

项目编号：2gx1pt

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湛江市海荣饲料有限公司年产 10 万吨水产
饲料生产线技术改造项目

建设单位（盖章）：湛江市海荣饲料有限公司

编制日期：2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江市海荣饲料有限公司年产 10 万吨水产饲料生产线技术改造项目		
项目代码	2604-440804-07-02-572912		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	湛江市坡头区官渡工业园粤佳路 1 号		
地理坐标	(110 度 23 分 35.952 秒, 21 度 24 分 12.802 秒)		
国民经济行业类别	C1320 饲料加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13—饲料加工 132—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)	湛江市坡头区科工贸和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2604-440804-07-02-572912
总投资(万元)	8	环保投资(万元)	8
环保投资占比(%)	100%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	不新增用地
专项评价设置情况	无需设置专项评价		
规划情况	项目区域涉及两个规划 ①广州花都(坡头)产业转移工业园 规划名称: 广州花都(坡头)产业转移工业园总体规划(2013-2020); 审查机关: 湛江市坡头区人民政府; 审批文号: / ②广东湛江海东新区发展总体规划 规划名称: 广东湛江海东新区发展总体规划 (2013-2030年); 审查机关: 广东省发展和改革委员会		

	③《湛江市坡头区科技产业园官渡园区控制性详细规划》（（2020）3号）			
规划环境影响评价情况	①广东湛江海东新区发展总体规划 规划环评文件名称：《广东湛江海东新区发展总体规划（2013-2030年）环境影响报告书》； 审查机关：广东省环境保护厅（现：广东省生态环境厅）； 审批文号：《广东省环境保护厅关于广东湛江海东新区发展总体规划（2013-2030）环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2015〕364号） ②广州花都（坡头）产业转移工业园 规划环评文件名称：《广州花都（坡头）产业转移工业园环境影响报告书》 审批机构：广东省生态环境厅（原广东省环境保护厅） 审批名称及文号：《广东省环境保护厅关于广州花都（坡头）产业转移工业园环境影响报告书的审查意见》（粤环审【2014】189号） 备注：广州花都（坡头）产业转移工业园包括官渡园区及龙头园区			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 与《广州花都（坡头）产业转移工业园环境影响报告书》及审查意见符合性分析			
	表1.1-1 与《广州花都（坡头）产业转移工业园环境影响报告书》及审查意见符合性分析			
	类型	规划环评及审查意见要求	本项目情况	是否相符
	禁止引进的行业类别	入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放。	本项目为饲料加工行业，在现有项目基础上进行技术改造，不新增用地，不属于园区禁止类项目。	是
		所有项目：禁止不符合国家及广东省产业政策（现阶段主要指《产业结构调整指导目录（2011年本）》和《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》）的项目入驻；禁止排放含广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中规定的第一类污染物废水的项目进驻；禁止印染、电镀、电解工艺项目入驻	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类、限制类项目；不排放第一类污染物废水；不属于印染、电镀、电解工艺项目	是
	大气环境保护措施相关要求	园区能源结构应以电能、天然气、液化石油气等清洁能源为主。同时，采取控制燃油的含硫率、使用清洁能源、采用更先进的技术水平等措施，进一步减少SO ₂ 的排放量。	项目锅炉依托一台现有锅炉。现有项目已采用脉冲袋式除尘器处理生产工艺粉尘，将进一步落实各项大气污染防治措施，减少各污染物的排放。	是
		入园企业应采取国内先进的工艺技术水平、加强清洁生产，严格执行污染治理措施，在污染物达标排放的基础		是

		上,减小工艺过程中SO ₂ 、NO _x 和烟尘的排放量		
		严格控制特征大气污染物的排放。在开展入园项目环评时,应采用关注具体项目大气污染物特征,必要时设置严格的卫生防护距离,保护周边环境敏感目标。	本项目各污染物均可实现达标排放,大气环境敏感点位于项目侧风向,污染物排放不会对周边环境保护目标造成明显的影响,无需设置大气防护距离。	是
	地表水环境保护措施相关要求	各企业不能单设排污口,各企业生产废水及生活污水由企业自行处理至满足接管标准后排入市政污水管网,统一进入园区污水处理厂处理。	本项目无生产废水外排,喷淋废水经污水处理设施处理后循环使用,生活污水经处理达标后通过园区污水管网排入园区污水处理厂处理。	是
	声环境保护措施相关要求	建议在引进企业时,在敏感点周边应尽量不布置产生噪声大的工业企业,且企业周边至少要保证15m左右宽的防护带,并在临近居住用地一侧进行绿化,保证企业生产过程中的噪声状况达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应的要求。	本项目属于技术改造项目,不新增用地,项目周边50m内无敏感点,本次不新增噪声污染源,厂界噪声现状达标。	是
	固体废物处理处置措施相关要求	园区内的生活垃圾由环卫部门统一收集,运至垃圾填埋场处理;对于工业固废,除了可回收利用部分以外,最终废弃的部分运至垃圾填埋场进行填埋;园区污水处理厂污泥和危险废物交由专业有资质危废处置单位进行处理。	本项目生活垃圾交由环卫部门统一清运,一般固废交由有处理能力单位处理,危险废物交由有资质单位处理处置。	是

1.2 《广东湛江海东新区发展总体规划(2013-2030年)环境影响报告书》

及审查意见符合性分析

表1.1-2与《广东湛江海东新区发展总体规划(2013-2030年)环境影响报告书》及审查意见符合性分析

规划环评及审查意见要求	本项目情况	相符性
围绕工业集聚区主导产业,严格项目环境准入。优先引进无污染或轻污染的产业和项目,禁止引入电镀、冶炼、漂染、鞣革、制浆造纸等水污染物排放量大的项目。引入产业和项目应满足清洁生产、节能减排及循环经济有关要求。	本项目为技术改造项目,属于饲料加工行业,不属于园区禁止类项目。	符合
新区规划范围涉及甘村水库二级水源保护区陆域,应严格按照《水污染防治法》、《广东省饮用水源水质保护条例》等法律法规的规定,严格控制饮用水源保护区内用地规划功能,水源保护区范围不得用于与水源保护无关的开发建设活动。	本项目选址不在甘村水库二级水源保护区陆域内。	符合

	防止污染地下水。新区范围位于《广东省地下水功能区划》划定的粤西东海岛地质灾害易发区，在规划实施过程中应加强地下水保护措施，防止造成地下水体	本项目已进行地面硬化，各项污染物均经有效处理，可有效防止造成地下水体污染及地下水资源破坏。	符合
	科学统筹海东新区与周边区域环境基础设施建设，加快污水处理设施和配套污水管网建设。按报告书要求优化调整中部污水厂、龙头污水厂排污口位置及调顺污水厂、起步区污水厂规模，重视氨氮的区域削减问题。做好区内危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾的处理处置。	本项目不新增劳动定员，不新增生活污水，不新增生活垃圾。一般固废交由有处理能力单位处理，危险废物交由有资质单位处理处置。	符合
其他符合性分析	1.2 产业政策符合性分析 按《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第1号修改单的通知》（国统字[2019]66号），本项目属于制造业（C）—农副食品加工业（13大类）—饲料加工（132中类）—其他饲料加工（1329小类）。 1.2.1 《市场准入负面清单》（2025年版）相符性分析 对照《市场准入负面清单》（2025年版），本项目为饲料加工，行业属于许可准入类。 1.2.2 《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符性分析 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为饲料加工业，不属于淘汰类、限制类项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，视为允许类项目。 综上所述，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。 1.3 选址用地规划符合性分析 湛江市海荣饲料有限公司原有项目位于湛江市坡头区官渡工业园粤佳路1号广东粤佳饲料有限公司内，用地属于工业用地。根据《不动产权证书》（湛国用[2015]第40032号，见附件9）可知，该地块土地权利人为广东粤佳饲料有限公司，用途为工业用地，面积为99404.03平方		

	米，广东粤佳饲料有限公司与湛江市海荣饲料有限公司同属于广东粤海饲料集团，两家公司均位于该地址内，建设单位拥有该地块使用权。 根据《湛江市坡头区科技产业园官渡园区控制性详细规划图》（详见附图5），本项目所在地块为二类工业用地。 本项目在湛江市海荣饲料有限公司现有厂区内进行技术改造，不新增用地，符合用地要求。 1.4 与“三线一单”文件相符性分析 1.4.1 “三线一单”相关文件介绍 （1）国家层面 根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。 （2）广东省“三线一单”生态环境分区管控方案 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）中发布的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，将广东省环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。其中具体生态环境分区的划分和管控要求以各地市颁布的“三线一单”生态环境分区管控方案为准。 （3）湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案 根据《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府[2021]30号）及《湛江市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》，经广东省“三线一单”数据管理应用平台查询，本项目所在地属于“坡头区科技产业园重点管控单元”（单元编码：ZH44080420020）。具体见表1.4.1-1。
--	--

表 1.4.1-1 项目所在环境管控单元情况一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	县（市）		
ZH44080420020	坡头区科技产业园重点管控单元	广东省	湛江市	坡头区	重点管控单元（园区型）	建设用地污染风险重点管控区
YS4408043110005	坡头区生态空间一般管控区				一般管控区	生态空间一般管控区
YS4408043210009	遂溪河湛江官渡-龙头镇控制单元				一般管控区	水环境一般管控区
YS4408042310002	/				重点管控区	大气环境高排放重点管控区

1.4.2 项目与“三线一单”相关文件符合性分析

（1）与国家与广东省生态环境保护管控方案的符合性分析

依据广东省人民政府关于印发《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《环境保护部国家发展改革委生态保护红线划定技术指南》（环办生态〔2017〕48号）和中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》等相关政策要求，划分区域生态空间，并将生态空间内保护性区域纳入生态保护红线。根据广东省环境保护厅与广东省发展和改革委员会（粤环〔2014〕7号）《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》，将广东省主体功能区划确定的禁止开发区和广东省环境保护规划划定的严格控制区纳入生态红线进行严格管理。

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）中发布的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，将广东省环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。

本项目属于重点管控单元，重点管控单元应以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题，项目与重点管控单元的相符性见表1.4.2-2。

本项目为技改项目，不新增用地，并采取有效的环境治理措施，对环境的影响可接受，本项目建设与管控要求不冲突。

本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析见下表。

表 1.4.2-1 项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	符合性
生态保护红线	项目选址不属于自然保护区，不属于风景保护区，不属于基本农田保护区，不属于森林公园，不属于文物保护单位，不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	根据现状监测结果可知，项目所在区域环境质量基本能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目运营后通过内部管理、设备选择的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	本项目符合国家和广东省产业政策，查阅《市场准入负面清单》，本项目不存在其禁止准入类和限制准入类别，因此本项目符合《市场准入负面清单》（2022年本）要求。	符合

（2）与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

国家和省级“三线一单”属于上层指导性层面文件，具体分区方案和管控细则要求均以《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的要求为准。以下着重对项目所在环境管控单元中与项目相关的要求进行符合性分析，具体见表1.3.2-2。

表 1.4.2-2 项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性判断
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展食品、医药制造、电气机械器材、计算机及通讯、家用电器、机械制造、新能源材料、汽车配件等产业，优先引进无污染、轻污染行业项目。	本项目项目所采用的生产工艺、生产产品及所使用的生产加工设备不属于淘汰和限制类。不属于电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	不涉及
	1-2.【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为；禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等水污染物排		符合

		放量或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。		
	能源资源利用	2-1.【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。	本项目主要从事饲料生产，不属于“两高”行业，单位产品物耗、能耗、水耗较少。	符合
		2-2.【水资源/限制类】严格控制地下水的开采，确保地下水水位不低于海平面或者咸水区域的地下水水位。	项目用水由园区管网提供，不涉及地下水开采。	符合
		2-3.【能源/综合类】推进园区循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。	用电由市政供应，锅炉采用煤炭燃烧。项目锅炉脱硫、脱销水经沉淀池沉淀后回用，不外排；除尘喷淋水经自建污水处理站处理后循环使用；员工生活污水经三级隔油池、三级化粪池处理后通过市政管网排入官渡工业园污水处理厂。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气、水/限制类】官渡园区主要污染排放总量按规划环评批复控制在化学需氧量 46.5 吨/年、氨氮 5.8 吨/年、二氧化硫 7.5 吨/年、氮氧化物 72.5 吨/年以内；龙头园区主要污染排放总量按规划环评批复控制在化学需氧量 24.7 吨/年、氨氮 3.1 吨/年、二氧化硫 4.6 吨/年、氮氧化物 44.7 吨/年以内（后续根据规划修编环评或者跟踪评价进行动态调整）。	本项目位于官渡园区，技改项目实施后大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨气、硫化氢，本次技改不新增二氧化硫及氮氧化物排放总量，故不会超过园区污染物排放总量。	符合
		3-2.【大气、水/综合类】园区按要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估，加强环境质量及污染物排放管控。	本项目废气、废水经处理达标后排放，固废妥善处置，符合污染物排放管控要求。	符合
		3-3.【大气/限制类】深化医药制造、工业涂装等涉 VOCs 行业企业深度治理，督促指导企业开展无组织排放环节排查 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理措施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。		—
		3-4.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目不涉及 VOCs	—
		3-5.【水/综合类】实施农副食品加工、化学原料和化学品制造等行业企业清洁化改造。	本项目属于农副食品加工行业，不属于“两高”行业，本次技改后物耗、能耗、水耗增加量较少。	—
		3-6.【水/综合类】加快龙头园区污水处理厂及配套管网建设；龙头园区污水处理厂建成投用前，新增生产废水排放的项目不得投产。	本项目不位于龙头园区	—
		3-7.【水/限制类】向官渡园区污水处理厂等污	本项目不新增生活污水，	

环境 风险 防控	水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排入园区污水处理厂。	无外排生产废水。									
	3-8.【土壤/综合类】加强对尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。	本项目不涉及尾矿库	—								
	4-1.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目不涉及有毒有害物质，现有项目已根据相关规定开展突发环境事件应急预案及演练，本项目建成后将进一步完善并落实相关环境风险应急措施，加强环境应急能力建设。	符合								
	4-2.【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。		符合								
4-3.【风险/综合类】园区设置必要的环境防护距离或隔离带，降低对周边敏感点的环境影响，确保环境安全。	符合										
综上，本项目的建设符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府[2021]30号）及《湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》的要求。 1.5 与广东省和湛江市生态环境保护“十四五”规划的相符性分析 根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）相关要求，本项目相符性分析见下表。 表 1.5-1 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 <table><tr><td>类别</td><td>具体要求</td><td>本项目符合性分析</td><td>符合性</td></tr><tr><td>深化工业源污染治理</td><td>深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。</td><td>项目主要从事饲料生产，不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼行业。本次依托现有 1 台 20t/h 燃煤锅炉，采用符合要求的煤炭。</td><td>符合</td></tr></table>				类别	具体要求	本项目符合性分析	符合性	深化工业源污染治理	深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	项目主要从事饲料生产，不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼行业。本次依托现有 1 台 20t/h 燃煤锅炉，采用符合要求的煤炭。	符合
类别	具体要求	本项目符合性分析	符合性								
深化工业源污染治理	深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	项目主要从事饲料生产，不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼行业。本次依托现有 1 台 20t/h 燃煤锅炉，采用符合要求的煤炭。	符合								

	深化水环境综合治理	深入推进水污染减排。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。	项目不属于高耗水行业，生活污水经处理达标后通过园区污水管网排入官渡工业园污水处理厂深度处理，其余废水处理达标后回用。	符合
	强化土壤和地下水污染源头防控	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目的选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	项目位于湛江市坡头区科技产业园官渡园区工业大道西侧，厂区空间布局合理。项目危废暂存间采用防渗措施，不排放重金属污染物及持久性有机污染物。	符合
	强化固体废物安全利用处置	强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联动和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。	项目一般固废依托现有杂物间暂存，定期交有处理能力单位收运处置，新增危险废物暂存间。	符合
	完善生态环境管理体制	构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。持续推进排污许可制改革，完善排污许可证信息公开制度，健全企业排污许可证档案信息台账和数据库。开展基于排污许可证的监管、监测、监察执法“三监”联动试点，推动重点行业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。	项目建设完毕后按照要求完善排污许可相关手续，并进行台账保存及管理。	符合

根据《湛江市生态环境保护“十四五”规划》：

表 1.5-2 与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

类别	具体要求	本项目符合性分析	符合性
3.建立完善生态环境分区管控体系	加强与国土空间规划的衔接，统筹协调城镇、农业、生态空间以及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界“三区三线”的布局，完善生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”生态环境空间分区管控体系。扎实推进湛江市“三线一单”的实施和应用，明确并严格落实各类生态环境管控单元的空间布局约束、污染物排放控制、资源开发利用和环境风险管控要求，严把生态环境准入关。推动建立“三线一单”动态更新、定期调整、跟踪评估的常态化工作机制。	本项目在现有厂区内进行技术改造，用地性质为工业用地，不占用生态保护红线、不超出环境质量底线、资源利用上线，与湛江市“三线一单”相符。	符合
4.强化区域生态环境空间管控	优先保护生态空间，保育生态功能。加强“两高”5行业建设项目生态环境源头防控，严把“两高”建设项目准入关口，严格开展“两高”项目节能审查和环境影响评价，落实污染物排放区域削减要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展。严控新增炼油产能，严禁新增国家规划以外的原油加工、乙烯、对二甲苯项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，持续推进“散乱污”企业整治。推动工业项目入园集中发展。深入实施重点污染物总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。（“两高”行业指“高耗能、高排放”行业，根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号），“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。）	本项目为饲料生产项目，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，不属于“两高”项目。	符合
35.持续强化扬尘污染治理	大力推行绿色施工，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘应对工作机制。实施建设工地扬尘精细化管理，严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。加强堆场和	依托现有封闭原料车间，物料采用密闭输送。	符合

		裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。加强道路扬尘管控，新增散体物料运输车辆 100%实现全封闭运输，各县（市、区）根据需要增加配备喷雾车、洒水车，加密道路冲洗、洒水、清扫频次。		
	40.加强水资源回用	推广再生水循环利用于农业灌溉、工业生产、市政非饮用水及景观环境等领域，实现“优质优用、低质低用”，促进再生水循环利用。通过再生水利用、雨水蓄积、海水淡化等手段提高非常规水利用率。	原有项目锅炉废水、喷淋废水经处理后回用，生活污水经处理达标后通过园区污水管网排入官渡工业园污水处理厂深度处理。	符合
综上，项目的建设符合《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 1.6 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》相符性分析 根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》要求： “为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策部署，坚决遏制高耗能、高排放（以下简称‘两高’）项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，现就加强‘两高’项目生态环境源头防控提出《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）。根据文件要求：新建、改建、扩建‘两高’项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。” 根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》： “‘两高’项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，同时该文件要求‘两高’项目，是指‘两高’行业生产高耗能高排放				

产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项 目。”

2022 年 8 月 19 日广东省发展和改革委员会发布了《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》（粤发改能源函[2022]1363 号），明确了“两高”行业高耗能高排放产品或工序，本项目产品和工序不属于该文件规定“两高”行业和项目范围，本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》相符。

表 1.6-1 广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）

序号	行业	国民经济行业分类（代码）		“两高”产品或工序
		大类	小类	
1	煤电	电力、热力生产和供应业(44)	燃煤（煤矸石）发电(4411)	
			燃煤（煤矸石）热电联产(4412)	
2	石化	石油、煤炭及其他燃料加工业(25)	原油加工及石油制品制造(2511)	
3	焦化		炼焦(2521)	煤制焦炭
				兰炭
4	煤化工		煤制液体燃料生产(2523)	煤制甲醇
				煤制烯烃
				煤制乙二醇
5	化工		化学原料和化学制品制造业(26)	无机酸制造(2611)
		硝酸		
		无机碱制造(2612)		烧碱
				纯碱
		无机盐制造(2613)		电石
		有机化学原料制造(2614)		乙烯
				对二甲苯（PX）
				甲苯二异氰酸酯（TDI）
				二苯基甲烷二异氰酸酯
				苯乙烯
				乙二醇
				丁二醇
				乙酸乙烯酯

				其他基础化学原料制造(2619)	黄磷
				氮肥制造(2621)	合成氨
					尿素
					碳酸氢铵
				磷肥制造(2622)	磷酸一铵
					磷酸二铵
				钾肥制造 (2623)	硫酸钾
				初级形态塑料及合成树脂制造(2651)	聚丙烯
					聚乙烯醇
					聚氯乙烯树脂
				合成纤维单(聚合)体制造(2653)	精对苯二甲酸 (PTA)
				化学试剂和助剂制造(2661)	炭黑
	6	钢铁	黑色金属冶炼和压延加工业(31)	炼铁(3110)	高炉工序
				炼钢(3120)	转炉工序
					电弧炉冶炼
				铁合金冶炼(3140)	
	7	有色金属	有色金属冶炼和压延加工业(32)	铜冶炼(3211)	
				铅冶炼(3212)	矿产铅
					再生铅
				锌冶炼(3212)	
				镍钴冶炼(3213)	
				锡冶炼(3214)	
				锑冶炼(3215)	
				铝冶炼(3216)	
				镁冶炼(3217)	
				硅冶炼(3218)	
				金冶炼(3221)	
				其他贵金属冶炼(3229)	
				稀土金属冶炼(3232)	稀土冶炼
	8	建材	非金属矿物制品业(30)	水泥制造(3011)	水泥熟料
				石灰和石膏制造(3012)	建筑石膏、石灰
				水泥制品制造(3021)	预拌混凝土
					水泥制品
				隔热和隔音材料制造(3034)	烧结墙体材料和泡沫玻璃
				平板玻璃制造(3041)	熔窑能力大于 150 吨/天玻璃, 不包括光伏压延玻璃、

				基板玻璃
			建筑陶瓷制品制造(3071)	
			卫生陶瓷制品制造(3072)	
1.7 与《湛江市人民政府关于严控“两高”项目盲目发展推进落实“双碳”战略的指导意见》（湛府[2021]52号）、《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》（湛府[2021]53号）的相符性分析 根据《湛江市人民政府关于严控“两高”项目盲目发展推进落实“双碳”战略的指导意见》（湛府[2021]52号）文件要求： 四、严控“两高”项目盲目发展的原则 在符合国家产业政策和我市主体功能区定位前提下，按照“增量选优、存量压减”的总要求，确实需引进的新建、改扩建“两高”项目，必须坚持如下原则： （一）项目必须严格落实国家《产业结构调整指导目录(2024年本)》要求。 （二）符合广东省、湛江市发展规划和产业布局。 （三）项目是国内行业领先或采用领先的生产工艺与装备，能耗和污染排放指标要达到国家规定的行业标准或更高标准。 （四）项目落实能耗来源和排放总量控制，逐步实现预算管理。 （五）项目向专精特新方向延伸产业链，提高产品附加值。” 根据《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》（湛府[2021]53号）文件要求： 本次为饲料加工项目，不属于“两高”行业，技术改造后全厂不新增设备，主要将烘干废气处理设施中水喷淋改为碱液喷淋，产品产能不变，年用电量为100万kwh、耗煤量不变，能耗增量极小，故本项目与《湛江市人民政府关于严控“两高”项目盲目发展推进落实“双碳”战略的指导意见》（湛府[2021]52号）、《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》（湛府[2021]53号）相符。				

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目背景及由来 湛江市海荣饲料有限公司（以下简称“海荣饲料公司”）位于湛江市坡头区官渡工业园粤佳路1号，生产规模为10万吨饲料，其中，颗粒鱼饲料4万吨/年，膨化鱼饲料6万吨/年。 广东粤佳饲料有限公司与湛江市海荣饲料有限公司同属于广东粤海饲料集团，两家公司均位于湛江市坡头区官渡工业园粤佳路1号内。2016年4月，湛江市海荣饲料有限公司委托湛江市环境科学技术研究所编制《年产10万吨水产饲料项目环境影响报告表》并于2016年5月30日取得环评批文（湛环建[2016]51号），2016年8月23日通过竣工环保验收（湛环审[2016]102号）。2019年9月16日，湛江市海荣饲料有限公司首次申领了排污许可证，证书编号为91440800707907159K001Q；2024年10月24日湛江市生态环境局对现有项目重新下发了排污许可证，证书编号为91440800707907159K001C。 原有项目总建筑面积16583.5m²，主要建筑包括：生产车间占地面积7481m²，建筑面积12840m²，其中，1座6层生产主车间4680m²；1座1层原料仓，建筑面积4800m²，1座1层成品仓，建筑面积3360m²；1个1层机修房，建筑面积512m²；1个1层变配电房，建筑面积274m²；锅炉房建筑面积157.5m²；1栋6层宿舍楼，占地面积480m²，建筑面积2800m²，可容纳300名员工住宿。本次技改不涉及新建建筑，不新增用地面积，主要根据市场需求对原辅材料进行调整，并对配套恶臭气体处理设施进行改造。 2.2 项目工程组成及平面布置情况 本次技改项目均依托原有生产车间、仓库、锅炉房等，主要新建废气治理措施，具体见表2.2-1。平面布置情况见附图1。
------	---

表 2.2-1 本项目的建设工程组成一览表

工程类别	名称	工程内容		备注
		技改前	技改后	
主体工程	主车间	6 层主车间，占地面积 780m ² ，建筑面积 4680m ²	不变	依托
	原料车间	1 层原料仓，建筑面积 4800m ²	不变	依托
	成品车间	1 层成品仓，建筑面积 3360m ² 。设 1 条颗粒鱼饲料生产线，2 条膨化鱼饲料生产线	不变	依托
辅助工程	机修房	1 层机修房，建筑面积 512m ²	不变	依托
	变配电房	1 层变配电房，建筑面积 274m ²	不变	依托
	锅炉房	1 层变锅炉房，建筑面积 157.5m ²	不变	依托
	宿舍楼	6 层宿舍楼，占地面积 480m ² ，建筑面积 2800m ²	不变	依托
公用工程	给水	市政供水	市政供水	依托
	排水	锅炉废水经沉淀后回用；除尘喷淋废水经厂内污水处理站处理后循环使用，员工生活污水经三级隔油池、三级化粪池处理后通过市政管网排入官渡工业园污水处理厂进一步处理	依托原有	依托
	供热	设有 1 台 20t/h 燃煤锅炉，为园区内粤佳饲料公司及海荣饲料公司提供蒸汽	依托原有	依托
	供电	由市政电网供给	由市政电网供给	依托
环保工程	废水	锅炉废水经沉淀后回用；除尘喷淋废水经厂内污水处理站处理后循环使用，员工生活污水经三级隔油池、三级化粪池处理后通过市政管网排入官渡工业园污水处理厂进一步处理	依托原有	依托
	废气治理	粉碎工段	工艺粉尘经收集罩收集，经刹克龙旋风除尘器+脉冲袋式除尘器处理后，通过 3 根 42m 高排气筒排放	依托原有
		烘干和冷却工段	经“刹克龙旋风除尘器+水喷淋”处理后，通过 2 根 47m 高排气筒排放	改造
		锅炉	锅炉废气经脉冲袋式除尘器除尘+碱法脱硫+非催化还原法脱硝处理后通过 1 根 45m 高的排气筒排放	依托原有
	噪声治理	选用低噪音的型号，实施基础减震，合理布局。		—
	固体废物	车间除尘灰	存放于原料车间，最大存放量 5t，回用于饲料生产	依托原有

		锅炉灰渣	存放于锅炉房灰渣堆场,最大存放量 20t, 外售砖厂	依托原有	依托
		废包装材料	交由有能力资源回收单位回收利用	依托原有	依托
		危险废物	/	拟设置危废暂存间, 废机油、废机油桶、废含油抹布等暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位收运处置	新建
		生活垃圾	存放于场内生活垃圾收集区, 最大存放量 1t, 由环卫部门定期清运	依托原有	—

2.3 主要原辅材料、能耗情况

湛江市海荣饲料有限公司目前年产 10 万吨鱼虾饲料生产线主要原辅材料有豆粕、棉粕、菜籽粕、面粉、玉米等, 技改后, 现有生产线年产能不变, 原料中新增鱼粉, 其他原料使用量相应减少, 技改前后主要原辅材料、能耗情况见表 2.3-1, 主要原辅材料理化性质及贮存方式见表 2.3-2。

表 2.3-1 技改前后主要原辅材料、能耗情况

类别	名称	年用量（t/a）			最大贮存量（t）	形态、存放方式	用途
		技术改造前	技术改造后	变动情况			
原辅材料	豆粕	20000	18000	-2000	500	粉状，袋装	饲料生产
	棉粕	20000	10000	-10000	500		
	鱼粉	0	15000	+15000	500		
	菜籽粕	18000	15000	-3000	500	颗粒状，袋装	
	面粉	15000	15000	不变	500		
	玉米	15000	15000	不变	500		
	酒糟粕	4000	4000	不变	200		
	花生粕	4000	4000	不变	24		
	豆油	2000	2000	不变	30	液体，罐装	
	矿物质、维生素等微量元素	2000	2000	不变	100	粉状，袋装	
	磷脂	1700	1700	不变	30	液态，罐装	
	尿素	50	50	不变	/	装置内	废气处理
	氢氧化钠	47	67	+20	20	桶装	
能耗	水	31000	31000	/			
	煤	16000	16000	/			
	电	96	100	万 kW·h/a			

表 2.3-2 主要原辅材料性质

生产线	名称	理化性质
饲料 生产 线	豆粕	豆粕是大豆提取豆油后得到的一种副产品。豆粕的主要成分为：蛋白质 40%~48%，赖氨酸 2.5%~3.0%，色氨酸 0.6%~0.7%，蛋氨酸 0.5%~0.7%。豆粕作为一种高蛋白质，豆粕是制作牲畜与家禽饲料的主要原料，豆粕中含有的多种氨基酸能够充分满足鱼类对氨基酸的特殊需要。
	棉粕	棉粕是棉籽经过压榨或浸出提取油脂后的副产品，
	鱼粉	鱼粉用一种或多种鱼类为原料，经去油、脱水、粉碎加工后的高蛋白质饲料原料。水产动物的饲料用于水产动物如鱼、蟹、虾等饲料蛋白质的主要原料。鱼粉与水产动物所需的氨基酸比例最接近，添加鱼粉可以保证水产动物生长较快。
	菜籽粕	菜籽粕是油菜籽经预压浸出工艺榨油后的副产物，粗蛋白含量 $\geq 32\%$ ，粗纤维 $<12\%$ 。
	面粉	面粉是一种由小麦磨成的粉状物，是指面粉与麸皮间的部分，是以小麦籽实为原料磨制各种面粉后获得的副产品之一。面粉是一种重要的饲料原料，属于能量饲料，也就是为畜禽提供能量，其作用类似于玉米，但其能量水平低于玉米，蛋白水平高于玉米，对水产配合饲料等颗粒饲料，次粉有起到粘合剂的作用。
	磷脂	作为多功能饲料添加剂，是动物生长发育所需重要的营养物质，能够促进动物的生长和发育增强肌肉的收缩力和肝脏的解毒能力。
废气 处理 工艺	尿素	纯净尿素为无色无味的针状或棱柱状晶体，工业或农业级产品通常为白色略带微红色的固体颗粒，易溶于水、乙醇和苯，微溶于乙醚和氯仿。尿素本身无毒、无腐蚀性，使用安全。在脱硝工艺中，尿素通常以 20% - 40% 的水溶液形式喷入烟气，通过热解或水解生成氨气，再与氮氧化物反应生成氮气和水。
	氢氧化钠	氢氧化钠俗称烧碱、火碱、苛性钠，常温下为白色片状固体，极易溶于水并释放大热量，水溶液呈强碱性，具有极强吸湿性与腐蚀性。化学性质活泼，可有效中和废气中硫化氢、氨气等酸性恶臭物质，广泛用于废气喷淋除臭治理。属于强腐蚀性危险化学品，储存需防潮密封，远离酸性物质，做好防腐防护措施。

2.4 产品方案

本次技术改造后现有饲料产品规模不变。

表 2.4-1 技术改造前后全厂产品方案变动情况（单位：吨/年）

产品		技改前产量（t/a）	技改后产量（t/a）	变动情况
配合 饲料	膨化鱼饲料	60000	60000	不变
	颗粒鱼饲料	40000	40000	不变

2.5 物料平衡情况

技术后饲料生产线物料平衡情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 技术改造后项目物料平衡情况

入 (t/a)		出 (t/a)	
豆粕	18000	饲料产品	101688.03
棉粕	10000	粉尘 (按产生量计)	11.013
鱼粉	15000	氨气 (按产生量计)	0.726
菜籽粕	15000	硫化氢 (按产生量计)	0.231
面粉	15000	/	/
玉米	15000	/	/
酒糟粕	4000	/	/
花生粕	4000	/	/
豆油	2000	/	/
矿物质、维生素等微量元素	2000	/	/
磷脂	1700	/	/
合计	101700	合计	101700

2.6 主要生产设备

项目主要生产设备情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要设备清单一览表

设备名称	型号	技改前设备数量 (台)	本次技改后数量 (台)	备注
投料斗及栅栏		3	3	现有
脉冲除尘器		10	10	现有
刹克龙除尘器		15	15	现有
斗式提升机		18	18	现有
圆筒初清筛		2	2	现有
风机		15	15	现有
圆锥粉料筛		1	1	现有
超越微粉碎机		2	2	现有
料封螺旋输送机		2	2	现有
双轴桨叶式高效混合机		1	1	现有
刮板输送机		3	3	现有
超微粉碎机		5	5	现有
单体颗粒分级机		5	5	现有
超越微粉碎机		2	2	现有
双轴桨叶式高效混合机		2	2	现有
颗粒机		1	1	现有
DDC 调质器		1	1	现有
单轴调质器		2	2	现有
牧羊碎粒机		1	1	现有
成品分级筛		6	6	现有
皮带输送缝包机		4	4	现有

膨化机主机		2	2	现有
三轴调质器		2	2	现有
环流箱式烘干机		2	2	现有
差重连续液体喷涂		2	2	现有
燃煤锅炉		1	1	现有
水雾微泡洗涤喷淋箱		2	2	现有
喷淋塔		2	2	现有改造

2.7 给排水及水平衡情况

本项目实施后不新增废水，现有除尘喷淋用水、锅炉用水、脱硫喷淋用水、生活用水等用水量不变。

全厂用水情况主要包括锅炉软水制备用水、喷淋用水、生活用水。项目原料及产品均放于车间内，因此不再考虑初期雨水。

2.7.1 锅炉用水

①锅炉补水：本项目依托现有锅炉。锅炉在运行过程中，由于水的蒸发等损耗，需要定期补加。现有锅炉蒸吨量为 20t/h，年工作 250 天，每天生产 16 小时，年需要产蒸汽约 80000m³/a。根据建设单位提供，每 100 蒸汽供车间使用，就有 80 的冷凝水回用于锅炉，则本项目可回用于锅炉的冷凝水约为 64000t/a。

②锅炉排污水、软化处理废水：《4430 工业锅炉（热力供应）产排污量核算系数手册》燃煤锅炉排污水产污系数为 0.44 吨/吨—原料，锅炉排污水+软化处理废水产污系数为 0.605 吨/吨—原料，本项目年耗煤量 16000t/a，则锅炉排污水及软化处理废水量为分别为 7040t/a、2640t/a。

锅炉排污水+软化处理废水水质比较清洁，污染物质度较低，主要含钙、镁等离子，经沉淀池沉淀后回用于脱硫塔喷淋，不外排。

2.7.2 除尘喷淋用水

除尘喷淋用水循环使用，喷淋设计循环水量为 15m³/h/组，共设 2 组水喷淋设施，喷淋循环水每 6 小时排放至自建污水处理站处理后回用于喷淋塔，每天排放 4 次，排入污水处理站处理量为 120m³/d。年工作 200 天，则喷淋用水使用量为 24000m³/a。喷淋过程中水量损耗系数为 1.5%，则补充新水量为 360m³/a。

喷淋系统配备一组循环池（2 个，单个有效容积为 15m³），两组循环水池的排水时间错开 3 个小时，自建污水处理系统日处理能力为 132m³/d，24 小时运行，可以满足循环水量处理需求。

2.7.3 脱硫塔喷淋用水

现有项目锅炉烟气脱硫采用氢氧化钠湿法脱硫，烟气中的二氧化硫经脱硫塔喷淋后被水吸收，喷淋水经沉淀池沉淀后循环使用。因锅炉烟气温度较高，会蒸发损耗大量水分，需补充水分。

脱硫塔喷淋用水量取平均值 $60\text{m}^3/\text{h}$ 计。高温烟气通过脱硫塔时，遇到低温氢氧化钠喷淋液，喷淋水被加热蒸发，按照企业日常运行经验，补水量为循环水量的 5%，则损耗水量约为 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，则年补充水量为 $3 \times 250 \times 16 = 12000\text{t/a}$ ，喷淋补水优先采用厂区锅炉排污水沉淀后回用。

2.7.4 生活用水

本次技术改造不新增劳动定员，不新增生活用水。全厂现有员工人数 110 人，其中 24 人在厂内食宿，食堂宿舍均依托现有。员工生活用水量参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食堂和浴室的办公楼用水定额先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，有食堂和浴的办公楼用水定额先进值为 $15\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，现有项目员工生活用水总量为 $15 \times 24 + 10 \times (110 - 24) = 1220\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 0.85 计，生活污水排放量为 $1037\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水依托现有三级隔油池、三级化粪池处理后通过市政管网排入官渡工业园污水处理厂进一步处理。

2.7.5 全厂水平衡分析

项目技术改造后全厂水平衡情况见表2.7.5-1和图2.7.5-1。

技改项目实施后全厂用水量 $355020\text{m}^3/\text{a}$ ，其中新水量 $29580\text{m}^3/\text{a}$ ，回用水量 $73680\text{m}^3/\text{a}$ ，循环水量 $252000\text{m}^3/\text{a}$ 。项目实施后不新增员工，不新增生活污水，生产区地面清洁采用干式清扫方式不产生废水，除尘喷淋水经厂内污水处理站处理后循环使用；员工生活污水经三级隔油池、三级化粪池处理后通过市政管网排入官渡工业园污水处理厂进一步处理；锅炉排污水+软水制备浓水水质比较清洁，污染物度较低，经沉淀池沉淀后回用于锅炉软水制备，不外排。

2.8 劳动定员及工作制度

（1）劳动定员：现有厂内设有员工 110 人，本技改项目所需劳动定员由现有员工进行调配，不新增员工。

（2）工作制度：年工作200天，每天工作16小时，年生产时间为3200小时，

与技术改造前一致。

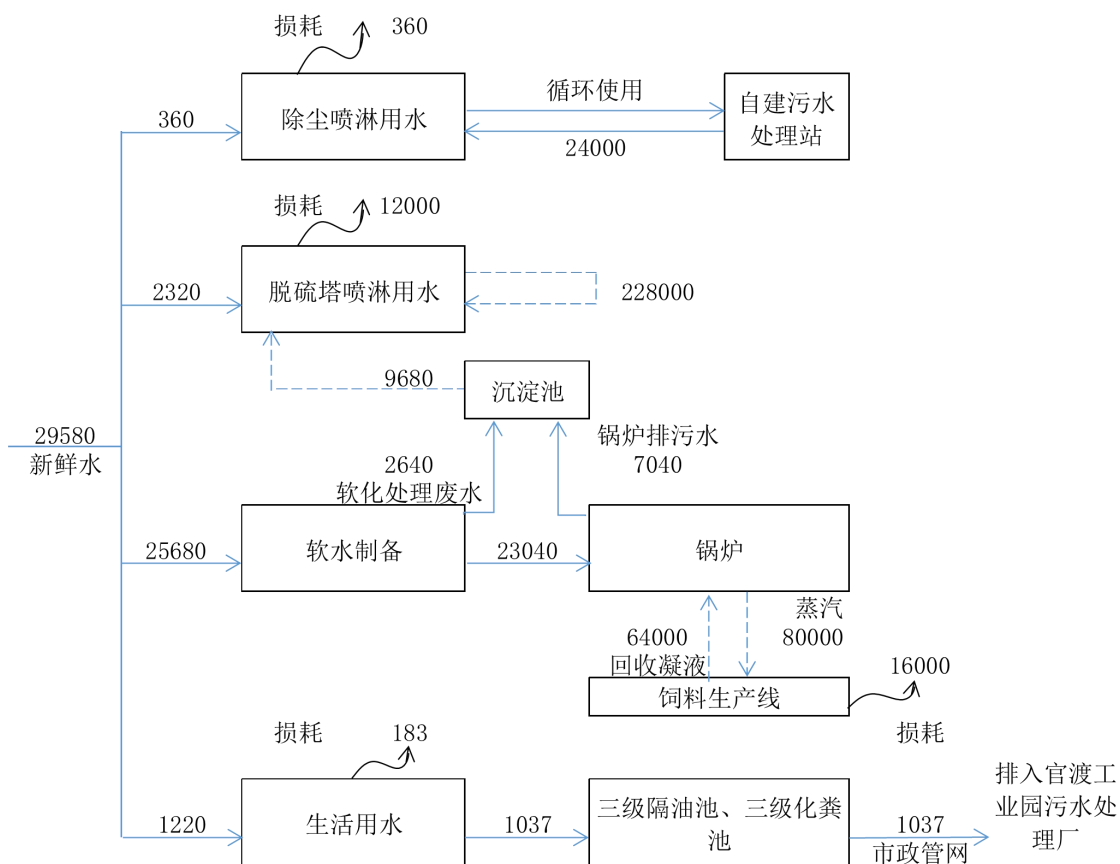


图 2.7.5-1 项目实施后全厂水平衡图 单位：m³/a

表 2.7.5-1 项目实施后全厂水平衡表

用水项目	入			出			
	用水量	新水量	循环水量	损耗	排水量及排放去向		蒸汽
锅炉系统	92000	28000	64000	12000	0	锅炉排污水、软化处理废水经沉淀池沉淀后回用于脱硫喷淋塔	80000
除尘喷淋用水	24360	360	24000	360	喷淋水经厂内自建污水处理设施处理后循环使用		/
生活用水	1220	1220	/	183	1037	经化粪池、隔油池预处理，排入官渡工业园污水处理厂	/
生产线用蒸汽	80000	0	/	16000	0	烘干工序蒸汽凝液回收用于锅炉	64000
合计	/	29580	/	/	1037	/	/

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.9 施工期工艺流程及产污分析 本次技改项目施工期主要对现有废气收集系统进行改造，施工期主要产生废气废水、噪声和固体废物。 项目施工期产生的大气环境影响主要来自地面扬尘和运输车辆尾气；施工过程中产生的施工废水主要为工地冲洗水；施工期噪声源主要来自安装阶段的施工设备产生的噪声；施工期产生的固体废物主要为装置安装产生的废包装材料等。 2.10 运营期主要生产工艺流程及产污分析 2.10.1 工艺流程简述 本项目为技术改造项目，饲料生产工艺流程、生产规模、生产设备不变，主要是原料发生变化，采用鱼粉替代部分豆粕、棉粕、菜籽粕，改变了原料仓库布局。技改后由于鱼粉的使用，在膨化鱼饲料生产过程中的膨化工艺排放的污染物中新增了恶臭污染物，故本次技改将原有水喷淋改为碱液喷淋。其它产污环节产排污情况不变。具体工艺流程见图 2.10.1-1。 2.10.1.1 现有沉水颗粒鱼饲料生产线 现有 1 条颗粒鱼饲料生产线，主要生产颗粒鱼饲料，技改后生产工艺不变，主要是原料发生变化，制粒、冷却工序产污环节新增恶臭污染物。 颗粒鱼饲料主要生产工序为：投料→初级粉碎→配料→混合→微粉碎→第二级混合→前调质→制粒→冷却→包装→成品贮存。 （1）投料：粒径粗、细的原料分别从粗料和粉料投料口投入生产线。 （2）初级粉碎：对块状、大颗粒的原料先进行初级粉碎，提高生产率。 （3）配料：按产品配方对大宗原料的比例进行配置，由生产的品种决定所用的配方，选好配方后，使用自动配料系统配料。配料系统是使用 PLC 程序控制和变频器控制加料速度来取得准确的重量。对于添加量微小的矿物元素、维生素、有益微生物制剂等进行预先混合，在主配料加入后投进生产线。 （4）混合：对进入生产线的原料经配料系统配好以后，放进一混机里面添加干性添加剂后均匀混合(称干性混合)。 （5）微粉碎：混匀后的半成品原料经过超微粉碎，使原料粒细度达到工艺要求。
--	--

(6) 第二次混合：经超微后的原料在二次混合机里和添加的液体均匀混合(称湿性混合)。

(7) 前调质：经过调质器，添加蒸气，使粉料达到一定工艺要求。

(8) 制粒：把调质好的粉料制成粒料。

(9) 冷却：经过冷却器的逆风冷却到比室温高 2-3 度的温度。

(10) 包装：按产品要求用包装称进行打包。

(11) 成品贮存：产品分类存放于成品仓库。

2.10.1.2 现有膨化鱼饲料生产线

现有 2 条膨化鱼饲料生产线，主要生产膨化鱼饲料，技改后生产工艺不变，主要是原料发生变化，烘干、冷却工序产污环节新增恶臭污染物。

鱼膨化饲料的主要工序为：投料→初级粉碎→配料→混合→微粉碎→第二级混合、去磁→前调质、膨化成粒→烘干→冷却→喷涂→包装→成品贮存。

(1) 投料：粒径粗、细的原料分别从粗料和粉料投料口投入生产线。

(2) 初级粉碎：对块状、大颗粒的原料先进行初级粉碎，提高生产率。

(3) 配料：按产品配方对大宗原料的比例进行配置，由生产的品种决定所用的配方，选好配方后，使用自动配料系统配料。配料系统是使用 PLC 程序控制和变频器控制加料速度来取得准确的重量。对于添加量微小的矿物元素、维生素、有益微生物制剂等进行预先混合，在主配料加入后投进生产线。

(4) 混合：对进入生产线的原料经配料系统配好以后，放进一混机里面添加干性添加剂后均匀混合(称干性混合)。

(5) 微粉碎：混匀后的半成品原料经过超微粉碎，使原料粒度达到工艺要求。

(6) 第二次混合：经超微后的原料在二次混合机里和添加的液体均匀混合(称湿性混合)。

(7) 去磁：除掉二次混合后的粉料的铁屑。

(8) 贮存：生产过程贮存仓，等待下一道工序。

(9) 前调质：经过调质器，添加蒸气，使粉料达到一定工艺要求。

(10) 膨化制粒：把调质好的粉料进一步加蒸气和加压达到一定的高温高压

后突然释放，使成膨松的粒状饲料。（此为膨化料生产线一工序，前接前调质，后接烘干）

（11）烘干：进入烘干抛棱机里面进行干燥到一定的程度。

（12）冷却：经过冷却器的逆风冷却到比室温高 2-3 度的温度。

（13）喷涂：将膨化料表面喷涂一层油。

（14）包装：按产品要求用包装称进行打包。

（15）成品贮存：产品分类存放于成品仓库

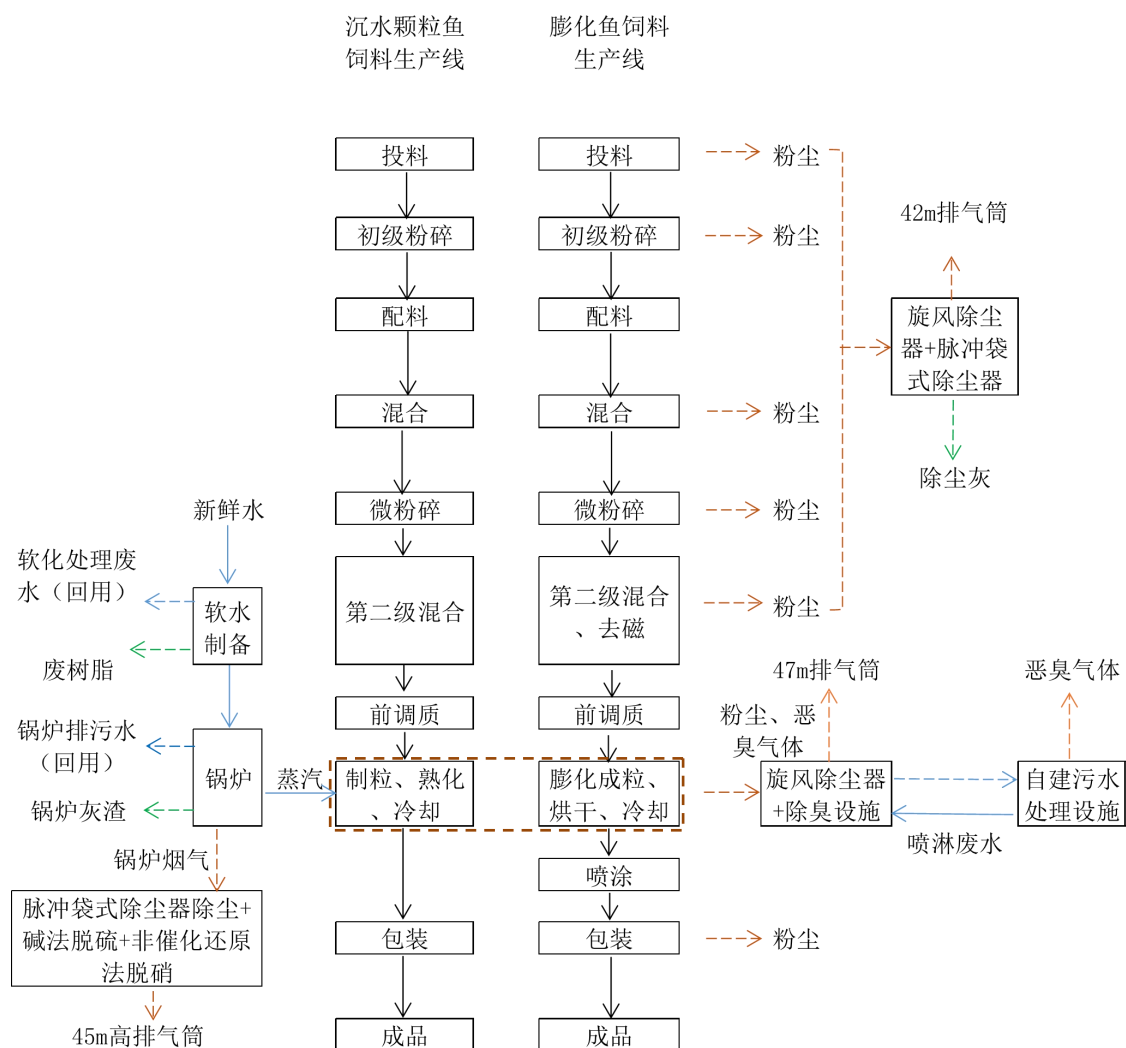


图 2.10.1-1 项目实施后饲料生产线工艺流程及产污环节图

2.10.2 产污环节

2.10.2.1 废气

本项目属于饲料加工，对照《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）并结合项目实际情况，现有废气产污环节为饲料生产线产生粉尘及锅炉烟气。本次技改废气污染源主要新增饲料生产线产生的恶臭气体。工艺粉尘主要为生产过程中各种原料粉碎、混合等工艺过程；臭气主要为原料等在烘干和冷却工段等过程产生；锅炉废气主要为煤燃烧产生的烟尘、二氧化硫和氮氧化物。

1、粉尘（现有）

投料、粉碎、混合等过程产生的工艺粉尘经收集罩收集，经现有刹克龙旋风除尘器+脉冲袋式除尘器处理后通过 3 根 42m 高排气筒排放；烘干和冷却工段废气经现有刹克龙旋风除尘器+水雾微泡洗涤喷淋+水喷淋塔处理后，通过 3 根 42m 高排气筒排放。技改前后产排污情况不变，技改后烘干和冷却工段废气处理设施中“水喷淋塔”设施改为碱“碱液喷淋塔”。

2、恶臭气体（本项目）

本项目生产设备均采取全密闭设计，本次技改后饲料生产的原料中新增鱼粉，鱼粉在使用过程中会产生恶臭。饲料在制粒过程中物料遇到高温蒸汽，在温度较高时会产生恶臭，恶臭主要污染物为氨气、硫化氢及臭气浓度。项目实施后，制粒、烘干和冷却工段废气经现有刹克龙旋风除尘器+碱液喷淋（现有水喷淋改为碱液喷淋）处理后，通过现有 2 根 47m 高排气筒排放。

3、锅炉（现有，技改前后不变）

项目依托现有一台 20t/h 燃煤蒸汽锅炉及辅机设施，为园区内粤佳饲料公司及海荣饲料公司提供蒸汽。锅炉产生的主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘。锅炉废气经现有脉冲袋式除尘器除尘+碱法脱硫+非催化还原法脱硝处理后通过一根 45m 高排气筒排放。技改前后污染治理设施和产排污情况不变。

2.10.2.2 废水

现有废水主要为生活污水、喷淋废水和锅炉废水，本次技改不新增废水。

本项目不新增员工，不新增生活污水。项目现有生活污水经现有三级隔油池、三级化粪池后进入到市政污水管网，经市政管网进入官渡工业园污水处理厂处理。

	本项目锅炉依托厂区现有，锅炉排污水及软水制备浓水经收集池收集后，回用于锅炉废气脱硫塔喷淋用水。 除尘喷淋废水经厂内现有污水处理站处理后全部回用于喷淋塔循环使用，不外排。 2.10.2.3 噪声 本次技改不新增噪声污染源，现有项目运营期主要噪声源为配料系统、混合机、粉碎机及锅炉等生产设备，以及辅助设备、风机运行时产生的噪声，运行时所产生的噪声平均值在 65~85dB(A)之间。 2.10.2.4 固体废物 本次技改项目实施后，不新增员工，不新增生活垃圾，不新增固体废物产生量（新增鱼粉包装袋，同时减少了豆粕棉粕菜籽粕包装袋，属于同类一般固废，技改前后包装袋产生量不变），其余产污环节均来自现有工艺流程，主要包括锅炉车间产生的灰渣、生产过程中产生的废料、布袋除尘装置产生的粉尘、生活垃圾。主要包括一般工业固体废物（锅炉灰渣、废包装袋、废离子交换树脂、废布袋、除尘粉尘及污水处理站污泥）、危险废物（废机油、废机油桶、含油废手套和抹布）及生活垃圾。 1、一般固废 项目实施后生产过程产生的包装袋交由厂家重复利用，部分破损不能重复利用的废包装材料交由有能力的资源回收单位回收利用。 软水制备过程会产生一定量的废离子交换树脂，经收集交由有处理能力的物资回收单位处理。 袋式除尘器产生的布袋收集后交由有处理能力的物资回收单位处理；除尘粉尘经收集后作为原料回用。 自建污水处理系统在运行过程中会产生污泥，统一收集交由有处理能力的物资回收单位处理。 2、危险废物 本项目实施后危险废物主要来自设备维修过程产生的废机油、废机油桶、废含油抹布等，交由有资质单位处理。 3、生活垃圾 员工生活垃圾统一收集后交由环卫部门定期清运。
--	---

与项目有关的原有环境污染问题

2.11 与项目有关的原有环境污染问题

2.11.1 现有项目基本情况及环保相关手续情况

湛江市海荣饲料有限公司位于湛江市坡头区官渡工业园粤佳路 1 号广东粤佳饲料有限公司厂内，占地面积 10363.5m²，现有“年产 10 万吨水产饲料项目”于 2016 年 4 月委托湛江市环境科学技术研究所编制《年产 10 万吨水产饲料项目环境影响报告表》，于 2016 年 5 月 30 日获得了原湛江市环境保护局《关于湛江市海荣饲料有限公司年产 10 万吨水产饲料项目环境影响报告表的批复》（湛环建[2016]51 号）。

现有项目于 2016 年 8 月 23 日获得《湛江市环境保护局关于湛江市海荣饲料有限公司年产 10 万吨水产饲料项目竣工环境保护验收意见的函》（湛环审[2016]102 号）。

2019 年 9 月 16 日，湛江市海荣饲料有限公司首次申领了排污许可证，证书编号为 91440800707907159K001Q；2024 年 10 月 24 日湛江市生态环境局对现有项目重新下发了排污许可证，证书编号为 91440800707907159K001C。经和建设单位了解，现有项目自取得排污许可证后，严格执行排污许可证的要求，未受到环保方面的投诉。

表 2.11.1-1 湛江市海荣饲料有限公司环保相关历程

项目名称	环评批复	竣工环保验收
年产 10 万吨水产饲料项目	湛环建[2016]51 号	湛环审[2016]102 号
2019 年 9 月 16 日首次申领了排污许可证，证书编号 91440800707907159K001Q		
2024 年 10 月 24 日重新申领了排污许可证，证书编号 91440800707907159K001C		

2.11.2 建设内容组成

现有项目平面布置情况见附图 1，项目建设内容组成情况见表 2.2-1。

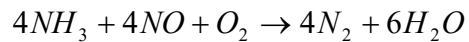
2.11.3 原辅材料及能耗

湛江市海荣饲料有限公司目前年产 10 万吨水产饲料项目主要原辅材料有面粉、棉粕、玉米、豆粕、豆油、花生麸、酒糟粕等，设 1 台燃煤锅炉提供蒸汽。现

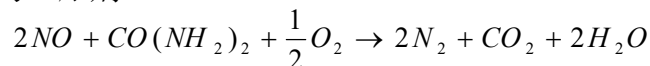
	有项目主要原辅材料、能耗情况见表 2.3-1，主要原辅材料理化性质及贮存方式见表 2.3-2。 2.11.4 产品方案 现有饲料生产规模为 10 万吨/年，具体产品方案和产品指标见表 2.4-1~2。 2.11.5 给排水情况 现有项目废水主要为生活废水和锅炉用水。废水主要是除尘废水和员工生活污水。除尘废水循环使用后用于淋花草，不外排；员工生活污水经三级隔油池、三级化粪池处理后回用做绿化用；雨水排入市政管道。 2.11.7 主要工艺流程 一、颗粒鱼饲料的生产工艺流程为： 原料接收→初级粉碎→配料→混合→微粉碎→第二级混合→前调质→制粒→冷却→成品→包装。 二、鱼膨化饲料的生产工艺流程为： 原料接收→初级粉碎→配料→混合→微粉碎→第二级混合→膨化成粒→烘干→冷却→喷涂→成品→包装。 三、本项目除尘、脱硫、脱硝的工艺流程为： 1、生产车间 生产车间粉碎工段废气刹克龙旋风除尘器+脉冲袋式除尘器除尘；烘干和冷却工段废气采用刹克龙旋风除尘器+水喷淋处理。 2、锅炉 (1)除尘 采用脉冲袋式除尘器除尘：进气→过滤→清灰 (2)脱硫 采用 NaOH 碱法脱硫： 氢氧化钠碱法脱硫是一种湿法烟气脱硫技术，以 NaOH 作为主要吸收剂，通过化学反应捕集烟气中的二氧化硫。脱硫生成可溶性钠盐，溶于水中。 (3)脱硝 工艺采用选择性非催化还原法（SNCR）脱硝工艺，还原剂选择为尿素。 SNCR 技术，即选择性非催化还原技术，它是目前主要的烟气脱硝技术之一。
--	--

在炉膛 800~1250℃ 的温度范围内、无催化剂作用下，NH₃ 或尿素等氨基还原剂可选择性地还原烟气中的 NO_x，基本上不与烟气中的 O₂ 作用。在 800~1250℃ 范围内，NH₃ 或尿素还原 NO_x 的主要反应为：

NH₃ 为还原剂



尿素为还原剂



锅炉工作过程中排放的大气污染物主要为 SO₂、NO_x、烟尘。废水主要是长时间使用后排放的脱硝废水。噪声主要是锅炉风机噪声。固体废物主要是锅炉煤渣、布袋除尘器收集的烟尘。

2.11.8 主要产污环节、治理措施、源强核算及达标情况

2.11.8.1 废气

现有项目废气主要来自两个方面：

1、生产车间粉尘（现有产污环节）

（1）产污环节、治理措施

①产污环节

生产工艺粉尘包括投料、粉碎、混合、微粉碎、膨化制粒、冷却烘干等工序产生的粉尘。生产车间每天工作 16 小时，每年生产 200 天。

项目除了豆油以外的物料均为袋装，粒径粗、细的原料分别从粗料和粉料投料口投入生产线。原料车间除车辆进出需要开门，其他时间均为封闭，投料口密闭并连接除尘设施。现有项目生产过程各环节均在全封闭式设备内完成，进出料口等各个接口均为封闭式连接，在主要生产设备换气口均已采用除尘器处理粉尘后达标排放。本项目生产线的粉尘主要为投料、粉碎、调质混合、微粉碎、膨化制粒、冷却烘干等工序产生的粉尘，设备为密闭设备，故收集效率按 100%计。

②污染物治理设施

投料、粉碎、混合、微粉碎工艺粉尘经收集后通过“刹克龙旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”（现有）处理后通过 3 根 42m 高排气筒排放；烘干和冷却工段粉尘经收集后通过“刹克龙旋风除尘器+水喷淋”处理后通过 2 根 47m 高排气筒排

	放。 ③收集效率 现有粉尘产污节点较多，投料工序设密闭集气罩抽风收集粉尘，粉碎、膨化制粒、烘干冷却等各工段均密闭收集粉尘，粉状原料均采用袋装，投料工序由人工拆袋后投入投料口，物料投入后关闭入料口，粉尘经密闭集气罩收集，少部分未收集的粉尘无组织排放；部分成品采用袋装打包，打包的过程中会有少量饲料粉尘溢出。 参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），对产生烟（粉）尘的生产设备和部位，应优先考虑采用密闭罩或排气柜，并保持一定的负压，密闭罩捕集率不低于 100%，半密闭罩捕集率不低于 95%，吹吸罩捕集率不低于 90%。按照各工序实际情况，投料工序收集效率保守按 90%计，其他生产工序均密闭负压收集粉尘，收集效率可按 100%计。 ④污染物治理措施去除效率 根据《环境保护产品技术要求 脉冲喷吹类袋式除尘器》（HJ/T328-2006）、《环境保护产品技术要求 回转反吹袋式除尘器》（HJ/T329-2006）、《环境保护产品技术要求 分室反吹类袋式除尘器》（HJ/T330-2006），各类袋式除尘器除尘效率均大于 99.5%。喷淋塔去除粉尘是以喷淋为原理的湿式除尘，根据《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T 285-2006），湿式除尘装置的一级除尘效率$\geq 80\%$。现有项目车间工艺有组织粉尘综合除尘效率保守按 95%计。 ⑥废气量 根据现有项目例行监测数据，单个粉碎粉尘排放口废气量实测值为 30846m³/h，共有 3 根同类型排放口；单个烘干冷却粉尘排放口废气量实测值为 58349m³/h，共有 2 根同类型排放口；本次评价保守偏大取整按单根排气筒废气排放量为 32000m³/h、60000m³/h 计。 （2）有组织粉尘排放达标情况 本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，烘干废气排气筒、车间为粉碎机废气排气筒颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》
--	--

(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准。根据建设单位 2025 年 5 月例行监测数据 (报告编号: HJ250612-08), 烘干废气排气筒监测结果见表 2.11.8-1, 车间微粉碎机排气筒监测结果见表 2.11.8-2, 排气筒高度均高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 根据监测结果, 现有项目有组织粉尘排放浓度、排放速率均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准要求。

表 2.11.8-1 烘干废气排气筒废气主要污染物例行监测数据

报告编号	采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果	工况	折算满负荷工况下	排放限值
HJ250612-08	2025/05/22	烘干排气筒废气处理后采样口 (47m)	烟气流速	m/s		75%		/
			标杆流量	m³/h				/
			颗粒物实测浓度	mg/m³				120
			颗粒物排放速率	kg/h				43.9

表 2.11.8-2 车间微粉碎机排气筒废气主要污染物例行监测数据

报告编号	采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果	工况	折算满负荷工	排放限值
HJ250612-08	2025/05/22	车间微粉碎机排气筒废气处理后采样口 (42m)	烟气流速	m/s		75%		/
			标杆流量	m³/h				/
			颗粒物实测浓度	mg/m³				120
			颗粒物排放速率	kg/h				35.4

(3) 无组织粉尘排放达标情况

现有项目投料、包装过程产生少量逸散粉尘, 投料工序产生的粉尘大部分经密闭收集处理后有组织排放, 未收集部分无组织排放, 投料、包装产生的无组织粉尘产污系数参照《工业逸散性粉尘控制技术》中的逸散系数保守计算。

参考《工业逸散性粉尘控制技术》“表 1-13 物料运输和转运的排放因子”, 人工卸料过程中产污系数参照谷物的产污系数按 0.055kg/t 计, 投料口粉尘收集效率按 90%计, 入料口关闭后收集的粉尘计入有组织部分, 不重复计算, 现有项目投料过程逸散的无组织粉尘排放系数为 $0.055 \times (1-90\%) = 0.0055\text{kg/t}$ 。生产工艺粉尘产生量主要与粉状原料使用量有关, 粉状原料使用量均为 98000t/a。

参考《工业逸散性粉尘控制技术》中粒料加工中粒料卸料时粉尘产生系数为 0.01kg/t（原料），同时包装时采用袋口罩住下料口，可有效减少粉尘产生。部分成品采用袋装打包，采用袋装打包的成品量按年生产总量的 50%计

投料、包装过程产生的少量无组织粉尘排放情况见下表。

表 2.11.8-3 无组织粉尘排放情况

产污环节及污染因子	涉及粉状原料使用量 t/a	产污系数（kg/t 原料）	产生量/排放量(t/a)	运行时间 h/a	产生速率/排放速率（kg/h）
投料	98000	0.0055	0.539	3200	0.168
包装	49000	0.01	0.49	3200	0.153

无组织粉尘执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值。厂界无组织粉尘监测结果见表 2.11.8-4，现有项目正常生产情况下，粉尘排放浓度均符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准的排放要求，厂界颗粒物排放浓度符合第二时段中无组织排放监控浓度限值

表 2.11.8-4 厂界主要污染物例行监测数据统计结果

报告编号	采样日期	检测点位	检测项目	检测结果		限值 mg/m³
				单位	实测浓度	
HJ250612-08	2025/05/22	上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	mg/m³		1.0
				mg/m³		1.0
				mg/m³		1.0
		下风向监测点 2#	总悬浮颗粒物	mg/m³		1.0
				mg/m³		1.0
				mg/m³		1.0
		下风向监测点 3#	总悬浮颗粒物	mg/m³		1.0
				mg/m³		1.0
				mg/m³		1.0
		下风向监测点 4#	总悬浮颗粒物	mg/m³		1.0
				mg/m³		1.0
				mg/m³		1.0

(4) 现有废气处理设施照片



图 2.11.8-1 现有脉冲除尘器（左）、喷淋塔（右）

2、燃煤锅炉废气（现有产污环节）

(1) 产污环节、治理措施

现有项目设有 1 台 20t/h 锅炉，锅炉每年生产 250 天，平均每天生产 16h，燃料采用煤炭，锅炉工作过程中排放的大气污染物主要为 SO_2 、 NO_x 、烟尘。

锅炉废气经处理后通过 1 根 45m 高烟囱排放，烟囱出口口径 1.2m。

(2) 达标情况

根据建设单位 2025 年 2 月、5 月、8 月例行监测数据（报告编号：HJ250228-02、HJ250612-08、HJ250825-02），现有项目正常生产情况下，锅炉烟气经脉冲袋式除尘器除尘+碱法脱硫+非催化还原法脱硝处理后，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）的燃煤锅炉标准较严值（ $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg/m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 200\text{mg/m}^3$ ，烟尘 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ）要求。

表 2.11.8-5 锅炉废气排气筒废气主要污染物例行监测数据

检测 点位	检测项目	单位	检测结果平均值			最大 值	满负 荷工 况折 算	限值 mg/ m ³
锅炉 废气 处理 后排 放口	报告编号		HJ250 228-02	HJ250 612-08	HJ2508 25-02	/	/	/
	采样日期		2 月	5 月	8 月	/	/	/
	监测期间工况					/	/	
	排气筒高度	m	45				/	/
	含氧量	%				/	/	/
	标杆流量	m ³ /h						/
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³					30
		折算浓度	mg/m ³					
		排放速率	kg/h					/
	二氧化 硫	实测浓度	mg/m ³					200
		折算浓度	mg/m ³					
		排放速率	kg/h					/
	氮氧化 物	实测浓度	mg/m ³					200
		折算浓度	mg/m ³					
		排放速率	kg/h					/
	烟气黑度（林格曼 黑度）	级						1

(3) 排放量核算

生产车间每天工作 16 小时，每年生产 200 天。现有项目共 2 根烘干废气排气筒，3 根粉碎工艺废气排气筒；现有锅炉每年生产 250 天，平均每天生产 16h。锅炉废气经 1 根排气筒排放，根据 2025 年例行监测数据折算，满负荷工况下各污染物年排放量见表 2.11.8-6。

根据 2025 年 2 月例行监测数据计算，监测期间锅炉运行工况为 25%，现有项目生产线生产工况为 75%（因锅炉为园区内粤佳饲料公司及海荣饲料公司提供蒸汽，例行监测期间粤佳饲料不生产，故锅炉负荷较低），锅炉主要污染物颗粒物、SO₂、NO_x 的满负荷工况下折算年排放量分别为 2.88t/a、0.592t/a、14.72t/a，未超过排污许可总量（颗粒物：3.76t/a、SO₂：14.4t/a、NO_x：17.64t/a）

表 2.11.8-6 例行监测数据满负荷工况统计结果

排放口	污染物	排放速率 kg/h	年工作时间 h/a	监测期间工况	满负荷工况排放速率 kg/h	同类型排放口数量	实际年排放量 t/a	排污许可总量 t/a
锅炉废气排放口	颗粒物	0.18	4000	25%	0.720	1	2.88	3.76
	二氧化硫	0.037	4000	25%	0.148		0.592	14.4
	氮氧化物	0.92	4000	25%	3.680		14.72	17.64
烘干排气筒废气处理后采样口	颗粒物	0.029	3200	75%	0.039	3	0.371	/
车间微粉碎机排气筒废气处理后采样口	颗粒物	0.015	3200	75%	0.020	2	0.128	/
合计	颗粒物	/	/	/	/	/	3.379	3.76
	二氧化硫	/	/	/	/	/	0.592	14.4
	氮氧化物	/	/	/	/	/	14.720	17.64

2.11.8.2 废水

现有项目生产车间内生产过程中没有生产废水产生，废水主要是生活污水和锅炉用水。锅炉用水为循环用水，不外排。

现有项目设有员工 110 人，其中，在厂内食宿的 24 人，员工生活用水量参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食堂和浴室的办公楼用水定额先进值为 10m³/（人·a），有食堂和浴的办公楼用水定额先进值为 15m³/（人·a），现有项目员工生活用水总量为 15×24+10×（110-24）=1220m³/a，产污系数按 0.85 计，生活污水排放量为 1037m³/a。生活污水主要污染物 COD、SS、动植物油的生产浓度分别为 300mg/L、300 mg/L、20mg/L。生活废水经三级隔油池、三级化粪池后进，经市政管网进入官渡工业园污水处理厂处理。根据补充监测结果（报告编号：ZDJC20251226005A，具体见表 2.11.8-5），生活污水排放浓度符合官渡污水处理厂的入水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

表 2.11.8-7 现有项目生活污水检测结果

检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			频次 1	频次 2	频次 3	频次 4	
生活污水排放口 W1	pH 值	（无量纲）					6~9
	悬浮物	mg/L					250
	化学需氧量	mg/L					500
	动植物油	mg/L					100



图 2.11.8-2 喷淋水污水处理站

2.11.8.3 噪声

噪声主要来自粗粉碎机、搅拌机、制粒机、超微粉碎机、空压机、风机和锅炉风机等设备运转噪声，运行时所产生的噪声平均值在 65~85dB(A)之间。

根据例行监测结果（报告编号：HJ250612-08，具体见下表），四面厂界噪声昼间监测值在 60.5~61.8dB(A)之间，夜间检测值在 51.0~52.2dB(A)之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 2.11.8-8 现有项目厂界噪声监测结果 单位：LeqA

检测点位	检测结果 LeqdB(A)						标准限值噪声	
	昼间			夜间			昼间	夜间
	主要声源	实测值	修约值	主要声源	实测值	修约值		
厂界北侧外 1 米	生产			生产			65	55
厂界东侧外 1 米	生产			生产			65	55
厂界南侧外 1 米	生产			生产			65	55
厂界西侧外 1 米	生产			生产			65	55

2.11.8.4 固体废物

现有项目固体废物来源主要为除尘器收集粉尘、废布袋、锅炉灰渣、废包装材料、废机油、废机油桶、废含油抹布、废手套、污水处理站污泥、废离子交换树脂、员工生活垃圾等。现有项目采用 NaOH 脱硫。

1、一般固废

（1）废包装袋

生产过程产生的包装袋交由厂家重复利用，部分破损不能重复利用的废包装

	材料（产生量约为 1t/a），交由有能力的资源回收单位回收利用。按照《固体废物分类与代码目录》目录中的废物种类 SW59 其他工业固体废物-行业来源非特定行业-其废物代码 900-099-S59-其他工业生产过程中产生的固体废物。 （2）废离子交换树脂 现有锅炉软水制备过程会产生一定量的废离子交换树脂，废离子交换树脂主要用于去除地下水中的钙、镁离子，定期更换下来的废离子交换树脂不具备毒性、腐蚀性、易燃性、反应性及感染性，按照《固体废物分类与代码目录》目录中的废物种类 SW59 其他工业固体废物-行业来源非特定行业-其废物代码 900-008-S59-废吸附剂，每 3 年更换一次，每次更换 0.5t，经收集交由有处理能力的物资回收单位处理。 （3）废布袋 现有项目采用脉冲袋式除尘器收集工艺粉尘，除尘器使用的布袋需定期更换，一年更换一次，根据建设单位提供资料，废布袋的产生量为 1t/a，收集后交由有处理能力的物资回收单位处理。按照《固体废物分类与代码目录》目录中的废物种类 SW59 其他工业固体废物-行业来源非特定行业-其废物代码 900-099-S59-其他工业生产过程中产生的固体废物。 （4）收集粉尘 现有项目采用布袋除尘器进行除尘处理，根据前文废气源强的分析，现有除尘器收集的粉尘量约 10t/a，该粉尘主要为饲料粉末，经收集后作为原料回用。按照《固体废物分类与代码目录》目录中的废物种类 SW59 其他工业固体废物-行业来源非特定行业-其废物代码 900-099-S59-其他工业生产过程中产生的固体废物。 （5）锅炉灰渣 燃煤锅炉燃烧产生灰渣，根据建设单位运行经验，锅炉灰渣产生量约为 2000t/a，按照《固体废物分类与代码目录》目录中的废物种类，锅炉灰渣属于 SW03 炉渣，代码为 900-001-S03，煤炭燃烧产生的炉渣。 （6）污水处理设施污泥 污水处理站运行过程中会产生污泥，参考《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）附录 A 缺氧/厌氧/好氧活性污泥法中，污泥
--	--

浓度为：2000mg/L~5000mg/L，本项目为饲料加工行业，处理污水大多为生物喷淋塔用水，水中悬浮物含量较小，因此本项目污泥浓度按 2000mg/L 计。污水处理产废水处理量为 24000t/a，项目污泥产生量为 48t/a。根据项目污水处理运行工艺，污水处理产生污泥 80%回流至厌氧池，20%流入污泥浓缩池，污泥浓缩池浓缩效率为 50%，因此项目污泥产生量为 4.8t/a，暂存于污泥池中。污水处理设施的污泥属于一般固废，定期交由专业回收单位定期抽运处理。按照《固体废物分类与代码目录》目录中的废物种类 SW07 污泥-行业来源非特定行业-其废物代码 900-099-S07-其他污泥，其他行业产生的废水处理污泥。

（7）生活垃圾

现有项目员工以及依托现有项目宿舍、办公楼和食堂的湛江粤海包装材料有限公司、湛江粤海水产生物有限公司、湛江粤海预混料科技有限公司等公司员工共计 296 人，其中 86 人在厂内食宿，生活垃圾按照食宿人员每人每天产生 0.6kg、非食宿人员每人每天产生 0.2kg 计算，年产生量为 18.7 吨。生活垃圾可每天定时收集到垃圾箱内，交由环卫部门定期清运，对环境的影响不大。

现有项目原环评及管理未考虑设备维修过程产生的废机油、废机油桶、含油废手套和抹布等的处理，未设置危险废物暂存间，本次纳入以新带老整改。

2.11.8.5 现有项目主要污染物排放汇总

现有项目主要污染物排放汇总情况见下表。

表 2.11.8-9 现有项目主要污染物排放汇总情况

分类	污染源		污染物	治理设施	排放浓度		排放量	
					数量	单位	数量	单位
废气	有组织	锅炉废气排气筒	废气量	脉冲袋式除尘器除尘+碱法脱硫+非催化还原法（SNCR）脱硝，通过 1 根 45m 高排气筒排放	—	—	39360	万 Nm ³ /a
			SO ₂		0.037	mg/m ³	0.592	t/a
			NO _x		1.5	mg/m ³	14.72	t/a
			颗粒物		0.18	mg/m ³	2.88	t/a
		粉碎工艺粉尘	颗粒物	工艺粉尘经收集罩收集，经刹克龙旋风除尘器+脉冲袋式除尘器处理后通	0.045	mg/m ³	0.186	t/a

					过3根42m高排气筒排放					
				烘干冷却废气排气筒	颗粒物	烘干和冷却工段废气经刹克龙旋风除尘器+水喷淋处理后通过2根47m高排气筒排放	0.058	mg/m ³	0.144	t/a
			无组织	投料粉尘	颗粒物	车间密闭、包装时采用袋口罩住下料口	—	—	0.539	t/a
				包装粉尘	颗粒物		—	—	0.490	t/a
		废水	生活污水	COD	经三级化粪池、隔油池处理后经市政管网排入官渡工业园污水处理厂	60	mg/L	0.062	t/a	
				SS		40	mg/L	0.041	t/a	
				动植物油		0.4	mg/L	0.001	t/a	
			锅炉脱硫脱硝水			循环使用，不外排				
		固体废物	危险废物	废机油、废机油桶、废含油抹布、废手套	定期交由有资质单位收运处置			0.15	t/a	
			一般工业固废	生产车间除尘器收集粉尘		回用于生产			10	t/a
				锅炉灰渣		送其他单位综合利用			2000	t/a
				废离子交换树脂					0.5	t/a
				污水处理站污泥					4.8	t/a
				废包装材料					1.0	t/a
生活垃圾	员工生活垃圾		统一收集后交由环卫部门定期清运			18.7	t/a			

备注：固体废物为产生量

2.11.8.6 现有项目主要污染物排放量达标性分析

根据现有项目环评批复（湛环建〔2016〕51号）针对SO₂、NO_x提出了主要污染物排放总量控制要求SO₂ 14.4t/a、NO_x 17.64t/a；排污许可证核发总量控制指标为：颗粒物 3.76t/a、SO₂ 14.4t/a、NO_x 17.64t/a。

通过查询原环境影响报告表内容，该三项指标均是只针对有组织排放口提出，未考虑无组织排放，因此现有项目主要污染物排放量达标性以现有有组织排放口实际排放量与环评批复总量指标及排污许可总量指标做对比分析，具体见表2.11.8-10。

现有项目主要污染物排放量未超过原环评批复及排污许可核发的总量控制指标。

表 2.11.8-10 现有项目主要污染物排放量与总量指标对比表						单位：t/a
分类	污染物		排放量	环评批复 总量控制 指标	排污许可核 发总量指标	是否超过现 有总量控制 指标
废气	有组织	SO ₂	0.592	14.4	14.4	否
		NO _x	14.720	17.64	17.64	否
		颗粒物	3.379	—	3.76	否
	无组织	颗粒物	1.029	/	/	/

2.11.9 现有项目存在的问题及整改措施

现有项目自取得排污许可证后，严格执行排污许可证的要求，现有厂区投产至今未受到环保方面的投诉。

经现场调查及现有环保方面资料分析，现有项目存在的主要问题及以新带老整改措施见表 2.11.9-1。

表 2.11.9-1 现有项目存在的主要问题及以新带老整改措施		
序号	存在问题	以新带老整改措施
1	现有项目基本不产生机修废物，故固体废物管理未考虑设备维修过程产生的废机油、废机油桶、含油废手套和抹布等的处理，未做到分类单独收集、分区存放。	本次技改新设危险废物暂存间，位于宿舍楼东面，占地面积 11m ² ，拟将废机油、废机油桶、含油废手套和抹布等纳入固废管理。
2	根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范(HJ 1405—2024)》“4.2.3 自动监测断面和手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥4 倍烟道直径，其下游距离上述部件≥2 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。对于矩形排气筒/烟”，现有废气监测口监测距离未能达到排污口规范化要求。	按照按 HJ 1405-2024 监测点位技术规范要求对废气监测口进行整改。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》二级标准。

(1) 空气质量达标区判定及基本污染物环境质量现状

根据湛江市 2024 年环境质量公报，2024 年湛江市空气质量为优的天数有 234 天，良的天数 124 天，轻度污染天数 8 天，优良率 97.8%。

2024 年，湛江市二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 9ug/m³、12ug/m³，PM₁₀ 年浓度值为 33ug/m³，一氧化碳(24 小时平均)全年第 95 百分位数浓度值为 0.8mg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准限值；PM_{2.5} 年浓度值为 21ug/m³，臭氧(日最大 8 小时平均)全年第 90 百分位数为 134ug/m³，均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。环境空气质量综合指数为 2.56。

与上年相比，城市空气质量保持稳定，级别水平不变。通过空气污染指数分析显示，全年影响城市空气质量的首要污染物是臭氧，其次为 PM2.5。

综上所述，湛江市属于空气质量达标区。

表 3.1.1-1 湛江市基本污染物环境质量现状统计表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	达标情况
SO ₂	年均浓度	60	9	达标
NO ₂	年均浓度	40	12	达标
PM _{2.5}	年均浓度	35	21	达标
PM ₁₀	年均浓度	70	33	达标
CO	全年 95%位数日平均质量浓度	4000	800	达标
O ₃	全年第 90%位数 8h 平均质量浓度	160	134	达标

(2) 补充监测其他污染物环境质量现状与评价

为了解项目所在区域相关其他污染因子的环境空气质量现状，本次评价委托广东正东检测技术服务有限公司于 2025 年 12 月 20 日~23 日，在项目厂界西侧监测点进行监测（报告编号：ZDJC20251226005A）。监测点位及监测项目见表 3.1.1-2 和图 3.1-1 监测点位图。

表 3.1.1-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
G1 项目下风向监测点	110.53079	21.03115	TSP	日均值	西	80m



图 3.1-1 监测点位图

监测时间频次要求见表 3.1.1-3。

表 3.1.1-3 监测时间、频率一览表

监测项目	监测项目	频率	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP	日均值	连续监测 3 天，每天 24 小时均值	300

监测结果见表 3.1.1-4。

表 3.1.1-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表 单位：μg/m ³							
检测点位：项目下风向监测点 G1							
采样时间		气象参数				检测结果	标准 限值
		温度 ℃	大气压 kPa	湿度 %	风向	风速 m/s	总悬浮颗 粒物 (mg/m ³)
2025/12/20~ 2025/12/21	00:05~ (次日)00:05						0.3
2025/12/21~ 2025/12/22	00:15~ (次日)00:15						0.3
2025/12/21~ 2025/12/23	00:25~ (次日)00:25						0.3
表 3.1.1-5 其他污染物环境质量现状达标情况表 单位：μg/m ³							
点位	污染 物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范 围	最大浓度占 标率%	超标率 %	达标 判断
G1 项目下风向 监测点	TSP	日均值	300			0	达标
注：未检出浓度按照检出限的一半计算。							
根据监测结果，TSP 的监测结果符合《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）二级标准限值。							
3.1.2 地表水环境质量现状							
本项目附近水体为五里山港海域，根据《广东省人民政府关于广东省海洋生态红线的批复》（粤府函〔2017〕275 号），五里山港海域属于重要河口生态系统限制类红线区，海水水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的二类标准。							
本次评价引用《湛江市生态环境质量年报简报（2024 年）》（湛江环境保护监测站）中湛江市近岸海域质量现状进行评价。2024 年，我市近岸海域设共有国控海水水质监测点位 34 个，分别于春季、夏季和秋季开展三次监测。湛江市近岸海域水质采用面积法评价(数据来自 2025 年 1 月国家海洋环境监测中心内部推送)，春、夏、秋季优良(一、二类)面积比例分别为 96.0%、95.7%、94.4%，全年平均优良(一、二类)面积比例为 95.4%，非优良水质(三类及以下)点位主要分布在湛江港、雷州湾和鉴江河口与上年相比，我市近岸海域全年平均优良面积比例下降了 0.4 个百分点，海水水质状况总体保持稳定。							
五里山港海域 2024 年水质类别为四类或劣四类，未能满足《海水水质标							

准》（GB3097-1997）中第三类海水水质标准，说明五里山港海域水水质现状一般。项目区域海域不达标，主要是因为项目周边污水管网覆盖度不高，存在一些非法、不合理的入海排污口，同时进入海域的部分河流的水质存在超标的情况，导致项目海域区域的水质超标。

根据《湛江市生态环境保护“十四五”规划》中海域治理要求：规范入海排污口管理与整治。开展陆源入海污染物调查与监测，系统掌握陆源污染物排海通量。实施入海排污口“查、测、溯、治”，落实“一口一策”，推进入海排污口分类管控与规范整治。建立完善入河（海）排污口设置管理长效机制，推进“排污水体-入河（海）排污口-排污管线-污染源”全链条管理。整治优化重点养殖区的非法、不合理入海排污口，严禁排污口随意设置在沙滩滩涂上，污染周边海域。加强入海河流综合整治。开展入海河流水质调查监测，明确入海河流整治目标与工作重点，编制入海河流水体达标方案。以袂花江、遂溪河、九洲江、通明河、城月河等入海河流为重点，全面落实“一河一策”，因地制宜采取控源截污、面源治理等措施，着力减少总氮等污染物入海通量；加强河面保洁，减少河流携带垃圾入海。加强沿海县（市、区）生活污染源整治，逐步完善东海岛片区、调顺岛和吴川市金海岸生活污水处理设施，持续推进沿海城镇污水处理设施升级改造，提升氮磷去除能力。通过以上措施，能够有效的使海域水质尽快达标。

3.1.3 声环境质量现状

项目位于湛江市坡头区科技产业园官渡园区粤佳路1号，根据湛江市城市声环境功能区划分（2020年修订），项目位于官渡工业园，所在区域为3类声环境功能区。本项目周边50m范围内没有声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需开展声环境质量现状调查与评价。

3.1.4 生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园外建设新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目属于现有厂区的技术改造项目，不新增占地，所在区

域多位人工种植的农作物和绿化树种，无需开展生态现状调查。

3.1.5 土壤和地下水

本项目所在区域不存在集中式、分散式饮用水水源、特殊地下水资源地等地下水敏感区，项目属于饲料加工业，厂区内已进行硬底化，使用原料中不含重金属，且污染物产生量较少，涉水（废水）构筑物按要求做好防渗防腐，采取上述措施可有效阻断污染物入渗土壤和地下水的途径，正常工况下不会对地下水、土壤环境造成显著不良影响，因此无需对土壤、地下水环境进行质量现状监测。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3 污染物排放控制标准 3.3.1 大气污染物排放标准 本项目施工期只安装废气处理设施，基本没有废气污染物排放。 项目建成后全厂有组织排放口包括：现有锅炉废气排放口 DA001、现有粉碎工艺粉尘排放口 DA002、DA003、DA004，现有烘干冷却废气排放口 DA005、DA006。 现有粉碎工艺粉尘排放口的粉尘排放浓度和排放速率执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。 现有烘干冷却废气排放口的粉尘排放浓度和排放速率执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，NH₃、H₂S 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 有组织排放限值； 锅炉废气排放口烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度及林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中燃煤锅炉的排放标准。 项目建成后厂界颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求，NH₃、H₂S 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级新扩改建浓度限值。 表 3.3.1-1 有组织大气污染排放标准				
	名称	排气筒高度 m	污染物	标准限值 排放浓度限值 mg/m ³ 排放速率限值 kg/h	标准
	锅炉废气排放口 DA001	45	颗粒物	30	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃煤锅炉排放标准
			SO ₂	200	
			NO _x	200	
			林格曼黑度	≤1	
			汞及其化合物	0.05	
	粉碎工艺粉尘排放口 DA002~DA004	42	颗粒物	120	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	烘干冷却废气排放口	47	颗粒物	120	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第

DA005~D A006					二时段二级标准
		NH ₃	—	35	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)表 2 有组织排放限值
		H ₂ S	—	2.3	
		臭气浓度	40000 (无量纲)		

备注：42m 及 47m 排气筒颗粒物所执行的排放速率限制按照广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)附录 B 的内插法计算得出；47m 排气筒恶臭污染物排放速率执行标准按照 GB14554-93 6.1.2 四舍五入方法计算得出。

表 3.3.1-2 厂界无组织大气污染排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	1	广东地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界二级新扩改建浓度限值
NH ₃	1.5	
H ₂ S	0.06	
臭气浓度	20	

3.3.2 水污染物排放标准

本项目施工期只安装废气处理设施，基本没有废水污染物排放。

项目实施后不新增员工，现有项目产生的生活污水依托广东粤佳饲料有限公司的污水处理设施处理后，pH 值，COD_{Cr}、SS、动植物油排放浓度执行官渡污水处理厂的入水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。具体执行标准见下表。

表 3.3.2-1 水污染物排放限值

污染物	DB44/26-2001 第二时段三级 标准	官渡工业园污 水处理厂	两者较严值	单位
pH	6~9	6~9	6~9	无量纲
化学需氧量 COD _{Cr}	500	500	500	mg/L
生化需氧 BOD ₅	300	300	300	mg/L
悬浮物 SS	400	250	250	mg/L
动植物油	100	/	100	mg/L
氨氮 (NH ₃ -N)	/	25	25	mg/L
总磷 (TP)	/	3.0	3.0	mg/L
总氮	/	25	25	mg/L

	3.3.3 噪声 本项目施工期只安装废气处理设施，噪声主要是设备安装噪声排放。 建设施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 标准； 营运期厂界的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类。具体标准值见表 3.3.3-1。 表 3.3.3-1 环境噪声排放标准 单位：dB（A） <table><tr><td>噪声类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>GB12523-2025 施工场界噪声</td><td>70</td><td>55</td></tr><tr><td>GB12348-2008 中 3 类标准</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 3.3.4 固体废物排放标准 一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；危险废物执行《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物鉴别标准》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	噪声类别	昼间	夜间	GB12523-2025 施工场界噪声	70	55	GB12348-2008 中 3 类标准	65	55
噪声类别	昼间	夜间								
GB12523-2025 施工场界噪声	70	55								
GB12348-2008 中 3 类标准	65	55								
总量控制指标	3.4 主要污染物排放量核算及总量控制指标 本项目无新增废水，现有项目生活污水经处理达到官渡工业园污水处理厂进水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准两者较严值后，通过园区污水管网排入官渡工业园污水处理厂，因此，项目不设水污染物总量控制指标。 根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，“十四五”期间大气污染物总量控制因子为 NO_x 和 VOCs。 本项目现有排污许可证许可量为 NO_x17.64t/a，颗粒物 3.76t/a，SO₂14.4t/a；本次技改后不新增增氮氧化物、SO₂ 排放量，原环评未考虑无组织排放，本次将无组织颗粒物排放量纳入计算后，建成后全厂颗粒物排放总量 4.408t/a，需新增颗粒物指标。									

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境保护措施 本项目为技术改造项目，施工期主要对现有废气收集系统进行改造，基本不产生废水、废气影响，施工期主要产生安装阶段的施工设备产生的噪声和安装设备过程产生的废塑料管等固体废物，施工期环境影响较小。 施工期噪声源主要来自安装阶段的施工设备产生的噪声，噪声源强一般在65~90dB(A)之间。施工单位制定合理施工作业计划，在夜间和正常休息时间禁止高噪声施工。采取以上措施后，可有效减轻对周围声环境的影响，另外本项目工程量很小，施工期比较短，噪声影响是暂时的，将随着施工期的结束而消除。采取上述措施后，施工场界的噪声能符合《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的限值要求，且施工噪声随着施工结束而消失，故施工期产生的噪声对周边环境影响不大。 本项目施工期间产生的固体废物主要为废包装材料和废塑料管等，均属于一般固体废物，产生量约0.02t，代码为900-003-S17。交由废品回收站回收处置。本项目施工期固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响不大。
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废水 4.2.1.1 废水来源及处理方案 项目实施后，现有锅炉用水量不变，软化处理废水及锅炉排污水经沉淀池沉淀后回用于脱硫塔喷淋；现有喷淋废水经自建污水处理站处理后循环使用，不外排；不新增员工生活污水，现有生活污水经三级隔油池、三级化粪池处理后排入官渡工业园污水处理厂。 具体见前文 2.7 给排水及水平衡情况章节。 4.2.1.2 废水处理设施 除尘喷淋用水循环使用，喷淋设计循环水量为 $15\text{m}^3/\text{h}/\text{组}$，共设 2 组，喷淋循环水每 6 小时排放至自建污水处理站处理后回用于喷淋塔，每天排放 4 次，排入污水处理站处理量为 $120\text{m}^3/\text{d}$。 喷淋系统配备一组循环池（2 个，单个有效容积为 15m^3），两组循环水池的排水时间错开 3 个小时，错开排入自建污水处理站。 循环池中的废水进入调节池→厌氧池→沉淀池→接触氧化池→二沉池→清水池，最终回到循环池，污水处理工艺采用系统日处理能力为 $132\text{m}^3/\text{d}$，24 小时运行，可以满足循环水量处理需求。 4.2.1.2 排放口设置 本项目除尘喷淋废水经自建污水处理系统处理后回用于喷淋塔，不外排。 现有锅炉废水经沉淀池处理后回用于脱硫塔喷淋，现有生活污水依托广东粤佳饲料有限公司污水管网，经隔油池、化粪池处理达标后通过市政污水管网进入官渡工业园污水处理厂进一步处理。 本项目不涉及外排生产废水，无需设置监测点。 4.2.1.3 依托污水处理厂可行性分析 现有项目生活污水经隔油池、三级化粪池处理，通过市政污水管网排入官渡工业园污水处理厂深度处理。官渡工业园污水处理厂设计理能力为 $10000\text{m}^3/\text{d}$，采用“A/A/O 微曝氧化沟”处理工艺，首期日处理 5000 吨项目已于 2017 年 12 月通过竣工环保验收，已正式投产，目前稳定正常运营，具备充
----------------------------------	--

	足富余处理规模，污水处理工艺成熟。现有项目生活污水排放量为 5.185m³/d，水污染物主要为 COD、SS、动植物油，根据前文表 2.11.8-7 现有项目生活污水检测结果，污染物可以符合官渡工业园污水处理厂进水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准两者较严值，污水污染物较简单，无难降解有毒有害污染物，不会对污水处理厂生化处理系统造成冲击影响。本项目所在区域属污水处理厂纳污范围，现有生活污水依托污水处理厂处理可行。 4.2.2 废气 本项目属于饲料加工，对照《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）并结合项目实际情况，技术改造后废气污染源主要新增制粒烘干冷却过程恶臭气体。 本次在原料种类中新增鱼粉，鱼粉原料储存在密闭配料仓内，经密闭管道直接通入生产线的粉碎工序，贮存过程没有废气外排途径。项目外购成品鱼粉，含水率较低，贮存过程不会发酵，因此，不再考虑鱼粉贮存过程废气。 4.2.2.1 生产工艺恶臭气体 ①产污环节 本项目不涉及发酵工艺，项目生产设备均采取全密闭设计，饲料原料中新添加鱼粉，鱼粉在加热过程中会产生恶臭。饲料在制粒工艺过程中遇到高温蒸汽，在温度较高时物料熟化产生恶臭，恶臭主要污染物为氨气、硫化氢及臭气浓度。 制粒、冷却烘干工序产生的废气中氨、硫化氢通过“刹克龙旋风除尘器+水雾微泡洗涤喷淋+碱液喷淋塔”处理后经 2 根 47m 排气筒排放，排放的氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表 2 相关标准要求。 ②产污系数 饲料生产过程中恶臭的产生量较为难定量，本项目通过类比法对项目生产过程中产生的恶臭进行计算。类比《高档海淡水珍品饲料生产线技术改造项目环境影响报告表》（批复文号：遂环建函[2024]15 号），具体情况如下：
--	---

表 4.2.2-5 与类比项目对比表			
项目名称	湛江海大饲料有限公司第四期新增膨化车间扩建项目	本项目	类比结果
项目地点	湛江市遂溪县岭北产业园二期基地(374 省道南侧、银海饲料厂后面)	湛江市官渡工业园粤佳路 1 号	相似，均位于湛江地区
生产规模	新增年产 14 万吨高档海淡水珍品饲料，其中膨化鱼料 7.6 万 t/a、虾料 4.0 万 t/a、苗料 1.2 万 t/a、鲍鱼料 1.2 万 t/a	年产 10 万吨鱼虾饲料	相似，本项目规模较小
涉及恶臭气体原料及使用量	鱼粉 82000t/a、豆粕 39400t/a	鱼粉 15000t/a、豆粕 18000t/a	相似
生产工艺	粉碎、配料、混合、膨化、干燥、喷涂、冷却等	粉碎、混合、微粉碎、调质、制粒、冷却、膨化、烘干、喷涂等	相似
除臭设施	脉冲除尘器+水喷淋塔	旋风除尘器+碱液喷淋	相似
产污系数	氨气：0.022kg/t·原料（鱼粉、豆粕） 硫化氢：0.0007kg/t·原料（鱼粉、豆粕） 臭气浓度 7413（无量纲）	氨气：0.022kg/t·原料（鱼粉、豆粕） 硫化氢：0.0007kg/t·原料（鱼粉、豆粕）	/

综上可知，本项目生产规模较类比项目要小，工艺相似，设计恶臭气体的原料用料较类比项目更少，废气处理设施相似，故采用类比项目产污系数进行计算是可行的。本项目恶臭废气产污系数取氨气 0.022kg/t·原料、硫化氢 0.0007kg/t·原料。

③除臭效率

制粒、烘干、冷却工段废气经收集后通过“刹克龙旋风除尘器+碱液喷淋（现有水喷淋改为碱液喷淋）”处理后通过 2 根 47m 高排气筒排放。

本次技改项目将现有水喷淋塔改为碱液喷淋，利用臭气中某些物质能溶于水的特性，使臭气中氨气、硫化氢和水接触、溶解、反应，达到除臭的目的。

类比《淘汰两条水产虾料生产线、增加一条高档水产膨化饲料生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》，该项目冷却、熟化、烘干工序产生的废气一起经水喷淋洗涤设施除尘除臭处理达标后排放，水喷淋洗涤设施对硫化氢的处理效率为 56.47%~64.12%，对臭气浓度的处理效率为 64.42%~65.17 %。

根据《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》编制说明（2018 年 11 月），

在喷淋水中加入氢氧化钠溶液，利用恶臭气体中各混合组分在碱液中溶解度的不同，达到将有害物质从废气中分离出来、净化空气的目的。碱液对硫化氢等酸性恶臭气体有较高的去除效率，对氨气等碱性气体去除效率较低，本项目除臭设施综合除臭效率保守取 30%。

④除臭设施可行性分析

本项目恶臭污染物主要为氨、硫化氢，除臭设施采用水雾微泡洗涤喷淋+碱液喷淋塔。

废气从喷淋塔塔底往上流动的同时，喷淋泵将喷淋液雾化后从上往下喷淋，气液逆流接触充分混合，废气与水雾进行气液两相充分接触吸收中和反应，废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排出。喷淋水在循环水箱经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至循环水箱循环使用。

本项目恶臭气体主要来源于饲料加工过程产生，具有较好的水溶性，本项目采用“水雾微泡洗涤喷淋+碱液喷淋塔”进行处理实际可行。

⑤臭味气体产生排放情况

本项目实施后，制粒、烘干过程产生臭味气体主要污染物氨、硫化氢的产生和排放情况见表 4.2.2-6。

表 4.2.2-6 有组织恶臭气体产生和排放情况

位置		车间	
涉及臭味气体原料使用量 t/a		33000	
产污环节		膨化制粒、冷却烘干	
工作时间 h/a		3200	3200
污染物		氨	硫化氢
污染物产生情况	产生量 (t/a)	0.726	0.231
	产生速率 (kg/h)	0.227	0.072
有组织废气污染治理设施	治理措施	刹克龙旋风除尘器+水雾微泡洗涤喷淋+碱液喷淋塔	
	处理风量 (m³/h)	120000	
	收集效率	100%	100%
	去除效率	30%	30%
	是否为可行技术	是	
有组织	产生量 (t/a)	0.726	0.231

		产生速率 (kg/h)	0.227	0.072
		产生浓度 (mg/m ³)	1.891	0.602
		排放量 (t/a)	0.508	0.162
		排放速率 (kg/h)	0.159	0.051
		排放浓度 (mg/m ³)	1.323	0.421
	去除量 (t/a)		0.218	0.069
	合计	排放量 (t/a)	0.508	0.162
	排气筒高度 m		47	
	有组织排放标准	浓度限值(mg/m ³)	/	/
		排放速率 (kg/h)	35	2.3

⑥达标性分析

本项目实施后，制粒、冷却烘干工序产生的废气中氨、硫化氢通过“刹克龙旋风除尘器+水雾微泡洗涤喷淋+碱液喷淋塔”处理后经 2 根 47m 排气筒排放，经计算，处理后的氨、硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表 2 相关标准要求。

类比同类型项目臭气浓度污染物产生浓度，类比《淘汰两条水产虾料生产线、增加一条高档水产膨化饲料生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》中的验收监测数据，该项目年产 12 万吨膨化饲料，原料中鱼粉用量为 3.8 万 t/a，恶臭气体经喷淋洗涤设施处理后，验收监测期间工况为 100%，处理前臭气浓度为 12800~13600，臭气浓度的处理效率为 65.17 %，处理后排放浓度为 4400~4900。

本项目年产 10 万吨饲料，鱼粉使用量为 1.5 万 t/a，采用喷淋除臭设施去除恶臭气体，与类比项目类似，产生的臭气浓度保守偏大取值按 15000（无量纲）计，经“刹克龙旋风除尘器+水雾微泡洗涤喷淋+碱液喷淋塔”处理后经 2 根 47m 排气筒排放，处理效率保守按 60%计，则排放浓度为 6000，臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表 2 相关标准要求（臭气浓度≤40000）。

4.2.2.4 污水处理设施恶臭气体

本次技改项目新增恶臭污染物，现有水喷淋除设施尘的同时也可去除恶臭气体，在原有水喷淋基础上改为碱液喷淋水经自建污水处理站处理后回用于喷淋塔，不外排。喷淋循环水中的主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

根据建设单位提供资料，污水处理设施处理工艺采用“调节池+厌氧池+沉淀池+接触氧化池+二沉池”，喷淋循环水最大处理量为 120m³/d，设计废水处理系统日处理能力为 132m³/d，24 小时运行，每小时处理能力为 5.5m³/h。处理前喷淋循环水中 BOD₅ 浓度约为 400mg/L，整体工艺对 BOD₅ 的去除效率按 80%计，则 BOD₅ 的去除量为 7.68t/a，污水处理过程恶臭气体产生量保守偏大取整按 BOD₅ 去除量为 10t/a 计。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012gH₂S，本项目污水处理站恶臭气体产生情况见下表。经计算，本项目污水处理设施产生的恶臭气体极少，建设单位对池体进行加盖，减少恶臭气体排放，对环境基本无影响。

表 4.2.2-8 污水处理站废气污染物产排情况

序号	BOD ₅ 去除量 (t/a)	污染物	产污系数 (g/g)	产生量/排放量 (t/a)	产生速率/排放速率 (kg/h)
1	10	NH ₃	0.0031	0.031	6.46E-06
2		H ₂ S	0.00012	0.0012	2.50E-07

4.2.2.5 主要废气污染物排放情况汇总及“三本帐”

1、正常工况

本项目实施后全厂正常工况主要废气污染物排放情况见表 4.2.2-7。

2、非正常工况

非正常工况分析主要考虑开停工及维修时、环保设施处理效率下降导致的超额排污。本次评价按照除尘设施和除臭设施完全不运转，颗粒物、NH₃、H₂S 废气不经处理直接排放的极端情况进行分析。一旦发生治理设施故障，项目将立刻停止进料并进行维修，反应和停运一般持续时间按照 1h 计算，保守按照 1 年发生 2 次故障，则本项目大气污染物非正常工况下具体排放情况见表 4.2.2-9。

表 4.2.2-9 非正常工况大气污染物排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/年	非正常排放量 kg/a	应对措施
锅炉燃烧废气排气筒 DA001	废气治理设施失效	SO ₂	24.667	0.740	1	2	1.480	立即停止生产，待故障排除后再运行
		NO _x	306.667	9.200	1	2	18.400	
		颗粒物	120.000	3.600	1	2	7.200	
投料、粉碎、混合、微粉碎废气排气筒 1#DA002	废气治理设施失效	颗粒物	24.167	0.773	1	2	1.547	
投料、粉碎、混合、微粉碎废气排气筒 2#DA003	废气治理设施失效	颗粒物	24.167	0.773	1	2	1.547	
投料、粉碎、混合、微粉碎废气排气筒 3#DA004	废气治理设施失效	颗粒物	24.167	0.773	1	2	1.547	
膨化制粒、冷却烘干废气排气筒 1#DA005	废气治理设施失效	颗粒物	6.667	0.400	1	2	0.800	
		NH ₃	1.891	0.113	1	2	0.227	
		H ₂ S	0.602	0.036	1	2	0.072	
膨化制粒、冷却烘干废气排气筒 2#DA006	废气治理设施失效	颗粒物	6.667	0.400	1	2	0.800	
		NH ₃	1.891	0.113	1	2	0.227	
		H ₂ S	0.602	0.036	1	2	0.072	

3、项目实施后主要大气污染物排放量汇总

项目实施后全厂主要大气污染物排放量汇总情况见表 4.2.2-10。

表 4.2.2-10 项目实施后全厂主要大气污染物排放量汇总表 单位：t/a

污染物		排放量
有组织	SO ₂	0.592
	NO _x	14.72
	颗粒物	3.379
	NH ₃	0.508
	H ₂ S	0.162
无组织	NH ₃	0.031
	H ₂ S	0.0012

			颗粒物	1.029	
		正常工况合计	SO ₂	0.592	
			NO _x	14.72	
			颗粒物	4.408	
			NH ₃	0.539	
			H ₂ S	0.163	
		非正常排放	SO ₂	0.00296	
			NO _x	0.01840	
			颗粒物	0.25844	
			NH ₃	0.03145	
			H ₂ S	0.00134	

4、项目实施前后主要大气污染物排放量“三本帐”

项目实施前后主要大气污染物排放量“三本帐”见表 4.2.2-10。排污许可

表 4.2.2-10 项目实施前后全厂主要大气污染物排放量“三本帐” 单位：t/a

污染物	现有工程	拟建项目 新增	以新带老 削减	项目实施后 全厂	变化量	单位
废气量	88800	0	0	88800	0	万 Nm ³ /a
SO ₂	0.592	0	0	0.592	0	t/a
NO _x	14.72	0	0	14.72	0	t/a
颗粒物	4.408	0	0	4.408	0	t/a
NH ₃	0	0.539	0	0.539	0.539	t/a
H ₂ S	0	0.163	0	0.163	0.163	t/a

4.2.2-7 项目实施后全厂主要废气污染物排放情况汇总（正常工况）

排放方式	工艺单元	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排气筒高度 m	污染标准	
				废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	η收集	η去除	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	排放量 t/a		排放浓度 mg/m³	产生速率 kg/h
有组织	锅炉房	锅炉燃烧废气排气筒 DA001	SO ₂	30000	24.667	0.740	2.960	经现有废气治理设施“脉冲袋式除尘器除尘+碱法脱硫+非催化还原法（SNCR）脱硝”处理后,通过 1 根 45m 高排气筒排放	100%	80%	30000	4.933	0.148	0.592	45	200	—
			NO _x		306.667	9.200	36.800			60%		122.667	3.680	14.720		200	—
			颗粒物		120.000	3.600	14.400			80%		24.000	0.720	2.880		30	—
	生产车间	投料、粉碎、混合、微粉碎废气排气筒 1#DA002	颗粒物	32000	24.167	0.773	2.475	车间密闭,各产污环节废气密闭收集,废气经“刹克龙旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理后,经 42m 排气筒排放	100%	95%	32000	1.208	0.039	0.124	42	120	35.4
		投料、粉碎、混合、微粉碎废气排气筒 2#DA003	颗粒物	32000	24.167	0.773	2.475		100%	95%	32000	1.208	0.039	0.124	42	120	35.4
		投料、粉碎、混合、微粉碎废气排气筒 3#DA004	颗粒物	32000	24.167	0.773	2.475		100%	95%	32000	1.208	0.039	0.124	42	120	35.4
		膨化制粒、冷却	颗粒物	60000	6.667	0.400	1.280		100%	95%	60000	0.333	0.020	0.064	47	120	43.9

排放方式	工艺单元	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排气筒高度 m	污染标准		
				废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	η收集	η去除	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	排放量 t/a		排放浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	
		烘干废气排气筒1#DA005	NH ₃		1.891	0.113	0.363	气经“刹克龙旋风除尘器+水雾微泡洗涤喷淋+碱液喷淋塔”处理后，经 47m 排气筒排放		30%			1.891	0.113	0.254		—	35
			H ₂ S		0.602	0.036	0.116			30%			0.602	0.036	0.081		—	2.3
			臭气浓度		/	/	/			/			1000	/	40000（无量纲）			
		膨化制粒、冷却烘干废气排气筒2#DA006	颗粒物	60000	6.667	0.400	1.280		100%	95%	60000		0.333	0.020	0.064	47	120	43.9
			NH ₃		1.891	0.113	0.363			30%			1.891	0.113	0.254		—	35
			H ₂ S		0.602	0.036	0.116			30%			0.602	0.036	0.081		—	2.3
			臭气浓度		/	/	/			/			1000	/	40000（无量纲）			
		无组织	污水处理站废气	NH ₃	—	—	6.5E-06		0.031	污水处理池体加盖	—	—	—	—	6.5E-06	0.031	/	1.5
H ₂ S	—			—	2.5E-07	0.0012	—	—	—		—	2.5E-07	0.0012	/	0.06	/		
包装粉尘	颗粒物		—	—	0.153	0.490	车间密闭、包装时采用袋口罩住下料口	—	—	—	—	0.153	0.490	/	1.0	/		
投料粉尘	颗粒物		—	—	0.168	0.539		—	—	—	—	0.168	0.539	/	1.0	/		

表 4.2.2-8 非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/年	非正常排放量 kg/a	应对措施
锅炉燃烧废气排气筒 DA001	废气治理设施失效	SO ²	24.667	0.740	1	2	1.480	立即停止生产,待故障排除后再运行
		NO _x	306.667	9.200	1	2	18.400	
		颗粒物	120.000	3.600	1	2	7.200	
投料、粉碎、混合、微粉碎废气排气筒 1#DA002	废气治理设施失效	颗粒物	19.333	0.773	1	2	1.547	
投料、粉碎、混合、微粉碎废气排气筒 2#DA003	废气治理设施失效	颗粒物	19.333	0.773	1	2	1.547	
投料、粉碎、混合、微粉碎废气排气筒 3#DA004	废气治理设施失效	颗粒物	19.333	0.773	1	2	1.547	
膨化制粒、冷却烘干废气排气筒 1#DA005	废气治理设施失效	颗粒物	6.667	0.400	1	2	0.800	
		NH ₃	1.891	0.113	1	2	0.227	
		H ₂ S	0.602	0.036	1	2	0.072	
		臭气浓度	/	/	1	2	少量	
膨化制粒、冷却烘干废气排气筒 2#DA006	废气治理设施失效	颗粒物	6.667	0.400	1	2	0.800	
		NH ₃	1.891	0.113	1	2	0.227	
		H ₂ S	0.602	0.036	1	2	0.072	
		臭气浓度	/	少量	1	2	少量	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.2.6 治理措施可行性及环境影响分析 1、臭味气体治理措施可行性分析 本项目实施后，现有生产工艺不变，仅原料种类新增鱼粉，原料总使用量不增加，投料、粉碎、混合、微粉碎工序产生的粉尘经现有除尘设施“刹克龙旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理后经 3 根 42m 排气筒排放；膨化制粒、冷却烘干工序产生的废气经“刹克龙旋风除尘器+水雾微泡洗涤喷淋+碱液喷淋塔（现有改造）”处理后经 2 根 47m 排气筒排放。 主要依托现有喷淋塔及喷淋箱碱液喷淋去除恶臭气体，均属于《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）中推荐的可行技术工艺。 根据源强核算，处理后的废气污染物 NH₃、H₂S 均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 有组织排放限值，对周围环境影响不大，排气筒中臭气浓度也可保证达到（GB14554-93）表 2 有组织排放限值。 4、其余无组织污染物治理措施可行性 现有项目车间密闭，各产污环节废气密闭收集，无组织粉尘主要来自于未收集到的投料粉尘及包装粉尘，在车间内自然沉降后无组织排放，可以符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放要求。本项目实施后，主要新增少量污水处理设产生的施恶臭气体，建设单位拟对污水处理池体加盖密闭，经计算，污水处理过程产生的恶臭气体量极少，NH₃、H₂S 和臭气浓度可以符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级新扩改建浓度限值。 4.2.2.7 排污口设置情况及监测计划 本项目废气排污口设置情况见表 4.2.2-11。 根据《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》（HJ986-2018）、《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》（HJ1110-2020）
----------------------------------	---

和《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等相关要求，制定本项目大气污染源监测计划，具体见表 4.2.2-12。建设单位现有例行监测方案已涵盖本项目涉及的全部点位，另补充本次技改项目新增污染物监测项目。

表 4.2.2-11 废气排污口设置情况

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	废气量/m ³ /h	烟气温度/℃
		经度	纬度				
DA001	锅炉燃烧烟气排放口	110.393886	21.404094	45	1.1	30000	65
DA002	车间微粉碎机排气筒 1#（投料、粉碎、混合、微粉碎废气）	110.393353	21.402426	42	1.2	32000	50
DA003	车间微粉碎机排气筒 2#（投料、粉碎、混合、微粉碎废气）	110.393289	21.402412	42	1.2	32000	50
DA004	车间微粉碎机排气筒 3#	110.393211	21.402393	42	1.2	32000	50
DA005	烘干废气排气筒 1#（膨化吸料、烘干、冷却风机废气）	110.393293	21.402573	47	2.0	60000	50
DA006	烘干废气排气筒 2#（膨化线吸热、干燥、冷却风机废气、制粒冷却废气）	110.393320	21.402504	47	2.0	60000	50

表 4.2.2-12 项目大气污染物源监测计划

污染源类别	监测点	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	锅炉废气排放口 DA001	颗粒物	自动监测	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019)表2 燃煤锅炉排放限值
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度	1次/季度	
		汞及其化合物		
	粉碎粉尘排放口 DA002~DA004	颗粒物	1次/半年	广东地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二级标准
	烘干废气排放口 DA005~DA006	颗粒物		广东地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二级标准

无组织 废气		NH ₃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 有组织排放限值
		H ₂ S		
		臭气浓度		
	厂界上风向 1 个参照 点、下风向 3 个监控 点	颗粒物	1 次/ 半年	广东地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准
		NH ₃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界二级新扩改建浓度限值
		H ₂ S		
		臭气浓度		

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强

项目实施后全厂不新增噪声源，噪声主要来源于现有项目风机、粉碎机、膨化机、除尘器、锅炉等设备运行噪声，噪声值源强在 65~85dB(A)之间。根据现状例行监测报告，表 2.11.8-5 现有项目厂界噪声监测结果，四面厂界噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

4.2.3.2 噪声防治措施

建设单位已选用低噪声设备；针对泵类高噪声设备设置了基础减振；合理布局，将高噪声设备尽量集中在厂区中部，厂区周边设有围墙；本项目实施后，拟加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态；加强运输车辆管理，厂内运输控制行使车速，并且减少鸣笛。

4.2.3.3 声环境影响分析

根据《湛江市海荣饲料有限公司年产 10 万吨水产饲料厂项目竣工环保验收报告表》，现有项目全厂的噪声源强主要来自各类机械设备，厂区边界线处的实测值为 51~62dB(A)。

本项目不新增噪声源，拟加强设备维护管理，项目实施后厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求。

此外，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，距离项目最近的敏感点为北面 280m 的埤屋村、南面 250m 新安村，受本项目噪声的影响较小。综上，本项目噪声对周边声环境影响不大。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.3.4 监测计划

现有项目噪声监测方案已涵盖本项目噪声监测所需点位，监测指标为等效A声级，监测频次为每季度开展一次昼夜监测。

表 4.2.3-3 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准限值
厂界噪声	四面厂界	等效连续A声级	每季度至少监测1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准 ≤65dB(A)（昼间）、≤55dB(A)（夜间）

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物产生的处置情况

本次技改不新增一般固体废物产生量。现有项目原环评及管理未考虑设备维修过程产生的废机油、废机油桶、含油废手套和抹布等的处理，未设置危险废物暂存间，本次纳入以新带老整改。

1、危险废物

本项目实施后危险废物主要来自设备维修过程产生的废机油、废机油桶、含油废手套和抹布等，项目每年定期对设备进行维护保养，保养过程会产生少量废机油产生量约为0.1t/a，废机油桶、含油废手套和抹布产生量约为0.05t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-900-214-08-车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，废机油桶、含油废手套和抹布属于“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49-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”，须单独收集、暂存，委托有资质单位处置。

4.2.4.2 环境管理要求

1、一般固体废物

（1）固体废物环保管理负责人应建立好固体废物产生及处置环保管理台账。

（2）严格执行固体废物申报登记制度，并向环保行政主管部门提供固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

2、危险废物

（1）固体废物环保管理负责人应建立好固体废物产生及处置环保管理台账。

（2）严格执行固体废物申报登记制度，并向环保行政主管部门提供固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

2、危险废物

	对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放，需按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求执行。主要措施如下： （1）严格执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法等》、建立台账管理，对进场、使用、出场的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送； （2）危险废物储存间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容； （3）危险废物储存间必须有防腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙； （4）危险废物储存间要防风、防雨、防晒；同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。 （5）危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。建设单位必须定期对危险废物储存库进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物储存库必须设置警示标志。 （6）危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输资质的单位负责运输。运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 （7）定期在广东省固体废物环境监管信息平台、湛江市固体废物环境监管平台进行固体废物申报。 本项目固废能得到合理处置和处理，满足《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）要求，对周边环境影响较小。
--	--

表 4.2.4-1 项目固体废物产生、贮存和处置情况

废物类别	废物类别	代码	名称	产生量 (t/a)	贮存方式	最大贮存量 (t)	处置方式
危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油类废物	900-214-08	废机油	0.1	防渗桶装，暂存危险废物暂存间，贮存周期不超过 1 年	0.1	交由有资质单位处理
	HW49 其他废物	900-041-49	废机油桶、含油废手套和抹布	0.05	防渗袋装，暂存危险废物暂存间，贮存周期不超过 1 年	0.05	交由有资质单位处理
	危险废物小计			0.15	—	0.15	—
一般工业固废	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	废包装袋、废包装材料	1	收集至杂物间，贮存周期不超过 1 年	1	交由有能力单位处理
	SW59 其他工业固体废物	900-008-S59	废离子交换树脂	0.5	收集至杂物间，贮存周期不超过 1 年	0.5	交由有能力单位处理
	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	废布袋	1	收集至杂物间，贮存周期不超过 1 年	1	交由有能力单位处理
	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	收集粉尘	10	收集至原料车间	10	回用于生产
	SW03 炉渣	900-001-S03	锅炉灰渣	2000	收集至杂物间，贮存周期不超过 1 年	2000	交由有能力单位处理
	SW07 污泥	900-099-S07-	污水处理污泥	4.8	污泥浓缩池收集	4.8	交由有能力单位处理
	一般工业固废小计			2017.3	—	2017.3	—
生活垃圾	员工生活垃圾			18.7	垃圾箱	18.7	由环卫部门定期清运

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.5 土壤及地下水防治措施及影响分析 本项目属于饲料加工项目，所用原料不含重金属等高污染物质；项目喷淋用水经自建污水处理系统处理后，循环使用不外排；锅炉废水经沉淀池处理后回用，生活污水经隔油池+化粪池处理达标后通过园区污水管网排入官渡工业园污水处理厂深度处理。项目污水处理系统、隔油池+化粪池、沉淀池等已进行防渗处理。现有项目已对全厂生产区、道路均进行硬底化防渗，因此，正常工况下废气达标排放，污染物不会通过大气沉降、地面漫流和垂直入渗等途径对所在区域地下水、土壤造成污染。实施上述措施后，项目不会对区域土壤和地下水造成直接影响。 本次技改设置危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中危险废物贮存间的要求进行防渗；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。经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运营期对地下水和土壤无污染影响途径，不布设跟踪监测点。 4.2.6 生态环境影响和保护措施 本项目属于现有厂区的技术改造项目，不新增占地，项目位于湛江市坡头区官渡工业园内，项目所在地块无国家重点保护动植物种类，无自然保护区和文物古迹等生态环境敏感点。根据工程分析，该项目运营期排放的污染物污染物排放量较小，经有效处理后可实现达标排放，对周围生态环境影响很小。 4.2.7 环境风险 4.2.7.1 风险源调查 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录表 B.1 的突发环境事件风险物质、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中表 1 列举的危险化学品及表 2 列举的危险化学品类别及《危险化学品目录》等，本项目涉及的风险物质主要危险废物，氢氧化钠不在其内。 经查阅资料，氢氧化钠不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附表 B.2 中的“健康危害急性毒性物质（类别 1、类别 2、类别 3）”
----------------------------------	--

或“危害水环境物质（急性毒性类别1）”，没有对应临界量值。

本项目物质风险识别如下表所示。

表 4.2.7-1 危险物质与临界量比值

序号	位置	物质	所属危险物质	最大存在量(t)	临界量(t)	Q 值
1	危废间	废机油	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	0.1	2500	0.00004
2		其他危险废物	危害水环境物质(急性毒性类别 1)	0.05	100	0.0005
$\sum q_n/Q_n$						0.00054

根据上表可知，危险物质存储量不超过临界量， $Q=0.00054<1$ 。

4.2.7.2 风险浅势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q ，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。本项目 $Q<1$ ，环境风险潜势为 I。

4.2.7.3 评价等级

本项目 $Q<1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势为 I，其环境风险评价等级为简单分析，不设置环境风险专项评价。

4.2.7.4 环境风险识别

根据本项目生产的行业特点，本项目饲料加工采用的原料中氢氧化钠属于危险化学品，具有强烈腐蚀性，化学品在储存过程如管理不善，可能存在泄漏等风险，泄漏后的化学品对周围水体、土壤、生态系统会造成一定影响。危险废物中废机油如果管理不善，可能造成液体物料泄露，遇见明火高热甚至造成火灾事故，引发次生污染。

在发生泄漏、火灾、爆炸事故处理过程的伴生/次生污染主要涉及消防水的收集、事故处理后的泄漏物等。

（1）消防污水，发生潜在风险事故时消防废水可能含有大量的有毒有害物质；

	(2) 操作不当或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故；在工作过程中由于操作未按规范，致使喷淋设施中的碱液泄漏。 (3) 燃烧烟气，火灾爆炸时产生的挥发物料、CO 等有毒有害烟气。 4.2.7.5 环境风险分析 根据环境风险事故影响和应急救援、控制特点，将厂区环境风险事故分为事故排放、事故泄漏、火灾和爆炸三类： (1) 事故排放：环保设施运行状态异常，“三废”未经处理排出装置界区或未达标排入外环境；废气处理设施出现故障，粉尘排放量增加，当出现事故排放时，建设单位排放的含尘废气对区域环境空气有较大影响，区域内空气质量会受到破坏，因此当出现废气处理设施异常导致事故排放时，应及时采取应急措施，待废气处理设施修复完善后才能正常生产。 (2) 事故泄漏：污水收集池体、碱液喷淋设施、管道发生破裂，废水泄露进入污水管线造成水环境污染； (3) 火灾、爆炸：可燃、易燃物料泄露，遇火源发生火灾、爆炸，燃烧废气可能造成环境空气污染，消防水携带物料可能进入外排水管线造成水环境污染。火灾爆炸破坏地下防渗层，致使泄漏的物料深入地下，造成地下水和土壤污染。 4.2.7.4 风险防范措施 为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率及事故发生后的环境影响。 建设单位已严格按照国家规范的要求进行设计和建设，已制定突发环境事件应急预案（版本号：HAI-RONG-202404），湛江市生态环境局于 2024 年 5 月 17 日予以备案（备案编号：440804-2024-0018-L），根据应急预案，建设单位已采取以下风险防范措施： (1) 落实防静电处理措施，加强生产设备的管理和电气保养，定期进行运行维护、停车检修，严格动火审批，加强防范措施。对于进行焊割及切割者作业等，严格动火程序。
--	---

	(2) 严格职工的操作纪律，制定并严格执行工艺操作规程，行全员消防安全知识培训、特殊岗位安全操作规程培训并持证上岗、处置事故培训等，断提高职工业务素质水平和生产操作技能，提高职工事故状态下的应变能力。 (3) 对消防器材、消防水车、消防水池储水量和安全设施定期进行检查，使其保持良好状态。 (4) 严格原料仓库、煤仓等的安全管理，掌握易燃品的危险特性，容易相互发生化学反应或者灭火方法不同的物品，必须分间、分库储存，并在醒目处标明储存物品的名称、性质和灭火方法。搬运时应轻拿轻放，严防震动、撞击、重压、倒置。 (5) 生产、储存易燃品场所应按相关标准和规范配齐消防设施和急救器材，消防设施和急救器材应落实管理责任人。急救器材配置应包括防毒口罩、防毒面具、急救药品、急救药箱等。 (6) 废气出现超标超量排放主要是由于管理上的疏漏、设备的故障以及设备运行状况不善等原因造成的。为预防该现象的发生，我们首先要建立健全废气设施管理制度和操作规程，操作人员要认真按照管理制度和规程去操作；建立巡查制度，定期对废气设施进行巡查，作好记录；加强设备管理，及时进行维修或更换已损坏设备；做好预防发生事故的准备。 本次技改在危废间门口实施慢坡，可将事故泄露情况下的污染源截留在车间内，避免对区域土壤和地下水造成影响，不会造成外环境污染事故。 喷淋塔、输送管道采用耐腐蚀材料，不易腐蚀破损；按需少量调配碱液，现场不大量囤积原液。定期检查喷淋塔、管道有无破损、滴漏现象，及时维护检修。
--	---

4.2.7.5 环境风险分析

建设项目环境风险简单分析内容表见下表所示。

表 4.2.7-2 本项目投资情况一览表

建设项目名称	湛江市海荣饲料有限公司年产 10 万吨水产饲料生产线技术改造项目			
建设地点	湛江市坡头区官渡工业园粤佳路 1 号广东粤佳饲料有限公司厂内			
地理坐标	经度	N21°24'8"	纬度	E110°23'36"
主要危险物质及分布	危险废物贮存于危险废物暂存间			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	(1) 事故排放：环保设施运行状态异常，“三废”未经处理排出装置界区或未达标排入外环境； (2) 事故泄漏：污水收集池体、管道发生破裂，废水泄露进入污水管线造成水环境污染； (3) 火灾、爆炸：可燃、易燃物料泄露，遇火源发生火灾、爆炸，燃烧废气可能造成环境空气污染，消防水携带物料可能进入外排水管线造成水环境污染。火灾爆炸破坏地下防渗层，致使泄漏的物料深入地下，造成地下水和土壤污染。			
风险防范措施要求	(1) 落实防静电处理措施，加强生产设备的管理和电气保养，定期进行运行维护、停车检修，严格动火审批，加强防范措施。对于进行焊接及切割者作业等，严格动火程序。 (2) 严格职工的操作纪律，制定并严格执行工艺操作规程，行全员消防安全知识培训、特殊岗位安全操作规程培训并持证上岗、处置事故培训等，断提高职工业务素质水平和生产操作技能，提高职工事故状态下的应变能力。 (3) 对消防器材、消防车、消防水池储水量和安全设施定期进行检查，使其保持良好状态。 (4) 严格原料仓库、煤仓等的安全管理，掌握易燃品的危险特性，容易相互发生化学反应或者灭火方法不同的物品，必须分间、分库储存，并在醒目处标明储存物品的名称、性质和灭火方法。搬运时应轻拿轻放，严防震动、撞击、重压、倒置。 (5) 生产、储存易燃品场所应按相关标准和规范配备消防设施和急救器材，消防设施和急救器材应落实管理责任人。急救器材配置应包括防毒口罩、防毒面具、急救药品、急救药箱等。 (6) 废气出现超标超量排放主要是由于管理上的疏漏、设备的故障以及设备运行状况不善等原因造成的。为预防该现象的发生，我们首先要建立健全废气设施管理制度和操作规程，操作人员要认真按照管理制度和规程去操作；建立巡查制度，定期对废气设施进行巡查，作好记录；加强设备管理，及时进行维修或更换已损坏设备；做好预防发生事故的准备。 (7) 危废间门口实施慢坡，可将事故泄露情况下的污染源截留在车间内，避免对区域土壤和地下水造成影响，不会造成外环境污染事故。 (8) 喷淋塔、输送管道采用耐腐蚀材料，不易腐蚀破损；按需少量调配碱液，现场不大量囤积原液。定期检查喷淋塔、管道有无破损、滴漏现象，及时维护检修。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，对环境风险进行简单分析。

4.2.8 环保投资清单

本项目环保投资情况见表 4.2.8-1。

表 4.2.8-1 本项目投资情况一览表

序号	类别	内容	投资额（万元）
1	废气	碱液喷淋	7
2	噪声	减震、降噪、隔声措施	/
3	固废	危废间	1
4	废水	依托现有	/
5	地表水及环境风险	依托现有	/
6	地下水、土壤	依托现有	/
合计			8

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
	膨化制粒、冷却烘干废气排气筒 DA005-DA006	颗粒物	车间密闭，各产污环节废气密闭收集，废气经“刹克龙旋风除尘器+水雾微泡洗涤喷淋+碱液喷淋塔”处理后，经 47m 排气筒排放	广东地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		NH ₃		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 有组织排放限值
		H ₂ S		
		臭气浓度		
	厂界	颗粒物	车间密闭、包装时采用袋口罩住下料口	广东地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准
		NH ₃	污水处理池体加盖	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建浓度限值
		H ₂ S		
		臭气浓度		
地表水环境	/	/	依托现有	/
声环境	/	/	依托现有	/
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物	废包装袋、废包装材料、废离子交换树脂、废布袋、污水处理污泥等交由有能力单位处理；收集粉尘回用于生产；生活垃圾统一收集后交由环卫部门定期清运		
	危险废物	废机油、废机油桶、含油废手套和抹布暂存于危废间，交由有资质单位处理		
土壤及地下水污染防治措施	现有项目已实施硬底化；危险废物暂存间按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中规定的防渗要求进行防渗，切断污染土壤和地下水的途径。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	项目厂区已进行硬底化，新设危废间按要求进行防渗；对生产设备加强管理和电气保养，定期进行运行维护、停车检修；严格职工的操作纪律，制定并严格执行工艺操作规程，行全员消防安全知识培训、特殊岗位安全操作规程培训并持证上岗、处置事故培训等，断提高职工业务素质水平和生产操作技能，提高职工事故状态下的应变能力；对消防器材、消防车、消防水池储水量和安全设施定期进行检查，使其保持良好状态；严格原料仓库、煤仓等的安全管理，掌握易燃品的危险特性，容易相互发生化学反应或者灭火方法不同的物品，必须分间、分库储存，并在醒目处标明储存物品的名称、性质和灭火方法；生产、储存易燃品场所应按相关标准和规范配齐消防设施和急救器材，消防设施和急救器材应落实管理责任人；建立健全废气设施管理制度和操作规程，操作人员要认真按照管理制度和规程去操作；建立巡查制度，定期对废气设施进行巡查，作好记录；加强设备管理，及时进行维修或更换已损坏设备；做好预防发生事故的准备。建设单位已编制环境应急预案并报生态环境部门备案。			
其他环境管理要求	——			

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工和营运过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	0.592	14.4	/	/	/	0.592	不变
	NO _x	14.72	17.64	/	/	/	14.72	不变
	颗粒物	4.408（有组织 3.379，无组织 1.029）	3.76（均为 有组织）	/	/	/	4.408（有组织 3.379，无组织 1.029）	不变
	NH ₃	/	/	/	0.539	/	0.539	0.539
	H ₂ S	/	/	/	0.163	/	0.163	0.163
废水	/	/	/	/	/	/	/	不变
一般固体 废物	废包装袋、废包 装材料	1	/	/	/	/	1	不变
	废离子交换树脂	0.5	/	/	/	/	0.5	不变
	废布袋	1	/	/	/	/	1	不变
	收集粉尘	10	/	/	/	/	10	不变
	锅炉灰渣	2000	/	/	/	/	2000	不变
	污水处理污泥	4.8	/	/	/	/	4.80	不变
危险废物	废机油	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	废机油桶、含油 废手套、废抹布	/	/	/	0.02	/	0.02	0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①