



建设项目生态环境影响 报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 12 万吨饲料生产线扩建项目
建设单位（盖章）： 岳阳渔美康生物科技有限公司
编制日期： 2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	60
四、主要环境影响和保护措施	68
五、环境保护措施监督检查清单	112
六、结论	115

附件、附图：

- 附件 1 环境影响评价委托书
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 国土证
- 附件 4 发改备案文件
- 附件 5 原有项目环评批复及验收备案表
- 附件 6 应急预案备案表
- 附件 7 排污许可证
- 附件 8 排污总量交易明细
- 附件 9 餐厨尾渣采购合同以及尾渣抽样质检单
- 附件 10 危废处置协议
- 附件 11 《岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书》审查意见

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面及环保设施布局图
- 附图 3 周边环境保护目标图
- 附图 4 全厂雨水管网图
- 附图 5 全厂污水管网图
- 附图 6 园区土地利用规划图
- 附图 7 园区产业布局图
- 附图 8 岳阳县国土空间控制线规划图
- 附图 9 项目现场及周边现状照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 12 万吨饲料生产线扩建项目														
项目代码	2512-430621-04-02-229395														
建设单位联系人	徐**	联系方式	139****3888												
建设地点	岳阳县高新技术产业开发区金信路 9 号														
地理坐标	经度 113 度 9 分 7.188 秒，纬度 29 度 6 分 58.989 秒														
国民经济行业类别	C1329 其他饲料加工；	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 15 饲料加工--含发酵工艺的；年加工 1 万吨及以上的；												
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）	岳阳县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/												
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	238												
环保投资占比（%）	1.98	施工工期	6 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	12570												
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目特点和涉及的环境敏感区类别，确定专项评价的类别，设置原则参照下表执行： 表1-1 专项评价设置原则表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr> </thead> <tbody> <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建设项目。</td><td>本项目废气污染物为颗粒物及异味，不涉及相关有毒有害污染物。</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厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目不属于新增工业废水直排项目、不属于集中处理厂</td><td>否</td></tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	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建设项目。	本项目废气污染物为颗粒物及异味，不涉及相关有毒有害污染物。	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厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不属于新增工业废水直排项目、不属于集中处理厂	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价												
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建设项目。	本项目废气污染物为颗粒物及异味，不涉及相关有毒有害污染物。	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厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不属于新增工业废水直排项目、不属于集中处理厂	否												

	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量远低于临界量，项目 Q <1。	否
	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	本项目非河道取水项目。	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
由上表可知，本项目无须设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《岳阳高新技术产业园区产业发展规划（2020-2030）》 审批机关：岳阳县人民政府 审批文件名称及文号：《岳阳县人民政府关于同意实施〈岳阳高新技术产业园区产业发展规划（2020—2030年）〉的批复》（岳县政函【2020】141号）			
规划环境影响评价情况	1、《岳阳高新技术产业园环境影响跟踪评价报告书》，湖南省生态环境厅，《关于湖南岳阳高新技术产业园环境影响跟踪评价的工作意见》（湘环评〔2020〕4号）； 2、《岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书》，湖南省生态环境厅，《关于岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2021〕40号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、规划符合性分析 岳阳高新技术产业园区（于 2025 年 9 月更名为岳阳县高新技术产业开发区）位于岳阳县城区东部，是经湖南省人民政府 2015 年批准设立的高新技术产业园区。园区最初成立于 2001 年，为岳阳市编委批准成立的岳阳县生态工业园，后于 2012 年由湖南省人民政府批准设立岳阳县工业集中区（湘政办函[2012]187 号）。根据《岳阳高新技术产业园区产业发展规划（2020-2030）》的规划产业定位：园区规划范围为 916 公顷，由主产业片区和洪山洞产业片区组成：主产业片区规划面积 727.75 公顷，东至林科所—燎原村植山和方杨片一线，南至兴园村刘介章—燎原村植山和方杨			

片一线，西至林冲路—武广高铁线，北至东方村易家组—城南大道线，主要发展生物医药、机械制造、新材料（主要包括生物基材料制造、结构性金属制品制造、数码耗材和耐火耐磨材料等）。洪山洞产业片区规划面积 188.25 公顷，东至 107 国道西侧，南至长湖村李子角，西至长湖村千公塘，北至亚泰陶瓷公司北侧，主要发展建筑材料（主要包括陶瓷制品、水泥制品等）。

项目位于主产业片区中的新材料产业区，本次在现有基础上进行扩建，工程产品为饲料，饲料属于农副食品加工业，项目不属于产业园规定的禁止类、限制类项目，故与园区规划不冲突，同时项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重和不符合产业政策的建设项目。因此本项目符合园区规划的要求。

二、规划环境影响评价符合性分析

2.1、与规划环评审查文件相符性分析

依据《岳阳高新产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响评价报告书》及其审查文件（湘环评[2021]40 号），项目与园区规划环评相符性分析见下表。

表1-2 项目与《岳阳高新产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响评价报告书》及批复相符性分析表

序号	园区规划及批复要求	项目情况	是否符合
1	严格依规开发，优化空间功能布局。园区在下一步开发建设过程中应按照最新的国土空间规划科学布局，将空间管控要求融入园区规划实施全过程，园区规划用地不得涉及各类法定保护地，严格按照经核准的规划范围开展园区建设。从环境相容性的角度优化区域功能布局，主产业片区西部紧邻县城的生物医药产业区应严格限制气型污染为主的企业入驻，并对于已有的兰塘村安置区、惠民小区等集中居住区周边工业企业气型污染予以重点控制。园区应严格边界管控，控制发展规模，严守《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单》及其相关条款的修订和释义要求，后续法律法规及相关政策有新	本项目位于主产业片区新材料板块，企业已于 2021 年建成投产，本次在现有基础上进行扩建，项目不属于生物医药产业区，生产过程中产生的颗粒物和异味浓度较低，量较少，经过处理后均能达标排放，符合园区的要求	符合

		的禁止和限制性要求的，应严格予以执行。		
	2	严格环境准入，优化园区产业结构。园区产业引进应落实园区“三线一单”环境准入要求，严格执行《报告书》提出的产业定位和环境准入负面清单，园区医药产业定位应以现有产业的配套和延伸为主，限制新引进排水大的项目并严格执行环境准入清单中所设置的产业排水限制要求。	本项目不属于《报告书》中的环境准入负面清单，本项目不属于新引进项目	符合
	3	落实管控措施，加强园区排污管理。完善园区污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，集中排入污水处理厂，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目。岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂出水应严格执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准（DB43T 1546-2018）》一级标准、其余未包含指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，在东洞庭湖水质达到《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准（湖、库标准）之前，岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂原则上维持1万m³/d处理规模。严格限制入园企业的总磷排放浓度，园区污水处理厂进水总磷浓度应控制在6.5mg/L以下以确保污水处理厂的除磷效果。加快入河排污口前端人工湿地的建设，人工湿地应能完全接纳岳阳县县城生活污水处理厂和园区污水处理厂的尾水，并按照相关技术规范要求设计、施工和运行维护，保障人工湿地对总磷等污染物的去除效果。园区应推进清洁能源改造，并完善污染防控措施。加强对重点排放企业的监管，加强对VOCs排放的治理，采取有效措施减少污染物排放总量。建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控	（1）本项目排水实行雨污分流制，生产废水、生活废水经预处理达到园区污水处理厂纳管标准后排入园区污水处理厂进行深度处理。 （2）本项目产生废气污染物经采取相应的有效措施后可减少污染物的排放总量。本次扩建项目不涉及VOCs排放。 （3）项目厂区内已建设一般固废及危废暂存间，并做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用	符合

		制,督促入园企业及时完成环境保护竣工验收工作,推动涉及 VOCs 排放的主要企业完成清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求,强化对重点产排污企业的监管与服务。		
	4	完善监测体系,监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等,建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。加强对园区周边环境质量的跟踪监测,通过监测数据,检验人工湿地对水污染物的净化处理效果,以优化污水处理厂及人工湿地的运行,促进新墙河和洞庭湖水环境质量的改善。	本项目后续已制定完善的监测计划,项目运营期将严格执行	符合

综上所述,项目的建设与《岳阳高新产业园区调区扩区规划(2020-2025)环境影响评价报告书》及审查意见的要求是相符的。

2.2、与规划环评产业定位符合性分析

根据《岳阳高新技术产业园区调区扩区规划(2020-2025)环境影响报告书》中规定的园区环境准入清单,项目与主产业片区内现行环境准入负面清单相符性如下:

表1-3 园区环境准入清单符合性

类别	内容	本项目
环境准入行业正面清单	推荐产业: ①生物医药产业:以现有生物医药产业为主,完善产业链上下游配套,在现有产业的基础上完善其行业的全产业链延伸,代表行业 C27 医药制造业。 ②机械制造产业:重点发展机械装备产业和通信装备产业,代表行业 C34 通用设备制造业; C35 专用设备制造业; C367 汽车零部件及配件制造; C38 电气机械和器材制造业; C39 计算机、通信和其他电子设备制造业。 ③新材料产业:促进现有企业进行技术创新和技术改造,代表行业 C283 生物基材料制造; C331 结构性金属制品制造。 辅助产业: ①电子信息产业:主要发展信息传输、软件和信息技术服务业,代表行业 I63 电信、广播电视和卫星传输服务, I65 软件和信息技术服务业。 ②物流产业: G59 装卸搬运和仓储业(C594 危险品仓储除外)	本项目位于新材料板块,本项目以餐厨尾渣、玉米等可再生生物质为主要原料,通过发酵、制粒等技术进行资源化利用与饲料化生产,项目不属于左侧新材料产业区正面清单中行业

	环境准入行业负面清单	禁止类	规划主导产业以内： (1)主导产业： ①生物医药产业中禁止引入以排放重金属和持久性有机污染物为主要污染物的企业。 ②机械制造产业中禁止引入以排放重金属和持久性有机污染物为主要污染物的企业，禁止引入高耗能、高污染的企业以及专门从事电镀、喷涂集中加工代工的企业。 ③新材料产业中禁止引入以排放重金属和持久性有机污染物为主要污染物的企业，禁止引入水泥、玻璃制造等建材行业。 (2)辅助产业： ①电子信息产业中禁止引入涉及含线路板蚀刻、电镀等印刷线路板的企业，禁止引入以排放重金属和持久性有机污染物为主要污染物的企业。 ②物流产业中禁止引入 C594 危险品仓储。	本项目为饲料加工业，不属于左侧所提到的禁止类企业
		限制类	规划的主导产业以外： ①按照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)标准，禁止引入以下行业：采矿业；皮革鞣制加工，毛皮鞣制加工业；造纸和纸制品制造业中纸浆制造业；石油、煤炭及其他燃料加工业(煤制合成气生产、生物质燃料加工除外)；平板玻璃制造业；黑色金属冶炼；有色金属冶炼；以危险废物为原料的废弃资源综合利用业等； ②禁止引入其它以排放重金属污染物和持久性有机污染物为主要污染物的行业，国家产业政策规定的落后生产工艺装备和落后产品，不符合国家、省及地方相关产业政策、国家明令禁止或淘汰的项目，不符合行业准入条件的项目。	本项目为饲料加工业，不属于左侧所提到的限制行业
			规划主导产业以内的： ①机械制造：限制涉及磷化工序的表面处理工艺的企业； 规划主导产业以外的： ①国家产业政策和其他法规、条例、部门规章及管理办法等规定限制发展的产业； ②严格管控高耗能高排放项目。	

本项目位于主产业片区，已于 2021 年建成投产，本次在现有基础进行扩建，对照上述表格内容，本项目未列入表格中所列的“禁止和限制类行业”。本项目产生的废气和废水不是以排放重金属污染物和持久性有机污染物为主要特征污染物，项目不属于《岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书》中环境准入清单中禁止和限制类项目，与园区产业定位不冲突。

2.3、与规划环评环境准入工艺和产品负面清单符合性分析

	根据《岳阳高新技术产业园区调区扩区规划（2020-2025）环境影响报告书》中规定的园区环境准入负面清单，本项目所处园区中的，项目与主产业片区内现行环境准入负面清单相符性如下： 表1-4 环境准入工艺和产品负面清单相符性分析表 <table><tr><th>片区</th><th>类别</th><th>行业</th><th>工艺</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td rowspan="11">主产业片区</td><td rowspan="6">禁止类</td><td>生物医药</td><td>《产业结构调整指导目录》（2019年本）》淘汰类和限制类中医药生产工艺和装置</td><td>不在其范围内</td></tr><tr><td>机械制造</td><td>《产业结构调整指导目录》（2019年本）》淘汰类和限制类中机械生产工艺和设备</td><td>不在其范围内</td></tr><tr><td>新材料</td><td>《产业结构调整指导目录》（2019年本）》淘汰类和限制类中建材生产线、工艺和装置</td><td>本项目位于新材料板块，不属于建材生产线、工艺和装置。符合</td></tr><tr><td>电子信息</td><td>含线路板蚀刻、电镀等涉及印刷线路板及其他涉及废水、废气中含重金属的工艺</td><td>不在其范围内</td></tr><tr><td>物流</td><td>/</td><td>不在其范围内</td></tr><tr><td>其他</td><td>其他属于或涉及《产业结构调整指导目录(2019年本)》淘汰类和限制类的生产线、工艺和设备</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="5">限制类</td><td>生物医药</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>机械制造</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>新材料</td><td>《产业结构调整指导目录(2019年本)》鼓励类中(十二、建材)的利用不低于 2000 吨/日(含)新型干法水泥窑或不低于 6000 万块/年(含)新型烧结砖瓦生产线协同处置废弃物，水泥窑协同处置垃圾焚烧飞灰使用水洗工艺脱盐预处理</td><td>本项目不属于左侧所提到的水泥窑、烧结砖瓦生产。</td></tr><tr><td>电子信息</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>物流</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 本项目位于主产业片区新材料板块，已于 2021 年建成投产，本次在现有基础进行扩建，根据以上分析，本项目不属于负面清单中禁止和限制类项目。	片区	类别	行业	工艺	符合性分析	主产业片区	禁止类	生物医药	《产业结构调整指导目录》（2019年本）》淘汰类和限制类中医药生产工艺和装置	不在其范围内	机械制造	《产业结构调整指导目录》（2019年本）》淘汰类和限制类中机械生产工艺和设备	不在其范围内	新材料	《产业结构调整指导目录》（2019年本）》淘汰类和限制类中建材生产线、工艺和装置	本项目位于新材料板块，不属于建材生产线、工艺和装置。符合	电子信息	含线路板蚀刻、电镀等涉及印刷线路板及其他涉及废水、废气中含重金属的工艺	不在其范围内	物流	/	不在其范围内	其他	其他属于或涉及《产业结构调整指导目录(2019年本)》淘汰类和限制类的生产线、工艺和设备	/	限制类	生物医药	/	/	机械制造	/	/	新材料	《产业结构调整指导目录(2019年本)》鼓励类中(十二、建材)的利用不低于 2000 吨/日(含)新型干法水泥窑或不低于 6000 万块/年(含)新型烧结砖瓦生产线协同处置废弃物，水泥窑协同处置垃圾焚烧飞灰使用水洗工艺脱盐预处理	本项目不属于左侧所提到的水泥窑、烧结砖瓦生产。	电子信息	/	/	物流	/	/
片区	类别	行业	工艺	符合性分析																																						
主产业片区	禁止类	生物医药	《产业结构调整指导目录》（2019年本）》淘汰类和限制类中医药生产工艺和装置	不在其范围内																																						
		机械制造	《产业结构调整指导目录》（2019年本）》淘汰类和限制类中机械生产工艺和设备	不在其范围内																																						
		新材料	《产业结构调整指导目录》（2019年本）》淘汰类和限制类中建材生产线、工艺和装置	本项目位于新材料板块，不属于建材生产线、工艺和装置。符合																																						
		电子信息	含线路板蚀刻、电镀等涉及印刷线路板及其他涉及废水、废气中含重金属的工艺	不在其范围内																																						
		物流	/	不在其范围内																																						
		其他	其他属于或涉及《产业结构调整指导目录(2019年本)》淘汰类和限制类的生产线、工艺和设备	/																																						
	限制类	生物医药	/	/																																						
		机械制造	/	/																																						
		新材料	《产业结构调整指导目录(2019年本)》鼓励类中(十二、建材)的利用不低于 2000 吨/日(含)新型干法水泥窑或不低于 6000 万块/年(含)新型烧结砖瓦生产线协同处置废弃物，水泥窑协同处置垃圾焚烧飞灰使用水洗工艺脱盐预处理	本项目不属于左侧所提到的水泥窑、烧结砖瓦生产。																																						
		电子信息	/	/																																						
		物流	/	/																																						
其他符合性分析	(1) 产业政策符合性分析 根据查阅《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不																																									

	属于其中的限制类和淘汰类，为允许建设项目，本项目生产过程使用的生产设备均不属于目录中落后生产工艺装备范围内，项目建设符合国家产业政策。 本项目已于 2026 年 1 月 4 日经岳阳县发展和改革局（项目编码：2512-430621-04-02-229395）批准备案。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。 （2）选址合理性分析 本项目选址位于岳阳县高新技术产业开发区金信路9号，2021年至2023年期间，建设单位先后完成两期工程建设，共计建成10栋生产车间，其中一期工程为年产25000吨水产动保投入品项目，二期工程为年产15万吨饲料、200吨动保配套包材扩产项目，两期工程均已建成投产。 为满足市场拓展需求，企业计划追加投资1.2亿元，实施三期扩建项目。该项目选址位于现有厂区南侧，对应地块为企业2022年已完成购置的工业用地，权属清晰，无需新增征地，可直接依托现有厂区布局开展建设，规划新建3栋生产车间，打造年产27万吨饲料生产线，进一步完善企业产品产能结构，强化市场供应能力。 根据项目用地证明材料（附件 3）及现场核查情况，本次扩建项目用地性质明确为工业用地，符合园区土地利用规划及产业布局要求。厂区所在区域市政配套设施完备，供水、供电、供气、通信等基础配套均已全面覆盖，能够充分满足三期项目生产、生活及日常运营的各类需求；同时，项目出入交通直接依托园区已建成的成熟道路网络，对外交通便捷通畅，物流运输条件优越，整体区位优势十分突出。经现场实地勘察，项目周边区域以工业企业厂房为主，企业东侧 20m 为湖南椰星食品有限公司，西侧 15m 为诺方斯新材料公司、巴陵王木匠；北侧 35m 为湖南连心科技有限公司，产业集聚度较高，与本项目产业属性契合度良好，无明显产业布局冲突。 经核查，项目所在区域 500m 范围内不存在自然保护区、风景
--	--

	名胜区、饮用水源保护区等特殊重要的生态环境敏感区域。在切实落实各项污染防治措施的前提下，能够确保各类污染物达标排放，对周边环境的影响较小。采取本报告表提出的污染防治措施后，污染源对周边环境的影响亦较小。综上所述，本项目的选址基本可行。 （3）与“生态环境分区管控”相符性分析 （1）与“三区三线”的分析 “三区三线”中“三区”指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。 ①与城镇开发边界的关系：功能匹配，建设合法 城镇开发边界的核心是引导城镇集中建设、促进集约发展，并非禁止边界内的一切建设活动。本项目位于岳阳县高新技术产业开发区金信路 9 号，结合项目国土证（附件 3）及园区土地利用规划图（详见附图 4）核实，项目用地性质为二类工业用地，完全契合城镇开发边界的划定初衷与管理要求，不存在规划冲突。 ②与生态保护红线及永久基本农田的关系：无压覆，严守底线 对照《岳阳县国土空间总体规划》（2021-2035）国土空间控制线规划图（详见附图6），本项目用地范围未涉及生态保护红线和永久基本农田。项目建设与运营不会触碰这两条国家底线，符合最严格的国土空间保护政策。 （2）生态环境准入清单 本项目位于岳阳县高新技术产业开发区金信路 9 号。根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2024 年），岳阳县高新技术产业开发区环境管控单元概况及本项目与岳阳县高新技术产业开发区生态环境准入清单的管控要求符合性分析详见表 1-4： 表 1-5 岳阳县高新技术产业开发区环境管控单元概况一览表 <table><tr><th>环境管控</th><th>单元名称</th><th>单元分类</th><th>单元面积(km²)</th></tr></table>	环境管控	单元名称	单元分类	单元面积(km²)
环境管控	单元名称	单元分类	单元面积(km²)		

	单元编码				
	ZH43062120002	岳阳县高新技术产业开发区	重点管控单元	核准范围*: 1.湘环评函(2021)40号:9.16; 2.湘发改园区(2022)601号:7.2483。	
	环境总体管控要求类别	管控要求		本项目情况	相符性
	空间布局约束	(1.1) 区块一、区块二(主产业片区)西部生物医药产业区严格限制气型污染为主的企业入驻,并对于已有集中居住区周边工业企业气型污染予以重点控制。 (1.2) 限制在紧临区块三、区块四、区块五(洪山洞片区)东侧布置大气污染较重、工业噪声较大的企业;现状已建的企业需严格按照企业环评及环评批复的要求落实大气、噪声等各项污染防治措施。		(1.1) 本项目位于区块二(主产业片区)新材料板块,不在西部生物医药产业区,符合管控要求。(1.2) 本项目位于区块二(主产业片区)新材料板材,不属于区块三、区块四、区块五等片区	符合
	污染物排放管控	(2.1) 废水 (2.1.1) 高新区实施雨污分流,雨水通过雨水管网收集后排入新墙河。 (2.1.2) 区块一、区块二(主产业片区)废水经岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂处理达标后排入新墙河。 (2.1.3) 区块三、区块四、区块五(洪山洞片区)废水经长湖乡污水处理厂处理达标后排入常家大屋河,最终汇入新墙河。 (2.1.4) 严格限制入园企业的总磷排放浓度,确保污水处理厂的除磷效果。 (2.2) 废气:加快对挥发性有机物排放的治理,加强对重点排放企业的监管,采取有效措施减少污染物排放总量。 (2.3) 固体废弃物:建立高新区固废规范化管理体系,做好工业固体废物的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置,对危险废物产生企业和经营单位,应强化日常环境监管。 (2.4) 高新区内相关行业污染物排放满足《湖南省生态		(2.1) 本项目属于主产业片区,厂区采用雨污分流排水,生产废水、生活污水经预处理后排入园区污水管网,雨水通过雨水管网收集后排入新墙河。 (2.2) 本扩建项目不涉及挥发性有机物排放,本项目产生的颗粒物及恶臭经过处理达标后排放;符合管控要求 (2.3) 固体废弃物:本项目严格做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理,建立完善的固废管理体系。 (2.4) 本项目不符合《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》相关行业标准	符合

		环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。		
	环境风险防控	（3.1）高新区各区块须建立健全环境风险防控体系，严格落实《岳阳高新技术产业园区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。 （3.2）高新区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 （3.3）建设用地土壤风险防控：加强土壤污染源头防控，开展重点行业土壤污染防治，加强土壤污染重点监管单位环境管理，制定土壤污染隐患排查计划，落实土壤环境监督性监测任务。	（3.1）本项目会严格落实《岳阳县工业集中区突发环境事件应急预案》的相关要求 （3.2）企业已于2023年11月制定了单独的环境应急预案，并备案 （3.3）本项目生产车间、原料、成品仓库均会实施地面硬化，目前厂区已建的一般固废间、危废间已做硬化。	符合
	资源开发要求	（4.1）能源：推动高新区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。2025年区域综合能耗消费量预测当量值为596900吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为0.497吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗增量控制在113500吨标煤。 （4.2）水资源 （4.2.1）强化生产用水管理，大力推广高效冷却、循环用水等节水工艺和技术，支持企业开展节水技术改造。 （4.2.2）积极推行水循环梯级利用，推动现有企业和高新区开展绿色高质量升级和循环化改造，促进企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。 （4.2.3）2025年，高新区指标应符合相应行政区域的管控要求，岳阳县用水总量控	（4.1）本项目不涉及燃料使用，能耗主要为电能 （4.2）本项目不属于高耗水落后产能项目。 （4.3）项目在原有基础上进行扩建，扩建用地为工业用地。	符合

	制在 4.07 亿立方米以内，2025 年万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 21.53%，2025 年万元工业增加值用水量比 2020 年下降 12.65%。 （4.3）土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。省级园区工业用地固定资产支入强度达到 260 万元/亩，工业用地地均税收达到 13 万元/亩。														
根据上表可知，本项目符合岳阳县高新技术产业开发区的环境准入清单相关要求。 （4）本项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）符合性分析 表1-6 本项目与（湘政办发〔2024〕33号）相符性分析 <table><tr><th>方案要求</th><th>本项目情况</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>加强“两高”项目管理。新改扩建项目严格落实国家和省级产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上达到国内清洁生产先进水平、采用清洁运输方式，主要产品能效达到标杆水平。涉及产能置换、能耗替代、煤耗替代和污染物总量控制的项目，被置换产能及其配套设施关停，能耗、煤耗、新增污染物总量削减替代措施落实后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能，建立多元化废钢资源保障体系，持续提升钢铁工业的废钢使用量</td><td>项目选址不涉及生态保护红线和永久基本农田，项目建设符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相关要求；项目不属于《湖南省“两高”项目管理名录》中两高项目。</td><td>相符</td></tr><tr><td>加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。到 2025 年，全省砖瓦窑企业全部完成综合整治，基本完成 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰。</td><td>项目属于其他饲料加工行业，不属于《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类，为允许类。</td><td>相符</td></tr><tr><td>实施工业炉窑清洁能源替代。以使用高污染燃料的工业炉窑为重点，大力推进电能、天然气替代。新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。全省原则上不再新增燃料类煤气发生炉，逐步</td><td>本项目不涉及工业窑炉。</td><td>相符</td></tr></table>				方案要求	本项目情况	是否相符	加强“两高”项目管理。新改扩建项目严格落实国家和省级产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上达到国内清洁生产先进水平、采用清洁运输方式，主要产品能效达到标杆水平。涉及产能置换、能耗替代、煤耗替代和污染物总量控制的项目，被置换产能及其配套设施关停，能耗、煤耗、新增污染物总量削减替代措施落实后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能，建立多元化废钢资源保障体系，持续提升钢铁工业的废钢使用量	项目选址不涉及生态保护红线和永久基本农田，项目建设符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相关要求；项目不属于《湖南省“两高”项目管理名录》中两高项目。	相符	加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。到 2025 年，全省砖瓦窑企业全部完成综合整治，基本完成 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰。	项目属于其他饲料加工行业，不属于《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类，为允许类。	相符	实施工业炉窑清洁能源替代。以使用高污染燃料的工业炉窑为重点，大力推进电能、天然气替代。新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。全省原则上不再新增燃料类煤气发生炉，逐步	本项目不涉及工业窑炉。	相符
方案要求	本项目情况	是否相符													
加强“两高”项目管理。新改扩建项目严格落实国家和省级产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上达到国内清洁生产先进水平、采用清洁运输方式，主要产品能效达到标杆水平。涉及产能置换、能耗替代、煤耗替代和污染物总量控制的项目，被置换产能及其配套设施关停，能耗、煤耗、新增污染物总量削减替代措施落实后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能，建立多元化废钢资源保障体系，持续提升钢铁工业的废钢使用量	项目选址不涉及生态保护红线和永久基本农田，项目建设符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相关要求；项目不属于《湖南省“两高”项目管理名录》中两高项目。	相符													
加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。到 2025 年，全省砖瓦窑企业全部完成综合整治，基本完成 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰。	项目属于其他饲料加工行业，不属于《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类，为允许类。	相符													
实施工业炉窑清洁能源替代。以使用高污染燃料的工业炉窑为重点，大力推进电能、天然气替代。新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。全省原则上不再新增燃料类煤气发生炉，逐步	本项目不涉及工业窑炉。	相符													

	淘汰固定床间歇式煤气发生炉。		
--	----------------	--	--

项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》基本相符。

（5）与《湖南省“两高”项目管理目录》(湘发改环资〔2021〕968号)符合性分析

根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知（湘发改环资〔2021〕968号）中，管理名录明确涉及石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电行业以及涉及煤及煤制造、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的为“两高”项目，本项目为饲料加工项目，不涉及高污染燃料，因此，本项目不属于湖南省“两高项目”管理名录中的项目。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

岳阳渔美康生物科技有限公司成立于 2018 年 7 月 30 日，是一家专注于水产领域的高新技术企业，主要从事生物及防治技术和养殖技术推广服务、内陆养殖、兽药生产、禽和蛋及水产品批发、水溶肥料的销售、渔业机械及其他农、林、牧、渔业机械的制造、其他未列明农副食品的加工等业务。

2018 年，公司总投资 1.6 亿元，在岳阳县荣家湾镇岳阳高新技术产业园区（现已更名为荣家湾街道岳阳县高新技术产业开发区）金信路 9 号启动建设年产 25000 吨水产动保投入品项目（视为一期工程），项目总用地 120 亩，总建筑面积 6.4 万 m²，主要建设内容包括 10 栋车间（含综合车间、生物饵料车间、包材原料车间、水质改良剂生产车间、底改片制片和包装车间、微生物发酵车间以及 4 个闲置车间）及综合楼，建成后可实现生物饵料系列产品 1.2 万 t/a、水质改良剂 0.6 万 t/a、底改片制剂 0.67 万 t/a、微生物发酵系列产品 300t/a 的产能规模。一期工程于 2019 年 2 月 25 日取得环境影响报告书审批意见（岳环评【2019】28 号），2021 年 4 月首次取得排污许可证，2021 年 6 月完成竣工自主验收，取得竣工自主验收备案表（编号：430621-2021-50）。

随着公司业务持续拓展，为高效利用厂内已建成的闲置车间、优化产能配置，2023 年，企业再次投资 8000 万元，通过购置新型生产设备、搭建全新生产线，启动年产 15 万吨饲料、200 吨动保配套包材扩产项目（视为二期工程）。其中，饲料生产线包含 1 条发酵饲料生产线和 4 条功能料生产线，发酵饲料生产线以喷浆玉米皮、芝麻粕等为原料，经破碎、混合、发酵等工序生产；功能料生产线以豆粕、鱼粉等为原料，经粉碎、制粒、除尘等工序生产；动保配套包材辅线包含注塑生产线和吹塑生产线，以 PP、PE 等为原料，经配料、注（吹）塑等工序生产饲料包装容器。二期工程《年产 15 万吨饲料、200 吨动保配套包材扩产项目》于 2023 年 5 月取得环境影响报告表审批意见（岳县环评（2023）16 号）；2023 年 10 月重新办理排污许可证，2023 年 11 月，公司完成企业应急预案修订工作，取得应急预案备案表（编号：430621-2023-072-L）；2024 年 9 月，二期工程顺利通过竣工自主验收，取得竣工自主验收备案表（编号：430621-2024-20）。企业排污许可证最新一次变更时间为 2016 年 1 月。

2026 年，为进一步优化产能结构，适配公司业务拓展需求，助力企业在水产

建设内容

饲料领域的规模化发展，企业拟再次投资 1.2 亿元，在现有厂区南侧已完成购置（购入时间为 2022 年）的工业用地上，新建 3 栋生产车间，开展年产 12 万吨饲料生产线扩建项目（视为三期工程）。该项目具体建设内容包括：在厂区南侧新建 3 栋生产车间，扩建 10 万吨功能饲料生产线，在现有九车间扩建 1 万吨发酵玉米生产线、扩建 1 万吨发酵颗粒饲料生产线，项目完成后，全厂饲料总产能将提升至 27 万吨/年。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《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）相关要求，饲料生产线属于十、农副食品加工业 15 饲料加工，年加工 1 万吨及以上的，应编制报告表；因此，岳阳渔美康生物科技有限公司委托湖南京帝环保科技研究院有限公司承担该项目环境影响评价工作。在经过现场勘察、资料调研、环境现状资料收集等基础上，根据环评导则及报告表编制指南文件，编制完成了该项目的的环境影响报告表，现提交主管部门审查、审批。

2、项目名称、地点及建设性质

- （1）项目名称：年产 12 万吨饲料生产线扩建项目；
- （2）建设单位：岳阳渔美康生物科技有限公司；
- （3）建设地点：岳阳县高新技术产业开发区金信路 9 号；
- （4）项目性质：扩建；
- （5）总投资：扩建项目投资 1.2 亿元，其中新增环保投资 238 万元，占总投资 1.98%；

3、主要工程内容

本次扩建主要内容包括：在现有基础上，新建 3 栋生产车间，扩建 10 万吨功能饲料生产线，其中包括车间十（饲料生产线--功能料原料库）、车间十一（饲料生产线--功能料生产线）、车间十二（饲料生产线--功能料成品库）。在现有九车间扩建 1 万吨发酵玉米生产线、扩建 1 万吨发酵颗粒饲料生产线。

项目主要建设工程组成具体情况见下表：

表 2-1 扩建项目工程组成一览表

工程组成	名称	扩建前建设内容	扩建项目建设内容	扩建后全厂建设内容	备注
主体工程	综合车间	西侧为一层厂房，建筑面积 4016.5 m ² ；东侧为二层厂房，建筑面积 4016.5m ² ，作为部分原料、成品暂存	无	西侧为一层厂房，建筑面积 4016.5 m ² ；东侧为二层厂房，建筑面积 4016.5m ² ，部分原料、成品暂存	现有
	车间一（西）：生物饵料车间	一层厂房，建筑面积3259m ² ，设 1.2万t/a生物饵料生产线	无	一层厂房，建筑面积3259m ² ，内设1.2万t/a生物饵料生产线	现有
	车间三：水质改良剂生产车间	二层厂房，建筑面积1799m ² ，设 0.6万t/a水质改良剂生产线	无	二层厂房，建筑面积1799m ² ，内设0.6万t/a水质改良剂生产线	现有
	车间四：底改片制片和包装车间	二层厂房，建筑面积1799m ² ，设 0.67万t/a底改片制剂生产线	无	二层厂房，建筑面积1799m ² ，内设 0.67万t/a底改片制剂生产线	现有
	车间五（东）：微生物发酵车间	一层厂房，建筑面积1559m ² ，设 300t/a微生物发酵系列产品生产线	无	一层厂房，建筑面积1559m ² ，内设 300t/a微生物发酵系列产品生产线	现有
	车间五（西）：动保配套包材车间	一层厂房，建筑面积5000m ² ，设 200吨动保配套包材生产线	无	一层厂房，建筑面积5000m ² ，内设200吨动保配套包材生产线	现有
	车间七：功能料车间	六层厂房，建筑面积 4774m ² ，设14.5万吨功能料生产线	无	六层厂房，建筑面积 4774m ² ，内设 14.5万吨功能料生产线	现有
	车间九：生物发酵车间	一层厂房，建筑面积6259m ² ，设 0.5万吨发酵饲料生产线	扩建 1.0 万 t/a 发酵颗粒饲料生产线、1.0 万 t/a 发酵玉米生产线	一层厂房，建筑面积6259m ² ，内设0.5万吨发酵饲料生产线、1.0万t/a发酵颗粒饲料生产线、1.0万t/a发酵玉米生产线	扩建1.0万t/a发酵颗粒饲料生产线、1.0万t/a发酵玉米生产线
	车间十一：功能料生产车间	无	新建六层厂房，高度30m，建筑面积9222m ² ，位于厂区南侧中段，增设10万t/a功能料生产线	六层厂房，高度30m，建筑面积 9222m ² ，位于厂区南侧中段，设10万t/a功能料生产线	扩建
储运工程	车间二：包料和原料库	一层厂房，高度 8m，建筑面积 6259m ²	无	一层厂房，高度8m，建筑面积6259m ²	现有

		车间六: 功能料原料车间	一层厂房, 高度 9m, 建筑面积 4774m ²	无	一层厂房, 高度9m, 建筑面积4774m ²	现有
		车间八: 功能料成品间	一层厂房, 高度9m, 建筑面积 8757m ²	无	一层厂房, 高度9m, 建筑面积8757m ²	现有
		车间十: 功能料原料车间	无	新建一层厂房, 高度9m, 建筑面积为3879.2m ² , 用于储存功能料原料	一层厂房, 高度9m, 建筑面积为 3879.2m ² , 用于储存功能料原料	扩建
		车间十二: 功能料成品间	无	新建一层厂房, 高度9m, 建筑面积8754.4m ² , 用于储存功能料成品	一层厂房, 高度9m, 建筑面积8754.4 m ² , 用于储存功能料成品	扩建
	辅助工程	办公区	二层建筑, 建筑面积 1200m ²	无	二层建筑, 建筑面积 1200m ²	现有
		门卫室	一层建筑, 建筑面积 90m ²	无	一层建筑, 建筑面积 90m ²	现有
	公用工程	供水系统	依托园区自来水管网提供			依托现有
		供电系统	依托园区供电系统接入, 配套相应的配电设施			依托现有
		排水系统	依托园区排水系统, 实行“雨污分流”排水方式, 在厂区西北侧设有初期雨水沉淀池120m ³			依托现有
		供热系统	依托园区供热管网			依托现有
	环保工程	废水处理	生产废水依托现有污水处理站(厂区西北角, 处理规模 30m ³ /d)预处理后外排北侧园区污水管网; 生活污水依托现有隔油池+化粪池处理后外排北侧园区污水管网			依托现有
		废气治理设施	原有共计 9 套处理设施及 8 个废气排放口: ①微生物发酵车间(车间五东)发酵废气: 喷淋塔+15m 排气筒(DA001); ②微生物发酵车间(车间五东)粉尘: 除尘器+15m 排气筒排放(DA002) ③生物饵料车间(车间一)破碎	扩建新增 6 套废气处理设施及 5 个废气排放口: ① <u>生物发酵车间(车间九)餐厨尾渣进料口异味: 经活性炭吸附装置+15m 排气筒(DA009);</u> ②餐厨尾渣烘干粉尘: 复合旋风分离器+15m 排气筒(DA010);	共计 15 套废气处理设施及 13 根废气排放口; 详见左侧两列内容。	新增 9 套废气处理设施及 5 个废气排放口

		机粉尘：负压+集气罩+脉冲除尘器收集+15m 排气筒（DA003）； ④动保配套包材生产线（车间 5 西）注塑、吹塑有机废气：UV 光氧化+活性炭吸附+15m 排气筒（DA004）； ⑤污水处理站恶臭：活性炭吸附处理后高空外排（DA005） ⑥功能料生产车间（车间七）投料粉尘：集气罩+脉冲除尘器，无组织排放； ⑦功能料生产车间（车间七）超微粉碎产生的粉尘：负压+脉冲除尘器+楼顶 35m 高排气筒（DA006）； ⑧功能料生产车间（车间七）粗粉产生的粉尘：脉冲除尘器+楼顶 35m 高排气筒（DA007）； ⑨功能料生产车间（车间七）异味：洗涤吸收+楼顶 35m 高排气筒（DA008）	③功能料生产车间（车间七）投料粉尘：集气罩+脉冲除尘器，无组织排放； ④功能料生产车间（车间十一）粗粉产生的粉尘：经集气罩+脉冲除尘器+楼顶 35m 高排气筒（DA011）； ⑤功能料生产车间（车间十一）超微粉碎产生的粉尘：经集气罩+脉冲除尘器+楼顶 35m 高排气筒（DA012）； ⑥功能料车间（车间十一）异味：洗涤吸收+楼顶 35m 高排气筒（DA013）		
	固废	厂区西北角建设有一般固废暂存间 40m ²	无	厂区西北角建设有一般固废暂存间 40m ²	依托现有
		厂区西南角建设有危废暂存间 15m ²	无	厂区西南角建设有危废暂存间 15m ²	依托现有
	噪声	采用低噪声设备，采取隔声、减振等措施合理布局。			新增

表 2-2 依托工程情况及依托可行性分析表

工程组成	名称	依托可行性	是否可行
依托工	供水系统	项目厂区内生产、生活用水全部依托园区市政自来水管网供给。园区市政供水管网已全覆盖本厂区地块，	可行

程		市政供水厂供水规模富余，管网水压、管径可满足本次新建三栋厂房新增生产、生活用水总量需求；厂区已预留市政给水接驳口，仅需敷设厂区内部分支管至新建建筑，无需改造园区主干管网，供水依托条件成熟、可行。	
	供电系统	项目生产设备、车间照明、环保设施用电依托园区市政供电系统，厂区现有配电房变压器、配电柜具备富余负荷容量，可承载三栋新建厂房新增用电负荷；园区变电站供电余量充足，厂区外部 10kV 接入线路可满足扩建用电增量，仅对厂区内部分支管进行延伸改造，无需新增变电站或厂区主变，供电依托可行。	可行
	排水系统	项目实行雨污分流排水，雨水、生产废水、生活污水全部依托园区现有雨污主干管网。园区已建成完整雨污分流管网体系，雨水经厂区雨水沟收集后直排园区雨水管网；生产废水、生活污水经厂区预处理达标后接入园区污水收集管网，最终送入园区配套污水处理厂处置。园区雨污管网管径、输送余量可容纳新建三栋厂房新增排水量，厂区管网预留接驳点位，无需新建园区主干排水管线，排水依托可行。	可行
	供热系统	本项目生产所需蒸汽全部依托园区湖南省怡昌能源科技开发有限公司热电联产集中供热管网供给，厂区不新建自备燃煤 / 燃气锅炉。湖南省怡昌能源热电联产项目为本园区法定统一热源，配置 75t/h 主循环流化床锅炉 + 35t/h 备用循环流化床锅炉，总小时供汽能力 110t/h；目前园区现有企业综合蒸汽消耗约 42~48t/h，热站日常富余供汽量超 62t/h，供热容量余量充足。渔美康厂区位于供热管网覆盖范围内，厂区红线处已预留蒸汽接驳点位，主管网管径、输送压力满足企业生产工艺需求；本次新建三栋厂房新增小时蒸汽需求仅 3~5t/h，新增负荷完全可由热站现有富余产能消纳，仅需敷设厂区内部分支管至各新建车间用热点位，无需改造园区主干管网、无需新增热源设备，供热依托具备充分工程、产能可行性。	可行
	废水处理系统	生产废水依托现有污水处理站（厂区西北角，处理规模 30m ³ /d）预处理后外排北侧园区污水管网，本项目扩建后全厂生产废水量为 17.58m ³ /d（原有 11.07m ³ /d+6.51m ³ /d），处理规模可满足项目扩建后生产废水处理需求。本项目办公区北侧及厂区西北角已设置化粪池容积共计 30m ³ ，本项目扩建后全厂生活污水量为 12.06m ³ /d（原有 6m ³ /d+扩建 6.16m ³ /d），化粪池容积可满足项目扩建后生活污水处理需求。	可行
	一般固废、危废暂存	厂区西北角建设有一般固废暂存间 40m ² ，贮存能力约 10 吨，本项目扩建后，全厂最大储存量 5 吨左右，可满足扩建后全厂一般固废暂存需求。	可行
		厂区西南角建设有危废暂存间 15m ² ，贮存能力约 2 吨。本项目扩建后，全厂危废总量 1.72t/a，最大储存量 0.5 吨左右，可满足扩建后全厂危废暂存需求。	可行

5、原辅材料使用情况

原辅料具体使用情况见下表：

表 2-2 扩建项目主要原辅材料及能源消耗表

项目	序号	原料名称	单位	扩建前消耗量	扩建项目消耗量	扩建后总消耗量	最大暂存量	包装形态	备注	储存位置
功能料生产线										
原辅料	1	豆粕	t/a	27454	18500	45954	4000	袋装, 50kg/袋	岳阳地区采购	功能料原料仓库
	2	面粉	t/a	25163	17340	42503	4000	袋装, 50kg/袋	岳阳地区采购	
	3	小麦	t/a	3736	2650	6386	500	袋装, 50kg/袋	岳阳地区采购	
	4	鱼粉	t/a	8152	5650	13802	1000	袋装, 25kg/袋	岳阳地区采购	
	5	鸡肉粉	t/a	3775	2670	6445	500	袋装, 25kg/袋	岳阳地区采购	
	6	猪肉粉	t/a	1580	1060	2640	200	袋装, 25kg/袋	岳阳地区采购	
	7	花生粕	t/a	8821	6190	15011	1200	袋装, 40kg/袋	岳阳地区采购	
	8	芝麻粕	t/a	6687	4465	11152	900	袋装, 40kg/袋	岳阳地区采购	
	9	菜粕	t/a	31783	22230	54013	4000	袋装, 40kg/袋	岳阳地区采购	
	10	喷浆玉米皮	t/a	7566	5255	12821	1000	袋装, 40kg/袋	岳阳地区采购	
	11	石粉	t/a	800	560	1360	100	袋装, 40kg/袋	岳阳地区采购	
	12	玉米蛋白粉	t/a	2650	1870	4520	400	袋装, 25kg/袋	周边地区采购	
	13	棉籽蛋白	t/a	1162	780	1942	200	袋装, 25kg/袋	周边地区采购	
	14	DDGS	t/a	7230	4820	12050	1000	袋装, 40kg/袋	周边地区采购	
	15	玉米胚芽粕	t/a	1200	900	2100	50	袋装, 40kg/袋	周边地区采购	
	16	磷酸二氢钙	t/a	2900	2040	4940	400	袋装, 20kg/袋	周边地区采购	
	17	膨润土	t/a	1130	852	1982	200	袋装, 40kg/袋	周边地区采购	
	18	血球蛋白粉	t/a	500	350	850	70	袋装, 20kg/袋	周边地区采购	
	19	油脂（大豆油、磷脂油）	t/a	3014	2010	5024	400	罐装	岳阳地区采购	储罐
合计				145303	100192	245495	/	/	/	/

发酵颗粒饲料生产线									
1	喷浆玉米皮	t/a	354	0	354	30	袋装，40kg/袋	周边地区采购	包料和原料库
2	芝麻粕	t/a	378	0	378	30	袋装，40kg/袋	周边地区采购	
3	米糠粕	t/a	170	0	170	15	袋装，40kg/袋	周边地区采购	
4	菜粕	t/a	122	0	122	10	袋装，40kg/袋	周边地区采购	
5	稻壳粉	t/a	246	0	246	20	袋装，40kg/袋	周边地区采购	
6	植物发酵复合菌	t/a	60	0	60	10	袋装，40kg/袋	周边地区采购	
7	红糖	t/a	79	0	79	10	袋装，50kg/袋	周边地区采购	
8	豆粕	t/a	118	0	118	20	袋装，25kg/袋	周边地区采购	
9	麦麸	t/a	138	0	138	20	袋装，50kg/袋	周边地区采购	
10	DDGS	t/a	138	0	138	20	袋装，40kg/袋	周边地区采购	
11	虾发酵基础料	t/a	1018	0	1018	80	袋装，25kg/袋	周边地区采购	
12	水产颗粒发酵菌剂	t/a	64	0	64	5	袋装，25kg/袋	周边地区采购	
13	螃蟹发酵基础料	t/a	1178	0	1178	90	袋装，25kg/袋	周边地区采购	
14	龙虾发酵基础料	t/a	1018	0	1018	80	袋装，25kg/袋	周边地区采购	
15	餐厨尾渣（泥状）	t/a	0	5800	5800	300	5t 级密闭翻斗车运输	周边地区采购	
16	白酒糟	t/a	0	6430	6430	300	袋装，50kg/袋	岳阳地区采购	
17	谷氨酸渣	t/a	0	2150	2150	100	袋装，50kg/袋	周边地区采购	
18	酿酒酵母	t/a	0	20	20	1.0	袋装，5kg/袋	周边地区采购	
19	枯草芽孢杆菌	t/a	0	14	14	1.0	袋装，5kg/袋	周边地区采购	
20	屎肠球菌	t/a	0	14	14	1.0	袋装，5kg/袋	周边地区采购	
合计			5081	14428	19509	/	/	/	/

	发酵玉米生产线									
	1	一级玉米	t/a	0	7000	7000	600	袋装，50kg/袋	岳阳地区采购	包料和原料库
	2	酿酒酵母	t/a	0	12	12	1.0	袋装，20kg/袋	岳阳地区采购	
	3	枯草芽孢杆菌	t/a	0	14.3	14.3	2.0	袋装，10kg/袋	岳阳地区采购	
	4	屎肠球菌	t/a	0	10	10	2.0	袋装，20kg/袋	岳阳地区采购	
	5	浸泡新鲜水	t/a	0	4194	4194	自来水			
	合计			0	11230.3	11230.3	/		/	/
能耗	1	自来水	m³/a	6160	4628.6（含蒸汽冷凝的 2546.36）	8242.24	/	/	园区自来水管网	/
	2	蒸汽	t/a	8760	9300	18060	/	/	园区集中供热管网	/
	3	电	万KW·h/a	406	210	616	/	/	园区供电管网	/
其他	1	机油	t/a	1.5	0.5	2.0	/	/	岳阳地区采购	/
	2	除臭酸碱洗涤液	t/a	2.7	2.7	5.4	/	/	岳阳地区采购	/
	3	活性炭	t/a	0.35	2.35	2.7	/	/	岳阳地区采购	/

部分原辅材料理化性质如下：**餐厨尾渣**：本项目所使用的餐厨尾渣，采购自湖南仁和环境科技有限公司。该尾渣已由该公司完成油、水、渣三相分离处理，建设单位项目筹备阶段，为核实原辅材料理化提前开展了预检，根据附件 8 餐厨尾渣抽样质检报告单可知，尾料外观性状为杂色半固体状物质，水分含量 77.74%，粗灰分含量 9.07%，粗蛋白含量 38.83%，粗脂肪区间 11.88%。根据建设单位提供质量内控标准，使用限制要求如下：水分：≤80.0%、粗灰分：≤10.0%、粗蛋白：≥28.0%、粗脂肪：≥6.0%，抽检报告基本可满足内控标准要求。

DDGS：即玉米干全酒精糟，是玉米淀粉发酵生产乙醇及酒精后，经脱水、干燥处理得到的高蛋白副产物，外观多为黄褐色至深褐色的颗粒或粉末状，具有发酵特有的气味，无霉变、结块，粗蛋白质含量通常在 26%~35%，粗纤维含量适中，还富含脂肪、B 族维生素、

矿物质及未知生长因子；在饲料加工中，DDGS 是优质的植物蛋白与能量补充原料，可替代部分豆粕、玉米等常规原料，为畜禽、水产动物提供必需氨基酸与代谢能量，广泛应用于猪、鸡、牛、鱼、虾等各类养殖动物的配合饲料中。

磷酸二氢钙：无色三斜片状、粒状或结晶性粉末，无臭无味，相对密度 2.22（16/4℃），熔点 109℃，受热易失去结晶水；溶解性上易溶于盐酸、硝酸，微溶于冷水，几乎不溶于乙醇，水溶液呈弱酸性。在饲料加工中，磷酸二氢钙是核心的矿物质饲料添加剂，主要作为高效钙、磷营养增补剂，为畜禽、水产动物补充生长、骨骼发育及生理代谢必需的钙元素与磷元素，是配合饲料中不可或缺的矿物源添加剂。

膨润土：是以蒙脱石为主要成分的黏土矿物，属于含水铝硅酸盐类，外观多为灰白色、淡粉色或浅黄色的粉末、细粒状，在水中可分散形成稳定的悬浮液，具有良好的吸附性、黏结性与阳离子交换能力。在饲料加工中，膨润土主要用作饲料黏结剂、抗结块剂与流散剂，提升颗粒饲料的成型率与耐久性，减少饲料粉尘与粉化率；同时其强吸附性可吸附饲料中的霉菌毒素、重金属及肠道内的有害代谢产物，还能调节动物肠道黏膜状态，减少腹泻发生。

谷氨酸渣：是微生物发酵法生产谷氨酸（味精）过程中，提取谷氨酸后的发酵废液经浓缩、干燥处理得到的副产物，外观为黄褐色至棕褐色的粉末或颗粒，具有发酵鲜味，无异味，主要成分为粗蛋白、残留氨基酸、多糖及少量矿物质，粗蛋白质含量通常在 30%~45%，易溶于水，吸湿性较强。在饲料加工中，谷氨酸渣是经济型蛋白源与风味改良剂，可补充饲料中的植物蛋白与游离氨基酸（谷氨酸、天门冬氨酸等），提升饲料适口性、刺激动物采食欲望，同时为动物提供氮源营养，促进生长发育。

酿酒酵母：属于子囊菌门酵母菌属的单细胞真菌，饲料用酿酒酵母多为经培养、灭活或活性干燥处理的菌体产品，外观为淡黄色至黄褐色的粉末，具有酵母特有的香气，细胞呈圆形或卵圆形，无致病性，粗蛋白质含量高达 40%~50%，富含 B 族维生素、核酸、谷胱甘肽及消化酶类。在饲料加工中，酿酒酵母是常用的微生态制剂与营养添加剂，活性菌株可定植于动物肠道，调节肠道菌群平衡、抑制有害菌繁殖，同时能提升营养物质消化吸收率，增强动物机体免疫力，改善畜禽、水产动物的生长性能与养殖效益。

枯草芽孢杆菌：属于芽孢杆菌属的革兰氏阳性需氧细菌，饲料用产品多为其芽孢体制剂，外观为灰白色至浅褐色的粉末。在饲料加工中，枯草芽孢杆菌是核心益生菌添加剂，其芽孢能顺利通过动物消化道并定植肠道，通过产酶分解饲料中的粗纤维、蛋白质等难消化成分，提高饲料利用率；同时可竞争抑制大肠杆菌、沙门氏菌等致病菌，减少肠道疾病发生，还能降低养殖环境中氨氮、硫化氢等有害气体含量，改善养殖环境，广泛适用于猪、禽、反刍及水产动物的各生长阶段饲料。

屎肠球菌：属于肠球菌属的革兰氏阳性兼性厌氧乳酸菌，饲料用制剂为冻干或干燥的菌体粉末，外观为乳白色至淡黄色，无异味，菌体呈球形或卵圆形，具有优异的耐酸、耐胆盐特性，可耐受动物胃内低 pH 环境，能在肠道内定植繁殖，代谢产生乳酸、乙酸等有机酸，易分散于水。在饲料加工中，屎肠球菌是重要的乳酸菌类益生菌，主要作用于动物肠道，通过产酸降低肠道 pH 值，抑制致病性大肠杆菌、产气荚膜梭菌等有害菌的生长繁殖，减少幼龄动物腹泻、肠炎等消化道疾病；同时可促进肠道黏膜发育，增强肠道屏障功能与机体免疫力，提升钙、磷等矿物质及营养物质的吸收效率，尤其适用于仔猪、雏鸡、幼虾等幼龄动物的配合饲料与教槽料，助力提高成活率与生长整齐度。

6、主要生产设备

扩建项目拟新增功能饲料生产线 4 条、新增发酵颗粒饲料生产线 1 条、新增发酵玉米生产线 1 条。项目主要设备情况见下表：

表 2-3 扩建项目主要生产设备表

车间	生产线	设备名称	规格型号	扩建前数量 (台/套)	扩建增加量 (台/套)	扩建后总数 (台/套)	对应工序	备注
车间十一：功能料车间	功能料生产线	刮板输送机	SSG25	/	+11	11	原料接收	新增
		斗式提升机	SSTQ50/28	/	+11	11	原料接收	
		圆筒初清筛	QLY100	/	+1	1	初清阶段	
		圆锥粉料清理筛	QLZ90X80	/	+2	2	初清阶段	
		永磁筒	TCXT30	/	+9	9	初清阶段	
		配料秤	PLC2000	/	+5	5	配料混合	

		双轴桨叶高效混合机	HHJS4	/	+2	2	配料混合	
		双轴桨叶高效混合机	HHJS2	/	+2	2	配料混合	
		犁刀式混合机	SYLD2	/	+2	2	配料混合	
		锤片粉碎机	SFP70x100	/	+2	2	粉碎	
		螺旋输送机	SSLU32	/	+8	8	粉碎	
		超微粉碎机	FSLC150	/	+4	4	粉碎	
		抽屉式粉料筛	AHCTS125*190	/	+6	6	粉碎	
		制粒机	AHHB530	/	+2	2	颗粒料制粒	
		后熟化器	SHF20x20	/	+2	2	颗粒料制粒	
		立式烘干机	SGNB20*20	/	+2	2	烘干	
		冷却器	LQNY24x24	/	+1	1	烘干	
		回转分级筛	FJHS125x280	/	+6	6	烘干	
		油脂喷涂机	PTL2000	/	+3	3	外喷涂	
		振动筛	FJZ125	/	+2	2	外喷涂	
		双螺杆膨化机	BCTH125	/	+2	2	膨化	
		烘干机	GZDH270x14	/	+2	2	膨化	
		全自动称重包装机	2E55	/	+4	4	打包	
		自动配料系统	TD-PL1	/	+1	1	配料混合	
		蒸汽系统	/	/	+1	1	制粒阶段	
		液体添加系统	SYTC100	/	+1	1	用于内加油脂	
车间九： 生物发酵 车间	发酵颗粒饲 料生产线	粉料混合机	定制	1	/	1	粉料和菌液混合	利用现有
		颗粒发酵设备	2t	1	/	1	饲料和菌液混合	
		配液罐	1t（1 个），2t（1 个），300 kg（2 个）	4	/	4	配制菌液	

			打包称	/	1	/	1	称重打包	
			打包机	1490*460*565mm	1	/	1	箱子包装	
			立式封口机	/	1	/	1	呼吸袋热合	
			货架	/	9	/	9	存放发酵料	
			控制柜	/	2	/	2	控制混合机和配液罐	
			餐厨尾渣卸车斗	10000L	/	+1	1	尾渣卸车	新增
			液压泵	22.5KW	/	+1	1	尾渣入仓	
			灭菌罐	10000L	/	+1	1	高温灭菌	
			存储罐	35000L	/	+1	1	尾渣存储	
			液压泵	15KW	/	+1	1	尾渣输送	
			胶体磨	55KW	/	+1	1	尾渣制浆	
			配料秤	1000L	/	+1	1	称量配料	
			投料站	1.5*1.8	/	+1	1	辅料投料	
			提升机	40/23, H=13m	/	+1	1	辅料提升	
			刮板输送机	8M	/	+1	1	辅料输送	
			配料仓	20m³	/	+2	2	辅料暂存	
			配料秤	4m³	/	+1	1	称量配料	
			提升机	40/23, H=13m	/	+1	1	辅料提升	
			混合机	13 犁+4 刀	/	+1	1	物料混合	
			缓冲打包仓	4m³	/	+1	1	打包	
			恒温发酵仓库	240*2+360	/	+3 间	3 间	厌氧发酵	
			航吊	2T	/	+1	1	辅料输送	
			喂料器	双绞龙	/	+1	1	发酵料输送	
			制粒机	550x170	/	+1	1	发酵料冷制粒	

		裙边皮带	45°*7	/	+1	1	颗粒提升	
		烘干机	27x14F/2C	/	+1	1	颗粒料烘干	
		提升机	TDTG40/23	/	+1	1	辅料输送	
		冷却器	5m³	/	+1	1	冷却	
		缓冲打包仓	6m³	/	+1	1	打包缓冲	
		打包秤	TG50/25-40	/	+1	1	打包	
	发酵玉米生 产线	投料站	15m³	/	+1	1	玉米投料	新增
		提升机	TS1814、H=9	/	+2	2	玉米提升	
		浸泡罐	18m³	/	+4	4	玉米浸泡	
		提升机	TS1814、H=11	/	+1	1	浸泡玉米提升	
		蒸粮机	5.5m³	/	+1	1	玉米蒸熟	
		冷却机	L18 链式	/	+1	1	玉米冷却	
		提升机	Z 型、H=11.5	/	+1	1	熟玉米提升	
		接种槽	链式 L10	/	+1	1	菌种接入	
		螺旋滤水机	定制	/	+1	1	多余水分滤出	
		打包秤	D50	/	+1	1	称重装袋	
		热合缝包一体机	NL1526	/	+1	1	热合缝口	
		立柱码垛机	JJL-80-A	/	+1	1	码垛	

根据查询《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产过程使用的生产设备均不属于目录中落后生产工艺装备范围内，项目建设符合国家产业政策。

产能核算：

表 2-4 主要设备产能核算一览表

序号	生产设备	数量	台时产能（t/h）	年最大工作时间（h）	最大产能（t/a）
功能料生产线（10 万 t/a）					

1	粉碎机	锤片粉碎机	2	15	5370	161100
		超微粉碎机	4	5		107400
2	双轴桨叶高效混合机		4	12		115200
3	制粒机		2	10		107400
4	立式烘干机		2	15		108000
最大产能						107400（除去检修等时间产能约 100000）
发酵颗粒饲料生产线（1.0 万 t/a）						
1	制粒机		1	2	5370	10740
2	烘干机		1	5		26850
最大产能						10740（除去检修等时间产能约 10000）
发酵玉米生产线（1.0 万 t/a）						
1	蒸粮机		1	2	5370	10740
2	浸泡罐		4	单个浸泡罐 10t/d		12000
最大产能						10740（除去检修等时间产能约 10000）

4、主要产品方案

项目扩建 10 万吨功能饲料生产线、扩建 1 万吨发酵玉米生产线、扩建 1 万吨发酵颗粒饲料生产线，项目完成后，全厂饲料总产能将提升至 27 万吨/年。

表 2-5 扩建项目产品方案

产品名称	包装规格	扩建前产量	扩建项目产量	扩建后总产量	最大储存量
功能饲料	20Kg/袋	145000t/a	100000t/a	245000t/a	60000t
发酵颗粒饲料	20Kg/袋	5000t/a	10000t/a	15000t/a	3000t
发酵玉米	20Kg/袋	0	10000t/a	10000t/a	2000t
合计		150000t/a	120000t/a	270000t/a	/

7、物料平衡分析：

表 2-6 扩建项目功能料生产线物料平衡表

投入			产出		损失		
序号	物料名称	用量 (t/a)	名称	产量 (t/a)	名称	产量 (t/a)	类别
1	豆粕	18500	功能饲料	10000 0	筛分、储存等产生的不合格原料	190	固废
2	面粉	17340			无组织排放粉尘	0.2	废气
3	小麦	2650			有组织排放粉尘	0.2	废气
4	鱼粉	5650			其他运输、加工损耗	1.6	/
5	鸡肉粉	2670			/	/	/
6	猪肉粉	1060			/	/	/
7	花生粕	6190			/	/	/
8	芝麻粕	4465			/	/	/
9	菜粕	22230			/	/	/
10	喷浆玉米皮	5255			/	/	/
11	石粉	560			/	/	/
12	玉米蛋白粉	1870			/	/	/
13	棉籽蛋白	780			/	/	/
14	DDGS	4820			/	/	/
15	玉米胚芽粕	900			/	/	/
16	磷酸二氢钙	2040			/	/	/
17	膨润土	852			/	/	/
18	血球蛋白粉	350			/	/	/
19	油脂	2010			/	/	/
小计		100192		10000 0		192	

表 2-7 扩建发酵玉米生产线物料平衡表

投入			产出		流失		
序号	物料名称	用量 (t/a)	名称	产量 (t/a)	名称	产量 (t/a)	类别
1	一级玉米	7000	发酵玉米	10000	滤水	1194.03	回用
2	酿酒酵母	12			变质玉米	35	固废

3	枯草芽孢杆菌	14.3			其他运输、 加工损耗	1.27	/
4	屎肠球菌	10					
5	吸收新鲜水	4194					
					/	/	/
小计		11230.3		10000		1230.3	

表 2-8 扩建发酵饲料生产线物料平衡表

投入			产出		流失		
序号	物料名称	用量 (t/a)	名称	产量 (t/a)	名称	产量 (t/a)	类别
1	餐厨尾渣 (泥状)	5800	发酵颗粒料	10000	无组织	0.125	废气
2	白酒糟	6430			有组织排放	0.48	废气
3	谷氨酸渣	2150			发酵、制粒、 烘干过程损耗水分	4426	水分 损耗
4	酿酒酵母	20			其他运输、 加工损耗	1.395	/
5	枯草芽孢杆菌	14			/	/	/
6	屎肠球菌	14			/	/	/
小计		14428		10000		4428	

7、项目总平面布置

本项目位于岳阳县高新技术产业开发区金信路 9 号，厂区大门设置于北侧，临近金信路。厂区平面布置呈长方形，整体由北至南依次分布一期、二期工程及本次扩建的三期工程。

项目一期、二期共有 6 个车间及 1 栋综合楼，具体包括：车间一（生物饵料车间，位于厂区西面）、车间二（包材原料车间）、车间三（水质改良剂生产车间）、车间四（底改片制片和包装车间）、车间五东（微生物发酵车间）以及综合楼；二期工程共建有 5 个车间，分别为：车间五西（动保配套包材生产线）、车间六（功能料原料库）、车间七（功能料生产车间）、车间八（功能料成品库）、车间九（生物发酵车间）。

本次扩建的三期工程位于二期工程南侧，共建设 3 栋车间，均用于功能饲料生产相关配套，具体为：车间十（功能料原料库）、车间十一（功能料生产车间）、车间十二（功能料成品库）。

项目生活区设置于厂区东北侧，紧邻厂区出入口，实现生活区与生产区有效分离。厂区生产废水处理设施位于北侧偏西，食堂位于北侧偏东；本次扩建新增排气筒 5 个，其中车间九 2 个、车间十一 3 个，岳阳县区域全年主导风向为北风、东北偏北风，夏季主导风向为南风，厂区南侧 135m 处跃进村处于下风

向，为全年主要受影响区域，企业需通过从源头管控、过程强化、末端治理、加强南侧绿化等措施降低对其影响；危废暂存间设置于厂区西南侧，一般固废暂存区设置于污水处理站西侧。各车间及仓库均严格按照防火规范要求，划分防火分区、设置疏散通道，保障生产安全。项目主要噪声设备均布置在厂房中部生产车间内，且项目地处工业园区，周边环境敏感点较少，噪声对周边环境的影响较小。综上，从环保角度分析，该项目厂区平面布置基本合理，厂区平面布置图详见附图 2。

8、公用工程

(1) 给水工程

本项目用水水源为自来水，由园区供水管网提供。沿场区道路呈环状布置，采用生活给水系统和消防独立供水管网。扩建项目用水包括生产用水（玉米浸泡用水、设备清洗用水、除臭洗涤用水）和生活用水。

扩建项目烘干、发酵等工序需消耗蒸汽，扩建项目年蒸汽总消耗量为 9300t/a。项目蒸汽使用过程中，部分蒸汽通过汽化形式损耗，其余约 50%蒸汽经换热降温后形成蒸汽冷凝水，该部分冷凝水通过专用回收管道收集后汇入回收塔，统一收集处置，蒸汽冷凝水收集量为 4650t/a，冷凝水水质清洁，可回用于玉米浸泡、设备清洗、厂区绿化浇灌等工序。

玉米浸泡用水：项目设置 4 台有效容积 18m³ 的玉米浸泡罐，四罐同步进粮、同步浸泡、同步排水。单罐单次可浸泡玉米 9 吨，4 罐同批次合计浸泡玉米 36 吨。项目年玉米原料用量 7000 吨，折算年总浸泡批次约 194 批。整套浸泡系统单次总用水量 50m³，全年浸泡工序总用水量为 9700m³。

设备清洗用水：根据建设单位提供的资料，饲料生产过程中，在换批次、换配方、定期维护时需对设备进行水洗。根据现有情况调查，设备清洗频率约为 4 天一次，每次用水量约 5m³，经计算，本次扩建新增设备清洗用水量为 375m³/a。

除臭洗涤用水：建设单位拟采用洗涤吸收工艺对功能料膨化工序与熟化工序产生的异味进行处理。洗涤吸收装置采用碱性、酸性洗涤液，均以水为溶剂配制，该部分含洗涤液的水不外排，在洗涤塔、循环水箱及管路内闭路循环使用。洗涤塔设计循环喷淋水量为 5.0m³/h，年循环水量约 12000m³/a。循环水在喷淋过程中存在少量蒸发损耗、雾沫夹带损耗及定期排污损耗，综合损耗量按 0.6m³/d 计，年需补充新鲜水量约 180m³/a。补充水全部进入循环水箱，用于维

持循环水箱液位及洗涤液浓度稳定。

生活用水：本次扩建新增员工 70 人，年工作 300 天，厂区内设置食堂和宿舍，其中仅就餐人数约 30 人，住宿人数约 40 人。参考《湖南省用水定额》（DB43/T388.3-2025），不住宿员工用水定额按 38L/人·d，住宿员工按 145L/人·d 计算，则扩建员工生活用水量为 6.94m³/d（2082m³/a）。

（2）排水工程

本项目排水采用“雨污分流”排水方式。厂区内雨水经专用雨水收集系统汇集进入厂区西北侧已设置的初期沉淀池初步沉淀后，通过雨水管道直接排入北侧园区雨水管网；本项目除臭洗涤水不外排，生活污水经隔油池、化粪池依次处理后经生活污水排放口排入北侧园区污水管网；生产废水（玉米浸泡废水、设备清洗废水）经废水处理设施处理达标后，由厂区生产废水排放口排入北侧园区污水管网。根据调查，目前厂区西北角已建一套“调节池+絮凝沉淀+A2/O生化”一体化污水处理设备，处理能力 30m³/d。

①生活污水：生活污水排水量按用水量的 80%计算，生活污水排放量为 5.55m³/d（1665.6m³/a）。生活污水经现有隔油池+化粪池工艺处理达标后，通过生活污水排放口排入园区污水管网，最终汇入岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂进行集中处理。

②玉米浸泡废水：原料玉米含水率 13%，浸泡后含水在 46.0~46.8%，本次取值 46.4%，整粒玉米经浸泡处理后，经计算，7000 吨玉米总吸收水量约为 4194m³；浸泡过程中未被玉米吸收的水分产生量约为 5506m³/a。该部分浸泡废水在浸泡过程中会持续裹挟玉米表皮粉尘、细碎淀粉残渣、泥沙等固体杂质，无法实现全部洁净循环回用。根据建设单位提供资料，预计对浸泡废水采用 70%回用、30%外排的方式处置。其中 30%外排废水约 1651.8m³/a 将排入厂区西北角已建污水处理站，经站内配套工艺处理达标后排入园区污水管网，最终汇入岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂进行深度集中处理，处置方式合规可控，无环境污染风险。

③玉米滤水工序废水：接种混匀后的玉米物料进入定制螺旋滤水机，设备采用旋流与过滤相结合的工艺方式，高效去除物料中的游离水分（即菌液），使最终产品含水率控制在 40%左右。该滤水过程中，将滤除游离水分（菌液）共计 1194.03m³/a，滤出的菌液可回收循环至接种槽，实现资源重复利用。

④设备清洗废水：本次扩建设备清洗用水量为 375m³/a（1.25m³/d），设备

清洗水将排入厂区西北角已建污水处理站处理后外排园区污水管网，最终汇入岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂进行集中处理。排水量按用水量的 80% 计算，则设备清洗废水排放量为 300m³/a（1m³/d）。

扩建项目水平衡图如下：

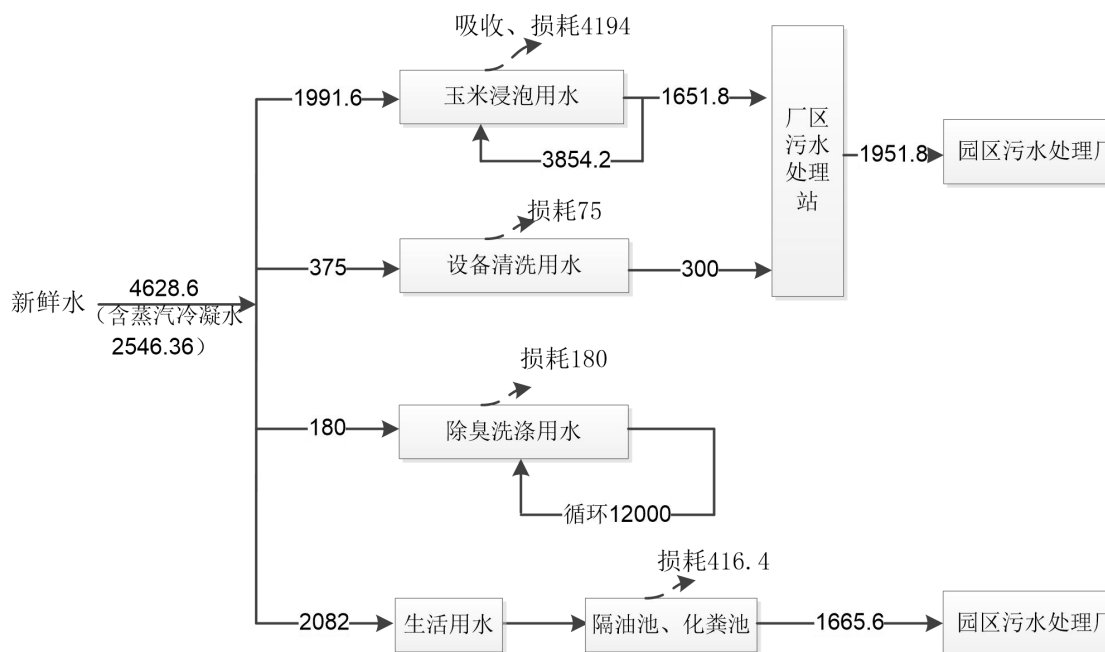


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

（3）供电工程

项目用电均由工业园电网提供。用电基本为生产、办公及照明等，可满足项目建成后的用电负荷。扩建工程项目运营期预计用电量新增 406 万 KW.h/年。

（4）供热工程

扩建项目蒸汽主要用于功能料车间（车间七）烘干工序、发酵饲料车间（车间九）发酵工序，为上述工序提供热能。厂区内不单独设置蒸汽锅炉，蒸汽由园区统一供应，扩建项目蒸汽年用量为 9300t/a。

9、生产班制及劳动定员：

劳动定员：扩建项目新增劳动定员 70 人，扩建后全厂总人数为 170 人，部分员工在厂区食宿。

工作制度：旺季采用三班制 24 小时（3 月至 10 月），淡季一班制 8 小时（11 月至次年 2 月），年工作 300 天，年工作时间约 5370h。

1、施工期工艺流程

本项目施工期主要进行厂房的建设及设备安装、调试及投产。施工时间预计 6 个月。

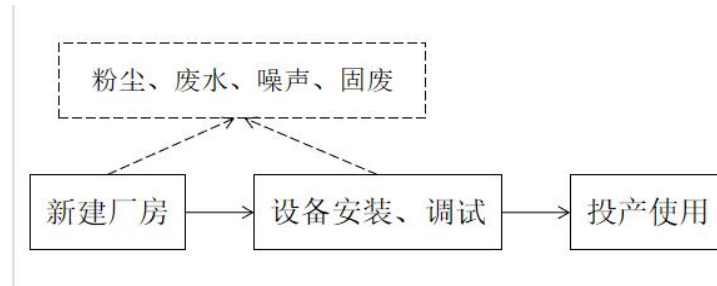


图2-2 施工期工艺流程及产污节点图

施工过程的污染源主要为施工扬尘、运输汽车尾气、燃油机械产生的废气、施工人员生活污水、建筑施工噪声和建筑垃圾等。

2、营运期工艺流程

扩建项目主要产品包括 10 万吨功能料、1 万吨发酵玉米、1 万吨发酵颗粒饲料。

2.1、功能料生产工艺流程

扩建项目功能料生产线车间（车间十一）共设置 4 条生产线，其中包含 2 条膨化料生产线和 2 条颗粒料生产线。两种生产线工艺大致一致，核心差异在于：膨化料生产线在调质工序后，依次进行膨化、烘干处理；颗粒料生产线则在调质后进行制粒、熟化处理，除此之外，其余工艺环节完全相同。

膨化料生产工艺：

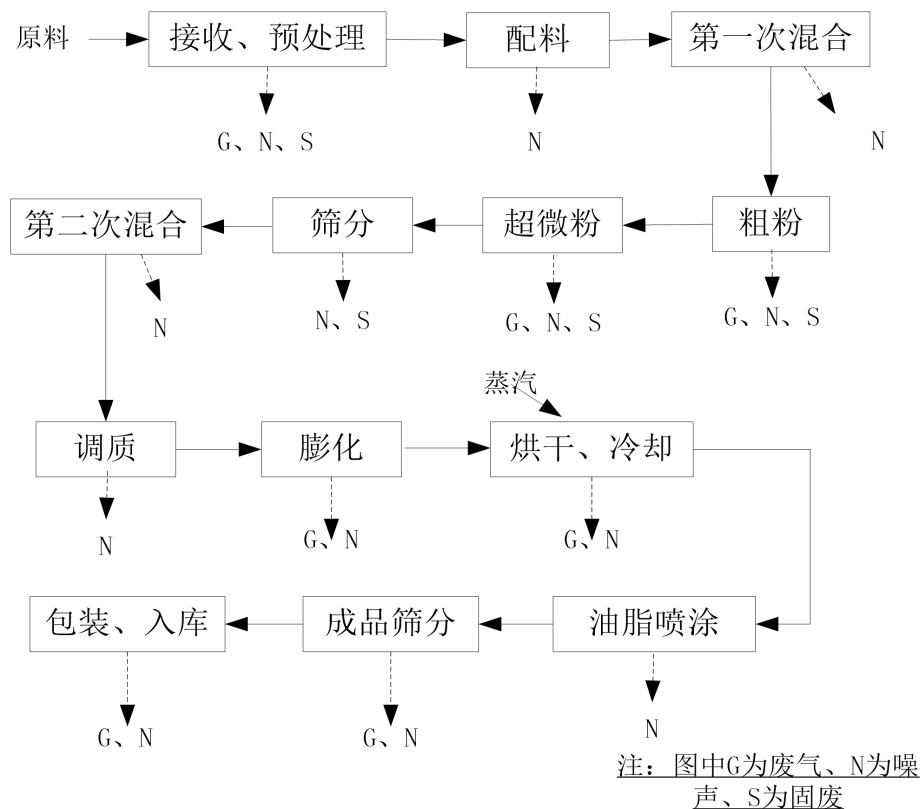


图 2-3 功能料-膨化料生产工艺流程图及产污节点图

工艺流程简述：

工艺主要包括粗粉碎、超微粉碎、混合、调质、膨化、烘干、冷却、筛分、喷涂、包装等工序，具体流程如下：

1) 原辅材料接收、预处理与粉碎阶段

投料与除杂：按生产配方要求将原辅材料投入指定工位，先通过除杂设备去除原料内杂物，保障原料纯净度；再经输送机将处理后原料输送至对应配料仓暂存。该环节主要产生投料废气、除杂固废及设备运行噪声；

第一次配料与混合：采用电脑自动配料系统，按配方精准称量所需原料；称量后的物料送入全密闭混合机充分混合，在规定时间内确保混合均匀度达到产品质量标准。该环节主要产生设备运行噪声；

粗粉碎：混合后物料进入粉碎机进行粗粉碎，粉碎后粒度需满足：95%以上通过 60 目筛，85%以上通过 80 目筛，符合后续加工及产品质量基础要求。

超微粉碎：粗粉碎后物料进入待粉碎仓，经带磁选器的喂料器均匀喂料，同步去除物料中磁性杂质，保障粉碎机安全运行；通过风力输送与分级轮控制粉碎细度，再经高方筛筛除未完全粉碎的粗纤维，最终粉碎细度需满足：95%以上通过 80 目筛，100% 通过 60 目筛。粗粉及微粉环节主要破碎废气以及设

备运行噪声；

2) 混合调质与膨化工段

第二次混合与调质：超微粉碎后物料再次按配方完成配料，送入混合机进行二次混合。混合工序分阶段控制：干混计时启动，干混达设定时间 40s 时，液体添加设备启动并加入液体添加剂；液体添加完毕后开始湿混，湿混达设定时间 140s 时，混合机开门卸料；卸料至设定时间后，混合机内自然残留量 $\leq 0.8\%$ ，随后关门完成一批次混合作业，保障物料混合均匀性与添加剂分散性。该环节主要产生设备运行噪声；

挤压膨化：混合调质后的物料送入挤压膨化机，在螺杆推动、挤压、搅拌与剪切作用下，物料进一步细化、均化；机腔内压力与温度逐步升高，在高温、高压、高剪切环境中，物料物性发生转变：粉状转为糊状，淀粉糊化裂解、蛋白质变性重组、纤维部分降解细化，同时杀灭致病菌、降低有毒成分活性、提升卫生指标；糊状物料从模孔喷出时，因压力差水分急剧汽化，物料完成膨化、失水、降温，形成疏松多孔的酥脆膨化中间体。该环节主要产生膨化废气及设备运行噪声；

烘干、冷却与后处理阶段

烘干工序：分两类物料烘干作业，均依托园区蒸汽管网提供热源，过程产生少量异味：①颗粒物烘干：后熟化后的颗粒料进入烘干机，循环热空气将物料水分转化为水蒸气，经抽风机排出，降低物料含水率；②膨化后烘干：高水分膨化产品进入烘干机，高温下物料水分汽化，通过鼓风方式将水蒸气抽出，实现含水率达标控制。该环节主要产生烘干废气及设备运行噪声；

冷却工序：采用风冷工艺，高温高湿物料进入冷却器停留，自然空气从底部进入料仓、穿过料层与物料进行热交换，风机同步抽风带走物料热量与水分，完成冷却与含水率二次调控。该环节主要产生设备运行噪声；

油脂喷涂：采用高速雾化技术将油脂均匀喷洒在匀速运动、翻滚的物料表面；膨化工段配套真空喷涂机，可通过抽真空使油脂均匀渗透至颗粒料、膨化料内部，提升产品品质与口感；该环节主要产生设备运行噪声；

成品筛分：冷却后颗粒料经斗式提升机输送至分级筛，通过筛盖挡板均匀摊布于筛面；筛分过程中，大于上层筛孔径、小于下层筛孔径的物料作为回料排入回粉料仓，合格品进入后续工段，通过分离残次品提升最终产品质量。该环节主要产生筛分废气及设备运行噪声。

3) 成品包装

成品包装：筛分合格的成品物料经气动闸门进入缓冲料仓，再通过皮带输送至秤斗，通过调控皮带转速控制给料量；达到设定重量后秤斗放料至包装袋，夹袋器经控制系统开启，料袋由输送机输送至缝包机自动缝包，最终输送至码垛机完成码垛作业。

颗粒料生产工艺：

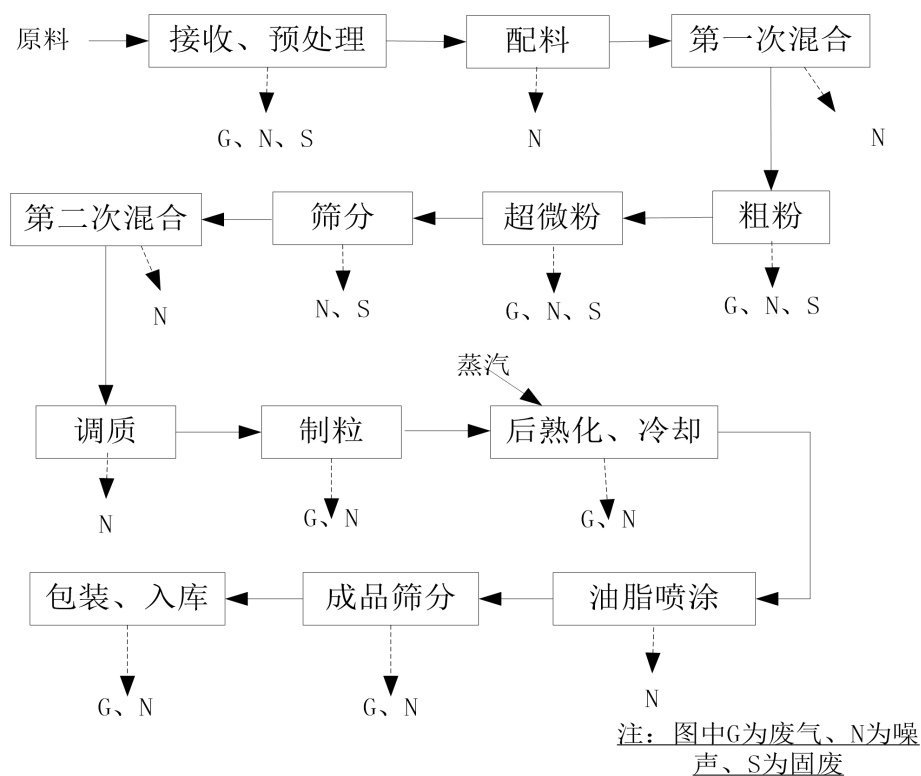


图 2-4 功能料-颗粒料生产工艺流程图及产污节点图

颗粒物生产线工艺与膨化料生产工艺大致一致，仅在调质后续有些差别，原料经配料、两次混合及调质后，进入冷压制粒工序，粉料在常温机械挤压作用下成型为颗粒，随后进入后熟化与冷却阶段，通过自然或辅助方式稳定颗粒结构、降低水分含量；冷却后的颗粒经油脂喷涂改善适口性，再经成品筛分去除碎料与不合格颗粒，最终包装入库。

2.2、发酵饲料产品工艺流程

本次扩建将新增 1 条发酵饲料生产线（主要原料为餐厨尾渣、白酒糟、谷氨酸渣、菌种等），完成后车间将实现双线并行生产模式，本次新增的发酵颗粒饲料生产线工艺说明如下：

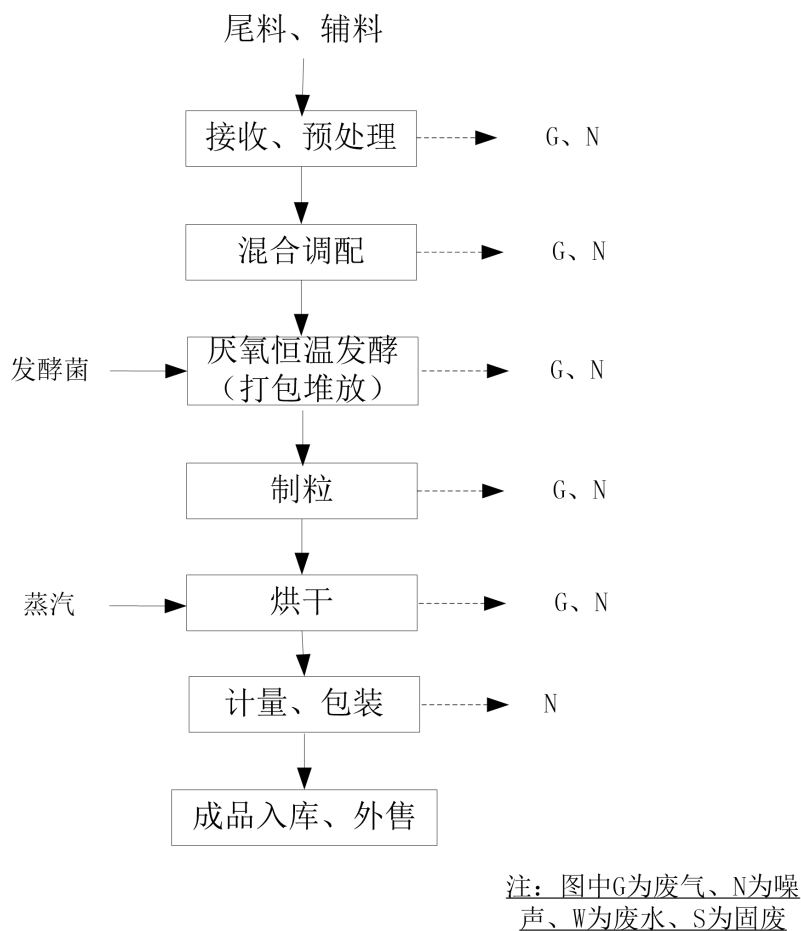


图 2-5 发酵饲料生产工艺流程图及产污节点图

工艺流程简述：

本项目所使用的餐厨尾渣，采购自湖南仁和环境科技有限公司。该尾渣已由该公司完成油、水、渣三相分离处理，处理后呈泥状。

尾渣经卸车斗卸料后，由液压泵输送至灭菌罐高温灭菌，再进入存储罐暂存；随后通过液压泵送入胶体磨研磨制成尾渣浆料。辅料经投料站投入，由提升机、刮板输送机输送至配料仓暂存，经配料秤精确称量备用。将尾渣浆料与辅料投入密闭混合机搅拌至混合均匀，混匀后的物料进行密闭打包，成品料包转运至车间恒温区域（温度控制 38℃）堆放，开展厌氧恒温发酵（发酵饲料工艺较为简单，其实质仅为浸泡与混合过程，物料经浸泡处理后即进行打包封装，产品为袋装且全程不拆封，不存在异味逸散的情况）。

发酵好的物料经喂料器送入制粒机冷压制粒，靠高压让粉体颗粒紧密嵌合、塑性变形而成粒。制粒后的颗粒经裙边皮带提升送入烘干机，采用蒸汽间接换热进行烘干处理；烘干后物料进入立式冷却器风冷降温。冷却后的颗粒料进入缓冲仓，最后经打包秤计量打包，即为成品发酵颗粒饲料。该生产线原料接收

投料、运输、发酵等环节将产生臭气，烘干将产生颗粒物、异味，设备运行将产生噪声。

2.3、发酵玉米生产工艺流程

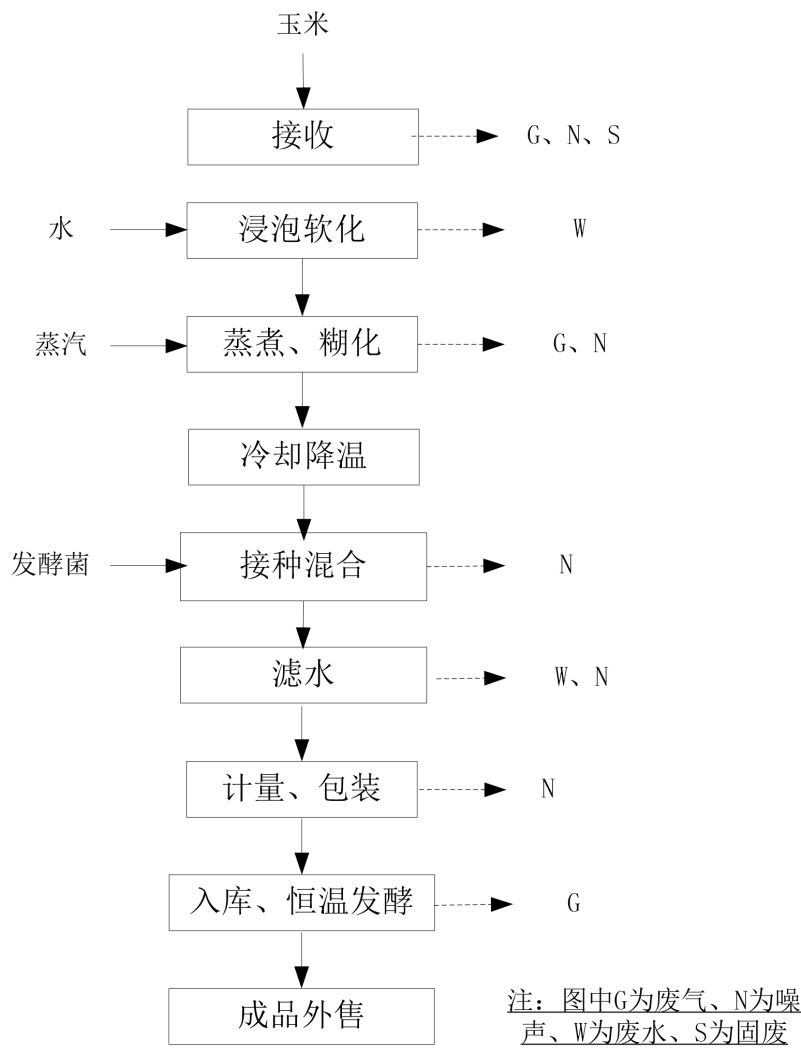


图 2-6 发酵玉米生产工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

1) 原料投料与提升输送：玉米原料投入投料站完成暂存与初步接收，经提升机密闭提升输送，去除原料中夹带的少量砂石、破碎籽粒等杂质，为后续浸泡做准备。该环节主要产生杂质及设备运行噪声。

2) 浸泡软化处理：预处理后的玉米送入 4 台 18m³ 浸泡罐，按工艺比例加水浸泡，通过浸泡软化玉米籽粒、破坏胚乳结构，浸出部分可溶性糖类与蛋白质，同时调整物料含水率，提升后续蒸煮糊化效果；浸泡完成后，由提升机将浸泡后玉米输送至蒸煮工序。该环节主要产生浸泡废水。

3) 蒸煮糊化：浸泡玉米进入蒸粮机，通入蒸汽进行高温蒸煮，实现淀粉彻

底糊化，同时杀灭原料表面及环境中的杂菌，为后续接种发酵菌种创造无菌、适宜的底物环境。该环节主要产生蒸煮、糊化废气及设备噪声。

4) 冷却：蒸煮后的高温玉米送入链式冷却机，通过风冷方式快速降温，将物料温度降至发酵菌种适宜生长范围（避免高温杀灭菌种），保障后续接种发酵效率。

5) 接种混匀：冷却后的玉米经提升机输送至链式接种槽，按工艺配比投加发酵菌种，通过链式输送实现菌种与玉米均匀混合，该环节主要产生设备噪声。

6) 滤水：接种混匀后的玉米进入定制螺旋滤水机，通过旋流与过滤结合的方式去除物料表面多余游离水，控制成品含水率，既保障发酵环境稳定，又避免水分过高导致包装后霉变、变质。该环节主要产生废水及设备噪声。

7) 计量包装、入库恒温发酵：滤水后的发酵玉米成品送入打包秤完成定量称重，随后经热合缝包一体机，实现包装袋热合密封与缝包加固，形成标准化成品袋，成品袋由立柱码垛机自动完成码垛规整，后进入恒温发酵房内启动恒温发酵反应。该环节主要产生发酵废气及设备噪声。

8) 外售：经发酵后的成品转运至仓库储存或直接外运销售。

表 2-9 运营期主要污染工序及污染物

类别	位置	原料	产污环节	主要污染因子	治理措施及去向
废气	发酵饲料生产车间（车间九）	餐厨尾渣	原料投料	异味（臭气浓度）	经活性炭吸附装置处理后于楼顶排放（排气筒 DA009, 15m）
			运输、发酵等环节	异味（臭气浓度）	通过原料品控、增加车间通风次数、及时清洗清运等措施后无组织排放
			烘干	颗粒物、异味（臭气浓度）	经集气罩+复合旋风分离器收集处理后于楼顶排放（排气筒 DA010, 15m）
	功能料生产车间（车间十一）	玉米	蒸煮糊化	异味（臭气浓度）	通过原料品控、增加车间通风次数、及时清洗清运等措施后无组织排放
		豆粕、面粉、小麦、鱼粉等	投料	颗粒物	经脉冲除尘器收集后回用，少量未收集的在车间内无组织排放
			粗粉环节	颗粒物	经集气罩+脉冲除尘器收集处理后于楼顶排放（排气筒 DA011, 35m）
			超微粉环节	颗粒物	经集气罩+脉冲除尘器收集处理后于楼顶排放（排气筒 DA012, 35m）
			膨化线冷却、烘干	氨、硫化氢、臭气浓度	经洗涤吸附除臭塔处理后于楼顶排放（DA013, 35m）

	食堂	/	员工就餐	油烟	依托现有油烟净化装置进行处理
废水	发酵饲料生产车间（车间九）	玉米	玉米浸泡环节	浸泡废水（pH值、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总磷）	依托现有污水处理设施处理后排放至岳阳高新技术产业园污水处理厂深度处理
	车间九、车间十一	/	设备清洗环节	设备清洗废水（pH值、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总磷）	
	食堂宿舍、办公区等	/	员工生活	生活污水（COD、BOD、氨氮等）	依托现有隔油池+化粪池处理后排放至岳阳高新技术产业园污水处理厂深度处理
噪声	机械运转			噪声	基础减震、厂房隔声等
固废	原辅料筛选			变质原料	外售至有机肥生产企业作为有机肥料原料
	除尘装置			收集粉尘	返回生产线重新利用
	除尘装置			废布袋	外售给物资回收公司综合利用
	原料使用			废包装材料	
	污水处理站			压滤污泥	资源化利用
	设备维修			废机油	委托有危废资质的单位处置
	设备维修			废机油桶	
	废气处理			废活性炭	
	员工			生活垃圾	交由环卫部门处理

与项目有关的原有环境污染问题

一、原有项目基本情况

原有项目分为一期、二期建设。

一期内容《年产 25000 吨水产动保投入品项目》于 2019 年 2 月 25 日取得环境影响报告书审批意见（岳环评【2019】28 号），2021 年 6 月取得竣工自主验收备案表（编号：430621-2021-50），2021 年 4 月首次取得排污许可证（编号：91430621MA4PR3790N001Q），2021 年 6 月完成竣工自主验收，取得竣工自主验收备案表（编号：430621-2021-50）。

二期内容《年产 15 万吨饲料、200 吨动保配套包材扩产项目》于 2023 年 5 月取得环境影响报告表审批意见（岳县环评（2023）16 号），2023 年 10 月重新办理排污许可证，2023 年 11 月，公司完成企业应急预案修订工作，取得应急预案备案表（编号：430621-2023-072-L）；2024 年 9 月，二期工程顺利通过竣工自主验收，取得竣工自主验收备案表（编号：430621-2024-20）。企业排污许可证最新一次变更时间为 2016 年 1 月。

二、原有项目工程内容

表 2-10 原有项目主要建设工程组成一览表

名称		建设内容	备注
一期建设	生物饵料车间	一层厂房，高度 8m，建筑面积 3259m²	车间一西面
	包料和原料库	一层厂房，高度 8m，建筑面积 6259m²	车间二
	水质改良剂生产车间	二层厂房，高度 8m，建筑面积 1799m²	车间三
	底改片制片和包装车间	二层厂房，高度 8m，建筑面积 1799m²	车间四
	微生物发酵车间	一层厂房，高度 16m，建筑面积 1559m²	车间五东侧
	综合车间	西侧为一层厂房，高度 8m，建筑面积 4016.5m²；东侧为二层厂房，高度 16m，建筑面积 4016.5m²	综合车间
二期建设	动保配套包材车间	一层厂房，高度 16m，建筑面积 5000m²	车间五西侧
	功能料原料车间	一层厂房，高度 9m，建筑面积 4774m²	车间六
	功能料车间	六层厂房，高度 30m，建筑面积 4774m²	车间七
	功能料成品间	一层厂房，高度 9m，建筑面积 8757m²	车间八
	生物发酵车间	一层厂房，高度 8m，建筑面积 6259m²	车间九
辅助工程	办公区	二层建筑，建筑面积 1200m²	综合楼
	门卫室	一层建筑，建筑面积 90m²	/
公用工程	给水系统	依托园区自来水管网提供	/
	排水系统	依托园区供电系统接入，配套相应的配电设施	/

环保工程	供电系统		依托园区排水系统，实行“雨污分流”排水方式	/
	供热系统		依托园区供热管网	/
	废气	一期建设	微生物发酵车间（车间五东）发酵废气：喷淋塔+15m 排气筒（DA001）	
			微生物发酵车间（车间五东）粉尘：除尘器+15m 排气筒排放（DA002）	
			污水处理站恶臭：活性炭吸附处理后高空外排（DA005）	
		二期建设	生物饵料车间（车间一）破碎机粉尘：负压+集气罩+脉冲除尘器收集+15m 排气筒（DA003）；	
			动保配套包材生产线（车间五西）注塑、吹塑有机废气：UV 光氧化+活性炭吸附+15m 排气筒（DA004）；	
			功能料生产车间（车间七）超微粉碎产生的粉尘：负压+集气罩+脉冲除尘器+楼顶 35m 高排气筒（DA006）；	
			功能料生产车间（车间七）粗粉产生的粉尘：经负压+集气罩+脉冲除尘器+楼顶 35m 高排气筒（DA007）；	
			饲料车间（车间七）异味：洗涤吸收+楼顶 35m 高排气筒（DA008）；	
废水		生活废水设置隔油池+化粪池；生产废水均采用“调节池+絮凝沉淀+A2/O 生化”工艺进行污水处理，处理能力 30m³/d		
噪声		选用低噪声设备、采用隔声、降噪、减震等措施		
固废		危废暂存间（15m²）；一般固废暂存间（40m³）		

表 2-11 原有项目产品方案一览表					
生产线	生产线及规模	产品种类	产品名称	产能（t/a）	备注
一期产品					
水产动保投入品生产线	水产动保投入品 2.5 万吨	生物饵料系列产品		1.2 万	车间一
		水质改良剂		0.6 万	车间三
		底改片制剂		0.67 万	车间四
		微生物发酵系列产品		0.03 万	车间五东侧
二期产品					
饲料生产线 15 万吨	发酵饲料 0.5 万吨	发酵饲料（粉料）		0.12	车间九
		发酵饲料（颗粒物）		0.38	
	功能料 14.5 万吨	虾蟹类配合饲料		8.5	车间七
		鱼类配合饲料		6.0	
动保配套包材生产线（辅线）	200 吨	/	包装壶	20 万只/a	车间五西面
		/	包装桶	40 万只/a	
		/	包装瓶	80 万只/a	

表 2-12 原有项目原辅材料一览表				
产品名称	材料名称	实际消耗量（t/a）	材料名称	实际消耗量（t/a）
水质改	甲酸	495	氯化钙	1200

	良剂系列	乙酸	485	糖蜜浓缩液	720
		小球藻液	125	腐殖酸颗粒	15
		腐殖酸钠粉	715	复合肥颗粒	155
		黄腐酸钾	725	二氧化氯	18
		酒石酸	35	元明粉	495
		葡萄糖	450	柠檬酸	210
	生物饵料系列	黄腐酸钾	6220	硅酸钠	175
		氯化铵	1350	小苏打	275
		酒糟蛋白粉	415	硫酸镁	38
		豆粕	275	硫酸锰	18
		豆渣饼	135	硫酸亚铁	35
		芽孢杆菌	45	氯化钾	135
		乳酸菌	20	糖蜜浓缩液	275
		菜饼	980	氯化铵	295
		磷酸一铵	575	磷酸一铵	495
	底改片制剂	过硫酸氢钾复合盐	395	过氧化钙	8
		元明粉	5980	过碳酸钠	60
		硬脂酸镁	18	羧甲基纤维素钠	8
		二氯异氰尿酸钠	95	氯化钠	75
	微生物制剂	葡萄糖	48	乳酸钙	7.5
		红糖	48	硫酸镁	9.5
		糖蜜	185	乳酸菌	7.5
		蛋白粉	9.5	丁酸梭菌	0.45
		磷酸二氢钾	7.8	凝结芽孢杆菌	0.50
	发酵饲料（粉料）	喷浆玉米皮	354	植物发酵复合菌	60
		芝麻粕	378	红糖	79
		米糠粕	170	豆粕	118
		菜粕	122	麦麸	138
		稻壳粉	246	DDGS	138
	发酵饲料（颗粒物）	虾发酵基础料	1018	红糖	65.32
		水产颗粒发酵菌剂	64	龙虾发酵基础料	1018
		螃蟹发酵基础料	1178		
	功能料	豆粕	27454	石粉	800
		面粉	25163	玉米蛋白粉	2650
		小麦	3736	棉籽蛋白	1162
		鱼粉	8152	DDGS	7230
		鸡肉粉	3775	玉米胚芽粕	1200
		猪肉粉	1580	磷酸二氢钙	2900
		花生粕	8821	膨润土	1130
		芝麻粕	6687	血球蛋白粉	500

动保配 套包材 生产线	菜粕	31783	油脂	3014
	喷浆玉米皮	7566		
	聚丙烯（PP）（颗粒）	120	PE 热转印膜	30 万张
	聚乙烯（PE）（颗粒）	80	PE 模内贴	30 万张
	色母（颗粒）	4	高阻隔 PE 垫	80 万个
	抗静电剂（颗粒）	2		
工业用电（万 KWh/a）			406	
蒸汽(Nm³)			18890	
水（m³/a）			6160	

表2-13 原有项目生产设备一览表					
序号	设备名称	规格型号	数量 （台）	位置	备注
一期设备					
1	反应釜	定制	2 台	车间三-水质改良剂 车间	本次扩建保 持不变
2	卧式搅拌机	9LZW-4000	2 台		
3	双轴搅拌机	FSHJ-2	1 台		
4	干粉混合机	定制	1 台		
5	自动配料粉饵生 产线	定制	1 台		
6	立式搅拌机	自制	1 台		
7	二维运动混合机	EYH-2000 型	3 台		
8	ZTH 全自动提升 混合机	ZHT-2000 型	1 台		
9	V 型运动混合机	VH-2000 型	2 台		
10	离心喷雾干燥机	LPG-250	1 台		
11	氨基酸肥水膏反 应釜	定制	1 台		
12	空气过滤器	LN*-14/1	1 台		
14	WL 型螺杆泵	WL-50	2 台	车间一-微生物发酵 车间	本次扩建保 持不变
15	FJ 系列发酵罐	10 立方米	4 台		
16	FJ 系列补料罐	5 立方米	4 台		
17	FJ 系列种子罐	0.5 立方米	2 台		
18	酸碱计量罐	0.3 立方米	5 台		
19	循环水泵	10 立方米	2 台		
20	一体式双螺杆空 气压机	PL75A	5 台		
21	鼓风机	RB-750	1 台	车间四-底改片制片 和包装车间	本次扩建保 持不变
22	ZP 系列压片机	ZP-42 型	2 台		
23	ZP 系列压片机	ZP-25 型	10 台		
24	牧羊 SWFP 系列 微粉碎机	SWFP66*30	1 台		
25	二维运动混合机	EYH-1000 型	2 台		

	26	液体自动灌装机	AY-500	1 台		
	27	粉剂自动包装机	AF-1000	1 台		
	28	小字符喷码机	V170	1 台		
	29	颗粒分装机	JKJ-1000	2 台		
	30	卧式封口机	BF-900	4 台		
	31	螺旋下料机	定制	6 台		
	32	柴油发电机（备用）	STC-100	1 台		
二期设备						
	1	脉冲除尘器	BLMa24	3 台	车间七-功能料生产 线车间	本次扩建保 持不变
	2	风机	4-72-No4A	3 台		
	3	刮板输送机	SSG25	11 台		
	4	斗式提升机	SSTQ50/28	11 台		
	5	圆筒初清筛	QLY100	1 台		
	6	圆锥粉料清理筛	QLZ90X80	2 台		
	7	永磁筒	TCXT30	9 台		
	8	配料秤	PLC2000	5 台		
	9	双轴桨叶高效混 合机	HHJS4	2 台		
	10	双轴桨叶高效混 合机	HHJS2	2 台		
	11	犁刀式混合机	SYLD2	2 台		
	12	锤片粉碎机	SFP70x100	2 台		
	13	脉冲除尘器	BLMa64	2 台		
	14	风机	6-30-6.5A	4 台		
	15	螺旋输送机	SSLU32	8 台		
	16	超微粉碎机	FSLC150	4 台		
	17	脉冲除尘器	BLMy104	4 台		
	18	风机	TLGF-HY-5 5	4 台		
	19	抽屉式粉料筛	AHCTS125* 190	6 台		
	20	制粒机	AHHB530	2 台		
	21	后熟化器	SHF20x20	2 台		
	22	立式烘干机	SGNB20*20	2 台		
	23	冷却器	LQNY24x24	1 台		
	24	回转分级筛	FJHS125x28 0	6 台		
	25	油脂喷涂机	PTL2000	3 台		
	26	振动筛	FJZ125	2 台		
	27	双螺杆膨化机	BCTH125	2 台		
	28	烘干机	GZDH270x1 4	2 台		
	29	全自动称重包装 机	2E55	4 台		

30	电控系统	KYN28A-12	1 套			
31	自动配料系统	TD-PL1	1 套			
32	压缩空气系统	PMVFQ45	1 套			
33	蒸汽系统	/	1 套			
34	液体添加系统	SYTC100	1 套			
35	粉料混合机	定制	1 套	车间九-发酵饲料生 产线	本次扩建该 生产线将扩 增设备	
36	颗粒发酵设备	2t	1 套			
37	配液罐	1t（1 个）， 2t（1 个）， 300 kg（2 个）	4 个			
38	打包秤	/	1 台			
39	打包机	1490*460*5 65mm	1 台			
40	立式封口机	/	1 台			
41	货架	/	9 个			
42	控制柜	/	2 个			
43	注塑机	HXM730-II	1 台	车间五-动保配套包 材生产线车间	本次扩建保 持不变	
44	注塑机	HXM298	1 台			
45	注塑机	HXM218	1 台			
46	吹塑机	MP-70	1 台			
47	吹塑机	MP-50	1 台			
48	吹塑机	JWZ-BM-05 D	1 台			
49	拌料机	RV-200	2 台			
50	粉碎机	FHG-20F	1 台			
51	粉碎机	FHG-60F	1 台			
52	热转印机	/	2 台			
53	冷却水塔	/	1 台			
54	循环水泵	/	2 台			
55	空气压缩机	/	1 台			

三、工艺流程

(1) 一期：生物饵料系列产品工艺流程

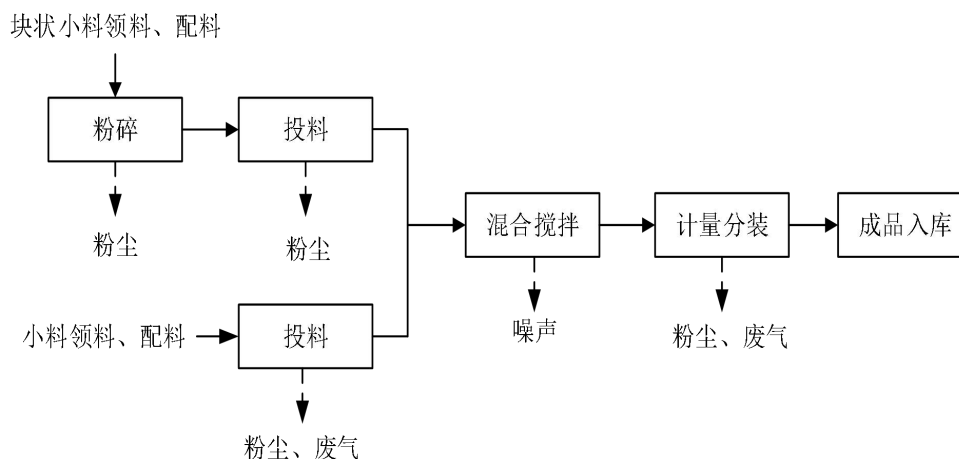


图 2-7 水产生物饵料生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：生物饵料系列产品以块状小料饵料、配料为原料，首先将块状物料送入粉碎机进行粉碎，后与直接投入的小料饵料、配料，分别进入两道投料工序。之后，所有物料进入混合搅拌环节，完成混合后进入计量分装工序，最终成品入库。

(2) 一期：水质改良剂产品工艺流程

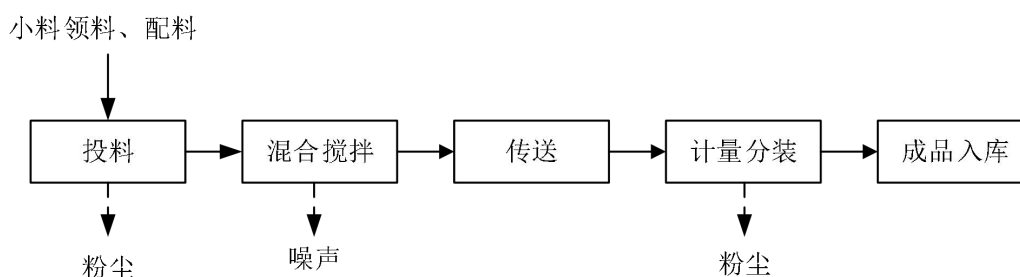


图 2-8 水质改良剂生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：水质改良剂的生产以小料饵料、配料为初始原料，首先进入投料工序，投料完成后，物料进入混合搅拌环节，随后通过传送工序输送至计量分装环节，完成分装后的物料即为成品，直接入库。

(3) 一期：底改片制剂产品工艺流程

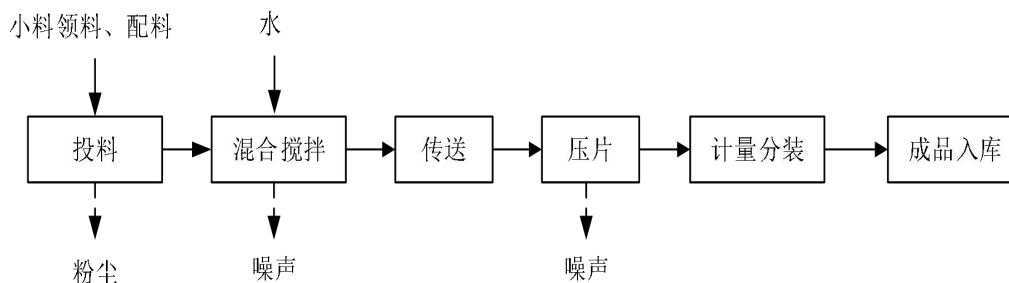


图2-9 底改片制剂生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：底改片制剂以小料饵料、配料为原料，先进入投料工序。投料完成后，物料与水一同进入混合搅拌环节；混合后的物料经传送工序输送

至压片环节，压片过程会产生噪声；随后物料进入计量分装工序，最终成品入库。

(4) 一期：微生物发酵系列产品工艺流程

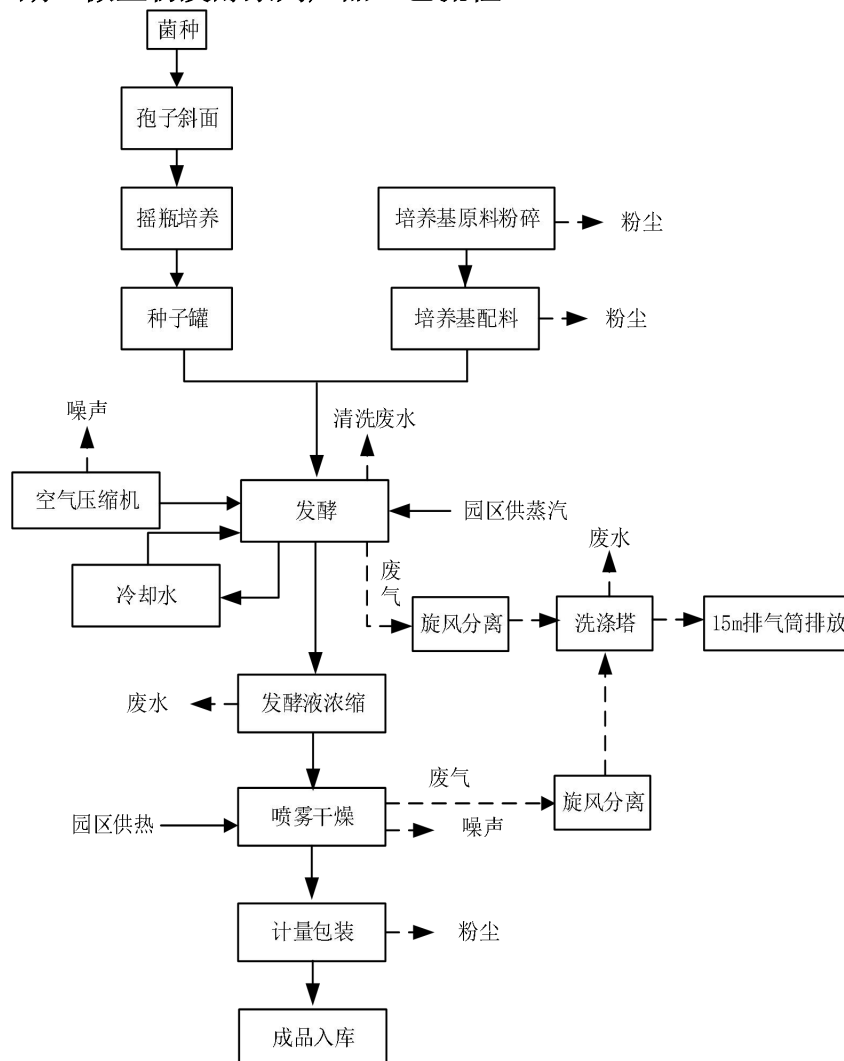


图2-10 微生物发酵产品生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：微生物发酵工艺先进行菌种培养，原种涂布于 YPD 培养基斜面上，在 30℃ 通气条件下培养 72h 待用，随后接入 YPD 摇瓶培养液中，控制温度 30℃、转速 250-270rpm，培养 18-22h 至菌液湿重达到 51g/L 左右；随后将发酵培养基在 0.5 立方米种子罐中配料定容至 300L，在温度 121-123℃、压强 0.10-0.11Mpa 条件下消毒 30min，蒸汽灭菌后冷却至 30℃，调节 pH 值至 5.0，采用压差接种法接入种子液，28-30℃ 通气培养 36h 左右；接着将经高温蒸汽消毒灭菌后的培养基原料投入 10m³ 发酵罐，定容至 6500L，经相同条件消毒、冷却、调 pH 后，接入达标种子液，28-30℃ 搅拌通气发酵约 200h，发酵终点后停止发酵，用压缩空气将发酵液压入后工序专用储罐，放罐后确认罐内压力为零再开启罐盖，冲洗液并入发酵液储罐；成品工艺为将发酵浓缩液经高压泵送入

喷雾干燥塔干燥，严格控制产品水分在 5%以下，干燥后的成品按规格要求经电子秤精准计量，再通过封包机封口，完成整个生产流程。

(5) 二期：发酵饲料产品工艺流程

发酵饲料生产车间（车间九）内现有 1 条已投用的发酵饲料生产线（主要原料为喷浆玉米皮、芝麻粕、米糠粕、发酵基础料、发酵菌剂等），完整生产工艺如下：

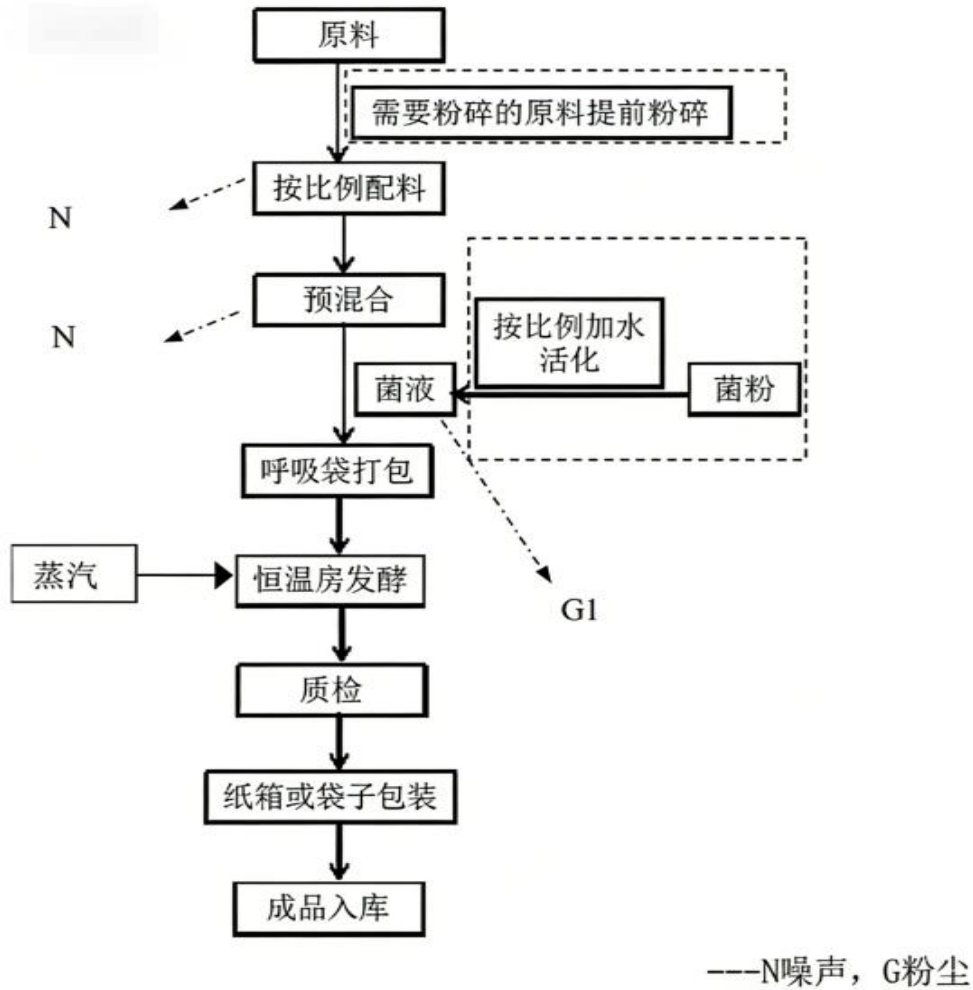


图2-11 现有发酵饲料产品生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

发酵饲料分为发酵饲料（颗粒料）、发酵饲料（粉料）。发酵饲料（颗粒料）所需的原材料为颗粒状，不需要进行粉碎，发酵饲料（粉料）原料（喷浆玉米皮、芝麻粕、米糠粕、菜粕、稻壳粉）需要在车间一的破碎机进行粉碎，不在本车间内进行此工序，粉碎工序在车间一的破碎机进行破碎后由管道负压输送至本项目原料仓。生产过程中使用的菌粉按比例加水活化形成菌液在发酵车间进行发酵（车间五），以桶装形式进入车间。

原料经自动配比混合后与菌液用呼吸袋打包，放在恒温房里进行发酵（发

酵饲料工艺较为简单，其实质仅为浸泡与混合过程，物料经浸泡处理后即进行打包封装，产品为袋装且全程不拆封，不存在异味逸散的情况），发酵的温度控制在 38 度左右，由蒸汽进行加热，质检不合格的返回生产线（继续发酵），质检合格的进行包装后入库待售。每换一批次产品，需要进行设备的清洗，将产生少量的设备清洗废水。

（6）二期：功能料工艺流程

原有功能料生产线设备、工艺与本次扩建后新增功能料生产线一致，工艺流程详见图 2-3 “工艺流程和产排污环节”。现有粗粉产生的粉尘经脉冲除尘器处理后经 DA006 排气筒于楼顶排放，超微粉产生的粉尘经脉冲除尘器处理后经 DA007 排气筒于楼顶排放。

（7）二期：动保配套包材产品工艺流程

动保配套包材生产线（辅线）分为注塑成型生产工艺和吹塑成型生产工艺。吹塑生产线（PE 聚乙烯）为包装壶、包装瓶；注塑生产线（PP 聚丙烯）为生产包装桶。

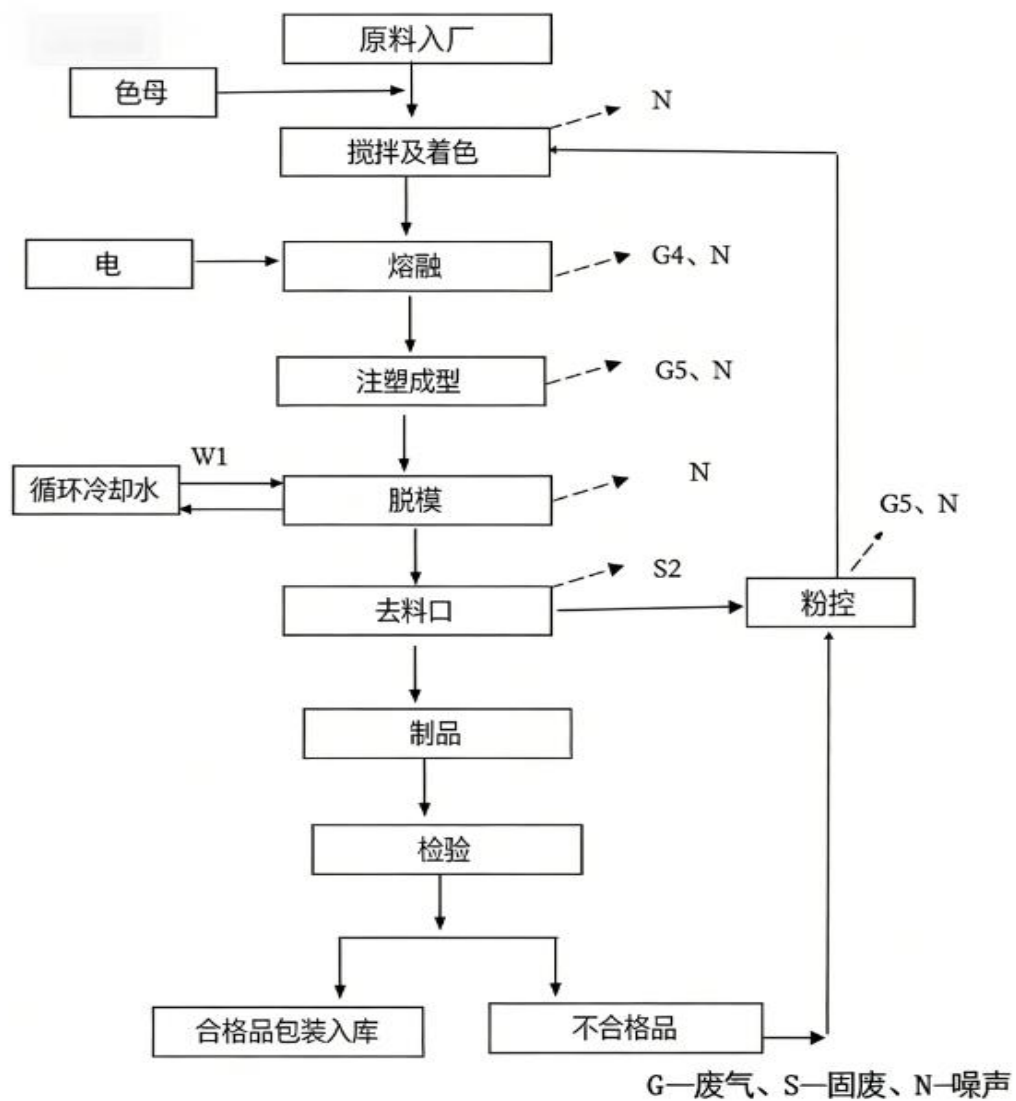


图 2-12 功能料-颗粒料生产工艺流程图及产污节点图

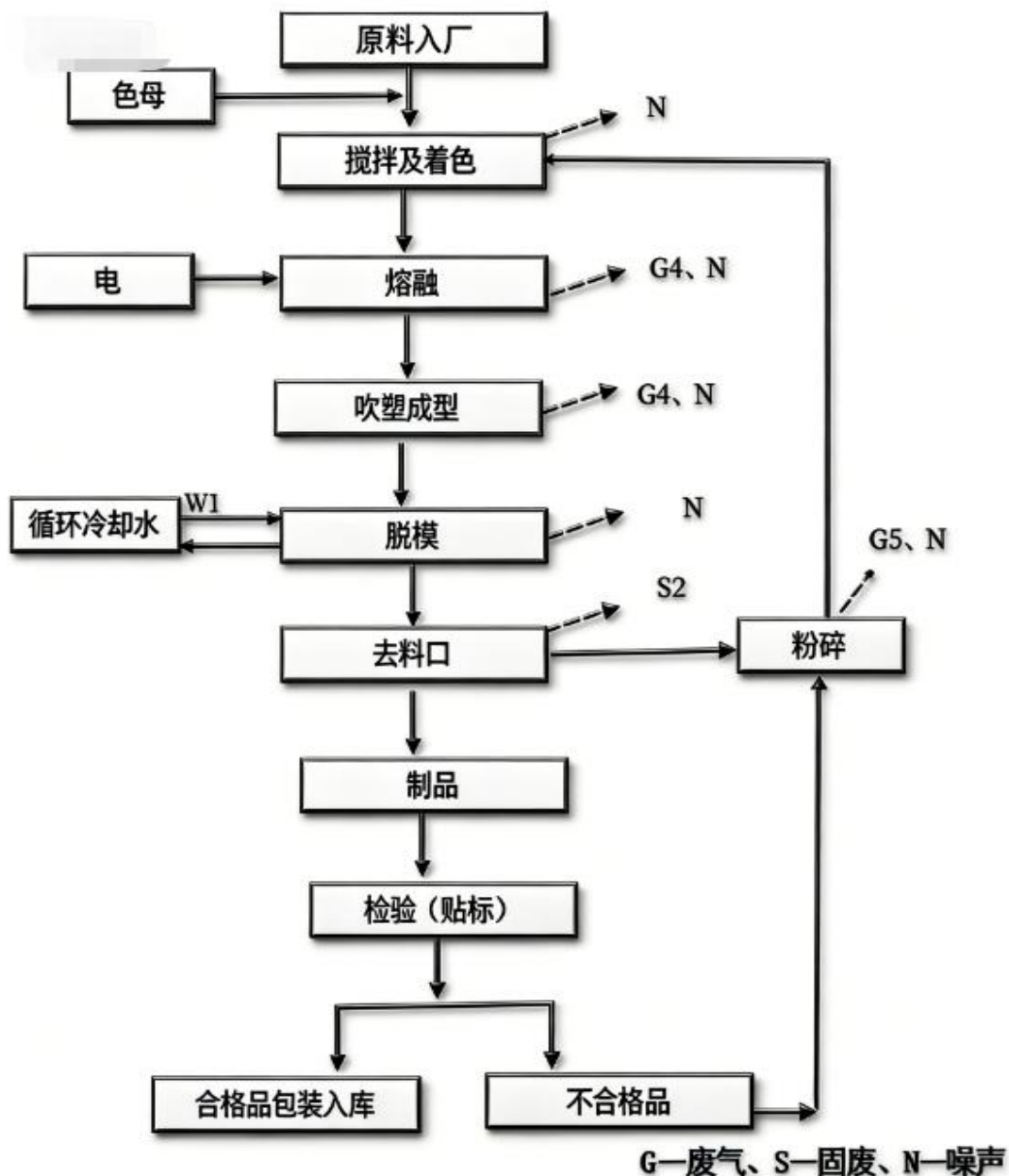


图 2-13 吹塑型生产线工艺流程及产污节点图

工艺流程简要说明:

项目原材料为新料，PP、PE 以袋装入厂后（状态为颗粒料，投料为自吸式，故无粉尘产生），根据需求，分别与色母、抗静电剂按配比混合，混合后经熔融工序，加热到所需温度后（PP 温度加热到 170~230，PE 加热到 160~190），入模静置，待冷却后进行脱模，人工去除边角料，再经人工质检，合格品贴上 LOG 后入库待用（LOG 图标自带胶，属于外购成品，不使用胶水，不产生胶水废气），不合格品与边角料经破碎机破碎后回用于生产配料工序，循环使用。项目设备和模具冷却使用水，此部分冷却水循环使用，定期补充。

四、原有项目污染源情况

1、废气

原有废气主要包括微生物发酵车间（车间五东）发酵废气、微生物发酵车间（车间五东）粉尘、生物饵料车间（车间一）破碎机粉尘、动保配套包材生产线（车间5西）注塑吹塑有机废气、功能料生产车间（车间七）超微粉碎粉尘、功能料生产车间（车间七）粗粉粉尘、饲料车间（车间七）异味；污水处理站恶臭等。

表 2-14 原有废气污染源治理措施

序号	产污环节	污染物	处理措施	排气筒编号	排气筒高度	排放量（根据监测数据核算）
1	微生物发酵车间（车间五东）发酵废气	氨、硫化氢、臭气浓度	旋风分离器+洗涤塔洗涤	DA001	15	氨 66.23 kg/a 硫化氢 3.99 kg/a 臭气浓度：/
2	微生物发酵车间（车间五）粉尘	颗粒物	脉冲除尘器	DA002	15	0.013t/a
3	生物发酵生产线破碎（物料破碎在车间一）破碎机废气	颗粒物	脉冲除尘器+洗涤塔	DA003	15	0.453t/a
4	动保配套包材生产线（车间5西）注塑、吹塑有机废气	非甲烷总烃	UV 光解+一级活性炭吸附	DA004	15	0.263t/a
5	功能料生产车间（车间七）超微粉碎废气	颗粒物	负压+集气罩+脉冲除尘器	DA006	35	0.555t/a
6	功能料生产车间（车间七）粗粉破碎产生废气	颗粒物	负压+集气罩+脉冲除尘器	DA007	35	0.627t/a
7	功能料车间（车间七）异味	氨、硫化氢、臭气浓度	洗涤吸附除臭塔	DA008	35	硫化氢：0.41t/a，氨：0.012t/a
8	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	活性炭吸附	DA005	15	氨 5.35kg/a 硫化氢 0.29 kg/a 臭气浓度：/

为核查企业现有污染源污染物达标排放状况，本次环境影响评价工作收集了企业日常监测数据。2026年6月，建设单位委托湖南朴诺环境检测有限公司，对厂区 DA001~DA008 共计 8 根工艺排气筒开展废气监测，具体监测结果如下：

表2-15 有组织废气检测结果

采样时间	采样位置	检测项目	单位	检测结果			标准值
				第一次	第二次	第三次	
06	DA001	标干流量	Nm ³ /h	5017	5067	5150	/

月 28 日	干燥发酵 废气排放 口	氨	排放浓 度	mg/m ³	2.46	2.13	2.80	/
			排放速 率	kg/h	0.012	0.011	0.014	4.9
		硫化 氢	排放浓 度	mg/m ³	0.152	0.132	0.156	/
			排放速 率	kg/h	0.00076	0.00067	0.00080	0.33
		臭气浓度		无量纲	977	851	724	2000
06 月 27 日	DA002 分 装废气排 放口	标干流量		Nm ³ /h	373	363	366	/
		颗粒 物	排放浓 度	mg/m ³	7.0	7.4	6.8	120
			排放速 率	kg/h	0.0026	0.0027	0.0025	3.5
06 月 28 日	DA003 原料破碎 工序依托 生物饵料 破碎机	标干流量		Nm ³ /h	13106	13218	13192	/
		颗粒 物	排放浓 度	mg/m ³	6.7	6.0	6.5	120
			排放速 率	kg/h	0.088	0.079	0.086	3.5
06 月 27 日	DA004 有 机废气排 放口	标干流量		Nm ³ /h	4959	4913	4909	/
		非甲 烷总 烃	排放浓 度	mg/m ³	7.47	10.6	11.8	100
			排放速 率	kg/h	0.037	0.052	0.058	/
	DA007 污 水站废气 排气筒出 口	标干流量		Nm ³ /h	332	327	330	/
		氨	排放浓 度	mg/m ³	2.69	3.33	3.10	/
			排放速 率	kg/h	0.00089	0.0011	0.0010	4.9
		硫化 氢	排放浓 度	mg/m ³	0.192	0.140	0.162	/
			排放速 率	kg/h	0.000064	0.000046	0.000053	0.33
		臭气浓度		无量纲	416	549	478	2000
06 月 27 日	F05 DA005 粗 粉粉尘排 放口	标干流量		Nm ³ /h	13671	15344	15587	/
		颗粒 物	排放浓 度	mg/m ³	7.4	6.8	7.0	120
			排放速 率	kg/h	0.10	0.10	0.11	31
	DA006 超微粉尘 排放口	标干流量		Nm ³ /h	15951	15573	15382	/
		颗粒 物	排放浓 度	mg/m ³	7.7	7.3	8.0	120
			排放速 率	kg/h	0.12	0.11	0.12	31
		臭气浓度		无量纲	309	229	269	15000
	DA008 饲料车间 异味处理	标干流量		Nm ³ /h	17876	17513	19994	/
		颗粒	排放浓 度	mg/m ³	4.2	4.7	5.3	120

系统排气筒	物	排放速率	kg/h	0.075	0.082	0.11	31
	臭气浓度		无量纲	354	309	416	15000

由上表监测结果可知，项目有组织废气中颗粒物排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表1 二级新扩改建标准；非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单GB31572-2015 表4 标准。

2026年6月27日，岳阳渔美康生物科技有限公司委托湖南朴诺环境检测有限公司对无组织废气进行了监测，具体监测结果如下：

表 2-16 厂界无组织废气检测结果

采样位置	检测项目	单位	采样时间	检测结果				标准值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
厂界上风向 O1	颗粒物	mg/m ³	6月27日	0.169	0.150	0.143	0.164	1.0
	非甲烷总烃	mg/m ³	6月27日	0.34	0.38	0.32	0.42	4.0
	氨气	mg/m ³	6月27日	0.08	0.05	0.11	0.09	1.5
	硫化氢	mg/m ³	6月27日	0.002	0.001	0.003	0.002	0.06
	臭气浓度	无量纲	6月27日	<10	<10	<10	<10	20
厂界下风向 O2	颗粒物	mg/m ³	6月27日	0.342	0.443	0.542	0.483	1.0
	非甲烷总烃	mg/m ³	6月27日	1.74	1.66	1.69	1.83	4.0
	氨气	mg/m ³	6月27日	0.37	0.42	0.37	0.32	1.5
	硫化氢	mg/m ³	6月27日	0.029	0.025	0.024	0.025	0.06
	臭气浓度	无量纲	6月27日	16	15	14	15	20
厂界下风向 2# O3	颗粒物	mg/m ³	6月27日	0.317	0.338	0.295	0.260	1.0
	非甲烷总烃	mg/m ³	6月27日	1.09	0.95	1.37	1.01	4.0
	氨气	mg/m ³	6月27日	0.18	0.21	0.24	0.27	1.5
	硫化氢	mg/m ³	6月27日	0.018	0.016	0.013	0.015	0.06
	臭气浓度	无量纲	6月27日	12	11	12	13	20

由上表监测结果可知，项目无组织废气中颗粒物排放浓度能满足原环评批复要求的《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值；非甲烷总烃排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9 企业边界大气污染物浓度限值；氨、硫化氢、臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表1 二级新扩改建标准限值。

2、废水

实行雨污分流排水，雨水经过初期雨水沉淀池沉淀外排；原有项目生活污水

水（1800m³/a）经隔油池+化粪池处理后，通过园区污水管网排放至岳阳高新技术产业园污水处理厂，最终排放至新墙河；原有生产废水主要设备清洗废水、喷淋塔废水、车间地面冲洗废水等共计 3321.38m³/a，通过“调节池+絮凝沉淀+A2/O 生化”工艺处理后通过园区污水管网排放至岳阳高新技术产业园污水处理厂，最终排放至新墙河；动保配套包材生产线（辅线）的冷却水循环使用，不外排。

2025 年 12 月 9 日，岳阳渔美康生物科技有限公司委托湖南佳蓝检测技术有限公司在正常运营期间对生产污水排口(DW001)进行了监测。监测结果如下：

表 2-17 废水检测结果 单位：（mg/L pH：无量纲）

采样点位	DW001 生产污水排口					参考限值
检测指标	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	日均值 (pH:范围值)	
pH 值	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	6-9
五日生化需氧量	57.8	54.8	62.1	57.7	58.1	120
悬浮物	9	8	9	8	9	330
总磷	4.82	5.02	5.09	5.26	5.05	6.5
化学需氧量	132	164	151	160	152	430
总氮	24.5	23.7	27.1	25.9	25.3	48
氨氮	8.84	8.05	9.80	9.50	9.05	38
磷酸盐	4.46	4.58	4.71	4.76	4.63	/

由上表监测结果表明，生产排放口废水中各污染物排放浓度均达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及岳阳高新技术产业园污水处理厂的接纳标准要求。

3、噪声

原有项目噪声来源于生产设备，设备运行噪声值在 70-100dB(A)之间，通过选取低噪声设备，落实减振、隔声等降噪措施减轻噪声对周边环境的影响。2025 年 12 月 19 日，岳阳渔美康生物科技有限公司委托湖南佳蓝检测技术有限公司在正常运营期间对厂界噪声进行了监测。监测结果如下：

表 2-18 厂界噪声监测结果一览表

检测项目	采样点位	采样时间		检测值 [dB (A)]	参考限值 [dB (A)]
厂界噪声	N1 厂界东侧外 1m 处	12 月 19 日	昼间	52	65
			夜间	50	55
	N2 厂界南侧外 1m 处		昼间	50	65
			夜间	45	55
	N3 厂界西侧外 1m		昼间	52	65

	处		夜间	46	55
	N4 厂界北侧外 1m		昼间	64	65
	处		夜间	47	55

由上表监测结果表明，原有厂界昼间噪声值、夜间噪声值能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、固体废物

原有项目产生的一般固废主要为功能料车间产生的粉尘，功能料生产线原材料的一般性废包装物；包材车间产生的边角料、破碎工序产生的粉尘；污水处理站污泥等；危险废物为有机废气经处理后产生的废活性炭、废 UV 灯管，以及设备日常维护产生的废润滑油。原有一般固废暂存区设置在污水处理站西侧、危险废物暂存区设置在厂区西南角，现有项目产生的各类固体废物均得到妥善处置。

表 2-19 原有项目固体废物产排放情况

废物类别	固废名称	产生工序	产生量(t/a)	污染防治措施
	生活垃圾	员工生活	19.5	环卫清运
一般固废	不合格原料	原料使用	300	集中收集后外售
	废包装材料	原料使用	11	
	收集粉尘	除尘设施	14.57	回用至生产
	废边角料	包材车间裁剪	5.434	
	边角料破碎	包材车间破碎	0.027	
	污泥	污水处理站	6.66	资源化利用
	废布袋	除尘设施	0.6	回收综合利用
危险废物	废机油	设备维修	0.03	暂存于危废暂存间，目前厂区危废交由湖南双强环保科技有限公司处置
	废机油桶	设备维修	0.51	
	废活性炭	废气处理	0.35	
	废紫外灯管	废气处理	0.05	

四、项目问题及整改措施

从现有项目环保验收以及现场情况可看出，现有工程的废水、废气、噪声的污染防治措施已基本落实，目前存在的环境问题及整改措施如下：

表 2-20 项目存在的问题及整改措施

序号	存在问题	整改措施
1	动保配套包材生产线(车间 5 西)注塑、吹塑产生的非甲烷总烃当前采用 UV 光解低效治理设备进行预处理，废气净化能力不足	将车间内注塑、吹塑工序原有的低效 UV 光解预处理装置，整体更换为活性炭吸附装置。设施改造完成后，该工序废气处理系统整合原有保留的活性炭吸附装置，形成两级活性炭吸附高效处理工艺，彻底替代原有低效处理模式。
2	一般固废暂存间、雨水口、污水口及各排气筒标识标牌不规范	应按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）张贴或树立标识标牌

3	部分原材料露天堆放于车间外， 易受雨水、扬尘影响，可能造成 物料流失、环境脏乱	<u>立即将露天原材料转运至室内仓库 / 专用料 棚分区存放，做到分类码放、标识清晰</u>
	4 现有生产车间九内地面存在洒 落粉尘未及时清扫，导致车间内 部地面环境较差	<u>应及时更换布袋除尘器，同时加强车间通风， 对地面及时清扫</u>

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

1、大气环境质量现状

1.1 常规因子环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判定依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为 2025 年。由于本项目评价范围为以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据，故区域达标判定所用数据引用岳阳市 2025 年度生态环境质量公报数据中岳阳县区域数据。

具体达标判定监测数据及评价结果见下表。

表 3-1 2025 年岳阳县空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	百分位	现状浓度/	标准浓度/	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	-	6μg/m ³	60μg/m ³	10	达标
NO ₂	年平均浓度	-	16μg/m ³	40μg/m ³	40	达标
CO	百分位上日平均	95	1.0mg/m ³	4.0mg/m ³	25	达标
臭氧	8h 平均质量浓度	90	135μg/m ³	160μg/m ³	84.38	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	-	30.1μg/m ³	35μg/m ³	86.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	-	46μg/m ³	70μg/m ³	65.71	达标

由上表监测数据可知，2025 年项目所在区域环境空气质量可达到该年度执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，属于环境空气质量达标区域。

根据 2026 年 3 月 1 日发布的《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段二级限值要求，2025 年该区域 PM_{2.5} 浓度暂未达到该最新标准限值。目前，岳阳市政府正加大环境治理力度，通过采取更为严格的大气污染防治措施，后续所在区域环境空气质量将得到进一步改善，逐步满足最新标准要求。

1.2 特征因子环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报

告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”，本项目特征因子为TSP、硫化氢、氨气、臭气浓度，但硫化氢、氨气、臭气浓度无国家或地方环境质量标准限制要求，故本次评价对区域所在地进行TSP的现状检测。

为了解项目特征污染物（TSP）现状情况，本项目引用湖南湘商智能科技有限公司《湘商新能源储能集装箱数字化生产线项目环境影响报告书》2023年12月19日至12月25日对该项目厂址（本项目东侧375m处）及下风向（本项目东南侧560m处）敏感点的监测数据，监测单位为：湖南昌旭环保科技有限公司，符合“建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”的引用要求。监测情况及结果如下所示：

表 3-2 特征因子引用数据统计结果 单位：μg/m³

点位名称	污染物	评价标准	现状浓度	最大超标倍数%	超标率/%	达标情况
A1 厂址（本项目东侧 375m）	TSP（日均值）	300	90-95	0	0	达标
A2 跃进村（本项目东南侧 560m）	TSP（日均值）	300	105-108	0	0	达标

由上表的结果可知，项目所在地周边 TSP 因子监测结果可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准，以及最新发布的《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段二级标准；

2、地表水环境

本项目生产、生活污水经预处理后排进园区污水管网进入岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂深度处理，处理后最终排入新墙河；雨水经雨水管网进入城南河，最终排入流入新墙河。

为了解评价区域地表水环境质量现状，本评价引用岳阳市 2025 年度生态环境质量公报内容（岳阳市 2025 年度生态环境质量公报 -岳阳市生态环境局 https://www.yueyang.gov.cn/ztxx/65997/65998/66006/content_2381439.html），在地表水环境—主要江河水质状况提到：新墙河水质总体为优，9 个控制断面水质均达到或优于Ⅱ类。同时本评价引用生态环境主管部门 2024 年对新墙河常规监测断面新墙镇、八仙桥两个断面（园区污水处理厂排污口上下游断面）的地表水分析数据，监测结果见下表。

表 3-3 2024 年新墙镇、八仙桥断面水质监测结果统计表单位 mg/L

监测断面	监测因子	单位	年均值	(GB3838-2002) III类标准
新墙河新墙镇断面(III类水体)	pH	mg/L	7	6-9
	溶解氧	mg/L	9.58	≥5
	高锰酸盐指数	mg/L	2.6	≤6
	化学需氧量	mg/L	7	≤20
	五日生化需氧量	mg/L	1.2	≤4
	氨氮	mg/L	0.07	≤1
	总磷	mg/L	0.04	≤0.2
新墙河八仙桥断面(III类水体)	pH	mg/L	7	6-9
	溶解氧	mg/L	8.3	≥5
	高锰酸盐指数	mg/L	3.7	≤6
	化学需氧量	mg/L	12.5	≤20
	五日生化需氧量	mg/L	2.7	≤4
	氨氮	mg/L	0.23	≤1
	总磷	mg/L	0.08	≤0.2

根据监测结果可知,新墙镇、八仙桥两个断面监测因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准要求。地表水环境为达标区。

3、声环境

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中具体编制要求“声环境、厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声,监测时间不少于1天,项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。结合现场调查,本项目厂界外周边50m范围内的无声环境保护目标,无需进行声环境质量监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

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)》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、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。”结合现场调查及工艺分析,本项目位于岳阳县高新技术产业开发区,项目所在地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。项目不涉及有毒有害和重金属化学品,运营期大气污染源主要

	为硫化氢、氨气、臭气浓度及颗粒物，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物，建设单位将对生产区地面做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），项目运营期不存在地下水、土壤环境污染途径，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 5、生态环境现状 根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行生态调查。” 项目建设地点为岳阳县高新技术产业开发区，该地块为工业用地，项目用地范围内无生态环境保护目标，故本项目不开展生态环境质量现状调查。 6、电磁辐射 本项目不涉及辐射部分。
--	---

环境保护目标

项目评价范围主要环境保护目标详见表 3-4 至表 3-5，评价范围内主要环境敏感目标分布情况见附图 3。

1、大气环境保护目标

表 3-4 项目周边环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
兰塘村	113.152517	29.118752	居民	15 户，约 53 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)表 1 中过渡阶段二级标准	北面	210-500
跃进村	113.146884	29.112763		45 户，约 160 人		西南面	220-500
跃进村	113.150693	29.112013		28 户，约 100 人		南面	135-500

2、声环境保护目标

厂界外 50m 范围内无居民点。

3、主要水、生态环境保护目标

表 3-5 主要水、生态环境保护目标

环境要素	保护目标名称	相对方位	相对距离	规模	水域功能	保护级别
地表水环境	新墙河	北面	4.8km	中河，流域面积 2370 平方公里	渔业	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的Ⅲ类标准
	城南河	南	400m	河流总长 15.1 km	景观用水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的Ⅳ类标准
生态环境	厂界外 500m 范围内的植被、林地、山地及水田					
地下水环境	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					

1、大气污染物

(1) 施工期

施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中要求；

(2) 运营期

有组织废气：

发酵饲料车间（车间九）：进料口异味（DA009）执行恶臭污染物排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准；烘干颗粒物（DA010）执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准。

新增功能料生产车间（车间十一）：粉碎、投料等颗粒物（DA011、DA012）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；外排的异味（DA013）排放执行恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准；

无组织废气：

厂界无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值新扩改建二级标准。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	排气筒	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	DA010	120	15	1.75（严格 50%执行）	周界外浓度最 高点	1.0
颗粒物	DA011、 DA0012	120	35	31		

注：DA010 排气筒高度为 15m，因企业南侧功能料车间高度为 30m，根据相关要求，该排气筒需增高至 35m。出于安全考量，此排气筒的排放速率需按 15m 高度排气筒所对应的排放速率标准的 50%执行，即排放速率标准为 1.75kg/h。

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

排气筒及高度	控制项目	有组织排放量 (kg/h)	厂界无组织标准值 (mg/m ³)
DA009、15m	硫化氢	0.33	0.06
	氨	4.9	1.5
	臭气浓度	2000（无量纲）	20（无量纲）
DA013、35m	硫化氢	1.8	0.06
	氨	27	1.5
	臭气浓度	15000（无量纲）	20（无量纲）

2、废水污染物

本项目生产废水、生活污水经处理达到岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂进水水质要求，排入园区污水管网进入岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂处理。对比《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准和岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂进水标准各项污染因子的标准限制本项目从严执行。

表 3-8 项目废水排放标准（单位 mg/L）

污染物	岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂进水标准 (依据园区污水厂环评)	GB8978-1996 表 4 中三级排放标准	本项目执行标准
pH	6-9(无量纲)	6-9(无量纲)	6-9(无量纲)
COD	430	500	430
BOD ₅	120	300	120
SS	330	400	330
NH ₃ -N	38	/	38
总磷	6.5	/	6.5
总氮	48	/	48
动植物 油类	/	100	100

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)标准；项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

表 3-9 项目噪声排放标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	65	55

4、固体废弃物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）固体废物控制要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

总量
控制
指标

根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》（湘政办发〔2022〕23号）规定，目前湖南省涉及排污权交易的主要污染物有化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物。在项目取得排污许可证后按照收费标准缴纳有偿使用费，

综合考虑工程项目的工艺特征和排污特点，并结合项目周围环境状况来确定本项目总量控制因子。

1、水污染总量控制指标

本项目生产废水、生活污水经预处理后进入岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂处理达标后排放。根据附件 8 企业排污总量交易明细可知，23 年企业已购买总量 COD_{cr}: 1.6t/a, NH₃-N: 0.1t/a, 现有指标可满足需求，无需重新购买总量指标。

表 3-10 项目污染物总量控制建议指标

污染物	岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂排水标准限值	扩建前废水量	扩建前项目废水	扩建后全厂废水	进入外环境的量	建议控制指标	企业已购买总量
COD _{cr}	30mg/L	5121.3 8m ³ /a	3617. 3m ³ /a	8738.68 m ³ /a	0.262t/a	0.27t/a	1.6t/a
NH ₃ -N	1.5mg/L				0.013t/a	0.02t/a	0.1t/a
TP	0.3mg/L				0.003t/a	0.01t/a	/

注：岳阳高新区技术产业园园区污水处理厂排放标准执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43T 1546-2018)一级标准、其余未包含指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

2、大气总量控制指标

根据工程分析，本项目涉及的大气污染物主要有颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度，本项目大气污染物无总量控制因子。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期共计 6 个月，施工人员约 40 人，工程建设内容主要包括生产厂房及配套建筑建设、地面硬化、设施设备安装及绿植种植。施工期间产生的主要环境影响因素包括土方扰动、扬尘、噪声、建筑垃圾及生活污水等，其中以噪声和扬尘污染影响最为突出。该类影响具有暂时性、阶段性特征，将随着施工期的结束而彻底消失。 1、施工废气 施工阶段空气污染源主要来源于三大类，分别为施工土石方作业产生的扬尘、建筑材料运输过程中产生的扬尘，以及施工机械、运输车辆运行过程中排放的汽车尾气，各类污染源具体影响及防治措施如下： 1.1 扬尘 在项目整个建设施工阶段，整地、挖土、填方、建筑材料运输及装卸等各类施工作业过程中均会产生扬尘污染。该类扬尘将对项目厂区现有环境及周边居民区等环境敏感点造成一定不利影响，可能导致项目区域及下风向一定范围内空气中总悬浮颗粒物（TSP）浓度升高，尤其在天气干燥、风速较大的气象条件下，扬尘污染影响更为显著。 为最大限度降低扬尘对厂区环境及周边居民的影响，依据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）及《岳阳市扬尘污染防治条例》（2019 年 12 月 1 日起施行）相关规定，结合项目周边环境敏感点分布情况，本环评提出以下扬尘控制与治理措施： （1）强化施工全过程管理，严格落实文明施工要求，科学合理安排施工工期，避免不合理作业引发扬尘扩散。 （2）施工场地内，对于砂石、渣土等易产生扬尘的物料，堆放时需在其周边设置不低于物料堆放高度的封闭性硬质围栏及围挡，杜绝物料裸露引发扬尘。 （3）优化建筑材料运输线路，避开居民集中区域及敏感点；施工工地进出道路必须进行硬化处理，对于砂石、渣土、建筑垃圾等易产生扬尘的散装物料，运输时必须采用密闭式运输车辆，严防沿途遗撒、扬尘。 （4）严格控制施工现场混凝土拌制作业，如需使用混凝土，应统一采购商品混凝土及预拌混凝土，严禁现场露天拌制，减少扬尘产生。
-----------	---

(5) 对施工便道等裸露施工区域进行地表压实处理，并定期洒水保湿；施工场内便道采用焦渣、级配砂石或水泥混凝土等材料铺设，指定专人负责定期喷水，保持路面湿润，防止扬尘扬起；对于施工现场内裸露的场地，采用密目网或其他合格有机材料进行全覆盖处理；对闲置六个月以上的现场空地，必须进行简易绿化处理，如种植草皮等地被植物，抑制扬尘产生。

同时，严格执行住建部“六个”100%扬尘管控要求，具体落实如下：①施工工地周边 100%围挡（建筑工地围挡必须 100%全封闭，且达到美观大方，安全实用要求）；②物料堆放 100%覆盖（建筑工地砂石、裸露黄土（含地面）必须 100%全覆盖）；③出入车辆 100%冲洗（工地大门内必须安装定型车辆冲洗设备，保证出来的车辆必须 100%全冲洗）；④施工现场地面 100%硬化（施工现场的主要施工道路必须 100%全硬化）；⑤拆除工程 100%湿法作业（本项目无拆除工程）；⑥渣土车辆 100%密闭运输（由工地驶出车辆必须用苫布对厢体所运渣土遮盖严实）。

在积极落实上述各项扬尘防控措施、加强施工全过程管理的基础上，项目施工期产生的扬尘污染可得到有效控制，不会对周边环境敏感点造成明显的空气环境影响。此外，施工扬尘污染具有局部性、暂时性特征，将随着施工期的结束而随之消失，整体环境影响较小。

1.2 施工机械、运输车辆排放的尾气

项目施工期间，运输车辆及各类施工机械在运行过程中会排放机动车尾气，尾气中主要含有一氧化碳（CO）、氮氧化物（NO_x）、总烃（THC）等污染物。尾气污染的产生强度主要取决于燃料油种类、机械性能、作业方式及风力等因素，其中施工机械性能、作业方式对尾气排放的影响最为显著。

由于汽车尾气排放范围局限于施工现场及运输沿线，且属于非连续性污染源，环评建议项目建设单位加强管理，合理规划施工场地进出行车路线，缩短车辆怠速、减速及加速的时间，增加车辆正常匀速运行时间，从而减少 NO_x、CO 等污染物的排放量；同时，对于以燃油为动力的施工机械、运输车辆，必须使用合格无铅汽油，严禁使用劣质汽油，加强对燃油施工机械设备的日常维护与保养，确保设备处于正常良好的运行状态，减少尾气非正常排放；此外，可为燃油施工机械安装尾气排放净化器，进一步降低尾气排放强度，并制定合理的运输路线，避开环境敏感点。鉴于该部分污染物排放强度较低，且具有暂时性、非连续性特征，经采取上述防控措施后，此部分废气

不会对周围大气环境产生明显不利影响。

综上所述，施工期大气环境影响均为暂时性、阶段性影响，将随着施工期的结束而彻底消失。建设单位需高度重视施工扬尘防治工作，严格落实本环评提出的各项防控措施，加强施工全过程管理，最大限度减少施工期大气污染对施工区域及周边环境的影响。

2、施工废水

项目施工过程中产生的废水主要分为施工污水和施工人员产生的生活污水，各类废水处置方式如下：

施工污水主要来源于施工冲洗、物料养护等过程，该部分废水需经收集沉淀处理后全部回用（如用于施工场地洒水降尘、物料养护等），实现废水资源化利用，严禁直接排放。

项目施工高峰期施工人员约 40 人，按人均日生活用水量 30L/d·人计算，施工期生活日用水量约为 1.2m³/d；按生活污水产生量为生活用水量的 80%核算，施工期生活污水产生量约为 0.96m³/d。该部分生活污水经项目现有化粪池预处理后，通过污水管网排放至岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂进行深度处理，建设单位需做好生活污水转运、接收相关台账记录，确保污水处置全过程可追溯、合规达标。

3、施工噪声

噪声主要来自建筑施工、装修过程。施工期的噪声设备主要有挖掘机、铲土机、卡车、搅拌机、振捣机、起重机、电锯和压路机等，其噪声值在 80~105dB(A)之间，需采取降噪措施，防止噪声过量对周围居民产生影响。

表 4-1 距各种施工设备不同距离噪声预测结果表 单位：dB(A)

距离(m) 施工设备	5	10	20	30	40	50	60	70	80	100
推土机	90	84.0	78.0	74.5	72.0	70.1	68.5	67.2	66.0	64.0
装载机	90	84.0	78.0	74.5	72.0	70.1	68.5	67.2	66.0	64.0
挖掘机	90	84.0	78.0	74.5	72.0	70.1	68.5	67.2	66.0	64.0
各类打桩机	105	99.0	93.0	89.5	87.0	85.0	83.4	82.1	81.9	80.0
振捣机	95	89.0	83.0	79.5	77.0	75.1	73.5	72.2	71.0	69.0
电锯	95	89.0	83.0	79.5	77.0	75.1	73.5	72.2	71.0	69.0
空压机	95	89.0	83.0	79.5	77.0	75.1	73.5	72.2	71.0	69.0
卡车	85	79.0	73.0	69.5	67.0	65.1	63.5	62.2	61.0	59.0

从上表可以看出，当大部分施工机械的施工点距离场界大于 100m 时，

场界噪声综合限值基本可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间标准，但在实际施工中，在距离场界 100m 范围内施工仍是不可避免的，此时施工场界噪声将超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间标准；若夜间施工，施工点周围 200m 的范围内噪声仍达不到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）标准。

环评建议建设单位在施工期采取以下治理措施：

（1）合理安排施工期，减少施工噪声影响时间，禁止午休时间（12 点至 14 点）及夜间施工（晚 20 时至晨 8 时）。

（2）选用低噪声的施工机械及施工工艺，从根本上降低源强。

（3）合理安排高噪声设备的使用时间，同时要选择设备放置的位置，注意使用自然条件减噪，建议对施工区设置围挡，利用场区围挡隔声减少噪声对环境的影响。

4、施工固体废弃物

施工期产生的固体废物主要为开挖土石方、施工废弃物和施工人员生活垃圾等。

土石方：新增功能料车间基础埋深 2.5~3.0m，原料车间、成品车间基础埋深 1.5~2.0m，经计算总开挖土方量约 3.2 万 m³，回填利用土方量 2.1 万 m³，需外运弃土 1.1 万 m³。土石方则按照建设部令第 139 号《城市建筑垃圾管理规定》（2005 年 6 月 1 日施行）规定，在指定地点消纳。

施工废弃物：施工废弃物主要包括废钢筋、砖块、废包装材料等，产生量约 420t，优先回收利用，不能利用的则运至相关部门指定的建筑垃圾消纳场。

施工人员生活垃圾：产生量约 3.6t，交由环卫部门处理。

主要固体废物处置措施

（1）产出的弃方及其他建筑垃圾，应及时清运与处理，按管理部门指定地点处置，不得随意丢弃；弃方及其他建筑垃圾若在工地内堆置超过一周的，应采取防淋失和风蚀措施。

（2）施工现场设置专门的废弃物临时储存场地，堆放时需加盖塑料篷布，避免雨中冲刷带来的水土流失，同时保持土壤的养分。

（3）处置建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾，

	不得超出核准范围承运建筑垃圾。 (4) 建筑物装修期间，使用过的油漆桶属于危险废物，应及时回收，妥善处置。在工程竣工验收前，应将所产生的建设工程废弃物全部清除防止污染环境；并与环卫部门联系，及时清理施工现场的生活垃圾；应使用按规定配装密闭装置的车辆运输。 综上所述，施工现场应加强管理，提倡文明施工，经采取以上措施后，施工期固体废物不会对周围环境造成明显影响。 5、生态水土流失环境措施 为了减少施工期间的水土流失，提出以下水土保持管理措施要求： ①在土地开挖建设中，应尽量避免雨季； ②合理弃土：为避免临时堆土场的水土流失，建设单位应采用防尘布覆盖全部弃土。苫盖拴牢、压实，做到刮风不开。苫盖接口紧密，接口处互相叠盖，不留空隙；苫盖拉挺、平整，不得有折叠和凹陷。 ③材料堆放场：施工场地要设置材料堆放场堆放砂石料等建筑材料，为了防止降雨对材料堆放场的冲蚀，材料堆放场周围用编织土袋进行拦挡，材料顶部用苫布进行覆盖。 ④合理安排施工时间：在施工过程中，合理安排施工顺序，雨季中尽量减少土地开挖面，并争取土料的随挖、随运、随铺、随压。将施工过程中的泥浆经沉淀、晾干后回填，对水质环境影响能控制在较小范围内，且产生水土流失量较小。 ⑤组织管理：建设单位在工程建设施工过程中，必须加强施工队伍组织和管理，避免发生施工区外围植被破坏，以缩小植被生态损害程度。项目施工期各项水土保持设施在主体工程建设中得到落实后，对项目建设区可能产生的水土流失能起到显著的抑制作用，起到防止水土流失、保护生态环境的作用。
运营期环境影响和保护措施	1、运营期废气污染及保护措施 扩建项目废气产生区域主要位于生物发酵车间（车间九）、功能料车间（车间十一）以及食堂。 1.1、生物发酵车间废气 生物发酵车间（车间九）内废气产生环节包括：餐厨尾渣烘干环节的颗粒物；餐厨尾渣进料、运输、发酵、烘干等环节产生的异味；玉米蒸煮糊化

环节产生的异味。颗粒料制粒采用冷压制粒工艺，靠高压让粉体颗粒紧密嵌合、塑性变形而成粒，制粒过程中无废气产生。

1.1.1、进料废气

本项目所使用的餐厨尾渣已通过供货方完成油、水、渣三相分离处理，处理后呈杂色半固体状物质，湿泥状态（含水率 76% - 78%），本项目年处理三相分离后泥状餐厨尾渣 10000t，年运行 300 天，日均处理量约 33.33t，采用 5t 级密闭翻斗车运输，平均每天运输 7 趟；单趟卸料时间约 5min，每日卸料总时长约 0.5h，异味为间歇式排放。经查询《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（饲料加工行业），目前针对该类异味废气暂无明确对应的产污系数。因此，本次评价仅对其进行定性分析，不做定量核算。

为避免进料过程异味扩散对厂区及外环境的影响，本次环评建议建设单位在进料斗、卸车区域设置局部集气罩 / 围挡，对翻斗车卸料、物料落料产污点位进行密闭集气，通过风管将废气统一收集后采用活性炭吸附工艺处理，经处理后将废气引入楼顶一根 15m 高排气筒排放（编号 DA009）。

活性炭吸附工艺原理：活性炭吸附装置主要依靠物理吸附作用去除废气中的异味与恶臭物质。活性炭内部形成大量相互连通的微孔、介孔结构，具备极大的比表面积，为气体分子吸附提供了充足附着位点。本项目卸料废气匀速穿过活性炭吸附床层时，异味污染物分子与活性炭表面、孔隙内壁产生范德华分子间作用力，气相中的异味组分被截留、聚集在活性炭孔隙内部，从而从废气中分离，有效消除异味。

进料产生的恶臭污染物通过活性炭吸附处理后，可得到有效控制，对厂区内及周边环境的影响较小。

1.1.2、烘干废气

本项目餐厨尾渣经厌氧发酵、制粒加工后得到形态规整的颗粒成品，颗粒表面会附着少量细粉料、碎粒及粉末类杂质。烘干工序为全密闭作业，在烘干作业过程中，设备高温热风吹拂颗粒表面，使附着的细粉脱离，进而产生粉尘颗粒物废气。

因无餐厨尾料烘干废气专项产污系数可参考，因此本次烘干工序粉尘产生量核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2625 有机肥料及微生物肥料制造行业排放系数，产尘系数取 0.370kg/t，项目发酵颗粒饲料产量为 10000t/a，核算得烘干工序颗粒物产生量为 3.7t/a。项目在烘干机顶部

设置集气罩收集粉尘，配套引风机设计风量为 20000m³/h，参照《主要污染物总量减排核算技术指南》，密闭管道收集率按 95%计，被有效收集的粉尘量为 3.515t/a，未被收集的 0.185t/a 粉尘以无组织形式排放。粉尘未经处理直接排放的工况下，排放速率 0.69kg/h，排放浓度 34.45mg/m³。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110—2020）表 3-2 相关要求，饲料生产干燥废气颗粒物可选用任意除尘设备进行治理。结合《国家污染防治技术指导目录 2025 年》相关界定，重力沉降、惯性除尘、旋风除尘等属于低效除尘技术，仅适用于废气预处理及低浓度粉尘除尘场景。本项目未处理粉尘排放浓度、速率均远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值，属于低浓度除尘工况，适配低效除尘技术使用条件，综合废气特性、治理成本及技术适配性，项目选用复合旋风分离器处理烘干工序粉尘废气。

复合旋风分离器依托多重原理实现粉尘净化，含尘气体切向进入筒体后形成高速外旋流，离心力将大颗粒粉尘甩至筒壁、落入灰斗完成粗分离，微细粉尘随气流形成内旋流进入多级分离单元，通过提升旋流速度强化离心力，捕集细微粉尘。设备通过导流件优化气流流场，杜绝涡流与二次扬尘问题，集成离心、惯性、重力沉降多重净化作用，相较于单级旋风分离器除尘效率更高，可实现多粒径粉尘分级捕集。依据《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）及《除尘工程设计手册》，本次复合旋风分离器除尘效率保守取值 80%。

经复合旋风分离器处理后，烘干工序颗粒物排放量为 0.703t/a，排放速率为 0.13kg/h，排放浓度为 6.55mg/m³，经处理后的烘干废气通过一根 15m 高排气筒排放（编号 DA010，项目 200m 范围内有建筑物，根据要求，排气筒需要增高至 35m，但出于安全考量，此排气筒的速率按 15m 排气筒所对应的排放速率标准的 50%执行，即 1.75kg/h），可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物浓度：120mg/m³、速率 1.75kg/h）。

项目烘干工序未被集气系统收集的粉尘总量为 0.185t/a，全部呈无组织散逸排放，通过车间密闭、日常通风、厂区洒水降尘等常规管控措施，可有效抑制无组织粉尘扩散，对周边大气环境影响较小。

1.1.3、生物发酵车间一无组织异味

根据建设单位提供的资料，项目餐厨尾渣混料、烘干及玉米蒸煮等设备均采用全密闭设计。但在开罐作业、设备清洗及物料转移等非稳态工况下，仍存在少量异味气体硫化氢、氨、臭气浓度逸散的可能，同时在半成品物料在恒温发酵房会产生少量异味。依据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110-2020）表 3，发酵工序产生的废气特征因子为臭气浓度，排放方式为无组织排放。

为减少无组织异味对厂区内环境的影响，企业需强化源头与厂区全过程管控。①源头控制方面：优先选用新鲜无变质原料，易腐原料密闭储存、先进先出，运输及卸料采用密闭方式；采用密闭发酵设备，严控发酵参数避免过度厌氧产臭，翻堆出料限时限量操作；选用除臭型菌剂及吸附性辅料，发酵残渣 24 小时内密闭清运。②厂区管控方面，将发酵车间划为重点管控区，与办公生活区保持规范防护距离，车间密闭且设风幕；定期冲洗清扫厂区重点区域，转运车辆密闭限速，垃圾全密闭日产日清；建立巡检及监测制度，明确运维责任，确保厂界臭气浓度持续达标，降低对周边环境影响。

1.2、功能料车间废气

1.2.1、功能料车间—颗粒物

功能料生产线车间共有四条生产线，分别为 2 条膨化料生产线、2 条颗粒料生产线，膨化料生产线与颗粒料生产线的工艺大致相同，唯一区别在于膨化料需要膨化，颗粒料需制粒后熟化。功能料车间混合、筛分等设备本体全密闭，进料、出料与上下游设备密闭对接均为全密闭，混合、筛分不会有粉尘排放，制粒工序完成后的成品物料已成型固化，物料性状稳定，不再产生粉尘颗粒物。功能料车间粉尘主要来源于投料、粉碎（含粗粉、超微粉）等工序。

（1）投料粉尘

功能料生产线原料投料过程将会产生落料粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》“卡车卸料、谷物贮存产污系数” 0.1kg/t -原料，功能料原材料使用量为 100000t/a ，因此，投料过程颗粒物产生量为 10t/a 。根据业主提供资料，功能料楼原料投料口设置三面硬质围挡+操作面软质橡胶垂帘形成半密闭投料工位，投料斗本体及下游刮板、斗式提升机密闭连接；投料工位上方设置集气罩（按袋式除尘工程通用技术规范 HJ 2020-2012 半密闭收集效率 95%，因本项目为人工拆袋，存在操作缝隙逸散，因此收集效率按 90%取值），将

投料粉尘收集至脉冲布袋除尘装置内进行处理，经脉冲除尘器（去除效率95%）处理后的粉尘在功能料楼无组织排放，则投料过程无组织排放粉尘量为1.45t/a。

（2）粗碎、超微粉碎粉尘

根据生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（2021年第24号）中《工业源产排污核算方法和系数手册》附表1工业行业产排污系数手册32-132饲料加工行业系数手册，手册中说明“根据饲料加工行业的生产特点，将除尘系统纳入生产工艺设备，不再单独记录末端治理设施运行信息。因此，饲料加工行业颗粒物的产生量和排放量相等”，产排污系数情况参考下表计算。

表 4-2 饲料加工行业系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数
配合饲料	玉米、蛋白质类原料（豆粕等）、维生素等	粉碎+混合+制粒（可不制粒）+除尘	≥10万吨/年	废气	颗粒物	千克/吨产品	0.041
	玉米、蛋白质类原料（豆粕等）、维生素等	粉碎+混合+制粒（可不制粒）+除尘	<10万吨/年	废气	颗粒物	千克/吨产品	0.043
注：①浓缩饲料产污系数参照配合饲料； ②预混合饲料产品选取系数表中配合饲料的产污系数乘以调整系数1.2； ③该系数未包含末端除尘。							

本次扩建功能料产能为10万吨/年（浓缩料），其中两条膨化料生产线产能6万吨，两条颗粒料生产线产能4万吨，规模≥10万吨，颗粒物产生系数按0.041千克/吨-产品计。经计算，两条膨化料生产线颗粒料产生量为2.46t/a，两条颗粒料生产线颗粒料产生量为1.64t/a。

粗粉碎、微粉碎是饲料加工主要产尘环节，粗粉粉尘约占粉碎工段总粉尘的70%，微粉约占30%，基于此比例，本项目4条功能料生产线粗粉工序颗粒物产生量为2.87t/a，超微粉工序颗粒物产生量为1.23t/a。

为控制粉尘污染，本项目功能料加工生产线通过风网设计整体维持空间呈负压状态，粉碎等各工序设备均采用密闭式工作；同时，功能料生产线所有产尘节点（投料、粗粉碎、超微粉碎）均配备了集尘装置，将废气引入脉冲除尘器设备内进行处理，实现粉尘的有效收集与处理。

粗粉工序配备6000m³/h的风机，粉尘经设备密闭负压收集（收集效率95%）+脉冲除尘器（去除效率95%）处理后，废气经楼顶一根35m高排气

筒排放（编号：DA011）。经核算，粗粉工序颗粒物排放量为 0.14t/a，排放速率 0.026kg/h，排放浓度为 4.35mg/m³，无组织粉尘排放量为 0.14t/a。

超微粉工序配备 6000m³/h 的风机，粉尘经设备密闭收集（收集效率 95%）+脉冲除尘器（去除效率 95%）处理后，废气经楼顶一根 35m 高排气筒（DA012）。经核算，超微粉工序颗粒物排放量为 0.06t/a，排放速率 0.011kg/h，排放浓度为 0.19mg/m³，无组织粉尘排放量为 0.06t/a。

综上，经密闭收集（收集效率 95%）+脉冲除尘器处理后的粗粉、超微粉等粉尘排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物浓度：120mg/m³、速率 3.5kg/h），处理措施可行。

1.2.2、功能料车间一异味

新增十一号功能料车间异味废气主要产生于膨化工序与熟化工序，特征污染物主要为硫化氢、氨及臭气浓度。两类工序异味废气呈连续性、无组织释放特征，废气产生量与原料种类、原料配比、反应温度及生产工艺参数密切相关。其中，膨化工序在高温、高压生产条件下，原料发生复杂的物理及化学反应，物料中含氮、含硫组分易挥发逸出，进而生成氨、硫化氢等恶臭污染物；熟化工序生产过程中，原料持续发生降解及化学反应，会同步释放各类挥发性异味物质，是车间恶臭废气的主要产污环节。

本次新建第十一功能料车间的原料种类、产品品种及生产工艺流程均与现有已投运的车间七功能料车间一致，因此本次新增车间恶臭污染物排放量，采用原有项目功能料车间 DA008 号排气筒实测监测数据进行折算。根据原项目监测数据（表 2-15）表明，现有功能料车间（年产功能料 14.5 万吨）硫化氢最大排放速率 0.077kg/h，年最大排放量 0.41t/a，氨年最大排放速率 0.0023kg/h，年最大排放量 0.012t/a。本次新建第十一功能料车间产能为 10 万吨/年，经产能比例折算，新增车间恶臭污染物排放参数为：硫化氢最大排放速率 0.053kg/h，最大排放量 0.28t/a，氨年最大排放速率 0.0016kg/h，最大排放量 0.009t/a，排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求。

为有效削减恶臭污染物、降低对周边区域的环境影响，本项目拟对新增车间膨化、熟化工序异味废气采取治理措施，采用集气罩收集+洗涤吸收工艺处理异味废气，处理达标后的废气统一通过车间楼顶 35m 高排气筒（编号：DA013）高空排放。

洗涤吸收工艺原理：洗涤吸收是处理氨气、硫化氢等恶臭污染物的成熟、高效工艺，其核心原理是通过碱性洗涤液（针对硫化氢）、酸性洗涤液（针对氨气）与异味污染物发生化学反应，实现污染物去除。洗涤塔空塔气速控制 0.6~1.0m/s，废气停留时间 $\geq 2.0s$ ，配套自动加药系统根据循环液 pH 自动投加酸碱药剂。参考《城镇污水处理厂恶臭气体治理技术标准》（DG/TJ 08-2385-2021），该装置对恶臭去除效率不低于 90%。根据反推计算（收集效率 95%），新增车间恶臭污染物硫化氢产生量约 2.95t/a，氨产生量约 0.095t/a。

本次新建十一号车间的生产设备、工艺参数与现有七号功能料车间基本一致，且七号车间已长期采用该洗涤吸收工艺治理异味废气，运行效果稳定，结合原项目验收监测结果，现有七号车间恶臭污染物排放指标均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求，因此该处理措施具备可行性。

综上，新增功能料车间（车间十一）产生的恶臭污染物通过洗涤吸收处理后，得到有效控制，对周边环境的影响处于可接受范围。

1.3、食堂油烟

本次项目扩建工程依托厂区现有已建成、已完成验收的食堂开展作业，现有食堂已配套安装小型免检油烟净化设备，食堂炉灶日均正常使用时长为 6h，配套油烟净化设施风机风量为 6000m³/h。

本次扩建工程新增员工 70 人，参照行业通用核算标准，员工人均食用油消耗量按 8kg/人·年计算，项目新增食用油使用量为 0.56t/a。根据饮食业油烟产污系数，油烟产生量按食用油使用量的 2.83%核算，本次扩建新增油烟产生量为 0.016t/a。现有配套油烟净化器去除效率可达 60%，经设备处理后，本次扩建新增油烟排放量为 0.0064t/a，油烟排放浓度为 0.59mg/m³，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型饮食业单位油烟排放浓度 2.0mg/m³的标准限值要求。

项目扩建完成后，全厂员工总人数增至 170 人，全厂年度食用油总使用量为 1.36t/a。扩建后全厂食堂油烟总产生量为 0.038t/a，经现有油烟净化器处理后，全厂油烟总排放量为 0.015t/a，最终油烟排放浓度为 1.39mg/m³。

综上，项目扩建完成后，食堂油烟排放浓度仍低于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型饮食业单位 2.0mg/m³的标准限值，油

烟排放可稳定达标，对周边大气环境影响较小。

1.4、无组织污染防治方案

本项目无组织排放主要为生产车间产生的少量颗粒物及异味（硫化氢、氨、臭气浓度），无组织排放在生产和存放过程中无法避免，为有效控制本项目饲料车间无组织颗粒物及恶臭排放，确保厂界无组织排放浓度满足相关环境标准要求，结合车间生产工艺特点（原料接收、破碎、粉碎、制粒、打包及物料储存、转运等），制定以下无组织排放控制措施，全面覆盖源头、过程、末端治理及日常管理各环节。

（1）颗粒物无组织控制：①物料储存及转运环节，原料库、成品库采用封闭库房，皮带输送机采用全封闭设计，转运点设置导料槽及挡尘帘，落差较大处增设缓冲装置，车辆装卸作业在封闭建筑内进行；②车间及厂区环境抑尘方面，定期进行清扫及洒水抑尘，严禁干扫扬尘，厂区道路全面硬化，定期洒水、清扫，出入口设置车辆冲洗设施，防止车辆带尘外溢。

（2）恶臭无组织控制方面：①针对饲料生产中蛋白原料（鱼粉、血粉、豆粕等）、发酵副产物等恶臭来源，重点强化源头管控，易腐原料采用密封方式储存，实行“先进先出”原则，缩短储存时间，控制原料含水率，防止霉变、发酵产生恶臭，高异味原料单独设置密闭储存区域，实现生产区与原料储存区合理分区；②厂区环境除臭方面，定期喷洒植物除臭剂或除臭液，同时加强厂区绿化，种植吸附异味、滞尘能力强的乔木灌木，形成绿化隔离带，进一步削减恶臭扩散。

（3）通用管控措施方面：①车间采用机械通风结合合理气流组织设计，新鲜空气从清洁区引入，污染气体从污染区集中收集后经处理排放；②建立完善的无组织排放监测机制，定期开展厂界无组织颗粒物、恶臭浓度监测，确保排放达标；③制定设备定期巡检及维护制度，对密封件、集气罩、除尘器、除臭设施等进行常态化维护，及时更换损坏部件及滤袋，杜绝设施“带病运行”；④加强环境管理，规范原料堆放，及时清理车间及厂区散落物料，避免长期堆积发酵产生恶臭，生产废水、废渣及时处理、清运，不在厂区内长时间存放，从全过程减少无组织排放隐患，确保各项无组织控制措施落实到位、有效运行。

在运营期间，建设单位应提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。职工

生产过程佩戴口罩上班，加强车间通风，定期做健康检查。通过采取以上措施后，可减低项目无组织排放的废气对周边环境的影响。

1.5、排气筒及风机风量合理性分析

本次扩建新增 5 根排气筒，参数如下：

表 4-3 排气筒设计参数

位置	排气筒编号	产污环节	污染物	废气量 m ³ /h	排气筒情况		
					高度(m)	内径(m)	烟气速率 (m/s)
发酵车间	DA009	餐厨尾渣进料	异味	5000	15	0.35	14.44
	DA010	烘干	颗粒物	5000	15	0.35	14.44
功能料车间	DA011	粗粉	颗粒物	6000	35	0.4	13.62
	DA012	超微粉	颗粒物	6000	35	0.4	13.62
	DA013	膨化工序与熟化工序	异味	8000	35	0.45	13.97

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，以上排气筒烟气速率可满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）要求。

根据现场调查，厂区内最高建筑为功能料车间高度 30m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 7.1“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”的规定要求，发酵车间 DA010 号排气筒理论需增高至 35m，但出于安全考虑此处仅设置 15m 高排气筒，DA010 废气排放速率按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准的 50%执行。

1.6、废气污染物排放情况总结

表 4-4 扩建项目废气产生情况及排放情况统计

位置	排放源	污染因子	产生量	收集装置及效率	处理装置及效率	有组织排放量	排放量(速率)标准	排放浓度	排放浓度标准	无组织排放量
发酵车间	餐厨尾渣进料 DA009	硫化氢	/	三面封闭收集 (65%)	活性炭吸附装置 (50%)	/	0.33kg/h	/	/	/
		氨	/			/	4.9kg/h	/	/	/
		臭气浓度	/			/	2000 (无量纲)	/	/	/

功能料车间	烘干 DA010	颗粒物	3.7t/a	密闭收集(95%)	复合旋风分离器(处理效率80%)	0.703t/a (0.13kg/h)	1.75kg/h	6.55mg/m ³	120mg/m ³	0.185t/a
	混料、发酵、蒸煮	硫化氢、氨、臭气浓度	未定量分析，无组织排放，通过选用新鲜原料、密闭储存、选用除臭型菌剂等措施减少无组织恶臭影响							
	投料	颗粒物	10t/a	半密闭收集(90%)	脉冲除尘器(去除效率95%)	/	/	/	/	1.45t/a
	粗粉 DA011	颗粒物	2.87t/a	密闭收集(95%)	脉冲除尘器(去除效率95%)	0.14t/a (0.026kg/h)	31kg/h	4.35mg/m ³	120mg/m ³	0.14t/a
	超微粉 DA012	颗粒物	1.23t/a	密闭收集(95%)	脉冲除尘器(去除效率95%)	0.06t/a (0.011kg/h)	31kg/h	0.19mg/m ³	120mg/m ³	0.06t/a
	膨化工序与熟化 DA013	硫化氢	2.95t/a	密闭收集(95%)	洗涤吸收工艺原理(去除效率90%)	0.28t/a (0.053kg/h)	1.8kg/h	6.63mg/m ³	/	0.15t/a
		氨	0.095t/a			0.009t/a (0.0016kg/h)	27kg/h	0.2mg/m ³	/	0.0047t/a
		臭气浓度	/			/	15000(无量纲)	/	/	/

表 4-5 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔(m)	排气筒参数			类型
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	
DA009	进料废气排放筒	113.150628	29.114928	68.38	15	0.35	25	一般排放口
DA010	烘干废气排气筒	113.150457	29.114923	68.38	15	0.35	65	一般排放口
DA011	粗粉排气筒	113.151969	29.114145	69.59	35	0.4	25	一般排放口

DA012	超微粉排气筒	113.151819	29.114084	69.59	35	0.4	25	一般排放口
DA013	膨化工序与熟化工序排气筒	113.151977	29.114051	69.59	35	0.45	50	一般排放口

表 4-6 扩建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排气筒编号	污染物	核算排放浓度/排放限值	核算排放速率	核算年排放量
一般排放口					
1	DA009	硫化氢	0.33kg/h	/	/
		氨	4.9kg/h		
		臭气浓度	2000（无量纲）		
2	DA010	颗粒物	6.55mg/m ³	0.131kg/h	0.703t/a
3	DA011	颗粒物	4.35mg/m ³	0.026kg/h	0.14t/a
4	DA012	颗粒物	0.19mg/m ³	0.011kg/h	0.06t/a
5	DA013	硫化氢	1.8kg/h	0.053kg/h	0.28t/a
		氨	27kg/h	0.0016kg/h	0.009t/a
		臭气浓度	15000（无量纲）	/	/

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产生环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	烘干	颗粒物	加强车间通风、地面及时清扫	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.185
2	投料	颗粒物			1.0	1.45
3	粗粉	颗粒物			1.0	0.14
4	超微粉	颗粒物			1.0	0.06
5	混料、发酵、蒸煮	硫化氢	选用新鲜原料，密闭储存、选用除臭型菌剂、固废及时清运	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	0.06	0.15
		氨			1.5	0.0047
		臭气浓度			20（无量纲）	/
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物		1.835t/a	
			硫化氢		0.15t/a	
			氨		0.0047t/a	
			臭气浓度		/	

1.6、非正常排放量核算

本项目非正常工况主要考虑除尘处理设施处理效率未达到设计要求的情形。为最大限度核算环境影响，按最不利工况计，将废气处理设施完全失效的情况界定为废气非正常工况。依据上述条件核算，本项目废气污染源非正

常排放量详见下表：

表 4-8 项目非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次	应对措施
1	进料废气排气筒	活性炭失效	臭气浓度、氨、硫化氢	/	0.5	1 次/1 年	立刻停止作业，进行检修
2	烘干废气排气筒	布袋失效	颗粒物	0.69			
3	投料粉尘	布袋失效	颗粒物	1.86			
4	粗粉排气筒	布袋失效	颗粒物	0.53			
5	超微粉排气筒	布袋失效	颗粒物	0.23			
6	异味排气筒	洗涤设备失效	臭气浓度、氨、硫化氢	/			

为防止颗粒物及异味非正常工况排放，企业须强化除尘装置全流程管理，定期开展检修维护工作，确保废气处理设施持续稳定正常运行，企业应严格落实以下防控措施：

① 当废气处理设备发生故障或停止运行时，所有产生废气的相关工序必须同步停止生产，从源头杜绝颗粒物非正常排放。

②明确专人负责环保设备的日常维护与管理工作，制定固定检查频次，建立常态化汇报机制，及时排查并处置废气处置系统存在的安全隐患，保障系统始终处于正常运行状态。

③建立健全环保管理机构，完善岗位职责体系，定期对环保管理人员、技术人员开展岗位技能培训，提升专业履职能力；委托具备相应专业资质的环境检测单位，对项目排放的各类污染物进行定期检测，确保排放数据真实、达标。

2、运营期废水污染及保护措施

2.1、废水污染源强

本项目生产废水（玉米浸泡废水、设备清洗废水）经现有已建“调节池+絮凝沉淀+A2/O 生化”一体化污水处理设备处理达标后，由厂区生产废水排放口排入北侧园区污水管网；除臭洗涤用水循环使用，不外排；生活污水经现有已建隔油池、化粪池依次处理后经生活污水排放口排入北侧园区污水管网。

2.1.1、生产废水

根据水平衡计算，玉米浸泡废水全年产生量约为 1651.8m³/a，设备清洗废水排放量为 300m³/a。玉米浸泡废水与设备清洗废水一并排入厂区西北角已建成的污水处理站，经该污水处理站处理达标后外排至园区污水管网，最终汇入岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂进行集中深度处理。

因未找到可利用的玉米生产浸泡废水污染物普查数据及监测数据，考虑到大米浸泡废水与玉米浸泡废水性质相似，均属于轻度有机废水，因此本次玉米浸泡废水、设备清洗废水污染物浓度参照《拥军面业（湖南）有限公司年产米粉 2000 吨、米线 1000 吨建设项目竣工环境保护验收检测报告》（监测日期：2024 年 7 月 18 日，监测单位：湖南衡润科技有限公司），该报告中废水中各污染物浓度检测值如下：CODcr：1450mg/L、BOD₅：450mg/L、SS：64mg/L、氨氮：12.6mg/L。

表 4-9 扩建项目废水污染物排放情况一览表

类别	污染物种类	废水产生量（m³/a）	污染物产生情况		治理设施情况			污染物处理情况		标准值
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理工艺	治理效率（%）	是否为可行技术	处理后浓度（mg/L）	排放量（m³/a）	
综合废水	COD _{Cr}	1951.8	1450	2.830	“调节池+絮凝沉淀+A2/O生化”	85%	是	217.5	0.425	430
	BOD ₅		450	0.878		85%		67.5	0.132	120
	SS		64	0.125		95%		3.2	0.006	330
	NH ₃ -N		12.6	0.025		85%		1.89	0.004	38
	TP		4.1	0.008		70%		1.23	0.002	6.5

通过上表计算数据可知，经处理后的玉米浸泡废水、设备清洗废水 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷等排放浓度均达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及岳阳高新技术产业园污水处理厂的接纳标准要求。

2.1.2、生活污水

生活污水排水量按用水量的 80%计算，生活污水排放量为 5.55m³/d（1665.5m³/a）。生活污水经现有隔油池+化粪池工艺处理达标后，通过生活污水排放口排入园区污水管网，最终汇入岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂进行集中处理。扩建项目生活污水产排情况见下表：

表 4-10 扩建项目生活污水产生及排放情况一览表

种	处理	废水	污染	产生情况	排放情况	标准值
---	----	----	----	------	------	-----

类	工艺	量 (m³/a)	物	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	(mg/L)
生活污水	隔油池+化粪池	1665.5	COD	300	0.500	180	0.300	430
			BOD ₅	220	0.366	96	0.160	120
			SS	200	0.333	130	0.217	330
			氨氮	30	0.050	17	0.028	38
			TP	4	0.007	2.5	0.004	6.5
标准值：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准和岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂进水标准各项污染因子的标准限制本项目从严执行								

通过上表计算数据可知，经处理后的生活污水排放浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及岳阳高新技术产业园污水处理厂的接纳标准要求。

2.2、依托现有处理设施可行性分析

2.2.1、“调节池+絮凝沉淀+A2/O 生化”设施依托可行性：

废水处理工艺：废水通过格栅去除大颗粒物质后，首先进入调节池，在调节池中进行水质及水量调节，然后进入絮凝沉淀后进行絮凝沉淀处理。沉淀后的废水最后进入 A₂/O 一体式污水处理设施后，污水依次进入厌氧池、缺氧池和好氧池进行脱氮和去除硫化物，活性污泥中菌群主要由硝化菌和反硝化菌、聚磷菌组成。在厌氧段，聚磷菌释放磷，并吸收低级脂肪酸等易降解的有机物；缺氧段，反硝化细菌将内回流带入的硝酸盐通过生物反硝化作用，转化成氮气逸入到大气中，从而达到脱氮的目的；好氧段，硝化细菌将入流中的氨氮及有机氮氨化成的氨氮，通过生物硝化作用，转化成硝酸盐。生化后的污水进入二沉池，二沉池污泥采用气提设备将污泥提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至厌氧池进行污泥回流来增加好氧池的污泥浓度，提高去除效率。经一体式 A2/O 生化污水处理设施处理后污水水质浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网。一体式污水处理设备产生的含水污泥进入箱式压滤机脱水处理后外售资源化利用，污水回流进入调节池。

经调查，“调节池+絮凝沉淀+A2/O 生化”处理规模 30m³/d，本项目扩建后全厂生产废水量为 17.58m³/d（原有 11.07m³/d+6.51m³/d），处理规模可满足项目扩建后生产废水处理需求，根据原项目验收监测中生产废水监测结果可知，生产废水排放口废水中各污染物排放浓度均排放标准要求。项目设置有事事故暂存设施，在废水产生异常、冲击负荷工况下，可将废水暂存，分批进入处理系统，避免对生化系统造成冲击。扩建项目依托现有污水处理设

施可行性结论为有条件成立。

2.2.1、隔油池化粪池依托可行性：

处理工艺：隔油池利用油、水密度差实现重力分离，使污水中浮油上浮并被截留去除，降低污水中油脂含量。化粪池为厌氧生化处理设施，粪便污水在池内停留沉淀，有机物经厌氧微生物分解，实现污泥稳定化与污水初步净化，二者均为简易预处理设施。

经调查，本项目办公区北侧及厂区西北角已设置化粪池容积共计 30m³，本项目扩建后全厂生活污水量为 11.55m³/d（原有 6m³/d+扩建 5.55m³/d），化粪池容积可满足项目扩建后生活污水处理需求。根据原项目验收监测中生活废水监测结果可知，生活污水排放口废水中各污染物排放浓度均可达到排放标准要求，因为化粪池处理效率能够满足基本生活污水预处理需求，项目依托现有化粪池具备可行性。

2.3、废水外排可行性分析

岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂坐落于岳阳县荣湾镇东方村（京广高铁西侧空地），主要收集并处理岳阳县高新技术产业开发区内企业的生活污水与工业废水，该污水处理厂设计处理工艺主要包括预处理+水解酸化+改良 AAO+高密沉淀+活性砂滤池+消毒，污水处理设计近期规模 10000m³/d。处理后尾水的排放执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中的一级标准，尾水经管道输送至县工业集中区污水处理厂现有排放口，最终排入新墙河。

经初步调查显示，岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂当前的废水进水量约为 6000m³/d，富余污水处理能力为 4000m³/d。本项目扩建后全厂排放的污水总量为 29.64m³/d，在剩余污水处理能力中所占 0.98%，比例较小，不会对污水处理厂形成污染冲击负荷，因此，项目废水排入岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂可行。

2.3、项目废水污染物排放信息表

本项目废水污染物信息表情况见表 4-11。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废	污染物	排水	排	污染治理设施	排放	排放	排放口类
---	---	-----	----	---	--------	----	----	------

号	水类别	种类	去向	放规律性	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺	口编号	口设置是否符合要求	型
1	生活污水	pH、COD、BOD、SS、氨氮	岳阳高新技术产业开发区污水处理厂	间接排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、COD、BOD、SS、氨氮	岳阳高新技术产业开发区污水处理厂	间接排放	TW002	一体化污水处理设备	“调节池+絮凝沉淀+A2/O生化”	DW002	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 / (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	113.151996	29.116610	0.1666	污水处理厂	连续	/	岳阳高新技术产业开发区污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
									COD	30mg/L
									BOD ₅	10mg/L
2	DW002	113.150521	29.116521	0.19518					SS	10mg/L
									氨氮	1.5mg/L
									TP	0.3mg/L
									动植物油	1.0mg/L

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001/DW002	pH	岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂进水标准	6~9（无量纲）
		COD		430
		BOD ₅		120
		SS		330

		NH ₃ -N		38
		总磷		6.5
		总氮		48

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	岳阳县高新技术产业 开发区污水处理厂出 水排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	30	0.00017	0.0500
		BOD ₅	10	0.00006	0.0167
		SS	10	0.00006	0.0167
		氨氮	1.5	0.00001	0.0025
		TP	0.3	0.00000	0.0005
		动植物油	1.0	0.00001	0.0017
2	DW002	COD	30	0.00020	0.0586
		BOD ₅	10	0.00007	0.0195
		SS	10	0.00007	0.0195
		氨氮	1.5	0.00001	0.0029
		TP	0.3	0.00000	0.0006
		动植物油	1.0	0.00001	0.0020
本项目排放口 合计		COD			0.1085
		BOD ₅			0.0362
		SS			0.0362
		氨氮			0.0054
		TP			0.0011
		动植物油类			0.0037

3、运营期噪声污染及保护措施

3.1、噪声环境保护措施

项目运营期产生的噪声主要有生产车间设备运行噪声，设备噪声级在80~95dB(A)。为确保项目生产过程中厂界噪声达标排放，并进一步减轻噪声对周边环境的影响，环评根据现场踏勘建议建设单位采取以下措施：

①在声源处降低噪声：在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②采取各类减振降噪措施：为防止振动产生的噪声污染，对噪声相对较大的机械设备加设减振垫，以防止振动产生噪音。

③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；

本项目主要噪声产生、治理情况、排放情况及与环境保护目标达标情况见下表：

表 4-15 主要噪声产生位置、强度及处置措施表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		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
1	车间九 （发酵车间）	粉料混合机	85	选用低噪设备、安装减振垫、建筑隔声	20	20	1.4	东	98	45.2	旺季全天运行； 淡季 8:00~12:00； 12:00~18:00；	15	30.2	1
								南	33	54.6			39.6	1
								西	20	59.0			44.0	1
								北	20	59.0			44.0	1
2		混合机（双轴 / 桨叶）	80		28	40	1.6	东	87	41.2			26.2	1
								南	15	56.5			41.5	1
								西	28	51.1			36.1	1
								北	40	48.0			33.0	1
3		胶体磨	90		33	37	1.0	东	82	46.7			31.7	1
								南	18	59.9			44.9	1
								西	33	54.6			39.6	1
								北	37	53.7			38.7	1
4		刮板输送机	85		22	38	0.6	东	93	50.6			35.6	1
								南	17	65.4			50.4	1
								西	22	63.2			48.2	1
								北	38	58.4			43.4	1
5		制粒机	95		37	38	2.4	东	81	46.8			31.8	1
								南	17	60.4			45.4	1
								西	34	54.4			39.4	1
								北	38	53.4			38.4	1
6	蒸粮机	80	30	35	2.0	东	85	56.4	41.4	1				

7	烘干机	85		30	40	4.0	南	20	69.0			54.0	1	
							西	30	65.5			50.5	1	
							北	35	64.1			49.1	1	
							东	85	41.4			26.4	1	
							南	15	56.5			41.5	1	
							西	30	50.5			35.5	1	
							北	40	48.0			33.0	1	
							东	85	46.4			31.4	1	
							南	18	60.0			45.0	1	
							西	30	55.5			40.5	1	
							北	37	53.6			38.6	1	
							8	螺旋滤水机	80			30	37	1.6
南	25	52.0	37.0	1										
西	40	48.0	33.0	1										
北	30	50.5	35.5	1										
9	立柱码垛机	80	40	30	3.5	东	73	42.7			27.7	1		
						南	8	61.9			46.9	1		
						西	42	47.5			32.5	1		
						北	47	46.6			31.6	1		
10	打包机	80	42	47	2.4	东	15	61.5			46.5	1		
						南	10	65.0			50.0	1		
						西	12	63.4			48.4	1		
						北	23	57.8			42.8	1		
11	车间十一： 功能料车间	刮板输送机	85	选用低噪设备、 安装减振垫、 建筑隔声	12	23	0.6	东	8	61.9	旺季全天运行； 淡季8:00~12:00； 12:00~18:00；	15	46.9	1
								南	10	60.0			45.0	1
西								12	63.4					
北								23	57.8					
12		圆筒初清筛	80		19	17	1.8	东	8	61.9				
								南	10	60.0				

13	风机	90	23	21	1.5	西	19	54.4			39.4	1
						北	17	55.4			40.4	1
						东	8	71.9			56.9	1
						南	10	70.0			55.0	1
						西	20	64.0			49.0	1
						北	18	64.9			49.9	1
14	双轴桨叶 高效混合 机	85	19	14	1.6	东	8	66.9			51.9	1
						南	13	62.7			47.7	1
						西	19	59.4			44.4	1
						北	14	62.1			47.1	1
15	犁刀式混 合机	85	21	12	1.4	东	6	69.4			54.4	1
						南	15	61.5			46.5	1
						西	21	58.6			43.6	1
						北	12	63.4			48.4	1
16	锤片粉碎 机	95	17	20	2.2	东	10	75			60.0	1
						南	7	78.1			63.1	1
						西	17	70.4			55.4	1
						北	20	69.0			54.0	1
17	超微粉碎 机	95	5	15	2.6	东	22	68.1			53.1	1
						南	12	73.4			58.4	1
						西	8	76.9			61.9	1
						北	15	71.5			56.5	1
18	抽屉式粉 料筛	80	25	15	1.2	东	5	66.0			51.0	1
						南	12	58.4			43.4	1
						西	25	52.0			37.0	1
						北	15	56.5			41.5	1
19	制粒机	85	11	13	2.4	东	16	60.9			45.9	1
						南	14	62.1			47.1	1
						西	11	64.2			49.2	1
						北	13	62.7			47.7	1

20	脉冲除尘器	85		18	11	3.5	东	9	65.9				50.9	1
							南	16	60.9				45.9	1
							西	18	59.9				44.9	1
							北	11	64.2				49.2	1
21	立式烘干机	80		21	5	4.0	东	6	64.4				49.4	1
							南	22	53.2				38.2	1
							西	21	53.6				38.6	1
							北	5	66.0				51.0	1
22	回转分级筛	80		25	9	1.8	东	2	74.0				59.0	1
							南	18	54.9				39.9	1
							西	25	52.0				37.0	1
							北	9	60.9				45.9	1
23	油脂喷涂机	85		4	12	1.5	东	23	57.8				42.8	1
							南	15	61.5				46.5	1
							西	10	65.0				50.0	1
							北	12	63.4				48.4	1
24	振动筛	85		10	15	1.2	东	17	60.4				45.4	1
							南	13	62.7				47.7	1
							西	10	65.0				50.0	1
							北	15	61.5				46.5	1
25	双螺杆膨化机	90		13	9	2.2	东	14	67.0				52	1
							南	18	64.9				49.9	1
							西	13	67.7				52.7	1
							北	9	70.9				55.9	1
26	烘干机	80		17	13	3.0	东	10	60.0				45.0	1
							南	14	57.1				42.1	1
							西	18	54.9				39.9	1
							北	13	57.7				42.7	1
注：以车间西南角为中心（0,0,0）；设置减震垫，降噪约 5dB（A）；厂房隔声量取 15dB（A），建筑物插入损失量 15dB（A）计。														

3.2、噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中对噪声源强的分类，项目噪声源强按声源性质可以分为流动声源和固定声源两大类，机动车辆为流动声源，场内固定的产生噪声设备为固定声源。在本项目中，项目工业噪声源强均为固定声源。因此，本项目根据导则对工业噪声预测。

①噪声源源强的选择原则

A、本项目噪声源较简单，有部分属于强噪声设备，有些设备噪声给出的声压级有一个范围，本次评价预测时候按最大值考虑。

B、高噪声设备和低噪声设备的户外噪声级相差较大，按照噪声级叠加规律，相差 10dB 以上的多个噪声源，可不用考虑低噪声的影响。因此，本次评价在预测时按此规律筛选，只考虑高噪声设备的影响。

②预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

A、声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，S；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，S；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB。

B、预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB。

C、户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）

屏障屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

3.3、厂界预测结果

利用上述的预测评价数学模型，将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数代入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声，各厂界的预测结果见下表：

表 4-16 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	厂界方位	时段	噪声背景值	噪声贡献值	噪声叠加值	标准值 dB(A)	是否达标
1	东厂界	昼间	52	53.6	55.9	65	达标
		夜间	50	51.5	53.8	55	达标
2	南厂界	昼间	50	58.6	59.6	65	达标
		夜间	45	54.2	54.7	55	达标
3	西厂界	昼间	52	52.2	55.2	65	达标
		夜间	46	50.8	52.3	55	达标
4	北厂界	昼间	64	49.5	64.2	65	达标
		夜间	47	48.7	50.7	55	达标

由以上预测可知，在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，本项目厂界噪声昼间、夜间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。本项目 50m 范围内无敏感点，因此噪声对周边环境影响较小。

4、运营期固废污染及保护措施

运营期产生的固体废物主要为一般固废、危险废物以及员工生活垃圾。

（1）一般固废

①不合格原料

本项目外购的豆粕、小麦、玉米等原料，在原料接收筛选会筛出杂质、变色等不合格原料，储存过程中会出现霉变、虫蛀的不合格原料，经感官及实验室分析，其主要特征为：外观霉变结块、存在黄绿霉斑，气味带有明显霉味。不合格属于一般工业固体废物，拟收集后外售至有机肥生产企业作为有机肥料原料，产生量较小占比原料的 0.5%，其中功能饲料不合格原料约 190t/a，玉米发酵饲料不合格原料约 35t/a。不合格原料属于生态环境部公布《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日）中其他食品残渣，废物代码：SW13，900-099-S13。

②收集粉尘：餐厨尾渣制粒后烘干、功能料生产投料、粗粉、超微粉工序采用除

尘器用来收集及处理粉尘。根据前述内容计算，三个除尘装置收集粉尘共计 15.06t/a（烘干 2.81t/a+投料 8.55+粗粉 2.59t/a+超微粉 1.11t/a），收集粉尘将会返回生产线重新利用。

③废布袋：项目投料、破碎、烘干等工序产生的粉尘经脉冲除尘器处理，除尘器需要定期更换布袋，废布袋每次产生约为 0.1t，每六个月更换一次，此次新增共计 2 个脉冲除尘器，废气治理产生的废布袋约为 0.4t/a，收集后暂存于一般工业固废暂存间，定期外售给物资回收公司综合利用。废布袋属于生态环境部公布《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日）中废过滤材料，废物代码：SW59，900-009-S59。

④废包装材料：主要是原材料及产品包装过程中产生的纸箱、塑料袋、塑料桶等，产生量约为 5t/a，将统一收集后外售给物资单位回收综合利用。根据生态环境部公布《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日），其中废塑料的废物代码为 SW17，900-003-S17；废纸质包装的废物代码为 SW17，900-005-S17。

⑤废水处理站压滤污泥

目前厂区西北角污水处理站已配套箱式压滤机对含水污泥进行脱水处理，根据前述计算，本项目废水产生量约 1951.8m³/a，一般玉米浸泡废水污泥产率约 0.8%左右，则玉米浸泡废水污泥产生量约 15.6t/a。同时除臭洗涤装置循环水箱中污泥也需定期清理，主要含少量粉尘、微生物黏泥及少量酸碱反应盐类，根据调查，现有功能料车间污泥产生约 0.5t/a，本次新建功能料车间原料种类、工艺、产品种类及臭气处理方式与现有功能料车间一致，因此本次新建功能料楼内除臭洗涤污泥产生量按现有取值为 0.5t/a，污泥合计为 16.1t/a。根据生态环境部公布《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日），压滤污泥属于食品制造业加工污泥，废物代码为 SW07，140-001-S07，可外售砖厂资源化利用或用于堆肥。

（2）危险废物

①废矿物油

项目机械设备运行、维修过程将产生少量废机油，废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW08 废物，危废代码为 900-214-08。废机油产生量约为 0.01t/a，在厂区集中收集、暂存后交由有危险废物处理资质的单位处置。

②废包装桶

机油包装桶属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，废包装桶产生量约为 0.5t/a。在厂区集中收集、暂存后交由有危险废物处理资质的单位处置。

③废活性炭

为避免餐厨进料过程异味扩散对厂区及外环境的影响，环评建议建设单位在车间九进料斗、卸车区域设置局部集气罩 / 围挡，将进料废气统一收集后采用活性炭吸附工艺处理，活性炭箱体尺寸约 1.5*4.0*0.5m，活性炭填装量约 1.0t，预计活性炭每 6 个月更换一次，此工序产生废活性炭 2.0t/a。本次扩建工程将针对动保配套包材生产线（5 号车间西侧）废气处理设施进行优化升级，将车间内注塑、吹塑工序原有的低效 UV 光解预处理装置，整体更换为活性炭吸附装置。根据现有调查，目前使用单级活性炭废活性炭产生量为 0.35t/a，整改后两级活性炭废活性炭产生量约 0.7t/a。本次扩建后废活性炭总产生量 2.7t/a（原有 0.35t+扩建及整改共计 2.35t）。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物 900-039-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，更换后暂存于危废暂存间，后委托有资质单位处置。

（3）生活垃圾

扩建项目新增劳动定员 70 人，年工作 300 天，生活垃圾产生率按 1.0kg/人·d，则生活垃圾产生量为 21t/a，由环卫部门统一收集处理。

表 4-17 项目固体废物产生及去向情况汇总表

序号	产生源	固废名称	产生量 (t/a)	类别	储存方式	去向
1	原辅料筛选	不合格原料	225	一般固废，废物代码：SW13，900-099-S13	袋装	外售至有机肥生产企业作为有机肥料原料
2	除尘装置	收集粉尘	15.06	一般固废	袋装	返回生产线重新利用
3	除尘装置	废布袋	0.4	一般固废，废物代码：SW59，900-009-S59	袋装	外售给物资回收公司综合利用
4	原料使用	废包装材料	5	一般固废，废塑料：SW17，900-003-S17；废纸质包装：SW17，900-005-S17	袋装	
5	污水处理站	压滤污泥	16.1	一般固废，废物代码为 SW07，140-001-S07	袋装	外售资源化利用
6	设备维修	废机油	0.01	危废，代码 HW08 900-214-08；	桶装	委托有危废资质的单位处置
7	设备维修	废机油桶	0.5	危废，代码 HW49，900-041-49；	堆存	
8	车间九、车间五废气处理	废活性炭	2.35	危废，代码 HW49：900-039-49	袋装	
9	员工	生活垃圾	21	生活垃圾	垃圾桶	交由环卫部门处置

表 4-18 危险废物产生情况一览表

序号	类别	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危废类别	产生量	危险特性	产生周期
1	废机油	机修	废液	含有机废物	含有机废物	HW08	0.01t/a	T/Tn	1次/30天
2	废机油桶	机修	固态	含有机废物	含有机废物	HW49	0.5t/a	T/Tn	1次/30天
3	废活性炭	废气处理	固态	含有机废物	含有机废物	HW49	2.7t/a	T/In	1次/30天

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	贮存方式	位置	建筑面积	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	堆存	厂区西北角	15m ²	2.0t	1次/30天
2	危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	桶装	厂区西南角	15m ²	2.0t	1次/30天
3	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-39-49	袋装	厂区西南角	15m ²	2.0t	1次/30天

本次扩建产生的一般固废及危废依托厂区现有一般固废暂存间与危废暂存区，现有一般固废暂存间位于厂区西北角（40m³），贮存能力约 10 吨，本项目扩建后，全厂一般固废最大储存量 5 吨左右，可满足扩建后全厂固废暂存需求。现有危废暂存间位于厂区西南角（15m³），贮存能力约 2 吨。本项目扩建后，全厂危废总量 3.21t/a，最大储存量 0.5 吨左右，危废间可满足扩建后全厂危废暂存需求。

一般工业固体废物污染防控技术要求：

委托贮存/利用/处置环节：排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

自行贮存设施：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。

危险废物贮存污染控制标准：

危险废物贮存设施污染控制要求：1.1、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化

学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；1.2、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；1.3、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；1.4、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；1.5、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；1.6、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

容器和包装物污染控制要求：1.1、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；1.2、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；1.3、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；1.4、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；1.5、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；1.6、容器和包装物外表面应保持清洁。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目生产区、原材料成品区均已做防渗处理，物料直接渗入地下水、土壤几率极小。为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

5.1、防治原则

地下水 and 土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

③应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

5.2、防治措施

针对可能污染土壤和地下水的渗漏、泄漏风险点，如机油等辅料储存点以及沾有机油的包装桶等废物贮存点，采取相应防治措施，包括：

①源头控制

企业可通过优化工艺、确保废水稳定处理、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少水体污染物排放；同时落实废水处理设施日常管理和维护工作，应确保废水可达标排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

②分区防渗措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。结合扩建项目总平面布置情况，将项目区分为一般防渗区和重点防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。具体如下：

表 4-20 污染防渗分区参照表

防渗分区	污染单元	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	难	石油类及其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	一般固废暂存间	一般	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
	生产区	一般	其他类型	
	产品仓库	一般	其他类型	
	厂区道路	一般	其他类型	
简单防渗区	办公区	易	其他类型	一般地面硬化

采取以上防渗措施后，在正常状态下，厂区地面与地下的水力联系基本被切断，污染物不会规模性渗入地下水，本项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

6、生态环境影响分析

本项目位于岳阳县高新技术产业开发区金信路 9 号，本次扩建用地范围已三通四平，无植被覆盖，用地范围内无生态环境保护目标，项目的建设对周边生态环境影响不大。

7、环境管理、监测计划

7.1 环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、运行期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受生态环境部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合效益。

7.1.1 管理机构组成

根据调查，目前建设单位已设置专门的环保管理人员，主要负责组织、协调和监督项目运营的环境保护工作，负责环境保护宣传和教育以及有关环境保护对外协调工作，加强与生态环境主管部门的联系。

7.1.2 环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与运行期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

①编制、提出项目施工期、运行期的短期环境保护计划，以及项目的长远环境保护规划；

②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合生态环境部门做好环保工作；

③领导并组织环境监测工作，制定和实施环境监测方案，整理和处理监测数据，

建立污染源与监测档案，定期向主管部门及生态环境部门上报；

- ④负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实“三同时”制度；
- ⑤制定和实施职工的环境保护培训方案，增强职工的环境保护意识。
- ⑥在项目运营期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实“三同时”制度；
- ⑦负责全区的环境管理工作。

7.1.3 运营期环境保护管理

①工程建设应高度重视环境保护工作，切实贯彻“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重实效”方针和“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿”的政策，把“三同时”制度落到实处，治理好“三废”污染；

②加强对环保设施的管理，定期检查厂区废气处理系统设备及管道，确保废气处理设施的正常运行；

③制定管理制度，定期检查降噪设备，并定期对设备进行维修，做好维修记录，确保设备的正常运行，控制噪声声值；

④生活垃圾用垃圾袋袋装后储存在专用垃圾桶内，密闭存放，每日由环卫部门统一及时清运处理；

⑤根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

⑥负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

⑦负责运行期环境监测工作，及时掌握污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

⑧项目运行期的环境管理由项目业主承担，并接受生态环境部门的指导和监督；

7.2 监测计划

项目实施后，企业应按照《排污许可证申请与核发技术规范 饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110—2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）等标准和技术规范的要求编制监测方案，自行或者委托有资质监测机构对污染源及环保设施运行情况进

行常规监测。

本项目污染物推荐的监测内容、点位和频次如下表所示：

表 4-21 环境监测计划表

监测项目	监测内容	监测负责单位	监测频次	监测点
------	------	--------	------	-----

生产废水	流量、PH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	委托第三方监测单位	1 次/半年	DW001 排放口
有组织废气	颗粒物		1 次/半年	DA010 排气筒、DA011 排气筒、DA012 排气筒
	硫化氢、氨、臭气浓度		1 次/半年	DA009 排气筒、DA013 排气筒
无组织废气	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度		1 次/半年	厂界上风向一个点，下风向两个点
噪声	等效连续 A 声级		1 次/1 季度	厂界四周
备注：单独排向市政污水处理厂的生活污水不需要开展自行监测				

8、环境风险评价

8.1 评价目的与重点

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在风险，提出防范、应急与减缓措施的工作，环境风险评价能使项目事故率、损失和环境影响降低到可接受水平，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和安全。

8.2、风险评价等级判定

(1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 及本项目主要原辅材料消耗及产品情况，确定项目 Q 值如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

根据查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目所使用的机油、生产产生的危废属于健康危险急性毒性物质。本项目 Q 值确定见下表：

表 4-22 项目环境风险潜势划分

序号	危险物质名称	最大储存量 q (t)	CAS 号	临界量 Q(t)	q/Q
1	油脂（大豆油、磷脂油）	400	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	2500	0.16
2	机油	0.01		2500	0.000004
3	危废（废机油、废包装桶）	0.1		50	0.002
合计					0.162004

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 可知，当 q/Q<1 时，项目环境风险潜势为 I。由上表可知项目物质数量与临界量比值为 q/Q=0.162004，本项目环境风险潜势为 I。

(2) 环境风险评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-23 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

注：是相对于详细评价工作而言，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说明，详见导则附录 A

由上表可知项目环境风险潜势为I，对照上表确定项目风险评价等级为简单分析。

8.3 环境敏感目标概况

环境风险保护目标：保护项目所在地周围居民的生活不受影响；保护附近的企业和居民生命、财产的安全。建设项目周围主要环境敏感目标分布情况见表 3-4。

8.4 环境风险识别

风险识别范围包括生产过程中所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

受影响的环境要素识别：应当根据有毒有害物质排放途径确定，如大气环境、水环境、土壤、生态环境等，明确受影响的环境保护目标。

8.4.1 物质危险性识别

项目涉及的风险物质机油，其物理化学性质及危险特征后续表格：

表 4-24 机油理化性质及危险特性表

标识	中文名：机油（润滑油）
理化性质	性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味
	闪点：76℃
	燃烧性：可燃，燃烧产物：一氧化碳，二氧化碳
毒性及健康危害	侵入途径：吸入、食入
	健康危害：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎，有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。
	急救方法：皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量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：饮足量温水，催吐，就医。
防护	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器； 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：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房。并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

8.4.2 生产设施风险识别

生产设施风险识别是通过对生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等运行过程中存在的危险因素和可能发生的风险类型进行识别。

本环评从废气处理装置和辅助工程对生产设施进行风险识别。

1、废气处理装置：当废气处理装置发生故障时，其处理效率会大幅下降，导致外排有机废气、颗粒物、恶臭浓度超标，无法实现达标排放，进而对周边生态环境造成严重危害。

2、废水处理装置：若污水处理站的废水处理装置出现故障，处理效率将显著降低，会使外排生产废水中的污染物浓度大幅升高，不仅影响园区污水处理厂的正常运行，还会严重破坏周边水体环境。

3、原材料储存区：本项目原材料在装卸、运输及储存全过程中存在潜在风险。例如，在厂区内进行装卸、运输或储存作业时，可能发生原料桶桶壁破裂现象，导致机油泄漏，进而造成局部区域环境污染。

4、辅助工程：危废暂存间内的危险废物，若因保存方式不当、防渗材料破损、贮存容器损坏等情况，将引发危险废物外泄风险，对周边环境及人体健康造成潜在危害。

根据上述风险识别结果，生产设施风险识别情况见下表。

表 4-25 全厂风险物质、生产设施风险识别情况一览表

设施	主要危险部位	主要物质	事故类型	原因
废气处理装置	生产车间	非甲烷总烃、恶臭、颗粒物	事故排放	处理设施失效、停电等
废水处理装置	污水处理站	PH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	事故排放	处理设施失效、停电等
辅助工程	各类包装桶	机油	泄漏污染土壤、地下水 和地表水	腐蚀、破损、管理不规范
	危废暂存间	不合格产品、废包装桶		防渗材料破裂；贮存容器破损

8.5 环境风险防范措施

8.5.1 废气环境事故风险防范措施

如果项目运营过程中废气处理装置出现故障，不能正常处理废气，将会造成一定的环境空气影响；同时酸碱洗涤循环液失效、泄漏，废水处理设施运行异常、处理效率下降，会引发废水超标排放等环境风险。为减少各类事故性排放对周围环境的影响，制定如下防控措施：

废气处理装置应与生产工艺紧密结合，在设计中设置生产主体设备与废气处理装置联锁控制系统，一旦废气处理装置出现故障，立即停止相应生产环节，杜绝废气未经处理直接排放；对废气净化系统开展定期检修、保养，按时更换活性炭等吸附耗材，持续保障废气处理效率。加强酸碱洗涤系统管控，建立洗涤液 pH 日常监测制度，定期补充药剂、更换循环洗涤液；建立废气处理系统、酸碱洗涤系统联合巡检制度。

8.5.2 废水处理装置风险防范措施

厂区内西北侧设置的废水处理装置为生产废水的最后屏障，为了确保其正常、不出现停止运行的情况，防止环境风险的发生，建设单位应十分重视管网及泵站的维护及管理，防止污泥沉积堵塞而影响管道的过水能力。管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅。污水干管和支管设计中，选择适当充满度和最小设计流速，防止污泥沉积。对于各泵站应设有专人负责，平日加强对机械设备的维护，一旦发生事故应及时进行维修。当废水处理装置因电力突然中断，设备、管件更换，或其它原因，造成污水处理设施暂时不能正常运行、不能达到预期处理效果时，将对地表水环境造成污染，这是环保法所不允许的。根据调查，建设单位已在污水处理池东侧设置了一个事故应急池，一旦废水处理设施及循环水处理设施出现故障，立即将废水引入事故池暂存。

8.5.3 机油泄漏事故风险防范措施

机油等泄漏污染区应及时隔离，限制人员出入，切断厂区内一切火源，不要直接

接触泄漏物。泄漏可用惰性、潮湿的不燃材料混合吸收。建设单位必须重视运行全过程的生产安全问题，以避免发生恶性事故，造成环境的事故性污染和经济上的严重损失。搬运应轻抬轻放防止撞击、翻倒、坠落，为降低风险的发生，需切实落实以下风险防范措施：原辅材料应拥有良好的储存条件，应贮存于阴凉、通风良好、不燃结构建筑的储存区，远离火源和热源。加强对各类包装桶的日常维护、检查，及时发现事故隐患。仓库地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料；定期检查液态包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起液体泄漏；加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

8.5.4 危废暂存间事故风险防范措施

危险废物在收集贮存等环节可能因管理不当等原因出现流失泄漏的情况，建设单位应定期检查危险废物包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起液体泄漏；危废暂存间做好防渗透处理，危险废物妥善收集，定期交有处理资质的单位处置，严禁随意排放。暂存间内废矿物油发生泄漏时，应当按以下要求进行操作：①泄漏时及时更换贮存油桶；②将泄漏地面的油液尽可能铲起，重新贮存在新油桶内，无法铲起的部分用抹布吸干，交由签订危废处置协议单位处置；③清理过程中保持暂存间空气流通至异味可接受。

8.5.5 其他防范措施：

①消防及火灾报警系统：按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制定动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7-1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 4h。消火栓用水量、消防给水管道、消火栓配置、消防水池的配置应符合《建筑设计防火规范》的相关要求。

建设单位目前已按消防要求规范设置室外消防栓和小型灭火设备，车间内配设手提式泡沫灭火器和二氧化碳灭火器，仓库消防设施按所存储物料的要求相应配备。

②电气、电讯安全防范措施：应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

③制定各项安全生产管理制度、环境管理巡查制度等，加强岗位培训，落实岗位

责任制，严格落实各项防火、用电安全和环境风险防范措施，加强对职工的安全教育，向职工传授消防灭火和环境安全知识等，增强职工的安全意识和安全防范能力。

最早发现事故的报警责任人，应立即按事故处理程序报警。值班领导及指挥部成员接到报警后，应立即赶赴现场，指挥有关人员迅速查明事故发生的原因。根据事故状况及危害程度做出相应的应急(救护、治安、警戒、疏散、抢修)决定。根据事故程度，如短时间内事故设施无法修复，应向公司领导汇报，申请暂时停止生产，待事故处理完毕后再行生产。当事故得到控制后，积极主动配合事故调查小组，进行事故调查和落实防范措施。

8.6 环境风险评价结论

建设项目环境风险简单分析内容表如下：

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 12 万吨饲料生产线扩建项目				
建设地点	湖南省	岳阳市	岳阳县	岳阳县高新技术产业开发区金信路 9 号	
地理坐标	经度	113 度 9 分 7.188 秒		纬度	29 度 6 分 58.989 秒
主要危险物质及分布	废气处理设施；废水处理设施；机油等辅料；危废暂存间；				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废气处理装置故障致使有机废气、颗粒物超标排放危害周边环境；废水处理设施故障导致废水超标排放；机油、危废等泄漏引发火灾次生污染物排放，造成空气、地表水、地下水环境污染；				
风险防范措施要求	1、设立安全与环保专员，全面负责全厂区安全运营管理工作，将安全生产要求落实到生产各环节、各岗位；加强车间日常清洁整治，定期对生产设备 & 环保设施进行维护保养，确保设备正常运行、环境整洁达标。 2、强化原材料暂存区、成品暂存区安全管控，建立健全完善的安全生产管理制度，常态化开展安全生产宣传教育工作，提升全体员工安全意识和应急处置能力。 3、规范危险物品存储及泄漏防控，生产车间废机油收集桶下方需设置防泄漏托盘，并配备吸油毡、应急空桶等应急处置物资；原料间和危废间收集桶下方设置防泄漏托盘，或在门口设置拱背形围挡，同步配备吸油毡、应急空桶等应急物资，严防物料泄漏造成环境污染和安全隐患。 4、加强废气处理设备巡检与维护，及时消除设备隐患，保障废气处理设施稳定正常运行。 5、加强废水处理站设备检修与防控管理，确保废水处理达标排放：定期对废水处理站各类泵体、管道、反应池、沉淀池、过滤装置等设备进行全面巡检和维护，及时排查设备老化、破损、泄漏等隐患，做好检修记录。 6、健全消防应急防控体系，在车间、仓库区域合理设置应急消防栓，车间内按规范配备灭火器等消防应急物资。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目通过采取相应的风险预防、管理、应急措施后，评价认为项目环境风险是可以接受的				

评价结果表明：项目安全条件和工艺、设备等满足建设需要，项目的环境风险处于可接受水平，在落实本评价报告提出的安全建议与对策措施后，该项目风险可控，

且符合国家有关法律法规、技术标准的要求，具备安全生产的条件。

9、排污口规范化建设

9.1、排污口设置规范化要求

- ①排放口规范化整治应遵循便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查的原则。
- ②废气排放筒/烟囱均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，设置提示性环境保护图形标志牌。
- ③应按《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）设置废气采样平台和废气监测采样口。
- ④固体废物贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求。在固体废物贮存场所边界各进出路口设置标志牌。
- ⑤噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界噪声测量方法》的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。
- ⑥建立排放口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排放口性质及编号，排放口的地理位置，排放的污染物种类、数量、浓度及排放去向，设备运行情况及日常现场监督检查记录等有关资料和记录等。
- ⑦排污口应依照《环境保护图形标志排放口（源）》(GB15562.1-1995)设置专项图标，详见下表：

表 4-27 环境保护图形标志的形状及颜色

标注名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标识	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-28 排污口规范化图标示意图

排放口 编号	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形符号
废气排 放口	DA001	提示标志	正方形边 框	绿色	白色	
污水排 放口	DW001	提示标志	正方形边 框	绿色	白色	

雨水排放口	YS001	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
噪声排放口	ZS001	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
一般固废堆场	GF001	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危废暂存间	WF001	警告标志	正方形边框	黄色	黑色	

B.采样平台及采样孔建设要求

采样平台应设置在排污口附近，确保采样人员能够安全、便捷地到达，且不影响污染物排放的流动状态。平台需避开弯头、阀门等可能影响水流或气流稳定性的位置，确保采样数据代表性；平台应具备足够的承载能力和稳定性，承重能力需满足至少 3 人同时作业（建议 $\geq 300\text{kg/m}^2$ ）；平台宽度不小于 1.2 米，长度需覆盖采样操作区域，并设置高度 ≥ 1.1 米的防护栏杆，防止人员坠落。采样平台及附属设施（如护栏、爬梯）应采用耐腐蚀、耐候性材料（如不锈钢、热镀锌钢或玻璃钢），适应潮湿、酸碱等复杂环境。排污管道或排放设施上应预留标准化采样孔，孔径与位置需符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求。

10、环保投资

扩建项目预计总投资 12000 万元，环保新增投资为 238 万元，占项目总投资的 1.98%。环保设施与投资见下表。

表 4-29 环保设施与投资一览表

治理项目			污染防治设施或措施	投资（万元）
废气治理	有组织废气	生物发酵车间（车间九）餐厨尾渣进料异味	采用集气罩+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放（DA009）	20
		生物发酵车间（车间九）餐厨尾渣烘干粉尘	采用集气罩+复合旋风分离器处理后经 15m 高排气筒排放（DA010）	30
		功能料车间（车间十一）投料粉尘	采用集气罩+脉冲除尘器处理后无组织排放	28

	功能料车间（车间十一）粗粉产生的粉尘	采用集气罩+脉冲除尘器处理后经 35m 高排气筒排放（DA011）	40
	功能料车间（车间十一）超微粉碎产生的粉尘	采用集气罩+脉冲除尘器处理后经 35m 高排气筒排放（DA012）	40
	功能料车间（车间十一）异味	采用洗涤吸收装置处理后经 35m 高排气筒排放（DA013）	45
	动保配套包材生产线（5 号车间西侧）非甲烷总烃	将原有的低效 UV 光解预处理装置更换为活性炭吸附装置	8
	无组织废气（非甲烷总烃、颗粒物）	选用新鲜原料，密闭储存、选用除臭型菌剂、固废及时清运、加强车间通风	20
污水治理	生活污水	隔油池+化粪池（依托现有）	/
	生产废水	A ₂ /O 一体式污水处理设施（依托现有）	/
	雨水	厂区西北侧设初期雨水沉淀池（依托现有）	/
噪声治理	设备噪声	安装减振垫、吸声设备、厂房隔声	3
固废	一般固废、危险固废、生活垃圾	生活垃圾转运 一般固废暂存场所 40m ² （依托现有） 危险固废暂存场所 15m ² （依托现有）	4
合计			238

11、污染物排放总量统计及“三本账”

本次扩建工程针对动保配套包材生产线（5 号车间西侧）废气处理设施进行优化升级，将车间内注塑、吹塑工序原有的低效 UV 光解预处理装置，整体更换为活性炭吸附装置。设施改造完成后，该工序废气处理系统整合原有保留的活性炭吸附装置，形成两级活性炭吸附高效处理工艺，彻底替代原有低效处理模式。通过本次设备及工艺升级，大幅提升有机废气净化效率，可有效降低注塑、吹塑工序非甲烷总烃的废气污染物实际排放量，进一步提升项目废气治理达标稳定性。

同时根据前述分析，确定了本项目扩建前后的各项污染物排放总量，并与扩建前的污染物排放情况进行对比，得出本项目建设前后的“三本账”，其结果见下表。

表 4-30 本项目扩建前后三本账汇总表 单位：t/a

分类	污染物	现有工程	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
废气	非甲烷总烃	0.28	0	0.02	0.26	-0.02
	颗粒物	3.748	2.738	0	6.486	+2.738
	硫化氢	0.41	0.43	0	0.84	+0.43
	氨	0.012	0.0137	0	0.0257	+0.0137
废水	废水量	5121.38	3617.3	0	8738.68	+3617.3

	COD	0.154	0.1085	0	0.2625	+0.1085
	NH ₃ -N	0.008	0.0054	0	0.0134	+0.0054
	TP	0.002	0.0011	0	0.0031	+0.0011
一般 固体 废物	不合格原料	300	225	0	525	+225
	废包装材料	11	5	0	16	+5
	收集粉尘	14.57	15.06	0	29.63	+15.06
	废边角料	5.434	0	0	5.434	0
	边角料破碎	0.027	0	0	0.027	0
	污泥	6.66	16.1	0	22.76	+16.1
	废布袋	0.6	0.4	0	1	+0.4
危险 废物	废机油	0.03	0.01	0	0.04	+0.01
	废机油桶	0.51	0.5	0	1.01	+0.5
	废活性炭	0.35	2.35	0	2.70	+2.35
	废紫外灯管	0.05	0	0	0.05	0
生活 垃圾	生活垃圾	19.5	21	0	40.5	+21

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	DA009	硫化氢、氨、臭气浓度	集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) (硫化氢 0.33kg/h、氨 4.9kg/h、臭气浓度 2000)
	DA010	颗粒物	集气罩+复合旋风分离器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准 (120mg/m ³ , 1.75kg/h)
	DA011	颗粒物	集气罩+脉冲除尘器+楼顶 35m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准 (120mg/m ³ , 31kg/h)
	DA012	颗粒物	集气罩+脉冲除尘器+楼顶 35m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准 (120mg/m ³ , 31kg/h)
	DA013	硫化氢、氨、臭气浓度	洗涤吸收+楼顶 35m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) (硫化氢 1.8kg/h、氨 27kg/h、臭气浓度 15000)
	无组织废气	颗粒物	加强车间通风、地面及时清扫	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值 (1.0mg/m ³)
		硫化氢、氨、臭气浓度	选用新鲜原料, 密闭储存、选用除臭型菌剂、固废及时清运	恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界标准值新扩改建二级标准 (硫化氢 0.6mg/m ³ 、氨 1.5mg/m ³ 、臭气浓度 20)
地表水环境	生活污水	COD、BOD、氨氮等	依托现有隔油池+化粪池处理后进入岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂深度处理	对比《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准和岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂进水要求, 各项污染因子的标准限值本项目从严执行
	生产废水	COD、BOD、氨氮等	依托现有“调节池+絮凝沉淀+A2/O 生化”一体化设施处理后进入岳阳县高新技术产业开发区污水处理厂深度处理	

声环境	设备噪声	噪声	主要设备的基础减振、距离消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求（昼间65dB、夜间55dB）
固体废物	按要求做好一般工业固废暂存区和危险废物暂存间设置工作，本次扩建产生的一般固废及危废依托厂区现有一般固废暂存间与危废暂存区，现有一般固废暂存间位于厂区西北角（40m³），贮存能力约10吨，用于暂存不合格原料、收集粉尘、废布袋、废包装材料；现有危废暂存间位于厂区西南角（15m³），贮存能力约2吨。用于暂存废机油、废机油桶等，可达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及相关国家及地方法律法规要求；生活垃圾在厂区内分类收集，定期交由环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	对厂区内设置的生产区、仓库及危废暂存间等进行严格的防渗处理，避免对地下水及土壤造成污染；严禁危废随意堆放，防止因雨淋导致污水外溢，污染区域地下水及土壤。			
生态保护措施	本项目运营期执行严格有效的污染防治措施可以将生产中产生的污染物排放控制在较低的水平，从而保持区域环境质量，对生态影响不大。			
环境风险防范措施	本项目环境风险为①废气处理装置故障；②废水处理装置故障；③原料泄漏、危废泄漏事故；④物质泄漏导致火灾事故，环境风险潜势为I，环境风险等级低于三级。主要防范措施如下： A、车间内设置严禁烟火警示牌；配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，严格执行安全和消防规范； B、生产区、仓库等均采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料；危废暂存间做好防渗透处理，危险废物妥善收集，定期交由处理资质的单位处置，严禁随意排放。 C、对废气、废水处理装置应定期检修、保养，以保证处理效率；当处理设施发生故障时，应立即停止生产，检修完毕后，确保处理设备正常运行，方能继续运营生产。 D、加强生产管理，增强职工的安全意识和风险防范能力。 在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施并加强管理的情况下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。一旦发生事故，可将影响范围控制在较小程度内，减少损失。企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险在可接受范围内。			

其他环境管理要求	1、根据《排污许可管理条例》第十五条规定，在排污许可证有效期内，新建、改建、扩建排放污染物的项目应当在实际排污行为变化之前重新申请取得排污许可证。项目应对排污许可证进行重新申领后方可投入运营。 2、根据国家新修订的《建设项目环境保护管理条例》，建设单位自主验收，进一步强化建设单位的环境保护“三同时”主体责任，各级环境保护部门主要是加强对建设单位的指导和监督检查，确保验收内容不缺项，验收标准不降低，验收结果全公开。建设项目竣工后，建设单位应及时委托有能力的技术机构编制验收监测（调查）报告，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，经自主验收后方可投入运营。 3、污染防治设施应与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。 4、加强除尘设备、除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。旋风除尘器应定期检查设备和管线的气密性。除尘器应定期更换滤袋，保证滤袋完整无破损。电除尘器应定期检修维护极板、极丝、振打清灰装置。采用生物法除臭的定期添加药剂、控制 pH 值和温度等。保证废气处理设施正常运行，当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修。 4、为了使各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，企业应建立健全的环境保护制度，经常性的监督管理工作。加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。
----------	--

六、结论

1、结论

综上所述,岳阳渔美康生物科技有限公司年产 12 万吨饲料生产线扩建项目符合国家产业政策和土地利用规划,总平面布置基本合理。通过评价分析,建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施的前提下,各污染物均能达标排放,对周边环境影响较小,因此,从环保角度考虑,本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类项目	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	非甲烷总烃	0.28t/a	/	/	/	0.02t/a	0.26t/a	-0.02t/a
	颗粒物	3.748t/a	/	/	2.738t/a	/	6.486t/a	+2.738t/a
	硫化氢	0.41t/a	/	/	0.43t/a	/	0.84t/a	+0.43t/a
	氨	0.012t/a	/	/	0.0137t/a	/	0.0257t/a	+0.0137t/a
废水	COD	0.154t/a	/	/	0.1085t/a	/	0.2625t/a	+0.1085t/a
	NH ₃ -N	0.008t/a	/	/	0.0054t/a	/	0.0135t/a	+0.0054t/a
	TP	0.002t/a	/	/	0.0011t/a	/	0.0031t/a	+0.0011t/a
一般 固体 废物	不合格原料	300t/a	/	/	225t/a	/	525t/a	+225t/a
	废包装材料	11t/a	/	/	5t/a	/	16t/a	+5t/a
	收集粉尘	14.57t/a	/	/	15.06t/a	/	29.63t/a	+15.06t/a
	废边角料	5.434t/a			0		5.434t/a	0
	边角料破碎	0.027t/a			0		0.027t/a	0
	污泥	6.66t/a			16.1t/a		22.76t/a	+16.1t/a
	废布袋	0.6t/a	/	/	0.4t/a	/	1t/a	+0.4t/a

危险 废物	废机油	0.03t/a	/	/	0.01t/a	/	0.04t/a	+0.01t/a
	废机油桶	0.51t/a	/	/	0.5t/a	/	1.01t/a	+0.5t/a
	废活性炭	0.35t/a	/	/	2.35t/a	/	2.70t/a	+2.35t/a
	废紫外灯管	0.05t/a	/	/	0	/	0.05t/a	0
生活 垃圾	生活垃圾	19.5t/a	/	/	21t/a	/	40.5t/a	+21t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①