

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市兴牛食品科技有限公司年产速冻调制食品 2400t、速冻面米制品 3000t、即食熟肉制品 900t、食品包装盒 995t 新建项目

建设单位（盖章）：江门市兴牛食品科技有限公司

编制日期：2024 年 7 月



中华人民共和国生态环境部制

# 声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与管理办法》（生态环境部 部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市兴牛食品科技有限公司年产速冻调制食品2400t、速冻面米制品3000t、即食熟肉制品900t、食品包装盒995t新建项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位：



法定代表人（签名）：



评价单位：



法定代表人（签名）：



2014年7月2日

本声明原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

# 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批的江门市兴牛食品科技有限公司年产速冻调制食品 2400t、速冻面米制品 3000t、即食熟肉制品 900t、食品包装盒 995t 新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果）的真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）：

法定代表人（签名）：



评价单位（盖章）：

法定代表人（签名）：



2024年7月2日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市佳信环保服务有限公司（统一社会信用代码91440784MA54AY4290）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江门市兴牛食品科技有限公司年产速冻调制食品2400t、速冻面米制品3000t、即食熟肉制品900t、食品包装盒995t新建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）的编制主持人为李清墨（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035650350000003511650266，信用编号BH037653），主要编制人员包括李清墨（信用编号BH037653）（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(公章):

2024年7月2日



## 编制单位承诺书

本单位江门市佳信环保服务有限公司（统一社会信用代码91440784MA54AY4290）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



2018年7月2日

## 编制人员承诺书

本人李清墨（身份证件号码 ）郑重承诺：  
本人在江门市佳信环保服务有限公司单位（统一社会信用代码91440784MA54AY4290）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):

李清墨

2024年7月2日



姓名: 李清墨  
 Full Name \_\_\_\_\_  
 性别: 男  
 Sex \_\_\_\_\_  
 出生年月:             
 Date of Birth \_\_\_\_\_  
 专业类别:             
 Professional Type \_\_\_\_\_  
 批准日期: 2013  
 Approval Date \_\_\_\_\_

持证人签名:  
 Signature of the Bearer

签发单位盖章:  
 Issued by \_\_\_\_\_  
 签发日期: 2014 年 5 月 15 日  
 Issued on \_\_\_\_\_

管理号: 0350000003511650266  
 File No.

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
 The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
 The People's Republic of China

编号                       
 No. \_\_\_\_\_

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	李清墨	证件号码			
参保险种情况					
参保起止时间		单位	参保险种		
			养老	工伤	失业
202104	-	202406	江门市:江门市佳信环保服务有限公司		
截止		2024-07-02 16:43	, 该参保人累计月数合计		
			实际缴费39个月, 缓缴0个月	实际缴费39个月, 缓缴0个月	实际缴费39个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-07-02 16:43



# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	44
四、主要环境影响和保护措施.....	52
五、环境保护措施监督检查清单.....	90
六、结论.....	92
附表.....	93
建设项目污染物排放量汇总表.....	93
编制单位和编制人员情况表.....	95
附图	
附图 1 建设项目地理位置图	
附图 2 建设项目四至图	
附图 3 建设项目周边情况图	
附图 4 建设项目环境保护目标分布图	
附图 5 建设项目平面布置图	
附图 6 规划鹤山市龙口镇卫生院新院区位置图	
附图 7 项目厂界、注塑车间边界与鹤山市龙口镇卫生院新院区位置图	
附图 8 广东省环境管控单元图	
附图 9 鹤山市环境管控单元图	
附图 10 江门市主体功能区划分总图	
附图 11 江门市大气环境功能区划图	
附图 12 江门市水环境功能区划图	
附图 13 鹤山市声环境功能区划图	
附图 14 鹤山市水源保护区划图	
附件	
附件 1 环评委托书	
附件 2 建设单位营业执照	
附件 3 法人身份证	
附件 4 不动产权证	
附件 5 租赁合同	
附件 6 用地证明	
附件 7 纳污证明及承诺书	
附件 8 鹤山市 2023 年环境空气质量年报截图	
附件 9 2023 年 6 月江门市全面推行河长制水质月报截图	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市兴牛食品科技有限公司年产速冻调制食品 2400t、速冻面米制品 3000t、即食熟肉制品 900t、食品包装盒 995t 新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路 1 号		
地理坐标	( 112 度 54 分 47.653 秒, 22 度 46 分 11.295 秒)		
国民经济行业类别	C1432 速冻食品制造 C1353 肉制品及副产品加工 C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14-方便食品制造 143-除单纯分装外的; 十、农副食品加工业 13-18 屠宰及肉类加工 135-其他肉类加工; 二十六、橡胶和塑料制品业 29-053 塑料制品业 292-其他;
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	1.67%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	2541
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环	无		

境影响评价符  
合性分析

1、“三线一单”分析

①本项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表 1-1。

表1-1 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路 1 号，为已建成工业厂房。不涉及生态严格控制区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，不在生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	对照所在区域环境功能区划（地表水Ⅲ类、环境空气二类区、声环境 2 类区），根据本项目环境影响可知，在按要求配套相应的污染防治设施并确保其正常稳定运行的前提下，项目建设和运营不会导致区域环境质量恶化，符合环境功能区要求。	符合
资源利用上线	本项目用地为工业用地，建成运行后对废水处理、废气治理等多方面采取合理可行的减污、减排措施。项目除用电能外不使用其他能源，区域水电资源较充足，项目消耗量不会超出资源负荷，不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中禁止准入类和限制准入类。	符合

综上，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

②与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析

本项目位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路 1 号，属于《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）划分单元中的重点管控单元。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

本项目为肉制品及副产品加工行业、速冻食品制造行业和日用塑料制品制造行业新建项目，符合国家及地方产业政策。项目实行雨污分流，生活污水拟经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河；解冻废水、清洗废水和煮制废水经厂区内自建污水处理设施处

其他符合性分析

理达到《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、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后,经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理,尾水排入沙坪河;冷却水循环使用,不外排。

飞水、煮制、煲制、卤制和烘干等工序产生的少量异味在车间内无组织排放,臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物标准值新扩改建二级标准中臭气浓度的标准要求;天然气燃烧废气中无组织颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值要求;废水处理恶臭拟通过密闭收集后经“活性炭吸附”处理装置处理后达到《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值的要求后经15m排气筒DA001排放,无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物标准值新扩改建二级标准中臭气浓度的标准要求;熔融注塑工序产生的非甲烷总烃通过集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理装置处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值要求后经15m高排气筒DA002排放,厂界无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》

(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值要求,厂区内无组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值的要求;粉尘无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值要求;项目产生的固废均得到妥善处置。

综上所述,本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)的要求。

### ③与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号)的相符性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号),本项目位于“鹤山市重点管控单元1”中(详见附

图9)，环境管控单元编码为“ZH44078420002”详见下表。

**表1-2 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的相符性分析**

管控维度	管控要求	相符性分析	符合性
区域布局管控	<p>1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p>	<p>本项目位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路1号，属于工业用地，不涉及生态严格控制区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，不在生态保护红线范围内。</p>	符合
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>本项目主要使用能源为电能和天然气，不属于高能耗项目。项目解冻废水、清洗废水和煮制废水经厂区内自建污水处理设施处理达标后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河；冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后，排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理达标后排至沙坪河，不降低水环境功能级别，符合能源资源利用要求。项目属于租赁鹤山市龙口兴龙物业管理有限公司现有厂房，属于工业用地，项目厂房布局合理，利用率高，符合提高土地利用效率要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目（重点产业平台配套的集中供热设施，垃圾焚烧发电厂等重大民生工程等项目除外）。</p>	<p>本项目使用的涉 VOCs 原辅材料为 PS、PP 颗粒，均为低 VOCs 原材料；使用能源为天然气，不属于高能耗项目。项目解冻废水、清洗废水和煮制废水经厂区内自建污水处理设施处理达标后经市政管网排入龙口三连预处理站</p>	符合

	<p>3-2.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。</p> <p>3-3.【水/鼓励引导类】提高污水处理厂进水水质浓度。区域新建、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运，新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</p> <p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河；冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后，排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理达标后排至沙坪河。项目运营期间不产生重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	
<p>环境 风险 防控</p>	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p>	<p>项目应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案；本项目位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路1号，根据用地证明，用地类型为工业用地，不涉及用地类型变更；项目生产车间、一般固废堆放区和危废房等位于厂房内，且已做好地面硬化和防渗措施，营运期间产生的一般固废和危险废物均得到妥善储存，定期交由有资质的单位回收处理，不会对周围大气、水、土壤环境造成威胁。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目的建设符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的要求。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>江门市兴牛食品科技有限公司位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路1号（中心地理位置坐标E：112°54'47.653"，N：22°46'11.295"），根据用地证明（见附件6），项目用地为工业用地，本项目用地符合地类用途。</p> <p>根据《江门市主体功能区划分总图》（见附图10），本项目位于重点开发区域，不在生态红线范围内，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名</p>			

胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。因此，本项目选址合理，符合政策要求。

### 3、产业政策相符性分析

项目所属行业类别为《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的“C1432 速冻食品制造行业”、“C1353 肉制品及副产品加工行业”和“C2927 日用塑料制品制造行业”。根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号)、《市场准入负面清单(2022年本)》和《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》等文件，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。故本项目为允许类。

### 4、与污染防治政策相符性分析

#### ①与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》(环大气〔2017〕121号)相符性分析

根据该文规定，提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目涉及日用塑料制品制造行业，不属于 VOCs 减排强化重点行业。项目使用的涉 VOCs 的原辅材料为 PS、PP 等，常温常压下稳定不会挥发，均为低 VOCs 含量的原材料；注塑工序会产生挥发性有机物，项目对 VOCs 实施两倍削减替代。

同时从源头建设减少挥发性有机物的产生量，项目在注塑机上方设有集气罩，挥发性有机物经集气罩收集后经过“两级活性炭吸附”处理装置处理后非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值的标准要求后经15m高排气筒排放。

因此本项目的建设符合《“十三五”挥发性有机污染防治工作方案》的要求。

②与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

表1-3 与文件（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

文件规定	本项目情况	符合性
（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目使用的涉 VOCs 的原辅材料为 PS、PP 等，常温常压下稳定不会挥发，为低 VOCs 含量的原辅材料。	符合
（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目在产生有机废气的注塑机上方设置集气罩收集处理，废气收集效率可达 70%，降低无组织排放量。	符合
（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	项目注塑有机废气采用“二级活性炭吸附”处理装置处理达标后引至 15m 排气筒（DA002）高空排放。废气净化效率可达 75%以上。	符合

因此，项目与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）是相符的。

③与《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》相符性分析

表1-4 与《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用	本项目使用的涉 VOCs 物料是 PS、PP 等，均属于低 VOCs 原材料。	符合



	量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。		
2	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃进行收集、处理。	本项目使用的涉 VOCs 物料是 PS、PP 等，均属于低 VOCs 原材料，原料包装袋存放于室内，PS、PP 常温储存条件下不挥发；采用气力输送上料；在注塑机上方设置集气罩对有机废气进行收集，并且对收集到的 VOCs 废气进行“二级活性炭吸附”处理装置处理达标后再排放；废包装容器密封妥善保存，定期清运。	符合
3	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提	项目采用在注塑机上方设置集气罩的措施对产生的 VOCs 进行收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速大于 0.3 米/秒；生产设备与治理设施“同启同停”；有机废气采用“二级活性炭吸附”处理设施处理。	

<p>高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。</p>		
--	--	--

因此，本项目的建设符合《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》的要求。

**④与《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）>的通知》（粤环发〔2018〕6号）相符性分析**

**表1-5 与文件（粤环发〔2018〕6号）的相符性分析**

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	<p>（一）严格 VOCs 新增污染物排放控制：按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。</p>	<p>项目排放的 VOCs 实施两倍削减量替代。</p>	符合
2	<p>（二）抓好重点地区和重点城市 VOCs 减排：臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂名、惠州市为 VOCs 减排重点城市。</p>	<p>项目位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路 1 号，属于珠三角地区，属于 VOCs 减排的重点地区，项目排放的 VOCs 实施两倍削减量替代。</p>	符合
3	<p>（三）强化重点行业与关键因子减排：重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。</p>	<p>项目属于肉制品及副产品加工行业、速冻食品制造行业和日用塑料制品制造行业，不属于上述重点行业。项目排放的 VOCs 实施 2 倍削减量替代，实现区域增产减污。</p>	符合
4	<p>严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执行管理。</p>	<p>项目属于肉制品及副产品加工行业、速冻食品制造行业和日用塑料制品制造行业，不属于上述禁止及暂停审批的行业和项目类型。项目属于新建项目，排放的 VOCs 实施 2 倍削减量替代，实现区域增产减污。</p>	符合
5	<p>推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二</p>	<p>项目原辅材料为低 VOCs 含量、低反应活性，不含苯、甲苯、二甲苯、二甲苯、二甲基苯酰</p>	符合

	甲基苯酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。	胺等溶剂和助剂，注塑有机废气采用“二级活性炭吸附”处理装置处理达标后引至15m排气筒（DA001）高空排放；排放的VOCs实施2倍削减量替代，实现区域增产减污。	
6	优化生产工艺过程。加强工业企业VOCs无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。	项目注塑有机废气采用“二级活性炭吸附”处理装置处理达标后引至15m排气筒（DA002）高空排放。废气收集效率可达到70%，废气净化效率可达到75%以上。	符合

因此，项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》是相符的。

#### ⑤与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）相符性分析

根据《广东省2021年大气污染防治工作方案》：3、优化调整能源结构，要求佛山、惠州、江门、肇庆等市要结合实际扩大III类（严格）高污染燃料禁燃区范围；8、实施低VOCs含量产品源头替代工程；9、全面深化涉VOCs排放企业深度治理，研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施，指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。

本项目使用燃料为天然气，属于清洁能源，未涉及到高污染燃料的使用。使用的涉VOCs原辅材料为PS、PP颗粒，属于低VOCs含量产品。PS、PP颗粒在贮存、使用工艺过程VOCs无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）控制要求。建设单位拟将熔融注塑工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度通过集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理装置处理达标后经15m高排气筒排放。

根据《广东省2021年水污染防治工作方案》：深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后

执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持环保执法高压态势，坚决查处偷排超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。

本项目废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政管道排入龙口三连预处理站泵入鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河；生产废水包括解冻废水、清洗废水和煮制废水，生产废水经厂区内自建污水处理设施处理达标后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河；冷却水循环使用，不外排。

因此项目的建设符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的要求。

#### ⑥与《广东省大气污染防治条例》（2019）相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（2019）中：第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活

动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

本项目使用的涉 VOCs 的原辅材料为 PS、PP 颗粒，均为低 VOCs 含量的原材料，生产过程中产生的有机废气采用集气罩收集后经过“二级活性炭吸附”处理装置处理达标后经 15m 高排气筒排放。因此，本项目的建设符合广东省大气污染防治条例》（2019）中的要求。

**⑦与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）相符性分析**

**表1-6 与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）相符性分析**

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。	项目废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政管道排入龙口三连预处理站泵入鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河；生产废水包括解冻废水、清洗废水和煮制废水，生产废水经厂区内自建污水处理设施处理达标后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河；冷却水循环使用，不外排，符合环保要求。本项目不属于高污染项目。	符合
2	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政管道排入龙口三连预处理站泵入鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河；生产废水包括解冻废水、清洗废水和煮制废水，生产废水经厂区内自建污水处理设施处理达标后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河；冷却水循环使用，不外排，符合环保要求。本项目将依法领取污水排入排水管网许可证，项目外排废水不含有毒有害的污染物。	符合
3	企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。	本项目采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，企业将遵循国家及地方政策要求，按照规定实施清洁生产审核。	符合

因此，本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）是相符的。

**⑧与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析**

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）：“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。”“在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”

本项目所在地位于江门市鹤山市，属于珠三角地区。项目为肉制品及副产品加工行业、速冻食品制造行业和日用塑料制品制造行业新建项目，不属于文件所列重点行业。使用的涉 VOCs 的原辅材料均属于低 VOCs 含量的原材料。熔融注塑工序产生的有机废气通过集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理装置处理达标后经 15m 高排气筒排放。项目对 VOCs 实施两倍削减替代。

因此，本项目的建设是与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）相符的。

**⑨与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析**

**表1-7 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析**

名称	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关规定	本项目情况	相符性
VOCs 物料储存	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、储仓中；盛放 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口，保持密封。	本项目使用的涉 VOCs 物料是 PS、PP 颗粒等，均属于低 VOCs 原材料，原料包装袋存放于室内，PVC 常温储存条件下不挥发。	符合

VOCs 物料的转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目使用的涉 VOCs 物料是 PS、PP 颗粒等，均采用密闭的包装袋、容器进行物料转移，生产时为气力输送上料。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放要求	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的涉 VOCs 物料是 PS、PP 颗粒等，均采用气力输送上料。在注塑机上方设置集气罩对有机废气进行收集，并且对收集到的有机废气进行“二级活性炭吸附”处理装置处理达标后再排放。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下进行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄露检测。	本项目废气收集输送管道密闭，对废气进行负压收集。	符合
企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定；地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	厂界非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	符合
污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理方法》和 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保持原始监测记录，并公布监测结果	本项目根据相关要求和规定，制定自行监测计划	符合

因此，本项目的建设与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）是相符的。

⑩与《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（粤发改规〔2020〕8号）、《江门市关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》和《广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发

广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025 年）的通知》（粤发改资环函〔2022〕1250 号）相符性分析

表1-8 关于文件（粤发改规〔2020〕8 号）、《江门市关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》和《广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025 年）的通知》（粤发改资环函〔2022〕1250 号）的相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋(瓶)用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品	项目不涉及废塑料的使用	符合
2	全面禁止废塑料进口	项目不涉及废塑料进口	符合
3	按规定禁止投资淘汰类塑料制品项目，禁止新建限制类塑料制品项目	项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目	符合
4	严格按照国家规定，全面禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等部分危害环境和人体健康的产品。	项目不涉及超薄塑料购物袋和聚乙烯农用地膜等产品的生产	符合

因此，项目与《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（粤发改规〔2020〕8 号）、《江门市关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》和《广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025 年）的通知》（粤发改资环函〔2022〕1250 号）是相符的。

⑪与《江门市人民政府关于印发〈江门市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（江府〔2022〕3 号）的相符性分析

根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》：大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

项目使用的原辅材料为 PS、PP 等，不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等的使用；熔融注塑工序产生的有机废气通过集气罩收集后经“二



级活性炭吸附”处理装置处理达标后经 15m 排气筒高空排放。因此，本项目的建设是与《江门市人民政府关于印发〈江门市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（江府〔2022〕3号）相符的。

**⑫与《鹤山市人民政府关于印发〈鹤山市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（鹤府〔2022〕3号）相符性分析**

根据《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》：“在化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。以排放量大、治理水平低和 VOCs 臭氧生成潜势大的企业作为突破口，按照重点 VOCs 行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，建立分级管控企业名录和低效处理技术使用企业名单，科学、合理指导企业落实深入整治措施，评估与跟踪整治效果。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估和帮扶指导，强化对企业涉 VOCs 废气的收集管理，指导企业进行治理设施的升级改造。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”

本项目涉及日用塑料制品制造行业，不属于文件所列重点行业。项目使用的原辅材料为 PS、PP 等，不涉及高 VOCs 含量的原辅材料的使用。熔融注塑工序产生的有机废气通过集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理装置处理达标后经 15m 高排气筒排放。项目对 VOCs 实施两倍削减替代。因此，本项目的建设是与《鹤山市人民政府关于印发〈鹤山市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（鹤府〔2022〕3号）相符的。

**⑬与《住房和城乡建设部 生态环境部 国家发展改革委 水利部关于印发〈深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案〉的通知》（建城〔2022〕29号）相符性分析**

根据《深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》：“（六）强化工业企业污染控制。工业企业应加强节水技术改造，开展水效对标达标，提升废水循环利用水平。（工业和信息化部牵头，科技部参与）工业企业排水水质要符合国家

或地方相关排放标准规定。工业集聚区要按规定配套建成工业污水集中处理设施并稳定运行，达到相应排放标准后方可排放。（生态环境部牵头）新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得排入市政污水收集处理设施。对已经进入市政污水收集处理设施的工业企业进行排查、评估。经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，要限期退出市政管网，向园区集聚，避免污水资源化利用的环境和安全风险。（国家发展改革委、生态环境部、住房和城乡建设部按职责分工负责）”

本项目废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政管道排入龙口三连预处理站泵入鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河；生产废水包括解冻废水、清洗废水和煮制废水，该类废水不含重金属、难以生化降解废水以及高盐废水，是一种较高浓度的有机废水，属于易生物降解，可生化性好，生产废水经厂区内自建污水处理设施处理达标后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河；冷却水循环使用，不外排。

#### **⑭与《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）相符性分析**

根据（HJ 860.3-2018），“屠宰及肉类加工工业排污单位应按照本标准要求，在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报《排污许可证申请表》中的相应信息表”；“厂内综合污水处理站无组织排放控制要求为：产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）处理后经排气筒排放”；“废水间接排放--排入城镇污水集中处理设施：执行 GB13457 的三级限值”；“废水治理可行技术—1）预处理：粗（细）格栅（禽类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或筛网）平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。2）生化法处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺。”

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“八、农副食品加工业 13--13 屠宰及肉类加工 135”，本项目年加工原料肉总量为 5350 吨，不足 2 万吨，为登记管理类别，无需申请排污许可证，本项目将进行排污登记，按要求排污。本项目厂区内自建生产废水处理设施产生恶臭区域平时加盖，恶臭气体通过密闭收集后经“活性炭吸附”处理装置处理后达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求后经 15m 排气筒 DA001 排放，无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物标准值新扩改建二级标准中臭气浓度的标准要求，对周边环境影响较小。本项目采用生产废水经厂区内自建生产废水处理设施处理水质达到《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、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后，经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理，属于间接排放。生产废水处理设施采用“隔油隔渣池+废水调节池+水解酸化池+接触氧化池+终沉池”的处理工艺，属于文中所列可行技术范围内。

综上所述，本项目建设是合理合法的。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目工程概况

江门市兴牛食品科技有限公司位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路 1 号，中心地理位置为 E: 112°54'47.653", N: 22°46'11.295", 具体地理位置见附图 1。

项目总投资约为 3000 万元，租赁鹤山市龙口兴龙物业管理有限公司位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路 1 号的土地，租赁范围内包含 1 栋五层生产厂房（占地面积约 691.90m<sup>2</sup>，建筑面积 3224.53m<sup>2</sup>），1 栋 3 层宿舍楼（占地面积 93.5m<sup>2</sup>，建筑面积 292.57m<sup>2</sup>）和面积为 1159.66m<sup>2</sup> 的空地（空地上建有一栋占地面积约为 600.886m<sup>2</sup> 的铁皮厂房作为冷库）。本项目不涉及土地基建，项目建成后年产速冻调制食品 2400t、速冻面米制品 3000t、即食熟肉制品 900t、食品包装盒 995t。

项目占地面积约 2541m<sup>2</sup>，建筑面积为 4117.986m<sup>2</sup>，主要包括 1 栋 5 层厂房和 1 栋 3 层宿舍楼，其具体工程组成详见下表。

**表2-1 项目工程组成一览表**

类别	工程名称		建设内容及规模
主体工程	生产厂房	首层	建筑面积约为 691.8975m <sup>2</sup> ，主要包括注塑车间、注塑原料仓库、注塑成品仓库、内包材仓库、外包材仓库和小卖部
		二层	建筑面积约为 817.1525m <sup>2</sup> ，主要作为项目速冻调制食品中生制品的生产场所，主要包括解冻间、清洗间、拆包间、配料间、腌制间、生产车间、内包间、速冻库和外包间以及办公室等
		三层	建筑面积约为 817.1525m <sup>2</sup> ，主要作为项目熟制品的生产场所，主要包括解冻间、拆包间、冷库、清洗间、配料间、腌制间、生产车间、蒸煮烘烤区、预冷间、冷却间、内包间、速冻库和外包间以及办公室等
		四层	建筑面积约为 817.1525m <sup>2</sup> ，主要设有办公室、常温仓、试菜厅、展厅等
		五层	五层为露台，建筑面积约为 81.1745m <sup>2</sup>
		冷库	占地面积约为 600.886m <sup>2</sup> ，主要设有原料库、生品成品库、熟品成品库和冷库机组机房等
储运工程	原料仓库	占地面积约 30m <sup>2</sup> ，位于生产厂房 1 层，用于储存 PS、PP、色粉	
	成品仓库	占地面积约 30m <sup>2</sup> ，位于生产厂房 1 层，用于储存食品包装盒成品	
	内包材仓库	占地面积约 20m <sup>2</sup> ，位于生产厂房 1 层，用于储存食品制品内包材	
	外包材仓库	占地面积约 39m <sup>2</sup> ，位于生产厂房 1 层，用于储存食品制品外包材	
	化学品仓	占地面积约 5.2m <sup>2</sup> ，位于生产厂房 1 层，用于储存二氧化氯、巴氏消毒液等	
	暂存间	占地面积约 26m <sup>2</sup> ，位于生产厂房 2 层，用于生制品暂存周转	

建设内容

	速冻库	本项目共设置两个，分别位于生产厂房 2、3 层，占地面积均约 29m <sup>2</sup> ，用于产品速冻暂存		
	常温仓	占地面积约 26m <sup>2</sup> ，位于生产厂房 4 层，用于储存酿造酱油、香料、食用盐、糯米、绿豆、粽叶、包裹线等		
	原料库	占地面积约 299m <sup>2</sup> ，位于冷库西侧，用于储存原料肉		
	成品库（生品）1	占地面积约 155.6m <sup>2</sup> ，位于冷库中部，用于储存生制品		
	成品库（生品）2	占地面积约 53m <sup>2</sup> ，位于冷库东侧，用于储存生制品		
	成品库（熟品）	占地面积约 93.4m <sup>2</sup> ，位于冷库东侧，用于储存熟制品		
	一般固废暂存区	占地面积约 5m <sup>2</sup> ，位于生产厂房外西侧，用于暂时存放一般固体废物		
	危废仓	占地面积约 10m <sup>2</sup> ，位于厂区东北角，用于暂存危险废物		
辅助工程	宿舍楼	占地面积 93.5m <sup>2</sup> ，3 层，建筑面积 292.57m <sup>2</sup> ，位于厂区东北部，用于员工住宿		
	生厂厂房二层	办公室	占地面积约 16m <sup>2</sup> ，位于生产厂房 2 层东侧，用于员工办公	
	生厂厂房三层	办公室	占地面积约 14m <sup>2</sup> ，位于生产厂房 3 层东侧，用于员工办公	
	生厂厂房四层	办公室	占地面积约 218m <sup>2</sup> ，位于生产厂房 4 层，用于员工办公	
公用工程	供水系统	由市政管网供给		
	供电系统	由市政电网供给		
	供气系统	由市政管网供给		
环保工程	废气处理	煮制异味	加强车间通风、无组织排放	
		天然气燃烧废气	加强车间通风、无组织排放	
		废水处理恶臭	通过密闭收集后经“活性炭吸附”处理装置（TA001）处理后通过排气筒（15m，DA001）排放	
		有机废气	通过集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理装置（TA002）处理后通过排气筒（15m，DA002）排放	
		破碎粉尘	经设备自带布袋除尘装置处理后在车间内无组织排放	
	废水处理	生活污水	经三级化粪池预处理后经市政管道排入龙口三连预处理站预处理后，泵入鹤山市第二污水处理厂作进一步处理，尾水排入沙坪河	
		解冻废水	经厂区内自建生产废水处理设施（TW001）处理后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河	
		清洗废水		
		煮制废水		
		冷却废水	冷却水循环使用，不外排	
	固废处理	生活垃圾	生活垃圾交由环卫部门处理	
		一般固废	交由有处理能力的单位回收处理	
		危险废物	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	
	噪声	合理布置、减振、隔音、自然衰减		
<b>2、产品方案</b>				
项目主要产品方案见表 2-2。				

表2-2 主要产品方案

序号	产品名称		产量	单位
1	速冻调制食品		2400	t/a
	其中	生制品	1200	t/a
		熟制品	1200	t/a
2	速冻面米制品		3000	t/a
3	即食熟肉制品		900	t/a
	其中	卤制品	400	t/a
		肉干	500	t/a
4	食品包装盒		995	t/a

注：  
 ①速冻面米制品产品重量不包含粽叶、裹粽线。  
 ②根据产品不同规格，项目生产的食品包装盒约有 33%~66%用于本项目生产的食品产品的包装，不计入食品产品重量；剩余包装盒外售。

3、原辅材料消耗情况

表2-3 项目主要原辅材料用量一览表

原辅料名称		年用量 (t)	包装规格	最大储存量 (t)	储存位置	
速冻调制食品	生制品	原料肉	1235	/	20	原料库
		酿造酱油	4	10kg/桶	0.5	常温仓
		香料	4	25kg/包	0.5	常温仓
		食用盐	6.4	10kg/包	0.5	常温仓
	熟制品	原料肉	1415	/	20	原料库
		酿造酱油	2	10kg/桶	0.5	常温仓
		食用油	2	10kg/桶	0.2	常温仓
		香料	5	25kg/包	0.5	常温仓
		食用盐	6	10kg/包	0.5	常温仓
	速冻面米制品	糯米	1790	50kg/包	2	常温仓
原料肉		1000	/	20	原料库	
绿豆		243	50kg/包	3	常温仓	
粽叶		5	/	0.01	常温仓	
裹粽线		0.2	/	0.02	常温仓	
酿造酱油		2.5	10kg/桶	0.5	常温仓	
食用油		2	10kg/桶	0.2	常温仓	
香料		0.7	25kg/包	0.5	常温仓	
食用盐		1.8	10kg/包	0.5	常温仓	
即食熟肉制品	卤制品	原料肉	700	/	20	原料库
		酿造酱油	5	10kg/桶	0.5	常温仓
		食用油	3	10kg/桶	0.2	常温仓
		香料	1	25kg/包	0.5	常温仓

	肉干类	食用盐	3	10kg/包	0.5	常温仓
		原料肉	1000	/	20	原料库
		酿造酱油	3	10kg/桶	0.5	常温仓
		香料	1	25kg/包	0.5	常温仓
		食用盐	3	10kg/包	0.5	常温仓
公用	内包材	20	/	1	内包材仓	
	包装箱	60	/	3	外包材仓	
	标签	1.2	/	0.1	外包材仓	
	天然气	13.246 万 m <sup>3</sup>	/	/	厂区天然气管道	
	二氧化氯	0.2	25kg/桶	0.1	消毒液存放室	
	巴氏消毒液	0.2	25kg/桶	0.1	消毒液存放室	
	制冷剂*	0.1	/	0	/	
食品包装盒	PS 颗粒	495	25kg/包	50	原料仓库	
	PP 颗粒	500	25kg/包	50	原料仓库	
	色粉	2.3643	25kg/包	0.2	原料仓库	

注：\*项目厂区内不储存制冷剂，需要时再购买。

**表2-4 项目物料平衡表**

速冻调制食品（生制品）			
原辅料名称	年用量（t）	产出	年产生量（t）
肉类	1235	速冻调制食品（生制品）	1200
酿造酱油	4	解冻废水	12.35
香料	4	不合格原料肉	12.35
食用盐	6.4	原料残渣	24.7
合计	1249.4	合计	1249.4
速冻调制食品（熟制品）			
原辅料名称	年用量（t）	产出	年产生量（t）
肉类	1415	速冻调制食品（熟制品）	1200
酿造酱油	2	汤包	1080
食用油	2	解冻废水	14.15
香料	5	水分（含原料肉水分）蒸发	893.4
食用盐	6	不合格原料肉	14.15
水	1800	原料残渣	28.3
合计	3230	合计	3230
速冻面米制品			
原辅料名称	年用量（t）	产出	年产生量（t）
糯米	1790	速冻面米制品	3000
肉类	1000	解冻废水	10
绿豆	243	不合格原料肉	10
酿造酱油	2.5	原料残渣	20

食用油	2		
香料	0.7		
食用盐	1.8		
合计	3040	合计	3040
<b>即食熟肉制品（卤制品）</b>			
原辅料名称	年用量（t）	产出	年产生量（t）
肉类	700	即食熟肉制品（卤制品）	400
酿造酱油	5	解冻废水	7
食用油	3	煮制废水	180
香料	1	水分（含原料肉水分）蒸发	404
食用盐	3	不合格原料肉	7
水	300	原料残渣	14
合计	1012	合计	1012
<b>即食熟肉制品（肉干类）</b>			
原辅料名称	年用量（t）	产出	年产生量（t）
肉类	1000	即食熟肉制品（肉干类）	500
酿造酱油	3	解冻废水	10
香料	1	原料肉水分蒸发	467
食用盐	3	原料残渣	20
		不合格原料肉	10
合计	1007	合计	1007
<b>食品包装盒</b>			
原辅料名称	年用量（t）	产出	年产生量（t）
PS 颗粒	495	食品包装盒	995
PP 颗粒	500	有机废气	2.3618
色粉	2.3643	破碎粉尘	0.0025
合计	997.3643	合计	997.3643
注：本项目生产的食品包装盒规格不一，平均重量约为 50g/个，即年产约 1990 万个；本项目生产的食品产品中，速冻调制食品和即食熟肉制品包装时需要用到食品包装盒，单盒规格约为 250~500g/盒，项目速冻调制食品和即食熟肉制品合计 3300t/a，即约使用食品包装盒 660~1320 万个/年，约占食品包装盒总产量的 33%~66%，剩余食品包装盒外售。			

**表2-5 原辅材料理化性质一览表**

名称	理化性质
二氧化氯	二氧化氯溶液，黄色透明液体，二氧化氯浓度为 5~10%
巴氏消毒液	次氯酸钠溶液，微黄色溶液，有似氯气的气味，相对密度 1.10g/cm <sup>3</sup> ；组成成分：工业级（以有效氯计）一级 13%，二级 10%；急性毒性：LD <sub>50</sub> ：8500mg/kg（小鼠经口）；经常用手接触，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。
制冷剂	制冷剂（R410A）：R410A 是一种环保型混合制冷剂，它是由 50%632（二氟甲烷）和 50%R125（五氟乙烷）组成的混合物，其优点在于可以根据具体的使用要求，对各种性质，如易燃性、容量、排气温度和效能加以考虑，属于 R22 的环保替代



	品。R410A 外观无色，不浑浊，易挥发，沸点-51.6℃，凝固点-155℃，不属于破坏臭氧层物质清单。
PS 颗粒	聚苯乙烯，为无色透明的热塑性塑料，闪点：156.3℃，熔点：212℃，密度：1.05g/cm <sup>3</sup> ，降解温度：280℃
PP 颗粒	聚丙烯，无色、无臭、无毒、半透明固体物质，熔点：164~170℃，密度 0.89~0.91g/cm <sup>3</sup> ，降解温度：300℃

#### 4、生产设备情况

项目主要生产设备情况如下表所示。

**表2-6 项目主要生产设备一览表**

序号	设备名称	型号	数量（台）	使用工序
1	新型锯骨机	SKA—26	2	切割
2	25全自动切片/砍排机	/	1	切割
3	绞肉机	/	1	搅碎
4	斩拌机	/	1	切割
5	切丁机	/	1	切割
6	搅拌机	/	1	调制
7	粉碎机	/	1	配料
8	滚揉机	KGRY1700	2	滚揉
9	隧道式蒸煮柜	/	2	蒸煮（用天然气）
10	电加热夹层锅	/	2	煮制（用电）
11	平底燃气卤锅	/	4	煮制（用天然气）
12	杀菌锅	/	2	杀菌（用电）
13	烘炉	/	1	烘干（用电）
14	制冷机	/	2	冷却
15	滚动真空包装机	DZ 系列	2	内包装
16	热封口机	/	2	内包装
17	扎带机	/	1	外包装
18	封箱机	/	2	外包装
19	自动包装机	/	4	外包装
20	干燥机	/	1	干燥（用电）
21	混料机	/	1	混料
22	注塑机	22kg/h	10	注塑
23	破碎机	/	1	破碎

**注塑机与原料产能匹配分析：**

**表2-7 注塑机与原材料产能匹配分析一览表**

设备	使用工序	设备参数	数量（台）	年生产时间	年可加工总量
注塑机	注塑	22kg/h	10	4800h	1056t

由上表可知，项目注塑机年可加工塑料总量为 1056t/a，与塑料申报使用量

997.3643t/a 接近，因此设备产能与原料用量是匹配的。

## 5、能源消耗情况

本项目设备使用能源类型为电能和天然气。厂内未配置发电机。

### ①电能

本项目用电由当地市政电网接入，主要为生产用电和生活用电，年消耗电量约为 50 万 kW·h。

### ②天然气

本项目天然气由天然气管网提供，天然气用量约为 13.245 万 m<sup>3</sup>/a。

表2-8 燃烧机天然气消耗量核算一览表

用气设备	燃烧机热功率(万大卡/台·小时)	数量(台)	使用工序	单位时间耗气量 m <sup>3</sup> /h	年工作时间(h)	年耗气量(万 m <sup>3</sup> )
隧道式蒸煮柜	3.5	2	蒸煮	9.34	4800	4.483
平底燃气卤炉	3.4	4	蒸煮	18.15	4800	8.711
合计						13.194

注：①根据检测报天然气低位热值 8327 千卡/标方；

②燃烧机热效率取 90%；

③天然气耗气量=热功率÷热效率÷天然气热值。

根据上表燃烧机天然气消耗量核算结果，本项目天然气申报量 13.245 万 m<sup>3</sup>/a 与核算量接近。

## 6、工作制度及人员配置情况

工作制度：工作 300 天，工作班制 2 班制，每班工作 8h。

人员配置：劳动定员 50 人，在厂区内住宿，不设置食堂，不在厂区内用餐。

## 7、给排水工程

### (1) 给水：

项目用水来源于市政自来水网供给。主要为员工生活用水、清洗用水和冷却用水。

#### ①生活用水：

项目劳动定员 50 人，均在厂内住宿，不在厂区内用餐。参考《广东省用水定额》(DB44T1461.3-2021)表 A.1 服务业用水定额表中“国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室”用水定额 15m<sup>3</sup>/(人·a)，按国家行政机构年工作 250 天计算，则员工在厂内住宿，不在厂内用餐的用水定额为 0.06m<sup>3</sup>/(人·d)，本项目年工作日为 300 天，则员工办公、生活用水量为 900m<sup>3</sup>/a (3.0m<sup>3</sup>/d)。

②原材料清洗用水：

项目原料肉解冻后需进行清洗才能进行进一步加工，生产速冻面米制品时需对糯米、绿豆、粽叶等原材料进行清洗，根据建设单位的生产经验，原料肉的清洗用水量约为4.8m<sup>3</sup>/t-原材料，糯米、绿豆、粽叶等清洗用水量约为1.0m<sup>3</sup>/t-原材料，本项目原料肉使用量为5350t/a、糯米的使用量为1790t/a、绿豆的使用量为243t/a、粽叶的使用量为5t/a，项目原材料清洗用水量核算如下表。

表2-9 项目糯米清洗用水量核算一览表

序号	原料名称	使用量 (t/a)	用水系数 m <sup>3</sup> /t-原料	清洗方式	用水量 m <sup>3</sup> /a
1	原料肉	5350	4.8	浸洗	25680
2	糯米	1790	1.0	浸洗	1790
3	绿豆	243	1.0	浸洗	243
5	粽叶	5	1.0	浸洗	5
合计					27718

根据上表，项目原材料清洗用水总量为27718m<sup>3</sup>/a。

③主要生产设备清洗用水：

本项目生产运营时每天开工和收工均需要对生产设备进行清洗，根据建设单位的生产经验，项目主要生产设备清洗用水量核算如下表。

表2-10 项目主要生产设备清洗用水量核算一览表

序号	设备名称	数量 (台)	单台开工清洗水量 m <sup>3</sup> / (台·次)	单台收工清洗水量 m <sup>3</sup> / (台·次)	清洗方式	清洗频次	用水量 (m <sup>3</sup> )	
							日	年
1	新型锯骨机	2	0.02	0.3	冲洗	每日开工、收工各一次	0.64	192
2	25全自动切片/砍排机	1	0.02	0.1	冲洗	每日开工、收工各一次	0.12	36
3	绞肉机	1	0.05	0.3	冲洗	每日开工、收工各一次	0.35	105
4	斩拌机	1	0.02	0.1	冲洗	每日开工、收工各一次	0.12	36
5	切丁机	1	0.02	0.1	冲洗	每日开工、收工各一次	0.12	36
6	搅拌机	1	0.05	0.3	冲洗	每日开工、收工各一次	0.35	105
7	粉碎机	1	0.001*	/	冲洗	每日清洗10次	0.01	3
8	滚揉机	2	0.05	0.3	冲洗	每日开工、收工各一次	0.7	210
9	隧道式蒸煮柜	2	无需清洗	0.3	冲洗	每日收工一次	0.6	180
10	电加热夹层锅	2	0.005	0.3	冲洗	每日开工、	0.61	183

						收工各一次		
11	平底燃气卤炉	4	0.005	0.3	冲洗	每日开工、收工各一次	1.22	366
合计							4.84	1452

注：\*粉碎机为粉碎配料所用，一般在更换需粉碎的配料时需进行简单冲洗，无开工、收工之分，根据建设单位生产经验，每日清洗频次约为10次。

根据上表，项目主要生产设备清洗用水总量为  $1452\text{m}^3/\text{a}$  ( $4.84\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### ④车间地面清洗用水

本项目二层、三层食品生产车间每天收工后需对地面进行清洗，清洗采用水冲洗方式，根据建设单位的生产经验，项目车间地面清洗用水量核算如下表。

表2-11 项目车间地面清洗用水量核算一览表

序号	层数	车间名称	占地面积	用水系数 L/( $\text{m}^2 \cdot \text{次}$ )	清洗方式	清洗频次	用水量 ( $\text{m}^3$ )	
							日	年
1	二层	解冻间	14.5	3.5	冲洗	每日收工一次	0.0508	15.225
2		清洗间	8	3.5	冲洗	每日收工一次	0.0280	8.4
3		生产车间	202	3.5	冲洗	每日收工一次	0.7070	212.1
4		腌制间	17	3.5	冲洗	每日收工一次	0.0595	17.85
5	三层	解冻间	23	3.5	冲洗	每日收工一次	0.0805	24.15
6		清洗间	7	3.5	冲洗	每日收工一次	0.0245	7.35
7		生产车间	117	3.5	冲洗	每日收工一次	0.4095	122.85
8		腌制间	15.2	3.5	冲洗	每日收工一次	0.0532	15.96
小计							1.4130	423.885

根据上表，项目车间地面清洗用水总量为  $423.885\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.4130\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### ⑤操作台、刀具、容器等清洗用水：

本项目生产过程中需要使用到若干操作台、刀具和盆等容器，每天开工和收工均需要对其进行清洗，根据建设单位的生产经验，操作台、刀具、容器等开工清洗时为简单冲洗，用水量约为  $0.1\text{m}^3/\text{次}$ ；收工时需清洗工具表面残留的油脂和少量原料残渣等，用水量约为  $0.4\text{m}^3/\text{次}$ ，年工作300天，经计算，操作台、刀具、容器等清洗用水量为  $150\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.5\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### ⑥产品煮制用水：

本项目生产速冻调制食品（熟制品）、速冻面米制品和即食熟肉制品（卤制品）过程中需要加水进行煮制，根据建设单位的生产经验，项目不同产品的煮制用水经验系数及用水量如下表。

表2-12 项目不同产品的煮制用水情况一览表

产品名称		年产量 (t/a)	用水系数 m <sup>3</sup> /t-产品	产品用水量 (m <sup>3</sup> /a)
速冻调制食品	熟制品	1200	1.5	1800
速冻面米制品		3000	1.0	3000
即食熟肉制品	卤制类	400	1.0	400
合计		/	/	5200

根据上表，项目煮制用水总量为 5200m<sup>3</sup>/a，年工作 300 天，则每日用水量为 17.3333m<sup>3</sup>/d。

⑦冷却用水：

项目设有一个冷却塔，冷却塔循环水池有效容积为 1m<sup>3</sup>，冷却水循环使用，循环水量为 15m<sup>3</sup>/h，由于蒸发损耗，需定期补充新鲜水参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2007）第 19 页，开式循环水冷却系统补充水量公式：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

其中：Q<sub>e</sub>—蒸发水量（m<sup>3</sup>/h）；

k—蒸发损失系数（1/°C）（进塔大气温度为 30°C，取 0.15%）

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（°C）（取 5°C）；

Q<sub>r</sub>—循环冷却水量（m<sup>3</sup>/h）。

计算得补充水量为 0.1125m<sup>3</sup>/h，冷却塔用于注塑机降温，年工作 300 天，每天工作 16 小时，则补充水量为 540m<sup>3</sup>/a（1.8m<sup>3</sup>/d）。

（2）排水：

本项目排水采用雨、污分流制，雨水经厂区雨水管网收集后，排至市政雨水管网。

①生活污水：

本项目员工办公、生活用水量为 900m<sup>3</sup>/a（3.0m<sup>3</sup>/d），排水量按照用水量 90% 计，员工生活污水量为 810m<sup>3</sup>/a（2.7m<sup>3</sup>/d）。生活污水拟经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至

鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河。

②解冻废水：

项目原料肉解冻过程会产生解冻废水，根据建设单位的生产经验，解冻废水的产生系数约为原料肉使用量的1%，本项目原料肉使用量为5350t/a，则本项目解冻废水的产生量约为53.5m<sup>3</sup>/a（0.1783m<sup>3</sup>/d）。

③清洗废水：

本项目在原料肉清洗，糯米、绿豆、粽叶清洗，设备清洗和车间清洗过程中会产生清洗废水，项目各清洗环节清洗废水产生情况如下表。

表2-13 项目清洗废水产生情况一览表

用水单元	用水量（m <sup>3</sup> /a）	产污系数	废水产生量（m <sup>3</sup> /a）
原材料清洗	27718	90%	24946.2
主要生产设备清洗	1452	90%	1306.8
车间地面清洗	423.885	90%	381.4965
操作台、刀具、容器等清洗	150	90%	135
合计	/	/	26769.4965

根据上表，项目清洗废水总量为26769.4965m<sup>3</sup>/a，年工作300天，则每日清洗废水产生量为89.2317m<sup>3</sup>/d。

④煮制废水

本项目生产速冻调制食品（熟制品）、速冻面米制品和即食熟肉制品（卤制品）过程中需要加水进行煮制，其中，速冻调制食品（熟制品）煮制用水部分蒸发，其余作为汤底与肉制品配套外售，无煮制废水产生，根据建设单位的生产经验，其蒸发水量约占煮制用水量的40%；速冻面米制品和即食熟肉制品（卤制品）煮制废水产生情况如下表。

表2-14 项目不同产品的煮制废水产生情况一览表

产品名称	用水量（m <sup>3</sup> /a）	产污系数	废水产生量（m <sup>3</sup> /a）
速冻面米制品	3000	60%	1800
即食熟肉制品	400	60%	240
卤制类			
合计	/	/	2040

根据上表，项目煮制废水总产生量为2040m<sup>3</sup>/a，年工作300天，则每日煮制废水产生量为6.8m<sup>3</sup>/d。

解冻废水、清洗废水和煮制废水经厂区内自建污水处理设施处理达到《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、广东省地方标

准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后,经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理,尾水排入沙坪河。

⑤冷却废水:

冷却水循环使用,不外排。

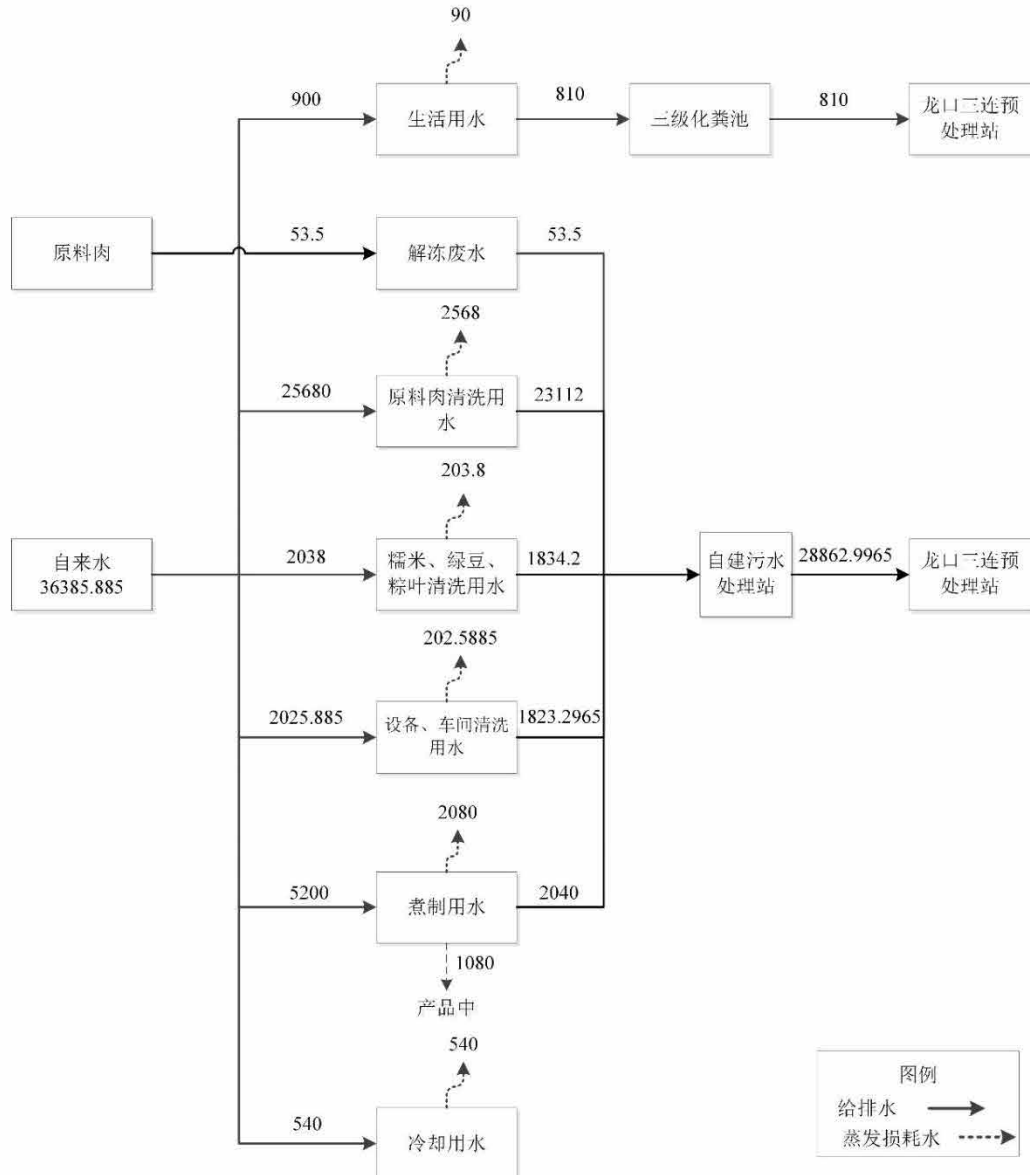


图2-1 项目水平衡图 (单位 m³/a)

8、项目总平面分析

(1) 厂区平面布局

项目设有 1 栋 5 层生产厂房、1 栋 1 层冷库和 1 栋 3 层宿舍楼,项目东侧距离厂界约 54m 处有规划鹤山市龙口镇卫生院新院区,项目注塑车间位于生产厂房西侧,冷却

塔设置在注塑车间旁，一般固废区位于项目厂区西侧，均为远离卫生院的方向，项目平面布置图详见附图 5。

(2) 项目四至情况

江门市兴牛食品科技有限公司位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路 1 号，项目东面为中铁广州局集团鹤山项目，南面为工业厂房，南面为聚龙路、沙坪水，西面为古典制袋厂，西北面为鹤山精联印刷有限公司。项目四至图见附图 2，周边情况见附图 3。

1、生产工艺

(1) 速冻调制食品（生制品）生产工艺：

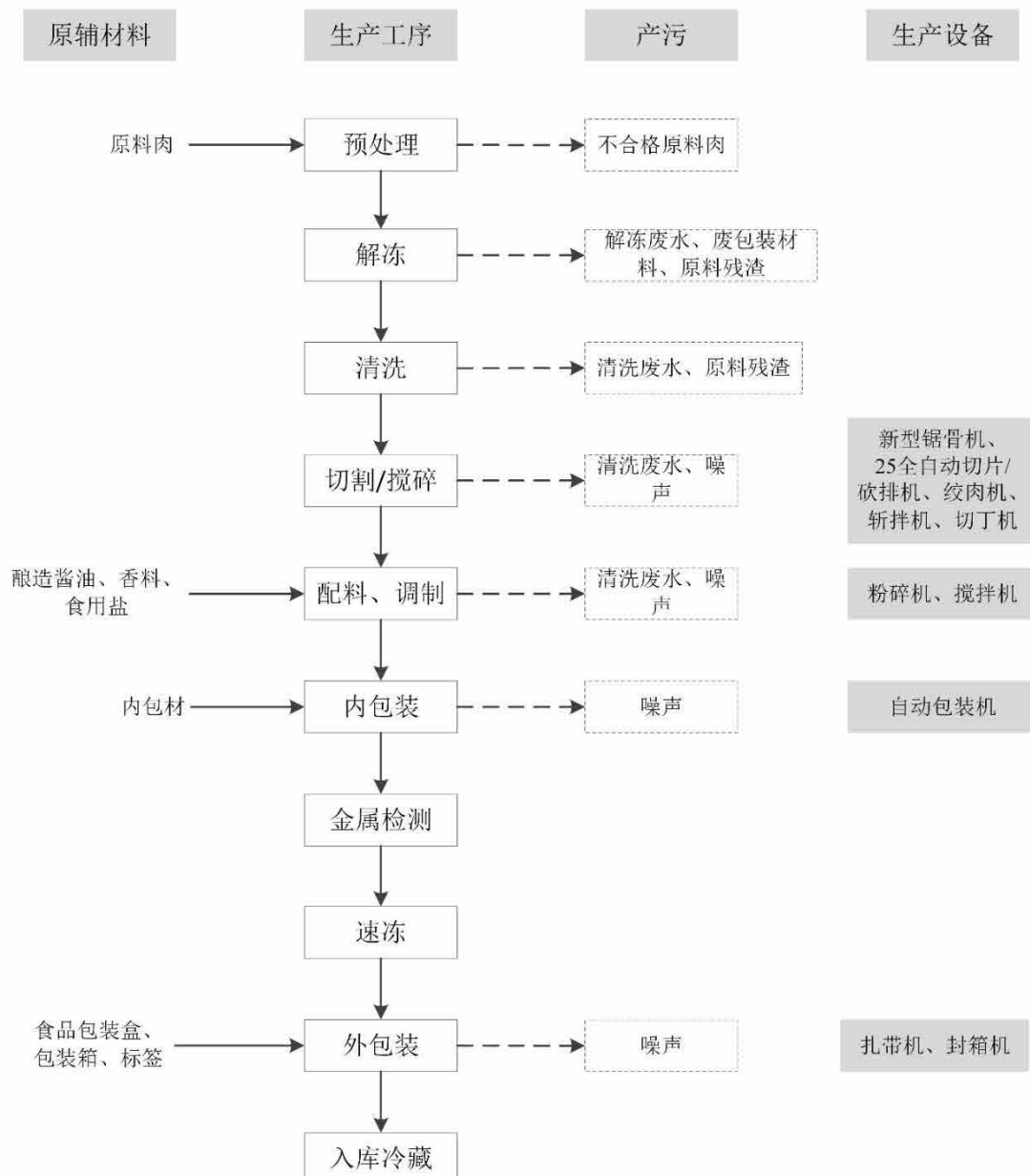


图2-2 速冻调制食品（生制品）生产工艺及产污节点图

工艺流程和产排污环节



### 工艺流程说明：

1) **预处理：**原料肉进厂时进行验收，验收不合格的返回供货商，合格的可进入下一步工序，此过程产生不合格原料肉。

2) **解冻：**冻肉需解冻后才能进行清洗，为保证原材料温度的控制和营养成分的不流失，采用自然解冻的方法。将外购的原料肉从冷库中取出，放入解冻间内自然解冻。此过程会产生解冻废水、废包装材料、原料残渣，解冻废水的产生量约为原料肉的重量的 1%。

3) **清洗：**解冻后的原料肉放入清洗池中进行清洗。此过程会产生清洗废水、原料残渣。

4) **切割/搅碎：**按产品生产工艺要求，选用新型锯骨机、25 全自动切片/砍排机、切丁机、斩拌机和绞肉机等加工设备将原料肉切割成件（如修整后成块、丝、片、块状等）或搅碎成糜状。此过程设备运行产生噪声，设备使用后清洗产生清洗废水。

5) **配料、调制：**按照配方进行称取、定量、配料组合。部分配料需采用粉碎机进行粉碎。将配料按顺序加入，利用搅拌机进行混合、搅拌均匀后将切割/搅碎加工好的原料肉采用干腌法在配好的调味料中混匀进行腌制入味，腌制时间因为原料的尺寸和调味的需求而从 3-50 分钟不等。此过程设备运行产生噪声，设备使用后清洗产生清洗废水。

6) **内包装：**加工好的产品利用自动包装机使用外购的内包材进行内包装并封口，此过程产生噪声。

7) **金属探测：**将装袋封口后的产品过金属探测器，确保产品不含有金属碎屑。

8) **速冻：**将内包好的成品置于速冻库内速冻。

9) **外包装：**速冻完成后的产品根据产品要求利用扎带机、封箱机等生产设备并使用项目生产的食品包装盒、外购的包装箱和标签等进行外包装、贴标。此过程产生噪声。

10) **入库冷藏：**将包装好的成品送入成品库冻藏待销。

(2) 速冻调制食品（熟制品）生产工艺：

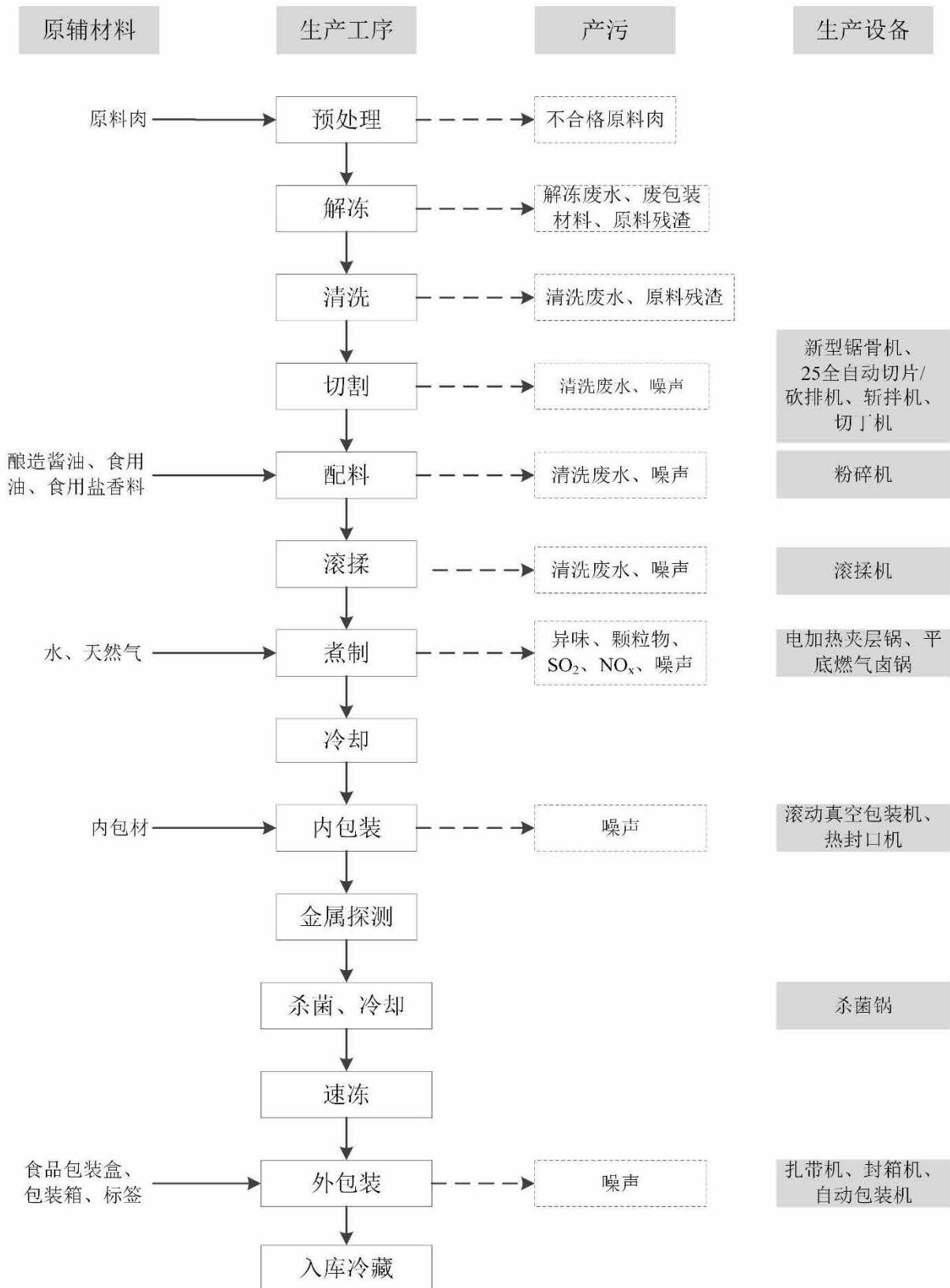


图2-3 速冻调制食品（熟制品）生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

**1) 预处理:** 原料肉进厂时进行验收, 验收不合格的返回供货商, 合格的可进入下一步工序, 此过程产生不合格原料肉。

**2) 解冻:** 冻肉需解冻后才能进行清洗, 为保证原材料温度的控制和营养成分的不流失, 采用自然解冻的方法。将外购的原料肉从冷库中取出, 放入解冻间内自然解冻。此过程会产生解冻废水、废包装材料、原料残渣, 解冻废水的产生量约为原料肉的重量的 1%。

**3) 清洗:** 解冻后的原料肉放入清洗池中进行清洗。此过程会产生清洗废水、原料残渣。

**4) 切割:** 按产品生产工艺要求, 选用新型锯骨机、25 全自动切片/砍排机、切丁机和斩拌机等加工设备将原料肉切割成件 (如修整后成块、丝、片、块状等)。此过程设备运行产生噪声, 设备使用后清洗产生清洗废水。

**5) 配料:** 按照配方称取配料并混合均匀, 部分配料需采用粉碎机进行粉碎。此过程设备运行产生噪声, 设备使用后清洗产生清洗废水。

**6) 滚揉:** 将原料肉与混合好的配料入滚揉机滚揉 10 小时, 运转 20min, 暂停 10min, 转速: 6r~8r/min。此过程设备运行产生噪声, 设备使用后清洗产生清洗废水。

**7) 煮制:** 将一定量的水和滚揉加工好的原料肉根据生产需要采用电加热夹层锅或平底燃气卤锅煮制 40-100 分钟, 加热温度约为 80~90°C。电加热夹层锅为电加热, 燃气卤锅所需热能由天然气供给, 为直接加热形式。此过程会产生异味和噪声, 天然气燃烧产生颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

**8) 冷却:** 将煮制好的产品肉汁分开出锅, 转移到冷却间静置冷却 40-100 分钟。冷却过程使用制冷机辅助, 制冷机冷却水循环使用, 不外排。

**9) 内包装:** 冷却好的产品利用滚动真空包装机、热封口机使用外购的内包材进行内包装并封口, 此过程产生噪声。

**10) 金属探测:** 将装袋封口后的产品过金属探测器, 确保产品不含有金属碎屑。

**11) 杀菌、冷却:** 检验合格的产品通过杀菌锅 (采用电加热、温度约 78~85°C、不少于 20min) 高温灭菌后冷却。

**12) 速冻:** 将冷却好的成品置于速冻库内速冻。

**13) 外包装:** 速冻完成后的产品根据产品要求利用扎带机、封箱机、自动包装机等生产设备并使用项目生产的食品包装盒、外购的包装箱和标签等进行外包装、贴

标。此过程产生噪声。

14) 入库冷藏：将包装好的成品送入成品库冻藏待销。

(3) 速冻面米制品生产工艺：

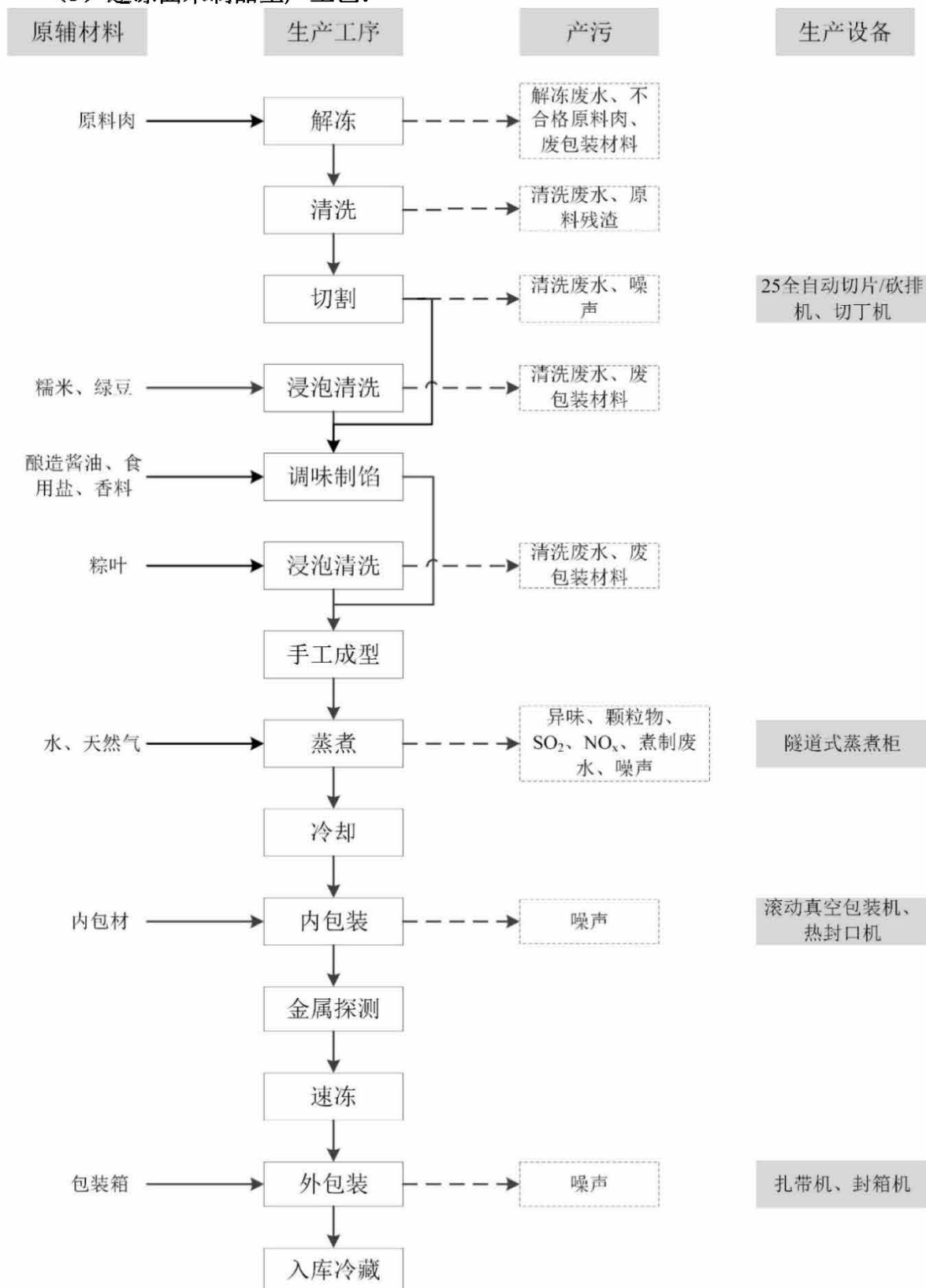


图2-4 速冻面米制品生产工艺流程及产污节点图

### 工艺流程说明:

1) **解冻:** 原料肉进厂时进行验收, 验收不合格的返回供货商, 此过程会产生不合格原料肉; 合格的冻肉需解冻后才能进行清洗, 为保证原材料温度的控制和营养成分的不流失, 采用自然解冻的方法。将外购的原料肉从冷库中取出, 放入解冻间内自然解冻。此过程会产生解冻废水、废包装材料、原料残渣, 解冻废水的产生量约为原料肉的重量的 1%。

2) **清洗:** 解冻后的原料肉放入清洗池中进行清洗, 此过程会产生清洗废水、原料残渣。

3) **切割:** 按产需求, 选用 25 全自动切片/砍排机、切丁机等加工设备将原料肉切割成所需形状大小。此过程设备运行产生噪声, 设备使用后清洗产生清洗废水。

4) **浸泡清洗:** 将绿豆、糯米、粽叶拆包后人工进行浸泡清洗, 此过程产生废包装材料和清洗废水。

5) **调味制馅:** 按照配方称取酿造酱油、食用盐、香料等配料和浸泡清洗好的绿豆和糯米、切割好的原料肉进行调味, 调制好馅料。

6) **手工成型:** 将粽叶、调制好的馅料人工包制成型, 外面扎上包裹线定型。

7) **蒸煮:** 将包好成型的产品放入隧道式蒸煮柜蒸煮 100~120 分钟, 加热温度约为 100°C, 蒸煮过程产生的煮制废水需定期更换; 隧道式蒸煮柜所需热能由天然气供给。此过程产生油烟、异味、煮制废水和噪声, 天然气燃烧产生颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

8) **冷却:** 将蒸煮好的产品转移到冷却间静置自然冷却 40~100 分钟。冷却过程使用制冷机辅助, 制冷机冷却水循环使用, 不外排。

9) **内包装:** 外购内包材后进行验收, 验收合格的内包材采用紫外灯进行消毒, 消毒好的内包材利用滚动真空包装机、热封口机进行内包装、封口, 此过程产生噪声。

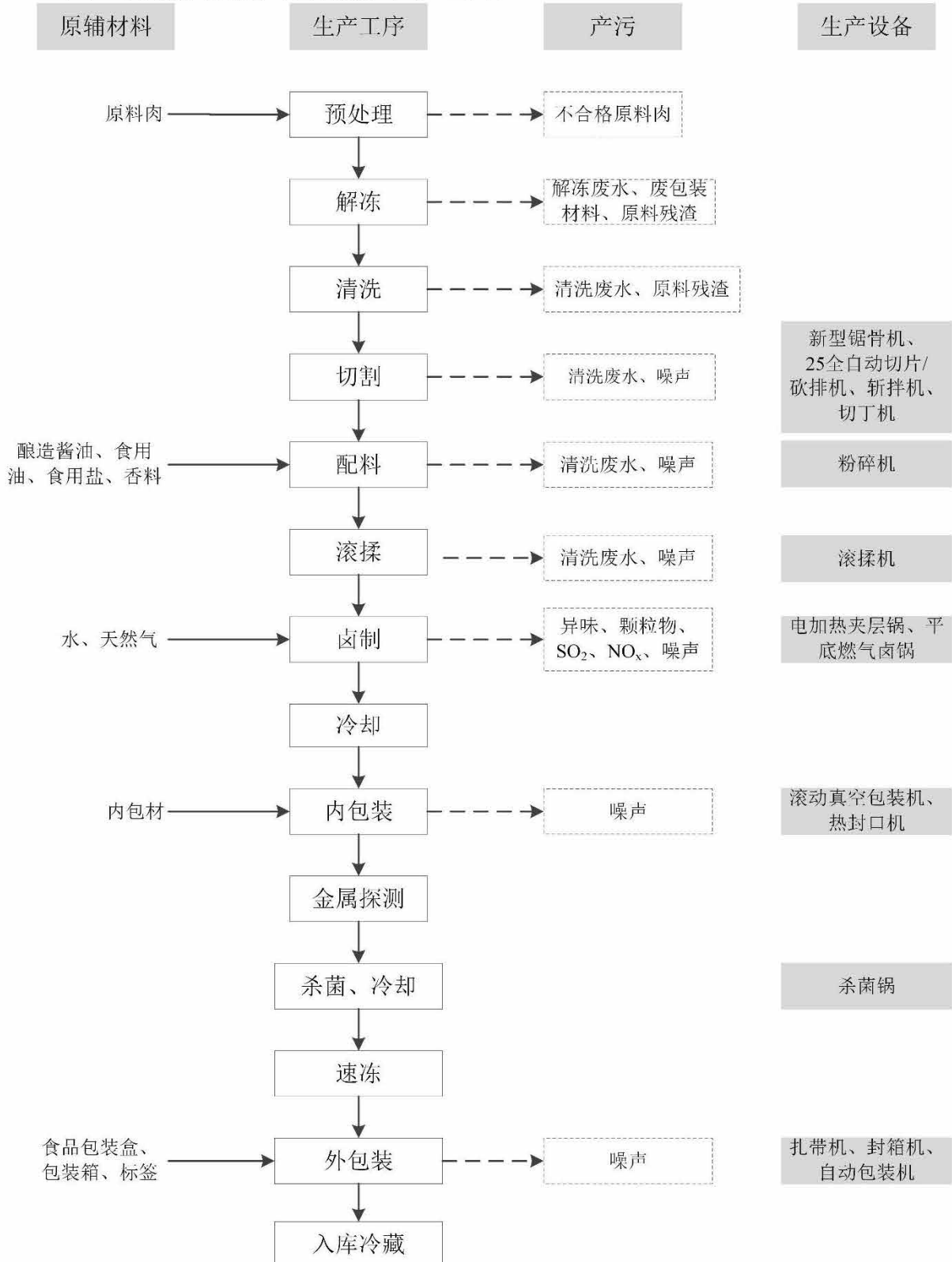
10) **金属探测:** 将装袋封口后的产品过金属探测器, 确保产品不含有金属碎屑。

11) **速冻:** 将内包好的成品置于速冻库内速冻 30min, 速冻温度约为-38°C。

12) **外包装:** 速冻完成后的产品根据产品要求利用扎带机、封箱机等生产设备并使用外购的包装箱进行外包装。此过程产生噪声。

13) **入库冷藏:** 将包装好的成品入成品库冻藏待销。

**(4) 即食熟肉制品（卤制品）生产工艺：**



**图2-5 即食熟肉制品（卤制品）生产工艺及产污节点图**

工艺流程说明：

1) **预处理：**原料进厂时进行验收，验收不合格的返回供货商，合格的放入原料冷

库储存，此过程产生不合格原料肉。

**2) 解冻：**为保证原材料温度的控制和营养成分的不流失，采用自然解冻的方法。将外购的原料肉从冷库中取出，放入解冻间内自然解冻，解冻时间约为 2-3h。此过程会产生解冻废水、废包装材料、原料残渣，解冻废水的产生量约为原料肉的重量的 1%。

**3) 清洗：**解冻后的原料肉放入清洗池中进行清洗，此过程会产生清洗废水、原料残渣。

**4) 切割：**按产品生产工艺要求，选用新型锯骨机、25 全自动切片/砍排机、切丁机和斩拌机等加工设备将原料肉切割成件（如修整后成块、丝、片、块状等）。此过程设备运行产生噪声，设备使用后清洗产生清洗废水。

**5) 配料：**按照配方称取配料并混合均匀，部分配料需采用粉碎机进行粉碎。此过程设备运行产生噪声，设备使用后清洗产生清洗废水。

**6) 滚揉：**将原料肉与混合好的配料入滚揉机滚揉 10 小时，运转 20min，暂停 10min，转速：6r~8r/min。此过程设备运行产生噪声，设备使用后清洗产生清洗废水。

**7) 卤制：**将一定量的水和滚揉加工好的原料肉根据生产需要采用电加热夹层锅或平底燃气卤锅卤制 140 分钟，加热温度约为 90℃。平底燃气卤锅所需热能由天然气供给，为直接加热形式。此过程会产生异味和噪声，天然气燃烧产生颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

**8) 冷却：**将煮制好的产品肉汁分开出锅，转移到冷却间静置冷却 40-100 分钟。冷却过程使用制冷机辅助，制冷机冷却水循环使用，不外排。

**9) 内包装：**冷却好的产品利用滚动真空包装机、热封口机使用外购的内包材进行内包装并封口，此过程产生噪声。

**10) 金属探测：**将装袋封口后的产品过金属探测器，确保产品不含有金属碎屑。

**11) 杀菌、冷却：**检验合格的产品通过杀菌锅（采用电加热、温度约 78~85℃、不少于 20min）高温灭菌后冷却。

**12) 速冻：**将冷却好的成品置于速冻库内速冻。

**13) 外包装：**速冻完成后的产品根据产品要求利用扎带机、封箱机、自动包装机等生产设备并使用项目生产的食品包装盒、外购的包装箱和标签等进行外包装、贴标。此过程产生噪声。

14) 入库冷藏：将包装好的成品送入成品库冻藏待销。

(4) 即食熟肉制品（肉干类）生产工艺：

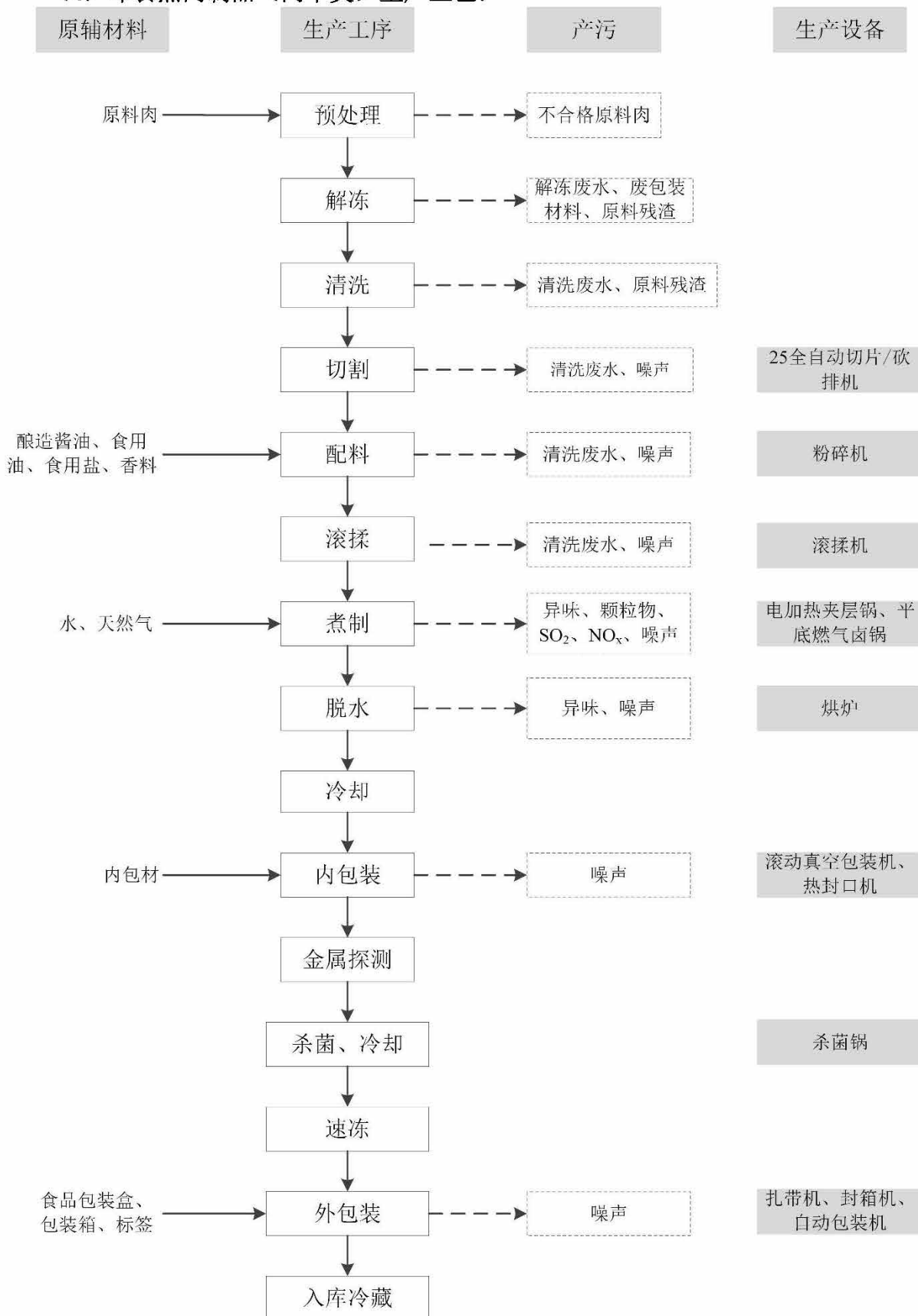


图2-6 即食熟肉制品（肉干类）生产工艺流程及产污节点图



### 工艺流程说明：

1) **预处理**：原料进厂时进行验收，验收不合格的返回供货商，合格的放入原料冷库储存，此过程产生不合格原料肉。

2) **解冻**：为保证原材料温度的控制和营养成分的不流失，采用自然解冻的方法。将外购的原料肉从冷库中取出，放入解冻间内自然解冻，解冻时间约为 2-3h。此过程会产生解冻废水、废包装材料、原料残渣，解冻废水的产生量约为原料肉的重量的 1%。

3) **清洗**：解冻后的原料肉放入清洗池中进行清洗，此过程会产生清洗废水、原料残渣。

4) **切割**：按产品生产工艺要求，采用 25 全自动切片/砍排机将原料肉切割成所需形状、大小。此过程设备运行产生噪声，设备使用后清洗产生清洗废水。

5) **配料**：按照配方称取配料并混合均匀，部分配料需采用粉碎机进行粉碎。此过程设备运行产生噪声，设备使用后清洗产生清洗废水。

6) **滚揉**：将原料肉与混合好的配料入滚揉机滚揉 10 小时，运转 20min，暂停 10min，转速：6r~8r/min。此过程设备运行产生噪声，设备使用后清洗产生清洗废水。

7) **煮制**：将一定量的水和滚揉加工好的原料肉根据生产需要采用电加热夹层锅或平底燃气卤锅煮制 20-40 分钟，加热温度约为 80°C。电加热夹层锅为电加热，燃气卤锅所需热能由天然气供给，为直接加热形式。此过程会产生异味和噪声，天然气燃烧产生颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

8) **脱水**：将煮制加工好的产品送入烘炉中进行脱水干燥，烘炉温度约为 80°C，烘炉为电加热。此过程产生异味和噪声。

9) **冷却**：将脱水干燥好的产品转移到冷却间静置冷却 40-100 分钟。冷却过程使用制冷机辅助，制冷机冷却水循环使用，不外排。

10) **内包装**：冷却好的产品利用滚动真空包装机、热封口机使用外购的内包材进行内包装并封口，此过程产生噪声。

12) **金属探测**：将装袋封口后的产品过金属探测器，确保产品不含有金属碎屑。

13) **杀菌、冷却**：检验合格的产品通过杀菌锅（采用电加热、温度约 78~85°C、不少于 20min）高温灭菌后冷却。

13) **速冻**：将冷却好的成品置于速冻库内速冻。

**14) 外包装:** 速冻完成后的产品根据产品要求利用扎带机、封箱机、自动包装机等生产设备并使用项目生产的食品包装盒、外购的包装箱和标签等进行外包装、贴标。此过程产生噪声。

**14) 入库冷藏:** 将包装好的成品送入成品库冻藏待销

**(6) 食品包装盒生产工艺:**

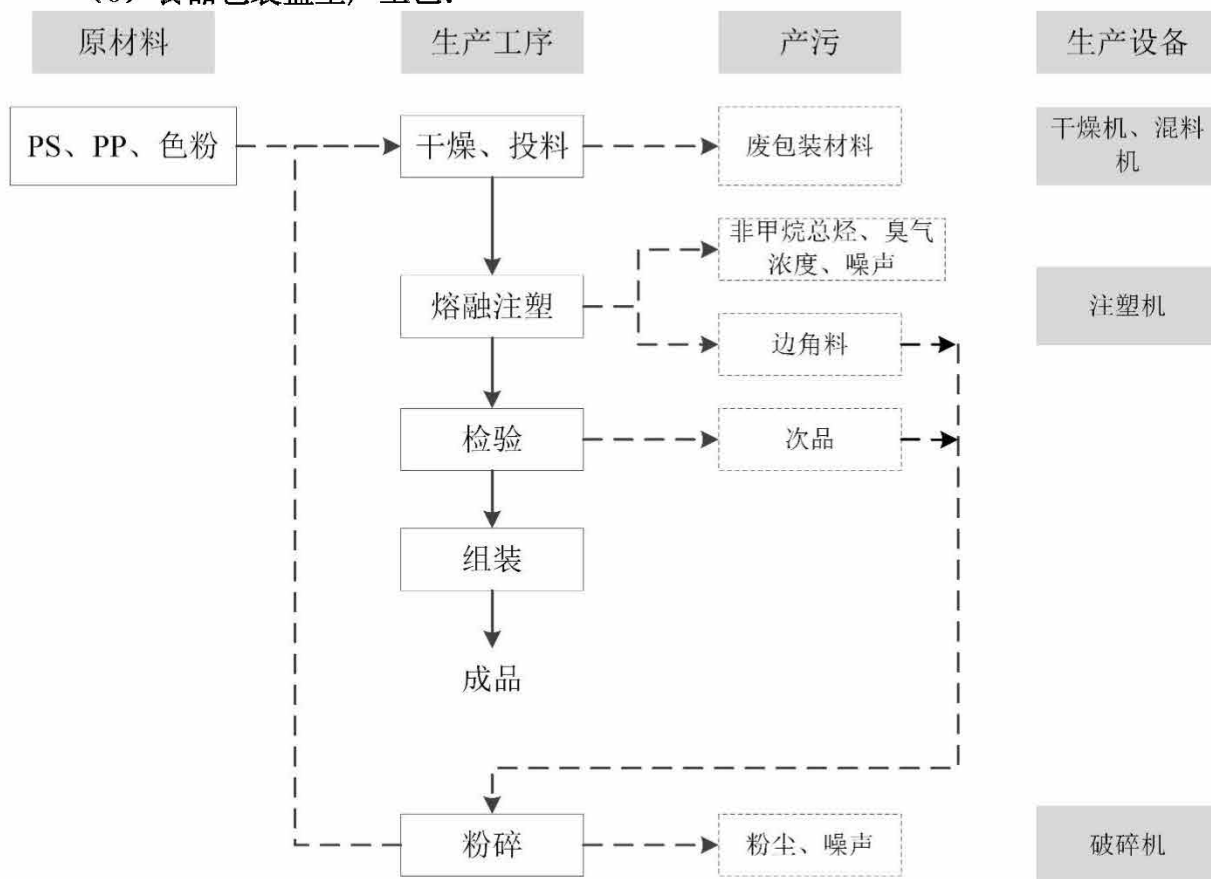


图2-7 食品包装盒生产工艺流程及产污节点图

**工艺流程说明:**

**(1) 干燥、投料:** 将 PS、PP 等塑料颗粒通过干燥机进行干燥，去除少量水分，干燥温度随原料的不同而不同，一般为 PS:  $100^{\circ}\text{C}\pm 10^{\circ}\text{C}$ 、PP:  $70^{\circ}\text{C}\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，远低于塑料颗粒的熔融温度 (PS:  $212^{\circ}\text{C}$ 、PP:  $120\sim 150^{\circ}\text{C}$ )，干燥过程基本不产生有机废气。干燥后根据产品需要选择 PS、PP 等塑料颗粒其中一种和色粉通过气力输送至混料机进行混合，混料过程密闭，混合后经管道输送至注塑机的进料斗中，同时把破碎好的边角料和次品投入料斗，混合均匀。由于塑料颗粒粒径较大，夹带的细微颗粒极少，且投料采用气力输送方式，投料过程基本不产生粉尘；原材料拆包会产生废包装材料。

**(2) 熔融注塑:** 注塑机加热使塑料粒熔融，不同塑料颗粒加热温度不同，其中

PS: 220°C~240°C、PP: 160°C~190°C, 加热时间为 10-120S。然后借助螺杆（或柱塞）的推力, 将已塑化好的熔融状态的塑料或弹性体注射入闭合好的模腔内, 经固化定型后得到成品。由于注塑机温度很高, 需要借助冷却塔内的冷却水进行间接冷却, 冷却水循环使用。整个注塑过程会产生非甲烷总烃、恶臭、噪声和少量边角料。

(3) **检验:** 人工对产品的尺寸、外观等进行检验, 合格品入库, 此过程产生的少量次品, 次品置于破碎机内破碎, 破碎后的塑料继续回用于生产。

(4) **破碎:** 边角料和次品经破碎机破碎成粒径约直径 3~5mm 的塑料颗粒后重新投入生产, 破碎机破碎过程投料口设有软帘围蔽, 静置后取料, 加工过程有少量粉尘逸出, 设备运行会产生噪声。

### (5) 项目产污环节分析

表2-15 产污环节情况表

类别	污染工序	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废水	员工生活	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、TN、TP、LAS 等	间断	经三级化粪池处理后, 排入龙口三连预处理站预处理后, 经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理达标后排至沙坪河
	解冻	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、TN、TP、LAS、大肠菌群数等	间断	经厂区内自建污水处理设施 (TW001) 处理后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后, 经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理, 尾水排入沙坪河
	清洗			
	煮制、蒸煮、卤制			
	冷却	SS、盐分	不外排	冷却水循环使用, 不外排
废气	煮制	臭气浓度	持续	加强车间通风、无组织排放
	蒸煮	臭气浓度	持续	
	卤制	臭气浓度	持续	
	脱水	臭气浓度	持续	
	天然气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	持续	加强车间通风、无组织排放
	废水处理恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	持续	通过密闭收集后经“活性炭吸附”处理装置 (TA001) 处理后通过排气筒 (15m, DA001) 排放
	熔融注塑	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯	持续	通过集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理装置 (TA002) 处理后通过排气筒 (15m, DA002) 排放
	破碎	颗粒物	持续	经设备自带布袋除尘装置处理后在车间内无组织排放
噪声	生产作业	噪声	持续	合理布局、隔声、减振、消声、距离衰减等

与项目有关的原有环境污染问题	一般固废	员工办公	生活垃圾	间断	收集后交环卫部门清运
		预处理	不合格原料肉	间断	退回供应商处理
		解冻、清洗	原料残渣	间断	收集后交由有处理能力的单位回收处理
		生产作业	废包装材料	间断	
		废水处理	污泥	间断	
		废气、废水处理	废油脂	间断	
		废气处理	除尘器收集的粉尘	间断	
		生产作业	塑料次品	间断	回用于生产
			塑料边角料	间断	
	危险废物	废气处理	废活性炭	间断	妥善收集后交由有危废资质单位处理
<p><b>1、项目污染情况</b></p> <p>本项目属于新建项目，不存在原有环境污染问题。</p>					

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境功能区属性

项目所区域环境功能区属性见表 3-1。

表3-1 项目所在区域环境功能区属性

序号	功能区类别	属性
1	地表水环境质量功能区	本项目纳污水体为沙坪河（鹤山玉桥-黄宝坑），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），沙坪河（鹤山玉桥-黄宝坑）属于地表水Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准
2	地下水环境功能区	项目所在区域属珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
3	环境空气质量功能区	根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二类标准
4	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）中鹤山市声环境功能区规划图（附图13），项目区域属2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。
5	生态功能区	根据附图10《江门市主体功能区划分总图》，本项目为重点开发区
6	是否饮用水水源保护区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否森林公园	否
9	是否污水处理厂集水范围	是，属于龙口三连预处理站集污范围
10	是否风景名胜保护区、特殊保护区(政府颁布)	否
11	是否基本农田保护区	否
12	是否水土流失重点防治区	否
13	是否人口密集区	否
14	是否重点文物保护单位	否

区域环境质量现状

#### 2、大气环境质量现状

##### （1）空气质量达标区判定

本项目位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路1号，根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通

知》(江府办函〔2024〕25号),项目所在地属环境空气质量二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012及其2018年修改单)二级标准。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状,本报告引用“鹤山市2023年环境空气质量年报”中“表1 2023年1-12月鹤山市城市空气质量情况表”数据进行评价,详见表3-2。

**表3-2 2023年1-12月鹤山市城市空气质量情况表**

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	25	40	62.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	43	70	61.4	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	24	35	68.6	达标
CO	24小时平均的第95百分位数	mg/m <sup>3</sup>	0.9	4	22.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m <sup>3</sup>	160	160	100	达标

由上表可知,2023年鹤山市基本污染物均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单浓度限值,因此本项目所在区域为达标区。

### 3、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为沙坪河(鹤山玉桥-黄宝坑),根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号),沙坪河(鹤山玉桥-黄宝坑)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准;沙坪河(沙坪水闸)的现状水质目标是Ⅳ类。

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)》要求,地表水环境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,所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据,生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。为了解项目所在区域主要水体的水环境质量状况,本报告引用江门市生态环境局发布的《2023年6月江门市全面推行河长制水质月报》沙坪河的监测数据,监测时间间距<3年。可知沙坪河水水质现状水质为Ⅱ类水质,满足现行水质目标,水质良好。

**表3-3 2023年6月江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表**

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
沙坪河	鹤山市	沙坪河	沙坪水闸	Ⅳ	Ⅱ	--

#### 4、声环境质量现状

本项目位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路1号，根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）中鹤山市声功能环境区划示意图（附图13），项目位于2类区，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，所以无需监测。

#### 5、生态环境

项目位于现状工业用地，不涉及新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

#### 6、电磁辐射

项目不属于“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，无需开展电磁辐射环境质量现状调查。

#### 7、地下水、土壤环境质量现状

项目属于肉制品及副产品加工行业、速冻食品制造行业和日用塑料制品制造行业新建项目，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

项目评价范围及附近无名胜风景区等需要特殊保护的對象，主要的环境保护目标是维持项目所在地域范围内的水、大气和噪声环境质量现有水平。

#### 1、大气环境保护目标

本项目环境保护目标是确保项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求。

本项目位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路1号，项目厂界外500米范围内大气环境保护目标具体情况详见下表，大气环境保护目标分布情况详见附图4。

表3-4 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
鹤山市龙口镇卫生院新院区	E112°54'50.834"	N22°46'11.539"	医院	约150人	大气二类	东	54
青文村	E112°54'46.175"	N22°46'0.487"	村庄	约360人	大气二类	南	253
童真幼儿园	E112°53'30.292"	N22°41'26.772"	学校	约30人	大气二类	西南	461
荣华花园	E112°54'31.998"	N22°46'7.448"	小区	约150人	大气二类	西南	380

环境保护目标

裕丰花园	E112°54'34.277"	N22°46'10.673"	小区	约 150 人	大气二类	西	310
龙庭花园	E112°54'33.215"	N22°46'11.948"	小区	约 180 人	大气二类	西	369
龙口医院	E112°54'31.066"	N22°46'19.320"	医院	约 10 人	大气二类	西北	490

## 2、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

## 3、地下水环境保护目标

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。

## 4、生态环境保护目标

项目位于现状工业用地，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

## 1、废气排放标准

### (1) 食品煮制异味

项目食品生产过程中煮制、蒸煮、卤制、脱水等工序产生少量异味，臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物标准值新扩改建二级标准中臭气浓度的标准要求。

### (2) 天然气燃烧废气

天然气燃烧废气中无组织颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值要求。

### (3) 有机废气

项目熔融注塑工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；厂界无组织非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物标准值新扩改建二级标准。

厂区 NMHC 无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

### (4) 熔融注塑恶臭



项目食品包装盒生产过程中熔融注塑工序产生的少量恶臭污染物有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值中的臭气浓度的标准要求;厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物标准值新扩改建二级标准中臭气浓度的标准要求。

(5) 破碎粉尘

项目破碎工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值的较严值。

(6) 废水处理恶臭

项目自建生产废水处理设施处理废水过程中会产生NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S等恶臭污染物,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恶臭污染物标准值新扩改建二级标准。

表3-5 大气污染物有组织排放标准限值

排气筒编号	污染物	污染工序	有组织排放执行标准			标准来源
			最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	
DA001	NH <sub>3</sub>	生产废水处理	/	15	4.9	GB14554-93
	H <sub>2</sub> S		/		0.33	
DA002	NMHC	熔融注塑	60	15	/	GB31572-2015
	苯乙烯		20		/	
	甲苯		8		/	
	乙苯		50		/	
	臭气浓度(无量纲)		2000		/	GB14554-93

表3-6 大气污染物厂界无组织排放标准限值

污染物	污染工序	无组织排放监控浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	天然气燃烧、破碎	1.0	(DB44/27-2001)和(GB31572-2015)较严值
SO <sub>2</sub>	天然气燃烧	0.4	DB44/27-2001
NO <sub>x</sub>		0.12	
NMHC	熔融注塑	4.0	GB31572-2015
苯乙烯		5.0	GB14554-93

甲苯		0.8	GB31572-2015
臭气浓度 (无量纲)	废水、煮制、蒸煮、卤制、 脱水、熔融注塑	20	GB14554-93
NH <sub>3</sub>	生产废水处理	1.5	GB14554-93
H <sub>2</sub> S		0.06	

**表3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值**

污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控点位
NMHC	6	监控点处 1h 评价浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 2、废水排放标准

### (1) 生活污水

生活污水拟经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后, 经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理, 尾水排入沙坪河。

**表3-8 生活污水排放标准 单位: mg/L (pH: 无量纲)**

污染物	(DB44/26-2001) 第二时段三 级标准	鹤山市龙口三连预处理 站进水标准	执行标准
pH	6.0~9.0	7.0~9.0	7.0~9.0
COD <sub>Cr</sub>	500	320	320
BOD <sub>5</sub>	300	100	100
NH <sub>3</sub> -N	--	25	25
SS	400	160	160
动植物油	100	--	100
TN	--	40	40
TP	--	4	4
LAS	--	20	20

### (2) 生产废水

解冻废水、清洗废水和煮制废水经厂区内自建生产废水处理设施处理达到《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、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后, 经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理, 尾水排入沙坪河。

**表3-9 生产废水排放标准 单位：mg/L (pH: 无量纲)**

污染物	(GB13457-1992) 表 3 肉制品加工三级标准		(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	鹤山市龙口三连预处理站进水标准	执行标准
	排放浓度 mg/L	排放总量 kg/t (原料肉)			
pH	6.0~8.5	--	6.0~9.0	7.0~9.0	7.0~8.5
COD <sub>Cr</sub>	500	2.9	500	320	320
BOD <sub>5</sub>	300	1.7	300	100	100
NH <sub>3</sub> -N	--	--	--	25	25
SS	350	2.0	400	160	160
动植物油	60	0.35	100	--	60
TN	--	--	--	40	40
TP	--	--	--	4	4
LAS	--	--	--	20	20
大肠菌群数	--	--	--	--	--
排水量 (m <sup>3</sup> /t-原料肉)	--	5.8	5.8	--	5.8

### 3、噪声

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类功能区限值。相关标准见如下表：

**表3-10 噪声执行排放标准**

环境因素	位置	执行标准	标准限值 (单位: dB(A))	
			昼间	夜间
运营噪声	厂界东、南、西、北侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	60	50

### 4、固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《国家危险废物名录(2021年版)》等国家和地方有关法律、法规和标准的规定。一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境管理要求。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定：广东省对化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制计划管理。

1、水污染排放总量控制指标：

本项目生活污水拟经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河；生产废水主要包含解冻废水、清洗废水和煮制废水，生产废水经厂区内自建生产废水处理设施处理达到《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、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河；冷却水循环使用不外排。故本项目不需另外申请水污染物排放总量控制指标。

2、大气污染排放总量控制指标：

本项目大气污染物主要为 VOCs（以 NMHC 表征）和 NO<sub>x</sub>，项目最终执行的大气污染排放总量控制指标如下表所示。

**表3-11 项目总量指标一览表 单位：t/a**

污染物名称	有组织排放量	无组织排放量	合计
VOCs	0.2362	1.1809	1.4171
NO <sub>x</sub>	0	0.2477	0.2477

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目厂房已建成，因此施工期间基本不存在土建工程。本项目的施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。</p> <p>由于本项目施工期比较运营期而言是短期行为，如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成加大的影响。</p>																
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;"><b>一、大气环境影响及保护措施</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1、产排污节点分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表4-1 废气产污节点分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">产污节点</th> <th style="width: 50%;">污染物种类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">煮制</td> <td style="text-align: center;">臭气浓度、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">蒸煮</td> <td style="text-align: center;">臭气浓度、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">卤制</td> <td style="text-align: center;">臭气浓度、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">脱水</td> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生产废水处理</td> <td style="text-align: center;">NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">熔融注塑</td> <td style="text-align: center;">NMHC、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">破碎</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> </tbody> </table>	产污节点	污染物种类	煮制	臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	蒸煮	臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	卤制	臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	脱水	臭气浓度	生产废水处理	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	熔融注塑	NMHC、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯	破碎	颗粒物
产污节点	污染物种类																
煮制	臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>																
蒸煮	臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>																
卤制	臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>																
脱水	臭气浓度																
生产废水处理	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S																
熔融注塑	NMHC、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯																
破碎	颗粒物																

## 2、大气污染物排放核算

### ①工艺废气核算情况

表4-2 项目工艺废气核算一览表

排放源	污染源	排气筒		污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物产生情况			治理措施			污染物排放情况			排放时 间 (h/a)
		高度 (m)	内径 (m)			年产生 量 (t/a)	最大产 生速率 (kg/h)	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	工艺名称	是否为 可行技 术	处理 效率 (%)	年排放 量 (t/a)	最大排 放速率 (kg/h)	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
DA001	生产废水 处理	15	0.25	NH <sub>3</sub>	2000	0.0644	0.013	6.71	活性炭吸 附	是	80	0.0129	0.003	1.34	4800
				H <sub>2</sub> S		0.0039	0.001	0.41			80	0.0008	0.0002	0.08	4800
DA002	熔融注塑	15	0.3	NMHC	6000	1.1809	0.25	41.00	二级活性 炭吸附	是	80	0.2362	0.05	8.20	4800
				臭气浓度		/	/	/			--	/	/	/	4800
				苯乙烯		/	/	/			--	/	/	/	4800
				甲苯		/	/	/			--	/	/	/	4800
				乙苯		/	/	/			--	/	/	/	4800
无组织	煮制、蒸 煮、卤 制、脱水	/	/	臭气浓度	/	/	/	加强车间 通风	是	--	/	/	/	4800	
				颗粒物	/	0.0379	0.01			--	0.0379	0.01	/	4800	
				SO <sub>2</sub>	/	0.0265	0.01			--	0.0265	0.01	/	4800	
				NO <sub>x</sub>	/	0.2477	0.05			--	0.2477	0.05	/	4800	
	生产废水 处理	/	/	NH <sub>3</sub>	/	0.0161	0.0034			--	0.0161	0.0034	/	4800	
				H <sub>2</sub> S	/	0.0010	0.0002			--	0.0010	0.0002	/	4800	
	熔融注塑	/	/	NMHC	/	1.1809	0.25			/	--	1.1809	0.25	/	4800
				臭气浓度	/	/	/			--	/	/	/	4800	
				苯乙烯	/	/	/			--	/	/	/	4800	

		/	/	甲苯	/	/	/	/			--	/	/	/	4800
		/	/	乙苯	/	/	/	/			--	/	/	/	4800
	破碎	/	/	颗粒物	/	0.0020	0.003	/	布袋除尘	是	95	0.0001	0.0002	/	600
		/	/		/	0.0005	0.001	/	加强车间通风		--	0.0005	0.001	/	600

表4-3 项目大气污染源达标分析

污染源	工序	污染物	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	执行标准	速率限 值 kg/h	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	达标 情况
DA001	生产废 水处理	NH <sub>3</sub>	0.0129	0.003	1.34	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶 臭污染物排放标准值	4.9	--	达标
		H <sub>2</sub> S	0.0008	0.0002	0.08		0.33	--	达标
DA002	熔融注 塑	NMHC	0.2362	0.05	8.20	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572- 2015)中表5大气污染物特别排放限值	--	60	达标
		苯乙烯	/	/	/		--	20	达标
		甲苯	/	/	/		--	8	达标
		乙苯	/	/	/		--	50	达标
		臭气浓度(无 量纲)	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶 臭污染物排放标准值中的臭气浓度的标准要求	--	2000	达标
无组织	煮制、 蒸煮、 卤制、 脱水、 破碎	臭气浓度(无 量纲)	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶 臭污染物标准值新扩改建二级标准	--	20	达标
		颗粒物	0.0385	0.01	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度 限值和《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓 度限值的较严值	--	1.0	达标
		SO <sub>2</sub>	0.0265	0.01	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值	--	0.4	达标
		NO <sub>x</sub>	0.2477	0.05	/		--	0.12	达标
	生产废	NH <sub>3</sub>	0.0161	0.0034	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶	--	1.5	达标

	水处理	H <sub>2</sub> S	0.0010	0.0002	/	臭污染物标准值新扩改建二级标准	--	0.06	达标
	熔融注塑	NMHC	1.0287	0.21	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值(厂界)	--	4.0	达标
广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值(厂区内)						--	20	达标	
苯乙烯		/	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物标准值新扩改建二级标准	--	5.0	达标	
甲苯		/	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值	--	0.8	达标	
乙苯		/	/	/	/	--	--	达标	
臭气浓度		/	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物标准值新扩改建二级标准	--	20	达标	

### ②非正常工况排放核算

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置吸附接近饱和或失效,布袋除尘装置故障,处理效率为0%的状态进行估算,但废气收集系统可以正常运行,废气通过排气筒排放等情况,废气处理设施出现故障不能正常运行时,应立即停产进行维修,避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表4-4 大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源		非正常排放原因	污染物	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
1	生产废水处理	DA001	废气处理设施故障,处理效率为	NH <sub>3</sub>	0.013	6.71	0.5	2	立即停止废水处理,关闭排放阀,及时更换活性炭,维修活性炭吸附装置;日常加强管理,定期检修,确保废气处理
				H <sub>2</sub> S	0.001	0.41			



			0%						措施正常运行
2	熔融注塑	DA002	废气处理设施故障, 处理效率为0%	NMHC	0.25	41.00	0.5	2	立即停止生产, 关闭排放阀, 及时更换活性炭, 维修活性炭吸附装置; 日常加强管理, 定期检修, 确保废气处理措施正常运行
				苯乙烯	/	/			
				甲苯	/	/			
				乙苯	/	/			
				臭气浓度	/	/			
3	破碎	/	废气处理设施故障, 处理效率为0%	颗粒物	0.003	/	0.5	2	立即停止生产, 关闭排放阀, 及时更换布袋, 维修布袋除尘装置; 日常加强管理, 定期检修, 确保废气处理措施正常运行

### ③自行监测计划

本项目参考《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）中对监测指标的要求，拟定的具体监测内容见下表。

表4-5 废气自行监测计划一览表

项目	监测点位							监测因子	监测频次	执行排放标准
	排放口编号及名称	地理坐标		类型	高度(m)	内径(m)	温度(°C)			
经度		纬度								
废气	DA001/ 废水处理废气排放口	E112°54'48.280"	N22°46'11.717"	一般排放口	15	0.25	常温	NH <sub>3</sub>	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2恶臭污染物排放标准值
								H <sub>2</sub> S	1次/半年	
	DA002/ 注塑废气排放	E112°54'46.866"	N22°46'11.041"	一般排放口	15	0.3	常温	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表5大气污染物特别排放限值
							苯乙烯	1次/年		
								甲苯	1次/年	

□	厂界（上风向1个、下风向3个监测点）、厂区	乙苯	1次/年	
		臭气浓度 (无量纲)	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值中的臭气浓度的标准要求
		颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值的较严值
		SO <sub>2</sub>	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值
		NO <sub>x</sub>	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值
		非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
		苯乙烯	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物标准值新扩改建二级标准
		甲苯	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度 (无量纲)	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物标准值新扩改建二级标准
		NH <sub>3</sub>	1次/半年	
		H <sub>2</sub> S	1次/半年	
		NMHC (厂区)	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值

### 3、废气源强核算过程

#### (1) 食品煮制异味

本项目食品在煮制、蒸煮、卤制、脱水等工序中会产生少量异味。由于这部分污染物产生量很小，无法定量分析，因此采用定性分析，以臭气浓度表征。本项目食品煮制异味产生量很小，对周边环境影响不大，在车间内无组织排放。

#### (2) 天然气燃烧废气

本项目在产品生产过程中的煮制工序使用天然气，根据建设单位提供的资料，天然气的使用量为13.246万m<sup>3</sup>/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册-5.系数表-14涂装”有关系数，其中天然气工业炉窑中天然气颗粒物的产污系数为2.86kg/万m<sup>3</sup>燃料，氮氧化物的产污系数为18.7kg/万m<sup>3</sup>燃料；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”的相关系数，其中室燃炉燃烧天然气二氧化硫的产污系数为0.025kg/万m<sup>3</sup>燃料；参照《天然气》（GB17820-2018）中对天然气的质量要求，本项目天然气按照标准中要求的二级类气指标计算，即天然气总硫（以硫计）含量不高于100mg/Nm<sup>3</sup>。

天然气燃烧废气中产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的产生情况见下表。

表4-6 天然气燃烧污染物产生情况一览表

污染物	产污系数 (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)	天然气用量 (万 m <sup>3</sup> /a)	产生量 (t/a)
颗粒物	2.86	13.246	0.0379
SO <sub>2</sub>	2	13.246	0.0265
NO <sub>x</sub>	18.7	13.246	0.2477

天然气燃烧废气在车间内无组织排放。

#### (3) 生产废水处理设施恶臭

项目厂区内自建污水处理设施运行过程中会有恶臭污染物产生，其主要来源为有机物被微生物吸收或分解时所产生的NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。参考美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，污水处理系统每处理1gBOD<sub>5</sub>，可产生0.0031g的NH<sub>3</sub>和0.00019g的H<sub>2</sub>S，项目厂区内自建生产废水处理设施进水水质BOD<sub>5</sub>浓度为1000mg/L，处理后水质BOD<sub>5</sub>浓度为100mg/L，本项目生产废水产生量为

28862.9965m<sup>3</sup>/a，经计算，生产废水处理设施的BOD<sub>5</sub>的处理量为25.9767t/a，则生产废水处理设施运行过程中NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的产生量分别为0.0805t/a、0.0049t/a，项目厂内自建生产废水处理设施年运行时间4800h/a，产生速率为NH<sub>3</sub>0.0168kg/h，H<sub>2</sub>S0.0010kg/h。

#### 废气收集及处理情况

本项目设有一套生产废水处理设施，该设施进行加盖处理，恶臭废气经密闭负压管道收集后通过“活性炭吸附”处理装置（TA001）处理后经15m排气筒（DA001）排放，设计风量为2000m<sup>3</sup>/h。

项目恶臭废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2废气收集集气效率参考值，其中“全密封设备/空间-单层密闭负压”收集效率为90%，本项目保守取80%。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023），其中活性炭吸附的恶臭去除效率一般可达到90%以上，本项目保守估计取80%。

表4-7 本项目生产废水处理设施恶臭废气污染物产排情况一览表

排气筒编号	污染物	有组织收集与排放							
		风量(m <sup>3</sup> /h)	收集浓度(mg/m <sup>3</sup> )	收集速率(kg/h)	收集量 t/a	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量 t/a	年工作小时(h)
DA002	NH <sub>3</sub>	2000	6.71	0.013	0.0644	1.34	0.003	0.0129	4800
	H <sub>2</sub> S		0.41	0.001	0.0039	0.08	0.0002	0.0008	4800
无组织	NH <sub>3</sub>	/	/	/	/	/	0.0034	0.0161	4800
	H <sub>2</sub> S		/	/	/	/	0.0002	0.0010	4800
合计	NH <sub>3</sub>	/	/	/	/	/	/	0.0290	4800
	H <sub>2</sub> S		/	/	/	/	/	0.0018	4800

#### (4) 熔融注塑有机废气

本项目在熔融注塑工序会使用到PS、PP等塑料颗粒进行注塑，PS、PP等稳定性很高，不易产生降解或分解，熔融温度为PS：212℃、PP：120~150℃。项目利用电能高压熔化，控制加热温度随原材料不同而变化，其中PS：220℃~240℃、PP：160℃~190℃，该熔融温度远低于物料的聚合物断链温度（PS：280℃、PP：

300°C)，理论上不会产生裂解废气，但塑料粒在高温下会有少量的低分子量烃类单体释放，主要为非甲烷总烃，此外还有少量的其他污染物产生，具体如下。

项目使用 PS 塑料颗粒在熔融状态下会有少量的苯乙烯、甲苯、乙苯等污染物产生，由于上述污染物产生量很小，现行行业产排污手册无产污系数，无法定量分析，因此本次评价不予定量分析仅做定性分析，并对其排放作出要求。

根据《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）中《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，产污系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量（即收集、治理效率均为 0%时排放系数），本项目 PS 颗粒、PP 颗粒和色粉使用量共计 997.3643t/a，经计算可得本项目熔融注塑工序的非甲烷总烃产生量为 2.3618t/a。

#### （5）熔融注塑恶臭

本项目在注塑过程中会产生微量的恶臭污染。由于这部分污染物产生量很小，无法定量分析，因此采用定性分析，以臭气浓度表征。本项目恶臭废气产生量很小，对周边环境影响不大。

#### 废气收集及处理情况

本项目厂房一 4 层注塑车间设置 10 台注塑机，建设单位拟在每台注塑机产污点位上方设置集气罩，集气罩四周设置软帘围挡。

注塑车间有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”处理装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。

#### 废气量核算：

根据《废气处理工程技术手册》中表 17-8，单个集气罩风量设计按以下公式计算：

$$Q=221B^{3/4}(\Delta t)^{5/12}W$$

式中：

Q——集气罩排气量，m<sup>3</sup>/h；

B——罩口宽度，m；  
 $\Delta t$ ——热源与周围温度差， $^{\circ}\text{C}$ ；  
W——罩口长度，m。

**表4-8 项目注塑车间注塑机上方集气罩风量计算**

车间	所在位置	数量(个)	W(m)	B(m)	$\Delta t(^{\circ}\text{C})$	单个集气罩所需风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	所需总风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	设计总风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )
注塑车间	注塑机上方	10	0.5	0.5	150	530	5300	6000

项目有机废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2废气收集集气效率参考值，其中包围型集气罩（通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）、敞开面控制风速不小于0.3m/s）集气效率为50%，故本项目有机废气收集效率取50%。

项目使用蜂窝状活性炭，参照《环境工程技术手册2013：废气处理工程技术手册》与相关工程设计，为保证活性炭吸附效率，项目活性炭吸附床空塔风速可设计为1m/s，停留时间设计为0.7s。吸附装置截面积：

$$S=Q/(3600U)$$

式中：Q—处理风量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

U—空塔气速，m/s，本项目取1.0m/s。

活性炭吸附装置中活性炭填充量按以下公式得出：活性炭填充量=空塔风速×停留时间×吸附装置截面积×活性炭堆积密度（ $500\text{kg}/\text{m}^3$ ）。

综上，项目活性炭箱设置参数如下：

**表4-9 项目活性炭箱设计参数一览表**

排气筒	风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	空塔风速 (m/s)	吸附截面积 ( $\text{m}^2$ )	停留时间 T (s)	堆积密度 ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )	理论装炭量 (t)	设计装炭量 (t)	单级装炭量 (t)
DA001	6000	1.0	1.67	0.7	500	0.58	0.58	0.29

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量。根据企业运行管理要求，活性炭更换次数为1次/月，即12次/年，则VOCs（以NMHC计）理论吸附量为

0.58×12×15%=1.044t/a，则 VOCs（以 NMHC 计）理论吸附效率为 1.044/（2.3618×50%）×100%=88.41%，本项目保守估计取 80%。

表4-10 本项目注塑废气污染物产排情况一览表

排气筒编号	污染物	有组织收集与排放							
		风量 (m <sup>3</sup> /h)	收集浓度 mg/m <sup>3</sup>	收集速率 kg/h	收集量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	年工作 小时 (h)
DA001	NMHC	6000	41.00	0.25	1.1809	8.20	0.05	0.2362	4800
	苯乙烯		/	/	/	/	/	/	4800
	甲苯		/	/	/	/	/	/	4800
	乙苯		/	/	/	/	/	/	4800
	臭气浓度		/	/	/	/	/	/	4800
无组织	NMHC	/	/	/	/	/	0.25	1.1809	4800
	苯乙烯		/	/	/	/	/	/	4800
	甲苯		/	/	/	/	/	/	4800
	乙苯		/	/	/	/	/	/	4800
	臭气浓度		/	/	/	/	/	/	4800
合计	NMHC	/	/	/	/	/	0.30	1.4171	4800
	苯乙烯		/	/	/	/	/	/	4800
	甲苯		/	/	/	/	/	/	4800
	乙苯		/	/	/	/	/	/	4800
	臭气浓度		/	/	/	/	/	/	4800

**(6) 破碎粉尘**

项目食品包装盒生产过程产生的塑料边角料和次品经破碎机破碎成颗粒状后回用于熔融注塑工序，破碎过程会有少量粉尘产生。参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1，一级破碎和筛选的产污系数为 0.05~0.25kg/t（破碎料），本项目按最不利情况考虑，取 0.25kg/t（破碎料）计算，根据建设单位的生产经验，边角料、次品产生量约为原料使用量的 1%，本项目 PS 颗粒、PP 颗粒和色粉使用量共计 997.3643t/a，则本项目塑料边角料、次品的产生量约为 9.97t/a，则本项目破碎粉尘的产生量为 0.0025t/a。年工作时长约为 600h。

项目破碎机破碎时投料口设有软帘围挡，设备自带布袋除尘装置收集处理破碎过程产生的粉尘，处理后在车间内无组织排放。颗粒物的收集效率参考《袋式除尘

工程通用技术规范》（HJ2020-2012），其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，本项目保守取 80%，袋式除尘器处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“塑料制品行业系数手册”有关系数，颗粒物的末端治理技术采用袋式除尘的去除效率为 99%，本项目保守取 95%。本项目破碎粉尘生产排情况如下表。

**表4-11 破碎粉尘生产排情况一览表**

污染物		收集效率	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理效率	处理量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
颗粒物 (0.0025t/a)	收集部分	80%	0.0020	0.003	95%	0.0019	0.0001	0.0002
	未收集部分	/	0.0005	0.001	/	/	0.001	0.001
	合计	/	0.0025	0.004	/	/	0.0011	0.001

#### 4、废气治理设施可行性分析

##### (1) 氨、硫化氢

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）中，氨、硫化氢污染防治可行技术为“集中收集/加罩（盖）+生物除臭/物理除臭”，本项目生产废水处理设施产生的氨、硫化氢通过在生产废水处理设施加盖后经密闭收集后采用“活性炭吸附”处理装置处理，“活性炭吸附”属于物理除臭，属于可行技术。

##### (2) 有机废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中，非甲烷总烃采用喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。本项目采用二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃，因此“二级活性炭吸附”是属于可行技术。

##### (3) 破碎粉尘

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中，颗粒物的防治可行技术为袋式除尘、滤筒/滤芯除尘等，项目破碎粉尘采用布袋除尘技术处理，因此是可行技术。

#### 5、废气排放影响分析

项目周边 500m 范围内存在多处敏感点，其中距离最近的敏感点为项目东面约 54m 处的规划鹤山市龙口镇卫生院新院区，项目产生废气的生产设备均设置在厂房



内，且其中，注塑车间位于生产厂房西侧，远离鹤山市龙口镇卫生院新院区。为了进一步降低对敏感点的影响，本项目生产车间做好车间废气环保措施，同时加强废气收集效率，注塑工序产生的废气收集后经“二级活性炭吸附”处理装置处理后经排气筒（15m，DA002）排放；生产废水处理设施处理废水过程中产生的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  通过加盖密闭收集后经“活性炭吸附”处理装置处理后经排气筒（15m，DA001）排放。

活性炭吸附是目前主流的废气处理工艺，在定期更换活性炭以及加强运营管理的前提下，可以保证稳定达标。在充分落实环保措施的前提下， $\text{NH}_3$  排放量为 0.0290t/a（其中有组织 0.0129t/a，无组织 0.0161t/a）、 $\text{H}_2\text{S}$  排放量为 0.0018t/a（其中有组织 0.0008t/a，无组织 0.0010t/a），非甲烷总烃排放量为 1.4171t/a（其中有组织 0.2362t/a，无组织 1.1809t/a），对周边环境影响不大。

项目 DA001 排放的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；DA002 排放的非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，恶臭废气可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中的臭气浓度的标准要求。

少部分未能被收集的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、NMHC、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯以无组织形式在车间排放，排放量较少；食品煮制异味、天然气燃烧废气以无组织形式在车间排放，排放量较少；破碎粉尘经设备自带布袋除尘装置处理后以无组织形式在车间排放，排放量较少。建设单位拟经加强车间通风，通过合理规划位置，加强对生产废水处理设施系统的管理，加强周边绿化等措施处理后，厂界无组织非甲烷总烃、甲苯可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；苯乙烯、臭气浓度、 $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物标准值新扩改建二级标准；颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值；二氧化硫和氮氧化物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限

值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值要求; 厂区内非甲烷总烃无组织排放开满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

因此本项目应加强运营管理, 切实落实废气相关环保措施, 定期巡查和维修风机、风管处理装置, 避免出现漏风现象和故障情况, 定期更换活性炭, 避免出现活性炭吸附饱和后造成处理效率下降的情况。

## 二、废水环境影响及保护措施

### 1、产污环节

表4-12 废水产污节点分析

产污节点	污染物种类
生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、TN、TP、LAS
解冻废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、TN、TP、LAS、大肠菌群数
清洗废水	
煮制废水	
冷却废水	--

### 2、水污染物排放核算

表4-13 各类废水产生情况一览表

废水种类	排放去向	表征污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	经三级化粪池预处理达标后经市政管道排入龙口三连预处理站预处理后, 泵入鹤山市第二污水处理厂作进一步处理, 尾水排入沙坪河	废水量	--	810m <sup>3</sup> /a
		pH (无量纲)	7~8	--
		COD <sub>Cr</sub>	250	0.2025
		BOD <sub>5</sub>	100	0.0810
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.0203
		SS	150	0.1215
		动植物油	50	0.0405
		TN	40	0.0324
		TP	8	0.0065
		LAS	20	0.0162
解冻废水、清洗废水、煮制废水	经厂区内自建生产废水处理设施处理达标后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后, 经泵站提升至鹤山市第二污水处理	废水量	--	28826.9965m <sup>3</sup> /a
		pH (无量纲)	6.5~7.5	--
		COD <sub>Cr</sub>	2000	57.7260
		BOD <sub>5</sub>	1000	28.8630
		NH <sub>3</sub> -N	70	2.0204

	厂处理，尾水排入沙坪河	SS	1000	28.8630
		动植物油	100	2.8863
		TN	150	4.3294
		TP	8	0.2309
		LAS	25	0.7216
		大肠菌群数	/	--
冷却废水	循环使用，不外排	废水量	--	0

其具体产排污源强分析见 4、产排污源强分析

表4-14 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放		排放时间 h/d
		产生废水量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率	是否为 可行技术	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	pH (无量纲)	810	7.0~8.0	--	三级化粪池	--	是	7.0~9.0	--	16
	COD <sub>Cr</sub>		250	0.2025		15%		212.5	0.1721	
	BOD <sub>5</sub>		100	0.0810		9%		91.0	0.0737	
	NH <sub>3</sub> -N		25	0.0203		3%		24.3	0.0196	
	SS		150	0.1215		30%		105.0	0.0851	
	动植物油		50	0.0405		20%		40.0	0.0324	
	TN		40	0.0324		20%		32	0.0259	
	TP		8	0.0065		20%		6	0.0052	
	LAS		20	0.0162		20%		16	0.0130	
解冻废水、清洗废水、煮制废水	pH (无量纲)	28862.9965	6.5~7.5	--	隔油隔渣池+ 废水调节池+ 水解酸化池+ 接触氧化池+ 终沉池	--	是	7.0~8.5	--	16
	COD <sub>Cr</sub>		2000	57.7260		84%		320	9.2362	
	BOD <sub>5</sub>		1000	28.8630		90%		100	2.8863	
	NH <sub>3</sub> -N		70	2.0204		64%		25	0.7216	
	SS		1000	28.8630		84%		160	4.6181	
	动植物油		100	2.8863		40%		60	1.7318	
	TN		150	4.3294		73%		40	1.1545	
	TP		8	0.2309		50%		4	0.1155	
	LAS		25	0.7216		20%		20	0.5773	
	大肠菌群数		/	/		/		/	/	

达标情况:

项目产生的废水为生活污水和生产废水，生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值；生产废水执行《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、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值。经上述分析，可知项目水污染源排放可满足排放限值要求，详见下表。

表4-15 项目废水污染源达标分析

排放源	项目	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油	TN	TP	LAS	大肠菌群数个/L
生活污水 810m <sup>3</sup> /a	排放浓度(mg/L)	7.0~9.0	212.5	91	24.3	105	40	32	6	16	/
	排放量(t/a)	--	0.1721	0.0737	0.0196	0.0851	0.0324	0.0259	0.0052	0.0130	/
	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值	7.0~9.0	≤320	≤100	≤25	≤160	≤100	≤40	≤4	≤20	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
生产废水 28862.9965m <sup>3</sup> /a	排放浓度(mg/L)	7.0~8.5	320	100	25	160	60	40	4	20	/
	排放量(t/a)	--	9.2362	2.8863	0.7216	4.6181	1.7318	1.1545	0.1155	0.5773	/
	《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、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值	7.0~8.5	≤320	≤100	≤25	≤160	≤60	≤40	≤4	≤20	--
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目外排生产废水量为 28862.9965m<sup>3</sup>/a，原料肉使用总量为 5350t/a，经计算，本项目外排生产废水量约为 5.39m<sup>3</sup>/t-原料肉，小于 5.8m<sup>3</sup>/t-原料肉，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中肉制品加工排水量标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 5 部分行业最高允许排水量（第二时段）中肉制品加工的最高排水量要求（5.8m<sup>3</sup>/t-原料肉）。

### 3、排放口设置及监测计划

本项目设置 2 个废水排放口，即生产废水排放口（DW001）和生活污水排放口（DW002）。《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）中对监测指标要求，单独安排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测，故本项目只对生产废水开展自行监测，拟定的具体监测内容见下表。

表4-16 项目排污口设置及水污染物监测计划

污染源类别	排放口编号	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放标准/（mg/L）	
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	名称	浓度限值
生产废水	DW001	间接排放	龙口三连预处理站预	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	E112°54'48.261" N22°46'11.370"	一般排放口	集水池	pH（无量纲）	1次/半年	《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、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值	7.0~8.5
								COD <sub>Cr</sub>	1次/半年		320
								BOD <sub>5</sub>	1次/半年		100
								NH <sub>3</sub> -N	1次/半年		25
								SS	1次/半年		160
								动植物油	1次/半年		60
								TN	1次/半年		40
								TP	1次/半年		4
								LAS	1次/半年		20
大肠菌群数	1次/半年	--									

### 3、产排污源强分析

#### (1) 生活污水

项目劳动定员 50 人，均在厂内住宿，不在厂区内用餐。参考《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中“国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室”用水定额  $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，按国家行政机构年工作 250 天计算，则员工在厂内住宿，不在厂内用餐的用水定额为  $0.06\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，本项目年工作日为 300 天，则员工办公、生活用水量为  $900\text{m}^3/\text{a}$  ( $3.0\text{m}^3/\text{d}$ )。排水量按照用水量 90% 计，员工生活污水量为  $810\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.7\text{m}^3/\text{d}$ )。

项目生活污水主要是员工洗手、冲厕废水，属于低浓度生活污水水质，类比同类企业生活污水检测数据及结合项目实际情况，根据《常用污水处理设备及去除率》中“3.2.1.6. 化粪池原理及水污染物去除率”，化粪池水污染物  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮的去除率分别为：15%、9%、30%、3%。项目生活污水污染物产排情况如下表。

表4-17 生活污水污染物产排情况一览表

项目	处理前		处理后		废水量
	浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
pH (无量纲)	7.0~8.0	--	7.0~9.0	--	810m <sup>3</sup> /a
COD <sub>Cr</sub>	250	0.2025	212.5	0.1721	
BOD <sub>5</sub>	100	0.0810	91.0	0.0737	
NH <sub>3</sub> -N	25	0.0203	24.3	0.0196	
SS	150	0.1215	105.0	0.0851	
动植物油	50	0.0405	40.0	0.0324	
TN	40	0.0324	32	0.0259	
TP	8	0.0065	6	0.0052	
LAS	20	0.0162	16	0.0130	

#### (2) 生产废水

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）表 C.3 主要肉类加工工业的废水产污系数表，其中酱卤制品（<5000 吨/年）的工业废水量产污系数为 24.759 吨/吨-产品，远高于建设单位的生产经验数值；且因本项目为食品生产类项目，生产废水基本不能

回用，而根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中肉制品加工的排水量、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表5部分行业最高允许排水量（第二时段）中肉制品加工的最高排水量均为 $5.8\text{m}^3/\text{t}$ -原料肉，远小于（HJ 860.3-2018）中的工业废水量产污系数 $24.759$ 吨/吨-产品，故本项目生产废水的产生量采用建设单位的生产经验系数进行核算。

**①解冻废水：**

项目原料肉解冻过程会产生解冻废水，根据建设单位的生产经验，解冻废水的产生系数约为原料肉使用量的1%，本项目原料肉使用量为 $5350\text{t}/\text{a}$ ，则本项目解冻废水的产生量约为 $53.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

**②清洗废水：**

本项目清洗废水包括原料肉清洗废水，糯米、绿豆、粽叶清洗废水，设备清洗废水和车间清洗废水，根据上文“二、建设项目工程分析”中清洗废水的核算结果，本项目清洗废水总产生量为 $26769.4965\text{m}^3/\text{a}$ 。

**③煮制废水：**

本项目生产速冻调制食品（熟制品）、速冻面米制品和即食熟肉制品（卤制品）过程中需要加水进行煮制，其中，速冻调制食品（熟制品）煮制用水部分蒸发，其余作为汤底与肉制品配套外售，无煮制废水产生；根据上文“二、建设项目工程分析”中速冻面米制品和即食熟肉制品（卤制品）煮制废水的核算结果，本项目煮制废水总产生量为 $2040\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目生产废水产生总量为 $28862.9965\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目生产废水污染物产生浓度参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）以及同类肉类加工行业废水水质。生产废水经厂区内自建生产废水处理设施处理达到《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、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处



理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河。本项目生产废水污染物产排情况如下表。

**表4-18 本项目生产废水污染物产排情况一览表**

项目	处理前		处理后		废水量
	浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
pH (无量纲)	6.5~7.5	--	7.0~8.5	--	28862.9965 m <sup>3</sup> /a
COD <sub>Cr</sub>	2000	57.7260	320	9.2362	
BOD <sub>5</sub>	1000	28.8630	100	2.8863	
NH <sub>3</sub> -N	70	2.0204	25	0.7216	
SS	1000	28.8630	160	4.6181	
动植物油	100	2.8863	60	1.7318	
TN	150	4.3294	40	1.1545	
TP	8	0.2309	4	0.1155	
LAS	25	0.7216	20	0.5773	
大肠菌群数	/	/	/	/	

**(3) 冷却废水:**

项目设有一个冷却塔，冷却塔循环水池有效容积为 1m<sup>3</sup>，冷却水循环使用，循环水量为 15m<sup>3</sup>/h，由于蒸发损耗，需定期补充新鲜水参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2007) 第 19 页，开式循环水冷却系统补充水量公式:

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

其中:  $Q_e$ —蒸发水量 (m<sup>3</sup>/h);

$k$ —蒸发损失系数 (1/°C) (进塔大气温度为 30°C, 取 0.15%)

$\Delta t$ —循环冷却水进、出冷却塔温差 (°C) (取 5°C);

$Q_r$ —循环冷却水量 (m<sup>3</sup>/h)。

计算得补充水量为0.1125m<sup>3</sup>/h，冷却塔用于注塑机降温，年工作300天，每天工作16小时，则补充水量为540m<sup>3</sup>/a (1.8m<sup>3</sup>/d)。冷却水循环使用，不外排。

**4、废水污染治理设施可行性分析**

### **(1) 生活污水：**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中，生活污水预处理采用沉淀或过滤、隔油池、化粪池等。本项目采用三级化粪池预处理生活污水，因此“三级化粪池”是属于可行技术。

### **(2) 生产废水：**

本项目生产废水包括解冻废水、清洗废水和煮制废水，该类废水水质特点是  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 较高，是一种较高浓度的有机废水。由于  $\text{BOD}_5/\text{COD}_{\text{Cr}} > 0.3$ ，可达到 0.5，属于易生物降解。该类废水可生化性好，采用生化处理方法能达到理想的处理效果。本项目生产废水处理设施采用“隔油隔渣池+废水调节池+水解酸化池+接触氧化池+终沉池”的处理工艺，生产废水经自建生产废水处理设施处理后水质达到《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、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河。本项目生产废水处理设施工艺流程图如下图所示。

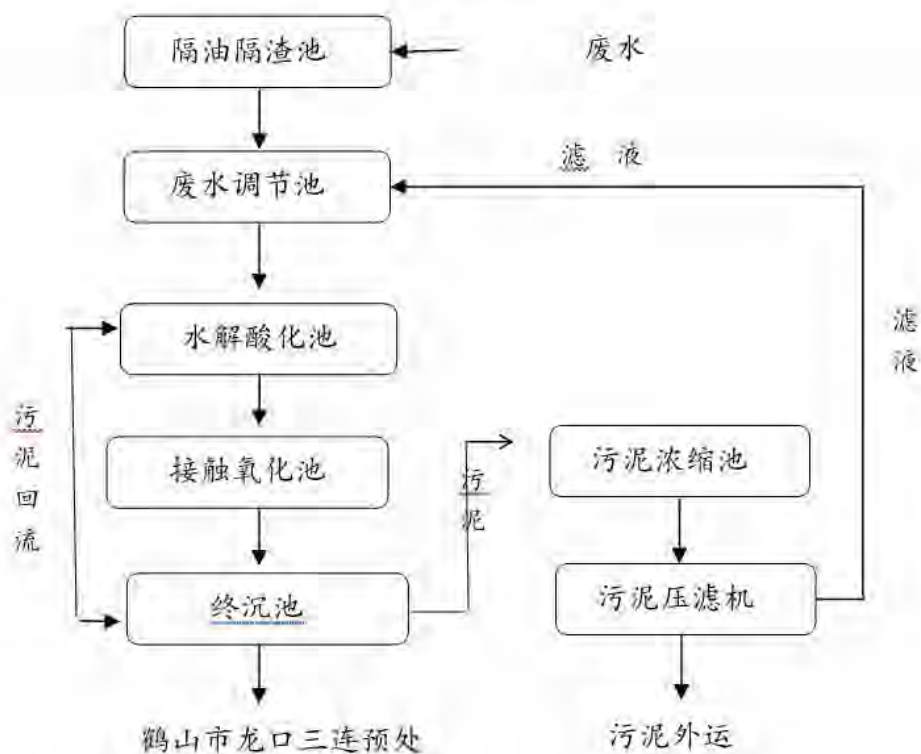


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

**处理工艺流程：**

①**隔油隔渣池：**在池内进行固液分离，分离污水中的部分油脂，减轻后续处理系统负荷，定期清理池内的池渣，防止堵塞。

②**废水调节池：**对废水水量进行调节，均衡水质，使其能够均匀进入后续处理单元，提高处理效果。

③**水解酸化池：**将废水中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧处理。

④**接触氧化池：**利用微生物将废水中的有机物分解成单分子的物质，如水，二氧化碳，将氨氮转化为硝酸盐氮或亚硝酸盐氮。

⑤**终沉池：**使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。

⑥**污泥浓缩池、污泥压滤机：**污泥排入污泥池，再通过机械浓缩、压滤后外运处理。

最终处理后的废水市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理，尾水排入沙坪河。

### 1) 处理工艺可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018), 本项目所采取的生产废水处理工艺“隔油隔渣池+废水调节池+水解酸化池+接触氧化池+终沉池”属于该规范“表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表”中所列肉类加工废水处理可行技术范围内, 故该生产废水治理设施是可行的。

### 2) 废水处理规模合理性分析

项目生产废水日产生量约为 $96.21\text{m}^3/\text{d}$ , 项目厂区内自建生产废水处理设施的规模设计为 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。生产废水处理达到《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、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后, 经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理, 尾水排入沙坪河。

### 3) 生产废水处理工艺达标可行性分析

表4-19 项目废水污染源达标分析

项目名称	指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油	TN	TP	LAS	取值依据	
生产废水处理设施 (100m <sup>3</sup> /d)	设计入水	2000	1000	70	1000	100	150	8	25	/	
	隔油隔渣池、废水调节池	处理效率	0%	0%	0%	20%	30%	0%	0%	10%	《含油污水处理工程技术规范》(HJ 580-2010)和经验系数
		处理后出水	2000	1000	70	800	70	150	8	22.5	
	水解酸化池	处理效率	40%	40%	20%	50%	10%	40%	40%	10%	《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》(HJ 2047-2015)和经验系数
		处理后出水	1200	600	56	400	63	90	4.8	20.3	
	接触氧化池	处理效率	75%	85%	60%	50%	10%	60%	20%	10%	《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ 2009-2011)和经验系数
		处理后出水	300	90	22.4	200	56.7	36	3.8	18.2	
	终沉池	处理效率	5%	5%	0%	20%	5%	0%	0%	0%	《室外排水设计标准》(GB 50014-2021)和经验系数
		处理后出水	285	85.5	22.4	160	53.9	36	3.84	18.2	
	排放标准		320	100	25	160	60	40	4	20	/

由上表可知，本项目生产废水经“水解酸化+接触氧化”工艺处理后，出水水质能够达标排放。因此项目生产废水处理工艺可将项目生产废水处理达标，项目污水处理工艺具有可行性。

## 5、依托污水设施的环境可行性分析

### ①依托鹤山市龙口三连预处理站的环境可行性分析

本项目所在位置属于鹤山市龙口三连预处理站的纳污范围。鹤山市龙口三连预处理站位于鹤山市古劳镇三连工业区蚬江村南部，龙口河北岸，占地面积15667.13m<sup>2</sup>，设计处理能力10000m<sup>3</sup>/d，处理后尾水经龙口污水提升泵站泵入鹤山市第二污水处理厂作进一步处理，最终排入沙坪河。目前实际处理量约为8000m<sup>3</sup>/d，尚有2000m<sup>3</sup>/d剩余。鹤山市龙口三连预处理站的工艺流程见图4-2。

本项目生活污水拟经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站进行处理；生产废水经厂区内自建生产废水处理设施处理达到《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、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站进行处理，不会对该污水处理站造成较大程度的冲击。目前鹤山市龙口三连预处理站的剩余处理能力约为2000m<sup>3</sup>/d，项目产生的总污水量约为98.91m<sup>3</sup>/d，仅占该污水处理站剩余处理能力的4.9%，不会影响该污水处理站的正常运行。

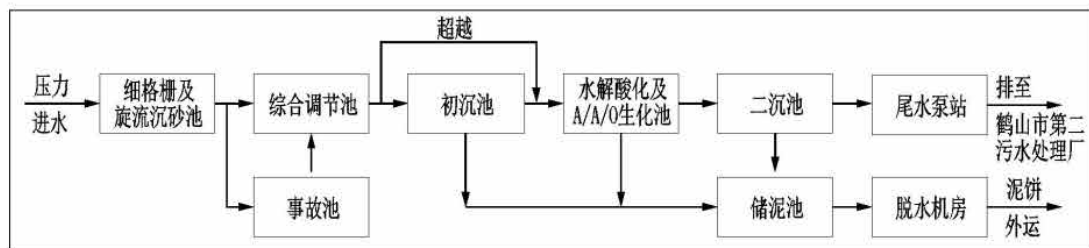


图 4-2 鹤山市龙口三连预处理站工艺流程图

### ②依托鹤山市第二污水处理厂的环境可行性分析

鹤山市第二污水处理厂位于鹤山市沙坪街道中东西村观龙台附近，占地面积约72.2亩，设计处理能力8万m<sup>3</sup>/d，尾水排入沙坪河，目前实际处理量约为5.56万m<sup>3</sup>/d。鹤山市第二污水处理厂提标改造工程在原工艺流程中增加高效沉淀池，提标改造后的工艺流程见图4-3，出水执行《城镇污水处理厂污染排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严值, 该提标改造工程有利于降低尾水排放对沙坪河水环境的影响, 对沙坪河水质有一定的改善作用。

本项目生活污水拟经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后, 经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理; 生产废水经厂区内自建生产废水处理设施处理达到《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、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后, 经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理; 不会对该污水处理厂造成较大程度的冲击。目前鹤山市第二污水处理厂的剩余处理能力约为 2.44 万 t/d, 项目产生的总污水量约为 98.91m<sup>3</sup>/d, 仅占该污水处理厂剩余处理能力的 0.40%, 不会影响该污水处理厂的正常运行。

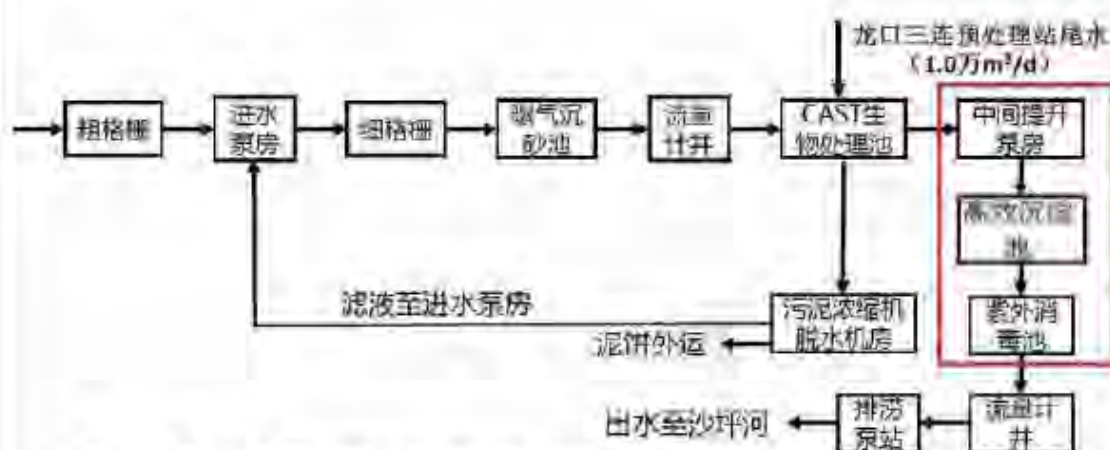


图 4-3 鹤山市第二污水处理厂工艺流程图 (红框内为提标技改工程)

## 6、废水排放影响分析

由以上分析可见, 本项目排放废水主要是生活污水和生产废水, 排水总量为 28862.9965m<sup>3</sup>/a, 经厂区内预处理后排入龙口三连预处理站预处理, 经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂处理达标后排至沙坪河。所采用的污染治理措施为可行技术。综上所述, 本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性, 所

依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

### 三、噪声影响及保护措施

#### 1、噪声源强及控制措施分析

本项目运营期主要噪声源来源于生产作业过程中各生产设备运行噪声运行时产生的机械噪声，类比同类报告及有关文献资料，其噪声级范围在 50-85dB（A）之间。本项目主要噪声源强情况一览表如下：

表4-20 项目主要噪声源强情况一览表

噪声源	数量 (台)	声源 类型	噪声源强/dB(A)		降噪措施		噪声排放强度 /dB(A)		排放 时间 (h)
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效 果	核算方 法	噪声 值	
新型锯骨机	2	频发	类比法	75~85		25	公式法	50~60	4800
25全自动切片/砍排机	1	频发	类比法	75~85		25	公式法	50~60	4800
绞肉机	1	频发	类比法	75~80		25	公式法	50~55	4800
斩拌机	1	频发	类比法	75~85		25	公式法	50~60	4800
切丁机	1	频发	类比法	75~85		25	公式法	50~60	4800
搅拌机	1	频发	类比法	75~85		25	公式法	50~60	4800
粉碎机	1	频发	类比法	75~85		25	公式法	50~60	300
滚揉机	2	频发	类比法	70~75		25	公式法	45~50	4800
隧道式蒸煮柜	2	频发	类比法	50~60		25	公式法	25~35	4800
电加热夹层锅	2	频发	类比法	50~60		25	公式法	25~35	4800
平底燃气卤锅	4	频发	类比法	50~60		25	公式法	25~35	4800
杀菌锅	2	频发	类比法	50~60		25	公式法	25~35	4800
烘炉	1	频发	类比法	70~75		25	公式法	45~50	4800
制冷机	2	频发	类比法	70~75		25	公式法	45~50	4800
滚动真空包装机	2	频发	类比法	75~80		25	公式法	50~55	4800
热封口机	2	频发	类比法	75~80		25	公式法	50~55	4800
扎带机	1	频发	类比法	75~80		25	公式法	50~55	4800
封箱机	2	频发	类比法	75~80		25	公式法	50~55	4800
自动包装机	4	频发	类比法	75~80		25	公式法	50~55	4800
干燥机	1	频发	类比法	70~75		25	公式法	45~50	4800



混料机	1	频发	类比法	75~80		25	公式法	50~55	300
注塑机	10	频发	类比法	75~80		25	公式法	50~55	4800
破碎机	1	频发	类比法	80~85		25	公式法	55~60	300
冷却塔	1	频发	类比法	75~85		25	公式法	50~60	4800

为降低设备噪音对周围环境的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，其中注塑车间位于生产厂房西侧，冷却塔设置在注塑车间旁，远离卫生院的方向，降低对项目附近敏感点的影响；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

通过上述采取选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等综合措施治理再经自然衰减后，可使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求，对周围的环境影响不大。项目50m范围内不存在环境敏感目标，距离最近的规划鹤山市龙口镇卫生院新院区54m，项目生产噪声经过衰减后对敏感点影响很小。

## 2、监测计划

表4-21 自行监测计划一览表

监测项目	监测位置	监测频次	指标	执行排放标准
厂界噪声	厂界东、南、西、北侧	每季度/次	Leq, 监测昼间、夜间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类

## 4、固体废物环境影响和保护措施

### 1、产生情况

项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

表4-22 项目固体废物汇总一览表

序号	固体废物类别	名称	产生量(t/a)	产生工序及装置	危险废物类别	代码	主要成分	有害成分	危险特性	贮存方式	处置措施		最终去向
											工艺	处置量 t/a	
1	生活垃圾	生活垃圾	7.5	员工办公	/	/	/	/	/	桶装	分类收集, 定期清运	7.5	环卫清运
2	一般工业固废	不合格原料肉	53.5	预处理	--	135-003-32	不合格原料肉	--	--	袋装	产生即清运	53.5	退回供应商处理
3		原料残渣	107	解冻、清洗	--	135-003-32	原料残渣	--	--	袋装	分类收集, 定期清运	107	交由有处理能力的单位处理
4		废包装材料	3	生产作业	--	900-999-07	废包装材料	--	--	袋装		3	
5		污泥	10.3907	废水处理	--	135-003-62	污泥	--	--	袋装		10.3907	
6		废油脂	1.1545	废水处理	--	135-003-99	废油脂	--	--	桶装		1.1545	
7		废活性炭	0.32	废水处理	--	135-003-99	废油脂	--	--	袋装		0.32	
8		除尘器收集的粉尘	0.0019	废气处理	--	292-007-99	塑料粉尘	--	--	袋装		0.0019	
9		塑料边角料、次品	9.97	注塑、检验	--	292-007-06	塑料边角料、次品	--	--	袋装		9.97	
10	危险废物	废活性炭	7.9047	废气治理设施	HW49	900-039-49	废活性炭	有机废气	T	袋装		分类贮存, 定期转运	

危险特性：有害影响的毒性（Toxicity,T）、腐蚀性（Corrosivity,C）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity, In）。

## 2、固体废物产生情况分析

### (1) 生活垃圾

项目共有 50 名员工，根据《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训教材）不食宿员工每人每天产生的生活垃圾按 0.5kg 计，项目生活垃圾产生量为 0.025t/d，即 7.5t/a，生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走。

## **(2) 一般工业固废**

### **①塑料边角料、次品**

本项目在食品包装盒生产过程中，熔融注塑工序会产生塑料边角料、次品，根据建设单位提供的资料，塑料边角料、次品的产生量约为产品产生量的 1%，本项目 PS 颗粒、PP 颗粒和色粉使用量共计 997.3643t/a，则塑料边角料、次品的产生量约为 9.97t/a，边角料和次品经破碎后全部回用于生产。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）第 6.1 条的 a) 类，“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理，因此本项目产生的边角料、不合格品不作为固体废物管理。

### **②不合格原料肉**

本项目外购原料肉进厂后需先进行验收，验收不合格的原料肉退回供应商处理。根据建设单位的生产经验，不合格原料肉的产生量约占本项目原料肉用量的 1%，本项目原料肉总用量为 5350t/a，经计算，不合格原料肉的产生量约为 53.5t/a，收集后作为一般固废退回供应商回收处理。

### **③原料残渣**

本项目原料肉在解冻、清洗等过程中会产生原料残渣，根据建设单位的生产经验，原料残渣的产生量约占本项目原料肉用量的 2%，本项目原料肉总用量为 5350t/a，经计算，原料残渣的产生量约为 107t/a，收集后作为一般固废交由有处理能力的单位处理。

### **④废包装材料**

本项目在生产过程中会产生一定量的废包装材料，根据建设单位的生产经验，产生量约为 3.0t/a，收集后作为一般固废交由一般工业固废处理单位处理。

### ⑤污泥

项目在生产过程中会产生生产废水，生产废水经自建生产废水处理设施处理后排入龙口三连预处理站，本项目自建生产废水处理设施运行会产生生产废水处理污泥。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），不同处理工艺产生的剩余污泥量不同，一般可按 0.3~0.5kg/kgBOD<sub>5</sub> 核算（本项目取均值 0.4kg/kgBOD<sub>5</sub>），根据前文，本项目生产废水中 BOD<sub>5</sub> 的去除量为 25.9767t/a，由此核算出本项目污泥产生量约为 10.3907t/a，此类污泥为处理食品行业废水过程产生的污泥，不涉及有毒有害物质，无腐蚀性，属于一般工业固体废物，收集后交由一般工业固体废物回收单位回收定期清运。项目脱水污泥严禁露天堆放，并应及时外运外理。污泥暂存地面应有防渗、防漏、防雨水等措施。

### ⑥废油脂

本项目生产废水处理设施处理生产废水会产生废油脂，需定期清理。根据上文，生产废水动植物油产生量为 2.8863t/a，排放量为 1.7318t/a，则生产废水处理设施的废油脂产生量为 1.1545t/a，收集后作为一般固废交由有处理能力的单位处理。

### ⑦废活性炭

本项目生产废水处理设施处理生产废水会产生 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等恶臭气体，建设单位拟经收集后采用“活性炭吸附”处理，处理过程会产生废活性炭，需定期更换。根据建设单位提供的资料，活性炭箱装炭量为 0.16t，更换频次为 1次/半年，则废活性炭的产生量为 0.32t/a，收集后作为一般固废交由有处理能力的单位处理。

### ⑧除尘器收集的粉尘

本项目塑料边角料、次品破碎过程中，会产生少量粉尘，采用设备自带布袋除尘装置处理，根据上文计算，布袋除尘器去除的粉尘量约为 0.0019t/a，即项目布袋除尘器收集的粉尘为 0.0019t/a，收集后作为一般固废交由有处理能力的单位处理。

## (3) 危险废物

### ①废活性炭

由前文计算可知，项目处理有机废气过程中废活性炭产生量=装填量+吸附量=0.58×12+0.9447=7.9047t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），项目产生的废活性炭属于HW49其他废物中的非特定行业中烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，代码为900-039-49，具有有害影响的毒性，收集后交由具有危险废物处理资质的单位处理。

表4-23 项目危险废物汇总一览表

序号	名称	产生量(t/a)	产生工序及装置	危险废物类别	危险废物代码	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	贮存方式	处置措施		最终去向
											工艺	处置量(t/a)	
1	废活性炭	7.9047	废气治理设施	HW49	900-039-49	废活性炭	有机废气	1月	T	袋装	分类收集，定期清运	7.9047	交由危险废物处理资质的单位回收处理

危险特性：有害影响的毒性（Toxicity,T）、腐蚀性（Corrosivity,C）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

### （3）固体废物环境管理要求

生活垃圾由环卫部门定期清运；塑料边角料、次品回用于生产，不合格原料肉退回供应商处理，原料残渣、废包装材料、污泥、废油脂、废活性炭（处理恶臭气体）、除尘器收集的粉尘分类收集后交由有处理能力的单位处理；废活性炭（处理有机废气）收集后暂存于危废房，交由具有危险废物处理资质单位处理处置。

厂内建一般固废临时堆区，对固废实行分类收集存放，同时定时在堆放点消毒、杀灭害虫，避免孳生蝇蚊。在一般固废的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施。经过采取上述措施处理后，本项目固体废物不会对周围环境造成不良影响。

由于项目涉及危险废物，危险废物对环境及人体的危害较一般工业废物大，因此，因此危险废物需要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。

#### A、危险废物的收集要求

①使用合格的危险废物贮存容器，确保容器完好无损，材质和衬里要与危险废物相容，严禁性质不相容的危险废物混合存放；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

#### B、危险废物的贮存要求

危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。在厂区内设置一个固定的危险废物贮存点，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

表4-24 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废房	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区东北角	10	袋装	10	1年

#### C、危险废物的运输要求

①厂内危险废物转移执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等。

②卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

③卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

④危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质；严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成环境风险。

经采用上述措施后，建设项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

## 五、地下水、土壤环境影响及保护措施

本项目主要大气污染物为臭气浓度、非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等，生产废水经厂区内自建污水处理设施处理达标后经市政污水管网排入龙口三连预处理站处理。项目车间已硬底化，厂区内自建污水处理设施四周设有围堰，正常状况下，废水不能通过地面漫流和垂直下渗的方式污染地下水和土壤，非正常状况，厂区内自建污水处理设施发生泄露的情况下，污染物泄露后控制在车间内，故基本无法泄漏出车间外的情况下，可认为不会对地下水/土壤环境产生影响，因此本项目不采取跟踪监测措施。

## 六、环境风险及防控措施

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

### 1、环境风险识别

通过查询本项目所使用的各原辅材料和产品理化性质和危险特性，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）、《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013），对项目的原辅材料进行辨识，识别结果如下表。

表4-25 项目储存的风险物质识别结果一览表

序号	名称	最大储存量 (t)	纯物质最大储存量 q <sub>n</sub> (t)	临界量 Q <sub>n</sub> (t)	q <sub>n</sub> /Q <sub>n</sub>	辨识依据
1	二氧化氯	0.1	0.01 <sup>①</sup>	0.5	0.02	(HJ169-2018) 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中“二氧化氯”
2	巴氏消毒液	0.1	0.01 <sup>②</sup>	5	0.002	(HJ169-2018) 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中“次氯酸钠”
3	危险废物	7.9047	7.9047	50	0.198	参考 (HJ169-2018) 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)”



合计	0.220	/
<p>注：          ①本项目使用的二氧化氯溶液浓度为 5~10%，本次评价按最不利情况考虑，取 10%，故二氧化氯纯物质最大储存量为 <math>0.1 \times 10\% = 0.01\text{t}</math>；          ②本项目使用的巴氏消毒液组成成分中风险物质为次氯酸钠，浓度为 10%，故纯物质最大储存量为 <math>0.1 \times 10\% = 0.01\text{t}</math>；</p>		

根据上表， $Q=0.22 < 1$ ，本项目无需进行环境风险专项评价。

## (2) 生产过程风险识别

表4-26 生产过程风险源识别

系统	工序	危险单元	主要物质	相态	可能事故
用电系统	设备用电	全厂	/	/	由于接地故障、用电管理不善等原因引起火灾导致影响周围空气质量环境
环保系统	固废储存	危废仓	废活性炭	固态	外层包装袋破裂导致废活性炭洒落
	废气处理	废气处理设施	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、有机废气、粉尘	气态	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效处理直接排放至大气，影响周边大气环境
	废水处理	生产废水处理设施	生产废水	液态	设备故障，或管道损坏，会导致废水未经有效处理直接排放，影响周边水环境质量

## (3) 环境风险防范措施及应急要求

①企业应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护，并定期更换活性炭，以确保废气处理设施处于正常工作状态。

②储存的危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。

③定期对生产废水处理设施进行巡检和维护，防止废水处理设施泄露，在废水处理区设置围堰，防止废水外泄。

④厂房内应配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

⑤制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。

## (5) 分析结论

综上所述，建设项目应严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率

很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

#### **七、生态环境影响和保护措施**

由于项目无新增用地，因此不需要开展生态环境影响和保护措施分析。

#### **八、电磁辐射环境影响和保护措施**

由于本项目不涉及电磁辐射，因此不需要开展电磁辐射环境影响和保护措施分析。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 废水处理废气排放口	NH <sub>3</sub>	经“活性炭吸附”处理装置处理后通过排气筒（15m，DA001）排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		H <sub>2</sub> S		
	DA001 注塑废气排放口	NMHC	经“二级活性炭吸附”处理装置处理后通过排气筒（15m，DA002）排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
		苯乙烯		
		甲苯		
		乙苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中的臭气浓度的标准要求
	厂区	NMHC	加强通风换气	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 规定的排放限值
	厂界	颗粒物	加强通风换气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值
				SO <sub>2</sub>
				NO <sub>x</sub>
				NMHC
甲苯				
苯乙烯				
臭气浓度				
NH <sub>3</sub>				
H <sub>2</sub> S				
地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、TN、TP、LAS	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值
	解冻废水、清洗废水、煮制废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、TN、	自建生产废水处理设施	《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、广东

		TP、LAS、大肠菌群数		省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值
	冷却废水	--	循环使用, 不外排	--
声环境	生产车间	dB (A)	设备合理布局、基础减振, 高噪声设备安装消声器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运; 塑料边角料、次品回用于生产, 不合格原料肉退回供应商处理, 原料残渣、废包装材料、污泥、废油脂、废活性炭(处理恶臭气体)、除尘器收集的粉尘分类收集后交由有处理能力的单位处理; 废活性炭(处理有机废气)收集后暂存于危废房, 交由具有危险废物处理资质单位处理处置。一般固废应采取相应的安全防护和污染防治措施, 包括防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施。危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求贮存。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区硬底化、生产废水处理设施防渗处理			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①企业应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护, 并定期更换活性炭, 以确保废气处理设施处于正常工作状态。</p> <p>②储存的危险废物必须严实包装, 储存场地硬底化, 设置漫坡围堰, 储存场地选择室内或设置遮雨措施。</p> <p>③定期对生产废水处理设施进行巡检和维护, 防止废水处理设施泄露, 在废水处理区设置围堰, 防止废水外泄。</p> <p>④厂房内应配备必须的应急物资, 如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质, 灭火器应布置在明显便于取用的地方, 并定期维护检查, 确保能正常使用。</p> <p>⑤制定操作规程, 加强员工的培训管理, 加强生产设备维护和检修。</p>			
其他环境管理要求	<p>建设项目建成后, 环保设施调试前, 建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期, 并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收, 建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内, 通过网站或者其他便于公众知悉的方式, 依法向社会公开验收报告和验收意见, 公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内, 建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台, 填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。项目已取得排污许可证, 应及时变更排污许可证。</p>			

## 六、结论

综上所述，江门市兴牛食品科技有限公司年产速冻调制食品 2400t、速冻面米制品 3000t、即食熟肉制品 900t、食品包装盒 995t 新建项目建设符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求，项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。**从环境保护角度分析，本项目的建设是可行。**

评价单位：江门市佳信环保服务有限公司

项目负责人：李清星

审核日期：2014 年 7 月 2 日

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量 t/a）①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量 t/a）③	本项目 排放量（固体废物 产生量 t/a）④	以新带老削减量 （新建项目不填 t/a）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量 t/a）⑥	变化量 t/a ⑦
废气		颗粒物	0	0	0	0.0385		0.0385	+0.0385
		SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.0265		0.0265	+0.0265
		NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.2477		0.2477	+0.2477
		NMHC	0	0	0	1.4171		1.4171	+1.4171
		苯乙烯	0	0	0	/		/	/
		甲苯	0	0	0	/		/	/
		乙苯	0	0	0	/		/	/
		NH <sub>3</sub>	0	0	0	0.0290		0.0290	+0.0290
		H <sub>2</sub> S	0	0	0	0.0018		0.0018	+0.0018
		臭气浓度	0	0	0	/		/	/
废水		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	9.4083		9.4083	+9.4083
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	2.9600		2.9600	+2.9600
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.7412		0.7412	+0.7412
		SS	0	0	0	4.7032		4.7032	+4.7032
		动植物油	0	0	0	1.7642		1.7642	+1.7642

	TN	0	0	0	1.1804		1.1804	+1.1804
	TP	0	0	0	0.1207		0.1207	+0.1207
	LAS	0	0	0	0.5903		0.5903	+0.5903
	大肠菌群数	0	0	0	/		/	/
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	7.5		7.5	+7.5
一般工业 固体废物	不合格原料肉	0	0	0	53.5		53.5	+53.5
	原料残渣	0	0	0	107		107	+107
	废包装材料	0	0	0	3		3	+3
	污泥	0	0	0	10.3907		10.3907	+10.3907
	废油脂	0	0	0	1.1545		1.1545	+1.1545
	废活性炭	0	0	0	0.32		0.32	+0.32
	塑料边角料、次品	0	0	0	9.97		9.97	+9.97
	除尘器收集的粉尘	0	0	0	0.0019		0.0019	+0.0019
危险废物	废活性炭	0	0	0	7.9047		7.9047	+7.9047

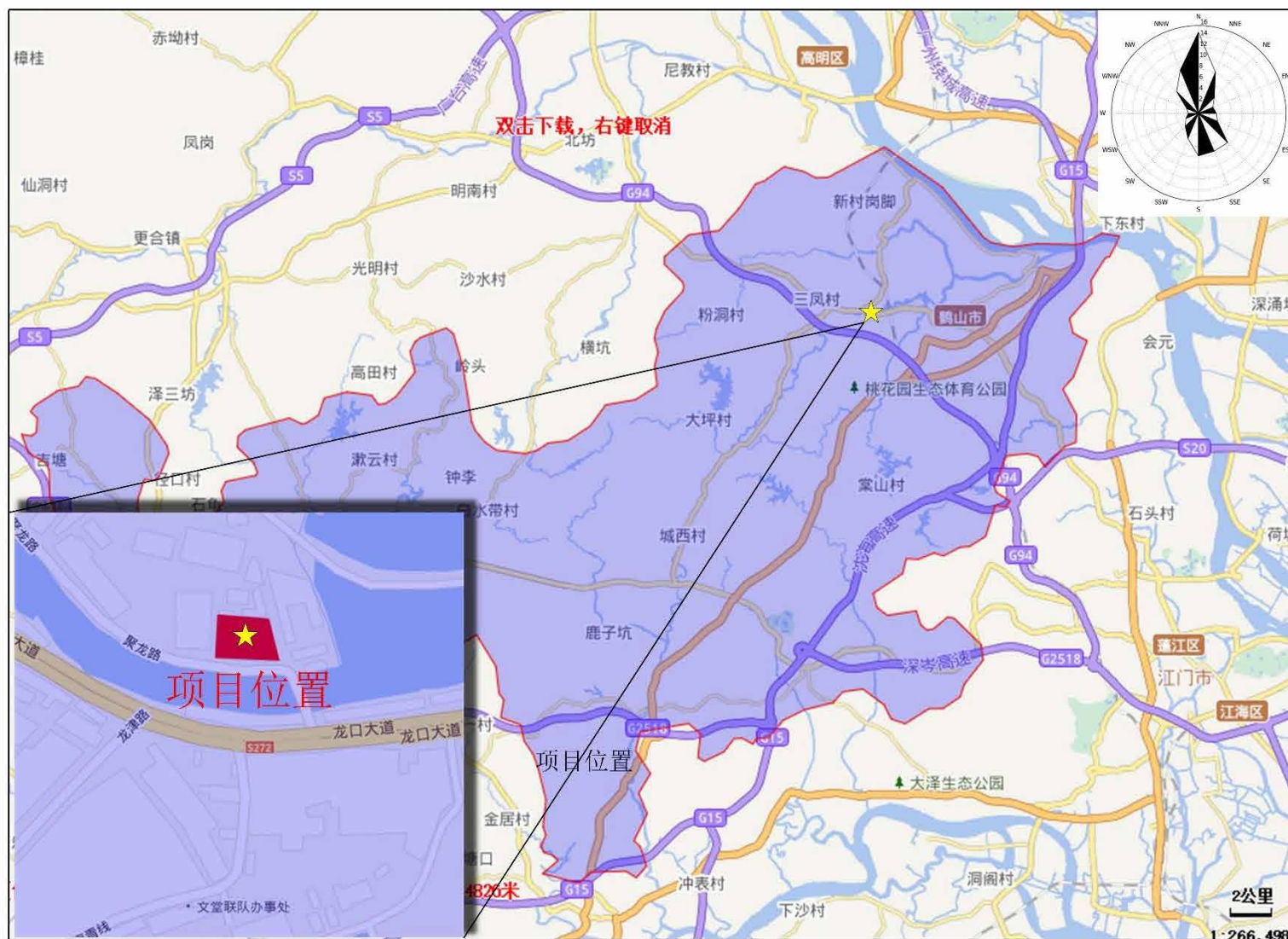
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 编制单位和编制人员情况表

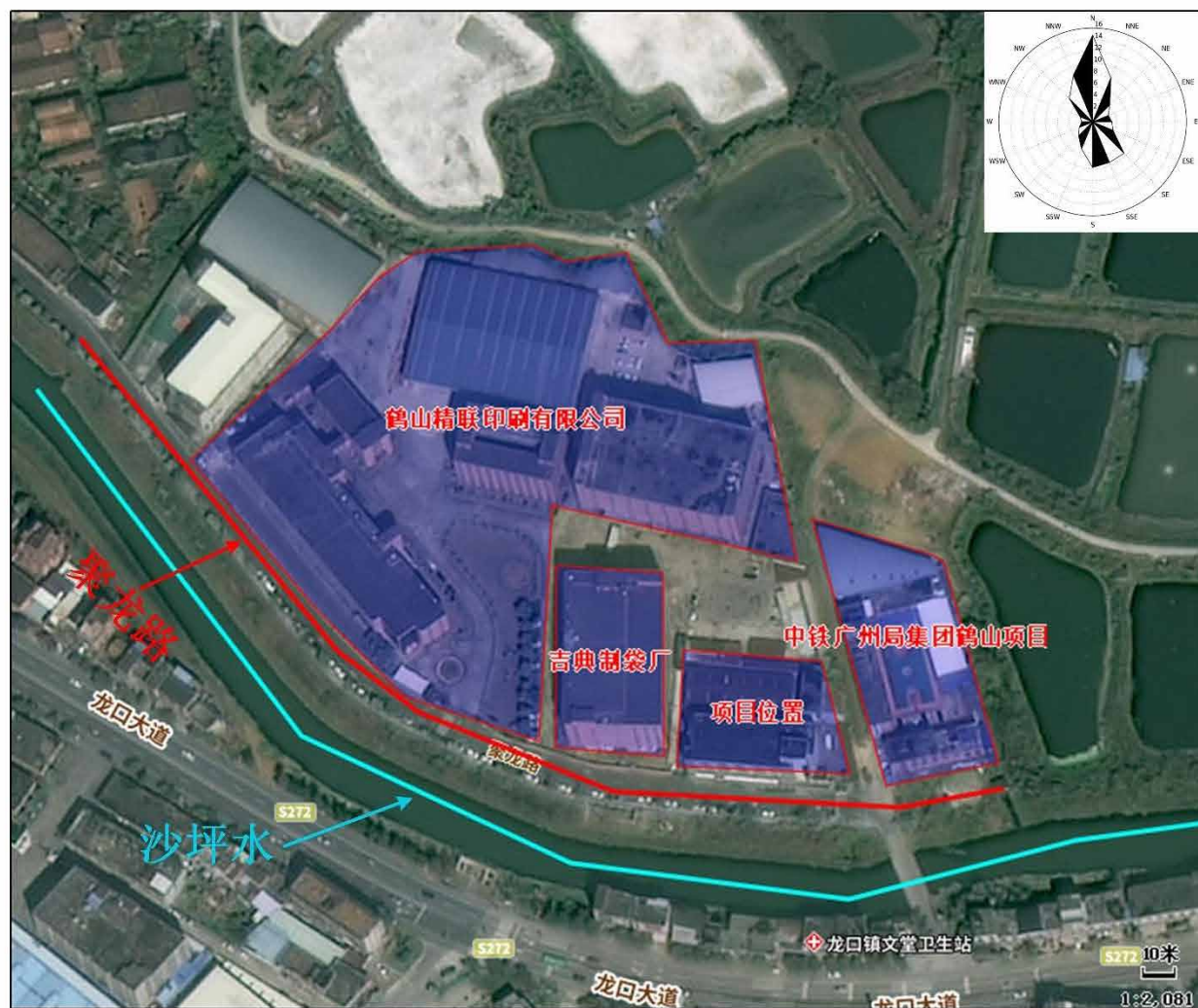
项目编号	z92f7k		
建设项目名称	江门市兴牛食品科技有限公司年产速冻调制食品2400t、速冻面米制品3000t、即食熟肉制品900t、食品包装盒995t新建项目		
建设项目类别	10—018屠宰及肉类加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江门市兴牛食品科技有限公司		
统一社会信用代码	91440784MACJ46DJ2H		
法定代表人 (签章)	温伟文		
主要负责人 (签字)	温伟文		
直接负责的主管人员 (签字)	温伟文		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江门市佳信环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91440784MA54AY4290		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李清墨	2013035650350000003511650266	BH037653	李清墨
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李清墨	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH037653	李清墨



附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目四至图



附图3 建设项目周边情况图



项目东面：中铁广州局集团鹤山项目



项目南面：聚龙路



项目南面：沙坪水



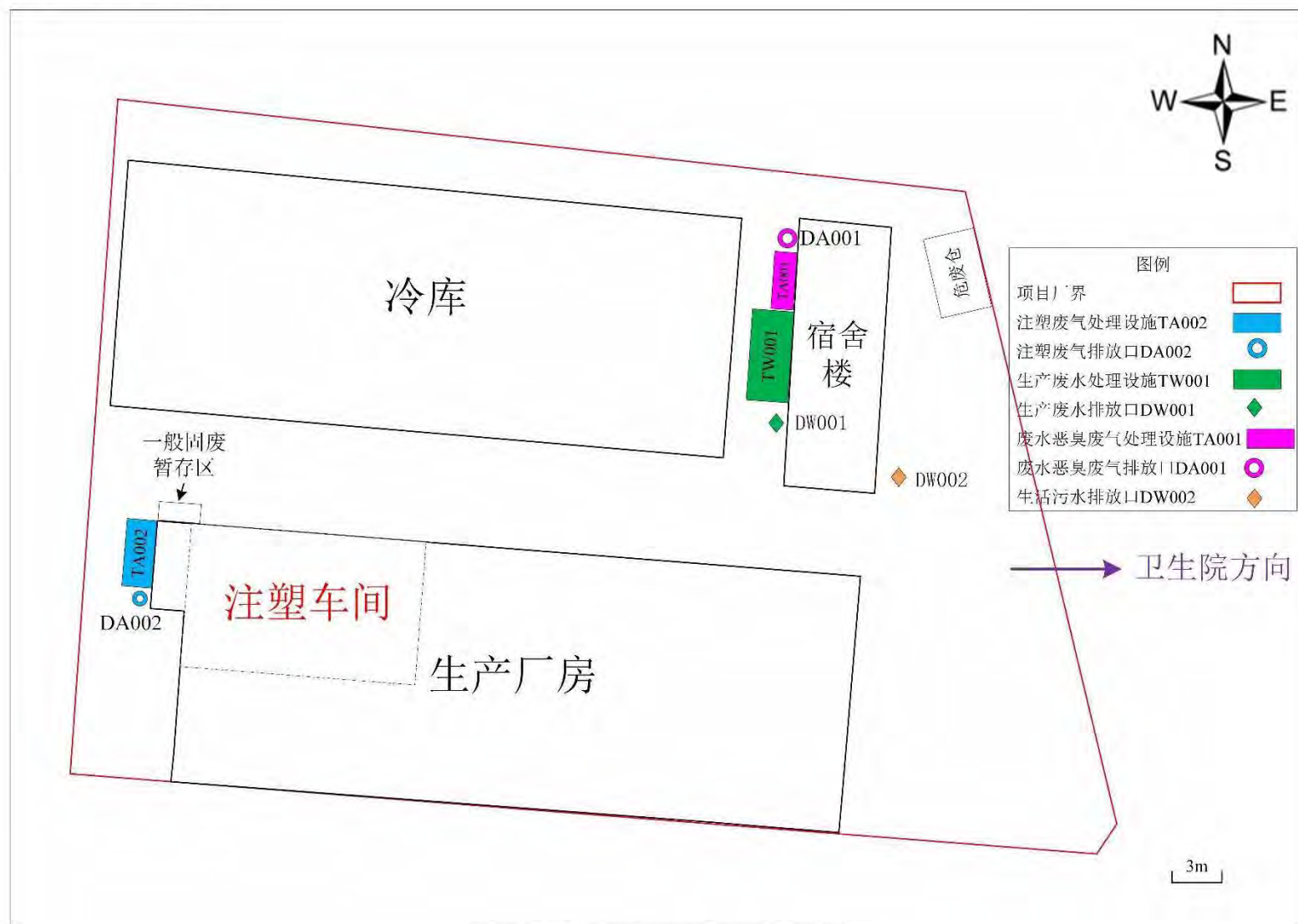
项目西面：吉典制袋厂



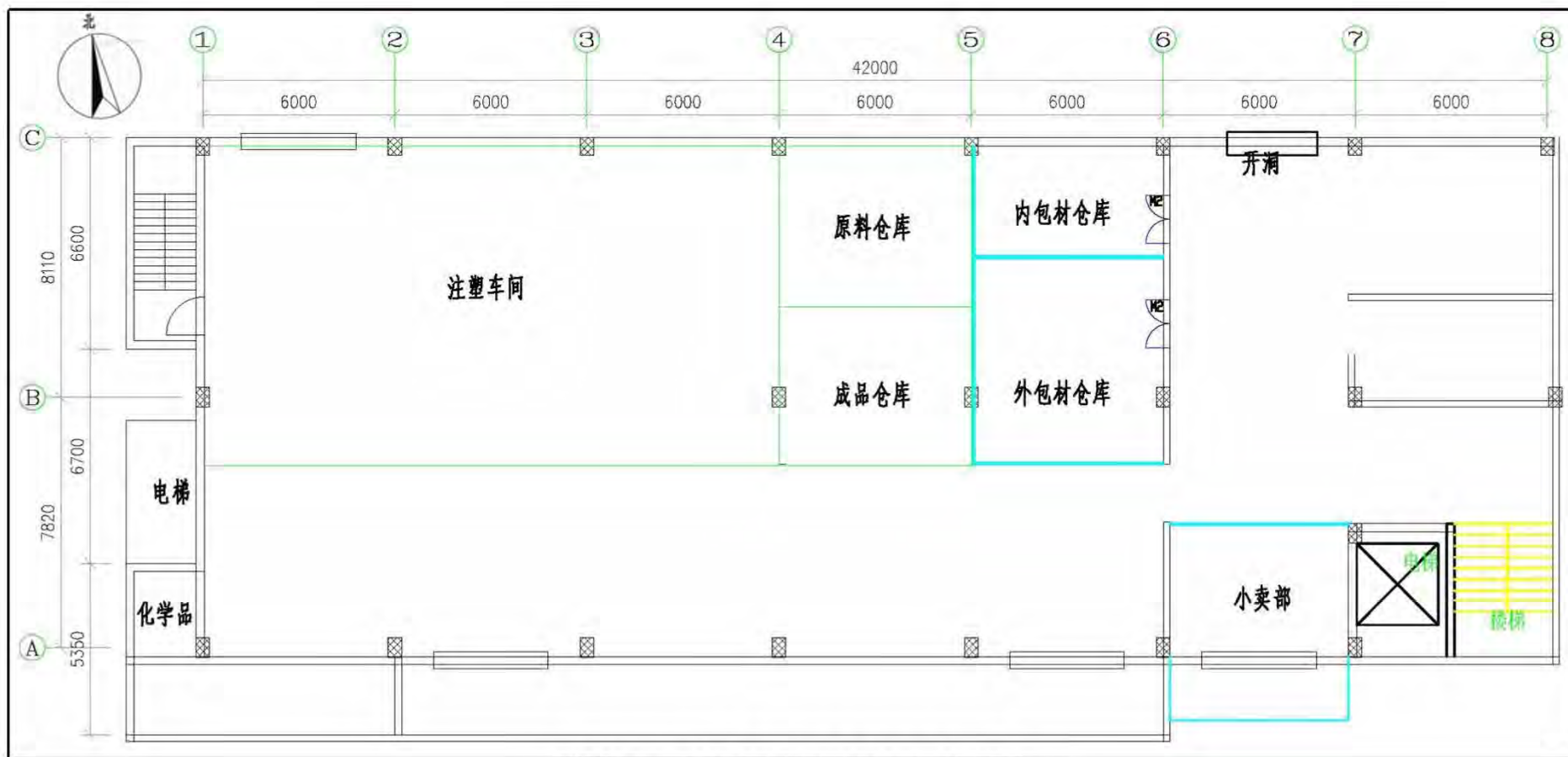
项目西面、北面：鹤山市精联印刷有限公司



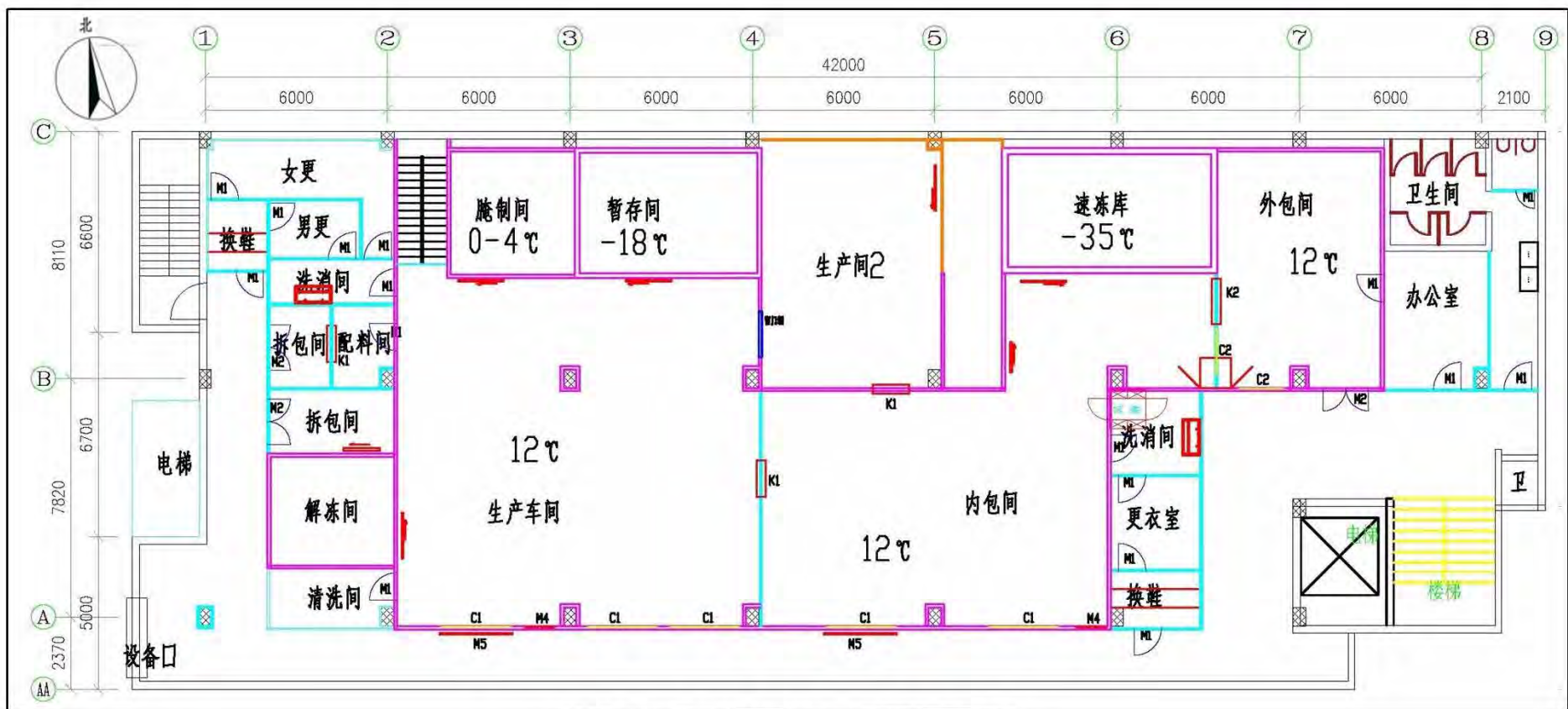
附图 5 建设项目平面布置图



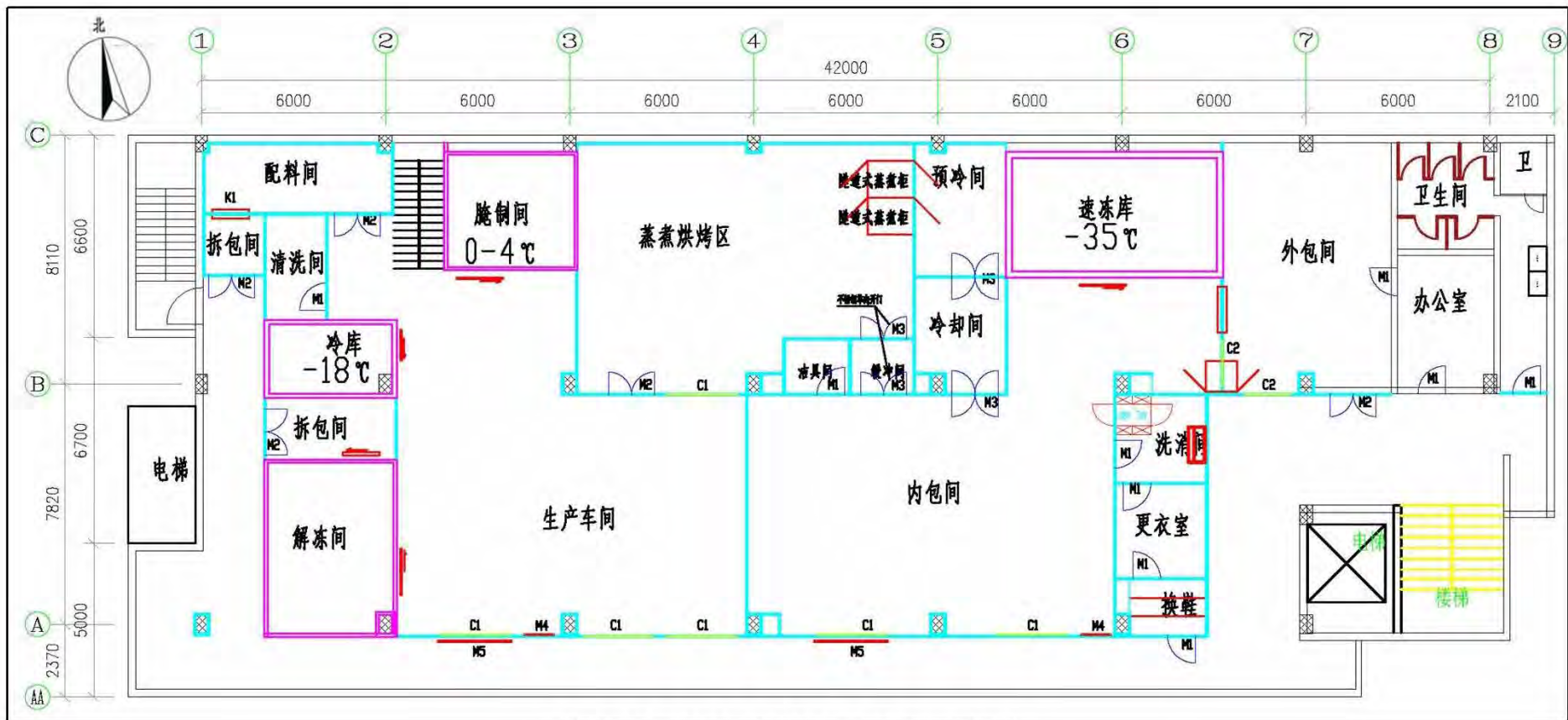
附图 5-1 项目厂区总平面布置图



附图 5-2 项目生产厂房首层平面布置图

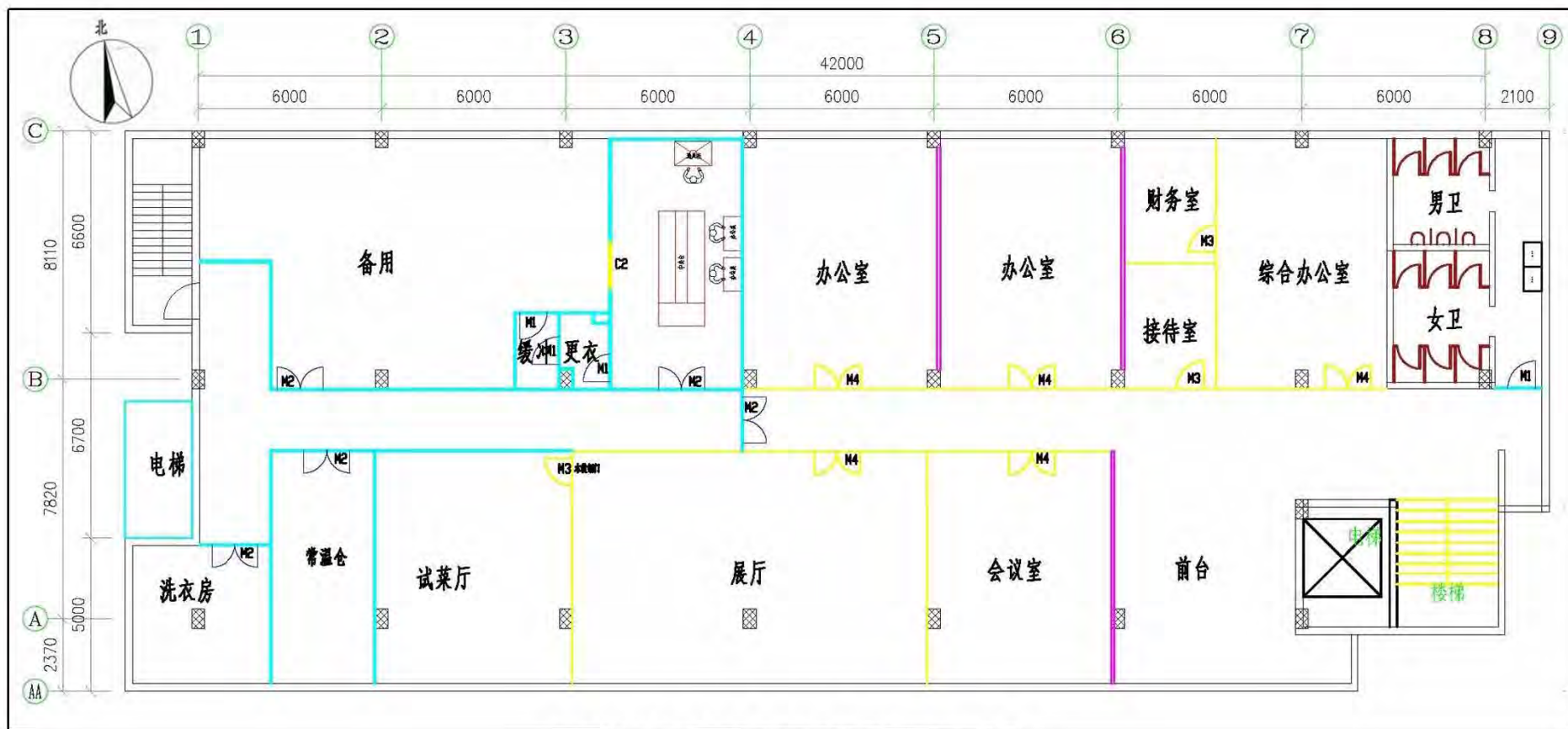


附图 5-3 项目生产厂房二层平面布置图



附图 5-4 项目生产厂房三层平面布置图

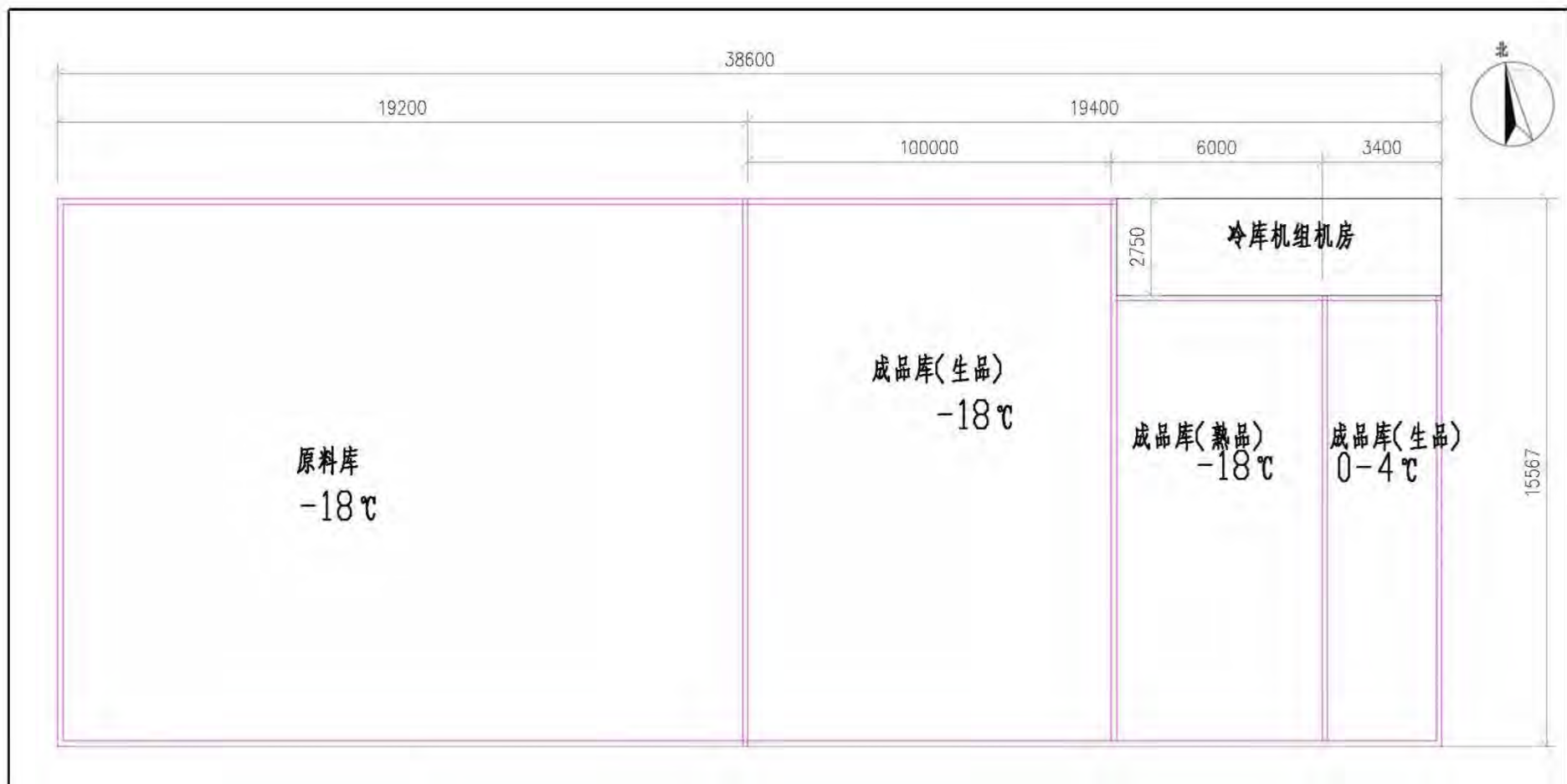




附图 5-5 项目生产厂房四层平面布置图



附图 5-5 项目生产厂房五层平面布置图



附图 5-5 项目冷库平面布置图

附图6 规划鹤山市龙口镇卫生院新院区位置图

鹤山市龙口镇2023年卫片图



注：宗地界线为红色。

制图部门：鹤山市自然资源局龙口自然资源管理所  
制图员：[ ]  
制图日期：2023年11月23日

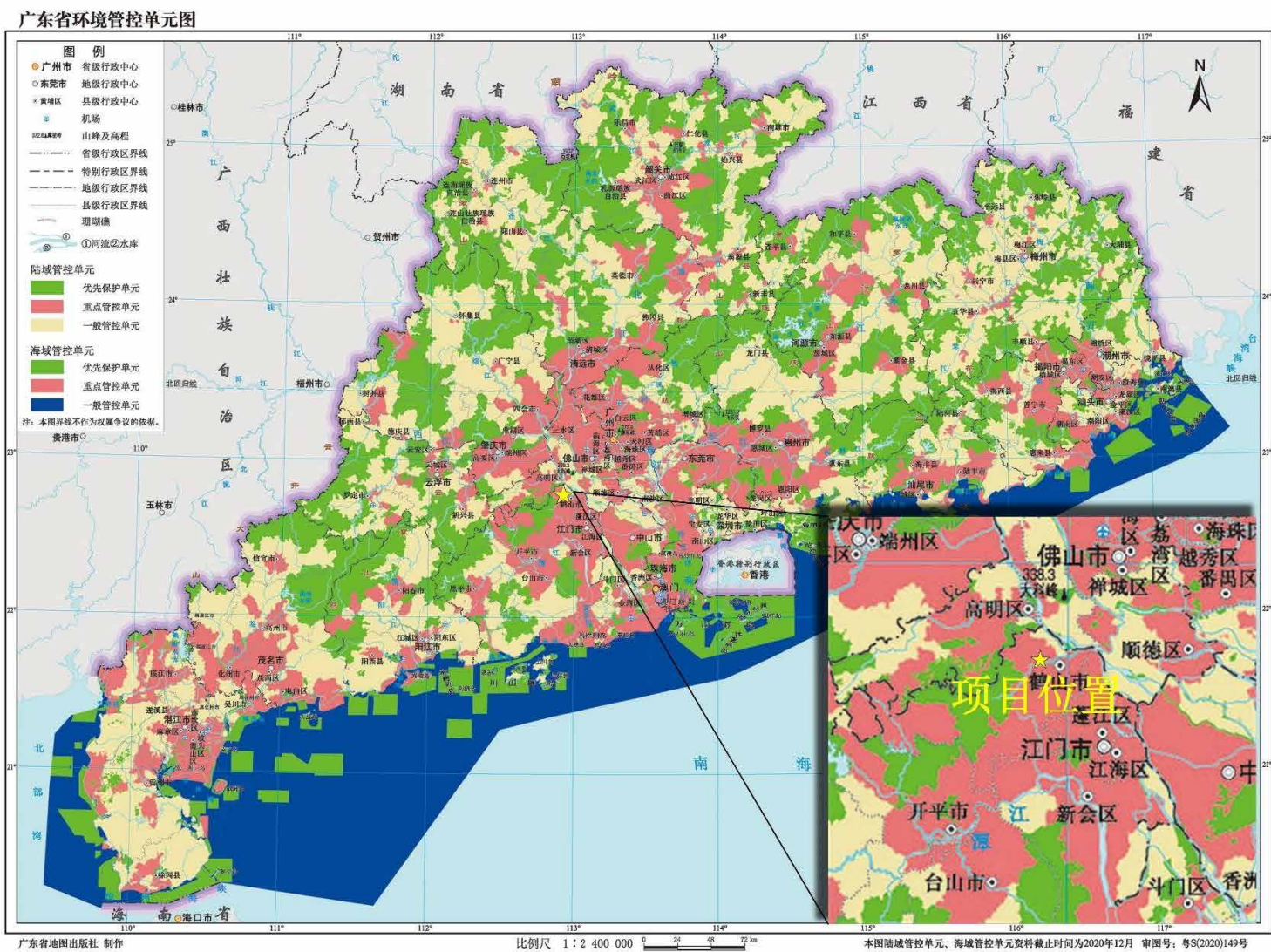
比例尺：1:10,000

审核部门：鹤山市自然资源局执法监督股  
审核员：[ ]  
审核日期：2023年11月23日

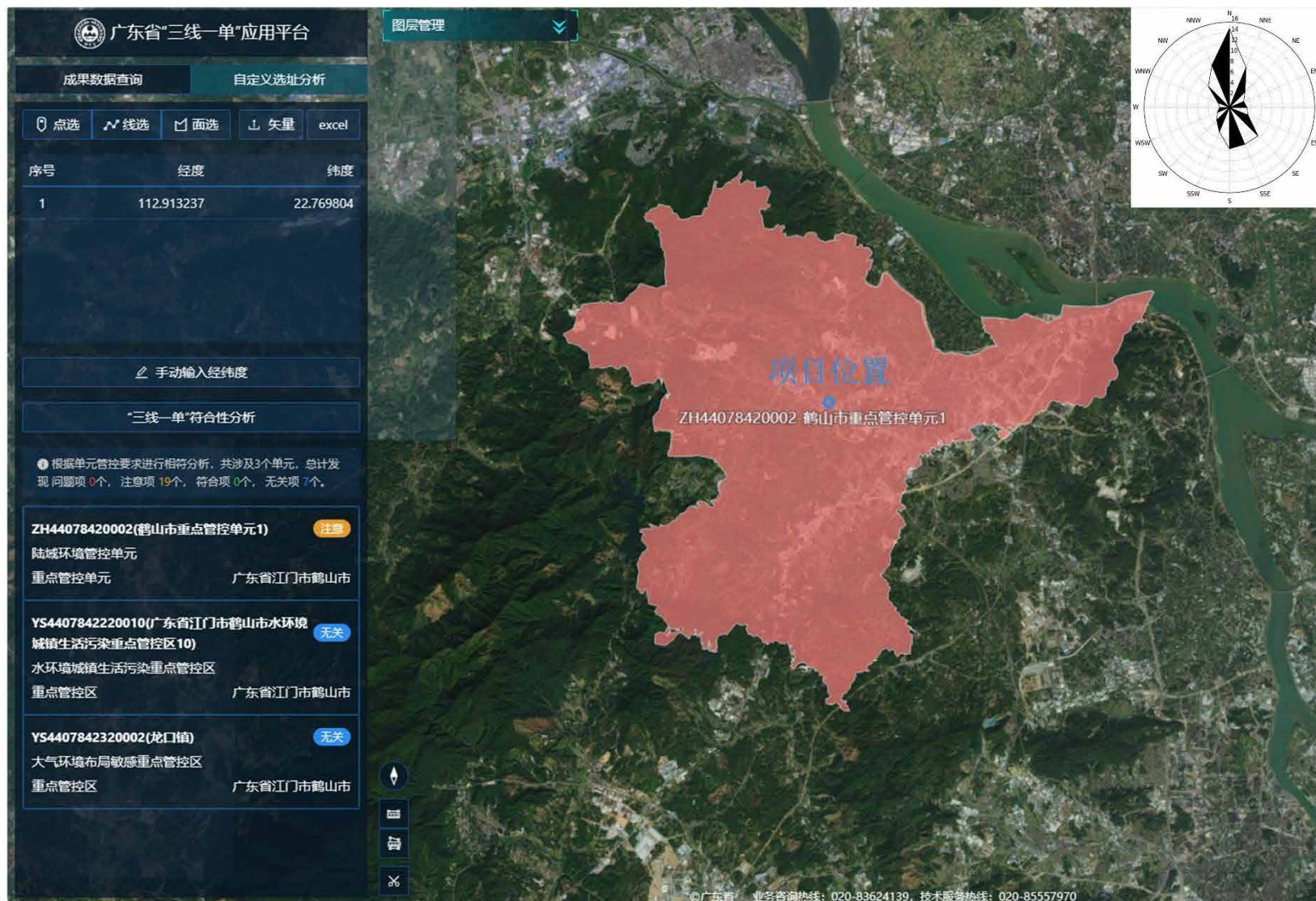
附图 7 项目厂界、注塑车间边界与鹤山市龙口镇卫生院新院区位置图



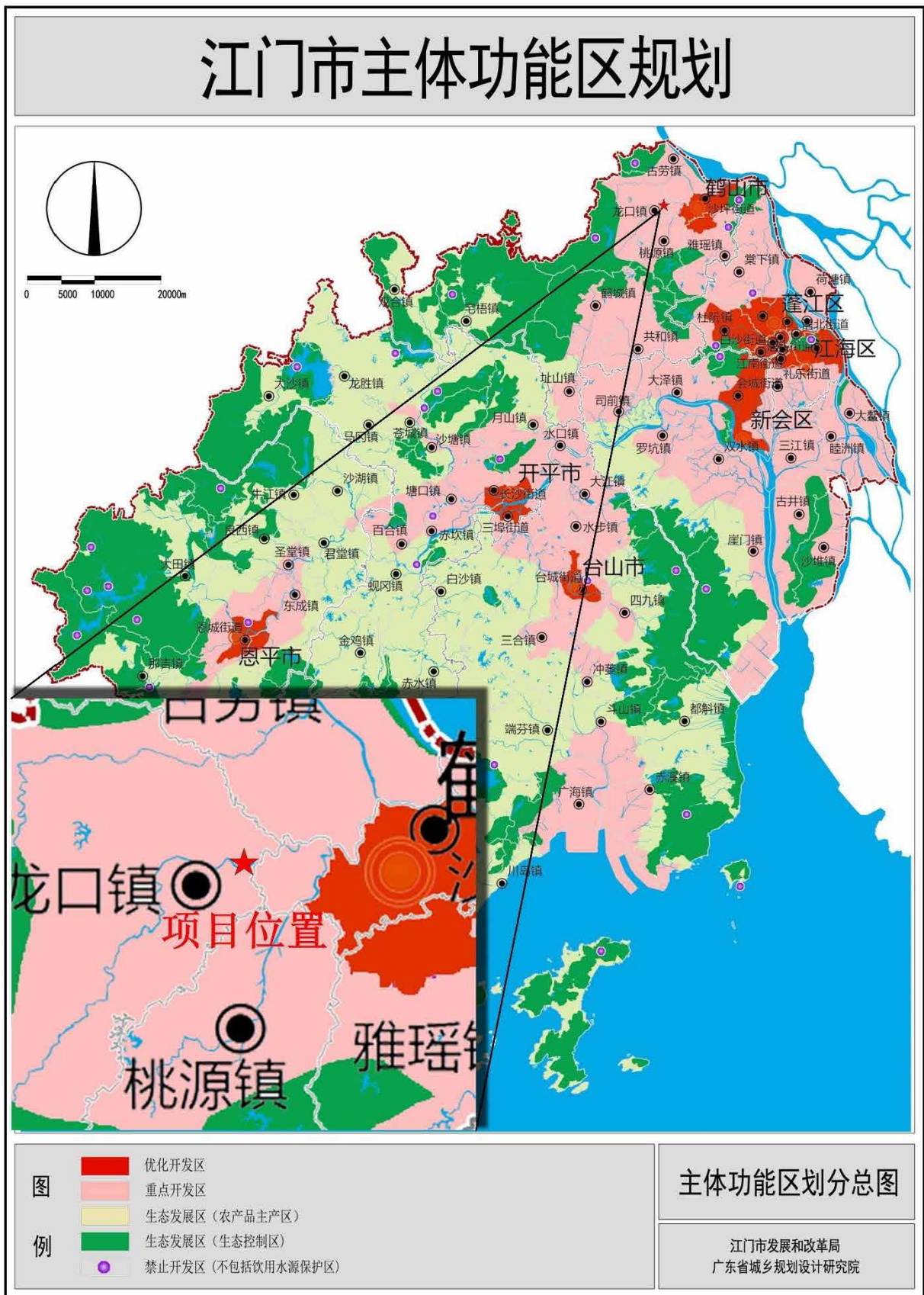
附图 8 广东省环境管控单元图



附图9 鹤山市环境管控单元图



附图 10 江门市主体功能区划分总图

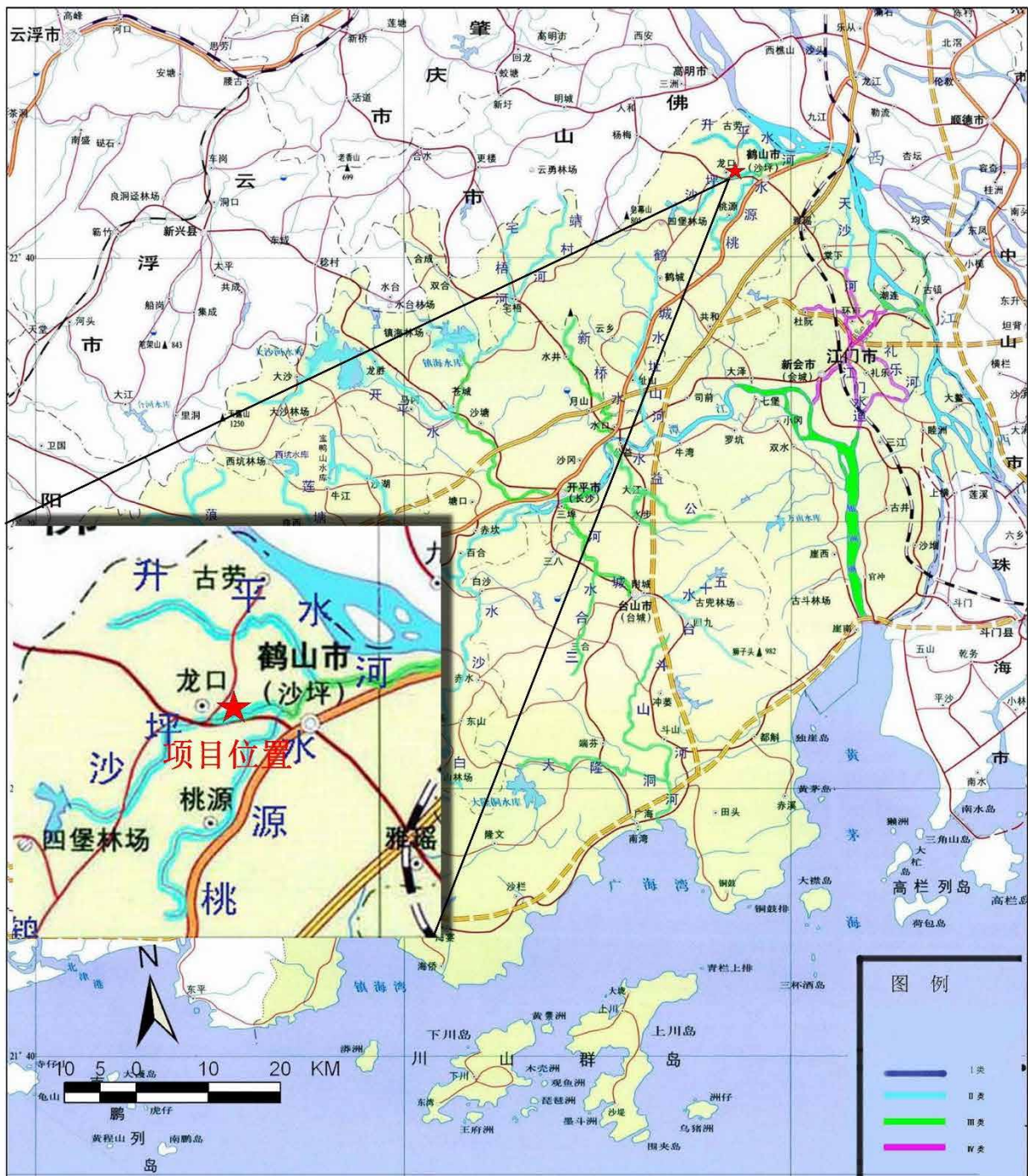




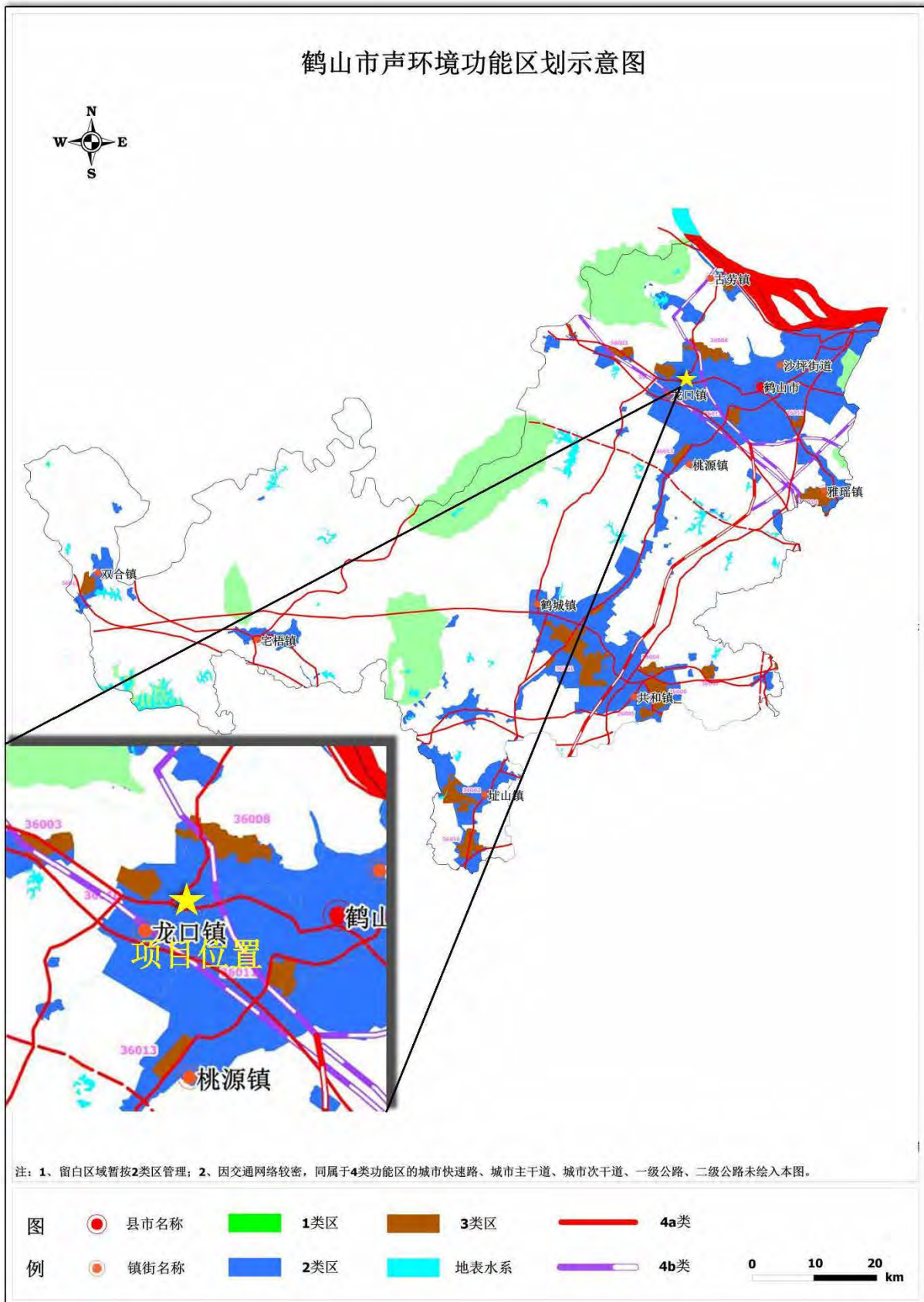
附图 11 江门市大气环境功能区划图



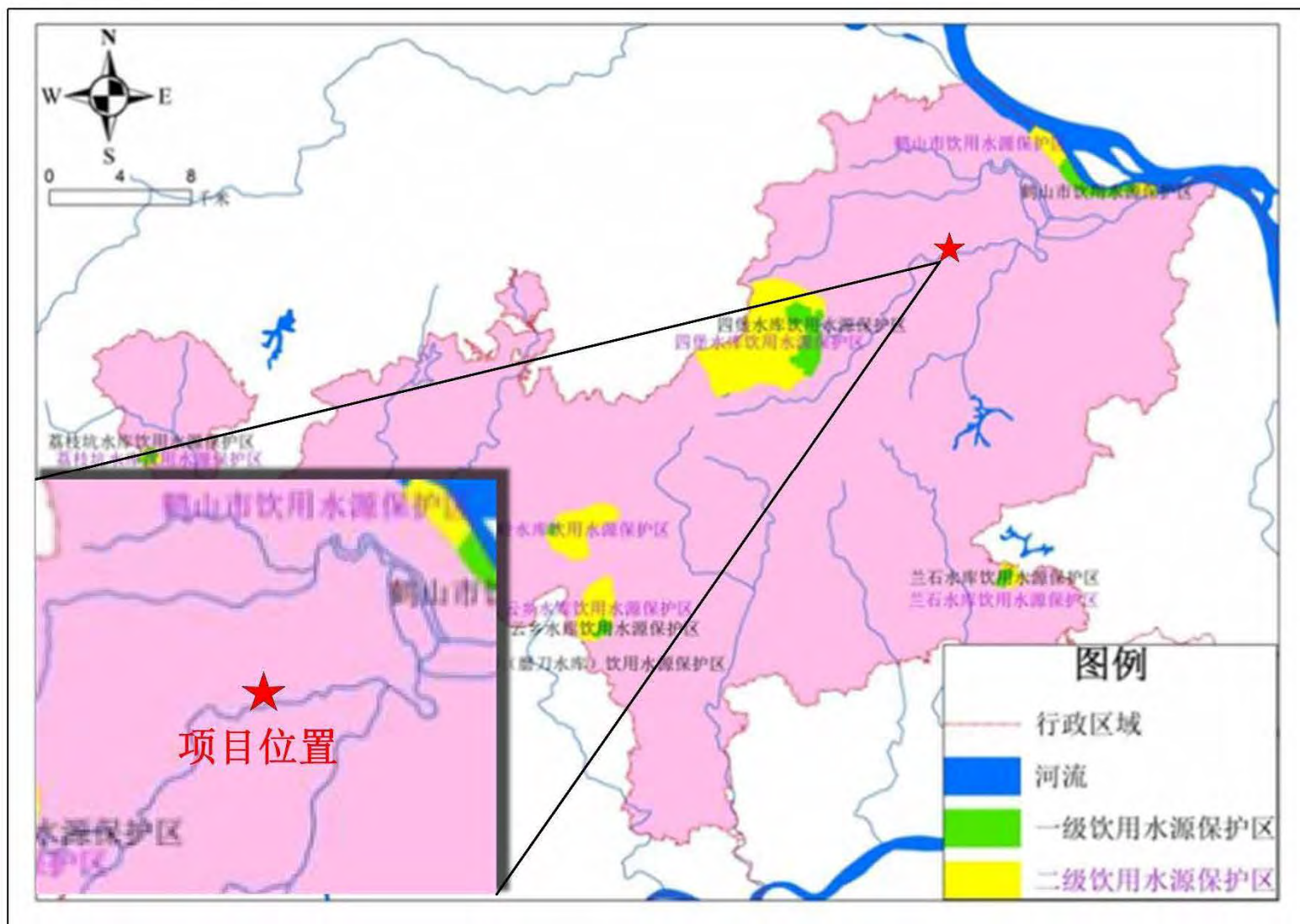
附图 12 江门市水环境功能区划图



附图 13 鹤山市声环境功能区划图



附图 14 鹤山市水源保护区划图



附件 1 环评委托书

委 托 书

江门市佳信环保服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》有关规定，江门市兴牛食品科技有限公司年产速冻调制食品 2400t、速冻面米制品 3000t、即食熟肉制品 900t、食品包装盒 995t 新建项目须进行环境影响评价。现委托贵公司接受此项目环境影响评价工作，望贵公司接受委托后，立即组织人员开展工作。

江门市兴牛食品科技有限公司

2023 年 6 月 20 日



附件 2 建设单位营业执照



**营 业 执 照**

统一社会信用代码  
91440784MACJ46DJ2H

[ ]

名 称	江门市兴牛食品科技有限公司	注 册 资 本	人民币壹佰万元
类 型	其他有限责任公司	成 立 日 期	2023年05月29日
法 定 代 表 人	温伟文	住 所	鹤山市龙口镇聚龙路1号（一址多照）

经 营 范 围 一般项目：农业科学研究和试验发展；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；食用农产品初加工；餐饮管理；酒店管理；互联网销售（除销售需要许可的商品）；供应链管理服务；健康咨询服务（不含诊疗服务）；物业管理；非居住房地产租赁；机械设备租赁；以自有资金从事投资活动。（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：食品生产；食品销售；城市配送运输服务（不含危险货物）。（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）

登记机关   
2023 年 05 月 29 日

附件 3 法人身份证



附件 4 不动产权证





粤房地权证 鹤山 字第 [ ] 号

房地产权属人	鹤山市龙口兴龙物业管理有限公司		
身份证明号	[ ]		
房屋性质	***	规划用途	非住宅
房屋所有权取得方式	作价入股	共有情况	单独所有
房屋编号	751281	登记时间	2014-09-26
房屋情况	房屋坐落	鹤山市龙口镇聚龙路1号之一	
	房屋结构	钢筋混凝土	层数 5
	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	3224.53	套内建筑面积 (m <sup>2</sup> ) 3224.53
土地情况	地号	[ ]	土地性质 国有
	共用面积 (m <sup>2</sup> )	2541.00	自用面积 (m <sup>2</sup> ) ***
	土地使用权取得方式	出让	土地使用年限 ***年 月 日取得 使用年限 ***年



附 记
☆ 与多座房屋共用土地。
☆ 纳税情况：已缴纳契税



宗地图

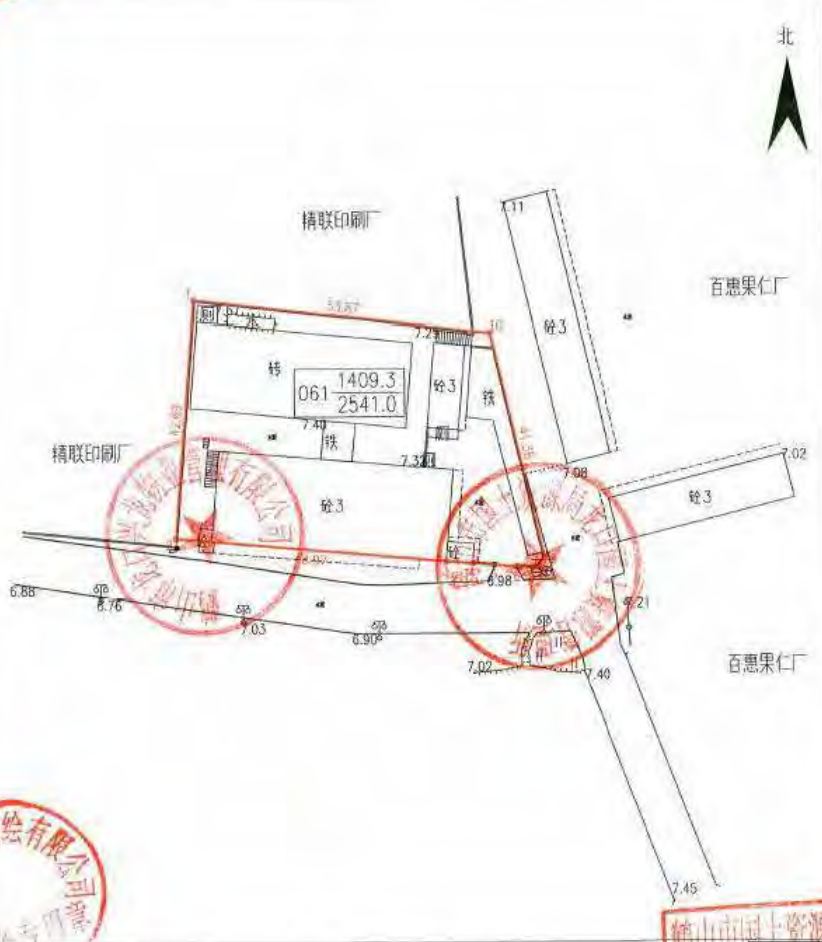
单位: m.m<sup>2</sup>



宗地编号: [Redacted]  
地籍图号: [Redacted]

权利人: 鹤山市龙口兴龙物业管理有限公司

鹤山市山川测绘有限公司



绘图日期: 2014年9月26日

1:900

鹤山市国土资源局  
绘图员: [Redacted]

图例说明:

- 1.宗地内注记  
061—地类号  
1409.3—建筑占地面积  
2541.0—宗地面积  
铁x—铁结构x层  
X—门牌号码
- 2.本宗地界址线、界址点及界址  
点号用红色表示,  
HS2005042

界址点坐标表

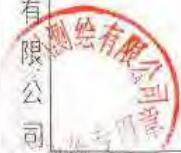
点号	X	Y	边长
1	2519070.934	490948.692	42.69
2	2519028.381	490945.255	48.97
3	2519024.004	490994.025	4.78
4	2519023.592	490998.785	3.94
5	2519023.272	491002.716	4.24
6	2519022.890	491006.939	2.69
7	2519022.728	491009.628	0.97
8	2519022.919	491010.584	2.07
9	2519024.627	491011.758	41.36
10	2519064.877	491002.220	53.87
1	2519070.934	490948.692	
S=2541.0 平方米 合3.8115亩			

1980年西安坐标系, 中央子午线113度。

本宗地(宗地号: [Redacted])座落: 鹤山市龙口镇聚龙路1号)的权属界线(见宗地图红线所示)经实地指界核对应, 确认无误。

本宗地及邻宗地使用者(盖章) [Redacted] 权利人(签字) [Redacted] 确认日期 2014.11.11

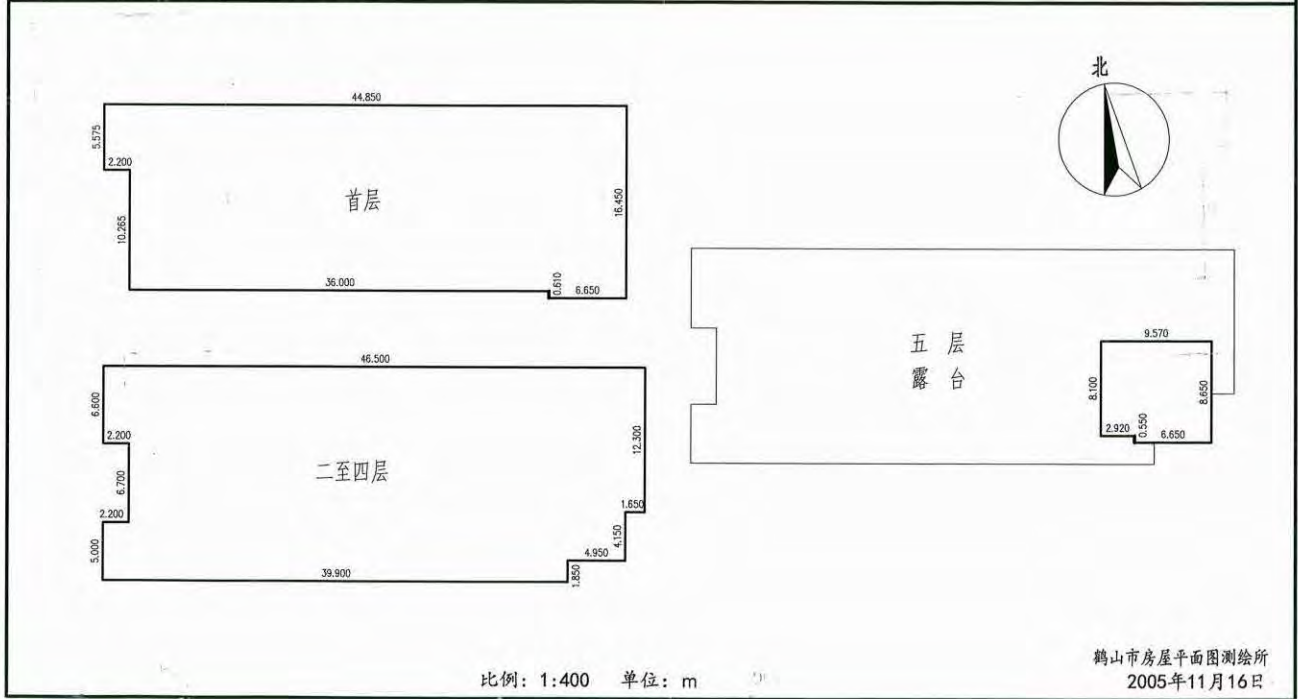
本宗地: [Redacted]  
邻宗地: [Redacted]





房屋分层分户平面图

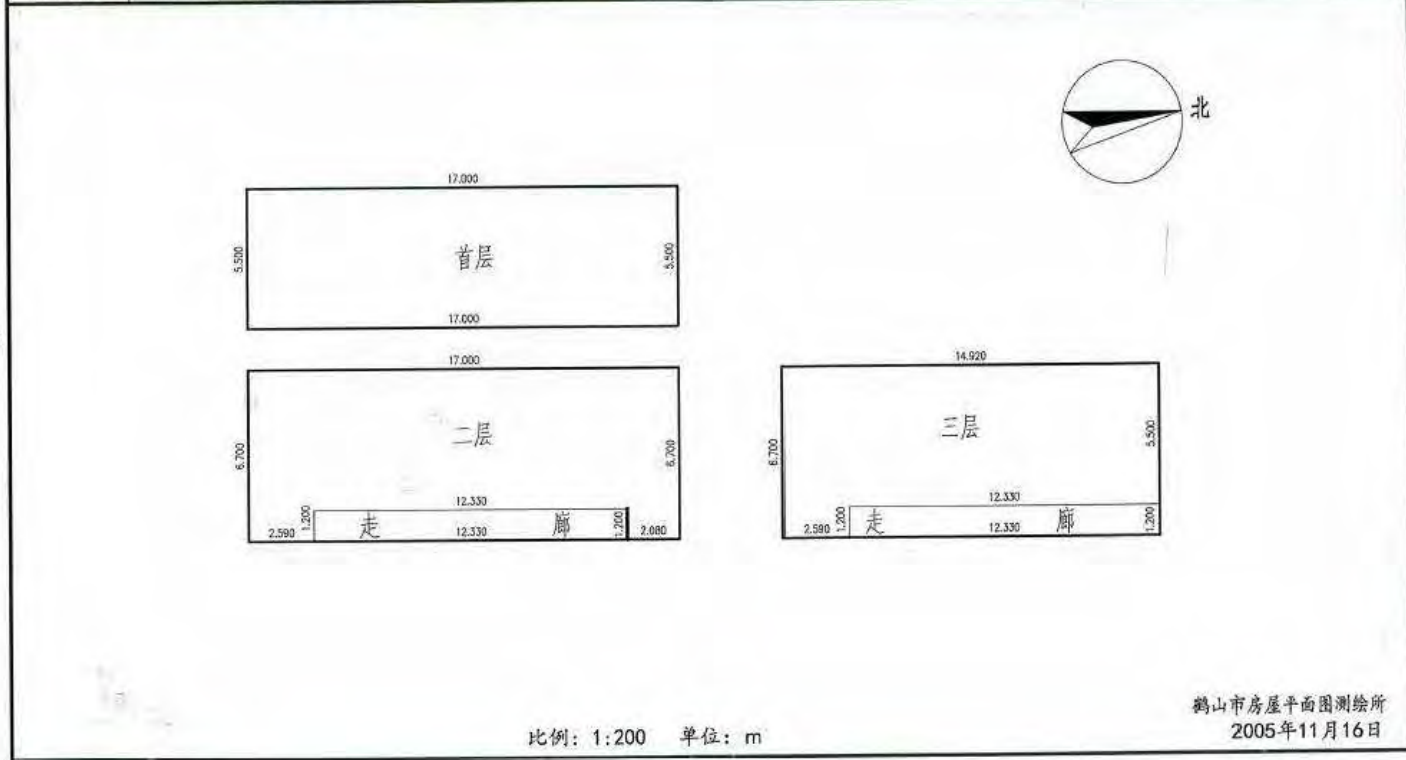
建原资		卡号	01	编号	001	建筑结构	钢筋混凝土	层数	5	所在层	首至五层		
图号		建筑面积	S 3224.53	m <sup>2</sup>	其中住宅面积	S 0.00	m <sup>2</sup>	其中套内面积	S 3224.53	m <sup>2</sup>	其中分摊面积	S 0.00	m <sup>2</sup>
房地座落	鹤山市龙口镇聚龙路1号之一												





房屋分层分户平面图

建原商		卡号	02	编号	001	建筑结构	混合	层数	3	所在层	首至三层		
图号		建筑面积	S 292.57	m <sup>2</sup>	其中住宅面积	S 292.57	m <sup>2</sup>	其中套内面积	S 292.57	m <sup>2</sup>	其中分摊面积	S 0.00	m <sup>2</sup>
房地座落	鹤山市龙口镇聚龙路1号之二												



3/5 威

## 租赁合同

甲方：鹤山市龙口兴龙物业管理有限公司

法定代表人：胡宗磊

乙方：江门市兴牛食品科技有限公司

法定代表人：温伟文

乙方通过公开竞投方式取得龙口镇聚龙路 1 号的厂房、宿舍楼的经营使用权，项目计划总投资 1.02 亿元，主营食品生产和销售、研发生产牛产品深加工、肉制品预制菜、农副产品加工以及宣传推广相关产品等项。甲、乙双方根据中华人民共和国相关法律法规的规定，本着互利互惠、共同发展的原则。就甲、乙双方有租赁事宜达成如下协议，以资共同遵守执行。

### 一、租赁地点及面积：

该房屋座落在龙口镇聚龙路 1 号，其中：五层厂房建筑面积为 3224.53 m<sup>2</sup>；三层宿舍楼建筑面积为 292.57 m<sup>2</sup>；空地面积 1159.66 m<sup>2</sup>。

### 二、租赁期限：

从 2023 年 6 月 1 日起至 2038 年 5 月 31 日止，租赁时间为 15 年，免租期 6 个月，从 2023 年 12 月 1 日起开始计算租金。若乙方 15 年总产值超过 5 亿元，经双方协商，从扶持地方牛产业链深加工角度出发，同意延长 5 年租赁期，即从 2038 年 6 月 1 日至 2043 年 5 月 31 日。

### 三、租金计算方式和租金支付方式（单位：人民币元）：

（一）从 2023 年 12 月 1 日起至 2028 年 5 月 31 日，宿舍楼和厂

房每月租金以□元/平方米计算（含税价），即□元/月；空地面积每月租金以□元/平方米计算（含税价），即□元/月，合共月租金为□元。

租赁期内每五年租金递增□，即从2028年6月1日起至2033年5月31日止，月租金为□元；2033年6月1日起至2038年5月31日止，月租金为□元；2038年6月1日起至2043年5月30日止，月租金为□元。

（二）乙方必须在每月二十五日前以转账的方式将当月租金划拨至甲方以下账户：

户名：鹤山市龙口兴龙物业管理有限公司

帐号：□

开户行：鹤山市农村商业银行龙口支行

甲方确认收到租金款后需开具增值税发票给乙方。

四、合同押金：

乙方在合同签订起10日内交付□万元（大写：□）作为押金给甲方，合同期满退回乙方，利息不计。

五、双方责任：

（一）甲方协助乙方理顺租赁关系，乙方承诺在2024年12月前年产值达2000万元以上并纳入统计上规，在乙方达到履约要求的前提下预留发展用地给乙方作为二期发展。

（二）甲方协助乙方办理该项目的环评手续，若因为该建筑物土地规划原因或者政府政策原因不能在签订合同一年内办妥环评手续。

乙方可以解除租赁合同，不需承担违约责任。甲方应无息退还已收租金和押金给乙方。

(三) 甲方提供原有厂房消防设施给乙方使用，厂内消防设施由乙方负责保管和保养，不得遗失。

(四) 因乙方租赁的房屋、土地的所有权是属甲方，故如缴交租金税、房产税、土地使用税等应由甲方负责，与乙方无关。

(四) 甲方提供厂房、宿舍楼原有的水、电设施给乙方在租赁期内使用，但乙方因生产或生活需要新架设的水电设施的一切费用由乙方自行负责；租赁期满，所有的水电设施无偿归甲方所有。

(五) 乙方在租赁期内，为安全生产第一责任人，要按国家有关政策规定做好生产工人的思想工作，并按规定做好劳保福利、安全生产、保险(包括财产和人身保险)等工作，涉及的一切费用由乙方自行负责，同时乙方需提供财会、统计数据给甲方纳入统计。

(六) 乙方必须依法从事一切生产经营活动，依法在龙口镇办理营业执照，按国家规定在龙口镇缴纳各项税金，违者一切责任均由乙方承担。

(七) 租赁期间，所有的厂房、宿舍楼的装修、维护(包括消防设施、水电、门窗等)费用均由乙方负责，乙方如因生产、生活需要增设或改动甲方原有房屋结构的，必须征得甲方同意方可施工，所需的费用由乙方负担；租赁期满，乙方应完好地将房屋交回甲方，属乙方在租赁期内增设的牵连甲方建筑物的不动产亦无偿归甲方所有。

(八) 租赁期间如乙方人为疏忽(如火灾)造成甲方房屋损坏的，乙

方必须赔偿甲方的损失:如发生人类不可抗力的自然灾害(如地震、战争),给双方带来的非常损失,经权威部门鉴定后,双方应各自负责所辖的经济责任。乙方在租赁期内未能恢复生产期间,不需付给甲方租金,若无法恢复生产而需终止合同的,则不属乙方违约,甲方将定金退回乙方。

(九) 租赁期满,在同等条件下,乙方有优先租赁权。

(十) 租赁期满,甲方不同意出租或乙方不再续租的,乙方需在合同期内按合同的条款规定将属于自己的财物全部搬离原租赁甲方场地,交回原租赁的房屋给甲方,逾期一个月仍不搬离,视作乙方自愿放弃,甲方可以自行处置,全部的财物无条件归甲方所有。

#### 六、有关转让的规定

乙方在租赁期内,不得自行转让全部或部份租赁权给第三方,确需转让的必须征得甲方同意并签订转让的补充合同,否则转让无效。

#### 七、争议问题的解决办法规定

在租赁期内,双方如发生争议,一方面双方可以协商,另一方面可以通过法律途径解决,本合同各项条款在争议期间仍要继续履行。

#### 八、违约责任

(一) 租赁期间因国家法规、政策或县市级以上政府行为致使甲方不能继续出租其房屋时,甲、乙双方均按国家法规、政策和县市级政府文件执行,乙方必须在政府公布的法规、政策文件规定的时间内搬离,但最长不能超过三个月,该三个月甲方免除乙方的租金,乙方预付的合同定金,甲方应退回。







(二) 租赁期间如甲方中途违约不能继续出租该房屋时，必须提前三个月书面通知乙方，乙方预付的合同定金，甲方应退回。因甲方违约导致乙方造成损失，双方应根据乙方实际的损失另行签订协议协商解决，协商不成由甲方当地法院裁决。

乙方中途不能继续租赁时，必须提前三个月书面通知甲方，并同时缴清全部的租金及各项应缴费用（含提前书面通知后双方签订终止合同日前的租金及各项应缴费用）。如甲方在乙方提前终止合同的三个月内，甲方找到另外第三者承租，乙方必须在甲方规定的期限内搬出，由此造成甲方不能如期出租，由乙方赔偿。

(三) 乙方必须在每月的二十五日前付清当月租金，逾期不交每日按月租金总额的5%计算支付滞纳金给甲方，但逾期不得超过两个月，否则按违约处理，甲方有权终止租赁合同，收回房屋并没收定金。

九、合同生效后，如有未尽事宜，需作补充的，必须双方协商确认并签订书面协议后才能生效，补充协议与本合同具有同等效力。

十、本合同自签订之日起生效，一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方： 鹤山市龙口兴龙物业管理有限公司  
乙方： 江门市兴牛食品科技有限公司  
签名： 签名：

签订地点：鹤山市龙口兴龙物业管理有限公司办公室

签订日期：2023年5月30日

关于江门市兴牛食品科技有限公司年产速冻调  
制食品 2400t、速冻面米制品 3000t、即食熟肉制  
品 900t、食品包装盒 1270t 新建项目  
用地情况的说明

江门市生态环境局鹤山分局：

江门市兴牛食品科技有限公司年产速冻调制食品 2400t、速冻面米制品 3000t、即食熟肉制品 900t、食品包装盒 1270t 新建项目位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路 1 号，在《鹤山市龙口镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》中为允许建设用地；在《鹤山市龙口镇总体规划（2018-2035 年）》规划类型为工业用地。项目主要建设年产速冻调制食品 2400t、速冻面米制品 3000t、即食熟肉制品 900t、食品包装盒 1270t 项目，符合上述规划，我镇同意该项目建设。项目具体位置见附图。

特此说明。

鹤山市龙口镇人民政府（盖章）

年 月 日



(附图需为卫星影像图，明确标识位置。)



# 鹤山市龙口镇人民政府

## 关于征询江门市兴牛食品科技有限公司 污水纳污情况的函

鹤山市水利局：

江门市兴牛食品科技有限公司位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路 1 号，拟建设年产速冻调制食品 2400t、速冻面米制品 3000t、即食熟肉制品 900t、食品包装盒 997t 新建项目。该项目运营期间产生的废水主要包括生活污水、解冻废水、清洗废水和煮制废水。项目员工人数为 50 人，在厂内住宿，不在厂内用餐，项目年工作 300 天，则员工的生活污水产生量为 2.7m<sup>3</sup>/d；解冻废水产生量为 0.1783m<sup>3</sup>/d；清洗废水产生量为 89.2317m<sup>3</sup>/d；煮制废水产生量为 6.8m<sup>3</sup>/d，则项目生活污水和生产废水产生量共计 98.91m<sup>3</sup>/d。

该公司项目所在位置属于我镇纳污管网服务范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后，以及生产废水经厂区内自建生产废水处理设施处理达到《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、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值要求后，可排入

我镇的纳污管网，输送到鹤山市龙口三连预处理站，经处理达到鹤山市第二污水处理厂接收标准后排入鹤山市第二污水处理厂进行处理。

该公司为我镇招商引资项目，项目相关环评已通过审核，我镇同意其废水接入我镇的污水管网，请贵局同意其污水的接入处理，望贵局给予回复为盼。

专此函达。

  
鹤山市龙口镇人民政府  
2024年3月25日

# 鹤山市水利局

## 关于对《关于征询江门兴牛食品科技有限公司污水纳污情况的函》的复函

鹤山市龙口镇人民政府：

转来《关于征询江门兴牛食品科技有限公司污水纳污情况的函》已收悉，我局回复意见如下：

一、同意该企业污水排入鹤山市沙坪河综合整治工程（第二期）项目龙口4号污水提升泵站，输送到龙口三连预处理站进行处理，请属地镇政府及相关职能部门加强监管，确保企业投产后的污水量不能超规划量。并且排入水质必须达到龙口三连预处理站进水标准。

二、由于鹤山市沙坪河综合整治工程（第二期）项目龙口4号污水提升泵站接纳污水量基本饱和，建议企业考虑加大污水处理池容积，并且在管道接入龙口4号提升泵站前端加装沉砂池和闸阀。

三、请企业后期提供排入污水处理工艺及接入管道相关施工图纸给我局审核。

四、请龙口镇人民政府加快完成工业区雨污分流工程，确保在江门兴牛食品科技有限公司投产前完成，有效提高污水收集率。



## 承诺书

江门市生态环境局鹤山分局：

我司（江门市兴牛食品科技有限公司）拟选址位于广东省江门市鹤山市龙口镇聚龙路1号建设年产速冻调制食品2400t、速冻面米制品3000t、即食熟肉制品900t、食品包装盒995t新建项目，运营期废水主要为生活污水和生产废水，其中生产废水包括解冻废水、清洗废水、煮制废水。该项目预估生活污水外排量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ，生产废水外排量为 $96.21\text{m}^3/\text{d}$ 。

现承诺：江门市兴牛食品科技有限公司年产速冻调制食品2400t、速冻面米制品3000t、即食熟肉制品900t、食品包装盒995t新建项目正式投产前，我司将自费完成敷设De400（双壁波纹管）污水管道228.20m接驳至现有市政污水管网，施工工期约1个月（具体管道走向示意图详见附图），预计于2024年7月完成。

在上述管道敷设完成后，该项目运营期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管道排入龙口三连预处理站预处理后，泵入鹤山市第二污水处理厂作进一步处理。生产废水经厂区内自建生产废水处理设施处理达到《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、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市龙口三连预处理站进水标准的较严值后经市政管网排入龙口三连预处理站预处理后，经泵站



提升至鹤山市第二污水处理厂作进一步处理。

上述生活污水、工业废水管道敷设完成前，我司承诺不投入生产，  
特此承诺！

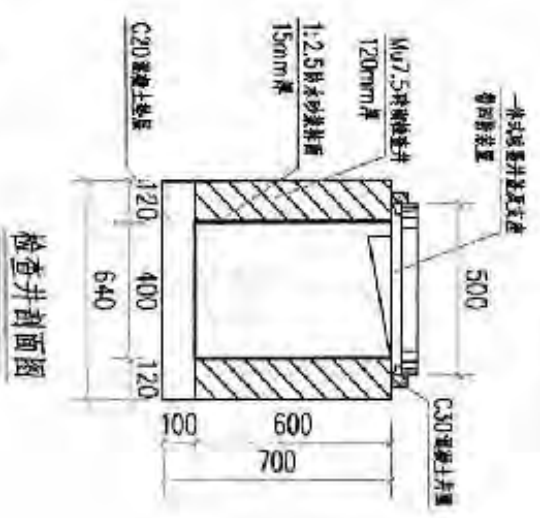
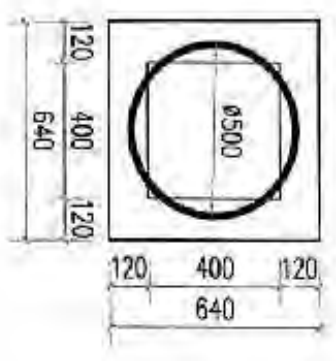
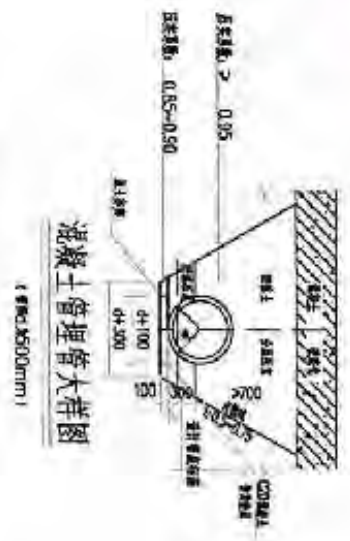
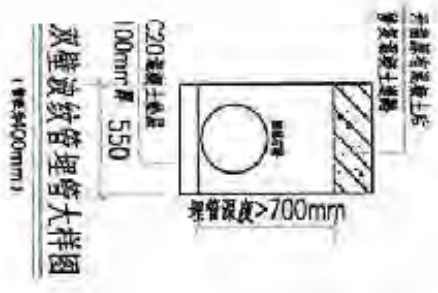
承诺方：江门市兴牛食品科技有限公司



江门市兴牛食品科技有限公司







附图 2 管道大样图

# 附件 8 鹤山市 2023 年环境空气质量年报截图



## 鹤山市2023年环境空气质量年报

来源：江门市生态环境局鹤山分局 时间：2024-01-09 11:47 【字体：大 中 小】 【打印】 【关闭】

分享到：

### 一、空气质量状况

2023年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例平均为90.1%，其中优占49.9%（182天），良占40.3%（147天），轻度污染占9.0%（33天），中度污染占0.5%（2天），重度污染占0.3%（1天）。（详见表1、图1）

表1 2023年1-12月鹤山市城市空气质量情况表

月份	二氧化硫	二氧化氮	PM10	一氧化碳	臭氧	PM2.5	优良天数比例 (%)
2022年1-12月	6	26	41	1.0	173	22	85.2
2023年1-12月	6	25	43	0.9	160	24	90.1
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4	160	35	--

注：除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

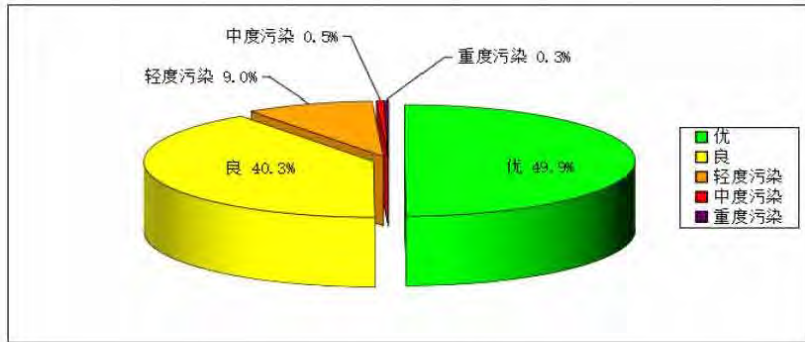


图1 2023年1-12月空气质量级别分布

## 二、首要空气污染物

2023年1-12月主要污染物为臭氧(O<sub>3</sub>-8h),其作为每日首要污染物的天数比例分为94.4%;次要污染物为二氧化氮,其作为每日首要污染物的天数比例均为5.6%。

## 三、空气质量达标率变化

2023年1-12月与去年同期相比,鹤山市区空气质量达标天数占有效天数比例为90.1%,同比上升4.9个百分点。

鹤山市区SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO和PM<sub>2.5</sub>达到国家日均二级标准的天数比例均为100%;O<sub>3</sub>-8h达国家日均二级标准天数比例分别为90.7%;NO<sub>2</sub>达国家日均二级标准天数比例分别为99.5%。(详见图2)

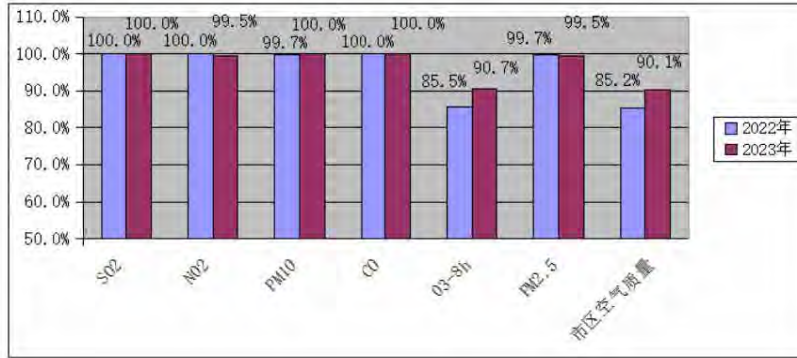


图2 2023年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例同比变化情况

### 【说明】

1、本报告按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境空气质量指数(AQI)技术规范(试行)》(HJ633-2012)和《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)等有关规范要求,对空气质量监测数据进行统计和评价。

2、环境空气质量标准(GB3095-2012)中六项污染物浓度限值如下表所示:

环境空气污染物基本项目浓度限值

污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
		一级	二级	
SO <sub>2</sub>	年平均	20	60	微克/立方米
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	40	
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
CO	24小时平均	4	4	毫克/立方米
	1小时平均	10	10	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	100	160	微克/立方米
	1小时平均	160	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	40	70	
	24小时平均	50	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	15	35	
	24小时平均	35	75	

附件9 2023年6月江门市全面推行河长制水质月报截图



2023年6月江门市全面推行河长制水质月报

附表. 2023年6月江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
十九	那扶河	台山市	那扶河干流	长咀口	Ⅲ	Ⅱ	—
		开平市	深井水	东山林场	Ⅲ	I	—
		台山市	深井水	犒犒咀码头	Ⅲ	Ⅲ	—
二十	流入西江未跨县(市、区)界的主要支流	鹤山市	沙坪河	沙坪水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
		鹤山市	农田、鱼塘引水渠	坦尾水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
		鹤山市	凤岗涌	凤岗桥	Ⅳ	Ⅳ	—
		鹤山市	雁山排洪渠	纸厂水闸	Ⅳ	Ⅳ	—
		蓬江区	南冲涌	南冲水闸(1)	Ⅳ	Ⅲ	—
		蓬江区	天河涌	天河水闸	Ⅳ	Ⅳ	—
		蓬江区	仁厚宁波内涌	宁波水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
		蓬江区	周郡华盛路南内涌	周郡水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
		蓬江区	沙田涌	沙田水闸	Ⅳ	Ⅲ	—
		蓬江区	大亨涌	大亨水闸	Ⅳ	Ⅳ	—
		蓬江区	横江河	横江水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、化学需氧量(0.15)、氨氮(0.09)
		蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		蓬江区	禾冈涌	旧禾岗水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		蓬江区	荷西河	吕步水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		蓬江区	塔岗涌	塔岗水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		蓬江区	龙田涌	龙田水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
		蓬江区	荷塘中心河	白藤西闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
蓬江区	小海河	东扉水闸	Ⅲ	Ⅱ	—		
蓬江区	小海河	沙头水闸	Ⅲ	Ⅱ	—		