起火灾的可能。

4、装卸时车辆没有按规定熄火，遇装卸的物质泄漏而引发火灾事故。

5、由于操作人员误操作，装卸管连接不当，装卸管脱落而发生泄漏。

6、罐区附近内的人员在装卸物质过程中吸烟、使用手机等，遇装卸的物质泄漏而引发事故。

7、柴油在管道输送过程中，若流速过快，产生静电，静电放电火花遇可燃液体有引起火灾的可能。

8、可燃液体输送泵操作频繁，容易跑、冒、滴、漏的地方，有可能引起火灾事故。

3.1.3 生产设施及生产过程突发环境事件情景分析

1、生产过程中使用的危险化学品酸、碱性物料、油类，使用、储

存场所相对密闭，若使用、管理不善，造成物质泄漏，可引起设备腐蚀、火灾、中毒和人员灼伤危险。

2、设备的安全附件失灵等，可能会对设备的安全使用构成隐患。

3、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。

4、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。

5、设备在报废期已到后如继续使用，将对生产安全构成隐患。

6、由于操作工的工作失误，造成物料跑冒、泄漏。

3.1.4 公辅设施突发环境事件情景分析

1、变配电设施、消防泵房等若未采取触电保护，未安装漏电保护器、短路保护器和过载保护等安全设施，电气设备绝缘性能差、电气设备未采取隔离保护、安全防护距离不足均可能导致火灾、触电事故的发生。

2、若电器线路设计不当或临时拉接线头等各种原因而引起线路超载则会导致线路过热引起短路；若导体间的接触不良也会引起发热起火，有可能导致火灾爆炸事故的发生。

3、正常工作时产生高温或电火花的电气设备（例如熔断器），如果位置布置不当，其高温或电火花也可引燃近旁可燃物而起火，甚至引发火灾爆炸事故。

4、防静电、防雷击等电气链接措施不可靠；或所选购的电气设备未取得国家有关机构认证的安全认证标志；或电气仪表如果使用不当，都将会给企业安全造成极大的隐患。

5、车间作业环境潮湿，若电气设备绝缘老化，绝缘电阻降低，可能导致绝缘击穿，引起电气事故，严重时会引起触电事故。

6、锅炉房可能由于不规范操作或者安全部件失灵等原因导致火灾、爆炸。

7、若风机不匹配则会导致 VOCs 气体不能完全进入处理设施，造成大气污染。

3.1.5“三废”治理突发环境事件情景分析

1、污水

公司的工业废水零排放，废水处理设施若出现故障，对周围水环境造成的影响较小。

2、废气

公司废气处理设施若出现故障，则会对周围的大气环境造成一定程度的污染。

3、固废暂存场所

公司固废存储场所若未采取防渗、防漏、防雨、防晒、防风等措施，或保护设施失效，储存过程中产生的渗滤液则会对土壤、地下水、地表水等产生危害。

3.1.6 自然灾害突发环境事件情景分析

1、雷击

由于雷电具有电流大、电压高、冲击性强的特点，一旦被雷电击中，不但可能损坏生产设备和设施，造成大规模停电，而且还会导致火灾和爆炸，造成人员伤亡事故。

2、汛期

厂区临近河流，遇到特大暴雨洪水，若排水不及时，有可能对厂区造成洪涝威胁，使厂区淹水，影响正常生产。同时导致危险废物因收浸泡而对环境造成污染。

3、湿度

苏州地区平均湿度为 80%，特别是梅雨季节，极易对生产装置设备、电气设备、库房设施、安全设施等造成侵害、腐蚀而引发事故。

4、台风、暴雨、大雨

台风、暴雨、暴雪对车间、储存库房等屋面建筑、设施易造成破坏或影响，导致建筑物倒塌、人员伤害、火灾、设备损坏和停产事故。

5、地震

从历史上地震看，工业园区周围发生地震频率低，强度较弱；地区及周围历史上无灾害性地震区域，历史记录 4.75 级地震共 3 次。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），工业园区抗震设防烈度为 7 度。本地区发生地质灾害的可能性较低：强烈地震、地面塌陷等灾害的发生频度极低，但地震将造成房屋、建筑、装置设施损坏，进而造成火灾、爆炸和人员伤害等二次事故。

6、高温

气温对公司的安全生产有一定影响。夏季炎热，在 7~9 月高温季节，极端最高气温可达 40℃以上。人体容易疲劳，危险废物易产生恶臭。废物中有的物质易挥发，所以进行高温作业易发生火灾、爆炸、中毒等各类事故。

3.1.7 风险识别小结

根据前面的分析，公司主要危险源分布情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 公司主要风险源情况

序号	环境风险源	环境风险物质/设施	环境风险因素	环境风险类型
1	化学品仓库	脱脂剂、钝化剂等	泄漏、火灾、中毒	水、土壤、大气
2	危险品仓库	面漆、底漆、稀释剂等	泄漏、火灾、爆炸、中毒	水、土壤、大气
3	车间	各类原料、设备	泄漏、火灾、中毒	水、土壤、大气
4	储罐区	防冻液、柴油、液压油、UDT	泄漏、火灾、中毒	水、土壤、大气
5	危废仓库	污泥、油漆渣等	泄漏、火灾、中毒	水、土壤、大气
6	废水处理间	处理设施失灵	泄漏、未达到回用要求	水、土壤
7	废气处理间	处理设施失灵	泄漏、超标排放	大气
8	配电间	电气设备	火灾	水、土壤、气

综合考虑各辅料的理化性质，同事参考同类型企业易发生的环保事故，确定公司环境方面存在以上风险。

通过现场考察，公司在风险单元管理情况如下：

1、公司在原料、成品方面进行了严格管理，成品及各个仓库严格禁止烟火；

2、公司注意生产区通风情况，对生产操作等均进行了严格的教育，定期对员工进行生产安全培训；

3、公司有独立的危废仓库，目前新建仓库未使用，临时仓库防渗漏措施不到位。

因此，针对公司可能发生的突发环境事件情景分析和风险识别结果，公司最大可信事故设定为原辅料发生泄漏、火灾爆炸和废水、废气处理设施故障等。

3.2 重大环境风险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），危险化

学品重大危险源辨识单元为一个（套）生产装置、设施或场所，或同属一个生产经营单位的且边缘距离小于 500m 的几个（套）生产装置、设施或场所称一个单元。

单元内存在的危险物质为单一品种时，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界值，则定为重大危险源。

单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公示，则定为重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

公司总平面布置边缘距离小于 500m。因此，在对公司进行重大危险源辨识时，将厂区多种危险物质的生产装置、仓储系统作为一个评价单元处理。

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），并结合公司的安全评价及备案情况，公司柴油属于 GB18218-2009 标准表 1、表 2 定义的危险化学品。

表 3.2-1 企业风险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	最大储存量 (t)	临界储存量 (t)	q/Q	是否构成重大危险源
底漆	7.2	1000	0.0072	否
稀释剂	5.6	5000	0.00112	否
面漆	18	1000	0.018	否
自喷漆	0.8	1000	0.0008	否
固化剂	3.6	5000	0.00072	否
清洗溶剂	1.6	1000	0.0016	否
柴油	12	5000	0.0024	否
消泡剂	0.15	1000	0.00015	否
合计			0.03199	否

因此，公司未构成危险化学品重大危险源。

3.3 最大可信事件预测

3.3.1 最大可信事故概率分析

1、风险物质

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中的定义，最大可信事故指：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。风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄漏等几个方面，根据对生产过程中各个工序的工程分析结果及本产品生产过程的调查了解，本预案主要考虑物料泄漏、火灾爆炸以及中毒。

根据风险分析，确定风险物质为面漆、底漆和自喷漆等。

2、物料泄漏事故

最大可信事故的概率根据《化工装备事故分析与预防（第二版）》中的统计资料确定，根据该书对我国 1949-1999 年近五十年化工行业事故发生情况进行的统计，储罐因防爆装置不作用而造成假焊裂缝爆裂或大裂纹泄漏的重大事故概率仅为 $6.9 \times 10^{-8} \sim 6.9 \times 10^{-7}$ /年，一般发生的泄露事故多为进出料管道连接处的泄露。据我国不完全统计，设备容器一般破裂泄漏的事故概率在 1×10^{-6} /年。

3、火灾爆炸事故

发生火灾和爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素，人为因素和管理因素。

我公司造成火灾、爆炸的主要原因是明火，明火主要是指检修作

业过程中的焊接、电气设备故障产生的火花、现场吸烟、摩擦、静电等。违章作业主要是指错误指挥、违章操作、误动作、违反动火规定，擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为表现。

此外，据储罐事故分析报道，储存系统发生火灾爆炸等重大事故概率小于 1×10^{-6} /年，随着近年来防灾技术水平的提高，呈下降趋势。

从事故发生的概率来分析，因泄漏后扩散引起环境污染的事故比因泄露发生火灾、爆炸的事故要高 10~100 倍，而且火灾事故造成的危害通常情况下集中在厂区范围内，其危害评价一般属于安全评价范围。

因此，根据风险识别结果，公司最大可信事故设定为原辅料发生泄漏、火灾爆炸和废水、废气处理设施故障等。

3.3.2 最大可信事故源强确定及预测

1、泄漏事故

厂区内储存的液体物料主要为液压油等，考虑到各个化学品的物化性质、包装、储存量及用量，以液体泄漏为例进行预测。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），液体泄漏速度用伯努利议程计算：

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

式中： Q_L —液体泄漏速度，kg/s；

C_d —液体泄漏系数，常取 0.6~0.64，本次取 0.62；

A —裂口面积， m^2 ；

P —容器内介质压力，Pa；

P_0 —环境压力，Pa；

g —重力加速度；

h —裂口之上液位高度，m；

ρ —液体的密度， kg/m^3 。

根据公司液体物料存储量和存储设备情况，选取存量最大且存储设备最大的液压油进行预测。液压油存储设备为 1 个 30m^3 的储罐，假设其底部阀门发生泄漏，从开始泄漏到车间员工发现取 30min。根据上式，生产条件为常温（ 20°C ）常压（ 101325Pa ），裂口面积取 1cm^2 ，释放点以上液位高度为 4m，液压油密度为 881kg/m^3 ，经计算液压油的泄漏速率 Q_L 为 0.484kg/s ，30min 内事故泄漏量为 871.2kg 。

2、火灾爆炸事故

公司可能由于配电间故障、生产设备发生短路，生产过程中使用的可燃原辅料主要为面漆、底漆、稀释剂、油类等物质，若发生火灾事故，因此会因不完全燃烧产生 CO，随之伴随产生消防尾水。

根据原料仓库、生产区、成品仓库中容量最大设备中的主要原辅材料，并根据物料燃烧后产生物质的毒理学性质，选取发动机油作为泄漏并燃烧产生污染为事故源强，储罐区发动机油的最大量为 21.36t ，其燃烧后生成的产物大部分都是有毒气体，主要为 CO 和 CO_2 。

公司自喷漆存于化学品仓库，由于自喷漆本身为易燃易爆物质，且存储在喷灌中，在存储、使用过程中有爆炸风险，如仓库温度过高、罐内压力过大、操作不当等均可能引起火灾爆炸。

事故水池容积确定拟参照 GB50483-2009 确定，计算公式如下：

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

式中 $(V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}}$ —为应急事故废水最大计算量（ m^3 ）；

V_1 —最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量（ m^3 ）；

V_2 —装置区或贮罐区发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量

(m^3) ;

$V_{\text{雨}}$ —发生事故时可能进入废水收集系统的当地最大降雨量(m^3) ;

V_4 —事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤净空容量及管道容量 (m^3) ;

1) 事故泄漏量按装置区与仓库两者中贮存量最大的计算, 公司最大储罐 30m^3 ;

2) 本企业灭火消防给水量按最大的 45L/s 计, 消防灭火时间按 3 小时计, 则最大消防用水量为 486m^3 ;

3) 汇水面积 28700m^2 , 发生事故可能进入收集系统的降雨量为 $10qF=10qa/nF=10\times1130\text{mm}/120\text{d}\times2.87\text{ha}=270.26\text{m}^3$;

4) 公司储罐均设置同体积围堰, 企业一期有空余容量的蓄水池 50m^3 ;

$$V_{\text{总}}=486+270.26-50=706.26\text{m}^3;$$

公司设有容量 300m^3 的事故应急池, 其中一期 2 个 25m^3 , 二期 1 个 250m^3 , 污水管道直径 0.6m , 长 2km , 污水管道容量为 565.2m^3 , 管道以 80%利用率计算, 全厂可用来容纳事故水的容量为 752.16m^3 , 该容量可满足事故消防尾水的容纳。

3、突发环境事件可能产生的次生和衍生后果事故

废气处理设施运行不正常导致生产废气污染物去除效果下降或者废气未经处理直接排放, 会对周围大气环境造成污染。发生火灾后, 产生有毒有害气体, 会对周围大气环境造成污染。厂区雨、污水收集系统与事故应急池相通, 且中间设置控制阀, 排放口设置截流阀, 发生泄露、火灾或爆炸事故时, 关闭雨、污水排放口的截流阀。泄露物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统, 将泄露物、

消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，整个雨水收集系统或污水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则通过系统泵，将伴生、次生污水打入事故应急池，委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入污水管网和雨水管网。目前，企业 6 个雨水排口中 4 个未安装控制阀，未设置应急备用电源，已列为整改项。

3.4 环境污染隐患的危害及对周边环境保护目标的影响

公司的工业废水零排放，废水处理设施若出现故障，对周围水环境造成的影响较小。

公司废气处理设施如果失效，将会给大气造成污染。

生产车间、各个仓库突发泄漏、火灾事故，致使危险化学品外泄，或多点诱发，从点源发展到面源，造成厂区及周边村庄、集镇等大气以及附近河水的污染，影响到居民的生活、生态的破坏。

化学品包装桶和包装袋堆放不规范或清运不及时，可能导致有害物质污染周边土壤以及地表水。

综上所述，针对环境污染可能导致的危害，主要总结了以下几个方面的情况，详见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要环境污染风险情况

序号	环境风险源	环境风险物质/设施	环境风险因素	环境风险类型
1	化学品仓库	脱脂剂、钝化剂等	泄漏、火灾、中毒	水、土壤、大气
2	危险品仓库	面漆、底漆、稀释剂等	泄漏、火灾、中毒	水、土壤、大气
3	车间	各类原料、设备	泄漏、火灾、中毒	水、土壤、大气
4	储罐区	柴油、液压油等	泄漏、火灾、中毒	水、土壤、大气
5	危废仓库	污泥、油漆渣等	泄漏、火灾、中毒	水、土壤、大

序号	环境风险源	环境风险物质/设施	环境风险因素	环境风险类型
				气
5	废水处理间	处理设施失灵	泄漏	水、土壤
6	废气处理间	处理设施失灵	泄漏、未达到回用要求	大气
7	配电间	电气设备	泄漏、超标排放	水、土壤、气
8	事故应急池	防渗漏措施失效	泄漏	水、土壤

4.环境应急能力评估

4.1 现有突发环境事件预防措施

4.1.1 生产车间事故预防措施

生产车间可能发生的环境污染事故有危险化学品泄漏和火灾事故，为最大限度的降低车间突发环境事故的发生，目前主要采取了以下措施：

- 1、杜绝外来着火源；
- 2、配备了消防器材；
- 3、保持危险源周边干净、整洁，及时清除危险源周边易燃物；
- 4、建立了检修、动火等安全管理制度；

5、制定了各种危险化学品使用、贮存过程的合理操作规程，放置在使用过程中由于操作不当引起泄漏；

- 6、加强操作员工的培训；
- 7、操作规程卡片张贴在显要地方；

8、安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违章操作进行及时更正。

4.1.2 储存仓库事故预防措施

公司生产过程中涉及的化学品种包括面漆、底漆、稀释剂等，在存储、取用过程中处理不当，很容易发生事故。

1、贮存要求

(1) 严格按照规划设计布置物料储存区，防火间距的设置符合要求；

(2) 危险化学品储存过程中与其对应的禁忌物分开储存，储存和

运输过程中注意危险化学品的有害性，加强通风，并根据库区内各种危险化学品的特性，保持库区内一定的温度和湿度；

（3）采用防爆型照明、通风、降温设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

2、管理要求

（1）危险化学品的管理人员需经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，同时，必须配备有关的个人防护用品；

（2）贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距；

（3）危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

4.1.3 环保设施事故预防措施

公司环保设施中易发生事故主要是废气超标排放。

公司废气处理设施须制定巡检制度，确保日常运行，如巡检或监控设施发现废气超标排放，应立即通知运行人员和主管。如不能及时控制废气超标排放情况，则应立即限产或部分停产，待处理设施维修完善后方可再次开工。

公司雨污分流，并设有地下 3 个事故应急池，共 300m^3 ，其中一期 25m^3 事故应急池 2 个，二期 250m^3 事故应急池 1 个，全厂污水管网直径 0.6m，长 2km，可容纳事故水 565.2m^3 ，雨水管网、污水管网与事故应急池联通，设有控制阀，容量可以满足消防尾水的要求。

4.1.4 密切注意气象预报

对于恶劣气象条件引起的风险事故也需进行防范，因此应急指挥办公室需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生危险化学品的泄漏。

4.2 不同类型的对应程序概要

根据环境事件类型的不同，分述如下（在保护受伤人员及抢救人员安全前提下）：

1、发生危险化学品泄漏、伤害事故时（按 MSDS）：采取抢救伤员、查源堵漏、阻止泄漏蔓延、外部联络、逐级上报等处理。如发生在外部运输途中，则应及时请求消防部门等外部机构支援。如引发火灾则使用适应的灭火器灭火并报火警，保护现场等待环保部门的现场调查和处理，积极配合事故处理的有关部门对事故的原因、等级、处置办法、影响消除、应急解除和分级报告和恢复工作。

2、发生危险废物意外事故时：进行泄漏物回收、集中贮存、泄漏处的洗消和回收物处理。如发生在外部运输途中，则应及时请求消防部门等外部机构支援，如引发火灾则使用适应的灭火器灭火并报火警。

4.3 现有应急资源

公司现有应急资源主要分为应急救援设施、物资和个人防护用品。

应急救援设施、物资主要包括消防设施设备、应急设施和物资等，其中消防设施设备主要为灭火器、消防栓等，共设有灭火器（车）520台，消防栓 216 套，分布在各建筑物内，详见附图。应急物资主要为医药箱、应急抽水泵等。个人防护用品主要为突发事故时穿戴的防护

用品，如正压式呼吸器等。具体应急救援设施、设备和个人防护用品数量及分布情况见表表 4.3-1。公司有相应的点检制度。

表 4.3-1 应急救援设施、物资和个人防护用品配备情况表

序号	应急资源名称	数量	配置地点
1	防液体流散的防液沟	8 处	化学品仓库、危险废物仓库、危废仓库、油库
2	应急灯	210	各班组
3	手电筒	188 支	各班组
4	广播	1 套	保安室、消控室
5	对讲机	20 个	环境管理课
6	空桶/空袋	5 个	危废仓库
7	洗涤剂	100L	各职场
8	应急抽水泵	2 个	废水处理间
9	医药箱/急救箱	20 个	各职场
10	应急处置工具	1 套	总务课办公室
11	正压式呼吸器	1 套	总务课办公室
12	防护服（消防、静电）	38	各职场
13	防毒面具	23	各职场
14	防毒口罩	30	各职场
15	防护鞋	23	各职场
16	防护手套	40	各职场
17	灭火器	500	各职场
18	灭火车（20L）	20	各职场
19	室内消防栓	200	各职场
20	室外消防栓	16	各职场

隐私信息

在仓库、车间主要生产工段以及储贮区均设有监控摄像头。在重点风险源均设有监控系统，具体见表 4.3-2。公司有巡检制度，配合监控设备，能及时发现情况。

表 4.3-2 厂区监控设施一览表

序号	设备名称	数量	安装地点
1	摄像头	200 支	各职场
2	监控主机	3 台	保安室
3	CODcr 在线	1 套	废水处理房
4	总氮在线	1 套	废水处理房
5	pH 在线监测	4 套	废水处理房
6	非甲烷总烃在线	4 套	废气处理房
7	手持式 TVOC 检测仪	2 套	环境管理课现场
8	可燃气体探测器	5 套	废气处理房
9	臭气浓度检测仪	1 套	环境管理课现场
10	粉尘仪	1 套	环境管理课现场
11	噪音仪	1 套	环境管理课现场
12	空气检测仪	1 套	环境管理课现场
13	风速仪	1 套	环境管理课现场
14	温度计	1 套	环境管理课现场
15	热成像仪	1 套	环境管理课现场
16	厂界无组织 TVOC 报警仪	4 套	环境管理课现场

隐私信息

4.4 现有应急队伍

公司建立突发性环境事件应急救援队伍，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发性环境事件处置措施的预备应急力量；保证在突发事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。应急救援专业队伍的组成及电话见表 4.4-1。

表 4.4-1 应急救援专业队伍的组成及电话

隐私信息	职务	隐私信息
	总指挥	
	副总指挥	
	应急指挥办公室	
	应急指挥办公室	

隐私信息		隐私信息
	职务	
	应急指挥办公室	
	应急抢险组组长	
	应急抢险组组员	
	应急抢险组组员	
	应急抢险组组员	
	应急抢险组组员	
	应急抢险组组员	
	应急抢险组组员	
	应急抢险组组员	
	应急抢险组组员	
	应急抢险组组员	
	应急抢险组组员	
	通讯联络组组长	
	通讯联络组组员	
	通讯联络组组员	
	现场治安组组长	
	现场治安组组员	
	现场治安组组员	
	现场治安组组员	
	现场治安组组员	
	现场治安组组员	
	后勤保障组组长	
	后勤保障组组员	
	后勤保障组组员	
	后勤保障组组员	
	后勤保障组组员	
	善后处理组组长	
	善后处理组组员	
	善后处理组组员	

4.5 建议

通过对目前公司已有的突发环境事件预防措施、应急物资及装备和应急队伍分析的基础上，建议进一步晚上内容如下：

1、加强生产现场安全管控，出现事故第一时间报告，并立即采取相应措施避免事故进一步扩大。

2、完善现有的点检制度，对现有的灭火器等消防设施以及应急物资进行定期检查，不合格的或者损坏的及时进行维修和补充，并做好相应记录。

3、根据环境应急工作需要，完善应急物资和应急装备配置，包括堵漏器材、应急监测仪器和个人防护用品。

4、加强安全生产管理，建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患。

5、加强个人防护用品配备及使用培训，确保突发事故时可以第一时间进行现场救援。

6、加强应急队伍的突发事故演习和培训，使各小组负责人和成员具备相应技能，并在班会、周会进行宣讲，提高员工的整体素质。

7、将废水、废气处理设施发生故障的应急措施作为环境应急演练内容。

5.组织机构及职责

5.1 组织体系

公司应急指挥机构设四级，由总指挥、副总指挥、应急指挥办公室、各应急小组及应急人员组成。应急小组包括：应急抢险组、通讯联络组、现场治安组、后勤保障组和善后处理组。应急指挥组织结构图见图 5.1-1，公司内部应急联络电话详见附件。

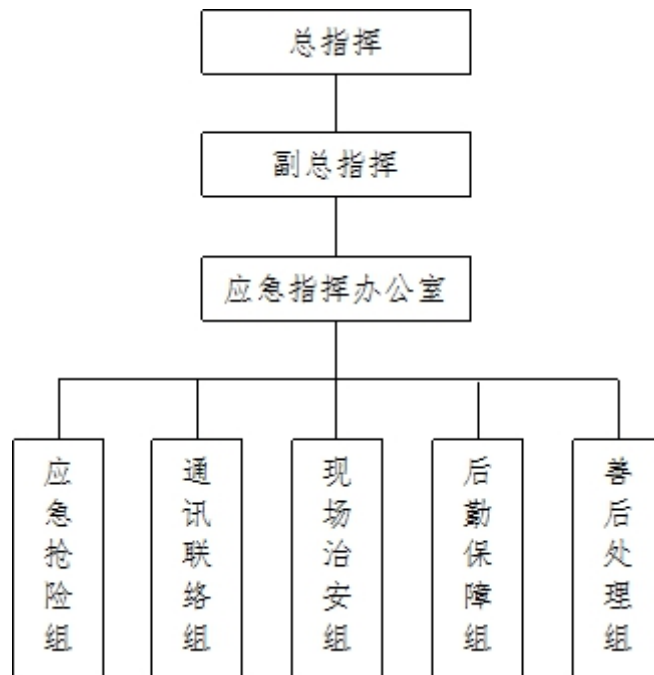


图 5.1-1 应急指挥组织结构图

5.2 指挥机构组成及职责

5.2.1 应急救援组织机构

公司成立应急救援指挥部，成员由总经理、副总经理、各部门负责人组成。应急指挥办公室设在生产管理课，由副总经理任办公室主任，由各部门负责人和安全、环境负责人等作为应急救援工作人员负责具体工作的实施。

总指挥：总经理

副总指挥：副总经理

成员：由生产、后勤、人事、财务各部门负责人组成。

5.2.2 主要职责

一、指挥机构主要职责

公司应急救援指挥部是本公司应急管理的最高指挥机构，负责公司事故的应急指挥工作，职责如下：

- 1、贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于应急救援、环境风险的方针、政策及规定；
- 2、组织制定突发环境事件应急预案；
- 3、组建事故应急救援队伍；
- 4、负责应急救援设施（备）建设和应急救援物资配备；
- 5、检查、督促做好事故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，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、协调事故现场有关工作；
- 11、负责应急队伍的调动和资源配置；
- 12、事故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，协助事故的处理；
- 15、配合有关部门对环境进行修复，调查事件、总结经验教训；
- 16、负责保护事故现场及相关数据；

17、有计划地组织事故应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、社区和居民提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料；

18、为外部支援力量提供向导

19、在危险区域竖立明显的标识。

二、总指挥、副总指挥主要职责

公司应急救援指挥部总指挥、副总指挥、现场指挥的职责如下：

1、总指挥

负责指挥公司事故应急救援工作，监督应急体系的建设和运转：

- （1）负责审批应急救援预案的发布和实施；
- （2）负责发布和解除事故应急救援命令、信号；
- （3）负责事故现场的应急指挥，确定现场指挥人员；
- （4）视事故控制情况、事态发展情况、危害情况确定是否进行响应升级和请求社会支援；
- （5）决定事故调查和善后处理，接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助时间的处理；
- （6）配合有关部门对环境进行修复，调查事件、总结经验教训；
- （7）负责事故信息的上报工作。

2、副总指挥（现场指挥）

（1）发生事故后立即通知相关单位和人员赶往事故现场，并按总指挥下达的指令协调工作；

（2）按应急处置方案指挥应急人员执行掩护、灭火、救援、物资疏散等任务；

（3）负责指挥应急人员寻找受伤人员，进行现场救护，转运伤员；

（4）负责指挥应急人员对事故现场泄漏物料、危险化学品和其它污染物的截堵，组织人员清理污染物，对污染区进行无害化处理和监测工作；

（5）负责指挥应急人员为外部支援力量提供向导；

（6）负责指挥应急人员在危险区域竖立明显的标识；

（7）针对现场变化调整现场应急抢险方案；

（8）负责应急队伍的调动和资源配置；

（9）负责组织应急救援预案的编制、修订、评审工作；

（10）牵头做好事故善后处理及恢复生产工作。

三、应急指挥办公室主要职责

1、组织编制和修订应急预案；

2、组织进行应急救援培训与演练工作；

3、配备应急救援物资，定期检查、维护和保养，并且做好记录；

4、完善公司日常突发环境事件工作管理；

5、事故应急时负责传达公司领导命令，通知各应急小组。

四、应急救援工作小组及职责

1、应急抢险组职责

（1）负责事故现场人员、物品抢救；

（2）负责危险物质泄漏应急堵漏；

（3）负责泄露容器内的各危险化学品转移；

（4）负责关闭相关阀门；

（5）负责事故设备维修。

2、通讯联络组职责

（1）负责定期组织相应的消防演练；

（2）掌握应急救援的联系方式及外部联络单位联系电话；

(3) 负责保持与应急指挥办公室和各应急分队的联系，掌握事故的状态；

(4) 负责联系相关政府部门和外部支援力量；

(5) 负责联系周边企业、居民，联系受伤员工家属。

3、现场治安组职责

(1) 负责事故现场的治安和交通管理工作；

(2) 负责事故现场的安全警戒，划分警戒区；

(3) 负责事故围观人员疏散；

(4) 负责禁止事故无关人员进入厂区；

(5) 负责在危险区域竖立明显的标识。

4、后勤保障组职责

(1) 负责定期检查并保管好应急物资，做好相关记录；

(2) 负责应急资源联络调配；

(3) 负责器材支援；

(4) 负责车辆支援；

(5) 负责为外部支援力量提供向导；

(6) 应急结束后，负责及时补充应急物资。

5、善后处理组职责

(1) 负责联络接应外部环境监测单位；

(2) 负责协助环境监测站人员对事件现场和扩散区域污染物进行采样监测，并及时通报应急监测结果；

(3) 根据现场情况，配合完成应急处置工作；

(4) 负责联络事故应急终止后大气、水体环境采样与监测；

(5) 负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚。

6.预防与预警

6.1 环境风险源监控

6.1.1 风险源监控设施

1、在仓库、车间主要生产工段以及储贮区均设有监控摄像头。在重点风险源均设有监控系统，具体见表 6.1-1。公司有巡检制度，配合监控设备，能及时发现情况。

表 6.1-1 厂区监控设施一览表

序号	设备名称	数量	安装地点
1	摄像头	200 支	各职场
2	监控主机	3 台	保安室
3	CODcr 在线	1 套	废水处理房
4	总氮在线	1 套	废水处理房
5	pH 在线监测	4 套	废水处理房
6	非甲烷总烃在线	4 套	废气处理房
7	手持式 TVOC 检测仪	2 套	环境管理课现场
8	可燃气体探测仪	5 套	废气处理房
9	臭气浓度检测仪	1 套	环境管理课现场
10	粉尘仪	1 套	环境管理课现场
11	噪音仪	1 套	环境管理课现场
12	空气检测仪	1 套	环境管理课现场
13	风速仪	1 套	环境管理课现场
14	温度计	1 套	环境管理课现场
15	热成像仪	1 套	环境管理课现场
16	厂界无组织 TVOC 报警仪	4 套	环境管理课现场

隐私信息

2、对全厂、主要风险源有巡查制度；

3、危险品仓库等重点风险源有远程影响监控，一旦发现异常，可在短时间内进行相应；

4、对于各工段车间、关键岗位设有应急处置措施标识牌。

6.1.2 预防措施

1、整体预防措施

- (1) 杜绝外来着火源；
- (2) 配备足够量的消防器材；
- (3) 制定了公司操作规程，严格执行接卸危化品时接卸作业人员和安全员现场值班；
- (4) 加强设备设置日常维修保养，确保摄像头、防雷防静电等装置完好有效；
- (5) 严禁在高压闪电、雷雨天气运输危险化学品及危险固废；
- (6) 严格按照规范标准的要求接卸危险化学品及危险固废；
- (7) 建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患；
- (8) 加强检修、动火、施工活动安全管理，建立检修、动火、施工活动台账管理制度；
- (9) 公司的消防设施已设置全公司性的消防水灭火系统，详见附件应急物资分布图。

2、选址、总图布置和建筑安全防范措施

公司东面为普杰无纺布（中国）有限公司；南面为苏州乐扣乐扣贸易有限公司；西面为诺德（中国）传动设备有限公司；北面为斗山工程机械（苏州）有限公司。厂区内无架空电力线，符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 3.4.1 条的规定，厂区总平面布置符合防范事故的要求，并有应急救援设施及救援通道。

3、生产过程中的风险防范措施

- (1) 生产过程中由于人为或设备的原因致物料泄漏，应加强职工

的工作责任心教育，一旦发生事故应及时收集处置泄漏物料，仔细清理现场，尽可能减少散落物料给环境的影响；

（2）加强生产设备、环保设备管理，定期检查生产、环保设备，发现问题及时维修，确保生产和环保设施正常有效运行；

（3）制定废气处理设施操作规程，责任到人，负责该设施正常运行，以便设施出现功能性故障时及时更换，保证设备正常运行，该设备备用部件不可挪用；

（4）废气治理设置应有标识，使用有毒有害物质应有标识，并注明注意事项，以防止误操作事故排放。

4、运输过程的防范措施

为了确保危险品的运输安全，国家及有关部门已经制定了相关法规，主要有：《中华人民共和国道路交通管理条例》（国务院 2004.5.1）、《危险化学品安全管理条例》（2011 年 2 月 16 日国务院第 144 次常务会议修订通过，2011 年 12 月 1 日起实施）、《汽车危险货物运输规则》（JT617-2004）、《民用爆炸物品安全管理条例》（国务院令 第 466 号，2006 年 9 月 1 日实施）。按照要求应采取以下措施加强对危险品运输的控制：

（1）运输危险品车辆由外部单位提供，实行申报管理制度，专车专用；

（2）定期跟危险品运输单位签订协议，并要求运输单位提供相应有效的资质，确保危险品安全运输；

（3）加强对驾驶员安全教育，严禁疲劳驾车和前行超车；在危险品运输过程中途不能随意停车，停车时不准靠近明火和高温场所；

（4）一般应安排危险品运输车辆在交通量较少的时段（如夜间）

同行。遇大风、雷、雾等恶劣自然天气时禁止所有危险品运输。

5、贮存过程的防范措施

（1）危险化学品储存过程中需对其对应的禁忌物分开储存，储存和运输过程中需注意危险化学品的有害性。此外，仓库需安装避雷设施，加强通风，并根据库区内各种危险化学品的特性，保持库区内一定的温度和湿度；

（2）危险废物储存前进行验收，确保同预定接收的危险废物一致；

储存过程中产生风险主要是保管人员失职，使不应接触的人员误领此类材料，可能给环境造成影响，防范措施为加强管理。提高贮存管理人员的环境保护意识及安全意识。

6.2 预警行动

6.2.1 预警的条件

若收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或发生的可能性增大，应急指挥办公室同专家讨论后确定突发环境事件的预警级别后，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。

6.2.2 预警的分级

1、一级预警

一级预警为设备、设施严重故障，引发泄露和火灾事故，泄露已流入水域或扩散到周边社区、企业，或造成的泄露已无能力进行控制，以及恐怖袭击已发生的事故或事件。

2、二级预警

二级预警为已发生小范围泄露和火灾，在极短时间内可处置控制，

未对周边企业、社区产生影响事故以及熟悉恐怖袭击事件即将发生的事件时。

3、三级预警

气象部门等通知有极端天气发生或其他地质灾害预警时；

生产车间及仓库周边发现火源时；

生产设备出现小范围故障；

其他异常现象。

根据事态发展情况，预警等级可以升级、降级或解除。进入预警状态后，公司应当采取以下措施：立即启动相关应急预案，及时向当地环保、安监等相关部门汇报。各车间、部门接到应急环境事件后，按照应急方案分工，开展各自的救援活动，采取一切手段预防和控制事件的扩大。

6.2.3 预警的方法

在确认进入预警状态之后，根据预警响应级别环境应急团队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信息。

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，公司应急指挥办公室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，应当及时向区（县）、市环保部门报告，由县、市领导决定后发布预警信息。

二级预警：现场人员或调度向安全环保部门报告，由安全环保部门负责上报事故情况，公司应急指挥小组宣布启动预案；同时向区（县）环保部门报告。

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、人员做好应急准备。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。

③ 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。

④ 指令各应急专业队伍进入应急状态，环境监测人员立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

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

⑥ 调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

6.3 报警、通讯联络方式

6.3.1 24 小时有效的报警装置

目前通讯采用手机的方式，各岗位、部门均已安装，覆盖面较广。本地区的消防队与电话报警组成一个完整的通讯网络，可供内网、外网和通讯联络需要。

对各岗位、各部门及应急人员的手机号码全部收录，以便快捷迅速对应灾害。

发生事故时，公司应急指挥办公室接到报告后，由总指挥授权人员通过电话发布事故报警，启动公司应急系统。发布内容包括事故类型、事故地点、现场指挥部地点、应急疏散点地点。

事故救援过程，由现场指挥员向各个应急小组组长口头发布指令，各应急小组组长通过既定的频道向本组成员下达指令，每位救援人员对每一个指令的接收和执行应及时进行反馈，反馈至指令下达人。

公司的信息传递途径有手机、人工报警等。

6.3.2 24 小时通讯联络方式

火灾报警：凡在本公司范围内发生火灾事故，首先发现者，应立即拨打公司内 24 小时值班电话 62875201、62807583，并直接向公司领导报告，各应急小组响应成立。报警时，应清楚说明起火位置、起火燃烧对象、火势大小及报警者姓名。如火势较大，厂内力量不能处理，应立即向消防部门报告。

环保事故报警：发现事故者，应立即向当班班长报告，当班班长向部门主负责人报告，负责人报告给副总经理，副总经理向总经理报告，总经理向工业园区国土环保局报告，各应急小组响应成立。

环境事故报告流程：

发现险情人员→班长→部门负责人

副总经理→总经理→工业园区国土环保局报告

6.3.3 24 小时通讯联络方式

内部：62875201、62807583

应急指挥组及各组员电话、应急报警电话、外部单位联络电话见附件。

外部：外部：火警：119、公安：110、急救：120、苏州市环保热线：12369、园区监察大队/园区国土环保局：15862503678、15862503608、工业园区安全生产监督管理局：66680621、工业园区卫生监督所：66681165、苏州市疾病预防控制中心职业卫生科：67532085、67891622、电力抢修：95598、自来水抢修：67519540、互助企业：13382171117，其他联络方式见表 2.3-6。

7.信息报告与通报

7.1 内部报告

7.1.1 信息报告程序

部门负责人接到报警后，应迅速赶赴现场，启动车间级应急预案，立即通知应急救援指挥领导小组各成员，如各成员在短时间内不能赶赴现场，则按职务高低和能力大小一次临时安排其他人员担任其相应职务，履行相应职责。并根据应急事件种类、严重程度、本公司能否控制初期事件等考虑因素，决定是否启动公司级应急救援预案。如果应急事件不足以启动公司级应急预案，则采取有效应急措施实施救援，如果险情排除，则恢复正常状态。如果险情未能排除，则启动公司级应急预案，并迅速向公司应急救援指挥部报警。

7.1.2 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向公司应急指挥部进行口头汇报。

书面回报方式：在初步了解事故情况后，应当在 4 个小时内，以书面材料形式向公司应急指挥部上报事故有关情况。

7.2 信息上报

公司应急指挥部确认为重大环境事件后，在事件发生后立即向上级部门汇报。

报告内容为：事故发生的时间、地点、单位；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。

7.3 信息通报

公司应急指挥办公室负责人或指定人员通过电话、传真、公示等

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：环境事件的类型、发生时间、地点、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。

7.4 事件报告内容

事故结束后，立即向上级主管部门报告。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，转化方式及趋向，可能受影响区域；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。

7.5 被报告人及相关部门单位的

公司位于苏州工业园区苏虹东路 77 号，如发生突发环境事件，主要报告对象为当地环保部门、周围五公里范围内各村庄村委会、互助单位，再由当地环保部门、各村庄村委会向辖区内学校、医院、小区、企业等人群密集区域进行通报，主要被报告单位和部门的联系方式见表 7-1。其他联络方式见表 2.3-6

表 7-1 被报告单位和部门的联系方式

单位名称	联系方式	单位名称	联系方式
火警（消防大队）	119	公安（区公安局）	110
急救（医院）	120	园区监察大队/园区国土环保局	15862503678/ 15862503608
苏州市环保热线	12369	工业园区安全生产监督管理局	66680621
工业园区卫生监督所	66681165	电力抢修	95598
自来水抢修	67519540	博思格钢铁（苏州）有限公司	13382171117

8.应急响应与措施

8.1 应急响应

8.1.1 响应流程

企业突发环境事件应急响应流程详见图 8.1-1。

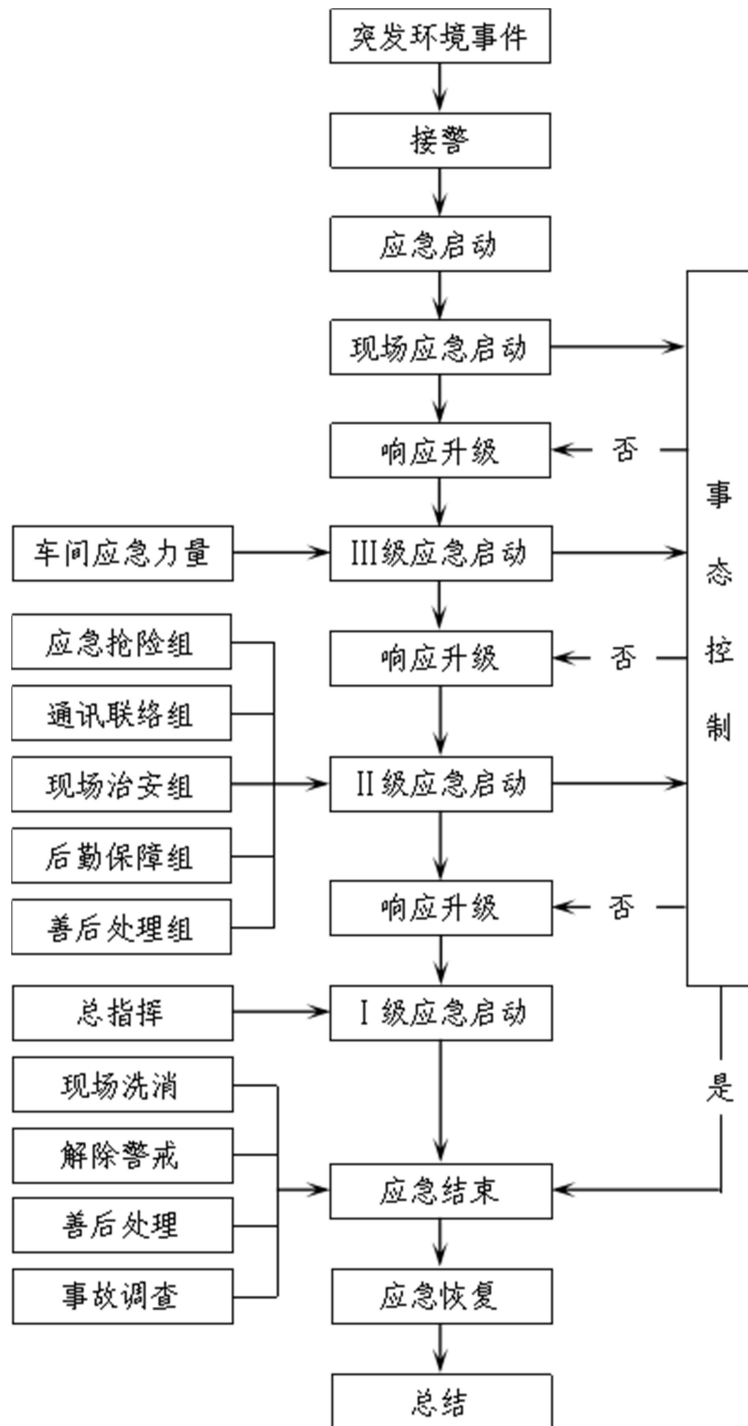


图 8.1-1 突发环境事件应急响应流程图

8.1.2 分级响应机制

紧急情况是指：

（1）公司供应的物料和公用工程等不可抗拒的原因必须降负荷供应，或者停供的情况。

（2）物料或生产装置发生大面积泄露的情况。

（3）现场发生火灾、爆炸、人身伤亡、重大设备等事故的情况。

（4）公司受到外部环境严重威胁，如周围发生火灾爆炸事故、地震、洪水等情况。

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部（生产工段、车间）控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同的等级。等级依次为Ⅲ级（一般环境污染事件）、Ⅱ（较大环境污染事件）、Ⅰ级（重大环境污染事件）。

对于**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：由厂长负责应急指挥，组织相关人员进行应急处置。

对于**Ⅱ（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：由公司应急领导小组负责指挥，组织相关应急小组展开应急工作；由公司应急小组总指挥指定人员向政府相关部门（工业园区安全生产监督管理局、工业园区国土环保局、工业园区消防大队、工业园区卫生监督所等）进行汇报，并启动本应急预案。

对于**Ⅰ级（重大环境污染事件）**，事故的有害影响超出公司控制范围。启动一级响应：由公司总指挥执行；应当根据严重程度，通报区（县）环保局，由工业园区国土环保局决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥办公室时，移交政府指挥部

人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置，具体分级如下：

一、I级突发环境污染事件应急响应

I级环境污染事件是对企业的生产和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响到周围环境和人员安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要动用外部应急救援力量和资源进行应急处置的环境事件。当发生重大环境事件时，企业内部应急力量予以先期处置，并由应急指挥部第一时间请求相城区政府、环保、消防、公安和医疗等相关力量协助，待外部应急力量到达现场后，与企业内部应急力量共同处置事故，具体应急响应措施见图 8.1-2。

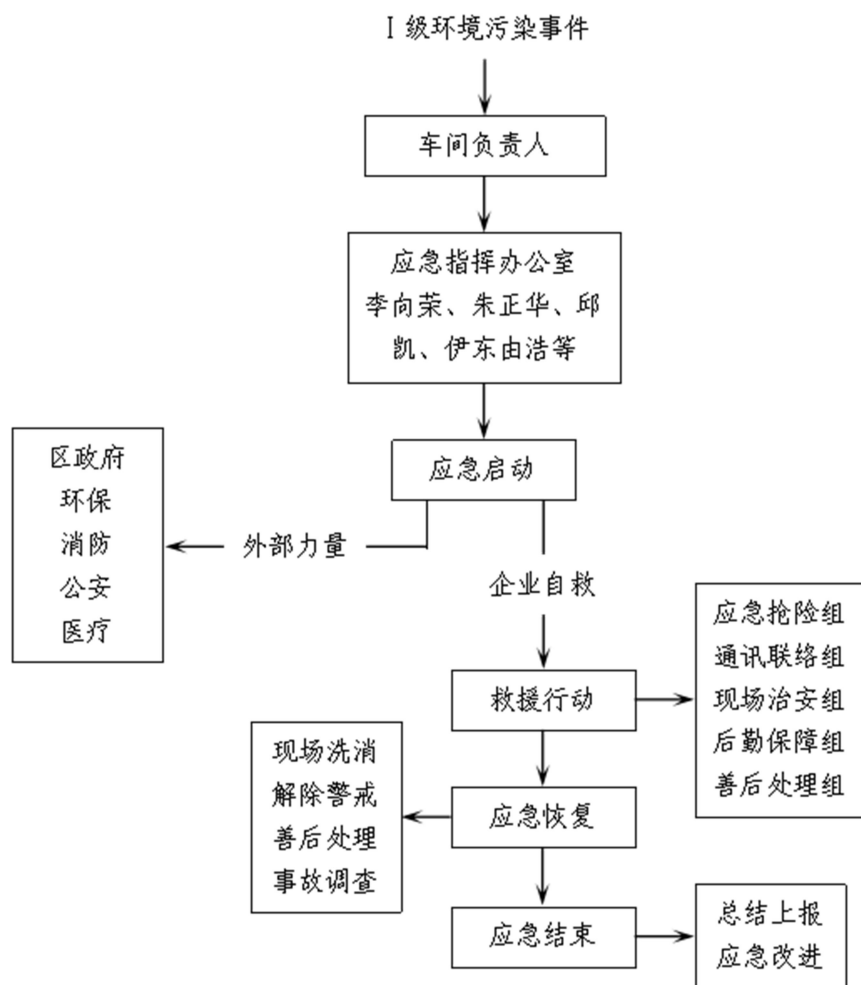


图 8.1-2 I级环境污染事件应急响应流程图

1、启动I级应急响应程序，企业内部应急力量予以先期处置，控制事故危险源，及时进行人员疏散和转移，同时开展抢险救援，防止扩大事故范围和事故程度，各应急机构主要职责如下：

（1）应急指挥办公室：召集各应急小组、对各应急小组下达应急指令，现场指挥。

（2）应急抢险组：负责事故现场人员、物品抢救；负责危险物质泄漏应急堵漏；负责泄露容器内的各危险化学品转移；负责关闭相关阀门；负责事故设备维修。

（3）通讯联络组：快速建立起与事故现场有关车间、人员的联系；负责内部应急救援各组、相关政府单位和外部救援力量的联络；负责对外通报、报告。

（4）现场治安组：负责事故现场的治安和交通管理工作；负责事故现场的安全警戒，划分警戒区；负责事故围观人员疏散；负责禁止事故无关人员进入厂区；负责在危险区域竖立明显的标识。

（5）后勤保障组：负责及时提供消防、堵漏、医疗救护、治安维护等设施 and 物资；负责为外部支援力量提供向导，并协助其他小组进行应急；应急结束后，负责及时补充应急物资。

（6）善后处理组：负责联络接应外部环境监测单位；协助环境监测站人员对事件现场和扩散区域污染物进行采样监测，并及时通报应急监测结果；根据现场情况，配合完成应急处置工作；负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚。

2、事故发生后及时上报工业园区国土环保局，视事件变化情况，联系消防、公安和医疗等，并接应外部应急救援力量，配合其进行全力抢救抢险。

3、事故后现场恢复和清理，洗消废水手机后进入污水处理系统处

理。

4、事故原因调查、事故总结，事故信息最终报告工业园区政府、环保局和安监局。

5、针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

二、II级突发环境污染事件应急响应

II级突发环境污染事件是对企的生产和人员安全造成较大危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，事故控制及其对生产、社会、环境产生的影响依靠车间内自身力量不能控制，需要公司或相关协议单位救援力量进行应急处置的环境事件，具体应急响应措施见图 8.1-3。

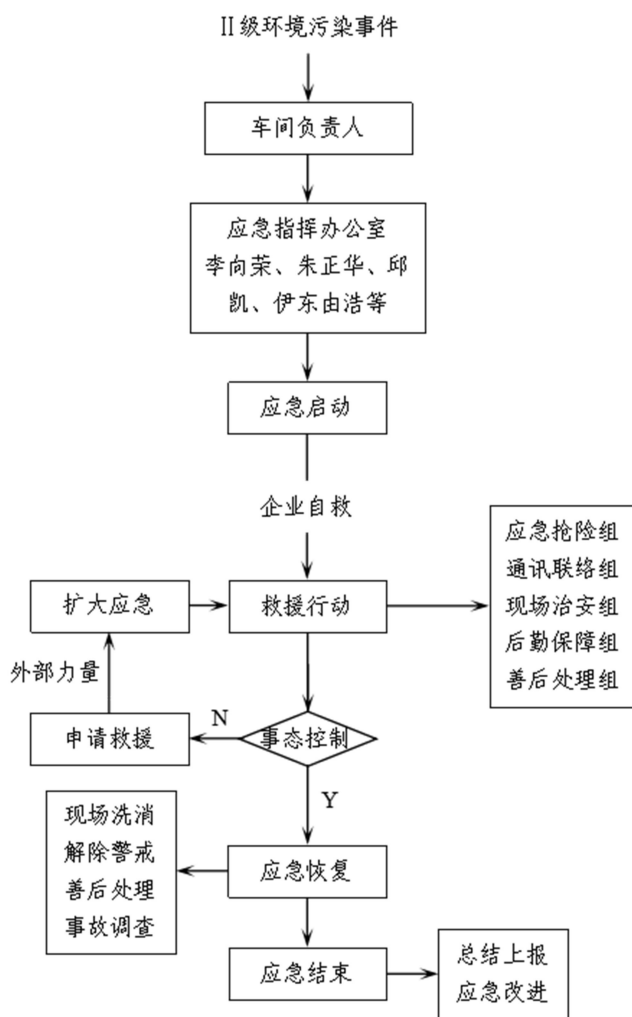


图 8.1-3 II级环境污染事件应急响应流程图

1、启动II级应急响应程序，控制并消除事故危险源，同时进行人员疏散与转移、各应急小组主要职责如下：

（1）应急指挥办公室：召集各应急小组、对各应急小组下达应急指令，现场指挥。

（2）应急抢险组：负责事故现场人员、物品抢救；负责危险物质泄漏应急堵漏；负责泄露容器内的各危险化学品转移；负责关闭相关阀门；负责事故设备维修。

（3）通讯联络组：快速建立起与事故现场有关车间、人员的联系；负责内部应急救援各组、相关政府单位和外部救援力量的联络；负责

对外通报、报告。

（4）现场治安组：负责事故现场的治安和交通管理工作；负责事故现场的安全警戒，划分警戒区；负责事故围观人员疏散；负责禁止事故无关人员进入厂区；负责在危险区域竖立明显的标识。

（5）后勤保障组：负责及时提供消防、堵漏、医疗救护、治安维护等设施 and 物资；负责为外部支援力量提供向导，并协助其他小组进行应急；应急结束后，负责及时补充应急物资。

（6）善后处理组：负责联络接应外部环境监测单位；协助环境监测站人员对事件现场和扩散区域污染物进行采样监测，并及时通报应急监测结果；根据现场情况，配合完成应急处置工作；负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚。

2、事故后现场恢复和清理；

3、事故原因调查、事故总结，事故信息最终报告工业园区国土环保局；

4、针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

三、III级突发环境污染事件应急响应

车间范围发生的环境污染事件由于对周边环境造成的危害较小，是轻微环境污染事件。事故发生后，启动III级应急预案，由车间或现场操作人员组织救援力量展开救援，具体应急响应措施见图 8.1-4。

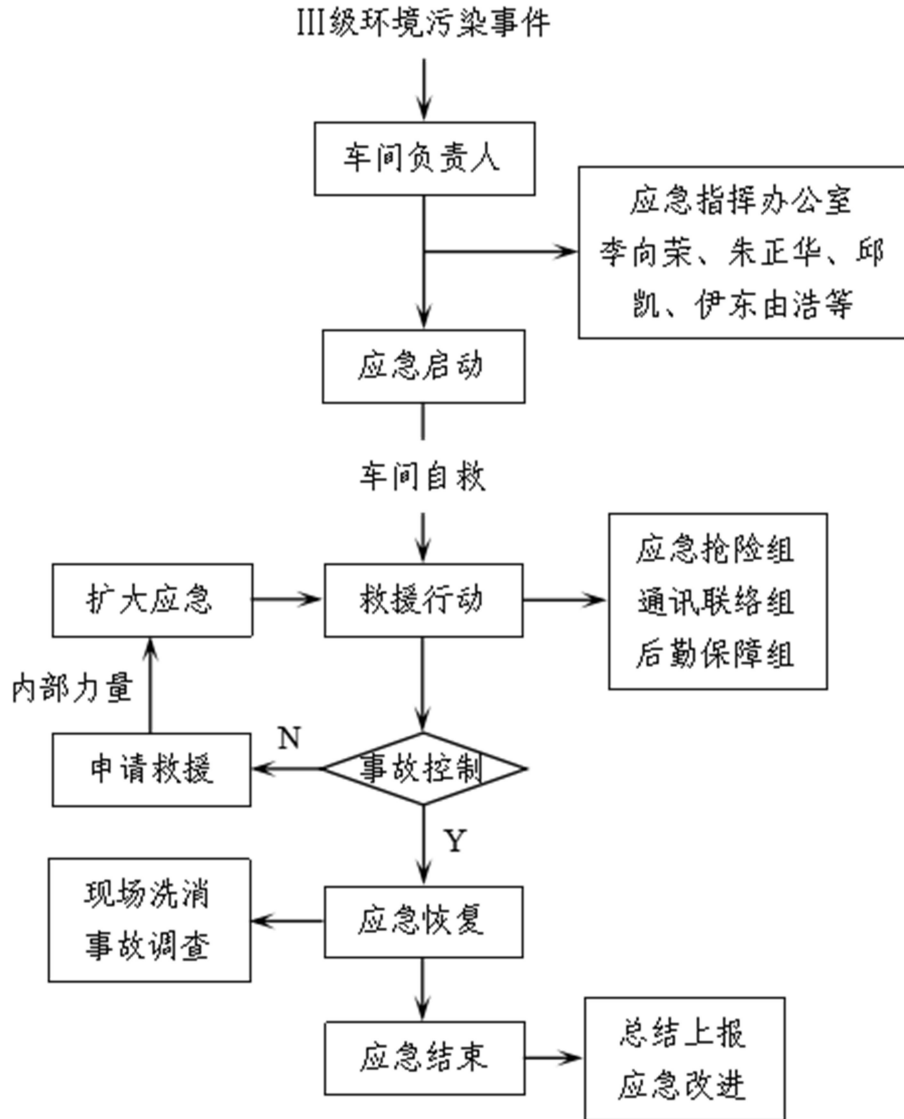


图 8.1-4 III级环境污染事件应急响应流程图

- 1、启动III级应急响应程序，展开应急救援；
- 2、实时报告事故状况，当事故扩大后，立即申请内部救援，甚至外部力量救援；
- 3、事故后现场恢复和清理；
- 4、事故原因调查、事故总结，事故处理后报告应急指挥办公室；
- 5、针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

8.2 应急响应

8.2.1 突发环境事件现场应急措施

1、化学品泄漏事故应急措施

对于化学物质的泄露：

（1）首先应根据泄漏物质的储存量、性质、毒性和特点等，确定使用堵塞该污染物的材料，同时关闭阀门，利用该材料补修容器或管道的泄漏口，以防污染物更多的泄露；

（2）利用能够降低污染物危害的物质洒在泄漏口周围，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；

（3）保持现场通风良好，以免造成现场有毒气体浓度过高，对应急人员构成威胁；如发生在外部运输途中，则应及时请求消防局等外部机构支援；如引发火灾则使用适当的灭火器灭火并报警，保护现场等待环保部门的现场调查和处理，积极配合事故处理的有关部门进行调查事故原因，确定等级、处置办法和影响消除、应急解除、分级报告、恢复工作等；

（4）特别需要注意因化学品泄漏、渗漏可能造成的土壤和地下水污染。万一发生事故，尽可能确保化学品泄漏得到及时控制。如短时间无法控制应立即采取相应转移措施，使泄漏源转移至安全地带，避免直接接触土壤和无防渗漏的地面。如果有污染土壤的事故，要及时开展现场调查评价，选定合适的修复技术对被污染的环境进行修复处理。公司液体物料泄漏应急处置措施见表 8.2-1。

表 8.2-1 公司液体物料泄漏简单处理方法

污染物质	火灾、泄漏处理办法
脱脂剂	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴正压式呼吸器，穿防酸碱服。尽可能切断泄漏源，用塑料布覆盖泄漏物，减少飞

污染物质	火灾、泄漏处理办法
	散 消防员必须穿全身耐酸碱消防服、佩戴空气呼吸器灭火。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。根据着火原因选择适当的灭火剂灭火
锆化剂	隔离泄漏污染区，限制出入。工作时佩戴适合的防护装备。泄漏物用密闭容器回收并转移至安全场所，用土阻挡大量流出物，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统 灭火剂：水、二氧化碳、泡沫、干粉、干沙
底漆、稀释剂、面漆、自喷漆、固化剂、清洗溶剂、液压油、防冻液	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员穿戴合适的防护服和防护手套。尽可能切断泄漏源。根据液体流动和蒸汽扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。用惰性材料吸附收集到可密闭容器中，并转移至安全场所 应急处置人员必须穿合适的防护服和防护手套等。灭火剂：水雾、干粉、泡沫、二氧化碳。不可用水灭火
柴油	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式正压呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性场所。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堰或挖坑收容。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 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。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变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土
发动机油	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式正压呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性场所。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堰或挖坑收容。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 消防人员须穿戴防护具及空气呼吸器，站在上风处救火。灭火剂：干粉、二氧化碳、水、泡沫
制冷剂 (R134A)	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式正压呼吸器，穿一般作业

污染物质	火灾、泄漏处理办法
	工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性场所。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堰或挖坑收容。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 根据着火原因选择适当的灭火剂灭火
氢氧化钠	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴正压式呼吸器，穿防酸碱服。尽可能切断泄漏源，用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散 消防员必须穿全身耐酸碱消防服、佩戴空气呼吸器灭火。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。本品不燃，根据着火原因选择适当的灭火剂灭火
硫酸	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴正压式呼吸器，穿防酸碱服。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：用干燥的砂土或其他不燃材料覆盖泄漏物，用洁净的无火花工具收集泄漏物。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内 消防员必须穿全身耐酸碱消防服、佩戴空气呼吸器灭火。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。避免水流冲击物品，以免遇水放出大量热量发生喷溅雨而灼伤皮肤。本品不燃，根据着火原因选择适当的灭火剂灭火
氨基磺酸	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），穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物。小量泄漏：小心扫起，收集于干燥、洁净、有盖的容器中，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土
三氯化铁	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用阶级鞣的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器内。也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞溅。然后收集回收或运至废物处理场所处置 消防人员必须佩带空气呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，

污染物质	火灾、泄漏处理办法
	直至灭火结束。灭火剂：水、泡沫、二氧化碳
盐酸	迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处置人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄露源。小量泄露：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，也可用大量水冲洗，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 灭火剂：砂土
PAM	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于密闭容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。在专家指导下清除 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干燥砂土。禁止用水
消泡剂	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。建议应急处理人员戴自给式正压呼吸器，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：用砂土等惰性材料吸收，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容 消防员带上齐全的呼吸保护装置，穿上全面保护的衣服。灭火剂：二氧化碳、灭火粉、泡沫

其他相关处理措施如下：

- （1）迅速撤离污染区人员至安全区域，并对泄漏区进行隔离，严格限制无关人员出入；
- （2）切断火源，严禁在泄漏区动用明火；
- （3）发现化学品泄漏后，当班操作人员首先判明泄漏物料能否控制，切断有关的阀门、泵等，联系维护单位处理；如果泄漏发生火情较小，报告主管组织人员扑灭；
- （4）发现大面积泄露、火灾或泄漏部位无法控制，当班人员向消防队 119 报清何处、何种物质泄漏、火势大小，并通知主管；
- （5）对于泄漏液体，可采用疏导和堵截等方法对其进行控制，尽

量使其范围不再扩大。特别注意不要使泄漏物料流散至有明火的地方或要害部位；

（6）如果有化学品泄漏或溅撒在身上时应立即用大量清水冲洗15分钟以上，并送往医疗室或医院救治；

（7）对于大面积泄漏引起的火灾，可按火灾事故应急处置的有关规定进行处理；

（8）化学品泄漏现场处理完毕后，若是停机状态，应在查明化学品泄漏的原因，并采取了相应的措施后，方可开机；

（9）化学品泄漏现场处理完毕后，若是非停机状态，亦应在查明化学品泄漏的原因，并采取了相应的措施后，确保不再发生此类事故；

（10）有影响邻近企业时，及时通知，要求采取相应措施；

（11）需要时，向邻近企业和互救企业请求设备、器材和技术支援，并由后勤保障组为外部支援力量做好向导。

2、火灾事故应急措施

（1）应急指挥人员迅速赶赴事故现场，具体了解事故状况、泄漏物质情况等；应急救援指挥办公室根据现场情况，确定事故隔离区域，命令各应急小组立即展开救援工作，并立即向有关部门请求支援。

（2）应急抢险组穿戴好防护用具，占领上风或侧风阵地，采用合适的灭火器首先扑救火场外沿火势，切断火势蔓延的途径，同时采取措施冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。如有液体流淌时，筑堤（或用围栏）拦截飘散流淌的易燃液体或挖沟疏导。

（3）各车间班长应迅速组织本车间人员设法关闭所有操作设备，除必要的现场抢险人员外，组织本车间人员从就近的安全门撤离，并清点人员。

（4）应急抢险组切断火势蔓延方向并控制火势的同时，采取必要保护措施后，关闭输送管道进出阀门，如果管道阀门已损坏，应迅速准备好堵漏材料，然后采用泡沫、干粉、二氧化碳或雾状水等扑灭地上的流淌火焰；再扑灭泄漏口的火焰，并迅速采取堵漏措施。

（5）通讯联络组利用区域通讯录，通知附近无关人员迅速从最近安全方位撤离。

（6）对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅特别危险需紧急撤退的情况，各应急人员按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。

（7）现场治安组根据现场情况，进行事故现场的治安和交通管理工作，建立安全警戒，划分警戒区，疏散围观人群，禁止无关人员进入。

（8）有人员伤亡时，通讯联络组应立即拨打 120 或直接将伤员送往就近医院救治。

（9）火灾扑灭后，现场治安组指派专人监护现场，以消灭余火，疏散无关人员，最大限度减少人员伤亡。

（10）火灾扑救结束后，由善后处理组做好善后工作，配合消防部门调查事故发生的原因，并将需采取的纠正措施及书面报告递呈总指挥，经批准后实施。

（11）后勤保障组及时补充应急资源。

（12）对于火灾扑救过程中产生的消防尾水，目前主要采取以下措施：① 关闭雨水排放阀门，防止消防尾水通过场区地面流入雨水管网；② 利用车间内地面污水管网将消防尾水引入事故应急池，利用事故应急池来储存和处理消防尾水。

8.2.2 大气污染事件保护目标的应急措施

公司预设事件中，若废气处理设施失灵或物料燃烧产生次生污染，

则可能导致大气污染事件发生。

1、应急处置

（1）当事故影响已超出厂区，应立即提请上级相关主管单位启动相关预案。

（2）当事故影响未超出厂区，应及时采取稀释、人工堵漏、用水喷淋等基本措施控制势态的发展，严禁大量扩散，将损失、危害及环境污染程度降到最低限度。进入现场人员需穿着耐酸防护服、戴耐酸防护手套、耐酸防护鞋和防酸防毒面具等防护用品。

（3）切断泄漏气体波及场所内电源，控制一切火源，现场禁止使用非防爆通讯器材。

（4）有影响邻近企业或下方向企业时，及时通知，要求采取相应措施。

（5）需要时，向临近企业请求设备、器材和技术支援。

2、基本防护措施

（1）呼吸防护：在确认发生气体泄漏或袭击后，应马上用手帕、餐巾纸、衣物等随手可及的物品捂住口鼻。如有水或饮料，最好把手帕、衣物等浸湿。若条件允许，及时戴上防毒面具、口罩。

（2）皮肤防护：戴上手套，穿上雨衣、雨鞋等，或用床单、衣物遮住裸露的皮肤。如已备有防化服等防护装备，要及时穿戴。

（3）眼睛防护：尽可能带上防护镜或护目镜等。

（4）洗消：到达安全地点后，要及时脱去被污染的衣服，用流动的水冲洗身体，特别是裸露的部分。

（5）救治：迅速拨打 120，将中毒人员及早送医院救治。中毒人员在等待救援时应保持平静，避免剧烈运动，以免加重心肺负担致使病情恶化。

（6）食品检测：污染区及周边地区的食品和水源不可随便动用，须经检测无害后方可食用。

3、受影响区域人群疏散方式

当环境事故发生后严重影响到了厂内以及受保护地区人民群众的生命安全时，应当组织人员疏散，疏散时，遵循以下原则：

（1）疏散指示标志明显，应急疏散通道出口畅通，应急照明灯能正常使用。

（2）制定疏散计划，由应急救援指挥部发出疏散命令后，疏散引导员按指令进入指定位置，立即组织人员。

（3）疏散引导员用最快的速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。

（4）积极配合有关部门（公安消防队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

（5）事故现场有被困人员时，疏导人员应引导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序的疏散。

（6）正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员先疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

（7）口头引导疏散。疏导人员要用镇定的语气，呼喊、劝说现场人员消除恐惧心理，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

（8）广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

（9）事故现场直接威胁人员安全，疏散人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向

的地方设疏导人员，提示疏散方向防止误入死胡同或进入危险区域。

（10）对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和为撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

（11）专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

4、紧急避难场所

（1）选择合适的地区或建筑物为紧急避难场所。

（2）做好宣传工作，确保人人了解紧急避难场所的地址、目的和功能。

（3）紧急避难场所不得作为他用。

5、交通疏导

（1）事故现场人员或得知事故信息者第一时间通知应急救援指挥部，由应急指挥办公室通过电话、广播、移动喇叭等通讯方式发布疏散命令。疏散命令内容包括：疏散原因、有害物质性质、应急方法、紧急救治方法、疏散区域、正确的疏散方向、影响时间及其他注意事项。当事故后果可能威胁到公司外周边地区人员安全时，应急救援指挥部应立即报告当地政府有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏导。

（2）事故现场人员根据当时风向向上风向撤离，并至集合点处集合。设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或人员再次进入事故现场。

（3）配合进入事故现场的应急救援队伍，确保应急救援队伍进出现场的畅通。

（4）事故发生后应及时通报周边社区居民、周边厂家，周边人员

的撤离疏散由当地政府有关部门组织指挥。

（5）公司内部非事故现场人员撤离时，不得破坏事故现场，服从应急救援指挥部安排，按事故应急疏散路线图到达集合点。

（6）负责疏散引导人员清点集合处疏散人数，将清点结果及时上报应急救援指挥部，并对其进行安全转移。

（7）引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕行，确保车辆、行人不受危险物质伤害。

（8）事故现场应急救援人员撤离现场时，同时向应急指挥汇报现场情况，按指挥要求，根据当时风向向上风向撤离，并在撤离至安全区后立即通知指挥人员。

8.2.3 水污染事件保护目标的应急措施

公司预设事件中，若发生化学品泄漏、火灾等事故，致使消防废水、冲洗废水或泄漏物料流入周边河道，须立即通知主管部门关闭河道上的控制闸门，防止水污染扩散。

水污染事件发生后，应采取以下应急措施：

1、事故影响超出厂区：

（1）现场人员发生事故后，立即按事故报告程序进行报告，公司领导请求工业园区应急指挥中心和周边企业的支援；

（2）待应急指挥中心工程救援车到达现场后，将污染河道段两端用工程机械闸住，切断与外界水体的联系，有效防止污染物进一步扩散；

（3）投加药剂至污染河道，对污染河道进行中和，然后监测污染河道水质，当监测指标符合水体功能标准后，方可打开控制闸门。

2、事故影响未超出厂区：

（1）在线监测发生严重超标时，立即通知运行人员关闭排放口阀

门，并将废水引进应急池，并用自来水稀释，以达到回用条件；

（2）必要时通知应急指挥办公室，向生产部协商局部或全部限产或停产；

（3）在处理过程中，所有人员都应该佩戴个人防护用品，包括防毒面具、防护眼镜、防化服、防腐手套、防腐靴等。

（4）由于公司 6 个雨水排口的管网独立，发生火灾事故产生消防尾水时，由应急抢险组成员立即关闭火灾涉及区域雨水阀门，并采用柴油泵进行发电，将涉及片区的雨水管网中消防尾水通过应急泵打入污水管网，最终通过自流方式进入事故应急池。

（5）应急终止后，消防尾水委托有资质的单位进行处置。

8.2.4 受伤人员现场救护、救治与医院救治

1、中毒时的急救处置

（1）吸入大量气体中毒时，迅速脱离现场，移至空气新鲜、通风良好场所，松开患者衣领和裤带、冬季应注意保暖，送医院治疗。

（2）沾染皮肤时，应立即脱去污染的衣服、鞋袜等，用大量清水冲洗。

（3）溅入眼睛时，用清水冲洗后，送医院治疗。

（4）口服中毒时，如非腐蚀性物质，应立即用催吐方法使毒物吐出；误服强酸强碱者，不宜催吐，可服牛奶，蛋清等（误服石油类物品和失去知觉者及抽搐、呼吸困难、神志不清或吸气时有吼声的患者不能催吐），送医院治疗。

（5）急性中毒时，为防止虚脱，应使患者头部无枕躺下，挣扎乱闹时，按住手脚，注意不应妨碍血液循环和呼吸，送医院治疗。

（6）神志不清时，应使其侧卧，注意呼吸畅通，防止气道梗阻，送医院治疗。

（7）呼吸微弱或休克时，可施行心肺复苏术，恢复呼吸后，送医院治疗或请求医院派员至现场急救。

2、外伤急救处置

（1）一般外伤：脱离现场，清除污物，止血包扎，需要时送医院进一步治疗。

（2）骨折：用夹板固定包扎，移动护送时应平躺，防止弯折，送医院治疗。

（3）静脉大出血：及时绑扎或压迫止血，立即送医院救治。

3、触电急救处置

（1）迅速使触电者脱离电源；

（2）解救时须注意不使伤者再受坠落摔伤、溺水等伤害。

（3）解救时禁止赤手或用导电体与触电者接触。

（4）当触电者处于休克时，应立即施行心肺复苏术。

（5）立即通知医院派员抢救或将伤者送医院抢救，在护送或抢救过程应继续采取心肺复苏措施。

4、医院救治

（1）个别受伤人员救援时，由所在部门派员接引救护车辆至现场。

（2）门卫保安协助救护车辆的入场安全措施的实施。

（3）多人受伤、中毒救援时，后勤保障组指挥协调派员接引与接洽，并派员跟随。

8.2.5 火灾、爆炸事故应急措施

（1）建立警戒区域：事故发生后，应根据火焰热辐射所涉及到的范围建立警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，建立警戒区域时应注意以下几项：警戒区域的边界应设警示标识，并有

专人警戒；除消防、应急处理人员以及必须坚守岗位的人员外，其他人员禁止进入警戒区。

（2）紧急疏散：迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。紧急疏散时应注意：如事故物质有毒时，需要佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施；应向侧上风方向转移，明确专人引导和护送人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区与着火区。

（3）防护：根据事故物质的毒性及划定的危险区域，确定相应的防护等级，并根据防护等级按标准配备相应的防护器具。

（4）询情和侦检：

① 询问遇险人员情况、容器储量、泄漏量、泄漏时间、部位、扩散范围，周边电源、火源等情况，消防设施、工艺措施、到场人员处置意见。

② 使用检测仪器测定泄漏物质、浓度、扩散范围。确认设施、建（构）筑物险情及可能引发爆炸燃烧的各种危险源。

③ 确认消防设施运行情况。

（5）现场急救：参照 8.2.4 章节。

（6）次生水污染、大气污染参照 8.2.2 和 8.2.3 章节。

8.3 应急监测

8.3.1 公司应急监测能力及应急监测分工

1、公司应急监测能力

公司不具备应急监测的能力，大气环境、地表水环境、土壤环境采样和监测均需要委托工业园区环境监测中心站进行监测。

2、内部、外部应急监测分工

公司应急监测组配合监测站应急监测人员环境监测布点、采样、现场测试等工作。

8.3.2 应急监测方案

突发环境事件发生后，应急监测组立即与工业园区环境监测中心站联系，并配合监测站监测人员进行取样，及时开展针对突发环境事件的应急监测工作。

公司制定了环境空气污染、地表水污染和土壤污染监测方案，仅供监测站参考，监测方案如下：

1、环境空气污染事故

监测因子：根据事故风险类型和风险物质选择适当的监测因子，将发生事故的风险物质纳入监测范围，应监测特征污染物，如 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氟化物、甲苯、二甲苯等。

监测时间和频次：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。

测点布设：以事故点为中心，根据地理特征、风向及其他自然条件，在事故点及下风向影响区域按照一定时间布设 2~4 个点采样，具体见表 8.3-1 和附件。

表 8.3-1 大气环境监测情况

测点编号	距离厂区位置		监测项目	所在环境功能区
	方位	距离 (m)		
G1	西北	200	SO_2 、 NO_x 、颗粒物、CO、硫酸雾、氯化氢、氟化物、甲苯、二甲苯等	二类区
G2	西北	100		
G3	东南	100		
G4	东南	200		

2、地表水污染事故监测方案

监测因子：根据事故风险类型和风险物质选择适当的监测因子，将发生事故的风险物质纳入监测范围，如发生化学品泄漏或火灾事故，

产生大量消防尾水时，应选择 pH、COD_{Cr}、总磷、总氮等作为监测因子。

监测时间和频次：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。一般情况下每小时取样一次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：为防止公司消防尾水进入雨水管网，对附近水体、纳污河流、排放口均应进行检测。如果突发环境事件产生的废水进入外环境，须在废水排放口布设一个断面，并根据实际情况在上游布设一个对照断面，下游各布设控制断面和削减断面。水环境监测因子见表 8.3-2 和附件。

表 8.3-2 水环境监测情况

位置	监测项目
排放口	pH、COD _{Cr} 、总磷、总氮等
周边河流上下游	pH、COD _{Cr} 、总磷、总氮等

3、土壤环境污染事故监测方案

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。

应急监测的频次根据事故发生的事件而有所变化，根据污染物的情况，事发初期应当增加频次，不少于 2 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于 6 小时采样一次；应急终止后可 24 小时采样一次，至影响完全消除后方可停止取样。

8.3.3 应急监测方法及仪器

1、应急监测方法

现场监测应当优先使用 pH 试纸、气体检测管、水质速测管及便携式测定仪。对于现场无法进行监测的，应当尽快送至实验室进行分析，应急监测结束后需用精密度、准确度等指标检验其方法的适用性。对于某些特殊污染事件或污染物，也可适当采用生物法进行监测。

公司内部无法进行检测，需委托工业园区环境监测中心站进行监测，环境空气污染事故和地表水污染事故相关检测指标及其检测方法见表 8.3-3。

表 8.3-3 污染因子的监测分类和监测方法

分类	序号	污染因子	监测方法	监测单位
水和废水	1	pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	工业园区 环境监测 中心站
	2	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB/T 11914-1989	
	3	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	
	4	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	
	5	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	
	6	CO	一氧化碳的测定 气相色谱法 GB/T 18204.2-2014	

2、应急监测仪器

公司内部无相关应急检测仪器，取样及分析等相关仪器监测站配

备齐全。

8.3.4 应急监测人员安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均有监测站检测人员完成，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。为了保护监测人员并有效、快速实施现场分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材，如防护服、防毒面具、防护手套、防护鞋等。

8.4 应急终止

8.4.1 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、污染源的泄露或释放已降至规定限制以内。
- 3、事件造成的危害已经被消除，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影响趋于合理且尽量低的水平。

8.4.2 应急终止的程序

当地政府应急机构指挥的应急处置活动，由政府应急机构根据应急处置工作进展情况作出终止决定。

本公司应急机构指挥的应急处置活动，由本公司根据应急处置工作进展情况作出终止决定，

- 1、应急指挥办公室确认终止时机或由事件责任单位提出，经总指挥批准；
- 2、应急指挥办公室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，相关类别环境事件专业应急指挥办公室根据

政府有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止。

8.5 应急终止后的行动

1、由应急指挥办公室负责通知公司各部门及车间以及周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除。

2、对在现场暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。

3、由应急指挥办公室负责在此次发生的环境事故的起因、过程和结果向公司负责人以及相关部门做详细报告。

4、全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失，明确责任。

5、对整个环境应急过程评价，并对环境应急救援工作进行总结，并向公司领导汇报。

6、针对此次突发环境事件，总结经验教训，并对突发环境事件应急预案进行修订。

7、由各相关负责人对应急设备及装备进行维护和保养。

9.后期处置

9.1 善后处置

- 1、配合政府相关部门做好事故的善后工作；
- 2、安置受灾人员，赔偿受灾人员损失；
- 3、组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在相关部门的监管下，对受污染生态环境进行修复。

9.2 保险

本公司为员工办理保险为：养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险。发生重大环境事故后，受灾人员应当视为工伤，享受工伤保险。

为具有应急救援任务的应急救援人员办理意外伤害保险，以防在救援时受到意外伤害，确保救援人员的安全。

10.应急培训和演练

10.1 培训

依据对本公司人员、周边企业、人员情况的分析结果，明确培训内容如下：本公司事故应急救援和突发环境事故处理的人员培训分两个层次开展。

1、车间班组级

车间班组级是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般危险化学品事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事故急救处理培训非常重要。每年开展2次，培训内容如下：

（1）针对各岗位可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；

（2）针对各岗位可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法；

（3）针对各岗位可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化；

（4）针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法，如防护服、防毒面具等；

（5）针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法；

（6）掌握车间存在危险化学品特性、健康危害、危险性、急救办法。

2、公司级

由各部门负责人、安全负责人及义务消防队和外部专家组成，成

员能够熟练使用现场装备、设施等，对事故进行可靠控制，它是应急救援办公室与操作者之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每年至少进行 2 次，培训内容如下：

- （1）包括班组级培训的所有内容；
- （2）聘请义务消防队和外部专家进行专业指导；
- （3）掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊组织应急救援；
- （4）针对车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化；
- （5）各部门依据应急救援的职责和分工开展工作；
- （6）组织应急物资的调运；
- （7）申请外部救援力量的报警方法，为外部救援队伍提供向导，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；
- （8）事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法；
- （9）企业内部非事故现场的危险区域的警戒和隔离，设置明显防护栏。

3、应急培训要求

- （1）针对性：针对可能的事故及承担的应急职责不同人员予以不同的培训内容；
- （2）周期性：公司级的培训一般每年不少于 2 次，部门与功能性的培训每年不少于 2 次；
- （3）真实性：培训应贴近实际应急活动。

10.2 演练

10.2.1 演练准备

公司应急指挥办公室从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织 2 次公司级模拟演习。把指挥机构和救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。每年年底根据实际情况编制下年的演练计划。

计划包括：（1）演练组织、内容、范围和频次；（2）演练准备、演练方式、演练范围；（3）应急演练观察、评价、总结与追踪等。

演练准备包括：（1）演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；（2）演练前应落实所需的各种器材装备与物资、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；（3）演练前应通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影响。

10.2.2 演练组织与级别

1、应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门的演练三级。

2、部门级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，公司安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导。

3、公司级演练由公司应急指挥办公室组织进行，各相关部门参加。

4、与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急指挥办公室成员参加，相关部门人员参加配合。

10.2.3 演练频次与范围

1、部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急

疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 2 次以上。

2、公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 2 次以上。

3、与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

10.2.4 演练内容

- (1) 公司内应急抢险。
- (2) 急救与医疗。
- (3) 公司内洗消。
- (4) 火灾应急处理。
- (5) 化学品泄漏控制。
- (6) 事故区清点人数及人员控制。
- (7) 各种标志布设及由于危害区域的变化布设点的变更。
- (8) 引导外来救援队伍，为其担任向导的演习。
- (9) 交通控制及交通道口的管制。
- (10) 居民及无关人员的撤离以及有关撤离工作的演习。
- (11) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况。
- (12) 事故进一步扩大所采取的措施。
- (13) 事故的善后处理。
- (14) 废水、废气处理设施发生故障应急处置措施。

11.奖惩

奖励分为三种：通告表扬、记功奖励、晋升提级。对于在抢险救援中有功的，挽救受灾人员生命的或者挽救厂内重要物资免受损失的，酌情给予一定奖励。

奖励审批步骤：员工推荐、本人自荐或部门提名；经理批审。

在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一的个人，应依据有关规定给予奖励：

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

惩罚根据情节的严重程度分为：口头警告、书面警告、通报批评、罚款、辞退等。在追查突发环境事故产生原因时，根据各情况，责任到人，由公司领导经讨论后给予相关人员不同力度的惩罚，触犯刑律的移交司法部门处置。

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由单位给予行政处分；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、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执行职务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行为的。

12.保障措施

12.1 经费及其他保障

应急专项经费由公司设立的专用账户提供，该账户内资金县用于突发环境事件，不得以任何理由用作他用，从而保障应急状态时应急经费的及时到位。

12.2 应急物资装备保障

公司在积极发挥现有检验、鉴定、监测力量的基础上，根据工作需要和职责要求，增加应急处置、快速机动和自身防护装备、物资的储备，不断提高应急处置、动态监控的能力，保证在发生环境事件时能有效防范对环境的污染和扩散。

应急物资、器材、设施的供应是根据装置的要求，向应急指挥办公室申请，由后勤保障组负责提供。

公司后勤善后组对应急装备的每月检查，各使用部门每月盘点记录后交至办公室汇总，并及时更新、补缺。

12.3 应急队伍保障

1、公司组建各个应急救援小组，开展应急救援培训与训练及演练，不断提高应急救援能力；

2、各相关部门负责人都需参加应急培训，参与接受过培训的救援行动。

12.4 通信与信息保障

1、后勤保障组负责电信设施的配备维护，保障通讯畅通；

2、通讯联络组建立各部门负责人和主要应急人员通讯录，定期确认各联络电话，遇人员或通讯方式变更及时更新；

3、各岗位、人员负责维护配备使用的电话、无线对讲机，确保完好；

4、各应急部门负责人或主要应急负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知安委办和通讯联络组。

12.5 医疗急救保障

1、后勤保障组负责落实与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急救援协议的签订，落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新；

2、善后处理组落实组织现场应急人员与医疗急救人员定期的医疗急救知识与技术的培训。

13.预案的评审、备案、发布和更新

13.1 预案评审与备案

应急预案评审由公司相关部门根据演练结果及其他信息，组织公司内部及外部专家组评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。公司应将最新版本应急预案报当地政府环境保护管理部门或应急管理部门备案。

13.2 预案发布与发放

1、公司应急预案经公司应急指挥办公室组织评审后，由总经理签署发布；

2、应急指挥办公室负责对应急预案的统一管理；

3、公司应急指挥办公室负责应急预案的管理发放，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；

4、应发放给各个应急救援小组成员和各部门主要负责人、岗位；

13.3 应急预案的修订

应急预案评审由公司根据演练结果及其他信息，至少每年组织一次内部专家评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

在下列情况下，应对应急预案及时修订：

- （1）前一版突发环境事件应急预案发布年满三年；
- （2）危险源发生变化（包括危险源的种类、数量、位置）；
- （3）应急机构或人员发生变化；
- （4）应急装备、设施发生变化；

（5）应急演练评价中发生存在不符合项；

（6）法律、法规发生变化。

应急预案的修订由应急指挥办公室根据上述情况的变化和原因，向公司领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。

预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

14.预案的实施和生效时间

本预案于 2017 年 12 月 1 日发布生效，并将本预案下发至所有有关人员。

15.名词术语

突发环境事件：是指由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或造成生态环境破坏，或造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件，主要包括大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件和辐射污染事件。

环境应急：针对可能或已发生的突发性环境污染事故需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事件发生或减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

泄漏处理：泄漏处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时的所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

应急监测：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。

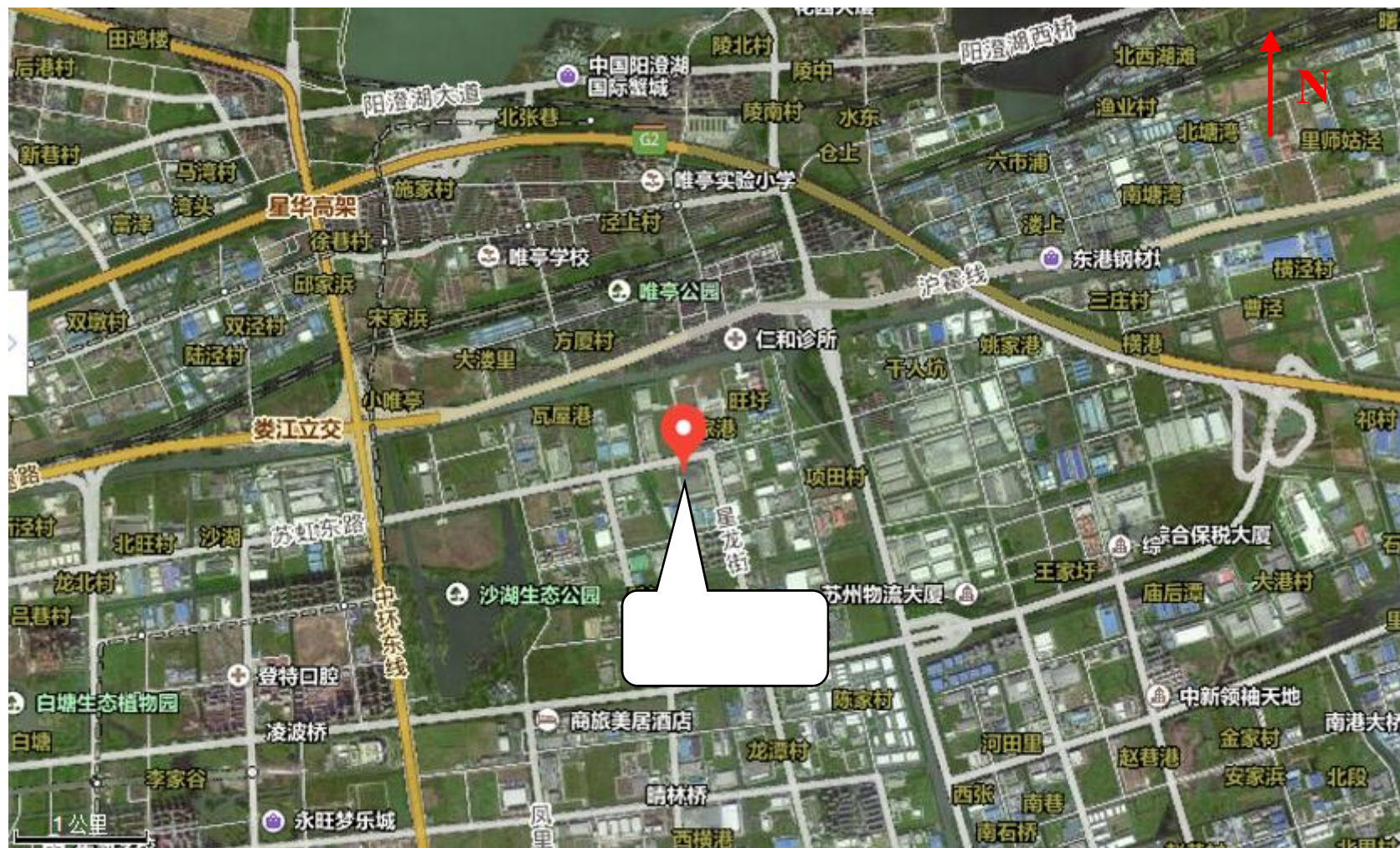
应急演练：为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

16.附图及附件

- 1、地理位置图
- 2、厂区 5km 范围内敏感点分布图
- 3、公司周边水系情况
- 4、厂区平面布置图（雨污管网、应急池、应急资源等）
- 5、厂区应急疏散图
- 6、公司周边区域道路交通、疏散路线、交通管制示意图
- 7、应急互救协议
- 8、应急监测图
- 9、应急救援组织体系图及内外部联络表
- 10、专家意见、签到表、修改清单

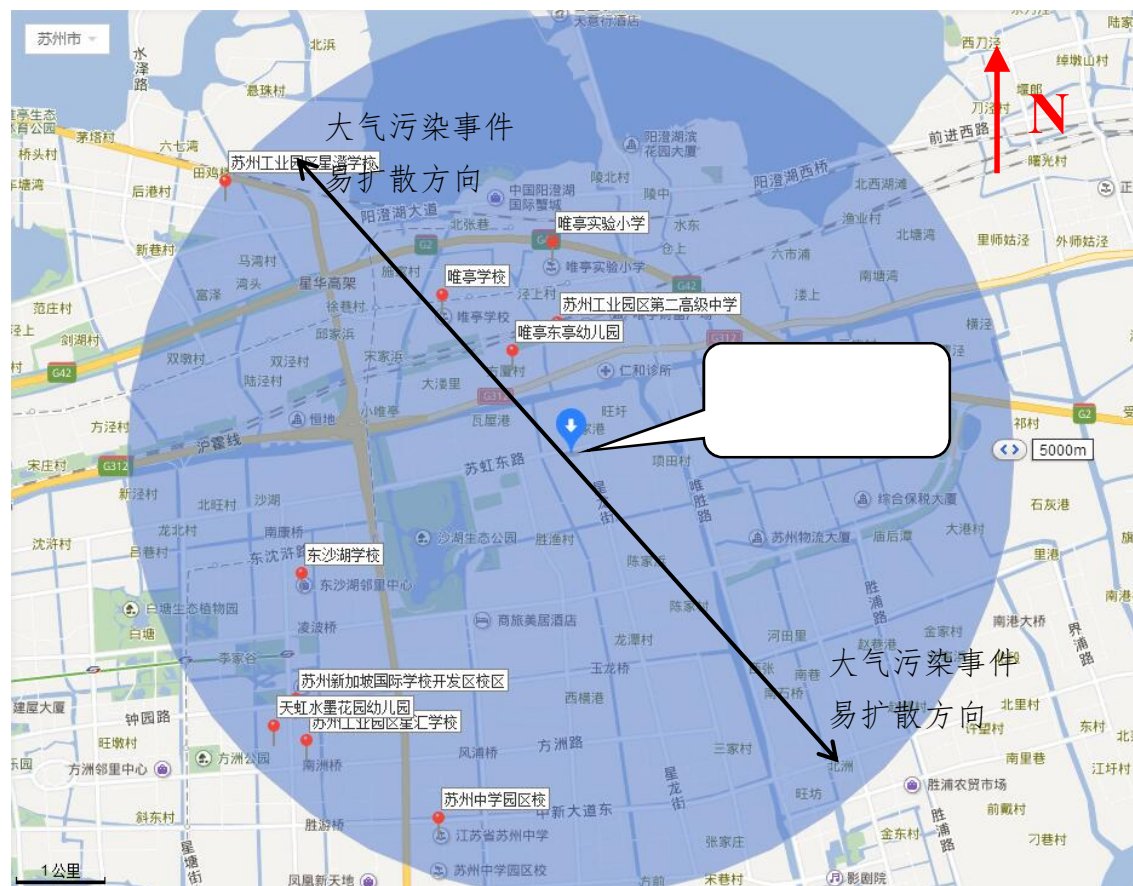
1、地理位置图





2、厂区 5km 范围内敏感点分布图

(1) 学校



注：以上方向为本地区大气污染事件易扩散方向，主要为东南和西北方向；如发生突发事故，立即上报工业园区国土环保局。

环境保护对象		联系电话	方位	距离/m	规模/人
1	唯亭学校	65071810	西北	2000	2600
2	唯亭实验小学	65070003	北	2000	1800
3	苏州工业园区第二高级中学（金陵西路）	65072531	北	1200	1400
4	东沙湖学校	65953558	西南	3500	3500
5	苏州新加坡国际学校开发区校区	62586388	西南	4300	2000
6	苏州中学园区校	62530366	西南	5000	8000
7	苏州工业园区星汇学校	65936122	西南	4600	3000
8	唯亭东亭幼儿园	65073060	北	1200	2600
9	天虹水墨花园幼儿园	67583616	西南	4700	600
10	苏州工业园区星澄学校	62856248	西北	4800	3000

(2) 医院



注：以上方向为本地区大气污染事件易扩散方向，主要为东南和西北方向；如发生突发事件，立即上报工业园区国土环保局。

环境保护对象		联系电话	方位	距离/m	规模/人
1	苏州大学附属儿童医院	80691107	西南	5000	2500
2	唯亭医院	65079034	北	2000	300
3	苏州工业园区东沙湖社区卫生服务中心	62882869	西南	3200	25
4	苏州工业园区唯亭街道亭苑社区卫生服务站	69363393	西北	2900	150
5	夏亭卫生中心	65079755	西北	1500	15
6	欣康诊所	13906137562	北	840	20
7	苏州新世纪儿童医院	88176666	西南	4900	200
8	青年公社社区卫生服务站	65953821	南	2700	25

(3) 小区



注：以上方向为本地区大气污染事件易扩散方向，主要为东南和西北方向；如发生突发事故，立即上报工业园区国土环保局。

环境保护对象		联系电话	方位	距离/m	规模/人
1	汀兰家园	62881000	南	690	3000
2	东亭家园	65070870	北	1100	6500
3	青年公社	62801888	南	2900	700
4	厦亭家园	65070870	西南	1300	4000
5	雅戈尔太阳城缘邑	82256000	西南	2600	5000
6	九龙仓时代上城繁华里	67605727	西南	3300	5000
7	中海国际社区	65932677	西南	4900	36000
8	亭南新村	62882888	东	1500	1500
9	绿地阳澄名邸	65126799	北	1400	2400
10	亭苑小区	62706717	西北	2600	15900

(4) 企业



注：以上方向为本地区大气污染事件易扩散方向，主要为东南和西北方向；如发生突发事故，立即上报工业园区国土环保局。

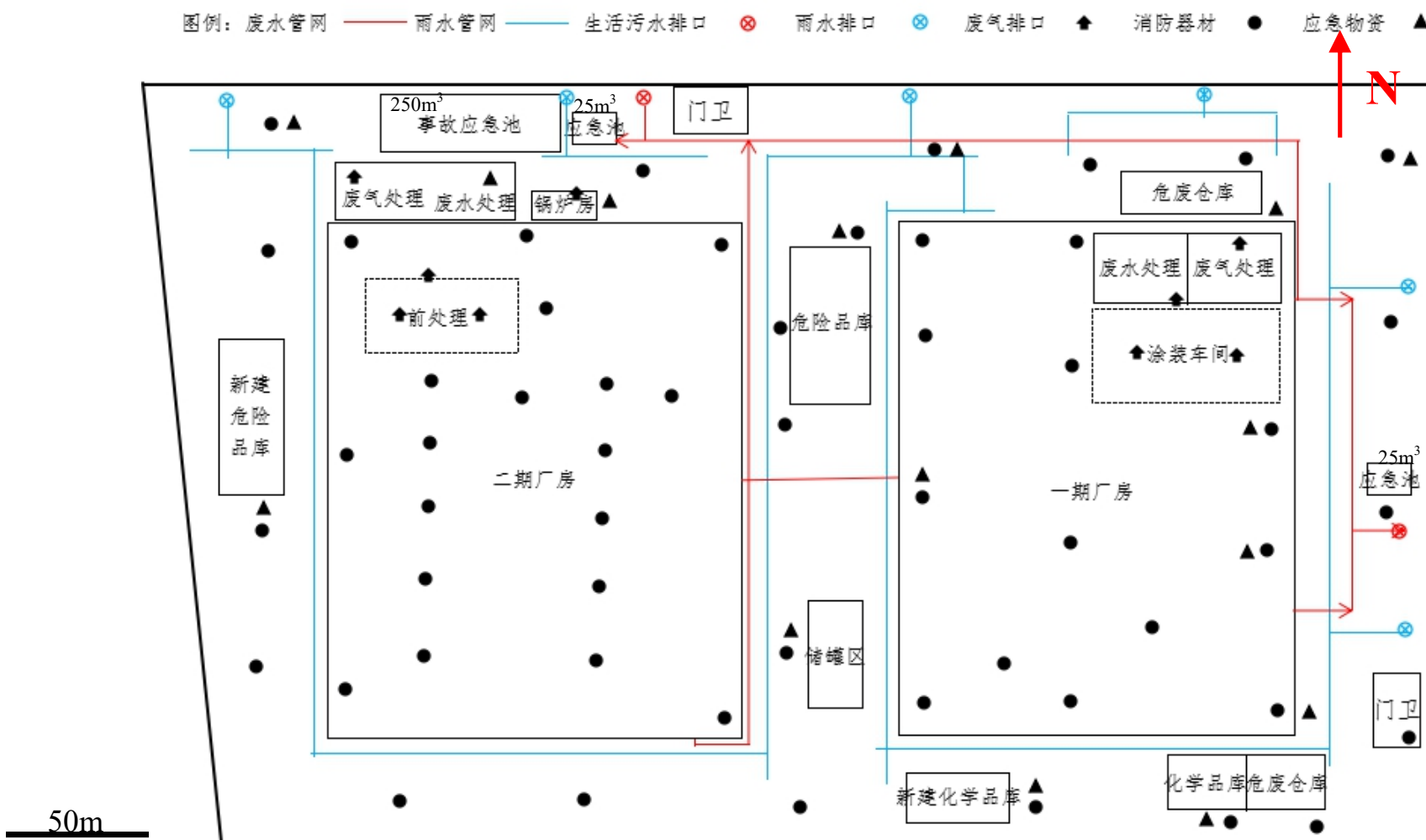
环境保护对象	
1	斗山工程机械（苏州）有限公司
2	富尔美技术纺织（苏州）有限公司
3	普杰无纺布（中国）有限公司
4	西瑞斯包装机械（苏州）有限公司
5	苏州永丰电子有限公司
6	格伦雷文纺织科技（苏州）有限公司
7	诺德（中国）传动设备有限公司
8	长谷川香料（苏州）有限公司
9	苏州乐扣乐扣贸易有限公司
10	苏州住立精工有限公司

隐私信息

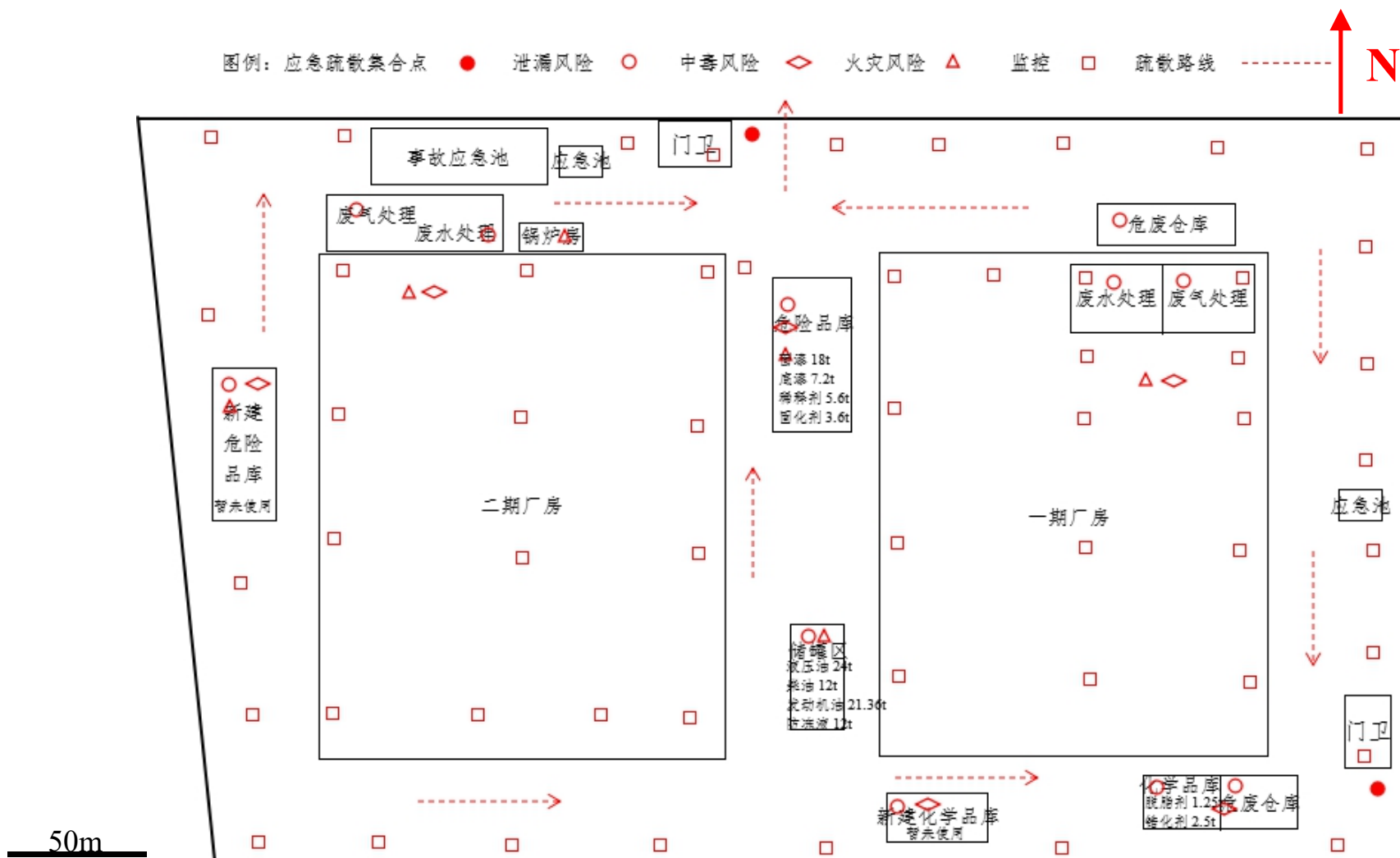
3、公司周边水系情况



4、厂区平面布置图（雨污管网、应急池、应急资源等）



5、厂区应急疏散图



6、公司周边区域道路交通、疏散路线、交通管制示意图



——→：代表疏散路线

-----：代表交通管制

7、应急互救协议

相邻企业安全环境应急救援互助协议

甲方：久保田农业机械（苏州）有限公司

乙方：博思格钢铁（苏州）有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，确保甲、乙双方生产装置安全稳定运行。立足预防为主，积极抢救的原则，经双方友好协商，同意合作开展双方安全环境事故应急资源共享事项，为了明确双方的责任和义务，特签订以下协议：

1、生产装置或储存设施发生生产安全环境事故，事故方及时将事故性质、救援需求及现场指挥组衔接方式通报另一方。

2、确定生产环保事故双方联络人及衔接机构或部门负责人联系方式。

隐私信息

3、双方应急资源共享，服从应急指挥小组的调度，事故结束后，根据应急器材使用情况，事故方给予援助方相对应的补偿。

4、援助方不得盲目加入救援中，必须服从现场指挥小组的安排，主要在医疗救护和控制事态蔓延等方面给予事故方帮助。

5、本协议自签订之日起生效。

6、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，由双方代表签字并盖公章后生效。

甲方代表（签字）：

（甲方盖章）

年 月 日

乙方代表（签字）：

（乙方盖章）

年 月 日

附件 1 互助企业第一时间调用的互助资源清单

久保田农业机械（苏州）有限公司提供以下应急物资：

序号	救援装备、物资、器材名称	数量	责任人
1	对讲机	2	毕亚
2	空桶/空袋	5	
3	医药箱/急救箱	5	
4	正压式呼吸器	1	
5	灭火器	50	
6	灭火车（20L）	2	
7	应急救援队伍	1	

博思格钢铁（苏州）有限公司提供以下应急物资：

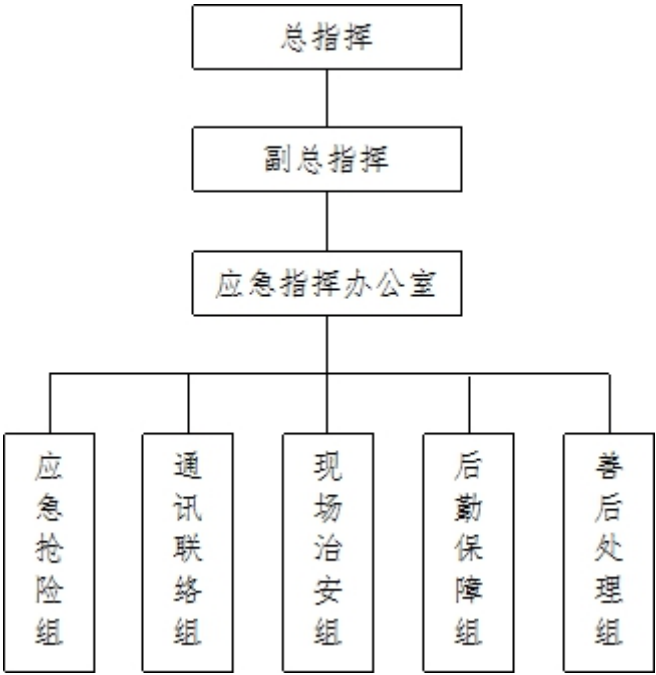
序号	救援装备、物资、器材名称	数量	责任人
1	CO ₂ 灭火器（2kg）	56	崔艳
2	CO ₂ 灭火器（24kg）	12	
3	CO ₂ 灭火器（5kg）	62	
4	CO ₂ 灭火器（3kg）	6	
5	干粉灭火器（3kg）	407	
6	干粉灭火器（35kg）	3	
7	推车式灭火器（60L）	4	
8	应急救援队伍	1	

8、应急监测图



9、应急救援组织体系图及内外部联络表

公司应急指挥机构设四级，由总指挥、副总指挥、应急指挥办公室、各应急小组及应急人员组成。应急小组包括：应急抢险组、通讯联络组、现场治安组、后勤保障组和善后处理组。所有应急人员确保内部联络表所有电话满足全天候畅通，包括夜晚和节假日，如联系方式有变动，应立即向通讯联络组汇报，由通讯联络组更新组内联系方式。



公司内部应急救援人员名单及电话

隐私信息

隐私信息

公司位于苏州工业园区苏虹东路 77 号，如发生突发环境事件，主要报告对象为当地环保部门、周围五公里范围内各村庄村委会、互助单位，再由当地环保部门、各村庄村委会向辖区内学校、医院、小区、企业等人群密集区域进行通报，相关联系方式如下表，周围五公里范围内学校、医院、小区、企业等人群密集区域联系方式见附件 2。

应急报警及外部单位应急联络电话

单位名称	联系方式	单位名称	联系方式
火警（消防大队）	119	公安（区公安局）	110
急救（医院）	120	园区监察大队/园区国土环保局	15862503678/ 15862503608
苏州市环保热线	12369	工业园区安全生产监督管理局	66680621
工业园区卫生监督所	66681165	电力抢修	95598
自来水抢修	67519540		

隐私信息

10、专家意见、签到表、修改清单

《久保田农业机械（苏州）有限公司突发环境事件应急预案》 技术评审意见

2017 年 11 月 25 日，久保田农业机械（苏州）有限公司主持召开了《久保田农业机械（苏州）有限公司突发环境事件应急预案》（含突发环境事件风险评估报告、环境应急资源调查报告）技术评审会，参加会议的有公司周边应急资源互助企业博思格钢铁（苏州）有限公司的代表，会议聘请 3 人组成专家组（名单附后）。与会人员听取了久保田农业机械（苏州）有限公司对公司基本情况的介绍和应急预案编制技术指导单位苏州环源环保科技有限公司对应急预案主要内容的介绍，查看了公司主要现场，经认真讨论和评议，形成以下评审意见：

一、“应急预案”评审意见

“应急预案”初步识别了公司存在的环境风险源，构建了环境应急组织机构，规定了职责分工，明确了相应的应急处置措施，编制较规范，总体基本可行。该“应急预案”经修改、完善后，可按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）的要求报当地环境保护主管部门备案。对“应急预案”提出以下修改、完善建议：

1、按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）（以下简称“预案导则”）的要求，对该“应急预案”进行修改和完善，以增强应急预案的规范性和实用性、基本要素的完整性和应急保障措施的可行性。

2、完善编制依据内容：增加《苏州工业园区突发环境事件应

急预案》为编制依据。

3、统一当地社会环境简况统计数据时间口径，核实相关数据的准确性，补充最近一年的区域环境质量状况内容。

4、说明公司经当地环保主管部门批准的废气、废水污染物浓度排放限值（含无组织排放浓度限值）、允许排放总量，列出批准文件名称和编号，并说明在净化前的主要污染物产生浓度、无组织排放浓度。

5、公司工业废水处理后回用，实现零排放；应说明回用水水质监控措施，若废水处理设施若出现故障、水质不能满足回用要求时的处置措施。

6、公司主要风险源识别和评价中未列出爆炸事故情形；在最大可信事故概率分析中考虑了爆炸事故情形，应补充分析公司可能发生爆炸事故的物质、场所、引发因素及其后果。

7、在《表 3.1-1 公司主要风险源情况》中，环境风险因素增加废气处理设施若出现故障发生超标排放的情况。

8、说明公司废气处理设施发生故障时应急检修的工作程序，生产运行系统应急响应、车间限产或停产的具体操作程序。

9、核实公司事故应急池容量的合理性，汇水面积取 352 平方米不合理；全厂污水管网直径 0.6 米，长 2 千米，可容纳事故水 565.2 立方米，是按照 100%容积利用率测算的，应进行可行性分析；说明雨水管网、污水管网与事故应急池联通与控制阀的设置情况；分析公司消防尾水收集系统设置情况和收集消防尾水的可行性，制定消防尾水收集、处理工作程序。

10、公司有 6 个雨水排放口，仅 2 个安装了控制闸门，4 个未

安装控制闸门，需要补充设置；说明在发生突发环境事故时关闭 6 个雨水排放口闸门的方案和程序。

11、公司应急救援指挥机构设置了工程抢险组、应急救援组、通讯联络组、后勤保障组、善后处理组等 5 个应急小组，应明确 5 个小组的主要责任部门和主要负责人以及公司的环境应急工作主管机构。

12、在“突发环境事件现场应急措施”中，应根据公司涉及化学品理化特性和危险特性强化现场应急措施的针对性、可操作性和有效性。

13、在环境应急监测方案中，大气环境监测指标应补充公司可能泄漏、排放的特征污染物，例如硫酸雾、氯化氢、氟化物、甲苯、二甲苯等，而不仅仅是 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、CO 等常规污染物。

14、规范厂区一般化学品和危险化学品分类，严格按照标识牌与化学品种类一致性要求存放化学品。

15、按“预案导则”要求，完善“应急预案”的附件。在周边水系图中标明主要河流流向及本公司事故排水可能进入水体的路径，并与应急监测图相呼应；厂区平面布置图（雨污管网、应急池、应急资源等）无方向标识和比例尺，其中的应急物资种类标注不明确；厂区应急疏散图、应急监测图无方向标识和比例尺；“内外部联络表”所有的联系电话应能满足全天候畅通，包括夜晚和节假日。

二、“风险评估报告”评审意见

对“风险评估报告”提出以下修改、完善建议：

1、在“释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析”中，建议选取挥发性较强、毒性相

对较大的盐酸泄漏事故进行环境影响预测。

2、在《表 3.3-3 主要化学品理化性质一览表》中，应说明“盐酸”的浓度，说明表中毒理学性质数据的来源。

3、在《表 3.3-9 环境风险物质及其临界量计算表》中，自喷漆、清洗溶剂等物质应按照其所含特定环境风险物质的种类和浓度，对照《企业突发环境事件风险评估指南（实行）附录 B》的规定确定。

4、说明《表 3.6-1 公司环境风险防控与应急措施评估情况》中“截留措施”项评估为 8 分的依据。

5、核实公司涉及环境风险物质数量与其临界量比值（Q）、生产工艺过程与环境风险控制水平（M）及相应的环境风险等级。

6、进一步完善“风险评估报告”附件。

三、“资源调查报告”评审意见

对“资源调查报告”提出以下修改、完善建议：

1、进一步核实公司现有环境应急资源，对公司现有的环境应急能力（包括突发环境事件预防措施、应急队伍、应急装备、应急物资等）进行分析评估，明确公司环境应急能力需要进一步完善的内容和具体要求。例如，完善应急物资和应急装备配置，增配针对特定泄漏物的堵漏器材和材料、收集泄漏物的惰性吸附材料和应急抽水泵等。

2、在《表 4-1 应急救援设施、物资和个人防护用品配备情况表》中，部分物品配置数量描述为“若干”，应准确给出数量，以

突发环境事件应急预案专家意见修改清单

序号	修改条目	修改情况
应急预案报告		
1	按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）（以下简称“预案导则”）的要求，对该“应急预案”进行修改和完善，以增强应急预案的规范性和实用性、基本要素的完整性和应急保障措施的可行性	已按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）（以下简称“预案导则”）的要求，对该“应急预案”进行修改和完善，以增强应急预案的规范性和实用性、基本要素的完整性和应急保障措施的可行性
2	完善编制依据内容：增加《苏州工业园区突发环境事件应急预案》为编制依据	已在 1.2.2 章节完善编制依据，增加了《苏州工业园区突发环境事件应急预案》
3	统一当地社会环境简况统计数据时间口径，核实相关数据的准确性，补充最近一年的区域环境质量状况内容	已在 2.3.2 章节统一当地社会环境简况统计数据时间口径为 2016 年，核实相关数据准确性，补充最近一年的区域环境质量状况内容
4	说明公司经当地环保主管部门批准的废气、废水污染物浓度排放限值（含无组织排放浓度限值）、允许排放总量，列出批准文件名称和编号，并说明在净化前的主要污染物产生浓度、无组织排放浓度	已在 2.2.3 章节说明公司经当地环保主管部门批准的废气、废水污染物浓度排放限值、允许排放总量，列出批准文件名称和编号，并说明在净化前的主要污染物产生浓度、无组织排放浓度
5	公司工业废水处理回用，实现零排放；应说明回用水水质监控措施，若废水处理设施若出现故障、水质不能满足回用要求时的处置措施	已在 2.2.3 章节说明回用水水质监控措施，若废水处理设施若出现故障、水质不能满足回用要求时的处置措施
6	公司主要风险源识别和评价中未列出爆炸事故情形；在最大可信事故概率分析中考虑了爆炸事故情形，应补充分析公司可能发生爆炸事故的物质、场所、引发因素及其后果	已在 3.1.1 和 3.1.7 章节补充爆炸事故情形；已在 3.3.1 和 3.1.2 章节补充分析公司可能发生爆炸事故的物质、场所、引发因素及其后果
7	在《表 3.1-1 公司主要风险源情况》中，环境风险因素增加废气处理设施若出现故障发生超标排放的情况	已在表 3.1-1 增加废气处理设施若出现故障发生超标排放的情况

序号	修改条目	修改情况
8	说明公司废气处理设施发生故障时应急检修的工作程序，生产运行系统应急响应、车间限产或停产的具体操作程序	已在 2.2.3 章节说明公司废气处理设施发生故障时应急检修的工作程序，生产运行系统应急响应、车间限产或停产的具体操作程序
9	核实公司事故应急池容量的合理性，汇水面积取 352 平方米不合理；全厂污水管网直径 0.6 米，长 2 千米，可容纳事故水 565.2 立方米，是按照 100% 容积利用率测算的，应进行可行性分析；说明雨水管网、污水管网与事故应急池联通与控制阀的设置情况；分析公司消防尾水收集系统设置情况和收集消防尾水的可行性，制定消防尾水收集、处理工作程序	已在 3.3.2 章节核实公司事故应急池容量的合理性，污水管道已按照 80% 容积利用率测算的，说明雨水管网、污水管网与事故应急池联通与控制阀的设置情况，分析公司消防尾水收集系统设置情况和收集消防尾水的可行性，已在 8.2.3 章节制定消防尾水收集、处理工作程序
10	公司有 6 个雨水排放口，仅 2 个安装了控制阀门，4 个未安装控制阀门，需要补充设置；说明在发生突发环境事故时关闭 6 个雨水排放口阀门的方案和程序	已针对 4 个未安装控制阀门的雨水排口问题在风评报告中提出整改，已在 8.2.3 章节说明在发生突发环境事故时关闭 6 个雨水排放口阀门的方案和程序
11	公司应急救援指挥机构设置了工程抢险组、应急救援组、通讯联络组、后勤保障组、善后处理组等 5 个应急小组，应明确 5 个小组的主要责任部门和主要负责人以及公司的环境应急工作主管机构	已在 5.2 章节明确 5 个小组的主要责任部门和主要负责人以及公司的环境应急工作主管机构
12	在“突发环境事件现场应急措施”中，应根据公司涉及化学品理化特性和危险特性强化现场应急措施的针对性、可操作性和有效性	已在 8.2.1 章节根据公司涉及化学品理化特性和危险特性强化现场应急措施的针对性、可操作性和有效性
13	在环境应急监测方案中，大气环境监测指标应补充公司可能泄漏、排放的特征污染物，例如硫酸雾、氯化氢、氟化物、甲苯、二甲苯等，而不仅仅是 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、CO 等常规污染物	已在表 8.3-1 添加硫酸雾、氯化氢、氟化物、甲苯、二甲苯等，并在附件 8 添加以上特征污染物
14	规范厂区一般化学品和危险化学品分类，严格按照标识牌与化学品种类一致性要	已在风险评估报告内列为整改项（第 4 条）

序号	修改条目	修改情况
	求存放化学品	
15	按“预案导则”要求，完善“应急预案”的附件。在周边水系图中标明主要河流流向及本公司事故排水可能进入水体的路径，并与应急监测图相呼应；厂区平面布置图（雨污管网、应急池、应急资源等）无方向标识和比例尺，其中的应急物资种类标注不明确；厂区应急疏散图、应急监测图无方向标识和比例尺；“内外部联络表”所有的联系电话应能满足全天候畅通，包括夜晚和节假日	已按“预案导则”要求，完善“应急预案”的附件。已在附件3在周边水系图中标明主要河流流，并与应急监测图相呼应；已在附件4、5和8补充方向标识和比例尺，已在附件4区分应急物资和消防物资，已在附件9确保内部联络表所有电话满足全天候畅通，包括夜晚和节假日
风险评估报告		
1	在“释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析”中，建议选取挥发性较强、毒性相对较大的盐酸泄漏事故进行环境影响预测	已在4.4.1章节，将盐酸泄漏事故作为释放环境风险物质进行预测
2	在《表3.3-3 主要化学品理化性质一览表》中，应说明“盐酸”的浓度，说明表中毒理学性质数据的来源	已在表3.3-3补充盐酸浓度，并在表3.3-2上方补充毒理学性质数据的来源
3	在《表3.3-9 环境风险物质及其临界量计算表》中，自喷漆、清洗溶剂等物质应按照其所含特定环境风险物质的种类和浓度，对照《企业突发环境事件风险评估指南（实行）附录B》的规定确定	已在表3.3-9，将自喷漆、清洗溶剂等按照其主要成分对照《企业突发环境事件风险评估指南（实行）附录B》的规定确定
4	说明《表3.6-1 公司环境风险防控与应急措施评估情况》中“截留措施”项评估为8分的依据	已在表3.6-1截留措施说明评估项给出8分的依据
5	核实公司涉及环境风险物质数量与其临界量比值（Q）、生产工艺过程与环境风险控制水平（M）及相应的环境风险等级	已核实公司涉及环境风险物质数量与其临界量比值（Q）、生产工艺过程与环境风险控制水平（M）及相应的环境风险等级
6	进一步完善“风险评估报告”附件	已按“预案导则”要求，完善“应急预案”的附件

序号	修改条目	修改情况
资源调查报告		
1	进一步核实公司现有环境应急资源, 对公司现有的环境应急能力(包括突发环境事件预防措施、应急队伍、应急装备、应急物资等)进行分析评估, 明确公司环境应急能力需要进一步完善的内容和具体要求。例如, 完善应急物资和应急装备配置, 增配针对特定泄漏物的堵漏器材和材料、收集泄漏物的惰性吸附材料和应急抽水泵等	已进一步核实公司现有环境应急资源, 对公司现有的环境应急能力(包括突发环境事件预防措施、应急队伍、应急装备、应急物资等)进行分析评估, 在 7.2 章节明确公司环境应急能力需要进一步完善的内容和具体要求
2	在《表 4-1 应急救援设施、物资和个人防护用品配备情况表》中, 部分物品配置数量描述为“若干”, 应准确给出数量, 以便于管理和调用	已在表 4-1 中明确给出部分物品配置数量
3	从《表 4-2 厂区监控设施一览表》看, 公司配置的环境监控检测仪器较多, 应说明公司废气、废水污染物等重点风险源监控系统 and 各类环境检测仪器的运行管理、维护保养、检定校准情况, 监控信息传递及异常情况报警方式	已在表 4-2 上方说明公司废气、废水污染物等重点风险源监控系统和各类环境检测仪器的运行管理、维护保养、检定校准情况, 监控信息传递及异常情况报警方式
4	建议根据公司环境应急工作需要和资源配置情况, 形成一定的自身环境应急监测能力, 明确工作职责和工作程序, 加强检测人员培训, 以增强环境应急工作的效率; 而不是完全依赖外部环境监测单位	已在 7.2 章节根据公司环境应急工作需要和资源配置情况, 提出形成一定的自身环境应急监测能力, 明确工作职责和工作程序, 加强检测人员培训, 以增强环境应急工作的效率的建议
5	在与应急资源互助单位签订的互助协议中, 应明确可在第一时间调用的互助资源清单, 包括队伍、装备、物资和场所, 并作为互助协议的附件	已补充与应急资源互助单位签订的互助协议中, 确可在第一时间调用的互助资源清单, 并作为互助协议的附件