

速冻食品生产项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告

建设单位：泉州铭兴食品有限公司晋江分公司

编制单位：泉州铭兴食品有限公司晋江分公司

2023年12月

1、项目概况.....	- 1 -
2、验收依据.....	- 2 -
2.1 建设项目环境保护项目相关法律、法规、规章和规范.....	- 2 -
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	- 2 -
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	- 2 -
2.4 相关文件及资料.....	- 2 -
3、工程建设情况.....	- 3 -
3.1 地理位置及平面布置.....	- 3 -
3.2 建设内容.....	- 3 -
3.3 主要原辅材料及燃料.....	- 6 -
3.4 水源及水平衡.....	- 7 -
3.5 生产工艺.....	- 8 -
3.6 项目变动情况.....	- 9 -
4、环境保护设施.....	- 10 -
4.1 污染物治理、处置设施.....	- 10 -
4.2 其他环保设施.....	- 13 -
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	- 13 -
5、建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定.....	- 14 -
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	- 14 -
5.2 审批部门审批决定.....	- 14 -
6、验收执行标准.....	- 16 -
7、验收监测内容.....	- 17 -
7.1 废气.....	- 17 -
7.2 噪声.....	- 17 -
7.3 废水.....	- 21 -
8、质量保证及质量控制.....	- 18 -
8.1 监测分析方法及检测仪器.....	- 18 -
8.2 人员能力.....	- 19 -
8.3 气体监测分析过程中质量保证和质量控制.....	- 20 -

8.4 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制.....	- 20 -
8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	- 20 -
9、验收监测结果.....	- 20 -
9.1 生产工况.....	- 22 -
9.2 污染物排放监测结果.....	- 22 -
10、验收监测结论.....	- 27 -
10.1 环保设施调试运行效果.....	- 27 -
10.2 工程建设对环境的影响.....	- 29 -

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周围环境示意图

附图 3：项目监测点位图

附件：

附件 1：环评报告及其批复

附件 2：营业执照

附件 3：法人身份证

附件 4：排污许可证

附件 5：监测报告

附件 6：排污权指标函

附件 7：总量购买交易凭证

1、项目概况

(1) 项目名称：速冻食品生产项目（以下简称“本项目”）

(2) 性质：新建

(3) 建设单位：泉州铭兴食品有限公司晋江分公司（以下简称“本公司”）

(4) 建设地点：晋江市内坑镇区工业区（晋江市内坑镇锦安路 36 路）

(5) 环境影响报告表编制单位：福建海洋规划设计院有限公司

(6) 环境影响报告表编制完成时间：2019 年 5 月

(7) 环境影响报告表审批部门：泉州市晋江生态环境局

(8) 环境影响报告表审批时间：2019 年 6 月 14 日

(9) 环境影响报告表审批文号：2019 年 0080

(10) 开工时间：2019 年 6 月 15 日

(11) 竣工时间：2023 年 10 月 8 日

(12) 调试时间：2023 年 10 月 9 日~2023 年 10 月 15 日

(13) 申领排污许可证情况：项目主要从事速冻食品的生产制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》规定，现阶段项目实行简化管理，需要申请排污许可证。本项目已取得排污许可证，证书编号：

(14) 验收工作由来：本项目环评生产规模为：年产速冻食品 12350 吨，其中撒尿牛丸 3000 吨、香菇贡丸 2000 吨、包心贡丸 1000 吨、香肠 200 吨、包心鱼丸 5000 吨、手工肉丸 1000 吨、鲍鱼片 150 吨。由于市场原因，项目分阶段进行建设，本阶段建设规模为：年产速冻食品 12350 吨，其中撒尿牛丸 3000 吨、香菇贡丸 2000 吨、包心贡丸 1000 吨、香肠 200 吨、包心鱼丸 5000 吨、手工肉丸 1000 吨、鲍鱼片 150 吨，不涉及包心鱼丸油炸工序。项目在调试期间主体工程工况稳定、环保设施运行正确，符合验收监测技术规范要求。因此，本公司根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）关于建设单位可自主开展建设项目竣工环境保护验收工作规定，于 2023 年 10 月 12 日组织启动了本项目的阶段性竣工环保验收工作，并委托福建汇顺检测集团有限公司承担本项目阶段性竣工环境保护验收监测工作。

(15) 验收范围与内容：本次验收范围为年产速冻食品 12350 吨，其中撒尿牛丸 3000 吨、香菇贡丸 2000 吨、包心贡丸 1000 吨、香肠 200 吨、包心鱼丸 5000 吨、手工肉丸 1000 吨、鲍鱼片 150 吨项目的主体工程、辅助工程、储运工程、公共工程及其配套的环保设施等建设内容。

(16) 现场验收监测采样时间：2023 年 10 月 16 日~2023 年 10 月 17 日

(17) 验收监测报告形成过程：根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规

环评[2017]4号)和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告2018年第9号)的有关规定,本公司收集了相关资料,并对该项目进行现场勘查,了解工程概况和周边区域环境特点,明确有关环境保护要求,制定验收初步工作方案。验收监测工作自查阶段,本公司对环保手续履行情况、项目建设情况、环境保护设施建设情况进行自查,在此基础上确定验收范围并制定了监测方案,由福建汇顺检测集团有限公司于2023年10月16日~2023年10月17日对本项目进行了阶段性环保竣工验收监测。本公司根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析和监测结果分析与评价,于2023年10月完成了《速冻食品生产项目(阶段性)竣工环境保护验收监测报告》的编制。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护项目相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)(2017.10.1);
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号);
- (3) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部令第11号), 2019年12月20日;
- (4) 《排污许可管理条例》,(中华人民共和国国务院令第736号), 2021年1月24日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号);
- (2) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113号)。
- (3) 《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单(试行)的通知》(环办环评函〔2020〕688号)。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 《速冻食品生产项目环境影响报告表》福建海洋规划设计院有限公司、2019年5月;
- (2) 《速冻食品生产项目环境影响报告表的批复》, 2019年6月14日, 2019年0080。

2.4 相关文件及资料

- (1) 《泉州铭兴食品有限公司晋江分公司验收检测项目报告》, 编号: HSHJ127492310;

(2) 《排污许可证》，证书编号：91350582MA2YNGDG4G001Y。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

泉州铭兴食品有限公司晋江分公司速冻食品生产项目位于晋江市内坑镇区工业区（晋江市内坑镇锦安路 36 路），项目东北侧为晋江集盛塑胶有限公司，东南侧为泉州德祥鞋业有限公司，西北侧为空地，西南侧为福建双迪新材料科技有限公司。项目地理位置图、周边环境示意图详见附图 1、附图 2。

3.2 建设内容

3.2.1 产品方案及设计生产规模

由于市场原因，项目分阶段进行建设。本阶段仅不涉及油炸工序，验收实际生产规模与环评设计的生产规模一致，详见表 3-1。

表 3-1 项目主要产品方案及设计生产规模一览表

序号	环评设计产能	本阶段验收工程实际产能
1	年产速冻食品 12350 吨，其中撒尿牛丸 3000 吨、香菇贡丸 2000 吨、包心贡丸 1000 吨、香肠 200 吨、包心鱼丸 5000 吨、手工肉丸 1000 吨、鲍鱼片 150 吨	年产速冻食品 12350 吨，其中撒尿牛丸 3000 吨、香菇贡丸 2000 吨、包心贡丸 1000 吨、香肠 200 吨、包心鱼丸 5000 吨、手工肉丸 1000 吨、鲍鱼片 150 吨

3.2.2 项目投资

项目设计投资总额 800 万元，其中环保投资 93 万元，占总投资的 11.6%。本阶段验收工程实际建设总投资 750 万元，其中实际环保投资 90 万元，占总投资的 12%。

3.2.3 项目组成与建设内容

项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，其建设内容详见表 3-2，主要设备清单见表 3-3。

表 3-2 项目主要建设内容一览表

组成类别	环评报告核定建设内容	环评批复要求建设内容	本阶段验收工程实际建设情况	变动情况
主体工程	建筑面积2445.3m ² ，建有原料仓库、原料冻库、解冻车间、配料区、前处理区和保险区	按本环评内容建设经营	利用自有厂房，建筑面积 2445.3m ² ，建有原料仓库、原料冻库、解冻车间、配料区、前处理区和保险区	无变动
	建筑面积837.4m ² ，用于办公	按本环评内容建设经营	利用自有厂房，建筑面积 837.4m ² ，用于日常办公	无变动
	建筑面积2594.93m ² ，建有灌肠区、蒸煮区、水煮	按本环评内容建设经营	利用自有厂房，建筑面积 2594.93m ² ，建有蒸煮区、	2F 未设置灌肠区

		区、冷却区、速冻区、包装区		水煮区、冷却区、速冻区、包装区		
	生产车间3F	建筑面积2594.93m ² ，闲置	按本环评内容建设经营	利用自有厂房，建筑面积2594.93m ² ，南侧部分车间作为灌肠区	2F灌肠区移至3F	
	生产车间屋面层	建筑面积113.52m ² ，闲置	按本环评内容建设经营	建筑面积113.52m ² ，闲置	无变动	
辅助工程	宿舍楼(4F)	建筑面积2344.91m ² ，用于住宿	按本环评内容建设经营	利用自有建筑，共4F，建筑面积2344.91m ² ，为职工提供住宿条件	无变动	
储运工程	成品仓库(1F)	建筑面积660.1m ² ，用于仓储成品	按本环评内容建设经营	位于生产车间1F，建筑面积660.1m ² ，用于仓储成品	无变动	
	原料仓库	位于生产车间一层，利用剩余区域	按本环评内容建设经营	位于生产车间一层，利用剩余区域	无变动	
公用工程	供电系统	依托市政电网	按本环评内容建设经营	由市政供电网供应	无变动	
	供水系统	依托市政给水管网	按本环评内容建设经营	由市政自来水管网供应	无变动	
	供热	采用天然气为热源	按本环评内容建设经营	由燃起公司供应，锅炉采用天然气作为能源	无变动	
	排水系统	采取雨、污分流的排水体制	按本环评内容建设经营	厂区内实行雨、污分流制	无变动	
环保工程	废水处理设施	生活污水：化粪池，容积5m ³	项目冷却水、打浆用水应循环使用，不得外排。生产废水、经隔油处理后的厨房废水及其他生活污水必须处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》表4的三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准及晋江市西北片区污水处理厂进水水质要求后排入晋江市西北片区污水处理厂处理	生活污水依托厂区内化粪池(容积：5m ³)处理后，经自建压力管道接入市政污水管网，最终排入晋江市西北片区污水处理厂处理	无变动	
		生产废水：经“气浮池+调节池+MUASB+接触氧化池+混凝沉淀池”处理后外排，处理能力300m ³ /d		生产废水经300m ³ /d的污水处理站采用“气浮+生物接触氧化法+沉淀”工艺处理后，经自建压力管道接入市政污水管网，最终排入晋江市西北片区污水处理厂处理	无变动	
	废气处理设施	1、锅炉废气：锅炉废气排气筒(排气筒高度不低于8m，且高出周围半径200米范围内建筑物3m以上)		项目应落实废气治理措施、加强车间通风换气和职工劳动防护措施。项目应规范设置排气筒，燃天然气的锅炉废气必须收集处理达到GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表2燃气锅炉标准要求后通过排气筒排放。油炸油烟废气和食堂油烟废气	项目设有独立的锅炉房，锅炉燃气废气经集中收集后，通过一根11m的排气筒DA002排放	无变动
		2、油烟废气：静电式油净化器+20m排气筒			现阶段项目包心鱼丸不设置油炸工序，且暂不考虑设置食堂，项目无油烟废气产生	无油烟废气产生，未配套静电式油净化器及排气筒

	3、污水处理站臭气：加盖密封，污泥及时外运，以无组织形式排放	必须分别收集处理达到GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》表2“小型”规模标准要求后通过高出楼顶的排气筒排放	污水处理站顶部采用加盖密封，并在内部设置集气管道，污水处理站臭气经集气管道集中收集后由一套“双级喷淋塔”进行处理，最后通过1根21.2m高的排气筒DA001排放	污水处理站臭气采用集中收集处理方式，配套“双级喷淋塔”及排气筒
噪声处理设施	隔声、消声、基础减振	项目应采取有效消声减振措施	采取了减振、隔音措施，定期检测设备	无变动
固废处理设施	垃圾筒、一般固废贮存场所	固体废物和生活垃圾应分类收集，充分综合利用，及时妥善贮存处置，不得任意排放。一般固废贮存及处置执行GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及2013年修改单要求	厂区内设置了垃圾桶、一般工业固废暂存场所。废包装材料、废渣、废油脂、污泥、集中收集后，暂存于一般固废暂存场，其中废包装材料、废渣有相关部门回收利用；废油脂委托有运输和处置许可的单位收集运输、处置；生活垃圾及污泥由环卫部门负责清运处置	无变动

表 3-3 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	数量（台/条/套）		变动情况
		环评设计	本阶段工程实际建设	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

15				
16				
17				
18				
19				
20				

3.3 主要原辅材料及燃料

表 3-4 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

类型	产品	物料名称	来源	环评设计用量		10.16 日验收 监测期间消 耗量 t	10.17 日验收 监测期间消 耗量 t
				年用量 t/a	日用量 t/d		
原辅材料	撒尿牛丸、香菇贡丸、包心贡丸、香肠、包心鱼丸、手工肉丸、鲍鱼片						

能源	水	自来水公司	34643	115.5	99.3	98.5
	电	电力公司	18 万 kwh/a	600kwh/d	540kwh	535kwh
	天然气	燃气公司	36 万 m ³ /a	1200m ³ /d	1080m ³	1050m ³

3.4 水源及水平衡

(1) 用水分析

项目用水均来自自来水公司，根据验收监测期间现场水表统计，10.16 日监测期间项目用水量 99.3 吨，其中原料打浆用水 3.6 吨、冷却塔冷却用水 8 吨、制冰用水 2 吨、锅炉用水 1.8 吨、解冻清洗用水 48.8 吨、设备清洗用水 12 吨、地面清洗用水 4.4 吨、蒸煮用水 14.5 吨、职工生活用水 4.2 吨；10.17 日监测期间项目用水量 98.5 吨，其中原料打浆用水 3.5 吨、冷却塔冷却用水 8.2 吨、制冰用水 2 吨、锅炉用水 1.6 吨、解冻清洗用水 48 吨、设备清洗用水 12.6 吨、地面清洗用水 4.3 吨、蒸煮用水 14.3 吨、职工生活用水 4 吨。

(2) 水平衡

验收期间，项目用水量为 98.9 吨/天，原料打浆用水 3.55 吨、冷却塔冷却用水 8.1 吨、制冰用水 2 吨、锅炉用水 1.7 吨、解冻清洗用水 48.4 吨、设备清洗用水 12.3 吨、地面清洗用水 4.35 吨、蒸煮用水 14.4 吨、职工生活用水 4.1 吨。其中原料打浆用水进入产品不外排、冷却用水及锅炉循环使用不外排、制冰用水随产品出厂不外排，解冻清洗用水、设备清洗用水、地面清洗用水、蒸煮用水及生活污水产生系数以 0.9 计，则项目水平衡见图 3-1。

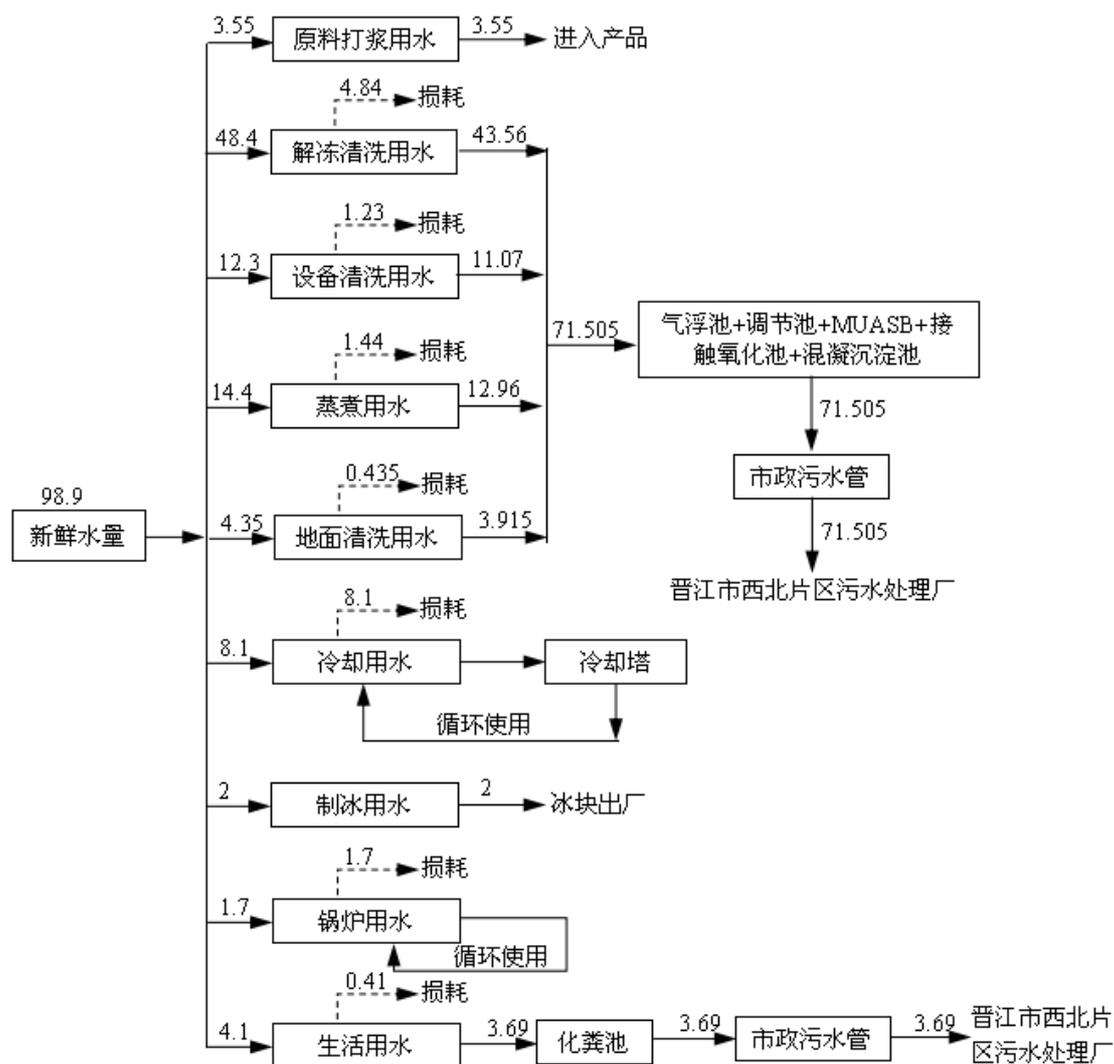


图 3-1 项目水平衡图 单位 t/d

3.5 生产工艺

根据现场勘察，本阶段项目验收不涉及包心鱼丸的油炸工序，其中撒尿牛丸、香菇贡丸、包心贡丸、香肠、手工肉丸、鲍鱼片的实际生产工艺与环评设计的生产工艺流程一致，流程如下：

- (1) 撒尿牛丸、香菇贡丸、包心贡丸、手工肉丸

图 3-2 撒尿牛丸、香菇贡丸、包心贡丸、手工肉丸生产工艺及产污节点流程图

生产工艺流程说明：

外购鱼肉、猪肉、牛肉、鸡肉等进行解冻清洗后，经绞肉机、斩拌机等设备打碎、搅成碎肉后，加入适当的水和淀粉打成浆料，在加入辅料（配料、蛋白、食用油、香菇等）搅拌均匀，再将泥状原料根据需要分别送入包心机、贡丸机中进行制成丸子，再将成型的丸子送

入水煮线进行蒸煮。蒸煮后的丸子经自然风干冷却后，进行速冻处理，最后经包装机包装入库冷冻储存，即为成品。

(2) 包心鱼丸

图 3-3 包心鱼丸生产工艺及产污节点流程图

生产工艺流程说明：

外购鱼肉、猪肉进行解冻清洗后，经绞肉机、斩拌机等设备打碎、搅成碎肉后，加入适当的水和淀粉打成浆料，在加入辅料（配料、蛋白、食用油等）在搅拌均匀，再将泥状原料根据需要分别送入包心机中进行制成丸子，再将成型的丸子送入水煮线进行蒸煮。蒸煮后的丸子经自然风干冷却后，进行速冻处理，最后经包装机包装入库冷冻储存，即为成品。

(3) 鲍鱼片

图 3-4 鲍鱼片生产工艺及产污节点流程图

生产工艺流程说明：

外购鲍鱼、鸡肉等进行解冻清洗后，经绞肉机、斩拌机等设备打碎、搅成碎肉后，加入适当的水和淀粉打成浆料，在加入辅料（配料、蛋白、食用油等）在和面机中搅拌均匀，再将泥状原料根据需要分别送入多功能机中进行制成固定形状，再将成型的鲍鱼块送入水煮线进行蒸煮。蒸煮后的鲍鱼块经自然风干冷却后，切割成产品需要的形状，进行速冻处理，最后经包装机包装入库冷冻储存，即为成品。

(4) 香肠

图 3-5 香肠生产工艺及产污节点流程图

生产工艺流程说明：

外购猪肉、鸡肉等进行解冻清洗后，经绞肉机、斩拌机等设备打碎、搅成碎肉后，加入适当的水和淀粉等打成浆料，在加入辅料（配料、蛋白、食用油等）在和面机中搅拌均匀，再将泥状原料根据需要分别送入灌肠机、全自动香肠机中进行进行灌肠，通过线扎成固定的尺寸的香肠，再将香肠送入水煮线进行蒸煮。蒸煮后的香肠经自然风干冷却后，拆除肠线后，进行速冻处理，最后经包装机包装入库冷冻储存，即为成品。

3.6 项目变动情况

项目分阶段建设，包心鱼丸油炸工序属于下阶段工程建设内容，变动主要为车间内布局

的调整及污水处理站臭气处置措施，变动情况详见表 3-5。

表 3-5 项目变动情况一览表

项目	环评及审批决定建设内容	本阶段验收工程实际建设情况	变动原因
生产工艺	包心鱼丸	外购鱼肉、猪肉进行解冻清洗后，经绞肉机、斩拌机等设备打碎、搅成碎肉后，加入适当的水和淀粉打成浆料，在加入辅料（配料、蛋白、食用油等）在搅拌均匀，再将泥状原料根据需要分别送入包心机中进行制成丸子，再将成型的丸子送入水煮线进行蒸煮。蒸煮后的丸子经自然风干冷却后，进入油炸机进行油炸，之后进行速冻处理，最后经包装机包装入库冷冻储存，即为成品	项目分阶段建设，油炸工序属下阶段建设内容
主体工程	生产车间 2F 及 3F 布局	2F 作为蒸煮区、水煮区、冷却区、速冻区、包装区，3F 为闲置楼层	充分利用闲置楼层，对车间内功能区布局进行合理调整
建设内容	废气处理设施	油烟废气：静电式油净化器+20m排气筒	项目分阶段建设，现阶段建设不涉及油炸工艺且无食堂，因此未配套建设静电式油净化器及排气筒
		污水处理站臭气：加盖密封，污泥及时外运，以无组织形式排放	考虑污水处理站处理规模较大，为减少臭气对周边环境的影响，采用集中收集处理方式，新增配套“双级喷淋塔”及排气筒

项目分阶段建设，包心鱼丸油炸工序属于下阶段工程建设内容，因此未配套建设静电式油净化器及排气筒；车间布局在用地红线范围内进行合理调整，不会导致环境保护距离范围变化；污水处理站臭气经集中收集由“双级喷淋塔”处理后通过排气筒排放，属于废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化类，对照生态环境部发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目的变动情况均不属于重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理、处置设施

4.1.1 废水

根据验收期间调查，本项目雨、污水采用分流制。现阶段项目废水主要为解冻清洗废水、

设备清洗废水、蒸煮废水、地面清洗废水及职工生活污水，其中解冻清洗废水、设备清洗废水、蒸煮废水、地面清洗废水经污水处理站采用“气浮+生物接触氧化法+沉淀”工艺处理后，经自建压力管道接入市政污水管网，最终排入晋江市西北片区污水处理厂处理；生活污水经厂区内化粪池处理后，经自建压力管道接入市政污水管网，最终排入晋江市西北片区污水处理厂处理；雨水排入区域雨水管网。项目废水的排放及处置情况见表 4-1、废水治理工艺流程见图 4-1、污水处理站现状见图 4-2。

表 4-1 项目废水排放及处置情况一览表

类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	监测点位	排放去向
生活污水	职工日常生活	pH、氨氮、SS、COD、BOD ₅	间断排放		化粪池出口 1★	自建压力管道接入市政污水管道，排入晋江市西北片区污水处理厂处理
解冻清洗废水、设备清洗废水、蒸煮废水、地面清洗废水	原料解冻清洗、设备及地面清洗、蒸煮工序	pH、氨氮、SS、COD、BOD ₅ 、动植物油	间断排放		污水处理站进口 2★、污水处理站出口 3★	自建压力管道接入市政污水管道，排入晋江市西北片区污水处理厂处理

4.1.2 废气

本阶段项目生产过程中主要废气为污水处理站产生的臭气及锅炉天然气燃烧废气，污水处理站顶部采用加盖密封，并在内部设置集气管道，污水处理站臭气经集气管道集中收集后由一套“双级喷淋塔”进行处理，最后通过 1 根 21.2m 高的排气筒 DA001 排放；项目设有独立的锅炉房，锅炉燃气废气经集中收集后，通过一根 11m 的排气筒 DA002 排放。项目废气排放及治理情况见表 4-2，废气治理工艺流程见图 4-3，废气处理设施现状见图 4-4。

表 4-2 项目废气排放及治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	废气量	监测点位	排放去向
污水处理站臭气	污水处理站运行过程	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织			臭气处理设施进口(◎P1进口)、臭气处理设施出口(◎P1出口)	大气环境
			无组织			厂界无组织	
燃烧废气	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	有组织			锅炉废气排放口◎P2	

4.1.3 噪声

本阶段项目噪声来源主要为运营期间生产设备运行时产生的机械噪声，采取加强设备日

常维护及加装减震垫的措施，来减小噪声排放。项目噪声排放及治理情况见表 4-3。

表 4-3 项目噪声排放及治理情况一览表

序号	设备名称	数量 (台/条)	源强	治理设施
1			80 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
2			80 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
3			80 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
4			75 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
5			65 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
6			80 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
7			75 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
8			75 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
9			75 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
10			80 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
11			75 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
12			75 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
13			75 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
14			75 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
15			80 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
16			90 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
17			85 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫
18			85 dB(A)	厂房隔声、加装减震垫

4.1.4 固体废物

项目一般固废贮存是利用车间内的空闲场所，并定期清理；生活垃圾则设置了垃圾桶。根据验收期间的现场调查，本阶段项目固体废物验收调试期实际产生情况详见表 4-4。

表 4-4 项目固体废物产排及治理情况一览表

名称	验收调试期产生量	验收调试期处置量	性质	处置方式	备注
废包装材料	0.22t	0.22t	一般工业固废	集中收集后，暂存在一般固废贮存场所并由相关部门回收利用	暂存在一般固废贮存场所
废渣	3.5t	3.5t		验收调试期间较短尚未清掏污泥及打	
废油脂	0	0			

污泥	0	0		捞废油脂，以后清掏的污泥及打捞废油脂分类收集后，暂存在一般固废贮存场所，其中污泥由环卫部门统一清运处置，废油脂委托有运输和处置许可的单位收集运输、处置	
生活垃圾	0.2t	0.2t	生活垃圾	集中收集后，由环卫部门统一清运	每日清运

4.2 其他环保设施

项目废气、废水排放口已进行了规范化建设，2个废气排放口、1个废水排放口，均预留了方便取样的监测孔。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

本阶段验收工程实际环保设施投资见表 4-5。

表 4-5 项目环保投资一览表

序号	项目	环保工程内容	环保投资（万元）
1	生活污水	化粪池、自建压力污水管道	13
2	生产废水	“气浮+生物接触氧化法+沉淀”工艺污水处理站、自建压力污水管道	60
3	废气	污水处理站臭气：区域加盖并设置集气管道+双级喷淋++21.2m的排气筒	10
		锅炉燃天然气废气：11m 排气筒	2
4	噪声	减震、降噪	2
5	固废	垃圾筒、一般固废贮存场所	3

(2) 环保设施“三同时”落实情况

根据现场踏勘，项目废水、废气、噪声、固废等环保设施均已配套完善，基本符合“三同时”要求，环保设施“三同时”落实情况见表 4-6。

表 4-6 项目本阶段性竣工环保设施“三同时”落实情况一览表

项目	环保设施环评设计情况	阶段性竣工建设情况	落实情况
废水	生活污水：化粪池，容积 5m ³	生活污水依托厂区内化粪池（容积：5m ³ ）处理后，经自建压力管道接入市政污水管网，最终排入晋江市西北片区污水处理厂处理	已落实
	生产废水：经“气浮池+调节池+MUASB+接触氧化池+混凝沉淀池”处理后外排，处理能力 300m ³ /d	生产废水经 300m ³ /d 的污水处理站采用“气浮+生物接触氧化法+沉淀”工艺处理后，经自建压力管道接入市政污水管网，最终排入晋江市西北片区污水处理厂处理	
废气	锅炉废气：锅炉废气排气筒（排气筒高度不低于8m，且高出周围半径200米范	项目设有独立的锅炉房，锅炉燃气废气经集中收集后，通过一根 11m 的排气筒 DA002 排	已落

	围内建筑物3m以上)	放	实
	污水处理站臭气：加盖密封，污泥及时 外运，以无组织形式排放	污水处理站顶部采用加盖密封，并在内部设置集气管道，污水处理站臭气经集气管道集中收集后由一套“双级喷淋塔”进行处理，最后通过 1 根 21.2m 高的排气筒 DA001 排放	
噪声	隔声、消声、基础减振	采取了减振、隔音措施，定期检测设备	已落实
固废	垃圾筒、一般固废贮存场所	厂区内已按规范要求设置了垃圾桶、一般工业固废暂存场所	已落实

5、建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

项目环评报告表内的主要结论与建议见表 5-1。

表 5-1 项目环境影响报告表的主要结论及建议一览表

项目	环评报告表中的主要结论与建议
废水	项目冷却水循环使用不外排，打浆用水全部用于产品，不外排，项目外排废水主要为原料解冻清洗废水、蒸煮废水、生产过程设备、车间清洗过程产生的清洗废水及生活污水。项目生活污水和食堂废水排放量 1440ta，生产废水排放量 24516ta，其中食堂废水经隔油池处理与生活污水一并经化粪池处理后排入市政污水管网，生产废水经自建的污水处理设施（气浮池+调节池+MUASB+接触氧化池+混凝沉淀池）处理后排入市政污水管网，外排废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH ₃ -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后排入晋江市西北片区污水处理厂处理。处理后的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入九十九溪。在污水处理设施稳定运行并达标排放的情况下，项目废水排放对纳污水体九十九溪的水质影响较小。
废气	项目废气排放主要来源于锅炉废气、油烟废气和污水处理站恶臭，项目锅炉采用天然气为能源，天然气属于清洁能源，生产的过程中污染物排放量较小，对周边环境影响较小；食堂油烟废气和油炸油烟废气经“集气罩+静电式油烟净化器”处理后通过 20m 高排气筒排放，油烟废气经处理后达标排放对周边环境影响较小。根据预测结果，污水处理站正常运行时，废气污染物在下风向的最大占标率小于 10%，D10%未出现，对评价区域内的污染物浓度增量贡献值较小，对周围环境空气影响不大。 项目所有污染源污染物正常排放时，厂界外无超标点，项目废气排放不需要设置大气环境保护距离。项目防护距离范围内用地现状为其他企业厂房，不涉及居民区、学校和医院等大气环境敏感目标，项目建设满足环境保护距离的要求。
噪声	项目设备噪声主要为搅拌机、绞肉机、冷却塔等设备运行时产生的噪声，经隔声、减振措施处理后，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，厂界噪声达标排放其对周边声环境影响较小。
固体废物	项目厂区东侧拟设 1 处一般工业固体废物临时贮存场所，废包装材料、废油脂和污泥由其他单位回收利用，废渣收集的后作为饲料出售。生产固废分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。生活垃圾由当地环卫部门及时清理。项目固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置,不会对周围的环境产生大的影响。

5.2 审批部门审批决定

根据本环评内容和结论、晋江市发展和改革局（闽发改备[2018]C05069 号），同意该泉

州铭兴食品有限公司晋江分公司速冻食品生产项目在晋江市内坑镇区工业区（闽(2017)晋江市不动产权第 0017482 号）按本环评内容建设经营，具体要求如下：

一、固体废物和生活垃圾应分类收集，充分综合利用，及时妥善贮存处置，不得任意排放。一般固废贮存及处置执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单要求。

二、项目冷却水、打浆用水应循环使用，不得外排。生产废水、经隔油处理后的厨房废水及其他生活污水必须处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 的三级标准、GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准及晋江市西北片区污水处理厂进水水质要求后排入晋江市西北片区污水处理厂处理。

三、项目应落实废气治理措施、加强车间通风换气和职工劳动防护措施。项目应规范设置排气筒，燃天然气的锅炉废气必须收集处理达到 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 燃气锅炉标准要求后通过排气筒排放。油炸油烟废气和食堂油烟废气必须分别收集处理达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》表 2 “小型”规模标准要求后通过高出楼顶的排气筒排放。

四、本项目污染物总量控制指标：化学需氧量 $\leq 1.226\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 0.123\text{t/a}$ ，二氧化硫 $\leq 0.245\text{t/a}$ ，氮氧化物 $\leq 0.981\text{t/a}$ 。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），本项目必须在投入生产前通过排污权交易获得新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放指标。

五、项目应采取有效消声减振措施，项目南侧厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 2 类标准，即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，其余厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准，即：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

六、项目环境防护距离范围为污水处理站外延 100 米范围内区域，在该环境防护距离内不得设置居民区、学校、医院等环境保护目标，并做好防护距离范围内的管理和防范工作。

七、项目生产及原辅料使用应符合安全生产和环境风险防范要求，建立健全的环境风险管理机构和规章制度，并制定切实可行环境应急预案及做好防范措施。

八、应严格按本环评内容建设经营，制冷剂的使用期限应符合国家相关政策，生产工艺应符合国家产业政策，生产过程中使用天然气为燃料，不得擅设燃煤、油锅炉。项目配料工序必须为罐体密闭操作。环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项

目的环境影响评价文件。

九、项目应严格落实本环评中提出的各项环保对策措施和我局批复的要求，严格执行“三同时”制度，切实投入资金，做好各项污染防治工作，污染物达标排放。污染防治措施未落实到位之前不得投入生产。建设项自竣工后，建设单位应按规定办理建设项目竣工环保验收。

请晋江市环境保护行政执法大队内坑中队加强对项目建设单位落实环保措施的监督管理工作。

6、验收执行标准

本阶段项目竣工环保验收污染物排放执行标准见表 6-1。

表 6-1 项目验收执行标准一览表

项目	验收执行标准	本次验收要求		
		污染物	限值	
生活污水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准）及晋江市西北片区污水处理厂进管水质要求	pH	6-9	
		COD	350 mg/L	
		BOD ₅	180 mg/L	
		氨氮	30 mg/L	
		SS	300 mg/L	
生产废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准）、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中“肉制品加工”三级标准及晋江市西北片区污水处理厂进管水质要求	pH	6-8.5	
		COD	350 mg/L	
		BOD ₅	180 mg/L	
		氨氮	30 mg/L	
		SS	300 mg/L	
		动植物油	60 mg/L	
废气	锅炉燃天然气废气排放执行 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 新建燃气锅炉排放标准限值要求	SO ₂	50 mg/m ³	
		NO _x	200 mg/m ³	
		颗粒物	20 mg/m ³	
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	
	有组织	污水处理站臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 ^①	硫化氢	0.90 kg/h
			氨	14 kg/h
			臭气浓度（无量纲）	6000

无组织	企业边界臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	硫化氢	企业边界污染物监控点: 0.06 mg/m ³
		氨	企业边界污染物监控点: 1.5 mg/m ³
		臭气浓度 (无量纲)	企业边界污染物监控点: 20
噪声	南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准, 其余三侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	等效 A 声级	2类: 昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A) 3类: 昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)
固废	贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) ^②		
总量控制指标	化学需氧量≤1.226t/a, 氨氮≤0.123t/a, 二氧化硫≤0.245t/a, 氮氧化物≤0.981t/a		

注: ①环评及批复未对污水处理站臭气有组织排放标准作出规定, 此次验收依据排污许可证要求, 污水处理站臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值; ②环评批复要求一般固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单要求, 考虑该标准已更新, 此次验收按最新标准执行, 即《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

7、验收监测内容

建设单位委托福建汇顺检测集团有限公司对本项目废气、废水、噪声进行验收监测。

7.1 废气

本项目废气监测内容见表7-1、表7-2, 监测点位图详见附图3。

表7-1 项目废气(无组织)监测内容一览表

样品类别	监测点位	监测项目	监测频次

表7-2 项目废气(有组织)监测内容一览表

样品类别	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次

7.2 噪声

本项目厂界噪声监测内容见表7-3, 监测点位图详见附图3。

表 7-3 项目厂界噪声监测内容一览表

样品类别	测点编号	监测项目	监测频次

7.3 废水

本项目废水监测内容见表 7-4，监测点位图详见附图 3。

表 7-4 项目废水监测内容一览表

样品类别	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析及检测仪器

本次验收废气、废水、噪声验收检测方法及检测仪器见表 8-1、表 8-2。

表 8-1 检测分析方法

检测类别	检测项目	方法标准号	方法名称	检出限

8.3 气体监测分析过程中质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；2、采样所使用的仪器均在检定有效期内，《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（GB/T 397-2007）、《废气无组织监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中质量控制和质量保证有关要求；3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

表 8-4 大气采样器流量校准结果

仪器名称	型号	编号	气路	示值误差%	结果评价

8.4 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制

噪声监测点位的选择符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。噪声声级计校准结果见表 8-5。

表 8-5 噪声声级计校准结果

仪器名称	型号	编号	日期	测量前	测量后	结果评价

8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；2、检测所使用的仪器均在检定有效期内，采样部位的选择符合 HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》中质量控制和质量保证有关要求；3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

表 8-6 废水空白样检测结果

日期	项目	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)

表 8-7 废水平行样检测结果

日期	检测项目	样品编号	检测结果	均值	相对标准偏差 (%)	结果评价

9、验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收监测期间主体工程工况稳定，环保设施运行正常，生产工况记录采用产品产量核算法见表 9-1。

表 9-1 项目验收监测期间生产工况一览表

阶段性竣工设计生产规模		监测日期	验收监测期间实际生产工况	营运负荷
年产能	日产能			

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 气象参数

项目验收监测期间，气象参数见表 9-2。

表 9-2 项目验收监测期间气象参数一览表

采样日期	天气	风向	气温℃	风速 m/s	大气压 kPa

9.2.2 废气

(1) 有组织

建设单位委托福建汇顺检测集团有限公司于 2023 年 10 月 16 日~2023 年 10 月 17 日对项目废气有组织排放情况进行了监测。

表 9-3 有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次及结果				标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		

9.2.5 污染物排放总量核算

根据验收期间现场调查，验收监测期间，项目废水排放量为 75.195t/d（其中生产废水排放量为 71.505t/d，生活污水排放量为 3.69t/d），现阶段项目年工作时间为 300 天，则项目废水总排放量为 22558.5t/a（其中生产废水排放量为 21451.5t/a，生活污水排放量为 1107t/a）；同时根据各排气排放口的监测速率，计算本项目现阶段主要污染物排放总量，详见表 9-8。

表 9-8 项目主要污染物排放总量核算一览表

类别	污染因子	现阶段实际排放量	环评审批排放量	符合性评价

根据上表可知，现阶段项目污染物的排放量满足环评及批复文件的总量控制。

10、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

根据监测数据分析，项目“双级喷淋塔”装置对氨的处理效率两天分别为：40.2%、25.4%，对硫化氢的处理效率两天分别为：51.1%、48%，对臭气浓度的处理效率两天分别为：63.3%、

57.6%。项目“气浮+生物接触氧化法+沉淀”污水处理站对悬浮物的处理效率两天分别为：61%、59.9%，对氨氮的处理效率两天分别为：4.1%、4.3%，对化学需氧量的处理效率两天分别为：46%、47.4%，对五日生化需氧量的处理效率两天分别为：45.6%、49.2%，动植物油由于出口浓度未检出，无法分析处理效率。化粪池因结构问题，无法采进口样品，无法分析处理效率。

10.1.2 污染物排放监测结果

(1) 废水

①生活污水

验收监测期间，项目生活污水 pH 值在 6.5-6.9 之间，其中 SS 平均排放浓度两天分别为 65mg/L、55mg/L，COD 平均排放浓度两天分别为 124mg/L、107mg/L，BOD₅ 平均排放浓度两天分别为 39.6mg/L、34.8mg/L，氨氮平均排放浓度两天分别为 4.15mg/L、3.98mg/L。生活污水排放可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准（其中氨氮达 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级标准）及晋江市西北片区污水处理厂进管水质要求，项目生活污水达标排放。

②生产废水

验收监测期间，项目生产废水 pH 值在 6.3-6.9 之间，其中 SS 平均排放浓度两天分别为 62mg/L、69mg/L，COD 平均排放浓度两天分别为 258mg/L、247mg/L，BOD₅ 平均排放浓度两天分别为 90.3mg/L、86.4mg/L，氨氮平均排放浓度两天分别为 16.5mg/L、17.8mg/L，动植物油排放浓度两天均未检出。生产废水排放可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准（其中氨氮可达 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级标准）、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中“肉制品加工”三级标准及晋江市西北片区污水处理厂进管水质要求，项目生产废水达标排放。

(2) 废气

验收监测期间，项目有组织废气中各污染物排放情况如下：

①排气筒 DA001 外排废气中氨最大排放浓度两天均为 0.09mg/m³，最大排放速率两天分别为 7.28×10⁻⁵kg/h、6.98×10⁻⁵kg/h；硫化氢最大排放浓度两天均为 0.21mg/m³，最大排放速率两天均为 1.63×10⁻⁴kg/h；臭气浓度最大值两天均为 417。排气筒 DA001 外排废气可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

②排气筒 DA002 外排废气中颗粒物最大排放浓度两天分别为 4.8mg/m³、3.6mg/m³，最大排放速率两天分别为 0.007kg/h、0.005kg/h；NO_x 最大排放浓度两天分别为 113mg/m³、

114mg/m³，最大排放速率两天分别为 0.164kg/h、0.149kg/h；SO₂ 出口浓度两天均未检出。排气筒 DA001 外排废气可达 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 新建燃气锅炉排放标准限值要求。

综上，项目有组织废气均可达标排放。

验收监测期间，硫化氢厂界最大浓度两天分别为 0.01mg/m³、0.009mg/m³；氨厂界最大浓度两天分别为 0.04mg/m³、0.03mg/m³；臭气浓度厂界最大值两天均为 15。项目硫化氢、氨、臭气浓度无组织排放可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，项目无组织废气达标排放。

（3）噪声

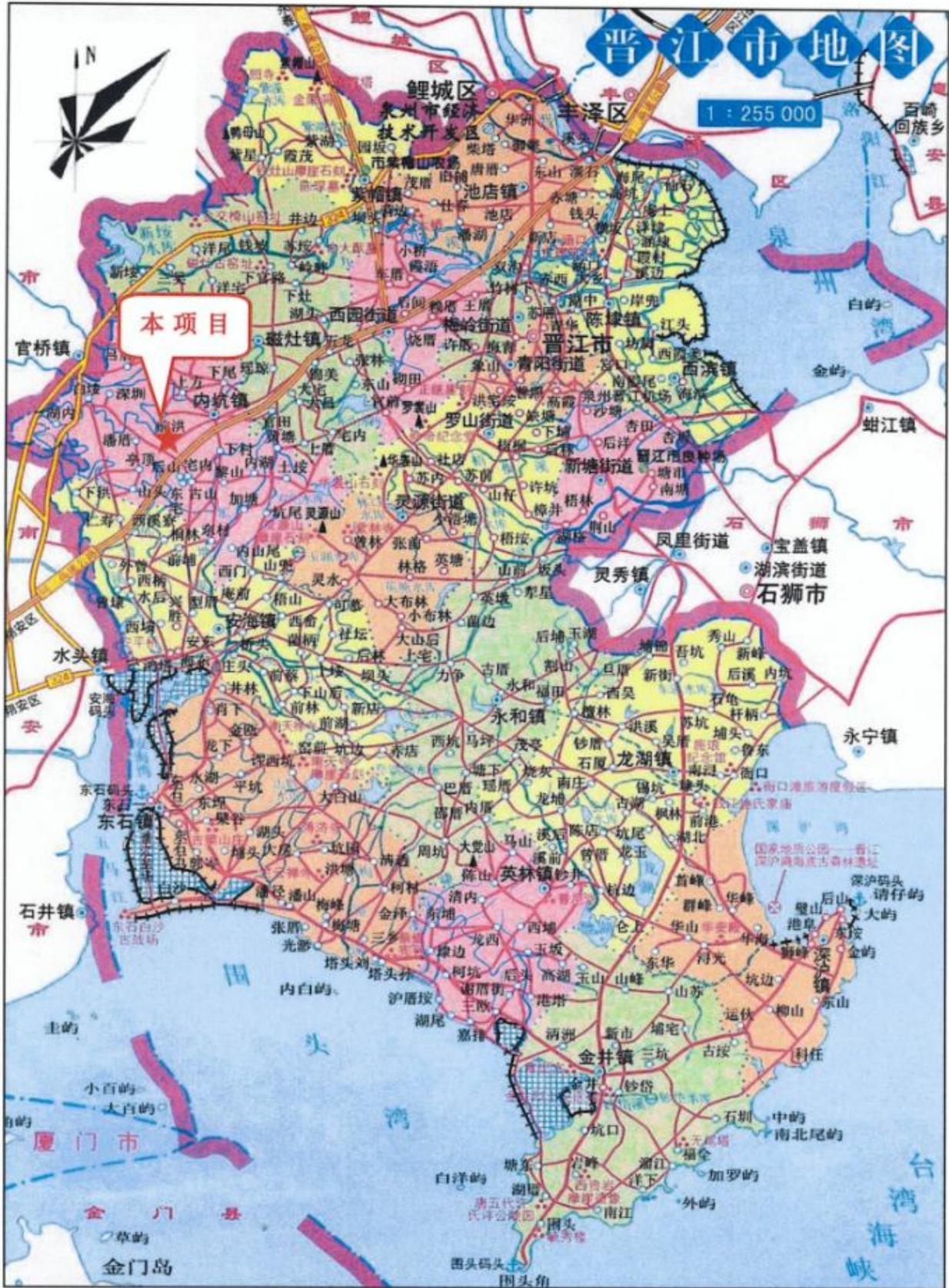
验收监测期间，项目西侧、东侧、北侧昼间厂界噪声最大值两天均为 63dB(A)，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，项目西侧、东侧、北侧厂界噪声均可达标排放。由于厂区南侧紧邻他人厂房，无法进行厂界噪声达标情况监测分析。

（4）固废

现阶段项目已设置了一般固废贮存场所（利用生产车间内的空闲场所），一般固废贮存场所设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定，生活垃圾则设置了垃圾桶。一般工业固体废物（废包装材料、废渣、废油脂、污泥）集中收集后，暂存在一般固废贮存场所，其中废包装材料、废渣有相关部门回收利用；废油脂委托有运输和处置许可的单位收集运输、处置；生活垃圾、污泥集中收集后由环卫部门统一清运处置。

10.2 工程建设对环境的影响

根据验收监测结果分析，项目废水、废气、噪声均达标排放，固体废物均妥善处置，对周围环境影响很小。



附图 1 项目地理位置图

