

应急预案编号：201906

应急预案版本号：YDGDHJYA001

# 友达光电（苏州）有限公司

## 突发环境事件应急预案

友达光电（苏州）有限公司

时间：2019年6月



# 批 准 令

为了全面贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，规范应急管理工作，提高突发事件的应急救援反应速度和协调水平，增强综合处置突发事件的能力，预防和控制次生灾害的发生，保障企业员工和公众的生命安全，最大限度地减少财产损失、环境破坏和社会影响，实现可持续发展，根据国家相关法律、法规的要求，公司编制了《友达光电（苏州）有限公司突发性环境事件应急预案》，现予颁布实施，公司全体员工必须认真学习，深入领会，切实贯彻执行。

友达光电(苏州)有限公司  
应急总指挥 孙志建  
日期: 2019年06月

## 目 录

<b>1 总则</b> .....	<b>1</b>
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 适用范围.....	3
1.4 应急预案体系.....	4
1.5 工作原则.....	5
1.6 突发环境事件类型、级别.....	5
<b>2 基本情况</b> .....	<b>8</b>
2.1 企业简介.....	8
2.2 自然环境概况.....	9
2.3 周边环境状况.....	11
2.4 环境保护目标.....	11
2.5 环境功能区环境标准.....	14
2.6 环境质量现状.....	15
2.7 环境风险源基本情况.....	16
2.8 主要生产工艺流程.....	26
2.9 企业“三废”排放及处理情况.....	31
<b>3 环境风险源与环境风险评价</b> .....	<b>32</b>
3.1 环境风险评价.....	33
3.2 公司现有应急能力评估.....	39
<b>4 环境应急能力评估</b> .....	<b>46</b>
4.1 企业现有事故防范措施分析.....	46
4.2 企业现有应急队伍能力评估.....	46
4.3 企业现有应急装备能力评估.....	46
4.4 环保管理及监测能力.....	48
4.5 企业现有风险防范措施.....	48
4.6 企业监控和预警条件.....	48
<b>5 组织机构及职责</b> .....	<b>50</b>
5.1 组织体系.....	50
5.2 指挥机构组成及成员职责.....	50
5.3 指挥机构分工及主要职责.....	52
5.4 临时应急人员的设置与职责.....	55
<b>6 预防与预警</b> .....	<b>56</b>

6.1 预防措施.....	56
6.2 预警.....	60
6.3 报警、通讯联络方式.....	63
<b>7 信息报告与通报.....</b>	<b>66</b>
7.1 事故报警方式.....	66
7.2 信息报告与通知.....	66
7.3 内部报告.....	66
7.4 信息上报.....	67
7.5 信息通报.....	68
7.6 周围企业、居民等敏感点的通告.....	69
<b>8 应急响应与措施.....</b>	<b>70</b>
8.1 分级响应机制.....	70
8.2 各级应急预案的衔接和联动.....	75
8.3 应急措施.....	77
8.4 应急监测.....	85
8.5 应急终止.....	90
8.6 应急终止后的行动.....	90
<b>9 后期处置.....</b>	<b>92</b>
9.1 善后处置.....	92
9.2 职责分工.....	93
9.3 保险.....	93
<b>10 应急培训和演练.....</b>	<b>94</b>
10.1 原则、目的、作用及范围.....	94
10.2 培训.....	95
10.3 演练.....	97
<b>11 奖惩.....</b>	<b>101</b>
<b>12 保障措施.....</b>	<b>102</b>
12.1 经费保障.....	102
12.2 应急物资装备保障.....	102
12.3 应急队伍保障.....	102
12.4 通信与信息保障.....	103
12.5 保障制度.....	103
12.6 外部救援.....	104
<b>13 预案的评审、备案、发布和更新.....</b>	<b>105</b>
13.1 预案评审与备案.....	105

13.2 预案发布与发放.....	105
13.3 应急预案的修订.....	105
<b>14 预案的实施和生效时间 .....</b>	<b>107</b>
<b>15、附图、附件.....</b>	<b>108</b>

# 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，完善了各级政府相关部门和我公司救援抢险队伍的衔接和联动体系，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

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，提高公司全体人员的环境风险预防及应急能力，确保迅速有效地处理突发性环境污染和生态破坏等原因造成的局部或区域环境污染事件，指导和规范突发性环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，维护社会稳定，以最快的速度发挥最大的效能，将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全。特制定本工作预案。

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

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律、法规、规定依据

(1)《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第九号), 2014年4月24日;

(2)《中华人民共和国水污染防治法》，1996年5月15日(1996年5月15日颁布，2017年修订，2018年1月1日实施);

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》，2015年8月29日修订通过，2016年1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》（2016年修订）
- (5) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年8月30日；
- (6) 《中华人民共和国安全生产法》，2014年8月31日修订通过，2014年12月1日起施行；
- (7) 《中华人民共和国消防法》，2019年4月23日；
- (8) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第591号)，2011年3月2日；
- (9) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35号)；
- (10) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(国家安全生产监督管理总局令第45号)，2012年4月1日；
- (11) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发[2013]101号)，2013年10月25日；
- (12) 《突发环境事件信息报告方法》(环境保护部令第17号)，2011年5月1日；
- (13) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号)，2015年6月5日起施行；
- (14) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》(国家环境保护总局令[2005]第27号)，2005年8月30日；
- (15) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2009年9月23日；
- (16) 《危险化学品名录》(2015版)；
- (17) 《国家危险废物名录》(2016版)；
- (18) 《重点监管的危险化学品名录》(2013年完整版)；
- (19) 《重点监管危险化工工艺目录》(2013年完整版)；
- (20) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家安全生产监督管理总局令第40号)，2011年8月5日；
- (21) 《重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》(国家安全生产监督管理总局)；
- (22) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环办[2015]4号)；

(23) 《江苏省突发事件应急预案管理办法》(苏政发[2012]153号), 2012年8月17日;

(24) 《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南(试行)>的通知》(环办[2014]34号);

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

(26) 《企业突发环境事件风险分级方法》(2018年3月1日实施)。

### 1.2.2 技术标准、规范

(1) 《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2014);

(2) 《事故状态下水体污染物的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013);

(3) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014);

(4) 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014);

(5) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》(GB20576-2006~GB20602-2006);

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);

(7) 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0004-2009);

(8) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009);

(9) 《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发[2005]272号);

(10) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》(中国石油企业标准Q/SY1310-2010);

(11) 《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发[2005]272号);

(12) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);

(13) 《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)》(企事业单位版)。

### 1.3 适用范围

本预案适用于本公司厂区突发环境事件的预防、预警和应急处置;以及厂区生产区域所在地周边环境敏感区域和上述区域内人员的在突发环

境事件时的应急处置和应急救援。具体如下：

(1) 在公司范围内人为或不可抗力造成的废气、废水、固废（包括危险废物）、危险化学品、有毒化学品等环境污染破坏事件；

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

(3) 易燃、易爆化学品外泄造成火灾、爆炸而产生的突发性环境污染事件；

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

(5) 周围企业发生突发环境事件引发次生/伴生环境风险事故时；

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

## 1.4 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。

本突发环境事件应急预案主要由总则、公司基本情况、环境风险源与环境风险评价、环境风险应急能力评估、应急救援组织机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处理、应急培训和演练、奖惩、保障措施、预案的评审备案发布和更新、应急预案实施和生效时间以及附件、附图组成。

本预案与公司已有的安全生产救援预案相关联，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。

## 1.5 工作原则

(1) 符合国家有关规定和要求，结合本单位实际。

依据有关的法律法规和管理制度，加强应急管理，使应急工作程序化、制度化、法制化。另外，实际的应急装备、应急救援过程等需根据公司实际情况确定。

(2) 救人第一、环境优先

切实履行企业的主体责任，把保障员工和群众的生命安全和身体健康、最大程度地预防和减少突发事故造成的人员伤亡作为首要任务。切实加强应急救援人员的安全防护。将保护环境做到首位，尽量避免环境风险扩散到厂外或对厂外造成环境风险。

(3) 先期处置、防止危害扩大

做好预防、预测、预警和预报工作，开展常态下风险评估、物资储备、队伍建设、完善装备、预案演练等工作，应急准备工作应做在平时；发生突发环境应第一时间相应，做到先期处置、防止危害扩大。

(4) 快速响应、科学应对

发生突发环境应第一时间相应，根据采用先进救援装备和技术，增强应急救援能力。依法规范应急救援工作，确保应急预案的科学性、权威性和可操作性。

(5) 应急工作与岗位职责相结合

在国家和政府部门的统一领导下，在企业应急领导小组指导下，在企业领导协调下，各部门、车间按照各自职责和权限，负责有关突发环境事故的应急管理和应急处置工作，建立突发环境事件应急预案和应急机制。

## 1.6 突发环境事件类型、级别

### 1.6.1 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，突发环境事件分为环境污染事件、生态环境破坏事件两类。

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（即水污染事件、大气污染事件、固体废弃物污染事件、危险化学品和废弃化学品污染事件等）。

公司可能发生的环境污染事故类型为火灾、爆炸、废气/废水的事故排放。

火灾：火灾的蔓延可能殃及事故点附近区域甚至周边的外部单位；可能引发爆炸；灭火产生的消防尾水处理不当将造成水体或土壤污染。

爆炸：爆炸除直接威胁人的生命安全外，还可能导致附近有毒有害物质的燃烧、飞散、泄露，从而造成大气、水或土壤环境的污染。

废气的事故排放：当废气处理装置发生故障时，会导致废气的事故排放，从而造成大气、水或土壤环境的污染。

### 1.6.2 突发环境事件的级别

按照《突发环境事件信息报告办法》的要求，依据突发事件的严重性和紧急程度，突发环境事件分为突发环境事件分为重大（I级）、较大（II级）、一般（III级）三级。

#### （一）重大（I级）突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

（1）特大火灾并对厂外企业和群众等构成重大威胁的；

（2）硫酸、盐酸等原料，清洗剂等原辅料以及液态危废大量泄漏直接溢流出厂的；

（3）暴雨、洪水等引起的硫酸、盐酸等化学品以及危废等泄漏物溢流出厂；

（4）以及其他可能危及到厂外环境的其他事故。

#### （二）较大（II级）突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

（1）突发火灾，依靠班组力量无法控制和扑灭的；

（2）硫酸、盐酸等原料，酸性清洗剂、碱性清洗剂等产品以及液态危废等泄漏，需要全厂力量才能控制其不溢流出厂的；

(3) 废气处理不达标而向外环境排放的；

(4) 以及其他通过车间和工段的力量无法解决，但通过全厂力量可以将事故影响控制在厂内的。

(三) 一般（Ⅲ级）突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

(1) 发生初期火灾、或者火灾较小，利用班组力量可以扑灭的；

(2) 非正常工况造成化学品、危废泄漏，但未溢流出厂，可以妥善处置的；

(3) 废气治理措施出现异常，但很快能发现和处理的；

(4) 以及其他容易发现，影响范围小，通过车间及班组的力量可以解决的事故。

## 2 基本情况

### 2.1 企业简介

友达光电(苏州)有限公司（以下简称“公司”）位于苏州工业园区苏虹中路 398 号，成立于 2001 年 6 月，是台湾友达光电在中国大陆的投资企业。占地面积 32 万 m<sup>2</sup>，注册资本 27800 万美元，法定代表人彭双浪；台湾友达光电前身为达基科技，2001 年 9 月与联电集团旗下联友光电合并更名为友达光电，2006 年 10 月与广辉电子合并，现为世界前三大之 TFT-LCD 设计、研发及制造公司，国际市场占有率超过 20%，亦是全球第一家于纽约证交所(NYSE)股票公开上市的 TFT-LCD 制造公司。

公司主要生产薄膜电晶体液晶显示（TFT-LCD）面板，系列产品涵盖 1.5 寸至 65 寸的桌上型显示器、笔记型计算机、液晶电视、车用显示器、工业用计算机、数字相机、数字摄录机、手持 DVD、掌上游戏机、手机等全系列液晶显示屏、液晶显示器，是全球少数供应大、中、小完整尺寸产品线的厂商；本次为企业首次编制突发环境事件应急预案。

表 2.1-1 现有项目环保手续进度表

项目名称	建设内容	审批情况	验收情况
一期项目	自检表	档案号：E113902032	档案号：E113902032
二期项目	自检表	苏园环复字[2003]9号	档案号：0000267
三期项目	自检表	苏园环复字[2004]65号	档案号：0001263
触控及 3D 产品扩建项目 (一期、二期扩建)	报告表	档案号：001399800	档案号：0005292
年产触摸控制玻璃 9600 千片扩建项目（一期扩建）	报告表	档案号：001461200	档案号：0005291
年产 2400 万片液晶显示屏扩建项目	报告表	档案号：001533500	档案号：0005494
S01 厂 3E 偏贴车间扩建项目（二期扩建）	登记表	档案号：001511700	档案号：0005699
友达光电废气处理设施改造项目	登记表	20173205000100000500	--
友达光电(苏州)有限公司扩建项目	F3 栋 3E 车间年产 1800 万片液晶显示屏扩建	2018 年 12 月获得苏州市环境保护局审批通过	正在组织验收

表 2.1-2 企业基本信息一览表

序号	项目	信息内容	序号	项目	信息内容
1	单位名称	友达光电(苏州)有限公司	11	公司所在地	苏州工业园区苏虹中路 398 号
2	统一社会信用代码	91320594728739895L	12	所在管辖区	苏州工业园区
3	企业性质	有限责任公司(外国法人独资)	13	邮政编码	215024
4	企业规模	大型	14	所属行业类别	计算机、通信和其他电子设备制造业
5	建厂年月	2001 年 6 月	15	主要原料	乙醇、丙酮、玻璃面板、柔性电路板、驱动集成电路等
6	法人代表	彭双浪	16	主要产品	液晶显示屏、触摸控制玻璃等
7	联系人	赵榕焯	17	职工人数	9000 人
8	联系方式	18862323972	18	厂区地形地貌	平地
9	中心经度	东经 120°70'26.10"	19	中心纬度	北纬 31°33'75.18"
10	占地面积	32 万 m <sup>2</sup>	/	/	/

## 2.2 自然环境概况

### 2.2.1 地理位置

苏州工业园区位于苏州古城以东，东临上海，西靠太湖，南接浙江，北枕长江，面积 278km<sup>2</sup>。截至 2015 年 11 月，苏州工业园区下辖四个街道：唯亭街道、胜浦街道、斜塘街道、娄葑街道。

友达光电(苏州)有限公司位于苏州市工业园区苏虹中路 398 号，东侧为规划河道；西侧为河道，南面正对苏虹中路。厂址区域 5km<sup>2</sup> 范围内没有名胜古迹和自然保护区。具体位置详见附图 1，公司周边情况详见附图 2。

### 2.2.2 地形、地貌及地质

苏州工业园区属冲积湖平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、交互层或夹层，较有规律。其地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。区内土地标高为黄海标高 2.63m 以上（吴淞标高 4.51m 以上），承载力为每平方米 20t/m<sup>2</sup> 以上，土质以粘土为主，而且历史上从

无地震、台风和其它重大自然灾害的记载，园区及其周边地区也未发现震源。同时该区域土层分布稳定，是良好的天然地基基础持力层，除一般工程外，还可以作重大工程、高层建筑和对地基变形有特殊要求建筑物的桩基持力层，而且震动测试表明所有场地震动低于 36 分贝，地质条件完全符合高新技术产业的严格要求。

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号文苏州市50年超过概率10%的烈度值为VI度。

### 2.2.3 水系与水文特征

苏州市境内河流水系属长江流域的太湖水系。市区有大小河流 342 公里，水域面积为 24.01km<sup>2</sup>，占市区面积的 16.98%。主要入境河流有外城河、京杭大运河、胥江和元和塘，集中在城西和城北两面。河流的水量和水位主要受太湖、长江及大运河的影响，并与降水、农时用水相关。项目地附近的主要河流是娄江。该地区河流流速缓慢，河流主要功能为航运、灌溉、排涝及工业用水。

苏州工业园区有外城河与金鸡湖相连的多条小河，历史最高水位 4.37m(1954年7月28日)，平均水位 2.82m(吴淞标高)，历史最低水位 1.89m(1984年8月27日)。

据中国地震动参数区划图(GB18306-2001)，本区地震动反应谱特征周期为 0.35s，动峰值加速度为 0.05g，抗震设防烈度为 6 度。

### 2.2.4 气候、气象

苏州工业园区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，春秋短，境内太阳辐射年总量为 4651.1J/m<sup>2</sup>，常年日照时数为 1965.0h，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:2.5m/s，风向:常年最多风向为东南风(夏季);其次为西北风(冬季)。年平均日照时数 2038.7 小时，年平均降水量 1063mm，年最大降水量 1550.7mm，年最小降水量 600.1mm，年平均气温 15.2℃，历年最高温度 39.2℃，历年最低温度-11.5℃，

年平均相对湿度 80%，年平均风速 3.6m/s，年最大平均风速 4.8m/s，年最小平均风速 2.1m/s，年平均大气压 101.6kPa 绝对最高大气压 105.2kPa，绝对最低大气压 97.76kPa，年平均雷暴日数 33d，年最大雷暴数 55d，最大积雪深度 400mm，冻土深度 3.27cm。

### 2.2.5 土壤

公司位于苏州工业园区，位于苏州-太仓隆起带。基底岩体由泥盆系砂页岩、砂岩，石炭系砂页岩、灰岩，二叠系灰岩、泥岩，侏罗系火山岩系与白垩系及第三系半固结沉积岩组成，上覆粘性土、砂性土。区域构造断裂以 NE 向为主，次为 NNW 向，均为隐伏构造。晚第三纪以来新构造运动不明显，区域构造稳定性好。

### 2.2.6 生态环境

随着苏州的开发建设，自然生态环境逐步被人工生态环境所替代，道路和河流两侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后亦以绿化环境为目的种植乔、灌、草以及各种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，市内早已没有大型野生动物，仅有居民人工饲养的畜禽，以及少量的鸟类、鼠类、蛙类及各种昆虫等小型动物。

## 2.3 周边环境状况

公司位于苏州市工业园区苏虹中路 398 号，东侧为规划河道；西侧为河道，南面正对苏虹中路，北面为娄江，为重要的内河航道，与京杭大运河水系相通，距离企业为 10m，河面宽约 50m，娄江对面依次为 321 国道和沪宁铁路和居民区。厂址区域 5km<sup>2</sup> 范围内没有名胜古迹和自然保护区。

公司周边环境：东：河道；南：苏虹中路；西：河道；北：娄江。

## 2.4 环境保护目标

公司位于苏州工业园区，根据现场踏勘，确定公司环境保护目标见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境保护目标（环境风险受体）

环境要素	名称	距离(m)	方向	规模	环境功能区划
空气环境	苏州工业园区仁爱学校	3500	W	1000 人	执行《环境空气质量标准》中的二级标准
	苏州工业园区娄葑学校	3800	W	3200 人	
	跨塘实验小学	1220	NW	2060 人	
	苏州工业园区第五中学	1340	N	850 人	
	苏州工业园区跨塘实验小学	1900	N	1500 人	
	苏州工业园区青剑湖学校	4200	N	1000 人	
	苏州宋庆龄国际幼儿园	420	S	400 人	
	苏州工业园区景城学校	1200	SE	2800 人	
	东沙湖学校	4300	E	3500 人	
	苏州工业园区星洲学校	3150	SE	2000 人	
	苏州工业园区第二实验小学	3050	SE	2400 人	
	西安交通大学苏州附属中学	3170	SE	1500 人	
	方洲小学	4430	SE	1800 人	
	苏州工业园区第十中学	4060	SE	1600 人	
	苏州工业园区仁爱学校	4400	S	1200 人	
	苏州工业园区第七中学	4900	S	1300 人	
	苏州工业园区金鸡湖学校	4100	S	2000 人	
	苏州工业园区星湾学校	420	S	3600 人	
	星海实验中学	3930	SW	3000 人	
	苏州工业园区星海小学	4280	SW	2300 人	
	新城花园小学	3300	W	1800 人	
	星湾学校西校区	2000	W	1500 人	
	张泾新村、古娄新村住宅区	520	NW	28000 户	
	泾园村	3500	W	14000 户	
	香堤澜湾	4230	NW	3800 户	
	西杨家庄	1950	N	19000 户	
	雍景湾、紫檀园住宅区	3300	N	3000 户	
	悦澜花园、沁水朗庭住宅区	2150	NE	3200 户	
	阿卡迪亚住宅区	3520	NE	2400 户	
	中海滨湖壹号、新未来花园住宅区	230	S	8000 户	
	海尚壹品、星湖国际住宅区	500	SE	6000 户	
	中央景城	920	SE	2000 户	
白塘生态植物园	2160	E	0.605km <sup>2</sup>		
白塘景苑	2120	E	1800 户		
九龙仓时代上城住宅区	3170	E	8000 户		
海悦花园住宅区	3400	SE	21000 户		

	金鸡湖花园、金湖湾花园住宅区	2250	SE	25000 户	
	金水湾、玫瑰湾住宅区	3700	SE	7500 户	
	莲香新村	4500	SE	5000 户	
	棠悦湾、双湖湾住宅区	4100	S	5000 户	
	滨湖四季、九龙仓住宅区	3650	S	2000 户	
	高尔夫花园、桃花源住宅区	4300	S	5000 户	
	中海御湖熙岸	4000	S	2200 户	
	苏都花园、加城花园住宅区	2900	SW	6000 户	
	新加花园、都市花园住宅区	2500	SW	13000 户	
	玲珑湾	380	SW	4000 户	
	苏州九龙医院	1440	E	1100 床位	
水环境	外城河	7300	SW	小河	执行《地表水环境质量标准》中的IV类标准
	娄江	紧邻	N	中河	
	西塘河	8700	SW	小河	
	陆泾河	2200	NW	小河	
	斜塘河	3600	EW	小河	
	葑门塘	5400	SW	小河	
	北河泾	8500	NW	小河	
	斜港河	8600	SW	中河	
	外城河	7400	SW	小河	
	墅浦塘	7000	SW	小河	
	凤里浦	7200	EW	小河	
吴淞江	8800	EW	中河		
声环境	苏州工业园区仁爱学校	3500	W	1000 人	执行《声环境质量标准》中3类区标准
	苏州工业园区娄葑学校	3800	W	3200 人	
	跨塘实验小学	1220	NW	2060 人	
	苏州工业园区第五中学	1340	N	850 人	
	苏州工业园区跨塘实验小学	1900	N	1500 人	
	苏州工业园区青剑湖学校	4200	N	1000 人	
	苏州宋庆龄国际幼儿园	420	S	400 人	
	苏州工业园区景城学校	1200	SE	2800 人	
	东沙湖学校	4300	E	3500 人	
	苏州工业园区星洲学校	3150	SE	2000 人	
	苏州工业园区第二实验小学	3050	SE	2400 人	
	西安交通大学苏州附属中学	3170	SE	1500 人	
	方洲小学	4430	SE	1800 人	
	苏州工业园区第十中学	4060	SE	1600 人	
苏州工业园区仁爱学校	4400	S	1200 人		
苏州工业园区第七中学	4900	S	1300 人		

苏州工业园区金鸡湖学校	4100	S	2000 人
苏州工业园区星湾学校	420	S	3600 人
星海实验中学	3930	SW	3000 人
苏州工业园区星海小学	4280	SW	2300 人
新城花园小学	3300	W	1800 人
星湾学校西校区	2000	W	1500 人
张泾新村、古娄新村住宅区	520	NW	28000 户
泾园村	3500	W	14000 户
香堤澜湾	4230	NW	3800 户
西杨家庄	1950	N	19000 户
雍景湾、紫檀园住宅区	3300	N	3000 户
悦澜花园、沁水朗庭住宅区	2150	NE	3200 户
阿卡迪亚住宅区	3520	NE	2400 户
中海滨湖壹号、新未来花园住宅区	230	S	8000 户
海尚壹品、星湖国际住宅区	500	SE	6000 户
中央景城	920	SE	2000 户
白塘生态植物园	2160	E	0.605km <sup>2</sup>
白塘景苑	2120	E	1800 户
九龙仓时代上城住宅区	3170	E	8000 户
海悦花园住宅区	3400	SE	21000 户
金鸡湖花园、金湖湾花园住宅区	2250	SE	25000 户
金水湾、玫瑰湾住宅区	3700	SE	7500 户
莲香新村	4500	SE	5000 户
棠悦湾、双湖湾住宅区	4100	S	5000 户
滨湖四季、九龙仓住宅区	3650	S	2000 户
高尔夫花园、桃花源住宅区	4300	S	5000 户
中海御湖熙岸	4000	S	2200 户
苏都花园、加城花园住宅区	2900	SW	6000 户
新加花园、都市花园住宅区	2500	SW	13000 户
玲珑湾	380	SW	4000 户
苏州九龙医院	1440	E	1100 床位

## 2.5 环境功能区环境标准

### (1) 大气环境质量标准

公司所在地周围大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

表 2.5-1 环境空气质量标准

污染名称	取值时间	浓度限值(mg/Nm <sup>3</sup> )	依据
SO <sub>2</sub>	1h 平均	0.50	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准
	24h 平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO <sub>2</sub>	1h 平均	0.24	
	24h 平均	0.12	
	年平均	0.08	
可吸入颗粒物	24h 平均	0.15	
	年平均	0.10	
非甲烷总烃	1h 平均	5.0	
	24h 平均	2.0	
丙酮	一次值	0.8	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)
乙醇	一次值	5.0	
醋酸丁酯	一次值	0.1	

### (2) 地面水环境质量标准

公司废水经污水厂处理后最终排入吴淞江，周边河流为娄江，吴淞江和娄江均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准。具体标准见表 2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准

污染物名称	标准值	依据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准
COD	≤30mg/L	
氨氮	≤1.5mg/L	
总氮	≤1.5mg/L	
总磷	≤0.3mg/L	
SS	≤30mg/L	《地表水资源标准》(SL63-94)四级

### (3) 区域噪声标准

公司所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

表 2.5-3 声环境质量标准

类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	依据
3类	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)标准

## 2.6 环境质量现状

### 2.6.1 环境空气质量现状

根据苏州工业园区环境监测中心站提供的大气环境质量数据，2017年，环境空气质量达到良好以上的天数约260天。区域内SO<sub>2</sub>年平均浓度为16~19微克/立方米；NO<sub>2</sub>年平均浓度为43~49微克/立方米；PM<sub>10</sub>年平均浓度值范围为72~83微克/立方米。三项指标的年平均浓度均小于《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准要求，说明评价区域内目前大气环境质量良好。

### 2.6.2 水环境质量现状

根据苏州工业园区环境监测站吴淞江园区段2017年例行监测数据，氨氮为1.34mg/L、总磷为0.237mg/L，可见吴淞江水质全部达到IV类标准。2017年，娄江朱家村断面水质达到《江苏省地面水（环境）功能区划》2020年水质目标和“河长制”考核要求。

### 2.6.3 声环境质量现状

根据2017年年度监测报告，在公司厂界外四周各布设噪声测点一个，测点位置见附图二。监测因子：连续等效声级；监测时间与频率：昼、夜间各测一次。监测结果如表2.6-1。

表 2.6-1 项目厂界声环境本底监测结果（单位：L<sub>Aeq</sub>（dB（A）））

测点编号	声级值（dB（A））		执行标准
	昼间	夜间	
1（东侧）	54.4	47.7	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3类标准
2（南侧）	56.5	48.7	
3（西侧）	55.5	48.0	
4（北侧）	52.1	45.9	

监测结果表明，各测点的等效声级值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

## 2.7 环境风险源基本情况

### 2.7.1 主要产品和原辅材料

#### （1）产品生产规模

公司主要产品为TFT-LCD模块，各期项目规模情况见表2.7-1。

表 2.7-1 产品生产规模

项目	一期	二期	三期	二期扩建项目	一期扩建项目	二期扩建项目	一期扩建项目	3E 车间扩建项目
厂房编号	F2(S06)	F1(S01)	F3(S02)	F1(S01)	F2(S06)	F3(S01)	F2(S06)	F3 (3E)
产品产量	液晶显示屏 (小尺寸) 90081272 片/年	液晶显示屏 (中等尺寸) 44169714 片/年	液晶显示屏 (大尺寸) 9029385 片/年	薄膜电晶体液晶显示面板 2800K 片/年 (3D)	触摸控制玻璃 9600K 片/年 (OGS)	TFT-LCD 面板 16000 万片/年 (3E)	2.4 千万片液晶显示屏扩建项目 (3B)	1800 万片液晶显示屏 (8~12 寸) 扩建项目
产品用途	手机、数码相机	电脑、笔记本	液晶电视	电脑、笔记本	手机、数码相机、电脑、笔记本	/	平板电脑	电脑
包装方式	纸箱包装	纸箱包装	纸箱包装	纸箱包装	纸箱包装	纸箱包装	纸箱包装	纸箱包装
运输方式	汽车	汽车	汽车	汽车	汽车	汽车	汽车	汽车

注：表格包含正在申请中的扩建项目环评表内容。

## (2) 主要原辅料及能源消耗

公司所使用的原辅材料种类较多，其主要原辅材料及化学品消耗情况见表 2.7-2 和 2.7-3。

表 2.7-2 原材料消耗一览表

采购部门	原料名称	年用量	运输方式
全公司	玻璃板基材	17,429,859 平方米	汽车
中尺寸	驱动集成电路	280,798,020 片	汽车
	导电膜	35,380,800 米	汽车
	场同步控制板	46,967,676 片	汽车
	软性印刷电路板	100,918,848 片	汽车
	偏光版	44,796,840 片	汽车
	触摸屏	58,356 片	汽车
大尺寸	IC 集成电路芯片	104,347,629 颗	汽车
	PCBA 印刷电路板	14,295,585 片	汽车
	背光板	15,601,396 片	汽车
小尺寸	IC 驱动芯片	175,364,000 片	汽车
	PCB 印刷电路板	3,482,000 片	汽车
	FPCB 软性电路板	211,286,000 片	汽车
	背光板	105,254,652 片	汽车
	铁壳	89,513,256 片	汽车

表 2.7-3 化学品消耗一览表

序号	物料名称	状态	年使用量	最大一次储存量	用途	规格、储存方式	储存场所	运输方式
1	乙醇	液态	65.1t/a	1.1t	清洁擦拭	5L 桶装	化学品仓库	汽运
2	丙酮	液态	23.5t/a	0.7t	清洁	4L 桶装	化学品仓库	汽运
3	塔菲胶	液态	13.4t/a	1.3t	产品粘合	1kg 桶装	化学品仓库	汽运
4	油墨	液态	2.9t/a	0.4t	喷印	1.2L 桶装	化学品仓库	汽运
5	ACF 去除液	液态	0.94t/a	0.216t	清洁	50g 瓶装	化学品仓库	汽运
6	偏光板清洗液	液态	1.2t/a	0.72t	清洁	桶装	化学品仓库	汽运
7	DB 胶	液态	12.31t/a	2.4t	透光材料	5L 桶装	化学品仓库	汽运
8	水处理药剂(消泡剂)	液态	1.465t	0.5t	水处理系统	20kg 桶装	U2 地下室	汽运
9	氢氧化钠	液态	69.681t	19.2t	水处理系统	桶槽	U1/U2 地下室	汽运
10	盐酸	液态	57.89t	19.2t	水处理系统	桶槽	U1/U2 地下室	汽运
11	硫酸	液态	3.58t	11.1t	水处理系统	桶槽	U1/U2 地下室	汽运
12	亚硫酸氢钠	液态	3.955t	1t	水处理系统	20kg 桶装	U1/U2 地下室	汽运
13	次氯酸钠	液态	7.91t	1t	水处理系统	20kg 桶装	U1/U2 地下室	汽运
14	柴油	液态	5.27t	22t	发电(备用)	15t 运输车	油库	汽运
15	助焊剂	醇类溶剂	0.003 t/a	--	助焊	箱	库房	汽运

表 2.7-4 主要原辅料理化性质、毒性毒理一览表

序号	物质名称	理化特性	危险、毒理特性
1	丙酮	无色透明易挥发液体, 熔点/°C: -94.6, 沸点/°C: 56.5, 相对密度(水=1): 0.80	急性毒性 LD <sub>50</sub> : 5800 mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 50100 mg/kg, 1 小时 (小鼠吸入), 易燃。
2	乙酸乙酯	无色液体, 熔点/°C: -83.8, 沸点/°C: 77.1, 相对分子质量 88.10,	低毒, LD <sub>50</sub> : 200 mg/kg (大鼠经口), 易燃
3	乙酸丁酯	无色透明液体, 有水果香味, 熔点/°C: -73.5, 沸点/°C: 126.1, 相对密度(水=1): 0.88, 闪点/°C: 22	LD <sub>50</sub> 14000mg/kg(大鼠经口), 7056mg/kg(小鼠经口)。
4	丙烯酸甲酯	无色透明液体, 有类似大蒜的气味, 熔点/°C: -75, 沸点/°C: 80, 相对密度(水=1): 0.95	LD <sub>50</sub> 277mg/kg (大鼠经口), 827mg/kg(小鼠经口), 1243mg/kg(兔经皮)。 LC <sub>50</sub> 4752mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入),

			12800mg/m <sup>3</sup> (小鼠吸入), 易燃。
5	丙烯酸	不稳定的无色液体, 有刺激气味, 熔点/°C: 14, 沸点/°C: 141, 相对密度(水=1): 1.05	急性毒性 LD <sub>50</sub> :2520mg/kg(大鼠经口), 950mg/kg(兔经皮), 无蓄积毒性。LC <sub>50</sub> :5300mg/m <sup>3</sup> , 2h 吸入(小鼠)。
6	丁酮	无色透明高度挥发可燃性的液体, 有与丙酮相似的香味, 熔点/°C: -85.9, 沸点/°C: 79.6, 相对密度(水=1): 0.81, 闪点/°C: 93	LD <sub>50</sub> 3400mg/kg(大鼠经口), 6480mg/kg(兔经皮)。LC <sub>50</sub> 23520mg/m <sup>3</sup> , 8h(大鼠吸入)。
7	柴油	稍有粘性的棕色液体, 熔点/°C: -18, 沸点/°C: 282-338, 相对密度(水=1): 0.87-0.9, 闪点/°C: 56	易燃液体
8	乙酸	白色液体, 有钻刺性酸气味, 溶于水, 其水溶液呈强碱性; 沸点/°C: 118.1	属低毒类。大鼠经口LD <sub>50</sub> 为3.3g/kg
9	盐酸	无色或微黄色发烟液体, 在空气中呈白色的烟雾, 有刺鼻的酸味, 强腐蚀性, 熔点/°C: -114.8 (纯), 沸点/°C: 108.6 (20%), 相对密度(水=1): 1.20,	IDLH 为 50ppm。氯化氢气体或盐酸烟雾刺激性强, 能严重刺激眼睛和呼吸道黏膜, 引起炎性水肿、充血和坏死。在高浓度氯化氢作用下, 动物尸检可发现肺水肿及出血。与皮肤接触, 能引起腐蚀性的灼伤。长期接触, 引起慢性鼻炎、慢性支气管炎及牙齿酸蚀症等。
10	硫酸	纯品为无色透明油状液体。无臭, 不挥发, 有强吸湿性, 熔点/°C: 10.5, 沸点/°C: 330.0°C, 相对密度(水=1): 1.83	LD <sub>50</sub> 2140mg/kg (大鼠经口)。LC <sub>50</sub> 510mg/m <sup>3</sup> , 2h (大鼠吸入); 320mg/m <sup>3</sup> , 2h (小鼠吸入)。IDLH 15mg/m <sup>3</sup> 。致癌性 G1 (确认人类致癌物)。中毒机理属中等毒类。
11	氢氧化钠	无色至青白色棒状、片状、粒状、固块或液体, 熔点/°C: 318.4°C, 沸点/°C: 1390, 相对密度(水=1): 2.12, 易溶于水、乙醇和甘油	具有腐蚀和刺激作用, 皮肤接触高浓度本品, 特别是潮湿皮肤, 能引起严重灼伤
12	塔菲胶 (蓝胶)	主要成分为: 丁苯橡胶、甲基环己烷、乙基环己烷, 蓝色特殊气味液体, 比重: 0.82±0.05(23°C), 不溶于水, 沸点: 101°C	易燃, LC <sub>50</sub> : 15227ppm/1H (吸入, 兔子) LD <sub>50</sub> : 1200mg/kg (食入, 老鼠)
13	ACF去除液	主要成分为: 双戊烯 2%、丁内酯 75%、二氧化矽 20%、乙氧基丙酸乙酯 1%、丙二醇等混合液 2%; 淡色的流体至半流体, 有轻微刺鼻味沸点: 204°C, 不溶于水, 相对密度(水=1)0.80; 比重: 1.15 (25°C) 闪点: 95°C;	可燃, 急性毒性: 皮肤刺激; 吸入; 食入; LD <sub>50</sub> oral: >1500mg/kg 属低毒类
14	助焊剂	透明液体, 醇类味; 比重: 0.825±0.005; 闪点 (闭杯): 14.5°C; 熔点: -88.5°C; 沸点: 86.5°C	可燃, 人体毒性反应吸入或食入使用过程中的烟雾或灰尘肯呢个产生危害作用。皮肤和眼睛接触可能产生刺激危害。
15	乙醇 分子式 C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体, 低毒性, 纯液体不可直接饮用; 具有特殊香味, 并略带刺激; 微甘,	低毒。急性毒性: LD <sub>50</sub> 7060mg/kg(大鼠经口); 7340 mg/kg(兔经皮); LC <sub>50</sub> 37620 mg/m <sup>3</sup> , 10 小时(大鼠吸入);

	并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度（d15.56）0.816。	人吸入 4.3 mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6 mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。CAS 编号：64-17-5 EINECS 号：200-578-6
--	---	--

## 2.7.2 主要生产设备和能源消耗

主要生产设备见表 2.7-5。

表 2.7-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	位置	备注
1	LD	RK-LD2000	6	S01 厂 1C 和 1D	常温常压
		HT-9341130	3	S01 厂 1C	
2	CT1/CT2	/	14	S01 厂 1C	常温常压
			4	S01 厂 1D	
3	GRD	MC-7000 NCF-500 MDI-MT2310 /	5	S01 厂 1D	常温常压
			5	S01 厂 1D	
			11	S01 厂 1D	
			9	S01 厂 1C 和 1D	
4	Panel cleaner	QDMK0107L ADKM0103L /	11	S01 厂 1C 和 1D	常温常压
			8	S01 厂 1C 和 1D	
			11	S01 厂 1C 和 1D	
5	P/A	CPO-L4 /	5	S01 厂 1C	常温常压
			25	S01 厂 1C 和 1D	
6	Laser cut	SLC-4023-5 A014-B0 POWERLINE RSY 10E 03 SL551A /	8	S01 厂 1D	常温常压
			2	S01 厂 1D	
			4	S01 厂 1D	
			2	S01 厂 1D	
			2	S01 厂 1C 和 1D	
7	ULD	RK-ULD2000 MC-313173	4	S01 厂 1C	常温常压
			10	S01 厂 1C 和 1D	
8	2ND cut	MM700S /	28	S01 厂 1C	常温常压
			2	S01 厂 1D	
9	Cullet remove	ICR-360 CKG-LG	5	S01 厂 1D	常温常压
			5	S01 厂 1D	
10	ACL	HPCA-110220AA	3	S01 厂 1C 和 1D	常温常压
		HPVA-110150AA	4	S01 厂 1C 和 1D	
		APB-1126P	5	S01 厂 1C 和 1D	
11	Load	TRANSFER TYPE 一代	1	S01 厂 3C	常温常压
		TRANSFER TYPE 二代	2	S01 厂 3C	
		TRANSFER TYPE 二代	6	S01 厂 3E	
		TRANSFER TYPE 二代	3	S01 厂 3D	
		ROBOT TYPE	5	S01 厂 3D	
		TRANSFER TYPE 二代	6	S01 厂 4C	

		TRANSFER TYPE 一代 8.9-20.1 寸 TRANSFER TYPE 二代	14 11 6	S01 厂 4C S01 厂 4D S01 厂 4D	
12	Clean	TRANSFER TYPE 一代 TRANSFER TYPE 二代 ROBOT TYPE TRANSFER TYPE 二代 TRANSFER TYPE 二代 TRANSFER TYPE 二代 TRANSFER TYPE 一代 TRANSFER TYPE 二代 TRANSFER TYPE 三代	2 1 5 3 15 5 1 5 11	S01 厂 3C S01 厂 3C S01 厂 3D S01 厂 3D S01 厂 4C S01 厂 4C S01 厂 4D S01 厂 4D S01 厂 4D	常温常压
13	UV	EXCOG-500SS-8-2 EXCOG-500SS-8-2 EXCOG-500SS-8-2 EXCOG-500SS-8-2 EXCOG-500SS-8-2	3 8 20 17 6	S01 厂 3C S01 厂 3D S01 厂 4C S01 厂 4D S01 厂 3E	常温常压
14	COG AM	NM-SC50A NM-SC50A NM-SC50A NM-SC50A NM-SC50A	6 16 35 34 12	S01 厂 3C S01 厂 3D S01 厂 4C S01 厂 4D S01 厂 3E	常温常压
15	COG PP	NM-SC50A-1	3 8 20 17 6	S01 厂 3C S01 厂 3D S01 厂 4C S01 厂 4D S01 厂 3E	常温常压
16	FPC AM	NM-2795A	3 8 20 17 6	S01 厂 3C S01 厂 3D S01 厂 4C S01 厂 4D S01 厂 3E	常温常压
17	FPC PP	NM-2795A-1	3 8 20 17 6	S01 厂 3C S01 厂 3D S01 厂 4C S01 厂 4D S01 厂 3E	常温常压
18	AUTO PCB	TTS-1550	8 15 17 6	S01 厂 3D S01 厂 4C S01 厂 4D S01 厂 3E	常温常压
19	DISPENSOR	/	3 8 15	S01 厂 3C S01 厂 3D S01 厂 4C	常温常压

			17 6	S01 厂 4D S01 厂 3E	
20	加压脱泡机	HL1000A	1 1 1 1 1	S01 厂 3C S01 厂 3D S01 厂 4C S01 厂 4D S02 厂 3E	常温常压
21	偏光板贴付机	/	1 1 2 1	S01 厂 3E S01 厂 3D S01 厂 4C S01 厂 4D	常温常压
22	偏光板剥离机	/	1 1 1 1	S01 厂 3E S01 厂 3D S01 厂 4C S01 厂 4D	常温常压
23	皮带输送线	/	5 11 1 6	S01 厂 3C S01 厂 4D S01 厂 4C S01 厂 3E	常温常压
24	SEMT PCB	TTS-1000	6 1 4	S01 厂 4C S01 厂 4D S01 厂 3C	常温常压
25	MSS	/	1 1 1 1	S01 厂 3C S01 厂 4C S01 厂 4D S01 厂 3E	常温常压
26	GPM Transfer	/	8 16 15 2	S01 厂 3D S01 厂 4D S01 厂 4C S01 厂 3E	常温常压
27	IC Remove	RICR-100	1 1 1 1 1	S01 厂 3C S01 厂 3D S01 厂 4C S01 厂 4D S01 厂 3E	常温常压
28	ACF on CELL Attach	ATH-20	1 1 1 1 1	S01 厂 3C S01 厂 3D S01 厂 4C S01 厂 4D S01 厂 3E	常温常压
29	CHIP Repair	MCOG-2000	1 1 1 1	S01 厂 3C S01 厂 3D S01 厂 4C S01 厂 4D	常温常压

			1	S01 厂 3E	
30	COG Repair	AD-25SC	1	S01 厂 3C	常温常压
			1	S01 厂 3D	
			1	S01 厂 4C	
			1	S01 厂 4D	
			1	S01 厂 3E	
31	DB	M-Vaster A-Vaster	4 21	S01 厂 3D DB	常温常压
32	Main cure	UVC-606MTC 希盟	9 3	S01 厂 3D DB	常温常压
33	Side cure	志圣	18	S01 厂 3D DB	常温常压
34	ACL	APC-1126P	7	S01 厂 3D DB	常温常压
35	loader	/	2	S02 厂 1E	常温常压
			7	S02 厂 2E	
			2	S02 厂 3E	
36	OLB ACF	780 800	2	S02 厂 1E	常温常压
			7	S02 厂 2E	
			2	S02 厂 3E	
37	OLB 本压	780 802	2	S02 厂 1E	常温常压
			7	S02 厂 2E	
			2	S02 厂 3E	
38	PCB	780	2	S02 厂 1E	常温常压
			7	S02 厂 2E	
			2	S02 厂 3E	
39	UNLOAD	780	2	S02 厂 1E	常温常压
			7	S02 厂 2E	
			2	S02 厂 3E	
40	注胶机	/	2	S02 厂 1E	常温常压
			7	S02 厂 2E	
			2	S02 厂 3E	
41	PCB TEST	/	4	S02 厂 1E	常温常压
			14	S02 厂 2E	
			4	S02 厂 3E	
42	OLB 假压	dco	2	S02 厂 1E	常温常压
			7	S02 厂 2E	
			2	S02 厂 3E	
43	显微镜	/	1	S02 厂 1E	常温常压
			5	S02 厂 2E	
			2	S02 厂 3E	
44	remove clean	/	2	S02 厂 2E	常温常压
			1	S02 厂 3E	
45	LASER	/	4	S02 厂 2E	常温常压
			1	S02 厂 3E	

46	buffer	/	1	S02 厂 1E	常温常压
47	老化炉	/	1 1	S02 厂 2E S02 厂 3E	常温常压
48	Piece-flow	/	2	S02 厂 2E	常温常压
49	AAS Robot	/	2	S02 厂 2E	常温常压
50	重合机	/	2	S02 厂 2E	常温常压
51	螺丝机	/	2	S02 厂 2E	常温常压
52	小料皮带输送线	/	2	S02 厂 2E	常温常压
53	AAS 翻转机	/	2	S02 厂 2E	常温常压
54	AT	/	2	S02 厂 2E	常温常压
55	AG IN	/	2	S02 厂 2E	常温常压
56	FI 流水线	/	2	S02 厂 2E	常温常压
57	AG OUT	/	2	S02 厂 2E	常温常压
58	118 移栽台车	/	2	S02 厂 2E	常温常压
59	AAS 翻转机	/	2	S02 厂 2E	常温常压
60	JFE	101LDS28/101CTC20	2	S06 厂 3A	常温常压
61	TBX	KXF-327D	2	S06 厂 3A	常温常压
62	FPDL	NM-2759A	2	S06 厂 3A	常温常压
63	AOI	AK-1250	2	S06 厂 3A	常温常压
64	DISP	SDS-310240	2	S06 厂 3A	常温常压
65	PCB	TTS-1600	4	S06 厂 3A	常温常压
66	MFPC	EFC-1221 AD-70TC-RI	3 2	S06 厂 3A	常温常压
67	MCOG	SK-COG-RM	2	S06 厂 3A	常温常压
68	MM700 伺服切割 机	MM700	24	S06 厂 3A	常温常压
69	白井切割机	白井	11	S06 厂 3B	常温常压
70	LL NOTCH CLEAN	/	15	S06 厂 3B	常温常压
71	Notch AOI	/	10	S06 厂 3B	常温常压
72	AOI 自动检测机	/	10	S06 厂 3B	常温常压
73	UNLOADER	/	10	S06 厂 3B	常温常压
74	磨边机	GPM	10	S06 厂 3B	常温常压
75	PFC	石山	8	S06 厂 3B	常温常压
76	PFA	石山	8	S06 厂 3B	常温常压
77	LC	旭东	8	S06 厂 3B	常温常压
78	EC	旭东	8	S06 厂 3B	常温常压
79	COG	OEC	8	S06 厂 3B	常温常压
80	COG	松下	12	S06 厂 3B	常温常压
81	FOG	OEC	4	S06 厂 3B	常温常压

82	FOG	EFC	4	S06 厂 3B	常温常压
83	JI AOI 自动检测机	SEKWANG	8	S06 厂 3B	常温常压
84	AOI 自动检测机	SEKWANG	8	S06 厂 3B	常温常压
85	DISP	旭东	8	S06 厂 3B	常温常压
86	PCB-REPAIR	OEC	1	S06 厂 3B	常温常压
87	BM laser 修复机	/	1	S06 厂 3B	常温常压
88	COG	CL2000 FO1000	9 16 1 1	S06 厂 RC S06 厂 3B S06 厂 4B S06 厂 4A	常温常压
89	FPC	AD-60S3C-A TYPE2	24	S06 厂 3A S06 厂 3B	常温常压
90	MFPC	AD-70TC/AC	4	S06 厂 3B	常温常压
91	LASER repair	QUIKLAZE106/532	1	S06 厂 3B	常温常压
92	M-PCB	KL-3570	5	S06 厂 3B	常温常压
93	UV	JS-2400	26	S06 厂 3A S06 厂 3B	常温常压
94	DISP	SR-400A	28	S06 厂 3A S06 厂 3B	常温常压
95	BEV	/	14	S06 厂 3A S06 厂 3B	常温常压
96	PFC	/	39	S06 厂 3A S06 厂 3B S06 厂 4A S06 厂 4B	常温常压
97	PFA	/	14	S06 厂 3A S06 厂 3B	常温常压
98	半自动贴片机	/	4	S06 厂 3A S06 厂 3B	常温常压
99	ACL	/	4	S06 厂 3A S06 厂 3B	常温常压
100	Aging	/	26	S06 厂 3A S06 厂 3B	常温常压
101	压焊机	/	11	S06 厂 3B S06 厂 4B	常温常压
102	封箱机	/	2	S06 厂 3A S06 厂 3B	常温常压
103	加压脱泡机	/	1 1 1 1	S06 厂 RC S06 厂 3B S06 厂 4B S06 厂 4A	常温

104	MM50 五刀头切割机	MM500	6	S06 厂 4A	常温常压
105	MM900 伺服切割机	MM900	3	S06 厂 4A	常温常压
106	VA	/	4	S06 厂 4A	常温常压
107	纬莹液晶注入机	纬莹	13	S06 厂 4A	常温常压
108	封口机 (RGA)	/	9	S06 厂 4A	常温常压
109	液晶后清洗机	LCC	1	S06 厂 4A	常温常压
110	Oven 炉	/	9	S06 厂 4A	常温常压
111	G5 切割机	G5	1	S06 厂 4B	常温常压
112	手动老化炉	MA-S800	3	S06 厂 4B	常温常压
113	SAS	/	19	S06 厂 4B S06 厂 4A	常温常压
114	ACL	TA 系列 - $\psi$ 600-698L	8	S06 厂 4B S06 厂 4A	常温常压
115	EC	/	20	S06 厂 4B	常温常压
116	DISP&UV	EFC05070101	8	S06 厂 4A	常温常压
117	切割机	CUTI-MDI	12	S01 厂 TP	常温常压
118	粗磨 (精雕) 机	JD	96	S01 厂 TP	常温常压
119	细磨 (棱抛) 机	SHODA	25	S01 厂 TP	常温常压
120	清洗机	CLEAN-泰林	2	S01 厂 TP	常温常压
121	网印 (喷印) 机	Printer-东远	28	S01 厂 TP	常温常压
122	烤箱	OVEN-铎翊 OVEN-隧道	14	S01 厂 TP	常温常压
123	光涂附机	AS-COATING	10	S01 厂 TP	常温常压
124	贴膜机	ASF	13	S01 厂 TP	常温常压
125	加压脱泡机	欧俞	2	S01 厂 TP	常温
126	电路压合机	FPC	9	S01 厂 TP	常温常压

表 2.7-6 公用及辅助工程一览表

工程类别	建设名称	本工程
公用工程	给水	用水量 71.7 万 t/a
	供电	1.2 亿度/a
	排水	生产废水经处理后回用, 生活污水 4 万 t/a
	纯水制备设备	U1 (80m <sup>3</sup> /h)、U2 (40 m <sup>3</sup> /h)、U3 (40 m <sup>3</sup> /h)
	回用水系统	5套, 每套80m <sup>3</sup> /h
	绿化	绿化率 31%
贮运工程	化学品仓库	1 处, 占地面积 240m <sup>2</sup>
	仓库	1 处, 占地面积 6400m <sup>2</sup>
环保工程	废气治理	4 套等离子+光氧催化设备, F1-1: 1.2 万 m <sup>3</sup> /h、F2-1: 2.2 万 m <sup>3</sup> /h、F2-2: 2.2 万 m <sup>3</sup> /h、F3-1: 4 万 m <sup>3</sup> /h

废水处理	废水处理设备	pH 调节池
环境风险	事故废水收集（初期雨水收集）系统	4500m 雨水管网作为事故废水收集系统
	U1	NaOH 围堰 $5.15\text{m} \times 6.2\text{m} \times 0.6\text{m} = 19.2\text{m}^3$ HCl 围堰 $5.2\text{m} \times 6.2\text{m} \times 0.6\text{m} = 19.3\text{m}^3$
	U2	NaOH 围堰 $4.3\text{m} \times 3\text{m} \times 0.5\text{m} = 6.5\text{m}^3$ HCl&H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 围堰 $4.3\text{m} \times 4.2\text{m} \times 0.55\text{m} = 10\text{m}^3$
	柴油罐区	U1、U3 均为 $50\text{m}^3$
固废处理	一般固废临时贮存处	垃圾桶分类收集
	危险固废临时贮存处	共 1 间，合计 $176\text{m}^2$
	噪声治理	厂房隔声、消声、减振

## 2.8 主要生产工艺流程

公司现有的一、二、三期项目均为生产液晶显示屏，产品区别在规格尺寸和使用用途上。一期、二期扩建项目（触控及3D 产品扩建项目）生产薄膜电晶体液晶显示面板（触控产品）和薄膜电晶体液晶显示面板（3D 产品）；一期扩建项目（年产触摸控制玻璃9600千片扩建项）生产触摸控制玻璃；年产2400万片液晶显示屏扩建项目生产薄膜电晶体液晶显示屏；二期扩建项目（S01厂3E偏贴车间扩建项目）生产笔记本型中尺寸液晶显示面板的中间产品。

### （1）一、二、三期自检项目

一期项目产品的液晶显示屏用于手机等小尺寸液晶屏幕；二期项目产品的液晶显示屏用于以电脑为主的屏幕；三期项目产品的液晶显示屏用于电视机等尺寸规格较大的液晶显示屏。虽然一、二、三期项目的产品尺寸不同，但生产工艺及原理基本相同，其工艺流程图如下图所示：

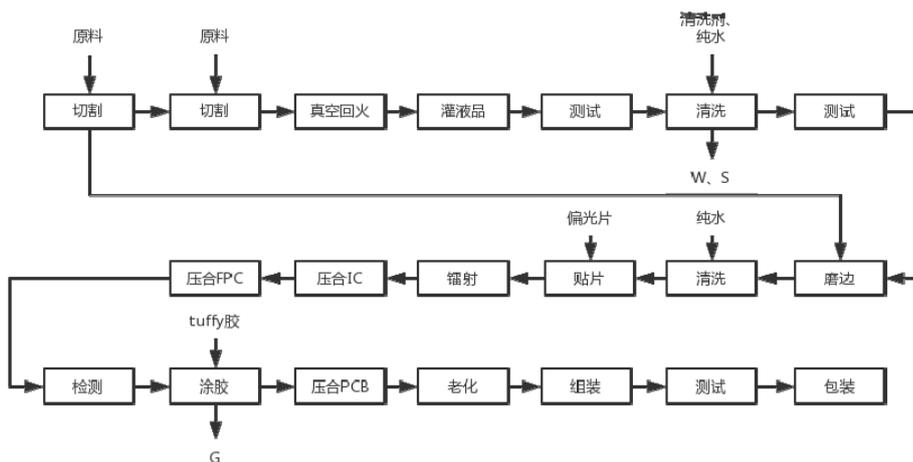


图 2.8-1 一、二、三期项目生产工艺流程图

(2) 触控及3D 产品扩建项目

触控及3D 产品扩建项目为一期、二期扩建项目，生产薄膜电晶体液晶显示面板（触控产品）和薄膜电晶体液晶显示面板（3D 产品）的工艺流程图如下图所示：

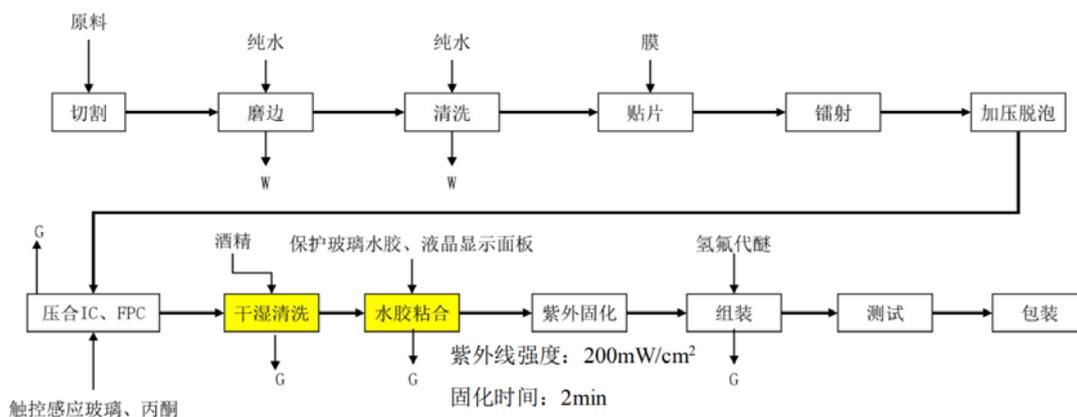


图 2.8-2 触控及 3D 产品扩建项目生产工艺流程图

(3) 年产触摸控制玻璃9600 千片扩建项目

年产触摸控制玻璃9600 千片扩建项目为一期扩建项目，生产触摸控制玻璃，生产工艺流程如下图：

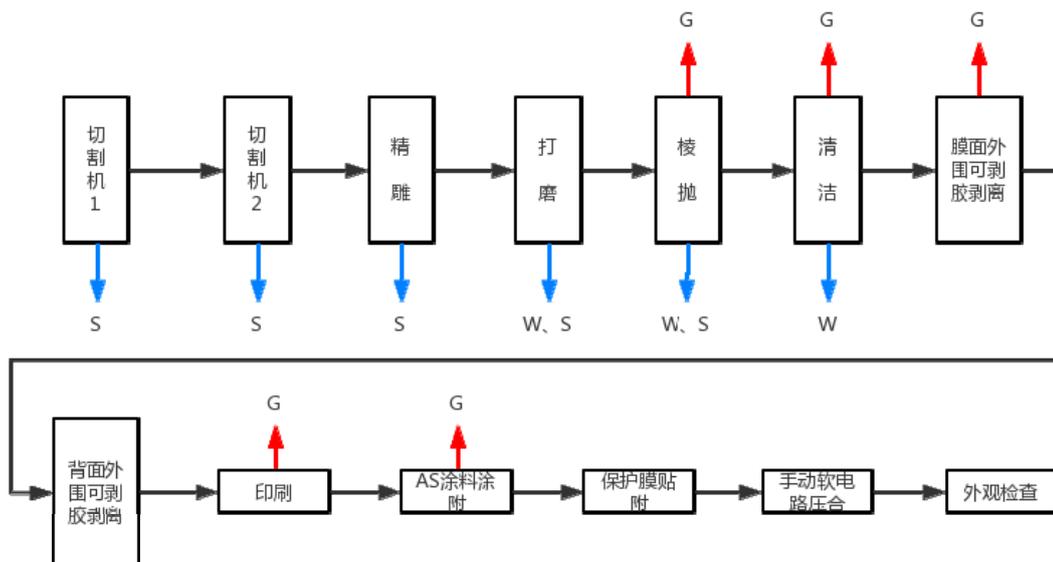


图 2.8-3 年产触摸控制玻璃 9600 千片扩建项目生产工艺流程图

(4) S01 厂 3E 偏贴车间扩建项目

二期扩建项目生产笔记本型中尺寸液晶显示面板的中间产品，生产工艺流程如下图：

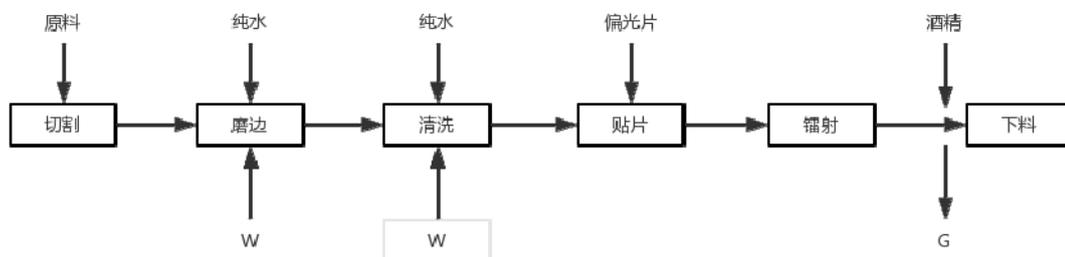


图 2.8-4 S01 厂 3E 偏贴车间扩建项目生产工艺流程图

(5) 年产 2400 万片液晶显示屏扩建项目

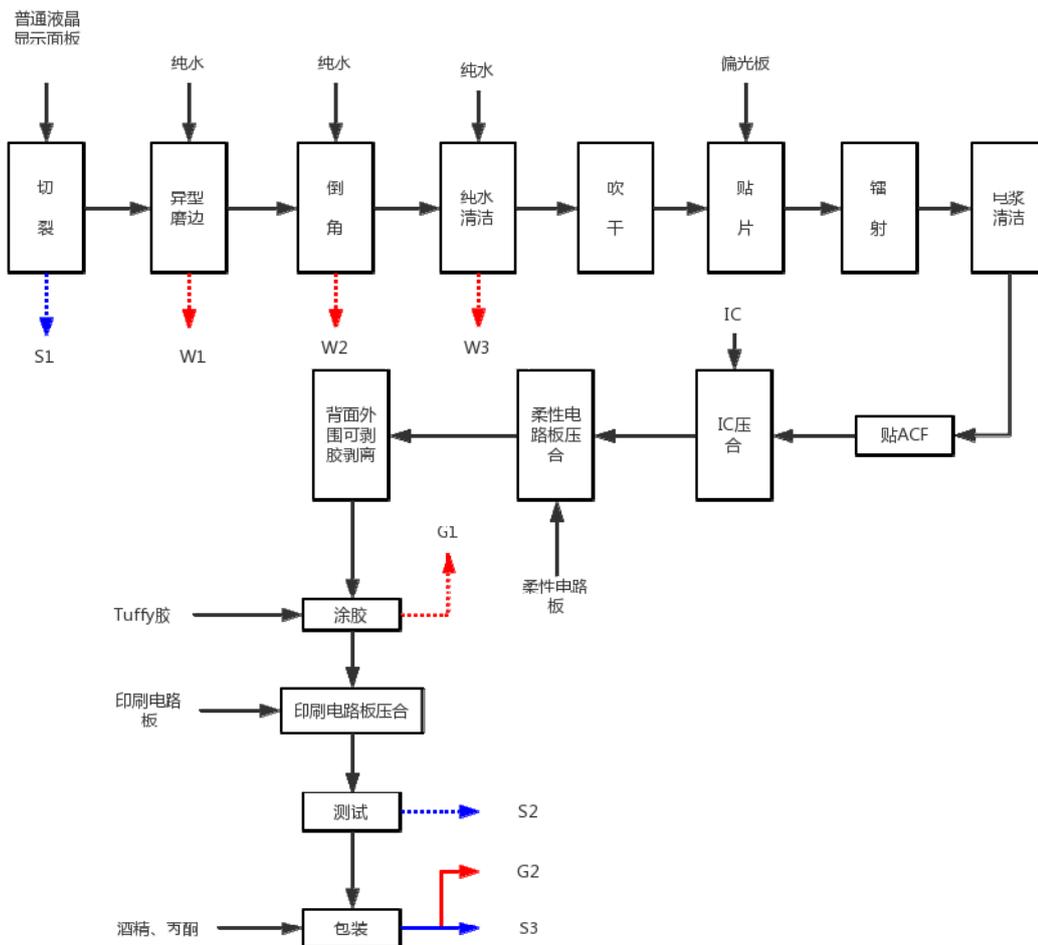


图 2.8-5 年产 2400 万片液晶显示屏扩建项目

(6) 液晶年产1800 万片液晶显示屏扩建项目

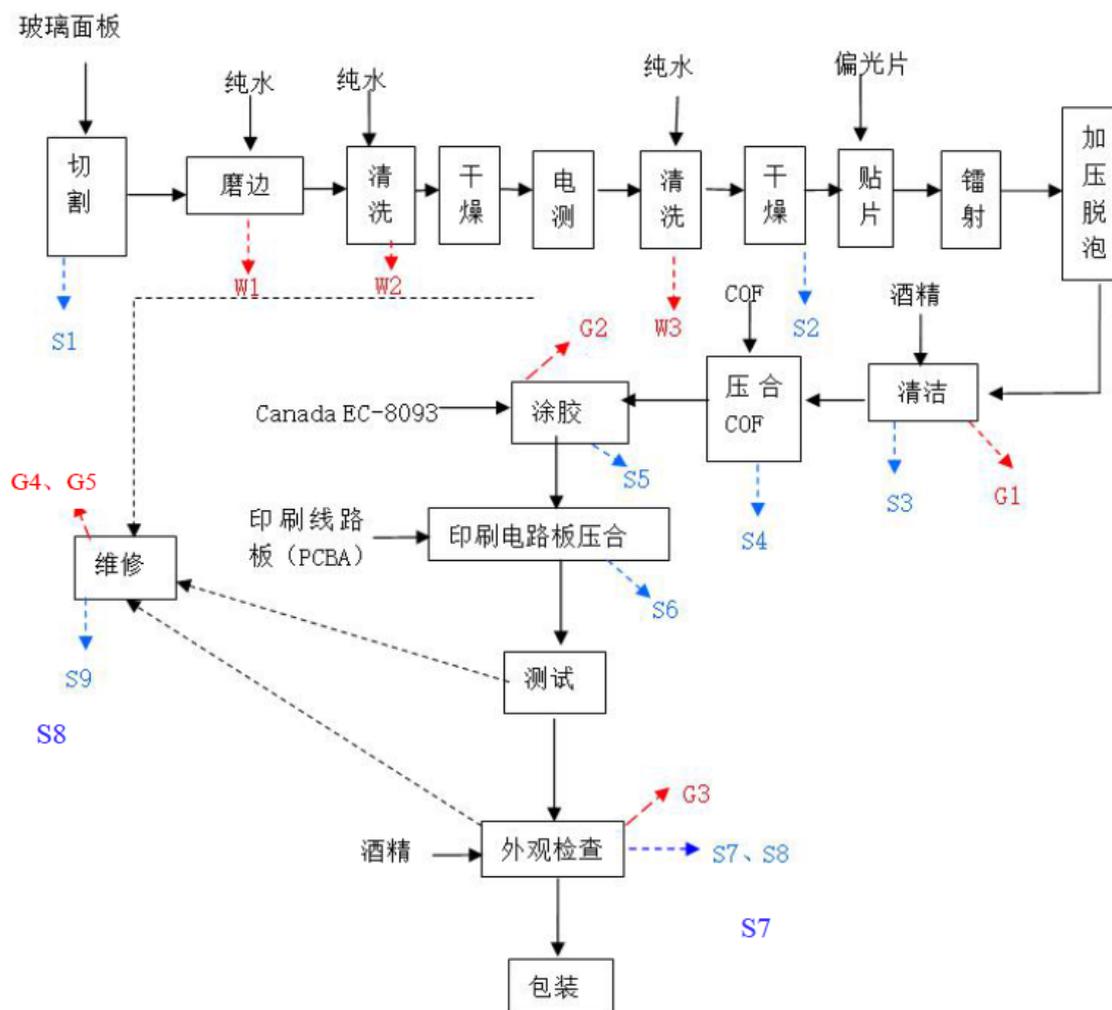


图 2.8-6 年产 1800 万片液晶显示屏扩建项目

## 2.9 企业“三废”排放及处理情况

(1)废水：公司主体工程经 UF 超滤膜处理后全部回用，辅助工程废水纯水制备强制排水，冷却塔产生强制排水，UF 超滤膜反冲洗水，混合后经 pH 调节池处理后与生活污水一并接管至清源华衍水务有限公司处理，处理达标后尾水排入吴淞江。

(2)废气：废气来源于贴合工艺和清洗工艺所使用的胶水、清洁液和酒精，所产生的废气经低温等离子+光氧催化处理，达到国家排放标准后经 25m 排气筒高空排放。

(3)固废：生产过程中产生的碎玻璃、无尘布委托有资质的厂商处置，用过的化学品空瓶，由危废厂商处理。

三废排放情况见表 2.9。

表 2.9 公司“三废”排放情况一览表

类别	污染物	处理方式	全厂排放量 (t/a)	备注	
废气	有组织 (F1-1、 F2-1、F2-2、 F3-1、)	焊烟*	0.16	25m 高	
		颗粒物	0.16		
		异丙醇	2.02		
		丙酮	0.855		
		非甲烷总烃	10.7143		
		VOCs	10.7143		
	无组织	锡及其化合物	/	$3.5 \times 10^{-4}$	/
		焊烟*	/	0.18	/
		颗粒物	/	0.18	/
		异丙醇	/	0.023	/
		丙酮	/	0.293	/
		非甲烷总烃	/	2.012	/
		VOCs	/	2.012	/
废水	生活污水	水量	/	432160	接管量
		COD	/	172.864	接管量
		SS	/	86.442	接管量
		氨氮	/	5.514	接管量
		总磷	/	0.768	接管量
	生产废水	水量	/	722700	接管量
		COD	/	144.54	接管量
		SS	/	144.54	接管量
固体废物	一般工业固废	外售	0	/	
	危险固废	委托有资质单位处置	0	/	
	生活垃圾	环卫部门	0	/	

### 3 环境风险源与环境风险评价

#### 3.1 环境风险评价

##### 3.1.1 风险评价等级及范围

本次风险评价资料及结论引用《友达光电（苏州）有限公司环境风险评估报告》的结论。

公司的周边大气环境风险受体属于 E1；涉气风险物质数量与临界量比值为 3.8456，属于 Q1；目前，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较大环境风险，表示为“较大-大气（Q1-M2-E1）”。

公司的周边水环境风险受体属于 E2；水环境风险物质与临界量比值（Q）为 5.011，属于 Q1 水平；水环境风险控制水平为 M1 类（14 分），综合以上，我公司突发水环境事件风险等级为“一般-水（Q1-M1-E2）”。

根据企业周边水环境风险受体敏感程度（E）、涉水风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与水环境风险控制水平（M），按照企业环境风险等级划分的办法，根据调查，近三年企业未发生过“突发水环境事件”，因此企业突发环境事件风险等级无需调高，最终企业的风险等级表示为“较大[较大-大气（Q1-M2-E1）+一般-水（Q1-M1-E2）]”。

##### 3.1.2 环境风险识别

###### （一）生产过程环境风险识别

友达光电（苏州）有限公司生产工序主要包括切割、导形磨边、导角、清洗、吹干、贴片、镭射、电浆清洗、IC、FPC 本压、检验、涂胶、测试等工序，主要存在火灾、爆炸、触电、机械伤害等

###### 1) 火灾、爆炸

友达光电生产工序中使用到丙酮、乙醇、油墨等易燃、可燃物质，如果在生产作业过程中，使用的易燃物质发生泄漏，其蒸气与空气混合达到爆炸极限，遇明火、火花会发生火灾、爆炸事故。友达光电油墨、洗板水、塔菲溶剂和包装材料等为易燃、可燃物质，如遇明火燃烧，甚至引发火灾。

沾酒精、丙酮擦拭过的废无尘布到处乱扔，遇明火、火花等激发能源燃烧，可能引发火灾。若车间化学品柜内存放酒精、丙酮、蓝胶及蓝胶稀释剂等的量较多，一旦发生燃烧，就很难扑灭，很容易引发较大的火灾事故。生产过程中使用的电气设备若发生绝缘破损、短路、超负荷用电、过载、接线不规范等，易造成电器火灾事故并有可能引发火灾事故。

## 2) 触电

生产过程中使用大量的带电设备，设备绝缘损坏，有可能造成漏电伤人或短路，会导致人员触电事故。短路保护装置失效又会造成对用电系统的破坏。

## 3) 机械伤害

生产过程中，手或手指伸入切割机等设备工作区域，在取放工件过程中，安全保护装置失效，违反安全操作规程，甚至将安全联锁装置拆除，造成设备与人体直接接触，极易造成绞、卷入、夹击、碾压、剪切等意外机械伤害事故。

## 4) 灼烫伤

在压合过程中，温度较高，隔离措施失效，或者未设置高温警示标志，或者隔热措施失效，员工触及高温物体表面或设备外壳会发生烫伤事故。

## 5) 中毒

公司生产使用的丙酮是具有轻度危害的物质，如果管理、使用不慎，造成作业此类物质浓度超标，人员直接接触此类物质，作业环境通风不畅，作业人员长期在此环境下工作，会对操作人员身体有一定的伤害。

在生产过程中，会产生废气，如排风系统出现故障，通风不畅、个人防护缺失，会造成对员工中毒危害。

吸入或误食化学试剂（如亚硫酸氢钠等）也会造成对员工中毒危害。

## （二）贮运设施的环境风险识别

### ① 储存过程的环境风险

公司储存设施为化学品仓库、普通仓库、柴油储罐、U1/U2 地下室等区域，生产过程中涉及的乙醇、丙酮、油墨等；贮存过程中涉及的氢氧化

钠、盐酸、硫酸等原辅料。储存过程中无禁忌类物料混存，不同物料堆放在规定的位置，物料堆之间有一定间隔距离。

### ②固废堆场

固废堆放场所的废料意外泄漏，特别是危险固废，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

### ③运输过程

公司原辅料、危险废物等均委托有资质的单位运送处置，运输途中若发生泄漏，造成人员中毒及环境污染。

## （三）设备检修过程风险识别

1)在电气设备的维护及检修过程中，意外的送电或保护措施不当可引起作业人员触电伤害，主要的部位有配电柜、电机、操作柜等。

2)在电缆附近进行动火检修，容易引起电缆火灾。

3)各种转动设备及外露部件的维修，由于检修人员大意，可造成机械伤害。

4)若电器线路或电器设备安装操作不当、保养不善，接地、接零损坏或失效等，会引起电气设备绝缘性能降低或保护失效，有可能造成漏电，引起触电事故或电器伤害。

5)在进行设备检修时，如果未采取各类防滑措施和必要的安全措施等，可造成检修人员高处坠落事故，此外检修工具放置不稳坠落，遇经过人员发生物体打击事件。

6)高速旋转的机械设备检修时，若无可靠的断电措施保护，存在着发生检修人员机械伤害事故的危险。

7)在生产区域动火检修时，若未使用动火作业安全票证，尤其是在检修和维护保养时需进行电焊、气焊、切割等动火作业或在高处进行焊割作业，飞溅的火花、散落的熔渣容易造成工作场所可燃物的燃烧，甚至引起火灾事故。

8)在检修作业时使用的设备绝缘破损、接线失误导致焊机外壳漏电、缺乏良好的接地保护或者身体接触到焊钳或焊枪的带电部分可能引起触

电事故。

9)在设备的维护及检修过程中，若没有加挂工作牌造成意外送电或违反作业规程，保护措施不当可引起操作人员的肢体伤害及触电伤害。

10)在设备的维护及检修过程中，违反作业规程，保护措施不当或意外的送电可引起操作人员的肢体伤害及触电伤害。如违章动火，极易引燃现场的可燃物质而发生火灾。

11)各种转动设备及外露部件的维修，由于检修人员大意，有可能对人造成机械伤害。

#### （四）公用工程及辅助设施危险识别

（1）水处理设施发生故障泄漏，造成生产废水未处理渗入地下，污染土壤与地下水环境。

（2）供电系统主要危险有害因素停电会导致废气、废水设备无法运行，引起一系列衍生环境事故，造成废气未处理直接排入外环境，工艺废水未处理直接进入外环境或市政管网。

（3）一般电气设备以及照明器材等，如果不注意用电安全，容易发生电压、短路、超负荷、绝缘损坏导致触电、火灾事故，当发生火灾时，消防尾水会造成废水处理设施高负荷运行，导致废水处理不达标排放。

#### （五）其他危险识别

新工人上机操作前，必须先进行培训，若操作上没有达到一定的熟练程度，没有全面了解各种伤害的可能性及防护方法等容易引起误操作导致机械伤害、触电等事故。

洁净厂房消防设施维护不善、消防器材失效，应急救援器材配备不全或损坏，通风系统自动切换装置失灵，人员不能正确使用消防器材等，一旦厂房内发生火灾，将导致严重的火灾、窒息事故。

厂房内应急照明设施损坏、疏散通道不畅，一旦发生事故易产生堵塞、混乱的局面，有可能存在扩大事故的影响，甚至造成二次事故伤害。

生产车间如果洁净厂房的通风系统设计不合理，通风换气次数不够，可燃性、窒息性气体不能及时排出，有引发火灾、窒息等事故的发生。

在有易燃、易爆性物料的区域动火检修时，如未采取有效的安全措施动火可引起区域内火灾事故。尤其是在检修和维护保养时需进行电焊、气焊、切割等动火作业或在高处进行焊割作业，飞溅的火花、散落的熔渣容易造成工作场所可燃物的燃烧，甚至引起火灾事故。

### 3.1.3 事故源分析

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，企业危险化学品包括生产涉及的丙酮、乙醇、油墨等；水处理系统的：硫酸、盐酸、氢氧化钠等；发电备用的柴油。确定公司事故分为两种，①丙酮等易燃液体包装桶泄漏引发的火灾事故，②水处理系统盐酸泄漏事故，其他具体源项分析详见风险评估报告第 4.2 章节内容。

### 3.1.4 后果计算

#### 1、液体泄漏量计算

根据《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018)，推荐有关石化企业事故泄漏时间为 15~30 分钟。国内化工企业事故应急反应时间一般在 10~30 分钟，最迟在 30 分钟内都能作出应急反应措施，包括切断通往事故源的物料管线、开启倒罐措施等，本次评价泄漏事故选取丙酮及盐酸桶槽全部泄漏，最大泄漏量分别为 700kg 及 19.2M<sup>3</sup>。

#### 2、蒸发量分析估算

液体有毒化学物质泄漏后，物料部分蒸发进入大气，其余仍以液态形式存在，待收容处理。液态有毒物质蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发量之和。

丙酮挥发污染物以非甲烷总烃计，其挥发量约占其泄漏量的 40%；

当泄漏前液体的温度高于其沸点时，泄漏的物料才存在闪蒸蒸发和热量蒸发。水处理系统涉及的化学药剂贮存桶槽位于地下，发生泄漏时物料

有围堰收集，且均设置防渗漏措施，所以盐酸蒸发量可忽略不计。

化学品仓库危化品发生泄漏，选取丙酮泄漏，丙酮包装为 4L 桶装，最大泄漏量为 700kg；U1/U2 地下室泄漏事故选取盐酸桶槽全部泄漏，最大泄漏量为 19.2M<sup>3</sup>。由于丙酮不可能发生全部包装桶泄漏，单个桶装泄漏后在化学品仓库范围内设有消防沙，可有效收集泄漏化学品；化学品存贮区域地面均已做好防腐防渗措施。

水处理系统涉及的化学药剂贮存桶槽位于地下，发生泄漏时物料有围堰收集，且均设置防渗漏措施，盐酸桶槽全部泄漏有该区域围堰收集，根据调查，围堰容积足够容纳事故桶槽发生的化学品泄漏量，且地面均已做好防腐防渗措施。

### 3.1.5 环境风险评价结论

根据《友达光电（苏州）有限公司突发环境事件风险评估》，公司存在的环境风险类型为火灾（易燃物质的火灾）、泄漏（盐酸、硫酸等化学品泄漏）、中毒（有毒物质的挥发），生产废水泄漏污染环境，废气处理设施故障导致废气不达标排放等风险，火灾事故为：柴油及丙酮等易燃液体包装桶泄漏引发的火灾爆炸事故，泄漏事故为：化学品仓库的丙酮泄漏事故及水处理系统中盐酸桶槽泄漏事故；根据公司目前的工艺技术水平和管理水平，以及火灾事故造成的环境影响后果分析，其风险水平小于行业风险统计值；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，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。

### 3.1.6 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吸附。次生/伴生污染为受污染的砂土、稀释的洗水等；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，燃烧产物主要为烟尘、一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、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、污水管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、污水管网进入外界水环境；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、废黄砂等。其中废黄砂等为固态，直接用铲子转移至带盖桶内，不会进入外环境；当化学品仓库因物料包装桶破裂（一般为单个桶发生泄漏）发生危险化学品泄漏事故时，少量泄漏可利用黄砂直接吸收处理，大量泄漏时可通过化学品仓库四周的事故沟及收集池进行收集；若泄露引发火灾爆炸事故时，产生的消防废水等可通过周围的雨水管网收集进入雨水收集管网暂存。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

#### (1) 平面布局

公司布局根据《电子工业洁净厂房设计规范》GB50472-2008 与《建

建筑设计防火规范》GB50016-2018 进行布局，原辅料仓库分类管理存放，各类物质之间留有安全距离，布局合理。

(2) 仓库，车间安全设施设置情况：

1) 生产工艺设备排出的含酒精、丙酮等挥发性有机废气，设置了局部机械排风处理装置。

2) 生产车间的通风系统设计为中央空调系统，总设计风量约为 600000 万  $m^3/h$ ，采用循环风，人均新风量约为  $180m^3$ ，换气次数 20 次/h。车间为洁净工作区，为独立通风系统。

3) 车间温度控制在 20~26 摄氏度，湿度控制在 55~69%，噪声为 60db，车间采用照明采光，平均照明度达到 300LX。

4) 在化学品贮存场所、生产区域接触酒精、丙醇等危险化学品的作业点设置了洗眼装置；生产区域设置了存放酒精、丙醇化学品柜。

5) 厂房安装了防雷设施。

6) 地震设防烈度为 6 度。

7) 电气设备金属外壳均采取了保护接地，所有移动的电力设备回路均采用了防漏电保护装置。

8) 生产设备及电气设备的传动部位均装设防护罩、防护网或封闭式屏蔽；生产设备设有紧急停车装置、报警装置和联锁保护装置。

9) 设备危险部位均设置安全警示标志。

10) 设置了 6 台应急柴油发电机，设有火灾自动报警系统、自动喷淋灭火装置；设置了排烟系统、防火分隔系统、消防通讯系统；设置专用消防泵、消防栓系统等；各单体建筑物内均按规定配置了手提式干粉、二氧化碳灭火器；设置了应急照明和疏散通道。

11) 生产区域设有应急器材柜（配备应急器材包括：消防手套、防火毯、扩音器、氧气袋、担架、生命报警器、防化泄漏包、急救箱、消防斧、呼吸器、消防衣等）。

12) 厂区设环形消防通道；

### 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 3.2-1。

表 3.2-1 应急物资、装备表

类型	种类	名称	负责人	储存地点	有效期	
应急物资	堵漏	PVC 塑料膜	ERC	/	有效期内	
		消火栓保温套	ERC	F2 库房	有效期内	
		通用锁具	ERC	F1 库房	有效期内	
		链条	ERC	U3 库房	有效期内	
		防汛沙袋	ERC	F1BF 库房	有效期内	
		麻袋	ERC	F2 库房	有效期内	
		布基胶带	ERC	F1 库房	有效期内	
		防化胶带	ERC	F1 库房	有效期内	
	洗消	单人洗消帐篷	ERC	U3 库房	有效期内	
		单人洗消池	ERC	U3 库房	有效期内	
		洗消排污泵	ERC	U3 库房	有效期内	
		洗消废水回收袋	ERC	U3 库房	有效期内	
	灭火	小水桶	ERC	F2 库房	有效期内	
		大水桶	ERC	F2 库房	有效期内	
		铁锹	ERC	F2 库房	有效期内	
		防雨油布	ERC	/	有效期内	
		开关式直流水枪头	ERC	F2 库房	有效期内	
		供水泵	ERC	/	有效期内	
		自升式储水袋	ERC	/	有效期内	
	应急装备	个人防护装备	消防服	ERC	U3 库房	有效期内
			防烟面罩	ERC	F1 库房	有效期内
防化鞋套			ERC	/	有效期内	
消防靴			ERC	F1 库房	有效期内	
防化袖套			ERC	F1 库房	有效期内	
防寒服			ERC	U3 库房	有效期内	
消防头盔			ERC	F1 库房	有效期内	
折叠存储箱			ERC	U3 库房	有效期内	
SCBA&消防服手提袋			ERC	U3 库房	有效期内	
防化服			ERC	F1 库房	有效期内	
防护口罩			ERC	PPE 库房	有效期内	
防护手套			ERC	PPE 库房	有效期内	
医疗救助		急救箱	ERC	F1 库房	有效期内	
		医疗药品	ERC	F1 库房	有效期内	
		纱布	ERC	F1 库房	有效期内	

应急通信系统	对讲机天线	ERC	U3 库房	有效期内
	外置移动音响	ERC	F1 库房	有效期内
	外置移动音响话筒	ERC	F1 库房	有效期内
	对讲机	ERC	F1 库房	有效期内
	手持喇叭	ERC	F1 库房	有效期内
	扩音器	ERC	F1 库房	有效期内
应急照明防爆	强光手电筒	ERC	F1 库房	有效期内
	防爆手电筒	ERC	F1 库房	有效期内

位于环安部仓库的应急物资由环安负责保管、每月检查一次，若有损坏，及时报告给经理，及时更换。其余厂端紧急应变柜由厂端责任单位专人检查，每周检查一次，并做好相关记录，对于需要更换的物资、装备上报给环安部，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、绝缘手套、安全服、安全帽等物资。企业应急物质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。

### 3.2.3 应急队伍能力评估

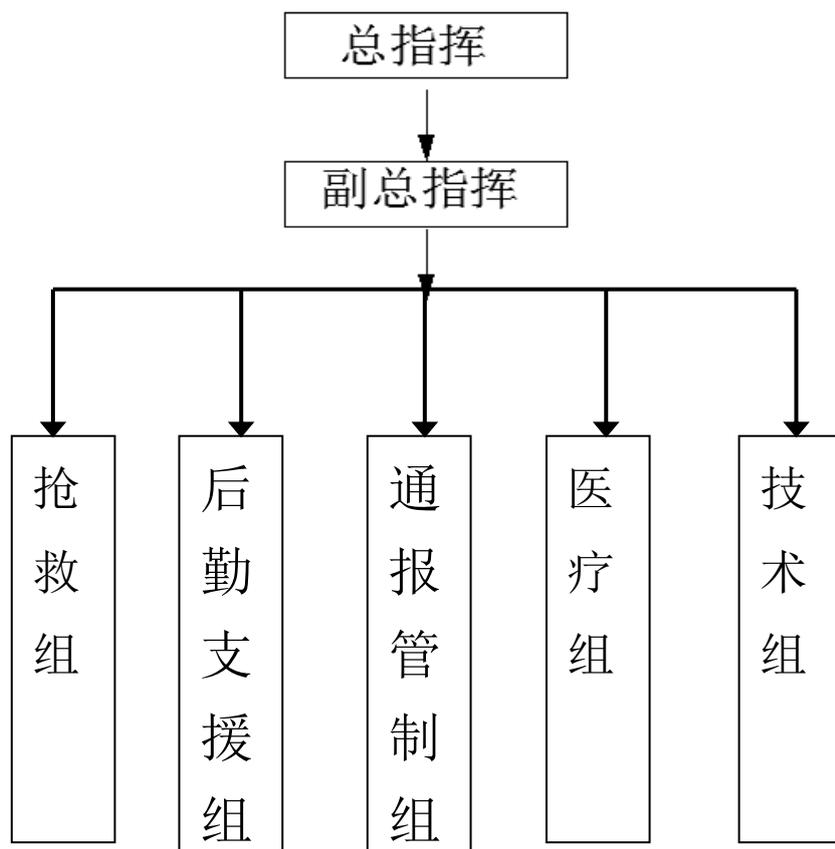


图 3.2 应急救援组织机构图

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，应在进厂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。

### 3.2.4 事故处置程序

#### （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消防控制室汇报。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消防控制室报告事故危害程度，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。

公司消防控制室接到报告后，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，公司将从严肃处理。

### (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，外部监测人员应在事故中心区、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，由环安部组织，对不同层次人员进行专业培训。

### 3.2.5 综合应急能力评估

经过近几年的发展，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，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，配备有专职安全环保人员。厂区设有消防报警装置，在发生火灾时可及时发现并发出警报，提醒员工注意安全。厂区设有应急照明灯等，因此在Ⅲ级突发环境事件发生时，企业具备相应的应急救援能力。

企业现有的应急能力还不足于有效应对Ⅲ级以上的突发环境事件，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）加强对应急处理人员的培训以及预案的演练，以备发生突发环境事件时，可有条不紊的进行处理；

（2）注意雨水和生活污水排口阀门的维护，由专人进行管理，加强管理，避免厂区污水和泄漏化学品溢流出厂等；

（3）提升应急监测能力，企业无能力监测的需委托有检测能力的单位及时提供事故时的监测。

## 4 环境应急能力评估

### 4.1 企业现有事故防范措施分析

#### (1) 消防能力

公司消防设施已设置了全公司性的消防灭火系统，在公司的生产车间、消防重要部位均设置消防水枪、二氧化碳灭火器、消防沙等，车间外以及干道旁均设有消防栓，消防设施分布在生产车间的各个生产岗位及原料、产品、危废等暂存区域，基本能满足消防需要。

#### (2) 雨污截留能力

公司生产废水经厂区预处理后与生活污水一并排入苏州工业园区污水处理厂处理达标后排至吴淞江；产生少量的物料或者危废废液等泄露时可以通过消防沙围堵等，并作为危废处置；若发生大量泄漏，可以通过围堰围挡，最终排入临时事故应急废水接收容器内。

### 4.2 企业现有应急队伍能力评估

企业所招聘一线员工都经过了严格的岗前环境安全管理培训，学习了相关的岗位操作知识，具有过硬的专业知识，经过在企业中的设备调试、试生产运行，积累了一定的实际操作经验，对所在岗位的操作规程、技术工艺已经较为熟悉。

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。

公司高层领导对安全生产高度重视，制定了安全生产、环境应急事故等的相关制度，将上述制度的实行情况计入日常考核，以监督其实施效果。

### 4.3 企业现有应急装备能力评估

公司现有的应急物资及装备见表 4.3-1。

表 4.3-1 应急物资、装备表

类型	种类	名称	负责人/部门	储存地点	有效期
应急	堵漏	PVC 塑料膜	ERC	/	有效期内

物资		消火栓保温套	ERC	F2 库房	有效期内	
		通用锁具	ERC	F1 库房	有效期内	
		链条	ERC	U3 库房	有效期内	
		防汛沙袋	ERC	F1BF 库房	有效期内	
		麻袋	ERC	F2 库房	有效期内	
		布基胶带	ERC	F1 库房	有效期内	
		防化胶带	ERC	F1 库房	有效期内	
	洗消		单人洗消帐篷	ERC	U3 库房	有效期内
			单人洗消池	ERC	U3 库房	有效期内
			洗消排污泵	ERC	U3 库房	有效期内
			洗消废水回收袋	ERC	U3 库房	有效期内
	灭火		小水桶	ERC	F2 库房	有效期内
			大水桶	ERC	F2 库房	有效期内
			铁锹	ERC	F2 库房	有效期内
			防雨油布	ERC	/	有效期内
			开关式直流水枪头	ERC	F2 库房	有效期内
			供水泵	ERC	/	有效期内
			自升式储水袋	ERC	/	有效期内
	应急装备	个人防护装备	消防服	ERC	U3 库房	有效期内
			防烟面罩	ERC	F1 库房	有效期内
			防化鞋套	ERC	/	有效期内
消防靴			ERC	F1 库房	有效期内	
防化袖套			ERC	F1 库房	有效期内	
防寒服			ERC	U3 库房	有效期内	
消防头盔			ERC	F1 库房	有效期内	
折叠存储箱			ERC	U3 库房	有效期内	
SCBA&消防服手提袋			ERC	U3 库房	有效期内	
防化服			ERC	F1 库房	有效期内	
防护口罩			ERC	PPE 库房	有效期内	
防护手套			ERC	PPE 库房	有效期内	
医疗救助		急救箱	ERC	F1 库房	有效期内	
		医疗药品	ERC	F1 库房	有效期内	
		纱布	ERC	F1 库房	有效期内	
应急通信系统		对讲机天线	ERC	U3 库房	有效期内	
		外置移动音响	ERC	F1 库房	有效期内	
		外置移动音响话筒	ERC	F1 库房	有效期内	
		对讲机	ERC	F1 库房	有效期内	
		手持喇叭	ERC	F1 库房	有效期内	
	扩音器	ERC	F1 库房	有效期内		

应急 照明 防爆	强光手电筒	ERC	F1 库房	有效期内
	防爆手电筒	ERC	F1 库房	有效期内

位于环安部仓库的应急物资由环安负责保管、每月检查一次，若有损坏，及时报告给经理，及时更换。其余厂端紧急应变柜由厂端责任单位专人检查，每周检查一次，并做好相关记录，对于需要更换的物资、装备上报给环安部，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、绝缘手套、安全服、安全帽等物资。企业应急物质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。

#### 4.4 环保管理及监测能力

公司设有环安部门专门负责厂内的环保、安全管理，制定了各项环保规章制度、严格的生产操作规程和完善事故应急救援体系。

装置生产过程采用自动控制系统，实际操作过程中有专人监管，如果发生故障或者原辅材料等泄露，将被第一时间发现。

公司监测项目委托有相应资质的单位进行。

#### 4.5 企业现有风险防范措施

公司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。

#### 4.6 企业监控和预警条件

目前，企业针对生产特点，配备了完善的监视、监控及预警设施，具体如下：

(1) 在各主要生产工段，原料、产品等暂存场所、危废暂存堆场等重点风险源均设有远程影像监控。

(2) 车间内设置了完善的火灾报警系统以及消防系统。

(3) 制定了具有针对性的生产制度，要求环安部和各区域负责人对主要生产设施进行巡视，厂内设置 24 小时应急电话，具有完善的信息上报制度，保证预警、预报信息的畅通。

## 5 组织机构及职责

### 5.1 组织体系

为能有效预防突发化学事故发生，并能做到在事故发生后能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，本公司按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则成立了应急救援小组。当发生突发事故时，应急救援小组能尽快的采取有效的措施，第一时间投入紧急事故的处理，以防事态进一步扩大。

根据公司的组织架构以及日常人员的工作内容、在厂时间等，本公司设立的应急救援小组包括指挥组和专业救援组。指挥组负责现场全面指挥；专业救援组负责事故控制、救援和善后处理。指挥组成员见表 5.1-1。

表 5.1-1 公司级组织机构组成、职责及联系方式

	类别	姓名	职务	联系电话	手机
指挥组	总指挥	汪志建	环安部经理	0512-62588800-1976	15962191297
	副总指挥	张远良	环安部副经理	0512-62588800-1112	13913145421
专业救援组	技术组	赵榕烨	工程师	0512-62588800-1190	18862323972
	抢救组	黄辉	环安部副经理	0512-62588800-1135	13404224101
	后勤支援组	位云鹏	工程师	0512-62588800-1117	13451683741
	医疗组	李平	工程师	0512-62588800-1238	13401467106
	通报管制组	刘凯	工程师	0512-62588800-2526	18352407375
公司 24 小时应急值守电话				0512-62588800-1119	

启动应急指挥后，总指挥、副总指挥、环安、生产、警卫、后勤、医疗救护等必须到达紧急应变中心；其他根据事态严重性及涉及部门由总指挥通知。

### 5.2 指挥机构组成及成员职责

公司成立突发环境事件应急“指挥领导小组”，由环安部经理和环安部副理分别担任指挥组总指挥和副总指挥。

发生危害程度较小，影响范围仅限于某一工作岗位，不会对周边环境敏感点造成明显不利影响且无相关趋势，且依托企业应急响应能力能完全能够解决的车间级突发一般事件时，以指挥领导小组为基础，环安部经理

汪志建任总指挥，环安部副理张远良任副总指挥，相关工段的工作人员及应急小组迅速行动，公司其余人员迅速撤离。

发生危害程度较大，影响范围仅限于公司内部，不会对周边环境敏感点造成明显不利影响且无相关趋势，且依托企业应急响应能力能够解决的公司级突发较大事件时，以指挥领导小组为基础，环安部经理汪志建任总指挥，环安部副理张远良任副总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥，环安、生产、警卫、后勤、医疗救护等必须到达紧急应变中心，全厂进入应急状态。

发生危害程度很大，影响范围超出公司内部，可能对周边企业、居民等环境敏感点造成明显不利影响或有相关趋势，且依托企业应急响应能力不能够解决的社会级突发重大事件时，在被政府等领导部门接手前，以环安部经理汪志建任总指挥，环安部副理张远良任副总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥，降低环境风险，在被政府等部门接管后，由政府部门领导，公司应急机构加以辅助。

### 5.2.1 指挥机构构成

总指挥：汪志建

副总指挥：张远良

在突发环境事件的现场，最高管理人员为突发事件现场的总指挥，直至被上级政府部门接管。

组成：由企业主要负责人担任总指挥和副总指挥；车间应急救援指挥机构由车间负责人、工艺技术人员等组成；生产工段应急救援指挥机构由工段负责人、工艺技术人员等组成。车间应急指挥机构由车间负责人、管理员、班长担任。

职责：现场指挥实施灭火、防污染抢险，设施、设备抢险，抢救现场中毒、受伤人员，疏散现场人员，设立安全警戒和事故善后现场清理等。

应急救援指挥机构根据事件类型和应急工作需要，可以设置相应的应急救援工作小组。

## 5.2.2 指挥机构主要职责

(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）（如排放口应急阀门、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；

(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、协助有关部门杜绝厂区内火灾隐患；

(6) 负责组织预案的审批与更新；

(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。

## 5.3 指挥机构分工及主要职责

### 5.3.1 总指挥

(1) 组织制订各类事故应急救援预案；

(2) 负责人员、资源配置、应急队伍的调动；

- (3) 确定现场指挥人员；
- (4) 协调事故现场有关工作；
- (5) 批准本预案的启动与终止；
- (6) 事故状态下各级人员的职责；
- (7) 各类事故信息的上报工作；
- (8) 接受政府的指令和调动；
- (9) 组织应急预案的演练；
- (10) 负责保护事故现场及相关数据。

### 5.3.2 副总指挥

- (1) 建立指挥中心的通信联系；
- (2) 拿出有用的相关文件；
- (3) 将总机接至应急指挥中心；
- (4) 设置外线权限；
- (5) 将紧急状态的发展态势和采取的行动记录在白板上；
- (6) 让每位到达者了解情况，如有必要向其通报或补充相关信息；
- (7) 准备内部沟通和通知；
- (8) 准备外部沟通的通知，交总指挥；
- (9) 如有来访者，管理来访人员，陪同总指挥接待来访人员。

### 5.3.3 各应急救援小组职责

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) 技术组

负责应急监测设备的维护和购置；制定应急监测计划；事故状态下废气、废水、土壤等的采样、监测和数据统计、上报等；与前来协助的专业监测单位接洽并提供协助。

#### (2) 抢救组

组建多个应急消防救援组，如储存区消防抢救组、生产装置消防抢救组、公用工程消防抢救组等。听到报警后，立即到达着火地点，迅速就近接通水源或提起附近灭火设施听命令灭火。做到迅速、准确、有效。一切行动听指挥，随时向指挥人员汇报灭火情况，注意现场保护；主要职责如下：

①接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，根据应急指挥小组的指令，切断事故源，有效控制事故，以防扩大。

②负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作，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在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险。

④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。

⑤火灾扑救后，尽快组织力量抢修公司供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

### （3）后勤支援组

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负责联系和配合监测单位进行监测工作。

### （4）医疗组

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。

### (5) 通报管制组

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。

## 5.4 临时应急人员的设置与职责

公司休息日等非工作时段内，只留有值班人员。如果在此期间发生火灾、爆炸等重大事故，值班人员在事故发生时采取必要的应急措施控制事故的扩大，同时应及时报警，并与公司应急救援指挥部成员进行联系。

## 6 预防与预警

### 6.1 预防措施

#### 6.1.1 环境风险源监控

公司应注意通过电视、广播、报纸、网络等收集相关的极端天气、自然灾害等信息，如洪水、暴雨、地震等，并与周围企业、居民等建立联系和互动，获取周围企业的火灾、爆炸、泄漏等事故信息，并依据此提前做好准备和预判。

本公司对环境风险源的监控采用人工监控，公司安排专职人员进行定期巡逻，并在企业内部安装 24 小时自动监控系统。

风险源监控：(1) 储存场所及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示牌。

通过以上获得的现场温度、湿度、气味，各化学品包装的完好程度，环境风险物质的储存量，应急物资的完备情况等信息，分析和判断可能发生的环境风险，作出预判。

预防措施：(1) 公司环安部制作各部门安全出口路线图、公司平面图，制定紧急事件疏散预案。(2) ERC 人员、区域负责人对消防器材和设施进行检查并作好相关记录确保设施的器材有效保持消防通道畅通。(3) 堆放物料时不得妨碍消防器具的使用，亦不得阻碍交通或出入口。(4) 灭火器分别悬挂或放置于方便的明显位置，或以指示标明其位置。(5) 厂务部应对排水装置进行定期点检，保证其能正常使用。

#### 6.1.2 风险防范措施

##### 1、人工监控

公司要保持作业人员相对稳定，在作业过程中严禁污染物泄露，环安人员、车间负责人和公司领导进行现场监护。同时进行定期检查。并根据检查记录、现场状况等获取相关的事故信息，并及时作出预判。

##### 2、泄漏事故风险防范措施

### (1) 事故防范主要工艺设施要求

为保证各物料仓储使用安全，公司各物料的存储条件和设施严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

(2) 总平面布置根据功能分区布置，各功能区、装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，有利于安全疏散和消防；将散发气体的工艺装置、装卸区布置在全年最小频率风向的上风侧。

(3) 采取双回路电源供电。仪表负荷、消防报警、关键设备等按采用不间断电源装置供电，事故照明采用带铬镍电池应急灯照明。根据装置原料及产品的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设置规范》选用电器设备。爆炸和火灾危险环境内可能产生静电的物体，均采用工业静电接地措施。建构物设有防直雷击、防雷电感应、防雷电浸入的设施。公司设置了备用发电机，避免突然断电引起生产事故。

(4) 生产装置、原料、产品等暂存场所、危废暂存堆场附近场所以及需要提醒人员注意的地点均已按标准设置安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均已按要求涂安全色。

(5) 车间、仓储区布置通风良好，保证有毒等物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间周围设置地坎，确保泄漏的物料不流出。

(6) 经常检查各种装置的运行情况。对设备、容器等做定期操作检查，及时发现隐患；对关键性设备、部件进行定期更换，是防止设备失灵引起事故的重要措施。加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。在物料装卸和搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。有毒、有害危险品物质的保管和使用部门，应建立严格的管理和规章制度，原料使用时，全过程有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。库房应定期检查，并做好记录，对有关情况及时处理。

(7) 若发生泄漏，则所有排液、排气应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。企业应经常检查管道，定期检漏。管道施工应按规

范要求进行。

(8) 设置建构筑物安全通道，以便紧急状态下保证人员疏散。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置洗眼器设备，同时配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套、防护鞋、防护服等。

(9) 加强公司全厂职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。同时，公司应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。公司安全工作应做到经常化和制度化。

### 3、火灾爆炸风险防范措施

#### (1) 总平面布置

总平面布置和储存、生产区内部设备布置应严格执行有关防火、防爆规定。各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各车间均设置火灾报警系统，并设置消防水系统，配套泡沫灭火器和干粉灭火器等。

#### (2) 控制与消除火源

- ①工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区；
- ②动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；
- ③使用防爆型电器；
- ④严谨钢制工具敲打、撞击、抛掷；
- ⑤安装避雷装置，定期进行防雷检测；
- ⑥转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。

#### (3) 灭火装置的设置

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在厂房内设置火警报警系统，并经常检查确保设施正常运转。在现场布置小型灭火器材。

#### (4) 火灾报警系统的设置

该系统由火灾报警控制器等组成，构成自动报警检测系统，以利于自

动预警和届时组织灭火扑救。并对该系统做定期检查。除自动火灾报警系统外，还应设若干手动火灾报警按钮，以便及时报警和处理。

#### (5) 严格控制设备质量与安装质量

- ①器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品；
- ②管道等有关设施应按要求进行试压；
- ③对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；
- ④电器线路定期进行检查、维修、保养。

#### (6) 加强管理、严格纪律

①定期对设备进行安全检测、检测内容、时间以及人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频率和次数。

②遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。

③检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

- ④加强培训、教育和考核工作。

#### (7) 安全措施

- ①消防设施要保持完好；
- ②要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具；
- ③搬运时轻装轻卸，防止包装破损；
- ④厂区要设有卫生冲洗设施；
- ⑤采取必要的防静电措施。

### 4、物料运输风险防范措施

公司日常生产期间涉及的各类主要原料在运输和输送过程中一旦泄露，具有较大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，委托有运输资质且经验丰富的运输单位承担，确保安全。同时采取下述运输管理措施：

- (1) 合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输；
- (2) 原辅材料的装运应做到定车、定人。定车即使用危险品专用运

输车辆，定人即应有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸等工作，从人员上保障运输过程的安全。

(3) 各危险品运输车辆的明显位置应有按规定的危险品标志。

(4) 在各物料运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

(5) 应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状态。

## 5、物料贮存风险防范措施

由于公司部分原料及产品具有毒性或腐蚀性，在贮存过程中应小心谨慎，熟知每种物料的性质和贮存注意事项。

储存原料和产品的暂存间及可能与原料和产品接触的场所，均配备了严格的防泄露措施。储存原料和产品的暂存间内设置排风系统以保持原料和产品暂存间内一直处于干燥状态。另外，需定期检查原料和产品暂存间的情况，以防年久或其他原因引起雨水等的渗入和流入。

## 6.2 预警

### 6.2.1 预警的条件

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，上述外部情报主要由通讯组负责人刘凯（工程师，电话 0512-62588800 转 2526）负责收集，另外，公司全体员工均应注意收集和补充；各车间操作员工和车间主任负责生产安全事故、仪表监控监测信息、操作参数等信息；上述信息和情报，若存在可能导致或者已经导致公司发生环境风险，应迅速上报公司应急指挥部。由企业应急指挥部对获得的信息进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度。若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，环境应急小组同专家讨论后确定环境污染事

件的预警级别后，及时向公司领导、车间、工段负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，然后由公司领导确定预警等级，采取相应的预警措施。

### 6.2.2 预警的分级

#### 1、三级预警（红色）

三级预警为设备、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（橙色）

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、一级预警（黄色）

(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。

### 6.2.3 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 ERC 值班室，ERC 值班人员核实情况后立即报告公司，公司应急指挥中心依据现场情况决定是否通知相关机构协助应急救援。若可能发生的环境污染事件严重，应当及时向苏州工业园区、苏州市政府部门报告，由苏州工业园区、苏州市领导决定后发布预警等级。

二级预警：现场人员报告 ERC 值班室，ERC 值班人员核实情况后立即报告公司，公司应急指挥部宣布启动预案。

三级预警：现场人员立即报告部门负责人和 ERC 值班室，部门负责人或 ERC 值班人员视现场情况组织现场处置，环安部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 ERC 值班室，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。

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。

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。

调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

#### 6.2.4 发布预警方式、方法

公司应急指挥组总指挥（环安部经理，汪志建）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。

## 6.2.5 公司预警行动

- (1) 第一发现者逐级向上级汇报，紧急情况下可直接拨打 119；
- (2) 汇报同时向副总指挥、环安部主管报告；
- (3) 副总指挥向总经理及事故发生部门主管通报事故情况，由其再通报相关事故部门负责人；
- (4) 各部门主管逐级向下告知通报情况；
- (5) 重大事故或紧急情况下，现场临时指挥人可直接启动应急预案或拨打 110、119 后向总指挥报告。

## 6.2.6 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，环安部接到上级管理部门解除和调整预警信息时，及时向指挥部汇报，解除或调整预警级别:预警的调整、解除与预警发布的主体及程序保持一致。

## 6.3 报警、通讯联络方式

### 6.3.1 24 小时有效报警装置

#### 1、报警装置

本公司内突发环境事件报警方式采用外部电话（包括手机等）、扩音器等路线进行报警，由应急救援小组根据事态情况通过外部电话（包括手机）向本公司内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等指令。需要向社会和周边发布报警时，由应急救援办公室人员向政府以及周边单位发送报警消息。事态严重紧急时，通过应急救援小组直接联系政府以及周边单位负责人，由应急救援小组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。

#### 2、报警方式

应急救援报警方式见图 6.3-1。

根据事故险情等级可采用三级警报，警报级别视事故伤害影响波及范围而定。

一级报警——当有毒物料、危废容器泄漏量较大，发生火灾、爆炸等

对周围环境影响纵深广（大于 500m 半径范围）时，可发出一级报警。

报警范围：全面报警，指挥中心发出紧急动员令，协调一切人员和器材、设备、药品等急救物资，积极有效的投入抢修抢救工作，首先保证最大限度的减少人员伤亡。

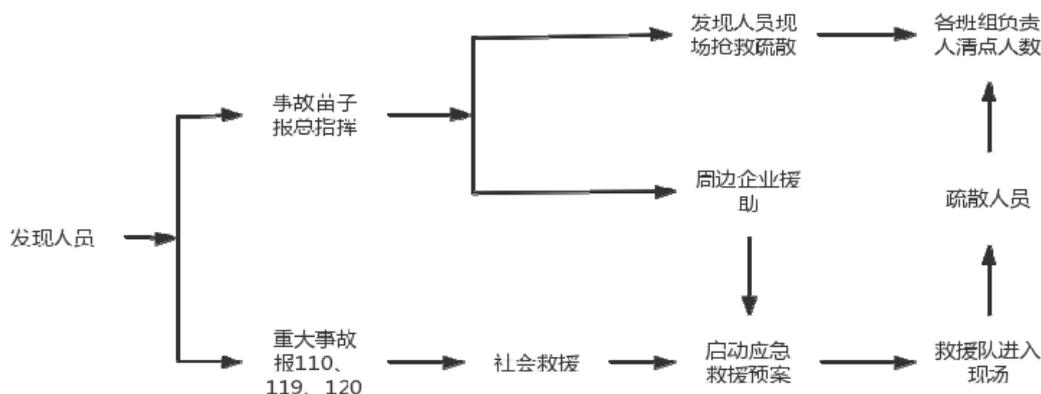


图 6.3-1 应急救援报警方式

并迅速向苏州市、苏州市环保局以至市政府有关部门报告，迅速向周边地区各单位和社区发出警报，向各级主管部门直接请求支持。

二级报警——当存放有毒物料容器局部泄漏且抢修无效，发生火灾并且有扩大的趋势，短时间内无法制止，而根据泄漏点大小预测，仅对厂内及厂界外下风向近距离范围内产生危害影响，此时可发出二级报警。

报警范围：由厂级指挥中心全面指挥，及时通知苏州市有关主管部门，以及厂外临近的企业单位、社区等有关部门，并派出专人深入现场指挥，组织疏散、撤离和防救工作。若发生人员中毒事故后，指挥中心应立即与上级主管部门和地方政府联络，请求批示和援助。

三级报警——若存放有毒物料的容器发生少量的泄漏，发生初级火灾或者有发生火灾爆炸的趋势，且影响扩散范围只限于厂区内，通过抢修或系统临时紧急措施就能很快控制住事故发展及蔓延。

报警范围：主要由车间紧急应变小组负责处理，但首先应向厂处级主管汇报。在积极组织抢修的同时，应根据风向，对厂区范围内主要受影响部门及时联系，做好预防措施。并派专人到受影响区域进行观察和组织疏导临时撤离。

### 6.3.2 24小时内有效的内部、外部通讯联络手段

本公司应急救援人员之间采用外部电话(包括手机等)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的行为。特殊情况下,电话号码发生变更,必须在变更之日起 48 小时内向应急救援小组报告。应急救援办公室必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

报警通知方式:当发生突发性危险化学品泄漏或火灾爆炸事故时,事故单位或现场人员,除了积极组织自救外,须及时将事故向有关部门报告。报警内容包括:事故时间、地点及单位;化学品名称和泄漏量;事故性质(外溢、爆炸、火灾);危险程度及有无人员伤亡;报警人员姓名及联系电话。

### 6.3.3 危险化学品运输车队驾驶员、押运员通讯联络手段

公司所使用的危险化学品均由原料供应商负责运输。

### 6.3.4 报警程序

事故或险情发生后,第一发现者应尽快向 ERC 值班室,同时向区域主管报告事故情况。报警方式包括:①拨打 ERC 值班电话 1119;②拨打 119,通知消防通讯值班室;③拨打医疗救助电话,通知维力中心。

ERC 值班室或维力中心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小组。应急救援领导小组根据事故规模决定启动应急抢险预案。

本预案与《苏州市工业园区突发环境事件应急预案》联动,若发生重大突发环境事故,企业无能力控制时,需及时向预案附则中相关人员联系,启动《苏州市工业园区突发环境事件应急预案》。此外,应急救援指挥中心可直接联系苏州工业园区消防队、公安部门、卫生部门、环境保护部门,请求信息和技术支援。

## 7 信息报告与通报

依据《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部第 17 号令）及有关规定，明确信息报告时限和发布程序、内容和方式。发生火灾、爆炸、中毒、伤亡事故、环境污染和人员伤亡等事故，在第一时间，应急总指挥（汪志建）按事故类别向公安、消防、安全监督、环境保护、卫生等部门报告，其他政府部门的信息上报，由总指挥指令有关人员立即通过电话或派员向政府有关部门报告、通报事故情况。当发生突发环境事件时，第一时间拨打“12369”环境保护热线。

### 7.1 事故报警方式

- 1、现场火灾、泄漏报警系统（使用时须同时使用其它报警方式确认报警内容）；
- 2、固定电话；
- 3、移动电话；
- 4、短距离内可以通过对讲机、扬声器或者喊话的方式。

### 7.2 信息报告与通知

报告事故包括下列内容：

- 1、事故发生概况；
- 2、事故发生的时间、地点以及事故现场情况、涉及的风险物质；
- 3、事故的简要经过；
- 4、事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；
- 5、已经采取的措施；
- 6、其他应当报告的情况。

未遂伤亡事故处理应分析事故原因和事故损失，查明事故性质，认定事故责任，总结事故教训，提出整改措施。

### 7.3 内部报告

- （1）信息报告程序

现场突发环境事件知情人——→ 车间紧急应变小组 ——→ 公司应急指挥部报告过程应在第一时间进行。

#### 报告内容

报告内容包括：报告人姓名，发生事故的时间、地点、设备设施、类型、状况、化学品名、事故现场情况、有无人员伤亡与被困人员、已采取的应急措施等，厂区安全分会接报后向应急救援领导小组通报，启动应急预案。

#### (3) 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，事故单位车间紧急应变小组应当立即通过电话向公司应急指挥部进行口头汇报。

书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在 1 个小时内，逐级以书面材料上报事故有关情况。

#### (4) 公司 24 小时应急值守电话为：0512-62588800 转 1119

如有必要，由公司通讯组组长(工程师：刘凯，0512-62588800 转 2526)负责通过电话联系协议应急救援单位。

## 7.4 信息上报

当事件已经或可能对外环境造成影响时，应急救援总指挥、指挥组成员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，知情人可直接向政府或周边单位负责人、周围居民发布消息，发送信息的方式包括固定电话，移动电话等，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，并随时保持电话联系。

上报流程：现场突发环境事件知情人或区域主管→厂应急救援指挥组→苏州市工业园区环保办、苏州市环保局及周边企业和居民。

上报时限：厂区应急指挥组在确认为重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，发生事件的单位可直接向当地政府和应急指挥中心报告。

上报内容：企业及周边概况、事件发生的时间、地点；事件的简要经

过、涉及物质、伤亡人数、损失初步估计，事件发生的原因初步判断；事件发生的原因初步判断、已造成或者可能造成的污染情况、事件发生后采取的措施及事件控制情况以及事件报告单位或事件报告人、请求支持的内容等。

## 7.5 信息通报

由应急指挥组总指挥（环安部经理：汪志建，15962191297）根据公司上报情况和环境保护部门的现场勘察情况由书面形式向可能受影响的区域通报：公司名称、企业及周边概况、事件发生的时间、地点、类型、状况；事件的简要经过、涉及物质、伤亡人数、损失初步估计，事件发生的原因初步判断；事件发生的原因初步判断、有无被困人员、已造成或者可能造成的污染情况、事故可能的影响范围、事件发生后采取的措施及事件控制情况以及事件报告单位或事件报告人、请求支持的内容等。

苏州市安全生产事故一般报告程序：

事故发生后，事故现场有关人员、事故发生单位负责人应当按照苏州市《生产安全事故报告和调查处理条例》规定，向事故发生地的县级安全生产监管部门和负有安全生产监管职责的部门报告。安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的部门接到事故报告后，应当按照苏州市《生产安全事故报告和调查处理条例》规定，逐级上报事故情况；发生较大以上事故，应迅速上报。

事故报告应当及时、准确、完整，任何单位和个人对事故不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。报告事故应当包括下列内容：

- （一）事故发生单位概况；
- （二）事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
- （三）事故的简要经过；
- （四）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；
- （五）已经采取的措施；

(六) 其他应当报告的情况。

事故报告后出现新情况的，应当及时补报。自生产安全事故发生之日起 30 日内，伤亡人数发生变化的，下级安全生产监督管理部门应当及时向上级安全生产监督管理部门补报；其他领域自事故发生之日起 7 日内，伤亡人数发生变化的，有关监管部门应当及时向同级政府安全生产委员会办公室补报。

## 7.6 周围企业、居民等敏感点的通告

当发生较大或者重大突发环境事件可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区时，应由应急指挥组副总指挥（环安部副理：张远良，13913145421）通过电话告知、专人传递消息等方式告知周围企业以及企业附近的过路群众、附近居民等可能受到环境风险危害的企业和个人，组织其有序撤离，合理避害，减少和避免其受到危害。

告知内容包括：事故性质、发生的时间、地点、类型和排放污染物的种类、数量、已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋向，事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施、自我保护措施、疏散时间和路线等。

## 8 应急响应与措施

### 8.1 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因不可抗拒的原因必须降荷供应，或者停供的情况；（2）乙醇、丙酮等液态物料发生大面积泄露；（3）现场发生火灾、爆炸、人身伤亡、重大设备等事故；（4）虽然公司内部没有问题，但受到外部环境严重威胁时，如周围发生火灾爆炸事故、地震、洪水等；（5）危险废物溢出（①危险废物溢出导致易燃液体或气体泄漏，可能造成火灾或气体爆炸；②危险废物溢出导致有毒液体或气体泄漏；③危险废物的溢出不能控制在厂区内，导致厂外土壤及水体污染）。

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。突发环境事件分为重大环境事件（I级）、较大环境事件（II级）、一般环境事件（III级）三级。

对于III级（一般环境事件），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：由该车间的区域主管负责应急指挥；组织相关人员进行应急处置。

对于II级（较大环境事件），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，组织相关应急小组开展应急工作。

对于I级（重大环境事件），事故影响超出公司控制范围的，启动一级应急响应：由公司应急指挥领导小组总指挥执行；应当根据严重的程度，通报市、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。遇政府成立现场应急指挥部时，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。

表 7.7-2 应急等级与应急响应

应急等级	说明	风险后果	应急响应级别	应急响应程序
III级 一般 环境 污染 事件	1. 厂区内发生小量泄漏时，且波及范围有限（仅局限于厂内）。 2. 厂区内发生小火灾，包括生产线、仓库、公用工程、建筑物等。 3. 车间本身可以控制的火灾。	1. 泄漏会导致厂区内部分区域环境空气超标，影响厂内职工。 2. 火灾会导致厂内生产线停止。	三级	1. 班长或代理人（副组长或现场工作区主管）负责指挥应急救援工作。 2. 立即将处理情形汇报上级主管。
II级 较大 环境 污染 事件	1. III级事故未能得到控制时进入持续应急。 2. 发生较大型泄漏或火灾，但可以控制在固定区域内，并需要动员全厂及外界支援才足以控制。	1. 泄漏会导致厂内大气超标、影响土壤； 2. 火灾会导致厂内生产线停止；产生的消防水无法及时收集导致危险物质流至厂外。	二级	1. 安全负责人为现场指挥员，成立事故控制中心（成员为生产部全体人员），并通知总指挥或请求外部支援。 2. 总指挥接到通知后，立即启动事故应急救援指挥小组整体运作。
I级 重大 环境 污染 事件	1. II级事故未能得到控制。 2. 大量危险或污染液体外泄至厂外。 3. 大火灾且可能波及邻近厂区。 4. 爆炸波及厂外，而且有严重影响时。	1. 泄漏会导致厂内大气超标、影响土壤、外泄至厂外的液体流入周边河道，导致周边河道的超标。 2. 火灾、爆炸会引至周围厂区，导致周围厂区的损失。	一级	1. 继续应急救援指挥，交由政府相关部门运作，工厂则协助配合。 2. 派出所等单位协助群众疏散。

III级一般环境污染事件时的责任主体为事故车间；II级较大环境污染事件时的责任主体为企业；而当发生I级环境污染事件时，责任主体为政府相关部门。

### 1、重大环境事件突发环境事件应急响应

重大突发环境事件是对车间内生产安全和人员安全造成重大危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要调度企业内部相关应急力量进行应急处置的环境事件。当发生重大环境事件时，公司应急救援总指挥应报告当地政府应急办请求启动I级应急响应行动，公司应急救援总指挥、公司领导立即赶赴现场，采取有效措施，开展应急救援工作，尽量控制事故的扩大和恶化。同时报请消防、医疗、公安、安监

等有关部门，并通知周边受影响单位须采取应急避险措施。

重大环境事件应急流程详见图 8.1-1。

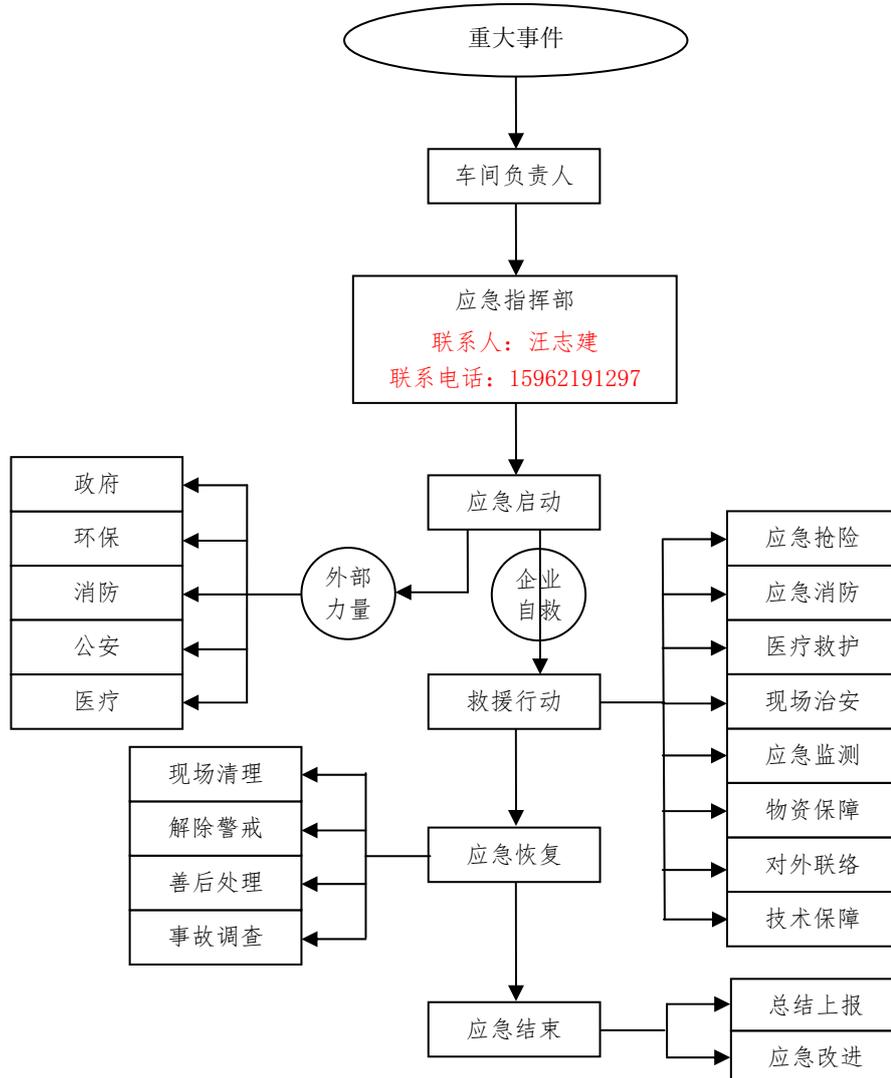


图 8.1-1 重大环境事件应急响应流程图

## 2、较大环境事件突发环境事件应急响应

较大突发环境事件是对车间内生产安全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，需要调度企业内部相关应急力量进行应急处置的环境事件。当发生较大环境事件时，上报苏州工业园区和苏州市环保局、安监局，原则上由企业内部组织应急救援力量处置，应急指挥部视情况请求苏州工业园区和苏州市环保、消防、公安和医疗等相关力量协助，协助进行应急监测以及事故处置。具体应急响应措施如下：

(1) 启动较大环境事件应急响应程序，控制并消除事故危险源，同时进行车间人员疏散与转移。

(2) 报告苏州工业园区和苏州市环保局、安监局；

(3) 视情况联系苏州工业园区和苏州市环保、消防、公安和医疗等力量协助；

(4) 事故后现场恢复和清理；

(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。较大环境事件应急流程详见图 8.1-2。

### 3、一般环境事件应急响应

一般环境事件是对企业某套装置或产品车间范围的生产安全和人员安全以及周边环境造成较小危害和威胁。当发生一般环境事件时，应急处置原则上由各相关车间自行处置，应急指挥部视情况通知有关应急力量待命。具体应急响应措施如下：

(1) 启动一般环境事件应急响应程序，开展应急救援。

(2) 事故后现场恢复和清理；

(3) 事故原因调查、事故总结，事故处理后报告苏州工业园区和苏州市环保局、安监局；

(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。一般环境事件应急流程详见图 8.1-3。

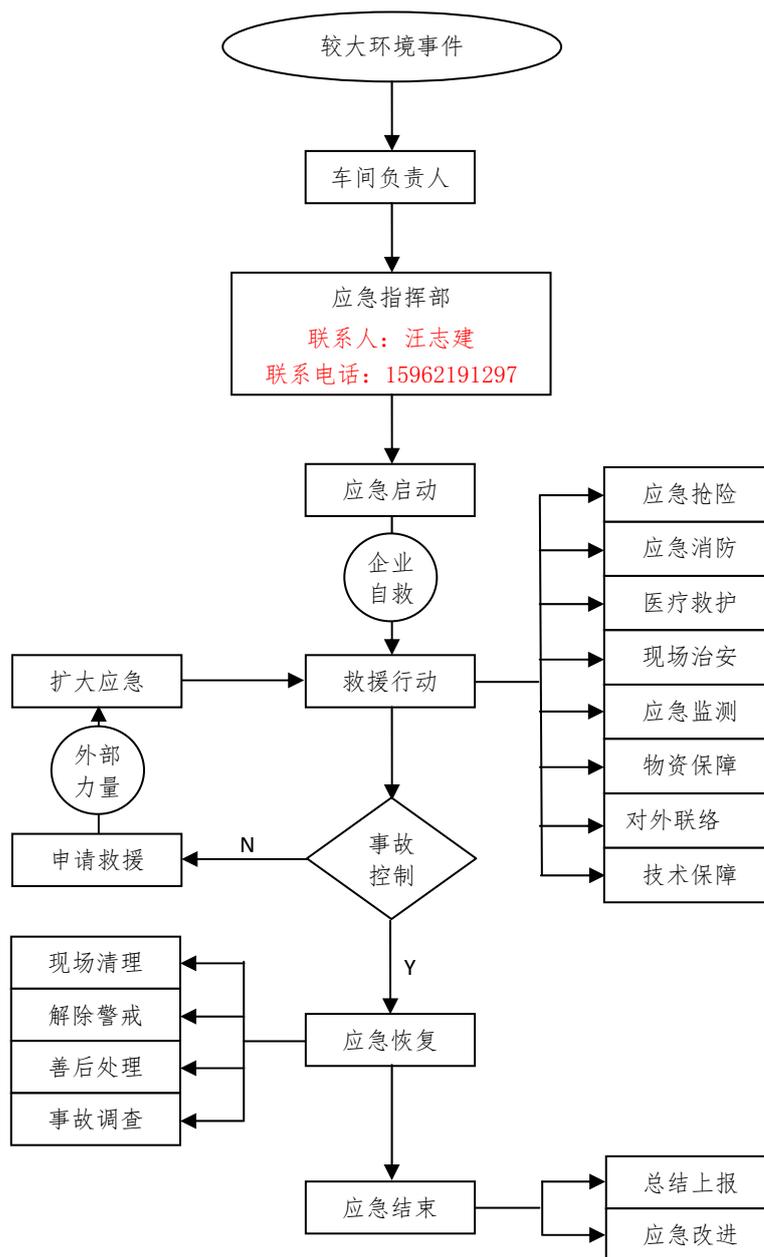


图 8.1-2 较大突发环境事件应急响应流程图

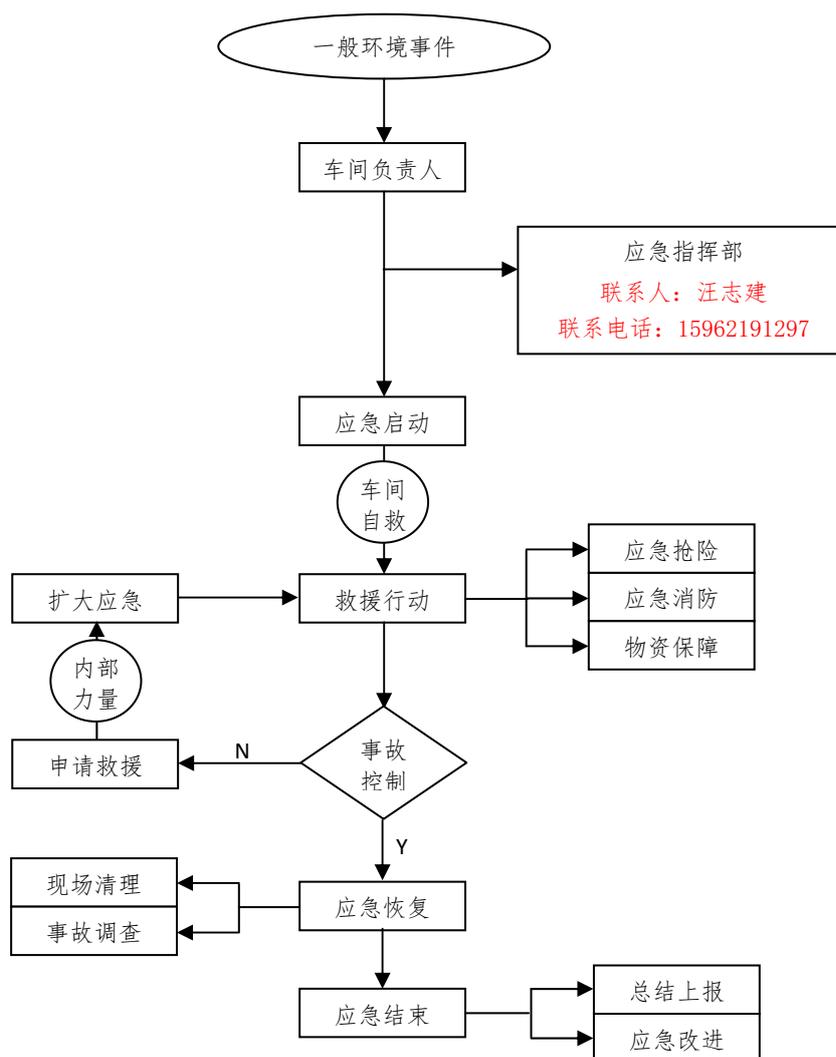


图 8.1-3 一般突发环境事件应急响应流程图

## 8.2 各级应急预案的衔接和联动

### (一) 风险应急预案的衔接

#### (1) 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，通讯管制组应及时承担起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；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

#### (2) 预案分级响应的衔接

①一般或较大污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥组研究确定后，向当地环保部门报告处理结果。

②重大污染事故：应急指挥部在接到事故报警后，及时向苏州市和苏州工业园区环保局通报，并请求支援；苏州市和苏州工业园区安全环保部门进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门；

根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内各小组听从现场指挥部的领导的指挥。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，现场指挥将根据事态发展，及时向上汇报以及及时调整应急响应级别。

### （3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系苏州工业园区消防队、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。

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

### （4）应急培训计划的衔接

公司在开展应急培训计划的同时，还应积极配合苏州市和苏州工业园区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与苏州市和苏州工业园区应急组织取得联系。

### （5）公众教育的衔接

公司对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

## （二）风险防范措施的衔接

### （1）污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向苏州市和苏州工业园区以及区域污水处理厂等相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

### （2）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥部或苏州市和苏州工业园区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从苏州市和苏州工业园区的调度，对其他单位援助请求进行帮助。

### （三）与公司其他预案的衔接

企业应做好应急预案与企业安全生产预案及其它预案之间的衔接，加强对职工的培训和考核，建立健全安全管理、生产操作等方面的规章制度，并定期演练，促使本工程建成后各项安全工作得到持续改进，不断完善，确保公司长期安全可靠的运行，实现经济效益和社会效益双创优。

## 8.3 应急措施

### 8.3.1 突发环境事件现场应急措施

#### 8.3.1.1 切断污染源的基本方案

接到指挥小组命令后，应急人员应立即关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门，及时切断污染源，已经泄漏的位置立即用栏板、砂袋等构筑围堤或围堰，阻断污染物质流动。具体情况应根据泄漏物质性质确定。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；依据泄漏物的化学性质，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，应当及时关闭雨、污水排口的阀门，截断污染物外流造成污染；保持现场通风良好，以免造成现场易燃或有害气体浓度过高，对应急人员构成危险。

#### 8.3.1.2 防止污染物向外部扩散的设施、措施及启动程序

（1）平时经常检查泵的情况，定期试运转，设置公司岗位责任制。

（2）发生事故时堵住厂区内所有雨、污水排口，确保厂内所有污染液体，包括消防尾水、泄漏料液，全部截留在厂区界内。

#### 8.3.1.3 减少与消除污染物的技术方案

对各类化学品泄漏的应急处置，应注意根据其化学危险特性，采取不同的处置措施。如：

生产装置等发生意外状况时，应紧急切断泄漏源，防止持续泄漏，对化学品仓库进行定期巡检。当发生严重泄漏和灾害时，可直接与苏州工业园区消防大队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。

如果废气处理系统发生故障，应立即切换至备用处理设施，并迅速查明事故原因，及时排出故障。

现场清理泄漏物料时，冲洗的污水应排入事故收集系统，待事故结束后分批进行处理；危险废弃物交由有资质的单位进行处理；清理时可咨询有关专家，在做出安全和最佳方法后进行清理，必要时由具备资质的单位清洗。污染水域时，及时与水利部门联系暂停有关水闸放水，防止污染水域扩大蔓延。

#### **8.3.1.4 事件处理过程中产生的次生衍生污染的消除措施**

消防废水、废料：事故灾变后，一般性消防废水、泄漏出的物料及灾变现场残余之干粉泡沫等以消防水清洗后径流入事故沟排至应急事故池，再分批处理；若进入到外环境中，则需联络政府相关部门，以免事故水进一步扩散至下游河道产生更大的影响，同时需政府有关部门下令停止取用河道中的河水，待进一步处理、净化后方可使用。

废气：火灾时，会产生大量烟雾，可能引发化学品燃烧，燃烧可能产生部分有毒物质随空气流动而扩散，因此，发生火灾后若一时无法扑灭，需立即通知下风向的群众进行撤离。

废弃物：灾变现场处理完成后所衍生之吸附黄砂等废弃污染物委托有资质厂商清运处理。

采取以上措施确保不对外环境造成不利影响。

#### **8.3.1.5 污染治理设施的应急措施**

①废水泄漏、事故排放应急处置：

- (1) 停止作业，关闭有关机泵、阀门；
- (2) 按报告程序报告；

(3) 派相关人员监测泄漏物成份、浓度；划定警戒区域，疏散无关车辆、人员，控制无关人员进入现场；

(4) 组织人员盛接回收泄漏物，使用堵漏工具、材料控制泄漏或更换包装桶；

(5) 泄漏控制后，冲洗清理现场。

(6) 雨水口阀门设置一定容积的雨水井及截污泵，建议企业准备应急空桶用于存放厂区事故状态下无法收集的事故废水或外排的受污染雨水。

(7) 生产废水及生活污水排放口设置截止阀门，预处理废水异常时，将废水截留在厂区内。

#### ②废气事故排放应急处置：

(1) 停止作业，关闭相关生产设备；

(2) 废气处理设施启动保护装置，自动切断；

(3) 通知、组织下风向的群众撤离至安全区域。

### 8.3.1.6 周围企业突发环境事件引发次生、衍生事故的应急措施

附近企业发生突发环境事件不能控制在厂区内部，引发次生、衍生事故对我公司有影响时，我公司环安部经理指定应急救援人员对我司做好应急防御工作，如有必要，下令暂停生产，员工撤离厂区至安全地带。

### 8.3.1.7 应急过程中使用的药剂及工具

应急药剂及工具具有以下保证措施：

1、内部保障：由企业应急救援人员以及企业员工利用企业现有应急设备进行救援。企业配备灭火器、防护口罩、黄砂、铁铲、应急药箱等应急救援装备、物资及药品。

2、外部救援：企业与各种原材料供应商定期进行沟通，保持联系。当企业发生重大事故，决定联系外部救援时，由指挥小组迅速联系当地消防中队、安全生产监督管理局、医疗机构等部门，并同时作简要事故汇报，派专人在事故现场及周边地区维持交通秩序，等候救援力量的到

来。

外部救援到达后，由现场指挥小组人员向其汇报最新情况，包括事故性质、危险性质、基本注意事项、厂内交通、现场受困人员，已经采取的一些措施等，汇报的内容要精练。

外部救援主要是火灾扑灭、受伤或被困人员的救助、事故废液的围堵等，在外部救援的力量实施救援时，指挥权转移至政府部门，我公司的现场指挥人员则协助指挥，做好消防配合、物资供应等工作。

救援结束后，企业事故发生部门负责现场洗清及后续工作，洗消设施、药剂等需由政府应急物资库中提供。对专家的整改意见认真落实。

### 8.3.1.8 应急过程中采用的工程技术说明

#### (1) 微小泄漏和预警事故的处理技术：

发生此类事故，要及时根据实际情况确定事故较小对工艺生产无影响，在微小泄漏时选用合适的堵漏材料堵漏，以减少污染物的泄漏量，同时避免无关人员接近事故现场。应急操作为岗位人员及时采取切断致灾源和通知车间人员，监护并设置标示如：挂牌、合理调整工艺指标等。

#### (2) 一般事故的处理措施：

发生一般工艺事故或者着火事故，采取报警和切断致灾源或停车措施，对泄漏物及时收容并处理，对设备容器可以通过喷水降温冷却，对厂房采取及时通风置换措施等。

#### (3) 对较大事故的处理措施：

现场总指挥职责：快速汇总、传达事故有关信息和伤害估算，发布报警信息迅速组织疏散，撤离危险区。

公司职责：负责对事故性质、源参数、扩散、气象条件提出报告，负责对事故现场采取紧急措施，防止事故扩大，负责对污染区采取措施，降低危险，对事故区伤亡人员进行抢救。

专业队伍救援：组织防化侦察、防化监测、水雾设置、医疗救护等专业队伍的救援行动。

交通管制：对扩散区实施交通管制，有效实施疏散。

运输、物质、通信、宣传等保障。

配备专人和仪器、药品急救。

立即停车切断致灾源或喷水冷却容器设备，设立警戒区，挖坑或围堤、中和处理。

#### (4) 交通运输事故处理措施：

发生风险物质事故，单位主要负责人应当按照本单位制定的应急预案，立即组织救援，并立即报告事故发生地负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门和公安、环境保护、质检部门。事故地人民政府及其有关部门应当按照下列规定，采取必要措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大：

立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危害区域内的其他人员；

迅速控制危害源，并对风险物质造成的危害进行检验、监测，测定事故的危害区域、风险物质性质及危害程度；

针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施；

对风险物质事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

企业必须为风险物质事故应急救援提供技术指导和必要的协助。

### 8.3.1.9 应急过程中，在生产环节所采用的应急方案及操作程序

#### (一) 设备故障（或损坏）

(1) 非单一设备故障或损坏时切换备台运行。

(2) 单一设备故障或损坏但仍可持续运行时，隔离该设备，进行维修。

(3) 单一设备故障或损坏不可持续运行时，立即紧急停车，进行抢修。

#### (二) 生产车间发生事故异常情况

生产负责人全权组织处理；当生产设施发生故障有可能影响其他部门时，必须向公司通报；生产设施发生人身伤亡事故以及设备、操作、火灾等重大事故时，必须立即向环安部经理报告。

### （三）其它

当供电出现紧急情况需要将负荷时，视电力供应情况，停电的顺序为办公生活用电、装置用电。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。

当发生重大火灾、爆炸、地震等突发事件时，实施紧急停车。

停车顺序：机器设备上的开关→车间电源控制总闸→配电间控制闸刀。

当厂区断电之后，启用备用的应急电源，以保证电动的污染治理设施可正常运行。

#### **8.3.1.10 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，方可撤离到集合点（大门口）集合。员工在撤离过程中，在无防护面具的情况，用湿毛巾捂住口、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。

#### **8.3.1.11 危险区的隔离**

厂区应制定撤离组织计划和事故隔离操作手册。突发事故出现后，应紧急撤离和疏散本厂区和厂区周围的人员或车辆。

##### （1）危险区的设定

公司重大事故主要为化学品发生火灾、爆炸的事故。一般可根据事故造成的危害程度，将周围 10~50m 范围内区域划分为危害边缘区。

事故危害区域划定后，应根据现场环境检测和当时气象资料，可进一步扩大或缩小划定事故危害区域。

## (2) 事故隔离的方式方法

①按设定的危险区边缘设置警示带（用红色彩带）

②各警戒隔区出入口设人员把守，限制人员车辆进入。

③对事故周边区域周边道路实施隔离交通管制疏导车辆，保证应急救援的通道要畅通。

### 8.3.2 大气污染事件保护目标的应急措施

#### (一) 泄漏事故

公司涉及诸多化学品，其中盐酸、硫酸、丙酮等发生泄漏，泄漏物挥发产生的酸性废气污染物进入大气，可通过近地层的通风以及大气紊流稀释扩散等作用，可以逐渐消除。可采取加强对污染地带的近地层通风方式（如在污染地带通过排风扇来加强近地层的对流），尽快稀释大气中的污染物浓度，降低污染危害。

#### (二) 火灾爆炸事故

公司生产中不使用易燃易爆化学品，但涉及到可燃物质，当发生火灾事故后，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。同时通知下风向群众撤离至安全地区。

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

在组织周围居民等可能受公司突发环境风险危害的人员逃离时，应注意个人的防护，应马上用手帕、餐巾纸、衣物等随手可及的物品捂住口鼻，手头如有水或饮料，最好把手帕、衣物等浸湿；尽可能戴上手套，穿上雨衣、雨鞋等，或用床单、衣物遮住裸露的皮肤；尽可能戴上各种防毒眼镜、防护镜或游泳用的护目镜等，并向上风向的一侧进行逃

离，避免在低洼处进行躲藏，事故结束后应进行衣物、眼睛、皮肤等清洗。

### 8.3.3 水污染事件保护目标的应急措施

事故排放是指污染防治措施不能正常运行时导致污染物达不到预期治理效果或没有经过治理就直接排放。一旦发生物料泄露、火灾等情况，废水将被截止阀截留在厂区内，通过应急泵将事故废水收集至事故应急桶内，最终通过厂区污水处理站处理，不外排。

水污染事故发生后本公司应急指挥组应第一时间上报当地政府部门，由政府部门通知下游用水单位采取应急措施，并委托地方监测部门在取水口进行采样分析，一旦河水中 COD、pH 等超标，需立即通知有关部门，发布停止取水的通知，防止发生其他事故；厂区也需作好防护措施，在事故发生后立即用泵抽到指定容器中，采取措施堵住雨排水出口，确保事故废液有效控制在厂区内。

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等事故时，将所有废水、废液均收集至指定容器内，待事故结束后，对事故废水进行监测，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。

### 8.3.4 受伤人员现场救护、救治与医院救治

1、救护组人员可进行人员初步急救、医疗。急救措施如下：

(1) 接触硫酸、盐酸等化学品急救措施：

由于公司内化学品种类众多，涉及多种操作过程，可能通过皮肤接触、眼睛接触、吸入、食入等方式接触硫酸、盐酸等化学品，对员工造成不同程度的伤害，遇到上述化学品伤人事件，应按照 MSDS 相关急救措施对员工进行第一时间妥善救治，若伤势较重，应做应急处理后，第一时间送医处理。

2、备齐医疗器材待命救护。

3、协助伤患就医，将医疗后状况汇报指挥官。事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。

4、被救人员衣服着火时，可用水或毯子、被褥等物覆盖措施灭火，伤处的衣、裤、袜剪开脱去，不可硬行撕拉，伤处用消毒纱布或干净棉布覆盖，并立即送往医院救治。

5、对烧伤面积较大的伤员要注意呼吸，心跳的变化，必要时进行心脏复苏。

6、对有骨折出血的伤员，应作相应的包扎，固定处理，搬运伤员时，以不压迫伤面和不引起呼吸困难为原则。

7、将伤员送往附近医院进行救治。

8、抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时，拨打急救中心电话，由医务人员进行现场抢救伤员，并派人接应急救车辆。

## 8.4 应急监测

发生事故以后，组织化验室技术人员及时检测分析现场环境的易燃易爆气体、污水浓度，提供可靠的技术参数，分析事故的原因和特点，根据发生事故的类型和现场检测的数据，采取相应的对策措施，现场由总指挥统一调配，密切配合公安消防部门进行抢救，严禁冒险蛮干。努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。

### 8.4.1 应急监测方案的确定

1、根据厂应急领导小组的指示，建立全厂应急监测网络，组织制定全厂突发性环境污染事故应急监测预案。

2、通过初步现场及实验室分析，对污染物进行定性，定量以及确定污染范围。根据不同形式的环境事故，确定好监测对象、监测点位、监测项目、监测方法、监测频次、质控要求。同时做好分工，由小组组长分配好任务。

3、现场采样与监测。由厂应急领导小组进行突发性环境污染事故应

急监测的技术指导和应急监测技术研究工作。

4、根据事态的变化，在厂应急领导小组的指导下适当调整监测方案。

5、应急监测终止后应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

6、完成厂应急领导小组交办的其它工作。

#### 8.4.2 主要污染物现场以及化验室应急监测方法

1、现场监测应当优先使用试纸、气体检测管，水质速测管及便携式测定仪。

2、对于现场无法进行监测的，应当尽快送至分析室进行分析，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。

3、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。

表 8.4-1 全厂主要危险物监测内容

监测项目	监测对象
pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类	废水
CO、颗粒物、硫酸雾、HCl、非甲烷总烃等	环境空气
pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类	地下水
pH、石油类	土壤

#### 8.4.3 仪器与药剂

当厂内仪器设备无法满足监测需求时应当向有相关监测资质的单位寻求帮助（需达成约定，监测单位应在事故发生的第一时间携带监测设备和药品赶至现场），若发生重大危险事故时应与国家相关监测部门联系进行监测。

表 8.4-2 全厂仪器统计

仪器设备名称	用途及监测公司	责任部门
大气采样器	大气采样	ERC
酸度计	现场对水质进行 PH 值测定	ERC
应急检测箱	现场对空气进行测定	ERC

#### 8.4.4 监测布点与频次

1、监测布点

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) 大气环境污染事故

按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，需对排气筒排放口、厂界以及区域大气敏感点进行气体监测，所述的排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口。

其一般监测原则为：对于有毒物质，若产生挥发性气体物质的泄露，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。

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) 水环境污染事故

按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，对厂区生活污水排放口、雨水排放口及周围可能受影响的河流、河道等进行监测。

其一般监测原则为：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。采样在事故发生地、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，在事故影响区域内饮用水和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。

### (3) 土壤环境污染事故

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

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染物的状况，在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 小时一次；应急终止后可 24 小时一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

表 8.4-3 地表水水质监测表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
江、河在事故发生地、事故发生地下游的混合处	初始加密监测，视污染物浓度递	两次监测浓度均低于同等级地表水标准值或已	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类等

污水排口和雨水排口	减	接近可忽略水平为止
江、河事故发生地上游的对照点	1次/应急期间	以平行双样数据为准

表 8.4-4 环境空气监测表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
事故发生地 污染物浓度的最大处 排气筒及厂界	初始加密监测， 视污染物浓度递 减	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	CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 颗粒物、硫酸雾、HCl、 非甲烷总烃等
事故发生地最近的 居民居住区或其他敏感区	初始加密监测， 视污染物浓度递 减	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	
事故发生地的下风向	4 次/天	连续监测 2~3 天	
事故发生地上风向对照点	2 次/应急期间		

表 8.4-5 土壤监测表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
事故发生地受污染的区域	1 次/应急期间	清理后、送危废单位处 置	pH、石油类
受事故污染水质灌溉的区 域	1 次/应急期间		
对照点	1 次/应急期间		

表 8.4-6 地下水监测表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
事故发生地受污染的区域	1 次/应急期间	清理后、送厂区污水处 理站处理	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、 TP、TN、石油类
受事故污染水质灌溉的区域	1 次/应急期间		
对照点	1 次/应急期间		

### 8.4.5 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是由应急监测工作者完成的，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材，如隔绝式防化服、防火防化服、防毒工作服、酸碱工作服、防毒呼吸器、面部防护罩、靴套、防毒手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜等。

### 8.4.6 内部、外部应急监测分工

在发生较大突发环境事故以上时，需联络外部应急人员协助企业监测自身无法监测的内容，如大气监测、土壤监测等，技术组组长（赵榕桦，

电话 18862323972) 指派的专人配合外部应急监测人员环境监测布点, 采样, 现场测试等工作, 具体的监测点位、频次、因子等根据应急预案初步制定的方案执行, 也可以根据实际情况, 结合专家或者专业监测单位的建议, 根据实际风向、影响范围等进行确定。

## 8.5 应急终止

### 8.5.1 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值以内;
- (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。

### 8.5.2 应急终止的程序

(1) 现场指挥部确认终止时机或由事件责任单位提出, 经现场指挥部批准;

(2) 现场指挥部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部应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。

## 8.6 应急终止后的行动

(1) 由应急指挥办公室负责通知公司各办公室, 各科室及车间以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除;

(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) 由应急指挥办公室负责对于此次发生的环境事故, 对起因, 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仪器、设备及装备进行维护、保养。

## 9 后期处置

### 9.1 善后处置

突发环境事件发生后，要做好以下事后恢复工作：

(1) 配合政府相关部门做好事故的善后工作。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 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。

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。

## 9.2 职责分工

我公司为员工办理保险主要为工伤保险，其中包括了环境应急人员的意外伤害保险。

为了切实落实从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排，我公司明确了相关工作内容及相关负责人，我公司后续处理的总负责人为总指挥汪志建，现场污染物的后续处理负责人为赵榕焯；环境应急相关设施、设备、场所的维护负责人为 ERC 人员；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等的维护负责人为张远良。

## 9.3 保险

我公司为员工办理保险主要为工伤保险，其中包括了环境应急人员的意外伤害保险。

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。

事故造成人员伤亡、环境污染、周边企业生产生活影响的，应积极主动在政府指导下与保险公司配合，与伤亡人员及其家属、受影响区域的人员进行沟通和协商，在政府有关部门的协调下，依据国家有关规定进行赔偿。

## 10 应急培训和演练

### 10.1 原则、目的、作用及范围

#### 10.1.1 应急培训和演习的原则

应急演习类型有多种，不同类型的应急演习虽有不同特点，但在策划演习内容、演习情景、演习频次、演习评价方法等工作时，必须遵守相关法律、法规、标准和应急预案规定；在组织实施演习过程中，必须满足“领导重视、科学计划、结合实际、突出重点、周密组织、统一指挥、分步实施、讲究实效”的原则。另外应急培训、演习中必须特别注意以下几个主要问题：

(1) 应急培训要强调疏散路线、事故后处理等要求；

(2) 演习过程尽可能模仿可能事故的真实情况，但不能采用真正的危险状态进行演习，以避免不必要的伤亡；

(3) 演习之前对演习情况进行周密的方案策划。编写场景说明书是方案策划的重要内容；

(4) 演习前对有关人员进行必要培训，但不应将演习的场景介绍给应急响应人员；

(5) 演习结束后认真总结经验教训和整改。

#### 10.1.2 应急培训和演习的目的

应急培训和演习的目的是通过培训、评估、改进等手段，提高本预案的可操作性；提高应急救援人员的工作水平与应急救援队伍的反应和衔接配合的协调能力；增强干部职工应对突发事件的心理素质，有效发挥应急预案的防范和化解风险的作用；提高企业对环境事件的综合应急能力。具体包括以下 3 方面：

(1) 检验预案的实用性和可行性，为预案的修订和完善提供依据；

(2) 检验企业各级领导、员工是否明确自己的职责和应急行动程序，以及各专业队伍间的协同反应能力和实战能力；

(3) 提高人们抵抗事故的能力和对事故的警惕性，有效降低或消除

危害后果、减少事故损失。

### 10.1.3 应急演习的作用及对象

突发环境事件应急演习是一项经常性的工作。正确运用可发挥如下作用：

(1) 评估企业应急准备状态，发现并及时修改应急预案和执行程序中的缺陷和不足；

(2) 评估企业环境事件应急能力，了解资源需求，澄清相关机构、组织和人员的职责，改善不同机构、组织和人员之间的协调关系；

(3) 检验应急响应人员对应急预案、执行程序的了解程度和实际操作技能，评估应急培训效果，分析培训需求。同时，作为一种培训手段，通过调整演习难度，进一步提高应急响应人员的应急素质和能力；

(4) 促进企业领导和员工对应急预案的理解，争取他们对事故应急救援工作的支持。

本企业应急培训和演习的对象主要是本企业范围内所有员工，但应有针对性的进行培训，应对现场应急人员按需进行演练。此外，本预案应与我司的安全救援应急预案、苏州市工业园区突发环境事件应急预案三者联动，共同为企业服务，当公司发生突发环境事件时，提高处置效率。

## 10.2 培训

企业每年至少进行 1 次环境应急培训，每年组织 1 次突发环境事件应急演练。公司事故应急救援和突发环境污染事故处理的人员培训分公司级、车间班组级和应急救援队伍的培训三个层次开展。培训和演习工作主要由环境应急领导小组负责，应急工作小组参与完成，培训时间由企业根据自身实际具体安排，一般定在生产淡季。

### 10.2.1 公司级培训

由经理、安管员及义务消防队员组成，培训目的是：成员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。该培训每年进行二次，培训内容：

- (1) 包括班组级培训所有内容。
- (2) 掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。
- (3) 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。
- (4) 各部门依据应急救援的职责和分工开展工作。
- (5) 组织应急物资的调运。
- (6) 申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、企业、政府部门的疏散方法等；
- (7) 事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

### 10.2.2 班组级培训

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。每季开展一次，培训内容：

- (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，如防毒面具、灭火器等；
- (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、急救方法；
- (7) 事故情况下减缓环境污染措施的相关内容；
- (8) 企业安全生产规章制度、安全操作规程；
- (9) 防火、防爆、防毒的基本知识；
- (10) 事故应急池阀门的打开及切换，各排放口阀门的关闭及切换；
- (11) 风险物质泄漏或事故废液收集的处理措施；

- (12) 事故发生时的报警方式及信息上报；
- (13) 隔离区设置及人员疏散隔离注意事项；
- (14) 各应急小队在应急过程中的协调配合；
- (15) 强调疏散路线、事故后处理。

另外要在全公司加强环境保护及应急科普宣传教育工作，在企业宣传栏等醒目处进行宣传，扩大应急管理科普宣教工作覆盖面，普及环境污染事件的预防常识，增强职工的防范意识和相关心理准备，提高公众对事故的防范意识。

### 10.2.3 应急救援队伍的培训

对厂区应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训，培训方式采用课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等方式，培训次数不少于每年一次。主要培训内容如下：

- a. 了解、掌握事故应急预案内容；
- 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. 事故现场自我防护及监护措施。

### 10.2.4 应急监测的培训

企业平时应加强对废水、废气监测人员的培训，保证能够胜任事故发生时的应急监测。

### 10.2.5 公众教育

公司应定期对周围居民发放宣传页、张贴告知、现场宣传知识等方式，对公司邻近地区开展公众教育、培训和发布本企业有关的生产内容、涉及的危险化学品类别、数量、可能引起的环境风险类型、逃生、自救、互救等知识，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，培训频次不低于每年 1 次。

## 10.3 演练

按照环境保护部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法

（试行）》第二十一条规定县级以上人民政府环境保护主管部门或者企业事业单位，应当每年至少组织一次预案培训工作，通过各种形式，使有关人员了解环境应急预案的内容，熟悉应急职责、应急程序和岗位应急处置预案。因此要求企业每年至少举行一次应急培训和演习活动，并将培训和演习的图片、视频等影像资料内容整理归档，以备环保部门检查。

除公司内部演练外，还需参与苏州工业园区的集中演练，加强内外合作的紧密性与协调性。

### 10.3.1 演练分类及内容

#### ① 演练分类

应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门演练三级；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；公司级演练由公司应急指挥小组组织进行，各相关部门参加；与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

本公司的应急救援预案进行应急演练前，各相关人员须熟悉各人的职责，了解整个演练的运作过程，组织单位应制订演练计划，并做好相应的物资、人员等准备工作。

#### ② 演练准备

演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；演练前应落实所需的各种器材装备与物资、机动车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；演练前应通过张贴告知单、书面说明、电话告知等一种或者几种相结合的方式通知周边社区、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。

#### ③ 演练内容

- （1）装置设备泄漏的应急处置抢险；
- （2）消防器材及其他应急物资的使用；
- （3）通信及报警信号的联络；

- (4) 消毒及洗消处理；
- (5) 急救及医疗；
- (6) 消毒及洗消处理；
- (7) 受污染空气监测与化验；
- (8) 防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- (9) 各种标志、设置警戒范围及人员控制；
- (10) 标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；
- (11) 泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- (12) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- (13) 事故的善后工作。

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经验与不足。

### 10.3.2 预案评估和修正

#### I 预案评估

指挥小组和各部门经预案演练后应进行讲评和总结，及时发现事故应急救援预案中的问题，并从中找到改进的措施。

评估的内容有：

- (1) 通过演练发现的主要问题；
- (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) 在训练、防护器具、抢救设置等方面的改进意见；
- (5) 对演练指挥小组的意见等。

#### II 预案评估和修正

##### (1) 预案评估

指挥部和各参与部门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储存化学品等有所变化，应对预案及时进行修正；

③应急救援危险目标内的生产工艺、装置有所变化，应对预案及时进行修正。

## 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；人事部和行政部审核；经理批审。

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决定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。

## 12 保障措施

公司通过建立安全生产责任制、上岗培训制度以及定期演练等制度。并定期进行应急救援装备、物资、药品等检查、维护（包括消防设备、器材及人员防护装备）以保障企业环境安全。

### 12.1 经费保障

突发环境事件的应急处理所需经费，包括应急咨询、应急演练、人员防护设备等的配置的运作经费，由公司财政部门支出解决，专款专用，所需经费列入厂财政预算，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

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快速检验检测设备、隔离及卫生防护用品等；在仓库、生产车间等存放一定数量的灭火器、铲子等应急设施及物资，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黄砂，在事故发生的紧急情况下，可以用来在厂区内设围栏（堤）等。

另外厂区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。

公司的消防器材与防护用品由各区域负责人点检和更新，并详细记录。

公司应急物资的负责人为后勤支援组负责人：环安部 ERC 人员，位云鹏，电话 0512-62588800 转 1117。

### 12.3 应急队伍保障

本公司成立应急抢险队伍，组员包括消防人员、专业工艺人员、堵漏人员、电工、维修人员组成。应急抢险队名单每 6 个月更新 1 次。

公司注重加强环境应急队伍的建设，使员工熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发环境事件处置措施，提高其应对突发环境事件的素质和能力；要加强企业消防、防化等应急队伍的组织和培训，形成环境应急网络，保证在突发环境事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作；要组建专家组，确保在启动预警前、事件发生后，相关环境专家能迅速到位，为指挥决策提供服务，能迅速控制污染、减少危害，确保环境和公众安全。

## 12.4 通信与信息保障

公司为各部门必要人员配置手机，保持 24 小时开机状态；各部门配备无线对讲机，并设定统一应急通讯频率；值班电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。制定并定期更新《紧急联络图》（全厂紧急联络方式及联系号码）。

## 12.5 保障制度

### （1）责任制

环境风险事故应急救援指挥部及各小组职责。

### （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遇到法定节假日，必须增加相应值班人员。

⑥夜间值班人员由环安部经理负责抽查，无故缺席者，按公司规定进行处理，并予以通报批评。

⑦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。

④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，企业环安部经理检查进度和培训质量；

d.各类培训做好培训记录，培训考试试卷由环安部经理保存；

突发环境事件应急预案重点关注事故发生对环境的影响。突发环境事件的应急管理纳入公司的日常管理体系中，作为日常管理的一项重要内容。

## 12.6 外部救援

### 12.6.1 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：**企业还可以联系苏州工业园区及苏州市消防大队、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。

## 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应急指挥领导小组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，结合周围企业、居民等的意见，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苏州工业园区环境保护局备案。

### 13.2 预案发布与发放

(1) 公司应急预案经公司应急指挥领导小组评审后，由环安部经理签署发布。

(2) 应急指挥领导小组负责对应急预案的统一管理；

(3) 公司办公室负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；

(4) 应发放给应急指挥领导小组成员和各部门主要负责人、岗位。

### 13.3 应急预案的修订

本预案应随着企业主要风险有害因素的动态变化、扩建、改建的程度及对主体设施的影响、救援设施的变动、以及应急救援相关法律法规的要求而修改和完善，组织机构或应急资源发生变化，以及在实施过程中发现问题或者出现新的情况，定期进行评审，至少每 3 年修订一次，实现可持续改进。

如发生下列情形之一的，应当及时修订：

1) 因兼并、重组、转制等导致隶属关系、经营方式、法定代表人发生变化的；

2) 生产技术工艺和技术发生变化的，改扩建新项目等情况发生时；

3) 危险源发生变化（包括危险源的种类、数量、位置）；

4) 周围环境发生较大变化；

5) 应急装备、设施发生变化；

6) 厂区平面布置发生重大调整；

- 7) 应急组织指挥体系或者职责已经调整的;
- 8) 依据的法律、法规、规章和标准发生变化的;
- 9) 应急预案演练评估报告要求修订的;
- 10) 应急预案管理部门要求修订的。

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**

本预案经公司应急指挥领导小组评审后，经公司应急总指挥（环安部经理）批准签署后以封面显示的发布日期为生效日期并实施，并将本预案下发至所有有关人员。

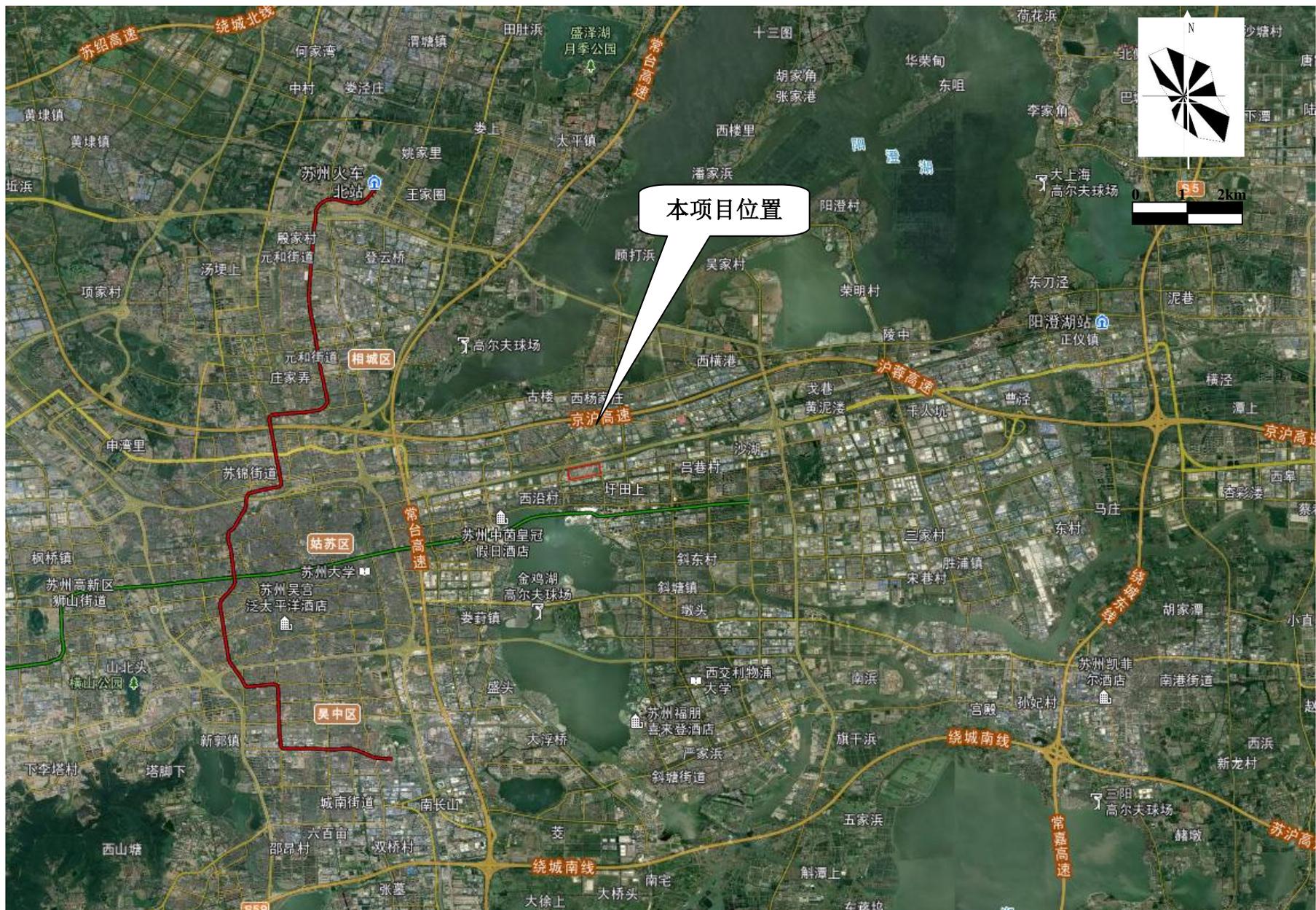
## 15、附图、附件

### 附图：

- 附图 1：地理位置图；
- 附图 2：周边关系图；
- 附图 3：平面布置图；
- 附图 4：风险源分布图；
- 附图 5：周围 5km 敏感目标图；
- 附图 6：周边水系图；
- 附图 7：企业事故污染物内部控制图；
- 附图 8：风险预警及应急监测图；
- 附图 9：应急救援组织体系图及联络表；
- 附图 10：应急疏散图；
- 附图 11：周边区域道路交通图。

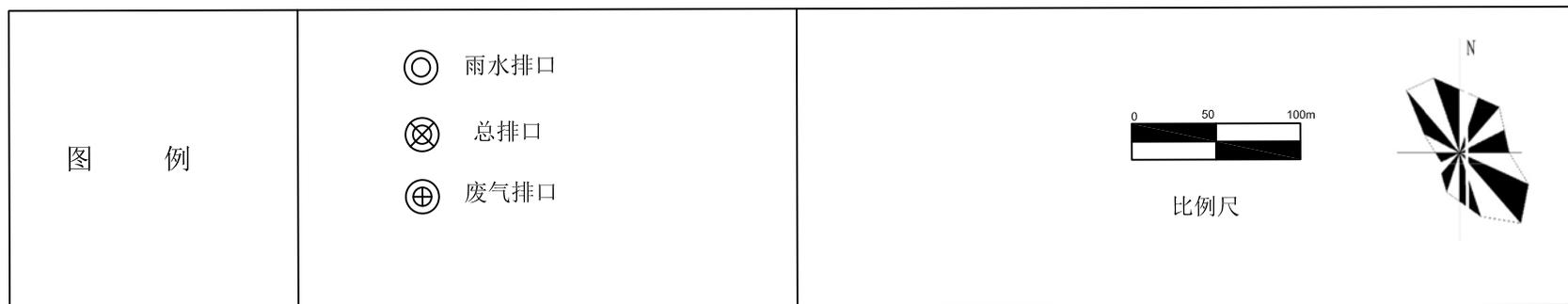
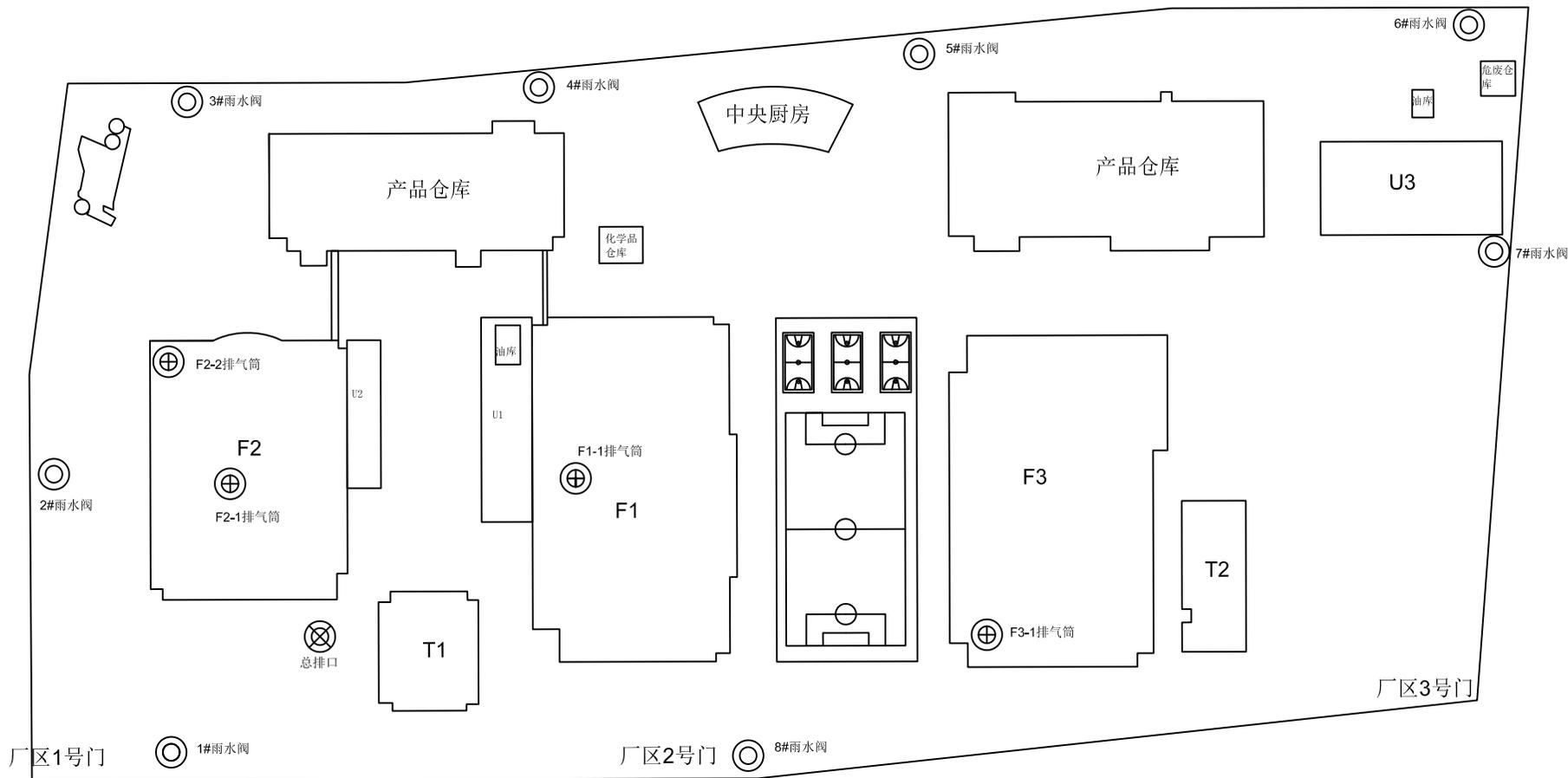
### 附件：

- 附件 1：营业执照；
- 附件 2：环评批复和验收批复；
- 附件 3：房产证；
- 附件 4：消防验收证明；
- 附件 5：土地证；
- 附件 6：安全生产标准化证书；
- 附件 7：危废协议；
- 附件 8：互救协议及互救单位物资清单；
- 附件 9：公司应急物资清单；
- 附件 10：应急通讯簿；
- 附件 11：依托外部相关部门人员通讯录；
- 附件 12：各化学品 MSDS。



附图 1 地理位置图





附图3 厂区平面布置图

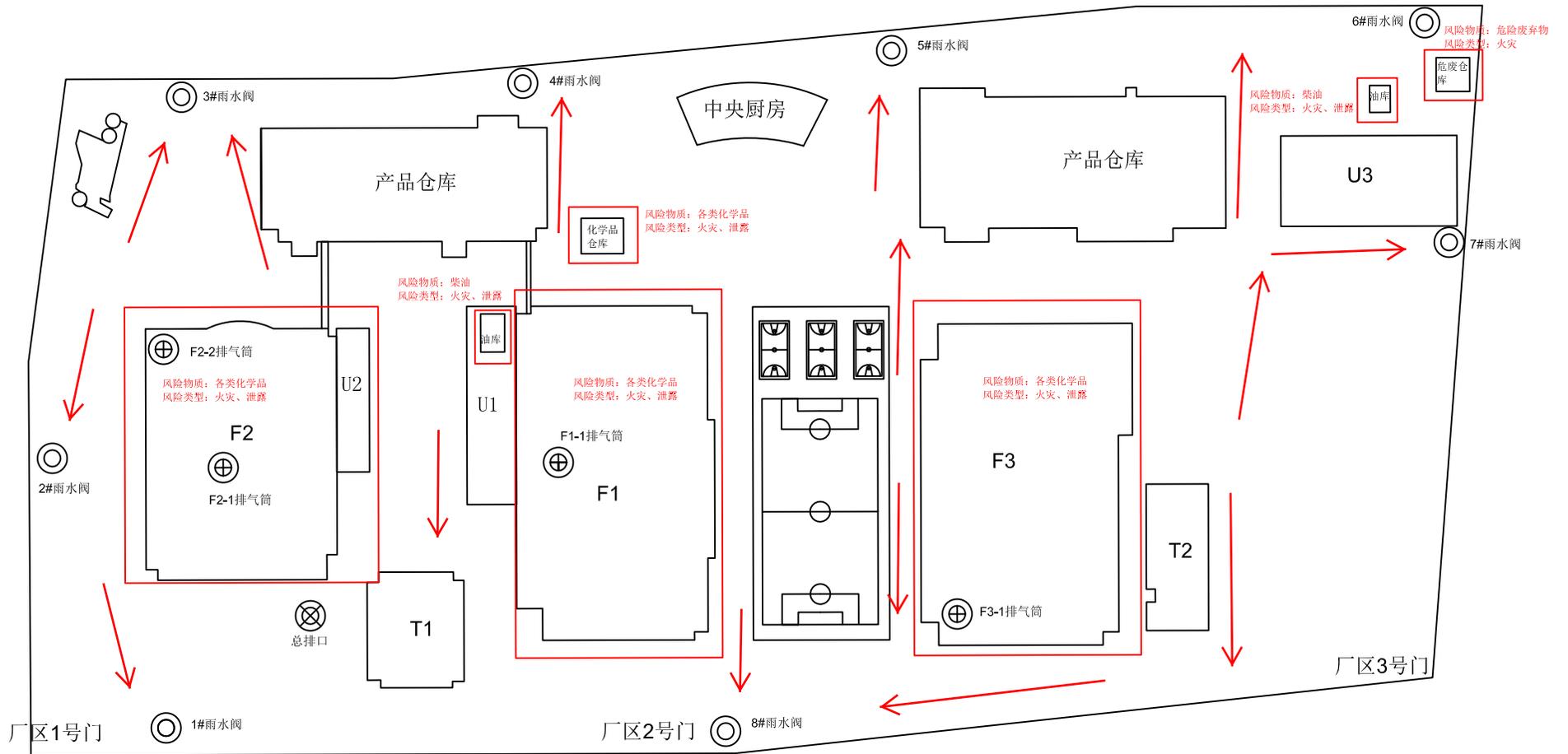
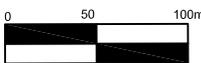
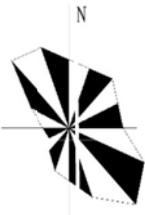


图 例	 雨水排口	 比例尺	
	 总排口		
	 废气排口		
	 风险源		
	 雨水、事故废水流向图		

附图4 风险源分布图



环境风险受体图

序号	名称	距离(m)	方向	规模
1	苏州工业园区仁爱学校	3500	W	1000 人
2	苏州工业园区娄葑学校	3800	W	3200 人
3	跨塘实验小学	1220	NW	2060 人
4	苏州工业园区第五中学	1340	N	850 人
5	苏州工业园区跨塘实验小学	1900	N	1500 人
6	苏州工业园区青剑湖学校	4200	N	1000 人
7	苏州宋庆龄国际幼儿园	420	S	400 人
8	苏州工业园区景城学校	1200	SE	2800 人
9	东沙湖学校	4300	E	3500 人
10	苏州工业园区星洲学校	3150	SE	2000 人
11	苏州工业园区第二实验小学	3050	SE	2400 人
12	西安交通大学苏州附属中学	3170	SE	1500 人
13	方洲小学	4430	SE	1800 人
14	苏州工业园区第十中学	4060	SE	1600 人
15	苏州工业园区仁爱学校	4400	S	1200 人
16	苏州工业园区第七中学	4900	S	1300 人
17	苏州工业园区金鸡湖学校	4100	S	2000 人
18	苏州工业园区星湾学校	420	S	3600 人
19	星海实验中学	3930	SW	3000 人
20	苏州工业园区星海小学	4280	SW	2300 人
21	新城花园小学	3300	W	1800 人
22	星湾学校西校区	2000	W	1500 人
23	张泾新村、古娄新村住宅区	520	NW	28000 户
24	泾园村	3500	W	14000 户
25	香堤澜湾	4230	NW	3800 户
26	西杨家庄	1950	N	19000 户
27	雍景湾、紫檀园住宅区	3300	N	3000 户
28	悦澜花园、沁水朗庭住宅区	2150	NE	3200 户
29	阿卡迪亚住宅区	3520	NE	2400 户
30	中海滨湖壹号、新未来花园住宅区	230	S	8000 户
31	海尚壹品、星湖国际住宅区	500	SE	6000 户
32	中央景城	920	SE	2000 户
33	白塘生态植物园	2160	E	0.605km <sup>2</sup>
34	白塘景苑	2120	E	1800 户
35	九龙仓时代上城住宅区	3170	E	8000 户
36	海悦花园住宅区	3400	SE	21000 户
37	金鸡湖花园、金湖湾花园住宅区	2250	SE	25000 户
38	金水湾、玫瑰湾住宅区	3700	SE	7500 户

39	莲香新村	4500	SE	5000 户
40	棠悦湾、双湖湾住宅区	4100	S	5000 户
41	滨湖四季、九龙仓住宅区	3650	S	2000 户
42	高尔夫花园、桃花源住宅区	4300	S	5000 户
43	中海御湖熙岸	4000	S	2200 户
44	苏都花园、加城花园住宅区	2900	SW	6000 户
45	新加花园、都市花园住宅区	2500	SW	13000 户
46	玲珑湾	380	SW	4000 户
47	苏州九龙医院	1440	E	1100 床位
	补充周边生态红线调查			

10km 范围内地表水环境风险受体

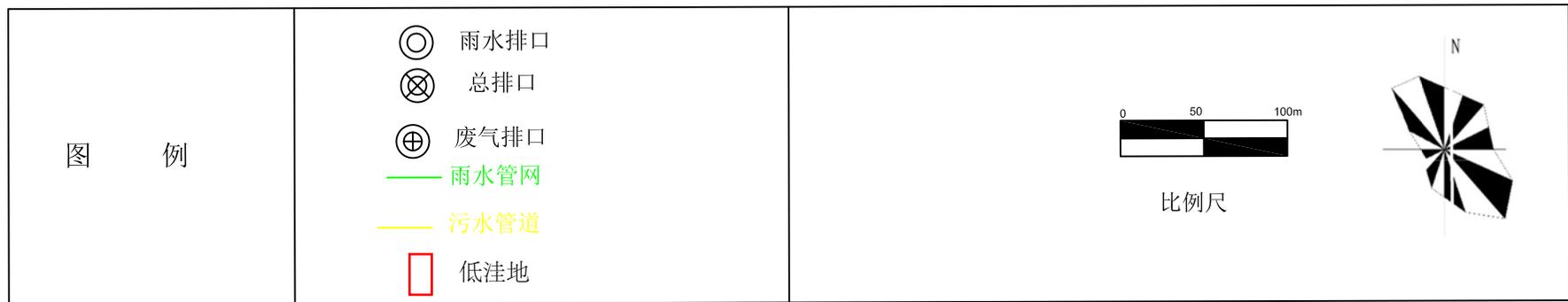
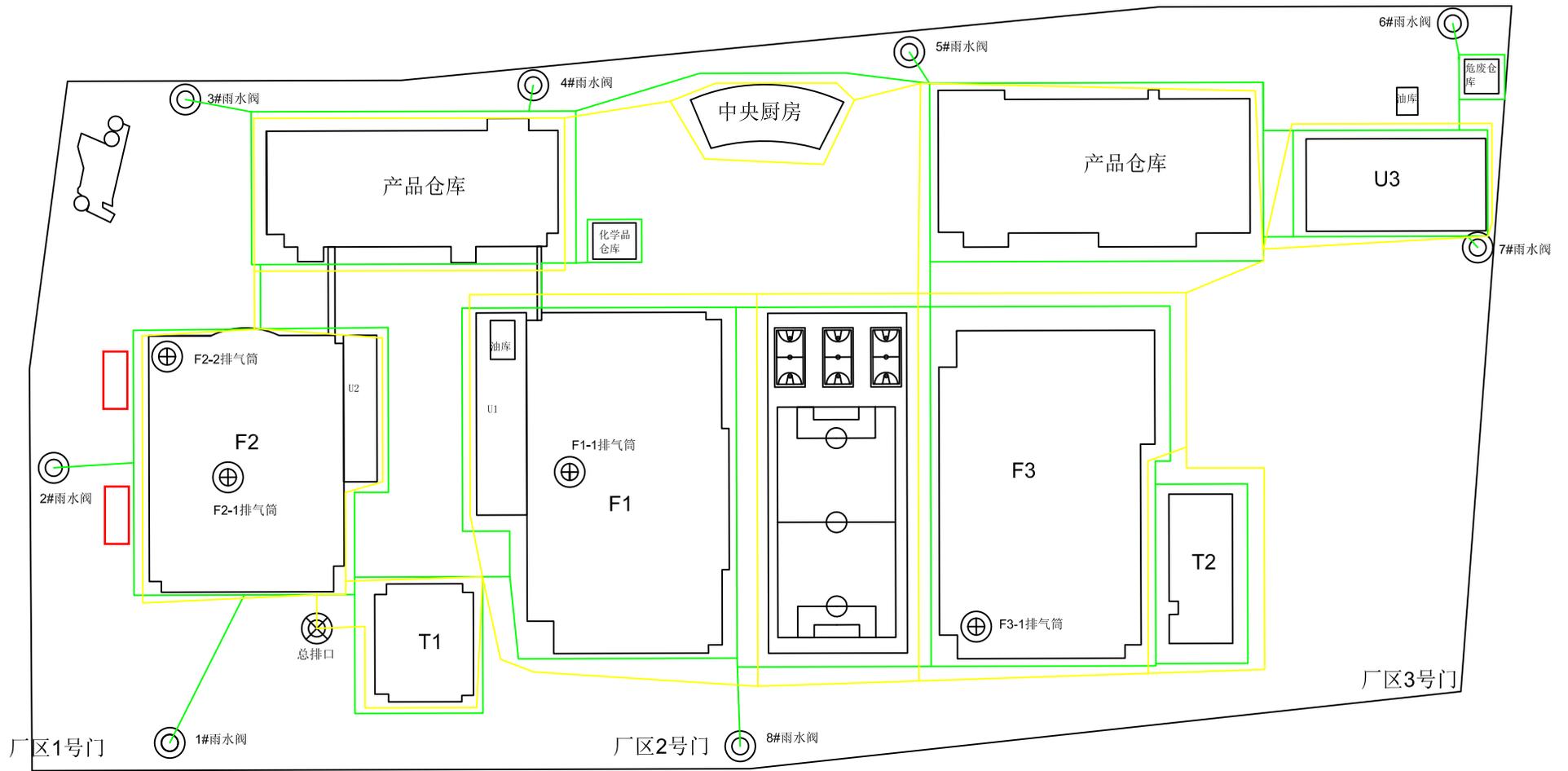
序号	名称	距离	方向	规模
1	外城河	7300	SW	小河
2	娄江	紧邻	N	中河
3	西塘河	8700	SW	小河
4	陆泾河	2200	NW	小河
5	斜塘河	3600	EW	小河
6	葑门塘	5400	SW	小河
7	北河泾	8500	NW	小河
8	斜港河	8600	SW	中河
9	外城河	7400	SW	小河
10	墅浦塘	7000	SW	小河
11	凤里浦	7200	EW	小河
12	吴淞江	8800	EW	中河

周边生态红线

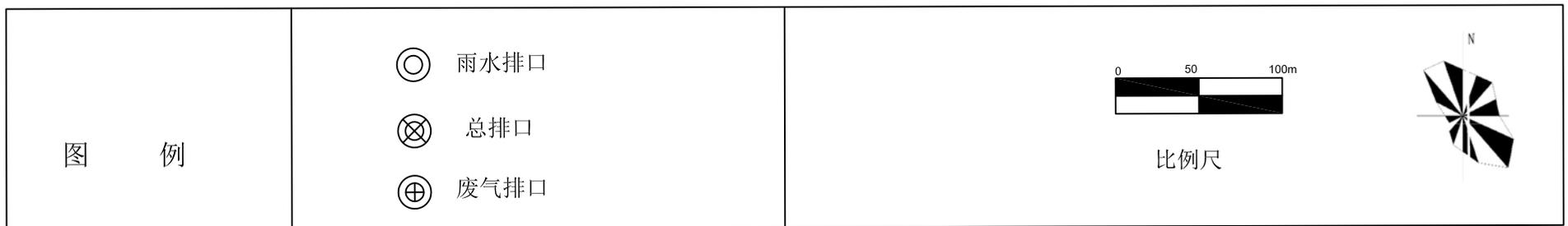
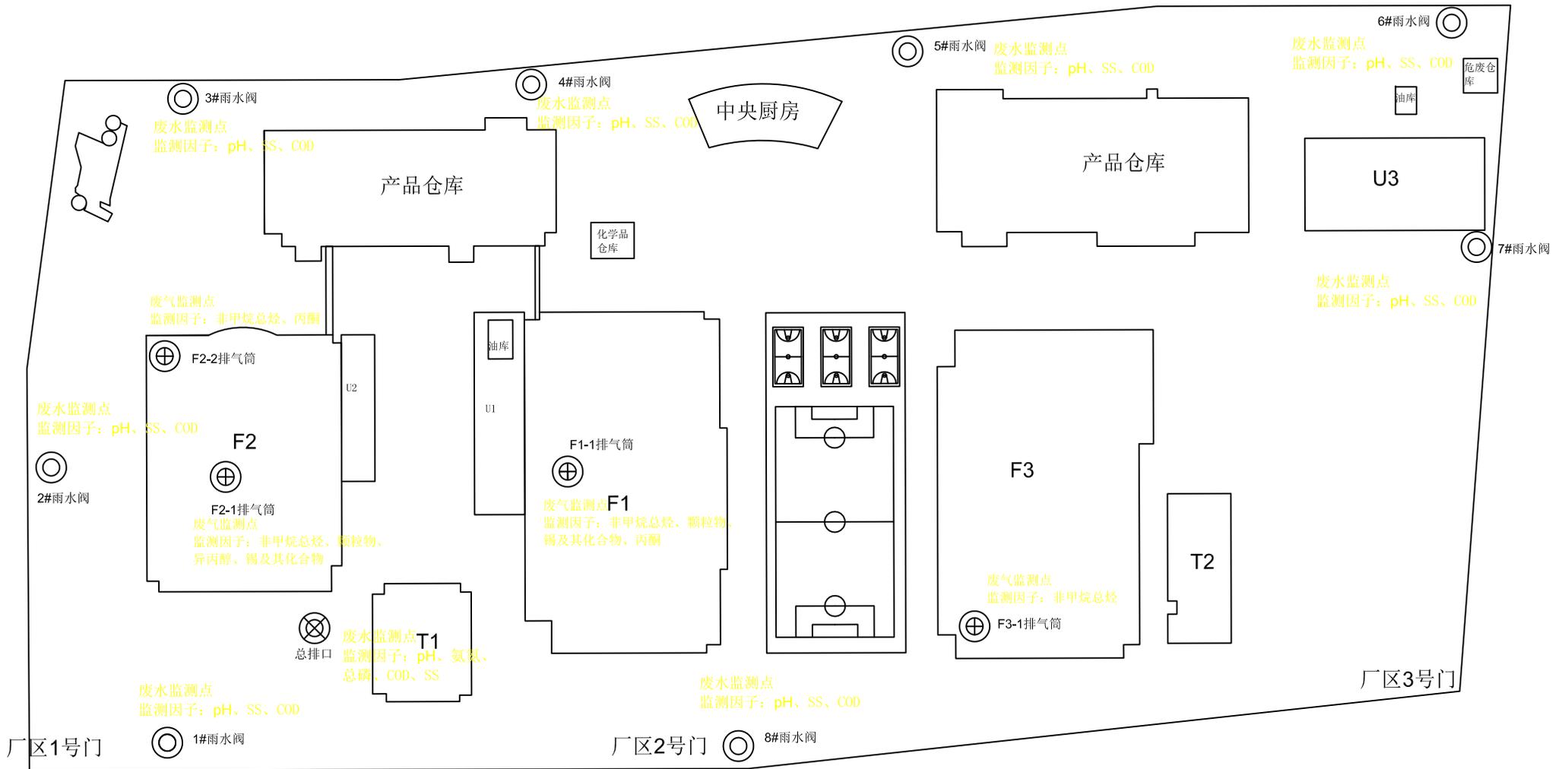
红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级	二级
					管控区	管控区
阳澄湖（相城区）重要湿地	湿地生态系统保护	以湾里取水口为中心，半径 500 米范围的水域和陆域	阳澄湖西界和北界为沿岸纵深 1000 米，南界为与工业园区区界，东界为昆山交界	111.45	0.79	110.66
西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	水源水质保护	西塘河应急水源取水口南北各 1000 米，以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域		0.44	0.44	

独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护		独墅湖湖体范围	9.08		9.08
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护		金鸡湖湖体范围	6.77		6.77
西塘河（苏州市区）清水通道维护区	水源水质保护		西塘河及两岸各 50 米范围，不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区和已建工业厂房	1.37		1.37

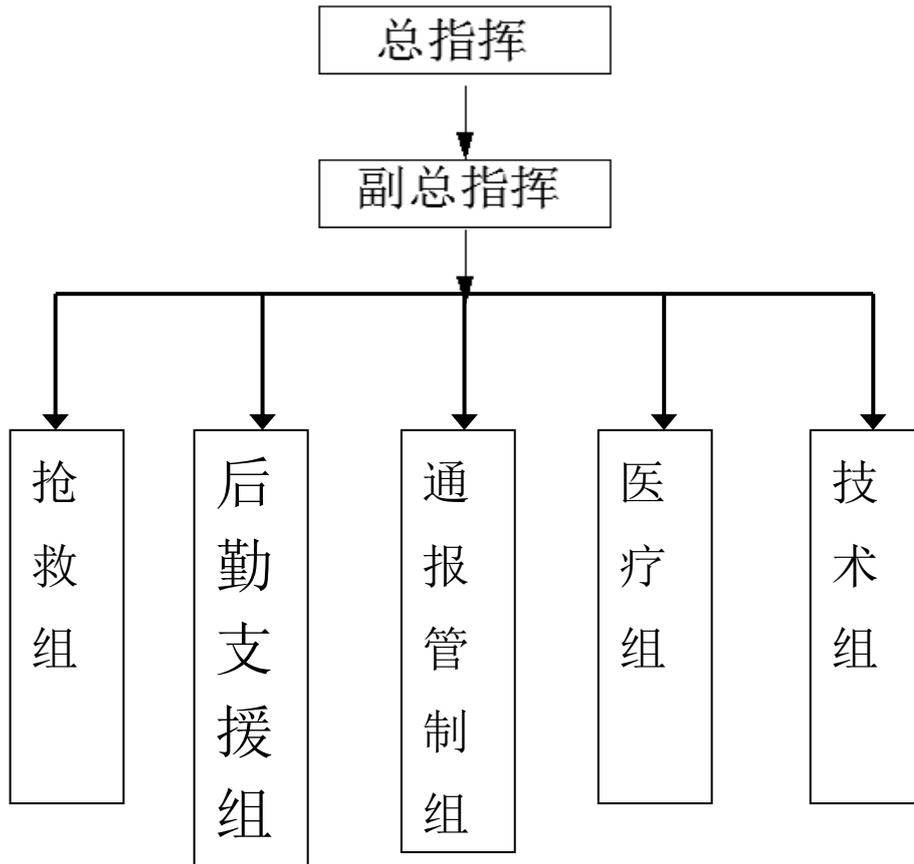




附图7 企业事故污染源内部控制图



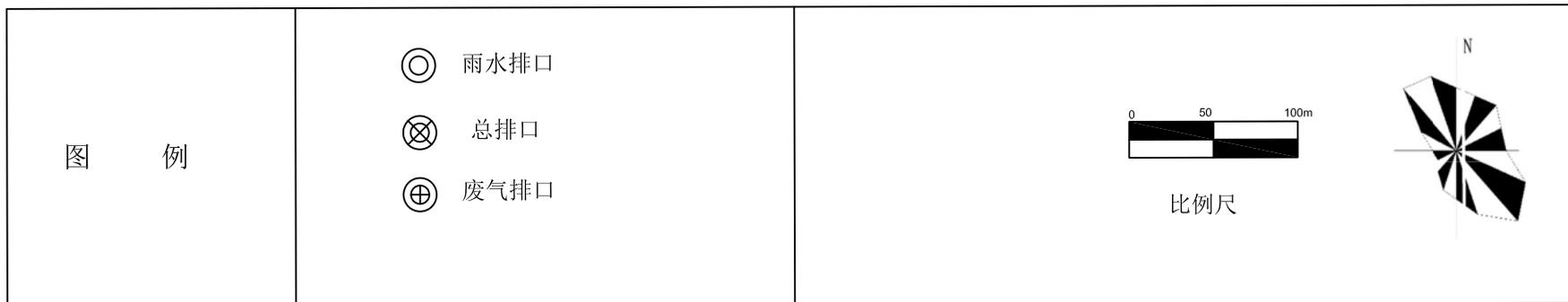
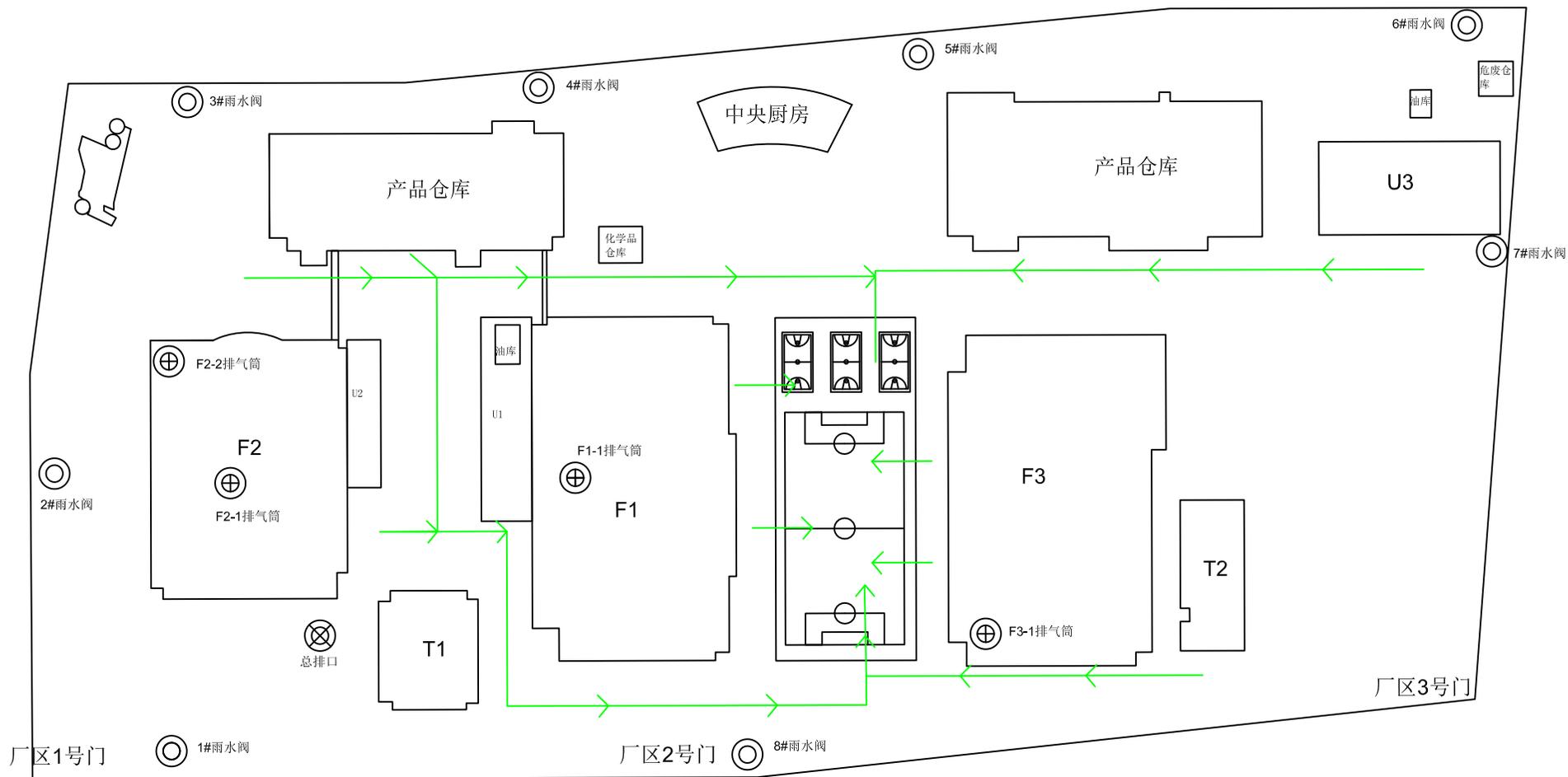
附图8 风险预警及应急监测图



联络表

	类别	姓名	职务	联系电话	手机
指挥组	总指挥	汪志建	环安部经理	0512-62588800-1976	15962191297
	副总指挥	张远良	环安部副经理	0512-62588800-1112	13913145421
专业救援组	技术组	赵榕焯	工程师	0512-62588800-1190	18862323972
	抢救组	黄辉	环安部副经理	0512-62588800-1135	13404224101
	后勤支援组	位云鹏	工程师	0512-62588800-1117	13451683741
	医疗组	李平	工程师	0512-62588800-1238	13401467106
	通报管制组	刘凯	工程师	0512-62588800-2526	18352407375
公司 24 小时应急值守电话				0512-62588800-1119	

附图 9 应急救援组织体系图及联络表



附图10 应急疏散图



附图 11 周边区域道路交通图