

预案编号：2011-04

预案版本号：2015 版

精华制药集团股份有限公司
突发环境事件应急预案

颁布日期：2015 年 8 月 17 日

编制单位：精华制药集团股份有限公司

批准：

审核：

修订：

目 录

1 总则.....	1
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.....	3
1.2.3 相关预案.....	4
1.3 应急预案的适用范围.....	4
1.4 突发环境事件分级标准.....	5
1.5 编制要求与工作原则.....	6
1.5.1 编制要求.....	6
1.5.2 工作原则.....	6
1.6 应急预案体系.....	7
2 基本情况.....	1
2.1 企业基本概况.....	1
2.2 厂区周围环境概况.....	1
2.2.1 周边环境状况.....	1
2.2.2 环境保护目标.....	5
2.3 环境风险源情况.....	14
2.3.1 厂区总平面布置情况.....	14
2.3.2 产品、原辅料情况.....	15
2.3.3 主要原辅材料及产品理化性质和毒性.....	18
2.3.4 生产装置及公用辅助装置.....	18
2.3.5 生产工艺情况.....	23
2.3.6 污染防治措施及污染物排放情况.....	26
3 环境风险源识别与环境风险评价.....	32
3.1 环境风险源识别.....	32
3.1.1 环境风险源识别范围和类型.....	32
3.1.2 环境风险物质识别及风险因子确定.....	32
3.1.3 主要装置及储运设施风险识别.....	32
3.2 事故类型、可能危害及向环境转移途径.....	34
3.2.1 事故类型.....	34
3.2.2 可能的危害.....	34
3.2.3 向环境转移途径.....	35
3.3 环境风险等级划分结果.....	35
4 组织机构及职责.....	36
4.1 组织体系.....	36
4.2 指挥机构组成及职责.....	38
4.2.1 指挥机构组成.....	38
4.2.2 指挥机构的主要职责.....	39
5 预防与预警.....	44
5.1 环境风险源监控.....	44
5.2 预警行动.....	45

5.2.1 预警条件.....	45
5.2.2 预警方式、方法.....	46
5.3 报警、通讯联络方式.....	47
5.3.1 24小时有效报警方式.....	47
5.3.2 24小时有效的内部、外部通讯联络手段.....	47
5.3.3 运输危险化学品人员报警、联系的方式.....	47
6 信息报告、上报与通报.....	49
6.1 内部报告.....	49
6.2 信息上报.....	49
6.2.1 信息上报流程.....	49
6.2.2 上报内容和时限.....	49
6.3 信息通报.....	50
6.4 事件报告内容.....	50
6.5 第三方和公众风险告知.....	50
7 应急响应与措施.....	52
7.1 分级响应机制.....	52
7.1.1 班组级应急响应启动的条件.....	52
7.1.2 车间级应急响应启动的条件.....	52
7.1.3 公司级应急响应启动的条件.....	52
7.1.4 应急响应程序.....	52
7.1.5 接报.....	54
7.1.6 决策.....	54
7.1.7 现场控制.....	55
7.2 应急措施.....	56
7.2.1 应急预防设施.....	56
7.2.2 突发环境事件现场应急措施.....	59
7.2.3 大气污染事件保护目标的应急措施.....	75
7.2.4 水污染事件保护目标的应急措施.....	76
7.2.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治.....	77
7.3 应急监测.....	77
7.3.1 突发性环境事件应急监测方案.....	77
7.3.2 监测方法和标准.....	78
7.3.3 水环境监测.....	79
7.3.4 大气环境监测.....	79
7.3.5 监测人员的安全防护措施.....	80
7.4 应急终止.....	80
7.4.1 应急终止的条件.....	80
7.4.2 应急终止的程序.....	81
7.5 应急终止后的行动.....	81
8 后期处置.....	82
8.1 善后处理.....	82
8.1.1 污染物处理.....	82
8.1.2 事故后果影响消除.....	82

8.1.3	生产秩序恢复.....	82
8.1.4	善后赔偿.....	82
8.1.5	抢险过程和应急救援能力评估及应急预案的修订.....	82
8.2	保险.....	82
9	应急培训和演练.....	84
9.1	培训.....	84
9.2	演练.....	86
9.2.1	演练准备.....	86
9.2.2	演练内容.....	86
9.2.3	演练范围与频率.....	87
9.2.4	演练评估与总结.....	87
10	奖惩.....	88
10.1	奖励.....	88
10.2	责任追究.....	88
11	保障措施.....	89
11.1	经费及其他保障.....	89
11.2	应急物资装备保障.....	89
11.3	应急队伍保障.....	89
11.4	通信与信息保障.....	90
11.5	技术保障.....	90
11.6	预测预警支持系统.....	90
11.7	应急池的管理保障.....	91
12	预案的评审、备案、发布和更新.....	92
12.1	预案的评审、备案.....	92
12.2	预案管理与更新.....	92
13	预案的实施和生效时间.....	94
14	附则.....	95
14.1	术语.....	95
14.2	制定与解释.....	96
15	附件.....	97
15.1	环境风险评价文件.....	97
15.1.1	环境风险识别.....	97
15.1.1.1	风险识别的范围和类型.....	97
15.1.1.2	生产设施危险性识别.....	97
15.1.1.3	物质危险性分析.....	99
15.1.2	源项分析.....	100
15.1.2.1	事故原因分析.....	100
15.1.3.1	风险应急预案.....	104
15.1.4	风险评价结论.....	107
15.2	区域位置及周围环境保护目标分布、位置关系图.....	109
15.2.1	厂区内建构筑物分布、应急设施（备）、应急物资储备分布、疏散路线图.....	111
15.2.2	雨、污水收集管网布置图.....	111

15.2.3 污水处理设施平面布置图.....	113
15.2.4 雨污管线布置图.....	114
15.3 我公司内部应急人员的职责、姓名、电话清单.....	116
15.4 外部联系电话.....	117
港闸区处置突发环境污染事故领导小组及对接人员通讯录.....	117
南通市突发环境事件应急处置技术专家库.....	119
15.5 各种制度、程序、方案等.....	120
15.6 其他.....	121

1 总则

1.1 编制目的

为了建立健全突发性环境污染事件的应急机制，提高企业应对突发性环境事件的能力，最大限度地预防和减少突发性污染事件及其造成的损失，保障公众安全，维护社会稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展，精华制药集团股份有限公司(以下简称：精华制药)按照江苏省《江苏省突发环境污染事故应急预案编制导则（试行）》（企业事业版）有关要求，成立突发环境事件应急指挥机构，并编制了精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案，以有效应对突发环境事件，防止重大突发环境事件及次生、伴生事故的发生。

1.2 编制依据

应急预案编制所依据的有关法律、法规和规章，以及有关行业管理规定、技术规范 and 标准。以下凡不注明日期引用的法律、法规和规章，其有效版本适用于本应急预案。

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》（2014 年 4 月 24 日施行）；
- 3、《中华人民共和国环境影响评价法》（2003 年 9 月 1 日施行）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日施行）；
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》（2000 年 9 月 1 日施行）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005 年 4 月 1 日施行）；
- 7、《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 12 月 1 日）；
- 8、《中华人民共和国消防法》（主席令第 6 号，2009 年 5 月 1

日)；

9、《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令 第 352 号，2002 年 4 月 30 日）；

10、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号，2011 年 3 月 2 日）；

11、《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日施行）；

12、《危险废物经营许可证管理办法》（国务院令 第 408 号，2004 年 7 月 1 日）；

13、《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发 [2005]152 号）；

14、《道路危险货物运输管理规定》（交通部令 第 9 号，2005 年 8 月 1 日）；

15、《剧毒化学品购买和公路运输许可证管理办法》（公安部令 第 77 号，2005 年 8 月 1 日）；

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

17、《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》（安监总危化 [2006]10 号）；

18、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安监总局 第 41 号令）；

19、《关于印发〈突发环境事件应急预案管理暂行办法〉的通知》（环发 [2010]113 号）；

20、《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（国发 [2006] 24 号）；

21、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)；

22. 《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)；

23. 《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)；

24. 《国务院关于修改〈特种设备安全监察条例〉的决定》(国务院令 第549号)；

1.2.2 导则、标准

1、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)；

2、《国家危险废物名录》(环境保护部、国家发展和改革委员会令 第1号)；

3、《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB 5085.1)；

4、《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》(GB 5085.2)；

5、《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3)；

6、《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》(GB 5085.4)；

7、《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》(GB 5085.5)；

8、《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6)；

9、《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7)；

10、《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298)；

11、《危险化学品名录》(2015版)；

12、《剧毒化学品名录》(2008版)；

13、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)；

14、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；

15、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；

16、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；

- 17、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- 18、《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）；
- 19、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- 20、《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）；
- 21、《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）；
- 22、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业版）；
- 23、《突发环境事件应急预案管理办法》（环发(2011)113号）；
- 24、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部第17号令）；
- 25、《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（征求意见稿）。

1.2.3 相关预案

- 1、《国家突发公共事件总体应急预案》（2006年1月8日起施行）；
- 2、《国家突发环境事件应急预案》（2006年1月24日起施行）；
- 3、《江苏省突发公共事件总体应急预案》（2005年10月14日起施行）；
- 4、《江苏省环境污染事件应急预案》（2009年9月28日发布）
- 6、《南通市重大特大危险化学品事故应急救援预案》（2007年9月25日起施行）；
- 7、《南通市港闸区突发环境污染事件应急预案》（2015年1月起施行）

1.3 应急预案的适用范围

本预案适用于精华制药公司内发生的人为或不可抗拒的自然因素造成的突发性环境污染事件的预防、控制和处置，具体包括：

1、原发性环境污染事件。因自然灾害造成的危及人体健康及公司财产安全的环境污染事件；因人为或不可抗力因素所造成的废气、废水、固废、危险物质等环境污染事件；

2、次生、衍生性环境污染事件。在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因发生爆炸、燃烧、大面积泄漏有毒有害物质，或在事故应急救援过程中因处置不当而引发的环境污染事件；

3、因本公司区域以外的环境污染事件所引发的环境应急行动。环境污染事件的发生地不在本公司区域内，但其对环境的污染影响本公司的。

1.4 突发环境事件分级标准

依据《国家突发环境事件应急预案》、《南通市突发公共事件总体应急预案》，按照突发环境事件严重性和紧急程度，依据其可能造成的危害程度，波及范围、影响大小，视人员及财产损失的情况，并结合我公司实际情况，将我公司突发环境事件由高到低分为重大（一级）、较大（二级）、一般（三级）三个级别。

1、重大环境事件（一级）

发生重大泄漏、火灾、爆炸事故，造成人员重伤或1人以上死亡。

2、较大环境事件（二级）

发生泄漏、火灾事件，造成人员轻伤。

3、一般环境事件（三级）

小面积泄漏事件；设备、设施故障；现场发现存在泄漏或火灾迹象。

1.5 编制要求与工作原则

1.5.1 编制要求

本公司预案编制贯彻以下要求：

符合国家相关法律、法规、规章、标准和编制指南等规定；符合本地区和本单位突发环境事件应急工作实际；建立在环境敏感点分析基础上，与环境风险分析和突发环境事件应急能力相适应；应急人员职责分工明确、责任落实到位；预防措施和应急程序明确具体、操作性强；应急保障措施明确，并能满足本地区和本单位应急工作要求；预案基本要素完整，附件信息正确；与相关应急预案相衔接。

1.5.2 工作原则

本公司环境应急工作贯彻如下原则：

(1) 预防为主、常备不懈原则。

环境安全是本公司的生命线之一，责任重于泰山，公司所有人员都应树立高度的环境安全意识，在日常工作中时刻坚持预防为主、常备不懈的原则，预防和应对突发环境污染和生态破坏事件。

(2) 统一领导、分类管理、分级响应原则。

接受政府环保部门的指导，使公司的环境风险应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强公司各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的应急措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 保护环境优先原则

在实施救援过程中，应先对已被破坏的环境进行有效的控制，然后改善环境，使其达到安全、环保化，不要因急于救援继续破坏原来

的环境，从而造成新的环境污染事故发生或增加救援难度。

(4) 充分利用外部资源的原则。

当突发环境污染事件和生态破坏事故发生时，公司领导及其有关部门在按照职责分工，密切合作，认真落实各项应急处置措施的同时，充分利用社会资源，发挥政府行业、部门及社会资源优势，共同应对突发环境污染事件和生态破坏事故。

1.6 应急预案体系

我公司应急预案体系分公司内部体系和外部体系两大类。内部体系又分为班组级、车间级和公司级救援体系，分别由不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展事件应急响应；外部救援体系包括港闸区环保局、港闸区安监局和消防支队、相临单位等。

2 基本情况

2.1 企业基本情况

表 2-1 企业基本情况汇总表

单位名称	精华制药集团股份有限公司		
单位地址	南通市港闸区兴泰路 9 号	所在区	南通市港闸区
企业性质	国有控股企业	所在街道(镇)	港闸经济开发区
法人代表	朱春林 13906295430	所在社区(村)	-----
邮政编码	226005	职工人数	500 人
企业规模	中型	占地面积	65144.5m ²
主要原料	乙醇	所属行业	C27 医药制造业
主要产品	正柴胡饮颗粒、王氏保赤丸、金荞麦片、季德胜蛇药片等	联系人	沈燕娟 13813717029

2002 年南通精华制药股份有限公司以原南通中诚制药有限公司和南通制药总厂（制剂部分）的优质资产为要素，按多元投资结构和现代企业制度设立；2004 年，通过对原南通制药总厂（原料药部分）进行整体吸收重组成为国有控股性质的股份制公司。公司总部设在港闸经济开发区兴泰路 9 号，是公司行政办公所在地和制剂生产区域；2010 年 2 月在深交所中小板成功上市。2012 年 6 月 11 日，公司名称变更为精华制药集团股份有限公司。

2.2 厂区周围环境概况

2.2.1 周边环境状况

精华制药集团股份有限公司（东厂区）位于南通市港闸经济开发区兴泰路 9 号，西面为二手车交易市场、南通交巡警支队三大队、永兴派出所、居民集中居住区等，南面为北辰大酒店、时代电力、曙光佳园，东面主要为一块空地和部分居民居住区，北面有二手车交易市场、废弃的厂房、南通市第四人民医院等。

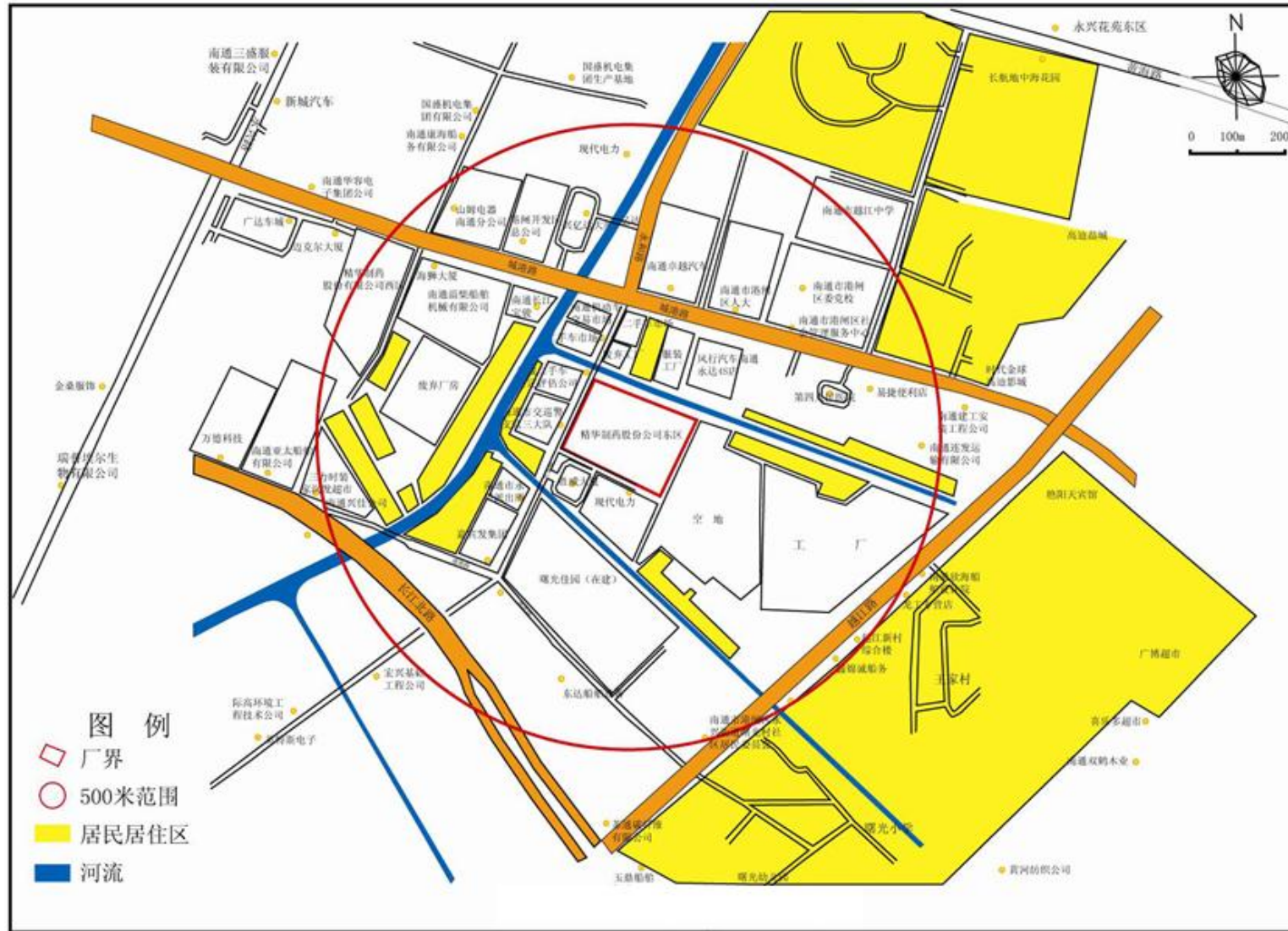


图 2-1 周围状况图（东厂区）

精华制药集团股份公司西厂区位于南通市港闸经济开发区城港路 99 号隔壁，东边有南通淄柴船舶机械有限公司、广汽丰田汽车销售服务有限公司、北京现代汽车销售服务有限公司，东南有兴亿达大厦、山姆电子（南通）公司，北有南通华容电子集团公司，西有广达车城、万德电子工厂加工区、岩井服饰、斯得福服饰，南有万德科技、南通亚太船舶工程有限公司，东南有居民集中居住区、家润发超市、南通兴佳公司。

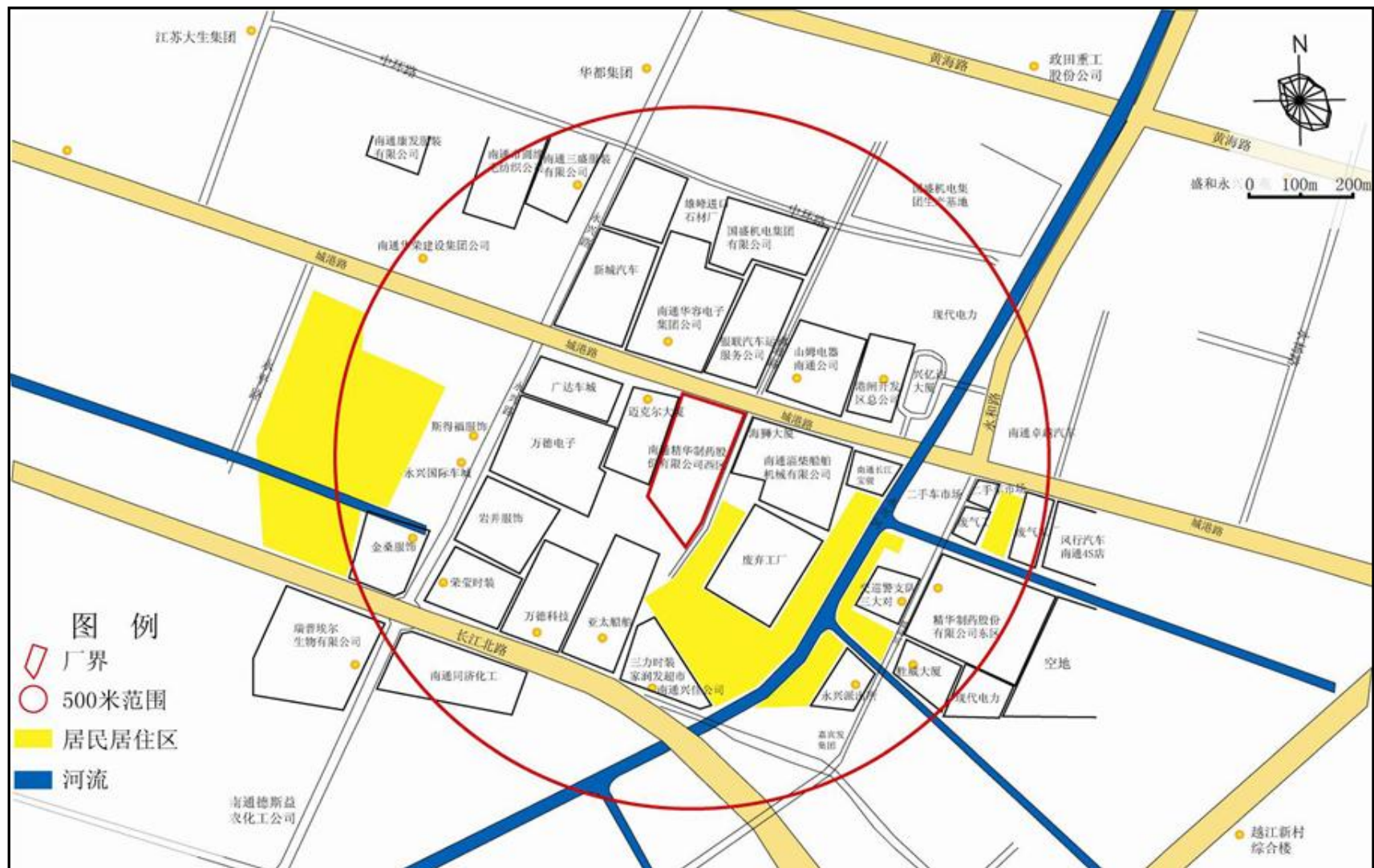


图 2-2 周围状况图（西厂区）

2.2.2 环境保护目标

现已对我公司周围居民、主要河流及周边主要企业等环境敏感点进行了现场调查，识别了大气环境、水环境和声环境保护目标。具体情况见表 2-2。

表 2-3 东厂区周边主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离 (m)	规模(人)	敏感目标性质	环境功能
大气环境	曙光村	W	90	603 人	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级
	曙光佳园	WS	130	1920 人		
水环境	长江	W	850	/	重要水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
声环境	企业	厂界周围		/	/	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 3 类标准
生态环境	周围绿化带	厂界周围	/	/	/	-

表 2-4 西厂区环境保护状况

环境要素	环境保护目标	方位	距离 (m)	规模(人)	敏感目标性质	环境功能
大气环境	曙光村	SE	90	53 人	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级
	曙光村	SE	100	91 人		
	曙光村	S	188	308 人		
水环境	长江	W	850	/	重要水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
声环境	企业	厂界周围	1	/	/	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 3 类标准
生态环境	周围绿化带	厂界周围	/	/	/	不导致生态环境破坏

表 2-5 企业周边环境风险受体情况一览表

项目	环境风险受体名称	规模	中心经度 (度)	中心纬度 (度)	与西厂区厂界最近距离		与东厂区厂界最近距离		联系人	联系电话
					距离(米)	相对方位	距离(米)	相对方位		
大气 环境 风险 受体、	曙光村	603 人	120 °49'9.05"	32 °2'4.42"	90	SE	90	W	居委会	0513-85603012
	曙光佳园	1920 人	120 °49'12.54"	32 °2'0.32"	447	SE	130	WS	/	/
	国盛机电集团生产基地	/	120 °48'35.92" 东	32 °2'18.21" 北	531	NE	714	NW	潘先生	0513-85602596
	盛和永兴花苑	3072 人	120 °48'49.35" 东	32 °2'14.20" 北	743	NE	584	N	朱兵	0513-85602039
	永和佳苑	10080 人	120 °48'55.68" 东	32 °2'23.04" 北	1000	NE	902	N	/	/
	港闸区机关办公大楼	800 人	120 °48'50.72" 东	32 °2'4.76" 北	757	NE	323	N	/	0513-85609707
	越江中学	师生 650 人	120 °48'59.64" 东	32 °2'6.00" 北	1000	NE	507	NE	/	0513-5552716
	长航地中海花园	3141 人	120 °49'5.95" 东	32 °2'12.49" 北	1200	NE	770	NE	/	/
	永兴小学	师生 640 人	120 °49'17.54" 东	32 °2'23.66" 北	1600	NE	1200	NE	朱淦权	0513-85545736
	永兴佳园	5000 人	120 °49'12.08" 东	32 °2'43.11" 北	1800	NE	1700	NE	居委会	051385553170
华荣机械加工厂	/	120 °49'6.75" 东	32 °3'16.47" 北	2500	NE	2600	NE	陈先生	13912285612	

精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案

南通市新华液压机械厂	/	120°49'7.56" 东	32°3'20.24" 北	2600	NE	2700	NE	殷志良	0513-5545743
和谐 怡园佳苑	900 人	120°50'1.02" 东	32°3'3.09" 北	3100	NE	2800	NE	/	/
宏丰色织厂	/	120°49'38.60" 东	32°3'38.03" 北	3500	NE	3500	NE	唐小姐	0513-85658698
中海碧林湾	15000 人	120°49'26.29" 东	32°3'57.42" 北	4000	NE	4100	NE	徐先生	15862746758
幸福新城	10944 人	120°49'52.34" 东	32°4'10.59" 北	4600	NE	4600	NE	/	/
幸福家苑	5952	120°49'55.57" 东	32°4'11.75" 北	4800	NE	4700	NE	/	/
雄峰进口石材厂	/	120°48'23.27" 东	32°2'17.90" 北	401	NW	948	NW	/	13962969856
三神纺织服饰公司	/	120°48'38.74" 东	32°2'51.03" 北	1500	NW	1800	NW	业务员	13073270333
南通海鑫机械设备厂	/	120°48'23.28" 东	32°2'59.68" 北	1700	NW	2100	NW	褚海新	0513-85544656
南通航海机械集团公司	/	120°48'29.44" 东	32°3'12.04" 北	2000	NW	2400	NW	王女士	0513-83520061
闸南村	960 人	120°48'30.62" 东	32°3'21.23" 北	2400	NW	2700	NW	/	/
大南新村	1280 人	120°48'29.34" 东	32°3'40.81" 北	2900	NW	3300	NW	/	/

精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案

南通市港闸区实验小学	师生 1222 人	120°48'34.02" 东	32°3'55.12" 北	3400	NW	3700	NW	姚汉明	0513-85834164
南通市第二中学	师生 3200 人	120°48'33.78" 东	32°3'59.25" 北	3500	NW	3800	NW	陈育彬	0513-85544015
公园一村	3648 人	120°48'51.84" 东	32°4'6.29" 北	3800	NW	4100	NW	居委会	0513-85431291
公园二村	11328 人	120°48'46.63" 东	32°4'12.00" 北	4000	NW	4300	NW	/	/
华都工业城	/	120°48'15.36" 东	32°2'30.75" 北	864	NW	1400	NW	洪福安	0513-85608665
南通理工学院	师生 6751 人	120°48'16.67" 东	32°2'40.09" 北	1100	NW	1600	NW	院长办公室	0513-85609160
新华佳园	1050 人	120°48'1.42" 东	32°3'5.55" 北	1900	NW	2400	NW	/	/
新苑华庭	1500 人	120°48'10.15" 东	32°3'22.99" 北	2400	NW	2900	NW	/	/
唐闸中学	师生 934 人	120°48'13.13" 东	32°3'36.85" 北	2800	NW	3300	NW	杨培俊	0513-85544039
唐闸小学	师生 640 人	120°48'17.20" 东	32°3'43.24" 北	2900	NW	3400	NW	/	0513-85544942
市第二人民医院	床位 360 张	120°48'20.11" 东	32°3'42.62" 北	2900	NW	3300	NW	总机	0513-85554333
南通振兴液压机械厂	/	120°47'39.00" 东	32°4'24.75" 北	4500	NW	5000	NW	张金泉	0513-85406595

精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案

南通市棉织十一厂	/	120°47'30.06" 东	32°4'33.05" 北	4800	NW	5300	NW	陈志凌	0513-85545630
南通新城集团装潢中心	/	120°48'16.55" 东	32°2'12.32" 北	320	NW	1000	NW	/	0513-85597999
远中电机公司	/	120°48'3.51" 东	32°2'27.86" 北	1000	NW	1700	NW	蔡经理	0513-85544338
南通英实纺织制品有限公司	/	120°47'53.57" 东	32°2'39.21" 北	1400	NW	2000	NW	左成勤	0513-5551628
四维机电设备公司	/	120°47'51.24" 东	32°3'6.98" 北	2000	NW	2600	NW	翁志荣	13862912202
南通浩宇汽修厂	/	120°47'50.59" 东	32°3'11.27" 北	2100	NW	2700	NW	陆毅	0513-85557288
南通鼎农生物能源有限公司	/	120°46'40.13" 东	32°3'40.44" 北	3300	NW	3900	NW	王先生	13962951986
万邦科技	/	120°46'52.81" 东	32°3'37.94" 北	3600	NW	4300	NW	刘江	0513-89061185
斐尔机械	/	120°47'2.91" 东	32°4'1.19" 北	4100	NW	4800	NW	许先生	13912276585
金诺机械	/	120°47'13.87" 东	32°4'6.75" 北	4000	NW	4600	NW	冒爱斌	13073236402
国庆村	690人	120°47'8.13" 东	32°3'50.85" 北	3800	NW	4400	NW	顾晓芬	15062765866
南通市龙潭包装厂	/	120°47'22.41" 东	32°2'34.18" 北	1800	NW	2500	NW	顾明新	0513-85564532
隆兴佳园	600人	120°47'30.15" 东	32°2'44.71" 北	1800	NW	2500	NW	戴小姐	0513-86192926

精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案

		东	北						
五接桥小学	师生 408 人	120°46'35.06" 东	32°3'26.23" 北	3500	NW	4200	NW	沙天银	0513-5564943
南通市胜利纱厂	/	120°46'21.98" 东	32°3'20.52" 北	3800	NW	4500	NW	陈志凌	0513-85564551
亚盛船舶机械	/	120°46'17.24" 东	32°3'19.49" 北	3900	NW	4700	NW	顾德和	0513-85569297
南通第二风机厂	/	120°46'6.19" 东	32°3'0.87" 北	3900	NW	4600	NW	曹志云	0513-85564223
中集集团	/	120°47'38.03" 东	32°2'12.72" 北	1100	NW	1900	NW	周青	0513-85066077
南通市爱国净化剂厂	/	120°46'42.49" 东	32°2'12.83" 北	2400	NW	3200	NW	陈汉炎	0513-85563354
同康特种活性炭纤维面料公司	/	120°46'33.89" 东	32°2'16.36" 北	2800	NW	3500	NW	周茅峰	0513-85568686
坚民机械制造公司	/	120°46'11.15" 东	32°2'19.31" 北	3400	NW	4100	NW	蒋利民	0513-85563256
南通市城市照明管理处	/	120°47'59.39" 东	32°1'54.66" 北	492	SW	910	W	/	0513-83571725
华能新村	1800 人	120°45'55.23" 东	32°2'8.77" 北	3800	W	4200	W	/	/
三八新村	3360 人	120°45'48.00" 东	32°2'13.12" 北	3900	W	4400	W	/	/
南通中专	师生 5350 人	120°45'28.18" 东	32°2'20.19" 北	4600	W	5200	W	朱国栋	0513-85559509

精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案

瑞普埃尔生物有限公司	/	120°47'56.94" 东	32°1'50.83" 北	591	SW	998	SW	蒋义	0137-73629149
陶氏益农农业科技有限公司	/	120°47'53.48" 东	32°1'43.23" 北	996	SW	1100	SW	刘虎	0513-85305325
南通市港闸造船厂	/	120°47'10.01" 东	32°1'33.13" 北	2200	SW	2700	SW	孟锦华	0513-85565536
永兴船厂	/	120°46'41.42" 东	32°1'42.39" 北	2600	SW	3100	SW	陈衍	0513-85932796
永兴派出所	/	120°48'30.14" 东	32°1'50.19" 北	390	SE	237	SW	/	0513-85601119
中国海事南通天生港海事处	/	120°48'18.58" 东	32°1'32.49" 北	665	S	699	SW	/	0513-81150012
曙光社区	8020 人	120°48'48.13" 东	32°1'30.89" 北	1200	SE	749	SE	冯宇	0513-85600235
曙光小学	师生 640 人	120°48'58.27" 东	32°1'25.48" 北	1300	SE	798	SE	钱林珍	0513-85548910
贝乐机械	/	120°48'32.78" 东	32°1'10.59" 北	1200	SE	1400	SE	陶先生	15151398333
越江新村	9888 人	120°48'59.82" 东	32°1'38.92" 北	1200	SE	571	SE	居委会	0513-85405603
紫阳新城	2880 人	120°49'35.43" 东	32°0'52.43" 北	3200	SE	2500	SE	/	/
外滩北苑	450 人	120°49'39.15" 东	32°0'34.84" 北	3600	SE	2900	SE	/	/
虹桥西村	1800 人	120°49'57.88" 东	32°0'22.07" 北	4400	SE	3800	SE	居委会	0513-85515791

精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案

		东	北						
虹桥新村	714 人	120°50'13.64" 东	32°0'24.53" 北	4400	SE	3700	SE	/	/
中远小区	4800 人	120°49'55.45" 东	32°0'3.15" 北	4400	SE	3800	SE	/	/
虹桥三小	1800 人	120°50'41.04" 东	31°59'48.73" 北	5500	SE	4800	SE	/	0513-83510917
都市华城	3129 人	120°50'23.72" 东	32°0'42.06" 北	4200	SE	3500	SE	居委会	0513-83548399
南通市第一人民医院	床位 1149 张	120°50'35.36" 东	32°1'6.05" 北	4100	SE	3300	SE	咨询	0513-85061061
城港花苑	4320 人	120°50'27.64" 东	32°1'12.09" 北	3000	SE	2300	E	居委会	0513-85505151
百花军宅苑	9120 人	120°50'26.29" 东	32°1'40.49" 北	3500	E	4400	E	社区	0513-85891359
北濠桥新村	5847 人	120°51'12.42" 东	32°1'48.59" 北	5000	E	4300	E	/	/
南通市中医院	床位 600 张	120°51'46.94" 东	32°1'19.94" 北	5400	E	4600	E	咨询	0513-85126057
南通中港城	9000 人	120°50'20.20" 东	32°2'28.31" 北	3000	NE	2500	NE	物业	0513-81510001
毓秀家园	3720 人	120°50'43.74" 东	32°1'57.51" 北	3600	NE	3000	NE	/	/
尚德城邦	3780 人	120°51'7.45" 东	32°1'57.64" 北	4300	NE	3600	NE	居委会	0513-85893009

精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案

	华强城	2250 人	120°51'30.05" 东	32°2'28.42" 北	4800	NE	4300	NE	居委会	0513-89199999
	南通市华威五金厂	/	120°51'40.04" 东	32°3'4.46" 北	5400	NE	4900	NE	黄亮	13962992958
	嘉御龙庭	2262 人	120°51'34.35" 东	32°3'5.21" 北	5200	NE	4700	NE	居委会	0513-85189988
土壤 环境 风险 受体	基本农田	/	/	/	427	SE	563	WE	/	/
	居住商用地	/	/	/	443	SE	193	SW	/	/
水环 境风 险受 体	长江狼山饮用水水 源保护区	准保护区	120°51'21.02" 东	31°59'18.52" 北	6500	SE	6000	SE	/	/
	通吕运河清水通道 维护区	二级管控 区	120°49'34.56" 东	32°1'18.45" 北	1700	SE	1100	SE	/	/
	南通狼山省级森林 公园	二级管控 区	120°52'29.19" 东	31°58'3.32" 北	9600	SE	9000	SE	/	/
	东港河	/	/	/	135	SE	155	W		
					398	SE	107	NE		

2.3 环境风险源情况

2.3.1 厂区总平面布置情况

(1) 东厂区

精华制药集团股份有限公司东厂区位于港闸开发区兴泰路9号，总占地面积38349.5m²，呈不规则四边形。

东厂区座东朝西。厂区西侧中部设一人流出入大门，西北角设一物流出入大门。

厂区中部由西向东布置着五车间、综合仓库、动力车间、四车间、自行车棚、汽车库、污水处理站、技术中心。办公质检楼布置在厂区大门的东北侧。

厂区主要道路宽9m，支干道路宽6m。四车间、五车间、动力车间四周基本形成了环形消防通道。厂区道路畅通，留有车辆通行、调头的余地，能够满足消防、急救通行之需。

(2) 西厂区

精华制药集团股份有限公司西厂区位于港闸开发区城港路南侧，总占地面积26795m²，呈不规则五边形。

厂区座南朝北。厂区西北角设一人流出入大门，东南角设有两个物流出入大门。

厂区北部约占总面积1/5的地块为绿化用地，为今后企业发展留有余地。

厂区南部由北向南布置着制剂大楼、提取车间、前处理车间、原药材仓库。综合仓库布置在厂区中部东侧。乙醇仓库、污水处理装置布置在厂区西南角。乙醇仓库位于前处理车间的西端，污水处理装置位于原药材仓库的西端。

厂区主要道路宽7m，支干道路宽4m。提取车间属甲类危险等

级厂房，提取车间四周形成了环形消防通道。前处理车间、原药材仓库、综合仓库、乙醇仓库四周虽未形成环形消防通道，但厂区道路畅通，留有应急出入口，车辆通行、调头的余地，能够满足消防、急救通行之需。

2.3.2 产品、原辅料情况

本公司的主要产品、副产品情况见表 2-5。

表 2-6 公司产品

类别	产品名称	产量(t/a)	最大贮存量(t)
主产品	王氏保赤丸	5.85	3
	金荞麦胶囊	1.54	1
	金荞麦片剂	34.54	10
	正柴胡饮颗粒	305.15	150
	固本咳喘片	6.03	3
	晕可平糖浆	34.10	20
	锡类散	1.64	0.5
	季德胜蛇药片	19.42	10

原辅材料使用情况见表 2-6。

表 2-7 主要原辅材料及水、电、气消耗

序号	原辅材料名称	规格	年用量 (kg/a)
1	巴豆霜	--	409.2
2	白术	--	2008.3
3	半边莲	--	12672
4	荸荠淀粉	--	818.4
5	壁钱炭	--	197.19
6	冰片	--	59.22
7	补骨脂	--	2008.3
8	柴胡	--	95540
9	蟾皮	--	8064
10	车前草	--	7425
11	陈皮	--	95540
12	赤芍	--	143310
13	川贝	--	1091.2
14	大黄粉	--	1636.8

精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案

15	大蓟根汁	--	11520
16	代赭石	--	18000
17	党参	--	2008.3
18	地锦草粉	--	3456
19	地锦草汁	--	11520
20	淀粉	--	8584
21	法半夏	--	7200
22	防风	--	76432
23	茯苓粗粉	--	871.15
24	茯苓细粉	--	458.85
25	干雨前草粉	--	3456
26	甘草	--	39213.5
27	糊精	--	162749
28	黄开口汁	--	17280
29	黄连	--	409.2
30	灰麦粉	--	4608
31	金荞麦粗粉	--	130800
32	葎草粉	--	3456
33	葎草汁	--	11520
34	麦冬	--	2008.3
35	牛黄	--	98.28
36	青黛	--	1181.25
37	人指甲	--	98.28
38	生姜	--	67721
39	生姜淀粉	--	682
40	生南星	--	6912
41	食用酒精	--	10000
42	天龙	--	5376
43	微晶纤维素	--	16614
44	蜈蚣	--	8064
45	五味子	--	997.5
46	夏枯草	--	7245
47	象牙屑	--	590.94
48	药用酒精	--	30000
49	雨前草汁	--	17280
50	蔗糖	--	115892
51	珍珠	--	590.94
52	制南星粉	--	545.6
53	重楼	--	13824
蒸汽 (t/a)	20000	自来水(t/a)	2340000

表 2-8 西厂区原料储存情况一览表

物质名称	数量 (kg)	最大储量 (吨)	储存位置	备注
巴豆霜	409.2	1	原药材库	--
白术	2008.3	5	原药材库	--
半边莲	12672	5	原药材库	--
荸荠淀粉	818.4	1	原药材库	--
壁钱炭	197.19	2	原药材库	--
冰片	59.22	2	原药材库	--
补骨脂	2008.3	5	原药材库	--
柴胡	95540	20	原药材库	--
蟾皮	8064	5	原药材库	--
车前草	7425	2	原药材库	--
陈皮	95540	20	原药材库	--
赤芍	143310	20	原药材库	--
川贝	1091.2	2	原药材库	--
大黄粉	1636.8	2	原药材库	--
大蓟根汁	11520	5	原药材库	--
代赭石	18000	10	原药材库	--
党参	2008.3	5	原药材库	--
地锦草粉	3456	5	原药材库	--
地锦草汁	11520	5	原药材库	--
法半夏	7200	2	原药材库	--
防风	76432	5	原药材库	--
茯苓粗粉	871.15	2	原药材库	--
茯苓细粉	458.85	5	原药材库	--
干雨前草粉	3456	5	原药材库	--
甘草	39213.5	5	原药材库	--
黄开口汁	17280	5	原药材库	--
黄连	409.2	1	原药材库	--
灰麦粉	4608	5	原药材库	--
金荞麦粗粉	130800	10	原药材库	--
葎草粉	3456	5	原药材库	--
葎草汁	11520	5	原药材库	--
麦冬	2008.3	5	原药材库	--
牛黄	98.28	2	原药材库	--
青黛	1181.25	2	原药材库	--
人指甲	98.28	2	原药材库	--
生姜	67721	5	原药材库	--
生姜淀粉	682	1	原药材库	--

生南星	6912	5	原药材库	--
食用酒精	10000	10	危险品库	--
天龙	5376	5	原药材库	--
微晶纤维素	16614	5	制剂大楼仓库	--
蜈蚣	8064	5	原药材库	--
五味子	997.5	2	原药材库	--
夏枯草	7245	2	原药材库	--
象牙屑	590.94	2	原药材库	--
药用酒精	30000	10	危险品库	--
雨前草汁	17280	5	原药材库	--
珍珠	590.94	2	原药材库	--
制南星粉	545.6	1	原药材库	--
重楼	13824	5	原药材库	--

表 2-9 东厂区原辅料储存情况一览表

物质名称	数量	最大储量（吨）	储存位置	备注
淀粉	8584	2	东区仓库	--
糊精	162749	5	东区仓库	--
蔗糖	115892	5	东区仓库	--

2.3.3 主要原辅材料及产品理化性质和毒性

主要原辅材料及产品理化性质和毒性见表 2-7。

表 2-10 主要原辅材料理化性质和毒性

名称、分子式	理化特性	毒性毒理和燃烧爆炸性
乙醇 [C ₂ H ₅ OH]	无色液体，有酒香。熔点/℃： -114.1；与水混溶，可混溶于醚、 氯仿等大多数有机溶剂；沸点/℃： 78.3；闪点/℃：12；引燃温度 /℃：363。	LD ₅₀ : 7060mg/kg（免经口）；7430mg/kg（免经 皮） LC ₅₀ : 37620 mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）

2.3.4 生产装置及公用辅助装置

表 2-11 生产设备一览表

所属车间	设备	型号	数量	生产厂家	生产日期	运行时间 h/a
东厂 正柴胡饮	制浆罐	600L	2	常州德尔松压力容器	2010.1	3100

精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案

区	颗粒、 晕糖 浆、 季德 胜蛇 药片 车间	万能粉碎机	30B	2	南京腾涌干热设备	2009.12	2900
		流化床制粒机	FL-300	3	重庆英格造粒包衣	2009.12	5800
		高压离心风机	DGY8.5/3 7	4	杭州日通风机有限公司	2009.11	5800
		流化床制粒机	FL-300	1	重庆英格造粒包衣	2009.12	3300
		二维混合机	EYH-4000	1	常州孟河制药华工	2009.12	5800
		真空上料机	ZS-5	1	常州市震华干燥设备有限公司	2010.10	5800
		振荡筛	ZS-800	2	常州震华干燥设备	2009.12	4000
		袋成形充填封口机	DXDK-80 C	4	北京大松惠基包装	2009.12	4000
		热风循环烘箱	TG-Z-A-I	2	常州震华干燥设备	2009.12	5800
东 厂 区	固本 咳喘 片、 锡类 散车 间	WF-30B 粉碎机	30B	1	常州震华干燥设备	2003.3	1900
		喷雾干燥制粒机	PGL-120A	2	重庆精工制药机械	2003.3	4900
		风机	9-26-6.3A	1	重庆瑞金机械制造	2002.10	5800
			F4-72-2.3 A	2	重庆瑞金机械制造	2002.11	5800
			9-26-6.3A	1	重庆瑞金机械制造	2002.11	5800
		二维运动混合机	EYH-3000	1	常州震华干燥设备	2003.1	3600
		自动上料机	EYH-3000	1	常州震华干燥设备	2001.3	3600
		热风循环烘箱	CT-C-2	1	江苏范群干燥设备厂	2001.3	3600
			CT-C-2	1	江苏范群干燥设备厂	2002.3	3600
		熬糖锅	2000L	1	常州德尔松制药机械	2003.2	5000
		磁力泵	CQ-10	1	江苏海狮泵业	2003.2	1000
		制浆锅	500L	1	常州德尔松制药机械	2003.2	5800
		动力起动控制箱	JXL	2	南通昆仑空调	2003.2	5800
过滤器	∅	1	南京金日公司	2003.5	4800		

精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案

		250×500				
	直线式灌装机	GCB-4B	1	长沙正中制药机械	2004.3	2400
	全自动旋盖机	XG-60	1	常州苏鑫制药机械	2005.5	2400
	热风循环烘箱	TG-Z-A-II I	2	常州震华干燥设备	2005.7	4000
	振动筛	ZS-800	2	常州震华干燥设备	2008.2	5000
	臭氧发生器	JA-100C	1	徐州九洲龙臭氧	2008.7	1000
	脉动真空灭菌器	MG—2.4	1	连云港千樱医疗设备	2002.4	5800
	YK 系列摇摆颗粒机	YK160	1	江苏瑰宝集团	2002.6	4000
	EYH 二维运动混合机	EYH—60 0	1	常州震华干燥设备	2002.7	4400
	真空上料机		1	常州震华干燥设备	2002.7	4400
	多功能整粒机	ZD180	1	北京航空工艺研究所	2002.5	3000
	移动提升加料机	NTY—10 0	1	温州永嘉迦南制药设备	2002.6	3600
	多功能平板式自动泡罩包装机	DPB—250 C	1	温州华联制药机械	2000.3	3000
	电热恒温干燥箱	GZX-DH -40×45	1	上海跃进医疗器械厂	1987.12	4000
	真空上料机		1	常州震华干燥设备	2002.1	3600
	脉动真空灭菌器	MG—1.2 II	1	连云港千樱医疗设备	2002.4	3000
	不锈钢糖衣机	TNW1000	1	宝鸡建华机械机械厂	1992.10	3600
	糖衣机	BY1000	1	浙江温州化工机械厂	1984.12	3600
	荸荠式糖衣机	BY800—1	1	泰兴口岸制药机械厂	1983.6	3600
		BY800—1	1	泰兴口岸制药机械厂	1981.5	3600
		BY1000	1	泰兴口岸制药机械厂	2002.9	3600
	远红外收缩包装机	4020	1	上海项科包装机械	2001.3	3600
	自动批号打印机	KK610	1	上海皇将公司	2001	1000

精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案

	铝塑铝泡罩包装机	DPB—250 L	1	温州华联制药机械	2008.9	2400
	卧式旋转筛片机	ZPS137	1	上海天祥健名制药机械	2008.7	2400
		研华 IPC-610M B-H	1	台湾研华	2011.06	4000
	条码打印机	S4M00	1	斑马	2011.04	300
	二维混合机	EYH-1000 A	1	常州市震华干燥设备有限公司	2012.07	5000
	真空上料机	ZS-4	1	常州市震华干燥设备有限公司	2012.07	4000
	旋转式压片机	ZP4000	1	上海天祥	2012.06	3600
西厂区 (提取车间)	滚筒式洗药机	XYJ--700	1	上海凯旋中药机械	2002	5800
	直切式切片机	QYJ-1-20 0	1	上海凯旋中药机械	2002.11	3600
	中药破碎机	ZP-160	1	温州欧海化工机械	98.06	2000
	鄂式破碎机	SPS-150×220	1	上海中药机械厂	98.2	3600
	磨刀机	MDJ-320	1	上海凯旋中药机械	2002	1000
	电热炒药机	CY800-III	1	常熟中药机械厂	2002.3	5800
	热风循环烘箱	CT-C-2	1	江苏范群干燥设备	2001.7	5800
		CT-C-2	1	武进兴达成套设备	96.10.15	5800
	真空干燥箱	FZG-15	2	常州范群干燥设备	/	5000
	摇摆式颗粒机	YK-160	1	/	/	3600
	中药提取锅	TQG76A- 0001T	1	常熟制药机械	2003.01	5800
	渗漉罐 2	2M ³	1	常熟制药机械	2002.8	4400
	提取罐	3M ³	4	常熟制药机械	2002.8	5800
	冷凝器	20M ²	3	常熟制药机械	2002.8	5800
		10M ²	1	常熟制药机械	2002.8	5800
	冷却器	1.5M ²	5	常熟制药机械	2002.8	5800
	非标储罐	2500L	2	孟河制药机械	2002.10	5800
	不锈钢过滤器	0.25M ²	2	常熟制药机械	2002.12	5800
出渣车	CJC-3	1	通州飞达药机	2003.3	300	
化工离心泵	1H-40-25- 160	9	江苏海狮泵业制造	2003.1	2000	

	非标贮罐	φ 1200×150 0 2000L	9	孟河制药机械厂	2002.10	5800
		2000Lφ1200 ×1500	9	孟河制药机械厂	2002.11	5800
	管道泵	50SG-10	2	上海昌赞实业	2003.02	1000
		50SGR-P1 0-15	1	上海昌赞实业	2003.02	1000
	IH 型化工离心 泵	IH40-25-1 60	3	江苏海狮泵业制 造	2003.01	2000
	多能节能蒸发浓缩装 置	DJZ3-200 0	1	温州鸿池	2002 .10	2000
	沉淀罐	JC3000	5	武进孟河制药机 械厂	2002.11	5800

续表 2-12 生产设备一览表

所属车间	设备	型号	数量	生产厂家	生产日期	运行时间 (h/a)
王氏保赤丸生产线	万能粉碎机	30B	1	常州震华干燥设备	2012.12	1000
	高效筛粉机	ZS-800	1	南通化工机械厂	2012.12	1000
	三维运动混合机	SYH-600	1	常州震华干燥设备	2012.11	800
	离心包衣造粒机	BZL1000	1	南通化工机械厂	2012.12	1600
	脉动真空蒸汽灭菌器	SCM-D/JS B(1.2)	1	南通大力化工设备	2012.12	1600
	脉动真空蒸汽灭菌器	SCM-D/JS B(2.4)	2	连云港千樱医疗设备	2012.11	1600
	铝塑铝泡罩包装机	DPB-250L	1	江苏扬阳化工设备	2012.12	2000
	全自动装盒机	ZHJ-80	1	南通化工机械厂	2012.12	2000
新建金荞麦生	高效筛粉机	ZS-800	2	南通化工机械厂	2012.10	1000
	粉碎机	30B	2	常州震华干燥设备	2012.10	1000
	湿法混合制粒机	HLSG400	1	江苏扬阳	2012.10	1600
	沸腾干燥机	FG-120	1	江苏扬阳	2012.11	1600

产 线	顶喷制粒干燥机	FL-120B	1	重庆精工制药 机械	2012.12	1600
	提升转料整粒机	LT120+KZ 180	1	重庆精工制药 机械	2012.12	1000
	快夹容器混合机	SKRH-150 0	1	安徽莱德	2012.11	800
	旋转式压片机	ZP4057	2	南通化工机械 厂	2012.11	1600
	全自动胶囊充填 机	NJP-2800	1	北京大松	2012.11	1600
	高效包衣机	BGB-150D	1	南通化工机械 厂	2012.12	1600
	流化制粒包衣机	DLB-120	1	北京大松	2012.12	1600
	铝塑铝泡罩包装 机	DPP-260H III	2	江苏扬阳化工 设备	2012.11	2000
	全自动装盒机	ZH-180	2	南通化工机械 厂	2012.12	2000

2.3.5 生产工艺情况

1、中药前处理工艺流程简图

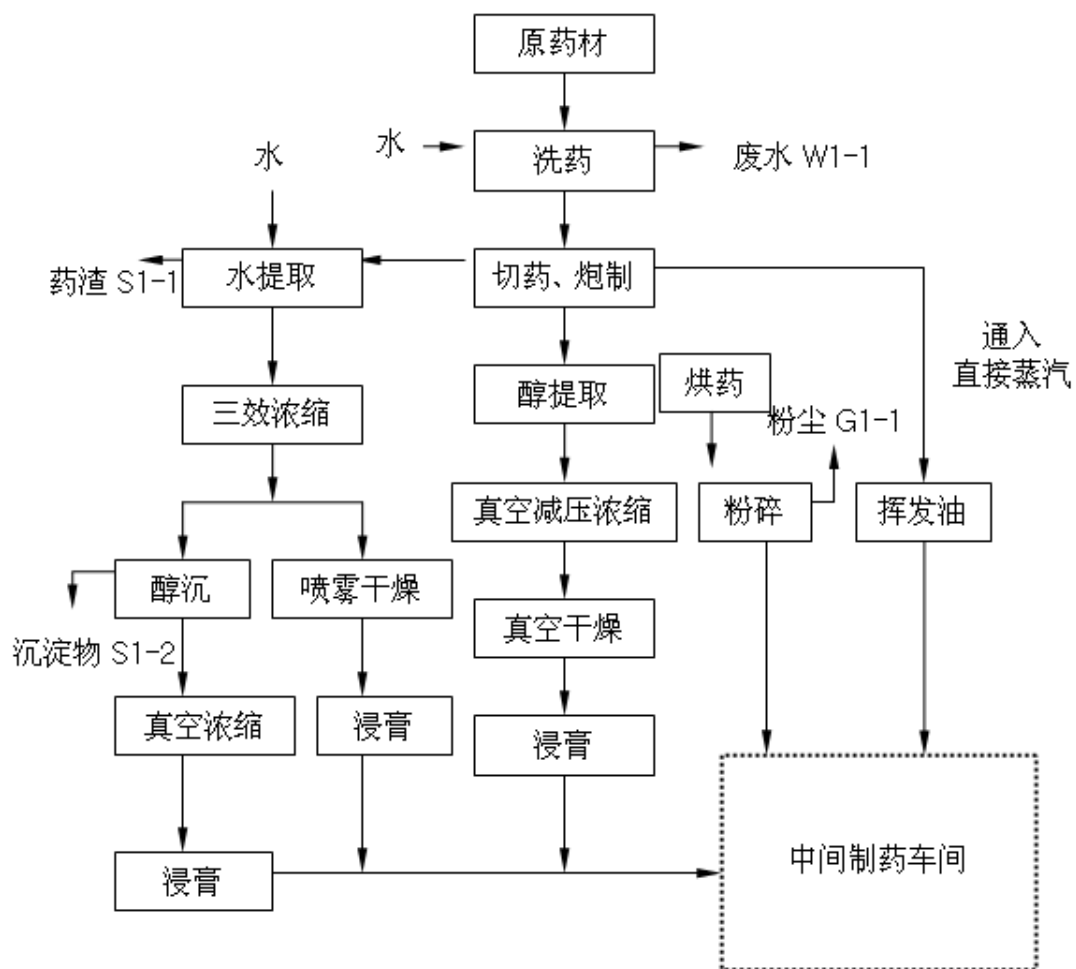


图 2-13 中药前处理提取生产工艺流程及产污环节图

2、中药制剂丸剂、片剂、胶囊剂、制剂颗粒剂、糖浆、散剂生产线

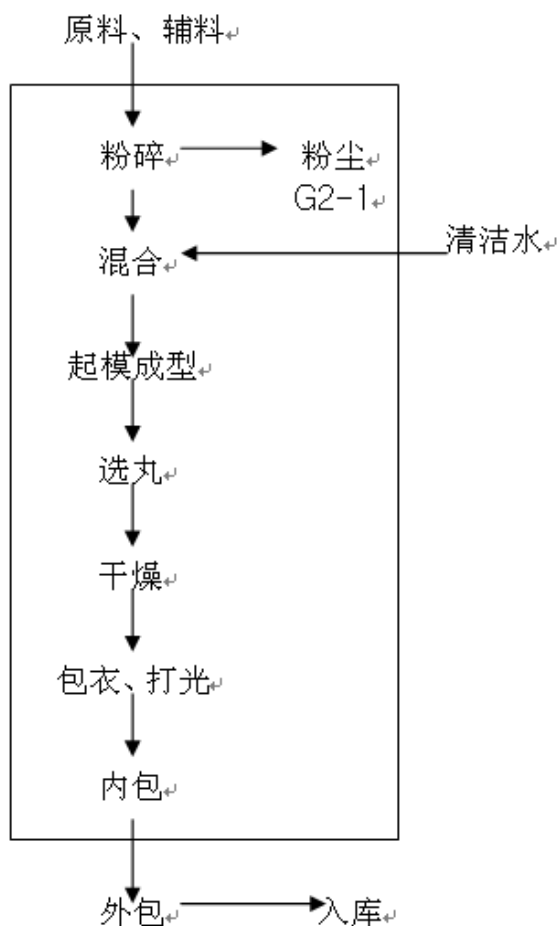


图 2-14 中药制剂丸剂生产流程图

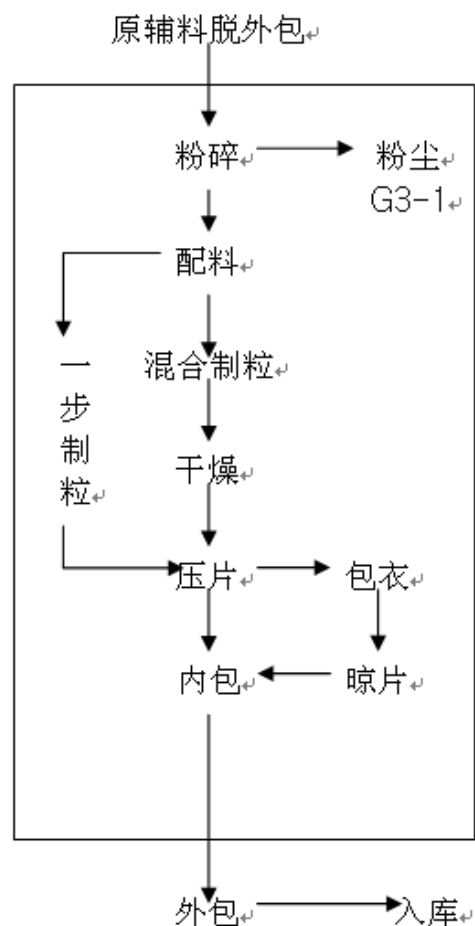


图 2-15 中药片剂生产流程图

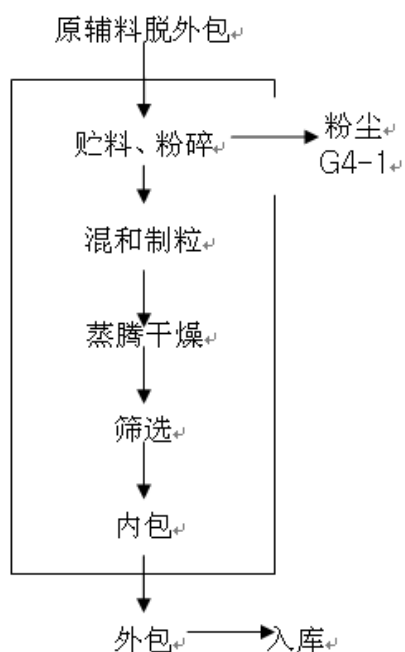


图 2-16 中药制剂颗粒剂生产流程

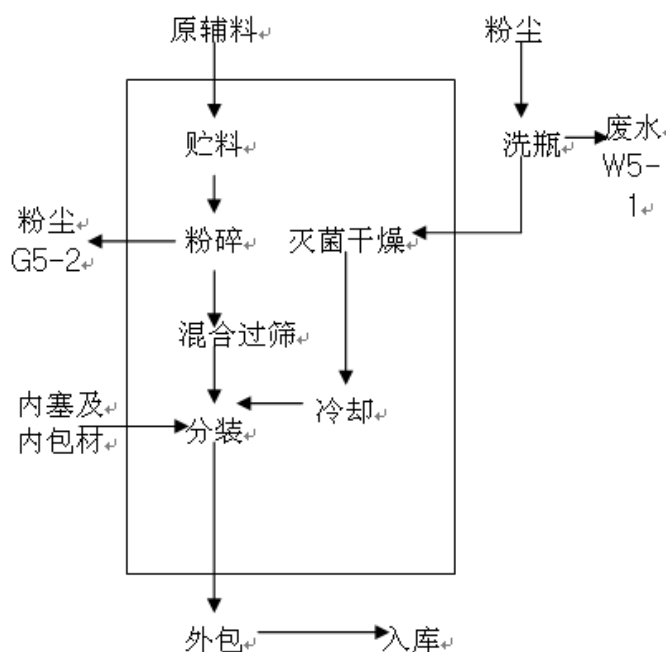


图 2-17 散剂生产流程图

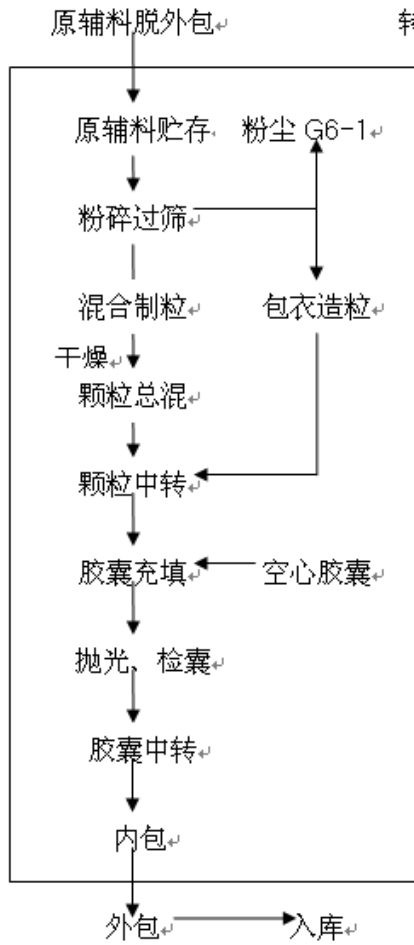


图 2-18 中药胶囊剂生产流程图

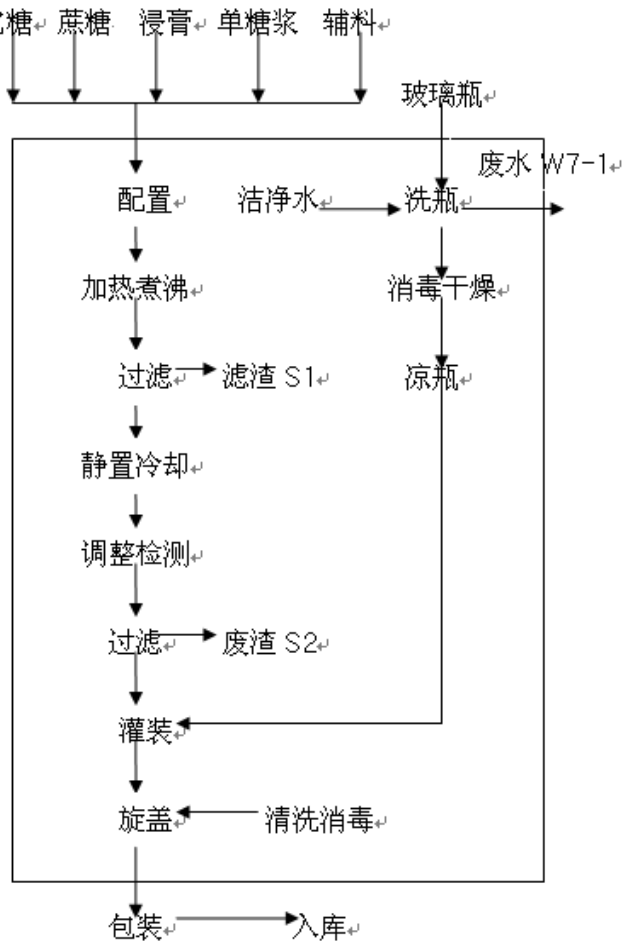


图 2-19 糖浆剂生产流程图

2.3.6 污染防治措施及污染物排放情况

1、废水污染防治措施

公司东厂区主要废水为设备清洗废水和生活废水，建有一座污水沉淀池，日处理量为 800 吨，废水经检测合格后，直接接管港闸经济开发区污水处理站进行处理。西厂区主要废水为生产废水、设备清洗废水和生活废水，现有废水处理设施一套，设计处理能力为 550t/d，废水处理工艺流程图如下：

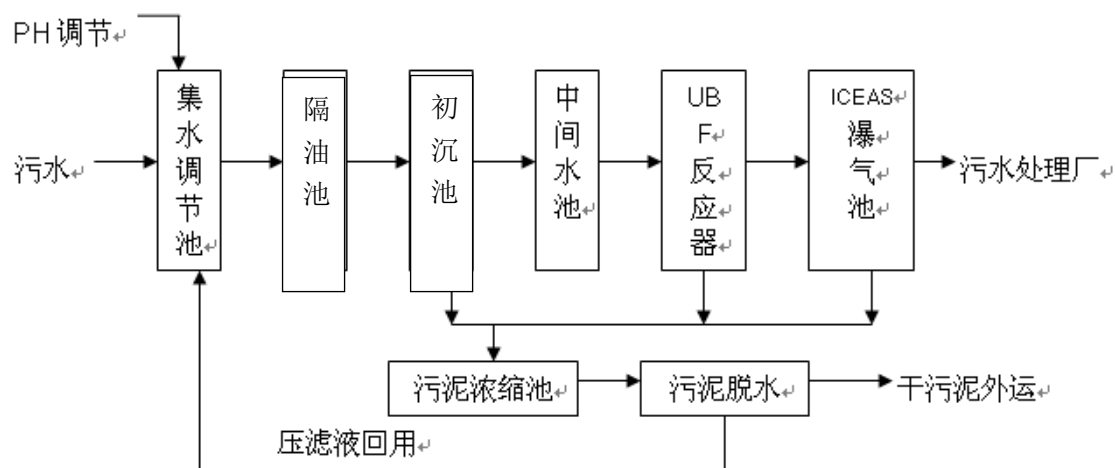


图 2-16 污水处理站处理工艺流程

废水处理站采用 UBF（上流式污泥床—过滤器）+ICEAS（间歇循环延时曝气系统）污水处理工艺。污水处理后，经化验室检测 COD 小于 500mg/L 再将污水排入，市政管网，并最终进入港闸区污水处理厂进一步处理。公司西厂区建有 600m³的调节池，其中有 200m³容积作为厂区应急池使用，确保事故时污水的暂时贮存及处理。

2、大气污染防治措施

本项目废气主要为粉尘排放。企业主要废气污染源及防治设施见下表：

表 2-17 主要废气污染源及防治设施一览表

序号	产生设施或工序		有组织源/ 无组织源	主要废气 污染物	废气污染防治设施						排气筒高度 (m)	
					设施名称	台(套) 数	处理工艺	处理能力	设计运行 时间(h/a)	实际运行 时间(h/a)		
精华 制药 集团 股份 有限 公司	西厂区	提取车间	粉碎	有组织源	粉尘	单机除尘器	3	水激式除尘	4200 m ³ /h	2800	2400	15
		王氏保赤丸	粉碎	有组织源	粉尘	单机除尘器	3	布袋除尘	4300 m ³ /h	2800	2400	20
		金荞麦胶 囊、金荞 麦片剂	粉碎	有组织源	粉尘	单机除尘净化 机组	1	布袋除尘	1600 m ³ /h	2800	2400	20
			制粒	有组织源	粉尘	单机除尘净化 机组	2	布袋除尘	4400 m ³ /h	2800	1200	15
			混合	有组织源	粉尘	单机除尘净化 机组	1	布袋除尘	2700 m ³ /h	2800	1200	15
			内包	有组织源	粉尘	单机除尘净化 机组	3	布袋除尘	8100 m ³ /h	2800	1600	15
	东厂区	粉碎	有组织源	粉尘	单机除尘净化 机组	1	布袋除尘	1600 m ³ /h	2800	2400	15	
		制粒	有组织源	粉尘	单机除尘净化 机组	2	布袋除尘	4400 m ³ /h	2800	1200	15	
		混合	有组织源	粉尘	单机除尘净化 机组	1	布袋除尘	2700 m ³ /h	2800	1200	15	
		内包	有组织源	粉尘	单机除尘净化 机组	3	布袋除尘	8100 m ³ /h	2800	1600	15	
		颗粒粉碎	有组织源	粉尘	移动式除尘器	1	布袋除尘	1200 m ³ /h	2800	2400	15	
		颗粒制粒	有组织源	粉尘	移动式除尘器	1	布袋除尘	1600 m ³ /h	2800	1200	15	

精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案

		颗粒总混	有组织源	粉尘	移动式除尘器	1	布袋除尘	1600 m ³ /h	2800	1200	15
		颗粒过筛	有组织源	粉尘	移动式除尘器	1	布袋除尘	1600 m ³ /h	2800	800	15
	正柴胡饮 颗粒	贮料、粉碎	有组织源	乙醇	单机除尘器	4	布袋除尘	6400 m ³ /h	3600	3220	15
		颗粒粉碎	有组织源	粉尘	移动式除尘器	1	布袋除尘	1200 m ³ /h	2800	1200	15
		颗粒混合	有组织源	粉尘	移动式除尘器	1	布袋除尘	1600 m ³ /h	2800	1200	15
		颗粒过筛	有组织源	粉尘	移动式除尘器	1	布袋除尘	1600 m ³ /h	2800	1200	15
		颗粒制粒	有组织源	粉尘	移动式除尘器	1	布袋除尘	1600 m ³ /h	2800	800	15
		季德胜蛇 药片	蛇药称量	有组织源	粉尘	移动式除尘器	1	布袋除尘	1200 m ³ /h	600	260
		蛇药灭菌	有组织源	粉尘	移动式除尘器	1	布袋除尘	1200 m ³ /h	600	281	15
		蛇药制粒	有组织源	粉尘	移动式除尘器	1	布袋除尘	1600 m ³ /h	600	420	15
		蛇药总混	有组织源	粉尘	移动式除尘器	1	布袋除尘	1600 m ³ /h	700	500	15
		蛇药内包	有组织源	粉尘	单机除尘器	1	布袋除尘	1600 m ³ /h	1800	1200	15

表 2-18 废气排放及治理情况表

位置		污染工段名称	排气量(m ³ /h)	污染物名称	治理措施	去除率	排气筒编号	高度(m)	年排放时间(h)
西厂区	提取车间	粉碎	4200	粉尘	单机除尘器	99%	PQ7	15	2400
	王氏保赤丸	粉碎	4300	粉尘	单机除尘器	98%	PQ9	20	2400
	金荞麦胶囊、金 荞麦片剂	粉碎	1600	粉尘	单机除尘净化机组	98%	PQ8	20	2400
		制粒	4400	粉尘	单机除尘净化机组	98%			1200
		混合	2700	粉尘	单机除尘净化机组	98%			1200
		内包	8100	粉尘	单机除尘净化机组	98%			1600
东厂区	固本咳喘片、锡 类散	粉碎	1600	粉尘	单机除尘净化机组	98%	PQ5	15	2400
		制粒	4400	粉尘	单机除尘净化机组	98%			1200
		混合	2700	粉尘	单机除尘净化机组	98%			1200

精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案

		内包	8100	粉尘	单机除尘净化机组	98%			1600
		颗粒粉碎	1200	粉尘	移动式除尘器	99.5%	PQ6	15	2400
		颗粒制粒	1600	粉尘	移动式除尘器	99.5%			1200
		颗粒总混	1600	粉尘	移动式除尘器	99.5%			1200
		颗粒过筛	1600	粉尘	移动式除尘器	99.5%			800
	贮料、粉碎	6400	粉尘	单机除尘器	98%	PQ4			15
	正柴胡饮颗粒	颗粒粉碎	1200	粉尘	移动式除尘器	99.5%	PQ3	15	1200
		颗粒混合	1600	粉尘	移动式除尘器	99.5%			1200
		颗粒过筛	1600	粉尘	移动式除尘器	99.5%			1200
		颗粒制粒	1600	粉尘	移动式除尘器	99.5%			800
	季德胜蛇药片	蛇药称量	1200	粉尘	移动式除尘器	99.5%	PQ2	15	260
		蛇药灭菌	1200	粉尘	移动式除尘器	99.5%			281
		蛇药制粒	1600	粉尘	移动式除尘器	99.5%			420
		蛇药总混	1600	粉尘	移动式除尘器	99.5%			500
			1600	粉尘	单机除尘器	98%			1200

3、固废污染防治措施

公司产生的固体废弃物为一般废物、职工生活垃，公司所有固体废弃物交由当地环卫部门收集处理。

3 环境风险源识别与环境风险评价

3.1 环境风险源识别

3.1.1 环境风险源识别范围和类型

根据本公司实际生产情况，确定风险识别范围如下：

生产设施风险识别范围：本公司的生产装置区、物料仓库、废气、废水处理装置和固体废物堆场（主要存在于公司西厂区）。

物质风险识别范围：本公司使用的原辅材料、产品、生产过程中产生的污染物、废弃物。

风险类型：风险类型包括泄漏、火灾、爆炸。

3.1.2 环境风险物质识别及风险因子确定

根据《建设项目风险评价技术导则》附录 A.1 物质危险性标准的规定，本项目主要物质风险情况见表 3-1。

表 3-1 物质风险识别

风险源	风险类型	存在的环境风险	使用、存储位置
乙醇	火灾、爆炸	伴随消防水、冲洗水通过清水管网进入外环境污染水体，进入土壤污染土壤，挥发引起大气污染	西厂区
	泄漏	伴随地面冲洗水、消防水通过清水管网进入外环境污染水体，进入土壤污染土壤，挥发引起大气污染	

根据附件 1——环境风险评价文件可知，对照《建设项目环境风险评价技术导则》，乙醇为可燃、易燃、有毒物质。物质的风险类型为泄漏、火灾、爆炸。

3.1.3 主要装置及储运设施风险识别

根据我公司的生产特点，生产设施主要分为生产装置、贮运系统、工程环保设施及公辅工程等功能单元。

生产装置主要包括提取锅、冷凝器等；贮运系统包括储罐区、原药材仓库、危险品仓库等；环保设施包括废气吸收塔、污水处理站、固废堆场；公辅工程包括循环冷却系统、运输汽车等。

其中生产设施风险识别包括提取锅、冷凝器等生产装置区；贮运系统乙醇储罐、原药材仓库、危险品仓库等；环保设施环境风险识别着重于废气吸收塔、污水处理站等处理装置。具体生产设施风险类型识别如下具体见下表 3-2。

表 3-2 主要生产设施风险识别表

装置类别	装置名称	所处位置	主要危险物料	风险类型
生产装置	提取锅、 冷凝器	西厂区	乙醇	泄漏、火 灾、爆炸
贮运系统	提取车间 储罐	西厂区	乙醇	泄漏、火 灾、爆炸
	危险品仓 库	西厂区	乙醇	泄漏、火 灾、爆炸
环保设施	污水处理 装置	西厂区	pH、COD	废水超标 排放
	固体废物 堆场	西厂区	一般废物	火灾

生产设施的风险主要为生产装置系统、贮运系统及环保设施等。根据设施的运行方式和所涉及的危险物质性质，可判定我公司生产设施的风险类型主要为：泄漏、火灾和爆炸。

表 3-2.1 企业主要危险源分析表

危险源	存在的主要危险、有害因素	原因（举例）
提取车间精馏工段、回收工段、提取工段	火灾、爆炸、中毒	设备密封性能差，精馏塔、醇沉罐、提取罐、计量罐、管道等破裂，操作失误等造成乙醇泄漏；超温超压可造成爆炸；乙醇泄漏、散发和能量的意外释放。
乙醇仓库	火灾、爆炸、中毒	乙醇贮罐密封性能差，乙醇贮罐、管道、阀门等破裂，操作失误等造成乙醇泄漏；乙醇贮罐装满造成溢流；乙醇泄漏、散发和能量的意外释放。

新制剂车间	火灾、爆炸、窒息	包衣过程中，若密封不好，乙醇蒸汽与空气混合形成爆炸性混合物，易导致火灾、爆炸事故的发生；包衣过程中，若进风温度过高，则乙醇会迅速汽化，导致设备超压，引起爆炸事故；粉尘与空气形成爆炸性混合物，易导致火灾及爆炸事故的发生。 此区域为封闭式作业环境，一旦发生火灾，可造成多人窒息伤害。
东厂区车间（五车间）	火灾、爆炸、窒息	制粒包衣过程中，若密封不好，乙醇蒸汽与空气混合形成爆炸性混合物，易导致火灾、爆炸事故；包衣过程中，超温超压，发生爆炸事故；粉尘与空气形成爆炸性混合物，易导致火灾及爆炸事故的发生。 车间的作业环境为封闭式，一旦发生火灾，可造成多人窒息伤害。
综合仓库	火灾	成药遇火星、明火、电气火灾引发火灾。
药材仓库	火灾	药材遇火星、明火、电气火灾；鲜药材发热引发火灾。

乙醇储罐火灾爆炸指数评价结果可以看出：乙醇储罐火灾爆炸的暴露半径为 23.35m；火灾、爆炸的影响区域为 1712m²。

乙醇储罐一旦发生火灾爆炸可能造成 1-3 人的死亡或重伤，对周边企业、社区的影响是爆炸冲击波和抛射物引发的二次事故，包括火灾、物体打击伤害等。周边企业、社区可能发生意外事故是火灾，对本企业影响不大。

3.2 事故类型、可能危害及向环境转移途径

3.2.1 事故类型

我公司风险事故主要为储存单元乙醇泄漏引起的火灾、爆炸、中毒事故，废气处理设施故障引发的废气超标排放事故，不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

3.2.2 可能的危害

我公司如发生泄漏、火灾、爆炸事故后果主要为：物料跑损、人员伤亡、中毒、停产、造成严重经济损失、对周围环境造成污染等。

我公司涉及的乙醇遇明火、高热能燃烧，受高热分解放出有毒的气体，造成中毒事故。发生泄漏事故后，事故后果主要为：①物料泄漏可能会引发火灾，致使火苗对厂内的构筑物、设备等造成破坏，同时对附近的人员造成烧伤等事故；②物料泄漏可能会产生毒性气体，对周围局部大气环境造成污染，对周围近距离范围内人群造成不良影响。

3.2.3 向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。

乙醇发生泄漏后，部分蒸汽挥发进入大气中如遇明火高热发生火灾事故，泄漏、火灾产生的废气将污染大气环境。车间地面均已防腐处理，即使发生小型泄漏经处理后也不会直接进入地表水环境和土壤中，当采用消防水进行事故抢救时，消防水中夹带的乙醇有可能进入地表水或土壤中，对地表水和土壤造成污染。

3.3 环境风险等级划分结果

根据精华制药集团股份有限公司《突发环境事件风险评估》可知，本公司级别为QM2E1型，环境风险等级为“一般环境风险”。

4 组织机构及职责

4.1 组织体系

为能有效预防突发事件发生，并能做到在事件发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事件所带来的损失，我公司按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则成立应急救援小组，依据突发环境事件危害程度的三个不同级别，设置了突发环境事件分级应急救援的组织体系，具体组织形式如下图。

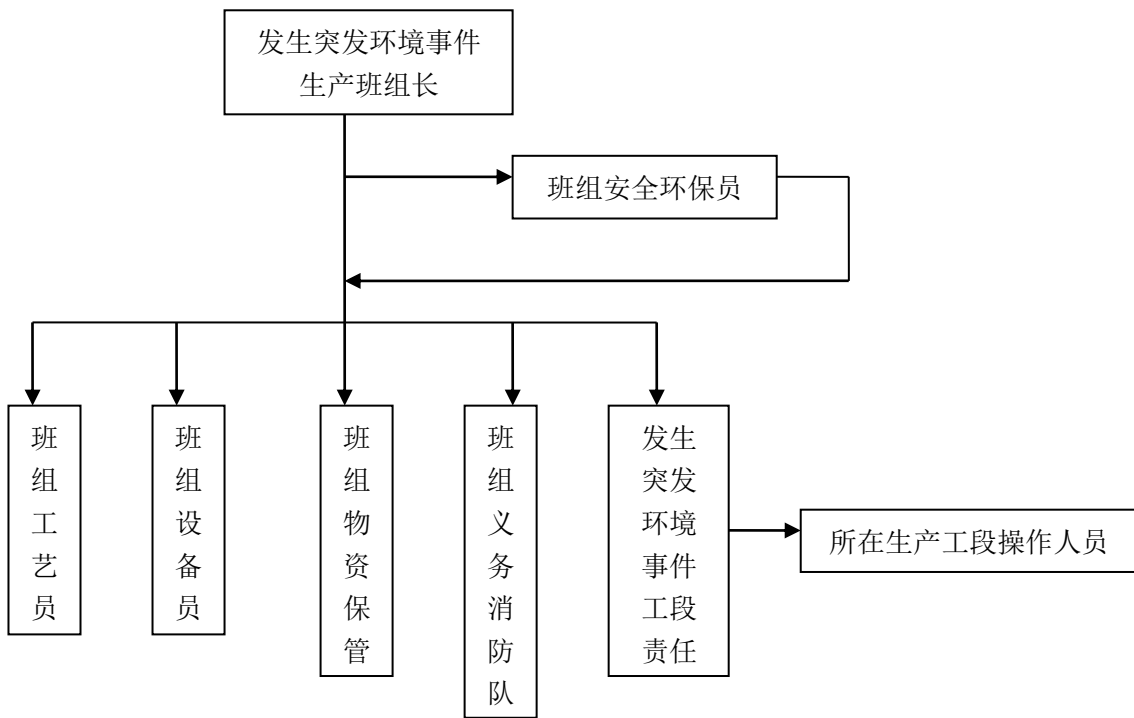


图 4-1 工段级突发环境事件应急救援组织体系（Ⅲ级警报）

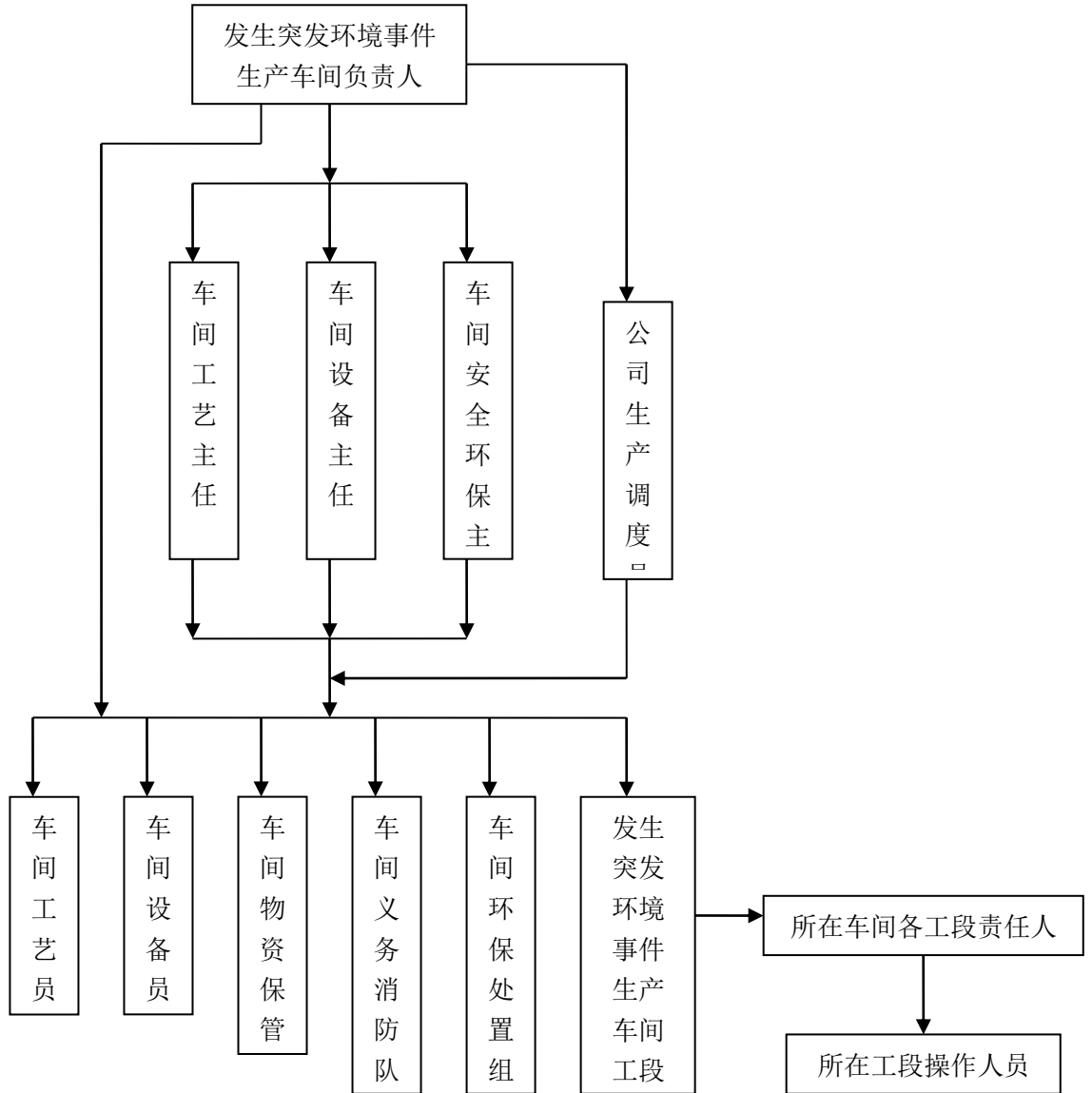


图 4-2 车间级突发环境事件应急救援组织体系（II级警报）

公司级突发环境事件应急救援组织体系包括指挥组和专业救援组。指挥组负责现场全面指挥；专业救援组负责事故控制、救援和善后处理。专业救援组又编为应急处置组、应急监测组、安全警戒组、物资保障组、医疗救护组、疏散引导组、通讯联络组七个行动小组。

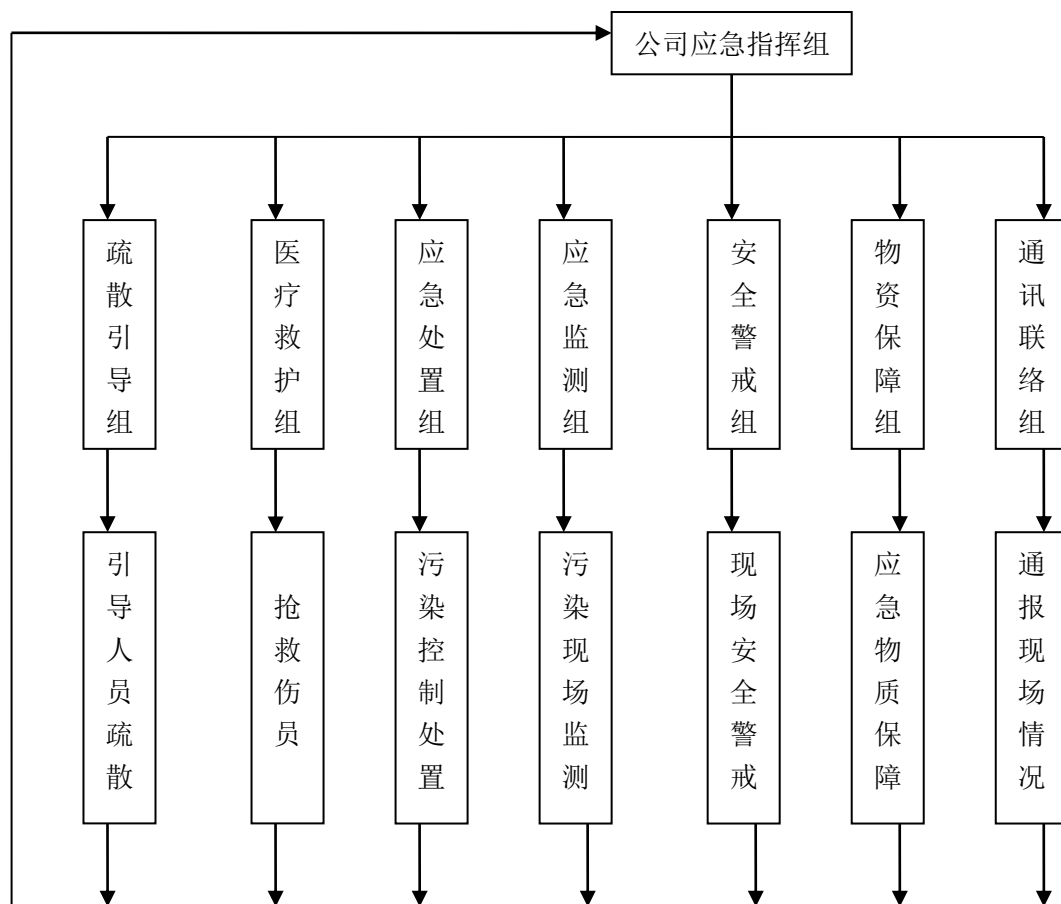


图 4-3 公司级突发环境事件应急救援组织体系（I 级警报）

4.2 指挥机构组成及职责

4.2.1 指挥机构组成

公司“应急救援小组”成员名单如下：

(1) 应急指挥组

总指挥：朱春林 副总指挥：周云中、徐跃

(2) 专业救援组

我公司各分组负责人：朱海燕、秦建、顾红军、沈燕娟、赵建华、丁进、刘逸敏。

应急救援小组负责人及联系方式见下表：

表 4-1 我公司“应急救援小组”负责人通讯联络号码

序号	应急救援职务	姓名	手机/电话
1	总指挥	朱春林	13906295430
2	副总指挥	周云中	13601492342
3	副总指挥	徐跃	13601492340
4	通讯联络组组长	刘逸敏	13338067268
5	应急监测组组长	秦建	13814707677
6	应急处置组组长	顾红军	13485138165
7	疏散引导组组长	朱海燕	13615216663
8	安全警戒组组长	沈燕娟	13813717029
9	医疗救护组组长	赵建华	13912289202
10	物资保障组组长	丁进	18901487418

4.2.2 指挥机构的主要职责

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

1、应急指挥组职责

(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) 第一间接警，辨别是一般还是重大环境污染事故，并根据事故等级（分为二类），下达启动应急预案指令。根据本公司实际情况，一般事故（如小型泄漏事故）厂区内部处理；重大事故上报港闸区环保局（0513-85609794，12369）。

(3)负责审订、批准环境事件的应急方案并组织现场实施。

(4)负责组织预案的审批与更新；负责组织外部评审。

(5)确定现场指挥人员。

(6)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。

(7)负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向应急指挥中心报告，征得环保局或应急部门援助，消除污染影响。

(8)落实港闸区应急指挥中心的抢险指令。

应急指挥组主要负责人：朱春林，电话：13906295430。

2、应急处置组职责

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

(2)负责将事故现场伤员的转移出来，协助医疗救护组将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。

(3)在事故发生后，迅速派出人员进行抢险救灾；负责在专业消防队伍来到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失。

(4)在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。

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

(6)火灾扑救后，尽快组织力量抢修公司供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

应急处置组负责人：顾红军，电话：13485138165。

组员：袁建民，电话：13962917063；陈建，电话：18706293285；

陈精华，电话：13862945546；王勇，电话：13862910019；

管焱，电话：13806299347。

3、应急监测组职责

(1) 负责制定应急监测方案、计划；

(2) 负责对事故现场的应急监测工作；

(3) 负责协助上级环保部门对突发环境事件的性质和危害作出认定；

(4) 负责发出环境监测报告，报告内容为事故发生时间、地点，初步判断污染物的种类、污染程度与范围、原因等。

应急监测组负责人：秦建，电话：13814707677。

组员：陈新，电话：13003572910。

4、物资保障组职责

(1) 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。

(2) 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。

(3) 厂内器材不足时，及时向外单位联系，调剂物质、工程器具等；

(4) 事故消除后，负责器材的清点、洗消、维护和补充，并做好登记。

后勤保障组负责人：丁进，电话：18901487418。

组员：张锦余，电话：13914390597。

5、安全警戒组职责

(1) 发生事故后，安全警戒组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；

（2）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；

（3）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。

安全警戒组负责人：沈燕娟，电话：13813717029。

组员：顾建，电话：13016797155。

6、医疗救护组职责

（1）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；

（2）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；

（3）事故发生后，应迅速做好准备工作，第一时间与外部医疗机构联系。中毒者送来后，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。

（4）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。

医疗救护组负责人：赵建华，电话：13912289202。

组员：顾红星，电话：13912273355。

7、疏散引导组职责

（1）制定厂内的人员疏散路线图。

（2）事故发生时，组织人员进行疏散；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。

(3) 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。

(4) 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。

疏散引导组负责人：朱海燕，电话：13615216663。

组员：谢张林，电话：13861998738。

8、通讯联络组职责

(1) 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。

(2) 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；

(3) 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，使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。

(4) 负责与外界技术专家、应急物资供应部门的联系。

(5) 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。

通讯联络组负责人：刘逸敏，电话：13338067268。

5 预防与预警

5.1 环境风险源监控

我公司对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。对环境事件信息进行接收、统计分析,对预警信息进行监控。

可燃气体检测系统:我公司存有乙醇的区域设置有可燃气体检测仪。一旦上述化学品发生泄漏,可燃气体检测仪检测数据达到报警值,会在控制室的控制盘面上声光报警。报警信号同时发送至消防控制室。消防控制室接到报警信号后立即通知现场确认,警报确认无误后立即启动相应级别的应急救援预案。

消防火灾报警系统:本公司在生产车间、危险品仓库等危险场所均设有火灾手动报警按钮,人员巡查时发现泄漏引起火灾后,立即击碎附近报警按钮玻璃,其报警信号立即传送到消防泵房,消防泵立即自动启动确保消防管网水源、压力用于紧急灭火。

紧急切断与紧急停车系统:生产装置均设置了紧急切断装置与紧急停车系统。当检测到压力、温度超限时,自动启动紧急停车系统,避免超压、超温引发物料泄漏。

废水、废气定期检测:化验室负责定期对废水、废气进行检测,确保达标排放。废水系统设置 COD 在线检测仪、电子流量计等监控设施,实现实时检测功能。

视频监视系统:本公司在生产装置区设置了视频监视系统,可在控制室进行实时监视。办公大楼总控室视频显示器可对整个厂区重点安环部位进行 24 小时监视。

消防灭火系统:在易燃易爆场所按标准配备灭火器材、消防器材,并定期检查,确保各器材正常使用。公司消防员专门建立消防台帐,

定期组织人员对重点区域进行消防检查。

紧急用电系统：为防止意外停电事故的发生，我公司在总配电房配备了柴油发电机，并定期进行空载实验运行。紧急用电系统主要用于各车间应急泵、应急照明灯。

对于其他环境风险源的监控采取属地管理的方式，由各部门车间对所辖区域内的环境风险源进行日常的检查，强化制度管理。公司安全环保处以及公司领导对各环境风险源进行定期检查或不定期的抽查。各生产场所由相关控制室控制物料流量、温度、压力，当班员工每小时室外巡查，并做好巡查记录。

5.2 预警行动

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为三级，预警级别由低到高，颜色依次为黄色、橙色、红色。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

5.2.1 预警条件

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

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

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

我公司根据所发生事件的大小，确定相应的预警颜色。黄色为三级（Ⅲ级）预警，橙色为二级（Ⅱ级）预警，红色为一级（Ⅰ级）预警。

红色一级预警：已发生重大泄漏、火灾、爆炸事件，造成人员重伤，泄漏影响到周边企业事业单位和居民等，迅速启动应急预案组织自救并迅速向港闸区环保局等上级有关部门报告，请求外部救援。

橙色二级预警：已发生泄漏、火灾事件，造成人员轻伤，影响范围较小，企业在短时间内可采取相应的措施，组织自救，未对周边企业事业单位和居民产生影响。

黄色三级预警：设备、设施严重故障；现场发现存在泄漏或火灾迹象；少量泄漏事件，不会对厂区人员及外界环境造成影响，采取合理措施公司内解决。

5.2.2 预警方式、方法

发现事件后，现场人员或部门负责人可通过公司电话、手机、对讲机、扩音喇叭等形式发布预警。

预警方式、方法依据初步判定的预警级别采用以下报告程序。

一级预警：现场人员报告部门负责人，负责人核实情况后立即报告公司应急指挥组，指挥组立即进入应急状态，组织启动预案，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员；封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。根据现场情况决定是否需通知港闸区环保局等相关机构协助应急救援。

二级预警：现场人员报告部门负责人，负责人向公司应急指挥组上报事件情况，指挥组宣布启动预案，组织事件处理救援。

三级预警：现场人员报告部门负责人，负责人通知公司应急指挥组，部门负责人视现场情况组织现场处置，指挥组视情况协调各部门进行现场处置，落实巡查、监控措施，如隐患未消除，应通知相关应急部分、人员作好应急准备。

5.3 报警、通讯联络方式

5.3.1 24 小时有效报警方式

公司内突发事故报警方式采用内部电话和外部电话（如手机等无绳电话）线路进行报警，由指挥组根据事态情况通过公司通讯系统向公司内部发布事故消息，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。

公司接警中心白天设在安全环保部，夜间设在公司值班室，各生产岗位配有内部电话。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。

5.3.2 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段

公司应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括手机、固定电话等）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 小时内向综合管理部报告。综合管理部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

公司内部应急人员的职责、姓名、电话详见附件，外部联系单位、人员、电话详见附件。

5.3.3 运输危险化学品人员报警、联系的方式

我公司生产中使用乙醇属于危险化学品，由生产厂家负责运送。运输危险化学品的车辆在我公司厂内发生事故，驾驶员、押运员

应首先向我公司报警，并同时向其所属的运输公司、生产经营公司报警，若在运输途中发生事故，驾驶员、押运员应及时拨打 110 和环保热线 12369，同时向我公司和其所属的运输公司、生产经营公司报警，向我公司报警电话为 0513-85609100。

6 信息报告、上报与通报

6.1 内部报告

(1) 信息报告程序

现场突发环境事件知情人 → 部门负责人 → 公司应急指挥部

(2) 报告方式

事件发生后，现场人员应采用最快捷的方式通知部门负责人，发出求助信息。报告事故时，应清楚的说明事故发生的地点、事态大小、人员伤亡情况，涉及有毒有害的，应说明是何种毒物。部门负责人接到通知，根据报告人说明的情况，启动相应等级的应急预案，向应急指挥部汇报情况，同时派出人员前去支援。需要启动公司级应急预案，由应急协调组通知相关部门，进入紧急状态。

(3) 24 小时应急值守电话

我公司 24 小时应急值守电话为：0513-85609100。

6.2 信息上报

6.2.1 信息上报流程

当突发事故已经或可能造成厂外环境影响或发生较大、重大、特别重大的事故时，应立即向港闸经济开发区环保局、南通市环保局等部门上报，由相关部门启动相应级别的应急预案。

上报可拨打政府各部门应急值守电话。在事故处理过程中，也需要及时上报事故处理的进展情况，随时报告现场情况及困难。

6.2.2 上报内容和时限

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；事故抢救处理的情况和采取的措施；需要有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜；突发环境事件造成的环境危害；事故报告单位、签发人和报告时间。在事故发生后应立即上报有关部门。

6.3 信息通报

当发生的事故可能波及周边的社会时，由应急指挥部通过电话、互联网、人工信息传递等通讯手段，迅速向周边企业及村庄通报事故简况。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法和方式。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。

6.4 事件报告内容

事件信息报告人进行厂外通报与支援电话报告相关部门时，务必注意到通报以最短时间清楚地通知以争取时效，所以通报辞即为联络时最为方便之参考，通报者可依此所列之项目进行通报，通报如下所述：

通报者：精华制药集团股份有限公司(车间) (姓名)报告。

时间：于 () 日 () 时 () 分发生。

地点：在港闸经济开发区精华制药公司内。

类型：发生 (化学品) 泄漏 (或火灾、爆炸) 事故。

规模：泄漏的污染物是 (化学品名称)、数量。

灾情：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，可能受影响区域，采取的措施建议。

联络电话：0513-85609100。

6.5 第三方和公众风险告知

表 6-1 紧急状况下外部联系部门（人员）及方式

序号	联系单位	联系电话
1	公安报警	110
2	消防火警	119
3	医疗急救	120
4	南通市环境保护局	85158666、12369
5	港闸经济开发区管委会	85609310
6	港闸经济开发区环保局	85609794
7	东港村	85602951
8	迈克尔辐照公司	85609389

7 应急响应与措施

7.1 分级响应机制

突发环境事件响应按照分级负责的原则，根据对环境危害程度、影响范围和单位(或部门)控制事态的能力以及需要调动的应急物资，可分为班组级应急响应、车间级应急响应和公司级应急响应。

7.1.1 班组级应急响应启动的条件

事故危害程度较小，造成一般环境污染事故，不影响其他班组的正常生产和人员的生命安全，利用本班组的人员及物资即可将事故处理和控制。

7.1.2 车间级应急响应启动的条件

事故危害程度不大，造成较大环境污染事故，虽影响其他班组，但不影响其他车间(部门)的正常生产和人员的生命安全，利用本车间的人员及物资即可将事故处理和控制。

7.1.3 公司级应急响应启动的条件

事故危害程度严重，造成重大环境污染事故，影响公司正常生产，需调用公司所有的人员和物资，甚至需要请求外部支援，才能将事故处理和控制。

7.1.4 应急响应程序

①指挥与控制程序

班组级应急响应由班组长为事故现场救援指挥，负责人员的调动和物资的调配，并及时向上一级领导汇报情况；

车间级应急响应由车间负责人为事故现场救援指挥，负责人员的调动和物资的调配，并及时向上一级领导汇报情况；

公司级应急响应由应急指挥部负责人为事故现场救援指挥，负责人员的调动和物资的调配，并及时向领导汇报情况；根据事态的严重程度，在1小时内向当地政府或有关部门汇报事故，请求外部支援，

并向周边单位通报事故简要经过。

②资源调度程序

事故发生后，各级响应级别的现场指挥在各自的职权范围内，对救援资源进行调配。需要调动其它单位（部门）资源时，及时请示上级领导，支援事故救援。在紧急状态下，采取“特事特办”、“手续从简”的办法，快速办理各种资源的调配手续。

③扩大应急程序

事故发展较快，难以在短时间内得到控制，立即启动上一级应急响应程序，以便得到更好的援助，控制住事态的发展。如班组级立即上升为车间级应急响应，车间级立即上升为公司级应急响应等。

可能危及周边外部单位时，现场人员立即向指挥部报告，由指挥部上报到港闸经济开发区管委会或环保局，请求外部支援，同时向周边单位通报事故情况，提前做好撤离准备。

表 7-1 分级响应机制、具体表现及应急响应程序

分机响应机制	具体表现	应急响应程序
班组级应急响应	环境影响轻微或仅限于班组内，依靠班组力量就可以解决的突发环境事件	由现场人员或班组长负责执行应变工作，并通报车间负责人或值班领导
车间级应急响应	环境影响较大或仅限于车间内，依靠班组力量无法解决，必须依靠整个车间的力量来解决的突发环境事件	由现场人员或班组长报告车间负责人或值班领导，并负责执行应变工作，然后报告公司领导，必要时请求支援，并暂代指挥权直到公司领导接管。
公司级应急响应	环境影响较为严重，公司须动员公司人员或请求厂外支援，才得以控制之环境事件	公司领导指挥应急工作，并启动公司级应急组织。必要时请求厂外支援协助救援，并报告有关主管部门及通知厂外相关单位及时撤离。
厂外应急响应	公司内之灾害已扩及厂外，已对厂外造成严重影响	后续的救援工作及应变组织运作，由地方政府指挥，环保、安监、公安及其他单位协助民众疏散。

7.1.5 接报

应急处置协调小组实行 24 小时应急值班制度，按月编排值班人员、值班车辆、备用车辆。值班人员接到有关突发环境事件紧急报告后，要认真做好详细记录，记录内容包括：时间、地点、人物、事件及其状况，迅速核实情况，由应急处理协调小组主要领导向应急指挥部报告。

7.1.6 决策

应急指挥部在接到报告后，立即安排专业人员到现场核实情况，根据反馈情况，决定事件的预警和应急响应等级，是否启动突发环境应急预案。应急指挥部下达应急响应指令后，应立即将行动指令通知各应急小组和各部门负责人。应急指挥中心全方位、全过程跟踪事态

的发展，根据要求做好应急指挥中心、应急处理办公室、应急监测组和其他各组间的联络工作。各组和各相关部门接到行动指令后立即集合，环境应急监测组要携带应急专用设备器材，在最短的时间内赶往事发现场，其他各组成员及时赶到应急指挥中心集合。

7.1.7 现场控制

应急指挥中心总指挥或副总指挥指令应急协调组、应急监测组在最短的时间内赶赴现场，并按要求及时报告事态发展趋势。

各应急组到达现场后，立即参与现场控制和处理，尽可能减少污染物产生，防止污染物扩散。

(1) 应急处置组到达现场后，应急处置组在应急指挥部的协调指挥和其他部门的配合下，根据事故性质、生产工艺、操作规程等相关要求，采取应急措施，迅速进行现场控制，实施先期处置，果断控制或切断污染源，防止污染物扩散，积极协助对受害人员的救治，全力控制态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。同时，迅速展开现场调查，收集与事件发生有关的所有材料，包括实物取证、摄影录像等，询问事件目击者及当事人，根据水系水流、风向等寻找、排查污染源，判明事件发生的时间、地点、原因，初步判定污染物种类、性质、数量、污染范围、影响程度及事发地地理概况等，及时向应急指挥中心报告。

(2) 环境应急监测组根据制定的应急监测方案，实施现场勘验，确定现场监测布点，快速进行现场采样和测试，确定污染物的类别、浓度、污染程度，测量水流转移、扩散速率，划定水源污染区域，提出处置措施，出具仲裁技术报告，及时向应急指挥部汇报，为应急指挥部决策提供依据。监测要按照尽量多的原则进行，根据污染物扩散情况和监测结果的变化趋势适当调整监测频次和监测点位，提出处置措施建议，对事件造成的经济损失和环境破坏程度进行初步评估，及

时向应急指挥部汇报。涉及大气污染事故的，现场监测要查取事件发生地有关空气动力学数据（气温、气压、风向、风力、大气稳定度等），向应急指挥部提出是否需疏散群众的建议；涉及水污染事故的，现场监测人员要测量水流转移、扩散速率，划定水源污染区域，为应急指挥部决策提供依据。

（3）环境应急处置组对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供应急指挥中心决策参考，对突发环境事件的危害范围、发展趋势做出科学预测，对污染区域的隔离、人员的撤离、环境污染的清除等重大防护措施的决策提供技术依据。

（4）污染处置

在应急指挥部及应急处置协调组的统一指挥下，各应急小组按照各自职责做好污染事故处置工作。

（5）污染警戒区域划定和信息发布

根据监测数据和现场调查情况，环境应急处置组提出污染警戒区域（划定禁止取水区、人员疏散范围），报应急指挥部研究同意后组织实施，并向社会公告。

（6）污染跟踪

应急监测组对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据和其他有关数据编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。每 24 小时向港闸经济开发区环保局报告一次污染事故处理动态和下一步对策（续报），直至事故污染消失，警报解除。

（7）应急指挥部根据应急处理协调组和应急监测组的报告，分析事故原因，对突发性环境事件做出初步判断。

7.2 应急措施

7.2.1 应急预防设施

一、已有应急预防设施

1、我公司已按要求单独设置仓库、生产车间、办公楼等，各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求。厂区道路的布置应满足《建筑设计防火规范》的要求，并做到人货分流，禁止运输车辆进入主要生产区；厂区设置环形消防车通道，其宽度不小于 3.5m，道路上空遇有管架等障碍物时，其净高至少不应小于 4m；电缆、仪表线采用架空方式排布。厂界设置了围墙。

2、我公司严格按《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，工艺管线密封防腐防泄漏，生产装置在室内车间，设备配套的阀门、仪表接头等密闭，基本无跑、冒、滴、漏现象，设备严密不漏。

3、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。

4、我公司目前在生产车间内设置了灭火器，在厂区和车间内设置了消防栓。厂区内配备安全防护服、防毒面罩、绝缘鞋、黄沙等应急物资，工作人员配备有各类劳保用品及防护手套。

5、我公司雨水排放口处设有紧急关闭截流阀，发生事故时，及时切断阀门，防止事故废水进入外环境。

6、我公司排水管网按“雨污分流”设置，各类废水经收集后先进厂内污水处理站处理，然后进港闸经济开发区污水处理厂深度处理。

7、我公司厂区内设置了布袋除尘装置，目前废气处理装置运行良好。

8、消防栓是厂区主要的消防水源，消防水池和消防泵起辅助消防的作用。根据厂房的层数和建筑面积等综合因素考虑，假定最大的火

灾事故发生最大生产车间，根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)以及我公司的实际情况，一般火灾至少要2~3h，而我公司乙醇属于易燃可燃物质，当发生火灾事故时，消防水主要起冷却储罐、降温等辅助作用，我公司厂区设有事故池，能满足目前整个厂区事故消防水的暂存要求。

表 7-2 应急装备（物资）明细表

应急装备（物资）	数量（台/套）	放置地点	所在厂区
地下水池	2	东厂区、西厂区空地上	东、西
消防栓	9	办公质检楼	东
	15	五车间	东
	18	四车间	东
	7	东厂区空地	东
	15	综合仓库	西
	23	提取车间	西
	5	原药材车间	西
	69	制剂车间	西
	5	西厂区空地	西
灭火器	24	技术中心	东
	77	四车间	东
	85	五车间	东
	49	办公质检楼	东
	4	自行车棚	东
	5	汽车库	东
	8	门卫	东
	4	危险品库	西
	170	制剂车间	西
	82	提取车间	西
	36	综合车间	西
	11	前处理车间	西
	烟感报警器探头	402	四车间
334		五车间	东
121		办公质检楼	东
350		制剂车间	西
56		综合仓库	西
42		提取车间	西
可燃气体报警探头	2	技术中心	东

	2	仓库	东
	3	制剂车间	西
	21	提取车间	西
	2	危险品库	西
防爆烟感报警器探头	7	制剂车间	西
	16	提取车间	西
过滤式防毒面具	8套	应急救援器材库	/
安全帽	10只		
防毒滤芯	16只		
防护服	2套		
防护镜	20副		
橡胶靴	5双		
乳胶手套	5副		
手电筒	1只		
消防水带	5条		
消防水幕水带	1条		
灭火器（35型）	2只		
灭火器（4型）	10只		
消防水枪	2只		
消防扳手	2只		
毛巾	20条		
警戒带	5盘		
担架	1只		
气体侦测仪	1台		
应急工具	1套		
铅丝	1捆		
生料带	6卷		
封头	适量		
扬声器	1只		
消防黄沙	适量		

7.2.2 突发环境事件现场应急措施

（一）发生一般突发环境事件时，由报警系统、岗位操作人员巡检等方式及早发现，及时采取有效措施予以处理。

（二）发生较大或重大突发环境事件，报警系统、岗位操作人员虽能及时发现，但一时难以控制，须启动突发环境事件应急预案按报警——接警、警情判断——应急启动——应急行动——应急结束——后

期处置等程序予以处理。

(三) 发生重大突发环境事件的一般应急处置程序

(1)发现突发环境事件者应立即向公司安全环保部或相关领导紧急报警；

(2)公司安全环保部首先联系事件发生单位相关人员且到现场确认事故情况,并通知公司应急指挥部,决定立即启动公司级应急预案；

(3)公司应急指挥部根据现场勘察情况,制定应急处理措施及方案(如何切断污染源,应急小组人员的自我防护,惰性材料吸附,喷水稀释,消防、事故废水管理,装置紧急停车,应急池阀门、泵开启等),并组织各应急小组实施紧急应急预案;同时联系环保分局、安监分局、消防队等相关部门,并将事故情况向相关管理部门报告;

(4)应急处置组负责第一时间切断污染源,当泄漏源附近有真空系统时,选用真空将污染源转移至备用储罐中;同时为了减少泄漏量,及时转移剩余溶液至备用储罐暂存,以达到减少和消除污染物的目的。

当泄漏量太大一时无法吸附,将对周边大气、水环境造成污染或已引发火灾事故时,必须用消防水灭火和稀释污染物,同时给泄漏和周边容器降温,避免发生更大火灾或爆炸事故;

(5)应急处置组选用合适的工具(如管夹、沙袋等),尽可能堵住泄漏源,防止污染物向外部扩散,减少事故影响程度和范围。同时用沙袋堵死清水排口以及受污染周边水环境(围成一个闭环),防止事故、消防废水通过清水管网,流溢至整个厂区或渗溢到厂区外;

(6)应急处置组负责将泄漏的污染源在事故区即进行有效的处理,选择有针对性的拦截、处置、吸收措施(活性炭、黄沙、泥土、煤渣、石灰等)和设备、药剂等,从而进一步减少污染物量。

负责将废水系统从工艺排水流程切换到事故排水流程，立即开启事故应急池自流阀门，同时检查应急泵是否处于完好状态，及时将事故、消防废水排到事故应急水池。

负责将冲洗、置换泄漏储罐（桶）内存留的事故废水排入事故应急池，并在事故应急池中通过加酸、碱或其他物质中和处理，再进一步回收、去除、处置污染源。

负责事故现场的后期处置工作，将所有事故、消防废水送废水处理系统处理。

(7)应急监测组负责根据现场泄漏情况，制定应急监测方案，并对事故现场可能受影响区域进行废水、废气的监测，同时根据监测结果通知应急指挥部事故污染情况以及协助应急处置组做好相关环保处置工作；

(8)安全警戒组赶到事故现场，放置事故警示牌，划定警示区域，禁止任何无关人员和车辆进入；

(9)疏散引导组组织现场的无关人员立即撤离事故现场，进入警戒内域的人员必须佩戴防护器材，并有相关人员陪同；

(10)医疗救护组负责救援事故现场的受伤人员；

(11)物资保障组负责应急救援中救援物资、器材的供应，以及组织好事故现场人员撤离、安置，以及车辆的调配等保障工作；

(12)通讯联络组负责组织好事故现场的通信联系和外部联系，及时通报事件进展情况；

(13)污水处理站应根据污染源的特性加大污水处理药剂投加的数量，提高污水处理设施的处理能力，同时最大限度地降低排水的污染程度，必要时则关闭出水口，将污水蓄积在蓄水池中，等待上级或同行业专业的指示后再行处理；

(14)在环保局、消防队或上级应急指挥小组到达后，现场总指挥将指挥、抢险工作移交上级应急指挥小组，同时配合有关部门的应急处置，防止产生次生环境污染事故；

(15)事故现场保护与现场洗消工作

a、事故现场的保护措施

安全警戒组负责拉好警戒线，加强事故现场的保护工作，禁止无关人员进入；保护事故现场被破坏的设备部件，碎片、残留物等及其位置；在现场搜集到的所有物件应贴上标签，注明地点、时间及管理者；对搜集到的物件应保持原样，不准冲洗擦拭。尤其发生重大以上事故时，一定等上级相关部门到场进行调查取证后，方可进行现场清理；

b、事故现场洗消工作

现场洗消工作由安全环保部负责，负责人为沈燕娟。由事故单位的应急救援人员和参加过训练（培训）的指定义务消防队员参加。

（四）具体应急措施

针对我公司的实际情况，突发环境事件主要包括泄漏、火灾或爆炸、中毒事故，应采取有效的应急措施，分别归纳如下：

1、泄漏事故的控制

危险化学品的泄漏，容易发生中毒或转化为火灾爆炸事故。因此泄漏处理要及时处理得当，避免重大事故的发生。泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

表 7-3 泄漏事故控制

风险源	应对措施和具体方法
泄漏源控制：可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散	① 通过关闭有关阀门、停止作业或通过采取改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等方法。 ② 容器发生泄漏后，应采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。堵漏成功与否取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。
小容器泄漏	尽可能将泄漏部位转向上，移至安全区域再进行处置。通常可采取转移物料、钉木楔、注射密封胶等方法处理。
大容器泄漏	由于大容器不象小容器那样可以转移，所以处理起来就更困难。一般是边将物料转移至安全容器，边采取适当的方法堵漏。
管路系统泄漏	泄漏量小时，可采取钉木楔、卡管卡、注射密封胶堵漏；泄漏严重时，应关闭阀门或系统，切断泄漏源，然后修理或更换失效、损坏的部件
泄漏物处置：泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生	围堤堵截：如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。对于车间和罐区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。 覆盖：对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。或者采用低温冷却来降低泄漏物的蒸发。 稀释：为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。在使用这一方法时，将产生大量的被污染水，因此应疏通污水排放系统。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。 收容：对于大型液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料

	等吸收中和。或者用固化法处理泄漏物。
--	--------------------

泄漏处理注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

- ① 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。
- ② 如果泄漏物化学品是易燃易爆的，应严禁火种。扑灭任何明火及任何其它形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性。
- ③ 应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪掩护。
- ④ 应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

2、具体危险物泄漏应急处理措施

表 7-4 各装置及输送管线泄漏处置应急措施

提取锅冲料泄漏处置	<ol style="list-style-type: none"> 1、迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，通知车间主任及相邻岗位车间注意，做好应急疏散工作，防止人员中毒等意外事故发生。严格限制人员出入。 2、迅速关闭加热蒸汽阀，打开冷却水阀。如果现场不能操作可以关闭进车间主蒸汽阀。 3、待物料停止冲料时，操作人员进入现场由上而下用笤帚、拖把等工具进行清理，尽可能用少量水冲洗，所有泄漏物全部收集至事故应急池。 4、适时开启事故应急池输出泵，及时将泄漏物母液污水处理池。防止满溢流入下水水道。 5、所有操作人员必须穿防护服。
转料泵、管线、阀门及垫片的泄漏处置	<ol style="list-style-type: none"> 1、迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，通知车间主任及相邻岗位车间注意，做好应急疏散工作，防止人员中毒等意外事故发生。严格限制人员出入。 2、迅速切断电源，关闭来料的根部阀门，停止转料。 3、根据泄漏原因迅速更换阀门、垫片及泵。 4、现场用笤帚、拖把等工具进行清理，尽可能不用水冲洗，洗涤水收入废水系统。 5、所有操作人员必须穿防护服、带防毒面具或自给正压式呼吸器操作。

<p>储罐底阀 坏或垫片 坏泄漏处 置</p>	<p>1、迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，通知车间主任及相邻岗位车间注意，做好应急疏散工作，防止人员中毒等意外事故发生。严格限制人员出入。</p> <p>2、迅速打开围堰底部通向车间室内废水收集系统的应急阀门同时关闭清水排放阀门，同时关闭储罐顶部的所有阀门，用放空阀控制罐内为微负压，从而降低泄漏速度，采取相应处理措施。及时开启室内污水提升泵将泄漏物转至周转釜或槽，坏泄漏处再进行处理。</p> <p>3、待物料停止泄漏时，现场用拖把等工具进行清理，洗涤水收入废水系统。</p> <p>4、如果泄漏物为稀盐酸，在泄漏源处加风罩用水真空吸收。同时通知下风向人员及外厂和园区环保分局。</p> <p>5、所有操作人员必须穿防护服、带防毒面具或自给正压式呼吸器操作。</p>
<p>废水处理 池底阀坏 或垫片坏 泄漏处置</p>	<p>1、迅速检查清水排口的关闭情况（正常于关闭状态），打开厂内事故应急池阀门，池底阀坏关闭厂内初期雨水收集池阀门，同时向厂部和环保负责人汇报。</p> <p>2、将所有泄漏物全部收集至事故应急，厂内地沟做好清污清理工作。待泄漏源处处理完好后再进行调试，事故池的废水再泵至污水站处理。</p>
<p>领料途中 包装桶坏 泄漏处理</p>	<p>1、由于包装桶泄漏量较小，一般不会造成大的环境污染事故。尽可能将泄漏部位转向上，移至安全区域再根据物料性质进行处置。</p> <p>2、泄漏物用砂石、泥土、吸附材料处理。</p> <p>3、上述处理后地面再根据物料性质用水及溶剂拖洗处理干净，确保无危害和污染。</p>

表 7-5 各危化品泄漏处置应急措施

<p>乙醇</p>	<p>泄漏 处置</p>	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
-----------	------------------	--

3、危险区的隔离

(1)危险区的设定

①一般突发环境事件，以事故地为中心，将半径 20 米以内的区

域为危害核心区，将距事故地周边 50 米区域内为危害边缘区。

②较大突发环境事件，以事故地为中心，将半径 40 米以内的区域为危害核心区，将距事故地周边 100 米区域内为危害边缘区。

③重大突发环境事件，以事故地为中心，将半径 100 米以内区域划分为危险核心区，将距事故点中心周边 300 米以内的区域划分为危害边缘区。

发生突发环境事件，事故危险等级、危害核心区、危险边缘区初步划定后，应根据现场污染情况、环境监测数据和当时气象资料，由应急指挥部确定扩大或缩小划定危险等级、危害核心区和危险、危害边缘区。

(2)事故现场隔离区的划定方法

对一般突发环境事件危害核心区、边缘区的隔离、警戒由事故发生单位组织实施。对较大或重大突发环境事件危害核心区、边缘区按划定的危险区边缘以黄黑带设置警戒隔离区域，并设警戒哨，限制人员、车辆进入。

(3)道路隔离或交通疏导办法

一旦发生较大或重大突发环境事件，对事故现场周边区域的道路实施交通管制，除救护车、消防车、抢险物资运输车、指挥车辆可进入事故隔离区内，其它车辆均不得进入事故隔离区内；对原停留在隔离区内的车辆实施疏导。

4、人员紧急疏散、撤离

(1)事故现场人员的撤离

当发生重大突发环境事件时，由应急指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。应急指挥部应立即指挥安全警戒组和疏散引导组到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区内的员工有序的离开。警戒区域内的各班组长应组织本班

组人员有秩序地疏散，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，班组长清点人数后，向指挥部报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置等。

当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置无危险后，方可撤离岗位到指定地点进行集合。疏散集中点由应急指挥组根据当时气象条件确定，总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

(2)非事故现场人员紧急疏散

事故警戒区域外为非事故现场。当发生重大突发环境事件时，应急指挥部应根据当时气象条件，以烟雾扩散后可能污染的区域、场所内的人员，实施有序疏散。疏散人员应到指定的地点集中，疏散之前做好各生产装置的停车工作。

(3)周边区域的单位、社区人员紧急疏散的方式、方法

当事故危及周边单位、社区时，由指挥部人员向政府以及周边单位书面发送警报。事态严重紧急时，通过指挥部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。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法和方式。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。

(4)撤离方式

①应往上风向方面撤离。

②比重比空气轻的有毒气体泄漏，人员撤离时应尽量将身体压低。

③比重比空气重的有毒气体泄漏，人员撤离时应尽量将身体抬高。

④撤离时，撤离人员应就地取材，用湿手帕、手巾、湿棉衣服等捂住嘴、鼻。

5、人员在撤离前、撤离后的报告

(1)抢救人员在撤离前、撤离后的报告

负责抢险和救护的人员在接指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候调令，听从指挥。由组长分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，组长必须向指挥部报告每批参加抢险（或救护）人员数量和名单并登记。

抢险（或救护）组完成任务后，组长向指挥部报告任务执行情况以及抢险（或救护）人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事故控制情况，必须做出撤离或继续抢险（或救护）的决定，向抢险（或救护）组下达命令。组长若接撤离命令后，带领抢险（或救护人员）撤离事故点至安全地带，清点人员，向指挥部报告。

(2)其他人员在撤离前、撤离后的报告

事故现场、非事故现场和周边区域的人员按指挥组命令撤离、疏散至安全地点集中后，由相关负责人清点、统计人数后，及时向指挥组报告。

6、抢险、救援及控制措施

(1)抢险、救援方式、方法

①抢救原则

a、发生伤亡事故，抢救、急救工作要分秒必争，及时、果断、正确，不得耽误、拖延；

b、救护人员进入有毒气体区域必须两人以上分组进行；

c、救护人员必须在确保自身安全的前提下进行救护；

d、救护人员必须听从指挥，了解中毒物质及现场情况，防护器具佩戴齐全；

e、迅速将伤员抬离现场，搬运方法要正确。

f、搬运伤员时需遵守下列规定：

g、根据伤员的伤情，选择合适的搬运方法和工具，注意保护受伤部位；

h、呼吸已停止或呼吸微弱以及胸部、背部骨折的伤员，禁止背运，应使用担架或双人抬送；

i、搬运时动作要轻，不可强拉，运送要迅速及时，争取时间；

j、严重出血的伤员，应采取临时止血包扎措施；

②抢险、救援方法

应急抢险人员要穿戴好防护用品，与外援力量协同作战，现场指挥人员要对监测人员与抢险、救援人员的人身安全负责，作好防护，监护工作。

当监测人员实地检测发现异常情况下，现场指挥人员要把监测人员迅速撤离现场，保护好监测仪器，然后一同迅速撤离现场。撤离到安全地方后，把监测到的结果立即向指挥部汇报，以便及时控制现场。

(2)人员防护

一般泄漏的防护要求：

呼吸系统的防护：可能接触其蒸汽或烟雾时，必须佩带防毒面具或自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护镜。

防护服：穿工作服（防腐材料制作）。

手防护：戴橡皮手套。

参加救护、救援人员必须防护规定着装，并注意风向。

(3)现场监护

参加救护、救援人员的以互助监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护原则处理。在救援中因为不可预见的因素而导致队员受伤的，其他救援人员发现时必须向指挥部报告，并作出是否申请支援的决定，若申请支援时，由指挥部下达预备救援队进入事故现场参加救援的命令。

(4)异常情况下抢险人员的撤离条件、方法

①发生以下情况，应急救援、抢险人员可以先撤离事故现场再报告：

- a、事故已经失控；
- b、个体防护装备已经损坏，危急到自身生命安全；
- c、发生突然性的剧烈爆炸，危急到自身生命安全。

②发生下列情况，指挥部必须下达让应急救援、抢险队员撤离的命令：

- a、事故已经失控；
- b、应急救援、抢险队员个体防护装备损坏，危急队员的生命安全时；
- c、发生突然性的剧烈爆炸，危急到自身生命安全。

7、应急救援队伍的调度

现场总指挥统一调度与指挥各专业抢险救援队伍。当事故扩大时，现场指挥者要立即将情况汇报给应急指挥部，由应急指挥部发布命令，对事故现场进行隔离，设置隔离带，抢险人员撤离到现场外围，集中力量防止事故扩大蔓延。

8、火灾、爆炸产生的次生水污染应急措施

公司发生危险化学品物品泄漏及火灾、爆炸事件造成次生水污染时，应采取以下措施：

(1) 事故部门向总指挥汇报，总指挥命令启动突发环境事件应急预案。

(2) 应急处理协调小组组织人员关闭企业清水排口阀门，控制次生水污染外排。

(3) 切断污染源，并打开环境应急池阀门，采用筑堤堵截次生污染物，引流到公司应急池或雨水池。

(4) 环境应急监测组对次生水污染物进行监测，由环境安全专家组决定次生水污染物的处置方案。对收集的污染物进行安全处置后，送至公司污水处理站处理达标后排放。

(5) 环境应急监测组负责对公司周边水域污染情况进行跟踪、采样、分析，及时掌握水质情况。

9、危险化学品车辆泄漏应急措施

公司内危险化学品车辆因交通事故、运输设备故障或损坏、卸货时操作不当等原因，造成危险化学品泄漏，应采取以下措施：

(1) 按应急预案的要求，采取应急措施，及时切断物料泄漏或防止更大规模的泄漏。

(2) 事故部门立即向总指挥报告。

(3) 总指挥启动突发环境事件应急预案，并命令应急处理协调小组组织人员采取对应措施进行处置。

(a) 筑堤堵截泄漏液体，引流到公司应急池，及时封堵清水排口阀门；(b) 收容（集）：对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和；(c) 废弃：将收集的泄漏物运至危险废物处理场所处置，用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理，防止污染物进入周边水域；

(4) 环境应急监测组对收集的污染物进行监测，由环境安全专

家组决定处理方案。对收集的污染物进行安全处置后，送至公司三废处理站处理达标后排放。

(5) 环境应急监测组负责对公司周边水域污染情况，进行跟踪、采样、分析，及时掌握水质情况。

10、贮罐区及生产区危险化学品发生泄漏应急措施

当贮罐区及生产区危险化学品因装卸、运输、设备故障或损坏、违章动火、静电起火、杂散电流、自燃起火和雷击起火等原因，造成危险化学品泄漏，应采取以下措施：

(1) 事故部门立即向总指挥报告。

(2) 总指挥立即启动应急预案，及时切断物料泄漏，采取封堵、收集等应急措施，防止扩散。

(3) 应急处置组组织人员立即关闭清水排口阀门，开启公司应急池阀门，采用围堰或筑堤堵截泄漏液体，引流到公司应急池，防止污染物进清水管网。

(4) 环境应急监测组对收集的污染物进行监测，由环境安全专家组决定处理方案。对收集的污染物进行安全处置后，送至公司污水处理站处理达标后排放。

(5) 环境应急监测组负责对公司周边水域污染情况进行跟踪、采样、分析，及时掌握水质情况。

11、周边水域发生突发环境污染事件的应急措施

当企业周边水域因企业生产、车辆运输、贮罐区作业、污水处理站泄漏等发生突发环境污染事件，危险化学品大量泄漏无法控制，造成大量污染物进入周边水域时，应采取以下措施：

(1) 事故部门报告总指挥。

(2) 立即启动环境应急预案，并及时向港闸经济开发区环保局报告；

(3) 将污染物引流至应急管网，及时封闭雨水管网。严密监控周边水系水质变化，防止污染物蔓延扩散；

(4) 环境应急监测组立即组织对受污染流域及可能受影响水体，进行二十四小时监测、监控，及时向上级相关部门报告水质受污染情况，发布水质预警信息，提出减轻河流污染和水环境质量控制措施建议，常见几类水污染事故的应急监测技术见下表。

表 7-6 常见水污染事故应急监测技术

污染物类型	应急监测技术
易燃易爆物质	1.嗅觉法；2.目视法；3.快速检测管分析技术，如直读式测定 NO ₂ 总含量监测管，高低监测限直读式 SO ₂ 监测管，直读式苯检测管等；4.便携式仪器法，如带 ECD 检测器的气相色谱仪。
腐蚀性	1.pH 试纸法；2.便携式 pH 计法；

(5) 立即采取应急处理措施，处理突发性水污染事故的方法，主要是物理处理法和化学处理法。物理处理法是将污染物拦污隔离、清理及打捞等，必要时可采用修筑丁坝、导流堤、拦河坝、围堰等工程措施，改变原来的主流方向和流场，防止污染向外扩散。化学处理法是根据污染物的化学性质在污染区域抛洒化学药剂，减轻和净化污染水域。如投加絮凝剂、分散剂、漂白粉及各种酸碱物质等，常见的各类水污染事故应急处理方法见下表。

表 7-7 突发性水污染事故应急处理方法

污染物类型	应急处理方法
有毒物质	筑坝隔离、酸碱中和法、离子交换法、絮凝沉淀法等。
易燃易爆物质	切断电源，消防，急救，拦污清捞等
其他污染物质	制止泄漏，吸附过滤或稀释，进行化学处理等

12、发生大气污染事件的应急措施

(1) 事故单位立即向总指挥报告。

(2) 立即启动应急预案，及时采取切断物料泄漏、封堵、收集等

应急措施，防止扩散。

(3) 稀释与覆盖：利用高压水枪，在向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散；对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸汽或氮气，破坏燃烧条件；对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其它覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

(4) 当发生重大污染事故时，由应急指挥组实施紧急疏散、撤离计划，事故区域所有人员必须执行紧急疏散、撤离命令。

(5) 环境应急监测组负责对周边大气环境进行即时监测，确定危险物质的成分及浓度，确定污染区域范围，为应急预案提供参考数据。

13、暴雨引发环境事件应急措施

(1) 暴雨期间应急处置组负责安排人员对厂区进行定期巡视，排水设施要完好并做好记录，发现渗、漏水等异常情况，立即向总指挥报告。

(2) 环境安全应急处置组需及时分析和预测局部暴雨可能带来的后果，预先采取有针对性地措施进行防范。

(3) 启动对应的应急对策，必要时停止一切生产。

(4) 保障雨水排水设施完好，防止雨水倒灌进入污水处理设施和用水设施，必要时关闭主要设施出水阀门，对低洼地段和积水区域及时安排用潜水泵抽水。

(5) 环境应急监测组负责事故单位雨水排放口和可能受影响水域，进行跟踪、采样、分析，及时掌握水质情况。

14、地质灾害环境事件应急措施

(1) 对地质灾害易于发生次生灾害的地区和设施，采取紧急处置措施，并加强监视、控制，防止灾害扩展，减轻或消除污染危害。

(2) 应急处理办公室会同其他相关部门调查公司主要环境敏感设施情况，排除污染隐患，防范次生灾害。

(3) 应急处置组负责及时修复环境保护处理和处置设施（包括污水处理设施、废气处理设置、固废处置场等）；对危险化学品、医疗废物采取就地消化、原地保存或安全转运等措施。

(4) 环境应急监测组负责公司环境质量监测和通报，进行跟踪、采样、分析，及时掌握环境质量状况。

15、环境雷击风险应急控制措施

(1) 建（构）筑物雷击防护装置除按照法律法规规定按时进行防雷检测外，应急处理办公室督促各部门防雷安全负责人加强检查，及时发现雷击事故隐患并进行处理。

(2) 各部门电子信息系统应该严格按照相关技术规范要求，在雷电天气发生前，检查防雷设施工作运行状况，发现问题及时处理。

(3) 对于易燃易爆场所，应有安全保障措施，事故应急处理程序。应急处理办公室督促检查各企业及部门在夏季加强静电防护措施、金属设备接地检查。

(4) 因雷击引发贮罐区危险化学品发生火灾、泄漏等事故，应立即启动对应的应急对策。

7.2.3 大气污染事件保护目标的应急措施

当事故影响或可能影响到周边居民及企业时，对周边的公众造成或可能造成威胁时，应采取多种快捷有效方式及时向公众发出警报（或预警）。告知事故性质、对健康的危害和影响、自我保护措施、自救逃生知识技能、注意事项等，以保证公众能够及时做出自我防护响应。决定实施疏散时，应全力配合事故现场处置指挥部，通过紧急公告确保公众了解疏散的有关信息，如疏散时间、路线、随身携带物、交通工具及目的地等。

（一）泄漏事故

我公司涉及的危险化学品为乙醇，当发生泄漏事件时，通讯联络组应立即用电话等方式及时通知疏散厂内人员；当发生重大泄漏事件，由疏散引导组负责厂内人员疏散，应急指挥组应立即用电话等方式及时通知港闸经济开发区环保局等相关部门，由政府部门对事件下风向、可能受影响的单位、社区（主要是附近企业的职工、居民）通报事件及影响，说明疏散的有关事项及方向，减少污染危害。对于车间等厂房可通过加强车间通风等方式，尽快稀释车间中的污染物浓度，降低污染危害。

（二）火灾爆炸事故

我公司生产过程中发生火灾爆炸事件后，会释放的大量烟尘，对周围局部大气环境造成污染。因此发生事件后立即隔离污染区，切断火源，同时通讯联络组应立即用电话等方式及时通知疏散厂内人员；当发生重大事件时，应急指挥组应立即用电话等方式及时通知港闸区环保局等相关部门，由政府部门对事件下风向、可能受影响的单位、社区（主要是附近企业的职工、居民）通报事件及影响，说明疏散的有关事项及方向，减少污染危害。同时对于车间等厂房可通过加强车间通风等方式，尽快稀释车间中的污染物浓度，降低污染危害。

当事件影响进一步扩大可能危及周边区域的单位安全时，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。

7.2.4 水污染事件保护目标的应急措施

根据前面分析，我公司水污染事件一般发生在突发事故时的事故消防废水、泄漏物料通过雨污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：

当发生固体物料泄漏事件后，可就地收集，事件范围一般可控制

在厂区内，不会进入水体。

事故时，立即关闭雨水阀门，产生的消防尾水立即用水泵抽至事故池暂存，防止事故废水进入外环境。

7.2.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

(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) 以送当地医院为主。

(3) 若发生大量中毒人员和烧伤人员，可同时送南通市第四人民医院或当地其他医院。

(4) 提供受伤人员的致伤信息。

(5) 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。

(6) 提供毒物信息：理化特性、中毒机理、应急救援药品等。

7.3 应急监测

由公司环境应急监测组和聘请专业人员对事故现场进行现场应急监测（大气、水），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。并做好应急终止后的相关工作（事故的责任认定、仪器的维护保养、受灾的损失赔偿等）。

7.3.1 突发性环境事件应急监测方案

公司现有环境监测计划的日常环境监测因子和频次不能满足事故监控的要求，为此需编制事故应急环境监测方案。事故应急监测将在突发环境事件发生时，启动应急监测方案，并与区域应急监测方案相衔接，由应急指挥部与南通环境监测站取得联系，实施事故应急监测。

表 7-8 应急监测计划

事故类型	特征污染物因子	频次	监测点位	监测单位
储罐或生产装置发生火灾、爆炸、泄漏	乙醇	监测频次为 1 天 4 次，紧急情况时可增加为 1 次/2 小时	生产装置或储罐的最近厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气环境监测点	南通环境 监测 站
物料泄漏产生废水	pH、COD	监测频次为 1 次/3 小时，紧急情况时可增加为 1 次/小时。	离事故装置区最近管网阴井、出现超标的雨水排放口或污水处理装置的尾水排放口	
其他	在正常生产过程中，将根据日常监测数据，及时对废水排放、废气排放等状况进行分析，对潜在的超标趋势及时预测，对可能造成环境污染及时预警，确保有效控制对外环境的污染。			

7.3.2 监测方法和标准

表 7-9 监测方法和标准

污染物名称	监测方法	标准
pH	便携式 pH 计	GB/T 6920-1986
COD _{Cr}	重铬酸钾法	GB/T 11914-1989

7.3.3 水环境监测

监测因子为：根据事故范围选择适当的监测因子，在乙醇发生泄漏事故时选择 pH、COD 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：由于公司工艺废水经厂内污水处理设施处理后接管排入港闸区污水处理厂，雨水经厂区雨水管网排入东港河。为防止公司事故、消防废水进入水体，对雨水排口及下游 500m 处进行监测。

表 7-10 水质监测布点

断面编号	位置	监测因子
W1	雨水排口	pH、COD
W2	雨水排口下游 500m	
W3	尾水排口	

7.3.4 大气环境监测

监测因子为：根据事故范围选择适当的监测因子，在发生物料泄漏时选择乙醇作为监测因子。

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。一般情况下特征因子每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，设置 3 个测点。

表 7-11 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
		方位	距离 (m)		
G1	公司生产区	-	-	乙醇	三类区
G2	公司办公区	-	-		
G3	下游厂区	-	500		

7.3.5 监测人员的安全防护措施

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

7.4 应急终止

7.4.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；见下表 7-12

表 7-12 各污染源监测因子标准值

监测因子	限值 (mg/m ³ 、mg/l)
pH	6-9
COD _{Cr}	500

- (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) 应急终止时机由应急指挥组确认，经指挥组批准；
- (2) 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) 通知我公司相关部门、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) 对于由于我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，对公司现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 后期处置

8.1 善后处理

8.1.1 污染物处理

本着科学处理、尽可能减少对周围环境污染的原则对因发生事故而产生的污染物进行处理。

对于有毒有害的污染物，禁止直接排入下水道中，采用合适器具将污染物收集或排入事故应急池，集中进行处理。

8.1.2 事故后果影响消除

应急结束后，事故发生部门负责善后事宜，包括事故现场清理、人员重新调配、设备调试等工作。出现人员伤亡的，所属部门立即安排人员进行护理工作，负责联系治疗资金的来源。

8.1.3 生产秩序恢复

确认事故现场无隐患后，由生产制造处协助事故发生部门调整人员，调试设备，尽快恢复生产，尽可能的降低事故损失。

8.1.4 善后赔偿

财产损失由财务处及综合处进行统计，事故发生部门做好配合工作。发生人员伤亡的，由公司组织人员对受伤人员及其家属进行安抚，商谈救治期间的费用问题。安全环保处准备工伤认定材料，按照工伤上报程序进行上报。

8.1.5 抢险过程和应急救援能力评估及应急预案的修订

由应急救援指挥部组织相关人员，召开专题会议，分析事故具体原因，拿出整改意见和处理方案，评议在抢险过程中的成绩与不足，对应急救援能力进行评估，进一步完善应急预案。

8.2 保险

我公司给公司每位员工均办理了各种保险包括医疗、养老、工伤、失业等，另外还给各应急救援队伍办理了意外伤害保险等，确保公司

员工及应急救援队员的人身安全及相应的保障。

9 应急培训和演练

9.1 培训

应急培训计划由突发环境事件应急指挥部负责制定，各车间部门可根据此计划，结合各自的实际情况制定培训计划，培训方式可采取理论结合实践的形式，要求员工对应急预案中的注意事项和自己应履行的职责必须做到熟知、熟会。

(1) 班组级

班组级是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般来讲，事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事故急救处理培训非常重要。每季开展一次，培训内容：

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

②针对系统（或岗位）可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法。

③针对系统（或岗位）可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化。

④针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法。

⑤针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法。

⑥掌握公司存在危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

(2) 车间级

以车间主任为首、由安全员、设备、技术人员及班长组成，成员

能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援的指挥部与班组级之间的直接联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每半年进行一次，培训内容：

①包括班组级培训所有内容。

②掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。

③针对车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。

④针对可能需要启动公司级应急救援预案时，车间应采取的各类响应措施(如组织大规模人员疏散、撤离，警戒、隔离、向公司报警等)。

⑤如何启动车间级应急救援响应程序。

⑥事故控制的洗消方法。

(3) 公司级

各单位日常工作把应急救援中各自应承担的职责纳入工作考核内容，定期检查改进。每年进行一次。培训内容：

①学习班组级、车间级的所有内容；

②熟悉公司级应急救援预案，事故单位如何进行详细报警，安全环保部如何接事故警报；

③如何启动公司级应急救援预案程序；

④各单位依据应急救援的职责和分工开展工作；

⑤组织应急物资的调运；

⑥申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；

⑦事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

(4) 社区或周边人员应急响应知识的宣传

针对公司可能发生的事故，每年进行一次的社区和周边人员的应急响应的自身宣传活动。宣传内容：

①公司生产中存在的危险化学品的特性、健康危害、防护知识等；

②公司可能发生安全生产事故的知识、导致那些危害和污染，在什么条件下，必须对社区和周边人员进行转移疏散；

③人员转移、疏散的原则以及转移过程中的注意安全事项；

④对因事故而导致的污染和伤害的处理方法。

9.2 演练

9.2.1 演练准备

编制演练计划（确定演练时间、演练项目、参加演练人员等），演练器材的准备，信息报告的范围等。

9.2.2 演练内容

(1) 装置设备泄漏的应急处置抢险程序；

(2) 通信及报警信号的联络；

(3) 急救及医疗；

(4) 消毒及洗消处理；

(5) 事故现场的环保应急处置工作；

(6) 染毒空气监测与化验；

(7) 防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

(8) 各种标志、设置警戒范围及人员控制；

- (9)厂内交通控制及管理；
- (10)泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- (11)向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- (12)事故的善后工作。

9.2.3 演练范围与频率

公司级应急预案的演练由突发环境事件应急指挥部负责组织，从各单位抽调精干人员，针对重大环境风险源进行演练。车间级应急预案的演练由应急办公室负责组织，针对车间环境保护目标进行演练。班组级应急预案的演练由各部门自行组织，针对本单位可能发生的环境事件进行演练。

公司级应急预案演练计划每年至少进行一次综合演练，车间级应急预案演练计划每半年至少进行一次专项演练，班组级应急预案演练可由各车间根据各自的实际情况进行单项演练，每季度至少进行一次班组应急演练。

9.2.4 演练评估与总结

公司级应急预案的演练效果由突发环境事件应急指挥部负责进行评估和总结；车间级应急预案的演练效果由应急协调组负责进行评估和总结；班组级应急预案的演练效果由各组织单位自行评估和总结，但必须

评估和总结报告书面呈报到突发环境事件应急协调组。

应急预案应根据实际，适时组织各专业队伍进行演练。公司和各单位可结合生产情况，在确保安全、无环境风险的情况下，组织演练，以检验和测试应急救援指挥中心的应急能力和应急预案的可行性，提高实际技能及熟练程度，通过演练后的评价、总结，纠正存在的问题，从而不断提高预案质量。

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单位和个人，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) 有其他非凡贡献的。

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 经费及其他保障

(1) 经费保障

突发环境事件应急所需经费列入年度财政预算。突发环境事件应急保障资金的支出渠道以及拨付和使用的治理等，按现行规定执行；在紧急情况下，财政部门应当急事急办，特事特办，确保应急资金及时到位。

(2) 紧急避难场所：应急指挥部门对紧急疏散人员要妥善安置，并确保疏散人员生活所需。

(3) 应急信息：提供现场指挥必备的现场平面布置图和周围地区图、工艺流程图、消防队伍配置图，以及气象、互救信息相关资料、专家信息等。

11.2 应急物资装备保障

公司指挥组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灭火器材、消防栓、安全防护物资及设备、现场抢险物资等；我公司拟在原有物资储备的基础上增加一定的应急物资，并按规定放在适当的位置，并作明显的标识；厂区内贮存了一定数量的砂包、栏板，在事故发生紧急情况下，可以用来在厂区内设围栏（堤）等；应急物资装备保障工作由后勤组负责。

11.3 应急队伍保障

我公司应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，充分掌握我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。

11.4 通信与信息保障

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。

11.5 技术保障

应急指挥部安排如下技术保证工作：

（1）建立环境应急处置组，确保在事件发生后协调组能迅速到位，为指挥决策提供服务；

（2）建立应急救援物资和设备数据库，包括应急救援物资和设备名称、数量、型号大小、存放地点、负责人及调动方式；

（3）建立公司风险源相关危险性物质的数据库，包括物质名称、存放量、存放方式、存放地点以及其物理化学特性；

（4）存档公司环境应急预案，对公司内潜在事故危险的性质和规模及影响范围有充分了解，并建立公司内主要风险源示意图，图中应注明：存放大量危险物质的地方、救援设备存放点、消防系统、附近水源、污水管道、排水系统、风险源的进出口道路状况、安全区、风险源位置与周边地区的关系；

（5）不定时更新突发环境事件应急组织机构各组成员联络方式，地方政府和应急服务机构的地址和联系方式，应急救援与事故处理法规标准手册等。

11.6 预测预警支持系统

安环部按照早发现、早报告、早处置的原则，开展对全厂环境及

污染源信息的收集、综合分析和风险评估工作，包括对发生在厂外有可能对我厂造成环境影响事件信息的收集与传报。

各突发环境事件成员单位负责各自职责范围内的可能造成环境事件或环境事件处理所需信息的监测，并做好相关信息的接收、报告、处理和统计分析。

11.7 应急池的管理保障

各车间区域内事故池、雨水池、污水池、集液池平时都应处于低液位状态，以便紧急状况下接纳大量事故废水。污水处理设施的事故应急池平时必须为空池。

12 预案的评审、备案、发布和更新

12.1 预案的评审、备案

预案的评审可分为内部评审和外部评审。内部评审主要由我公司主要负责人组织厂内有关部门和人员进行评审，外部评审是则由上级主管部门以及其他相关企业单位、环保部门、周边群众代表、专家等对本预案进行评审。

预案经评审完善后，由我公司主要负责人签署发布，按规定报有关部门备案。

12.2 预案管理与更新

应急预案应及时进行维护和更新，定期进行评审，至少每三年修订一次，实现持续改进。

公司级应急预案在应急演练结束，在突发环境事件应急指挥部进行总结后，由应急办公室进行更新、完善和补充。

车间级应急预案在应急演练结束，由应急办公室进行总结并负责更新、完善和补充。

班组级应急预案由组织单位进行总结后，对其进行更新、完善和补充，报送应急办公室备案。

突发环境事件应急指挥部和各部门应急救援演练后对预案演练情况进行讲评和总结，及时发现应急预案中的问题，并从中找出改进的措施。

评估的内容有：

- (1)通过演练发现的主要问题；
- (2)对演练准备情况的评估；
- (3)对预案有关程序、内容的建议和改进意见；
- (4)在训练、防护器具、抢救设置等方面的改进意见；
- (5)对演练指挥部的意见等。

突发环境事件应急预案经演练评估后,对演练中发现问题及时进行修正、补充、完善。

应急救援危险目标内的生产工艺、装置等有所变化时,对预案及时进行修正,并及时向县环保局备案。

预案随公司的人事、设备、工艺的变动而定时更新,望公司全体员工均能依照执行。

13 预案的实施和生效时间

本预案自发布之日起实施，生效时间自 2015 年 8 月 17 日。

14 附则

14.1 术语

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 制定与解释

本应急预案的制定与解释由突发环境事件应急指挥部负责。

15 附件

15.1 环境风险评价文件

根据国家环境保护总局《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2005〕152号）、《国家环境保护总局办公厅关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》（环办〔2006〕4号）文件的有关规定，本次环境影响评价对精华制药集团股份有限公司全厂进行风险评价。

15.1.1 环境风险识别

15.1.1.1 风险识别的范围和类型

1、风险识别范围

环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

(1) 本项目生产设施风险识别范围指拟建厂区内部的主要生产装置、贮运系统、公用工程系统及辅助生产设施，主要有生产装置区、化学品输送管线及设备、“三废”处理设施等。

(2) 物质危险性识别范围包括：项目使用的主要原辅料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

2、风险类型

化工生产过程中可能发生的事故有机械破损、物体摔落、交通事故、腐蚀性物质喷溅致残、有毒物质的泄漏引起火灾、爆炸、有毒物质排放等。其中，后三种可以导致具有严重后果的危害。

15.1.1.2 生产设施危险性识别

1、生产、储运、公用设施风险识别

生产运行过程中潜在的危险性详见表 15-1。

表 15-1 生产系统潜在危险性分析一览表

序号	危险类型	事故形式	产生事故原因	基本预防措施
1	化工容器 物理爆炸	高应力爆炸、并引发火灾	设备破裂	合理设计, 加强设备的维修、维护、按安全规程操作
		低应力爆炸、并引发火灾	低温、材料缺陷	
		超压爆炸、并引发火灾	安全装置失灵、超负荷运行、误操作、气体过量	
2	化工容器 化学爆炸	简单分解爆炸、并引起火灾	设备发生韧性破裂、脆性破裂、疲劳破裂、腐蚀破裂、蠕变破裂	合理设计、加强设备维修、维护、按安全规程操作
		复杂分解爆炸、并引起火灾		
		混合物爆炸、并引起火灾		
3	化工容器 腐蚀	化学腐蚀、物料泄漏、引发环境事故	金属设备与电解质溶液发生化学反应而引起的腐蚀破坏, 腐蚀过程不产生电流	合理设计、加强设备维修、维护
		电化学腐蚀、物料泄漏、引发环境事故	金属设备与周围介质发生化学反应而引起的腐蚀破坏, 腐蚀过程产生电流	

根据项目生产运行中各装置重要生产设备, 根据其物料及其数量、工艺参数等因素和物料危险性的分析, 识别出装置的危险性。类比分析表明, 生产运行中提取过、蒸发器、冷凝器等属于中等到很大危险级别装置, 但通过采取安全补偿措施后危险等级降低至较轻。

储运过程中潜在的危险性识别详见表 15-2。

表 15-2 储运系统危险性识别分析一览表

序号	装置/设备名称	潜在风险事故	产生事故模式	基本预防措施
1	物料输送管道	阀门、法兰以及管道破裂、泄漏	物料泄漏、并引发火灾	加强监控, 关闭上游阀门, 准备消防器材扑灭火灾
2	运输车辆	阀门、管道泄漏	物料泄漏、并引发火灾	按照交通规则、在规定路线行驶
		车辆交通事故	物料泄漏、并引发火灾	

项目设有一间危险品仓库, 存在泄漏、火灾和爆炸的风险; 项目原料运输委托社会专业运输单位承运, 因此, 本项目运输风险影响相

对较小。根据对贮运系统的危险性和毒性分析，存在乙醇的泄漏、火灾和爆炸对环境产生的风险。

2、环保工程存在的危险、有害性

本项目废水进入厂内污水处理站进行处理，当废水处理设施发生故障时，应将废水引入事故池中临时储存，不得偷排、漏排，并停止生产性排水，待废水处理设施可正常运行后，方可正常生产运行。废水处理设施正常运行时，废水接入市政污水管网中送至污水处理厂处理，不会排入附近水体，不会造成水环境事故。

废气处理装置若出现故障，会造成废气超标排放，将对周围环境产生影响。通过有效控制措施，10分钟左右即可以恢复正常排放状态。

15.1.1.3 物质危险性分析

通过对本项目所涉及的主要化学物质进行危险性识别，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）进行物质危险性判定，具体判定依据详见表 15-3，最终筛选出本项目环境风险评价因子为：乙醇。

表 15-3 物质危险性标准

物质类别	等级	LD ₅₀ (大鼠经口) mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮) mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4h) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃ 或 20℃ 以下的物质		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃ 的物质		

质	3	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质

注：(1) 有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；
符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。

(2) 凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

15.1.2 源项分析

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。

15.1.2.1 事故原因分析

1、原因分析

根据本项目所涉及的易燃物质具有易燃、易爆性，并在不同程度上具有毒性危害。一旦发生泄漏事故，伴随蒸气在空气中传输扩散，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及爆炸事故等。

可能发生泄漏的原因分析如下图。

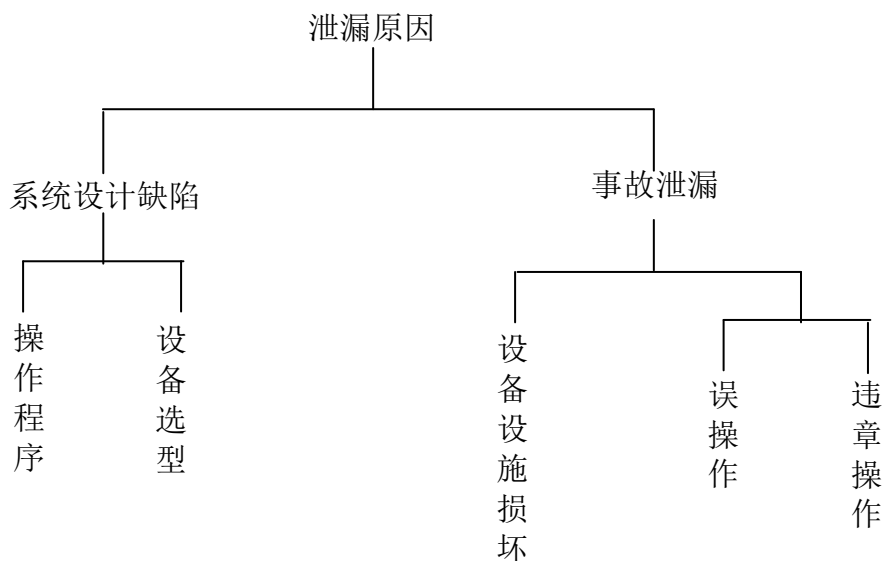


图 15-1 泄漏原因分析

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、提取罐等生产、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，则容易造成易燃物跑、冒、串及泄漏事故，且往往事故规模较大。

根据目前化工项目的安全监测、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、生产时仍然存在发生易燃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，引起更大规模的易燃物泄漏事故，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、航行的过程中，若发生交通事故，有可能造成易燃物泄漏事故，使周围地区受灾。

掌握了易燃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、易燃物泄漏事故规模

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

易燃物泄漏量较小，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

易燃物泄漏量较大，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

易燃物泄漏量很大，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，引起大量易燃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，有可能严重恶化本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。

15.1.3.1 风险应急预案

1、储罐泄漏事故应急预案

储罐发生泄漏时可采取如下应急预案：

(1) 采取必要的防范措施。操作人员要加强巡视，提前发现事故征兆，对储罐的液位计底伐要减小开度，防护堤内保持干净无杂物质，排放口要用木塞堵住；

(2) 最早发现泄漏者，应立即向车间及主管部门报告，并根据情况，切换进料阀，如果是液位计断裂，在两个人在场的情况下，戴好防毒面具和防护手套，尽快关闭液位计底阀，如果是储罐出口或罐体裂开泄漏必须停车，同时向车间主任、安环部经理、总经理逐级汇报。当班操作人员可以用木塞等砸进泄漏处，同时库区人员可以用泵将泄漏储罐中的物料打入其他储罐。操作人员要戴过滤式防毒面具，以防中毒；及时排出空储罐内的余料，尽可能抽出防护池内的泄漏液。

(3) 控制周围人员车辆等，切断火源。

针对本项目生产特点和事故隐患，特别要做到以下几点：

① 严格按照公司安全生产规定要求。设置安全监控点，按《中华人民共和国总工会职业危害安全监控法》执行。

② 加强对生产装置及设备的泄漏探测以防意外事故发生，如安置物料泄漏感应器、探测器等。应对生产设备进行定期检测，对关键设备进行不定期探伤测试。

③ 确保贮罐、设备、管道、阀门的材质和加工质量。所有管道系统均必需按有关标准进行良好设计、制作及安装。贮罐要设置高液位报警器和高液位停泵设施。当超压报警、降温降压，仍阻止不了超

压，设备内气体可由安全阀泄压，至高空排放。

④ 凡禁火区均应设置明显标志牌。

⑤ 应配备足够的消防设施，落实各级安全生产管理责任制。

⑥ 主要设备均配有备用设备，遇有故障时先启用备用设备，保证处理设施正常运行，然后再及时修复故障设备；

⑦ 如设施故障短时间内无法修复的情况下，应立即停止生产；待故障排除、处理设施正常运行后，方可恢复生产，避免发生污染事故。

2、生产单元火灾、爆炸事故应急预案

(1) 若遇一般的初起火灾，当班操作人员可利用现场手提式灭火器实施灭火，火情消除后，立即清理现场。

(2) 当火情较大时，将危机人身、装置安全或可能引发爆炸时：

① 当班操作人员要采取紧急停车措施，同时反应釜、计量管等设备进行冲氮保护；

② 当班人员打电话向制造部、安环部、综合部报警，同时通知消防值班室值班电工，立即开启高压、低压消防水泵。

③ 安环部接到报警电话后，立即通知公司救援指挥部成员和各专业队，迅速赶到事故现场。同时向安监局、公安消防等上级领导机关报告事故情况；

④ 制造部到达现场后要迅速查明火灾部位及原因；

⑤ 消防队到达事故现场后，迅速制定灭火方案，并按照制定的灭火方案，采取果断的灭火措施。开启邻近的地上式消防栓，向起火部位周围喷射冷却水，以使火场周围环境降温，控制火灾的进一步发展，同时利用移动式灭火器实施灭火。

⑥ 通讯联络组到达事故现场后，加强警戒和检查、严密注视火

情发展和蔓延情况，如火势扩大即向指挥部报告，并向公安消防部门报告，请求支援，同时向公安消防支队和友邻单位消防队请求支援；

⑦ 供应运输队要保证各种救援物资及时到位；

⑧ 抢险抢修队达到事故现场后，根据指挥部下达的抢修命令，对急需抢修的设备进行迅速修复，控制事态的发展。

⑨ 当事故得到控制后，立即成立由总经理、副总经理、安环部经理、综合部经理、制造部经理、物控部经理、车间主任等组成的事态调查小组，调查事故原因和落实防范措施；

⑩ 若夜间发生事故，由公司值班领导按应急预案组织指挥。

3、事故善后处理

有毒物质泄漏扩散、火灾、爆炸等危险化学品事故的应急处置现场均应设洗消站，对应急处置过程中收集的泄漏物、消防废水等进行集中收集，进事故污水处理设施预处理达接管标准后，排入污水处理厂进行处理；对应急处置人员用过的器具进行洗消；利用救灾资金对损坏的设备、仪表、管线等进行维修，积极开展灾后重建工作。对抢险救援人员进行健康监护或体检。积极对事故过程中的死伤人员进行医院治疗或发放抚恤金。

如果所有火灾均已扑灭，且没有重新点燃的危险；成功堵漏，所有固体、液体、气体泄漏物均已得到收集、隔离、洗消；可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平，并且符合我国相关环保标准的要求；伤亡人员均得到及时救护处置；危险建筑物残部得到处理，无坍塌、倾倒危险；或其他应该满足的条件时，由应急救援指挥中心宣布应急救援工作结束。

由应急救援领导小组根据所发生危险化学品事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故原因，明确事故责任，总结经验教训，

并根据引发事故的直接原因和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查报告。

15.1.4 风险评价结论

(1) 根据对本项目生产、运输、贮存及污染治理等过程涉及的化学物质的分析，及根据对本项目功能单元的划分，判定本项目环境风险评价等级为一般环境风险。

(2) 通过对生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，确定本项目的风险类型为储存单元危险化学品泄漏。

(3) 通过对本项目各类事故的发生概率及其源项的分析，确定本项目的最大可信事故为：乙醇储罐泄漏的风险事故。

(4) 泄漏风险事故的后果进行计算，通过计算机程序模拟预测，得到本项目最大可信事故的后果影响值。由后果计算结果及事故发生概率计算得，本项目最大风险值为 0.1 次/年，即每 10 年大约发生一次。

(5) 为了防范事故和减少危害，建设项目从厂区总平面布置、危化品储存管理、污染治理系统事故运行机制、工艺设备及装置、电气电讯安全措施及消防、火灾报警系统等方面编制了详细的风险防范措施，并根据有关规定制定了企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

(6) 针对可能发生的环境风险所产生的特征污染物，在各类事故发生时，选择适当的因子进行应急检测，指导应急救援及环境污染治理方案的编制和实施。

综上所述，本项目的环境风险值水平与同行业比较是可以接受的。厂内主要责任人及安全管理人员必须经安监部门培训，考核合格后持证上岗；特种作业人员必须经过专业培训持证上岗。其他从业人员均应经过三级安全教育，持证上岗。在各环境风险防范措施落实到

位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

15.2 区域位置及周围环境保护目标分布、位置关系图

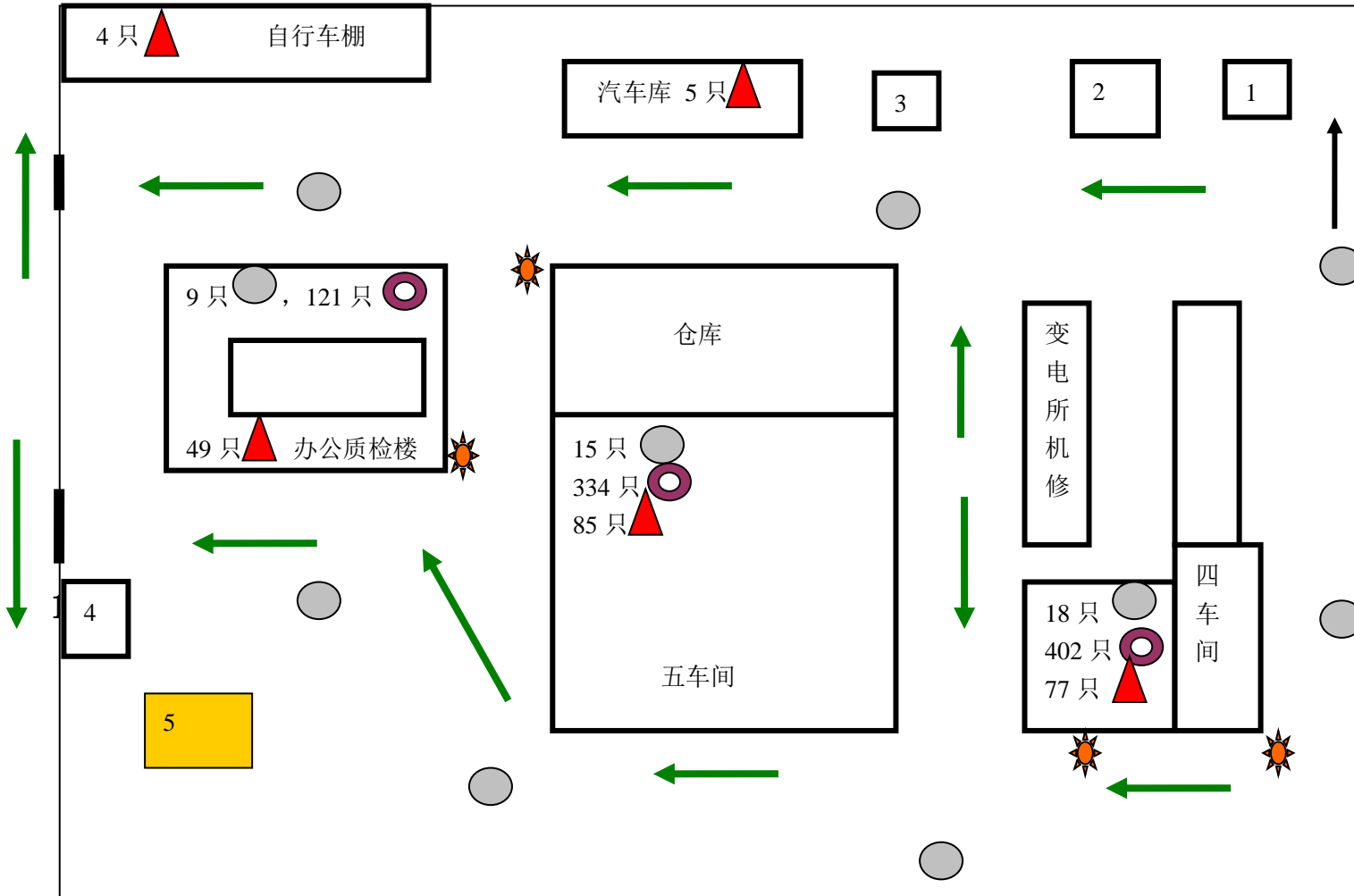


项目地理位置示意图

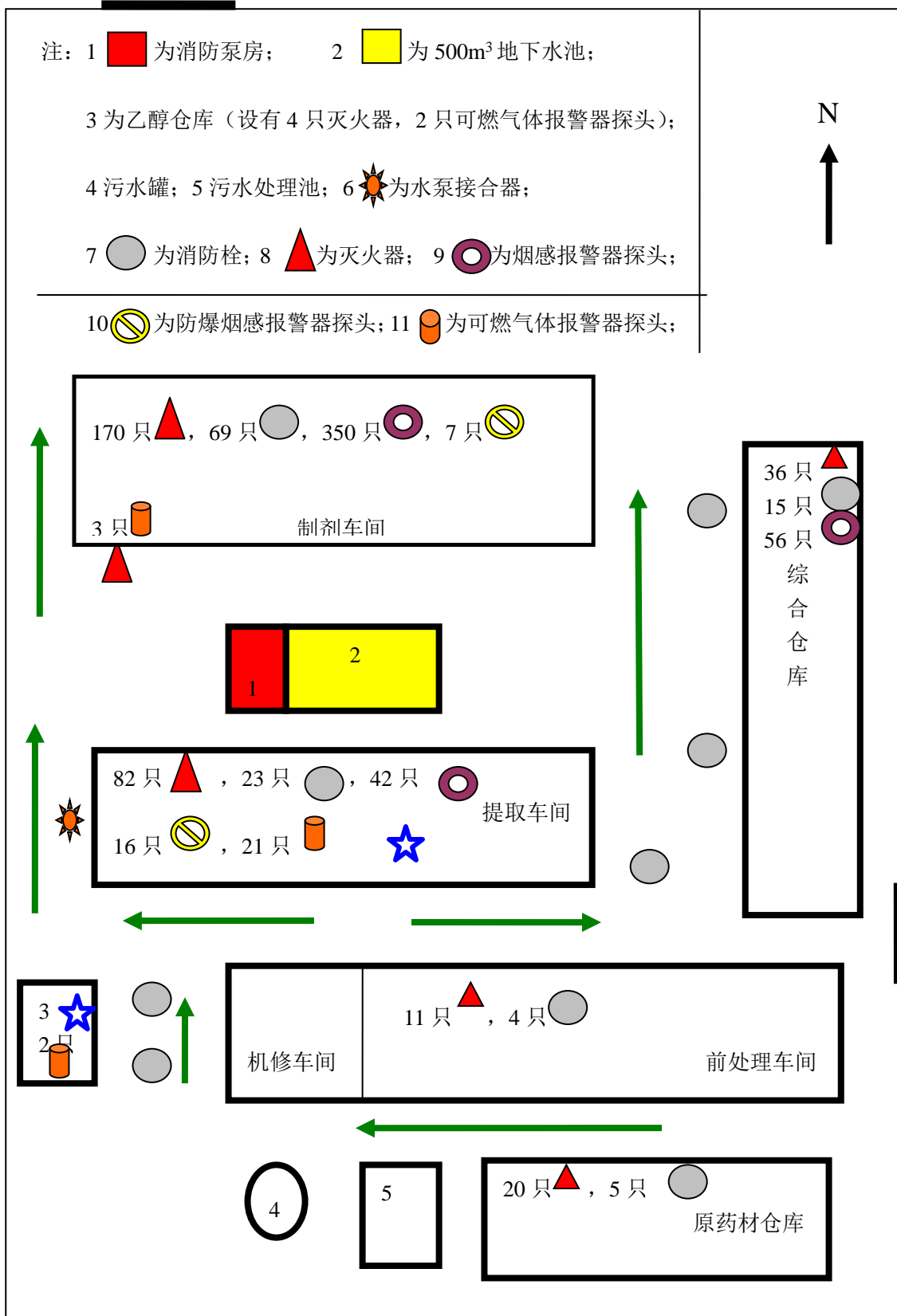
周围环境保护目标分布




15.2.1 厂区内建构筑物分布、应急设施（备）、应急物资储备分布、疏散路线图

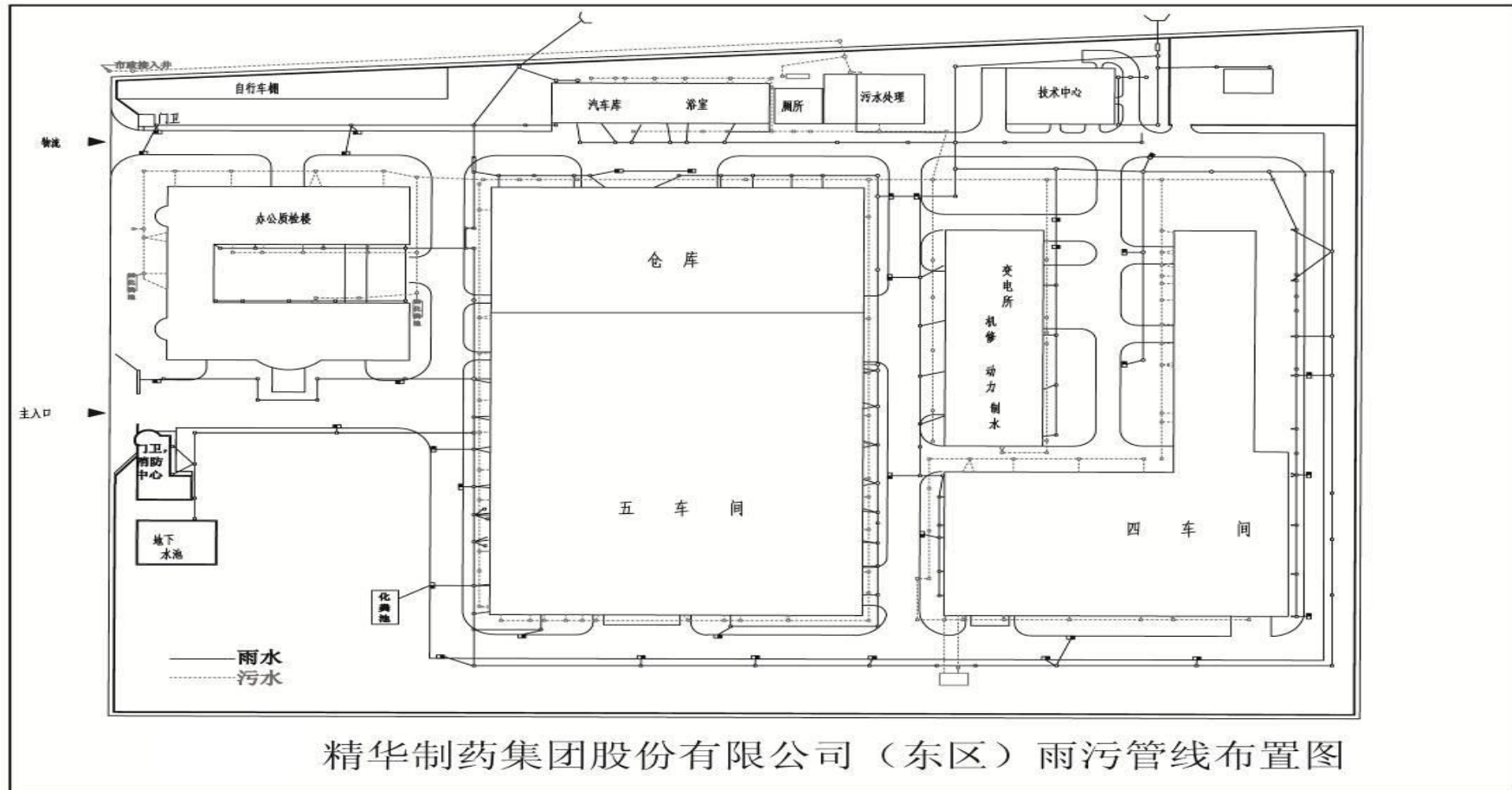


- 注：
- 1 为仓库，设有消火栓 1 只，可燃气体报警探头 2 只。
 - 2 为技术中心，设有可燃气体报警探头 2 只，灭火器 24 只。
 - 3 为污水处理站。
 - 4 为门卫及消防中心，设有灭火器 8 只。
 - 5 为 500m³ 地下水池。
 - 6 为消防栓。
 - 7 ☀ 为水泵接合器。
 - 8 ▲ 为灭火器。
 - 9 为烟感报警器探头。
 - 10 为可燃气体报警探头。



 为风险物质。

15.2.4 雨污管线布置图



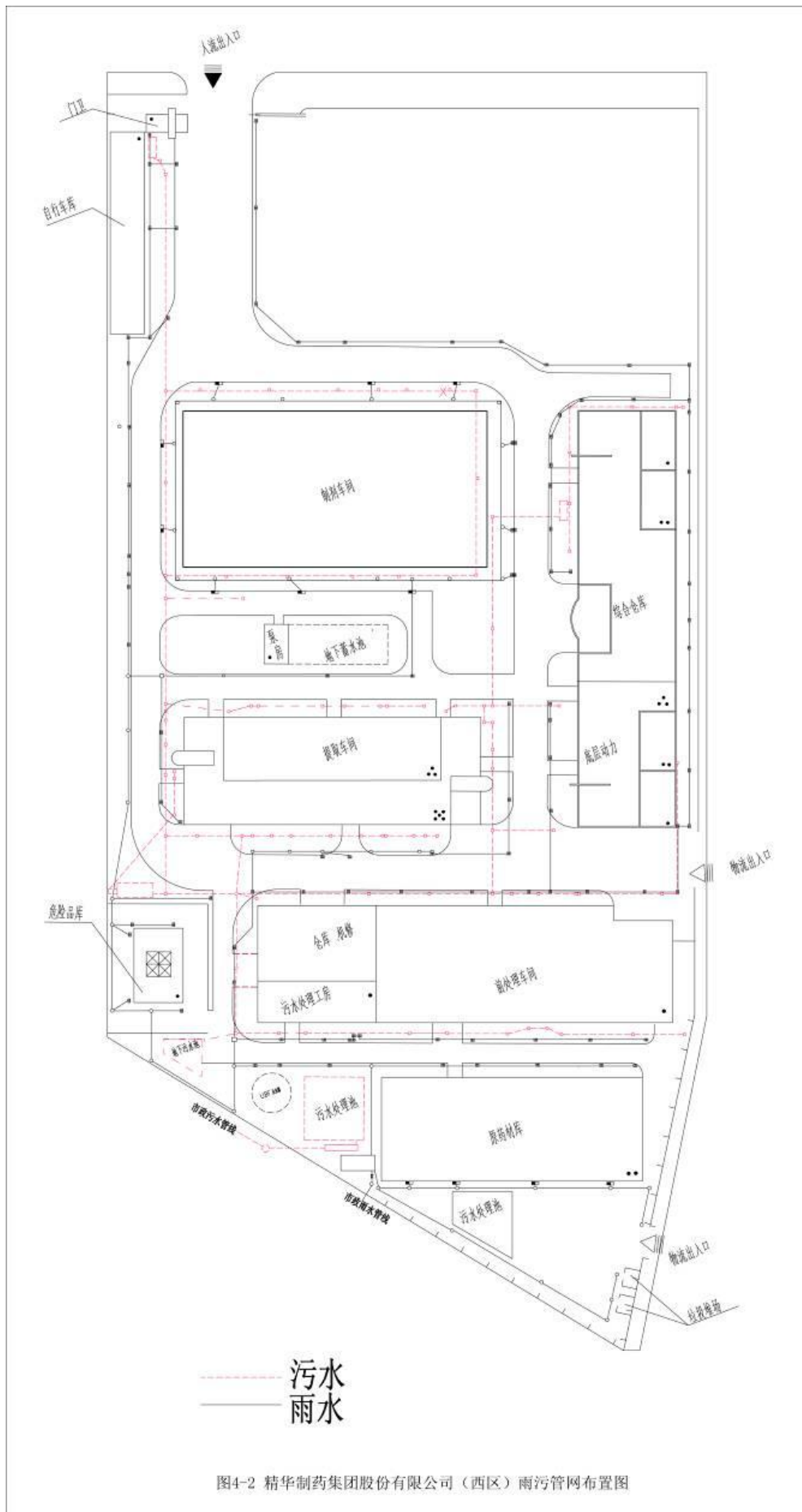


图4-2 精华制药集团股份有限公司（西区）雨污管网布置图

15.3 我公司内部应急人员的职责、姓名、电话清单

职务		姓 名	手机号码
现场总指挥		朱春林	13906295430
现场副总指挥		周云中	13601492342
		徐跃	13601492340
指挥部 成员	通讯联络组组长	刘逸敏	13338067268
	安全警戒组组长	沈燕娟	13813717029
	应急处置组组长	顾红军	13485138165
	疏散引导组组长	朱海燕	13615216663
	医疗救护组组长	赵建华	13912289202
	应急监测组组长	秦建	13814707677
	物资保障组组长	丁进	18901487418
其他成员		袁建民	13962917063
		陈建	18706293285
		张锦余	13914390597
		陈新	13003572910
		陈精华	13862945546
		顾红星	13912273355
		王勇	13862910019
		管焱	13806299347
		顾建	13016797155
		谢张林	13861998738

15.4 外部联系电话

单位	姓名	联系电话
公安报警	--	110
消防火警	--	119
医疗急救	--	120
南通市环境保护局	--	85158666
港闸经济开发区环保局	--	85609794
港闸开发区管委会	--	85609310
东港村	--	85602951
陶氏益农农业科技(中国)有限公司	刘虎	13914394211
南通瑞普埃尔生物工程有限公司	鲍家全	15962981868
江苏赛奥生化有限公司	--	13485106153

港闸区处置突发环境污染事故领导小组及对接人员通讯录

职务	姓名	单位	电话(办)	手机
组长	杨建	区委常委、副区长	85609703	15335052000
副组长	黄金群	区政府应急办主任	85609713	13962957057
副组长	翟晓莉	区环保局局长	85609786	13962948211
主要成员	沈雷	区发改委副主任	85609665	13901486660
主要成员	封雷	区住建局副局长	85609946	13806299581
主要成员	潘卫兵	区宣传部副部长	85609758	13806296662
主要成员	薛晓光	区城管局副局长	68012301	13706291822
主要成员	周志祥	公安港闸分局副局长	85559602	13390962988
主要成员	明菽	区农经局副局长	85609630	13776911196
主要成员	陆士冲	区安监局副局长	85601621	18751324811
主要成员	钟小牛	区卫生局副局长	85609809	13862968799
主要成员	施海东	区消防大队大队长	85559668	13962981549

精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案

主要成员	徐俊	区环保局副局长	85609786	18962988909
主要成员	赵鸿飞	区新闻中心主任	85609844	18205015579
市应急领导小组组长	谢晓军	市环保局局长	85158638	13906293312
市应急办公室主任	李建东	市环保局总工	85458686	13806293115
市应急监察组组长	周云智	市环境监察支队支队长	85158626	18862809668
市应急监测组组长	张再峰	市环境监测中心站站长	85158699	13862925668
区安全事故应急救援总指挥	周卫平	区政府副区长	85609729	13606291108
区综合应急救援大队政委	王晓飞	区政府办公室主任	85609706	13912256726
区应急管理专家	李丞丞	区环境监察大队大队长	85609793	13921469945
开发区管委会	周海波	副主任	85609585	15335050699
唐闸街道	孙备战	人武部部长	85658382	15335055805
秦灶街道	周宾	副主任	85679552	13962991530
幸福街道	钱勇	副主任	85570098	15962983111
陈桥街道	顾穆	副主任	85691939	13962891166

南通市突发环境事件应急处置技术专家库

序号	姓名	性别	年龄	单 位	专 业	职务/职称	移动电话	单位电话
1	唱鹤鸣	男	58	南通大学	环境工程	博士/教授	13912255322	
2	石 健	男	42	南通大学	水污染防治	博士/副教授	13515201452	85258554
3	王锡涛	男	68	南通市安泰安全技术服务有限公司	化工、安全	高工	13706291888	83566612
4	薛金全	男	49	南通醋酸化工有限公司	化工、安全	高工	13962800320	
5	薛 健	男	50	南通市江山农化股份有限公司	化工、安全	高工	13706294610	83539523
6	陈 豪	男	43	台橡（南通）实业有限公司	安全、环保	安全工程师	13962913902	85999966
7	曹志刚	男	41	南通环境监测中心站	空气监测类	副站长/高工	13601491698	5158698
8	李 丽	女	47	南通环境监测中心站	水质监测类	副站长/高工	13601490760	85158696
9	周树桐	男	69	南通化工研究所	执业药师	高工	13962991595	85856293
10	朱瑞华	男	54	南通市安全监督局	化工	处长/高工	13962980560	85129683

15.5 各种制度、程序、方案等

序号	题目	编号
1	生产废气物清运、分类处理管理规程	S/SOP/A-001-1
2	生产制造区废弃物的处理标准操作程序	S/SOP/P-003-7
3	清洁用酸性及碱性物质的领用、配制、使用、 贮存与废弃标准操作程序	S/SOP/P-042-1
4	环保标准管理规程	S/SOP/P-004-2
5	污水处理标准操作程序	S/SOP/E-G-040-1
6	精华制药集团环境保护管理规章制度	
7	南通市港闸区突发环境污染事件应急预案	NTGZ-HJYJYA-2015

15.6 其他

急预案启动与结束格式文本

(一) 应急预案启动格式文本

关于启动《精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案》的决定

年 月 日时，在 发生一起
的突发环境事件，根据应急处置工作的
需要，决定启动《精华制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案》，
进行应急处置，请各应急救援小组做好应急准备。

精华制药集团股份有限公司应急指挥部
组长（签字）：

年 月 日

(二) 应急预案结束格式文本

关于解除事件应急状态的决定

年 月 日时，在 发生
的突发环境事件，经过应急处置，已经
，经研究决定，解除应急状态，应急处置工
作结束。

精华制药集团股份有限公司应急指挥部
组长（签字）：

年 月 日