

山东省绿士农药有限公司  
环境风险评估报告  
(2026 修订版)

编制单位：山东省绿士农药有限公司

编制日期：2026 年 5 月

## 目录

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 1 前言 .....                                         | 1  |
| 1.1 评估程序 .....                                     | 1  |
| 1.2 环境风险评估的一般要求 .....                              | 1  |
| 2 总则 .....                                         | 3  |
| 2.1 编制原则 .....                                     | 3  |
| 2.2 编制依据 .....                                     | 3  |
| 2.3 评估目的与评估重点 .....                                | 6  |
| 2.4 评估程序 .....                                     | 7  |
| 2.5 风险评估报告的修订 .....                                | 8  |
| 3 资料准备与环境风险识别 .....                                | 9  |
| 3.1 企业基本信息 .....                                   | 9  |
| 3.2 企业周边环境风险受体情况 .....                             | 14 |
| 3.3 涉及环境风险物质情况 .....                               | 18 |
| 3.4 环境风险识别 .....                                   | 35 |
| 3.5 生产工艺及设备 .....                                  | 36 |
| 3.6 安全生产管理 .....                                   | 42 |
| 3.8 现有应急物资与装备、救援队伍情况 .....                         | 50 |
| 4 突发环境事件及其后果分析 .....                               | 53 |
| 4.1 国内同类行业突发环境事件情景分析 .....                         | 53 |
| 4.2 公司可能发生的突发环境事件情景分析 .....                        | 55 |
| 4.3 环境事件情景源强分析 .....                               | 56 |
| 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<br>源情况分析 ..... | 66 |
| 4.5 突发环境事件直接、次生和衍生危害后果分析 .....                     | 67 |
| 5 现有环境风险防控和应急措施差距分析 .....                          | 68 |
| 5.1 历史经验与事故经验教训分析总结 .....                          | 68 |
| 5.2 现有环境风险防控和应急措施差距分析 .....                        | 68 |
| 6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划 .....                         | 77 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 7 企业突发环境事件风险等级 .....          | 78  |
| 7.1 环境风险物质数量与临界量比值（Q）判定 ..... | 78  |
| 7.2 企业突发环境事件风险等级确定 .....      | 79  |
| 7.3 企业突发环境事件风险等级确定 .....      | 87  |
| 8 附图 .....                    | 88  |
| 附件 1：企业地理位置图 .....            | 88  |
| 附件 2：区域位置及周围环境保护目标图 .....     | 89  |
| 附件 3：厂区平面图 .....              | 90  |
| 附图 4：事故废水导排图 .....            | 91  |
| 附图 5：应急物资储备位置 .....           | 92  |
| 附件 6：厂区雨污排放图 .....            | 94  |
| 附图 7：厂区应急疏散图 .....            | 95  |
| 9 附件 .....                    | 96  |
| 附件 1：厂区涉及易燃易爆毒性化学品理化性质表 ..... | 96  |
| 附件 2：内部人员应急救援通讯录 .....        | 105 |
| 附件 3：外部接口单位联系方式 .....         | 106 |
| 附件 4：应急物资储备清单 .....           | 107 |
| 附件 5：应急处置卡 .....              | 109 |
| 附件 6：隐患排查表 .....              | 112 |
| 附件 7：环境风险事件报告单 .....          | 116 |
| 附件 8：现有项目环评批复及验收 .....        | 117 |
| 附件 9：危废协议 .....               | 125 |
| 附件 10：应急物资维护管理制度 .....        | 134 |
| 附件 11：互救协议 .....              | 135 |
| 附件 12：应急监测协议 .....            | 137 |
| 附件 13：原有备案 .....              | 138 |
| 附件 14：排污许可证 .....             | 138 |

## 1.前言

当前，我国已进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题已成为威胁人体健康、公共安全和社会稳定的重要因素之一。国务院高度重视环境风险防范与管理，2011年10月，发布了《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号），明确提出了“有效防范环境风险和妥善处理突发环境事件，完善以预防为主的环境风险管理制度，严格落实企业环境安全主体责任”。

为贯彻落实《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号），环境保护部组织2014年4月4日印发了《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）。为保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，为环保部门根据企业环境风险等级实施分级差别化管理提供技术支持，环保部于2018年2月5日出台了《企业突发环境事件风险评估方法》（HJ941-2018），于2018年3月1日开始实施。

山东省绿士农药有限公司为查清公司目前存在的环境风险隐患，科学评估环境风险防控能力，客观界定环境风险等级，为环境评定环境风险等级，并为环境安全达标建设提供参考和依据，特编制突发环境事件风险评估报告。

本报告针对山东省绿士农药有限公司在生产过程中所涉及生产、使用、存储或释放（包括生产原料、产品、辅助生产物料等）的风险物质进行识别，分析其可能引发的突发环境事件的后果，并对公司运行期间突然发生造成或可能造成环境污染、生态破坏、危及人民群众生命及财产安全、影响社会公共秩序、需要采取紧急措施加以应对的突发环境事件的可能性及危害程度进行评估。

### 1.1 评估程序

环境风险评估的程序：

- 1、收集资料，进行环境风险识别
- 2、可能发生突发环境事件及其后果分析
- 3、现有环境风险防控和环境应急管理差距分析
- 4、制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划
- 5、划定突发环境事件风险等级

### 1.2 环境风险评估的一般要求

有下列情况之一时，我公司将及时重新划定环境风险等级，编制或修订本企业

的环境风险评估报告：

- 1、未划定环境风险等级或划定环境风险等级已满三年的；
- 2、涉及环境风险物质的种类或数量、生产工艺过程与环境风险防范措施或周边可能受影响的环境风险受体发生变化，导致企业环境风险等级变化的；
- 3、发生突发环境事件并造成环境污染的；
- 4、有关企业环境风险评估标准或规范性文件发生变化的。

## 2 总则

### 2.1 编制原则

严格规范企业突发环境事件风险评估行为，遵循以下原则开展环境风险评估工作：

- (1) 严格执行国家、德州市有关环境、安全等方面的法律法规、标准和规范。
- (2) 坚持针对性、科学性、实用性的原则，做到实事求是、客观公正地开展风险评估工作。

(3) 认真排查企业存在的环境风险，严格对照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）制定整改方案；

(4) 评估方法符合相关规定，重点部分做到深入细致，一般性内容阐述清晰，做到重点突出、兼顾一般。

### 2.2 编制依据

《山东省绿士农药有限公司突发环境事件风险评估报告》的编制，是严格按照国家、省、市各级政府下达的相关法律法规、标准以及其他相关政策、文件要求编制的。

#### 2.2.1 法律法规、规章、条例、指导性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第9号，1989年12月26日发布，2014年4月24日修订，2015年1月1日施行）；

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

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第31号，2018年10月26日修订并施行）；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；

(5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；

(6) 《中华人民共和国安全生产法》（主席令第88号，2021年6月修订，2021年9月1日起施行）；

(7) 《中华人民共和国消防法》（2021年4月29日修正，自公布之日起施行）；

(8) 《危险化学品安全管理条例》（国务院645号令，2013年12月7日修订施行）；

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

(10) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国办发〔2011〕35号）；

- (11) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号，2013年10月25日发布）；
- (12) 《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护部令第17号，2011年4月18日发布，2011年5月1日起施行）；
- (13) 《突发环境事件调查处理办法》（环保部第32号令，2015年3月1日起施行）；
- (14) 《突发环境事件应急管理办法》（环保部第34号令，2015年6月5日起施行）；
- (15) 《企业环境信息依法披露管理办法》（环保部第24号令，2022年2月8日起施行）；
- (16) 《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第74号）；
- (17) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）>的通知》（环境保护部办公厅，环办应急〔2018〕8号，2018年1月31日）；
- (18) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；
- (19) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）；
- (20) 《企业环境信息依法披露格式准则》（环办综合〔2021〕32号，2021年12月31日发布，2022年1月4日印发，2022年2月8日起实施）；
- (21) 《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）；
- (22) 《关于发布国家环境保护标准<企业突发环境事件风险分级方法>的公告》（环境保护部公告 2018年14号，2018年2月6日发布，2018年3月1日起实施）；
- (23) 关于印发《环境应急资源调查指南（试行）》的通知（环办应急〔2019〕17号）；
- (24) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号）；
- (25) 《山东省环境保护条例》（2018年修订，2019年1月1日起施行）；
- (26) 《山东省土壤污染防治条例》（2020年1月1日起施行）；
- (27) 《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023年1月1日起施行）；
- (28) 《山东省“十四五”生态环境保护规划》（鲁政发〔2021〕12号，2021年8月26日发布）；
- (29) 《山东省生态环境厅关于加强危险废物处置设施建设和管理的意见》（鲁环

发〔2019〕113号，2019年5月28日发布）；

（30）《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号，2016年9月30日发布）；

（31）《山东省危险化学品安全管理办法》（省政府令第309号，2017年6月6日发布）；

（32）《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发〔2009〕130号，2009年11月9日发布）；

（33）《关于进一步加强当前环境安全保障工作的通知》（环办应急函〔2018〕694号）；

（34）《关于印发山东省生态环境厅突发环境事件应急预案的通知》（鲁环字〔2021〕266号，2021年12月6日）；

（35）《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）；

（36）《山东省生态环境厅关于进一步加强环保设施和项目管理的通知》（鲁环便函〔2023〕1015号）。

## 2.2.2 指南、标准、技术规范

（1）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；

（2）《突发环境事件应急监测技术指南》（DB37/T3599-2019）；

（3）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（4）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（5）《环境空气质量标准》（GB3095-2026）；

（6）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（7）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

（8）《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；

（9）《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

（10）《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）；

（11）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（12）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

（13）《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）；

（14）《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）；

（15）《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）；

- (16) 《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）；
- (17) 《危险化学品目录》（2022调整版）；
- (18) 《山东省劳动防护用品配备标准》（DB371922-2011）；
- (19) 《劳动防护用品配备标准》（国经贸委安全〔2000〕189号）；
- (20) 《个体防护装备选用规范》（GB11651-2008）；
- (21) 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；
- (22) 《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272号）；
- (23) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）；
- (24) 《废水排放去向代码》（HJ523-2009）；
- (25) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (26) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（Q/SY1310-2010）；
- (27) 《化学品分类和标签规范第28部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013）；
- (28) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576至GB20602）；
- (29) 《山东省生态环境厅关于开展全省环境风险源企业环境安全隐患排查治理专项行动的通知》（鲁环函〔2019〕101号）；
- (30) 《恶臭污染物排放标准》（GB11554-93）；
- (31) 《流域水污染物综合排放标准 第3部分：小清河流域》（DB373416.3-2025）。

### 2.2.3 各级应急预案

- (1) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；
- (2) 《山东省突发环境事件应急预案》（鲁政办字〔2020〕50号）；
- (3) 《德州市突发环境事件应急预案》；
- (4) 《齐河县突发环境事件应急预案》。

### 2.2.4 其他文件

- (1) 《山东省绿士农药有限公司3500t/a搬迁农药复配分装项目环境影响报告表》（鲁环报告表〔2009〕61号）及批复；
- (2) 《农药复配技改项目环境影响报告表》（齐审批建〔2021〕283号）及批复；
- (3) 《山东省绿士农药有限公司突发环境事件应急资源调查报告》；
- (4) 现场勘查资料。

## 2.3 评估目的与评估重点

### 2.3.1 风险评估目的

环境风险是指突发性事故对环境造成的危害程度及可能性，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和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、环境影响及其损害程度，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。

### 2.3.2 评估范围

本评估报告评估范围为山东省绿士农药有限公司全厂，企业位于山东省德州市齐河县经济开发区金能大道北首，因生产运营而发生或可能发生，造成或可能造成人员伤亡、财产损失、生态环境破坏和社会影响的突发环境事件风险评估。

企业占地面积29984m<sup>2</sup>，主要进行农药的单纯混合、分装复配，不涉及化学反应。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）》“第十七条建设单位制定的环境应急预案或者修订的企业环境应急预案，应当在建设项目投入生产或者使用前，按照本办法第十五条的要求，向建设项目所在地受理部门备案。”

因此，本次环境风险评估范围为公司所在生产车间及其辅助设施，以及相关生产工艺、原辅料等情况。

### 2.3.3 评估重点

通过对山东省绿士农药有限公司现有主体工程风险源项分析，判断发生风险事故的概率、预测发生风险事故时对外环境的影响，提出减少事故风险的措施，把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及生态系统影响的预测和防护作为评估工作重点。

## 2.4 评估程序

按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），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程度(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、橙色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

## 2.5 风险评估报告的修订

有下列情形之一的，公司应当及时划定或重新划定本公司环境风险等级，编制或修订本公司的环境风险评估报告：

- （1）未划定环境风险等级或划定环境风险等级已满三年的；
- （2）涉及环境风险物质的种类或数量、生产工艺过程与环境风险防范措施或周边可能受影响的环境风险受体发生变化，导致公司环境风险等级变化的；
- （3）发生突发环境事件并造成环境污染的；
- （4）有关公司环境风险评估标准或规范性文件发生变化的。

### 3 资料准备与环境风险识别

#### 3.1 企业基本信息

##### 3.1.1 企业基本情况

山东省绿士农药有限公司是一家从事货物进出口，技术进出口，农药生产等业务的公司，成立于 1998 年 3 月 10 日，详细地址为：山东省齐河经济开发区金能大道北首；企业的经营范围为：许可项目：货物进出口；技术进出口；农药生产；农药批发；肥料生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：肥料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；农作物病虫害防治服务；林业有害生物防治服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2009 年 3 月，公司建设山东省绿士农药有限公司 3500t/a 搬迁农药复配分装项目，并于 2009 年 3 月 10 日获得山东省环保局审批（审批文号：鲁环报告表〔2009〕61 号），于 2010 年 10 月 11 日通过山东省环境保护厅验收（验收文号：鲁环验〔2010〕170 号）；2021 年 11 月公司建设农药复配技改项目，于 2021 年 12 月 30 日获得德州市生态环境局齐河分局审批（审批文号：齐审批建〔2021〕283 号），于 2022 年 8 月 14 日通过自主验收。

表 3.1-1 现有项目批复及验收一览表

| 项目名称                           | 环境影响评价批复                         | 竣工验收                            | 建设运行情况 |
|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------|
| 山东省绿士农药有限公司 3500t/a 搬迁农药复配分装项目 | 2009 年 3 月 10 日，鲁环报告表〔2009〕61 号  | 2010 年 10 月 11 日，鲁环验〔2010〕170 号 | 正常运行   |
| 农药复配技改项目                       | 2021 年 12 月 30 日，齐审批建〔2021〕283 号 | 2022 年 8 月 14 日，自主验收            | 正常运行   |

表 3.1-2 企业基本信息汇总一览表

|        |                                                                                                                                                      |         |                    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| 企业名称   | 山东省绿士农药有限公司                                                                                                                                          | 社会信用代码  | 91371425706201816Y |
| 法定代表人  | 李焕众                                                                                                                                                  | 企业性质    | 有限责任公司（自然人独资或控股）   |
| 联系人    | 郭鸿                                                                                                                                                   | 联系方式    | 18905449091        |
| 企业所在地  | 山东省德州市齐河县经济开发区金能大道北首                                                                                                                                 |         |                    |
| 地理坐标   | N 36 度 49 分 30 秒，E 116 度 44 分 45.6 秒                                                                                                                 |         |                    |
| 厂区面积   | 29984m <sup>2</sup>                                                                                                                                  | 行业类别及代码 | C2631 化学农药制造       |
| 公司成立时间 | 1998 年 3 月 10 日                                                                                                                                      |         |                    |
| 主要产品   | 乳油产品 720t/a、可湿性粉剂 640t/a、悬浮剂 1390t/a、水剂 70t/a、水分散粒剂 210t/a、灵糊剂 100t/a、颗粒剂 60t/a、水乳剂 120t/a、种衣剂 30t/a、水微乳剂 140t/a、可溶粉剂 10t/a、可溶液剂 10t/a，共生产产品 3500t/a |         |                    |

|      |                              |
|------|------------------------------|
| 工作制度 | 150 人、常白班、每天 8 小时，运行天数 300 天 |
|------|------------------------------|

### 3.1.2 工程组成

3.1-3 厂区工程组成一览表

| 项目名称 | 工程内容   | 建筑规模                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 备注 |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 主体工程 | 乳油复配车间 | 1 台储罐，2 台包装机、3 台灌装机，用于乳油剂、灵糊剂、微乳剂的生产                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|      | 悬浮剂车间  | 4 台调制釜、6 台砂磨机、5 台加热罐、2 台冷冻机、1 台燃气烟气炉，用于悬浮剂、可湿性粉剂、水剂、水分散粒剂、水乳剂、种衣剂、可溶粉剂、可溶水剂生产                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|      | 粉剂车间   | 5 台包装机，用于粉剂、颗粒剂的生产                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
| 公辅工程 | 仓库     | 1F，建筑面积为 5000m <sup>2</sup> ，其中甲类仓库中设置两个事故水池，容积分别为 0.22m <sup>3</sup> 、1.1m <sup>3</sup> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|      | 办公楼    | 1F，建筑面积为 1800m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|      | 配电室    | 1F，建筑面积为 120m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|      | 宿舍楼    | 1F，建筑面积为 400m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|      | 门卫     | 1F，建筑面积为 43m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|      | 供水     | 由齐河县自来水公司提供。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|      | 供电     | 总用电量为 90 万 kWh/a，由齐河县供电管网提供。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| 环保工程 | 天然气    | 天然气年用量 10 万 m <sup>3</sup> /a，由齐河中石油昆仑燃气有限公司提供                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|      | 废气     | 乳油生产过程中产生的调配、灌装及真空泵废气经“密闭+管道收集+2 级碱液洗涤+活性炭吸附”进行处理后通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放；悬浮剂在生产过程中干燥废气经袋式除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒（2#）排放；粉剂生产过程中气流粉碎废气采用“集气罩收集+旋风+布袋”处理后通过 1 根 15 米高排气筒（3#）排放；粉剂分装废气采用“集气罩收集+布袋除尘器”处理后通过 1 根 15 米高排气筒（4#）排放；污水处理站废气经“密闭+管道收集+除臭+1 级碱液洗涤+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15 米高排气筒（5#）排放。实验室废气采用“密闭收集+1 级碱液洗涤+活性炭吸附”处理后的废气经 1 根 15 米高排气筒（6#）排放。仓储区废气采用“密闭+管道收集+除臭+1 级碱液洗涤+活性炭吸附”处理后的废气经 1 根 15 米高排气筒（7#）排放。 |    |
|      | 废水     | 产生废水为生活污水、去离子制备废水和生产废水。生活污水、去离子制备废水经齐河县开发区管委会批准，经市政管网进入城市污水处理厂深度处理；生产废水主要包括抽真空废水、化验室（二、三次液）废水、员工车间内洗刷废水，经管道收集后进入厂区污水处理站处理后，用于车间地面冲洗，不外排。                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|      | 噪声     | 选低噪型设备，基础减震、建筑隔音、距离衰减等。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 环保工程 | 固废     | 过期农药、污泥、废农药包装物、废机油、废活性炭、化验室废液废间暂存后委托有资质单位处理；废反渗透膜、生活垃圾集后由环卫部门定期清运。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |

### 3.1.3 生产主要设备清单

表 3.5-4 主要设备情况一览表

| 设备名称 | 型号     | 功率 KW | 数量 | 产地   |
|------|--------|-------|----|------|
| 调制釜  | T-3000 | 7.5   | 7  | 山东淄博 |
| 储罐   | t-3000 | /     | 3  | 山东淄博 |

|        |             |      |   |           |
|--------|-------------|------|---|-----------|
| 调制釜    | T-1000      | /    | 1 | 山东淄博      |
| 真空泵    | W3          | 5.5  | 3 | 山东博山双杰    |
| 悬浮剂调制釜 | FSA2000L    | 3    | 3 | 上海法孚莱     |
| 砂磨机    | SM30B       | 18.5 | 2 | 重庆思达      |
| 砂磨机    | FSP-50      | 30   | 2 | 上海法孚莱     |
| 砂磨机    | FDS-30      | 45   | 1 | 上海法孚莱     |
| 砂磨机    | LDM-33L     | 18.5 | 1 | 东莞市琅菱机械   |
| 加热罐    | J-2000      | /    | 1 | 济南        |
| 加热罐    | J-3000      | /    | 1 | 济南        |
| 加热罐    | J-1500      | /    | 3 | 济南        |
| 冷冻机    | SCH-M90ZL5  | 37.2 | 1 | 南京        |
| 冷冻机    | SCH-1CCW8L2 | 22   | 1 | 南京        |
| 液体包装机  | CCG1000-16T | 1.5  | 1 | 江苏金旺      |
| 灌装机    | G2WY-1000   | 0.5  | 3 | 济南        |
| 液体包装机  | GDP90-12    | 3.5  | 1 | 江苏金旺      |
| 液体包装机  | CCG1000-12  | 3.5  | 3 | 江苏金旺      |
| 粉剂包装机  | MDS130      | 3.75 | 1 | 上海迈威      |
| 粉剂包装机  | CD180       | 4.5  | 2 | 上海迈威      |
| 水平包装机  | DXD-180F    | 5.5  | 2 | 江苏金旺      |
| 水平袋装机  | DGD-210     | 4.5  | 2 | 江苏金旺      |
| 粉剂包装机  | GD6-300     | 5.5  | 4 | 江苏金旺      |
| 粉剂包装机  | ZX1-1000    | 2.5  | 3 | 郑州中星      |
| 喷码机    | KJK         | 0.3  | 3 | 上海纪洲电子    |
| 粉剂包装机  | RT-330GC    | 4.5  | 2 | 上海如天智能    |
| 气流粉碎机  | QW-400      | 3.5  | 3 | 昆山强威      |
| 空压机    | GFD75/0129  | 75   | 3 | 无锡        |
| 混合器    | DHS-3       | 5.5  | 6 | 浙江桐乡      |
| 布袋除尘器  | BD-48       | 2.5  | 3 | 昆山博瑞凯     |
| 冷干机    | FD-10       | 3    | 3 | 江苏太仓      |
| 燃气烟炉   | YQL/L-40    | /    | 1 | 山东科诺      |
| 板框压滤机  | XMSY2/520-U | /    | 1 | 济南腾龙机械设备厂 |

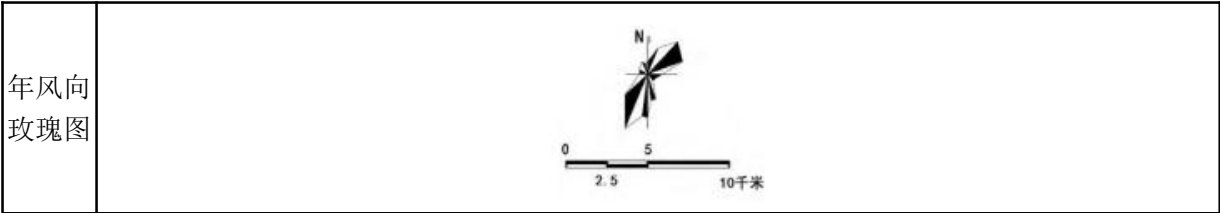
### 3.1.4 企业区域环境概况

企业位于山东省德州市齐河县经济开发区金能大道北首。所在区域范围内无自然保护区、风景名胜区、国家重点保护文物或历史文化保护地，也无社会关注的具有历史、科学、民族、文化意义的保护地。

表3.1-5企业周围环境概况表

| 项目    | 企业基本情况                                                                                                                                |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地形、地貌 | 齐河县地处黄河下游左岸，系黄泛冲积平原，地形起伏、冈洼相连、沙丘溜道并列，地形由西南向东北降低，海拔高度在 19~35 米之间，自然坡降约 1/7000；而垂直黄河的方向又东南高西北低，自然坡降约 1/5000 左右。全县以马集乡、潘庄为最高点高程 35 米，大黄乡 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>大黄洼为最低点高程 19 米。</p> <p>齐河县县域地貌类型分为高地、坡地、洼地三大类，境内黄河沿岸为决口扇形地；临黄河堤内，徒骇河两侧与县西北边缘河道为河滩高地，伴随河滩高低，有浅平地洼地和槽状洼地，在决口扇形和浅平洼地、槽状外地之间有缓行坡地。县域面积 1411 平方千米，其中高地面积 411.8 平方千米，占 29.18%；坡地面积 723.77 平方千米，占 51.29%；洼地面积 275.43 平方千米，占 19.52%。</p> <p>企业位于山东省德州市齐河县经济开发区金能大道北首，地理条件优越，交通便捷。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 水文地质 | <p>齐河县总体属海河流域，黄河流经南端，徒骇河流经北部边界，流域面积主要分布在徒骇河流域，徒骇河以南 1361.61 平方千米为徒骇河系；徒骇河北 12.21 平方千米为德惠新河系；黄河滩区 37.18 平方千米为黄河流域，即黄河系。全县 30 平方千米以上的排水河道有 17 条，均为徒骇河系。</p> <p>黄河为齐河县东南边界，属过境河流，上自马集乡潘庄入境，由祝阿镇油坊赵庄出境，全长 63.4 千米。因泥沙淤积河床逐年抬高，高出地面 3~5 米，齐河县黄河流域主要是黄河滩地，流域面积 37.18 平方千米。</p> <p>徒骇河属于海河流域，位于黄河下游北岸，流经河南、河北、山东三省从西南向北呈窄长带状，河道全长 436 千米，堤防全长 747 千米，流域总面积 13902 平方千米。齐河县境内主要支流有赵牛新河、老赵牛河、六六河等。</p> <p>距离企业最近的河流为晏黄沟。晏黄沟属于海河流域，是齐河县境内的一条主要河道，属于二级河，总长 101.2 千米。晏黄沟是城区生活污水和县经济开发区工业企业废水处理达标后的总排放河道，位于齐河县境内，属于海河流域的徒骇河支流系统 235，最后排入徒骇河出境。</p> <p>齐河县地处华北地层区鲁西地层分区与华北平原地层分区的接合部，即河淮向斜与鲁西断块的过渡带、泰山隆起的北翼。太方界变质岩系以泰群花岗片麻岩、注入片麻岩为主，片麻构造显著。处在鲁西旋卷构造体系与鲁北帚状构造的结合部。鲁西旋卷构造中的张裂发育对齐河县地质构造产生较大影响，其中长清断裂从南向北一直延伸到县境。鲁北帚状构造的南部断裂斜坡带直接控制齐河县，两大构造体系的控制下，形成县境北部的齐河-广饶大断裂及大体与黄河平行一组锯齿形断裂以及与此组锯齿形断裂垂直的，十几条大致与长清断裂平行的断裂，这些断裂，把齐河分割成许多小地貌单元。齐河县位于山东省西北部，属华北平原的一部分，地势平坦，以冲积平原为主，黄河穿境而过，整体地形较为开阔，有利于企业布局和发展。</p> |
| 气候类型 | <p>齐河县处温带季风区域，为季风型大陆性气候。具有四季分明的特点，干湿季分明。春季干旱少雨而多风，气候干燥，多春旱；夏季炎热多雨湿度大，雨量集中，时有夏涝出现；秋季凉爽，雨量明显减少，常出现干旱；冬季寒冷干燥，雨雪稀少。多年平均气温 13.4℃，7 月份平均气温 27℃，1 月份平均气温 -2.3℃，历年最高气温 41.2℃，最低气温 -14.5℃。</p> <p>齐河县年降水量为 571.6 毫米，最大年份达 1131.8 毫米（1961 年），最小年份仅为 220.2 毫米（1968 年），极值比为 5.14。降雨年际变化较大，夏季（6~9 月）降水量占全年的 76.1%，冬季（11~3 月）5 个月降水量占全年的 8%，降雨年内变化较大。历年平均无霜期为 217 天，最长为 244 天，最短 187 天，历年最大冻土深度 42 厘米，最小冻土深度 14 厘米，平均连续冻土日 50 天。</p> <p>齐河县全年日照时数 2682 小时，全年日照率 60.4%。干燥度为 1.34，太阳辐射总量累计年平均 125.5 千卡/平方厘米，历年平均风速 3.0 米/秒，最大风速 4.0 米/秒，最小风速 2.1 米/秒。多年平均蒸发量 1137.3 毫米，年最大蒸发量 1488.3 毫米，最小蒸发量 863.5 毫米。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



3.1.5 环境质量现状

项目所在地环境功能区划情况和最近环境质量现状见表 3.1-6。

表 3.1-6 项目周围环境质量情况表

| 名称  | 功能区  | 环境质量现状                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气  | 二类   | 根据德州市生态环境局公布的 2023 年德州市生态环境质量报告书中，德州的 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 年均值分别为 10 微克/立方米、30 微克/立方米、81 微克/立方米、44 微克/立方米、1.2 毫克/立方米、189 微克/立方米，其中 NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、CO 年评价指标可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准，PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 年评价指标分别超出过渡阶段二级标准 0.35 倍、0.47 倍、0.15 倍，故项目所在区域为环境空气质量不达标区。 |
| 地表水 | V类   | 根据德州市生态环境局齐河分局环境监测站发布的断面监测数据统计表，本次收集了晏黄沟与高速公路交叉口、黄埔、干南桥断面 2025 年 4 月～2026 年 3 月地表水监测结果，晏黄沟与高速公路交叉口、黄埔、干南桥断面水体水质监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准要求。                                                                                                                                                                                                                                              |
| 地下水 | III类 | 根据德州市生态环境局公布的 2023 年德州市生态环境质量报告书中，德州市地下水环境质量总体稳定向好。国家地下水环境质量考核点位中区域点位水质适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作为生活饮用水。污染风险监控点位和化工企业聚集区及其周边地下水点位水质不宜作为生活饮用水水源。                                                                                                                                                                                                                                                            |

3.1.6 所在地环境功能区划

企业所在区域具体环境功能区划详见表 3.1-7。

表 3.1-7 区域环境功能区划及执行标准表

| 序号 | 环境类别 | 功能区划 | 保护级别 |
|----|------|------|------|
|----|------|------|------|

|   |      |       |                                           |
|---|------|-------|-------------------------------------------|
| 1 | 环境空气 | 二类    | 《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准      |
| 2 | 地表水  | Ⅳ类    | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类                |
| 3 | 地下水  | Ⅲ类    | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类               |
| 4 | 土壤   | 第二类用地 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018） |
| 5 | 声环境  | 3类    | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类                  |

### 3.2 企业周边环境风险受体情况

#### 1、大气环境风险受体

企业位于山东省德州市齐河县经济开发区金能大道北首，项目周围 500m 范围内没有自然保护区和风景名胜区。对该企业厂区周边 5km 内的环境风险受体进行调查，该环境风险受体分为大气环境风险受体和水环境风险受体。其中，大气环境风险受体主要是周边企业和小区居民，按人口数量进行指标量化；水环境风险受体主要为企业排污水和泄漏物可能影响的附近水体。

项目周边环境敏感目标分布见表 3.2-1。

**表 3.2-1 风险评价范围内重点环境保护目标一览表**

| 序号 | 保护目标     | 相对方位 | 与项目相对距离(m) | 人口（人） |
|----|----------|------|------------|-------|
| 1  | 北孙村      | S    | 1230       | 600   |
| 2  | 现代外国语学校  | S    | 1430       | 500   |
| 3  | 北孙小区     | S    | 1490       | 450   |
| 4  | 小安村      | NW   | 1650       | 745   |
| 5  | 瓦屋店村     | NE   | 1660       | 1351  |
| 6  | 西魏村      | SW   | 1660       | 2346  |
| 7  | 车站小区     | SE   | 1690       | 4794  |
| 8  | 永祥小区     | S    | 1790       | 2410  |
| 9  | 如意苑小区    | S    | 1800       | 2450  |
| 10 | 晨鸣小区     | SE   | 1810       | 4109  |
| 11 | 开泰家园     | SE   | 1960       | 5295  |
| 12 | 黄河板纸厂家属院 | SE   | 2020       | 1584  |
| 13 | 黄铺村      | NW   | 2080       | 1259  |
| 14 | 金石小区     | S    | 2110       | 460   |
| 15 | 贵和华城     | SE   | 2150       | 2152  |
| 16 | 三鼎家园     | SE   | 2180       | 3490  |
| 17 | 姚魏社区     | SW   | 2160       | 2721  |
| 18 | 桑园赵村     | SE   | 2240       | 982   |
| 19 | 纯李村      | NE   | 2290       | 853   |
| 20 | 小辛村      | N    | 2290       | 298   |
| 21 | 城建天和园    | S    | 2290       | 840   |

|    |             |    |      |      |
|----|-------------|----|------|------|
| 22 | 齐河县五小       | SE | 2450 | 2620 |
| 23 | 铁北方苑小区      | SE | 2460 | 380  |
| 24 | 葛李村         | SW | 2460 | 773  |
| 25 | 义和村         | NW | 2480 | 1116 |
| 26 | 北孙庄村        | SE | 2500 | 349  |
| 27 | 迎宾小居        | SE | 2510 | 360  |
| 28 | 晏子小区        | SE | 2520 | 1446 |
| 29 | 永顺社区        | SE | 2550 | 780  |
| 30 | 齐河县第三幼儿园    | SE | 2550 | 500  |
| 31 | 晨曦小区        | SE | 2560 | 300  |
| 32 | 大华齐郡        | SE | 2580 | 1710 |
| 33 | 林庄村         | NE | 2580 | 485  |
| 34 | 晏英小学        | SE | 2600 | 500  |
| 35 | 嘉和雅苑        | SE | 2640 | 4109 |
| 36 | 牡丹华府        | SE | 2660 | 4232 |
| 37 | 晏城街幼儿园      | S  | 2720 | 200  |
| 38 | 齐河县第一实验小学   | SE | 2760 | 600  |
| 39 | 永安住宅小区      | SE | 2830 | 1440 |
| 40 | 蔬菜家园        | SE | 2850 | 753  |
| 41 | 刘庄村         | NE | 2860 | 592  |
| 42 | 阳光尚品        | SE | 2950 | 2100 |
| 43 | 永庆社区        | S  | 2980 | 3780 |
| 44 | 华信嘉苑        | SE | 3070 | 1328 |
| 45 | 齐河第四幼儿园     | SW | 3080 | 500  |
| 46 | 向阳小学        | SE | 3100 | 500  |
| 47 | 刘安村         | NE | 3120 | 1013 |
| 48 | 齐河县第四实验小学   | SW | 3160 | 2176 |
| 49 | 姜屯村         | SW | 3160 | 2805 |
| 50 | 梦溪园         | SE | 3180 | 2160 |
| 51 | 旗舰小区        | SE | 3210 | 3571 |
| 52 | 御龙郡         | SW | 3240 | 1244 |
| 53 | 城西学校（在建）    | SW | 3260 | /    |
| 54 | 御景城         | SW | 3280 | 3300 |
| 55 | 富华苑         | SE | 3340 | 1440 |
| 56 | 都市花园        | SE | 3360 | 3658 |
| 57 | 昌奥国际        | S  | 3370 | 1080 |
| 58 | 舟桥晏城小区      | S  | 3390 | 210  |
| 59 | 开鑫小学        | SE | 3440 | 500  |
| 60 | 元信济北郡       | SE | 3480 | 4750 |
| 61 | 齐河县直机关第二幼儿园 | SE | 3480 | 500  |
| 62 | 黄店村         | NW | 3480 | 1415 |
| 63 | 李官小学        | NE | 3490 | 500  |
| 64 | 新城悦隼        | SW | 3510 | 1088 |

|     |         |    |      |      |
|-----|---------|----|------|------|
| 65  | 县医院小区   | SE | 3520 | 324  |
| 66  | 东宋社区    | SE | 3520 | 1953 |
| 67  | 黄河都市花园  | SE | 3530 | 1524 |
| 68  | 晏城街小区   | S  | 3570 | 450  |
| 69  | 孟孙社区    | SW | 3580 | 2761 |
| 70  | 国税花园    | S  | 3580 | 810  |
| 71  | 齐河县四中   | SW | 3600 | 1424 |
| 72  | 沁园春小区   | SW | 3600 | 864  |
| 73  | 马官屯村    | NW | 3600 | 2844 |
| 74  | 岔河杨花园   | SE | 3620 | 1962 |
| 75  | 红齐小学    | SE | 3630 | 800  |
| 76  | 丝绸温馨家园  | S  | 3630 | 127  |
| 77  | 奥海康城    | SW | 3680 | 1667 |
| 78  | 晏南住宅小区  | SE | 3700 | 1092 |
| 79  | 韩庄社区    | SE | 3700 | 3400 |
| 80  | 金辰天悦壹品  | SE | 3710 | 2184 |
| 81  | 刘明村     | NW | 3730 | 1322 |
| 82  | 齐都花园    | S  | 3730 | 1972 |
| 83  | 仁和嘉园    | SW | 3730 | 792  |
| 84  | 怡心园     | S  | 3750 | 4230 |
| 85  | 元信首府    | SW | 3750 | 4092 |
| 86  | 旗合佳园    | SE | 3760 | 1573 |
| 87  | 李官村     | NE | 3760 | 1166 |
| 88  | 开鑫花园    | SE | 3780 | 3600 |
| 89  | 舟桥机关小区  | SW | 3800 | 2930 |
| 90  | 安康小区    | SE | 3850 | 1024 |
| 91  | 玫瑰园     | SW | 3850 | 2925 |
| 92  | 紫薇公馆    | SW | 3880 | 3334 |
| 93  | 马寨新村    | SE | 3880 | 2154 |
| 94  | 赵庄村     | NE | 3910 | 851  |
| 95  | 粮食小区    | SE | 3920 | 624  |
| 96  | 名士华庭    | SW | 3920 | 4320 |
| 97  | 甜馨苑     | SE | 3930 | 810  |
| 98  | 黄河学校    | SE | 3940 | 1066 |
| 99  | 鹤立幼儿园   | SE | 3960 | 100  |
| 100 | 东宋新村    | SE | 3970 | 1048 |
| 101 | 时代家园    | SE | 4010 | 1255 |
| 102 | 黑马绿岛华府  | SW | 4010 | 2880 |
| 103 | 齐河县实验中学 | SW | 4040 | 1000 |
| 104 | 杜西村     | NE | 4050 | 489  |
| 105 | 三中家园    | SE | 4080 | 962  |
| 106 | 金铭鲍禧现代城 | SE | 4100 | 3326 |
| 107 | 王家庄社区   | SW | 4100 | 2610 |

|     |              |    |      |        |
|-----|--------------|----|------|--------|
| 108 | 王寺村          | NW | 4120 | 1679   |
| 109 | 金盾家园         | SE | 4140 | 288    |
| 110 | 永乐社区         | SE | 4160 | 9560   |
| 111 | 明珠花园         | SE | 4180 | 1920   |
| 112 | 牡丹园          | SE | 4180 | 1985   |
| 113 | 齐河三中         | SE | 4190 | 2500   |
| 114 | 小费村          | NE | 4200 | 293    |
| 115 | 齐河县第二实验小学    | SE | 4210 | 4866   |
| 116 | 鲍东村          | SE | 4220 | 532    |
| 117 | 杜东村          | NE | 4240 | 427    |
| 118 | 永乐住宅小区       | SE | 4260 | 3840   |
| 119 | 鸿府家园         | SW | 4310 | 960    |
| 120 | 锦绣居          | SE | 4320 | 153    |
| 121 | 天工花园         | S  | 4340 | 1140   |
| 122 | 齐河一中         | S  | 4340 | 6000   |
| 123 | 溪雲里          | SW | 4380 | 2790   |
| 124 | 红庙朱新村        | SE | 4390 | 1205   |
| 125 | 湖滨花苑         | SE | 4420 | 545    |
| 126 | 旗馨园小区        | SE | 4450 | 3240   |
| 127 | 北郭家园         | SE | 4430 | 2420   |
| 128 | 中央城          | SE | 4480 | 1760   |
| 129 | 山东省安装工程技工学校  | SW | 4490 | 1500   |
| 130 | 北国之春         | SE | 4530 | 4516   |
| 131 | 阳光一品         | SE | 4530 | 3092   |
| 132 | 齐河县第三实验小学    | SE | 4550 | 500    |
| 133 | 山东农业工程学院齐河校区 | SW | 4670 | 1500   |
| 134 | 唐庄村          | NW | 4680 | 893    |
| 135 | 白庄村          | NW | 4690 | 1211   |
| 136 | 齐河县五中        | SE | 4720 | 3614   |
| 137 | 中寨村          | SW | 4720 | 923    |
| 138 | 柳杭村          | NE | 4750 | 1139   |
| 139 | 冢子村          | NW | 4790 | 1513   |
| 140 | 齐河县东海实验学校    | SE | 4800 | 3713   |
| 141 | 于庄村          | NW | 4800 | 875    |
| 142 | 西寨村          | SW | 4810 | 838    |
| 143 | 澳海清华府        | SW | 4830 | 3860   |
| 144 | 盛景花园         | SE | 4850 | 1328   |
| 145 | 清华园学校        | SW | 4990 | 3560   |
| 146 | 东城御园         | SE | 5000 | 5732   |
| 147 | 东海玉景园        | SE | 5000 | 2400   |
| 合计  |              |    |      | 270003 |

由上表可见，企业周边 5km 范围内主要包括居民区、学校、企业以及其他企业，500m

范围内无居民居住，5km 范围内总人数约为 270003 人，企业周边 5 公里不涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域。

## 2、水环境风险受体

本公司排水实行雨、污分流制，依托厂内雨水管网系统，最终排入晏黄沟。产生废水为生活污水、去离子制备废水和生产废水。生活污水、去离子制备废水经齐河县开发区管委会批准，经市政管网进入城市污水处理厂深度处理；生产废水主要包括抽真空废水、化验室（二、三次液）废水、员工车间内洗刷废水，经管道收集后进入厂区污水处理站处理后，用于车间地面冲洗，不外排。化验室（原液、一次液）废液收集后作为危险废物委托有资质单位处置。风险受体信息见表 3.2-2。

表 3.2-2 水环境风险受体一览表

| 环境  | 受体名称        | 距离（m） | 方位 | 备注 |
|-----|-------------|-------|----|----|
| 地表水 | 晏黄沟         | 467   | N  | /  |
| 地下水 | 厂址附近区域浅层地下水 |       |    |    |

### 3.2.3 土壤环境风险受体

山东省绿士农药有限公司位于山东省德州市齐河县经济开发区金能大道北首，用地性质为工业用地，公司内部地面已采取硬化处理；公司西侧为农田，其余三侧为其他公司。企业用地为工业用地，选址周围无生态保护区。目前厂区内分区域采取了相应防渗措施，建有围堰、事故水池等应急设施，以便及时有效的处理泄漏。

## 3.3 涉及环境风险物质情况

### 3.3.1 主要原辅材料

企业主要产品及原辅料情况见表 3.3-1.1。

表 3.3-1.1 企业主要产品一览表

| 序号 | 产品名称               | 单位  | 产量 |
|----|--------------------|-----|----|
| 1  | 1.8%阿维·高氯乳油        | t/a | 20 |
| 2  | 4.5%高效氯氰菊酯乳油       | t/a | 50 |
| 3  | 20%氰戊·马拉松乳油        | t/a | 50 |
| 4  | 16%辛硫·高氯氟乳油        | t/a | 20 |
| 5  | 1.14%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油 | t/a | 50 |
| 6  | 25%氰戊·氧乐果乳油        | t/a | 30 |
| 7  | 15%哒螨灵乳油           | t/a | 50 |

|    |                         |     |     |
|----|-------------------------|-----|-----|
| 8  | 36%噁酮·乙草胺乳油             | t/a | 30  |
| 9  | 25%辛甲氰乳油                | t/a | 10  |
| 10 | 1.8%阿维菌素乳油              | t/a | 100 |
| 11 | 5%阿维菌素乳油                | t/a | 50  |
| 12 | 5%啉虫脒乳油                 | t/a | 100 |
| 13 | 360 克/升仲丁灵乳油            | t/a | 50  |
| 14 | 10%阿维·哒螨灵乳油             | t/a | 50  |
| 15 | 25%甲氰·辛硫磷乳油             | t/a | 20  |
| 16 | 45%毒死蜱乳油                | t/a | 40  |
| 17 | 80%代森锰锌可湿性粉剂            | t/a | 80  |
| 18 | 20%吗胍·乙酸铜可湿性粉剂          | t/a | 50  |
| 19 | 50%甲硫·福美双可湿性粉剂          | t/a | 50  |
| 20 | 15%多效唑可湿性粉剂             | t/a | 300 |
| 21 | 3%啉虫脒可湿性粉剂              | t/a | 20  |
| 22 | 80%甲基硫菌灵可湿性粉剂           | t/a | 50  |
| 23 | 50%乙铝·锰锌可湿性粉剂           | t/a | 20  |
| 24 | 35%多抗·戊唑醇可湿性粉剂          | t/a | 20  |
| 25 | 10 亿 cfu/克多粘类芽孢杆菌可湿性粉剂  | t/a | 10  |
| 26 | 10 亿 cfu/克解淀粉芽孢杆菌可湿性粉剂  | t/a | 10  |
| 27 | 75%乙铝·百菌清可湿性粉剂          | t/a | 20  |
| 28 | 2000 亿 cfu/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂 | t/a | 10  |
| 29 | 7.5%氯氟·吡虫啉悬浮剂           | t/a | 300 |
| 30 | 50%苯醚·甲硫悬浮剂             | t/a | 50  |
| 31 | 45%甲硫·己唑醇悬浮剂            | t/a | 100 |
| 32 | 25%己唑醇悬浮剂               | t/a | 100 |
| 33 | 40%苯甲·吡唑酯悬浮剂            | t/a | 100 |
| 34 | 50%硫磺悬浮剂                | t/a | 90  |
| 35 | 10%甲维·高氯氟微囊悬浮-悬浮剂       | t/a | 10  |
| 36 | 50%氟啶胺悬浮剂               | t/a | 300 |
| 37 | 20%乙螨唑悬浮剂               | t/a | 50  |
| 38 | 25%多效唑悬浮剂               | t/a | 100 |
| 39 | 2%吡唑醚菌酯种子处理悬浮剂          | t/a | 10  |
| 40 | 20.8%阿维·四螨嗪悬浮剂          | t/a | 20  |
| 41 | 30%噻唑膦微囊悬浮剂             | t/a | 20  |

|    |                     |     |     |
|----|---------------------|-----|-----|
| 42 | 50%氰霜唑悬浮剂           | t/a | 20  |
| 43 | 6%氯虫苯甲酰胺·阿维悬浮剂      | t/a | 10  |
| 44 | 9%咯菌腈·噻虫·吡唑啉种子处理悬浮剂 | t/a | 10  |
| 45 | 10%噻虫胺种子处理悬浮剂       | t/a | 10  |
| 46 | 25%甲维盐·灭幼脲悬浮剂       | t/a | 10  |
| 47 | 25%灭幼脲悬浮剂           | t/a | 10  |
| 48 | 30%阿维·灭幼脲悬浮剂        | t/a | 10  |
| 49 | 35%虫螨·茚虫威悬浮剂        | t/a | 10  |
| 50 | 42%丁醚·茚虫威悬浮剂        | t/a | 10  |
| 51 | 480 克/升丙硫菌唑悬浮剂      | t/a | 10  |
| 52 | 8000IU/微升苏云金杆菌悬浮剂   | t/a | 10  |
| 53 | 10%多杀霉素悬浮剂          | t/a | 20  |
| 54 | 5%氨基寡糖素水剂           | t/a | 20  |
| 55 | 200 克/升草铵膦水剂        | t/a | 50  |
| 56 | 70%啉虫脲水分散粒剂         | t/a | 50  |
| 57 | 75%代森锰锌水分散粒剂        | t/a | 50  |
| 58 | 80%噻虫·吡蚜酮水分散粒剂      | t/a | 20  |
| 59 | 80%腐霉利水分散粒剂         | t/a | 50  |
| 60 | 80%多菌灵水分散粒剂         | t/a | 10  |
| 61 | 37%苯醚甲环唑水分散粒剂       | t/a | 10  |
| 62 | 75%噻虫胺水分散粒剂         | t/a | 10  |
| 63 | 45%甲维·虱螨脲水分散粒剂      | t/a | 10  |
| 64 | 3%甲基硫菌灵糊剂           | t/a | 100 |
| 65 | 1%阿维菌素颗粒剂           | t/a | 50  |
| 66 | 5%环嗪酮颗粒剂            | t/a | 10  |
| 67 | 5.7%氟氯氰菊酯水乳剂        | t/a | 100 |
| 68 | 20%松脂酸铜水乳剂          | t/a | 10  |
| 69 | 40%吡唑·咪鲜胺水乳剂        | t/a | 10  |
| 70 | 600 克/升吡虫啉悬浮种衣剂     | t/a | 10  |
| 71 | 3%苯醚甲环唑悬浮种衣剂        | t/a | 10  |
| 72 | 5%氟虫腈悬浮种衣剂          | t/a | 10  |
| 73 | 5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂  | t/a | 100 |
| 74 | 4%甲维盐·氟铃脲微乳剂        | t/a | 10  |
| 75 | 7.5%氯氰·啉虫脲微乳剂       | t/a | 10  |

|    |                     |     |      |
|----|---------------------|-----|------|
| 76 | 8%啉虫脒·吡丙醚微乳剂        | t/a | 10   |
| 77 | 25%乙嘧酚磺酸酯微乳剂        | t/a | 10   |
| 78 | 0.5%葡聚糖可溶粉剂         | t/a | 10   |
| 79 | 0.01%14-羟基芸苔素甾醇可溶液剂 | t/a | 10   |
| 合计 |                     | t/a | 3500 |

3.3-1.1 企业原辅材料一览表

| 序号 | 名称            | 性状 | 年用量    | 最大暂存量(包括在线量) | 单位(t/a) | 规格      | 储存方式    |
|----|---------------|----|--------|--------------|---------|---------|---------|
| 1  | 甲醇            | 液态 | 53.9   | 2            | t/a     | 700kg/桶 | 危化品仓库储存 |
| 2  | 抗氧化剂 264      | 固态 | 0.2    | 0.02         | t/a     | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 3  | 乳化剂           | 液态 | 111.75 | 10           | t/a     | 200kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 4  | 150#溶剂油       | 液态 | 391.38 | 20           | t/a     | 900kg/桶 | 危化品仓库储存 |
| 5  | 阿维菌素原药        | 液态 | 7.62   | 0.4          | t/a     | 200kg/桶 | 危化品仓库储存 |
| 6  | 高效氯氰菊酯苯油      | 液态 | 9.47   | 0.5          | t/a     | 180kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 7  | 抗氧化剂 264-D902 | 固态 | 0.07   | 0.01         | t/a     | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 8  | 氰戊菊酯          | 液态 | 4.0    | 0.2          | t/a     | 200kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 9  | 马拉松           | 液态 | 7.5    | 0.5          | t/a     | 250kg/桶 | 危化品仓库储存 |
| 10 | 高效氯氟氰菊酯原药     | 固态 | 8.83   | 0.5          | t/a     | 25kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 11 | 辛硫磷原药         | 液态 | 9.7    | 0.5          | t/a     | 250kg/桶 | 危化品仓库储存 |
| 12 | 啉虫脒原药         | 固态 | 40.7   | 0.5          | t/a     | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 13 | 甲维盐原药         | 液态 | 6.54   | 0.3          | t/a     | 25kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 14 | 氧乐果           | 液态 | 6.0    | 0.5          | t/a     | 250kg/桶 | 危化品仓库储存 |
| 15 | 仲丁灵           | 固态 | 18.0   | 0.5          | t/a     | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 16 | 哒螨灵原药         | 固态 | 12.6   | 1            | t/a     | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 17 | 毒死蜱           | 固态 | 19.2   | 0.5          | t/a     | 250kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 18 | 二甲苯           | 液态 | 51.0   | 1.5          | t/a     | 180kg/桶 | 危化品仓库储存 |
| 19 | 甲基硫菌灵原药       | 固态 | 121.3  | 10           | t/a     | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 20 | NNO 分散剂       | 固态 | 32.58  | 2            | t/a     | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 21 | 十二烷基硫酸钠       | 固态 | 11.75  | 1            | t/a     | 20kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 22 | 白炭黑           | 固态 | 21.6   | 1            | t/a     | 15kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 23 | 高岭土           | 固态 | 11.3   | 1            | t/a     | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 24 | 代森锰锌          | 固态 | 107.5  | 5            | t/a     | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 25 | 盐酸吗啉胍         | 固态 | 8.0    | 0.5          | t/a     | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 26 | 乙酸铜           | 固态 | 2.0    | 0.1          | t/a     | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 27 | 福美双           | 固态 | 10.0   | 0.5          | t/a     | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 28 | 乙磷铝原药         | 固态 | 13.4   | 0.5          | t/a     | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |

|    |            |    |        |       |     |          |         |
|----|------------|----|--------|-------|-----|----------|---------|
| 29 | 多效唑原药      | 固态 | 72.8   | 2     | t/a | 25kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 30 | 多抗霉素原药     | 固态 | 2.9    | 0.2   | t/a | 25kg/桶   | 原料仓库储存  |
| 31 | 戊唑醇原药      | 固态 | 4.1    | 0.1   | t/a | 25kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 32 | 多粘类芽孢杆菌    | 固态 | 2.0    | 0.1   | t/a | 25kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 33 | 硫酸铵        | 固态 | 40.895 | 2     | t/a | 50kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 34 | 枯草芽孢杆菌     | 固态 | 0.5    | 0.05  | t/a | 25kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 35 | 吡虫啉原药      | 固态 | 20.2   | 1     | t/a | 25kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 36 | 聚羧酸盐分散剂    | 液态 | 74.4   | 2     | t/a | 200kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 37 | 黄原胶        | 固态 | 1.51   | 0.05  | t/a | 25kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 38 | 乙二醇        | 液态 | 58.7   | 2     | t/a | 230kg/桶  | 危化品仓库储存 |
| 39 | 卡松         | 液态 | 2.59   | 0.1   | t/a | 25kg/桶   | 原料仓库储存  |
| 40 | 有机硅消泡剂     | 液态 | 1.23   | 0.1   | t/a | 50kg/桶   | 原料仓库储存  |
| 41 | 苯醚甲环唑原药    | 固态 | 23.9   | 1     | t/a | 25kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 42 | 己唑醇原药      | 液态 | 31.5   | 2     | t/a | 50kg/桶   | 原料仓库储存  |
| 43 | 吡唑醚菌酯原药    | 固态 | 25.5   | 2     | t/a | 25kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 44 | 油性囊皮       | 液态 | 0.17   | 0.01  | t/a | 200kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 45 | 水性囊皮       | 液态 | 0.16   | 0.01  | t/a | 200kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 46 | 氟啶胺原药      | 固态 | 150.0  | 5     | t/a | 25kg/桶   | 原料仓库储存  |
| 47 | 硅酸镁铝       | 固态 | 13.8   | 1     | t/a | 25kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 48 | 乙螨唑原药      | 固态 | 10.3   | 1     | t/a | 25kg/桶   | 原料仓库储存  |
| 49 | 吡唑醚菌酯(97%) | 液态 | 3.44   | 0.1   | t/a | 25kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 50 | D-800      | 液态 | 0.4    | 0.05  | t/a | 200kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 51 | MK-2700    | 液态 | 0.62   | 0.05  | t/a | 200kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 52 | 多杀霉素原药     | 液态 | 2.0    | 0.1   | t/a | 20kg/桶   | 原料仓库储存  |
| 53 | 氨基寡糖素      | 固态 | 1.13   | 0.1   | t/a | 1000kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 54 | 恶草酮        | 固态 | 9.0    | 0.5   | t/a | 25kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 55 | 硫酸钡        | 固态 | 24.4   | 1     | t/a | 25kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 56 | 啶虫脒        | 固态 | 0.825  | 0.025 | t/a | 25kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 57 | 乙嘧酚磺酸酯原药   | 固态 | 0.825  | 0.025 | t/a | 10L/桶    | 原料仓库储存  |
| 58 | 甲氰菊酯       | 液态 | 1.0    | 0.05  | t/a | 200kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 59 | 聚乙酸烯乳液     | 液态 | 92.9   | 5     | t/a | 50kg/桶   | 原料仓库储存  |
| 60 | 吡蚜酮原药      | 固态 | 10.0   | 0.5   | t/a | 20kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 61 | 噻虫嗪原药      | 固态 | 6.0    | 0.3   | t/a | 25kg/袋   | 原料仓库储存  |
| 62 | 噻唑膦原药      | 液态 | 6.0    | 0.3   | t/a | 250kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 63 | 氰霜唑原药      | 液态 | 10.0   | 0.5   | t/a | 25kg/桶   | 原料仓库储存  |

|    |             |    |        |       |     |         |         |
|----|-------------|----|--------|-------|-----|---------|---------|
| 64 | 环己酮         | 液态 | 26.0   | 0.5   | t/a | 200kg/桶 | 危化品仓库储存 |
| 65 | 腐霉利         | 固态 | 41.0   | 2     | t/a | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 66 | 吸附颗粒        | 固态 | 44.45  | 2     | t/a | 50kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 67 | 百菌清         | 固态 | 7.4    | 0.4   | t/a | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 68 | 轻钙          | 固态 | 333.95 | 30    | t/a | 40kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 69 | 氟氯氰菊酯原药     | 液态 | 5.7    | 0.2   | t/a | 200kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 70 | 多菌灵原药       | 固态 | 8.1    | 0.5   | t/a | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 71 | 红色浆         | 液态 | 2.8    | 0.1   | t/a | 200kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 72 | 成膜剂         | 液态 | 2.6    | 0.1   | t/a | 200kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 73 | 苏云金杆菌原药     | 固态 | 1.6    | 0.1   | t/a | 200kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 74 | 氟虫腈原药       | 固态 | 0.5    | 0.025 | t/a | 25kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 75 | 氯虫苯甲酰胺（97%） | 液态 | 0.465  | 0.025 | t/a | 25kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 76 | 阿维菌素（95%）   | 液态 | 0.052  | 0.001 | t/a | 25kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 77 | Mk-36       | 液态 | 6.4    | 0.5   | t/a | 200kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 78 | 500LQ       | 液态 | 3.4    | 0.3   | t/a | 200kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 79 | 消泡剂         | 固态 | 0.17   | 0.01  | t/a | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 80 | 咯菌腈（97%）    | 固态 | 0.075  | 0.005 | t/a | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 81 | 噻虫嗪（97%）    | 固态 | 0.08   | 0.005 | t/a | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 82 | 噻虫胺（97%）    | 液态 | 10.92  | 1     | t/a | 25kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 83 | 甲维盐（72%）    | 液态 | 0.915  | 0.05  | t/a | 25kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 84 | 虫螨腈（97%）    | 固态 | 2.63   | 0.1   | t/a | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 85 | 茚虫威（91%）    | 固态 | 1.89   | 0.1   | t/a | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 86 | 丙硫菌唑（97%）   | 固态 | 4.13   | 0.1   | t/a | 25kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 87 | 松脂酸铜（90%）   | 液态 | 2.24   | 0.1   | t/a | 200kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 88 | BY140       | 液态 | 1.0    | 0.05  | t/a | 200kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 89 | 601         | 液态 | 2.5    | 0.1   | t/a | 200kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 90 | 咪鲜胺（96%）    | 液态 | 1.06   | 0.05  | t/a | 25kg/桶  | 原料仓库储存  |
| 91 | 1007        | 液态 | 5.0    | 0.25  | t/a | 200kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 92 | 氯氰菊酯（96%）   | 液态 | 0.54   | 0.05  | t/a | 200kg/桶 | 原料仓库储存  |
| 93 | 吡丙醚（96%）    | 固态 | 0.335  | 0.01  | t/a | 25kg/袋  | 原料仓库储存  |
| 94 | 33#         | 液态 | 0.5    | 0.025 | t/a | 200kg/桶 | 原料仓库储存  |

风险物质的确定按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1、表 B.2 进行核定。根据《建设项目环境风险评价技术导

则》（HJ 169-2018）附录 B.2，针对未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的其他危险物质，其临界量可按下表中的推荐值进行选取。

表 3.3-2 其他危险物质临界量推荐

| 序号 | 物质                    | 推荐临界量 (t) |
|----|-----------------------|-----------|
| 1  | 健康危险急性毒性物质（类别 1）      | 5         |
| 2  | 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3） | 50        |
| 3  | 危害水环境物质（急性毒性类别 1）     | 100       |

注：健康危害急性毒性物质分类见 GB30000.18，危害水环境物质分类见 GB30000.28。该类物质临界量参考欧盟《赛维索指令III》（2012/18/EU）。

表 3.3-3 健康急性毒性分类（1~3）标准一览表

| 序号 | 标准                                  |                                       |                                     |                                      |                                      | 危害类别 |
|----|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------|
|    | 经口                                  | 经皮肤                                   | 吸入（气体）                              | 吸入（蒸气）                               | 吸入（粉尘、烟雾）                            |      |
| 1  | $LD_{50} \leq 5\text{mg/kg}$        | $LD_{50} \leq 50\text{mg/kg}$         | $LC_{50} \leq 0.1\text{mL/L}$       | $LC_{50} \leq 0.5\text{mL/L}$        | $LC_{50} \leq 0.05\text{mg/L}$       | 5    |
| 2  | $5 < LD_{50} \leq 50\text{mg/kg}$   | $50 < LD_{50} \leq 200\text{mg/kg}$   | $0.1 < LC_{50} \leq 0.5\text{mL/L}$ | $0.5 < LC_{50} \leq 2.0\text{mL/L}$  | $0.05 < LC_{50} \leq 0.5\text{mg/L}$ | 50   |
| 3  | $50 < LD_{50} \leq 300\text{mg/kg}$ | $200 < LD_{50} \leq 1000\text{mg/kg}$ | $0.5 < LC_{50} \leq 2.5\text{mL/L}$ | $2.0 < LC_{50} \leq 10.0\text{mL/L}$ | $0.5 < LC_{50} \leq 1.0\text{mg/L}$  | 100  |

表 3.3-4 危害水环境急性危害分类（1）标准一览表

| 序号 | 标准                                                                                                                                                                                                                                                             | 危害类别 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 物质和试验过的混合物：<br>$L(E)C_{50} \leq 1\text{mg/L}$<br>其中， $L(E)C_{50}$ 为 96h $LC_{50}$ （鱼类），48h $EC_{50}$ （甲壳纲），或者 72h 或 96h $ErC_{50}$ （藻类或其他水生植物）。                                                                                                                | 类别 1 |
| 2  | 如果没有混合物整体数据，则使用架桥原则（见 GB30000.28-4.3.4）                                                                                                                                                                                                                        |      |
| 3  | 如果架桥原则不适用，则<br>a) 对于含有已分类组分的混合物，使用加和性并在以下情况下划入急性类别 1：[急性类别 1 组分浓度之和] $\times M$ 系数不小于 25%<br>b) 对于含有试验组分的混合物，使用加和公式并在以下情况下划入急性类别 1：<br>$L(E)C_{50} \leq 1\text{mg/L}$<br>c) 对于已归类组分和试验过组分的混合物，结合使用加和公式和加和性并在以下情况下划入急性类别 1：[急性类别 1 组分浓度之和] $\times M$ 系数不小于 25% |      |
| 4  | 对于其中一种或多种相关组分没有可利用信息的混合物，利用现有可得信息进行分类并注明：混合物的 x% 由对水生环境危害未知的组分组成                                                                                                                                                                                               |      |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，物质识别应包括原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，除由《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1（表 B.1）、《危险化学品

品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 识别出的风险物质主要包括甲醇、150#溶剂油、二甲苯、环己酮、乙醇、油酸甲酯。

表 3.3-5 企业涉及的其他物质毒理性质一览表

| 物质名称          | 形态 | 急性毒性                                                                                                                                      | 生态毒性                                                        | 健康危害急性毒性分类 | 危害水环境分类 |
|---------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|---------|
| 抗氧剂 264       | 固态 | LD50: 1700-1970mg/Kg (大白鼠经口); 小鼠经口 LC50 1040mg/kg                                                                                         | 无资料                                                         | 类别 4       | /       |
| 阿维菌素          | 固态 | 大鼠 (口服) LD50: 10mg/kg 大鼠 (吸入) LC50: 1,100mg/m <sup>3</sup> /4H 小鼠 (口服) LC50: 13,600µg/kg 小鼠 (脑) LC50: 1,740µg/kg                          | 虹鳟鱼 LC50 (96 小时) 为 3.6、9.6mg/L; 大型蚤 LC50 (48 小时) 为 0.34mg/L | 类别 2       | 类别 1    |
| 高效氯氟菊酯苯油      | 液态 | 无资料                                                                                                                                       | 无资料                                                         | /          | /       |
| 抗氧剂 264-D 902 | 固态 | 无资料                                                                                                                                       | 无资料                                                         | /          | /       |
| 氰戊菊酯          | 液态 | 大鼠急性经口 LD50 为 451 mg /kg, 小鼠急性经口 LD50 为 200-300mg/kg;大、小鼠急性经皮 LD50>5000mg /kg;大鼠急性吸入 LC50 >100mg/m <sup>3</sup> 。                         | 虹鳟鱼 LC50 7.3µg/L(48h)                                       | 类别 3       | /       |
| 马拉松           | 液态 | LD50 1800mg/kg(大鼠经口); 4444mg/kg(大鼠经皮)                                                                                                     | 水生生物忍度限量(48 小时): 鲤鱼为 9.0ppm 马拉硫磷对鱼类低毒                       | 类别 4       | /       |
| 高效氯氟氰菊酯       | 固态 | LD50: 79mg / k8(大鼠经口); 36. 7mg / kg(小鼠经口); 696mg / kg(大鼠经皮)LC50                                                                           | 无资料                                                         | 类别 3       | /       |
| 辛硫磷           | 液态 | LD50: 2170mg/kg(大鼠经口); 1000mg/kg(大鼠经皮)                                                                                                    | 鳟鱼和鲤鱼的 LC50 为 0.1~1.0mg/l                                   | 类别 4       | 类别 1    |
| 啶虫脒           | 固态 | LD50: 大鼠急性经口 LD50>171mg/kg, 大鼠急性经皮 LD50>2150mg/kg                                                                                         | 无资料                                                         | 类别 3       | /       |
| 氧乐果           | 液态 | LD50 为 500 毫克/千克, 急性经皮 LD50 为 700 毫克/千克                                                                                                   | 鲤鱼 LC50>500mg/L (96h)                                       | 类别 3       | /       |
| 仲丁灵           | 固态 | LD50 经口 - 大鼠 - 2,500 mg/kg<br>LC50 吸入-大鼠 - 4 h - 50,000 mg/m <sup>3</sup><br>LC50 吸入-大鼠 - 4 h - > 9.35 mg/l<br>LD50 经皮-兔子 - > 2,000 mg/kg | LC50 红鲈 - 0.18 mg/l - 96.0 h<br>EC50-大型蚤- 0.12 mg/l - 48 h  | 类别 4       | /       |
| 哒螨            | 固  | 雄大鼠急性经口 LD50 1350mg/kg, 雌                                                                                                                 | 鲤鱼 LC50 <                                                   | 类别 4       | 类别 1    |

|         |    |                                                                                                 |                                                                                  |      |      |
|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 灵       | 态  | 820mg/kg;小鼠急性经口 358-435mg/kg;大鼠急性吸入工 0.62-0.66mg/L                                              | 0.5mg/L(48h)                                                                     |      |      |
| 毒死蜱     | 固态 | LD50: 82mg/kg(大鼠经口); 202mg/kg(大鼠经皮); 60mg/kg(小鼠经口); 120mg/kg(小鼠经皮)                              | 无资料                                                                              | 类别 3 | /    |
| 甲基硫菌灵   | 固态 | 大鼠急性经口 LD50 6640 ~ 7500mg /kg, 小鼠急性经口 LD50 3150 — 3400mg/kg; 大鼠、小鼠急性经皮 LD50 > 10000mg/kg        | 鲤鱼 LC50 11mg/L(48h), 虹鳟鱼 LC50 8.8mg/L                                            | 类别 5 | /    |
| NNO 分散剂 | 固态 | 无资料                                                                                             | 无资料                                                                              | /    | /    |
| 十二烷基硫酸钠 | 固态 | 属低毒类 LD50: 小鼠经口: 2000mg / kg; 大鼠经口: 1288mg / kg, 吸入毒性: 大鼠 LD50: >3900 mg/m <sup>3</sup> /1H     | 无资料                                                                              | 类别 4 | /    |
| 代森锰锌    | 固态 | LD50: 4000mg/Kg(大鼠经口); 4720mg/Kg (兔经皮)。 LC50: 9400mg/m <sup>3</sup> , 2 小时 (小鼠吸入)               | 无资料                                                                              | 类别 4 | 类别 1 |
| 盐酸吗啉胍   | 固态 | 口服-小鼠 LD50: >6250 毫克/千克                                                                         | 无资料                                                                              | 类别 5 | 类别 1 |
| 乙酸铜     | 固态 | (LD50) 经口 - 大鼠 - 501 mg/kg                                                                      | LC50-(黑头软口鲮鱼 - 0.14 mg/l - 96.0 h                                                | 类别 4 | 类别 1 |
| 福美双     | 固态 | 原粉大鼠急性经口 LD50 为 780-865 毫克/公斤, 小鼠急性经口 LD50 为 1500-2000 毫克/公斤                                    | 对鱼类有毒                                                                            | 类别 4 | /    |
| 乙磷铝     | 固态 | 无资料                                                                                             | 无资料                                                                              | /    | /    |
| 多效唑     | 固态 | LD50 经口-大鼠-1,300 mg/kg<br>LC50 吸入-大鼠-4 h - 369,000 mg/m <sup>3</sup><br>LD50 经皮-兔子> 1,000 mg/kg | LC50 红鳟 - 27.8 mg/l - 96 h<br>LC50 大型蚤- 28.7 mg/l - 48 h                         | 类别 4 | /    |
| 多抗霉素    | 固态 | 大小鼠急性经口 LD50>2000 mg/kg, 大鼠急性经皮 LD50>1200 mg/kg, 大鼠急性吸入 LC50>10 mg/l                            | 无资料                                                                              | 类别 4 | /    |
| 戊唑醇     | 固态 | 大鼠经口 LD50: 4mg/kg; 大鼠吸入 LC50: >800mg/m <sup>3</sup> /4H; 大鼠皮肤 LD50: >5mg/kg; 小鼠经口 LD50: 2mg/kg; | 无资料                                                                              | 类别 1 | /    |
| 硫酸铵     | 固态 | LD50: 3000mg / kg(大鼠经口)                                                                         | 无资料                                                                              | 类别 4 | /    |
| 吡虫啉     | 固态 | 大鼠急性经口 LD50 为 450mg/kg,急性经皮 LD50>5000mg/kg。急性吸入 LC50(4h)>5323 mg/m                              | LC50 -虹鳟- 211mg/l - 96 小时。EC50 - 其他水生甲壳类 - 85 mg/l-48 小时。EC50 - > 10mg/l - 72 小时 | 类别 4 | /    |

|        |    |                                                                                                                    |                                                                 |      |      |
|--------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|------|
| 黄原胶    | 固态 | 无资料                                                                                                                | 无资料                                                             | /    | /    |
| 乙二醇    | 液态 | LD50: 小鼠经口: 8.0-15.3g / kg, 大鼠经口: 5.9-13.4g / kg                                                                   | 无资料                                                             | 类别 5 | /    |
| 苯醚甲环唑  | 固态 | LD50 经口-大鼠-1,453 mg/kg<br>LC50 吸入-大鼠 - 4 h - 3,300 mg/m <sup>3</sup><br>LD50 经皮-兔子 - > 2,010 mg/kg                 | LC50 红鳟鱼- 0.81 mg/l - 96 h<br>EC50-水蚤- 0.77 mg/l - 48 h         | 类别 4 | 类别 1 |
| 己唑醇    | 液态 | LD50 经口-大鼠 2,189 mg/kg<br>LD50 经皮-大鼠> 2,000 mg/kg                                                                  | 无资料                                                             | 类别 4 | /    |
| 吡唑醚菌酯  | 固态 | 急性经口 LD <sub>50</sub> >5 000mg / kg. 急性经皮 LD <sub>50</sub> >2 000mg / kg. 急性吸入 LC <sub>50</sub> (4h) >0.31mg / L   | 虹鳟鱼 0.01mg/L 蓝鳃太阳鱼 0.0316mg                                     | 类别 5 | 类别 1 |
| 氟啶胺    | 固态 | 大鼠经口半数致死量: 1782 毫克/千克 大鼠吸入半数致死浓度: 470 毫克/立方米                                                                       | 甲壳类: 48 小时半数效应浓度 EC50:0.22 mg/L (大型蚤)                           | 类别 4 | 类别 1 |
| 乙螨唑    | 固态 | LD50 经口 - 大鼠 - > 5,000 mg/kg<br>LC50 吸入 - 大鼠 - 4 h - > 1.09 mg/l<br>LD50 经皮 - 大鼠 - > 2,000 mg/kg                   | LC50- 蓝鳃太阳鱼 -1.4 mg/l<br>LC50 鲤鱼 - 0.89 mg/l - 96.0 h           | 类别 5 | 类别 1 |
| 吡唑醚菌酯  | 液态 | 大鼠急性经口 LD <sub>50</sub> >5 000mg / kg. 急性经皮 LD <sub>50</sub> >2 000mg / kg. 急性吸入 LC <sub>50</sub> (4h) >0.31mg / L | 虹鳟鱼 0.01mg / L, 蓝鳃太阳鱼 0.0316mg                                  | 类别 5 | 类别 1 |
| 氨基寡糖素  | 固态 | 半数致死剂量 (LD50) 经口 - 大鼠 - > 10,000 mg/kg                                                                             | LC50 虹鳟 1.73 mg/l - 96 h EC50 水蚤 - 13.69 mg/l - 48 h            | 类别 5 | /    |
| 恶草酮    | 固态 | LD50 经口-大鼠 - 3,500 mg/kg<br>LC50 吸入-大鼠 - > 200,000 mg/m <sup>3</sup><br>LD50 经皮 - 兔子 - > 2,000 mg/kg               | LC50 红鳟鱼> 9 mg/l - 96.0 h EC50-水蚤-0.53 mg/l - 48 h              | 类别 4 | /    |
| 乙草胺    | 液态 | 大鼠经口 LD50 为 1929mg/kg 吸入: 大鼠 LC50 为 3.99mg/l (4 小时暴露)                                                              | 无资料                                                             | 类别 4 | /    |
| 草铵膦    | 固态 | LD50 经口 - 大鼠 - 1,620 mg/kg<br>LC50 吸入 - 大鼠 - 4 h - 1,260 mg/m <sup>3</sup><br>LD50 经皮 - 大鼠 - > 2,000 mg/kg         | LC50 - 虹鳟- 710 mg/l - 96 h<br>EC50 - 大型蚤 (水蚤) - 560 mg/l - 48 h | 类别 4 | /    |
| 啉虫脒    | 固态 | LD50: 大鼠急性经口 LD50>171mg/kg 体重, 大鼠急性经皮 LD50>2150mg/kg 体重                                                            | 无资料                                                             | 类别 3 | /    |
| 乙噻吩磺酸酯 | 固态 | LD5 经口 - 大鼠 - 4,000 mg/kg<br>LD50 经皮 - 大鼠 - 500 mg/kg                                                              | 无资料                                                             | 类别 4 | /    |
| 甲氰菊酯   | 液态 | LD50 经口 - 大鼠 - 18 mg/kg<br>LD50 经皮 - 家兔 - > 2,000 mg/kg                                                            | LC50 虹鳟-0.002 mg/l - 96.0 h EC50 水蚤 -0.53 µg/l - 48 h           | 类别 2 | 类别 1 |
| 噻虫嗪    | 固态 | 大鼠急性经口 LD50: 1563 毫克/千克, 大鼠急性经皮 LD50: 2000 毫克/千克, 大鼠急性吸入 LC50(4 小时):3720 毫克/千克, 对眼睛和皮肤无刺激性。                        | LC50 鱼> 100mg/L - 96 小时 EC50 其他水生甲壳类-> 100mg/L - 48 小           | 类别 4 | 类别 1 |

|         |    |                                                                                                                          |                                                                                              |      |      |
|---------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|         |    |                                                                                                                          | 时 EC50 - 藻 > 81.8mg/L-72 小时<br>IC50-> 100mg/L-3 小时                                           |      |      |
| 噻唑膦     | 液态 | LC50 吸入-大鼠 - 558 mg/m3<br>LD50 经皮-大鼠 - 861 mg/kg                                                                         | 无资料                                                                                          | 类别 4 | /    |
| 腐霉利     | 固态 | LD50 经口 - 大鼠 - 7,000 mg/kg 半 LD50<br>经皮 - 大鼠 - > 2,500 mg/kg                                                             | 无资料                                                                                          | 类别 5 | /    |
| 四螨嗪     | 固态 | LD50 经口 - 大鼠 - > 3,200 mg/kg<br>LC50 吸入-大鼠 - 4 h - > 9,000 mg/m <sup>3</sup><br>LD50 经皮 - 大鼠 - > 1,332 mg/kg             | LC50 红 鳟 > 0.015 mg/l-96 h EC50 大型<br>-> 0.84 µg/l - 48 h                                    | 类别 4 | 类别 1 |
| 百菌清     | 固态 | LD50: >10000mg / kg(大鼠经口); >10000mg / kg(兔经皮)                                                                            | 虹鳟鱼 LC50 为 0.2057mg/L, 鲢鱼为 0.4307mg/L, 鲤鱼为 0.1~0.57mg/L                                      | 类别 5 | 类别 1 |
| 多菌灵     | 固态 | LD50 经口 - 大鼠 - 6,400 mg/kg<br>LD50 经皮 - 兔子 - 8,500 mg/kg                                                                 | LC50 虹 鳟 0.3 mg/l - 96.0 h<br>EC50 大型蚤 - 0.01 - 0.04 mg/l - 48 h                             | 类别 5 | 类别 1 |
| 苏云金杆菌原药 | 固态 | 大鼠 LD50: 20000 毫克/ 公斤; 皮肤-大鼠 LD50: > 5000 毫克/公斤                                                                          | 无资料                                                                                          | 类别 5 | /    |
| 氟虫腈     | 固态 | LD50 经口 - 大鼠 - 97 mg/kg<br>LC50 吸入 - 大鼠 - 4 h - 680 mg/m3<br>LD50 经皮 - 兔子 - 354 mg/kg                                    | LC50 -红 鳟 - 0.25 mg/l - 96.0 h<br>EC50 - 大型蚤 - 0.19 mg/l - 48 h<br>EC50-绿 藻 -0.07 mg/l - 96h | 类别 3 | 类别 1 |
| 氯虫苯甲酰胺  | 液态 | LD50 经口-大鼠-雄性 - > 5,000 mg/kg<br>LD50 经口-大鼠-雌性 - > 5,000 mg/kg<br>LC50) 吸入 - 大鼠 - 4 h - > 5.1 mg/l                       | 虹 鳟 > 13.8 mg/l - 96 h<br>蓝鳃太阳鱼> 15.1 mg/l - 96 h<br>EC50 > 2 mg/l                           | 类别 5 | /    |
| 灭幼脲     | 固态 | LD50>20000mg/kg (15000mg/kg)                                                                                             | 无资料                                                                                          | 类别 5 | /    |
| 虫螨腈     | 固态 | 大鼠急性口 LD50 为 459mg /kg 大鼠)                                                                                               | LD50 为 0.5mg/L (48h).                                                                        | 类别 3 | 类别 1 |
| 茚虫威     | 固态 | 大鼠急性经口: LD50 : 雄 1730mg/kg, 雌 268mg/kg : 兔急性经皮 LD50 : >5000 mg/kg                                                        | 无资料                                                                                          | 类别 3 | /    |
| 丁醚脲     | 固态 | 半数致死剂量 (LD50) 经口 - 大鼠 - 2,068 mg/kg<br>半数致死浓度 (LC50) 吸入 - 大鼠 - 14 h - 558 mg/m3<br>半数致死剂量 (LD50) 经皮 - 大鼠 - > 2,000 mg/kg | 无资料                                                                                          | 类别 4 | /    |
| 丙硫菌唑    | 固态 | 无资料                                                                                                                      | LC50 红 鳟 - 1.83 mg/l - 96.0 h<br>EC50 大型蚤 - 1.2 mg/l                                         | /    | /    |

|     |    |                                                                                                        |                                                            |      |      |
|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|------|
|     |    |                                                                                                        | - 48 h<br>EC500.88 mg/l - 96 h                             |      |      |
| 咪鲜胺 | 液态 | LD50: 大鼠急性经口 LD50 为 1600, 小鼠为 2400, 野鸭为 3132。大鼠急性经皮 LD50 > 5000。                                       | 虹鳟鱼 96h 的 LC50 为 1mg/L                                     | 类别 5 | 类别 1 |
| 氟铃脲 | 液态 | 鼠急性经口 LD50>5000mg/kg, 小鼠 LD50>2000mg/kg; 大鼠急性经皮 LD50>2000mg/kg (>5000mg/kg); 大鼠急性吸入 LC50>2.5mg/L (4h)。 | 虹鳟鱼 LC50>32×10-9 (96h)                                     | 类别 5 | 类别 1 |
| 吡丙醚 | 固态 | LD50 经口 - 大鼠 - > 5,000 mg/kg<br>LD50 经皮 - 大鼠 - > 2,000 mg/kg                                           | LC50 红鳟 - 0.45 mg/l - 96.0 h<br>EC50 大型蚤 - 0.4 mg/l - 48 h | 类别 5 | 类别 1 |
| 环嗪酮 | 固态 | LD50 经口 - 大鼠 - 1,690 mg/kg<br>LC50 吸入 - 大鼠 - 1 h - > 7,480 mg/m3<br>LD50 经皮-兔子 - > 5,278 mg/kg         | LC50 红鳟 - 872 mg/l - 96.0 h<br>EC50 大型蚤 - 85 mg/l - 48 h   | 类别 4 | /    |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.2，分析计算的其他危险物质有阿维菌素、氰戊菊酯、氯氟氰菊酯、辛硫磷、啉虫脒、氧乐果、哒螨灵等。

综上所述，企业涉及环境风险物质有甲醇、150#溶剂油、二甲苯、环己酮、乙醇、油酸甲酯、阿维菌素、氰戊菊酯、氯氟氰菊酯、辛硫磷、啉虫脒、氧乐果、哒螨灵等详见下表：

表 3.3-6 企业涉及环境风险物质一览表

| 序号 | 名称      | 物态 | CAS        | 风险类型     | 临界量 (t) |
|----|---------|----|------------|----------|---------|
| 1  | 甲醇      | 液态 | 67-56-1    | 涉水<br>涉气 | 10      |
| 2  | 150#溶剂油 | 液态 | /          | 涉水<br>涉气 | 2500    |
| 3  | 二甲苯     | 液态 | 1330-20-7  | 涉水<br>涉气 | 10      |
| 4  | 环己酮     | 液态 | 108-94-1   | 涉水<br>涉气 | 10      |
| 5  | 氯氰菊酯    | 液态 | 52315-07-8 | 涉水<br>涉气 | 50      |
| 6  | 乙醇      | 液态 | 64-17-5    | 涉水<br>涉气 | 500     |
| 7  | 油酸甲酯    | 液态 | /          | 涉水<br>涉气 | 2500    |
| 8  | 阿维菌素    | 固态 | 71751-41-2 | 涉水<br>涉气 | 50      |
| 9  | 氰戊菊酯    | 液态 | 51630-58-1 | 涉水<br>涉气 | 100     |
| 10 | 毒死蜱     | 液态 | 2921-88-2  | 涉水<br>涉气 | 50      |
| 11 | 氯氟氰菊酯   | 固态 | 91465-08-6 | 涉水<br>涉气 | 50      |
| 12 | 辛硫磷     | 液态 | 14816-18-3 | 涉水       | 100     |

|    |                      |    |             |                |     |
|----|----------------------|----|-------------|----------------|-----|
|    |                      |    |             | 涉水             |     |
| 13 | 啶虫脒                  | 固态 | 135410-20-7 | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 50  |
| 14 | 氧乐果                  | 液态 | 1113-02-6   | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 15 | 哒螨灵                  | 固态 | 96489-71-3  | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 16 | 代森锰锌                 | 固态 | 8018-01-7   | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 17 | 乙酸铜                  | 固态 | 142-71-2    | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 18 | 戊唑醇                  | 固态 | 107534-96-3 | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 5   |
| 19 | 吡虫啉                  | 固态 | 135410-20-7 | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 20 | 苯醚甲环唑                | 固态 | 119446-68-3 | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 21 | 吡唑醚菌酯                | 固态 | 175013-18-0 | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 22 | 氟啶胺                  | 固态 | 79622-59-6  | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 23 | 乙螨唑                  | 固态 | 153233-91-1 | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 24 | 啶虫脒                  | 固态 | 135410-20-7 | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 50  |
| 25 | 四螨嗪                  | 固态 | 74115-24-5  | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 26 | 百菌清                  | 固态 | 1897-45-6   | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 27 | 多菌灵                  | 固态 | 10605-21-7  | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 28 | 氟虫腈                  | 固态 | 120068-37-3 | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 50  |
| 29 | 噻虫嗪                  | 固态 | 153719-23-4 | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 30 | 虫螨腈                  | 固态 | 122453-73-0 | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 50  |
| 31 | 茚虫威                  | 固态 | 144171-61-9 | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 50  |
| 32 | 咪鲜胺                  | 液态 | 67747-09-5  | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 33 | 氟铃脲                  | 液态 | 86479-06-3  | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 34 | 吡丙醚                  | 固态 | 95737-68-1  | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 100 |
| 35 | 高浓度有机废液 <sup>a</sup> | 液态 | /           | 涉水<br>涉水<br>涉水 | 10  |

a: 高浓度有机废液的临界量参考 HJ169-2018 附录 B 中 CODCr 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$  的有机废液, 高浓度有机废液包含工艺流程中产生的所有废液。

|                                          |
|------------------------------------------|
| b: 同一种风险物质既涉及健康危险急性毒性, 又涉及危害水环境的, 临界量取最严 |
|------------------------------------------|

### 3.3.2 “三废”污染物

厂区内现有项目污染物产生及排放情况如下。

#### 1、废气

公司废气主要为乳油生产中调配、灌装及真空泵废气, 悬浮剂/干悬浮生产过程中干燥废气, 粉剂生产过程中的气流粉碎废气、包装废气, 污水处理站废气, 实验室废气, 仓库废气。

乳油生产过程中产生的调配、灌装及真空泵废气经“密闭+管道收集+2 级碱液洗涤+活性炭吸附”进行处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (1#) 排放;

悬浮剂在生产过程中干燥废气经“袋式除尘器”处理后通过一根 15 米高排气筒 (2#) 排放;

粉剂生产过程中气流粉碎废气采用“集气罩收集+旋风+布袋”处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (3#) 排放;

粉剂分装废气采用“集气罩收集+布袋除尘器”处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (4#) 排放;

污水处理站废气经“密闭+管道收集+除臭+1 级碱液洗涤+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (5#) 排放;

实验室废气采用“密闭收集+1 级碱液洗涤+活性炭吸附”处理后的废气经 1 根 15 米高排气筒 (6#) 排放;

仓储区废气新上处理设施, 采用“密闭+管道收集+除臭+1 级碱液洗涤+活性炭吸附”处理后的废气经 1 根 15 米高排气筒 (7#) 排放。

#### 2、废水处理设施现状

产生废水为生活污水、去离子制备废水和生产废水。生活污水、去离子制备废水经齐河县开发区管委会批准, 经市政管网进入城市污水处理厂深度处理; 生产废水主要包括抽真空废水、化验室 (二、三次液) 废水、员工车间内洗涮废水, 经管道收集后进入厂区污水处理站处理后, 用于车间地面冲洗, 不外排。化验室 (原液、一次液) 废液收集后作为危险废物委托有资质单位处置。污水处理站处理工艺为: 电解+一沉+厌氧+好氧+二沉+活性炭吸附。

#### 3、固体废物

企业固体废物主要为生活垃圾, 危险废物、一般工业固体废物。

生活垃圾由环卫部门定期清运;

一般工业固体废物主要为废反渗透膜，由环卫部门定期清运；

危险废物主要有过期农药、污泥、废农药包装物、废机油、废活性炭、化验室废液，危废间暂存后委托有资质单位处理。

### 3.3.3 环境风险物质识别

#### 3.3.4.1 大气环境风险物质

表 3.3-7 大气环境风险物质一览表

| 序号 | 名称      | 物态 | CAS         | 最大储存量(包括在线量) (t) | 风险类型     | 临界量 (t) |
|----|---------|----|-------------|------------------|----------|---------|
| 1  | 150#溶剂油 | 液态 | /           | 20               | 涉水<br>涉气 | 2500    |
| 2  | 二甲苯     | 液态 | 1330-20-7   | 1.5              | 涉水<br>涉气 | 10      |
| 3  | 环己酮     | 液态 | 108-94-1    | 0.5              | 涉水<br>涉气 | 10      |
| 4  | 氯氰菊酯    | 液态 | 52315-07-8  | 0.05             | 涉水<br>涉气 | 50      |
| 5  | 乙醇      | 液态 | 64-17-5     | 0.1              | 涉水<br>涉气 | 500     |
| 6  | 油酸甲酯    | 液态 | /           | 1                | 涉水<br>涉气 | 2500    |
| 7  | 阿维菌素    | 固态 | 71751-41-2  | 0.4              | 涉水<br>涉气 | 50      |
| 8  | 氰戊菊酯    | 液态 | 51630-58-1  | 0.2              | 涉水<br>涉气 | 100     |
| 9  | 毒死蜱     | 液态 | 2921-88-2   | 0.5              | 涉水<br>涉气 | 50      |
| 10 | 氯氟氰菊酯   | 固态 | 91465-08-6  | 0.5              | 涉水<br>涉气 | 50      |
| 11 | 辛硫磷     | 液态 | 14816-18-3  | 0.5              | 涉水<br>涉气 | 100     |
| 12 | 甲醇      | 液态 | 67-56-1     | 2                | 涉水<br>涉气 | 10      |
| 13 | 啶虫脒     | 固态 | 135410-20-7 | 0.5              | 涉水<br>涉气 | 50      |
| 14 | 氧乐果     | 液态 | 1113-02-6   | 0.5              | 涉水<br>涉气 | 100     |
| 15 | 哒螨灵     | 固态 | 96489-71-3  | 1                | 涉水<br>涉气 | 100     |
| 16 | 代森锰锌    | 固态 | 8018-01-7   | 5                | 涉水<br>涉气 | 100     |
| 17 | 乙酸铜     | 固态 | 142-71-2    | 0.1              | 涉水<br>涉气 | 100     |
| 18 | 戊唑醇     | 固态 | 107534-96-3 | 0.1              | 涉水<br>涉气 | 5       |
| 19 | 吡虫啉     | 固态 | 135410-20-7 | 1                | 涉水<br>涉气 | 100     |

|                                                                                     |                      |    |             |        |          |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|-------------|--------|----------|-----|
| 20                                                                                  | 苯醚甲环唑                | 固态 | 119446-68-3 | 1      | 涉水<br>涉气 | 100 |
| 21                                                                                  | 吡唑醚菌酯                | 固态 | 175013-18-0 | 2      | 涉水<br>涉气 | 100 |
| 22                                                                                  | 氟啶胺                  | 固态 | 79622-59-6  | 5      | 涉水<br>涉气 | 100 |
| 23                                                                                  | 乙螨唑                  | 固态 | 153233-91-1 | 1      | 涉水<br>涉气 | 100 |
| 24                                                                                  | 百菌清                  | 固态 | 1897-45-6   | 0.4    | 涉水<br>涉气 | 100 |
| 25                                                                                  | 多菌灵                  | 固态 | 10605-21-7  | 0.5    | 涉水<br>涉气 | 100 |
| 26                                                                                  | 氟虫腈                  | 固态 | 120068-37-3 | 0.025  | 涉水<br>涉气 | 50  |
| 27                                                                                  | 噻虫嗪                  | 固态 | 153719-23-4 | 0.3    | 涉水<br>涉气 | 100 |
| 28                                                                                  | 虫螨腈                  | 固态 | 122453-73-0 | 0.097  | 涉水<br>涉气 | 50  |
| 29                                                                                  | 茚虫威                  | 固态 | 144171-61-9 | 0.091  | 涉水<br>涉气 | 50  |
| 30                                                                                  | 咪鲜胺                  | 液态 | 67747-09-5  | 0.048  | 涉水<br>涉气 | 100 |
| 31                                                                                  | 吡丙醚                  | 固态 | 95737-68-1  | 0.0096 | 涉水<br>涉气 | 100 |
| 32                                                                                  | 高浓度有机废液 <sup>a</sup> | 液态 | /           | 2      | 涉水<br>涉气 | 10  |
| a: 高浓度有机废液的临界量参考 HJ169-2018 附录 B 中 CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液, 高浓度有机废液包含工艺流程中产生的所有废液。 |                      |    |             |        |          |     |
| b: 同一种风险物质既涉及健康危险急性毒性, 又涉及危害水环境的, 临界量取最严                                            |                      |    |             |        |          |     |

## 3.3.4.2 水环境风险物质

表 3.3-7 水环境风险物质一览表

| 序号 | 名称      | 物态 | CAS        | 最大储存量(包括在线量) (t) | 风险类型     | 临界量 (t) |
|----|---------|----|------------|------------------|----------|---------|
| 1  | 150#溶剂油 | 液态 | /          | 20               | 涉水<br>涉气 | 2500    |
| 2  | 二甲苯     | 液态 | 1330-20-7  | 1.5              | 涉水<br>涉气 | 10      |
| 3  | 环己酮     | 液态 | 108-94-1   | 0.5              | 涉水<br>涉气 | 10      |
| 4  | 氯氰菊酯    | 液态 | 52315-07-8 | 0.05             | 涉水<br>涉气 | 50      |
| 5  | 乙醇      | 液态 | 64-17-5    | 0.1              | 涉水<br>涉气 | 500     |
| 6  | 油酸甲酯    | 液态 | /          | 1                | 涉水<br>涉气 | 2500    |
| 7  | 阿维菌素    | 固态 | 71751-41-2 | 0.4              | 涉水<br>涉气 | 50      |

|    |                      |    |             |        |          |     |
|----|----------------------|----|-------------|--------|----------|-----|
| 8  | 氰戊菊酯                 | 液态 | 51630-58-1  | 0.2    | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 9  | 毒死蜱                  | 液态 | 2921-88-2   | 0.5    | 涉水<br>涉水 | 50  |
| 10 | 氯氟氰菊酯                | 固态 | 91465-08-6  | 0.5    | 涉水<br>涉水 | 50  |
| 11 | 辛硫磷                  | 液态 | 14816-18-3  | 0.5    | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 12 | 甲醇                   | 液态 | 67-56-1     | 2      | 涉水<br>涉水 | 10  |
| 13 | 啉虫脒                  | 固态 | 135410-20-7 | 0.5    | 涉水<br>涉水 | 50  |
| 14 | 氧乐果                  | 液态 | 1113-02-6   | 0.5    | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 15 | 哒螨灵                  | 固态 | 96489-71-3  | 1      | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 16 | 代森锰锌                 | 固态 | 8018-01-7   | 5      | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 17 | 乙酸铜                  | 固态 | 142-71-2    | 0.1    | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 18 | 戊唑醇                  | 固态 | 107534-96-3 | 0.1    | 涉水<br>涉水 | 5   |
| 19 | 吡虫啉                  | 固态 | 135410-20-7 | 1      | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 20 | 苯醚甲环唑                | 固态 | 119446-68-3 | 1      | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 21 | 吡唑醚菌酯                | 固态 | 175013-18-0 | 2      | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 22 | 氟啶胺                  | 固态 | 79622-59-6  | 5      | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 23 | 乙螨唑                  | 固态 | 153233-91-1 | 1      | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 24 | 百菌清                  | 固态 | 1897-45-6   | 0.4    | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 25 | 多菌灵                  | 固态 | 10605-21-7  | 0.5    | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 26 | 氟虫腈                  | 固态 | 120068-37-3 | 0.025  | 涉水<br>涉水 | 50  |
| 27 | 噻虫嗪                  | 固态 | 153719-23-4 | 0.3    | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 28 | 虫螨腈                  | 固态 | 122453-73-0 | 0.097  | 涉水<br>涉水 | 50  |
| 29 | 茚虫威                  | 固态 | 144171-61-9 | 0.091  | 涉水<br>涉水 | 50  |
| 30 | 咪鲜胺                  | 液态 | 67747-09-5  | 0.048  | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 31 | 吡丙醚                  | 固态 | 95737-68-1  | 0.0096 | 涉水<br>涉水 | 100 |
| 32 | 高浓度有机废液 <sup>a</sup> | 液态 | /           | 2      | 涉水<br>涉水 | 10  |

- a: 高浓度有机废液的临界量参考 HJ169-2018 附录 B 中 CODCr 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$  的有机废液, 高浓度有机废液包含工艺流程中产生的所有废液。
- b: 同一种风险物质既涉及健康危险急性毒性, 又涉及危害水环境的, 临界量取最严

### 3.4 环境风险识别

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、物质运输存储风险性识别、环保设施危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

#### 3.4.1 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)对全厂物质进行识别, 企业涉及的危险物质为甲醇、150#溶剂油、二甲苯、环己酮、氯氰菊酯、乙醇、油酸甲酯、阿维菌素、氰戊菊酯等。在生产过程中一旦泄漏会对人体健康产生不利影响, 且对环境空气、水环境、土壤造成污染, 因此, 原料使用不当或发生意外可能造成火灾、爆炸等环境事故。

##### (2) 储存过程中的风险因素

企业使用的生产原料储存在原料袋装、原料桶中。存放于仓库; 危险废物存放于危废暂存间, 厂区污水处理场地, 潜在事故主要是火灾、爆炸、泄漏所造成的环境污染, 一旦发生事故, 将对周围人群及环境造成影响及危害。

##### (3) 运输过程中的风险因素

企业使用的生产原料为公路运输。在装卸、运输中可能由于碰撞、震动、挤压、管道和罐体破裂等, 或由于操作不当、重装重卸、容器多次回收利用, 强度下降, 垫圈失落没有拧紧等造成液体、气体泄漏, 甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故。

#### 3.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型, 识别危险物质影响环境的途径, 分析可能影响的环境敏感目标。

企业事故的风险主要为危险物质甲醇、150#溶剂油、二甲苯、环己酮、氯氰菊酯、乙醇、油酸甲酯、阿维菌素、氰戊菊酯等的泄漏及后续可能引发的环境影响, 根据危险物质及危险物质的识别结果, 可以分析风险的发生事故以及环境事故、危险物质进入环境的途径。

由于各种原因危险化学品以气态形式或液态释放或泄漏至环境中，在其迁移过程中，大多数情况下，起初其影响范围仅限于厂区范围内，后期进入环境才成为环境风险的主要考虑内容。

### 3.5 生产工艺及设备

#### 3.5.1 生产工艺流程简述

##### 1、工艺流程

###### (1) 乳油生产工艺流程

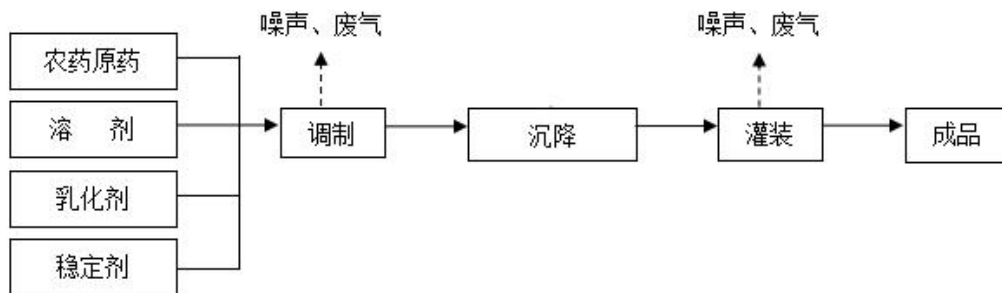


图 3.5-1 乳油工艺流程示意图

工艺流程简述：

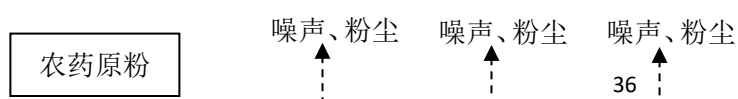
**混配（调制）：**根据设备的装料系数（总投料量）和规定的配方或小样配方的质量百分比计算各种物料的投料量。先投入大部分溶剂，然后在搅拌下，依次投入原药-乳化剂-其它助剂和剩余溶剂。待全部物料加入后，继续搅拌一段时间，即得到配好的乳油。

**沉降、过滤：**调配好的乳油因含有少量或微量来自乳化剂和原药的不溶性杂质，贮存一段时间后就会出现明显的絮状物，影响外观质量，需沉降、过滤处理；将混配得到的乳油静置一段时间，待反应釜中的乳油完全透明并经质量检测合格后将其转入乳油储罐，将反应釜底部少量沉淀进行处理。

**灌装：**采用液体灌装机，经准确计量后将灌装成澄清的乳油制剂。

**装箱：**按规定选用符合国家标准包装箱，产品装箱时，箱底部放入纸板垫，瓶外套胶套或瓦楞纸套，按标准规定数量装箱，上面再垫纸板。

###### (3) 粉剂生产工艺流程



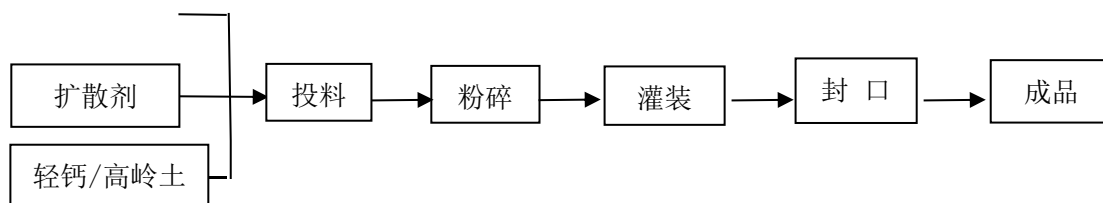


图 3.5-2 粉剂工艺流程示意图

工艺流程简述：

投料：根据设备的装料系数(总投料量)和规定的配方计算各种物料的投料量。先加入大部分扩散剂，然后在搅拌下，依次投入原粉、轻钙/高岭土、其它扩散剂。

粉碎：在超微粉碎机加入大部分扩散剂和原粉后开始粉碎，待全部物料加入后，继续粉碎 1-1.5h，即得到配好的粉剂产品，粒度为 325 目。

灌装：采用粉剂自动包装机，经准确计量后得到质量合格的粉剂成品。

装箱：按规定选用符合国家标准包装箱，按标准规定数量装箱，上面再盖上草垫或瓦楞纸垫，即可封箱

### (3) 悬浮剂/干悬浮生产工艺流程

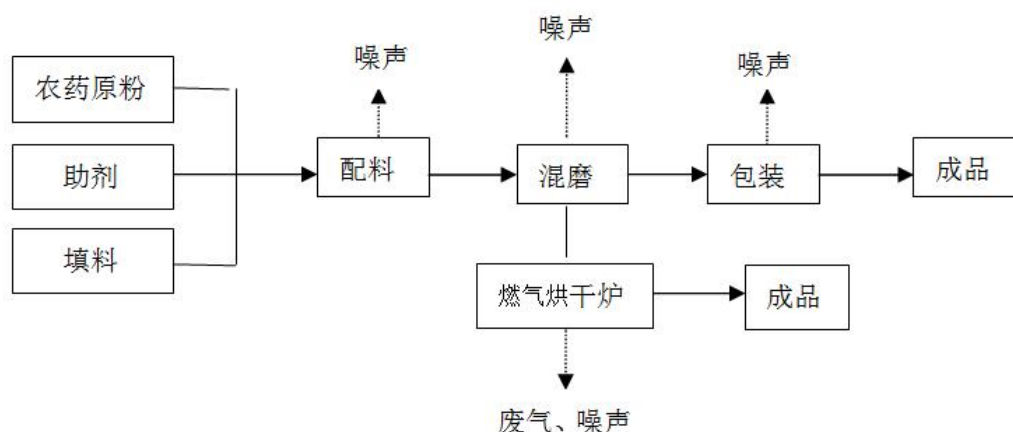


图 3.5-3 悬浮剂/干悬浮工艺流程示意图

工艺说明：

工艺分配料、混磨、烘干、包装 4 个工序。

配料：将生产该制剂所需的原药、助剂、填料计量后，投入混合机中加热混合。

混磨：将配好的料经砂磨机在加热条件下研磨，使固体原料与助剂、填料达到要求细度，并充分混合均匀。

烘干：将混合均匀的悬浮剂，送至悬浮工序，经燃气烟气炉进行烘干，产生固体悬浮剂产品。

包装：化验合格后包装。

#### (4) 微乳剂生产工艺流程

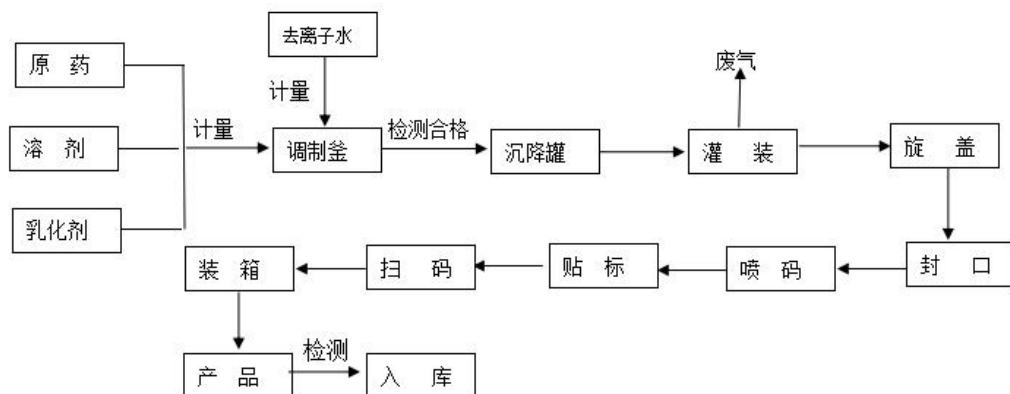


图 3.5-4 微乳剂工艺流程示意图

#### 工艺说明：

将所需的各种固体原料进行称重计量

开启真空泵，将计量好的各种有机溶剂抽入配制釜内。然后加入固体原药搅拌使其完全溶解后加入乳化剂，继续搅拌 30 分钟。形成油相。

开启真空泵，将水全部抽入到油相调制釜中去，一边抽，一边进行搅拌。

搅拌/60 分钟，待转相充分完成之后，即可抽样到化验室进行产品各种理化指标的检测，若不合格，由技术人员提出整改方案，进行整改。若合格，即可开启真空泵，将合格的成品抽入到成品罐封存，等待包装。

#### (5) 水乳剂生产工艺流程

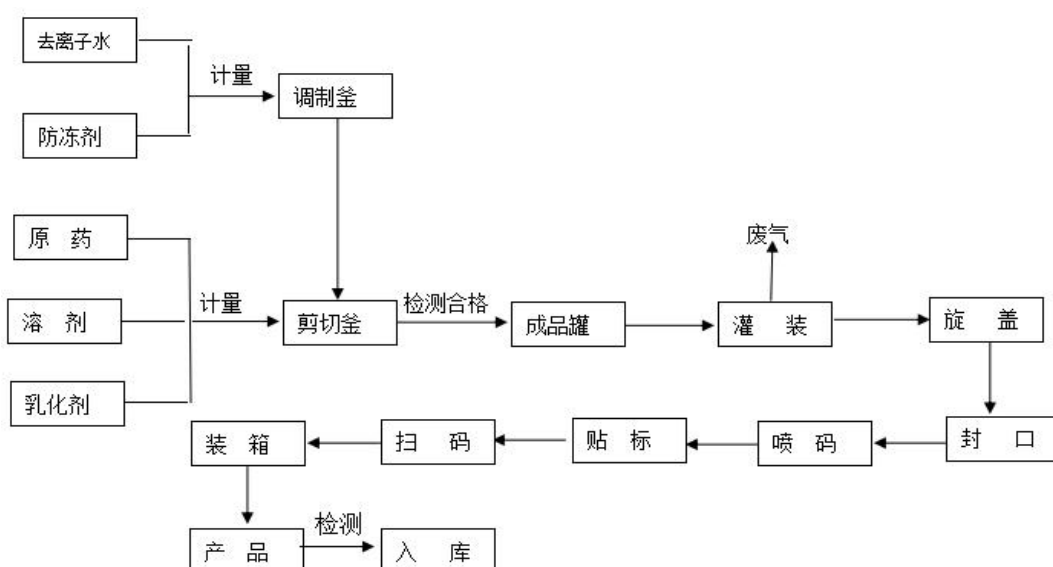


图 3.5-5 水乳剂工艺流程示意图

工艺说明：

开启隔膜泵，将计量好的各种原料按配方要求分成油相和水相两部分，分别加入到油相和水相的剪切釜和调制釜内，并分别进行搅拌 30 分钟。

开启隔膜泵，将水相配制釜中的物料全部抽入到油相剪切釜中去，一边抽，一边进行搅拌。将水相全部抽入到剪切釜，然后开启高剪切配制釜对物料进行剪切，剪切 60 分钟后，即可抽样到化验室进行产品各种理化指标的检测，若不合格，由技术人员提出整改方案，进行整改。若合格，即可开启隔膜泵，将合格的成品抽入到成品罐封存，等待包装。

#### (6) 水分散粒（干悬浮）剂生产工艺流程

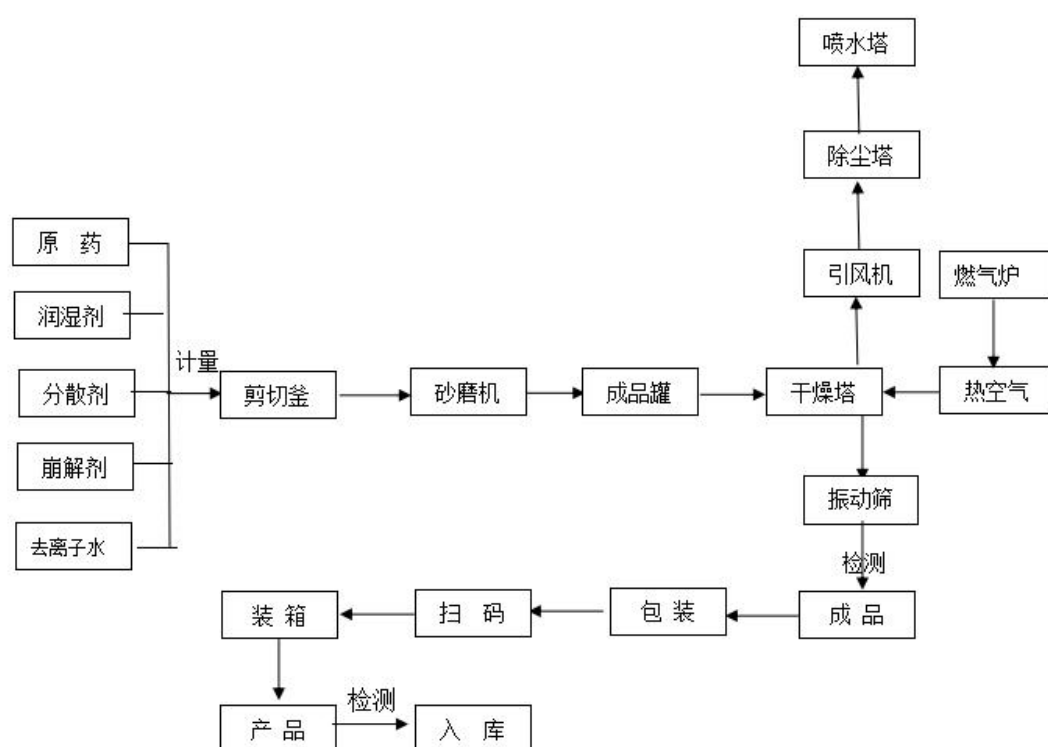


图 3.5-6 水分散粒（干悬浮）剂工艺流程示意图

工艺说明：

将所需的各种固体原料进行称重计量。

用隔膜泵将计量好的水打入剪切釜内，然后开启高剪切搅拌机，再加入润湿剂、分散剂、崩解剂、原药等固体原料，搅拌剪切 50 分钟后，停搅拌剪切，开启砂磨机，根据生产经验，调整好砂磨机的进出料流量，开始对物料进行砂磨。待物料砂磨到约十分之一时，取样送化验室检测粒径，若不合格，则将物料再继续砂磨。检测合格，将剩余物料砂磨完毕，并将砂磨好的物料打入搅拌罐。

打开天然气开关，启动引风机，点燃燃气炉。

开启送风机，将进风温控制在 120℃，出风温控制在 65℃

开启料泵，将物料送到塔顶，形成雾点，雾点在下落的过程中受热形成颗粒。

开启振动筛开始出料。

取样送化验室检测，检测合格，等待分装。检测不合格，由技术人员提出整改意见进行整改。

#### (7) 种子处理悬浮剂生产工艺流程

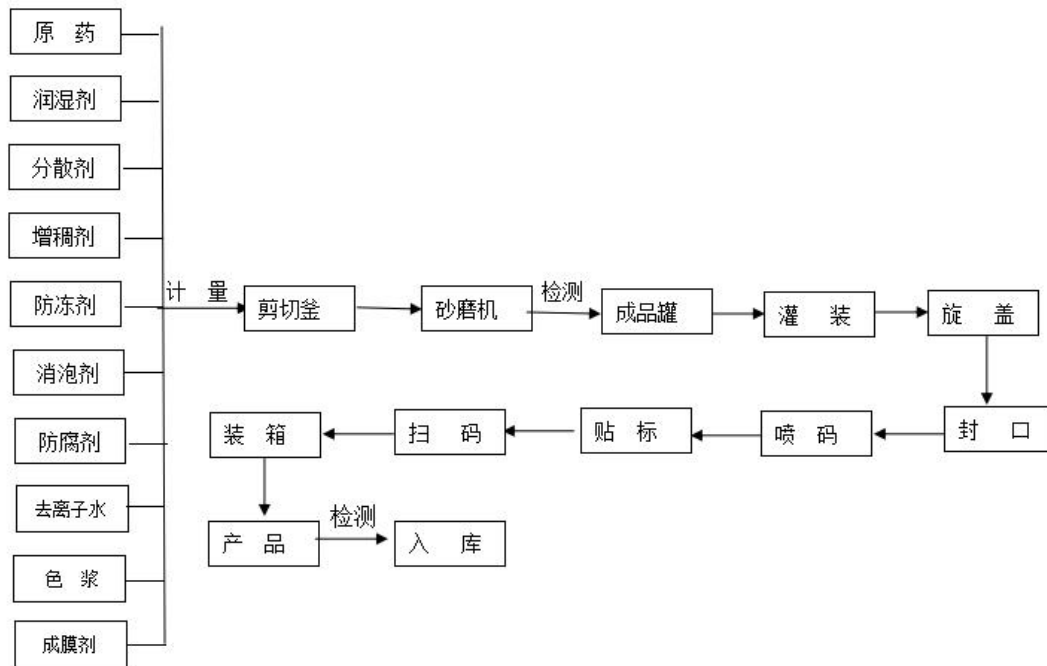


图 3.5-7 种子处理悬浮剂生产工艺流程示意图

工艺说明：

将所需的各种固体原料进行称重计量。

用隔膜泵将计量好的水打入剪切釜内，然后开启搅拌机，再加润湿剂、分散剂、消泡剂、防冻剂、增稠剂、色浆、成膜剂、原药等固体原料，剪切搅拌 50 分钟后，停搅拌剪切，开启砂磨机，根据生产经验，调整好砂磨机的进出料流量，开始对物料进行砂磨。待物料砂磨到约十分之一左右时，取样送化验室进行各项指标检测，若不合格，则将物料再继续砂磨。检测合格，将剩余物料砂磨完毕，并将砂磨好的物料打入成品罐，等待分装，

开启成品贮罐下部的出口阀，将成品放入全自动罐装机，开启全自动罐装机，即可包装出成品。

#### (8) 粒剂生产工艺流程

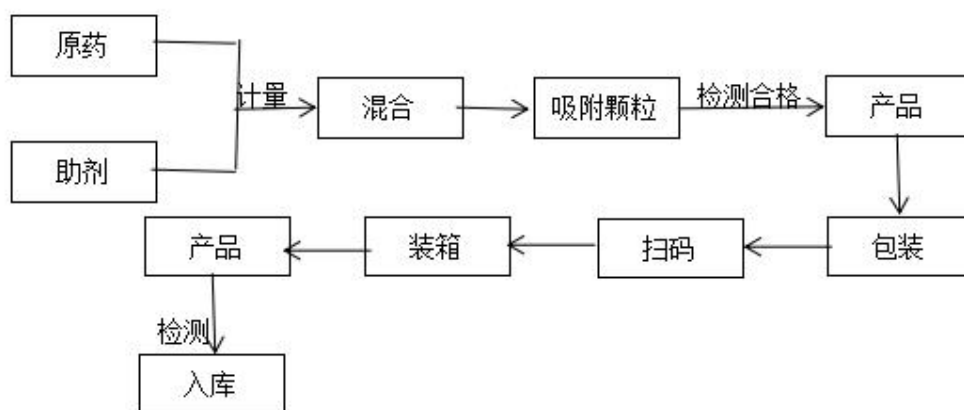


图 3.5-8 粒剂生产工艺流程图示意图

## 工艺说明

将真空泵将助剂抽入调制釜内，加入固体原药，充分搅拌是原药完全溶解。然后将混合好的物料放出备用。

将计量好的吸附颗粒加入混料仓，然后开启搅拌。

将混合好的物料利用隔膜泵缓缓加入混料仓中，边加边搅拌，待物料全部加完后，继续搅拌 30 分钟，使其充分混合均匀即可。

取样检测各项指标，检测合格，将混合好的物料放下，到包装车间等待分装，如检测不合格，由技术人员提出整改意见，进行整改。

## (9) 糊剂生产工艺

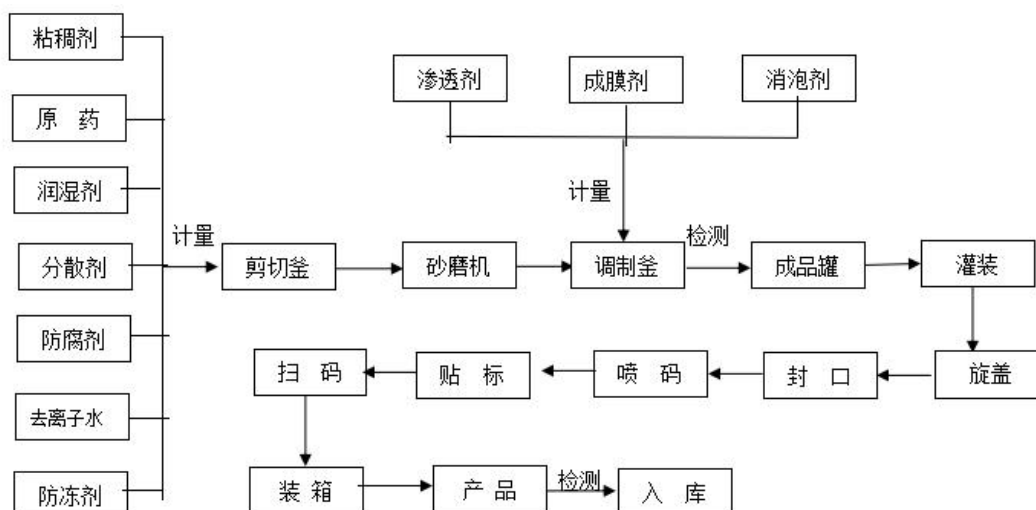


图 3.5-9 糊剂生产工艺流程图示意图

## 工艺说明：

将所需的各种固体原料进行称重计量。

用隔膜泵将计量好的水、防冻剂抽入配制釜内，然后开启搅拌，再加润湿剂、分散剂、增稠剂、防腐剂、原药等固体原料，搅拌剪切 40 分钟后，停搅拌剪切，开启砂磨机，根据生

产经验，调整好砂磨机的进出料流量，开始对物料进行砂磨。待物料砂磨到约十分之一左右时，取样检测样品的粒径，若不合格，则将物料再继续砂磨。检测合格，将剩余物料砂磨完毕，并将砂磨好的物料打入另一调制釜内，待物料全部砂磨完毕，加入渗透剂、成膜剂、消泡剂继续搅拌 400 分钟后，取样检测各项指标，若不合格，由技术人员提出整改方案，进行整改。若合格，即可开启隔膜泵，将合格的成品抽入到成品罐封存，等待包装。

### 3.6 安全生产管理

#### 3.6.1 消防安全管理

根据《中华人民共和国消防法》和公安部《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》，为了贯彻落实消防工作“预防为主，消防结合”的方针，加强企业消防安全管理工作，保障企业生产顺利进行和保护员工生命财产安全。管理的内容与要求：

（1）在岗人员要熟悉掌握安全消防知识，熟悉各种消防器材性能以及使用方法，确保初期火灾的扑救。

（2）消防设施和灭火器材周围不得堆放物品，保持道路畅通。

（3）为了保持消防器材的长期有效性，各单位每月一次检查，发现灭火器材失效或损坏的，应及时进行维修更换。

（4）安全每季度检查一次，消防设施和消防器材失效、损坏或不符合要求的，对责任单位进行处罚，出现事故的按企业规定处理。

#### 3.6.2 安全生产

（1）加强安全生产管理，完善安全生产规程、生产操作规程和各项技术监督规程；建立操作牌、工作票制度；对能产生有毒有害气体和爆炸性气体的作业地点、受限空间、主配电室和各电气控制柜等关键部位和重点岗位，应建立严格的管理考核制度。

（2）主要负责人、安全管理人员应每年进行一次安全培训，特种作业人员应经培训合格持证上岗，从业人员应开展经常性的安全教育活动，以提高职工的安全意识和异常情况下的应变能力。

（3）应认真执行安全大检查制度和隐患排查制度。公司、车间、班组定期组织检查一次。查出的问题，应提出解决措施，并责成有关部门限期解决。

（4）加强对设备设施的管理，禁止设备带伤或故障作业。对各种设备设施的抢修、检修应事先制定计划和预案，严格按照操作规程进行。

（5）建立事故调查处理与事故统计制度。对生产过程中发生的所有事故、障碍、异常、操作失误等应记录在册，并及时分析报告，采取相应对策措施。

(6) 建立并完善必要的台账，主要包括：安全会议台账、安全组织台账、安全教育台账、安全检查台账、隐患整改台账、设备台账、特种作业人员台账、事故管理台账、安全工作考核和奖惩台账等。

(7) 做好变配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养。

(8) 安全色和安全标志规范化设置。按照不同程度的危险区域，设置明显的安全标志，建立安全标志牌的管理制度，使标志牌始终保持醒目。为保证事故发生时职工能够迅速撤离危险区域，应设置应急通道、安全区域标志，并用明显的带颜色的条纹和箭头画出。

(9) 厂内道路设置的交通标志、生产现场主要危险部位、生产设备易发生危险的部位的安全警示标志，应及时更新，以提醒从业人员注意安全。

(10) 保持各种机械传动外露部分配备的防护罩、防护网、防护套等安全设施完好、可靠，以防止发生机械伤害事故。

(11) 每年对厂内的防雷系统进行两次检测，以避免建构筑物、设备受雷击造成人员伤亡和财产损失。

(12) 特种设备、压力表、安全阀、气体探测器、避雷设施应定期进行检测检验。

(13) 电机、变压器、生产装置、电气设备及电器盘箱等金属外壳和盘箱底脚的接地应定期检查、检测，以降低触电事故发生可能性。

(14) 严格落实作业票制度，对于动火、临时用电、进入受限空间作业等作业应制定方案、配备监护人员和防护设施。

(15) 加强隐患管理，切实把隐患治理纳入企业生产经营的计划之中，保证隐患治理经费。对一时不能整改的隐患列出计划，制定防范措施，加强安全监控，防止引发事故。

(16) 现场消防器材等设施要经常进行检查（灭火器定期进行检验，消防栓等定期进行检查），保证处于有效状态，随时可用。

### 3.6.3 安全运营责任制

进一步落实“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，结合标准化管理模式，制定《安全运营责任制》，建立安全运营责任制。

### 3.6.4 安全运营管理制度

制定《安全运营管理制度》确立各部门的安全操作规程，并印刷成册下发各部门，

作为员工实现安全运营所必须遵守的依据和准则。

### 3.6.5 消防安全管理

根据《中华人民共和国消防法》和公安部《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》，为了贯彻落实消防工作“预防为主，消防结合”的方针，加强企业消防安全管理工作，保障企业生产顺利进行和保护员工生命财产安全。管理的内容与要求：

(1) 在岗人员要熟悉掌握安全消防知识，熟悉各种消防器材性能以及使用方法，确保初期火灾的扑救。

(2) 消防设施和灭火器材周围不得堆放物品，保持道路畅通。

(3) 为了保持消防器材的长期有效性，各单位每月一次检查，发现灭火器材失效或损坏的，应及时进行维修更换。

(4) 安全每季度检查一次，消防设施和消防器材失效、损坏或不符合要求的，对责任单位进行处罚，出现事故的按企业规定处理。

### 3.6.6 环保管理制度

公司成立安环部门，负责环保日常管理工作，建立健全环保管理制度，由环保科负责环保设施运行的监督管理工作，负责编制突发性环境事件应急预案和修订，由公司主要负责人组织实施应急预案的演练工作。

## 3.7 现有环境风险防控与应急措施情况

### 3.7.1 公司风险单元划分

公司各风险单元划分具体情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 公司各风险单元情况一览表

| 风险单元   | 涉及物料                                 | 位置                      | 潜在危险性    |
|--------|--------------------------------------|-------------------------|----------|
| 生产车间   | 甲醇、150#溶剂油、二甲苯、环己酮、                  | 生产车间                    | 泄漏、火灾、爆炸 |
| 化验室、仓库 | 氯氰菊酯、乙醇、油酸甲酯、阿维菌素、<br>氰戊菊酯等          | 化验室、仓库                  | 泄漏、火灾、爆炸 |
| 废气处理设施 | 二甲苯、甲醇、乙二醇                           | 密闭+管道收集+2级碱液洗涤+活性炭吸附    | 泄漏、火灾、爆炸 |
|        | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 集气罩+布袋式除尘器除尘            |          |
|        | VOCs                                 | 密闭收集+1级碱液洗涤+活性炭吸附       |          |
|        | VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度                      | 密闭+管道收集+除臭+1级碱液洗涤+活性炭吸附 |          |
| 危险废物暂存 | 过期农药、污泥、废农药包装物、废机                    | 危险废物暂存间                 | 泄漏、火灾、爆炸 |

|   |              |  |  |
|---|--------------|--|--|
| 间 | 油、废活性炭、化验室废液 |  |  |
|---|--------------|--|--|

公司严格按照国家安全生产有关规定，在设计、设备选材、实验、安全管理等方面加强管理，防止事故的发生。在生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、漏”现象发生，同时，加强关键部位的安全防护、报警措施以及应急措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生，确保安全生产。

### 3.7.2 大气环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

表 3.7-2 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表

| 评估指标               | 评估依据                                                                              | 企业实际情况      |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 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；<br>(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 | 企业不涉及有毒有害气体 |
|                    | 不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的                                                              | /           |
| 毒性气体泄漏应急处置措施       | (1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的；<br>(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）厂界泄漏紧急处置系统的 | 企业不涉及有毒有害气体 |
| 符合防护距离情况           | 符合环评及批复文件防护距离要求的                                                                  | 环评未设置防护距离要求 |
|                    | 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                                                             | /           |
|                    | 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                                                                      | 未发生         |

### 3.7.3 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

表 3.7-3 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表

| 评估指标 | 评估依据                          | 企业实际情况               | 不符合项 |
|------|-------------------------------|----------------------|------|
| 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； | (1) 企业环境生产车间、危废间等均设置 | 无    |

|              |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|              | <p>(2) 装置围堰与防火堤(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;</p> <p>(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</p>                                                                               | <p>了防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施;</p> <p>(2) 企业厂区内设置 600m<sup>3</sup> 的事故水池, 位于厂区西侧, 用于接收事故废水, 设有污水处理站对废水进行处理, 保证泄漏物和受污染的消防水能够不会外排污染地下水和土壤。</p> |   |
| 事故废水收集措施     | <p>(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;</p> <p>(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, 日常保持足够的事事故排水缓冲容量;</p> <p>(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</p>                              | <p>事故状态下产生的废水、废液均可用泵排入到事故水池, 待事故结束后对事故废水进行检测, 达标废水输送至厂区污水处理站集中处理; 属于危险废物的废液, 委托有资质的单位处置。</p>                                         | 无 |
| 清净废水系统风险防控措施 | <p>(1) 不涉及清净废水;</p> <p>(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:</p> <p>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</p> | <p>废水主要为抽真空废水、生活污水、去离子水制备废水经管道收集后进入厂区污水处理站处理, 化验室废水暂存危废间委托有资质单位处理。</p>                                                               | 无 |
| 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, 且雨水排水系统具有下述所有措施:</p> <p>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理设施处理;</p> <p>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</p>                                               | <p>事故状态下为防止污水外溢流进雨水管道和污水管道, 通过管道外排进入外界水体造成污染。目前, 厂区雨水管道已建成, 并设置雨水管道止水阀, 避免事故废水外排。另外, 存放沙袋, 以备应急时作为阻挡物封堵事故废水外流。</p>                   | 无 |

|                    |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |   |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                    | 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<br>（2）如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区，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                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |   |
| 生产废水处理系统<br>风险防控措施 | （1）无生产废水产生或外排；<br>（2）有废水外排时：<br>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<br>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；<br>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；<br>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 | 事故状态下为防止污水外溢通过管道外排进入外界水体造成污染。设置污水管道止水阀，避免事故废水外排。                                                                                                                         | 无 |
| 废水排放去向             | 无生产废水产生或外排                                                                                                                                                                                                 | 产生废水为生活污水、去离子制备废水和生产废水。生活污水、去离子制备废水经齐河县开发区管委会批准，经市政管网进入城市污水处理厂深度处理；生产废水主要包括抽真空废水、化验室（二、三次液）废水、员工车间内洗涮废水，经管道收集后进入厂区污水处理站处理后，用于车间地面冲洗，不外排。化验室（原液、一次液）废液收集后作为危险废物委托有资质单位处置。 |   |
|                    | （1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；<br>（2）进入工业废水集中处理厂；<br>（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；<br>（2）进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；<br>（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；<br>（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；<br>（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                                                                                                                                                     | 企业产生的危险废物暂存于危废间，对厂区危险废物分区贮存、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施                                                                                                                        | 无 |
| 近3年内突发水环           | 发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的                                                                                                                                                                                       | 未发生突发水环境事件                                                                                                                                                               | 无 |
|                    | 发生过较大等级突发水环境事件的                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |   |

| 境事件发生情况                                                  | 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                                                                 |                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 毒性气体<br>泄漏紧急<br>处置装置                                     | 1) 不涉及有毒有害气体的；或<br>2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的泄漏紧急处置措施。 | 严格按照公司突发环境事件应急预案终止事故源；配套突发事故紧急切断、停车、堵漏、消防、输转等措施；企业自行配备一定能力的应急防护设施、设备，重大事故应立即启动应急预案，与当地政府形成应急联动；如发生物料泄漏燃烧事故，泄漏的污染物及燃烧爆炸次生的 CO 对人体健康危害较为严重，事故发生点下风向人群受危害的概率最大，因此要及时通知下风向敏感点的人群立即撤离。撤离的方向是当时风向垂直方向，厂区人员直接向上风向撤离，逃离路线应避开污染飘溢区。 | 无 |
| 注：本表中相关规范具体指 GB 50483、GB 50160、GB 50351、GB 50747、SH 3015 |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                            |   |

### 3.8 现有应急物资与装备、救援队伍情况

#### 3.8.1 现有应急物资与装备情况

现状：通过对企业参与应急救援的人员人数和各危险源的风险程度评价和分析，发现企业现有的应急物资的数量充足、分布合理，在事故状态下，能很好地赢得应急救援的宝贵抢险时间和有效保证外环境不受到伤害。

本企业参考《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB30077-2013)中对应急救援物资的总体配备要求、作业场所配备要求、企业应急救援队伍配备要求，结合企业类型及企业自身实际情况，企业现有应急物资见下表。

表 3.8-1 公司应急物资储备清单表

| 分类                  | 名称       | 数量  | 设置位置   | 负责人                      | 手机                                                       |
|---------------------|----------|-----|--------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| 安全防护<br>预防物资<br>及装备 | 灭火器 8kg  | 140 | 厂区     | 郭鸿                       | 18905449091                                              |
|                     | 灭火器 35kg | 2   | 厂区     | 郭鸿                       | 18905449091                                              |
|                     | 防尘口罩     | 50  | 各车间、仓库 | 姚德广<br>孔令山<br>付立珍<br>李宝峰 | 18315933998<br>18905449065<br>13305442563<br>18905449087 |
|                     | 防护服      | 2   | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |          |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 防护手套     | 2   | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |          |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 消防锹      | 10  | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |          |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 石棉被      | 2   | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |          |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 安全帽      | 30  | 各车间、仓库 | 姚德广<br>孔令山<br>付立珍<br>李宝峰 | 18315933998<br>18905449065<br>13305442563<br>18905449087 |
|                     | 防毒口罩     | 42  | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |          |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 消防沙池     | 4   | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |          |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |

|           |                         |    |        |                          |                                                          |
|-----------|-------------------------|----|--------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
|           |                         |    | 危化品仓库  | 高庭广                      | 17853478695                                              |
|           |                         |    | 原料罩棚   | 李宝峰                      | 18905449087                                              |
|           | 堵漏垫、堵漏楔                 | 10 | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
| 现场抢救物资及装备 | 洗眼器                     | 4  | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|           |                         |    | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|           | 急救箱                     | 2  | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|           |                         |    | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|           | 事故池(600m <sup>3</sup> ) | 1  | 厂区     | 郭鸿                       | 18905449091                                              |
|           | 应急泵                     | 2  | 机电部    | 赵立功                      | 18905449089                                              |
| 监控报警      | 报警装置                    | 31 | 各车间、仓库 | 姚德广<br>孔令山<br>付立珍<br>李宝峰 | 18315933998<br>18905449065<br>13305442563<br>18905449087 |
|           | 应急通风                    | 22 | 各车间、仓库 | 姚德广<br>孔令山<br>付立珍<br>李宝峰 | 18315933998<br>18905449065<br>13305442563<br>18905449087 |

### 3.8.2 环境应急救援队伍情况

公司针对突发环境事件成立了专门的应急指挥部，由公司主要领导、各职能部门负责人组成。应急指挥部是突发事件应急管理工作的最高领导机构，总经理担任总指挥，副总经理担任副总指挥。此外，公司还依据自身条件和可能发生的突发环境事件类型建立了抢险救援组、后勤保障组、疏散引导、联络小组、应急监测调查组等专业应急救援队伍，在指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动以尽快处置事故，使事故的危害降到最低。

表 3.8-2 企业应急救援队伍组成情况表

| 姓名  | 职责         | 部门  | 职务   | 手机          |
|-----|------------|-----|------|-------------|
| 纪乐光 | 总指挥        | ——  | 总经理  | 13396269987 |
| 李焕乐 | 副总指挥       | ——  | 副总经理 | 18905449098 |
| 郭鸿  | 应急办公室主任    | 安全部 | 部长   | 18905449091 |
| 李宝峰 | 现场指挥       | 生产部 | 部长   | 18905449087 |
| 赵立功 | 抢险救援组长     | 机电部 | 部长   | 18905449089 |
| 张有保 | 组员         | 机电部 | 员工   | 15853450631 |
| 杨友军 | 组员         | 机电部 | 员工   | 13969297001 |
| 赵杰  | 后勤保障组长     | 办公室 | 后勤   | 18905448291 |
| 王世伟 | 组员         | 化验室 | 员工   | 15589195301 |
| 高庭广 | 组员         | 仓库  | 保管员  | 17853478695 |
| 宋德英 | 疏散引导、联络小组长 | 安全部 | 安全员  | 18905449020 |
| 张洪岩 | 组员         | 安全部 | 安全员  | 15335349910 |
| 褚晓娟 | 组员         | 生产部 | 安全员  | 13305448731 |

|     |          |     |     |             |
|-----|----------|-----|-----|-------------|
| 孔令山 | 应急监测调查小组 | 生产部 | 副部长 | 18905449065 |
| 徐强  | 组员       | 化验室 | 化验员 | 13791302379 |
| 徐磊  | 组员       | 化验室 | 化验员 | 18953475169 |

### 3.8.3 外部支援应急能力

公司根据突发环境事故应急预案要求配置了应急物资、应急装备及救援专业队伍，能够满足一般及较大的环境事件的应急救援工作；一旦企业发生较大突发环境事件时，及时将事件的详细情况告知相邻企业和园区增援，并对本公司的救援物资进行补充供给；一旦发生重大事件，超出公司自身的应急救援能力，应当根据突发环境事件信息报告制度，上报到齐河县人民政府、德州市生态环境局齐河分局及其他相关政府部门单位，由相关部门应急救援指挥部根据相关的应急预案进行应急救援。

**表 3.8-3 外部接口单位联系方式**

| 序号 | 应急部门         | 联系电话         |
|----|--------------|--------------|
|    | 齐河县人民政府办公室   | 0534-5321069 |
| 1  | 德州市生态环境局电话   | 0534-5018118 |
| 2  | 齐河县应急管理局     | 0534-5333171 |
| 3  | 德州市生态环境局齐河分局 | 0534-5321156 |
| 4  | 齐河县公安局       | 0534-5509030 |
| 5  | 火警电话         | 119          |
| 6  | 急救中心         | 120          |
| 7  | 公安指挥中心       | 110          |
| 11 | 交通事故         | 122          |

**企业外部部分救援单位名单及联系电话**

| 单位名称           | 联系人或部门 | 联系方式        |
|----------------|--------|-------------|
| 山东奥尔通化工有限公司    | 黄勇     | 18766073965 |
| 山东鲁抗生物农药有限责任公司 | 王藤藤    | 16653416663 |

## 4 突发环境事件及其后果分析

### 4.1 国内同类行业突发环境事件情景分析

#### 4.1.1 潍坊高密山东友道化学有限公司“5·27”重大爆炸事故

| 泄漏事故 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事故概况 | 2025 年 5 月 27 日 11 时 53 分许，潍坊市高密市山东友道化学有限公司发生一起重大爆炸事故，造成 12 人死亡、19 人受伤，直接经济损失 5860.20 万元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 事故原因 | <p>（一）直接原因</p> <p>友道化学自行开发的 2-硝基-3-甲基苯甲酸连续流生产工艺技术有缺陷，生产运行不稳定，物料易积聚堵塞；未经严格实验，擅自掺投质量不合格的间甲基苯甲酸作为原料，导致硝化产物晶型变化，离心脱酸不彻底，硝化物中硝酸含量增加，热稳定性下降；积聚在管链机中的硝化物在输送过程中反复受挤压、摩擦升温，叠加与硝酸反应放热等因素，导致积聚在管链机中的硝化物持续蓄热升温，逐步达到分解温度引发爆炸，进而引发湿料仓及硝化单元其他设备内的硝化物料爆炸。</p> <p>（二）间接原因</p> <p>（1）违规组织项目建设、生产。以欺骗手段取得《农药生产许可证》，在 2021 年首次申请农药生产许可和 2024 年申请扩大农药生产许可范围时，均在未实际生产的情况下，伪造三批次试生产运行原始记录用于申请办理《农药生产许可证》。2024 年 1 月新建投产使用的 A119 氯虫苯甲酰胺原药生产车间生产工艺、装置，未按规定经农业农村部门技术评审、现场核查擅自组织生产。未按规定取得技术改造项目备案证明，违规获取奖补资金。</p> <p>（2）变更管理混乱。在 A111 车间管式反应器掺投不合格间甲基苯甲酸原料、真空耙式干燥器掺加不合格 2-硝基-3-甲基苯甲酸产品两个作业变更前，均未按规定履行工艺变更管理手续。在离心机出料后取消物料成分检测、在管链机外增设伴热带和保温层两个工艺变更，风险评估和危害辨识不全面，未辨识出含酸量对硝化物稳定性的影响、未分析变更后影响管链机散热带带来的风险。</p> <p>（3）风险管控隐患排查流于形式。A111 车间硝化装置 011 单元事故隐患长期存在，管式反应器、增稠器内物料频繁堵塞，长期采用人工疏通或硝酸泡洗的方式进行处理，未能根本解决堵塞问题等。上述事故隐患未能及时发现并消除，或发现后未及时采取技术、管理措施予以消除。</p> <p>（4）全员安全责任制落实不到位。安全生产责任制落实层层失守，各层级管理人员未严格履行安全生产管理职责。</p> <p>（5）安全教育培训走过场。未严格落实安全生产教育培训制度，教育培训针对性不强，未如实记录安全继续教育培训学时，存在考试时同时发放试题和答案的现象。</p> <p>（6）外包施工管理混乱。违规组织大量外来施工人员同一时间进入同一高危场所 A117 车间从事检维修作业形成人员聚集，未辨识出毗邻 A111 车间存在爆炸的风险等。</p> <p>（7）预案编制与落实不符合要求。</p> |
| 事情经过 | 2023 年 3 月，友道化学 3250 吨/年 2-硝基-3-甲基苯甲酸生产装置建成，2023 年 5 月试生产，2024 年 5 月完成安全设施竣工验收，2024 年 6 月至 2025 年 3 月，                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>停产并进行检修。2025 年 4 月 21 日起，投料开车运行；5 月 6 日起，开始掺投自产的不合格品间酸原料（合格品间酸含量应大于 99%），投加方式是交替投加合格品、不合格品间酸。5 月 10 日零点班（0:00 至 8:00）共投料 11 袋间酸（5337 公斤），其中，7 袋合格品（3500 公斤，间酸含量 99.6%至 99.7%），4 袋不合格品（共计 1837 公斤，间酸含量 77.4%的 398 公斤，77.6%的 520 公斤，93.15%的 432 公斤，93.28%的 473 公斤），8 时 14 分，管式反应器 A/B/C/D 均出现不下料现象，离心机异常（离心机积液严重），整粒机堵塞（整粒机电流升高），异常停车时间约 10 小时。投料开车以来，装置运行不稳定，管式反应器进出料管道、离心机出母液管道频繁堵塞，离心机固体料出料口常有积液需要人工排出。5 月 27 日，离心机、整粒机、管链机运行情况如下：A 离心机正常运行，10:59 至事故发生时处于进料状态。B 离心机正常运行，事故发生时处于离心母液状态。C 离心机正常运行，11:41 水洗，事故发生时处于水洗状态。E 离心机正常运行，11:52 进料，事故发生时处于进料状态。F 离心机正常运行，事故发生时处于母液离心状态。D 离心机 8:53—9:55 水洗，水洗过程发现积液严重（估计约 300L）暂停，水洗量 943L（设定值为 1000L），直至事故发生时，D 离心机处于积液未处理状态。A 管链机 4:25—5:04、8:21—8:42、11:20—11:48 均在运行状态。B 管链机 7:36—8:04、8:35—9:00、10:34—10:57 均在运行状态。事故发生后，A111 车间 011 单元主框架水泥立柱从里向外呈放射形倾倒；013 单元厂房向西侧倾倒坍塌，012 单元厂房向东侧倾倒坍塌；A111 车间周边厂房、管廊损毁程度，以 011 单元为中心，向外逐渐减弱。爆炸中心 0.5 km 以内，属于爆炸核心区，该区域内建筑玻璃几乎完全破碎，轻质墙体大部分到全部倒塌；0.5-1.0km 范围内，属于严重影响区，该区域内建筑玻璃（特别是单层普通玻璃）大部分破碎，轻质墙体出现裂缝（隙），伴有不同程度结构性损伤；1.0-1.5km 范围内，属于中度影响区，该区域内建筑玻璃少量破碎，大跨度彩钢板建筑外墙和门框（扇）伴有不同程度变形；距离爆炸中心 1.5 km 以外，属于轻度及轻微影响区，该区域为冲击波反射与建筑共振效应联合作用区，区域内建筑玻璃偶尔破碎或脱落，吊顶偶有掉落，部分大跨度彩钢板建筑外墙和门框（扇）略有变形。</p> |
| 事故教训 | <p>严格落实行业监管和属地管理责任，彻底解决监管盲区。企业应加强检验工作、及时发现缺陷并采取有效措施。</p> <p>①明确监管主体，规范职能分工。各级各部门要按照法定职责、三定职责、授权职责，切实担负起安全生产监管职责，全面履职尽责，做到依法依规，有理有据；坚定贯彻安全发展理念，扛稳扛牢安全生产政治责任。</p> <p>②健全完善安全生产责任体系，厘清压实部门监管责任。明确权力和责任清单，确定执法管辖范围。要严格按照《宁县安全生产工作责任清单》(宁办发〔2021〕15 号)和《关于进一步健全安全生产“四个责任”落实体系的实施细则》(宁办发〔2022〕21 号)文件精神，坚持安全监管边界清晰、高效透明的原则，依法依规制定安全监管权力和责任清单，建立安全生产监管执法人员“尽职照单免责、失职照单问责”制度，对监管执法责任边界、履职内容、追责条件等作出明确规定，全面落实安全生产属地管理和行业监管责任；</p> <p>③树立正确执法理念，消除监管盲区。各属地和行业监管部门要全面摸排掌握监管对象，杜绝失察漏管，察而不管避重就轻，要清楚认识《中华人民共和国安全生产法》是安全生产领域的基本法，公共法，不能错误理解为应急管理部门的一家之法，杜绝有法不依，有法不依；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>④深刻汲取事故教训，扎实推进风险隐患集中整治。</p> <p>⑤在管理方面，企业一定要吸取教训，在发生爆炸、火灾的第一时间上报，及时组织灭火，防止此类事故的蔓延；</p> <p>⑥加强事故处理现场物资配送，确保在最短的时间内处理火灾事故，并且做好事故处理过程中消防废水、废弃物的回收和处置工作。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.1.2 宁夏 森萱药业（农药中间体）非法倾倒危险废水事故

| 非法倾倒危险废水 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事故概况     | 被告单位宁夏森萱、被告人黄雄虎倾倒有毒物质 150 吨，并造成公私财产损失 85.79 万元。被告人黄雄虎在被告单位宁夏森萱污染环境犯罪中起组织、指挥作用的主管人员，系单位犯罪直接负责的主管人员。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 事故原因     | 宁夏森萱生产农药医药中间体氟乙酸甲酯、氟乙酸乙酯、氯乙酸甲酯、氯乙酸乙酯，系危险废物产废单位。2024 年 2 月 20 日左右，因宁夏森萱所在的园区污水排放管道冻裂，无法处置废水，黄雄虎联系中间人贺某某和园区环境监管部门李某某，以 320 元每吨价格，将宁夏森萱废水处理站暂存池中未经处理的废水交由贺某某拉运到外地污水处理厂处置，贺某某组织拉运 5 车约 150 吨废水直接倾倒在原石炭井一废弃学校院内，造成了环境污染。宁夏森萱经停产整改，于 2024 年 7 月 9 日经石嘴山市生态环境局平罗分局组织专家对停产整治情况进行了现场验收，2024 年 7 月 12 日签署意见同意复工复产，宁夏森萱恢复了正常生产经营                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 事故教训     | <p>严格落实行业监管和属地管理责任，彻底解决监管盲区，企业应加强检验工作、及时发现缺陷并采取有效措施。</p> <p>①明确监管主体，规范职能分工。各级各部门要按照法定职责、三定职责、授权职责，切实担负起安全生产监管职责，全面履职尽责，做到依法依规，有理有据；</p> <p>②明确权力和责任清单，确定执法管辖范围。要严格按照《宁县安全生产工作责任清单》(宁办发〔2021〕15 号)和《关于进一步健全安全生产“四个责任”落实体系的实施细则》(宁办发〔2022〕21 号)文件精神，坚持安全监管边界清晰、高效透明的原则，依法依规制定安全监管权力和责任清单，建立安全生产监管执法人员“尽职照单免责、失职照单问责”制度，对监管执法责任边界、履职内容、追责条件等作出明确规定，全面落实安全生产属地管理和行业监管责任；</p> <p>③树立正确执法理念，消除监管盲区。各属地和行业监管部门要全面摸排掌握监管对象，杜绝失察漏管，察而不管避重就轻，要清楚认识《中华人民共和国安全生产法》是安全生产领域的基本法，公共法，不能错误理解为应急管理部门的一家之法，杜绝有法不依，有法不依；</p> <p>④关于火灾易发生区域，企业应每天对其进行巡查，及时更换老化的电路，防止短路问题的发生，电气设备购买质量合格的电缆；</p> <p>⑤在管理方面，企业一定要吸取教训，在发生爆炸、火灾的第一时间上报，及时组织灭火，防止此类事故的蔓延；</p> <p>⑥完善应急储备，冬季管道应设伴热、保温设施，并进行巡检，设置防冻预案。</p> |

## 4.2 公司可能发生的突发环境事件情景分析

通过第三章的企业资料准备和环境风险识别，将各风险单元进行时间与空间

上转变假定和设想，得出如表 4.2-1 的环境事件情景分析。

**表 4.2-1 环境事件情景分析表**

| 序号 | 突发环境事件类型                                                    | 事件引发或次生突发环境事件的最坏情景                                                                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 甲醇、150#溶剂油、二甲苯、环己酮、氯氰菊酯、乙醇、油酸甲酯、阿维菌素、氰戊菊酯、过期农药、废机油等泄漏、火灾、爆炸 | 甲醇、150#溶剂油、二甲苯、环己酮、氯氰菊酯、乙醇、油酸甲酯、阿维菌素、氰戊菊酯、过期农药、废机油等泄漏、火灾、爆炸，容易发生中毒事故、火灾、爆炸，造成环境空气、水环境污染。                                                                                 |
| 2  | 污染治理设施异常导致废气、废水超标排放                                         | 企业废气处理设施故障或废水处理设施故障，或运营不当可能导致废气、废水超标排放，造成环境污染。                                                                                                                           |
| 3  | 危废泄漏或企业违法排污                                                 | 危险废物容器破裂导致危险废物泄漏，可能造成火灾、爆炸，造成环境空气、水环境污染。<br>本企业产生的危险废物未按照危废管理制度进行严格管理，厂区乱堆乱放，造成生活垃圾混乱，会对地表水及土壤造成污染，或委托无处理资质的单位处置。                                                        |
| 4  | 火灾、爆炸                                                       | 原辅料泄漏、电路老化等可能导致火灾、爆炸事故。                                                                                                                                                  |
| 5  | 其他可能的情景                                                     | 非正常工况（开车、停车、检修等）：因企业并非连续性生产线，各个操作工段可单独运行，开停车及检修过程中发生的突发环境事件的可能性较小。<br>停电、断水等：企业正常运转过程中突然停电、断水，会对企业造成一定影响，处理不当可能发生突发环境事件。<br>各种自然灾害、极端天气或不利气象条件：如发生以上情况，会影响企业生产，造成突发环境事件。 |

### 4.3 环境事件情景源强分析

针对企业可能发生的突发环境事件进行源强分析，包括释放环境风险物质的种类、物理化学性质、最小和最大释放量、扩散范围、浓度分布、持续时间、危害程度。

根据山东省绿士农药有限公司的生产规模、原辅材料产品特性、储存使用情况，确定企业存在的风险因素有三类：

第一类是贮运环节，原辅材料、产品等液体物料在运输、储存过程中由于物料包装桶、管道造成泄漏，导致环境污染和人体伤害。

第二类是生产环节，生产设备、管道和阀门等由于撞击、破损、老化、操作失误，突发停电等原因造成各种风险物质的泄漏、超标排放等。

第三类是暴雨、雷电、高温、寒冷等极端气象因素引发的自然灾害，对危险

化学品生产及贮存造成影响，从而可能引发的环境污染。

### 4.3.1 风险事故分析

#### 4.3.1.1 物料储存、装卸过程中风险分析

企业原辅料使用储罐、物料桶储存，容器由于撞击或者老化导致发生泄漏，遇明火容易引发火灾。

企业原辅料及产品涉及罐/桶装物料在运输或者装卸过程中，由于操作不当容器破裂，遇明火可能导致火灾。原辅料中原药及产品等发生泄漏会对人产生危害，使人中毒及对周围环境产生污染。卸车过程中操作员穿戴消除静电的衣着和鞋，严禁吸烟，注意观察防止泄、溢液等，将装卸过程中的风险性控制在最低。

#### 4.3.1.2 物料泄漏环境风险分析

企业物料多为液体，且有一定毒性，很有可能发生泄漏，事故可能发生在生产装置、贮运系统等不同地点，因管线破裂、阀门损坏、设备老化、腐蚀严重、员工违规操作导致泄漏，会对周围人产生危害，给周边大气环境、土壤、地下水造成污染。

#### 4.3.1.3 火灾、爆炸环境风险分析

物料一旦发生泄漏，遇明火容易引发火灾、爆炸事故。会造成人员伤亡、财物损失等，爆炸会释放有毒有害气体，会影响周围人的身体健康，给周围的大气环境造成污染。

#### 4.3.1.4 废水非正常排放环境风险分析

本公司排水实行雨、污分流制，废水主要为抽真空废水、生活污水、去离子水制备废水经管道收集后进入厂区污水处理站处理，化验室废水暂存危废间委托有资质单位处理。

厂区污水处理装置出现故障，将对厂区土壤和地下水环境造成污染。污水处理装置发生泄漏，也会对厂区土壤和地下水造成污染。事故水池若发生泄漏，事故状态下会对厂区土壤和地下水造成污染。

#### 4.3.1.5 废气超标排放环境风险分析

公司废气治理设施发生故障不能得到及时维修更换而使其丧失净化功能，在短时间内会出现污染物非正常排放，对周边大气环境带来一定程度的污染。

据该行业相关统计资料，一般废气处理设施失效的情况最多三到五年出现一

次，净化效率一般降低到 50%左右。本次评估按最不利情况考虑：企业各产废工段的废气治理设施均因故障无法运行，净化效率为 0%。当处理设施发生故障时，工程事故状态下污染物浓度均增大，对外界大气环境不利影响加重。因此，企业的排气筒所属的废气处理设施如若出现故障，要及时检修，尽最大可能地减轻非正常排放对外环境的不利影响。

#### 4.3.1.6 自然因素造成设备设施破坏引起的环境风险分析

##### ①地震造成车间厂房倒塌、生产物料外泄

强烈的地震可能造成建筑物倒塌、装置的破坏，若有危险物品大量泄漏，易引发燃烧爆炸等灾害事故，造成人员伤亡和财产损失；还可能导致电力系统的破坏，发生全厂性停电事故等。

##### ②大风

长径比大、重心较高的建筑物受风载荷的影响较大。大风还可造成厂区内供电线路中断，威胁生产装置和操作人员的安全，影响企业正常生产。本企业的大型设施基本能够达到相关要求，此风不会造成高大建筑物的倒塌。

##### ③极端气候

冬季极端低温可能导致设备和管道内物料冻结，并导致管道和设备破裂，进而导致设备泄漏事故。夏季高温也可能导致压力容器、管线超压破裂，介质泄漏；贮存设备内液体介质膨胀，发生冒罐，造成介质外泄。也可能造成人员中暑。

##### ④洪水及强降雨

所在地区强降雨发生时雨量过大时，生产装置车间的建筑物因为漏雨，或局部排水不畅，有可能水淹厂区、损坏设备、影响生产。大量降水也可能携带危险有害物质外流，造成周边环境污染。

##### ⑤雷电

当发生雷电时，本厂区的高空金属管道、电气线路及空旷区内孤立物体以及特别潮湿的建筑物、屋顶内金属结构的建筑物等有很大威胁，可能引起倒塌、起火等事故。雷击可使厂区内使用的大量电气设备绝缘击穿，使设备发生短路，导致燃烧、爆炸等直接灾害。若避雷装置不能在瞬间将雷电完全引入地下，高度在 15m 及以上的高耸建筑物如烟囱有可能受到雷击，通过厂区的高压线路也可能遭受雷击，造成设备设施和电气线路损坏、装置停车，甚至引起火灾、爆炸及人员伤亡事故，并有可能引发次生灾害。

### 4.3.2 事故源强分析

#### 4.3.2.1 事故概率确定

在不考虑自然灾害如大地震、洪水、台风等引起的事故风险情况下，鉴于企业的工程特点，确定潜在风险类型为物质泄漏风险，事故可能发生在生产装置、贮运系统等不同地点。

企业可能发生风险事故的原因主要有：①管线破裂；②阀门损坏；③设备老化、腐蚀严重；④违规操作导致泄漏。其中，①、②、③项通过采购质量良好的设备，并且定期检修和更换等措施，可使其发生的可能性降至最低；④项需要在生产中严格按照操作规程进行，与员工技术水平、安全意识有较大关系。

针对公司所涉及的环境风险物质甲醇、150#溶剂油、二甲苯、环己酮、氯氰菊酯、乙醇、油酸甲酯、阿维菌素、氰戊菊酯、过期农药、废机油等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中物质危险性标准进行分类，

企业具有的潜在危险事故系统是仓库以及危废间。主要原因可能是原料桶和危废暂存桶破裂，物料发生泄漏，挥发扩散引起中毒。可燃气体泄漏遇火星或者静电引起的火灾爆炸。

企业全厂使用的液态物料桶均储存于厂内仓库内，通过厂内运输车将物料桶从仓库中运输至生产车间，物料桶出现破损泄漏等问题，及时通知生产区，并按应急预案，通知维修工到现场处理，整个事故处理过程有 10 分钟。

本次环境风险评价发生事故主要部位为贮存设施等破损造成泄漏、爆炸、火灾事故。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 给出了泄漏频率的推荐值，具体概率见下表。

表 4.3-1 事故概率确定表

| 部件类型                     | 泄漏模式         | 泄漏概率                    |
|--------------------------|--------------|-------------------------|
| 反应器/工艺<br>储罐/气体储<br>罐/塔器 | 泄漏孔径 10mm    | $1.00 \times 10^{-4}/a$ |
|                          | 10min 内储罐泄漏完 | $5.00 \times 10^{-6}/a$ |
|                          | 储罐全破裂        | $5.00 \times 10^{-6}/a$ |
| 常压单包容器<br>罐              | 泄漏孔径 10mm    | $1.00 \times 10^{-4}/a$ |
|                          | 10min 内储罐泄漏完 | $5.00 \times 10^{-6}/a$ |
|                          | 储罐全破裂        | $5.00 \times 10^{-6}/a$ |
| 常压双包容器<br>罐              | 泄漏孔径 10mm    | $1.00 \times 10^{-4}/a$ |
|                          | 10min 内储罐泄漏完 | $1.25 \times 10^{-8}/a$ |
|                          | 储罐全破裂        | $1.25 \times 10^{-8}/a$ |

|                                            |                                                      |                                                                        |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 常压全包容器<br>罐                                | 储罐全破裂                                                | $1.00 \times 10^{-8}/a$                                                |
| 内径 $\leq 75mm$<br>的管道                      | 泄漏孔径 10%孔径<br>全管径泄漏                                  | $5.00 \times 10^{-6} (m \cdot a)$<br>$1.00 \times 10^{-6} (m \cdot a)$ |
| $75mm < \text{内径}$<br>$\leq 150mm$ 的管<br>道 | 泄漏孔径 10%孔径<br>全管径泄漏                                  | $2.00 \times 10^{-6} (m \cdot a)$<br>$3.00 \times 10^{-7} (m \cdot a)$ |
| 内径 $> 150mm$<br>的管道                        | 泄漏孔径 10%孔径 (最大 50mm)<br>全管径泄漏                        | $2.40 \times 10^{-6} (m \cdot a)$<br>$1.00 \times 10^{-7} (m \cdot a)$ |
| 泵体和压缩机                                     | 泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)<br>泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏 | $5.00 \times 10^{-4}/a$<br>$1.00 \times 10^{-4}/a$                     |
| 装卸臂                                        | 装卸臂最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)<br>装卸臂全管径泄漏            | $3.00 \times 10^{-7}/h$<br>$3.00 \times 10^{-8}/h$                     |
| 装卸软管                                       | 装卸臂最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)<br>装卸臂全管径泄漏            | $4.00 \times 10^{-5}/a$<br>$4.00 \times 10^{-6}/a$                     |

根据上表结合企业风险源类型和特点,企业风险评价的最大可信事故设定见下表。

表 4.3-2 企业风险评价事故设定

| 事故发生位置 | 危险因子 | 事故设定                 | 泄漏概率                    |
|--------|------|----------------------|-------------------------|
| 仓库     | 二甲苯  | 连接处(接头)泄漏,二甲苯泄漏扩散至大气 | $1.00 \times 10^{-4}/a$ |

#### 4.3.2.2 主要风险事故源强计算

甲醇、二甲苯一桶最大容量为 1t,尺寸长×宽×高为 1.2m×1m×1.15m,本次风险考虑最大可信事故为一桶甲醇/二甲苯泄漏,据事故统计,典型的损坏类型是物料桶与其输送管道的连接处(接头)泄漏,裂口尺寸取管径的 100%,最大事故处理时间一般不高于 10min。本次评价按照接管口面积(管径 0.05m)设定为物料泄漏口面积,即  $0.0019625m^2$

事故发生后,在 10min 内得到控制,甲醇、二甲苯泄漏速率利用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2019)附录 F 中  $Q_L$  用伯努利方程进行计算,如下所示:

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

式中:  $Q_L$ ——液体泄漏速度, kg/s;

$C_d$ ——液体泄漏系数,本次取 0.65;

A——裂口面积；

$\rho$ ——介质密度， $\text{kg/m}^3$ ；

$P_0$ 、 $P$ ——储罐内介质压力，环境压力，Pa；

$g$ ——重力加速度， $9.81 \text{ m/s}^2$ ；

$h$ ——裂口之上液位高度，m。

经计算后，见下表：

表 4.3-3 企业储罐泄漏源强一览表

| 泄漏源 | 压力 (Pa) | 环境压力 (Pa) | 裂口之上液位高度 (m) | 裂口面积 ( $\text{m}^2$ ) | 密度 $\text{kg/m}^3$ | 液体泄漏系数 | 泄漏速率 ( $\text{kg/s}$ ) | 泄漏持续时间 (min) | 泄漏量 (t) |
|-----|---------|-----------|--------------|-----------------------|--------------------|--------|------------------------|--------------|---------|
| 二甲苯 | 101325  | 101325    | 1            | 0.0019625             | 860                | 0.65   | 4.859                  | 10           | 2.915   |
| 甲醇  | 101325  | 101325    | 1            | 0.0019625             | 791                | 0.65   | 4.469                  | 10           | 2.681   |

根据上式计算，甲醇、二甲苯泄漏速率分别为  $2.915 \text{ kg/s}$ 、 $2.681 \text{ kg/s}$ ，10min 内一桶物料全部泄露。仓库储存物料区域设有围堰，地面进行重点防渗处理，影响范围可控。

## ②甲醇、二甲苯蒸发速率

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。闪蒸蒸发指过热液体的直接蒸发，热量蒸发指液体在地面形成液池吸收地面热量而气化，质量蒸发指液池表面气流运动使液体蒸发。

由于物料储存的操作温度均低于其物质馏程温度，因此液体泄漏时不发生闪蒸和热量蒸发，只考虑质量蒸发。质量蒸发速度计算公式为：

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

式中， $Q_3$ ——质量蒸发速率， $\text{kg/s}$ ；

$\alpha$ ， $n$ ——大气稳定度系数；

$p$ ——液体表面蒸汽压，Pa；

$M$ ——物质的摩尔质量， $\text{kg/mol}$ ；

$R$ ——气体常数， $\text{J}/(\text{mol} \cdot \text{K})$ ；

$T_0$ ——环境温度，K；

$u$ ——风速，m/s；

$r$ ——液池半径，m。

液池半径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径作为液池半径；无围堰时，设定液体瞬时扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。

企业仓库围堰为 700cm×130cm，最大等效半径为 1.7m。

表 4.3-4 液池蒸发模式参数一览表

| 稳定度条件                | $n$  | $\alpha$               |
|----------------------|------|------------------------|
| 最常见气象条件<br>中性 (D)    | 0.25 | $4.685 \times 10^{-3}$ |
| 最不利气象条件<br>稳定 (E, F) | 0.3  | $5.285 \times 10^{-3}$ |

表 4.3-5 泄漏液体质量蒸发量计算表

| 泄漏源 | 气象条件 | 大气稳定度系数 $n$ | 大气稳定度系数 $\alpha$       | 液体表面蒸汽压 Pa | 摩尔质量 kg/mol | 气体常数 J/(mol·K) | 环境温度 K | 风速 m/s | 液池半径 m | 质量蒸发速率 kg/s |
|-----|------|-------------|------------------------|------------|-------------|----------------|--------|--------|--------|-------------|
| 二甲苯 | 最不利  | 0.3         | $5.285 \times 10^{-3}$ | 1200       | 0.106       | 8.314          | 298    | 1.5    | 1.7    | 0.0068      |
|     | 最常见  | 0.25        | $4.685 \times 10^{-3}$ | 850        | 0.106       | 8.314          | 289    | 1.3    | 1.7    | 0.0056      |
| 甲醇  | 最不利  | 0.3         | $5.285 \times 10^{-3}$ | 16830      | 0.032       | 8.314          | 298    | 1.5    | 1.7    | 0.0042      |
|     | 最常见  | 0.25        | $4.685 \times 10^{-3}$ | 12880      | 0.032       | 8.314          | 289    | 1.3    | 1.7    | 0.0027      |

液体蒸发总量可按照下式估算：

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中： $W_p$ ——液体蒸发总量，kg；

$Q_1$ ——闪蒸液体蒸发速率，kg/s；

$Q_2$ ——热量蒸发速率，kg/s；

$Q_3$ ——质量蒸发速率，kg/s；

$t_1$ ——闪蒸蒸发时间，s；

$t_2$ ——热量蒸发时间，s；

$t_3$ ——从液体泄漏到全部清理完毕的时间，s。

表 4.3-6 泄漏液体蒸发总量计算表

| 泄漏源 | 气象条件 | 闪蒸液体蒸发速率<br>kg/s | 热量蒸发速率<br>kg/s | 质量蒸发速率<br>kg/s | 闪蒸蒸发时间<br>s | 热量蒸发时间<br>s | 液体泄漏到全部清理完毕的时间<br>s | 蒸发总量<br>kg |
|-----|------|------------------|----------------|----------------|-------------|-------------|---------------------|------------|
| 二甲苯 | 最不利  | 0                | 0              | 0.0068         | 0           | 0           | 600                 | 4.08       |
|     | 最常见  | 0                | 0              | 0.0056         | 0           | 0           | 600                 | 3.36       |
| 甲醇  | 最不利  | 0                | 0              | 0.0042         | 0           | 0           | 600                 | 2.52       |
|     | 最常见  | 0                | 0              | 0.0027         | 0           | 0           | 600                 | 1.62       |

甲醇、二甲苯若发生泄漏事故，泄漏物首先会污染仓库附近区域，若发生外流会对附近区域的土壤、地下水造成污染。

## 2、泄漏火灾爆炸次生 CO 源强

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）事故源强计算方法进行分析计算。

综合考虑，本次评价按照 1 个甲醇、二甲苯物料桶泄漏，遇明火形成池火进行计算。

### （1）一氧化碳产生量

火灾伴生/次生中一氧化碳产生量的计算公式：

$$G_{CO} = 2330qCQ$$

式中： $G_{CO}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

$C$ ——物质中碳的质量百分比含量，%。取90.6%；

$q$ ——化学不完全燃烧值。取 1.5%-6.0%。

$Q$ ——参与燃烧的物质质量，t/s。燃烧量以全部储存量计算，持续燃烧时间 30min。

表 4.3-7 火灾、爆炸二次污染物产生量

| 危险物质 | 单罐最大储存量 (t) | 燃烧量 (t) | 质量分数      | 不完全燃烧值 | 燃烧时间   | CO (kg/s) |
|------|-------------|---------|-----------|--------|--------|-----------|
| 二甲苯  | 1           | 1       | 90.6% (C) | 5%     | 30 min | 0.059     |

经计算，发生火灾、爆炸二次时 CO 产生量为 0.059kg/s。

厂区火灾对环境的危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果，危害范围采用危害半径进行评价。火灾的热辐射对人和财产造成危害。火灾的热辐射通量采用穆尔哈斯（Moorhowse）和普里恰特（Prichard）提出的经验公式计算：当火灾形成火球时其最大半径  $R_f$ （m）为：

$$R_f = 2.665 \times M^{0.327}$$

式中：M 为可燃物质释放的质量（kg），1000kg。

经计算，可得厂区二甲苯泄漏火灾危害半径最大为 25.51m。泄漏火灾危害主要在厂区范围，对周边环境影响可控。

#### 4.3.2.3 废气超标排放事故源强分析

公司生产工段如废气治理设施发生故障不能得到及时维修更换而导致达不到洁净程度要求，甚至在短时间内会出现污染物非正常排放，对周边大气环境带来一定程度的污染。

据该行业相关统计资料，一般废气处理设施失效的情况最多三到五年出现一次，净化效率一般降低到 50%左右。本次评估按最不利情况考虑：企业各产工段的废气治理设施均因故障无法运行，净化效率为 0%。本次评估针对此类事故排放情况进行了预测。经过预测，当发生事故性排放时，污染物最大落地浓度要比正常排放下浓度要大得多。因此，企业废气处理设施如若出现故障，要及时检修，尽最大可能地减轻非正常排放对外环境的不利影响。

#### 4.3.2.4 危险废物处置不当事故源强分析

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）规定，公司危险废物单独收集存放，并委托相关有资质单位处置；公司设置了危险废物暂存间，均采用桶装分类收集暂存，不混装，且盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容，危废与各自包装容器接触时不产生气体、热量、有害物质，不会燃烧或爆炸，不发生其他可能对贮存、处置设施产生不利影响的反应和变化。废物存放地采取硬化、防渗、防腐措施，一旦发生泄漏事故，利用企业设置的事故水池收集事故废水，且严禁在雨天运输和转运危险废物。

如果企业管理不到位，导致危险废物在厂区内乱堆乱放，或处理不及时，遇雷雨天气，就会导致危险废物污染水体，引发地表水污染事故；或公司未委托有资质的单位进行处理，随意倾倒也会对地下水、大气环境造成污染。

#### 4.3.2.5 其他情景分析

1、非正常工况（开车、停车、检修等）：因企业并非连续性生产线，各个

操作工段可单独运行，开停车及检修过程中发生的突发环境事件的可能较小。

2、停电、断水等：企业正常运转过程中突然停电、断水，会对企业造成一定影响，处理不当可能发生突发环境事件。

3、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件：如发生以上情况，会影响企业生产，或者导致危险物料泄漏，造成突发环境事件。

#### 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

表 4.4-1 公司风险物质扩散途径、风险防控与应急措施、应急资源情况一览表

| 序号 | 环境事件     | 风险物质                                                | 扩散途径    | 风险防控措施                                                                        | 应急措施                                                                                          | 应急资源情况                            |
|----|----------|-----------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1  | 危险化学品泄漏  | 甲醇、150#溶剂油、二甲苯、环己酮、氯氰菊酯、乙醇、油酸甲酯、阿维菌素、氰戊菊酯、过期农药、废机油等 | 大气、水、土壤 | 企业安排专人定期进行巡检，发现泄漏及时处理。                                                        | 在泄漏单元四周设置警戒线，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，严禁无关人员进场，禁止火源，关闭电源；抢险抢修队戴呼吸器，穿防护服，关闭泄漏管道位置前后阀门，采用木楔、粘贴堵漏工具等进行堵漏。 | 现场备有灭火器、消防栓、污水处理设备等               |
| 2  | 火灾、爆炸事故  | 过期农药、废农药包装物、废机油、废活性炭、化验室废液                          | 大气、水、土壤 | 各种易燃易爆危险化学品发生泄漏时，禁止火源，关闭电源；抢险抢修队采用木楔、粘贴堵漏工具等进行堵漏；企业安排专人定期对原料进行巡检，发现发酵升温及时上报处理 | 企业现场设置消防水罐、灭火器等消防器材及事故水池，在发生事故时能够及时将泄漏物料及消防废水引流至事故水池。                                         | 现场设置有灭火器；厂区设有消防栓                  |
| 3  | 废气治理设施异常 | 废气                                                  | 大气      | 企业生产阶段废气设有专用废气处理设施，并安排专人定期对废气处理设施进行维护保养并记录，保证废气处理设施的正常运行。                     | 废气处理设施一旦发生故障，立即停止产废工段的生产，并安排职工进行检修，尽快恢复，同时废气处理设施恢复之前该工序不进行生产，防止废气超标排放。                        | 现场配备防毒口罩等，防止废气超标时对职工造成伤害          |
| 4  | 污水处理装置   | 废水                                                  | 水、土壤    | 污水处理装置设置关闭阀门，污水暂时排入事故水池待污水处理装置修好再处理。并安排人员对污水处理设施进行定期检查、维护保养并                  | 污水处理设施一旦发生故障，立即停止生产，停止污水排放，并安排人员进行检修，尽快恢复。                                                    | 企业设置600m <sup>2</sup> 事故水池，接纳事故废水 |

|   |      |      |         |                         |                            |            |
|---|------|------|---------|-------------------------|----------------------------|------------|
|   | 异常   |      |         | 记录，保证污水处理设施正常运行。        |                            |            |
| 5 | 违法排污 | 危险废物 | 大气、水、土壤 | 制定危险废物管理制度，建立危险废物进出库台账。 | 配备灭火器，火警报警器，用于危险废物泄漏后的应急处理 | 配备灭火器，防毒面罩 |
| 6 | 其他情景 | 危险物料 | 大气、水、土壤 | 加强管理                    | 具体情形同上                     | 厂区现有的应急资源  |

#### 4.5 突发环境事件直接、次生和衍生危害后果分析

表 4.5-1 突发环境事件危害后果分析一览表

| 序号 | 环境事件       | 后果分析                                                                     |
|----|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 危险化学品泄漏    | 对周边环境产生污染影响，影响人体健康，污染大气环境。                                               |
| 2  | 火灾、爆炸事故    | 泄漏物料及消防废水能够被完全收集至事故水池，不会对周围环境造成严重影响。<br>火灾、爆炸事故会造成人员伤亡、经济损失，对周围大气环境造成影响。 |
| 3  | 废气污染治理设施异常 | 造成局部区域性大气污染。                                                             |
| 4  | 废水处理装置异常   | 造成周围地表水、地下水和土壤污染。                                                        |
| 5  | 危险废物泄漏     | 造成周围大气、地表水、地下水和土壤污染。                                                     |
| 6  | 违法排污       | 对地下水、土壤、大气环境造成污染。                                                        |

## 5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

### 5.1 历史经验与事故经验教训分析总结

对前文收集的国内同类企业突发环境事件案例进行分析、总结，案例中企业突发环境事件发生的主要原因有：

- 1、高危操作单元监控措施不到位；
- 2、员工违规违章操作；
- 3、现场安全管理不到位；
- 4、设备检修不及时，巡查力度不够；
- 5、使用违规、落后生产或者警报检测设备。

山东省绿士农药有限公司应引以为戒、吸取历史经验教训，针对上述酿成事故的原因，根据企业实际情况，采取了如下相应对策：

1、设置消防预警队伍，配备巡查小组及专业人员，应急设施、应急设备、应急资源配置合理、到位。

2、均不使用国家工信部发布的《部分工业行业淘汰落后工艺流程装备和产品指导目录》范围内的生产装置。定期开展检修，发现问题及时修补，有必要时进行更换，保证设备满足负荷要求，设备保持更新。

3、加强管理，定期开展员工培训，提高员工素质、增强操作技能；内部、外部培训后进行考试。对员工考核结果应记录备案，考核通过即为合格。考试合格者才能使用，不合格者应继续补习，直到合格为止，做到上岗持证；为加强企业员工按章规范操作的主动性、自觉性，制定并落实内部奖惩措施。

### 5.2 现有环境风险防控和应急措施差距分析

#### 5.2.1 现有风险管理制度

本次评估从以下三个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的短期、中期和长期项目内容。

公司现有环境风险管理制度差距分析见表 5.1-1。

表 5.1-1 现有环境风险管理制度差距分析

| 相关要求 | 企业情况 | 存在的差距 |
|------|------|-------|
|------|------|-------|

|                                       |                                                                      |          |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|
| 建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构 | 生产车间、仓库、危险废物暂存间建设了环境风险防控和应急措施制度，明确了车间、仓库、危险废物暂存间等环境风险防控重点岗位的责任机构和责任人 | 无        |
| 落实定期巡检和维护责任制度                         | 公司定期开展生产检修，发现问题及时修补，必要时进行更换，保证设备满足负荷要求、安全生产                          | 无        |
| 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             | 已严格按照环评及批复文件，建设环境风险防控应急管理                                            | 建立环境监测制度 |
| 经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训               | 严格按照要求开展环境风险和环境应急管理宣传和培训                                             | 无        |
| 建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行                  | 公司已按要求建立并执行突发环境事件信息报告制度                                              | 无        |

### 5.2.1 环境风险防控与应急措施

公司环境风险防控与应急措施执行标准对比见表5.2-1：

表5.2-1 现有环境风险防控与应急措施差距分析表

| 评估指标 | 评估依据                                                                                                                                                                                                                                                    | 标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 企业实际建设情况                                                                                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 截流措施 | <p>1)各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰等），且相关措施符合设计规范；且</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，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且</p> <p>3)前述措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> | <p>《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）</p> <p>5.3.1 装置围堰</p> <p>5.3.1.1 漫流的装置单元区周围，应设置高度不低于150mm的围堰及配套排水设施。</p> <p>5.3.1.2 应根据围堰内可能泄漏液体的特性，在围堰内设置集水沟槽、排水口或者在围堰边上设置排水闸板等作为配套排水设施。宜在集水沟槽、排水口下游设置水封井。</p> <p>7.1.3 生产污水管线系统应保证不发生向地下或其他管道系统泄漏。</p> <p>7.2 雨排水管道</p> <p>7.2.1 装置区、罐区未受污染雨水由切换阀门切换到雨排水系统。</p> <p>7.2.2 工厂所有生产污水、循环水排污水、机泵冷却水、直接冷却水、检修冲洗水等不得排入雨排水系统。</p> <p>7.2.3 厂区雨排水应设置管道系统有组织排入外部水体，事故状态下由切换阀门切到事故缓冲设施。必要时在切换阀门前的检查井还应设置沉泥槽。</p> <p>7.2.4 雨排水管道与生产污水管道、生活污水管道要确保不发生串漏。</p> <p>7.7.4 管道上的事故切换阀宜在地面操作，应设远程控制、手动双用阀闸，应保证事故状态下可操作。</p> | <p>企业危险废物暂存间、生产车间、仓库、公用工程、厂区道路等已进行硬化处理并做好分区防渗工作，各车间内部地面设置导排设施，危废暂存间、污水处理站内做防腐、防渗处理，围堰与污水管网、雨水管网设置阀门。</p> <p>安排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。</p> |

|            |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 事故排水收集措施   | <p>1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施,并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况,设置事故排水收集设施的容量;且</p> <p>2)事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理,能自流式或确保事故状态下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>3)设抽水设施,并与污水管线连接,能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。</p> | <p>《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)</p> <p>6.1.8/6.6.1 化工建设项目应设置应急事故水池。</p> <p>6.6.2 对排入应急事故水池的废水应进行必要的监测,并采取下列处置措施:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 能够回用的应回用;</li> <li>2 对不符合回用要求,但符合排放标准的废水,可直接排放;</li> <li>3 对不符合排放标准,但符合污水处理站进水要求的废水,应限流进入污水处理站进行处理;</li> <li>4 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。</li> </ol> <p>6.6.3 应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定(应急事故水池容量=应急事故废水最大计算量-装置或罐区围堤内净空容量-事故废水管道容量。应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定。</p> <p>6.6.4 应急事故水池宜采取地下式(地下式水池有利于收集各类事故排水,以防止应急用水到处漫流)。</p> | <p>企业依托厂区内已建一座600m<sup>3</sup>的事故水池,用于暂存事故排水。</p>                  |
| 清净下水系统防控措施 | <p>1)不涉及清净下水;或</p> <p>2)厂区内清净下水均进入废水处理系统;或清污分流,且清净下水系统具有下述所有措施:</p> <p>①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池(或雨水收集池),池内日常保持足够的事故排水缓冲容量;</p>                                                                                        | <p>2)《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012)</p> <p>3.3.2 污水处理系统划分应遵循清污分流、污污分治的原则。</p> <p>《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)</p> <p>6.2.4 所有生产装置、作业场所的墙壁、地面等的冲洗水以及受污染的雨水,均应汇集</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>企业废水主要为抽真空废水、生活污水、去离子水制备废水经管道收集后进入厂区污水处理站处理,处理后用于厂区绿化、洒水降尘。</p> |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | 池内设有提升设施，能将收集物送至厂区内污水处理设施处理；且<br>②具有清浄下水系统（或排入雨水系统）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浄下水总排口，防止受污染的雨水、清浄下水、消防水和泄漏物进入外环境。                                                                                                                                                 | 入生产废水系统并进行处理。<br>6.2.5 未受污染的雨水、地面冲洗水等，宜排入雨水系统。                                                                                                                                                |                                                                                                                |
| 雨水系统防控措施   | 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述所有措施：<br>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，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将收集物送至厂区内污水处理设施处理；且<br>②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清浄下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；<br>③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，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。 | ①②《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）<br>5.4 二级预防与控制体系<br>5.4.1 控制要求<br>5.4.1.1 无法利用装置围堰、罐组防火堤控制事故液时，应关闭雨水系统的出口阀门、拦污坝上闸板，切断防漫流设施与外界通道，将事故液排入中间事故缓冲设施。<br>5.4.1.2 如果未设置中间事故缓冲设施，直接排入末端事故缓冲设施。 | 本公司排水实行雨、污分流制，雨水依托厂内雨水管网系统。企业废水主要为抽真空废水、生活污水、去离子水制备废水经管道收集后进入厂区污水处理站处理，处理后用于厂区绿化、洒水降尘。化验室废液收集后作为危险废物委托有资质单位处置。 |
| 生产废水系统防控措施 | 1) 无生产废水产生或外排；或<br>2) 有废水产生或外排时：<br>①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；且<br>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；且③如企业受污染的清浄下水或雨水进入废水处理系统处理，                                                                                                                         | 2) ①《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）<br>7.1 排污管道<br>7.1.1 含对水环境有污染的物料、污水和被污染雨水、事故消防排水，应排入生产污水管线。但可燃气体的凝结液、与排水点管道中的污水混合后，温度超过40℃、混合时发生化学反应的污水不得直接排入生产污水管线。含强挥发                             | 企业废水主要为抽真空废水、生活污水、去离子水制备废水经管道收集后进入厂区污水处理站处理，处理后用于厂区绿化、洒水降尘。化验室废液收集后作为危险废物委托有资质单位处置。                            |

|                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | 则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；<br>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。           | 性有毒物质的污水经处理后方可排入污水管线。罐组洗罐排水应单独处理，不应直接排入生产污水管线。<br>7.1.3 生产污水管线系统应保证不发生向地下或其他管道系统泄漏。 |                                                                                                                                                                                                                             |
| 毒性<br>气体<br>泄漏<br>紧急<br>处置<br>装置 | 1) 不涉及有毒有害气体的；或<br>2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的泄漏紧急处置措施。         | /                                                                                   | 严格按照公司突发环境事件应急预案终止事故源；配套突发事故紧急切断、停车、堵漏、消防、输转等措施；企业自行配备一定能力的应急防护设施、设备，重大事故应立即启动应急预案，与当地政府形成应急联动；如发生物料泄漏燃烧事故，泄漏的污染物及燃烧爆炸次生的 CO 等对人体健康危害较为严重，事故发生点下风向人群受危害的概率最大，因此要及时通知下风向敏感点的人群立即撤离。撤离的方向是当时风向垂直方向，厂区人员直接向上风向撤离，逃离路线应避开污染飘溢区。 |
| 毒性<br>气体<br>泄漏<br>监控<br>预警<br>措施 | 1) 不涉及有毒有害气体的；或<br>2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）设置生产区域或厂界泄漏监控预警系统。 | /                                                                                   | 生产区等配备可燃气体、有毒气体报警器、自动感烟火灾监测探头及火灾报警设施等，企业应配备一定数量的可燃气体报警器、有毒气体报警器等。                                                                                                                                                           |

### 5.2.3 环境应急资源

#### 5.2.3.1 应急组织体系建设情况

企业建立了应急组织机构，专门负责突发环境事件的应对与处置。已有完善的应急组织架构体系，由抢险救援组、后勤保障组、疏散引导、联络小组、应急监测调查小组等小组组成，并责任到人，企业的应急组织架构完善且合理。

#### 5.2.3.2 应急标识系统建设情况

企业在车间、仓库、危险废物暂存间等位置都设置了应急标识系统，其应急标识系统清晰、醒目，在各个风险点以及应急关键点设有完整的标识牌，各个关键点的标识牌所反映的信息能起到实际的应急作用，整个标识系统较完善、全面。

#### 5.2.3.3 应急物资配备情况

现状：通过对企业参与应急救援的人员人数和各危险源的风险程度评价和分析，发现企业现有的应急物资的数量充足、分布合理，在事故状态下，能很好地赢得应急救援的宝贵抢险时间和有效保证外环境不受到伤害。

本企业参考《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB30077-2013)中对应急救援物资的总体配备要求、作业场所配备要求、企业应急救援队伍配备要求，结合企业类型及企业自身实际情况，企业现有应急物资见下表。

表5.2-1 企业已具备应急物资一览表

| 分类                  | 名称       | 数量  | 设置位置   | 保管人                      | 手机                                                       |
|---------------------|----------|-----|--------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| 安全防护<br>预防物资<br>及装备 | 灭火器 8kg  | 140 | 厂区     | 郭鸿                       | 18905449091                                              |
|                     | 灭火器 35kg | 2   | 厂区     | 郭鸿                       | 18905449091                                              |
|                     | 防尘口罩     | 50  | 各车间、仓库 | 姚德广<br>孔令山<br>付立珍<br>李宝峰 | 18315933998<br>18905449065<br>13305442563<br>18905449087 |
|                     | 防护服      | 2   | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |          |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 防护手套     | 2   | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |          |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 消防锹      | 10  | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |          |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 石棉被      | 2   | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |

|           |                         |    |        |                          |                                                          |
|-----------|-------------------------|----|--------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
|           |                         |    | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|           | 安全帽                     | 30 | 各车间、仓库 | 姚德广<br>孔令山<br>付立珍<br>李宝峰 | 18315933998<br>18905449065<br>13305442563<br>18905449087 |
|           | 防毒口罩                    | 42 | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|           |                         |    | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|           | 消防沙池                    | 4  | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|           |                         |    | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|           |                         |    | 危化品仓库  | 高庭广                      | 17853478695                                              |
|           |                         |    | 原料罩棚   | 李宝峰                      | 18905449087                                              |
|           | 堵漏垫、堵漏楔                 | 10 | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
| 现场抢救物资及装备 | 洗眼器                     | 4  | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|           |                         |    | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|           | 急救箱                     | 2  | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|           |                         |    | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|           | 事故池(600m <sup>3</sup> ) | 1  | 厂区     | 郭鸿                       | 18905449091                                              |
|           | 应急泵                     | 2  | 机电部    | 赵立功                      | 18905449089                                              |
| 监控报警      | 报警装置                    | 31 | 各车间、仓库 | 姚德广<br>孔令山<br>付立珍<br>李宝峰 | 18315933998<br>18905449065<br>13305442563<br>18905449087 |
|           | 应急通风                    | 22 | 各车间、仓库 | 姚德广<br>孔令山<br>付立珍<br>李宝峰 | 18315933998<br>18905449065<br>13305442563<br>18905449087 |

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告（终报）三类。

①初报。从发现事件后应在第一时间上报。初报可用电话直接报告。初报主要内容包括：突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况等环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

②续报。在查清突发环境事件有关基本情况后立即上报，续报可通过网络或书面报告。续报要在初报的基础上报告有关确切数据，并报告事件发生的原因、过程及采取的应急措施等基本情况。

③终报。在突发环境事件处理完毕后立即上报，各等级突发环境事件必须上报终报。终报要在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况、责任追究等详细情况。突发环境事件信息应当采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告；情况紧急时，初报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告。书面报告中应当载明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关的多媒体资料。

突发事件的早发现、早报告、早预警是及时做好应急准备、有效处置突发事件、减少人员伤亡和财产损失的前提。在实际生产作业中，一是加大风险隐患排查力度。进一步明确风险隐患的监管主体，把风险隐患排查监管工作作为预防和处置突发事件的基础性工作切实抓紧抓好，加大对公司公共危险源、安全隐患、不稳定因素的排查力度，建立各职能部门隐患排查及治理档案，健全重大隐患公告公示、督办整治、整改制度，努力减少突发环境事件的发生和降低事件发生后的影响程度。二是加强应急值守和信息报告工作。切实落实各有关部门的应急值班和信息报告制度，明确任务主体，强化责任意识，坚持日常应急值守，认真做好信息的查询、研判、跟踪和汇总工作，并及时发布预警信息，确保突发环境事件信息得到及时、准确上报和妥善处置。

## 6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

根据企业现有环境风险防控和应急措施与相关要求对照后的差距分析,提出以下实施计划,用以完善企业环境风险防控和应急措施,确保在突发环境事件时减少事件影响。

针对需要整改的短期、中期和长期项目,分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划如下。

表6-1完善环境风险防控和应急措施的实施计划

| 序号 | 计划   | 完善项目   | 完善内容                                                                   | 完成时限  |
|----|------|--------|------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1  | 短期计划 | 风险管理制度 | 建立各工序的风险管理制度                                                           | 3个月以内 |
| 2  |      | 环境应急管理 | 完善各区域的应急物资布置                                                           |       |
| 3  | 中期计划 | 环境管理制度 | 向周边公众提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等                                          | 3-6个月 |
| 4  |      |        | 依据《关于统一规范全省危险废物贮存、处置场所及包装转运设备危险废物标志的通知》(鲁环函〔2009〕99号)等规范要求,加强危废危化品库的管理 |       |
| 5  | 长期计划 | 管理防控措施 | 加强各工序及风险单元的日常管理工作                                                      | 常年    |
| 6  |      |        | 保证各风险单元应急物资的合理性                                                        | 常年    |
| 7  |      |        | 保证各防控设施的可用性                                                            | 常年    |
| 8  |      |        | 定期开展环境风险和环境应急管理宣传和培训                                                   | 常年    |
| 9  |      |        | 定期对员工进行培训并定期开展应急演练                                                     | 常年    |

每完成一次实施计划,都应将计划完成情况登记建档备查。

## 7 企业突发环境事件风险等级

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程度(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。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业, 以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。评估程序见图7-1。

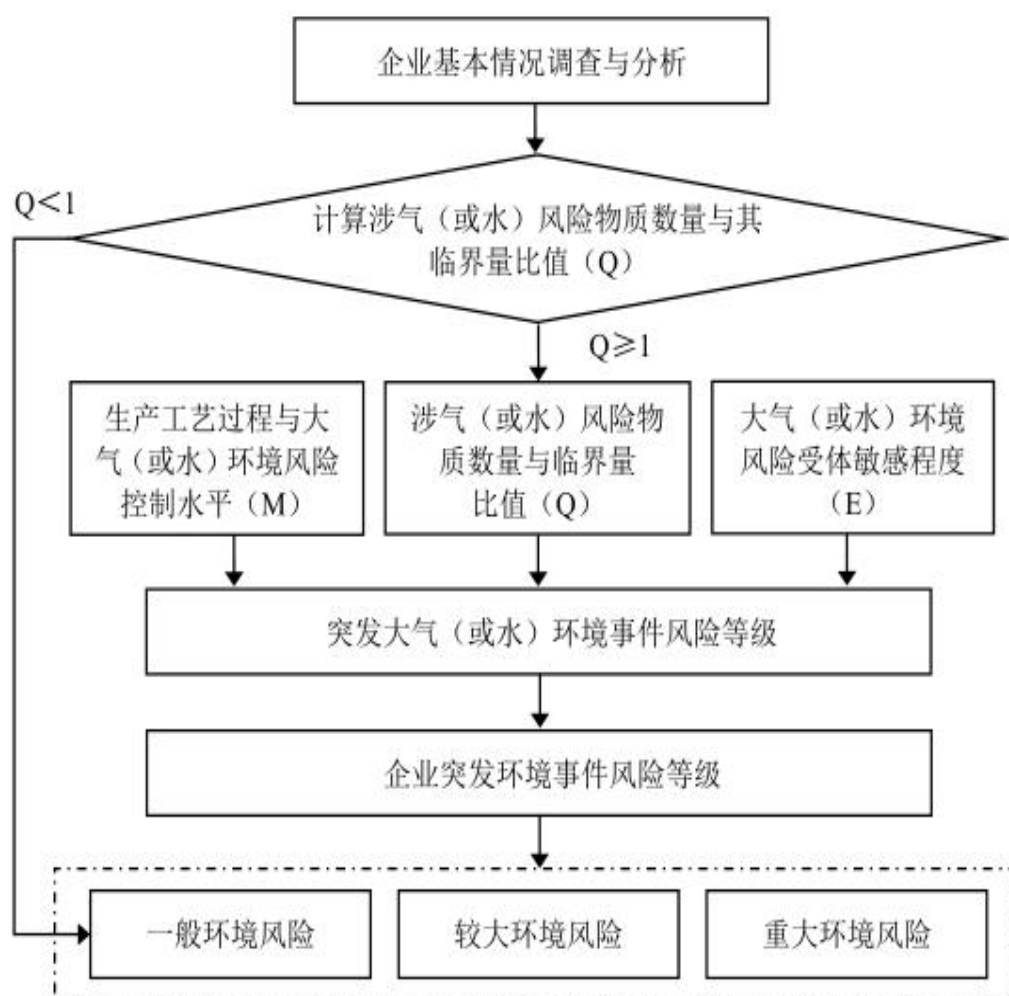


图7-1企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

### 7.1 环境风险物质数量与临界量比值(Q)判定

根据企业《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)对风险物质进行风险辨

识和风险分析，当企业存在多种环境风险物质时，按照以下计算公式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：w<sub>1</sub>、w<sub>2</sub>、…w<sub>n</sub>——每种环境风险物质的最大存在总量，单位为吨（t）；

W<sub>1</sub>、W<sub>2</sub>、W<sub>n</sub>——每种环境风险物质相对应的临界量，单位为吨（t）；

按照数值大小，将Q划分为4个水平：

- （1）Q<1，以Q0表示，企业直接评为一般环境风险等级；
- （2）1≤Q<10，以Q1表示；
- （3）10≤Q<100，以Q2表示；
- （4）Q≥100，以Q3表示。

## 7.2 企业突发环境事件风险等级确定

### 7.2.1 突发大气环境事件分级

#### 7.2.1.1 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

本公司涉及的大气环境风险物质见下表。

表 7.2-1 大气环境风险物质一览表

| 序号 | 名称      | 物态 | CAS        | 最大储存量<br>(t) | 风险类型     | 临界量 (t) | Q 值    |
|----|---------|----|------------|--------------|----------|---------|--------|
| 1  | 150#溶剂油 | 液态 | /          | 20           | 涉水<br>涉气 | 2500    | 0.008  |
| 2  | 二甲苯     | 液态 | 1330-20-7  | 1.5          | 涉水<br>涉气 | 10      | 0.15   |
| 3  | 环己酮     | 液态 | 108-94-1   | 0.5          | 涉水<br>涉气 | 10      | 0.05   |
| 4  | 氯氰菊酯    | 液态 | 52315-07-8 | 0.05         | 涉水<br>涉气 | 50      | 0.001  |
| 5  | 乙醇      | 液态 | 64-17-5    | 0.1          | 涉水<br>涉气 | 500     | 0.0002 |
| 6  | 油酸甲酯    | 液态 | /          | 1            | 涉水<br>涉气 | 2500    | 0.0004 |
| 7  | 阿维菌素    | 固态 | 71751-41-2 | 0.4          | 涉水<br>涉气 | 50      | 0.008  |
| 8  | 氰戊菊酯    | 液态 | 51630-58-1 | 0.2          | 涉水<br>涉气 | 100     | 0.002  |

|    |                      |    |             |        |          |     |          |
|----|----------------------|----|-------------|--------|----------|-----|----------|
| 9  | 毒死蜱                  | 液态 | 2921-88-2   | 0.5    | 涉水<br>涉水 | 50  | 0.01     |
| 10 | 氯氟氰菊酯                | 固态 | 91465-08-6  | 0.5    | 涉水<br>涉水 | 50  | 0.01     |
| 11 | 辛硫磷                  | 液态 | 14816-18-3  | 0.5    | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.005    |
| 12 | 甲醇                   | 液态 | 67-56-1     | 2      | 涉水<br>涉水 | 10  | 0.2      |
| 13 | 啉虫脒                  | 固态 | 135410-20-7 | 0.5    | 涉水<br>涉水 | 50  | 0.01     |
| 14 | 氧乐果                  | 液态 | 1113-02-6   | 0.5    | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.005    |
| 15 | 哒螨灵                  | 固态 | 96489-71-3  | 1      | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.01     |
| 16 | 代森锰锌                 | 固态 | 8018-01-7   | 5      | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.05     |
| 17 | 乙酸铜                  | 固态 | 142-71-2    | 0.1    | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.001    |
| 18 | 戊唑醇                  | 固态 | 107534-96-3 | 0.1    | 涉水<br>涉水 | 5   | 0.02     |
| 19 | 吡虫啉                  | 固态 | 135410-20-7 | 1      | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.01     |
| 20 | 苯醚甲环唑                | 固态 | 119446-68-3 | 1      | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.01     |
| 21 | 吡唑醚菌酯                | 固态 | 175013-18-0 | 2      | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.02     |
| 22 | 氟啶胺                  | 固态 | 79622-59-6  | 5      | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.05     |
| 23 | 乙螨唑                  | 固态 | 153233-91-1 | 1      | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.01     |
| 24 | 百菌清                  | 固态 | 1897-45-6   | 0.4    | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.004    |
| 25 | 多菌灵                  | 固态 | 10605-21-7  | 0.5    | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.005    |
| 26 | 氟虫腈                  | 固态 | 120068-37-3 | 0.025  | 涉水<br>涉水 | 50  | 0.0005   |
| 27 | 噻虫嗪                  | 固态 | 153719-23-4 | 0.3    | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.003    |
| 28 | 虫螨腈                  | 固态 | 122453-73-0 | 0.097  | 涉水<br>涉水 | 50  | 0.00194  |
| 29 | 茚虫威                  | 固态 | 144171-61-9 | 0.091  | 涉水<br>涉水 | 50  | 0.00182  |
| 30 | 咪鲜胺                  | 液态 | 67747-09-5  | 0.048  | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.00048  |
| 31 | 吡丙醚                  | 固态 | 95737-68-1  | 0.0096 | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.000096 |
| 32 | 高浓度有机废液 <sup>a</sup> | 液态 | /           | 2      | 涉水<br>涉水 | 10  | 0.2      |

|                                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 项目 Q 值Σ                                                                             | 0.8574 |
| a: 高浓度有机废液的临界量参考 HJ169-2018 附录 B 中 CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液, 高浓度有机废液包含工艺流程中产生的所有废液。 |        |
| b: 同一种风险物质既涉及健康危险急性毒性, 又涉及危害水环境的, 临界量取最严                                            |        |

根据上表, 本公司涉气风险物质数量与临界量比值  $Q=0.8574$ ,  $Q<1$ , 以  $Q0$  表示。

#### 7.2.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M)

根据下表 7.2-2、表 7.2-3, 将生产工艺各项指标分值累加, 由表 7.2-4 确定生产过程与大气环境风险控制水平 (M)。

表 7.2-2 企业生产工艺过程评估

| 评估依据                                                                                                                       | 分值    | 项目情况   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| 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 | 不涉及, 0 |
| 其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 <sup>a</sup>                                                                                        | 5/每套  | 不涉及, 0 |
| 具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 <sup>b</sup>                                                                                            | 5/每套  | 不涉及, 0 |
| 不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备                                                                                                   | 0     | 0      |
| 注: a 高温指工艺温度≥300℃, 高压指压力容器的设计压力 (p) ≥10.0MPa, 易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 30000.15 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 |       |        |

表 7.2-3 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                                                                                   | 分值 | 项目情况 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 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<br>(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  | 0    |
|                    | 不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的                                                                   | 25 | 0    |
| 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  | 符合   |
|                    | 不符合环评及批复文件防护距离要求的                                                                      | 25 | 0    |
| 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 | 0    |
|                    | 发生过较大等级突发大气环境事件的                                                                       | 15 | 0    |
|                    | 发生过一般等级突发大气环境事件的                                                                       | 10 | 0    |
|                    | 未发生过突发大气环境事件的                                                                          | 0  | 符合   |

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                |

|                  |    |
|------------------|----|
| $25 \leq M < 45$ | M2 |
| $45 \leq M < 65$ | M3 |
| $M \geq 65$      | M4 |

根据表 7.2-2, 为 C2631 化学农药制造项目, 不涉及易燃易爆等物质的工艺过程, 不涉及上表中危险工艺; 根据表 7.2-3 根据公司不涉及有毒有害气体, 近 3 年未发生过突发环境事件; 根据表 7.2-4, 公司各项分值累加计为 0 分,  $M < 25$ , 确定企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型为 M1。

### 7.2.1.3 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, 由表 7.2-5 确定大气环境风险受体敏感程度类型 (E)。

表 7.2-5 大气环境风险受体敏感程度类型划分

| 分级 | 大气环境敏感性                                                                                                                        | 企业情况                | 分级情况 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|
| E1 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人, 或其他需要特殊保护区域; 或周边500m范围内人口总数大于1000人; 油气、化学品输送管线管段周边200m范围内, 每千米管段人口数大于200人           | 企业周边5km范围内人口总数大于5万人 | E1   |
| E2 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人, 小于5万人; 或周边500m范围内人口总数大于500人, 小于1000人; 油气、化学品输送管线管段周边200m范围内, 每千米管段人口数大于100人, 小于200人 |                     |      |
| E3 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人; 或周边500m范围内人口总数小于500人; 油气、化学品输送管线管段周边200m范围内, 每千米管段人口数小于100人                         |                     |      |

由上表可知, 企业大气环境敏感性为环境低度敏感区 E1。

### 7.2.1.2 突发大气环境事件风险等级表征

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度 (E), 涉及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 7.2-6 确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 7.2-6 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值 (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     |

|              |                        |    |    |    |    |
|--------------|------------------------|----|----|----|----|
|              | $Q \geq 100$ (Q3)      | 重大 | 重大 | 重大 | 重大 |
| 类型 2<br>(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 |
|              | $Q \geq 100$ (Q3)      | 较大 | 重大 | 重大 | 重大 |
| 类型 3<br>(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 |
|              | $Q \geq 100$ (Q3)      | 较大 | 较大 | 重大 | 重大 |

企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气 (Q0)”

## 7.2.2 突发水环境事件分级

### 7.2.2.1 涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)

本公司涉及的水环境风险物质见下表。

表7.2-2 水环境风险物质一览表

| 序号 | 名称      | 物态 | CAS         | 最大储存量 (t) | 风险类型     | 临界量 (t) | Q 值    |
|----|---------|----|-------------|-----------|----------|---------|--------|
| 1  | 150#溶剂油 | 液态 | /           | 20        | 涉水<br>涉气 | 2500    | 0.008  |
| 2  | 二甲苯     | 液态 | 1330-20-7   | 1.5       | 涉水<br>涉气 | 10      | 0.15   |
| 3  | 环己酮     | 液态 | 108-94-1    | 0.5       | 涉水<br>涉气 | 10      | 0.05   |
| 4  | 氯氰菊酯    | 液态 | 52315-07-8  | 0.05      | 涉水<br>涉气 | 50      | 0.001  |
| 5  | 乙醇      | 液态 | 64-17-5     | 0.1       | 涉水<br>涉气 | 500     | 0.0002 |
| 6  | 油酸甲酯    | 液态 | /           | 1         | 涉水<br>涉气 | 2500    | 0.0004 |
| 7  | 阿维菌素    | 固态 | 71751-41-2  | 0.4       | 涉水<br>涉气 | 50      | 0.008  |
| 8  | 氰戊菊酯    | 液态 | 51630-58-1  | 0.2       | 涉水<br>涉气 | 100     | 0.002  |
| 9  | 毒死蜱     | 液态 | 2921-88-2   | 0.5       | 涉水<br>涉气 | 50      | 0.01   |
| 10 | 氯氟氰菊酯   | 固态 | 91465-08-6  | 0.5       | 涉水<br>涉气 | 50      | 0.01   |
| 11 | 辛硫磷     | 液态 | 14816-18-3  | 0.5       | 涉水<br>涉气 | 100     | 0.005  |
| 12 | 甲醇      | 液态 | 67-56-1     | 2         | 涉水<br>涉气 | 10      | 0.2    |
| 13 | 啉虫脒     | 固态 | 135410-20-7 | 0.5       | 涉水<br>涉气 | 50      | 0.01   |
| 14 | 氧乐果     | 液态 | 1113-02-6   | 0.5       | 涉水<br>涉气 | 100     | 0.005  |

|                                                                                     |                      |    |             |        |          |     |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|-------------|--------|----------|-----|----------|
| 15                                                                                  | 哒螨灵                  | 固态 | 96489-71-3  | 1      | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.01     |
| 16                                                                                  | 代森锰锌                 | 固态 | 8018-01-7   | 5      | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.05     |
| 17                                                                                  | 乙酸铜                  | 固态 | 142-71-2    | 0.1    | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.001    |
| 18                                                                                  | 戊唑醇                  | 固态 | 107534-96-3 | 0.1    | 涉水<br>涉水 | 5   | 0.02     |
| 19                                                                                  | 吡虫啉                  | 固态 | 135410-20-7 | 1      | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.01     |
| 20                                                                                  | 苯醚甲环唑                | 固态 | 119446-68-3 | 1      | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.01     |
| 21                                                                                  | 吡唑醚菌酯                | 固态 | 175013-18-0 | 2      | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.02     |
| 22                                                                                  | 氟啶胺                  | 固态 | 79622-59-6  | 5      | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.05     |
| 23                                                                                  | 乙螨唑                  | 固态 | 153233-91-1 | 1      | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.01     |
| 24                                                                                  | 百菌清                  | 固态 | 1897-45-6   | 0.4    | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.004    |
| 25                                                                                  | 多菌灵                  | 固态 | 10605-21-7  | 0.5    | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.005    |
| 26                                                                                  | 氟虫腈                  | 固态 | 120068-37-3 | 0.025  | 涉水<br>涉水 | 50  | 0.0005   |
| 27                                                                                  | 噻虫嗪                  | 固态 | 153719-23-4 | 0.3    | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.003    |
| 28                                                                                  | 虫螨腈                  | 固态 | 122453-73-0 | 0.097  | 涉水<br>涉水 | 50  | 0.00194  |
| 29                                                                                  | 茚虫威                  | 固态 | 144171-61-9 | 0.091  | 涉水<br>涉水 | 50  | 0.00182  |
| 30                                                                                  | 咪鲜胺                  | 液态 | 67747-09-5  | 0.048  | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.00048  |
| 31                                                                                  | 吡丙醚                  | 固态 | 95737-68-1  | 0.0096 | 涉水<br>涉水 | 100 | 0.000096 |
| 32                                                                                  | 高浓度有机废液 <sup>a</sup> | 液态 | /           | 2      | 涉水<br>涉水 | 10  | 0.2      |
| 项目 Q 值Σ                                                                             |                      |    |             |        |          |     | 0.8574   |
| a: 高浓度有机废液的临界量参考 HJ169-2018 附录 B 中 CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液, 高浓度有机废液包含工艺流程中产生的所有废液。 |                      |    |             |        |          |     |          |
| b: 同一种风险物质既涉及健康危险急性毒性, 又涉及危害水环境的, 临界量取最严                                            |                      |    |             |        |          |     |          |

根据上表, 本公司涉水风险物质数量与临界量比值  $Q=0.8574$ ,  $Q<1$ , 以  $Q0$  表示。

#### 7.2.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)

根据下表 7.2-8, 将企业各项指标分值累加, 由表 7.2-4 确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)。

表 7.2-8 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                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 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  |
|              | 任意一条要求的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                                                                                                                                                                                                                          | 25 |
| 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       | (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：<br>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；<br>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风险防控措施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<br>(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 | 无生产废水产生或外排；或<br>(2) 有废水外排时：<br>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；<br>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,则废水处理系统措施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)中任意一条要求的无生产废水产生或外排                                                                                                                                                                                                                                                    | 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) 进入其他单位来水排放去向                                                                                                                                                                                                                       | 6  |
|              | (1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或(2) 进入城市下水道再进入江、河、湖、库或再进入海域；或(3) 未依法取得污水排入排水管网                                                                                                                                                                                                              | 12 |

|                 |                                                         |    |
|-----------------|---------------------------------------------------------|----|
|                 | 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<br>（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 | 1  |
|                 | 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 | 发生过特别重大或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  |
|                 | 未发生过突发水环境事件的                                            | 0  |

根据上表，企业清净废水系统风险防控措施、雨水排水系统、有事故水池、不涉及清净废水，企业废水主要为抽真空废水、生活污水、去离子水制备废水经管道收集后进入厂区污水处理站处理。化验室废水收集后作为危险废物委托有资质单位处置，厂内危险废物环境管理完善，近3年未发生过突发环境事件；各项指标分值累加总和为0分，根据表7.2-4，确定企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型为M1。

#### 7.2.2.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估

根据企业周边人口数，由表7.2-9确定水环境风险受体敏感程度类型（E）。

表7.2-9 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）                          | 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，国家级和省级海洋特别保护区，国家级和省级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和省级自然保护区，国家级和省级风景名胜，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）企业位于岩溶地貌、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                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 注：本表中规定的距离范围以各类水环境保护目标或保护区域的边界为准 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

根据上表判断，企业雨水排口下游10公里流经范围内不涉及集中式地表水、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，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；确定企业水环境风险受体敏感程度类型为E3。

#### 7.2.2.4 突发水环境事件风险等级表征

根据企业周边水环境风险受体敏感程度（E），涉及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 7.2-10 确定企业突发水环境事件风险等级。

表 7.2-10 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值（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<br>（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     |
|               | $Q \geq 100$ （Q3）      | 重大                 | 重大     | 重大     | 重大     |
| 类型 2<br>（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     |
|               | $Q \geq 100$ （Q3）      | 较大                 | 重大     | 重大     | 重大     |
| 类型 3<br>（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     |
|               | $Q \geq 100$ （Q3）      | 较大                 | 较大     | 重大     | 重大     |

企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q0）”。

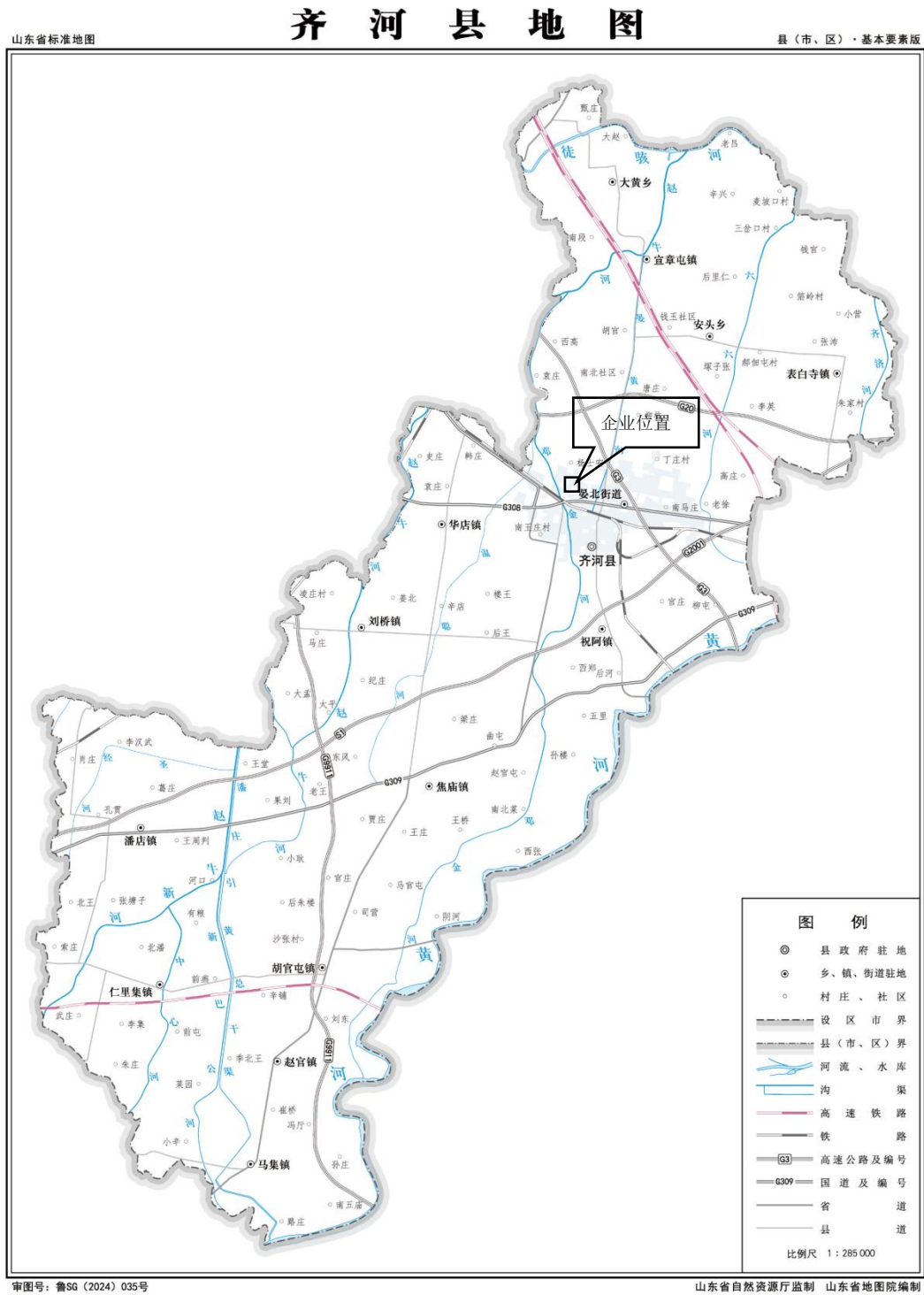
### 7.3 企业突发环境事件风险等级确定

同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，风险等级表示为“企业突发环境事件风险等级〔突发大气环境事件风险等级表征+突发水环境事件风险等级表征〕”，例如：重大〔重大-大气（Q1-M3-E1）+较大-水（Q2-M2-E2）〕。

根据以上可知，公司风险等级表示为“一般〔一般-大气（Q0）〕+一般-水（Q0）〕”

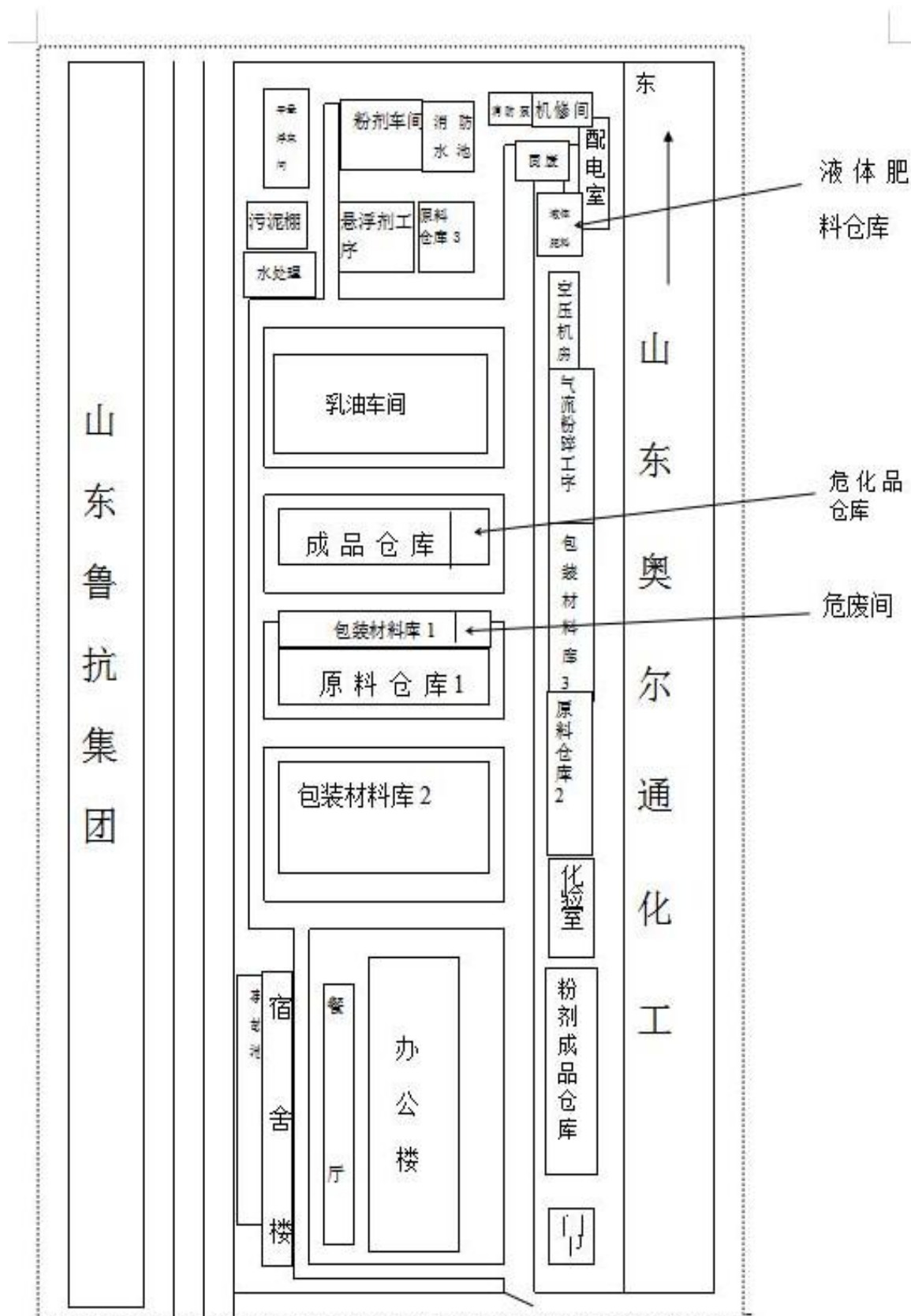
## 8 附图

附件 1：企业地理位置图

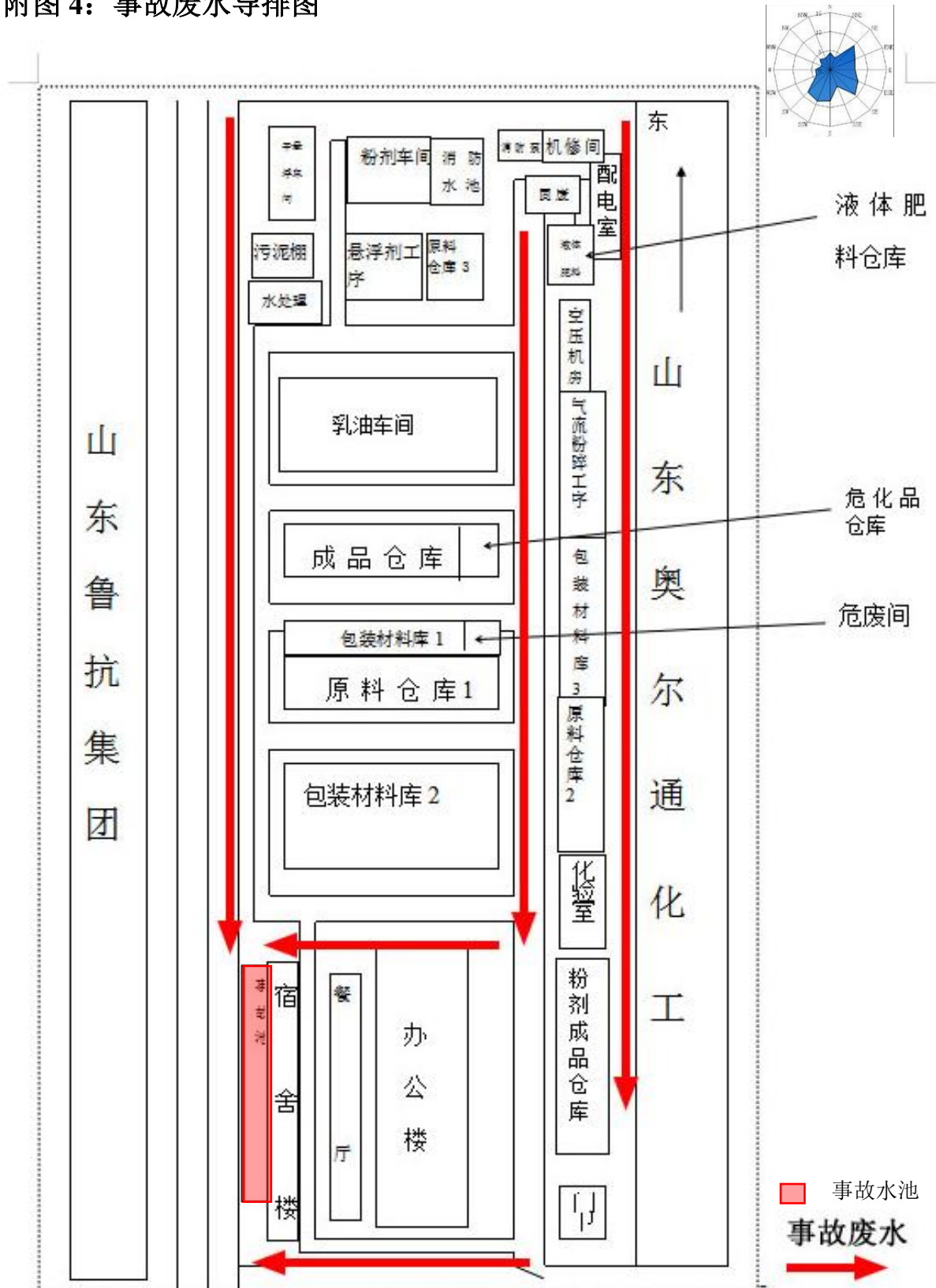




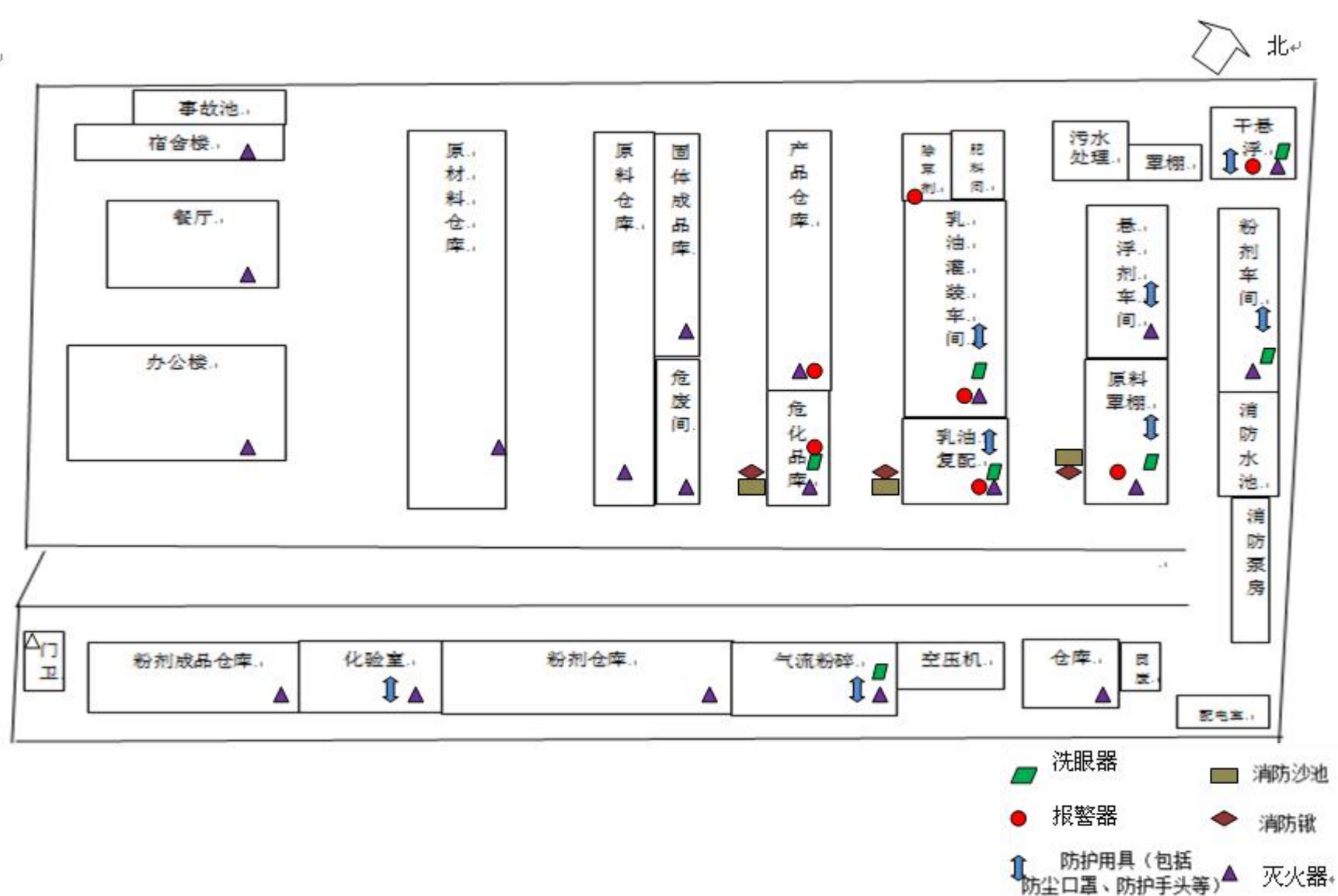
附件 3：厂区平面图



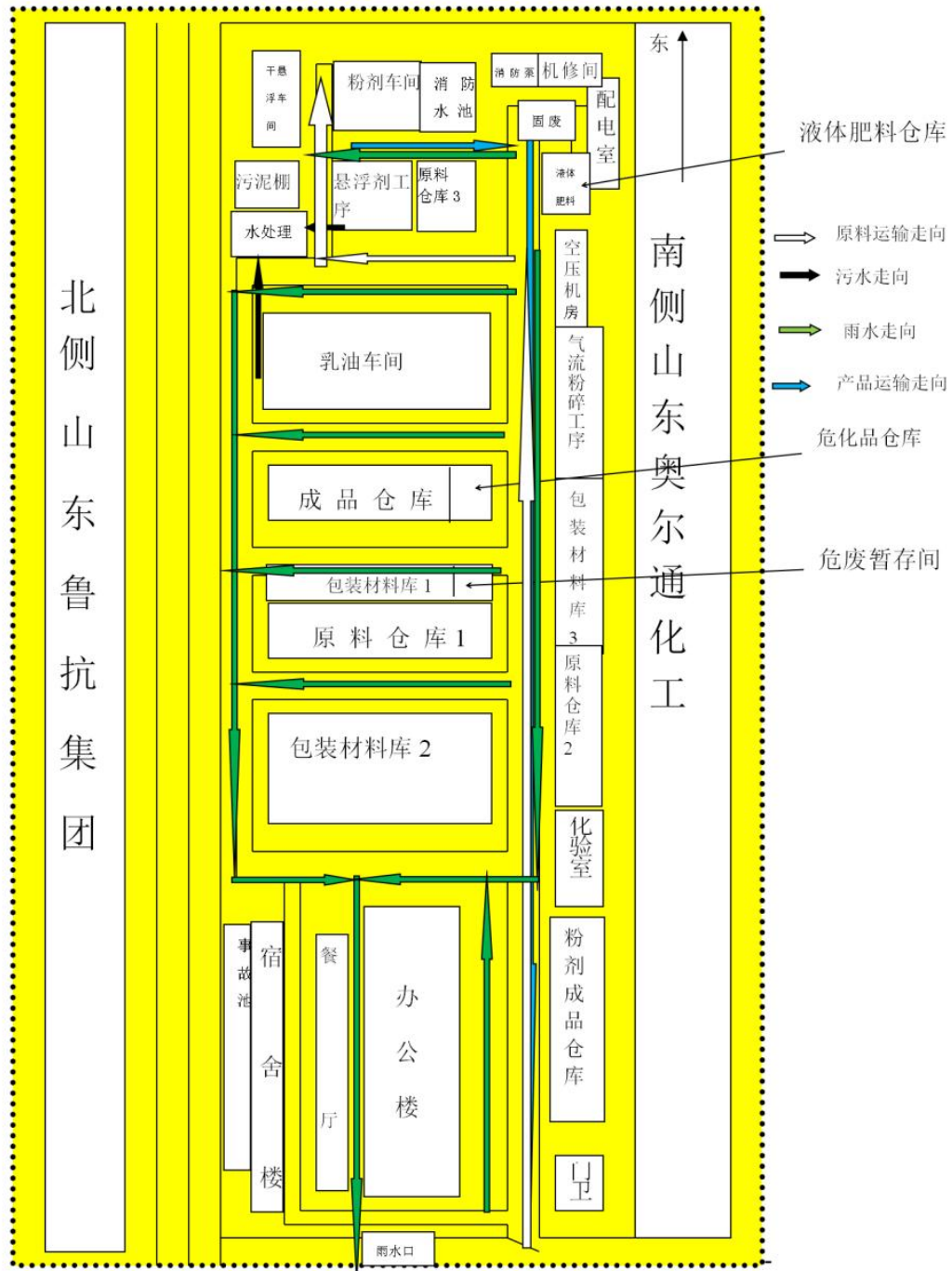
附图 4：事故废水导排图





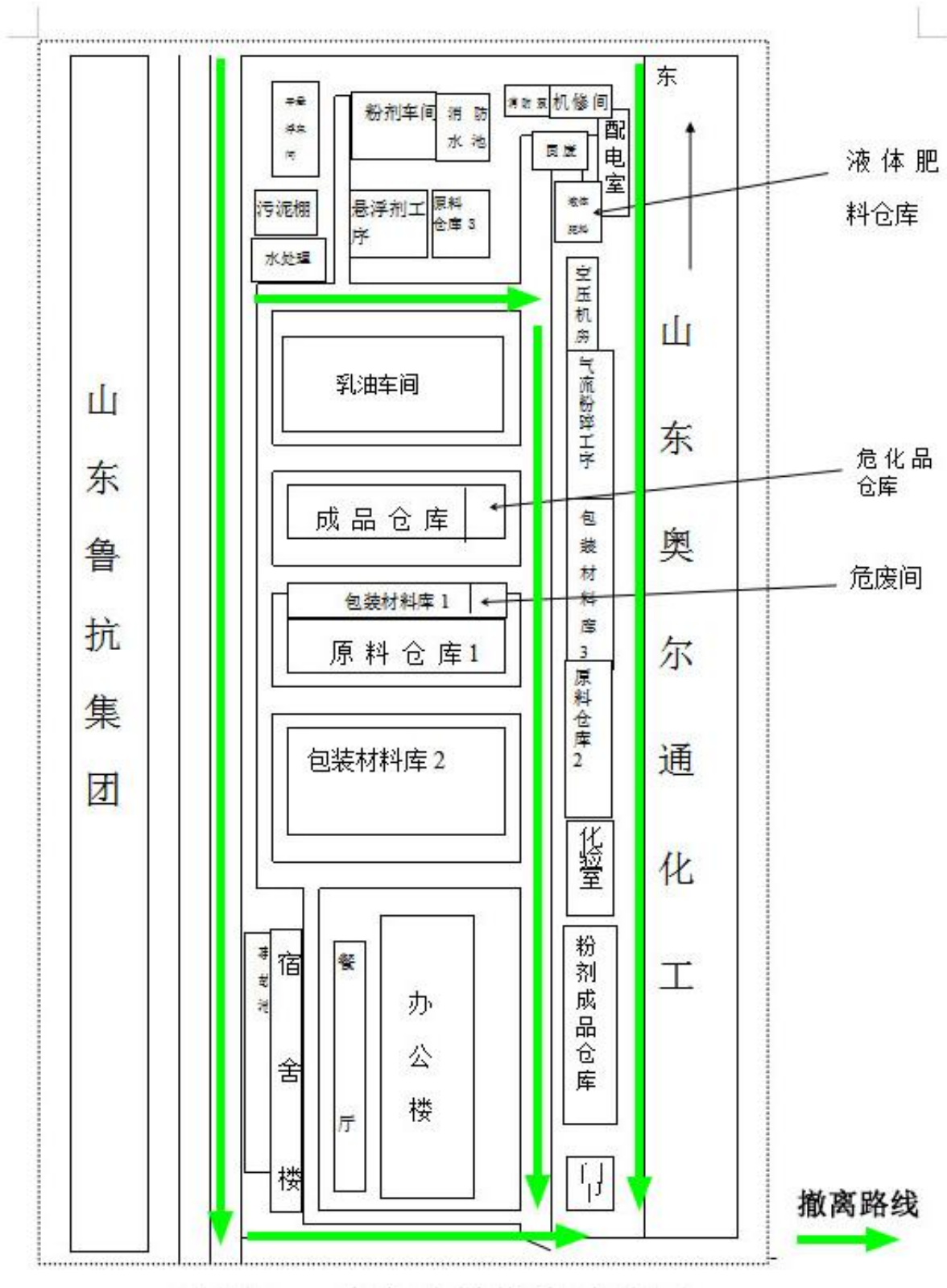


## 附件 6：厂区雨污排放图



山东省绿士农药有限公司平面布置图（厂区面积 29984 m<sup>2</sup>）

附图 7：厂区应急疏散图



## 9 附件

### 附件 1：厂区涉及易燃易爆毒性化学品理化性质表

表 1 二甲苯理化性质及危险特性

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |         |                   |                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-------------------|------------------------|
| 中文名称   | 二甲苯                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |         | 英文名称              | Dimethylbenzene;Xylene |
| 外观与性状  | 无色透明液体                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |         | 侵入途径              | 吸入、食入、经皮吸收             |
| 分子式    | C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> )                                                                                                                                                                                                                                 | 分子量  | 106.17  | 闪点                | 25℃                    |
| 熔点     | 13.3℃                                                                                                                                                                                                                                                                            | 沸点   | 138.4℃  | 蒸气压               | 1.16KPa/25℃            |
| 相对密度   | 水=1                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.86 |         | 空气=1              | 3.66                   |
| 灭火剂    | 泡沫、二氧化碳、干粉、砂土                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |         |                   |                        |
| 主要用途   | 广泛用于有机溶剂和合成医药、涂料、树脂、染料、炸药和农药等                                                                                                                                                                                                                                                    |      |         |                   |                        |
| 燃烧性    | 易燃                                                                                                                                                                                                                                                                               |      | 溶解性     | 不溶于水，溶于乙醇和乙醚。有毒   |                        |
| 物质危险类别 | 第 3.3 类高闪点易燃液体                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | 燃烧性     | 易燃，爆炸极限：1.1%～7.0% |                        |
| 禁忌物    | 强氧化剂                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | CAS NO. | 95-47-6           |                        |
| 燃烧分解产物 | CO、CO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                               |      | UN 编号   | 1307              |                        |
| 危险特性   | 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃。                                                                                                                                                                                     |      |         |                   |                        |
| 灭火方法   | 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。                                                                                                                                                                                                                                                          |      |         |                   |                        |
| 健康危害   | 二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。                                                                                                                                                                                                                                                |      |         |                   |                        |
| 急救措施   | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底清洗皮肤。<br>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水清洗。就医。<br>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。<br>食入：饮足量水，催吐。就医。                                                                                                                                             |      |         |                   |                        |
| 防护措施   | 呼吸系统防护：空气中浓度较高时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。<br>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。<br>身体防护：穿防毒物渗透工作服。<br>手防护：戴橡胶手套。<br>其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。                                                                                                                                 |      |         |                   |                        |
| 泄漏应急措施 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。迅速将被二甲苯污染的土壤收集起来，转移到安全地带。对污染地带沿地面加强通风，蒸发残液，排除蒸气。迅速筑坝，切断受污染水体的流动，并用围栏等限制水面二甲苯的扩散。 |      |         |                   |                        |

表 2 甲醇理化性质及危险特性

|        |                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |         |                          |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|---------|--------------------------|
| 中文名称   | 甲醇                                                                                                                                                                                                                                                         |      |       | 英文名称    | methyl alcohol           |
| 外观与性状  | 无色澄清液体，有刺激性气味                                                                                                                                                                                                                                              |      |       | 侵入途径    | 吸入、食入、经皮吸收               |
| 分子式    | CH <sub>4</sub> O                                                                                                                                                                                                                                          | 分子量  | 32.04 | 闪点      | 11℃                      |
| 熔点     | -97.8℃                                                                                                                                                                                                                                                     | 沸点   | 64.8℃ | 蒸气压     | 13.33kPa/21.2℃           |
| 相对密度   | 水=1                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.79 |       |         |                          |
|        | 空气=1                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.11 |       |         |                          |
| 灭火剂    | 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土                                                                                                                                                                                                                                           |      |       |         |                          |
| 主要用途   | 用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |         |                          |
| 燃烧性    | 易燃                                                                                                                                                                                                                                                         |      |       | 溶解性     | 溶于水、醇、醚等多种有机溶剂           |
| 物质危险类别 | 第 3.2 类中闪点易燃液体                                                                                                                                                                                                                                             |      |       | 燃烧性     | 易燃，爆炸极限（体积分数）：5.5%～44.0% |
| 禁忌物    | 酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属                                                                                                                                                                                                                                             |      |       | CAS NO. | 67-56-1                  |
| 燃烧分解产物 | CO、CO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                         |      |       | UN 编号   | 1230 3/PG 2              |
| 危险货物编号 | 32058                                                                                                                                                                                                                                                      |      |       | 包装方法    | III，包装标志：7               |
| 急性毒性   | LD50:5628mg/kg（大鼠经口）； LC50:82776mg/kg（大鼠吸入，4h）                                                                                                                                                                                                             |      |       |         |                          |
| 危险特性   | 危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场，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。<br>燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳                                                                                                                              |      |       |         |                          |
| 灭火方法   | 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |         |                          |
| 健康危害   | 对中枢神经系统有麻痹作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。                                                                                                                                                                                                                |      |       |         |                          |
| 急救措施   | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底清洗皮肤。<br>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水清洗。就医。<br>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。<br>食入：饮足量温水，催吐，用清水或 1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。<br>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。<br>灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 |      |       |         |                          |
| 防护措施   | 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面罩（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。<br>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。<br>身体防护：穿防静电工作服。<br>手防护：戴橡胶手套。<br>其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。                                                                                                        |      |       |         |                          |
| 泄漏应急措施 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水清洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。                                                       |      |       |         |                          |

表 3 环己酮理化性质及危险特性

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                     |                        |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|------------------------|
| 标识      | 中文名：环己酮                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 英文名：cyclohexanone；ketohexamethylene |                        |
|         | 分子式：C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 分子量：65.38                           | CAS 号：7740—66—6        |
|         | 危规号：33590                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                     |                        |
| 理化性质    | 性状：无色或浅黄色透明液体，有强烈的刺激性臭味。                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                     |                        |
|         | 溶解性：微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                     |                        |
|         | 熔点（℃）：-45                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 沸点（℃）：115.6                         | 相对密度（水=1）：0.95         |
|         | 临界温度（℃）：385.9                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | 临界压力（MPa）：4.06                      | 相对密度（空气=1）：3.38        |
|         | 燃烧热（KJ/mol）：无资料                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | 最小点火能（mJ）：无资料                       | 饱和蒸汽压（KPa）：1.33（38.7℃） |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：易燃                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。                   |                        |
|         | 闪点（℃）：43                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | 聚合危害：不聚合                            |                        |
|         | 爆炸下限（%）：1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 稳定性：稳定                              |                        |
|         | 爆炸上限（%）：9.4                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 最大爆炸压力（MPa）：无资料                     |                        |
|         | 引燃温度（℃）：420                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 禁忌物：强氧化剂、强还原剂、塑料。                   |                        |
|         | 危险特性：易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                     |                        |
|         | 灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                     |                        |
| 对人体危害   | 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。<br>健康危害：本品具有麻醉和刺激作用。急性中毒：主要表现为眼、鼻、喉粘膜刺激症状和头晕、胸闷、全身无力等症状。重者可出现休克、昏迷、四肢抽搐、肺水肿，最后因呼吸衰竭而死亡。脱离接触后能较快恢复正常。液体对皮肤有刺激性；眼接触有可能造成角膜损害。慢性影响：长期反复接触可致皮炎。                                                                                                                                              |  |                                     |                        |
| 急救      | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。<br>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。<br>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。<br>食入：饮足量温水，催吐。就医。                                                                                                                                                       |  |                                     |                        |
| 防护      | 工程控制：密闭操作。注意通风。<br>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。<br>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。<br>身体防护：穿防静电工作服。<br>手防护：戴防苯耐油手套。<br>其他防护：工作现场严禁吸烟。注意个人卫生。避免长期反复接触。                                                                                                                                                              |  |                                     |                        |
| 泄漏处理    | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。                                                                                                              |  |                                     |                        |
| 贮运      | 包装标志：7                    UN 编号：1915                    包装分类：III<br>包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；安瓿瓶外木板箱。<br>储运条件：储存在阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。密封包装，不可与空气接触。应与氧化剂分开存放。仓间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 |  |                                     |                        |

表 4 啉虫脒原药理化性质及危险特性

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------|
| CAS 号        | 135410-20-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                        |
| 英文名称         | Acetamiprid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 外观性状 | 白色粉末                                                   |
| 分子式          | C <sub>10</sub> H <sub>11</sub> ClN <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 溶解性  | 溶解度 (25℃): 水 4200mg/L, 易溶于丙酮、甲醇、乙醇、二氯甲烷、氯仿、乙腈、四氢呋喃等溶剂。 |
| 分子量          | 222.674                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                        |
| 熔点           | 101-103℃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 沸点   | 352.4±52.0℃                                            |
| 密度           | 1.2±0.1g/cm <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 主要用途 | 高效、广谱的氯代烟碱类杀虫剂                                         |
| 危险标记         | 有毒                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                        |
| 毒性危害         | LD50: 大鼠急性经口 LD50>171mg/kg 体重, 大鼠急性经皮 LD50>2150mg/kg 体重                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                        |
| 燃烧爆炸<br>危险特性 | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                        |
| 应急及毒性消除措施    | <p><b>危险申明</b><br/>           吞咽会中毒<br/>           接触皮肤可能有害。<br/>           吸入致命。<br/>           对水生生物有害并有长期持续的影响。</p> <p><b>必要的急救措施描述</b><br/>           请教医生。向到现场的医生出示此安全技术说明书。</p> <p><b>吸入</b><br/>           如果吸入, 请将患者移到新鲜空气处。如呼吸停止, 进行人工呼吸。请教医生。</p> <p><b>皮肤接触</b><br/>           用肥皂和大量的水冲洗。立即将患者送往医院。请教医生。</p> <p><b>眼睛接触</b><br/>           用水冲洗眼睛作为预防措施。</p> <p><b>食入</b><br/>           切勿给失去知觉者通过口喂任何东西。用水漱口。请教医生。</p> |      |                                                        |

表 5 毒死蜱原药理化性质及危险特性

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                       |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------|
| CAS 号     | 2921-88-2                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                       |
| 英文名称      | Clorpyrifos                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 外观性状 | 白色粒状的晶体               |
| 分子式       | C <sub>9</sub> H <sub>11</sub> Cl <sub>3</sub> NO <sub>3</sub> PS                                                                                                                                                                                                                                    | 溶解性  | 难溶于水，溶于多数有机溶剂         |
| 分子量       | 350.586                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                       |
| 熔点        | 42-44°C                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 沸点   | 375.9±52.0°Cat760mmHg |
| 密度        | 1.5±0.1g/cm <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                             | 主要用途 | 有机磷杀虫剂                |
| 危险标记      | 有毒、可燃                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                       |
| 毒性危害      | LD50：82mg/kg(大鼠经口)；202mg/kg(大鼠经皮)；60mg/kg(小鼠经口)；120mg/kg(小鼠经皮)                                                                                                                                                                                                                                       |      |                       |
| 燃烧爆炸危险特性  | 遇明火、高热可燃。其粉体与空气可形成爆炸性混合物,当达到一定浓度时,遇火星会发生爆炸。受高热分解放出有毒的气体。                                                                                                                                                                                                                                             |      |                       |
| 应急及毒性消除措施 | <p>急救措施</p> <p>皮肤接触：<br/>立即脱去污染的衣着，用肥皂水及流动清水彻底冲洗污染的皮肤、头发、指甲等。就医。</p> <p>眼睛接触：<br/>提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：<br/>迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：<br/>饮足量温水，催吐。用清水或2%~5%碳酸氢钠溶液洗胃。就医。</p> <p><b>泄漏应急处理：</b>小量泄漏：避免扬尘，小心扫起，收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。</p> |      |                       |

表6 150#溶剂油理化性质及危险特性

|                      |                                                                                                                                                     |                |                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| 物质名称 150#溶剂油 英文名称: - |                                                                                                                                                     |                |                     |
| 理化特性                 |                                                                                                                                                     |                |                     |
| 危险化学品编号              | 无资料                                                                                                                                                 | UN 编号: UN 2588 | CAS.No.: 64742-94-5 |
| 分子式                  | --                                                                                                                                                  | 分子量            | --                  |
| 熔点 (°C)              | 101-103                                                                                                                                             | 沸点 (°C)        | 184-210             |
| 相对密度 (水=1)           | 1.17                                                                                                                                                | 相对蒸汽密度 (空气=1)  | 无资料                 |
| 饱和蒸汽压 (k Pa)         | 0.1                                                                                                                                                 | 燃烧热(kJ/mol)    | 无意义                 |
| 临界压力(MPa)            | 无资料                                                                                                                                                 | 临界温度(°C)       | 无资料                 |
| 闪点(°C)               | 62                                                                                                                                                  | 引燃温度(°C)       | 无意义                 |
| 爆炸上限%(V/V)           | 0.6                                                                                                                                                 | 爆炸下限%(V/V)     | 7.0                 |
| 溶解性                  | 0.01 g/100 mL                                                                                                                                       |                |                     |
| 主要用途                 | 溶剂                                                                                                                                                  |                |                     |
| 外观与性状                | 无色液体                                                                                                                                                |                |                     |
| 危险性及消防措施             |                                                                                                                                                     |                |                     |
| 燃爆危险                 | 易燃                                                                                                                                                  |                |                     |
| 危险特性                 | 可燃                                                                                                                                                  |                |                     |
| 有害分解产物               | 碳氧化物和各种有机化合物                                                                                                                                        |                |                     |
| 健康危害                 | 对眼睛、粘膜和皮肤有刺激作用                                                                                                                                      |                |                     |
| 灭火方法                 | 消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火剂结束，处在火场中的容器若以变色或从安全泄压装置装置中产生声音，必须马上撤离。                                                         |                |                     |
| 应急处理及急救措施            |                                                                                                                                                     |                |                     |
| 泄漏应急处理               | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |                |                     |
| 皮肤接触                 | 脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗                                                                                                                                 |                |                     |
| 眼睛接触                 | 立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗                                                                                                                                 |                |                     |
| 吸入                   | 迅速脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医                                                                                                            |                |                     |
| 食入                   | 饮足量温水，催吐。就医                                                                                                                                         |                |                     |

表 7 阿维菌素原药理化性质及危险特性

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                                                                               |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CAS 号     | 71751-41-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                                                                               |
| 英文名称      | Avermectin                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 外观性状 | 白色粉末                                                                                                          |
| 分子式       | C <sub>95</sub> H <sub>142</sub> O <sub>28</sub>                                                                                                                                                                                                                                                           | 溶解性  | 21℃时溶解度为：甲苯 350g/L、丙酮 100g/L、异丙醇 70g/L、氯仿 25g/L、乙醇 20g/L、甲醇 19.5g/L、环己烷 6g/L、煤油 0.5g/L、水 10μg/L。分配系数 9.9×103。 |
| 分子量       | 1732.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                               |
| 熔点        | 150-155℃                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 沸点   | 940.9±65.0°Cat760mmHg                                                                                         |
| 密度        | 1.2±0.1g/cm <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 主要用途 | 驱虫杀虫剂                                                                                                         |
| 危险标记      | 有毒                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                                                                               |
| 毒性危害      | 大鼠（口服）LD50：10mg/kg 大鼠（吸入）LC50：1,100mg/m <sup>3</sup> /4H 小鼠（口服）LC50：13,600μg/kg 小鼠（脑）LC50：1,740μg/kg 猴子（口服）LD50：17mg/kg 兔子（皮上）LD50：>2mg/kg 鸭（未报到）LD50：84,600μg/kg 鸟（未报到）LD50：>2mg/kg                                                                                                                       |      |                                                                                                               |
| 燃烧爆炸危险特性  | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                                                                               |
| 应急及毒性消除措施 | 吸入:如果吸入，请将患者移到新鲜空气处。<br>皮肤接触:脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。<br>眼睛接触:分开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。立即就医。<br>食入:漱口，禁止催吐。立即就医。<br>对保护施救者的忠告：<br>将患者转移到安全的场所。咨询医生。出示此化学品安全技术说明书给现场的医生看。<br>小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其他惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。<br>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |      |                                                                                                               |

表 8 氯氰菊酯理化性质及危险特性一览表

|          |                                                                                                                                                                                                             |       |         |                 |                       |            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------------|-----------------------|------------|
| 中文名称     | 氯氰菊酯；兴棉宝                                                                                                                                                                                                    |       |         | 英文名称            | Cypermethrin; cymbush |            |
| 外观与气味    | 原药为黄棕色至深红褐色粘稠液体。                                                                                                                                                                                            |       |         | 侵入途径            | 吸入、食入、经皮吸收            |            |
| 相对分子质量   | 416.3                                                                                                                                                                                                       |       |         | 分子式             | C22H19C12NO3          |            |
| 熔点（℃）    | 80.5                                                                                                                                                                                                        | 闪点（℃） | 80      | 相对密度（水=1）       |                       | 1.24       |
| 燃烧（分解）产物 | 一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、氯化氢、氰化物                                                                                                                                                                                      |       |         |                 |                       |            |
| 灭火剂      | 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土                                                                                                                                                                                           |       |         |                 |                       |            |
| 物质危险性类别  | 第 6.1 类 毒害品                                                                                                                                                                                                 |       | 火灾危险性分类 | 丙               |                       |            |
| 禁忌物      | 强氧化剂、强碱                                                                                                                                                                                                     |       | 溶解性     | 难溶于水.易溶于酮、醇，芳烃。 |                       |            |
| 主要用途     | 用作农用杀虫剂                                                                                                                                                                                                     |       | UN 编号   | 2588            | CAS No.               | 52315-07-8 |
| 危险货物编号   | 61904                                                                                                                                                                                                       |       | 包装类别    | II              | 包装标志                  | 有毒品        |
| 危险特性     | 遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。遇高热释放出高毒烟气。若遇高热，容器的压力增大，有开裂和爆炸的危险。                                                                                                                                                       |       |         |                 |                       |            |
| 灭火方法     | 消防人员须佩戴防毒面具、全身穿消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火剂结束，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。                                                                                                               |       |         |                 |                       |            |
| 健康危害     | 属中等毒类。本品对皮肤、粘膜有刺激作用。口服中毒的症状有：头痛、头晕、恶心、呕吐、腹痛、胸闷，严重者可出现意识模糊和肺水肿。                                                                                                                                              |       |         |                 |                       |            |
| 急救措施     | [皮肤接触]：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。[眼睛接触]：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。[吸入]：迅速脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。[食入]：饮足量温水，催吐。就医。                                                                                    |       |         |                 |                       |            |
| 防护措施     | 呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴自吸式过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒渗透工作服。手防护：戴橡胶手套。其他防护：工作场所禁止吸烟，进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。                                                            |       |         |                 |                       |            |
| 泄漏紧急处理   | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。                                                         |       |         |                 |                       |            |
| 操作注意事项   | 密闭操作，局部通风。防止蒸气泄漏到工作场所中。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。适用防爆型的通风系统和设备。在清除液体和蒸气前不能进行焊接、切割等作业。避免产生烟雾。避免与氧化剂、碱类接触。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 |       |         |                 |                       |            |

表9 油酸甲酯理化性质及应急措施一览表

|        |                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |        |          |        |            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|----------|--------|------------|
| 品名     | 油酸甲酯                                                                                                                                                                                                                                                   | 蒸汽压<br>(mmHg,205°C) | 10     |          | 外观     | 无色或微黄色油状液体 |
| 理化性质   | 密度 g/mL,20/4°C                                                                                                                                                                                                                                         | 0.8739              | 沸点(°C) | 218.520  | 熔点(°C) | -19.9      |
|        | 闪点(°C)                                                                                                                                                                                                                                                 | >110                | CAS 号  | 112-69-9 |        |            |
|        | 溶解性：能与无水乙醇、乙醚混溶，不溶于水。                                                                                                                                                                                                                                  |                     |        |          |        |            |
| 储存方法   | 阴凉干燥处存。贮存温度-20°C。                                                                                                                                                                                                                                      |                     |        |          |        |            |
| 主要用途   | <p>1 用作表面活性剂基础原料、皮革和橡胶软化剂、石油勘探无英冠泥浆润滑剂、塑料增塑剂、抗水剂、树脂和韧性剂，也用于有机合成。</p> <p>2、用作去垢剂、乳化剂、润湿剂和稳定剂的中间体，广泛用于各类乳化制品，也用作香料的溶剂和喷雾制品的润滑剂。</p>                                                                                                                      |                     |        |          |        |            |
| 泄漏处理方法 | <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。若是液体，尽可能切断泄漏源。防止流入下水道，排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收，也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入沸水系统；大量泄漏：构筑围地或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸发灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回运或运至废物处理场所处置，若是固体，用洁净的铲子收集于干燥、洁净有盖的容器中，若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。</p> |                     |        |          |        |            |
| 作业防护要求 | <p>工程控制：生产过程密闭，全面通风，提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防控：空气中浓度超标时，应该佩戴过滤式防毒面积（半面罩）。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。</p> <p>手防护：戴一般作业防护手套。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟，保持良好的卫生习惯。</p>                                                                        |                     |        |          |        |            |
| 中毒急救措施 | <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。</p> <p>食入：引足量温水，催吐，就医。</p>                                                                                                |                     |        |          |        |            |

## 附件 2：内部人员应急救援通讯录

企业应急救援队伍组成情况表

| 姓名  | 职责             | 部门  | 职务   | 手机          |
|-----|----------------|-----|------|-------------|
| 纪乐光 | 总指挥            | ——  | 总经理  | 13396269987 |
| 李焕乐 | 副总指挥           | ——  | 副总经理 | 18905449098 |
| 郭鸿  | 应急办公室主任        | 安全部 | 部长   | 18905449091 |
| 李宝峰 | 现场指挥           | 生产部 | 部长   | 18905449087 |
| 赵立功 | 抢险救援组长         | 机电部 | 部长   | 18905449089 |
| 张有保 | 组员             | 机电部 | 员工   | 15853450631 |
| 杨友军 | 组员             | 机电部 | 员工   | 13969297001 |
| 赵杰  | 后勤保障组长         | 办公室 | 后勤   | 18905448291 |
| 王世伟 | 组员             | 化验室 | 员工   | 15589195301 |
| 高廷广 | 组员             | 仓库  | 保管员  | 17853478695 |
| 宋德英 | 疏散引导、联络小组<br>长 | 安全部 | 安全员  | 18905449020 |
| 张洪岩 | 组员             | 安全部 | 安全员  | 15335349910 |
| 褚晓娟 | 组员             | 生产部 | 安全员  | 13305448731 |
| 孔令山 | 应急监测调查小组       | 生产部 | 副部长  | 18905449065 |
| 徐强  | 组员             | 化验室 | 化验员  | 13791302379 |
| 徐磊  | 组员             | 化验室 | 化验员  | 18953475169 |

## 附件 3：外部接口单位联系方式

## 外部接口单位联系方式

| 序号 | 应急部门         | 联系电话         |
|----|--------------|--------------|
|    | 齐河县人民政府办公室   | 0534-5321069 |
| 1  | 德州市生态环境局电话   | 0534-5018118 |
| 2  | 齐河县应急管理局     | 0534-5333171 |
| 3  | 德州市生态环境局齐河分局 | 0534-5321156 |
| 4  | 齐河县公安局       | 0534-5509030 |
| 5  | 火警电话         | 119          |
| 6  | 急救中心         | 120          |
| 7  | 公安指挥中心       | 110          |
| 11 | 交通事故         | 122          |

## 企业外部部分救援单位名单及联系电话

| 单位名称           | 联系人或部门 | 联系方式        |
|----------------|--------|-------------|
| 山东奥尔通化工有限公司    | 黄勇     | 18766073965 |
| 山东鲁抗生物农药有限责任公司 | 王藤藤    | 16653416663 |

## 附件 4：应急物资储备清单

## 公司应急物资储备清单

| 分类                  | 名称                      | 数量  | 设置位置   | 保管人                      | 手机                                                       |
|---------------------|-------------------------|-----|--------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| 安全防护<br>预防物资<br>及装备 | 灭火器 8kg                 | 140 | 厂区     | 郭鸿                       | 18905449091                                              |
|                     | 灭火器 35kg                | 2   | 厂区     | 郭鸿                       | 18905449091                                              |
|                     | 防尘口罩                    | 50  | 各车间、仓库 | 姚德广<br>孔令山<br>付立珍<br>李宝峰 | 18315933998<br>18905449065<br>13305442563<br>18905449087 |
|                     | 防护服                     | 2   | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |                         |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 防护手套                    | 2   | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |                         |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 消防锹                     | 10  | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |                         |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 石棉被                     | 2   | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |                         |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 安全帽                     | 30  | 各车间、仓库 | 姚德广<br>孔令山<br>付立珍<br>李宝峰 | 18315933998<br>18905449065<br>13305442563<br>18905449087 |
|                     | 防毒口罩                    | 42  | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |                         |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 消防沙池                    | 4   | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |                         |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     |                         |     | 危化品仓库  | 高庭广                      | 17853478695                                              |
|                     |                         |     | 原料罩棚   | 李宝峰                      | 18905449087                                              |
|                     | 堵漏垫、堵漏楔                 | 10  | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
| 现场抢救<br>物资及装<br>备   | 洗眼器                     | 4   | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |                         |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 急救箱                     | 2   | 乳油灌装   | 姚德广                      | 18315933998                                              |
|                     |                         |     | 乳油复配   | 孔令山                      | 18905449065                                              |
|                     | 事故池(600m <sup>3</sup> ) | 1   | 厂区     | 郭鸿                       | 18905449091                                              |

|      |      |    |        |                          |                                                          |
|------|------|----|--------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
|      | 应急泵  | 2  | 机电部    | 赵立功                      | 18905449089                                              |
| 监控报警 | 报警装置 | 31 | 各车间、仓库 | 姚德广<br>孔令山<br>付立珍<br>李宝峰 | 18315933998<br>18905449065<br>13305442563<br>18905449087 |
|      | 应急通风 | 22 | 各车间、仓库 | 姚德广<br>孔令山<br>付立珍<br>李宝峰 | 18315933998<br>18905449065<br>13305442563<br>18905449087 |

## 附件 5：应急处置卡

| 液体危化品泄漏、火灾事故应急处置卡 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事故特征              | <p>环境风险源：液体试剂桶破裂等导致泄漏，其中易燃液体，一旦发生泄漏，同空气易形成爆炸性混合物，遇火源就能引发火灾、爆炸引起环境污染。硫酸、盐酸等液体发生泄漏产生的酸性气体对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用。</p> <p>污染物流失途径：化学品有害成分扩散影响外环境，还有发生火灾爆炸导致次生灾害的可能。</p> <p>影响后果：影响现场作业人员及周边居民安危。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 预防措施              | <p>具有腐蚀性，应采取以下措施进行预防：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、包装必须严密，严防泄漏，严禁与液化气体和其他物品共存。装卸、搬运贮酸容器时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。</li> <li>2、根据物质的理化性质，应储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间，远离火种、热源，防止阳光直射。应与发泡剂、易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。</li> <li>3、使用中密闭操作，注意通风，尽可能机械化、自动化；</li> <li>4、生产厂房设置托盘、事故废液导流与收集系统，厂房内常备祛腐灵等酸碱中和物质等。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 应急预警与响应程序         | <p>发生泄漏事故后，根据事故现场情况，现场人员立即进行自救或疏散撤离。</p> <p>发生火灾事故，事故现场人员应立即报告应急总指挥。视情况及时向 119 或 120 等报警求援。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 应急报告              | <p>由事故发现人上报应急办公室，报告内容：事故发生的时间、地点、性质、影响范围、前期处理等基本情况；</p> <p>公司 24 小时值班电话：0534-5756113</p> <p>德州市生态环境局齐河分局：0534-5321156</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 应急物资与装备           | 抢险救援车、消防电话、灭火器、呼吸器、可燃气体探测器等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 疏散与撤离             | <p>泄漏区设置警示标志及警戒线，派专人警戒，除应急处置人员进入外，其他人员禁止进入警戒区</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 应急处置措施            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、泄漏源控制： <ol style="list-style-type: none"> <li>a 根据泄漏量多少分别采取疏散有关人员、隔离污染区的方法</li> <li>b 切断一切火源，避免泄漏物着火</li> <li>c 堵漏</li> </ol> </li> <li>2、泄漏物处理： <p>采取适当措施及时对现场泄漏的危险化学品进行覆盖、收容、稀释，防止二次污染。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a 物料储存量较小，当出现泄漏情况时，泄漏量较小，可用吸附棉进行吸收中和，也可用固化法处理泄漏物。</li> <li>b 对于挥发性液体，可采用水枪或消防水带向泄漏物蒸汽喷射雾状水，加速气体扩散，减少空气污染，同时产生的污水委托有资质的公司处理。</li> <li>c 对于可燃危险化学品，可在现场释放大量的水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。</li> <li>d 为减少大气污染，可采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，但应同时疏通污水排放系统排放。</li> </ol> </li> <li>3、人员受伤处置 <ol style="list-style-type: none"> <li>a 如有人员受伤，领导小组立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危害区域内的其他人员。</li> <li>b 现场人员受伤，应在正确的方法下，首先进行简易的自救处理后，及时报警。例如若有液体溅入眼中，应立即用大量自来水进行冲洗；若有烧伤应立即用干净</li> </ol> </li> </ol> |

|             |                     |
|-------------|---------------------|
|             | 的棉布覆盖伤处，防止污染伤口影响救助。 |
| <b>应急防护</b> | 救援人员应穿防化服、戴防毒面具。    |

### 废气处理系统故障应急处置卡

| 废气处理系统故障应急处置卡  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>事故特征</b>    | 环境风险源：废气处理系统故障。<br>污染物流失途径：超标废气通过外排影响外环境。<br>影响后果：影响周边大气环境，影响现场作业人员及周边居民健康。                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>预防措施</b>    | 1、维修部安排巡检人员检查现场设备运行状态。<br>2、各生产工段做好对本工段废气收集设施的日常维护管理，确保废气设施的运行效率符合设计要求，满足废气排放控制指标。废气设施日常维护管理的主要内容有：<br>a 定期检查废气设施的内部装置是否完好，如有缺损应及时更换或修理。<br>b 定期检查废气设施的电气设备是否运行良好，如有故障缺陷应及时整改处理。<br>c 定期检查废气设施的风机等运转设备是否运行平稳，润滑是否良好，必要时应检查处理、清洗换油。<br>d 维修部指导车间操作人员正确使用和维修废气设备，建立设备备品配件清单，及时有效地组织提供废气系统设备维修所需的备品件。 |
| <b>应急报告</b>    | 由事故发现人上报应急办公室，报告内容：事故发生的时间、地点、性质、影响范围、前期处理等基本情况；<br>公司 24 小时值班电话：0534-5756113<br>德州市生态环境局齐河分局：0534-5321156                                                                                                                                                                                         |
| <b>应急物资与装备</b> | 消防电话、防毒口罩等                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>疏散与撤离</b>   | 必要时通知下风向人员撤离                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>应急处置措施</b>  | 工艺运行组应根据现场情况和生产情况，对生产车间进行停产，进行设备抢修。待设备恢复正常后，方可进行正常生产。                                                                                                                                                                                                                                              |

### 特种气体泄漏、火灾事故应急处置卡

| 特种气体泄漏、火灾事故应急处置卡 |                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>事故特征</b>      | 环境风险源：储罐以及运输管线破裂等导致泄漏，其中易燃气体与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。<br>污染物流失途径：有毒气体扩散影响厂区及周边人群健康，惰性气体扩散易引起密闭空间内的操作人员发生窒息危害，易燃气体泄漏还有发生火灾爆炸导致次生灾害的可能。<br>影响后果：影响现场作业人员及周边居民安危。                           |
| <b>预防措施</b>      | 有毒有害气体贮存、运输、使用过程的管理措施可参照有毒气体和有毒化学品管理措施，如：储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度恒温 25℃。远离火种、热源。防止阳光直射。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓间外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。入库验收时要注意品名，包装日期，先进库的先发用。搬运时轻装轻卸，防止包装及附件破损。在运输时应按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 |
| <b>应急预警与响应程序</b> | 发生泄漏事故后，根据事故现场情况，现场人员立即进行自救或疏散撤离。<br>发生火灾事故，事故现场人员应立即报告应急总指挥。视情况及时向 119 或 120 等报警求援。                                                                                                                              |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>应急报告</b>    | 由事故发现人上报应急办公室，报告内容：事故发生的时间、地点、性质、影响范围、前期处理等基本情况；<br>公司 24 小时值班电话：0534-5756113<br>德州市生态环境局齐河分局：0534-5321156                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>应急物资与装备</b> | 抢险救援车、消防电话、灭火器等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>疏散与撤离</b>   | 泄漏区设置警示标志及警戒线，派专人警戒，除应急处置人员进入外，其他人员禁止进入警戒区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>应急处置措施</b>  | <p>少量气体泄漏：<br/>当班者戴上防毒面具，站在上风口，在消防雾状水喷淋下，进入漏点关闭相关阀门，或进行堵漏处理。使用移动式金属气体应急密闭容器（铁管材，钢瓶紧急处理箱），将泄漏钢瓶置于容器内，等待商家处理。</p> <p>大量气体泄漏：<br/>①暂停生产；<br/>②关闭相关电门、风门、物料门等；<br/>③泄漏点可通过相关阀门控制时，穿防化服、戴防毒面具或呼吸器的员工使用雾状消防水稀释覆盖外泄的气体，泄漏处理完毕，清场。液体通过导流渠流到事故池；<br/>④泄漏点不可通过相关阀门得到控制时，技术员及时报告上级领导，决定报警，组织疏散。协助、服从消防人员进行抢险。消防喷淋水或消防废水通过导流渠进入应急池，事故结束后予以处置并达标排放；<br/>⑤厂区内设置事故水池，消防废水可被有效截留在厂区内，以防未经处理的消防废水流入外环境；<br/>⑥灭火结束后，注意保护好现场，善后处置组清理好现场。</p> <p>人员受伤处置：<br/>a 如有人员受伤，领导小组立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危害区域内的其他人员。<br/>b 现场人员受伤，应在正确的方法下，首先进行简易的自救处理后，及时报警。例如若有液体溅入眼中，应立即用大量自来水进行冲洗；若有烧伤应立即用干净的棉布覆盖伤处，防止污染伤口影响救助。</p> |
| <b>应急防护</b>    | 救援人员应穿防化服、戴防毒面具。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 附件 6：隐患排查表

## 附表 1

## 企业突发环境事件应急管理隐患排查表

(企业可参考本表制定符合本企业实际情况的自查用表)

排查时间： 年 月 日

现场排查负责人(签字)：

| 排查内容                        | 具体排查内容                                                                                                                                                                                                                                                | 排查结果   |        |      |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                       | 是，证明材料 | 否，具体问题 | 其他情况 |
| 1. 是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级 | (1) 是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。                                                                                                                                                                                                                        |        |        |      |
|                             | (2) 企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。                                                                                                                                                                                                                  |        |        |      |
|                             | (3) 企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。                                                                                                                                                                                                                  |        |        |      |
|                             | (4) 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。                                                                                                                                                                                                                      |        |        |      |
|                             | (5) 突发环境事件风险等级确定是否正确合理。                                                                                                                                                                                                                               |        |        |      |
|                             | (6) 突发环境事件风险评估是否通过评审。                                                                                                                                                                                                                                 |        |        |      |
| 2. 是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案     | (7) 是否按要求对预案进行评审，评审意见是否及时落实。                                                                                                                                                                                                                          |        |        |      |
|                             | (8) 是否将预案进行了备案，是否每三年进行回顾性评估。                                                                                                                                                                                                                          |        |        |      |
|                             | (9) 出现下列情况预案是否进行了及时修订。<br>1) 面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估；<br>2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化；<br>3) 环境应急监测预警机制发生重大变化，报告联络信息及机制发生重大变化；<br>4) 环境应急应对流程体系和措施发生重大变化；<br>5) 环境应急保障措施及保障体系发生重大变化；<br>6) 重要应急资源发生重大变化；<br>7) 在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。 |        |        |      |
| 3. 是否按规定建立健全隐患排查治理          | (10) 是否建立隐患排查治理责任制。                                                                                                                                                                                                                                   |        |        |      |
|                             | (11) 是否制定本单位的隐患分级规定。                                                                                                                                                                                                                                  |        |        |      |
|                             | (12) 是否有隐患排查治理年度计划。                                                                                                                                                                                                                                   |        |        |      |

| 排查内容                                                                   | 具体排 查 内 容                             | 排查结果       |            |                  |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|------------|------------------|
|                                                                        |                                       | 是，证<br>明材料 | 否，具<br>体问题 | 其<br>他<br>情<br>况 |
| 制度，开展<br>隐 患 排 查<br>治 理 工 作<br>和 建 立 档<br>案                            | （13）是否建立隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表。           |            |            |                  |
|                                                                        | （14）重大隐患是否制定治理方案。                     |            |            |                  |
|                                                                        | （15）是否建立重大隐患督办制度。                     |            |            |                  |
|                                                                        | （16）是否建立隐患排查治理档案。                     |            |            |                  |
| 4. 是 否 按<br>规 定 开 展<br>突 发 环 境<br>事 件 应 急<br>培 训，如 实<br>记 录 培 训<br>情 况 | （17）是否将应急培训纳入单位工作计划。                  |            |            |                  |
|                                                                        | （18）是否开展应急知识和技能培训。                    |            |            |                  |
|                                                                        | （19）是否健全培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况。       |            |            |                  |
| 5. 是 否 按<br>规 定 储 备<br>必 要 的 环<br>境 应 急 装<br>备 和 物 资                   | （20）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。      |            |            |                  |
|                                                                        | （21）是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。            |            |            |                  |
|                                                                        | （22）是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。          |            |            |                  |
|                                                                        | （23）是否对现有物资进行定期检查，对已消耗或损耗的物资装备进行及时补充。 |            |            |                  |
| 6. 是 否 按<br>规 定 公 开<br>突 发 环 境<br>事 件 应 急<br>预 案 及 演<br>练 情 况          | （24）是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。           |            |            |                  |

附表 2

## 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表

企业可参考本表制定符合本企业实际情况的自查用表。一般企业有多个风险单元，应针对每个单元制定相应的隐患排查表。

排查时间： 年 月 日

现场排查负责人（签字）

| 排 查 项 目                                                                                  | 现状 | 可能导致的危害<br>(是隐患的填写) | 隐患级别 | 治理期限 | 备注 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|------|------|----|
| <b>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）</b>                                                  |    |                     |      |      |    |
| 1.是否设置应急池。                                                                               |    |                     |      |      |    |
| 2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。                                                               |    |                     |      |      |    |
| 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。                                            |    |                     |      |      |    |
| 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。         |    |                     |      |      |    |
| 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。                                        |    |                     |      |      |    |
| 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。                                                   |    |                     |      |      |    |
| <b>二、厂内排水系统</b>                                                                          |    |                     |      |      |    |
| 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。                          |    |                     |      |      |    |
| 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。 |    |                     |      |      |    |
| 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系统。                                  |    |                     |      |      |    |
| 10.各种装卸区（包括厂区码头、铁路、公路）                                                                   |    |                     |      |      |    |

| 排 查 项 目                                                                       | 现状 | 可能导致的危害<br>(是隐患的填写) | 隐患级别 | 治理期限 | 备注 |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|------|------|----|
| 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。                        |    |                     |      |      |    |
| 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、清净废水排放管道连通。                      |    |                     |      |      |    |
| <b>三、雨水、清净废水和污（废）水的总排口</b>                                                    |    |                     |      |      |    |
| 12.雨水、清净废水、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、消防水和泄漏物等不会排出厂界。 |    |                     |      |      |    |
| 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。          |    |                     |      |      |    |
| <b>四、突发大气环境事件风险防控措施</b>                                                       |    |                     |      |      |    |
| 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。                                    |    |                     |      |      |    |
| 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。                                  |    |                     |      |      |    |
| 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。                                     |    |                     |      |      |    |
| 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。                          |    |                     |      |      |    |

|                                                                          |               |         |  |            |  |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|--|------------|--|
| 单位名称                                                                     |               |         |  |            |  |
| 单位地址                                                                     |               |         |  |            |  |
| 邮编                                                                       |               |         |  |            |  |
|                                                                          |               |         |  |            |  |
| 事故发生的时间                                                                  | 年      月<br>日 | 事故发生的地点 |  |            |  |
| 直接经济损失                                                                   | (    万<br>元)  | 损失工作日   |  | 从 业 人<br>数 |  |
| 死亡人数                                                                     |               | 重伤人数    |  | 轻 伤 人<br>数 |  |
| 事故类别                                                                     |               | 事故性质    |  | 事 故 类<br>型 |  |
| 事故经过：（说明事故原因、起因物、致害物、不安全状态、不安全行为）                                        |               |         |  |            |  |
| <div>单位负责人：          填表人：          单位电话：    上报日期：      年    月    日</div> |               |         |  |            |  |

## 附件 8：现有项目环评批复及验收

### (1) 环评批复

#### ①《山东省绿士农药有限公司 3500t/a 搬迁农药复配分装项目》批复

审批意见:

鲁环报告表〔2009〕61号

经研究,对《山东省绿士农药有限公司 3500t/a 搬迁农药复配分装项目环境影响报告表》提出以下审批意见:

一、该项目为搬迁项目,拟从齐河县焦斌镇国道308南侧搬迁至齐河经济开发区内的化工园区,占地面积30537m<sup>2</sup>。项目以商品原料药复配生产31种农药,生产规模为3500t/a。主要建设内容为复配生产线、生产车间等主体工程、公辅工程以及环保工程。总投资5000万元,其中环保投资110万元,项目符合国家产业政策,在落实环境影响报告表提出的相应生态保护、污染防治及环境风险防范措施前提下,符合环境保护要求,同意项目建设。

二、该项目须重点落实环境影响报告表提出的各项对策措施和以下要求:

(一)按“雨污分流”的原则建设厂内排水管网。生活废水采用化粪池进行处理,地面清洗废水和车间内洗手等含农药废水采用“活性炭吸附+过滤”进行单独处理,达到《山东省海河流域水污染物综合排放标准》表4二级标准后,方可与生活污水排入齐河污水处理厂处理。做好污水处理设施及管网的防渗、防腐措施,杜绝跑、冒、滴、漏,防止污染地下水和土壤。

(二)燃油锅炉不得燃煤,烟气中污染物浓度须符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中二类区II时段标准。开发区实现集中供热后,须立即拆除燃油锅炉;粉剂生产过程中的含尘废气采用袋式除尘器处理,尾气排放须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,排气筒高度均不得低于15m。采取有效措施减少粉剂以及乳油生产过程中的无组织排放,粉尘、二甲苯等污染物厂界浓度须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值。

(三)对主要噪声源采取相应的消声、隔声、减振等降噪措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区标准限值。

(四)做好固体废物的处置工作。废包装物要全部综合利用,厂内要密闭暂存,防止雨淋;洒落物料用锯末收集后与乳油调剂釜、沉降罐的废渣、废活性炭等危险废物集中送有资质的危险废物单位处理,并严格执行危险废物转移联单制度,防止流失、扩散。危险废物厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求;生活垃圾由环卫部门清运处理。

(五)落实报告表提出的环境风险防范措施和应急预案,配备应急装备,健全环境应急指挥系统,严防环境风险事故发生。加强各种原料及产品的管理,特别是有毒、有害、危险化学品的存放必须符合《危险化学品管理条例》等相关法律法规的要求。装置区要设置围堰和事故水池,非正常工况排放的废水、废液须全部收集并妥善处理,严禁排入地表水环境。

(六)该项目建成投产后,排入齐河污水处理厂COD的量须控制在0.693t/a之内,SO<sub>2</sub>排放量须控制在0.0018t/a之内。

三、项目建设须严格执行“三同时”制度,保证各项污染防治措施的落实。建成后3个月内,向我局申请竣工环境保护验收。由德州市环保局、齐河县环保局负责项目施工期的环境保护监督管理。

四、你单位应在接到本批复后10个工作日内,将批准后的环境影响报告表分别送德州市环保局、齐河县环保局,并按规定接受各级环保部门的监督检查。

二〇〇九年三月十日

②《山东省绿士农药有限公司农药复配技术项目环境影响报告表》批复

## 齐河县行政审批服务局

齐审批建〔2021〕283号

### 关于山东省绿士农药有限公司农药复配技改项目环境影响报告表的批复

山东省绿士农药有限公司：

你单位《关于山东省绿士农药有限公司农药复配技改项目环境影响报告表的申请》等材料收悉。经研究，批复如下：

一、通过该项目环境影响报告表进行审查，该项目实施后可能造成的环境影响分析、预测和评估符合相关导则和技术规范要求，提出的预防或者减轻不良环境影响对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。

二、在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施。

三、项目建设必须严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须按规定程序开展竣工环境保护验收。你单位应向社会及时公开建设项目开工前、施工过程和建成后信息，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。定期发布环境信息，主动接受社会监督。

四、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺、防治污染与防止生态破坏的措施发生重大变化或者自本批复之日起，超过五年方开工建设的，该项目的环评文件应重新报批。

五、如项目建设和运行依法需要其他行政许可的，申请人应按规定办理其他审批手续后方可开工建设或运行。

六、该项目发生实际排污行为之前应获得排污许可证，若你单位无证排污或不按证排污，不得出具环境保护设施验收合格意见。

七、你单位应在收到本批复后 3 个工作日内，将批复及环评文本送德州市生态环境局齐河分局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



## (2) 验收

## ①《山东省绿士农药有限公司 3500t/a 搬迁农药复配分装项目》验收

鲁环验〔2010〕170号

关于山东省绿士农药有限公司 3500t/a 搬迁农药复配分装项目  
竣工环境保护验收的批复

山东省绿士农药有限公司：

你公司报送的《3500t/a 搬迁农药复配分装项目竣工环境保护验收申请表》等相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、该项目属搬迁项目，从齐河县经济开发区搬迁至齐河县县城西北部的化工园区。3500t/a 搬迁农药复配分装项目主要包括乳油生产线、水剂生产线和粉剂生产线。2008 年 3 月山东师范大学为该项目编制了环境影响报告表，原省环保局于 2009 年 3 月以鲁环报告表〔2009〕61 号予以批复。项目于 2009 年 3 月搬迁建设，2009 年 11 月建成，2010 年 1 月经德州市环保局批准投入试生产。项目实际总投资 4920 万元，其中环保投资 112 万元，占总投资的 2.3%。

二、项目配套建设了一套地埋式一体化废水处理设施，处理能力为 10 吨/日，废水经处理达标后排入齐河县污水处理厂进一步处理。粉剂车间产生的粉尘经袋式除尘器处理后，通过 15 米高排气筒排放。原料包装袋由厂家回收处理，乳油调制釜及沉降罐产生的沉渣由青岛新天地固体废物综合处置有限公司处理，生活垃圾由环卫部门处理。对主要噪声源采取了隔声、减振等降噪措施。公司设有环保管理机构，环保规章制度较完善。

三、德州市环境保护监测中心站编制的《山东省绿士农药有限公司 3500t/a 搬迁农药复配分装项目竣工环境保护验收监测表》（德环监字 2010 第 122 号）表明：

（一）总排污口废水各监测项目均符合《山东省海河流域水污染物综合排放标准》（DB37/675-2007）表 4 二级标准要求。

（二）燃油锅炉废气主要污染物符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二类区 II 时段标准。粉剂车间有组织排放废气颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，无组织排放废气颗粒物、甲醇、二甲苯周界外浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

（三）厂界各噪声监测点位昼、夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区标准要求。

（四）原料包装袋由厂家回收，乳油调制釜及沉降罐产生的沉渣由青岛新天地固体废物综合处置有限公司处理，生活垃圾由环卫部门清运处理。

（五）该项目 COD 排放量为 0.069t/a，符合环评批复要求；SO<sub>2</sub>排放量为 0.035t/a，符合政府“十一五”总量控制指标要求。

四、山东省绿士农药有限公司 3500t/a 搬迁农药复配分装项目基本落实了环评及批复中的各项环保措施，主要污染物达标排放并满足总量控制指标要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

五、做好初期雨水及事故水的收集处理；加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污染物长期稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

六、由德州市环保局、齐河县环保局做好该项目运营期的环境监管工作。



## ②《山东省绿士农药有限公司农药复配技术项目环境影响报告表》批复

## 验收监测结论

2022年1月18日-1月21日验收监测期间，企业正常生产，污染治理设施运转正常，运行负荷大于设计负荷的75%，符合验收监测的条件，给予验收。

## 1、废气

乳油生产中调配、灌装及真空泵废气采用“密闭+管道收集+2级碱液洗涤+活性炭吸附”进行处理，处理后的废气经1根15米高排气筒（1#）排放；悬浮剂/干悬浮生产过程中干燥废气经袋式除尘器处理后通过一根15米高排气筒（2#）排放；粉剂生产过程中的气流粉碎废气采用“集气罩收集+旋风+布袋”进行处理，处理后的废气经1根15米高排气筒（3#）排放；粉剂生产过程中包装废气采用“集气罩收集+布袋除尘器”进行处理，处理后的废气经1根15米高排气筒（4#）排放；污水处理站废气经“密闭+管道收集+除臭（药剂）+1级碱液洗涤+活性炭吸附”进行处理，处理后的废气经1根15米高排气筒（5#）排放；实验室废气采用“密闭收集+1级碱液洗涤+活性炭吸附”进行处理，处理后的废气经1根15米高排气筒（6#）排放；物料储存废气采用“密闭+管道收集+除臭（药剂）+1级碱液洗涤+活性炭吸附”进行处理，处理后的废气经1根15米高排气筒（7#）排放。

经监测：2022年1月18日~1月21日，采样期间运行负荷为85.7%，DA001颗粒物的最大排放浓度 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫的最大排放浓度 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物的最大排放浓度 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 。均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）标准限值要求。林格曼黑度的最大排放浓度 $<1$ 级。满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）标准限值要求。DA002VOCs的最大排放浓度 $1.94\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯未检出、甲醇的最大排放浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。均满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）标准限值要求。DA003颗粒物的最大排放浓度 $8.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）标准限值要求。DA006颗粒物的最大排放浓度 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）标准限值要求。DA004氨的最大排放浓度 $0.91\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢的最大排放浓度 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度的最大排放浓度309。均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）标准限值要求。挥发性有机物的最大排放浓度 $1.18\text{mg}/\text{m}^3$ 。满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-20）标准限值要求。DA005VOCs的最大排放浓度 $2.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，

《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-20)标准限值要求。DA007VOCs的最大排放浓度 $2.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-20)标准限值要求。

## 2、废水

技改项目产生废水主要为生活污水及生产废水，生活污水进入市政管网，生产废水主要包括抽真空废水、化验室(二、三次液)废水、员工车间内洗刷废水经管道收集后进入厂区污水处理站处理，处理后用于车间地面冲洗，不外排。

## 3、噪声

本项目主要噪声源是生产设备的噪声。通过选用低噪音设备、隔声墙和距离衰减等措施后于厂界达标排放。

经监测，2022年1月18日-1月21日，项目采样期间运行负荷为85.7%，企业厂界昼间噪声值在52-59dB(A)。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

## 4、固废

项目运营期间固废主要为过期农药、污泥、废农药包装物、废机油、废活性炭、化验室废液、生活垃圾、一般工业固体废物。

### (1) 过期农药

HW04, 263-012-04, 产生量 $0.4\text{t}/\text{a}$ ，危废间暂存后委托有资质单位处理。

### (2) 污泥

HW04, 263-011-04, 含水率65%(采用板框压滤机压滤)，产生量约 $5\text{t}/\text{a}$ ，危废间暂存后委托有资质单位处理。

### (3) 废农药包装物

HW49, 900-041-49, 产生量约 $50\text{t}/\text{a}$ ，危废间暂存后委托有资质单位处理。

### (4) 废机油

HW08, 900-217-08, 产生量约 $0.06\text{t}/\text{a}$ ，危废间暂存后委托有资质单位处理。

### (5) 废活性炭

HW49, 900-039-49, 连带吸附物，一年产生量 $10\text{t}/\text{a}$ ，危废间暂存后委托有资质单位处理。

### (6) 化验室废液

HW49, 900-047-49, 产生量约 2t/a, 危废间暂存后委托有资质单位处理。

#### (7) 生活垃圾

产生量约 40t/a, 由环卫部门定期清运。

#### (8) 一般工业固体废物

主要为废反渗透膜, 产生量约 0.075t/a, 两年更换一次; 废农药外包装物 (不和农药直接接触), 产生量约 50t/a, 经固废仓库暂存后委托有资质单位处理。

项目运营期间固废过期农药、污泥、废农药包装物、废机油、废活性炭、化验室废液经危废暂存间暂存后委托有资质单位处理。生活垃圾委托环卫部门处理, 一般工业固体废物经固废仓库暂存后委托有资质单位处理。

#### 6、排污许可

根据固定污染源排污许可分类管理名录 (2019 版), 项目行业分类为 47 农药制造 263 “单纯混合”, 属于简化管理。该项目已于 2017 年 12 月 28 日在全国排污许可证管理信息平台延续登记, 登记证号 91371425706201816Y001P, 并于 2020 年 12 月 14 日获得延续, 于 2022 年 02 月 21 日完成技改后变更。

#### 7、总量控制

该项目烟粉尘排放总量 0.101 吨、二氧化硫排放总量 0.04 吨、氮氧化物 0.112 吨、挥发性有机物排放总量 0.588 吨, 主要污染物排放总量满足德州市生态环境局齐河分局关于山东省绿士农药有限公司农药复配技改项目总量确认的说明的总量要求。

#### 8、验收结论

验收监测期间, 项目生产工况稳定, 生产负荷 85.7%, 根据验收监测结果, 项目环保设施均能正常运行, 项目废气、噪声、固废均能实现达标排放, 能够满足建设项目竣工环境保护验收要求。

山东省绿士农药有限公司农药复配技改项目  
竣工环境保护验收工作组签名表

| 验收组成员 | 单位名称             | 职称/职务 | 签字  |
|-------|------------------|-------|-----|
| 建设单位  | 山东省绿士农药有限公司      | 经理    | 郭永波 |
| 监测单位  | 山东德环检测技术有限公司     | 工程师   | 谢安来 |
| 专家    | 山东省水环境监测中心德州分中心  | 高工    | 孙宝荣 |
| 专家    | 德州市环境保护科学研究所有限公司 | 高工    | 孙宝荣 |

## 附件 9：危废协议

甲方合同编号：

乙方合同编号：ZSHB-2026-DZ- 036

### 危险废物委托处置合同

甲 方： 山东省绿士农药有限公司

乙 方： 德州正朔环保有限公司

签 约 地 点： 山东省德州乐陵市

签 约 时 间： 2026 年 03 月 23 日

## 危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：山东省绿士农药有限公司

单位地址：山东省德州市齐河县金能大道北首

邮政编码：\_\_\_\_\_

联系电话：1\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

单位地址：山东省德州市齐河县金能大道北首

邮政编码：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置。

2、乙方是德州市发改委批准建设的“德州市环境保护固体废物综合处置中心”，已获得德州市生态环境局颁发的危险废物经营许可证（批文号：德州危废6号），可以提供42大类危险废物、一般固体废物处置的权利能力和行为能力。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《民法典》《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物转移管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化处置等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

### 第一条 合作与分工

（一）甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

（二）甲方提前10个工作日联系乙方承运，乙方确认符合承运要求，负责危险废物运输、接收及无害化处置工作。

### 第二条 危废名称、数量及处置价格

| 危废名称  | 危废代码       | 形态 | 预处置量<br>(吨/年) | 处置价格<br>(元/吨) | 运输价格<br>(车/次) | 包装规格 | 合同总额<br>(元) |
|-------|------------|----|---------------|---------------|---------------|------|-------------|
| 水处理污泥 | 263-011-04 | 固态 | 5             |               | 拼车免<br>运费     | 吨包   | —           |
| 过期农药  | 263-012-04 | 固态 | 1             |               |               | 吨包   | —           |
| 废机油   | 900-217-08 | 液态 | 0.5           |               |               | 吨包   | —           |
| 废活性炭  | 900-039-49 | 固态 | 10            |               |               | 吨包   | —           |

|       |            |    |   |  |  |   |     |
|-------|------------|----|---|--|--|---|-----|
| 实验室废液 | 900-047-49 | 液态 | 1 |  |  | 桶 | --- |
|-------|------------|----|---|--|--|---|-----|

1、合同最终结算总额根据实际接受的危险废物类别、价格及数量据实结算。

2、运费承担：

每车次转移危废量高于十五吨（含十五吨）免收运费。

每车次转移危废量不足十五吨的，但高于十吨（含十吨），加收运费贰仟元；

每车次转移危废量不足十吨的，加收运费肆仟元。

### 第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装、装车，乙方组织车辆承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担。危废装车期间产生的一切责任由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：山东省德州市乐陵市铁营镇循环经济示范园。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移管理办法》实施交接，并签字或盖章确认。

### 第四条 责任与义务

#### （一）甲方责任

1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。

2、甲方确保包装无泄漏，包装物符合《国家危险废物名录》等相关环保要求，包装物按危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物。

3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。

4、甲、乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的对方提供的危险废物计量重量。

#### （二）乙方责任

1、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、乙方负责危险废物的运输工作。

4、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

### 第五条 收款方式

收款账户：

单位名称：

开户行：

税 号：

公司地址：

电 话：

1、乙方预收处置费人民币 元，合同期内可抵等额处置费用。

2、危废量少于五吨的，甲方预付全部处置费后给予运输，根据实际运输量多退少补。

3、甲方应于每批次危废转运完成后（以转移联单实际到达时间为准），45日内将全额/剩余（如有预收）处置费全部支付给乙方。甲方逾期支付的，甲方应按照未付清处置费总额为本金，每日按照 LPR4 倍向乙方支付利息。乙方应于每批次危废转运完成后（以转移联单实际到达时间为准），10日内向甲方开具 6% 的增值税专用发票。

#### 第六条 本合同有效期

本合同合作期限壹年，自 2026 年 03 月 23 日至 2027 年 03 月 22 日。合同到期后双方可续签本合同，在没有达成新的合同以前，双方按照本合同条款履行。

#### 第七条 违约约定

1、甲方未按约定向乙方支付余下处置费，乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物；已转移到乙方的危险废物仍为甲方所有，乙方有权拒绝处置，并由甲方负责运出乙方厂区。由此产生的全部费用均由甲方承担。

2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担，并同时支付给乙方本批次处置费 10 倍的违约金。

#### 第八条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向乙方所在地人民法院提起诉讼，因诉讼所产生的诉讼费、律师费、保全费、保全保险费均由败诉方承担。

#### 第九条 合同终止

（1）合作到期，自然终止。（2）发生不可抗力，自动终止。

（3）本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第十条 本合同一式 六 份，甲方 三 份，乙方 三 份，具有同等法律效力。自签字或盖章之日起生效。

第十一条 未尽事宜：1、甲方处置废物不足一吨按一吨结算处置费，超过一吨以实际转移量结算。2、乙方预收甲方的处置费本合同期内有效，合同期内甲方没有产生处置废物费用，乙方预收的处置费用不退还。

甲方：山东省绿士农药有限公司

授权代理人：

2026年03月23日



乙方：德州正朔环保有限公司

授权代理人：

2026年03月23日



合同编号：SDJY20250143

## 危险废物委托处置合同

甲 方：山东省绿士农药有限公司

乙 方：山东金跃新材料有限公司

签 约 地 点：山东省滨州市

签 约 时 间： 2026 年 01 月 01 日

第 1 页

## 危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：山东省绿士农药有限公司

单位地址：山东省齐河经济开发区金能大道北首

联系电话： 传真：

乙方（受托方）：山东金跃新材料有限公司

单位地址：滨州市黄河2路渤海29号520号

联系电话：

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力企业法人进行安全化处置。

2、乙方山东金跃新材料有限公司，已获得危险废物经营许可证（批文号：滨州危废临89号），可以提供HW49（900-041-49）和HW08（900-249-08）类危险废物处置利用的权利能力和行为能力。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输，安全无害化处置等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

### 第一条 合作与分工

（一）甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

（二）甲方提前3个工作日联系乙方承运，乙方确认符合承运要求，负责危险废物的运输及接收及无害化处置工作。

### 第二条 危废名称、数量及处置价格

| 危废名称 | 危废代码       | 形态 | 预处理量<br>(吨/年) | 处置价格(元/吨) | 包装规格 | 合同总额(元) | 备注   |
|------|------------|----|---------------|-----------|------|---------|------|
| 废沾染物 | 900-041-49 | 固态 | /             | /         | /    | /       | 桶类   |
| 废包装物 | 900-041-49 | 固态 | /             | /         | /    | /       | 编织袋类 |

乙方开具 6% 增值税专用发票，甲方收到乙方开具的增值税专用发票后 5 个工作日内，将处置费汇入乙方指定账户。

### 第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装、装车。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担。车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：山东省滨州市惠民县金三角工业区。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并签字确认。

### 第四条 责任与义务

#### （一）甲方责任

- 1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。
- 2、甲方确保包装无泄漏，包装物符合《国家危险废物名录》等相关环保要求，包装物按危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物。
- 3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。
- 4、甲、乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的对方提供的危险废物计量重量。
- 5、乙方负责危险废物的运输工作。

#### （二）乙方责任

乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

第五条 开票及收款资料

名称：山东金跃新材料有限公司

第六条 税号：

第七条 地址电话：

第八条 开户行 账号：

第六条 本合同有效期

本合同有效期壹年，自 2026 年 01 月 01 日至 2026 年 12 月 31 日。

第七条 违约约定

合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担

第八条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向人民法院提起诉讼。

第九条 合同终止

(1) 合同到期，自然终止。(2) 发生不可抗力，自动终止。

(3) 本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第十条 本合同一式四份，甲方二份，乙方二份，具有同等法律效力。自签字、盖章之日起生效。

第十一条 未尽事宜：预收处置费本合同期内有效，合同逾期不退还，也不能冲抵下一个合同期处置费用。

甲方：山东省绿士农药有限公司

授权代理人：

日期：2026 年 01 月 01 日

乙方：山东金跃新材料有限公司

授权代理人：赵小燕

日期：2026 年 01 月 01 日

## 附件 10：应急物资维护管理制度

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.目的 | 为保障应急物资处于良好状态，为发生突发环境事故救援时提供物质保障，特制定本制度。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.范围 | 应急救援物资包括消防器材和设施、标识或图标，个人防护用品包括防毒面具、呼吸器等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.职责 | <p>安全环保部负责应急物资的日常管理。</p> <p>检查与维护管理：</p> <p>1）非火灾或事故下，任何部门和个人不准使用应急消防物资。特殊情况（非事故）确需使用时，须经安全环保部门许可。应急物资定期检查，并定期更换过期物资。</p> <p>2）严禁占用消防通道，堵塞安全出口；严禁堵塞消防器材和消防设施，保证通道顺畅，消防器材处于随时可用状态。</p> <p>3）严禁擅自挪用、拆除、停用消防设施和器材，对破坏的行为进行严肃处理。</p> <p>4）按照有关规范配备应急物资装备。</p> <p>5）由安全环保部对应急物资的使用情况进行定期巡检，按照消防器材和设施的性能要求，每月或每年进行一次检查，对达不到标准的应急物资及时更换或维修。</p> <p>维护管理：</p> <p>1）设备或设施、防护器材的每日检查由所在岗位人员执行，班长为直接负责人，所在车间负责人为主要负责人。检查器材或设备的功能是否正常。如发现不正常，应在每日登记表中记录并及时处理。</p> <p>2）安全环保部每周要对消防通信设备进行检查，应进行控制室与所设置的所有电话进行通话实验。</p> <p>3）安全环保部每周要检查备品备件、专用工具等是否齐备，是否处于安全无损和适当保护状态。</p> |

## 附件 11：互救协议

### ①山东鲁抗生物农药有限责任公司

#### 应急救援协议

##### 一、目的

为了贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，加强火灾扑救和安全生产事故抢险过程中的战勤保障能力，共同实现安全生产，协议双方在平等友善的原则下，决定结合“应急救援伙伴”，为明确双方的职责和任务，经协商一致，特签订此协议。

##### 二、协议内容：

- 1、双方建立健全应急救援组织和队伍，建立完善应急救援预案，编配相应人员，保障通讯、应急设备、器材落实，并保证 24 小时通讯畅通，设备完好有效。
- 2、乙方接到甲方救援电话后应立即启动应急预案，向相关领导汇报，并第一时间赶赴现场，协调有关部门开展工作，并完成消防总指挥下达的其他任务。
- 3、对安全生产突发事故，乙方提供技术、设备和工具等支持，有效遏制和消灭次生事故的发生。
- 4、甲方在例行安全生产检查中如发现企事业单位存在火灾隐患，立即告知乙方。
- 5、双方接到对方支援请求后，立即启动相应机制和应急预案，组织人员迅速到达现场为对方提供及时有效的保障力量。
- 6、因事故给对方造成其他重大损失（经济损失经评级机构出具的报告为准）有事故防承担。

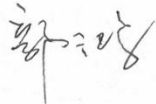
##### 三、有效期限

本协议有效期为五年，从签字之日起立即生效。

四、本协议一式两份，甲乙双方各持一份，经双方签字盖章后生效。

##### 五、双方签约盖章

甲方代表人（签字）：



（甲方盖章）

2022 年 6 月 18 日

乙方代表人（签字）：



（乙方盖章）

2022 年 6 月 18 日

## ②山东奥尔通化工有限公司

## 应急救援协议

为确保企业的稳定生产，立足“预防为主，以人为本，积极救援”的原则，协助山东省绿士农药有限公司做好事故的应急救援工作，当事故发生时，能及时减少财产损失，保障人身安全，经与周边单位协商达成如下救援协议：

## 甲方的职责

- 1、向乙方提供本企业危险源所在地的详细位置，危险程度，联系电话，联系人及有效的通讯工具和办法。
- 2、发生事故后及时联系乙方单位，请求协助救援工作的进行。
- 3、甲方设立 24 小时联系电话，并保持电话畅通，如有变化，甲方必须及时通知乙方。
- 4、甲方必须将本企业应急救援预案送至乙方单位。

## 二、乙方的职责

- 1、乙方在接到甲方的通知后立即行动，并根据具体情况做好一切救援准备。
- 2、负责和协助甲方通知、联系有关医院和专家进行受伤人员的救治。
- 3、乙方必须设立 24 小时联系电话，并保持电话畅通，甲乙双方保持联系。
- 4、乙方必须向甲方提供负责人和联系人的姓名、电话和传真，发生变化时，及时通知甲方。

## 三、其他

本协议一式两份，双方各执一份，至签订之日起生效。

甲方：(公章)

代表人(签字)：

2025年3月26日



乙方：(公章)

代表人(签字)：

2025年3月26日



## 附件 12：应急监测协议

### 突发环境应急监测协议

甲方：山东省绿士农药有限公司

乙方：山东华晟环境检测有限公司

根据《突发环境事件应急预案》要求，为及时了解突发环境事件发生后，厂区内外环境质量状况，经甲乙双方友好协商，若甲方厂区发生突发环境事件，需要监测，将委托乙方进行采样和监测，甲、乙双方达成如下条款：

- 一、监测要求及监测因子、点位和频次情况根据具体发生的事故双方协商确定；
- 二、乙方需在接到甲方通知后第一时间到达现场，进行采样、监测；
- 三、甲方须向乙方支付应急监测费用，具体费用根据实际监测情况双方协商确定，并以具体签订合同（发生事故时需另行签订监测协议）为准；
- 四、本合同为双方意向合同，双方均不得随意单方面解除协议。如有特殊情况，沟通协商解决。
- 五、本协议有效期为 2026 年 5 月 15 日至 2029 年 5 月 15 日。
- 六、本协议一式贰份，双方各执一份，经双方盖章后生效。

甲方：

（盖章）

2026 年 5 月 15 日



乙方：

（盖章）

2026 年 5 月 15 日



# 附件 13：原有备案

|                  |                                                                                                                                                                                     |     |    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 突发环境事件应急预案备案文件目录 | <p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明：<br/>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；<br/>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p> |     |    |
| 备案意见             | <p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 7 月 10 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">德州市生态环境局齐河分局（公章）<br/>2023 年 7 月 10 日</p>                                                     |     |    |
| 备案编号             | 371425-2023-026-L                                                                                                                                                                   |     |    |
| 报送单位             | 山东省绿士农药有限公司                                                                                                                                                                         |     |    |
| 受理部门负责人          | 刘洪亮                                                                                                                                                                                 | 经办人 | 殷磊 |

附件 14：排污许可证

## 排污许可证

证书编号：91371425706201816Y001P

单位名称：山东省绿士农药有限公司

注册地址：山东省齐河经济开发区金能大道北首

法定代表人：李焕众

生产经营场所地址：山东省齐河经济开发区金能大道北首

行业类别：化学农药制造

统一社会信用代码：91371425706201816Y

有效期限：自2024年01月11日至2029年01月10日止



发证机关：（盖章）德州市生态环境局

发证日期：2024年01月11日

中华人民共和国生态环境部监制

德州市生态环境局印制