

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福建顶旺食品有限公司豆粉、膨化食品生产项目

建设单位(盖章)：福建顶旺食品有限公司

编制日期：2023.03

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	福建顶旺食品有限公司豆粉、膨化食品生产项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省漳州市南靖县丰田镇保林村顶洲 98 号（丰田项目区）		
地理坐标	东经 117 度 26 分 44.437 秒，北纬 24 度 36 分 56.578 秒		
国民经济行业类别	C1392 豆制品制造 C1419 饼干及其他焙烤食品制造 D4430 热力生产和供应 D4620 污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	20 其他农副食品加工 139* 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程） 95 污水处理及其再生利用
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	南靖县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]E090195 号
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	3	施工工期	6 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 ）	用地面积 16199 平方米
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》项目专项评价设置情况参照专项评价设置原则表，详见表1.1-1。		

表 1.1-1 项目专项评价设置表			
专项评价 的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设 置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	近期:项目内生活污水经三级化粪池预处理,与生产废水共同排入二级生化处理设施处理达标后,排入永丰溪。 本项目属于对原有项目进行改建,改建后可减少工业废水排放量。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	不涉及	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
根据表1.1-1分析,本项目无需设置专项评价。			
规划情况	规划名称:《福建南靖高新技术产业园区扩区总体规划》; 审批机关: /; 审批文件名称及文号: /。		
规划环境影响 评价情况	文件名称:《福建南靖高新技术产业园区扩区总体规划环境影响报告书》; 审查机关:福建省环境保护厅; 审查文件及文号:《福建省环保厅关于南靖高新技术产业园区扩区总体规划环境影响报告书的审查意见的函》(闽环保监〔2010〕151号)。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1)规划情况</p> <p>南靖高新技术产业园成立于 2000 年 3 月,2005 年 12 月被列为省级开发区,是漳州市唯一一家省级高新技术产业园,也是福建省建设海西电子信息产业带的重点园区。</p> <p>按照“高层次规划,城市化布局、高品位建设”的要求,南靖高新技术产业园以工业项目开发为主体,经过多年的开发建设,产业园区粗具规模,目前,开发区已初步形成电子信息、食品加工,汽车配件、精密五金、家具制造、模具制造、化工涂料、聚合物锂电池等八大产业群体,吸引了香港、台湾等地区和美国、菲律宾等十来个国家的众多投资者在此投资,截止 2013 年底,全区共引进企业 116 家,总用地面积 800 多亩,计划总投资 105 亿元,2013 年实现规模工业总产值达 100 亿元,出口创汇 2.5 亿美元,上缴税收 2 亿元。</p> <p>根据《福建南靖高新技术产业园区扩区总体规划》,南靖高新技术产业园区整合扩区后的总规划面积为 50km²,规划范围包含 3 个工业区,其中靖城工业区(原南靖高新园区) 11.5km²; 丰田开发区(原丰田开发区) 9.5km²; 南凌工业区(原南凌项目区) 29.0km²。</p> <p>①规划性质与规划目标</p> <p>规划性质:海峡西岸重要的对台经贸合作基地,厦漳泉大都市区域产业结构升级和优化的引擎,是以发展电子、机械、印刷、医药、食品、建材化工以及物流仓储为主的高新技术产业园区。</p> <p>规划目标:以原省级南靖高新技术园为依托,整合靖城镇中心区、院前、东坂片区,丰田开发区和南凌工业区,扩建为建设面积 50km² 的南靖高新技术产业园区,形成“一园三区”的结构体系,并调整其内部产业布局,最终实现“七园二基地”的远期产业布局构想(工业),即:“海西电子工业园(智能家电产业基地)”、“海西装备制造工业园”、“海西印刷包装工业园”、“医药科技园”、“建材化工园”、“食品工业园”、“台湾创业园”、“海西新能源基地”、“精密机械制造基地”。</p> <p>②空间结构和布局</p>
------------------	---

	<p>南靖高新技术产业园区的空间格局将是以多片区式的布局模式为主，规划结构可以概括为：“一带、一心、三片”。以此对区域内的发展空间进行战略性的调整和控制。</p> <p>“一带”：九龙江西溪滨水生态保护带。</p> <p>“一心”：以靖城镇原有的镇中心区域以及周边的公共服务设施地块为扩区后的南靖高新技术产业开发区的行政中心。</p> <p>“三片区”：丰田开发区、靖城工业区、南凌工业区。</p> <p>③产业布局规划</p> <p>扩区后的南靖高新技术产业开发区形成产业布局为“七园二基地”；承接电子信息、机械、汽车配件、精密五金、光伏、新能源、新材料、冶炼、生物科技等产业的整体性转移，延长产业链，壮大产业集群。</p> <p>(2)规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>根据《福建省环保厅关于南靖高新技术产业园区扩区总体规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保监〔2010〕151号）：规划产业布局为“七园二基地”，定位为海峡西岸重要的对台经贸合作基地，厦漳泉大都市区域产业结构升级和优化的引擎，以发展电子、机械、印刷、医药、能源、食品、建材、化工以及物流仓储为主的高新技术产业园区。</p> <p>本项目位于丰田开发区内，主要从事豆粉和膨化食品的生产，属于食品行业，为南靖高新技术产业园区的主导发展项目。项目不属于高耗能、高污染行业、电镀，多晶硅生产、生物质发电，以及以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。因此，项目建设符合南靖高新技术产业园区规划及规划环境影响评价的要求。</p>
其他符合性分析	<p>(1)与福建省“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</p> <p>福建省人民政府于2020年12月30日发布《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号），就“三线一单”实施生态环境分区管控。</p>

①与生态保护红线相符合性分析

生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等生态环境敏感脆弱区域。

项目位于福建省漳州市南靖县丰田镇保林村顶洲98号（丰田项目区），项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域；从选址上，项目建设符合生态保护红线控制要求。

②与环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1、表 2 中二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准；地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准；土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地土壤污染风险管控标准。

根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。

③与资源利用上线的对照分析

项目位于福建省漳州市南靖县丰田镇保林村顶洲 98 号（丰田项目区），系国有建设用地出让获得使用权，用地性质为工业用地，不新占用土地资源；项目运营不需要大量新鲜水，项目所在地水资源丰富；项目使用较为节能的生产设备，以电能、生物质为能源；电能为清洁能源，项目运营不需要消耗大量能源。因此，项目建设并不会突破所在地资源利用上线，符合资源利用上线要求。

④与环境准入负面清单的对照

项目周边主要为工业企业，项目主要从事豆粉和膨化食品的生产，为允许类项目，符合国家产业政策；经查《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不在其禁止准入类中，对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》全省生态环境总体准入要求，项目符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）中的全省生态环境总体准入要求。详见表 1.1-2。

表 1.1-2 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》生态环境准入条件清单对照

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性	
全省陆域	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能； 3.项目不属于煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。 	符合
	污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.项目不涉及新增主要污染物和总磷的排放。项目不属于重金属重点行业建设项目。项目不属于 VOCs 排放项目； 2.项目不属于水泥、有色金 	符合

		<p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>属、钢铁及火电项目；</p> <p>3.项目不属于城镇污水处理设施。</p>	
<p>综上所述，项目建设符合福建省“三线一单”生态环境分区管控要求。</p> <p>(2)与漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</p> <p>漳州市与 2021 年 10 月 28 日发布《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(漳政综〔2021〕80 号),就“三线一单”实施生态环境分区管控。</p> <p>①与生态保护红线相符合性分析</p> <p>项目位于福建省漳州市南靖县丰田镇保林村顶洲 98 号(丰田项目区),项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域;从选址上,项目建设符合生态保护红线控制要求。</p> <p>②与环境质量底线相符合性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为:大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表 1、表 2 中二级标准;地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中Ⅲ类标准;地下水环境质量目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准;声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 3 类标准;土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地土壤污染风险管控标准。</p> <p>根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知,本项目运营后对区域内环境影响较小,环境质量可以保持现有水平,不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>③与资源利用上线的对照分析</p>				

项目位于福建省漳州市南靖县丰田镇保林村顶洲 98 号（丰田项目区），系国有建设用地出让获得使用权，用地性质为工业用地，不新占用土地资源；项目运营不需要大量新鲜水，项目所在地水资源丰富；项目使用较为节能的生产设备，以电能、生物质为能源；电能为清洁能源，项目运营不需要消耗大量能源。因此，项目建设并不会突破所在地资源利用上线，符合资源利用上线要求。

④与环境准入负面清单的对照

项目周边主要为工业企业，项目主要从事豆粉和膨化食品的生产，为允许类项目，符合国家产业政策；经查《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在其禁止准入类中，对照《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中附件 3《漳州市生态环境准入清单》，项目符合《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（漳政综〔2021〕80 号）中的生态环境准入清单要求。详见表 1.1-3 和表 1.1-4。

表 1.1-3 漳州市总体准入要求 摘录

适用范围	准入条件	本项目情况	符合性分析
陆域	空间布局约束 1.除古雷石化基地外,漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。 2.钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区进行产业延伸,严控钢铁行业新增产能,确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。 3.北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业,禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目,其他流域均需注重工业企业新增源准入管控,禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。	1. 项目不属于石化中上游项目。 2. 项目不属于钢铁行业。 3. 项目不属于对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业,禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目;不	符合

		4.除电镀集控区外，禁止新建集中电镀项目，企业配套电镀工序或其他金属表面处理工序排放重点重金属污染物需实行“减量置换”或“等量替换”，原规划环评中明确提出废水零排放要求的园区除外。	涉及矿山开采、水电站项目。 4.项目不属于电镀项目。	
	污染物排放管控	1.新建水泥、有色项目应执行大气污染物特别排放限值，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求。 2.涉新增排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。	1.项目不属于水泥、有色金属、钢铁及火电项目； 2.项目不属于排放 VOCs 项目。	符合

表 1.1-4 漳州市南靖县生态环境准入清单 摘录

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况	符合性分析
南靖县重点管控单元 2	重点管控单元	空间布局约束	包含山城镇、丰田镇、靖城镇： 1.禁止新建、扩建涉气重污染项目。 2.严禁在人口聚集区新建涉及危险化学品的项目。 3.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 4.推进涉水企业入园，禁止在工业集聚区外新建涉及水污染物排放的二类工业和三类工业，改、扩建项目不得新增污染物排放因子和排放总量。 5.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	1.项目不属于涉气重污染项目。 2.项目位于南靖高新技术产业园丰田开发区内，不在人口聚集区，不涉及危险化学品。 3.项目不属于养殖行业。 4.项目不属于涉水企业。 5.项目不在未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	符合
		污染物排放	1.工业企业新增化学需氧量、氨氮排放量，按不低于 1.2 倍替代。	1.项目涉及的化学需氧量、氨氮的排放量从原有项目	符合

			<p>控</p> <p>2.推进造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理，实施清洁化改造。</p> <p>3.通过实施清洁柴油车（机）、清洁运输和清洁油品行动，发展绿色交通、推广新能源汽车、强化城市扬尘污染管控和对加油站、储油库、油罐车等油气回收设施运行监管等措施减少城市交通源、扬尘源。</p>	<p>已购买的排污权进行调剂，不涉及新增化学需氧量、氨氮排放。</p> <p>2.项目不属于十大重点行业。</p> <p>3 项目实施清洁柴油车（机）、清洁运输和清洁油品行动，推广使用新能源汽车。</p>	
		<p>环境 风险 管控</p>	<p>对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。</p>	<p>项目不涉及土壤污染环境风险。</p>	<p>符合</p>
		<p>资源 开发 率</p>	<p>禁止使用、销售高污染燃料，禁止新、扩建高污染燃料燃用设施。</p>	<p>项目不涉及使用高污染燃料，不涉及新、扩建高污染燃料燃用设施。</p>	<p>符合</p>

综上所述，项目建设符合漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

(3)产业政策符合性分析

我国相关产业政策的要求主要有如下文件：

①国家发展改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

②《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》；

③《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号）。

对照上述文件，该项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，根据《产业结构调整方向暂行规定》中第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”的规定。同时，项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列禁止或限制建设的项目；采用的生产工艺装备和产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号）中所列淘汰的落后生产工艺装备、产品。另外，本项目已于2022年9月22日在南靖县行政审批局备案（备案修改日期：2023年2月23日）（闽发改备[2022]E090195号，见附件二）。

综上所述，该项目符合国家当前产业政策。

(4)土地利用规划符合性分析

项目位于福建省漳州市南靖县丰田镇保林村顶洲98号（丰田项目区）。根据《不动产权证》（闽（2020）南靖县不动产权第0005038号）和（闽（2023）南靖县不动产权第0000035号），《建设用地规划许可证》（地字第350627201820012号）和（地字第350627202200074号），项目用地性质为工业用地。根据《南靖县丰田镇土地使用规划图》，项目用地性质为工业用地。因此，项目选址符合土地利用规划要求。项目《不动产权证》见附件八，《建设用地规划许可证》见附件九，《南靖县丰田镇土地使用规划图》见附图7。

(5)环境功能区划符合性分析

项目位于福建省漳州市南靖县丰田镇保林村顶洲98号（丰田项目区），根据2000年2月29日<漳州市人民政府关于《漳州市地表水环境功能区划》《漳州市环境空气质量功能区划》的批复>漳政[2000]综31号等要求，项目周边大气环境属二类功能区；区域水域环境为永丰溪，永丰溪水域环境功能为渔业、工农业用水，水环境功能区划为III类；项目所在区域声环境为3类功能区。项目选址不属于环境功能区划需要特别

保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。

(6)与周边环境相容性分析

项目位于福建省漳州市南靖县丰田镇保林村顶洲 98 号（丰田项目区），项目不涉及旅游区、生态保护区等环境保护区；项目用地现状为空地，不存在遗留环境问题。

项目运行过程产生的噪声等经过处理达标后排放，固废妥善处置。污染物均可得到有效的防治，对周围环境影响很小。项目东侧为林地、西侧为丰西线公路，南侧为福建墨林木业有限公司，北侧为空地。项目周边现状拍摄图见附图5。项目所在区域周围环境质量现状良好，有一定的环境容量，项目建设与周边环境基本相容。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 建设内容</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>福建顶旺食品有限公司投资2000万元在福建省漳州市南靖县丰田镇保林村顶洲98号（丰田项目区）建设年产2000吨豆粉、800吨膨化食品生产项目。项目总用地面积11080.41平方米，总建筑面积7641.5平方米。生产规模：年产2000吨豆粉、800吨膨化食品。</p> <p>建设单位原有项目于2020年10月16日委托福建恒信环保工程技术有限公司编制完成《福建顶旺食品有限公司年产2000吨豆粉、800吨膨化食品生产项目环境影响报告表》（见附件三）；漳州市南靖生态环境局于2020年10月28日批复了建设项目同意办理环评手续的意见（见附件四）（审批文号：漳靖环审[2020]34号）；建设单位于2022年6月17日在海峡股权交易中心购买了排污证指标（见附件五）；建设单位于2022年8月12日办理排污许可证（证书编号：91350627MA346HWY7C001W）（见附件六）。福建顶旺食品有限公司于2022年8月通过自主竣工环境保护验收（验收意见为：验收合格），编制了《福建顶旺食品有限公司年产2000吨豆粉、800吨膨化食品生产项目竣工环境保护验收监测报告》（见附件七）。</p> <p>根据建设单位已有的环评报告及验收监测报告，福建顶旺食品有限公司允许的生产规模为：年产2000吨豆粉、800吨膨化食品。建设单位自身发展规划及受市场影响，拟在原有地块和新竞拍取得使用权的地块上对建设项目进行改建，将部分厂房进行出租，对豆粉生产规模进行缩减。因生产规模、建设地点发生重大变动。根据《中华人民共和国环境影响评价法》中第二十四条规定，项目应重新报批建设项目的环境影响评价文件，详见表2.1-1。</p>
----------	--

表 2.1-1 《中华人民共和国环境影响评价法》中第二十四条（摘录）

序号	通知规定内容（摘录）	项目变动情况	备注
1	建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件	建设单位的生产规模发生重大变动，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件	/

因此，项目应重新报批建设项目的环评文件。依据《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等文件的有关规定（详见表 2.1-2），项目属于：

①“十、农副食品加工业 13. 20 其他农副食品加工 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”；属于需编制报告表类别；

②“四十一、电力、热力生产和供应业。91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）——**燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的**；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”；属于需编制报告表类别；

③“四十三、水的生产和供应业。95 污水处理及其再生利用——新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的；**新建、扩建其他工业废水处理的**（不含建设单位自建自用仅处理生活污水的；不含出水间接排入地表水体且不排放重金属的）”；属于需编制报告表类别；

表 2.1-2 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
十、农副食品加工业 13				
20	其他农副 食品加工 139*	含发酵工艺的 淀粉、淀粉糖制 造	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	/
四十一、电力、热力生产和供应业				
91	热力生产 和供应工 程(包括建 设单位自 建自用的 供热工程)	燃煤、燃油锅 炉总容量 65 吨/小时 (45.5 兆瓦) 以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/ 小时 (45.5 兆瓦) 及以下的； 天然气锅炉总容量 1 吨/小时 (0.7 兆瓦) 以上的；使用其 他高污染燃料的 (高污染燃料 指国环规大气 (2017) 2 号《高 污染燃料目录》中规定的燃料)	/
四十三、水的生产和供应业				
95	污水处理 及其再生 利用	新建、扩建日 处理 10 万吨 及以上城乡污 水处理的；新 建、扩建工业 废水集中处理 的	新建、扩建日处理 10 万吨以 下 500 吨及以上城乡污水处理 的； 新建、扩建其他工业废水 处理的 (不含建设单位自建自 用仅处理生活污水的；不含出 水间接排入地表水体且不排放 重金属的)	其他 (不含提标 改造项目；不 含化粪池及化 粪池处理后中 水处理回用；不 含仅建设沉淀 池处理的)

建设内容涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。因此，本项目属于需编制环境影响报告表。为此建设单位拟委托环评单位编制该项目的环境影响报告表。本环评单位接受委托后，立即组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.1.2 基本情况

项目改建前后情况对照见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目改建前后基本情况对照表

项目	改建前（原有项目）	改建后	备注
公司名称	福建顶旺食品有限公司	福建顶旺食品有限公司	不变
法人代表	周智聪	周智聪	不变
总投资	2000 万元	2500 万元	增加 500 万元
经营范围	豆粉、膨化食品生产	豆粉、膨化食品生产	不变
建设地点	福建省漳州市南靖县丰田镇保林村顶洲 98 号（丰田项目区）	福建省漳州市南靖县丰田镇保林村顶洲 98 号（丰田项目区）	不变
占地面积及建筑面积	总用地面积 11080 平方米	总用地面积 16199 平方米	其中新竞拍取得地块面积 5119 平方米，其中将部分厂房进行出租
产品及年产量	年产 2000 吨豆粉、800 吨膨化食品	年产 900 吨豆粉、800 吨膨化食品	减少豆粉生产规模 1100 吨/年
生产工艺	详见图 2.2-1 和图 2.2-2	详见图 2.2-1 和图 2.2-2	不变
年工作日	300 天、单班制生产	300 天、单班制生产	不变
年用电量	25 万 Kwh/a	18 万 Kwh/a	减少 7 万 Kwh/a
职工总人数	20 人	20 人	不变
环保事项办理进度	建设单位原有项目已编制环境影响报告表，已办理排污许可证，已购买排污证指标，已进行竣工环境保护自主验收。	正委托办理中	/

2.1.3 产品方案

改建项目主要从事豆粉和膨化食品生产，项目具体产品方案详见表 2.1-4。

环保工程	废水治理工程	<p>近期：项目内生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同排入二级生化处理设施处理达标后，排入永丰溪。</p> <p>远期：项目内生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同排入二级生化处理设施处理达标后，通过市政污水管网，纳入南靖县东区污水处理厂集中处理</p>	/
	废气治理工程	<p>锅炉烟气：经水膜除尘器处理后，通过高度为 35m 的烟囱排放；</p> <p>无组织粉尘（膨化车间投料工序、膨化车间搅拌粉碎工序、豆粉车间炒粉工序、豆粉车间筛分及包装工序、下脚料破碎等粉尘）：下脚料破碎设置独立生产车间，下脚料破碎及膨化车间搅拌粉碎工序配套简易布袋除尘器，采用密闭生产设备，车间定期清扫等；</p> <p>污水处理站恶臭：污水处理站采取加盖密闭措施，定期喷洒除臭剂；四周种植绿化隔离带；污泥压滤脱水后，要及时清运以减少污泥堆放等，减少污水站恶臭产生。</p>	/
	噪声治理工程	采取隔声、消声、减震等综合降噪措施，设备合理布局。	/
	固废治理工程	固废收集装置、固废分类贮存场所、危险废物暂存间等。	/

2.1.5 公用工程

(1)供水系统

①给水系统

改建项目用水环节主要包括生活用水、生产用水等，改建项目用水来自市政给水管网。

②排水系统

改建项目实行雨、污分流制；厂区内雨水依托厂区内的雨水管网排入永丰溪。根据城市排污规划，项目内产生的废水经处理达标应排入污水处理厂集中处理，由于本项目所在地配套市政污水管网建设较滞后。因此，本评价要求项目废水须分近远期执行：

A、近期，项目内生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同排入二

级生化处理设施处理达标后，排入永丰溪；

B、远期，待区域市政污水管网铺设到本项目所在地，且市政污水管网可以接纳项目污水；届时，项目内生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同排入二级生化处理设施处理达标后，通过市政污水管网，纳入南靖县东区污水处理厂集中处理。

(2)供电工程

项目供电由市政供电管网供给。

2.1.6 主要原辅材料及能源消耗

(1)主要原辅材料用量

改建项目所使用的原辅材料均从市场采购，项目主要原辅材料用量详见表 2.1-6。

表 2.1-6 项目主要原辅材料用量表

主要产品名称	主要产品产量 (规模)	主要原辅材料 名称	主要原辅材料改建 后用量	主要原辅材料预计 总用量
豆粉	900 吨/年	豌豆	1500 吨/年	1500 吨/年
膨化食品	800 吨/年	低温食用豆粕	300 吨/年	300 吨/年
		小麦蛋白粉	300 吨/年	300 吨/年
		玉米淀粉	300 吨/年	300 吨/年

(2)水资源及能源消耗

本项目水资源及能源消耗详见表 2.1-7。

表 2.1-7 项目水资源及能源消耗一览表

名称	现状用量	改建后用量	备注
水 (吨/年)	9410	4785	减少 4355
电 (kwh/年)	25 万	18 万	减少 7 万
生物质 (吨/年)	800	360	减少 440

2.1.7 主要生产设备

改建项目的主要生产设备详见表 2.1-8。

表 2.1-8 项目生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	燃生物质蒸汽锅炉（4t/h）	1 台	/
2	蒸煮机	3 台	/
3	搅拌桶	2 台	/
4	压滤机	1 台	/
5	炒粉机	20 台	/
6	筛粉机	2 台	/
7	搅拌粉碎一体机	1 套	/
8	蛟龙提升机	1 台	/
9	喂料机	1 台	/
10	膨化机（包含自动剪切）	2 台	/
11	隧道式烘干机	1 台	/
12	输送带提升机	2 台	/
13	输送带冷却机	1 台	/
14	成品桶	1 台	/
15	粉碎机组	1 套	/

2.1.8 水平衡分析

(1)生产用水

①豌豆清洗浸泡用水

根据建设单位提供资料，每清洗一吨豌豆需要清洗浸泡用水约 1t，项目改建后，年使用豌豆约 1500t/a。则项目豌豆清洗浸泡用水量约为 1500t/a，污水产生系数取 0.8 计，豌豆清洗浸泡废水的产生量约为 1200t/a。

②豌豆蒸煮用水

根据建设单位提供资料，每蒸煮 1 吨豌豆需用水约 1.2t，项目改建后，年使用豌豆约 1500t/a。则项目豌豆蒸煮用水量约为 1800t/a，污水产生系数取 0.8 计，则蒸煮废水的产生量约为 1440t/a。项目蒸煮用水在与豌豆蒸煮、搅拌后进入压滤工序，压滤产生的废豆浆水（压滤废水）有机质含量较高，委托福建禾稼旺生物科技有限公司进行综合利用。

③车间及设备清洗用水

改建项目豆粉生产工序中豌豆清洗、蒸煮、炒粉等工位需定期进行清洗，清洗面积约 400m²，清洗用水按 3L/m²*d 计。则项目车间及设备的清洗用水量约为 1.2t/d（即 360t/a）。污水产生系数取 0.8 计，则车间及设备清洗废水的产生量约为 0.96t/d（即 288t/a）。

④燃生物质蒸汽锅炉用水

项目燃生物质蒸汽锅炉蒸汽存在损耗，主要为高温蒸发及豌豆蒸煮消耗等，约占蒸汽供应量的 10%。项目蒸汽需求量约为 2t/h，蒸汽发生器年工作 300 天，每天运行 8h。经过计算，蒸汽锅炉年需补充水 480t/a。其余约 90% 的蒸汽经冷却后形成冷凝水，冷凝水循环使用，循环水用量约为 4320t/a。

⑤锅炉除尘用水

项目燃生物质蒸汽锅炉采用麻石水膜除尘器进行废气治理，除尘用水约为 1.5t/d（即 450t/a）。锅炉除尘用水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，因存在用水损耗，需定期补充新鲜水，新鲜水补充量约为用水量的 10%。则锅炉除尘用水补充量约为 45t/a。

⑥膨化食品膨化用水

项目在膨化食品生产膨化过程中，需添加少量的水进行膨化，用水量约为 0.5t/d（即 150t/a）。膨化食品膨化用水基本在烘干中损耗，部分留在产品中，无废水产生。

(2)生活用水

改建项目拟定职工人数 20 人，其中约 5 人住厂。根据建设单位提供资料。生活用水量约为 1.5t/d（即 450t/a）。污水产生系数取 0.8 计，则生活污水产生量约为 1.2t/d（即 360t/a）。

综上计算，改建项目年新鲜水 4785t/a，产生废水量 1848t/a（其中生产废水 1488t/a，生活污水 360t/a），进行再利用的废水（废豆浆液 1440t/a）。

(3)污染物排放情况分析

根据城市排污规划，项目产生的废水经处理达标应排入污水处理厂集中处理，由于本项目所在地配套市政污水管网建设较滞后。因此，本评价要求项目内外排废水须分近远期执行：

A、近期，项目内生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同排入二

级生化处理设施处理达标后，排入永丰溪；

B、远期，待区域市政污水管网铺设到本项目所在地，且市政污水管网可以接纳项目污水；届时，项目内生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同排入二级生化处理设施处理达标后，通过市政污水管网，纳入南靖县东区污水处理厂集中处理。

项目近期水平衡图见图 2.1-1，远期水平衡图见图 2.1-2。

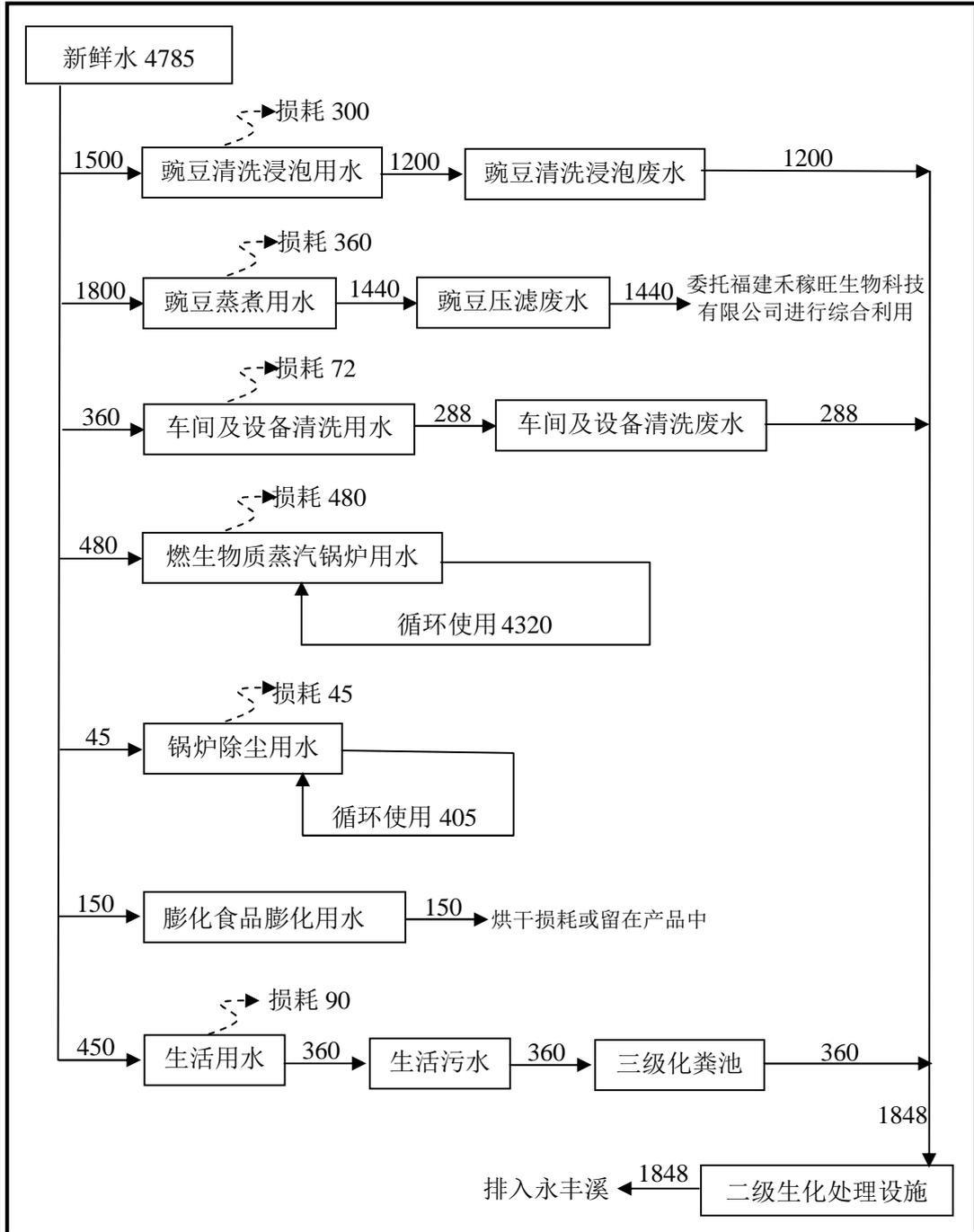


图 2.1-1 项目水平衡图（近期） 单位：t/a

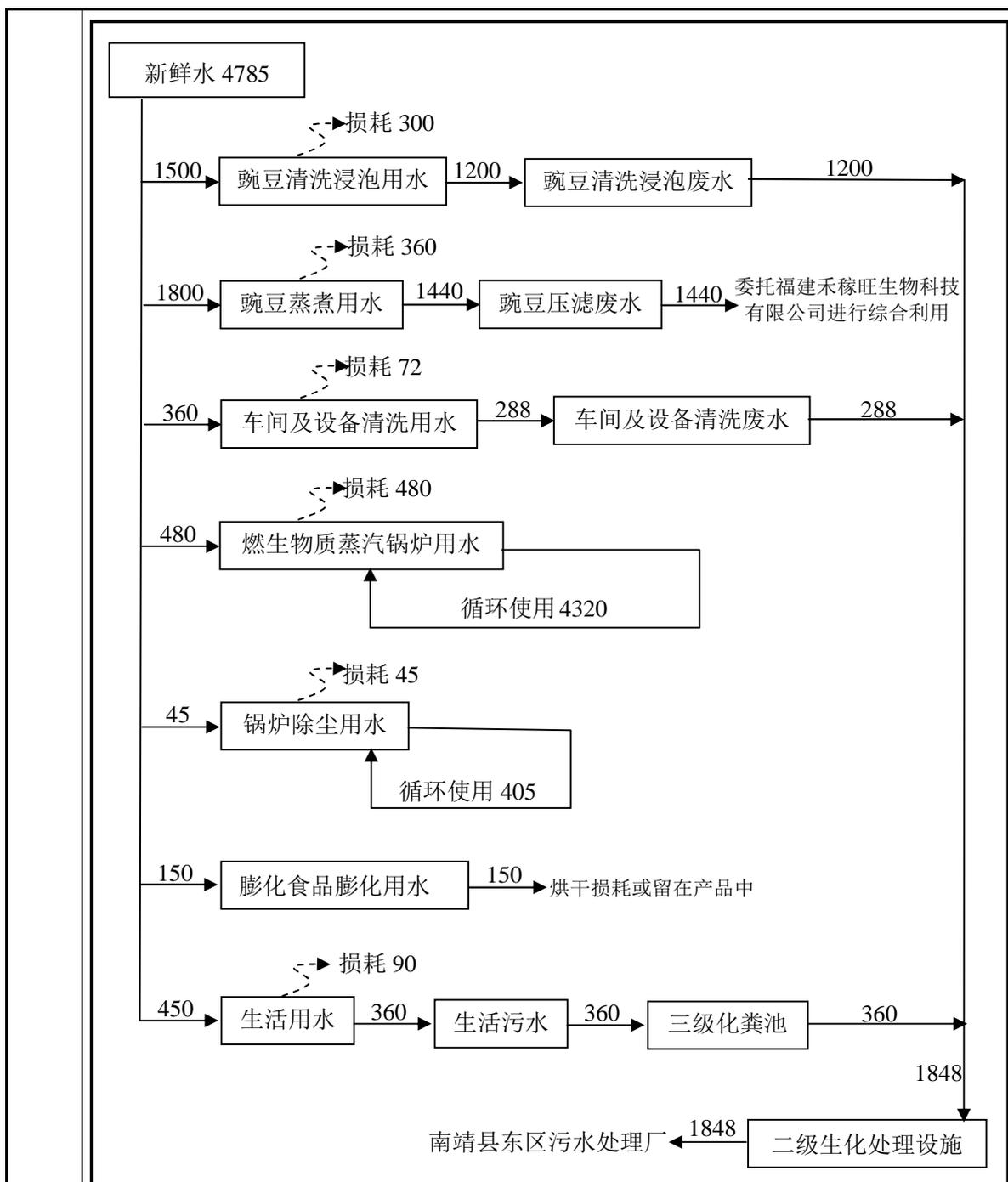


图 2.1-2 项目水平衡图（远期） 单位：t/a

2.1.9 厂区平面布置图

本项目位于福建省漳州市南靖县丰田镇保林村顶洲 98 号（丰田项目区）。项目在车间内划分生产车间、仓库、办公区等。项目功能分区明确、布置紧凑、生产流程顺畅，减少交叉干扰，有利于安全生产，便于管理。项目厂区平面布置图详见附图 5，项目周边现状拍摄图详见附图 6。

	<p>②大气污染源：锅炉烟气、无组织粉尘（膨化车间投料工序、膨化车间搅拌粉碎工序、豆粉车间炒粉工序、豆粉车间筛分及包装工序、下脚料破碎等粉尘）；污水处理站恶臭等；</p> <p>③噪声源：设备运行时产生的噪声；</p> <p>④固体废物：生产下脚料、锅炉炉渣、污水处理站污泥、废润滑油、废润滑油空桶和生活垃圾等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.3 原有项目工程分析</p> <p>2.3.1 原有项目概况</p> <p>福建顶旺食品有限公司投资2000万元在福建省漳州市南靖县丰田镇保林村顶洲98号（丰田项目区）建设年产2000吨豆粉、800吨膨化食品生产项目。项目总用地面积11080.41平方米，总建筑面积7641.5平方米。生产规模：年产2000吨豆粉、800吨膨化食品。</p> <p>建设单位原有项目于2020年10月16日委托福建恒信环保工程技术有限公司编制完成《福建顶旺食品有限公司年产2000吨豆粉、800吨膨化食品生产项目环境影响报告表》（见附件三）；漳州市南靖生态环境局于2020年10月28日批复了建设项目同意办理环评手续的意见（见附件四）（审批文号：漳靖环审[2020]34号）；建设单位于2022年6月17日在海峡股权交易中心购买了排污证指标（见附件五）；建设单位于2022年8月12日办理排污许可证（证书编号：91350627MA346HWY7C001W）（见附件六）。福建顶旺食品有限公司于2022年8月通过自主竣工环境保护验收（验收意见为：验收合格），编制了《福建顶旺食品有限公司年产2000吨豆粉、800吨膨化食品生产项目竣工环境保护验收监测报告》（见附件七）。</p> <p>本评价结合原有的环评报告表、环评批复、环保验收监测报告及现场勘查，原有项目主要建设组成一览表见表2.3-1。</p>

表 2.3-1 原有项目主要建设组成一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容及规模		
主体工程	1#厂房	钢结构框架，共一层，占地面积 3846.5m ² ，建筑面积 3846.5m ² ，作为豆粉和膨化食品生产车间及仓库等		
	2#厂房	钢混结构，共三层，占地面积 980.7m ² ，建筑面积 3042.2m ² ，出租给漳州市源杰能包装设备有限公司使用		
	3#厂房	钢结构框架，共一层，占地面积 1000m ² ，建筑面积 1000m ² ，出租给漳州市源杰能包装设备有限公司使用		
	办公楼	钢混结构，共三层，占地面积 209.6m ² ，建筑面积 678.8m ² ，作为本项目办公使用等		
配套工程	门卫室	钢混结构，共一层，占地面积 40m ² ，建筑面积 40m ²		
公用工程	给水工程	项目用水由市政给水管网供给		
	排水工程	实行雨污分流		
	电力工程	供电由市政供电管网供给		
	供汽工程	建设锅炉房一间，建筑面积 120m ² ，配套有 1 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉。用于豆粉生产线的蒸汽供应		
污染源		原有项目污染治理情况	整改措施	
环保工程	污水治理工程		项目内生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同排入二级生化处理设施处理达标后，排入永丰溪	/
	废气治理工程	锅炉烟气	锅炉烟气：经水膜除尘器处理后，通过高度为 35m 的烟囱排放	/
		无组织粉尘（膨化车间投料工序、膨化车间搅拌粉碎工序、豆粉车间炒粉工序、豆粉车间筛分及包装工序、下脚料破碎等粉尘）	下脚料破碎设置独立生产车间，下脚料破碎及膨化车间搅拌粉碎工序配套简易布袋除尘器，采用密闭生产设备，车间定期清扫等	/

		污水处理站恶臭	污水处理站采取加盖密闭措施，定期喷洒除臭剂；四周种植绿化隔离带；污泥压滤脱水后，要及时清运以减少污泥堆放等，减少污水站恶臭产生	/
	噪声治理工程		采取隔声、消声、减震等综合降噪措施	/
固废治理工程	一般工业固废	生产下脚料	经破碎后出售给饲料厂作为原料使用	存在一般工业固废随意堆放现象，应增设规范一般工业固废暂存间
		锅炉炉渣	经收集出售给有机肥厂用于生产有机肥	
		污水处理站污泥	经收集出售给有机肥厂用于生产有机肥	
	危险废物	废润滑油	经收集在厂区危废暂存间，委托有资质单位进行处置	/
		废润滑油桶	经收集在厂区危废暂存间，委托有资质单位进行处置	
	生活垃圾		由环卫部门统一清运处理	/

2.3.2 原有项目主要生产设备

原有项目主要生产设备，见表 2.3-2。

表 2.3-2 原有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	燃生物质蒸汽锅炉（4t/h）	1 台	/
2	蒸煮机	3 台	/
3	搅拌桶	2 台	/
4	压滤机	1 台	/
5	炒粉机	18 台	/
6	筛粉机	2 台	/
7	搅拌粉碎一体机	1 套	/
8	蛟龙提升机	1 台	/
9	喂料机	1 台	/
10	膨化机（包含自动剪切）	2 台	/
11	隧道式烘干机	1 台	/

12	输送带提升机	2 台	/
13	输送带冷却机	1 台	/
14	成品桶	1 台	/
15	粉碎机组	1 套	/

2.3.3 原有项目主要原辅材料及能源消耗定额

原有项目主要原辅材料用量见表 2.3-3，水资源及能源消耗见表 2.3-4。

表 2.3-3 原有项目主要原辅材料用量表

主要产品名称	主要产品产量（规模）	主要原辅材料名称	原有项目用量
豆粉	900 吨/年	豌豆	3300 吨/年
膨化食品	800 吨/年	低温食用豆粕	300 吨/年
		小麦蛋白粉	300 吨/年
		玉米淀粉	300 吨/年

表 2.3-4 原有项目水资源及能源消耗一览表

名称	现状用量	备注
水（吨/年）	9410	/
电（kwh/年）	25 万	/
生物质（吨/年）	800	/

2.3.4 原有项目生产工艺

原有项目生产工艺与改建后生产工艺相同，未发生变化。

2.3.5 原有项目污染源及环保措施

(1) 用水及排水情况

本评价结合原有的环评报告表、环评批复、环保验收监测报告及现场勘查，原有项目废水主要为生产废水、生活污水等。

① 豌豆清洗浸泡用水

原有项目豌豆清洗浸泡用水量为 3350t/a，豌豆清洗浸泡废水产生量为 2680t/a。

② 豌豆蒸煮用水

原有项目豌豆蒸煮用水量为 4020t/a，豌豆蒸煮废水产生量为产生量为 2010t/a。

③ 车间及设备清洗用水

原有项目车间及设备清洗用水量为 540t/a，清洗废水产生量为 420t/a。

④燃生物质蒸汽锅炉用水

原有项目燃生物质蒸汽锅炉存在用水损耗，需补充新鲜水 960t/a。

⑤锅炉除尘用水

原有项目锅炉除尘设施存在用水损耗，需补充新鲜水 90t/a。

⑥职工生活用水

原有项目职工 20 人，其中 5 人住厂。职工生活用水量为 1.5t/d(即 450t/a)。

生活污水产生量为 1.2t/d (即 360t/a)

综上所述，原有项目用水量为 9410t/a，废水排放量为 5470t/a。

原有项目水平衡图详见图 2.3-1。

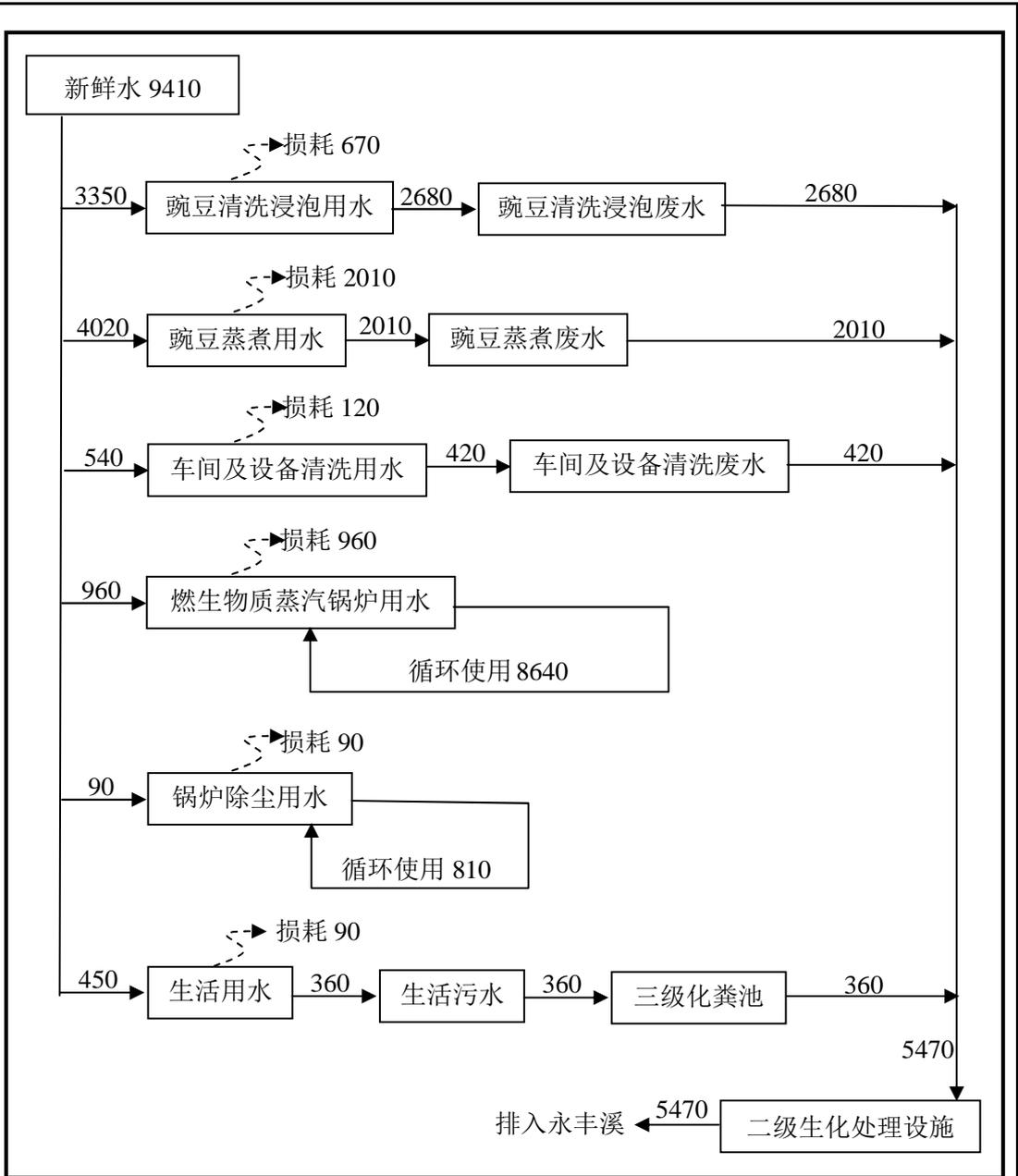


图 2.3-1 原有项目水平衡图 单位：t/a

项目内生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同排入二级生化处理设施处理达标后，排入永丰溪。根据建设单位于 2022 年 8 月编制的验收报告中委托厦门昱润环保科技有限公司进行的采样监测，原有项目废水的产生及排放情况见表 2.3-5。

表 2.3-5 原有项目废水排放情况表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据				
				1	2	3	4	均值/范围
2022.05.31	污水处理站废水排放进口★11#	pH	无量纲	4.6	4.5	4.6	4.6	4.5~4.6
		化学需氧量	mg/L	789	767	804	821	795
		五日生化需氧量	mg/L	238	256	261	243	250
		氨氮	mg/L	172	160	166	164	166
		悬浮物	mg/L	6.55×10 ³	6.72×10 ³	6.48×10 ³	6.33×10 ³	6.52×10 ³
		总氮	mg/L	275	287	267	253	271
2022.05.31	污水处理站废水排放出口★12#	pH	无量纲	6.9	7.0	7.1	7.1	6.9~7.1
		化学需氧量	mg/L	79	86	75	92	83
		五日生化需氧量	mg/L	17.4	18.6	16.2	19.8	18.0
		氨氮	mg/L	11.6	13.9	12.7	11.2	12.4
		悬浮物	mg/L	22	19	18	26	21
		总氮	mg/L	29.6	30.5	27.1	27.6	28.7
2022.06.01	污水处理站废水排放进口★11#	pH	无量纲	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
		化学需氧量	mg/L	704	745	723	719	723
		五日生化需氧量	mg/L	212	251	236	204	226
		氨氮	mg/L	181	169	162	168	170
		悬浮物	mg/L	6.25×10 ³	6.20×10 ³	6.18×10 ³	6.62×10 ³	6.31×10 ³
		总氮	mg/L	266	270	2562	259	262
2022.06.01	污水处理站废水排放出口★12#	pH	无量纲	6.9	6.9	7.0	6.9	6.9~7.0
		化学需氧量	mg/L	83	90	79	72	81
		五日生化需氧量	mg/L	18.4	19.9	17.7	16.9	18.2
		氨氮	mg/L	11.8	12.9	14.0	11.5	12.6
		悬浮物	mg/L	20	25	18	23	22
		总氮	mg/L	26.7	24.8	28.5	26.0	26.5

根据上述数据分析，原有项目废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准（总氮参照《污水排入城镇下水道水质标

准》（GB/T31962-2015）中 C 级排放标准）。

(2)废气

本评价结合原有的环评报告表、环评批复、环保验收监测报告及现场勘查，原有项目废气主要为锅炉烟气、无组织粉尘（膨化车间投料工序、膨化车间搅拌粉碎工序、豆粉车间炒粉工序、豆粉车间筛分及包装工序、下脚料破碎等粉尘）、污水处理站恶臭等。

①锅炉烟气

原有项目配套一台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉，锅炉燃料燃烧产生烟气，其主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。锅炉烟气经水膜除尘器处理后，通过高度为 35m 的烟囱排放。

根据建设单位于 2022 年 8 月编制的验收报告中委托厦门昱润环保科技有限公司进行的采样监测，锅炉烟气排气筒出口的排放情况见表 2.3-6。

表 2.3-6 原有项目锅炉烟气排放情况表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据				
				1	2	3	均值	
2022.05.31	DA001 排气筒进口 ◎09#	标干流量	m ³ /h	5.89×10 ³	5.80×10 ³	5.58×10 ³	5.76×10 ³	
		含氧量	%	13.4	13.6	13.7	13.6	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	275	268	298	280
			折算浓度	mg/m ³	435	434	489	453
			排放速率	kg/h	1.62	1.55	1.66	1.61
		氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	139	149	150	145
			折算浓度	mg/m ³	219	237	247	234
			排放速率	kg/h	0.819	0.846	0.837	0.834
		二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	135	142	144	140
			折算浓度	mg/m ³	213	230	237	227
			排放速率	kg/h	0.796	0.823	0.804	0.808
		2022.05.31	DA001 排气筒出口 ◎10#	标干流量	m ³ /h	7.60×10 ³	7.68×10 ³	7.44×10 ³
含氧量	%			13.6	13.9	13.9	13.8	
林格曼黑度	级			<1	<1	<1	<1	
颗粒物	实测浓度			mg/m ³	22.9	26.2	25.6	24.9
	折算浓度			mg/m ³	37.1	44.3	43.3	41.6

			排放速率	kg/h	0.174	0.201	0.190	0.188
		氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	107	98	99	101
			折算浓度	mg/m ³	174	166	167	169
			排放速率	kg/h	0.814	0.752	0.736	0.767
		二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	62	65	67	65
			折算浓度	mg/m ³	101	110	113	108
			排放速率	kg/h	0.47	0.50	0.50	0.49
2022.06.01	DA001 排气筒进口 ◎09#	标干流量		m ³ /h	5.58×10 ³	5.69×10 ³	5.67×10 ³	5.65×10 ³
		含氧量		%	13.5	13.8	13.7	13.7
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	305	317	295	306
			折算浓度	mg/m ³	488	529	484	500
			排放速率	kg/h	1.70	1.80	1.67	1.72
		氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	144	132	137	138
			折算浓度	mg/m ³	230	220	225	225
			排放速率	kg/h	0.803	0.751	0.749	0.768
		二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	139	141	134	138
			折算浓度	mg/m ³	222	235	220	226
			排放速率	kg/h	0.775	0.802	0.732	0.770
		2022.06.01	DA001 排气筒出口 ◎10#	标干流量		m ³ /h	7.17×10 ³	7.33×10 ³
含氧量				%	13.7	14.0	13.9	13.9
林格曼黑度				级	<1	<1	<1	<1
颗粒物	实测浓度			mg/m ³	26.3	29.2	27.9	27.8
	折算浓度			mg/m ³	43.1	49.9	47.2	46.7
	排放速率			kg/h	0.189	0.214	0.196	0.200
氮氧化物	实测浓度			mg/m ³	93	86	88	89
	折算浓度			mg/m ³	153	147	149	150
	排放速率			kg/h	0.67	0.63	0.62	0.64
二氧化硫	实测浓度			mg/m ³	57	55	58	57
	折算浓度			mg/m ³	94	94	98	95
	排放速率			kg/h	0.41	0.40	0.41	0.41
<p>根据上述数据分析，原有项目锅炉烟气排放可达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。</p>								

②无组织粉尘（膨化车间投料工序、膨化车间搅拌粉碎工序、豆粉车间炒粉工序、豆粉车间筛分及包装工序、下脚料破碎等粉尘）

根据建设单位于 2022 年 8 月编制的验收报告中委托厦门昱润环保科技有限公司进行的采样监测，原有项目无组织粉尘的排放情况见表 2.3-7。

表 2.3-7 原有项目无组织粉尘排放情况表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据		
				1	2	3
2022.05.31	厂界上风向○1#	颗粒物	mg/m ³	0.130	0.149	0.113
	厂界下风向○2#	颗粒物	mg/m ³	0.259	0.298	0.282
	厂界下风向○3#	颗粒物	mg/m ³	0.241	0.317	0.320
	厂界下风向○4#	颗粒物	mg/m ³	0.296	0.298	0.301
2022.06.01	厂界上风向○1#	颗粒物	mg/m ³	0.115	0.154	0.175
	厂界下风向○2#	颗粒物	mg/m ³	0.269	0.289	0.311
	厂界下风向○3#	颗粒物	mg/m ³	0.249	0.231	0.311
	厂界下风向○4#	颗粒物	mg/m ³	0.211	0.251	0.272

根据上述数据分析，原有项目无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

③污水站恶臭

根据建设单位于 2022 年 8 月编制的验收报告中委托厦门昱润环保科技有限公司进行的采样监测，原有项目污水站恶臭的排放情况见表 2.3-8。

表 2.3-8 原有项目无组织粉尘排放情况表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据		
				1	2	3
2022.05.31	污水站上风向○5#	氨	mg/m ³	0.08	0.06	0.05
		硫化氢	mg/m ³	0.003	0.002	0.002
		臭气浓度	无量纲	<10	11	<10
	污水站下风向○6#	氨	mg/m ³	0.12	0.13	0.12
		硫化氢	mg/m ³	0.009	0.011	0.007
		臭气浓度	无量纲	12	13	11
	污水站下风向○7#	氨	mg/m ³	0.10	0.12	0.09
		硫化氢	mg/m ³	0.015	0.014	0.011

2022.06.01	污水站下风向○8#	臭气浓度	无量纲	14	12	11
		氨	mg/m ³	0.11	0.12	0.10
		硫化氢	mg/m ³	0.009	0.008	0.012
		臭气浓度	无量纲	<10	12	11
	污水站上风向○5#	氨	mg/m ³	0.07	0.06	0.06
		硫化氢	mg/m ³	0.003	0.003	0.003
		臭气浓度	无量纲	<10	10	<10
	污水站下风向○6#	氨	mg/m ³	0.11	0.09	0.10
		硫化氢	mg/m ³	0.011	0.009	0.013
		臭气浓度	无量纲	<10	11	12
	污水站下风向○7#	氨	mg/m ³	0.12	0.11	0.12
		硫化氢	mg/m ³	0.008	0.015	0.013
		臭气浓度	无量纲	12	13	<10
	污水站下风向○8#	氨	mg/m ³	0.10	0.09	0.10
		硫化氢	mg/m ³	0.012	0.012	0.014
臭气浓度		无量纲	12	14	10	

根据上述数据分析，原有项目污水站恶臭排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。

(3)噪声

本评价结合原有的环评报告表、环评批复、环保验收监测报告及现场勘查，原有项目噪声主要为设备运行时产生的噪声。

根据建设单位于2022年11月委托福建安谱环境监测技术有限公司进行的自行监测，噪声排放情况见表2.3-9。

表 2.3-9 原有项目噪声排放情况表

检测日期	检测点位	检测时段	单位	检测数据 (L _{eq})
2022.11.18	Z1 厂界东侧外 1m	昼间	dB (A)	56.5
	Z2 厂界南侧外 1m			58.4
	Z3 厂界西侧外 1m			56.0
	Z4 厂界北侧外 1m			56.9

根据上述数据分析，原有项目厂界监测点噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准。

(4)固体废物

本评价结合原有的环评报告表、环评批复、环保验收监测报告及现场勘查，原有项目固废主要为生产下脚料、锅炉炉渣、污水处理站污泥、废润滑油、废润滑油空桶、生活垃圾等。

原有固体废物产生情况及处理方式详见表 2.3-10。

表 2.3-10 原有项目固废产生量及处置情况一览表 单位：t/a

序号	固废名称	固废性质	产生量	排放量	处置方式	存在问题
1	生产下脚料	一般工业固废	200	200	经破碎后出售给饲料厂作为原料使用	存在随意堆放，未设置规范的一般工业固废暂存间
2	锅炉炉渣		240	240	经收集出售给有机肥厂用于生产有机肥	
3	污水处理站污泥		2.73	2.73	经收集出售给有机肥厂用于生产有机肥	
4	废润滑油和润滑油空桶	危险废物	0.032	0.032	经收集在厂区危废暂存间，委托有资质单位进行处置	/
8	生活垃圾	生活垃圾	2.4	2.4	由环卫部门统一清运	/

2.3.7 原有项目环保措施有效性、存在的环境问题及整改意见

本评价结合原有的环评报告表、环评批复、环保验收监测报告及现场勘查，建设单位在拟建项目建设过程中，同时妥善解决原有项目问题，确保达到环保要求，对已建项目存在的主要环境问题整改措施建议，详见表 2.3-11。

表 2.3-11 原有项目环保措施有效性、主要存在的环境问题及整改意见一览表

类别		原有项目污染物达标排放分析				主要环保问题	整改措施及对 策建议
		现有排放情况	排放控制标准 限值	达标 排放 分析	有效性或 环保规范 要求		
废水	生活污水、 生产废水	生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同排入二级生化处理设施处理达标后，排入永丰溪	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的一级 标准 (COD \leq 100mg/L、 BOD $_5$ \leq 20mg/L、SS \leq 70mg/L、 NH $_3$ -N \leq 15mg/L) 和《污水排入 城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 中 C 级 排放标准 (TN \leq 45mg/L)	达标	符合要求	/	/
废气	锅炉烟气	经水膜除尘器处理后，通过高度为 35m 的烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 2 中新建燃 气锅炉大气污染物排放浓度限 值 (颗粒物 \leq 20mg/m 3 、 SO $_2$ \leq 50mg/m 3 、NO $_x$ \leq 200mg/m 3)	达标	符合要求	/	/
	无组织粉尘	下脚料破碎设置独立生产车间，下 脚料破碎及膨化车间搅拌粉碎工 序配套简易布袋除尘器，采用密闭 生产设备，车间定期清扫等	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 无组织 排放监控浓度限值 (无组织排放 监控浓度限值 \leq 1.0mg/m 3)	达标	符合要求	/	/

类别	原有项目污染物达标排放分析				主要环保问题	整改措施及对策建议	
	现有排放情况	排放控制标准限值	达标排放分析	有效性或环保规范要求			
污水处理站 恶臭	污水处理站采取加盖密闭措施，定期喷洒除臭剂；四周种植绿化隔离带；污泥压滤脱水后，要及时清运以减少污泥堆放等，减少污水站恶臭产生	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 ≤ 20 无量纲）	达标	符合要求	/	/	
噪声	采取隔声、消声、减震等综合降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}$ （A），夜间 $\leq 55\text{dB}$ （A））。	达标	符合要求	/	/	
固废	一般工业固废	生产下脚料经破碎后出售给饲料厂作为原料使用，锅炉炉渣、污水处理站污泥经收集出售给有机肥厂用于生产有机肥	/	/	不符合环保要求	存在随意堆放，未设置规范的一般工业固废暂存间	建设规范一般工业固废暂存间
	危险废物	废润滑油和润滑油空桶经收集在厂区危废暂存间，委托有资质单位进行处置	/	/	符合要求	/	/
	生活垃圾由环卫部门统一清运		/	/	符合要求	/	/
生产设备	项目生产设备均不属于国家明令规定需要淘汰的或超过使用年限的设备。				/	/	
平面布置	平面布置按照工艺流程布置，合理顺畅，功能分区明确，交通便利，总平布局合理				/	/	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

根据漳州市生态环境局网站于 2023 年 1 月 16 日公布的《漳州市生态环境局关于 2022 年 12 月和 1-12 月各县（区）及开发区（投资区）环境空气质量排名情况的函》（引用网站：<http://www.zhangzhou.gov.cn/cms/html/zsrmzf/2023-01-16/481533553.html>），2022 年 12 月各县（区）、开发区（投资区）环境空气质量评价结果见表 3.1-1。由表 3.1-1 可知，项目所在区域漳州市南靖县环境空气质量总体良好，符合大气环境质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表 1、表 2 中二级标准。

表 3.1-1 2022 年 12 月各县（区）及开发区（投资区）环境空气质量排名情况

区域
环境
质量
现状

排名	县（市、区）	综合指数	达标天数比例（%）	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO95per	O ₃ -8h90per	首要污染物
1	华安县	1.58	100	0.004	0.012	0.017	0.011	0.7	0.076	臭氧
2	南靖县	1.68	100	0.004	0.009	0.026	0.012	0.6	0.085	臭氧
3	云霄县	1.94	100	0.006	0.009	0.032	0.014	0.6	0.098	臭氧
4	长泰区	1.95	100	0.004	0.017	0.028	0.015	0.6	0.076	臭氧
5	古雷开发区	2.06	100	0.003	0.014	0.030	0.015	0.6	0.104	臭氧
5	漳州开发区	2.06	100	0.002	0.022	0.031	0.015	0.6	0.074	二氧化氮
7	平和县	2.14	100	0.003	0.021	0.032	0.020	0.7	0.058	细颗粒物
8	东山县	2.16	100	0.005	0.014	0.032	0.015	0.6	0.111	臭氧
9	诏安县	2.20	100	0.003	0.014	0.034	0.017	0.8	0.099	臭氧
10	漳州高新区	2.36	100	0.003	0.021	0.038	0.019	0.8	0.081	细颗粒物可吸入颗粒物
11	漳浦县	2.38	100	0.006	0.020	0.035	0.017	0.6	0.102	臭氧
12	龙海区	2.41	100	0.006	0.022	0.035	0.017	0.7	0.095	臭氧
13	台商投资区	2.44	100	0.005	0.023	0.034	0.021	0.6	0.087	细颗粒物
14	芗城区	2.64	100	0.007	0.023	0.038	0.022	0.7	0.094	细颗粒物
15	龙文区	2.84	100	0.008	0.026	0.041	0.026	0.7	0.088	细颗粒物
16	常山开发区	2.37	100	0.003	0.021	0.032	0.017	0.7	0.107	臭氧

3.1.2 水环境质量现状

根据漳州市生态环境局网站于 2023 年 2 月 16 日发布的《漳州市水环境质量月报（2023 年 1 月）》（引用网站：<http://www.zhangzhou.gov.cn/cms/html/zzsrmzf/2023-02-16/1184437217.html>）。2023 年 1 月，全市“十四五”主要流域国省控水质监测断面，华安利水国控断面缺测，其余 49 个监测断面中，I~III 类的水质比例为 87.8%，其中，II 类水质断面 17 个，III 类水质断面 26 个，IV 类水质断面 4 个，V 类水质断面 2 个，无劣 V 类水质断面。摘录与本评价相关数据，详见表 3.1-2。因此，项目所在区域水体永丰溪（即九龙江宝林桥断面）水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水质现状良好。

表 3.1-2 2023 年 1 月全市主要流域国、省控断面水质监测结果评价表

序号	断面名称	所在水系	考核线	水体类型	1 月水质类别
25	宝林桥	九龙江	南靖县	河流	III

3.1.3 声环境质量现状

根据福建省中孚检测技术有限公司于 2023 年 2 月 23 日对该建设项目厂界的昼、夜间噪声进行环境质量现状监测；本项目根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中环境噪声监测要求的有关规定进行，共布设 4 个噪声监测点；项目所在区域声环境现状监测点位详见附图 3，监测结果如表 3.1-3 所示。

表 3.1-3 声环境质量现状监测结果

监测编号	测点位置	监测结果 Leq (dB(A))	
		昼间	夜间
1#	东侧厂界外 1 米处	57.1	42.5
2#	南侧厂界外 1 米处	57.3	44.5
3#	西侧厂界外 1 米处	55.8	45.5
4#	北侧厂界外 1 米处	56.7	45.0
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准		65	55

根据监测结果表明：项目厂界声环境质量现状均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准要求。区域声环境质量良好。

3.1.4 地下水、土壤环境质量现状

A、近期，项目内生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同排入二级生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准后，排入永丰溪；

B、远期，待区域市政污水管网铺设到本项目所在地，且市政污水管网可以接纳项目污水；届时，项目内生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同排入二级生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后，通过市政污水管网，纳入南靖县东区污水处理厂集中处理。

详见表 3.3-1 和表 3.3-2。

表 3.3-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4（摘录）

序号	污染物名称	一级标准	三级标准	单位
1	pH	6~9	6~9	无量纲
2	悬浮物（SS）	≤70	≤400	mg/L
3	五日生化需氧（BOD ₅ ）	≤20	≤300	mg/L
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	≤100	≤500	mg/L
5	氨氮（NH ₃ -N）	≤15	≤45 ^{注①}	mg/L
6	总磷（TP）	/	≤8 ^{注①}	mg/L

注①：氨氮、总磷排放标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1“B 级下水道水质控制项目限值”。

表 3.3-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（摘录）

序号	污染物名称	一级 A 标准	单位
1	pH	6~9	无量纲
2	悬浮物（SS）	≤10	mg/L
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤10	mg/L
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	≤50	mg/L
5	氨氮（NH ₃ -N）	≤5	mg/L
6	总磷（TP）	≤0.5	mg/L

3.3.2 大气污染物排放标准

①锅炉烟气

项目设置有一台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉，燃料类型为生物质。其燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，详见表 3.3-3。

表 3.3-3 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 (摘录)

污染源	污染物名称	排放限值	污染物排放监控位置	烟囱高度
锅炉烟气	颗粒物	50mg/m ³	烟囱或烟道	35m
	SO ₂	300mg/m ³		
	NO _x	300mg/m ³		
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1 级	烟囱排放口	

②无组织粉尘(膨化车间投料工序、膨化车间搅拌粉碎工序、豆粉车间炒粉工序、豆粉车间筛分及包装工序、下脚料破碎等粉尘)

项目膨化车间投料工序、膨化车间搅拌粉碎工序、豆粉车间炒粉工序、豆粉车间筛分及包装工序、下脚料破碎工序等会产生一定量的粉尘，以无组织形式排放；项目无组织粉尘(颗粒物)排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值，具体详见表 3.3-4。

表 3.3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 (摘录)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

③污水处理站恶臭

项目在运营过程中，污水处理站会产生少量的恶臭气体(主要污染物为 NH₃ 和 H₂S 等)，恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值要求，详见表 3.3-5。

表 3.3-5 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 (摘录)

污染物	恶臭污染物厂界标准值
	二级 (新扩改建) (mg/m ³)
氨	≤1.5
硫化氢	≤0.06
臭气浓度	≤20 (无量纲)

3.3.3 厂界噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准, 详见表 3.3-6。

表 3.3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 (摘录)

时段	昼间	夜间	单位
边界外声环境功能区类别			
3	≤65	≤55	dB(A)

3.3.4 固体废物

运营期项目内产生的生活垃圾, 其贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GBT50337-2018) 中的要求进行综合利用和处置。

运营期项目内产生的一般工业固废, 其贮存应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 中的固废临时贮存场所的要求进行处置。

运营期项目内产生的危险固废, 其贮存应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012) 和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中相关要求进行处置。

3.4 总量控制

3.4.1 国家主要污染物排放总量控制要求

总量控制指标

根据《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政 2016 号 54 号)、《福建省人民政府办公厅关于 2015 年度主要污染物总量减排工作的意见》(闽政办[2015]65 号, 2015 年 5 月 11 日), 现阶段福建省主要污染物总量控制指标为:

(1) 废水: 化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N);

(2)废气：二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)。

根据《福建省人民政府关于印发大气污染防治行动计划实施细则的通知》(闽政[2014]1号文)中“二、重点工作(五)严格节能环保准入，优化产业空间布局”中的第2小点可知，国家强力推行强化节能环保指标的约束，严格实施污染物排放总量控制，根据国家统一部署，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

根据上述文件精神，考虑项目污染物实际排放情况，确定项目总量控制因子如下：化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)。项目总量控制指标是根据环评报告核算出的达标排放的污染物排放量，给出污染物排放总量参数作为总量控制建议指标，在报当地生态环境局批准后，方可作为项目污染物排放总量控制指标。

3.4.2 项目污染物总量控制因子和指标

(1)废水污染物总量控制因子和指标

改建项目废水污染物总量控制因子和指标详见表 3.4-1 和表 3.4-2。

表 3.4-1 改建项目生产废水污染物总量建议控制指标

序号	项目	原有项目已购买初始排污权	改建项目排放量	改建项目总量控制指标
1	生产废水	/	1488t/a	1488t/a
2	COD	0.51t/a	0.149t/a	0.149t/a
3	氨氮	0.08t/a	0.022t/a	0.022t/a

表 3.4-2 改建项目生活污水污染物总量建议控制指标

序号	项目	原有项目已购买初始排污权	改建项目排放量	改建项目总量控制指标
1	生活污水	/	360t/a	360t/a
2	COD	/	0.036t/a	0.036t/a
3	氨氮	/	0.005t/a	0.005t/a

(2)废气污染物总量控制方案

改建项目废气污染物总量控制指标详见表 3.4-3。

表 3.4-3 改建项目废气污染物总量建议控制指标

工序	项目	原有项目已购买初始排污权	改建项目排放量	改建项目总量控制指标
废气	废气量	/	796.5 万 m ³ /a	796.5 万 m ³ /a
	颗粒物	/	0.498t/a	0.498t/a
	SO ₂	1.51t/a	0.486t/a	0.486t/a
	NO _x	1.87t/a	0.760t/a	0.760t/a
	NH ₃	/	0.0012t/a	0.0012t/a
	H ₂ S	/	0.00005t/a	0.00005t/a

3.4.3 项目总量指标来源

(1) 废水总量指标来源

项目生产废水总量控制指标：项目生产废水排放量 1488t/a，污染物 COD 总排放量为 0.149t/a，污染物 NH₃-N 排放量为 0.022t/a。

项目生活污水总量控制指标：项目生活污水排放量 360t/a，污染物 COD 总排放量为 0.036t/a，污染物 NH₃-N 排放量为 0.005t/a。

根据《福建省主要污染物排污权指标核定管理办法（闽环发[2014]）12号》，项目废水中污染物 COD、NH₃-N 排放量，需实行排污权交易，该初始排污权由建设单位向海峡股权交易中心申请购买。

原有项目已于 2022 年 6 月 17 日向海峡股权交易中心购买排污权指标（详见附件五），购买量为：COD：0.51t/a、NH₃-N：0.08t/a。本评价建议原有项目的 COD、NH₃-N 污染物总量控制指标调到改建项目使用；已购买的排污权指标已大于改建后的污染物排放总量。因此，无需新增购买排污权指标。

根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财[2017]22 号），现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分。因此，项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。

(2) 废气总量指标来源

项目废气总量控制指标：污染物 SO₂ 总排放量为 0.486t/a，污染物 NO_x 排放量为 0.760t/a，污染物颗粒物总排放量为 0.498t/a，污染物 NH₃ 总排放量为 0.0012t/a，污染物 H₂S 总排放量为 0.00005t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>改建项目位于福建省漳州市南靖县丰田镇保林村顶洲 98 号（丰田项目区），系在原有已建的厂址上进行，不涉及新建厂房。待本次环评审批通过，改建所需部分新设备进厂安装即可，设备安装过程对周边环境影响甚微。随着设备安装完毕、施工期对周边环境的影响也随之消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</h3> <h4>4.1.1 废气源强核算</h4> <p>项目废气主要为锅炉烟气、无组织粉尘（膨化车间投料工序、膨化车间搅拌粉碎工序、豆粉车间炒粉工序、豆粉车间筛分及包装工序、下脚料破碎等粉尘）和污水站恶臭等。</p> <p>项目废气污染源源强核算结果详见表 4.1-1，废气排放口基本情况及相关参数详见表 4.1-2 。</p>

表 4.1-1 废气污染源源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染源产生					排放方式	治理措施				污染物排放			
		核算方法	废气量/(m ³ /h)	产生浓度/(mg/m ³)	产生速率/kg/h	产生量/t/a		处理能力及工艺	收集效率%	工艺去除率%	是否为可行技术	废气量/(m ³ /h)	排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	排放量/t/a
锅炉烟气	颗粒物	实测法	5705	293	1.665	1.798	有组织排放	水膜除尘器+高度为35m的烟囱	100%	90.9	是	7375	26.4	0.194	0.210
	二氧化硫	实测法		139	0.789	0.852				50.8			61	0.45	0.486
	氮氧化物	实测法		142	0.801	0.865				33.1			95	0.704	0.760

表 4.1-2 废气排放口基本情况及相关参数一览表

排放口基本情况			排放时间 h/a	排放标准	
排气筒（或烟囱）内径、高度、温度	编号及名称、类型	地理坐标		污染物项目	浓度 mg/m ³
H=35m、内径 0.3m、温度 50℃	DA001、锅炉烟气、一般排放口	117.44593E, 24.61580N	1080	颗粒物	≤50
				SO ₂	≤300
				NO _x	≤300

表 4.1-3 无组织废气污染物的排放情况汇总一览表

类型	污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	持续时间 (h/a)	排放参数 (m×m×m)			周界浓度限值
						长	宽	高	mg/m ³
粉尘	膨化车间投料工序粉尘	颗粒物	0.09	0.038	2400	/	/	/	/
	膨化车间搅拌粉碎工序粉	颗粒物	0.009	0.004	2400	/	/	/	/
	豆粉车间炒粉工序粉尘	颗粒物	0.09	0.038	2400	/	/	/	/
	豆粉车间筛分及包装工序粉尘	颗粒物	0.09	0.038	2400	/	/	/	/
	下脚料破碎粉尘	颗粒物	0.009	0.004	2400	/	/	/	/
恶臭	污水处理站恶臭	NH ₃	0.0012	5.26×10 ⁻⁴	2400	/	/	/	/
		H ₂ S	0.00005	2.04×10 ⁻⁵	2400	/	/	/	/
合计	无组织粉尘	颗粒物	0.288	0.122	/	70.7	57.5	8.65	1.0
	污水处理站恶臭	NH ₃	0.0012	5.26×10 ⁻⁴	/	29.5	16.4	3	1.5
		H ₂ S	0.00005	2.04×10 ⁻⁵	/	29.5	16.4	3	0.06

废气源强核算过程如下：

(1)锅炉烟气源强计算

改建项目设置有一台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉，根据建设单位于 2022 年 11 月委托福建安谱环境监测技术有限公司进行的自行监测，锅炉烟气排气筒出口的排放情况见表 2.3-6。引用锅炉烟气进口及出口的实测值，推算项目改建后，锅炉烟气的排放情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 项目锅炉烟气污染物的产生及排放情况表

废气来源	污染物	锅炉烟气进口			处理效率 (%)	锅炉烟气出口		
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
锅炉烟气	颗粒物	293	1.665	1.798	90.9	26.4	0.194	0.210
	SO ₂	139	0.789	0.852	50.8	61	0.45	0.486
	NO _x	142	0.801	0.865	33.1	95	0.704	0.760
	废气量	5.705×10 ³ m ³ /h			/	7.375×10 ³ m ³ /h		

备注：原有项目锅炉满负荷年运行 300 天，日运行 8h。锅炉蒸汽用于年产 2000 吨豆粉生产线的蒸汽供应。改建后，锅炉蒸汽用于年产 900 吨豆粉生产线的蒸汽供应。类比推算得出改建项目锅炉满负荷年运行 300 天，日运行 3.6h（即锅炉满负荷年运行 1080h），即可满足豆粉生产线的蒸汽需求。其余工作时间，锅炉处于保温状态。

(2)无组织粉尘（膨化车间投料工序、膨化车间搅拌粉碎工序、豆粉车间炒粉工序、豆粉车间筛分及包装工序、下脚料破碎等粉尘）

a 膨化车间投料工序粉尘

项目膨化食品在生产过程中，投料工序会产生一定量的粉尘，产生量按投料量的 0.01% 计。项目使用低温食用豆粕、小麦蛋白粉、玉米淀粉 900t/a。则投料粉尘的产生量为 0.09t/a。项目生产在密闭车间内进行，逸散的粉尘基本沉降在作业区周边。

b 膨化车间搅拌粉碎工序粉尘

项目膨化食品在生产过程中，搅拌粉碎工序会产生一定量的粉尘，产生

量按投入物料的 0.01%计。则膨化车间搅拌粉碎工序膨化车间搅拌粉碎工序粉尘产生量为 0.09t/a。项目搅拌粉碎一体机上配套有简易布袋除尘器，对粉尘的收集效率约为 90%。则项目膨化车间搅拌粉碎工序粉尘排放量约为 0.009t/a。

c 豆粉车间炒粉工序粉尘

项目豆粉生产过程中，炒粉工序在豆粉的水分烘干时会产生一定量的粉尘。粉尘产生量约为产量的 0.01%。项目生产豆粉 900t/a，则豆粉车间炒粉工序粉尘产生量为 0.09t/a。

d 豆粉车间筛分及包装工序粉尘

项目豆粉生产过程中，筛分及包装工序会产生一定量的粉尘。粉尘产生量约为产量的 0.01%。项目生产豆粉 900t/a，则豆粉车间筛分及包装工序粉尘产生量为 0.09t/a。

e 下脚料破碎粉尘

项目豆粉生产过程中，筛分会产生一定量的下脚料，产生量约为 90t/a。下脚料经破碎后出售给饲料厂作为原料使用。破碎粉尘按破碎料的 0.1%计，则下脚料破碎粉尘的产生量约为 0.09t/a。破碎设备自带简易除尘器，粉尘收集效率按 90%计，则项目下脚料破碎粉尘的产生量约为 0.009t/a。

综上分析，项目无组织粉尘的产生及排放情况见表 4.1-3。

(3)污水处理站恶臭

在污水处理站运行过程中，由于微生物、原生动物、菌胶团等的新陈代谢作用，将产生 H_2S 、 NH_3 等恶臭污染物，可能给周围大气环境带来恶臭影响，恶臭主要产生部位来源于各生化设施。根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的 BOD_5 ，可产生0.0031g的 NH_3 和0.00012g的 H_2S 。根据水污染源强分析，项目污水处理站 BOD_5 削减量为0.407t/a，污水处理站按日运行8h，年运行2400h计，则 NH_3 和 H_2S 产生量分别为0.0012t/a、0.00005t/a，排放速率分别为 $5.26 \times 10^{-4} kg/h$ 、 $2.04 \times 10^{-5} kg/h$ 。

项目污水处理站恶臭产生及排放情况详见表4.1-5。

①锅炉烟气

项目锅炉烟气经水膜除尘器处理，通过高度为 35m 的烟囱排放。废气污染物排放浓度可达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）；可满足生态环境主管部门管理要求。因此，项目锅炉烟气采取上述措施，是可行的。

②无组织粉尘（膨化车间投料工序、膨化车间搅拌粉碎工序、豆粉车间炒粉工序、豆粉车间筛分及包装工序、下脚料破碎等粉尘）

项目运营时在膨化车间投料工序、膨化车间搅拌粉碎工序、豆粉车间炒粉工序、豆粉车间筛分及包装工序、下脚料破碎等工序有少量的粉尘逸散，为瞬时排放。项目下脚料破碎设置独立生产车间，下脚料破碎及膨化车间搅拌粉碎工序配套简易布袋除尘器，采用密闭生产设备，车间定期清扫等措施。产生的粉尘主要逸散在车间内，通过清洗进入废水，对大气环境影响较小。因此，项目无组织粉尘采用上述措施，是可行的。

③污水处理站恶臭

项目污水处理站采取加盖密闭措施，定期喷洒除臭剂；四周种植绿化隔离带；污泥压滤脱水后，要及时清运以减少污泥堆放等，减少污水站恶臭产生等措施，对大气环境影响较小。因此，项目污水处理站恶臭采用上述措施，是可行的。

4.1.3 废气影响分析

(1)有组织废气

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，本评价大气预测采用估算模式 AERSCREEN 对项目排放废气进行估算。根据工程分析，本次选取 SO_2 、 NO_2 、颗粒物作为大气环境影响预测因子，预测评价区域内的最大落地浓度及扩散到周围敏感点处的最大落地浓度，主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，参照以下公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \cdot 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第*i*个污染物最大1h地面空气质量浓度；

C_{oi} —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{oi} 选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中1h平均质量浓度的二级浓度限值。本项目主要环境空气污染物为 SO_2 、 NO_2 、颗粒物，评价环境质量标准分别为 $0.5\text{m}/\text{m}^3$ 、 $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。具体本项目的估算模型参数见表4.1-6。

表 4.1-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.3
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-0.2
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

②污染源强及预测参数

项目废气排放源强及参数见表4.1-7。

表 4.1-7 项目废气排放源强及排放参数

污染源	排气筒(或烟囱)高度	设计风量	排放面源	排气筒(或烟囱)内径	年排放小时数	排放规律	污染因子	排放速率
单位	m	m^3/h	m^2	m	h	/		kg/h
锅炉烟气	35	7375	/	0.3	1080	间歇	颗粒物	0.194
							SO_2	0.45
							NO_x	0.704

③预测结果

根据《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)，应用估算模式AERSCREEN对表4.1-7中的大气污染源进行计算，其计算结果详见表4.1-8。

表 4.1-8 项目废气估算统计结果一览表

污染源	污染因子	质量标准 (mg/m ³)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	最大值出现 距离 (m)	D _{10%}
蒸汽发生器 燃料燃烧废 气	颗粒物	0.3(日均 值)	0.001907	0.21	306	未出现
	SO ₂	0.5	0.004424	0.88	306	未出现
	NO _x	0.24	0.006921	2.88	306	未出现

注*: 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有8h质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1小时平均质量浓度限值。

由上表可知，项目有组织排放的废气对评价区的污染物浓度增量贡献值较小，对评价区环境空气质量及敏感目标不会产生显著影响。

(2)无组织废气

①污染源强及预测参数

项目无组织排放的废气为无组织粉尘和污水处理站恶臭，根据工程分析，项目无组织废气排放源强及参数见表4.1-9。

表 4.1-9 项目无组织废气排放源强及排放参数

项目	污染物 名称	面源			排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)
		长度(m)	宽度(m)	平均高度 (m)		
无组织粉尘	颗粒物	70.7	57.5	8.65	0.122	0.288
污水处理站恶 臭	NH ₃	29.5	16.4	3	5.26×10 ⁻⁴	0.0012
	H ₂ S	29.5	16.4	3	2.04×10 ⁻⁵	0.00005

②预测结果

根据《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)，应用估算模式AERSCREEN对表4.1-9中的大气污染源进行计算；项目无组织排放的废气排放时各污染物距源中心下风向不同距离的最大浓度增量及最大浓度占标率见

表 4.1-10。

表 4.1-10 项目无组织废气估算统计结果一览表

污染源	污染因子	质量标准 (mg/m ³)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	最大值出现距离 (m)	D _{10%}
无组织粉尘	颗粒物	0.3 (日均值)	0.0313	3.48	180	未出现
污水处理站 恶臭	NH ₃	0.2	0.001297	0.65	72	未出现
	H ₂ S	0.01	5.031×10 ⁻⁵	0.50	72	未出现

由上表可知，项目无组织排放废气对评价区的污染物浓度增量贡献值较小，对评价区环境空气质量及敏感目标不会产生显著影响。

(3) 污染物排放量核算

经过 AERSCREEN 模型计算得出，本项目 P_{max} 为 3.48%，对环境影响较小，为二级评价等级。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，不做进一步的预测与，只对污染物排放量进行核算。

① 有组织排放量核算

项目有组织大气污染物排放量核算情况详见表 4.1-11。

表 4.1-11 有组织排放量核算一览表

污染源	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
锅炉 烟气	DA001	颗粒物	26.4	0.194	0.210
		SO ₂	61	0.45	0.486
		NO _x	95	0.704	0.760
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.210
		SO ₂			0.486
		NO _x			0.760

② 无组织排放量核算

项目无组织大气污染物排放量核算情况详见表 4.1-12。

表 4.1-12 无组织排放量核算一览表

产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
		标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
无组织粉尘	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.288
污水处理站恶臭	NH ₃	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.0012
	H ₂ S	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	0.06	0.00005
无组织排放总计				
无组织排放总计	颗粒物			0.288
	NH ₃			0.0012
	H ₂ S			0.00005

项目大气污染物年排放量核算如下表所示：

表 4.1-13 大气污染物年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.498
2	SO ₂	0.486
3	NO _x	0.760
4	NH ₃	0.0012
5	H ₂ S	0.00005

(4)大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见表 4.1-13。

表 4.1-13 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input checked="" type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 ()		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
		其他污染物 (颗粒物)		不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2022) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>			
		现有污染源 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、二氧化硫、氮氧化物)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.486)t/a	NO _x : (0.760)t/a	颗粒物: (0.498)t/a	VOCs: (0)t/a

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项。

4.1.4 监测要求

本项目废气监测要求详见表 4.1-14。

4.1-14 项目废气监测要求一览表

序号	类别	监测项目
1	监测点位	锅炉烟气、厂界
2	监测因子	锅炉烟气（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ） 厂界：颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
3	监测频次	1 次/年

4.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 废水源强核算

根据城市排污规划，项目产生的废水经处理达标应排入污水处理厂集中处理，由于本项目所在地配套市政污水管网建设较滞后。因此，本评价要求项目内外排废水须分近远期执行：

A、近期，项目内生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同排入二级生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准后，排入永丰溪；

B、远期，待区域市政污水管网铺设到本项目所在地，且市政污水管网可以接纳项目污水；届时，项目内生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同排入二级生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后，通过市政污水管网，纳入南靖县东区污水处理厂集中处理。

因此，废水产生及排放核算分近、远期进行核算。项目近期废水产生源强及排放情况见表 4.2-1 和表 4.2-2。远期废水产生源强及排放情况见表 4.2-3 至表 4.2-5。

表 4.2-1 废水产生及排放核算结果一览表（近期）

产排污环节	类别	污染物种类	污染源产生			治理措施			污染物排放			排放方式	排放去向	排放规律		
			核算方法	产生废水量/m ³ /a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	处理能力	治理效率	是否为可行技术	核算方法	排放废水量/m ³ /a				排放浓度/mg/L	排放量/t/a
生产过程、职工日常	综合废水	pH	实测法	1848	6-9	/	100t/d, 化粪池、二级生化处理设施	/	是	产污系数法	1848	6-9	/	直接排放	永丰溪	间歇排放
		COD			760	1.404		86.8				100	0.185			
		BOD ₅			240	0.444		91.7				20	0.037			
		SS			6400	11.827		98.9				70	0.129			
		NH ₃ -N			170	0.314		91.2				15	0.028			
		TP			10	0.018		95.0				0.5	0.0009			

表 4.2-2 废水排放口基本情况及相关参数一览表（近期）

排放口基本情况		排放标准	
编号及名称、类型	地理坐标	污染物项目	浓度/mg/m ³
DW001、综合废水排放口、一般排放口	117.44603E, 24.61513N	pH	6-9
		COD _{Cr}	≤100
		BOD ₅	≤20
		SS	≤70
		NH ₃ -N	≤15
		TP ^{注*}	/

备注：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准中无相关的总磷标准。

表 4.2-3 废水产生及排放核算结果一览表（远期）

产排污环节	类别	污染物种类	污染源产生			治理措施			污染物排放			排放方式	排放去向	排放规律		
			核算方法	产生废水量/m ³ /a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	处理能力	治理效率	是否为可行技术	核算方法	排放废水量/m ³ /a				排放浓度/mg/L	排放量/t/a
生产过程、职工日常	综合废水	pH	实测法	1848	4.5	/	100t/d, 化粪池、二级生化处理设施	/	是	产污系数法	1848	6-9	/	间接排放	南靖县东区污水处理厂	间歇排放
		COD			760	1.404		67.1				250	0.462			
		BOD ₅			240	0.444		45.8				130	0.240			
		SS			6400	11.827		97.2				180	0.333			
		NH ₃ -N			170	0.314		85.3				25	0.046			
		TP			10	0.018		70.0				3.0	0.006			

表 4.2-4 厂区废水排放口基本情况及相关参数一览表（远期）

排放口基本情况		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准		南靖县东区污水处理厂进水标准	
编号及名称、类型	地理坐标	污染物项目	浓度/mg/L	污染物项目	浓度/mg/L
DW001、综合废水排放口、一般排放口	117.44603E, 24.61513N	pH	6-9	pH	6-9
		COD _{Cr}	≤500	COD _{Cr}	≤450
		BOD ₅	≤350	BOD ₅	≤200
		SS	≤400	SS	≤350
		NH ₃ -N	≤45	NH ₃ -N	≤45
		TP	≤8	TP	≤8

4.2-5 废水经污水处理厂后最终排放参数一览表（远期）

污染物种类	污水处理厂进水			污水处理厂进水标准 (mg/L)	污水处理厂出水			南靖县东区污水处理厂排放标准 (mg/L)
	浓度 (mg/L)	数量 (t/a)	进水量 (t/a)		浓度 (mg/L)	数量 (t/a)	排放量 (t/a)	
pH	6~9	/	1848	6~9	6~9	/	1848	6~9
COD	250	0.462		≤450	50	0.092		≤50
BOD ₅	130	0.240		≤200	10	0.018		≤10
SS	180	0.333		≤350	10	0.018		≤10
NH ₃ -N	25	0.046		≤45	5	0.009		≤5
TP	3.0	0.006		≤8	0.5	0.0009		≤0.5

(2)工艺介绍

①项目废水经厂区管网汇集到污水处理站的进水拦污渠,在细格栅的作用下将污水中大的颗粒悬浮物等污染物拦截,出水自流入集水井中,经集水池调节水量后通过污水提升泵抽至调节池:

②由于受车间生产工艺的限制,本工程废水排放时间不均匀,污水的排放量大小不一,水质水量变化较大,需设置调节池来调节水质水量以保证整套设施的正常运行,减轻对后续设施带来的冲击负荷;

③调节池中的废水由一级污水提升泵提升进入平流气浮池,在气浮池前端中和区通过投加石灰进行 pH 值的调节,出水再通过投加混凝剂及絮凝剂进行反应,通过气浮产生的大量微小气泡将部分悬浮物及豌豆蛋白等去除,可有效降低 COD_{Cr}、SS 等污染物浓度,气浮池清水区的出水通过二级提升泵提升进入 UASB 高效厌氧池;

④UASB 厌氧工艺采用上流式反应器,污水在无氧或缺氧的条件下,由兼性菌和厌氧菌降解废水中的有机物,使高浓度污水得到有效净化,厌氧池内设有内回流装置,以减轻高浓度污水的冲击,厌氧出水自流入一级 A/O 系统;

⑤一级 A/O 系统采用活性污泥法来处理。预处理后的废水先经过 A 池, A 池为兼氧池,利用兼氧微生物的作用,降解 COD,提高 B/C 值,从而降低后续好氧段的负荷,提高可生化性。后端 O 池为好氧池,同时好氧段设回流将部分处理水回流至 A 池,在反硝化菌的作用下,利用原废水中较高浓度的有机物提供的电子,把好氧段硝化反应产生的硝酸和亚硝酸离子进行还原成气态氮,从而实现脱氮目的。此反应主要微生物是发酵菌、产氢产乙酸菌、产甲烷菌以及反硝化菌:

⑥第一级 A/O 系统的出水自流入中沉池,中沉池主要进行一级 A/O 系统的污泥沉降,产生的污泥部分回流至 A 段兼氧池与厌氧池,剩余污泥排至污泥池,相当于减轻了后续二级 A/O 系统的负荷;

⑦经过中沉池的废水再进入二级 A/O 系统进一步的降解处理和脱氮处理,而二级 A/O 生化系统采用的为生物接触氧化法处理,同时也在好氧段设回流将部分处理水回流至 A 池来进一步的硝化反硝化的脱氮处理;

⑧二级 A/O 生化系统的出水进入 MBR 膜生物池,利用沉浸于好氧生物反

应池内的膜分离设备截留槽内的活性污泥与大分子有机物，确保出水水质稳定。MBR 膜生物池内的污泥部分回流至二级 A 池及二级 O 池，剩余污泥排至污泥池。MBR 膜出水进入清水池后通过规范化排放口达标排放：

⑨污泥处置：本系统污泥主要来自平流气浮处理系统的污泥、UASB 高效厌氧池的剩余污泥、厌氧池生化处理系统的剩余污泥及（后）气浮池的污泥，这些污泥均排入污泥池，上清液排至调节池中。污泥通过叠螺机进行脱水处理，滤液回流至调节池重新处理，泥饼妥善处理处置：

项目调节池容积为 80m³，内部分为 2 个池子，1# 调节池容积为 15m³，2# 调节池容积为 65m³，1# 调节池用于日常均化水质水量，2# 调节池作为事故应急池使用。当车间或污水处理站突发停电或设备发生故障时，将事故污水排入事故池内，避免污水泄露给周边环境造成污染事故。

4.2.2.2 近期废水治理及排放可行性分析

(1) 治理效率及达标性分析

项目已建设 1 座二级生化处理设施，处理能力 100t/d，可满足项目废水的处理(废水产生量为 6.16t/d)，根据《间歇式活性污泥法污水处理技术及工程实例》等资料可知，为确保项目污水达标排放，评价要求项目二级生化处理设施（采用 CASS 处理工艺）对 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 的去除率按≥86.8%、≥91.7%、≥98.9%、≥91.2%、≥95.0%进行设计，根据预测，项目污水经处理后排放源强详见下表 4.2-6。

表 4.2-6 预测项目污水排放情况

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
二级生化处理设施（采用 CASS 处理工艺）处理前水质(mg/L)	760	240	6400	170	10
预测项目污水设施去除率%	≥86.8	≥91.7	≥98.9	≥91.2	≥95.0
项目污水出水水质(mg/L)	≤100	≤20	≤70	≤15	≤0.5
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级排放标准(mg/L)	≤100	≤20	≤70	≤15	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	/

该废水处理工艺流程综合了厌氧、好氧等过程它具有工艺流程简单、占地面积小、投资较低、生化反应推动力大、沉淀效果好等许多优点，经处理后项

目废水中主要污染物浓度为 COD \leq 100mg/L、BOD₅ \leq 20mg/L、SS \leq 70mg/L、NH₃-N \leq 15mg/L；尾水排放可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准，因此，本项目采用的废水治理措施技术上是可行的。

(2)废水排入永丰溪可行性分析

项目最终纳污水域为永丰溪，该断面水体主要功能为工农业用水，环境功能类别为III类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据地表水环境质量现状调查可知，永丰溪水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，水体还有一定容纳能力，水质环境质量状况良好；项目废水排放量小，且污染物成分简单、不含有腐蚀成分。因此，项目外排废水对纳污水域影响不大；项目废水经处理（生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同排入二级生化处理设施处理）可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准后，通过区域排污系统，排入永丰溪，是可行的。另外，项目改建后，废水排放量由原来 5400t/a 减少至 1848t/a，可减少废水排放对附近水环境的影响。

(3)小结

项目废水经处理后排放可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准，通过区域排污系统，排入永丰溪。废水污染物成分简单，水量排放量较少，对永丰溪影响不大。

4.2.2.3 远期废水治理及排放可行性分析

(1)南靖县东区污水处理厂简介

南靖县东区污水处理厂位于科技大道往天宝方向延伸北侧距东城路约 100m 处，主要接纳高新技术产业园和靖城镇的生活和工业废水。本项目位于福建省漳州市南靖县高新技术产业园，属于南靖县东区污水处理厂收水范围。项目废水产生量为 1848t/a（6.16t/d），南靖县东区污水处理厂现有处理能力 15000t/d。污水处理厂采用“改良型 CASS”循环式活性污泥系统工艺，达到二级污水处理深度，污水处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放。污水处理厂处理工艺见图 4.2-2。污水处理厂设计进水水质及处理程度见表 4.2-7。

污水；届时，项目内产生的废水经废水设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准）后，通过市政污水管网，纳入南靖县东区污水处理厂进一步处理。此环保措施可行。

4.2.3 监测要求

本项目废水监测要求详见表 4.2-8。

表 4.2-8 项目废水监测要求一览表

序号	类别	监测项目
1	监测点位	DW001/综合废水排放口
2	监测因子	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP
3	监测频次	1 次/年

4.3 运营期声环境影响和保护措施

4.3.1 噪声源强核算

改建项目噪声主要机械设备运转时候噪声。根据类比分析，设备噪声强度在60-90dB(A)，设备均在厂区内。项目主要生产设备噪声污染源强见表4.3-1。

表 4.3-1 主要生产设备噪声污染源一览表

设备名称	数量	设备噪声级 (dB (A))
燃生物质蒸汽锅炉 (4t/h)	1 台	75~80
蒸煮机	3 台	75~80
搅拌桶	2 台	80~85
压滤机	1 台	80~85
炒粉机	20 台	75~80
筛粉机	2 台	75~80
搅拌粉碎一体机	1 套	80~85
蛟龙提升机	1 台	60~70
喂料机	1 台	75~80
膨化机 (包含自动剪切)	2 台	80~85
隧道式烘干机	1 台	70~75
输送带提升机	2 台	85~90
输送带冷却机	1 台	75~80

成品桶	1 台	/
粉碎机组	1 套	80~85

4.3.2 噪声影响预测分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。噪声在传播过程收到多种因数的干扰,使其产生衰减,根据建设项目噪声源和环境特征,预测过程中考虑了车间等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用电声源处于半自由空间的几何发散模式。

(1)声级的计算

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T— 预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)。

(2)户外声传基本公式

①基本公式

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

A.在环境影响评价中,应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级(如实测得到的)、户外声传播衰减,计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带(用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率)声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后,预测点 8 个倍频带声压级可分别用式(3)计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (3)$$

B. 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按公式 (4) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 ($L_A(r)$)。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (4)$$

式中: $L_{pi}(r)$ — 预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i — 第 i 倍频带的 A 计权网络修正值 (见附录 B), dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可用公式 (5) 计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (5)$$

② 几何发散衰减 (A_{div})

A. 点声源的几何发散衰减

如果声源处于半自由声场, 则等效为公式 (6) 或 (7)

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8 \quad (6)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8 \quad (7)$$

B. 反射体引起的修正 $\Delta L(r)$

如图 4.3-1 所示, 当点声源与预测点处在反射体同侧附近时, 到达预测点的声级是直达声与反射声叠加的结果, 从而使预测点声级增高。

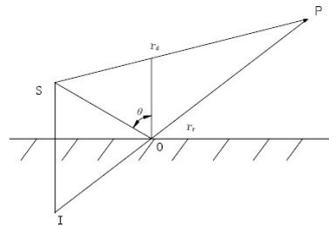


图 4.3-1 反射体的影响

当满足下列条件时, 需考虑反射体引起的声级增高:

- 1) 反射体表面平整光滑, 坚硬的。
- 2) 反射体尺寸远远大于所有声波波长 λ 。

3) 入射角 $\theta < 85^\circ$ 。

$r_r - r_d \gg \lambda$ 反射引起的修正量 ΔL_r 与 r_r/r_d 有关 ($r_r=IP$ 、 $r_d=SP$)，可按表4.3-2计算：

表 4.3-2 反射体引起的修正量

r_r/r_d	dB(A)
≈ 1	3
≈ 1.4	2
≈ 2	1
> 2.5	0

③面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W ，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

图 4.3-2 给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

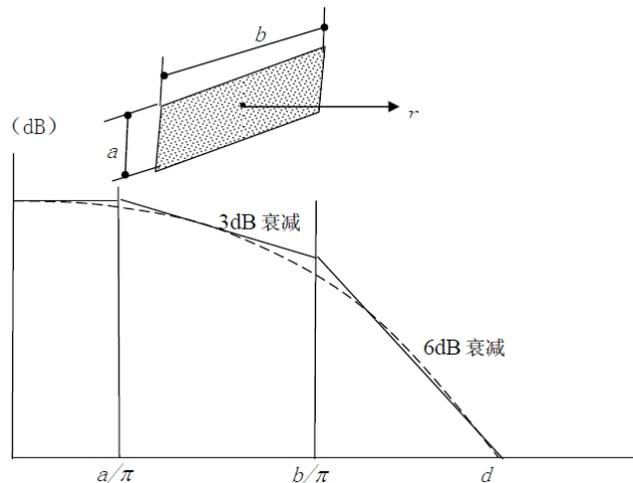


图 4.3-2 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

④空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

空气吸收引起的衰减按公式 (8) 计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000} \quad (8)$$

式中：a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见表 4.3-3。

表 4.3-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 a, dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

⑤屏障引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 4.3-3 所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta=SO+OP-SP$ 为声程差， $N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

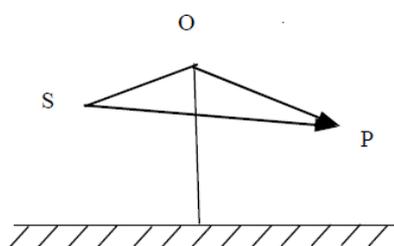


图 4.3-3 无限长声屏障示意图

◆参数的选择：参数选取项目所在区域的年平均温度为 25℃，湿度为 70%。

计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

4.3.3 噪声预测结果

(1) 厂界预测结果

利用上述模式计算项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表 4.3-4 所示。

表 4.3-4 项目采取降噪后厂界噪声预测结果 单位 dB(A)

预测点位名称	项目最大噪声贡献值（昼间）	现状值（昼间）	（昼间）预测值（叠加现状值）	标准值	达标情况
				昼间	/
东侧厂界外 1 米处	46.2	57.1	57.4	≤65	达标
南侧厂界外 1 米处	46.5	57.3	57.6	≤65	达标
西侧厂界外 1 米处	44.8	55.8	56.1	≤65	达标
北侧厂界外 1 米处	45.4	56.7	57.0	≤65	达标

备注：该项目单班制生产（昼间生产），本评价仅对昼间进行厂界噪声预测。

厂界达标分析：根据预测结果表明，项目内产生的噪声在经墙体隔声和距离自然衰减的情况下，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

4.3.4 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准，本报告建议采用以下降噪措施：

- （1）项目选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强。
- （2）加强车间内的噪声治理，对项目厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施，以有效降低车间噪声。
- （3）加强对设备的管理和维护，在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护
- （4）车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或尽量少鸣喇叭。
- （5）落实大宗物料和产品的清洁运输要求，生物质等物料运至厂区应全部采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车，用封闭车厢或苫盖严密，装卸车时应采取抑尘措施。

通过以上降噪措施，有效降低项目运营期间噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，措施可行。

4.3.5 监测要求

本项目噪声监测要求详见表 4.3-5。

表 4.3-5 项目噪声监测要求一览表

序号	类别	监测项目
1	监测点位	厂界
2	监测因子	Leq
3	监测频次	1 次/年

4.4 运营期固体废物环境影响和保护措施

4.4.1 固体废物污染源强分析

根据工艺流程可知，项目生产过程中产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和职工生活垃圾。一般工业固废主要为生产下脚料、锅炉炉渣、污水处理站污泥。危险废物主要为废润滑油、废润滑油空桶。

(1)一般工业固废

①生产下脚料

根据建设单位提供资料，项目生产下脚料产生量约为90t/a，此部分一般固废富含营养成分，经破碎后出售给饲料厂作为原料使用。

②锅炉炉渣

改建项目类比原有项目，原有项目产生锅炉炉渣 240t/a，年产豆粉 2000t。改建项目年产豆粉 900t，经推算，改建后项目锅炉炉渣产生量约为 108t/a。这部分灰渣属于一般性固废，且回收可利用价值高，经收集出售给有机肥厂用于生产有机肥。

③污水处理站污泥

污水处理设施绝干污泥可按以下公式估算：

$$m = 10^{-6}(C_0 - C)Q$$

式中：m ----污泥量；单位 t/a；

C_0 ----处理前污水中 SS 浓度，本项目取 6400mg/L;

C ---- 处理后污水中 SS 浓度，本项目取 70mg/L;

Q ---- 污水量，本项目取值 1848t/a;

计算得到干污泥量为：11.6987t/a。

实际运行中，污泥流到污泥池，经压滤机脱水后外运。机械脱水后的污泥含泥率约为70%，则实际污泥量为16.711t/a。该部分污泥有机质含量较高，经收集出售给有机肥厂用于生产有机肥。

(2)危险废物

①废润滑油

项目润滑油主要用于补充机械设备的正常损耗。另外，由于机械设备需要定期检修，在检修过程产生少量的废润滑油（废物代码：900-249-08），年产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的废润滑油（废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08）属于危险废物，经收集应委托具备危险废物经营资质的单位回收处置。

②废润滑油空桶

项目润滑油主要用于补充机械设备的正常损耗。另外，由于机械设备需要定期检修，在检修过程产生少量的废润滑油空桶（废物代码：900-249-08），年产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的废润滑油空桶（废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08）属于危险废物，经收集应委托具备危险废物经营资质的单位回收处置。

(3)生活垃圾

项目生活垃圾主要来源于项目职工日常生活中产生的垃圾；项目职工人数共 20 人。根据建设单位环保验收监测报告，项目改建前后人数不变。则生活垃圾产生量为 2.4t/a。生活垃圾统一收集后，全部委托环卫部门定期外运统一处置。

综上分析，项目运营期各类固体废物产生及处置情况详见表 4.4-1。

应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

④为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

(2)危险废物治理措施

危险废物收集容器应在醒目位置贴危险废物标签，标签应具有以下信息，主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。并在收集场所醒目位置设置危险废物警告标识。危险固废临时贮存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单有关规定执行。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单有关规定如下所示：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

- a. 按 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止

非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者保管；第二联由废物产生者送交移出地生态环境局，第三联由废物运输者保存，第四联由处置场工作人员保存，第五联由处置场工作人员送交到接收地生态环境局。

④危险废物贮存场所污染防治措施

项目拟建设的危险废物贮存场所采取防风、防雨、防晒措施，地面采取防渗漏措施，产生的危险废物在危废间内分区分类进行贮存，危险废物贮存过程中不会互相接触，也不会发生化学反应，故本项目产生的危险废物可在同一危废间进行贮存。项目危废间的相关情况详见下表。

表 4.4-2 项目危险废物暂存场所基本情况表

贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	拟建位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-249-08	厂区南侧	5m ²	机油桶贮存	0.2t/a	半年
	废润滑油空桶	HW08	900-249-08	厂区南侧	5m ²	/	0.2t/a	半年

项目产生的危险废物定期委托有资质的单位统一收集处置。项目产生的危险废物均可得到妥善处置，不会造成二次污染，项目采取的危险废物处理措施可行。

(3) 生活垃圾治理措施

项目生活垃圾由区域环卫部门统一收集处置。

综上，项目在落实好以上各污染防治措施后，本项目生产过程中产生的各固体废物均可得到妥善处置，不会造成二次污染。

4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.5.1 地下水、土壤环境影响分析

(1) 地下水环境

本项目在正常工况下，要求废水处理设施（三级化粪池、二级生化处理设施等）各构筑物采取严格的防渗、防溢流等措施，废水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，区域已全部开通自来水管网、

用水采用自来水。

项目一般工业固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中固废临时贮存场所的要求进行建设,危险固废临时贮存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单有关规定建设。具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。在正常工况,不会对评价区地下水产生明显影响,其影响程度是可接受的。

综上所述,项目在正常运行工况下,项目对地下水影响不大。

(2)土壤环境

根据土壤污染物的来源不同,可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。

项目生产运营期间,废气等均可达标排放,对区域环境贡献值较小,对土壤环境的影响很小。

项目一般工业固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中固废临时贮存场所的要求进行建设,危险固废临时贮存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单有关规定建设。具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。在正常工况,不会对评价区土壤环境产生明显影响,其影响程度是可接受的。

综上所述,项目在正常运行工况下,项目对土壤环境影响不大。

4.5.2 地下水、土壤环境防控措施

(1)防渗措施

①合理进行防渗区域划分

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区,针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点,项目防渗防治分区见表4.5-1。

表 4.5-1 土壤污染防治分区一览表

防治分区	装置或者构筑物名称	防渗区域
重点污染防治区	废水处理设施（化粪池、二级生化处理设施等）、危废暂存间	废水处理设施内部、危废暂存间内部
一般污染防治区	一般工业固废间、项目生产车间	地面

(2) 防渗要求

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求；一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中 II 类场进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

(3) 监控措施

①建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

②若发生废水处理设施泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

③在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

④项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

4.6 环境风险影响和保护措施

4.6.1 环境风险简述

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故

(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏,或突发事件产生的新的有毒有害物质,所造成的对人身安全与环境的影响和损害,进行评估,提出防范、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。

4.6.2 环境风险评价

① 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求,项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。改建项目生产设施主要包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、生产辅助设施、工业卫生和消防等系统。物质风险识别范围主要包括原材料及辅助材料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

根据《危险化学品名录》(2021版)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B.1中表1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法(发布稿)》(HJ 941-2018)、(环办[2014]34号)附录A中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),结合各种物质的理化性质及毒理毒性,可识别出厂内的环境风险物质。

结合本项目分析,项目环境风险物质主要为废润滑油。

表 4.6-1 危险化学品重大危险源识别

序号	功能单元	危险化学品	最大储存量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q	是否重大危险源
1	/	废润滑油	0.1	200	0.0005	否
ΣQ			/	/	0.0005	否

② 风险潜势初判

项目ΣQ=0.0005。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C.1.1中规定,当Q<1时,该项目环境风险潜势为I。因此,本项目的风险潜势为I。

③ 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表1评价工作等级划分可知,本项目环境风险潜势为I,对应的评价工作等级为简单分析。

4.6.3 环境风险识别

项目潜在环境风险事故主要为废水处理设施事故外排或发生泄漏，导致废水未经处理外排；厂房火灾事故；废气的超标排放等。

项目潜在环境风险事故识别结果见下表 4.6-1。

表 4.6-1 生产设施风险识别一览表

风险环节	风险因素	风险类型	风险物名称	危害
生产系统	生产线及生产设备	火灾，次生污染等	废水、废气等	污染大气环境和水环境，或引发火灾
污染治理设施	工艺废气处理设施	超标排放等	废气	影响周边村庄大气质量
	生产废水	意外泄漏等	废水	影响周边水系
	生活污水	意外泄漏、超标排放等	废水	影响周边水系或污水处理厂的运行

②事故造成的环境风险后果分析

a 地表水

消防洗消废水、生产废水、生活污水等发生事故时，泄漏进入地表水环境，排放到外环境，将会对周边水体造成不同程度的污染。

b 地下水

废水处理措施防渗层破裂导致废水下渗，废水将会渗入地下污染地下水，会使地下水溶解氧含量减少，一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

c 废气

废气的超标排放，将导致厂区周边大气环境污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等）浓度的短暂升高，影响大气环境质量。

4.6.4 风险防范措施

“安全第一，预防为主”是我国的安全生产方针，加强预防工作，从管理入手，把风险事故的发生降至可能的最低限度。本项目选择安全的技术路线，认真执行环境保护的“三同时”原则，采取以下事故防范措施：

a 对定期检查、维护生产中使用的设备、仓库，确保各设施、设备正常运

行。

b 定期清理废水处理池等，确保废水预处理设施正常运行，以保障废水达标接管。

c 建立健全防火安全规章制度并严格执行。

d 合理分区，在防爆区内杜绝火源。按照有关要求，安全卫生设计应充分考虑生产装置区与生活区、防爆区与非防爆区之间的防火间距和安全卫生距离。

e 在易燃、易爆及有害气体存在的危险环境中，设置可燃气体或有毒气体检测报警系统和灭火系统。

f 在爆炸危险区域内的照明、电机等电力装置的选型设计，结合其所在区域的防爆等级，严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）的要求进行。

g 采取防静电、防火控制等措施。

h 设置火灾探测器及报警灭火控制设施。

i 加强员工事故安全知识教育。

4.6.5 应急预案

应急预案的设立目的在于一旦发生极端非正常排放时能及时控制污染源；抢救受害人员，有效降低伤亡率；指导有关群众防护、组织群众撤离疏散；做好现场清消，清除危害后果，防止对人的继续危害和对环境的污染。应急处理过程如下图所示。

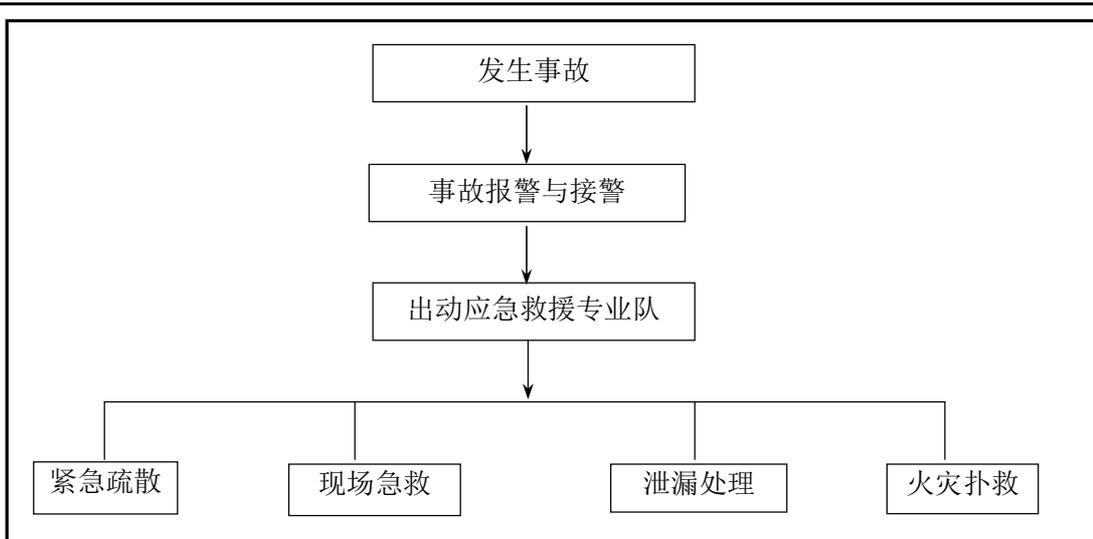


图 4.6-1 事故的应急处理过程

①应急计划区

应急计划区主要针对危险目标。储存区在于如何控制不蔓延，让事故尽量局限在场内，短期消除。环保保护目标区则应尽快脱离污染区，作好人员的疏散和安置。

②应急组织机构、人员及分级响应

预案的级别分三级，各级应急组织机构、人员及响应条件如下：

a 厂区应急组织机构及人员

公司应设立应急委，在应急委的领导下，由公司安全生产委员会统一指挥、协调公司安全生产事故的应急处置工作，公司有关部门按照各自职责的权限，负责有关安全生产事故灾难的应急管理和应急处置工作。下级应急预案服从上级应急预案的统一组织、指挥、协调和调度。

b 对事故单位的社会救援

当事故危害局限在工厂内，但危害程度较大或危害范围已影响周围邻近地区、依靠本项目力量不能控制事故，或不能及时消除事故后果，则组织社会救援。

c 跨区域的社会救援

当危害程度较大或范围跨区域，则需要各救援力量协同作战。

③应急指挥和救援保障

应急指挥程序如下图所示。

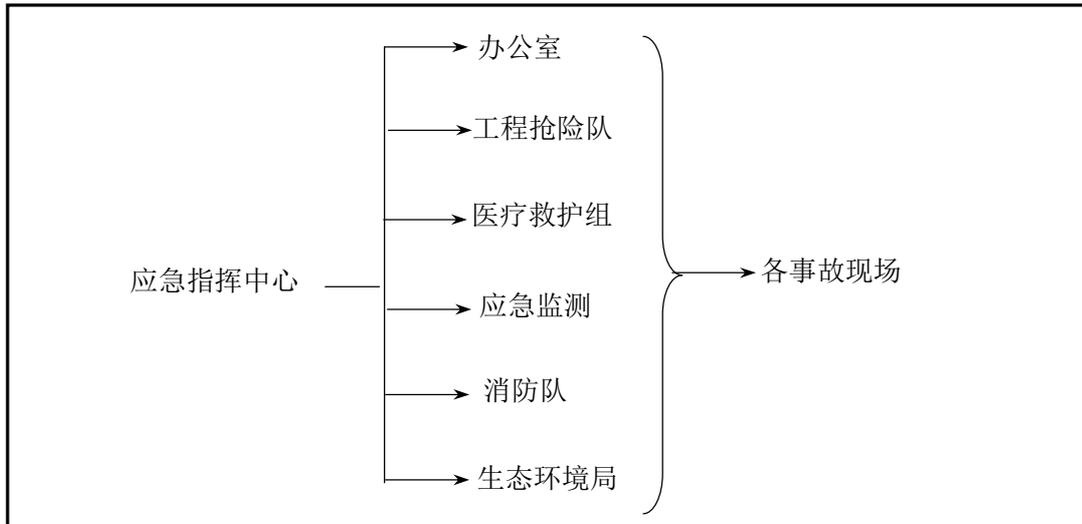


图 4.6-2 应急指挥程序图

救援保障:

配备必要的应急装备,平时作好应急装备的保管、维修和调试,保证装备处于良好的使用状态,一旦发生事故就能立即投入使用。

a 基本装备

通讯装备:电话、手机、对讲机等;

交通工具:汽车为主;

防护装置:各类人员均需配备个人用防护装备,防毒面罩和防护服。

医疗急救:与周边相关医院或急救中心签订协议,设立专业救援队伍,制定救治方案,配备急救器械(呼吸机等)、急救药品(防烧伤等),可参照世界卫生组织的紧急卫生材料标准进行配置。

b 专用装备

消防车辆及消防人员、工程抢险队专用设施等。

④报警、通讯联络方式

在厂内重大危险源设置监控系统,一旦发生异常将向生产调度室报告,主要通过电话或手机报警。应急指挥中心则可通过网络广播向全厂发布救援信号,发生较大范围事故时还可通过电视、广播通知广大市民。注意与地方政府突发环境事件应急预案对接和联动。

⑤应急环境监测、抢险、救援及控制措施

a 应急环境监测

由厂内监测站或地方环境监测站的应急监测小组对厂内有毒气体事故源进行应急监测，并根据当时风向、风速判断有毒气体的扩散方向，对下风向扩散区域布点进行应急监测，监测有毒气体浓度；若使用消防水及稀释水时，对厂区总排污口、雨水排口等处进行水质监测，监测项目为泄漏物质。并将结果及时向应急中心报告，为中心组织抢险、救援提供依据。

b 抢险、救援及控制

当发生事故时，发现者应及时向生产调度室报告，组织抢险队入现场进行抢险维修，此时，以工厂自救为主。并对泄漏应进行堵漏，以控制事故的蔓延。

当有人员受伤时，应组织医院应急的专业救援队及时赶到现场，对人员进行救治，并及时送往条件好的医院，尽量减少人员的伤亡。

⑥ 应急撤离措施

规定厂区群众撤离方向，撤离方法；组织厂外下风向附近居民安全撤离和疏散。若时间较长，则应妥善安置人员，减少损失，安定民心。

⑦ 公众教育与信息

对涉及环境风险保护的公众进行宣传、教育，加强事故防范意识，宣讲危险化学品有关急救措施及疏散注意事项。

⑧ 应急报告

设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，并分析事故原因，由生态环境主管部门负责管理。

⑨ 应急状态终止

事故消除并清消，宣布应急状态终止。

⑩ 应急演习

为了确保风险时能启动有效的应急预案，工厂应结合安全评估，应急预案涉及的各应急计划由工段到车间到全厂。让每个工人知晓并掌握，以作到心中有数，防患于未然，尽量杜绝事故，并能及时控制事故。定期或不定期进行应急演习。

4.6.6 风险分析结论

通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可有最大限度防止风险事故

的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，建设项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，建设项目的事故风险属于可接受水平。

4.7 改建前后污染物变化“三本帐”的核算

根据对原有项目及改建后项目污染物排放情况调查分析。改建前后污染物变化“三本帐”的核算一览表见表 4.7-1。

表 4.7-1 改建前后污染物变化“三本帐”的核算一览表

类别	项目	原有项目排放量或 排污许可核定量	改建项目			“以新带老” 削减量	排放增 减量	改建后总排 放量
			产生量	消减量	排放量			
生产废水 [注1]	废水量 (t/a)	5110	1488	0	1488	5110	-3622	1488
	COD _{cr} (t/a)	0.51	1.131	0.982	0.149	0.51	-0.361	0.149
	BOD ₅ (t/a)	0.102	0.357	0.327	0.030	0.102	-0.072	0.030
	SS (t/a)	0.358	9.523	9.419	0.104	0.358	-0.254	0.104
	氨氮 (t/a)	0.08	0.253	0.231	0.022	0.08	-0.058	0.022
	总磷 (t/a)	0.003	0.015	0.0143	0.0007	0.003	-0.0023	0.0007
生活污水	废水量 (t/a)	360	360	0	360	360	0	360
	COD _{cr} (t/a)	0.036	0.274	0.238	0.036	0.036	0	0.036
	BOD ₅ (t/a)	0.007	0.086	0.079	0.007	0.007	0	0.007
	SS (t/a)	0.025	2.304	2.279	0.025	0.025	0	0.025
	氨氮 (t/a)	0.005	0.061	0.056	0.005	0.005	0	0.005
	总磷 (t/a)	0.0002	0.004	0.0038	0.0002	0.0002	0	0.0002
废气	颗粒物 (t/a) (有组织)	0.41	1.798	1.588	0.210	0.41	-0.2	0.210
	SO ₂ (t/a)	1.51	0.852	0.366	0.486	1.51	-1.024	0.486
	NO _x (t/a)	1.87	0.865	0.105	0.760	1.87	-1.11	0.760
	颗粒物 (t/a) (无组织)	/	0.288	/	0.288	/	+0.288	0.288
	NH ₃ (t/a)	/	0.0012	/	0.0012	/	+0.0012	0.0012
	H ₂ S (t/a)	/	0.00005	/	0.00005	/	+0.00005	0.00005

类别	项目	原有项目排放量或 排污许可核定量	改建项目			“以新带老” 削减量	排放增 减量	改建后总排 放量
			产生量	消减量	排放量			
固废	生产下脚料 (t/a)	0	90	90	0	0	0	0
	锅炉炉渣 (t/a)	0	108	108	0	0	0	0
	污水处理站污泥 (t/a)	0	16.711	16.711	0	0	0	0
	废润滑油 (t/a)	0	0.1	0.1	0	0	0	0
	废润滑油空桶 (t/a)	0	0.1	0.1	0	0	0	0
	生活垃圾 (t/a)	0	2.4	2.4	0	0	0	0

注：“+”表示增加，“-”表示减少。

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
				远期：待区域市政污水管网铺设到本项目所在地，且市政污水管网可以接纳项目污水；废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（即 pH 值在 6~9 之间、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L，氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准（NH ₃ -N≤45mg/L、TP≤8mg/L）。同时应满足南靖县东区污水处理厂的进水要求
声环境	运营期噪声	Leq	选用低噪声生产设备，加强车间内的噪声治理，对项目厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效降噪措施。	检查措施落实情况；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。
电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固废	生产下脚料经破碎后出售给饲料厂作为原料使用；锅炉炉渣、污水处理站污泥经收集出售给有机肥厂用于生产有机肥		检查措施落实情况；一般工业固废暂存间等原料储存设施应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定进行规范建设。
	危险废物	废润滑油和润滑油空桶经收集在厂区危废暂存间，委托有资质单位进行处置		检查措施落实情况；危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单有关规定执行。
	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门统一清运处置		检查措施落实情况；按照《城市环境卫生设施规划规范》

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
				(GBT50337-2018) 中的要求进行综合利用和处置。
土壤及地下水污染防治措施	废水处理设施、危险废物暂存间地面及墙体采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	加强废水处理设施管理及维护，避免事故排放；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度；配备相应的堵漏材料等。			
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、规范化建设废水、废气排放口，设立公众警示牌； 2、设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。 3、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。 4、加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。 5、项目投产前依法申领排污许可。 6、严格落实环保“三同时”制度，依法及时进行环保竣工验收，验收合格后方可投入正式使用。 			

六、结论

本项目符合国家产业政策；项目选址合理，拟选厂址具有较好的外部条件，所在区域环境质量现状较好，有较大的环境容量；在采取本报告所提出的各项环保措施后，能够实现达标排放，不会改变区域的环境质量现状；项目建设具有较好的经济效益和社会效益。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

编制单位：厦门正诺达环保科技有限公司

编制日期：2023年3月