建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：漳州聚源生物科技生产线及智慧冷链物流平台建设项目

建设单位（盖章）：福建漳州聚源生物科技有限公司

编制日期：2025 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1739781406000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	bam34w
建设项目名称	漳州聚源生物科技生产线及智慧冷链物流平台建设项目
建设项目类别	10—019水产品加工
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	福建漳州聚源生物科技有限公司
统一社会信用代码	91350626MA3DEMFTL00
法定代表人（签章）	许聪猛
主要负责人（签字）	许聪猛
直接负责的主管人员（签字）	许聪猛
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	福建省海鸿环境工程有限公司
统一社会信用代码	91350111MADYQBB38T
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
冯柳阳	03520240511000000052	BH072179	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
冯柳阳	报告全文	BH072179	

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 福建省沧鸿环境工程有限公司 （统一社会信用代码 91350111MADYQBB384 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 漳州聚源生物科技生产线及智慧冷链物流平台建设 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 冯柳阳 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240511000000052 ，信用编号 BH072179 ），主要编制人员包括 冯柳阳 （信用编号 BH072179 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（盖章）：

年 月 日

营业执照

（副 本）副本编号：1-1

统一社会信用代码

91350111MA□□QBB384

名　　称　福建省沧鸿环境工程有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人　阮宏强

经营范围　一般项目：工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；环境卫生管理（不含环境质量监测）；污染监测及治理服务；城市生活垃圾、建筑垃圾、餐厨垃圾的处置服务）；环境应急治理服务；环境监测专用仪器仪表销售；环境应急检测仪器仪表销售；环境保护监测；信息系统运行维护服务；专业设计服务；自然生态系统保护管理；实验分析仪器销售；科技推广和应用服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；服饰制造批发；林业产品销售；日用品销售；鞋帽批发；玩具销售；建筑材料销售；五金产品批发；电气设备销售；国内货物运输代理；工程造价咨询业务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　壹仟万圆整

成立日期　2024年09月13日

住　　所　福建省福州市晋安区岳峰镇横屿路9号（原连江北路与化工路交叉处）东二环泰禾城市广场（四期）2#楼6层05办公

登记机关　晋安区市场监督管理局

2024 年 9 月 13 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

编制单位承诺书

本单位 福建省沧湾环境工程有限公司 （统一社会信用代码 91350111MADYQBB384 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：福建省沧湾环境工程有限公司

35011110113052

年 月 日

编制人员承诺书

本人 冯柳阳（身份证件号码 342623198812092111X）郑重承诺：本人在 福建省沧鸿环境工程有限公司 单位（统一社会信用代码 91350111MADYQPB384）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人（签字）：冯柳阳

年 月 日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓　　名：冯柳阳

证件号码：342623198812092111X

性　　别：男

出生年月：1988年12月

批准日期：2024年05月26日

管 理 号：03520240511000000052

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部

个人历年缴费明细表（养老）

社会保障码：3426221[illegible]09211X　　姓名：[illegible]

序号	个人管理码	单位工程码	单位名称	参考年份	费款所属期	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	351000[illegible]1[illegible]	[illegible]	福建省[illegible]环境工程有限公司	[illegible]2501	202501	1	4043	正常应缴
					合计：	1	4043	

打印日期：　2025-02-05　　社保机构：　福州市社会劳动保险中心

防伪码：356281738719649621

防伪说明：此件真伪，可通过扫描右侧二维码进行校验(打印或下载后有效)

一、建设项目基本情况

建设项目名称	漳州聚源生物科技生产线及智慧冷链物流平台建设项目		
项目代码	2408-350626-04-05-567060		
建设单位联系人	许聪猛	联系方式	15859657666
建设地点	福建 省 漳州 市 东山 县（区）海洋生物科技园海丰路南侧		
地理坐标	（北纬：117°21'35.327"，东经：23°42'36.436"）		
国民经济行业类别	C1329其他饲料加工；C1361水产品冷冻加工；C1495食品及饲料添加剂制造；D4430 热力生产和供应；	建设项目行业类别	十、农副食品加工业15—饲料加工132*；十、农副食品加工业13—水产品加工 136*；十一、食品制造业14—24其他食品制造149*；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）；
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）	东山县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]E060118号
总投资（万元）	46000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.22	施工工期	48个月
是否开工建设	☑否 □是	用地面积（m^2）	71470.02
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划环评文件名	东山县海洋生物科技园一期控制性详细规划（修编）	
	规划环评审查机关	东山县人民政府	
	审批文件名称及文号	《东山县人民政府关于东山县海洋生物科技园一期控制性详细规划(修编)的批复》，2014年12月29日	
规划环境影响评价情况	规划环评文件名	《东山经济技术开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》	
	规划环评审查机关	中华人民共和国生态环境部	
	规划环评审查意见文号	《关于《东山经济技术开发区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》的审查意见》（环审(2024)34号，附件12）	
	规划环评文件名	《东山县海洋生物科技园一期控制性详细规划（修编）环境影响报告书》	
	规划环评审查机关	漳州市东山生态环境局(原东山县环境保护局)	

	规划环评审查意见文号	《东山县环境保护局关于印发东山县海洋生物科技园一期控制性详细规划(修编)环境影响报告书审查小组意见的通知》，东环〔2018〕17号

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.1与东山经济技术开发区总体规划及其规划环评符合性

（1）与东山经济技术开发区总体规划符合性

本项目购置位于福建省漳州市东山县海洋生物科技园海丰路南侧地块建设漳州聚源生物科技生产线及智慧冷链物流平台建设项目。于2024年9月13日取得编号东2024G09地块的国有土地使用权作为生产经营场所，附件五，项目所在地属于工业用地，因此本项目选址符合东山县城区总体规划。

（2）与东山经济技术开发区环评及其审查意见符合性根据《东山经济技术开发区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》及《关于《东山经济技术开发区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》的审查意见》（环审[2024]34号）中对东山经济技术开发区产业定位为：发展以玻璃建材、水产品精深加工、能源为主导产业的综合性工业新区，在现有产业的基础上，逐步建成以高新技术产业为主的现代化经济开发区。项目产品为智慧型球阀及卫浴相关配件，属于玻璃及新材料产业发展门类下的生产卫浴行业，符合开发区产业定位。

项目建设与《东山经济技术开发区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析详见表1-1。

表1-1 符合性分析情况一览表

项目	规划环评内容	本项目建设内容	符合性分析
严格空间管控	严格空间管控，优化功能布局和发展规模。进一步优化各片区空间布局、产业定位和发展规模，对于不符合规划产业布局且未纳入退城入园等政府搬迁计划的企业，在其存续期间应严格落实生态环境保护和污染防治要求，禁止新增污染物排放。优化液氨储罐等环境风险源布置，严格落实工业区和居住区之间绿色隔离带设置等要求，确保产业发展与	本项目产品为虾粉、虾膏、生物饲料添加剂、水产品，属于其他饲料加工、水产品冷冻加工、饲料添加剂制造生产，项目符合空间管控要求，项目符合开发区产业定位。	符合

		生态环境保护、人居环境安全相协调。		
	严守环质量底线	加快推进排污口优化调整工作，按照《东山县县域污水处理厂尾水利用与深海排放专项规划》要求，将污水处理厂排污口由内河调整至深海，调整前不得新增水污染物排放量。严格落实经开区污染物减排方案，按期完成燃煤锅炉整治，加快实施中水回用工程，最大程度提升回用比例，减少水污染物排放量。严格恶臭污染物管控，对有恶臭影响的企业，按照《报告书》要求对恶臭产生点采取密闭、废气收集、安装净化装置等措施，防止恶臭气体对周边居民造成不良影响。协调区域地表水和近岸海域污染治理，尽快推动完成生活污水、种养废水等面源污染整治。严格落实《报告书》提出的生态环境问题整改要求，明确责任主体，制定整改方案并限期完成整改。	本项目废水主要是生产废水和生活污水，生产废水统一收集后排入开发区污水管网，生活污水经化类池处理后排入开发区污水管网，进入长山尾污水处理厂处理。项目产生的废气采取收集、安装处理设施等措施，防止废气对周边居民造成不良影响。	符合
	严格入区项目生态环境准入	严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，强化经开区内企业污染物排放控制，提高水资源节约集约利用、清洁生产和污染治理水平。严格落实排污许可制度和废水、废气等污染物排放控制要求，区内企业在投入运营前应依法取得排污许可证或进行排污许可登记。入区项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平。	本项目主要从事虾粉、虾膏、生物饲料添加剂、水产品的生产，不涉及重金属排放。各废水、废气经采取有效的收集和治理措施后各污染物均能达标排放，使用电能；项目投入运营前应及时申请排污许可证。	符合
	健全生态环境监测体系，强化环境风险防范	结合经开区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物排放、环境保护目标分布等，进一步完善环境空气、地表水、近岸海域、地下水等环境要素监测体系。强化区域环境风险三级防控体系建设，建立区域环境风险联防联控机制，制定完善经开区突发环境事件应急预案，定期开展环境应急演练，提升环境风险防控和应急响应能力。加强企业环境管理，落实企业环境信用评价、企	项目运营后按照监测计划要求进行监测；运营期间环境风险三级防控体系建设，建立区域环境风险联防联控机制，定期开展环境应急演练，提升环境风险防控和应急响应能力。加强企业环境管理，落实企业	符合

	业环境信息依法披露等管理要求。	环境信用评价、企业环境信息依法披露等管理要求。	
加快环保基础设施建设	按期完成污水处理厂中水回用及配套管网工程建设，加强日常管理，确保环境基础设施长期稳定运行。工业固体废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置。	项目厂房按照雨污分流的原则建设污水收集管网，将依法依规做好固体废物的分类收集和处理处置。	符合

1.2与《东山县海洋生物科技园一期控制性详细规划（修编）环境影响报告书》规划符合性分析

①土地利用

本项目选址于福建省漳州市东山县海洋生物科技园海丰路南侧，根据《东山县海洋生物科技园一期控制性详细规划（修编）-土地利用规划示意图》，本项目所在地属于二类工业用地，其周边地块均规划为工业用地。因此，本项目选址符合海洋生物科技园土地利用规划。

另外，项目于2024年9月13日取得编号东2024G09地块的国有土地使用权作为生产经营场所，占地面积71470.02平方米（土地证明见附件五、不动产权证见附件六，规划条件通知书见附件七），该项目用地属于工业用地。

②产业定位

东山经济技术开发区海洋生物科技园区规划主要以海洋生物资源的综合开发、利用及海洋环境生态修复为主的集研发、孵化、产业化于一体的高新技术产业园。着力发展集海洋生物类产品的提取、加工、研发为一体的海洋生物及其上、中、下游配套产业链企业。

本项目主要从事生物饲料的研发及生产，即为海洋生物资源利用提供饲料等，属配套产业链项目，与东山经济技术开发区海洋生物科技园区规划相符。

1.3与《东山县海洋生物科技园一期控制性详细规划（修编）环境影响报告书》总体规划环评及其批复符合性

①产业定位

根据《东山县环境保护局关于印发东山县海洋生物科技园一期控制性详细规划(修编)环境影响报告书审查小组意见的通知》(东环〔2018)17号〕中对海洋生物科技园区功能定位为：以海洋生物资源的综合开发、利用及海洋环境生态修复为主的集研发、孵化、产业化于一体的高新技术产业园。着力发展集海洋生物类产品的提取、加工、研发为一体的海洋生物及其上、中、下游配套产业链企业。该园区产业规划主要为：海洋生物科技产业区：海洋药物、海洋生物再生资源活性物质、海洋生物材料、营养保健功能食品、美容化妆品等。海洋水产品加工产业区：海洋生物贮存、加工、保鲜技术、水产品精深加工等。

本项目主要从事生物饲料的研发及生产，即为海洋生物资源利用提供饲料等，属配套产业链项目，与东山县海洋生物科技园一期控制性详细规划(修编)环境影响报告书要求相符。

②环境准入

《东山县海洋生物科技园一期控制性详细规划（修编）环境影响报告书》中提出了产业园的环境准入基本条件，拟建项目与准入条件的符合性分析见表1-2。

表1-2 环境准入基本条件

产业	类别	禁止类清单	限制类清单	本项目情况	符合性
-	行业清单（国民经济行业分类）	所有农林牧渔业；所有 采矿业；16、烟草制品业；19、皮革、毛皮、羽毛及其制品业和制鞋业；221、纸浆制造；222、造纸；25、石油、 煤炭及其他燃料加工；261、基础化学原料制造；262、肥	-	本项目不属禁止类项目	符合

		料制造263、农药制造；264、 涂料、油墨、原料及类似产品制造；28、化学 纤维制造业；291、橡 胶制品业；31、黑色金属冶炼及压延加工业；32、有色金属冶炼及压 延加工业。			
海洋水产品加工	工艺清单	-	冷冻海水鱼糜生 产线	本项目不属限制类项目	符合
	产品清单	-	-	-	-
海洋生物科技	工艺清单	-	1、含发酵工序且可能造成区域恶臭污染的项目	本项目不包含发酵工艺	符合
			2、涉大量使用有机溶剂的项目	本项目不使用有机溶剂	符合
			3、涉废水排放量大、废水污染成分复杂、污染物浓度高的项目	项目不涉废水排放量大、废水污染成分复杂、污染物浓度高的项目。	符合
	产品清单	-	-		

其他符合性分析	**1.3产业政策合理性分析** （1）该项目主要从事生物饲料的研发及生产，年产虾粉2万吨、虾膏0.05万吨、生物饲料添加剂1.0万吨、水产品3.0万吨。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和禁止类，为允许类项目，符合国家产业政策要求，经东山县发展和改革局备案，符合当地发展的要求。 （2）根据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目用地均不在限制、禁止用地项目之列。 （3）根据工信部《部分工学行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》有关条款，本项目生产工艺及生产和设备均不属于淘汰落后生产工艺装备。 综上所述，项目的建设符合国家的产业政策，本项目已于2024年08月23日在东山县发展和改革局备案（闽发改备[2024]E060118号，备案表见附件四）。 **1.4选址合理性分析** （1）土地利用规划符合性分析 项目位于福建省漳州市东山县海洋生物科技园海丰路南侧，根据《东山县海洋生物科技园一期控制性详细规划（修编）-土地利用规划示意图》，本项目所在地属于二类工业用地，其周边地块均规划为工业用地。因此，本项目选址符合海洋生物科技园土地利用规划。 另外，项目于2024年9月13日取得编号东2024G09地块的国有土地使用权作为生产经营场所，占地面积71470.02平方米（土地证明见附件五、不动产权证见附件六，规划条件通知书见附件七），该项目用地属于工业用地。 根据漳州市生态环境局关于发布漳州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知（漳环综〔2024〕37号）中生态环境准入清单，由此可知，项目建设符合环境准入清单要求，不在其禁

止准入类中项目符合漳州市东山县生态环境准入清单。

（2）环境功能相容性分析

项目选址于福建省漳州市东山县海洋生物科技园海丰路南侧，根据2000年2月29日漳政［2000］综31号文件“漳州市人民政府关于《漳州市地表水环境功能区划》、《漳州市环境空气功能区划》的批复”及漳州市城市环境规划修编（2000－2020年）“声环境功能分区和环境目标”的要求，项目周边大气环境属二类功能区纳污水体为石埔溪、双东湖，属于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类水域；所在地属于3类噪声功能区。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。

（3）与周边环境相容性分析

项目的周边情况为：北侧为空地，东侧为科技大道，西侧为海顺路，南侧为空地。最近环境敏感目标位于厂界外南侧约0.91km的新厝居民住宅，本项目厂界外500米范围内无敏感目标。

项目运营期间产生的污染物主要为废水、废气、设备噪声和生产固废，经采取措施后可实现达标排放，对周边环境影响较小。

综上所述，项目的选址符合漳州市东山县用地规划要求，符合当地环境功能区划的要求，与周边环境相容，项目的选址是可行的。

1.5“三线一单”控制要求符合性分析

1.5.1与生态保护红线的相符性分析

项目选址于福建省漳州市东山县海洋生物科技园海丰路南侧，根据《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》相关要求，项目所在地不在“水源涵养、生物多样性维护、水土保持和防风固沙等4种重要生态功能重要区域和水土流失生态环境敏感区域等”需严格保护的区域和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，可以认为其符合生态红线控制要求。

1.5.2与环境质量底线的相符性分析

项目在正常生产并认真组织落实本环评提出的各项污染防治对策措施的基础上，能使各污染物排放全面稳定达到国家与地方环保相关标准规定要求，一般不会对周围环境产生明显不利影响，也不会对项目所在区域环境质量底线造成冲击。

因此，项目建设符合环境质量底线控制要求。

1.5.3与资源利用上限的对照分析

土地资源：根据项目土地证可知，项目用地性质为工业用地；

水资源：项目生活用水均取自自来水，由区域供水系统提供；

能源：项目生产设备主要采用电能；

项目运营过程中消耗一定的电源和水等资源消耗项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少。

1.5.4与环境准入负面清单符合性分析

项目选址于福建省漳州市东山县海洋生物科技园海丰路南侧，根据漳州市生态环境局关于发布漳州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知（漳环综〔2024〕37号）与福建省三线一单数据应用系统知，项目属于东山县环境管控单元中的重点管控单元2详见，其管控要求见表1-3、表1-4、表1-5（附件九：三线一单综合查询报告书）。

表1-3 与福建省陆域生态环境准入条件清单对照分析

试用范围	准入要求		本项目情况	符合性
全省陆域	空间布局约束	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	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；	符合

			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控实施方案》（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。	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。 6、不涉及。 7、不涉及。	
		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	1、本项目不涉及VOCs的排放；项目不涉及总磷和重金属污染物的排放； 2、项目不属于新建水泥、有色金属、钢铁、火电项目； 3、项目不属于城镇污水处理设施。 4、本项目应优化调整货物运输方式。 5、本项目应加强污染物环境风险管控。	符合

		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。	本项目符合左侧已列资源开发效率要求。	符合

综上分析，项目建设符合福建省陆域“三线一单”生态环境分区管控要求。

表1-4 与漳州市陆域生态环境准入条件清单对照分析

试用范围	准入要求		本项目情况	符合性
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、浦南工业园进行产业延伸，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	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。	符合

		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。 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。 5.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）等相关文件要救济进行严格管理。	项目不属于制革、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。项目不涉及矿山开采，不属于水电站项目； 4、项目不属于电镀项目。 5、项目不涉及永久基本农田的。	
	污染物排放管控	1.新建有色项目应执行大气污染物特别排放限值，新改扩建(含搬迁)水泥项目应达到超低排放水平，现有水泥项目应如期进行超低排放改造，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VOCs排放项目，实行VOCs总量控制，落实相关规定要求。	1、项目不属于水泥、有色、钢铁、火电项目； 2、项目不涉及VOCs的排放。	符合
	综上分析，项目建设符合漳州市陆域“三线一单”生态环境分区管控要求。			

表1-5 与东山县生态环境准入条件清单对照分析（部分摘要）

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
东山县重点管控单元2	重点管控单元	空间布局约束	1.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三类工业企业，改、扩建项目不得新增污染物排放因子和排放总量。 2.禁止新建、扩建涉气重污染项目。 3.严禁在人口聚集区新建涉及危险化学品的项目。 4.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。	1.本项目不属于在工业集聚区外新建涉及水污染物排放的三类工业企业，符合园区发展产业。 2.本项目不属于新建、扩建涉气重污染项目。 3.不涉及。 4.不涉及。	符合
		污染物排放管控	1.工业企业的新增二氧化硫、氮氧化物排放量实行总量控制，落实相关规定要求。 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。 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。	1、本项目新增SO_2、NO_X排放量实行总量控制，落实相关规定要求； 2、不属于。 3、本项目实施清洁生产，减少城市交通源、扬尘源，符合管控要求。	符合
		环境	规范配套应急池，建设企业、污水处理站和周边水	本项目应规范配套应急设施，确保有	符合

		风险防控	系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。要求涉重金属企业安装特征污染物在线监控设施。	效拦截、降污和导流，防止事故废水直接排入水体，且不涉及重金属污染。	

根据上表可知，项目建设符合漳州东山县生态环境准入清单要求，不在其禁止推入类中。

综上所述，项目基本符合“三线一单”控制要求。

1.6与《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》符合性分析

本项目与《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》（闽环规〔2023〕1号）的符合性分析见表1-6。由表1-6可见，本项目符合闽环规〔2023〕1号的相关规定。

表1-6 与《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》符合性分析

相关规定	本项目情况	符合性
严格新建项目审批。不再新上没小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10整吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉	本项目锅炉燃料为天然气，属清洁能源。	符合
燃生物质锅炉应使用专用锅炉并燃用生物质成型燃料	本项目锅炉燃料为天然气，不涉及生物质燃料。	符合
加强燃油、燃生物质锅炉治理。城市建成区外保留的燃油、燃生物质锅炉应配套污染治理措施，达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)的特别排放限值要求(燃生物质锅炉参照燃煤锅炉执行)	本项目锅炉燃料为天然气，不涉及生物质燃料。	符合
燃生物质锅炉禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他燃料；配套高效规范的除尘设施，进行低氮燃烧改造，对改造后氮氧化物仍无法达标的，鼓励采用SCR等高效脱硝技术开展末端治理。	本次不涉及燃生物质锅炉，新增燃气锅炉废气采用“低氮燃烧”处理。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目概况

2.1.1 项目由来

福建漳州聚源生物科技有限公司（营业执照见附件二，法人身份证见附件三）拟投资 46000 万元在福建省漳州市东山县海洋生物科技园海丰路南侧建设漳州聚源生物科技生产线及智慧冷链物流平台建设项目。项目于 2024 年 9 月 13 日取得编号东 2024G09 地块的国有土地使用权作为生产经营场所，占地面积 71470.02 平方米（土地证明见附件五、不动产权证见附件六，规划条件通知书见附件七）。项目建成投产后，主要从事生物饲料的研发及生产，年产虾粉 2 万吨、虾膏 0.05 万吨、生物饲料添加剂 1.0 万吨、水产品 3.0 万吨（备案表见附件四）。

本项目总用地面积 71470.02 平方米，总建筑占地面积 35786.55 平方米，总建筑面积 93129 平方米，总计容建筑面积 116913.78 平方米，分两期。

其中：一期建设智慧冷链物流中心、生产车间及相关配套，主要建设内容：1.建设三层冷链仓储中心，建筑面积 24549.84 平方米，一层高度 7.5 米，二层高度 7 米，三层高度 55 米，库容约 48 万立方米；2.建设制冷机房，建筑面积 2592.10 平方米，配音购进节能先进的制冷压缩机、苏发器、智慧冷链仓储系统、物流保温运输车等冷链设备，替换局有能耗哀噪音大的制冷设备；3.建设 1 号、2 号生产及配送车间 47100.18 平方米，建设 3 条最先进双螺旋单冻机生产线和 1 条虾壳干燥生产线；4.建设锅炉房及相关配套 714.09 平方米；5.建设宿含楼 3246.23 平方米，一期总投资 37000 万元，一期建成后年产水产品 3.0 万吨，一期不进行虾粉、虾膏、生物添加剂生产。二期主要建设内容：1.建设 3 号生产车间 9120 平方米，建设 3 条生物科技虾粉、虾膏生产线；2.建设 5 栋中试车间及其他配套 2585,92 平方米；3.建设综合办公楼 3220.64 平方米，二期总投资 9000 万元，二期建成后年产虾粉 2 万吨、虾膏 0.05 万吨、生物饲料添加剂 1.0 万吨。该项目发改备案虽按分期进行备案，但根据业主介绍，其实际建设将一期、二期一起建设，一起投产。

目前福建漳州聚源生物科技有限公司租赁福建东山县义芳鞋业有限公司位于福建省漳州市东山县西埔镇通港路 16 号的车间、仓库，总投资 1280 万元，项目总用地面积 527m^2， 总建筑面积 5563m^2，年产虾粉 750t。待本项目建设完成并投产验收后，旧厂必须按计划停产。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.09.01 实施）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年修订版）等法律法规的相关规定，本项目应编制环境影响报告表，见表 2-1。因此，福建漳州聚源生物科技有限公司委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件一）。本环评单位接受委托后即派技术人员现场踏勘，经资料收集与调研后，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征编制了本环境影响报告表，供建设单位上报环保部门审批。

表2-1 建设项目环境保护分类管理目录

项目类别	报告书	报告表	登记表	判定
十、农副食品加工业13—15 饲料加工132*	/	含发酵工艺的；年加工1万吨及以上的；	/	项目年产虾粉2万吨、虾膏0.05万吨，需编制环境影响报告表。
十、农副食品加工业13—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；	/	项目年产水产品3.0万吨，不需进行环境影响评价。
十一、食品制造业14—24其他食品制造 149*	有发酵工艺的食品添加剂制造；有发酵工艺的饲料添加剂制造	盐加工；营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造 以上均不含单纯混合、分装的	/	项目年产生物饲料添加剂1.0万吨，需编制环境影响报告表。
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）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）	/	项目使用2t/h天然气锅炉，需编制环境影响报告表。

2.1.2 项目基本情况

项目名称：漳州聚源生物科技生产线及智慧冷链物流平台建设项目；

建设单位：福建漳州聚源生物科技有限公司；

建设性质：迁建

总 投 资：46000 万元；

建设地点：福建省漳州市东山县海洋生物科技园海丰路南侧；

生产规模：项目于 2024 年 9 月 13 日取得编号东 2024G09 地块的国有土地使用权作为生产经营场所，占地面积 71470.02 平方米，项目建成投产后，主要从事生物饲料的研发及生产，一期建成后年产水产品 3.0 万吨，一期不进行虾粉、虾膏、生物添加剂生产，二期建成后年产虾粉 2 万吨、虾膏 0.05 万吨、生物饲料添加剂 1.0 万吨；

职工人数：投入正常运营需职工人数 20 人，均不在厂区食宿；

工作制度：年工作天数 300 天，一班工作制，每班 8 个小时。

2.2 建设内容

建设内容包括主体工程、储运工程、公用工程、环保工程等。

主体工程生产装置包括虾粉生产线、虾膏生产线、生物饲料添加剂生产、水产品生产线等；储运工程有一般原料仓库、成品仓库等；公用工程有供电系统、排水系统等；环保工程包括废气处理系统、废水处理系统、防噪设施、固废处理处置设施和风险防范系统等，具体工程组成见表 2-2。

表2-2 项目组成一览表

类别	装置/单元名称	工程内容及功能	规模	备注
主体工程	虾粉生产线	位于1#车间，占地面积11313.4m^2，建筑面积37807.19m^2，建设一条虾粉生产线，设置进料斗、NJ双效蒸发器、压榨机、汽液分离器、蛋白液中转罐、粉碎机、打包机等。	年产虾粉2万吨	二期
	虾膏生产线	位于1#车间，占地面积11313.4m^2，建筑面积37807.19m^2，建设一条虾膏生产线，设置进料斗、NJ双效蒸发器、压榨机、汽液分离器、蛋白液中转罐、粉碎机、打包机等。	虾膏0.05万吨	二期
	生物饲料添加剂生产线	位于2#车间，占地面积5760m^2，建筑面积9120m^2，建设一条生物饲料添加剂生产线，设置进料斗、NJ双效蒸发器、压榨机、汽液分离器、蛋白液中转罐、粉碎机、打包机等。	生物饲料添加剂1.0万吨	二期
	水产品生产线	位于3#车间，占地面积5760m^2，建筑面积9120m^2，建设一条水产品生产线，设置双螺旋单冻机、真空滚揉机、虾剥壳机、冲击式板带隧道板带速冻装置、气动一出六封口机、鱿鱼切圈机、鱼类去皮机、真空搅拌机、蒸发冷等。	水产品3.0万吨	一期
公用	供水	市政供水管网		一期

工程	供电	区域电网集中供给	一期
	排水	采用“雨污分流”制	一期
	供热	锅炉房：位于1#车间东侧，设置1台2t/h天然气蒸汽锅炉、软水制备能力为2t/h。	一期
储运工程	原料仓库	位于1#车间1层，建筑面积1000m^2。	一期
	成品仓库	位于冷冻仓库，建筑面积1000m^2。	一期
	运输	公路运输为主，全部委托当地专业运输单位承运	一期
环保工程	废气处理系统	1、蒸煮、压榨、烘干废气：自带冷凝器处理后，再经“酸、碱洗涤塔”处理后，由15m高排气筒排放（DA001排气筒）； 2、粉碎、筛粉、包装粉尘：经“布袋除尘器”处理后，由15m高排气筒排放（DA002排气筒）； 3、锅炉废气：采用低氮燃烧后产生的废气经1根20m高排气筒（DA003）排放； 4、污水收集池恶臭：对污水收集池进行加盖密封，污水收集池周边进行绿化带隔离；原料区恶臭：原料区密闭存储，顶部设置抽风装置进行整体换气，同时减少原料的储存时间；成品区异味：成品区密闭存储，顶部设置抽风装置进行整体换气； 5、无组织排放废气采用加强车间内通风，生产过程产生废气均达标排放。	一期、二期
	废水处理系统	本项目废水主要是生产废水和生活污水，生产废水统一收集后排入开发区污水管网，生活污水经化类池处理后排入开发区污水管网，进入长山尾污水处理厂处理。	一期
	防噪设备	选用低噪声设备，并设置减振基础等隔音降噪措施。	一期
	固废处理处置方式	1、危险废物的收集、贮存设施，委托有资质单位处置，危废间位于1#车间北侧，面积约 50m^2； 2、一般固废回收利用或收集、贮存设施，位于1#车间北侧，面积约30m^2； 3、生活垃圾存放于垃圾桶， 由环卫部 门定期清运处置。	一期
	风险防范系 统	危险废物贮存间应进行地面防腐防渗、设置围堰、导流沟及收集池。配备消防桶、消防栓及灭火器等应急设备。	一期

2.3 项目主要产品原辅材料及生产设备

（1）主要产品

本项目主要生产产品方案详见表2-3，年产虾粉2万吨、虾膏0.05万吨、生物饲料添加剂1.0万吨、水产品3.0万吨。

表2-3 主要产品方案一览表

项目	名称	单位	产量	产品用途
二期建设	虾粉	万t/a	2	作用于虾粉饲料添加剂
	虾膏	万t/a	0.05	作用于虾膏饲料添加剂
	生物饲料添加剂	万t/a	1	饲料添加剂外售
一期建设	水产品	万t/a	3	水产品外售

（2）原辅材料用量

项目主要原辅材料使用情况见表2-4。

表2-4 主要原辅材料一览表

序号	名称		年用量	最大存量	状态、储存方式、场所
1	虾粉	虾下脚料（含水率75%）	2800.032t/a	9.33t	固态、1t/桶、车间
2	鱿鱼统货、鱿鱼		2941吨	10t	固态、0.2-0.4公斤/条、车间
3	南美白虾		6122吨	10t	固态、40-80尾/公斤、车间
4	酸、碱洗涤塔	氢氧化钠	0.3t/a	0. 1t	固态、20kg/桶、原料仓库
		硫酸	0.4t/a	0. 1t	液态、20kg/桶、原料仓库
5	设备维修	润滑油	0.036t/a	0.018t	液态，18kg/桶，设备房
6	软化材料	离子交换树脂	0.02t/a	/	锅炉供应商提供
7	水、能源	水	7023t/a	/	由市政给水管网引入
		电	15×10^4kWh/a	/	由市政电力网引入
		天然气	378000m^3	0.0035m^3	市政天然气管道

部分原辅材料简介：

1.硫酸：分子式：H_2SO_4，CAS号：7664-93-9，纯品为无色透明油状液体，无臭。相对密度1.84g/cm^3，熔点10℃，沸点290℃，与水混溶。强腐蚀性。属中等毒性。急性毒性：LD_{50}：2140mg/kg（大鼠经口），LC_{50}：510mg/m^3（大鼠吸入，2h）。

2.氢氧化钠：分子式：NaOH，CAS号：1310-73-2，分子量：40.01，白色不透明固体，易潮解；熔点(℃)：318.4，沸点(℃)：1390，闪点(℃)：无意义；相对密

度(水=1)：2.12；相对蒸气密度(空气=1)：无资料，饱和蒸气压(kPa)：0.13(739℃)；易溶于水、乙醇、甘油、不溶于丙酮。氢氧化钠属中等毒性。其危险特性为：遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾。其侵入途径为：吸入、食入。其健康危害为：有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。急性毒性LD_{50}：40mg/kg（小鼠腹腔）。

3.润滑油：分子量为230~500，性状为油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，相对密度（水=1）小于1，不溶于水，闪点76℃，引燃温度248℃，遇明火、高热可燃。

4.天然气：主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，天然气不溶于水，密度为0.7174kg/Nm^3，相对密度为0.45，液化燃点为650℃，爆炸极限(V%)为5-15。

天然气用量计算及理化性质：

本项目天然气通过市政燃气管道提供。根据《综合能耗计算通则》（GBT2589-2008）附录A及折算，新建工业锅炉的燃料消耗量计算公式为：

B=（W×0.7）×1000×3600/（q×η).....（1.1）

式中：B——锅炉额定负荷下的燃料消耗量，kg/h或m^3/h；

W——锅炉的装机容量，t/h，本项目设置1台天然气蒸汽锅炉容量为2t/h；

q——燃料的低位发热值，kJ/kg或kJ/m^3；天然气低位发热值为35544kJ/m^3；

η——锅炉热效率，根据锅炉设计数据确定，本项目选90%；

根据企业锅炉的全年工作时数，计算全年燃料用量，公式如下：

M=B×t.....（1.2）

M——锅炉全年燃料用量，kg/a或m^3/a；

t——锅炉全年工作时数，h/a。本项目锅炉年工作2400h。

根据上述公式（1.1）、公式（1.2）及参数，核算得出：

①天然气蒸汽锅炉在额定负荷下的天然气消耗量为157.5m^3/h；

②按每年运行2400h计算，天然气蒸汽锅炉的天然气年使用量约378000m^3/a。

本项目天然气参数见表2-5。

表2-5 天然气参数表

名称	单位	数值	名称	单位	数值
甲烷	Mol %	97.888	氧	Mol %	0.00
乙烷	Mol %	1.936	二氧化碳	Mol %	0.00
丙烷	Mol %	0.008	总硫	mg/m^3	<1
异丁烷	Mol %	0.000	硫化氢	mg/m^3	<1
正丁烷	Mol %	0.000	气化比	m^2/t	1469.51
异戊烷	Mol %	0.000	单位体积热值（高热值）	MJ/m^2	37.6
碳 6+	Mol %	0.000	单位体积热值（低热值）	MJ/m^2	33.89
氮	Mol %	0.168	沃泊指数	MJ/m^2	50.02

备注：上述气质参数基于温度为 20℃、绝对压力为 101.325Kpa 的参比条件。

（3）项目生产工艺所需设备见表2-6。

表2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量
1	压榨机	XZSY-50	1 台
2	螺旋输送机	XZLU-250	1 条
3	NJ 双效蒸发器	NJ-1500	1 套
4	蛋白液中转罐	1.5	2 只
5	液位自动控制器	/	1 套
6	汽液分离器	/	1 套
8	不锈钢化工泵	IH 系列	4 只
9	PLC 控制箱	/	1 只
10	自动断水保护	/	1 只
11	真空冷凝器	/	1 只
12	真空泵	/	1 套
13	双螺旋单冻机	/	3 台
14	真空滚揉机	GR500/GR1200	2台
15	虾剥壳机	280-300	1台
16	冲击式板带隧道板带速冻装置	CSBD-750	3台
17	气动一出六封口机		1台
18	管冰机	TIM300WF	1台
19	灌装机	HF300	2台
20	卧式燃气蒸汽锅炉	WNS1-1.0-YQ	1台

	（2t/h）		
21	虾仁提升机		1台
22	去头虾高压清洗机		1台
23	虾仁杂志分离机		1台
24	鱿鱼切圈机	BC-350	2台
25	鱼类去皮机		2台
26	真空搅拌机	JB650	1台
27	提升机	T1800	1台
28	蒸发冷	GWB-3000	2台
29	水煮机		1台
30	原料提升机		1台
31	三连搅拌机		1台
32	商用绞肉机		1台
39	水帘喷淋机	-	2 套

2.4 配套工程

（1）给水工程

项目用水主要是水产品清洗用水、锅炉用水、地面清洗用水、设备清洗用水、酸、碱洗涤塔用水、污冷凝水和员工生活用水，生产、生活用水为市政自来水供给。

1）地面清洗用水

根据建设单位提供资料，项目生产车间场地每 5 天清洗一次，需要冲洗地面面积约 2000m^2，参照《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）表 3.2.2 中停车库地面冲洗水，其冲洗水量按 2L/m^2·次计，用水量约为 240t/a，废水产生系数按 0.8 计，产生量为 192t/a。

2）设备清洗用水

根据建设单位提供资料，项目设备需要定期清洗，用水量为 2t/d（600t/a），产污系数取 0.8，则设备清洗废水产生量 1.6t/d（480t/a）。

3）酸、碱洗涤塔用水

根据建设单位提供资料，本项目拟采用酸、碱洗涤塔吸收处理恶臭废气，新

鲜水用量为 0.5t/d（150t/a），排水量为 0.4t/d（120t/a）。根据废气成分分析，进入酸、碱洗涤塔的废气主要为硫化氢、氨，不涉及含尘废气，因此吸收废水中成分为硫酸钠、氯化钠、硫氢化钠等，不含有重金属等污染因子。

4）污冷凝水

根据建设单位提供资料，项目原辅材料含水率约为 75%，项目在蒸煮、压榨、烘干过程会有 71.78%水蒸气产生，产生量约为 2010t/a，其中 90%以污冷凝水形式通过密闭管道排入污水处理站进行处理，10%以不凝气的形式排放，经收集后进入废气处理系统，因此，项目污冷凝水产生量约 1809t/a。

5）锅炉用水

项目天然气锅炉为年使用时间 2400h/a，则蒸汽产生量为 4800t/a。锅炉设置蒸汽冷凝水回收利用装置，蒸汽冷凝液返回锅炉循环使用，产出的蒸汽可回收 90%，蒸汽损耗占 10%，因此损耗量为 480t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册”，燃气锅炉产生废水（锅外水处理：锅炉排污水+软化处理废水）按 13.56 吨/万立方米-原料，项目燃料用量为 378000m^3/a。则锅炉排污水+软化处理废水产生及排放量为 513t/a（1.71t/d）。

6）水产品清洗用水

根据建设单位提供资料，项目水产品需要进行清洗，用水量为 3t/d（900t/a），产污系数取 0.8，则设备清洗废水产生量 2.7t/d（720t/a）。

7）生活用水

建设单位投产后，员工有 20 人，职工生活用水参照《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003），取不住厂人员用水量约为 50（L/人·d），年工作 300 天，排放污水水量以用水量的 80%计，则该项目生活用水量为 1t/d（300t/a），生活污水产生量为 0.8t/d(240t/a)。

（2）排水系统

本项目废水主要包括生产废水、生活污水，厂区排水实行“雨污分流”。

本项目生产废水统一收集后直接排入开发区污水管网与经化类池处理后的生活污水一起排入开发区污水管网，进入长山尾污水处理厂处理达标后排放。

水平衡图见图 2-1。

水平衡图：

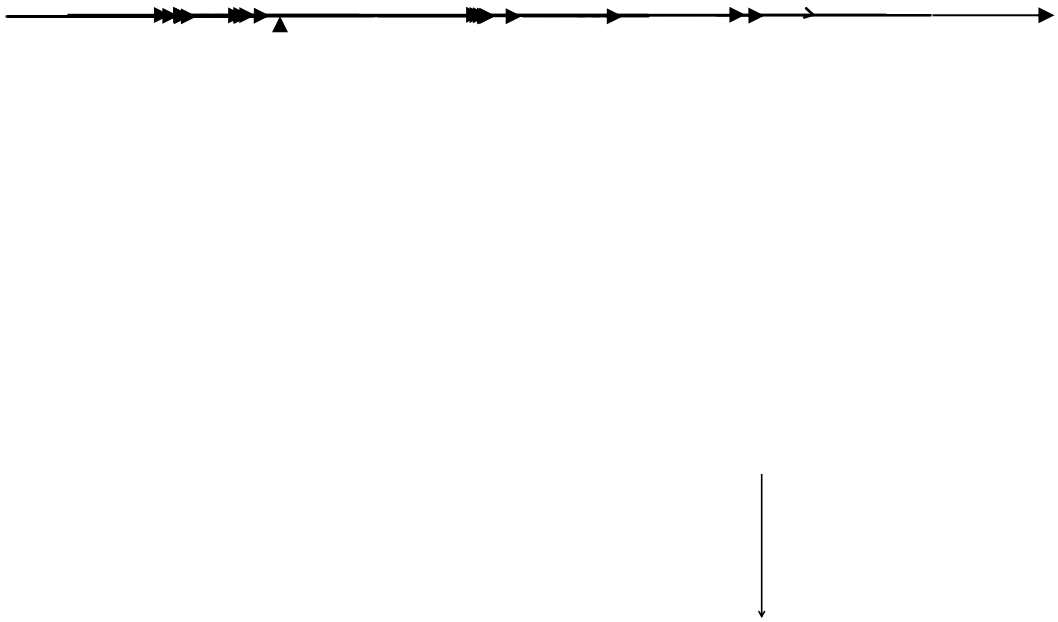


图2-1 水平衡图 （t/a）

（3）供电

本项目供电由市政电网供电，项目耗电为150000kWh/a。

2.5总平面布置合理性分析：

福建漳州聚源生物科技有限公司于2024年9月13日取得编号东2024G09地块的国有土地使用权作为生产经营场所，占地面积71470.02平方米，车间由西至东南分别布置生产车间、锅炉房、危废间、污水收集池、一般固废堆场、仓库。

项目车间内设备布置紧凑，减少了运输流程。主要噪声源布置于车间内部，减少噪声源对厂界环境的影响。废气处理设施分别设置于生产车间北侧，排气筒高度符合排放标准要求；一般固废堆场设置于厂区北侧，建设面积为30m^2，可满足堆放一般固废的容积要求，并采取防渗措施，可防止对地表水和地下水造成影响；危废暂存间设置于厂区北侧，建设面积为50m^2，可满足堆放危险废物的容积要求，地面采取防渗措施，危废间整体做好防风，防雨，防晒措施，内部按危废性质进行分区暂存，具体详见项目平面布置示意图见附图5。

整体而言，项目总平面布置功能区划明确、物流顺畅，平面布置基本合理。

工艺流程和产排污环节

2.6 工艺流程

（1）项目虾粉生产线工艺流程及产污环节见图 2-2：

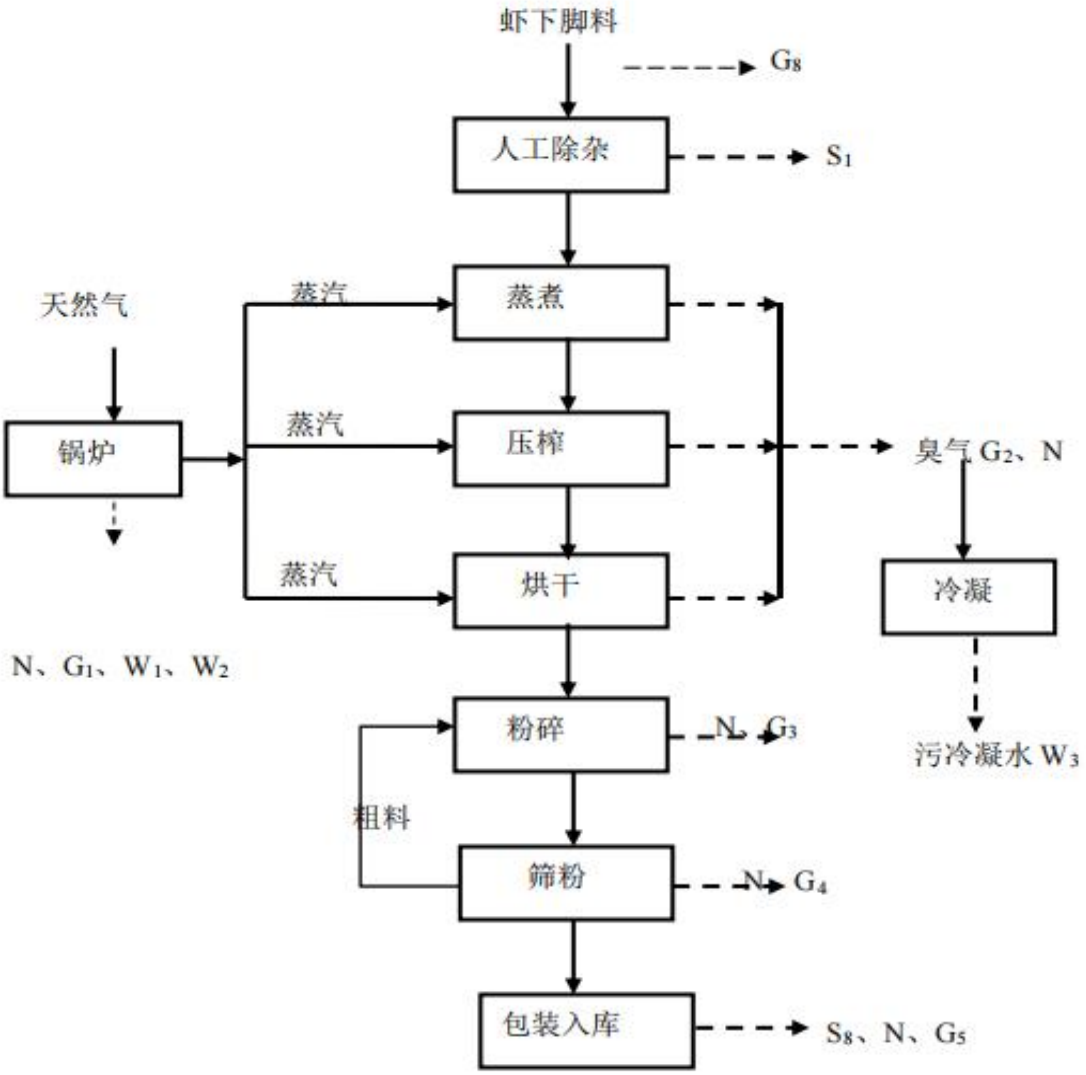


图 2-2 虾粉生产线工艺流程及产污环节

工艺说明：

进厂新鲜虾下脚料经过人工除杂后，由输送带送进行蒸煮、压榨和烘干，项目 采用天然气锅炉产生的蒸汽对蒸煮、压榨和烘干间接加热，蒸煮、压榨和烘干过程 产生的臭气水蒸汽进入冷凝器处理，烘干后使用粉碎机将半成品粉碎成需要的虾粉粒，粉碎后进入筛粉机过筛，筛选出的粗料返回粉碎机重新粉碎，筛选合格后打包入库。

项目生产过程主要产生锅炉废气、软化废水、锅炉排污水、除杂废料、蒸煮压铸烘干臭气、粉碎粉尘、污冷凝水以及设备噪声。

（2）项目虾膏生产线工艺流程及产污环节见图 2-3：

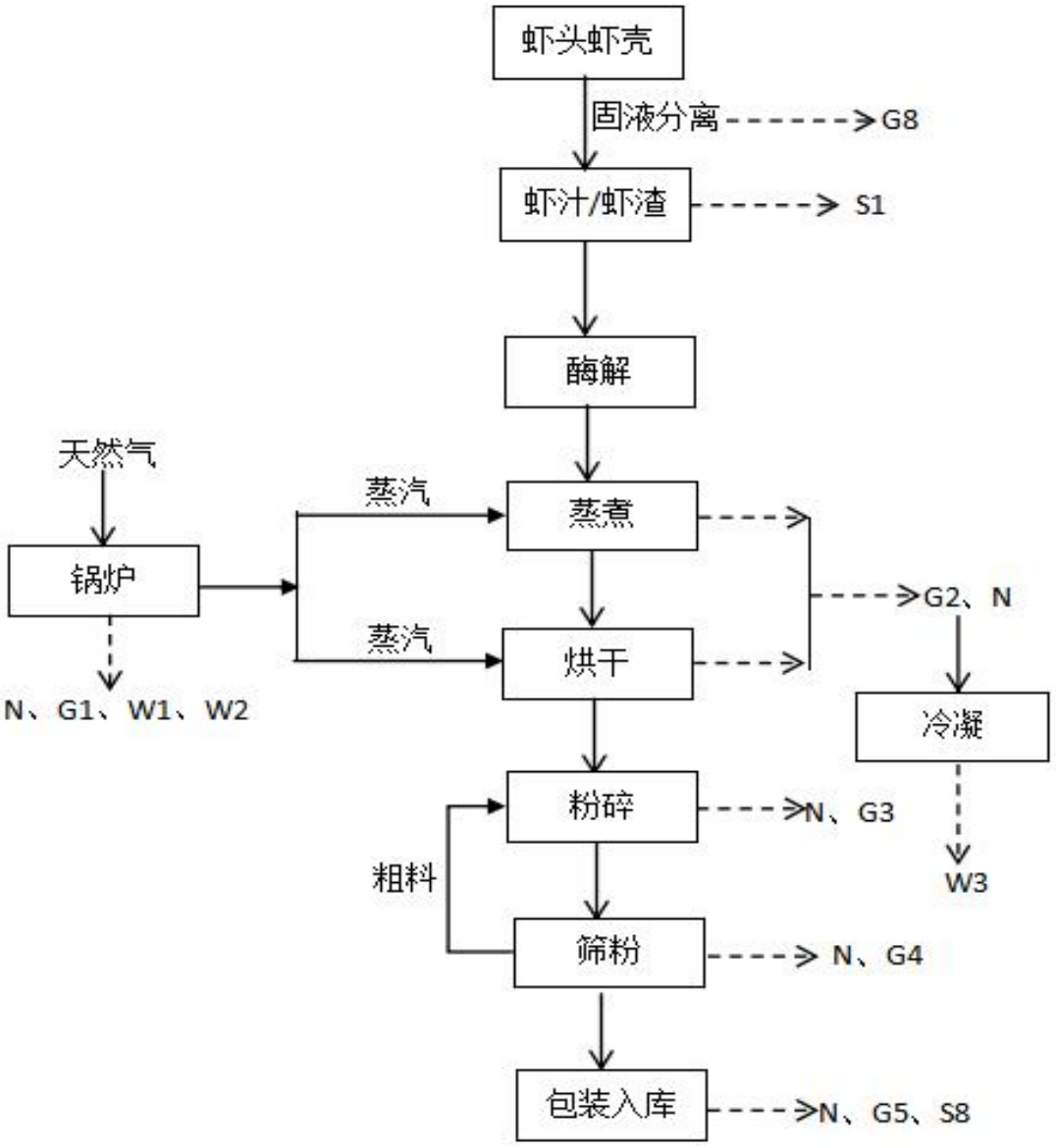


图 2-3 虾膏生产线工艺流程及产污环节

工艺说明：

进厂虾头虾壳经过离心甩干机、压榨机等固液分离成虾汁、虾渣，由输送带送进行蒸煮和烘干，项目采用天然气锅炉产生的蒸汽对蒸和烘干间接加热，蒸煮和烘干过程产生的臭气水蒸汽进入冷凝器处理，烘干后使用粉碎机将半成品粉碎成需要的虾粉粒，粉碎后进入筛粉机过筛，筛选出的粗料返回粉碎机重新粉碎，筛选合格后打包入库。

项目生产过程主要产生锅炉废气、软化废水、锅炉排污水、除杂废料、蒸煮压铸烘干臭气、粉碎粉尘、污冷凝水以及设备噪声。

（3）项目生物饲料添加剂生产线工艺流程及产污环节见图 2-4：

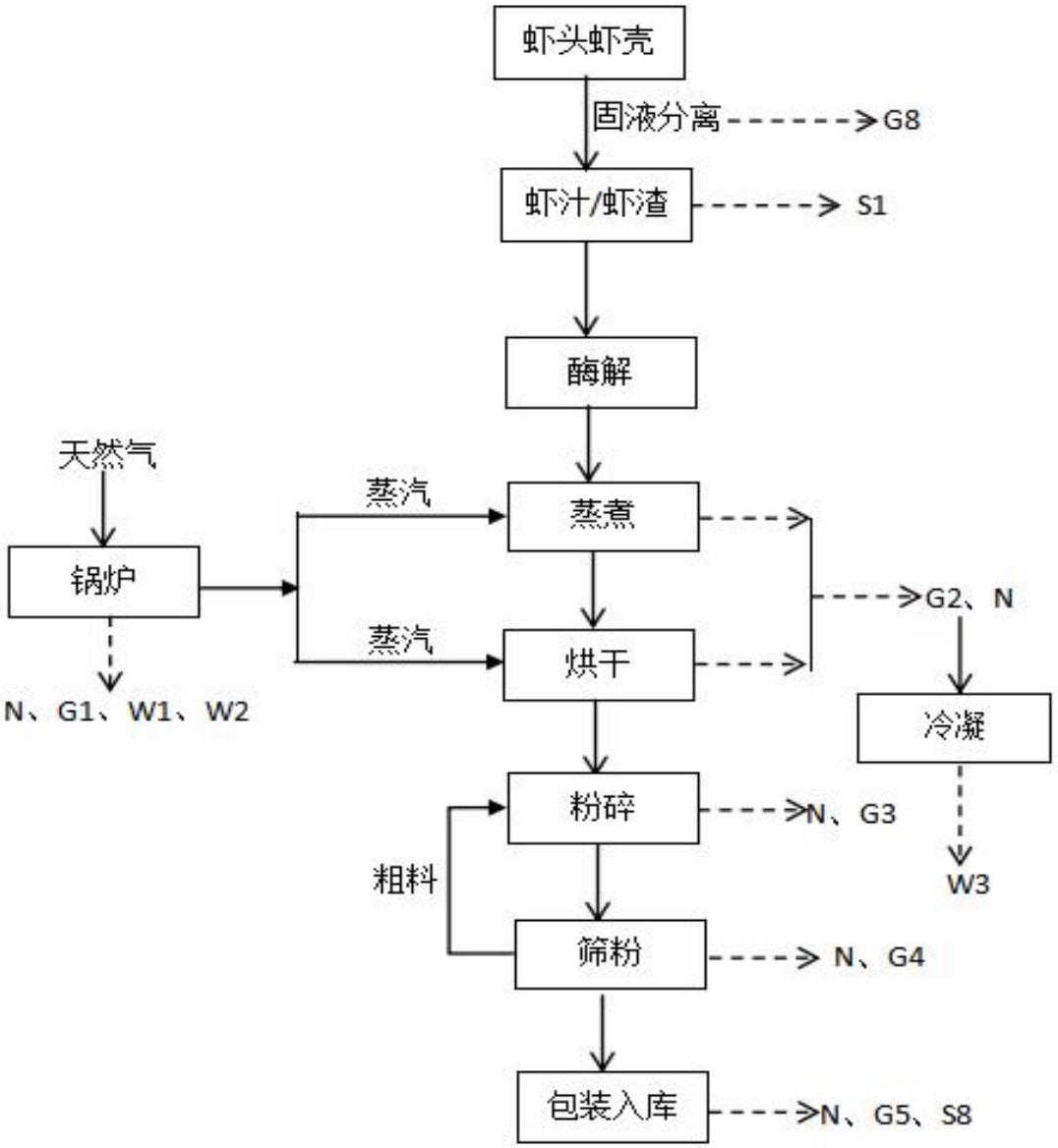


图 2-4 生物饲料添加剂生产线工艺流程及产污环节

工艺说明：

进厂虾头虾壳经过离心甩干机、压榨机等固液分离成虾汁、虾渣，由输送带送进行蒸煮和烘干，项目采用天然气锅炉产生的蒸汽对蒸和烘干间接加热，蒸煮和烘干过程产生的臭气水蒸汽进入冷凝器处理，烘干后使用粉碎机将半成品粉碎成需要的虾粉粒，粉碎后进入筛粉机过筛，筛选出的粗料返回粉碎机重新粉碎，筛选合格后打包入库。

项目生产过程主要产生锅炉废气、软化废水、锅炉排污水、除杂废料、蒸煮压铸烘干臭气、粉碎粉尘、污冷凝水以及设备噪声。

（4）项目水产品生产线工艺流程及产污环节见图 2-5、图 2-6：

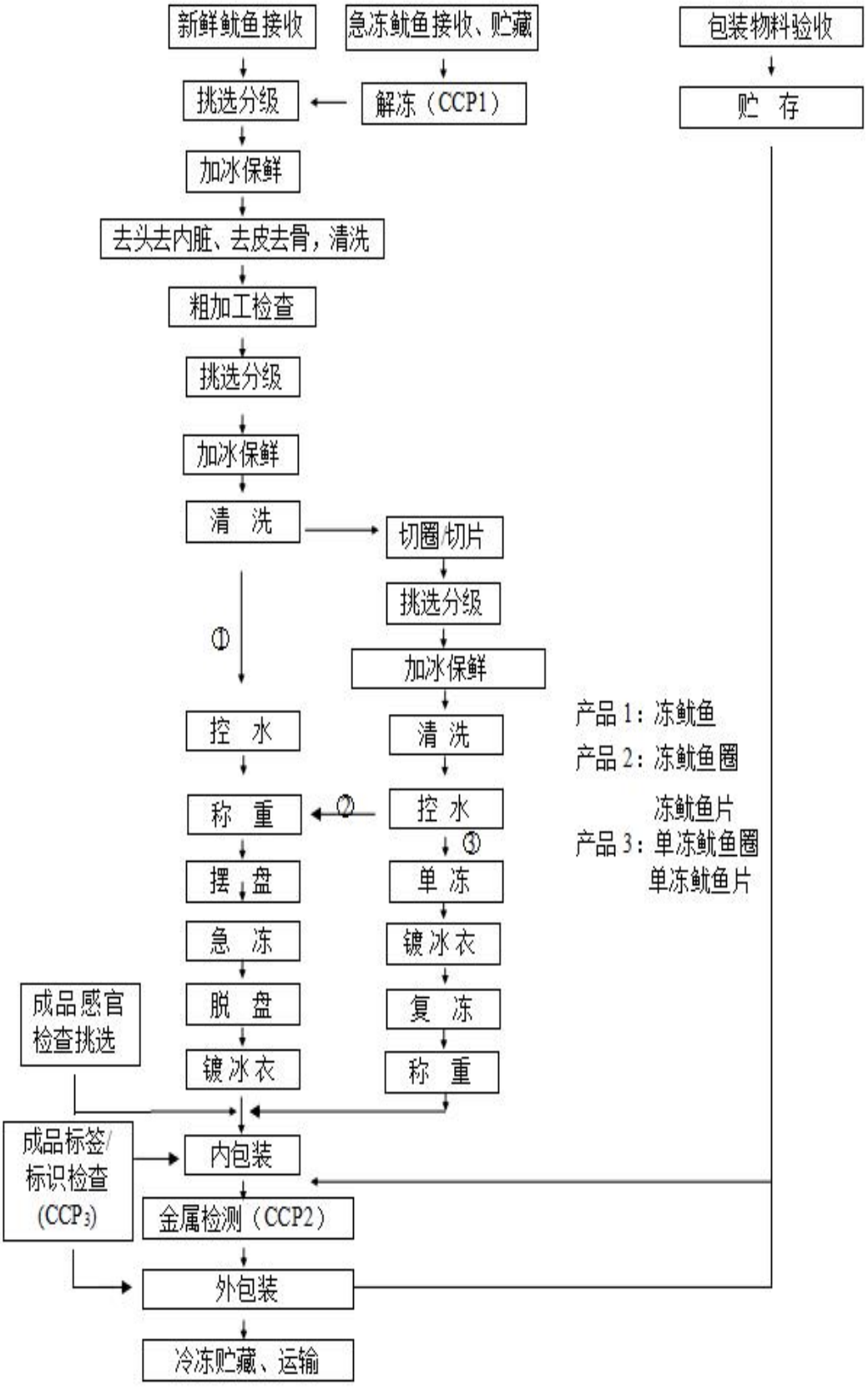


图 2-5 水产品（鱿鱼类）生产线工艺流程及产污环节

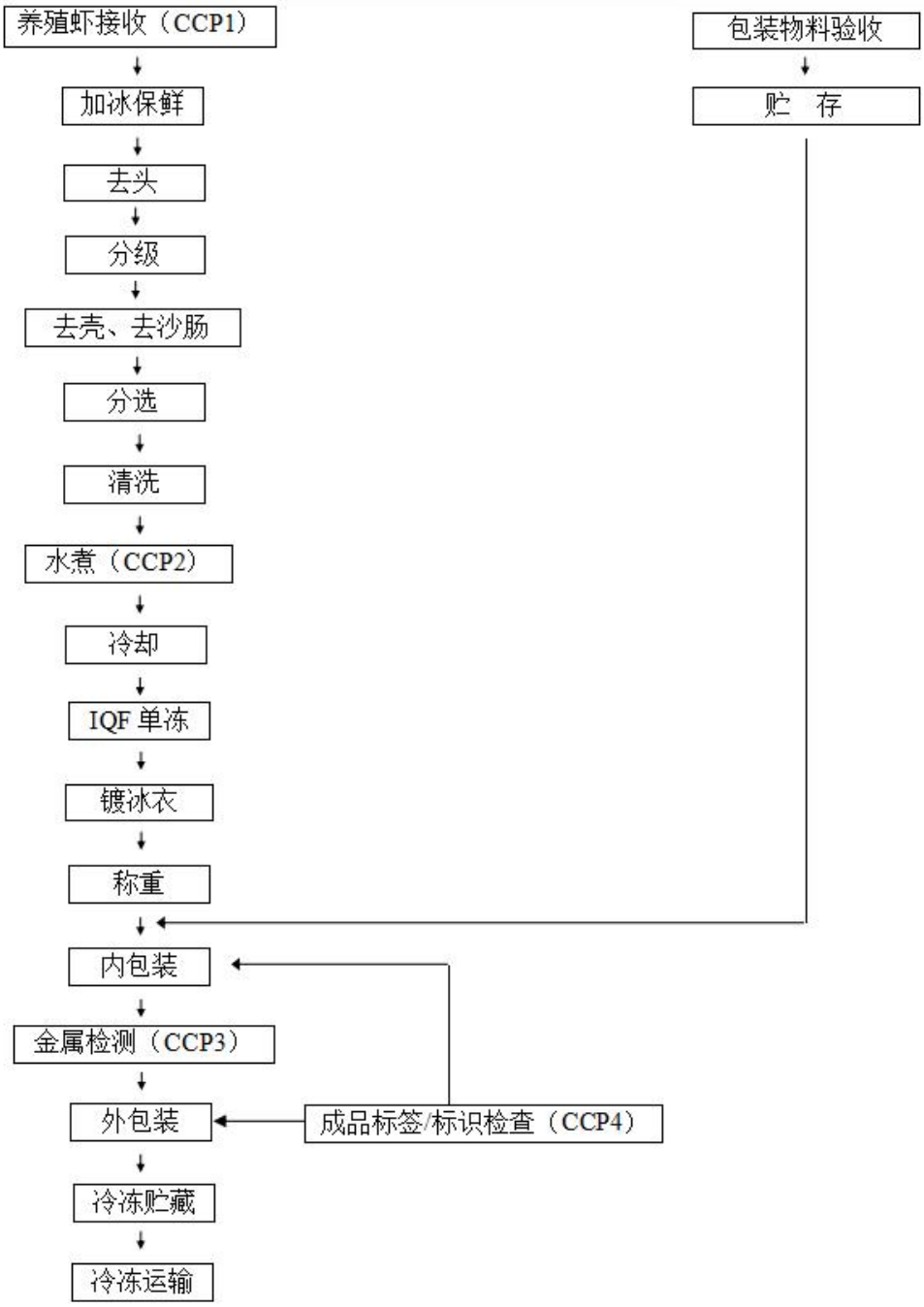


图 2-6 水产品（虾类）生产线工艺流程及产污环节

工艺说明：

进厂新鲜虾、鱿鱼经过加冰保鲜后，人工分级，进行去壳、去内脏等加工后清洗，水煮后冷却、加冰冷冻，然后进行筛选，合格后称重进行内包装，进行金属检测后外包装后，打包入冷冻库冷藏，冷冻运输。

项目生产过程主要产生锅炉废气、软化废水、水产品清洗废水、锅炉排污水、除杂废料、蒸煮压铸烘干臭气、污冷凝水以及设备噪声。

（5）项目其他产污环节见图 2-7：

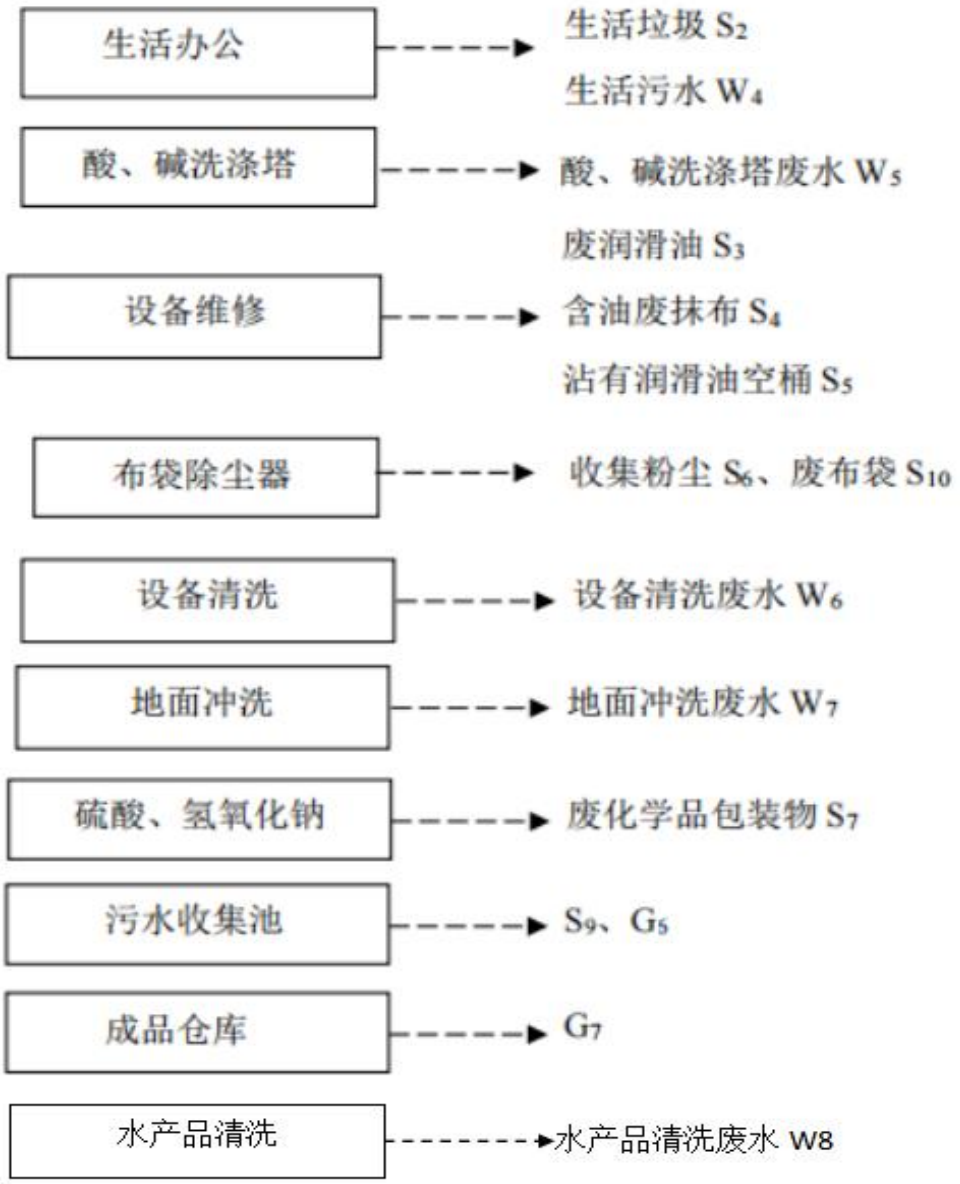


图 2-7 其他产污环节

产污环节：

①废水：主要为软化废水、锅炉排污水、职工生活污水、污冷凝水、设备清洗废水、地面冲洗废水、水产品清洗废水。

②废气：主要为天然气锅炉废气、蒸煮压铸烘干臭气、粉碎粉尘、筛粉粉尘、包 装粉尘、污水收集池恶臭。

③噪声：本项目噪声源主要来自设备运行噪声。

④固体废物：主要为产生的工业固废及危险废物，此外还有少量员工生活垃圾。

主要产污环节：

表2-14 主要污染工序一览表

序号	类别	污染源	所产生的污染物	排放情况
1	废水	锅炉软化废水（W1）	COD、BOD_5、SS、NH_3-N	收集至污水收集池排入市政管网最终排入长山尾污水处理厂
		锅炉排污水（W2）	COD、BOD_5、SS、NH_3-N	
		污冷凝水（W3）	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	
		酸、碱洗涤塔废水（W5）	COD、BOD_5、SS、NH_3-N	
		设备清洗废水（W6）	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	
		地面清洗废水（W7）	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	
		水产品清洗废水（W8）	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	
		生活污水（W4）	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP	经化粪池处理达标后排入市政污水管网
2	废气	锅炉废气（G1）	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	采用低氮燃烧后产生的废气经1根20m高排气筒（DA003）
		蒸煮压铸烘干臭气（G2）	NH_3、H_2S、三甲胺、臭气浓度	自带冷凝器处理后，再经“酸、碱洗涤塔”处理后，由15m高排气筒排放（DA001排气筒）
		粉碎粉尘G3	颗粒物	经“布袋除尘器”处理后，由15m高排气筒排放（DA002排气筒）
		筛粉粉尘G4	颗粒物	
		包装粉尘G5	颗粒物	
		污水收集池恶臭G6	臭气浓度	建议项目对污水收集池进行加盖密封，污水收集池周边进行绿化带隔离
		原料区恶臭G8	臭气浓度	原料区密闭存储，顶部设置抽风装置进行整体换气，同时减少原料的储存时间
		成品仓库异味G7	臭气浓度	成品区密闭存储，顶部设置抽风装置进行整体换气

3	噪声	设备噪声（N）	等效A声级(Leq)	隔声、减振
4	固废	除杂废料（S1）	除杂废料	集中收集，外卖综合利用
		收集粉尘（S6）	收集粉尘	集中收集，外卖综合利用
		废包装材料（S8）	废包装材料	集中收集，外卖综合利用
		污水收集池污泥（S9）	污水收集池污泥	集中收集委托环卫部门定期清运
		废布袋（S10）	废布袋	由厂家回收
		废润滑油（S3）	废润滑油	委托给具有相应资质的危废处理单位处置
		沾有润滑油空桶（S5）	沾有润滑油空桶	
		废化学品包装物（S7）	废化学品包装物	
		含油抹布（S4）	含油抹布	
		办公生活垃圾（S2）	办公生活垃圾	委托环卫部门统一清运处理

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，用地现状为空地。

因此不存在与该项目有关的原有污染及主要环境问题。

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

3.1 大气环境质量现状

（1）环境空气质量标准

根据漳政综［2020］18号文件“漳州市人民政府关于《漳州市地表水环境功能区划》、《漳州市环境空气功能区划》的通知”，项目所处区域环境空气属二类区，项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体见表3-1。

表3.1-1 《环境空气质量标准》的二级标准

序 号	污染物名称	取时间	二级标准浓度限值(mg/m^3)
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	0.06
		日平均	0.15
		1小时平均	0.5
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	0.04
		日平均	0.08
		1小时平均	0.20
3	总悬浮颗粒（TSP）	年平均	0.20
		日平均	0.30
4	可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均	0.07
		日平均	0.15
5	可吸入颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	0.035
		日平均	0.075
6	CO	日平均	4.0
		1小时平均	10.0
7	O_3	日最大8小时平均	0.16
		1小时平均	0.2

（2）大气环境质量现状

根据漳州市生态环境局发布的2023年各县（市、区）环境空气质量排名情况的函，漳州市东山县近一年环境空气质量见表3.1-1。区域环境空气质量现状评价结果表明，东山县2023年SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。CO日均值第95百分数和O_3最

大8小时值第90百分数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目所在区域属于环境空气质量达标区。

表3.1-2 东山县环境空气质量情况一览表 综合指数无量纲,其他浓度单位：mg/m³

月份	综合指数	达标天数比例（%)	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO_{95per}	$03\text{-}8h_{90per}$	首要污染物
1月	2.36	100	0.005	0.014	0.035	0.019	0.6	0.118	臭氧
2月	2.78	100	0.006	0.018	0.042	0.023	0.6	0.131	臭氧
3月	2.60	100	0.008	0.016	0.042	0.018	0.6	0.130	臭氧
4月	2.52	100	0.007	0.012	0.040	0.019	0.5	0.139	臭氧
5月	2.38	100	0.008	0.010	0.036	0.018	0.4	0.140	臭氧
6月	1.59	100	0.004	0.007	0.021	0.009	0.3	0.112	臭氧
7月	1.40	100	0.004	0.008	0.021	0.007	0.2	0.092	臭氧
8月	1.85	100	0.007	0.012	0.025	0.008	0.2	0.126	臭氧
9月	1.68	100	0.006	0.011	0.021	0.008	0.3	0.111	臭氧
10月	2.39	90.3	0.008	0.011	0.031	0.016	0.4	0.157	臭氧
11月	2.58	93.3	0.005	0.010	0.040	0.021	0.4	0.157	臭氧
12月	2.78	96.8	0.003	0.014	0.041	0.026	0.6	0.144	臭氧
全年	2.32	98.4	0.006	0.012	0.033	0.016	0.6	0.134	臭氧

（3）特征污染物

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），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。本项目废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度未在国家、地方环境空气质量标准中，项目产生粉尘颗粒物粒径小于10μm，属于污染因子PM_{10}。

故本次环评不对大气现状进行补充监测。

3.2 地表水环境质量现状

（1）水环境质量标准

根据 2000 年 2 月 29 日漳政［2000］综 31 号文件“漳州市人民政府关于《漳州

市地表水环境功能区划》、《漳州市环境空气功能区划》的批复”：纳污水体为石埔溪、双东湖，水域环境功能区划为Ⅴ类功能区，主要功能为农业用水区及一般景观要求水域，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水质标准，具体见表3.2-1。

表3.2-1《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）

标准名称	评价对象	类别	标准限值	
			参数名称	浓度限值
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	石埔溪、双东湖	V类	pH（无量纲）	6-9
			COD	≤40mg/L
			BOD_5	≤10mg/L
			NH_3-N	≤2.0mg/L
			总磷	≤0.4mg/L
			石油类	≤1.0mg/L
			TN	≤2.0mg/L

（2）水环境质量现状

根据漳州市生态环境局2024年6月06日公布的《2023年漳州市生态环境质量公报》，2023年，全市49个“十四五”地表水主要流域国省控水质考核断面总体水质为优，I～III类的水质比例为95.9%，同比下降2.1个百分点；I～II类水质比例32.7%，同比上升12.3个百分点。全市12个地表水国家考核断面I类～III类水质比例为91.7%，同比持平，无劣V类水质，总体水质为优。13个县级以上集中式饮用水水源地水质良好，所有水源地各期监测值均达到或者优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，水质达标率100%。

根据福建省生态环境厅公布的福建省流域水环境质量状况（2023年1-12月）：“2023年 1-12 月，全省主要流域总体水质为优。

由此可见，长山尾污水处理厂纳污水体为石埔溪、双东湖，其水质各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，因此石埔溪、双东湖水质良好。

3.3 声环境质量现状

（1）声环境质量标准

本项目选址位于福建省漳州市东山县海洋生物科技园海丰路南侧，区域声环境

规划为3类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

表3.3-1 区域声环境质量评价标准限值

区 域	标准类别	等效声级 LAeq(dB)		标准来源
		昼 间	夜 间	GB3096-2008
项目边界	3	65	55	

（2）声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”及《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》“厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据”。

项目周边50m范围内无环境敏感目标，因此未进行现状环境噪声监测。

3.4 生态环境质量现状

本项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

3.5 电磁辐射质量现状

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、 雷达 等电磁辐射类项目，故不对电磁辐射现状进行评价。

3.6 土壤、地下水环境质量现状

项目生产过程不涉及有毒有害化学品，因此，基本不存在土壤、地下水环境污染途 径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

3.7 环境保护目标

（1）大气环境

本项目附近主要为工业区及道路，厂界外500米范围内无大气环境保护目标，附图4。

（2）声环境

本项目厂界外50米范围内无敏感目标。

（3）地下水

厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。

（4）生态环境保护目标

项目位于工业园区内，且项目周边无生态环境保护目标。

表3.7-1 项目敏感目标情况表

环境要素	环境保护目标	相对位置	距离m	规模	保护级别
大气环境	新厝	南侧	910	800人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准				
地下水环境	厂界外500m范围内没有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				
生态环境	周边农林草地及工业用地	周边地区	——	——	保证生态环境不被破坏

污染物排放控制标准

3.8 废水排放标准

①施工期

项目施工期废水经隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排。施工期生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，详见表3.8-1。

②运营期

本项目废水主要是生产废水和生活污水，生产废水统一收集后排入开发区污水管网，生活污水经化类池处理后排入开发区污水管网，进入长山尾污水处理厂处理

。废水排放执行长山尾污水处理厂进水水质标准。长山尾污水处理厂尾水执行执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单的一级A标准，具体见表 3.8-1。

表3.8-1 项目废水排放标准一览表

序号	污染物	标准值	
		长山尾污水处理厂进水水质要求	长山尾污水处理厂尾水（GB18918-2002）表1 中一级A标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD	2000	50
3	BOD_5	900	10
4	SS	300	10
5	NH_3-N	100	5（8）
6	TP	15	0.5
7	动植物油	16	1

注：括号外数值为水温＞12℃的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃的控制指标。

3.9 废气排放标准

①施工期

施工期：项目施工期的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物中无组织排放监控浓度限值要求，详见表3.9-1。

表3.9-1 大气污染物排放评价标准

污染物	无组织监控点浓度限值		执行标准
	监控点	浓度mg/m^3	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996
SO_2		0.4	
NO_X		0.12	

②运营期

锅炉燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值，见表3.9-2。

表3.9-2《锅炉大气污染物排放标准》（摘录）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	污染物排放监控位置
	燃气锅炉	
颗粒物	20	烟囱或烟道
SO_2	50	
NO_X	200	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

恶臭有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，具体见表3.9-3。

表3.9-3《恶臭污染物排放标准》（摘录）

序号	控制项目	二级厂界标准（mg/m³）	排放标准	
			排气筒高度（m）	排放量（kg/h）
1	氨	1.5	15	4.9
2	硫化氢	0.06		0.33
3	三甲胺	0.08		0.54
4	臭气浓度（无量纲）	20		2000

粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放监控浓度限值，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“7.1排气筒高度除须遵守表列排放速率值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行”。

表3.9-4 大气污染物排放评价标准

污染物	周界外浓度最高点（mg/m³）	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）
颗粒物	1.0	120	15	3.5

3.10 噪声排放标准

①施工期

项目施工期厂界噪声执行《 建筑施工场界环境噪声排放标准 》（GB12523-2011）中场界噪声限值，详见表3.10-1。

表3.10-1 建筑施工场界环境噪声排放限值 [单位：dB(A)]

昼间	夜间
70	55

②运营期

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见表3.10-1。

表3.10-1《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准名称	项目	标准限值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准	昼间	65dB(A)
	夜间	55dB(A)

3.11 固体废物排放标准

（1）生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）的“第三章 第三节 生活垃圾污染环境的防治”之规定。

（2）一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

（3）危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

总量控制指标

3.12 总量控制项目

根据国家“十三五”主要污染物排放总量控制方案。“十三五”规划主要控制污染物质指标为原有的 COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2、NO_x 及新增四项指标 TN、TP、VOCs、烟粉尘，根据国家总量控制要求，对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物（以下简称 VOC_s）实施重点区域与重点行业相结合的总量控制。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）中“对工业排污单位内生活污水与工业废水混合排放的，全部视为工业废水核定初始排污权”，

项目生产过程产生的污冷凝水、水产品清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水等收集至厂区污水收集池后与化粪池处理后的生活污水污水一起排入开发区污水管网，进入长山尾污水处理厂处理达标后排放。COD、NH_3-N 总量为项目生产废水的排放量（3834t/a）乘以长山尾污水处理厂 COD、氨氮排放浓度。则项目国家污染物总量控制指标为：COD：0.1917t/a、NH_3-N：0.01917t/a、SO_2：0.0151t/a、NO_X：0.2636t/a，由建设单位向海峡股权交易中心购买排污权指标。

表3.12-1 新增总量控制指标

污染物		总量控制指标 t/a
生产废水（3834t/a）	COD	0.1917
	NH_3-N	0.01917
锅炉废气	SO_2	0.2636
	NO_X	0.0151

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境保护措施

4.1.1 施工期废水

施工人员生活污水、施工期间施工机械的油污以及建筑材料由于下雨天雨水冲刷而产生的污水极易对周边环境会产生明显的影响。建议应采取措施：

（1）严格施工管理，文明施工。

（2）应配套相应的施工排水设施，运输、施工机械机修油污应集中采取隔油池和砂滤处理，道路施工所产生的废水需要经沉淀处理后回用，不得随意排放。

（3）施工中的固体废物应及时清理并运走，建筑材料应妥善存放并用篷布遮盖，防止雨水冲刷而造成污染。

（4）尽量避免在雨季开挖土方，节约建筑用水；防止溢流，要搭盖堆料工棚等，减少雨水对堆土的冲刷。

4.1.2 施工期废气

由于施工的建筑粉尘和扬尘难于集中处理，因此，对施工期二次扬尘污染主要是以防为主，采取有效的防治措施，使施工期间的粉尘影响得到控制。

施工期间应该对施工单位加强管理，按进度、有计划地进行文明施工。建设单位除了加强对施工人员的管理、教育外，还要自觉遵守《城市扬尘污染防治技术规范》（HJ/T393-2007）、《建筑施工垃圾管理办法》、《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2013）等相关的法律法规，采取必要的环保措施，减少对环境造成的不良影响。

工程建设单位须按照《中华人民共和国环境影响评价法》（2015年）和《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）的相关规定，向环境主管部门提供环境污染防治方案（包括施工扬尘污染防治方案），并提请排污申报。

为做好防治工作，应采取以下措施：

（1）施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》规定设置施工标志牌、现场平面布置图和安全生产、消防保卫、环境保护、文明施工制度板。

（2）工程材料、砂石、土方或废弃物等易产生扬尘物质应当密闭处理。若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期洒水等措施，防止风蚀

起尘。

（3）由于没有集中施工地点，进出施工场地的物料、渣土、垃圾运输车辆，装载的物料、垃圾、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15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应当按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

（4）施工、运输车辆驶出工地前应按规定冲洗车辆等设备，进行除泥除尘处理，严禁将泥沙尘土带出工地。

（5）天气预报4级风力以上天气应停止产生扬尘施工作业，例如土方工程等。

（6）应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业，车辆清洗作业等并记录扬尘控制措施的实施情况。

（7）施工后应该尽快对植被恢复和绿化，确保绿地率不低于规划的要求，绿化应与主体工程同步设计、建设和验收。

（8）室内装修时加强通风换气，用室外新鲜空气来稀释室内污染物，使浓度降低，改善室内环境质量。一般情况下可采用自然通风，对于自然通风条件较差的室内，应采用机械通风，要正确布置进、出通风口，合理组织气流，避免进出风短路。

4.1.3 施工期噪声

施工噪声尤其是夜间的施工噪声对周边环境影响较大，建议施工方采取以下措施以避免或减缓施工噪声对周围环境产生的不利影响：

（1）施工现场施工单位必须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的各项规定，及时了解施工噪声排放强度。

（2）采用较先进、噪声较低的施工设备，限制高噪声设备的施工时段，必要时高噪声的施工机械应采取隔声、降噪措施，减轻对周围环境的影响。

（3）合理的安排施工时间，将噪声级大的工作尽量安排昼间非休息时段，高噪声源设备禁止其在22：00-6：00及12：00--14：30施工；对因特殊需要在夜间进行超过噪声限值施工的，施工前建设单位应向有关部门提出申请，经批准后方可进行夜间施工。项目开工前，施工单位应向环保执法部门提出申请。

（4）运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，

并防止人为噪声影响周围安静环境。

（5）提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境影响。

4.1.4 施工期固废

根据《关于印发漳州市建筑垃圾、砂石运输处置管理规定的通知》（漳政综〔2013〕146号）的相关规定：任何单位和个人不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾；建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和谁产生、谁承担处置责任的原则；国家鼓励建筑垃圾综合利用，鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品。建议施工方采取以下污染防治措施以避免施工固废对周围环境产生不利的影响：

（1）项目规划设计时避免弃渣土的堆放，减少土壤侵蚀，及时覆土、种植草皮树木，恢复自然景观。

（2）建筑垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒到指定场所；对于一些有害的建筑垃圾，如废油漆涂料及其废弃的盛装容器，要集中交有危废处理单位统一处理。

（3）施工人员的生活垃圾应由环卫部门清运处理。

（4）规划设计时尽量避免弃渣土的堆放和长距离运土，减少土壤侵蚀。施工结束后及时覆土、种植草皮树木，恢复自然景观。

运营期环境影响和保护措施

4.2 运营期废气

4.2.1 废气源强分析

根据项目工艺流程，项目运营期产生废气主要为粉碎粉尘、筛粉粉尘、包装粉尘、天然气燃烧废气、蒸煮、压榨、烘干废气、污水收集池恶臭、原料区恶臭、成品仓库恶臭。

（1）粉碎粉尘、筛粉粉尘、包装粉尘

项目虾下脚料烘干后在粉碎、筛粉、包装工序中会有粉尘产生，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——“132 饲料的行业系数表”，详见表4.2-1。

表 4.2-1 饲料加工行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
配合饲料	玉米、蛋白质内原料（豆粕等）、维生素等	粉碎+混合+制粒（可不制粒）+除尘	≥10万吨/年	颗粒物	千克/吨-产品	0.041
			＜10万吨/年	颗粒物	千克/吨-产品	0.043

年产虾粉2万吨、虾膏0.05万吨、生物饲料添加剂1.0万吨，产污系数取0.043千克/吨产品，粉尘产生量为1.311t/a。本项目产生的粉尘经集气罩收集后，分别通过配套的布袋除尘器处理，处理后引至15m高（DA002）排放筒，未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放。

废气收集方式为产气点上方（粉碎机上方）设置包围集气罩，废气收集效率达到90%计算，未收集的10%的粉尘在车间内无组织排放。据《三废处理工程技术手册废气卷》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对过滤除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在99%～99.99%，其中布袋除尘器除尘效率一般可达99%，甚至可达99.99%以上。为了保守起见，本次环评拟对其除尘效率按99%计算。

为保证废气收集效率达到90%以上，集气罩的控制风速要在0.5m/s以上，粉碎机集气罩口面积为1.2m^2（集气罩面积长1.5m，宽0.8m），集气罩距离污染产生源的距离取0.3m。根据《环境工程设计手册》及类比同类型项目工程治理情况，集气罩废气收集所需风量L 按下式进行计算：

$$L=3600（5X^2+F）\times Vx$$

其中：X——集气罩至污染源的距离（取0.3m）；F——集气罩口面积；Vx——控制风速（取0.5m/s）。

表 4.2-2　项目生产设备参数及处理风量

工序	设备数量（台）	集气罩口面积（m^2）	集气罩至污染源的距离（m）	控制风速（m/s）	单个集气罩 风量（m^3/h）	总风量（m^3/h）
粉碎	1	0.5 *0.5	0.3	0.5	1260	1260
筛粉	1	0.5 *0.5	0.3	0.5	1260	1260
包装	1	0.5 *0.5	0.3	0.5	1260	1260
合计						3780

项目布袋除尘设备设计风量为3780m^3/h，考虑到效率损失，则项目的布袋除尘设备的风机风量为4000m^3/h。

表 4.2-3　粉碎粉尘排放及参数汇总一览表

工段	废气量（m^3/h）	污染物	产生情况			排放情况			处理方式
			产生浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	
粉碎、筛粉、包装	4000	粉尘	18.75	0.075	0.180	1.225	0.0049	0.0118	布袋除尘器
车间	/	粉尘	/	0.0027	0.131	/	0.0027	0.0064	无组织排放

（2）蒸煮、压榨、烘干废气

项目对蒸煮、压榨、干燥等易产生恶臭废气的工序均为全封闭装置，对恶臭废气可进行有效收集，收集的废气经冷凝后约90%的蒸汽变成冷凝水，10%的不凝气体经除臭系统处理后经15m高的排气筒排放。

根据企业提供的资料，项目产生201t不凝气体，水蒸气密度为0.6kg/m^3，则废气产生量为139.6m^3/h。

参考《东山县宏祥饲料有限公司鱼粉加工项目环境保护竣工验收》（东环监验字（2013）第17号）（该项目生产工艺与项目类似，可类比）中恶臭废气进口浓度：H_2S在0.08-0.20mg/m^3，NH_3的监测浓度在3.21-4.47mg/m^3，三甲胺的监测浓度

在 4.75-10.0mg/m^3，臭气的监测浓度在 4120-7410。本环评在上述资料的基础上保守估计，恶臭气体污染物产生浓度取：H_2S：0.2mg/m^3、NH_3：4.5mg/m^3、三甲胺：10mg/m^3、臭气：8000，则恶臭气体产 生量：H_2S：0.0001t/a 、NH_3：0.0015t/a 、三甲胺：0.0034t/a，根据建设单位提供资料，本项目蒸煮、压榨、烘干废气自带的冷凝器处理再经酸、碱洗涤塔吸收处理后通过 15m 排气筒 排放，酸、碱洗涤塔吸收处理恶臭气体效率可达 80%，废气处理设施风量为 5000m^3/h。

则废气产排情况见表 4.2-6。

表 4.2-6　蒸煮、压榨、烘干废气产排情况

排放方式	污染物	产生情况			排放情况		
		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）
有组织	NH_3	4.5	0.0006	0.0015	0.9	0.0001	0.0003
	H_2S	0.2	0.00003	0.0001	0.04	0.00001	0.00001
	三甲胺	10	0.0014	0.0034	2.0	0.0003	0.0007
	臭气浓度（无量纲）	8000	/	/	1600	/	/

（3）污水收集池恶臭

由于恶臭成份种类多元，衰减机理复杂，源强和衰减量难以准确量化，且目前国内外 尚未见有估算污水处理厂恶臭气体产生量的系统报导资料，评价将采用类比的方法对恶臭 气体产生量进行分析。参考国内部分污水处理厂恶臭污染产生情况的调查，以及相关标准 研究，则项目污水收集池估算的源强见表 4.2-7。

表 4.2-7　恶臭产生源强类比表

排放源	污染源排放面积系数(mg/m^2 ·s)	
	NH_3	H_2S
污水收集池	0.007	0.029×10^{-3}

项目污水收集池占地面积约为 30m^2，污水收集池运营时间约为 2400h/a，则恶臭气体产生量：$NH_3$0.0018t/a 、H_2S 0.00001t/a，建议项目对污水收集池进行加盖密封，污水收集池周边进行绿化带隔离。

（4）原料区恶臭气体

项目采用专门的封闭式运输车将原料运至原料区暂存。为保持原料的新鲜度，提高产品质量。每一批原料在堆场的暂存时间不超过一天，但原料在暂存过程中仍会产生一定量的恶臭气体，由于每一批原料暂存时间、新鲜程度、原料种类等因素不同，产生的恶臭气体量也不同。该部分恶臭气体产生量难以定量，本环评不作定量分析。要求原料区密闭存储，顶部设置抽风装置进行整体换气，同时减少原料的储存时间，减少原料堆放恶臭废气的排放。

（5）成品区恶臭气体

项目产品经包装后置于成品区，虾下脚料经加工成虾粉等产品后，一般会有淡淡的虾异味。要求成品区密闭存储，顶部设置抽风装置进行整体换气。由于项目产生性质较为特殊，不会长久储存，因此，成品储存过程中的恶臭废气量少，本评价不做定量分析。要求企业做好成品区换气工作，同时减少产品的储存时间。

（6）锅炉废气

本项目锅炉等以天然气为燃料，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 锅炉工业(热力供应)行业系数手册（由于天然气锅炉产污系数中无烟尘,故参考 4411 火力发电行业产排污系数表（续 39）中天然气燃机的烟尘产污系数，即排放烟尘量为 1.04kg）确定，SO_2 为 0.02S（S 指含硫量，根据 GB17820-2018 天然气，本项目用的天然气为一类，S 取 20mg/m^3，天然气蒸汽锅炉的天然气年使用量约 378000m^3/a，燃气大气污染物产生情况见表 4.2-8~表 4.2-9。

表 4.2-8 燃气锅炉燃烧排放因子表

污染因子		烟气（Nm^3/万 m^3）	NOx（kg/万 m^3）		烟尘（kg/万 m^3）	SO_2（kg/万 m^3）
排污系数	燃气锅炉	107753	低氮燃烧-国内领先	6.97	1.04	0.4

表 4.2-9 燃气污染物产生情况表

产污节点	污染因子	废气量（m^3/a）	产排情况		
			排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
锅炉房	NOx	4.07×10^6	64.68	0.110	0.2636
	颗粒物		9.65	0.016	0.0393
	SO_2		3.71	0.006	0.0151

4.2.2 废气污染治理措施及可行性

本次项目采取的废气污染治理措施见表 4.2-10。

表 4.2-10　项目废气治理措施一览表

污染工序	污染物	治理措施	治理效率	排放方式
粉碎、筛粉、包装	颗粒物	包围型集气罩+布袋除尘器	99%	引至15m高排气筒（DA002）排放
蒸煮、压榨、烘干	NH_3	自带的冷凝器处理再经酸、碱洗涤塔吸收	80%	引至15m高排气筒（DA001）排放
	H_2S		80%	
	三甲胺		80%	
	臭气浓度		80%	
锅炉	NO_x	低氮燃烧	/	引至20m高排气筒（DA003）排放
	烟尘		/	
	SO_2		/	

（1）废气收集措施

本项目在粉碎、筛粉、包装粉尘采用集气罩处理，根据《通风除尘》（1988 年第 3 期）《局部排气管的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%，项目采用的集气罩距离污染源约为 0.3-0.5m 左右，粉尘集气罩收集废气效率可达 90%。

（2）废气处理措施

1）布袋除尘器

本项目在粉碎粉尘产生颗粒物通过收集后由风机抽送至布袋除尘器处理通过 15m 高排气筒（DA002）排放，经废气污染源分析，颗粒物排放可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值，废气处理措施基本可行。

布袋除尘：

要求建设单位在项目中产生的粉尘颗粒物有效收集，项目拟配备布袋除尘器装置。袋式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。布袋除尘器处理效率可达 99%，工艺原理详见下图所示：

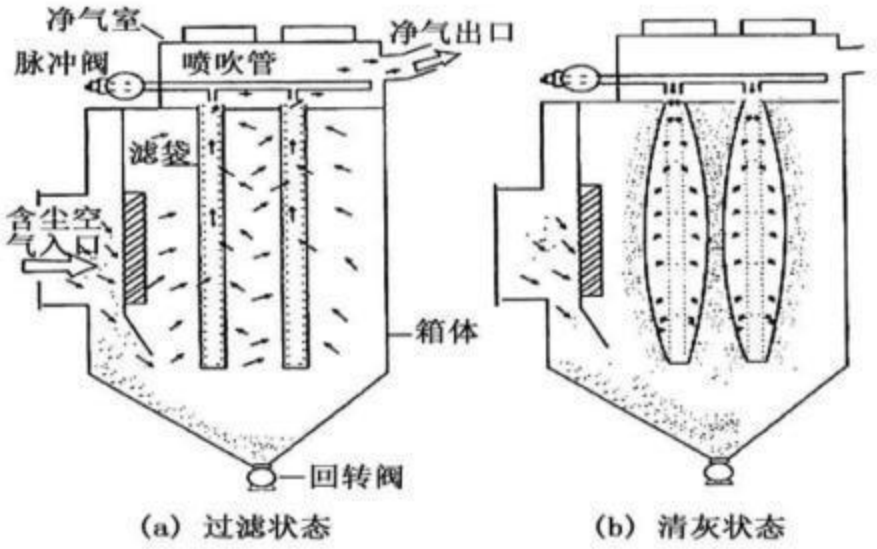


图 4.2-1　布袋除尘设备原理图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》中“附录 C（资料性附录）废气污染防治可行技术参考表”袋式除尘属于可行性技术，因此，该工艺也是可行的。

2）酸、碱洗涤塔

酸、碱洗涤塔属于两相逆向流填料吸收塔。工作原理是：酸碱性废气体从废气处理塔体下方进气口沿切向进入塔内，在通风机的动力作用下，迅速充满进气段空间，然后均匀地通过均流段上升到上级填料吸收段。在填料的表面上，气相中酸性(或碱性)物质与液相中碱性(或酸性)物质发生化学反应，反应生成物质（多为可溶性酸（碱）类）随吸收液流入下部贮液槽。未完全吸收的酸性(或碱性)气体继续上升进入上级喷淋段。在喷淋段中吸收液从均布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴，与气体充分混合接触，继续发生化学反应，然后酸性（碱性）气体上升到二级填料段、喷淋段进行与上级类似的吸收过程。第二级与上级喷嘴密度不同，喷液压力不同，吸收酸性（碱性）气体浓度范围也有所不同。在淋段及填料段两相接触的过程也是传热与传质的过程。净化塔体的最上部是除雾段，气体中所夹的吸收液雾滴在这里被清除下来，经过处理后的洁净空气从废气净化塔上端排气管排入大气。

根据同行已有工程实践，酸碱性废气净化塔恶臭处理效率一般在 90%以上，本

次环评保守取 80%，恶臭排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新扩改建标准，根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》中“附录 C（资料性附录）废气污染防治可行技术参考表”脱臭设施采用喷淋塔除臭属于可行性技术。

3）低氮燃烧

天然气采用低氮燃烧后产生的废气经 1 根 20m 高排气筒（DA003）排放，燃气锅炉各污染物排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中氮氧化物推荐的可行治理措施有低氮燃烧技术、低氮燃烧技术+SCR 脱硝技术。本项目锅炉采用低氮燃烧技术，因此燃料燃烧废气中氮氧化物采取的防治措施可行。

表 4.2-11 锅炉烟气污染防治可行技术（HJ953-2018）（摘录）

燃料类型		燃煤	生物质	燃气	燃油
炉型		层燃炉、流化床炉、室燃炉	层燃炉、流化床炉、室燃炉	室燃炉	室燃炉
氮氧化物	一般地区	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR脱硝技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术、低氮燃烧+（SNCR-SCR联合）脱硝技术、SNCR脱硝技术、SCR脱硝技术、SNCR-SCR联合脱硝技术		低氮燃烧技术、低氮燃烧SCR脱硝技术	
	重点地区	低氮燃烧+SNCR脱硝技术、低氮燃烧技术+SCR脱硝技术、低氮燃烧+（SNCR-SCR联合）脱硝技术、SNCR脱硝技术、 SCR脱硝技术、SNCR-SCR联合脱硝技术		低氮燃烧技术、低氮燃烧SCR脱硝技术	

注：a.表中协同控制是指现有的脱硫、脱硝、除尘等污染防治设施在对其设计目标污染物控制的同时兼顾对汞及其化合物的控制。

（3）废气无组织排放控制措施

1）在生产车间安装通风排气扇，加强车间通风，减少废气无组织排放对车间操作工人的影响。

2）通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

3）原料区密闭存储，顶部设置抽风装置进行整体换气，同时减少原料的储存

时间。

4）成品区密闭存储，顶部设置抽风装置进行整体换气，同时减少产品的储存时间。

5）加强厂区绿化工作，在污水处理系统周边以及厂界周边种植对恶臭有净化作用的植被，净化厂区环境空气，减少无组织废气的扩散对敏感目标的影响。

（4）非正常工况下影响分析

正常情况下，废气治理设施发生异常故障的概率极低，若项目废气治理设施出现故障，管道破损或堵塞，风机出现故障，使得废气无法得到有效处理的情况下，项目废气非正常排放源强计算结果见表 4.2-12。

表 4.2-12 大气污染物非正常排放量核算表

序号	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
1	粉碎	废气治理措施损坏	颗粒物	18.75	0.075	1	0.5	停止生产，维修废气治理措施
2	蒸煮、压榨、烘干		NH_3	4.5	0.0006			
			H_2S	0.2	0.00003			
			三甲胺	10	0.0014			
			臭气浓度（无量纲）	8000	/			
3	锅炉	低氮燃烧器故障	NO_x	173.64	0.295			

4.2.3 废气环境影响分析

根据以上分析可知，项目锅炉废气排放能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；粉碎粉尘排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值；蒸煮、压榨、烘干废气排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新扩改建标准，因此项目运营期废气可达标排放。

因此，项目对周边环境影响较小。

4.2.4 污染源监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南- 总则》（HJ918-2017），制定相应的自行监测计划，具体见表 4.2-13。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-13 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	产生源强			排放形式	治理设施	处理能力 m^3/h	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放源强			排气筒概况						排放标准		是否达标	监测要求		
		污染物产生浓度 (mg/m^3)	主要污染物产生速率 (kg/h)	主要污染物产生量 (t/a)							污染物排放浓度 mg/m^3	污染物排放速率(kg/h)	主要污染物排放量 (t/a)	编号及名称	高度 m	内径 m	温度 ℃	类型	地理坐标	浓度 mg/m^3	速率 kg/h		监测点位	监测因子	监测频次
粉碎蒸煮压铸烘干锅炉	颗粒物	18.75	0.075	1.180	有组织	布袋除尘器	4000	90%	99%	是	1.225	0.0049	0.0118	DA002，粉尘排气筒	15	0.4	25	一般排放口	E117.359513° N23.710279 °	120	1.75	达标	DA002出口	颗粒物	1次/年
	NH_3	4.5	0.0006	0.0015		酸、碱洗涤塔	5000	100%	80%	是	0.9	0.0001	0.0003	DA001，蒸煮压铸 烘干废气排气筒	15	0.5	25	一般排放口	E117.360006° N23.710043°	/	4.9	达标	DA001出口	NH_3	1次/年
	H_2S	0.2	0.00003	0.0001					80%	是	0.04	0.00001	0.00001							/	0.33			H_2S	
	三甲胺	10	0.0014	0.0034					80%	是	2.0	0.0003	0.0007							/	0.54			三甲胺	
	臭气浓度	8000	/	/					80%	是	1600	/	/							/	2000			臭气浓度	
	NO_x	64.68	0.110	0.2636		低氮燃烧技术	1698.2	100%	/	/	64.68	0.110	0.2636	DA003，锅炉废气排气	20	0.2	80	一般排放口	E117.359910° N23.709679°	200	/	达标	DA003出口	NO_x	1次
	颗粒物	9.65	0.016	0.0393					/	/	9.65	0.016	0.0393							20	/			颗粒物	

	SO_2	3.71	0.006	0.0151					/	/	3.71	0.006	0.0151	筒						50	/			SO_2	/ 年
车间污水收集池	颗粒物	/	0.0027	0.0064	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0027	0.0064	28.41m×17m×6m						1.0	/	/	厂界	颗粒物	1 次 / 年
	NH_3	/	0.0008	0.0018		/	/	/	/	/	/	0.0008	0.0018							1.5	/	/		NH_3	
	H_2S	/	0.00000 3	0.00001		/	/	/	/	/	/	0.00000 3	0.0000 1	8 m *3.75 m *3 m						0.06	/	/		H_2S	
合计	颗粒物	/	/	1.2257	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0575	/						/	/	/	/	/	/
	NH_3	/	/	0.0033	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0021	/						/	/	/	/	/	/
	H_2S	/	/	0.00011	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00002	/						/	/	/	/	/	/
	三甲胺	/	/	0.0034	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0007	/						/	/	/	/	/	/
	NO_x	/	/	0.2636		/	/	/	/	/	/	/	0.2636	/						/	/	/	/	/	/
	SO2	/	/	0.0151		/	/	/	/	/	/	/	0.0151	/						/	/	/	/	/	/

运营期环境影响和保护措施

4.3 运营期废水

4.3.1 废水源强分析

（1）污冷凝水、水产品清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水

根据水平衡图，项目污冷凝水产生量为1809t/a，设备清洗废水产生量为480t/a，水产品清洗废水产生量为720t/a，地面清洗废水产生量为192t/a，该类废水约3201t/a，根据建设单位提供的资料，该项目废水与福建东山县顺源水产有限公司废水基本一致，福建顺源水产有限公司专业从事水产品的精、深加工，自创立以来，已发展成为一家集水产品研发、加工和销售为一体的产业链企业。 公司占地面积28000多平方米，配套各类生产车间面积18000多平方米，各种冷藏库容量15000吨，年产量可达3000吨，主要生产加工出口制作冷藏鱿鱼、制作章鱼、冻虾仁、虾滑、冻贝类、冻生鱼、冻生鱼片等各类急冻水产品和冷藏罐装水产品。根据建设单位提供的资料，福建东山县顺源水产有限公司产生的废水与本项目基本相似，所以，本项目废水产生浓度类比福建东山县顺源水产有限公司厂区生产废水水质检测报告可知，该类废水的水质为：PH:6.5、COD：314mg/L、BOD_5：72.4mg/L、SS：11mg/L、NH_3-N：12.8mg/L、动植物油：0.61mg/L、TP：5.24mg/L。

表4.3-1 项目污冷凝水、水产品清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水产排放情况

废水量（t/a）	污染物	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	TP
3201	排放浓度（mg/L）	314	72.4	11	12.8	0.61	5.24
	排放量（t/a）	1.005	0.232	0.035	0.041	0.0001	0.017

（2）酸、碱洗涤塔废水

根据水平衡图，项目酸、碱洗涤塔废水产生量为120t/a，根据建设单位提供资料及同类型企业的废水监测数据，该类废水水质为：COD：400mg/L、BOD：560mg/L、SS：200mg/L、NH_3-N：12mg/L、TP：3mg/L。

表4.3-2 项目酸、碱洗涤塔废水产排放情况

废水量	污染物	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP

（t/a）						
120	产生浓度（mg/L）	400	60	200	12	3
	产生量（t/a）	0.048	0.0072	0.024	0.0014	0.0004

（3）锅炉废水

本项目锅炉废水主要为锅炉排污水和软化制备废水，废水产生量为 513t/a，产生浓度参考《东山县乐兴水产有限公司天然气锅炉项目验收监测报告》对锅炉废水监测数据，见表 4.3-3 项目锅炉废水产生浓度参考监测报告最大值，项目锅炉废水产情 况见表 4.3-4。

表 4.3-3《东山县乐兴水产有限公司天然气锅炉项目验收监测报告》监测数据

监测日期	监测点位	检测项目	检测结果（单位：mg/L，pH 值为无量纲）				
			第一次	平行样	第二次	第三次	平均值
2021-06-24	锅炉排污水1#	pH值	7.4	7.4	7.5	7.3	/
		悬浮物	10	11	13	14	12
		NH_3-N	0.526	0.532	0.502	0.549	0.527
		化学需氧量	45	43	41	38	41
		五日生化需氧量	2.5	2.5	2.4	2.0	2.3
2021-06-25	锅炉排污水1#	pH值	7.5	7.5	7.4	7.4	/
		悬浮物	9	9	12	14	12
		NH_3-N	0.555	0.538	0.514	0.579	0.546
		化学需氧量	40	39	42	46	43
		五日生化需氧量	2.2	2. 1	2.5	2.8	2.5

表 4.3-4 项目锅炉废水产排放情况

废水量（t/a）	污染物	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
513	产生浓度（mg/L）	46	2.8	14	0.579
	产生量（t/a）	0.0236	0.0014	0.0072	0.0003

综上所述，项目生产废水（污冷凝水、水产品清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水、酸、碱洗 涤塔废水、锅炉废水）产排见表 4.3-5。

表 4.3-5 项目生产废水产排放情况

废水量（t/a）	污染物	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	TP
3834	产生浓度（mg/L）	338.7	81.5	246.4	8.4	4.1	6.4
	产生量（t/a）	1.299	0.312	0.945	0.0322	0.0157	0.0245

（4）生活污水

根据工程分析可知，废水主要为职工生活污水，生活污水的主要污染物为 COD、 BOD_5、SS、NH_3-N、TP 等，参考典型的生活污水水质，结合本项目的实际情况，主要污染物浓度选取：COD：400mg/L、BOD_5：160mg/L、SS：300mg/L、NH_3-N：30mg/L、TP：3mg/L。参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中的数据，COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP 的去除率分别为 15%、11%、47%、3%、6%，则经化粪池处理后污染物排放浓度分别为 COD：340mg/L，BOD_5：142.4mg/L，SS：159.0mg/L，NH_3-N：29.1mg/L，TP：2.82mg/L。废水污染源产排情况见 4.3-6。

4.3.2 达标排放分析

本项目废水主要是生产废水和生活污水，根据建设单位提供的检测报告可知，项目产生的生产废水浓度约为：PH:6.5、COD：314mg/L、BOD_5：72.4mg/L、SS：11mg/L、NH_3-N：12.8mg/L、动植物油：0.61mg/L、TP：5.24mg/L 符合建设单位与长山尾污水处理厂签订的进水水质要求，项目生活污水经化类池处理后排入开发区污水管网，进入长山尾污水处理厂处理。处理后废水排放浓度可达长山尾污水处理厂处理的进水水质要求，对污水处理厂水质冲击较小。

4.3.3 废水治理措施可行性

A、污水管网接纳的可行性分析

长山尾污水处理厂的服务范围为承担前楼镇和杏陈镇大部分地区及海洋生物科技园的生活污水工业生产废水。本项目位于海洋生物科技园，在长山尾污水处理厂的服务范围内，可接纳本项目处理达标后的生活污水。

B、处理能力分析

东山县长山尾污水处理厂一期设计处理能力为 2 万 t/d，由于工业园区尚在开发中， 目前污水处理厂实际处理量不足 2 万 t/d，剩余量较大，项目污水只占其处理能力的 0.056%，所占比例较小，对东山县长山尾污水处理厂的水力负荷影响不大。

C、处理工艺分析

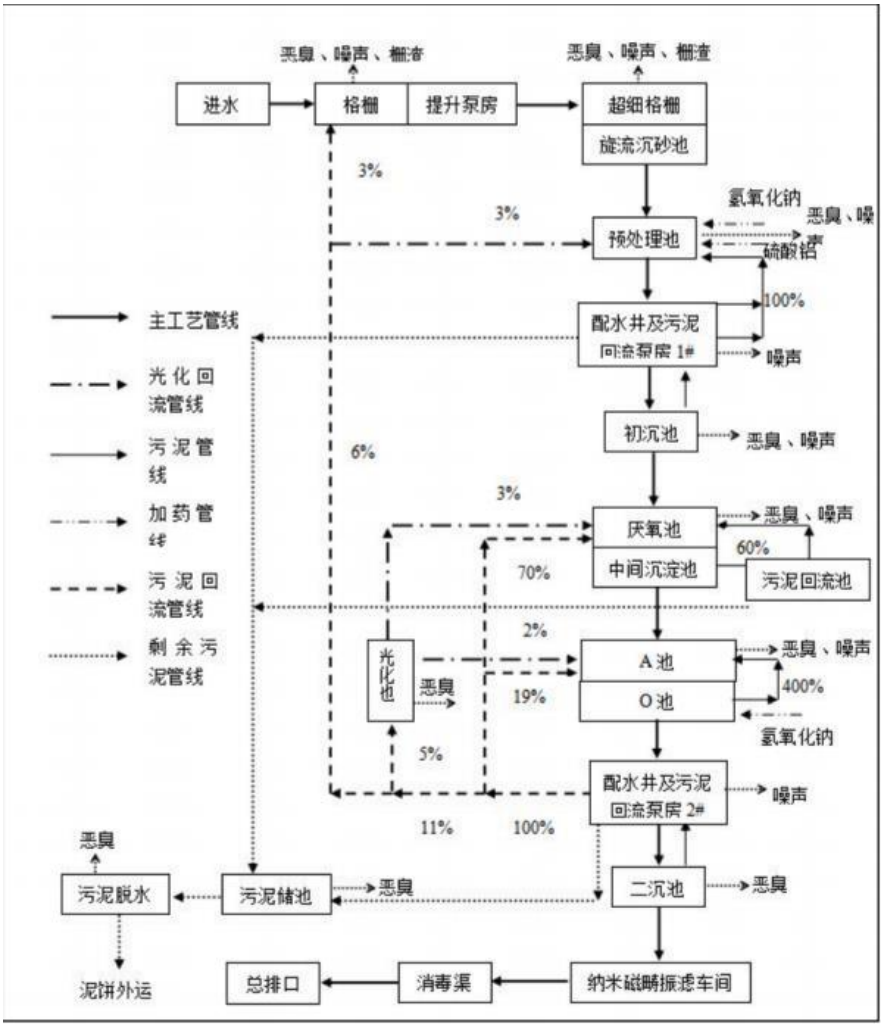


图 4.3-1 长山尾污水处理厂废水处理工艺流程图

长山尾污水处理厂采用A/O+光化工艺处理污水，可实现对废水中的pH、COD、BODs、 SS、氨氮等进行有效处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入高排渠。

D、设计进水水质分析

长山尾污水处理厂设计进水水质为COD≤2000mg/L、BODs≤900mg/L、SS≤300mg/L、氨氮≤100mg/L、总磷≤15mg/L。项目废水排放达到长山尾污水处理厂设计进水水质要求。

综述，从长山尾污水处理厂的处理能力、处理工艺和设计进水水质角度分析，拟建项目废水依托长山尾污水处理厂进行处理可行。

4.3.4 自行监测

本项目根据《排污单位自行监测技术 指南-总则》(HJ918-2017)，制定相应的自行监测计划，具体见表 4.3-6。

运营期环境影响和保护措施

表 4.5-6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生源强		处理能力 t/d	治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术	废水排放量 t/a	因子	排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准	监测要求		
			污染物产生浓度 mg/m³	主要污染物产生量 (t/a)							污染物排放浓度 mg/m³	主要污染物排放量 (t/a)				编号	名称	类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
水产品清洗废水、地面清洗废水、设备清洗废水、冷凝废水、锅炉排污水、软化废水	生产废水	COD	338.7	2.861	/	/	/	/	3834	COD	338.7	1.299	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		BOD_5	81.5	0.689						BOD_5	81.5	0.312											
		SS	246.4	2.082						SS	246.4	0.945											
		NH_3-N	8.4	0.071						NH3-N	8.4	0.0322											
		动植物油	4.1	0.035						动植物油	4.1	0.0157											
		TP	6.4	0.054						TP	6.4	0.0245											
生活办公	生活污水	COD	400	0.0960	240	化粪池	15	是	240	COD	340	0.0816	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		BOD_5	160	0.0384			11			BOD_5	142.4	0.0342											
		SS	300	0.0720			47			SS	159.0	0.0382											
		NH_3-N	30	0.0072			3			NH_3-N	29.1	0.0070											
		TP	3	0.0007			6			TP	2.82	0.0007											
生产与生活	生产废水与生活污水	/	/	/	/	/	/	/	4074	COD	388.7	1.3806	间接排放	长山尾污水处理厂	间断排放	DW001	废水总排口	间接排放口	E117.358429° N23.710239°	500	废水排放口	COD	1 次/年
		/	/	/			/	/		BOD_5	303.3	0.3462								300		BOD_5	
		/	/	/			/	/		SS	235.7	0.9832								400		SS	
		/	/	/			/	/		NH_3-N	11.6	0.0392								45		NH_3-N	
		/	/	/			/	/		动植物油	3.7	0.0157								8		TP	
		/	/	/	/	/	/	/		TP	6.1	0.0252								100		动植物油	

运营期环境影响和保护措施

4.4 运营期噪声

本项目噪声主要为生产设备运行的噪声，主要声源及源强见下表4.4-1。

表4.4-1 噪声源强

噪声源	数量	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值dB（A）	排放时间(h/a)
			核算方法	噪声值dB（A）	工艺	降噪效果dB（A）		
蒸煮机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	55~60	2400
压榨机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	55~60	
干燥机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	55~60	
筛粉机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	55~60	
粉碎机及布袋除尘器	1台	固定	类比法	80-85	隔声、减振	15	65~70	
打包机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	55~60	
锅炉	1台	固定	类比法	75-80	隔声、减振	15	60~65	
NJ双效蒸发器	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
汽液分离器	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
不锈钢化工泵	4台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
真空冷凝器	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
真空泵	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
双螺旋单冻机	3台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
真空滚揉机	2台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
虾剥壳机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
气动一出六封口机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
管冰机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
灌装机	2台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
虾仁提升机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
去头虾高压清洗机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
虾仁杂志分离机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
鱿鱼切圈机	2台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
鱼类去皮机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
真空搅拌机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
提升机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
蒸发冷	2台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
原料提升机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
三连搅拌机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	
商用绞肉机	1台	固定	类比法	70-75	隔声、减振	15	60~65	

经预测，厂界噪声值见下表4.4-2。

表4.4-2 噪声预测结果

位置	贡献值	本底值	预测值	执行 标准（昼间）	达标 情况
厂区南侧	55.3	/	/	65	达标
厂区北侧	58.2	/	/	65	达标
厂区东侧	56.7	/	/	65	达标
厂区西侧	52.2	/	/	65	达标

由以上预测结果可知，本项目夜间不生产，本项目正常生产时各厂界昼间噪声贡 献值均不会超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类昼间标准（3类昼间≤65dB(A)）。本项目对周边敏感目标预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，不会对周边环境造成不良影响。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本环评对厂界噪声提 出跟踪监测要求，见表 4.4-3。

表4.4-3 噪声预测结果

监测点位	监测频次
厂界四周外 1m	1 次/季度

4.5 运营期固废

项目产生固废主要为除杂废料、废包装材料、废润滑油、含油废抹布；沾有润滑油空桶、废化学品包装物、除尘器收集粉尘、污水收集池污泥、废布袋；员工生活垃圾。

（1）一般工业固废

①除杂废料

根据建设单位提供资料，项目进厂新鲜虾下脚料经过人工除杂后会产生量一些塑料、金属除杂废料，产生量约为40t/a，根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告2024年第4号），本项目除杂废料废物代码为900-099-S17，建设单位分类收集外卖给相关厂商回收利用。

②废包装材料

项目在生产过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，项目废包装

材料产生量约为0.50t/a，为一般固废，根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告2024年第4号），本项目废包装材料属于废物代码900-003-S17，建设单位分类收集外卖给相关厂商回收利用。

③收集粉尘

根据计算，项目粉碎过程布袋除尘器收集粉尘量约为1.1682t/a，除尘器收尘属于一般固废，根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告2024年第4号），本项目除尘器收尘属于废物代码900-099-S59，建设单位分类收集外卖给相关厂商回收利用。

④污水收集池污泥

根据建设单位提供资料，污水收集池产生的污泥每月清理一次，项目污泥产生量约为1.2t/a，根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告2024年第4号），本项目污水收集池污泥属于废物代码900-099-S07，建设单位分类收集后委托环卫部门定期清运。

⑤废布袋

根据建设单位提供资料，为保证除尘效果，本项目布袋除尘器定期更换将产生废滤筒，根据建设单位初步估计，产生量约为0.5t/a，根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告2024年第4号），本项目废布袋属于废物代码900-009-S59，收集后由厂家回收。

（2）危险废物

①废润滑油、项目沾有润滑油的空桶、含油抹布

生产设备在维修过程中需要使用的润滑油，会产生一定量的废润滑油和含油废抹布，这部分废物属于危险废物的范围，按《国家危险废物名录》（2021年1月1日起施行），废润滑油编号为HW08废矿物油与含矿物油废物代码为900-214-08（车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）；根据建设单位提供资料，废润滑油产生量为0.004t/a（其产生量一般为年用量的5-10%，本环评以最大量10%计）。废润滑油收集后应委托有危废处置资质单位处理。

项目机修过程中会产生废含油手套抹布，按照每个月产生2副，每副0.5kg计算，则废含油手套抹布产生量约为0.012t/a，根据环发《国家危险废物名录》（2021

年1月1日起施行），项目含油手套抹布属危险废物，编号HW49，废物代码900-041-49，集中收集后按照危险废物暂存，委托有危废处置资质单位处理。

项目沾有润滑油的空桶约为2桶/a，产生量约为0.002t/a。根据环发《国家危险废物名录》（2021），沾有润滑油的空桶属危险废物，编号HW08，废物代码900-249-08，集中收集后按照危险废物暂存，委托有危废处置资质单位处理。

②废化学品包装物

项目使用的硫酸、氢氧化钠等会产生废化学品包装物，根据建设单位提供资料，废化学品包装物产生量约0.01t/a。根据环发《国家危险废物名录》（2021），项目废化学品包装物属危险废物，编号HW49，废物代码900-041-49，集中收集后按照危险废物暂存，委托有危废处置资质单位处理。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员20人，均不在厂内食宿。参考我国生活污染物排放系数，不住厂员工以0.5kg/d的垃圾产生量计算，则生活垃圾产生量约10kg/d，即3t/a。生活垃圾收集在分类垃圾桶中，由环卫部门定期清运处理，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），生活垃圾种类属于SW62可回垃圾，属于非特定行业，废物代码为900-001-S62、900-002-S62。

（4）固体废物管理要求

1）生活垃圾

项目员工产生的生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

2）一般工业固废

建设一般工业固体废物暂存场所一处，设于1#车间北侧，面积约30m^2，主要临时储存项目产生的除杂废料、废包装材料、除尘器收集粉尘等一般工业固体废物，一般工业固体废物临时堆场参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设，企业应根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》，建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般固废暂存场所的建设要求：

a.地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

b.要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。

c.按《环境保护图形标识--固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置环境保护图形标志。

3）危险废物

建设项目危险废物环境影响评价指南危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。

A、危险废物暂存要求

建设危险废物暂存场所一处，危废间设于1#车间北侧，面积约50m^2，可以满足本项目产生的危险废物的暂存。危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设计、建设。具体建设要求如下：

（a）危废间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径。采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

（b）按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警告标志，各类危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

（c）危废间内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙角应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层至少为1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

B、危险废物存储管理要求

（a）危险废物存入危废间前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

（b）应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设

施功能完好。

（c）贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

（d）应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

（e）危废间应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

（f）危废间应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。

（g）危废间贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

（h）危废间应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

C 、危险废物转移相关规定

危险废物的转移应严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）要求执行：

（a）转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。

（b）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息。

（c）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息。

（d）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

（e）危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

（f）每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。

（g）危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

运营期环境影响和保护措施

表 4.5-1 固体污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特征	一般工业固废代码或危险废物代码	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去 向	利用或者处置量 t/a	环境管理要求
除杂	除杂废料	一般固废	/	固体	/	900-099-S59	40	一般固废堆 场	收集后外卖综合利用	40	分类收集存放
生产过程	废包装材料		/	固体	/	900-003-S17	0.5			0.5	
布袋除尘器	收集粉尘		/	固体	/	900-099-S59	1.1682			1.1682	
布袋除尘器	废布袋		/	固体		900-099-S59			收集后由厂家回收	0.5	
污水收集池	污泥		/	固体		900-099-S07			集中收集委托环卫部门定期清运	1.2	
生产设备维修	废润滑油	危险废物	润滑油	液态	T，I	900-214-08	0.004	危废间	委托有危废处置资质单位处理	0.004	电子联单制度
生产设备维修	废油桶		润滑油	固态	T，I	900-249-08	0.002			0.002	
生产设备维修	含油抹布		润滑油	固态	T	900-041-49	0.012			0.012	
废气治理措施	废化学品包装物		硫酸、氢氧化钠	固态	T，I	900-041-49	0.010			0.010	
生活垃圾	废纸、塑料	生活垃圾	/	固态	/	900-001-S62/ 900-002-S62	3	车间内	环卫部门统一清运 处理	3	分类收集存放

运营期环境影响和保护措施

4.6 土壤、地下水

（1）防控措施

根据分析，项目对地下水和土壤可能造成影响的污染源主要是危废间等区域；本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要是垂直渗透污染。企业应做好防渗措施，严格管理物料的运输，废水采用明管输送，严禁“跑、冒、滴、漏”现象，如遇泄漏应立即进行清除，以防下渗污染；固体废物应分类收集，并按照类别分别置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器中，固体废物暂存场所应采取防风、防雨等措施，防止渗漏污染土壤；做好废气排放的污染防治工作，强化厂区及周边绿化，种植吸附能力较强的植物，尽可能降低废气排放对土壤的污染影响，以便及时发现问题并采取相应的措施。因此，本项目运营期在做好相应防治措施的前提下，项目对地下水和土壤环境影响不大。

表 4.6-1 污染防渗区化汇总表

序号	防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存场所、污水收集池、管道	地面、墙裙	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s
2	一般污染防治区	一般固废暂存间、生产区	地面、墙裙	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s
3	简单防渗区	其他区域	——	一般地面硬化

（2）影响分析

根据建设项目性质，本项目在运营期、服务期满后在做好相应防治措施的前提下，项目对地下水和土壤环境影响不大。

（3）跟踪监测要求

经上述分析，建设单位在实际生产过程中及时做好排查工作，做好车间地面硬底化工作，不露天堆放物料的情况下，项目不会存在对渗漏污染地下水、土壤的情况，项目运行期间对地下水、土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

4.7 风险

4.7.1 项目风险 Q 值及风险源分布情况

全厂风险Q值计算见表4.7-1，Q 值<1 。结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表1评价工作等级划分，确定本项目环评风险评价工作等级

为简单分析。

表 4.7-1 全厂风险 Q 值计算

类别	名称	主要成分/组分	风险物质	储存位置	厂区最大储存量/t	临界量/t	Q值
燃料	天然气	甲烷	甲烷	输送管道	0.0035	10	0.00035
在线量	硫酸	硫酸	硫酸	原料仓库	0. 1	10	0.01000
	润滑油	石油类	油类物质		0.018	2500	0.00001
危险废物	废润滑油	石油类	油类物质	危废间	0.004	2500	0.000002
合计							0.0071

本项目风险物质分布情况见表 4.7-2。

表 4.7-2 风险源分布情况

序号	生产单位	主要危险部位	主要危险物质	事故类型	原因
1	原料仓库	桶装	硫酸、润滑油	泄漏、火灾、爆炸污染事故	腐蚀、误操作
2	输送管道	天然气输送管道	天然气	泄漏、火灾、爆炸、污染事故	输送管道
3	环保工程	废气处理装置	氨、硫化氢、臭气浓度	事故性排放	误操作、设备故障等
		固废暂存	废润滑油、含油废抹布、沾有润滑油的废桶、废化学品包装物等危险废物	渗漏土壤、地下水等	未按规定暂存，长时间未处理，防渗材料失效
		污水收集池、管道	废水	渗漏土壤、地下水等	水池或管道破损

4.7.2 环境风险分析

大气：项目大气环境风险主要来源于火灾带来的次生废气污染。火灾情况下主要会产生大量颗粒物及CO_2污染空气，短期内对空气环境影响较大。

地表水：项目生产过程用水等废液泄漏时，将在地面漫流并随雨水管网进入周边水体，从而污染水体及土壤。在项目做好截流措施的情况下可有效阻止对环境的污染。

固体废物：危险固废在厂内暂存可能存在因管理不善造成有毒物质泄露，导致环境污染事故。危险固废在转移或外送过程可能存在随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。

本项目天然气管道最大储存量为0.0035。如果出现输气管道由于故障、设备损坏或其他不可预见的情况出现损坏，或管路系统因腐蚀、管材缺陷、焊接缺陷、外力等原因造成管道破裂或断裂、阀门损坏而发生泄漏事故，天然气与空气混合达到一定比例后能形成爆炸性混合物，如发生泄漏遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，对周围大气环境产生影响。

4.7.3 项目风险防范措施

（1）总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置要严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。

（2）危险废物贮存间风险防范措施

1）危险化学品必须贮存在专用的仓库内。实行集中管理，危险品库负责储存、供应工作，不得超量储存危险化学品，并严格规范购买、使用、流向登记报告制度。

2）企业应建立危险化学品信息管理系统，加强储存、使用危险化学品的管理工作，明确岗位责任，做到分类储存、分类运输、安全使用。

3）危险品仓库应根据物品性质，按规范要求设置相应的防爆、泄压、防火、防雷、报警、防晒、降温、消除静电、环境保护等安全装置和设施。

4）危险品存放方式、方法与储存数量必须符合国家标准，由专人管理。危险品仓库应当符合国家标准对安全、消防的相关要求。要设置明显的警示标志，储存设备和安全设施应当定期检查。

5）危险废物贮存间应进行地面防腐防渗、设置围堰、导流沟及收集池。配备消防桶、消防栓及灭火器等应急设备。危险废物贮存间应设置围堰，围堰必须大于项目化学品最大储存量，有效控制液体原料泄漏影响范围，并配泄漏应急收集槽。泄漏液体必须集中在围堤内，厂方能及时反应，将泄漏的化学品转移到备用空罐中，不至于外溢。

6）由专人定期巡查危险化学品库房，基本做到一日两检，并做好检查记录。

（3）厂房风险防范措施

厂区内严禁烟火，为了避免或减少火灾发生，在厂房四周每隔一定距离设置

消防栓；消防用水储存于生产、消防高位水池中，并设有消防用水不被他用的技术设施，以保证用水安全。若发生火灾事故，应立即启用应急预案，进行灭火处理。

对于成品仓库和其它消防要求高的车间，要设置自动喷水灭火系统，并配置报警、烟感、水流指示器等装置，同时根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）在各车间内设置室内消火栓及灭火器，并在室内消火栓上设置报警阀。

（4）天然气泄漏防范措施

针对天然气泄漏事故：制定天然气输气管道日常的定期巡视检查制度，明确天然气管道监管责任人，每日由监管责任人对天然气管道巡视检查一次，检查内容包括阀门、管道等，如果巡视检查发现问题，应立即上报维修或更换。经分析天然气输气发生泄漏的风险概率较低，经采取上述防治措施，则天然气输气泄漏事故的影响是可控的。当发生天然气输气爆炸事故，对最近敏感目标及周边群众造成影响时，建设单位及时向应急管理部门报告，确保及时疏散周边群众，减少人员伤亡。

4.7.4 小结

本项目产生的环境事故发生概率较小，对周围环境的环境风险较小。项目应严格落实本评价提出的各项环境风险防范措施，严格按照国家有关环保、安全生产的要求，规范工程设计，落实有关安全、环保设施“三同时”，制定相应的环保及安全生产规章制度及应急预案；生产过程中，加强生产管理，避免泄漏等事故的发生。评价认为，在采取相应的防范控制及应急措施后，项目风险处于可接受水平。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><td>内容要素</td><td>排放口(编号、名称)/污染源</td><td>污染物项目</td><td>环境保护措施</td><td colspan="3">执行标准</td></tr>
<tr><td rowspan="12">大气环境</td><td rowspan="4">DA001 排气筒</td><td rowspan="4">氨、硫化氢、臭气浓度</td><td rowspan="4">自带冷凝器处理后，再经“酸、碱洗涤塔”处理后，由 15m 高排气筒排放（DA001排气筒）</td><td rowspan="4">GB14554-93 中的二级新 扩改建标准</td><td>氨</td><td>4.9 kg/h</td></tr>
<tr><td>硫化氢</td><td>0.33 kg/h</td></tr>
<tr><td>三甲胺</td><td>0.54 kg/h</td></tr>
<tr><td>臭气浓度（无量纲）</td><td>2000</td></tr>
<tr><td>DA002 排气筒</td><td>颗粒物</td><td>集气罩+布袋除尘器+DA002 排气筒</td><td colspan="3">GB16297-1996）表 2 二级标准，颗粒物最高允许排放浓度分别为 120mg/m³，最高允许排放速率 1.75kg/h</td></tr>
<tr><td rowspan="4">DA003 排气筒</td><td>颗粒物</td><td rowspan="4">采用低氮燃烧技术+20m 高排气筒（DA003）</td><td colspan="3" rowspan="4">《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表3大气污染物 特别排放限值，烟尘、SO_2、NO_X 最高允许排放浓度分别为 20mg/m³、50mg/m³、200mg/m³；烟气黑度（林格曼级）≤1</td></tr>
<tr><td>SO^2</td></tr>
<tr><td>NOX</td></tr>
<tr><td>林格曼黑度</td></tr>
<tr><td rowspan="3">厂界</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">1 、污水收集池恶臭：对污水集池进行加盖密封，污水收集池周边进行绿化带隔离；原料区恶臭：原料区密闭存储，顶部设置抽风装置进行整体换气，同时减少原料的储存时间成品区异味：成品区密闭存储顶部设置抽风装置进行整体换气；</td><td>（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值</td><td>≤1.0mg/m³</td></tr>
<tr><td>氨</td><td rowspan="2">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准</td><td>≤1.5mg/m³</td></tr>
<tr><td>硫化氢</td><td>≤0.06mg/m³</td></tr>
<tr><td rowspan="8">地表水环 境</td><td rowspan="8">DW001 废水总排口</td><td>pH（无量纲）</td><td rowspan="8">生活污水：化粪池；生产废水：污水收集池</td><td>6-9</td><td colspan="2" rowspan="8">长山尾污水处理厂处理进水水质要求</td></tr>
<tr><td>COD（mg/L）</td><td>500</td></tr>
<tr><td>BOD_5（mg/L）</td><td>300</td></tr>
<tr><td>SS（mg/L）</td><td>400</td></tr>
<tr><td>NH_3-N（mg/L）</td><td>45</td></tr>
<tr><td>TP（mg/L）</td><td>8</td></tr>
<tr><td>动植物油（mg/L）</td><td>100</td></tr>
</table>

声环境	车间设备	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
固体废物	按照“减量化、资源化、无害化 ”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置。②废润滑油、含油废抹 布、沾有润滑油空桶、废化学品包装物等属于危险废物，委托有资质单位接收处理。③废布袋收集后由厂 家回收；除杂废料、废包装材料、收集粉尘收集后贮存在一般固废堆场后外卖综合利用；污水收集池污泥 与生活垃圾集中收集委托环卫部门定期清运。④危险废物严格执行危险废物转移电子联单制度，强化危险 废物运输的环境保护措施，确保运输过程不发生环境安全事故。⑤按规范设置一般固废临时储存场和危险 废物临时储存场， 占地面积分别为 30m^2 、50m^2。			
土壤及地下水污染防治措施	危废间、污水收集池、污水管道采用重点防渗，生产车间、一般固废间等采用一般防渗措施			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	①按《建筑灭火器配置设计规范》配置灭火器设施。②车间、仓库严禁烟火，严格操作规范，制定一系列 的防火规章制度；厂内车间、仓库应在进口处等明显位置设有醒目的严禁烟火的标志。③操作人员必须经 过专门培训，并且严格遵守操作规程；④保证安全生产，严格落实各项安全与环保措施，防止事故造成的 环境污染。⑤设置危废间设置围堰、导流沟及收集池。厂区配备消防桶、消防栓及灭火器等应急设备。⑥ 天然气在线输送管道设易燃气体报警器，24h 视频监控，专人管理，按照要求编制突发环境事件应急预案，并纳入全厂应急预案体系中，并定期组织演练。			
其他环境 管理要求	①要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）和《排污口规范化 整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）等文件要求，进行新增排污口规范化设置工作。 ②及时申请排污许可证。 ③项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环 境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时 还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。 ④按要求进行跟踪监测。			

综上所述，福建漳州聚源生物科技有限公司漳州聚源生物科技生产线及智慧冷链物流平台建设项目位于福建省漳州市东山县海洋生物科技园海丰路南侧，项目符合漳州市东山县总体规划和"三线一单"控制要求，符合国家产业政策及国家相关法律法规要求，其选址合理，总平面布置基本合理。项目所在区域环境质量现状均满足相关标准，符合环境功能区划及"三线一单"管控要求。在认真落实各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，各项污染物经处理后可实现稳定达标排放且满足区域总量控制要求，污染物防治措施可行。项目对周围环境的影响在可接受范围内。从环境保护角度分析，项目的选址及建设是可行的。

福建[illegible]鸿环境工程有限公司

2025 年 2 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	颗粒物	/	/	/	0.0575	/	0.0575	+0.0575
	NH_3	/	/	/	0.0021	/	0.0021	+0.0021
	H_2S	/	/	/	0.00002	/	0.00002	+0.00002
	三甲胺	/	/	/	0.0007	/	0.0007	+0.0007
	NOx	/	/	/	0.2636	/	0.2636	+0.2636
	SO_2	/	/	/	0.0151	/	0.0151	+0.0151
废水	废水量（万吨/年）	/	/	/	0.4074	/	0.4074	+0.4074
	COD	/	/	/	1.3806	/	1.3806	+1.3806
	NH_3-N	/	/	/	0.0392	/	0.0392	+0.0392
一般工业 固体废物	除杂废料				40	/	40	+40
	废包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	收集粉尘	/	/	/	1.1682	/	1.1682	+1.1682
	污水收集池污泥	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	废布袋	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	废油桶	/	/	/	0.002		0.002	+0.002
	含油抹布	/	/	/	0.012		0.012	+0.012
	废化学品包装物	/	/	/	0.010		0.010	+0.010
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3		3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图1 项目地理位置图

附图2 项目周边环境示意图

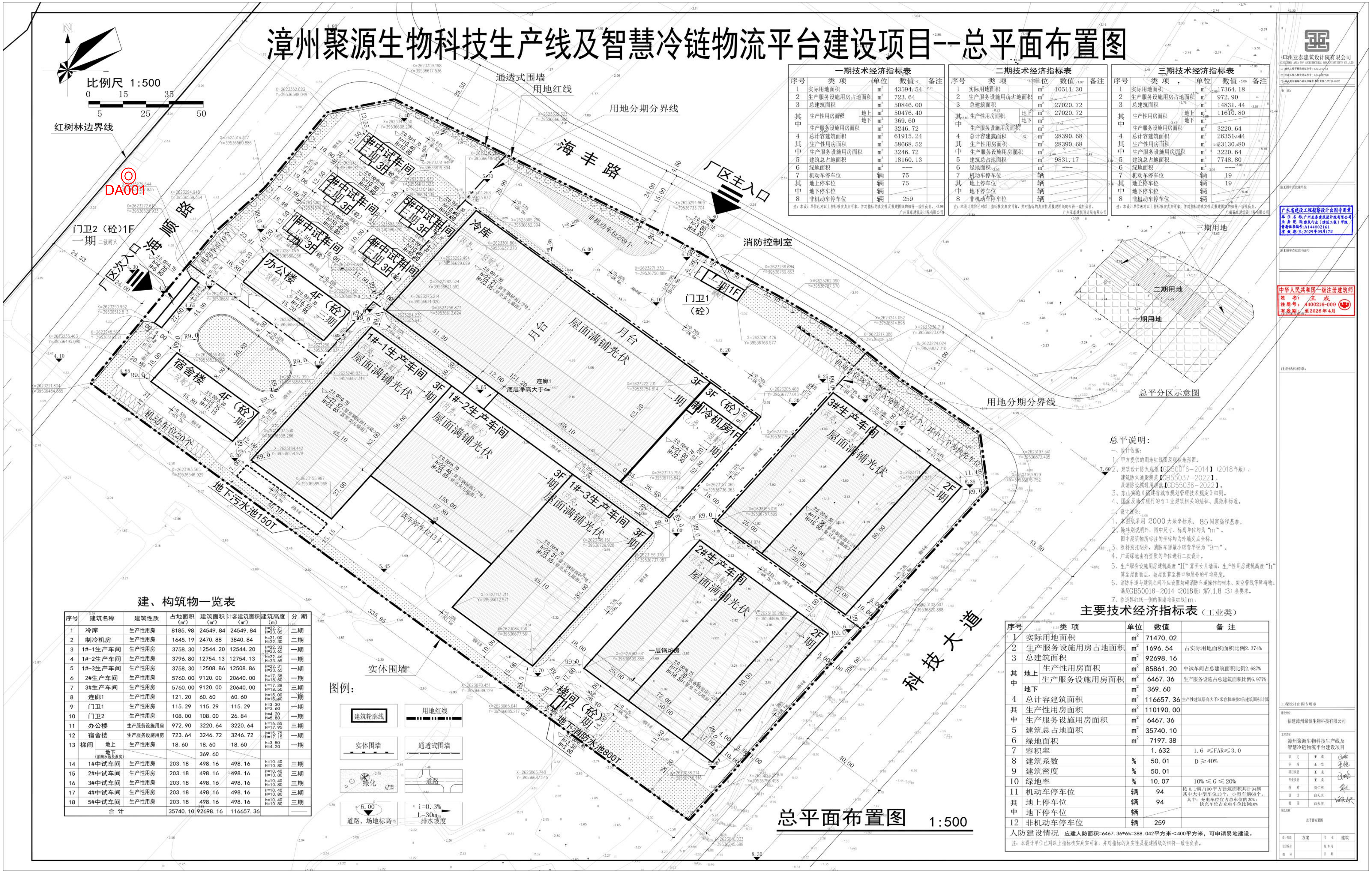
北侧-空地	东侧-科技大道
南侧-空地	西侧-海顺路
本项目现状空地	

附图3 周边环境现状照片

N
项目所在位置
南港水道
0.2km
1.07km
1.27km
0.91km
埔头村
径里村
新厝
科技大道
海顺路
S503
大山
200 m

附图4 周边敏感目标示

漳州聚源生物科技生产线及智慧冷链物流平台建设项目--总平面布置图



一期技术经济指标表

序号	类项		单位	数值	备注
1	实际用地面积		m²	43594.54	
2	生产服务设施用房占地面积		m²	723.64	
3	总建筑面积		m²	50846.00	
其中	生产性用房面积	地上	m²	50476.40	
		地下	m²	369.60	
	生产服务设施用房面积		m²	3246.72	
4	总计容建筑面积		m²	61915.24	
其中	生产性用房面积		m²	58668.52	
	生产服务设施用房面积		m²	3246.72	
5	建筑总占地面积		m²	18160.13	
6	绿地面积		m²	---	
7	机动车停车位		辆	75	
其中	地上停车位		辆	75	
	地下停车位		辆		
8	非机动车停车位		辆	259	

注：本设计单位已对以上指标核实真实可靠，并对指标的真实性及报建图纸的相符一致性负责。 广州亚泰建筑设计院有限公司

二期技术经济指标表

序号	类项		单位	数值	备注
1	实际用地面积		m²	10511.30	
2	生产服务设施用房占地面积		m²		
3	总建筑面积		m²	27020.72	
其中	生产性用房面积	地上	m²	27020.72	
		地下	m²		
	生产服务设施用房面积		m²		
4	总计容建筑面积		m²	28390.68	
其中	生产性用房面积		m²	28390.68	
	生产服务设施用房面积		m²		
5	建筑总占地面积		m²	9831.17	
6	绿地面积		m²	---	
7	机动车停车位		辆		
其中	地上停车位		辆		
	地下停车位		辆		
8	非机动车停车位		辆		

注：本设计单位已对以上指标核实真实可靠，并对指标的真实性及报建图纸的相符一致性负责。 广州亚泰建筑设计院有限公司

三期技术经济指标表

序号	类项		单位	数值	备注
1	实际用地面积		m²	17364.18	
2	生产服务设施用房占地面积		m²	972.90	
3	总建筑面积		m²	14834.44	
其中	生产性用房面积	地上	m²	11610.80	
		地下	m²		
	生产服务设施用房面积		m²	3220.64	
4	总计容建筑面积		m²	26351.44	
其中	生产性用房面积		m²	23130.80	
	生产服务设施用房面积		m²	3220.64	
5	建筑总占地面积		m²	7748.80	
6	绿地面积		m²	---	
7	机动车停车位		辆	19	
其中	地上停车位		辆	19	
	地下停车位		辆		
8	非机动车停车位		辆		

注：本设计单位已对以上指标核实真实可靠，并对指标的真实性及报建图纸的相符一致性负责。 广州亚泰建筑设计院有限公司

建、构筑物一览表

序号	建筑名称		建筑性质	占地面积（m²）	建筑面积（m²）	计容建筑面积（m²）	建筑高度（m）	分期
1	冷库		生产性用房	8185.98	24549.84	24549.84	h=22.21 H=23.05	二期
2	制冷机房		生产性用房	1645.19	2470.88	3840.84	h=21.00 H=22.30	二期
3	1#-1生产车间		生产性用房	3758.30	12544.20	12544.20	h=22.32 H=23.65	一期
4	1#-2生产车间		生产性用房	3796.80	12754.13	12754.13	h=22.46 H=23.65	一期
5	1#-3生产车间		生产性用房	3758.30	12508.86	12508.86	h=22.31 H=23.65	一期
6	2#生产车间		生产性用房	5760.00	9120.00	20640.00	h=17.38 H=18.50	一期
7	3#生产车间		生产性用房	5760.00	9120.00	20640.00	h=17.38 H=18.50	三期
8	连廊1		生产性用房	121.20	60.60	60.60	h=15.00 H=15.40	一期
9	门卫1		生产性用房	115.29	115.29	115.29	h=3.30 H=3.60	一期
10	门卫2		生产性用房	108.00	108.00	26.84	h=4.20 H=5.80	一期
11	办公楼		生产服务设施用房	972.90	3220.64	3220.64	h=16.55 H=17.95	三期
12	宿舍楼		生产服务设施用房	723.64	3246.72	3246.72	h=15.75 H=17.15	一期
13	梯间	地上	生产性用房	18.60	18.60	18.60	h=3.80 H=4.20	一期
		地下（消防水池及泵房）			369.60			
14	1#中试车间		生产性用房	203.18	498.16	498.16	h=10.40 H=10.80	三期
15	2#中试车间		生产性用房	203.18	498.16	498.16	h=10.40 H=10.80	三期
16	3#中试车间		生产性用房	203.18	498.16	498.16	h=10.40 H=10.80	三期
17	4#中试车间		生产性用房	203.18	498.16	498.16	h=10.40 H=10.80	三期
18	5#中试车间		生产性用房	203.18	498.16	498.16	h=10.40 H=10.80	三期
合计				35740.10	92698.16	116657.36		——

总平说明：

一、设计依据：

1、甲方提供的用地红线图及现状地形图。

2、建筑设计防火规范【GB50016-2014】（2018年版）、建筑防火通用规范【GB55037-2022】。及消防设施通用规范【GB55036-2022】。

3、东山实施《福建省城市规划管理技术规定》细则。

4、国家及地方现行的与工业建筑相关的法律、规范和标准。

二、设计说明：

1、本图纸采用2000大地坐标系。85国家高程基准。

2、除特别说明外，图中尺寸、标高单位均为"m"。图中建筑物所标注的坐标均为外墙交点坐标。

3、除特别注明外，消防车道最小转弯半径为"9m"。

4、广场绿地由有资质的单位进行二次设计。

5、生产服务设施用房建筑高度"H"算至女儿墙面，生产性用房建筑高度"h"算至屋面面层，坡屋面算至檐口和屋脊的平均高度。

6、消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车道操作的树木、架空管线等障碍物。满足GB50016-2014（2018版）第7.1.8（3）条要求。

7、临道路红线一侧的围墙均退红线1m。

主要技术经济指标表（工业类）

序号	类项		单位	数值	备注
1	实际用地面积		m²	71470.02	
2	生产服务设施用房占地面积		m²	1696.54	占实际用地面积面积比例2.374%
3	总建筑面积		m²	92698.16	
其中	地上	生产性用房面积	m²	85861.20	中试车间占总建筑面积比例2.687%
		生产服务设施用房面积	m²	6467.36	生产服务设施占总建筑面积比例6.977%
	地下		m²	369.60	
4	总计容建筑面积		m²	116657.36	生产性建筑层高大于8米容积率按2倍建筑面积计算
其中	生产性用房面积		m²	110190.00	
	生产服务设施用房面积		m²	6467.36	
5	建筑总占地面积		m²	35740.10	
6	绿地面积		m²	7197.38	
7	容积率			1.632	1.6 ≤FAR≤3.0
8	建筑系数		%	50.01	D ≥40%
9	建筑密度		%	50.01	
10	绿地率		%	10.07	10%≤G≤20%
11	机动车停车位		辆	94	按0.1辆/100平方建筑面积共计94辆 其中大中型车位13个，小型车辆68个。
其中	地上停车位		辆	94	其中：充电车位宜占总车位的20%，快充车位占充电车位比例10%
	地下停车位		辆		
12	非机动车停车位		辆	259	
人防建设情况	应建人防面积=6467.36*6%=388.042平方米<400平方米，可申请易地建设。				

注：本设计单位已对以上指标核实真实可靠，并对指标的真实性及报建图纸的相符一致性负责。

广州亚泰建筑设计院有限公司

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：广州亚泰建筑设计院有限公司
业务范围：建筑行业（建筑工程）甲级
资质证书编号：A144002161
有效期至：2029年05月17日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：王成
注册号：4400216-009
有效期：至2026年4月

建设单位：福建漳州聚源生物科技有限公司

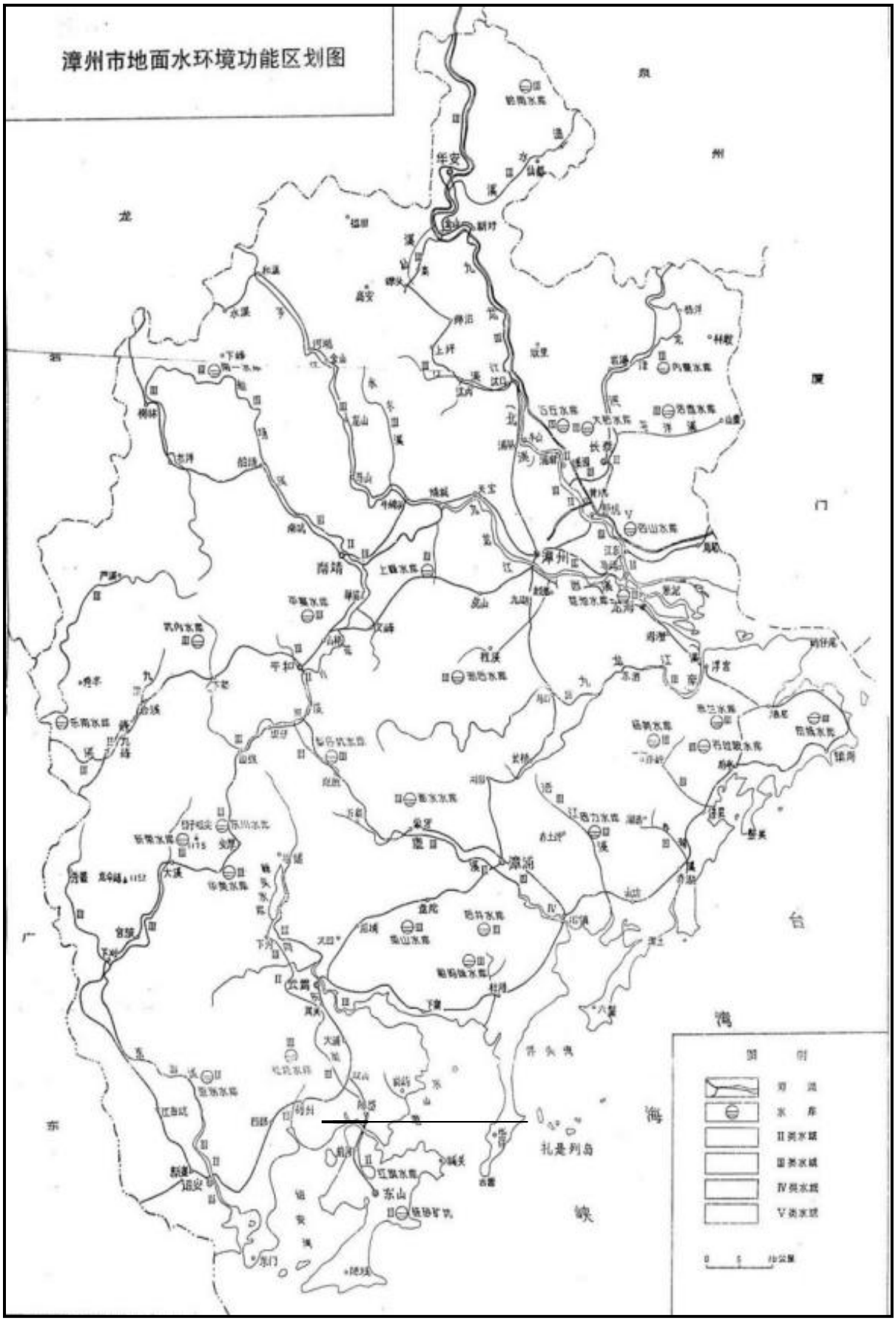
工程名称：漳州聚源生物科技生产线及智慧冷链物流平台建设项目

审定	王成	
审核	王恺	
项目负责	王成	
专业负责	王成	
校对	莫仁杰	
设计	白天庆	
制图	白天庆	

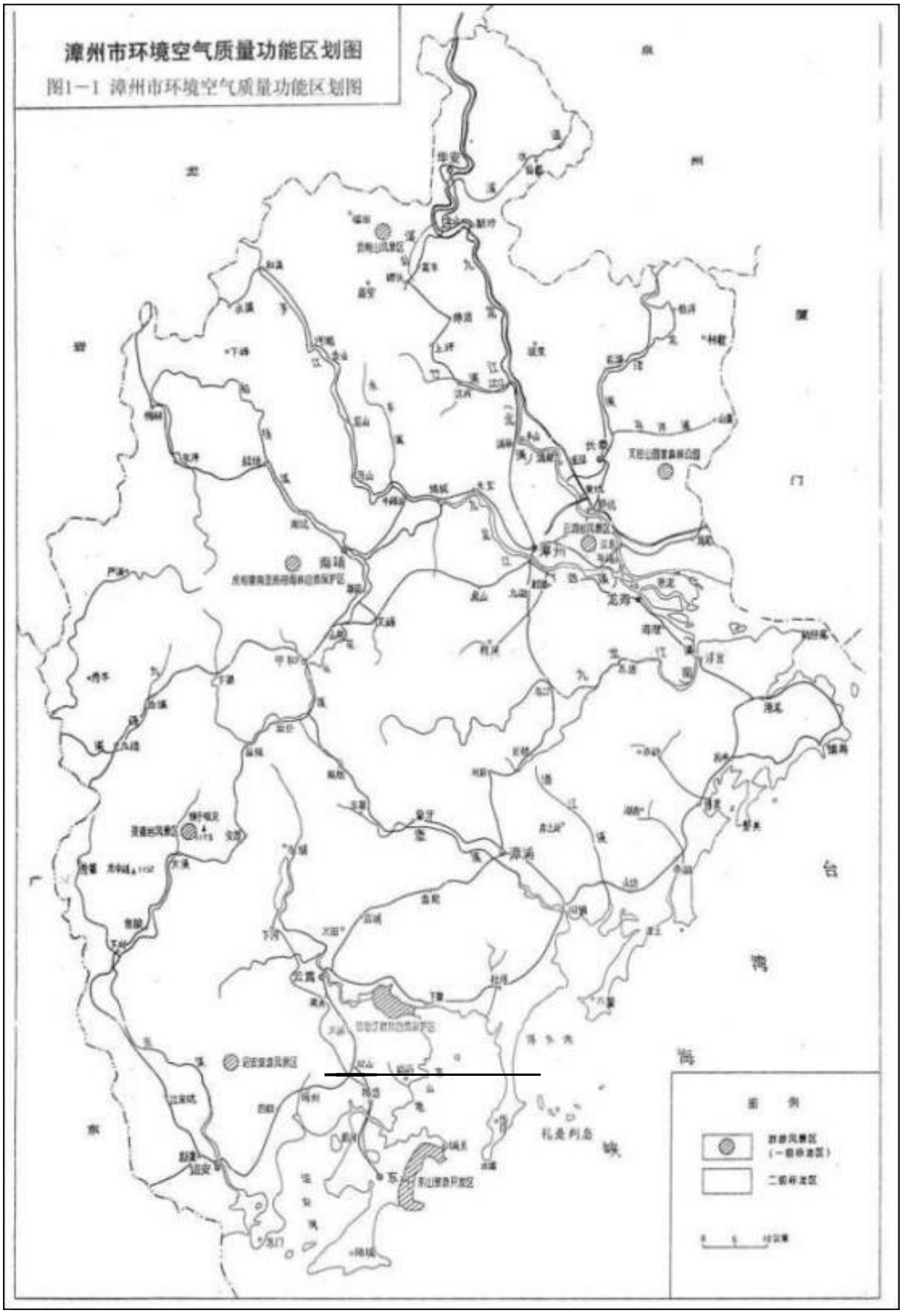
图纸名称：总平面布置图

设计阶段	方案	专业	建筑
设计编号		版本号	
图号		日期	

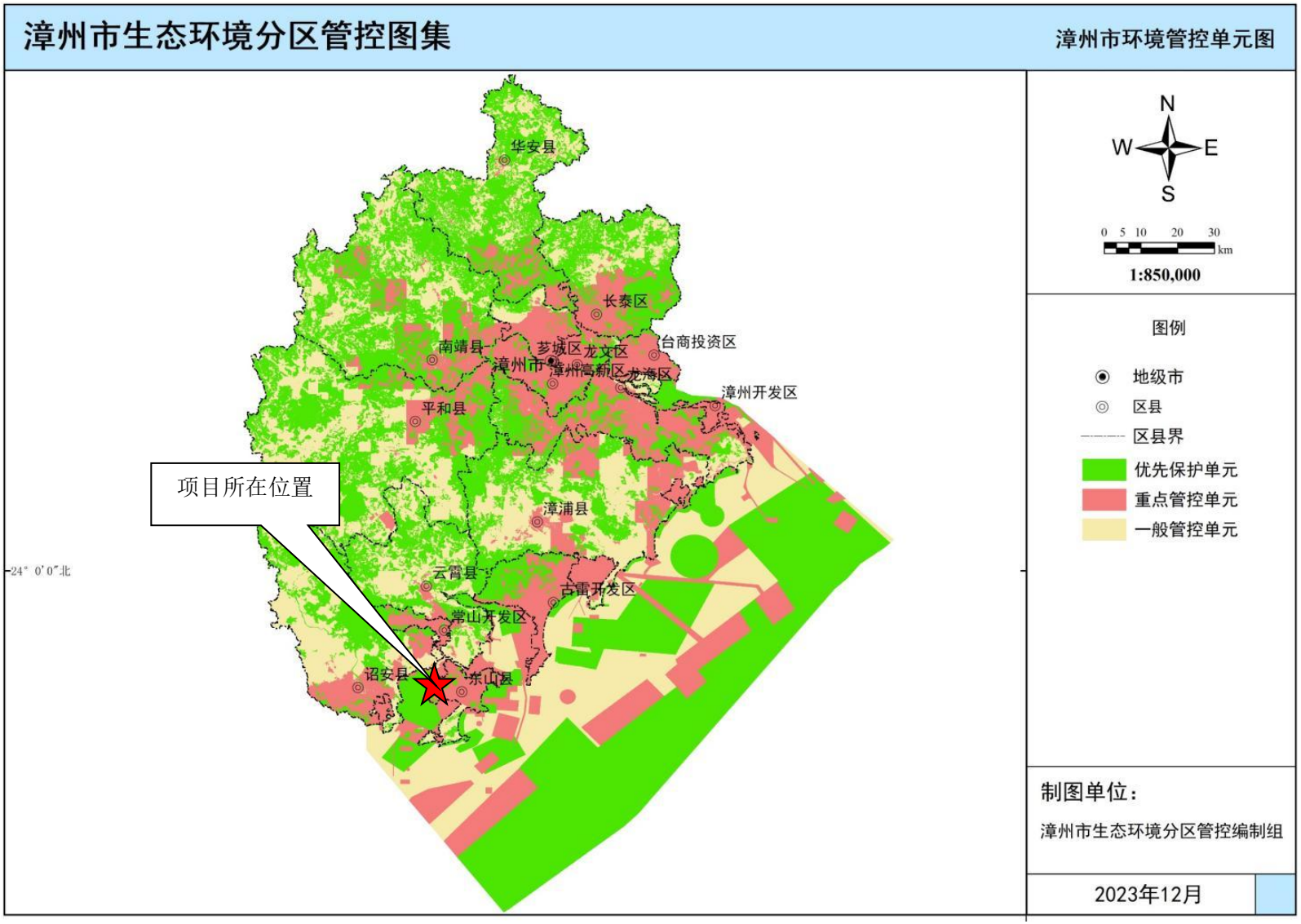
附图5 厂区平面布置图



附图6 漳州市地面水环境功能区划图



附图7 漳州市环境空气质量功能区划图



附图8 漳州市环境管控单元图