

# 苏州市重点排污单位环境信息公开表

一、基础信息：										
单位名称	先正达（苏州）作物保护有限公司									
组织机构代码	91320583608277462P	法定代表人	单军华			联系方式	13962910336			
生产地址	昆山市黄浦江中路 255 号									
生产经营和管理服务的主要内容	农药产品的加工复配、分装，销售资产产品以及提供相关服务（凭许可证生产）。 从事于本企业生产的同类产品的商业批发及相关的进出口业务（涉及危险化学品的按照危险化学品经营许可证所列项目经营）。 从事化肥批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务。 （涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）									
产品及规模	年产复配和分包装：杀虫剂、杀菌剂、除草剂产品 13500 吨/年									
二、排污信息：										
类别	废水（单位：mg/l）					废气（单位：mg/m3）				
污染物	CODcr	氨氮	总磷			SO2	NOX	粉尘	VOCs	
排放浓度	20	0.5	0.1			/	/	0.5	2	
执行标准	80	5	0.5			/	/	120	120	
超标情况	无	无	无			无	无	无	无	
排放方式	接污水处理厂					排外环境				
排放总量（Kg/年）	47.59	0.55	0.01			/	/	83.10	44.01	
核定的排放总量（Kg/年）	新排污许可未核定排放总量	新排污许可未核定排放总量	新排污许可未核定排放总量			新排污许可未核定排放总量	新排污许可未核定排放总量	新排污许可未核定排放总量	新排污许可未核定排放总量	
排放口	排放口 1 工业废水	经度：121° 0' 34" 纬度：31° 23' 37"				排气筒 1	经度：121 度 0 分 34.16 秒 纬度：31 度 23 分 33.25 秒			

数量及 分布情况	排放口 2 雨水	经度： 121° 0' 34" 纬度： 31° 23' 36"	排气筒 2	经度： 121 度 0 分 33.77 秒 纬度： 31 度 23 分 35.41 秒
	排放口 2 生活污水	经度： 121° 0' 33" 纬度： 31° 23' 36"	排气筒 3	经度： 121 度 0 分 34.20 秒 纬度： 31 度 23 分 34.08 秒
			排气筒 4	经度： 121 度 0 分 33.08 秒 纬度： 31 度 23 分 33.65 秒
			排气筒 5	经度： 121 度 0 分 34.96 秒 纬度： 31 度 23 分 36.42 秒
			排气筒 6	经度： 121 度 0 分 32.54 秒 纬度： 31 度 23 分 35.59 秒

### 三、防治污染设施的建设和运行情况：

废水处理 设施	是否建设	是
	主要处理工艺	物化+生化+MBR
	是否正常运行	是
废气处理 设施	是否建设	是
	主要处理工艺	含粉尘废气：通过滤筒及滤袋除尘器处理后达标排放 含 VOCs 废气：通过活性炭吸附处理后达标排放
	是否正常运行	是

### 四、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况：

建设项目是否经过环评审批	是
建设项目是否经过环保验收	是
其他环境保护行政许可情况	排污许可证：91320583608277462P001P

### 五、突发环境事件应急预案：（以附件形式上传）

工厂应急预案于 2020 年 6 月 21 日完成更新评审，年度会组织岗位、车间、工厂的应急预案演练，2020 年已完成危废仓库应急演练、罐区化学品泄漏应急演练、液剂高位槽化学品泄漏应急演练。

见附件：突发环境事件应急预案

### 六、其他应当公开的环境信息和情况说明：

1. 废水：工厂工业废水已按照环保及污水处理厂要求，安装了 pH、COD、总磷、氨氮、总氮等在线废水监测设备，并于环保及污水厂联网。

雨水：为提高雨水排放的监控要求，工厂内部也自行安装了雨水 pH 及 COD 在线监测设施。

2. 废气：目前按照排污许可证自行监测要求，每季度会组织废气的定期监测，目前监测结果全部符合国家排放标准要求。同时未提高厂界无组织排放的管控，厂区自行安装了在线的无组织排放监控点，实时监控厂区的无组织排放污染因子，目前监测结果显示厂界废气符合国家排放标准要求。

3. 土壤信息公开：年度监测及隐患排查，委托第三方进行网站信息公开。

4. LDAR 监测：年度邀请专业的第三方进行厂区管道及储罐的动静密封点的监测，目前已经实施 2 年，首年完成监测与泄漏修复外，目前未发现相关动静密封点的泄漏情况，运行正常。

**备注：**国家重点监控企业还应公开其自行监测方案（以附件形式上传）

无

### 填报说明：

1. “是否情况”填写：“是”或“否”；
2. 排放方式指：排外环境、接污水处理厂、零排放、委托外运等情况；
3. 排放总量为：上一年度的排放总量；
4. **各重点排污单位**根据表格内容，生成一个有公网 IP（可以在 INTERNET 网络上能访问到）的页面地址给辖区环保局，**各地环保局**负责将表格统一链接到各环保局网站上进行环境信息公开；
5. 各地应公开环境信息的重点排污单位包括本行政区域内的国家重点监控企业，国家重点监控企业还应公开其自行监测方案。

应急预案编号：  
应急预案版本号：

**先正达（苏州）作物保护有限公司**

# **突发环境事件应急预案**

**先正达（苏州）作物保护有限公司**

**二〇二〇年六月**



# 先正达（苏州）作物保护有限公司

## 突发环境事件应急预案批准页

单位(盖章): 先正达（苏州）作物保护有限公司

批准签发(负责人签名或盖章):

发布日期:      年      月      日



# 目 录

<b>1 总则</b> .....	<b>1</b>
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.2.1 法律、法规、规章.....	1
1.2.2 导则、标准、技术规范.....	3
1.2.3 相关预案.....	5
1.3 适用范围.....	5
1.3.1 适用范围.....	5
1.3.2 突发环境事件类型、级别.....	6
1.4 应急预案体系.....	7
1.5 工作原则.....	9
<b>2 基本情况</b> .....	<b>10</b>
2.1 企业基本情况.....	10
2.2 环境风险源基本情况.....	12
2.2.1 产品方案.....	12
2.2.2 主要原辅材料.....	21
2.2.3 主要生产设备.....	28
2.2.4 生产工艺.....	32
2.2.5“三废”处理及排放情况.....	43
2.3 周边环境状况.....	51
2.3.1 周边环境状况.....	51
2.3.2 地形地貌.....	51
2.3.3 地表水系.....	52
2.3.4 气象.....	52
2.3.5 环境功能区划.....	55
2.3.6 生态红线区域保护规划.....	58
2.3.7 环境保护目标.....	59
2.3.8 开发区基本情况.....	63
2.3.9 昆山市开发区环境风险应急预案简介.....	64
<b>3 环境风险源与环境风险评价</b> .....	<b>69</b>
3.1 环境风险评价.....	69
3.2 环境风险识别.....	69
3.3 最大可信事故源项及概率分析.....	76
3.4 次生/伴生污染及危险物质进入环境途径.....	82
3.5 后果计算.....	83
3.6 风险值计算与评价.....	89



3.6.1 风险值.....	89
3.6.2 风险可接受水平分析.....	89
3.6.3 公司设置事故池合理性分析.....	90
3.7 环境风险评价结论.....	91
<b>4 组织机构及职责.....</b>	<b>93</b>
4.1 应急救援组织机构设置.....	93
4.2 指挥机构的主要职责.....	95
4.2.1 指挥机构组成.....	95
4.2.2 指挥机构的主要职责.....	95
4.3 人员替补规定.....	101
<b>5 预防与预警.....</b>	<b>102</b>
5.1 环境风险源监控与预防.....	102
5.1.1 风险源监控.....	102
5.1.2 预防措施.....	104
5.1.3 应予完善的预防措施.....	106
5.2 预警行动.....	107
5.2.1 发布预警条件.....	107
5.2.2 预警的分级.....	107
5.2.2 发布预警方式、方法.....	108
5.3 报警、通讯联络方式.....	109
5.3.1 24 小时有效报警装置.....	109
5.3.2 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段.....	110
5.3.3 报警程序.....	110
<b>6 信息报告与通报.....</b>	<b>112</b>
6.1 内部报告.....	112
6.2 信息上报.....	112
6.3 信息通报.....	113
6.4 事件报告内容.....	113
6.5 与开发区突发环境事件应急预案联动、衔接.....	113
6.5.1 应急组织机构、人员的衔接.....	113
6.5.2 预案分级响应的衔接.....	114
6.5.3 应急救援保障的衔接.....	114
6.5.4 风险防范措施的衔接.....	115
6.5.5 应急培训计划的衔接.....	115
6.6 报告人及联系方式.....	115
<b>7 应急响应与措施.....</b>	<b>118</b>
7.1 分级响应机制.....	118
7.2 应急措施.....	119

7.2.1 突发环境事件现场应急措施.....	119
7.2.2 大气污染事件保护目标的应急措施.....	126
7.2.3 水污染事件保护目标的应急措施.....	127
7.2.4 危废泄漏事故应急处理措施.....	128
7.2.5 危废中毒事故应急处理措施.....	129
7.2.6 危废火灾事故处理措施.....	130
7.2.7 受伤人员现场救护、救治与医院救治.....	131
7.2.8 应急处置卡.....	133
7.3 应急监测.....	147
7.4 应急终止.....	152
7.4.1 应急终止的条件.....	152
7.4.2 应急终止的程序.....	152
7.5 应急终止后的行动.....	152
<b>8 后置处理.....</b>	<b>154</b>
8.1 善后处理.....	154
8.2 保险.....	154
<b>9 应急培训和演练.....</b>	<b>155</b>
9.1 应急培训.....	155
9.1.1 生产区操作人员的培训.....	155
9.1.2 应急救援队伍的培训.....	155
9.1.3 应急指挥机构的培训.....	156
9.1.4 公众教育.....	156
9.2 演练.....	156
9.2.1 演练分类及内容.....	156
9.2.2 演练范围与频次.....	157
9.2.3 预案评估和修正.....	157
<b>10 奖惩.....</b>	<b>159</b>
10.1 奖励.....	159
10.2 责任追究.....	159
<b>11 保障措施.....</b>	<b>160</b>
11.1 内部保障.....	160
11.1.1 经费保障.....	160
11.1.2 应急物资、装备保证.....	160
11.1.3 应急救援队伍保障.....	161
11.1.4 应急与通信保障.....	161
11.1.5 保障制度.....	161
11.2 外部救援.....	163
11.2.1 外部救援体系.....	163

11.2.2 应急救援信息咨询.....	163
<b>12 预案的评审、备案、发布和更新.....</b>	<b>165</b>
12.1 评审.....	165
12.1.1 内部评审.....	165
12.1.2 外部评审.....	165
12.2 备案.....	165
12.3 发布.....	165
12.4 更新.....	165
<b>13 预案的实施和生效时间.....</b>	<b>167</b>
<b>14 附则.....</b>	<b>168</b>
14.1 名词术语定义.....	168
14.2 预案管理与更新.....	169
14.3 预案实施时间.....	169
<b>15 附图与附件.....</b>	<b>170</b>
15.1 附图.....	170
15.2 附件.....	170

# 1 总则

## 1.1 编制目的

我公司于 2017 年编制了突发性环境事件应急预案，根据环境保护部文件环发[2010]113 号文件内容，环境应急预案每三年需修订一次。制定环境突发事件应急预案的目的是为了进一步健全公司环境污染事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发性环境污染事件的危害，提高公司环境保护方面人员的应急反应能力，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、规章

(1) 《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）；

(2) 《中华人民共和国环境保护法》(1989 年 12 月 26 日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行)；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正，2018年10月26日起施行）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正版）；

(6) 《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日起施行）；

(7) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号修订）；

(8) 《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）；

(9) 《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（国发〔2006〕24号）；

(10) 《国务院办公厅关于加强基层应急管理工作的意见》（国办发〔2007〕52号）；

(11) 《江苏省人民政府关于实施江苏省突发公共事件总体应急预案的决定》（苏政发〔2005〕92号）；

(12) 《省政府办公厅关于切实加强基层应急队伍建设的意见》（苏政办发〔2010〕3号）；

(13) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）

(14) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环保总局，环发〔2005〕152号

(15) 《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2013）

(16) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（中华人民共和国国务院令第493号，2007年6月1日起施行）

(17) 《企业职工伤亡事故分类标准》（中华人民共和国国家标准UDC658.382，GB 6441-86）（国家标准局1986年5月31日发布1987年2月1日起实施）

(18) 《江苏省劳动保护条例》(2004年6月17日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十次会议通过)

(19) 《中华人民共和国职业病防治法》(中华人民共和国主席令第24号, 2018年12月29日修订)

(20) 《中华人民共和国消防法》(国家主席令[2019]二十九号令)

(21) 《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》(中华人民共和国国务院令第302号)

(22) 《农药生产管理办法》(国发令第23号)

(23) 《生产安全事故应急预案管理办法》(中华人民共和国应急管理局令第2号文, 2019年9月1日实施)

(24) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)(2020年6月25日实施)

### 1.2.2 导则、标准、技术规范

(1) 《国家危险废物名录》(2016年版);

(2) 《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)

(3) 《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》(GB5085.2-2007)

(4) 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)

(5) 《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》(GB5085.4-2007)

(6) 《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》(GB5085.5-2007)

(7) 《危险废物鉴别标准 腐蚀性毒性物质含量鉴别》

(GB5085.6-2007)

(8) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)

(9) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019)

(10) 《危险化学品目录》(2015版);

(11) 《剧毒化学品名录》(2008版);

(12) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018);

- (13) 《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》(GBZ 2.1-2007)；
- (14) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2010)；
- (15) 《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)》(企业事业版)；
- (16) 《突发环境事件应急预案管理办法》(环发(2011)113号)；
- (17) 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部第17号令)；
- (18) 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50794-2014)；
- (19) 《危险化学品单位应急救援物资配备标准》(征求意见稿)；
- (20) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)
- (21) 《化工企业安全卫生设计规定》(HG20571-2014)
- (22) 《特种设备安全监察条例》(国务院令第549号)
- (23) 《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》(安监管协调字[2004]56号)
- (25) 《仓库防火安全管理规则》(公安部第6号令,1990年)
- (25) 《仓储场所消防安全管理通则》(GA1131-2014)
- (26) 《工作场所安全使用化学品规定》(劳部发[1996]423号,1997年1月1日施行)
- (27) 《江苏省安全生产条例》(2016年7月29日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过)
- (28) 《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB/T 16483-2008)
- (29) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版)
- (30) 《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)
- (31) 《易燃易爆性商品储存养护技术条件》(GB17914-2013)
- (32) 《农药管理条例》(国务院令第677号)

- (33) 《生产安全事故应急演练指南基本规范》（AQ/T9007-2019）
- (34) 《安全色》（GB2893-2008）
- (35) 《安全标志》（GB2894-2008）
- (36) 《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 703 号修订）
- (37) 《易制爆危险化学品名录》（2017 版）
- (38) 《生产安全事故应急处置评估暂行办法》（国家安监总局应  
急[2014]95 号）
- (39) 《生产安全事故应急条例》（2018 国务院 708 号令）
- (40) 《生产安全事故信息报告和处置办法》（国家安监总局令第  
21 号）；
- (41) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493  
号）
- (42) 《危险化学品企业生产安全事故应急准备指南》

### 1.2.3 相关预案

- (1) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119 号)；；
- (2) 《江苏省环境污染事件应急预案》（2009 年 9 月 28 日发布）；
- (3) 《苏州市突发环境污染事件预警及应急处理系统建设方案》  
（苏府[2006]136 号）；
- (4) 《苏州市突发水污染事件应急预案》（苏府办【2010】3 号）；
- (5) 《昆山市突发环境事件应急预案》。

## 1.3 适用范围

### 1.3.1 适用范围

本预案适用于范围如下：

- (1)在公司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爆炸而产生的突发性环境污染事件；

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

(5)因遭受自然灾害而造成的可能危及人体健康的环境污染事件；

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

### 1.3.2 突发环境事件类型、级别

#### 1.3.2.1 突发环境事件的类型

根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，突发环境事件分为：

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

(2)生态环境破坏事件。

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

#### 1.3.2.2 突发环境事件的级别

根据公司的实际，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(仓库、车间)控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将本突发环境事件分为 3 个等级。重大(I级)、较大(II级)和一般(III级)三个级别。

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

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

事故的有害影响局限在各车间之内,并且可被现场的操作者遏制和控制在公司局部区域内,为一般环境污染事件(III级)。

我公司可能发生的突发性事件的类型为环境污染事件,级别属于一般环境事件(III级)。

#### **1.4 应急预案体系**

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

本应急预案针对企业内发生的突发环境事件制订了应急预案和现场应急处置方案,并明确了事前、事发、事中、事后的各个过程中相关部门和有关人员的职责,明确了企业内部各部门之间、企业与开发区政府及各相关部门的联系与衔接。本次应急预案体系见图 1.4-1。

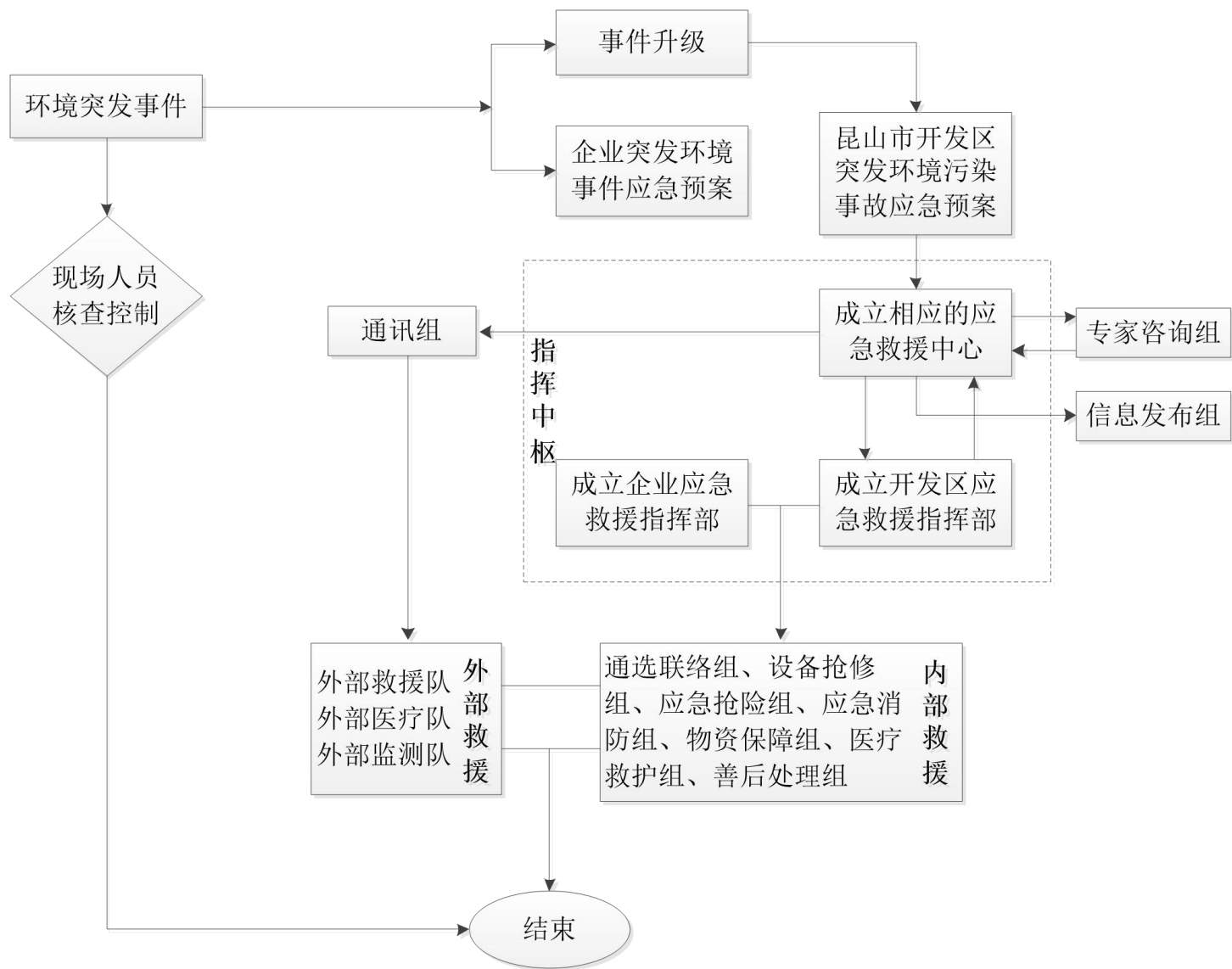


图 1.4-1 公司应急预案体系流程图

## 1.5 工作原则

(1)以人为本，安全第一。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。

(2)统一领导，分级负责。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，负责有关生产事故的应急管理和应急处置工作，建立安全生产应急预案和应急机制。

(3)依靠科学，依法规范。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。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。

(4)预防为主，平战结合。贯彻落实“安全第一，预防为主”方针，坚持事故应急与预防工作相结合。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。

## 2 基本情况

### 2.1 企业基本情况

先正达（苏州）作物保护有限公司位于昆山经济技术开发区黄浦江中路255号，本项目地理位置见附图1。

先正达（苏州）作物保护有限公司原名为江苏诺华农化有限公司，1994年经江苏省外经贸厅核准落户昆山，投资总额3000万美元，占地50000平方米，主要从事农药的复配和分包装。公司成立以来严格执行国家、地方的环境法律法规，于2006年被授予“苏州市安全生产先进单位”称号，2016年通过清洁生产验收，并被授予“绿色环保企业”。

先正达（苏州）作物保护有限公司曾经过三次更名，三次分别为：97年由江苏汽巴农化有限公司变更为江苏诺华农化有限公司，99年由江苏诺华农化有限公司变更为诺华农化（江苏）有限公司，2001年由诺华农化（江苏）有限公司变更为先正达（苏州）作物保护有限公司，经营范围包括农药产品的加工复配、分装，销售自产产品及提供相关服务（凭许可证生产）。从事于本企业生产的同类产品的商业批发及相关的进出口业务（涉及危险化学品的按危险化学品经营许可证所列项目经营）。从事化肥批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务。（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。目前公司全厂农药复配及包装产能为13500吨/年。

本公司于2017年7月通过《先正达（苏州）作物保护有限公司突发环境事件应急预案备案》，为重大环境风险等级。此次为3年/次修订材料，3年期间，企业2018年通过昆环建[2018]1404号《先正达（苏州）作物保护有限公司中试级产品转型升级及自动化升级技改项目报告表》项目，主要为将原有的可湿性粉剂的产品（WP）（粒径 7 $\mu$ m）中抽出1吨，将其转型升级为环保型的水分散粒剂产品（WG）（粒径 0.65mm），通过增大粒径，从而实现后续包装车间填料过程粉尘减

少，降低粉尘爆炸的风险，提高产品竞争力，保证企业长期稳定发展。

三年内，企业日常生产过程中，加强员工安全应急培训，定期进行突发事件应急演练，日常点检应急物资、更换应急物资，降低厂区内安全风险，公司投产至今，经当地环保部门核实，未发现事故排放和环境纠纷。

公司现有员工 110 人，年工作 300 天、每班 8 小时、实行四班三运转制，年工作小时数 7200h。

企业历年环保手续情况见表 2.1-1。

**表 2.1-1 各期工程审批与验收**

项目名称	环评批复情况	竣工验收情况
江苏诺华农化有限公司新建项目（建厂环评）	昆环[95]字第 2 号	1997 年 12 月通过验收
先正达（苏州）作物保护有限公司年复配包装丙草胺 500 吨、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐 257 吨的项目报告表+专项	苏环建[2004]1260 号，2004 年 11 月 24 日通过苏州市环保局审批	苏环验[2007]128 号 2007 年 4 月 6 日通过苏州市环境保护局环保竣工验收
先正达（苏州）作物保护有限公司年产复配和分包装 15000 吨杀虫剂、杀菌剂、除草剂的项目报告表+专项	苏环建[2010]80 号，2010 年 5 月 4 日通过苏州市环保局审批	苏环验[2012]145 号 2012 年 12 月 28 日通过苏州市环境保护局环保竣工验收
先正达（苏州）作物保护有限公司产品转型升级项目（淘汰年产 3000 吨老产品复配与分包产能，新建 1500 吨新产品复配与包装项目）报告书	昆环建[2017]0689 号，2017 年 5 月 4 日通过昆山市环境保护局审批	2018 年 6 月 3 日，取得验收合格专家验收意见
先正达（苏州）作物保护有限公司中试级产品转型升级及自动化升级技改项目报告表（将原有的可湿性粉剂的产品（WP）（粒径 7 $\mu$ m）中抽出 1 吨，将其转型升级为环保型的水分散粒剂产品（WG）（粒径 0.65mm），增大粒径。技改项目建成后，全厂农药复配及包装产能不变，仍为 13500 吨/年）	昆环建[2018]1404 号，2018 年 12 月 27 日通过昆山市环境保护局审批	2019 年 4 月 18 日，取得验收合格专家验收意见
先正达（苏州）作物保护有限公司固危废规范化整治提升改造项目	备案号 201932058300007256	未要求验收

公司本年投产至今，经当地环保部门核实，未发现事故排放和环境纠纷。

本公司基本情况汇总表见表 2.1-2。

表 2.1-2 企业基本情况汇总表

单位名称	先正达（苏州）作物保护有限公司		
单位地址	昆山经济技术开发区黄浦江中路 255 号	所在街道(镇)	昆山经济开发区
企业性质	外资	统一社会信用代码	91320583608277462P
法人代表	单军华	联系电话	0512-57029132
职工人数	110 人	邮政编码	215300
企业规模	中型	占地面积	52286 平方米
主要原料	芳烃溶剂 180#、丁醇、煤油、丙二醇等	所属行业	化工原料及化学制品制造业
主要产品	农药	经度坐标	121°0'23.26"
联系人	缪春春	纬度坐标	31°22'55.83"
联系电话	18626125482	历史事故	无

## 2.2 环境风险源基本情况

### 2.2.1 产品方案

#### (1) 产品产量及储存

先正达产品主要分为三类，第一类为复配（配制）产品（外购原药及辅料,物理混合后包装），第二类为分包装产品（外购大桶包装的产品,分装成各类规格的包装），第三类为经营产品（购买各类规格的产品，直接外售，厂内只储存，部分涉及分包装），复配产品详见表 2.2-1，分包装产品详见表 2.2-2，经营产品详见表 2.2-3。

表 2.2-1 复配产品一览表

序号	生产区域	类别	商标	产品名称	形态	包装规格	年产量 (t)	设计生产能力 (t/a)	设计年生产时间 h/a	最大储存量 (t)	储存地点
1	WP	杀菌剂	杀毒砒	64%噁霜灵·代森锰锌可湿性粉剂	固体	100g/1k g/2.5kg/5kg/10k g/30kg	400	400	600	28	丙类仓库
2	WP	杀菌剂	世高	10%苯醚甲环唑可湿性粉剂	固体	10g/50g/100g/1k g 袋装	92	150	250	30	丙类仓库

3	WP 配制	杀菌 剂	好迪 施	75%百菌清可 湿性粉剂	固体	-	200	250	240	5	丙类 仓库
4	WP 配制	杀菌 剂	山德 生	80%代森锰锌 可湿性粉剂	固体	-	50	100	300	30	丙类 仓库
5	WG 配制	杀菌 剂	世高	10%苯醚甲环 唑水分散粒剂	固体	10g/50g/100g/1k g 袋装	1	1	100	1	丙类 仓库
6	EC 配制	除草 剂	扫帚 特	300g/L 丙草胺 乳油	液体	15ml 袋装 /100ml/1L 瓶装	200	400	250	20	丙类 仓库
7	EC 配制	除草 剂	瑞飞 特	500g/L 丙草胺 乳油	液体	250ml/200L 瓶 装	400	400	250	16	乙类 仓库
8	EC 配制	除草 剂	金都 尔	960g/L 精异丙 甲草胺乳油	液体	15ml/30 ml/100 ml/500ml/1L/10L 瓶装	700	700	1000	40	乙类 仓库
9	EC 配制	杀菌 剂	秀特	250g/L 丙环唑 乳油	液体	15ml 袋装 100ml/1 L 瓶装 200L 桶装	200	200	100	28	乙类 仓库
10	EC 配制	杀菌 剂	爱苗	300g/L 苯醚甲 环唑·丙环唑 乳油	液体	5ml/10 ml/15ml /20ml 袋装 75ml/80 ml/100 ml/250ml/1L 瓶装	100	200	400	45	丙类 仓库
11	EC 配制	杀菌 剂	势克	250g/L 苯醚甲 环唑 乳油	液体	-	100	100	360	10	丙类 仓库
12	EC 配制	除草 剂	虎威	250/L 氟磺胺 草醚水剂	液体	-	50	100	120	150	丙类 仓库

表 2.2-2 分包装产品一览表

序号	生产 区域	类别	商标	产品名称	形态	包装规格	年产 量 (t)	设计生 产能力 (t/a)	设计年生 产时间 h/a	最大储 存量 (t)	储存 地点
1	WP 包装	杀菌 剂	杀毒 矾	64%噁霜 灵·代森锰锌 可湿性 粉剂	固体	100g/1k g/2.5kg/ 5kg/10k g/30kg	400	400	600	28	丙类 仓库
2	WP 包装	杀菌 剂	金雷	68%精甲霜 灵·代森锰锌 水分散粒剂	固体	5g/30g/1 00g/1kg 袋 装	300	300	300	30	丙类 仓库
3	WP 包装	杀菌 剂	好迪 施	75%百菌清 可湿性粉剂	固体	100g/1KG 袋装	200	200	350	10	丙类 仓库
4	WP 包装	杀菌 剂	世高	10%苯醚甲 环唑水分散 粒剂	固体	10g/50g/100g/1k g 袋装	92	100	250	30	丙类 仓库



5	WP 包装	杀菌 剂	瑞镇	50%啉菌环 胺水分散粒 剂	固体	15g/100g/1kg 袋装	57	60	90	20	丙类 仓库
6	WP 包装	杀菌 剂	卉友	50%咯菌 腈可湿性粉 剂	固体	3g/50g 袋装	6	50	200	2	丙类 仓库
7	WP 包装	杀菌 剂	赛德 福	62%啉菌环 胺·咯菌腈水 分散粒剂	固体	5g/10/100g 袋装	9	50	300	5	丙类 仓库
8	WP 包装	杀虫/ 杀菌 剂	迈舒 平	25%噻虫·咯 菌腈·精甲霜 灵悬浮种衣 剂	固体	10g/15g/ 20g/1kg 袋 装	22	30	60	10	丙类 仓库
9	WP 包装	杀虫 剂	锐胜	70%噻虫嗪 种子处理可 分散粉剂	固体	500g 袋装	10	20	50	5	乙类 仓库
10	WP 包装	杀虫 剂	卉福	75%灭蝇胺 可湿性粉剂	固体	50g 袋装	2	50	300	2	丙类 仓库
11	WP 包装	杀虫 剂	顶峰	50%吡蚜酮 水分散粒剂	固体	5g/10g/1 00g/1kg	50	50	100	5	乙类 仓库
12	WP 包装	杀虫 剂	福戈	40%氯虫苯 甲酰胺·噻虫 嗪水分散粒 剂	固体	-	100	200	300	10	丙类 仓库
13	WP 包装	杀菌 剂	山德 生	80%代森锰 锌可湿性粉 剂	固体	200g/500g/1kg/5 kg	490	500	600	30	丙类 仓库
14	WP 包装	杀菌 剂	绘绿	50%啉菌酯 水分散粒剂	固体	-	50	100	300	5	丙类 仓库
15	WP 包装	杀菌 剂	赛达	1%丙环唑·啉 菌酯颗粒剂	固体	-	200	200	300	50	丙类 仓库
16	WG 包装	杀菌 剂	世高	10%苯醚甲 环唑水分散 粒剂	固体	10g/50g/100g/1k g 袋装	100	100	200	30	丙类 仓库
17	EC 包装	除草 剂	虎威	250g/L 氟磺 胺草醚水剂	液体	-	200	200	400	20	丙类 仓库
18	EC 包装	除草 剂	耕杰	550g/L 硝磺 草酮·莠去津 悬浮剂	液体	500ml/瓶装	110	150	150	16	乙类 仓库
19	EC 包装	除草 剂	大能	5%唑啉草 酯·炔草酯乳 油	液体	20ml/200ml/250 ml/1L/10L 瓶装	190	200	200	28	乙类 仓库
20	EC 包装	除草 剂	爱秀	5%唑啉草酯 乳油	液体	80ml/20 0ml/1L 瓶 装	100	100	400	28	乙类 仓库

21	EC 包装	除草 剂	扫乐 特	30.6%嘧啶肟 草醚·丙 草胺乳油	液体	100ml/200ml 瓶 装	150	150	200	28	乙类 仓库
22	EC 包装	除草 剂	丰杰	25%硝磺草 酮·莠去津悬 浮剂	液体	250ml/500ml/1L 瓶 装	200	200	300	16	乙类 仓库
23	EC 包装	除草 剂	金都 阿	670g/L 精异 丙甲草胺·莠 去津悬乳剂	液体	-	100	150	200	16	乙类 仓库
24	EC 包装	除草 剂	扫莠 特	300g/L 精异 丙甲草胺乳 油	液体	15ml 袋装/100ml/1 L 瓶装	200	200	300	20	乙类 仓库
25	EC 包装	除草 剂	瑞飞 特	500g/L 精异 丙甲草胺乳 油	液体	70ml/80 ml/ 200ml/250ml 瓶装	300	300	300	28	乙类 仓库
26	EC 包装	除草 剂	金都 尔	960g/L 精异 丙甲草胺乳 油	液体	15ml/30ml/100ml/50 0ml/ 1L/10L 瓶装	400	400	1000	40	乙类 仓库
27	EC 包装	除草 剂	卢迈 克斯	38.5%硝磺草 酮·精异丙甲 草胺·莠去 津悬乳剂	液体	-	200	250	300	16	乙类 仓库
28	EC 包装	除草 剂	德来 士	40%硝磺草 酮悬浮剂	液体	50ml/500ml 瓶装	100	100	250	20	乙类 仓库
29	EC 包装	杀菌 剂	秀特	250g/L 丙环 唑乳油	液体	15ml 袋装 100ml/1 L 瓶装 200L 桶装	200	250	100	28	乙类 仓库
30	EC 包装	杀菌 剂	阿米 西达	250g/L 嘧菌 酯悬浮剂	液体	10ml/15ml 袋装 50ml/100ml/1L/2L/5 L 瓶装	16	100	300	28	丙类 仓库
31	EC 包装	杀菌 剂	爱苗	300g/L 苯醚 甲环唑·丙环 唑乳油	液体	5ml/10ml/15ml/20ml 袋装 75ml/80ml/100m l/250ml/1L 瓶装	400	400	400	45	丙类 仓库
32	EC 包装	杀菌 剂	特克 多	500g/L 噻菌 灵悬浮剂	液体	-	50	50	300	200	丙类 仓库
33	EC 包装	杀菌 剂	阿米 多彩	560g/L 嘧菌 酯·百菌清悬 浮剂	液体	15ml 袋装 50ml/100ml/250 ml/500ml 瓶装	50	150	200	28	丙类 仓库
34	EC 包装	杀菌 剂	阿米 妙收	325g/L 苯醚 甲环唑·嘧菌 酯悬浮剂	液体	10ml/20 ml/30ml 袋 装 50ml/100ml/500 ml/500m l/1L/5L 瓶 装	210	250	300	30	丙类 仓库
35	EC 包装	杀菌 剂	菲格	440g/L 精甲 霜灵·百菌清	液体	20ml 袋装 100ml/1L 瓶装	50	50	300	10	丙类 仓库

				悬浮剂							
36	EC 包装	杀菌 剂	瑞凡	23.4%双炔酰 菌胺悬浮剂	液体	100ml/250ml/1L 瓶 装	50	50	300	10	丙类 仓库
37	EC 包装	杀菌 剂	瑞至	440g/L 双炔 酰菌胺·百菌 清悬浮剂	液体	20ml 袋装 100ml/1L 瓶装	50	50	100	20	丙类 仓库
38	EC 包装	杀菌 剂	扬彩	18.7%丙环 唑·嘧菌酯悬 乳剂	液体	10ml 袋装 70ml/10 0ml/250 ml/1L 瓶装	160	200	250	30	丙类 仓库
39	EC 包装	杀菌 剂	绿妃	29%吡唑萘 菌胺·嘧菌酯 悬浮剂	液体	10ml 袋装 50ml/100ml/500ml 瓶装	8	20	40	5	丙类 仓库
40	EC 包装	杀虫 剂	挺立	250g/L 抗倒 酯乳油	液体	30ml 瓶装	10	50	100	2	丙类 仓库
41	EC 包装	杀菌 剂	亮盾	62.5g/L 精甲 霜灵·咯菌腈 悬浮种衣剂	液体	10ml/100ml/1L/10L 瓶装	10	50	300	10	丙类 仓库
42	EC 包装	杀菌 剂	根穗 宝	44%氟唑环 菌胺悬浮种 衣剂	液体	10ml 袋装 10L 瓶装 200L 桶装	2	20	10	5	丙类 仓库
43	EC 包装	杀菌 剂	健壮	9%氟唑环菌 胺·咯菌腈·苯 醚甲环唑种 子处理悬浮 剂	液体	10ml 袋装 100ml/5L 瓶装	28	30	40	10	丙类 仓库
44	EC 包装	杀菌 剂	适乐 时	25g/L 咯菌腈 悬浮种衣剂	液体	10ml/20ml/100ml/10 L 瓶装	100	100	300	10	丙类 仓库
45	EC 包装	杀菌 剂	敌委 丹	30g/L 苯醚甲 环唑悬浮种 衣剂	液体	100ml/1 L/10L 瓶装	50	50	300	10	丙类 仓库
46	EC 包装	杀菌 剂	满适 金	35g/L 咯菌 腈·精甲霜灵 悬浮种衣剂	液体	10L 瓶装	50	50	300	10	丙类 仓库
47	EC 包装	杀菌 剂	金阿 普隆	350g/L 精甲 霜灵种子处 理乳剂	液体	5ml 袋装 50ml/1L 瓶 装	170	200	350	15	丙类 仓库
48	EC 包装	杀虫/ 杀菌 剂	艾科 顿	29%噻虫 啉·咯菌腈·精 甲霜灵悬浮 种衣剂	液体	50ml/25 0ml 瓶装	100	100	300	10	丙类 仓库
49	EC 包装	杀虫/ 杀菌 剂	酷拉 斯	27%苯醚甲 环唑·咯菌 腈·噻虫啉悬	液体	20ml/30 ml 袋装 500ml 瓶装	100	100	300	10	丙类 仓库

				浮种衣剂							
50	EC 包装	杀虫 剂	锐胜 350	30%噻虫 嗪种子处理 悬浮剂	液体	10L 瓶装	14	20	70	10	乙类 仓库
51	EC 包装	杀虫 剂	福亮	40%溴氰虫 酰胺·噻虫嗪 种子处理悬 浮剂	液体	10ml 袋装 /100ml/10L 瓶装	100	200	300	15	丙类 仓库
52	EC 包装	杀虫 剂	美除	50g/L 虱螨脲 乳油	液体	15ML 袋装 /100ml/500ml 瓶装	100	150	300	10	乙类 仓库
53	EC 包装	杀虫 剂	度锐	300 克/升氯 虫苯甲酰 胺·噻虫 嗪悬浮剂	液体	10ml 袋装 /50ml/10 0ml 瓶装	2	20	30	5	丙类 仓库
54	EC 包装	杀虫 剂	宝剑	6%阿维菌 素·氯虫苯甲 酰胺悬浮剂	液体	15ml/20 ml 袋装 150ml/200ml/1L 瓶 装	200	200	400	30	乙类 仓库
55	EC 包装	杀虫 剂	欧扑 得	0.1%甲氨基 阿维菌素苯 甲酸盐杀蟑 饵剂	液体	-	50	50	700	20	丙类 仓库
56	EC 包装	杀虫 剂	害极 灭	18g/L 阿维菌 素乳油	液体	-	10	50	250	10	丙类 仓库
57	EC 包装	杀菌 剂	谷菲 扬	27%三环唑· 己唑醇悬浮 剂	液体	80ml/25 0ml 瓶装	20	100	300	10	丙类 仓库
58	EC 包装	BIOS TIM ULA NTS	益施 帮	含氨基酸水 溶肥	液体	50ml/250ml/1L/5/20 L 瓶装	700	700	1000	60	丙类 仓库
59	EC 包装	BIOS TIM ULA NTS	碧先 达	含氨基酸水 溶肥	液体	25ml 袋装	50	200	200	20	丙类 仓库
60	EC 包装	BIOS TIM ULA NTS	冠无 双	含氨基酸水 溶肥	液体	250ml/1 L/5L/10L 瓶装	160	200	300	30	丙类 仓库
61	EC 包装	BIOS TIM ULA NTS	绿比 多	含氨基酸水 溶肥	液体	10L 瓶装	150	150	200	20	丙类 仓库

62	EC 包装	BIOS TIM ULA NTS	阡碧	含氨基酸水 溶肥	液体	50ml/250ml/1L/5/20 L 瓶装	100	100	200	20	丙类 仓库
63	EC 包装	杀菌 剂	势克	250g/L 苯醚 甲环唑乳油	液体	50ml/250ml/1L/5/20 L 瓶装	50	50	360	10	丙类 仓库
64	EC 包装	除草 剂	千层 红	100g/L 硝磺 草酮悬浮剂	液体	-	50	50	50	20	丙类 仓库
65	EC 包装	杀虫 剂	Mine c to Forte	45%(480g/ L)溴氰虫酰 胺·丁醚脲悬 浮剂	液体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
66	EC 包装	杀虫 剂	Virta k o OD	氯虫苯甲酰 胺·噻虫嗪可 分散 油悬浮剂	液体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
67	EC 包装	除草 剂	PXD 3way	氯氟吡氧乙 酸异辛酯·双 氟磺草胺·唑 啉草酯 107 g/L 乳油	液体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
68	EC 包装	杀菌 剂	Meda l lion TL 125 SC	12%咯菌腈 悬浮剂	液体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
69	WG 包装	杀菌 剂	Head way 1.06 GR	1%丙环唑·嘧 菌酯颗粒剂	固体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
70	EC 包装	杀虫 剂	ACE LEP R YN 200S C/CT PR	200g/L 氯虫 苯甲酰胺悬 浮剂	液体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
71	WG 包装	杀虫 剂	Main sprin g	40%溴氰虫 酰胺·吡蚜酮 水分散粒剂 /CYNT+PYM WG	固体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
72	WG 包装	杀虫 剂	Advi on0.0 45%	0.045%茚虫 威杀蚊饵剂	固体	-	5	10	20	5	丙类 仓库

			GR								
73	EC 包装	杀虫 剂	Tand em 15.1 %ZC	15.1%高效氯 氟氰菊酯·噻 虫嗪微囊悬 浮-悬浮剂	液体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
74	EC 包装	杀菌 剂	Refle ctTop	250g/L 吡唑 奈菌胺·苯醚 甲环唑悬浮 剂	液体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
75	EC 包装	杀菌 剂	Oron disFl exi	15g/L 氟噻唑 吡乙酮 +155g/L 嘧菌 酯悬浮剂 /OXTP+A ZT	液体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
76	EC 包装	杀菌 剂	Oron dis Ultra	30g/L 氟噻唑 吡乙酮 +250g/L 双炔 酰菌胺悬浮 剂/OXTP+M PD	液体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
77	EC 包装	杀菌 剂	Mira vis	200 克/升氟 唑菌酰胺 悬浮剂/APN solo	液体	10ml 袋装 100ml/5 L 瓶装	5	10	20	5	丙类 仓库
78	EC 包装	杀菌 剂	Mira visD uo	200 克/升氟 唑菌酰胺·苯 醚甲环唑悬 浮剂 /APN+DFZ	液体	10ml 袋装 100ml/5 L 瓶装	5	10	20	5	丙类 仓库
79	EC 包装	杀菌 剂	Mira visPri me	400 克/升氟 唑菌酰胺·咯 菌腈悬 浮剂 /APN+FDL	液体	10ml 袋装 100ml/5L 瓶装	5	10	20	5	丙类 仓库
80	EC 包装	杀菌 剂	Mira vis ce	275 克/升氟 唑菌酰胺·丙 环唑悬 乳剂 /APN+PPZ	液体	10ml 袋装 100ml/5 L 瓶装	5	10	20	5	丙类 仓库
81	EC 包装	杀菌 剂	Mira vis	200 克/升氟 唑菌酰胺 悬浮剂/APN solo	液体	10ml 袋装 100ml/5 L 瓶装	5	10	20	5	丙类 仓库

82	EC 包装	杀菌剂	Mira vis Duo	200克/升氟唑菌酰胺·苯醚甲环唑悬浮剂/APN+DFZ	液体	10ml袋装 100ml/5L 瓶装	5	10	20	5	丙类 仓库
83	EC 包装	杀菌剂	Mira vis Prime	400克/升氟唑菌酰胺·咯菌腈悬浮剂/APN+FDL	液体	10ml袋装 100ml/5L 瓶装	5	10	20	5	丙类 仓库
84	WG 包装	杀菌剂	Revu s start	43%双炔酰菌胺·霜脲氰水分散粒剂/MPD+CM X	固体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
85	EC 包装	杀虫 杀菌剂	Forte nzaS olo	48%溴氰虫酰胺种子处理悬浮剂/CYNT	液体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
86	EC 包装	杀虫剂	SPID TC	甲氧吡啶乙酯原药	液体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
87	EC 包装	杀虫剂	SPID 300S C	300g/L 甲氧吡啶乙酯悬浮剂	液体	-	5	10	20	5	丙类 仓库
88	EC 包装	杀虫剂	SPID +AB A115 SC	115g/L 阿维菌素·甲氧吡啶乙酯悬浮剂	液体	-	5	10	20	5	乙类 仓库

表 2.2-3 经营产品一览表

序号	生产区域	类别	商标	产品名称	形态	包装规格	年产量(t)	设计生产能力(t/a)	最大储存量(t)	储存地点
1	-	杀虫剂	阿克泰	25%噻虫嗪	固体	-	100	100	10	丙类 仓库
2	-	杀虫剂	福奇	10%氯虫苯甲酰胺	液体	-	100	100	10	丙类 仓库
3	-	杀菌剂	宝路	6.7%啉菌酯	液体	-	100	100	10	丙类 仓库
4	-	杀虫/ 杀菌剂	适麦丹	2.4%咯菌腈	液体	-	100	100	10	丙类 仓库
5	-	杀虫剂	锐勇	高效氯氟氰菊酯	液体	-	100	100	10	丙类 仓库

## (2) 产业政策及合法性分析

企业主要产品为农药，查阅《产业结构调整指导目录(2019年本)》，企业产品不属于其中限制或淘汰类，因此企业的产品与国家的有关产业政策相符，符合当地的产业定位。

### 2.2.2 主要原辅材料

公司主要原辅材料见表 2.2-2，主要原辅材料理化性质见表 2.2-3。

表 2.2-2 主要原辅材料消耗及储存情况表

序号	物料名称	状态	主要成分和规格	年用量	最大储量	包装方式	储存地点	备注
一、液剂车间								
1	爱苗	液体	重芳烃溶剂石脑油（石油）浓度范围 45~60%；丙环唑浓度范围 3.9%；苯醚甲环唑浓度范围 13.9%	600	40	储罐	罐区	-
2	十二烷基苯磺酸钙直链	液体	四丙烯苯磺酸钙盐浓度范围 60~80%；异丁醇浓度范围 20~40%	25	15	桶装	乙类仓库	-
3	蓖麻油	液体	乙氧基化植物油	37	10	桶装	乙类仓库	-
4	苯基嘧啶（解草啶）	粉体	解草啶浓度范围≥96%	18	3.5	桶装	乙类仓库	-
5	丙草胺	液体	丙草胺浓度 94%	266	16	桶装	乙类仓库	-
6	十二烷基苯磺酸钙支链	液体	异丁醇浓度 37%；十二烷基苯磺酸钙支链浓度 63%	4.3	10	桶装	乙类仓库	-
7	丙环唑（三氮茂）	液体	丙环唑浓度 93%	32	10	桶装	乙类仓库	-
8	油醇聚乙二醇醚	液体	脂肪醇聚乙二醇醚	2.5t	1t	桶装	乙类仓库	-
9	乳化剂	液体	α-[三(1-苯基乙基)苯基]-ω-羟基-聚(氧-1,2-乙二基)浓度范围 99~100%	40.9t	16t	桶装	乙类仓库	-
10	消泡剂	液体	硅树脂水乳液	2.3t	1t	桶装	乙类仓库	-
11	精异丙甲草胺	液体	2-氯-N-(2-乙基-6-甲基苯基)-N-[(1S)-2-甲氧基-1-甲基乙基]乙酰胺浓度≥96%	81t	4t	桶装	乙类仓库	-
	芳烃-200	液体	重芳烃溶剂石脑油（石	279t	17.2t	桶装	乙类仓库	-



12			油) 浓度 100%					
13	芳烃-150	液体	重芳烃溶剂石脑油 (石油) 含量≥98%	363t	90t	桶装、罐装	乙类仓库&罐区	-
14	精异丙甲草胺	液体	2-氯-N-(2-乙基-6-甲基苯基)-N-[(1S)-2-甲氧基-1-甲基乙基]乙酰胺浓度≥96%	820t	160t	桶装	罐区	-
15	*三氮茂 97%	液体	-	32t	10t	桶装	乙类仓库	-

## 二、粉剂车间

16	苯醚甲环唑	固体	苯醚甲环唑浓度范围 90~100%	20t	20t	袋装	乙类仓库	-
17	萘磺酸和硫酸钠混合物	固体	硫酸钠; 萘磺酸	14t	10t	袋装	丙类仓库	-
18	十二烷基硫酸钠	固体	十二烷基硫酸钠	2t	1t	袋装	丙类仓库	-
19	四硼酸钠	固体	无水硼砂	2t	1t	袋装	丙类仓库	-
20	硼酸	固体	硼酸	2t	1t	袋装	丙类仓库	-
21	牛脂酸钠 (消泡剂)	固体	-	2t	1t	袋装	丙类仓库	-
22	脲醛树脂	固体	尿素, 甲醛聚合物重量 ≥90%; 水≤10%	20t	5t	袋装	丙类仓库	-
23	方解石	固体	方解石含量 100%	50t	5t	袋装	丙类仓库	-
24	硅藻土	固体	天然硅藻土 100%	95t	10t	袋装	丙类仓库	-
25	白炭黑	固体	SiO2 93~98%	26t	9t	袋装	乙类仓库	-
26	高岭土	固体	-	41t	10t	袋装	乙类仓库	-
27	木质素	固体	木质素磺酸钠浓度 > 90%	26t	20t	袋装	乙类仓库	-
28	噁唑烷酮	固体	噁唑烷酮浓度≥96%	45t	14t	袋装	乙类仓库	-
29	代森锰锌	固体	代森锰锌含量 80%; 六亚甲基四胺含量 3%	999t	70t	袋装	乙类仓库	-
30	异丙醇钠	固体	二异丙基磺酸钠浓度大 运等于 70%5, 小于 80%	5t	2.4t	袋装	乙类仓库	-
31	75%百菌清	固体	百菌清浓度 75%; 高岭土 10~20%; 二异丙基萘磺酸钠 1~5%	290t	5t	袋装	乙类仓库	-

## 三、污水处理

33	氢氧化钠	固	氢氧化钠含量≥99.5%	0.5t	0.1t	袋装	污水处理药剂暂放区 (生态楼)	-
34	PFS 聚合硫酸铁	液	-	3t	1t	桶装	PFS 储存区	-

35	PAM 聚丙烯酰胺	固	-	0.05t	0.01t	袋装	PAM 储存区	粉状
36	PAC 聚合氯化铝	液	-	20t	1t	桶装	PAC 储存区	-
37	氧化钙	固	-	1.5t	1t	袋装	污水处理药剂暂放区（生态楼）	粉状
38	葡萄糖	固	-	1t	0.2t	袋装	污水处理药剂暂放区（生态楼）	-
39	活性炭	固	-	4t	1t	袋装	污水处理药剂暂放区（生态楼）	-
40	纯碱	固	碳酸钠含量≥99.2%	1.5t	0.2t	袋装	污水处理药剂暂放区（生态楼）	-

#### 四、厂区辅助（非生产）

41	超级冷却剂	液	聚乙二醇 70%，季戊四醇四脂 30%	0.3t	0.05t	桶装	工程车间	-
42	美孚齿轮油	液	-	0.3t	0.05t	桶装	机修车间	-
43	美孚 DET	液	-	0.3t	0.05t	桶装	机修车间	-
44	机油	液	-	1t	0.05t	桶装	机修车间	-
45	冷却液	液	乙烯基乙二醇 30 - 60%重量，二甘醇 1 - 5%重量 2-乙基己酸钠 1 - 5%重量	0.3t	0.05t	桶装	机修车间	-
46	DB20 杀菌剂	液	2,2-2-溴基-3-氰基丙酰胺	1t	0.01t	桶装	机修车间	-
47	15w-40 柴油机油	液	有机钼硫复合物浓度 0.1~<1%,烷基二硫代硫磷酸锌浓度~2.5%	0.3t	0.05t	桶装	机修车间	-
48	MOBILDTE 24 美孚液压油	液	-	0.3t	0.05t	桶装	机修车间	-
49	MOBILUX EP 2 美孚	液	-	0.5t	0.05t	桶装	机修车间	-
50	润滑油	液	-	0.5t	0.05t	桶装	机修车间	-
51	黄油	液	-	0.5t	0.05t	桶装	机修车间	-
52	壳牌海得力 S1M 32	液	-	0.5t	0.05t	桶装	机修车间	-
53	液化石油气	液	丙烷、丁烷	3.6t	0.2t	50kg/瓶	餐厅东北侧	液化石油气重量 50kg

#### 五、实验室

54	乙酸	液	纯品	120L	21L	瓶装	实验室试剂室	-
55	硫酸	液	纯品	30L	19L	瓶装	实验室试剂室	-

56	磷酸	液	纯品	1L	1L	瓶装	实验室试剂室	-
57	甲酸	液	-	1L	1.5L	瓶装	实验室试剂室	-
58	三氟乙酸	液	纯品	1L	1L	瓶装	实验室试剂室	-
59	氢碘酸	液	氢碘酸含量≥ 45%	2L	2.25L	瓶装	实验室试剂室	-
60	高氯酸	液	高氯酸含量 70~72%	0.4L	0.25L	瓶装	实验室试剂室	-
61	硝酸	液	硝酸含量 65~68%	3L	1.44L	瓶装	实验室试剂室	-
62	重铬酸钾	液	纯品	0.5L	0.35L	瓶装	实验室试剂室	-
63	硝酸银	液	纯品	0.3L	0.06L	瓶装	实验室试剂室	-
64	乙酸乙酯	液	纯品	12L	3.5L	瓶装	实验室试剂室	-
65	卡尔费休试剂	液	甲醇,咪唑,二氧化硫, 二乙醇胺,吡啶	6L	4L	瓶装	实验室试剂室	-
66	甲苯	液	纯品	5L	9.5L	瓶装	实验室试剂室	-
67	三氯甲烷	液	纯品	10L	9.5L	瓶装	实验室试剂室	-
68	无水甲醇	液	纯品	180L	20L	瓶装	实验室试剂室	-
69	无水乙醇	液	-	10L	2.5L	瓶装	实验室试剂室	-
70	四丁基氢氧化铵	液	四丁基氢氧化铵含量 10%,水含量 90%	0.1L	0.1L	瓶装	实验室试剂室	-
71	1-氯丁烷	液	纯品	1L	7L	瓶装	实验室试剂室	-
72	甲基异丁基甲酮	液	纯品	3	1.5	瓶装	实验室试剂室	-
73	氨水(0.5L)	液	氨水(氢氧化铵) 含量 25-28%,水含量 72~75%	1L	0.5L	瓶装	实验室试剂室	-
74	氨水(1L)	液	-	1L	1L	瓶装	实验室试剂室	-
75	2-二乙氨基乙醇	液	-	1L	0.5L	瓶装	实验室试剂室	-
76	邻苯二甲酸二戊酯	液	-	0.005L	0.005L	瓶装	实验室试剂室	-
77	邻苯二甲酸二癸酯	液	-	0.01L	0.01L	瓶装	实验室试剂室	-
78	正十五烷	液	-	0.005L	0.005L	瓶装	实验室试剂室	-
79	丙酮	液	纯品	20L	1L	瓶装	实验室试剂室	-
80	二甲苯	液	纯品	10L	9L	瓶装	实验室试剂室	-
81	苯甲基苯甲酸酯	液	-	0.25L	0.25L	瓶装	实验室试剂室	-
82	角鲨烷	液	角鲨烷 95%	0.1L	0.1L	瓶装	实验室试剂室	-
83	邻苯二甲酸二丁酯	液	纯品	0.5L	0.5L	瓶装	实验室试剂室	-

84	己二酸二丁酯	液	纯品	0.25L	0.25L	瓶装	实验室试剂室	-
85	己二酸二异辛酯	液	-	0.25L	0.25L	瓶装	实验室试剂室	-
86	乙腈(HPLC)	液	纯品	100L	32L	瓶装	实验室试剂室	-
87	二恶烷(HPLC)	液	纯品	0.5L	4L	瓶装	实验室试剂室	-
88	四氢呋喃(HPLC)2.5L	液	纯品	3L	5L	瓶装	实验室试剂室	-
89	四氢呋喃(HPLC)4L	液	纯品	3L	4L	瓶装	实验室试剂室	-
90	异丙醇(HPLC)	液	纯品	4L	8L	瓶装	实验室试剂室	-
91	正己烷(HPLC)	液	-	8L	8L	瓶装	实验室试剂室	-
92	甲醇(HPLC)	液	纯品	70L	20L	瓶装	实验室试剂室	-
93	叔丁基甲醚	液	-	5L	5L	瓶装	实验室试剂室	-
94	氢氧化钠	固	纯品	0.5L	0.5L	瓶装	实验室试剂室	-
95	氯化钠	固	纯品	0.5L	0.5L	瓶装	实验室试剂室	-
96	过硫酸铵	固	-	0.5L	0.5L	瓶装	实验室试剂室	-
97	氢氧化钾	固	纯品	9L	3.5L	瓶装	实验室试剂室	-
98	乙酸锌	固	纯品	6L	7.5L	瓶装	实验室试剂室	-
99	四丁基硫酸氢铵	固	纯品	0.1L	0.1L	瓶装	实验室试剂室	-
100	L-胱氨酸	固	纯品	0.01L	0.025L	瓶装	实验室试剂室	-
101	氯化钾	固	纯品	0.5L	0.5L	瓶装	实验室试剂室	-
102	乙二胺四乙酸二钠	固	纯品	2L	2.5L	瓶装	实验室试剂室	-
103	乙酸钠	固	纯品	1L	1L	瓶装	实验室试剂室	-
104	亚硫酸钠	固	无水亚硫酸钠纯品	0.5L	0.5L	瓶装	实验室试剂室	-
105	氯化钙	固	纯品	1L	1L	瓶装	实验室试剂室	-
106	氯化镁	固	纯品	1L	0.5L	瓶装	实验室试剂室	-
107	淀粉	固	可溶性淀粉纯品	0.5L	0.5L	瓶装	实验室试剂室	-
108	磷酸二氢钾	固	纯品	1L	0.5L	瓶装	实验室试剂室	-
109	磷酸氢二钠	固	纯品	1L	0.5L	瓶装	实验室试剂室	-
110	乙撑基硫脲	液	-	0.2L	0.2L	瓶装	实验室试剂室	-
111	酚酞	液	纯品	0.02L	0.025L	瓶装	实验室试剂室	-
112	铜试剂	液	-	0.05L	0.1L	瓶装	实验室试剂室	-
113	苯酰替苯胺	液	-	0.05L	0.1L	瓶装	实验室试剂室	-
114	邻苯二甲酸二环己酯	液	-	0.05L	0.1L	瓶装	实验室试剂室	-

115	8-羟基喹啉	液	纯品	0.05L	0.05L	瓶装	实验室试剂室	-
116	奈乙酮	液	-	0.05L	0.1L	瓶装	实验室试剂室	-
117	邻二苯基苯	液	邻三联苯浓度 99%	0.05L	0.1L	瓶装	实验室试剂室	-
118	琥珀酸二苄酯	液	纯品	0.02L	0.025L	瓶装	实验室试剂室	-
119	邻苯二甲酸二苯酯	液	纯品	0.05L	0.1L	瓶装	实验室试剂室	-
120	三嗪	液	5,6-二苯基-3-吡啶-2-基-1,2,4-三嗪浓度≤100	0.01L	0.01L	瓶装	实验室试剂室	-
121	N-苯基邻氨基苯甲酸	液	纯品	0.02L	0.025L	瓶装	实验室试剂室	-
122	氧化镁	固	纯品	0.1L	0.25L	瓶装	实验室试剂室	-
123	1,3,5 苯基苯	液	-	0.0001L	0.0001L	瓶装	实验室试剂室	-
124	氢气	气	99.99	200kg	50Kg	气瓶充装	液剂车间南侧	未在液剂车间内
125	氮气	气	99.99	200kg	50Kg	气瓶充装	液剂车间南侧	未在液剂车间内

表 2.2-3 主要原辅料、中间产品、产品理化特性、毒性毒理

名称	物化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
爱苗	重芳烃溶剂石脑油(石油)45-60%、丙环唑 13.9%、苯醚甲环唑 13.9%、 $\alpha$ -9-(Z)-十八烯酰- $\omega$ -羟基聚(氧乙烯)1-5%、支链癸基苯磺酸钙盐 1-5%、2-甲基-1-丙醇 1-5%，有芳香气味黄色至深褐色液体，pH: 4-8，熔点< -10°C，沸点: >220°C，密度: 1.08 克/立方厘米	闪点: 71°C，易燃，燃烧或热分解反应会生成有毒的刺激性蒸气	LD50: >2000mg/kg(大鼠经口)
十二烷基苯磺酸钙支链	四丙烯苯磺酸钙盐 60-80%、异丁醇 20-40%，有异丁醇气味的粘性棕色液体，pH: 6-8，密度: 0.99 克/立方厘米	闪点: 43°C，易燃的液体和蒸气，爆炸上限%(V/V) 12.6，爆炸下限%(V/V) 1.6，燃烧分解产物: 二氧化碳、一氧化碳、硫化物、金属氧化物	LD50: >2000 mg/kg(大鼠经口)
蓖麻油	主要成分为乙氧基化植物油，pH: 7，有淡淡独特气味的粘稠黄色液体，密度: 0.99 克/立方厘米	闪点: 340°C，万发生火灾，会形成有害的燃烧产生的气体，一氧化碳	LD50: >2000 mg/kg(大鼠经口)

名称	物化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
苯基嘧啶 (解草啶)	解草啶≥96%,黄色到褐色结晶性粉末,熔点 96.9°C,密度: 1.5 克/立方厘米	含有易燃有机成分,燃烧时会生成含有燃烧产物的有毒浓烟	LD50: >2500 mg/kg (大鼠经口)
丙草胺	丙草胺 94%,熔点 -72.6°C,沸点: 55.0°C,有微弱气味的淡黄色到浅褐色清澈液体,密度: 1.079 克/立方厘米	闪点: 165°C,含有可燃的有机成份,燃烧时会产生浓厚的黑烟,它含有危险的燃烧产物	LD50: 6099 mg/kg(大鼠经口)
丙环唑(三氮茂)	丙环唑 93%,有微弱气味高粘性清澈淡黄色至深黄色液体,沸点: 99.9°C,密度: 1.289 克/立方厘米	闪点: 200°C,含有易燃有机成分,燃烧时会生成含有燃烧产物的有毒浓烟	LD50: 1517mg/kg(大鼠经口)
油醇聚乙二醇醚	主要成分为脂肪醇聚乙二醇醚,有淡淡的独特气味白色至浅黄色膏状固体, pH: 7,在水中可溶,密度: 0.98 克/立方厘米	闪点: >250°C	LD50: 2000mg/kg(大鼠经口)
乳化剂	α-[三(1-苯基乙基)苯基]-ω-羟基-聚(氧-1,2-乙二基)99-100%,蜡状的具有芳香味黄色固体, pH: 9.0-11.0,熔点: 35°C,密度: 1.09 克/立方厘米	闪点: >100°C,可燃,但火灾时无任何特殊危险,燃烧时释放出有毒气体: 一氧化碳、二氧化碳	LD50: >5000 mg/kg (大鼠经口)
消泡剂	硅树脂水乳液,白色至淡灰色温和气味液体, pH: 6.5-8.5,沸点 100°C,密度: 0.97-1.01 克/立方厘米	闪点: >100°C,燃烧产物: 二氧化硅、碳氧化物、碳化合物	LD50: >5000 mg/kg (大鼠经口)
精异丙甲草胺	2-氯-N-(2-乙基-6-甲基苯基)-N-[(1S)-2-甲氧基-1-甲基乙基]乙酰胺≥96%,黄色至棕色液体,沸点: >250°C,熔点: -61.1°C,相对密度(水以 1 计): 1.12mg/L(20°C)	闪点: 123.8°C	LD50: 1000 mg/kg(大鼠经口)
芳烃-200	重芳烃溶剂石脑油(石油)99-100%,萘 0.1-1%,有芳香气味清澈液体,沸点: 244-292°C,引燃温度: 450°C,密度: 1.002 克/立方厘米	易燃,闪点: 111°C,燃烧产物: 碳氧化物、烟雾、烟气,不完全燃烧产物	LD50: >7000 mg/kg (大鼠经口)
芳烃-150	重芳烃溶剂石脑油(石油)≥98%,无色液体,具有烃类气味,熔点: -49°C,沸点: 146-299°C,自燃温度: 220-250°C,密度: 0.77-0.85 克/立方厘米	闪点: ≥62°C,含有可燃的有机成份,可能会产生碳氧化物、有机化合物	LD50: >5000 mg/kg (大鼠经口)
白炭黑	SiO <sub>2</sub> 93.0-98.0%, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0.8-2.0%, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1.0-3.0%, CaO0.7-1.5%、MgO 0.4-1.04,白色粉末, pH: 8,比重: 0.19g/cm <sup>3</sup>	不会燃烧,没有可燃或可爆的危险	白炭黑,允许粉尘含量 10mg/m <sup>3</sup> ,可吸入含量 5mg/m <sup>3</sup>
高岭土	固体,折射率: 1.54,分解产物: 一氧化碳、二氧化碳、氧化硅、氧化铝	着火时,释放出有毒的烟雾: 一氧化碳、二氧化碳、氧化硅、氧化铝	生殖毒性: 590 GM/kg (大鼠)

名称	物化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
木质素	木质素磺酸钠 (>90%), 褐色温和气味粉状固体, pH, 溶液: 7-10, 熔点> 130°C, 密度: 520 kg/m <sup>3</sup>	高浓度的粉尘可能会与空气一起形成爆炸性的混合物	LD50: >7000 mg/kg (大鼠经口)
噁唑烷酮	噁唑烷酮≧96%, 无味浅褐色至褐色粉状固体, 熔点: 104°C, 密度: 0.3-0.7 克/立方厘米	含有易燃有机成分, 燃烧时会生成含有燃烧产物的有毒浓烟	LD50: 3480 mg/kg (大鼠经口)
代森锰锌	代森锰锌 80.0%、六亚甲基四胺 3.0%、剩余成分 17.0%, 杀菌剂, 类似硫磺气味黄色粉末	燃烧时, 产生的烟雾中可能含有原物料以及有毒和/或刺激性的各种成分构成的燃烧产物: 氧化硫、硫化氢、一氧化碳、二氧化碳、氧化氮	对于活性成分: LD50: > 5000 mg/kg (大鼠)
异丙醇钠	二异丙基磺酸钠 70-80%, 特殊气味棕色细粉末固体, 热分解: > 200°C, pH: 7.0-9.0, 引燃温度 290°C, 体(积)密度: 400 kg/m <sup>3</sup>	闪点: >100°C, 会形成爆炸性粉尘, 燃烧时, 会释放出有毒的气体, 碳的氧化物	LD50: > 600 mg/kg (大鼠)

### 2.2.3 主要生产设备

公司主要生产设备见表 2.2-4。

表 2.2-4 生产主要设备表

序号	设备名称	设施编号/规格型号	数量	工况		备注
				温度 (°C)	压力 (MPa)	
<b>一、粉剂配制</b>						
1	中间料斗	LC-2400	1	常温	常压	-
2	锥形混合器	R21 DSH-4	1	常温	常压	-
3	锥形混合器	R23/R24 DSH-6	1	常温	常压	-
4	锥形混合器	R23/R24 DSH-6	1	常温	常压	-
5	中间料斗	LC-2400	1	常温	常压	-
6	螺旋加料器	Z10-A1	1	常温	常压	-
7	螺旋加料器	X30-A1	1	常温	常压	-
8	料斗加料器	R23-X2 dosicon	3	常温	常压	-
9	料斗加料器	R24-X2 dosicon	3	常温	常压	-
10	板式粉碎机	Z10 315UPZ	1	常温	常压	-
11	气流粉碎机	Z11 CIBA-month	1	常温	常压	-
12	气流粉碎机	Z12 CIBA-month	2	常温	常压	-
13	过滤器(有自动清洗滤板)	F01 Anz.Element 6Lumeflow	1	常温	常压	-
14	振动筛	Z10-F1 Vivrrall D600/1	1	常温	常压	-

15	振动筛	F20 Vivrall D600/1	1	常温	常压	-
16	缓冲罐	B201 1400*2638	1	常温	常压	-
17	真空清洗机	WAP Turbo D/X-B1	1	常温	常压	-
18	自动化生产控制系统	WebField	1	常温	常压	-
19	达克宁混合罐	非标制作	1	常温	常压	-
20	称重喷雾加液器	X101	1	常温	常压	-
21	高速混合机	X102,GHN-350	1	常温	常压	-
22	造粒机	X103,ZL200	1	常温	常压	-
23	连续式沸腾干燥器	V101,LFG	1	常温	常压	-
24	筛分机	X104,ZS-600	1	常温	常压	-
25	电加热热水器	E101	1	常温	常压	-
26	倒桶机	X31-x1 P96-1824	1	常温	常压	-
27	倒包机	X30/31 HSG-150 KOMPL	1	常温	常压	-
28	单臂电动起重机	额定起重量小于 3t	1	常温	常压	粉剂车间 第四层
29	单臂电动起重机	额定起重量小于 3t	1	常温	常压	粉剂车间 第二层

## 二、WG 生产

30	失重喂料机	-	1	常温	常压	-
31	输送机	-	1	常温	常压	-
32	混合机	-	1	常温	常压	-
33	捏合机	-	1	常温	常压	-
34	挤出机	-	1	常温	常压	-
35	干燥器	-	1	80	常压	-
36	振动筛	-	1	常温	常压	-

## 三、粉剂包装

37	平封自动包装机	A08 DCF240	1	常温	常压	-
38	垂直制袋机	A01 BUTLER-3	1	常温	常压	-
39	料斗出料器	DOSICON-D	1	常温	常压	-
40	激光打码机	-	4	-	常压	-
41	半自动袋装线	-	5	常温	常压	-
42	制袋机	A02 B1600-S	1	常温	常压	-
43	全自动多列颗粒包装机 XD0-K900D(伺服传动)	DXD0-K900E	2	常温	常压	-

## 四、液剂配制

44	自动检测秤	MTST-S97133	1	常温	常压	-
45	工业流程监视器	-	1	常温	常压	-



46	储槽	B211	12	常温	常压	-
47	加热舱	X221,风机 9Kw	2	60	常压	热风循环箱
48	水浴槽	X211	5	60	常压	-
49	溶剂槽	B211	1	常温	常压	-
50	溶剂槽	B221	1	常温	常压	-
51	混合槽	B212	1	常温	常压	-
52	混合槽	B222	1	常温	常压	-
53	破碎机	B222-Z1	1	常温	常压	-
54	搅拌机	B222-mix	1	常温	常压	-
55	中间槽	B213/B214	2	常温	常压	-
56	中间槽	B223/B224	2	常温	常压	-
57	灌装线加料槽	B215/B225	2	常温	常压	-
58	中间槽	B226	1	常温	常压	-
59	活性炭吸附塔	K221	3	常温	常压	-
60	倒桶及清洗机	A221	1	常温	常压	-
61	防爆起重机	2t	1	常温	常压	水浴加热区

#### 五、液剂包装

62	理瓶机	1#线, LP-200	2	常温	常压	-
63	封口机	NOR-CS	2	常温	常压	-
64	激光打码机	-	7	-	常压	-
65	高位槽	-	10	常压	常压	-
66	装盒机	H2 MDL-20	2	常温	常压	-
67	灌装线	H1/H2/H3/H4	4	常温	常压	-
68	自动封盖机	JB-SP	2	常温	常压	-
69	灌装线	1#/4#/5#	3	常温	常压	-

#### 六、储罐区

70	储罐	L100/L110/L120/L130/L140/L150	6	常温	常压	-
71	受槽	L100/L110/L120/L130/L140/L150	6	常温	常压	-
72	卸料槽	L110		常温	常压	-
73	轻水泡沫储罐	非标制作,容积 66m <sup>3</sup>	1	常温	常压	-

#### 七、供气(压缩空气)

74	冷冻式干燥机	T201 801600	1	常温	常压	-
75	空压机	C201 Turbo air 2000	2	常温	常压	-
76	储气罐	0.43m <sup>3</sup>	2	常温	0.7~0.8	-

#### 八、污水处理

77	生化水处理系统	-	1	常温	常压	-
----	---------	---	---	----	----	---

#### 九、实验检测

78	气相色谱仪	GC-2010	3	常温	常压	-
79	液相色谱仪	LC-10AD LP	3	常温	常压	-
80	烘干机	-	1	200℃	常压	-

#### 十、丙类仓库

81	自动缠膜机	非标制作	1	常温	常压	-
----	-------	------	---	----	----	---

#### 十一、机修车间

82	铣床	-	1	常温	常压	-
83	钻床	-	1	常温	常压	-
84	砂轮机	-	1	常温	常压	-
85	车床	-	1	常温	常压	-
86	电焊机	-	2	1000	常压	-

表 2.2-5 主要建（构）筑物表

序号	建（构） 筑物名称	火灾危 险分类	建筑面 积（m <sup>2</sup> ）	耐火 等级	层数	备注
1	液剂车间	甲类	3555	二级	一层 局部 三层	液剂车间分为两大部分，南侧区域设有辅助生产区（洗衣房、二层实验室、员工淋浴室、车间办公室等，均有独立的门或楼梯向外疏散）、生产区（分为两部分，东北侧杀菌剂/杀虫剂生产区、东南侧除草剂生产区，西侧为包装区，也分为杀菌剂/杀虫剂包装区、除草剂包装区，另二层设有控制室及 QC 储藏室、三层设有配电房、三层东侧平台设有 3 套活性炭废气处理装置，其中 1 套用于除草剂生产使用，2 套杀虫剂/杀菌剂生产使用）
2	粉剂车间	乙类	1970	二级	一层 局部 五层	一层为粉剂/粒剂包装区，根据产品不同，内部设有不同的包装间，其余楼层均为原辅料供料区，二层气流粉碎区、R23&R24 混合槽区、设备冲洗区、配制及分包装下料区（东区），三层设有中间料斗、过滤器、F31 喷射过滤器及 Rework 线螺旋加料器、WG 生产线区域，四层设有 Charging 料投料区、Rework 投料区、备料室。五层无生产设备，目前作为资料存放室。二层及三层外部露天平台均设有除尘器、四层投料区设有过滤器。中试级产品转型升级及自动化升级技改项目相关设备设置在粉剂车间三层
3	乙类仓库	乙类	1296	二级	一层	原辅料及成品仓储，根据物质火灾危险性对应储存
4	丙类仓库	丙类	3600	二级	一层	
5	生态楼	丙类	420	二级	二层	生产废水处理、废桶清洗
6	行政楼	丙类	525	二级	一层	--
7	餐厅	丙类	317	二级	一层	--
8	机修车间	丙类	648	二级	一层 局部 两层	分为两部分，西侧区域从北至南设有柴油发电机房、低压配电室、高压配电室，东侧区域设有铣床、钻床等机械加工设备，用于车

						间部件维修，另在该建筑物南侧设有外部固定动火作业区
--	--	--	--	--	--	---------------------------

注：1.乙类仓库由西向东分为三个防火分区，西区面积为 486m<sup>2</sup>，中区面积为 324m<sup>2</sup>，东区面积为 270m<sup>2</sup>；

丙类仓库由西向东分为两个防火分区，西区面积为 2160m<sup>2</sup>，东区面积为 1440m<sup>2</sup>；

乙类仓库和丙类仓库之间以一长约 24m 的连廊相连，与两仓库不属于同一防火分区，连廊西侧从北至南为仓库办公室（目前已按照整改要求，已取消仓库办公室）、消防泡沫阀组间（一个泡沫罐（乙类仓库使用）、一个湿式喷淋系统（丙类仓库使用））、员工休息室、叉车充电间，东侧为收发货平台。

液剂车间为甲类设计，目前配制区、包装区均未使用甲类物质，配制区为乙类使用，包装区为丙类使用，配制区与包装区均为独立的防火分区。

粉剂车间为乙类设计，目前为乙类使用。

乙类仓库为甲类设计，目前未存放甲类化学品，实际为乙类使用。储罐区为甲类设计，目前未存放甲、乙类化学品，实际为丙类使用。

表 2.2-6 储罐区一览表

编号	储罐	火灾危险分类	罐容积 (m <sup>3</sup> )	容积 (m <sup>3</sup> )	直径 (mm)	高 (mm)	类型	是否保温	闪点
1	精异丙甲草胺罐 1#	丙类	100	80	4000	7900	立式固定顶	否	123.8
2	精异丙甲草胺罐 2#	丙类	100	80	4000	7900	立式固定顶	否	123.8
3	芳烃溶剂 150#罐	丙类	60	40	3000	8420	立式固定顶	否	≥62
4	爱苗罐	丙类	60	40	3000	8420	立式固定顶	否	71
5	空置罐	/	100	-	4000	7900	立式固定顶	/	/
6	空储罐	/	60	-	3000	8420	立式固定顶	/	/

注：罐区共计设有 6 个储罐，目前使用 4 个罐，剩下的 2 个罐作为应急备用储罐（空置），储罐从西向东分为两列布置，西侧一列从北至南分为芳烃溶剂罐、爱苗罐，东侧一列从北至南为精异丙甲草胺罐、空置罐、精异丙甲草胺罐。

## 2.2.4 生产工艺

公司主要从事农药产品的复配（配制）及分包装，公司复配（配制）、分包装农药品种较多，且生产量多由季节、订单而定，产品从类别上分为分为杀菌剂、除草剂、杀虫剂、杀虫/杀菌剂、BIOSTIMULANTS（生物激素）5 个类别，按产品物理形态分为液态和固态产品。

根据农药生产相关规定，杀虫剂/杀菌剂与除草剂须分开隔离生产，先正达在液态杀虫剂/杀菌剂与除草剂生产相关设备设施有进行分开布置，区域有进行隔离。所有复配（配制）、分包装产品生产过

程中没有化学合成反应，主要是混合、均质等物理过程。具体产品生产工艺详见本节介绍。

### 2.2.4.1 液剂配制生产工艺

#### 1、杀虫剂/杀菌剂配制生产工艺

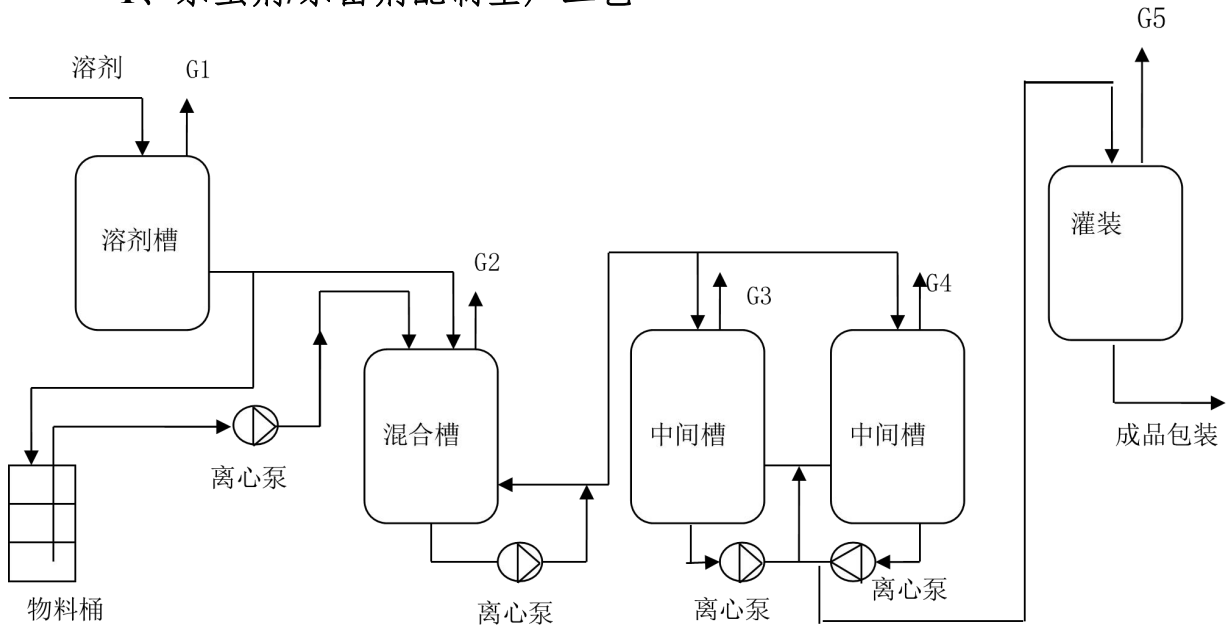


图 2.2-1 杀虫剂/杀菌剂配制工艺流程图

流程说明：

配制流程说明：先正达生产的杀虫剂、杀菌剂（甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油；杀菌剂为秀特、爱苗、势克）生产工艺流程均为：溶剂由贮槽区用泵送至溶剂槽（液剂车间第3层），再由溶剂槽放入混合槽；盛装于铁桶的原药经水浴加热后和其他配剂由隔膜泵打入混合槽与溶剂喷射/搅拌混和 20min，再放入中间槽进行喷射混和 1 小时，配制好的农药制剂由隔膜泵送至罐装加料槽进行成品包装。（杀虫剂、杀菌剂生产在常温常压密闭环境下进行）

分包装流程说明：外购大桶装产品，量相对较大的分包装产品运输至配制区采用泵抽取进行包装，部分量小分装产品转运至包装区，采用隔膜泵直接抽取至包装区高位槽，自动下料进行成品包装。

美除分包装说明：目前分包装液剂产品中闪点低于 60°C 的只有

一种，名称为美除，其高位槽设置在自动包装线处，与其他产品高位槽分离设置。

生产过程中溶剂槽、混合槽、中间槽、罐装加料槽均有一定量的废气（G1-G5）排出，废气主要是 VOCs。杀虫剂、杀菌剂设备清洗过程中产生一定量的废气，主要是 VOCs。

不同产品，在交替使用设备时需要用芳烃 180#、水清洗设备（针对含乳化剂的产品，用芳烃 180#清洗，再用水清洗），会产生一定量清洗废溶剂 S3、换线清洗废水 W1。

清洗设备方式：在密闭的管道设备中循环喷淋清洗，具体流程：清洗液由吸料机吸入罐子内经过喷淋器清洗后由隔膜泵打出罐子桶装入 200L 大桶。

## 2、除草剂配制生产工艺

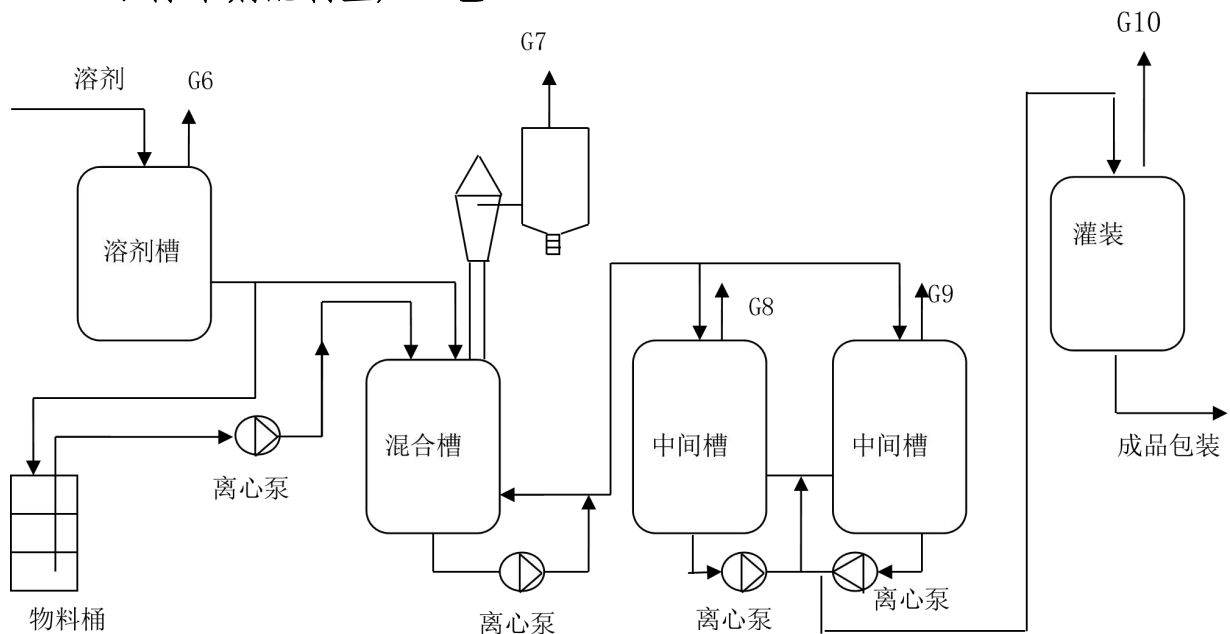


图 2.2-2 除草剂配制工艺流程图

流程说明：

配制流程说明：除草剂生产过程中同杀虫剂、杀菌剂的生产过程，都在在常压下生产，无化学反应；液剂产品在配制过程中只有一种产品会添加粉料（扫莠特配制过程会添加少量粉料苯基嘧啶[解草啶]，

非可燃性粉尘)。

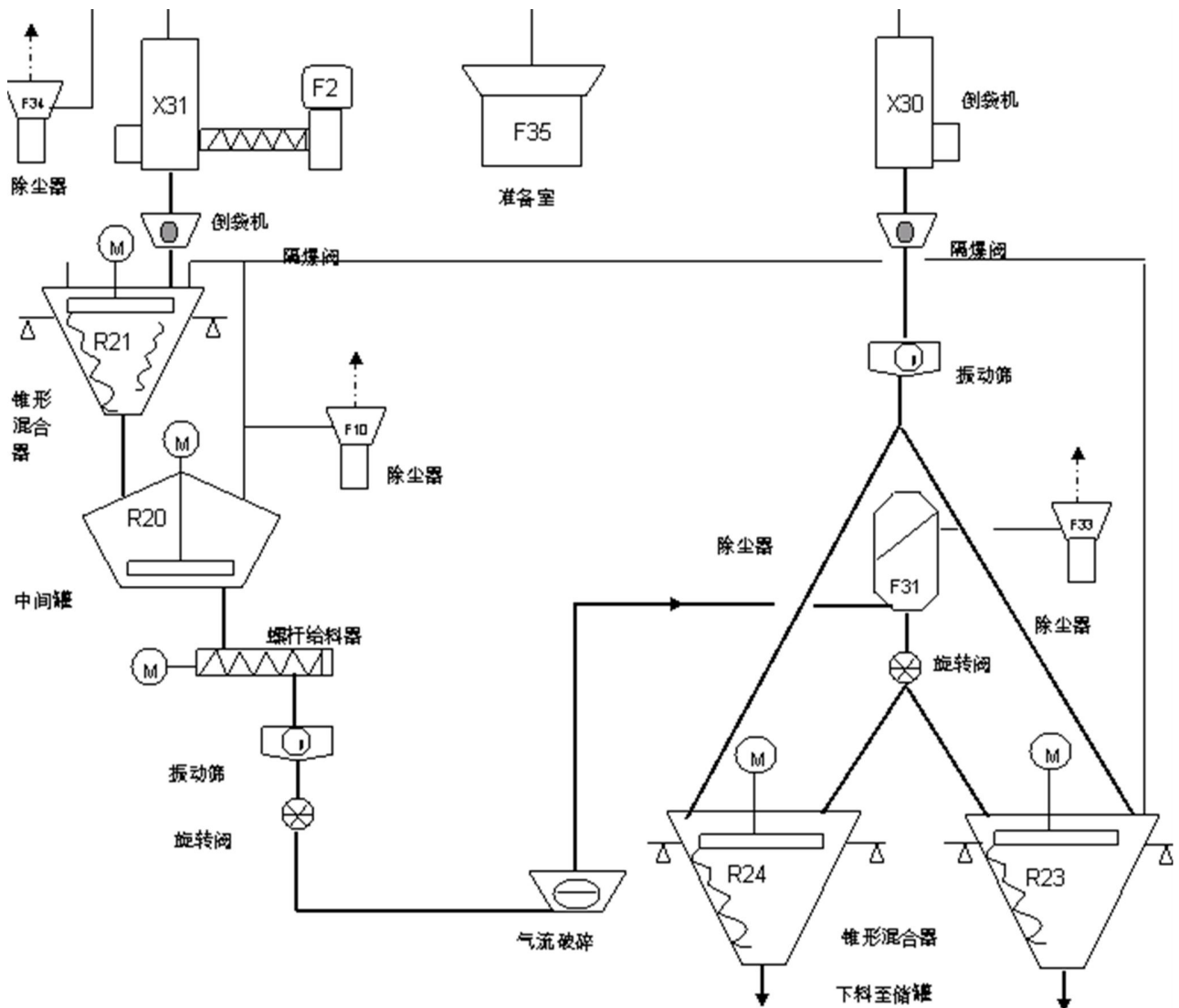
分包装流程说明：外购大桶装产品，将其转运至液剂车间，采用隔膜泵直接抽取至包装区高位槽，自动下料进行成品包装。

本项目除草剂、杀虫剂、杀菌剂三类产品在生产过程中的加料、混合、配制、包装等工序采取了 DCS(分布式控制系统)进行自动化控制，液剂车间 DCS 控制室设置在液剂车间二层南侧区域，紧邻实验室。

溶剂槽、混合槽、中间槽、罐装加料槽在生产过程中会产生一定量的废气 (G6-G10)，部分产品换线时，用芳烃溶剂清洗设备，产生废溶剂 S4、废气 G11；其它产品换线时，用水清洗设备，产生换线废水 W2。除草剂设备清洗过程中产生一定量的废气 G21，废气主要是 VOCs。

清洗设备方式：在密闭的管道设备中循环喷淋清洗，具体流程：清洗液由吸料机吸入罐子内经过喷淋器清洗后由隔膜泵打出罐子桶装入 200L 大桶。

### 2.2.4.2 粉剂配制生产工艺



注：F34 风机、X31 投料站、R24 混合罐

图 2.2-3 粉剂配制工艺流程图

流程说明：

配制流程介绍：原料（粉剂配制主要原料为代森锰锌、噁唑烷酮）按照要求，在不同的投料区（Charging 料投料区、Rework 投料区）通过封闭的倒袋机进行核算投料，绝大部分原料均为整包投料，少量的辅料须按其投料重量通过称重后进行投料，按其投料两种方式不同，经过不同的工序，最终均至二层锥形混合器，下料粉剂车间一层移动容器，将其转移至二层配制产品下料区（东区，Bossar 线送料、

桶装线供料），自动下料至一层进行包装。

分包装流程介绍：外购大包装产品，转运至二层分包装产品下料区（东区），自动下料至一层进行包装。

气流破碎：使颗粒粒径达到小于 4 微米，小于 4 微米粒径的颗粒占 98%；另粉剂配制、分包装均采用 DCS 控制系统，控制室设置在粉剂车间南侧（邻近疏散门）。

锥形混合器、中间料仓、倒袋机在运行过程中有一定量的粉尘 G12 产生。不同粉剂产品换线时，设备使用高岭土置换清洗。粉剂配置设备清洗过程中产生一定量的废气 G22，废气主要是粉尘。

### 2.2.4.3 水分散粒剂产品(WG)粉剂配制生产工艺

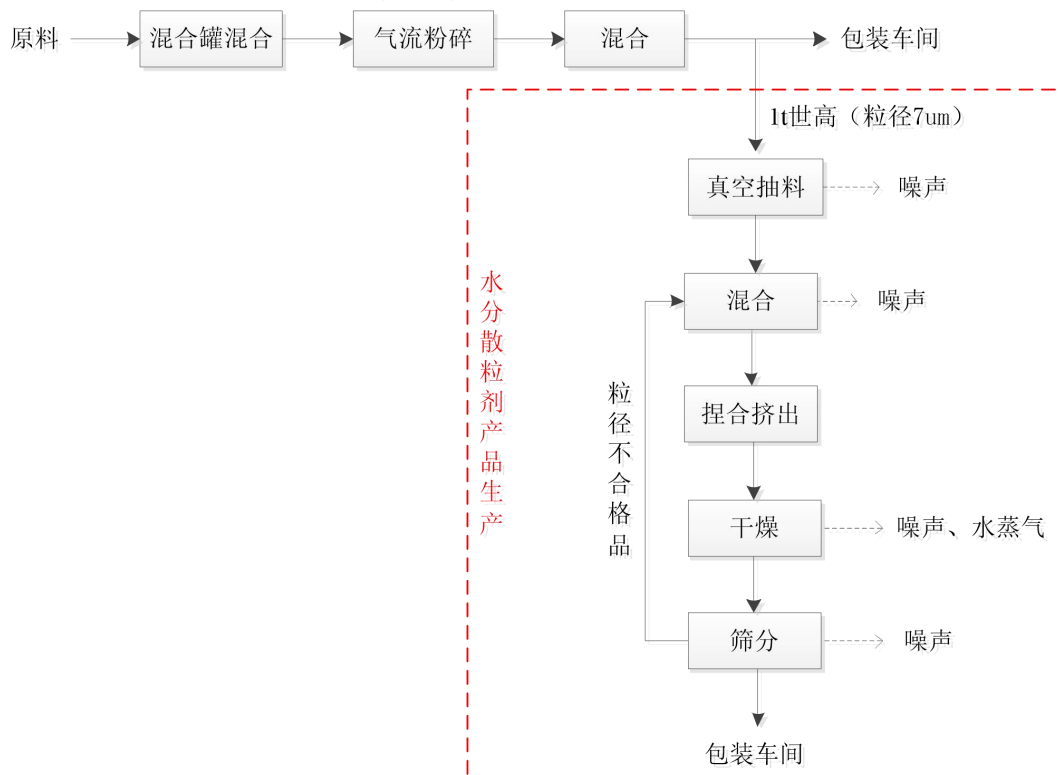


图 2.2-4 水分散粒剂产品(WG)工艺流程图

工艺说明：

(1) 真空抽料：将原项目粉剂配制完成待包装的产品 WP（世高 10%苯醚甲环唑水分散粒剂（粒径 7um）），分配出其中 1 吨作为本项目原料，WP 粉末通过密闭的真空抽料机抽至混合罐中（真空



抽料系统为密闭系统，抽料过程中无颗粒物产生）；

(2) 混合：抽入混合罐后，加入重量比为 15%左右的工艺水或自来水，使用高速混合搅拌进行混合（此过程产生机械噪声）；

(3) 捏合挤出：将混合好潮湿的混料靠重力掉落到挤出机中，根据要求进行挤出造粒操作，粒径为 0.65mm；

(4) 干燥：造粒完成后，产品颗粒会靠重力掉落干燥流化床中，干燥器通过 60~65℃热风对产品进行干燥，干燥时间约 2h 左右（此过程产生机械噪声及烘干过程中产生的水蒸气，企业对产生的水蒸气进行收集，并入粉剂配制车间废气排放系统，通过 15 米排气筒排入大气）；

(5) 筛分：将干燥好的颗粒在振动筛进行筛分，合格的产品进入粉剂包装工序，部分粒径不合格的，重新作为原料，重新生产 WG 产品（此过程产机械噪声）。

#### 2.2.4.4 包装工艺流程

包装工序分为液剂瓶装、桶装、袋装，粉剂袋装，生产过程均为设备自动化运行，人员不直接接触农药产品。

##### 1、液剂瓶装线生产

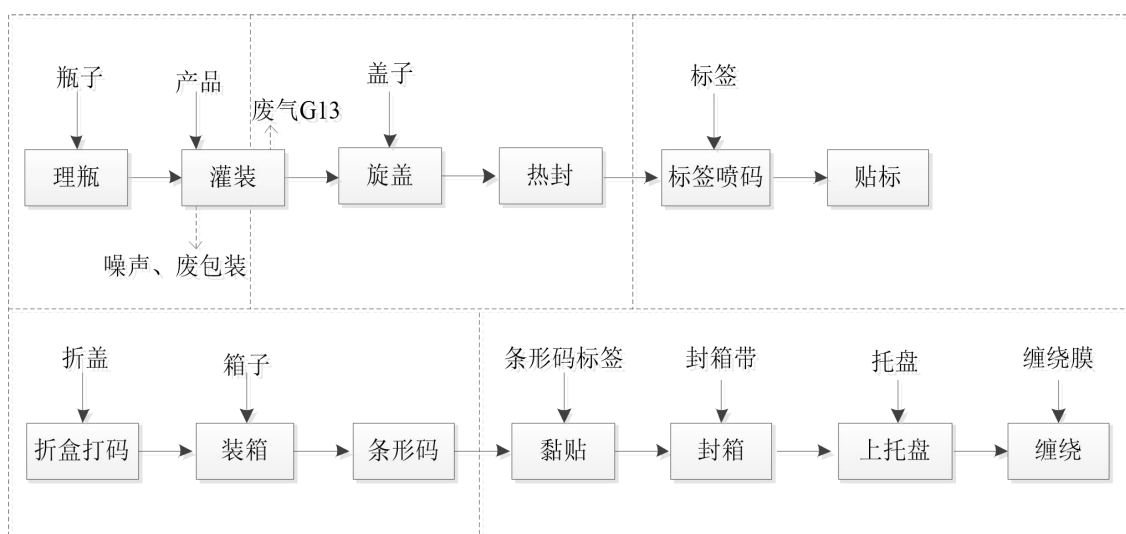


图 2.2-5 液剂瓶装线生产工艺流程图

流程简述：

①进口原药 IBC 桶 1000L/桶,通过隔膜泵打至包装机高位槽.(IBC 桶由有资质的废桶处理商回购),产生挥发废气由抽风净化系统处理。

②包装机通过阀门的开启时间控制灌装量(自流至灌装头下方的瓶子),产生挥发废气由抽风净化系统处理。

③瓶盖机上瓶并紧固瓶盖

④上瓶盖的瓶子经过铝箔封口机,使瓶口封上铝箔

⑤贴上标签,边打印生产日期在标签上,边贴标签到瓶子

⑥通过半自动装箱机或人工把瓶子装入箱中

⑦箱子封好胶带,上托盘

⑧生产结束后对相应的管道及高位槽、灌装机、空桶用水作清洗,清洗水(工业污水)通过管道收集到 IBC 桶中,作为 HW04(农药生产过程中产生的母液及(反应罐及容器)清洗液)。

⑨空桶及农药包装废物及清洗液由有资质的单位进行焚烧处理。

缠绕完成后,通过叉车将其转移至乙类/丙类仓库。

## 2、液剂桶装线生产

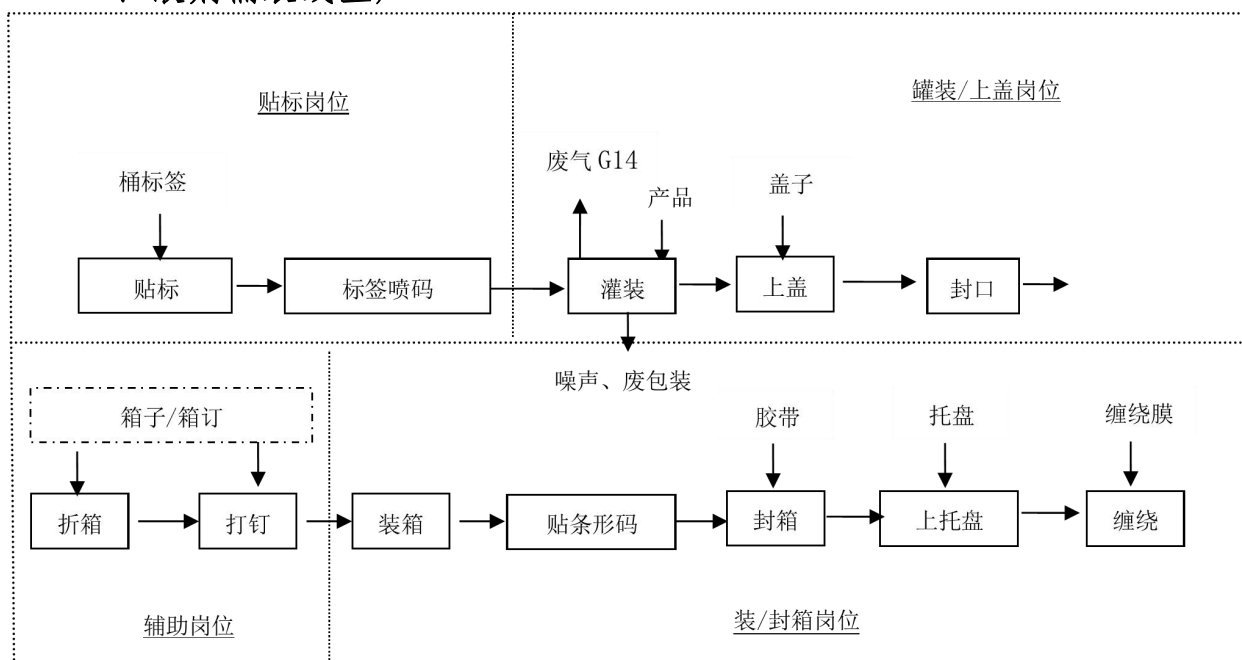


图 2.2-6 液剂桶装线生产工艺流程图

流程说明：液剂桶装线生产与液剂瓶装线生产类似，均为设备自动化控制作业，人员在该环节主要进行一些辅助工作，均不直接接触农药产品。

### 3、液剂袋装线生产

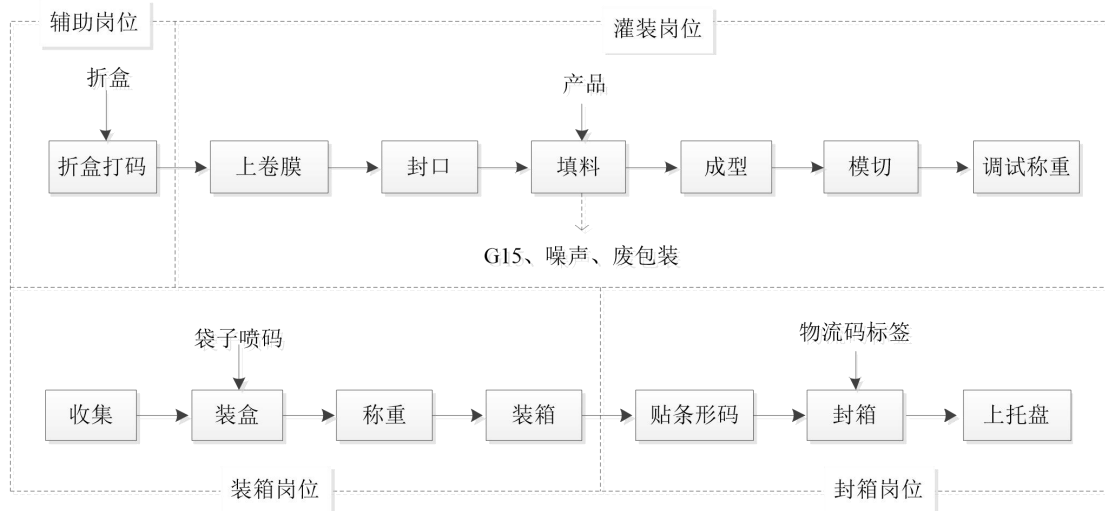


图 2.2-7 液剂袋装线生产工艺流程图

流程说明：液剂袋装线生产与液剂瓶装线生产类似，均为设备自动化控制作业，人员在该环节主要进行一些辅助工作，均不直接接触农药产品。

因为包装不同产品在交替使用设备时，需要清洗设备，防止影响下个产品的药效。清洗液主要有芳烃 180#、水，清洗过程中使用隔膜泵浦进行打料作业，清洗剂在清洗过程中保持密闭，使用自流式放空管放空至 200L 铁桶和 IBC 桶。头道的清洗液芳烃 180 委外处理，清洗水 W3 经厂内处理后，达标排放。

## 4、粉剂袋装线生产

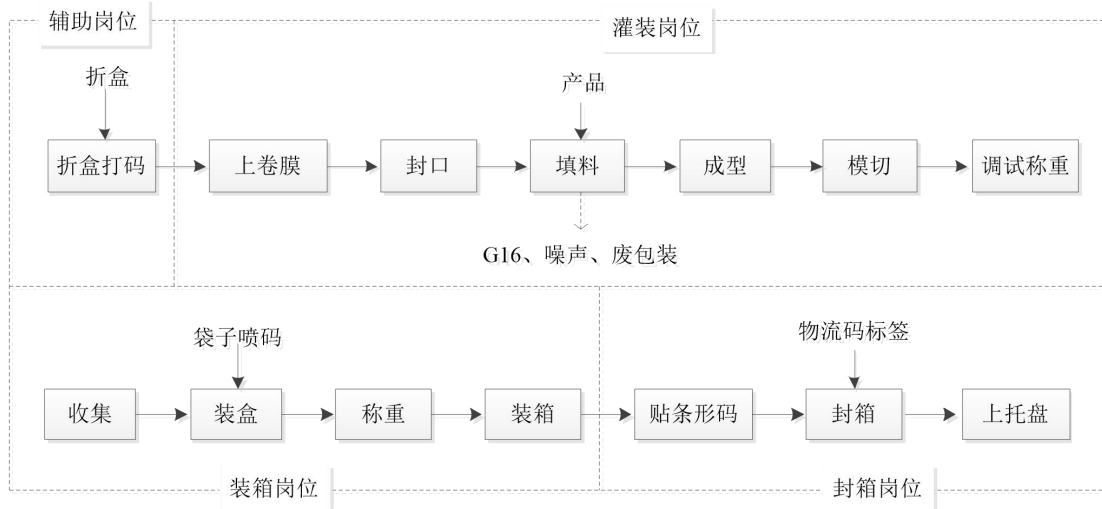


图 2.2-8 粉剂袋装线生产工艺流程图

流程说明：粉剂车间一层设有包装线，各包装线均为自动化作业，人员主要进行一些辅助作业，均不直接接触农药产品，包装完成后，采用液压手推车将产品转移至北侧移动棚内，然后通过叉车转移至乙/丙类仓库。

清理粉剂产品生产线设备，主要采用人工清扫的方式，故清理粉剂产品设备产生一定量的废气 G18，其主要成分为粉尘。

包装生产线有瓶装生产线、桶装生产线、袋装生产线，在分包装过程中产生废包装桶 S5、废包装桶清洗废水 W4，以及清洗废包装桶里残留农药产生的废气 G19。

### 2.2.4.5 辅助生产工艺流程

#### 1、原料加热

##### (1) 水浴加热（杀虫/杀菌剂原料）

部分原辅料由于其在常温下粘度较大，不利于输送，液剂车间水浴加热区，设有水浴槽，将桶装原辅料采用起重设备转移至槽内进行水浴加热，加热温度 60°C 左右，加热能源为柴油，柴油加热机在液剂车间南侧独立区域，热水采用管道输送至水浴槽内。（使用到防爆起重设备,2t）

##### (2) 热风循环箱加热（除草剂原料）

除草剂一层配制区南侧靠墙设有热风循环箱（加热舱,电加热），部分除草剂原料在抽取输送前会进行加热，加热温度 60°C左右。

## 2、杀虫剂/杀菌剂生产设备清洗

不同产品，在交替使用设备时需要用芳烃溶剂、水清洗设备（针对含乳化剂的产品，用芳烃溶剂清洗，再用水清洗）。

清洗设备方式：在密闭的管道设备中循环喷淋清洗，具体流程：清洗液由吸料机吸入罐子内经过喷淋器清洗后由隔膜泵打出罐子桶装入 200L 大桶。

## 3、除草剂生产设备清洗

清洗设备方式：在密闭的管道设备中循环喷淋清洗，具体流程：清洗液为芳烃溶剂，由吸料机吸入罐子内经过喷淋器清洗后由隔膜泵打出罐子桶装入 200L 大桶。

## 4、液剂包装线清洗

因为包装不同产品在交替使用设备时，需要清洗设备，防止影响下个产品的药效。采用芳烃 150 或芳烃 200 进行清洗，清洗过程中使用隔膜泵浦进行打料作业，清洗剂在清洗过程中保持密闭，使用自流式放空管放空至 200L 铁桶和 IBC 桶。头道的清洗液委外处理，清洗水经厂内处理后，达标排放。

## 5、粉剂袋装线清扫

清理粉剂产品生产线设备，主要采用人工清扫的方式进行清扫。

## 6、废桶清洗

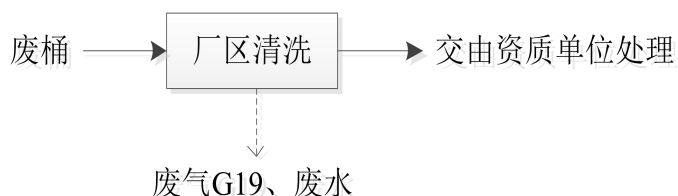


图 2.2-9 清洗废桶生产工艺流程图

流程说明：废桶清洗主要分为两部分，第一部分为液剂车间除草剂、

杀虫剂/杀菌剂配制区清洗，将抽取原料或溶剂后的废桶在其区域设置的倒桶清洗机上清洗三遍，采用芳烃清洗，产生的清洗液（溶剂）用在同种产品配制上。第二部分为，经过车间清洗后的废桶转移至生态楼处进行清水清洗。

水清洗原理：将空桶倒置于水箱上（清洗机），清水通过喷淋球将空桶进行清洗，每个空桶清洗约三次。清洗区域设置在生态楼一层北侧，清洗后的桶将其堆放在粉剂车间北侧设置的临时搭棚内。

产生的清洗废水由厂内污水处理设施处理后，达标后接管至市政污水管网。（注：本项目分包装过程中产生的 15000 个废包装桶用清水清洗后委托有资质单位处理）

## **2.2.5“三废”处理及排放情况**

### **2.2.5.1 废水**

公司废水主要有产线换线清洗水、废包装桶清洗水、地面清洗水、初期雨水、员工生活污水，企业执行雨污分流，生活污水与生产废水（含初期雨水）分开处理。初期雨水进入厂区初期雨水收集池暂存，后与生产废水一并排入厂内污水处理装置处理，废水（生产废水及初期雨水）处理达标后与生活污水一并排入光大水务（昆山）有限公司，处理达标后，最终排至太仓塘。

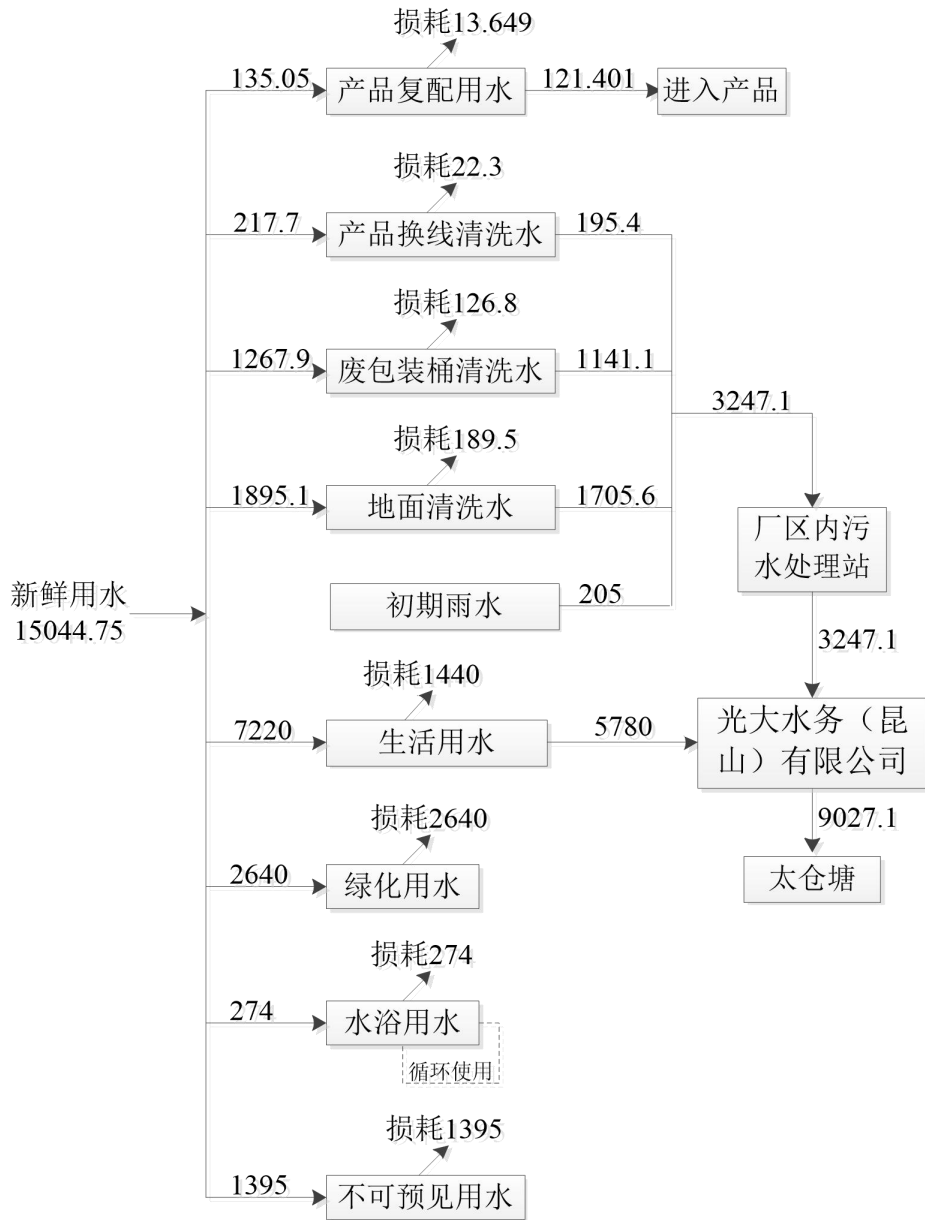


图 2.2-10 项目全厂水平衡图 (t/a)

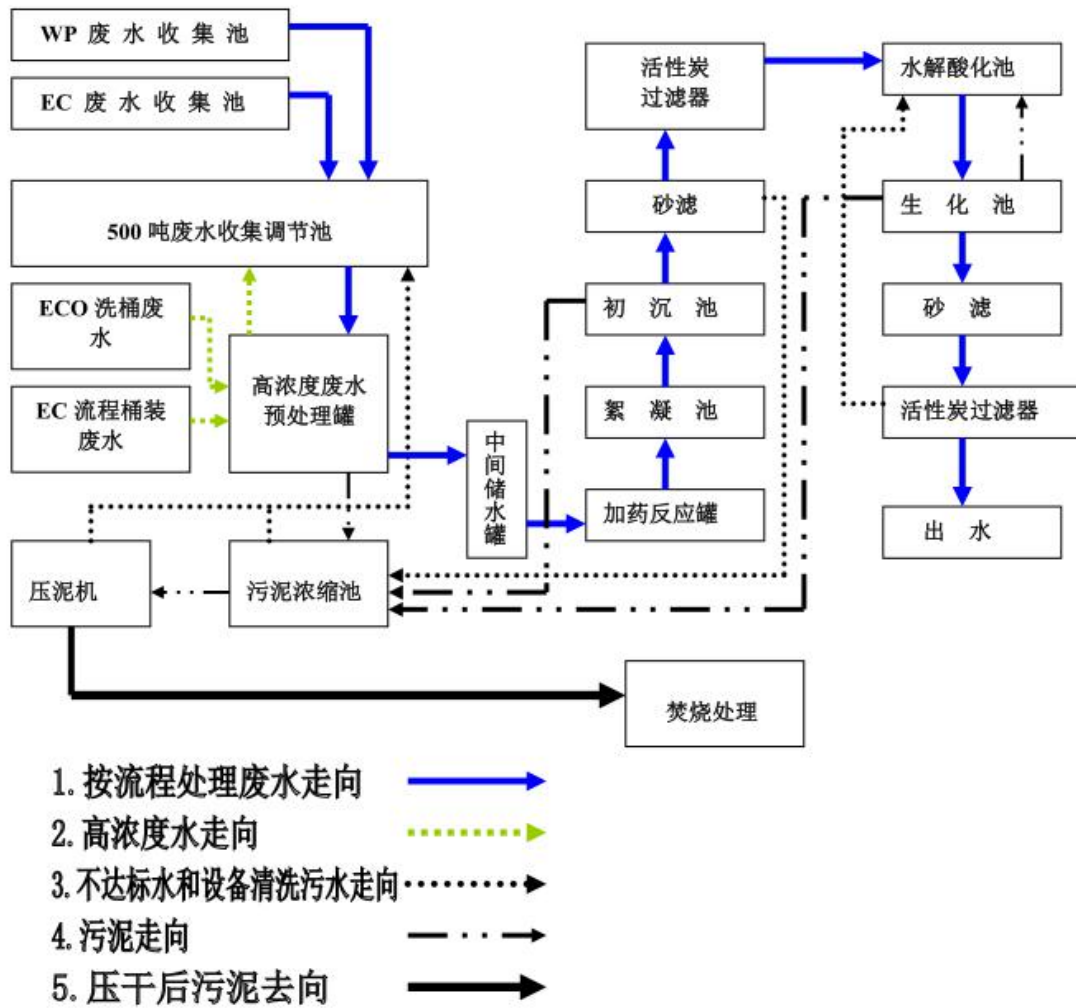


图 2.2-11 项目生产废水处理流程图

表 2.2-6 项目水污染物排放状况

种类	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量				排放方式及去向	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 t/a	污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		
生产废水	36.5	COD <sub>cr</sub>	3806	5.087	排入厂内污水站，经处理达标后与生活污水一并接入市政管网	3042.1	COD <sub>cr</sub>	67.59/50	0.2056/0.152	间歇太仓塘	
		SS	263	0.351				SS	47.68/10		0.1451/0.0304
		NH <sub>3</sub> -N	14	0.019			NH <sub>3</sub> -N		4.65/4.65		0.01424/0.01424
		TP	25	0.033				TP	0.42/0.42		0.00129/0.00129
	05.6	COD <sub>cr</sub>	400	0.1112							
		SS	200	0.0556							



初期雨水	205	CODcr	300	0.062		205	CODcr	67.59/50	0.0139/0.01025	
		SS	200	0.041			SS	47.68/10	0.0098/0.00205	
生活污水	5780	CODcr	350	2.016	接管入光大水务(昆山)有限公司,经处理后达标排入太仓塘	5780	CODcr	350/50	2.016/0.2878	间歇太仓塘
		BOD5	150	0.864			BOD5	150/10	0.864/0.0576	
		SS	200	1.152			SS	200/10	1.152/0.0576	
		NH3-N	30	0.1728			NH3-N	30/5	0.1728/0.0288	
		TP	3	0.01728			TP	3/0.5	0.01728/0.00285	


企业委托苏州市百信环境检测工程技术有限公司于2020年3月16日~3月22日对项目各项废水进行检测,例行检测报告见附件。

### 2.2.5.2 废气

本企业废气主要为液剂杀虫剂、杀菌剂车间有机废气(以VOCs计),液剂除草剂车间有机废气(以VOCs计),液剂包装车间有机废气、喷码打印烟尘(以VOCs、颗粒物计),粉剂配制车间粉尘(以颗粒物计)、粉剂包装车间粉尘(以颗粒物计)、清洗桶车间有机废气(以VOCs计)、罐区挥发废气(以VOCs计)。

项目废气排放治理信息及污染物排放情况见下表:

表 2.2-7 项目废气排放治理信息表

排放点	排气筒编号	污染因子	治理措施	排气筒厂区位置	照片
液剂杀虫剂、杀菌剂车间	FQ-K-61003	VOCs	废气经过滤棉+活性炭吸附后经19米高的排气筒排放	液剂车间车间东北侧	

排放点	排气筒编号	污染因子	治理措施	排气筒厂区位置	照片
液剂除草剂车间	FQ-K-61001	VOCs	废气经过滤棉+活性炭吸附后经 19 米高的排气筒排放	液剂车间车间东南侧	
液剂包装车间	FQ-K-61004	VOCs、颗粒物	废气经过 3 套过滤棉+3 套活性炭吸附后经 1 根 15 米高的排气筒排放	液剂车间楼顶西侧	
粉剂配制车间	FQ-K-61002	颗粒物	废气经防爆滤筒除尘器处理后, 通过 15 米高的排气筒排放	粉剂车间楼顶西侧	
粉剂包装车间	FQ-K-61006	颗粒物	废气经布袋除尘器+高效过滤器处理后, 通过 15 米高的排气筒排放	粉剂车间楼顶东侧	
清洗桶车间	FQ-K-61005	VOCs、臭气浓度	废气经碱洗喷淋+UV 光氧+活性炭吸附后通过 20 米高的排气筒排放	生态楼楼顶西北角	
罐区	-	VOCs	废气经收集通过活性炭装置处理后通过 1 根 15 米排气筒排放	罐区	-

表 2.2-8 污染物排放状况一览表

排放点	编号	污染物名称	排气量 Nm <sup>3</sup> /h	产生状况			治理措施	排放状况		
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	年产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	年排放量 t/a
液剂杀虫剂杀菌剂车间	19m 排气筒 FQ-11 638-5	VOCs	13000	173.3 26	2.25 3	3.915	过滤棉+ 活性炭 吸附	17.33 26	0.22 53	0.391 5
液剂除草剂车间	19m 排气筒 FQ-11 638-1	VOCs	8000	28.97 6	0.23 2	0.594	过滤棉+ 活性炭 吸附	2.897 6	0.02 32	0.059 4
液剂包装车间	15m 排气筒 FQ-11 638-4	VOCs	20000	65.38 1	1.30 76	5.604 5	过滤棉+ 活性炭 吸附	6.538 1	0.13 08	0.560 45
		烟尘 (颗粒物)		0.321	0.00 6	0.027 5		0.003 2	0.00 006	0.000 275
粉剂配制车间	15m 排气筒 FQ-11 638-2	粉尘	3800	6359. 223	24.1 65	62.22 5	防爆滤筒除尘器	63.59 223	0.24 165	0.622 25
粉剂包装车间	15m 排气筒 FQ-11 638-3	粉尘	18000	1570. 6944	28.2 725	124.3 99	布袋除尘+高效过滤器	15.70 69	0.28 27	1.244
清洗废桶	20m 排气筒 FQ-11 638-6	VOCs	4500	64.96 1	0.29 2	0.594	碱洗喷淋+UV 光氧+活性炭	6.496 1	0.02 92	0.059 4

企业委托苏州市百信环境检测工程技术有限公司于 2020 年 3 月 16 日~3 月 22 日对项目有组织废气进行检测，例行检测报告见附件。

### 2.2.7.3 噪声

项目产生的噪声主要为来自各类泵机、风机、空压机、灌装机等设备运行噪声，噪声值在 80~100dB(A)，通过合理布局，加装减震垫、隔振等降噪装置，同时经车间墙体屏蔽衰减，减少对周围环境影

响。

企业委托苏州市百信环境检测工程技术有限公司于 2020 年 3 月 16 日~3 月 22 日对项目厂界噪声进行检测,厂界各检测数据均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。(检测报告见附件)。

#### **2.2.7.4 固废**

公司产生的固体废物处理的原则是分类收集,一般固废由物资回收单位回收利用,危险固废委托资质单位处理,生活垃圾由环卫部门清运处理。固体废物的产生和处置情况见表 2.2-9。

表 2.2-9 固体废弃物产生及处置情况表

序号	副产物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	核定分类编号	核定废物代码	危废特性	产生量 (t/a)
1	废弃包装物	危险废物	日常生产	固态	抹布、过滤棉、包装袋、包装瓶(小)、实验室废瓶, 废 PPE, 废小油桶, 芳烃溶剂 180#桶, 废油滤芯、污染的包装纸箱等	《国家危险废物名录》(2016 年)	HW49	900-041-49	T/In	100
2	废桶	危险废物	包装工段	固态	塑料桶(200L、吨桶)、铁桶(200L)		HW49	900-041-49	T/In	15500 个, 约 236 吨
3	农药废物	危险废物	生产、配制、实验、登记过程	液态	原料、半成品、成品、及过期的农药		HW04	263-012-04	T	60
4	废溶剂	危险废物	清洗切换工段	液态	芳烃石脑油溶剂		HW06	900-404-06	T/I	50
5	废污泥	危险废物	废水处理	固态	污泥		HW04	263-011-04	T	20
6	废活性炭	危险废物	污水处理、废气处理	固态	活性炭		HW49	900-039-49	T	25
7	实验室危废	危险废物	实验室日常使用及报废	液态/固态	质量实验室试剂及生态楼废水检测药剂		HW49	900-047-49	T/C/I/R	1
8	废矿物油	危险废物	维修或检修	液态	废矿物油		HW08	900-249-08	T, I	0.2
9	生活垃圾	/	生产生活	固态	员工生活垃圾		/	99	/	17

各类固废均得到了妥善处理, 不会对外环境产生影响。

## 2.3 周边环境状况

### 2.3.1 周边环境状况

先正达（苏州）作物保护有限公司昆山经济技术开发区黄浦江中路 255 号，全公司占地约 50000 平方米，绿化面积约 22000 平方米，绿化率 44%。项目北面隔南浜路为龙灯化学，西隔黄浦江路为龙灯瑞迪制药。东面为空地、厂房，南面为加油站、标准厂房，项目周围 500m 范围内最近的环境敏感点为竞陆电子员工生活区，距离本项目南侧约 140m。

### 2.3.2 地形地貌

昆山市地处长江之尾，是长江三角洲的一部分，属华东陆台范围江南古陆地带。地表土层为黄褐色亚粘土，土层厚度约为 1.00m，第二层为灰褐色粉质粘土，土层厚度为 4.00m。根据“中国地震裂度区划图(1990)”及国家地震局、建设部地震办(1992)160 号文，昆山市地震烈度值为 VI 度。全市域东西宽约 3.3k m<sup>2</sup>，南北约 48k m<sup>2</sup>，总面积 921.3k m<sup>2</sup>，其中水域 278.1k m<sup>2</sup>，平原 643.2k m<sup>2</sup>。境内河网密布，地势平坦，自然坡度小，由西南微向东北倾斜。地面高程 2.8 至 6m(基准面：吴淞零点)。区域可分为三种类型：

① 北部低洼圩区：位于阳澄湖以东，娄江以北，包括城北、新镇、周市、陆扬、巴城、石牌等，以及正仪、玉山北部的部分地区，通称阳澄湖低洼圩区。地面高程在 3.2m 以下，地下水位较高。

② 中部半高田地区：在境中部吴淞江两岸，北至娄江，南到双洋潭，包括千灯、石浦、南港、陆家、花桥、兵希、蓬朗、玉山、正仪等。地势平坦，河港交错、地面高程在 3.2 至 4m 之间。

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

### 2.3.3 地表水系

昆山西承太湖来水，东泄长江入海，太湖渲泄主干河道——太仓塘、娄江横贯市境，南部河流经淀山湖、大盈浦入黄浦江，形成了“横塘纵浦”的水网格局。经过几百年的治水防洪，昆山市已形成以太仓塘为分水线的阳澄区和淀泖区两支水系。水系总的流向为自西向东。现有主要干支河流 55 条，总长 435.8 公里；湖泊 27 个，面积 13.28 万亩。全市水面积约占全市总面积的 23.1%。

昆山市境内河湖水位与太湖地区降水量的季节分配基本一致。4 月水位开始上涨，5~9 月进入汛期，此后随降水的减少而下降，1~3 月水位最低。最高水位 3.88 米(1954 年 7 月 23 日),最低度水位 1.94 米(1956 年 2 月 10 日),平均水位 2.52m,警戒水位 3.2m。

娄江—太仓塘—浏河塘是苏南河网东部的一条主要入江通道，昆山以东河宽 120~150m。浏河塘入江口处建有闸门，设计流量 750m<sup>3</sup>/s，历史最大流量 776m<sup>3</sup>/s（1991 年）。浏河闸控制太湖河网与长江水量交换，洪涝期间向长江泄洪排涝、枯水期自长江引潮。据统计，年平均开闸引排水的天数为 117.6 天，其中排水占开闸时间的 71.6%。太仓塘流速很小，一般都在 0.1m/s 以下。

### 2.3.4 气象

昆山市位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。年平均气温 15.3℃，

年极端最高气温 37.9℃(1978 年 7 月 8 日)，极端最低气温 -11.7℃(1977 年 1 月 31 日)。

降水主要集中在夏季，次在春季，地区差异较小。年平均雨量 1063.7mm，年平均雨日 127.3 天(最多 150 天，最少 96 天)。年平均风速 3.6 米/秒。风向：春夏季多为东南—偏南风；秋季多为东北—

偏北风；冬季主风向为西北—偏北风；年最多风向为东南风。全年无霜期 239 天，年平均日照时数 2165.2h(最多 2460.7h)。

根据昆山市地面观测站 2009 年全年地面气象资料统计结果，主要气象特征如下：

(1)平均温度

年平均温度的月变化曲线见图 2.3-1。

表 2.3-1 年平均温度的月变化

时间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温度(°C)	2.8	8.7	10.5	16.6	22.2	26.2	27.7	28.2	25.1	21.0	11.0	5.9

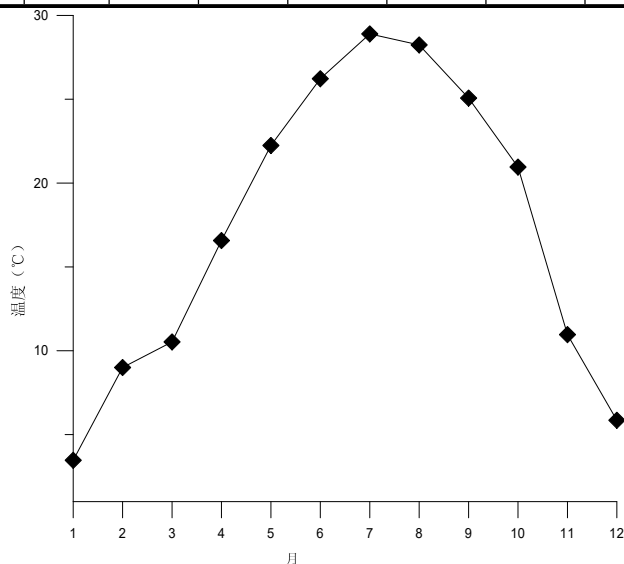


图 2.3-1 温度月变化

(2)平均风速

昆山市年平均风速为 3.5m/s。根据 2009 年昆山市全年的常规气象资料统计，2009 年年平均风速为 3.7m/s，与多年统计结果较接近。2009 年全年及四季的风向、风速统计结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 全年及四季风向、风速统计(2006 年)

风向	春季		夏季		秋季		冬季		全年	
	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 (m/s)
N	7.0	3.9	2.5	2.8	4.0	2.2	5.3	3.1	6.3	3.8



风向	春季		夏季		秋季		冬季		全年	
	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 (m/s)
NNE	3.3	3.5	3.2	3.5	8.5	4.7	5.2	2.5	4.6	3.6
NE	13.8	5.1	12.9	3.8	14.9	2.7	8.5	4.0	12.8	4.0
ENE	6.3	4.7	6.5	4.3	6.5	2.9	7.7	4.1	6.0	4.2
E	13.3	3.4	27.0	4.4	18.1	3.3	12.9	3.7	15.1	3.8
ESE	5.8	3.3	2.8	2.8	4.8	2.6	3.6	2.3	4.5	3.5
SE	17.9	3.7	17.3	3.7	4.4	3.0	6.9	1.9	12.5	3.6
SSE	3.3	3.8	1.2	2.9	0.8	2.6	2.8	2.2	3.0	3.5
S	8.8	3.2	8.1	3.4	3.6	2.1	0.8	2.0	7.2	3.4
SSW	1.3	2.7	0.4	3.2	0	0	2.8	2.3	1.4	2.3
SW	2.9	3.0	1.2	4.0	0.8	2.1	3.2	1.9	3.4	2.6
WSW	0.4	3.2	0.6	3.2	0.8	3.4	2.0	2.2	1.4	2.7
W	6.3	3.9	6.5	3.9	6.9	4.1	7.7	3.8	5.3	3.6
WNW	2.1	4.4	2.4	3.1	8.9	4.3	10.1	5.6	4.7	4.4
NW	3.8	4.6	4.4	3.7	8.9	3.7	12.9	4.5	6.5	4.4
NNW	3.3	4.0	0.8	2.5	6.5	2.5	6.0	3.5	3.8	3.7
C	0.4	-	2.2	-	1.6	0	1.6	-	1.5	-

由上述统计结果可知，该地区全年主导风向为 E 风，次主导风向为 NE 风和 SE 风。一年四季均盛行 E 风，夏季次主导风向为 SE 风和 NE 风；冬季除盛行 E 风外，主要风向集中在 WNW-NW 风；春季主导风向为 SE 风，次主导风向为 NE 风和 E 风；秋季风向主要集中在 E 风和 NE 风。

由表 3.1-3 同时可见，昆山地区一年四季地面静风频率非常低，年静风频率仅为 1.5%，四季的静风频率也非常小，分别为 0.4%、2.2%、1.6%、1.6%。

由表 2.3-2 得出 2009 年四季及全年风向玫瑰图，见图 2.3-2。

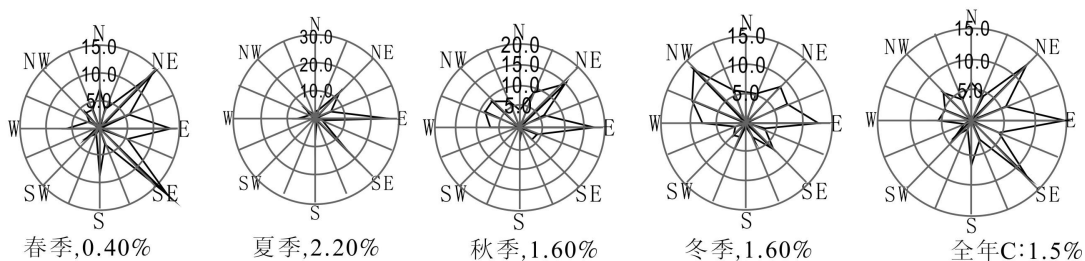


图 2.3-2 年风向玫瑰图

### 2.3.5 环境功能区划

#### 1、水环境功能区划

企业纳污水体为太仓塘，目前水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。

根据《20189年度昆山市环境状况公报》，2019年度，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。

全市7条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、张家港、七浦塘3条河流水质为优，杨林塘、吴淞江、急水港3条河流为良好，娄江河为轻度污染。与上年度相比，张家港、七浦塘2条河流水质有所好转，其余5条河流水质保持稳定。

全市3个主要湖泊（总氮单独评价），傀儡湖水质符合III类水标准，阳澄东湖、淀山湖昆山境内水质均符合IV类水标准。湖泊综合营养状态指数：傀儡湖44.7、中营养，阳澄东湖49.2、中营养，淀山湖52.1、轻度富营养。

我市境内8个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照2019年水质目标均达标，优III比例为100%。与上年度相比，8个断面水质稳中趋好，优III比例上升25.0个百分点。

娄江河（太仓塘）河流现状水质为轻度污染。娄江水体水质超标原因：主要是因为生活污水不经处理直接排入河道导致COD、NH<sub>3</sub>-N、TP超标。2017年起，昆山市按照“控源截污、畅通水系、整治水体、修复生态、优化调度、营造水景”为总体思路，加大工业企业排查接管力度、老旧小区管网改造；对新建商住小区、工业企业、公共设施、洗车餐饮等排水户实施排水许可审批并纳入监管；统筹全市污水处理厂资源配置，扩建污水处理厂，提升污水处理能力；加强河湖治理，实现活水畅流；实行河长制，推进黑臭河道整治；推进水环境治理技术多元化等措施，改善城区水环境，努力提升水生态文明建设水平，确保达到政府下达的断面达标任务。在此基础上，娄江河的水质会得到有效改善。

## 2、环境空气功能区划

本企业所在区域属二类环境空气功能区，环境空气保护目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

2019年度，城市环境空气质量达标天数比例为82.2%，空气质量指数（AQI）平均为73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧和PM<sub>2.5</sub>。

表 2.3-3 大气环境现状情况一览表

昆山市	年平均浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24小时平均浓度/ $\text{mg}/\text{m}^3$	8小时平均浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	与上年相较	标准限值	超标倍数
SO <sub>2</sub>	9	/	/	下降 18.2%	60	0
NO <sub>2</sub>	34	/	/	上升 10.5%	40	0
PM <sub>10</sub>	59	/	/	下降 4.8%	70	0
PM <sub>2.5</sub>	33	/	/	下降 8.3%	35	0
CO	/	1.3（第 95 百分位）	/	上升 83.3%	4	0
O <sub>3</sub>	/	/	163（第 90 百分位）	下降 8.4%	160	0.02

根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制臭氧排放量，根据相应《蒙特利尔议定书（基加利修正案）》、《汽车空调HFCs制冷剂减排绿皮书》的指导意见，汽车空调行业通过对新生产汽车淘汰CFCs制冷剂并寻找其替代品以期减少HFCs（氢氟碳化物）的排放，大气环境质量状况可以得到进一步改善。建设项目根据大气环境质量达标规划。

根据《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》苏政发[2018]122号相关要求，改善环境空气质量措施有：调整优化产业结构、推进产业绿色发展；加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；积极调整运输结构，发展绿色交通体系；优化调整用地结构，推进面源污染治理；实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；强化区域联防联控，有效应对重污染天气；健全法律法规体系，完善环境经济政策；加强基础能力建设，严格环境执法监督；明确落实各方责任、动员全社会广泛参与。

经过三年努力，到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量比2015年下降20%以上；PM<sub>2.5</sub>浓度控制在46微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到72%以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上，力求全面实现“十三五”约束性目标。

### 3、噪声功能区划

本企业目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)3类标准。

2019年，我市区域环境噪声监测点位114个，覆盖建成区面积72平方公里范围，昼间等效声级平均值为55.0分贝，评价等级为“较好”。市区道路交通噪声监测点位83个，覆盖市区主要交通道路66条（总长210公里），昼间等效声级加权平均值为65.2分贝，评价等级为“好”。市区声环境1~4类功能区昼间等效声级均达到相应类别要求，夜间有

一个测点存在一次超标现象。

### 2.3.6 生态红线区域保护规划

根据《昆山市2016年度生态红线区域保护实施方案》昆政办发〔2016〕121号，昆山市生态红线区域如下表所示：

表 2.3-4 昆山市生态红线区域名录一览表

序号	保护区名称	主导生态功能	面积 (km <sup>2</sup> )	责任部门	管理部门	涉及区镇
1	丹桂园风景名胜区	自然与人文景观保护	1.46	市住建局	张浦镇人民政府	张浦镇
2	亭林风景名胜区	自然与人文景观保护	0.45	市住建局	市园林局	高新区
3	昆山市森林公园(昆山市城市生态公园)	自然与人文景观保护	0.72	市住建局	昆山市城市生态森林公园有限公司	高新区
4	庙泾河饮用水源保护区	水源水质保护	6.24	市水利局、水务集团	昆山傀儡湖水源生态保护有限公司	高新区 巴城镇
5	傀儡湖饮用水源保护区	水源水质保护	22.3	市水利局、水务集团		巴城镇
6	阳澄湖(昆山市)重要湿地(含巴城湖、鳊鲤湖、雉城湖重要湿地)	水源涵养、湿地生态系统维护	38.01	市农委	巴城镇人民政府	巴城镇
7	淀山湖(昆山市)重要湿地(含白莲湖、陈墓荡、汪洋湖、杨氏田湖、阮白荡、天花荡重要湿地)	水源涵养、湿地生态系统维护	60.14	市农委	张浦镇、淀山湖镇、周庄镇、锦溪镇人民政府	淀山湖镇 张浦镇 周庄镇 锦溪镇
8	阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区	生物多样性保护、渔业资源保护	5	市农委	苏州市阳澄湖渔政管理大队	巴城镇
9	淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区	生物多样性保护、渔业资源保护	8.67	市农委	昆山市渔政监督管理大队、淀山湖水产种质资源保护区管理委员会	淀山湖镇
10	花桥生态园湿地公园	湿地生态系统维护	0.81	市农委	天福国家湿地公园管理处	花桥经济开发区
11	七浦塘清水通道维护区	水源水质保护	3.02	市水利局	市水利局	巴城镇

序号	保护区名称	主导生态功能	面积 (km <sup>2</sup> )	责任部门	管理部门	涉及区镇
12	杨林塘(昆山市)清水通道维护区	水源水质保护	2.67	市水利局	市交通运输局	周市镇 巴城镇
13	昆山市国家级生态农业示范园特殊生态产业区	有机农业保护	19.36	市农委	千灯镇人民政府	千灯镇
14	吴淞江两侧防护生态公益林	生物多样性保护	6.99	市农委	昆山开发区、高新区、花桥经济开发区管委会, 张浦镇、陆家镇、千灯镇人民政府	开发区 高新区 花桥经济开发区 张浦镇 陆家镇 千灯镇
15	杨林塘两侧防护生态公益林	生物多样性保护	1.98	市农委	昆山高新区管委会, 周市镇、巴城镇人民政府	高新区 周市镇 巴城镇
16	京沪高速铁路两侧防护生态公益林	生物多样性保护	12.07	市农委	昆山开发区、高新区、花桥经济开发区管委会, 陆家镇、巴城镇人民政府	开发区 高新区 花桥经济开发区 陆家镇 巴城镇
			189.89			

根据上表内容与本项目所在位置对照, 本企业距离最近的生态红线管控区(亭林风景名胜区)约 5.8km, 本公司所在区域不属于管控区, 不在昆山市生态红线区域范围内, 不会导致昆山市辖区内重要生态功能保护区生态服务功能下降。

### 2.3.7 环境保护目标

根据本公司建设地点周围现状, 按厂界外 5km 范围排查, 主要人口集中居住区和社会关注区分布情况见表 2.3-5, 具体分布情况见附图 4。

表 2.3-5 公司周边 5000m 范围的主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	相对方位	距厂界最近距离 (m)	规模	环境功能
大气环境	星空艺术幼儿园	东北	2330	约师生 800 人	二类
	周市镇东方社区卫生站	东北	3470	约 300 人	

环境要素	环境保护对象名称	相对方位	距厂界最近距离(m)	规模	环境功能
	兵希社区卫生服务中心	东北	3930	约 240 人	
	夏驾园卫生计生服务站	东北	4140	约 350 人	
	昆山开发区兵希学校	东北	4310	约师生 3000 人	
	昆山市民办珠江学校	东北	2590	约师生 5000 人	
	昆山开发区兵希学校	东北	4310	约师生 3000 人	
	昆山市民办珠江学校	东北	2590	约师生 2000 人	
	昆山市新镇腰湊完全小学	东北	3940	约师生 1000 人	
	昆山开发区夏驾幼儿园	东北	4100	约师生 800 人	
	东方花园	东北	2610	约 700 户	
	夏驾园华苑	东北	380	约 3000 户	
	国际公馆	东北	2240	约 200 户	
	晨曦园	东北	2640	约 3000 户	
	夏驾园祥苑	东北	3940	约 2500 户	
	夏驾园华苑	东北	4070	约 2800 户	
	夏驾园贵苑	东北	3930	约 3000 户	
	杏园	东北	1320	约 2500 户	
	开发区高级中学	东	2090	约师生 3000 人	
	晨曦小学	东	2270	约师生 4000 人	
	竞陆电子员工生活区	南	140	约 500 人	
	晨曦幼儿园	东南	2630	约师生 2000 人	
	珠江御景	东南	1960	约 700 户	
	晨曦园	东南	2730	约 4000 户	
	世茂新界	东南	4290	约 680 户	
	绿地 21 新城	东南	2130	约 1000 户	
	蓝湾苑	东南	2950	约 1200 户	
	东城蓝郡	东南	3050	约 600 户	
	建滔裕景园	东南	4300	约 400 户	
	翠堤春晓	东南	3370	约 700 户	
	中冶昆庭	东南	3480	2000 人	
	温馨佳苑	东南	4670	2500 人	
	平巷新村	东南	3910	500 人	
	昆山国际学校	西	1640	约师生 3000 人	

环境要素	环境保护对象名称	相对方位	距厂界最近距离(m)	规模	环境功能
	昆山市新镇中学	西北	1040	约师生 2000 人	
	昆山市新镇中心小学	西北	1110	约师生 1500 人	
	昆山市裕元实验学校	西北	2990	约师生 2500 人	
	昆山市同心小学	西北	4570	约师生 3500 人	
	新镇幼儿园	西北	1360	约师生 800 人	
	大德世家幼儿园	西北	2910	约师生 500 人	
	博顿幼儿园	西北	3650	约师生 300 人	
	童心幼儿园	西北	4130	约师生 800 人	
	中楠锦绣幼儿园	西北	2900	约师生 1200 人	
	昆山市汉浦书香幼儿园	西北	3400	约师生 900 人	
	清华幼儿园	西北	4680	约师生 800 人	
	金龙新村嘉裕花园	西北	2420	约师生 1200 人	
	中乐新村	西北	1810	约 2800 人	
	博威黄金海岸	西北	2660	约 300 户	
	东辉缘	西北	4020	约 500 户	
	青春驿站	西北	4520	约 1200 户	
	澳宇花园	西北	3940	约 1500 户	
	凤凰城	西北	4090	约 800 户	
	花都艺墅	西北	3990	约 1200 户	
	大德世家	西北	2770	约 800 户	
	嘉禾花园	西北	2320	约 200 户	
	新浦花园	西北	1680	约 1000 户	
	光大花园	西北	2680	约 900 户	
	江南明珠苑	西北	3630	约 1200 户	
	水岸花园	西北	4160	约 850 户	
	滨江花园	西北	3980	约 620 户	
	远东世纪园	西北	1780	约 420 户	
	南樾新村	西北	980	约 390 户	
	乐华园	西北	1270	约 560 户	
	春晖锦苑	西北	2420	约 680 户	
	昆山花园	西北	3310	约 400 户	
	阳光世纪花园	西北	3170	约 550 户	



环境要素	环境保护对象名称	相对方位	距厂界最近距离(m)	规模	环境功能
	紫藤花园	西北	4150	约 300 户	
	昆山市第一人民医院	西南	4850	约 3000 人	
	震川高级中学	西南	1500	约师生 4000 人	
	昆山文峰高级中学	西南	2010	约师生 800 人	
	昆山开发区前景学校	西南	3490	约师生 1500 人	
	昆山市玉山中学	西南	4700	约师生 2500 人	
	青阳港中学	西南	3850	约师生 4500 人	
	包桥小学	西南	1460	约师生 1300 人	
	开发区实验小学	西南	3560	约师生 2800 人	
	昆山市柏庐实验小学	西南	4590	约师生 2500 人	
	昆山市培本实验小学	西南	4970	约师生 1500 人	
	昆山市三中心小学	西南	3730	约师生 2500 人	
	绣衣幼教集团仁宝幼儿园	西南	1290	约师生 1200 人	
	绣衣幼教集团锦华幼儿园	西南	1570	约师生 1300 人	
	美华幼儿园	西南	1870	约师生 800 人	
	绣衣幼儿园	西南	4390	约师生 2200 人	
	黄浦城市花园	西南	420	约 1850 户	
	中大筒界	西南	1320	约 620 户	
	田林苑	西南	1220	约 420 户	
	丰华园	西南	1150	约 1390 户	
	朝泾新村	西南	1120	约 560 户	
	文峰园	西南	1100	约 1680 户	
	黎明清境	西南	1410	约 400 户	
	锦华园	西南	1590	约 2550 户	
	美华东村	西南	1660	约 2300 户	
	清华园	西南	1920	约 2400 户	
	康悦小区	西南	2290	约 520 户	
	白墅新村	西南	2570	约 320 户	
	绿中海	西南	3880	约 860 户	
	兴华园	西南	4260	约 560 户	
	新城丽园	西南	4410	约 300 户	

环境要素	环境保护对象名称	相对方位	距厂界最近距离(m)	规模	环境功能
	富华二村	西南	4120	约 400 户	
	庆枫花苑	西南	4160	约 2550 户	
	景枫嘉苑	西南	4300	约 2300 户	
	外滩印象花园	西南	4310	约 600 户	
	外滩印象花园	西南	4310	约 600 户	
水环境	太仓塘	北	572	中型河	IV
	河道	西	419	小型河	
	青阳港	西	2377	中型河	
	环城河	西	4380	中型河	
声环境	厂界外 1 米	四周	1 米	-	三类

### 2.3.8 开发区基本情况

#### (1) 供热

开发区目前有两个集中供热源，分别是南亚热电(昆山)有限公司和中盐昆山有限公司。

中盐昆山有限公司现有 6 炉 3 机，参数为中温中压，锅炉总容量 350t/h，汽机 2 台 6MW(N6 改造)抽凝式供热机组，1 台 12MW 抽凝式供热机组，最大供汽能力 150t/h，主要为沪宁铁路以北，青阳港以西的开发区企业供热。

南亚热电厂现有 2 炉 2 机，参数为高温高压，锅炉总容量 400t/h，汽机 2 台 56MW(双)抽凝式供热机组，最大供汽能力 230t/h。南亚热电有限公司目前对企业内部和沪士电子新厂区、六和轻合金、神达电脑等供热，现有热负荷最大为 68 t/h，平均为 46t/h，最小为 15t/h。

#### (2) 供电、供气、供水

区内集中供气，气化率 78%，区内有 50 万 KVA 变电站一座、22 万 KVA 变电站 4 座、11 万 KVA 变电站 12 座，日供水量达 60 万 t。

#### (3) 污水处理厂

目前，开发区共有 6 家污水厂，分别为昆山市自来水集团有限

公司铁南污水处理厂、昆山市污水处理公司、苏州市环境工程有限责任公司昆山分公司、昆山港东污水处理有限公司、昆山开发区水务公司精密机械产业园污水厂、昆山开发区水务公司蓬朗污水厂。

### 2.3.9 昆山市开发区环境风险应急预案简介

昆山经济技术开发区管委会于 2012 年 5 月委托南京师范大学环境科学研究所编制了《昆山市经济技术开发区突发环境污染事故应急预案》及《昆山市经济技术开发区突发环境污染事故应急子预案》。

《昆山市经济技术开发区突发环境污染事故应急预案》按照相关要求编制，主要章节有：总则，应急预案分级，应急救援组织机构、组成人员与职责，事故报告与通报，报警、通讯联络方式，应急响应和措施，环境应急监测，受伤人员现场救护、救治与医院救治，现场保护与现场洗消，事故现场的恢复和善后，应急终止后的行动，应急培训计划，演习计划，预案的评审、发布与更新，预案实施和生效时间，附件等章节。系统的介绍了化工区突发环境事件的应急预案，便于操作、便于与企业衔接。

昆山市经济技术开发区突发环境污染事故应急预案组织体系、职责等内容如下：

#### (1) 指挥部组成体系

成立昆山经济技术开发区突发环境污染事故应急指挥部，应急指挥部由开发区管委会暨经济发展和环境保护局、党政办、招商局、规划建设局、社会事业管理局、综保区管理局、留创园管理处、资产经营公司(水务)、国土分局、公安分局、城管分局、财政分局等部门组成，由开发区管委会主任任总指挥。

应急指挥部下设办公室。办公室设在经济发展和环境保护局，由经济发展和环境保护局局长任主任，其他相关部门负责人任副主任。

依托昆山市部门：环保局、住建局、规划局、公安局、卫生局、交通局、安监局、水利局、农委局、财政局、城管局、气象局、发改委、消防大队、供销合作组织。

昆山市环境污染事故现场处置体系包括：监测队、监察队、医疗救护队、抢险队、物资供应队、治安队、专家组、事故损失评估组。

**表 2.3-6 经济技术开发区突发环境污染事故应急体系**

应急体系	开发区应急指挥部	管委会
		经济发展和环境保护局
		党政办
		招商局
		规划建设局
		社会事业管理局
		综保区管理局
		留创园管理处
		资产经营公司(水务)
		国土分局
		公安分局
		城管分局
		财政分局
	依托昆山市部门	环保局
		住建局
		规划局
		公安局
		卫生局
		交通局
		安监局
		水利局
		农委局
		城管局
气象局		
发改委		
消防大队		
供销合作组织		

经济技术开发区突发环境污染事故现场处置体系包括：监测队、监察队、医疗救护队、抢险队、治安队、专家组、事故损失评估组。体系图见图 2.3-3。

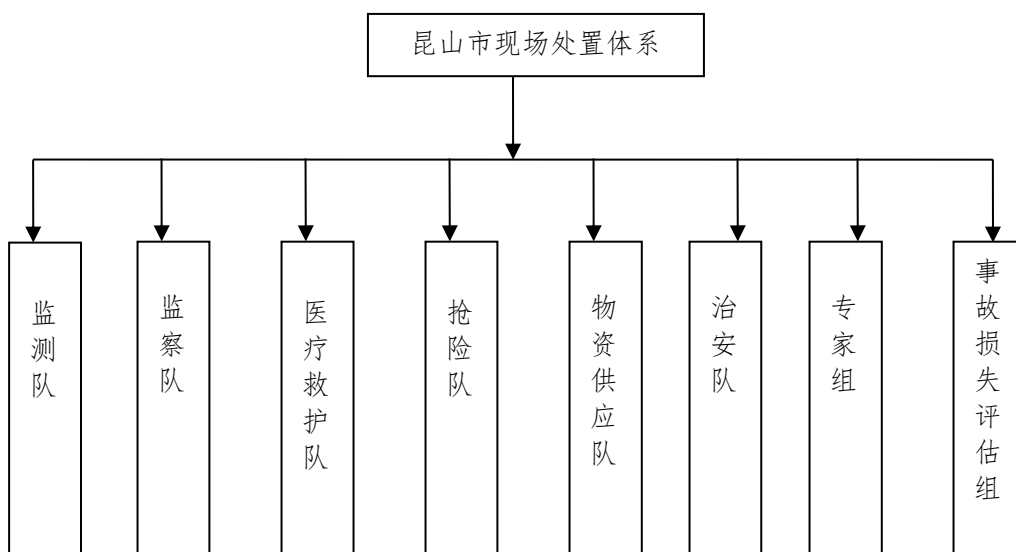


图 2.3-3 经济技术开发区环境污染现场处置体系

## (2) 各部门职责

**应急指挥部：**判断事故等级，发生一般环境污染事故时，负责组织和指导事故单位进行事故的应急处置，发生较大和重大环境污染事故时，负责向昆山市环保局报告事故情况，请求启动昆山市环境保护局突发环境事故应急预案；组织制定和下达环境污染事故应急能力建设、人员培训、应急演练和预案修订工作计划；及时向昆山市应急指挥部报告监测情况和应急处置情况。

**应急指挥部办公室：**由经济发展和环境保护局负责，实施 24 小时值班。负责应急指挥部的日常工作，突发环境污染事故的接报与出警，甄别环境污染事件等级，提出预警级别建议，传达执行应急指挥部的指令，协调各应急单位行动；组织事故调查与善后处理；指导、督促重点源建立与完善自身的应急体系。

**经济发展和环境保护局：**负责主持应急指挥部办公室日常工作，

在应急指挥部领导下承担突发环境污染事故的应急组织协调工作。负责组织事故后现场的保护和事故调查处理工作，负责危险化学品企业的安全生产监督管理工作。负责建立专家库，维护经济技术开发区突发环境污染事故应急系统。组织专家对抢险救援提供对策并提出建议；事故得到控制后指导消除现场遗留危险物质，防止事故现场污染进一步扩大或转移；建立突发环境污染事故档案；提出事故现场生态修复的建议。

招商局：负责掌握相关企业基本情况，以便做好管理服务工作，及时向指挥部汇报。

规划建设局：负责对被破坏的重大设施及大型建筑修复或重建。及时处理和解决因水源地污染事故造成的供水问题，负责全区的用水安全。

社会事业管理局：负责协调伤员的医疗救治工作和现场医疗救援工作。

综保区管理局：负责掌握综保区内企业基本情况，以便做好管理服务工作，及时向指挥部汇报；配合相关部门进行事故处理。

留创园管理处：负责掌握留创园内企业基本情况，以便做好管理服务工作，及时向指挥部汇报；配合相关部门进行事故处理。

资产经营公司(水务)：主要负责开发区内污水管网建设及维护；负责区内污水厂的营运管理；组织力量抢修事故所在区域污水管网设施，尽快恢复基础设施功能。

国土分局：负责开发区内各类建设用地的报批、监察等；负责对土地污染事故做出调查和污染程度进行评估，向指挥部提供相关土地资料。

公安分局：负责维持突发环境污染事故期间现场的治安工作；配合有关部门进行工程抢险。

城管分局：负责制定开发区城市管理发展规划并组织实施；配合有关部门进行现场抢险和事故处理。

财政分局：负责所需资金准备和调度，并组织落实；配合有关部门进行现场抢险和事故处理。

## 3 环境风险源与环境风险评价

### 3.1 环境风险评价

本次风险评价资料及结论引用《先正达（苏州）作物保护有限公司环境风险评估报告》的结论，根据风险评估报告：

大气环境：环境风险物质与临界量比值 Q2，环境风险受体敏感程度为 E1，生产工艺过程与环境风险控制水平类型为 M2；

水环境：环境风险物质与临界量比值 Q2；水环境风险受体敏感程度类型为类型 E3，工艺过程与环境风险控制水平类型为 M2。

本企业风险等级为“重大[重大-大气（Q2-M2-E1）+较大-水（Q2-M2-E3）]”。

### 3.2 环境风险识别

其生产过程中风险因素归纳为：

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

#### 2、生产设备

本项目使用的机械设备较多，如作业人员不小心或操作不当，可能会造成机械伤害，如被轧伤、压伤、挫伤等。另外，在正常生产时，这些设备还会带来一定的噪声影响。公司生产设备突然出现故障或管道突然破裂等，可能导致废气未达标处理直接排放。

3、易燃、自燃物质火灾：由于明火和违章作业、电气设备设施缺陷及故障、静电、雷击及散杂电流等原因可能引起火灾事故。

4、贮运系统：在运送原料、产品时，存在着挤压、碰撞、倾倒等车辆伤害事故的可能性。柴油等如保管或使用不当也存在引起爆



炸或火灾的隐患。

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

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

7. 厂内电路老化等引起的电路短路等事故，导致厂内紧急停电，可能出现废水未达标处理直接排放。

## **(二)物料贮存、运输过程的环境风险识别**

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

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

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

(4) 危险化学品包装物、容器可能会由于质量问题产生泄漏等现象，进而有引发中毒、火灾、爆炸的可能；

(5) 化学品发生泄漏，可引起腐蚀、化学灼伤事故。

(6) 公司储存的物料有粉料，在卸料或领用时如果包装物破损，会产生粉尘，因而对人员产生粉尘危害。

(7) 消防通道若有损坏、不平、堵塞等情况，在发生火灾、爆炸

等事故的条件下，会影响消防车辆顺利通行，不利于事故控制。

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

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

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

### (三) 固体废物风险识别

厂区内产生或储存的危险废物可能引发如下事故：

#### 1、泄漏事故

危险程度：临界的；

主要污染物：农药废物、废溶剂、废矿物油等危险废物；

主要原因：

- ①储存容器损坏，发生泄露；
- ②在运输的过程中可能导致泄露；
- ③由于操作失误导致危险废物的跑冒；
- ④由于火灾、爆炸等引起危险废物的泄露。

影响范围：

- ①对储存现场的污染
- ②在运输过程对厂区道路污染

可能后果：可能会导致厂区内外土壤污染或者水体污染及挥发使人中毒。

中毒事故

农药废物、废溶剂、废矿物油等危险废物部分为有毒液体，通过皮肤接触（未佩戴手套或防化服等相关的劳保用品）、过量吸入

(未佩戴防毒口罩)等方式均可能引发具有危险性的中毒事故。

#### 火灾事故

农药废物、废溶剂、废矿物油等都为易燃物，如在此区域有明火，达到燃点起火，火灾蔓延，可能导致其他区域材料起火或导致热引发破坏性的爆炸，但事故也是难以发生的。

厂区危险废物种类和危害见表 3.2-1；

**表 3.2-1 危险废物种类和危害**

废物名称	危废代码	产生量(吨/年)	产生工序	可能引发事件特征类型
废弃包装物	900-041-49	100	日常生产	泄露、中毒、火灾或污染环境
废桶	900-041-49	15500个，约236吨	包装工段	泄露、中毒、火灾或污染环境
农药废物	263-012-04	60	生产、配制、实验、登记过程	泄露、中毒、火灾或污染环境
废溶剂	900-404-06	50	清洗切换工段	泄露、中毒、火灾或污染环境
废污泥	263-011-04	20	废水处理	泄露、中毒、火灾或污染环境
废活性炭	900-039-49	25	污水处理、废气处理	泄露、中毒、火灾或污染环境
实验室危废	900-047-49	1	实验室日常使用及报废	泄露、中毒、火灾或污染环境
废矿物油	900-249-08	0.2	维修或检修	泄露、中毒、火灾或污染环境

#### (四)火灾、爆炸的环境风险分析

公司生产过程中使用的有机溶剂、农药、煤油等为易燃物料。当其在生产过程中泄漏局部积聚，遇激发能源，可能引发火灾事故。

##### 1、动火作业

动火作业是生产作业区、公用工程区设备设施安装、检修过程

中常见的作业方式，若违章动火或防护措施不当，易引发火灾爆炸事故。

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

## 2、作业现场吸烟

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

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

## 3、机动车辆排烟喷火

汽车、拖拉机及消防车等，都是以汽油或柴油作燃料。有时，在排出的尾气中夹带火星、火焰，这种火星、火焰有可能引起易燃易爆物质的燃烧或爆炸。汽车排烟喷火以及司机吸烟带来的危险应引起足够重视。

## 4、电气设备产生的点火源

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

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

## 5、静电放电

汽车、危险品运输车及易燃易爆物料输送管线等，在进行化工物料装卸、输送及贮运作业过程中，都有积聚静电荷的倾向，若防静电措施不落实或效果不佳，静电荷将得以积累，当积累到一定程

度时，可能发生放电现象。如果放电能量大于可燃混合物的最小点燃能量，并且在放电的瞬间可燃物料蒸气和空气混合物正好处于燃烧或爆炸极限范围时，将引起燃烧、爆炸事故。

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

#### 6、雷击及杂散电流

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

杂散电流窜入危险性场所，也是火灾爆炸事故发生的原因之一。

#### 7、机械摩擦和撞击火花

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

#### 8、人为纵火

破坏分子的蓄意纵火、破坏，也是一个火源途径。

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

### (五)中毒环境风险分析

公司在储存、复配农药等化学品时，如果作业人员未佩戴个人防护用品，有可能因吸入、摄入或经皮肤吸收后引起中毒。

### (六)腐蚀环境风险分析

#### 1、腐蚀性大气环境危害

不同类型腐蚀性气体泄漏、放空、无组织挥发等，可造成腐蚀性大气环境危害。

## 2、腐蚀品对土壤腐蚀的危害性

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

## 3、腐蚀品对人体的伤害

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

## 4、腐蚀品对生产装置的腐蚀危害

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

## (七)公辅工程环境风险识别

### A 消防系统

消防系统有高压水泵、稳压水泵组成的水消防系统和低倍泡沫灭火系统。生产中的主要危险有害因素有水泵运行时产生的噪声、转动部件引起的机械伤害及漏电引起的触电事故等。

### B 环保工程存在的危险、有害性

厂区运转不正常的最差情况，如生活污水设备破坏、收集池及收集管道堵塞、废水排放的地沟破裂等，即污水未经处理直接排放，造成区域污水处理厂运行不正常，直至对污染物的去除率降至零。

## (八)二次污染的危险、有害性

本公司生产车间、仓库等发生泄漏事故后，一般可用砂土或其它惰性材料进行覆盖。次生/伴生污染为受污染的砂土等，作为危废

委外处理；当可燃化学品泄漏遇明火引发火灾爆炸事故，其可能的次生污染为火灾消防废水、消防土等，产生的伴生污染为燃烧产物、消防废水。燃烧产物参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等。消防废水及泄漏液体等可通过仓库、车间周围的围沟、消防水收集池、已有的雨水管网收集进入事故应急池暂存，雨水管有紧急切断阀，以保证泄漏废液等不会经管网流入外环境。企业已设置事故应急池或消防水收集池，雨水管道设置紧急切换阀门。

### 3.3 最大可信事故源项及概率分析

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，根据对同类化工行业的调研、生产过程中各个工序的分析，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故及其概率。

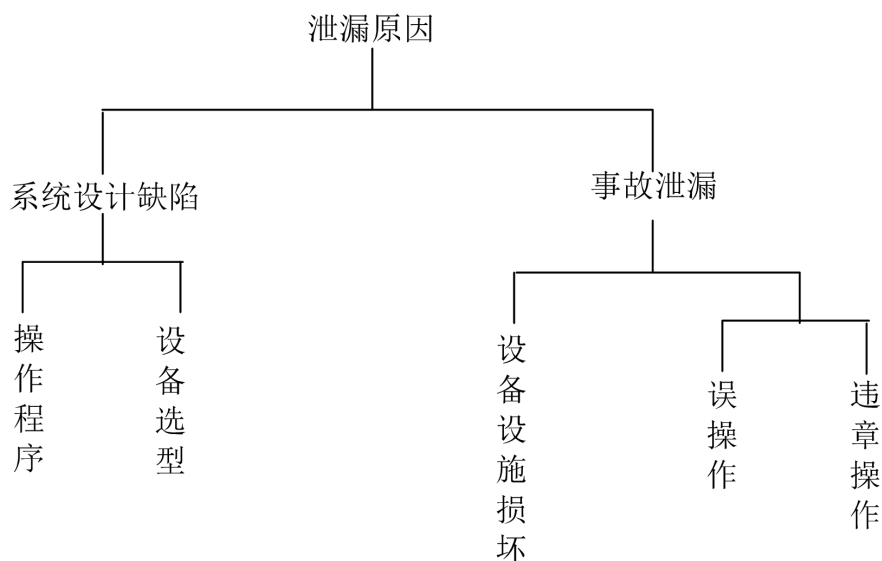
#### 一、事故原因分析

##### 1、原因分析

根据项目所涉及的有毒物质(包括液体及其蒸气)接触或侵入人体后，会发生生物化学变化，破坏生理机能，引起功能障碍和疾病，甚至导致死亡。

同时泄漏出来的液体多具有可燃性，并在不同程度上具有轻微毒性危害。一旦发生有毒易挥发物质泄漏事故，伴随蒸气在空气中传输扩散及发生化学反应的过程，将会对有关区域作业人员、居民及其它人员构成威胁，会对各有关环境圈层造成污染，还有可能进一步引发火灾等事故。

可能发生泄漏的原因分析如图 3.3-1。



除以上泄漏原因外，还有其它几个方面：

(1)关键部件或部位缺陷

从大量的泄漏事故来看，下述部件或部位的缺陷易造成泄漏事故：

①衬垫

在衬垫处产生泄漏的原因主要有：材质不良(耐腐蚀性、耐热或耐压不够)、表面压力不够、破裂变形或形式不好，紧固力不够等。

②法兰盘

法兰盘面平行度不良、变形或出现破裂是导致法兰盘泄漏的原因。

③密封部位

密封部位破损、材料被腐蚀或自然老化，轴偏摆、松弛，密封面不垂直，内压力不当等是密封部位发生泄漏的原因。

④焊缝

焊缝中存在气泡，或被腐烂，或出现裂纹，容易从焊缝中泄漏。

⑤螺钉拧入处

螺钉松弛，配合精度不良，紧固力不够等易造成泄漏。

⑥阀片



阀片因混入异物、热变形、紧固力过大或遭腐蚀而腐蚀破裂，表面压力不够，以及松弛等原因，易造成泄漏。

上述部件、部位发生的泄漏以跑冒滴漏为主，事故规模通常较小，但发生频率较高，且分布范围较广，其危害性不容忽视。

### (2)安全监测、控制系统故障

管道等生产、储运设施的各种工艺参数，如液位、温度、压力、流量等，都是通过现场的一次仪表或控制室的二次仪表读出的，所有工艺环节的操作通过控制室完成。这一套安全监测、控制系统若出现故障，如出现测量、计量仪表错误指示或失效、失灵等现象，则容易造成毒物跑、冒、串及泄漏事故，且往往事故规模较大。

根据目前项目的安全监测、控制系统，自动化程度整体水平来看，在这些方面做的较好。但在装卸、储运时主要为人工车辆进行操作，仍然存在发生毒物泄漏事故的可能性，应进一步加以注意和改进。

### (3)火灾、爆炸

一旦发生火灾、爆炸事故，有可能对周围的设备、贮槽、管线及其它设备设施造成破坏，引起更大规模的毒物泄漏事故，以及由此引起的消防尾水污染。

### (4)交通事故

装载化学品的汽车在行驶的过程中，若发生交通事故，有可能造成毒物泄漏事故，使周围地区受灾。

掌握了毒物泄漏扩散事故的起因，即发生规律，有利于采取相应的防范措施，降低危险性。

## 2、毒物泄漏事故规模

根据对我国化工企业目前的安全技术状况所做出的综合分析，毒物泄漏扩散事故一般可以划分为小型、中型、大型三个等级。

### ①小型泄漏事故

毒物泄漏量较小，泄漏时间较短的事故称为小型泄漏事故。如：因密封材料失效引起冒滴漏造成的蒸气逸散；或因装卸过满造成溢漏等。

对大多数物料而言，小型泄漏事故中形成的有毒蒸气逸散量不大，因此扩散危险较小，往往不会引起生产区内环境发生重大变化。

根据目前的安全技术水平判断，小型泄漏事故的发生频率较高。

### ②中型泄漏事故

毒物泄漏量较大，泄漏时间中等的事故称为中型泄漏事故。如：输送管线破裂等。

中型泄漏事故可能生产区内受到明显影响，并有可能恶化临近区域的职业安全卫生状况，如：引起火灾爆炸事故和损害作业人员身体健康等。中型泄漏事故对厂区环境造成危害的程度及其范围会比较明显。

按照我国目前的安全管理水平，只要采取了系统有效的化工区安全生产管理措施，就可以明显减少厂区内发生中型泄漏事故的可能性。因此，中型泄漏事故发生概率较小。

### ③大型泄漏事故

毒物泄漏量很大，泄漏时间较长的事故称为大型泄漏事故。如：运输工具及其它场所起火爆炸，引起大量毒物泄漏于陆地或大气。

大型泄漏事故一旦发生，项目生产在一定时间内很可能陷于瘫痪，并且往往伴有人员伤亡和财产损失。与此同时，起火爆炸和相应的管路、贮槽破损所引起的溢漏、扩散及燃烧等，有可能严重恶化项目临近区域的空气质量。因此，大型泄漏事故是对周围环境安全和构成严重威胁的灾难性重大事故。

## 3、危害程度判定

项目所使用的农药、煤油、溶剂等为易燃、有毒物质，这些有毒、易燃物质及其伴生、次生产物(包括液体及其蒸气)接触或侵入人体后，会发生生物化学变化，破坏生理机能，引起功能障碍和疾病，甚至导致死亡。

### (1)火灾和爆炸

由于本项目风险评价的评价重点为可燃物质泄漏遇明火发生火灾对外环境造成的影响，因此，采用危险度评价法确定火灾爆炸危险度。其危险度依据物质、容量、温度、压力和操作等五个项目实际情况确定危险度等级为II级。

### (2)泄漏

计算典型情况下有毒化学物质的泄漏量，同时泄漏出来的气体在不同程度上具有毒性危害。一旦发生有毒易挥发物质泄漏事故，伴随蒸气在空气中传输扩散及发生化学反应的过程，将会对有关区域作业人员、居民及其它人员构成威胁，会对各有关环境圈层造成污染。

### (3)事故连锁效应

事故连锁效应是指一个设备或储罐发生火灾、爆炸等事故，因火灾热辐射、爆炸冲击波以及管道连接等因素，导致临近的或者上下游的设备或储罐发生火灾、爆炸等事故的效应。

本项目涉及可燃的危险物质，在生产过程中上下游关系紧密。当一设备发生火灾、爆炸事故，若不采取及时、有效的措施，发生事故连锁，造成事故蔓延的可能性较大；一旦某一重要设备发生重大的火灾、爆炸事故，巨大的辐射或冲击波有可能克服设备距离的阻碍，发生事故连锁。

本项目仓库贮存有可燃有毒的危险物质，当某一仓储单元发生火灾事故时，邻近仓储单元的物料经过较长时间的高温烘烤，温度

升高，存在引发新的火灾爆炸的可能性。

#### (4)事故重叠引起继发事故

事故重叠是指在某一设备或仓储设备的火灾、爆炸和泄漏同时或相继发生。根据统计资料，石化行业的重大安全事故多为事故重叠，首先由于管线或设备破损导致易燃易爆危险物质大量泄漏，或自燃、或遇明火点燃而形成火灾爆炸事故，或在爆炸又可能造成更多的物料泄漏。

本项目火灾爆炸的最大可信事故即属于事故重叠。

#### (5)事故中的伴生、次生危害

项目多数物质都具有潜在危害，在贮存、运输和生产过程中易发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水或热会有伴生和次生的有毒有害物质，导致对环境的危害。

### 二、最大可信事故分析及其概率

在上述风险识别、分析和事故分析的基础上，最大可信事故是具有一定的发生概率，其后果是灾难性的，在所评价系统的事故中其风险值最大的事故。本项目的最大可信事故设定为：精异丙甲草胺发生泄漏事故。

本工程风险评价的最大可信事故设定见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目最大可信事故概率统计表

事故名称	发生概率 (次/年)	发生概率	对策反应
原料桶、反应器等破裂泄漏事故	$10^{-5}$	极少发生	需要采取措施
雷击或火灾引起的严重泄漏事故	$10^{-5}$	极少发生	采取对策
重大自然灾害引起事故	$10^{-5}-10^{-6}$	很难发生	注意关心
仓库等出现重大火灾、爆炸事故	$10^{-3}-10^{-4}$	极少发生	关心和防范

参照上表统计数据，本项目风险评价中最大可信事故概率为  $1 \times 10^{-5}$  次/年。

### 3.4 次生/伴生污染及危险物质进入环境途径

#### (一)次生/伴生污染

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

#### (二)进入环境途径

泄漏物料以及挥发、火灾、爆炸产生的伴生污染物通过扩散进入外界大气环境；当物料只发生少量泄漏事故时，泄漏液体很容易控制其外流，一般不会通过雨、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、废砂土等。其中废砂土等为固态，直接用铲子转移至带盖桶内，不会进入外环境；当仓库等因物料包装桶，一般为单个桶发生危险化学品泄漏事故以及车间生产设备发生泄漏时，少量泄漏可利用砂土直接吸收处理，大量泄漏或发生火灾爆炸事故时，产生的泄漏废液、消防废水等可通过仓库、车间周围已建的围沟、事故收集池，有的污水管网收集进入事故应急池暂存，雨水管有紧急切断阀，以保证泄漏废液等不会经管网流入外环境。通过以上相应措施，可确保次生/伴生污染不对环境造成二次污染。

### 3.5 后果计算

#### (一) 泄漏后果计算

有毒有害物质在大气中的扩散，采用多烟团模式或分段烟羽模式、重气体扩散模式等计算。按一年气象资料逐时滑移或按天气取样规范取样。公司使用的芳烃溶剂 150、精异丙甲草胺、芳烃溶剂 200 等化学品均为危险品。当出现环境突发事件，可能导致物料中的有害物质进入水体或大气环境中。结合公司所使用化学品理化性质及毒性、燃爆性等综合因素分析，本次评价选用的危险物质为储罐区精异丙甲草胺。

#### (1) 物料泄漏量的计算

确定储罐精异丙甲草胺泄漏为最大可信事故（89.6t（容积 80m<sup>3</sup> 密度 1.12mg/L））。

根据资料，发生泄漏时，泄漏速度可用流体力学的伯努利方程计算，其泄漏速度为：

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

式中：

QL—流体泄漏速度(kg/s)；

Cd—流体泄漏系数，无量纲，取 0.62。

A—裂口面积(m<sup>2</sup>)，按泄漏孔径 10mm 考虑。

ρ—泄漏流体密度(kg/m<sup>3</sup>)，物质的密度。

P—容器内介质压力(Pa)，取常压。

P0—环境压力(Pa)，取一个大气压。

g—重力加速度(9.8m/s<sup>2</sup>)

h—裂口之上液位高度(m)，取 5m。

表 3.5-1 液体泄漏量计算参数

符号	含义	单位	参数
----	----	----	----

符号	含义	单位	参数
Cd	液体泄漏系数	无量纲	0.62
A	裂口面积	m <sup>2</sup>	7.85×10 <sup>-5</sup>
ρ	泄漏液体密度	kg/m <sup>3</sup>	1120
P	容器内介质压力	Pa	常压
P <sub>0</sub>	环境压力	Pa	常压
G	重力加速度	m/s <sup>2</sup>	9.8
h	裂口之上液位高度	m	5
Q	泄漏时间	s	1800

经计算，各计算数据见表 3.5-2。

表 3.5-2 精异丙甲草胺的泄漏速度、泄漏量

名称	开始泄漏速度	储存量	全部漏完所需时间	所取泄漏时间	泄漏量
精异丙甲草胺	0.53963kg/s	89600kg	2767.33min	30min	971.334kg

按照最不利于环境的情况进行模拟计算，已 30min 储罐内精异丙甲草胺泄漏量进行计算，即 971.334kg。

## (2) 泄漏液体蒸发量

公司精异丙甲草胺储存温度为常温、不高于 30℃，当液体泄漏时基本不发生闪蒸和热量蒸发，因此本次计算仅以质量蒸发量计算。

采用以下公式计算精异丙甲草胺的挥发量：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)(2+n)} \times r^{(4+n)(2+n)}$$

式中：Q<sub>3</sub>-质量蒸发速度，kg/s；

M-摩尔质量，92.14g/mol；

a-大气稳定度系数表；

p-液体表面蒸汽压，1.33kPa；

R-气体常数，8.134J/mol k；

T<sub>0</sub>-环境温度，294K；

u-风速，m/s；

$r$ -液池半径, 1.5m。

液池蒸发模式参数如下:

表 3.5-1 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定(A, B)	0.2	$3.846 \times 10^{-3}$
中性(D)	0.25	$4.685 \times 10^{-3}$
稳定(E, F)	0.3	$5.285 \times 10^{-3}$

### (3) 预测模式

采用多烟团模式进行预测评价, 公式如下:

$$C(x, y, o) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_o)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_o)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_o^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中:

$C(x, y, o)$ --下风向地面 $(x, y)$ 坐标处的空气中污染物浓度( $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$ );

$x_o, y_o, z_o$ --烟团中心坐标;

$Q$ --事故期间烟团的排放量;

$\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$ ——为 X、Y、Z 方向的扩散参数(m)。常取 $\sigma_x = \sigma_y$

对于瞬时或短时间事故, 可采用下述变天条件下多烟团模式:

$$C_w^i(x, y, o, t_w) = \frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2} \sigma_{x,eff} \sigma_{y,eff} \sigma_{z,eff}} \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_{x,eff}^2}\right) \exp\left\{-\frac{(x-x_w^i)^2}{2\sigma_{x,eff}^2} - \frac{(y-y_w^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2}\right\}$$

式中:

$C_w^i(x, y, o, t_w)$ --第  $i$  个烟团在  $t_w$  时刻(即第  $w$  时段)在点 $(x, y, 0)$ 产生的地面浓度;

$Q'$ --烟团排放量(mg),  $Q' = Q\Delta t$ ;  $Q$  为释放率( $\text{mg}\cdot\text{s}^{-1}$ ),  $\Delta t$  为时段长度(s);

$\sigma_{x,eff}, \sigma_{y,eff}, \sigma_{z,eff}$ --烟团在  $w$  时段沿  $x, y$  和  $z$  方向的等效扩散参数(m), 可由下式估算:



$$\sigma_{j,eff}^2 = \sum_{k=1}^w \sigma_{j,k}^2 \quad (j = x, y, z)$$

式中：

$$\sigma_{j,k}^2 = \sigma_{j,k}^2(t_k) - \sigma_{j,k}^2(t_{k-1})$$

$x_w^i$  和  $y_w^i$  --第 w 时段结束时第 i 烟团质心的 x 和 y 坐标，由下述两式计算：

$$x_w^i = u_{x,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{x,k}(t_k - t_{k-1})$$

$$y_w^i = u_{y,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{y,k}(t_k - t_{k-1})$$

各个烟团对某个关心点 t 小时的浓度贡献，按下式计算：

$$C(x, y, 0, t) = \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中 n 为需要跟踪的烟团数，可由下式确定：

$$C_{n+1}(x, y, 0, t) \leq f \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中，f 为小于 1 的系数，可根据计算要求确定。

#### (4) 预测结果

当发生液体泄漏挥发在大气中的扩散预测结果与评价见表 3.5-2。

表 3.5-2 精异丙甲草胺泄漏事故分析

风速 (m/s)	稳定度	时刻 (min)	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度距离 (m)	半致死浓度范围 (m)
0.5	B	5	1,010.8691	4.2	5.3
		10	1,011.1669	4.2	5.3
	D	5	16,315.6166	3.3	20.6
		10	16,319.5132	3.3	20.7
	F	5	36,358.4017	2.5	28.3
		10	36,370.8358	2.5	28.5
2.4	B	5	10,913.8832	16.9	58.7

		10	10,913.8832	16.9	58.7
	D	5	59,646.0017	14.7	126.3
		10	59,646.0017	14.7	126.3
	F	5	244,499.2671	11.2	264.1
		10	244,499.2671	11.2	264.1

预测表明，精异丙甲草胺在 2.4m/s 风速下，F 大气稳定度下最大落地浓度为 244.499g/m<sup>3</sup>，最大落地浓度出现在下风向 11.2m 处，超半致死浓度范围最大范围可达 264.1m。可见，精异丙甲草胺泄漏若发生将危及所在区域内人员的健康，因此，必须采取措施，减轻事故发生时的危害。

## (二)火灾、爆炸后果计算

根据该公司生产过程的工艺条件和工艺单元中危险物料量等因素，选取芳烃溶剂 150#作火灾爆炸指数评价。

选取芳烃溶剂 150#作为火灾物质，其灾害后果可用泄漏池火进行模拟计算。假定泄漏形成池液或流到水面并覆盖水面。液体由于池表面风的对流即缓慢蒸发，若遇明火便发生池火燃烧。

表 3.5-3 火灾爆炸灾害情况表

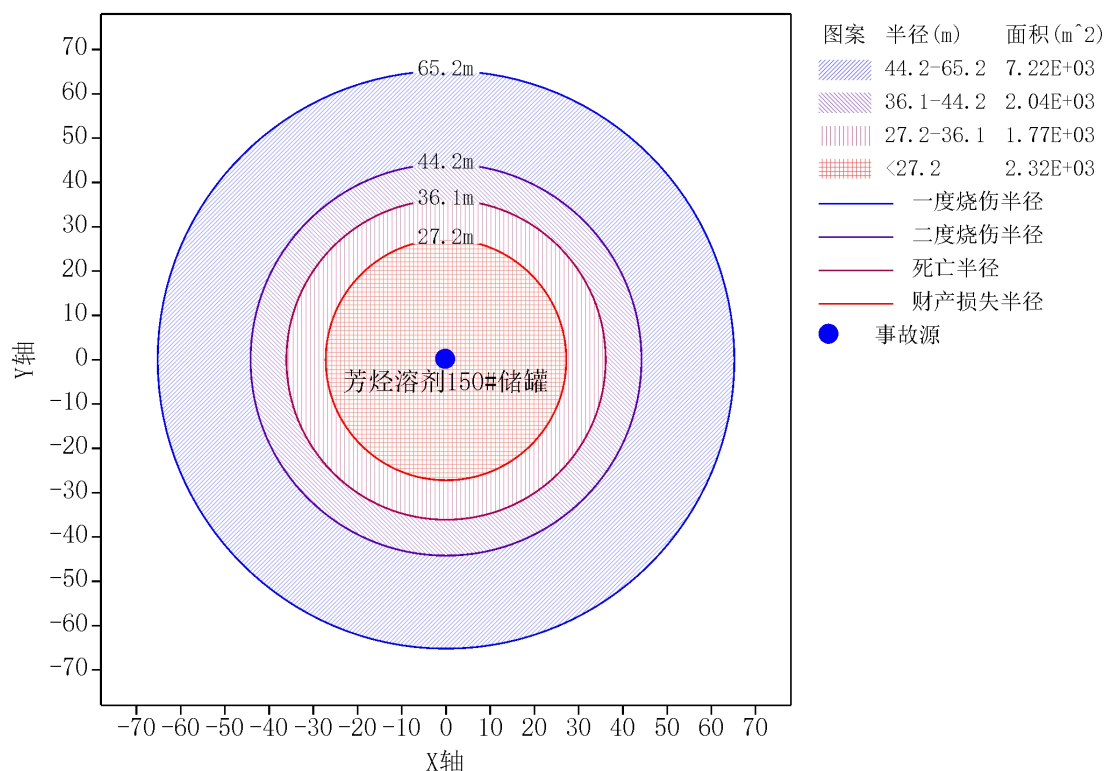
序号	损伤半径	单位	危害值
1	燃烧速率	kg/(m <sup>2</sup> ·s)	0.121
2	持续时间	s	54.39
3	火焰高度	m	15.36
4	表面热辐射通量	KW/m <sup>2</sup>	998.24

表 3.5-4 不同热辐射功率 I(KW/m<sup>2</sup>)下的热辐射效果

热辐射功率 I(KW/m <sup>2</sup> )	热辐射效果	
	对设备的损害	对人的伤害
1.2	—	正午时太阳直射身体时的感觉
1.5	—	痛阈
5-10	—	10~30 秒的热辐射会导致疼痛，30

		秒左右的热辐射会导致2度烧伤
12.5	在某些情况下可以使木材达到点火后可以燃烧的程度、塑料熔化的最低能量	1度烧伤/10S 1%死亡/1min
25	使木材自发性燃烧,轻质钢结构开始受到破坏	重大烧伤/10S 100%死亡/1min
37.5	对坚固建筑物开始造成损害	100%死亡/10S, 100%死亡/1min

预测结果:



池火单位面积燃烧速率为  $0.0919\text{kg}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$

池火持续时间为: 1122.2 s

池火的火焰高度为: 33.5m

池火焰表面热辐射通量为:  $207917\text{W}/\text{m}^2$

死亡的热辐射通量为:  $14844.9\text{W}/\text{m}^2$ , 死亡半径为: 36.1 m

二度烧伤的热辐射通量为:  $9831.9\text{W}/\text{m}^2$ , 二度烧伤半径为: 44.2 m

一度烧伤的热辐射通量为:  $4320.1\text{W}/\text{m}^2$ , 一度烧伤半径为: 65.2 m

财产损失的热辐射通量为:  $25751.9\text{W}/\text{m}^2$ , 财产损失半径为:

27.2 m

可以看出，本项目发生火灾、爆炸事故时，死亡重伤的危险主要发生在距离事故源 36.1m 范围内，属于厂区内部区域，因此火灾爆炸主要是对位于事故现场附近的职工造成影响，对外环境中的居民区则不会造成影响。

### 3.6 风险值计算与评价

#### 3.6.1 风险值

风险值是风险评价表征量，包括事故的发生概率和事故的危害程度。定义为：

$$\text{风险值} \left( \frac{\text{后果}}{\text{时间}} \right) = \text{概率} \left( \frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}} \right) \times \text{危害程度} \left( \frac{\text{后果}}{\text{每次事故}} \right)$$

生产车间火灾的最大可信事故概率为  $1 \times 10^{-5}$  次/年，最大可信事故造成的危害 C 为 5 人/事故(车间区及附近操作人员)，则风险值为  $5.0 \times 10^{-5}$ (死亡/年)。

原料桶破裂发生泄漏，一般不会致人急性中毒死亡，风险值较小，处于可接受水平。

因此，本项目最大风险值为  $5.0 \times 10^{-5}$ (死亡/年)。

#### 3.6.2 风险可接受水平分析

为了进行有效的风险管理和风险评价，各行业事故风险水平可分为最大可接受水平和可忽略水平，最大可接受水平是不可接受风险的下限。在工业和其它活动中，各种风险水平及其可接受程度列于表 3.6-1。

表 3.6-1 各种风险水平及其可接受程度

事故名称	发生概率 (次/年)	发生概率	对策反应
原料桶、反应器等破裂泄漏事故	$10^{-5}$	极少发生	需要采取措施
雷击或火灾引起的严重泄漏事故	$10^{-5}$	极少发生	采取对策

重大自然灾害引起事故	10 <sup>-5</sup> -10 <sup>-6</sup>	很难发生	注意关心
仓库等出现重大火灾、爆炸事故	10 <sup>-3</sup> -10 <sup>-4</sup>	极少发生	关心和防范

参照上表统计数据，本项目风险评价中最大可信事故概率为1×10<sup>-5</sup>次/年。

### 3.6.3 公司设置事故池合理性分析

公司目前共设置3个应急池，共1500m<sup>3</sup>，分别位于储罐区东侧（500m<sup>3</sup>）、乙类仓库与丙类仓库连廊处（500m<sup>3</sup>）、污水处理站（500m<sup>3</sup>）。

公司应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{MAX}+V_4+V_5$$

式中： $V_1$ —收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量；

$V_2$ —发生事故的装置的消防水量，m<sup>3</sup>；

$$V_2=\sum Q_{消}t_{消}$$

$Q_{消}$ —发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量，m<sup>3</sup>/h；

$t_{消}$ —消防设施对应的设计消防历时，h；

$V_3$ —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>。

根据公司实际情况可知：

$V_1$ —项目贮罐区内储存物料的容积为320m<sup>3</sup>，故在事故状态下，最多320m<sup>3</sup>的物料泄漏；

$V_2$ 计算依据及结论如下：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）计

算本企业消防尾水量，根据厂内可能发生火灾的占地面积最大的车间发生火灾产生的消防尾水量确定消防尾水收集池容积。

本次以发生火灾次数为 1 次，火灾持续时间为 2h，一次灭火室外消火栓用水量为 45L/S，室内消火栓用水量 10L/S。经计算消防用水量为 396m<sup>3</sup>/次，取消防尾水排放量为用水量的 80%，经计算得消防尾水量为 316.8m<sup>3</sup>/次。

V<sub>3</sub>—发生事故时，可储存事故物料的有储罐围堰区。按照《建筑设计防火规范》中要求罐组防火堤内的有效容积不应小于其中最大储罐的容量，因此现有项目可储存事故物料的储罐围堰区有效容积大于 100m<sup>3</sup>，因此 V<sub>3</sub> 为 100m<sup>3</sup>。

V<sub>4</sub>—发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水量为 0。

V<sub>5</sub>—按照现有项目所在地区的最大暴雨量进行考虑，事故时罐区产生的雨水量约为 36 m<sup>3</sup>。

综上， $V_{\text{总}}=(320+316.8-100)_{\text{max}}+0+36=572.8\text{m}^3$

通过上述计算可知，在各事故状态下废水的产生量均按最大值进行考虑，现有项目配套建设 1500 m<sup>3</sup> 的事故应急池（兼消防废水收集池），能够满足发生火灾爆炸事故时产生的事故污水的存储要求，且自流式能顺利收集泄漏物和消防水；已设抽水设施，并设置阀门与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。

### 3.7 环境风险评价结论

先正达（苏州）作物保护有限公司所在区域不属于《建设项目分类管理名录》中所规定的环境敏感区，公司为较大危险源；该公司存在的环境风险类型为有毒有害物料的泄漏、火灾、潜在的爆炸事故引发的环境污染等风险，最大可信事故确定为芳烃溶剂 150# 泄露遇明火发生火灾事故；根据先正达（苏州）作物保护有限公司目

前的工艺技术水平和管理水平，以及泄漏事故造成的环境影响后果分析，其风险水平小于化工行业风险统计值；但由于事故发生时可能会对周围厂区及环境造成明显的影响，因此，先正达（苏州）作物保护有限公司应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

## 4 组织机构及职责

### 4.1 应急救援组织机构设置

根据公司的危险物质的使用、储存情况，可能存在泄露危害、人员受伤事故，针对这些突发性事故，为保证公司、周边企业职工生命和财产的安全，预防突发性泄露事故发生，并能做到在事故发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，公司应组建“事故应急救援指挥部”，本公司在应急指挥小组的统一领导下，编为事故控制、安全疏散组、现场协调组、后勤物资供应组、通讯联络协调组、现场数据收集组、协助指挥组、应急抢险处理组、医疗救护组 9 个行动小组，详见组织机构如下图所示。指挥部设在总经理办公室，若总指挥不在公司时，由副指挥或夜班生产值班指挥组为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

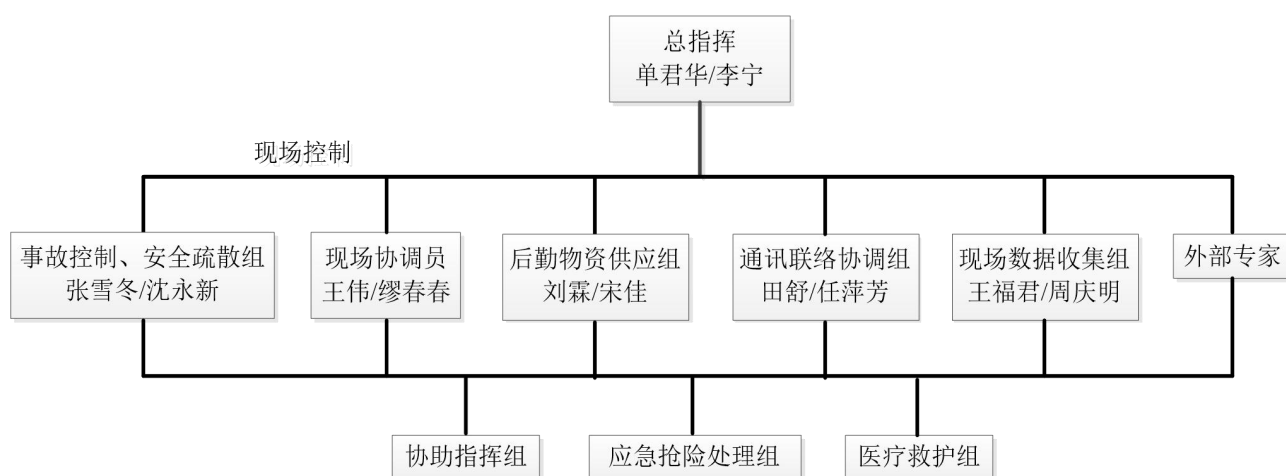


图 4.1-1 公司应急组织结构框架图

本厂突发环境事件应急指挥部包括总指挥、副总指挥和指挥部成员。具体组成如下：



表 4.1-1 应急救援小组成员表

应急职务	姓名	公司职位	手机	固定电话
总指挥	单军华	厂长	13962910336	0512 57029111
	李宁	卓越制造经理	13951181611	0512 57029109
夜班生产值班指挥组	方建中	生产值班经理	13912699878	0512 57029147
	裴有平	生产值班经理	18352635062	0512 57029103
	徐小巧	生产值班经理	18962448083	0512 57029120
事故控制、安全疏散组	张雪冬	生产经理	18662139579	0512 57029122
	沈永新	仓库经理	13962693935	0512 57029112
现场协调组	王伟	HSE 经理	18913255457	0512 57029113
	缪春春	HSE 工程师	18626125482	0512 57029116
	田舒	HSE 工程师	18457199785	0512 57029118
后勤物资供应组	刘霖	工程部经理	15050199935	0512 57029150
	宋佳	行政主管	18601427221	0512 57029127
通讯联络协调组	江海燕	HR	18020213405	0512 57029124
	任萍芳	生产计划员	13914983800	0512 57029142
现场数据收集组	王福君	登记经理	18913223986	0512 57029105
	计晓杰	工程主管	15152881387	0512 57029130
协助指挥组	秦家章	工程	13812940813	0512 57029126
	李雪峰	生产	15862644160	/
	孔青明	生产	15850366518	/
	杨品第	仓库	18013254896	/
应急抢险处理组	崔宗昌	生产	13405160035	/
	王继亮	工程	15366288753	/
	陈彦辉	工程	13912671527	/
	臧键	工程	18626193663	/
	王东宽	生产	15050266122	/
	徐岗	生产	13962667201	/
	金大芳	生产	13862619815	/

	陈明勇	仓库	15162620591	/
	王保付	生产	13179615449	/
	徐惠平	生产	13812892632	/
医疗救护组	李勇华	生产	15062603713	/
	付志安	生产	15995657594	/
	张深图	生产	13962445695	/
	何颜锋	生产	13151150673	/
	裴士伟	生产	15062603713	/
24 小时应急值守电话	0512 57029132 (保安室) 0512 57725561 (保安室)			

## 4.2 指挥机构的主要职责

### 4.2.1 指挥机构组成

本公司内部成立突发环境事件应急处置指挥部，负责企业突发环境事件应急预案的制定、修订，组织应急处置专业队伍，并组织实施应急抢救、处置和演练，检查、督促做好危险化学品事故的预防措施和应急处置的各项准备工作。

突发环境事件应急处置办公室，负责日常的工作。发生环境事故时，启动突发环境事件应急预案，负责通知指挥领导小组所有成员参加事故应急救援处理工作。

发生突发环境事件时，立即成立公司突发环境事件应急处置指挥部，负责公司应急处置工作的组织和指挥。

应急指挥机构总指挥为公司主要负责人，成员为各小组负责人。总指挥不在厂时，夜班由液剂生产值班经理或协助指挥组代理总指挥，行使总指挥职责。

### 4.2.2 指挥机构的主要职责

#### (1) 总体职责

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、并组织实施；

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

5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

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

7) 负责组织外部评审；

8) 批准本预案的启动与终止；

9) 确定现场指挥人员；

10) 协调事件现场有关工作；

11) 负责应急队伍的调动和资源配置；

12) 突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

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

15) 负责保护事件现场及相关数据；

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

## **(2) 应急指挥领导小组职责**

总指挥的职责如下：

负责组织指挥全公司的应急救援工作；

配置应急救援的人力资源、资金和应急物资；

向政府各相关部门报告事故情况及处置情况；

副总指挥的职责如下：

协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作。

负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作。

协助总指挥负责工程抢险、抢修的现场指挥。

负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作。

### **(3) 现场协调组职责**

EMS 系统的建立、维护和培训；

估计事故严重程度，制定实施方案，协调整个 EMS 系统的运行；

得到批准后实施；

保存事故记录。

### **(4) 事故控制、安全疏散组职责**

事故初始阶段的处置及小型事故的处理者；

制定厂内的人员疏散路线图。

事故发生时，组织人员进行疏散；在公司指定集合地点集合，并将疏散逃生情况向通讯联络员汇总，并向总指挥汇报现场情况；事故扩大到厂外时，负责组织厂外群众疏散转移，转移方向和位置根据事故发生时的风向风速确定。

减少事故造成的人员伤害、财产损失及对环境造成的损害，利用各方面的资源将事故损失降到最低；

与当地交通管理部门联系，在环境事故发生时，组织人员疏散，配合交通管制。

演练时负责组织人员疏散演练，并查找问题，提出改进建议和措施。

### **(5) 后勤物资供应组职责**

负责厂内应急救援器材的统计、保管和维护，应急器材不足时，应向领导层反映，申请购置。

事故发生时，根据事故发生情况和现场需要，准备抢险抢救物资和器材，并提供使用。

保证现场人员的食宿、用车；

协助现场控制员指挥门卫控制工厂交通和秩序，引导消防、急救人员进入；

听从总指挥的命令为当局官方人员、媒体、员工家属提供后勤服务。

厂内器材不足时，及时向外单位联系，调剂物质、工程器具等；事故消除后，负责器材的清点、洗消、维护和补充，并做好登记。

### **(6) 通讯联络协调组职责**

为公司上级和股东准确地提供现场情报；

发生事故时负责联系外部救援机构（如医疗机构、公安消防部门、技术专家、应急物资供用部门以及其它必须的物资供应机构）

通信联络组接到报警后，立即通知应急指挥机构负责人，同时召集应急指挥机构成员，便于及时采取应急措施。

及时向应急指挥领导小组反映各小组进展情况，及时向各小组传达领导小组的指令；

负责与外部企业、居民、学校、消防、医疗、交通、环境监测等部门的联系，是周边及时了解事故危害程度，便于及时转移疏散和及时控制污染。

事故发生后，及时掌握事故信息，及时向当地政府部门汇报处置进展情况、存在的问题和难点，以及事故发展趋势。在事故得到处置后，像有关部门报告事故发生的原因、影响情况、造成的损失，

便于政府的通报。

### **(7) 现场数据收集组职责**

接受总指挥的情况简介；

记录事故发生演变的过程和采取的一切行动；

即时向 EMS 成员传递最新事态发展。

### **(8) 应急消防救险组职责**

担负事故的抢险工作，担负灭火、洗消、堵漏任务；

有计划、有针对性地预测设备、管道泄漏部位，进行计划性检修，并进行封、围、堵等抢救措施的训练和实战演习；

发生化学品泄漏事故时，在当班主管/技术员的领导下对其进行堵漏、收集和现场处理，关闭厂区与外界水体联系的阀门，启动事故应急池，切断事故源和排除现场的易燃易爆、有毒有害物质；

事故发生后，携带抢救伤员的器具赶赴现场，查明有无中毒人员及操作者被困，及时使严重中毒者、被困者脱离危险区域；

发生火灾爆炸事故时，若是初期小火灾，负责利用车间内的消防设施等对其进行扑救，同时要紧急转移火灾危险范围内的可燃易燃物质；当火灾已超出控制范围，要协助外部消防队控制火灾（我公司人员在救火中要遵守“杜绝伤亡”的原则）；

在保证自身安全的情况下，负责对被困火场人员的营救；若火灾超出控制能力时，要设法控制火灾的蔓延，同时要等待消防人员到来并协助其进行灭火以及人员救护工作；

负责现场抢救过程的通讯联络，视事故情况及时向指挥部报告，请求联防力量救援，事故扑灭后负责协助对事故现场进行清理；

经常检查现场固定的消防泵、移动灭火器等，确保其处于良好的备用状态。

完成各区域主管及 EMS 成员指挥交付的其它工作。

### **(9) 医疗救护组职责**

熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；

统计应急救护所需的药品、器材，负责与外部医疗机构联系，确保应急药品、救护器材的供用；外部医疗救护机构应储备足量的急救器材和药品，并能随时取用；

事故发生后，应迅速做好准备工作，利用掌握的急救知识和技能，负责第一时间在事故现场对受伤人员进行紧急救护，且第一时间与外部医疗机构联系，根据事故情景配戴好防毒面具，迅速奔赴现场；根据毒物爆炸（泄漏）影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

医疗救护机构到现场后，若有人员中毒，根据中毒症状，及时采取相应的急救措施，对伤者进行输氧急救，重伤员及时转院抢救要及时把受伤人员转交，同时将病人受伤时间、受伤过程等救护人员需要了解的情况详细介绍给外部医疗救护机构，协助医疗救护人员将受伤人员护送至医院并完成医疗救护人员交代的其它相关工作。

接到报警后，封闭厂区大门，维持厂区道路交通程序，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员入厂围观；

警卫警戒组应到事故发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线，指挥群众正确疏散。

当厂区急救力量无法满足需要时，向其他医疗单位申请救援并迅速转移伤者。

#### **（10）应急监测组职责**

本公司委托苏州市百信环境检测工程技术有限公司进行应急监测，根据的事故类型和污染因子，配备相应的便携监测仪器和人员，组织人员培训，熟练掌握仪器的使用，并对仪器进行维护。该检测机构具备一定数量的专职技术人员及专业设备，能够提供实

时监测服务，间断或者连续的测定由于突发环境事件造成的环境污染因子的浓度，观察、分析其变化和对环境影响的过程。能够准确、及时、全面地反应环境质量现状及发展趋势，为污染源控制、环境管理提供科学依据。

事故发生时，根据风向、风速和污染因子，对下风向和敏感目标的环境空气进行监测，随时上报污染转移动向。造成水体污染时，对相关水体进行监测，及时上报下游污染情况。

在事故发生过程中，随时密切关注污染转移动向和污染消减情况，直至污染得到消除，方可结束监测

### **4.3 人员替补规定**

公司建立职务代理人制度。当公司主要负责人（单军华）不在岗时，由公司卓越制造经理（李宁）履行应急领导小组组长职责，公司卓越制造经理（李宁）不在岗时，由夜班液剂值班经理履行应急小组组长职责；其他人员不在岗时，由其职务代理人履行其职责。



## 5 预防与预警

### 5.1 环境风险源监控与预防

对项目可能涉及的危害因素进行识别并进行风险评价，对评价出的重大危害因素编制具体的管理方案或控制措施。在项目实施过程中按管理方案或控制措施进行实施，并对实施效果进行监控。重大危险源清单及管理措施按规定上报主管部门。对环境事件信息进行接收、统计分析，对预警信息进行监控。

#### 5.1.1 风险源监控

(1) 在车间均设有监控摄像头，在各主要生产工段以及重点风险源均设有监控系统、去静电设备；

(2) 企业于液剂车间、粉剂车间分别设置中控室，负责对全厂工艺设备运行状况进行集中管理控制，包装安全生产；

(3) 风险单元须设置收集沟/槽或托盘等防渗漏措施、设置防爆气体探测器、联锁自动报警器；

(4) 对全厂、主要风险源有巡查制度；

(5) 各个车间均设消防黄沙、消防栓、冲淋洗眼器等应急设施；

(6) 对于各工段车间、关键岗位设有应急处置措施标识牌。

#### 危险废物监控

HSE 负责对危险废物的处理工作，督查办负责在日常安全督查中重点作如下关于危险废物的检查：

①液态危废等必须用防水装置封口储存；

②危废放置区域必须要做好七防措施。

③接触危险废物时应带手套及相应的防护服，接触挥发性有毒气体要戴防毒口罩。

④危险废物入库时要分类整齐入池堆放。

⑤检查危险废物台账是否有记录。

⑥检查应急救援设备是否完好。

### 危险废物管理措施

公司生产产生的废弃包装物、废桶、农药废物、废溶剂、废污泥、废活性炭、实验室危废、废矿物油危险废物，并编有《危险废物管理制度》。

具体措施为：企业现设置有1处危废仓库，1处待建规划中。危废仓库位于乙类仓库东侧，约300平米。已按照危险废物贮存设施要求设置，并符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

（2013年修改单）的要求进行建设，为针对公司产生的危险废物，进行如下风险防范减缓对大气、水、土壤和环境敏感目标的污染防治设施：

1) 在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）设置警示标志；

2) 按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息；

3) 在适当场所的显著位置张贴危险废物污染防治责任信息；

4) 在危废仓库的出入口设置视频监控，并与监控室联网；

5) 危险废物贮存设施周围设置围墙、卷帘门，安排专人管理，禁止无关人员进入；

6) 配备通讯设备、照明设施、观察窗口、消防设施以及其他环境应急物资/装备；

7) 禁止将一般固废与危险废物混合存放；

8) 危废仓库设置防风、防雨、防晒、防渗、防火、防雷、防扬尘设施；地面和裙角进行硬化并经防腐防渗处理（且表面无裂隙），并设置导流沟和渗滤液收集池等泄漏液体导流和收集装置；

9) 设计了堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

10) 所有危险废物均装入容器内，装载危险废物的容器完好无损，包装容器应与危废种类相容，危废桶装暂存时预留一定的空间。

项目危险废弃物主要有：废弃包装物、废桶、农药废物、废溶剂、废污泥、废活性炭、实验室危废、废矿物油，均交由有资质单位进行处理处置，所有固体废物均不外排，不会造成二次污染。

通过以上的分析，固体废物均可得到有效处理处置，签订危废处置合同，并将危险废物委托具有危废处置资质的单位处置后，其危险废物的处置方案是可行的，经过以上处置措施后可达到零排放，不产生二次污染，危废暂存场所均有三防措施。制定了相对合理、完善的危险废物管理制度，建立了相对规范、完整的危废台账记录。

### 5.1.2 预防措施

主要预防措施如下：

1、当发生火灾或爆炸时，首先关闭雨水排放阀，封堵可能被污染的雨水收集口；打开事故尾水池阀门、消防废水全部进入事故尾水池；另外，对因火灾而产生的有机废气和烟尘等污染物，主要采取消防水喷淋洗涤来减轻对环境的影响，消防水全部进入事故尾水池。

2、危险品泄漏时将泄漏物引流到事故收集池，发生大量液体泄漏时，将关闭雨水阀门，并将其引至事故尾水池。大型泄漏时将泄漏出的物料抽入容器内，泄漏小时，用沙子、吸附材料等吸收中和。

3、各建(构)筑物间距基本满足安全防范要求，且全厂禁烟禁明火，进出口设有安检通道。厂区道路的布置应满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)的要求；各单体防火分区之间采用防火墙及防火门隔开。车间内的检测区域采用防爆墙与生产区域隔开；电缆、

仪表线采用架空方式排布。

4、本公司严格按《爆炸和火灾危险环境电力设置设计规范》进行危险区域划分及电气设备材料的选型。生产过程中选用密封良好的输送泵，工艺管线及设备配套的阀门、仪表接头等做到密封，生产设备等防腐蚀、设备严密不漏。

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

6、本公司设置有消火栓、灭火器等，分别布置在厂区车间、仓库、办公楼内。厂区应急设施及应急物资储备见应急资源调查报告。现有应急池容量能够满足要求，要求企业做好管道疏通工作，保证事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水；设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至污水处理厂处理。

7、公司各构筑物之间的防火距离满足相关要求。车间、仓库内的电器均选用隔爆型。

8、工艺管线上已设置安全阀，温度计、压力报警及自动控制系统，使用的压力容器、仪器仪表每年定期由专业检测机构进行校验检测；

9、加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

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

11、在危险品仓库中，化学产品应分门别类单独存放，特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放；对人体、环境有毒、有害的化学品或易燃、易爆物品应有专门储存区，这类区域与其他物品存

放区有一定的距离，并设有一定的隔离带，非操作人员不得随意进出；危险化学品存放应有标示牌和安全使用说明。

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

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

14、危险废物必须堆放在专用的场所并按有关协议规定定期转移给有资质和有处理能力的固废处置中心处理，平均每个月清运一次。

15、工作人员需穿防静电工作服，戴橡胶防护手套。紧急事态抢救或撤离时，佩戴自给式呼吸器，在作业现场提供水喷淋洗眼设备。危险区设有安全警示标志，选用无泄漏泵来输送本介质，在传送过程中，管道接地和静电跨接，防止产生静电。

16、厂区车间地面倾斜式设计，以防储车间的少量泄漏，可直接通过地面有墙角围沟进行收集处理池。

17、生产区有应急照明灯，用于应急事故照明。

18、工作场所放置有备用的个人防护用品和应急药箱，配备必要的急救药品，发生小事故时能及时进行自救。

### **5.1.3 应予完善的预防措施**

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

目前公司的应急设施和制度还是很到位的，但要加以落实，如不充分落实，在事故发生时，不能有效的将事故影响控制在厂区内，有可能对外部环境构成污染影响。主要表现在以下三个方面：

(1)企业个体防护装备和应急物资数量应按照消防抢险组人数对其进行补充，并定期检点的同时定期对相关员工进行培训；

(2)应急组织机构偏重于安全应急，缺少环境应急的相关人员及组织，应进行细化和明确。

## **5.2 预警行动**

若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，环境应急小组同专家讨论后确定环境污染事件的预警级别后，及时向公司领导、车间、工段负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，然后由公司领导确定预警等级，采取相应的预警措施。

### **5.2.1 发布预警条件**

(1)在危险源排查时发现存在可能造成人员伤亡、财产损失等严重后果的重大危险源时，应及时预警。

(2)收到的环境信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，立即进入预警状态，并启动突发环境事件应急预案。

(3)发布预警公告须经上级应急企业法和上级批准，预警公告的内容主要包括：突发环境事件名称、预警级别、预警区域或场所、预警期起止时间、影响估计、拟采取的应对措施和发布机关等。预警公告发布后，需要变更预警内容的应当及时发布变更公告。

### **5.2.2 预警的分级**

#### **(1)一级预警**

一级预警为设备、设施严重故障，发生火灾爆炸和大面积泄漏事故，泄漏已流入水域或扩散到周边社区、企业；造成的泄漏公司

已无能力进行控制，以及恐怖袭击已发生的事故或事件。

### (2)二级预警

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

### (3)三级预警

1)现场发现存在泄漏或火灾迹象将会导致泄漏、火灾爆炸等重大安全生产事故的；

2)可燃、有毒气体报警系统发出警报；

3)遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候；

4)接到恐怖袭击恐吓电话或政府发面预防恐怖袭击通知时；

5)其他异常现象。

## 5.2.2 发布预警方式、方法

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

①立即启动相应事件的应急预案。

②按照环境污染事故发布预警的等级，向全公司以及附近居民发布预警等级。

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

**二级预警：**现场人员或调度向安全或环保部门报告，由安全或环保部门负责上报事故情况，公司应急指挥中心宣布启动预案。

**三级预警：**现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知安全或环保部门，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，安全

或环保部门视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。遇非工作日时，通知值班调度和总值班人员，并及时报告应急指挥中心总指挥和有关人员。

根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

### **5.3 报警、通讯联络方式**

#### **5.3.1 24 小时有效报警装置**

接警中心：公司接警中心设在保卫室。应急电话：0512 57029132（0512 57725561）

厂内危险化学品事故报警方式采用内部电话和外部电话(包括手机、小灵通、对讲机等)线路进行报警，由指挥组根据事态情况通过厂区通讯系统发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边发布警报时，由指挥组人员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过指挥组直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

在生产过程中，岗位操作人员发现危险目标发生泄漏应立即采取相应措施予以处理。操作人员无法控制时，立即向现场领导报告，现场领导依据泄漏事故的类别和级别，应立即向应急救援领导小组有关成员汇报，确定应急救援程序，并通知领导小组和其它成员。

报警和通讯一般应包括以下内容：

- a、事故发生的时间和地点；
- b、事故类型：泄露、火灾、爆炸；
- c、估计造成事故的危害程度；
- d、事故可能持续的时间；



- e、健康危害与必要的医疗措施；
- f、联系人姓名和电话。

事故为I类或I级的，指挥部成员就迅速向市主管部门等上级领导机关报告。

### 5.3.2 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段

报警及相关人员联系电话见表5.3-1。

**表5.3-1 联系人姓名和电话**

报警电话		报警电话	
昆山市消防大队	119	医疗救护	120
应急指挥组长单军华	13962910336	接警中心	57756789
昆山市安监局	57756058		

厂区应急救援人员之间采用内部和外部电话(包括手机、小灵通、对讲机等)线路进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向行政部报告。行政部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

### 5.3.3 报警程序

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

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

应急抢险预案。

若发生重特大生产安全事故，应急救援指挥中心直接联系昆山市消防队、公安部门、卫生部门、环境保护部门，请求信息和技术支援。

整个事故报警与处理程序见图5.3-1。

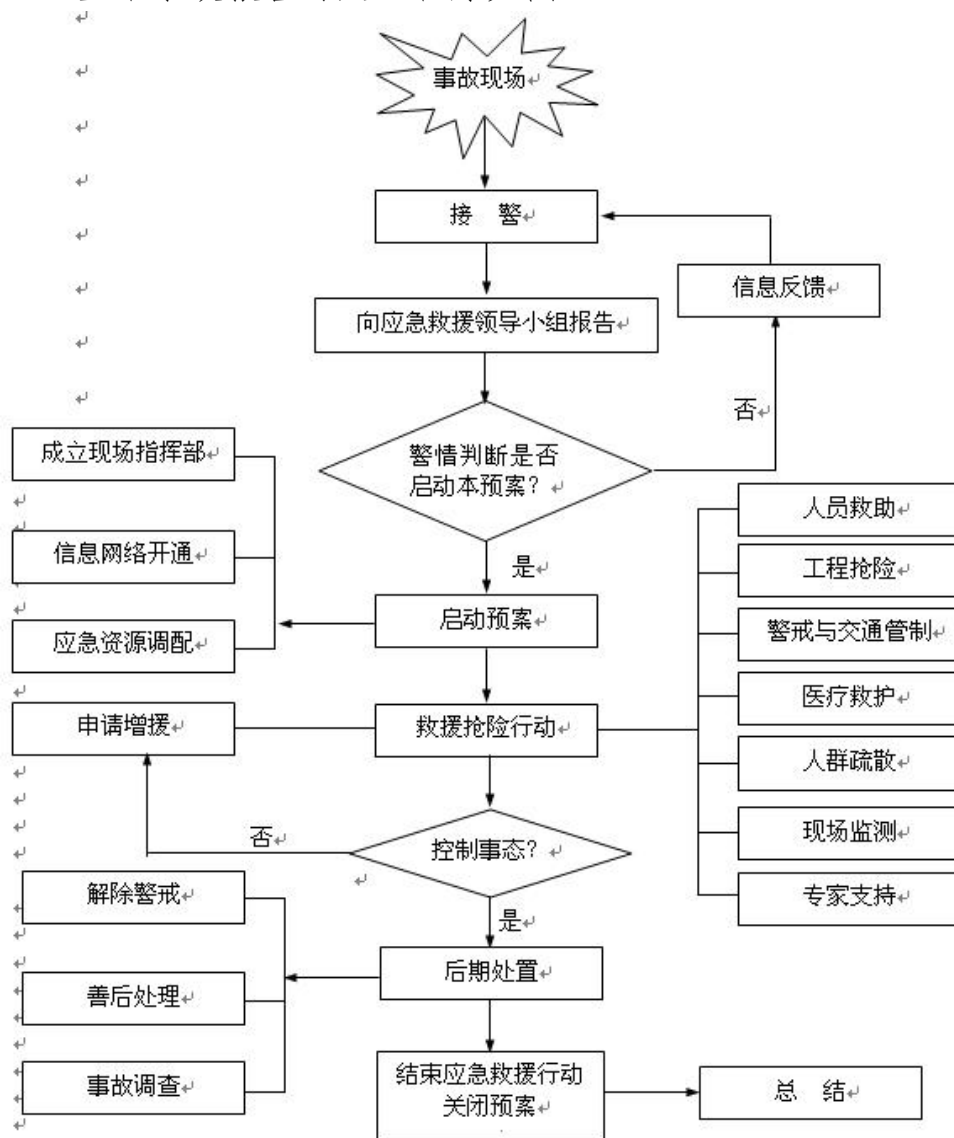


图5.3-1 报警与响应流程图

## 6 信息报告与通报

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

### 6.1 内部报告

#### (1)信息报告程序

现场突发环境事件知情人→公司应急指挥办公室→公司安全生产应急领导小组。

#### (2)报告方式

口头汇报方式：发生事故后，在初步了解事故情况后，事故单位应急领导小组和应急工作组应当立即通过电话向环保安全应急领导小组和办公室进行口头汇报。

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

#### (3)24小时应急值守电话

公司24小时应急值守电话为：0512 57029132（0512 57725561）

### 6.2 信息上报

上报流程：现场突发环境事件知情人或应急指挥办公室→开发区政府→市环保局和安全局应急中心→昆山市应急指挥办公室。

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

上报内容：事故发生的时间、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。

### **6.3 信息通报**

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

### **6.4 事件报告内容**

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

### **6.5 与开发区突发环境事件应急预案联动、衔接**

#### **6.5.1 应急组织机构、人员的衔接**

本项目发生突发环境事件时，应能够与开发区环境风险应急预案联动、衔接，接受区域事故应急管理部门的领导、指挥及指导。

建立开发区环境风险应急预案的组织机构及其组成单位、组成人员、职责分工、联系方式；与开发区建立应急响应系统，及时通知疏散周边工厂员工；与开发区个行政管理部门建立二级应急响应系统，及时通知疏散周边居民；

当发生风险事故时，项目综合协调小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厂区应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级

部门汇报。

### **6.5.2 预案分级响应的衔接**

一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和聚集区事故应急处理指挥部报告处理结果。

较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向昆山市开发区事故应急处理指挥部、昆山市应急处理指挥部报告，并请求支援；昆山市开发区事故应急处理指挥部进行紧急动员，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，指挥昆山市开发区成员单位、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救工作，厂内应急小组听从昆山市开发区现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向昆山市应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作，现场应急处理结束。

当污染事故又进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向昆山市应急指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

### **6.5.3 应急救援保障的衔接**

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

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

专家援助：全厂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。

#### 6.5.4 风险防范措施的衔接

污染治理措施的衔接：当风险事故废水超过全厂能够处理范围后，应及时向上级相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

消防及火灾报警系统的衔接：厂内消防站、消防车辆与聚集区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至聚集区消防站。

#### 6.5.5 应急培训计划的衔接

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合昆山市开发区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与开发区应急组织取得联系。

### 6.6 报告人及联系方式

我厂突发环境事件发生后，周边被报告人及相关部门、单位的联系方式见表6.6-1、6.6-2、6.6-3。

**表 6.6-1 被报告人及相关部门、单位的联系方式**

联系部门及人员	联系电话
应急指挥组长单军华	13962910336
昆山市重大危险源预警监测与应急救援指挥中心	110(转)
昆山市开发区安环局	57570981
昆山市安全生产监督管理局	57756058
昆山市环保局	57565432/12369
昆山市消防大队	119 / 55115180

**续表 6.6-1 企业周边单位的联系方式**

相邻单位	联系人	电话
前进加油站	办公室高先生	0512 57572061 / 13809061980
德赛伯格修车厂	丁先生	15190178675
南面模具厂	王小姐	13773690373
龙灯瑞迪制药	安全部	15862468338
龙灯化学	安全部	13812898109

江苏阳澄电力建设有限公司	顾经理	13962675432
斯普斯金属	张先生	18913210347
兢陆电子	总机	0512-57039999

**表 6.6-2 开发区相关部门人员通讯录**

部门	联系人	联系方式	
开发区 应急指挥部	管委会	盛梦龙	13906267715
	安全生产监督管理局和环境保护局	范兴荣	13809063560
	党政办	管文乾	13962632418
	经济促进局	张晓冬	13806265522
	规划建设局	朱建中	13809063516
	社会事业管理局	张林晓	13906260252
	综保区管理局	潘翔	18962699966
	留创园管理处	徐杰	13862565061
	资产经营公司(水务)	缪伟刚	13606261409
	国土分局	席庆宏	13862601088
	公安分局	薛华	13862615188
	城管分局	董枫	13706267253
	财政分局	王剑明	13906268041
开发区应急指 挥部办公室	安全生产监督管理局和环境保护局	汪咫	13506263651
	环境监察与监测科	冯学晖	13914989940
		王晨	13773103124
		姚顺	13913268899

**6.6-3 依托昆山市相关部门人员通讯录**

部 门	姓 名	联系电话	
市政府 (应急办)	分管领导	武军	13962691101
	联络员	车彬彬	13812883143
市委宣传部	分管领导	颜安	13806266262
	分管领导	戴小华	18606262473
市环保局	联络员	朱利星	18906261890
	联络员	吴永明	13992662107
市住建局	分管领导	黄毅恒	13906269454
	联络员	黄金芳	13812954419
市财政局	分管领导	夏明军	13812898218
	联络员	王桦	13962642928
市公安局	分管领导	陆勤华	13809062173
	联络员	钱国强	13862678858
市交通运输局	分管领导	姚志鸿	13806260124
	联络员	姜勇	13962672889

部 门		姓 名	联系电话
市水利局	分管领导	陆小明	57535152
	联络员	徐建平	13915750063
市卫生局	分管领导	刘玮	18906269495
	联络员	陆鸳	13962686122
市安监局	分管领导	邵继成	13962661602
	联络员	张琪云	13906269770
市气象局	分管领导	龚纪峰	13912665696
	联络员	沈玉峰	18962688238
市发改委	分管领导	朱雪明	13806266699
	联络员	周晓雅	15995666218
市经信委	分管领导	盛焕新	13806263664
	联络员	丰玉兰	57556864
市消防大队	分管领导	顾忠国	13646225116
	联络员	魏桂玲	13962672119
市民政局	分管领导	李敏	13706260639
	联络员	何晓率	13776352776
供电公司	分管领导	高雪忠	57155507
	联络员	白旻伟	13862620266



## 7 应急响应与措施

### 7.1 分级响应机制

根据所发事故的可控性、严重程度和影响范围，确定相应的预案级别及分级响应程序。公司的预案级别可分为I级(重大环境污染事件，厂区及周边)、II级(较大环境污染事件，厂区级)、III级(一般环境污染事件：车间级)。

由预案级别对应的响应级别由高到低分别为：一级响应(I级突发环境事件)、二级响应(II级突发环境事件)、三级响应(III级突发环境事件)。三级应急响应程序均执行 SP-09 应急准备与响应控制程序，即：

发现→逐级上报→指挥长(或指挥机构)→启动预案

表 7.1-1 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>厂区内发生小量泄漏时，且波及范围有限(仅仅局限于厂内)。</li> <li>厂区内发生小火灾，包括生产线、仓库、公用工程、建筑物等。</li> <li>生产部本身可以控制的火灾。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>泄漏会导致厂区内部分区域环境空气超标，影响厂内职工。</li> <li>火灾会导致厂内生产线停止。</li> </ol>	三级	<ol style="list-style-type: none"> <li>班长或代理人(副组长或现场工作区主办人员)负责指挥应急救援工作。</li> <li>立即将处理情形汇报上一级。</li> </ol>
II级 较大环境污染事件	<ol style="list-style-type: none"> <li>III级事故未能得到控制时进入持续应急</li> <li>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。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>泄漏会导致厂内大气超标、影响土壤；</li> <li>火灾会导致厂内生产线停止，并导致相应的废气无法正常排放；产生的消防水无法及时收集导致危险物质流至场外。</li> </ol>	二级	<ol style="list-style-type: none"> <li>生产部门经理为现场指挥员，成立事故控制中心(成员为生产部全体人员及警卫人员)，并通报总指挥官或请求外部支援。</li> <li>总指挥官接到通报后，立即启动事故应急救援指挥部整体运作。</li> </ol>
I级 重大环境污染事件	<ol style="list-style-type: none"> <li>II级事故未能得到控制。</li> <li>大量危险或污染液体外泄至厂外。</li> <li>大火灾且可能波及邻近厂区。</li> <li>爆炸波及厂外，而且有严重影响时。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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，导致西侧河道的超标。</li> <li>火灾、爆炸会引至周围厂区，导致周围厂区的损失。</li> </ol>	一级	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>警察等单位协助群众疏散。</li> </ol>

## 7.2 应急措施

### 7.2.1 突发环境事件现场应急措施

#### (一) 泄漏应急处理措施

发生泄漏事故后，最早发现者应立即通知公司负责人(总经理)及值班领导报 110，报告化学危险物料外泄部位(或装置)，采取一切办法控制泄漏蔓延。

并根据昆山市的预案分级汇报，如果是生产间发生液体物料泄漏，立即检查泄漏事故所在车间的事故废水收集系统切断装置，确保泄漏液体能顺利通往事故应急池中暂存，废水收集系统对外界处于切断状态；并立即检查厂区雨水管网切断装置，确保其处于切断状态，从而防止泄漏的危险化学品流入雨水、污水管网。一旦事故污染物进入雨、污水管网，公司立即启动应急预案，并报告相关主管部门，及时根据应急预案做好隔离措施和应对处理方案，可有效防止对污水处理厂造成冲击。

#### ► 生产现场

(1)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，按应急处理的要求进行处置。

化学品发生泄漏事故后，立即停止设备的运行，可能情况下，堵住泄漏源，产生的泄漏废液就地收集或通过车间四周的导流渠引入事故收集池暂存，待事故结束后，委托再有资质单位处理，减少事故影响程度和范围；

停车顺序：机器设备上的总闸→各车间电源控制柜总闸→配电间控制柜闸刀；

(2)应急保障组进行泄漏点的监视，并对喷水、消防废水管理等现场进行监视；

(3)应急救援组组织现场的无关人员立即撤离事故现场，增援事故现场的受伤人员；

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

(5)设备管道破裂突然破裂时，现场发现人员应立即通知课长，课长应立即通知安全生产组，由安全生产组派专人关闭设备管道排水开关，收集排出的废水，引入事故池。

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

#### ► 运输途中泄漏事故应急措施

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

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

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

表 7.2-1 突发环境事件现场应急措施

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

### ► 泄露应急处理办法

#### ◆ 气体泄漏应急处理

- ①、迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。
- ②、切断火源，尽可能切断泄漏源，合理通风，加速扩散。
- ③、应急处理人员佩戴自给式呼吸器，穿消防防护服。
- ④、如有可能，将漏出的气体用排风机送至空旷地方。
- ⑤、泄漏容器要妥善处理、修复、检验后再用。
- ⑥、吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。

#### ◆ 易燃液体、毒害品、腐蚀品泄漏应急处理

- ①、迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。
- ②、切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。
- ③、应急处理人员佩戴自给式呼吸器，穿消防防护服。
- ④、易燃液体小量泄漏可用砂土或其他不燃材料吸附或吸收；酸性腐蚀品小量泄漏将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗。
- ⑤、易燃液体大量泄漏需构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，

降低蒸汽灾害；酸性腐蚀品大量泄漏采用喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。

⑥、用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。

⑦、对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触人员应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。

#### ◆废气处理设施故障措施

当废气处理设施发生故障时，采取措施如下：

①、值班人员发现废气处理设施故障时，应当联系值班的技术人员进行紧急的故障排除。

②、如果故障一时无法排除，则由应急救援总指挥下达紧急停车指令，停止对外排放废气。

③、通告邻近企业关于本厂的事故情况，防止对其产生污染影响。

④、泄漏事故解除后，召请公司生产部、仓库、技术科等研讨故障原因，追查平日储罐液位记录及设备自动定期检查的记录，提出详实的事故报告，惩罚失职人员，改善日后稽核作业，防止事故再次发生。

#### ◆物料泄漏产生废水或废水处理设施出现异常

在生产装置区或库区发生物料泄漏事故、产生事故废水，或者在废水小范围处理装置出现故障、处理后废水不能达到排放标准，以及厂内发生火灾爆炸事故或其它事故导致雨水排放口水质超标时，首先应将事故废水或超标废水排入到厂内的事故池，在分析事故废水水质浓度后，采取按浓度调节，逐步加入到污水处理系统进行处理的方法，将事故废水逐步处理达标后排放，杜绝将未处理的废水直接排放。雨水管道出口及污水接管口均设置控制阀门，发生

事故时及时关闭阀门。消防用水等污水部分直接通过生产区、装卸区的地漏进入污水处置系统，部分进入雨水管道被控制阀拦截，通过转换阀送回污水处置系统，处理达标后方可排入管网，不可直接进入环境水体。

◆发生火灾或爆炸事故时产生的废水事故环保应急措施

在发生事故爆炸、火灾等重大事故时，首先应将厂区内的雨水管网和消防水池与外界河流完全隔绝（关闭阀门）。发生火灾或爆炸时，应将生产车间的泄外物质收集进入废水事故池。事后分批送入废水处理系统处理达标后排入污水处理厂，如此类废水本厂处理系统无法处理则应作为危险固废委托有资质的单位处理。火灾或爆炸时的消防事故水，经处理达标后排入污水处理厂，杜绝将此类废水直接排入外界河流。事故时消防水和车间流出的水严防从雨水管网以及废水处理站的排水口进入外河道。

**(二)火灾、爆炸事故应急措施**

由于使用的农药、部分有机溶剂等为易燃易爆物质，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触猛烈反应。因此，一旦发生火灾爆炸时，做到立即报警，并且充分发挥整体组织功能，在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。具体要求如下：

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

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

c) 扑救时人站在上风位置，顺序前进。当火势趋盛、无法靠自

身力量扑救和控制时，职工应立即疏散撤离，并对人员进行清点，留下主控人员对系统进行手动控制，停止系统运行。

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

e) 由于使用消防水时，消防废水会排入厂区内雨水排放管网，因此需确保雨污水排放口切断装置处于关闭状态，防止消防废水流入雨水管线及污水管线进入附近水体，使厂区地面消防废水通过消防水收集系统(雨污管网、事故沟等)流入事故应急池，待事故结束后进行处置。

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

g) 由总指挥、副指挥等应急救援人员汇合商量堵漏灭火方案并确定方案。

h) 由企业消防组带领厂义务消防队人员，根据方案确定人员应站的最佳灭火点，对火源设备进行冷却控制。

i) 如人员力量不足，由总指挥决定通知外援，直至火灭。

j) 由副指挥组织全体应急救援人员和消防人员，对现场进行清理，对人员进行清点。由技术组对事故经过进行记录，对事故进行调查报安全生产管理委员会。

以上是总体做法，具体到各车间或仓库，需根据消防设施和火灾现场，采取直接、有效的方式进行灭火，各场所应急措施简述如下：

#### (1)乙类仓库火灾爆炸事故应急措施

乙类仓库存放有可燃液体。前期上报、报警及善后工作按要求进行，这里不做叙述。突法事故重点应急措施及注意点主要为：

a. 及时将其他包装桶抢救出来，转移到安全广阔地，抢救时应用水保持火场包装桶冷却。

b.用干粉、二氧化碳灭火剂、消防水等进行灭火，也可以用沙土进行覆盖，防止火势进一步蔓延；喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。

c. 如火灾无法控制，可能发生连锁爆炸时，要及时通知并疏散周围的居民及企业员工，防止造成人员伤亡。

#### **(2)生产间火灾爆炸事故应急措施**

生产间可能发生火灾的装置主要为农药生产线及除尘装置等，发生火灾事故时：

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

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

c.关闭雨污管网接管口或排放口的阀门，让消防水进入事故池暂存。

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

#### **(四)供电紧急情况**

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

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

#### **(五)事件现场人员清点、撤离的方式、方法**

当发生重大火灾事故时，由指挥组实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工及外单位客户人员必须执行紧急疏散、撤离命令。



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

## **(六)危险区的隔离**

公司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仓库或生产车间由于使用有机溶剂等物质发生火灾爆炸事故。一般可根据事故造成的危害程度，将周围 50~200 米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警戒哨、治安人员把守，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。

## **7.2.2 大气污染事件保护目标的应急措施**

### **(一)泄漏事故**

为了确保事故一旦发生能及时处理，关键问题还在于及时采用有效处理和抢救，不得拖延事故持续时间。

当易燃物质泄漏后可能会挥发进入大气，可通过地层的通风以

及大气紊流稀释扩散等作用，可以逐渐消除。泄漏事故发生后可能近距离的企业员工等有影响，应立即用电话、网络等方式及时通知疏散事故下风向、可能受到大气污染影响的企业，减少污染危害。可采取加强对污染地带的近地层通风方式，尽快稀释大气中的污染物浓度，降低污染危害。

公司芳烃 180#存储方式为罐装储存，对周边环境影响不大。为了确保事故一旦发生能及时处理，关键问题还在于及时采用有效处理和抢救，不得拖延事故持续时间。

## **(二)火灾爆炸事故**

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

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

### **7.2.3 水污染事件保护目标的应急措施**

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

当农药、有机溶剂发生泄漏事故后，立即关闭泄露处及废气处并严防火焰靠近，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，不要直接接触泄漏物。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、

干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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。一般不会直接进入水环境中。

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

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

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

#### **7.2.4 危废泄漏事故应急处理措施**

应从上风处接近现场，严禁盲目进入。

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

使用不产生冲击、静电火花的工具把泄漏物回收至密闭的容器中，移至安全场所。

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

进入下水道、排洪沟等限制空间，并避免造成更大范围的污染。

保持空气流通，减少挥发性溶剂聚集，避免发生安全事故。

应急处理时严禁单独行动，要有协同人，必要时用消防水龙带喷水掩护。

作好相关泄漏记录，及时查明原因和追究相关责任。

#### **7.2.5 危废中毒事故应急处理措施**

**迅速脱离有害环境：**中毒人员应迅速脱离有害环境，已昏迷不能自行脱离的，医护室救护人员应迅速帮助中毒者离开现场，但救护人员必须做好自身及协同人员的保护措施，进入有害化学品区要注意佩带诸如防护服、防护鞋、防毒面具等防护用品，以免造成更多的人员中毒。

**截断中毒源：**消除泄漏的源头，堵漏，避免毒害范围的扩大。

**紧急救护措施：**因吸入或食入有毒物质而出现流涎、恶心、呕吐、昏迷、腹痛、腹泻、多汗、双瞳孔缩小、流泪、视物模糊、流涕、呼吸困难、其它不适等中毒现象时，其它员工有责任对其进行抢救，并视不同情况采取如下急救措施：

**A.皮肤接触：**皮肤受到有毒物质污染后要尽快脱去被污染的衣物，包括内衣裤。污染的皮肤要尽快用肥皂水清洗，再用清水冲洗干净。

**B.眼睛接触：**立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗至少要持续 10-20 分钟，就医；

**C.吸入：**迅速脱离现场至空气新鲜处，令其平躺，清除口腔、鼻腔分泌物等，维护呼吸道畅通；若出现呼吸困难补氧（人工呼吸、吸氧，或指压人中、内关、足三里）。

**D.食入：**误食入者，用软物、手指刺激中毒员工咽后壁手法催吐。每次催吐后，口服清水或温淡盐水 100-200 毫升，隔 3-5 分钟后再

次催吐，直至呕吐物变清、无异味为止。服食腐蚀性毒物及抽搐尚未控制者不宜催吐。催吐后，不论其效果如何或不宜催吐者，都应及时充分的洗胃，以便稀释毒物，消除毒物，保护机体，减轻损害。现场可采用刺激呕吐洗胃法，即先让中毒者喝下适量的洗胃剂（约500毫升左右），然后刺激咽喉使其呕吐，吐后再饮再使之呕吐，反复几次至呕吐物清澈为止。常用的洗胃液有：清水、淡盐水、淡肥皂水、茶水等。

E.昏迷：员工在现场抢救和运送途中要防止因咽喉周围组织松弛造成的窒息，同时也要防止胃内容物涌出造成窒息及吸入性肺炎。对昏睡及神志不清的员工要采用昏睡体位。昏睡体位为：左侧躺下，左手过头伸直，头枕在左手上，右手弯曲支住下巴；右腿稍微前曲。

F:不论哪种形式的中毒，经现场抢救后都应送往医院就医。拨打120急救中心电话，就近送医院作进一步的抢救、治疗。

### **7.2.6 危废火灾事故处理措施**

火灾发生初期时，首先由目击者切断火灾现场电源，同时通知管理部，管理部人员通知公司应急指挥部，组织现场消防人员进行扑救。

管理部应立刻判断火势情况，拨打“119”火警报警电话，如有人员伤亡，应立刻打“120”救护车，由通讯联络组派人在路口接应消防车和救护车。

在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当移动式灭火器或厂内消防车进行灭火，我公司一般使用干粉灭火器来控制火灾。

迅速关闭流向火点的可燃液体开关，用土砂盖住地面流淌的可燃液体，或挖沟导流将流淌的可燃液体导向安全地点。另外，用毛毡堵住下水井、窨井口等处，防止火焰蔓延。

为防止火灾危机相邻设施，必须即使采取冷却保护措施，

用冷水淋湿装有易燃易爆物体的容器，并迅速移走火点周围的易燃、易爆物及贵重物。

注意观察火灾四周情况，避免出现伴随的人员中毒、建筑物倒塌、物体坠落等事件。

各部门应安排留守保卫人员，防止有人乘机作案。

### 7.2.7 受伤人员现场救护、救治与医院救治

#### (一)接触人群伤检分类及救护、救治

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

#### (二)对患者进行分类现场抢救方案

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

(2)深度烧伤立即送医院救治。

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

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

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

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

对于中度中毒以上的患者应积极护送医院进行治疗。

### (三)对接触者的医疗观察方案

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

### (四)患者运送及转运中的救治方案

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

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

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

(4)运送途中救治方案按现场紧急抢救方案有关规定执行。

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

(五)救治机构的确定

(1)事故现场发现人员严重受伤时，迅速拨打“120”救护车及时抢救。

(2)以送昆山市人民医院为主。

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

(六)提供有关信息

(1)提供受伤人员的致伤信息。

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

(3)提供毒物信息：理化特性、中毒机理、应急救援药品等。

### 7.2.8 应急处置卡

#### 一、企业主要负责人应急处置卡

(1) 接到现场报警后，如造成人员伤亡，在一小时将事故情况内上报所在地县级以上安监部门。

(2) 当需要启动公司级应急预案后，第一时间下令启动预案，到达现场成立应急指挥部，担任总指挥，通过应急指挥部办公室通知应急指挥部各成员和可能被波及到的周边单位。

(3) 根据事故情况，结合各应急指挥部成员（如现场救援组和技术指导组等）意见，指挥应急救援工作。



(4) 如判断企业无法独立完成救援工作，通过指挥部办公室向上级政府请求支援。

(5) 在上级政府应急指挥部成立后，向其移交指挥权，介绍事故情况，做好后勤保障工作，配合开展救援。

(6) 组织重伤以下事故调查处理，抚恤伤亡人员，总结应急工作经验，落实整改措施。

## 二、抢险救援负责人应急处置卡

(1) 接到指挥部办公室通知后，第一时间到达现场参加指挥部，接受总指挥指挥。

(2) 电话通知抢险救灾组成员和企业应急队伍队员到达现场或做好应急准备。

(3) 会同技术指导组协助总指挥制定事故抢险方案。

(4) 在总指挥的指挥下，组织抢险救灾组成员和企业应急队伍按照应急预案开展紧急停车停电、事故现场人员疏散、事故抢险救援工作。

(5) 当判断企业层面无法进行救援时，向总指挥提议请求外界支援，并组织人员采取防止事故扩大的冷却、隔离、转移重要物资等先期处置工作。

(6) 当外界支援力量到达后，组织人员协助其开展事故救援，并做好后勤保障工作。

(7) 事故救援工作结束后，负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消工作，并保护现场，配合开展善后处理和事故调查工作。

## 三、火灾事故应急处置流程

(1) 发现者立即停止作业并大声呼喊传递事故信息，其他人员电话报告公司办公室。

(2) 直接用灭火器对着火点进行灭火，附近其他人员闻讯提

(推) 灭火器前来支援，同时对其它未着火的地方进行防护，防止火势扩大。

(3) 电气火灾必须切断电源后才能灭火，如果不能确保是否切断电源，严禁使用水灭火。

(4) 若火势扩大，切断总电源。上报企业指挥部对火灾、爆炸现场进行警戒，同时疏散站内车辆及企业周边居民。灭火人员，如有人员伤亡，救出伤员对伤员进行现场急救，并及时将伤员转送医院。

(5) 抢险人员要穿戴好必要的应急装备（呼吸器、防护服、相应灭火器），以防止抢险救援人员受到伤害。

(6) 做好现场保护等待调查处理。

根据本单位现场情况，针对罐区、乙类仓库、丙类仓库、液剂车间、污水处理站、危废仓库等相关区域设置相关应急处置卡。

#### 罐区风险单元应急处置卡

	事故类型	火灾、爆炸、中毒和窒息、危险化学品泄漏
	事故发生区域	化学品罐区
	事故发生的 可能时间	可能发生在任何时间段常见。
	事故危险严重 程度及其 影响范围	火灾、中毒和窒息的危险程度高，触电、高处坠落、物体打击、车辆伤害的危险程度中，以上事故的影响范围涉及整个公司。
事故特征	事故征兆	1、绝缘层破损、老化，超负荷运行；设备漏电；电气火花，排风系统故障。 2、空气中弥漫异常气味；化学品泄漏、员工未佩戴劳动防护用品。 3、设备设施故障，有异常气味，可燃气体泄漏等。 4、员工违章操作和思想不集中；安全防护用具损坏；未穿戴安全防护用品等。 5、作业人员未使用工具袋，乱扔物料或工具；物品堆放过高、堆放在设备的临边无可靠防护等。
	事故可能引 发的次生、 衍生事故	容易发生人员踩踏、窒息事故，水质及环境的污染。
	现场应急处 置小组	指挥组指挥官：总经理助理指挥官：部门主管成员：安全员、现场作业人员、罐区管理员
		1、立即停止事故现场附近的作业。 2、部门主管负责制定现场处理方案，并组织疏散、抢险、救护等人员

应急组织与职责	应急小组职责	<p>开展工作。</p> <p>3、警戒组负责事故现场的警戒和保卫工作。</p> <p>4、现场发现人员负责报告事故情况给公司值班室及领导、医院，在救援人员未到前做好看护工作，并参与警戒疏散事项。</p> <p>5、现场作业人员负责对发生事故人员的受伤部位进行了解后，有针对性的采取必要的简单救护，引导专业救护人员并参与现场抢险工作。</p> <p>6、受伤人员进行初步救护，及时送医院救治。</p>
	事故应急处置程序	<p>1、现场发现火情，立即提取灭火器材进行灭火动作；</p> <p>2、通知部门主管，尤其组织现场救援；</p> <p>3、进行应急救援。</p> <p>4、当事故扩大，或有可能造成次生伤害，满足启动综合预案的条件时，由车间负责人（非正常工作时间可由值班经理替代）向公司领导请示启动企业综合应急预案。</p>
应急处置	现场应急处置措施	<p><b>火灾、爆炸处置措施：</b></p> <p>1、扑救初期火灾。在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当的灭火器来控制火灾。切断进入火灾事故地点的一切物料，立即启用现有各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。</p> <p>2、对周围设施采取保护措施。为防止火灾危及相邻设施，必须及时采取冷却保护措施，并迅速疏散受火势威胁的物资。若可能造成易燃液体外流，这时可用沙袋或其他材料筑堤拦截流淌的液体或挖沟导流，将物料导向安全地点。必要时用毛毡等堵住下水井、阴井口等处，防止火焰蔓延。</p> <p>3、火灾扑救。扑救危险化学品火灾决不可盲目行动，应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法。必要时采取堵漏或隔离措施，预防次生灾害扩大。当火势被控制以后，仍然要派人监护，清理现场，消灭余火。</p> <p>4、当爆炸事故发生后，现场发现人应立即报告给现场主管，对事故现场进行警戒。</p> <p>5、根据事故现场情况，判断是否可能发生再次爆炸，撤离所有人员至安全地带。</p> <p>6、当爆炸引起建筑物发生坍塌，造成人员被埋、被压的情况，应在确认不会再次发生同类事故的前提下，立即组织人员进行抢救受伤人员。</p> <p>7、当发现有人受伤时，拨打 120 向当地急救中心取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应。</p> <p><b>中毒处置措施：</b></p> <p>1、迅速将中毒患者移至空气新鲜处，松解衣扣和腰带，摘下假牙和清除口腔异物，维护呼吸道通畅，注意保暖。</p> <p>2、在搬运过程中要沉着、冷静，不要强拖硬拉，防止造成骨折，如果已有骨折或外伤，则要注意包扎和固定。</p> <p>3、污染的衣着要立即脱掉，皮肤污染时，要及早用清水或解毒液冲洗，应注意头发、手足、指甲及皮肤皱褶处彻底冲洗。</p> <p>4、在急救药箱取用适当的急救药品就地进行抢救。</p> <p>5、化学物质进入眼内，立即翻开上下眼睑，用大量的自来水或生理盐水冲洗污染的眼睛，至少 15 分钟。冲洗时应将眼睑翻开，用缓缓流水把眼结膜囊内的化学物质全部冲洗掉，冲洗时要转动眼球。洗后立即将患者送医院进行检查和进一步处理。</p> <p>6、如果误服，应让患者静卧，如患者意识不清，惊厥或昏迷，应禁止经口给予任何物质，如发生呕吐，则应使其取侧卧位，防止呕吐物吸入气管。清醒者用温水充分漱口，催吐。催吐前先给患者饮温水 500~600ml（空胃不易引起呕吐），然后用手指、棉棒或其它钝物刺激舌根部，即可放射性引起呕吐。反复几次，直到呕出类似清水为止。送医院就医。</p>

	<p><b>危险化学品泄漏处置措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、消除所有点火源，必要时切断全厂电源。</li> <li>2、根据液体流动和蒸气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。</li> <li>3、应急处理人员携带可燃气体泄漏检测仪，戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。</li> <li>4、禁止接触或跨越泄漏物。</li> <li>5、尽可能切断泄漏源，堵塞泄漏点。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。</li> <li>6、小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。</li> <li>7、大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</li> </ol>
注意事项	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、参加事故应急救援行动，应急救援人员必须佩戴和使用符合要求的防护用品。严禁救援人员在未采取防护措施的情况下盲目施救。</li> <li>2、应急救援时，先救人，后救物。</li> <li>3、如事故发生在下夜间，应迅速解决临时照明，以利于抢救，并避免事故扩大。</li> <li>4、在开展火灾事故救援，应根据火情、火势情况选择适的抢险救援器材。</li> <li>5、在开展触电事故救援，必须使用合格的绝缘工具，并防止触电者脱离电源后的摔伤。</li> <li>6、在开展中毒事故救援，严禁单独行动，要有监护人。</li> <li>7、对于被救者，检查顺序是：神志清晰，脉搏、心跳是否存在，呼吸是否停止，有无出血和骨折。</li> <li>8、注意保护好事故现场，便于调查分析事故原因。</li> </ol>

### 乙类仓库风险单元应急处置卡

事故类型	火灾、爆炸、中毒和窒息、危险化学品泄漏
事故发生区域	乙类仓库
事故发生的 可能时间	可能发生在任何时间段常见。
事故危险严重 程度及其影响 范围	火灾、中毒和窒息的危险程度高，触电、高处坠落、物体打击、车辆伤害的危险程度中，以上事故的影响范围涉及整个公司。
事故特征	<p><b>事故征兆</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、绝缘层破损、老化，超负荷运行；设备漏电；电气火花，排风系统故障。</li> <li>2、空气中弥漫异常气味；化学品泄漏、员工未佩戴劳动防护用品。</li> <li>3、设备设施故障，有异常气味，可燃气体泄漏等。</li> <li>4、员工违章操作和思想不集中；安全防护用具损坏；未穿戴安全防护用品等。</li> <li>5、作业人员未使用工具袋，乱扔物料或工具；物品堆放过高、堆放在设备的临边无可靠防护等。</li> </ol>
事故可能引 发的次生、 衍生事故	容易发生人员踩踏、窒息事故，水质及环境的污染。
现场应急处 置小组	指挥组指挥官：总经理助理指挥官：部门主管成员：安全员、现场作业人员、仓库管理员

应急组织与职责	应急小组职责	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、立即停止事故现场附近的作业。</li> <li>2、部门主管负责制定现场处理方案，并组织疏散、抢险、救护等人员开展工作。</li> <li>3、警戒组负责事故现场的警戒和保卫工作。</li> <li>4、现场发现人员负责报告事故情况给公司值班室及领导、医院，在救援人员未到前做好看护工作，并参与警戒疏散事项。</li> <li>5、现场作业人员负责对发生事故人员的受伤部位进行了解后，有针对性的采取必要的简单救护，引导专业救护人员并参与现场抢险工作。</li> <li>6、受伤人员进行初步救护，及时送医院救治。</li> </ol>
	事故应急处置程序	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、现场发现火情，立即提取灭火器材进行灭火动作；</li> <li>2、通知部门主管，尤其组织现场救援；</li> <li>3、进行应急救援。</li> <li>4、当事故扩大，或有可能造成次生伤害，满足启动综合预案的条件时，由车间负责人（非正常工作时间可由值班经理替代）向公司领导请示启动企业综合应急预案。</li> </ol>
应急处置	现场应急处置措施	<p><b>火灾、爆炸处置措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、扑救初期火灾。在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当的灭火器来控制火灾。切断进入火灾事故地点的一切物料，立即启用现有各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。</li> <li>2、对周围设施采取保护措施。为防止火灾危及相邻设施，必须及时采取冷却保护措施，并迅速疏散受火势威胁的物资。若可能造成易燃液体外流，这时可用沙袋或其他材料筑堤拦截流淌的液体或挖沟导流，将物料导向安全地点。必要时用毛毡等堵住下水井、阴井口等处，防止火焰蔓延。</li> <li>3、火灾扑救。扑救危险化学品火灾决不可盲目行动，应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法。必要时采取堵漏或隔离措施，预防次生灾害扩大。当火势被控制以后，仍然要派人监护，清理现场，消灭余火。</li> <li>4、当爆炸事故发生后，现场发现人应立即报告给现场主管，对事故现场进行警戒。</li> <li>5、根据事故现场情况，判断是否可能发生再次爆炸，撤离所有人员至安全地带。</li> <li>6、当爆炸引起建筑物发生坍塌，造成人员被埋、被压的情况，应在确认不会再次发生同类事故的前提下，立即组织人员进行抢救受伤人员。</li> <li>7、当发现有人受伤时，拨打 120 向当地急救中心取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应。</li> </ol> <p><b>中毒处置措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、迅速将中毒患者移至空气新鲜处，松解衣扣和腰带，摘下假牙和清除口腔异物，维护呼吸道通畅，注意保暖。</li> <li>2、在搬运过程中要沉着、冷静，不要强拖硬拉，防止造成骨折，如果已有骨折或外伤，则要注意包扎和固定。</li> <li>3、污染的衣着要立即脱掉，皮肤污染时，要及早用清水或解毒液冲洗，应注意头发、手足、指甲及皮肤皱褶处彻底冲洗。</li> <li>4、在急救药箱取用适当的急救药品就地进行抢救。</li> <li>5、化学物质进入眼内，立即翻开上下眼睑，用大量的自来水或生理盐水冲洗污染的眼睛，至少 15 分钟。冲洗时应将眼睑翻开，用缓缓流水把眼结膜囊内的化学物质全部冲洗掉，冲洗时要转动眼球。洗后立即将患者送医院进行检查和进一步处理。</li> <li>6、如果误服，应让患者静卧，如患者意识不清，惊厥或昏迷，应禁止经口给予任何物质，如发生呕吐，则应使其取侧卧位，防止呕吐物吸入气管。清醒者用温水充分漱口，催吐。催吐前先给患者饮温水 500~600ml</li> </ol>

	<p>(空胃不易引起呕吐)，然后用手指、棉棒或其它钝物刺激舌根部，即可放射性引起呕吐。反复几次，直到呕出类似清水为止。送医院就医。</p> <p><b>危险化学品泄漏处置措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、消除所有点火源，必要时切断全厂电源。</li> <li>2、根据液体流动和蒸气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。</li> <li>3、应急处理人员携带可燃气体泄漏检测仪，戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。</li> <li>4、禁止接触或跨越泄漏物。</li> <li>5、尽可能切断泄漏源，堵塞泄漏点。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。</li> <li>6、少量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。</li> <li>7、大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</li> </ol>
注意事项	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、参加事故应急救援行动，应急救援人员必须佩戴和使用符合要求的防护用品。严禁救援人员在没有采取防护措施的情况下盲目施救。</li> <li>2、应急救援时，先救人，后救物。</li> <li>3、如事故发生在下夜间，应迅速解决临时照明，以利于抢救，并避免事故扩大。</li> <li>4、在开展火灾事故救援，应根据火情、火势情况选择适的抢险救援器材。</li> <li>5、在开展触电事故救援，必须使用合格的绝缘工具，并防止触电者脱离电源后的摔伤。</li> <li>6、在开展中毒事故救援，严禁单独行动，要有监护人。</li> <li>7、对于被救者，检查顺序是：神志清晰，脉搏、心跳是否存在，呼吸是否停止，有无出血和骨折。</li> <li>8、注意保护好事故现场，便于调查分析事故原因。</li> </ol>

### 丙类仓库风险单元应急处置卡

事故类型	火灾、爆炸、中毒和窒息、危险化学品泄漏
事故发生区域	丙类仓库
事故发生的 可能时间	可能发生在任何时间段常见。
事故危险严重 程度及其影响范围	火灾、中毒和窒息的危险程度高，触电、高处坠落、物体打击、车辆伤害的危险程度中，以上事故的影响范围涉及整个公司。
事故特征	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、绝缘层破损、老化，超负荷运行；设备漏电；电气火花，排风系统故障。</li> <li>2、空气中弥漫异常气味；化学品泄漏、员工未佩戴劳动防护用品。</li> <li>3、设备设施故障，有异常气味，可燃气体泄漏等。</li> <li>4、员工违章操作和思想不集中；安全防护用具损坏；未穿戴安全防护用品等。</li> <li>5、作业人员未使用工具袋，乱扔物料或工具；物品堆放过高、堆放在设备的临边无可靠防护等。</li> </ol>
事故可能引 发的次生、 衍生事故	容易发生人员踩踏、窒息事故，水质及环境的污染。
现场应急处 置小组	指挥组指挥官：总经理助理指挥官：部门主管成员：安全员、现场作业人员、仓库管理员

应急组织与职责	应急小组职责	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、立即停止事故现场附近的作业。</li> <li>2、部门主管负责制定现场处理方案，并组织疏散、抢险、救护等人员开展工作。</li> <li>3、警戒组负责事故现场的警戒和保卫工作。</li> <li>4、现场发现人员负责报告事故情况给公司值班室及领导、医院，在救援人员未到前做好看护工作，并参与警戒疏散事项。</li> <li>5、现场作业人员负责对发生事故人员的受伤部位进行了解后，有针对性的采取必要的简单救护，引导专业救护人员并参与现场抢险工作。</li> <li>6、受伤人员进行初步救护，及时送医院救治。</li> </ol>
	事故应急处置程序	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、现场发现火情，立即提取灭火器材进行灭火动作；</li> <li>2、通知部门主管，尤其组织现场救援；</li> <li>3、进行应急救援。</li> <li>4、当事故扩大，或有可能造成次生伤害，满足启动综合预案的条件时，由车间负责人（非正常工作时间可由值班经理替代）向公司领导请示启动企业综合应急预案。</li> </ol>
应急处置	现场应急处置措施	<p><b>火灾、爆炸处置措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、扑救初期火灾。在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当的灭火器来控制火灾。切断进入火灾事故地点的一切物料，立即启用现有各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。</li> <li>2、对周围设施采取保护措施。为防止火灾危及相邻设施，必须及时采取冷却保护措施，并迅速疏散受火势威胁的物资。若可能造成易燃液体外流，这时可用沙袋或其他材料筑堤拦截流淌的液体或挖沟导流，将物料导向安全地点。必要时用毛毡等堵住下水井、阴井口等处，防止火焰蔓延。</li> <li>3、火灾扑救。扑救危险化学品火灾决不可盲目行动，应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法。必要时采取堵漏或隔离措施，预防次生灾害扩大。当火势被控制以后，仍然要派人监护，清理现场，消灭余火。</li> <li>4、当爆炸事故发生后，现场发现人应立即报告给现场主管，对事故现场进行警戒。</li> <li>5、根据事故现场情况，判断是否可能发生再次爆炸，撤离所有人员至安全地带。</li> <li>6、当爆炸引起建筑物发生坍塌，造成人员被埋、被压的情况，应在确认不会再次发生同类事故的前提下，立即组织人员进行抢救受伤人员。</li> <li>7、当发现有人受伤时，拨打 120 向当地急救中心取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应。</li> </ol> <p><b>中毒处置措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、迅速将中毒患者移至空气新鲜处，松解衣扣和腰带，摘下假牙和清除口腔异物，维护呼吸道通畅，注意保暖。</li> <li>2、在搬运过程中要沉着、冷静，不要强拖硬拉，防止造成骨折，如果已有骨折或外伤，则要注意包扎和固定。</li> <li>3、污染的衣着要立即脱掉，皮肤污染时，要及早用清水或解毒液冲洗，应注意头发、手足、指甲及皮肤皱褶处彻底冲洗。</li> <li>4、在急救药箱取用适当的急救药品就地进行抢救。</li> <li>5、化学物质进入眼内，立即翻开上下眼睑，用大量的自来水或生理盐水冲洗污染的眼睛，至少 15 分钟。冲洗时应将眼睑翻开，用缓缓流水把眼结膜囊内的化学物质全部冲洗掉，冲洗时要转动眼球。洗后立即将患者送医院进行检查和进一步处理。</li> <li>6、如果误服，应让患者静卧，如患者意识不清，惊厥或昏迷，应禁止经口给予任何物质，如发生呕吐，则应使其取侧卧位，防止呕吐物吸入气管。清醒者用温水充分漱口，催吐。催吐前先给患者饮温水 500~600ml</li> </ol>

	<p>(空胃不易引起呕吐)，然后用手指、棉棒或其它钝物刺激舌根部，即可放射性引起呕吐。反复几次，直到呕出类似清水为止。送医院就医。</p> <p><b>危险化学品泄漏处置措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、消除所有点火源，必要时切断全厂电源。</li> <li>2、根据液体流动和蒸气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。</li> <li>3、应急处理人员携带可燃气体泄漏检测仪，戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。</li> <li>4、禁止接触或跨越泄漏物。</li> <li>5、尽可能切断泄漏源，堵塞泄漏点。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。</li> <li>6、少量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。</li> <li>7、大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</li> </ol>
注意事项	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、参加事故应急救援行动，应急救援人员必须佩戴和使用符合要求的防护用品。严禁救援人员在没有采取防护措施的情况下盲目施救。</li> <li>2、应急救援时，先救人，后救物。</li> <li>3、如事故发生在下夜间，应迅速解决临时照明，以利于抢救，并避免事故扩大。</li> <li>4、在开展火灾事故救援，应根据火情、火势情况选择适的抢险救援器材。</li> <li>5、在开展触电事故救援，必须使用合格的绝缘工具，并防止触电者脱离电源后的摔伤。</li> <li>6、在开展中毒事故救援，严禁单独行动，要有监护人。</li> <li>7、对于被救者，检查顺序是：神志清晰，脉搏、心跳是否存在，呼吸是否停止，有无出血和骨折。</li> <li>8、注意保护好事故现场，便于调查分析事故原因。</li> </ol>

### 液剂车间单元应急处置卡

事故类型	火灾、爆炸、中毒和窒息、危险化学品泄漏
事故发生区域	液剂车间
事故发生的 可能时间	可能发生在任何时间段常见。
事故危险严重 程度及其 影响范围	火灾、中毒和窒息的危险程度高，触电、高处坠落、物体打击、车辆伤害的危险程度中，以上事故的影响范围涉及整个公司。
事故特征	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、绝缘层破损、老化，超负荷运行；设备漏电；电气火花，排风系统故障。</li> <li>2、空气中弥漫异常气味；化学品泄漏、员工未佩戴劳动防护用品。</li> <li>3、设备设施故障，有异常气味，可燃气体泄漏等。</li> <li>4、员工违章操作和思想不集中；安全防护用具损坏；未穿戴安全防护用品等。</li> <li>5、作业人员未使用工具袋，乱扔物料或工具；物品堆放过高、堆放在设备的临边无可靠防护等。</li> </ol>
事故可能引 发的次生、 衍生事故	容易发生人员踩踏、窒息事故，水质及环境的污染。
现场应急处 置小组	指挥组指挥官：总经理助理指挥官：部门主管成员：安全员、现场作业人员、生产区域管理员



应急组织与职责	应急小组职责	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、立即停止事故现场附近的作业。</li> <li>2、部门主管负责制定现场处理方案，并组织疏散、抢险、救护等人员开展工作。</li> <li>3、警戒组负责事故现场的警戒和保卫工作。</li> <li>4、现场发现人员负责报告事故情况给公司值班室及领导、医院，在救援人员未到前做好看护工作，并参与警戒疏散事项。</li> <li>5、现场作业人员负责对发生事故人员的受伤部位进行了解后，有针对性的采取必要的简单救护，引导专业救护人员并参与现场抢险工作。</li> <li>6、受伤人员进行初步救护，及时送医院救治。</li> </ol>
	事故应急处置程序	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、现场发现火情，立即提取灭火器材进行灭火动作；</li> <li>2、通知部门主管，尤其组织现场救援；</li> <li>3、进行应急救援。</li> <li>4、当事故扩大，或有可能造成次生伤害，满足启动综合预案的条件时，由车间负责人（非正常工作时间可由值班经理替代）向公司领导请示启动企业综合应急预案。</li> </ol>
应急处置	现场应急处置措施	<p><b>火灾、爆炸处置措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、扑救初期火灾。在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当的灭火器来控制火灾。切断进入火灾事故地点的一切物料，立即启用现有各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。</li> <li>2、对周围设施采取保护措施。为防止火灾危及相邻设施，必须及时采取冷却保护措施，并迅速疏散受火势威胁的物资。若可能造成易燃液体外流，这时可用沙袋或其他材料筑堤拦截流淌的液体或挖沟导流，将物料导向安全地点。必要时用毛毡等堵住下水井、阴井口等处，防止火焰蔓延。</li> <li>3、火灾扑救。扑救危险化学品火灾决不可盲目行动，应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法。必要时采取堵漏或隔离措施，预防次生灾害扩大。当火势被控制以后，仍然要派人监护，清理现场，消灭余火。</li> <li>4、当爆炸事故发生后，现场发现人应立即报告给现场主管，对事故现场进行警戒。</li> <li>5、根据事故现场情况，判断是否可能发生再次爆炸，撤离所有人员至安全地带。</li> <li>6、当爆炸引起建筑物发生坍塌，造成人员被埋、被压的情况，应在确认不会再次发生同类事故的前提下，立即组织人员进行抢救受伤人员。</li> <li>7、当发现有人受伤时，拨打 120 向当地急救中心取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应。</li> </ol> <p><b>中毒处置措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、迅速将中毒患者移至空气新鲜处，松解衣扣和腰带，摘下假牙和清除口腔异物，维护呼吸道通畅，注意保暖。</li> <li>2、在搬运过程中要沉着、冷静，不要强拖硬拉，防止造成骨折，如果已有骨折或外伤，则要注意包扎和固定。</li> <li>3、污染的衣着要立即脱掉，皮肤污染时，要及早用清水或解毒液冲洗，应注意头发、手足、指甲及皮肤皱褶处彻底冲洗。</li> <li>4、在急救药箱取用适当的急救药品就地进行抢救。</li> <li>5、化学物质进入眼内，立即翻开上下眼睑，用大量的自来水或生理盐水冲洗污染的眼睛，至少 15 分钟。冲洗时应将眼睑翻开，用缓缓流水把眼结膜囊内的化学物质全部冲洗掉，冲洗时要转动眼球。洗后立即将患者送医院进行检查和进一步处理。</li> <li>6、如果误服，应让患者静卧，如患者意识不清，惊厥或昏迷，应禁止经口给予任何物质，如发生呕吐，则应使其取侧卧位，防止呕吐物吸入气管。清醒者用温水充分漱口，催吐。催吐前先给患者饮温水 500~600ml</li> </ol>

	<p>(空胃不易引起呕吐)，然后用手指、棉棒或其它钝物刺激舌根部，即可放射性引起呕吐。反复几次，直到呕出类似清水为止。送医院就医。</p> <p><b>危险化学品泄漏处置措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、消除所有点火源，必要时切断全厂电源。</li> <li>2、根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风风向撤离至安全区。</li> <li>3、应急处理人员携带可燃气体泄漏检测仪，戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。</li> <li>4、禁止接触或跨越泄漏物。</li> <li>5、尽可能切断泄漏源，堵塞泄漏点。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。</li> <li>6、少量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。</li> <li>7、大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</li> </ol>
注意事项	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、参加事故应急救援行动，应急救援人员必须佩戴和使用符合要求的防护用品。严禁救援人员在没有采取防护措施的情况下盲目施救。</li> <li>2、应急救援时，先救人，后救物。</li> <li>3、如事故发生在下夜间，应迅速解决临时照明，以利于抢救，并避免事故扩大。</li> <li>4、在开展火灾事故救援，应根据火情、火势情况选择适的抢险救援器材。</li> <li>5、在开展触电事故救援，必须使用合格的绝缘工具，并防止触电者脱离电源后的摔伤。</li> <li>6、在开展中毒事故救援，严禁单独行动，要有监护人。</li> <li>7、对于被救者，检查顺序是：神志清晰，脉搏、心跳是否存在，呼吸是否停止，有无出血和骨折。</li> <li>8、注意保护好事故现场，便于调查分析事故原因。</li> </ol>

### 污水处理站应急处置卡

事故特征	事故类型	污水泄漏
	事故发生区域	污水处理站
	事故发生的可能时间	可能发生在任何时间段常见。
	事故危险严重程度及其影响范围	污水泄露导致污染周围水体环境。
	事故可能引发的次生、衍生事故	污水泄露、水质及环境的污染。
应急组织与职责	现场应急处置小组	指挥组指挥官： 总经理助理指挥官： 部门主管成员： 安全员、现场作业人员、污水处理站管理员
应急处置	现场应急处置措施	<p><b>泄漏处置措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、消除所有点火源，必要时切断全厂电源。</li> <li>2、根据高浓度清洗水流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风风向撤离至安全区。</li> <li>3、应急处理人员携带可燃气体泄漏检测仪，戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。</li> <li>4、禁止接触或跨越泄漏物。</li> <li>5、尽可能切断泄漏源，堵塞泄漏点。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。</li> </ol>

	<p>6、小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。</p> <p>7、大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。切换污水处理站阀门，将不合格污水收集至应急事故池中收集，待污水处理站修理完善后再打入污水处理站处理。</p>
--	---

### 危废仓库风险单元应急处置卡

	事故类型	火灾、爆炸、中毒和窒息、危险化学品泄漏
	事故发生区域	危废仓库
	事故发生的 可能时间	可能发生在任何时间段常见。
	事故危险严重 程度及其 影响范围	火灾、中毒和窒息的危险程度高，触电、高处坠落、物体打击、车辆伤害的危险程度中，以上事故的影响范围涉及整个公司。
事故特征	事故征兆	<p>1、绝缘层破损、老化，超负荷运行；设备漏电；电气火花，排风系统故障。</p> <p>2、空气中弥漫异常气味；化学品泄漏、员工未佩戴劳动防护用品。</p> <p>3、设备设施故障，有异常气味，可燃气体泄漏等。</p> <p>4、员工违章操作和思想不集中；安全防护用具损坏；未穿戴安全防护用品等。</p> <p>5、作业人员未使用工具袋，乱扔物料或工具；物品堆放过高、堆放在设备的临边无可靠防护等。</p>
	事故可能引 发的次生、 衍生事故	容易发生人员踩踏、窒息事故，水质及环境的污染。
	现场应急处 置小组	指挥组指挥官：总经理助理指挥官：部门主管成员：安全员、现场作业人员、危废仓库管理员
应急处置	应急小组职 责	<p>1、立即停止事故现场附近的作业。</p> <p>2、部门主管负责制定现场处理方案，并组织疏散、抢险、救护等人员开展工作。</p> <p>3、警戒组负责事故现场的警戒和保卫工作。</p> <p>4、现场发现人员负责报告事故情况给公司值班室及领导、医院，在救援人员未到前做好看护工作，并参与警戒疏散事项。</p> <p>5、现场作业人员负责对发生事故人员的受伤部位进行了解后，有针对性的采取必要的简单救护，引导专业救护人员并参与现场抢险工作。</p> <p>6、受伤人员进行初步救护，及时送医院救治。</p>
	事故应急处 置程序	<p>1、现场发现火情，立即提取灭火器材进行灭火动作；</p> <p>2、通知部门主管，尤其组织现场救援；</p> <p>3、进行应急救援。</p> <p>4、当事故扩大，或有可能造成次生伤害，满足启动综合预案的条件时，由车间负责人（非正常工作时间可由值班经理替代）向公司领导请示启动企业综合应急预案。</p>
	现场应急处 置措施	<p><b>火灾、爆炸处置措施：</b></p> <p>1、扑救初期火灾。在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当的灭火器来控制火灾。切断进入火灾事故地点的一切物料，立即启用现有各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。</p> <p>2、对周围设施采取保护措施。为防止火灾危及相邻设施，必须及时采取冷却保护措施，并迅速疏散受火势威胁的物资。若可能造成易燃液体外</p>

	<p>流，这时可用沙袋或其他材料筑堤拦截流淌的液体或挖沟导流，将物料导向安全地点。必要时用毛毡等堵住下水井、阴井口等处，防止火焰蔓延。</p> <p>3、火灾扑救。扑救危险化学品火灾决不可盲目行动，应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法。必要时采取堵漏或隔离措施，预防次生灾害扩大。当火势被控制以后，仍然要派人监护，清理现场，消灭余火。</p> <p>4、当爆炸事故发生后，现场发现人应立即报告给现场主管，对事故现场进行警戒。</p> <p>5、根据事故现场情况，判断是否可能发生再次爆炸，撤离所有人员至安全地带。</p> <p>6、当爆炸引起建筑物发生坍塌，造成人员被埋、被压的情况，应在确认不会再次发生同类事故的前提下，立即组织人员进行抢救受伤人员。</p> <p>7、当发现有人受伤时，拨打 120 向当地急救中心取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应。</p> <p><b>中毒处置措施：</b></p> <p>1、迅速将中毒患者移至空气新鲜处，松解衣扣和腰带，摘下假牙和清除口腔异物，维护呼吸道通畅，注意保暖。</p> <p>2、在搬运过程中要沉着、冷静，不要强拖硬拉，防止造成骨折，如果已有骨折或外伤，则要注意包扎和固定。</p> <p>3、污染的衣着要立即脱掉，皮肤污染时，要及早用清水或解毒液冲洗，应注意头发、手足、指甲及皮肤皱褶处彻底冲洗。</p> <p>4、在急救药箱取用适当的急救药品就地进行抢救。</p> <p>5、化学物质进入眼内，立即翻开上下眼睑，用大量的自来水或生理盐水冲洗污染的眼睛，至少 15 分钟。冲洗时应将眼睑翻开，用缓缓流水把眼结膜囊内的化学物质全部冲洗掉，冲洗时要转动眼球。洗后立即将患者送医院进行检查和进一步处理。</p> <p>6、如果误服，应让患者静卧，如患者意识不清，惊厥或昏迷，应禁止经口给予任何物质，如发生呕吐，则应使其取侧卧位，防止呕吐物吸入气管。清醒者用温水充分漱口，催吐。催吐前先给患者饮温水 500-600ml（空胃不易引起呕吐），然后用手指、棉棒或其它钝物刺激舌根部，即可放射性引起呕吐。反复几次，直到呕出类似清水为止。送医院就医。</p> <p><b>危险化学品泄漏处置措施：</b></p> <p>1、消除所有点火源，必要时切断全厂电源。</p> <p>2、根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风风向撤离至安全区。</p> <p>3、应急处理人员携带可燃气体泄漏检测仪，戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的设备应接地。</p> <p>4、禁止接触或跨越泄漏物。</p> <p>5、尽可能切断泄漏源，堵塞泄漏点。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。</p> <p>6、小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。</p> <p>7、大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</p>
<p>注意 事项</p>	<p>1、参加事故应急救援行动，应急救援人员必须佩戴和使用符合要求的防护用品。严禁救援人员在采取防护措施的情况下盲目施救。</p> <p>2、应急救援时，先救人，后救物。</p> <p>3、如事故发生在下夜间，应迅速解决临时照明，以利于抢救，并避免事故扩大。</p> <p>4、在开展火灾事故救援，应根据火情、火势情况选择适的抢险救援器材。</p>

5、在开展触电事故救援，必须使用合格的绝缘工具，并防止触电者脱离电源后的摔伤。
6、在开展中毒事故救援，严禁单独行动，要有监护人。
7、对于被救者，检查顺序是：神志清晰，脉搏、心跳是否存在，呼吸是否停止，有无出血和骨折。
8、注意保护好事故现场，便于调查分析事故原因。

### 除尘废气处理设备风险单元应急处置卡

项目	方案内容
事故风险特征	<p>事故风险：粉尘产生的过程中装置损坏、员工误操作或违章操作 可能引发的次生、衍生事故火灾、爆炸、人员伤亡</p> <p>出现征兆：事前可能出现的征兆：人员误操作、执行操作规程不严格、设备在运行过程中有重大异常现象、执行检修作业工艺不严格。</p>
应急组织机构	<p>指挥组指挥官：总经理助理指挥官：部门经理成员：安全员、现场作业人员、设备管理员</p> <p>职责：负责火灾/爆炸的现场应急处置，承担现场应急指挥，负责现场应急措施决策，现场应急人员和应急物资的调配，与单位应急小组负责人 及有关领导联络汇报。</p>
报警	<p>1 现场第一时间将事故情况报告车间主管，车间主管不在，直接上报生产经理；</p> <p>2 生产经理或车间主管在接到报警后，立即通知相关人员；</p> <p>3 启动本预案</p>
应急处置措施	<p>1 现场事故发现人应迅速报告部门主管；并向应急救援指挥部报警，并立即加强现场通风；要求附近相关人员立即撤离现场。</p> <p>2 现场人员应佩戴合适的劳动防护用品。</p> <p>3 利用现场储备的应急器材，进行初始应急，在确保自身安全的前提下进行初始处理。</p> <p>4 当现场人员判断自己生命受到威胁时，立即决定撤离危险现场。如有必要，人员撤离前应进行必须的减灾操作，但前提是必须在确保人员的安全有保障的前提下进行。</p> <p>5 接警后，部门主管应迅速报告应急救援指挥部和应急救援指挥部成员；并逐级上报。应急指挥组成员应迅速赶往事故现场。迅速查明事故原因，下达应急救援处置的指令。同时发出警报，通知应急指挥组成员和专业救援小组迅速赶往事故现场，迅速组织人员对事故现场附近的进行清理。</p> <p>6 应急指挥组到达事故现场后，根据事故状态及危险程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援小组立即开展救援。如事故扩大时，应向外请求支援。通讯联络组按专业对口，迅速向上级安监、公安、环保、消防、卫生等部门机关报告事故情况。</p> <p>7 救护人员到达事故现场后，首先查明现场有无受伤人员，应区别轻重缓急，有条不紊地进行急救。经初救后，速送附近医院。</p> <p>8 封锁事故现场，建立现场抢险救援工作区域。根据事故的类别、规模和危害程度，设立现场抢险救援工作区域。</p> <p>9 在现场抢险救援工作区域设立危险区域、缓冲区域和安全区域，当发生危险物料泄漏时还应设立疏散区域。工作区域内，严禁一切无关人员、车辆和物品进入，同时开辟应急救援人员、车辆及物资进出的安全通道，维持事故现场的社会治安和交通秩序。</p> <p>10 对事故现场设岗，划分禁区并加强警戒和巡逻检查，当危险涉及到厂内外人员安全时，应迅速组织有关人员疏散厂区内人员，向安全地带转移。</p>
恢复	<p>1 伤员送往医院救治，现场调查结束后。</p> <p>2 做好事故记录，分析事故原因，编制事故报告，采取预防纠正措施，防止此类事故再次发生。</p>

注意事项	1 应急人员在未采取有效的防护措施的情况下绝对禁止进入事故现场进行 2 应急救援组，在应急工作未结束前不得脱去防护用品；泄漏现场禁止拨打手机； 3 发生事故后现场人员不能处置应及时上报，避免延误事故处置最佳时机。
------	--

### 7.3 应急监测

公司应设有专门的实验室，配有 pH、COD 等监测设备，对于公司无监测能力的项目，委托专门机构负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

公司若发生事故以后，立即报告相关主管部门，现场监测人员、采样人员到达现场，配戴个人防护用品后，查明液体泄漏后产生的气体浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散的方向、速度，并对挥发气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向领导小组报告。根据监测结果，综合分析突发性环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发性环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境事件应急决策的依据。必要时根据领导小组决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指导采取简易有效的保护措施。针对可能产生的污染事故，逐步制定或完善各项《环境监测应急预案》，对环境事件做出响应。针对本公司的具体特点，制定各类事故应急环境监测预案，包括污染源监测、厂界环境质量监测和厂外环境质量监测三类，满足事故应急监测的需求。

#### (一)、水环境监测

##### (1)监测因子

监测因子为：根据事故范围选择适当的监测因子，在污水站发生事故时选择 COD、pH 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：建设项目设施雨污分流排水系统，食堂废水经隔油池处理后与员工生活废水经现有规范化排污口接入市政污水管网，排入光大水务（昆山）有限公司集中处理，生产废水（含初期雨水）经厂区废水处理系统处理后进入市政污水管网，经光大水务（昆山）有限公司处理达标后排入太仓塘。为防止建设项目消防废水进入水体，对雨水排口进行监测。因此，公司事故后水环境监测因子见表 7.3-1。

表 7.3-1 水环境监测因子

断面编号	位置	监测项目
W1	雨水排口	COD、pH、SS 等
W2	废水排口	COD、pH、SS 等

### (2) 监测时间和频次

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性确定监测频次。一般情况下每 10-15 分钟取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

### (3) 监测点布设

厂区在废水收集池、雨污水管道布设监控池，一旦发生事故，只需关闭切断设施，就能避免事故废水进入生活污水接管口和雨水排放口。所以在受控情况下，只需在废水收集池、雨污水管道监控池处设置采样点即可。

如果事故废水进入外环境，须在事故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。

## (二)、大气环境监测

### (1) 监测因子

监测因子为：颗粒物、VOCs、臭气浓度，燃烧产物：一氧化碳、硫氧化物、金属氧化物、氧化硅、氧化铝、氧化硫、硫化氢、氧化

氮等。

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。一般情况下监测颗粒物、VOCs、臭气浓度等特征因子，若发生火灾，需监测燃烧产物：一氧化碳、硫氧化物、金属氧化物、氧化硅、氧化铝、氧化硫、硫化氢、氧化氮等因子，每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。见表 7.3-2。

表 7.3-2 大气环境监测点位

测点编号	测点名称	距建设地点位置		监测项目	所在环境功能区
		方位	距离(m)		
G1	竞陆电子员工生活区	事故发生时的主导风向的下风向	140	颗粒物、VOCs、臭气浓度；燃烧产物：一氧化碳、硫氧化物、金属氧化物、氧化硅、氧化铝、氧化硫、硫化氢、氧化氮等	二类区
G2	项目所在地	—	—		

### (2)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 30 小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

### (3)监测点布设

根据当时风向、风速，判断扩散的方向、速度，在下风向主轴以及两边扩散方向的警戒线上布设 1-3 个监测点，取下风向影响区域内主要的敏感保护目标和影响范围线上，设置 1-3 个监测点，对泄漏气体或燃烧产物下风向扩散区域进行监测。

### (三)、土壤环境监测

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。

表 7.3-3 土壤监测频次表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
三级事故	事故发生地受污染的区域	1 次/应急期间 采样点不少于 5 个	pH、有机质、 全氮、有效 磷、速效钾	清理后，送填埋场处 理

#### （四）地下水环境监测

对地下水的检测应以事故发生地为中心，周围 2km 内的地下水 井或判断污染物径流下游最近的地下水井布点采样。同时也要在事 故发生地的上游采集一个对照样品；地下水的采样应避免井壁，采 样瓶以均匀的速度沉入水中，是整个垂直断面的各层水样进入采样 瓶，凡用泵或直接从干管采集水样时，必须先排尽管内的积水，方 可采集水样。

表 7.3-4 地下水监测频次表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
三级事故	事故发生地中心周围 2km 的引用水井	初始 1 次/天，连续 2 天，之后一次/周， 连续 2-4 周	pH、氨氮、氯 离子、醇、苯 系物、油类	连续监测 2 次，浓度 低于地下水质量标准 值或已接近可忽略水 平为止
	事故发生地上游对照 电	1 次/天，连续 2 天	pH、氨氮、氯 离子、醇、苯 系物、油类	/

#### （五）、现场应急监测分析方法及方法来源

表 7.3-3 现场应急监测分析方法及方法来源

污染源类别	监测项目	现场应急监测分析方法或 设备	方法来源
大气污染物	颗粒物	重量法	《固定污染源废气 低浓度颗粒

			物的测定 重量法》(HJ836-2017)
	VOCs	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	《固定污染源废气 挥发性有机废气的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ734-2014)
水污染物	pH	便携式 pH 计法；环境水质自动监测仪器；便携式水质监测仪	—
	COD	快速密闭催化消解法；便携式 COD 水质监测仪	—

## (六)、实验室监测分析方法及方法来源

表 7.3-4 实验室监测分析方法及方法来源

污染源类别	监测项目	实验室分析方法或设备	方法来源
大气污染物	颗粒物	重量法	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)
	VOCs	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	《固定污染源废气 挥发性有机废气的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ734-2014)
水污染物	pH	pH 计	国家环保总局《水和废水监测分析方法》第四版(2002)
	COD	①重铬酸钾法(A) ②库仑法(B) ③快速密闭催化消解法	

## (七)、监测人员的安全防护措施

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

## (八)内部、外部应急监测分工

公司应急指挥部安排专门人员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。

根据实际情况，监测组负责与监测单位沟通，应急监测因子根据实际情况，了解事故种类及事故泄漏因子后作出安排。

## 7.4 应急终止

### 7.4.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1)事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2)污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3)事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4)事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (5)采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件

可能引起的中长期负面影响趋于并保持在尽量低的水平。

### 7.4.2 应急终止的程序

(1)应急终止时机由现场应急指挥组确认，经现场应急指挥组批准；

(2)现场应急指挥组向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

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

## 7.5 应急终止后的行动

(1)通知本单位相关部门、周边企业(或事业)单位、社区、社会关注区及人员事件危险已解除。

(2)对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。

(3)应急指挥组配合有关部门查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

(4)编制突发环境事件总结报告，于应急终止后上报。

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

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

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

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

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

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

## **8 后置处理**

### **8.1 善后处理**

突发环境事件发生后，要做好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。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。

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。

### **8.2 保险**

本公司已办理职工险包括人身意外伤害保险、社会保险、雇主责任险。

## 9 应急培训和演练

### 9.1 应急培训

#### 9.1.1 生产区操作人员的培训

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

(1)培训主要内容：

- a.企业安全生产规章制度、安全操作规程；
- b.防火、防爆、防毒的基本知识；
- c.危险化学品的物理化学性质、危险特性等基础知识；
- d.生产过程中异常情况的排除、处理方法；
- e.发生事故时减缓环境污染措施的方法；
- f.事故发生后如何开展自救和互救；
- g.事故发生后的撤离和疏散方法。

(2)采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

(3)培训时间：每季度不少于4小时。

#### 9.1.2 应急救援队伍的培训

对公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

(1)培训主要内容：

- a.了解、掌握事故应急救援预案内容；
- b.熟悉使用各类防护器具；
- c.如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；
- d.雨污水阀门的关闭及切换；
- e.危险化学品泄漏或事故废液收集的处理措施；

- f.事故情况下减缓环境污染措施；
- g.应急装备、器材的使用及防护措施的佩戴知识培训及练习；
- h.事故发生时的报警方式及信息上报；
- j.事故现场自我防护及监护措施。

(2)采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

(3)培训时间：每月不少于 6 小时。

### 9.1.3 应急指挥机构的培训

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

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年 2~4 次。

### 9.1.4 公众教育

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

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

采取的方式：口头宣传、应急救援知识讲座等。

时间：每年不少于 2 次。

## 9.2 演练

### 9.2.1 演练分类及内容

#### 1.演练分类

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

(2)单项演练：由各队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；

(3)综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展全面演练。

## 2.演练内容

(1)事故发生的应急处置、应急监测；

(2)消防器材的使用；

(3)通信及报警讯号联络；

(4)消毒及洗消处理；

(5)急救及医疗；

(6)防护指导：包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

(7)应急监测；

(8)各种标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；

(9)事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；

(10)向上级报告情况及向友邻单位通报情况；

(11)事故的善后工作。

### 9.2.2 演练范围与频次

基本要求：最少要在极端最热和极端最冷季节进行应急演练。

(1)组织指挥演练由指挥领导小组组长每年组织一次；

(2)单项演练由每专业队组长每年组织二次；

(3)综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

### 9.2.3 预案评估和修正

#### (1)预案评估

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

①发现的主要问题；



- ②对演练准备情况的评估；
- ③对预案有关程序、内容的建议和改进意见；
- ④对在训练、防护器具、抢救设置等方面的意见；
- ⑤对演练指挥部的意见等。

## (2)预案修正

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

②应急救援危险目标内的生产工艺、装置等有所变化，应对预案及时进行修正。

## 10 奖惩

### 10.1 奖励

在突发环境事件应急处置工作中有下列事迹之一的个人，依据有关规定给予表彰：

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

### 10.2 责任追究

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

- (1)不认真履行环保法律、法规而引发环境事件的；
- (2)不按照规定制订突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- (3)不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- (4)拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥或者在事件应急响应时临阵脱逃的；
- (5)盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- (6)阻碍环境事件应急工作人员依法履行职责或者进行破坏活动的；
- (7)散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (8)有其他对环境事件应急工作造成危害的行为的。

## 11 保障措施

### 11.1 内部保障

#### 11.1.1 经费保障

突发环境事件的应急处理所需经费，包括仪器设备、交通车辆、应急咨询、应急演练、人员防护设备、应急小组运作经费，由我公司质量安全环保科制订计划预算，报总经理批准后，由财务科支出。一般保障年度应急费用为贰万元左右，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。

#### 11.1.2 应急物资、装备保证

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

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

公司的汽车，配备专职驾驶员，随时可作应急之用。

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，在危险品库及易发生事故的必要位置设置洗眼器及相应的药品。

### 11.1.3 应急救援队伍保障

公司将加强环境应急队伍的建设，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握公司突发环境事件处置措施的预备应急力量，保证在处置突发环境事件中能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作，并形成应急网络，确保在事件发生时，能迅速控制污染、减少危害，确保环境和公众安全。

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

### 11.1.4 应急与通信保障

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

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

整个厂区的照明依照《工业企业照明设计标准》(GB50034-92)设计。在防爆区内选用隔爆型照明灯，正常环境采用普通灯。

### 11.1.5 保障制度

#### (1)责任制

环境风险事故应急救援指挥组及各小组职责

#### (2)值班制度

①值班时间：24 小时

②值班人员夜间必须对危险区域进行巡检，并在值班室值守。

③因公或因私不能到岗的，必须提前说明情况，由所在部门安

排相应人员代替。

④值班人员必须本人签名，做好当夜的值班记录。

⑤公司值班小车由当班值班班干部负责调度安排。

⑥遇到法定节假日，必须增加相应值班人员。

⑦夜间值班人员由总办负责抽查，无故缺席者，按公司规定进行处理，并予以通报批评。

⑧值班中遇到紧急情况，应采取果断措施进行处理，并及时向有关领导联系汇报。

### (3)培训制度

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

②范围：全体员工

③职责：

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

b.各其他部门按要求配合实施事故应急救援预案培训，并进行培训效果评价。

④培训内容：

a.安全操作规程；

b.生产过程中异常情况的排除、处理方法；

c.熟练使用各类防护器具；

d.事故发生后如何开展自救和互救；

e.事故发生后的撤离和疏散方法；

f.事故发生后如何开展事故现场抢险及事故的处置。

⑤培训的实施：

- a.全体员工分别按培训计划参加培训；
- b.师资以专兼职结合，内请外聘解决；
- c.培训过程中，企业负责安全的安保部检查进度和培训质量；
- d.各类培训做好培训记录，培训考试试卷由安保科保存；
- e.特殊工种参加法定的持证上岗培训，无资质证不得上岗。

## **11.2 外部救援**

### **11.2.1 外部救援体系**

单位互助体系：企业已与附近的江苏龙灯化学有限公司签订了突发环境事故应急互助协议，一旦公司发生环境突发事件，公司可得到一定程度的单位互助援助。

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

### **11.2.2 应急救援信息咨询**

#### **(1)外部救援单位联系电话**

昆山市公安局报警中心：110

昆山市消防大队：119

昆山市急救中心：120

昆山市安全生产监督管理局：57756081

昆山市环境保护局：12369/57565432

昆山市疾病预防控制中心：57331615

昆山市环境监测大队：57539870

#### **(2)供水、供电单位联系电话**

昆山市自来水公司：57557743

昆山市供电公司：57302967

#### **(3)其他救援机构**

a.国家化学事故应急咨询电话：0532-83889090（本单位也使用此号码）

b.化学事故应急救援中心上海抢救中心

电话：021-62533429

传真：021-62563255

c.国家中毒控制中心

24小时服务热线：010-63131122(中继线)

010-83163338(备用)

传真：010-63131122

## 12 预案的评审、备案、发布和更新

### 12.1 评审

#### 12.1.1 内部评审

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

#### 12.1.2 外部评审

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

### 12.2 备案

预案经内部评审、外部评审，并修改完善后，按照要求存档备案，并上报昆山市环保局等相关政府部门备案。

### 12.3 发布

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

本预案自在昆山市环保局备案发布后，抄送昆山市突发环境污染事故应急中心。

### 12.4 更新

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



应当及时进行修订：

- (1)本单位生产工艺和技术发生变化的；
- (2)相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- (3)周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- (4)环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- (5)环境保护主管部门或者企事业单位认为应当适时修订的其他情形。

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)。

### 13 预案的实施和生效时间

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

## 14 附则

### 14.1 名词术语定义

**危险物质：**指《危险化学品名录》和《剧毒化学品名录》中的物质和易燃易爆物品。

**危险废物：**指列入《国家危险废物名录》或者根据危险废物鉴别标准和危险废物鉴别技术规范(HJ/T298)认定的具有危险特性的固体废物。

**环境风险源：**指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。

**环境敏感区：**根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。

**环境保护目标：**指在突发环境事件应急中，需要保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

**环境事件：**指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及由于意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，生态系统受到干扰，人体健康受到危害，社会财富受到损失，造成不良社会影响的事件。

**次生衍生事件：**某一突发公共事件所派生或者因处置不当而引发的环境事件。

**突发环境事件：**指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

**应急救援：**指突发环境事件发生时，采取的消除、减少事件危

害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失的措施。

应急监测：指在环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测，包括定点监测和动态监测。

恢复：指在突发环境事件的影响得到初步控制后，为使生产、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

应急预案：指根据对可能发生的环境事件的类别、危害程度的预测，而制定的突发环境事件应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及环境风险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导突发环境事件应急救援行动。

分类：指根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件划分的类别。

分级：分级指按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件划分的级别。

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

## **14.2 预案管理与更新**

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

## **14.3 预案实施时间**

本预案自发布之日起实施。

## 15 附图与附件

### 15.1 附图

- 附图 1 企业地理位置图
- 附图 2 企业环境风险源平面分布图
- 附图 3 企业平面布置图
- 附图 4 企业周边敏感目标分布图
- 附图 5 企业事故污染物内部控制图
- 附图 6 风险监控预警及应急监测图
- 附图 7 企业生产车间消防疏散图

### 15.2 附件

- 附件 1 公司营业执照
- 附件 2 排水许可证
- 附件 3 历年环评审批及验收文件
- 附图 4 消防验收通过文件
- 附件 5 安全互助协议
- 附件 6 危废协议等其他附件
- 附件 7 内部应急人员通讯录

## 编制过程说明

我公司于 2020 年 06 月编制了《先正达（苏州）作物保护有限公司突发环境事件应急预案》、《先正达（苏州）作物保护有限公司环境风险评估报告》和《先正达（苏州）作物保护有限公司突发环境事件应急资源调查报告》。编制过程说明如下：

### 一、编制过程概述

根据昆山市、开发区相关管理部门要求，结合《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，2020 年 05 月 05 日公司专门召开会议，与各部门领导（生产部、行政部等）讨论现有应急预案体系、危险源应急预防措施落实情况、应急物资配备是否根据《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB30077-2013）要求进行应急物资配备及完善应急物资装备的讨论，是否按照《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）（环办〔2014〕34 号）文件中要求对风险防控与应急措施等情况进行落实。根据公司目前的生产运行，规范企业管理制度、各专项应急预案、重大敏感装置应急预防措施等。

### 二、重点内容说明

本次编制的报告包括《先正达（苏州）作物保护有限公司突发环境事件应急预案》、《先正达（苏州）作物保护有限公司环境风险评估报告》和《先正达（苏州）作物保护有限公司突发环境事件应急资源调查报告》。

#### 1、突发环境事件应急预案

对企业目前生产规模、原辅料情况、“三废”产生排放情况进行概述，根据环境风险识别，采取相应防范与应急措施。

本企业主要的环境风险源：

- ①公司涉及的主要危险化学品芳烃溶剂 150、精异丙甲草胺、芳烃溶剂 200 等。
- ②公司生产过程中使用的芳烃溶剂 150、精异丙甲草胺、芳烃溶剂 200 等均为易燃物料。当其在生产过程中泄漏局部积聚，遇激发能源，可能引发火灾事故。
- ③公司使用芳烃溶剂 150、精异丙甲草胺、芳烃溶剂 200 等为有毒物质，可能发生泄露事故，不同类型腐蚀性气体泄漏、放空、无组织挥发等，可造成大气环境危害。

针对以上风险源，公司采取相应的风险源监控措施、预防措施和应急措施。

监控措施主要有：

- (1)防爆柜应设置去静电设备并设有监控系统；

- (2)对全厂、主要风险源有巡查制度；
- (3)车间等重点风险源处有烟感自动报警器；
- (4)各个车间均设有消防黄沙、消防栓等应急设施；
- (5)对于各工段车间、关键岗位设有应急处置措施标识牌。

预防措施主要有：

(1) 当发生火灾或爆炸时，首先关闭雨水排放阀，封堵可能被污染的雨水收集口；打开事故尾水池阀门、消防废水全部进入事故尾水池；另外，对因火灾而产生的有机废气和烟尘等污染物，主要采取消防水喷淋洗涤来减轻对环境的影响，消防水全部进入事故尾水池。

(2) 本公司有室内消火栓 34 个、室外消火栓 12 个、灭火器 246 个，分别布置在厂区车间、仓库、办公楼内。厂区已设置 1500 立方米事故废水收集池，自流式能顺利收集泄漏物和消防水；设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。

(3) 车间均配有洗眼器（拟购）和黄沙箱等，以防储车间的少量泄漏。

主要针对以下集中情况采取了相应的应急措施：

- (1) 物料泄露应急处理措施；
- (2) 物料运输途中发生泄露的应急处理措施；
- (3) 火灾、爆炸事故的应急处理措施；
- (4) 大气污染事件保护目标的应急措施。

## 2、风险评估主要内容

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）要求，对企业环境风险等级进行评估。

根据风险评估报告，大气环境：环境风险物质与临界量比值 Q2，环境风险受体敏感程度为 E1，生产工艺过程与环境风险控制水平类型为 M2；

水环境：环境风险物质与临界量比值 Q2；水环境风险受体敏感程度类型为类型 E3，工艺过程与环境风险控制水平类型为 M2。

本企业风险等级为“重大[重大-大气（Q2-M2-E1）+较大-水（Q2-M2-E3）]”。

## 3、突发环境事件应急资源调查报告

企业现有应急物资及装备：

表 1 消防设施设置情况表

名称	规格型号	数量	配置地点、部位	负责人	联系方式
泡沫喷淋系统	-	1套	液剂车间、罐区	徐小巧	18962448083 (0512-57029120)
灭火器	MFZ8	40只			
	MFT35	4只			
	MFZ4	30只			
灭火器	MFT35	3只	粉剂车间		
	MFZ4	48只			
灭火器	MFZ4	32只	工程车间(含配电房内)	秦家章	13812940813 (0512-57029126)
	MFZ8	4只			
轻水泡沫喷淋系统	-	1套	仓库	沈永新	13962693935 (0512-57029112)
灭火器	MFZ8	20只	仓库		
	MFT50	18只			
灭火器	MFZ8	2只	生态楼	徐惠平	13812892632
	MFZ4	12只			
	MFZT35	1			
灭火器	MFZ4	30	行政楼	宋佳	18601427221 (0512-57029127)
	MT3	2			
可燃气体报警探头	-	2只	液剂车间	徐小巧	18962448083 (0512-57029120)
可燃气体报警探头	-	2只	罐区		
可燃气体报警探头	-	10只	乙类仓库	沈永新	13962693935 (0512-57029112)
可燃气体报警探头	-	2只	实验室	王福君	18913223986 (0512-57029105)
可燃气体报警探头	-	1只	食堂	宋佳	18601427221 (0512-57029127)
室外消防栓	-	12个	外围	计晓杰	15152881387 (0512-57029130)
室内消防栓	-	34个	液剂车间、粉剂车间、仓库	徐小巧	18962448083 (0512-57029120)
监控探头	-	若干	车间、仓库等	计晓杰	15152881387 (0512-57029130)

表 2 应急物资一览表

序号	品名	单位	存储区	数量	负责人	联系方式
1	供气式呼吸器	个	应急物资储藏间	4	秦家章	13812940813 (0512-57029126)
2	担架	付	应急物资储藏间	1		



3	消防服	套	应急物资储藏间	25		
4	防护服	套	各区域应急柜	12	各区域经理	-
5	消防攀登绳	个	应急物资储藏间	1	秦家章	13812940813 (0512-57029126)
6	消防斧	把	应急物资储藏间	1		
7	消防钳	把	应急物资储藏间	1		
8	消防栓扳手	个	应急物资储藏间	12		
9	备用消防带喷头 (50#)	个	应急物资储藏间	5		
10	备用消防带喷头 (65#)	个	应急物资储藏间	5		
11	备用消防带分接头	个	应急物资储藏间	5		
12	备用消防水带	条	应急物资储藏间	5		
13	应急泄露吸附棉条	条	各区域应急柜	100	各区域经理	-
14	应急泄露吸附棉片	片	各区域应急柜	400	各区域经理	-
15	应急泄露吸附棉枕	个	各区域应急柜	40	各区域经理	-
16	应急黄沙	袋	仓库及生态楼	100 袋	各区域经理	-
17	应急照明灯	个	各区域通道	若干	各区域经理	-

**表 3 应急救援小组成员表**

应急职务	姓名	公司职位	手机	固定电话
总指挥	单军华	厂长	13962910336	0512 57029111
	李宁	卓越制造经理	13951181611	0512 57029109
夜班生产值班指挥组	方建中	生产值班经理	13912699878	0512 57029147
	裴有平	生产值班经理	18352635062	0512 57029103
	徐小巧	生产值班经理	18962448083	0512 57029120
事故控制、安全疏散组	张雪冬	生产经理	18662139579	0512 57029122
	沈永新	仓库经理	13962693935	0512 57029112
现场协调组	王伟	HSE 经理	18913255457	0512 57029113
	缪春春	HSE 工程师	18626125482	0512 57029116
	田舒	HSE 工程师	18457199785	0512 57029118
后勤物资供应组	刘霖	工程部经理	15050199935	0512 57029150

	宋佳	行政主管	18601427221	0512 57029127
通讯联络协调组	江海燕	HR	18020213405	0512 57029124
	任萍芳	生产计划员	13914983800	0512 57029142
现场数据收集组	王福君	登记经理	18913223986	0512 57029105
	计晓杰	工程主管	15152881387	0512 57029130
协助指挥组	秦家章	工程	13812940813	0512 57029126
	李雪峰	生产	15862644160	/
	孔青明	生产	15850366518	/
	杨品第	仓库	18013254896	/
应急抢险处理组	崔宗昌	生产	13405160035	/
	王继亮	工程	15366288753	/
	陈彦辉	工程	13912671527	/
	臧键	工程	18626193663	/
	王东宽	生产	15050266122	/
	徐岗	生产	13962667201	/
	金大芳	生产	13862619815	/
	陈明勇	仓库	15162620591	/
	王保付	生产	13179615449	/
	徐惠平	生产	13812892632	/
医疗救护组	李勇华	生产	15062603713	/
	付志安	生产	15995657594	/
	张深图	生产	13962445695	/
	何颜锋	生产	13151150673	/
	裴士伟	生产	15062603713	/
24 小时应急值守电话	0512 57029132（保安室） 0512 57725561（保安室）			

#### 4、企业应急预案与开发区突发公共事件总体应急预案的联动：

(1) 当发生风险事故时，项目应急指挥小组副指挥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厂区应急指挥小组汇报；编制环境污染事故

报告，并将报告向上级部门汇报。

(2) 一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和事故应急处理指挥部报告处理结果。

较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向昆山市开发区事故应急处理指挥部、昆山市应急处理指挥部报告，并请求支援；昆山市开发区事故应急处理指挥部进行紧急动员，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，指挥各昆山市周市成员单位、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救工作，厂内应急小组听从昆山市开发区现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向昆山市应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作，现场应急处理结束。

当污染事故又进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向昆山市应急指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

(3) 单位互助体系：建设单位和周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

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

专家援助：全厂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) 建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合昆山市开发区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与聚集区应急组织取得联系。

(5) 建设单位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、远离污染。

(6) 污染治理措施的衔接：当风险事故超过全厂能够处理范围后，应及时向上级相关单位请求援助，以免风险事故发生扩大。消防及火灾报警系统的衔接：厂内消防设施与开发区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消控中心，必要时报送至昆山市开发区消防站。

(7) 企业与周边企业签订突发环境事件应急援助协议：公司已与江苏龙灯化学有限公司 1 家公司签订了互救协议，紧急情况下，有江苏龙灯化学有限公司 1 家公司可

援助公司进行应急救助。

### 三、征求意见及采纳情况说明

根据企业自身存在的问题，为完善企业的风险防范措施，建议如下：

公司应急装备和应急物资尚不完善，应根据本次应急预案进行配备。

企业缺少专门用于应急监测的、必要的防护器材，如防火防化服、防毒工作服、等应急采样物品。

### 四、评审情况说明

公司于2020年06月19日组织召开了《先正达（苏州）作物保护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）技术评审会技术评审会，会议纪要详见附件。

先正达（苏州）作物保护有限公司

2020年06月