

山东省绿士农药有限公司

突发环境事件风险评估报告

企业突发环境事件风险等级：一般
[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0)]

山东省绿士农药有限公司

2023年7月

目 录

1 前言	1
2 总则	3
2.1 编制原则	3
2.2 编制依据	3
3 企业基本情况与环境风险识别	7
3.1 企业基本信息	7
3.2 企业周边环境风险受体情况	11
3.3 涉及环境风险物质情况	14
3.4 生产工艺	18
3.5 风险识别	25
4 突发大气环境事件风险分级	28
4.1 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）的计算	28
4.2 突发大气环境事件风险等级确定	29
5 突发水环境事件风险分级	30
5.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q）	30
5.2 突发水环境事件风险等级确定	31
6 企业突发环境事件风险等级确定与调整	32
7 现有应急物资与装备、救援队伍情况	33
8 突发环境事件及其后果分析	36
8.1 突发环境事件情景分析	36
8.2 突发环境事件源强分析	38
8.3 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	42
9 现有环境风险防控和应急措施差距分析	44
9.1 环境风险管理制度	44
9.2 环境风险防控与应急措施	44
9.3 现有环境风险防控与应急措施的差距分析	45

10	完善环境风险防控和应急措施的实施计划	46
11	附件与附图	47
11.1	附件	47
11.2	附图	47

1 前言

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。

环境风险评估是国家为贯彻落实“为有效预防和减少突发环境事件的发生、保障人民群众生命财产和环境安全，落实企业突发环境风险防控主体责任，规范环境保护行政主管部门监督管理”的方针，加强突发环境事件管理行之有效的技术手段，是现代化环境保护管理之一。环境风险评估可有效使化学品生产企业的环境管理变事后处理为事先预测、预防，可以说是环境保护工作的超前管理，是企业安全生产的前提。环境风险评估的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设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，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。在评估中把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化以及防护作为评价重点，关注事故对厂界外环境的影响。

山东省绿士农药有限公司于 2014 年首次编制了《突发环境事件风险评估报告》和《突发环境事件应急预案》，于 2017 年、2020 年分别进行了修订。根据《突发环境事件应急管理办法》（环保部令 2015 第 34 号）、《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）的要求，企业《突发环境事件风险评估报告》和《突发环境事件应急预案》修订时间已满三年，同时企业建设“农药复配技改项目”，使用的溶剂由二甲苯改为 150#溶剂油，技改完成后，二甲苯使用量降低，乳油类产品、粉剂类产品生产量降低，悬浮剂类产品生产量增加，全厂合计产能维持 3500 吨/年不变。企业突发环境事件情景发生变化，故本次对企业《突发环境事件风险评估报告》和《突发环境事件应急预案》进行修订。

山东省绿士农药有限公司编制了《山东省绿士农药有限公司突发环境事件风险评估报告》，通过开展突发环境事件风险评估，可进一步掌握自身环境风险状

况，明确环境风险防控措施，有效指导企业环境应急预案的编制工作，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到降低突发环境事件发生的目标，同时有利于各地环保部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

2 总则

2.1 编制原则

按照“以人为本，环境优先”的宗旨，合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：

环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

环境风险评估过程中应贯彻执行我国环保相关的法律法规、标准、政策，分析企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》，2021年9月1日；
- (5) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日；
- (6) 《中华人民共和国消防法》，2019年4月23日；
- (7) 《危险化学品登记管理办法》（管理总局第53号），2012年8月1日；
- (8) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号），2013年10月25日；
- (9) 《危险化学品目录》，2018年2月；
- (10) 《重点监管的危险化学品名录》，2013年2月17日；
- (11) 《重点监管危险化工工艺目录》，2013年5月15日；
- (12) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第40号），2011年12月1日起施行，2015年5月27日国家安全生产监督管理总局令第79号修正；
- (13) 《突发环境事件应急管理办法》（环保部令2015第34号），2015

年6月5日；

(14)《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》(安监总危化[2006]10号)，2012年7月3日；

(15)《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》(国家安全生产监督管理总局管三(2011)142号)，2013年8月27日；

(16)《企业突发环境事件风险防范监督管理办法》(征求意见稿)，2013年5月24日；

(17)《企业突发环境事业风险分级方法》(HJ941-2018)，2018年2月5日发布，2018年3月1日正式实施；

(18)《危险化学品安全管理条例》(国务院令第645号)，2013年12月7日；

(19)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35号)，2011年10月17日；

(20)《突发环境事件信息报告方法》(环保部令第17号)，2011年5月1日；

(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)，2015年1月8日；

(22)《产业结构调整指导目录》(2019本)；

(23)《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)，2012年7月3日；

(24)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)；

(25)工业和信息化部《京津冀及周边地区重点工业企业清洁生产水平提升计划》(工信部节[2014]4号)；

(26)环境保护部《关于印发〈京津冀大气污染防治强化措施(2016-2017年)〉的通知》(环大气[2016]80号)；

(27)环境保护部《关于印发〈京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案〉的通知》；

(28)国务院《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(又称“水十

条”）（国发[2015]17号）；

（29）国务院《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（又称“土十条”）（国发[2016]31号）；

（30）国务院《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（又称“大气十条”）（国发[2013]37号）；

（31）《突发环境事件应急监测技术指南》（DB 37/T 3599-2019）；

（32）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）；

（33）《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）。

2.2.2 标准、技术规范

（1）《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（中国石油企业标准 Q/SY1310-2010）；

（2）《事故状态下水体污染物的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）；

（3）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），2014年8月27日；

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

（5）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

（6）《废水排放去向代码》（HJ 523-2009）；

（7）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（8）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；

（9）《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发[2005]272号）；

（10）《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（中国石油企业标准 Q/SY1190-2013）；

（11）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（12）《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）；

（13）《石油化工企业给水排水系统设计规范》（SH3015-2003）；

（14）《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012）；

（15）《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）（2018年修订）；

（16）《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）；

(17) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（中国石油企业标准 Q/SY1310-2010）；

(18) 《企业突发环境事件险分级方法》（HJ941-2018）；

(19) 《环境应急资源调查指南》（环办应急〔2019〕17号）；

(20) 《危险废物名录》（2021年）。

2.2.3 风险分级程序

本次突发环境事件风险评估范围为山东省绿士农药有限公司全厂。根据《企业环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业突发环境事件风险分级程序见图 2.2-1。

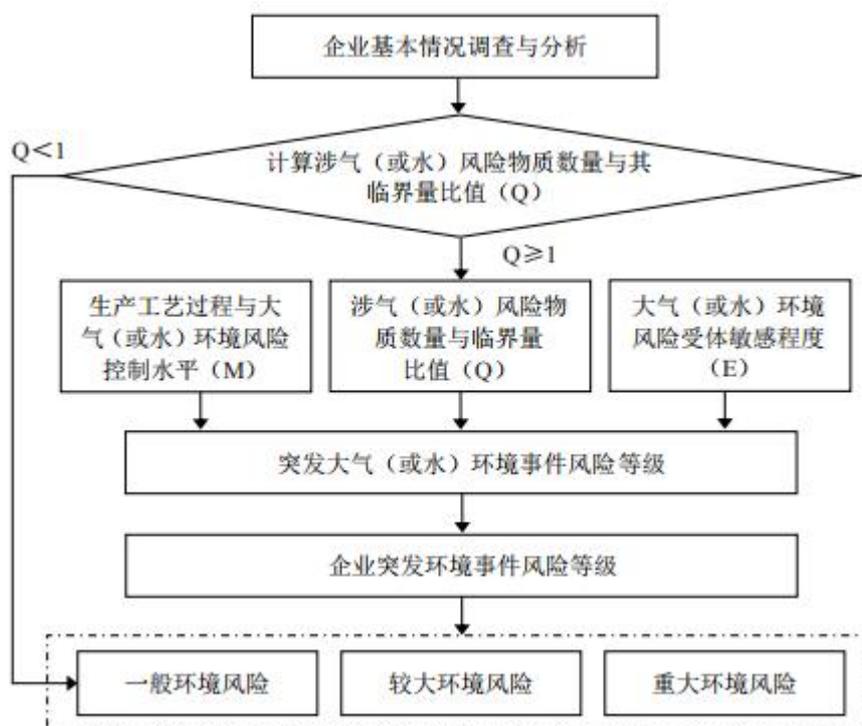


图 2.2-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

3 企业基本情况与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 基本情况

3.1.1.1 基本情况

单位名称：山东省绿士农药有限公司

单位所在地：山东省齐河经济开发区金能大道北首

厂址中心经、纬度：116° 44' 42.79" 36° 49' 29.28"

所属行业类别：C2631 化学农药制造

现有厂区建厂年月：2007 年 11 月

企业规模：小型企业

厂区面积：29984 m²

从业人数：120 人

产品及规模：乳油产品、可湿性粉剂、悬浮剂、水剂、水分散粒剂、灵糊剂、颗粒剂、水乳剂、种衣剂、微乳剂、可溶粉剂、可溶液剂共 3500 吨/年。

3.1.1.2 环保手续

2009 年 1 月，山东省绿士农药有限公司编制了《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》，2009 年 3 月 10 日，该项目取得了山东省环境保护局的审批，审批文号为鲁环报告表【2009】61 号，2010 年 10 月 11 日，该项目通过了山东省环境保护厅的竣工环境保护验收工作，验收文号为鲁环验【2010】170 号。2021 年 3 月，山东省绿士农药有限公司委托德州市环境保护科学研究所有限公司编制了《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》，2021 年 12 月 30 日，该项目取得了齐河县行政审批服务局的审批，审批文号为齐审批建【2021】283 号，2022 年 8 月 14 日，该项目通过自主验收。企业排污许可属于简化管理，于 2017 年 12 月 28 日首次申请取得排污许可证，证书编号为：91371425706201816Y001P。

3.1.2 地形、地貌、水文、气象特征

1、地质、地形特征

公司位于齐河经济开发区金能大道北首。齐河县系黄河下游冲积齐河，地貌

形态受黄河影响较大。由于黄河历史变迁，冲刷淤积的时间、地点、流速、流向不同，因而形成了地形起伏、岗洼相连、沙丘溜道并列的复杂现状，境内地势西南高东北低，海拔（大沽）高程在 19~35m 之间，自然坡降 1/7000 左右；而垂直黄河方向又东南高，西北低，自然坡降 1/5000 左右。

该地区地貌类型包括决口扇形地、河滩高地、浅平洼地、背河槽状洼地，缓平坡地，沙质河槽地等。

齐河县地处华北地层区鲁西北地层分区与华北齐河地层分区的结合部，其新生界地层包括下第三系、上第三系和第四系三系地层，上第三系岩性为胶结及其疏松的砂质粘土岩层，中间夹有数层胶结不牢的砂质岩层。砾石成分为变质岩和寒武系的灰岩，整个岩层内含钙质和铁质较多，沉积粒度由下往上逐渐变细，厚度 130~250m 以上，可分为馆陶组及明化镇组。第四系下部多为砂质粘土层和未胶结的砂砾层，往上部为粘性大的不渗水的砂质黄土，其中砾石较少，厚度 80~135m。

根据“中国地震动参数区划图”（GB18306-2001），本区域地震动峰值加速度 0.05g，地震烈度为 VI 度。

2、水文

齐河县属黄河下游冲积齐河，由于黄河改道，泛滥冲积，沉积着邹厚的第四系松散土层，区内不同深度和地带留有许多古河道含水沙带，蕴藏着丰富的地下水资源。齐河县城城市饮用水主要靠 10 眼地下水井群供给，水井群分布在县城及开发区以南，祝阿镇小姜村以北、晏城镇大魏村以东 3km² 的范围内，以每眼开采水井为中心，以 90m 为半径的圆形区域为一级保护区，以 900m 为半径的圆形区域为二级保护区。由于水量和水质等原因，该水源地已于 2008 年停止使用。新水源地位于县城南 25 公里处的焦庙镇卢庄村附近。企业位于新水源地的下游 22 km 左右。

区内浅层淡水和咸水相间分布，水质变化较大。本区浅层水富水性一般，不易形成集中供水水源地，当地居民一般采用分散开采模式。本区浅层全淡水区分布在齐河县城以南地区以及二太平镇范围内的块区，其他地区浅层水底板埋深沿黄河往北逐渐增厚，大部分地区在 30 至 50m。

项目区域地下水资源补给量主要有降雨入渗补给量、黄河侧渗补给量、井灌

回归补给量、引黄灌溉补给量等组成。浅层地下水水位随降水增多而水位上升，降水减少水位下降，在丰水年呈回升态势、枯水年呈下降趋势。从多年动态看，地下水总体呈微降趋势，年平均降幅 5mm。根据《海河流域综合规划》可知，该区浅层地下水资源量为 1721 万 m³，浅层地下水可开采量为 1425 万 m³。中深层地下水含水层层次多，厚度大，且连续分布，隔水层为砂质粘土，属承压、半承压区，水量比较丰富，水质较好，年可采量为 291 万 m³。

3、气象特征

齐河县位于山东省西部区域，属于暖温带半湿润季风气候区。主要气候特点是四季分明，气候温和，冷热季和干湿季明显，春季干旱少雨多风沙，夏季炎热多雨时有涝，秋季凉爽常有晚秋旱，冬季严寒干燥雨雪稀少。齐河气象站位于 116°45'E，36°47'N，台站类别属一般站。据调查，该气象站周围地理环境与气候条件与拟建项目周围基本一致，且气象站距离拟建项目较近，该气象站气象资料具有较好的适用性。齐河近 20 年（1995~2014 年）年最大风速为 12.9m/s（2010 年），极端最高气温和极端最低气温分别为 41.8℃（2002 年）和-17.5℃（2003 年），年最大降水量为 928.6mm（2009 年）。

3.1.3 环境功能区划

（1）大气环境

公司所在地执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）地表水环境

纳污河流徒骇河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水标准。

（3）地下水环境

公司所在地执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

（4）声环境

公司所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区环境噪声限值。

（5）土壤环境

公司所在地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准。

3.1.4 环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

根据德州市自动监测监控系统中距离本项目最近的监测点位齐河县烈士陵园 2022 年度在线监测数据，区域空气质量现状达标情况如下表所示。

表 3.1-1 2022 年 1-12 月齐河县烈士陵园纪念馆站点空气质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10.3	60	17.2	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	10.9	150	7.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30.4	40	76	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	52.1	80	65.1	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	105	70	150	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	288	150	192	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	85.4	35	244	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	231	75	308	不达标
CO	年平均质量浓度	427	—	—	—
	24 小时平均第 95 百分位数	500	4000	12.5	达标
O ₃	年平均质量浓度	112	—	—	—
	8 小时平均第 90 百分位数	103	160	64.4	达标

根据以上监测结果可知，项目所在区域环境空气常规六项指标中，SO₂、NO₂ 年均值、CO 24 小时平均浓度和 O₃ 8 小时平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

(2) 地表水环境质量现状

项目所在区域纳污河流为徒骇河，根据收集的夏口桥断面例行监测数据，地表水环境质量能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。

(3) 地下水环境质量现状

项目所在区域氯化物、硫酸盐、总硬度和溶解性总固体存在超标现象，其他监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准要求，氯化物、

硫酸盐、总硬度和溶解性总固体超标主要和区域水文地质条件有关。

(4) 声环境质量现状

该项目周围主要为交通噪声和生活噪声，根据例行监测数据，该项目厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类要求。

3.2 企业周边环境风险受体情况

3.2.1 大气环境风险受体

山东省绿士农药有限公司位于齐河经济开发区金能大道北首，公司周围 5km 内无自然保护区和风景名胜区。公司周围 5km 内大气环境风险受体情况见表 3.2-1。公司周围 500m 内企业情况见表 3.2-2。

表 3.2-1 大气环境风险受体一览表

序号	名称	性质	相对方位	与厂界的距离 (m)	人口(人)
1	小杨村	村庄	NE	1568	550
2	北孙村	村庄	S	1666	430
3	小黄村	村庄	NE	1732	720
4	小安村	村庄	NW	1949	540
5	瓦屋店村	村庄	N	2012	620
6	三鼎家园	居住区	SE	2381	1500
7	黄铺村	村庄	NW	2409	800
8	桑元赵村	村庄	SE	2432	700
9	小辛村	村庄	N	2435	650
10	开泰家园	居住区	SE	2472	2000
11	贵和华城	居住区	SE	2536	1800
12	西魏村	村庄	W	2598	850
13	牡丹华府	居住区	SE	2643	1600
14	葛李村	村庄	W	2743	720
15	义和村	村庄	NW	2903	460
16	永安社区	居住区	S	3004	2300
17	刘庄村	村庄	NE	3187	900
18	赵庄村	村庄	NE	3335	600
19	永祥社区	居住区	SE	3675	4000
20	小代村	村庄	SE	3911	700
21	马寨村	村庄	SE	4192	800
22	杜西村	村庄	N	4366	900
23	唐庄村	村庄	NW	4830	600
24	东唐村	村庄	NW	4907	500
合计	——	——	——	——	25240

表 3.2-2 周边企业情况一览表

序号	名称	相对方位	与厂界的距离 (m)
1	山东奥尔通化工有限公司	S	20
2	山东鲁抗生物农药有限责任公司	N	20
3	山东瑞东环保科技有限公司	SE	60
4	金能科技股份有限公司	W	80
5	齐河光大环保能源有限公司	E	250
6	山东恒捷新材料有限公司	NE	300
7	山东瑞科新能源有限公司	S	360
8	齐河县齐鸿固废处理有限公司	SE	370

3.2.2 水环境风险受体

(1) 区域饮用水源地及保护区

齐河县城市饮用水主要靠 10 眼地下水井群供给，水井群分布在县城及开发区以南，祝阿镇小姜村以北、晏城镇大魏村以东 3km² 的范围内，以每眼开采水井为中心，以 90m 为半径的圆形区域为一级保护区，以 900m 为半径的圆形区域为二级保护区。由于水量和水质等原因，该水源地已于 2008 年停止使用。新水源地位于县城南 25 公里处的焦庙镇芦庄村附近。公司位于新水源地的下游 29.6 km 左右。

项目生活污水、去离子制备废水经化粪池处理后进入市政管网排入城市污水处理厂深度处理；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。企业不属于饮用水源地保护区内，且和水源地的调水路线构不成水利关系。

(2) 厂区排污去向

齐河县境内主要河流分属黄河和徒骇河两大水系，其中黄河由齐河县南边境自西南向东北流过，通过引黄灌渠与区内相通，不接纳境内排水，县内长度 62.38km。

经调查，厂区雨水通过雨水管网进入园区雨水管网。项目生活污水、去离子制备废水经化粪池处理后进入市政管网排入城市污水处理厂深度处理，最终汇入徒骇河；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。

齐济河南起齐河县桑梓店镇老寨子村，北至徒骇河，因流经济河、济阳两县而定名齐济河，齐济河为徒骇河支流，上起桑梓店镇津浦铁路涵洞，北流至表白

寺镇生家庄北入济阳县，境内长 17.4 公里，流域面积 169.4 平方公里。河道现状：堤距 43~50 米，河槽上口宽 27~40 米，底宽 4~7 米，水深 2.9~3.4 米，防洪、除涝水位 19 米，流量 47.1 立方米/秒。徒骇河横亘县境北界，上游经禹城在大黄乡二郎庙入境，于宣章屯乡小张村东流入临邑县。境内全长 16.5km，其间有老赵牛河、新赵牛河、戚官屯干沟、六六河、齐济河、大持河 6 条支流汇入，流域面积 780 km²。

经核查该范围内不涉及生态红线保护区域，也无乡镇饮用水源保护区，但河流两侧有耕地及基本农田。以本公司雨水排口或废水总排口算起，排水进入受纳河流最大流速时，24 小时流经范围不涉及跨省界。本公司水环境风险受体详见表 3.2-2。

表 3.2-2 水环境风险受体

水环境风险受体名称	方位	距最近厂界距离(米)	规模(km)	功能区划	备注
徒骇河	N	20km	16.5km	V类	跨县

注：规模为河流在境内的流经长度。

3.3 涉及环境风险物质情况

3.3.1 环境风险物质情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 A 中的“物质危险特性标准”、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《企业环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）对山东省绿士农药有限公司使用的原辅材料、燃料、产品等进行危险鉴别，筛选风险评价因子。

经调查，企业全厂物料存储情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 全厂物料存储情况一览表

序号	名称	年使用量	最大储存量	计量单位	包装形式
1	甲维盐	1.07	0.3	吨	200Kg 桶装
2	阿维菌素	1.13	0.3	吨	200Kg 桶装
3	氰戊菊酯	2.25	0.5	吨	200Kg 桶装
4	马拉松	6.75	0.5	吨	200Kg 桶装
5	氯氰菊酯	1.26	0.3	吨	200Kg 桶装
6	毒死蜱	7.2	0.5	吨	200Kg 桶装
7	啉虫脒	2.2	0.3	吨	25Kg 袋装
8	养乐果	4.6	0.3	吨	200Kg 桶装
9	氰戊菊酯	1.15	0.2	吨	200Kg 桶装
10	多效唑	39.45	2	吨	25Kg 袋装
11	代森锰锌	325.6	10	吨	25Kg 袋装
12	甲基硫菌灵	68.8	3	吨	25Kg 袋装
13	乙酸铜	2.16	0.3	吨	25Kg 袋装
14	盐酸吗啉胍	8.64	0.5	吨	25Kg 袋装
15	甲醇	15.65	3	吨	0.8 吨桶装
16	二甲苯	31.3	2	吨	200Kg 桶装
17	乳化剂	31.3	2	吨	200Kg 桶装
18	150 号溶剂油	207.14	5	吨	200Kg 桶装
19	辅助材料+高岭土	365.55	20	吨	袋装

3.3.2 储存数量及临界量

经过筛选，项目涉及到的风险物质临界量按照《企业环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中各风险物质及风险物质临界量确定，公司涉及的风险物质及临界量见表 3.3-2。

表 3.3-2 风险物质存在数量及其临界量

风险物质名称	最大存在量 q (吨)			临界量 Q (吨)	q/Q
	最大存储量 (吨)	在线量 (吨)	合计 (吨)		
甲维盐	0.3	0.001	0.301	50 【健康危险 急性毒性物 质（类别 2、 3）】	0.00602
阿维菌素	0.3	0.002	0.302		0.00604
氰戊菊酯	0.5	0.002	0.502		0.01004
马拉松	0.5	0.001	0.501		0.01002
氯氰菊酯	0.3	0.003	0.303		0.00606
毒死蜱	0.5	0.004	0.504		0.01008
啶虫脒	0.3	0.002	0.302		0.00604
养乐果	0.3	0.003	0.303		0.00606
氰戊菊酯	0.2	0.001	0.201		0.00402
多效唑	2	0.05	2.05		0.041
代森锰锌	10	0.5	10.5		0.21
甲基硫菌灵	3	0.5	3.5		0.07
乙酸铜	0.3	0.003	0.303		0.00606
盐酸吗啉胍	0.5	0.002	0.502		0.01004
乳化剂	2	0.01	2.01		0.0402
150 号溶剂油	5	0.01	5.01	2500	0.002004
甲醇	3	0.01	3.01	10	0.301
二甲苯	2	0.01	2.01	10	0.201
合计	--	--	--	--	0.945684

3.3.3 原辅材料理化性质

公司原辅材料理化性质见下表。

二甲苯的理化性质及危险特性表

中文名称	二甲苯			英文名称	Dimethylbenzene;Xylene	
外观与性状	二甲苯是一种无色透明液体			侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	
分子式	C ₆ H ₄ (CH ₃)	分子量	106.17	闪点	25℃	
熔点	13.3℃	沸点	138.4℃	蒸汽压	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		
禁忌物	强氧化剂		CAS NO.	95-47-6		
燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳		UN 编号	1307		
危险货物编号	33535		包装方法	III	包装标志	7
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冲洗皮肤。 眼睛接触：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。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。 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。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：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：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，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。
--	---

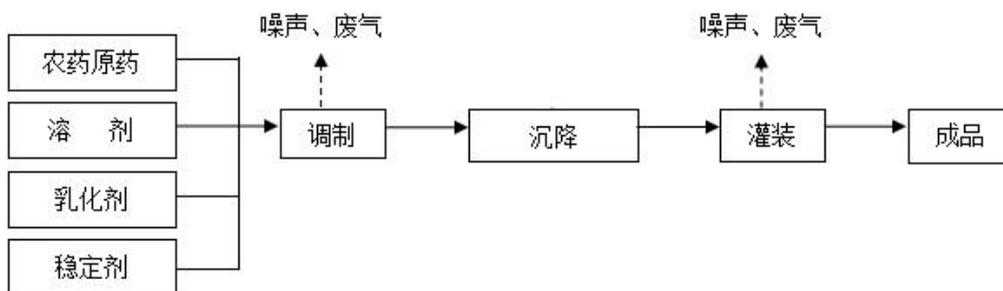
甲醇的理化性质及毒性描述

名称	甲醇	英文名称	methyl alcohol; Methanol		
别名	木酒精	化学式	CH ₄ O/CH ₃ OH		
相对密度(水)	0.79	引燃温度(°C)	464	熔点(°C)	-97.8
蒸气相对密度	1.11	爆炸极限(%)	6.7-36	闪点(°C)	12.2
饱和蒸气压(kpa)	16.66(125°C)	最高允许浓度(mg/m ³)	50	沸点(°C)	64.8
外观与性状	无色透明液体，有酒精气味，与水互溶，溶于乙醇、乙醚、苯、酮、氯仿等多种有机溶剂。				
货品危险特征	<p>危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>毒性：属中等毒类。侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。</p> <p>健康危害：对中枢神经系统有麻醉作用；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。</p> <p>急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。</p>				
个体防护措施	<p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面罩（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。其它：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。</p>				
溢漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。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。</p> <p>小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。</p>				
急救措施	<p>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。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。</p>				
灭火方式	<p>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。</p> <p>灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>				

3.4 生产工艺

3.4.1 生产工艺流程

1、乳油生产工艺流程



乳油工艺流程示意图

工艺流程简述：

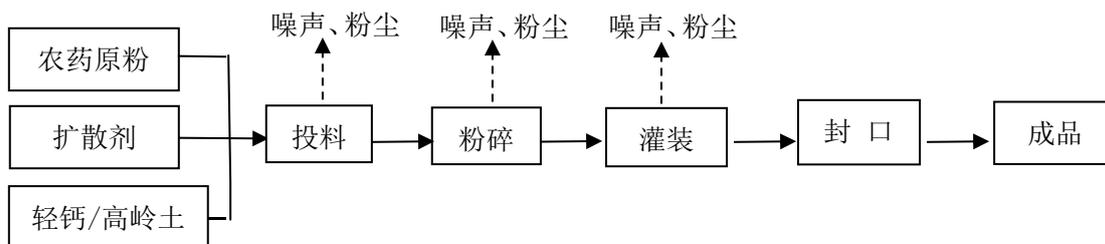
混配（调制）：根据设备的装料系数（总投料量）和规定的配方或小样配方的质量百分比计算各种物料的投料量。先投入大部分溶剂，然后在搅拌下，依次投入原药-乳化剂-其它助剂和剩余溶剂。待全部物料加入后，继续搅拌一段时间，即得到配好的乳油。

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的包装箱，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。

2.粉剂生产工艺流程



粉剂工艺流程示意图

工艺流程简述:

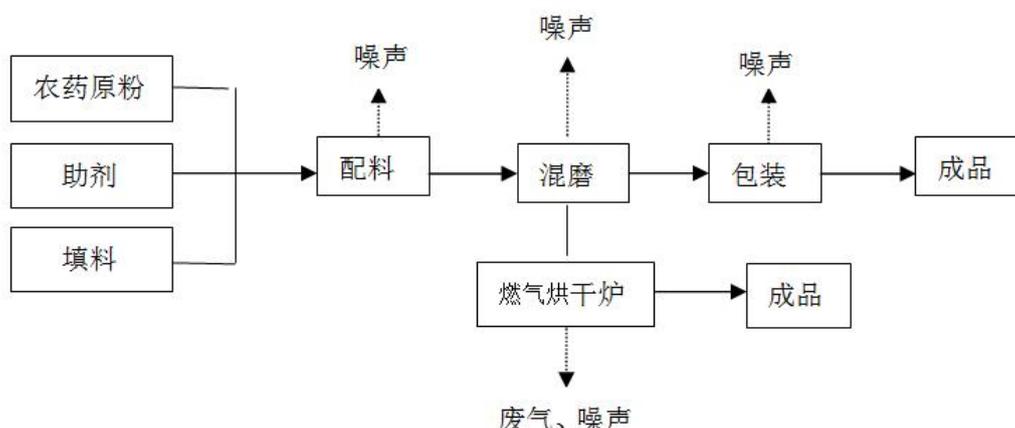
投料: 根据设备的装料系数（总投料量）和规定的配方计算各种物料的投料量。先加入大部分扩散剂，然后在搅拌下，依次投入原粉、轻钙/高岭土、其它扩散剂。

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



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。

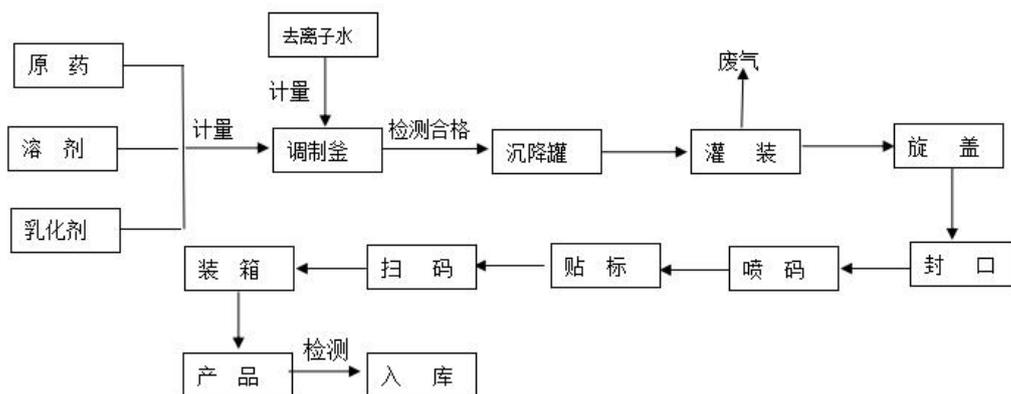
配料: 将生产该制剂所需的原药、助剂、填料计量后，投入混合机中加热混合。

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，送干悬浮工序，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



微乳剂工艺流程示意图

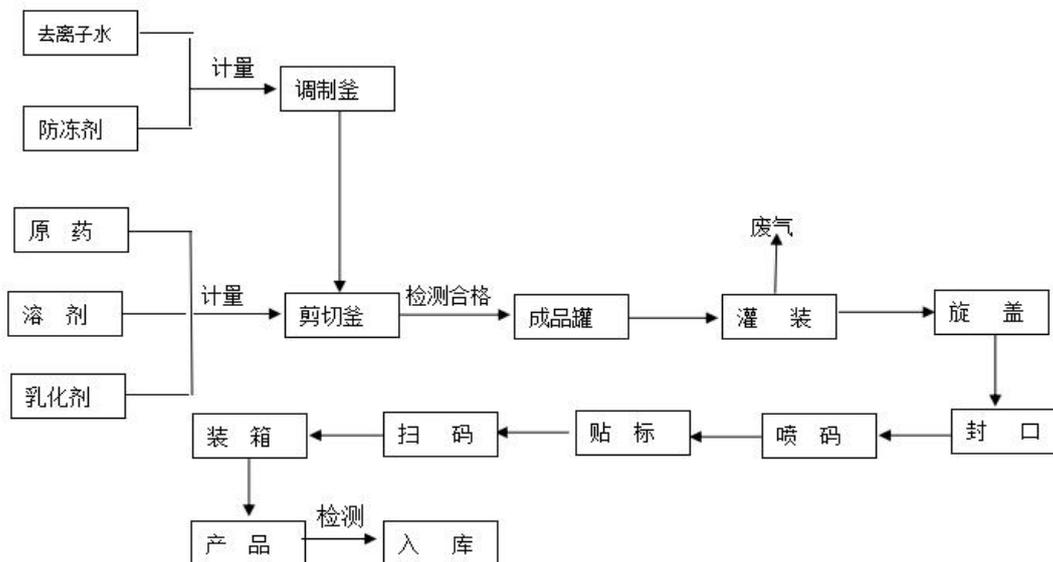
将所需的各种固体原料进行称重计量

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



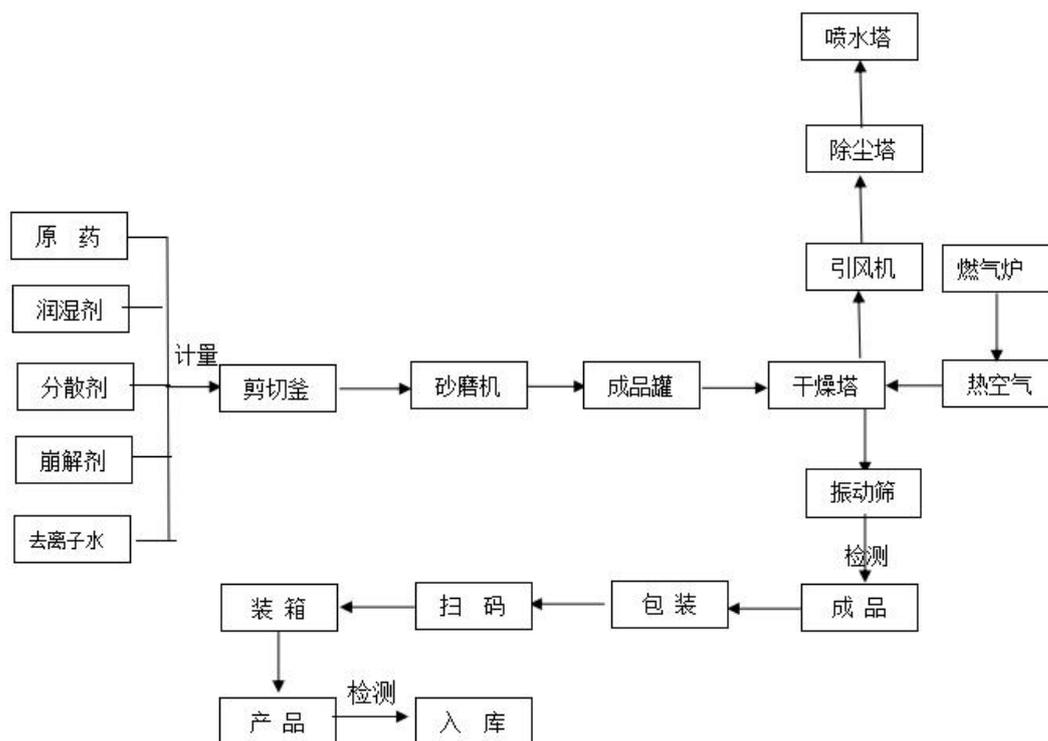
水乳剂工艺流程示意图

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



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。

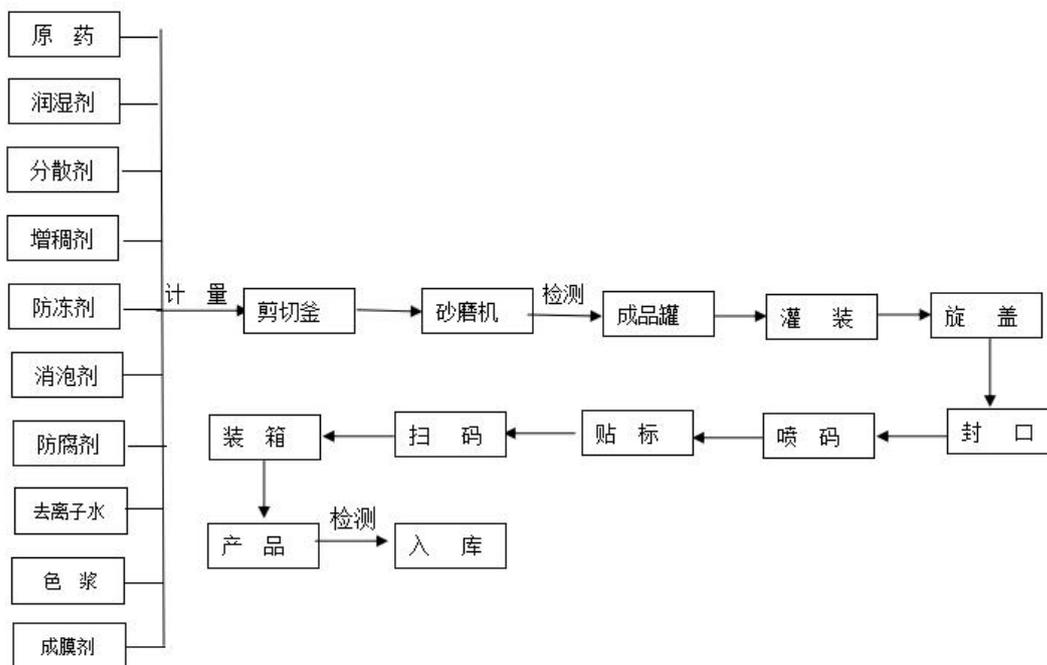
开启送风机，将进风温控制在 120℃，出风温控制在 65℃

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



种子处理悬浮剂生产工艺流程图示意图

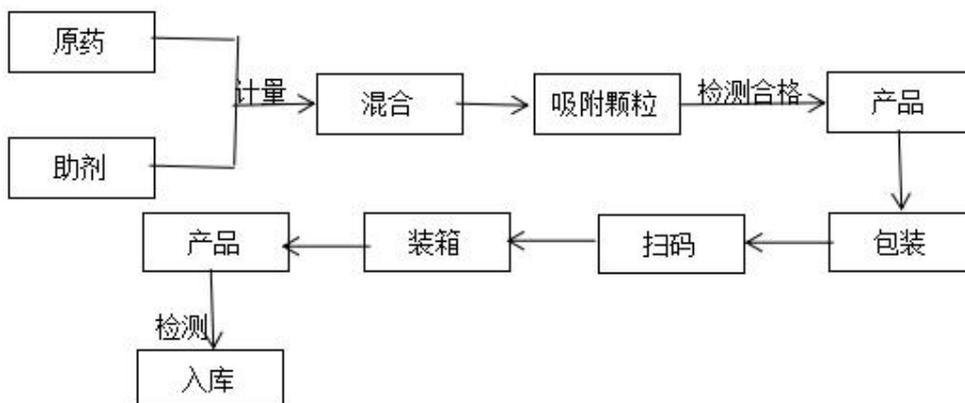
工艺说明：

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



粒剂生产工艺流程图示意图

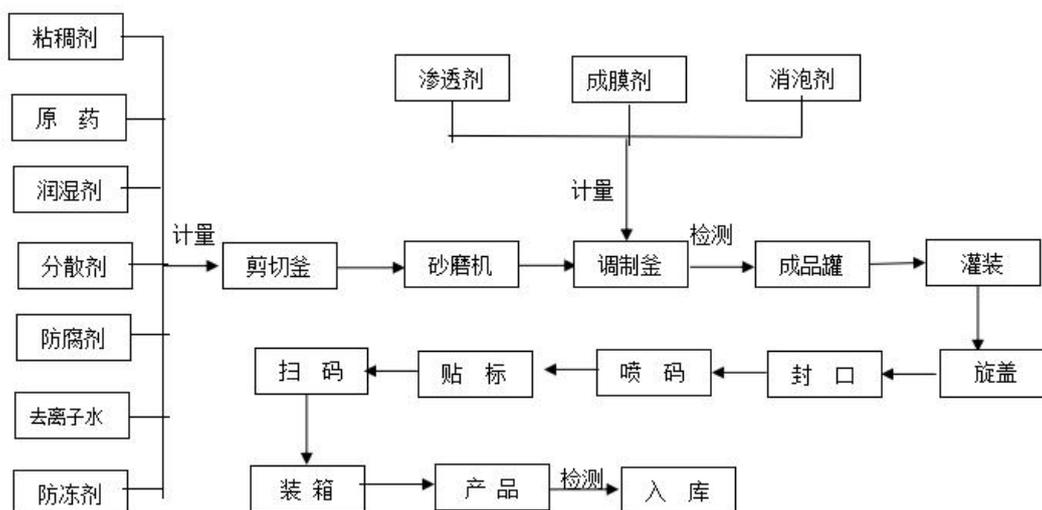
将真空泵将助剂抽入调制釜内，加入固体原药，充分搅拌是原药完全溶解。然后将混合好的物料放出备用。

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



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。

3.4.2 产污环节分析

表 3.4-1 产污环节一览表

污染因素	序号	产污环节	主要污染因子	产生特征	治理措施及排放去向
废气	乳油生产废气	调配、灌装、真空泵	VOCs、二甲苯、甲醇、乙二醇	连续	密闭+管道收集+2 级碱液洗涤+活性炭吸附处理后经 1#15 米高的排气筒排放
	干燥废气	干燥	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	集气罩收集，布袋式除尘器除尘后经 2#15 米高的排气筒排放。
	气流粉碎废气	气流粉碎	颗粒物	连续	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
	粉剂分装废气	分装	颗粒物	连续	粉剂分装废气采用“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	—	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	经“密闭+管道收集+除臭+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	—	VOCs	连续	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
	仓储废气	—	VOCs	连续	废气采用“密闭+管道收集+除臭+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
废水	—	抽真空废水、生活污水、硬水、山东新禾丰作物营养有限公司设备冲洗废水	COD、NH ₃ -N、SS	间歇	经厂区污水处理站处理后用于厂区绿化、洒水降尘。
噪声	N	生产过程	机械噪声	连续	基础减震、建筑隔音、距离衰减。

污染因素	序号	产污环节	主要污染因子	产生特征	治理措施及排放去向
固废	——	办公生活	生活垃圾	间歇	环卫部门处理。
	——	生产过程	过期农药	间歇	委托有资质单位处理
	——	生产过程	污泥	间歇	
	——	生产过程	废农药包装物	间歇	
	——	生产过程	废机油	间歇	
	——	生产过程	废活性炭	间歇	
	——	生产过程	化验室废液	间歇	
	——	生产过程	废反渗透膜	间歇	环卫部门处理。

3.5 风险识别

1、原料存放火灾、泄漏风险

原料库中储存的甲醇、二甲苯等均属于易燃易爆物品，若管理不当，遇明火极易发生火灾；原料库中储存的甲醇、二甲苯等若因包装问题导致泄漏，物料可能会溢出，污染地下水和土壤。

2、废气治理设施非正常工况

公司废气治理设施主要包括碱洗塔、活性炭吸附装置、布袋式除尘器装置，若治理设施处于非正常工况条件下，废气不能达标排入大气环境，污染环境空气。

3、危废间危废泄漏、火灾

公司危废间内暂存的危废，其中废农药包装物、废机油、废活性炭属于易燃物质，可能发生火灾事故；若包装破损，会出现危废泄漏事故。

4、重点环保设施安全风险评估

项目乳油生产废气的环保治理设施为“2级碱液洗涤+活性炭吸附”；干燥废气的环保治理设施为“布袋式除尘器”；气流粉碎废气的环保治理设施为“旋风+布袋”；粉剂分装废气的环保治理设施为“布袋式除尘器”；污水处理站废气的环保治理设施为“除臭+1级碱液洗涤+活性炭吸附”；实验室废气的环保治理设施为“1级碱液洗涤+活性炭吸附”；仓储废气的环保治理设施为“除臭+1级碱液洗涤+活性炭吸附”。项目生活污水、去离子制备废水经化粪池处理后进入市政管网排入城市污水处理厂深度处理，最终汇入徒骇河；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，处理工艺为“调节+电解絮凝+水解酸化+好氧+沉淀+过滤”，处理后用于车间地面冲洗，不外排。

	
<p>化验室治污设施图片 碱液洗涤+活性炭吸附</p>	<p>仓库治污设施图片 除臭+碱液洗涤+活性炭吸附</p>
	
<p>乳油车间治污设施图片 碱液+活性炭吸附</p>	<p>污水处理治污设施图片 除臭+碱液洗涤+活性炭吸附</p>

图 3.5-1 环保治理设施现场照片

环保设施安全风险主要来源于不正常运行，可能由以下几种情况导致：①排污单位将部分或全部污染物不经过处理设施，直接排放；②排污单位在非紧急情况下开启污染物处理设施的应急排放阀门，将部分或者全部污染物直接排放；③排污单位将未经处理的污染物从污染物处理设施的中间工序引出直接排放；④排

污单位在生产经营或者作业过程中，停止运行污染物处理设施；⑤排污单位违反操作规程使用污染物处理设施，致使处理设施不能正常发挥处理作用；⑥污染物处理设施发生故障后，排污单位不及时或者不按规定进行检查和维修，致使处理设施不能正常发挥处理作用。经辨识，该企业存在的危险、有害因素见下表：

表 3.5-1 危险、有害因素一览表

序号	危险、有害因素		可能存在的场所	主要危险源	可能造成的后果
1	主要危险因素	中毒和窒息	污水站	硫化氢、氨气等有毒有害气体	人员伤亡、职业危害
2		火灾	活性炭吸附装置、布袋除尘器	活性炭、布袋等易燃物	人员伤亡、财产损失
3	其他危险因素	灼烫	碱洗塔	氢氧化钠溶液	人员伤害
4		触电	污水站、碱洗塔、活性炭吸附装置、布袋除尘器	雷电、配电房	人员伤亡、火灾
5		机械伤害	污水站、碱洗塔、活性炭吸附装置、布袋除尘器	机械运转设备	人员伤害
6		高处坠落	污水站、碱洗塔、活性炭吸附装置、布袋除尘器	高处作业	人员伤亡
7		物体打击	污水站、碱洗塔、活性炭吸附装置、布袋除尘器	设备、机修	人员伤亡
8		淹溺	污水站	污水处理池	人员伤亡
9		车辆伤害	厂区	车辆	人员伤亡
10	有害因素	噪声	污水站、碱洗塔、活性炭吸附装置、布袋除尘器	风机、设备电机	人员伤害、职业病

环保设施运行的管控要点：①污染治理设施必须保持正常使用，设施因维修、故障等原因不能正常使用的，排污单位应当采取限产停产等措施，确保其污染物排放达到规定的标准，并立即向生态环境部门报告；②废气、废水收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气、废水收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气、废水应急处置设施或采取其他替代措施；③排污单位应当加强对生产设施和污染物处理设施的保养、检修，采取措施防止污染事故的发生。

4 突发大气环境事件风险分级

4.1 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）的计算

涉气风险物质包括《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018）附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 NH₃-N 浓度≥2000mg/L 的废液、CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

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

（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

（2）当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

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

式中：w₁, w₂, ..., w_n——每种风险物质的存在量，t；

W₁, W₂, ..., W_n——每种风险物质的临界量，t。

本公司涉气风险物质存在数量及其临界量详见下表：

表 4.1-1 涉气风险物质数量存在数量及其临界量表

风险物质名称	最大存在量 q（吨）			临界量 Q（吨）	q/Q
	最大存储量（吨）	在线量（吨）	合计（吨）		
甲维盐	0.3	0.001	0.301	50 【健康危险 急性毒性物 质（类别 2、 3）】	0.00602
阿维菌素	0.3	0.002	0.302		0.00604
氰戊菊酯	0.5	0.002	0.502		0.01004
马拉松	0.5	0.001	0.501		0.01002
氯氰菊酯	0.3	0.003	0.303		0.00606
毒死蜱	0.5	0.004	0.504		0.01008
啶虫脒	0.3	0.002	0.302		0.00604
养乐果	0.3	0.003	0.303		0.00606
氰戊菊酯	0.2	0.001	0.201		0.00402
多效唑	2	0.05	2.05		0.041
代森锰锌	10	0.5	10.5		0.21
甲基硫菌灵	3	0.5	3.5		0.07

风险物质名称	最大存在量 q (吨)			临界量 Q (吨)	q/Q
	最大存储量 (吨)	在线量 (吨)	合计 (吨)		
乙酸铜	0.3	0.003	0.303	2500	0.00606
盐酸吗啉胍	0.5	0.002	0.502		0.01004
乳化剂	2	0.01	2.01		0.0402
150 号溶剂油	5	0.01	5.01	10	0.002004
甲醇	3	0.01	3.01	10	0.301
二甲苯	2	0.01	2.01	10	0.201
合计	--	--	--	--	0.945684

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) $1 \leq Q < 10$ ，以 Q1 表示；
- (3) $10 \leq Q < 100$ ，以 Q2 表示；
- (4) $Q \geq 100$ ，以 Q3 表示。

经计算，本公司涉气风险物质数量与临界量比值（Q）为 0.945684，定位 Q0 水平。

4.2 突发大气环境事件风险等级确定

本公司涉气风险物质数量与临界量比值（Q）为 0.945684，定位 Q0 水平，企业直接评为一般环境风险等级，属于“一般-大气（Q0）”。

5 突发水环境事件风险分级

5.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯，砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q，计算方法同 4.1 部分。

本公司涉水风险物质存在数量及其临界量详见下表：

表 5.1-1 涉水风险物质数量存在数量及其临界量表

风险物质名称	最大存在量 q（吨）			临界量 Q（吨）	q/Q
	最大存储量（吨）	在线量（吨）	合计（吨）		
甲维盐	0.3	0.001	0.301	50 【健康危险 急性毒性物 质（类别 2、 3）】	0.00602
阿维菌素	0.3	0.002	0.302		0.00604
氰戊菊酯	0.5	0.002	0.502		0.01004
马拉松	0.5	0.001	0.501		0.01002
氯氰菊酯	0.3	0.003	0.303		0.00606
毒死蜱	0.5	0.004	0.504		0.01008
啶虫脒	0.3	0.002	0.302		0.00604
养乐果	0.3	0.003	0.303		0.00606
氰戊菊酯	0.2	0.001	0.201		0.00402
多效唑	2	0.05	2.05		0.041
代森锰锌	10	0.5	10.5		0.21
甲基硫菌灵	3	0.5	3.5		0.07
乙酸铜	0.3	0.003	0.303		0.00606
盐酸吗啉胍	0.5	0.002	0.502		0.01004
乳化剂	2	0.01	2.01		0.0402
150 号溶剂油	5	0.01	5.01		2500
甲醇	3	0.01	3.01	10	0.301
二甲苯	2	0.01	2.01	10	0.201
合计	--	--	--	--	0.945684

经计算，本公司涉水风险物质数量与临界量比值（Q）为 0.945684，定位 Q0 水平。

5.2 突发水环境事件风险等级确定

本公司涉水风险物质数量与临界量比值（Q）为 0.945684，定位 Q0 水平，企业直接评为一般环境风险等级，属于“一般-水（Q0）”。

6 企业突发环境事件风险等级确定与调整

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中“风险等级确定以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级”，以及“近三年内因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的企业，在已评定的突发环境事件风险等级基础上调高一级，最高等级为重大”等相关规定，本次企业突发环境事件风险等级确定为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]。

7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

企业现有消防设施情况见表 7.1-1, 企业现有应急物资与装备情况见表 7.1-2, 企业现有救援队伍见表 7.1-3, 外部应急联络电话见表 7.1-4。

表 7.1-1 企业现有消防设施一览表

序号	设施名称	规格型号	单位	数量	所在位置
1	干粉灭火器	MF8	台	24	乳油车间
2	消防栓	D _N 65	组	1	乳油车间
3	消防备用水池	400m ³	个	1	悬浮剂南仓库
4	室外消火栓	SS100/65	组	4	悬浮剂南仓库
5	干粉灭火器	MF8	台	14	粉剂车间
6	消防栓	D _N 65	个	6	粉剂车间
7	防爆事故灯	—	台	1	加工车间
8	干粉灭火器	MF8	台	26	加工车间
9	消防栓	D _N 65	个	4	加工车间
10	干粉灭火器	MF8	台	4	危化品仓库
11	消防栓	D _N 65	个	1	危化品仓库
12	干粉灭火器	MF8	台	24	成品库
13	消防栓	D _N 65	个	9	成品库
14	干粉灭火器	MF8	台	24	包装材料库
15	消防栓	D _N 65	个	5	包装材料库
16	干粉灭火器	MF8	台	22	原料库
17	消防栓	D _N 65	个	7	原料库
18	干粉灭火器	MF8	台	2	消防泵房
19	干粉灭火器	MF8	台	2	变压器房
20	二氧化碳灭火器	—	台	4	配电室
21	干粉灭火器	MF8	台	2	固废间
22	干粉灭火器	MF4	台	2	空压机房
23	干粉灭火器	MF8	台	4	危废间
24	消防栓	D _N 65	个	2	危废间
25	干粉灭火器	MF8	台	4	闲置间
26	消防栓	D _N 65	个	1	闲置间
27	灭火器	—	个	16	化验室
28	干粉灭火器	MF8	台	10	消防站
29	消防水枪	D _N 65	个	3	消防站
30	干粉灭火器	MF8	台	6	办公楼
31	消防栓	D _N 65	个	3	办公楼
32	干粉灭火器	MF4	台	2	宿舍楼
33	干粉灭火器	MF8	台	8	厨房、餐厅
34	干粉灭火器	MF8	台	2	车棚

表 7.1-2 企业现有应急物资与装备一览表

序号	物资装备名称	单位	数量	所在位置
1	防爆应急照明灯	个	10	车间 配电室
2	空气呼吸器	个	2	乳油复配事故柜
3	轻型防护服	套	2	乳油复配事故柜
4	防爆手电	个	1	乳油复配事故柜
5	过滤防毒口罩	个	5	乳油复配事故柜
6	护目镜	个	2	乳油复配事故柜
7	橡胶手套	副	2	乳油复配事故柜
8	灭火毯	块	1	乳油复配事故柜
9	急救箱	个	1	乳油复配事故柜
10	防爆手电	个	1	乳油灌装事故柜
11	过滤防毒口罩	套	10	乳油灌装事故柜
12	急救箱	个	1	乳油灌装事故柜
13	护目镜	个	4	乳油灌装事故柜
14	橡胶手套	个	4	乳油灌装事故柜
15	灭火毯	块	1	乳油灌装事故柜
16	便携式洗眼器	台	7	粉剂车间
17	便携式洗眼器	台	8	乳油车间
18	便携式洗眼器	台	6	加工车间
19	便携式洗眼器	台	1	危化品仓库
20	复合式洗眼器	台	2	粉剂车间
21	复合式洗眼器	台	1	乳油车间
22	复合式洗眼器	台	2	加工车间
23	复合式洗眼器	台	1	危化品仓库
24	复合式洗眼器	台	1	原料棚

表 7.1-3 企业现有救援队伍一览表

姓名	应急组织机构	职责	公司内部职务	电话
纪乐光	应急指挥部	总指挥	总经理	13396269987
李欢乐		副总指挥	副总经理	18905449098
郭鸿		现场指挥	安全部部长	18905449091
李宝峰	通信联络组	组长	生产部副部长	18905449087
赵立春		组员	车间主任	15315861095
付立珍		组员	车间主任	13305442563
张洪岩	警戒疏散组	组长	安全员	18905449091
周建亮		组员	安全员	15715443730
宋德英		组员	安全员	18263085310
侯玉香	医疗救护组	组长	财务科长	18905449019
姜可新		组员	会计	18905449062
张珊		组员	会计	18905449079
李磊	后勤保障组	组长	办公室主任	18905449097
郑玉亭		组员	办公室副主任	18905449090
梁静		组员	车间主任	15315890234
赵立功	现场救援组	组长	机电部部长	18905449089
贾亮		组员	机修工	13583482567
朱连国		组员	机修工	14769860577
孔令山	应急监测组	组长	生产部副部长	18905449065

表 7.1-4 外部应急联络电话一览表

部门	电话	
政府部门	德州市生态环境局	0534-5018133
	德州市生态环境局齐河分局	0534-5607096
	齐河县应急管理局	0534-5333171
医疗部门	齐河县人民医院	120
公安部门	齐河县公安局	110
消防部门	齐河县公安消防大队	119
关联、周边单位	山东奥尔通化工有限公司	13361083916
	山东鲁抗生物农药有限责任公司	0534-5333679

8 突发环境事件及其后果分析

8.1 突发环境事件情景分析

8.1.1 国内外同类企业突发环境事件资料

最近几年国内外的化工厂运营过程发生的突发环境事件如下。

案例一

事故类型	火灾、爆炸
时间	2000年9月9日14时40分左右
地点	上海市
事故原因	静电积聚，当金属管碰到甲苯产生静电火花。
事故情况	操作工打开甲苯桶用金属吸管去抽料，当金属吸管刚碰到桶口时发生爆燃
影响范围	事故影响厂区员工和附近小区
应急措施	消防部门全力灭火，环保部门开展环境检测，安监部门开展现场调查
事件的影响	1人当场烧死，1人送医抢救无效死亡

案例二

事故类型	火灾、爆炸
时间	2006年3月27日9时40分左右
地点	浙江嘉兴
事故原因	甲苯储罐因工人操作不当使灌装管道发生了泄漏
事故情况	甲苯储罐因工人操作不当使灌装管道发生了泄漏，并引发爆燃
影响范围	事故影响厂区员工和附近小区
应急措施	消防部门全力灭火，环保部门开展环境检测，安监部门开展现场调查
事件的影响	无人员伤亡

案例三

事故类型	火灾、爆炸
时间	2015年8月5日下午2点40左右
地点	江苏常州
事故原因	不明
事故情况	两个甲苯类储罐爆燃，漫天黑烟
影响范围	事故影响厂区员工和附近小区
应急措施	消防部门全力灭火，环保部门开展环境检测，安监部门开展现场调查
事件的影响	无人员伤亡

通过上述案例可知，化工厂原料及产品在储存和生产过程中，存在一定的安全隐患。如何确保企业各项原辅材料能在安全、环保的前提下使用及存储，并将此类突发环境事件迅速高效地解决将是该公司突发环境事件应急预案的重点。

8.1.2 企业突发环境事件情景分析

企业突发环境事件情景分析情况见下表。

表 8.1-1 企业突发环境事件情景分析

序号	环境事故地点	事故类型	事故情景假设
1	甲醇	泄漏、火灾、爆炸	易燃物质发生泄漏时，遇明火等引起燃烧爆炸
2	二甲苯	泄漏、中毒、火灾、爆炸	易燃物质发生泄漏时，遇明火等引起中毒、燃烧爆炸
3	毒死蜱	泄漏、中毒、火灾	发生泄漏时，遇明火等引起中毒、燃烧
4	马拉松	泄漏、中毒	发生泄漏时，引起中毒反应
5	危险废物暂存区	违法存放	危废残液、浸出液进入水环境
6	周边环境敏感点	累积效应	废气、废液中的微量元素通过累积效应对人体健康造成影响
7	企业厂区	外部环境风险影响	企业附近有工业企业，存在外来的风险所引发的环境风险
8	企业厂区	极端天气情况	台风、暴雨等恶劣天气状况引发厂区内大量物资浸泡受损、排水设施及污水处理能力受到挑战，引起污水蔓延影响外环境
9	企业厂区	极端天气情况	雷电等天气状况威胁厂区内的用电安全，由雷电产生的电火花引起危险物质爆炸

8.2 突发环境事件源强分析

1、最大可信事件

最大可信事故是指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

本项目就事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏。从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。

重大事故是指导致反应装置及其它经济损失超过一定数额或者造成严重人员伤亡的事故，火灾或爆炸事故常常属于此类事故。一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故；火灾或爆炸事故常常属于重大事故。

A、一般泄漏事故原因分析

一般泄漏事故主要垫圈破损、仪表失灵、连接密封不良、泵故障、人为原因引起的桶体等泄漏事故。

B、事故发生概率统计

火灾或爆炸事故常常属于重大事故，但随着企业运行管理水平、装置性能的提高，以及采取有效的防火防爆措施后，火灾爆炸事故发生的概率很低。根据国内外统计的数据，给出了危险品发生泄漏事故的基本事件的概率，通过事故树分析法进行分析，风险物质泄漏引起火灾爆炸事故的概率约为 6.25×10^{-6} 。

表 8.2-1 事故频率 Pa 取值表 单位：次/年

事件说明	事件概率（次/a）	事件说明	事件概率（次/a）
容器腐蚀、焊接破裂	1×10^{-7}	静电火花	1×10^{-7}
密封盖裂缝	1×10^{-7}	撞击火花	1×10^{-4}
撞击或人为损坏造成容器泄漏	1×10^{-7}	电火花	1×10^{-7}
操作失误	2×10^{-5}	雷电火花（避雷失效）	1×10^{-7}
操作者无反应	4×10^{-3}	明火	3×10^{-3}

本项目存量较大的化学物质主要是二甲苯和甲醇，其最大存量分别为 2t、3t。

二甲苯和甲醇均为易燃物质，但二甲苯毒性高于甲醇。二甲苯一旦发生泄漏，会产生毒性危害，并且遇火源即燃烧，而且该溶剂极易与周围空气混合形成爆炸性混合物，如遇到火源引起火灾爆炸，其产生的爆炸冲击波及爆炸火球热辐射破

坏、伤害作用大、危害范围大；从而确定本项目最大可信事故是二甲苯在生产车间及危化品仓库发生泄漏、火灾爆炸。

2、最大可信事故源强分析

①泄漏源强分析

二甲苯常温状态下为液态，当包装桶发生泄漏时，泄漏的物料将在包装桶安置地面形成液池，按一个包装桶完全泄漏计，最大泄漏量为 200kg。其蒸发量按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 A 中推荐的泄漏液体蒸发量计算公式计算。

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

式中：Q₃—质量蒸发速度，Kg/s； a,n—大气稳定度系数；
 p—液体表面蒸气压，Pa； R—气体常数；8.3141J/mol·k；
 T₀—环境温度，287.9k； u—风速，m/s；
 r—液池半径，m。

表 8.2-2 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定 (A,B)	0.2	3.846×10 ⁻³
中性 (D)	0.25	4.685×10 ⁻³
稳定 (E,F)	0.3	5.285×10 ⁻³

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。企业所在地常年平均气温 14.3℃，常年平均风速 2m/s，稳定度出现频率最高的是中性 D 类，因此计算稳定度选 D 类。经计算，二甲苯泄漏源强及泄漏后挥发速率见表 4-3。

表 8.2-3 二甲苯泄漏源强及泄漏后的挥发速率

物料	泄漏量 (kg)	液池半径 (m)	蒸发量 (kg/s)
二甲苯	200	2.20	0.005

②火灾不完全燃烧 CO 源强

参照《石油储罐着火态势与火灾扑救》（谭希宙，油气储运 1999 年 第 18 卷 第 7 期），燃烧速度选取为 0.15kg/（m²·s）。二甲苯储存危险品面积约为 50m²，按照液池内二甲苯碳组分 5%不完全燃烧，烟气中 CO 排放速率见下表。

表 8.2-4 火灾不完全燃烧 CO 事故源项

事故名称	CO 排放速率	排放高度	持续时间
二甲苯泄漏引发池火	2.42kg/s	9.3m	0.5h

3、环境风险预测与评价

(1) 二甲苯泄漏风险预测

①预测时间

二甲苯采用 200kg 桶装储存，一旦发生稀料泄漏后，原料棚区设置有可燃气体报警器，工作人员会在 10min 之内进行控制，因此，本次评价设定的事故应急响应时间为 10min。

②预测模式

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）推荐的多烟团模式进行预测，计算公式如下：

$$C(x, y, 0) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_0^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中：C(x, y, 0)——下风向地面(x, y)坐标处的空气中污染物浓度(mg/m³)；

x₀, y₀, z₀——烟团中心坐标；

Q——事故期间烟团的排放量；

(x、(y、(z——为 x、y、z 方向的扩散参数(m)，取(x=(y。

利用上述模式预测 D 类稳定性、风速为 2.0 m/s 气象条件下，稀料在不同距离处的扩散浓度。

③预测结果

经过预测，在假设的气象条件下轴线扩散预测浓度具体见表 4-5~4-9。

表 8.2-5 二甲苯泄漏 5min 后事故扩散浓度 单位：mg/m³

距离 (m)	10	50	100	200	300	400	500	600	700	800
浓度	0	18.51	7.74	2.54	1.29	0.79	0.48	0.19	0.05	0.002
距离 (m)	860	1000	1100	1200	1500	1600	1800	2000	2500	3000
浓度	0.0003	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 8.2-6 二甲苯泄漏 10min 后事故扩散浓度 单位: mg/m^3

距离 (m)	10	50	100	200	300	400	500	600	700	800
浓度	0	0	0	0	0	0	0.015	0.17	0.24	0.21
距离 (m)	900	1000	1100	1200	1500	1600	1800	2000	2500	3000
浓度	0.19	0.15	0.092	0.06	0.009	0.0007	0	0	0	0

(2) 火灾不完全燃烧 CO 源强

在 D 类稳定度、风速为 2.0m/s 气象条件下, CO 地面浓度分布结果见表 4-7。

表 8.2-7 火灾在 D 类稳定度、风速为 3.1m/s 气象条件下 1h 地面浓度分布(mg/m^3)

距离 (m) 时刻 (分)	100	200	400	600	800	1000	1500	2000	2500	3000
10	1241.4	655.2	270.6	149.8	96.2	67.5	30.1	5.1	0.06	0.0003
60	1241.4	655.2	270.6	149.8	96.2	67.5	31.9	22.1	15.6	11.7

根据预测结果, 火灾发生后 CO 地面轴线最大浓度约为 $5722.2\text{mg}/\text{m}^3$, 出现在发生火灾后 10min, 距泄漏点约 40.2m 处。

4、风险评价**(1) 评价标准**

二甲苯评价执行标准见表 4-8。

表 8.2-8 风险事故评价标准

物质名称	短时间接触容许浓度 (mg/m^3)	立即威胁生命和健康浓度 (IDLH) (mg/m^3)	半致死浓度 LC50 (mg/m^3)
二甲苯	100 (GBZ2.1-2007)	4400 (GB/T18664-2002)	4300 (资料)
CO	30 (GBZ2.1-2007)	1700 (GB/T18664-2002)	5835 (资料)

(2) 评价结果

在 D 类稳定度、风速为 2.0m/s 气象条件下, 发生风险事故时各评价标准浓度出现距离见下表。

表 8.2-9 各评价标准浓度出现距离

风险事故	短间接接触容许浓度出现距离	立即威胁生命和健康浓度 (IDLH) 出现距离	半致死浓度 LC50 出现距离
二甲苯	50.5m	/	/
火灾事故	1600m	77.9m	45.7m

由上表可知，二甲苯桶发生泄漏事故在本评价考虑的条件下，不会出现大于半致死浓度和立即威胁生命和健康浓度限值，短间接接触容许浓度出现距离最远为 50.5m。发生火灾事故时，CO 的半致死浓度半径为 45.7m，立即威胁生命和健康浓度范围半径为 77.9m，应急处置半径为 77.9m。事故发生时应急撤离半径范围内人员（主要为厂区职工）应紧急撤离。

5、评价区人口分布情况

根据调查，在此范围内无居民区，主要受影响人员为厂区车间内职工。虽二甲苯事故危害限于厂内，但若不及时控制事故，影响范围仍较大。

8.3 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

企业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、应急资源情况分析见下表。

表 8.3-1 环境风险物质扩散途径、环境风险防控与应急措施及应急资源情况

环境风险物质扩散途径	涉及环境风险防控与应急措施	应急资源
液体物料泄漏挥发进入大气环境，随空气流通往下风向扩散，影响下风向大气环境风险受体。	围堰收集、事故池收集、泄漏紧急处置装置。	泄漏物收集容器、泄漏物清理工具。呼吸器、防护服、应急救援队伍。
发生泄漏、火灾、爆炸事故时，泄漏物、消防水、事故废水未收集进入事故池或者未关闭切断阀门，废水通过雨水排放口进入减河，影响减河水质及水生动植物。火灾、爆	事故池收集池、废水在线监测、收集管网、雨水排口切断阀、监控。	呼吸器、防护服、消防设施、应急救援队伍。

炸过程中产生次生、衍生大气污染物随气流扩散，影响周围大气环境风险受体。		
-------------------------------------	--	--

9 现有环境风险防控和应急措施差距分析

9.1 环境风险管理制度

1、环境风险防控和应急措施制度

企业建立了适合于自身运营特点的应急措施制度，进行了环境风险评价；岗位全部明确责任人；定期巡检和维护责任制度有效落实。

2、环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求落实情况

企业环评及批复文件中的各项环境风险防控及应急措施已基本落实。

3、对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训情况

企业每年开展一次环境风险和环境应急管理宣传和培训，并进行消防演练。

4、突发环境事件信息报告制度

企业现有的《突发环境污染事故应急预案》中已建立突发环境事件信息报告制度。

表 9.1-1 环境风险管理制度落实情况表

序号	环境风险管理制度	落实情况
1	环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制度是否落实	企业建立了适合于自身运营特点的应急措施制度，进行了环境风险评价；岗位全部明确责任人；定期巡检和维护责任制度有效落实。
2	环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	全部按照要求落实。
3	是否经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训	企业每年开展一次环境风险和环境应急管理宣传和培训，并进行消防演练。
4	是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	在《应急预案》中明确了相应突发环境事件信息报告的流程，能够有效执行。

9.2 环境风险防控与应急措施

(1) 项目制定了生产事故处理应急救援预案，设置了环境管理机构，并设置了以总指挥为组长的环境管理小组及应急救援领导小组，并对仓库、废气治理设施、危废间等进行巡检。

(2) 生产车间应制定操作规程，组织人员培训，提高风险防范意识；原料仓库、危废间设置禁上烟火及禁止非工作人员入内示牌。

(3) 仓库、危废间地面做好防渗层，设置导流系统并连接事故池。

(4) 项目制定了安全操作规程及防火以及救援预案，并对危险品操作及管理人员进行培训。

9.3 现有环境风险防控与应急措施的差距分析

现有的风险防控措施基本能够保证发生一般事故的应急处理，但尚有不足。不足之处如下：

1、公司应建立二十四小时的应急报警、指挥、响应机构，应急组织机构、应急处置应针对具体的风险事故种类、特点设置，具体到车间、到岗位、到人，保证突发环境事件时人人职责明确。

2、加强员工培训，定期演练（每年不少于一次），及时总结分析预案适用情况，修改预案中变化部分和不适应实际部分的内容，提高应急能力，做好演练记录。

3、规范物料存储仓库，完善应急物质配备情况，并及时进行维护。

10 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

公司应急救援办公室每年加强全体员工环境应急管理培训和考核，培训内容主要包括：事故灾难预防和报告、应急响应、应急救护技能、危险辨识、各类事故处置方案和分析、避险避灾、逃生自救、互救等，通过宣传、培训训和考核，达到“人人知预案，个个会处理”的要求。

公司应急救援办公室每年组织综合演练（模拟演习），强化员工应急意识，提高应急数援队的反应速度和实战能力。应急款援办公室负责做好演练记录和总结，并找出不足和缺点，并把对应急预案的修改情况及时通知公司全员。

企业环境风险防控和应急措施的实施计划见下表。

表 10-1 环境风险防控和应急措施的实施计划

实施计划	
应急预案报送当时 环保部门备案	总指挥和车间主任在一个月以内完成，并明确环境风险防控重点岗位的责任人，制定定期巡检和维护责任制度
定期开展环境风险和应急管理宣传和培训	副总指挥、车间主任 3-6 月内组织应急会议及会议培训内容，做好现场演练和理论考核。

11 附件与附图

11.1 附件

附件 1、项目环评及验收批复

附件 2、危废处置委托合同

附件 3、2020 年突发环境事件应急预案备案表

11.2 附图

附图 1、项目地理位置图

附图 2、厂区平面布置图

附图 3、近距离环境风险受体示意图

附图 4、周边企业示意图

附图 5、应急疏散撤离路线图

附图 6、厂区风险源位置图

附图 7、消防设施分布图

附图 8、事故废水导排路线图

附图 9、交通管制图

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、通过对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，该项目的环境影响评价文件应重新报批。

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。



甲方合同编号：

乙方合同编号：LTHB-2022-DZ

危险废物委托合同

甲 方：山东省绿士农药有限公司

乙 方：德州绿泰环保科技有限公司

签 约 地 点：山东省德州市经济技术开发区

签 约 时 间： 2022 年 01 月 01 日

危险废物委托合同

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

邮政编码：251100

联系电话：18905449091

传真：0534-5697717

乙方（受托方）：德州绿泰环保科技有限公司

单位地址：山东省德州市经济技术开发区抬头寺镇抬头寺工业园南排2号厂房

邮政编码：253000

联系电话：13583493183

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：德危废临3号），可以提供29大类危险废物、一般固体废物收集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 (吨/年)	处置价格 (元/吨)	运输价格 (车/次)	包装规格	合同总额 (元)
过期农药	263-012-04	液	1	化验定价格	0	密闭包装	
水处理污泥	263-011-04	固	10	2500	0	密闭包装	
农药废旧包装物、废桶	900-041-49	固	50	2500	0	密闭包装	
废机油	900-217-08	液	0.5	2500	0	密闭包装	

废活性炭	900-039-49	固	10	2500	0	密闭包装	
废液	900-047-49	液	2	6000	0	密闭包装	

须处置危险废物名称、数量、价格、合同标的总额实行据实结算并经双方确认。

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。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、贮存地点：山东省德州市经济技术开发区。

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。

(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贮存、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

单位名称：德州绿泰环保科技有限公司

纳税人识别号：91371400MA3Q6NR38G

公司地址：山东省德州市经济技术开发区抬头寺镇抬头寺工业园南排2号厂房 15864195166

开户银行：中国农业银行股份有限公司德州经济技术开发区支行 15766001040032692

1、乙方收取甲方预处置费人民币 0 元，合同期内可抵等额处置费用。

2、危废量少于1吨的，甲方预付全部处置费后给予运输。



3、乙方为甲方转移完成约定数量的危废后，甲方应于自危废转运后 10 个工作日内，将剩余处置费全部汇入乙方账户，到期仍未付清余款时，甲方应向乙方交纳未付清处置费总额每天千分之二的滞纳金作为违约金。

第六条 本合同有效期

本合同有效期壹年，自 2022 年 01 月 01 日至 2022 年 12 月 31 日。

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，并由甲方负责运出乙方厂区。
- 2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方贮存、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 倍的赔偿金。

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，可向德州市开发区辖区内人民法院提起诉讼。

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 两 份，乙方 两 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：1、不足半吨按半吨结算处置费，超过一吨以实际转移量结算。2、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：郭鸿 18905449091

2022 年 01 月 01 日

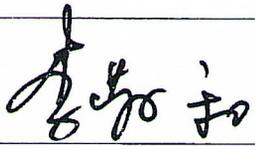
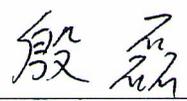


乙方：德州绿泰环保科技有限公司

授权代理人：陈瑞 13583493183

2022 年 01 月 01 日

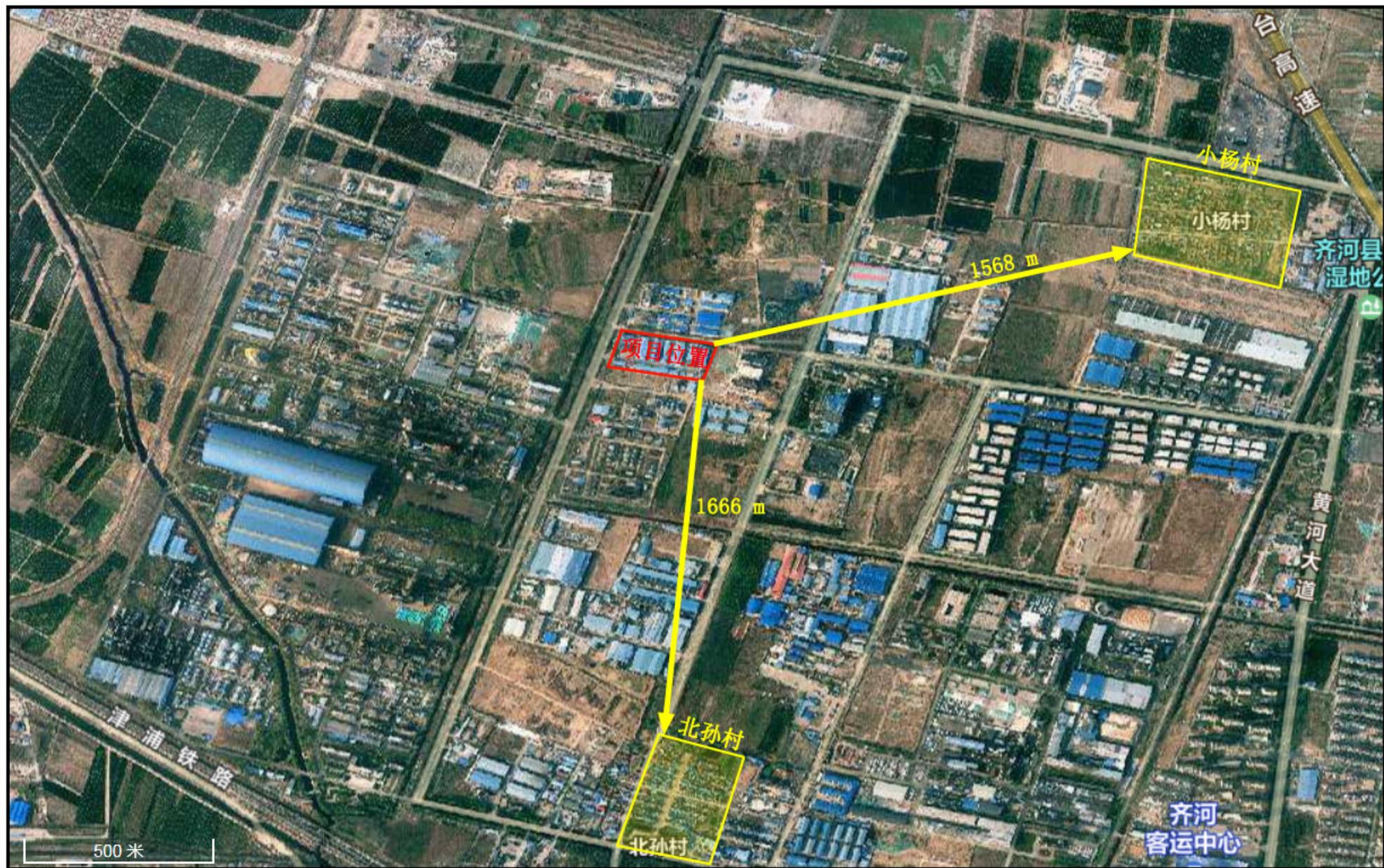


<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况 说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 7 月 1 日收 讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">德州市生态环境局齐河分局（公章） 2020 年 7 月 6 日</p> 		
<p>备案编号</p>	<p style="text-align: center;">371425-2020-015-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p style="text-align: center;">山东省绿士农药有限公司</p>		
<p>受理部门负 责人</p>		<p style="text-align: center;">经办人</p>	

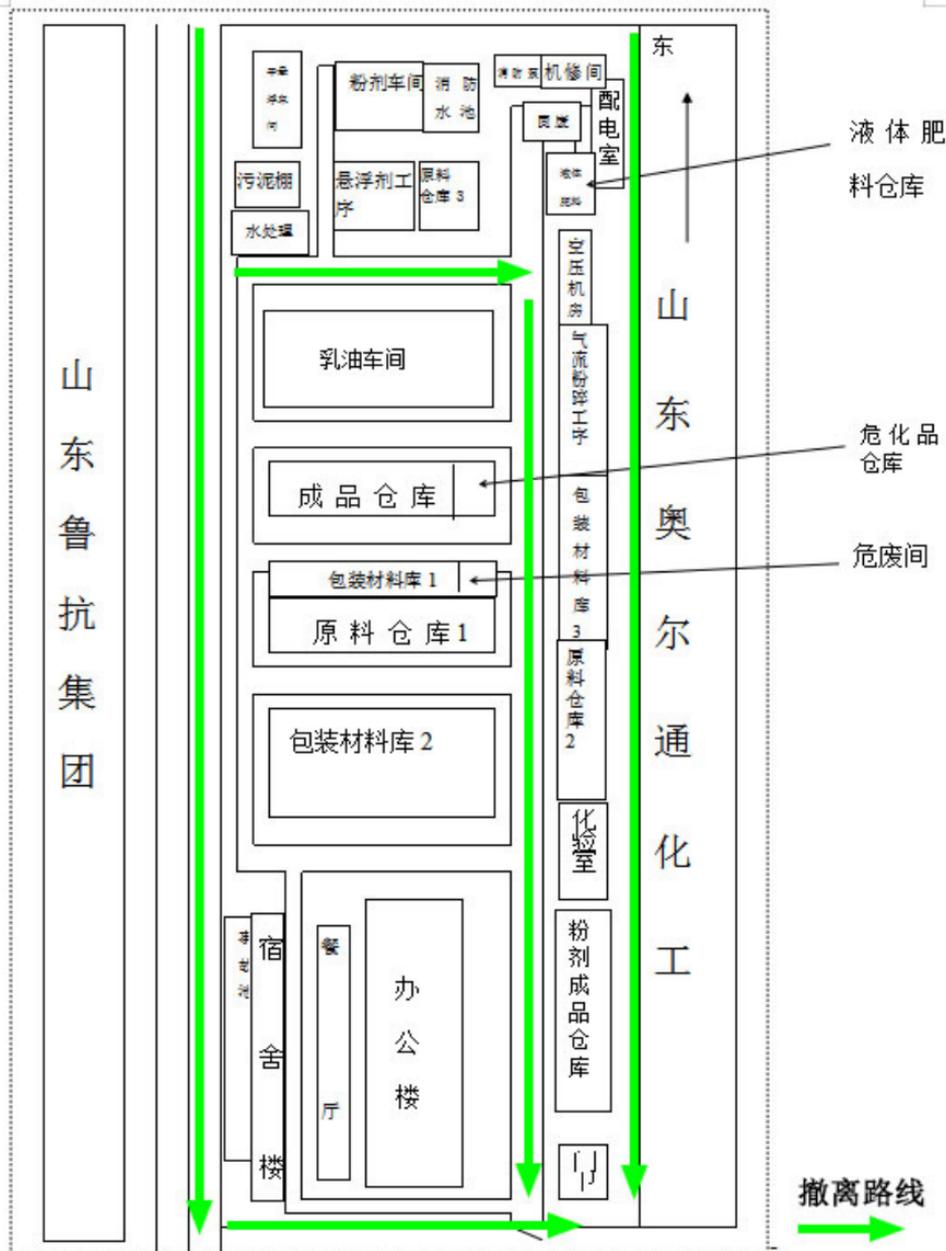
注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



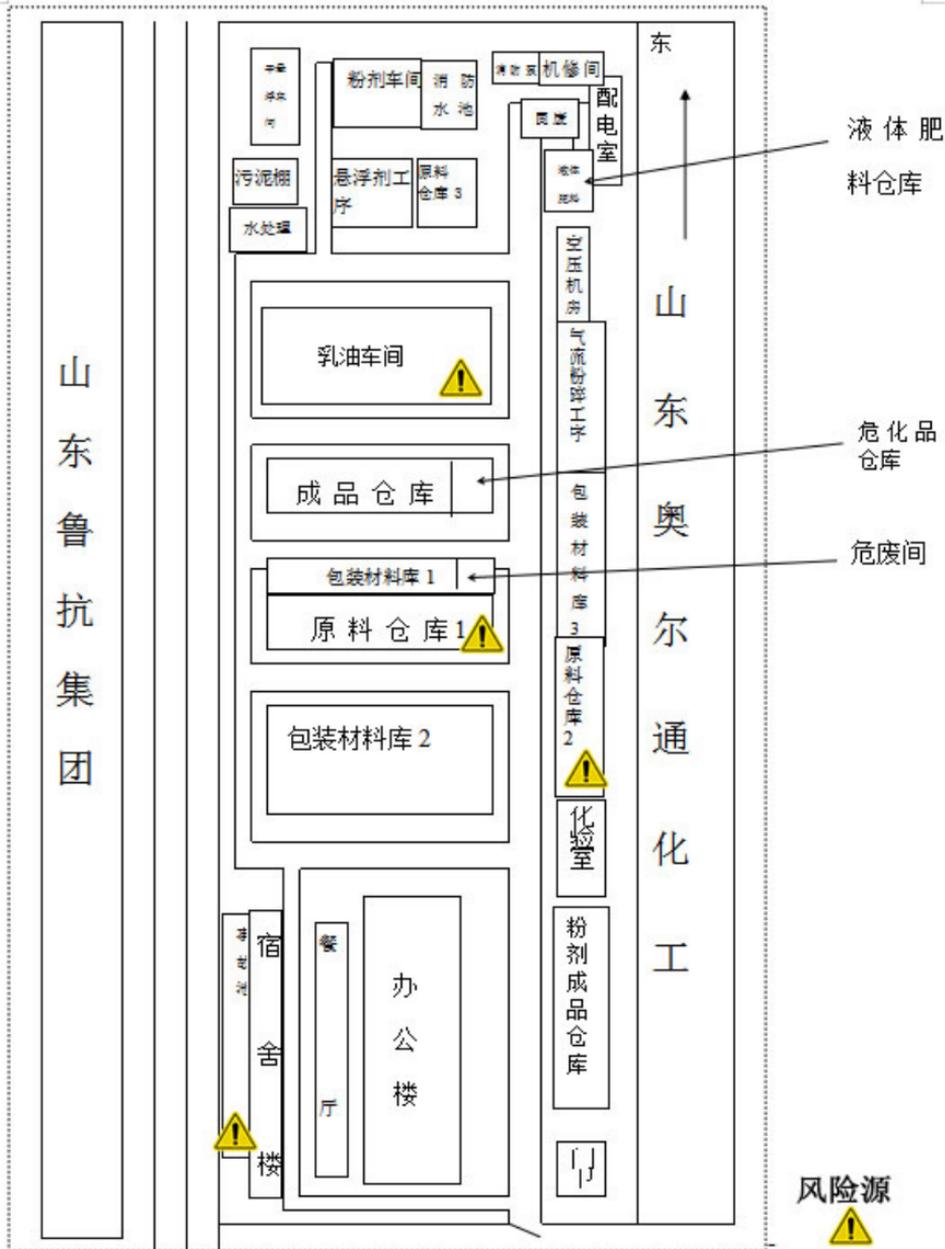
附图1 项目地理位置图



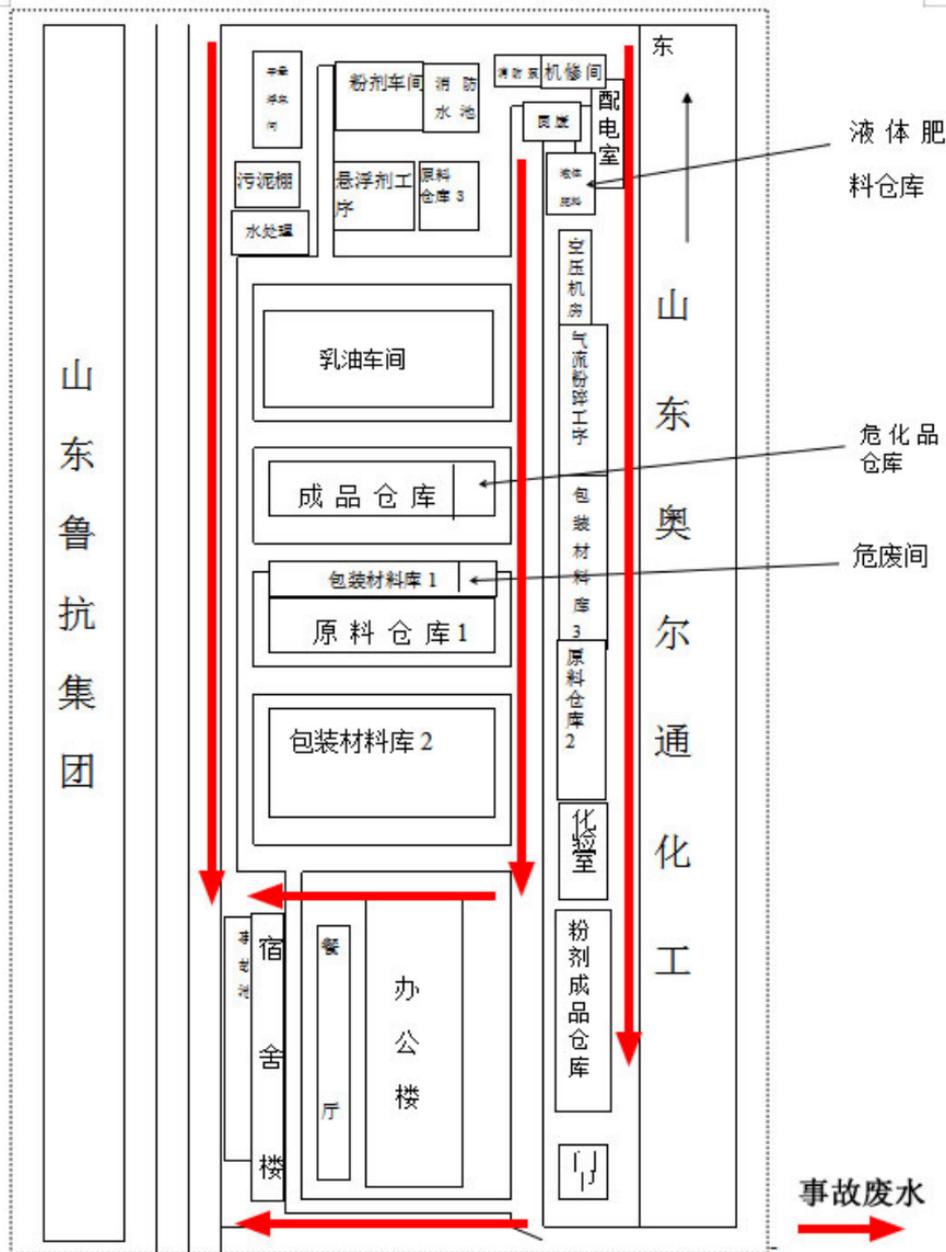
附图3 近距离环境风险受体示意图



附图5 应急疏散撤离路线图



附图6 厂区风险源位置图



附图8 事故废水导排路线图



附图9 交通管制图