

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市祥麟食品有限公司年产河粉

8505吨新建项目

建设单位（盖章）：江门市祥麟食品有限公司

编制日期：二〇二四年九月

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	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	75
附表	77

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市祥麟食品有限公司年产河粉 8505 吨新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C1431 米、面制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 20 其它农副食品加工 139* 不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造以上均不含单纯分装的；
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1800	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	1.11	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3736.76
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价分析	无		

1、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，按1号修改单修订）中的规定，本项目的代码及行业类别为C1431 米、面制品制造。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类。

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）得知，本项目不属于第一类鼓励类、第二类限制类及第三类淘汰类，属于允许类项目。项目新建后采用的生产工艺及其生产设备均不属于落后生产工艺及淘汰类工艺设备。

因此，本项目符合当前国家及地方产业政策。

2、选址合理性分析

（1）土地利用相符性

本项目选址于台山市大江镇益兴路121号单一层厂房，根据建设单位提供的国有土地使用证（编号：台国用（2007）第00064号），项目所在地属于工业用地，因此，本项目用地符合规划部门要求，用地合法。项目建设用地不涉及划定的生态红线区域。根据现场调查和收集到的台山市环境功能区划资料，表明该用地不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的范围内。项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。

（2）与周边环境功能区划相符性

本项目选址于台山市大江镇益兴路121号单一层厂房，根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属二类区；项目不属于污水纳污管网范围，项目运营过程中产生的生产废水及生活污水，前期经各污水处理设施处理后计划由槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，远期待市政管网接通后直接排入市政管网进入大江污水处理厂处理；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），大江污水处理厂纳污水体公益水（台山烟斗岗—台山公益，长度28km）为工农用水，属于潭江支流，水质目标为Ⅲ类。根据江门市生态环境局网站公布的《2024年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》，项目纳污水体未达到水质目标Ⅲ类，现为Ⅳ类水体。本项目不直接向地表水体排放污水，不新建排污口。因此，本

项目选址符合当地水域功能区划。

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号）和《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》，项目所在地属于2类区，由于项目西北面临近G240，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，北、南、东面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

项目所在地没有占用基本农业用地和林地，且水、电等供应有保障，具有交通便利等条件，厂址周围无国家、省、市重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等。因此，本项目符合环境功能区划的要求。

3、与广东省“三线一单”相符性分析

根据《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目与广东省“三线一单”相符性分析情况见下表。

表1-1 与广东省“三线一单”相符性分析一览表

三线一单	具体要求	本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	根据《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5号），项目所在地台山市大江镇不在划定的江门市域以农业发展和生态保护为主要功能的 22 个生态发展镇（分为适度开发型镇和限制开发型镇）范围内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据江门市生态环境局发布的《2024 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》，项目所在地的公益水（濠口坤辉桥断面），水质目标为 III 类，该监测断面水质现状为 IV 类，除溶解氧外其余因子达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明公益水为不达标区。根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准浓	符合

		<p>度限值的要求;O₃能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准日最大8小时平均浓度限值的要求。为达标区。</p> <p>根据环境影响分析,若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物,则本项目在运营阶段,各项污染物对周边的环境影响较小,不触及环境质量底线。</p>	
资源利用上线	<p>强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。到2035年,生态环境分区管控体系巩固完善,生态安全格局稳定,环境质量实现根本好转,资源利用效率显著提升,节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成,基本建成美丽广东。</p>	<p>不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少,不会突破区域资源利用上线。</p>	符合
生态环境准入清单	<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线,以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。</p>	<p>本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》(江府〔2018〕20号)和《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号)准入负面清单内。</p>	符合
<p>4、与江门市“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号),本项目位于台山市大江镇益兴路121号单一层厂房,属于《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号)划分单元中的台山市重点管控单元1。</p> <p>本项目与江门市“三线一单”符合情况见下表。</p>			

表1-2 与江门市“三线一单”相符性分析一览表

三线一单	具体要求	本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	<p>全市陆域生态保护红线面积1461.26 km²，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64 km²，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71km²，占全市管辖海域面积的23.26%。</p>	<p>根据《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5号），项目所在地台山市大江镇不在划定的江门市域以农业发展和生态保护为主要功能的22个生态发展镇（分为适度开发型镇和限制开发型镇）范围内，不涉及生态红线和一般生态空间。</p>	符合
环境质量底线	<p>水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM_{2.5}协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。</p>	<p>根据江门市生态环境局发布的《2024年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》，项目所在地的公益水（浔口坤辉桥断面），水质目标为Ⅲ类，该监测断面水质现状为Ⅳ类，除溶解氧外其余因子达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，说明公益水为不达标区。根据《2023年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准浓度限值的要求；O₃能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准日最大8小时平均浓度限值的要求，为达标区。</p> <p>根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在运营阶段，各项污染物对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线。</p>	符合
资源利用上线	<p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。</p> <p>到2035年，全市生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生</p>	<p>本项目所用能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。</p>	符合

	产生活方式总体形成,碳排放达峰后稳中有降,基本实现人与自然和谐共生,美丽江门建设达到更高水平。		
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求,“3”为“三区并进”的片区管控要求,“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》(江府〔2018〕20号)和《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规[2022]397号)准入负面清单内。	符合
台山市重点管控单元1准入清单			
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目位于台山市大江镇益兴路121号单一层厂房,不在生态保护红线范围内,不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区,亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内,不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间,主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动;开展石漠化区域和小流域综合治理,恢复和重建退化植被;严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被,限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式,如无序采矿、毁林开荒;继续加强生态保护与恢复,恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统,提高生态系统的水源涵养能力;坚持自然恢复为主,严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	本项目台山市大江镇益兴路121号单一层厂房,不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区,亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内,不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合
	1-3.【生态/综合类】单元内江门	本项目位于台山市大江镇益兴路121	符合

	古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》及其他相关法律法规实施管理。	号单一层厂房，不在江门古兜山地方级自然保护区保护范围内。	
	1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目台山市大江镇益兴路121号单一层厂房，不在饮用水水源保护区范围内。	符合
	1-5.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目属于C1431米、面制品制造业，项目生产废气主要为投料废气及锅炉燃烧废气。投料废气经脉冲除尘器处理后经15m高DA001排气筒高空排放；现项目所在区域未铺设天然气管道，项目前期使用成型生物质颗粒进行燃烧供热，远期待天然气管道接通后改为天然气燃烧供热。项目拟建生物质锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经SCR+布袋除尘处理后经35m高DA002排气筒高空排放。废气经污染治理设施处理后达标排放对环境空气影响较小。	符合
	1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目属于C1431米、面制品制造业，生产过程中使用的原辅材料及生产的产品均不涉及VOCs及有毒有害大气污染物的产生。	符合
	1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内	本项目属于C1431米、面制品制造	符合

	不得从事畜禽养殖业。	业，不涉及禽畜养殖。	
	1-8【固废/限制类】严格落实单元内台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为边界起点，外扩 500m 的环境防护距离，在此防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。	本项目属于 C1431 米、面制品制造业，不涉及垃圾填埋。	符合
	1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	本项目台山市大江镇益兴路 121 号单 一层厂房，不涉及占用河道滩地。	符合
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	本项目生产设备使用的能源为电能，由于现项目所在区域未铺设天然气管道，项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒，待远期天然气管网接通后改用天然气供热，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
	2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目设备使用的能源为电能，由于现项目所在区域未铺设天然气管道，项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒，待远期天然气管网接通后改用天然气供热，使用能源不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
	2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目用水为生活用水、生产用水，水资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
	2-4.【土地资源/限制类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	本项目位于台山市大江镇益兴路 121 号单 一层厂房，根据建设单位提供的国有土地使用证（编号：台国用（2007）第 00064 号），项目所在地属于工业用地，符合政策要求。	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	本项目属于 C1431 米、面制品制造业，生产过程中使用的原辅材料及生产的产品均不涉及 VOCs 及有毒有害气体污染物的产生。	符合
	3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工	本项目属于 C1431 米、面制品制造业，生产过程中使用的原辅材料及生	符合

	<p>工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p>	<p>产的产品均不涉及 VOCs 及有毒有害大气污染物的产生。</p>	
	<p>3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。</p>	<p>项目位于台山市大江镇益兴路 121 号单一层厂房，尚未接通市政管网，项目产生废水主要为生活污水、淘洗废水、设备清洗废水、锅炉排污水及浓水。生活污水经三级化粪池处理，淘洗废水、设备清洗废水、洗拖废水、锅炉排污水及浓水收集后计划进入自建一体化污水处理设施处理后，前期生活污水与生产废水一并利用槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，远期待市政管网接通后直接排入市政管网进入大江污水处理厂处理。</p>	符合
	<p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>项目产生废水主要为生活污水、淘洗废水、设备清洗废水、锅炉排污水及浓水、洗拖废水。生活污水经三级化粪池处理，生产废水收集后计划进入自建一体化污水处理设施处理后，前期生活污水与生产废水经处理后一并利用槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，远期待市政管网接通后排入市政管网直接进入大江污水处理厂。项目产生的固体废物均交由专业回收单位处理。</p>	符合
环境 风险 防控	<p>4-1.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p>	<p>根据建设单位提供的国有土地使用证（编号：台国用（2007）第 00064 号），项目所在地属于工业用地，符合用地规划要求。</p>	符合

4、与工业锅炉相关环境保护法律法规政策相符性分析

表1-4 与工业锅炉相关环保政策相符性分析

文件名称	政策要求	本项目情况	相符性
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》	制定实施准入清单。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁石化、化工、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域规划环评要求。新、改、	本项目位于台山市大江镇益兴路 121 号单一层厂房不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心	符合

		<p>扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输。</p>	<p>区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。</p>	
		<p>严控高污染高排放行业产能。深入实施传统支柱型产业转型升级技术路线和行动计划，制定重点转型升级产业目录。全面落实工业和信息化部、国家发展改革委等 16 部委《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》，制定实施年度推动落后产能退出工作方案，严格质量、环保、能耗、安全、技术方面的常态化执法和强制性标准实施，促进一批落后产能依法依规关停退出。重点清查钢铁有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉 VOCs 排放等行业能耗、环保达不到标准的企业。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。</p>	<p>本项目属于 C1431 米、面制品制造，设备使用的能源为电能，由于现项目所在区域未铺设天然气管道，项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒，待远期天然气管网接通后改用天然气供热，项目不属于禁燃区内，使用能源不属于高耗能、高污染、资源型项目。</p>	
		<p>实施建设项目大气污染物减量替代。制定广东省重点大气污染物 (包括 SO₂、NO_x、VOCs) 排放总量指标审核及相关管理办法。珠三角地区建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。地级以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。</p>	<p>本项目属于 C1431 米、面制品制造，生产工艺过程中不产生 VOCs，生产过程中项目燃生物质锅炉废气采用低氮燃烧技术，废气经 SCR+布袋除尘处理后经 35m 高排气筒 DA002 高空排放。</p>	
		<p>珠三角地区禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。</p>	<p>本项目为新建项目，由于现项目所在区域未铺设天然气管道，项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒，待远期天然气管网接通后改用天然气供热，现项目拟新建 2 台每小时 3 吨燃成型生物质锅炉，采用低氮燃烧技术，废气经 SCR+布袋除尘处理后经 35m 高排气筒 DA002 高空排放。运营期不使用</p>	

		劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废。	
《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》	<p>各地级以上市要制定工业炉窑综合整治计划，建立各类工业炉窑管理清单，加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。</p> <p>在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。有条件的地级以上市可根据实际确定本地区重点行业，出台更严格的减排措施。推动 10 万千瓦以下煤电机组实施超低排放改造。2020 年年底前，全省所用煤电机组（含循环流化床和 W 型火焰锅炉发电机组）全面完成超低排放改造。</p> <p>强化工业企业无组织排放管控：开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉、混凝土搅拌站等无组织排放排查，建立企业无组织排放治理管控清单，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施密闭、遮盖、洒水等治理。2019 年底前，珠三角地区完成治理任务；2020 年底前，全省基本完成治理任务。</p>	<p>由于现项目所在区域未铺设天然气管道，项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒，待远期天然气管网接通后改用天然气供热，现拟建锅炉主要燃料为成型生物质颗粒，属于清洁能源。锅炉采用低氮燃烧技术，废气经 SCR+布袋除尘处理后经 35m 高排气筒 DA002 高空排放。</p>	符合
《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）	<p>在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目位于台山市大江镇益兴路 121 号单一层厂房，不属于禁燃区内；项目设备能源主要为电能，由于现项目所在区域未铺设天然气管道，项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒，待远期天然气管网接通后改用天然气供热，不属于高污染燃料。</p>	符合
《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）	<p>全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产生尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。</p>	<p>现项目拟新建 2 台 3t/h 燃成型生物质锅炉，采用低氮燃烧技术，废气经 SCR+布袋除尘处理后经 35m 高排气筒 DA002 高空排放。</p>	符合

		生产工艺产尘点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。		
	《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22号)	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放,在保障生产安全的前提下,采取密闭、封闭等有效措施,有效提高废气收集率,产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	项目生产设备主要使用电能,由于现项目所在区域未铺设天然气管道,项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒,待远期天然气管网接通后改用天然气供热,不属于高污染燃料。项目拟建锅炉使用低氮燃烧技术,废气收集经SCR+布袋除尘处理后经DA002排气筒高空排放。	符合
	《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年修正)	钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的,应当采用清洁生产工艺,配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置,或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。	项目属于C1431米、面制品制造,生产过程中使用锅炉供热,由于现项目所在区域未铺设天然气管道,项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒,待远期天然气管网接通后改用天然气供热,不属于高污染燃料。项目拟建锅炉使用低氮燃烧技术,废气收集经SCR+布袋除尘处理后经DA002排气筒高空排放。	符合
	《广东省大气污染防治条例》	禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。地级以上市人民政府根据大气污染防治需要,限制高污染锅炉、炉窑的使用。第二十二条禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。生物质锅炉应当以经过加工的木本植物或者草本植物为燃料,禁止掺杂添加燃烧后产生有毒有害烟尘和恶臭气体的其他物质,并配备高效除尘设施,按照国家和省的有关规定安装自动监控或者监测设备。	项目属于C1431米、面制品制造,生产过程中使用锅炉供热,由于现项目所在区域未铺设天然气管道,项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒,待远期天然气管网接通后改用天然气供热,不属于高污染燃料。项目拟建锅炉使用低氮燃烧技术,废气收集经SCR+布袋除尘处理后经DA002排气筒高空排放。	符合
	《江门市生	统筹布局和优化提升生产、生活、生	根据《江门市主体功能	符合

<p>态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号）</p>	<p>态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。</p>	<p>区规划》（江府〔2016〕5号），本项目符合“三线一单”要求，且本项目建设不在自然保护区、水源保护区、风景名胜區、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。</p>	
	<p>持续深入推进产业结构调整和低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。加快崖门电镀基地等8个省级循环化改造试点园区建设，打造经济持续发展、资源高效利用的示范性园区。</p>	<p>项目属于 C1431 米、面制品制造，生产过程中使用锅炉供热，由于现项目所在区域未铺设天然气管道，项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒，待远期天然气管网接通后改用天然气供热，不属于高污染燃料。</p>	<p>符合</p>
<p>《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461号）</p>	<p>全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到50毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准（DB44/765-2019）要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于2022年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。</p>	<p>项目生产过程中使用锅炉供热，由于现项目所在区域未铺设天然气管道，项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒，待远期天然气管网接通后改用天然气供热，不属于高污染燃料。项目拟建锅炉使用低氮燃烧技术，废气收集经SCR+布袋除尘处理后经DA002排气筒高空排放。</p>	<p>符合</p>

5、与其它相关环境保护法律法规政策相符性分析

表1-5 与其它相关环保政策相符性分析

文件名称	政策要求	本项目情况	相符性
------	------	-------	-----

<p>《关于印发江门市 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》</p>	<p>依法依规加大工业锅炉整治力度。着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。珠三角各地级以上市制定并实施生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉淘汰工作计划。各地要严格落实高污染燃料禁燃区管理要求，研究制定现有天然气锅炉低氮改造计划，新建天然气锅炉要采取有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。</p>	<p>项目属于 C1431 米、面制品制造，生产过程中使用锅炉供热，拟新建 2 台 3t/h 燃生物质锅炉。由于现项目所在区域未铺设天然气管道，项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒，待远期天然气管网接通后改用天然气供热，不属于高污染燃料。项目拟建锅炉使用低氮燃烧技术，废气收集经 SCR+布袋除尘处理后经 DA002 排气筒高空排放。</p>	<p>符合</p>
<p>《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发〈广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）〉的通知》（粤环函【2023】45 号）</p>	<p>珠三角逐步扩大Ⅲ类（严格）高污染燃料禁燃区范围，粤东西北Ⅲ类禁燃区扩大到县级及以上城市建成区。合理安排大中型装修、建筑墙体涂刷、外立面改造、道路画线、沥青铺设等市政工程施工计划，尽量错开臭氧污染高发时段（10-18 时）和月份（8-10 月）（应急施工除外）。石化、化工企业应提前向当地生态环境部门报告开停车、检维修计划，原则上避免在臭氧污染高发季作业。引导公众夜间错峰加油，在确保安全的前提下，推进城市主城区及县城建成区油品经销企业在晚 8 时至次日早 6 时期间卸油。涉 VOCs 排放的工业园区、产业集群和重点企业臭氧高发季要加强监管。以城市建成区为重点管控区域，推进排放油烟的餐饮服务单位安装高效油烟净化设施，定期保养油烟净化设备，确保达标排放。严禁秸秆垃圾露天焚烧。针对不利气象条件，对重点区域采取更加精细的管理措施。</p>	<p>本项目位于台山市大江镇益兴路 121 号单一层厂房，不属于禁燃区内；项目设备能源主要为电能，由于现项目所在区域未铺设天然气管道，项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒，待远期天然气管网接通后改用天然气供热，不属于高污染燃料。项目拟建锅炉使用低氮燃烧技术，废气收集经 SCR+布袋除尘处理后经 DA002 排气筒高空排放。</p>	<p>符合</p>
<p>《广东省生态环</p>	<p>进一步提升燃煤发电机组脱硝效</p>	<p>现项目所在区域未铺设</p>	<p>符合</p>

	<p>境厅关于进一步加强固定源和移动源氮氧化物减排工作的通知》</p>	<p>率。督促脱硝工程建设较早、技术水平偏低、氨逃逸率较高的电厂开展脱硝系统升级优化，加强燃煤发电机组脱硝装置规范运行管理，完善污染治理设施日常运行维护台账，加强对燃煤发电机组自动监控数据分析，科学研判是否稳定达到超低排放要求。</p>	<p>天然气管道，项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒，待远期天然气管网接通后改用天然气供热，不属于高污染燃料。项目拟建锅炉使用低氮燃烧技术，废气收集经 SCR+布袋除尘处理后经 DA002 排气筒高空排放。</p>	
		<p>指导督促企业严格控制氨逃逸，通过引入先进控制算法、优化流场、自动化智能喷氨、提高催化剂质量等方式，精准喷氨，尽可能避免局部过喷现象，在保证脱硝效率的同时降低氨逃逸水平。指导督促企业取缔不必要烟气旁路，对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产装置建设的直排管线等）。推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强管理。指导督促有条件的企业安装分布式控制系统（DCS）等，实时记录生产、治理设施运行、污染物排放等关键参数，相关数据至少保存一年以上。强化对氮氧化物排放环节的监督检查，对脱硝治理设施工艺类型、处理能力、建设运行情况等开展排查，重点关注简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理技术，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、依法关停等方式实施分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，对直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺实施升级改造。</p>	<p>项目计划前期锅炉燃料使用成型生物质颗粒，待远期天然气管网接通后改用天然气供热。项目拟建锅炉使用低氮燃烧技术，废气收集经 SCR+布袋除尘处理后经 DA002 排气筒高空排放。</p>	<p>符合</p>

9、建设项目环境功能属性

建设项目环境功能属性见下表。

表1-5 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），项目纳污水体公益水（台山烟斗岗—台山公益，长度28km）为工农用水，属于潭江支流，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。
2	地下水环境功能区	依据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459号），属于珠江三角洲江门开平台山地下水水源涵养区（H074407002T03），地下水功能区保护目标为Ⅲ类水质标准，及维持较高的地下水水位，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准。
3	大气环境功能区	根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。
4	声环境功能区	根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号）和《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》，项目所在地属于2类区，由于项目西面临近G240，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，北、南、东面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。
5	是否为基本农田保护区	否
6	是否为饮用水源保护区	否
7	是否为自然保护区、风景名胜区	否
8	水库库区	否
9	是否为污水处理厂集污范围	否

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

江门市祥麟食品有限公司（下文称“建设单位”）租用已建成厂房，位于台山市大江镇益兴路 121 号单一层厂房，中心位置的经纬度坐标为 22°25'23.228"N，112°46'24.905"E。厂区占地面积 3736.76 平方米，现有一栋单层生产厂房，一栋三层办公室，建筑面积约 3200 平方米。项目总投资 1800 万元，其中环保投资为 20 万元。项目主要从事河粉的生产制造，年产河粉 8505 吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号修改）等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及生态环境部令第 1 号《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，本项目为“十、农副食品加工业 20 其它农副食品加工 139* 不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造”类别，应编制环境影响报告表。

2、项目工程组成

本项目工程组成包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程，详见下表。

表 2-1 建设项目工程组成一览表

类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产厂房	单层钢混结构，H3.5m，占地面积 1624m ² ，车间内包括投料间、浸米磨浆间、蒸粉间、冷却间、包装间、原料暂存间、成品仓库，主要涉及原料投料、磨浆搅拌、生产及包装工序，以及成品的存放。
辅助工程	办公楼	三层砖混结构，占地面积 300m ² ，建筑面积 1000m ² ，一楼为办公室，保安室；二楼为留样室、办公室；三楼为休息室。
	锅炉房	单层砖混结构。占地面积 280m ² ，用于锅炉供热，存放有少量成型生物质。
储运工程	仓库	位于生产厂房内南侧，单层钢混结构，H3.5m，占地面积 200m ² ，分为成品仓库、外包装区、备用仓库及内包材库。
	原料仓库	单层钢混结构，H3.5m，占地面积 280m ² ，主要用于原料的暂存，内包括食用油储罐。
公用工程	给水系统	由市政自来水公司供给
	排水系统	项目产生的生活污水经三级化粪池处理，生产废水经自建一体化污水处理设施处理后，前期计划与生活污水一并利用槽罐车

		抽运至大江污水处理厂处理，远期待市政管网接通后直接排入市政管网进入大江污水处理厂。	
	供电	由市政电网供电，不设备用发电机，年用电量 80 万度/年	
	供热	项目使用锅炉进行供热，由于现项目所在区域未铺设天然气管道，项目前期使用成型生物质颗粒进行燃烧供热，远期待天然气管道接通后改为天然气燃烧供热。	
环保工程	废水处理措施	项目产生的生活污水经三级化粪池处理，生产废水经自建一体化污水处理设施处理后，前期计划与生活污水一并利用槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，远期待市政管网接通后直接排入市政管网进入大江污水处理厂。项目拟建一套处理能力为 20t/d 的一体化污水处理设施，处理工艺主要为 A/O。	
	固废处置措施	生活垃圾	生活垃圾委托环卫部门清运。
		一般固废暂存区	单层钢混结构，占地面积 16m ² ，建筑面积 16m ² ，用于一般固体废物的存放。
	废气处理设施	投料废气	收集经脉冲除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA001 高空排放。
		燃生物质废气	采用低氮燃烧技术，废气收集后经 SCR+布袋除尘处理后经 35m 高排气筒 DA002 高空排气筒高空排放。
噪声防治措施	项目选用低噪设备，通过低噪声设备、基础减振等措施降噪。		

3、主要生产设备

项目主要生产设备情况见下表所示。

表 2-2 项目主要生产和辅助设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	对应工序	设施参数	
1	洗米桶	1000L	个	1	洗米	容积	1000L
2	泡米桶	1000L	个	4	泡米	容积	1000L
3	河粉生产线	/	条	6	蒸粉、冷却、分切	处理能力	4.3t/d
4	自动包装机	/	台	5	包装	处理能力	4.3t/d
5	磨浆机	/	台	2	磨浆	处理能力	2.5t/d
6	搅拌机	/	台	1	搅拌	处理能力	20 (r/min)
7	米浆桶	1000L	个	6	辅助	容积	100L
8	纯水机	/	台	1	辅助	容积	200L
9	生物质锅炉	3t/h	台	2	辅助	额定出力	3t/h
10	储油罐	5t	个	1	原料储存	容积	5t
11	污水处理设施	/	套	1	污水治理	处理能力	20m ³ /d

4、产品方案

具体的产品方案情况详见下表 2-3。

表 2-3 项目产品方案表

序号	产品名称	年产量	一次最大储存量
1	河粉	8505 吨	50 吨

5、主要原辅材料用量

(1) 原辅料用量情况

表 2-4 项目主要原辅材料用量情况表

序号	原辅材料	年用量	形态	规格/包装方式	最大存储量	存储位置	备注
1	大米	1575t	固态	50kg/包	50 吨	车间内原料储存区	/
2	淀粉	1575t	固态	50kg/包	50 吨		/
3	食用油	61.44t	固态	储罐	50 吨		/
4	水	3150t	固态	市政管网	/	/	/
5	洗洁精	0.2t	液态	桶装	0.02	仓库	/
6	成型生物质颗粒	3519.88t	固态	堆放	20	锅炉房	近期使用成型生物质颗粒作为燃料,远期待天然气管道接通后使用天然气
7	天然气	148.69 万 m ³	气态	管道	/	管道	
8	液氨	2t	液态	储罐	0.5	锅炉房	/

生物质用量计算:

成型生物质用量=60 万大卡*吨位/生物质颗粒燃烧热值/锅炉热效率。本项目运营期间使用锅炉为 2 台 3t/h 燃成型生物质锅炉,根据生物质检测报告生物质燃烧热值为 4018 卡,项目共设计两台燃生物质锅炉,锅炉使用时间为 10h/d,年工作时间 330 天,即 3300h,因此成型生物质燃料使用量为: $600000*6t/4018 \text{ 卡}/84%*3300=3519.88t/a$ 。

根据附件 6 成型生物质燃料检测报告,生物质特性如下表所示:

2-5 生物质特性一览表

序号	项目	数值
1	干燥基高位发热量	19.15MJ/kg
		4579 卡/克
2	收到基低位发热量	16.80MJ/kg
		4018 卡/克
3	全水分	7.84%
4	干燥基含硫量	0.01%

5	干燥基挥发分	79.89%
---	--------	--------

天然气用量计算：

燃气锅炉耗气量=锅炉功率/天然气热值/锅炉效率。本项目运营期间使用锅炉为2台3t/h蒸汽锅炉，天然气热值按8500 Kcal/m³计算，锅炉热效率：按94%计算，则燃气锅炉天然气使用量为：600000*6t/8500卡/94%*3300=148.69万m³。

(2) 主要原辅材料理化性质

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

洗洁精	项目使用食品级洗洁精，无色透明浓稠液体。主要成分为软化水，表面活性剂，烷基糖苷（APG）、小苏打、香精等。
液氨	液氨是一种无色液体，有强烈刺激性气味，极易溶于水。沸点：-33.5℃；熔点-77℃；急性毒性：LD ₅₀ 350mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ 1390mg/m ³ ，4小时，（大鼠吸入）。

6、劳动定员及工作制度

本项目有员工20人，均不在厂区内食宿，年工作天数为330天，每天工作10小时，一班制。

7、四至情况及平面布局

(1) 四至情况：本项目位于台山市大江镇益兴路121号单一层厂房。西面为同裕五金文具厂以及G240，东北面为台山市李氏恒达木器有限公司，南面为沿街商铺。

(2) 平面布局：项目主要为一栋单层生产厂房，一栋三层办公楼，生产厂房由北至南分别为锅炉房、原料仓库、投料间、浸米磨浆间、蒸粉间、冷却间及包装间。项目结构布局合理，布局紧凑便捷，总体布局功能分区明确，人员进出口及污物运输路线分开，项目生产区按工艺流程布置生产设备，平面布置合理，平面布置见附图4。

8、公用工程

8.1 能源消耗

本项目不设置备用发电机，用电由市政电网供给，用电量约为80万度/年。

8.2 给排水

给水：主要为员工生活用水量200t/a；浸米新鲜用水量2362.5t/a；设备清洗用水量为165t/a，洗拖用水量683.76t/a，锅炉软水制备用水量为3451.14t/a；根据建设单位提供资料，产品添加水是大米使用量的2倍，则项目产品用水量3150t/a。合计总用水量为10012.4t/a。

排水：外排的废水主要为生活污水及生产废水。生活污水排放量180t/a，生活污水经三级化粪池预处理；浸米及淘洗废水排放量为1947.03t/a，设备清洗废水排放量为148.5t/a，洗拖废水排放量为497.28t/a，锅炉排污水及浓水排放量为1521.83t/a。生产废水收集经自建一体化污水处理设施处理，前期计划与生活污水一并由槽罐车抽运至大江污水厂处理，远期待市政管网接通后排入市政管网进入大江污水处理厂处理；综合废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准和大江污水处理厂进水水质标准两者较严者后排入大江污水处理厂。

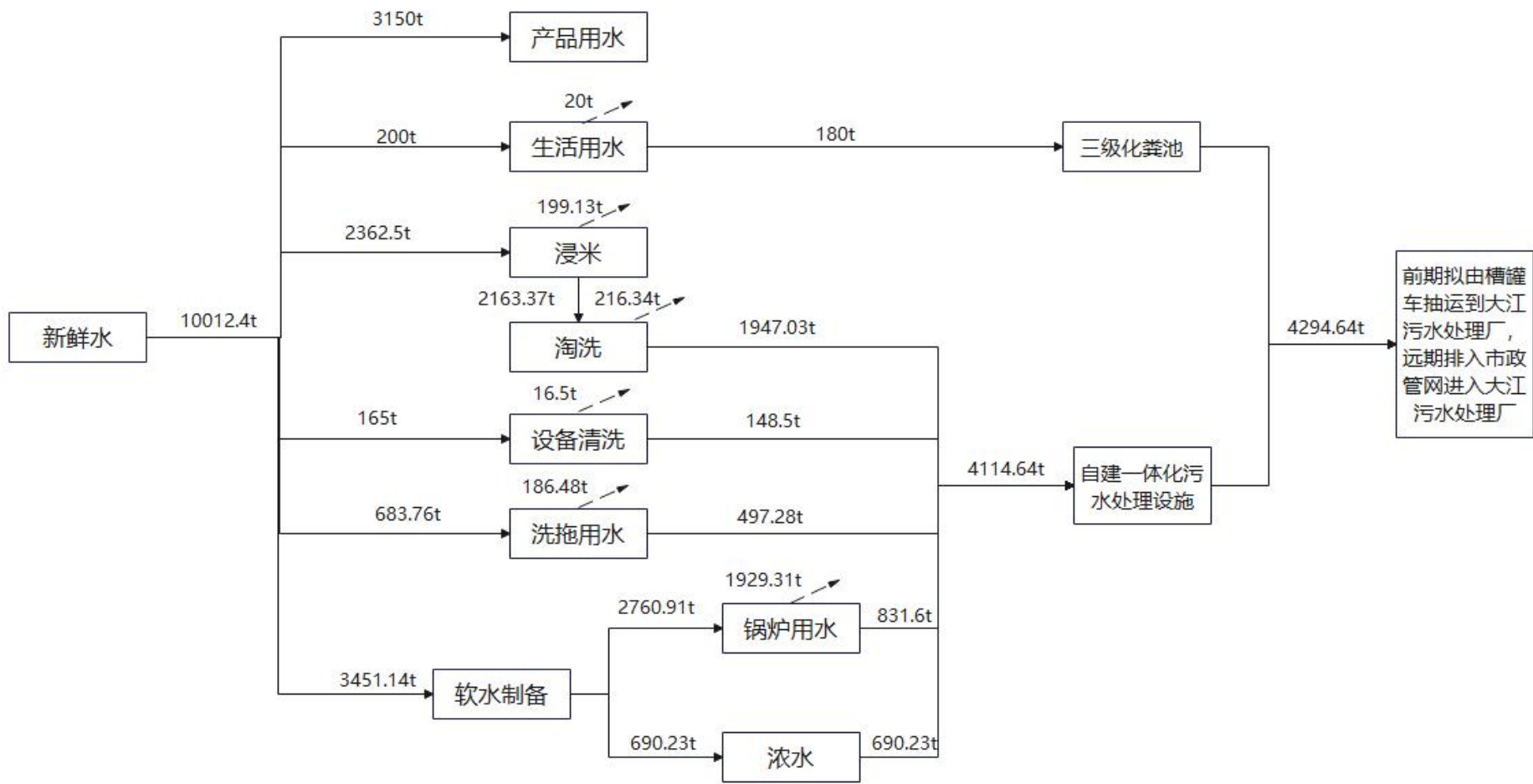


图 2-1 项目水平衡图

1、项目工艺流程

根据建设单位提供的资料，项目工艺流程具体如下：

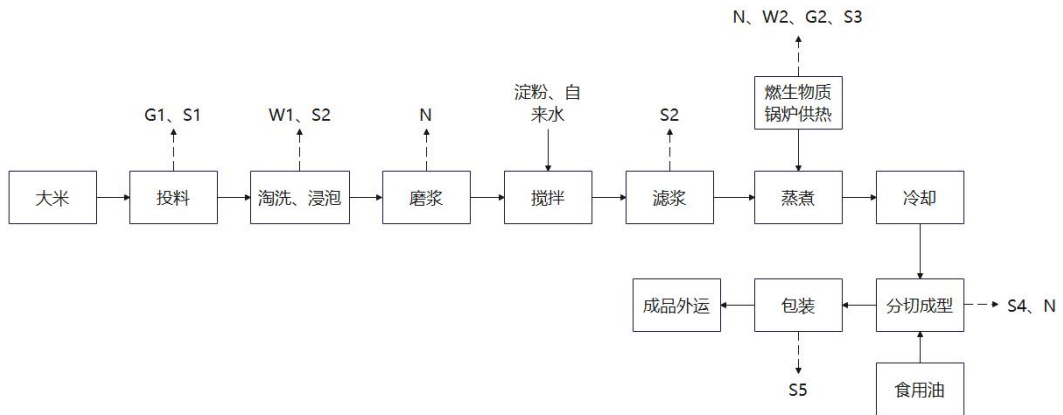


图 2-2 项目工艺流程图

G1：颗粒物

G2：二氧化硫、氮氧化物、烟尘、烟气黑度

W1：淘洗废水

W2：锅炉排污水及浓水

S1：废包装材料

S2：原料废渣

S3：废炉渣、废离子交换树脂

S4：废边角料

S5：废包装材料

N：噪声

工艺流程说明：

(1) 投料：将大米和淀粉倒入投料桶内，经不同管道分别进入洗米桶和搅拌桶内，进行后续工序生产。

(2) 淘洗、浸米：大米先经过淘洗后再进行浸泡，淘洗过的大米经管道进入浸米桶浸泡，浸泡时长为 2h/批，浸泡水量为大米用量的 2 倍。每浸泡完一批后，浸米水抽至储水箱内随后回用于淘洗工序，清洗过程在洗米桶内进行，一道洗米水可使用三次，随后进入沉淀池内。

(3) 磨浆：浸泡后的大米经过管道进入磨浆机内进行打磨，此过程会产生

噪声。

(4) 搅拌：淀粉、米浆和自来水水经管道进入搅拌桶内进行搅拌，淀粉从投料口进入管道以及搅拌过程均为密闭，因此搅拌过程不产生废气，此过程会产生噪声。

(5) 滤浆：搅拌好的米浆进入滤浆机内进行过滤，过滤掉无法打碎的米渣、未充分搅拌的淀粉，过滤后的米浆进入米浆桶内进行下一步工序，此过程会产生原料废渣。

(6) 蒸煮：米浆桶内的粉浆根据系统定时定量从管道进入蒸粉机内，蒸煮时长为 80s，蒸煮温度为 100℃~110℃。此过程会产生蒸汽，蒸汽经管道收集及车间通风后直接排放。

(7) 冷却：蒸煮成型的粉皮从蒸盘上取下后，经过冷却线传送带转移至下一工序，传送带旁安装有风扇，传送过程中通过风扇运行达到冷却效果，此过程会产生噪声。

(8) 分切成型：分切前需在粉皮上涂抹食用油防粘，随后对粉皮进行分切，此过程会产生废边角料。

(9) 包装：分切好的河粉通过自动包装机进行打包，此过程会产生噪声及废包装材料，包装好的成品进入仓库内待售。

2、产污环节

表2-7 产污环节一览表

序号	类别	产污环节		主要污染因子	采取措施/去向	排放规律
1	废气	投料		颗粒物	收集后均通至脉冲除尘器处理后经 15 米高排气筒 DA001 高空排放。	间歇排放
		锅炉燃烧		烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	采用低氮燃烧技术，收集后经 SCR+布袋除尘设备处理后经 35m 高排气筒 DA002 高空排放。	间歇排放
2	废水	员工生活	生活污水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	经三级化粪池处理后前期计划由槽罐车抽运至大江污水处理厂，远期待市政管网接通后直接排	间歇排放

						入市政管网进入大江污水处理厂。	
			软水制备	软化浓水	COD、悬浮物	自建一体化污水处理设施处理后，前期经槽罐车抽运至大江污水处理厂；远期待市政管网接通后直接排入市政管网进入大江污水处理厂	间歇排放
			锅炉供热	锅炉排污水	COD、悬浮物		间歇排放
			淘洗	淘洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总磷、总氮		间歇排放
			清洗	设备清洗	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、LAS、		间歇排放
			车间清洁	洗拖废水	氨氮、动植物油、总磷、总氮		间歇排放
	3	噪声	生产设备及风机运行时产生的噪声	噪声	优化厂区布局，选用低噪设备和采取有效的减振、隔声措施，合理安排工作时间。	间歇排放	
	4	固废	员工办公过程	生活垃圾	交环卫部门定期清运处理。	间歇排放	
			淘洗、过滤	原料废渣	交由专业回收单位回收处理		
			分切	废边角料		/	
			投料、包装	废包装材料		/	
			软水制备	废离子交换树脂		/	
			锅炉燃烧	废炉渣		/	
			废气治理	废粉尘		/	
废布袋				/			
污水治理	污泥	/					
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，无原有环境污染问题。						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状																																															
	本项目位于台山市大江镇益兴路121号单一层厂房，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》，本项目所在地属于二类环境空气质量功能区。环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018年第29号）二级标准。																																															
	①基本污染物																																															
	为了解建设项目所在地环境空气质量现状，本项目所在区域基本污染物（PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ ）现状数据引用《2023年江门市环境质量状况公报》。网址为：																																															
	http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html																																															
	环境空气基本污染物环境质量现状情况见表3-1、表3-2。																																															
	表 3-1 基本污染物环境质量现状表																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>评价指标</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>占标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>22μg/m³</td> <td>35μg/m³</td> <td>62.86</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>35μg/m³</td> <td>70μg/m³</td> <td>50</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>18μg/m³</td> <td>40μg/m³</td> <td>45</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>7μg/m³</td> <td>60μg/m³</td> <td>11.67</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>第 95 百分位数日平均质量浓度</td> <td>1.0mg/m³</td> <td>4mg/m³</td> <td>25</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>第 90 百分位数 8h 平均质量浓度</td> <td>139μg/m³</td> <td>160μg/m³</td> <td>86.88</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22μg/m ³	35μg/m ³	62.86	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	35μg/m ³	70μg/m ³	50	达标	NO ₂	年平均质量浓度	18μg/m ³	40μg/m ³	45	达标	SO ₂	年平均质量浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	11.67	达标	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1.0mg/m ³	4mg/m ³	25	达标	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	139μg/m ³	160μg/m ³	86.88	达标
	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况																																										
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22μg/m ³	35μg/m ³	62.86	达标																																										
PM ₁₀	年平均质量浓度	35μg/m ³	70μg/m ³	50	达标																																											
NO ₂	年平均质量浓度	18μg/m ³	40μg/m ³	45	达标																																											
SO ₂	年平均质量浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	11.67	达标																																											
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1.0mg/m ³	4mg/m ³	25	达标																																											
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	139μg/m ³	160μg/m ³	86.88	达标																																											
表 3-2 2023 年度台山市环境空气质量状况																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">年度</th> <th colspan="6">污染物浓度</th> <th rowspan="2">达标率</th> <th rowspan="2">综合指数</th> </tr> <tr> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>CO</th> <th>O₃</th> <th>PM_{2.5}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2023</td> <td>7μg/m³</td> <td>18μg/m³</td> <td>35μg/m³</td> <td>1mg/m³</td> <td>139μg/m³</td> <td>22μg/m³</td> <td>96.4%</td> <td>2.82</td> </tr> </tbody> </table>						年度	污染物浓度						达标率	综合指数	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}	2023	7μg/m ³	18μg/m ³	35μg/m ³	1mg/m ³	139μg/m ³	22μg/m ³	96.4%	2.82																			
年度	污染物浓度						达标率	综合指数																																								
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}																																										
2023	7μg/m ³	18μg/m ³	35μg/m ³	1mg/m ³	139μg/m ³	22μg/m ³	96.4%	2.82																																								
由表 3-1、3-2 可知，2023 年台山市环境空气质量综合指数为 2.82，优良天数为 96.4%，六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准，属于达标区，环境空气质量良好。																																																

②特征污染物

根据项目生产情况，本项目的特征污染物为颗粒物（TSP计），本次特征污染物现状监测引用《开平市水口镇钜荣塑料加工厂现状监测报告》（距离本项目位置东北方向3950m处）委托广东大赛环保检测有限公司对锦龙村（距离本项目位置东北方向3450m）进行现状监测，采样时间为2023年12月08日—2023年12月10日。监测结果见表3-4。

表 3-3 环境监测布点情况

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址位置	与项目距离/m
	E（东经）	N（北纬）				
锦龙村	112.788106°	22.451133°	总悬浮颗粒物	2023.12.08~ 2023.12.10	东北	3450

表 3-4 现状监测结果（单位：μg/m³）

监测点位	坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 μg/m ³	监测浓度 范围 μg/m ³	最大 浓度 占标 率%	超标 率	达标情 况
	E	N							
锦龙村	112.788 106°	22.451 133°	总悬浮颗粒物	日均值	300	148-152	50.67	0	达标

根据现状监测结果，项目所在区域空气特征污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

2、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划表（河流部分）》（粤环[2011]14号），公益水水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解项目所在地水体环境质量现状，本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2024 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》，详见下图：

二十一	127	流入潭江未跨县 (市、区)界的主要支流	新会区	横水坑	新横水桥	IV	III	—
	128		新会区	会城河	工业大道桥	IV	IV	—
	129		新会区	紫水河	明德三路桥	IV	III	—
	130		台山市	公益水	滘口坤辉桥	III	IV	溶解氧
	131		恩平市	茶山坑河	沙朗村	III	III	—
	132		恩平市	朗底水	新安村	II	III	氨氮(0.21)、总磷(0.60)
	133		恩平市	良西河	吉安水闸桥	III	IV	总磷(0.10)
	134		恩平市	长安河	连珠江(2)桥	III	III	—
	135		恩平市	三山河	圣堂桥	III	IV	高锰酸盐指数(0.02)、总磷(0.30)
	136		恩平市	太平河	江洲桥	III	IV	总磷(0.15)
	137		恩平市	沙岗河	马坦桥	III	IV	总磷(0.10)
	138		恩平市	丹竹河	郁龙桥	III	II	—

公示网站:

2024 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报 [河长制水质 江门市生态环境局 \(jiangmen.gov.cn\)](http://jiangmen.gov.cn)

由网站公示结果可知，项目所在区域河流公益水监测断面除溶解氧外各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，溶解氧未达到III类标准要求，则项目所在区域为不达标区，根据项目位置，项目位于台山市大江镇益兴路 121 号单一层厂房，属于公益水流域，项目所在区域污水管网尚未全面铺设，超标原因可能是河流上游居民生活污水排放导致溶解氧的超标，本项目生活及生产废水经大江污水厂处理后达标排放，对河流污染影响程度较小。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函【2017】107 号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕230 号）、《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2020 年水污染防治攻坚实施方案的通知》、江门市环境保护委员会《关于全市决战决胜污染防治攻坚战命令》（2020 年第 1 号）等文件的各项要求，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区

建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。强化优良水体保护，严格按照《广东省打好污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》要求，扎实推进西江、潭江水质保护工作。聚焦《潭江牛湾国考断面水质达标 2020 年攻坚实施方案》，加快推进潭江牛湾国考断面水质达标攻坚工作，确保潭江牛湾国考断面水质稳定达到Ⅲ类以上，关联的公义、新美、义兴等 3 个省考断面水质继续稳定保持优良。继续加强牛湾断面上下游的控源截污工作，切实削减入河污染负荷，以解决溶解氧偏低问题。已达优良的国考、省考断面继续保持优良。突出抓好潭江各重点支流整治，确保支流水质达到相应水质目标。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、声环境质量现状

项目周边 50m 范围内无环境敏感点，无需开展噪声现状监测。

4、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

5、地下水及土壤环境现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展环境质量现状调查。同时项目不产生土壤、地下水环境质量标准中的污染物，不存在土壤、地下水污染途径，周边也无保护目标，因此不开展现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类设备，因此不开展电磁辐射环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

根据对本项目所在地的实地踏勘，项目环境影响范围 500m 内没有名胜古迹、自然保护区等重要环境敏感点。评价范围内居住区环境敏感点详见下表：

表 3-5 主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					

铁濬村	-60	365	居民	300人	环境二类功能区	西北	370
会龙村	120	-176	居民	250人	环境二类功能区	东南	120
潮湾村	0	-230	居民	200人	环境二类功能区	南	230
松二队	-220	0	居民	100人	环境二类功能区	西	220
东头学校	-110	0	居民	300人	环境二类功能区	西	110

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米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。

4、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

一、运营期污染物排放执行标准

1、废水

项目运营期产生的废水主要为生活污水、淘洗废水、设备清洗废水、洗拖废水、锅炉排污水及浓水。生活污水经三级化粪池处理；淘洗废水、设备清洗废水、锅炉排污水及浓水收集后拟经自建一体化污水处理设施处理，前期生活污水及生产废水经处理后计划一并通过槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，远期待市政管网接通后直接排入市政管网进入大江污水处理厂。综合废水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准和大江污水处理厂进水水质标准两者较严者后经槽罐车抽运进入大江污水处理厂进行进一步处理。

表 3-6 项目污水执行标准（单位：mg/L；pH 值无量纲）

执行标准	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	LAS	总磷	总氮
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	--	100	20	/	/

大江污水处理厂进水水质标准	6-9	≤250	≤120	≤150	≤30	/	/	/	/
较严值	6-9	≤250	≤120	≤150	≤30	≤100	≤20	/	/

2、废气

(1) 生产废气

项目生产过程中产生的废气为投料废气、锅炉燃烧废气、污水处理站废气，以及食品加工过程中产生的气味，主要为臭气浓度。原料淀粉投料过程中产生颗粒物收集后经脉冲除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA001 高空排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；本项目运营期间使用成型生物质作为锅炉原料供热，远期使用天然气作为燃料供热，燃烧成型生物质及天然气产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度，均执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 新建锅炉大气污染物特别排放浓度限值；本项目污水处理站运营期间产生的污染物主要为臭气浓度、氨气以及硫化氢，此废气为无组织排放，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

表 3-7 项目生产废气污染物排放标准

产污工序	排气筒编号、高度	污染物名称	有组织限值		无组织排放监控浓度限值	执行标准
			排放浓度	排放速率		
投料	DA001, 15m	颗粒物	120mg/m ³	1.45kg/h	1.0mg/m ³	DB44/27-2001
生产过程	/	臭气浓度	/	/	20（无量纲）	GB14554-93

备注：DA001 排气筒高度未高出周边 200m 建筑 5m 及以上，因此排放速率折半。

表 3-8 项目锅炉废气排放标准

污染物	燃生物质成型燃料锅炉限值（mg/m ³ ）	排气筒编号、高度
颗粒物	10	DA002,35m
SO ₂	35	
NO _x	50	
林格曼黑度	≤1	

备注：周边 200m 最高构筑物为周边村庄的居民楼以及东头学校教学楼，高度约为 14m。

表 3-9 项目污水处理站废气排放标准

产污工序	污染物	无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）	执行标准
------	-----	----------------------------------	------

污水处理站	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	NH ₃	1.5	
	H ₂ S	0.06	

3、噪声

项目运营期间，北、东、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，西北厂界与G240的距离15m，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

	昼间	夜间	标准来源
运营期	60	50	GB12348-2008 中 2 类标准
	70	55	GB12348-2008 中 4 类标准

4、固体废物

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019年3月1日起施行)执行，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)要求，危险废物执行《国家危险废物名录》(2021版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

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)的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、VOCs。

总量控制因子及建议指标如下所示：

(1) 废水：生活污水经三级化粪池处理，淘洗废水、设备清洗废水、洗拖废水、锅炉排污水及浓水收集后拟经自建一体化污水处理设施处理后，前期与与生活污水一并通过槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，远期待市政管网接通后排入市政管网进入大江污水处理厂，故不单独申请总量。

(2) 废气：NO_x：0.7539t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目租用已建成厂房，主要是设备入场安装和室内装修，施工期对环境的影响主要是使用电锯、冲击钻等设备所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声；使用粘合剂、涂料会产生含挥发性有机溶剂的废气；施工过程还会产生一定量的装修废料。会对周围环境造成一定的影响，随着施工完成而结束。

一、废水

废水本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），计算参数详见下表。

表 4-1 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	产排 污环 节	污染物种 类	污染物产生				处理效 率 (%)	污染物排放				排放 时间
				产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	核算方 法		排放量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	核算方 法	
生活 污水	三级化 粪池	员工 生活	CODcr	180	285	0.0513	排污系 数法	15	/	/	/	/	/
			BOD ₅		86	0.0155		9		/	/		
			SS		200	0.036		50		/	/		
			氨氮		25	0.0045		3		/	/		
综合 废水	自建一 体化污 水处理 设施	生产 过程	CODcr	4114.64	1330	5.4725	排污系 数法	90	4081.23	133	0.5473	/	3300
			BOD ₅		390	1.6047		90		39	0.1605		
			SS		379	1.5594		90		37.9	0.1559		
			氨氮		22.7	0.0934		90		2.27	0.0093		
			动植物油		10.1	0.00416		90		1.01	0.0042		
			总磷		16.3	0.0671		90		1.63	0.0067		
			总氮		193.2	0.7950		80		38.64	0.0795		

表 4-2 项目废水污染源源强类比可行性分析表

项目名称	产品产能	原辅材料	生产工艺	产排污情况及处理情况
台山市祥麟食品有限公司年产河粉 8505 吨新建项目	年产河粉 8505 吨	主要原料为：大米、淀粉、食用油	投料—淘洗、浸泡—磨浆—搅拌—蒸煮—冷却—分切成型—包装	废水：生产废水经自建一体化污水处理设施处理，前期油槽罐车抽运至大江污水厂处理，远期待市政管网接通后直接排入市政管网进入大江污水处理厂。

广州市南沙区威财河粉厂建设项目	年产河粉 3185 吨	主要原料为：大米、淀粉、食用油	投料—淘洗、浸泡—磨浆—搅拌—蒸煮—冷却—分切成型—包装	废水：生产废水自建一体化污水处理设施处理后进入南沙污水处理厂处理。
类比合理性分析	本项目与《广州市南沙区威财河粉厂建设项目》类比，本项目生产产品、使用原料、生产工艺、污染物产生情况与类比项目基本一致，且本项目自动化生产程度较高，因此项目生产废水浓度类比《广州市南沙区威财河粉厂建设项目》具有一定可行性。			

表 4-3 综合污水处理厂废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入厂区综合污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放			排放时间/h	
		产生废水量/(m ³ /h)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(kg/h)	工艺	处理效率/%	核算方法	排放废水量/(m ³ /h)	排放浓度/(mg/L)		排放量/(kg/h)
自建一体化污水处理设施	BOD ₅	1.2469	390	0.4863	A/O	90	/	1.2469	39	0.0486	3300
	COD _{Cr}	1.2469	1330	1.6584		90	/	1.2469	133	0.1658	
	氨氮	1.2469	22.7	0.0283		90	/	1.2469	2.27	0.0028	
	SS	1.2469	379	0.4726		90	/	1.2469	37.9	0.0473	
	动植物油	0.1957	10.1	0.0020		90	/	0.1957	1.01	0.0002	
	总磷	0.7857	16.3	0.0128		90	/	0.7857	1.63	0.0013	
	总氮	0.7857	193.2	0.1518		80	/	0.7857	38.64	0.0152	

1、废水源强分析

本项目运营期间产生的废水主要为生活污水、淘洗废水、锅炉排污水及浓水、设备清洗废水、洗拖废水。

(1) 生活污水

项目员工人数 20 人，年工作 330 天，员工均不在厂内食宿。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水先进值，项目生活用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算。因此项目生活用水约为 200t/a 。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 180t/a 。

项目生活污水收集后经过三级化粪池处理前期计划由槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，后期待市政管网接通后排入市政管网进入大江污水处理厂处理。

(2) 浸米及淘洗废水

项目浸米水回用于淘洗工序，浸米水为大米使用量的 1.5 倍，项目原料大米使用量为 1575t/a ，则项目浸米水使用量为 2362.5t/a ，根据资料查询，大米含水率为 14.5%，当浸泡饱和时不会超过 30%。根据建设项目提供的资料，项目浸米时间为 2h/批，按饱和含水率 30%计算，项目浸米损耗水量为 199.13t/a ，回用于洗米水量为 2163.37t/a 。每批回用的浸米水可满足每次的淘洗用水量，淘洗工序不新增新鲜用水。淘洗废水按淘洗用水量的 0.9 计算，则淘洗废水产生量为 5.9t/d (即 1947.03t/a)。淘洗废水收集后前期计划由槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，后期待市政管网接通后排入市政管网进入大江污水处理厂处理。

(3) 设备清洗废水

根据建设单位提供资料，项目每日对米浆桶、生产线进行清洗，清洗用水量为 0.5t/d (165t/a)，清洗废水产污系数按 0.9 计算，则清洗废水产生量为 0.45t/d ，项目年工作时间为 330 天，设备清洗废水产生量为 148.5t/a 。设备清洗废水经自建一体化污水处理设施处理后，前期计划由槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，后期待市政管网接通后排入市政管网进入大江污水处理厂处理。

(4) 洗拖废水

建设项目每日对生产车间地面进行拖洗，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，清扫用水定额范围为 $2.0\text{L}\sim 3.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，本项目取 $2.0\text{Lm}^2\cdot\text{d}$ 。

项目生产车间占地面积为 1036m²，则每日洗拖用水量为 2.072t，废水产污系数按 0.8 计算，则洗拖废水产生量为 1.66t/d，即 497.28t/a。洗拖废水经一体化污水处理设施处理后，前期计划由槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，后期待市政管网接通后排入市政管网进入大江污水处理厂处理。

(5) 锅炉排污水及软化浓水

项目拟设置2台3t/h燃生物质锅炉，锅炉运行时提供的蒸汽通过间接加热形式供热，为生产工序提供蒸汽和热源，锅炉运行过程会产生排污。锅炉排水主要分为两部分：浓水以及锅炉定期排污水。

浓水：项目计划安装2台3t/h燃生物质锅炉，合计额定蒸汽量为6t/h（即19800t/a）。因在实际操作过程中，因压力、温度等原因影响，锅炉实际蒸汽量小于额定蒸汽量，本项目按照实际蒸汽量为额定蒸汽量的84%计算，即实际蒸汽量为5.04t/h（即16632t/a）。根据《工业锅炉水质》（GB1576-2008），以软化水为补给水的锅炉正常排污率不应超过10%，本项目按5%计算，则锅炉排水量为2.52t/d，即831.6t/a。管道汽水损失约为蒸汽量的1%，则管道水汽损失量为166.32m³/a。锅炉耗水量=锅炉蒸发量+汽水损失量；汽水损失量=锅炉排污损失+管道汽水损失。则锅炉汽水损失量约为0.30t/h（即997.92t/a），则锅炉耗水量5.04+0.30=5.34t/h（即17629.92t/a）。锅炉蒸汽供热后约有90%的蒸汽冷凝水4.81t/h（即15866.93t/a）回用于锅炉中，该部分损耗为0.54t/h（1762.99t/a）。因此锅炉需定期补水。则锅炉需补充软水即为损耗量为0.84t/h（997.92t/a+1762.99t/a=2760.91t/a）。

由于一般的水都是原水，不能直接进入锅炉，所有进入锅炉的水首先要经过软化，项目设置1套软水处理设施供给软水，软水制备系统软水制备率约为80%，则本项目软水需求量为8.37t/d，2760.91t/a，需新鲜水量约10.46t/d，3451.14t/a。软水制备系统产生的浓水排放量2.09t/d，690.23t/a。

锅炉排污水：锅炉实际蒸汽量为5.04t/h（即16632t/a）。锅炉在运行过程中，由于不断地蒸发、浓缩，炉水的含盐量不断地增加。为了保持炉水的质量和排除锅炉底部的泥渣、水垢等杂质必须连续和定期从炉内排出一部分炉水，称为定期排污水。根据《工业锅炉水质》（GB1576-2008），以软化水为补给水的锅炉正常排污率不应超过10%，本项目按5%计算，则锅炉排水量为2.52t/d，即831.6t/a。本项目锅炉运行过程中不添加阻垢剂等药剂，该部分废水污染浓度不高，主要含

钙、镁离子，污染物含量较少，直接排入自建一体化污水处理设施进行处理，经自建一体化污水处理设施处理后前期计划由槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，后期待市政管网接通后排入市政管网进入大江污水处理厂处理。

由上可知，软水制备系统产生的浓水排放量为 2.09t/d，690.23t/a。锅炉定期排污量为 2.52t/d，即 831.6t/a，合计锅炉废水量为 4.61t/d，1521.83t/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）表 F.5 锅炉的废水产排污系数，化学需氧量产生量为 30 克/吨-燃料，生物质年用量 3519.88t/a。故化学需氧量产生量 0.11t/a，反推化学需氧量浓度为 72.28mg/L。

2、废水治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）中附录 A 所列的可行性技术，判断本项目生活污水、生产废水处理工艺是否为可行性技术。

三级化粪池原理：

大致可以分四步过程：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。一般把一个大的池子分成三格，三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

污水处理站处理原理：

一体化生化处理设备是以 A/O 生化工艺为主，集生物降解、污水沉降、氧化消毒等工艺于一体的生活污水处理装置。装置采用生化法原理处理生活污水，利用污水中自有的微生物菌，经过一定培养使之迅速繁殖成为具有一定活性的好氧菌，好氧菌通过吸附污水中的有机物及空气和水中的氧，进行生物氧化、分解，大部分生产二氧化碳、水和无机物，另一部分则生成新的具有一定活性的生物膜，继续进行降解污水中的污染物。污水经过格栅依次进入 A 池和 O 池，在 O 池内，

好菌附着在填料表面上生长，并形成生物膜，在充氧的条件下，污水以一定的流速流过填料与生物膜接触，污水中的有机物得到降解，同时生物膜中的好氧菌得到进一步的繁殖，经过好氧处理后的污水进入沉淀池进行沉淀，项目污水处理站计划设计处理能力为 20t/d，项目每日生产废水产生量 12.52t，可满足每日生产废水的处理。

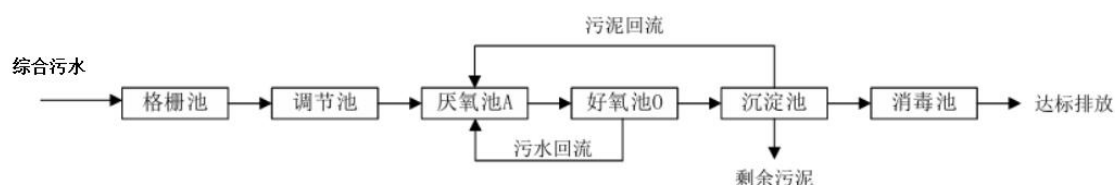


图 4-1 污水处理站工艺流程图

水质分析

项目运营期间产生的废水主要为生活污水、锅炉排污水及浓水、设备清洗废水、洗拖废水、淘洗废水、喷淋废水，项目生活污水经三级化粪池处理，生产废水经自建一体化污水处理设施处理，前期生活污水及生产废水处理计划由槽罐车抽运至大江污水处理站处理，待远期市政管网接通后排入市政管网进入大江污水处理厂处理。

生活污水污染物浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表生活源产排污核算系数手册——五区城镇生活源水污染物产生系数，生活污水的产生浓度 COD_{Cr} 285mg/L、NH₃-N 25mg/L；另外，参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），生活污水的产生浓度 BOD₅86mg/L、SS 200mg/L。

根据治理效率参照《关于印发第三产业排污系数（第一批、试行）的通知》（粤环[2003]181号），三级化粪池污染物去除率：COD_{Cr}15%、BOD₅9%、NH₃-N3%；SS 去除效率参照《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。

生产废水污染物产生浓度类比同类型项目《广州市南沙区威财河粉厂废水检测报告》（报告编号 GZH19010704401），其产品、原辅材料、生产工艺与本项目基本一致，故其废水与本项目具有可类比性。取样品检测数据最大值即废水中 COD_{Cr}1330mg/L，BOD₅390mg/L，SS379mg/L，氨氮 22.7mg/L，动植物油 10.1mg/L，

总磷 16.3mg/L。根据《污染源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《1431 米、面制品制造系数手册》，项目废水中总氮的产生量参考米粉系数中 115.93 克/吨·产品，项目年产河粉 8505t，及总氮产生量为 0.98t/a，项目生产废水产生量为 5104.1t，反推总氮产生浓度为 0.98t/a。根据《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范（HJ 576-2010）》以及结合工程经验，A/O 工艺对 COD_{Cr} 的去除效率约为 70~90%，本项目取 90%；对 BOD₅、SS 的去除效率约为 80~90%，本项目取 90%。根据《污染源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《1431 米、面制品制造系数手册》，项目末端治理效率对总磷处理效率为 91%，总氮为 83%，本项目保守取值为 90%、80%。生产废水中各污染物产排情况见下表：

本项目废水去除效率及进出水质情况如下表所示：

表 4-4 废水去除效率及进出水质情况一览表

污染物	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷	总氮
生活污水 (180t)	产生浓度 (mg/L)	285	86	200	25	/	/	/
	产生量 (t/a)	0.0513	0.0155	0.036	0.0045	/	/	/
	治理设施	三级化粪池						
	处理效率	15%	9%	50%	3%	/	/	/
	排放浓度 (mg/L)	242.25	78.26	100	24.25	/	/	/
	排放量 (t/a)	0.044	0.0141	0.018	0.0044	/	/	/
污水处理 设施处理 废水 (4114.6 4t)	产生浓度 (mg/L)	1330	390	379	22.7	10.1	16.3	193.2
	产生量 (t/a)	5.4725	1.6047	1.5594	0.0934	0.0416	0.0671	0.7950
	治理设施	一体化污水处理设施						
	治理效率 (%)	90%	90%	90%	90%	90%	90%	80%
	排放浓度 (mg/L)	133	39	37.9	2.27	1.01	1.63	38.64
	排放量 (t/a)	0.5473	0.1605	0.1559	0.0093	0.0042	0.0067	0.0795

广东省地方标准《水污染物 排放限值》(DB44/26— 2001)第二时段三级标准和 大江污水处理厂进水水质 标准两者较严者	250	120	150	30	100	/	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

污染治理措施达标分析

项目生活污水经三级化粪池处理，生产废水经自建一体化污水处理设施处理后，前期处理后的生活污水与生产废水计划由槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，远期待市政管网接通后排入市政管网进入大江污水处理厂处理。项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区。

项目使用槽罐车运输废水可行性分析

项目位于台山市大江镇益兴路 121 号单一层厂房，现项目所在区域尚未接通市政管网，因此项目生产运营期间产生的废水计划前期由槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，远期待市政管网接通后排入市政管网进入大江污水处理厂处理。

根据上文源强核算，建设项目废水产生量为 12.89t/d，槽罐车容积为 30m³，计划每日抽运一次，可满足项目运营过程中产生废水的抽运需求。

项目依托污水处理设施可行性分析

本项目纳污污水处理厂为大江污水处理厂，污水处理厂首期处理能力 2000m³/d，位于大江镇人民政府西侧约 200m，地理坐标为：东经 112°48'16.42"，北纬 22°22'27.47"。大江污水处理厂已于 2011 年 12 月份开始运行，并通过了竣工环境保护验收工作，期间未发生过环境污染事故，主要纳污范围为大江镇居民及部分生产企业，现设计处理能力为 2000m³/d，现实际纳污水量为 1200m³/d，剩余处理能力为 800m³/d，本项目废水排放量 13.01/d，占大江污水处理厂处理能力的 1.6%。台山市大江污水处理厂采用 A²O 生物处理技术，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB189182002)中的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/262001)第二时段一级标准两者较严值后排入公益水。不会对受纳水体造成明显不良影响。



图 4-2 大江污水处理厂处理工艺流程图

工艺流程简述：污水经纳污管网进入污水处理厂后，经粗格栅去除原水中的粗大颗粒物，保护提升泵，再提升污水进入细格栅，进一步去除细小颗粒，减轻后续处理负荷，再经沉砂池沉淀砂砾;预处理后排入 AAO 微曝氧化沟进行，经过厌、缺、好三种不同的环境条件以及不同功能的微生物菌群的有机配合协作,达到去除有机物、脱氮、除磷的目的,在曝气氧化沟的设计上，适当加大厌氧池的水力停留时间，厌池及缺氧池的水力停留时间达到 5 个小时，难降解的有机物质在厌氧池、缺氧池中被厌氧污泥水解成为小颗粒可生化的有机物。好氧池采用低负荷运行方式，有效去除污染物质。之后进入二沉池沉淀，使悬浮颗粒发生絮凝作用，并经过沉淀发生固液分离，使污水得到澄清;通过连续砂过滤池，进一步去除水中 SS、TP、TN，提高出水水质，稳定达到出水指标要求。处理后的尾水经过消毒后进入出水池排出;污泥经过回流泵房回流，剩余污泥经过污泥脱水机房脱水后外运处理，尾水达到标准后排入公益水。

本项目外排废水主要为员工的生活污水及生产废水，项目废水排放量为 13.01m³/d。大江污水处理厂设计日污水处理能力为 2000 吨/日，实际纳污水量为 1200m³/d，剩余处理量为 800m³/d，则项目每日排水量占剩余治理能力的 1.6%，所占比例很小，可见大江污水处理厂有足够的的能力接纳本项目产生的生活污水，本项目生活污水水质成分简单、排放量小，经大江污水处理厂处理达标后排放对纳污水体的环境影响是较小的。因此，本项目废水纳入大江污水处理厂处理达标后排入公益水，从环保角度分析是可行的。

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		
					编号	名称	工艺
1	生活污水、生产废水	CODcr BOD ₅ SS 氨氮 动植物油 总磷 总氮	进入大江污水处理厂	/	DW001	三级化粪池、自建一体化污水处理设施	沉淀+厌氧、A/O

表 4-6 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 (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		
							名称	污染物种类	国建或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	112.773513, 22.422999	4114.64	进入大江污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	无固定时段	大江污水处理厂	CODcr	250
								BOD ₅	120
								SS	150
								NH ₃ -N	30
								动植物油	100
								总磷	/
								总氮	/

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 4-7 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	标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准和大江污水处理厂设计进水水质中较严者	250
		BOD ₅		120
		SS		150
		NH ₃ -N		30
		动植物油		100
		总磷		/
		总氮		/

表 4-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	CODcr	137.6	0.0018	0.5913
		BOD ₅	40.7	0.0005	0.1746
		SS	40.5	0.0005	0.1739
		NH ₃ -N	3.2	0.00004	0.0137
		动植物油	1.0	0.00001	0.0042
		总磷	1.6	0.00002	0.0067
		总氮	18.5	0.0002	0.0795
全厂排放口合计		CODcr			0.5913
		BOD ₅			0.1746
		SS			0.1739
		NH ₃ -N			0.0137
		动植物油			0.0042
		总磷			0.0067
		总氮			0.0795

自行监测计划

项目外排废水主要为生活污水、生产废水。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084-2020)。本项目废水监测计划如下：

表4-9 废水监测计划表

污染源类别	排放口名称	监测点位	监测因子	监测频次
综合废水	DW001	综合废水排放口	化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、流量、pH值、总磷、总氮	半年

水环境影响分析

项目外排废水为生活污水及生产废水，生产废水经自建一体化污水处理设施处理，生活污水经三级化粪池处理，处理后的生活污水及生产废水计划前期由槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，远期待市政管网接通后直接排入市政管网进入大江污水处理厂。综合废水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准和大江污水处理厂进水水质标准两者较严者后进入大江污水厂处理。项目产生的废水采取相应治理措施后，对敏感点环境影响可接受，故项目废水排放对周围环境地表水质量影响不大。

2、废气

本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。

表4-10 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放					排放 时间 /h	
				核算 方法	废气产 生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算 方法	废气排放 量 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)		排放量 (t/a)
投料	投料 桶	DA 001	颗 粒 物	产污 系数 法	8000	35.8	0.378	脉冲除 尘装置 ①	99%	排污 系数 法	8000	0.375	0.003	0.004	1320
		无 组 织 排 放			/	/	0.252	无组织 排放	/		/	/	0.191	0.252	
供热	燃生 物质 锅炉	DA 002	颗 粒 物	产污 系数 法	6655.77	79.55	1.76	布袋除 尘器	99%	排污 系数 法	4000	0.90	0.006	0.018	3300
			二 氧 化 硫			27.16	0.6	/	/			27.16	0.182	0.6	
			氮 氧 化 物			162.69	3.59	低氮燃 烧 +SCR	75%			34.18	0.229	0.7539	
污水	自建	无	NH	产污	/	/	0.0045	无组织	/	排污	/	/	/	0.0045	3300

治理	一体化污水处理设施	组织排放	3	系数法	/	/	0.0003	排放	/	系数法	/	/	/	0.0003	
			H ₂ S		/	/	/		/						
			臭气浓度	定性分析	/	/	少量	/	定性分析	/	/	/	少量		
食品加工	河粉生产线		臭气浓度	定性分析	/	/	少量	无组织排放	/	定性分析	/	/	/	少量	3300
备注：①《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ 1030.3-2019）项目使用废气处理装置均为可行性技术。															

表 4-11 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口高度 m	排放口基本情况				排放标准
				内径 m	温度℃	类型	地理坐标	
DA001	投料废气排放口	颗粒物	15	0.4	25	一般排放口	E112.773551°; N22.423012°	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA002	锅炉废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	35	0.4	45	一般排放口	E112.773704°; N22.423141°	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 中燃生物质成型燃料锅炉特别排放限值

（一）运营期废气产生情况

项目主要产生投料废气、燃生物质废气、污水处理站废气、食品加工气味。

（1）投料废气

本项目在投料过程中，需要人工将淀粉等粉状原料投进投料桶中，期间会产生粉尘。参考《环境影响评价实用技术指南 第 2 版》（作者：李爱贞、周兆驹、林国栋等编著）中第一章（工程分析）第三节（污染源强的确定）中估算法建议的比例，按原料年用量或产品年产量的 0.1‰~0.4‰计算。保守起见，本项目取 0.4‰计算。项目原料淀粉使用量为 1575t/a，则粉尘产生量为 0.63t/a。项目投料时间每日为 4h，工作时间为 330 天，则年工作时间为 1320h。

投料桶放置在投料间，投料间为密闭车间，仅留人员进出口供人员及物料进出。建设单位拟在投料桶上方设置一个集气罩对投料废气进行收集，尺寸为1.5m*3.5m，投料废气收集后经脉冲除尘装置处理后经15m高排气筒 DA001高空排放。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），参考半密闭型集气设备收集效率为65%，本项目收集效率保守估计为60%。除尘器处理效率为99%。

风机风量参照《简明通风设计手册》排风罩排风量计算公式：

$$L=3600*K*P*H*V_x$$

式中：P—排气罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m；为避免横向气流影响，要求 H 尽可能小于或等于 0.3 倍罩口长边尺寸；项目取值 0.3m；

V_x—边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.5m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

由此计算得出项目投料废气所需风量约为 7560m³/h，考虑到漏风损失及强化车间无组织废气收集效率等，项目拟设计一套 8000m³/h 风机将投料工序产生的废气收集至脉冲除尘装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。

表 4-12 投料工序产排污情况一览表 单位: t

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
颗粒物	投料废气有组织排放(收集效率60%)	产生浓度(mg/m ³)	35.8	拟收集后引入脉冲除尘装置,处理后通过15m高排气筒引至高空排放(处理效率99%)	排放浓度(mg/m ³)	0.3375
		产生速率(kg/h)	0.2864		排放速率(kg/h)	0.0027
		产生量(t/a)	0.378		排放量(t/a)	0.00378
	投料废气(无组织排放)	产生量(t/a)	0.252	无组织排放	排放量(t/a)	0.252
		产生速率(kg/h)	0.191		排放速率(kg/h)	0.191
	合计		产生量(t/a)	0.63	/	排放量(t/a)

(3) 锅炉燃料燃烧废气

本项目使用燃成型生物质锅炉供热, 计划建设 2 台 3t/h 燃生物质锅炉, 成型生物质颗粒用量为 3519.88t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和技术手册》中“4430 锅炉产排污量核算系数手册”, 本项目燃生物质锅炉污染物指标如下表所示:

表 4-13 燃生物质锅炉产污系数表

锅炉类型	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
燃成型生物质锅炉	成型生物质	工业废气量	标立方米/t-原料	6240
		二氧化硫	千克/t-原料	17S
		颗粒物	千克/t-原料	0.5
		氮氧化物	千克/t-原料	1.02

备注: ①二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的, 其中含硫量(S%)是指生物质收到基硫分含量, 以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量(S%)为 0.1%, 则 S=0.1。根据生物质检测报告, 项目生物质干燥基含硫量为 0.01%, 则 S=0.01。

项目成型生物质颗粒用量为 3519.88t/a, 年工作时间为 3300h, 经计算, 本项目燃成型生物质颗粒废气量为 $2.20 \times 10^7 \text{Nm}^3$, 所需风量为 $6655.77 \text{m}^3/\text{h}$ 。颗粒物产生量为 0.8t/a, 二氧化硫产生量为 0.27t/a, 氮氧化物产生量为 1.62t/a。项目锅炉使用低氮燃烧技术, 废气收集后经过“SCR+布袋除尘器”处理后经 35m 高排气筒高空排放, 为满足项目所需风量, 因此设计处理风量为 $6700 \text{m}^3/\text{h}$ 。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和技术手册》中“4430 锅炉产排污量核算系数手册”袋式除尘末端治理技术对颗粒物处理效率为 99.7%,

本项目布袋除尘器系统除尘效率保守估计取 99%，同时根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中低氮燃烧+SCR 的处理效率为 79%。

表 4-14 燃生物质废气产排污情况表

污染源	废气产生量	污染物	产生情况			处理方式	排放情况		
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
燃生物质锅炉	9.88×10 ⁶ Nm ³	颗粒物	1.76	79.55	0.533	布袋除尘器（处理效率 99%）	0.018	0.90	0.006
		二氧化硫	0.6	27.16	0.182	/	0.6	27.16	0.182
		氮氧化物	3.59	162.69	1.09	低氮燃烧器+SCR（处理效率 79%）	0.7539	34.18	0.229

（3）污水处理站臭气

项目污水处理站运行过程会伴随恶臭，污水处理站臭气成分主要是有机物中硫和氮生成硫化氢、氨等恶臭物质。本项目以臭气浓度、H₂S、NH₃ 表征。臭气浓度产生量较少，采取定性分析。根据美国 EPA 对类似处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。项目综合废水处理量为 4114.64t/a，本项目生产废水 BOD₅ 去除量为 1.4442t/a，则本项目 NH₃ 产生量为 0.0045t/a、H₂S 产生量为 0.0003t/a。废气采取无组织排放，通过对污水处理站的各污水处理池采取加盖或密闭措施后，在厂区周边加强绿化，吸收净化厂区无组织排放恶臭，无组织排放的臭气浓度、H₂S、NH₃ 预计可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 二级新扩改建标准，对周围环境影响较小。

(4) 食品加工气味

本项目在生产中蒸制过程中会有少量的食品香气散发，生产废水在污水处理过程中会产生恶臭，主要表征为臭气浓度。该气味是多组分低浓度的混合气体，主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。对于长期接触该香气的员工及周围的居民可能会在心理及生理上产生影响，食物香气对人的影响因人而异，食物香气以恶臭计（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质），对大气环境影响甚微，故不作定量分析。

①布袋除尘可行性分析

布袋除尘器是一种干式除尘装置，也称过滤式除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置，其作用原理是尘粉在通过滤布纤维时因惯性作用与纤维接触而被拦截，滤袋上收集的粉尘定期通过清灰装置清除并落入灰斗，再通过出灰系统排出。

布袋除尘器在进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140-170 毫米水柱），一旦超过范围必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋恢复初始状态。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.7%，本项目保守估计为 99%。

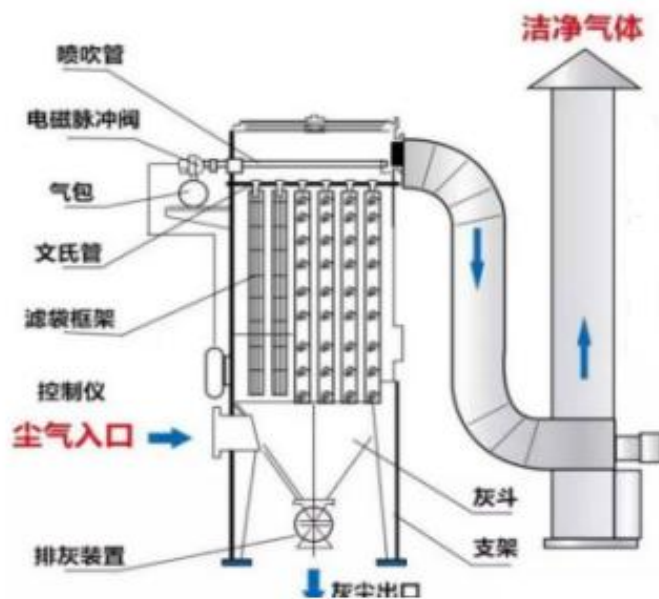


图 4-3 布袋除尘器处理工艺

②低氮燃烧可行性分析

低氮燃烧器简称 LNB，是通过特殊设计的燃烧器结构，改变通过燃烧器的风煤比例，使燃烧器内部或出口射流的空气分级，以控制燃烧器中燃料与空气的混合过程，尽可能降低着火区的温度和降低着火区的氧浓度，在保证煤粉着火和燃烧的同时能有效抑制 NO_x 生成。在富燃料燃烧条件下，选择合适的停留时间和温度可使“N”最大限度地转化成“N₂”。低氮燃烧器主要有旋流式和直流式两类。

③选择性催化还原法（SCR）可行性分析

生物质锅炉的燃料是生物质燃料，生物燃料燃烧会排放大量的氮氧化物，氮氧化物不但污染环境，还会对人体健康造成一定的伤害。脱硝指的就是去除烟气中氮氧化物的过程。本项目脱硝拟采用选择性催化还原法 (Selective Catalytic Reduction, 简称 SCR)，是向催化剂上游的烟气中喷入氨气或其它合适的还原剂，利用催化剂(铁、钒、铬、钴或钼等碱金属) 在温度为 200-450℃时将烟气中的 NO_x 转化为氮气和水。由于 NH₃ 具有选择性，只与 NO_x 发生反应，基本不与 O₂ 反应，故称为选择性催化还原脱硝。在通常的设计中，使用液态纯氨或氨水(氨的水溶液)，无论以何种形式使用氨，首先使氨蒸发，然后氨和稀释空气或烟气混合，最后利用喷氨格栅将其喷入 SCR 反应器上游的烟气中。

还原剂化学反应式为： $4\text{NO} + 4\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow 4\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

脱硝系统设备连接示意图为：

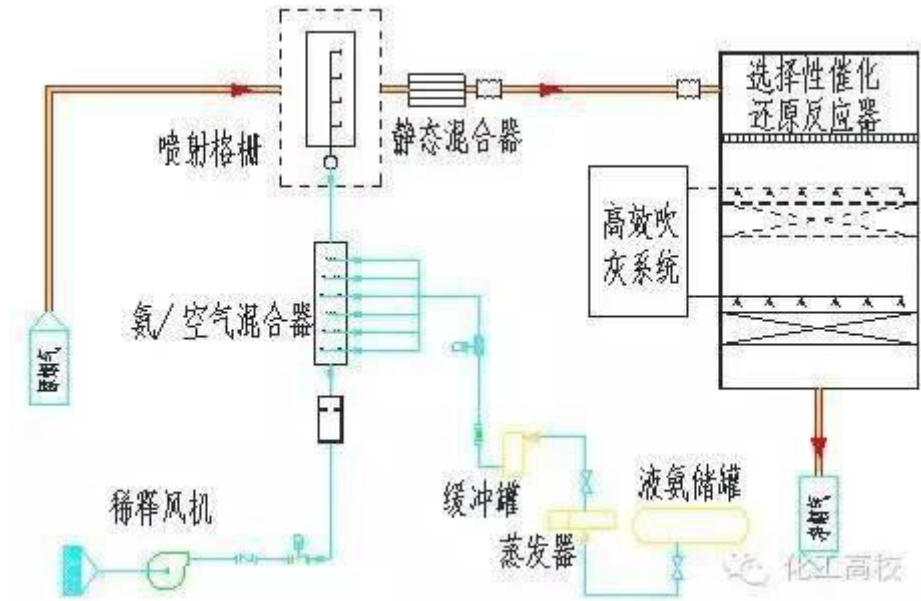


图 4-4 脱硝系统设备连接示意图

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中低氮燃烧+SCR 的处理效率为 79%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018），针对生物质燃料锅炉中的颗粒物污染防治可行技术为袋式除尘器，燃生物质锅炉脱硝可行性技术为“低氮燃烧+SCR”。

（4）无组织废气防治措施

本项目产生的无组织废气主要有颗粒物、臭气浓度、 H_2S 、 NH_3 。

①颗粒物

生产过程中应加强操作过程中的密闭性，降低粉尘逸散。

②车间臭气

加强操作密闭性，保持车间内整洁，定期对生产车间环境进行清理，必要时喷洒除臭剂，减少臭气产生。

③污水处理站

1) 控制污水处理站的污泥发酵，污泥要及时清运，定期对污泥浓缩池内污泥进行抽运清理；

2) 建设单位拟对污水处理站恶臭区域（如反应池、污泥池等）加罩或加盖，减少无组织 H₂S、NH₃ 排放。

3) 制定污水处理站管理规范，对技术人员和操作工人上岗必须经过正式的技术培训，上岗后要严格按照操作规程和设计参数运行，对设备要定期维护，保证污水处理系统的正常运行。

4) 污水处理站周边建设绿化隔离带，宜种植叶密、对废气吸收能力强、有花香的树木，形成生态屏障，吸附部分臭味，厂界内建设绿化隔离带，尽量降低恶臭对外环境的影响。

5) 采取按距按时喷洒除臭剂。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业（HJ1030.3—2019）》，项目无组织防治措施符合 5.2.4 无组织排放控制要求。

自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）制定本项目大气环境自行监测方案：

表 4-15 项目废气监测计划

污染源类别	监测点位	排放口编号	监测因子	监测频次
有组织	颗粒物排放口	DA001	颗粒物	半年
	锅炉排放口	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	月
无组织	厂界上风向1个，下风向3个	/	颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	半年
	污水处理站	/	颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	半年

非正常工况

非正常情况指生产过程中生产设备开停车（炉）、设备检修、工艺设备

运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到有效率等情况下的排放。本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程产生的污染物不经治理直接排放，即治理效率为 0%，发生事故性排放后及时叫停生产，切断污染源，发生频率为 1 年 1 次。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-16 项目事故状态下污染物排放情况

排气筒编号	污染物	非正常排放量 (t/a)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
DA001	颗粒物	0.378	35.8	1	1	立即停止生产，关闭电源，及时疏散人群
DA002	颗粒物	1.76	76.14			
	二氧化硫	0.6	26			
	氮氧化物	3.59	155.7			

大气环境影响分析

台山市环境空气基本污染物中 SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、NO₂、O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，项目所在区域环境空气中 TSP_{24h} 平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求。项目所在的台山市为达标区，环境质量状况良好。

项目投料工序产生的颗粒物收集经脉冲除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA001 高空排放，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；燃生物质锅炉使用低氮燃烧技术，产生废气收集后经“SCR+布袋除尘器”处理后经 35m 高排气筒 DA002 高空排放，可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃生物质成型燃料锅炉特别排放限值；污水处理站臭气、食品加工废气通过加强车间通风无组织排放，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；厂区内无组织颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。项目产生的废气采取相应治理措施后，日常加强

车间通风换气，对敏感点环境影响可接受，废气排放对周围环境空气质量影响不大。

3、噪声

(1) 噪声源强核算

本项目所产生的噪声主要为机械设备运行时产生的噪声，距离设备 1m 处噪声强度值为 60~75dB (A) 之间。项目设备全部设置在厂房及构筑物内，源强调查清单仅分析室内声源，项目产生噪声源强调查清单见下表。

项目生产时间为 10h/d，生产时间均在昼间，夜间不开展生产活动，本次噪声预测仅对昼间生产噪声进行计算，本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。

表 4-17 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序/生产线	装置	噪声源	数量 (台)	声源类型 (频发、偶发等)	声源源强 dB (A)		降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h)
						核算方法	噪声值	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	排放强度 dB(A)	
1	包装	自动包装机	自动包装机	5	频发	类比法	70	厂房隔声、减震	20	类比法	70	3300
2	蒸煮、冷却	河粉生产线	河粉生产线	6	频发	类比法	65	厂房隔声、减震	20	类比法	70	3300
3	磨浆	磨浆机	磨浆机	2	偶发	类比法	75	厂房隔声、减震	20	类比法	75	660
4	搅拌	搅拌机	搅拌机	1	偶发	类比法	60	厂房隔声、减震	20	类比法	60	660

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声压级 dB(A) /1	声源控制措施	相对空间位置			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/m
1	生产厂房	自动包装机 1	/	70	基础减震、厂房隔声	-4	-43	1.5	东: 4 西北: 16 南: 20 北: 56	东: 57.96 西北: 45.92 南: 43.98 北: 35.04	昼间	26	东: 31.96 西北: 19.92 南: 17.98 北: 9.04	1m
		自动包装机 2	/	70		-5	-41	1.5	东: 5 西北: 15	东: 56.02 西北: 46.48	昼间	26	东: 30.02 西北: 20.48	1m

							南: 20 北: 56	南: 43.98 北: 35.04			南: 17.98 北: 9.04			
		自动包装机 3	/	70		-6	-39	1.5	东: 6 西北: 14 南: 20 北: 56	东: 54.44 西北: 47.08 南: 43.98 北: 35.04	昼间	26	东: 28.44 西北: 21.08 南: 17.98 北: 9.04	1m
		自动包装机 4	/	70		-7	-37	1.5	东: 7 西北: 13 南: 20 北: 56	东: 53.10 西北: 47.72 南: 43.98 北: 35.04	昼间	26	东: 24.94 西北: 21.72 南: 17.98 北: 9.04	1m
		自动包装机 5	/	70		-8	-35	1.5	东: 8 西北: 12 南: 20 北: 56	东: 51.94 西北: 48.42 南: 43.98 北: 35.04	昼间	26	东: 25.94 西北: 22.42 南: 17.98 北: 9.04	1m
		河粉生产线 1	/	65		14	-28	1.5	东: 4 西北: 16 南: 29 北: 47	东: 52.96 西北: 40.92 南: 35.75 北: 31.56	昼间	26	东: 26.96 西北: 14.92 南: 9.75 北: 5.56	1m
		河粉生产线 2	/	65		13	-26	1.5	东: 5 西北: 15 南: 29 北: 47	东: 51.02 西北: 41.48 南: 35.75 北: 31.56	昼间	26	东: 25.02 西北: 15.48 南: 9.75 北: 5.56	1m
		河粉生产线 3	/	65		12	-24	1.5	东: 6 西北: 14 南: 29 北: 47	东: 49.44 西北: 42.08 南: 35.75 北: 31.56	昼间	26	东: 23.44 西北: 16.08 南: 9.75 北: 5.56	1m

		河粉生产线4	/	65		11	-22	1.5	东: 7 西北: 13 南: 29 北: 47	东: 48.10 西北: 42.75 南: 35.75 北: 31.56	昼间	26	东: 22.10 西北: 16.75 南: 9.75 北: 5.56	1m
		河粉生产线5	/	65		10	-20	1.5	东: 8 西北: 12 南: 29 北: 47	东: 46.94 西北: 43.42 南: 35.75 北: 31.56	昼间	26	东: 20.94 西北: 17.42 南: 9.75 北: 5.56	1m
		河粉生产线6	/	65		9	-8	1.5	东: 9 西北: 11 南: 29 北: 47	东: 45.92 西北: 44.17 南: 35.75 北: 31.56	昼间	26	东: 20.94 西北: 13.42 南: 12.98 北: 5.56	1m
		磨浆机1	/	75		20	-5	1.5	东: 6 西北: 13 南: 63 北: 13	东: 59.44 西北: 52.72 南: 39.01 北: 52.72	昼间	26	东: 33.44 西北: 26.72 南: 13.01 北: 26.72	1m
		磨浆机2	/	75		20	-6	1.5	东: 6 西北: 13 南: 62 北: 14	东: 59.44 西北: 52.72 南: 39.15 北: 52.08	昼间	26	东: 33.44 西北: 23.42 南: 13.15 北: 26.08	1m
		搅拌机	/	60		20	-9	1.5	东: 6 西北: 13 南: 66 北: 10	东: 54.44 西北: 47.72 南: 33.61 北: 50.00	昼间	26	东: 28.44 西北: 21.72 南: 7.61 北: 24.00	1m
注: 1、空间相对位置坐标原点以本项目厂界中心点为(0, 0), 地面高程取本项目建成后整平的相对标高为0。														

项目噪声主要来源于生产过程中各类生产设备的运转产生的机械噪声，源强在 60-75dB（A）之间。

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间减震和隔声等措施降噪隔声，预测方法及结果如下：

①无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：LP（r）——预测点处声压级，dB；

LP（r0）——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离；

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2.1.4 噪声预测值：

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（Leq）计算公式为：

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

表 4-19 噪声预测结果与达标分析表

序号	预测方位	距离/m	空间相对位置/m			时段	贡献值 /dB (A)	标准限值 /dB (A)	达标情况
			X	Y	Z				
1	东	2	2	-3	1.5	昼间	11.87	60	达标
2	西北	17	-17	0	1.5	昼间	10.93	70	达标
3	南	3	-3	-4	1.5	昼间	13.63	60	达标
4	北	2	2	3	1.5	昼间	14.53	60	达标

由计算结果可知，本项目厂界噪声昼间噪声预测值东、南、北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，西北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，项目噪声可达标排放。

由预测结果可知，项目四周厂界均低于标准值。为进一步减小建设项目营运期噪声对周围环境的影响，项目投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。对噪声较大的设备安装减震垫、消声器等，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产时间。在此基础上，本项目产生的噪声对周围环境的影响在可以接受的范围内。

噪声防治措施

拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备，对所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响，根据《排放系数速查手册》查得，隔声量可达 5-25dB(A)。

②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制住生产车间内，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。根据相关消声器降噪治理措施研究分析，采取上述相关措施后可降噪量为 14-23dB(A)。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④在总平面布置上，尽量将高噪声设备与厂界留一点空隙，以减小运行噪声对厂界的贡献值。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

因此，项目设备通过采取设备具体措施和厂区综合措施后，根据其它机械类工厂实际运行经验，只要建设单位加强噪声污染防治工作，在采取一系列噪声污染综合防治措施后，设备噪声降噪量一般可达 30dB（A）以上。

噪声污染源监测计划见表 4-20。

表 4-20 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
项目厂界外1m处	连续等效A声级	次/季度	东、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，西北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准。

4、固废

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、原料废渣、废边角料、污泥、废炉渣、废粉尘、废布袋、废离子交换树脂。

表 4-21 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	3.3	/	3.3	交由环卫部门处置
生产过程	自动包装线	废包装材料	一般固废	产污系数法	2	/	2	专业回收单位回收
	淘洗桶、滤浆机	原料废渣			0.1	/	0.1	
	河粉生产线	废边角料			4.2525	/	4.2525	
	燃生物质锅炉	废炉渣			54.56	/	54.56	
	软水机	废离子交换树脂			0.2	/	0.2	
污水处理	污水处理设施	污泥			8.16	/	8.16	
废气治理	除尘器	废布袋			0.1	/	0.1	
	除尘器	废粉尘			2.116	/	2.116	

(1) 生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），不在厂内食宿，生活垃圾系数为 0.5kg/人·天。项目员工预计 20 人，均不在厂内食宿，年工作 330

天，则生活垃圾产生量为 3.3t/a，生活垃圾成分简单，经收集后由当地由环卫部门统一清运。

(2) 废包装材料

根据建设项目提供资料，建设单位生产过程中会产生废包装材料，产生量为 2t/a。收集后定期交由专业回收单位处理。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，项目产生的废包装材料固废代码为 143-003-99。

(3) 原料废渣

建设单位生产过程中经过洗米、浸泡、过滤工序，会产生米渣和未充分打磨的米渣等原料废渣，根据建设单位提供资料，产生量为 0.1t/a，此部分固废经分类处理后与生活垃圾一并交由环卫部门处理。

(4) 废边角料

建设单位在分切成型工序中，会产生河粉边角料，根据建设单位提供资料，废边角料产生量约为成品的 0.05%，项目年产量为 8505t，则废边角料产生量为 4.2525t/a，此部分固废交由专业回收单位处理。

(5) 废炉渣

项目使用成型生物质作为供热燃料，使用量为 3519.88t/a，根据生物质检测报告可知，项目使用的成型生物质燃料的干燥基灰分为 1.55%，因此项目炉渣产生量为 54.56t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，项目产生的炉渣固废代码为 143-003-64，定期交由专业回收单位处理。

(6) 污泥

项目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，本项目为食品加工行业，处理污水大多为大米淘洗废水，水中悬浮物含量较小，因此本项目污泥浓度为2000mg/L。根据上文可知项目污水处理产废水量为4081.23t/a，则项目污泥产生量为8.16t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，项目污泥固废代码为143-003-61，作为一般固废交由专业回收单位定期抽运处理。

(7) 废布袋

项目使用脉冲除尘器收集生产粉尘，为保证粉尘收集效率，除尘器内布袋 3

年一换，更换下来的废布袋约 0.1t。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目产生的废布袋一般固废代码为 143-003-99，废布袋暂存于一般固废间内，定期交由专业回收单位处理。

（8）废粉尘

根据上文源强核算，布袋除尘器过滤粉尘量为2.116t，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目沉降粉尘固废代码为143-003-66，废粉尘暂存于一般固废间内，定期交由专业回收单位处理。

（9）废离子交换树脂

为保证纯水置换质量，项目约 2 年更换一次软水制备装置内的离子交换树脂，置换产生量约为 0.2t。《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目产生的废离子交换树脂代码为 143-003-99，交由专业回收单位处理。

项目各固废产生量见表 4-22。

表 4-22 项目各固废产生情况

序号	物料名称	产生量 (t/a)	备注
1	生活垃圾	3.3	/
2	废包装材料	2	/
3	原料废渣	0.1	/
4	废边角料	4.2525	/
5	废炉渣	54.56	/
6	污泥	8.16	/
7	废布袋	0.1	3 年更换一次
8	废粉尘	2.116	/
9	废离子交换树脂	0.2	2 年更换一次

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)可以判定项目的副产物是否属于固体废物。判定结果如下：

表 4-23 项目各固废判定情况

序号	物料名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	否	《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330—2017)
2	废包装材料	生产过程	固态	废包装	是	
3	原料废渣	生产过程	固态	米渣	否	
4	废边角料	生产过程	固态	河粉边角料	否	
5	废炉渣	锅炉供热	固态	炉渣	是	

6	污泥	污水治理	固态	无机物	是	
7	废布袋	废气治理	固态	废布袋	是	
8	废粉尘	废气治理	固态	废粉尘	是	
9	废离子交换树脂	锅炉供热	固态	废树脂	是	

根据《国家危险废物名录（2021）》以及《国家废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），判定项目的固体废物是否属于危险废物。判定结果如下：

表 4-24 项目各固废危险性质判定情况

序号	物料名称	产生工序	是否属于危险废物	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	否	/
2	废包装材料	生产过程	否	/
3	原料废渣	生产过程	否	/
4	废边角料	生产过程	否	/
5	废炉渣	锅炉供热	否	/
6	污泥	污水治理	否	/
7	废布袋	废气治理	否	/
8	废粉尘	废气治理	否	/
9	废离子交换树脂	锅炉供热	否	/

表 4-25 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）	废物代码	预测产生量（t/a）	计划处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	/	/	3.3	交由环卫部门处理	是
2	废包装材料	生产过程	一般固废	143-003-99	2	交由专业回收单位处理	是
3	原料废渣	生产过程	/	/	0.1		是
4	废边角料	生产过程	/	/	4.2525		是
5	废炉渣	锅炉供热	一般固废	143-006-64	54.56		是
6	污泥	污水治理	一般固废	143-003-61	8.16		是
7	废布袋	废气治理	一般固废	143-003-99	0.1		是
8	废粉尘	废气治理	一般固废	143-003-66	2.116		是
9	废离子交换树脂	锅炉供热	一般固废	143-003-99	0.2		是

收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物的收集及处置要求如下：

(1) 生活垃圾

①依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

②从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

(2) 一般工业固废

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏。项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。

5、土壤及地下水

(一) 污染源及污染途径分析

①垂直入渗

本项目设有三级化粪池、自建一体化污水处理设施，在发生事故的情况下会造成污染物泄漏，并通过垂直入渗进一步污染土壤。根据本项目情况将地下工程构筑物（三级化粪池、隔油隔渣池）以及危险废物间采取重点防渗，在全面落实分区防渗措的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

②大气沉降

本项目属于 C1431 米、面制品制造，不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021 号）中所列的需要考虑大气沉降影响的行业（包括 08 黑色金属矿采选业、09 有色金属矿采选业、25 石油、煤炭和核燃料加工业、26 化学原料和化学制品制造业、27 医药制药业、31 黑色金属冶炼和压延加工业、32 有色金属冶炼和压延加工业、38 电气机械和器材制造业（电池制造）、77 生态保护和环境治理业（危废、医废处置）、78 公共设施管理业（生活垃圾处置）），综上所述，本项目不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021 号）中所列的需要考虑大气沉降影响的行业。与此同时，项目应配套好污染治理设施，保证各项废气污染物达标排放。

（二）防控措施

①源头控制措施

减少工程排放的废气、废水污染物对土壤的不利影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。

工艺、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。危险废物的转运过程要加强管理，杜绝危险废物出现跑、冒、滴、漏现象。另外，对职工加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

②过程防控措施

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将全厂划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区，项目防渗分区方案见下表。

表 4-26 主要场地防渗分区方案一览表

防渗分区	生产单元名称	防渗技术要求
简单防渗区	/	不需要设置专门的防渗层

一般污染防治区	固废暂存间、办公区域、生产区域及其他一般区域等	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，水泥硬化
重点污染防治区	三级化粪池、自建一体化污水处理设施、油库	渗透系数小于 10^{-7} cm/s，采用高标号水泥防渗，敷设不低于2mm厚防渗膜

同时要加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；严格装置区内污染防治区地面分区防渗以及污水收集、储存、处理设施防渗措施；设备装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

③结论

综上本项目在正常情况下，采取环评提出的措施后，对地下水、土壤环境造成的影响较小，处于可接受的范围。

6、生态

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，且项目用地范围内不含生态环境保护目标，因此不会对生态环境造成影响。

7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（一）环境风险识别

1) 物质危险性判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》对物质危险性的释义，化学品主要分为剧毒危险性物质、一般毒性危险性物质、可燃易燃危险性物质、爆炸危险性物质四类，对于物质危险性判定的结果将作为评价工作等级划分的主要依据。

根据本项目中所涉及的化学品的危险特性及使用、储存量并结合工程分析的结果，其判定依据见表 4-27。

表 4-27 物质危险性判定表

物质类别	等级	LD50(大鼠经口)mg/kg	LD50(大鼠经皮)mg/kg	LC50 (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
------	----	-----------------	-----------------	------------------------

有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LC50<0.5
	3	25<LD50<200	50<LD50<400	0.5<LC50<2
易燃物质	1	可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20°C或 20°C以下的物质		
	2	易燃液体—闪点低于 21°C，沸点高于 20°C的物质		
	3	可燃液体—闪点低于 55°C，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

2) 重大危险源识别

根据《重大危险源辨识》（GB18218-2018），在单元内达到和超过《重大危险源辨识》（GB18218-2009）标准中的临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁, q₂..., q_n 为每种危险物质实际存在量，单位为吨（t）。

Q₁, Q₂..., Q_n 为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量 t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）标准所列物质，本项目生产过程中使用或产生的危险物质属于《重大危险源辨识》标准所列危险物质之列，本项目列入重大危险源辨识物质为废机油，其重大危险源辨识情况如下表 4-33 所示。

表 4-33 重大危险源辨识表

物质名称	风险特性	临界量 (t)	最大贮存量 (t)	∑qn/Qn
污泥	感染性	50	2	0.04
液氨	易燃性	10	0.5	0.05
合计				0.09

根据表 4-24，本项目 $\sum q/Q$ （危险物质）=0.09<1，故根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018 附录 C.1.1，当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I。故根据辨识结果可知，建设项目危险品存量不构成重大危险源。

3) 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价等级划分依据见表 4-28。

表 4-28 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	四

根据以上分析结果，本项目生产过程中使用或产生的危险物质不属于《重大危险源辨识》标准所列危险物质之列，无需开展风险等级评价。

4) 环境风险识别

本项目环境风险识别主要对危险物质及分布情况、可能影响环境的途径进行分析，见下表：

表4-29 本项目环境风险源识别

系统	工序	危险单元	主要物质	形态	可能事故
环保系统	废水治理	三级化粪池、自建自建一体化污水处理设施	生活污水、生产废水	液态	污水处理设施设备故障导致废水未经处理后泄漏至外环境造成环境污染
	废气治理	脉冲除尘器、低氮燃烧器、SCR+布袋除尘	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	气态	废气处理设施故障，导致废气超标排放
用电系统	设备用电	全厂	电	/	由于接地故障、用电管理不善等原因引起火灾导致影响周围空气质量环境
储运系统	原料	原料仓库、储油罐	淀粉、食用油	粉状、液态	淀粉及食用油属于易燃易爆物质，遇高温高热易发生爆炸事故。

5) 简单分析

① 废气处理装置事故性排放分析

废气处理装置发生故障时，会导致废气处理设施处理效率下降为 0，项目生产过程中产生的油烟、臭气浓度未经处理直接排放，可能造成污染事故。当废气处理装置发生故障，废气处理设施处理效率下降为 0 时，对周围环境影响增大，因

此，企业应加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气事故排放。一旦发生事故排放，应及时关闭设备，停止运行，对废气处理设施进行检修，直至检修完成后方能重新生产。

②废水处理装置事故性排放分析

项目生活污水经三级化粪池处理；淘洗废水、设备清洗废水、锅炉排污水及浓水收集后拟经自建一体化污水处理设施处理后，前期生活污水及生产废水经处理后计划一并通过槽罐车抽运至大江污水处理厂处理，远期待市政管网接通后直接排入市政管网进入大江污水处理厂。因此，正常情况下，本项目生活污水及生产废水对周边地表水环境的影响较小。

项目自建一体化污水处理设施、三级化粪池出现破损或满负荷时，废水未经过预处理泄漏或直接排放至地表水环境中，会加剧周边地表水的污染，甚至污染土壤及地下水。企业应加强废水预处理设施的管理和维护工作，定期检查废水预处理设施，一旦发现废水预处理设施故障，应立即进行维护，将污染及损失降到最低。

6) 风险防范措施

根据建设项目环境风险分析的结果，对建设项目进行风险管理，采取有关的风险防范措施以降低事故的发生概率，建立事故应急预案以减轻事故的危害后果，尽最大可能地降低项目的环境风险。

①加强火灾报警系统的保养维护工作，加强设备检验和日常巡查的点检工作；

②加强对火灾安全隐患巡逻检查；

③加强对全体职工的安全和技术的定期培训，在项目进行的各个环节均采取有效的安全监控措施，使出现事故的概率降至最低；

④各项应急处理器材与设施（如灭火器、防护设备等）定期巡检，保证处于完好可利用状态；

⑤规范设置专用存储区，经常检查，发现变化及时调整，物料应储存在阴凉、通风、干燥处，防止日晒，隔绝火种及热源，电气设备采用防爆防产生火花型，开关在外，配备必须的灭火防火器具，库房门应采用外开式；

⑥定期检查生产车间废气处理设施情况，防止设备故障，废气异常排放；

⑦储油罐放置在油库内，为放置食用油在储存过程中发生泄漏事故，应在油

库门口设置挡板或围堰，减少食用油的泄露风；

⑧原料仓库内储存的淀粉、食用油原料遇明火易发生爆炸事故，厂区内应定期做好防护措施，禁止在生产厂区内使用明火。

7) 风险评价结论

企业加强管理，落实设备、管件的维修管理工作，采取积极的风险防范措施，降低事故发生的概率。本评价以为，只要采取适当的防范措施，拟建项目造成的风险是可控制的。

综上所述，拟建项目风险处于安全可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。

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	DA001 投料废气排放口	颗粒物	脉冲除尘设施处理后经 15m 高排气筒 DA001 高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	
	DA002 锅炉废气排放口	烟尘、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度	低氮燃烧技术, 废气收集后经 SCR+布袋除尘器处理后经 35m 高 DA002 高空排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表 3 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃生物质成型燃料锅炉特别排放限值;	
	无组织	污水处理站废气	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
		厂界无组织	颗粒物		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标准
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
地表水环境	综合污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、总磷、总氮、LAS	生活污水经三级化粪池处理, 生产废水经自建一体化污水处理设施, 前期生活污水及生产废水经处理后计划一并通过槽罐车抽运至大江污水处理厂处理, 远期待市政管网接通后直接排入市政管网进入大江污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和大江污水处理厂进水水质标准两者较严者	
声环境	设备噪声	噪声	采取减震、隔声等措施	北、东、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准, 西北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	

固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运。项目产生的一般工业固废主要为废炉渣、污泥、废离子交换树脂、废包装材料、废边角料，一般固体废物作为一般固废交由专业回收单位回收处理。
土壤及地下水污染防治措施	加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；严格装置区内污染防治区地面分区防渗；设备装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标
环境风险防范措施	<p>1) 废水、废气事故排放环境风险防范措施</p> <p>废水、废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废水、废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p> <p>2) 泄漏、火灾事故防范措施</p> <p>做好物料的存放、管理等各项安全措施，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥，应加强车间内的通风次数，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识。</p>
其他环境管理要求	/

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后全厂排放 量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.274t/a	0	0.274t/a	+0.274t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.7539t/a	0	0.7539t/a	+0.7539t/a
	NH ₃	0	0	0	0.0045t/a	0	0.0045t/a	+0.0045t/a
	H ₂ S	0	0	0	0.0003t/a	0	0.0003t/a	+0.0003t/a
废水	CODcr	0	0	0	0.5473t/a	0	0.5473t/a	+0.5473t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.1605t/a	0	0.1605t/a	+0.1605t/a
	SS	0	0	0	0.1559t/a	0	0.1559t/a	+0.1559t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0093t/a	0	0.0093t/a	+0.0093t/a
	动植物油	0	0	0	0.0042t/a	0	0.0042t/a	+0.0042t/a
	总磷	0	0	0	0.0067t/a	0	0.0067t/a	+0.0067t/a
	总氮	0	0	0	0.0795t/a	0	0.0795t/a	+0.0795t/a
一般固体废物	废包装材料	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a

	原料废渣	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废边角料	0	0	0	4.2525t/a	0	4.2525t/a	+4.2525t/a
	废炉渣	0	0	0	56.56t/a	0	56.56t/a	+56.56t/a
	污泥	0	0	0	8.16t/a	0	8.16t/a	+8.16t/a
	废布袋	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废粉尘	0	0	0	2.116t/a	0	2.116t/a	+2.116t/a
	废离子交换树脂	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

