

应急预案编号：NTKYA-14-01

应急预案版本号：2014 年 11 月

连云港纽泰科化工有限公司 突发环境事件应急预案

企业名称：连云港纽泰科化工有限公司

编制单位：南京科泓环保技术有限责任公司

颁布日期：二〇一四年十一月

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	4
1.4 突发环境事件划分	4
1.5 应急预案体系	6
1.6 工作原则	6
2 基本情况调查	8
2.1 企业基本概况	8
2.2 项目所在地地理环境概况	9
2.3 环境风险源基本情况	10
2.4 周边环境概况 and 环境保护目标	69
3 环境风险源及环境风险评价	73
3.1 环境风险源识别	73
3.2 可能发生事故预测	80
3.3 事故状态影响	82
3.4 自然条件可能造成的污染事件	84
3.5 突发环境事件产生的污染物造成跨界环境影响说明	86
3.6 风险评价结论	86
4 组织机构及职责	88
4.1 组织机构体系	88
4.2 应急救援组织主要职责	89
4.3 人员替补规定	95
4.4 外部应急与救援力量	95
5 预防与预警	97
5.1 预防措施	97
5.2 预警行动	100
5.3 警示标志	101
5.4 报警、通讯联络方式	102
6 信息报告与通报	103
6.1 内部报告	103
6.2 信息上报	103
7 应急响应、措施与保障	106
7.1 分级响应机制	106
7.2 启动条件	106
7.3 应急准备	107
7.4 应急措施	107

7.5 应急监测	141
7.6 应急终止	145
7.7 风险应急预案的衔接	147
7.8 风险防范措施的衔接	148
7.9 企业应急能力评估	149
8 事故善后处理及报告	152
8.1 善后处理	152
8.2 事故责任调查及污染危害评估报告	152
8.3 保险	153
9 应急培训和演练	154
9.1 培训	154
9.2 演练	155
10 奖惩.....	157
10.1 表彰	157
10.2 处罚	157
11 保障措施.....	158
11.1 经费及其他保障	158
11.2 应急物资装备保障	158
11.3 应急队伍保障	161
11.4 通信与信息保障	161
11.5 应急技术保障	161
11.6 其他保障	162
12 预案评审、备案、发布和更新	164
12.1 内部评审	164
12.2 外部评审	164
12.3 备案	164
12.4 更新	164
13 预案的实施和生效时间	165
14 附件.....	165

前 言

连云港纽泰科化工有限公司目前已经投产的主要产品有 1-氨基蒽醌、还原兰 4#、禾草丹原药、间苯二酚、双酚 F 环氧树脂、苜草丹原药、野麦畏原药、茵草敌原药、禾草敌原药、4,4'-二氯二苯砒、C.I.溶剂红 111、C.I.溶剂红 149、C.I.溶剂红 52、C.I.分散蓝 359、二苯砒、4,4'-二氨基二苯砒等，生产过程使用蒽醌、硫酸、硝酸、DMF、硫化碱、甲醇、甲苯等危险化学品，一旦存放过程中，与这些物质相关的设备设施或构筑物出现渗漏、泄漏、遇火或不当操作，就有可能造成有毒物质泄漏、易燃物质易引起火灾爆炸，污染周边环境，危及群众生命财产安全。根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）以及《江苏省突发事件应急预案管理办法》（苏环规（2014）2号），项目需编制突发环境事件应急预案，以正确应对突发环境污染、生态破坏等原因造成的局部或区域污染事故，确保事故发生时能快速有效的进行现场应急处理、处置，保护厂区及周边环境、居住区人民的生命、财产安全，防止突发性环境污染事故发生。连云港纽泰科化工有限公司于 2014 年 7 月委托南京科泓环保技术有限责任公司承担公司突发环境事件应急预案的编制工作。南京科泓环保技术有限责任公司通过收集资料和信息、现场勘察，并与公司工程技术人员充分交流，根据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（企业事业单位版），编制了适合该公司的突发环境事件应急预案。

2014 年 9 月 14 日，灌南县环保局在江苏连云港化工产业园区组织召开了《连云港纽泰科化工有限公司突发环境事件应急预案》（送审稿）备案审查的专家审查会，根据与会专家和领导提出的口头意见及评审会书面意见（详见附件），预案编制单位对报告书内容作出了

相应的修改、补充和完善，形成了《连云港纽泰科化工有限公司突发环境事件应急预案》（报批稿），现提交给建设单位上报环保主管部门审批。

1 总则

1.1 编制目的

连云港纽泰科化工有限公司制定环境污染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环境污染事件的危害，提高我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，特制定本应急预案。

1.2 编制依据

1.2.1 与项目有关的法律、法规、规定、标准

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》1989.12.26;
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（国家主席令【2008】87号，2008年6月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2000.04.29;
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2004.12.29 修订；
- (5) 《中华人民共和国突发事件应对法》2007年8月30日；
- (6) 《中华人民共和国安全生产法》2002年11月1日；
- (7) 《中华人民共和国消防法》2008年10月28日；
- (8) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号），2011年10月17日；
- (9) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号），2013年10月25日；

- (10) 《突发环境事件信息报告办法》环保部令[2011]17号；
- (11) 《国家突发公共事件总体应急预案》2006年1月8日；
- (12) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》环发[2010]113号；
- (13) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》环办[2014]34号，2014年4月3日；
- (14) 《江苏省突发公共事件总体应急预案》2008年5月4日；
- (15) 《江苏省环境污染事件应急预案》2009年9月28日；
- (16) 《江苏省突发事件应急预案管理办法》苏政办发[2012]153号；
- (17) 《关于印发江苏省突发环境事件应急预案管理办法的通知》苏环规[2014]2号；
- (18) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，2011年12月1日实施）；
- (19) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令第40号）2011年8月5日；
- (20) 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安全监管总局令第41号）2011年8月5日；
- (21) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安全监管总局令第45号）2012年1月30日；
- (22) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第352号）；
- (23) 《危险化学品名录》（国家安全生产监督管理局公告2003第1号）；
- (24) 《剧毒化学品目录》（国家安全生产监督管理局等8部门公告2003第2号）；

(25) 《国家危险废物名录》(中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国国家发展和改革委员会, 2008年6月6日颁布, 2008年8月1日起施行)。

(26) 《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T169—2004);

(27) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218—2009);

(28) 《常用化学危险品贮存通则》(GB15603—1995);

(29) 《国家突发环境事件应急预案》(国务院, 2006-01-24);

(30) 《危险化学品事故应急救援预案编制导则》, 国家安全生产监督管理局, 安监管危化字〔2004〕43号;

(31) 《关于发布《重点环境管理危险化学品目录》的通知》(环办[2014]33号);

(32) 《突发性污染事故中危险品档案库》;

(33) 《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》(试行)(企业事业单位版)(江苏省环境保护厅, 2009-04-21);

(34) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012);

(35) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010);

(36) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);

(37) 《地下水质量标准》(GB/T14848-93);

(38) 《声环境质量标准》(GB3096-2008);

(39) 《土壤环境质量标准》(GB15618-1995);

(40) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);

(41) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);

(42) 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996);

(43) 《氯气安全规程》(GB11984-2008)。

1.2.2 项目文件

(1) 《江苏傲伦达科技实业股份有限公司连云港分公司年产 3000 吨 1-氨基蒽醌和 500 吨还原兰、3000 吨禾草丹项目环境影响报告书》(报批稿);

(2)《江苏傲伦达科技实业股份有限公司连云港分公司年产 5000 吨间苯二酚、2000 吨 4,4'-二氯二苯砒、50 吨 TFT 单体液晶 (PCH53)、2000 吨聚醚砒技改项目环境影响报告书》(报批稿);

(3)《江苏傲伦达科技实业股份有限公司连云港分公司年产 10000 吨 4, 4'-二羟基二苯砒、500 吨 1, 1'-砒基双[4-(2-丙烯)氧基苯]等七个产品技改项目环境影响报告书》(报批稿);

(4)《连云港纽泰科化工有限公司年产 5600 吨农药原药及制剂技改项目环境影响报告书》(报批稿);

(5)《连云港纽泰科化工有限公司含砒特种新材料及其中间体技改项目环境影响报告书》(报批稿);

1.3 适用范围

预案适用于范围如下:

(1) 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、扩散所造成的突发环境污染事件;

(2) 易燃易爆化学品外泄造成火灾、爆炸而产生的突发环境污染事件;

(3) 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。

1.4 突发环境事件划分

根据《江苏省突发环境事件应急预案》苏政办发〔2014〕29 号,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,将突发环境事件划

分为特别重大（Ⅰ级），重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）、一般（Ⅳ级）四个级别。

1、特别重大突发环境事件（Ⅰ级）：凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- （1）因环境污染需疏散、转移群众5万人以上的；
- （2）因环境污染造成直接经济损失1亿元以上的；
- （3）因环境污染造成区域生态功能丧失或国家重点保护物种灭绝的；
- （4）因环境污染造成地市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的。
- （5）因环境污染直接导致10人以上死亡或100人以上中毒的；

2、重大突发环境事件（Ⅱ级）：凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：（1）因环境污染需疏散转移群众1万人以上、5万人以下的；

- （2）因环境污染造成直接经济损失2000万元以上、1亿元以下的；
- （3）因环境污染造成区域生态功能部分丧失或国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；
- （4）因环境污染造成地市级以上城市集中式饮用水水源地水质遭受污染或县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- （5）重金属污染或危险化学品生产、贮运、使用过程中发生爆炸、泄漏等事件，或因倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物等造成的突发环境事件发生在国家重点流域、国家级自然保护区、风景名胜区或居民聚集区、医院、学校等敏感区域的；

（6）跨省（直辖市）界污染造成重大以下等级的突发环境事件，或跨地市界污染造成较大突发环境事件。

(7) 因环境污染直接导致3人以上、10人以下死亡，或50人以上、100人以下中毒的；

3、较大突发环境事件（III级）：凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：（1）因环境污染需疏散转移群众5000人以上、1万人以下的；

（2）因环境污染造成直接经济损失500万元以上、2000万元以下的；

（3）因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

（4）因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地水质遭受污染或乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

（5）跨地市界污染造成的一般突发环境事件。

（6）因环境污染直接导致3人以下死亡或10人以上、50人以下中毒的；

4、一般突发环境事件（IV级）：除特别重大突发环境事件、重大突发环境事件、较大突发环境事件以外的突发环境事件。

1.5 应急预案体系

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突发环境污染事故应急预案。同时根据实际需要和情势变化，适时修订应急预案。应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行。

1.6 工作原则

坚持以人为本，建立环境风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境污染事件防范和处理能力。遵循“预防为主，有备无患”的原则做好应急工作准备，减少环境事件的中长期影响，消除或减轻突发环境事件的负面影响，最大限度地保障公众健康，保护

人民生命和财产的安全。

坚持市政府统一领导、指挥、属地管理、职责明确的工作原则，做到早发现、早报告、早处理，提高快速反应与应急处理能力，做好环境污染事件的应急处理工作。

分类管理，分级负责，密切配合，针对各类突发环境污染事件的扩散特点及可能影响的范围和程度，实行分类管理、分级响应，充分发挥部门专业优势和职能作用，通过采取相应措施，使突发环境事件造成的危害范围和社会影响减小到最低程度。

2 基本情况调查

2.1 企业基本概况

连云港纽泰科化工有限公司前身为江苏傲伦达科技实业股份有限公司连云港分公司，位于连云港化工产业园，始建于 2003 年。

一期投产的禾草丹、1-氨基蒽醌、还原兰 4#三种产品已于 2007 年 4 月通过环保竣工验收监测，污染物排放均达到相关要求，2008 年 2 月，“关于江苏傲伦达股份有限公司连云港分公司禾草丹生产工艺调整的函”经过环保局审批同意，禾草丹产品工艺经改进后不产生氯化氢、硫化氢、氨气废气，2008 年 9 月通过一期项目的环保“三同时”竣工验收工作（环验【2008】43 号）。

二期建设的间苯二酚、4,4'-二氯二苯砜、液晶 TFT 单体、聚醚砜四个产品于 2007 年 4 月取得连云港环保局的批复（批文号连环发【2008】496 号），并于 2008 年进行了间苯二酚、4,4'-二氯二苯砜、液晶 TFT 单体、聚醚砜四个产品二期改扩建工程部分车间建设，目前间苯二酚、4,4'-二氯二苯砜生产车间已建成，设备尚未安装，二期各产品均未投入试生产；产品液晶 TFT 单体和聚醚砜车间正在建设中。目前二期项目均未验收。

三期建设 10000 吨 4,4'-二羟基二苯砜、500 吨 1,1'-砜基双[4-(2-丙烯)氧基苯]等七个产品技改项目，并于 2011 年 5 月取得连云港环保局的批复（批文号连环发【2011】182 号），目前 4,4'-二羟基二苯砜正在建设中，其他产品车间尚未开工建设，三期均为进行三同时验收。2012 年 2 月，经江苏省经济和信息化委员会审核同意将江苏傲伦达科技实业股份有限公司连云港分公司更名为连云港纽泰科化工有限公司（更名文号：苏经信材料[2012]40 号）。

四期项目建设年产 5600 吨农药原药及制剂技改项目，并于 2012

年 11 月取得连云港环保局的批复（连环发【2012】405 号），目前各产品均未开工建设。

2012 年企业对二期、三期中双酚 S、4,4'-二氯二苯砜、ALD-2000 共三种产品进行工艺、设备等改进，从源头削减污染物的产生量，减轻生产对环境的污染，明显减少污染物二氧化硫的排放，于 2013 年 3 月获得环评批复（批文号：连环审【2013】13 号）。

六期项目建设年产 1000 吨二苯砜、2000 吨 4,4'-二氨基二苯砜等产品技改项目。并于 2013 年取得连云港环保局的批复，目前各产品均未开工建设。

企业已建成生产线有员工 120 人，生产实行四班三转制，年生产 300 天，平均年运行约 7200 小时，厂内设有职工食堂和倒班宿舍。

表 2.1-1 企业基本情况汇总表

单位名称	连云港纽泰科化工有限公司		
单位地址	连云港堆沟港镇连云港市化学工业园	所在区	灌南县
企业性质	内资	所在街道(镇)	堆沟港镇
法人代表	/	所在社区(村)	--
法人代码	/	邮政编码	222500
联系电话	/	职工人数	120 人
企业规模	小型	占地面积	66000 m ²
主要原料		所属行业	C2750
主要产品	禾草丹、1-氨基蒽醌、还原兰 4#、聚醚砜、4,4'-二羟基二苯砜、除草机系列、1,1'-砜基双[4-(2-丙烯)氧基苯]、二苯砜、4,4'-二氨基二苯砜	经度坐标	东经 119°45'7.59"
联系人	谢建军	纬度坐标	北纬 34°23'52"
联系电话	13775575035	历史事件	无

2.2 项目所在地地理环境概况

(1) 地理位置

连云港纽泰科化工有限公司位于江苏连云港化工产业园区，地理坐标东经 119°47'06.10"，北纬 34°23'29.10"，详细地理位置见附件 5。

灌南县位于连云港市南部，其南部与盐城市响水县隔灌河相望，

北部与灌云县相接，西部与涟水县相邻，东部与大海相连。堆沟港镇位于灌南县最东部，省级公路穿境而过与 204 国道相连，204 国道与宁靖盐、京沪、淮连高速公路连城一体。堆沟港距国际性大港连云港仅 70km，距陇海铁路 60km，距连云港白塔埠飞机场 70km，境内至南京仅 3h 路程。

(2) 地形地质和地貌

灌南县为海相成陆。县境内无山岗、丘陵，属平缓地带。地势南高北低，西高东低。地面高程西南部达 5.9m，东部 2.0m，地面坡降 1:18000。县境内土壤有潮土和盐土两大类，7 个土属，24 个土种。土壤质地多为粘性，含盐率低于 0.1%，但未彻底摆脱盐分的潜在威胁，土壤保水、保肥性能强，养分含量高。

2.3 环境风险源基本情况

2.3.1 产品及产量

连云港纽泰科化工有限公司厂区产品、产量见表 2.3-1。

表 2.3-1 连云港纽泰科化工有限公司现有产品产量一览表

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品、副产品名称及规格	单位: t/a			运行时数 h/a	备注
			生产规模	自用	外售		
1	1-氨基蒽醌车间	99%1-氨基蒽醌	1000	550	450	7200	已建
2	还原兰 4#车间	95%还原兰 4#	500	0	500	2000	
3	禾草丹车间 (1)	97%禾草丹原药	3000	3000	0	7200	
4	间苯二酚车间	99%间苯二酚	2500	0	2500	3600	
5	双酚 F 树脂车间	双酚 F 环氧树脂	2000	0	2000	3600	
6	禾草丹车间 (3)	97%苜草丹原药	1000	0	1000	4800	
7	禾草丹车间 (2)	97%野麦畏原药	1000	0	1000	4800	
8	禾草丹车间 (3)	96%茵草敌原药	500	0	500	3000	
9	禾草丹车间 (3)	99%禾草敌原药	500	0	500	3000	
10	车间七	99.5%4,4'-二氯二苯砜	2000	2000	0	6660	
11	双酚 S 车间 (车间一、车间二、车间三)	99.8%双酚 S	10000	2362	7638	7200	
12	车间十一	99% C.I.溶剂红 111	200	100	100	5710	
13		99% C.I.溶剂红 149	50	0	50	3700	
14		99% C.I.溶剂红 52	50	0	50	3700	
15		99% C.I.分散蓝 359	100	0	100	3700	

16	车间七	99.5%二苯砷	1000	0	1000	2600	
17	车间四（副）	98.5%4,4'-二氨基二苯砷	2000	0	2000	4700	

2.3.2 主要生产设备清单

厂区现有主要设备清单见表 2.3-2~2.3-6。

表 2.3-2 1-氨基蒽醌产品主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	技术特征			材质	数量 (台)
			主要介质	温度 (℃)	压力 (MPa)		
1	硝化锅	5000L	硝酸	常温	常压	不锈钢	6
2	中和锅	18000L	硫酸	常温	常压	不锈钢	2
3	冷凝器	40M ²	二氯乙烷	90	常压	不锈钢	3
4	分水器	0.03M ³	二氯乙烷	常温	常压	A ₃	3
5	中和滤机	1600	水	常温	常压	PP	2
6	硝酸计量槽	1000L	硝酸	常温	常压	铝	3
7	硫酸计量槽	1000L	硫酸	常温	常压	A ₃	3
8	二氯乙烷计量槽	3000L	二氯乙烷	常温	常压	A ₃	2
9	氨水计量槽	1000L	氨水	常温	常压	A ₃	2
10	精制锅	5000L	DMF	150	0.02	搪瓷	4
11	精制滤缸	2.5*2.5	DMF	常温	常压	A ₃	4
12	DMF 计量槽	1500L	DMF	常温	常压	PP	2
13	W 真空泵	W4	水	常温	常压	A ₃	2
14	水环真空泵	2ZK-12	水	常温	常压	A ₃	1
15	离心机	1000 型	DMF	常温	常压	不锈钢	2
16	还原锅	30M ³	硫化碱	105	0.02	A ₃	2
17	还原滤机	400M ²	碱水	常温	常压	PP	2
18	硫化碱计量槽	3M ³	硫化碱	常温	常压	A ₃	2
19	成品爬杆	2000L	水	100	常压	A ₃	8
20	热水锅	20M ³	水	100	常压	A ₃	1
21	冷却塔	800 型	水	常温	常压	PP	1
22	DMF 蒸馏锅	8M ³	DMF	120	负压	不锈钢	1
23	冷凝器	40M ²	DMF	常温	常压	不锈钢	2
24	DMF 接受槽	10M ³	DMF	常温	常压	A ₃	3
25	二氯乙烷储槽	20M ³	二氯乙烷	常温	常压	A ₃	1
26	硫酸储槽	50M ³	硫酸	常温	常压	A ₃	1
27	硝酸储槽	20M ³	硝酸	常温	常压	铝	1
28	氨水储槽	50M ³	氨水	常温	常压	A ₃	1
29	硫化碱储槽	50M ³	硫化碱	常温	常压	A ₃	2

30	DMF 储槽	20M ³	DMF	常温	常压	A3	1
----	--------	------------------	-----	----	----	----	---

表 2.3-3 还原兰 4#产品主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	技术特征			材质	数量 (台)
			主要介质	温度 (°C)	压力 (MPa)		
1	缩合锅	5000L	二甲基亚砷	120	0.02	搪瓷	2
2	精制锅	5000L	保险粉	100	常压	搪瓷	2
3	氧化锅	10000L	硫酸	常温	常压	不锈钢	2
4	压滤机	60M2	硫酸	常温	常压	PP	3
5	精馏锅	5000L	二甲基亚砷	130	负压	不锈钢	1
6	溶解槽	5000L	氢氧化钾	常温	常压	A3	3
7	烘箱	10M2	水	100	常压	不锈钢	3
8	储槽	10M3	硫酸	常温	常压	A3	3
9	计量槽	1M3	二甲基亚砷	常温	常压	A3	2

表 2.3-4 禾草丹原药产品主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	技术特征			材质	数量 (台)
			主要介质	温度 (°C)	压力 (MPa)		
1	硫氰酸铵溶解锅	3000L	硫氰酸铵	常温	常压	不锈钢	2
2	制气锅	5000L	氧硫化碳	45	0.01	搪瓷	3
3	硫酸储槽	30M ³	硫酸	常温	常压	A3	1
4	液碱储槽	50 M ³	液碱	常温	常压	A3	1
5	盐酸储槽	20 M ³	盐酸	常温	常压	PP	1
6	硫氰酸铵计量槽	1000L	硫氰酸铵	常温	常压	衬塑	3
7	硫酸计量槽	1000L	硫酸	常温	常压	A3	3
8	水计量槽	1000L	水	常温	常压	A3	2
9	洗气锅	1000L	氧硫化碳	常温	常压	搪瓷	3
10	吸气锅	3000L	氧硫化碳	常温	常压	搪瓷	3
11	液碱计量槽	1000L	液碱	常温	常压	A3	2
12	盐酸计量槽	1000L	盐酸	常温	常压	PP	4
13	溶解槽	1500*400	硫氰酸铵	常温	常压	A3	1
14	缩合锅	3000L	氧硫化碳	常温	常压	搪瓷	9
15	成品槽	30000L	禾草丹	常温	常压	PP	3
16	冷却塔	100 型	水	常温	常压	PP	1
17	冷水机	P02-180	乙二醇	常温	常压	A3	1
18	冷水槽	5000L	乙二醇	常温	常压	搪瓷	1

表 2.3-5 间苯二酚的主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	技术特征			材质	数量 (台)	备注
			主要介质	温度 (°C)	压力 (MPa)			
1	纯苯计量罐	V=4m ³	苯	常温	常压	Q235	2	
2	发烟硫酸计量罐	V=4m ³	发烟硫酸	常温	常压	Q235	2	
3	一次磺化釜	V=4m ³	苯	75	常压	16MnR	4	
4	回流冷凝器	S=10m ²	苯	常温	常压	搪玻璃	4	
5	三氧化硫吸收塔	DN0.6×10m	硫酸	常温	负压	Q235	1	填料
6	硫酸循环罐	V=8m ³	硫酸	常温	常压	Q235	1	
7	三氧化硫计量罐	V=3m ³	三氧化硫	<35	常压	Q235	4	
8	二次磺化釜	V=6m ³	苯磺酸、 三氧化硫	175	0.2	16MnR	4	
9	回流冷凝器	S=10m ²	苯磺酸、 三氧化硫	常温	常压	搪玻璃	4	
10	液碱计量罐	V=8m ³	液碱	常温	常压	Q235	3	
11	中和釜	V=12m ³	间苯二磺酸	90	常压	Q235 衬瓷砖	3	
12	抽滤槽	V=10m ³	间苯二磺酸钠	90	负压	Q235	2	
13	中和液中间槽	V=20m ³	间苯二磺酸钠	80	常压	Q235	2	
14	碱熔釜	V=5m ³	氢氧化钠	320	常压	铸钢	8	
15	稀释釜	V=12m ³	氢氧化钠	60	常压	Q235	4	
16	盐酸计量罐	V=5m ³	盐酸	常温	常压	PP	4	
17	一次酸化釜	V=12m ³	盐酸、SO ₂	120	0.2	Q235 衬瓷砖	4	
18	尾气吸收罐	V=5m ³	HCl、SO ₂	常温	0.2	PP	2	
19	抽滤槽	V=10m ³	亚硫酸钠	常温	负压	Q235	2	
序号	设备名称	规格型号	技术特征			材质	数量 (台)	备注
			主要介质	温度 (°C)	压力 (MPa)			

20	盐酸计量罐	V=5m ³	盐酸	常温	常压	PP	2	
21	二次酸化釜	V=12m ³	盐酸	80	常压	Q235 衬瓷砖	2	
22	尾气吸收罐	V=5m ³	盐酸	常温	常压	PP	2	
23	乙酸丁酯计 量罐	V=5m ³	乙酸丁酯	常温	常压	PP	2	
24	萃取釜	V=8m ³	乙酸丁酯	常温	常压	不锈钢 304	4	
25	预热器	S=40m ²	乙酸丁酯	130	负压	不锈钢 304	1	
26	脱溶塔	DN1.4×2 5m	乙酸丁酯	130	负压	不锈钢 304	1	填料
27	冷凝器	S=60m ²	乙酸丁酯	常温	常压	石墨	1	
28	接收罐	V=5m ³	乙酸丁酯	常温	常压	搪玻璃	2	
29	预热器	S=60m ²	间苯二酚	240	负压	316L	1	
30	蒸馏塔	DN1.8×2 5m	间苯二酚	240	负压	316L	1	填料
31	冷凝器	S=60m ²	间苯二酚	常温	常压	316L	1	
32	接收罐	V=5m ³	间苯二酚	常温	常压	316L	2	
33	纯苯贮罐	V=200m ³	苯	常温	常压	Q235	2	
34	发烟硫酸贮 罐	V=30m ³	发烟硫酸	常温	常压	Q235	2	
35	液碱贮罐	V=100m ³	液碱	常温	常压	Q235	2	
36	乙酸丁酯贮 罐	V=30m ³	乙酸丁酯	常温	常压	不锈钢 304	2	
37	盐酸贮罐	V=30m ³	盐酸	常温	常压	PP	5	
38	三氧化硫贮 罐	V=30m ³	三氧化硫	<40	常压	16MnR	2	

表 2.3-6 4,4'-二氯二苯砒主要生产设各

序号	设备名称	规格型号	技术特征			材质	数量 (台)	备注
			主要介质	温度 (°C)	压力 (MPa)			
1	氯苯计量罐	V=3m ³	氯苯	常温	常压	Q235	4	
2	三氧化硫计量罐	V=3m ³	三氧化硫	<35	常压	16MnR	4	
3	磺化釜	V=5m ³	氯苯	50	常压	搪玻璃	4	
4	回流冷凝器	S=10m ²	氯苯	常温	常压	搪玻璃	4	
5	三氧化硫吸收器	V=2m ³	硫酸	常温	常压	Q235	2	
6	氯化亚砷计量罐	V=3m ³	氯化亚砷	常温	常压	PP	4	
7	DMF 计量罐	V=2m ³	DMF	常温	常压	Q235	2	
8	氯酰化反应釜	V=5m ³	氯化亚砷、DMF	150	0.1	搪玻璃	4	
9	回流冷凝器	S=10m ²	DMF	常温	0.2	搪玻璃	4	
10	尾气吸收器	V=5m ³	SO ₂ 、HCl	常温	0.2	PP	2	
11	蒸馏釜	V=5m ³	氯化亚砷	85	常压	搪玻璃	2	
12	冷凝器	S=10m ²	氯化亚砷	常温	常压	搪玻璃	2	
13	接收罐	V=2m ³	氯化亚砷	常温	常压	PP	2	
14	氯苯计量罐	V=3m ³	氯苯	常温	常压	Q235	4	
15	缩合釜	V=5m ³	氯苯	130	0.1	搪玻璃	4	
16	回流冷凝器	S=10m ²	氯苯	常温	常压	搪玻璃	4	
17	尾气吸收器	V=5m ³	SO ₂ 、HCl	常温	常压	PP	2	
18	蒸馏釜	V=5m ³	氯苯	100	负压	搪玻璃	4	
19	冷凝器	S=10m ²	氯苯	常温	常压	搪玻璃	4	
20	接收罐	V=5m ³	氯苯	常温	常压	Q235	2	
序号	设备名称	规格型号	技术特征			材质	数量 (台)	备注
			主要介质	温度 (°C)	压力 (MPa)			
21	抽滤器	V=3m ³	DDS 粗品	60	负压	PP	2	
22	气流干燥器	DN0.3×20m V=5m ³	DDS 粗品	120	负压	Q235	1	

23	氯苯计量罐	V=3m ³	氯苯	常温	常压	PP	4	
24	脱色釜	V=5m ³	氯苯	70	常压	搪玻璃	4	
25	回流冷凝器	S=10m ²	氯苯	常温	常压	搪玻璃	4	
26	压滤器	V=1m ³	氯苯	常温	0.3	Q235	2	
27	脱溶釜	V=5m ³	氯苯	100	负压	搪玻璃	4	
28	冷凝器	S=20m ²	氯苯	常温	常压	搪玻璃	4	
29	接收罐	V=3m ³	氯苯	常温	常压	PP	2	
30	气流干燥器	DN0.3×20m V=5m ³	DDS	120	负压	Q235	1	
31	氯苯贮罐	V=20m ³	氯苯	常温	常压	Q235	2	
32	氯化亚砷贮罐	V=20m ³	氯化亚砷	常温	常压	PP	2	
33	三氧化硫贮罐	V=20m ³	三氧化硫	<40	常压	16MnR	1	
34	DMF贮罐	V=15	DMF	常温	常压	Q235	1	
35	电动葫芦	1t					1	

表 2.3-7 双酚 S 主要设备表

序号	设备名称	规格型号	主要介质	技术特征		材质	数量
				温度(°C)	压力(MPa)		
1	氯苯高位槽	V=5m ³	氯苯	常温	常压	Q235	15
2	苯酚高位槽	V=5m ³	苯酚	50	常压	Q235	15
3	硫酸高位槽	V=5m ³	硫酸	常温	常压	Q235	15
4	磺化釜	V=10m ³	苯酚、硫酸、氯苯	140	常压	搪玻璃	30
5	脱色精制釜	V=10m ³	苯酚磺酸、氯苯	90	常压	搪玻璃	10
6	压滤机	F=220m ²	苯酚磺酸、氯苯	90	0.3	PP	6
7	缩合釜	V=10m ³	苯酚磺酸、氯苯	190	常压	搪玻璃	30
8	氯苯冷凝器	F=200m ²	氯苯	常温	常压	搪玻璃	30
9	氯苯接收罐	V=5m ³	氯苯	常温	常压	Q235	30
10	乙醇高位槽	V=2m ³	乙醇	常温	常压	Q235	10
11	精制釜	V=10m ³	双酚 S、乙醇	40	常压	搪玻璃	10

12	热过滤器	F=16m ²	双酚 S、乙醇	40	负压	PP	8
13	结晶釜	V=5m ³	乙醇	15	常压	搪玻璃	10
14	离心机	SS--1000	双酚 S、乙醇	常温	常压	不锈钢	12
15	乙醇蒸馏釜	V=10m ³	乙醇	90	常压	搪玻璃	5
16	乙醇冷凝器	F=20m ²	水汽、乙醇	常温	常压	石墨	5
17	乙醇接收罐	V=5m ³	乙醇	常温	常压	Q235	5
18	气流干燥机	QG500	双酚 S	100	常压	不锈钢	4

表 2.3-8 双酚 F 环氧树脂主要生产设备一览

序号	设备名称	规格型号	主要介质	技术特征		材质	数量
				温度(°C)	压力(MPa)		
1	环氧氯丙烷高位槽	V=1m ³	环氧氯丙烷	常温	常压	Q235	10
2	醚化反应釜	V=3m ³	四丁基溴化铵、环氧氯丙烷	70	常压	搪玻璃	10
3	蒸馏釜	V=3m ³	四丁基溴化铵、环氧氯丙烷	120	常压	搪玻璃	5
4	环氧异丙烷冷凝器	F=100m ²	环氧氯丙烷	常温	常压	搪玻璃	5
5	环氧氯丙烷接收罐	V=2m ³	环氧氯丙烷	常温	常压	Q235	5
6	甲苯高位槽	V=1 m ³	甲苯	常温	常压	Q235	10
7	盐酸高位槽	V=1 m ³	盐酸	常温	常压	PP	10
8	闭环反应釜	V=3m ³	甲苯、氢氧化钠	80	常压	搪玻璃	10
9	抽滤槽	V=2m ³	甲苯、氯化钠	80	负压	PP	5
10	分层釜	V=4m ³	甲苯、氯化钠	80	常压	搪玻璃	5
11	蒸馏釜	V=3m ³	甲苯	115	常压	搪玻璃	5
12	甲苯冷凝器	F=20m ²	甲苯	常温	常压	石墨	5
13	甲苯接收罐	V=1 m ³	甲苯	常温	常压	Q235	5

表 2.3-9 苜蓿丹产品主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	技术特征			材质	数量 (台)
			主要介 质	温度 (℃)	压力 (MPa)		
1	制气釜	5000L	硫 氰 酸 铵	30	0.01	搪瓷	9
2	洗气釜	3000L	水	常温	0	搪瓷	9
3	缩合釜	3000L	氯化苄	35	0.01	搪瓷	14
4	水洗槽	-	水	常温	0	搪瓷	8
5	水计量槽	-	水	常温	0	碳钢	16
6	接收槽	-	-	-	-	-	2
7	液碱计量槽	1000L	液碱	常温	0	碳钢	2
8	氯化苄计量槽	1000L	氯化苄	常温	0	PP	2
9	二正丙胺计量 槽	1000L	二正丙 胺	常温	0	PP	2
10	硫酸调配计量 罐	3000L	硫酸	常温	0	玻璃钢	2
11	计量罐	1000L	水	常温	0	PP	2

表 2.3-10 野麦畏原药产品主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	技术特征			材质	数量 (台)
			主要介 质	温度 (℃)	压力 (MPa)		
1	氯化釜	3000L	液氯	30	0.01	搪瓷	4
2	制气釜	5000L	硫氰酸 胺	30	0.01	搪瓷	4
3	洗气釜	3000L	水	常温	0	搪瓷	4
4	缩合釜	3000L	二氯丙 烯	10	0.01	搪瓷	10
5	接收锅	3000L	水	常温	0	-	2
6	液碱计量槽	1000L	液碱	常温	0	碳钢	6
7	二异丙胺计量 槽	1000L	二异丙 胺	常温	0	PP	2
8	硫酸调配计量 罐	3000L	硫酸	常温	0	玻璃钢	2
9	冷凝器	-	二异丙 胺	常温	0	石墨	2
10	接收槽	-	二异丙 胺	常温	0	不锈钢	2
11	计量槽	-	水	常温	0	碳钢	12
12	计量槽	-	盐酸	常温	0	PPF	6
13	镀塑计量槽	-	硫酸	常温	0	PP	2

14	磅秤	TGT1000	-	-	-	—	2
15	手推车	载重 300Kg	-	-	-	—	4
16	叉车	3T	-	-	-	—	1

表 2.3-11 茵草敌原药（禾草敌）产品主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	材质	技术特征			数量 (台)	备注
				主要 介质	温度 (°C)	压力 (MPa)		
1	制气釜	5000L	搪瓷	硫氰 酸胺	30	0.01	4	国内
2	洗气釜	3000L	搪瓷	氧硫 化碳	常温	0	4	国内
3	缩合釜釜	3000L	搪瓷	氯乙 烷	40	0	14	国内
4	水洗槽	-	搪瓷	氧硫 化碳	常温	0	8	国内
5	水计量槽	-	碳钢	水	常温	0	16	国内
6	接收槽	-	304	硫酸	常温	0	2	国内
7	液碱计量槽	1000L	碳钢	液碱	常温	0	2	国内
8	氯乙烷钢瓶	1000L	碳钢	氯乙 烷	常温	0	12	国内
9	二正丙胺计量 槽	1000L	PP	二正 丙胺	常温	0	2	国内
10	硫酸调配计量 罐	3000L	玻璃 钢	硫酸	常温	0	2	国内
11	计量罐	1000L	PP	水	常温	0	2	国内

表 2.3-12 C.I.溶剂红 111 产品主要生产设备

序号	名称	规格	材料	技术特征			数量(台、 套)
				主要介 质	温度 (°C)	压力 (MPa)	
1	反应釜	3000L	316	一硝基 蒽醌	100	0.01	2
2	反应釜	5000L	搪瓷	二甲苯	100	0	5
3	反应釜	5000L	搪瓷	二甲苯	100	0	11
4	压滤机	100M2	PP	1-甲氨 基蒽醌	60	0	6
5	压滤机	1000 型	PP	1-甲氨 基蒽醌	60	0	2
6	反应釜	2000L	搪玻璃	氧化钙	常温	0	1
7	反应锅	3000L	搪玻璃	盐酸	常温	0	4
8	冷凝器	20M2	316	一甲胺	90	0	3

9	冷凝器	40M2	A3	二甲苯	90	0	5
10	计量槽	1M3	铁制	二甲苯	常温	0	14
11	储罐	10M3	铁制	一甲胺	常温	0	1
12	储罐	20M3	铁制	盐酸	常温	0	2
13	储罐	10M3	防酸	二甲苯	常温	0	1
14	自动分离器	60*150*60	铁制	二甲苯	常温	0	7
15	计量槽	1M3	防酸	盐酸	常温	0	4
16	计量槽	1M3	铁制	一甲胺	常温	0	4
17	水冲泵	500 抽气量	防腐	水	常温	0	3
18	砂浆泵	80*40*20	防腐	1-甲氨基蒽醌	常温	0	14
19	烘箱		CT-2 型	1-甲氨基蒽醌	100	0	11
20	热水锅	10M3	A3	水	100	0	2
21	冷却塔	200		水	常温	0	1
22	粉碎机		不锈钢	1-甲氨基蒽醌	常温	0	8
23	水喷真空泵	PP80-280		水	-	-	2

表 2.3-13 C.I.溶剂红 149 产品主要生产设备

序号	设备名称	规格	技术特征			材质	数量 (台)
			主要介质	温度 (°C)	压力 (MPa)		
1	反应釜	2000L	溴素	20	常压	不锈钢	3
2	反应釜	5000L	醋酐	110	0.01	搪瓷	1
3	储罐	10M3	硫酸	50	常压	防酸	1
4	计量槽	1M3	硫酸	常温	常压	铁制	2
5	计量槽	1M3	水	常温	常压	防酸	1
6	水冲泵	500	水	-	-	防腐	2
7	热水锅	10M ³	水	-	-	铁制	1
8	烘箱		149 料	100	常压	自制	3
9	冷却塔	100	水	常温	常压		1
10	滤缸或抽滤槽		硫酸	常温	常压	防腐	2
11	粉碎机		149 料	-	-	不锈钢	2
12	抽滤槽	15	硫酸	-	-	不锈钢	2

表 2.3-14 C.I.溶剂红 52 产品主要生产设备

序号	设备名称	规格	技术特征			材质	数量 (台)
			主要介质	温度 (°C)	压力 (MPa)		

1	反应釜	2000L	邻二氯苯	130	0.01	不锈钢	4
2	反应釜	5000L	盐酸	常温	0	搪瓷	2
3	滤缸	2400	52料	常温	0	聚丙烯	4
4	自动分离器	600*1500	对甲苯胺	常温	0	铁制	2
5	储罐	10M3	对甲苯胺	常温	0	铁制	1
6	储罐	10M3	盐酸	常温	0	防酸	1
7	水冲泵	500	水	常温	0	防腐	2
8	计量槽	1M3	对甲苯胺	常温	0	铁制	3
9	计量槽	1M3	盐酸	常温	0	防酸	1
10	烘箱					自制	4
11	储罐	20M3	邻二氯苯水	常温	0	不锈钢	1
12	抽滤槽	10M3	水	常温	0	铁制	2
13	热水锅	10M3	水	100	0	铁制	1
14	冷却塔	100	水	常温	0		1
15	粉碎机			52料		不锈钢	2

表 2.3-15 C.I.分散蓝 359 产品主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	技术特征			材质	数量(台)
			主要介质	温度(℃)	压力(MPa)		
1	胺化反应釜	2000L	一乙胺	100	0.02	搪瓷	1
2	氰化反应釜	5000L	氰化钠	75	常压	搪瓷	1
3	破坏反应釜	8000L	双氧水	常温	常压	铁质	1
4	厢式滤机	1000#	359	常温	常压	聚乙烯	1
5	烘箱		359	100	常压	不锈钢	2
6	离心泵	80-50	359料	常温	常压	防腐	2

表 2.3-16 二苯砷产品主要生产设备

序号	设备名称	规格	技术特征			材质	数量(台)
			主要介质	温度(℃)	压力(MPa)		
1	付克釜	2000L	纯苯	90	常压	搪瓷	5
2	水解釜	6300L	甲苯	常温	常压	搪瓷	3

3	打浆釜	6300L	水	常温	常压	搪瓷	3
4	粗品中转釜	10000L	二本砒	常温	常压	PP	1
5	溶解釜	10000L	二本砒	常温	常压	不锈钢	3
6	析出釜	10000L	二本砒	常温	常压	不锈钢	3
7	精品中转釜	20000L	二本砒	常温	常压	不锈钢	1
8	滤缸	Ø2400	二本砒	常温	常压	喷 F4	3
9	离心机	Ø1250	二本砒	常温	常压	不锈钢	4
10	气流干燥	600Kg/小时	二本砒	常温	常压	不锈钢	1
11	真空泵	RPP-500	水	常温	常压	PP	3
12	料泵		二本砒	常温	常压	组合件	15
13	吸收塔		水	常温	常压	石墨	1
14	耙式干燥器	3 立方	二本砒	常温	常压	不锈钢	12
15	计量槽		纯苯	常温	常压	PP	4
16	计量槽		甲苯	常温	常压	A3	5
17	计量槽		水	常温	常压	不锈钢	2
18	热水锅	3000L	水	常温	常压	不锈钢	1
19	冷水机	22 万大卡	水	常温	常压		1
20	纯苯贮槽	30 立方	纯苯	常温	常压	不锈钢	1
21	盐酸贮槽	5 立方	盐酸	常温	常压	PP	1
22	液碱贮槽	10 立方	液碱	常温	常压	A3	1
23	甲醇贮槽	30 立方	甲醇	常温	常压	不锈钢	1
24	混合溶剂贮槽	50 立方	盐酸	常温	常压	不锈钢	1
25	蒸馏釜	20000L	甲醇	常温	常压	不锈钢	2
26	冷凝器	60 平方	纯苯	常温	常压	不锈钢	2
27	溶剂接受槽	5 立方	甲苯	常温	常压	不锈钢	4
28	冷凝器	10 平方	甲苯	常温	常压	不锈钢	12
29	冷凝器	20 平方	纯苯	常温	常压	石墨	5

表 2.3-17 4,4'-二氨基二苯砒产品主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	技术特征			材质	数量(台)
			主要介质	温度(°C)	压力(MPa)		
1	液氨钢瓶	1T	液氨	常温	0.1	A3	6
2	氨气吸收塔		氨气	常温	常压	石墨	1
3	氨气尾气吸收塔		氨气	常温	常压	石墨	1
4	氨水循环贮槽	30 立方	氨水	常温	常压	不锈钢	2
5	低浓度氨水槽	10 立方	氨水	常温	常压	不锈钢	1

6	氨水贮槽	80 立方	氨水	常温	常压	不锈钢	1
7	氨水高位槽	1.5 立方	氨水	常温	常压	不锈钢	4
8	高压反应釜	5000L	氨气	160	0.16	特种钢	8
9	密闭过滤器	5000L	氨气	常温	常压	搪瓷	3
10	水高位槽	1000L	水	常温	常压	PP	3
11	盐酸高位槽	1000L	盐酸	常温	常压	PP	3
12	滤液接收槽	5000L	砒盐	常温	常压	不锈钢	3
13	滤液中转槽	80 立方	砒盐	常温	常压	不锈钢	1
14	氨气蒸发回收系统		氨水	常温	常压	不锈钢	1
15	脱色釜	5000L	砒盐	常温	常压	搪瓷	3
16	活性炭过滤器		活性炭	常温	常压	衬 F4	3
17	精密过滤器		活性炭	常温	常压	衬 F4	3
18	析出釜	5000L	砒盐	常温	常压	搪瓷	3
19	中转釜	10000L	砒盐	常温	常压	PP	1
20	自动离心机		砒盐	常温	常压	不锈钢	1
21	气流干燥		砒盐	常温	常压	不锈钢	1
22	冷凝器	30 平方	氨气	常温	常压	不锈钢	2
23	盐酸泵		盐酸	常温	常压	防腐	2
24	水泵		盐酸	常温	常压	不锈钢	2
25	液碱泵		液碱	常温	常压	不锈钢	2
26	氨水泵		氨水	常温	常压	不锈钢	6
27	料泵		砒盐	常温	常压	防腐	4
28	冷冻机组	22 万大卡	乙二醇	常温	常压		1
29	气流干燥机	QG-300	水蒸气	常温	常压	不锈钢	1

2.3.3 原、辅材料及成品储存情况

表 2.3-18 已建项目原辅材料表

序号	物料名称	物料形态	规格	储存环境		
				储存容器	容器数量	储存场所
1	蒽醌	固态	98.50%	编织袋	1	仓库
2	二氯乙烷	液态	99%	储罐	1	罐区
3	硝酸	液态	98%	储罐	1	罐区
4	硫酸	液态	98%	储罐	1	罐区
5	氨水	液态	20%	储罐	1	罐区
6	二甲基甲酰胺 (DMF)	液态	99%	储罐	1	罐区
7	硫化碱	/	62%	袋装	/	仓库
8	稀硫酸	液态	45.5%、40%	储罐	/	罐区
9	硫氰酸铵	固态	98%	袋装	/	仓库
10	液碱	液态	20%、30%	储罐	/	罐区
11	二乙胺	液态	98%	储罐	/	罐区
12	对氯氯苄	固态	98%	桶装	/	仓库
13	1-氨基蒽醌	固态	96%	袋装	/	仓库
14	二甲基亚砷	液态	98%	桶装	/	仓库
15	KOH	固态	98%	袋装	/	仓库
16	保险粉	固态	86%	桶装	/	仓库

表 2.3-19 拟建项目原辅材料贮存情况一览表

序号	名称	规格	形态	年消耗量	最大储存量 (吨)		储存环境		
					生产场所最大储存量	贮存场所最大贮存量	储存容器	容器数量	储存场所
1	1-硝基蒽醌	99%	固态	220	2	10	25kg/袋	480	仓库
2	石灰	/	固态	34	1	5	50kg/袋	120	仓库
3	二甲苯	99%	液态	30	2	10	180kg/桶	67	仓库
4	一甲胺	40%	液态	140	1	10	180kg/桶	61	仓库
5	盐酸	30%	液态	2707.5	0.5	20	1m ³ 槽	21	罐区
6	1-甲氨基蒽醌	99%	固态	100	1	5	50kg/袋	120	仓库
7	甲醇	99%	液态	51.86	0.4	10	180kg/桶	58	仓库
8	溴素	99%	液态	57.63	0.09	5	30 kg/坛	170	仓库

9	亚硫酸钠	96%	固态	42.25	0.1	10	50kg/袋	202	仓库
10	醋酐	99%	液态	288.13	0.4	10	200kg/桶	52	仓库
11	硫酸	98%	液态	172.88	1	20	1m ³ 槽	21	罐区
12	片碱	96%	固态	51.86	0.5	20	50 kg /袋	410	仓库
13	双氧水	27.5%	液态	337.86	0.5	20	200 kg/桶	103	仓库
14	环己胺	99%	液态	150	0.5	10	200 kg/桶	53	仓库
15	催化剂	99%	固态	5	0.005	1	25 kg /袋	40	仓库
16	邻二氯苯	99%	液态	12.5	0.5	10	200 kg	53	仓库
17	对甲苯胺	99%	固态	25	0.5	5	50 kg /袋	110	仓库
18	纯碱	99%	固态	56	0.5	10	50 kg /袋	210	仓库
19	溴氨酸钠	90%	固态	157	1	20	25 kg /袋	840	仓库
20	氰化钠	98%	固态	130	0.15	10	50 kg /桶	203	仓库
21	一乙胺	70%	液态	109	0.5	10	180 kg/桶	58	仓库
22	醋酸酮	98%	固态	1	0.00003	0.2	25 kg /桶	8	仓库
23	苯磺酰氯	99%	液态	882	0.025	5	200kg/桶	25	仓库
24	三氯化铁	99%	固态	12	0.05	5	50 kg /袋	101	仓库
25	纯苯	99%	液态	412	0.05	5	200 kg /桶	25	仓库
26	甲苯	99%	液态	150	0.15	5	180kg/桶	29	仓库
27	液碱	30%	液态	2430	1	20	1m ³ 槽	21	罐区
28	活性炭		固态	530	0.1	10	25 kg /袋	404	仓库
29	4,4'-二氯二苯砒	100%	固态	2470	0.2	5	50 kg /袋	104	仓库
30	液氨	99%	液态	589	0.5	10	1000kg/瓶	11	仓库
31	氯化亚铜	99%	固态	100	0.05	2	25 kg /袋	82	仓库

2.3.4 厂区罐区情况

厂区设有四个罐区，罐区设有围堰、喷淋等应急处置措施，每个罐区情况详见表 2.3-20~

表 2.3-20 罐区一储罐储存情况一览表

化学品名称	容量	材质	个数	罐区围堰高度 m	罐区面积m ²
液碱	100 M ³	A3	2	2m	400
硫化钠	100 M ³	A3	2		

表 2.3-21 罐区二储罐储存情况一览表

化学品名称	容量	材质	个数	罐区围堰高度 m	罐区面积m ²
硝酸	20M ³	铝	1	1.5	350
硫酸	50 M ³	A3	1		
氨水	30 M ³	A3	1		
二氯乙烷	10 M ³	A3	1		

表 2.3-22 罐区三储罐储存情况一览表

化学品名称	容量	材质	个数	罐区围堰高度 m	罐区面积m ²
二乙胺	30 M ³	A3	2	1.5	100

表 2.3-23 罐区四储罐储存情况一览表

化学品名称	容量	材质	个数	罐区围堰高度 m	罐区面积m ²
硫酸	100 M ³	A3	1	1.5	450
液碱	100 M ³	A3	1		
盐酸	50 M ³	PP	1		

根据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业单位版）（试行）》，危险物质指列入《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。经调查，连云港纽泰科化工有限公司危险物质情况见表 2.3-20。其中，危险类别及危险特性根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）中物质危险性判别标准、危险货物物品名表（GB12268-2012）中的危险性分类标准、化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范急性毒性（GB20592-2006）中的毒性分类标准判别。

表 2.3-20 危险物质明细表

名称	危险性类别
氯乙烷	第 2.1 类易燃气体
二乙胺	第 3 类易燃液体
苯	第 3 类易燃液体
环己烯	第 3 类易燃液体
氯丙烯	第 3 类易燃液体
异丙醇	第 3 类易燃液体
二正丙胺	第 3 类易燃液体
二异丙胺	第 3 类易燃液体
环己亚胺	第 3 类易燃液体
乙醛	第 3 类易燃液体
溴丁烷	第 3 类易燃液体
叔丁醇	第 3 类易燃液体
三乙胺	第 3 类易燃液体
醋酸正丁酯	第 3 类易燃液体
二甲苯	第 3 类易燃液体
氯苯	第 3 类易燃液体
环己酮	第 3 类易燃液体
DMF	第 3 类易燃液体
氰化钠	第 6.1 类毒性物质
发烟硫酸	第 8 类腐蚀性物质
氯乙烷	第 2.1 类易燃气体
二氯乙烷	第 3 类易燃液体
氯苯	第 3 类易燃液体
乙醇	第 3 类易燃液体
氯化亚砷	第 8 类腐蚀性物质
醋酸	第 8 类腐蚀性物质
液碱	第 8 类腐蚀性物质
一甲胺	第 2.1 类易燃气体
甲醇	第 3 类易燃液体
溴素	第 8 类腐蚀性物质
邻二氯苯	第 6.1 类毒性物质
苯磺酰氯	第 8 类腐蚀性物质
纯苯	第 3 类易燃液体
液氨	第 6.1 类毒性物质
氰化钠	第 6.1 类毒性物质
氯气	第 6.1 类毒性物质

2.3.5 生产工艺

2.3.5.1 一期工程产品生产工艺

厂区一期已建工程 1-氨基蒽醌、禾草丹和还原兰 4#产品 2-氨基-4-丙硫基苯胺。

(1) 1-氨基蒽醌

1-氨基蒽醌采用硝化还原法进行生产，生产过程包括硝化、中和水洗、精制、还原、分离、水洗等工序段，根据《重点监管危险化工工艺目录（2013）完整版》，此产品生产主要涉及的高危工艺主要为硝化工艺。生产工艺流程及产污环节见图 2.3-1：

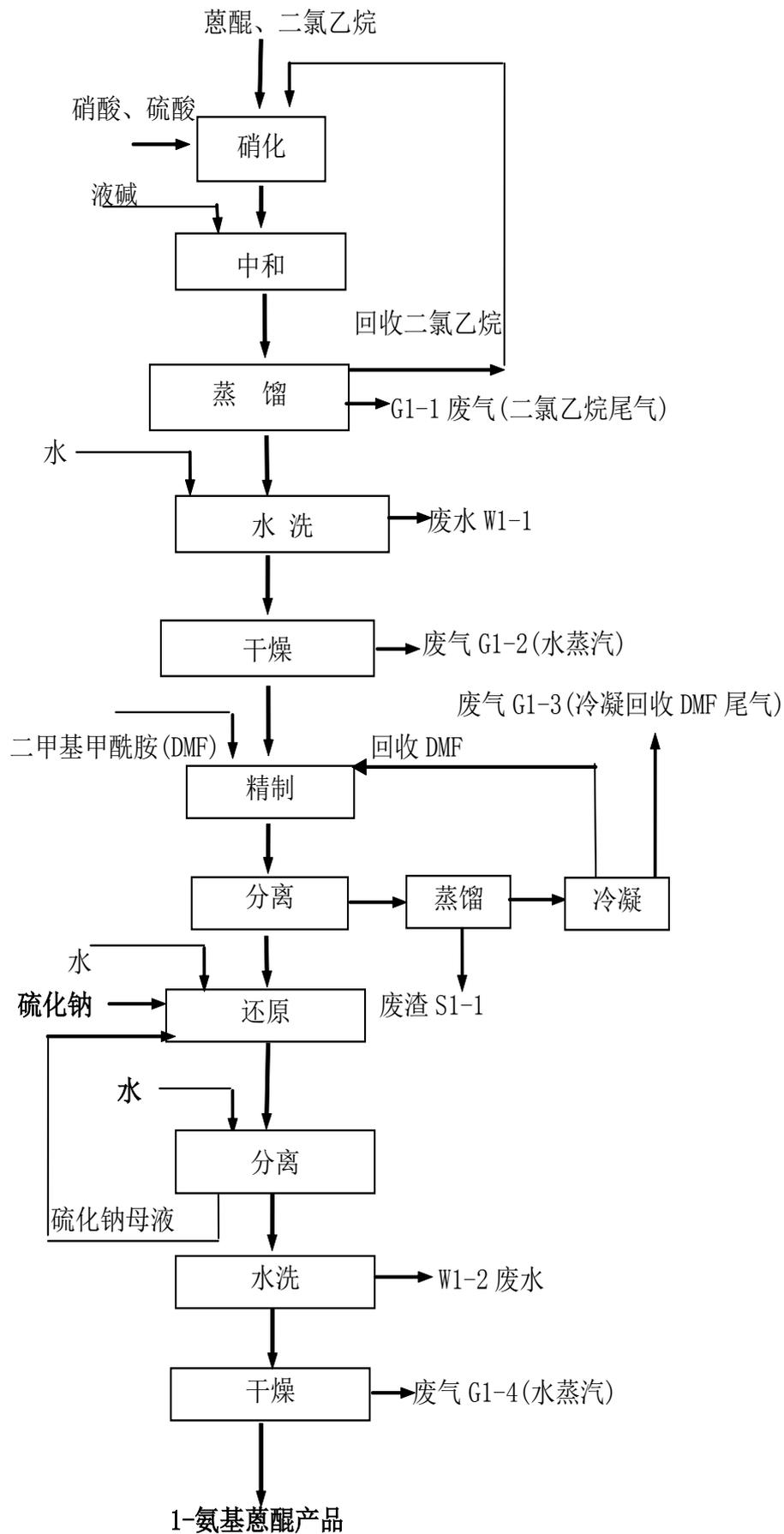


图 3.2-2 1-氨基蒽醌生产工艺污染流程图

(2) 禾草丹产品

稀硫酸与硫氰酸铵先抽取氧硫化碳，经碱洗的再与二乙胺成胺盐，最后再与对氯氯苄缩合得禾草丹粗品。根据《重点监管危险化工工艺目录（2013）完整版》，此产品生产不涉及高危工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-2：

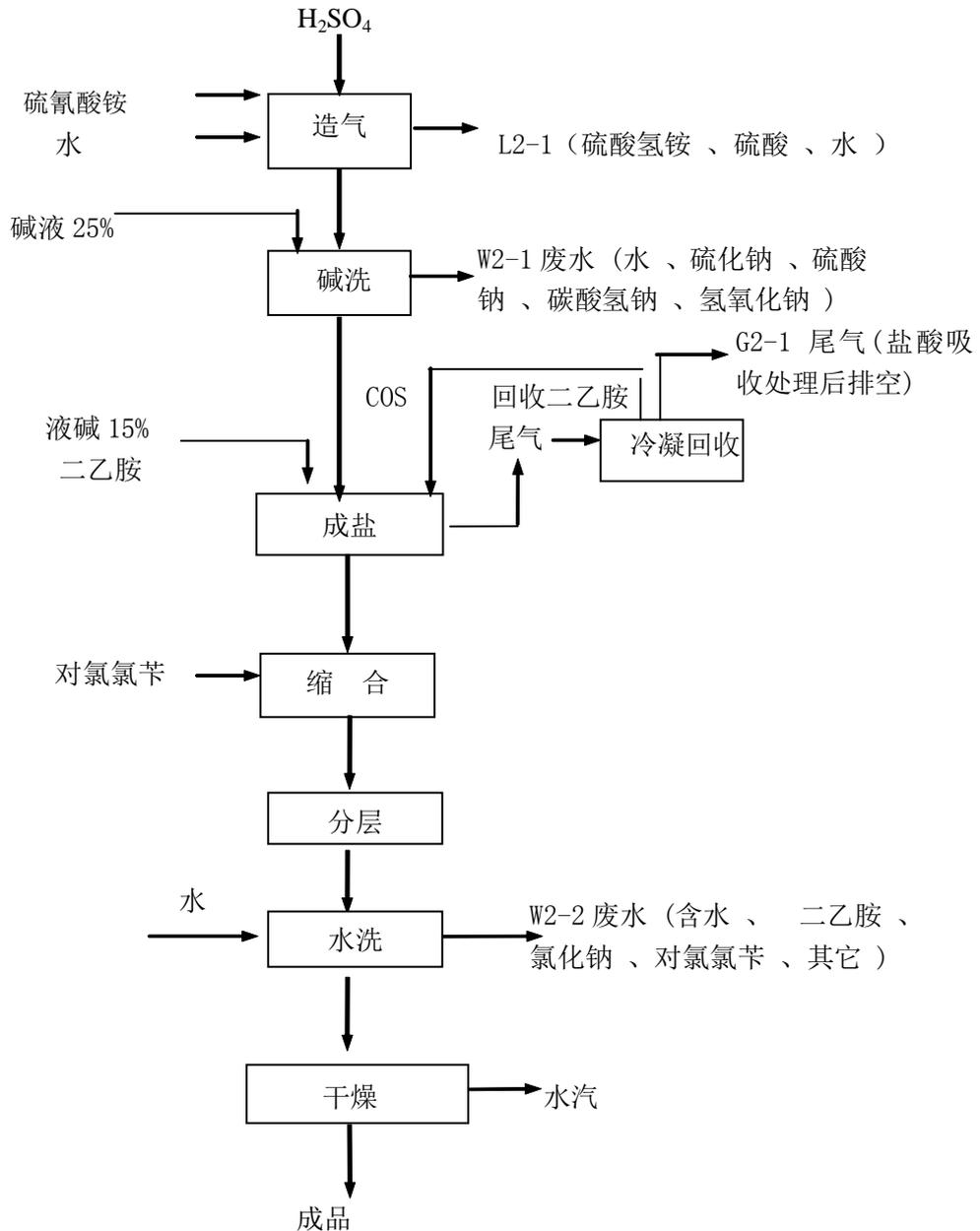


图 3.2-3 禾草丹生产工艺图(单位: t/a)

(3) 还原兰 4#

还原兰 4#以 1-氨基蒽醌为原料，1-氨基蒽醌在保险粉和 KOH 的作用下缩合反应生成，经缩合、离析、氧化制得的产品。根据《重点监管危险

化工工艺目录（2013）完整版》，此产品生产不涉及高危工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-3：

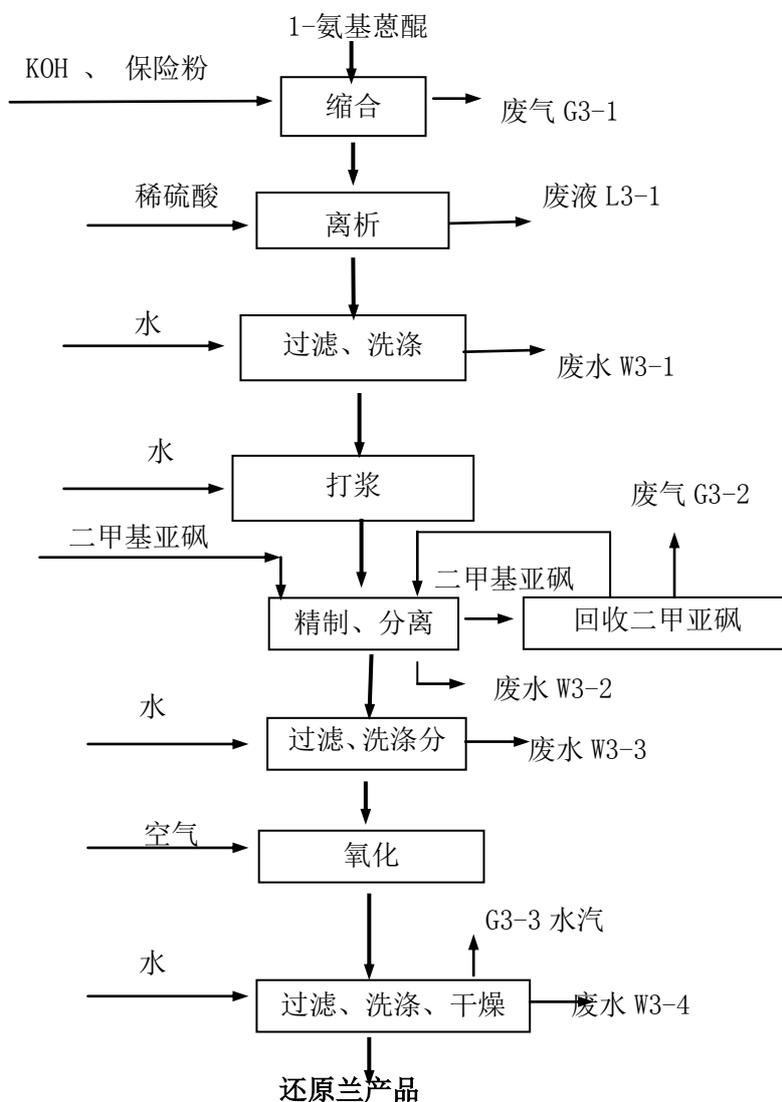


图 3.2-4 还原兰 4# 生产工艺污染流程图

2.3.5.2 二期产品生产工艺

项目二期已建产品主要为间苯二酚及 4,4'-二氯二苯砜。生产工艺流程及产污环节见图 2.3-4~图 2.3-5。

(1) 间苯二酚

以苯、发烟硫酸、 SO_3 为原料，经磺化、二磺化、中和、碱熔、酸化等工序生成。根据《重点监管危险化工工艺目录（2013）完整版》，此产品生产涉及的高危工艺为磺化工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-4：

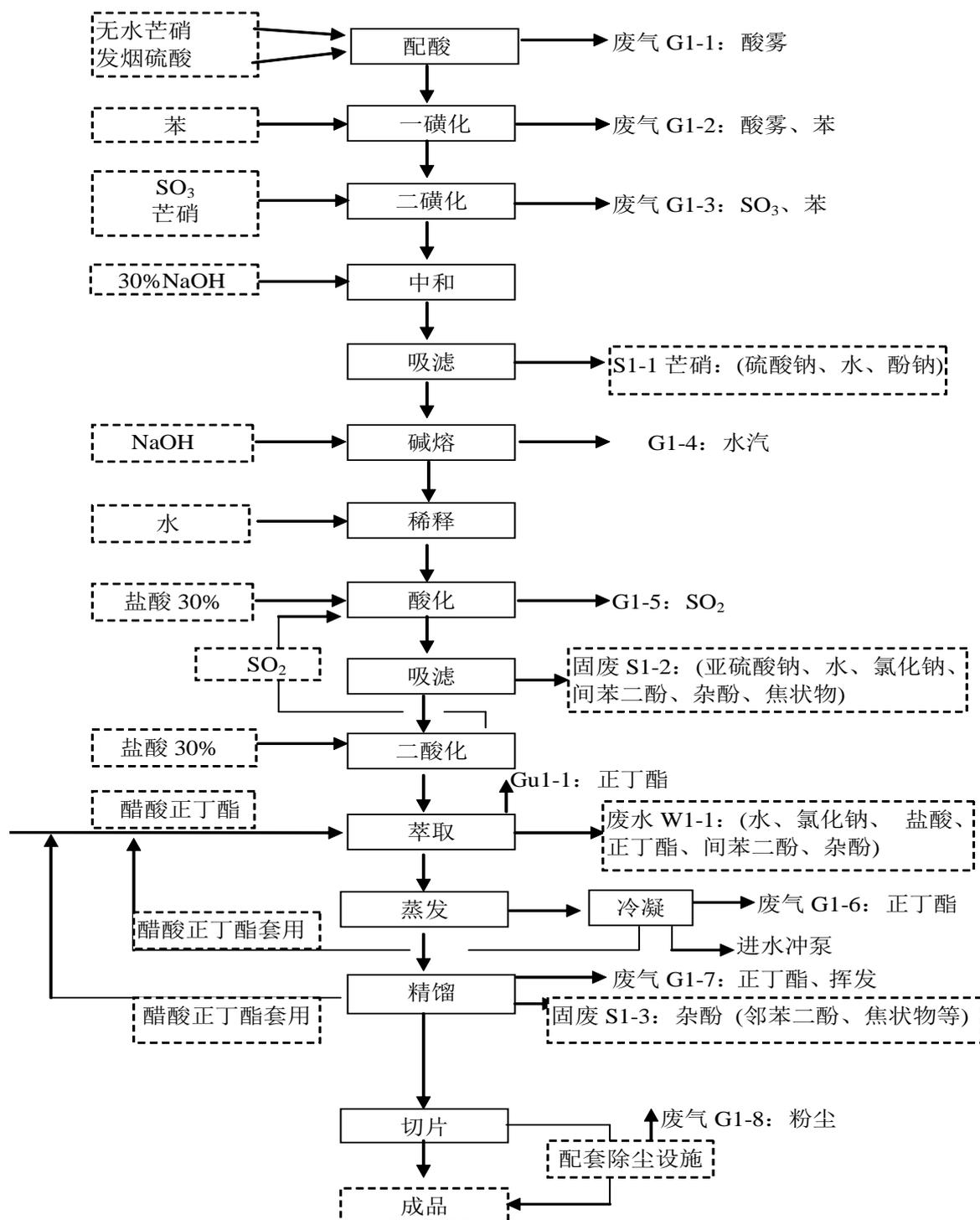


图 3.3-1 间苯二酚生产工艺流程图

(2) 4,4'-二氯二苯砷

4,4'-二氯二苯砷，以氯苯和氯化亚砷为原料，三氯化铝为催化剂，发生酰化反应生成对二氯二苯基亚砷中间体，再与双氧水发生氧化反应生成 4,4'-二氯二苯砷产品。最后经精制等后处理工序得到成品。根据《重点监

管危险化工工艺目录（2013）完整版》，此产品生产不涉及高危工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-5：

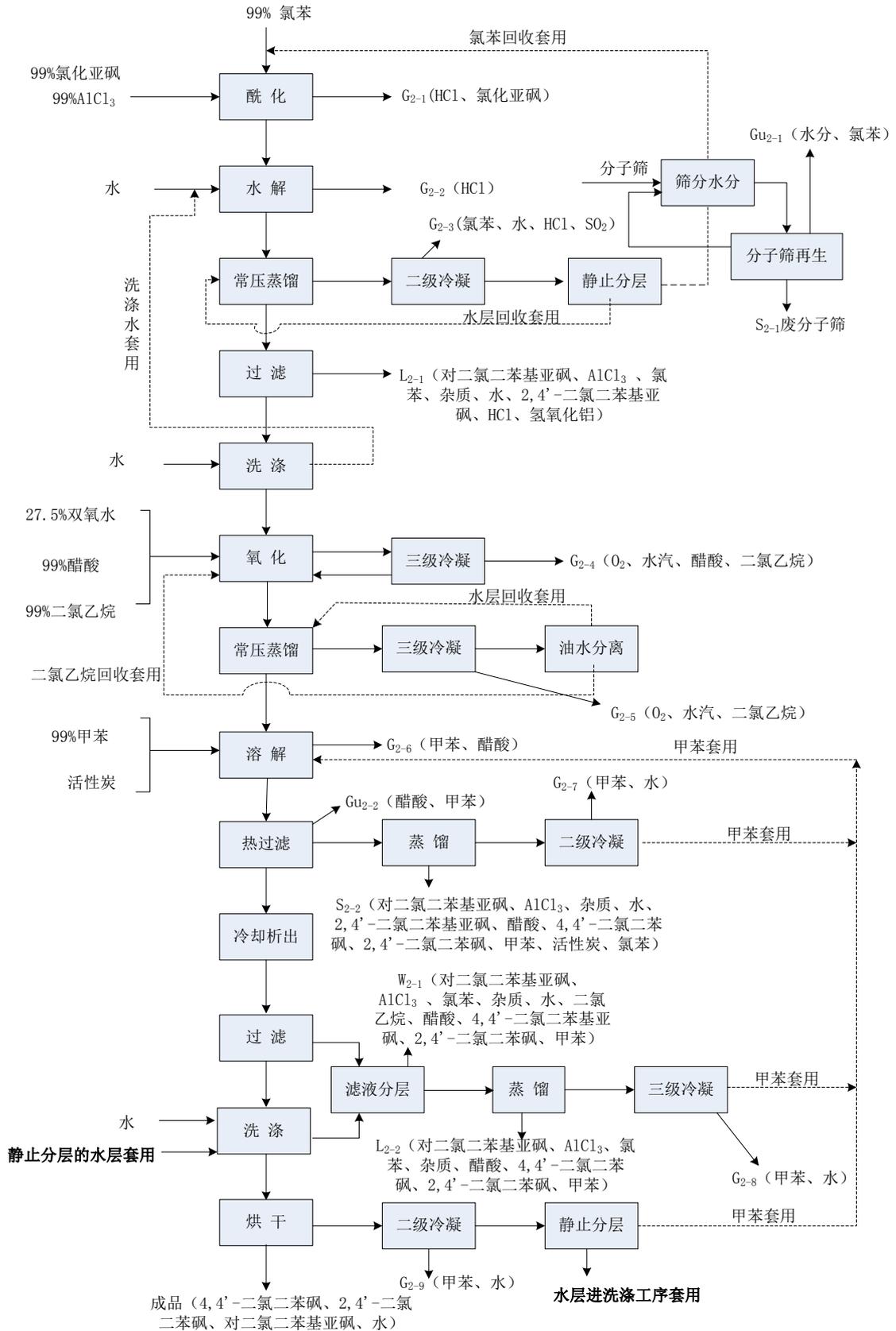


图 2.3-5 4,4'-二氯二苯砜工艺流程及产污环节图

2.3.5.3 三期工程产品生产工艺

项目三期工程已建产品主要为 10000 吨双酚 S 及 2000 吨双酚 F 环氧树脂的生产线，并于 2011 年 5 月取得连云港环保局的批复。其中双酚-S 车间已建成。生产工艺流程及产污环节见图 2.3-6~2.3-8。

(1) 4, 4'-二羟基二苯砜(简称双酚 S, 下同)

以苯酚和硫酸为主原料，经磺化和成砜可得产品双酚 S（化学名：4,4'-二羟基二苯砜），根据《重点监管危险化工工艺目录（2013）完整版》，此产品生产涉及的高危工艺为磺化工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-6。

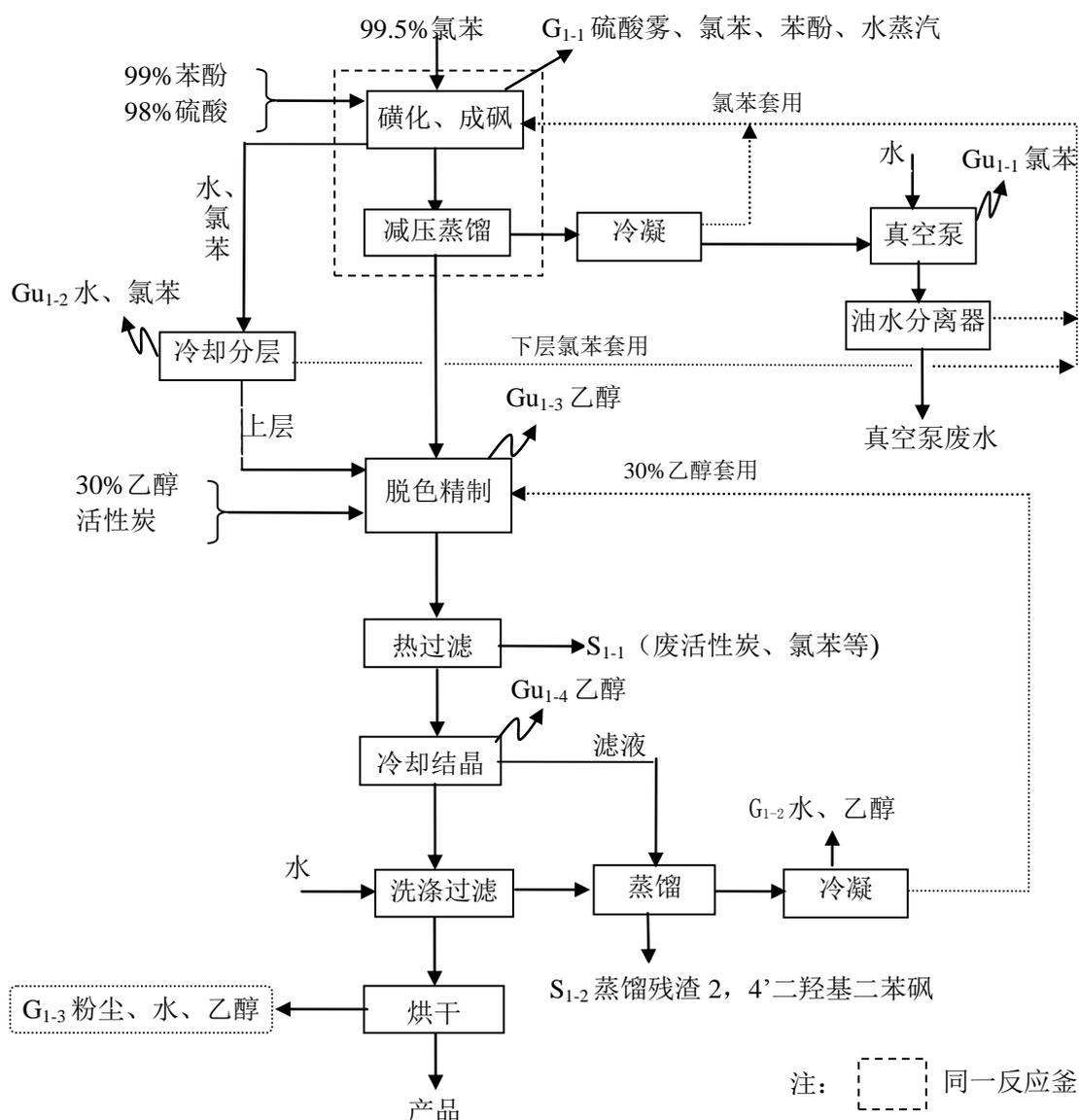


图 2.3-6 双酚 S 工艺流程和产污环节图

(2) 双酚 F 环氧树脂

双酚 F 与环氧氯丙烷醚化反应后，再在氢氧化钠存在下进行闭环反应制

得液体双酚 F 环氧树脂。根据《重点监管危险化工工艺目录(2013)完整版》，此产品生产不涉及高危工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-7：

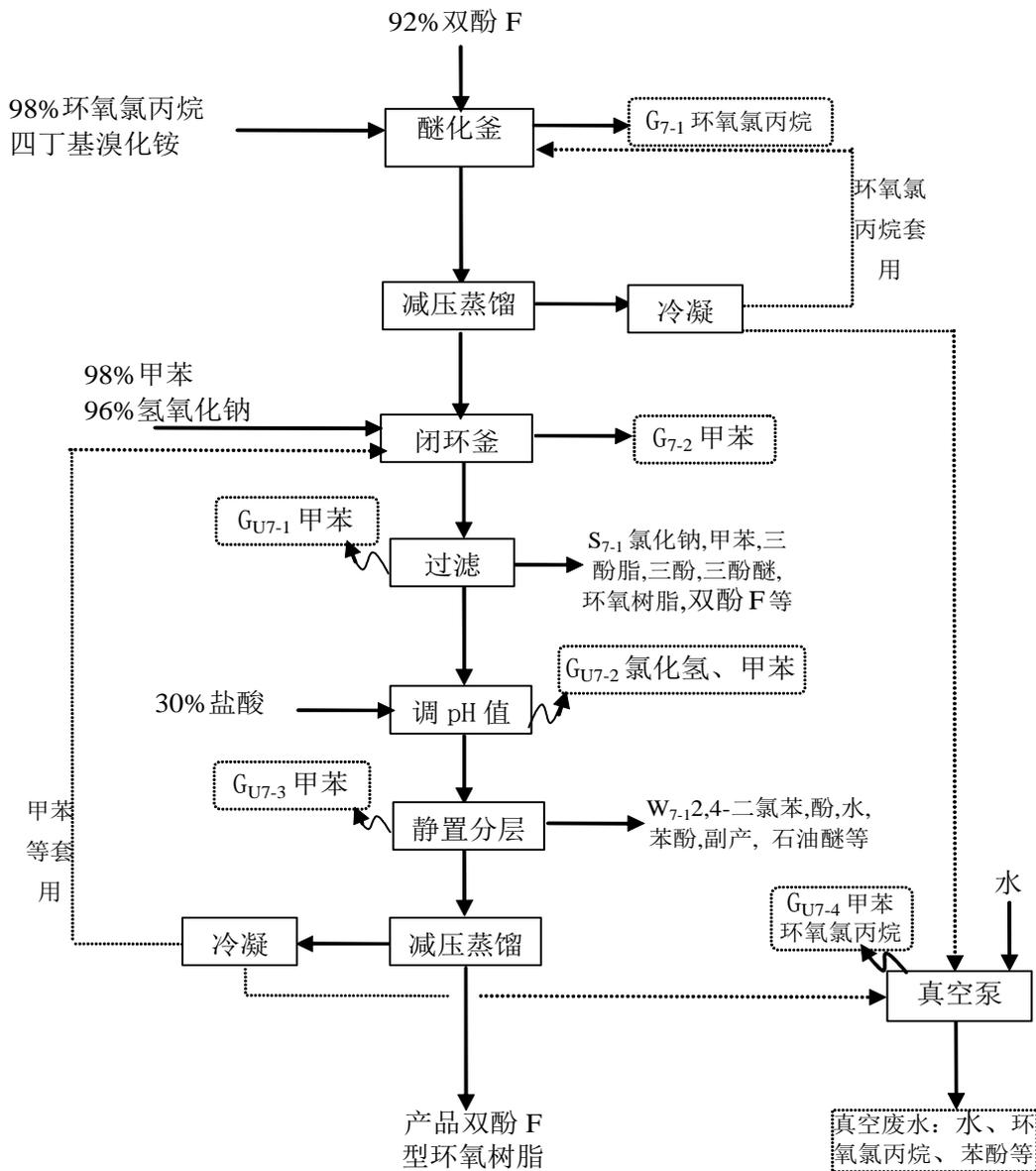


图 2.3-8 双酚 F 型环氧树脂产品工艺流程及产污环节图

2.3.5.4 四期工程产品生产工艺

项目四期已建产品包括 4600t/a 除草剂系列(1000t/a 苄草丹原药、1000t/a 野麦畏原药、500t/a 茵草敌原药、500t/a 禾草敌原药，并于 2012 年 11 月取得连云港环保局的批复。生产工艺流程及产污环节见图 2.3-9~2.3-12。

(1) 苄草丹原药

苜草丹原药是以硫氰酸铵为起始原料，与硫酸发生复分解反应、水解反应、中和反应，生成气体氧硫化碳，气体氧硫化碳经过碱液洗涤后，与液碱、二正丙胺发生加成反应、中和反应生成 N,N-二正丙基硫代氨基甲酸钠，钠盐和氯化苜发生复分解反应生成苜草丹原药粗品，粗品经水洗工序得到成品苜草丹原药。根据《重点监管危险化工工艺目录（2013）完整版》，此产品生产不涉及高危工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-9：

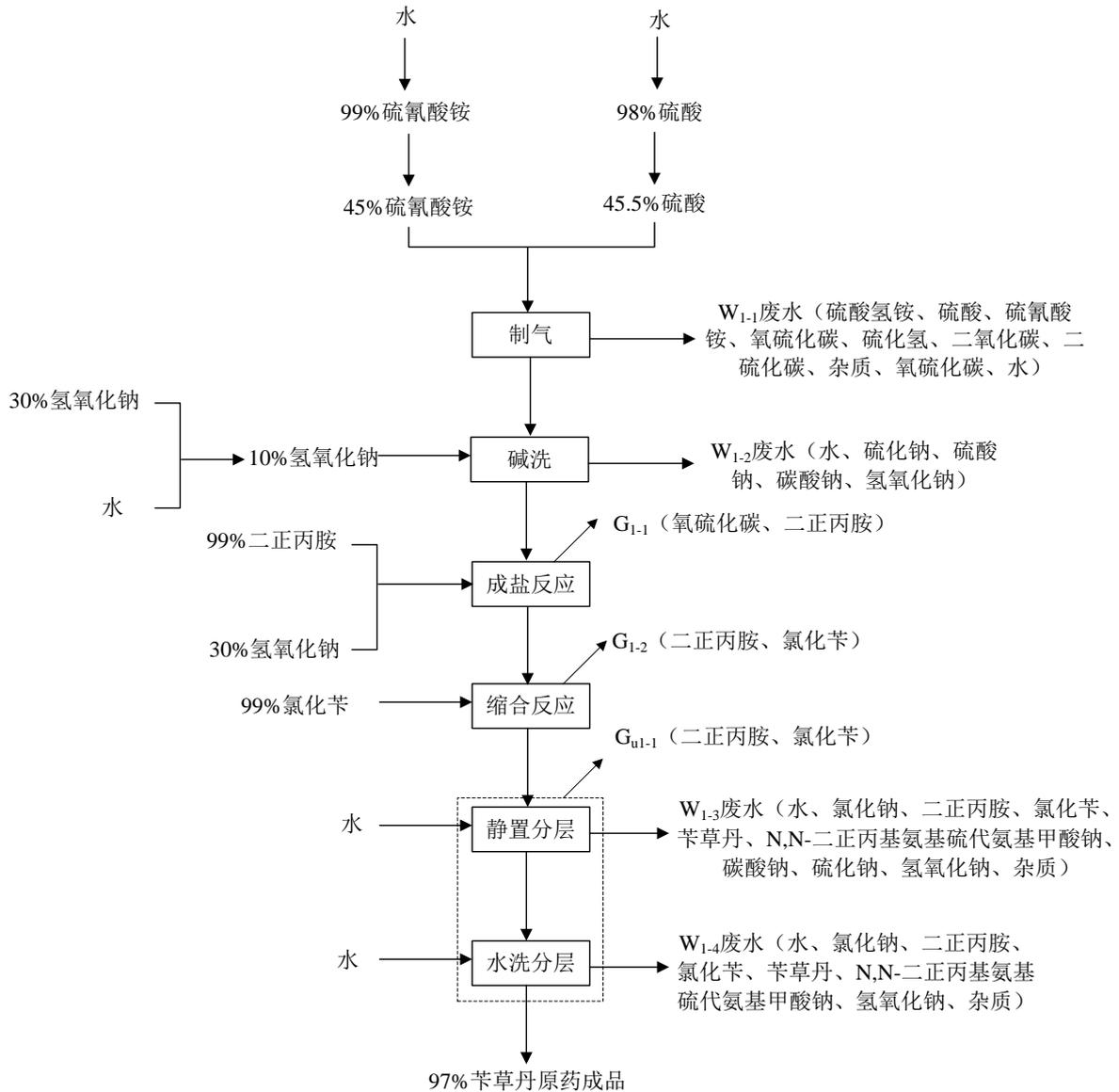
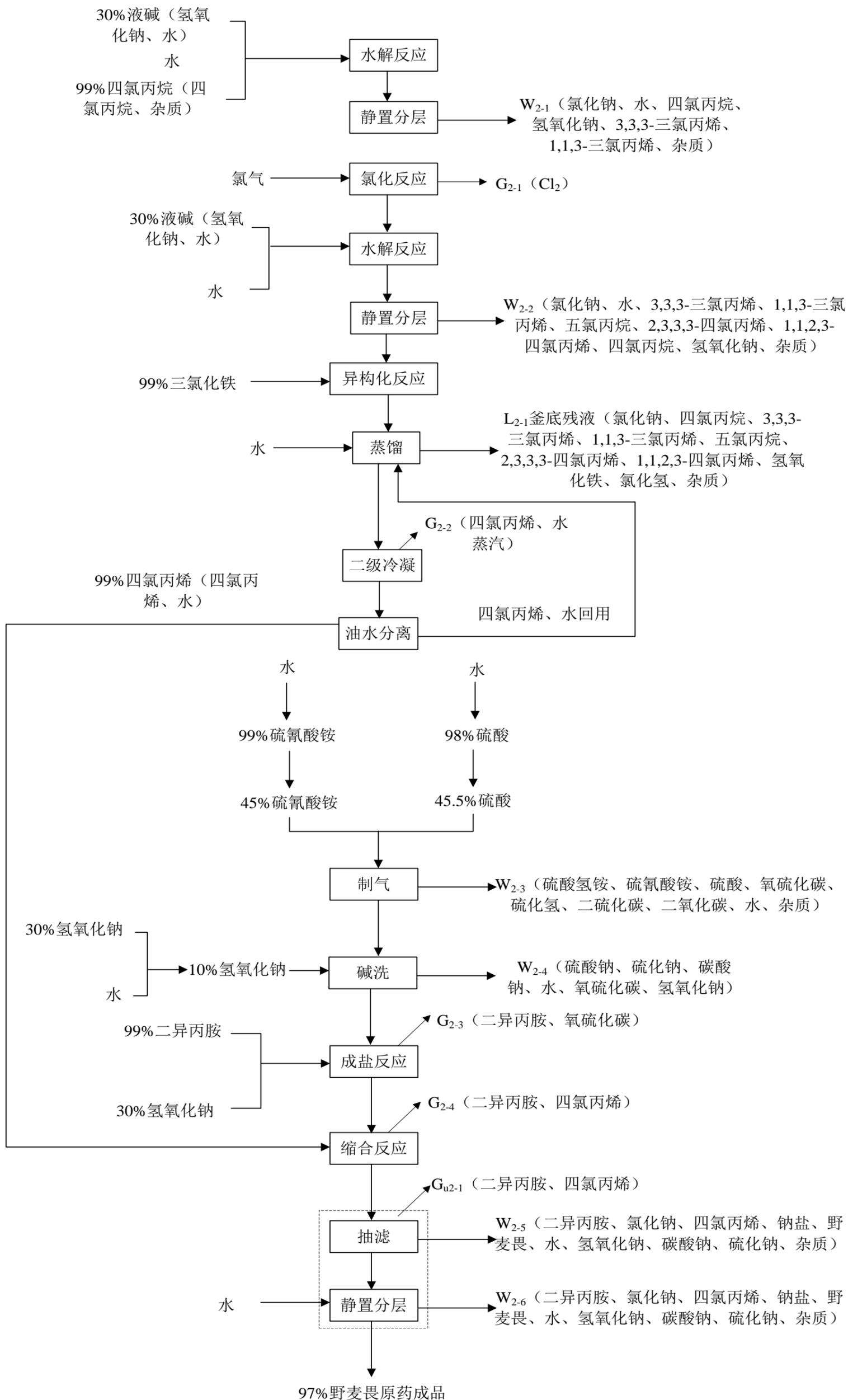


图 2.3-9 苜草丹原药工艺流程及产污环节图

(2) 野麦畏原药

野麦畏原药，是以 1,1,1,3-四氯丙烷为起始原料，与氢氧化钠发生水解反应生成 3,3,3-三氯乙烯，再与氯气发生氯化反应生成 1,1,1,2,3-五氯丙烷，

1,1,1,2,3-五氯丙烷发生水解反应生成混位四氯丙烯，混位四氯丙烯发生异构化反应生成 2,3,3,3-四氯丙烯，再以硫氰酸铵为起始原料，与硫酸发生复分解、水解反应、中和反应，生成氧硫化碳气体，气体氧硫化碳经过碱液洗涤后，与液碱、二异丙胺发生加成反应、中和反应生成 N,N-二异丙基硫代氨基甲酸钠盐，钠盐和 2,3,3,3-四氯丙烯发生复分解反应生成野麦畏原药粗品，粗品经水洗工序得到成品野麦畏原药。根据《重点监管危险化工工艺目录（2013）完整版》，此产品生产不涉及高危工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-10:



2.3-10 野麦畏原药生产工艺流程及产污环节图

(3) 茵草敌原药

茵草敌原药，是以硫氰酸铵为起始原料，与硫酸、水发生复分解反应，水解反应，中和反应，生成氧硫化碳气体，氧硫化碳气体经过碱液洗涤后，与液碱、二正丙胺发生加成反应，中和反应，生成 N,N-二正丙基硫代氨基甲酸钠，钠盐和氯乙烷发生复分解反应生成茵草敌原药粗品，粗品经水洗工序得到成品茵草敌原药。根据《重点监管危险化工工艺目录（2013）完整版》，此产品生产不涉及高危工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-11：

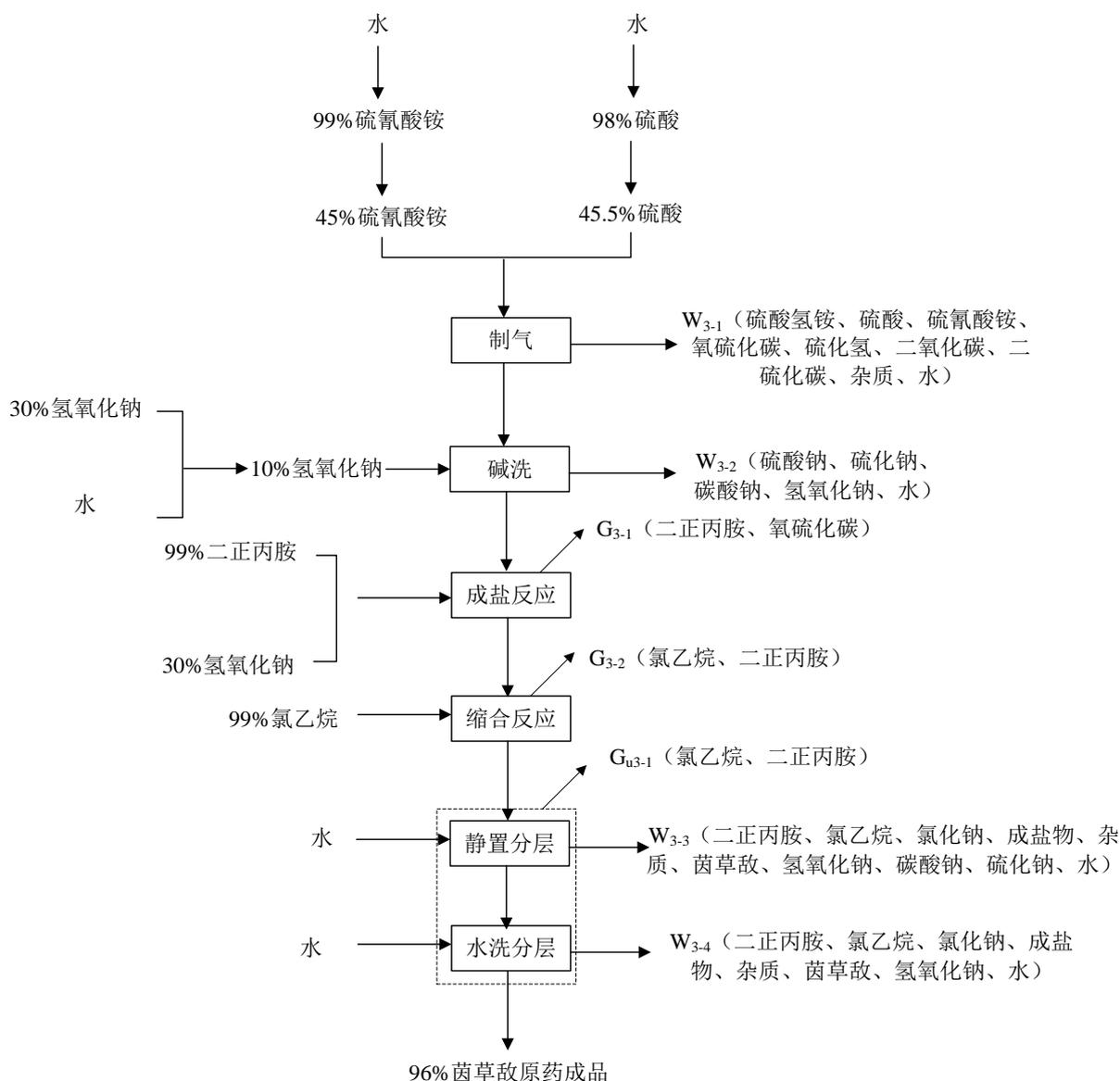


图 2.3-11 茵草敌原药生产工艺流程及产污环节图

(4) 禾草敌原药

禾草敌原药是以硫氰酸铵为起始原料，与硫酸、水发生复分解反应，中和反应，水解反应，生成氧硫化碳气体，氧硫化碳气体经过碱液洗涤后，与液碱、环己亚胺发生加成反应、中和反应生成 N,N-环己基硫代氨基甲酸钠，钠盐和氯乙烷发生复分解反应生成禾草敌原药粗品，粗品经水洗工序得到成品禾草敌原药。根据《重点监管危险化工工艺目录（2013）完整版》，此产品生产不涉及高危工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-12：

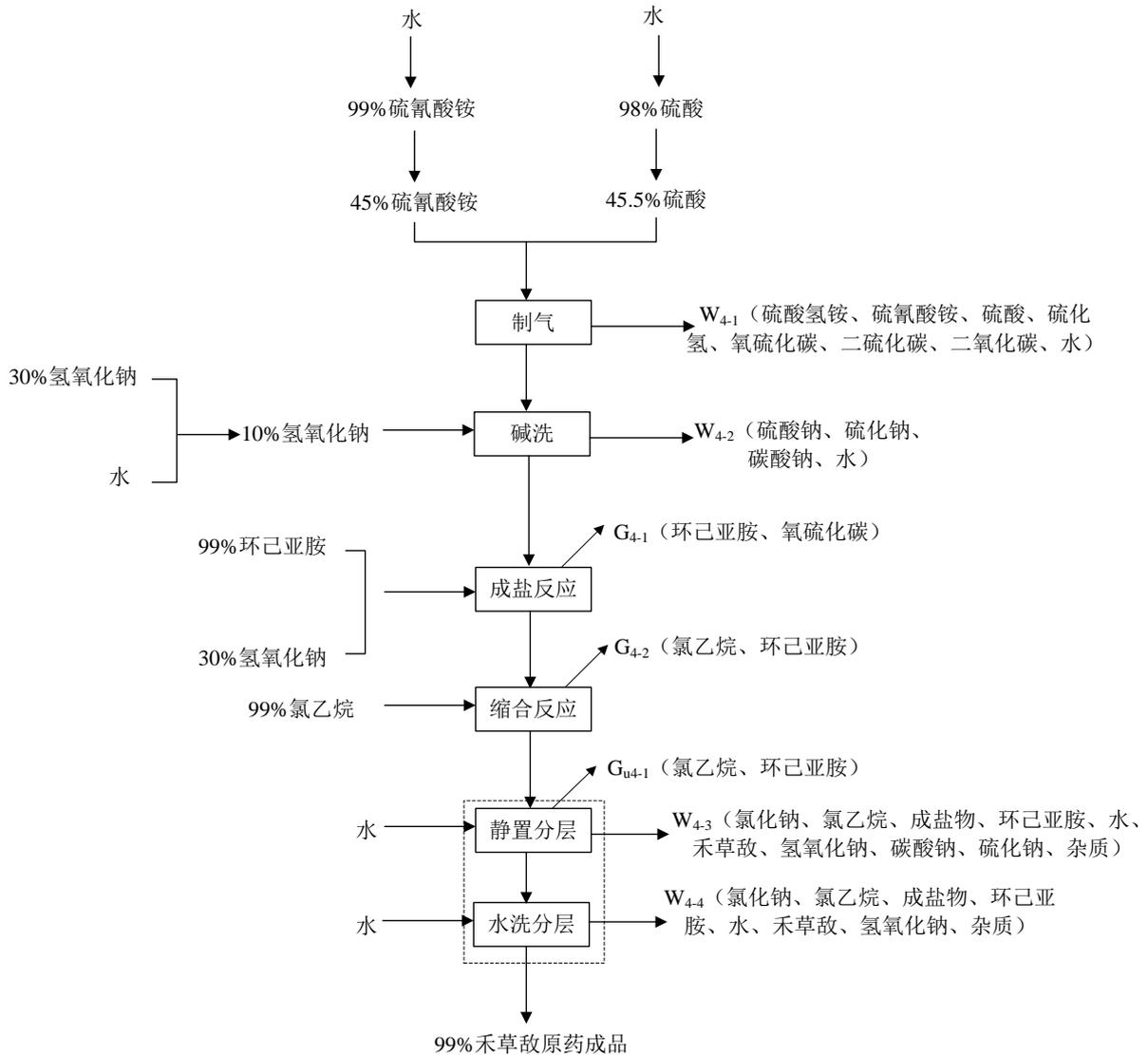


图 2.3-12 禾草敌生产工艺流程及产污环节图

2.3.5.5 六期工程产品生产工艺

项目六期工程已建产品主要为年产 200 吨 C.I.溶剂红 111、50 吨 C.I.溶剂红 149、50 吨 C.I.溶剂红 52、100 吨 C.I.分散蓝 359、1000 吨二苯砒和 2000 吨 4,4'-二氨基二苯砒。

(1) C.I.溶剂红 111 生产工艺

C.I.溶剂红 111（化学名：1-甲氨基蒽醌），以一甲胺和 1-硝基蒽醌发生缩合反应得到 1-甲氨基蒽醌，得到粗品经过脱溶、洗涤压滤、酸煮、干燥等精制工序处理后得到成品 C.I.溶剂红 111。根据《重点监管危险化工工艺目录（2013）完整版》，此产品生产不涉及高危工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-13：

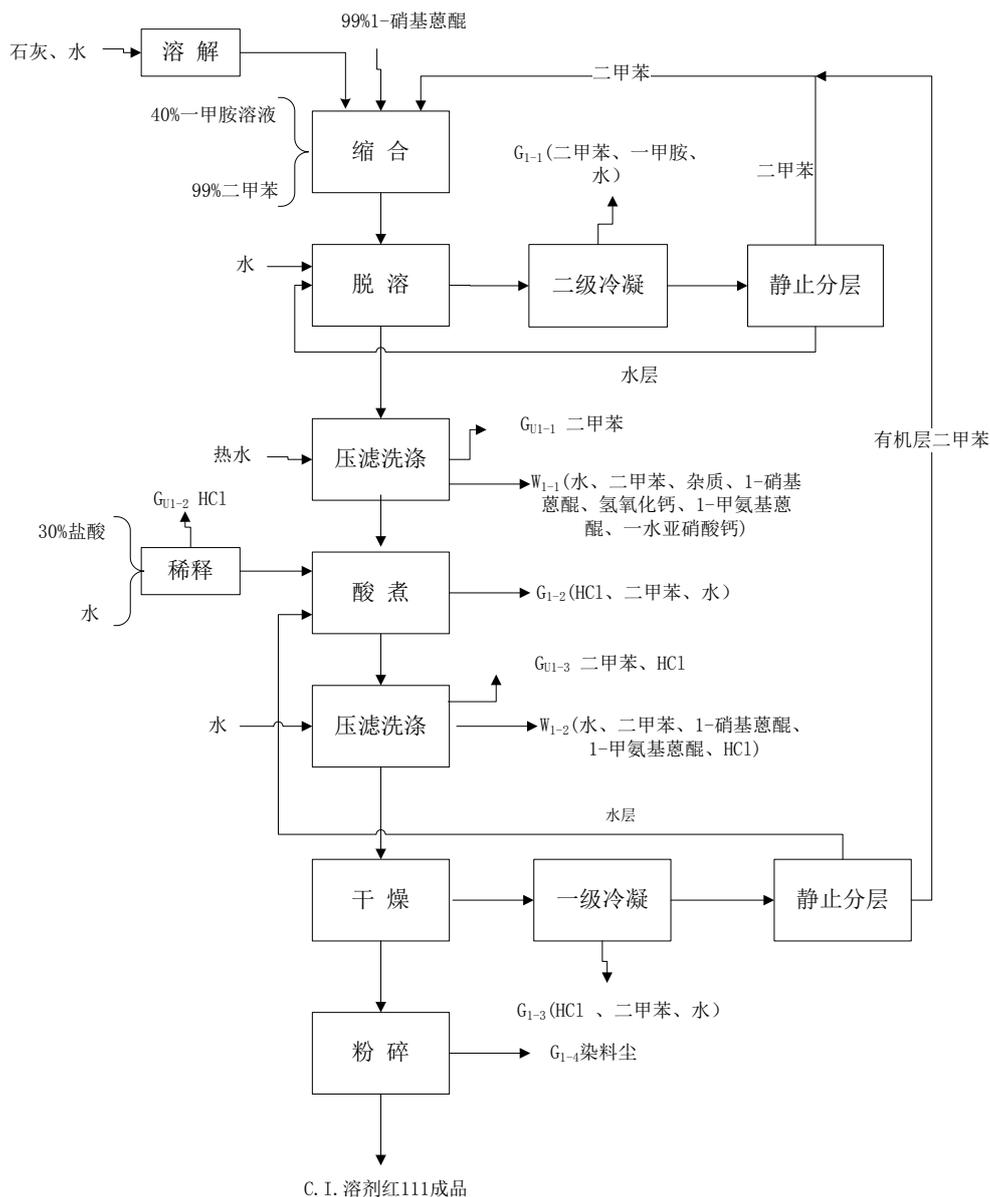
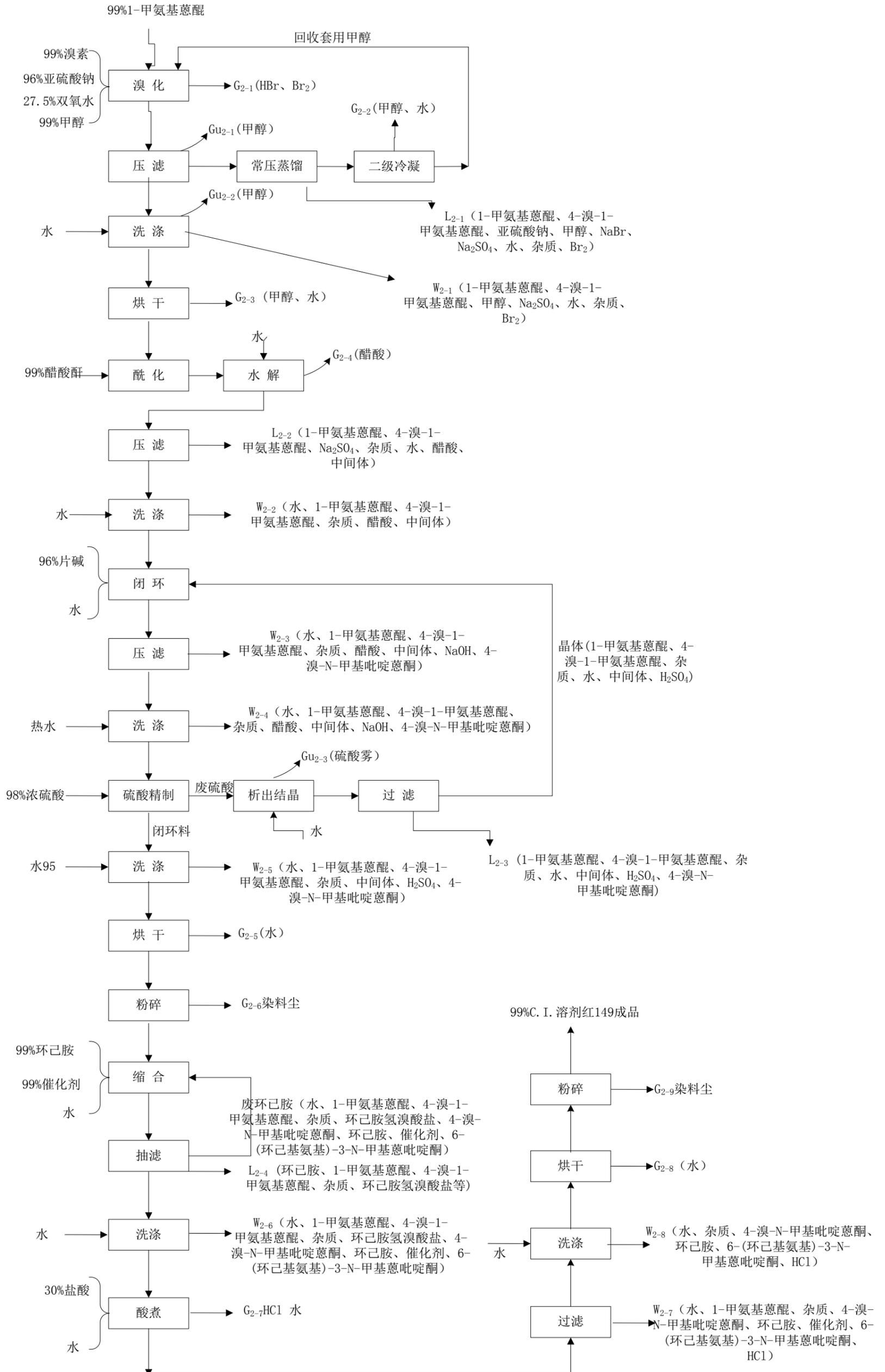


图 2.3-13 C.I.溶剂红 111 生产工艺流程及产污环节

(2) C.I.溶剂红 149 生产工艺

C.I.溶剂红 149，以自制的 4-溴-N-甲基吡啶蒽酮和外购的环己胺为原料，发生缩合反应，得到 6-(环己基氨基)-3-N-甲基蒽吡啶酮粗品，即 C.I.溶剂红 149，再经过抽滤、洗涤、酸煮、干燥、粉碎等精制工序制得成品 C.I.溶剂红 149。根据《重点监管危险化工工艺目录(2013)完整版》，此产品生产不涉及高危工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-14：



(3) C.I.溶剂红 52

以自制的 4-溴-N-甲基吡啶蒽酮和外购的对甲苯胺为原料，发生缩合反应，得到 3-甲基-6-[(4-甲基苯基)氨基]-3H-二苯基[F,IJ]异喹啉-2,7-二酮粗品，即 C.I.溶剂红 52，再经过脱溶、洗涤、烘干、酸煮、洗涤过滤、烘干粉碎等精制工序制得成品 C.I.溶剂红 52。根据《重点监管危险化工工艺目录（2013）完整版》，此产品生产不涉及高危工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-15：

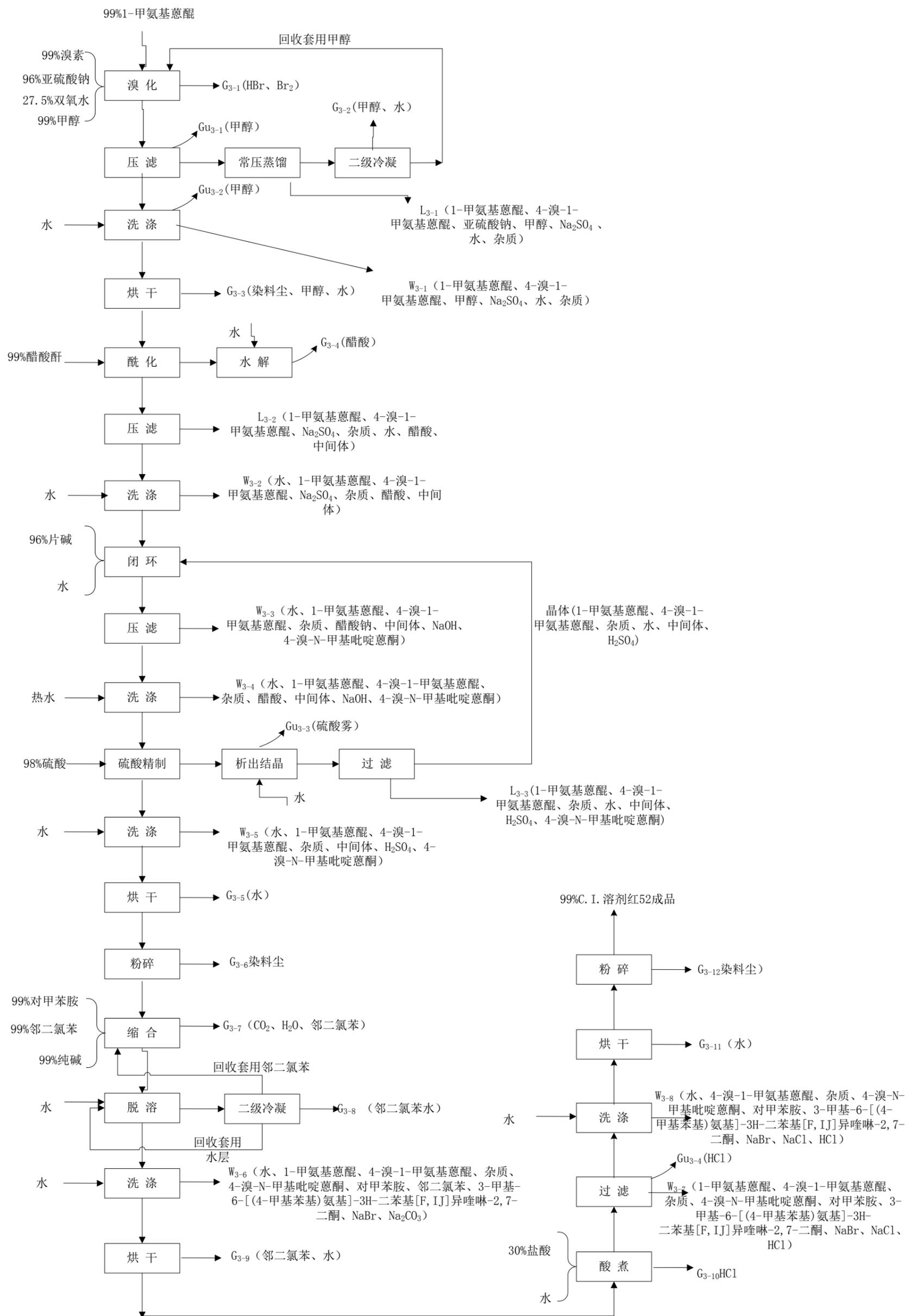


图 2.3-15 C.I.溶剂红 52 生产工艺流程及产污环节

(4) C.I.分散蓝 359 生产工艺

C.I.分散蓝 359 化学名：1-氨基-4-(乙基氨基)蒽醌-2-甲腈，是以溴氨酸钠为起始原料，与一乙胺发生胺化反应，生成中间体，中间体再和氰化钠发生氰化反应得到目标产物 1-氨基-4-(乙基氨基)蒽醌-2-甲腈粗品，经洗涤过滤、烘干、粉碎等精制工序得到产品。根据《重点监管危险化工工艺目录（2013）完整版》，此产品生产不涉及高危工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-16：

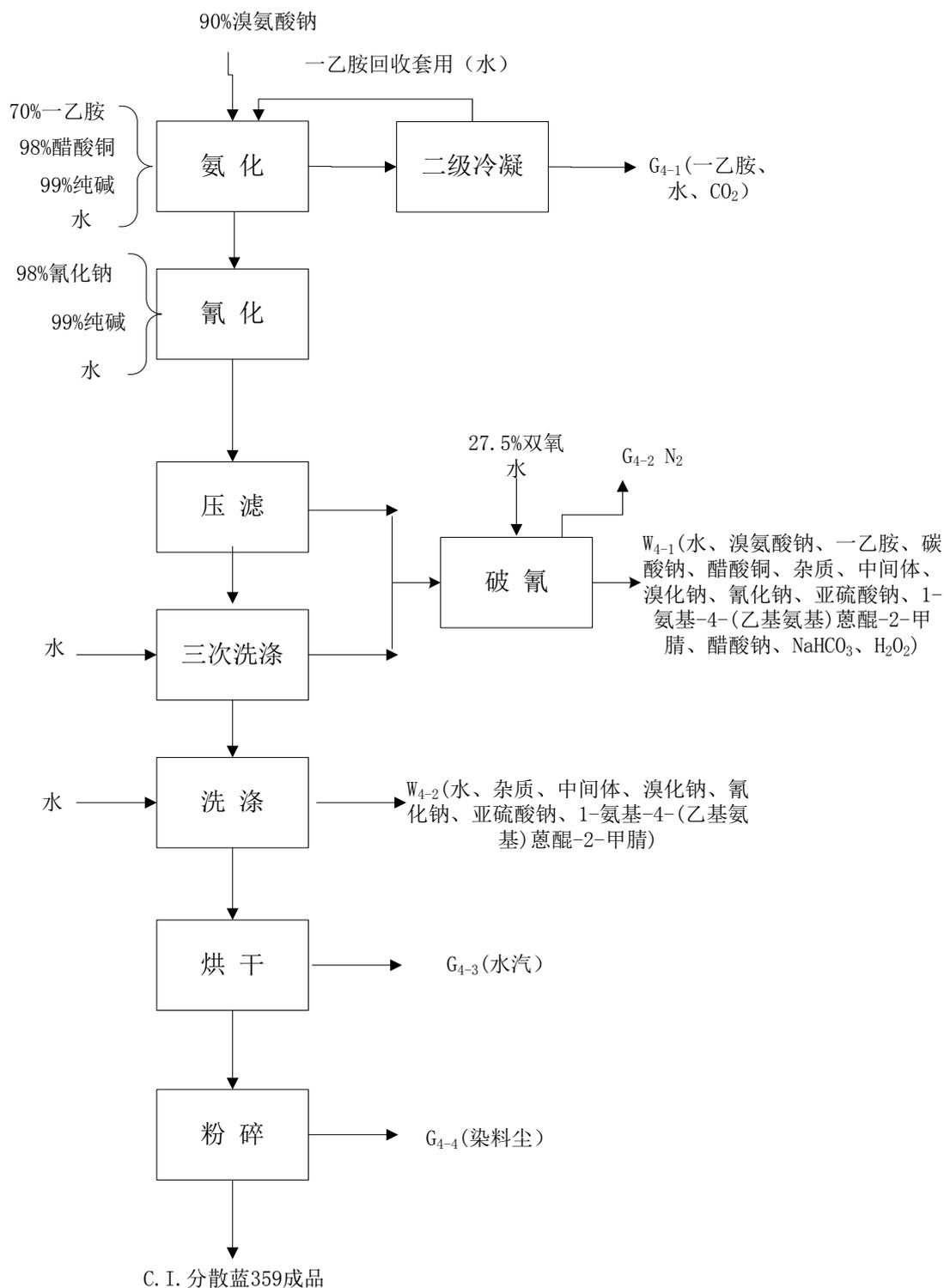


图 2.3-16 C.I.分散蓝 359 生产工艺流程及产污环节

(5) 二苯砷生产工艺

二苯砷，是以苯磺酰氯为原料，在三氯化铁为催化剂，和苯发生付克反应得到二苯砷粗品，再经过水解、脱色过滤、结晶离心、干燥

得到产品。根据《重点监管危险化工工艺目录（2013）完整版》，此产品生产不涉及高危工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-17：

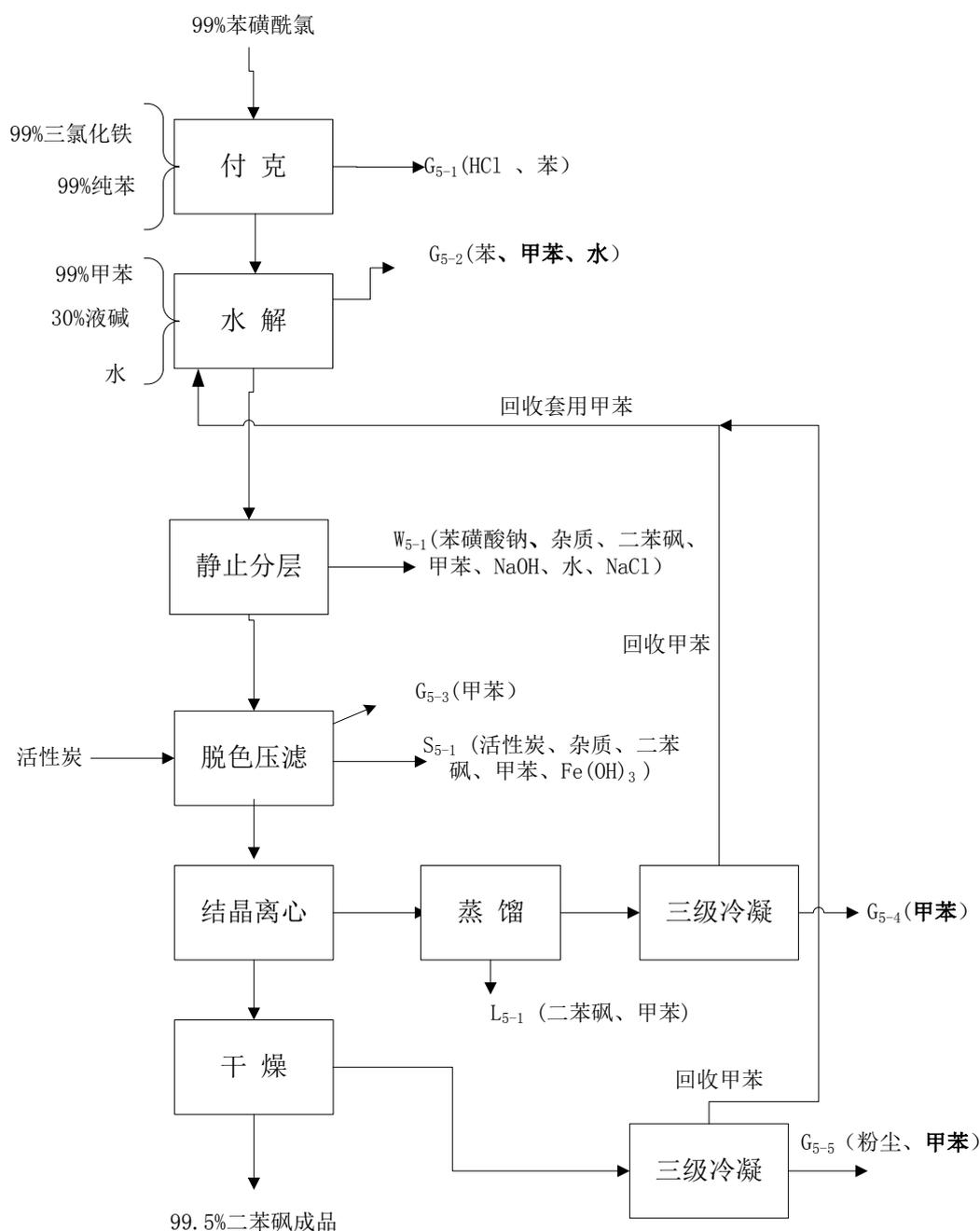


图 2.3-17 二苯砒生产工艺流程及产污环节

(6) 4,4'-二氨基二苯砒生产工艺

4,4'-二氨基二苯砒是以 4,4'-二氯二苯砒为起始原料，与氨发生氨解反应，生成 4,4'-二氨基二苯砒粗品，再经溶解成盐、碱析、抽滤、

烘干等精加工后得到 4,4'-二氨基二苯砜产品。根据《重点监管危险化学品工艺目录（2013）完整版》，此产品生产不涉及高危工艺，生产工艺流程及产污环节见图 2.3-18：

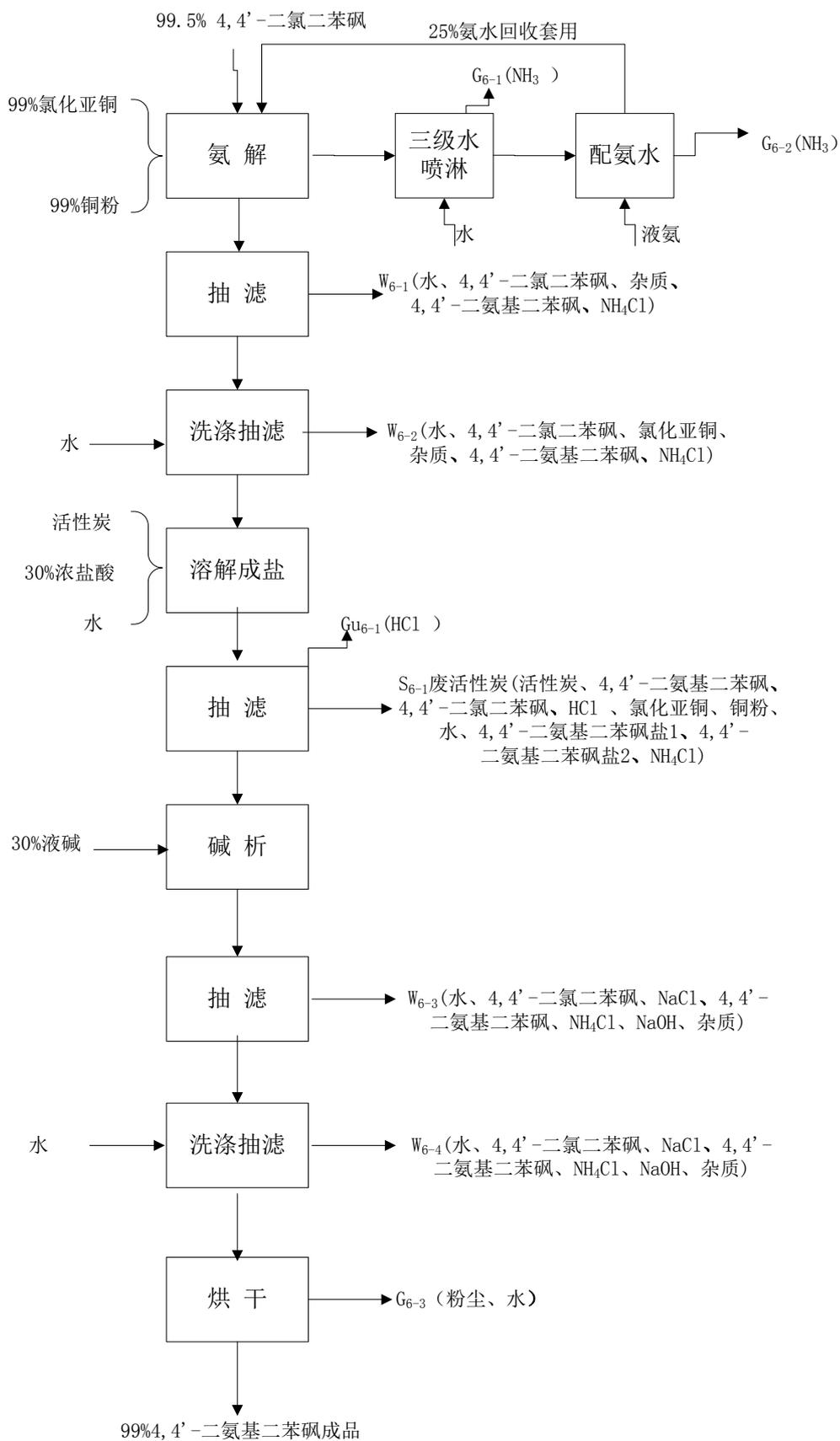


图 2.3-18 4,4'-二氨基二苯砒生产工艺流程及产污环节

2.3.6 “三废”处理及排放情况

2.3.6.1 废水

厂区采用“清污分流、雨污分流”集排水制。每个车间均设废水收集池和输送管道，生产车间产生的工艺废水、真空泵废水和废气吸收液，根据不同的水质，将废水收集后，需预处理的经预处理后输送至污水站，不需预处理的，由收集池直接输送至污水站。工艺废水、冲洗废水、生活污水和初期雨水等均通过地埋管道输送至污水站。

根据厂区已建工程实际废水排放情况，综合污水进水口 COD 浓度约 $3.922 \times 10^3 \text{mg/L}$ 、硫化物约 4.56mg/L 、氨氮约 581.5mg/L 、苯约 47.8mg/L 、甲苯约 6.995mg/L ，废水经厂区污水站集中处理后外排。

根据连云港市环境监测站 2007 年 1 月 22~23 日该项目厂区污水排口中 pH、COD、SS、硫化物、氨氮、甲苯的日均排放浓度均满足《连云港市化学工业园污水处理厂接管标准》（连化管发[2004]16 号），氨氮、苯的日均排放浓度超过《连云港市化学工业园污水处理厂接管标准》（连化管发[2004]16 号），经 2007 年 4 月 19、20 日检测，氨氮、苯的日均排放浓度达到《连云港市化学工业园污水处理厂接管标准》（连化管发[2004]16 号）

通过现场调查，污水站现有构筑物是针对一期投产的禾草丹、1-氨基蒽醌、还原兰 4# 三种产品废水而建的。纽泰科化工有限公司厂区污水处理站总处理装置设计处理能力为 $1000 \text{m}^3/\text{d}$ ，已建废水量为 $100 \text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理系统采用“铁炭微电解+中和混凝沉淀+厌氧+兼氧/好氧”处理工艺，于 2007 年 1 月 22~23 日及 2007 年 4 月 19、20 日通过连云港市环境监测站验收监测。企业现有污水站处理工艺流程见图 2.3-19，污水站现有已建成设施情况见表 2.3-24。

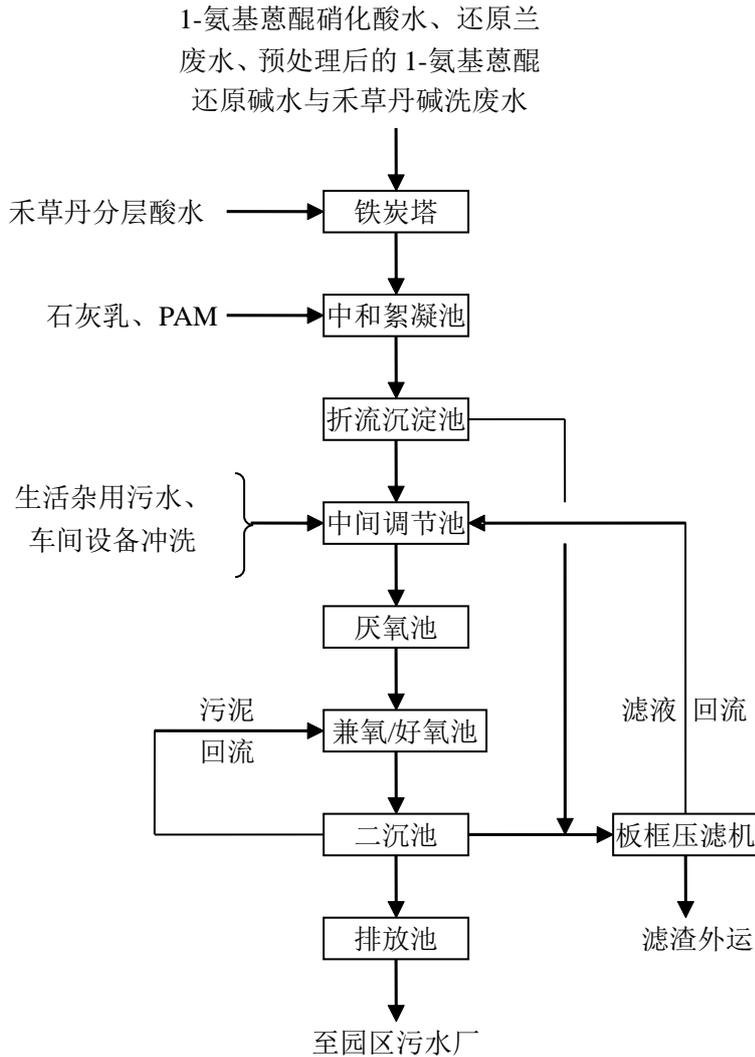


图 6.1-1 企业现有污水站处理工艺流程

表 2.3-24 已建污水处理主要构筑物情况

序号	单元名称	数量	构筑物参数	主要设备配置
1	集水池	1 座	$V_{\text{有效}}=1000\text{m}^3$, 半地下钢砼构筑物	50ZXB-25L 型氟合金自吸泵 2 台, 一用一备
2	中间调节池	2 座	每座有效容积 250m^3 , 水力停留时间 12h。钢砼结构, FPR 防腐	调节池提升泵 4 台, 32FTZ-2-8 耐腐蚀泵
3	中和絮凝沉淀池	1 座	260m^3 , 有效深 5.0m	配备溶药加工装置一套、水泵 2 台, PAM 加药系统
4	铁碳塔	1 座	规格: $\Phi 3.5\text{m}\times 5\text{m}$	RC 结构
5	厌氧池	1 座 3 格	有效容积 800m^3 , 非标钢制, $q=2.3\text{Kg BOD}_5/\text{m}^3\cdot\text{d}$	污水泵 2 台
6	兼氧+好氧池	1 座 3 格	有效容积 800m^3 , 非标钢制, 停留时间 24h, 半地下钢砼构筑物	曝气机 2 台、潜水泵 3 台
7	二沉/排水池	1 座 6 格	$V_{\text{有效}}=1600\text{m}^3$, 水力表面负荷 $=0.5\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$, 有效水深 2m	水泵 3 台

8	消防尾水兼事故池	2座	建筑尺寸：10.0m×20.0m×2.5m，半地下钢砼构筑物。每座有效容积 500m ³ 。	水泵 4 台，半地下钢砼构筑物
9	污泥浓缩池	1座	建筑尺寸：5 m ³ （含泥斗），钢混结构，q=4.5 m ³ /m ² ·d	污泥加压泵：G25-1 螺杆泵 2 台：一用一备
10	综合车间	1座	地上式砖混结构房，总建筑面积：80m ²	设置值班室、配电间、鼓风机房、溶药投药、污泥压滤机房、药剂间、化验室

考虑到企业未投产项目产品增加，水中部分特征因子有所变化，污水站处理工艺将增加“催化氧化”工艺，部分污水处理设备也有所增加。目前新增的污水处理设施已经建成，尚未验收，在建工程废水量 293m³/d，污水站处理能力剩余 543m³/d（按 300d/a 计）。

表 2.3-25 建成后厂区污水处理主要构筑物及设备情况

序号	单元名称	数量	构筑物参数	主要设备配置	备注
1	集水池	1座	V _{有效} =1000m ³ ，半地下钢砼构筑物	50ZXB-25L 型氟合金自吸泵 2 台，一用一备	已建
2	铁碳塔	1座	规格:Φ3.5 m×5m	RC 结构	已建
3	催化氧化器	1套	处理能力 50m ³ /h	钢制防腐，配用搅拌机及溶药投药装置	已建
4	中和絮凝沉淀池	1座	260 m ³ ,有效深 5.0m	配备溶药加工装置一套、水泵 2 台，PAM 加药系统	已建
5	中间调节池	4座	每座有效容积 250m ³ ,水力停留时间 12h。钢砼结构，FPR 防腐	调节池提升泵 10 台，32FTZ-2-8 耐腐蚀泵	其中已建 4 座，提升泵 6 台
6	厌氧池	1座 3格	有效容积 800m ³ ,非标钢制，q=2.3Kg BOD ₅ /m ³ ·d	污水泵 2 台	已建
7	兼氧+好氧池	1座 3格	有效容积 800m ³ ，非标钢制，停留时间 24h，半地下钢砼构筑物	曝气机 2 台、潜水泵 3 台	已建
8	二沉/排水池	1座 6格	V _{有效} =1600m ³ ，水力表面负荷=0.5m ³ /m ² ·h，有效水深 2m	水泵 3 台	已建
9	污泥浓缩池	1座	建筑尺寸：5 m ³ （含泥斗），钢混结构，q=4.5 m ³ /m ² ·d	污泥加压泵：G25-1 螺杆泵 2 台：一用一备	已建
10	消防尾水池兼事故池	2座	建筑尺寸：10.0m×20.0m×2.5m，半地下钢砼构筑物。每座有效容积 500m ³ 。	水泵 4 台，半地下钢砼构筑物	已建
11	综合车间	1座	地上式砖混结构房，总建筑面积：80m ²	设置值班室、配电间、鼓风机房、溶药投药、污泥压滤机房、药剂间、化验室	已建

12	三效蒸发器	1 座	设计单套处理能力 5m ³ /h	蒸发器、结晶釜、收集槽等装置	三期新增
13	碳钢反应釜	1 套	设计单套处理能力 5m ³ /h, 反应时间 4h, 压力: 0.8Mpa, 温度: 150℃	碳钢釜、收集槽、水吸收装置等	三期新增
	浓缩釜	1 套	设计单套处理能力 5m ³ /h, 反应时间 2h	浓缩釜、收集槽、冷凝器等装置	三期新增
	浓缩釜	1 套	设计单套处理能力 3m ³ /h, 反应时间 2h	浓缩釜、收集槽、冷凝器等装置	三期新增
	高效油水分离器	1 套	处理能力: 3m ³ /h	不锈钢 (防腐)	三期新增

公司全厂废水产生、排放情况见表 2.3-26:

表 2.3-26 厂区废水污染物排放量一览表(t/a)

种类	排放量
废水量 m ³ /a	163987
*COD	131.319
SS	37.55
*氨氮	8.937
总氮	5.35
挥发酚	0.309
苯酚	0.015
邻二氯苯	0.1
氯苯	0.073
甲苯	0.0796
总磷	0.0632
二甲苯	0.035
石油类	0.685
硫化物	0.32
苯	0.188
二氯乙烷	0.263
AOX	1.083
氟化物	0.383
吡啶	0.094
苯胺类	0.09
硝基苯类	0.12
氰化物	0.007
总铜	0.06
甲醇	1.12

2.3.6.2 废气

(1) 已建工程

厂区已建项目产生的废气主要为工艺废气和锅炉燃烧废气，待园区集中供热中心蒸汽可接入本公司，临时锅炉停用。废气排放及防治措施见表 2.3-27。

表 2.3-27 废气排放及处理措施

生产设施/ 排放源	污染物	排放 规律	处理设施	
			环评/初步设计要求	实际建设
禾草丹车间(1#、2#、3#)	COS、二乙胺	连续	冷凝回收加两级稀盐酸吸收，30m 高排气筒排空，内径 0.3	冷凝回收加一级碱吸收+活性炭吸附，30m 高排气筒排空，排气筒设在禾草丹车间 1#
1-氨基蒽醌车间	二氯乙烷、氨气、DMF	连续	冷凝回收加活性炭吸收，30m 高排气筒排空，内径 0.3	一级碱吸收+活性炭吸附，30m 高排气筒排空
1-氨基蒽醌车间	硫化氢、氨气等	连续	无组织排放	无组织排放
还原兰车间	氢气、二甲基亚砷、SO ₂	连续	30m 高排气筒排空	一级水吸收，30m 高排气筒排空
锅炉房	烟尘、二氧化硫	连续	/	多管旋风+水喷淋除尘装置，40m 高烟囱排空

连云港纽泰科化工有限公司已建产品于 2007 年进行了“三同时”验收，连云港市环境监测站于 2007 年 1 月 21~22 日及 4 月 19~20 日对连云港纽泰科化工有限公司工艺废气、及锅炉燃烧废气进行监测。并于 2007 年 4 月通过环保竣工验收监测，各废气排放能够达标排放。

2008 年 2 月，“关于江苏傲伦达股份有限公司连云港分公司禾草丹生产工艺调整的函”经过环保局审批同意，禾草丹产品工艺经改进后不产生氯化氢、硫化氢、氨气废气。根据验收监测报告，1-氨基蒽醌车间排放废气中氨气达到《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)二级标准，DMF 满足《连云港纽泰科化工有限公司年产 3000 吨 1-氨基蒽醌和 500 吨还原兰、3000 吨禾草丹项目环评报告书》(以下简称环评报告书)要求的浓度限值，锅炉燃烧废气经 40m 高排气筒排

放达到《锅炉大气污染物综合排放标准》(GB13271-2001)二类区II时段标准,导热油炉燃烧废气经35米排气筒排放达到《锅炉大气污染物综合排放标准》(GB13271-2001)二类区II时段标准。二氯乙烷用活性炭吸附装置吸附处理,经监测达到环评报告中要求的限值。无组织监测情况均能达环境标准值要求。

(2) 在建、拟建工程

本项目在建、拟建工程废气产生、处理、排放情况详见表 2.3-28:

表 2.3-28 厂区在建工程主要大气污染源强及排放处理设施调查表

类别	污染源	污染物	产生状况			治理措施	排气量 (Nm ³ /h)	去除率 (%)	排放状况			排放源参数			执行标准	
			名称	浓度	速率				产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	半径 (m)	温度 (°C)	浓度 (mg/m ³)
			(mg/m ³)	(kg/h)												
有组织	间苯二酚生产车间 1 座, (设 2 个排气筒)	酸雾	5440	9.79	70.5	硫酸吸收塔+尾气碱液吸收	12600	95	38	0.49	3.52	15	0.65	35	45	1.5
		酸雾	116	0.21	1.5	活性炭吸附后+酸雾吸收塔吸收		95	1.24	0.01	0.08				45	1.5
		苯	180	0.54	3.9	活性炭吸收		90	4.3	0.054	0.39				12	0.5
		SO ₃	193	0.34	2.5	活性炭吸附后+酸雾吸收塔吸收		95	4	0.034	0.25				45	1.5
		苯	180	0.54	3.9	活性炭吸收		90	4.3	0.054	0.39				12	0.5
		SO ₂	965	1.73	13	三级碱液吸收后放空		90	20	0.17	1.3				550	2.6
		醋酸丁酯	6854	32.9	181.3	活性炭吸附后放空		92	209	2.6	14.5				240	4
		醋酸丁酯	1930	6.94	25	低温冷凝+活性炭吸附		92	16	0.2	2				240	4
		酚类	579	1.05	1.25	活性炭吸附		90	12	0.1	0.75				100	0.1
		粉尘	96	0.35	2.5	直接排空	3600	-	96	0.35	2.5	15	0.15	20	120	3.5

4, 4'-二氯二苯砒生产车间1座 (设1个排气筒)	HCl	5026	90.48	581.38	三级降膜+一级碱液吸收+二级活性炭吸附	18000	99.9	5.0	0.09	0.58	15	0.6	20	100	0.26	
	氯化亚砒	4	0.07	0.47			99.9(HCl)							80(SO ₂)	15.6	0.28
	SO ₂	77	1.4	9.35			80	97	15.2	0.27						
	氯苯	76	1.37	9.1			二级矿物油	3500	96	6.7				0.12	0.8	32.625
	二氯乙烷	166	3	20	二级矿物油	85			0.1	0.002				0.011	158.85	1.2
	醋酸	1	0.01	0.04		85	96									
	醋酸	0.3	0.005	0.03	95	4.0	0.01		0.035	H ₅ 30				0.3	20	4.1
	甲苯	187	3.37	22	98	36.8	0.13	0.386	40							18
双酚F树脂车间	环氧氯丙烷	560	0.28	0.7	二级活性炭吸附	/	/	133	0.67	4	H ₁ 30	0.5	25	500	/	
导热油炉	SO ₂	133	0.67	4	/		/	3.3	0.02	0.1				100	/	
禾草丹车间(3) (苯草丹、茵草敌、禾草敌生产线)	氧硫化碳	225.8	1.129	3.973	二级碱液吸收+一级活性炭吸附	5000	96.8	11.198	0.0558	0.222	30	0.3	25	/	4.2	
	二正丙胺	126	0.63	2.67			80	25.72	0.298	0.536				41.85	7.68	
	环己亚胺	6.66	0.0333	0.1			80	1.38	0.00685	0.0202				1.485	0.159	
	氯化苳	8.32	0.0416	0.2			80	1.764	0.0421	0.0404				55.395	10.592	
	氯乙烷	1331.6	6.658	10.263			80	266.32	1.332	2.053				16000	4.416	

禾草丹车间(2) (野麦畏)	氯气	98.4	0.492	2.36	二级碱液吸收+一级活性炭吸附	95	4.92	0.0246	0.118				65	0.87
	氧硫化碳	124	0.62	2.98		/	/	/	/					
	四氯丙烯	243	1.215	5.82		80	49.6	0.248	1.164				/	/
	二异丙胺	83.4	0.417	2		80	27.4	0.685	0.4				/	/
禾草丹车间(1)蒸发析盐	二异丙胺	53.6	0.268	0.21	一级活性炭吸附	/	/	/	/				/	/
	二正丙胺	2.6	0.013	0.01		/	/	/	/				/	/
	环己亚胺	0.254	0.00127	0.001		/	/	/	/				/	/
	氯乙烷	876	4.38	3.438		/	/	/	/				/	/
	四氯丙烯	5	0.025	0.02		/	/	/	/				/	/
	四氯丙烷	0.24	0.0012	0.001		80	0.048	0.00024	0.0002				/	/
	甲苯	19.8	0.099	0.078		80	3.96	0.0198	0.0156				40	18
	氯化苯	0.5	0.0025	0.002		/	/	/	/				55.395	10.592
	吡啶	4	0.02	0.016		80	0.8	0.004	0.0032				71.1	2.56
	二氯乙烷	93.2	0.466	0.09		80	18.64	0.0932	0.018				32.625	96
	环己酮	72.4	0.362	0.07		80	14.48	0.0724	0.014				69.075	13.76
	粉尘	18.84	0.0942	0.565		50	9.42	0.0471	0.282				120	23
	DMF	199.1	0.995	5.975	二级水吸收	96	7.964	0.04	0.239	180	0.96			

污染源类别及排气筒编号	废气编号	风机风量	污染物名称	产生情况			去除率(%)	处理措施	污染物名称	排放情况			排放参数			排放方式
		(Nm ³ /h)		产生量	浓度	源强				排放量	浓度	排放速率	高度	直径	温度	
				(t/a)	(mg/m ³)	(kg/h)				(t/a)	(mg/m ³)	(kg/h)	(m)	(m)	(°C)	
溶剂车间(染料)1#	G1-1 G1-2 G1-3 G2-7 G3-10	8000	二甲苯	28.48	1180	9.4	98	三级水喷淋+二级活性炭	二甲苯	0.57	23.6	0.19	30	0.4	20	间歇
	一甲胺		29.85	1307	10.5	99.7	一甲胺		0.09	3.9	0.03					
	HCl		35.06	1221	9.8	99.7	HCl		0.11	3.7	0.03					
	G2-4 G3-4		醋酸	24	1014	8.1	99.5	三级水喷淋	醋酸	0.12	5.1	0.04				
	G2-1、 G3-1		HBr	28.4	2456	19.6	99.7	二级水喷淋+一级碱吸收	HBr	0.09	7.4	0.06				
			Br ₂	0.6	51	0.4	80		Br ₂	0.12	10.1	0.08				
	G2-2、 G3-2		甲醇	27.9	1225	9.8	97	二级水喷淋	甲醇	0.84	36.7	0.29				
	G4-1		乙胺	11.2	473	3.8	99	三级水喷淋	乙胺	0.11	5	0.04				
烘干车间5#	G2-3 G3-3、 G3-7~ G3-9 G3-11	5000	甲醇	0.58	34	0.2	98	二级活性炭	甲醇	0.01	0.7	0.003	15	0.3	20	间歇
			邻二氯苯	12.34	1027	5.1	98		邻二氯苯	0.25	20.5	0.103				
	G1-4 G2-6 G2-9 G3-6 G3-12 G4-3		染料尘	12.87	606	3.0	99.8	旋风+布袋	染料尘	0.03	1.2	0.01				

车间七 (二苯砜) 2#	G5-1	18000	HCl	167.93	2001	36.0	99.9	三级水喷淋+二级活性炭	HCl	0.17	2.0	0.04	15	0.6	20	间歇
			苯	49.01	584	10.5	98		苯	0.98	11.7	0.21				
			/		/	/	/		甲苯	1.28	15.3	0.27				
	粉尘		1.85	31	0.6	95	一级布袋+二级矿物油	粉尘	0.09	1.5	0.03					
	甲苯		64.12	763	13.7	98		*HCl	0.75	7	0.13					
G5-2、 G5-3 G5-4 G5-5	/	/	/	/	/	*甲苯	2.16	22.8	0.40							
车间七 (蒸发析盐) 3#	Gw-1	5000	甲醇	2	1143	5.7	85	一级喷淋	甲醇	0.3	171	0.86	15	0.3	20	间歇
车间四 (4,4'-二氨基二苯砜) 4#	G6-3	3000	粉尘	5	355	1.06	95	一级布袋	粉尘	0.25	17.7	0.05	15	0.45	20	间歇
	G6-1、 G6-2		NH ₃	1.82	373	1.12	97	二级水喷淋	NH ₃	0.05	11.2	0.03				
	*Gu6-1		HCl	0.19	17	0.05	85	一级水喷淋	HCl	0.03	2.5	0.01				
导热油炉		5000	SO ₂	0.19	16	0.08	/	/	SO ₂	0.19	16	0.08	30	0.5	25	间歇
			NO _x	0.18	15	0.08			NO _x	0.18	15	0.08				
			烟尘	0.005	0.4	0.002	/		烟尘	0.005	0.4	0.002				

表 2.3-29 厂区无组织废气产生、治理及排放情况表

污染源类别	污染源名称	污染物名称	产生量 (t/a)	拟采取的处理方式	集气罩收集率	排放情况					无组织排放源参数	排放方式
						有组织				无组织排放量 (t/a)		
						风量 (m ³ /h)	收集后处理削减量	去除效率	排放量 (t/a)			
车间十一	Gu ₁₋₂ Gu ₂₋₃ Gu ₃₋₃	HCl	0.01	/	/		/	/	/	0.01	车间面积 1680m ² , 高度 10m	间断
		二甲苯	0.01	/	/		/	/	/	0.01		
		甲醇	1	/	/		/	/	/	1		
		硫酸雾	0.09	/	/		/	/	/	0.09		
车间四(副)	Gu ₆₋₁	HCl	0.24	集气罩收集后进一级水喷淋	80%	12000	0.16	85%	0.03	0.05	车间面积 580m ² , 高度 10m	间断
压滤机	Gu ₁₋₁ 、Gu ₁₋₃ Gu ₂₋₁ Gu ₂₋₂ Gu ₂₋₄ Gu ₃₋₁ Gu ₃₋₂ Gu ₃₋₄	HCl	0.07	/	/	/	/	/	/	0.07	车间面积 220m ² , 高度 3m	间断
		二甲苯	0.02	/	/	/	/	/	/	0.02		
罐区一		HCl	0.02	/	/	/	/	/	/	0.02	罐区面积 378m ² , 高度 5m	间断
		硫酸雾	0.02	/	/	/	/	/	/	0.02		
罐区三		NH ₃	0.02	/	/	/	/	/	/	0.02	罐区面积 105.6 m ² , 高度 5m	间断

(2) 无组织废气防治措施

在正常生产情况下，近距离厂界周围浓度主要是无组织排放影响，为控制无组织废气污染物的排放量，必须以清洁生产的指导思想，对物料运输、贮存、投料、反应、出料、产品的存贮及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。生产中无组织排放贯穿于生产始终，包括物料运输、堆放存贮、投料、反应、出料以及产品的精制等过程，本项目所用液体或气体物料大部分为桶装及瓶装储存，且均采取密封存放，无组织废气极少，可以不考虑。因此，本项目无组织废气主要是在生产过程中在进出料时的排空气以及由于管理不善或设备、管道、阀门老化而引起的跑、冒、滴、漏，主要有氨气、吡啶等。针对工程的特点，应对无组织排放源加强管理，本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

①生产系统

a、各工艺操作应尽可能减少敞开式操作。例如，投料系统应采用加盖密闭的设备，生产过程中物料输送应用管道输送，技改后将原来半自动过滤器、离心机更新为全自动过滤器、离心机，由原来的人工卸料改为自动卸料，减掉进出料过程产生的无组织废气；对无组织挥发的废气采取经车间集气系统收集后统一排放的措施，车间集气系统捕集效率一般在80%以上；

b、对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；

c、主控装置采用自动控制系统；

d、加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行；

e、提高工艺操作条件，减少反应容器放空次数。

② 储运系统

- a、原料包装桶呼吸装置安装液封系统，减少无组织的排放；
- b、 仓储间内要有良好的通风措施。
- c、 项目针对罐区采取：循环泵呼吸、气压平衡等措施，防止无组织气体排放。

③其它方面

- a、加强废物转移管理，废物转移出后，应立即用密封容器暂存，不准暴露在环境中；
- b、加强操作工的培训和管理，减少人为造成的对环境的污染；
- c、对于一些有可能导致废气事故排放的情况，如循环冷却系统失效而导致物料大量挥发、物料储存装置的泄漏等，厂家必须加强管理，采取切实有效的措施以保障安全和防止污染环境；

④ 加强非露天车间通气和排气，做好消防

(3) 固废

厂区生产过程中产生的固废主要为一般固废及危险固废，其中一般固废主要为生活垃圾，生活垃圾经收集后卫生填埋，不会因外排而对环境造成影响。危险固废主要为危险废物主要是生产蒸馏残渣、残液、废活性炭、废矿物油以及污水站污泥等，均属于《国家危险废物名录》(2008) [环境保护部第1号令]中规定的危险废物，必须按照规定的《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001) 储存和运输。

厂区运营期产生的废活性炭、蒸馏残渣、蒸馏残液及有机残体等，符合焚烧要求，委托连云港市赛科废料处置有限公司集中处理。

项目在建工程产生的固体废弃物及其处理处置情况见表 2.3-30。

**表 2.3-30 项目在建工程主要固废（液）污染源强
及排放处理设施调查表**

序号	固废名称	分类编号	产生量 (t/a)	主要成分	性状	处理处置情况 (t/a)	
1	副产品	硫酸钠渣 F1-1	--	5010	硫酸钠、酚钠等	固态	外售 5010
2		亚硫酸钠渣 F1-2	--	14889.75	亚硫酸钠、杂酚等	固态	外售 14889.75
3		杂酚 F1-3	HW39	650.5	邻苯二酚、对苯二酚、间苯二酚	固态	外售 650.5
4		氯化钾渣	-	769	氯化钾、环丁砜等	固态	外售 769
5		盐酸	-	1951	氯化氢、水	液态	外售 1951
6	废渣	/	83.195	氧化铝、硫酸钠、苯等	固态	外售 83.195	
7	废渣 F4-1	/	769	氯化钾、环丁砜等	固态	外售 769	
8	废盐	/	6469.1	氯化钠等	固态	外售 6469.1	
9	析盐产生的废盐	/	8111.805	溴化钠盐、硫酸钠、溴化钾、氯化铵、3,4-二氟苯腈、三乙胺盐酸盐等	固态	外售 8111.805	
10	稀硫酸 L4-1	HW34 900-301-34	8478.8	水 66.7%,硫酸 31.7%,硫酸钠 1.6%	液态	外售 8478.8	
11	废水浓缩废硫酸	/	3508.5	水 58.5%,硫酸 30%,硫酸盐 6%	液态	外售 3508.5	
12	隔油产生的废邻二氯苯	/	36	邻二氯苯 92%	液态	回收套用于分散蓝 60 产品生产 36	
13	隔油产生的废甲苯等	/	173.8	甲苯 70%,氯苯类 30%	液态	外售连云港润峰环保公司 173.8	
14	废活性炭渣	HW42 261-076-42	1433.309	废活性炭、邻二氯苯、对磺酸	固态	送连云港铃木组废弃物处置中心焚烧处理 2509.974	
15	压滤残渣	HW04 263-010-04	5.66	硅藻土等	固态		
16	析盐残液	/	70.4	/	液态		

17	废渣 S ₂₋₂	HW41	103	邻二氯苯、邻二氯苯砒、杂质	固态	
18	蒸馏残液 S ₂₋₃	HW41	190.835	邻二氯苯、甲醇等	液态	
19	废渣 S ₃₋₂ 、S ₃₋₅	HW42	84.075	乙醇、顺式酮、反式酮等	液态	
20	废渣 S ₃₋₆	HW42	43.15	水、二甘醇、石油醚等	液态	
21	废渣	HW42	0.145	石油醚等	固态	
22	污泥	/	579.4	有机物质	固态	
23	生活垃圾	/	73.8	/	固态	由环卫部门统一收集处理 73.8
24	包装桶（袋）	/	20	/	固态	回收利用 20
25	冷凝残液		1075.71	叔丁醇、乙醇、水	液态	外售 1075.71
26	废有机溶剂		472.783	叔丁醇、二甲基亚砒、乙醇等	液态	外售 472.783
27	废盐酸		902.924	30%盐酸	液态	外售 902.924
28	废矿物油	HW06	244.063	甲苯、乙醇、DMF等	液态	外售 244.063
29	废硫酸		4295.925	硫酸等	液态	外售 4295.925
30	废醋酸		250.333	醋酸等	液态	外售 250.333
31	蒸馏残渣	HW11 900-013-11	88.37	2,2-二甲基丁酰氯、螺螨酯、杂质等	固态	回用到螺螨酯制剂工序 88.37
合计			60834.332			

拟建工程厂区固废产生、排放情况见表 2.3-31:

表 2.3-31 项目拟建工程主要固废产生、治理及排放情况表

序号	名称	产生源	主要成分	废气编号	废物代码	产生量 t/a	处置方式	排放量 t/a
1	蒸馏残液	C.I.溶剂红 149 生产	1-甲氨基蒽醌、甲醇、Na ₂ SO ₄ 、水等	HW11	900-013-11	35.79	委托焚烧	0
2	废醋酸		醋酸、Na ₂ SO ₄ 、	/	/	201.04	外售	0

			水等					
3	废硫酸		水、H ₂ SO ₄ 等	HW11	900-013-11	136.23	外售	0
4	过滤液		环己胺、水等	HW11	900-013-11	33.55	委托焚烧	0
5	过滤残渣	C.I.溶剂红52生产	1-甲氨基蒽醌、水、中间体等			34.87	委托焚烧	0
6	蒸馏残液		1-甲氨基蒽醌、甲醇、Na ₂ SO ₄ 、水等	HW11	900-013-11	190.83	委托焚烧	0
7	废醋酸		醋酸、Na ₂ SO ₄ 、水等	/	/	129.98	外售	0
8	废硫酸		水、H ₂ SO ₄ 等	HW11	900-013-11	355.68	外售	0
9	废硫酸钠盐	蒸发析盐	90%硫酸钠			54.71	外售	0
10	蒸馏残渣		碳酸钠、有机杂质等			246	委托焚烧	0
11	废氯化铵盐		93%氯化铵			1000.48	外售	0
12	废氯化钠盐		91%氯化钠、水等			1225.7	外售	0
13	甲胺溶液	溶剂车间 废气处理 固废	30%甲胺、水			99.2	回用	0
14	盐酸溶液		30%HCl、水			116.95	回用	0
15	甲醇溶液		30%甲醇、水			90.2	外售	0
16	氢溴酸溶液		30%HBr、水			93.1	外售	0
17	乙胺溶液		20%乙胺、水			55.09	回用	0
18	醋酸溶液		醋酸、水			79.6	外售	0
19	废活性炭		二甲苯、活性炭	HW06	261-005-06	97.91	委托焚烧	0
20	回收染料尘		染料粉尘			12.84	回用	0
21	废活性炭	邻二氯苯、甲醇、活性炭	HW06	261-005-06	44.16	委托焚烧	0	
22	盐酸溶液	二苯砷废 气处理产 生固废	HCl、水			559.2	外售	0
23	废矿物油		甲苯、矿物油	HW08	900-249-08	219.84	外售润峰	0
24	废活性炭		苯、甲苯、活性炭	HW06	261-005-06	268.03	委托焚烧	0
25	回收粉尘		粉尘			1.76	回用	0
26	盐酸	二氨基二	HCl、水			1.6	回用	0

27	氨水	苯砒废气 处理产生 固废	NH ₃ 、水			17	回用	0
28	回收粉 尘		粉尘			4.75	回用	0
29	甲醇溶 液	蒸发析盐 废气处理 固废	甲醇、水			5.7	外售	0
30	污泥					32	委托焚烧	0
31	生活垃 圾					11.4	环保部门	0
总计						5455.19		0

(4) 噪声

厂区主要噪声源有空压机、风机、离心机、冷却塔、各类泵等以及生产过程中的一些机械传动设备，源强约 80~85dB(A)，对周边声环境影响较小；项目主要噪声设备为风机、空压机、离心机、泵等，在设计和设备采购阶段，应优先选用低噪声设备，如低噪的风机、离心机、泵等，从而从声源上降低设备本身的噪声。除此之外，应采取声学控制措施，对噪声源进行治理，根据验收监测报告，厂区已建工程噪声能够达标排放，根据本项目噪声源特征，经厂房隔音、绿化降噪、距离衰减后厂界噪声能够达标，能够符合《工业企业厂界噪声标准》中 3 类标准限值要求。

2.4 周边环境概况和环境保护目标

2.4.1 周围环境概况

连云港纽泰科化工有限公司位于连云港化学工业园内的东部地块，东经 119°47'06.10"，北纬 34°23'29.10"。北面隔园区道路为亚晖医药化工公司，南侧隔小路依次为毅成化工有限公司、泰盛化工有限公司、至响水的公路，西侧隔经八路为博亿化工和金阳化工有限公司，东邻振源化工，再往东约 400 米处为灌河大堤和灌河。项目周围 500m 周边环境关系图置图见附件 7。

2.4.2 环境保护目标

连云港纽泰科化工有限公司 5000 米范围内环境保护敏感目标见

表 2.4-1:

表 2.4-1 环境保护敏感目标表

环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能	联系方式
堆沟村	NE	500	约 650 人	居住区	/
董沟村	WS	2000	约 2800 人	居住区	83635516
十队村	WS	800	约 2010 人	居住区	83612227
黄姚村	WS	1950	约 210 人	居住区	83638895
九队村	WE	3300	830 户约 3300 人	居住区	/
陈港镇	SE	2000	约 15000 人	居住、商业、 行政区	/
堆沟港	NW	2400	约 3000 人	居住区	/

2.4.3 区域固废处置中心情况

经省环保厅同意建设的连云港赛科废料处置有限公司 9000 吨/年危险废物焚烧项目已于 2010 年 7 月取得江苏省环保厅的批复，该项目由江苏亚邦染料股份有限公司投资建设，总投资 1 亿元人民币，占地 45 亩。选址于连云港化工产业园区，本项目东侧，园区西部。拟建一台处理能力 9000 吨/年的回转炉窑，焚烧处理的危险废物类别涉及农药废物（HW04）、有机溶剂废物（HW06）、精（蒸）馏残渣废物（HW11）、染、涂料废物（HW12）、有机树酯类废物（HW13）、焚烧处置残渣废物（HW18）、废卤化有机溶剂废物（HW41）、有机溶剂废物（HW42）、含卤化有机溶剂废物（HW45）以及其它废物（HW49）共 10 大类。目前已建成，并投入试运行。

2.4.4 交通状况

项目北面为纬三路，东面为经九路，区域内其他道路包括东西向的德新港路、纬一路、纬二路、纬三路，南北向道路包括经二路、经三路、经五路、经八路、亚邦路等。区域交通路情况见附件 10。

2.4.5 河流与水文特征

区域河流水体主要有灌河、新沂河及园区内的灌溉沟渠。

堆沟港紧靠灌河。灌河又名潮河，全长 76.5km，流域面积 6803km²，年径流量 35 亿 m³，输水能力 4610m³/s。灌河堆沟段属感潮河段，功能主要是航运、泄洪。

根据调查，灌河口的潮汐为不正规半日潮型，堆沟港潮汐特征值为：

平均高潮位：1.88m

平均低潮位：-1.29m

平均潮差：3.16m

平均涨潮历时：5h

平均落潮历时：7h24min

平均高潮间隙：6h56min

平均低潮间隙：14h21min

堆沟港北临新沂河，是苏北地区沂沭泗流域泄洪总干道。该河 1952 年人工开挖完成。新沂河入海控制闸位于灌云县燕尾镇新沂河入灌河口处，2000 年 7 月竣工，南深泓闸共 12 孔，总宽 134.1m，北深泓闸共 10 孔，总宽 111.5m。闸每孔净宽 10.0m，每孔净高 3.5m。南深泓闸设计最大过闸流量为 2940m³/s，北深泓闸设计最大过闸流量为 1960m³/s。新沂河闸的主要作用为汛期排泄沂沭泗洪水，并可分泄分淮入沂的淮河洪水，非汛期起挡潮作用，确保新沂河滩地农作物的生长。

化工园区附近及园区内部还有大咀大沟、合兴大沟、九队大沟、沂南小河等沟渠，这些沟渠均为人工开凿的灌溉渠，宽 5~8m，水深 2~4m，平时河水基本为不流动状态，其功能主要为灌溉。这些沟渠

与灌河经闸相连，经调查，正常情况下，闸为关闭状况，只有在洪水季节内河水位高时才会在落潮时放水排洪。

沂南小河，又称灌北引水渠，是堆沟港引水灌溉的主要通道，也是园区水厂——连化水务公司主要的水源地，其它河流均从该河中引水进行农田灌溉。

沂南小河、大咀大沟、合兴大沟、九队大沟等均为人工开凿的灌溉渠，宽 8~10m，水深 2~4m，平时河水基本为不流动状态。但在灌溉季节时，沂南小河从上游引水量可达 5~10m³/s。

3 环境风险源及环境风险评价

3.1 环境风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)和《重大危险源辨识》(GB18218-2009),重大危险源中确定的危险物料仓储点同时作为环境风险源,可能造成环境污染事故的废水处理设施等也作为环境风险源。

依据环境因素识别评价准则主要对公司以下几个方面进行了风险基本情况调查:

a.对公司的产品、副产品以及生产使用的各类原辅材料及日用量、贮存量和加工量进行统计分析;

b.对生产车间的各产品生产工艺流程简介,主要生产装置说明,危险物料储存方式进行分析;

c.对车间排放污染物的种类,产生量以及治理工艺进行统计分析;

d.高浓度废水的收集、储存、治理等设施进行分析。

经分析,连云港纽泰科化工有限公司主要环境风险有以下几项:

一是各种有毒有害物质泄漏造成人员中毒和水、大气等环境污染;

二是在生产等作业过程或其他自然灾害引发发生火灾、爆炸等生产事故和安全生产事故,引发物料泄漏或消防尾水等流出造成水、大气环境污染以及人员伤亡等情况产生;

三是废气处理装置或厂区污水处理站运转不正常,没能及时发现,造成大气、水等环境污染事故。

根据对企业环境风险源分析,项目风险源详见表 3.1-1:

表 3.1-1 风险源一览表

序号	地点或位置	危险物质	事故类型
1	液碱储罐、硫化钠储罐、硝酸储罐、硫酸储罐、氨水储罐、二氯乙烷储罐、二乙胺储罐	液碱、硫化钠、硝酸、硫酸、氨水、二氯乙烷、二乙胺	泄露、中毒、火灾、爆炸、人员伤亡
2	剧毒品库	氰化钠	泄露、中毒、人员伤亡
3	原料库	环己烷、乙醇、环丙胺、二硫化碳、DMF 等	泄露、火灾、爆炸、中毒、人员伤亡
4	生产区		
5	物料输送管道		
6	危险废物堆场	压（过）滤残渣、蒸馏残渣、	火灾、爆炸、中毒、人员伤亡
7		污泥	中毒、人员伤亡
8		废活性炭	火灾、爆炸、人员伤亡
9	废气处理系统	甲醇、氯仿、DMF、二氯甲烷、乙酸、氨、丙酮、甲苯、硫酸等	泄露、火灾、爆炸、中毒、人员伤亡

根据《重点监管危险化工工艺目录（2013）完整版》，连云港纽泰科化工有限公司项目生产中的硝化、氯化、磺化、烷基化是规定中危险化工工艺属于重点监管的危险化工工艺。

（一）硝化工艺

a、危险性

（1）反应速度快，放热量大。大多数硝化反应是在非均相中进行的，反应组分的不均匀分布容易引起局部过热导致危险。尤其在硝化反应开始阶段，停止搅拌或由于搅拌叶片脱落等造成搅拌失效是非常危险的，一旦搅拌再次开动，就会突然引发局部激烈反应，瞬间释放大量的热量，引起爆炸事故；

（2）反应物料具有燃爆危险性；

（3）硝化剂具有强腐蚀性、强氧化性，与油脂、有机化合物（尤其是不饱和有机化合物）接触能引起燃烧或爆炸；

（4）硝化产物、副产物具有爆炸危险性。

b、重点监控工艺参数

硝化反应釜内温度、搅拌速率；硝化剂流量；冷却水流量；pH值；硝化产物中杂质含量；精馏分离系统温度；塔釜杂质含量等。

c、安全控制的基本要求

反应釜温度的报警和联锁；自动进料控制和联锁；紧急冷却系统；搅拌的稳定控制和联锁系统；分离系统温度控制与联锁；塔釜杂质监控系统；安全泄放系统等。

d、宜采用的控制方式

将硝化反应釜内温度与釜内搅拌、硝化剂流量、硝化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，在硝化反应釜处设立紧急停车系统，当硝化反应釜内温度超标或搅拌系统发生故障，能自动报警并自动停止加料。分离系统温度与加热、冷却形成联锁，温度超标时，能停止加热并紧急冷却。硝化反应系统应设有泄爆管和紧急排放系统。

（二）磺化工艺

a、危险性

（1）应原料具有燃爆危险性；磺化剂具有氧化性、强腐蚀性；如果投料顺序颠倒、投料速度过快、搅拌不良、冷却效果不佳等，都有可能造成反应温度异常升高，使磺化反应变为燃烧反应，引起火灾或爆炸事故；

（2）氧化硫易冷凝堵管，泄漏后易形成酸雾，危害较大。

b、重点监控工艺参数

磺化反应釜内温度；磺化反应釜内搅拌速率；磺化剂流量；冷却水流量。

c、安全控制的基本要求

反应釜温度的报警和联锁；搅拌的稳定控制和联锁系统；紧急冷却系统；紧急停车系统；安全泄放系统；三氧化硫泄漏监控报警系统等。

d、宜采用的控制方式

将磺化反应釜内温度与磺化剂流量、磺化反应釜夹套冷却水进水阀、釜内搅拌电流形成联锁关系，紧急断料系统，当磺化反应釜内各参数偏离工艺指标时，能自动报警、停止加料，甚至紧急停车。

磺化反应系统应设有泄爆管和紧急排放系统。

(三) 烷基化工艺

a、危险性

(1) 反应介质具有燃爆危险性；

(2) 烷基化催化剂具有自燃危险性，遇水剧烈反应，放出大量热量，容易引起火灾甚至爆炸；

(3) 烷基化反应都是在加热条件下进行，原料、催化剂、烷基化剂等加料次序颠倒、加料速度过快或者搅拌中断停止等异常现象容易引起局部剧烈反应，造成跑料，引发火灾或爆炸事故。

b、重点监控工艺参数

烷基化反应釜内温度和压力；烷基化反应釜内搅拌速率；反应物料的流量及配比等。

c、安全控制的基本要求

反应物料的紧急切断系统；紧急冷却系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。

d、宜采用的控制方式

将烷基化反应釜内温度和压力与釜内搅拌、烷基化物料流量、烷基化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，当烷基化反应釜内

温度超标或搅拌系统发生故障时自动停止加料并紧急停车。

安全设施包括安全阀、爆破片、紧急放空阀、单向阀及紧急切断装置等。

(四) 氯化工艺

a、危险性

(1) 氯化反应是一个放热过程，尤其在较高温度下进行氯化，反应更为剧烈，速度快，放热量较大；

(2) 所用的原料大多具有燃爆危险性；

(3) 常用的氯化剂氯气本身为剧毒化学品，氧化性强，储存压力较高，多数氯化工艺采用液氯生产是先汽化再氯化，一旦泄漏危险较大；

(4) 氯气中的杂质，如水、氢气、氧气、三氯化氮等，在使用中易发生危险，特别是三氯化氮积累后，容易引发爆炸危险；

(5) 生成的氯化氢气体遇水后腐蚀性强；

(6) 氯化反应尾气可能形成爆炸性混合物。

b、重点监控工艺参数

氯化反应釜温度和压力；氯化反应釜搅拌速率；反应物料的配比氯化剂进料流量；冷却系统中冷却介质的温度、压力、流量等；氯杂质含量（水、氢气、氧气、三氯化氮等）；氯化反应尾气组成等。

c、安全控制的基本要求

反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁；搅拌的稳定控制；进料缓冲器；紧急进料切断系统；紧急冷却系统；全泄放系统；事故状态下氯气吸收中和系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。

d、宜采用的控制方式

将氯化反应釜内温度、压力与釜内搅拌、氯化剂流量、氯化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设立紧急停车系统。

安全设施，包括安全阀、高压阀、紧急放空阀、液位计、单向阀及紧急切断装置等。

（四）氟化工艺

a、危险性

氟化是化合物的分子中引入氟原子的反应，涉及氟化反应的工艺过程为氟化工艺。氟与有机化合物作用是强放热反应，放出大量的热可使反应物分子结构遭到破坏，甚至着火爆炸。氟化剂通常为氟气、卤族氟化物、惰性元素氟化物、高价金属氟化物、氟化氢、氟化钾等。

氟化工艺危险特点：

（1）反应物料具有燃爆危险性；

（2）氟化反应为强放热反应，不及时排除反应热量，易导致超温超压，引发设备爆炸事故；

（3）多数氟化剂具有强腐蚀性、剧毒，在生产、贮存、运输、使用等过程中，容易因泄漏、操作不当、误接触以及其他意外而造成危险。

b、重点监控工艺参数

氟化反应釜内温度、压力；氟化反应釜内搅拌速率；氟化物流量；助剂流量；反应物的配料比；氟化物浓度。

c、安全控制的基本要求

反应釜内温度和压力与反应进料、紧急冷却系统的报警和联锁；搅拌的稳定控制系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。

d、宜采用的控制方式

氟化反应操作中，要严格控制氟化物浓度、投料配比、进料速度和反应温度等。必要时应设置自动比例调节装置和自动联锁控制装置。将氟化反应釜内温度、压力与釜内搅拌、氟物流量、氟化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁控制，在氟化反应釜处设立紧急停车系统，当氟化反应釜内温度或压力超标或搅拌系统发生故障时自动停止加料并紧急停车。安全泄放系统。

（五）加氢工艺

a、危险性

加氢是在有机化合物分子中加入氢原子的反应，涉及加氢反应的工艺过程为加氢工艺，主要包括不饱和键加氢、芳环化合物加氢、含氮化合物加氢、含氧化合物加氢、氢解等。

加氢工艺危险特点：

（1）反应物料具有燃爆危险性，氢气的爆炸极限为4%—75%，具有高燃爆危险特性；

（2）加氢为强烈的放热反应，氢气在高温高压下与钢材接触，钢材内的碳分子易与氢气发生反应生成碳氢化合物，使钢制设备强度降低，发生氢脆；

（3）催化剂再生和活化过程中易引发爆炸；

（4）加氢反应尾气中有未完全反应的氢气和其他杂质在排放时易引发着火或爆炸。

b、重点监控工艺参数

加氢反应釜或催化剂床层温度、压力；加氢反应釜内搅拌速率；氢气流量；反应物质的配料比；系统氧含量；冷却水流量；氢气压缩机运行参数、加氢反应尾气组成等。

c、安全控制的基本要求

温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；搅拌的稳定控制系统；氢气紧急切断系统；加装安全阀、爆破片等安全设施；循环氢压缩机停机报警和联锁；氢气检测报警装置等。

d、宜采用的控制方式

将加氢反应釜内温度、压力与釜内搅拌电流、氢气流量、加氢反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设立紧急停车系统。加入急冷氮气或氢气的系统。当加氢反应釜内温度或压力超标或搅拌系统发生故障时自动停止加氢，泄压，并进入紧急状态。安全泄放系统。

3.2 可能发生事故预测

3.2.1 可能发生事故及概率

通过分析，筛选出本项目可能发生灾害事故为液氨、溴泄露发生扩散，苯泄漏发生火灾事故，经预测，氨泄漏的最大致死半径距离为38.4m，溴泄漏未出现半致死半径，苯泄漏发生火灾事故的死亡半径为16m。本项目风险值为 2×10^{-5} 人·次/年，低于化工平均风险水平，在可接受水平范围内。项目生产中应加强安全生产管理，采取各种预防措施，杜绝事故发生，同时还应制定事故应急预案，必要时采取周边社区、社会应急避险措施或采取短时间人员避险措施。

通过估算，在采取积极的风险防范措施和应急预案后，因此本项目的建设风险水平处于接受水平。

3.2.2 次生伴生污染

次生伴生危害详见表 3.2-1:

表 3.2-1 主要泄漏危险品伴生、次生危害一览表

危险品名称	伴生次生危害
苯	遇明火、高热可燃。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。
硫酸	危险特性：与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。燃烧(分解)产物：氧化硫。
二甲苯 (1,2-二甲苯)	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
一甲胺	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。接触热、火星、火焰或氧化剂易燃烧爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
盐酸	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。
甲醇	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
环己胺	易燃，遇明火、高热易燃。受热分解释出剧毒的烟雾。与氧化剂接触会猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着火回燃。
醋酸	危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。
甲苯	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
氨水	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。
亚硫酸氢钠	具有强还原性。接触酸或酸气能产生有毒气体。受高热分解放出有毒的气体。具有腐蚀性。
氯化氢	无水氯化氢无腐蚀性，但遇水时有强腐蚀性。
氢氧化钠	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。
邻二氯苯	可燃。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。与强氧化剂接触可发生化学反应。在潮湿空气存在下，放出热和近似白色烟雾状有刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。与活性金属粉末(如镁、铝等)能发生反应，引起分解。
对甲苯胺	遇明火、高热可燃。受高热分解放出有毒的气体。
氰化钠	不燃。与硝酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐反应剧烈，有发生爆炸的危险。遇酸会产生剧毒、易燃的氰化氢气体。在潮湿空气或二氧化碳中即缓慢发出微量氰化氢气体。

一乙胺	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
苯磺酰氯	遇明火、高热可燃。受高热分解放出有毒的气体。与强氧化剂接触可发生化学反应。具有腐蚀性
液氨	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
DMF	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应，甚至发生爆炸。与卤化物（如四氯化碳）能发生强烈反应。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮

伴生、次生危险性分析：以上物质经燃烧转化为二氧化碳、一氧化碳、氮氧化物等，各污染物浓度范围在几十至几百之间，短时间内对下风向的环境空气质量有一定的影响，长期影响较小。

3.3 事故状态影响

3.3.1 火灾爆炸影响

火灾对周围的破坏表现为热辐射，在热辐射的的作用下，目标可能受到伤害，目标指可能被伤害的任何客体，如人员、机器、木材、建筑物或其它任何结构，引用企业安全评价结论，纯苯泄漏发生燃烧爆炸事故时，死亡半径为 16m，在厂区范围内，在半径 19.8m 的范围内有二度烧伤危险，在半径 29.7m 的范围内有一度烧伤危险。危险区域可设定在储区内，厂区储罐区发生池火灾，不会波及厂区的关键装置，当单个储罐发生事故时，其影响范围小，不会达到核心的生产区域。

事故应急处置过程中，产生的事故消防废水，如未加截留、收集而随便排放，在没有防渗措施的情况下，将对土壤、地下水造成污染；如排水管网设置不当，使消防废水通过雨水管网进入外环境，将会造成水污染；消防废水进入外环境后，最终进入大海，影响区域海水水质。

3.3.2 泄露事故大气环境影响分析

根据附件 1 环境风险评价文件可知，厂区不同风速下的氨气、溴泄露事故预测结果见表 3.3-1

表 3.3-1 大气中扩散的预测结果

物质名称	风速 m/s	事故发生时间 min	最大落地浓度 mg/m ³	最大浓度出现距离 m	致死半径 m	短间接接触容许浓度范围 m
氨	3.1	5	11,062.14	16.5	38.4	408.3
		10	13.5294	606.6		
		15	4.205	1,196.80		
		20	2.0527	1,739.90		
		25	1.1807	2,261.80		
		30	0.7514	2,775.20		
	0.5	5	14,364.48	2.9	15.1	94.3
		10	4.872	105.4		
		15	0.9245	196.5		
		20	0.3263	283.6		
		25	0.1517	369.1		
		30	0.0826	453.9		
溴	3.1	5	9.6499	412.1	/	558.5
		10	1.5805	927.5		
		15	0.5415	1,436.10		
		20	0.2526	1,943.80		
		25	0.1422	2,453.60		
		30	0.089	2,962.10		
	0.5	5	2.829	67.3	/	135.8
		10	0.2632	152.9		
		15	0.0716	237		
		20	0.029	320.7		
		25	0.0145	404.3		
		30	0.0083	487.9		

根据预测结果，液氨发生泄露扩散，有风条件下，出现最大致死半径 38.4m，最大短时接触浓度范围为 408.3m，静小风条件下，最大落地浓度为 14,364.48 mg/m³，出现距离 2.9m。溴泄露扩散时，无致死半径，有风条件下，出现最大的短时接触浓度范围为 558.5m，此范围内堆沟村不在项目主导风向的下风向，有风条件下的最大落地浓度为 9.6499mg/m³，出现距离为 412.1m。液氨泄露对周围环境危害较小，溴泄露扩散出现短时容许接触范围较大，对堆沟村产生一定影响，

加强溴的储存管理，杜绝溴的泄露扩散，设置自动液碱喷淋装置，一旦发生泄露，立刻采取应急措施，溴储存在仓库内，密闭储存，不易扩散，因此采取上述措施后，不会对周围敏感目标、环境造成伤害、污染。

3.3.3 泄露液体对水体环境影响分析

距本项目最近的水体是灌河，距离为 1200 米，沂南小河距本项目的距离为 2200 米。

(1) 厂区设有雨水收集池 500m^3 一座，用于收集厂区雨水，厂区雨水排放口设置厂区西北侧。

(2) 对泄漏物料首先采取回收的方式将液态物料回收处理。回收不完全的可用水冲洗，冲洗废水应经消防尾水收集系统进入消防尾水监控池，厂区各主生产区和存贮区设置消防尾水收集管线。企业已建有一座有效容积为 1000m^3 的消防尾水池收集池兼事故水池。同时本项目设有 2 座应急池用于收集事故物料，应急池均设于储罐区旁，一旦储罐区中有储罐发生泄漏，物料则经过重力流入应急池，项目应急池容量约 500m^3 。

(3) 当污水处理装置出现故障、排水监测超过接管标准时，将立即停止排放，把超标废水切换至事故池。如处理设施在一天内无法修复、处理出水不能达到接管标准时，将立即通知生产部门停车。

(4) 若废水在意外情况下进入产业区雨水管网、排入外环境，会造成鱼类和水生生物的死亡。可在排入水体的排污口下游迅速筑坝，切断受污染水体的流动，经处理后再排放，进而减小对水体的影响。

3.4 自然条件可能造成的污染事件

建设项目所在地自然灾害包括雷击、台风、洪水、高温、地震、龙卷风等。

1、建设项目所处地为季风气候区，有遭受雷雨（暴雨）、大风（台风）侵袭的可能，因此各建构（筑）物、生产及生活设施、变配电装置等有可能遭受雷击、大风（台风）、暴雨侵袭的危险。大风侵袭造成设备损坏倒塌，暴雨引发的洪涝等事故。在雨雾、大风等恶劣气象条件下，有造成事故发生的可能。

2、如果竖向布置对排水考虑不周，大雨季节有可能造成厂区积水，影响安全生产。

3、连云港地区特别在春夏季节雷暴雨较多，属雷击多发危险区域，生产厂房、仓库、室外设施、供配电设施等有被雷击的可能，从而引发火灾、爆炸、触电等事故。

4、连云港地区在冬季寒冷的环境下，仪表、管线如果有冻裂，会造成易燃、易爆、有毒气体或液体泄漏，遇点火源有引起火灾、爆炸事故的可能，人员接触有毒物料有发生中毒、窒息事故的危险。夏季高温天气有助于易燃、易爆、有毒物料扩散，有造成火灾、爆炸、中毒、窒息等事故的可能。

5、地震烈度根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2008），建设项目所在地基本烈度为7度。因此存在一定的地震威胁，发生地震灾害将会对厂房建筑、设备设施造成较大程度的破坏，人员也有可能由于建筑物坍塌以及二次事故等造成人员的伤亡，地震造成的影响较大，但发生造成灾害事故的频率较小。

6、项目区域为海积平原，地势较低，遇到强降雨或长时间降雨，容易发生厂区积水现象，若项目建设无防洪排涝设施或不能满足要求，积水将淹没设备和物料，可引起二次事故。

7、建设项目库临近海洋，地基含水量和空隙比较大。由于地基在物理力学性能上的复杂性，造成了该处地基承载力低、压缩性高。

在软弱土地基上的建筑物往往会出现地基强度和变形不能满足设计要求的问题。

8、其他自然灾害出现的可能性相对较小，在采取相应的对策措施后，当地自然灾害对建设项目影响较小。

3.5 突发环境事件产生的污染物造成跨界环境影响说明

连云港纽泰科化工有限公司距离响水县距离约为 3500m，发生泄漏事故时，若风向为 NW，可能对灌南县与响水县就交界的部分地区环境空气产生一定的影响。若发生泄露事故或火灾爆炸，物料或消防尾水进入外环境，最终进入黄海，可能对灌云县及响水县海域海水质量产生影响。

3.6 风险评价结论

(1) 项目厂区已设置一座有效容积为 1000m^3 的消防尾水池兼事故池。当污水处理装置出现故障、排水监测超过接管标准时，将立即切断污水总排口，停止排放，把超标废水打入事故池中，必要时立即通知生产部门停车。若发生泄漏或火灾爆炸事故，将会大大增加事故废水量，项目应将泄漏的冲洗水、火灾的消防水全部收集排入消防尾水收集池中，同时切断污水总排口和清水排放口，通知生产车间停车，以免加大污水处理系统的运行负荷。进入事故池的废水经泵分批次打入污水处理系统（保证事故废水的进入污水处理站的废水水质不超过污水处理厂的上限）进行处理，处理达标后接管到园区污水处理厂。

(2) 项目可能发生事故为液氨、溴泄露发生扩散，苯泄漏发生火灾事故，经预测，氨泄漏的最大致死半径距离为 38.4m，溴泄漏未出现半致死半径，苯泄漏发生火灾事故的死亡半径为 16m。本项目风险值为 2×10^{-5} 人·次/年，低于化工平均风险水平，在可接受水平范围内。项目生产中应加强安全生产管理，采取各种预防措施，杜绝事故发生，同时还应制定事故应急预案，必要时采取周边社区、社会应急

避险措施或采取短时间人员避险措施。本项目制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的。因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

4 组织机构及职责

4.1 组织机构体系

4.1.1 组织机构

连云港纽泰科化工有限公司根据危险化学品的使用、储存情况，可能存在泄漏危害环境事故，针对这些突发事故，为保证公司、职工生命和财产的安全，预防突发环境事故发生，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以及环境危害，按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，成立应急救援指挥部，详见组织体系如图 4.1-1 所示：

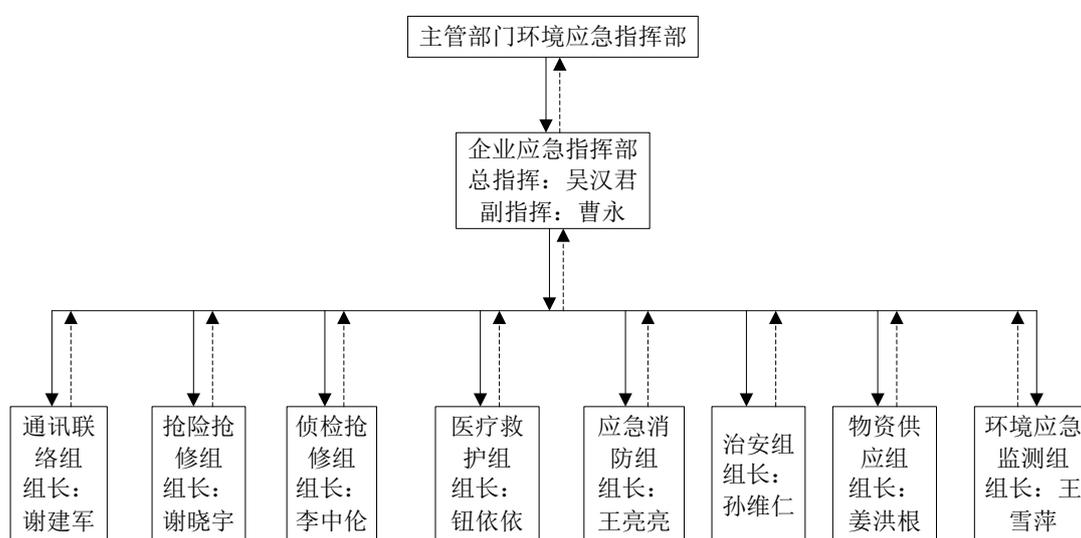


图 4.1-1 连云港纽泰科化工有限公司事故应急救援组织体系

4.1.2 组织体系

突发环境事件应急体系和安全生产事故应急体系是两块牌子一套班子，有利于处置由安全生产事故引发的突发环境事件。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 连云港纽泰科化工有限公司应急指挥部成员

组织成员	职务	姓名	手机
应急指挥部总指挥	总经理	吴汉君	13606151173
应急指挥部副总指挥	生产副总	曹永	13775572355
通讯联络组长	环保部长	谢建军	13775575035
抢险抢修组长	设备科长	谢晓宇	18360587087
侦检抢修组长	设备主任	李中伦	13771360636
医疗救护组长	会计	钮依依	13775571716
应急消防组组长	/	王亮亮	15050903071
治安组组长	/	孙维仁	13775573317
物资供应组组长	/	姜洪根	13775579303
环境应急监测组组长	/	王学萍	13655128103

4.2 应急救援组织主要职责

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。各应急主要职责职下：

4.2.1 应急指挥部

指挥组主要职责如下：

- 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、第一时间接警，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。根据我公司实际情况，一般事故（如小型泄漏等事故）厂区内部处理；重大事故上报上级主管部门及所在地政府。
- 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；负责组织内部、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，征得消防或应急部门援助，消除污染影响。

8、落实应急指挥中心的抢险指令。

4.2.2 通讯联络组

主要职责如下：

- a) 及时正确报警、接警；
- b) 负责配合现场总指挥向各小组传达救援指令和横向联络；
- c) 负责清点离开事故区域的人数，并进行登记；
- d) 按照指挥部要求负责与社会、周边单位各救援机构联络；
- e) 事故发生后，由事故责任部门、当事人将事故原因、经过、主要责任人、经济损失、人员伤亡等情况按照程序先上报安全科后汇总到事故处理组。

企业通讯联络组成员见表 4.2-1。

表 4.2-1 企业通讯连组成员

组织成员	职 务	姓 名	手 机
通讯联络组组长	环保部长	谢建军	13775575035
组员	/	丁琴芳	13775579266

4.2.3 抢险抢修组

主要职责如下：

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

2、负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。

3、在事故发生后，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、将受伤者转移到安全的地方，抢救生命第一。

5、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。

6、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。

7、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。

8、发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场。

9、协助领导小组做好善后工作。

抢险抢修组成员见表 4.2-2。

表 4.2-2 抢险抢修组成员

组织成员	职务	姓名	手机
抢险抢修组长	设备科长	谢晓宇	18360587087
抢险抢修组成员	/	张昌茂	18352192015
抢险抢修组成员	/	张昌华	13775479745
抢险抢修组成员		董振杰	18734783710
抢险抢修组成员		王海林	13196836101
抢险抢修组成员	/	潘祥山	15905122737

4.2.4 侦检抢修组

主要职责如下：

1、平时对通讯设备的维护保养。

2、消防、抢修设备的购买与维修。

3、在紧急事故时对相关设备提供技术性之抢修协助。

侦检抢修组成员见表 4.2-3。

表 4.2-3 侦检抢修组成员

组织成员	职务	姓名	手机
侦检抢修组长	设备主任	李中伦	13771360636
侦检抢修组成员	/	张广亮	13815623032
侦检抢修组成员	/	万永康	18936725819
侦检抢修组成员	/	王骏鹏	15250825730
侦检抢修组成员	/	秦剑锋	18344786670

4.2.5 医疗救护组

主要职责如下：

- a) 负责现场及周围人员的抢救、撤离、疏散和物资器材转移工作；
- b) 负责组织救护车及医务人员、器材进入指定地点；
- c) 做好自救工作，组织现场抢救受伤受害人员，进行防化防毒处理，安全转移伤员；
- d) 协助医疗部门组织伤员的医疗救治。

企业医疗救护组成员见表 4.2-4。

表 4.2-4 医疗救护组成员

组织成员	职 务	姓 名	手 机
医疗救护组长	会计	钮依依	13775571716
医疗救护组成员	/	郭秀娟	15951256259
医疗救护组成员	/	沈 香	15261386847
医疗救护组成员	/	张志兰	18261372862
医疗救护组成员		王娜	18261371298
医疗救护组成员		张霞云	15240318978

4.2.6 应急消防组

主要职责如下：

- a) 负责控制危险源，防止事故扩大；
- b) 负责泄漏物的现场清洗消毒处理；
- c) 做好自救、互救工作，协助疏散抢救受伤人员等。

企业消防组成员见表 4.2-5。

表 4.2-5 消防组成员

组织成员	职 务	姓 名	手 机
应急消防组组长	/	王亮亮	15050903071
应急消防组成员	/	赵亚万	18761368806
应急消防组成员	/	徐中跃	13675258159
应急消防组成员	/	孟得礼	13851258697
应急消防组成员	/	邵敏	18800533846

4.2.7 治安组

主要职责如下：

- a) 负责布置隔离区得安全警戒线，保证现场井然有序；
- b) 必要时实行交通管制，保证现场及厂区道路通畅；
- c) 加强保卫工作，禁止无关人员、车辆通行，协助疏散人员；
- d) 保护事故现场物证、数据。

企业治安组成员见表 4.2-6。

表 4.2-6 治安组成员

组织成员	职务	姓 名	手 机
治安组组长	/	孙维仁	13775573317
治安组成员	/	许金雷	13775475540
治安组成员	/	周虎庭	13775572454
治安组成员	/	张凯书	
治安组成员	/	杨善虎	13033523423
治安组成员	/	王国标	13675259673

4.2.8 物资供应组

主要职责如下：

- a) 负责事故现场所需灭火器材装备及其他抢救物资的供给；
- b) 供应劳动保护用品、应急救援用品；
- c) 供应救援人员的后勤饮食等生活必需品。

企业物资供应组成员见表 4.2-7。

表 4.2-7 物资供应组成员

组织成员	职 务	姓 名	手 机
物资供应组组长	/	姜洪根	13775579303
物资供应组成员	/	金丽明	13775575912
物资供应组成员	/	李海健	15151280767
物资供应组成员	/	孙红女	15961339648
物资供应组成员	/	张国会	18800533846

4.2.9 环境应急监测组

主要职责如下：

- a) 启闭清污分流阀门；
- b) 负责日常的事故应急宣传教育，向厂内外职工、群众和各友邻单位发布重大污染源和事故应急的有关信息；
- c) 负责联系检测中心、配合检测中心做好事故现场及周围环境中污染物的监测分析，为指挥部门提供决策依据；
- d) 及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度；
- e) 发生较大污染事故时，配合灌南县环境监测站进行环境监测。

企业应急监测组成员见表 4.2-8。

表 4.2-8 应急监测组成员

组织成员	职 务	姓 名	手 机
环境应急监测组组长	/	王学萍	13655128103
环境应急监测组成员	/	孙红霞	13775476498
环境应急监测组成员	/	尹长霞	13851232751
环境应急监测组成员	/	付启芹	13775572314

企业事故处理坚持“四不放过”原则，即事故原因分析不清不放过；事故责任者和群众未受到教育不放过；未落实防范措施不放过；事故责任者未受到处理不放过。特别是以下人员要严肃处理：

a、对工作不负责任，不严格执行各项规章制度、违反劳动纪律而造成事故的主要责任者；

b、已经列入安全技术整改措施的项目不按期实施，不采取应急措施而造成事故的主要责任者；

c、违章指挥、强令冒险作业，或经过劝阻不听而造成事故的主要责任者。

4.3 人员替补规定

公司建立职务代理人制度。当公司总经理不在岗时，由公司生产副总经理履行应急领导小组组长职责，生产副总经理不在岗时，由被授权的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。

4.4 外部应急与救援力量

(1) 调用外部救援力量

发生事故时应请求园区环保、安监、消防、公安等部门提供保障措施，企业应与以上部门进行必要的沟通和说明，了解他们的应急能力和人员装备情况，同时介绍本单位有关设施、危险物质的特性等情况，并就其职责和支援能力达成共识，必要时签署互助协议。

(2) 接受上级预案调度

发生事故时应及时上报园区管委会，由园区突发环境事件应急处理领导小组启动《江苏连云港化工工业园区突发环境事故应急预案》，企业应遵照、落实化工园区应急领导小组下达的应急指令；协助园区各联动单位（环保、安监、消防、公安、专家组等）的行动。

4.5-1 江苏连云港化工产业园区

突发环境事件领导小组成员联系方式

职权	姓名	联系方式
组长	潘井开	13951490399
副组长	孟祥伟	13905129480
	王 建	15252816688
	沈克军	0518-83619777
办公室主任	卢文彬	13961338488
成员	侍 磊	13812445600
	张庆荣	13675257299
	井 涛	13812442672
	钱 敏	13775577033
	杨利忠	0518-83619118
	张传标	13775471368
	王岩青	15905129598
	闫阿敏	13912172098

注：若上述人员、联系方式及职位发生变更时，本表需及时更新。另本表每年需至少核对 1 次。

5 预防与预警

5.1 预防措施

5.1.1 环境风险源监控

(1) 人工巡查

公司要保持作业人员相对稳定，在作业过程中严禁化学品及污染物泄露，安环人员、车间负责人和公司领导进行现场监护。同时进行每天安排专职消防人员对消防器材和设施进行检查并作好相关记录确保设施的器材有效，保持消防通道畅通，安环人员对排水装置进行定期点检，保证其能正常使用。

罐区、车间、原料库、剧毒品库等存在环境风险的关键地点，应设置明显警示标记，并设置专人监管。

(2) 设备监控

公司按设计规范要求配备消防、环保、监控等安全环保设备和设施，并加强维护保养，确保设备设施的完好。

在储罐区安装视频监控系统，在储罐区周边、剧毒品库、门卫、物流门、车间反应器、计量槽等四周设置摄像头，监控画面布置在车间控制室。

火灾自动报警系统，由可燃气体检测器，可燃气体报警仪、火焰探测探头、消防喷淋灭火系统及相应的声光报警系统组成，当现场检测火灾时，控制室将声光报警系统启动告知监控操作人员，自动喷淋系统将启动并持续 55 分钟进行泡沫喷淋灭火；现场设有消防泡沫喷淋系统。厂区应设置可燃气体检测系统连锁系统内部急停系统及空气自动报警器。确保车间生产过程中一旦发生泄漏，立即报警，同时控制室界面将立即显示，生产系统会按照设定好独立的安全控制程序进行紧急停车。急停按钮分布在控制室内和现场等。

厂区应急报警设施情况见表 5.1-1:

表 5.1-1 报警设施配置情况表

类别	设施名称	规格、型号	数量	安装场所	阈值	检定周期
检测、报警设施	压力表	Y-250、Y-150、Y-200	3、150、10	车间	/	半年
	温度表	样式 (0-100℃) (100-150)、(50℃ -100℃)	50 支	车间	/	半年
	流量计	GIM-6100F1	8 套	车间	/	半年
	可燃气体检测器	GM-2000A-1 型	12 套	车间	10-100m pp	半年
	危险工艺自动控制联锁系统	SHH3051.24VDC4-2 0mA	2 套	车间	/	半年
	紧急切断联锁系统	2AJOF-25K	2 套	车间	/	半年
	视频监控设施视频监控点	EH009-S01-F04-M08 LED	1 套	车间	/	半年

5.1.2 预防措施

(1) 按照《重点监管危险化工工艺目录(2013)完整版》要求,在工艺过程中设置高水平、高要求的自动化检测和控制仪表;周密的安全联锁控制系统;工艺装置中有内压的设备和管道均装有安全释放阀和压力调节阀,以防止设备或管道在受到意外超压时损坏。

(2) 装置区内的关键位置如工艺区、泵房、罐区等区域将设有手动报警按钮,气体泄漏探测器,火灾报警等设施,这些信号将送至控制室的火警盘上。

(3) 通讯系统、火灾报警系统及高压开关柜操作电源均设有不间断电源,可以保证停电后使用 30 分钟;停电时,在安全通道处均设有安全应急灯,可以保证停电后使用 30 分钟。

(4) 在含有易燃、可燃液体的污水、雨水官道上设置水封井,以防止火灾蔓延;在具有爆炸危险区域内,所有电器设备采用防爆型设备。设备与管道设有防雷、防静电接地设施。

(5) 厂区所有生产区域和生产辅助区域全部采用混凝土等硬化措施进行防渗，各区域通过设置积水井收集地面水，并通过自流或潜水泵送到污水处理场，厂区现有事故池容积为 1000m³（兼消防尾水池）。

(6) 风向标设置

若企业危险化学品出现泄漏，有毒有害物质会顺风流动，在下风向，有毒有害物质浓度会相对较大。为了减少有毒有害物质的伤害，企业应在综合楼及车间四周设置风向标，企业职工根据风向标识逆风向疏散，即朝上风向走。

(7) 避险区/临时安置场所设置

公司在厂区办公楼门前广场设置了避险区/临时安置场所，避险区/临时安置场所靠近公司出入口，便于及时撤离。

(8) 氯气安全规程

①氯气属于 II 级（高度危害）物质，直接接触氯气使用、贮存人员，应熟练掌握工艺过程和设备性能，并能正确指挥事故处理。

②氯气使用、贮存、运输等现场，都应配备抢修器材。详见表 5.1-2。

表 5.1-2 抢修器材表

器材名称	规格	常备数量
瓶阀堵漏、调换专用工具		1 套
瓶阀出口钢六角螺帽、垫片		2~3 个
专用扳手		1 把
活动扳手	12"	1 把
手锤	0.5 磅	1 把
克丝钳		1 把
竹签、木塞、铅塞、橡皮塞	φ3mm~φ10mm 大小不等	各 5 个
铁丝	8 号	20m
铁箍	φ800mm*50mm*3mm φ600mm*50mm*3mm	各 2 个
橡胶垫	500mm*50mm*5mm	2 条
密封用带		1 盘
氨水	10%	0.2L

③严禁将液氯气化器中的液氯充入液氯钢瓶。

④液氯气化器、预冷器及热交换器等设备，必须装有排污装置和污物处理设施，并定期检查。

5.2 预警行动

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 预警的分级及方法

预警信息的级别，按照突发环境事件发生的紧急程度、发展态势和可能造成的危害程度分为 I 级、II 级、III 级和 IV 级，分别用红色、橙色、黄色和蓝色标示，I 级为最高级别。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

蓝色（IV 级）预警：可能发生一般突发环境事件的。

黄色（III 级）预警：可能发生较大突发环境事件的。

橙色（II 级）预警：可能发生重大突发环境事件的。

红色（I 级）预警：可能发生特别重大突发环境事件的。

5.2.3 预警的解除

当公司突发环境事故应急终止时，由应急领导小组宣布预警解除。

5.3 警示标志

企业应严格根据《化学品作业场所安全警示标志规范 AQ 3047—2013》在化学品生产、贮存场所设立安全警示标志牌，表述化学品在处置、搬运、储存和使用作业中所应注意的事项和发生意外时简单有效的救护措施等，要求内容简明扼要、重点突出。常见危险警示标志见表 5.3-1：

表 5.3-1 化学品危险警示标志图一览表

危险象形图			
该图形对应的危险性类别	爆炸物，类别 1~3； 自反应物质，A、B 型； 有机过氧化物，A、B 型	压力下气体	氧化性气体； 氧化性液体； 氧化性固体
危险象形图			
该图形对应的危险性类别	易燃气体，类别 1； 易燃气溶胶； 易燃液体，类别 1~3； 易燃固体； 自反应物质，B~F 型； 自热物质； 自燃液体； 自燃物体； 有机过氧化物，B~F 型； 遇水放出易燃气体的物质	金属腐蚀物； 皮肤腐蚀/刺激，类别 1； 严重眼损伤/眼睛刺激，类别 1	急性毒性，类别 1~3
危险象形图			

该图形对应的危险性类别	急性毒性，类别 4； 皮肤腐蚀/刺激，类别 2； 严重眼损伤/眼睛刺激，类别 2A；皮肤过敏	呼吸过敏； 生殖细胞突变性； 致癌性； 生殖毒性；特异性靶器官系统毒性一次接触；特异性靶器官系统毒性反复接触；吸入危害	对水环境的危害，急性类别 1，慢性类别 1、2
-------------	--	--	-------------------------

5.4 报警、通讯联络方式

5.4.1 24 小时有效报警装置

公司内危险化学品事故报警方式采用电话（包括手机、对讲机等）线路进行报警，由指挥组根据事态情况通过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。

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。

5.4.2 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电话（包括手机、对讲机等）线路进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向行政部报告。行政部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。厂区 24 小时值班电话为 0518-83375816。

6 信息报告与通报

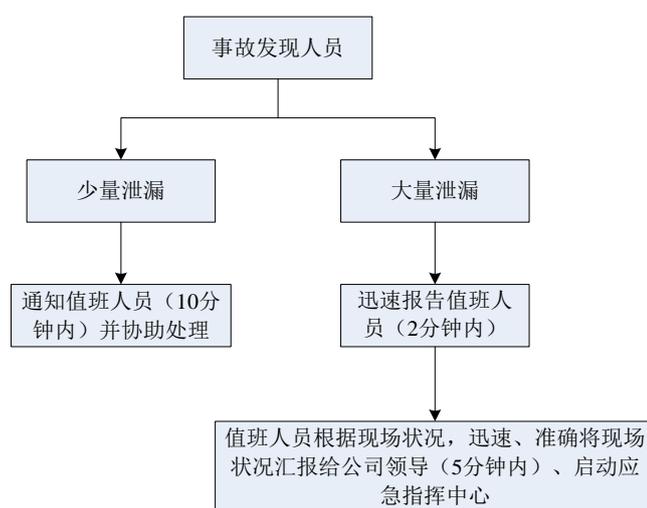
依据《江苏省突发环境事件应急预案》及有关规定，明确信息报告时限和发布程序、内容和方式，本公司信息报告和通报具体情况如下。

6.1 内部报告

设立值班室，实行 24 小时值班制度。环境污染事故发生后，现场有关人员应当立即通知值班人员，值班主管根据事故严重程度决定协助处理或启动应急小组，并向公司领导和有关部门领导报告事故情况，必要时报告应急救援指挥小组，应急指挥小组接到事故报警后，迅速准确地询问清事故的以下信息：

- ①污染事件的类型、发生时间、发生地点、污染范围；
- ②污染事件的原因、污染源、污染对象、严重程度；
- ③有无人员伤害，受伤害人员情况、人数等；
- ④已采取的控制措施及其它应对措施。

内部报告流程见下图。



6.2 信息上报

6.2.1 报告时限和程序

根据《江苏省突发环境事件应急预案》，突发环境事件发生后，

环境污染事故发生后，环境安全组负责人按照 I 级 15 分钟内、II 级 30 分钟内，其它于 1 小时内向灌南县环保局化工园区环保分局、灌南县环保局报告，同时向市环保局报告事故情况。

6.2.2 报告的基本要求

- (1)真实、简洁、按时；
- (2)应该以文字为准；
- (3)应得到授权和审核；
- (4)保留初步报告的文稿；
- (5)按照政府部门的要求，及时补充适当的事故情况。

6.2.3 向相关主管部门报告事故内容要点

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类：初报从发现事件后及时上报；续报在查清有关基本情况后随时上报，处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

6.2.3.1 初报

- (1)事故发生的时间、地点以及污染源、主要污染物质、污染范围情况；
- (2)事故的简要经过概况和已经采取的措施；
- (3)现场人员状态，人员伤亡、撤离情况（人数、程度、所属单位）、初步估计的直接经济损失；
- (4)事故对周边居民影响情况，是否波及居民或造成居民生命财产的威胁和影响；
- (5)事故对周边自然环境影响情况，环境污染发展趋势；
- (6)请求政府部门协调、支援的事项；
- (7)报告人姓名、职务和联系电话。
- (8)其他应当报告的情况。

6.2.3.2 续报

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

6.2.3.3 处理结果报告

处理结果报告采用书面报告，在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

表 6.2-1 相关管理部门联系方式

序号	上报单位	联系人	电话
1	连云港化工产业园管委会	安监分局	83619118
		环保分局	83619777
2	连云港化工产业园消防站	接警台	83618110
3	灌南县堆沟边防派出所	接警台	83616110
4	灌南县环保局	环监科	83222638
5	灌南县人民政府	办公室	83968883
6	灌南县环保局	应急办	85521335/12369
7	连云港市市政府	办公室	85825182/85825601

7 应急响应、措施与保障

7.1 分级响应机制

当事故发生时，车间领导在积极组织人员进行应急处置的同时，应立即上报公司应急指挥部，由指挥部根据突发环境事故的影响范围和需要调用的应急资源，确定响应等级和报警范围。现将本项目可能发生的污染事故按照其影响的范围划分为三级，详见表 7.1-1。

表 7.1-1 事故分级响应区分表

响应等级	影响范围	可能发生的状况
III级（一般环境污染事件）	工厂内装置单元级，事故出现在某个生产工段，影响到局部区域，但限制在单独装置区域	如液氨、氯化氢、纯苯、溴、乙醇、甲苯、甲醇、液氯等物料容器发现存在泄露或火灾迹象将会导致泄露、火灾爆炸等重大突发环境事故的；遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候；设备不能正常工作，在短时间内可控制处理的，对环境造成一般影响。
II级（较大环境污染事件）	工厂级，事故限制在工厂内的现场周边区域，影响到相邻的生产单元	如液氨、氯化氢、纯苯、溴、乙醇、甲苯、甲醇、液氯等危险目标应经发生火灾或泄露，但未发生爆炸；已造成人员受伤（中毒）；设备损坏严重，依靠厂内应急力量可以消除危险，对环境可能造成较大影响
I级（重大环境污染事件）	厂外级，事故超出了厂区的范围，邻近工厂受到影响，或者产生连锁反应，危害影响到周边地区	如液氨、氯化氢、纯苯、溴、乙醇、甲苯、甲醇、液氯等危险目标发生大量泄漏，且发生爆炸或重大火灾、或厂区内发生多处泄漏爆炸；已造成人员死亡，多人以上受伤（中毒）；设备损坏极为严重，厂内应急力量无法满足救援需要，可能对周围环境造成重大影响

7.2 启动条件

①凡符合下列情况之一，由应急领导小组组长宣布启动公司级应急预案：

- (1) 发生或可能发生需 II 级响应及以上突发环境事件：
- (2) 发生需 III 级响应事件，事故部门请求全公司给予支援或帮助；

(3) 地方政府应急联动要求。

②凡符合下列情况之一的，由车间主任宣布启动部门级应急预案：

(1) 发生需III响应突发事件；

(2) 应公司应急联动要求。

7.3 应急准备

(1) 突发环境事件发生后，操作人员在本车间当班班长的指挥下按本车间工艺操作规程、安全技术规程和事故处理预案开展抢险和救援工作，控制事态发展，同时按报告程序报告事故情况，应急领导小组组长根据突发事件的发展态势决定应急响应级别，并下达启动相应级别应急预案的指令。

(2) 公司级预案启动后，紧急应变小组成立应急指挥部，成立地点须选择在事故现场上风附件或就近会议室。

(3) 应急指挥部筹备召开首次应急会议。首次会议由应急总指挥主持，应急副总指挥、成员参加。

(4) 应急总指挥或副总指挥根据应急工作需要，召开后续的应急会议，研究解决应急处置过程中的重要问题。

(5) 应急指挥部根据事件进展情况召集各相关部门参加的联席会议，落实应急指挥部决定的工作事项，沟通情况，传达相关信息。

7.4 应急措施

7.4.1 突发环境事件现场应急措施

7.4.1.1 切断污染源的基本方案

(1) 在公司值班主管或车间主任的指令下，通过关闭有关阀门、停止或通过采取物料走副线、局部停车、打循环、减负荷等方法进行泄漏源控制。

(2) 容器或管线发生泄漏后，关闭阀门，公司优先采取局部停车措施，安全许可的情况下再采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。能否成功的进行堵漏取决于几个因素：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。常用的堵漏方法见表 7.4-1。

表 7.4-1 常用堵漏方法

部位	形式	方法
罐体	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、金属堵漏锥堵漏
	裂口	使用外封式堵漏带、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）
管道	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏
	裂口	使用外封式堵漏带、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏
阀门	/	使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏
法兰	/	使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏

7.4.1.2 控制事故扩大的措施

负责单位：泄漏/火警单位、紧急应变小组

控制措施：

(1) 切断流动的污染源，对泄漏物进行围堤堵截、收集、中和，防止扩散；

(2) 严控明火；采用消防水喷淋、稀释、降温，隔绝空气，沙土隔离等措施；

(3) 利用工艺、泵等措施倒流或倒罐，转移较危险的桶；

(4) 防止产生二次污染，采取稀释、吸附等措施处理废气，收集泄漏物、事故废水，杜绝流入外环境，收集的危险废物委托相应资质的单位处置。

7.4.1.3 事故可能扩大后的应急措施

负责单位：应急领导小组

控制措施：

(1) 根据事故扩大后的影响范围、影响程度及气候条件，启动上一级应急预案，采取相应的抢救、救援及控制措施，如公司应急力量不足则请求外部政府部门、单位援助。

(2) 根据事故扩大后的影响范围，由总指挥提出相关人员撤离或向政府机关提出附近群众疏散。

7.4.1.4 事故水及消防水的收集措施

公司分别设置了事故水、消防污水收集系统，可将事故污水、消防污水有效收集，集中处理：

(1) 事故废水、消防污水收集系统，主要包括五个部分：

生产装置、罐区内设置了围堰，用于隔离、防止事故水、消防污水排入雨水沟，确保事故水、消防污水收集后集中处理。

生产装置、罐区内设有物料收集槽、污水沟、抽水泵等事故水、消防污水收集设施，事故排放水、消防污水可及时回收或通过泵打到污水处理装置。

事故水收集、储存设施，可有效储存事故排放水，消防尾水池可有效容纳收集消防污水，分批处理。雨水排口设置常闭阀门：厂内唯一的雨排水口设置为常闭，除 20 分钟后雨水外，其余任何情况下的排水均通过雨水收集池收集后，用泵打回污水处理装置。雨水沟排水设置收集池，排入雨水沟的水先排入雨水收集收集池，通过配备的泵

引到污水处理装置。

(2) 收集方式:

事故废水/消防污水收集到事故池。

罐区和装卸站地面均铺设水泥地面，防止渗漏，储罐旁均设有收集槽，一旦发生泄漏，通过收集槽可及时将物料回收。生产装置设有围堰，如发生泄漏，污水在围堰内通过污水沟进入提升池，并用泵送污水处理装置事故池。罐区、装卸站内化工品污水通过管线收集至污水池，通过污水泵（液下泵）送至污水处理装置事故池。罐区周围设防火堤，预防事故状态时物料、事故废水/消防污水的流失扩散，能有效地控制污染物外排。公司于厂内唯一的雨排水口设置为常闭，确保非正常状态下的初期雨水、事故水/消防污水不会进入环境。

非正常状态下的事故水/消防污水及前 20 分钟的雨水通过雨排水收集池处液位自动控制的提升泵输送到污水处理装置的事故池，再逐渐打入污水处理装置进行处理。

(3) 收集、处理能力评估

厂区设置了有效容量为 1000m³ 的事故水池兼消防尾水收集池，可满足消防废水及事故废水的收集。产生的废水及消防污水通过事故池及消防尾水池储存后，逐渐打入调节池进行处理，可以确保事故状态下所有污水得到彻底处理。

7.4.1.5 减少和消除污染物的技术方案

(1) 泄漏处理

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、得当，避免重大事故的发生。

① 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：

进入现场人员必须配备必要的个人防护用具；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他形式的热源或火源，以降低发生火灾爆炸危险性；应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

② 泄漏事故控制

一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分

a、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。方法如下：

通过关闭有关阀门、停止作业或通过采取物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等方法。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。

容器泄漏：项目液态危险废物由储罐储存，由于大容器不像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。

b、泄漏物处置

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏进行覆盖、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。地面上泄漏物处置主要有以下方法：

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。

废弃：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水收集后排入污水系统处理。

③废气、废水处理设施事故

遇到故障时先启用备用设备，保证处理设施正常运行，然后在迅速修复故障设备，控制事故以防事故扩大。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。

④管线泄漏事故应急处理措施

输送物料的管线若发生泄漏，首先应明确泄漏物料的种类及其特性，设法找到并关闭就近上、下游的阀门。应根据泄漏物的特性迅速准备好堵漏材料进行封堵；同时可以通过关闭有关阀门、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，减少物料的泄漏。泄漏出的物料应用泡沫、干粉、二氧化碳或雾状水等覆盖，为堵漏扫清障碍；同时控制好周围着火源，避免引起火灾爆炸事故的发生。

（2）火灾爆炸控制

从事危险物品储存、运输的人员和消防救护人员时应熟悉和掌握化学品的主要危险特性及其相应的灭火措施，并定期进行防火演习，加强紧急事态时的应变能力。一旦发生火灾，每个职工都应清楚地知道他们的作用和职责，掌握有关消防设施、人员疏散程序和危险化学品灭火的特殊要求等内容。

①灭火注意事项

扑救化学品火灾时，应注意以下事项：灭火人员不应单独灭火；出口应始终保持清洁和畅通；要选择正确的灭火剂；灭火时还应考虑人员的安全。

②灭火对策

扑救初期火灾：迅速关闭火灾部位的上下游阀门，切断进入火灾事故地点的一切物料；在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，或现场其它各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。

采取保护措施：为防止火灾危及相邻设施，可采取一下保护措施，对周围设施及时采取冷却保护措施；迅速疏散受火势威胁的物资；有的火灾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飘散流淌的液体或挖沟导流将物料导向安全地点；用毛毡、海草帘堵住下水井、窨井口等处，防止火焰蔓延。待专业消防队到达后，介绍物料性质，全力配合扑救。

③易燃液体火灾扑救的基本措施

易燃液体通畅是贮存在容器内或管道输送的。与气体不同的是，

液体容器有的密闭，有的敞开，一般都是常压。液体不管是否着火，如果发生泄漏或溢出，都将顺着地面（或水面）漂散流淌，而且易燃液体还有比重和水溶性等涉及能否用水和普通泡沫扑救的问题以及危险性很大沸溢和喷溅问题，因此，遇易燃液体火灾，一般应采用以下基本对策。

首先应切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的压力及密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。如有液体流淌时，应挖沟导流及时了解 and 掌握着火液体的品名、比重、水溶性以及有无毒害、腐蚀、沸溢、喷溅等危险性，以便采取相应的灭火和防护措施。

对较大的罐体或流淌火灾，应准确判断着火面积。小面积（一般 50m^2 以内）液体火灾，一般可用雾状水扑灭。用泡沫、干粉、二氧化碳一般更有效。大面积液体火灾则必须根据其相对密度（比重）、水溶性和燃烧面积大小，选择正确的灭火剂扑救。

具有水溶性的液体，虽然总理论上讲能用水稀释扑救，但用此方法要使液体闪点消失，水必须在溶液中占很大的比例。这不仅需要大量的水，也容易使液体溢出流淌，而普通泡沫又会受到水溶性液体的破坏（如果普通泡沫强度加大，可以减弱火势），因此，最好用抗溶性泡沫扑救，用干粉或卤代烷扑救时，灭火效果要视燃烧面积大小和燃烧条件而定，也需用水冷却罐壁。

扑救毒害性、腐蚀性或燃烧产物毒害性较强的易燃液体火灾，扑救人员必须佩带防护面具，采取防护措施。

遇易燃液体管道或罐区泄漏着火，在切断蔓延把火势限制在一定范围内的同时，对输送管道应设法找到并关闭进、出阀门，如果管道阀门已损坏或是贮罐泄漏，应迅速准备好堵漏材料，然后先用泡沫、

干粉、二氧化碳或雾状水等扑灭地上的流淌火焰，为堵漏扫清障碍，其次再扑灭泄漏口的火焰，并迅速采取堵漏措施。与气体堵漏不同的是，液体一次堵漏失败，可连续堵几次，只要用泡沫覆盖地面，并堵住液体流淌和控制好周围着火源，不必点燃泄漏口的液体。

④毒害品、腐蚀品火灾扑救的基本措施

毒害品和腐蚀品对人体都有一定危害。毒害品主要经口或吸入蒸气或通过皮肤接触引起人体中毒的。腐蚀品是通过皮肤接触使人体形成化学灼伤。毒害品、腐蚀品有的本身能着火，有的本身并不着火，但与其他可燃物品接触后能着火。这类物品发生火灾一般采取以下基本对策。

灭火人员必须穿防护服，佩带防护面具。一般情况下采取全身防护即可，对有特殊要求的物品火灾，应使用专用防护服。考虑到过滤式防毒面具防毒范围的局限性，在扑救毒害品火灾时应尽量使用隔绝式氧气或空气面罩。为了在火场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。

积极抢救受伤和被困人员，限制燃烧范围。毒害品、腐蚀性火灾极易造成人员伤亡，灭火人员在采取防护措施后，应立即投入寻找和抢救受伤、被困人员的工作。并努力限制燃烧范围。

扑救时应尽量使用低压水流或雾状水，避免腐蚀品、毒害品溅出。遇酸类或碱类腐蚀品最好调制相应的中和剂稀释中和。

遇毒害品、腐蚀品容器泄漏，在扑灭火势后应采取堵漏措施。腐蚀品需用防腐材料堵漏。

⑤爆炸性化学品火灾扑救的基本对策

项目产品生产过程中使用及产生的氯乙烷、一甲胺、乙醇等如遇震动、高热、明火、火花等点火源或与空气混合能够形成爆炸性事故。

爆炸物一般都有专门或临时的储存仓库。这类物品受摩擦、撞击、震动或高温等外界因素激发，极易发生爆炸，遇明火则更加危险。爆炸物品发生火灾时，一般应采取以下基本对策。

迅速判断和查明再次发生爆炸的可能性和危险性，紧紧抓住爆炸后和再次爆炸之前的有利时机，采取一切可能的措施，全力制止再次发生爆炸。

切忌用沙土盖压，以免增加爆炸品爆炸时的威力。如果有疏散的可能，人身安全上有可靠的保障，应迅速组织力量及时疏散着火区域周围的爆炸品，使着火区周围形成一个隔离带。扑救爆炸品堆垛时，水流应采用吊射，避免强力水流直接冲击堆垛，以免堆垛倒塌引起再次爆炸。灭火人员应尽可能利用现场形成的掩蔽体或尽量采用卧姿等低姿射水，尽可能采取自我保护措施。消防车不要停靠离爆炸品太近的水源。灭火人员发现有再次爆炸危险时，应立即向现场指挥部报告，现场指挥部应迅速做出准确判断，确有再次发生爆炸征兆或危险时，应立即下达撤离命令。灭火人员看见或听见撤离信号后，应迅速撤离至安全地带，来不及撤离的，应就地卧倒。

表 7.4-2 厂区主要危险化学品储存及泄漏后处理措施一览表

物料名称	储存要求	泄漏应急处理	灭火方法
苯	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	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，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。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。	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。
硫酸	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。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。	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。
一甲胺	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。	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。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。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。储罐区最好设稀酸喷洒设施。	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。
盐酸	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。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	用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。

	的收容材料。	车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
甲醇	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	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。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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
环己胺	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	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，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。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。	用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
醋酸	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冻季应保持库温高于 16℃，以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	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，穿防酸碱工作服。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。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。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。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。	用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。
过氧化氢	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收	消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从

	的收容材料。	容。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。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。	安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：水、雾状水、干粉、砂土。
甲苯	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	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，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。
氨水	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。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。	采用水、雾状水、砂土灭火。
氯化氢	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。	本品不燃。但与其它物品接触引起火灾时，消防人员须穿戴全身防护服，关闭火场中钢瓶的阀门，减弱火势，并用水喷淋保护去关闭阀门的人员。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。
氢氧化钠	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。	用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。

邻二氯苯	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、铝、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</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，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>采用雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土灭火。</p>
对甲苯胺	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p>	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>采用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。</p>
氰化钠	<p>储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内相对湿度不超过 80%。包装密封。应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。应严格执行极毒物品“五双”管理制度。</p>	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。然后收集回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>本品不燃。发生火灾时应尽量抢救商品，防止包装破损，引起环境污染。消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：干粉、砂土。禁止用二氧化碳和酸碱灭火剂灭火。</p>
一乙胺	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。</p>	<p>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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。若是气体，用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。若是液体，用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。若大量泄漏，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</p>	<p>切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。</p>

		所处置。储罐区最好设稀酸喷洒设施。	
苯磺酰氯	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与氧化剂、碱类等分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	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，穿防酸碱工作服。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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	灭火剂：干粉、二氧化碳。禁止用水和泡沫灭火
液氨	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，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。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。	消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。

7.4.1.6 二次污染/次生灾害的防范及处理

当自然灾害或火灾、爆炸等安全生产事故发生时，可能引发次生环境污染事故和人员中毒事故。

(1) 用消防水灭火后会产生消防废水，消防废水可通过雨水管网经过阀门控制采用重力自流进入事故池中。在事故时公用车间需对雨排水口阀进行检查，事故废水采用重力自流至事故池，消除在无序状态下产生污染事故的可能。

(2) 有毒有害物质发生泄漏后，治安保卫组在采取必要的个人防护措施后，根据扩散情况建立警戒区，迅速将警戒区及污染区与事故应急处理无关的人员撤离，并在通往事故现场的主要干道上试行交通管制，无关人员不得进入警戒区。

(3) 有毒有害物质由紧急应变小组配备相应的防护、收集用具收集后，应贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终由环境安全组安排统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理。

(4) 发生人员中毒、受伤事件时，医疗救护组立即进行抢救（公司各相关部门备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护），轻度中毒、受伤者迅速转入附近医院，高度中毒、受伤者立即进行现场急救，脱离危险后迅速转入医院治疗。公司医疗不足时，应急小组应立即向政府部门求援，联络市内相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。必要时送往医院治疗。

7.4.1.7 应急工程技术说明、应急操作程序

发生停电、特殊天气等可能导致局部紧急停车的情况，应立即通知前道工序采取紧急处理措施。把物料暂时储存或向事故排放部分（如火炬、放空等）排放，并停止入料，转入停车待生产的状态（绝

对不允许再向局部停车部分输送物料，以免造成重大事故)。同时，立即通知下步工序，停止生产或处于待开车状态。此时，应积极抢修，排出故障。待停车原因消除后，应按化工开车的程序恢复生产。发生重大事故时，需全面紧急停车，操作人员要尽力保护好设备，防止事故的发生和扩大。对有危险的设备，如高压设备应进行手动操作，以排出物料；对有凝固危险的物料要进行人工搅拌。对于自动化程度较高的生产装置，在车间内备有紧急停车按钮，并和关键阀门锁在一起。当发生紧急停车时，操作人员一定要以最快的速度去按这个按钮。为了防止全面紧急停车的发生，一般的化工厂均有备用电源。当第一电源断电时，第二电源立即供电。

厂区雨水、污水、事故废水处置排放等切换示意图见图 7.4-1:

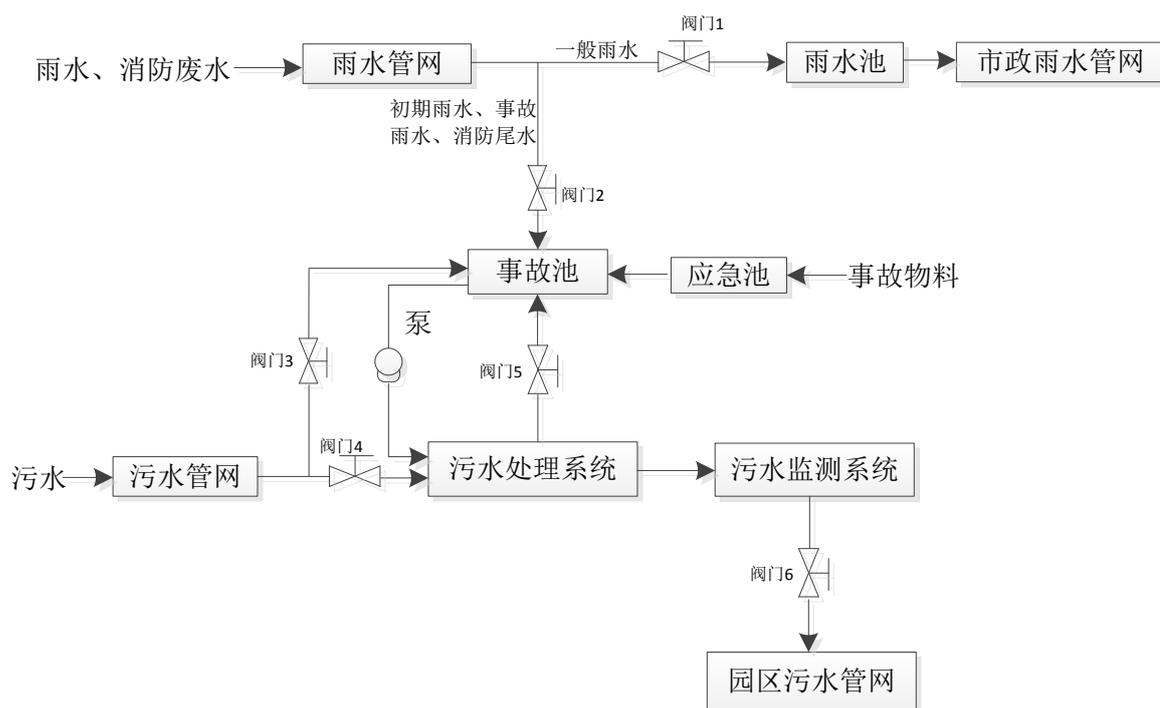


图 7.4-1 厂区雨水、污水、事故废水处置排放切换系统示意图

切换装置说明:

- (1) 雨水: 厂区一般雨水、净下水经进入雨水管网, 打开阀门 1 (阀门 2 关闭) 进入雨水池经厂区雨水管网排入园区市政雨水管网;

(2) 初期雨水、事故雨水、消防废水：降雨初期的雨水因含有大量的有机物、病原体、重金属、油脂、悬浮固体等污染物质，前期雨水的污染程度较高不能直接排入厂区雨水管网，事故发生时可能产生的雨水及消防废水因均含有物料等污染程度较高，均通过重力自流通过阀门 2（关闭阀门 1）进入事故池收集系统；

(3) 生产废水、事故物料：事故时生产废水、事故物料收集处理分两种情况：

①污水处理系统运行正常时，事故工况下，生产废水及事故物料均经午后随管网收集后重力自流通过阀门 4（阀门 3 关闭）进入污水处理系统进行处理（阀门 5 关闭），进处理达标后排入园区污水管网；

②污水处理系统故障时，生产废水、事故物料经污水管网收集后重力自流通过阀门 3（阀门 4 关闭）直接进入事故池，同时污水处理系统中的废水经过阀门 5 进入事故池（阀门 6 关闭）。

③事故池中的废水经泵提升至污水处理站处理。

经采取以上措施后，厂区事故工况时，产生的事故废水、物料、消防废水等均得到合理收集、处置，达标排放，不会对地表水环境产生明显不利影响。

7.4.1.8 建立警戒区

事故发生后，治安保卫组应根据扩散的情况建立警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。

警戒区域划分如下：

(1) 事故中心区域：泄漏物质浓度指标高，有扩散，并伴有爆炸、火灾发生、建筑物设施及设备损坏、人员急性中毒的可能。事故中心区的救援人员需要全身防护，并佩戴隔绝式面具。救援工作包括切断事故源、抢救伤员、保护和转移其他危险化学品、清除渗漏液态

毒物、进行局部的空间洗消及封闭现场等。非抢险人员不得入内，其边界应拉警戒绳或设明显标志。

(2) 事故波及区域：空气中危险化学品浓度较高，作用时间较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。该区域的救援工作主要是指导防护、监测污染情况，控制交通，组织排除滞留危险化学品气体。视事故实际情况组织人员疏散转移。事故波及区域边界拉警戒绳或设明显标志。

(3) 受影响区域：受影响区域是指事故波及区外可能受影响的区域，该区域可能有从中心区和波及区扩散的小剂量危险化学品危害。该区救援工作重点放在及时指导受灾人员进行防护，进行有关知识的宣传，稳定相关人员的思想情绪，做基本应急准备。受影响区域边界应设警戒绳或安排专门人员监护。

(4) 支援区域：事故指挥部设立于该区域的上风向，通讯、救护、保障及其他相关人员待命区域。

(5) 安全区域：疏散人员安置、清点区域，非应急人员集合区域，其他人员待命区域。

建立警戒区域时应注意以下几项：

- (1) 警戒区域的边界应拉警戒绳或设警示标志，并有专人警戒；
- (2) 除消防、应急处理人员以及必须坚守岗位的人员外，其他人员禁止进入警戒区；
- (3) 泄漏溢出的化学品为易燃品时，区域内严禁火种。
- (4) 进入事故中心区域、事故波及区域的人员必须登记。

7.4.1.9 现场人员疏散

(1) 疏散范围

安全警戒组应根据实际扩散情况组织厂区内和厂外人员的安全

疏散、撤离工作。

因此，安全警戒组应根据实际泄漏扩散情况，判断需要疏散的范围。若需要疏散厂区外的群众，则应立即向政府有关部门报告，并配合政府部门做好群众的安全疏散、安置工作。

（2）疏散确认

事故发生时，由值班主管根据当时的风向、风速、确定疏散方向、路径，并通过厂区广播进行通知。现场人员依值班主管广播指示进行疏散，公司人员集结地点为厂区办公楼前广场，抢救疏散组成员负责清点人员。

外部群众的疏散则依托政府部门引导。

（3）紧急疏散

抢救疏散组迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。

经济疏散时应注意：

①如事故物质有毒时，需要佩带个体防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施；

②应向侧上风向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；

③不要在低洼处滞留；

④要查清是否有人留在污染区与着火区。

（4）临时安置场所

公司在厂区办公楼前设置了临时安置场所，临时安置场所靠近公司出入口，便于及时撤离。

7.4.1.10 应急人员的撤离

抢险救援人员通过对讲机与现场指挥部保持联系，随时报告抢险

现场的情况，遇到以下情况时，及时安排应急人员沿上风向撤离，集结地点厂区办公楼前广场。

- (1) 现场监测、检查，事故与原先评估情况不一致时；
- (2) 有可能发生爆炸、大火或其他危险时；
- (3) 抢险器材未到达现场时；
- (4) 抢险人员防护器材失效时；
- (5) 其他必须撤离的情况。

7.4.1.11 应急人员重新进入

抢险人员撤离后，现场指挥部根据现场监测情况对事故形势作出判断，评估重新进入抢险的可行性，制定重新进入方案。

由总指挥作出重新进入的命令，抢险人员佩带相应防护设施，由上风向进入现场。

7.4.1.12 应急人员安全防护措施

(1) 防护内容

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

防护服：穿工作服（防腐材料制作）。

手防护：戴橡皮手套。

其他：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

(2) 防护标准：

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

防护等级划分标准及防护标准分别见表 7.4-3 和表 7.4-4。

表 7.4-3 防护等级划分标准

危险区 毒性	重度危险区	中度危险区	轻度危险区
剧毒	一级	一级	二级
高毒	一级	一级	二级
中毒	一级	二级	二级
低毒	二级	三级	三级
微毒	二级	三级	三级

表 7.4-4 防护标准

级别	形式	防化服	防护服	防护面具
一级	全身	内置重型防化服	全面防静电内外衣	正压式空气呼吸器或全防型滤毒罐
二级	全身	封闭式防化服	全棉防静电内外衣	正压式空气呼吸器或全防型滤毒罐
三级	呼吸	简易防化服	战斗服	简易滤毒罐、面罩或口罩、毛巾等防护器材

针对厂区部分化学品的防护要求汇总如表 7.4-5。

表 7.4-5 化学品应急防护措施一览表

物料名称	应急防护措施
硫酸二甲酯	<p>呼吸系统防护：可能接触其蒸汽时，应佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿胶布防毒工作服。</p> <p>手防护：戴乳胶手套</p> <p>其他：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，彻底清洗，工作服不准带至非作业场所。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用</p>
硫酸	<p>呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。</p> <p>身体防护，穿橡胶耐酸碱服。手防护，戴橡胶耐酸碱手套。其它，工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p>
甲醇	<p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。</p> <p>NIOSH/OSHA 2000ppm：供气式呼吸器。5000ppm：连续供气式呼吸器。6000ppm：面罩紧贴面部的，连续供气呼吸器、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气</p>

	<p>式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生：自携式逃生呼吸器。</p> <p>眼镜防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>防护服：穿相应的防护服。手防护：戴防护手套。</p> <p>其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。进行就业前和定期的体检</p>
甲苯	<p>工程防护：生产过程密闭，加强通风。</p> <p>个人防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器；戴化学安全防护眼镜；穿防毒物渗透工作服；戴乳胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>
氨	<p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（全面罩）；</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护</p> <p>身体防护：穿防酸碱工作服；</p> <p>手防护：戴橡胶手套；</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生环境。</p>
液氯	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。</p> <p>身体防护：穿带面罩式胶布防毒衣。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>

7.4.1.13 应急救援队伍、应急物质的调度

(1) 发生部门级事故时，应急队伍由各车间组成，当本车间出现紧急事故时，首先由各车间当班人员进行现场抢险，并根据应急物质保障措施向相关单位调用应急物质。

(2) 发生厂区级事故时，由事故所在车间报告公司应急指挥部，公司应急领导小组总指挥调度公司应急小组进入现场组织抢险抢救，并安排后勤保障组调用应急物质。

(3) 应急人员至少两人以上同行，根据防护等级按标准配备相应防护器具，携带应急抢险器具应沿上风向进入事故现场。进入现场后，由值班主管或现场应急指挥人员统一指挥，开展救援、撤离工作。

(4) 发生紧急事故需外部支援时，由公司应急领导小组总指挥安排应急通讯组报告政府机关，由外部救援机构进入现场抢救，应急领导小组根据外部救援机构的要求安排后勤保障组调用应急物质。

7.4.2 大气污染事件保护目标的应急措施

7.4.2.1 事故状态下环境保护目标影响分析

根据企业环境影响报告书环境风险评价章节结论，事故状态下，就污染事件而言，在本风险评价中不进行定量分析。主要引用其评价结论，具体如下：氨泄漏的最大致死半径距离为 38.4m，溴泄漏未出现半致死半径，苯泄漏发生火灾事故的死亡半径为 16m，在此范围内为企业厂区，无居民聚集点。

7.4.2.2 基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

7.4.2.3 疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

7.4.2.4 区域交通管制

一旦发生事故扩大，为配合救援工作开展需要进行交通管制时，治安保卫组应配合交警进行交通管制，主要管制路段为经二路、纬七路、新港大道，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

7.4.3 水污染事件保护目标的应急措施

7.4.3.1 可能受影响水体

发生化学品泄漏事故，可能受影响的水体包括沂南小河。

沂南小河，又称灌北引水渠，是堆沟港引水灌溉的主要通道，也是园区污水处理厂——莲花水务公司主要得水源地，其它河流均从该河中引水进行农田灌溉。沂南小河现为地表水体Ⅲ类，功能为灌溉、工业用水。

7.4.3.2 消除减少污染物技术方法的说明

消除和减少污染物的技术方法见 7.5.1.5 章。

7.4.4 受伤人员现场救护、救治与医院救治

7.4.4.1 可用急救资源

一旦发现有人中毒，医疗救护组立即进行抢救（公司各相关部门备有小药箱，内装有应急药物，能做出现场简单的救护），轻度中毒者迅速转入附近医院，高度中毒者应立即进行现场急救，脱离危险后迅速转入医院治疗。

公司医疗力量不足时，应急小组应立即向政府部门求援，；联络室内相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接受医院。必要时送往医院治疗。

周边主要医疗机构见表 7.4-6。

表 7.4-6 周边主要医疗机构一览表

序号	机构名称	联系方式
1	堆港镇卫生院	88231724
2	灌南县疾病预防控制中心	0518-83289923
3	灌南县人民医院	0518-83222259/120
4	连云港市疾病预防控制中心	0518-12320
5	连云港市第一人民医院	0518-85605289

7.4.4.2 受伤人员分类

按照企业事故可能导致的伤害，受伤人员按以下分类：

(1) 撞击伤害，包括因设备故障或因人的失误，发生的人员坠落、物体打击伤害、起重伤害等，主要伤害对象为岗位操作人员、维修人员。

(2) 高温物理性烧伤，包括直接接触高温物体表面的烧伤，高温的汽、油烫伤，发生爆炸事故而导致的高温烫伤、以及高温火焰烧伤。主要伤害对象为高位操作人员、爆炸危险源附件的应急救援人员。

(3) 气体中毒和窒息，包括吸入有毒气体导致的中毒和因环境中氧气浓度低而导致的窒息伤害，伤害对象主要有岗位操作人员、应急救援人员。

7.4.4.3 现场治疗方案

(1) 急救次序：保持镇定，迅速检查伤患，决定急救的优先次序。

呼吸若停止，先快吹四口气。心博停止则展开心肺复苏术。如有大出血，立刻止血。处理休克，要抬高下肢与保暖。处理创伤、中毒、烧伤、骨折等。

(2) 急救时保持将伤者置于正确姿势：

头部、胸部受伤、呼吸困难、心脏病患—采取卧姿势。

腹部受伤：①横伤—仰卧屈膝；②直伤—仰卧平躺。

意识不清，呼吸正常者—采复苏式姿势。休克患者—抬高下肢二三十公分。

(3) 急救时注意事项

对意识不清患者，疑有内伤者、头部严重损伤者、腹部贯穿伤者、可能需要手术全身麻醉者，不能喂食食物或饮料。安抚、鼓励伤者，减轻其恐惧及焦虑。 尽速送医或寻求支援，送医途中要严密观察患者的变化，必要时再施行急救措施。急救人员必须经过专业培训。伤者救离灾区后，应屏蔽无关人员、迅速施救。解开伤员衣服及领口，

以便呼吸顺畅。检查受伤部位，迅速设法止血。伤者发生窒息情形，应先行人工呼吸。不可随意移动伤者，并注意保温。勿使伤者看到其受伤部位，或议论伤情，保持其情绪稳定。

(4) 伤者搬运及现场伤者救护

① 伤者搬运

除非情况非常危险，必须就地急救之外，应搬离现场施救，搬运时应先检查头、颈、胸、四肢等，若发生骨折，应先予固定或支持后再搬运。送医途中，必须经常注意伤者情况，注意安全稳定。徒手搬运：不能单独人搬运重伤者。担架搬运：一般担架搬运，脚先头后。以下例外：上楼上坡，伤者无下肢受伤；下楼下坡，伤者下肢受伤。拖伤者至安全地带，必须保护头部。拖伤者至安全地带，每一部分均应予以支持，使其身体保持一直线，不可弯曲。

② 现场伤员救护法：

火中救人：营救者须先将自己衣裤帙，并用湿巾缠头、颈部，如营救者衣服着火，可倒地滚熄，切勿慌张奔跑；如伤者衣服着火而不能打滚时，应采取覆盖灭火。

救护中毒伤者，如需进入有毒气体场所，应配戴防毒面具，配合使用安全绳，分别系于营救者和被救者。

救护触电人员时，尽量先切断电源，如无法做到，则以干木棍、干绳索、干布或其他良好绝缘体使伤者与电源分开。

救护卷入转动机械伤员时，应先切断电源，待机器停止运转后，尽速将伤者移出。

③ 伤员出血救护

伤者如有严重出血，须迅速急处理，在医疗人员未到达前，应迅速使其停止或减少大动脉出血。

A、出血类别

微血管出血：血液呈点状冒出，正常凝结血块，数分钟内即可止血。

静脉出血：血液均匀徐缘外流，呈暗红色，若压迫近心端，则血流量增加，压迫远心端，则血流量减少。

动脉出血：血如泉涌或呈线状喷射，喷射之节律与脉息一致，血色鲜红，不易停止。

内出血：常发生呕吐于胃或肺，当发生于胃时，常呕吐黑咖啡色血液，如伤及肺脏则常咳嗽出红色泡沫血液。

B、止血法

微血管出血：以棉纱、绷带压伤口，以防止感染。

静脉出血：用直接压或棉纱、绷带压盖伤口，如出血较大，无法直接压盖控制时，则须用力压迫远心端止血，如仍无法止血，则使用动脉止血法止血。使伤者躺卧，抬高出血部位，松解紧身衣服。注意保暖，以防休克。

动脉出血：强屈伤肢，仅用于肘关节以下部分肢体出血，用纱布垫子垫在肘窝，收紧关节，用绷带缠紧；直接加压，以棉纱、绷带覆盖伤处止血（仅用于小量出血）；止血带，除了专门的止血带以外，急用可以使用适当强度并可产生压力以控制流血的任何物品代替，宽度 5~10 厘米，在血管上应用一平滑坚硬物体，用布包裹，以是压力集中，使用时，应注意下列事项：

绑紧时以不出血为准，不可过紧或过松，以免伤及神经。缠绕止血时，应平顺包扎。使用止血带时，不得不用衣服或布遮盖，以免遗忘。扎紧后不可随便移动，标记扎带时间。臂部使用止血带，每隔十二分钟应松开一分钟，臂部使用则每隔三十分钟，应松开一分钟。使

用止血带，其主要压力应在于伤处与心脏之间，并应远离伤处，以便于治疗或缚紧绷带。止血带可截断血液循环，应谨慎使用，小腿及前臂不宜使用。

指压法（或间接压迫法）：

以手指施压力于动脉以控制出血。身体各部分有很多动脉经过骨外而接近表皮，可以手指紧压动脉于骨上，以截断血液流通。

头部或颈部出血：以手指在颈部伤侧前后，同时用力压迫动脉。

头顶出血：以手指在耳前压迫颞动脉。

面颊出血：以手指直接在下额骨角前一处压迫面动脉。

肩或上臂出血：以四指在头后，拇指在前，将锁骨下动脉压血第一肋骨处。

肘或下臂出血：以手指在上臂内侧，臂与肘中间压迫臂动脉。

下肢出血：以手指在腹股沟中间压迫动脉向骨盆处。

④人工呼吸

人工呼吸即以人工动作模拟正常呼吸，以使停止呼吸者恢复呼吸的一种方法。在呼吸已停止或呼吸极微弱或不正常时应实施人工呼吸，通常最需实施人工呼吸的情形为触电、中毒、以及各种窒息。

A、实施前的准备

不要浪费时间，立即准备，越快越好。将伤者俯倒，面朝地，两臂超伸头部，两肘弯曲，两掌相互重叠，脸向外，面颊枕于掌背。松懈伤患头部、腰部过紧衣钮，除去其口异物、假牙或分泌物，使伤患呼吸畅通。用衣被垫盖伤患身体，以保持温暖。救护者应视何种姿势较易取得平衡而跪下单膝或双膝，横跨于伤患者头部。

B、人工呼吸动作：

救护者两手张开，平放于伤患者后背之窝腋下，拇指相对，余指

均向外张开。

救护者上身向前，手臂伸直与地面垂直，产生下压力量。

救护者上身后倚，逐渐减除手臂上力量，双手沿臂部上滑，握住伤患之两肘，上身继续后倚。

救护者上身继续后倚时，将伤患两肘向怀中拉紧，直至感到伤患双肩吃力为止。将以上四点动作，以每分钟十二次速度反复实施，切忌中途停止，除非已恢复自然呼吸或确定伤患已死亡为止。

救护者必须换人时，接替者保持压下与上提的规律运动。

C、口对口人工呼吸法：

确定伤者口中异物已除，气道畅通。

救护者将手置于伤患后颈部，使头部后仰，用右手拇指与食指捏住伤患者鼻翼。救护者深呼吸后以对口吹气，目视患者胸部是否升起。将口移开看伤患者胸部落下。

依照此法每分钟十二次重复继续实施。如口对口无法密封吹气则可以改用口对鼻施行。

D、苏醒后之处理：

患虽然恢复自然呼吸，但时常有暂时恢复再度停止呼吸的可能，如自然呼吸停止，应重新进行人工呼吸。

当伤患者能够自动呼吸时，救护者应配合其呼吸速度，保持连续辅助动作，直至大量呼吸时才可停止。伤患苏醒后，应保持静卧，不允许站立或坐起。

⑤急救处理方法

a、休克处理，休克普通多由于意外伤害，如扩大的伤害或烧伤或流血过多所致，急救方法如下：

首先按照止血方法设法止血。使患者仰卧于适当位置，脸色苍白

头部放低，潮红者垫高、解除头、胸部所有外物。在症状未消除前或继续恶化时，切勿移动或运送。使患者安静，并覆盖毛毯保持其体温。胸部开放性伤口，应尽快封闭。急速请医生现场施救。

B、创伤急救

先止血，如伴休克症状，先处理休克，呼吸停止者，先做人工呼吸。保温，供给新鲜空气；设法剪除受伤部位周围之衣物。

禁止触碰伤口，也不要擅自取伤口内的异物。伤口周围应用碘酒擦拭消毒；适当服用止痛药，使伤者安静。解除衣服时，应先脱无创伤一侧，以免触碰到伤口。立即送医。

C、灼伤处理：休克与细菌感染时灼烧最危险的并发症，如适度保温可减少由灼烧所引起的休克。

烧伤：有休克症状者，应先处理休克。不得自行刺破水泡如果伤口较小，用消毒纱布敷于伤处，盖上两层纱布包妥即可。不要自行涂抹油性药膏，因为有时这些油脂类不仅不防菌，反而增加医生洗净该类油脂的麻烦。重症伤者立即送医。酸、碱等化学药品的灼伤处理见表 7.5-6。

蒸汽或热水烫伤：

就近用流动的、干净的水，如自来水、脱盐水等对受伤部位进行冲洗降温，冲洗时间 30 分钟以上。不要急于脱除受伤部位的衣物、鞋袜等，以免皮肤受损。冲洗后，用干净的布覆盖伤口，送医务室或医院处理。

触电急救：先切断电源，否则不允许徒手接触伤者，注意伤者呼吸，如呼吸停止，应速行人工呼吸。解除伤者衣服，并以毛刷或干净毛布摩擦全身皮肤，使毛细管恢复功能。移至伤者于阴凉地区，如伤者尚有知觉，可给予少量茶或咖啡等兴奋剂。

骨折处理：处理骨折脱臼前，先处理大出血、呼吸停止、心跳停止。未将骨折部位固定前，不得移动。使用绷带包扎应够稳固，但不可过紧，以免影响血液循环。使用的夹板，长度和强度合适，能固定骨折部分上下方关节。有充足垫料，使肢体舒适。对于疑似骨折的伤者，应以骨折方式处理。眼内碎铁皮、碎玻璃片等异物处理不要揉眼。

在下列情况，不宜动手除去异物，应将眼睑闭下，用一块软棉花垫盖上，并用绷带轻轻固定，送医：异物在瞳孔上；异物钻入或粘于眼球上；看不到异物，但眼睛发炎而且很痛。异物活动可见时：伤者向光而让急救者站在前面将眼睑向下拉。

用干净手帕一角将异物挑出或用棉花略沾水将异物取出。

表 7.4-7 泄漏化学品中毒医疗急救措施汇总表

物料名称	中毒急救措施
硫酸	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。</p> <p>食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。</p>
二甲苯	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p>
一甲胺	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>

盐酸	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医</p>
甲醇	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医</p>
环己胺	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
甲苯	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p>
氨水	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医</p>
氯化氢	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医</p>
邻二氯苯	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p>

对甲苯胺	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医</p>
氰化钠	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用流动清水或 5% 硫代硫酸钠溶液彻底冲洗至少 20 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术。给吸入亚硝酸异戊酯，就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。用 1:5000 高锰酸钾或 5% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。</p>
一乙胺	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
苯磺酰氯	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
醋酸	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。给予 2-4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。</p> <p>食入：误服者给饮大量温水，催吐。就医。</p>
过氧化氢	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p>

氢氧化钠	<p>皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3% 硼酸溶液冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。</p>
液氨	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，应用 2% 硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p>

7.5 应急监测

7.5.1 应急监测方案

应急监测依托专业队伍（连云港市环境监测站、灌南县环境监测站派出的应急监测小组），企业环境监测组负责配合专业队伍完成应急监测任务。

具体流程如下：

- (1) 接受应急监测任务
- (2) 了解现场情况，确定应急监测方法，准备监测器材、试剂和防护用品，同时做好实验室分析的准备。
- (3) 实施现场监测，快速报告结果。
- (4) 进行初步综合分析，编写监测报告，提出跟踪监测和污染控制建议。
- (5) 实施跟踪监测，及时报告结果。
- (6) 进行深入的综合分析，编写总结报告上报。

在实际发生事故时，根据污染物类型，可立即实施应急监测方案。监测的布点，可随着污染物扩散情况和监测结果的变化趋势适时调整布点数量和监测频次。

应急监测应由生产技术部协助化验室负责对事故现场进行监测，查明污染物的浓度和扩散情况，根据当时风向、风速，判断扩散的方

向和速度，并对泄露下风向扩散区域进行监测、确定结果，监测情况及时向指挥部报告，必要时根据指挥部决定通知扩散区域内的群众撤离或指导采取简单有效的控制保护措施。

应急监测结果应以电话、传真、监测报告等形式，由化验室立即上报应急领导小组，跟踪监测结果以监测简报形式在监测次日报送，事故处理完毕后应出具监测报告。

一般事件监测报告由应急领导小组安排环境安全小组上报灌南县环保局，较大及重特大事件除上报灌南县环保局以外，还应上报灌南县环保局甚至江苏省环保厅及相关政府机构。

7.5.2 应急监测方法和标准

应急监测方法及监测标准见表 7.5-1:

表 7.5-1 监测方法一览表

物料名称	应急监测方法
氯气	便携式气体检测仪
DMF	气体检测管法
盐酸	气体检测管法
液碱	酸碱滴定法

7.5.3 应急监测布点

(1) 布点原则

①采样断面（点）的设置一般以环境污染事故发生地点及其附近为主，同时注重人群和生活环境，考虑饮用水源地、居民住宅区空气和农田土壤等区域的影响，合理布置参照点，以掌握污染发生地状况、反应事故发生区域的污染程度和污染范围为目的。

②对被污染事故所污染的地表水、地下水、大气和土壤均应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水、地下水还应设置消减断面，尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时还需考虑采样的可行性和方便性。

(2) 布点频次

为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要适时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以落实，其各个阶段的监测频次的确定原则参见表 7.5-2。

表 7.5-2 应急监测频次确定原则明细表

事故类型	监测点位	应急监测频次
环境空气 污染事故	事故发生地	初始加密（6次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地周围居民区等敏感区域	初始加密（6次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地下风向	4次/天或与事故发生地同频次（应急期间）
	事故上风向对照点	3次/天（应急期间）
地表水环境 污染事故	事故发生地河流及其下游（主要考虑沂南小河、灌河）	初始加密（4次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
地下水污 染事故	地下水事故发生地中心周围 2km 内水井	初始 2 次/天监测，第三天后，一次/周直至应急结束
	地下水流经区域沿线水井	初始 2 次/天监测，第三天后，一次/周直至应急结束
	地下水事故发生地对照点	1 次/应急期间，以平行双样数据为准
土壤污 染事故	事故发生地受污染区域	2 次/天监测（应急期间），视处置进展情况逐步降低频次
	对照点	1 次/应急期间，以平行双样数据为准

7.5.3 应急监测人员安全防护

(1) 应急监测，至少二人同行。

(2) 进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥/警戒人员许可，在确认安全的情况下，按照规定佩戴必须的防护设备。

(3) 进入易燃易爆事故现场的应急监测车辆应有防火、防爆安全装置，应使用防爆的现场应急监测仪器设备进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场应急监测仪器设备进行现场监测。

7.5.4 现场清洁净化和环境恢复

现场清洁净化和环境恢复是为了防止危险物质的传播，去除暴露于有毒有害化学品环境场所的污染，对事故现场和受影响区域的个人、求援装备、现场设备和生态环境进行清洁净化和恢复的过程，它包括人员和现场环境的净化以及对受污染环境的恢复。

7.5.4.1 净化和恢复的方法

(1) 稀释：用水、清洁剂、清洗液稀释现场和环境中的污染物料。

(2) 处理：对应急行动人员使用过的衣服、工具、设备等进行处理。当应急人员从受污染区撤出时，他们的衣物或其它物品应集中储藏，必要时作为危险废物处理。

(3) 物理去除：使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。

(4) 中和：中和一般不直接用于人体，通常可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备及受污染环境的中和清洗。

(5) 吸附：可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收或处理。

(6) 隔离：隔离需要全部隔离或把现场和受污染区全部围起来以免污染扩散，污染物质待适当时机处理。

7.5.4.2 现场清洁计划和环境恢复计划

(1) 清洁净化计划

在危险区上风向设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其他人员严禁入内。清洁净化队员根据现场污染物的性质和事故现场情况等因素，在专家的指导下，进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行清洁净化作业，清洁净化工作

结束并经检测安全后，其他人员方可进入。

(2) 环境恢复计划

根据事故发生地点、污染物的性质和当时的气象条件，明确事故泄漏物污染的环境区域。由应急技术专家组牵头对污染区域进行现场检测分析，根据污染环境中涉及的化学品、污染的程度、当时的天气和当地人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。

根据实际情况，对污染区域进行隔离，组织专业人员，穿戴好防护装具，可用化学处理法，把用于环境恢复的化学品水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒，或用活性炭、木屑等具有吸附能力的物质吸附回收后转移处理，也可用喷射雾状水进行稀释降毒。并及时对污染环境进行跟踪监测。

7.6 应急终止

(1) 事故现场得到控制，事故条件已经消除，并经检测事故现场和邻近地区环境满足环境功能区要求。

(2) 事故所造成的危害得以消除，并无继发可能。

(3) 事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

(4) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次伤害，并使事故可能引起的中长期影响趋于合理且尽量达到最低水平。

7.6.1 应急终止的程序

(1) 在符合应急终止的条件下，由应急救援指挥部确认终止时机，或由事故责任单位提出，经应急救援指挥部批准，由总指挥决定应急状态终止，事故警戒解除。

(2) 应急救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。通知本公司和周边单位及人员事故危险已解除，撤离、疏散的

人群可返回。

(3) 应急状态终止后，对事故收容物、泄漏物进行妥善处置。并继续进行环境监测和评价工作，直到其它补救措施无需继续进行为止。

7.6.2 应急终止的行动

(1) 通知公司相关部门、周边企业（事业）单位、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、应急行动人员和污染设备进行清洁净化。

(3) 事件情况上报事项。

(4) 需向事件调查小组移交的相关事项。

(5) 事件原因、损失调查与责任认定。

(6) 应急过程评价。

(7) 事件应急救援工作总结报告。

包括①调查污染事故的发生原因和性质，评估出污染事故的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题及责任认定等。②应急过程的总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构是否合理，应急队伍能力是否需要改进，相应程序是否与应急任务相匹配，采用的监测仪器、通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护设备是否满足要求等。

(8) 突发环境事件应急预案的修订。

(9) 维护、保养仪器设备。

恢复生产前，应确保：①废弃材料被转移、处理、贮存或以合适方式处置。②应急设备设施器材完成了消除污染、维护、更新等工作，

足以应对下次紧急状态。③必要的话,有关生产设备需要维修或更换。④被污染场地得到清理或修复。⑤采取了其他预防事故再次发生的措施。

7.7 与园区风险应急预案的衔接

7.7.1 应急组织机构、人员衔接

当发生风险事故时,企业通讯联络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。

7.7.2 预案分级响应衔接

1、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,向当地环保部门和园区事故应急处理指挥部报告处理结果。

2、较大或严重污染事故:应急指挥小组在接到事故报警后,及时向连云港化工产业园区应急处理指挥部、灌南县应急处理指挥部报告,并请求支援;园区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,指挥园区成员单位、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险救援工作,厂内应急小组听从园区现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向灌南县和连云港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，同时向灌南县和连云港市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

7.7.3 应急救援保障衔接

①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。

②公共援助力量：企业还可以联系灌南县公共消防队、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。

③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。

7.7.4 应急培训的衔接

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合连云港化工产业园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。

7.7.5 公众教育的衔接

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江苏省连云港化工产业园区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

7.8 风险防范措施的衔接

7.8.1 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，应及时向园区相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

7.8.2 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，必要时报送至园区消防站。

7.9 企业应急能力评估

7.9.1 消防能力

本公司有内部员工组成的消防队，消防队成员每年进行不少于 8 小时的培训，培训内容包括急救，消防，搜救等内容。消防水源主要来自供水管网。同时厂内设置了一个 1000m³ 的消防尾水池兼事故水池。能满足公司火灾延续 2h 的消防尾水收集和储存的要求。公司所有厂房都按照规定设置了消防栓、灭火器等消防器材，厂内消防物质配备情况见表 7.9-1。

表 7.9-1 消防物质表

序号	应急物质名称	规格	数量	负责人
1	阻火器	/	/	各责任部门
2	防火墙	6 米×24 米	144 米 2 条	各责任部门
3	防火材料涂层	NCB2.15mm	932 米 2 条	李国芳
4	室外消防栓	Sf-100-65-1.6	12 套	李国芳
5	室内消防扳手	Sd65-1.6	12 套	李国芳
6	消防水带	8-65-25 型	40 套	李国芳
7	水枪	QZ3.5/7.5 直流水枪	40 只	李国芳
8	室内消火栓	SN65	65 个	李国芳
9	室内消防扳手	SD65 消防扳手	12 个	李国芳
10	消防水带	Td65 内接式	40 条	李国芳
11	水枪	Q23.5/7.5 直接水枪	40 个	李国芳
12	手提式灭火器	MF2/ABC8A	80 台	李国芳
13	推车式灭火器	MFT2/ABC35A	24 台	李国芳
14	消防水泵	1.00-65-200	3 套	李国芳
15	消防水池	自制	1000m ³ 1 座	李国芳
16	消防管网	Ø100	2500 米	李国芳

7.9.2 污水储存、转输能力

根据《建筑设计防火设计》(GB50016-2006)和《水体污染防控紧急措施设计导则》，充分利用事故池等现有设施，作为水体污染防控紧急措施。

下表列出了公司可用来储存或隔离泄露物或污染雨水收集池的容量。

表 7.9-2 公司现有污水回收池一览表

回收池	个数	有效容积（立方米）
初期雨水兼消防尾水收集池兼事故水池	1	1000
应急池	2	500

环评报告中事故池要求为 500m^3 ，应急池要求为 141m^3 ，消防尾水池为 336m^3 ，初期雨水池为 336m^3 ，由于项目试生产为部分产品，厂区现有的 1000m^3 可充分满足现有产品的事故废水、事故物料、初期雨水及消防尾水收集的要求。

综上所述，事故池、消防尾水收集池等的污水贮存容量和运输能力能满足事故状态下消防污水、物料泄露量的贮存和运输。

7.9.3 雨水系统截流能力

按照清污分流的原则，本公司设计了清污分流系统，初期雨水进入初期雨水池（兼消防尾水池、事故水池）。整个公司设置 1 个雨水接管口和 1 个污水接管口。

7.9.4 环保管理及监测能力

公司建立了以公司总经理负责，公司部门主管领导的环保工作领导机制，还设有安全环境科学作为专职的环保部门，建立了各项环保管理制度、相应的环保岗位职责及事故应急体系。

公司配备了完善的监测设备并制定了相关的监测计划。废水环境监测在出口设置了采样位置，自动监测系统按照有关要求在排污口安装有在线 COD 仪、留了计等，并设置了标准牌，爆炸毒废水处理过程的有效控制。

7.9.5 应急物质能力

公司建立应急物质供应保障系统，设有公司应急器材仓库。在应

急状态下，由公司应急指挥中心统一调配使用并及时补充。

7.9.6 医疗救护能力

连云港纽泰科化工有限公司厂区目前未配备有专业医疗救护人员，但与园区九队医院签订医疗救护协议，一旦厂区发生突发环境事故，九队医院即时给予医疗救护，园区九队医院急救电话：0518-83630120。

8 事故善后处理及报告

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 事故责任调查及污染危害评估报告

(1) 组织专门人员对产生事故进行分析评价，调查事故原因、造成的经济损失和产生后果。

(2) 进行环境危害调查与评估，对周边水体选择适当断面进行水质监测，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）。

(3) 对于由于企业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。

(4) 根据事故调查结果，对连云港纽泰科化工有限公司现有的防范措施和应急预案作出评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

(5) 作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。

8.3 保险

我公司办理了公众责任保险、产品责任保险、雇主责任保险、职业责任保险等险种，并对应急人员办理了人身意外伤害保险、意外伤害医疗保险等。

9 应急培训和演练

9.1 培训

1、应急救援指挥部成员应急响应的培训

本预案制订后实施后，所有应急救援指挥部成员，各专业救援队成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急救援领导小组对救援专业队成员每半年组织一次应急培训。

主要培训内容：

- ①熟悉、掌握事故应急救援预案内容，明确自己的分工，业务熟练，成为重大事故应急救援的骨干力量；
- ②熟练使用各种防范装置和用具；
- ③如何开展事故现场抢救、救援及事故的处理；
- ④事故现场自我防范及监护的措施，人员疏散撤离方案、路径。

2、员工应急响应的培训

员工应急响应的培训，结合每年组织的安全技术知识培训一并进行，主要培训内容：

- ①企业环保安全生产规章制度、安全操作规程；
- ②防毒的基本知识，防范措施的维护管理和应用；
- ③生产过程中异常情况的排除，处理方法；
- ④事故发生后如何开展自救和互救；
- ⑤事故发生后的撤离和疏散方法。

3、外部公众应急响应的培训

通过多种媒体和形式，向外部公众（周边企业、社区、人口聚居区等）广泛宣传环境污染事件应急预案和相关的应急法律法规，让外部公众正确认识如何应对突发环境污染事件。以发放宣传品的形式为主，每年进行一次。

4、运输司机、监测人员等特别培训

针对企业主要环境风险，对监测人员开展主要污染物应急监测技术培训，对运输司机开展应急物资和人员运输培训。

5、应急培训记录表

每次应急培训应填写记录表，记录表内容见表 10.1-1。

表 10.1-1 突发环境事件应急培训记录表

培训时间	培训教员	培训内容	备注

9.2 演练

9.2.1 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。

9.2.2 演练内容

- (1) 事件发生的应急处置；
- (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) 标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；
- (8) 事件区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- (9) 向上级报告情况；
- (10) 事件的善后工作。

9.2.3 演练范围与频次

- (1) 组织指挥演练由指挥领导小组副组长每年组织一次；
- (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。

9.2.4 预案评估和修正

(1) 预案评估

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 表彰

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) 有其他特殊贡献的。

10.2 处罚

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

突发环境事件的应急处理所需经费，包括仪器装备、交通车辆、应急咨询、应急演练、人员防护设备等的配置的运作经费，由我公司财政部门支出解决，专款专用，所需经费列入公司财政预算，保障应急状态时应急经费的及时到位。

11.2 应急物资装备保障

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

公司必须配齐安全设计篇章要求设置的应急物资，按照责任规定，各部门、车间科室必须保管好各自范围内的应急器材和设备，并定期进行维护、保养。发现问题，立即进行修复，确保各种器材和设备始终处于完好备用状态。应急物资储备主要包括堵漏工具、隔离及卫生防护用品等，并按规定放在适当的位置，并作明显的标识。厂区应急器材分布情况见表 11.2-1、表 11.2-2、表 11.2-3：

表 11.2-1 灭火器配置一览表

序号	配置场所	灭火器数量	室内消防栓数量
1	车间一	180 台	12 套
2	车间二	20 台	8 套
3	车间三（1）	11 台	6 套
4	车间三（2）	12 台	6 套
5	车间三（3）	11 台	6 套
6	车间四（1）	16 台	6 套
7	车间四（2）	16 台	6 套

表 11.2-2 应急救援器材一览表

器材名称	配备单位	数量
固定报警电话	连云港纽泰科化工有限公司	12 台
应急照明灯	连云港纽泰科化工有限公司	12 套
应急洗眼器、冲洗龙头	连云港纽泰科化工有限公司	24 套
医疗抢救设备	连云港纽泰科化工有限公司	6 台
空气呼吸器	连云港纽泰科化工有限公司	2 套
防毒面具	连云港纽泰科化工有限公司	24 套
防护手套	连云港纽泰科化工有限公司	240 副
防护靴	连云港纽泰科化工有限公司	240 副

表 11.2-3 应急救援物资

设施分类	设施名称	规格、型号	数量
一、预防事故设施			
检测、报警设施	压力表	Y-250、Y-150、Y-200	3、150、10
	温度表	样式 (0-100℃) (100-150)、(50℃ -100℃)	50 支
	流量计	GIM-6100F1	8 套
	可燃气体检测器	GM-2000A-1 型	12 套
	危险工艺自动控制 联锁系统	SHH3051.24VDC4-20mA	2 套
	紧急切断联锁系统	2AJOF-25K	2 套
	视频监控设施视频 监控点	EH009-S01-F04-M08LE D	1 套
设备安全防护设施	转动设备防护罩	自制	205 套
	电器过载保护设施	65.66.67.68 系列	65 套
	负荷、行程限制器	D×2	12 套
	防静电跨接与接地	自制	1250 点
	避雷网、防雷接地	自制	12 套
	防腐漆地面、管道、 设备防腐材料	环氧地面	2500 米 ²
	防渗漏	环氧	1300 米 ²
防爆设施	阻燃线缆	Ø50Ø95Ø70	2500 米
	仪表防爆	SHH3051	35 套
作业场所防护设施	防护栏	自制	120 米
	防护网	自制	100 米
安全警示标志	安全警示标志	自制	12 个

	风向标	自制	2 个
	安全周知卡	自制	12 副
二、控制事故措施			
泄压和止逆设施	安全阀	A48Y-16	7
	放空管	自制	25 套
	爆破片	Ø160 钢	2 套
	止回阀	Ø50Ø100	10 套
紧急处理设施	紧急备用电源	MR300 型	2 台
	事故应急池	15×35	2 座
	输送泵	/	3 套
	吸油毡	/	40 个
三、减少与消除事故影响设施			
防止火灾蔓延设施	防火墙	6 米×24 米	144 米 ²
	防火材料涂层	NCB2.15mm	932 米 ²
灭火设施	室外消防栓	Sf-100-65-1.6	12 套
	室内消防扳手	Sd65-1.6	12 套
	消防水带	8-65-25 型	40 套
	水枪	QZ3.5/7.5 直流水枪	40 只
	室内消火栓	SN65	65 个
	室内消防扳手	SD65 消防扳手	12 个
	消防水带	Td65 内接式	40 条
	水枪	Q23.5/7.5 直接水枪	40 个
	手提式灭火器	MF2/ABC8A	80 台
	推车式灭火器	MFT2/ABC35A	24 台
	消防水泵	1.00-65-200	3 套
	消防尾水池(兼初期雨水池、事故水池)	自制	1000m ³
	消防管网	Ø100	2500 米
	紧急个人处置设施	洗手池、洗眼器、冲洗龙头	WJH0355A
应急照明灯		KD-ST01	65 套
应急救援设施	通讯设备	/	12 台
	消防服	ZR1A021-2	12 套
	医药箱、医疗急救器材	595 急救箱	6 套
逃生避难设施	安全通道	自制	12 条
	空气呼吸器	RH2K-5/30	4 套

	避难指示标志	Vsc-4	85 套
劳动防护用品和装备	防毒面具、口罩、耳罩、防护眼罩、防护手套、防护靴、耐酸碱服、耐酸碱手套、耐油靴、安全帽	HB.33-22 防毒面具 口罩、防护眼罩、防护手套、防护靴、耐酸碱服、耐酸碱手套、安全帽	防毒面具 35 套 其余各 200 套

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（联系人及联系方式见附件 2），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 应急技术保障

公司设有技术科，负责提供应急处置技术手段，现有技术人员，可进行简单的应急处理；必要时请政府相关部门技术专家增援。

应急资料库：技术科设置了档案室，对公司所有技术文件进行收集、分类、存档，可以随时查阅。

其他技术资源

危险废物经营单位制定应急预案，可咨询或参阅以下资源：

1. 国家环保部环境应急与事故调查中心

联系电话：(010)66556469 传真：(010)66556454

地址：北京市西直门内南小街 115 号 邮政编码：100035

2.化学事故应急救援中心

1 上海抢救中心 5 天津抢救中心

2 株洲抢救中心 6 吉林抢救中心

3 青岛抢救中心 7 大连抢救中心

4 沈阳抢救中心 8 济南抢救中心

3.突发性污染事故中危险品档案库(中文)

<http://www.ep.net.cn/msds/>

4.国际化学品安全卡(中文)

<http://www.brici.ac.cn/icsc>

5.化学品安全数据卡(英文)

<http://www.msdonline.com>

6、国家化学事故应急咨询号码（青岛）0532-3889090 3889191

7、国家中毒控制中心 010-63131122 83163338

11.6 其他保障

交通运输保障：节假日和中夜班期间，公司保证有一辆车在厂区值班待命，可用于受伤人员的应急救护等；

治安保障：公司设有门卫室，在事发初态可以进行有效的警戒与治安，必要时可请 110 及周围单位进行增援；

医疗保障：公司设有医护室，各相关部门备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护，必要时送往医院治疗。

对外信息发布保障：

(1) 发生重特大、较大事故由公司总经理向政府、社会、新闻媒体发布有关信息；发生一般事故则由总经理室对外发布有关信息；

(2) 事故发生时，如有消防、公安、记者或村民来访，总经理室负责接待。任何来访人员未经现场指挥员或总经理批准，门卫室均不得放行进入厂区。

(3) 发布及时，信息准确。不得隐瞒任何事实。

后勤保障:后勤部、采购部

(1) 在接到报警后，根据现场实际需要，准备抢险抢救物质及设备等工具。

(2) 材料科根据生产部门、事故单位查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备品备件。

(3) 消防药剂和器材补给和运送：由采购部负责。

(4) 后勤部负责提供各参与应急救援、抢险人员干粮、饮用水等生活必需品的供应。

(5) 公司或厂外救护车辆出动后，后勤部负责协助办理住院等手续，人事科主任通知伤者家属及办理保险事宜。

12 预案评审、备案、发布和更新

12.1 内部评审

本预案修订后由安环部组织人员开展内部评审工作，评审人员应包括：环境应急预案涉及的相关部门应急管理人员、相关行业、相邻重点风险源单位代表、周边社区（乡、镇）代表以及应急管理和专业技术方面的专家。

12.2 外部评审

由灌南县环保局组织专家进行评审。

12.3 备案

本预案由灌南县环保局备案管理。经内部评审、外部评审后备案。备案后抄送连云港市环保局。

12.4 更新

环境应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，环境应急预案应当及时进行修订：

(1)由于公司组织机构改革引起的变化，需对应急组织、管理作出相应的调整或修订；

(2)公司生产工艺和技术、危险源发生变化，应急设备的更新、报废等情况出现，随时需要对相关内容进行修订；

(3)根据原辅材料、中间体、工艺流程等的变更进行修订；

(4)周围环境或者环境敏感点发生变化；

(5)根据日常演习和实际应急响应取得的经验需对应急响应计划、技术、对策等内容进行修订；

(6)环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的。

(7)其他应进行修订的情况。

13 预案的实施和生效时间

本项目应急预案实施和生效时间为二〇一四年十一月

14 附件

附件 1 环境风险评价文件

附件 2 内部应急人员的职责、姓名、电话清单

附件 3 外部联系单位、人员电话清单

附件 4 危险废物处置协议

附件 5 地理位置图

附件 6 周边环境概况图

附件 7 环境风险源及厂区应急疏散图

附件 8 厂区雨水走向图

附件 9 厂区污水走向图

附件 10 水系图

附件 11 企业周边区域道路交通图、疏散路线、交通管制示意

附件 12 应急救援物资、装备管理及更新制度

附件 13 灭火器的操作规程

附件 14 专家审查意见

附件 15 修改清单