

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 富方肥业年产 1 万吨复混肥料生产项目

建设单位(盖章): 三明市三元区富方肥业有限公司

编制日期: 2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	富方肥业年产 1 万吨复混肥料生产项目														
项目代码	2509-350403-04-01-194750														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	福建省三明市三元区陈大镇高源工业区 25 号														
地理坐标	(117 度 40 分 33.123 秒, 26 度 19 分 2.361 秒)														
国民经济行业类别	C2624 复混肥料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26: 45 肥料制造 262-其他												
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	三明市三元区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]G010376 号												
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	25												
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	6 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	8442.91												
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》专题评价设置原则表，本项目专题评价设置情况判定如下表 1-1，经判定，本项目使用的原材料硫酸铵存储量超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 规定的临界量，因此，本项目设置环境风险专项评价。 表 1-1 项目专项评价设置表 <table> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目情况</th> <th>是否设置专项</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目</td> <td>项目排放废气的污染物为颗粒物、氨气，不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理</td> <td>本项目无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后用于厂</td> <td>否</td> </tr> </table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目	项目排放废气的污染物为颗粒物、氨气，不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理	本项目无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后用于厂	否
专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项												
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目	项目排放废气的污染物为颗粒物、氨气，不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理	本项目无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后用于厂	否												

		理厂的除外），新增废水直排的污水集中处理厂	区绿化浇灌不外排。本项目不属于地表水专项设置原则中提及的情况。	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目使用的原材料硫酸铵存储量超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 规定的临界量。	是
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及河道取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称：《三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的批复（闽政文[2024]122 号）			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于三明市三元区陈大镇高源工业区 25 号，根据产权证（详见附件 6），项目用地性质为工业用地。对照《三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的三明市三条控制线规划图见附图 8，项目用地不占用永久基本农田、生态保护红线，在城镇开发边界范围内。因此，项目的建设符合《三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。			

其他符合性分析	1.1 产业政策符合性分析 本项目属于 C2624 复混肥料制造，外购氯化铵、氯化钾、硫酸钾、硫酸铵、磷酸一铵、尿素，主要工艺为拆包投料、搅拌、筛分、破碎、搅拌、造粒、筛分、滚筒滚圆即得复混肥料成品。对照《产业结构调整指导目录（2024 本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类产业，为允许类产业。项目经三明市三元区发展和改革局备案，备案号：闽发改备[2025]G010376 号（详见附件 4）。因此，项目建设符合国家产业政策。 1.2 选址合理性分析 1.2.1 选址可行性分析 项目位于三明市三元区陈大镇高源工业区 25 号，系租赁黄年生的闲置厂房，用地性质为工业用地（产权证详见附件 6）。根据业主提供的同意项目入园证明（详见附件 9）可知，三明经济开发区管理委员会同意该建设项目入驻高源工业园。 综上，项目选址可行。 1.2.2 与周边环境相容性分析 本项目位于三明市三元区陈大镇高源工业区 25 号，项目地理坐标：东经 117 度 40 分 33.123 秒，北纬 26 度 19 分 2.361 秒。项目东侧和南侧均为山林地，西侧为福建省三明汇恒工贸有限公司办公楼，北侧为三明市佳达工贸有限公司。本项目在采取有效的废水、废气、噪声和固体废物等污染防治措施后，其运营过程对周围环境影响较小，因此项目建设与周围环境基本相容。 1.2.3 项目与“三线一单”文件相符性分析 （1）生态保护红线 本项目位于三明市三元区陈大镇高源工业区 25 号，用地性质为工业用地。本项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。
---------	---

	(2) 环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：常规因子环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准；项目厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，采取本环评提出的各项污染防治措施后，本项目建设不会突破项目所在地的质量底线。因此，项目符合环境质量底线标准。 (3) 资源利用上线 本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 环境准入负面清单 ①与三明市生态环境准入要求符合性分析 根据《三明市生态环境局关于发布三明市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环规〔2024〕2 号）中“三明市生态环境准入清单”及查询“福建省生态环境分区管控数据应用平台”，本项目与三明市“三线一单”总管控要求的符合性分析如下表所示： 表 1-2 项目与三明市“三线一单”管控要求的符合性分析 <table><tr><th colspan="3">准入要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>三明市总体准入</td><td>空间布局约束</td><td>1、氟化工产业应集中布局在三明市吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模；除已通过省级认定的化工园区外，不再新增化工园区；未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。</td><td>本项目不属于氟化工产业。</td><td>符合</td></tr></table>				准入要求			本项目情况	符合性	三明市总体准入	空间布局约束	1、氟化工产业应集中布局在三明市吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模；除已通过省级认定的化工园区外，不再新增化工园区；未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目不属于氟化工产业。	符合
	准入要求			本项目情况	符合性									
	三明市总体准入	空间布局约束	1、氟化工产业应集中布局在三明市吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模；除已通过省级认定的化工园区外，不再新增化工园区；未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目不属于氟化工产业。	符合									

			2、全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严格控制新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染等项目。	本项目为复合肥生产，工艺过程为物理过程，不涉及化学反应过程。	
			3、2024 年底前，全市范围原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。全市范围不再新上每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	本项目不涉及。	
			4、继续推进城市建成区现有印染、原料药制造、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭。	本项目不涉及。	
			5、以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。	本项目不涉及。	
			6、涉及永久基本农田的管控区域，应按照《基本农田保护条例》(2011 年修正)《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正)《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规(2018)1 号)《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行严格管理。	本项目不涉及。	
	污 染 物 排 放 管 控		1、涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。	本项目不涉及。	符 合
		2、加快推进钢铁、火电、水泥超低排放改造。有色项目应执行大气污染物特别排放限值；重点控制区新建化工项目应当执行大气污染物特别排放限值。	本项目不涉及。		
		3、东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。氟化工、印染、电镀等行业应执行水污染物特别排放限值。	本项目不涉及。		
		4、在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域(尤溪县、大田县)实行重点污染物特别排放限值。新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。	本项目不涉及。		
		5、加快推进省级以上工业园区“污水零直排区”建设和重点行业企业及重点产业园区明管化改造。涉及入驻园区的生产废水排放企业。应同步规划建设污水处理设施。	本项目不涉及。		
②与三元区生态环境准入要求符合性分析					
根据福建省生态环境分区管控综合查询报告（见附件 7），					
本项目位于三明市三元区陈大镇高源工业区 25 号，属于“三元					
区重点管控区 3”，分析内容见下表。					

表 1-3 三元区生态环境准入清单符合性分析				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
三元区重点管控区 3	空间布局约束	1. 严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。 2. 禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目。 3. 禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	1、本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂。 2、本项目废气污染物主要为颗粒物和氨。 3、本项目用地性质为工业用地。	符合
	污染物排放管控	禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。向农田灌溉渠道排放城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水的，应当保证其下游最近的灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准。	本项目无生产废水产生。初期雨水经收集沉淀处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。生活污水依托出租方现有化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。	符合
	环境风险防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施；土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。	根据《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令第 27 号公布）中关于确定土壤污染重点监管单位的条件，本项目不属于有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业规模以上企业；不属于位于土壤污染潜在风险高的地块，且生产、使用、贮存、处置或者排放有毒有害物质的企业；不属于位于耕地土壤重金属污染突出地区的涉镉排放企业。因此，本项目不属于土壤污染重点监管单位。	符合
综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 三明市三元区富方肥业有限公司(营业执照见附件2)成立于2025年7月24日,租赁黄年生在三明市三元区陈大镇高源工业区25号的闲置工业厂房(租赁协议见附件5)建设一条年产1万吨复混肥料生产线。 三明市三元区富方肥业有限公司于2025年9月委托福州高新区俱进环保科技有限公司编制环境影响评价报告(委托书见附件1)。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》等有关规定,该项目属“二十三、化学原料和化学制品制造业26:45肥料制造262-其他”类别,应编制环境影响报告表。我司接受委托后,立即进行现场踏勘、搜集分析有关资料,并按环评有关技术规范编制了《富方肥业年产1万吨复混肥料生产项目环境影响报告表》,供建设单位上报审批。 2.2 工程概况 (1) 项目名称: 富方肥业年产1万吨复混肥料生产项目 (2) 建设单位: 三明市三元区富方肥业有限公司 (3) 项目性质: 新建 (4) 建设地点: 三明市三元区陈大镇高源工业区25号 (5) 项目投资: 总投资1000万元,其中环保投资为25万元,占总投资2.5% (6) 工程规模: 占地面积8442.91m²,建筑面积5587.826m²(其中厂房建筑面积3213.76m²、办公楼建筑面积2374.066m²) (7) 建设内容: 购置破碎机、搅拌机、挤压造粒机、滚筒、振动筛及配套废气治理设施,建设一条年产1万吨复混肥料生产线。 (8) 工作制度: 200天/年,12小时/天,劳动定员20人(其中10人住宿)。 2.3 主要建设内容 本项目主要建设内容见表2-1。
------	---

表 2-1 项目主要建设内容一览表

设施名称		主要内容	备注
主体工程	生产车间	租赁已建钢结构厂房，一层，建筑面积 3213.76m ² 。建设封闭式车间，内部划分为原料区、生产区、成品区，建设一条年产 1 万吨复混肥料生产线。	
	办公楼	利用出租方现有办公楼。	
辅助工程	职工宿舍	租用生产车间东北侧 98 米处的大源村斑竹溪 22 号李点春房屋作为员工宿舍使用。	
	供电	市政供电系统	
公用工程	供水	市政供水管网	
	排水	雨污分流，雨水排入厂外雨水沟。初期雨水经收集沉淀处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。生活污水依托出租方现有化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。	
	运输	原料进厂、产品外运采用委外运输。	
环保工程	废气	①拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒废气：分别采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放； ②原料产品包装搬运废气：原料产品袋装，车间密闭。 ③原料堆存废气：在非生产时间，应加强车间内的通风换气，注意防潮、防热，远离高温、明火和强氧化剂，不得与易燃易爆物混储，原料包装建议采用密封材料进行包装。	
	废水	①生活污水依托出租方现有化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。 ②初期雨水通过雨污阀门的切换收集暂存，暂存的雨水经沉淀处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。设置一个容积 180m ³ 的初期雨水池。	
	噪声	选用低噪设备，利用墙体隔声减振。	
	固体废物	①布袋除尘器收集粉尘和车间地面清扫收集粉尘经收集后作为原料回用生产； ②废机油暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置； ③废包装袋集中收集后外售物资单位综合利用； ④生活垃圾由环卫部门统一收集处理。	
	环境风险	设置 1 个 300m ³ 事故应急池。	

2.4 产品方案和主要原辅材料

（1）产品方案

项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品方案	产量	产品标准	包装规格
1	复混肥料	1 万吨/年	《有机无机复混肥料》（GB/T18877-2020）	50kg/袋
备注	根据订单要求，生产不同配方的复混肥料。			

（2）主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗详见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表						
序号	名称	年用量	原料性状	包装方式	厂内最大 贮存量	原料来源
1	氯化铵	9085.2597 吨/年	颗粒状，粒径 1~4mm	800kg/吨袋	900 吨	外购
2	氯化钾	200 吨/年	颗粒状，粒径 1~4mm	50kg/袋	20 吨	外购
3	硫酸钾	200 吨/年	颗粒状，粒径 1~4mm	50kg/袋	20 吨	外购
4	硫酸铵	200 吨/年	颗粒状，粒径 1~3.5mm	50kg/袋	20 吨	外购
5	磷酸一铵	200 吨/年	颗粒状，粒径 1~4mm	50kg/袋	20 吨	外购
6	尿素	200 吨/年	颗粒状，粒径 2~4mm	50kg/袋	20 吨	外购
7	电	25 万 kwh	/	/	/	
8	水	400 吨/年	液态	/	/	
备注	硫酸铵需设置专门的储存区，明确划分储存区域，设置警示标识（如“防潮”“禁火”），避免与其他物料混放。地面需防渗处理（如环氧树脂涂层或聚乙烯膜），设置围堰或导流沟防止泄漏扩散。袋装（内衬塑料膜的编织袋）或吨袋储存，确保密封性；破损包装需及时处理。危险物质的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力；硫酸铵虽不易燃，但高温（>280℃）会分解产生有毒气体（如 SO ₂ 、NH ₃ ），储存区需远离火源，配备消防器材（如干粉灭火器）。储存区应具备有合适的材料收容泄漏物。制定硫酸铵存储及使用管理规范，并将规范上墙，同时加强对工人上岗培训；因硫酸铵受强热时会分解，释放氨气、二氧化硫、三氧化硫等刺激性气体，硫酸铵储存区域远离高温、明火和强氧化剂（如硝酸盐、氯酸盐）。					

表 2-4 原料理化性质一览表		
序号	名称	理化性质
1	氯化铵	水溶液呈弱酸性，加热时酸性增强。加热至 100℃时开始分解，337.8℃时可以完全分解为氨气和氯化氢气体，遇冷后又重新化合生成颗粒极小的氯化铵而呈现为白色浓烟。加热至 350℃升华，沸点 520℃。相对密度 1.5274。折光率 1.642。
2	氯化钾	相对密度（固体）：1.98，相对密度（15℃饱和水溶液）：1.172，熔点：770℃，白色结晶或结晶性粉末，沸点：1500℃（部分会升华），溶解性：1g 溶于 2.8ml 水、1.8ml 沸水、14ml 甘油、约 250ml 乙醇，不溶于乙醚、丙酮和盐酸，氯化镁、氯化钠能降低其在水中溶解度。
3	硫酸钾	无机盐，化学式为 K ₂ SO ₄ ，呈白色结晶性粉末。农用硫酸钾外观多呈淡黄色，硫酸钾的吸湿性小，不易结块，物理性状良好，施用方便，是很好的水溶性钾肥，也是制作无氯氮、磷、钾三元复合肥的主要原料。
4	硫酸铵	白色，无气味，280℃以上分解，水中溶解度：0℃时 70.6g，100℃时 103.8g。不溶于乙醇和丙酮。0.1mol/L 水溶液的 pH 为 5.5。相对密度 1.77。折光率 1.521。纯品为无色透明斜方晶系结晶，水溶液呈酸性。不溶于醇、丙酮和氨水。有吸湿性，吸湿后固结成块。加热到 513℃以上完全分解成氨气、氮气、二氧化硫及水。
5	磷酸一铵	呈白色粉状或颗粒状物（粒状产品具有较高的颗粒抗压强度），密度 1.803（19℃）。熔点为 190℃，易溶于水，微溶于醇、不溶于丙酮，25℃下 100g 水中的溶解度为 41.6g，生成热 121.42kJ/mol，1%水溶液 pH 值为 4.5，呈中性，常温下稳定，无氧化还原性，遇高温、酸碱、氧化还原性物质不会燃烧、爆炸，在水中、酸中具有较好的溶解性，粉状产品有一定的吸湿性，同时具有良好的热稳定性，并且在高温下会脱水成黏稠的焦磷酸铵、聚磷酸铵、偏磷酸铵等链状化合物。洒落物及其处置方法：简单清扫即可。 运输贮存保护措施：为防止产品受潮结块、变质，应存

		放于室内或在产品上铺篷布等防护物，同时避免产品暴晒于阳光下。
6	尿素	CO(NH ₂) ₂ 无色或白色针状或棒状结晶体，工业或农业品为白色略带微红色固体颗粒，无臭无味。含氮量约为 46.67%。密度 1.335g/cm ³ 。熔点 132.7℃。溶于水、醇，难溶于乙醚、氯仿。呈弱碱性。

2.5 主要设备

主要设备清单详见表 2-5。

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	单台设备处理能力	总处理能力
1	搅拌机	/	5	2t/h	10t/h
2	滚筒	/	2	/	/
3	振动筛	/	6	1.5t/h	9t/h
4	输送带	/	若干	/	/
5	挤压造粒机	/	16	0.3t/h	4.8t/h
6	破碎机	/	1	8t/h	8t/h
7	成品料仓	5m ³	2	/	/
8	打包机	/	2	5t/h	10t/h
9	叉车	/	1	/	/
10	铲车	/	1	/	/

产量核算：本项目年生产 200 天，每天生产 12 小时，挤压造粒机的总处理能力为 4.8t/h，即年处理能力=4.8t/h×2400h/a=11520t/a。因此，本项目生产线的生产能力可满足项目年产 1 万吨复混肥料的产能需求。

2.6 水平衡

本项目用水主要为员工生活用水。

（1）生活用水

本项目员工 20 人（其中 10 人住宿），年工作 200 天，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），不住宿职工生活用水量取 50L/d·人，住宿职工生活用水量取 150L/d·人，则项目生活用水量 2t/d（400t/a）。生活污水产生系数为 0.8，则污水量为 1.6t/d（320t/a）。生活污水依托出租方现有化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。

（2）厂区初期雨水

根据《福建省城市及部分县城暴雨强度计算公式》，三明市暴雨强度计算公式为：

$$q = \frac{3973398(1 + 0.494 \lg T_e)}{(t + 12.17)^{0.848}}$$

式中：q：暴雨强度，L/s·公顷；

Te：降雨的重现期，取 1 年；

t：降雨历时，取 15 分钟。

由上式计算出，项目区域暴雨强度为 360.514 升/秒·公顷。

根据《室外排水工程规范》(中国建筑工业出版社)，雨水流量计算公式如下：

$$Q=q \times \Psi \times F$$

式中：Q：雨水流量，L/s；

q：暴雨强度，L/s·公顷；

Ψ：径流系数，取 0.6；

F：汇水面积，公顷。

雨水一次最大量一般核算暴雨初期 15 分钟所产生的雨水，本项目占地面积约 8443 平方米，即 15 分钟所产生的雨水量=360.514×0.6×0.8443×60×15÷1000≈164.4m³，则项目雨水一次最大产生量为 164.4m³。

初期雨水中主要污染物有 SS，初期雨水通过雨污阀门的切换收集暂存，暂存的雨水经沉淀处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。

项目拟建初期雨水池的容积 180m³ 及切换阀（常闭），能够满足单次初期雨水收集要求，并预留一部分安全余量。项目雨水按一个月收集一次计进行估算，则初期雨水年收集量为 1972.8t/a。

项目水平衡图见下图。

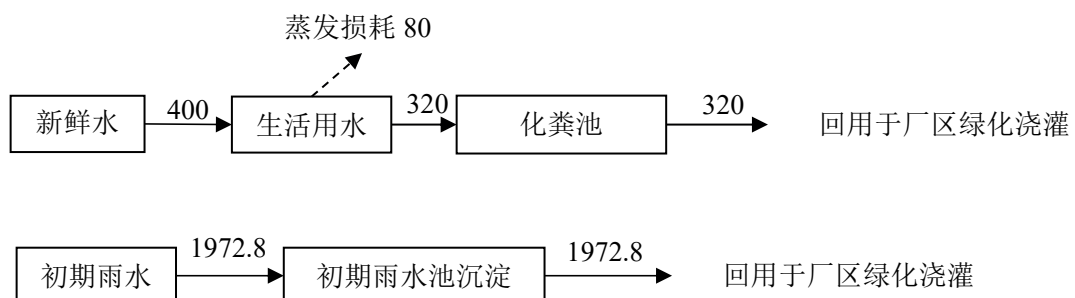


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

2.7 物料平衡

表 2-6 物料平衡表

投入		产出		
物料名称	数量 (t/a)	类别		数量 (t/a)
氯化铵	9085.2597	产品	复混肥料	10000
氯化钾	200	固体废物	布袋除尘器收集粉尘及 车间地面清扫收集粉尘 作为原料回用进入产品	76.14
硫酸钾	200	无组织废气	无组织粉尘	5.54
硫酸铵	200		无组织氨	0.0015
磷酸一铵	200	有组织废气	有组织粉尘	3.57
尿素	200		有组织氨	0.0082
总投入=10085.2597t/a		总产出=10085.2597t/a		

2.7 项目平面布置

本项目位于三明市三元区陈大镇高源工业区 25 号,厂区临路,便于车辆进出。生产区位于南侧,办公区位于北侧,办公区位于生产区的上风向,生产设施布置按照工艺流程顺序布置,布局合理紧凑,可以满足各个工序的有序开展,功能分区明确。从环境保护角度考虑,项目的平面布局合理可行。项目厂区平面布置图见附图 5。

2.8 生产工艺流程及主要产污环节

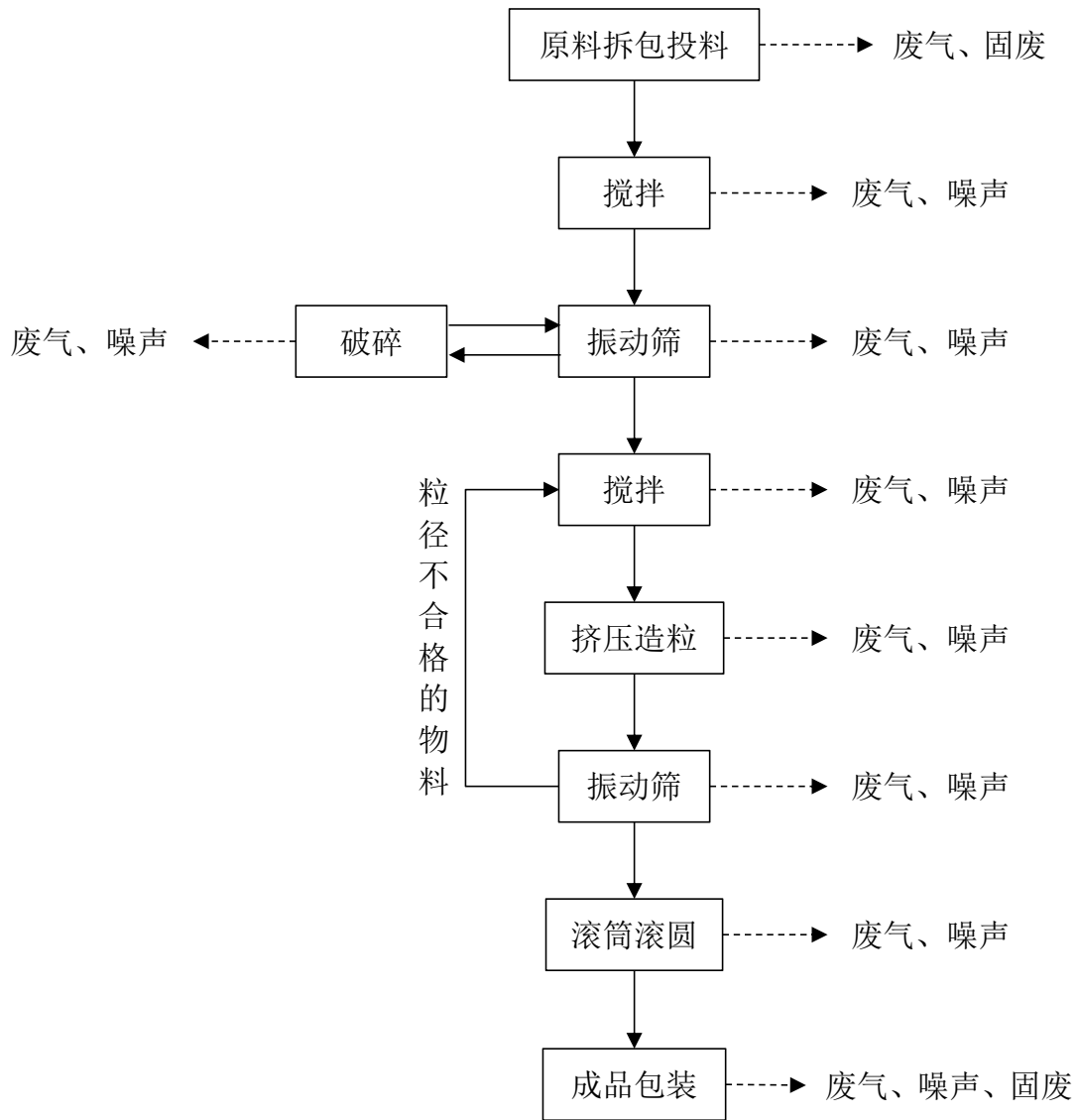


图 2-2 复混肥料生产工艺流程及产排污环节示意图
主要工艺流程简述：

①原料拆包投料：项目生产过程中使用到的氯化铵、氯化钾、硫酸钾、硫酸铵、磷酸一铵、尿素均为晶体颗粒状，均为外购所得，包装规格氯化铵为 800kg/吨袋、其他原料为 50kg/袋。进入厂区后于原料区堆放备用，使用时原料拆封会产生少量的废包装袋。原料经人工拆包投料进入振动筛入料口，投料口上方安装集气罩收集投料粉尘。

②搅拌：各种原料按比例通过皮带输送机送至搅拌机，将物料搅拌均匀，此处将粘连的晶体块打散搅匀。

③振动筛分、破碎：将物料输送至振动筛料斗，进行筛分，大颗粒原料送至破碎机进行破碎后，再进入振动筛，筛下物进入搅拌工序。

④搅拌：将物料通过皮带输送机送至搅拌机，将物料搅拌均匀。

⑤挤压造粒：破碎后物料由皮带输送机送至挤压造粒机，造粒机内部通过离心力的作用，使得物料不断地圆周运动附着在压模的内壁面上，形成均匀的环形料层，而通过压辊对附着的物料不停地旋转挤压，使其强行进入环模孔中成型，并不断的向外挤出，由切刀进行切割成需要的长度，最后由拨盘逐渐推动这些颗粒送出出料口。采用物理挤压的方式进行造粒，造粒过程不需要蒸汽等热源进行加热，生产过程中不需要添加任何胶粘剂、水等填充剂等辅料，成型后的肥料颗粒无需进行烘干干燥。

⑥振动筛分：对肥料颗粒进行振动筛分，粒径合格的复合肥料可进行包装出售，粒径不合格物料返回搅拌工序循环利用。

⑦滚筒滚圆：粒径合格的颗粒肥进入滚筒滚圆。

⑧包装：肥料颗粒通过皮带输送机送至成品料仓，通过打包机进行包装出售。

产污环节汇总：

项目产污环节及治理措施一览表详见表 2-7。

表 2-7 项目产污环节及治理措施一览表

污染因素	污染源名称	产污环节	治理措施及排放去向
废水	生活污水	员工办公	生活污水依托出租方现有化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。
	初期雨水	/	设置一个 180m ³ 初期雨水池及切换阀(常闭)，通过雨污阀门的切换收集暂存，暂存的雨水经沉淀处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。
废气	颗粒物、氨、臭气浓度	拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒	拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒废气分别采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒(DA001)排放
	颗粒物	原料产品包装搬运	原料产品袋装、车间密闭。
	氨、臭气浓度	原料堆存	在非生产时间，应加强车间内的通风换气，注意防潮、防热，远离高温、明火和强氧化剂，不得与易燃易爆物混储，原料包装建议采用密封材料进行包装。
噪声	设备噪声	设备运行	选用低噪声设备，加强管理维护，墙体隔声。
固体废物	布袋除尘器收集的粉尘	废气处理	经收集后作为原料回用生产。

	车间地面清扫收集粉尘	车间地面清扫	
	废机油	设备维护	暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。
	废包装材料	包装工序	收集分类贮存于一般固体废物储存场所，定期物资部门回收利用。
	生活垃圾	员工办公	设置垃圾桶，由环卫部门收集处理。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，系租赁黄年生在三平市三元区陈大镇高源工业区 25 号的闲置工业厂房（租赁协议见附件 5）。根据现场实地勘查（现场照片见附图 7），本项目租赁的厂房现状为空置状态，不存在原有项目环境污染问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 水环境							
	项目最近水体为斑竹溪,根据三明市生态环境局 2025 年 6 月发布的《2024 年三明市生态环境状况公报》,全市主要流域 55 个国(省)控断面各项监测指标年均值I~III类水质比例为 100%,其中I~II类断面水质比例为 94.5%,同比提高 5.4 个百分点。全市小流域水质达标率为 100%,其中I~II类断面水质比例为 94.7%,同比提高 2.6 个百分点。							
	3.2 大气环境							
	①基本污染物							
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中有关项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据三明市生态环境局 2025 年 6 月发布的《2024 年三明市生态环境状况公报》,市区空气质量达标天数比例为 99.2%,空气质量综合指数为 2.54;二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧六项主要污染物的年均值都达到或优于二级标准。项目所在的区域为环境空气质量达标区。							
	②特征污染物							
	为了解本项目特征污染物(TSP)环境空气质量现状情况,引用福建省格瑞恩检测科技有限公司对大气环境质量现状进行监测的数据(详见附件 8),监测因子为 TSP,监测点位见图 3-1,引用的监测点位符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求,具体监测结果见表 3-1。							
	表 3-1 环境空气特征污染物现状监测点结果							
	检测结果						标准限值	达标情况
	检测点名称	检测项目	单位	采样时段				
	G1	TSP	mg/m ³	00:00-24:00			0.3	达标
	由上表监测结果可知,监测点位的 TSP 符合《环境空气质量标准》							

(GB3095—2012)二级标准。项目所在区域环境质量现状良好，具有一定的环境容量。

略

图 3-1 环境空气监测点位图

依据报告表编制指南及生态环境部环境工程评估中心关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题的解答（7、排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据；9、对《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施）。本项目特征污染物（氨、臭气浓度）属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物，不需现状监测，后述章节提出对应的污染防治措施和管控要求。

3.3 声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标分布，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价不进行声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

项目位于三明市三元区陈大镇高源工业区 25 号，用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。

3.5 电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本项目不涉及电磁辐射类，因此不开展电磁辐射现状开展监测与评价。

3.6 地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：原则上不开展地下水环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径

	的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。经现场踏勘可知，厂区地面全部设计水泥硬化，且本环评要求在生产区内各重点区域（危险废物贮存库、生产车间、事故应急池）设置防渗措施，项目在落实防渗措施的情况下，正常运营过程不会对地下水环境造成影响，同时本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。 综上，本项目不开展地下水环境质量现状调查。 3.6 土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：原则上不开展土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。经现场踏勘可知，厂区地面全部设计水泥硬化，且本环评要求在生产区内各重点区域（危险废物贮存库、生产车间、事故应急池）设置防渗措施，项目在落实防渗措施的情况下，正常运营过程不会对土壤环境造成影响。 综上，本项目不需开展土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	本项目位于三明市三元区陈大镇高源工业区 25 号，项目地理坐标：东经 117 度 40 分 33.123 秒，北纬 26 度 19 分 2.361 秒。项目东侧和南侧均为山林地，西侧为福建省三明汇恒工贸有限公司办公楼，北侧为三明市佳达工贸有限公司。项目地理位置见附图 1，项目周边环境概况见附图 2、附图 3、附图 4。周边主要环境保护目标如下： （1）大气环境保护目标 项目东侧 114 米处有大源村斑竹溪住宅，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区和文化区等保护目标。 （2）声环境 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 （3）地表水环境、地下水环境 项目东侧 62 米为斑竹溪，东南侧 272 米为沙溪。厂界外 500 米范围内不

	表 3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		
	声环境功能区类别	昼间	夜间
	3 类	65dB(A)	55dB(A)
	（4）固体废物 一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。危险废物贮存设施、场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。		
总量控制指标	根据《福建省人民政府办公厅关于印发福建省“十四五”生态环境保护专项规划的通知》（闽政办〔2021〕59 号）的要求，福建省“十四五”规划主要控制污染物质指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。 （1）大气污染物总量控制因子 本项目废气污染物主要为颗粒物、氨、臭气浓度，故无需申请大气污染物总量控制指标。 （2）水污染物总量控制 本项目生活污水依托出租方现有化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财[2017]22 号），生活污水排放不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，无需进行排污权交易。因此，项目不涉及废水总量控制指标。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于三明市三元区陈大镇高源工业区 25 号，系租赁黄年生闲置厂房进行建设，施工期活动主要为建设复混肥料生产线及环保措施，周期短，对周边环境影响很小，本次评价不对施工期展开分析。																																																																																					
运营期环境影响和保护措施	4.1 废气 4.1.1 废气污染源分析 项目废气主要在拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒、原料产品包装搬运、原料堆存环节产生废气，主要污染因子为颗粒物、氨。 表 4-1 污染物产排情况一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">排放形式</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">废气量 m³/h</th><th colspan="2">产生情况</th><th colspan="3">治理设施</th><th colspan="3">排放情况</th><th rowspan="2">运行时间 h/a</th></tr> <tr> <th>产生量 t/a</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>工艺</th><th>处理效率 %</th><th>是否为可行技术</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放量 t/a</th></tr> <tr> <td rowspan="5">拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒废气</td><td rowspan="2">有组织</td><td>颗粒物</td><td rowspan="2">53000</td><td>71.4</td><td>561.3</td><td rowspan="2">分别采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放</td><td>95</td><td>是</td><td>28.1</td><td>1.488</td><td>3.57</td><td rowspan="4">2400</td></tr> <tr> <td>氨</td><td>0.0082</td><td>0.06</td><td>/</td><td>/</td><td>0.06</td><td>0.0034</td><td>0.0082</td></tr> <tr> <td rowspan="2">无组织</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>12.6</td><td>/</td><td rowspan="2">车间密闭</td><td>60</td><td>/</td><td>/</td><td>2.1</td><td>5.04</td></tr> <tr> <td>氨</td><td>/</td><td>0.0015</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.0006</td><td>0.0015</td></tr> <tr> <td>原料产品包装搬运废气</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>1.25</td><td>/</td><td>原料产品袋装、车间密闭</td><td>60</td><td>/</td><td>/</td><td>0.104</td><td>0.5</td><td>4800</td></tr> </table>												产污环节	排放形式	污染物种类	废气量 m ³ /h	产生情况		治理设施			排放情况			运行时间 h/a	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	工艺	处理效率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒废气	有组织	颗粒物	53000	71.4	561.3	分别采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放	95	是	28.1	1.488	3.57	2400	氨	0.0082	0.06	/	/	0.06	0.0034	0.0082	无组织	颗粒物	/	12.6	/	车间密闭	60	/	/	2.1	5.04	氨	/	0.0015	/	/	/	/	0.0006	0.0015	原料产品包装搬运废气	颗粒物	/	1.25	/	原料产品袋装、车间密闭	60	/	/	0.104	0.5	4800
产污环节	排放形式	污染物种类	废气量 m ³ /h	产生情况		治理设施			排放情况			运行时间 h/a																																																																										
				产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	工艺	处理效率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a																																																																											
拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒废气	有组织	颗粒物	53000	71.4	561.3	分别采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放	95	是	28.1	1.488	3.57	2400																																																																										
		氨		0.0082	0.06		/	/	0.06	0.0034	0.0082																																																																											
	无组织	颗粒物	/	12.6	/	车间密闭	60	/	/	2.1	5.04																																																																											
		氨	/	0.0015	/		/	/	/	0.0006	0.0015																																																																											
	原料产品包装搬运废气	颗粒物	/	1.25	/	原料产品袋装、车间密闭	60	/	/	0.104	0.5	4800																																																																										

源强核算过程:

(1) 拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒废气

①颗粒物产生量

本项目采用混合法制造复混肥料。根据对项目的工艺流程进行分析,项目生产线在拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒工序均会产生一定量的粉尘。粉尘产生量参照《工业源产排污核算方法和系数手册》2624 复混肥料制造行业系数表中的颗粒物产污系数,具体如下。

表 4-2 2624 复混肥料制造行业系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率(%)
复混肥料	尿素、硝酸铵/硝酸磷、磷酸铵、氯化铵、硫酸铵、氯化钾、硫酸钾等	混合法	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	8.40	袋式除尘	95

本项目产品产量为 1 万吨/年,即拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒工序的颗粒物产生量为 84t/a。

②氨产生量

本项目使用磷酸一铵、氯化铵、硫酸铵、尿素等原料,在生产过程中(包括拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒等工序)产生少量的异味气体,以氨、臭气浓度表征,主要成分为氨。本项目肥料生产过程均属于物理混合,不涉及化学反应,臭气浓度为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标,由于各物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等),加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素,较难进行准确定量计算,臭气影响随着氨的收集和净化得到相应缓解,本次评价不进行臭气浓度定量分析。

由于《工业源产排污核算方法和系数手册》2624 复混肥料制造行业系数表中没有关于氨的产污系数,因此本次评价参考《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)关于肥料生产过程中推荐的氨产生系数为 0.001kg/t,由此核算氨气产排情况如下:本项目磷酸一铵、氯化铵、硫酸铵、尿素的用量约为 9685t/a,

则氨的产生量约为 0.0097t/a。

综上，项目生产线的颗粒物产生量为 84t/a，氨产生量约为 0.0097t/a。

本项目在拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒工序的产尘点上方均安装集气罩收集粉尘统一进入布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒(DA001)排放。

废气收集风量按照《环境工程设计手册（修订版）》（湖南科学技术出版社,2002 年），在空气快速流动的状态下，外部集气罩控制风速为 1.0m/s~2.5m/s。本项目物料为颗粒物料，产尘点为拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒工序，则破碎机的集气罩控制风速取 2.5m/s，其他工序取 1m/s，依据以下经验公式计算得出所需风量 L，详见下表 4-3。

风量计算公式： $L=3600 \times S \times V$

其中：S=集气罩总面积

V=断面平均风速

表 4-3 集气罩风量计算表

产尘点	集气罩参数		集气罩数量 (个)	计算风量		设计风量 m³/h
	有效收集面积	设计风速		计算风量 m³/h	合计	
拆包投料	1m×1m	1m/s	1	3600	51444	53000
搅拌	0.5m×0.5m	1m/s	5	4500		
筛分	1.5m×1m	1m/s	6	32400		
破碎	0.4m×0.4m	2.5m/s	1	1440		
造粒	0.2m×0.2m	1m/s	16	2304		
滚筒	1m×0.5m	1m/s	4	7200		

据计算结果，考虑到风量损耗等因素，建设单位拟配套 53000m³/h 的风机风量。

因此，本项目设计风机风量为 53000m³/h，集气罩收集效率为 85%，除尘效率为 95%，工作时间为 2400h/a。车间采取密闭措施以降低无组织产尘量，无组织粉尘控制效率取 60%。废气产排情况见表 4-1。

（2）原料产品包装搬运废气

项目物料堆场设于密闭钢结构车间内，原料产品均为颗粒状，产品包装及搬运过程产生粉尘较少，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中逸散尘排放系数，

颗粒装物料包装及转运产尘系数为 0.125kg/t 产品，项目产品产量为 1 万吨/年，则原料产品包装搬运粉尘产生量为 1.25t/a。

物料均在车间内储存，企业采取原料产品袋装包装、车间密闭等措施以降低产尘量，粉尘控制效率取 60%，无组织排放量为 0.5t/a，排放速率约为 0.104kg/h。具体的废气产排情况见表 4-1。

(3) 原料堆存废气

常温下原材料不易分解，无刺激性气味产生，原料贮存过程中受潮，致使少部分物料溶解放热，有少量刺激性气味产生，主要成分为氨。项目在非生产时间，应加强车间内的通风换气，注意防潮、防热，避免烟火、高温等刺激，不得与易燃易爆物混储，原料包装建议采用密封材料进行包装。采取以上措施后，可以避免产生刺激性气味。

4.1.2 非正常排放

(1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放指生产过程中开停产、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

废气治理设施故障，导致废气非正常排放。本评价按最不利情况考虑，即废气处理效率降低为 0%的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于生产过程中废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表 4-4。

表 4-4 项目非正常排放废气情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 min	发生频次	应对措施
DA001 排气筒	废气处理装置出现故障，废气未经处理直接排入大气	颗粒物	29.75	561.3	60	1 次/年	停止相应工序生产，及时修复废气处理装置
		氨	0.0034	0.06			

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.1.3 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》(HJ 1088-2020)制定监测计划，可以委托第三方监测单位进行监测。

表 4-5 废气污染源监测方案

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001	颗粒物、氨	1 次/半年
无组织	企业边界无组织监控点	颗粒物、氨	1 次/季度

4.1.4 废气污染治理设施可行性分析

(1) 有组织废气治理措施

本项目在拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒工序的产尘点上方分别采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒 (DA001) 排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》(HJ 864.2-2018)表 14 复混肥料(复合肥料)工业排污单位生产单元或设施废气治理可行技术参照表，项目采取的废气治理措施布袋除尘属于颗粒物污染治理可行技术。

由于本项目氨产生量较低，在采取上述有组织废气的收集措施后，氨的排放速率为 0.0033kg/h，远低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 的氨

排放速率限值 4.5kg/h，因此，本项目采取的废气处理措施可行。

本项目采取的废气收集方案如下所示：

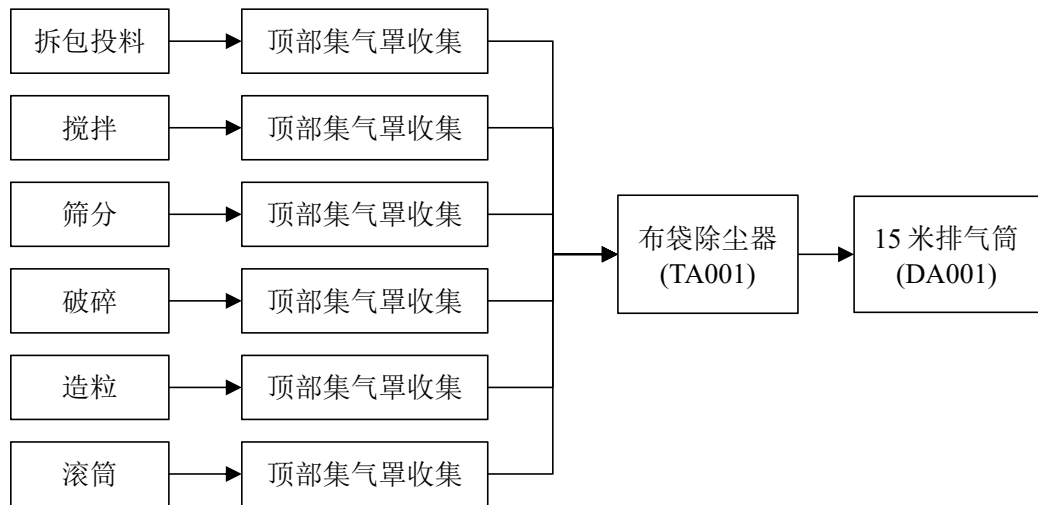


图 4-1 废气收集示意图

（2）无组织废气治理措施

①原料堆场、产品堆场扬尘

项目原料、成品均为颗粒状，并采用袋装包装，全部堆放于封闭式车间内，加强装卸管理，可有效抑制扬尘的产生。

②原料堆存废气

常温下原材料不易分解，无刺激性气味产生，原料贮存过程中受潮，致使少部分物料溶解放热，有少量刺激性气味产生，主要成分为氨。项目在非生产时间，应加强车间内的通风换气，注意防潮、防热，避免烟火、高温等刺激，不得与易燃易爆物混储，原料包装建议采用密封材料进行包装。采取以上措施后，可以避免产生刺激性气味。

③输送粉尘

皮带输送过程中物料与皮带保持相对静止，同时在进料口和出料口设置篷布密封，能有效地控制和减少皮带输送过程产生的粉尘。

④项目生产过程严格管理，加强废气处理设施的运行，当生产设备开机生产时提前开启废气处理设施，生产设备关机后停留一段时间再关闭废气处理设施，加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控

制、输送等过程的废气逸散，可减少废气无组织向外环境逸散，从源头上控制了废气污染物的无组织排放。

⑤建议在作业过程中规范操作，加强生产管理，以减少无组织源的产生。

综上，在采取以上有组织废气及无组织废气治理措施后，可有效防治项目运营对大气环境的影响，措施可行。

4.1.5 废气排放影响分析

表 4-6 废气排放及达标情况

污染源	污染物	排放情况		执行标准			达标情况
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	浓度限值 mg/m ³	排放速率 限值 kg/h	标准名称	
DA001 拆包 投料、搅拌、 筛分、破碎、 造粒和滚筒 废气	颗粒物	28.1	1.488	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	达标
	氨	0.06	0.0034	/	4.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	达标

综上，项目所在区域大气环境质量现状良好，为达标区。项目各生产环节废气在采取污染防治措施后，废气可达标排放。本项目氨气排放量小，远低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中氨的排放速率限值。因此，项目废气排放对周围环境影响不大。

4.2 废水

4.2.1 废水污染源分析

本项目废水主要为员工生活污水和初期雨水。

（1）生活污水

项目员工 20 人，年工作 200 天，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，不住宿职工生活用水量取 50L/d·人，住宿职工生活用水量取 150L/d·人，则项目生活用水量 2t/d（400t/a）。生活污水量产生系数为 0.8，则污水量为 1.6t/d（320t/a）。生活污水依托出租方现有化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。

生活污水未经处理前，参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水（第二版））典型生活污水水质，确定本项目生活污水污染物产生浓度为：COD_{Cr}：

400mg/L, BOD₅: 250mg/L, SS: 280mg/L, NH₃-N: 35mg/L。

(2) 初期雨水

厂内设置一个 180m³ 初期雨水池及切换阀（常闭），初期雨水通过雨污阀门的切换收集暂存，暂存的雨水经沉淀处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。本项目生产复混肥料的过程会有少量的物料粉尘飘落在室外露天地面，因此初期雨水会含有少量的原料化学物质，初期雨水的典型污染物主要为 NH₃-N、COD_{Cr}、SS、TP，但污染物产生浓度低。本项目厂区地面均水泥硬化，原料均存放于封闭式车间内，厂区定期清扫，减少积尘。

表 4-7 生活污水污染物产生源强

序号	污水来源	污染物种类	产生情况	
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)
1	生活污水（320t/a）	COD	400	0.128
		BOD ₅	250	0.080
		SS	280	0.0896
		NH ₃ -N	35	0.0112

4.2.2 废水污染物排放源及排放口基本情况

本项目无生产废水产生，生活污水依托出租方现有化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。初期雨水通过雨污阀门的切换收集暂存，暂存的雨水经沉淀处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。

4.2.3 生活污水治理设施可行性分析

由于“化粪池”未明确规定为可行技术，该污染治理设施可行性分析如下：

◆污水处理效果分析

化粪池工艺原理：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理，除去生活污水中浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量的粪便、纸屑、病原虫。污水进入化粪池经过 12-24h 的沉淀，可除去 50%-60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，以腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

◆可行性分析

本项目生活污水产生量为 1.6t/d，利用出租方现有化粪池，容积为 15m³，

化粪池足够容纳 9 天的生活污水。生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱地作物标准限值后用于厂区绿化浇灌，不外排。

根据《福建省行业用水定额标准》（DB35/T 772-2013）林业用水定额约为 $50\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{次}$ ，本项目拟对厂区绿化进行浇灌，考虑到本地区的生态环境及年降雨量，以 20 天喷灌 1 次计算，即喷灌次数为 18 次/年，则项目采取此措施需要约 0.36 亩（约 240m^2 ）。项目在实际浇灌过程中应根据季节、浇灌当天天气以及消纳地状况相应调整浇灌面积，确保废水完全消纳且不造成面源污染。厂区内绿化面积约有 2000m^2 （超过 240m^2 ），本项目生活污水产生量小，且由上文分析可知，经化粪池处理后的生活污水出水水质符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱地作物标准限值，项目废水浇灌后不会引起养分富余，厂区绿化完全可容纳本项目生活污水，因此该治理措施可行。

◆非灌溉期间废水措施可行性分析

连续雨天或在暴雨天气时，建设单位应停止浇灌，避免浇灌水与雨水一起流入地表水体，造成环境的污染。化粪池容积为 15m^3 ，最多可容纳 9 天的生活污水，可满足非灌溉期间生活污水的暂存需求。

4.2.4 初期雨水治理设施可行性分析

◆初期雨水收集处理系统工艺流程

初期雨水首先经过雨水分流井的收集阀进入初期雨水池，待水位达到最高时，即初期雨水完全进入收集池，此时关闭收集阀，开启雨水排放阀，未被污染的雨水排入外环境。各水池依据地势建设，水流自重力流动。在未降雨时，确保初期雨水池呈空池状态，同时收集阀呈开启状态，排放阀呈关闭状态。

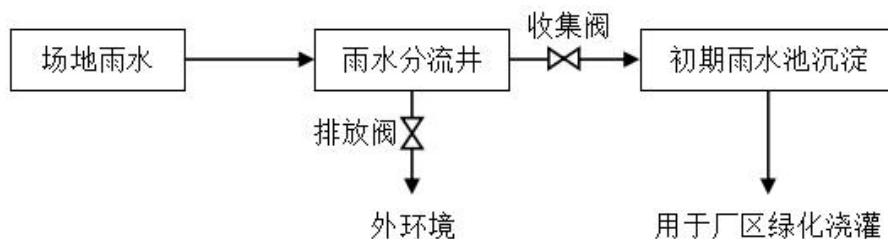


图 4-2 初期雨水收集处理系统示意图

◆可行性分析

根据第 2.6 水平衡章节可知，要求企业在雨水排放口附近设置初期雨水池

（有效容积 180m³）及切换阀（常闭）。项目场地拟建设场外雨水截流管网、场内排水沟和雨水沉淀池。初期雨水通过雨污阀门的切换收集暂存，暂存的雨水经沉淀处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。项目初期雨水按一个月收集一次进行估算，则初期雨水年收集量为 1972.8t/a。

根据《福建省行业用水定额标准》（DB35/T 772-2013）林业用水定额约为 50m³/亩·次，本项目拟对厂区绿化进行浇灌，考虑到本地区的生态环境及年降雨量，以 20 天喷灌 1 次计算，即喷灌次数为 18 次/年，则项目采取此措施需要约 2.2 亩（约 1467m²）。项目在实际浇灌过程中应根据季节、浇灌当天天气以及消纳地状况相应调整浇灌面积，确保废水完全消纳且不造成面源污染。厂区内绿化面积约有 2000m²（超过 1467m²），根据上文分析可知，初期雨水会含有少量的原料化学物质，污染物浓度低，经沉淀处理浇灌后不会引起养分富余，厂区绿化完全可容纳本项目初期雨水，因此该治理措施可行。

4.2.5 废水环境影响分析

根据《环境影响评价导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中“表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定”，本项目有废水产生，但不排放到外环境，地表水环境影响评价等级确定为三级 B，可不进行建设项目水环境影响预测。

本项目无生产废水产生，生活污水依托出租方现有化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。初期雨水通过雨污阀门的切换收集暂存，暂存的雨水经沉淀处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。

项目产生的废水在建设单位严格执行本环评的各项要求下，不会对周边环境产生不利影响。

4.2.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ 1088—2020），并结合项目的实际运行情况制定了废水监测计划，详见表 4-8。

表 4-8 废水监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频率
雨水排放口	化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷	每月1次

排水期间按月监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每季度监测一次。

4.3 噪声

4.3.1 噪声污染源强分析

本项目主要噪声源为各种加工设备等，噪声声压级范围为 70~85dB(A)。各种设备噪声源强详见表 4-9。根据《工业企业噪声控制设计规范 GB/T50087-2013》，通过选用低噪声设备、减振、隔声等综合治理措施，降噪效果取值为 20dB(A)。

表 4-9 项目主要设备噪声源强表

序号	噪声源	数量（台）	源强 dB(A)	运行时段(h/d)	简化噪声点源名称	简化后源强 dB(A)
1	搅拌机	5	80	12	复混肥料生产线	92.61
2	滚筒	2	80	12		
3	振动筛	6	80	12		
4	挤压造粒机	16	70	12		
5	破碎机	1	85	12		
6	叉车	1	75	12		
7	铲车	1	85	12		

4.3.2 噪声环境影响分析

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模式，预测本项目各设备声源对预测点的影响规律和影响程度。工业声源有室外和室内两种声源，设备噪声源位于室内，可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20 N_1} + \frac{1}{3 + 20 N_2} + \frac{1}{3 + 20 N_3} \right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha (r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r-r_0);$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级 L_{wcot} , 且声源可看作是位于地面上, 则:

$$L_{cot} = L_{wcot} - 20 \lg r - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A :

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w\cot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: r_1 为室内某源距离围护结构的距离;

R 为房间常数;

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (T_{loct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\text{ oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）8.5 节关于预测与评价内容的规定，本项目厂界以工程噪声贡献值作为评价量。因项目周边无声环境敏感目标，不进行声环境敏感目标噪声评价。利用上述模式计算本项目达产后噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见下表所示。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距离室内边界距离/m	室内边界	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	生产车间	复混肥料生产线	/	92.61	减振、隔声	16	-23	1	75	东	55.1	12h (昼间、夜间)	20	35.1	1
									50	南	58.6		20	38.6	1
									23	西	65.4		20	45.4	1
									13	北	70.3		20	50.3	1

备注：构建评价范围的预测网格时，采用直角坐标的方式，即坐标形式为（x，y），以厂界西北角为（0，0）。

表 4-11 厂界噪声预测结果一览表

预测点	贡献值/dB(A)		标准值/dB(A)		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目东厂界	35.1	35.1	65	55	达标	达标
项目南厂界	38.6	38.6	65	55	达标	达标
项目西厂界	45.4	45.4	65	55	达标	达标
项目北厂界	50.3	50.3	65	55	达标	达标

由上表可知，厂界四侧昼、夜间噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此，项目噪声经隔声减振及距离衰减后厂界噪声对周边声环境影响较小。

4.3.3 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定监测计划，可以委托第三方监测单位进行监测。

表 4-12 噪声监测方案

监测点位	监测点数量	监测因子	监测频次
厂界	4	LAeq	1 次/季度

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物污染源分析

本项目固体废物为布袋除尘器收集的粉尘、车间地面清扫粉尘、废包装材料、废机油和生活垃圾。

①生活垃圾

项目劳动定员 10 人（无住宿），依照我国生活污染物排放系数，不住宿垃圾排放系数取 0.5kg/人·天，则预计生活垃圾产生量为 1t/a。厂区内设置垃圾桶收集后定期由环卫部门统一清运。

②布袋除尘器收集的粉尘和车间地面清扫粉尘

布袋除尘器收集粉尘及车间地面清扫收集粉尘产生量约为 76.14t/a，集中收集后作为原料回用生产。

③废包装材料

项目原料包装袋及产品包装过程会产生破损的包装袋，产生量约为 2t/a。废包装材料收集分类贮存于一般固体废物储存场所，定期外售物资单位综合利用。

④废机油

项目生产过程中机械设备维修，此过程会产生少量的废机油，产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属于危险废物（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08），集中收集后暂存危险废物贮存库，定期委托有资质的单位进行处置。

综上，项目运营期固体废物应认真落实上述各种固体废物处置措施，保证各种固体废物得到有效处置，避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造

成二次污染。所有固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响较小。

表 4-13 本项目固体废物产生及处置情况

固体废物名称	固体废物属性	废物代码	产生量	处置措施	
				措施	处置量
生活垃圾	一般固体废物	900-099-S64	1t/a	垃圾桶收集后定期由环卫部门统一清运	1t/a
除尘器收集的粉尘和车间地面清扫粉尘	一般固体废物	900-099-S59	76.14t/a	经收集后作为原料回用生产	76.14t/a
废包装材料	一般固体废物	900-001-S92	2t/a	收集分类贮存于一般固体废物储存场所，定期由物资部门回收利用	2t/a
废机油	危险废物	HW08 900-214-08	0.1t/a	暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质的单位进行处置	0.1t/a

4.4.2 固体废物管理要求

（1）一般工业固体废物

①一般工业固体废物环境影响分析

本项目产生的一般固体废物包括除尘器收集的粉尘和车间地面清扫收集粉尘，经收集后作为原料回用生产；废包装材料收集后定期外售物资部门回收利用，对区域环境影响较小。

②一般固体废物贮存点设置

在车间内设置一般固体废物暂存区，占地面积约 50m²，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定要求进行设置，做好防风、防雨、防晒、防渗等措施，满足项目一般固体废物的临时贮存需求。

（2）危险废物

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求：

①危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。贮存区必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，并具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施，且危险废物要有专用的收集容器，定期对所贮存的危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时

采取措施。按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1实施）等文件、技术规范要求设置危险废物贮存库。 危险废物临时贮存的几点要求： A、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。 B、按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。 C、由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。 D、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。 E、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。 F、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5 贮存场所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 ②建立危险固体废物申报登记制度。由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯

设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日施行）要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮放各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。危险废物的运输应保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

③应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

4.5 地下水、土壤环境影响分析

项目运营过程中可能对地下水和土壤产生影响的主要是生产车间（含原料区、成品区）、危险废物贮存库、事故应急池、初期雨水池等，根据对地下水和土壤污染的影响程度不同，将全厂进行分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。其中重点防渗区为危险废物贮存库、生产车间（含原料区、成品区）、事故应急池；一般防渗区为初期雨水池；简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区、绿化区域以外的区域。针对不同的防渗区域，采取不同的污染防治措施，具体如下：

①重点防渗区（危险废物贮存库、生产车间（含原料区、成品区）、事故应急池）：

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的针对危险废物堆放的有关要求：基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

②一般防渗区（初期雨水池）：

一般防渗区应采用天然或人工材料构筑防渗层，保证防渗材料渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。为加强防渗措施的安全性、可靠性，确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加

强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施和环保设施的管理，避免废水跑、冒、滴、漏。

③简单防渗区：

除重点防渗区和一般防渗区、绿化区域以外的区域，该区域只需做一般地面硬化即可。

各污染防治区在满足上述防渗要求的前提下，厂区地面除绿化区外均要进行硬化处理；工程产生的一般固体废物必须堆放在一般固体废物暂存区内，贮存场必须有防雨、防渗、防流失的“三防”措施。项目占地范围内均采取硬化路面，发现破损及时修复。厂区周边加强绿化，种植具有较强吸附能力的植物；厂区应设置地面硬化；项目危险废物贮存库所等做重点防渗、防腐处理措施，并定期检查防渗、防腐措施，以防止泄漏对地下水、土壤环境造成污染。

综上，通过采取以上措施，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效避免地下水、土壤的污染，对地下水、土壤环境影响较小。

4.6 环境风险分析

环境风险分析见环境风险专项评价。

4.7 环境保护投资及环境影响经济损益分析

4.7.1 环保投资

为减轻该项目建设运营对环境的影响，需投入一定的资金进行环境保护。主要环保投资应包括：污水处理措施、废气防治措施、综合降噪处理措施、固体废物收集处置措施投资等，详见表 4-14。

表 4-14 工程主要环保设施及投资一览表

序号	治理项目	治理措施	投资 (万元)
1	废水防治	生活污水依托出租方现有化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。	3
		设置一个 180m ³ 初期雨水池及切换阀（常闭），通过雨污阀门的切换收集暂存，暂存的雨水经沉淀处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。	
2	废气防治	①拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒废气分别采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放；	14

		②原料产品包装搬运废气：原料产品袋装，车间密闭。 ③原料堆存废气：在非生产时间，应加强车间内的通风换气，注意防潮、防热，远离高温、明火和强氧化剂，不得与易燃易爆物混储，原料包装建议采用密封材料进行包装。	
3	噪声防治	选用低噪声生产设备，合理布局，采取隔声、消声和减振等综合降噪措施。	1
4	固体废物防治	①布袋除尘器收集粉尘和车间地面清扫收集粉尘经收集后作为原料回用生产； ②废机油暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置； ③废包装袋集中收集后外售物资单位综合利用； ④生活垃圾由环卫部门统一收集处理。	1
5	环境风险	设置 1 个 300m ³ 事故应急池。	4
6	环境管理	建立环境管理体系	2
总计			25
项目环保工程投资估算为 25 万元，占总投资额 1000 万元的 2.5%。			
4.7.2 环境影响经济效益分析			
该项目建设投产后，对周边的环境有一定的影响。项目建设充分利用我国人力资源的优势，增加地方税收，提高地方财政收入，具有一定的经济效益，增加工作岗位，解决一部分剩余劳动力。 综上所述，项目对“三废”进行达标治理后，并保证环保设施的正常运行，确保达标排放的前提下，该项目的建设利大于弊，从环境经济效益角度分析，该项目具有一定的环境、经济效益。			

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	拆包投料、搅拌、筛分、破碎、造粒和滚筒废气 DA001 排气筒	颗粒物、氨、臭气浓度	分别采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒(DA001)排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准;氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 和表 2 排放限值
	原料产品包装搬运废气	颗粒物	原料产品袋装、车间密闭	
	原料堆存废气	氨、臭气浓度	在非生产时间,应加强车间内的通风换气,注意防潮、防热,远离高温、明火和强氧化剂,不得与易燃易爆物混储,原料包装建议采用密封材料进行包装。	
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水依托出租方现有化粪池处理后用于厂区绿化浇灌,不外排。	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 旱地作物标准限值
	初期雨水	SS	设置一个 180m ³ 初期雨水池及切换阀(常闭),通过雨污阀门的切换收集暂存,暂存的雨水经沉淀处理后用于厂区绿化浇灌,不外排。	
声环境	设备运行	等效 A 声级	隔声、减振、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	①布袋除尘器收集粉尘和车间地面清扫收集粉尘经收集后作为原料回用生产; ②废机油暂存危险废物贮存库,定期委托有资质单位处置; ③废包装袋集中收集后外售物资单位综合利用; ④生活垃圾由环卫部门统一收集处理。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区(危险废物贮存库、生产车间(含原料区、成品区)、事故应急池):按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的针对危险废物堆放的有关要求:基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。 一般防渗区(初期雨水池):一般防渗区应采用天然或人工材料构筑防渗层,保证防渗材料渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。为加强防渗措施的安全性、可靠性,确保防渗措施的防渗效果,工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理,严格按防渗设计要求进行施工,加强防渗措施的日常维护,使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施和环保设施的管理,避免废水跑、冒、滴、漏。 简单防渗区:除重点防渗区和一般防渗区、绿化区域以外的区域,该区域只需做一般地面硬化即可。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	1、危险废物贮存库根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，地面采取防渗措施，设置截流地沟，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，按规范设置液体收集装置。 2、建立健全的安全教育、培训和检查制度，防火制度，定期对员工进行培训。 3、生产车间设置室外消火栓、灭火器等消防灭火器材及设施等。 4、定期检修，加强管理，注意做好车间内通风等。 5、设置 1 个 300m³ 事故应急池。																		
其他环境管理要求	①竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表，开展自主验收。除按照国家规定需要保密情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 ②排污许可管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中的“46.肥料制造 262-复混肥料制造 2624”，项目排污许可实行重点管理。因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证。 ③建立环境管理制度 从本项目建设全过程进行，如设计阶段污染防治、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。 ④排污口规范管理 规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立专门的标志，执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，具体详见表 5-1。 表 5-1 排污口图形符号(提示标志)一览表 <table><tr><th>名称</th><th>废水排放口</th><th>废气排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般固体废物</th><th>危险废物</th></tr><tr><td>提示图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>功能</td><td>表示污水向水体排放</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示噪声向外部环境排放</td><td>表示一般固体废物贮存、处置场</td><td>表示危险废物贮存、处置场</td></tr></table>	名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物	提示图形符号						功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外部环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场
名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物														
提示图形符号																			
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外部环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场														

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策要求；项目选址符合环境功能区划，经济技术可行。在满足本报告表提出的工程措施前提条件下，并针对污染物产生特点，采取了有效的污染防治措施，污染物可做到达标排放，噪声、废气经采取相应防治措施后可达标排放对环境影响可接受，符合环境功能区划要求。因此本报告认为，在该项目认真落实环保“三同时”制度及报告中提出的各项环保措施，保证做到污染物达标排放，则项目运行对周围环境影响较小。该项目的建设从环境保护角度分析是可行的。

福州高新区俱进环保科技有限公司

2025 年 10 月 20 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	3.57	/	3.57	+3.57
	氨	/	/	/	0.0082	/	0.0082	+0.0082
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1	/	1	+1
	布袋除尘器收集粉尘和车间地面清扫收集粉尘	/	/	/	76.14	/	76.14	+76.14
	废包装材料	/	/	/	2	/	2	+2
危险废物	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

三明市三元区富方肥业有限公司
富方肥业年产 1 万吨复混肥料生产项目
环境风险专项评价

建设单位：三明市三元区富方肥业有限公司
2025 年 10 月

1 总则

1.1 评价原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.2 项目由来

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，应设置环境风险专项评价。本项目涉及的有毒有害风险物质为硫酸铵，硫酸铵储存量超过临界量，现根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）开展环境风险专项评价工作。

1.3 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- （3）《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日修订）；
- （4）《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）；
- （5）《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）；
- （6）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- （7）《福建省环保厅转发环保部关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（闽环保应急〔2015〕2 号）；
- （8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- （9）《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（中国石油企业标准 Q/SY08190-2019）；
- （10）《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；
- （11）《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。

1.4 评价工作程序

评价工作程序见图 1.4-1。

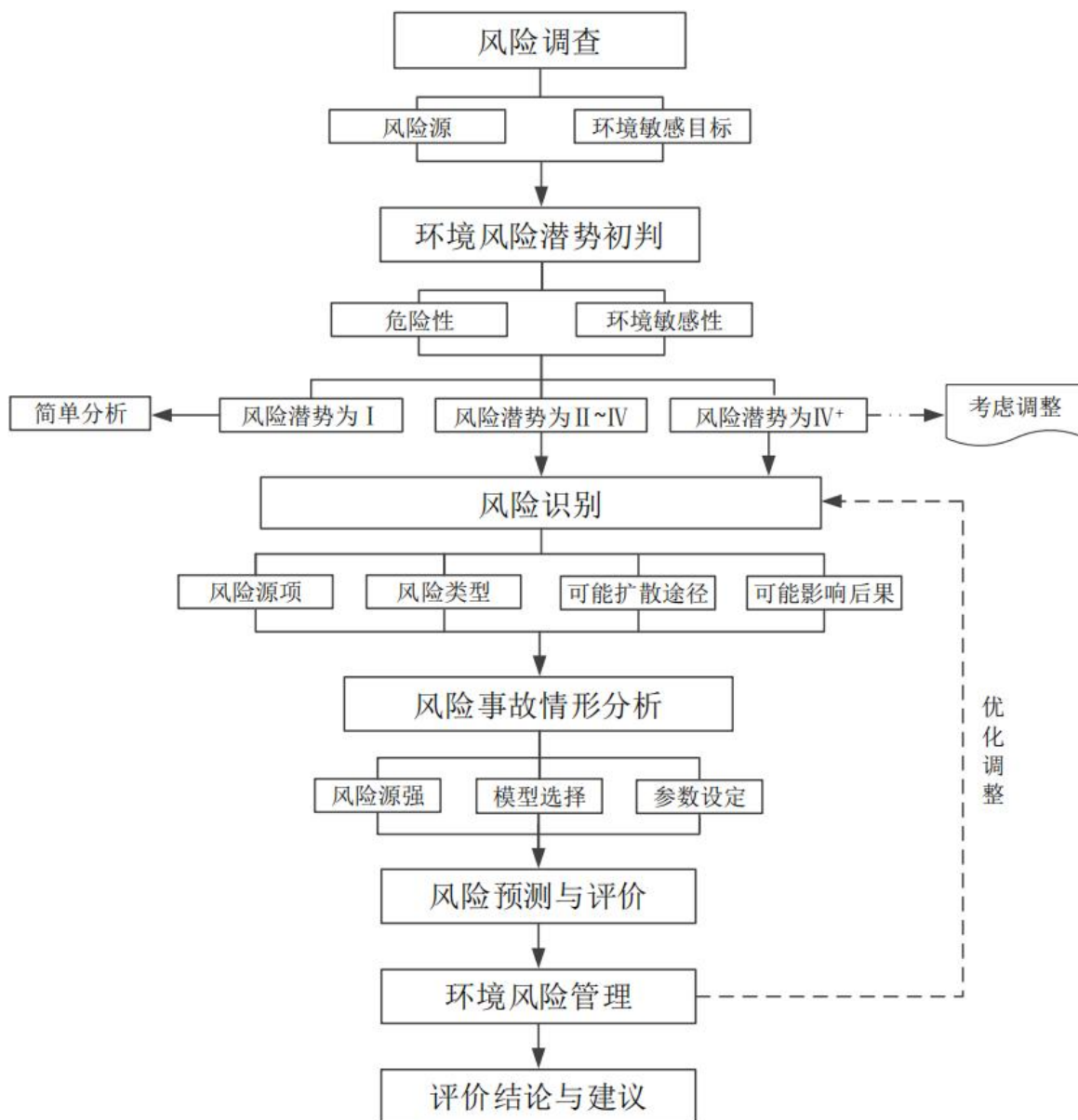


图 1.4-1 风险评价工作程序

2 风险评价等级与评价范围

2.1 风险潜势初判

2.1.1 风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 2.1-1 环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险。				

2.1.2 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级确定

工艺系统危险性(P)等级的确定与危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)相关，本项目 Q 值和 M 值的确定分别如下表。

表 2.1-2 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	硫酸铵	7783-20-2	20	10	2
项目 Q 值Σ					2

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) M>20；(2) 10<M≤20；(3) 5<M≤10；(4) M=5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 2.1-3 企业生产工艺评分依据

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	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、氨基化工艺、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
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/每套
其他	涉及危险物质使用、贮存项目	5

表 2.1-4 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	硫酸铵原料储存区	涉及危险物质使用、贮存项目	/	5
项目 M 值Σ			/	5

由上表确定，本项目的 Q 值为 2，即 $1 < Q < 10$ ，M 值为 5(M4)，经判定本项目 P 取值为 P4。

表 2.1-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

2.1.3 环境敏感程度 (E)

本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气、地表水和地下水，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D，项目大气环境敏感程度为环境中度敏感区 (E2)，地表水环境敏感程度为环境中度敏感区 (E2)，地下水环境敏感程度为环境低度敏感区 (E3)。

①大气环境敏感程度分级

周边 5km 范围内人口总数 1 万人以上、5 万人以下，周边 500m 范围内人口总数 15 人，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D 表 D.1 划分原则，本项目大气环境敏感程度属于环境中度敏感区 (E2)。

表 2.1-6 大气环境敏感程度分级

敏感程度类型	大气环境风险受体
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域
类型 2 (E2)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下
企业实际情况	周边 5km 范围内人口总数 1 万人以上、5 万人以下，周边 500m 范围内人口总数 15 人
判定结果	E2

表 2.1-7 评价区域主要的敏感目标一览表

类别	序号	敏感目标	相对方位	相对最近距离	属性	规模（人）
环境空气	1	羊口仔村	东侧	2090m	居民区	622
	2	洋溪镇	东侧	4645	居民区	550
	3	井后村	东北侧	3523m	居民区	411
	4	大源村 1	西北侧	1700m	居民区	1600
	5	大源村 2	东北侧	969m	居民区	30
	6	大源村 3	东南侧	114m	居民区	15
	7	陈墩村	西侧	1453m	居民区	550
	8	陈大镇	西南侧	2410m	居民区	5600
	9	上河城	西南侧	1705m	居民区	4000
	10	棕南村	西北侧	4352m	居民区	860
	11	徐碧街道	南侧	2034m	居民区	18679
	厂址周边 500 m 范围内人口数小计					15
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					32917

②地表水环境敏感程度分级

地表水环境敏感程度分级由地表水功能敏感性（F）和环境敏感目标（S）共同确定。本项目无生产废水产生，初期雨水经收集沉淀处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。生活污水依托出租方现有化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。距离项目最近的水体为东侧 62 米为斑竹溪，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。本项目地表水功能环境敏感性分区属于低敏感 F2。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 表 D.4 划分原则，本项目地表水环境敏感目标分级属于 S3。因此，本项目地表水环境敏感程度为环境中度敏感区（E2）。

表 2.1-8 地表水敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 2.1-9 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的。
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的。
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区。
企业实际情况	本项目无生产废水产生，初期雨水经收集沉淀处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。生活污水依托出租方现有化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。距离项目最近的水体为东侧 62 米为斑竹溪，该水体功能为Ⅲ类。
判定结果	F2

表 2.1-10 环境敏感目标分区

敏感性	地表水环境敏感特征
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表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；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。
企业实际情况	不涉及上述敏感区域。
判定结果	S3

③地下水环境敏感程度分级

地下水环境敏感程度由地下水功能敏感性（G）与包气带防污性能（D）确定。项目区域无集中式饮用水水源地准保护区及以外的补给径流区，无分散式饮用水水源地，无特殊地下水资源保护区及以外的分布区，周边居民用水水源均为自来水，厂址周边无居民将地下水作为饮用水水源，本项目地下水功能敏感性属于不敏感（G3）。项目区域周边均为山林地，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 表 D.6 分级原则，本项目包气带防污性能分级属于 D3。因此，本项目地下水环境敏感程度为环境低度敏感区（E3）。

表 2.1-11 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a “环境敏感区”	是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。
企业实际情况	项目区域无集中式饮用水水源地准保护区及以外的补给径流区，无分散式饮用水水源地，无特殊地下水资源保护区及以外的分布区。
判定结果	G3

表 2.1-12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件
企业实际情况	项目区域周边均为山林地, $Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 分布连续稳定。
判定结果	D3

表 2.1-13 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

2.1.4 风险潜势确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 2, 建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。经判定, 本项目环境风险潜势综合等级为 II 级。大气风险潜势为 II 级; 地表水风险潜势为 II 级; 地下水风险潜势为 I 级。

表 2.1-14 环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险。

2.2 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)给出的评价工作等级确定原则见下表。

表 2.2-1 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气、地表水和地下水, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D, 项目大气环境敏感程

度为环境中度敏感区（E2），地表水环境敏感程度为环境中度敏感区（E2），地下水环境敏感程度为环境低度敏感区（E3）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目大气环境风险潜势为Ⅱ级，地表水环境风险潜势为Ⅱ级，地下水环境风险潜势为Ⅰ级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分原则，确定本项目大气环境风险评价等级为三级，地表水环境风险评价等级为三级，地下水为简单分析。

2.3 评价工作内容

项目原辅材料中包含有毒有害、易燃易爆的物质，环境风险评价工作内容主要包括以下几个方面：

（1）风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

（2）基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（3）风险识别及风险事故情形分析应明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

（4）分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

（5）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

（6）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

2.4 评价范围

本项目大气环境风险评价范围为距离本项目边界 3km 的区域，地表水环境评价范围是下游 5 公里河段。风险评价范围图见附图 10。

3 风险敏感目标调查

环境敏感目标如下表所示。

表 3-1 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	序号	敏感目标	相对方位	相对最近距离	属性	规模（人）
	1	羊口仔村	东侧	2090m	居民区	622
	2	洋溪镇	东侧	4645	居民区	550
	3	井后村	东北侧	3523m	居民区	411
	4	大源村 1	西北侧	1700m	居民区	1600
	5	大源村 2	东北侧	969m	居民区	30
	6	大源村 3	东南侧	114m	居民区	15
	7	陈墩村	西侧	1453m	居民区	550
	8	陈大镇	西南侧	2410m	居民区	5600
	9	上河城	西南侧	1705m	居民区	4000
	10	棕南村	西北侧	4352m	居民区	860
	11	徐碧街道	南侧	2034m	居民区	18679
	厂址周边 500 m 范围内人口数小计					15
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					32917
	大气环境敏感程度 E 值			E2		
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	斑竹溪	III类		/	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	无	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值			E2		
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	/	/	D3	/
	地下水环境敏感程度 E 值			E3		

4 风险识别

4.1 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B“重点关注的危险物质及临界量”，并结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单，对本项目涉及的突发环境事件风险物质进行对照识别。

表 4.1-1 风险物质识别情况表

序号	化学品名称	性状	CAS号	临界量（t）	风险物质类型	是否为风险导则关注的物质
1	氯化铵	固	12125-02-9	/	/	否
2	氯化钾	固	7447-40-7	/	/	否
3	硫酸钾	固	7778-80-5	/	/	否
4	硫酸铵	固	7783-20-2	10	第五部分 其他有毒物质	是
5	磷酸一铵	固	7722-76-1	/	/	否
6	尿素	固	57-13-6	/	/	否

由上表可知，本项目风险导则关注的风险物质为硫酸铵。本项目危险物质情况见下表。

表 4.1-2 项目涉及风险物质的贮存情况一览表

序号	风险物质名称	CAS 号	贮存方式	分布位置	最大贮存量
1	硫酸铵	7783-20-2	袋装，50kg/袋	原料区	20 吨

本项目物质危险性识别见表 4.1-3。

表 4.1-3 硫酸铵危险特性信息表

第一部分：化学品名称		
化学品中文名称：	硫酸铵	
化学品英文名称：	ammonium sulfate	
中文名称 2：	硫铵	
技术说明书编码：	1353	
CAS No：	7783-20-2	
分子式：	H ₈ N ₂ O ₄ S	
分子量：	132.13	
第二部分：成分/组成信息		
有害成分	含量	CAS No
硫酸铵	/	7783-20-2
第三部分：危险性概述		
健康危害：	对眼睛、粘膜和皮肤有刺激作用。	
燃爆危险：	本品不燃，具刺激性。	

第四部分：急救措施	
皮肤接触：	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。
眼睛接触：	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入：	脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。
食入：	饮足量温水，催吐。就医。
第五部分：消防措施	
危险特性：	硫酸铵在常温下化学性质稳定，不易燃也不易爆。其分解温度较高（约 235-280℃），需强热才会分解为氨（NH ₃ ）和硫酸氢铵（NH ₄ HSO ₄ ），进一步加热可能生成氮氧化物（NO _x ）、二氧化硫（SO ₂ ）和水蒸气。
有害燃烧产物：	氮氧化物、硫化物。
灭火方法：	消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。
第六部分：泄漏应急处理	
应急处理：	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，转移至安全场所。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。
第七部分：操作处置与储存	
操作注意事项：	密闭操作，局部排风。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尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。避免产生粉尘。避免与酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与酸类、碱类分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
第八部分：接触控制/个体防护	
工程控制：	密闭操作，局部排风。
呼吸系统防护：	空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。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：	穿防毒物渗透工作服。
手防护：	戴橡胶手套。
其他防护：	工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
第九部分：理化特性	
主要成分：	纯品
外观与性状：	纯品为无色斜方晶体，工业品为白色至淡黄色结晶体。
熔点(℃)：	约 235-280℃（分解，受热易分解放出氨气）。
溶解度：	易溶于水（20℃时约 70.6 g/100 mL；80℃时约 103.8 g/100 mL）。
吸湿性：	较低，但在高湿度环境中可能结块。
相对密度(水=1)：	1.77
主要用途：	用于制肥料、氢氧化铵、电池充填、防火化合物等。

第十部分：稳定性和反应活性	
禁配物：	强酸、强碱。
第十一部分：毒理学资料	
急性毒性：	LD50：3000mg / kg(大鼠经口) LC50：无资料
第十三部分：废弃处置	
废弃处置方法：	根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。
第十四部分：运输信息	
包装类别：	Z01
包装方法：	无资料。
运输注意事项：	起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。车辆运输完毕应进行彻底清扫。

4.2 生产系统危险性识别

本项目原料硫酸铵储存可构成潜在的危险源，其潜在的风险为泄漏、火灾和爆炸引发的伴生/次生污染物排放。国内外生产经验表明，设备故障、操作失误等均可发生物料泄漏、燃烧爆炸，危及周围环境。本次评价根据工艺流程和平面布局情况，结合物质危险性识别情况，对本项目危险单元进行划分，并识别其风险类型和触发因素，具体如下表所示。

表 4.2-1 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	原料区	硫酸铵储存区	硫酸铵	泄漏、火灾、爆炸	大气、水	大气环境保护目标、水环境保护目标	/

本项目环境风险的主要途径为大气，采取防渗后基本不会影响地下水环境，也不会进入到地表水环境。

本项目硫酸铵储存量超过临界量，硫酸铵遇水产生氨气，本项目原料库发生火灾，硫酸铵在高温条件下发生分解产生氨气等物质引发中毒、污染等伴生/次生污染事故，对周边环境造成不利影响。另外，考虑生产工序废气治理设施事故工况（停电、治理措施故障）下可能导致大气污染物事故排放，对环境空气会造成影响，使一定范围内大气质量浓度超标，影响周边人员的身体健康，污染物也会随着自然降雨污染厂区地表径流，废水能通过收集系统进入事故应急池，不会通过渗漏和地表径流污染地下水和地表水。待事故处置完毕后，事故水按照生态环境部门要求进行处置。

5 风险事故情景分析

5.1 风险事故案例调查

2007 年，美国明尼苏达州铁路运输过程中发生硫酸铵泄漏事故，泄漏的硫酸铵进入附近水体，导致局部水域氨氮浓度升高，对水生生态系统造成短期影响，本项目涉及的危险物质硫酸铵为固态，一旦发生硫酸铵泄漏，建设单位应及时清理、收集。

5.2 风险事故情形设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的风险事故设定原则及前述分析，本项目风险事故情景选择分析如下。

硫酸铵泄漏遇水或发生火灾爆炸产生氨气等物质引发中毒、污染等伴生/次生污染事故；废气治理设施断电、故障引发废气超标排放，对周边环境产生不利影响。

综合考虑事件发生频率，环境风险物质在线量、包装规格、危险特性以及行业特点，本项目风险事故情形设定如下。

表 5-1 风险事故情景设定

风险类型	危险单元	风险源	风险事件情景	危险物质	影响途径
危险物质泄漏遇水反应	生产区及原料区	硫酸铵储存区、生产区	硫酸铵遇水产生氨气，事故水下渗，对周边环境产生不利影响	硫酸铵	大气、地表水、地下水环境
火灾、爆炸	原料区	硫酸铵储存区	硫酸铵高温分解产生氨气，对周边环境产生不利影响	硫酸铵	大气环境
废气处理装置断电、故障	环保设施区	布袋除尘器	废气治理设施断电、故障引发废气超标排放	颗粒物	大气环境

6 风险影响后果分析

6.1 大气环境影响分析

本项目大气环境风险潜势为Ⅱ级，需进行三级评价，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），三级评价应定性分析说明大气环境影响后果。

根据风险事故情景分析，本项目风险事故情景为硫酸铵泄漏遇水或发生火灾爆炸产生氨气等物质引发中毒、污染等伴生/次生污染事故，硫酸铵贮存过程中避免与强氧化剂、还原性物质、强碱性物质接触，保持原料区、生产车间及成品区阴凉干燥，避免高温环境，防止分解；厂区设置有毒气体检测报警装置，对周边大气和有毒有害气体易聚集区进行检测；生产车间、危废暂存间配齐各种必需的用具，准备防毒面具以

及其他应急物资，以便发生事故时使用。当发生大气风险事故时，应现场停止一切无关作业，组织现场与抢险无关的人员疏散。迅速往上风口撤离泄漏污染区人员至安全区，并对装置、物料等进行隔离，安全区优先选择上风向的空旷地。造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，对周边大气环境影响较小。

6.2 地表水环境影响分析

本项目地表水环境风险潜势为II级，需进行三级评价，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，地表水三级评价工作内容为定性分析说明地表水环境影响后果。

项目距离最近的地表水体为项目东侧 62 米为斑竹溪。本项目生产过程中无用水需求，事故废水主要为由于雨季降水可能导致车间进水，引起物料浸湿产生的事故水。事故水产生量较小，通过车间内收集沟排至事故应急池。不会通过渗漏和地表径流污染地下水和地表水。待事故处置完毕后，事故水按照生态环境部门要求进行处置。因此，本项目对周边地表水环境影响很小。

6.3 地下水环境影响分析

本项目地下水环境风险潜势为I级，进行简单分析。项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，事故水产生量较小，同时生产车间已设置防渗混凝土地面，因此，本项目对周边地下水环境影响很小。

7 风险管理和防控措施

针对本项目可能产生的风险类别，建设单位应考虑采取一系列防范措施，为进一步减少风险事故可能产生的环境影响，建议在采取预防措施基础上加强以下风险防范措施及管理要求。

7.1 硫酸铵原料储存区建设要求

硫酸铵需设置专门的储存区，明确划分储存区域，设置警示标识（如“防潮”“禁火”），避免与其他物料混放。地面需防渗处理（如环氧树脂涂层或聚乙烯膜），设置围堰或导流沟防止泄漏扩散。袋装（内衬塑料膜的编织袋）或吨袋储存，确保密封性；破损包装需及时处理。危险物质的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力；硫酸铵虽不易燃，但高温（ $>280^{\circ}\text{C}$ ）会分解产生有毒气体（如 SO_2 、 NH_3 ），

储存区需远离火源，配备消防器材（如干粉灭火器）。储存区应备有合适的材料收容泄漏物。制定硫酸铵存储及使用管理规范，并将规范上墙，同时加强对工人上岗培训；因硫酸铵受强热时会分解，释放氨气、二氧化硫、三氧化硫等刺激性气体，硫酸铵储存区域远离高温、明火和强氧化剂（如硝酸盐、氯酸盐）。

7.2 大气环境风险防范措施

建议建设单位采取以下风险防范措施减缓大气环境风险影响。

环境风险防范措施如下：

①原料需做到按需采购，不储存多余原料，原料区铺设防潮材料或木制托盘，对储存的原料设专人看管。

②加强汛期安全生产管理，车间口及车间地面高于厂区路面，防止雨水进入车间；

③企业必须高度重视安全生产工作，由一名厂领导主抓安全工作，各车间和生产工段都应设专门的安全员，并建立严格的安全生产规章制度。严格检查、照章办事，及时消除事故隐患。

④编制突发环境事件应急预案，并报生态环境部门备案。

当发生大气风险事故时，应现场停止一切无关作业，组织现场与抢险无关的人员疏散。迅速往上风口撤离泄漏污染区人员至安全区，并对装置、物料等进行隔离，安全区优先选择上风向的空旷地。

疏散具体要求和注意事项如下：

1、疏散通道设置

本项目厂区内沿主要运输道路就近向厂区外疏散。

2、疏散组织

疏散组织为现场工作组，由建设单位环境突发事件应急指挥部指派，有关部门、相关单位有关人员及专家组成。

3、指挥机构

指挥机构为环境突发事件应急指挥部。

4、疏散范围

根据原材料的理化特性和毒性，结合气象条件，由现场紧急会议确定疏散距离。

5、疏散方式

人员疏散，包括撤离和就地保护两种。撤离是指把所有可能受到威胁的人员从危险区域转移到安全区域。在有足够的时间向群众报警，进行准备的情况下，撤离是最佳的保护措施。一般是从上风向离开，必须有组织、有秩序地进行。

根据事故的特点及其引发物质的不同以及应急人员的职责，采取不同的防护措施；应急救援指挥人员、医务人员和其他不进入污染区域的应急人员一般配备防护服、橡胶手套、橡胶靴等；进入污染区域的应急人员应配备防毒面罩、防护服等；同时做好现场的洗消工作（包括人员、设备、设施和场所等）。

7.3 事故废水环境风险防范措施

本项目生产过程中无用水需求，事故废水主要为由于雨季降水导致车间进水，引起物料浸湿产生的事故水。事故水产生量较小，本项目要求公司配备消防沙袋，用于围堵发生突发环境事件下事故水，将污染控制在厂区范围内。原料区铺设防潮材料或木质托盘，并设专人进行看管。

发生突发环境事件时，事故水通过收集系统进入事故应急池，不会通过渗漏和地表径流污染地下水和地表水。待事故处置完毕后，事故水按照生态环境部门要求进行处置。

7.4 厂区火灾风险防范措施

企业应重视安全措施建设，加强管理，防止因管理不善而导致火灾。每天对车间设备进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；生产区域配备干粉灭火器等消防设施；加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风，车间内杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志。

一旦发生火情，全体工作人员立即进入灭火状态，应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。同时，及时通知消防部门，派专业人员上路迎接消防车辆的到来。防火责任人立即赶赴现场、坚决采取果断措施，防止火患扩大。当消防车赶赴现场时，要积极做好配合，提供现场情况资料，以最快速度扑灭大火。

项目区域存在火灾事故风险，若区域内发生火灾事故后，消防废水可通过下渗、地表径流和地下径流污染项目区周围地表水或地下水，因此，需设置事故应急池，将事故废水收集暂存，按照生态环境部门要求进行处置，防止事故废水外流污染周边环境。

事故应急池根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY 08190-2019）等规范中的相关规定设置。

本项目应建设事故应急池，收集灭火过程中产生的消防废水等。当风险事故排除后，根据水质情况，事故应急池内收集的废水应处理后达标排放，严禁就近直接排放厂区周边地表水域，从而避免对周边水体水质造成影响。

事故应急池的具体计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中， $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算。 $(V_1 + V_2 - V_3)$ 取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

$V_1=0$ ；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量；

$$V_2 = Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），消防用水量 15L/s 、火灾延续时间 3h 计， $V_2=15\text{L/s} \times 3\text{h} \times 3600 \div 1000=162\text{m}^3$ ；

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ； $V_3=0$ ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； $V_4=0$ ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；年平均降雨量取 1730.4mm ，年平均降雨日数 119d ，汇水面积取 0.8443hm^2 ，则 $V_5=1730.4 \times 8443 \div 1000 \div 119 \approx 123\text{m}^3$ ；

计算得： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 0 + 162 - 0 + 0 + 123 = 285\text{m}^3$ 。

由计算结果可知，当发生事故时，项目需收集的最大废水量为 285m^3 ，项目拟设置容积为 300m^3 事故应急池，并配套抽水泵、切换阀等设施，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污染消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量，以满足发生火灾事故时消防废水的收集要求。本项目事故应急池为新建，建设按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求已做好重点防渗工作。

当区域发生火灾事故时，消防废水、地表径流以及火灾导致的泄漏物质均能通过收集系统进入事故应急池，不会通过渗漏和地表径流污染地下水和地表水。待事故处置完毕后，事故水按照生态环境部门要求进行处置。

7.5 区域风险联动措施

拟建项目位于三明市三元区陈大镇高源工业区 25 号，发生风险事故后应根据本预案进行事故救援。发生环境风险事故时，应即刻上报三明市生态环境局，按生态环境部门要求开展应急处置工作。

7.6 应急预案

建设单位应按照《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号文）和福建省环保厅转发环保部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（闽环保应急〔2015〕2 号）要求，编制突发环境事件应急预案。在预案中应明确适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

7.7 风险评价自查表

本项目环境风险自查表见表 7.7-1。

表 7.7-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	硫酸铵			
		存在总量/t	20			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 15 人		5km 范围内人口数 32917 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			1 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☒	F3 ☐
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☒
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☐	1≤Q<10 ☒	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☒
		P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☒
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐		
	地表水	E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐		
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒		
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☒	I ☐
评价等级		一级 ☐	二级 ☐	三级 ☒	简单分析 ☐	
风险	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☐	
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	

识别				☒		
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒	地下水 ☐		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___/___m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___/___m			
	地表水	最近环境敏感目标___, 到达时间___h				
	地下水	下游厂区边界到达时间___d				
		最近环境敏感目标___, 到达时间___d				
重点风险防范措施		①原料需做到按需采购, 不储存多余原料, 原料区铺设防潮材料或木制托盘, 对储存的原料设专人看管; ②加强汛期安全生产管理, 车间口及车间地面高于厂区路面, 防止雨水进入车间; ③制定硫酸铵存储及使用管理规范, 并将规范上墙, 同时加强对工人上岗培训; ④企业必须高度重视安全生产工作, 由一名厂领导主抓安全工作, 各车间和生产工段都应设专门的安全员, 并建立严格的安全生产规章制度。严格检查、照章办事, 及时消除事故隐患。 ⑤编制突发环境事件应急预案, 并报生态环境部门备案。当发生大气风险事故时, 应现场停止一切无关作业, 组织现场与抢险无关的人员疏散。迅速往上风口撤离泄漏污染区人员至安全区, 并对装置、物料等进行隔离, 安全区优先选择上风向的空旷地。				
评价结论与建议		在落实各项环境风险措施的前提下, 本项目的风险水平是可以接受的。				
注: “□”为勾选项, “ ”为填写项。						

8 风险评价结论

鉴于本项目物料特性, 采取有效的安全防控措施阻止环境事故的发生, 从而有效预防环境事故, 在落实各项环境风险措施的前提下, 本项目环境风险水平可以接受。

建设单位采取的应急措施包括但不限于本文提出的应急措施, 项目建成后应编制应急预案, 并充分落实应急预案中相关要求。