

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 福建省金泽农业科技有限公司水产制品、
肉制品和豆制品生产项目

建设单位(盖章): 福建省金泽农业科技有限公司

编制日期: 2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建省金泽农业科技有限公司水产制品、肉制品和豆制品生产项目		
项目代码	2507-350582-04-01-570797		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省泉州市晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路 6 号		
地理坐标	(东经 118 度 37 分 3.331 秒, 北纬 24 度 35 分 0.092 秒)		
国民经济行业类别	C1353 肉制品及副产品加工; C1362 鱼糜制品及水产品干腌制加工; C1392 豆制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业: 18 屠宰及肉类加工 135*; 19、水产品加工 136; 20、其他农副食品加工 139*
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	晋江市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2025]C051623 号
总投资(万元)	1500	环保投资(万元)	120
环保投资占比(%)	8.0	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	厂区总占地面积 19371m ²
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(污染类)(试行)》, 土壤、声、地下水不开展专项评价。项目专项评价设置原则表详见表 1-1。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目废气污染物不涉及以上有毒有害物质
	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	项目生产废水经自建的污水处理站处理达标后排入市政污水管网, 生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网, 外排废水最终纳入晋江市晋南污水处理厂处理
			否
			否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目涉及的危险物质存储量不超过临界量	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
根据以上分析，项目不需要设置专项评价。				
规划情况	1、规划名称：《晋江市城市总体规划(2010~2030)》； 审批机关：福建省人民政府； 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于晋江市城市总体规划(2010~2030)修编的批复》(闽政文〔2014〕162号)。 2、规划名称：《晋江市国土空间总体规划（2021-2035年）》； 审批机关：福建省人民政府； 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于泉州市所辖7个县（市）国土空间总体规划（2021—2035年）的批复》(闽政文[2024]204号)。 3、规划名称：《晋江市金井综合改革建设试点镇总体规划(2010—2030)》； 审批机关：晋江市金井镇人民政府； 审批文件名称及文号：《泉州市人民政府关于晋江市金井综合改革建设试点镇总体规划(2010—2030)的批复》(晋政文〔2010〕250号)。 4、规划名称：《福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园一期控制性详细规划》； 审批机关：晋江市人民政府； 审批文件名称及文号：《晋江市人民政府关于福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园一期控制性详细规划设计方案的批复》(晋政文〔2021〕68号)。			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与市镇相关规划的符合性分析 项目位于福建省泉州市晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路 6 号，属于福建省晋江经济开发区装备制造业(晋江)重点基地金井园			

	内,根据企业不动产权证:闽(2022)晋江市不动产权第 0084567 号(见附件 4),项目地块用途为工业用地。根据《晋江市城市总体规划(2010-2030)》市域城乡用地规划图(详见附图 6),项目地块规划为工业用地。根据《晋江市金井综合改革建设试点镇总体规划(2010—2030)》——土地利用规划图(详见附图 9),项目地块规划为工业用地。根据《晋江市土地利用总体规划》(2006-2020)土地利用总体规划图(见附图 7),项目所在地属于建设用地,不在基本农田保护区和林业地区范围内。综上,项目用地符合晋江市和金井镇土地规划要求。 2、与晋江市国土空间总体规划的符合性分析 项目位于福建省泉州市晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路 6 号,属于福建省晋江经济开发区装备制造业(晋江)重点基地金井园内,主要从事水产制品、肉制品和豆制品的生产,根据《晋江市国土空间总体规划(2021—2035 年)》——市域国土空间规划分区图(见附图 13),项目所在区域为工业发展区,符合晋江市国土空间总体规划要求。 3、与福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园一期控制性详细规划的符合性分析 项目位于福建省泉州市晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路 6 号,主要从事水产制品、肉制品和豆制品的生产,根据《福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园一期控制性详细规划——土地利用规划图》(见附图 8),项目用地规划为二类工业用地,符合福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园土地利用规划,因此,项目建设符合《福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园一期控制性详细规划》。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 项目主要从事水产制品、肉制品和豆制品的生产,对照第 40 号令《促进产业结构调整暂行规定》及《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,项目不属于产业结构调整目录中,“限制类”“淘汰类”以及“鼓励类”行业,为允许类项目。同时,本项目所用设备不属于国家明令淘汰的落后设备。项目于 2025 年 7 月 15 日通过晋江市发展

	和改革局的备案，备案文号为：闽发改备[2025]C051623 号。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。 2、环境功能区划符合性分析 项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，现状环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单；区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准；纳污海域(围头角外南部海域)水质符合《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类海水水质标准。在落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会造成所在区域环境质量降低，符合环境功能区划要求。 3、项目选址环境合理性分析 项目位于福建省泉州市晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路 6 号，厂区西南侧为福建鹭意新材料科技有限公司，东北侧隔金海路为晋江市柏莎服装制造有限公司，西北侧为空地，东南侧为农田，项目周边主要为工业企业，500m 范围内的环境保护目标主要为西侧 225m 的三坑村、西南侧 115m 的坑园、东侧 175m 的山尾以及西北侧 380m 的寻坑寮。项目在采取综合有效的环保措施确保各项污染物达标排放的条件下，对周边环境影响较小，因此，项目建设与周边环境基本相容。 4、与晋江引水管线保护符合性分析 晋江供水工程供水主通道供水管线总长 28.573km，在南高干渠 15km 处的田洋取水口取水输送至东山水库、溪边水库、龙湖，并由溪边分水枢纽连通草洪塘水库。在南高干渠和各调蓄湖库建泵站和输水管道与各镇水厂接轨。晋江市引水管线管理范围为其周边外延 5m，保护范围为管理区外延 30m。晋江引水二通道，自金鸡水闸取水，沿途流经泉州鲤城、清濛开发区，最终进入晋江市供水公司位于池店镇的田洋取水口，再输送到晋江的 3 个水库，设计输水规模为 21m³/s，全长 17km。晋江市引水管线管理范围为其周边外延 5m，保护范围为管理区外延 30m。
--	--

	本项目位于福建省泉州市晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路6号，在福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园内，不在晋江引水管线的保护范围内，符合晋江引水管线保护的相关要求。 5、“三线一单”符合性分析 (1)生态保护红线 本项目选址于福建省泉州市晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路6号，位于福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园内，不在当地自然保护区、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建设的区域内，项目选址满足生态保护红线控制要求。 (2)环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：纳污海域晋江市金井镇围头角外南部海域水环境质量目标为《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类海水水质标准；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。项目在落实本环评提出的各项环保措施后，项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。 (3)资源利用上线 本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目用水由市政供水管网统一供给，用电为市政供电，不会突破区域资源利用上线。 (4)环境准入负面清单 对照《市场准入负面清单》(2025年版)及《泉州市人民政府关于公布泉州市内投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文〔2015〕97号)，项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目的建设符合环境准入要求。 综上，项目建设符合“三线一单”要求。
--	---

6、生态环境分区管控符合性分析

(1)与福建省生态环境分区管控符合性分析

根据《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)相关要求分析,项目所在位置属于福建省陆域区域。本章节对照全省陆域部分的管控要求分析如下表。

表 1-2 与福建省生态环境分区管控符合性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目	符合性
全省陆域	空间布局约束 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。 6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业,推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》(闽环保固体〔2022〕17号)要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。	本项目选址于晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路6号,位于福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园内,主要从事水产制品、肉制品和豆制品的生产,不属于空间布局约束范围内的项目。	符合
	污染物排放管控 1.建设项目新增的主要污染物(含 VOCs)排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值,有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施,现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进,2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。 3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、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。到 2025 年,省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设,混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。 4.优化调整货物运输方式,提升铁路货运比例,推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园	项目不涉及 VOCs 排放。新增排放的 COD、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 将在投产前通过排污权交易购买总量指标。项目外排废水经配套的废水处理设施处理达标后排入市政污水管网,纳入晋江市晋南污水处理厂处理,污水厂尾水水质执行 GB18918-2002 表 1 一级 A 标准。	符合

		区货物由公路运输转向铁路运输。 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。		
	资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。 2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。 3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。 4.落实“闽环规（2023）1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 5.落实“闽环保大气（2023）5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目使用的能源为电和天然气，不涉及使用高污染燃料。	符合
因此，本项目建设符合《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)的相关要求。 (2)与泉州市生态环境分区管控符合性分析 根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50号)、《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(泉环保〔2024〕64号)，项目属于晋江市重点管控单元6，具体分析见表1-3、1-4。生态环境分区管控查询报告见附件7，叠图截图详见附图10。				
表1-3 与泉州市生态环境分区管控符合性分析一览表				
适用范围	准入要求		本项目	符合性
泉州市陆域	空间布局约束	三、其他要求 1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使	1、本项目选址于晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路6号，位于福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园内，主要从事水产制品、肉制品和豆制品的生产，不属于空间布局约束范围内的项目。 2、本项目不涉及VOCs排放。 3、项目不属于重污染企业。项目不属于在通风廊道和主导风向上风向布局的大气重污染企业。 4、项目不涉及基本农田。	符合

		用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 6 禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 7 禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。 8 禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 9 单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1 号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166 号)要求全面落实耕地用途管制。		
	污染物排放管控	1 大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。 2 新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 3 每小时 35(含)–65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。 4 水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件《闽环规〔2023〕2 号》的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成〔3〕〔4〕。 5 化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。 6 新(改、扩)建项目新增主要污染物(水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物)，应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。	1 项目不涉及 VOCs 排放。新增排放的 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 将在投产前通过排污权交易购买总量指标。 2、项目不涉及重金属污染物排放，不涉及燃煤锅炉。	符合

		1.到 2024 年底,全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰;到 2025 年底,全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出,县级及以上城市建成区在用锅炉(燃煤、燃油、燃生物质)全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平;不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉(燃煤、燃油、燃生物质),集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路,推动陶瓷行业进一步优化用能结构,实现能源消费清洁低碳化。	项目使用的能源为电和天然气,不涉及使用高污染燃料。	符合
表 1-4 与晋江市生态环境分区管控符合性分析一览表				
适用范围	准入要求		本项目	符合性
晋江市重点管控单元 6(ZH35058220009)	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业;现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 2.新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。	本项目选址晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路6号,位于福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园内,主要从事水产制品、肉制品和豆制品的生产,不涉及危险化学品生产,不涉及VOCs排放。	符合
	污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目,应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。 2.完善城市建成区生活污水管网建设,逐步实现生活污水全收集全处理。 3.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准,并实施脱氮除磷。	项目新增排放的 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 将在投产前通过排污权交易购买总量指标。项目所在区域污水管网已建设完善,外排废水经配套的废水处理设施处理达标后通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理。	符合
	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内,禁止使用高污染燃料,禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目使用的能源为电和天然气,不涉及使用高污染燃料。	符合
本项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50号)、《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(泉环保〔2024〕64号)的相关要求。 综上所述,项目建设符合生态环境分区管控相关要求。 7、与《重点管控新污染物清单(2023 年版)》符合性分析 项目排放的废水污染物主要为 COD、NH₃-N、BOD₅、SS、总氮、总磷、动植物油,废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x,不涉及《优先控制化学品名录(第一批)》(2017 年第 83 号)、《优先控制化学品名录(第二批)》(2020 年第 47 号)、《有毒有害大气污染物名录(2018				

年)》、《有毒有害水污染物名录(2019 年)》、《重点管控新污染物清单(2023 年版)》中提及的化学品、污染物。项目在运营期应当严格控制原料的成分,不使用含有以及降解产物为全氟辛酸及其钠盐(PFOA)等重点管控新污染物清单和公约履约物质的化合物。

8、与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析

根据泉州市晋江生态环境局于 2021 年 9 月 30 日发布的关于晋江市启动企业尾水精细纳管工作的通知,项目与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析见下表。

表 1-5 与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析一览表

工作要求	内容	项目情况	符合性
雨污分流	实施改造前先做好设计并绘制管网改造示意图,按照示意图组织施工,改造后厂区内所有污水(生产、生活)、雨水分流彻底,不混接、不错接。	项目废水采用雨污分流制,雨水排入市政雨水管网,污水排入市政污水管网。	符合
污水入管	企业在厂区内产生的所有需要外排的污水都要经过预处理后方能排放到厂区外污水管网。厂区的生活污水也纳入改造范围,特别是食堂的餐厨污水也需经过预处理后方可排入厂区污水管网。	项目生产废水经自建的污水处理设施处理达标后排入市政污水管网,生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网,外排废水最终纳入晋江市晋南污水处理厂处理。	符合
明沟明管	生产废水在车间内可使用管道或明沟收集,车间外、厂区内必须使用管道,涉重金属、化工行业的废水输送管道应使用明管,化工、车辆维修等行业要设初期雨水收集措施,相关沟、管、池应满足防渗、防倒灌要求。	项目生产废水采用管道收集、排放,相关沟、管、池满足防渗、防倒灌要求。	符合
全程可视	①使用地埋污水管的方式收集、输送车间生产废水的,应在车间排出位置设立检查井并标识。 ②将生活污水接入生产废水处理设施的,应在接入生产废水输送管位置设立检查井并标识。 ③采用地埋沟、地下管方式将雨水排出厂区的,应在厂界位置设立检查井并标识。 ④化粪池、隔油池等生活污水预处理设施应设立方便开启的检查井,以便检查、清掏。 ⑤检查井井盖应标识清晰、正确,不出现井盖上标识与管道实际用途不符的现象。	项目生产废水经自建的污水处理设施处理达标后排入市政污水管网,生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网,外排废水最终纳入晋江市晋南污水处理厂处理。废水排放口已设立清晰、方便开启的检查井。	符合

	综上,本项目建设符合晋江市启动企业尾水精细纳管工作的相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

1、项目由来

福建省金泽农业科技有限公司位于福建省泉州市晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路 6 号，主要从事水产制品、肉制品和豆制品的生产，项目厂区总占地面积 19371m²，总建筑面积 57700.28m²，主要建设 1 栋 4F 厂房、1 栋 6F 厂房、1 栋 7F 研发车间和 1 栋 7F 办公宿舍楼，生产规模为年产蟹味棒 600 万吨、鱼丸 300 万吨、鱼豆腐 300 万吨、蟹味排 300 万吨、鱼肠 300 万吨、鱼干 1 万吨、肉棒 200 万吨、肉丸 200 万吨、肉肠 300 万吨、素肉 150 万吨。企业已进行投资项目备案，备案号：闽发改备[2025]C051623 号。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年)规定，本项目属于“十、农副食品加工业：18、屠宰及肉类加工 135*：年加工 2 万吨及以上的肉类加工”、“19、水产品加工 136：年加工 10 万吨及以上的”以及“20、其他农副食品加工业：豆制品制造”，应编制环境影响报告表。我公司接受委托后，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，编制完成本项目环境影响报告表，供建设单位报送生态环境主管部门审批。

表 2-1 建设环境影响评价分类管理名录

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			
18、屠宰及肉类加工 135*	屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的	其他屠宰；年加工 2 万吨及以上的肉类加工	其他肉类加工
19、水产品加工 136	/	鱼油提取及制品制造；年加工 10 万吨及以上的；涉及环境敏感区的	/
20、其他农副食品加工业 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	/

2、项目概况

(1)项目名称：福建省金泽农业科技有限公司水产制品、肉制品和豆制品生产项目

建设
内容

(2)建设单位：福建省金泽农业科技有限公司

(3)建设地点：福建省泉州市晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路 6 号

(4)建设内容及生产规模：项目厂区总占地面积 19371m²，总建筑面积 57700.28m²，主要建设 1 栋 4F 厂房、1 栋 6F 厂房、1 栋 7F 研发车间和 1 栋 7F 办公宿舍楼，分两期建设，一期建设内容为 1 栋 4F 厂房和 1 栋 7F 办公宿舍楼，二期建设内容为 1 栋 6F 厂房和 1 栋 7F 研发车间。生产规模为年产蟹味棒 600 万吨、鱼丸 300 万吨、鱼豆腐 300 万吨、蟹味排 300 万吨、鱼肠 300 万吨、鱼干 1 万吨、肉棒 200 万吨、肉丸 200 万吨、肉肠 300 万吨、素肉 150 万吨。

(5)总 投 资：1500 万元

(6)员工人数：职工定员 300 人，均住宿

(7)工作制度：年工作 300 天，日工作 11 小时，两班制

3、项目组成

本项目工程组成包括主体工程、辅助工程、仓储工程、公用工程、环保工程等，工程建设内容及规模见表 2-2，厂区平面布置及雨污管网图见附图 4，1#厂房车间平面布置图见附图 5。

表 2-2 项目组成一览表

工程组成		建设内容	备注
主体工程	1#厂房	一期建设内容，砼结构厂房，共 4F，H=23.9m，厂房占地面积 5175.8m ² ，建筑面积共 21247.52m ² ，主要为水产制品、肉制品和豆制品生产区	拟建
	2#厂房	二期建设内容，砼结构厂房，共 6F，H=23.9m，厂房占地面积 3883.6m ² ，建筑面积共 24439.4m ² ，2#厂房预留	拟建
	研发车间	二期建设内容，砼结构厂房，共 7F，H=23.9m，厂房占地面积 740.79m ² ，建筑面积共 5335.53m ² ，主要用于产品研发	拟建
辅助工程	办公宿舍楼	一期建设内容，砼结构，共 7F，H=23.9m，占地面积 1128.27m ² ，建筑面积共 6662.83m ² ，其中 1F 为食堂及办公区，2~7F 为宿舍	拟建
仓储工程	成品仓库	位于 1#厂房 1F，建筑面积约 5000m ² ，主要用于存放成品	拟建
	原料仓库	位于 1#厂房 4F，建筑面积约 5311.9m ² ，主要用于存放原辅材料	拟建
公用工程	供水	市政供水	拟建
	供电	市政供电	拟建
	排水	雨污分流	拟建
	供热	设置 1 台 8t/h 天然气蒸汽锅炉，天然气由市政天然气管	拟建

环保工程			网供给	
	废水	生活污水	生活污水经隔油池、化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理	拟建
		生产废水	生产废水经自建的污水处理站（拟采用“隔油池+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+兼氧池+接触氧化池+二沉池”处理工艺，处理规模为 100t/d）处理后通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理	拟建
	废气	配料粉尘	配料间独立密闭，粉料原料人工开袋、配料、投料等过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放	拟建
		油烟废气	项目成型、水煮、油炸、卤制等热加工工序产生的油烟废气由集气罩收集后经配套的静电式油烟净化器处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放	拟建
		锅炉废气	锅炉废气由集气管道收集后通过 1 根 25m 高排气筒 DA002 排放	拟建
		污水处理站恶臭	构筑物加盖密闭，恶臭由集气管道抽至 1 套“生物滤池+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放	拟建
		食堂油烟	由配套的静电式油烟净化器处理后通过专用的烟道排至楼顶排放，管道高度约 25m	拟建
	噪声		生产设施采取减振、消音措施，厂房隔音，加强设备的维护管理等	拟建
	固废		设置危废间(10m ²)、一般固废暂存场(15m ²)、垃圾桶	拟建

4、主要产品和产能

项目产品方案及生产规模详见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案及规模

产品名称		单位	年产量
水产制品	蟹味棒	吨/年	600 万
	鱼丸	吨/年	300 万
	鱼豆腐	吨/年	300 万
	蟹味排	吨/年	300 万
	鱼肠	吨/年	300 万
	鱼干	吨/年	1 万
肉制品	肉棒	吨/年	200 万
	肉丸	吨/年	200 万
	肉肠	吨/年	300 万
豆制品	素肉	吨/年	150 万

5、主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-4。

6、主要原辅材料用量

主要原辅材料及具体用量见表 2-5。

7、水平衡

(1)生活用排水分析

项目职工定员 300 人，均住厂，根据《行业用水定额》(DB35/T772-2023)，住厂职工用水额按 150L/(人·d)，年工作日 300 天，则生活用水量 45t/d(13500t/a)，污水产生系数按 0.8 计算，生活污水排放量为 36t/d(10800t/a)。

(2) 生产用排水分析

项目生产过程用排水主要包括粉料配料用排水，冷冻类原料解冻清洗用排水，杀菌、清洗用排水，水煮定型用排水，卤制用排水，素肉浸泡用排水，设备清洗用排水，车间地面冲洗用排水及锅炉房用排水。

①粉料配料用排水

根据建设单位提供资料及类比同类型企业，面粉等粉类原料配料用水量约 0.5t/t 原料，项目面粉等粉类原料用量共 219t/a，则用水量为 0.365t/d(109.5t/a)，该部分水直接进入产品中。

②冷冻类原料解冻、清洗用排水

项目杂鱼糜、仿蟹柳等冷冻类原料从冷冻库内取出，需经解冻、清洗后使用。类比同类型企业，解冻、清洗水量为原料量的 2.0~2.2 倍，本评价取 2.2，项目杂鱼糜、仿蟹柳等冷冻类原料用量共 4051.6t/a，则原料解冻、清洗用水量为 29.712t/d(8913.6t/a)，废水产生系数按 90%计算，则原料解冻、清洗废水产生量为 26.741t/d(8022.3t/a)。

③杀菌、清洗用排水

项目共设置 8 台水浴杀菌锅，杀菌锅每三天换一次水，每台杀菌锅用水量约 500L，杀菌锅总用水量为 1.333t/d(400t/a)，废水产生系数按 90%计，杀菌废水产生量为 1.2t/d(360t/a)。

项目共设置 16 条杀菌提升清洗线和 8 条震动沥水线，每条杀菌清洗线用水量约 1.0t/d，杀菌清洗用水量为 16t/d(4800t/a)，废水产生系数按 90%计，则杀菌后清洗废水产生量为 14.4t/d(4320t/a)。

④水煮定型用排水

项目水煮定型工序会产生一定量的废水，根据建设单位提供的资料及类比

	同类型企业，项目水煮定型工序用水量为 12t/d(3600t/a)，废水产生系数按 90% 计，则项目水煮定型废水产生量为 10.8t/d(3240t/a)。 ⑤卤制用排水 本项目所产的素肉和鱼干生产需要进行卤制，年生产总量为 151 万吨，根据建设单位提供的资料及类比同类型企业，卤制用水量约为 0.01t 水/t 进料，因卤煮后还有烘干等脱水步骤，根据业主经验，卤煮前“进料”量与产品最终产量接近，约 151 万吨，故项目卤制用水量为 50.333t/d(15100t/a)。卤制过程中水挥发或进入产品，若有少量剩余可作为老汤对下一批产品进行卤制，卤制过程不排水。 ⑥素肉浸泡用排水 项目生产素肉的原料进厂后需要进行浸泡、甩干脱水，根据建设单位提供的资料及类比同类型企业，浸泡用水量约 3.0t/d（900t/a），废水产生系数按 90%计，则浸泡废水产生量为 2.7t/d（810t/a）。 ⑦设备清洗用排水 项目大部分生产设备会接触到食材，每天工作结束后需要清洗，主要采用擦洗结合冲洗。根据建设单位提供的资料及类比同类型企业，项目设备清洗用水量约为 2.0t/d（600t/a），排污系数为 0.9，则设备清洗废水产生量为 1.8t/d（540t/a）。 ⑧车间地面冲洗用排水 项目 1#厂房 3F 的作业车间需要每天冲洗，3F 作业车间面积共约 5000m²，冲洗水用量约 2L/m²，则冲洗用水量为 10t/d（3000t/a），排污系数为 0.9，车间地面冲洗废水排放量为 9t/d（2700t/a）。 ⑨锅炉房用排水 项目锅炉用水包括蒸汽用水及锅炉排污水补充用水，锅炉额定蒸发量为 8t/h，锅炉日运行 11h，蒸汽释放热能后热水循环至锅炉给水系统，配有节能器及热水循环泵，该蒸汽产生的冷凝水回用率按 80%计算，其余部分挥发损耗 1.6t/h（17.6t/d）。根据建设单位提供的资料，项目燃气蒸汽锅炉排污水产生量按额定蒸发量的 5%计，燃气蒸汽锅炉排污水产生量为 4.4t/d（1320t/a），则锅
--	---

炉补充新鲜水用量为 22t/d (6600t/a)。

另外，项目软水制备装置需每天进行反冲洗，冲洗过程会产生软化水系统反冲洗废水，每次冲洗约需 0.5t 水，故软水制备反冲洗废水产生量为 0.5t/d (150t/a)。

因此，项目锅炉房总用水量为 22.5t/d (6750t/a)，总废水产生量为 4.9t/d (1470t/a)。项目锅炉房产生的废水较为洁净，主要成分为盐类和 SS，水质较为洁净、简单。

综上所述，项目总用水量为 192.243t/d(57672.9t/a)，总废水排放量为 107.541t/d(32262.3t/a)，其中生产废水排放量为 71.541t/d(21462.3t/a)，生活污水排放量为 36t/d(10800t/a)。项目水平衡图如下图所示。

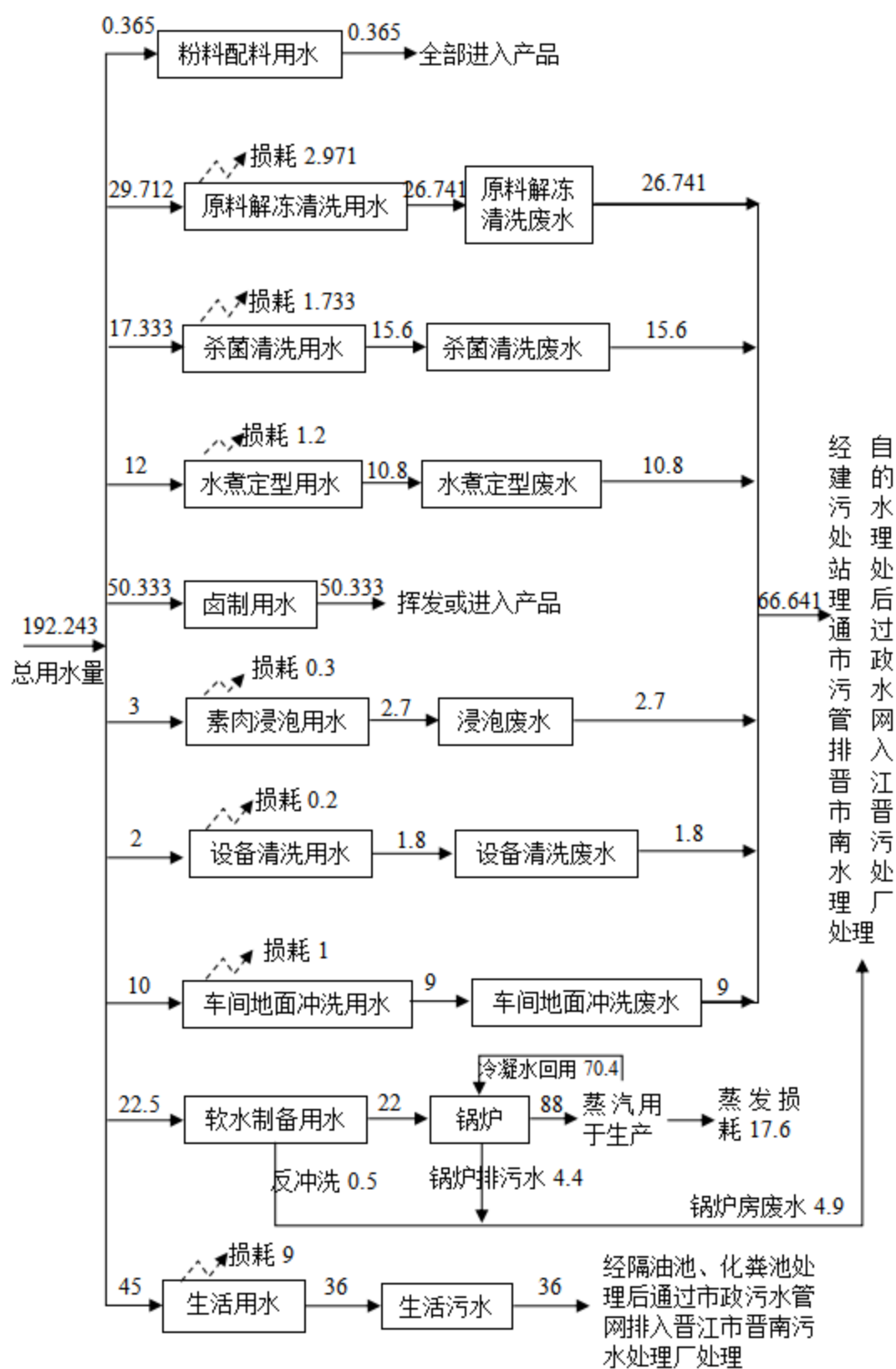


图 2-1 项目水平衡图(t/d)

	8、厂区平面布置 建设单位根据生产需要、功能分区布置，厂区布局功能分区明确，出入口设置于东南侧，便于车辆及职工出入。项目 1#厂房位于厂区北侧，1 层主要为成品仓、半成品区等；2 层主要为杀菌间、清洗间、内包间、包材间等；3 层主要为冷库、冻库、前处理、配料、成型车间等；4 层主要为配料间、辅料仓、添加剂仓、外包材仓等。锅炉房位于 1#厂房 1 层；污水处理站位于厂区北侧。生产车间布置基本按照生产工艺流程合理布置，车间内物料在工艺环节上相互关联，尽可能缩短物料或中间产品在车间相互运输的物流环节，也便于生产的管理。生产设备均位于车间内部，并将噪声设备设置尽可能远离厂界位置，最大程度降低噪声对周围环境的影响。本项目周边主要为他人厂房；项目废水、废气、噪声经采取有效的环保措施后，对周边环境的影响较小，项目平面布置基本合理。
工艺流程和产排污环节	一、施工期工艺流程及产污环节分析 1、工艺流程 本项目施工期工艺流程及产污分析图如下： <pre> graph LR A[场地平整] --> B[基础工程] B --> C[主体工程] C --> D[设备安装] D --> E[投入使用] A -.-> A1[噪声、废气、固废] B -.-> B1[噪声、废气、固废] C -.-> C1[噪声、废气、废水、固废] D -.-> D1[噪声、固废] </pre> 图 2-2 施工期工艺流程及产污环节示意图 ①场地平整：对现状用地进行平整场地，此过程将产生施工扬尘、机械尾气、施工噪声、建筑垃圾。 ②基础工程：使用挖掘机对土地进行基础开挖，此过程将产生施工扬尘、机械尾气、施工噪声。 ③主体工程：在公共场地基础施工结束后，进行主体工程施工作业，包括主体建筑物、辅助设施等。此过程会产生施工废水、施工噪声、施工废气、建筑垃圾等。 ④设备安装：主体工程施工完成后进行设备安装。此过程会产生噪声、废

包装物等。

2、产污环节

①废水：主要为施工废水及施工人员生活污水。

②废气：主要为施工过程产生的扬尘以及运输车辆、设备机械尾气。

③噪声：主要为施工过程产生的施工噪声。

④固废：主要为废包装物、建筑垃圾等。

二、运营期生产工艺流程及产污环节

1、生产工艺流程

(1)蟹味棒、蟹味排生产工艺流程

图 2-3 蟹味棒、蟹味排生产工艺流程及产污环节示意图

①原料、辅料、包材验收、冻库贮存：企业生产所需原料、辅料、包材，按相关标准进行验收，验收合格后进入原料仓、冷库、冻库储存，生产需根据订单领用相关原料。项目原料验收主要检验原料是否霉变、变质；新鲜原料是否坏烂等，以及原料安全和质量指标等，不合格原料、辅料、包材全部当场返还给供货商。

②配料：将产品所需要的调味辅料进行称重配料、拌料，此过程中包含淀粉等原料称量配制过程，在配料时会产生少量粉尘，经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放，配料间为独立密闭式车间，同时采取定期清扫、清洗配料间地面等措施。

③解冻、刨片、斩拌打浆：将冻库内的鱼糜、蟹味排等原料放置在解冻架上进行自然解冻，解冻后再进行清洗，这个过程会产生解冻、清洗废水。清洗后在刨片机内刨成片状，然后在斩拌机内和调味配料一起绞烂、搅拌混合，此过程原料基本呈湿润状态，无粉尘产生。

④成型或凝胶化：然后通过成型机、蒸汽整柜等设备进行成型或凝胶化加工，此过程会产生少量油烟废气。成型或凝胶化过程使用蒸汽供热，蒸汽由一台 8t/h 燃气锅炉提供，燃气锅炉会产生锅炉废气。

⑤卷膜、分切、拌料：成型后的半成品使用消毒后的包材进行卷膜包装，然后分切成固定大小，再和调味配料一起拌料，此过程基本呈湿润状态，无粉

尘产生。

⑥真空包装、杀菌、清洗、烘干、冷却：拌料后的半成品通过全自动真空包装机包装，然后进入水浴杀菌锅内进行杀菌，杀菌后再进行清洗、烘干、冷却，此过程会产生杀菌、清洗废水。烘干过程使用蒸汽供热，蒸汽由一台 8t/h 燃气锅炉提供，燃气锅炉会产生锅炉废气。

⑦挑选、外包装、入库：冷却后再称重挑选、包装，即为成品，成品入库常温贮存。

(2)鱼丸、鱼豆腐生产工艺流程

图 2-4 鱼丸、鱼豆腐生产工艺流程及产污环节示意图

①原料、辅料、包材验收、冻库贮存：企业生产所需原料、辅料、包材，按相关标准进行验收，验收合格后进入原料仓、冷库、冻库储存，生产需根据订单领用相关原料。项目原料验收主要检验原料是否霉变、变质；新鲜原料是否坏烂等，以及原料安全和质量指标等，不合格原料、辅料、包材全部当场返还给供货商。

②配料：将产品所需要的调味辅料进行称重配料、拌料，此过程中包含淀粉等原料称量配制过程，在配料时会产生少量粉尘，经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放，配料间为独立密闭式车间，同时采取定期清扫、清洗配料间地面等措施。

③解冻、刨片、斩拌打浆：将冻库内的鱼糜、鱼丸、鱼豆腐等原料放置在解冻架上进行自然解冻，解冻后再进行清洗，这个过程会产生解冻、清洗废水。清洗后在刨片机内刨成片状，然后在斩拌机内和调味配料一起绞烂、搅拌混合，此过程原料基本呈湿润状态，无粉尘产生。

④成型或凝胶化：然后通过成型机、蒸汽整柜等设备进行成型或凝胶化加工，此过程会产生少量油烟废气。成型或凝胶化过程使用蒸汽供热，蒸汽由一台 8t/h 燃气锅炉提供，燃气锅炉会产生锅炉废气。

⑤水煮、油炸、拌料：成型后的半成品再进行水煮、油炸加工，该过程会产生油烟废气和废水。油炸后再与其他调味配料一起拌料，此过程基本呈湿润状态，无粉尘产生。

⑥真空包装、杀菌、清洗、烘干、冷却：拌料后的半成品通过全自动真空包装机包装，然后进入水浴杀菌锅内进行杀菌，杀菌后再进行清洗、烘干、冷却，此过程会产生杀菌、清洗废水。烘干过程使用蒸汽供热，蒸汽由一台 8t/h 燃气锅炉提供，燃气锅炉会产生锅炉废气。

⑦挑选、外包装、入库：冷却后再称重挑选、包装，即为成品，成品入库常温贮存。

(3)鱼干生产工艺流程

图 2-5 鱼干生产工艺流程及产污环节示意图

①原料、辅料、包材验收、冻库贮存：企业生产所需原料、辅料、包材，按相关标准进行验收，验收合格后进入原料仓、冷库、冻库储存，生产需根据订单领用相关原料。项目原料验收主要检验原料是否霉变、变质；新鲜原料是否坏烂等，以及原料安全和质量指标等，不合格原料、辅料、包材全部当场返还给供货商。

②配料：将产品所需要的调味辅料进行称重配料、拌料，此过程中包含淀粉等原料称量配制过程，在配料时会产生少量粉尘，经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放，配料间为独立密闭式车间，同时采取定期清扫、清洗配料间地面等措施。

③解冻：将冻库内的巴浪鱼、白利鱼原料放置在解冻架上进行自然解冻，解冻后再进行清洗，这个过程会产生解冻、清洗废水。

④油炸、卤制：清洗后的巴浪鱼、白利鱼进行油炸炸熟，然后和其他调味配料一起卤制，此过程会产生油烟废气。

⑤烘干、拌料：卤制后的半成品再烘干去除鱼干上的水分，然后再与其他调味配料一起拌料，此过程基本呈湿润状态，无粉尘产生。

⑥真空包装、杀菌、清洗、烘干、冷却：拌料后的半成品通过全自动真空包装机包装，然后进入水浴杀菌锅内进行杀菌，杀菌后再进行清洗、烘干、冷却，此过程会产生杀菌、清洗废水。烘干过程使用蒸汽供热，蒸汽由一台 8t/h 燃气锅炉提供，燃气锅炉会产生锅炉废气。

⑦外包装、入库：冷却后再称重挑选、包装，即为成品，成品入库常温贮

存。

(4)鱼肠、肉肠生产工艺流程

图 2-6 鱼肠、肉肠生产工艺流程及产污环节示意图

①原料、辅料、包材验收、冻库贮存：企业生产所需原料、辅料、包材，按相关标准进行验收，验收合格后进入原料仓、冷库、冻库储存，生产需根据订单领用相关原料。项目原料验收主要检验原料是否霉变、变质；新鲜原料是否坏烂等，以及原料安全 and 质量指标等，不合格原料、辅料、包材全部当场返还给供货商。

②配料：将产品所需要的调味辅料进行称重配料、拌料，此过程中包含淀粉等原料称量配制过程，在配料时会产生少量粉尘，经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放，配料间为独立密闭式车间，同时采取定期清扫、清洗配料间地面等措施。

③解冻、刨片/绞碎、斩拌打浆：将冻库内的鱼糜、肉糜等原料放置在解冻架上进行自然解冻，解冻后再进行清洗，这个过程会产生解冻、清洗废水。清洗后鱼糜在刨片机内刨成片状、肉糜在绞肉机内绞碎，然后在斩拌机内和调味配料一起绞烂、搅拌混合，此过程原料基本呈湿润状态，无粉尘产生。

④填充裹膜：将拌好料的原料用填充机进行填充裹膜、并结扎。

⑤杀菌、清洗、烘干、冷却：然后进入水浴杀菌锅内进行杀菌，杀菌后再进行清洗、烘干、冷却，此过程会产生杀菌、清洗废水。烘干过程使用蒸汽供热，蒸汽由一台 8t/h 燃气锅炉提供，燃气锅炉会产生锅炉废气。

⑥外包装、入库：冷却后再称重挑选、包装，即为成品，成品入库常温贮存。

(5)肉棒生产工艺流程

图 2-7 肉棒生产工艺流程及产污环节示意图

①原料、辅料、包材验收、冻库贮存：企业生产所需原料、辅料、包材，按相关标准进行验收，验收合格后进入原料仓、冷库、冻库储存，生产需根据订单领用相关原料。项目原料验收主要检验原料是否霉变、变质；新鲜原料是否坏烂等，以及原料安全 and 质量指标等，不合格原料、辅料、包材全部当场返

还给供货商。

②配料：将产品所需要的调味辅料进行称重配料、拌料，此过程中包含淀粉等原料称量配制过程，在配料时会产生少量粉尘，经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放，配料间为独立密闭式车间，同时采取定期清扫、清洗配料间地面等措施。

③解冻、绞碎、斩拌打浆：将冻库内的肉糜原料放置在解冻架上进行自然解冻，解冻后再进行清洗，这个过程会产生解冻、清洗废水。清洗后在绞肉机内绞碎，然后在斩拌机内和调味配料一起绞烂、搅拌混合，此过程原料基本呈湿润状态，无粉尘产生。

④成型或凝胶化：然后通过成型机、蒸汽整柜等设备进行成型或凝胶化加工，此过程会产生少量油烟废气。成型或凝胶化过程使用蒸汽供热，蒸汽由一台 8t/h 燃气锅炉提供，燃气锅炉会产生锅炉废气。

⑤冷却、拌料：成型或凝胶化后自然冷却，然后再与其他调味配料一起拌料，此过程基本呈湿润状态，无粉尘产生。

⑥真空包装、杀菌、清洗、烘干、冷却：拌料后的半成品通过全自动真空包装机包装，然后进入水浴杀菌锅内进行杀菌，杀菌后再进行清洗、烘干、冷却，此过程会产生杀菌、清洗废水。烘干过程使用蒸汽供热，蒸汽由一台 8t/h 燃气锅炉提供，燃气锅炉会产生锅炉废气。

⑦挑选、外包装、入库：冷却后再称重挑选、包装，即为成品，成品入库常温贮存。

(6)肉丸生产工艺流程

图 2-8 肉丸生产工艺流程及产污环节示意图

①原料、辅料、包材验收、冻库贮存：企业生产所需原料、辅料、包材，按相关标准进行验收，验收合格后进入原料仓、冷库、冻库储存，生产需根据订单领用相关原料。项目原料验收主要检验原料是否霉变、变质；新鲜原料是否坏烂等，以及原料安全 and 质量指标等，不合格原料、辅料、包材全部当场返还给供货商。

②配料：将产品所需要的调味辅料进行称重配料、拌料，此过程中包含淀

粉等原料称量配制过程，在配料时会产生少量粉尘，经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放，配料间为独立密闭式车间，同时采取定期清扫、清洗配料间地面等措施。

③解冻、绞碎、斩拌打浆：将冻库内的肉糜原料放置在解冻架上进行自然解冻，解冻后再进行清洗，这个过程会产生解冻、清洗废水。清洗后在绞肉机内绞碎，然后在斩拌机内和调味配料一起绞烂、搅拌混合，此过程原料基本呈湿润状态，无粉尘产生。

④成型或凝胶化：然后通过成型机、蒸汽整柜等设备进行成型或凝胶化加工，此过程会产生少量油烟废气。成型或凝胶化过程使用蒸汽供热，蒸汽由一台 8t/h 燃气锅炉提供，燃气锅炉会产生锅炉废气。

⑤水煮、油炸、冷却、拌料：成型后的半成品再进行水煮、油炸加工，该过程会产生油烟废气和废水。油炸后自然冷却，然后再与其他调味配料一起拌料，此过程基本呈湿润状态，无粉尘产生。

⑥真空包装、杀菌、清洗、烘干、冷却：拌料后的半成品通过全自动真空包装机包装，然后进入水浴杀菌锅内进行杀菌，杀菌后再进行清洗、烘干、冷却，此过程会产生杀菌、清洗废水。烘干过程使用蒸汽供热，蒸汽由一台 8t/h 燃气锅炉提供，燃气锅炉会产生锅炉废气。

⑦挑选、外包装、入库：冷却后再称重挑选、包装，即为成品，成品入库常温贮存。

(7)素肉生产工艺流程

图 2-9 素肉生产工艺流程及产污环节示意图

①原料、辅料、包材验收、冻库贮存：企业生产所需原料、辅料、包材，按相关标准进行验收，验收合格后进入原料仓、冷库、冻库储存，生产需根据订单领用相关原料。项目原料验收主要检验原料是否霉变、变质；新鲜原料是否坏烂等，以及原料安全和质量指标等，不合格原料、辅料、包材全部当场返还给供货商。

②配料：将产品所需要的调味辅料进行称重配料、拌料，此过程中包含淀粉等原料称量配制过程，在配料时会产生少量粉尘，经布袋除尘器处理后在车

间内以无组织形式排放，配料间为独立密闭式车间，同时采取定期清扫、清洗配料间地面等措施。

③浸泡、甩干脱水：将外购的大豆蛋白等原料浸泡在水中，然后甩干脱水，去除多余的水分。此过程会产生废水。

④卤制、甩干脱水、拌料：脱水后进入夹层锅中进行卤制，并加入调味配料，卤制好之后脱水去除多余的卤水，卤水回收重新利用；然后再与其他调味配料一起拌料，此过程基本呈湿润状态，无粉尘产生。

⑤真空包装、杀菌、清洗、烘干、冷却：拌料后的半成品通过全自动真空包装机包装，然后进入水浴杀菌锅内进行杀菌，杀菌后再进行清洗、烘干、冷却，此过程会产生杀菌、清洗废水。烘干过程使用蒸汽供热，蒸汽由一台 8t/h 燃气锅炉提供，燃气锅炉会产生锅炉废气。

⑥外包装、入库：冷却后再称重挑选、包装，即为成品，成品入库常温贮存。

2、产污环节

项目生产过程产生的污染物汇总详见下表。

表 2-6 项目生产工艺产污环节汇总表

类别	产污环节	污染源名称	主要污染因子	处理措施
废水	生活办公、食堂	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、动植物油	经隔油池、化粪池预处理后通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理
	解冻、清洗、杀菌、水煮定型、浸泡、设备清洗、车间地面冲洗、锅炉房	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、动植物油	经“隔油池+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+兼氧池+接触氧化池+二沉池”废水处理设施处理后通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理
废气	配料工序	粉尘	颗粒物	配料间独立密闭，粉尘经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放
	成型或凝胶化、水煮定型、油炸、卤制等热加工工序	油烟废气	油烟	由集气罩收集后经配套的静电式油烟净化器处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放
	锅炉	锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	由集气管道收集后通过 1 根 25m 高排气筒 DA002 排放
	污水处理站恶臭	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	由集气管道抽至 1 套“生物滤池+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放

		食堂油烟	食堂油烟	油烟	由配套的静电式油烟净化器处理后通过专用的烟道排至楼顶排放，管道高度约 25m
	噪声	设备运行	生产噪声	等效 A 声级	隔声减振
	固体废物	原料、辅料、包材验收	不合格原料、辅料、包材	不合格原料、辅料、包材	当场返还给供货商
		配料过程原辅材料的使用	废包装材料	废包装材料	外售给相关企业回收处置
		解冻、清洗、分切工序	废边角料	厨余垃圾	收集后交由有资质的餐厨垃圾处置单位处置
		油炸工序	废植物油（含油渣）	厨余垃圾	
		布袋除尘器	除尘器收集的粉尘	废粉料食材	
		挑选工序	不合格产品	不合格产品	
		锅炉软水制备	废树脂	废树脂	外售给相关企业回收处置
		污水处理站	污泥	污泥	
		污水站恶臭处理设施	吸附恶臭的废活性炭	吸附恶臭的废活性炭	
		隔油池	废油脂	废油脂	分类分区暂存于危废间，委托有资质单位处置
		设备维护、检修	废机油	废机油	
			废油桶	废油桶	
			含油抹布	含油抹布	由环卫部门统一清运
		生活办公	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一清运
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，没有与项目有关的原有环境污染问题。				

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、大气环境质量现状

(1)环境功能区划及环境质量标准

①基本污染物

项目所在区域环境空气质量功能区划类别为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单要求。本项目空气质量执行标准详见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》(摘录)

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	24 小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单要求
	年平均	60		
	1 小时平均	500		
NO ₂	24 小时平均	80		
	年平均	40		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		

②特征污染物

项目特征污染物 TSP 参照执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单要求，NH₃、H₂S 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 的其他污染物空气质量浓度参考限值，详见表 3-2。

表 3-2 大气特征污染物环境质量控制标准

污染物名称	取值时间	标准浓度限值	标准来源
TSP	日均值	0.3mg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
NH ₃	日均值	0.2mg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》

H ₂ S	日均值	0.01mg/m ³	(HJ2.2-2018)中附录 D							
------------------	-----	-----------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--	--

(2)环境质量现状

本项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 达标情况根据泉州市生态环境局 2025 年 2 月 17 日发布的《2024 年泉州市城市空气质量通报》中对各地区的例行监测结果汇总，空气质量截图及晋江市环境空气质量见图 3-1。

2024年13个县（市、区）环境空气质量情况

排名	地区	综合指数	达标天数比例（%）	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	德化县	1.98	100	0.004	0.013	0.025	0.014	0.6	0.108	臭氧
2	永春县	1.99	99.7	0.004	0.010	0.030	0.014	0.7	0.106	臭氧
3	安溪县	2.01	99.4	0.006	0.010	0.025	0.014	0.7	0.116	臭氧
4	南安市	2.08	98.4	0.006	0.013	0.024	0.013	0.8	0.120	臭氧
5	惠安县	2.17	98.6	0.004	0.013	0.031	0.015	0.5	0.127	臭氧
6	泉港区	2.30	98.4	0.005	0.013	0.030	0.018	0.8	0.121	臭氧
7	台商区	2.31	99.2	0.004	0.013	0.033	0.017	0.7	0.124	臭氧
8	石狮市	2.40	98.9	0.004	0.015	0.032	0.017	0.8	0.128	臭氧
9	晋江市	2.50	99.2	0.004	0.016	0.036	0.019	0.8	0.124	臭氧
10	晋江区	2.59	94.3	0.003	0.016	0.034	0.019	0.8	0.145	臭氧
11	丰泽区	2.70	97.0	0.004	0.019	0.034	0.021	0.8	0.137	臭氧
11	鲤城区	2.70	94.4	0.004	0.017	0.036	0.021	0.9	0.140	臭氧
11	开发区	2.70	94.4	0.004	0.017	0.036	0.021	0.9	0.140	臭氧

注：综合指数为无量纲，其他所有浓度单位均为mg/m³。

图 3-1 泉州市生态环境局发布的空气质量截图

根据以上数据分析，项目所在区域污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均能符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单中二级标准，城市环境空气质量达标。

为了了解项目所在区域特征污染物环境空气质量现状，本评价 TSP、氨、硫化氢环境质量现状引用《***环评报告表》中的监测数据，本项目特征污染物引用监测结果见表 3-3，监测报告详见附件 5，监测点位与本项目位置关系详见附图 11。

根据表 3-3, 评价区域大气中 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求, NH_3 、 H_2S 满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 的其他污染物空气质量浓度参考限值要求, 项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、水环境质量现状

(1) 环境功能区划及环境质量标准

项目污水接入晋南污水处理厂进一步处理, 污水处理厂尾水排入晋江市金井镇围头角外南部海域, 根据《福建省近岸海域环境功能区划(2011-2020)》(调整方案), 晋江市金井镇围头角外南部海域属于“FJ095-B-Ⅱ围头湾二类区” FJ095-B-Ⅱ围头湾二类区执行第二类海水水质标准, 详见表 3-4。

表 3-4 《海水水质标准》(GB3097-1997)(摘录) 单位: mg/L

序号	标准值 项目	分类			
		第一类	第二类	第三类	第四类
1	pH(无量纲)	7.8~8.5		6.8~8.8	
2	化学需氧量(COD) $\leq$	2	3	4	5
3	五日生化需氧量(BOD_5) $\leq$	1	3	4	5
4	溶解氧 $>$	6	5	4	3
5	无机氮(以 N 计) $\leq$	0.2	0.3	0.4	0.5
6	活性磷酸盐(以 P 计) $\leq$	0.015	0.03	0.03	0.045

(2) 环境质量现状

根据泉州市生态环境局 2025 年 6 月 5 日发布的《泉州市生态环境状况公报(2024 年度)》: 2024 年, 泉州市近岸海域海水水质总体优。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~Ⅲ类水质比例为 100%; 其中, I~Ⅱ类水质比例为 56.4%。全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面 I~Ⅲ类水质比例为 97.4%, IV 类水质比例为 2.6%。全市近岸海域水质监测站位共 36 个(含 19 个国控点位, 17 个省控点位), 一、二类海水水质站位比例 86.1%。项目纳污水体围头角外南部海域(围头湾)水质符合《海水水质标准》(GB3097-1997) 第二类标准。

环境保护目标	3、声环境质量现状 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标分布, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 本次评价无需进行声环境质量现状监测。 4、其他环境质量现状 项目位于福建省泉州市晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路 6 号, 属于福建省晋江经济开发区装备制造业(晋江)重点基地金井园范围内, 所在地块为工业用地, 不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内, 用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标, 无需进行生态现状调查。 项目不属于“广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”, 无需开展电磁辐射现状监测与评价。 项目外排废水经废水处理设施处理达标后排入市政污水管网, 不存在污染土壤、地下水等途径, 不需开展土壤、地下水现状调查。																										
	福建省金泽农业科技有限公司位于福建省泉州市晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路 6 号, 位于福建省装备制造业(晋江)重点基地金井园内, 根据调查, 厂区西南侧为福建鹭意新材料科技有限公司, 东北侧隔金海路为晋江市柏莎服装制造有限公司, 西北侧为空地, 东南侧为农田, 项目周边主要为工业企业, 500m 范围内的环境保护目标主要为西侧 225m 的三坑村、西南侧 115m 的坑园、东侧 175m 的山尾以及西北侧 380m 的寻坑寮。项目周边环境保护目标见下表 3-5。 表 3-5 主要敏感目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">项目</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护目标</th><th rowspan="2">人口</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th><th rowspan="2">标准</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>大气环</td><td>E118.614241°</td><td>N24.579695°</td><td>三坑村</td><td>1037人</td><td>W</td><td>225</td><td>《环境空气</td></tr> </tbody> </table>								序号	项目	坐标		保护目标	人口	方位	相对厂界距离(m)	标准	X	Y	1	大气环	E118.614241°	N24.579695°	三坑村	1037人	W	225
序号	项目	坐标		保护目标	人口	方位	相对厂界距离(m)	标准																			
		X	Y																								
1	大气环	E118.614241°	N24.579695°	三坑村	1037人	W	225	《环境空气																			

	境	E118.615743°	N24.584924°	寻坑寮	约 290 人	NW	380	质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准	
		E118.618190°	N25.578429°	坑园	约 350 人	SW	115		
		E118.622524°	N24.580961°	山尾	约 380 人	E	175		
	2	地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
	3	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						
4	生态环境	项目厂界外 500m 范围内无生态环境保护目标							
污染物排放控制标准	1、废水排放标准								
	(1) 施工期								
	项目施工人员均租住在附近村庄，不设置食堂，产生的生活污水依托当地现有的污水处理系统排放；项目施工产生废水经隔油沉砂池处理后回用于施工场地洒水抑尘，不外排。								
	(2) 运营期								
	项目运营期生产废水经自建的污水处理站处理后排入市政污水管网，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网，最终纳入晋江市晋南污水处理厂处理。项目外排废水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)及晋江市晋南污水处理厂进水水质要求，通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理。晋江市晋南污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，废水排放执行标准详见表 3-6、3-7。								
	表 3-6 项目外排废水执行标准 单位：mg/L								
	污染物	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷	动植物油
	GB8978-1996 表 4 三级标准	6-9	500	300	400	/	/	/	100
	GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准	/	/	/	/	45	70	8	/
	晋江市晋南污水处理厂进水水质要求	6-9	350	180	200	30	38	3	100
	本项目排放执行标准	6-9	350	180	200	30	38	3	100

表 3-7 污水处理厂尾水水质排放标准 单位: mg/L

基本控制项目	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷	动植物油
GB18918-2002 表 1 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	15	0.5	1

2、废气排放标准

(1) 施工期

施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值, 见表 3-8。

表 3-8 项目施工期废气排放执行标准

污染源种类	污染物名称	企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
施工扬尘、动力机械燃油和施工车辆废气	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准

(2) 运营期

项目运营期废气主要为生产油烟废气、配料粉尘、锅炉废气、污水处理站恶臭以及食堂油烟, 主要污染因子为油烟、颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度、NH₃、H₂S、臭气浓度。其中车间油烟废气、食堂油烟排放分别执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的大型、中型排放限值要求, 详见表 3-9。配料粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物无组织排放限值要求, 详见表 3-10。锅炉废气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建燃气锅炉污染物排放限值要求, 详见表 3-11。污水处理站恶臭排放参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中相关限值要求, 详见表 3-12。

表 3-9 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 单位: mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)
颗粒物	1.0

表 3-11 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
SO ₂	50	
NO _x	200	
烟气黑度	≤1	烟囱排放口

表 3-12 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) (摘录)

污染物	无组织排放监控浓度限值		有组织排放限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	排放量 (kg/h)
氨	厂界	1.5	15	4.9
硫化氢	厂界	0.06		0.33
臭气浓度	厂界	20 (无量纲)		2000 (无量纲)

3、噪声排放标准

(1) 施工期

项目施工场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1 标准, 见表 3-13。

表 3-13 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。详见表 3-14。

表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

时段	昼间	夜间
声环境功能区类别		
3 类	65	55

4、固体废物处置执行标准

一般工业固体废物在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定。危险废物的收集、贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定。

总量控制指标

1、废水污染物总量指标

项目生活污水排放量为 36t/d(10800t/a)，经隔油池、化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理。项目生产废水排放量为 71.541t/d(21462.3t/a)，经自建的污水处理站（拟采用“隔油池+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+兼氧池+接触氧化池+二沉池”处理工艺，处理规模为 100t/d）处理后通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理。

本项目废水总量控制量具体详见下表。

表 3-13 项目新增废水污染物排放总量控制指标一览表

序号	污染物	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	执行标准（mg/L）	核定总量指标（t/a）
生活污水	排放水量	10800	0	10800	/	/
	COD	4.860	4.32	0.54	/	/
	NH ₃ -N	0.378	0.324	0.054	/	/
生产废水	排放水量	21462.3	0	21462.3	/	/
	COD	53.656	52.583	1.073	50	1.073
	NH ₃ -N	2.575	2.468	0.107	5	0.107

2、废气污染物总量标准

项目新增主要废气污染物排放总量控制指标见下表。

表 3-14 项目新增废气污染物排放总量指标一览表

废气类别	污染物	废气排放量（m ³ /a）	实际排放量（t/a）	执行标准（mg/m ³ ）	核定总量指标（t/a）
锅炉废气	SO ₂	924.78 万	0.0343	50	0.462
	NO _x		1.362	200	1.850

3、总量控制指标来源

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1 号）、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》（泉环保〔2020〕129 号）的相关规定，项目生活源与工业源污染物分开处理排放的，生活源不纳入总量控制范围，因此本项目生活污水不需要购买相应的排污权指标。

项目生产废水污染物总量控制指标为 COD：1.073t/a，NH₃-N：0.107t/a，

	大气污染物总量控制指标为 SO₂: 0.462t/a, NO_x: 1.850t/a。根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函（闽环发〔2018〕26号）：“对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间”。建设单位承诺（附件 8）遵守重点区域和行业新增主要污染物总量指标倍量管理原则，在投产前通过排污权交易获得本项目核定的主要污染物总量指标，并依法申领排污许可证(或排污登记备案)。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	1、水污染防治措施 工程施工期间，施工单位应严格执行《福建省建筑施工文明工地管理规定》，对施工废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场地。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。为减少项目施工废水对水环境的影响，该项目在施工阶段应对其产生污水加以妥善处理，以减轻项目施工对周边环境的影响。主要处理措施如下： （1）施工人员租住在附近村庄，生活污水依托当地现有的污水处理系统排放。 （2）施工废水隔油沉淀后循环使用或作为场地抑尘洒水用水。 （3）加强施工管理，实施工地节约用水，减少项目施工污水的排放量。 （4）在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后排放。 （5）在施工过程中加强对机械设备的检修和维护，防止了设备漏油现象的发生。 （6）加强现场管理，及时疏通排水沟，避免工地污水随地漫流，影响周边环境。 （7）施工单位应注意检查施工区各地表水出口处沉砂池，已破损的沉砂池要及时修复，沉积过多淤泥的沉砂池应及时安排专人负责清理，防止雨季施工场地的水土流失。 （8）施工基坑外围排水沟末端设置沉砂池，基坑废水经沉砂池沉淀后，用于抑制施工扬尘。 2、大气污染防治措施 为使建设项目在施工期间对周围大气环境的影响降到最低程度，在施工过程中应严格遵守相关规定。施工单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）的要求采取以下防治措施： （1）道路运输扬尘防治措施 ①车辆应当按照批准的路线和时间进行土石方及其他粉质建筑材料的运输。 ②运送土石方和建筑原料的车辆应实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗，若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 公分，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。 ③运输车辆的载重等应符合《城市道路管理条例》有关规定，防止超载，防止路面破损引起运输过程颠簸遗撒。
---------------------------	--

④运输车辆在施工场地的出入口内侧设置洗车平台，设施应符合下列要求：洗车平台四周应设置防溢座或其他防治设施，防止洗车废水溢出工地；设置废水收集坑及沉砂池。车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。

（2）施工场内施工扬尘防治措施

①施工单位应当在施工现场周边按照规定设置围挡设施，对施工区域实行封闭或隔离，并对砼、砂浆现场搅拌、堆土等易产生扬尘污染的建筑材料采取洒水、喷淋、覆盖、隔离等有效防尘措施。

②对于施工便道等裸露施工区地表压实处理并洒水。施工场内便道采用焦渣、级配砂石或水泥混凝土等，并指定专人定期喷水，使其保持一定的湿度，防止扬尘。

③天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程、粉状建筑材料的相关作业。

④合理安排工期，尽可能地加快施工进度，减少施工时间，并建议施工单位采取逐片施工方式，避免大面积地表长时间裸露产生的扬尘。

（3）堆场扬尘防治措施

①临时弃渣堆场，要设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。

②若在工地内露天堆置砂石，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网等措施，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘。

③对于散装粉状建筑材料利用仓库、封闭堆场、储藏罐等形式，避免作业起尘和风蚀起尘。

④采用商品混凝土，避免现场搅拌混凝土产生的废气与粉尘，并减少建筑材料堆存量及扬尘的产生。

（4）施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

（5）项目应进行严格的施工布置，合理安排工作时间，明确施工路线，安排专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业等工作，并记录扬尘控制措施。

（6）施工结束后，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

3、噪声污染防治措施

（1）工程避让

根据《福建省环境保护管理条例》，禁止夜间（即 22：00 至次日 6：00）和午间（即 12：00 至 14：30）在疗养区以及居住、文教为主的区域和居住、商业、工业

混杂区从事噪声、振动超标的建筑施工等活动。

本项目应遵守以上条例规定，原则上禁止夜间及午间施工，如因特殊情况确需在夜间及午间作业的，必须报生态环境部门批准，并予以公告。施工点应远离敏感建筑。

（2）施工场地布局建议

凡能远离声环境敏感目标的施工机械设备，应尽量设置远一点，并尽量将材料仓库、工具间设置在施工工地与居民区之间，以便达到削减噪声的作用。

（3）淘汰落后设备和工艺、采用先进工艺和低噪设备

①严格控制使用自备柴油发电机，对非用不可的，应合理安排设备位置，如安排在建设区域相对中心位置，远离敏感建筑物，且采取降噪措施，如置于隔声房内或配上组装式隔声罩。

②废除敲打导管和钻杆的落后工艺，对敲打导管的情况，由于导管是一节节通过螺口连接的，为此应在使用后冲洗干净，擦上润滑油拆管比较轻松，同时加长扳手增大力矩。

③房屋结构阶段应尽量使用商品混凝土，少用或不用砼搅拌。如非用不可，最好搅拌机机壳用阻尼钢板制造或在机壳外表贴上阻尼钢板，可降噪 8~10dB(A)，同时把搅拌机置于棚式局部隔声间里，进出门背向周围敏感建筑，还可降噪 10dB(A)。

④采用静力压打桩机，其噪声为各种打桩机中最低，并且具有压桩速度快的优点，因而打桩时间短，可以不需夜间施工。

（4）设置隔声设施

①打桩阶段：对空压机安装隔声罩和消声器。隔声罩可降噪 15dB(A)，排气放空消声器的消声量可达 25~30dB(A)。同时尽量控制夜间使用，禁止夜间排气放空。清水泵和泥浆泵用隔声罩可降噪 10dB(A)以上。

②结构阶段：砼泵车不需经常移动，可将其放在无敏感建筑的方位，或置于用轻质防火材料制成的组装式局部隔声间内，整体隔声量可达 10dB(A)以上。在屋顶浇砼振捣时，可在敏感方向设置活动屏障，这样可降噪 7~8dB(A)。

③装修阶段：装修阶段的高噪声机械较多，产生的噪声主要来自切割瓷砖、金属、木料使用切割机，钻孔使用冲击钻，油漆家具使用压缩机、拆除墙体时的敲击声。项目建设部门应对装修时间进行限定，规定装修施工只能在昼间进行，夜间暂停，以保证选址周边的居民有一个安静的休息环境。隔声门、隔声窗可降噪 30dB(A)左右，施工单位应先装修门窗，后进行其他装修工作，以减轻装修噪声对周围环境

运营 期环 境影 响和 保护 措施	的影响。 (5) 其他噪声控制措施 ①施工车辆在行驶途中经过敏感路段，应限制行车速度，夜间禁鸣喇叭，施工场地的车辆出入点应尽量远离敏感目标，车辆出入现场时严禁鸣笛。 ②对容易产生噪声的施工点如木料切割、钢筋加工等，应尽量远离周边敏感点，或将以上工作异地加工后运至工地，以减小噪声影响。 ③施工期间设专人对设备进行定期保养和维护，同时负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规程使用各类机械；禁止运转不正常、噪声超标的设备进场。 4、固体废物处置措施 (1) 建筑垃圾处置 建筑垃圾应按照《泉州市建筑废土管理规定》的要求处置。 (2) 生活垃圾处置 施工人员产生的生活垃圾可在施工人员驻地设置临时垃圾收集箱，生活垃圾集中收集后委托环卫部门及时清运。																															
	一、废气 1、废气污染物排放源汇总 (1)废气主要排放源 本项目废气主要为配料粉尘、油烟废气、锅炉废气、污水处理站恶臭以及食堂油烟，主要污染物为颗粒物、油烟、SO₂、NO_x、烟气黑度、NH₃、H₂S、臭气浓度。项目成型、水煮、油炸、卤制等热加工工序产生的油烟废气由集气罩收集后经配套的静电式油烟净化器处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放；锅炉废气由集气管道收集后通过 1 根 25m 高排气筒 DA002 排放；污水处理站构筑物加盖密闭，恶臭由集气管道抽至 1 套“生物滤池+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放；配料间独立密闭，粉料原料人工开袋、配料、投料等过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放。项目废气污染源信息情况见表 4-1、4-2。 表 4-1 废气污染物排放源信息汇总表(治理设施) <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="4">治理设施</th></tr> <tr> <th>处理工艺</th><th>收集能力(%)</th><th>处理效率(%)</th><th>是否为可行技术</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>油烟废气</td><td>油烟</td><td>有组织</td><td>静电式油烟净化器</td><td>100</td><td>85</td><td>是</td></tr> <tr> <td rowspan="3">锅炉废气</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="3">排气筒直排</td><td rowspan="3">100</td><td rowspan="3">0</td><td rowspan="3">是</td></tr> <tr> <td>SO₂</td></tr> <tr> <td>NO_x</td></tr> </tbody> </table>						产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				处理工艺	收集能力(%)	处理效率(%)	是否为可行技术	油烟废气	油烟	有组织	静电式油烟净化器	100	85	是	锅炉废气	颗粒物	有组织	排气筒直排	100	0	是	SO ₂
产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施																													
			处理工艺	收集能力(%)	处理效率(%)	是否为可行技术																										
油烟废气	油烟	有组织	静电式油烟净化器	100	85	是																										
锅炉废气	颗粒物	有组织	排气筒直排	100	0	是																										
	SO ₂																															
	NO _x																															

	烟气黑度					
污水处理站恶臭	NH ₃	有组织、无组织	生物滤池+活性炭吸附装置	85	85	是
	H ₂ S					
	臭气浓度					
配料粉尘	颗粒物	无组织	布袋除尘器	85	95	是
食堂油烟	油烟	有组织	静电式油烟净化器	100	85	是

表 4-2 废气污染物排放源信息汇总表(排放口信息及标准)

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况					排放标准
			参数	温度(℃)	编号及名称	类型	排气筒底部中心坐标	
油烟废气	油烟	有组织	H:25m Φ:0.4m	50	油烟废气排放口 DA001	一般排放口	E:118.618946° N:24.581460°	2.0mg/m ³
锅炉废气	颗粒物	有组织	H:25m Φ:0.4m	50	锅炉废气排放口 DA002	一般排放口	E:118.619053° N:24.582184°	20mg/m ³
	SO ₂							50mg/m ³
	NO _x							200mg/m ³
	烟气黑度							≤1
污水处理站恶臭	NH ₃	有组织	H:15m Φ:0.4m	50	污水站恶臭排放口 DA003	一般排放口	E:118.618769° N:24.581959°	4.9kg/h
	H ₂ S							0.33kg/h
	臭气浓度							2000 无量纲

(2)废气排放源强核算

①生产车间油烟废气

项目成型、水煮、油炸、卤制等热加工工序，采用蒸汽、电能加热，食用油将挥发少量油脂、有机质及热分解或裂解产物，形成油烟，类比同类型项目，挥发量约占食用油用量的 2%。项目食用油(大豆油)年耗量 90t/a，则油烟废气产生量为 1.8t/a。油烟废气由集气罩收集后经配套的静电式油烟净化器处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。根据《废气处理工程技术手册》(王纯，张殿印主编)第十章第十节，静电式油烟处理器对油烟的去除率可达 85%，则油烟废气排放量为 0.27t/a。项目拟配套风机总风量 50000m³/h，年工作 300d，日工作 11h，油烟废气排放速率 0.0818kg/h，排放浓度 1.636mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 大型标准。

②锅炉废气

项目拟安装 1 台 8.0t/h 天然气蒸汽锅炉，根据企业提供资料，天然气年使用量约 615.7t/a (合计约 85.824 万 m³/a)。天然气为清洁能源，燃烧污染物主要为颗粒物、

SO₂、NO_x、烟气黑度，收集后直接通过 1 根 25m 排气筒 DA002 排放。

项目燃烧天然气产生 SO₂ 及 NO_x 的排放量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉”产污系数进行核算；颗粒物排放量参照《环境保护实用数据手册》进行核算。产排污系数见表 4-3。

表 4-3 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃气工业锅炉

项目	污染物指标	单位	末端治理技术名称	排污系数
天然气	工业废气量	Nm ³ /万 m ³ 原料	直排	107753
	二氧化硫	kg/万 m ³ 原料		0.02S①
	氮氧化物	kg/万 m ³ 原料		15.87(低氮燃烧-国内一般)

注：①产排系数表中二氧化硫的产排系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。

根据《天然气》(GB17820-2018)给出的天然气技术指标，晋江市工业用天然气质量满足一类标准，本项目总硫分取 20mg/m³，则二氧化物产污系数 S=0.02×20=0.4kg/万 m³-原料。

另外，参照《环境保护实用数据手册》(胡名操主编)第 60 页表 2-39“气体燃料燃烧的计算数据”，燃天然气设备颗粒物的产污系数见表 4-4。

表 4-4 用天然气作燃料的设备有害物质排放量（摘录）

有害物质名称	设备类型		
	电厂 (kg/10 ⁶ m ³ -原料)	工业锅炉 (kg/10 ⁶ m ³ -原料)	民用取暖设备 (kg/10 ⁶ m ³ -原料)
颗粒物	80~240	80~240	80~240

根据表 4-4，颗粒物产污系数取 240kg/10⁶m³-原料进行计算。项目天然气燃烧废气源强计算过程如下，计算结果见表 4-2。

工业废气量=107753×85.824=924.78 万 m³/a；

SO₂ 产生量=0.02×20×85.824×10⁻³=0.0343t/a；

NO_x 产生量 15.87×85.824×10⁻³=1.362t/a。

颗粒物产生量=240×10⁻⁶×85.824×10⁴×10⁻³=0.206t/a。

③污水处理站恶臭

本项目拟建设一座污水处理站，主要用于处理生产废水，污水处理站在运行过程中会产生少量恶臭，本次评价恶臭污染源强参考美国 EPA（环境保护署）对污水处理站恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1.0g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。项目生产废水产生量为 71.541t/d(21462.3t/a)，BOD₅ 处理量为 16.42t/a，则 NH₃ 产生量为 0.0509t/a，H₂S 产生量为 0.002t/a。项目污水处理站构筑物

加盖密闭，产生的恶臭通过在盖板上开孔并连接密闭捕集管道，废气通过引风机负压进行收集，废气的收集率在 85%以上，本次评价按 85%计，恶臭收集后经一套“生物滤池+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放。参考《生物滤池处理污水处理厂恶臭废气中试研究》（张海杰、王鹏 浙江省环境监测中心，浙江，杭州 310015）研究表明，采用生物过滤处理 H_2S 和 NH_3 整体去除效率达到了 86.8%、90.1%；根据《生物法处理恶臭气体的研究现状与应用》（广东化工 2013 年第 16 期第 40 卷）中的相关生物法处理恶臭气体，其处理效率均可达 80%以上；同时参考《主要污染物总量减排核算技术指南》(2022 年修订)表 2.3，一次性活性炭吸附治理效率一般可达 50%。故本评价“生物滤池+活性炭吸附装置”处理效率按 85%计，设计风机风量 $5000m^3/h$ ，则污水处理站恶臭 NH_3 有组织排放量为 0.0065t/a、无组织排放量为 0.0076t/a， H_2S 有组织排放量为 0.0003t/a、无组织排放量为 0.0003t/a。

④配料粉尘

项目面粉等粉类原料在人工开袋、配料、投料过程中会逸散产生少量粉尘，类比同类型项目，配料粉尘产生量按原料的 0.1%计，项目面粉等粉类原料用量共 219t/a，则配料粉尘产生量为 2.19t/a。配料粉尘经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放。项目配料间独立密闭，收集效率按 85%计，布袋除尘器处理效率按 95%计，年工作 300 天，日工作 11 小时，则配料粉尘无组织排放量为 0.422t/a，排放速率 0.128kg/h。

⑤食堂油烟

运营期项目厂区设有食堂，食堂使用液化气作为燃料，液化气为清洁能源，燃烧后产生的物质主要为 CO_2 和 H_2O ，项目食堂废气主要为油烟。一般食堂食用油耗油系数为 $0.02kg/人 \cdot 天$ ，一天最多可供 300 人在食堂就餐，年工作 300 天，则食用油耗量为 1.8t/a。烹饪过程中油挥发损失率约 2%，则项目食堂油烟产生量约 0.036t/a。项目拟设 4 个炉灶，为中型规模，总风量为 $5000m^3/h$ ，每天运行时间按 6 小时计。食堂油烟经静电式油烟净化器处理后经专用烟道排至屋顶排放，静电式油烟净化器处理效率按 85%计，则食堂油烟排放量为 0.0054t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度 $0.6mg/m^3$ ，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型标准。

综上，项目废气产排情况见表 4-5。

表 4-5 项目废气产排情况一览表

产污环节	排放方式	污染物	排气量 m^3/h	产生量 (t/a)	排放情况			排放时间(h)
					排放量	排放速率	排放浓度	

					(t/a)	(kg/h)	(mg/m ³)	
生产油烟 废气	有组织	油烟	50000	1.8	0.27	0.0818	1.636	3300
锅炉废气	有组织	SO ₂	3000	0.0343	0.0343	0.0104	2.08	3300
		NO _x		1.362	1.362	0.413	82.6	
		颗粒物		0.206	0.206	0.0624	12.48	
污水处理 站恶臭	有组织	NH ₃	5000	0.0433	0.0065	0.002	0.4	3300
		H ₂ S		0.0017	0.0003	0.00009	0.018	
	无组织	NH ₃	/	0.0076	0.0076	0.0023	/	
		H ₂ S		0.0003	0.0003	0.00009	/	
配料粉尘	无组织	颗粒物	/	2.19	0.422	0.128	/	3300
食堂油烟	有组织	油烟	5000	0.036	0.0054	0.003	0.6	1800

2、废气治理措施可行性分析

(1)有组织废气措施可行性

项目成型、水煮、油炸、卤制等热加工工序产生的油烟废气由集气罩收集后经配套的静电式油烟净化器处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放；锅炉废气由集气管道收集后通过 1 根 25m 高排气筒 DA002 排放；污水处理站构筑物加盖密闭，恶臭由集气管道抽至 1 套“生物滤池+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放。

①布袋除尘工作原理

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。袋式除尘器除尘效率高，一般在 95%以上，布袋除尘器是一种高效除尘器，工艺技术成熟可靠，是常用的干式除尘工艺，附属设备少，动力消耗少，性能稳定可靠，对负荷变化适应性好，运行管理简便，其技术可行。

②静电式油烟净化器工作原理

油烟净化器采用高压静电净化，其工作原理是油烟先经过机械过滤装置，利用惯性作用与预处理物料中的亲油吸附膜碰撞将油烟的部分油粒吸附，使流出预处理段后的油雾粒子浓度大大降低，然后低浓度油烟中的小油雾滴、油气、有机物在一定强度的高压静电场中经过时被电离。分解、燃烧、碳化，被高压电场处理后的气体，通过异极性的平板集尘器时，极大部分炭黑粒子被吸附，从而确保处理效率。

③生物滤池工作原理

生物滤池除臭的核心是利用微生物的代谢作用降解恶臭物质。其工作原理可以

概括为三个步骤：吸收、吸附和生物降解。当恶臭气体通过滤料层时，水溶性物质首先被湿润的滤料表面吸收，随后被附着在滤料上的微生物吸附。这些微生物以恶臭成分作为营养源，通过氧化、分解等代谢过程将其转化为二氧化碳、水和其他无机物质。

④活性炭吸附工作原理

活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。本项目活性炭吸附装置拟采用颗粒活性炭作为吸附介质，具有高吸附容量、净化效果好、风阻小等特点，活性炭碘值为 **800mg/g**；有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。本工程拟设置两级活性炭串联净化装置，废气经过两次活性炭吸附净化，可确保稳定达标。

⑤活性炭吸附装置运行管理措施

项目应制定完善活性炭吸收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

A.建立活性炭吸附装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立活性炭使用量台账制度。

B.为确保吸附装置中活性炭的吸附效率，活性炭需定期更换。

C.根据《中华人民共和国环境保护法》第二十六条规定：“防治污染的设施不得擅自拆除或闲置，确有必要拆除或闲置的，必须征得所在地环境保护行政主管部门同意”。活性炭吸附净化装置检修或更换期间，不得进行生产。

D.参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(编制说明)，要求企业选用碘值不低于 **800mg/g 的活性炭作为吸附介质。**

⑥废气处理设施处理效率分析

A.布袋除尘器处理效率分析

参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社 1989 年版），袋式除尘器在正常运转的情况下，除尘效率在 95%~99.5%之间，因此本次评价布袋除尘器 TA002 处理效率按 95%计。

B.静电式油烟净化器处理效率分析

根据《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编）第十章第十节，静电式

油烟处理器对油烟的去除率可达 85%，因此本次评价静电式油烟处理器处理效率按 85%计。

C.生物滤池+活性炭吸附装置

参考《生物滤池处理污水处理厂恶臭废气中试研究》（张海杰、王鹏 浙江省环境监测中心，浙江，杭州 310015）研究表明，采用生物过滤处理 H_2S 和 NH_3 整体去除效率达到了 86.8%、90.1%，同时根据《生物法处理恶臭气体的研究现状与应用》（广东化工 2013 年第 16 期第 40 卷）中的相关生物法处理恶臭气体，其处理效率均可达 80%以上。同时参考《主要污染物总量减排核算技术指南》(2022 年修订)表 2.3，一次性活性炭吸附治理效率一般可达 50%。因此，本项目“生物滤池+活性炭吸附装置”对恶臭的处理效率按 85%计。

⑦废气收集效率分析

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》“表 1-1 VOCs 认定收集效率表”，确定本项目配料车间和污水处理站的收集效率，具体情况见下表 4-6。

表 4-6 项目集气装置收集效率分析一览表

收集方式	收集效率 %	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计	本项目控制要求
车间或密闭间进行密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压(敞开截面的吸入风速不小于 0.5m/s)，不让废气外泄。	①项目配料车间密闭，仅留物料和员工出入口，其余门窗保持密闭，车间内设置集气罩，开口处保持微负压，风速不小于 0.5m/s； ②污水处理站构筑物加盖密闭，产生的恶臭通过在盖板上开孔并连接密闭捕集管道，废气通过引风机负压进行收集，风速不小于 0.5m/s； 综上，本项目配料车间、污水处理站的集气效率取 85%。

⑧治理工艺可行性

对照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—水产品加工工业》（HJ1109-2020）附录 C 以及《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—水产品加工工业》（HJ860.3-2018）表 8，“静电式油烟净化器”“布袋除尘器”“生物滤池+活性炭吸附装置”均属于规范规定的废气污染防治可行技术。

同时，根据表 4-5 废气排放情况，项目成型、水煮、油炸、卤制等热加工工序产生的油烟废气由集气罩收集后经配套的静电式油烟净化器处理后，油烟排放浓度为 $1.636mg/m^3$ ，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型排放限值要求；锅炉废气中 SO_2 排放浓度为 $2.08mg/m^3$ ， NO_x 排放浓度为 $82.6mg/m^3$ ，颗粒物排放浓度为 $12.48mg/m^3$ ，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

表 2 新建燃气锅炉污染物排放限值要求；污水处理站构筑物加盖密闭，恶臭由集气管道抽至 1 套“生物滤池+活性炭吸附装置”处理后， NH_3 有组织排放量为 0.002kg/h ， H_2S 有组织排放浓度为 0.00009kg/h ，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关限值要求。项目有组织废气经配套的治理设施处理后均可实现达标排放，治理措施可行。

(2)无组织废气治理措施

项目无组织废气主要为配料粉尘以及集气罩未收集到的污水处理站恶臭。为减少无组织废气排放量，建设单位还应通过以下措施加强对无组织废气控制：

①项目配料间独立密闭，粉料原料人工开袋、配料、投料等过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放。

②项目废气集气措施应合理设计，并按要求施工建设，集气口应尽量靠近设备产污点，且要求集气罩吸入口风速大于 0.5m/s ，确保废气有效收集。

③加强生产管理和规范操作，废气污染防治设施应先于生产设施启动，后于生产设施停止，避免出现非正常排放情况出现，导致无组织废气排放量的增加。

④定期维护污染防治设施，使设施处于正常工作状态，避免因污染防治设施故障导致的无组织废气排放。

⑤污水处理站定期喷洒除臭剂，加强厂区绿化，尽量减少无组织恶臭对周边环境的影响。

通过采用以上各项措施，可降低项目无组织废气对周边大气环境的影响。

3、达标排放情况及环境影响分析

根据表 4-5 废气源强分析，项目成型、水煮、油炸、卤制等热加工工序产生的油烟废气由集气罩收集后经配套的静电式油烟净化器处理后，油烟排放浓度为 1.636mg/m^3 ，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型排放限值要求；锅炉废气中 SO_2 排放浓度为 2.08mg/m^3 ， NO_x 排放浓度为 82.6mg/m^3 ，颗粒物排放浓度为 12.48mg/m^3 ，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉污染物排放限值要求；污水处理站构筑物加盖密闭，恶臭由集气管道抽至 1 套“生物滤池+活性炭吸附装置”处理后， NH_3 有组织排放量为 0.002kg/h ， H_2S 有组织排放浓度为 0.00009kg/h ，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关限值要求。项目废气均可得到有效收集及净化处理，废气污染物均可实现达标排放。

根据引用的泉州市生态环境主管部门公布的环境质量资料及引用的现状补充监

测结果，项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量。距项目最近的环境保护目标为西南侧 115m 的坑园，废气采取有效措施处理后对周边环境影响较小。

4、环境保护距离

(1)大气环境保护距离

大气环境保护距离是保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AERSCREEN 估算模型预测。在采取相应废气污染物措施后，本项目废气正常排放时，下风向最大地面空气质量浓度均不超过环境质量标准浓度限值，厂界外未出现超标点位，无需设置大气环境保护距离。

(2)卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的有关规定，确定无组织排放车间的卫生防护距离的计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

其中：A、B、C、D 为卫生防护距离计算系数；

C_m 为标准浓度限值；

Q_c 为工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)；

L 为卫生防护距离，m。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定：目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。当按两种有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该提高一级。项目大气污染物等标排放量计算结果见表 4-7。

表 4-7 大气污染物等标排放量计算一览表

面源	污染物	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	等标排放量(m ³ /h)	等标排放量相差
厂区	NH ₃	0.0023	0.2	11500	>10%
	H ₂ S	0.00009	0.01	9000	
	颗粒物	0.003	0.9	3333.33	

根据计算结果,项目三种污染物的等标排放量相差均大于 10%,氨的等标排放量最大,因此选择氨计算卫生防护距离。

项目所在地区年平均风速为 3.3m/s,具体参数选取和计算结果见下表。

表 4-8 无组织排放卫生防护距离计算表

单元	污染物	Cm(mg/m ³)	Qc(kg/h)	r(m)	A	B	C	D	L(m)	防护距离取值(m)
厂区	氨	0.2	0.0023	78.54	470	0.021	1.85	0.84	0.094	50

根据上表估算结果,可以确定本项目卫生防护距离为厂区向外延伸 50m 的范围,卫生防护距离图详见附图 12。从项目周边环境可以看出,本项目 50m 卫生防护距离范围内主要为其他企业厂房,无食品加工厂、居民区、学校、医院等大气敏感项目,可以满足防护距离的要求。

5、非正常排放

本项目非正常排放情况主要考虑废气处理设施发生故障,废气污染物未经处理就直接排放的情景,非正常排放量核算详见表 4-9。

表 4-9 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
DA001	废气处理设施故障	油烟	10.9	0.545	1	1	立即停止作业,对设备进行检修
DA003	废气处理设施故障	NH ₃	2.62	0.0131			
		H ₂ S	0.104	0.00052			

6、废气污染物监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等要求,项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-10。

表 4-10 废气监测计划一览表

监测点位			监测项目	监测频次
有组织废气	排气筒 DA001		油烟	1次/半年
	排气筒 DA002		SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	1次/年
			NO _x	1次/月
	排气筒 DA003		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/年
无组织废气	厂界边界	厂界上风向 1 个点,下风向 3 个点	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年

二、废水

1、废水污染源分析

(1)废水主要排放源

项目生产废水排放量为 71.541t/d(21462.3t/a)，经自建的污水处理站（拟采用“隔油池+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+兼氧池+接触氧化池+二沉池”处理工艺，处理规模为 100t/d）处理后通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理，生活污水排放量为 36t/d(10800t/a)，经隔油池、化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理。废水污染物排放源信息情况表见表 4-11、4-12。

表 4-11 废水污染物排放源信息汇总表(治理措施)

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	治理措施			
					处理能力	治理工艺	治理效率(%)	是否为可行技术
职工生活办公、食堂	生活污水	pH	间接排放	晋江市晋南污水处理厂	50t/d	隔油池、化粪池	/	是
		COD _{Cr}					22.2	
		BOD ₅					30	
		悬浮物					25	
		氨氮					14.3	
		总氮					15.6	
		总磷					14.3	
		动植物油					75	
解冻、清洗、杀菌、水煮定型、浸泡、设备清洗、车间地面冲洗、锅炉房	生产废水	pH	间接排放	晋江市晋南污水处理厂	100t/d	隔油池+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+兼氧池+接触氧化池+二沉池	/	是
		COD _{Cr}					88	
		BOD ₅					85	
		悬浮物					92	
		氨氮					90	
		总氮					80	
		总磷					80	
		动植物油					70	

表 4-12 废水污染物排放源信息汇总表(排放口信息及标准)

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值(mg/L)	标准来源
解冻、清洗、杀菌、水煮定型、浸泡、设备清洗、车间地面冲洗、锅炉房	生产废水	pH(无量纲)	生产废水排放口 DW001	一般排放口	E:118.618715° N:24.581972°	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准及晋江市晋南污水处理厂进水水质要求
		COD _{Cr}				350	
		BOD ₅				180	
		悬浮物				200	
		氨氮				30	
		总氮				38	
		总磷				3	
		动植物油				100	

职工生活 办公	生活污水	pH(无量纲)	生活污水排放口 DW002	一般排放口	E:118.619 574° N:24.515 38°	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准及晋江市晋南污水处理厂进水水质要求
		COD _{Cr}				350	
		BOD ₅				180	
		悬浮物				200	
		氨氮				30	
		总氮				38	
		总磷				3	
		动植物油				100	

(2)废水排放源强核算

①生产废水

根据水平衡分析，项目生产废水排放量为 71.541t/d(21462.3t/a)，参考《三废处理工程技术手册（废水卷）》（化学工业出版社），及类比《福建省力诚食品有限公司二厂年生产高温蒸煮香肠 32000 吨、低温烟熏香肠 12000 吨、蟹柳产品 6000 吨项目环评》《湖南兴百味食品科技有限公司年产 500 吨肉制品、500 吨鱼制品、500 吨豆制品及 200 吨蔬菜制品建设项目》等同类型项目，本项目生产废水水质取 COD：2500mg/L、BOD₅：900mg/L、SS：1500mg/L、NH₃-N：120mg/L、总氮：120mg/L、总磷：15mg/L、动植物油：120mg/L。

生产废水排入自建的污水处理站处理，污水处理站拟采取“隔油池+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+兼氧池+接触氧化池+二沉池”处理工艺，处理效率类比《福建省力诚食品有限公司二厂年生产高温蒸煮香肠 32000 吨、低温烟熏香肠 12000 吨、蟹柳产品 6000 吨项目环评》和《惠安县佳豪食品科技有限公司鱼糜制品等生产项目环评》等同类型项目，类比项目的产品、工艺、原辅材料、废水治理工艺与本项目相似，类比可行。因此本项目拟采取的“隔油池+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+兼氧池+接触氧化池+二沉池”处理工艺的处理效率取 COD 88%、BOD₅ 85%、SS 92%、NH₃-N 90%、总氮 80%、总磷 80%、动植物油 70%，则生产废水经自建的污水处理站处理后的水质情况为 COD：300mg/L、BOD₅：135mg/L、SS：120mg/L、NH₃-N：12mg/L、总氮：24mg/L、总磷：3mg/L、动植物油：36mg/L。

项目生产废水经自建的污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮、总氮、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级标准)及晋江市晋南污水处理厂进水水质要求后，通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理，晋江市晋南污水处理厂尾水排放执

行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 规定一级 A 标准

②生活污水

根据水平衡分析,项目生活污水排放量为 36t/d(10800t/a),参考《福建省乡镇生活污水处理技术指南》(福建省住房和城乡建设厅,2015 年)和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部,公告 2021 年第 24 号),本评价生活污水水质取值:COD:450mg/L、BOD₅:200mg/L、SS:200mg/L、氨氮:35mg/L、总磷:3.5mg/L、总氮:45mg/L、动植物油:80mg/L,生活污水经化粪池处理后水质情况大体为:COD:350mg/L、BOD₅:140mg/L、SS:150mg/L、氨氮:30mg/L、总磷:3mg/L、总氮:38mg/L、动植物油:20mg/L。

项目生活污水经隔油池、化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮、总氮、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 级标准)及晋江市晋南污水处理厂进水水质要求后,通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理,晋江市晋南污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 规定一级 A 标准。

表 4-13 项目废水污染物排放情况

项目			水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷	动植物油
生产废水	产生情况	浓度(mg/L)	——	2500	900	1500	120	120	15	120
		产生量(t/a)	21462.3	53.656	19.316	32.193	2.575	2.575	0.322	2.575
	经自建污水处理站处理后	浓度(mg/L)	——	300	135	120	12	24	3	36
		排放量(t/a)	21462.3	6.439	2.897	2.575	0.258	0.515	0.0644	0.773
	经晋南污水处理厂处理后	浓度(mg/L)	——	50	10	10	5	15	0.5	1
		排放量(t/a)	21462.3	1.073	0.215	0.215	0.107	0.322	0.0107	0.0215
生活污水	产生情况	浓度(mg/L)	10800	450	200	200	35	45	3.5	80
		产生量(t/a)	——	4.860	2.160	2.160	0.378	0.486	0.0378	0.864
	经隔油池化粪池处理后	浓度(mg/L)	10800	350	140	150	30	38	3	20
		排放量(t/a)	——	3.780	1.512	1.620	0.324	0.410	0.0324	0.216
	经晋南污水处理厂处理后	浓度(mg/L)	10800	50	10	10	5	15	0.5	1
		排放量(t/a)	——	0.540	0.108	0.108	0.054	0.162	0.0054	0.0108

2、废水治理措施可行性

(1)生活污水治理措施可行性分析

项目生活污水排放量为 $36\text{t/d}(10800\text{t/a})$ ，经隔油池、化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理。项目拟建设 1 个处理能力约 50t/d 的隔油池和 1 个处理能力约 50t/d 的化粪池，大于本项目生活污水日排放量，且根据污染源分析，生活污水采用隔油池、化粪池处理后可达标排放，因此本项目生活污水采用隔油池、化粪池处理是可行的。

(2)生产废水治理措施可行性分析

项目生产废水排放量为 $71.541\text{t/d}(21462.3\text{t/a})$ ，经自建的污水处理站处理后通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理。污水处理站拟采用“隔油池+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+兼氧池+接触氧化池+二沉池”处理工艺，处理规模为 100t/d ，具体工艺流程详见图 4-1。

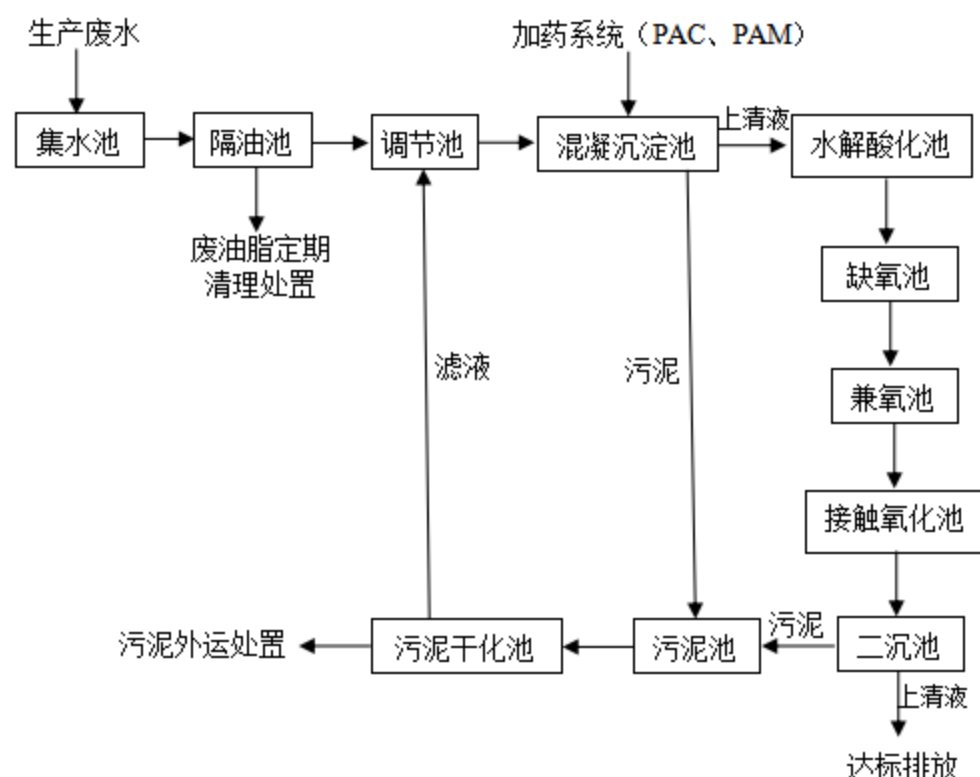


图 4-1 自建的污水处理站处理工艺流程图

隔油池、调节池：生产过程中产生的废水经厂内管网输送至集水池，首先进入隔油池去除油脂，然后进入调节池混合、调节水质。隔油池需定期清理油脂。

混凝沉淀池、水解酸化池：然后废水由泵提升至进入混凝沉淀池，在沉淀池内污水与加入的混凝剂在机械搅拌装置的作用下发生混合、絮凝、反应，生成比重大于水的絮体沉淀物并进行固液分离，上清液自流到水解酸化池进行水解酸化处理。污水在水解酸化池内利用兼性微生物的新陈代谢作用，将大分子有机物和长链物质

在微生物胞外水解酶的作用下氧化、分解为易于生物降解的小分子物质，提高 **BOD/COD** 的比值，增加了污水的可生化性。

缺氧池：然后废水经过自流进入缺氧池，由于废水中有机氮含量高，在进行生物降解时会以氨氮的形式出现，所以排入水中的氨氮的指标会升高，而氨氮也是一个污染控制指标，因此在氧化池前加缺氧池，反硝化细菌利用提升污水中的碳源，将回流污泥带入的硝酸盐通过生物反硝化作用，使进水中 NO_2^- 、 NO_3^- 还原成 N_2 达到脱氮作用，在去除有机物的同时降解氨氮值。

兼氧池、接触氧化池、二沉池：经缺氧处理后的污水再经溢流堰均匀进入两级接触氧化池，在好氧条件下，填料上生长的好氧微生物膜，首先迅速将污水中的有机物质吸附，使污水中的有机物含量迅速下降，被吸附的有机物，被微生物所氧化、分解、吸收，使有机物得以降解；当生物膜生长到一定厚度时，内层的生物膜由于缺氧而转变为厌氧性膜，当厌氧层再增加到一定厚度时，因气态代谢产物的不断逸出，减弱了生物膜在填料上的固着力，从而使老化的生物膜脱落，老化的生物膜脱落后生成新生物膜，使生物膜得以更新。脱落的生物膜随降解后的水一部分由污水提升泵回流至缺氧池，一部分自流入二沉池，进行二次沉淀，二次沉淀后出水进入排放渠达标排放。

沉淀池污泥经吸泥泵定期排至污泥池，然后通过污泥泵抽进干化池内对污泥进行脱水干化处理，干污泥交由相关企业回收处置。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—水产品加工工业》（**HJ1109-2020**）附录 B 以及《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—水产品加工工业》（**HJ860.3-2018**）表 7，本项目拟采取的生产废水治理措施属于规范中列出的可行技术，同时根据废水污染源分析可知，项目生产废水经“隔油池+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+兼氧池+接触氧化池+二沉池”工艺处理后，排放水质符合《污水综合排放标准》（**GB8978-1996**）表 4 三级标准（其中氨氮、总氮、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 级标准）及晋江市晋南污水处理厂进水水质要求，因此，项目采取的生产废水治理措施可行。

（3）项目废水纳入晋江市晋南污水处理厂处理可行性分析

①晋江市晋南污水处理厂概况

根据《晋江市晋南片区污水工程专项规划》，晋江晋南污水处理厂总体投资 4.82 亿元，近期投资 1.09 亿元，该项目位于金井镇西北部，港塔溪下游东侧，用地面积

175 亩，晋南污水处理厂一期工程服务范围包括金井镇、英林镇镇区的污水及金井镇晋江燃气厂、英林镇国际夹克城的污水进行统一收集处理，服务面积 17.09km²，服务人口 9.3 万人。

晋南污水处理厂设计规模为 4.0 万 m³/d，近期处理规模为 2.0 万 m³/d，二期工程按规模为 2.0 万 m³/d 实施，氧化沟、二沉池等主要构筑物按 2.0 万 m³/d 处理规模建设，其他附属配套建筑物土建规模按 4.0 万 m³/d 建设，设备按 2.0 万 m³/d 规模安装。厂外污水收集管网工程共 15.85km，其中：包括 DN400~1000 重力流污水管道 12.91km，DN500 压力管 0.94km，DN700 压力管 2.00km，污水提升泵站 2 座。

晋江市晋南污水处理厂采用“前置厌氧 Carrousel 氧化沟+纤维转盘滤池深度处理工艺”处理污水，具体工艺流程如下图 4-2。

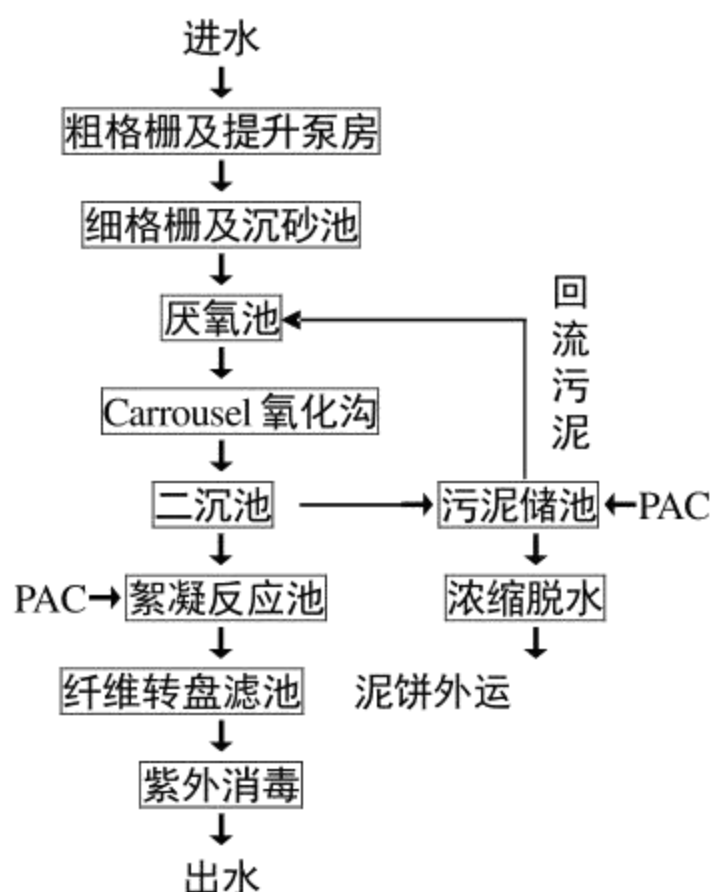


图 4-2 晋江市晋南污水处理厂污水处理工艺流程图

进厂污水经粗格栅去除污水中较大的漂浮物后通过进水泵提升进入细格栅及旋流沉砂池，以去除比较小的漂浮物、油类及砂粒。污水经预处理后进入厌氧池及氧化沟，经过厌氧、缺氧、曝气处理后进入二沉池，二沉池沉淀出水进入絮凝反应池加药混合，通过纤维转盘滤池过滤后进行紫外消毒，达标排放。部分生物污泥回流至厌氧池，剩余污泥排入污泥贮池，经浓缩脱水后，泥饼外运。

②纳管可行性分析

项目所在区域处于晋江市晋南污水处理厂服务范围，周边市政污水管网已敷设完善。本项目废水总排放量为 107.541t/d，占晋江市晋南污水处理厂一期工程处理量 2.0 万 m³/d 的 0.538%左右，不会对其日常运行造成水量冲击负荷。项目生活污水经隔油池、化粪池处理后，生产废水经自建的污水处理站处理后，出水水质均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中氨氮、总氮、总磷的 B 等级标准及晋江市晋南污水处理厂进水水质要求，不会对晋江市晋南污水处理厂的处理能力造成影响。

综上，项目废水纳入晋江市晋南污水处理厂统一处理是可行的。

3、废水污染物监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)要求，项目生活污水无需监测，生产废水监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-14。

表 4-14 生产废水监测计划一览表

监测点位		监测项目	监测频次
生产废水	自建的污水处理站进口、出口	流量、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	1 次/半年

三、噪声

1、噪声源情况

项目噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等情况详见表 4-15。

2、达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为评价本项目厂界噪声达标情况，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的有关规定，采用点声源等距离噪声衰减预测模式，并考虑各噪声源所在厂房围护结构、建筑物、围墙等屏障衰减因素，预测项目对厂界噪声贡献值及周边敏感点的预测值。预测主要计算公式有：

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

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 时间段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

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

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)。

③设备噪声源按点声源处理, 且声源多位于地面, 可近似认为是半自由场的球面波扩散, 室外声源的预测模式为:

只考虑几何发散衰减时, 点声源在预测点产生的 A 声级计算公式:

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

式中: $L_{A(r)}$ —预测点声压级, dB(A);

L_{Aw} —声源的声功率级, dB(A);

r —声源与预测点的距离, m。

④对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:

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

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

式中: L_{p1} —室内靠近围护结构处产生的声压级, dB(A);

L_{p2} —室外靠近围护结构处产生的声压级, dB(A);

L_e —中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频声功率级, dB(A);

Q —指向性因数;

R —房间常数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m;

TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)。

在采取降噪措施后, 项目运营期设备噪声对厂界噪声的贡献值见表 4-16。

表 4-16 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: L_{eq} [dB(A)]

预测方位	最大值点空间相对位置/m			噪声贡献值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z			
厂区西北侧	-31	180	1.2	48.9	昼间 ≤ 65 夜间 ≤ 55	达标
厂区西南侧	-40	68	1.2	51.3	昼间 ≤ 65 夜间 ≤ 55	达标
厂区东南侧	48	37	1.2	48.7	昼间 ≤ 65 夜间 ≤ 55	达标
厂区东北侧	57	152	1.2	51.5	昼间 ≤ 65 夜间 ≤ 55	达标

注: 表中坐标以厂界南角(118.618874,24.580408)为坐标原点 x,y,z(0,0,0), 正东向为 X 轴正方向,

正北向为 Y 轴正方向。

根据预测结果，项目运行后厂界昼间、夜间噪声贡献值在 48.7~51.5dB(A)之间，噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，厂界噪声均达标排放，因此，本项目噪声对周围声环境影响不大。

3、噪声监测要求

项目噪声监测要求具体内容如表 4-17 所示。

表 4-17 噪声监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	等效 A 声级	昼夜间各 1 次，1 次/季度

四、固体废物

1、固体废物污染源分析

本项目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。

(1)一般工业固废

①废边角料

项目解冻清洗分切等过程中会产生废边角料(食材废料)，类比同类型项目，产生量约 10t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW13 食品残渣”，废物代码为 135-002-S13，废边角料(食材废料)属于厨余垃圾，用收集桶收集后交由有资质的餐厨垃圾处置单位处置。

②除尘器收集的粉尘

项目配料投料过程会产生粉尘，配套布袋除尘器处理，根据废气污染源分析，除尘器收集的粉尘约 1.768t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW13 食品残渣”，废物代码为 900-099-S13，除尘器收集的粉尘均为废粉料食材，属于厨余垃圾，用收集桶收集后交由有资质的餐厨垃圾处置单位处置。

③废树脂

本项目采用阳离子交换树脂软水制备系统制备软化水，树脂吸收阳离子饱和后需反冲再生，一段时间后失去再生功能需更换，每半年左右更换一次树脂，每次更换树脂约 0.4t，则废离子交换树脂产生量为 0.8t/a。对照《国家危险固废名录》(2025 年本)，废离子交换树脂不属于危险废物，即废离子交换树脂属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为 900-008-S59，收集后外售给相关企业回收处置。

④不合格原料、辅料、包材

项目原辅材料、包装材料由货车运进厂区，然后马上进行检验，检验过程会产生不合格的原料、辅料、包材，产生量约 1.0t/a，对照《固体废物分类与代码目录》，不合格原辅料的废物种类为“SW13 食品残渣”，废物代码为 900-099-S13，不合格包材的废物种类为“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-003-S17，不合格原料、辅料、包材当场返还给供货单位。

⑤污泥

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018），污泥产生量 $E=1.7 \times Q \times W_{\text{泥}} \times 10^4$ 。

E ——污水处理中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q ——核算时段内排污单位废水排放量， m^3 ；

$W_{\text{泥}}$ ——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。

本项目废水处理设施年处理废水量为 $21462.3m^3/a$ ，其处理工艺为“隔油池+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+兼氧池+接触氧化池+二沉池”，在沉淀过程中需添加 PAM 等絮凝剂，故本次评价 W 取 2。则本项目废水处理污泥产生量为 $1.7 \times 21462.3 \times 2 \times 10^4 = 7.297t/a$ （干泥）。

污泥进入污泥池进行压滤脱水处理，污泥池的上清液含固率较高，返回系统与污水处理设施进水一起重新处理，污泥池底泥经压滤脱水后得到含水率约 70%的泥饼，经反推计算可知，压滤污泥产生量为 $7.297 / (1-70\%) = 24.323t/a$ ，对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW07 污泥”，废物代码为 135-001-S07，收集后由相关企业回收处置。

⑥废植物油（含油渣）

项目油炸工序使用的食用油会定期进行更换，根据企业提供资料及类比同行业，废植物油（含油渣）的产生量约 5t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW13 食品残渣”，废物代码为 135-002-S13。废植物油（含油渣）属于厨余垃圾，用收集桶收集后交由有资质的餐厨垃圾处置单位处置。

⑦不合格产品

项目产品最终包装前需要进行挑选检验，会产生不合格产生，根据企业提供资料及类比同行业，产生量约 2.5t/a，对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW13 食品残渣”，废物代码为 900-099-S13。本项目不合格产品属于厨余垃圾，用收集桶收集后交由有资质的餐厨垃圾处置单位处置。

	⑧废包装材料 项目产品包装、原辅材料使用时会产生废包装材料，根据企业提供资料及类比同行业，废包装材料产生量约 1.5t/a，对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-003-S17，收集后外售给相关企业回收处置。 ⑨吸附恶臭的废活性炭 项目污水处理站恶臭采用“生物滤池+活性炭吸附装置”处理，活性炭吸附装置每次最大填装量为 500kg，每季度更换一次，加上吸附的废气量约 0.031t/a，则项目吸附恶臭的废活性炭产生量约 2.031/a。对照《国家危险废物名录》(2025 版)，吸附恶臭的废活性炭不属于危险废物，属于一般工业固废，对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为 900-008-S59，收集后外售给相关企业回收处置。 (2)危险废物 ①废油脂 项目生活污水和生产废水均设置了隔油池对含油废水进行隔油预处理，运营过程中隔油池定期清理会产生废油脂。隔油池预处理的生产废水量为 21462.3t/a，生活污水量为 10800t/a，根据废水污染物排放情况分析，动植物油处理量共 108.82t/a，即本项目废油脂产生量为 108.82t/a，对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，废油脂属“HW08 废矿物油”，危废代码为 900-210-08，收集后暂存于危废间，并委托有资质单位处置。 ②废机油 项目设备维护、检修更换会产生废机油，约 1 年更换一次，根据建设单位提供的资料，更换废机油产生量约 0.5t/a，对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，废液压油属“HW08 废矿物油”，危废代码为 900-214-08，收集后暂存于危废间，并委托有资质单位处置。 ③废油桶 项目设备维护、检修过程中使用机油会产生一定量的废油桶，产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 版)，废油桶属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废间，并委托有资质单位处置。 ④含油抹布 项目含油抹布年产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 版)附录，
--	--

含油抹布属危险废物豁免管理清单里面，废物类别 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（废弃的含油抹布、劳保用品），豁免条件：未分类收集，豁免内容：全过程不按危险废物管理，因此项目含油抹布未分类收集，混入生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

表 4-18 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	贮存方式	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废油脂	HW08	900-210-08	108.82	隔油池	固液混合	桶装	油/泥/水混合物	三个月	T,I	分区暂存于危废间,委托有资质的单位进行处理
废机油	HW08	900-214-08	0.5	设备维护	液体	桶装	矿物油	一年	T,I	
废油桶	HW49	900-041-49	0.05	机油使用	固态	桶装	矿物油	一年	T/In	

(3)生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量(t/a)；

K—人均排放系数(kg/人·天)；

N—人口数(人)；

D—年工作天数(天)。

根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=1.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目职工 300 人，均住宿，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 135t/a，由环卫部门统一清运。

项目固体废物产生及处置措施详见表 4-19。

表 4-19 项目固体废物产生及处置措施一览表

序号	固废名称	固废性质	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	处置措施
1	废边角料	一般工业固废	10	10	0	交由有资质的餐厨垃圾处置单位处置
2	除尘器收集的粉尘		1.768	1.768	0	
3	废植物油(含油渣)		5	5	0	
4	不合格产品		2.5	2.5	0	
5	废树脂		0.8	0.8	0	外售给相关企业回收处置
6	污泥		24.323	24.323	0	
7	废包装材料		1.5	1.5	0	
8	吸附恶臭的废活性炭		2.031	2.031	0	
9	不合格原料、辅料、包材		1.0	1.0	0	当场返还给供货单位
10	废油脂	危险废物	108.82	108.82	0	分区暂存于危废间，

		900-210-08				委托有资质单位处置
11	废机油	危险废物 900-214-08	0.5	0.5	0	
12	废油桶	危险废物 900-041-49	0.05	0.05	0	
13	含油抹布	/	0.01	0.01	0	
14	生活垃圾	/	135	135	0	由环卫部门统一清运

2、固体废物影响分析

项目固废包括废边角料、除尘器收集的粉尘、废植物油（含油渣）、不合格产品、废树脂、污泥、废包装材料、吸附恶臭的废活性炭、不合格原料辅料包材、废油脂、废机油、废油桶、含油抹布和生活垃圾。其中废边角料、除尘器收集的粉尘、废植物油（含油渣）、不合格产品收集后交由有资质的餐厨垃圾处置单位处置；废树脂、污泥、废包装材料、吸附恶臭的废活性炭收集后外售给相关企业回收处置；不合格原料辅料包材当场返还给供货商；废油脂、废机油、废油桶收集后分区暂存于危废间，委托有资质单位处置；含油抹布和生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运。同时，厂区按要求设置一般固废暂存场所和危废间，确保固体废物暂存过程不会造成二次污染。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，对周边环境影响不大。

3、固体废物治理措施及管理要求

(1)一般固体废物环境管理要求

项目一般固体废物应落实贮存及处置措施，严格按照相关规范要求建设 1 座一般工业固废贮存场所，拟建一般固废暂存场所位于 1#厂房 1F 北侧，建筑面积约 15m²，贮存场所地面应基础防渗条件，同时应建立档案管理制度，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，及时出售给其他厂家综合利用，确保一般固体废物得到妥善处置。

(2)危险废物贮存场所建设要求

危险废物应暂存于危险废物暂存间，危险废物暂存间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮存间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，贮存期间危废间封闭，不同危废设置分区区域。项目拟在 1#厂房 1F 北侧建设危废间，建筑面积约 10m²。

(3)危险废物处置要求

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，危险废物暂存间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求。

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求如下所示：

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

项目拟在 1#厂房 1F 北侧设置一个危险废物暂存间，面积约 10m²，危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定：

a 按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)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 要有隔离设施或其他防护栅栏。

e 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

项目各类危险废物从项目车间区域收集并使用专用容器贮放由人工运送到厂区危废仓库，不会产生散落、泄漏等情况，因此不会对环境产生不良影响。委托的相关危废处置单位在进行危废运输时应具备危废运输资质证书，并由专用容器收集，因此，项目危险废物运输过程不会对环境造成影响。

综上，项目固体废物可得到及时妥善处置，不会造成二次污染，对周边环境影响不大。从环保角度来说，项目固废污染处理措施是可行的。

五、地下水、土壤环境

项目运营期正常工况不会对地下水、土壤造成污染，不进行影响分析。非正常工况地下水、土壤污染途径主要为危险废物、废水泄漏下渗污染地下水及土壤。

危废间和污水处理站对地下水及土壤产生污染的途径主要为渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，危废间和污水处理站渗漏，是通过包气带渗透到含水层而污染地下水。包气带厚度愈薄，透水性愈好，就愈造成潜水污染，反之，包气带愈厚、透水性愈差，则其隔污能力就愈强，则潜水污染就愈轻。

危废间和污水处理站应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，进行重点防渗，防渗层拟采用 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。在采取评价要求和相关设计资料提出的防控措施后，正常情况下不会有危险废物渗透对地下水及土壤造成影响。运营期若发现防渗层破坏后即采取相应措施，对防渗层破损部位进行修复等措施，及时消除污染隐患。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目地下水及土壤不开展环境影响评价工作，无跟踪监测要求。

综上所述，项目运营期对地下水及土壤环境影响较小。

六、环境风险

1、风险源调查

(1)危险物质数量及分布

查阅《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB182128-2018）、《危险化学品目录》（2015 年）、各类物质安全技术说明书等资料可知，本项目涉及的有毒有害等危险物质的数量及分布情况如下表所示。

表 4-20 项目全厂主要危险物质数量及分布情况

序号	物质名称	最大储存(t)	危险成分	储存方式	储存场所	运输方式
1	废油脂	32.6	油/泥/水混合物	桶装	危废间	汽车运输
2	废机油	0.5	矿物油	桶装	危废间	汽车运输
3	废油桶	0.05	矿物油	桶装	危废间	汽车运输
4	大豆油	9	食用油	桶装	原料仓库	汽车运输

(2)生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，不属于高压工艺，涉及高温作业，原辅料属于可燃/易燃物质，本项目环境风险主要为废水泄漏事故以及废油脂、废机油等危废泄漏或遇外界明火将可能引发的火灾事故。

2、危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 和《企业突发环

境事件风险分级方法》附录 A 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q，见下表。

表 4-21 危险物质数量与临界量比值(Q)确定

物质名称	风险物质	最大存储量(t)	临界量(t)	Q 值
废油脂	油/泥/水混合物	32.6	2500	0.01304
废机油	矿物油	0.5	2500	0.0002
废油桶	矿物油	0.05	2500	0.00002
大豆油	食用油	9	2500	0.0036
合计				0.01326

由上表可知，本项目危险物质的数量与临界量比值 $Q=0.01686 < 1$ ，环境风险潜势为 I，环境风险较低，只需进行简单分析。

3、环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-22 风险物质分布情况和影响途径一览表

危险物质类别	危险物质名称	危险特性	分布情况	环境影响途径
原辅材料	大豆油等易燃/可燃原辅料	易燃/可燃	原辅料仓库	危险物质泄漏进入土壤、地表水、地下水造成环境污染或健康危害
危险废物	废油脂、废机油、废油桶	有毒有害、易燃	危废间	
废气污染物	油烟、NH ₃ 、H ₂ S、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	有害	废气处理设施	通过大气扩散影响周边环境
废水污染物	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、动植物油	有害	废水处理设施	通过雨水管网进入周边地表水环境
火灾伴生/次生物	CO	易燃、有毒	火灾发生点	通过大气扩散影响周边环境
	NO _x	有毒有害		通过雨水管网排入周边地表水环境
	消防废水	有毒有害		

4、环境风险影响分析

(1)危废泄漏环境影响分析

本项目废油脂、废机油等危险废物的储存、转移过程主要在危废间内，可能导致泄漏事故发生的原因有容器破裂、转移或使用过程中操作不当导致危废泄漏等，泄漏的物料可能会直接进入土壤及地下水环境，从而造成影响。

(2)废气事故排放风险分析

废气处理设施正常运营过程，对周围环境影响较小，若废气处理系统发生故障或者停止运行，将导致废气直接排放，对周围大气环境产生影响。

(3)废水事故排放风险分析

项目建有一个污水处理站，用于处理生产过程中产生的生产废水，一旦污水处理站发生故障或废水收集管线发生破裂导致废水泄漏事故或超标排放，应立即采取

关闭或堵住厂区雨水排放口，同时设置一个事故应急池，利用应急泵、管线等截留导流措施将事故废水收集至应急池中，在采取相应的应急措施的前提下对周边环境影响不大。

(4)原辅材料、危废等易燃物质泄漏导致火灾事故次生环境污染影响分析

项目生产过程中涉及使用、产生易燃/可燃物质，如大豆油、废油脂、废机油等，一旦生产过程中操作不当，会引发车间内火灾事故，伴生/次生污染物排放。根据物质理化性质，燃烧分解产物主要为一氧化碳、二氧化碳、氧化氮等，污染物排放将对周边居民及大气环境造成一定影响。同时火灾处理过程中将产生消防废水，消防废水中有毒有害物质较少，但若消防废水直接外排或泄漏，将影响周边水体，但只要公司及时采取措施，及时拦截消防废水，则对外环境影响较小。

5、环境风险防范措施

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

(1)原辅料、危废泄漏事故风险防范措施

①加强原料储存管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。

②加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃、易燃物品的控制和管理。

③实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

④制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故发生。落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。车间及仓库要设有良好的通风设施，仓库内保持阴凉干燥，防止原料高热自燃，在不影响生产的情况下，车间内要保持较高的相对湿度。

⑤原辅料仓库和危废间应按要求做好防腐防渗措施，建议大豆油、废油脂、废机油等液态原料、危废放在托盘上储存，一旦发生泄漏，可将泄漏物料截留在托盘里，防止泄漏物料流出污染外环境，并配备应急管线、应急泵等应急物资及时将泄漏物料转移至空容器中。

(2)废气事故排放风险防范措施

项目建成后，可能废气处理设施故障或市政停电等情况，会导致废气超标排放，

对周边大气环境造成影响。因此项目运行中应采取以下防范措施：

①选用优质设备，对废气处理装置各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品；关键设备或部件应有备用，易损部件也要有备用，在事故出现时做到及时更换。

②废气处理装置设计时应加以防范，废气处理装置应有备用电源，避免因停电造成的风机停运事故；关键部件（如风机）应确保做到一用一备。

③若意外出现故障，应立即组织相应人员抢修，排除故障，否则应停产检修，确保设备在正常运行的情况下生产；若设备安全隐患太大，建议建设单位立即停产检查、维修。

(3)废水泄漏事故风险防范措施

本项目建有 1 个污水处理站来处理生产废水，若发生废水收集管道、构筑物池体破损导致的泄漏事故，或废水处理设施故障导致的废水超标排放，应及时组织人员进行堵漏抢修，关闭或堵住厂区雨水排放口，防止废水流出厂外；若故障隐患太大，应及时停产、维修。

防范措施如下：

①加强日常管理，加强废水产生及收集、转运过程的控制和管理，做好系统运行的巡视检查工作记录，严格按系统操作规程控制。

②定期对污水管道和污水站构筑物池体进行安全检查和维修，防止管道、池体因其他原因导致的破裂、垮塌等。

③废水管线中涉及的阀门、法兰、垫片等材质应具备抗腐蚀、耐老化等能力，输送管线除两端设置阀门外，管线中间均衡增加 3 至 5 个切断阀，一旦管线发生泄漏，立即停泵，所有阀门同时切断，可有效减少废水的泄漏量。

④设置事故池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏废水流出厂外。

参考中国石化建标（2006）43 号《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》中计算公式确定。具体公式如下：

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

式中：

V_1 ——收集系统内发生事故时一个罐组或装置最大物料泄漏量；罐组事故泄漏量按最大储罐容量、装置事故泄漏量按最大反应容器容量计；本项目无储罐，

$V_1=0$;

V_2 ——发生事故的装置的消防水量, m^3 ;

$$V_2=Q_{消} \times t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的消防设施给水流量, m^3/h ;

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时, h ;

V_3 ——发生事故时物料转移至其他容器及单元量, m^3 ; 本项目 $V_3=0$;

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ; 本项目生产废水产生量为 $71.541m^3/d$, 因此 $V_4=71.541m^3$;

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度, mm ; 按平均日降雨量;

$$q=q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量, mm , 本项目取 $1230mm$;

n ——年平均降雨日数, 本项目取 120 天;

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha , 项目取 $1.94ha$ 。

本项目主要事故为污水处理站事故排放、原辅料泄漏事故以及火灾事故, 本次环评各参数取值如下:

$V_1=0$;

$V_2=129.6m^3$ ——厂区按室内和室外的最大消防用水量 $20L/s$, 火灾时间以 $2h$ 计, 产污系数按 90% 计;

$V_3=100m^3$ ——本项目污水处理站处理规模为 $100t/d$, 拟设置一个 $100m^3$ 的调节池, 事故时可以发挥暂存事故废水的作用;

$V_4=71.541m^3$, 一本项目生产废水产生量;

$V_5=198.85m^3$ 。

$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=299.991m^3$, 因此本项目设置的事故池有效容积应大于 $299.991m^3$ 。

评价要求建设单位在厂区内建设一座有效容积不小于 $299.991m^3$ 的事故应急池, 用于收集金泽公司整个厂区内事故废水, 事故水池采用钢筋混凝土结构, 四周池壁及池底采用水泥硬化防渗, 可防止消防废水的跑、冒、滴、漏。另外, 事故应急

池应通过管道阀门与雨水收集系统相连。发生事故时，雨水及污水排水系统外排阀门关闭，封堵可能被污染的雨水收集口，通向事故水的阀门开启，确保事故废水全部进入事故池。

(4)火灾次生/伴生污染物排放风险防范措施

①配备完善的消防器材和消防设施。项目应备有应急救援保障设备及器材，包括防护服、消防栓、各式灭火器、氧气呼吸器、防爆手电、对讲机、警戒围绳等，由生产部门负责储备、保管和维修。

②在各危险地点和危险设备处，设立安全防火标志或涂刷相应的安全色。建设单位应对火灾事故产生的消防废水设置截流和收集设施，避免产生的消防废水经雨水管道直接外排，对周边地表水体产生不利影响。

③严禁工人在厂房内吸烟、避免引发火灾等。

④应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能使用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

6、小结

项目运营期间环境风险影响较小，企业需制定完善的环境管理制度，强化安全生产措施，定期检查设备的稳定性及安全性，防止生产事故的发生，杜绝项目污染物非正常排放，同时严格遵守环保“三同时”原则，积极落实各项污染治理措施。综上所述，从环境风险评价角度分析，项目环境风险较小，对周边环境基本不会产生影响。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		油烟废气排放口 DA001	油烟	由集气罩收集后经“静电式油烟净化器”处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的大型排放限值要求
		锅炉废气排放口 DA002	SO ₂ 、NO _x 颗粒物、烟气黑度	由集气管道收集后通过一根 25m 高排气筒 DA002 排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 新建燃气锅炉污染物排放限值要求
		污水处理站恶臭排放口 DA003	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污水站构筑物加盖密闭,恶臭由集气管道抽至一套“生物滤池+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关限值要求
		厂界无组织废气	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	移动式焊烟净化器、加强车间密闭、设备检修等	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
		食堂油烟	油烟	由配套的静电式油烟净化器处理后通过专用的烟道排至楼顶排放,管道高度约 25m	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型排放限值要求
地表水环境		生产废水排放口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油	经“隔油池+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+兼氧池+接触氧化池+二沉池”废水处理设施处理后通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准、晋江市晋南污水处理厂进水水质要求
		生活污水排放口 DW002	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油	经隔油池、化粪池预处理后通过市政污水管网排入晋江市晋南污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准、晋江市晋南污水处理厂进水水质要求
声环境		生产设备运行噪声	等效 A 声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般固废废边角料、除尘器收集的粉尘、废植物油（含油渣）、不合格产品收集后交由有资质的餐厨垃圾处置单位处置；废树脂、污泥、废包装材料、吸附恶臭的废活性炭收集后外售给相关企业回收处置；不合格原料辅料包材当场返还给供货商；建设单位按要求设置一般工业固废暂存场所 1 处，面积约 15m ² 。 ②危险废物废油脂、废机油、废油桶收集后分区暂存于危废间，委托有资质单位处置；建设单位按要求设置危废间 1 处，面积约 10m ² 。 ③含油抹布和生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	落实厂区分区防渗措施，避免重点防渗区域危险物质渗漏。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	规范化车间内生产操作，制定完善的安全生产制度，做好车间防火措施，配套消防器材及物资，落实厂区防渗措施，防止危险物质泄漏。			
其他环境管理要求	(1)环境管理 企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责： ①协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求； ②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查； ③汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行； ④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理； ⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用； ⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作； ⑦参加环境污染事件调查和处理工作； ⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术； ⑨负责本企业应办理的所有环境保护事项。 (2)排污申报 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，项目属于“八、			

农副食品加工业 13、水产品加工 136：鱼糜制品及水产品干腌制加工 1362”，属于简化管理，企业在投产前应根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)等相关规范要求，及时完成排污许可申报手续。

(3)竣工验收

根据原国家环境保护部 2017 年 11 月 22 日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)，本项目应在环境保护设施竣工之日起 3 个月内完成竣工环保验收；环境保护设施需要进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

(4)排污口规范化

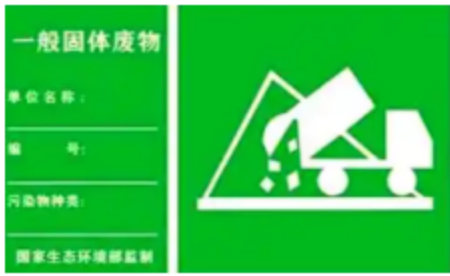
建设项目应完成排污口规范建设，投资应纳入正常生产设备之中。各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)。

要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色、图形颜色根据下表确定。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

本项目废气、废水、噪声和固废各排污口标志牌示意图如下：

表 5-1 各排污口(源)标志牌设置示意图

序号	标志名称	标志牌样式	功能说明
1	污水排放口		表示污水向水体排放
2	废气排放口		表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源		表示噪声向外环境排放

	4	一般固体废物	 一般固体废物 单位名称： 编 号： 污染物种类： 国家生态环境部监制	表示一般固体废物贮存场所
	5	危险废物	 危险废物 贮存设施 单位名称： 设施编码： 负责人及联系方式： 危 险 废 物	标识危险废物贮存场所
	(5)信息公示 福建省金泽农业科技有限公司于 2025 年 7 月 10 日委托泉州市蓝天环保科技有限公司承担《福建省金泽农业科技有限公司水产制品、肉制品和豆制品生产项目环境影响报告表》的编制工作，福建省金泽农业科技有限公司于 2025 年 7 月 14 日起在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目基本情况第一次公示；公司于 2025 年 8 月 4 日起在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目第二次公示，公示内容为项目环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式和期限。公告介绍了建设单位和环评单位的联系方式、工程概况、工程主要污染源、环境影响措施及环境影响评价结论等内容。两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。公示截图见附件 6。			

六、结论

福建省金泽农业科技有限公司水产制品、肉制品和豆制品生产项目位于福建省泉州市晋江市金井镇三坑村装备园区山坑路 6 号，厂区总占地面积 19371m²，总建筑面积 57700.28m²，生产规模为年产蟹味棒 600 万吨、鱼丸 300 万吨、鱼豆腐 300 万吨、蟹味排 300 万吨、鱼肠 300 万吨、鱼干 1 万吨、肉棒 200 万吨、肉丸 200 万吨、肉肠 300 万吨、素肉 150 万吨。项目建设符合国家产业政策；本项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境规划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小项目对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

泉州市蓝天环保科技有限公司

2025 年 8 月

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	油烟(t/a)	/	/	/	0.2754	/	0.2754	+0.2754
	SO ₂ (t/a)	/	/	/	0.0343	/	0.0343	+0.0343
	NO _x (t/a)	/	/	/	1.362	/	1.362	+1.362
	颗粒物(t/a)	/	/	/	0.628	/	0.628	+0.628
	NH ₃ (t/a)	/	/	/	0.0141	/	0.0141	+0.0141
	H ₂ S(t/a)	/	/	/	0.0006	/	0.0006	+0.0006
废水	COD(t/a)	/	/	/	1.613	/	1.613	+1.613
	氨氮(t/a)	/	/	/	0.161	/	0.161	+0.161
一般工业 固体废物	废边角料(t/a)	/	/	/	10	/	10	+10
	除尘器收集的粉尘(t/a)	/	/	/	1.768	/	1.768	+1.768
	废植物油(含油渣)(t/a)	/	/	/	5	/	5	+5
	不合格产品(t/a)	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
	废树脂(t/a)	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	污泥(t/a)	/	/	/	24.323	/	24.323	+24.323
	废包装材料(t/a)	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	吸附恶臭的废活性炭(t/a)	/	/	/	2.031	/	2.031	+2.031
	不合格原料、辅料、包材(t/a)	/	/	/	1	/	1	+1
危险废 物	废油脂(t/a)	/	/	/	108.82	/	108.82	+108.82
	废机油(t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废油桶(t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
生活垃圾(t/a)		/	/	/	135	/	135	+135

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

