

目 录

1 前言	1
2 总则	3
2.1 编制原则	3
2.2 编制依据	3
2.3 风险评估范围	9
2.4 企业突发环境事件风险等级划分方法	9
3 资料准备与环境风险识别	11
3.1 企业基本信息	11
3.2 企业周边环境风险受体情况	22
3.3 涉及环境风险物质情况	23
3.4 生产工艺	49
3.5 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况	109
3.6 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况	110
3.7 现有应急资源情况	114
4 突发环境事件及其后果分析	119
4.1 国内外同类企业突发环境事件资料	119
4.2 最大可信事故和重大事故环境风险概率	122
4.3 情景源强分析	126
4.4 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析	126
4.5 突发环境事件危害后果分析	136
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	138
5.1 环境风险管理制度	138
5.2 环境风险防控与应急措施	138
5.3 环境应急资源	143
5.4 历史经验教训总结	143
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容	144
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	146
6.1 制定完善的突发环境事件应急预案培训、演练工作	146
6.2 制定完善的信息汇报制度	148
6.3 设置应急事故水池，并对其废水进行监测	150
6.4 完善生产过程控制以及安全生产检查管理制度	150
6.5 中间事故缓冲设施	151
6.6 罐区监控设备设置	151
6.7 配备完善的应急监测能力	151
6.8 完善与其他组织或单位应急救援互救协议	152
7 企业突发环境事件风险等级	153
7.1 突发大气环境事件风险分级	153
7.2 突发水环境事件风险分级	158
7.3 结论与建议	165
8 附图	167
9 附件	168

1 前言

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《关于进一步做好全省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办[2014]152号）、《关于印发江苏省重点环境风险企业整治与防控方案的通知》（苏环委办[2013]9号）和《关于开展江苏省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办[2013]321号文），全面推进《江苏省生态文明建设规划（2013-2022）》（苏政发[2013]86号）和《关于深入推进生态文明建设工程率先建成全国生态文明建设示范区的意见》（苏发[2013]11号）文件精神，全省范围内重点环境风险企业应组织开展环境安全达标建设工作。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）和《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）的要求，江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司委托江苏科易达环保科技有限公司作为咨询单位协助编制《江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司环境风险等级评估报告》，对江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司的环境风险等级进行系统分析，作为江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司查找环境风险隐患、提出风险防范措施、消除环境风险隐患的科学依据。江苏科易达环保科技有限公司接到委托后，认真研究了该企业的开发历史情况和当地的实际环境情况，在实地勘查、调研、收集、核实有关材料的基础上，编制完成了本报告，供环保行政主管部门审查。其中本次评估范围仅包括已建成的一期项目：**年产2600吨频啉酮、1300吨一氯频啉酮、2500吨二氯频啉酮、3000吨三嗪酮、500吨环（丙）唑醇、200吨噻菌酯、1000吨啶虫脒、1000吨粉唑醇、1000吨苯达松、1000吨丙森锌项目；二期项目：年产200吨烯唑醇、600吨噻草酮、500吨多效唑、1000吨三唑酮、400吨三唑醇、1000吨戊唑醇、50吨烯效唑、50吨联苯三唑醇项目；三期项目：年产1000**

吨戊唑醇（含戊酮、环氧）、1200 吨嗪草酮农药原药建设项目。

2 总则

2.1 编制原则

通过本次对企业现有情况进行调查、分析与研究，确定企业存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

2.2 编制依据

2.2.1 国家法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席[2014]9 号令）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订版，2018 年 10 月 26 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席[2004]31 号令，2016 年 11 月 7 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月第二次修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议）；
- (6) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第六十九号）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日实施，国务院第 253 号令）；
- (8) 《淮河流域水污染防治暂行条例》（国务院[95]183 号令）；
- (9) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；

- (10) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号);
- (11) 《危险化学品安全管理条例》(2013年12月7日修订);
- (12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35号);
- (13) 《国务院关于全国地下水污染防治规划(2011-2020)的批复》(国函[2011]119号);
- (14) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发[2013]101号);
- (15) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号);
- (16) 《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号);
- (17) 《突发环境事件信息报告办法》(环保部令第17号);
- (18) 《国家危险废物名录》(环境保护部令第39号,2016.6.14);
- (19) 《危险化学品环境管理登记办法(试行)》(环境保护部令第22号);
- (20) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号);
- (21) 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);
- (22) 《危险化学品名录(2015)》(安全监管总局等十部门公告2015年第5号);
- (23) 《重点环境管理危险化学品环境风险评估报告编制指南(试行)》;
- (24) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号);
- (25) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(环保部公告2016年第74号)。

(26)关于发布《优先控制化学品名录（第一批）》的公告（环境保护部公告 [2017]第 83 号）；

(27)《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》。

2.2.2 江苏省法规与政策

(1) 省人民政府办公厅关于印发《江苏省突发事件应急预案管理办法的通知》（苏政办发[2012]153 号）；

(2)《江苏省排污口设置和规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）；

(3)《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号）；

(4)《关于江苏省地表水环境功能区划的批复》（苏政复[2003]29 号）；

(5)《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2015〕175 号）；

(6)《江苏省大气污染防治条例》（江苏省人民代表大会公告第 2 号文 2015 年 2 月 1 日）；

(7) 关于印发《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》的通知（苏环规[2011]1 号）；

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

(9)《省环保厅转发环境保护部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（苏环办[2012]255 号）；

(10)《关于转发环境保护部切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（苏环办[2012]302 号）；

(11)《关于开展江苏省重点环境风险企业环境安全达标建设工作

的通知》(苏环办[2013]321号);

(12)《关于进一步做好全省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》(苏环办[2014]152号文);

(13)《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发[2013]113号);

(14)《关于印发江苏省企业环境安全隐患排查治理及重点环境风险企业环境安全达标建设工作方案的通知》(苏环办[2017]74号)。

2.2.3 标准、技术规范

(1)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018);

(2)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);

(3)《职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ230-2010);

(4)《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版);

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

(6)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);

(7)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001, 2013修改);

(8)《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019);

(9)《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017);

(10)《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018);

(11)《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ/T2.3-2018);

(12)《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016);

(13)《环境影响评价技术导则·土壤环境》(试行)(HJ964-2018)

(14)《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)

(15)《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发〔2005〕272号);

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

- (17) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》(中国石油企业标准 Q/SY1310-2010) ;
- (18) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(中国石油企业标准 Q/SY1190-2013) ;
- (19) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010) ;
- (20) 《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2019) ;
- (21) 《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009) ;
- (22)《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)(2018年版);
- (23) 《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2005) ;
- (24) 《石油化工企业给水排水系统设计规范》(SH3015-2003) ;
- (25) 《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012) ;
- (26) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018) 。

2.2.4 其他文件

(1)《江苏剑牌化工科技有限公司年产 1000 吨烯啶虫胺、500 吨环(丙)唑醇、200 吨嘧菌酯(含中间体)及 16800 吨农药原药生产线搬迁技改项目环境影响报告书》及审批意见(盐环审[2012]55号) ;

(2)《江苏剑牌农化股份有限公司年产 500 吨多效唑、100 吨茚虫威、200 吨肟菌酯、100 吨醚菌酯、50 吨嘧菌环胺、100 吨螺螨酯、1000 吨三唑酮、400 吨三唑醇、50 吨联苯三唑醇、50 吨烯效唑、200 吨烯唑醇、600 吨噁草酮、1000 吨戊唑醇、200 吨苯醚甲环唑、100 吨氟环唑、200 吨丙环唑、200 吨氟噻草胺、150 吨烯草酮、100 吨草铵膦、100 吨戊炔草胺、100 吨环草啶农药原药生产线技改项目环境影响报告书》及审批意见(盐环审[2014]10号) ;

(3)《江苏剑牌农化股份有限公司年产 1000 吨戊唑醇(含戊酮、环氧)、1200 吨噁草酮农药原药建设项目环境影响报告书》(盐环审[2015]47号) ;

- (4) 《关于江苏剑牌农化股份有限公司年产 1000 吨烯啶虫胺、500 吨环（丙）唑醇、200 吨嘧菌酯、2600 吨频啉酮、1300 吨一氯频啉酮、2500 吨二氯频啉酮、3000 吨三嗪酮中间体搬迁技改项目竣工环境保护验收意见的涵》（盐环验[2013]51 号）；
- (5) 《关于江苏剑牌农化股份有限公司年产 1000 吨啶虫脒、1000 吨粉唑醇、200 吨己唑醇、1000 吨苯达松农药原药搬迁项目竣工环境保护验收意见的涵》（盐环验[2015]42 号）；
- (6) 《关于江苏剑牌农化股份有限公司年产 500 吨多效唑、1000 吨三唑酮、400 吨三唑醇、200 吨烯唑醇、600 吨啉草酮农药生产线技改项目竣工环境保护验收意见的涵》（盐环验[2015]48 号）；
- (7) 《关于江苏剑牌农化股份有限公司年产 1000 吨戊唑醇、50 吨烯效唑、50 吨联苯三唑醇农药原药生产线技改项目竣工环境保护验收意见的涵》（盐环验[2016]41 号）；
- (8) 《江苏剑牌农化股份有限公司年产 1000 吨丙森锌搬迁项目、1000 吨戊唑醇（含戊酮、环氧）、1200 吨啉草酮农药原药生产线技改项目原药技改项目竣工环境保护验收意见》（2018 年 9 月 7 日企业组织废水、废气自主验收）；
- (9) 《关于江苏剑牌农化股份有限公司年产 1000 吨丙森锌搬迁项目、1000 吨戊唑醇（含戊酮、环氧）、1200 吨啉草酮农药原药生产线技改项目噪声和固废污染防治设施验收意见的涵》（盐环验[2018]6 号）；
- (10) 《剑牌公司突发环境事件应急预案》(2018.1)；
- (11) 《剑牌公司危险废物意外事件应急预案》(2018.1)；
- (12) 江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司提供的其它资料。

2.3 风险评估范围

2.3.1 适用范围

本报告仅针对江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司内可能发生突发环境事件的环境风险等级进行评估。其中，本次评估范围仅包括已建成的一期项目：年产 2600 吨频呐酮、1300 吨一氯频呐酮、2500 二氯频呐酮、3000 吨三嗪酮、500 吨环（丙）唑醇、200 吨噻菌酯、1000 吨啉虫脒、1000 吨粉唑醇、1000 吨苯达松、1000 吨丙森锌项目；二期项目：年产 200 吨烯唑醇、600 吨嗪草酮、500 吨多效唑、1000 吨三唑酮、400 吨三唑醇、1000 吨戊唑醇、50 吨烯效唑、50 吨联苯三唑醇项目；三期项目：年产 1000 吨戊唑醇（含戊酮、环氧）、1200 吨嗪草酮农药原药建设项目。

2.3.2 时间节点

根据《关于进一步做好全省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办[2014]152）的要求，本次环境风险等级评估报告拟以 2020 年 3 月 17 日为时间节点，对江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司内实际情况进行统计分析。

2.4 企业突发环境事件风险等级划分方法

根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值(Q)，评估生产工艺过程与环境风险控制水平(M)以及环境风险受体敏感性(E)的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。评估程序见图 2.4-1。

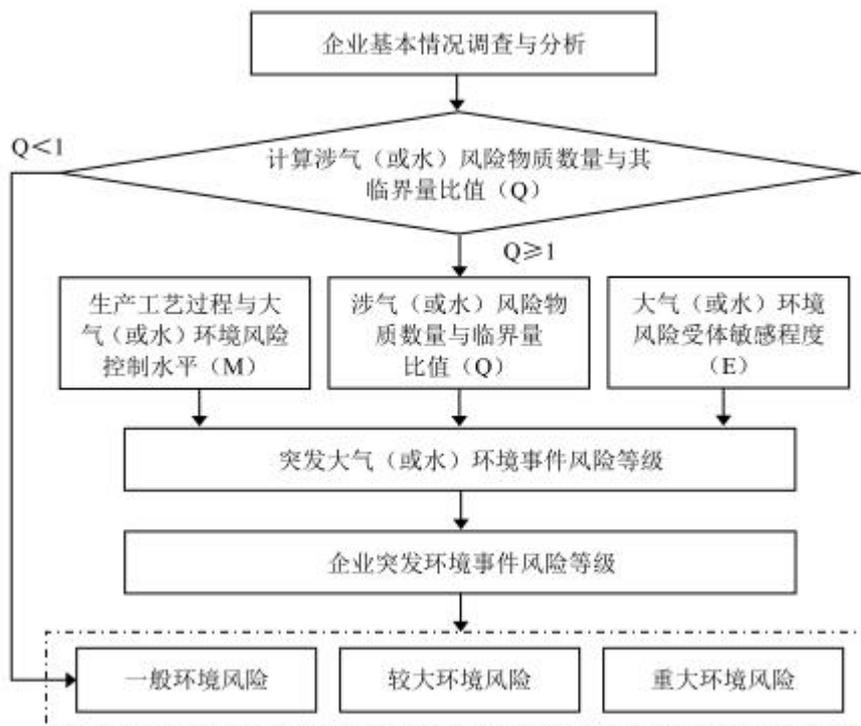


图 2.4-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 单位基本情况

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司(以下简称“剑牌公司”)位于江苏滨海经济开发区沿海工业园内。

剑牌公司一期年产 1000 吨烯啶虫胺、500 吨环（丙）唑醇、200 吨噻菌酯等项目于 2012 年取得环评批复（盐环审[2012]55 号），其中年产 1000 吨烯啶虫胺、500 吨环（丙）唑醇、200 吨噻菌酯、2600 吨频啉酮、1300 吨一氯频啉酮、2500 吨二氯频啉酮、3000 吨三嗪酮项目于 2013 年 12 月 16 日通过盐城市环境保护局竣工验收（盐环验[2013]51 号），年产 1000 吨啶虫脒、1000 吨粉唑醇、200 吨己唑醇、1000 吨苯达松项目于 2015 年 9 月 25 日通过盐城市环境保护局竣工验收（盐环验[2015]42 号）；

二期年产 200 吨烯唑醇、500 吨多效唑、1000 吨三唑酮、400 吨三唑醇、600 吨噻草酮、1000 吨戊唑醇、50 吨烯效唑、50 吨联苯三唑醇等项目于 2014 年 1 月 21 日获得环评审批意见（盐环审[2014]10 号），其中年产 200 吨烯唑醇、500 吨多效唑、1000 吨三唑酮、400 吨三唑醇、600 吨噻草酮于 2015 年 11 月 25 日通过盐城市环境保护局环保三同时验收（盐环验[2015]48 号），年产 1000 吨戊唑醇、50 吨烯效唑、50 吨联苯三唑醇项目于 2016 年 12 月 7 日通过盐城市环境保护局竣工验收（盐环验[2016]41 号）；

三期年产 1000 吨戊唑醇（含戊酮、环氧）、1200 吨噻草酮农药原药生产线技改项目已于 2015 年取得环评批复（盐环审[2015]47 号），该二个项目与一期的年产 1000 吨丙森锌项目，于 2018 年 9 月 7 日企业组织废水、废气自主验收，2018 年 12 月 27 日通过盐城市环保局组织的噪声和固体废物防治设施验收（盐环验[2018]6 号）。

《江苏剑牌农化股份有限公司危废仓库平面布置变动环境影响分析》报告于2020年3月17日通过盐城市滨海县生态环境局备案。

本应急预案内容仅包括已建成的一期项目：年产2600吨频呐酮、1300吨一氯频呐酮、2500吨二氯频呐酮、3000吨三嗪酮、500吨环(丙)唑醇、200吨嘧菌酯、1000吨啉虫脒、1000吨粉唑醇、1000吨苯达松、1000吨丙森锌项目；二期项目：年产200吨烯唑醇、600吨嗪草酮、500吨多效唑、1000吨三唑酮、400吨三唑醇、1000吨戊唑醇、50吨烯效唑、50吨联苯三唑醇项目；三期项目：年产1000吨戊唑醇(含戊酮、环氧)、1200吨嗪草酮农药原药建设项目。

表 3.1-1 企业基本信息表

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司			
单位名称	江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司		
单位地址	盐城市沿海化工园区	所在市	江苏省滨海县
企业性质	有限责任公司	所在园区	滨海经济开发区沿海工业园
法人代码	91320922598616693E	邮政编码	224555
法人代表	张志勋	企业规模	中小型企业
联系电话	0515-89120510	职工人数	270
占地面积	266 亩	所属行业	C-26 化学农药制造
主要原料	甲苯、甲醇、对氯甲苯、甲醛等	主要产品	嗪草酮、多效唑、戊唑醇、三唑酮、三唑醇等
联系人	伍荣兵	经度坐标	东经 120°4'27"
联系电话	13912536115	纬度坐标	北纬 33°59'45"

表 3.1-2 厂区主体工程建设内容及规模

项目	产品名称	生产规模(t/a)	运行时间(h/a)	批复情况	建设情况	验收情况
		设计能力				
《江苏剑牌农化科技有限公司年产 1000 吨烯啶虫胺、500 吨环(丙)啉醇、200 吨噁菌酯(含中间体)及 16800 吨农药原药生产线搬迁技改项目环境影响报告书》	频啉酮	2600	7200	于 2012 年 7 月 6 日取得盐城市环境保护局审批意见(盐环审[2012]55 号)	已建	年产 1000 吨烯啶虫胺、500 吨环(丙)啉醇、200 吨噁菌酯、2600 吨频啉酮、1300 吨一氯频啉酮、2500 吨二氯频啉酮、3000 吨三嗪酮项目于 2013 年 12 月 16 日通过盐城市环境保护局竣工验收(盐环验[2013]51 号), 年产 1000 吨啉虫脒、1000 吨粉啉醇、200 吨己啉醇、1000 吨苯达松项目于 2015 年 9 月 25 日通过盐城市环境保护局竣工验收(盐环验[2015]42 号)
	一氯频啉酮	1300	7200		已建	
	二氯频啉酮	2500	7200		已建	
	三嗪酮	3000	7200		已建	
	烯啶虫胺	1000	2160		已放弃	
	环(丙)啉醇	500	2160		已建	
	噁菌酯	200	2880		已建	
	噻虫嗪	500	1440		未建	
	啉虫脒	1000	1440		已建	
	粉啉醇	1000	2880		已建	
	己啉醇	200	2160		已放弃	
	苯达松	1000	7200		已建	
	吡螨胺	200	4320		未建	
	炔螨特	500	2880		未建	
	三氮唑	2000	7200		未建	
丙森锌	1000	4320	已建	2018 年 9 月 7 日企业组织废水、废气自主验收, 2018 年 12 月 27 日通过盐城市环保局组织的噪声和固体废物防治设施验收(盐环验[2018]6 号)		
《江苏剑牌农化股份有限公司年产 500 吨多效唑、100 吨茚虫威、200 吨肟菌酯、100 吨醚菌酯、50 吨噁菌环胺、100 吨螺螨酯、1000	螺螨酯	100	7920	于 2014 年 1 月 21 日取得盐城市环境保护局审批意见(盐环审[2014]10 号)	未建	年产 200 吨烯啉醇、500 吨多效唑、1000 吨三唑酮、400 吨三唑醇、600 吨噻草酮于 2015 年 11 月 25 日通过盐城市环境保护局环保三同时验收(盐环验[2015]48 号), 年产 1000 吨戊唑醇、50
	氟噻草胺	200			未建	
	戊炔草胺	100			未建	
	环草啶	100			未建	
	烯草酮	150			未建	

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

吨三唑酮、400吨三唑醇、50吨联苯三唑醇、50吨烯效唑、200吨烯唑醇、600吨噻草酮、1000吨戊唑醇、200吨苯醚甲环唑、100吨氟环唑、200吨丙环唑、200吨氟噻草胺、150吨烯草酮、100吨草铵膦、100吨戊炔草胺、100吨环草啞农药原药生产线技改项目环境影响报告书》	草铵膦	100			未建	吨烯效唑、50吨联苯三唑醇项目于2016年12月7日通过盐城市环境保护局竣工验收（盐环验[2016]41号）
	肟菌酯	200			未建	
	醚菌酯	100			未建	
	啞菌环胺	50			未建	
	茚虫威	100			未建	
	烯唑醇	200			已建	
	噻草酮	600			已建	
	多效唑	500			已建	
	三唑酮	1000			已建	
	三唑醇	400			已建	
	苯醚甲环唑	200			未建	
	氟环唑	100			未建	
	丙环唑	200			未建	
	戊唑醇	1000			已建	
烯效唑	50			已建		
联苯三唑醇	50			已建		
《江苏剑牌农化股份有限公司年产1000吨戊唑醇（含戊酮、环氧）、1200吨噻草酮农药原药建设项目环境影响报告书》	戊唑醇	1000	3600	于2015年10月20日取得盐城市环境保护局审批意见（盐环审[2015]47号）	已建	2018年9月7日企业组织废水、废气自主验收，2018年12月27日通过盐城市环保局组织的噪声和固体废物防治设施验收（盐环验[2018]6号）
	噻草酮	1200	2400		已建	

表 3.1-3 全厂现有项目车间布置及产品方案表

车间名称	产品名称	设计能力
S21	频呐酮	2600t/a
	一氯频呐酮	1300t/a
	二氯频呐酮	2500t/a
S22	戊唑醇（二期）	1000t/a
	戊唑醇（三期）	1000t/a
S23	啉草酮（二期）	600t/a
	啉草酮（三期）	1200t/a
	三啉酮	3000t/a
S28	啉虫脲	1000t/a
	环唑醇	500t/a
	粉唑醇	1000t/a
	多效唑	500t/a
	烯效唑	50t/a
	烯唑醇	200t/a
S29	嘧菌酯	200t/a
S31	三唑酮	1000t/a
	三唑醇	400t/a
	联苯三唑醇	50t/a
S32	苯达松	1000t/a
S36	戊唑醇（对氯苯甲醛合成工段）、啉草酮（硫卡合成）	/
	丙森锌	1000t/a

表 3.1-4 全厂公用及辅助工程一览表

分类	建设内容		建设情况
储运工程	仓库	K12	甲类，40×18m
		K13	戊类，34×18m
		K15	乙类，68×18m
		K16	乙类，68×18m
		K19	戊类，68×18m
		K20	乙类，68×18m
		K21	丙类，68×61m
		五金	机修器械，34×18m
	罐区	频呐酮罐区	甲醇储罐 1 座（50m ³ ）、硫酸二甲酯储罐 1 座（40m ³ ）、甲苯储罐 1 座（50m ³ ）、二甲硫醚罐 1 座（40m ³ ）、异戊烯储罐 3 座（55m ³ ）、盐酸储罐 1 座（55m ³ ）、甲

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

分类	建设内容		建设情况	
		醛储罐 2 座 (55m ³)、频呐酮储罐 1 座 (55m ³)、一氯频呐酮储罐 1 座 (30m ³)、液碱储罐 1 座 (40m ³)		
	三嗪酮罐区	盐酸储罐 1 座 (40m ³)、液碱储罐 1 座 (65m ³)	14×18m	
	烯啶虫胺罐区	盐酸、液碱、偏二氯乙烯、甲苯、乙醇、甲胺、乙胺、乙酸乙酯、硫酸二甲酯、环氧、DMF、二氯乙烷	65×18m	
	S36 车间罐区	二硫化碳储罐 1 座 (55m ³)、对氯甲苯储罐 2 座 (30m ³)、硫卡静置液储罐 2 座 (50m ³)、液碱储罐 1 座 (55m ³)、水合肼储罐 1 座 (55m ³)、戊酮储罐 1 座 (60m ³)	40×18m	
	苯达松罐区	液碱储罐 1 座 (30m ³)、二氯乙烷储罐 1 座 (55m ³)、三氯氧磷储罐 1 座 (20m ³)、硫酸储罐 1 座 (30m ³)、异丙胺储罐 1 座 (50m ³)、2-甲基吡啶储罐 1 座 (40m ³)、甲苯储罐 2 座 (50m ³)、异丙醇储罐 2 座 (50m ³)	41×18m	
	棚库	K18	存储氨、氯气及溴甲烷钢瓶	15×30m
	运输	槽罐车运输	/	
公用工程	给水		/	
	排水		/	
	供热		/	
	供电、供气		/	
环保工程	分片区初期雨水收集池		2 座, 943m ³	
	废水分类收集池		11 座, 2073.5m ³	
	废水处理站		雨污分流, 废水经污水管网进入江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司废水处理站预处理, 采用“分质预处理+生化”进行处理, 预处理设施设计规模 800m ³ /d, 生化处理设施设计规模 6000m ³ /d, 达到接管标准后排入园区污水处理厂进行集中处理。	
	废气处理	S21 车间	三级降膜水吸收+二级碱吸收, P10 排气筒	5600m ³ /h
		S22 车间	冷凝, P1 排气筒	3000m ³ /h
S23 车间		二级布袋除尘, P13 排气筒	600m ³ /h	
S28 车间		三级降膜水吸收+二级碱吸收	P13 排气筒	2000m ³ /h
	二级碱吸收			

分类	建设内容	建设情况	
	RTO 系统, P10 排气筒	2000m ³ /h	
	RTO 系统, P10 排气筒	5600m ³ /h	
	二级布袋除尘, P13 排气筒	3400m ³ /h	
	S29 车间	三级降膜水吸收+二级碱吸收, P6 排气筒	1200m ³ /h
	S31 车间	三级降膜水吸收+二级碱吸收, P13 排气筒	2000m ³ /h
		二级布袋除尘, P13 排气筒	2000m ³ /h
		P7 排气筒	2000m ³ /h
	S32 车间	二级冷凝, P11 排气筒	600m ³ /h
		RTO, P10 排气筒	900m ³ /h
	S36 车间	三级降膜水吸收+二级碱吸收, P8 排气筒	2000m ³ /h
		二级碱吸收+RTO, P10 排气筒	2000m ³ /h
		二级布袋除尘, P13 排气筒	2000m ³ /h
	导热油炉	水膜除尘器+碱液脱硫, P13 排气筒	3600m ³ /h
	污水处理站	氨: 三级水吸收+酸吸收, P14 排气筒; 二氯乙烷: 冷凝回收+活性炭吸附+酸吸收, 甲苯、二氯乙烷、甲醇: 活性炭吸附+酸吸收, P10 排气筒	8000m ³ /h
	危废仓库	RTO, P10 排气筒	5000 m ³ /h
RTO 装置	蓄热氧化, P10 排气筒	60000 m ³ /h	
固废回转窑焚烧炉	配套水冷集尘器+急冷中和塔+活性炭喷射+石灰粉喷射+布袋除尘+碱液喷淋系统, P11 排气筒	10t/d	
固废处置	危废仓库	1 座, 243m ²	
	一般仓库	1 座	
	固废焚烧炉	10t/d	
	事故应急池	1200m ³	

3.1.2 自然环境概况

(1) 地理位置

滨海县位于江苏省东北缘、盐城中东北部, 西南与阜宁县相连, 西与涟水县接壤, 南襟射阳河、苏北灌溉总渠与射阳县毗邻, 北依废黄河、中山河与响水县相望, 西枕 204 国道, 苏北灌溉总渠横穿东西境。地理坐标为北纬 33°43'-34°23', 东经 119°37'-120°20'。

滨海经济开发区沿海工业园位于滨海县滨淮镇境内，距滨淮镇约 9 公里，地理坐标为东经 120°4′，北纬 33°59′。沿海化工园二期规划范围东与新滩盐场相邻，南至宋公堤，西起中山河，北至新滩盐场海堤，规划区总面积为 12 平方公里。该区域水陆交通便捷。中山河紧靠化工园西侧，水上运输条件得天独厚；化工园距滨海县城东坎镇约 50 公里，到县城仅需 30 分钟。

本项目地理位置见附图一。

(2) 地形地貌

该区域地处苏北滨海平原，为近代浅海淤长形成的海积平原，属平原坡地型农业区。地形平坦辽阔、地势低洼、河网密布、有水无山。地形相对高差不大，总的趋势是南高北低、西高东低，标高在 2.2 ~ 2.7m 之间（黄海高程系）。地基承受力为 10 ~ 15t/m² 左右。滨海盐土，土壤属油粘土，土壤类型单一，主要为氯化物盐土，肥力较差。植被为陆生盐土植被，组成单一，主要是盐蒿、大米草，植被覆盖率较低。海岸带受侵蚀，滩面刷深严重，滩涂资源丰富，有多种贝类。

(3) 地质地震

该区域地质构造处于苏北拗陷构造单元，介于响水-淮安-盱眙断裂和海安-江都断裂之间，属长期缓慢沉降区，沉积了震旦系 - 三叠系的海陆交互相沉积物。在燕山运动影响下，进一步形成拗陷区，拗陷范围由西北向东至黄河南部。在沉降过程中，由于各地沉降幅度不一，形成一系列的凹陷和隆起，其中东台拗陷的白垩系至第三系的地层极为发育，是苏北地区油气田的远景区。

第三系沉积物厚达数千米，为黑色、灰黑色泥岩、粉砂岩和砂岩，夹有油页岩和大量的有机质，主要是河、湖相堆积物。后期断裂活动大多沿老断层产生位移，强度不大。

第四系沉积物一般厚 125 ~ 300m，由于地壳运动和气候影响，沉积岩相有明显差异。下部为灰绿色粘土、亚粘土及灰黄色、深灰色中

细粒砂岩，有铁锰结核和钙结核。中部为褐色粉细砂、淤泥质粉砂和土黄、灰黄、灰绿色粘土、亚粘土，上部为灰黑、棕黄色粘土、淤泥质亚粘土，类灰黑色粘土，含少量铁锰结核和钙质结核。

地震基本烈度为 7 度，按 8 度设防。

(4) 气候气象

滨海县地处北半球中纬度，为北亚热带向南温带过渡的气候带，为湿润的季风气候，季风盛行，温暖湿润，四季分明，雨量充沛。冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季为冬夏季风交替，常出现冷暖、干湿多变的天气。本地区的异常天气，如寒潮、夏秋旱、梅雨、台风、龙卷风等时有发生。

据近几年的气象统计资料，本地区的主要气象、气候特征见表 3.1-5。

3.1-5 滨海县主要气象、气候特征

序号	项目	统计项目	特征值
1	气温	年平均温度(°C)	13.9
		年最高温度(°C)	39
		年最低温度(°C)	-13.8
2	风速	年平均风速(m/s)	3.5
		最大风速(m/s)	20.7
3	气压	年平均气压(hpa)	1.103×103
		年最低日平均气压(hpa)	/
4	空气湿度	年平均相对湿度(%)	80
		年最高相对湿度(%)	83
5	降水量	年平均降水量(mm)	985.1
		最高降水量(mm)	1485.6
6	雨天	年平均雨天数	101.4

(5) 水文水系

滨海县属淮河流域下游，主要水源除自然降水外，还有江、淮、里下河等水系可补充。大量的地下水正待开采，淡水资源比较丰富。主要河流有入海水道、苏北灌溉总渠、排水渠、南、中、北八滩渠以及通济河、张家河、通榆大运河、中山河和翻身河等，这些河流相互沟通，可引调供水量达 162 立方米/秒，利用河槽调蓄淡水能力可达 1.7 亿立方米/年，地下水年开采量可达 900 万立方米。

化工园区的主要纳污河道为中山河滨海闸外河段。中山河起源于废黄河的七套附近，全长约 30 公里，是滨海县、响水县重要的饮用水源和农业灌溉养殖用水源。1934 年在离中山河入海口 10 公里处建设滨海闸，闸上河段长约 20 公里，闸上游丰水期水位 2.8-3.2m，枯水期 2.5m，闸外河段长约 10 公里，口宽 110-130m，河底高程 0-1.5m，过水断面面积 200-400m²，闸下游涨潮 2.6m，落潮-0.5m，流量为 200-300m³/s。据水利部门资料，滨海闸每年开闸 2-3 次（如夏季丰水期上游有洪水）。2007 年 1 月 12 日，经国家水利部正式批准的滨海县境内废黄河疏浚及滨海闸外移重建工程正式开工建设。目前老滨海闸已拆除并在其下游 7.5 公里处建成新滨海闸。新滨海闸的建成有效

保证了废黄河流域及其下游保护区 4500 平方公里面积、近 300 万人口的防洪安全，使得整个灌溉总渠以北地区的排涝标准提高到 50 年一遇。

中山河流入黄海，该海区的潮汐为不规则半日潮，潮波属前进波、驻波混合型，涨潮历时较短，为 4 小时 50 分，落潮历时较长，为 7 小时 36 分。江苏沿海主要受两个潮波系统控制。以 N34°30'、E121°10' 附近的无潮点为中心的旋转潮波控制着江苏沿海的北部海区，南部海区受自东海进入的前进波制约。这两个潮波波峰线在琼港岸外幅合，无潮点在废黄河口以东 80km 左右，由于无潮点的存在，决定了本海区潮位低、潮差较小的特征。

本项目周边水系图见附图十。

3.2 企业周边环境风险受体情况

剑牌公司位于滨海经济开发区沿海工业园二期(北区)内，中山二路，位置交通比较便捷，能满足企业应急救援的需要。

剑牌主要环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要环境保护目标

环境	环境保护目标	方位	距离 (m)	规模 (户/人)	环境功能
大气	新滩盐场	ESE	3820	约 500 人	环境空气质量标准 (GB3095-2012) 二类
	滨淮农场	S	2140	约 600 人	
	盐城湿地珍禽 国家级自然保护区	NW	1400	-	环境空气质量标准 (GB3095-2012) 一类
地表水	中山河闸内段	W	150	中河	地表水环境质量标准 (GB3838-2002) III类 GB3838-2002 中第III类
地下水 环境	潜水含水层	/	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
声环境	厂界外	四周	厂界外 200m	-	声环境质量标准 (GB3096-2008)3 类
风险 评价	新滩盐场	ESE	3820	约 500 人	/
	滨淮农场	S	2140	约 600 人	
	盐城湿地珍禽 国家级自然保护区	NW	1400	-	
生态	盐城湿地珍禽	NW	1400	-	/

国家级自然保护区			
中山河口湿地生态系统	中山河口附近		

表3.2-2 主要可能受影响区域人员联系电话

应急联系人	单位	职务	联系电话
高飞	江苏滨海县新滩盐场跃进村	村支部书记	13770124999
殷鹏	江苏盐城国家级珍禽自然保护区管理处	办公室主任	13770080086
薛正红	江苏滨海县滨淮镇东晋村	党委书记	13912583789
孟凡高	江苏滨海县滨淮镇头晋村	村支部书记	15851111022
付荣光	江苏滨海县滨淮镇滨淮农场	场长	13815515569
尚守明	江苏滨海县滨淮镇头晋医院	院长	0515 84362165

表 3.2-3 周边企业分布情况

企业名称	方位	距离(m)	规模(人)
江苏新化化工有限公司	南侧	紧邻	180
滨海吉尔多肽有限公司	东南侧	约 350	100
江苏富比亚化学品有限公司	东北侧	约 80	100
江苏太湖新材料控股盐城有限公司	东南侧	约 100	90

注：周边企业情况统计范围为 500 米。

对照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》中表 7，剑牌公司实现了雨污分流，雨水、清下水通过厂区雨水管网接管园区雨水管网，污水接管园区污水管网，排入园区污水处理厂处理，尾水排入黄海。

3.3 涉及环境风险物质情况

剑牌公司主要原辅料及其存储情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有项目原辅材料一览表

序号	物品名称	规格	状态	包装方式	危化品序号	年耗(产)量(t/a)	单耗(产)量(t/t)	最大储存量(t)	储存地点	储存条件	运输方式	来源
1000t/a 戊唑醇(二期)												
1	氯	99%	液	瓶装	1381	549	0.549	42	K18 棚库	阴凉、通风	危化车	外购
2	对氯甲苯	99%	液	罐装	1500	489	0.489	50	S36 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
3	乌洛托品(催化剂)	99%	固	袋装	711	1	0.001	0.3	K16 仓库中分区	常温、常压	危化车	外购
4	过氧苯甲酰(催化剂)	99%	固	桶装	874	1	0.001	0.2	K12 仓库东分区	常温、常压	危化车	外购
5	硫酸	98%	液	桶装	1302	5.21	0.00521	10	K12 仓库中分区	常温、常压	危化车	外购
6	氯化锌	95%	固	袋装	1480	1	0.001	10	K16 仓库东分区	阴凉、通风	危化车	外购
7	三乙胺	99%	液	桶装	1915	41.5	0.0415	4	K12 仓库中分区	阴凉、通风、密闭	危化车	外购
8	雷尼镍	99%	固	桶装	1593	1.5	0.0015	0.4	K12 仓库东分区	阴凉、通风	危化车	外购
9	DMSO	99%	液	桶装	--	40	0.04	30	K20 仓库东分区	常温、常压	危化车	外购
10	甲基环己烷	99%	液	罐装	1122	100	0.1	34.76	S21 车间罐区	阴凉、通风	危化车	外购
11	碳酸钠	99%	固	袋装	/	198.82	0.19882	10	K16 仓库东分区	常温、常压	汽车	外购
12	四丁基溴化铵	99%	固	桶装	/	2	0.002	0.5	K16 仓库东分区	常温、常压	汽车	外购
13	一缩二乙二醇(催化剂)	99%	固	桶装	/	10	0.01	10	K20 仓库中分区	常温、常压	汽车	外购

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

14	聚乙二醇 (催化剂)	99%	液	桶装	/	10	0.01	10	K20 仓库中分区	常温、常压	汽车	外购
15	频呐酮	97%	液	罐装/ 桶装	1004	357	0.357	35.2/40	S21 车间罐区/ K12 仓库东分区	常温、常压	管道	自产
16	氢氧化钠	99%	固	袋装	1669	32	0.032	45	K16 仓库中分区	常温、常压	危化车	外购
17	甲醇	99%	液	罐装	1022	19.5	0.0195	69.5	S32 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
18	氢	99.9 %	气	钢瓶	1648	6.99	0.00699	不储存	/	/	氢气长 管拖车	外购
19	甲苯	99%	液	罐装	1014	15	0.015	80	S32 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
20	二甲硫醚	99%	液	罐装	1172	6.5	0.0065	30.6	S21 车间罐区	不超过 30、常压	危化车	外购
21	硫酸二甲酯	98%	液	罐装	1311	425.76	0.42576	31.92	S21 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
22	氢氧化钾	95%	固	袋装	1667	390.8	0.3908	80	K15 仓库中分区	常温、常压	危化车	外购
23	三氮唑	95%	固	袋装	/	225.98	0.22598	100	K16 仓库中分区	常温、常压	汽车	外购
24	硫酸钠	95%	固	袋装	/	100	0.1	5	K16 仓库中分区	常温、常压	汽车	自产
25	氯化钠	95%	固	袋装	/	100	0.1	90	K15 仓库东分区	常温、常压	汽车	自产
26	盐酸	31%	液	罐装	2507	500	0.5	101.2	S21 车间罐区	常温、常压	管道	自产
27	生物质	/	固	袋装	/	5000	5	35	K21 仓库 II 分区	常温、常压	汽车	外购

1000t/a 戊唑醇 (含戊酮、环氧) (三期)

1	对氯苯甲醛	98	液	桶装	--	496.5	0.4965	70	K15 仓库西分区	常温、常压	汽车	外购
2	频呐酮	97	液	罐装	1004	357	0.357	35.2	S21 车间罐区	常温、常压	危化车	自产

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

3	雷尼镍	99	固	桶装	1593	1.5	0.0015	0.4	K12 仓库东分区	常温、常压	危化车	外购
4	DMSO	99%	液	桶装	--	40	0.04	30	K20 仓库东分区	常温、常压	危化车	外购
5	甲基环己烷	99	液	罐装	1122	100	0.1	34.76	S21 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
6	硫酸钠	95	固	袋装	--	100	0.1	5	K16 仓库中分区	常温、常压	汽车	外购
7	氯化钠	95%	固	袋装	/	100	0.1	90	K15 仓库东分区	常温、常压	汽车	自产
8	四丁基溴化铵	99	固	桶装	--	2	0.002	0.5	K16 仓库东分区	常温、常压	汽车	外购
9	一缩二乙二醇	99%	固	桶装	/	10	0.01	10	K20 仓库中分区	常温、常压	汽车	外购
10	聚乙二醇	99%	液	桶装	/	10	0.01	10	K20 仓库中分区	常温、常压	汽车	外购
11	氢氧化钠	99%	固	袋装	1669	32	0.032	45	K16 仓库中分区	常温、常压	危化车	外购
12	甲醇	99%	液	罐装	1022	19.5	0.0195	69.5	S32 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
13	氢	99.9	气	长管拖车	1648	6.99	0.00699	0.33	供氢站（使用点）	常温、18Mpa	氢气长管拖车	外购
14	甲苯	99%	液	罐装	1014	15	0.015	80	S32 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
15	二甲硫醚	99	液	罐装	1172	6.5	0.0065	30.6	S21 车间罐区	不超过 30、常压	危化车	外购
16	硫酸二甲酯	98	液	罐装	1311	425.76	0.42576	31.92	S21 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
17	氢氧化钾	95%	固	袋装	1667	390.8	0.3908	80	K15 仓库中分区	常温、常压	危化车	外购
18	三氮唑	95%	固	袋装	/	225.98	0.22598	100	K16 仓库中分区	常温、常压	汽车	外购
19	盐酸	31	液	罐装	2507	500	0.5	101.2	S21 车间罐区	常温、常压	危化车	自产

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

2600t/a 频吡啶酮

1	异戊烯	99%	液	罐装	1040	2699.1	1.038	85.8	S21 车间罐区	小于 30 度、常压	危化车	外购
2	盐酸	30%	液	罐装	2507	8996.5	3.46	151.8	S21 车间罐区	常温、常压	危化车	自产
3	甲醛	36%	液	罐装	1173	3561.3	1.37	96	S21 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
4	液碱	50%	液	罐装	1669	2238.1	0.86	60	S23 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
5	氯化钙	94%	固	袋装	/	5.2	0.002	5	K16 仓库西分区	常温、常压	汽车	外购

1300t/a 一氯频吡啶酮

1	频哪酮	96%	液	罐装/ 桶装	1147	1762.1	1.355	70.8/40	S21 车间罐区/ K12 库东分区	常温、常压	危化车	自产
2	液氯	99%	气	钢瓶	1381	1477.3	1.136	42	K18 棚库	常温、1.1Mpa	危化车	外购

2500 t/a 二氯频吡啶酮

1	频哪酮	96%	液	罐装、 桶装	1147	1488.2	0.595	35.2/40	频哪酮罐区/K12 库 东分区	常温、常压	危化车	自产
2	液氯	99%	气	钢瓶	1381	2072.9	0.829	42	K18 棚库	常温、1.1Mpa	危化车	外购

3000t/a 三嗪酮

1	盐酸	30%	液态	储罐	2507	1674	0.558	50.6	S23 车间罐区	常温常压	危化车	外购
2	二氯频哪酮	95%	液	管道	/	2667	0.889	/	/	60 度、常压	管道	自产
3	液氯	99%	液	钢瓶	1381	1065	0.355	42	K18 棚库	常温、1.1	危化车	外购
4	液碱	32%	液	罐装	1669	9333	3.111	60	S23 车间罐区	常温常压	危化车	外购

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

5	硫卡巴肼	95%	固	袋装	/	1638	0.546	150	K16 仓库西分区	常温常压	汽车	外购
6	固碱	99%	固	袋装	1669	10	0.003	45	K16 仓库中分区	常温常压	汽车	外购
7	萃取剂 332	95%	液	桶装	/	15	0.005	30	K20 仓库中分区	常温常压	汽车	外购
8	萃取剂 336	95%	液	桶装	/	15	0.005	30	K20 仓库中分区	常温常压	汽车	外购

600t/a 嗪草酮

1	片碱	99%	固	袋装	1669	110	0.1833	45	K16 仓库中分区	常温、常压	危化车	外购
2	氮	99%	气	/	/	5Nm ³ /h	/	/	/	/	管道	外购
3	液碱	32%	液	储罐	1669	120	0.2	57.2	S21 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
4	溴甲烷	99%	液	钢瓶	2411	270	0.45	2.5	K12 仓库中分区	阴凉、通风	危化车	外购
5	三嗪酮	95%	固	袋装	/	568	0.9467	100	K21 仓库III分区	常温、常压	汽车	

1200t/a 嗪草酮

1	水合肼	80%	液	储罐	2102	894.3	0.75	53.56	S36 车间罐区	不超过 30℃	危化车	外购
2	二硫化碳	99%	液	储罐	494	541	0.45	34.02	S36 车间罐区	不超过 30℃	危化车	外购
3	丁酮酸钠	/	液	/	/	941.2	0.78	/	不储存	/	管道	
4	液碱	32%	液	储罐	1669	988.2	0.82	67.6	S21 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
5	盐酸	31%	液	储罐	2507	850.4	0.71	50.6	S23 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
6	片碱	99%	固	袋装	1669	150	0.125	45	K16 仓库中分区	常温、常压	危化车	外购

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

7	溴甲烷	99%	气	钢瓶	2411	271.3	0.226	25 瓶、 0.15t/瓶	K12 仓库中分区	库温不超过 30℃	危化车	外购
8	液碱	32%	液	储罐	1669	100	0.08	67.6	S23 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
9	液碱	32%	液	储罐	1669	888	0.74	67.6	S23 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
10	硫酸	98%	液	料桶	1302	299.7	0.25	10	S23 储罐	常温、常压	危化车	外购
11	甲醇	99%	液	储罐	1022	96.1	0.08	69.5	S32 车间罐区	不超过 30℃	危化车	外购
12	甲苯	99%	液	储罐	1014	40 (消耗 量)	0.067	80	S32 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
13	萃取剂 332	95%	液	料桶	/	6	0.01	30	K20 仓库中分区	常温常压	汽车	外购

500t/a 多效唑

1	三氮唑	95%	固	袋装	-	149	0.298	100	K16 仓库中分区	常温常压	汽车	外购
2	片碱	99%	固	袋装	1669	286.7	0.5734	45	K16 仓库中分区	常温常压	危化车	外购
3	一氯频呐酮	99%	固	桶装	-	262.8	0.5256	40	K15 仓库中分区	常温常压	叉车	外购
4	甲苯	99%	液	罐装	1014	40	0.08	30	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
5	对氯氯苄	99%	液	桶装	-	315.5	0.631	30	K15 仓库西分区	常温常压	危化车	外购
6	苄基三乙基 氯化铵	97%	固	袋装	-	32	0.064	3	K16 仓库东分区	常温常压	汽车	外购
7	硼氢化钾	99%	固	袋装	1605	27.9	0.0558	3	K12 仓库西分区 (单房间)	库温不高于 25.C	危化车	外购
8	盐酸	31%	液	罐装	2507	190	0.38	30	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

9	甲醇	99%	液	储罐	1022	165.4	0.3308	30	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
10	乙醇	99%	液	储罐	2568	52.2	0.1044	30	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
500t/a 环（丙）唑醇												
1	镁屑	99%	固	桶装	1572	47	0.094	4	K12 仓库西分区	常温常压	危化车	外购
2	四氢呋喃	99%	液	桶装	2071	3	0.006	1	K12 仓库中分区	常温常压	危化车	外购
3	1-氯-2-丁烯	95%	液	桶装	1395	165	0.33	5	K12 仓库中分区	常温常压	危化车	外购
4	对氯苯甲醛	99%	固	桶装	/	262	0.524	70	K15 仓库西分区	常温常压	叉车	自产
5	盐酸	30%	液	储罐	2507	235	0.47	41.4	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
6	乙酸乙酯	99%	液	储罐	2651	4	0.008	30	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
7	二溴甲烷	99%	液	桶装	629	310	0.62	10	K16 仓库西分区	常温常压	危化车	外购
8	草酸	99%	固	袋装	/	1.2	0.0024	0.6	K16 仓库西分区	常温常压	汽车	外购
9	双氧水	27.5%	液	桶装	903	237	0.474	5	K12 仓库东分区	常温常压	危化车	外购
10	甲苯	99%	液	储罐	1014	7.8	0.0156	30	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
11	二甲硫醚	99%	液	储罐	/	1.4	0.0028	34	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
12	硫酸(二)甲酯	99%	液	储罐	1311	222	0.444	30	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
13	KOH	95%	固	袋装	1667	214	0.428	80	K15 仓库中分区	常温常压	危化车	外购
14	DMF	99%	液	储罐	460	4	0.008	30	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

15	三氮唑	95%	固	袋装	/	120	0.24	100	K16 仓库中分区	常温常压	汽车	外购
16	锌块	99%	固	袋装	/	116	0.232	5	K15 仓库中分区	常温常压	汽车	外购
17	甲基环己烷	99%	液	储罐/ 桶装	1122	6.6	0.0132	25.28/5	S28 车间罐区/K12 仓库中分区	常温常压	危化车	外购
50t/a 烯效唑												
1	甲苯	99%	液	储罐	1014	2	0.04	30	S28 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
2	片碱	99%	固	袋装	1669	6.8	0.136	45	K16 仓库中分区	常温、常压	危化车	外购
3	乙醇	99%	液	储罐	2568	3.6	0.072	30	S28 车间罐区	阴凉、通风	危化车	外购
4	盐酸	31%	液	罐装	2507	40.6	0.812	30	S28 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
5	液碱	32%	液	罐装	1669	22.1	0.442	30	S28 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
6	苯	99%	液	桶装	49	4.4	0.088	15	K12 仓库中分区	阴凉、通风	危化车	外购
7	冰醋酸	99%	液	桶装	2630	1	0.02	0.5	K12 仓库中分区	阴凉、通风	危化车	外购
8	吡啶	99%	液	桶装	1601	0.9	0.018	0.5	K12 仓库中分区	阴凉、通风	危化车	外购
9	硫酸	98%	液	桶装	1302	15.5	0.31	0.2	S28 车间	常温、常压	危化车	外购
10	氯苯	99%	液	罐区	1414	2.2	0.044	30	S28 车间罐区	阴凉、通风	危化车	外购
11	溴素	99%	液	坛装	2361	1	0.02	0.2	K12 仓库东分区	常温、常压	危化车	外购
12	甲磺酸	98%	固	桶装	1125	16	0.32	1	K16 仓库东分区	常温、常压	危化车	外购
13	甲醇	99%	液	罐装	1022	4	0.08	30	S28 车间罐区	阴凉、通风	危化车	外购

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

14	硼氢化钾	95%	固	桶装	1605	10	0.2	3	K12 仓库西分区	常温、常压	危化车	外购
15	三氮唑	95%	固	袋装	/	11.8	0.236	100	K16 仓库中分区	常温、常压	汽车	外购
16	一氯频呐酮	97%	液	桶装	/	24.3	0.486	40	K15 仓库中分区	常温、常压	叉车	自产
17	对氯苯甲醛	98%	固	桶装	/	27.6	0.552	70	K15 仓库西分区	常温、常压	汽车	自产

200t/a 烯啶醇

1	甲苯	99%	液	罐装	1014	7.6	0.038	30	S28 车间罐区	阴凉、通风	危化车	外购
2	乙醇	99%	液	桶装	2568	14.4	0.072	30	S28 车间罐区	阴凉、通风	危化车	外购
3	片碱	99%	固	袋装	1669	27.3	0.1365	45	K16 仓库中分区	常温、常压	危化车	外购
4	盐酸	31%	液	罐装	2507	119.2	0.596	36.8	S28 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
5	液碱	32%	液	罐装	1669	87.5	0.4375	109.2	S28 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
6	苯	99%	液	桶装	49	17.8	0.089	15	K12 仓库中分区	阴凉、通风	危化车	外购
7	冰醋酸	99%	液	桶装	2630	4	0.02	0.5	K12 仓库中分区	阴凉、通风	危化车	外购
8	吡啶	99%	液	桶装	1601	3.6	0.018	0.5	K12 仓库中分区	阴凉、通风	危化车	外购
9	硫酸	98%	液	桶装	1302	62	0.31	0.2	S28 车间	常温、常压	危化车	外购
10	氯苯	99%	液	桶装	1414	4	0.02	30	S28 车间罐区	阴凉、通风	危化车	外购
11	溴素	99%	液	坛装	2361	4	0.02	0.2	K12 仓库东分区	常温、常压	危化车	外购
12	甲醇	99%	液	桶装	1022	15	0.075	30	S28 车间罐区	阴凉、通风	危化车	外购

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

13	硼氢化钾	95%	固	桶装	1605	20	0.1	3	K12 仓库西分区	常温、常压	危化车	外购
14	三氮唑	95%	固	袋装	/	47	0.235	100	K16 仓库中分区	常温、常压	汽车	外购
15	一氯频呐酮	97%	液	桶装	/	89	0.445	40	K15 仓库中分区	常温、常压	汽车	外购
16	2,4-二氯苯甲 醛	98%	固	袋装	/	110.5	0.5525	10	K20 仓库中分区	常温、常压	汽车	自产
1000t/a 三唑酮												
1	对氯苯酚	99%	固	桶装	1420	474.1	0.4741	40	K15 仓库西分区	常温、常压	危化车	外购
2	甲苯	99%	液	罐装	1014	6.2	0.0062	30	S32 车间罐区	阴凉、通风	危化车	外购
3	碳酸钾	98%	固	袋装	/	275	0.275	35	K16 仓库东分区	常温、常压	汽车	外购
4	一氯频呐酮	97%	液	桶装	/	508	0.508	40	K15 仓库中分区	常温、常压	叉车	自产
5	盐酸	31%	液	罐装	2507	150	0.15	0.6	S31 车间	常温、常压	管道	自产
6	硫酰氯	97%	液	桶装	2543	500	0.5	25	K15 仓库西分区	< 25、常压	危化车	外购
7	三氮唑	95%	固	袋装	/	280	0.28	100	K16 仓库东分区	常温、常压	汽车	外购
8	液碱	32%	液	罐装	1669	685.75	0.68575	30	S32 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
400t/a 三唑醇												
1	异丙醇	99%	液	罐装	111	26.2	0.0655	30	S32 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
2	三唑酮	95%	固	袋装	/	420	1.05	300	K21 仓库 I 分区	常温、常压	/	自产
3	异丙醇铝	99%	固	袋装	/	170	0.425	15	K16 仓库东分区	常温、常压	汽车	外购

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

4	硫酸	98%	液	桶装	1302	80	0.2	2	S31 车间	常温、常压	危化车	外购
5	液碱	32%	液	罐装	1669	20	0.05	30	S32 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
50t/a 联苯三唑醇												
1	甲苯	99%	液	罐装	1014	2.8	0.056	30	S32 车间罐区	阴凉、通风	危化车	外购
2	盐酸	31%	液	罐装	2507	30	0.6	30	S23 车间罐区	常温、常压	危化车	自产
3	硫酰氯	97%	液	桶装	2543	22	0.44	25	K15 仓库西分区	< 25、常压	危化车	外购
4	液碱	32%	液	罐装	1669	112	2.24	30	S32 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
5	异丙醇	99%	液	罐装	111	10.6	0.212	30	S32 车间罐区	常温、常压	危化车	外购
6	异丙醇铝	99%	固	袋装	/	19	0.38	15	K16 仓库东分区	常温、常压	汽车	外购
7	硫酸	98%	液	桶装	1302	10	0.2	3	S31 车间	常温、常压	危化车	外购
8	碳酸钾	98%	固	袋装	/	12	0.24	35	K16 仓库东分区	常温、常压	汽车	外购
9	联苯酚	99%	固	桶装	/	26	0.52	3	K15 仓库西分区	常温、常压	汽车	外购
10	一氯频呐酮	97%	液	桶装	/	22	0.44	40	K15 仓库中分区	常温、常压	汽车	自产
11	三氮唑	95%	固	袋装	/	6	0.12	100	K16 仓库东分区	常温、常压	汽车	外购
200t/a 啉菌酯												
1	水杨酰胺	98%	固	袋装	/	79.1	0.4	5	K15 仓库西分区	常温常压	汽车	外购
2	三光气	99%	固	袋装	/	55.9	0.3	5	K15 仓库东分区	常温常压	汽车	外购

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

3	邻羟基苯腈	99%	固	桶装		63.6	0.3	5	K15 仓库中分区	常温常压	危化车	外购
4	甲苯	99%	液	罐装	1014	40	0.2	14	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
5	丙二酸二甲酯	99%	液	桶装	/	71.3	0.36	5	K16 仓库西分区	常温常压	汽车	外购
6	甲醇钠甲醇溶液	28%	液	桶装	1025	330	1.65	15	K12 仓库中分区	常温常压	危化车	外购
7	甲酰胺	99%	液	桶装	/	47.7	0.24	3	K15 仓库中分区	常温常压	汽车	外购
8	三氯氧磷	99%	液	桶装	1858	78.9	0.39	10	K12 仓库西分区	常温常压	危化车	外购
9	三乙胺	99%	液	桶装	1915	52.1	0.26	6	K12 仓库中分区	常温常压	危化车	外购
10	盐酸	31%	液	罐装	2507	190	0.95	6	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
11	邻氯苯乙酸	99%	固	袋装	/	94.6	0.48	5	K16 仓库西分区	常温常压	汽车	外购
12	液碱	32%	液	储罐	1669	143.4	0.72	8	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
13	乙酸酐	99%	液	桶装	2643	97	0.49	3	K16 仓库西分区	常温常压	危化车	外购
14	甲酸(三)甲酯	99%	液	桶装	2747	55.2	0.28	5	K12 仓库中分区	常温常压	危化车	外购
15	甲醇	99%	液	储罐	1022	20	0.1	32	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
16	DMF	99%	液	储罐	460	30	0.15	3	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
17	碳酸钾	99%	固	袋装	/	34	0.17	5	K16 仓库东分区	常温常压	汽车	外购
18	乙酸丁酯	99%	液	桶装	2657	10	0.05	2	K12 仓库中分区	常温常压	危化车	外购
19	碳酸氢钠	99%	固	袋装	/	2	0.01	1	K15 仓库中分区	常温常压	汽车	外购

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

20	甲(基)磺酸	99%	液/固	桶装	1125	1.2	0.006	1	K16 仓库东分区	常温常压	危化车	外购
1000t/a 丙森锌												
1	1,2-丙二胺	98%	液	桶装	112	235.5	0.24	20	K16 仓库中分区	阴凉、干燥、通风	危化车	外购
2	二硫化碳	96%	液	储罐	494	444.8	0.44	45.36	S36 车间罐区	水封	危化车	外购
3	液氨	99%	液	钢瓶	2	112.5	0.11	4	K12 仓库西分区	常温、1.2Mpa	危化车	外购
4	氯化锌	95%	固	袋装	1480	428.2	0.43	10	K16 仓库东分区	阴凉、通风	危化车	外购
5	盐酸	30%	液	储罐	2507	76.2	0.08	52.36	S21 车间罐区	阴凉、通风	危化车	外购
6	氨水	20%	液	桶装	/	556.6	0.56	10	K16 仓库中分区	阴凉、通风	危化车	外购
1000t/a 苯达松												
1	苯酐	98%	固	袋装	1252	700	0.7	35	K16 仓库中分区	常温常压	危化车	外购
2	液氨	99%	液	钢瓶	2	80	0.08	4	K12 仓库西分区	常温、1.2Mpa	危化车	外购
3	液氯	99%	液	钢瓶	1381	340	0.34	40	K18 棚库	常温、1.1Mpa	危化车	外购
4	液碱	32%	液	罐装	1669	2800	2.8	70	S32 车间罐区	常温常压	危化车	外购
5	硫酸	98%	液	桶装	1302	250	0.25	5	K20 仓库中分区	常温常压	危化车	外购
6	异丙胺	99%	液	罐装	19	280	0.28	27.6	S32 车间罐区	常温常压	危化车	外购
7	二氯乙烷	98%	液	桶装	556	35	0.035	50.4	S32 车间罐区	常温常压	危化车	外购
8	2-甲基吡啶	98%	液	桶装	1093	20	0.02	15	K12 仓库中分区	常温常压	危化车	外购

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

9	氧氯化磷	98%	液	桶装	1858	250	0.25	10	K12 西分区	常温常压	危化车	外购
10	三氧化硫	99%	液	中转罐	1914	350	0.35	31.5	苯达松车间室外设备区	35-40 度常压	危化车	外购
11	靛红酸酐	97%	固	袋装	--	720	0.72	50	K16 仓库东分区	常温常压	危化车	外购

1000t/a 啉虫咪

1	甲胺水溶液	30%	液	桶装	2550	494	0.494	3	K11 仓库西分区	常温常压	危化车	外购
2	甲苯	99%	液	储罐	1014	10.2	0.010	97.4	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
3	2-氯-5 氯甲基吡啶	98%	固	桶装	/	735	0.735	20	K16 仓库中分区	常温常压	汽车	外购
4	乙醇	98%	液	储罐	2568	21	0.021	25.3	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
5	N-氰基乙亚胺酸乙酯	98%	液	桶装	/	505	0.505	10	K16 仓库中分区	常温常压	汽车	外购
6	液碱	32%	液	储罐	1669	57	0.057	114.5	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购

1000t/a 粉唑醇

1	2, 4-二氟二苯甲酮	95%	液	桶装	/	735	0.735	10	K15 仓库西分区	常温常压	汽车	外购
2	二甲硫醚	99%	液	桶装	1172	3	0.03	2	K11 仓库西分区	不超过 30 度、常压	危化车	外购
3	硫酸(二)甲酯	99%	液	储罐	1311	425	0.425	53.2	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
4	甲苯	99%	液	储罐	1014	9	0.09	64	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购
5	DMF	99%	液	储罐	460	5	0.05	33.84	S28 车间罐区	常温常压	危化车	外购

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

6	三氮唑	95%	固	袋装	/	231	0.231	20	K15 仓库中分区	常温常压	汽车	外购
7	氢氧化钾	95%	固	袋装	1667	400	0.4	5	K16 仓库西分区	常温常压	危化车	外购

(1) 本公司涉及《重点监管的危险化学品名录》(2013 完整版) 中的物质为氯、液氨、甲醇、甲苯、氯苯、氢、苯、乙酸乙酯。

(2) 本公司涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 中的物质为氢、液氨、三光气、氯、甲醇、甲苯、乙酸乙酯、乙醇、溴等。

(3) 根据《危险化学品目录》(2018 版), 剑牌公司在生产、储存过程中涉及的原辅料氨(序号 2)、盐酸(序号 2507)、氯化锌(序号 1480)、硫酸(序号 1302)、三乙胺(序号 1915)、液碱(序号 1669)、甲醇(序号: 1022)、氢(序号: 1648)、甲苯(序号: 1014)、硫酸二甲酯(序号: 1311)、氢氧化钾(序号: 1667)、甲醛(序号: 1173)、溴甲烷(序号: 2411)、二硫化碳(序号: 494)、硼氢化钾(序号: 1605)、四氢呋喃(序号: 2071)、哌啶(序号: 1601), 氯苯(序号: 1414)、苯(序号: 1733)、异丙醇(序号: 111)、三氧化硫(序号: 1914), 废气氯化氢(序号: 1475)、二氧化硫(序号: 639)、二氧化氮(序号: 637) 为危险化学品。

(4) 本公司涉及《高毒物品目录》(卫法监发 2003 第 142 号) 中的物质为氨、苯、二硫化碳、氯。

(5) 本公司涉及《易制毒化学品管理条例》(国务院第 445 号令) 中的物质为哌啶、硫酸、甲苯、盐酸。

(6) 本公司不涉及《重点环境管理危险化学品目录》(环办[2014]33 号) 中物质。

(7) 本公司涉及《易制爆危险化学品名录》(2017 年版) 中物质双氧水、锌块、镁、硼氢化钾、水合肼。

(8) 本公司产品不涉及《环境保护综合名录(2017 年版)》中的产品。

这些危险化学品分别具有易燃、易爆、有毒、腐蚀等特性, 在生产过程中主要潜在着火灾、爆炸、中毒、窒息、腐蚀等危险、有害因

素。

涉及的原辅材料、产品、中间体的主要理化特性见表 3.3-2。

表 3.3-2 主要原辅材料、产品、中间体的理化性质、毒性毒理

名称	分子式	危规号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
盐酸	HCl	81013	20(酸性腐蚀品), 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味, 稳定, 与水混溶, 溶于碱液, 分子量 36.46, 相对密度(水=1)1.20, 相对密度(空气=1)1.26, 蒸汽压 30.66kPa(21℃), 熔点: -114.8℃/纯, 沸点: 108.6℃/20%。	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。具有强腐蚀性。燃烧(分解)产物: 氯化氢。	急性毒性: LD ₅₀ 900mg/kg(兔经口); LC ₅₀ 3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)
氢氧化钠	NaOH	82001	20(碱性腐蚀品), 白色不透明固体, 易潮解, 稳定, 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮, 分子量 40.01, 相对密度(水=1)2.12, 蒸汽压 0.13kPa(739℃), 熔点: 318.4℃, 沸点: 1390℃。	本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧(分解)产物: 可能产生有害的毒性烟雾。	-
氯气	Cl ₂	23002	6(有毒气体), 黄绿色有刺激性气味的的气体, 稳定, 易溶于水、碱液, 分子量 70.91, 相对密度(水=1)1.47, 相对密度(空气=1)2.48, 饱和蒸汽压 506.62kPa(10.3℃), 熔点: -101℃, 沸点: -34.5℃	本品不会燃烧, 但可助燃。一般可燃物大都能在氯气中燃烧, 一般易燃气体或蒸气也都能与氯气形成爆炸性混合物。氯气能与许多化学品如乙炔、松节油、乙醚、氨、燃料气、烃类、氢气、金属粉末等猛烈反应发生爆炸或生成爆炸性物质。它几乎对金属和非金属都有腐蚀作用。燃烧(分解)产物: 氯化氢。	属高毒类。是一种强烈的刺激性气体。 急性毒性: LC ₅₀ 850mg/m ³ , 1 小时(大鼠吸入)

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

氨水	NH ₄ OH	82503	20(碱性腐蚀品), 无色透明液体, 有强烈的刺激性臭味, 溶于水、醇, 稳定, 分子量 35.05, 相对密度(水=1)0.91, 饱和蒸汽压 1.59kPa(20℃)	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。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。 燃烧(分解)产物: 氨	属低毒类。 急性毒性: LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口)
甲醇	CH ₃ OH	32058	7(易燃液体), 无色澄清液体, 有刺激性气味, 溶于水, 可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂, 稳定, 分子量 32.04, 相对密度(水=1)0.79, 相对密度(空气=1)1.11, 饱和蒸汽压 13.33kPa/21.2℃, 闪点: 11℃, 熔点: -97.8℃, 沸点: 64.8℃	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, 遇明火会引着回燃。 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。	属中等毒类。 急性毒性: LD ₅₀ 5628mg/kg(大鼠经口); 15800mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ 82776mg/kg, 4小时(大鼠吸入)
甲苯	CH ₃ C ₆ H ₅	32052	7(易燃液体), 无色透明液体, 有类似苯的芳香气味, 不溶于水, 可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂, 稳定, 分子量 92.14, 相对密度(水=1)0.87, 相对密度(空气=1)3.14, 饱和蒸汽压 4.89kPa/30℃, 闪点: 4℃, 熔点: -94.4℃, 沸点: 110.6℃	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。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, 遇明火会引着回燃。 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳	属低毒类。 急性毒性: LD ₅₀ 5000mg/kg(大鼠经口); LD ₅₀ 12124mg/kg(兔经皮); 人吸入 71.4g/m ³ , 短时致死; 人吸入 3g/m ³ ×1~8小时, 急性中毒; 人吸入 0.2~0.3g/m ³ ×8小时, 中毒症状出现。

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

氯化氢	HCl	22022	5(不燃气体), 无色有刺激性气味的气体, 易溶于水, 稳定, 分子量 36.46, 相对密度(水=1)1.19, 相对密度(空气=1)1.27, 饱和蒸汽压: 4225.6kPa(20°C), 熔点: -114.2°C 沸点: -85.0°C	无水氯化氢无腐蚀性, 但遇水时有强腐蚀性。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。 燃烧(分解)产物: 氯化氢	急性毒性: LD ₅₀ 400mg/kg(兔经口); LC ₅₀ 4600mg/m ³ , 1小时(大鼠吸入)
氨气	NH ₃	23003	6(有毒气体), 无色有刺激性恶臭的气体, 易溶于水、乙醇、乙醚, 稳定, 分子量 17.03, 相对密度(水=1)0.82(-79°C), 相对密度(空气=1)0.6, 蒸汽压 506.62kPa(4.7°C), 熔点: -77.7°C, 沸点: -33.5°C	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。 燃烧(分解)产物: 氧化氮、氨	属低毒类。 急性毒性: LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 1390mg/m ³ , 4小时, (大鼠吸入)
氢气	H ₂	21001	4(易燃气体), 无色无味气体, 不溶于水, 不溶于乙醇、乙醚, 稳定, 分子量 2.01, 饱和蒸汽压 13.33kPa/-257.9°C, 闪点: <-50, °C, 相对密度(水=1)0.07(-252°C), 相对密度(空气=1)0.07, 熔点: -259.2°C, 沸点: -252.8°C	与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热或明火即会发生爆炸。气体比空气轻, 在室内使用和储存时, 漏气上升滞留屋顶不易排出, 遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。 燃烧(分解)产物: 水。	本品在生理学上是惰性气体, 仅在高浓度时, 由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下, 氢气可呈现出麻醉作用。

乙酸乙酯	$\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$	32127	7(易燃液体), 无色澄清液体, 有芳香气味, 易挥发, 分子量 88.10, 微溶于水, 溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂, 稳定, 相对密度(水=1)0.90, 相对密度(空气=1)3.04, 饱和蒸汽压 13.33kPa/27°C, 闪点: -4°C, 熔点: -83.6°C, 沸点: 77.2°C	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。与氧化剂接触会猛烈反应。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, 遇明火会引着回燃。 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。	属低毒类。 急性毒性: LD_{50} 5620mg/kg(大鼠经口); 4940mg/kg(兔经口); LC_{50} 5760mg/m ³ , 8小时(大鼠吸入)
三光气	$\text{CO}(\text{OCCl}_3)_2$	-	白色晶体, 类似光气的气味。稳定性较强, 在沸点时仅有少量分解, 生成氯甲酸三氯甲酯和光气, 不溶于水, 能溶于乙醚、四氢呋喃(THF)、苯、环己烷、氯仿、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、乙醇等有机溶剂, 可与光气互溶, 也可溶于芥子气、氯化苦以及四氯化硅、四氯化锡和四氯化钛等酸性发烟剂中, 分子量: 296.75, 相对密度(水 =1)1.78, 熔点: 78-81°C, 沸点: 202-206°C。	-	-

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

乙醇	CH ₃ CH ₂ OH	32061	7(易燃液体), 无色液体, 有酒香, 分子量 46.07, 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂, 稳定, 相对密度(水=1)0.79, 相对密度(空气=1)1.59, 饱和蒸汽压 5.33kPa/19℃, 闪点: 12℃, 熔点: -114.1℃, 沸点: 78.3℃	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, 遇明火会引着回燃。 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。	属微毒类。 急性毒性: LD ₅₀ 7060mg/kg(兔经口); 7340mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ 37620mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)
溴素	Br ₂	-	暗红褐色发烟液体, 有刺鼻气味, 微溶于水, 易溶于乙醇, 分子量 160, 相对密度(水=1)3.10, 相对密度(空气=1)7.14, 熔点-7.2℃ 沸点: 59.5℃。	具有强氧化性、腐蚀性极强。	急性毒性: LC ₅₀ 750ppm, 9 分钟(小鼠吸入)
氯化锌	ZnCl ₂	83504	20(腐蚀品), 白色粉末, 无臭, 易潮解, 溶于水、乙醇、乙醚、甘油, 不溶于液氨, 稳定, 分子量 136.29, 相对密度(水=1)2.91, 蒸汽压 0.13kPa(428℃), 熔点: 365℃, 沸点: 732℃	受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。遇水迅速分解, 放出白色烟雾。 燃烧(分解)产物: 氯化氢	急性毒性: LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口); 31mg/kg(小鼠腹腔)
硫酸	H ₂ SO ₄	81007	20(酸性腐蚀品), 纯品为无色透明油状液体, 无臭, 与水混溶, 稳定, 分子量 98.08, 相对密度(水=1)1.83, 相对密度(空气=1)3.4, 饱和蒸汽压 0.13kPa(145.8℃), 熔点: 10.5℃ 沸点: 330.0℃	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	属中等毒性。 急性毒性: LD ₅₀ 80mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

三乙胺	(CH ₃ CH ₂) ₃ N	32168	7(易燃液体), 无色油状液体, 有强烈氨臭, 分子量 101.19, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂, 稳定, 相对密度(水=1)0.70, 相对密度(空气=1)3.48, 饱和蒸汽压 8.80kPa/20℃, 闪点: <0℃, 熔点: -114.8℃, 沸点: 89.5℃	易燃, 其蒸气与空气混合可形成爆炸性混合物。遇高热、明火能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。具有腐蚀性。 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。	急性毒性: LD ₅₀ 460mg/kg(大鼠经口); 570mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ 6000mg/m ³ , 2小时(小鼠吸入)
氢氧化钾	KOH	82002	20(碱性腐蚀品), 分子量: 56.1, 白色晶体, 易潮解, 稳定, 溶于水、乙醇, 相对密度(水=1)2.04, 微溶于醚, 饱和蒸汽压: 0.13kPa(719℃), 熔点: 360.4℃, 沸点: 1320℃	本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。 燃烧(分解)产物: 可能产生有害的毒性烟雾。	急性毒性: LD ₅₀ 273mg/kg(大鼠经口)
硫酸二甲酯	C ₂ H ₆ O ₄ S	61116	13(剧毒品), 20(腐蚀品), 无色或浅黄色透明液体, 微带洋葱臭味, 微溶于水, 溶于醇, 分子量 126.13, 相对密度(水=1)1.33; 相对密度(空气=1)4.35, 饱和蒸汽压 2.00kPa/76℃, 闪点: 83℃/开杯, 熔点-31.8℃, 沸点: 188℃/分解	危险特性: 遇热源、明火、氧化剂有燃烧爆炸的危险。若遇高热可发生剧烈分解, 引起容器破裂或爆炸事故。 与氢氧化铵反应强烈。 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳、氧化硫。	毒性: 属高毒类。 急性毒性: LD ₅₀ 205mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 405mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入); 兔吸入 155mg/m ³ ×8小时, 3日内死亡; 猫吸入 402mg/m ³ ×11分钟, 10日后死亡。
甲醛	HCHO	83012	20(腐蚀品), 无色, 具有刺激性和窒息性的气体, 易溶于水, 溶于乙醇等大多数有机溶剂, 商品为其水溶液, 稳定, 相对密度(水=1)0.82, 相对密度(空气=1)1.07, 饱和蒸汽压 13.33kPa/-57.3℃, 闪点: 50℃/37%, 熔点: -92℃, 沸点: -19.4℃	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。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳	急性毒性: LD ₅₀ 800mg/kg(大鼠经口), 2700mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ 590mg/m ³ (大鼠吸入)

二硫化碳	CS ₂	31050	7(低闪点易燃液体), 无色或淡黄色透明液体, 有刺激性气味, 易挥发, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂, 稳定, 分子量 76.14, 相对密度(水=1)1.26, 相对密度(空气=1)2.64, 饱和蒸汽压 53.32kPa/28℃, 闪点: -30℃, 熔点: -110.8℃ 沸点: 46.5℃。	极易燃, 其蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物。接触热、火星、火焰或氧化剂易燃烧爆炸。受热分解产生有毒的硫化物烟气。与铝、锌、钾、氟、氯、迭氮化物等反应剧烈, 有燃烧爆炸危险。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳、氧化硫。	急性毒性: LD ₅₀ 3188mg/kg(大鼠经口)
四氢呋喃	CH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₂	31042	7(低闪点易燃液体), 无色易挥发液体, 有类似乙醚的气味, 分子量 72.11, 溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等大多数有机溶剂, 稳定, 相对密度(水=1)0.89, 相对密度(空气=1)2.5, 饱和蒸汽压 15.20kPa/15℃, 闪点: -20℃, 熔点: -108.5℃, 沸点: 65.4℃	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热及强氧化剂易引起燃烧。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。与酸类接触能发生反应。与氢氧化钾、氢氧化钠反应剧烈。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。	吸入为微毒类, 经口属低毒类。 急性毒性: LD ₅₀ 2816mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 61740mg/m ³ , 3小时(大鼠吸入); 人经口 50mg/kg 最小致死浓度

异丙醇	(CH ₃) ₂ CHOH	32064	7(易燃液体), 无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味, 分子量 60.10, 无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味, 稳定, 相对密度(水=1)0.79, 相对密度(空气=1)2.07, 饱和蒸汽压 4.40kPa/20℃, 闪点: 12℃, 熔点: -88.5℃, 沸点: 80.3℃	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。与氧化剂接触会猛烈反应。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, 遇明火会引着回燃。 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。	属微毒类。 急性毒性: LD ₅₀ 5045mg/kg(大鼠经口); 12800mg/kg(兔经皮)
-----	--------------------------------------	-------	--	---	--

3.4 生产工艺

1、2600t/a 频呐酮项目

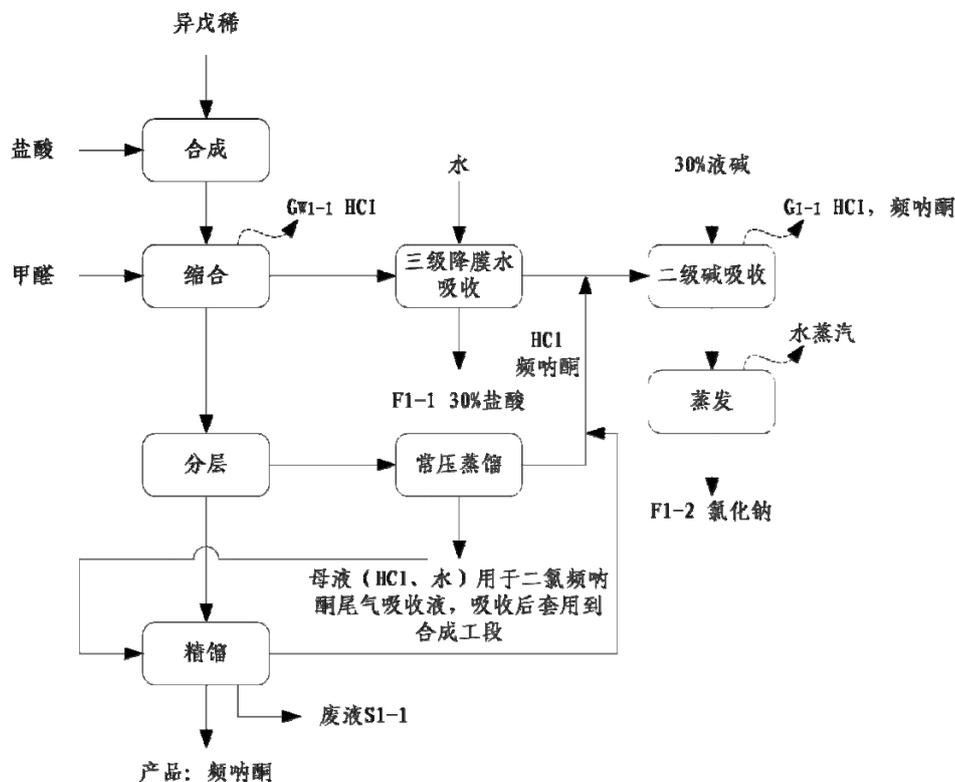


图3.4-1频呐酮生产工艺流程图

2、1300t/a 一氯频呐酮项目

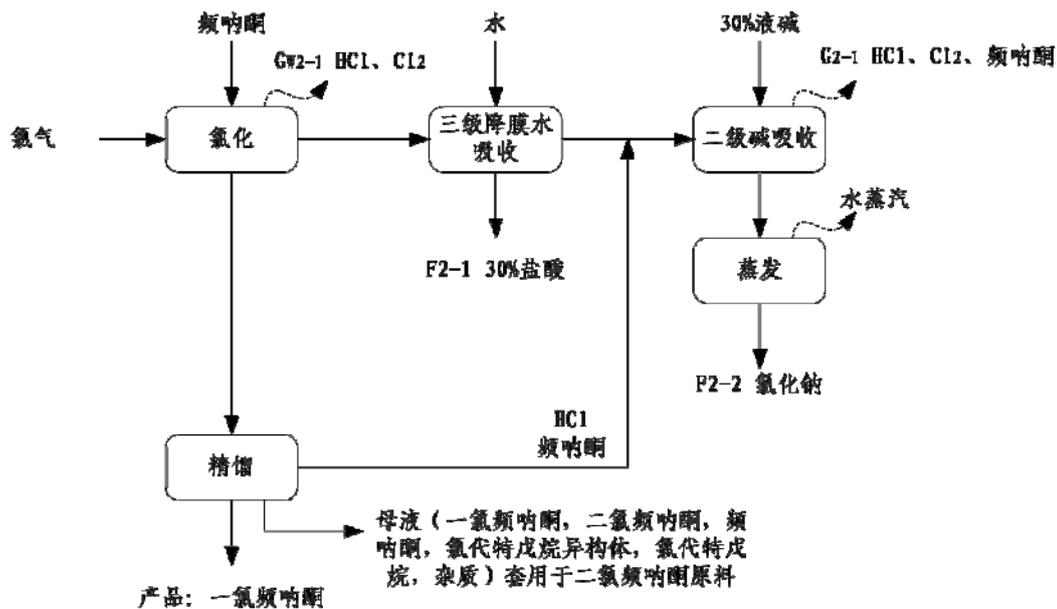


图3.4-2 一氯频呐酮生产工艺流程图 (注: 涉及高危工艺氯化)

3、年产 2500 吨二氯频钠酮项目

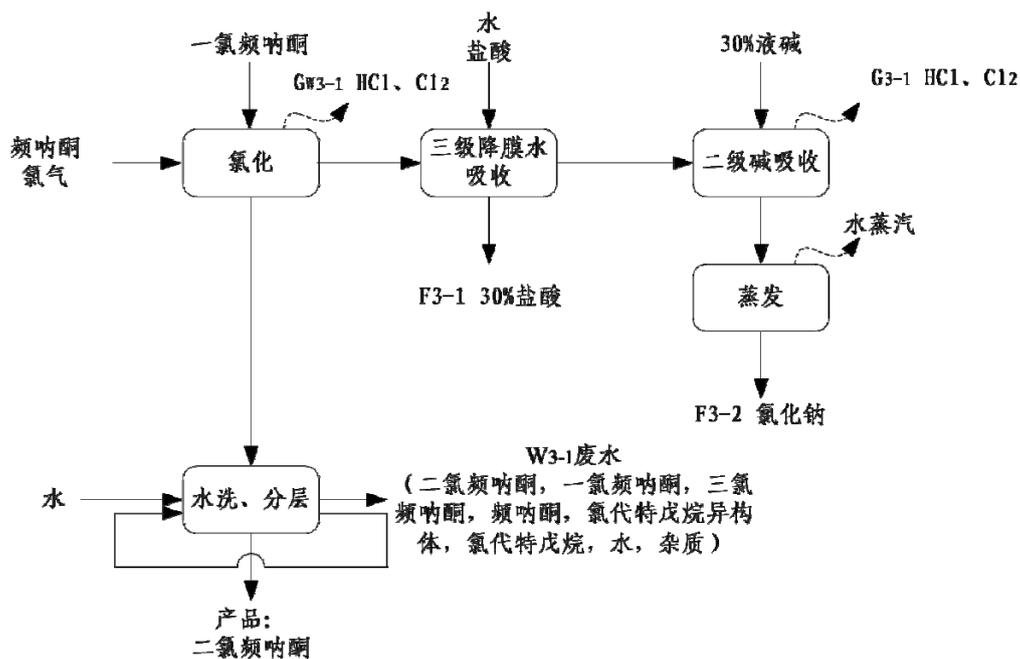


图 3.4-3 二氯频钠酮工艺流程图（注：涉及高危工艺氯化）

4、年产 3000 吨三嗪酮项目

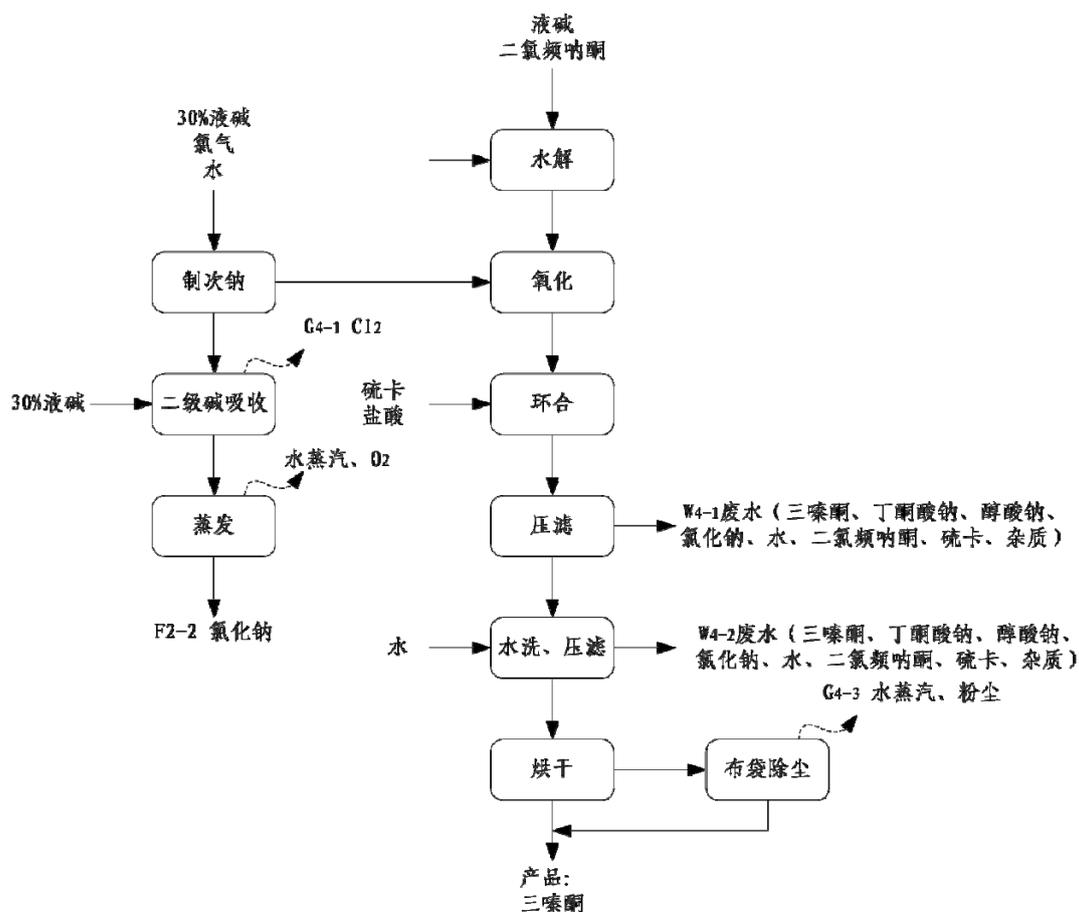


图 3.4-4 三嗪酮工艺流程图（注：涉及高危工艺氧化）

5、年产 500 吨环（丙）唑醇项目

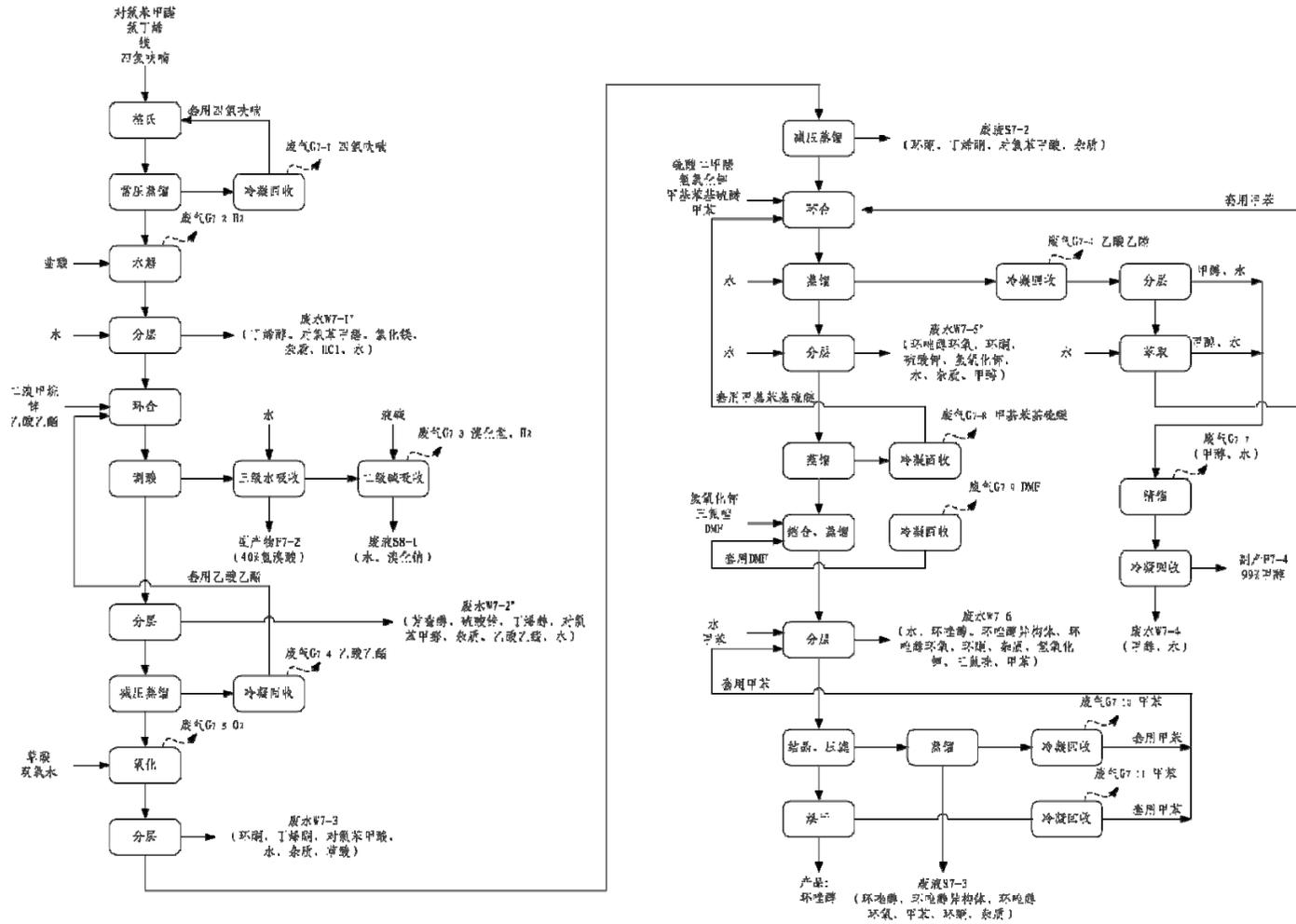


图3.4-5 环（丙）唑醇工艺流程图（注：涉及高危工艺氧化）

6、年产 200 吨嘧菌酯项目

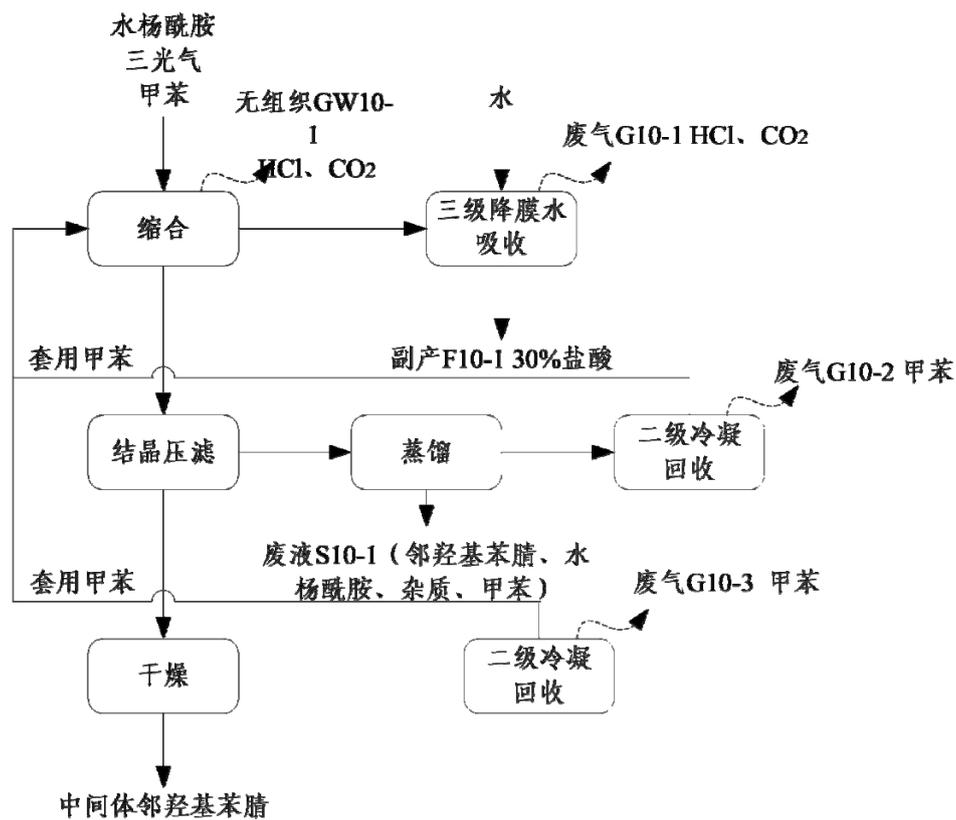


图 3.4-6 中间体邻羟基苯腈工艺流程图 (1)

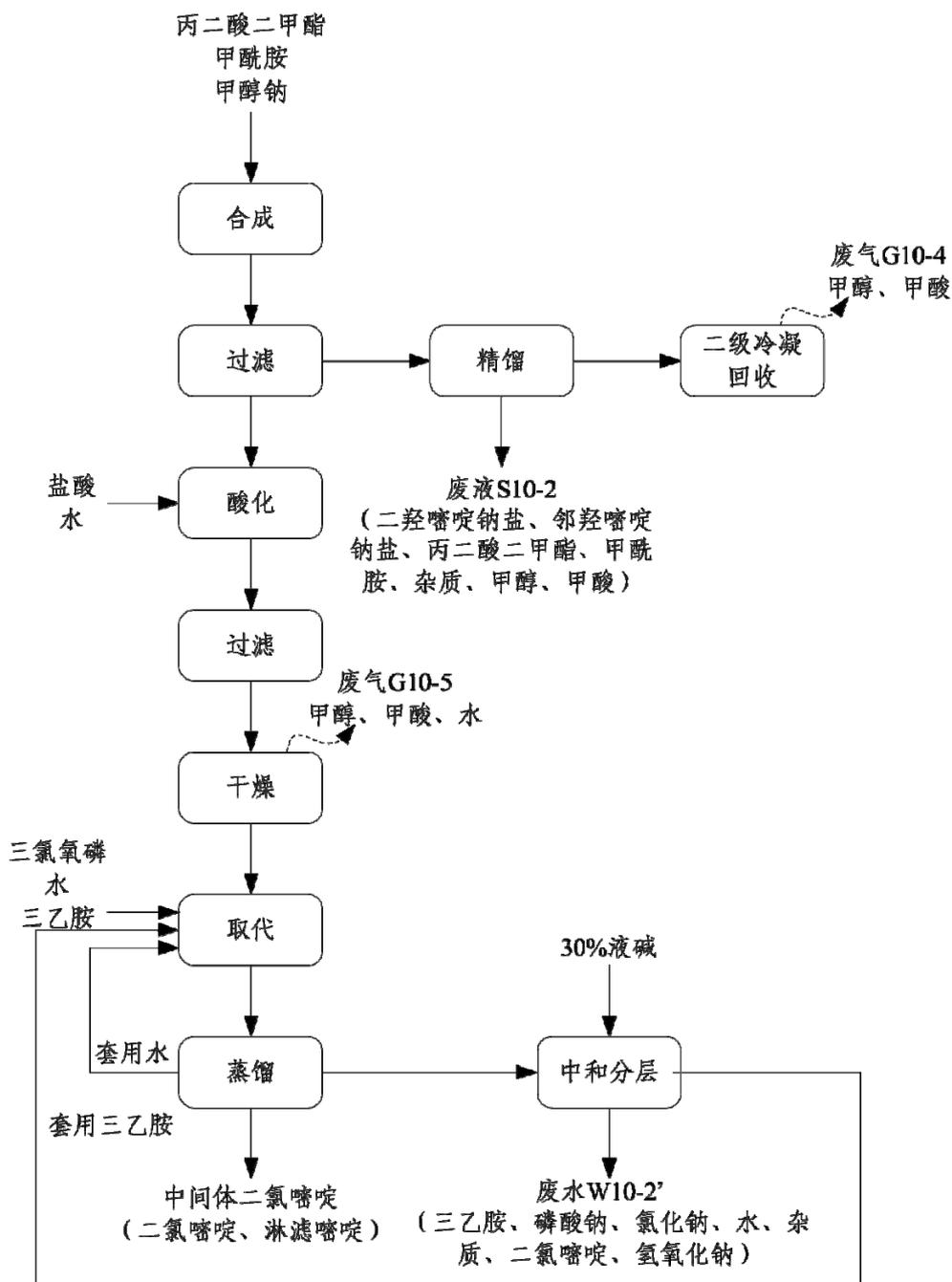


图 3.4-6 中间体二氯嘧啶工艺流程图 (2)

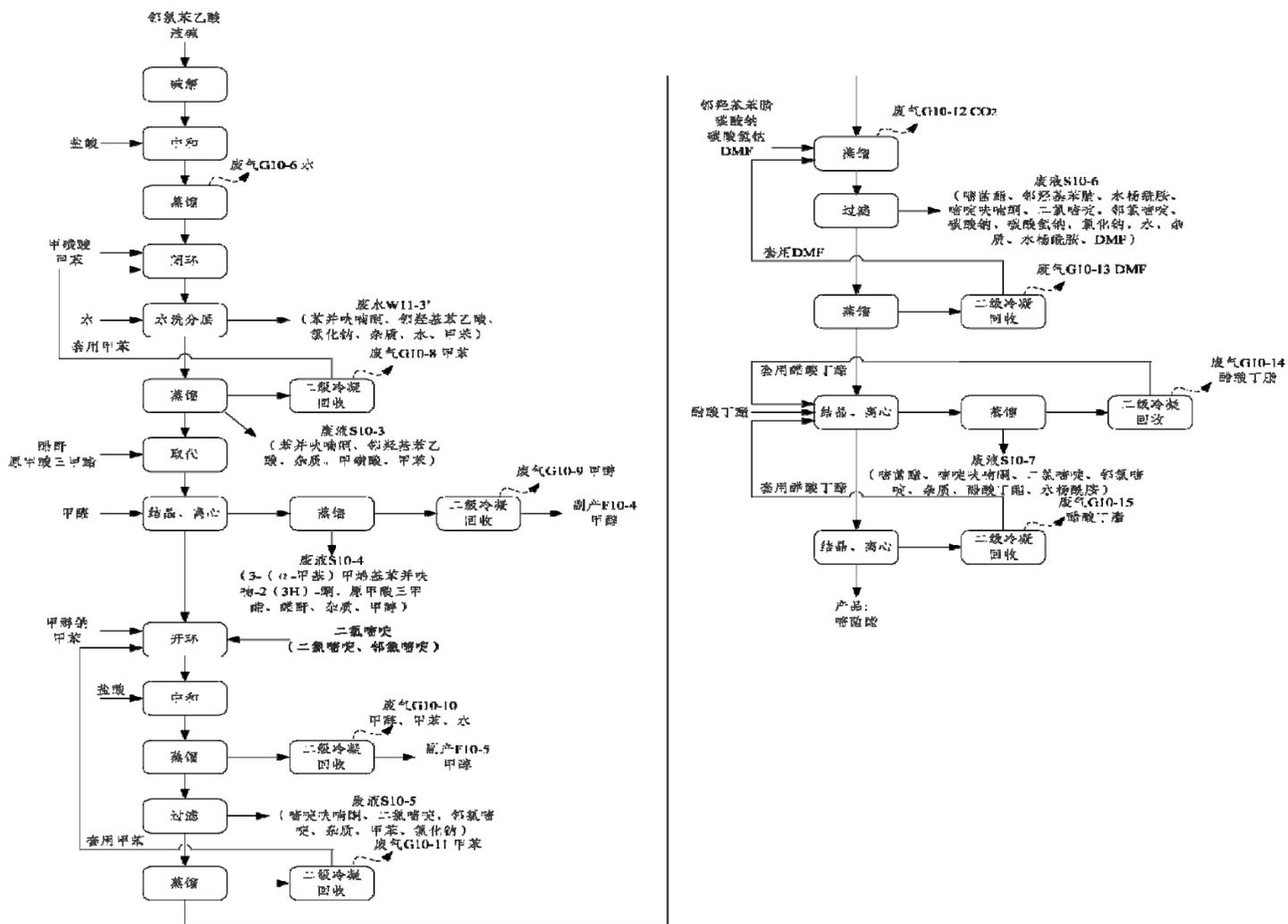


图 3.4-6 噻菌酯工艺流程图 (3)

7、年产 1000 吨啉虫脒项目

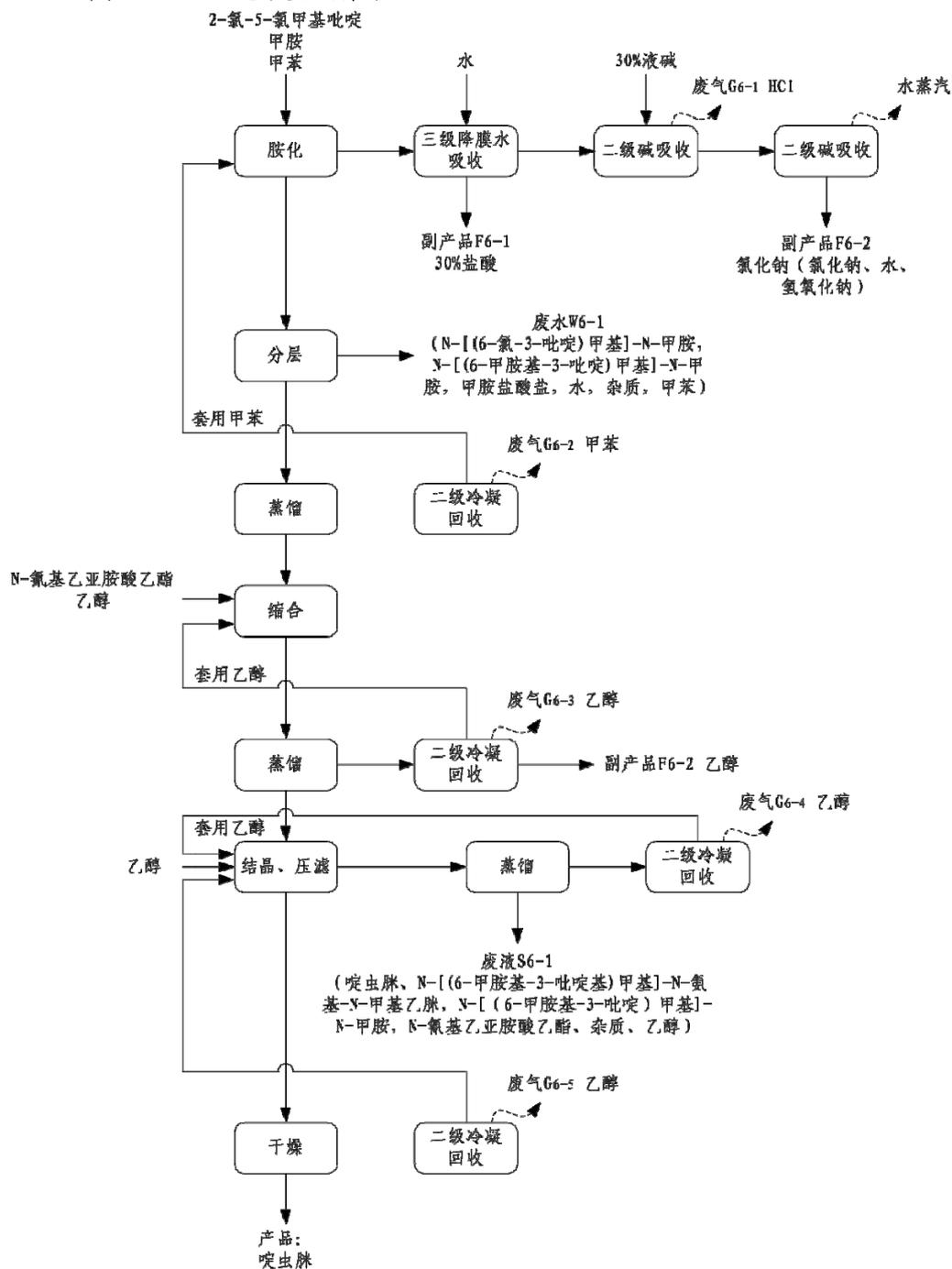


图 3.4-7 啉虫脒工艺流程图 (3)

8、年产 1000 吨粉唑醇项目

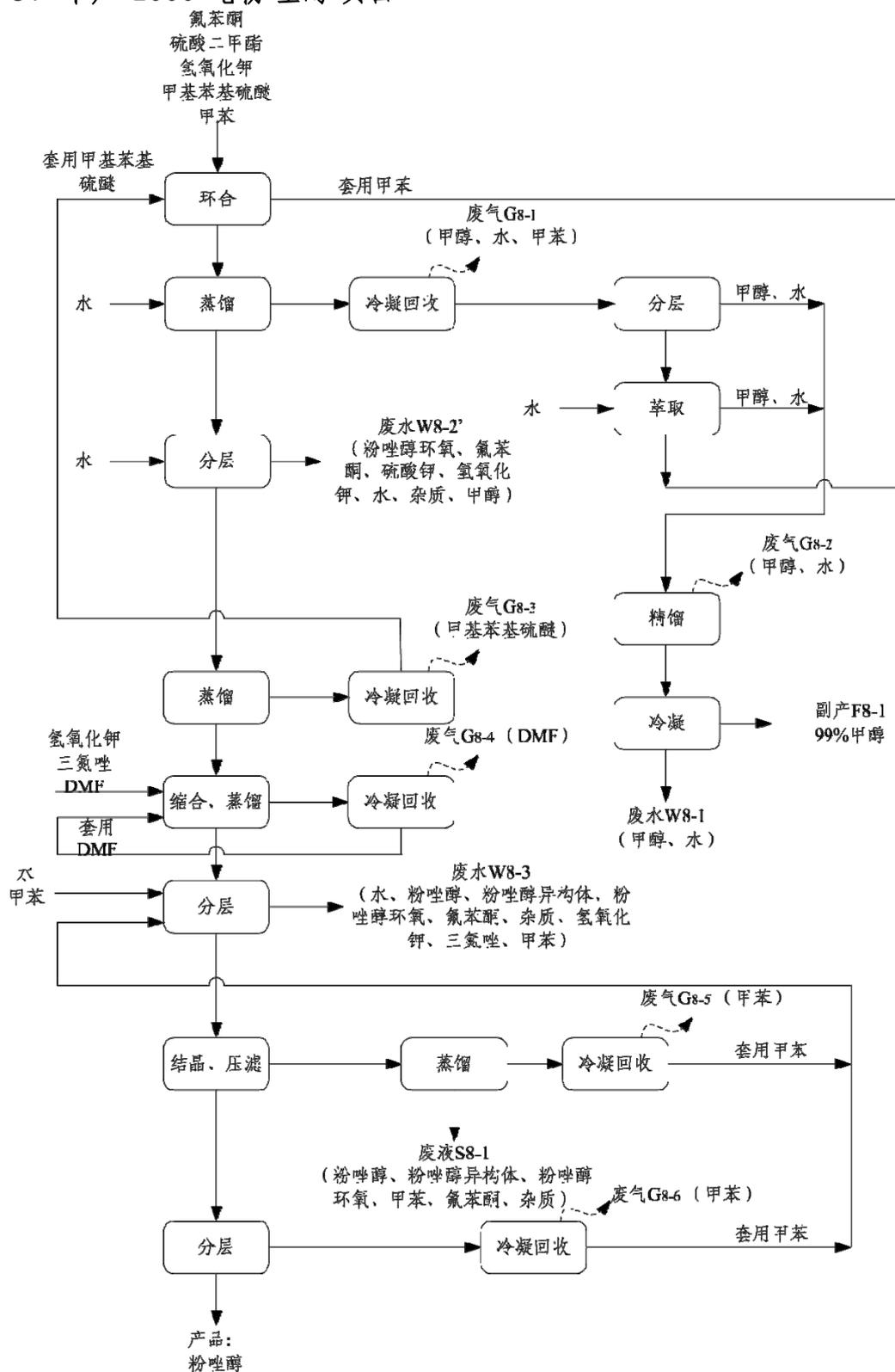


图 3.4-8 粉唑醇生产工艺流程图

9、年产 1000 吨苯达松项目

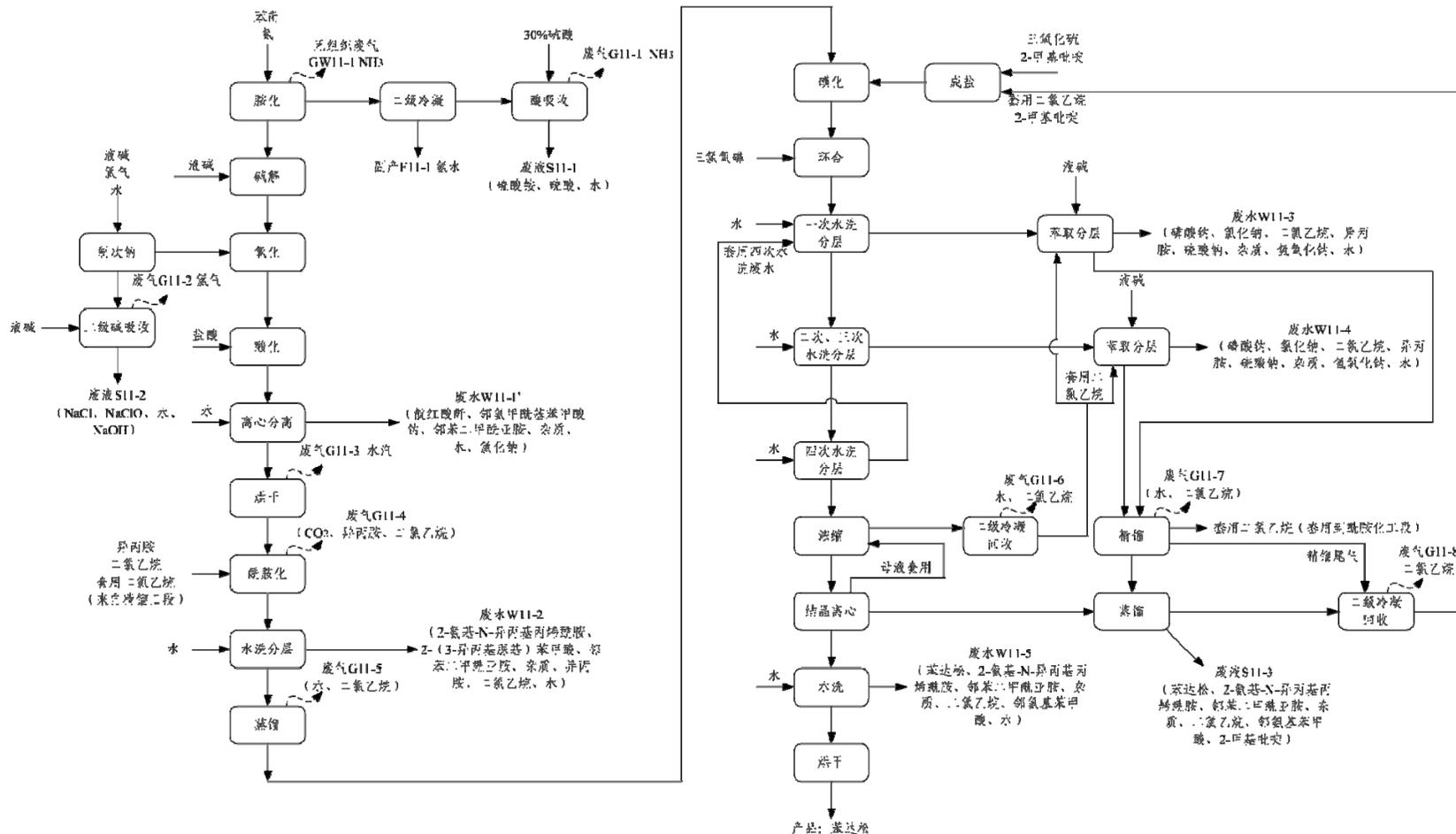


图 3.4-9 苯达松生产工艺流程图（注：涉及高危工艺氧化、磺化）

10、年产 1000 吨丙森锌项目

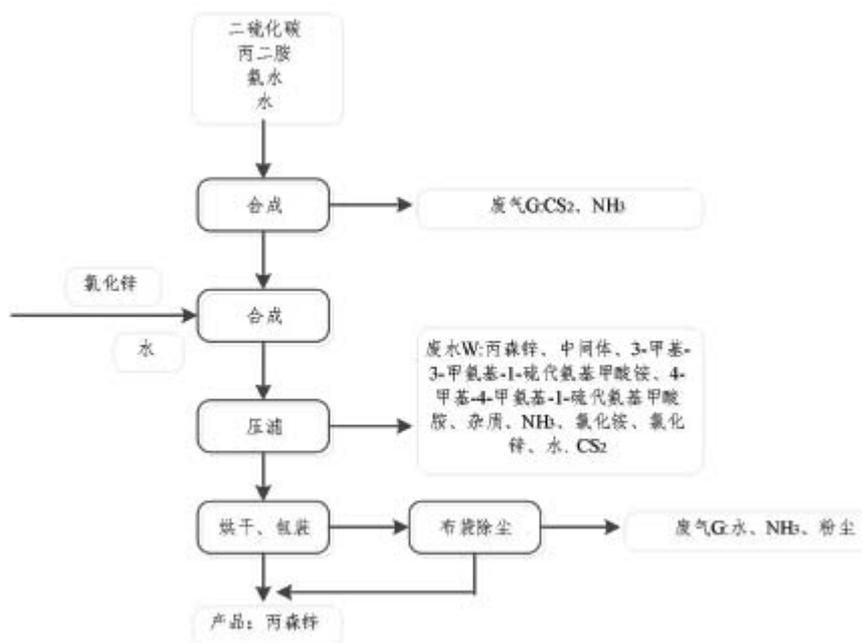


图 3.4-10 丙森锌生产工艺流程图

11、年产 200 吨烯唑醇项目

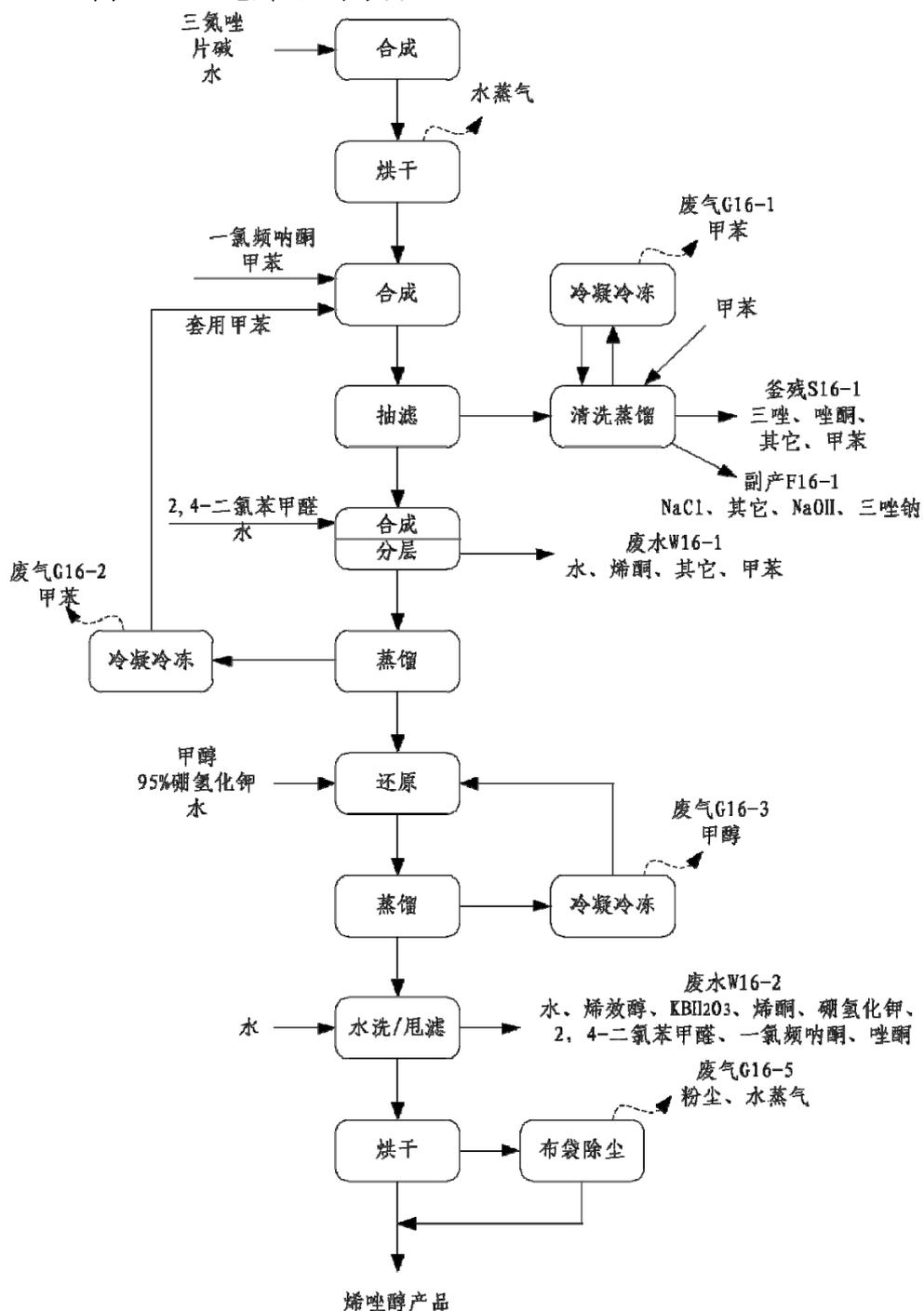


图 3.4-11 烯唑醇生产工艺流程图

12、年产 600 吨噻草酮项目

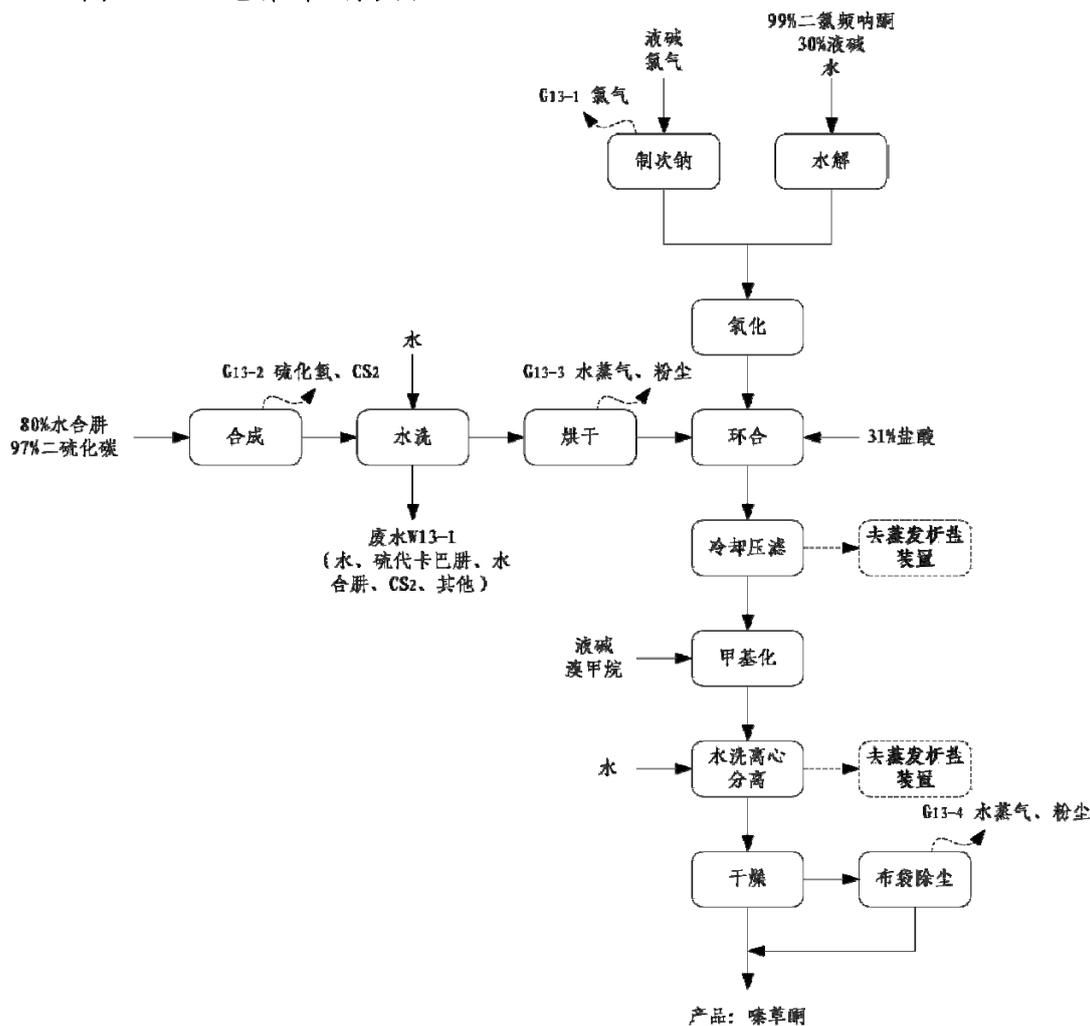


图 3.4-12 噻草酮生产工艺流程图（注：涉及高危工艺氧化）

13、年产 500 吨多效唑项目

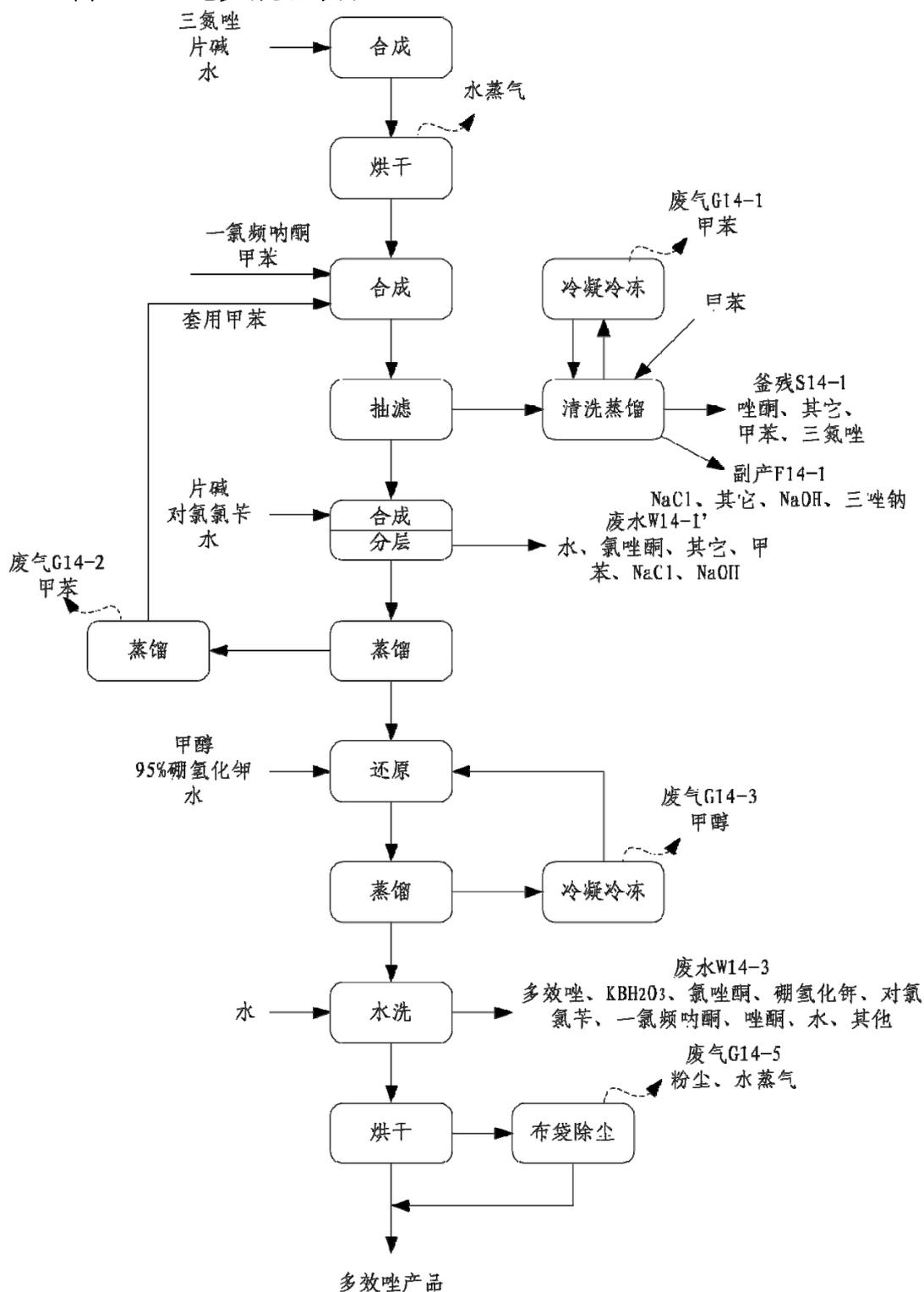


图 3.4-13 多效唑生产工艺流程图

14、年产 1000 吨三唑酮项目

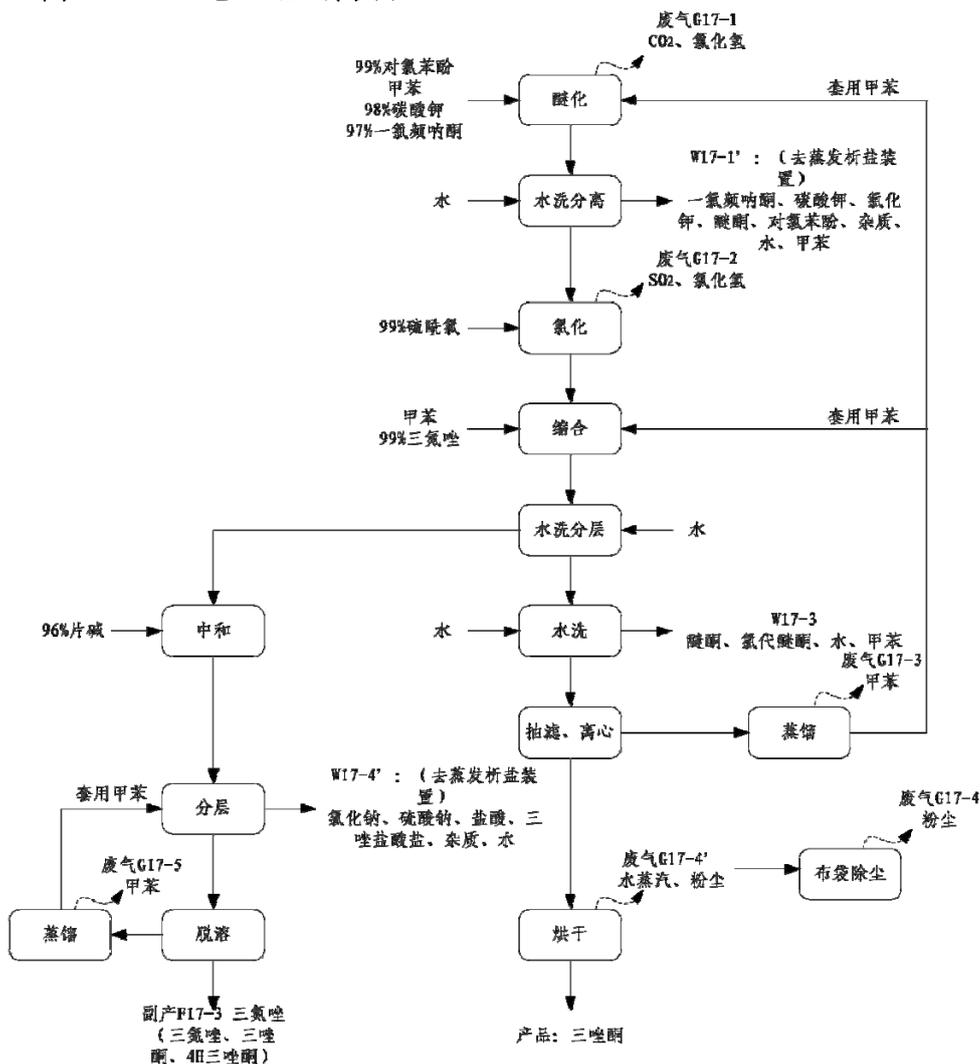


图 3.4-14 三唑酮生产工艺流程图（注：涉及高危工艺氯化）

15、年产 400 吨三唑醇项目

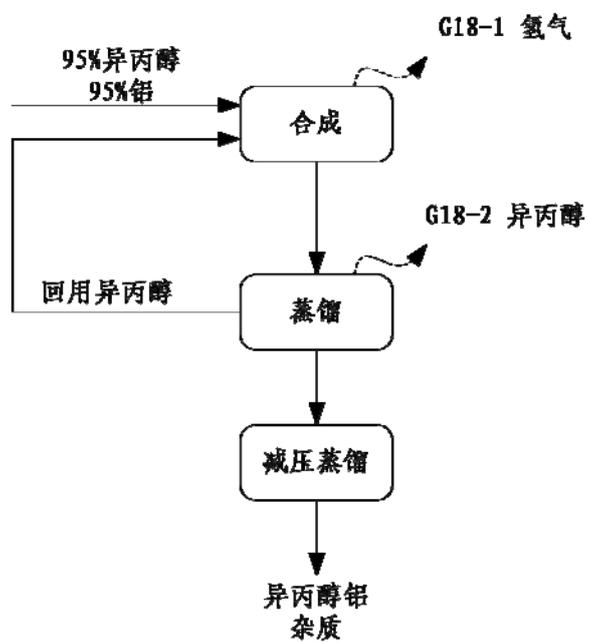


图 3.4-15 异丙醇铝生产工艺流程图 (1)

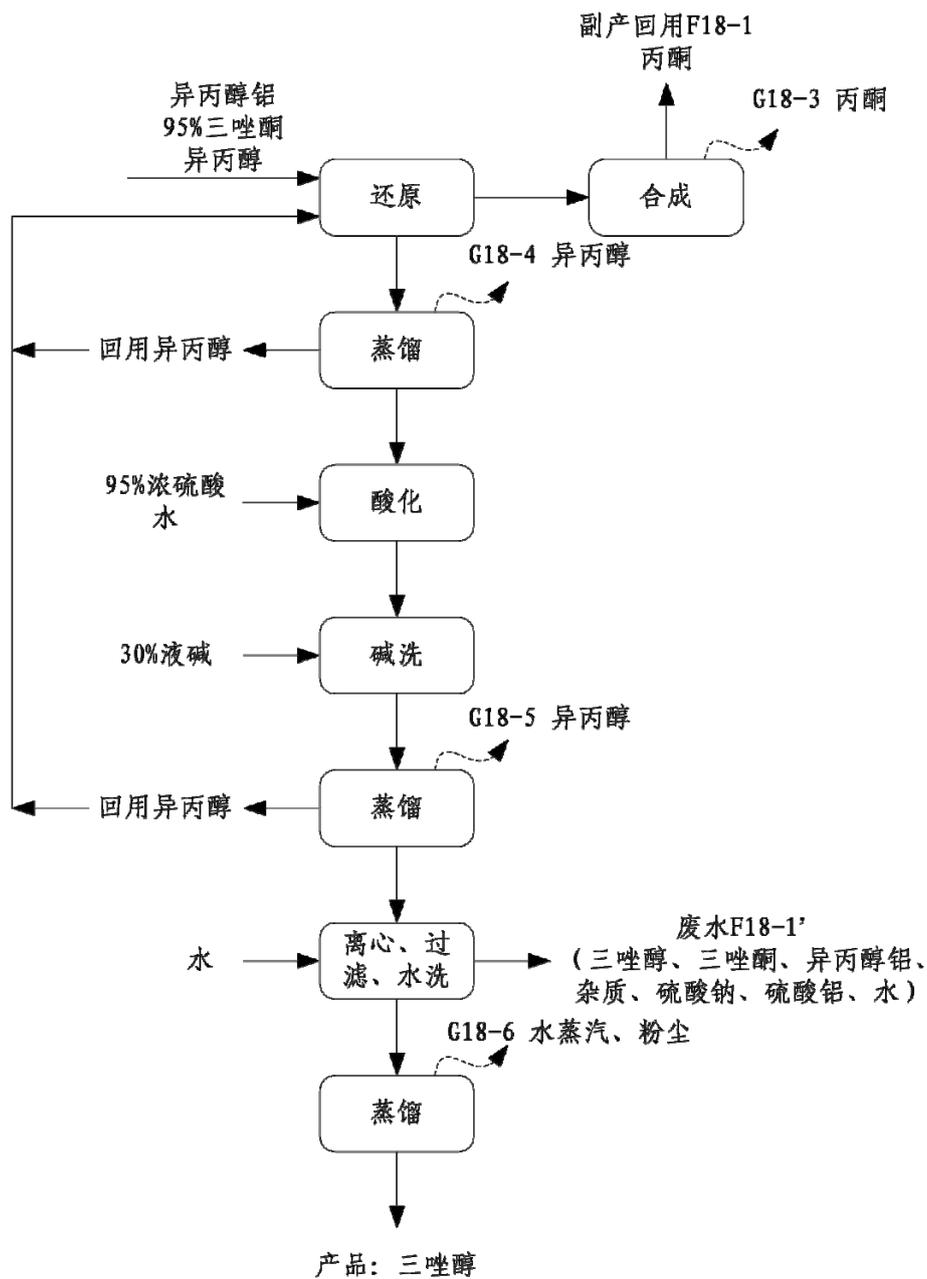


图 3.4-15 三唑醇生产工艺流程图 (2)

16、年产 1000 吨戊唑醇项目

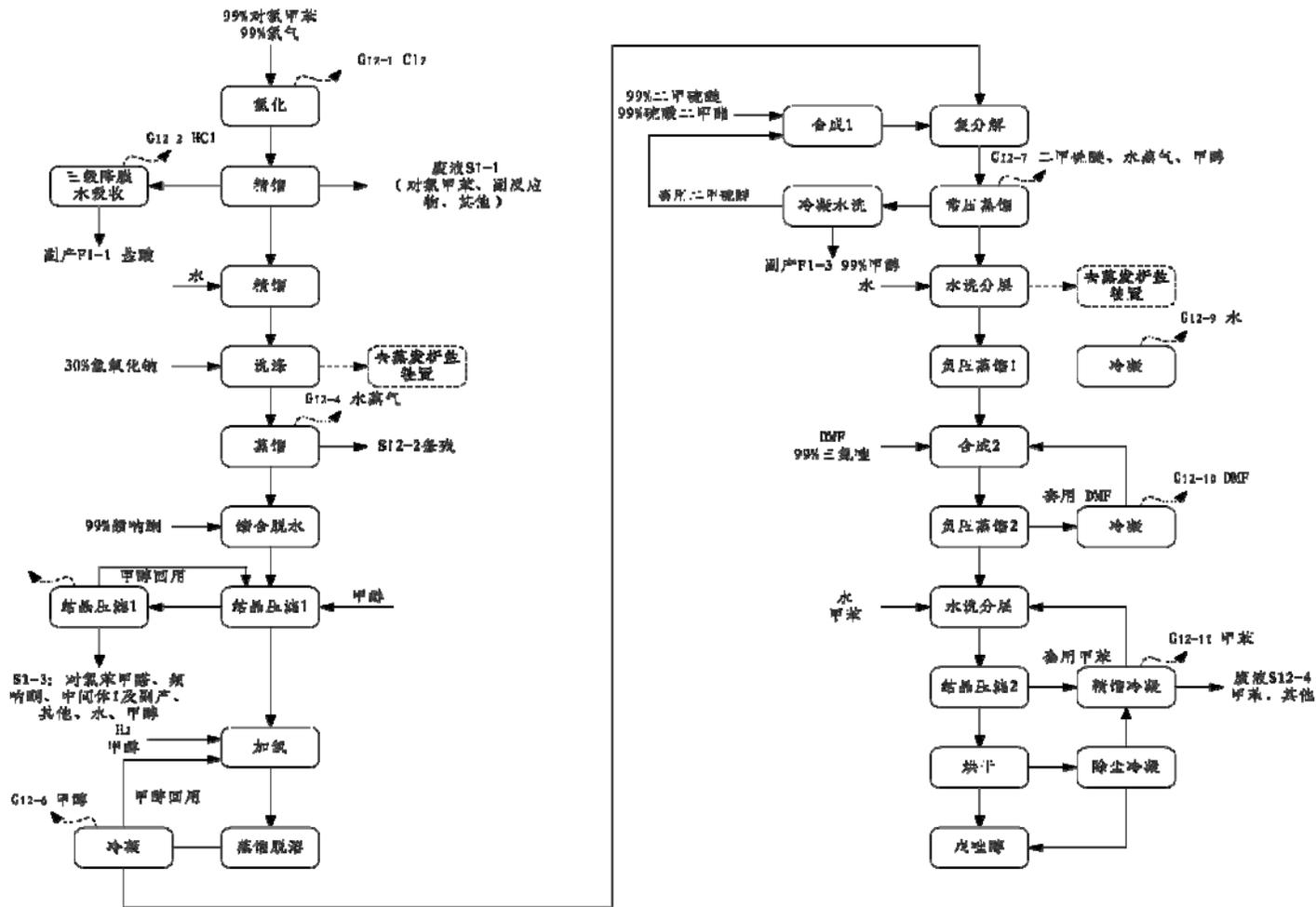


图 3.4-16 戊唑醇生产工艺流程图（注：涉及高危工艺氯化、加氢）

17、年产 50 吨烯效唑项目

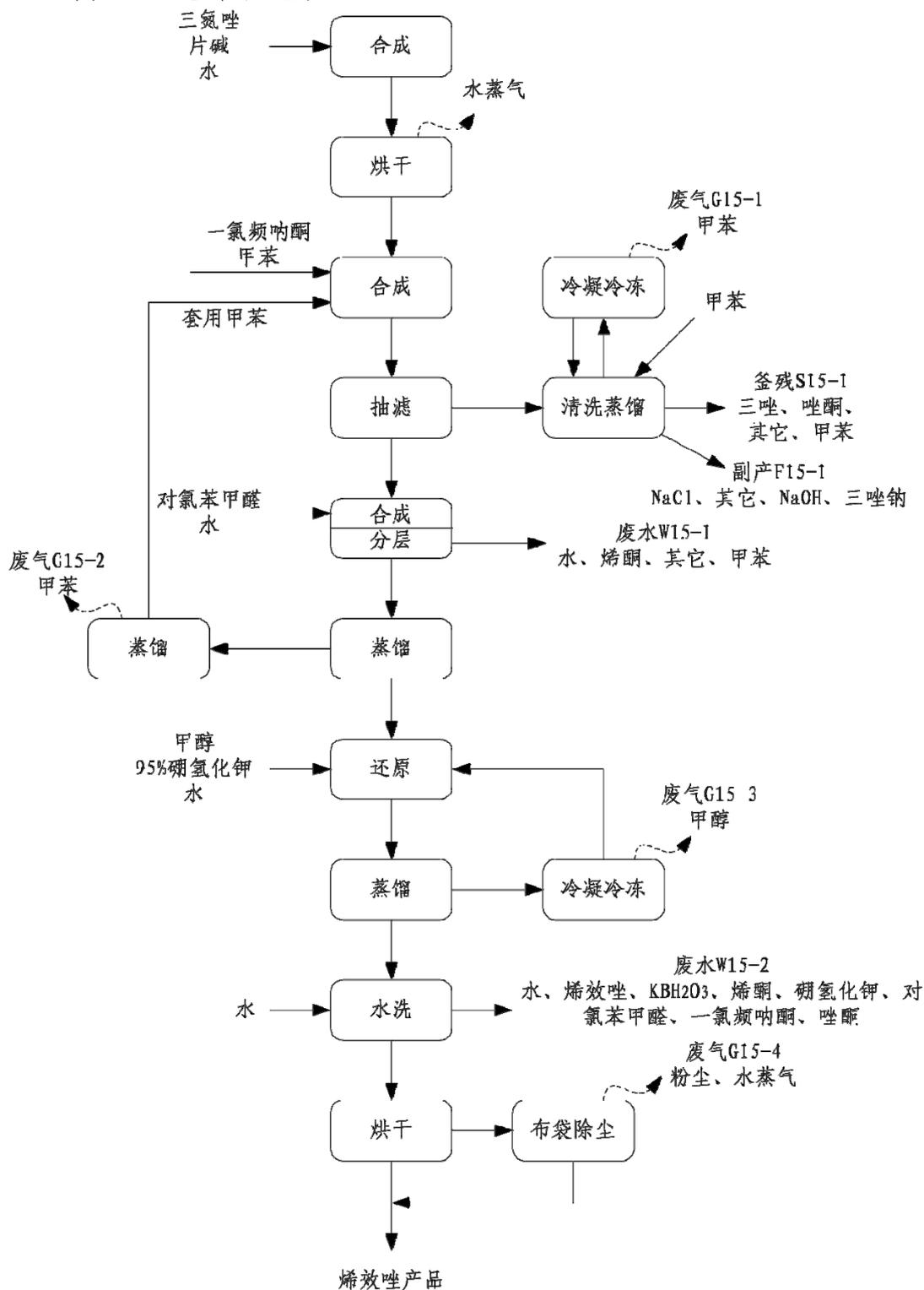


图 3.4-17 烯效唑生产工艺流程图

18、年产 50 吨联苯三唑醇项目

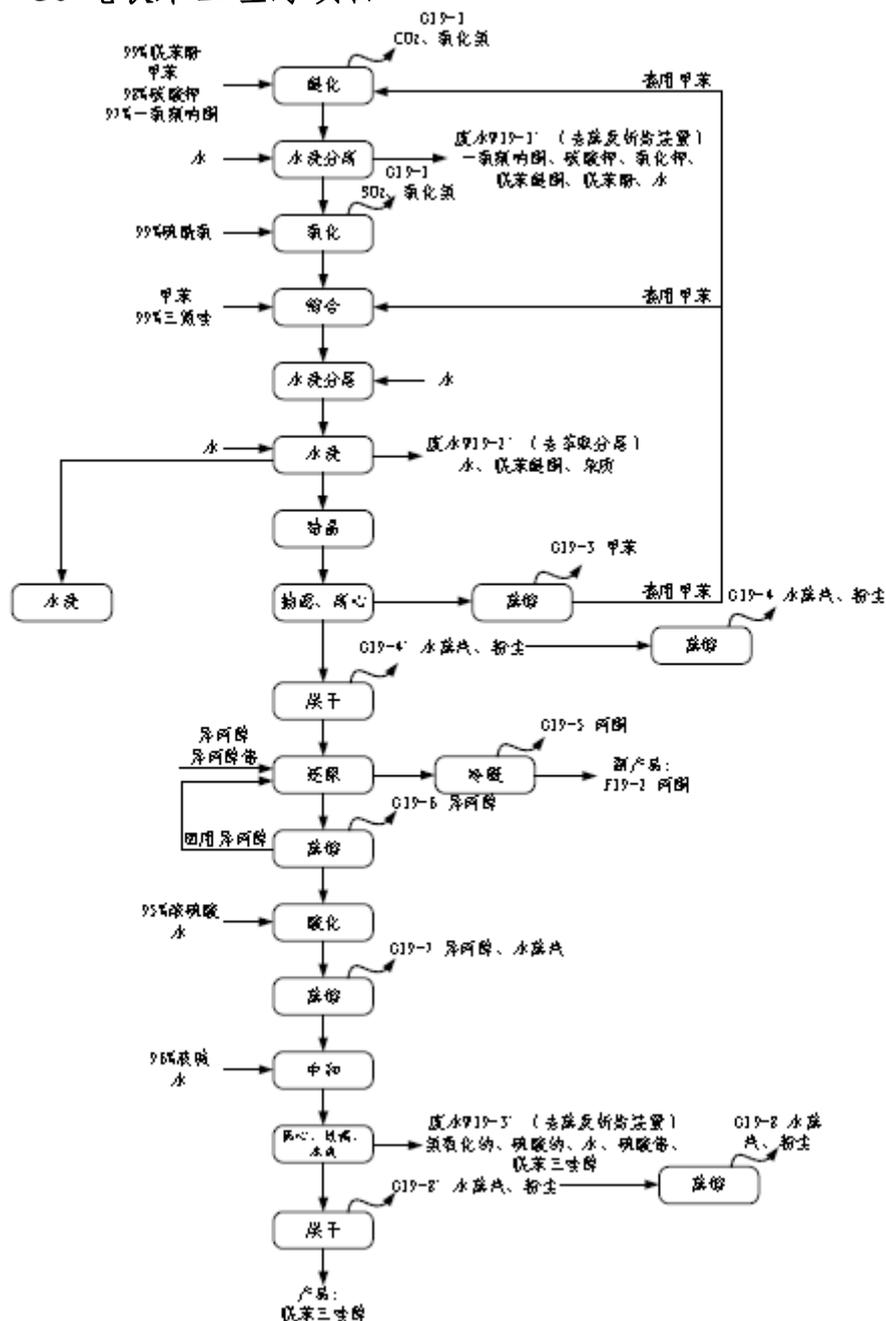


图 3.4-18 联苯三唑醇唑生产工艺流程图（注：涉及高危工艺氯化）

19、年产 1000 吨戊唑醇（含戊酮、环氧）项目

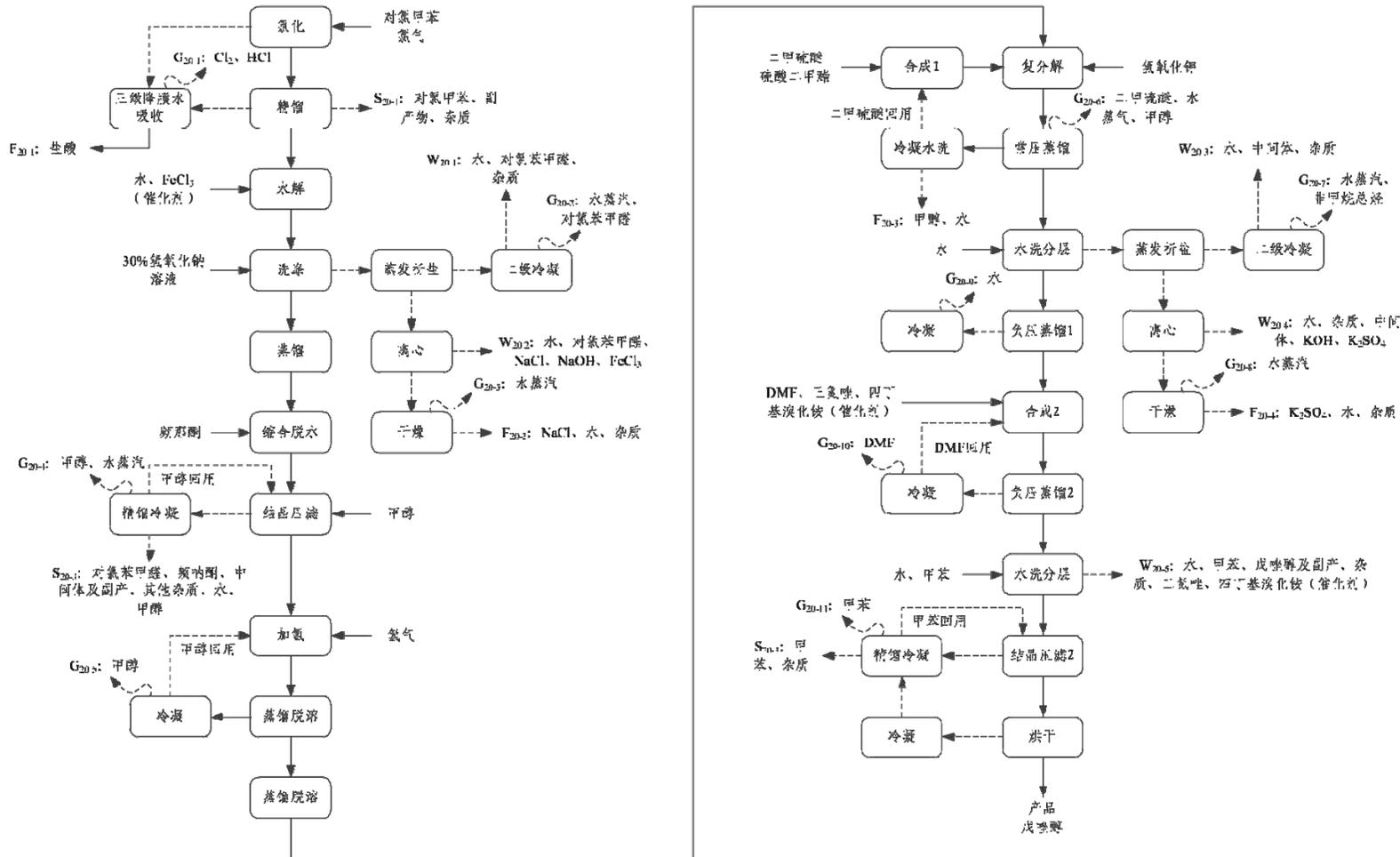


图 3.4-19 戊唑醇（含戊酮、环氧）生产工艺流程图（注：涉及高危工艺氯化、加氢）

20、年产 1200 吨嗪草酮项目

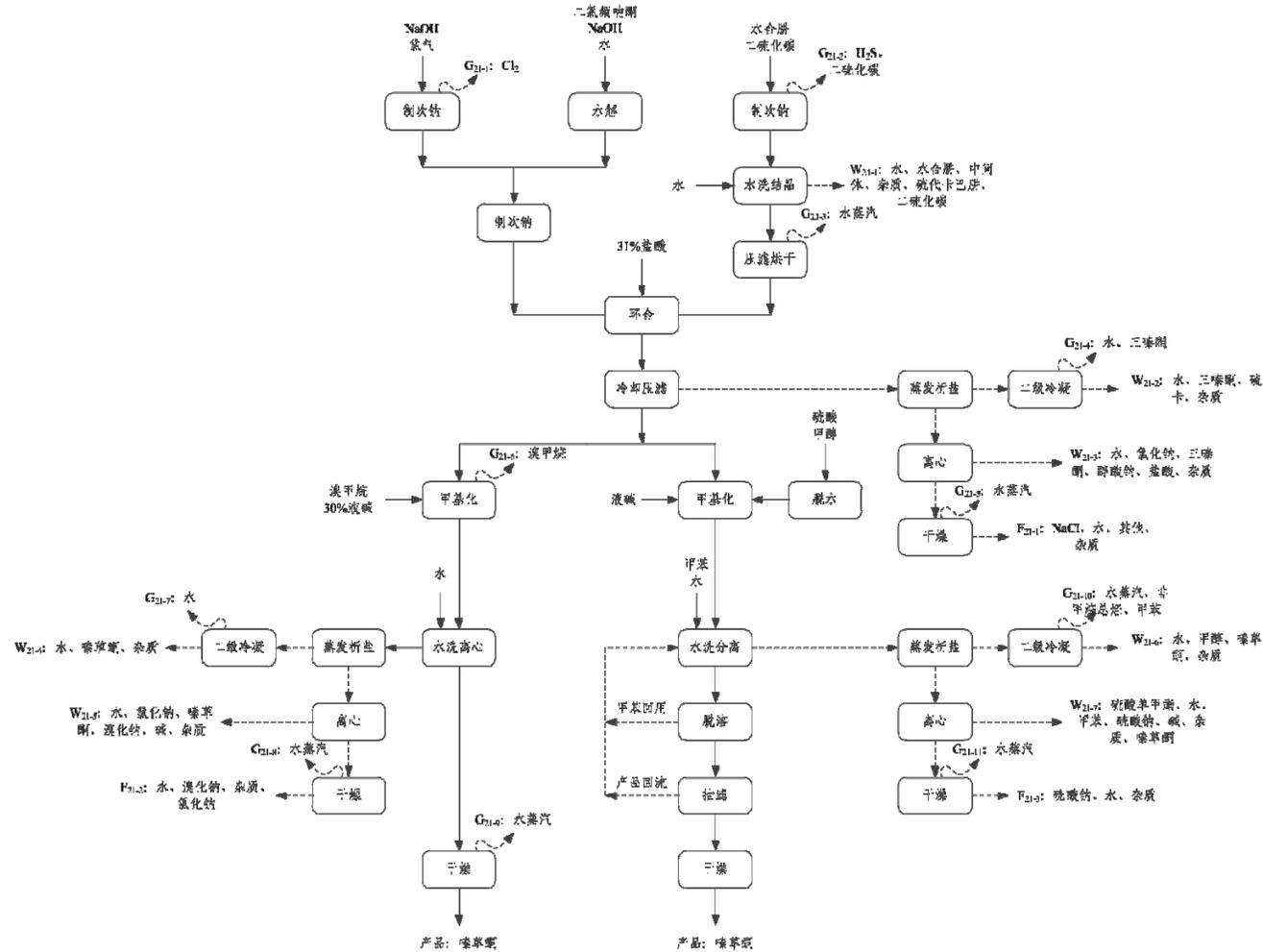


图 3.4-20 嗪草酮生产工艺流程图

21、危废焚烧处置工艺

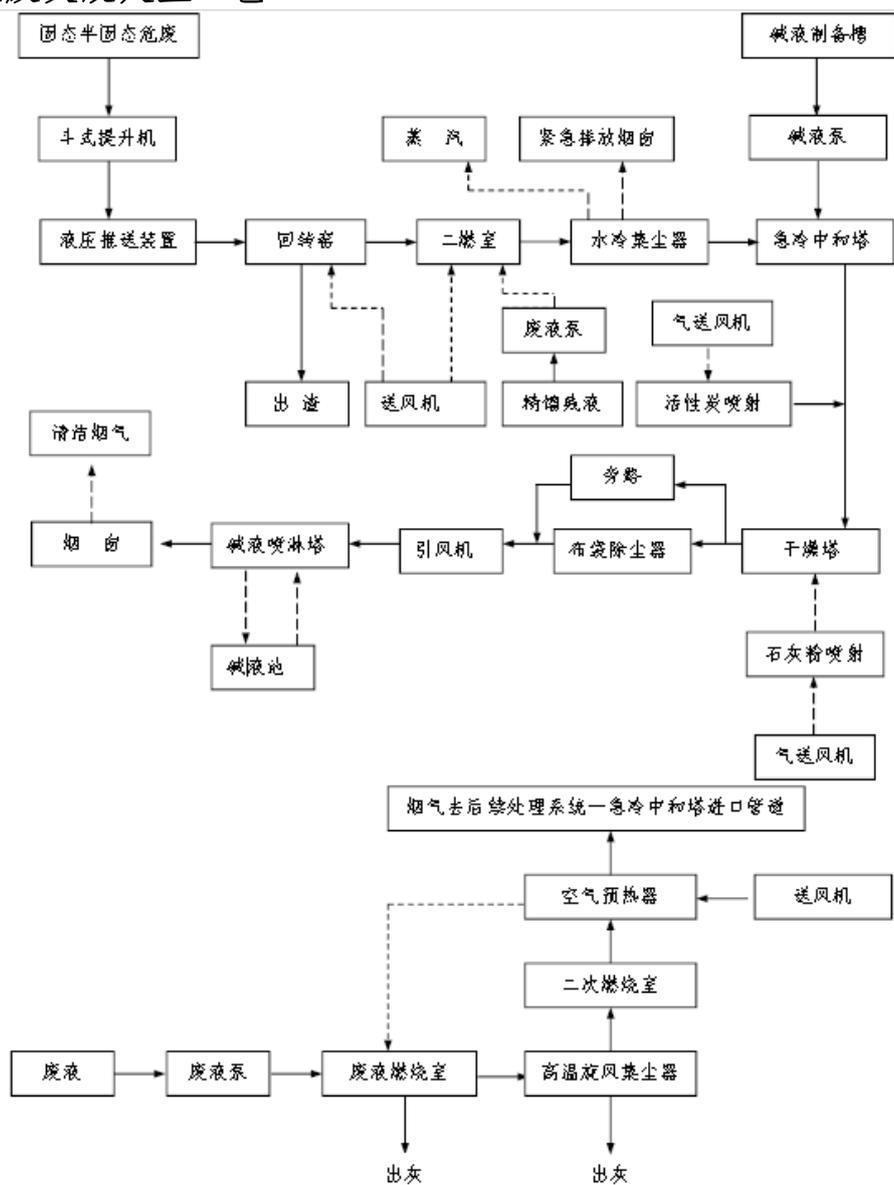


图 3.4-21 回转窑焚烧炉处理工艺流程图

剑牌公司主要设备见表 3.4-1，企业生产设备中不含《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备，不含江苏省经济和信息化委、江苏省发展改革委《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》中限期淘汰类的装备。

表 3.4-1 主要生产装置一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (只)
2600 吨/年频呐酮			
1	氯代釜	6300L	6
2	缩合釜 (夹套通热水)	10000L	12
3	精馏釜	5000L	7
4	精馏釜	10000L	1
5	配制釜	6300L	4
6	尾气吸收釜	3000L	4
7	盐酸计量槽	3000L	4
8	异戊烯计量槽	2000L	4
9	甲醛计量槽	2500L	12
10	粗品接收槽	6300L	6
11	前、后馏接收槽	5000L	3
12	水接收槽	2000L	2
13	中馏接收槽	3000L	8
14	前、后馏计量槽	3000L	2
15	精馏塔尾气缓冲罐	2000L	1
16	合成放空缓冲罐	3000L	2
17	精馏釜防爆缓冲罐	3000L	1
18	合成釜、氯代釜 卸爆缓冲罐	3000L	3
19	馏份接收放空缓冲罐	3000L	1
20	真空缓冲罐	1000L	1
21	废水接收罐	50m ³	2
22	中性水周转槽	1000L	1
23	真空缓冲罐上冷凝器	10m ²	1
24	馏份接收放空缓冲罐上冷凝器	10m ²	1
25	精馏塔尾气缓冲罐上冷凝器	10m ²	1
26	冷凝水接收槽	3000L	1
27	水中转槽	1000L	1
28	冷凝器	10m ²	12
29	冷凝器	10m ²	2
30	冷凝器	10m ²	8
31	冷凝器	10m ²	4
32	精馏塔	DN600*12000	8
33	转料泵	25CQF-15	4
34	转料泵	2 MC50-40-165F	3
35	水接收槽	3000L	1
36	冷凝器	20m ²	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

37	周转槽	20000	1
38	废酸处理釜	6300	2
39	废酸周转釜	6300	7
40	液碱槽	3000L	2
41	降膜吸收塔	DN500×4000	2
42	吸收液储槽	15m ³	2
43	水吸真空机组	280m ³ /h, 3000L	4
44	缓冲罐	1000L	4
45	废水罐	50m ³	2
46	尾气吸收塔	DN1400*1800*7000	5
47	风机	5040-10000m ³ /h	1
1300 吨/年一氯频啉酮			
1	氯化釜	3000L	5
2	预热釜 (夹套通热水)	6300L	1
3	精馏釜	6300L	2
4	后馏蒸馏釜	3000L	1
5	液氯钢瓶	800L	5
6	氯气缓冲罐	500L	5
7	频啉酮计量槽	3000L	1
8	甲醇计量槽	3000L	1
9	前馏接收槽	3000L	2
10	中馏接收槽	3000L	2
11	后馏接收槽	3000L	1
12	真空缓冲罐	500L	4
13	液氯汽化器	5m ²	5
14	列管冷凝器	20m ²	6
15	冷凝器	10m ²	1
16	精馏塔	Φ800*22000	2
17	冷凝器	16m ²	1
18	转料泵	25CQF-15	1
19	转料泵	25CQF-15	1
20	转料泵	25CQF-15	4
21	自动化用 空气缓冲罐	/	1
22	降膜吸收塔	DN500×4000	3
23	吸收液储槽	15m ³	3
24	水吸真空机组	280m ³ /h, 3000L	5
25	缓冲罐	1000L	5
26	液碱槽	1000L	1
27	尾气吸收塔	DN1400*1800*7000	5
28	风机	5040-10000m ³ /h	1
2500 吨/年二氯频啉酮			
序号	设备名称	规格型号	数量(只)
1	氯化釜	5000L	5
2	周转釜	6300L	2
3	结晶釜	10000L	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

4	尾气吸收釜	8000L	1
5	液氯钢瓶	800L	5
6	氯气缓冲罐	500L	5
7	频哪酮计量槽	3000L	2
8	二氯酸水槽	3000L	1
9	真空缓冲罐	500L	1
10	预处理接收槽	10000L	1
11	疏水器冷凝水接收池	10000L	1
12	二氯防爆缓冲罐	3000L	1
13	液氯汽化器	5m ²	5
14	降膜吸收塔	60m ²	1
15	尾气吸收装置	/	1套
16	电动葫芦	1t	1
17	循环转料泵	IMD65-50-165F	4
18	水计量槽	3000L	1
19	过滤器	DN800	1
20	降膜吸收塔	DN500×4000	3
21	吸收液储槽	15m ³	3
22	水吸真空机组	280m ³ /h, 3000L	4
23	组合真空机组	280m ³ /h*2, 2000L	2
24	组合真空机组	360m ³ /h*4, 8000L	1
25	缓冲罐	1000L	4
26	尾气吸收塔	DN1400*1800*7000	5
27	风机	5040-10000m ³ /h	1

3000t/a 三嗪酮

序号	名称	规格	数量
1	次氯酸钠合成釜	6300L	2
2	次氯酸钠合成釜	6300L	2
3	水解釜 (夹套通热水)	10000L	6
4	沉降槽	50M ³	3
5	液氯钢瓶	800L	2
6	氯气缓冲罐	500L	2
7	液氯钢瓶	800L	2
8	氯气缓冲罐	500L	2
9	液碱计量槽	3000L	1
10	水计量槽	3000L	1
11	次钠防爆缓冲罐	3000L	1
12	液碱计量槽	3000L	2
13	水计量槽	3000L	1
14	二氯频哪酮计量槽	2000L	2
15	盐酸计量槽	3000L	2
16	液氯汽化器	5m ²	2
17	液氯汽化器	5m ²	2
18	冷凝器	20 m ²	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

19	水解液槽	20000L	1
20	油层处理釜	5000L	1
21	沉降槽	50m ³	3
22	冷凝器	20 m ²	2
23	接收槽	1000L	2
24	过滤器	500L	1
25	次氯酸钠	10000L	2
26	氧化釜	3000L	3
27	保温釜	10000L	2
28	周转釜	10000L	2
29	过滤器	2000L	2
30	氧化槽	20000L	1
31	氧化槽	3000L	1
32	水解液配置槽	10000L	1
33	盐酸槽	3000L	1
34	液碱槽	3000L	1
35	换热器	20 平方	1
36	换热器	20 平方	1
37	回收三嗪酮碱水 槽	3000	1
38	盐酸槽	3000L	1
39	盐酸槽	3000L	2
40	硫卡配置釜	10000L	2
41	周转槽	5000L	2
42	过滤器	3000L	1
43	环合釜	10000L	2
44	环合釜	10000L	1
45	离心机	DN1800	4
46	混合器	6000L	4
47	缓冲槽		4
48	耙式干燥	6 立方	4
49	热水槽	10000L	1
50	原水接收槽	10000L	3
51	废水槽	20000L	1
52	空气恒压罐	3000L	1
53	混合器	20m ³	1
54	包装装置		1
55	三嗪酮废水预处 理装置	250t/d	1
56	三嗪酮 MVR	6.5t/h	1
57	水吸真空机组	280m ³ /h	14
58	缓冲槽	800L	14
59	废水槽	15m ³	1
60	尾气吸收塔	DN2400*7000	4
61	风机	5040-10000m ³ /h	1
62	次氯酸钠合成釜	6300L	2
63	次氯酸钠合成釜	6300L	2

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

64	水解釜 (夹套通热水)	10000L	6
65	沉降槽	50M3	3
66	液氯钢瓶	800L	2
67	氯气缓冲罐	500L	2
68	液氯钢瓶	800L	2
500吨/年环(丙)唑醇			
序号	名称	规格	数量
1	环酮蒸馏釜	2000L	1
2	高位槽	2000L	1
3	前馏份接收槽	3000L	1
4	中馏份接收槽	3000L	2
5	后馏份接收槽	3000L	1
6	环氧合成釜 (夹套通热水)	5000L	6
7	水洗釜 (夹套通热水)	10000L	3
8	对氯苯基环丙基 甲基酮高位槽	2000L	1
9	甲苯高位槽	500L	1
10	二甲基硫醚高位 槽	2000L	3
11	硫酸(二)甲酯高 位槽	2000L	1
12	二甲基硫醚接收 槽	5000L	3
13	废水接收槽	5000L	1
14	水高位槽	2000L	1
15	螺旋板式冷凝器	20m2	3
16	列管式冷凝器	30m2	3
17	螺旋板式冷凝器	20m2	6
18	蒸馏釜	3000L	2
19	甲基环己烷蒸馏 釜	3000L	2
20	甲苯处理釜	3000L	1
21	环氧接收槽	5000L	1
22	甲苯接收槽	3000L	4
23	甲苯接收槽	3000L	1
24	螺旋板式冷凝器	30m2	2
25	片式冷凝器	12m2	1
26	离心机	DN1250	1
27	缩合釜	3000L	4
28	结晶釜 (夹套通热水)	6300L	3
29	水洗釜	3000L	3
30	甲基环己烷高位 槽	2000L	1
31	DMF高位槽	2000L	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

32	盐酸高位槽	500L	1
33	甲苯高位槽	1500L	1
34	DMF 接收槽	2000L	2
35	甲苯接收槽	2000L	4
36	母液接收槽	5000L	4
37	甲基环己烷接收槽	2000L	1
38	水高位槽	2000L	1
39	片式冷凝器	16m ²	4
40	片式冷凝器	12m ²	4
41	螺旋板式冷凝器	20m ²	3
42	离心机	密闭、DN1200	2
43	二合一压滤器	DN2600	1
44	过滤器	50L	1
45	缓冲槽	2000L	1
46	真空缓冲槽	800L	6
47	水吸真空机组	定型设备	5
48	泄爆槽	2000L	2
49	缓冲槽	1000L	2
50	缓冲槽	2000L	1
51	液环真空泵	定型设备	3
52	缓冲槽	1000L	3
53	冷凝水接受槽	1000L	2
54	热水槽	2000L	1
55	空气储罐	3000L	1
56	列管冷凝器	30m ²	1
57	冷凝器	1000L	3
58	缓冲槽	20m ²	3
59	缓冲槽	2000L	1
60	缓冲槽	1000L	1
61	缓冲槽	500L	2
62	缓冲槽	1000L	1
63	冷凝器	1000L	4
64	缓冲槽	30m ²	3
65	缓冲槽	2500L	1
66	冷凝器	1000L	1
67	水吸真空泵	2000L	1
68	转料泵	50-FY	2
69	尾气吸收塔	DN1400*7000	1
70	缓冲槽	1000L	2
71	液碱高位槽	1000	1

200 吨/年嘧菌酯

序号	名称	规格	数量
1	合成釜	3000L	1
2	酸化釜	3000L	1
3	合成釜 (夹套通热水)	3000L	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

4	碱洗釜	3000L	1
5	蒸馏釜 (夹套通热水)	3000L	3
6	接收釜	3000L	1
7	切水釜	3000L	1
8	中和釜	4000L	1
9	三乙胺蒸馏釜	3000L	2
10	合成釜	3000L	1
11	调碱釜	3000L	1
12	合成釜	2000L	3
13	蒸馏釜	1000L	1
14	苯并呋喃酮接收釜	2000L	2
15	合成釜 (夹套通热水)	3000L	1
16	蒸馏釜 (夹套通热水)	3000L	1
17	乙酸酐精馏釜 (夹套通热水)	3000L	1
18	母液处理釜 (夹套通热水)	3000L	1
19	合成釜	3000L	2
20	甲苯处理釜	3000L	1
21	转位釜	3000L	2
22	噻菌酯合成釜 (夹套通热水)	3000L	2
23	水洗釜 1#	3000L	1
24	精馏釜	3000L	1
25	水洗釜 2#	3000L	3
26	蒸馏釜	2000L	2
27	结晶釜	3000L	3
28	母液处理釜	A:3000L B:1000L	2
29	接收槽	5000L	3
30	甲醇钠甲醇溶液 计量槽	2000L	2
31	甲酰胺计量槽	1000L	1
32	丙二酸二甲酯计 量槽	1000L	1
33	甲醇接收槽	2000L	2
34	盐酸计量槽	1500L	1
35	三氯氧磷计量槽	1000L	1
36	三乙胺计量槽	1000L	1
37	水计量槽	1000L	1
38	液碱计量槽	1000L	1
39	前馏接收槽	2000L/1000L	3/2
40	甲苯计量槽	1000L	1
41	液碱计量槽	2000L	2

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

42	液碱接收槽	A:1000L B:2000L	2
43	液碱计量槽	1500L	1
44	水计量槽	1500L	1
45	盐酸计量槽	1000L	1
46	甲苯计量槽	3000L	1
47	切水槽	3000L	3
48	甲苯接收槽	200L	1
49	乙酸酐计量槽	1000L	1
50	原甲酸三甲酯计 量槽	1500L	1
51	甲醇接收槽	1000L	1
52	乙酸酐接收槽	1000L	1
53	乙酸酐前馏接收 槽	1500L	1
54	乙酸酐后馏接收 槽	1500L	1
55	母液接收槽	3000L	1
56	甲醇接收槽	1000L	1
57	甲醇钠计量槽	2000L	1
58	甲醇接收槽	2000L	2
59	接收槽	1- d:3000L E:2000L	5
60	DMF 计量槽	1000L	1
61	甲苯接收槽	1000L	2
62	切水槽	1000L	1
63	DMF 计量槽	2000L	1
64	滴加釜	200L	1
65	甲苯计量槽	2000L	1
66	DMF 接收槽	A,c:200L B,d:1000L	4
67	DMF 接收槽	1000L	2
68	乙酸丁酯计量槽	1000L	2
69	甲苯接收槽	1000L	2
70	母液接收罐	A,b: 3000L C,d:5000L	4
71	乙酸丁酯接收槽	1000L	4
72	水槽	2000L	2
73	接收槽	2000L	2
74	废水池	20m ³	3
75	缓冲槽	1000L	4
76	泄爆槽	3000L	4
77	缓冲槽	1500L	3
78	缓冲槽	1500L	12
79	缓冲槽	1500L/4000L	3/1
80	泄爆槽	4000L	1
81	空气罐	3000L	1
82	缓冲槽	1500L/4000L	1/1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

83	缓冲槽	1500L	1
84	缓冲槽	1000L	3
85	片式冷凝器	16m ²	1
86	片式冷凝器	12m ²	1
87	片式冷凝器	12m ²	1
88	冷凝器	12m ²	1
89	片式冷凝器	12m ²	1
90	冷凝器	12m ²	7
91	冷凝器	12m ²	1
92	片式冷凝器	12m ²	2
93	冷凝器	20m ²	2
94	冷凝器	20m ²	2
95	片式冷凝器	12m ²	1
96	片式冷凝器	12m ²	1
97	冷凝器	20m ²	3
98	冷凝器	16m ²	1
99	冷凝器	20m ²	2
100	片式冷凝器	16m ²	1
101	片式冷凝器	16m ²	1
102	片式冷凝器	16m ²	1
103	片式冷凝器	16m ²	1
104	冷凝器	16m ²	4
105	片式冷凝器	16m ²	1
106	片式冷凝器	16m ²	2
107	片式冷凝器	16m ²	2
108	片式冷凝器	16m ²	1
109	片式冷凝器	16m ²	1
110	片式冷凝器	12m ²	3
111	片式冷凝器	16m ²	2
112	片式冷凝器	12m ²	2/1
113	片式冷凝器	16m ²	2
114	冷凝器	10 m ²	7
115	冷凝器	20 m ²	2
116	冷凝器	20 m ²	1
117	冷凝器	16 m ²	1
118	冷凝器	16 m ²	1
119	冷凝器	16 m ²	1
120	精馏塔	Φ400*5500	1
121	乙酸酐精馏塔	DN400*9000	1
122	离心机	LD1250	1
123	离心机	DN1200	1
124	耙式干燥机	6000L	2
125	双锥干燥机	1000L	1
126	过滤器	100L	2
127	水真空机组	/	2
128	水真空机组	/	1
129	机械真空机组	/	8

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

130	尾气吸收塔组	DN1600*70000	5
131	尾气吸收塔组	20 m ² /1500L	5
132	转料泵	离心泵	22

1000 吨/年粉唑醇

序号	名称	规格	数量
1	环氧合成釜	5000L	6
2	水洗釜	10000L	3
3	蒸馏釜	3000L	2
4	甲苯处理釜	3000L	1
5	缩合釜	3000L	4
6	结晶釜	6300L	4
7	离心机	DN1200	4
8	烘干机	XZG-8	1
9	DMF 蒸馏釜	3000L	1
10	甲苯蒸馏釜	5000L	1
11	冷凝器		25

1000 吨/年苯达松

序号	名称	规格	数量
1	酰胺化釜	3000L	2
2	酰胺中间釜	5000L	1
3	酰胺分层釜	5000L	3
4	酰胺废水蒸馏釜	3000L	1
5	酰胺废水蒸馏釜	3000L	2
6	酰胺蒸馏釜	3000L	3
7	液碱计量槽	300L	1
8	1,1-二氯乙烷计量槽	2000L	2
9	异丙胺计量槽	300L	1
10	水接收槽	1000L	1
11	水接收槽	1000L	1
12	1,1-二氯乙烷接收槽	1000L	3
13	二氯乙烷计量槽	1000L	1
14	异丙胺计量槽	2000L	1
15	水接收槽	1000L	2
16	水槽	1000L	1
17	酰胺液中转槽	3000L	1
18	废水接收槽	3000L	3
19	冷凝器	15 m ²	2
20	冷凝器	10 m ²	1
21	冷凝器	螺旋板 30m ² /20m ²	3/3
22	冷凝器	片式 12m ²	1
23	冷凝器	片式 12m ²	3
24	冷凝器	20 m ²	1
25	热水槽	30m ³	1
26	磺化釜	5000L	3
27	三氧化硫计量槽	500L	3

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

28	2-甲基吡啶计量槽	500L/ 2000L	1/1
29	1,1-二氯乙烷计量槽	2000L	1
30	三氧化硫保温槽	20000L	1
31	三氧化硫吸收槽	1000L	1
32	尾气缓冲罐	1000L	1
33	尾气吸收槽	1000L	2
34	2-甲基吡啶计量槽	2000L	1
35	冷凝器	20 m ²	1
36	环合釜	5000L	3
37	水解釜	5000L	2
38	水洗中间釜	5000L	1
39	氧氯化磷高位槽	1000L	1
40	水计量槽	1000L	3
41	硫酸计量槽	1000L	1
42	三氯氧磷尾气缓冲罐	200L	1
43	二氯乙烷分层槽	3000L/ 5000L/3000L	1/1/1
44	放空槽	1000L	1
45	冷凝器	20m ² /10m ²	3/3
46	冷凝器	片式 12m ²	1
47	冷凝器	片式 12m ²	3
48	冷凝器	20 m ²	1
49	水洗塔	DN500*6000	1
50	脱溶釜	5000L	2
51	母液处理釜	5000L	2
52	酸化釜	5000L	1
53	结晶釜	5000L	4
54	粗品配制釜	5000L	2
55	二氯乙烷槽	2000L	1
56	粗品槽	3000L	2
57	稀碱计量槽	2000L	2
58	1,1-二氯乙烷接收槽	1000L	2
59	母液接收槽	3000L/ 5000L	1/1
60	粗品接收罐	5000L	2
61	水接收槽	1000L	2
62	1,1-二氯乙烷废液接收槽	5000L	1
63	水解水洗废水接收槽	5000L	3
64	1,1-二氯乙烷计量槽	3000L	1
65	硫酸低位槽	5000L	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

66	脱溶二氯乙烷中 转槽	3000L	1
67	碱萃二氯乙烷中 转槽	5000L	1
68	碱萃液接收槽	1500L	1
69	稀硫酸计量槽	1000L	1
70	酸化二氯乙烷中 转槽	3000L	1
71	水接收槽	1500L	3
72	稀硫酸计量槽槽	800	1
73	液碱槽	1500	1
74	热水槽	1000L	1
75	片式冷凝器	12m ²	2
76	冷凝器	螺旋板 30 m ² /20 m ²	1/1
77	冷凝器	螺旋板 30 m ² /20 m ² 石墨 15 m ²	2/1
78	冷凝器	螺旋板 30 m ²	2
79	冷凝器	20 m ²	2
80	冷凝器	20 m ²	2
81	冷凝器	20 m ²	1
82	冷凝器	10 m ²	2
83	离心机	密闭、DN1200	2
84	过滤器	250L	1
85	过滤器	250L	1
86	过滤器	250L	2
87	过滤器	25L	1
88	烘干机	ZHG-4000	1
89	吡啶萃取釜	5000L	2
90	吡啶废水蒸馏釜	5000L	4
91	吡啶乙烷脱水釜	5000L/3000L	2/1
92	吡啶乙烷蒸馏釜	5000L	1
93	回收吡啶接收釜	3000L	2
94	吡啶废水中和釜	5000L	1
95	1,1-二氯乙烷计 量槽	3000L	1
96	萃取液接收槽	5000L	1/1
97	萃取釜上层接收 槽	5000L	1
98	萃取液接收槽	5000L	1
99	切水槽	1000L	1
100	吡啶水溶液接收 槽	1000L	4
101	液碱低位槽	5000L	1
102	水槽	1500L	1
103	冷凝器	螺旋板 30 m ²	4
104	冷凝器	螺旋板 30 m ² /20 m ²	2/1
105	冷凝器	螺旋板 30m ² /20m ²	3/3
106	液碱计量槽	3000L	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

107	冷凝器	螺旋板 20 m ² /石墨 10 m ²	1/1
108	粗品接收釜	5000L/ 2000L	1/1
109	稀碱配制釜	1500L	1
110	液碱计量槽	300L	1
111	水计量槽	1000L	1
112	粗品冷温釜	5000L	2
113	配酸釜	3000L	1
114	粗品接收釜	6300L	2
115	废水接收釜	6300L	2
116	液碱计量槽	1000L	1
117	浓硫酸计量槽	1000L	1
118	稀硫酸计量槽	1000L/500L	1/1
119	废水接收槽	5000L	1
120	液碱计量槽	3000L	1
121	缓冲罐	3000L	1
122	废水接收槽	1000L	2
123	离心机	密闭、SSB1000	1
124	离心机	密闭、SSB1000	1
125	乙烷回收釜	5000L	1
126	回收二氯乙烷低位槽	1000L	1
127	1,1-二氯乙烷接收槽	1000L	1
128	二氯乙烷接收槽	1000L	1
129	酸性废水池	10000L	1
130	碱性废水池	10000L	1
131	泄爆槽	2000L	2
132	泄爆槽	2000L	1
133	泄爆槽	2000L	1
134	放空槽	1500L	1
135	空气储罐	3000L	1
136	转料泵	25CQF-15	1
137	转料泵	25CQF-15	1
138	转料泵	25CQF-15	1
139	转料泵	25CQF-15	1
140	转料泵	25CQF-15	1
141	转料泵	25CQF-15	1
142	水真空机组	/	8
143	电动葫芦	8t	1
144	水真空	2000L	8
145	循环泵	25CQF-15	8
146	缓冲槽	800L	7/1
147	冷水循环槽	2000L	1
148	水接收槽	2000L	1
149	冷凝器	20 m ²	1
150	缓冲槽	1000L	2
151	水吸收塔	DN2600*7000	3

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

152	循环泵	25CQF-15	3
153	尾气吸收塔	DN2600*7000	3
154	循环泵	25CQF-15	3
155	接收槽	3000L	1
156	冷凝器	20 m ²	1
157	机械真空泵	/	6
158	缓冲槽	1000L	6
159	酸吸收塔	DN2600*7000	2
160	循环泵	25CQF-15	2
161	冷凝器	20 m ²	4

1000 吨/年丙森锌

序号	名称	规格	数量
1	中间体合成釜 (夹套通热水)	5000L	2
2	调酸釜	5000L	1
3	氯化锌溶解釜	5000L	1
4	合成釜(夹套通 热水)	5000L	2
5	稀酸配制釜	5000L	1
6	中间体中转槽	5000L	2
7	液碱低位槽	5000L	1
8	氨水计量槽	1500L	2
9	中间体计量槽	4000L	2
10	二硫化碳计量槽	1400L	2
11	水计量槽	1400L	1
12	1,2-丙二胺计量 槽	1400L	2
13	水计量槽	1400L	1
14	盐酸计量槽	1400L	1
15	水计量槽	1400L	1
16	氯化锌计量槽	3000L	1
17	水计量槽	2000L	1
18	废水槽	3000L	4
19	盐酸高位槽	1000L	1
20	盐酸低位槽	5000L	1
21	乳化层接收槽	500L	2
22	尾气缓冲槽	1000L	1
23	尾气吸收罐	5000L	2
24	尾气吸收罐	5000L	2
25	尾气吸收罐	3000L	1
26	缓冲槽	1000L	1
27	二硫化碳溢流槽	500L	1
28	液碱计量槽	1000L	1
29	卸爆罐	6000L	1
30	冷凝器	10m ²	2
31	冷凝器	12m ²	1
32	离心机	LD1250	2

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

33	尾气塔	DN1600*7000	1
34	转料泵	50FSP-35	1
35	转料泵	50FSP-35	1
36	转料泵	50FSP-35	1
37	干燥机	气流	1
38	水真空机组	/	5

200吨/年烯唑醇

序号	名称	规格	数量
1	唑酮合成釜	3000L	5
2	冷凝器	12m2	5
3	甲苯计量槽	2000L	1
4	乙醇计量槽	1000L	1
5	甲苯乙醇槽	2000L	1
6	一氯频哪酮计量槽	1000L	1
7	吊带离心机	DN1250	1
8	唑酮母液槽	3000L	2
9	唑酮蒸馏釜	3000L	3
10	冷凝器	12m2	3
11	前馏接收槽	1500L	1
12	前馏接收槽	3000L	1
13	中馏接收槽	1500L	3
14	甲苯处理釜	5000L	1
15	冷凝器	16m2	1
16	液碱计量槽	2000L	1
17	甲苯接收槽	3000L	1
18	唑酮成盐釜	3000L	1
19	盐酸计量槽	1500L	1
20	冷冻釜	5000L	1
21	吊带离心机 (密闭性)	DN1250	2
22	酸性甲苯槽	3000L	2
23	唑酮中和釜	3000L	1
24	冷凝器	12m2	1
25	苯计量槽	1000L	1
26	液碱计量槽	1000L	1
27	烯酮合成釜	2000L	3
28	冷凝器	12m2	3
29	苯接收槽	1500L	2
30	废水接收槽	1500L	1
31	烯酮酸洗釜	6300L	1
32	冷凝器	16m2	2
33	烯酮脱溶釜 (夹套热水升温)	3000L	1
34	烯酮转位釜 (夹套热水升	3000L	3

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

	温)		
35	冷凝器	12m2	2
36	苯接收槽	3000L	3
37	氯苯计量槽	2000L	2
38	离心机(密闭性)	DN1250	1
39	离心母液接收槽	3000L	1
40	一次氯苯处理釜	3000L	1
41	二次氯苯处理釜	3000L	1
42	冷凝器	16m2	2
43	冷凝器	12m2	2
44	一次氯苯接收槽	3000L	1
45	二次氯苯接收槽	V374-1000L、V318b-2000L	2
46	冷凝器	12m2	6
47	苯计量槽	2000L	2
48	水计量槽	1000L	1
49	苯接受槽	3000L	4
50	甲醇计量槽	2000L	1
51	还原釜	6300L	2
52	蒸馏釜	6300L	2
53	冷凝器	16m2	4
54	甲醇接收槽	5000L	2
55	盐酸计量槽	2000L	1
56	离心机(密闭性)	DN1250	1
57	母液接收槽	5000L	1
58	前馏接收槽	5000L	1
59	溴素槽	800L	2
60	溴素槽	800L	1
61	缓冲槽	300L	2
62	水接受槽	1000L	1
63	甲醇精馏釜	3000L	1
64	精馏塔	DN500*900	1
65	冷凝器	12m2	1
66	水甲醇槽	1500L	1

600吨/年噻草酮

序号	名称	规格	数量
1	中和釜 (夹套热水升温)	3000L	1
2	水计量槽	5000L	1
3	过滤器	200L	1
4	甲基化釜 (夹套热水升温)	5000L	2
5	冷凝器	30m2	6
6	溴甲烷钢瓶	105L	2
7	溴甲烷汽化器	3m2	2
8	溴甲烷缓冲罐	800L	2

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

9	溴甲烷回收缓冲罐	800L	4
10	溴甲烷回收接收罐 (夹套通冷冻盐水)	800L	4
11	液碱计量槽	3000L	1
12	液碱计量槽	3000L	1
13	二合一压滤机	Φ2800	1
14	母滤液接收槽	6000L	2
15	耙式干燥机	6m ³	3
16	水吸真空机组	280m ³ /h	14
17	缓冲槽	800L	14
18	废水槽	15m ³	1
19	机械真空机组	650m ³ /h	3
20	缓冲槽	1000L	3
21	缓冲槽	4000L	1
22	缓冲槽	300L	4
23	冷凝器	30 m ²	1
24	冷凝器	20 m ²	2
25	尾气吸收塔	DN2400*7000	4
26	风机	5040-10000m ³ /h	1

500吨/年多效唑

序号	名称	规格	数量
1	唑酮合成釜	3000L	9
2	甲苯计量槽	2000L	2
3	乙醇计量槽	1000L	2
4	一氯频哪酮计量槽	1000L	2
5	甲苯乙醇槽	2000L	2
6	冷凝器	12m ²	10
7	前馏槽	3000L	2
8	吊袋离心机	DN1250	2
9	唑酮母液槽	3000L	2
10	唑酮蒸馏釜	3000L	5
11	冷凝器	12m ²	5
12	前馏接收槽	1500L	1
13	中馏接收槽	1500L	8
14	配水溶液釜	3000L	2
15	甲苯接收槽	1500L	2
16	冷凝器	16m ²	2
17	氯唑酮釜	5000L	2
18	冷凝器	16m ²	2
19	吊袋离心机	DN1250	2
20	氯唑酮废水槽	5000L	1
21	唑酮计量槽	2000L	1
22	对氯氯苄计量槽	1000L	2

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

23	甲醇计量槽	2000L	3
24	多效唑还原釜	6300L	3
25	多效唑蒸馏釜	6300L	3
26	盐酸计量槽	1000L	1
27	冷凝器	12m ²	3
28	冷凝器	16m ²	3
29	甲醇接收槽	5000L	3
30	吊袋离心机	DN1250	2
31	成品废水槽	5000L	2
32	甲苯处理釜	3000L	1
33	处理甲苯槽	3000L	1
34	处理甲苯槽	3000L	1
35	冷凝器	12m ²	1
36	甲苯接收槽	2000L	1
37	尾气吸收塔	DN1400*7000	5
38	机械真空泵	定型设备	8
39	缓冲槽	500L	2
40	缓冲槽	1000L	6
41	冷凝器	20m ²	3
42	冷凝器	30m ²	3
43	缓冲槽	1500L	1
44	热水槽	2000L	1
45	缓冲槽	800L	3
46	冷凝水接收槽	1000L	3
47	粉碎机	定型设备	1
48	缓冲槽	1000L	3
49	泄爆槽	2000L	2
50	冷凝水接收槽	5000L	2
51	冷凝水接收槽	3000L	1
52	抽滤器	4m ³	1
53	水接收槽	3000L	1
54	双锥烘干机	3000L	1
55	废水中转槽	2000L	2
56	盐酸高位槽	1000L	1
57	母液接收槽	2000L	1
58	析盐釜	3000L	1
59	析盐釜	3000L	1
60	母液处理釜	3000L	1
61	甲基环己烷接收槽	2000L	1
62	缓冲槽	1000L	1
63	冷凝器	20m ²	1
64	唑酮合成釜	3000L	9
1000 吨/年三唑酮			
序号	名称	规格	数量
1	唑酮合成釜	3000L	6
2	对氯苯酚-甲苯溶	3000L	2

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

	液槽		
3	甲苯计量槽	1500L	2
4	一氯频哪酮低位槽	5000L	1
5	一氯频哪酮计量槽	1000L	2
6	盐酸计量槽	1000L	2
7	冷凝器	16m ²	6
8	冷凝器	16m ²	6
9	水接收槽	1000L	2
10	氯化釜	3000L	4
11	酸性甲苯接收槽	500L	4
12	硫酰氯低位槽	3000L	1
13	硫酰氯计量槽	1000L	4
14	冷凝器	16m ²	4
15	缩合釜	3000L	6
16	冷凝器	16m ²	6
17	冷凝器	16m ²	6
18	甲苯计量槽	500L	2
19	液碱计量槽	2000L	2
20	水接收槽	1000L	2
21	甲苯接收槽	500L	6
22	结晶釜	5000L	4
23	离心机	DN1250	4
24	母液接收槽	3000L	3
25	酸性甲苯处理釜	5000L	2
26	冷凝器	16m ²	3
27	液碱计量槽	2000L	1
28	母液处理釜	5000L	1
29	冷凝器	16m ²	1
30	甲苯接收槽	V142、V143-3000L V144-5000L	3
31	缩合碱洗水萃取釜	5000L	1
32	冷凝器	16m ²	2
33	中和釜	2000L	4
34	冷凝器	16m ²	4
35	水接收槽	2000L	4
36	压滤机	/	1
37	滤液接收槽	2000L	1
38	液碱计量槽	2000L	1
39	废水处理釜	5000L	2
40	冷凝器	16m ²	2
41	水接收槽	2000L	1
42	压滤机		1
43	储气罐	20000L	1
44	热水槽	3000L	1
45	耙式烘干机	定型设备	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

46	缓冲槽	1000L	1
47	水槽	3000L	1
48	水槽	500L	1
49	缓冲槽	2000L	1
50	泄爆槽	2000L	1
51	机械真空泵		2
52	缓冲槽	1000L	2
53	尾气塔	DN1600	2
54	酸苯中转槽	3000L	1
55	盐酸高位槽	3000L	1
56	钾盐母液接收槽	5000L	1
57	钾盐蒸出水接收槽	5000L	1
58	萃取甲苯液接收槽	5000L	1
59	缩合碱洗水母液接收槽	5000L	1
60	缩合碱洗水蒸出水接收槽	5000L	1
61	缓冲槽	5000L	1
62	抽滤器	4m ³	1
63	冷凝器	20m	1
64	缓冲槽	5000L	1
65	夹套槽	4000L	1
66	冷凝器	20m ²	1
67	缩合碱洗水蒸馏釜	5000L	1
68	甲苯处理釜	5000L	1
69	水吸真空泵	2000L	16
70	转料泵	50-FY	17
71	尾气吸收塔	DN1400*7000	5
72	转料泵	50-FY	5
73	缓冲槽	1000L	16
74	双氧水高位槽	1000	1
75	液碱高位槽	1000	1

400 吨/年三唑醇

序号	名称	规格	数量
1	还原釜	3000L	4
2	冷凝器	30m ²	4
3	丙酮接收槽	1000L	2
4	丙酮低位槽	3000L	1
5	硫酸低位槽	20000L	1
6	异丙醇接收槽	1000L	2
7	回收异丙醇低位接收槽	3000L	2
8	精馏釜	8000L	1
9	精馏塔	Ø600×10000	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

10	冷凝器	16m2 40m2	2
11	丙酮接收槽	3000L	2
12	前馏接收槽	3000L	2
13	回收异丙醇低位接收槽	3000L	2
14	精馏釜	3000L	1
15	精馏塔	Ø600×10000	1
16	冷凝器	16m2	1
17	精馏釜	3000L	1
18	冷凝器	16m2、40m2	2
19	水接收槽	3000L	1
20	环己烷-异丙醇接收槽	3000L	1
21	异丙醇接收槽	4000L	2
22	酸化中和釜	3000L	4
23	冷凝器	10m2	2
24	硫酸高位槽	1000L	1
25	水醇接收槽	3000L	1
26	液碱计量槽	1000L	1
27	硫酸铝配水釜	3000L	2
28	冷凝器	16m2	2
29	硫酸铝处理釜	3000L	2
30	冷凝器	16m2	1
31	水接收槽	3000L	1
32	水接收槽	2000L	1
33	水醇接收槽	3000L	1
34	离心机 (刮刀式)	DN1250	3
35	泄爆槽	2000L	2
36	硫酸铝废水接收槽	3000L	1
37	缓冲槽	1000L	1
38	水槽	2000L	1
39	缓冲槽	1000L	1
40	缓冲槽	1000L	3
41	尾气塔	DN1600	3
42	缓冲槽	1000L	1
43	耙式烘干机	定型设备	1
44	冷凝器	20m2	1
45	真空泵	定型设备	2
46	废水接收槽	5000L	1
47	热水槽	3000L	1
48	泄爆槽	4000L	1
1000吨/年戊唑醇（二期）			
序号	名称	规格	数量
1	氯化釜	8000L	6

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

2	冷凝器	20m ²	6
3	对氯甲苯计量槽	3000L	2
4	前馏分计量槽	3000L	2
5	氯化液槽	500L	6
6	液氯钢瓶	800L	6
7	液氯汽化器	5m ²	3
8	氯气缓冲罐	800L	3
9	降膜吸收塔	DN500×4000	3
10	吸收液储槽	15m ³	3
11	尾气旋流塔	DN1400*1800*7000	3
12	尾气旋流塔	DN1400*1800*7000	2
13	循环水槽	2000L	1
14	液碱计量槽	1000L	1
15	氯化尾气缓冲槽	1000L	3
16	氯化尾气缓冲槽 冷凝器	10m ²	3
17	配制釜	1500L	1
18	冷凝器	10m ²	1
19	氯化液计量槽	500L	1
20	转料泵	50FSP-35	1
21	精馏釜	5000L	4
22	精馏塔	DN500×22800	4
23	冷凝器	30m ² /10m ²	4/4
24	溢流釜	3000L	4
25	热水槽	5000L	1
26	泄爆槽	1000L	1
27	缓冲槽	1000L	5
28	氯化液低位槽	20000L	2
29	转料泵	50FSP-35	1
30	二氯苄接收槽	20000L	1
31	转料泵	50FSP-35	1
32	前馏液槽	20000L	1
33	前馏分接收槽	5000L	1
34	氯化液计量槽	3000L	4
35	水解釜	5000L	5
36	冷凝器	10m ²	5
37	二氯苄计量槽	2000L/3000L	2
38	水解水计量槽	500L	5
39	水解尾气缓冲槽	1000L	1
40	降膜吸收塔	DN500×4000	3
41	吸收液储槽	15m ³	3
42	配制釜	5000L	1
43	冷凝器	10m ³	1
44	碳酸钠溶液计量槽	1000L	3
45	三乙胺计量槽	1000L	1
46	蒸馏釜	2000L	3

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

47	缓冲罐	100L	1
48	对醛缓冲槽	100L	3
49	蒸馏塔	DN500×3000	3
50	冷凝器	10m ²	3
51	水接收槽	500L	3
52	对氯苯甲醛接收槽	2000L	3
53	转料泵	50FSP-35	1
54	对氯苯甲醛中转槽	30000L	1
55	冷凝水接收槽	1000L	1
56	冷凝水接收槽	3000L/5000L	1/1
57	空气缓冲罐	3m ³	1
58	氯化卸爆罐	10000L	1
59	水解卸爆罐	5000L	1
60	液碱槽	3000L	1
61	尾气缓冲罐	2000L	1
62	导热油冷凝器	20m ²	1
63	水解尾气缓冲罐	800L	1
64	水解尾气缓冲罐	500L	1
65	废水处理釜	5000L	4
66	甲苯处理釜	5000L	1
67	冷凝器	10m ²	2
68	甲苯接收槽	3000L	1
69	回收釜	5000L	2
70	盐酸计量槽	1000L	1
71	离心机	LD1250	2
72	废水接收槽	3000L	2
73	废水接收槽	10000L	1
74	废水接收槽	5000L	2
75	液碱计量槽	1000L	1
76	中转槽	2500L	1
77	废水析盐釜	5000L	1
78	废水析盐釜	5000L	1
79	冷凝器	20m ²	4
80	废水析盐釜	5000L	1
81	冷凝器	20m ²	1
82	废水析盐釜	5000L	1
83	冷凝器	20m ²	1
84	废水接收槽	3000L	2
85	废水析盐釜	5000L	2
86	冷凝器	5m ²	2
87	废水接收槽	5000L	1
88	转料泵	50FSP-35	1
89	废水接收槽	5000L	1
90	转料泵	50FSP-35	1
91	二合一	DN2800	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

92	废水接收槽	3000L	1
93	废水池	3000*4000*3000*3	1
94	废水池	3000*4000*3000	1
95	水吸真空机组	280m ³ /h, 3000L	7
96	缓冲罐	1000L	7
97	组合真空机组	360m ³ /h*4, 8000L	3
98	缓冲罐	1000L	8
99	盐酸储罐罐	65m ³	1
100	尾气吸收塔	DN1400*1800*7000	10
101	风机	5040-10000m ³ /h	2
102	烯酮合成釜	10000L	2
103	冷凝器	30m ²	2
104	甲醇及频哪酮计量槽	4000L	1
105	对氯苯甲醛计量槽	3000L	2
106	烯酮结晶器	10000L	1
107	冷凝器	/30m ²	1
108	二合一压滤机	DN3200	2
109	漂洗液(甲醇)	5000L	1
110	滤液接收槽	8000L	2
111	漂洗液接收槽	8000L	1
112	转料泵	50FSP-35	1
113	甲醇精馏釜	30000L	1
114	精馏塔	Φ700	1
115	冷凝器	30m ²	1
116	精馏甲醇接收槽	10000L	1
117	精馏甲醇含水接收槽	10000L	1
118	烯酮配制釜	10000L	2
119	冷凝器	20m ²	2
120	转料泵	50FSP-35	1
121	加氢釜	5000L	3
122	氢气长管拖车	10*2.3m ³	2
123	氢气缓冲罐	300L	3
124	紧急卸料罐	8000L	3
125	水罐	6000L	1
126	锥型沉降槽	5000L	2
127	过滤器	/	4
128	升膜蒸发器	25m ²	1
129	冷凝器	20m ²	2
130	甲醇接收槽	10000L	1
131	戊酮乳化层接收、处理釜	5000L	1
132	氯化钠、盐酸溶液配制釜	5000L	1
133	戊酮脱溶抽湿釜	5000L	3

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

134	冷凝器	30m2	3
135	粗品戊酮接收槽	10000L	1
136	戊酮负压抽湿接收槽	3000L	1
137	机械真空泵	/	3套
138	真空缓冲罐	1000L	3
139	预热釜	3000L	1
140	预热器	6m2	1
141	薄膜蒸发器	8m2	1
142	冷凝器	30m2	1
143	冷凝器	20m2	1
144	戊酮精品接收槽	5100L	2
145	戊酮后馏接收槽	5100L	2
146	热水釜	5000L	1
147	真空系统	/	1套
148	缓冲槽	300-800L	8
149	环氧合成釜	5000L	3
150	冷凝器	30m2	3
151	二甲硫醚计量槽	2000L	2
152	甲苯/戊酮计量槽	2000L	1
153	环氧水洗釜	10000L	2
154	冷凝器	20m2	4
155	二甲硫醚接收槽	5000L	3
156	环氧(废水)钾盐水槽	10000L	1
157	环氧蒸馏釜	3000L	1
158	冷凝器	30m2 螺旋式	1
159	甲苯接收槽	3000L	2
160	环氧周转釜	6300L	1
161	转料泵	50FSP-35	1
162	甲苯处理釜	6300L	1
163	冷凝器	30m2	2
164	甲苯接收槽	3000L	1
165	机械真空泵	WLW-150B	2
166	冷凝器	30m2	5
167	缓冲罐	500L	5
168	戊唑醇合成釜	10000L	1
169	冷凝器	20m2	1
170	戊唑醇溶剂混合釜	10000L	1
171	冷凝器	20m2	1
172	甲基环己烷补加计量槽	3000L	2
173	热水槽	5000L	1
174	转料泵	50FSP-35	1
175	转料泵	50FSP-35	1
176	戊唑醇水洗塔釜	5000L	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

177	戊唑醇水洗塔	Φ600	1
178	冷凝器	20m ²	1
179	结晶釜	10000L	2
180	冷凝器	20m ²	2
181	戊唑醇乳化层处理釜	3000L	1
182	冷凝器	20m ²	1
183	离心机	DN1600	2
184	离心母液、漂洗液接收槽	8000L	2
185	甲基环己烷（漂洗液）计量槽	3000L	1
186	转料泵	50FSP-35	1
187	甲基环己烷母液、漂洗液蒸馏釜	6300L	1
188	冷凝器	20m ²	1
189	冷凝器	20m ²	1
190	甲基环己烷接收槽	10000L	1
191	耙式干燥机	ZHG-6000	2
192	袋式过滤器	/	2
193	热水槽	2000L	1
194	机械真空泵	/	4
195	缓冲罐	1000L	7
196	缓冲罐	2000L (卧式)	1
197	冷凝器	30m ²	4
198	冷凝器	30m ²	2
199	混合器	20m ²	1
200	泵	65FP(D)-32	5
201	真空泵	RPP65-280	3
202	亚矾缓冲罐	500L	4
203	缓冲罐	1000L	6
204	MVR 预处理釜	10000L	2
205	MVR	/	1套
206	浓硫酸高位槽	1500L	1
207	水槽	10000L	3
208	空气缓冲罐	5000L	1
209	戊酮-环氧卸爆槽	5000L	1
210	废水分层釜	10000L	1
211	冷凝器	20m ²	2
212	废水处理釜	10000L	1
213	环氧周转釜	6300L	1
214	冷凝器	20m ²	1
215	甲苯母液槽	5000L	1
216	废水中转槽	10000L	1
217	盐酸槽	1500L	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

218	离心机	DN1250	1
219	冷凝器	20m2	1
220	甲醇精馏釜	8000L	1
221	废水槽	20m3	1
222	二甲亚砷计量槽	2000L	1
223	离心机	DN1250	1
224	MVR 预处理	组合件	/
225	环氧周转槽	6300L	1
226	硫酸钾二合一	6m3	1
227	放空缓冲槽	2000L	1
228	碱洗塔	/	2
229	水槽	8000L	1

50 吨/年烯效唑

序号	名称	规格	数量
1	唑酮合成釜	3000L	5
2	冷凝器	12m2	5
3	甲苯计量槽	2000L	1
4	乙醇计量槽	1000L	1
5	甲苯乙醇槽	2000L	1
6	一氯频哪酮计量槽	1000L	1
7	吊带离心机 (密闭性)	DN1250	1
8	唑酮母液槽	3000L	2
9	唑酮蒸馏釜	3000L	3
10	冷凝器	12m2	3
11	前馏接收槽	1500L	1
12	前馏接收槽	3000L	1
13	中馏接收槽	1500L	3
14	甲苯处理釜	5000L	1
15	冷凝器	16m2	1
16	液碱计量槽	2000L	1
17	甲苯接收槽	3000L	1
18	唑酮成盐釜	3000L	1
19	盐酸计量槽	1500L	1
20	冷冻釜	5000L	1
21	吊带离心机 (密闭性)	DN1250	2
22	酸性甲苯槽	3000L	2
23	唑酮中和釜	3000L	1
24	冷凝器	12m2	1
25	苯计量槽	1000L	1
26	液碱计量槽	1000L	1
27	烯酮合成釜	2000L	3
28	冷凝器	12m2	3
29	苯接收槽	1500L	2
30	废水接收槽	1500L	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

31	烯酮酸洗釜	6300L	1
32	冷凝器	16m2	2
33	烯酮脱溶釜 (夹套热水升温)	3000L	1
34	烯酮转位釜 (夹套热水升温)	3000L	3
35	冷凝器	12m2	2
36	苯接收槽	3000L	3
37	氯苯计量槽	2000L	2
38	离心机(密闭性)	DN1250	1
39	离心母液接收槽	3000L	1
40	一次氯苯处理釜	3000L	1
41	二次氯苯处理釜	3000L	1
42	冷凝器	16m2	2
43	冷凝器	12m2	2
44	一次氯苯接收槽	3000L	1
45	二次氯苯接收槽	V374-1000L、V318b-2000L	2
46	冷凝器	12m2	6
47	苯计量槽	2000L	2
48	水计量槽	1000L	1
49	苯接受槽	3000L	4
50	甲醇计量槽	2000L	1
51	还原釜	6300L	2
52	蒸馏釜	6300L	2
53	冷凝器	16m2	4
54	甲醇接收槽	5000L	2
55	盐酸计量槽	2000L	1
56	离心机(密闭性)	DN1250	1
57	母液接收槽	5000L	1
58	前馏接收槽	5000L	1
59	溴素槽	800L	2
60	溴素槽	800L	1
61	缓冲槽	300L	2
62	水接受槽	1000L	1
63	甲醇精馏釜	3000L	1
64	精馏塔	DN500*900	1
65	冷凝器	12m2	1
66	水甲醇槽	1500L	1

50吨/年联苯三唑醇

序号	名称	规格	数量
1	醚酮合成釜	3000L	6
2	一氯频哪酮低位槽	5000L	1
3	甲苯计量槽	1500L	2
4	一氯频哪酮计量	1000L	2

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

	槽		
5	盐酸计量槽	Φ1012×6×1500 立式	1
6	冷凝器	16m ²	6
7	冷凝器	16m ²	6
8	水接收槽	1000L	2
9	氯化釜	3000L	4
10	酸性甲苯接收槽	1000L	4
11	硫酰氯计量槽	1000L	4
12	冷凝器	16m ²	4
13	缩合釜	3000L	6
14	冷凝器	16m ²	6
15	冷凝器	16m ²	6
16	甲苯计量槽	1500L	2
17	液碱计量槽	2000L	2
18	水接收槽	500L	2
19	甲苯接收槽	500L	6
20	结晶釜	5000L	4
21	冷凝器	16m ²	4
22	冷凝器	20m ²	8
23	甲苯接收槽	3000L	2
24	离心机	DN1250	4
25	母液接收槽	3000L	1
26	酸性甲苯处理釜	5000L	3
27	冷凝器	16m ²	3
28	液碱计量槽	2000L	1
29	母液处理釜	5000L	1
30	冷凝器	16m ²	1
31	甲苯接收槽	3000L	3
32	母液处理釜	5000L	2
33	冷凝器	16m ²	2
34	中和釜	3000L	4
35	冷凝器	16m ²	4
36	水接收槽	2000L	4
37	压滤机	/	1
38	滤液接收槽	3000L	1
39	液碱计量槽	2000L	1
40	废水处理釜	3000L	2
41	冷凝器	16m ²	2
42	水接收槽	2000L	1
43	压滤机	500L	1
44	还原釜	3000L	4
45	冷凝器	30m ²	4
46	丙酮接收槽	1000L	2
47	丙酮低位槽	3000L	1
48	异丙醇接收槽	1000L	2
49	回收异丙醇低位接收槽	3000L	2

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

50	精馏釜	8000L	1
51	精馏塔	Ø600×10000	1
52	冷凝器	16m2、40m2	2
53	丙酮接收槽	1000L	2
54	前馏接收槽	1000L	2
55	回收异丙醇低位接收槽	3000L	2
56	精馏釜	3000L	1
57	精馏塔	Ø600×10000	1
58	冷凝器	16m2	1
59	精馏釜	3000L	1
60	精馏塔	Ø600×10000	1
61	冷凝器	16m2、40m2	2
62	水接收槽	3000L	1
63	环己烷-异丙醇接收槽	3000L	1
64	异丙醇接收槽	4000L	1
65	酸化中和釜	3000L	4
66	冷凝器	16m2	4
67	硫酸高位槽	1000L	1
68	水醇接收槽	3000L	1
69	液碱计量槽	1000L	1
70	硫酸铝配水釜	3000L	2
71	硫酸铝处理釜	3000L	2
72	冷凝器	16m2	2
73	水接收槽	3000L	1
74	水接收槽	2000L	1
75	水醇接收槽	3000L	1
76	离心机 (刮刀式)	DN1250	3
77	耙式烘干机	定型设备	1
78	缓冲槽	5000L	1
79	夹套槽	4000L	1
80	冷凝器	20m2	1
81	缓冲槽	1000L	1
82	耙式烘干机	定型设备	1
83	冷凝器	20m2	1
84	真空泵	定型设备	2
85	废水接收槽	5000L	1
86	热水槽	3000L	1
87	泄爆槽	4000L	1
88	水吸真空泵	2000L	16
89	转料泵	50-FY	17
90	尾气吸收塔	DN1400*7000	5
91	转料泵	50-FY	5
92	缓冲槽	1000L	16
93	双氧水高位槽	1000	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

94	液碱高位槽	1000	1
1000 吨/年戊唑醇（三期）			
序号	名称	规格	数量
1	烯酮合成釜	10000L	2
2	冷凝器	30m ²	2
3	甲醇及频哪酮计量槽	4000L	1
4	对氯苯甲醛计量槽	3000L	2
5	烯酮结晶器	10000L	1
6	冷凝器	30m ²	1
7	二合一压滤机	DN3200	2
8	滤液接收槽	10000L	1
9	漂洗液接收槽	10000L	1
10	二合一放空罐	8000L	1
11	转料泵	50FSP-35	1
12	甲醇精馏釜	30000L	1
13	精馏塔	Φ700	1
14	冷凝器	30m ²	1
15	精馏甲醇接收槽	10000L	1
16	精馏甲醇含水接收槽	10000L	1
17	烯酮配制釜	10000L	2
18	冷凝器	20m ²	2
19	转料泵	50FSP-35	1
20	加氢釜	5000L	3
21	氢气长管拖车	10*2.3m ³	1
22	氢气缓冲罐	300L	3
23	紧急卸料罐	8000L	3
24	水罐	6000L	1
25	锥型沉降槽	5000L	2
26	过滤器	/	4
27	残液接收罐	300L	1
28	转料泵	50FSP-35	1
29	升膜蒸发器	25m ²	1
30	冷凝器	20m ²	2
31	甲醇接收槽	10000L	1
32	戊酮乳化层接收、处理釜	5000L	1
33	氯化钠、盐酸溶液配制釜	5000L	1
34	戊酮脱溶抽湿釜	5000L	2
35	冷凝器	30m ²	2
36	粗品戊酮接收槽	10000L	1
37	粗品戊酮中转槽	10000L	1
38	戊酮蒸馏釜	5000L	1
39	冷凝器	30m ²	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

40	蒸馏前馏分接收槽	1000L	1
41	前馏精馏釜	6500L	1
42	前馏精馏塔	DN800*10m	1
43	冷凝器	30m ²	2
44	精馏前馏分接收槽	1500L	4
45	戊酮蒸馏放料接收槽	5000L	1
46	水槽	5000L	1
47	放空导流罐	300L	1
48	戊酮负压抽湿接收槽	3000L	1
49	机械真空泵	/	3套
50	真空缓冲罐	1000L	3
51	放空缓冲罐	300L	2
52	预热釜	3000L	1
53	预热器	6m ²	1
54	薄膜蒸发器	8m ²	1
55	冷凝器	30m ²	1
56	冷凝器	20m ²	1
57	戊酮精品接收槽	5100L	2
58	戊酮后馏接收槽	5100L	2
59	热水釜	3000L	1
60	真空系统	/	5套
61	环氧合成釜	5000L	3
62	冷凝器	30m ²	3
63	二甲硫醚计量槽	2000L	1
64	甲苯/戊酮计量槽	2000L	1
65	环氧水洗釜	10000L	2
66	冷凝器	20m ²	4
67	二甲硫醚接收槽	5000L	3
68	环氧(废水)钾盐水槽	10000L	1
69	环氧蒸馏釜	3000L	1
70	冷凝器	30m ² 螺旋式	1
71	甲苯接收槽	3000L	2
72	环氧周转釜	6300L	1
73	戊酮-环氧卸爆槽	5000L	1
74	转料泵	50FSP-35	1
75	甲苯处理釜	6300L	1
76	冷凝器	30m ²	2
77	甲苯接收槽	3000L	1
78	亚矾废水预处理釜	5000L	2
79	盐酸高位槽	1500L	1
80	母液接收槽	5000L	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

81	精馏塔	DN700*15m	1
82	亚砷真空泵	WLW-150B	3
83	亚砷缓冲罐	500L	4
84	真空导流罐	500L	1
85	冷凝器	20m ²	2
86	水接收槽	5000L	2
87	机械真空泵	WLW-150B	2
88	冷凝器	30m ²	5
89	缓冲罐	500L	5
90	戊唑醇合成釜	10000L	1
91	冷凝器	20m ²	1
92	戊唑醇溶剂混合釜	10000L	1
93	冷凝器	20m ²	1
94	甲基环己烷补加计量槽	3000L	2
95	热水槽	5000L	1
96	转料泵	50FSP-35	1
97	转料泵	50FSP-35	1
98	戊唑醇水洗塔釜	5000L	1
99	戊唑醇水洗塔	Φ600	1
100	冷凝器	20m ²	1
101	热水槽	5000L	1
102	真空机组	/	5
103	结晶釜	10000L	2
104	冷凝器	20m ²	2
105	戊唑醇乳化层处理釜	3000L	1
106	冷凝器	20m ²	1
107	离心机	DN1600	2
108	离心母液、漂洗液接收槽	8000L	2
109	甲基环己烷(漂洗液)计量槽	3000L	1
110	转料泵	50FSP-35	1
111	甲基环己烷母液、漂洗液蒸馏釜	6300L	1
112	冷凝器	20m ²	1
113	冷凝器	20m ²	1
114	甲基环己烷接收槽	10000L	1
115	耙式干燥机	ZHG-6000	2
116	袋式过滤器	/	2
117	热水槽	2000L	1
118	机械真空泵	/	4
119	缓冲罐	300L	7
120	冷凝器	30m ²	4

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

121	冷凝器	30m2	2
122	混合器	20m2	1
123	泵	65FP(D)-32	5
124	缓冲罐	1000L	6
125	MVR 预处理釜	10000L	2
126	MVR	/	1 套
127	MVR 水槽	10000L	3
128	浓硫酸高位槽	1500L	1
129	氮气缓冲罐	16.4m ³	1
130	废水分层釜	10000L	1
131	冷凝器	20m2	2
132	废水处理釜	10000L	1
133	冷凝器	20m2	1
134	甲苯母液槽	5000L	1
135	废水中转槽	10000L	1
136	盐酸槽	1500L	1
137	离心机	DN1250	1
138	冷凝器	20m2	1
139	甲醇精馏釜	8000L	1
140	废水槽	20m3	1
141	二甲亚砷计量槽	2000L	1
142	离心机	DN1250	1
143	MVR 预处理	组合件	/
144	环氧周转槽	6300L	1
145	硫酸钾二合一	6m3	1
146	放空缓冲槽	2000L	1
147	碱洗塔	/	2
148	水槽	8000L	1

1200 吨/年噻草酮（三期）

序号	名称	规格	数量
1	硫卡配制釜	10000L	2
2	周转槽	5000L	2
3	换热器	20 m ²	1
4	换热器	20 m ²	1
5	环合釜	3000L	2
6	环合釜	3000L	1
7	丁酮酸钠计量槽	20000L	1
8	盐酸计量槽	3000L	1
9	盐酸计量槽	3000L	1
10	盐酸计量槽	3000L	2
11	离心机	DN1800	4
12	废水接收槽	10000L	3
13	MVR 废水接收槽	20m ³	1
14	混合器	6000L	4
15	烘干机	耙式干燥	4
16	混合器	20 立方	1
17	过滤器	3000L	1

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

18	中和釜（热水升温）	3000L	1
19	水计量槽	5000L	1
20	过滤器	200L	1
21	甲基化釜	5000L	2
22	冷凝器	30m ²	6
23	溴甲烷钢瓶	105L	2
24	溴甲烷汽化器	3m ²	2
25	溴甲烷缓冲罐	800L	2
26	溴甲烷回收缓冲槽	800L	4
27	溴甲烷回收接收槽	800L	4
28	液碱计量槽	3000L	1
29	液碱计量槽	3000L	1
30	二合一压滤机	Φ2800	1
31	滤液接收槽	6000L	2
32	甲酯釜（热水升温）	8000L	1
33	冷凝器	12m ²	1
34	甲醇计量槽	3000L	1
35	硫酸低位槽	15000L	1
36	甲酯低位槽	8000L	1
37	硫酸盐釜	5000L	6
38	甲酯计量槽	3000L	1
39	水计量槽	3000L	3
40	离心机	LPGZ-1600	3
41	溶解釜	10000L	1
42	酸水槽	5000L	1
43	冷凝器	12m ²	2
44	液碱计量槽	3000L	1
45	水洗釜（热水升温）	10000L	4
46	冷凝器	12m ²	4
47	液碱计量槽	3000L	2
48	液碱计量槽	300L	1
49	乳化层处理釜	5000L/3000L	1/1
50	脱溶釜	5000L	4
51	甲苯吸附组件	/	1
52	冷凝器	12/20m ²	4/4
53	甲苯计量槽	2000L	1
54	甲苯接收槽	5000L	4
55	转料泵	50FSP-35	1
56	二合一	DN2800	2
57	废水低位槽	5000L	2
58	转料泵	50FSP-35	1
59	耙式干燥机	6m ³	3

60	混合器	15m ³	1
61	包装装置		1
62	热水槽	5000L	1
63	MVR 废水槽	10000L/8000L	2/1
64	真空缓冲罐	500 L	2
65	导热油槽	10000L	1
66	导热油槽	10000L	1
67	导热油槽	10000L	1
68	冷凝器	20 平方	1
69	冷凝器	20 平方	1
70	爆破物接收罐	2000L	1
71	爆破物接收罐	2000L	1
72	爆破物接收罐	2000L	1
73	次氯酸钠	2000L	1
74	消防水箱	20m ³	1
75	稀硫酸高位槽	3000L	1
76	废液收集槽	3000L	1
77	萃取剂低位槽	3000L	1
78	回收碱油低位槽	3000L	1
79	碱水低位槽	2000L	1
80	废液槽	3000L	1
81	废水槽	5000L	1
82	硫酸槽	2000L	1
83	高硫酸钠槽	3000L	1
84	水槽	3000L	1
85	爆破物接收罐	2000L	1
86	废水处理釜	5000L	2
87	废水处理釜	5000L	2
88	废水槽	10000L	3
89	噻草酮 MVR	3t/h	1
90	水吸真空机组	280m ³ /h	14
91	缓冲槽	800L	14
92	废水槽	15m ³	1
93	机械真空机组	650m ³ /h	3
94	缓冲槽	1000L	3
95	缓冲槽	4000L	1
96	缓冲槽	300L	4
97	冷凝器	30 m ²	1
98	冷凝器	20 m ²	2
99	尾气吸收塔	DN2400*7000	4
100	风机	5040-10000m ³ /h	1

表 3.4-2 全厂储罐情况一览表

设备位号	名称	容积 (m ³)	数量	罐型
S21 车间罐区				
G-1~3	异戊烯储罐	55m ³	3	卧式
G-4~5	甲醛储罐	55m ³	2	卧式

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

G-6	频呐酮储罐	55m ³	1	卧式
G-7	甲基环己烷储罐	55m ³	1	卧式
G-8	一氯频呐酮储罐	45m ³	1	卧式
G-9	盐酸储罐	55m ³	1	卧式
G-10	硫酸二甲酯储罐	35m ³	1	卧式
G-11~12	液碱储罐	55m ³	2	卧式
G-13	二甲硫醚储罐	45m ³	1	卧式
S23 车间罐区				
G-1	盐酸储罐	55m ³	1	卧式
G-2	液碱储罐	55m ³	1	卧式
G-1	盐酸储罐	40m ³	1	卧式
G-2	液碱储罐	65m ³	1	卧式
G-3	二甲硫醚储罐	50m ³	1	立式
G-4	甲苯储罐	50m ³	1	立式
G-6	硫酸(二)甲酯储罐	50m ³	1	立式
G-7	环氧储罐	300m ³	1	立式
G-9	环氧储罐	300m ³	1	立式
G-8	甲醇储罐	55m ³	1	立式
G-11	甲醇储罐	50m ³	1	立式
G-15	甲苯储罐	40m ³	1	立式
G-16	氯苯储罐	40m ³	1	立式
G-17	乙醇储罐	40m ³	1	立式
G-18	DMF 储罐	40m ³	1	立式
G-19	甲基环己烷储罐	40m ³	1	立式
S32 车间罐区				
G-1	液碱储罐	65m ³	1	卧式
G-2	1,2-二氯乙烷储罐	60m ³	1	卧式
G-3	异丙胺储罐	60m ³	1	立式
G-4	甲醇储罐	55m ³	1	立式
G-5	甲苯储罐	55m ³	1	立式
G-6	甲苯储罐	60m ³	1	立式
G-7	异丙醇储罐	55m ³	1	立式
G-8	粗品储罐	55m ³	1	立式
G-9	甲醇储罐	55m ³	1	卧式
G-10	粗品储罐	60m ³	1	立式
G-11	粗品储罐	60m ³	1	立式
S36 车间罐区				
G-1	二硫化碳储罐	45m ³	1	卧式
G-2~3	对氯甲苯储罐	30m ³	2	卧式
G-4~5	硫化钠溶液储罐	50m ³	2	立式
G-6	液碱储罐	65m ³	1	卧式
G-7	频呐酮储罐	65m ³	1	卧式
G-9	1-(4-氯苯基)-4,4-二甲基-3-戊酮储罐	65m ³	1	立式

表 3.4-3 企业工艺说明表

评估依据	本项目情况
涉及光气及光氯化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	涉及氯化、加氢、氧化、磺化工艺
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	现有项目生产线、RTO 焚烧炉、固废焚烧炉、导热油炉
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	否
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	否

注 a: 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；

b: 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

3.5 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)要求，本次评估对企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件情况进行说明。

表 3.5-1 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况
评估

评估指标	评估依据	现有情况
毒性气体泄漏监控预警措施	(1)不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 (2)根据实际情况，具备有毒有害气体(如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等)厂界泄漏监控预警系统的	剑牌公司涉及有毒有害气体氯化氢、氨气等，已安装厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统。
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	符合环评及批复文件防护距离要求，卫生防护距离无敏感目标
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	未发生突发大气环境事件
	发生过较大等级突发大气环境事件的	
	发生过一般等级突发大气环境事件的	
	未发生突发大气环境事件的	

3.6 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)要求，本次评估对企业水环境风险防控措施及突发水环境事件情况进行说明。

表 3.6-1 企业水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	备注
截流措施	(1)环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 (2)装置围堰与罐区防火堤(围堰)外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3)前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统	①车间、罐区、原料仓库等环境风险单元已设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施； ②装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向污水处理系统的阀门打开； ③各截流设施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。
	有任意一个环境风险单元(包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所)的截流措施不符合上述任意一条要求的	
事故废水收集措施	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集措施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 (2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 (3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区污水处理设施处理	已按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集措施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区污水处理设施处理
	有任意一个环境单元(包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所)的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	
清净废水系统风险防控措施	(1) 不涉及清净废水；或 (2) 厂区内清净废水均可排入污水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池(或收集池)，池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且	厂区内清净废水均可排入污水处理系统，且清净废水系统具有下述所有措施：①具有收集受污染的清净废水的缓冲池(或收集池)，池内日常保持足够

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

评估指标	评估依据	备注
	<p>②具有清净废水系统的总排口监视及关闭措施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境</p> <p>涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述(2)要求的</p>	<p>的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>②具有清净废水系统的总排口监视及关闭措施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境</p>
雨水排水系统风险防控措施	<p>(1)厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下属所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池，池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排，池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统总排口(含泄洪渠)监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口(含与清净废水共用一套排水系统情况)，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境； (2)如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。</p> <p>不符合上述要求的</p>	<p>厂区内雨水均进入废水处理系统，且雨排水系统具有下属所有措施：①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池，池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排，池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；②具有雨水系统总排口监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口(含与清净废水共用一套排水系统情况)，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境</p>
生产废水处理系统风险防控措施	<p>(1) 无生产废水产生或外排；或 (2) 有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外</p>	<p>①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理； ③设置事故池； ④具有生产废水总排口监视及关闭设</p>

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

评估指标	评估依据	备注
	涉及废水外排，且不符合上述(2)中任意一条要求的	施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外
废水排放去向	无生产废水产生或外排	废水经厂区污水站处理后排入园区污水处理厂
	(1) 依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (2) 进入工业废水集中处理厂；或 (3) 进入其他单位	
	(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 (2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域，或 (3) 未依法取得污水排入管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (4) 直接进入污灌农田或蒸发地	
厂内危险废物环境管理	(1) 不涉及危险废物的；或 (2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施
	不具备完善的专业设施和风险防控措施	
经3年突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	近3年厂区未发生突发水环境事件
	发生过较大等级突发水环境事件的	
	发生过一般等级突发水环境事件的	
	未发生突发水环境事件的	

根据目前运行现状，对剑牌公司现有雨排水、清净下水、生产废水排放情况进行了说明。

表 3.6-2 现有雨排水、清净下水、生产废水排放情况一览表

序号	分类	剑牌公司现状	备注
1	雨水	厂区内清污分流，雨污分流，初期雨水均进入废水处理系统进行处理	现场调查
2	清下水	厂区内清净下水与雨水一同排入园区雨水管网	
3	生产废水	生产废水经厂内废水处理系统处理预处理达到园区污水厂接管标准后排入滨海经济开发区沿海工业园北区污水处理厂进行集中深度处理，污水厂尾水排入黄海	

3.7 现有应急资源情况

(1) 企业现有应急物资与装备

剑牌公司按照相关法律、法规、文件的要求，根据企业的实际情况，对可能发生的危险化学品事故进行了预测，配备了事故应急救援器材、设备，见表 3.7-1。公司消防设施的储备基本能够应对突发环境事故，同时应不断完善应急能力，及时补充更新应急物资，并补充一定量的石灰、黄沙、防护手套等应急物资及补充一定量的大气、地表水便携式监测设备等环境应急物资。

表 3.7-1 事故应急救援安全、消防设施、器材一览表

应急设备		规格	数量	存放位置	保管人
通讯	对讲机	摩托罗拉	103	车间、消防站	车间主任
应急物资	便携式可燃气体检测仪	/	15	车间、消防站	车间主任
	警戒带	100米/卷	15	车间、消防站	车间主任
	黄沙箱	/	98	车间	车间主任
	铁 锹	/	82	车间	车间主任
	消防水带	10-65-25	192	车间、消防站	车间主任
	消防水枪	DN66	163	车间、消防站	车间主任
应急救援车辆		辆	1	消防站	周斌
照明设备	防爆充电电筒	/	80	消防站	周斌
	防爆照明灯	佩戴式	22	消防站	周斌
应急设备	手提式氯气捕消器	/	7	车间、消防站	车间主任
	推车式氯气捕消器	/	4	车间、消防站	车间主任
	推车式灭火器	/	105	车间、消防站	车间主任
	手提式灭火器	/	669	车间、消防站	车间主任
	灭火毯	/	63	车间、消防站	车间主任
	移动消防水炮	/	1	车间、消防站	车间主任
	泡沫消防车	/	8	车间、消防站	车间主任
	轻型防化服	/	5	车间、消防站	车间主任
	重型防化服	/	22	车间、消防站	车间主任
	救护担架	/	2	车间、消防站	车间主任
	空气呼吸器	/	38	车间、消防站	车间主任
	制氧机	/	1	消防站	周斌
	破拆工具组	/	1	消防站	周斌
	消防巡逻车	/	1	消防站	周斌
	AED 除颤仪	/	1	消防站	周斌
	防化手套	/	36	消防站	周斌
	防静电内衣	/	23	消防站	周斌
	防火腰带	佩戴式	22	消防站	周斌
	安全绳	20米每根, 轻型安全绳	100米	消防站	周斌
	安全绳	50米每组	100米	消防站	周斌
	消防腰斧	/	22	消防站	周斌
	防爆手机	防爆型	2	消防站	周斌
	缓降器	20米缓降	2	消防站	周斌
	防毒面罩	防烟型	15	消防站	周斌
	担架床	/	1	消防站	周斌
	救援三脚架	/	1	消防站	周斌
	救生软梯	软式	1	消防站	周斌
木制堵漏楔	/	1	消防站	周斌	
无火花工具	铜质	1	消防站	周斌	

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

	密封桶	密封有毒物质	1	消防站	周斌
	吸附垫	吸附腐蚀性物料	2	消防站	周斌
	洗消帐篷	含充气泵、喷淋、照明	1	消防站	周斌
应急物资	液碱	40吨	/	三嗪酮罐区	党永平
	片碱	3吨	/	仓库	张莉丽
	活性炭	1吨	/	仓库	张莉丽
	吸油毡	0.4吨	/	三废	崔军

(2) 救援队伍情况

本企业内建有一支反应迅速、突击力强的预防突发环境事故的救援队伍，一旦发生突发环境污染事件，这支队伍能及时、有效地采取措施，实施紧急救援，减轻伤亡。

表 3.7-2 厂内应急救援小组体系一览表

序号	职务	姓名/职位	联系电话
1	总指挥	吴中明 总经理	13813228698
2	副总指挥	吕志才 副总经理	15261990228
3	成员	李雷 办公室副主任	13851168328
4		裴刚 保卫科长	13851168328
5		吴堂春 设备科长	13914608809
6		崔军 车间副主任	15251069956
7		伍荣兵 环保主管	13912536115
8		吴俊 库管科长	13801410802
9		赵益剑	15151075711
10		姜西荣 生产部长	15950304387

3.7-3 区域救援队伍情况及联系方式

	联系单位	联系人	联系电话
周边关联企业	江苏新化化工有限公司	申林	15351519611
	滨海吉尔多肽有限公司	于春忠	15861985286
	江苏富比亚化学品有限公司	许进	15995174178
	江苏太湖新材料控股盐城有限公司	吴晓春	18651212012
	公安报警(园区)	沈旭东	18862088381
	消防报警(园区)	马广迎	13512592770
	园区管委会	/	0515-84383440
	医疗急救(头罾医院)	/	0515-84382165
	园区分局环保热线	/	15851118797
	盐城市政府值班室	/	0515-88362249
	盐城市生态环境局	/	0515-86660728
	盐城市应急管理局	/	0515-88880110
	滨海县人民政府	/	0515-84108658
	盐城市滨海生态环境局	/	0515-84223618
	滨海县公安局消防大队	/	0515-84223174
	滨海县应急管理局	/	0515-84108369;0515-84192055
	滨海县质监局	/	0515-84224699
	滨海县卫生防疫站	/	0515-84222426
	滨海县交通局	/	0515-84102315
	滨海县人民医院	/	0515-84222979;0515-84223413
	滨海县中医院	/	0515-84221657
	滨海县疾控中心	/	0515-84222417

滨海县公安局头罾边防派出所	姜晓冬	13962069055, 0515-84864110
应急管理局报警热线电话	/	12345
生态环境局报警热线电话	/	12369

(3) 企业周边道路情况

剑牌公司位于中山二路，经现场统计及结合相关资料，中山路车流量约 10 辆/小时。

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 国内外同类企业突发环境事件资料

表 4.1-1 国内外同类企业突发环境事件汇总

年份日期	地点	装置	引发原因	物料泄漏量	影响范围	采取的应急措施	事件影响
2013年6月3日	吉林省长春市德惠市吉林宝源丰禽业有限公司	主厂房液氨储罐	主厂房一车间女更衣室西面和毗连的二车间配电室的上部电气线路短路，引燃周围可燃物，当火势蔓延到氨设备和氨管道区域，燃烧产生的高温导致氨设备和氨管道发生物理爆炸，大量氨气泄漏，介入了燃烧。	30吨	厂内	安全出口被锁闭，主厂内没有报警装置，未及时组织人员疏散，公司未对员工进行安全培训，员工缺乏逃生自救互救知识和能力，因此造成大量伤亡	造成121人死亡，76人受伤。
2002年8月6日凌晨	南京和燕路560号的化工厂	车间阀门爆裂，液氯外泄	经过调查取证、技术分析和专家鉴定，这起事故的发生，是由于阀门爆裂，使得与阀门连接管道和设备内的液氯泄漏。大量氯气扩散，处理时，工人未穿戴防毒用品，造成中毒，对周围环境造成污染。因此，事故直接原因是阀门质量不符合要求，在正常使用过程中发生爆裂，管道及设备内液氯外泄，处理时，工人未穿戴防毒防护用品，导致直接吸入氯气，发生氯气中毒	3吨	厂内及周边居民	加强管理，严把原材料、配件质量关；加强业务培训，严格按照危险化学品应急预案进行培训和演练，提高员工处理突发事件的能力；在有毒有害作业场所配备防毒器材和防毒防护用品，并教会职工正确穿戴。	两名工人住院；附近居民感觉喉咙疼痛

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

年份日期	地点	装置	引发原因	物料泄漏量	影响范围	采取的应急措施	事件影响
2012年5月16日上午7时45分左右	江西海晨鸿华化工有限公司	磺化反应工段2#磺化釜	<p>(1) 直接原因 由于水进入2#磺化釜内，与氯磺酸发生剧烈放热反应，诱发硝基苯以及磺化反应产物发生剧烈分解反应，发生爆炸。</p> <p>(2) 间接原因 ①工艺管理。在生产装置长时间处于异常状态、工艺参数出现明显异常(硝基苯含量高、反应长时间达不到终点)的情况下，企业技术与管理人员均未到现场进行处理，操作人员盲目维持生产，导致事故发生。 ②设备管理。3#釜加注三氯化磷的玻璃管道损坏、5个釜共用的磁力泵损坏，均未及时更换，导致3#釜不能正常反应，在带料的情况下长时间搁置，直接导致异常工况的形成。</p>	/	厂内	事故发生后，新干县委、县政府迅速启动应急预案，并成立了事故处理指挥部，下设7个工作组，分别开展现场搜救、伤者救治、事故调查、善后事宜等相关工作。吉安市委常委、市政府常务副市长刘某带领相关部门有关人员立即赶赴事故现场指挥事故现场救援和清理工作。市政府副市长刘某到现场指挥现场清理工作，指导新干县人民政府对生产区内剩余危险化学品物料进行安全转移。吉安市政府当天成立了由安监、工会、公安、监察等部门组成的事故调查组(见附件一)，邀请市检察院提前介入调查，按照“四不放过”原则对事故原因进行调查分析。省安监局在事故发生后立即派员会同有关专家赶赴事故现场，指导、协调事故应急救援和调查处理工作。	造成3人死亡、2人受伤，直接经济损失600余万元

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

年份日期	地点	装置	引发原因	物料泄漏量	影响范围	采取的应急措施	事件影响
2008年8月2日	贵州兴化化工有限责任公司	甲醇储罐	贵州兴化化工有限责任公司因进行甲醇罐惰性气体保护设施建设,委托湖北省宜都市昌业锅炉设备安装有限公司进行储罐的二氧化碳管道安装工作。2008年7月30日,该安装公司在处于生产状况下的甲醇罐区违规将精甲醇c储罐顶部备用短接打开,与二氧化碳管道进行连接配管,管道另一端则延伸至罐外下部,造成罐体内部通过管道与大气直接连通,致使空气进入罐内,与甲醇蒸汽形成爆炸性混合气体。由于精甲醇c罐旁边又在违规进行电焊等动火作业,引起管口区域爆炸性混合气体燃烧,并通过连通管道引发爆炸。	1000立方米	厂内	切实加强对危险化学品生产、储存场所施工作业的安全监管。督促、监督企业加强对外来施工单位的管理,确保企业对外来施工单位的教育培训到位。	事故造成在现场的施工人员3人死亡,2人受伤(其中1人严重烧伤),6个储罐被摧毁
1999年7月18日	山东省济宁市某化工厂	硫酸贮槽爆炸	已不用的废硫酸贮槽决定拆除,需要动火,电焊工认为要进行分析有关数据,车间主任认为这只贮槽已多年不用,且底部渗漏,排污口已打开排放无物料流出,而且贮槽上口有放空管放空,没有关系,不需分析,因此指挥电焊工动火割除。电焊工即站在槽顶上开始动火,刚动火气割3分钟左右,发生爆炸。	/	厂内	建立严格的动火审批制度和动火操作规程,并严格执行。动火前应申报批准,并采取有效的动火安全措施,方可动火	事故造成环电工当初死亡;外环境未受到污染。
2016年8月12日	贵州某危废处置企业	焚烧炉	焚烧炉内因CO量过大造成爆炸	危险废物泄漏	厂区及周边企业	启动园区及企业应急预案	2人遇难,20人受伤。

4.2 最大可信事故和重大事故环境风险概率

(1)事故类型：我国化工企业十多万家，生产化工产品五万多种，其中相当一部分是危险化学品。危险化学品再生产、经验、储存、运输、使用过程中，存在着火灾、爆炸、中毒等重大事故危险性。

据统计，1983~1993年期间，我国化工系统601次事故中，储运系统的事故比例占27.8%。我国建国初期至上世纪90年代，在石化行业储运系统中发生的1563例较大事故中，火灾爆炸事故约30%，其次是设备事故(14.6%)、人为事故(7.4%)、自然灾害事故(3.6%)、其他事故(0.9%)。其次是电气设备事故(13%)、静电事故(8%)、雷击事故(4%)、其他事故(9%)。

同时据调查，世界上95个国家近25年登记的化学事故中，液体化学品事故占46.8%，液化气事故占26.6%，气体事故占18.8%，固体事故占8.2%；在事故来源中工艺过程事故占33.0%，贮存事故占23.1%，运输事故占34.2%；从事故原因看，机械故障事故占34.2%，人为因素占22.8%。

(2)事故起因：一起危险化学品事故的发生，其原因往往是复杂的，事故原因可分为管理原因、人的失误(包括违章行为)、设备设施的缺陷以及环境方面的原因(地形、人群、天气状况)等。事故发生后，化学品泄漏时直接后果，相继可引发火灾爆炸等其他环境事故。

日本对石化联合企业灾害事故统计的768起事故中，由泄漏引起的多达332起，占事故总数42%，产生泄漏的部位最多是配管，包括阀门和法兰，约137起，占泄漏总数的41%。

据有关部门统计，在1950至1990年40年间，我国石油化工发生的事故，经济损失在10万元以上的共有204起，其中经济损失超过100万元的7起。事故原因及所占比例列于表4.2-1。

表 4.2-1 国内 40 年间发生的事故原因及比例

事故原因	所占比例, %	排序
违章动火或用火措施不当	40	1
错误操作	25	2
雷击、静电及电气引发火灾爆炸	15.1	3
设备损害、腐蚀	9.2	5
仪表失灵等	10.3	4

(3)最大可信事故识别

企业最大可信事故是基于经验统计分析,在一定可能性区间内发生的事故中,造成环境危害最严重的事故;根据本项目特点,结合一般事故统计资料,本项目的最大可信事故设定:①储罐、危化品仓库、生产装置区有毒有害物料外泄(如甲醛、甲苯等)造成环境污染事故;②储罐、危化品仓库、生产装置区易燃易爆物质引起的火灾爆炸事故及其次生灾害(如甲苯、二氯乙烷等)造成环境污染事故;③废气治理设施发生故障,导致废气中污染因子(如甲苯、氨、HCl等)的不达标排放。

国际上先进化工储罐一般性泄漏事故发生概率为 1.2×10^{-6} 次/年。根据同类企业统计数据,参照国内化工企业生产和管理水平,本项目一般事故发生概率拟定为 1.2×10^{-6} 次/年。

根据事故案例分析,该项目可能发生的突发环境事件情景从如下方面考虑:

表 4.2-2 可能发生突发环境事件情景

序号	风险源	发生风险的情景	情景发生条件	事故可能造成的后果
1	液氯、甲醛、甲苯等原料罐(桶)破裂导致贮罐区或原料仓库物料外泄造成环境污染事故。	泄漏	①贮罐、原料桶破裂导致贮罐区或原料仓库物料外泄; ②检修、维修、抢修时,各类釜、塔、槽、管、阀、泵、机等中的有毒有害物料未彻底清洗干净; ③毒性气体的浓度较高,且有积聚; ④在容器内作业时缺氧。	厂内及周边居民人员中毒窒息、物料损失。
2	异戊烯、液氯、甲醛、甲苯等易燃物质	火灾、爆炸	①燃易爆物蒸汽浓度达到爆炸范围②燃易爆物泄漏③易燃物质遇明火④存在点火源、静电、高温物体等⑤引发能量⑥与禁忌物相遇	物料跑损、停产、造成严重经济损失、厂内及周边居民人员伤亡。
3	废水处理设施、尾气处理装置	污染治理设施发生故障,无法正常运行	①污染源发生异常,导致治理设施负荷不够或失效 ②污染治理设施的阀、泵、管及其他设备发生故障	①废水处理设施发生异常,建设单位及时关闭污水总排口的阀门,同时停车不产生新增废水,废水全部留在厂内,不排入外界环境,不会造成对外界的环境污染事件。 ②废水处理设施发生异常,建设单位及时停车,仅对厂内外环境及人员产生较小的影响。
4	废水、废气、固体废物	违法排污	企业管理失职	本项目环境风险受体极为敏感,一旦发生此情景会造成严重的环境污染和人员伤亡。
5	生产设备和设施	停电、断水、停气	外部因素	企业提前收到通知,做好停产准备,不会造成对外界的环境污染事件。
6	移动通讯、监控视频、对讲机等	设备故障	通讯设备缺失、损坏	抢险救灾现场失去通讯联络,无法确保现场指挥上下联络畅通,导致应急指令无法传达,会造成严重的环境污染和人员伤亡。
7	原料桶破裂导致原料仓库物料外泄造成环境污染事故。	自然灾害、极端天气和不利气相条件	龙卷风、台风、暴雨等极端天气	原料桶受损等导致危险化学品外泄,暴雨导致废水外泄。

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

8	废气排放口、废水、雨水排放口	环境风险防控设施失灵或非正常操作	污水、雨水处理系统、毒性气体泄漏紧急处置装置失灵	污水、雨水处理系统失灵,导致污水及雨水渗漏地下,毒性气体泄漏紧急处置装置失灵,导致有毒气体扩散到大气中。
9	RTO 焚烧炉	火灾、爆炸	①加热温度过高; ②操作不当	有毒有害气体扩散到大气中, 火灾、爆炸导致停产、装置损坏等, 造成严重经济损失、厂内及周边居民人员伤亡。
10	烟气净化系统	多种原因造成的烟气净化系统故障	①净化系统出现故障, 此时焚烧炉烟气由紧急排气筒直接排入空气, 短时间内烟气中高浓度有毒物质扩散到空气中。 ②净化系统中急冷和活性炭吸附出现故障, 从而使烟气中二噁英以较高浓度排入空气中。 ③引风机出现故障, 引风机因停电或设备故障停运时, 除尘器内压力升高, 废气、粉尘外溢, 对周围空气环境产生危害。 ④当除尘器某一单元出现滤袋破损时, 待形成含尘气流短路, 未经过滤除尘的废气直接排放进入空气中。	烟气净化系统发生异常, 导致废气污染物超标排放。
11	危险废物进料系统、焚烧系统	物料不相容故障, 泄漏事故	①还原性和氧化性危险废物同时送入焚烧炉, 在高温下产生剧烈的化学反应, 烧坏炉壁, 导致危险废物泄漏甚至爆炸事故。 ②危险废物中混入高酸碱性物质, 焚烧时严重腐蚀炉壁而导致泄漏事故。	焚烧装置发生损坏, 导致危险废物泄漏甚至焚烧系统发生爆炸事故。
12	生产车间	停车、泄漏、火灾	外部因素	企业提前收到通知, 做好停产准备, 不会造成对外界的环境污染事件。

4.3 情景源强分析

本次评价主要根据剑牌公司生产过程中所涉及原辅材料的理化特性，筛选出毒性较高、存储量较大的盐酸、液氯、甲醇、甲苯、异丙胺作为假定对象进行定量分析。事故源强详见表 4.3-1。

本次评价主要根据剑牌公司生产过程中所涉及原辅材料的理化特性，筛选出毒性较高、存储量较大的盐酸、液氯、甲醇、甲苯、异丙胺作为假定对象进行定量分析。事故源强详见表 4.3-1。

表 4.3-1 泄漏事故源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 / (kg/s)	释放或泄漏时间 /min	最大释放或泄漏量 /kg	泄漏液体蒸发量 /kg	其他事故源参数
1	泄漏	罐区	盐酸	大气	0.95	10	570	/	/
2	泄漏	罐区	液氯	大气	1.27	10	762	/	/
3	泄漏	罐区	甲醇	大气	0.64	10	384	/	/
4	泄漏	罐区	甲苯	大气	0.77	10	462	/	/
5	泄漏	罐区	异丙胺	大气	0.61	10	366	/	/

4.4 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

4.4.1 火灾爆炸导致的次生/伴生事故影响

在发生泄漏爆炸后如果不及时处理，污染物将会扩散到周围较大的范围，引起较大范围内的环境污染。剑牌公司主要存在的危险事故为因贮存使用不当发生的火灾爆炸事故。因此贮存区和危险化学品库房的贮放应达到《危险化学品管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-95)的要求。可能产生易燃易爆物质主要为甲醇、甲苯、二硫化碳等，易燃易爆物质泄漏时，可能产生的次生、伴生物质为一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物，甲醇、甲苯的最大储存量为 646.5 吨，二硫化碳最大储存量为 79.38 吨，本次评价假定 5%的物料在 60min 全部燃烧，甲醇、甲苯燃烧产物一氧化碳的产生量按废活性炭 80%的转化率计算。则计算结果为 $32.325 \times 0.8 = 25.86t$ ，一氧化碳的计算结果为 25.86t。同理可得二硫化碳燃烧

产物二氧化硫产生量约为 3.2t，产生氮氧化物的量约为 11.24 t。

表 4.4-1 事故源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 / (kg/s)	释放或泄漏时间 /min	最大释放或泄漏量 /kg	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
1	次生/伴生	罐区	一氧化碳	大气	7.2	60	25860	/	/
2	次生/伴生	罐区	二氧化硫	大气	0.89	60	3200	/	/
3	次生/伴生	RTO、固废焚烧炉	二噁英	大气	0.002μg/s	60	6μg	/	/
4	次生/伴生	罐区	氮氧化物	大气	3.12	60	11240	/	/

注：由于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中没有二噁英毒性终点浓度标准，故不对其影响范围进行预测。

4.4.2 有毒有害物质在大气中扩散事故

有害物质在大气中的扩散计算结果：

表 4.4-2 大气预测主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	34.35379744	
	事故源纬度/(°)	120.07150054	
	事故源类型	泄漏及其次生/伴生事故影响	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	3.5
	环境温度/°C	25	13.9
	相对湿度/%	50	80
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	1.0
	是否考虑地形	否	否
	地形数据经度	/	/

泄漏时下风向不同距离及关心点的污染物浓度变化情况见表 4.4-3~10。

表 4.4-3 大气预测主要参数表（盐酸）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	泄漏				
环境风险类型	突发性事故				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	20	操作压力/MPa	0.101325
泄漏危险物质	盐酸	最大存在量/kg	101200	泄漏孔径/mm	5
泄漏速率/(kg/s)	0.95	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	570
泄漏高度/m	1.5	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	盐酸	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	150	610	8分28.9秒
		大气毒性终点浓度-2	33	1360	14分50.6秒
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		滨淮农场	/	/	/
		新滩盐场	/	/	/
		盐城湿地珍禽国家级自然保护区	15分8秒	/	34.9891
		东晋村	/	/	/

表 4.4-4 大气预测主要参数表（液氯）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	泄漏				
环境风险类型	突发性事故				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	20	操作压力/MPa	0.101325
泄漏危险物质	液氯	最大存在量/kg	82000	泄漏孔径/mm	5
泄漏速率/(kg/s)	1.27	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	762
泄漏高度/m	1.5	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	液氯	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	58	1050	12分36.0秒
		大气毒性终点浓度-2	5.8	3600	31分3.4秒
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		滨淮农场	20分29.4秒	14分48.2秒 - 26分10.6秒	16.2804
		新滩盐场	/	/	/
		盐城湿地珍禽国家级自然保护区	15分8.0秒	8分54.5秒 - 21分21.4秒	34.9891
东晋村	/	/	/		

表 4.4-4 大气预测主要参数表（甲醇）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	泄漏				
环境风险类型	突发性事故				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	20	操作压力/MPa	0.101325
泄漏危险物质	甲醇	最大存在量/kg	69500	泄漏孔径/mm	5
泄漏速率/(kg/s)	0.64	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	384
泄漏高度/m	1.5	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	甲醇	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	9400	40	0分47.3秒
		大气毒性终点浓度-2	2700	140	2分10.8秒
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		滨淮农场	/	/	/
		新滩盐场	/	/	/
		盐城湿地珍禽国家级自然保护区	/	/	/
		东晋村	/	/	/

表 4.4-5 大气预测主要参数表（甲苯）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	泄漏				
环境风险类型	突发性事故				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	20	操作压力/MPa	0.101325
泄漏危险物质	甲苯	最大存在量/kg	348000	泄漏孔径/mm	5
泄漏速率/(kg/s)	0.77	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	462
泄漏高度/m	1.5	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	甲苯	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	14000	40	0分47.3秒
		大气毒性终点浓度-2	2100	140	2分10.8秒
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		滨淮农场	/	/	/
		新滩盐场	/	/	/
		盐城湿地珍禽国家级自然保护区	/	/	/
		东晋村	/	/	/

表 4.4-6 大气预测主要参数表（异丙胺）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	泄漏				
环境风险类型	突发性事故				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	20	操作压力/MPa	0.101325
泄漏危险物质	异丙胺	最大存在量/kg	30000	泄漏孔径/mm	5
泄漏速率/(kg/s)	0.61	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	366
泄漏高度/m	1.5	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	异丙胺	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	9700	40	0分47.3秒
		大气毒性终点浓度-2	1600	140	2分10.8秒
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		滨淮农场	/	/	/
		新滩盐场	/	/	/
		盐城湿地珍禽国家级自然保护区	/	/	/
		东晋村	/	/	/

表 4.4-8 大气预测主要参数表（一氧化碳）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	次生/伴生				
环境风险类型	突发性事故				
泄漏设备类型	/	操作温度/°C	20	操作压力/MPa	/
泄漏危险物质	一氧化碳	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	7.2	泄漏时间/min	60	泄漏量/kg	25860
泄漏高度/m	1	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	一氧化碳	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	380	538	7分28.8秒
		大气毒性终点浓度-2	95	1160	13分23.8秒
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		滨淮农场	/	/	/
		新滩盐场	/	/	/
		盐城湿地珍禽国家级自然保护区	/	/	/
		东曹村	/	/	/

表 4.4-9 大气预测主要参数表（二氧化硫）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	次生/伴生				
环境风险类型	突发性事故				
泄漏设备类型	/	操作温度/°C	20	操作压力/MPa	/
泄漏危险物质	二氧化硫	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.89	泄漏时间/min	60	泄漏量/kg	3200
泄漏高度/m	1	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	二氧化硫	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	79	400	5分33.7秒
		大气毒性终点浓度-2	2	3000	26分42.9秒
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		滨淮农场	/	/	/
		新滩盐场	/	/	/
		盐城湿地珍禽国家级自然保护区	15分8.0秒	/	3.8539
		东晋村	/	/	/

表 4.4-10 大气预测主要参数表（氮氧化物）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	次生/伴生				
环境风险类型	突发性事故				
泄漏设备类型	/	操作温度/°C	20	操作压力/MPa	/
泄漏危险物质	氮氧化物	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	3.12	泄漏时间/min	60	泄漏量/kg	11240
泄漏高度/m	1	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	二氧化硫	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	38	2380	50分57.6秒
		大气毒性终点浓度-2	23	/	/
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		滨淮农场	/	/	/
		新滩盐场	/	/	/
		盐城湿地珍禽国家级自然保护区	29分58.6秒	/	92.5161
		东晋村	/	/	/

4.5 突发环境事件危害后果分析

有毒有害物质泄漏对周边环境的影响情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 突发环境事件危害后果分析

序号	可能情景	涉及到的风险物质	后果影响							
			地表水	地下水	土壤	大气	人口	是否跨界	是否影响生态敏感区	可能发生的突发环境事件级别
1	泄漏	盐酸	无明显影响	无明显影响	无明显影响	根据《危险化学品泄漏事故中疏散距离》技术规范，无紧急疏散距离。 超出大气毒性终点浓度-1 距离为 610m，超出大气毒性终点浓度-2 距离为 1360m。	以最不利影响 1360 米紧急疏散距离计，可能影响人数约 1000 人	否	是	I 级
		液氯	无明显影响	无明显影响	无明显影响	根据《危险化学品泄漏事故中疏散距离》技术规范，无紧急疏散距离。 超出大气毒性终点浓度-1 距离为 1050m，超出大气毒性终点浓度-2 距离为 3600m。	以最不利影响 3600 米紧急疏散距离计，可能影响人数约 2000 人	否	是	I 级
		甲醇	无明显影响	无明显影响	无明显影响	根据《危险化学品泄漏事故中疏散距离》技术规范，无紧急疏散距离。 无超出大气毒性终点浓度-1 距离为 40m，超出大气毒性终点浓度-2 距离为 140m。	以最不利影响 140 米紧急疏散距离计，可能影响人数约 20 人	否	否	III 级
		甲苯	无明显影响	无明显影响	无明显影响	根据《危险化学品泄漏事故中疏散距离》技术规范，无紧急疏散距离。 无超出大气毒性终点浓度-1 距离为 40m，超出大气毒性终点浓度-2 距离为 140m。	以最不利影响 140 米紧急疏散距离计，可能影响人数约 20 人	否	否	III 级

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

		异丙胺	无明显影响	无明显影响	无明显影响	根据《危险化学品泄漏事故中疏散距离》技术规范，无紧急疏散距离。 无超出大气毒性终点浓度-1 距离为 40m，超出大气毒性终点浓度-2 距离为 140m。	以最不利影响 140 米紧急疏散距离计，可能影响人数约 20 人	否	否	III级
2	火灾、爆炸次生、伴生	一氧化碳	无明显影响	无明显影响	无明显影响	根据《危险化学品泄漏事故中疏散距离》，发生少量泄漏时的隔离距离为 30 米，其中白天疏散距离与夜间疏散距离分别为 200 米、200 米；发生大量泄漏时的隔离距离为 125 米，其中白天疏散距离与夜间疏散距离分别为 600 米、1800 米。 超出大气毒性终点浓度-1 距离为 538m，超出大气毒性终点浓度-2 距离为 1160m。	以最不利影响 1800 米紧急疏散距离计，可能影响人数约 2000 人	否	是	I 级
		二氧化硫	无明显影响	无明显影响	无明显影响	根据《危险化学品泄漏事故中疏散距离》，发生少量泄漏时的隔离距离为 30 米，其中白天疏散距离与夜间疏散距离分别为 300 米、300 米；发生大量泄漏时的隔离距离为 60 米，其中白天疏散距离与夜间疏散距离分别为 600 米、1300 米。 超出大气毒性终点浓度-1 距离为 40m，超出大气毒性终点浓度-2 距离为 3000m。	以最不利影响 3000 米紧急疏散距离计，可能影响人数约 5000 人	否	是	I 级

注：“可能发生的突发环境事件级别”按照 I 级（社会级）、II 级（公司级）、III 级（车间级）进行判定。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

环境风险管理是对可能存在的事故采取有效的防范措施，控制和防治对环境的污染，同时对可能造成的环境灾害制定应急预案，减少环境风险。

5.1 环境风险管理制度

表 5.1-1 环境风险管理制度

序号	指标分项	调查结果
1	制定了环境风险防控和应急措施制度	是
2	是否落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求	是
3	是否经常对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训	是
4	是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	是
5	是否建立并落实环境隐患排查制度	是

5.2 环境风险防控与应急措施

表 5.2-1 环境风险防控与应急措施

评估因子	评估指标	调查结果	相关依据
大气环境 风险防控 措施	毒性气体泄漏 监控预警措施	剑牌公司涉及有毒有害气体氯化氢、硫化氢等，尚已安装厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统	现场查看
	符合防护距离 情况	符合环评及批复文件防护距离要求，卫生防护距离无敏感目标	现场查看
	近3年内突发 大气环境事件 发生情况	未发生突发大气环境事件	现场收集资料、调查
水环境 风险防控 措施	截流设施	公司车间、危废仓库等环境风险单元已设置防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。	现场查看
	事故废水收集 措施	(1)按相关设计规范设置应急事故水池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量(1200m ³)； (2)事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量； (3)通过厂内管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理。	现场查看
	清净废水系统 风险防控措施	有雨水排放切断装置，有监控装置	现场查看
	雨水排水系统 风险防控措施	企业设有初期雨水收集池，可以对初期雨水进行有效收集	现场查看

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

	生产废水处理系统风险防控措施	<p>公司有废水外排：</p> <p>①受污染的雨水、消防水等排入生产废水系统；</p> <p>②生产废水排放前设监控池；</p> <p>③企业设有初期雨水收集池，可以对初期雨水进行有效收集；</p> <p>④有生产废水总排口监视装置，有切断装置</p>	现场查看
	废水排放去向	废水经厂区污水站处理后排入园区污水处理厂	现场查看
	厂内危险废物环境管理	针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	现场查看
	近3年内突发水环境事件发生情况	未发生突发水环境事件的	现场收集资料、调查
环境事故应急管理	环境事故应急预案和演练	环境事故应急预案正在编制中，已进行过应急演练	/
	环境事故隐患排查	公司已建立环境事故隐患定期排查机制，且进行台帐记录。	/
	环境事故应急宣传培训	开展环境风险宣传教育，2019年11月开展过一次有关环境事故应急方面的培训。	/
基础环境管理	环保机构和制度	企业内部设有环保管理机构，环保管理制度齐全，但是部分员工对应急预案流程不够熟悉，环保应急物资较充足。	/
	环保设施及运营维护	基本按要求建设环保设施，环保设施运行良好。	/
	环境监测和在线监控	开展日常环境监测；设有在线监控设施并与环保部门联网。	/

表 5.2-2 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表

排 查 项 目	现 状	整 改 期 限	备 注
一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）			
1.是否设置应急池。	应急池容积 1200m ³		
2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。	满足环评文件批复要求		
3.应急池在非事故状态下需占用时，是否符合相关要求，并设有在事故时可以紧急排空的技术措施。	非事故状态下不占用应急池，在事故时可以紧急排空		
4.应急池位置是否合理，消防水和泄漏物是否能自流进入应急池；如消防水和泄漏物不能自流进入应急池，是否配备有足够能力的排水管和泵，确保泄漏物和消防水能够全部收集。	应急池位置合理，消防水和泄漏物能自流进入应急池；配备有足够能力的排水管和泵，确保泄漏物和消防水能够全部收集。		
5.接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力，是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。	接纳消防水的排水系统具有接纳最大消防水量的能力，防止消防水和泄漏物排出厂外		
6.是否通过厂区内管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。	废水通过园区污水管网收集进入园区污水处理厂集中处理达标排放		
二、厂内排水系统			
7.装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭，通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开。	装置区围堰、罐区防火堤外设置排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向应急池或污水处理系统的阀门打开。		
8.所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水，是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。	所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水，都能排入生产废水系统		
9.是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施，受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理	受污染的冷却水收集排入生产废水系统、雨水进入雨水系统		

江苏剑牌农化股份有限公司滨海分公司突发环境事件风险评估

排 查 项 目	现 状	整 改 期 限	备 注
系统。			
10.各种装卸区（包括厂区码头、铁路、公路）产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统，是否有防止事故液、作业面污水进入雨水系统或水域的措施。	各种装卸区产生的事故液、作业面污水设置污水和事故液收集系统		
11.有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净下水排放管道连通。	厂区无排洪沟或河道穿过		
三、雨水、清净下水和污（废）水的总排口			
12.雨水、清净下水、排洪沟的厂区总排口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等排出厂界。	雨水、清净下水、排洪沟的厂区总排口已设置监视及关闭闸（阀），并设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等排出厂界。		
13.污（废）水的排水总出口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责关闭总排口，确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。	污（废）水的排水总出口已设置监视及关闭闸（阀），已设专人负责关闭总排口，确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。		
四、突发大气环境事件风险防控措施			
14.企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。	企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离符合环境影响评价文件及批复的要求。		
15.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。	已按要求设置有毒有害气体泄漏报警装置。		
16.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。	开展日常环境监测；按要求建有在线监控设施并与环保部门联网。		
17.突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。	突发环境事件信息通报机制建立情况，能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。		

表 5.2-3 环境安全达标建设核查表

核查内容	具体核查内容	核查情况
1.企业环境应急管理机构与人员	(1) 是否有专门的环境安全部门或应急处置机构。	是
	(2) 是否开展应急知识和技能培训, 如实记录培训时间、内容、人员等情况。	是
2.企业突发环境事件风险等级识别情况	(3) 是否编制突发环境事件风险评估报告, 并与预案一起备案。	是
	(4) 企业现有突发环境事件风险物质数量、种类和风险评估报告相比是否发生变化。	无变化
	(5) 企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。	不影响
	(6) 突发环境事件风险等级确定是否正确合理。	是
	(7) 突发环境事件风险评估是否通过评审。	是
3.企业突发环境事件隐患自查自改情况	(8) 是否如实填写企业应急管理隐患排查表。	是
	(9) 是否如实填写企业风险防控措施隐患排查表。	是
	(10) 重大隐患是否制定治理方案, 并整改。	是
4.企业监测预警机制建设情况	(11) 涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。	否
	(12) 涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。	是
5.企业环境应急防控措施	(13) 是否有中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池。	是
	(14) 所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施(场所)的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水(初期雨水)、消防水, 是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。	是
	(15) 各种装卸区(包括厂区码头、铁路、公路)产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统, 是否有防止事故液、作业面污水进入雨水系统或水域的措施。	有
	(16) 雨水、清净水和污(废)水的总排口是否设置合理。	是
	(17) 涉有毒有害气体风险防控设备是否设置合理。	是
6.企业环境应急预案备案工作	(18) 是否按要求对预案进行评审, 评审意见是否及时落实。	是
	(19) 是否将预案进行了备案, 是否每三年进行回顾性评估。	是
	(20) 出现需要修订情况预案是否进行了及时修订。	是

7.企业环境应急演练工作	(21) 是否按应急预案要求进行应急演练。	是
	(22) 是否留存应急演练脚本、图片等台账资料。	是
8.企业环境应急保障体系建设情况	(23) 是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。	是
	(24) 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。	是
	(25) 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。	是
	(26) 是否对现有物资进行定期检查, 对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。	是

5.3 环境应急资源

表 5.3-1 环境应急资源

序号	指标分项	调查结果
1	是否配备必要的应急物资和应急装备	是, 环境应急物资需进一步补充
2	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	是
3	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议	是
4	是否有专门环境应急监测设备及人员	公司缺乏对特征污染物的监测能力, 在突发性环境污染事故发生时, 企业无法通过自身的监测能力对特征污染物质的浓度进行监测, 通常需要借助外部监测力量进行应急监测

5.4 历史经验教训总结

剑牌公司在有毒气体和可燃气体可能泄漏的场所, 均设置有有毒气体检测仪或可燃气体检测仪; 采取双回路电源供电; 生产装置、贮罐区和仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均设置了各种安全标志; 车间、仓储区布置通风良好; 定期系统试压、定期检漏; 管道施工按规范要求; 企业设立了事故应急池; 设置了建构筑物的安全通道; 严格控制与消除火源; 严格控制设备质量与安装质量; 加强管理、严格纪律; 委托有运输资质和经验的运输单位承担具有有毒、易燃易爆的特性的原料等一系列风险防范措施, 风险预防效果相对较好。

根据剑牌公司现有突发环境风险防控措施, 建设单位需在弥补现有环境风险防控与应急措施差距、努力落实各项风险防范措施和事故应急措施到位的前提下, 企业环境风险方处于正常的可接受范围之内。

5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容

通过本次对剑牌公司的现场调查，发现公司在环境风险控制方面仍存在下列问题：

A. 剑牌公司已制定了严格的应急培训、演练制度，但在现场调查与询问过程中发现部分员工对应急预案的流程还不够熟悉，需进一步加强学习。

B. 根据对剑牌公司应急物资的调查统计，企业应急消防物资、医疗救援物资较为完善，但重型防护服（涉及剧毒品，应有两套以上）、石灰粉（吸附苯乙烯）、便携式有毒气体检测仪、大气、地表水便携式监测设备等环保应急物资相对缺乏。

C. 根据现场调查与询问发现，部分员工对事故信息汇报制度掌握不全面。因此，在发生事故时，极易发生响应救援措施滞后，启动相应应急预案不及时的现象。

D. 根据现场调查，由于人员、监测设备的不足，剑牌公司仅可对常规因子进行监测，不具备监测特征因子的能力，在突发性环境污染事故发生时，企业无法通过自身的监测能力对特征污染物质的浓度进行监测，通常需要借助外部监测力量进行应急监测。

表 5.5-1 存在的事故隐患及整改期限

序号	存在问题	整改期限	责任人
1	应急措施实施方面还需要进一步更好的去加强落实和提高。	短期	吴中明
2	应急物资中缺乏环保大气、地表水便携式监测设备应急物资	短期	吴中明
3	完善应急处置卡，做好危废管理制度的建设，做好危废各项台账。	短期	吴中明
4	事故信息汇报制度掌握不全面	中期	吴中明
5	公司缺乏对特征污染物的监测能力，在突发性环境污染事故发生时，企业无法通过自身的监测能力对特征污染物质的浓度进行监测，通常需要借助外部监测力量进行应急监测。	长期	吴中明

注：短期为 3 个月以内，中期为 3-6 个月，长期为 6 个月以上，一年以下。

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

6.1 制定完善的突发环境事件应急预案培训、演练工作

由剑牌公司安全生产部门负责组织应急救援培训与演练，培训分为公司、部门、班组三级培训，演练分为公司、部门（功能组）、班组三级演练。

安全生产部门负责组织、指导应急预案的培训工作，各相关部门和应急救援专业组负责人作好日常预案的学习培训，根据预案实施情况制订相应的培训计划，采取多种形式对应急人员进行应急知识和技能的培训。培训应做好记录和培训评估。

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

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

（2）针对系统(或岗位)可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法。

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

（4）针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法。

（5）针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法。

（6）掌握存在危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

（7）针对可能发生的事故，进行必要的灭火训练。

车间级培训内容：以车间主任为首、由安全员、安全管理人员、设备管理人员、技术管理人员及班组长组成，成员能够熟练使用现场装备、设

施等对事故进行可靠控制。它是应急救援的指挥部与班组级之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每半年进行一次培训，内容包括：

(1) 包括班组级培训所有内容。

(2) 掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。

(3) 针对车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。

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

(5) 如何启动车间级应急救援响应程序。

(6) 事故控制必须进行的洗消方法。

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

(1) 学习班组级、车间级的所有内容；

(2) 熟悉公司级应急救援预案，事故单位如何进行详细报警，生产安管部如何接事故警报；

(3) 如何启动公司级应急救援预案程序；

(4) 各单位依据应急救援的职责和分工开展工作；

(5) 组织应急物资的调运；

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

(7) 事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

周边企业和人员应急响应知识的宣传：针对公司可能发生的事故，每年进行一次周边企业和人员应急响应的自身宣传活动。宣传内容：

(1) 公司生产中存在的危险化学品的特性、健康危害、防护知识等；

(2) 公司可能发生危险化学品事故的知识、导致那些危害和污染，在什么条件下，必须对社区和周边人员进行转移疏散；

(3) 人员转移、疏散的原则以及转移过程中的注意安全事项。

(4) 对因事故而导致的污染和伤害的处理方法。

演练分为桌面演练、功能演练、综合演练三种，演练内容主要包括如下方面：

- (1) 装置设备泄漏的应急处置抢险；
- (2) 通信及报警信号的联络；
- (3) 急救及医疗；
- (4) 消毒及洗消处理；
- (5) 染毒空气监测与化验；
- (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) 各种标志、设置警戒范围及人员控制；
- (8) 区内交通控制及管理；
- (9) 泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- (10) 向上级报告情况及向周边通报情况；
- (11) 事故的善后工作。

演练频次与范围：

(1) 车间部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 2 次以上；

(2) 公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 1 次以上；

(3) 政府有关部门的演练，公司积极组织参加。

6.2 制定完善的信息汇报制度

公司应急救援人员之间采用内部和外部电话进行联系，应急救援小组成员的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码的行为。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向安环部报告。安全生产

部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。任何部门、车间和个人都有及时上报危险化学品安全生产事故的责任。

安全生产部在接到突发安全生产事故的报告后，按照程序通知应急指挥部总指挥，由总指挥（总指挥不在时，副总指挥代理）发出命令，宣布启动本预案，召集抢险应急各小组赶赴现场，迅速了解、掌握事故发生的具体地点、时间、原因、人员伤亡情况，涉及或影响的范围，已采取的措施和事故发展的趋势等，迅速制定事故处理方案并组织指挥实施。夜间发生事故时，可直接报告给当班值班干部，由值班干部按照程序通知相关人员，并组织事故应急救援。

事故发生后，本公司按照应急预案中的各条规范进行操作，首先向公司内部抢险应急指挥部总指挥、副总指挥报告。当事故并没有得到有效控制时，指挥部立即将情况汇报给园区环保分局等待救援，并在救援中接受园区环保分局的指挥。

上报情况内容主要包括事故发生单位概况，事故发生的时间、地点、简要经过和事故现场情况，事故已造成或者可能造成的伤亡人数和初步估计的直接经济损失，以及已经采取的措施和其他应当报告的情况。

公司内部事故报警方式采用内部电话和外部电话进行报警，发生事故先报告给应急指挥部，由总指挥、副总指挥根据事态情况通过公司广播向公司内部发布事故信息，做出紧急疏散和撤离等警报。发生较大事故，总指挥应负责在事故发生 1 小时内，根据应急救援指挥部的要求将事故报告至县安全生产监督管理局。

夜间时，直接报告给当班班长。需要向社会和周边发布警报时，由值班人员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过值班人员直接联系政府以及周边单位负责人，由值班人员向政府或负责人发布信息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联络。

6.3 设置应急事故水池，并对其废水进行监测

①为有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境，根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和中石化集团以中石化建标[2006]43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，剑牌公司需配备1200m³事故应急池，目前厂区事故应急池体积为1200m³，满足要求。

②由企业安全生产部向公司申请购进设备，对排入应急事故水池的废水应进行必要的监测，并应采取下列处置措施：能够回用的应回用；对不符合回用要求，但符合排放标准的废水，可直接排放；对不符合排放标准的废水，应先流进入污水处理站进行处理；对不符合污水处理站进水要求的废水，应采取处理措施或外送处理。

③事故排水中的物料应回收；事故排水宜送污水处理厂处理，当不能进入污水处理厂时，应妥善处置；能进行生物处理的事故排水，应限流进入污水生物处理系统；事故排水的监测项目应根据物料种类确定；处理事故排水时，应根据物料挥发性、毒性等采取安全防护措施。

6.4 完善生产过程控制以及安全生产检查管理制度

（1）生产过程控制和管理制度

生产单位应针对生产过程中存在的危害因素和风险进行控制管理，制定相应的规程和管理制度并严格执行，防止人的不安全行为和物的不安全状态引发事故，另外对厂区道路、作业环境、厂区环境卫生以及辅助生产设备设施加强管理，也是防止事故发生和蔓延的有效手段。

（2）安全生产检查和管理制度

安全生产对策的动态表现就是监察和检查。经常性的检查、监察是完善和加强安全管理的重要手段；专业性的安全检查应分别由各部门组织进行，每年应至少进行二次，针对企业特点进行重点检查如电气线路和装置、机械设备、运输车辆、消防设施等；季节性检查如春季安全大检查，以防

雷、防汛为重点。秋季大检查，以防火、防冻保暖为重点，冬季安全大检查，以防火、防爆、防冻、防凝、防滑为重点。

安全检查应贯彻领导检查与群众检查相结合、企业自查与上级督查相结合的原则。通过安全检查，对查出的隐患应逐项分析研究，并提出整改措施。

6.5 中间事故缓冲设施

由企业安环部向公司申请购进设备，中间事故缓冲设施应预留检修孔和爬梯；宜设浮动式分离收集器、液位检测仪、集液区，方便对分层污染物的处理和物料回收。

6.6 罐区监控设备设置

危废产生和存放区域设置监控设备；外围设置排水切换阀。同时配备有毒有害气体泄漏紧急处置装置。

6.7 配备完善的应急监测能力

由企业安环部向公司申请购进设备，配备专职或兼职的应急监测人员。

应急监测是环境监测人员在事故现场，用小型、便携、简易、快速检测仪器和装置，在尽可能短的时间内对下述内容作出判断：

- ①污染物质的种类；
- ②污染物质的浓度；
- ③污染的范围及可能造成的危害等。

实施应急监测是做好突发污染事故处置、处理的前提和关键。只有对污染事故的类型和污染状况作出准确的判断，才能对污染事故进行及时、正确的处理、处置和制定恢复措施提供科学的决策依据。可以说应急监测是事故应急处置与善后处理中始终依赖的基础工作。

在制定应急监测方案时，应遵循的基本原则是：现场应急监测与实验室分析相结合，应急监测技术的先进性和现实可行性相结合，定性与定量、快速与准确相结合，环境要素的优先顺序为空气、地表水、地下水、土壤。

6.8 完善与其他组织或单位应急救援互救协议

目前，江苏滨海经济开发区沿海工业园制定了《江苏滨海经济开发区沿海工业园应急预案》，实施全天候 24 小时应急值守，电话：0515-84383440。发生突发环境事件时，本项目可立即向接报和调度中心报告。同时建设单位还应发挥就近优势，加强与附近企业和当地消防队的救援互助机制。充分利用现有各类应急队伍资源，与周边企业签订应急救援或互助协议，形成应对合力。

7 企业突发环境事件风险等级

7.1 突发大气环境事件风险分级

7.1.1 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

1、当企业只涉及一种风险物质时，该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q。

2、当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中： w_1, w_2, \dots, w_n —每种风险物质实际存在量(吨)；

W_1, W_2, \dots, W_n —每种风险物质相对应的临界量(吨)。

(1)当 $Q < 1$ 时，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级。

(2) $1 \leq Q < 10$ ，以 Q1 表示；

(3) $10 \leq Q < 100$ ，以 Q2 表示；

(4) $Q \geq 100$ ，以 Q3 表示。

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分以及第八部分中除 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ 的废液、 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的风险物质，剑牌公司现有项目所涉及的主要大气环境风险物质主要见表 7.1-1。

表 7.1-1 主要风险物质情况一览表

序号	物质	最大贮存量或产生量 (吨)	临界量 (吨)	Q 值
1	硫酸	30.4	10	3.04
2	甲醇	298.5	10	29.85
3	甲苯	348	10	34.80
4	硫酸二甲酯	31.92	0.25	127.68
5	甲醛	96	0.5	192
6	溴甲烷	2.5	7.5	0.33
7	二硫化碳	79.38	10	7.94
8	乙酸乙酯	60	10	6
9	溴	0.2	2.5	0.08
10	异丙醇	30	10	3
11	DMF	66.84	5	13.368
12	氨水	10	10	1
合计				419.088

经计算，剑牌公司环境风险物质与临界量比值 Q 值为 404.72，属于 $Q \geq 100$ ，因此为 Q3 水平。

7.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M) 评估

采用评分法对企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M)

1、生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。

表 7.1-2 企业生产工艺过程评估

评估指标	分值
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	5/每套
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0

注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备

2、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见表 7.1-3。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 7.1-3 企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值
毒性气体泄漏 监控预警措施	(1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	0
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25
符合防护距离 情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25
近 3 年内突发大 气环境事件发 生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15
	生过一般等级突发大气环境事件的	10
	未发生突发大气环境事件的	0

3、企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与大气环境风

险控制水平值，按照表 7.1-4 划分为 4 个类型。

表 7.1-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 60$	M3 类水平
$M \geq 60$	M4 类水平

4、大气环境风险控制水平评价结果

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)规定的内容，对剑牌公司大气环境风险及控制水平进行调查，调查及评价结果详见表 7.1-5。

表 7.1-5 厂区大气环境风险及控制水平调查结果表

评估指标	剑牌公司	总分	分值
生产工艺	涉及危险工艺及高温设施	30	30
毒性气体泄漏 监控预警措施	具备有毒有害气体厂界泄漏监控预警系统的	0	0
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求	25	0
近 3 年内突发大气 环境事件发生情况	近 3 年厂区未发生突发大气环境事件	20	0
合计	/	100	30

根据调查结果，剑牌公司具环境风险及其控制水平值为 30，因此，企业环境风险及其控制水平为 M2 类水平。

7.1.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 7.1-6。

表 7.1-6 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	大气环境风险受体
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域。
类型 2 (E2)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下。
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下。

根据前述，剑牌公司周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下，因此企业周边环境风险受体情况属于类型 1 (E2)。

7.1.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度 (E)、涉气风险物质数量与临界量比值 (Q) 和生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M)，按照表 7.1-7 确定企业突发大气环境事件风险等级。

大气环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

表 7.1-7 企业突发大气环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10(Q1)$	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100(Q2)$	较大	重大	重大	重大
	$100 \leq Q(Q3)$	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10(Q1)$	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100(Q2)$	较大	较大	重大	重大
	$100 \leq Q(Q3)$	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10(Q1)$	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100(Q2)$	一般	较大	较大	重大
	$100 \leq Q(Q3)$	较大	较大	重大	重大

根据前述，企业突发大气环境事件风险等级为“重大环境风险等级-大气(Q3-M2-E2)”。

7.2 突发水环境事件风险分级

7.2.1 涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)

企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉水风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q。

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七部分以及第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水反应的风险物质，剑牌公司所涉及的主要水环境风险物质主要见表 7.2-1。

表 7.2-1 主要水环境风险物质情况一览表

序号	物质	最大贮存量或产生量 (吨)	临界量 (吨)	Q 值
1	硫酸	30.4	10	3.04
2	甲醇	298.5	10	29.85
3	甲苯	348	10	34.80
4	硫酸二甲酯	31.92	0.25	127.68
5	甲醛	96	0.5	192
6	溴甲烷	2.5	7.5	0.33
7	二硫化碳	79.38	10	7.94
8	乙酸乙酯	60	10	6
9	溴	0.2	2.5	0.08
10	异丙醇	30	10	3
11	DMF	66.84	5	13.368
12	氨水	10	10	1
13	危险废物	399.02	50	7.9804
合计				427.0684

经计算，剑牌公司环境风险物质与临界量比值 Q 值为 427.0684，属于 $Q \geq 100$ ，为 Q3 水平。

7.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M) 评估

采用评分法对企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水

环境事件发生情况进行评估，将各项分值累加，确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）。

1、生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。

表 7.2-2 企业生产工艺过程评估

评估指标	分值
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	5/每套
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0

注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备

2、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见表 7.2-3。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 7.2-3 企业水环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值
截流措施	(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 (2) 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的	8
事故废水收集措施	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 (2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 (3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8
清净废水系统风险防控措施	(1) 不涉及清净废水；或 (2) 厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境	0
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的	8
雨水排水系统风险防控措施	(1) 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境 (2) 如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施	0
	不符合上述要求的	8

生产废水处理系统 风险防控措施	(1) 无生产废水产生或外排； 或 (2) 有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外	0
	涉及废水外排，且不符合上述(2)中任意一条要求的	8
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0
	(1) 依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂； 或 (2) 进入工业废水集中处理厂； 或 (3) 进入其他单位	6
	(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境； 或 (2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域； 或 (3) 未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂； 或 (4) 直接进入污灌农田或蒸发地	12
	(1) 不涉及危险废物的； 或 (2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0
厂内危险废物环境管理	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10
	近3年内突发水环境事件发生情况	
近3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8
	发生过较大等级突发水环境事件的	6
	发生过一般等级突发水环境事件的	4
	未发生突发水环境事件的	0

注：本表中相关规范具体指 GB 50483、GB 50160、GB 50351、GB 50747、SH 3015

3、企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、水环境风险控制措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值，按照表 3 划分为 4 个类型。

表 7.2-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 60$	M3 类水平
$M \geq 60$	M4 类水平

4、水环境风险控制水平评价结果

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)规定的内容,对剑牌公司水环境风险及控制水平进行调查,调查及评价结果详见表 7.2-5。

表 7.2-5 厂区水环境风险及控制水平调查结果表

评估指标	剑牌公司	总分	分值
生产工艺	涉及危险工艺及高温设施	30	30
截流措施	<p>①车间、罐区、原料仓库等环境风险单元已设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施;</p> <p>②装置围堰与罐区防火堤(围堰)外设排水切换阀,正常情况下通向雨水系统的阀门关闭,通向污水处理系统的阀门打开;</p> <p>③各截流设施日常管理及维护良好,有专人负责阀门切换,保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。</p>	8	0
事故废水收集措施	<p>已按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集措施,并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况,设计事故排水收集设施的容量;且</p> <p>确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水,日常保持足够的事故排水缓冲容量;且</p> <p>通过协议单位或自建管线,能将所收集废水送至厂区污水处理设施处理</p>	8	0
清净废水系统风险防控措施	<p>厂区内清净废水均可排入污水处理系统,且清净废水系统具有下述所有措施:①具有收集受污染的清净废水的缓冲池(或收集池),池内日常保持足够的事故排水缓冲容量;池内设有提升设施或通过自流,能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理;且</p> <p>②具有清净废水系统的总排口监视及关闭措施,有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口,防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境</p>	8	0

评估指标	剑牌公司	总分	分值
雨水排水系统 风险防控措施	厂区内雨水均进入废水处理系统,且雨排水系统具有下属所有措施:①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池,池出水管上设置切断阀,正常情况下阀门关闭,防止受污染的雨水外排,池内设有提升设施或通过自流,能将所集物送至厂区内污水处理设施处理;②具有雨水系统总排口监视及关闭设施,在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口(含与清净废水共用一套排水系统情况),防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境;	8	0
生产废水处理系统 风险防控措施	①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统; ②生产废水排放前设监控池,能够将不合格废水送废水处理设施重新处理; ③设置事故池; ④具有生产废水总排口监视及关闭设施,有专人负责启闭,确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外	8	0
废水排放去向	废水经厂区污水站处理后排入园区污水处理厂	12	6
厂内危险废物 环境管理	针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	10	0
近3年内突发水 环境事件发生 情况	近3年厂区未发生突发水环境事件	8	0
合计	/	100	36

根据调查结果,剑牌公司水环境风险及其控制水平值为 36,因此,企业环境风险及其控制水平为 M2 类水平。

7.2.3 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估

表 7.2-6 水环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	水环境风险受体
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下一类或多类环境风险受体: 集中式地表水、地下水饮用水水源保护区 (包括一级保护区、二级保护区及准保护区); 农村及分散式饮用水水源保护区; (2) 废水排入受纳水体后 24 小时流经范围 (按受纳河流最大日均流速计算) 内涉及跨国界的
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区, 如国家公园, 国家级和省级水产种质资源保护区, 水产养殖区, 天然渔场, 海水浴场, 盐场保护区, 国家重要湿地, 国家级和地方级海洋特别保护区, 国家级和地方级海洋自然保护区, 生物多样性保护优先区域, 国家级和地方级自然保护区, 国家级和省级风景名胜区, 世界文化和自然遗产地, 国家级和省级森林公园, 世界、国家和省级地质公园, 基本农田保护区, 基本草原; (2) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的; (3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的

根据前述, 剑牌公司下游 10 公里流经范围内有自然保护区, 因此企业周边环境风险受体情况属于类型 2 (E2)。

7.2.4 突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度 (E)、涉水风险物质数量与临界量比值 (Q) 和生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M), 按照表 7.2-7 确定企业突发大气环境事件风险等级。

水环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的水环境风险受体, 则按敏感程度高者确定企业水环境风险受体敏感程度类型。

表 7.2-7 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10(Q1)$	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100(Q2)$	较大	重大	重大	重大
	$100 \leq Q(Q3)$	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10(Q1)$	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100(Q2)$	较大	较大	重大	重大
	$100 \leq Q(Q3)$	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10(Q1)$	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100(Q2)$	一般	较大	较大	重大
	$100 \leq Q(Q3)$	较大	较大	重大	重大

根据前述，企业突发水环境事件风险等级为“重大环境风险等级-水(Q3-M2-E2)”。

7.3 结论与建议

根据前述，企业风险等级为重大[重大-大气(Q3-M2-E2)+ 重大-水(Q3-M2-E2)]。

针对以上存在的问题，建议公司从以下几方面进行整改：

(1) 完善厂区的应急物质储备，对于缺失或不足的应急物质和设备，重点进行补充。

(2) 加强对公司工作人员的环境应急培训，力争每年至少开展两次以上的应急知识培训。

(3) 进一步完善污染防治设施的记录台账，实施规范化管理。

(4) 加强与周边企业的应急救援互助，组织签订相关协议。

(5) 要求企业进一步制定完善环境应急管理制度，并发放到相关工作岗位。环境应急管理规章制度应包含以下内容：环境应急目标责任制，每年制定环境应急目标，并列入环境保护目标责任状中，严格落实环境应急责任；建立环境风险定期排查制度，定期排查分析企业内部环境风险，有针对性的开展隐患整改行动；突发环境事件报告和处置制度，按照相关规定，及时上报突发环境事件信息，有效开展

突发环境事件前期处置；特征污染物定期监测制度，定期监测企业特征污染物，及时掌握环境风险变化动态；环境应急档案管理制度，对机构、预案、演练、物资、队伍、突发环境事件处置等环境应急管理工作相关的台账资料和档案材料进行规范存档等。

8 附图

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 周边敏感目标分布图
- 附图三 企业周边土地利用现状图
- 附图四 企业环境风险源分布及风险监控预警图
- 附图五 企业污水管网图
- 附图六 企业清下水（雨水）管网图
- 附图七 事故状态企业内部疏散图
- 附图八 应急设施分布图
- 附图九 周边交通及外部疏散线路图
- 附图十 项目周边水系及应急监测布点图
- 附图十一 项目与生态红线区相对位置关系图
- 附图十二 现状照片
- 附图十三 污水、清下水最终去向图

9 附件

附件:

附件一 内部评审照片及相关文件

附件二 环评审批意见

附件三 危废处置合同

附件四 原有预案备案文件