

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：台山杨氏水产有限公司年产冷冻烤鳗 2500 吨  
建设项目

建设单位（盖章）：台山杨氏水产有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

## 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》，特对报批台山杨氏水产有限公司年产冷冻烤鳗 2500 吨建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责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，严格依照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当

建设单位

法定代表人

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

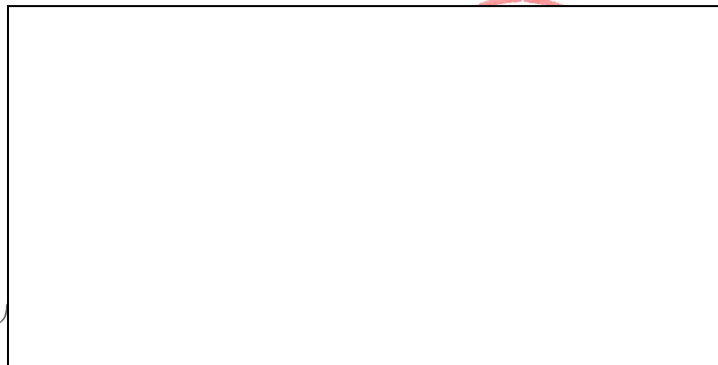
# 声 明

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）等，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《台山杨氏水产有限公司年产冷冻烤鳗 2500 吨建设项目环境影响报告表》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



2025 年 12 月 15 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

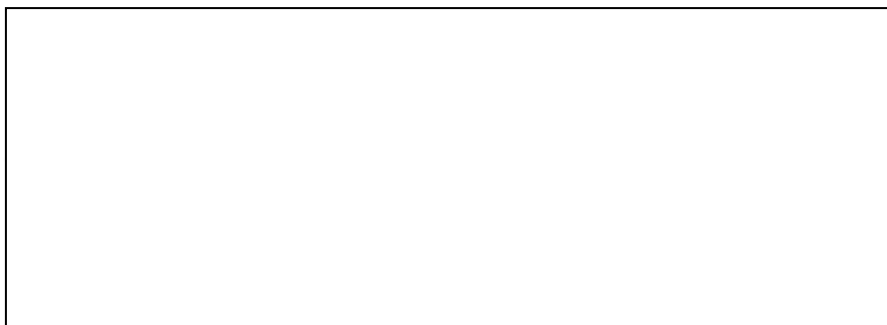
打印编号：1767947623000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	3e52ce		
建设项目名称	台山杨氏水产有限公司年产冷冻烤鳗2500吨建设项目		
建设项目类别	10—019水产品加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广东思创环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91440111693578082N		
<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
			

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东思创环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440111693578082N）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 台山杨氏水产有限公司年产冷冻烤鳗2500吨建设项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国



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):  
2026年1月9日

国家市场监督管理总局  
广东思创环境工程有限公司  
有限公司  
统一社会信用代码  
91440111693578082N  
注册资本 壹仟零伍万元 (人民币)  
成立日期 2009年08月24日  
住所 广州市海珠区新港东路2440号厂房自编三层312房  
(仅限办公)经营范围 专业技术服务业 (具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询, 网址: <http://www.gsxt.gov.cn>。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。)登记机关  
2023年02月24日  
扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解登记、备案、许可、监管信息。



# 营业执照 (副本)



市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告  
国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

## 编制单位承诺书

本单位 广东思创环境工程有限公司 (统一社会信用代码: 91440111693578082N) 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. 修正基本情况信息

此使用

限台山生态

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。

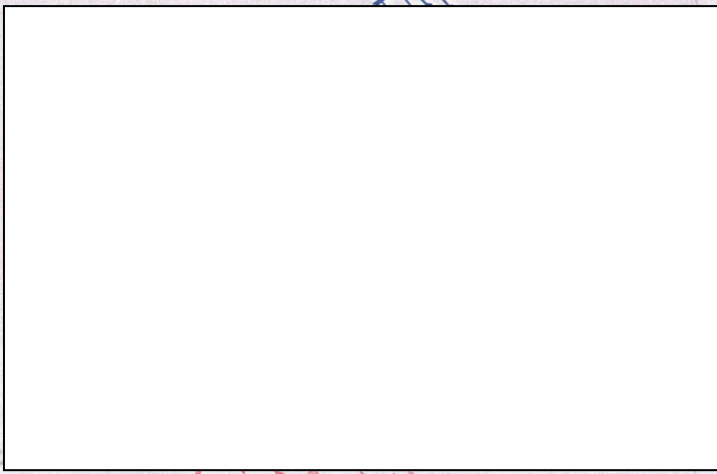
This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



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



编号: HP00017513  
No.



批使用

## 编制人员承诺书

重承诺：本人在 广东思创环境工程有限公司 单位（统一社会信用代码 91440111693578082N）全职工作，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.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



202511249229436776

### 广东省社会保险个人缴费证明



#### 一、参保基本情况:

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	201204	实际缴费11个月,缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	201204	实际缴费11个月,缓缴0个月	参保缴费
失业保险	201204	实际缴费11个月,缓缴0个月	参保缴费

#### 二、参保缴费明细:

金额单位:元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费(含灵活就业人员缴费划入统筹部分)	单位缴费划入个人账户	个人缴费(划入个人账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202501	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202502	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202503	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202504	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202505	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202506	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202507	110371051996	5510	881.6	0	440.8	3803	30.42	7.61	38.03	
202508	110371051996	5510	881.6	0	440.8	3803	30.42	7.61	38.03	
202509	110371051996	5510	881.6	0	440.8	3803	30.42	7.61	38.03	
202510	110371051996	5510	881.6	0	440.8	3803	30.42	7.61	38.03	
202511	110371051996	5510	881.6	0	440.8	3803	30.42	7.61	38.03	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110371051996:广州市:广东思创环境工程有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在广州市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2026-05-23, 核查网面地址: <http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费,其中“单位缴费划入个账”是按政策规定,将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明日期:2025年11月24日

证明机构名称(证明专用章)



台山市杨氏水产有限公司环评项目报批使用

## 编制人员承诺书

报批使用

郑重

承诺：本人在 广东思创环境工程有限公司 单位（统一社会信用代码 91440111693578082N）全职工作，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.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.修正基本情况信息

承

限台山和长

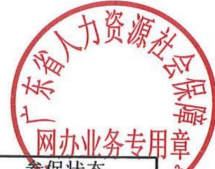


202511249141882414

### 广东省社会保险个人缴费证明



情况如下:



#### 一、参保基本情况:

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	20200801	实际缴费11个月,缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	20200801	实际缴费11个月,缓缴0个月	参保缴费
失业保险	20200801	实际缴费11个月,缓缴0个月	参保缴费

#### 二、参保缴费明细:

金额单位:元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费(含灵活就业人员缴费划入统筹部分)	单位缴费划入个人账户	个人缴费划入个人账户	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202501	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202502	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202503	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202504	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202505	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202506	110371051996	5500	880	0	440	3803	30.42	7.61	38.03	
202507	110371051996	5510	881.6	0	440.8	3803	30.42	7.61	38.03	
202508	110371051996	5510	881.6	0	440.8	3803	30.42	7.61	38.03	
202509	110371051996	5510	881.6	0	440.8	3803	30.42	7.61	38.03	
202510	110371051996	5510	881.6	0	440.8	3803	30.42	7.61	38.03	
202511	110371051996	5510	881.6	0	440.8	3803	30.42	7.61	38.03	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110371051996:广州市:广东思创环境工程有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在广州市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2026-05-23, 核查网页地址: <http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费,其中“单位缴费划入个帐”是按政策规定,将单位缴纳的社保费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期:2025年11月24日



仅随台山杨氏水产有限公司环评项目报批使用

# 目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	45
四、主要环境影响和保护措施	60
五、环境保护措施监督检查清单	123
六、结论	126
附表	127
建设项目污染物排放量汇总表	127
附图 1 项目地理位置图	错误! 未定义书签。
附图 2 建设项目四至图	错误! 未定义书签。
附图 3 建设项目厂界 500 米内大气环境保护目标图	错误! 未定义书签。
附图 4 建设项目厂界 500 米内其他环境保护目标图	错误! 未定义书签。
附图 5 项目全厂平面布置图	错误! 未定义书签。
附图 6 江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订）	错误! 未定义书签。
附图 7 江门市地表水功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 8 台山市声环境功能区划示意图	错误! 未定义书签。
附图 9 广东省环境管控单元图	错误! 未定义书签。
附图 10 江门市环境管控单元图	错误! 未定义书签。
附图 11-1 广东省生态环境分区管控信息平台截图--陆域环境管控单元 （ZH44078130004 台山市一般管控单元 4）	错误! 未定义书签。
附图 11-2 广东省生态环境分区管控信息平台截图--生态空间一般管控区 （YS4407813110005 台山市一般管控区）	错误! 未定义书签。
附图 11-3 广东省生态环境分区管控信息平台截图--水环境一般管控区 （YS4407813210032 广东省江门市台山市水环境一般管控区 32）	错误! 未定义书签。
附图 11-4 广东省生态环境分区管控信息平台截图--大气环境一般管控区 （YS4407813310006（/））	错误! 未定义书签。
附图 12 江门市国土空间控制线规划图	错误! 未定义书签。
附件 1 营业执照	错误! 未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误! 未定义书签。
附件 3 不动产权证书	错误! 未定义书签。
附件 4 环评委托书	错误! 未定义书签。

附件 5 广东省企业投资项目备案证 ..... 错误! 未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山杨氏水产有限公司年产冷冻烤鳗 2500 吨建设项目		
项目代码	2020-440781-13-03-054983		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	__广东__省（自治区）__江门__市__台山__（区）__		
地理坐标	（__112__度__51__分__32.590__秒，__22__度__00__分__16.449__秒）		
国民经济行业类别	C1361 水产品冷冻加工； D4430 热力生产和供应；	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13 19 水产品加工 136； 四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<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）	台山市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-440781-13-03-054983
总投资（万元）	20900	环保投资（万元）	320
环保投资占比（%）	1.53	施工工期	4.0 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> ）	69339.00
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“表1 专项评价设置原则表”，本项目专项评价设置情况详见下表1-1。		

表 1-1 本项目专项评价设置情况一览表

专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目。	本项目排放的大气污染物为油烟、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、硫化氢、氨和臭气浓度，不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物的废气。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目运营期间产生的生活污水及生产废水经废水处理设施处理达标后，通过污水管网排入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进一步集中处理，尾水经排污管网排入白宵河，最终汇入广海湾近岸海域。本项目不属于新增工业废水直排建设项目，亦不属于新增废水直排的污水集中处理厂。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量。	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目用水主要为市政供水，不涉及在取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否
<p>备注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>			
规划情况	/		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p><b>规划环境影响评价文件名称：</b>《广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区规划调整环境影响报告书》；</p> <p><b>审查机关：</b>江门市生态环境局；</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>《广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区规划调整环境影响报告书审查意见》（江环函〔2023〕249号）。</p>			
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目与《广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区规划调整环境影响报告书》、《广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区规划调整环境影响报告书审查意见》（江环函〔2023〕249号）的相符性分析见下表 1-2。</p>			
<p><b>表 1-2 本项目与广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区规划的相符性分析</b></p>				
<p>1</p>	<p>园区总体生态环境准入清单</p>	<p><b>空间布局约束：</b></p> <p>①引入产业应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》、《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策要求；</p> <p>②禁止引入达不到清洁生产国内先进水平的项目；以引入园区规划主导产业为主，原则上不得引进与主导产业无关且高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目；</p> <p>③考虑减少区域水环境影响，除非生产工艺与装备达到国内同类行业最先进水平且具备国内清洁生产先进水平，原则上不引进含原汁生产工艺的果汁加工产业及水果罐头加工产业；</p> <p>④禁止引入饲料加工产业；园区其他产生恶臭的企业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物；</p> <p>⑤产业发展布局准入要求：冷链物流加工片区、鳗鱼水产加工片区：不得涉及生猪、肉牛、肉羊屠宰建设项目；不得涉及活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目；不得涉及 3000 吨/</p>	<p>本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，年产冷冻烤鳗 2500 吨，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C1361 水产品冷冻加工和 D4430 热力生产和供应，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《关于印发〈市场准入负面清单（2025 年版）〉的通知》、《江门市人民政府关于印发江门市投资准入负面清单（2018 年本）的通知》（江府〔2018〕20 号）中的禁止、限制或淘汰项目；不属于园区规划中禁止或限制引入的产业，为园区规划主导产业。</p> <p>本项目运营期产生的废气经净化装置处理后可达标排放，项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标，符合园区功能布局要求。</p>	<p>相符性</p> <p>符合</p>

		<p>年及以下的西式肉制品加工项目；不得涉及冷冻海水鱼糜生产线项目；</p> <p>丝苗米加工片区：不得涉及大豆压榨及浸出项目；不得涉及单线日处理油菜籽、棉籽 200 吨及以下，花生 100 吨及以下的油料加工项目；</p> <p>其他加工片区：不得涉及原糖加工项目；不得涉及酒精生产线；不得涉及糖精等化学合成甜味剂生产线；</p> <p>⑥按照“优先保障生态空间、合理安排生活空间、集约利用生产空间”的原则，优化功能分区布局，加强对周边村庄、规划商住区等环境敏感区的保护。在企业与环境敏感区之间合理设置防护距离，确保敏感区环境功能不受影响。控制开发利用区域包括园区商住用地区域周边 200m 范围内的未开发工业用地及邻近外围环境敏感点的工业用地，该类工业用地内不得新建废气污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs、恶臭等）排放量大、噪声影响大的车间厂房；</p> <p>⑦其他：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〔2020〕9 号）相关管控要求；</p>		
		<p><b>污染物排放管控：</b></p> <p>①污染物排放总量不得突破“污染物排放总量管控限值清单”的总量管控要求；新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代；</p> <p>②园区内企业的生产废水及生活污水经企业预处理达到污水处理厂进水标准，通过污水集中管网进入园区污水处理厂进行处理。其中，生活污水需达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；企业生产废水预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时</p>	<p>①本项目产生的员工生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进水标准的较严值后，通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理。本项目生产废水经自建废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《食品加工制造业水污染物排放标准》</p>	符合

		<p>段三级标准、行业间接排放要求（有行业间接排放标准要求的），同时满足污水处理厂接管要求后通过污水管线排入规划污水处理厂处理；</p> <p>③园区规划污水处理厂排水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严者；</p> <p>④工业锅炉：根据《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）、《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告〔2022〕2 号），新建燃气锅炉项目应执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值；</p> <p>⑤工业窑炉：新建工业窑炉，有行业标准或地方排放标准的执行相关行业标准或地方标准，未制订行业排放标准的，根据《广东省关于贯彻落实&lt;工业炉窑大气污染综合治理方案&gt;的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）、《关于印发&lt;江门市工业炉窑大气污染综合治理方案&gt;的通知》（江环函〔2020〕22 号），颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值参照执行 30、200、300 毫克/立方米；</p> <p>⑥工艺废气：企业生产过程中涉及氨、硫化氢、臭气浓度等工艺废气的执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；含颗粒物的工艺废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；新建企业挥发性有机物废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；</p>	<p>（GB46817-2025）“表 1 水污染物排放限值”的“间接排放”限值和广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进水标准的较严值后，排入斗山园区污水处理厂进一步处理，符合园区废水排放管控要求。</p> <p>②本项目生产设备的能源使用类型为电能、天然气，均为清洁能源，不使用煤、重油等高能耗能源。</p> <p>③本项目运营期产生的大气污染物为水产品加工过程中产生的生产异味和烧烤废气、燃气蒸汽锅炉运行过程中产生的燃烧废气、自建废水处理设施运行过程产生的恶臭、备用柴油发电机尾气以及食堂厨房产生的油烟废气，经配套废气治理设施处理后均能达标排放。</p> <p>④本项目设有一般固废暂存间、危险废物暂存间，分别暂存一般固体废物和危险废物，配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施；</p> <p>⑤根据下表 1-4 可知，本项目符合《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（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号）的相关管控要求。</p>	
--	--	--	--	--

		<p>⑦产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施;</p> <p>⑧其他: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〔2020〕9号)相关管控要求;</p>		
		<p><b>环境风险防控:</b></p> <p>①应建立企业、园区、台山市三级环境风险防控体系,加强园区及入区企业环境应急设施整合共享,建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施,防止泄漏物、消防废水等进入外环境;</p> <p>②生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入区项目应配套有效的风险防范措施,并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体;</p> <p>③园区规划污水处理厂严格执行环境防护距离要求,设置事故应急池;</p> <p>④建立园区环境应急监测机制、健全环境质量监测、环境风险防控等环保管理制度;尽量建设智能化环保管理监控平台,监控区内重点污染企业的用能、排污等情况;</p> <p>⑤其它:应符合《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号要求;</p>	<p>根据下表 1-4 可知,本项目符合《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(修订)的通知》(江府〔2024〕15号)的相关管控要求。</p>	符合
		<p><b>资源开发利用要求:</b></p> <p>①禁止使用高污染燃料,不再新增生物质锅炉,建议使用电能、天然气等清洁能源;</p> <p>②贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度;</p> <p>③其它:应符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一</p>	<p>本项目生产设备的能源使用类型为电能、天然气,均为清洁能源,不使用煤、重油等高能耗能源,因此本项目不属于高能耗项目。</p> <p>根据下表 1-4 可知,本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境</p>	符合

		单”生态环境分区管控方案的通知》江府〔2021〕9号要求。	分区分管方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相关管控要求。	
2	审查 意见 要求	<p>严格生态环境准入。园区规划排水去向所在区域水环境敏感，水环境容量有限，园区引入产业类型、规模及布局应符合本次规划和环评提出的产业发展要求，严格落实园区总体生态环境准入清单。规划区引入项目清洁生产应达到国内先进水平，不得引入不符合清洁生产要求的企业，不得引入《市场准入负面清单(2022年版)》、《产业结构调整指导目录(2019年本)》等文件中禁止类、淘汰类或限制类项目。</p>	<p>本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，年产冷冻烤鳗2500吨，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于C1361水产品冷冻加工和D4430热力生产和供应，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《关于印发&lt;市场准入负面清单（2025年版）&gt;的通知》、《江门市人民政府关于印发江门市投资准入负面清单（2018年本）的通知》（江府〔2018〕20号）中的禁止、限制或淘汰项目；不属于园区规划中禁止或限制引入的产业，为园区规划主导产业。</p>	符合
		<p>严格落实水污染防治措施。鉴于园区所在区域水环境容量有限，应加快推进园区配套污水处理设施建设，在园区规划污水处理厂建成投产前，园区禁止排放生产废水的企业运营。园区规划企业生产废水预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、行业间接排放要求（有行业间接排放标准要求的）及污水厂接管标准后通过污水管线排入规划污水处理厂处理；园区企业生活污水需达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过污水管线进入区内污水处理厂处理。园区规划污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准的较严值。</p> <p>加快落实《关于印发台山市养殖池塘升级改造绿色发展三年行动方案的通知》（台府办函〔2021〕390号）、《台山市</p>	<p>本项目严格落实水污染防治措施，运营期间员工生活污水及生产废水经自建废水处理设施处理达标后，通过污水管网排入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进一步集中处理，尾水经排污管网排入白宵河，最终汇入广海湾近岸海域。</p>	符合

		<p>大隆洞入海河流综合整治工作实施方案》(台环委〔2021〕5号)等区域水环境综合整治方案,切实采取有效措施,尽快为区域流域及社会发展腾出水环境容量。</p>		
		<p>严格落实大气污染防治措施。临近敏感点的工业用地,应引入废气污染物排放量小的工业企业,严格控制布置废气排放量较大的工业项目,减少对周边敏感点的影响。园区能源规划以使用电能或天然气等清洁能源为主,杜绝煤、重油的使用,严禁引入使用高污染燃料的企业。氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在28.44吨/年、8.12吨/年以内,其他大气污染物排放量应控制在报告书建议值以内。</p>	<p>本项目运营期产生的大气污染物为水产品加工过程中产生的生产异味和烧烤废气、燃气蒸汽锅炉运行过程中产生的燃烧废气、自建废水处理设施运行过程产生的恶臭、备用柴油发电机尾气以及食堂厨房产生的油烟废气,经配套废气治理设施处理后均能达标排放。本项目生产设备的能源使用类型为电能、天然气,均为清洁能源,不使用煤、重油等高能耗能源。本项目不涉及挥发性有机物排放,符合园区管控大气排放总量范围。</p>	符合
		<p>严格落实土壤和地下水污染防治措施。加强污染物全过程管理,按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则,协同推进土壤和地下水环境保护工作。定期开展土壤和地下水环境质量监测,掌握环境动态变化,因地制宜、科学合理布局生产与污染治理设施,确保生态环境安全。</p>	<p>本项目严格落实土壤和地下水污染防治措施。加强污染物全过程管理,按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则,协同推进土壤和地下水环境保护工作。</p>	符合
		<p>加强固体废物管理。按照资源化、减量化、无害化要求,落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施,防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用,不能利用的应按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理处置。</p>	<p>本项目固废分类收集,一般固体废物收集后交由有专业能力的单位或资源回收单位回收处理;危险废物暂存于危险废物暂存间,收集后交由具有危险废物处理资质的单位处理。</p>	符合
<p>综上所述,本项目符合《广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区规划调整环境影响报告书》及《广东省农产品加工示范区(江门台山)斗</p>				

	<p>山园区规划调整环境影响报告书审查意见》（江环函〔2023〕249号）的有关要求。</p>
<p>其他 符合 性分 析</p>	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C1361 水产品冷冻加工和 D4430 热力生产和供应。</p> <p>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），本项目属于“农产品仓储运输：农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，为鼓励类项目。</p> <p>根据《关于印发&lt;市场准入负面清单（2025 年版）&gt;的通知》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”或者“许可准入类”项目，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。</p> <p>根据《江门市人民政府关于印发江门市投资准入负面清单（2018 年本）的通知》（江府〔2018〕20 号），本项目不属于“禁止准入类”和“限制准入类”项目。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。</p> <p><b>2、项目用地相符性分析</b></p> <p>本项目位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围 1 号，根据建设单位提供的不动产权证（详见附件 3），项目用地用途为工业用地。根据《江门市人民政府关于印发江门市国土空间总体规划（2021-2035 年）的通知》（江府函〔2025〕39 号）以及《广东省人民政府关于&lt;台山市国土空间总体规划（2021-2035 年）&gt;的批复》（粤府函〔2023〕282 号），本项目选址属于城镇开发边界内（见附图 12），项目选址不涉及自然保护区风景名胜、森林公园、饮用水源保护区、耕地和永久基本农田保护区等生态红线区。</p> <p>因此，本项目选址用地用途和性质符合相关要求。</p>

### 3、与“三线一单”的相符性分析

#### (1) 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）的相符性分析

本项目位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围1号，根据《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），项目位于一般管控单元（见附图9），对本项目“三线一单”符合性分析具体见下表1-3。

表1-3 与广东省“三线一单”相符性分析一览表

内容	文件要求	本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围1号，选址属于一般管控单元，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、耕地和永久基本农田保护区等生态红线区，符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用水统一由市政管网供给，用电统一由市政管网供电，项目建成后，用水、用电不会达到区域资源利用上线。本项目在空地上进行建设，用地属于工业用地，不占用永久基本农田、耕地等土地资源。项目建成投产后，将提高单位土地面积投资强度、土地利用强度、土地利用效率。因此，本项目符合资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	<b>水环境：</b> 本项目运营期间产生的员工生活污水及生产废水经自建废水处理设施处理达标后，通过污水管网排入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进一步集中处理，尾水经排污管网排入白宵河，最终汇入广海湾近岸海域。 <b>大气环境：</b> 本项目运营期产生的大气污	符合

			<p>染物为水产品加工过程中产生的生产异味和烧烤废气、燃气蒸汽锅炉运行过程中产生的燃烧废气、自建废水处理设施运行过程产生的恶臭、备用柴油发电机尾气以及食堂厨房产生的油烟废气，经配套废气治理设施处理后均能达标排放。</p> <p>综上，本项目产生的污染物经处理后均达标排放，对周围环境影响不大。</p>	
	负面清单	/	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《关于印发〈市场准入负面清单（2025年版）〉的通知》、《江门市人民政府关于印发江门市投资准入负面清单（2018年本）的通知》（江府〔2018〕20号）中的禁止、限制或淘汰项目，符合环境准入负面清单要求。</p>	符合
		<b>全省总体管控要求</b>		
	生态环境分区管控	<p><b>区域布局管控要求。</b>新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热。</p>	<p>本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，属于C1361水产品冷冻加工和D4430热力生产和供应，不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，亦不属于燃煤锅炉、工业窑炉。</p>	符合
		<p><b>能源资源利用要求。</b>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>本项目选址广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围1号，在空地上进行建设，用地属于工业用地，不占用永久基本农田，耕地等土地资源。项目建成投产后，将提高单位土地面积投资强度、土地利用强度、土地利用效率。</p>	符合
		<p><b>污染物排放管控要求。</b>实施重点污染物总量控制。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥</p>	<p>本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，属于C1361水产品冷冻加工和D4430热力生产和供应，不属于污染物排放管控要求中提出的重点行业。</p>	符合

	<p>发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。</p>		
	<p><b>环境风险防控要求。</b>加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>本项目不涉及水源保护区，不涉及供水通道干流沿岸。</p>	符合
<b>“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）</b>			
	<p><b>区域布局管控要求。</b>禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火发电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p>	<p>本项目选址位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围1号，主要从事冷冻烤鳗的生产加工，属于C1361水产品冷冻加工和D4430热力生产和供应，不属于区域布局管控要求中的禁止新建、扩建项目。</p> <p>本项目生产设备的能源使用类型为电能、天然气，均为清洁能源，不使用分散供热锅炉、燃煤锅炉，不涉及使用高能耗能源。</p> <p>本项目不涉及使用挥发性原辅材料，不产生挥发性有机废气，符合区域布局管控要求。</p>	符合
	<p><b>污染物排放管控要求。</b>在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。</p>	<p>本项目不涉及使用挥发性原辅材料，不产生挥发性有机废气。</p>	符合
	<p><b>能源资源利用要求。</b>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。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。</p>	<p>本项目不属于高能耗项目，不使用煤炭作为燃料。项目建成投产后，将加强管理，减少跑冒滴漏，减少不必要的用水环节，实施节约用水的生产管理，提高水的利用率。</p>	符合
	<p><b>环境风险防控要求。</b>提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	<p>本项目固废分类收集，一般固体废物收集后交由有专业能力的单位或资源回收单位回收处理；危险废物暂存于危险废物暂存间，收集后交由具有危险废物处理资质的单位处理；员工生活垃圾收集后交由环卫部门统一清</p>	符合

			运。	
<b>环境管控单元总体管控要求</b>				
<b>一般 管控 单元</b>	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。		本项目选址位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围1号，位于大气环境一般管控区内。 本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，属于C1361 水产品冷冻加工和D4430 热力生产和供应，不属于严格限制类项目，不使用煤炭作为燃料，不产生和排放有毒有害大气污染物。项目废气、废水经处理后达标排放，固废分类收集，采取上述治理措施后，对周围环境造成的影响不大。	符合

因此，本项目符合《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）的管控要求。

**（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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相符性分析**

本项目位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围1号，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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），本项目位于台山市一般管控单元4（编码：ZH44078130004），属于一般管控单元（见附图10~附图11）。本项目与江门市“三线一单”的相符性分析具体见下表1-4。

**表 1-4 本项目与江门市“三线一单”相符性分析表**

环境管控单元 编码	环境管控单元 名称	行政区划			管控单元分类
		省	市	区	
ZH44078130004	台山市一般管 控单元 4	广东省	江门市	台山市	一般管控单元
管控 维度	管控要求		本项目情况		相符 性
区域 布局 管控	1-1、【产业/鼓励引导类】主要布局生物医药高端装备制造等产业，同时鼓励生物医药等健康产业发展。		本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，属于 C1361 水产品冷冻加工和 D4430 热力生产和供应，符合项目		符合

			所在的广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区的产业引入类型。	
		1-2、【产业/鼓励引导类】重点打造以临港先进制造业、海洋新兴产业、现代服务业和生态农渔业为主导的产业体系。	本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，属于 C1361 水产品冷冻加工和 D4430 热力生产和供应，符合项目所在的广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区的产业引入类型。	符合
		1-3、【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	本项目位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围 1 号，项目用地用途为工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态保护红线内。	符合
		1-4、【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在二十五度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	本项目位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围 1 号，项目用地用途为工业用地，不涉及饮用水水源保护区。	符合
		1-5、【生态/禁止类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》及其他相关法律法规实施管理。	本项目位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围 1 号，项目用地用途为工业用地，不涉及江门古兜山地方级自然保护区的自然保护区。	符合
		1-6、【生态/综合类】单元内江门台山康洞地方级森林自然公园按《广东省森林公园管理条例》规定执行。	本项目位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围 1 号，项目用地用途为工业用地，不涉及江门台山康洞地方级森林自然公园。	符合
		1-7、【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，属于 C1361 水产品冷冻加工和 D4430 热力生产和供应，不属于畜	符合

			禽养殖业。	
能源资源利用	2-1、【能源/鼓励引导类】积极发展海上风电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。		本项目生产设备的能源使用类型为电能、天然气，均为清洁能源，不涉及高污染燃料的使用，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。	符合
	2-2、【能源/综合类】科学推进能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品能耗达到先进水平，实现煤炭消费总量负增长。		本项目生产设备的能源使用类型为电能、天然气，均为清洁能源，项目不涉及高污染燃料、燃用高污染燃料设施的使用。	符合
	2-3、【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。		本项目建成投产后，将贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合
	2-4、【土地资源/限制类】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。		本项目选址广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围1号，在空地上进行建设，用地属于工业用地，不占用永久基本农田，耕地等土地资源。项目建成投产后，将提高单位土地面积投资强度、土地利用强度、土地利用效率。	符合
	2-5、【矿产资源/综合类】中央或地方财政出资勘查项目，不设置探矿权，凭项目任务书开展地质勘查工作。2019年12月31日以前已设探矿权的，自然资源主管部门可以继续办理探矿权延续，完成规定的勘查工作后注销探矿权，由自然资源主管部门出让或储备。		本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，属于C1361水产品冷冻加工和D4430热力生产和供应，不属于采矿行业。	符合
污染物排放管控	3-1、【水/综合类】加强污水处理厂入海排放口规范化管理，出水稳定达到《制革及毛皮加工工业水污染物排放标准》（GB30486-2013）制革企业直接排放与广东省《水污染物排放限值》第二时段一级标准的较严值。		本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，属于C1361水产品冷冻加工和D4430热力生产和供应，不属于污水处理厂建设项目。	符合
	3-2、【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》第二时段一级标准的较严值。		本项目运营期间产生的员工生活污水及生产废水经自建废水处理设施处理达标后，通过污水管网排入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进一步集中处理，出水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》	符合

		(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 较严值后经排污管网排入白宵河, 最终汇入广海湾近岸海域。	
	3-3、【水/综合类】严格实施排污许可制管理和工业污染源达标排放计划, 加大工业集聚区污水集中处理监管力度。	本项目严格落实水污染防治措施, 运营期间产生的员工生活污水及生产废水经自建废水处理设施处理达标后, 通过污水管网排入广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂进一步集中处理, 尾水经排污管网排入白宵河, 最终汇入广海湾近岸海域。	符合
环境 风险 防控	4-1、【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。	本项目位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围 1 号, 项目用地用途为工业用地。本项目不改变项目土地利用性质, 不涉及土地用途变更的情况。	符合
	4-2、【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置, 依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工, 属于 C1361 水产品冷冻加工和 D4430 热力生产和供应, 不属于土壤重点监管企业。	符合
<p>因此, 本项目符合《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(修订)的通知》(江府〔2024〕15 号)的管控要求。</p> <p><b>4、与“十四五”规划的相符性分析</b></p> <p><b>(1) 与《广东省生态环境厅关于印发&lt;广东省生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》(粤环〔2021〕10 号)相符性分析</b></p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》, 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……在禁燃区内, 禁止销售、燃用高污染燃料; 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施, 已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源……大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。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</p>			

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……深入推进水污染减排。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治,持续推进清洁化改造。

本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工,属于 C1361 水产品冷冻加工和 D4430 热力生产和供应,不属于水泥、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。本项目选址不在高污染燃料禁燃区内,且项目生产设备的能源使用类型为电能、天然气,均为清洁能源,项目不涉及高污染燃料、燃用高污染燃料设施的使用。

本项目不涉及挥发性原辅材料的使用以及挥发性有机废气的产生。项目运营期产生的大气污染物为水产品加工过程中产生的生产异味和烧烤废气、燃气蒸汽锅炉运行过程中产生的燃烧废气、自建废水处理设施运行过程产生的恶臭、备用柴油发电机尾气以及食堂厨房产生的油烟废气,经配套废气治理设施处理后均能达标排放。

本项目运营期间产生的员工生活污水及生产废水经自建废水处理设施处理达标后,通过污水管网排入广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂进一步集中处理,尾水经排污管网排入白宵河,最终汇入广海湾近岸海域。

因此,本项目符合《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)的相关要求。

**(2) 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)、《台山市人民政府关于印发<台山市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(台府〔2023〕2号)的相符性分析**

根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》、《台山市生态环境保护“十四五”规划》,严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局,引导重大产业向环境容量充足区域布局,推动产业集聚发展,新建电镀、鞣革(不含生皮加工)等重污染行

业入园集中管理……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……在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源……大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。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……深入推进水污染减排。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。

本项目选址广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围 1 号，不涉及基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区，向外环境排放的污染物不涉及重金属及多环芳烃等持久性有机污染物。本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，属于 C1361 水产品冷冻加工和 D4430 热力生产和供应，不属于水泥、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。本项目选址不在高污染燃料禁燃区范围内，且项目生产设备的能源使用类型为电能、天然气，均为清洁能源，项目不涉及高污染燃料、燃用高污染燃料设施的使用。

本项目不涉及挥发性原辅材料的使用以及挥发性有机废气的产生。项目运营期产生的大气污染物为水产品加工过程中产生的生产异味和烧烤废气、燃气蒸汽锅炉运行过程中产生的燃烧废气、自建废水处理设施运行过程产生的恶臭、备用柴油发电机尾气以及食堂厨房产生的油烟废气，经配套废气治理设施处理后均能达标排放。

本项目运营期间产生的员工生活污水及生产废水经自建废水处理设施处理达标后，通过污水管网排入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进一步集中处理，尾水经排污管网排入白宵河，最终汇入广海湾近岸海域。

因此，本项目符合《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）、《台山市人民政府关于印发<台山市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（台府〔2023〕2 号）的相

关要求。

#### **5、与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））的相符性分析**

根据《广东省大气污染防治条例》，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。

本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，属于 C1361 水产品冷冻加工和 D4430 热力生产和供应，不属于 VOCs 排放的重点行业建设项目。本项目不涉及挥发性原辅材料的使用以及挥发性有机废气的产生。项目运营期产生的大气污染物为水产品加工过程中产生的生产异味和烧烤废气、燃气蒸汽锅炉运行过程中产生的燃烧废气、自建废水处理设施运行过程产生的恶臭、备用柴油发电机尾气以及食堂厨房产生的油烟废气，经配套废气治理设施处理后均能达标排放。

因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））的相关要求。

#### **6、与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 73 号））的相符性分析**

根据《广东省水污染防治条例》，排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工

程同时设计、同时施工、同时投入使用。排污单位应当保障水污染防治设施正常运行,不得擅自闲置或者拆除……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。

本项目运营期间产生的员工生活污水及生产废水经自建废水处理设施处理达标后,通过污水管网排入广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂进一步集中处理,尾水经排污管网排入白宵河,最终汇入广海湾近岸海域。

因此,本项目符合《广东省水污染防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告(第73号))的相关要求。

#### **7、与《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2023〕50 号)的相符性分析**

根据《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》中提出,加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料,并建立保存期限不得少于三年的台账,记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂,室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。

本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工,属于 C1361 水产品冷冻加工和 D4430 热力生产和供应,不属于 VOCs 排放的重点行业建设项目。本项目不涉及挥发性原辅材料的使用以及挥发性有机废气的产生。项目运营期产生的大气污染物为水产品加工过程中产生的生产异味和烧烤废气、燃气蒸汽锅炉运行过程中产生的燃烧废气、自建废水处理设施运行过程产生的恶臭、备用柴油发电机尾气以及食堂厨房产生的油烟废气,经配套废气治理设施处理后均能达标排放。

因此，本项目符合《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相关要求。

#### 8、与《关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>的通知》（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析

根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》，工业锅炉—工作目标：珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时（t/h）及以下燃煤锅炉。粤东西北城市建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉。全省 35t/h 以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。工作要求：珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北 35t/h 以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到 50mg/m<sup>3</sup> 以下。在排污许可证核发过程中，要求 10t/h 以上蒸汽锅炉和 7 兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO<sub>x</sub> 排放浓度难以稳定达到 50mg/m<sup>3</sup> 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO<sub>x</sub> 排放浓度稳定达到 50mg/m<sup>3</sup> 以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。

本项目不在高污染燃料禁燃区范围内，项目拟配套设置 1 台 4 t/h 的燃气蒸汽锅炉，以天然气作为燃料，为项目的蒸煮工序提供蒸汽，不涉及高污染燃料、燃用高污染燃料设施的使用。燃气蒸汽锅炉配有低氮燃烧器，进行低氮燃烧后产生的燃烧废气引至排气筒 DA009 排放。

本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，属于 C1361 水产品冷冻加工和 D4430 热力生产和供应，不属于 VOCs 排放的重点行业建设项目。本项目

不涉及挥发性原辅材料的使用以及挥发性有机废气的产生。项目运营期产生的大气污染物为水产品加工过程中产生的生产异味和烧烤废气、燃气蒸汽锅炉运行过程中产生的燃烧废气、自建废水处理设施运行过程中产生的恶臭、备用柴油发电机尾气以及食堂厨房产生的油烟废气，经配套废气治理设施处理后均能达标排放，对周围大气环境造成的影响不大。

因此，本项目符合《关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）>的通知》（粤环函〔2023〕45号）的相关要求。

### 9、与《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）的相符性分析

根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号），大力推进清洁能源替代。严格高污染燃料禁燃区管理，加快推动生物质锅炉淘汰，完成集中供热和天然气管网覆盖范围内 2 蒸吨及以下生物质锅炉淘汰……推进工业锅炉、炉窑深度治理。巩固燃气锅炉低氮燃烧改造成效，新建和在用天然气锅炉大气污染物排放浓度应稳定达到《江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫  $35\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物  $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

本项目不在高污染燃料禁燃区范围内，项目拟配套设置 1 台 4 t/h 的燃气蒸汽锅炉，以天然气作为燃料，为项目的蒸煮工序提供蒸汽，不涉及高污染燃料、燃用高污染燃料设施的使用。燃气蒸汽锅炉配有低氮燃烧器，进行低氮燃烧后产生的燃烧废气引至排气筒 DA009 排放，燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）“表 3 大气污染物特别排放限值”。

本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，属于 C1361 水产品冷冻加工和 D4430 热力生产和供应，不属于 VOCs 排放的重点行业建设项目。本项目不涉及挥发性原辅材料的使用以及挥发性有机废气的产生。项目运营期产生的大气污染物为水产品加工过程中产生的生产异味和烧烤废气、燃气蒸汽锅炉运行过程中产生的燃烧废气、自建废水处理设施运行过程中产生的恶臭、

备用柴油发电机尾气以及食堂厨房产生的油烟废气,经配套废气治理设施处理后均能达标排放,对周围大气环境造成的影响不大。

因此,本项目符合《关于印发江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环〔2025〕20号)的相关要求。

### **10、与《台山市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区范围的通告》(台府〔2023〕6号)的相符性分析**

根据《台山市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区范围的通告》(台府〔2023〕6号):

一、禁燃区划定范围:将台山市城市建成区划为高污染燃料禁燃区。

二、高污染燃料执行类别:根据《高污染燃料目录》规定,我市禁燃区内禁止燃用《高污染燃料目录》中III类燃料组合类别,即:

(一)煤炭及其制品。

(二)石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。

(三)非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。

直接燃用的生物质燃料(如:树木、木材、板材、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等任何未经加工成形的各类生物质)以及工业废弃物、垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭气体的物质,按照高污染燃料有关管理规定执行。

三、管理要求

(一)自本通告实施之日起,禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。

(二)自本通告实施之日起,禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。

(三)已建成的高污染燃料设施应当拆除或者改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源;现有燃用高污染燃料设施在拆除或改造前,有关单位和个人应当采取措施,确保排放的大气污染物达到国家规定的大气污染物排放标准。

(四)禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的,应使用专用锅炉且配置高效除尘设施,其污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对

应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。

（五）对在禁燃区内销售高污染燃料、新（扩）建燃用高污染燃料的设施或者逾期继续使用高污染燃料的，按照有关法律、法规规定予以处罚……

本项目选址位于江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围 1 号，不在高污染燃料禁燃区范围内，项目拟配套设置 1 台 4 t/h 的燃气蒸汽锅炉，以天然气作为燃料，为项目的蒸煮工序提供蒸汽，不涉及高污染燃料、燃用高污染燃料设施的使用。燃气蒸汽锅炉配有低氮燃烧器，进行低氮燃烧后产生的燃烧废气引至排气筒 DA009 排放，燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）“表 3 大气污染物特别排放限值”。

因此，本项目符合《台山市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区范围的通告》（台府〔2023〕6 号）的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目概况</b>		
	<p>台山杨氏水产有限公司选址位于江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围1号，中心地理坐标为东经112°51'32.590"，北纬22°00'16.449"（地理位置详见附图1）。本项目占地面积为69339.00m<sup>2</sup>，总建筑面积为28618.36m<sup>2</sup>，项目总投资20900万元，其中环保投资320万元，主要从事冷冻烤鳗的生产加工，年产冷冻烤鳗2500吨。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关要求，本项目属于“十、农副食品加工业 13—19 水产品加工 136—涉及环境敏感区的”、“四十一、电力、热力生产和供应业—91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）—天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的”，按分类管理名录要求，本项目应编制环境影响报告表。</p>		
	<b>表 2-1 项目环境影响评价类别判定表</b>		
	判定依据		项目情况
	<b>《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019修订版）</b>		
	C 制造业		
	大类	中类	小类
	13 农副食品加工业	136 水产品加工	1361 水产品冷冻加工
	D 电力、热力、燃气及水生产和供应业		
	大类	中类	小类
44 电力、热力生产和供应业	443 热力生产和供应	4430 热力生产和供应	
<b>《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）</b>			
十、农副食品加工业 13—19 水产品加工 136			
报告书	报告表	登记表	
/	鱼油提取及制品制造；年加工10万吨及以上的； <b>涉及环境敏感区的（第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的全部区域）</b>	/	
		<p>本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，年产冷冻烤鳗2500吨。项目配套设置1台4 t/h的燃气蒸汽锅炉，为项目的蒸煮工序提供蒸汽，属于“C1361 水产品冷冻加工”、“D4430 热力生产和供应”行业</p> <p>本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，年产冷冻烤鳗2500吨。项目配套设置1台4 t/h的燃气蒸汽锅炉，为项目的蒸煮工序提供蒸汽，项目周边500米范围内涉及永久基本农田，属于周边涉及环境敏</p>	

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

## 2、项目工程规模

本项目拟于江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围3号1栋（厂房）建设台山杨氏水产有限公司年产冷冻烤鳗2500吨建设项目。厂区内部分区明确，设有1#综合楼、2#宿舍楼、3#烤鳗车间、6#门卫室一、7#污水处理站、8#锅炉房、9#瓶组间、10#门卫室二、11#综合楼、12#生产车间、二期待建区域。本项目占地面积为69339.00m<sup>2</sup>，总建筑面积为28618.36m<sup>2</sup>。

本项目厂房各楼层平面布置图详见附图5。

表 2-2 项目建筑物信息一览表

序号	建筑物名称	层数/层	高度 m	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>
1	1#综合楼	3	12	887.26	2677.79
2	2#宿舍楼	6	21.15	1309.185	6920.34
3	3#烤鳗车间	2	12	10679.67	15075.17
4	6#门卫一	1	5.3	94.86	94.86
5	7#污水处理站	1	6.4	281.48	281.48
6	8#锅炉房	1	6.4	120	120
7	9#瓶组间	1	7.7	102	102
8	10#门卫二	1	5.3	146.16	146.16
9	11#综合楼	4	14.7	518.39	1923.92
10	12#生产车间	1	9.15	1241.64	1241.64
11	蓄水池	1	4	215.61	35
（一期）合计				15596.255	28618.36

12	(二期)预留建设用地	/	/	53742.745	/
合计		/	/	69339.00	/

表 2-3 项目主体工程组成一览表

工程组成	工程名称	建设内容
主体工程	3#烤鳗车间	1 栋为 2 层的生产厂房，建筑面积为 15075.17m <sup>2</sup> 。一层为烤鳗加工车间，配套对应制冰机、洗鳗机、打串机、烧烤生产线、蒸煮输送机、双螺旋速冻机、真空封口包装机、金检机、鳗鱼分级机、打包机，分别进行活鳗验收、活鳗吊水、选别、冰鳗、裂解、漂洗、调理/串刺、排鳗、皮面烧烤、肉面烧烤、蒸煮、蒲烧、预冷、急冻、内包装、金属探测、重量自动、装盒工序；二层为备用车间。
	8#锅炉房	1 栋为 1 层的锅炉房，建筑面积为 120m <sup>2</sup> 。锅炉房配套设置 1 台 4 t/h 的燃气蒸汽锅炉，以天然气作为燃料，为项目的蒸煮工序提供蒸汽。
	12#生产车间	1 栋为 1 层的生产车间，建筑面积为 1241.64m <sup>2</sup> 。12#生产车间用于鳗鱼吊水。
	(二期)预留建设用地	空地，预留用于二期建设。
辅助工程	1#综合楼	1栋为3层的综合楼，建筑面积为2677.79m <sup>2</sup> 。1层的财务室、总经理室、原料办公室、行政办公室等；2层会议室、董事长办公室、客户接待室等；3层为宿舍。
	2#宿舍楼	1栋为6层的综合楼，建筑面积为6920.34m <sup>2</sup> 。1层为员工食堂等；2层~6层为员工宿舍。
	6#门卫室一	1栋为1层的门卫室，建筑面积为94.86m <sup>2</sup> ，用于保安室。
	9#瓶组间	1栋为1层的生产车间，建筑面积为102m <sup>2</sup> 。
	10#门卫室二	1栋为1层的门卫室，建筑面积为146.16m <sup>2</sup> ，用于保安室。
仓储工程	11#综合楼	1栋为4层的综合楼，建筑面积为1923.92m <sup>2</sup> 。1层用于办公室、接待室；2层用于宿舍。
	一般固废暂存间	位于项目东南侧，建筑面积为10m <sup>2</sup> ，用于暂存项目生产过程中产生的一般固体废物。
	危险废物暂存间	位于项目东南侧，建筑面积为10m <sup>2</sup> ，用于暂存项目生产过程中产生的危险废物。
公用工程	给排水	由市政水管网提供。 本项目实行雨污分流制，雨水排入周边市政管网；生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理达标后，通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理；本项目产生的水产品加工废水（吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水）、地面清洗废水经自建废水处理设施（“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池”工艺）处

			理达标后，与锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）、蒸汽冷凝水一并通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理，达标尾水经排污管网排入白宵河，最终汇入广海湾近岸海域。
		供电	由市政供电管网提供。
	环保工程	废气	<p>本项目运营期产生的大气污染物为水产品加工过程中产生的生产异味和烧烤废气、燃气蒸汽锅炉运行过程中产生的燃烧废气、自建废水处理设施运行过程产生的恶臭、备用柴油发电机尾气以及食堂厨房产生的油烟废气。</p> <p>①皮面烧烤工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至15m高的排气筒 DA001~DA003 排放；肉面烧烤工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至15m高的排气筒 DA004~DA006 排放；蒲烧工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至15m高的排气筒 DA007~DA008 排放；</p> <p>②本项目燃气蒸汽锅炉进行低氮燃烧后，产生的燃烧废气引至26m高排气筒 DA009 排放。</p> <p>③本项目在水产品加工过程中对活鳗进行裂解、漂洗、调理/串刺、蒸煮等工序时产生的生产异味通过加强车间通风换气后在厂区进行无组织排放；自建废水处理设施产生的恶臭经定期喷洒除臭剂后在厂区无组织排放。</p> <p>④本项目备用柴油发电机燃烧尾气通过管道引至发电机房外约6m高的排气筒 DA010 排放；</p> <p>⑤本项目2#宿舍楼的职工食堂产生的厨房油烟废气通过静电油烟净化器处理后引至楼顶22m高的排气筒 DA011 排放。</p>
		废水	<p>项目实行雨污分流制，雨水排入周边市政管网。本项目运营期间产生的废水为员工生活污水和生产废水，其中生产废水包括水产品加工废水（吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水）、地面清洗废水、锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）、蒸汽冷凝水。</p> <p>本项目产生的生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理达标后，通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理；</p> <p>本项目产生的水产品加工废水（吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水）、地面清洗废水经自建废水处理设施（“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池”工艺）处理达标后，与锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）、蒸汽冷凝水一并通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理。达标尾水经排污管网排入白宵河，最终汇入广海湾近岸海域。</p>

	噪声	采用低噪声设备，消声、减振、隔声等降噪措施。	
	固体废物	一般固废暂存间	下脚料、废水处理污泥收集后定期交由有专业能力的单位回收处理；废包装材料收集后定期交由资源回收单位回收处理；废离子交换树脂更换后直接交由原供应商回收处理。
		危险废物暂存间	废紫外线灯管收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。
		生活垃圾	员工生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

### 3、项目产品方案

本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，年产冷冻烤鳗 2500 吨。项目的产品方案具体详见下表 2-4。

表 2-4 本项目产品产能一览表

序号	产品名称	产品产能（吨/年）	包装规格	备注
1	冷冻烤鳗	2500	0.3~0.6kg/条	箱装，重量根据客户要求，4~10kg/箱

### 4、原辅料使用量

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料用量详见下表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料年用量一览表

序号	名称	本用量	最大 储存量	单位	性状	包装规格	用途
1	活鳗	3200	50	t/a	/	/	水产加工过程
2	酱油	320	5	t/a	液态	20kg/桶	蒲烧
3	食用油	1.8	0.10	t/a	液态	25kg/桶	厨房食堂
4	竹签	1	0.2	t/a	固态	10kg/箱	串刺
5	PE 膜/袋	15	2	t/a	固态	30kg/袋	装盒
6	镀蜡纸盒	40	5	t/a	固态	20 个/扎	
7	纸箱	45	5	t/a	固态	20 个/扎	
8	制冷剂	1	0.2	t/a	固态	/	IQF 急冻
9	天然气	997968	0.754	m <sup>3</sup> /a	气态	管道	蒸煮
10	柴油	9.6	0.5	t/a	液态	25kg/桶	备用发电

11	制冷剂	0.1	0.1	t/a	固态	20kg/袋	制冷
----	-----	-----	-----	-----	----	--------	----

备注:厂区内天然气管道规格为DN89×4.5(天然气管道内径为89mm,厚度为4.5mm),即天然气管道内径为80mm,厂区内天然气管道长度为150m。因此厂区内天然气管道内天然气储量为 $\pi \times 0.04^2 \times 150 = 0.754\text{m}^3$ 。

本项目使用的天然气来自粤西天然气主干管网阳江-江门干线,粤西天然气主干管网阳江-江门干线气源为广西LNG,其天然气气质参数详见下表2-6。

表 2-6 本次项目使用的天然气气质参数一览表

序号	项目	单位	平均值	性质
1	甲烷 (CH <sub>4</sub> )	mol%	92.546	天然气主要成分为烷烃,其中甲烷占绝大多数,另有少量的乙烷、丁烷和戊烷,此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮气等。天然气是一种无色、无臭气体,不溶于水,密度为0.7431kg/m <sup>3</sup> ,相对密度(水)为约0.45(液化),沸点(°C)为-160,引燃温度(°C)为482~632,爆炸极限(V%)为5-15。天然气是重要的有机化工原料,可用作制造炭黑、合成氨、甲醇以及其他有机化合物,亦是优良的燃料。与空气混合能形成爆炸性混合物,遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。
2	乙烷 (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	mol%	3.958	
3	二氧化碳 (CO <sub>2</sub> )	mol%	1.6019	
4	氮气 (N <sub>2</sub> )	mol%	0.845	
5	正丁烷 (N-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	mol%	0.713	
6	硫化氢 (H <sub>2</sub> S)	mol%	0.0001	
7	异戊烷 (I-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	mol%	0.221	
8	异丁烷 (I-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	mol%	0.116	
9	气相密度 (20°C, 101.3kPa)	kg/m <sup>3</sup>	0.7431	
10	低热值 (20°C, 101.3kPa)	MJ/m <sup>3</sup>	32.851	
11	高热值 (20°C, 101.3kPa)	MJ/m <sup>3</sup>	36.465	

根据建设单位提供的资料,锅炉房配套设置1台4t/h的燃气蒸汽锅炉,以天然气为燃料,为项目的蒸煮工序提供蒸汽,年提供蒸汽量为12000t,则本项目天然气用量核算情况详见下表2-7。

表 2-7 本项目天然气使用量核算一览表

序号	锅炉类型	项目	单位	数据	备注
1	4 t/h 燃气蒸汽 锅炉	额定蒸发量	t/h	4	每吨蒸汽消耗天然气= =(蒸汽热量-给水热量)/(天然气低位热值×锅炉热效率)= (2788.7-84)×1000/ 【(32.851×1000)×99%】 =83.164Nm <sup>3</sup> /t
2		数量	台	1	
3		天然气低位热值	MJ/m <sup>3</sup>	32.851	
4		蒸汽压力	Mpa	1.25	

5	蒸汽温度	℃	193.3
6	蒸汽焓值	kJ/kg	2788.7
7	给水压力	Mpa	2.0
8	给水温度	℃	20
9	给水焓值	kJ/kg	84
10	锅炉热效率	%	99
11	每吨蒸汽消耗天然气	Nm <sup>3</sup> /t	83.164
12	年产蒸汽	t/a	12000
13	年消耗天然气	Nm <sup>3</sup>	997968

### 5、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目的生产设备详见下表 2-8。

表 2-8 本项目生产设备情况一览表

序号	设备名称	设施型号/参数	数量/ 台	能耗类型	生产 工序	位置
1	制冰机	制冰能力 10t/d	1	电能	冰鳗	3#烤 鳗车 间
2	洗鳗机	/	1	电能	漂洗	
3	鳗鱼片串刺机	HL-4	1	电能	打串	
4	鳗鱼片串刺机	HL-3	2	电能	打串	
5	皮面烧烤生产线	TMRS-505	1	电能	皮面 烧烤	
6	肉面烧烤生产线	TMRS-505	1	电能	肉面 烧烤	
7	蒸煮输送机	TMST-290	1	电能	蒸煮	
8	蒲烧烧烤生产线	TMRS-505	1	电能	蒲烧 烧烤	
9	双螺旋输送机	TMDSF-P2428TR-400	1	电能	IQF 急冻	
10	双螺旋输送机	TMDSF-OP3421TL-K 1200	1	电能	IQF 急冻	
11	真空封口包装机	TFA1050-500	7	电能	真空 包装	
12	金检机	/	1	电能	金属 探测	
13	鳗鱼分级机	/	3	电能	分选	

14	燃气蒸汽锅炉	WNSL4-1.25-Y(Q)L	1	天然气	提供蒸汽	锅炉房
----	--------	------------------	---	-----	------	-----

本项目配套设置的燃气蒸汽锅炉设备参数详见下表 2-9。

表2-9 本项目配套设置的燃天然气蒸汽锅炉设备参数一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施		数量	设备主要参数		
			设备类型	是否为备用锅炉		指标	单位	数值
1	热力生产单元	燃烧系统	蒸汽锅炉	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	1台	锅炉额定功率	kW	2800
						额定蒸发量	t/h	4
						天然气低热值	MJ/Nm <sup>3</sup>	32.851
						燃料消耗量	Nm <sup>3</sup> /t	83.164
						额定压力	MPa	1.25
						蒸汽温度	℃	193.3
						给水温度	℃	20
						排烟温度	℃	60
						设计热效率	%	99
						给水压力	Mpa	2.0
2	辅助单元	软水处理系统	软水制备设备	1台	控制阀	/	/	
					树脂罐	个	1	
					盐箱盐液(氯化钠)浓度	%	10	
					水箱容积	m <sup>3</sup>	8	
					制水量	t/h	4	

备注：①本项目使用的 4t/h 燃气蒸汽锅炉的额定进水温度为 20℃，额定蒸汽温度为 193.3℃，则锅炉进水焓值为 84kJ/kg，蒸汽出口焓值为 2788.7kJ/kg。

## 6、公用工程

### (1) 给水

本项目由市政供水管网供水，项目运营期间用水主要是员工生活用水 3500 t/a、吊养用水 15552t/a、冰鳎用水 3000t/a、水产品加工用水 10377.778t/a、地面清洗用水 3364.096 t/a、锅炉用水量为 14553.245t/a，合计年用水量为 50347.119t/a。

①员工生活用水

本项目设有劳动定员为 250 名，其中 200 名员工均在 2#宿舍楼食宿，剩余 50 名员工不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）的“表 A.1 服务业用水定额表”中国行政机构的办公楼，有食堂和浴室的先进值为  $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，无食堂和浴室的先进值为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，因此本项目员工的生活用水量为  $3500\text{t/a}$  ( $11.667\text{t/d}$ )。

②水产品加工用水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“136 水产品加工行业系数手册”中的“1361 水产品冷冻加工业系数表”，鲜鱼作为原料生产冻鱼片等冷冻产品，“形态处理+冲洗+冷冻”过程中工业废水的产污系数为 10 吨/吨-产品。

本项目以新鲜鳗鱼为原料，通过选别、冰鳗、裂解、漂洗、调理/串刺、排鳗、皮面烧烤、肉面烧烤、蒸煮、蒲烧、预冷等工艺年产冷冻烤鳗 2500 吨。项目涉及形态处理、冲洗、冷冻等处理工序，因此本项目生产过程中水产品加工废水的产污系数为 10 吨/吨-产品。项目年产冷冻烤鳗 2500 吨，则水产品加工废水的年产生量为  $25000\text{t/a}$ 。本项目水产品加工废水包括吊养废水、冰鳗废水、水产品清洗废水，即水产品加工用水包括吊养用水、冰鳗用水、水产品清洗用水。

A、吊养用水

本项目设置 72 个吊养池（吊养池均为一用一备，轮换使用，即实际生产过程中仅使用 36 个），活鳗吊养目的是让活鳗不吃饲料只喝水，进而让鳗鱼瘦身、去除杂味、达到鱼肉口感更好的目的。本项目设置的吊养池尺寸为  $4\text{m}\times 4\text{m}$ ，水深  $0.15\text{m}$ ，即有效容积为  $2.4\text{m}^3$ ，储水量为  $86.4\text{m}^3$ 。由于蒸发及鳗鱼带走等因素会有少量损耗，需定期补充新鲜水。本项目吊养池水量损耗按有效容积的 10%计算，则本项目吊养池补充新鲜水量为  $8.64\text{t/d}$ ， $2592\text{t/a}$ 。

本项目吊养池约每 2 天更换 1 次，年更换次数为 150 次，更换过程会产生吊养废水，吊养废水的产生量为  $12960\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目吊养用水量为  $15552\text{t/a}$ 。

### B、冰鳗用水

本项目利用制冰机制冰，将选别后鳗鱼放入冰镇桶中，加冰搅拌，使鳗鱼处于冬眠状态，便于剖杀，冰鳗过程冰融化会产生冰鳗废水。本项目配套 1 台制冰能力为 10t/d 的制冰机，制冰过程使用新鲜自来水，年工作 300 天，即冰鳗用水为 3000t/a，产污系数按 0.9 计，冰鳗废水的年产生量为 2700t/a。

### C、水产品清洗用水

本项目漂洗、调理/串刺过程需要分别对裂解后半成品、串鳗的半成品进行清洗，清洗过程会产生水产品清洗废水。

本项目水产品加工废水的年产生量为25000t/a，水产品加工废水包括吊养废水、冰鳗废水、水产品清洗废水。根据前文分析可知，吊养废水为12960t/a，冰鳗废水为2700t/a，即水产品清洗废水为9340t/a，产污系数按0.9核算，即水产品清洗用水为10377.778t/a。

### ③地面清洗用水

本项目生产车间有严格的食品卫生要求，生产车间地面每天工作完成后定期清洗一次，及时清洗撒漏在车间地面上的污迹，以保持生产车间的干净整洁。本项目设有 1 栋 2 层的 3#生产车间，其中 1 层为烤鳗加工车间，2 层为备用车间，一层烤鳗加工车间分为主要生产区域（含冰鳗、裂解、漂洗、调理/串刺、排鳗、皮面烧烤、肉面烧烤、蒸煮、蒲烧工序，约占 1 层生产车间面积的 70%）和急冻包装区域（含预冷、IQF 急冻、内包装、金属探测、重量自动、装盒工序，约占 1 层生产车间面积的 30%），本次评价项目地面清洗废水仅针对 3#生产车间 1 层的主要生产区域进行清洗。

根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“表 A.1 服务业用水定额表”中的“公共设施管理业--环境卫生管理--浇洗道路和场地--先进值--1.5L/（m<sup>2</sup>·d）”，本项目 3#生产车间 1 层建筑面积为 10679.67m<sup>2</sup>，即主要生产区域面积为 7475.769m<sup>2</sup>，地面清洗用水为 3364.096m<sup>3</sup>。

### ④锅炉用水

本项目拟配套设置 1 台 4 t/h 的燃天然气蒸汽锅炉，以管道天然气为燃料，为项目的蒸煮工序提供蒸汽，本项目燃天然气蒸汽锅炉每天工作 10 小时，年

工作 300 天，年运行时间为 3000h/a，提供的蒸汽量为 12000t/a，则项目燃天然气蒸汽锅炉使用天然气 997968Nm<sup>3</sup>/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册—4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—工业废水量和化学需氧量”的“蒸汽/热力/其他-天然气/高炉煤气/转炉/焦炉煤气/炼厂干气-锅外水处理”，本项目燃烧天然气产生的锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）的工业废水量产污系数为 13.56 吨/万立方米-原料，本项目使用天然气 997968Nm<sup>3</sup>/a，则锅外水处理废水的产生量为 1353.245t/a。

本项目燃气蒸汽锅炉运行过程中锅炉管道水汽会因蒸发耗散等因素产生少量的损耗，需定期补充软化水。根据建设单位提供的资料，蒸汽锅炉管道水汽损失按 10%计算，本项目的蒸汽年产生量为 12000t/a，则锅炉水汽损失量为 12000t/a×10%=1200t/a。因此本项目锅炉用水年用量为 1353.245t/a+1200t/a+12000t/a=14553.245t/a。

综上所述，本项目年用水量为 3500t/a+15552t/a+3000t/a+10377.778t/a+3364.096t/a+14553.245t/a=50347.119t/a。

## （2）排水

本项目的排水采用雨、污分流制，雨水收集后排入雨水管网。

本项目运营期间产生的外排废水为员工生活污水和生产废水，其中生产废水包括水产品加工废水（吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水）、地面清洗废水、锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）、蒸汽冷凝水。

其中生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理达标后通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理；水产品加工废水（吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水）、地面清洗废水经自建废水处理设施（“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池”工艺）处理达标后，与锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）、蒸汽冷凝水一并通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理，达标尾水经排污管网排入白宵河，最终汇入广海湾近岸海域。

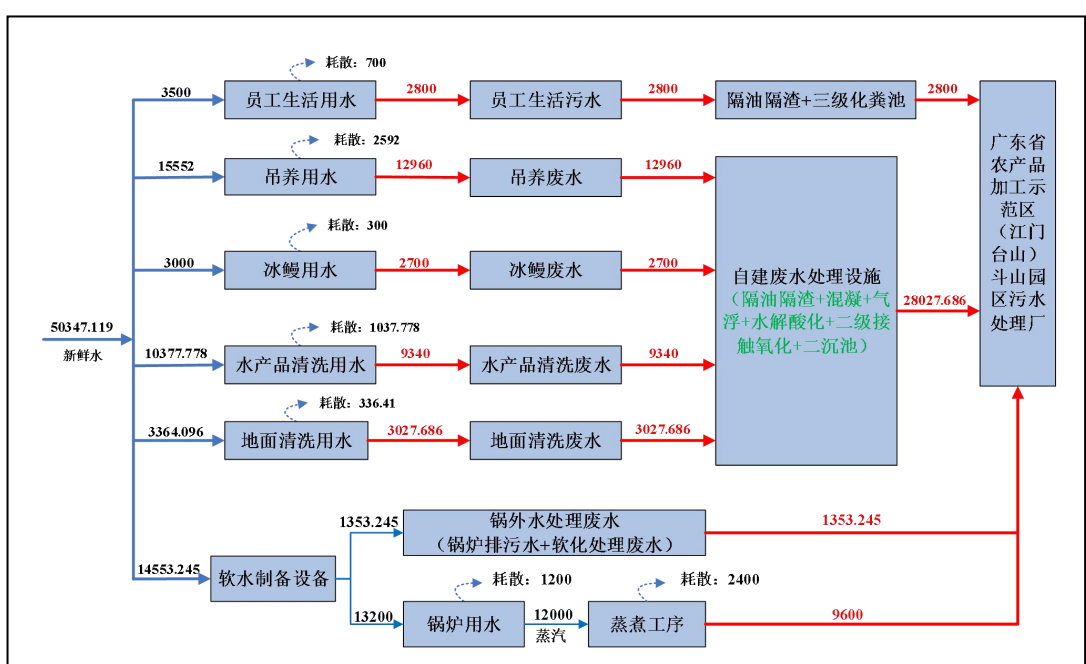


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

### (3) 供电

本项目用电全部由市政电网提供, 设有备用柴油发电机, 年用电为 250 万千瓦时/年。

### 7、劳动定员和工作制度

本项目设有劳动定员 250 名, 其中 200 名员工均在厂区食宿, 剩余 50 名员工不在厂区内食宿。本项目实行 1 班制, 每班工作 10 小时, 年工作 300 天。

## 1、项目工艺流程

(1) 本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，年产冷冻烤鳗 2500 吨。本项目具体生产工艺流程如下：

工艺流程和产污环节

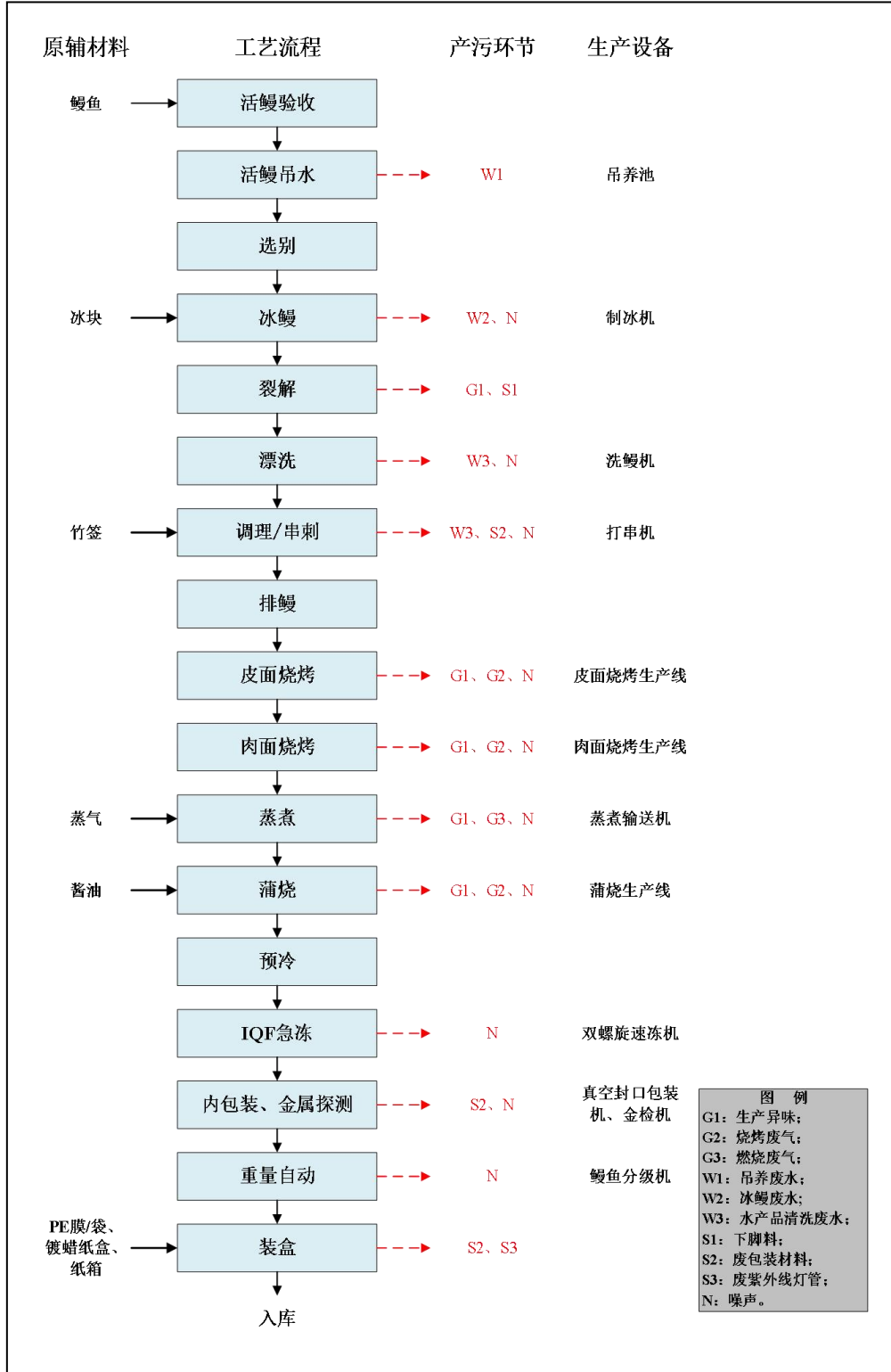


图 2-3 冷冻烤鳗的工艺流程及产污节点图

**工艺简述:**

①**活鳗验收:** 原料选取优质鲜活的鳗鱼, 原料均采购自符合国家相关水产养殖规范与法律法规的养殖场。原料外运至厂区内, 建设单位会随机抽取1%原料进行重量和规格验收, 同时进行药残检查, 检查不合格的话, 会拒收, 当天退回给供应商。

②**活鳗吊水:** 验收合格的鳗鱼运输至吊养池进行活鳗吊养。活鳗吊养是让活鳗不吃饲料只喝水, 进而让鳗鱼瘦身、去除杂味、达到鱼肉口感更好的目的。每批次的鳗鱼需吊养2天方可进入后面的工序。吊养池的水定期更换, 该过程会产生吊养废水 W1。

③**选别:** 吊养后的鳗鱼运输至烤鳗车间进行生产, 选别是指人工把鳗鱼按指定的重量分为不同规格。

④**冰鳗:** 利用制冰机制冰, 将选别后鳗鱼放入冰镇桶中, 加水加冰搅拌, 使鳗鱼处于冬眠状态, 便于剖杀。该过程会产生冰鳗废水 W2 及设备运行噪声 N。

⑤**裂解:** 将冰镇后的鳗鱼置于案板上, 用刀具将鳗鱼裂解, 去除内脏和鱼骨。裂解方式有背开和腹开两种, 裂解产生的鳗头、鳗骨、内脏等下脚料收集后定期交由有专业能力的单位回收处理。该过程会产生生产异味 G1 以及下脚料 S1。

⑥**漂洗:** 将裂解后的鳗鱼放进洗鳗机中使用自来水进行清洗, 清除鳗片表面的血污等杂质。该过程会产生水产品清洗废水 W3 及设备运行噪声 N。

⑦**调理/串刺:** 人工把清洗后的鳗鱼切成块, 利用打串机把竹签和切块后的鳗鱼串起来, 然后使用自来水清洗干净。该过程会产生水产品清洗废水 W3、废包装材料 S2 及设备运行噪声 N。

⑧**排鳗:** 人工把串刺后的鳗鱼按规定方式排列于烧烤生产线上, 为后面的烧烤工序做准备。

⑨**皮面烧烤:** 皮面烧烤过程不需要额外添加食用油与腌料, 皮面烧烤生产线的工作温度为 60℃~85℃, 加热条件下皮面脂肪挥发、氧化、裂解, 进而会产生油烟, 同时会产生异味、香味, 本次评价以臭气浓度表征。该过程会

产生生产异味 G1、烧烤废气 G2 以及设备运行噪声 N。

⑩**肉面烧烤**：肉面烧烤过程不需要额外添加食用油与腌料，肉面烧烤生产线的工作温度为 85℃~100℃，加热条件下肉面脂肪挥发、氧化、裂解，进而会产生油烟，同时会产生异味、香味，本次评价以臭气浓度表征。该过程会产生生产异味 G1、烧烤废气 G2 以及设备运行噪声 N。

⑪**蒸煮**：把肉面烧烤后的鳗鱼放进蒸煮输送机中进行蒸煮工序，利用蒸汽煮熟，蒸汽未接触鳗鱼，属于间接加热。蒸煮输送机工作中心温度 80℃，输入蒸汽温度为 193.3℃。本项目拟配套设置 1 台 4 t/h 的燃气蒸汽锅炉，以天然气作为燃料，为项目的蒸煮工序提供蒸汽。该过程会产生生产异味 G1、燃烧废气 G3 以及设备运行噪声 N。

⑫**蒲烧**：蒸煮后的半成品表面加上酱油，不额外添加食用油，通过蒲烧生产线进行蒲烧，蒲烧生产线工作温度为 75℃。加热条件下肉面脂肪挥发、氧化、裂解，进而会产生油烟，同时会产生异味、香味，本次评价以臭气浓度表征。该过程会产生生产异味 G1、油烟 G2 以及设备运行噪声 N。

⑬**预冷**：蒲烧后的半成品放进冷库 4℃ 以下暂存，可控制半成品温度为 18℃~35℃。

⑭**IQF 急冻**：把预冷后的半成品放进双螺旋速冻机中进行 IQF 急冻工序，急冻温度≤-25℃。该过程会产生设备运行噪声 N。

⑮**内包装、金属探测**：急冻后的成品利用真空封口包装机进行内包装工序，包装后的成品通过金检机进行金属探测，以确保无金属碎片残留。该过程会产生废包装材料 S2 以及设备运行噪声 N。

⑯**重量自动**：通过金属探测后的成品利用鳗鱼分级机把不同重量的成品进行分类。该过程会产生设备运行噪声 N。

⑰**装盒**：项目先对外包装材料 PE 膜/袋进行紫外线消毒，分类后的成品人工用消毒后的 PE 膜/袋和镀蜡纸盒、纸箱进行装盒工序，装盒后入库。该过程会产生废包装材料 S2 和废紫外线灯管 S3。

## (2) 燃气蒸汽锅炉工艺流程

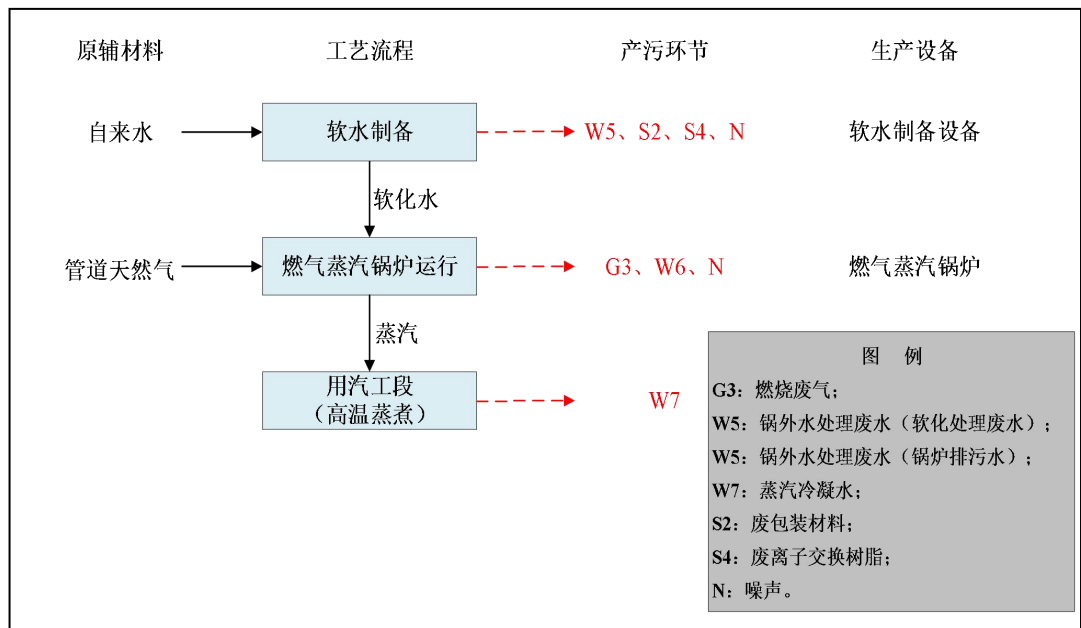


图2-4 本项目燃气蒸汽锅炉工艺流程及产污节点图

### 工艺简述:

①**软水处理:** 新鲜自来水从入口进入控制阀, 由顶部进入树脂罐内。控制阀的作用是调节水量, 有效防止原水泵抽空及溢流等情况发生, 一般控制阀的运行流程为运行、反洗、吸盐、慢洗、盐箱补水、正洗。使用钠型阳离子交换树脂进行处理, 采用离子交换原理, 当含有硬度离子的原水通过交换器内的钠型阳离子交换树脂层时, 水中的钙、镁离子便与阳离子交换树脂层的钠离子发生置换从而成为无钙、镁离子的软水, 这样从交换器内流出的水就是去掉了硬度的软化水。

当钠离子交换树脂层中的  $\text{Na}^+$  全部被  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  置换后, 离子交换树脂就会失效, 不再起软化作用。这时就要用盐箱中的盐水 (氯化钠溶液) 冲洗树脂层进行还原再生, 把树脂层上的硬度离子置换出来, 随软化处理废水排出罐外, 钠型阳离子交换树脂就又恢复了软化交换功能。经还原再生后, 失效的树脂层就恢复其软化能力, 可以重复使用, 但需要定期更换。该过程主要会产生锅外水处理废水 (软化处理废水) W5、废包装材料 S2、废离子交换树脂 S4 和设备运行噪声 N。

②**锅炉燃烧:** 燃气蒸汽锅炉以天然气作为燃料, 使用制备的软化水生产

蒸汽。管道天然气喷入锅炉燃烧室内，在燃烧室产生高温烟气，高温烟气通过热辐射和对流换热将软水加热为水蒸汽后通过烟箱离开锅炉。蒸汽锅炉产生的蒸汽经管道输送至蒸煮工段，释放热量后高温冷凝水形成蒸汽冷凝水，冷凝过程中会产生蒸汽损失，产生的蒸汽冷凝水作为清净水通过污水管网排入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进一步处理。该过程主要会产生燃烧废气 G3、锅外水处理废水（锅炉排污水）W6、蒸汽冷凝水 W7 以及设备运行噪声 N。

## 2、环保工程的产污情况

### （1）废水处理工程

本项目产生的生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理达标后通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理。项目产生的水产品加工废水（吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水）、地面清洗废水经自建废水处理设施（“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池”工艺）处理达标后，与锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）、蒸汽冷凝水一并通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理，达标尾水经排污管网排入白宵河，最终汇入广海湾近岸海域。

该废水处理过程会产生自建废水处理设施恶臭 G4、废水处理污泥 S6 以及设备运行噪声 N。

## 3、主要产排污环节

①废气：生产异味 G1、烧烤废气 G2、燃烧废气 G3、自建废水处理设施恶臭 G4、备用柴油发电机尾气 G5 和厨房油烟 G6。

②废水：吊养废水 W1、冰鳗废水 W2、水产品清洗废水 W3、地面清洗废水 W4、锅外水处理废水（软化处理废水）W5、锅外水处理废水（锅炉排污水）W6、蒸汽冷凝水 W7 和生活污水 W8。


③噪声：设备运行噪声 N。

④固体废物：下脚料 S1、废包装材料 S2、废紫外线灯管 S3、废离子交换树脂 S4、废水处理污泥 S5 和生活垃圾 S6。

表 2-10 本项目产污节点汇总表

类型	产污序号	产污节点/环节	主要污染物	治理措施及去向
废气	G1	生产过程	臭气浓度	皮面烧烤工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA001~DA003 排放；肉面烧烤工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA004~DA006 排放；蒲烧工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA007~DA008 排放。 裂解、漂洗、调理/串刺、蒸煮工序产生的生产异味加强车间通风，在厂区无组织排放。
	G2	皮面烧烤、肉面烧烤、蒲烧	油烟	
	G3	燃气蒸汽锅炉运行	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	进行低氮燃烧后，产生的燃烧废气引至 26m 高排气筒 DA009 排放。
	G4	废水处理	硫化氢、氨、臭气浓度	定期喷洒除臭剂，在厂区无组织排放
	G5	备用柴油发电机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	通过管道引至发电机房外约 6m 高的排气筒 DA010 排放
	G6	食堂厨房	油烟	经静电油烟净化器处理后经 22m 排气筒 DA011 排放
废水	W1	吊养	pH、色度、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群	经自建废水处理设施（“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池”工艺）处理达标后通过污水管道排入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进一步处理
	W2	冰鳗		
	W3	水产品清洗		
	W4	地面清洗		
	W5	软水制备	pH、化学需氧量、溶解性总固体（全盐量）	排入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进一步处理
	W6	燃气蒸汽锅炉运行		
	W7	蒸汽冷凝	/	
	W8	员工办公生活	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总氮、总磷、动植物油	经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理达标后通过污水管道排入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进一步处理
固废	S1	人工裂解	下脚料	收集后定期交由有专业能力的单位回收处理
	S2	内包装、外包装	废包装材料	收集后定期交由资源回收单位回收处理

		S3	外包装	废紫外线灯管	收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处理
		S4	软水制备	废离子交换树脂	更换后直接交由供应商回收利用
		S5	废水处理	废水处理污泥	收集后定期交由有专业能力的单位回收处理
		S6	员工办公生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一清运
	噪声	N	生产过程	机械噪声	减震隔声、距离衰减

与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，无原有污染问题。本项目选址位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围 1 号，东面隔着经四路为农产品加工示范区斗山项目部，南面隔着纬二路为空地，西面隔着经三路为江门市农产品冷链物流优势产区产业园，北面隔着纬一路为广东禾沐鲜食品有限公司。项目卫星四至图详见附图 2。</p> <p>项目周边主要环境问题为附近工业企业施工时产生的施工废气、噪声以及交通噪声、汽车尾气等。</p>
	

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p>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），全市环境空气质量功能区划分为一类环境空气质量功能区（一类区）和二类环境空气质量功能区（二类区）两类，其中二类区范围为全市行政区域中除一类区以外的其他区域。</p> <p>项目选址位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围1号，其所在区域均不在一类环境空气质量功能区内，因此本项目位于二类环境空气质量功能区（见附图6），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）的二级标准。</p> <p>本环评按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求编制《环境影响报告表》，项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本评价引用江门市生态环境局发布的《2024年江门市生态环境质量状况公报》（网址--<a href="https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html">https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html</a>）中2024年度台山市空气质量状况对项目所在区域的环境空气质量现状进行评价，2024年度江门市台山市空气质量状况见下表3-1。</p>							
	<p><b>表 3-1 2024 年度江门市台山市空气质量状况一览表</b> （浓度单位：CO 为 mg/m<sup>3</sup>，其他为 μg/m<sup>3</sup>）</p>							
	所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	标准来源
	台山市	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.50%	达标		
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	33	70	47.14%	达标		

PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.14%	达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	0.9	4.0	22.50%	达标
O <sub>3</sub>	90百分位数最大8小时平均质量浓度	140	160	87.50%	达标

**表1. 2024年度江门市空气质量状况**

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM <sub>10</sub>	一氧化碳	臭氧	PM <sub>2.5</sub>	优良天数比例 (%)	环境空气质量综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化幅度排名
江门市	6	25	39	0.9	170	23	88.0	3.22	—	-0.6	—
蓬江区	6	26	39	0.9	172	22	86.6	3.24	5	0.0	6
江海区	7	28	49	0.9	175	25	85.4	3.54	7	-2.5	2
新会区	5	22	35	0.9	163	22	88.5	3.00	4	-2.6	3
台山市	7	19	33	0.9	140	20	94.5	2.74	2	-1.4	4
开平市	8	21	37	0.9	152	22	90.6	2.98	3	0.0	6
鹤山市	8	24	39	1.0	169	24	87.2	3.29	6	-4.1	1
恩平市	8	15	29	0.9	126	19	98.5	2.47	1	-0.4	5
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	—	—	—	—	—

注：1、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；  
2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善。

**图3-1 2024年度台山市空气质量状况截图**

由上表 3-1 可知，项目所在地的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、一氧化碳、臭氧（O<sub>3</sub>）符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年 第 29 号）的二级标准限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“6.4.1 项目所在区域达标判断”中的“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，本项目所在区域属于达标区域。

## 2、地表水环境质量现状

本项目位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围 1 号，属于广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂的纳污范围。

本项目产生的生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理达标后通过

污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理。项目产生的水产品加工废水（吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水）、地面清洗废水经自建废水处理设施（“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池”工艺）处理达标后，与锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）、蒸汽冷凝水一并通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理，达标尾水经排污管网排入白宵河，最终汇入广海湾近岸海域。

根据《江门市水功能区划》，白宵河水质目标为 V 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V 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）》，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。

为了解白宵河的地表水环境质量现状，本评价引用《2025 年 1 月台山市全面推行河长制考核断面水质监测成果表》，白宵河的水质监测结果详见下表 3-2 和下图 3-2。

表 3-2 江门市/台山市全面推行河长制考核断面水质监测成果表（摘录）

序号	河流名称	所在辖区	考核断面	水质目标	水质监测结果（mg/L）					水质现状	主要污染物及超标倍数
					高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧		
1	白宵河	赤溪	白宵河水闸	V	5.4	--	0.543	0.16	8.9	III	--

序号	河流名称	所在辖区	考核断面名称	水质目标	水质监测结果 (mg/L)					水质状况	污染指数	上年同期污染指数	污染指数改善率(%)	主要污染物及超标倍数
					高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧					
五十六	79 埗仔河	汶村	埗仔河海堤闸	V	7.0	-	0.639	0.20	6.1	IV	1.05	0.79	-32.9	-
五十七	80 白沙运河		运河海堤闸	V	6.5	-	0.146	0.01	9.8	IV	0.31	0.58	46.6	-
五十八	81 七〇河	汶村	七〇闸	IV	7.2	-	0.323	0.29	10.6	IV	1.54	0.80	-92.5	-
五十九	82 芙蓉河		芙蓉水闸	IV	5.3	-	0.175	0.05	9.2	III	0.55	0.57	3.5	-
六十	83 芙蓉大冲河		芙蓉庙闸	IV	5.7	-	0.306	0.08	9.8	III	0.76	0.54	-40.7	-
六十一	84 九岗中黄河		中黄水闸	IV	7.6	-	0.387	0.10	6.9	IV	0.97	0.76	-27.6	-
六十二	85 白宵河		白宵河水闸	V	5.4	-	0.543	0.16	8.9	III	0.85	0.94	9.6	-
六十三	86 大马河	赤溪	大马桥	V	5.3	-	0.115	0.08	11.2	III	0.43	0.39	-10.3	-
六十四	87 赤溪冲		渡头桥	V	5.7	35	0.236	0.12	6.1	V	1.05	1.41	25.5	-
六十五	88 铜鼓河		铜鼓桥	V	6.3	-	0.126	0.11	9.5	IV	0.55	0.30	-83.3	-
六十六	89 曹冲河		曹冲桥	V	7.6	-	0.113	0.09	6.9	IV	0.53	0.32	-65.6	-
六十七	90 大冲河		大众三桥	V	13.4	28	2.380	0.45	8.2	劣V	3.11	1.36	-128.7	氨氮 (0.19), 总磷 (0.13)
六十八	91 黄水坑河		长安桥	V	9.8	20	1.960	0.21	7.6	V	2.08	1.59	-30.8	-
六十九	92 马山排洪河		北闸水闸下闸	V	7.8	-	0.077	0.03	8.5	IV	0.37	0.30	-23.3	-
七十	93 川中河	川岛	鸭尾水闸上游	V	5.7	-	0.074	0.03	8.3	III	0.30	0.30	0.0	-

备注:  
1、已划定水功能区的其他监测断面,按照《江门市水功能区划》规定的水质目标进行评价及计算综合污染指数;  
2、水质综合污染指数由高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮和总磷4项指标的水质污染指数乘以相应权重后的算数和未确定。其中,高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮和总磷4项指标的权重分别为0.5、0.5、0.5、1、1;

图 3-2 2025 年 1 月台山市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

上表 3-2 的监测数据表明,白宵河的水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准,说明白宵河的地表水环境质量现状较好。

### 3、声环境质量现状

本项目位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围 1 号,根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》(江环〔2019〕378 号)、《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》(江环〔2025〕13 号),本项目属于 2 类声环境功能区(见附图 8),声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准[昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。

本项目厂界外周边 50 米范围内均为工业企业,不存在声环境保护目标,故不需对环境保护目标进行声环境质量现状的监测与评价。

### 4、生态环境质量现状

本项目选址位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围 1 号,主要从事水产品加工,年产冷冻烤鳗 2500 吨,属于 C1361 水产品冷冻加工和 D4430 热力生产和供应。项目用地范围内无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等,无其他需保护的生态环境敏感保护目标。因此不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标,无需开展生态

	<p>环境现状调查。</p> <p><b>5、地下水环境质量现状</b></p> <p>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，污染影响类建设项目原则上不开展地下水、土壤环境的环境质量现状调查。本项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题。本项目选址位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围1号，主要从事水产品加工，年产冷冻烤鳗2500吨，属于C1361水产品冷冻加工和D4430热力生产和供应。项目全厂地面进行硬底化处理，不存在裸露的土壤地面，不具备地下水、土壤环境污染途径，运营期间对地下水、土壤环境不会造成明显影响。因此，本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>6、电磁辐射环境质量现状</b></p> <p>本项目主要从事水产品加工，年产冷冻烤鳗2500吨，属于C1361水产品冷冻加工和D4430热力生产和供应，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类的项目。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需开展电磁辐射现状监测与评价调查。</p>
<p><b>环境保护目标</b></p>	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建设后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，本项目厂界外500米范围内无大气环境保护目标。</p> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p>

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

### 5、其他环境保护目标

本项目选址位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围1号，属于城镇开发边界，用地范围不占用永久基本农田。其他环境保护目标主要是永久基本农田保护区，本项目厂界外500米范围内的其他环境保护目标见下表3-3。

表3-3 本项目其他环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
1	永久基本农田	511	241	基本农田	基本农田	东面	500

备注：①以项目选址中心为坐标原点（0,0），东方向为X轴正方向，北方向为Y轴正方向。

②环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置；相对厂界距离为项目厂界与环境保护目标边界的最近距离。

### 污染物排放控制标准

#### 污染物排放控制标准：

##### 一、施工期

##### 1、废气

本项目施工期产生的扬尘经围挡、覆盖、洒水抑尘处理后无组织排放，厂界扬尘颗粒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监控点浓度限值（即排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目施工期机械设备产生的施工机械废气无组织排放，施工机械废气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及其修改单、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）。

##### 2、废水

本项目施工期产生的施工废水经临时建立的隔油池和沉淀池处理后达到

《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）“表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值—城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的污染物限值要求后，回用于洒水抑尘、混凝土养护，循环使用不外排。

### 3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）“表 1 建筑施工场界噪声排放限值”，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

## 二、运营期

### 1、废气

本项目运营期产生的大气污染物为水产品加工过程中产生的生产异味（以臭气浓度表征）和烧烤废气（以油烟表征）、燃气蒸汽锅炉运行过程中产生的燃烧废气（以二氧化硫、氮氧化物、颗粒物表征）、自建废水处理设施运行过程中产生的恶臭（以硫化氢、氨、臭气浓度表征）、备用柴油发电机尾气（以二氧化硫、氮氧化物、颗粒物表征）以及食堂厨房产生的油烟废气。

（1）本项目皮面烧烤工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA001~DA003 排放；肉面烧烤工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA004~DA006 排放；蒲烧工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA007~DA008 排放。

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“对应排气罩灶面总投影面积 $\geq 6.0\text{m}^2$ ，为大型规模标准”，本项目皮面烧烤生产线、肉面烧烤生产线以及蒲烧生产线配套设置排气罩灶面总投影面积为  $22.8\text{m}^2$ ，属于大型规模，因此油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准，即油烟净化设施最低去除效率应达到 85%，油烟排放浓度不得高于  $2.0\text{mg/m}^3$ 。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）“表 2 恶臭污染物排放标准值”。

(2) 本项目燃气蒸汽锅炉进行低氮燃烧后，产生的燃烧废气引至 26m 高排气筒 DA009 排放。根据《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告〔2022〕2 号）中的“自 2022 年 8 月 15 日起，新受理环评的燃气锅炉项目执行大气污染物特别排放限值”，本项目燃气蒸汽锅炉运行过程中产生的燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）“表 3 大气污染物特别排放限值”。

(3) 本项目在水产品加工过程中对活鳗进行裂解、漂洗、调理/串刺、蒸煮等工序时产生的生产异味（以臭气浓度表征）通过加强车间通风换气后在厂区进行无组织排放，自建废水处理设施产生的恶臭（以硫化氢、氨、臭气浓度表征）经定期喷洒除臭剂后在厂区无组织排放，硫化氢、氨、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 恶臭污染物厂界标准值”中的“二级（新扩改建）”限值要求。

(4) 本项目备用柴油发电机燃烧尾气通过管道引至发电机房外约 6m 高的排气筒 DA010 排放。根据《关于执行大气污染物排放标准有关问题的复函》（环函〔2000〕509 号）“现行的国家污染物排放标准中尚未规定柴油发电机排气排放污染物的排放限值，可暂控制烟气黑度，按林格曼黑度 1 级执行”；《关于柴油发电机排气执行标准的复函》中“对柴油发电机仅控制烟气黑度确已不能满足环境管理的需要”、“参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）对柴油发电机排放的二氧化硫、氮氧化物、烟气等污染物进行控制”，因此本项目备用应急柴油发电机尾气应控制的大气污染物包括二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度。

根据生态环境部互动交流-部长信箱《关于 GB16297-1996 的适用范围的回复》，“考虑到加高固定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增大污染物排放等现象，以及大功率柴油机存在无法满足排放速率限值的情况，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高

度和排放速率暂不作要求。待《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行”。对于柴油发电机污染物，广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）严于国家标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

综上所述，本项目备用柴油发电机尾气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有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）第二时段二级标准，其烟气黑度不得超过林格曼 1 级。

(5) 本项目 2#宿舍楼职工食堂产生的厨房油烟废气通过静电油烟净化器处理后引至楼顶 22m 高的排气筒 DA011 排放。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“ $3 \leq \text{基准灶头数} < 6$ ，为中型规模标准”，本项目食堂厨房设有 4 个灶头，属于中型规模，因此油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准，即油烟净化设施最低去除效率应达到 75%，油烟排放浓度不得高于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 3-4 本项目大气污染物排放标准限值一览表

污染源	生产工序	污染物	有组织排放			无组织排放监控浓度限值 $\text{mg}/\text{m}^3$	执行标准
			排气筒高度 m	最高允许排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	最高允许排放速率 $\text{kg}/\text{h}$		
排气筒 DA001~ DA008	皮面 烧烤、 肉面 烧烤、 蒲烧	油烟	15	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001） 大型规模标准（油烟 净化设施最低去除 效率应达到 85%）
		臭气浓度		/	2000 （无量纲）	/	
排气筒 DA009	燃气 蒸汽 锅炉 运行	颗粒物	26	10	/	/	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》 （DB44/765-2019） “表 3 大气污染物
		二氧化硫		35	/	/	
		氮氧化物		50	/	/	

		烟气黑度		≤1（林格曼黑度，级）			特别排放限值”
排气筒 DA010	备用 柴油 发电 机运 行	颗粒物	6	120	/	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，其烟气黑度不得超过林格曼1级
		二氧化硫		500	/	/	
		氮氧化物		120	/	/	
		烟气黑度		≤1（林格曼黑度，级）			
排气筒 DA011	厨房 食堂	油烟	22	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准（油烟净化设施最低去除效率应达到75%）
厂界	生产 过程、 废水 处理	硫化氢	/	/	/	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表1 恶臭污染物厂界标准值”中的“二级（新扩改建）限值”
		氨		/	/	1.5	
		臭气浓度		/	/	20（无量纲）	

**备注：**①根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）“4.5 新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上”，本项目燃烧废气排气筒DA009高度设置为26m，排气筒DA009周围半径200m距离内最高建筑物的高度为22.4m，则排气筒DA009与周围半径200m距离内最高建筑物的高度差为26m-22.4m=3.6m>3m，符合文件要求。

## 2、水污染物

本项目产生的生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进水标准的较严值后，通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理。

本项目产生的水产品加工废水（吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水）、地面清洗废水经自建废水处理设施（“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池”工艺）处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准、《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB 46817-2025）“表1 水污染物排放限值”的“间接排放”限值和广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进水标准的较严值后，与锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）、蒸汽冷凝水一并通

过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理，达标尾水经排污管网排入白宵河，最终汇入广海湾近岸海域。

因此本项目外排废水的排放标准限值详见下表 3-5。

表 3-5 本项目外排废水排放标准限值一览表（单位：mg/L）

排放标准 污染物	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	《食品加工制造业 水污染物排放标准》 (GB46817-2025) “表 1 水污染物排 放限值”的“间接排 放”限值	广东省农产 品加工示范 区（江门台 山）斗山园 区污水处理 厂进水标准	本项目 生活污 水排放 标准	本项目 生产废 水排放 标准
pH 值	6.0~9.0	6.0~9.0	6.5~8.5	6.5~8.5	6.5~8.5
色度	--	100	64	/	64
COD <sub>Cr</sub>	500	500	500	500	500
BOD <sub>5</sub>	300	350	250	250	250
NH <sub>3</sub> -N	--	45	45	45	45
悬浮物	400	400	300	300	300
总氮	/	70	60	60	60
总磷	--	8.0	5.0	5.0	5.0
动植物油	100	100	50	50	50
粪大肠菌 群 (MPN/L)	--	--	--	/	--

备注：①--：执行的相关排放标准无该污染物限值。

②/：对应的外排废水排放标准不控制该污染物。

广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂出水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级标准 A 标准的较严值，达标尾水经排污管网排入白宵河，最终汇入广海湾近岸海域。斗山园区污水处理厂尾水排放标准限值详见下表 3-6。

表 3-6 广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂尾水排放标准  
(单位: mg/L)

排放标准 污染物	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	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》 (GB18918-2002) 及其修 改单中的一级 A 标准	广东省农产品加工 示范区（江门台山） 斗山园区污水处 理厂尾水排放标准
pH 值	6.0~9.0	6.0~9.0	6.0~9.0
色度	40	30	30
COD <sub>Cr</sub>	40	50	40
BOD <sub>5</sub>	20	10	10
NH <sub>3</sub> -N	10	5 (8) <sup>①</sup>	5 (8) <sup>①</sup>
悬浮物	20	10	10
总氮	--	15	15
总磷	0.5	0.5	0.5
动植物油	10	1	1
粪大肠菌 群 (MPN/L)	3000	1000	1000

备注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 3、噪声

本项目位于广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围 1 号，根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号）、《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），项目所在地属于 2 类声环境功能区，因此项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准限值见下表 3-7。

表 3-7 本项目厂界环境噪声排放标准一览表

项目边界	标准	排放限值 (dB(A))	
		昼间	夜间
四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	60	50

#### 4、固体废物

一般工业固体废物应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物应遵照《国家危险废物名录（2025年版）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第36号），其贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的有关规定。

<b>总量 控制 指标</b>	<p>建设单位应根据本项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。</p> <p>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、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>1、水污染物总量控制建议指标</p> <p>本项目运营期间的外排废水为员工生活污水和生产废水，其中生产废水包括水产品加工废水（吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水）、地面清洗废水、锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）、蒸汽冷凝水。</p> <p>生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理达标后通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理；水产品加工废水（吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水）、地面清洗废水经自建废水处理设施（“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池”工艺）处理达标后，与锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）、蒸汽冷凝水一并通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理，达标尾水经排污管网排入白宵河，最终汇入广海湾近岸海域。</p> <p>本项目水污染物的总量控制指标已纳入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂的总量控制指标内，因此本项目水污染物不另行分配总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制建议指标</p> <p>根据本报告工程分析可知，本项目二氧化硫排放量为0.040t/a，氮氧化物排放量为0.318t/a，均为有组织排放。本报告需申请总量控制指标的大气污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，需申请总量控制指标分别为0.040t/a、0.318t/a，均为有组织排放。根据相关规定，该项目所需SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>总量指标须实行等量替代，即所需的可替代指标分别为0.040t/a、0.318t/a。</p> <p>3、固体废物总量控制指标</p> <p>本项目固体废弃物妥善处置，排放总量控制指标为零。因此，固废排放</p>
-------------------------	--

的总量控制为零。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 1、施工期流程

项目厂房需进行建设，施工主要流程详见下图 4-1。

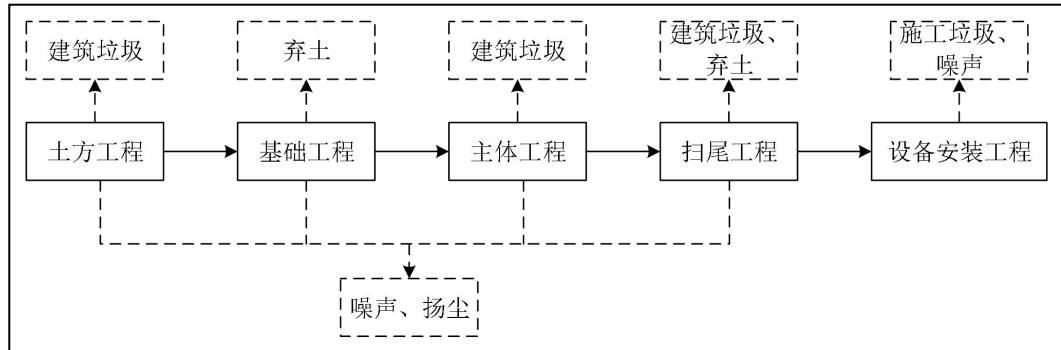


图 4-1 施工工艺流程图

按照建设项目的规模及建设进度，施工期约 4.0 个月。以下将从大气环境、水环境、噪声、建筑固废等方面对项目的施工期影响进行分析。

### 2、大气污染源分析

本项目建设施工过程中，各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气，风力扬尘、土石方和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和作业扬尘，将会给周围大气环境带来污染。

#### (1) 施工扬尘

根据有关调查，施工场地、道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100 米以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可降低扬尘的产生量。下表 4-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果，由下表 4-1 可知，在实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，将 TSP 污染距离缩小到 20~50 米范围内。

表 4-1 施工期场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.96
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工  
期环  
境保  
护措  
施

为使施工过程中产生的扬尘对周围居民的影响降到最低程度，项目拟在施工过程中采取以下措施：

①强化施工工地环境管理，采用商品混凝土，不得在施工现场制作混凝土以减少施工扬尘污染环境。

②施工场地周边搭建高度不低于 2.5m 的彩钢板围挡，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。

③地面建筑施工设置防尘纱网，搭建原辅料堆棚用于储存原辅料，避免露天堆放。

④施工场地运输道路进行硬化，并每天定期对施工现场、扬尘区及道路洒水，防止浮尘产生；

⑤运输砂石料、水泥、渣土等易产生扬尘的原料的车辆应用封闭车辆，防止遗洒、飞扬，卸运时应采取有效措施以减少扬尘；运输车辆进入施工场地低速或限速行驶，以减少扬尘量；施工场地进出口建设沉淀池，以清洗运输车辆的车轮，严禁车轮带泥上路。

通过采取以上措施，并合理布置施工现场而使其远离敏感点，可有效减少项目施工期扬尘的产生，确保场界扬尘符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值，则本项目施工期间的扬尘污染对周围居民的影响降到最低。

#### （2）施工机械废气

在施工期间，施工机械排放的尾气中含有 NO<sub>x</sub>、CO、THC 等污染物。施工机械废气为无组织间断排放，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属于点源无组织排放，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，故一般情况下，施工机械产生的污染物在空气中自然扩散和稀释后，可达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及其修改单、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求的》（HJ1014-2020）及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及

测量方法》（GB36886-2018），对周边区域的环境空气质量影响程度较轻。

本项目对施工废气污染防治提出以下建议措施：

①加强车辆的维修和保养，严禁使用尾气排放超标的车辆；

②燃油机车在施工机械中尽可能使用柴油、若使用汽油，必须使用无铅汽油；

施工期对大气的影晌是暂时的，经过上述一系列措施后，可以将大气污染物对环境的影响降到最低。

### 3、水污染源分析

由于项目施工期不设集中住宿以及临时卫生间，施工场地内不产生施工人员生活污水，故本项目施工期污水主要是施工废水，包括基建的开挖和钻孔时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车废水等施工过程。

本项目拟设临时沉淀池，将施工过程中产生的废水收集后进行沉淀处理，处理后回用于施工现场降尘洒水。施工废水不外排，对周边地表水环境的影响不大。

通过上述措施，施工期的废水可得到妥善处理，不会对周围水体环境产生明显影响。

### 4、噪声污染源分析

本项目施工期噪声主要有施工噪声主要来源包括施工现场各类机械设备和物料运输的交通噪声。土方施工阶段施工机械噪声主要由施工机械造成，如挖掘机、推土机、装载机及各种车辆。噪声源大部分是移动声源，没有明显的指向性；结构施工阶段主要施工机械有砼输送泵、振捣器、电锯等，没有明显的指向性，为间歇性噪声源。各施工阶段的主要噪声及其声级见下表 4-2 和表 4-3。

表4-2 各施工阶段主要噪声源强一览表

施工阶段	机械类型	测量距离 (m)	源强 dB(A)
土方阶段	装载机	5	90
	挖掘机	5	83

	推土机	5	85
基础阶段	打桩机	5	83
结构阶段	砼输送泵	5	79
	振捣器	5	83
	电锯、电刨	1	100
	钻孔机	1	90

表4-3 施工阶段交通运输车辆声级一览表

施工阶段	运输内容	车辆类型	源强 dB(A)
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
基础及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85

针对项目施工期将出现的施工噪声，本次评价提出以下防治措施建议：

- ①严禁夜间（22:00~6:00）进行高噪声施工；
- ②将强噪声设备置于隔声间内；
- ③施工现场尽量避免产生可控制的噪声，如：严禁车辆进出工地时鸣笛等。
- ④对在高噪声环境中作业的人员应配备个人防护用具，并按规定时限作业。
- ⑤加强施工管理，合理安排施工时间和施工机械，做到文明施工，不仅保质保期完成拟建项目的建设，而且重视施工期的环境保护工作。

根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）“表 1 建筑施工场界噪声排放限值”，上述设备昼间的噪声限值为 70dB(A)，夜间为 55dB(A)。施工单位应加强施工管理并采取以上噪声污染防治措施，保证施工场界噪声达标，尽量降低施工期噪声对周围声环境的影响。

### 5、施工期固体废物污染源分析

本项目施工期产生的固体废弃物主要有建筑废弃物及施工人员的生活垃圾。建筑废弃物主要包括平整场地或开挖地基的多余泥土，施工过程中残余泄漏的混凝土、残砖断瓦、破损瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎

片、抛弃在现场的破损工具、零件、容器甚至报废的机械等。

由于建筑材料（如水泥、钢材等）在其生产过程中的固体废弃物是初级固体废弃物，它能够被其他下游产业所利用，而且随着生产工艺水平提高，初级固体废弃物也会越来越少；施工中的下脚料，如弃土砖瓦、混凝土块及地基开挖产生的多余土方等，属于一般建筑垃圾，可运到余泥渣土受纳场；施工人员的生活垃圾交由环卫部门清理。

本项目施工期对环境的影响将随施工期的结束而结束，施工期建筑垃圾和生活垃圾只要及时清运，其对项目周围环境的影响不大。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

一、废气

1、大气污染物产排情况汇总

本项目运营期产生的大气污染物为水产品加工过程中产生的生产异味（以臭气浓度表征）和烧烤废气（以油烟表征）、燃气蒸汽锅炉运行过程中产生的燃烧废气（以二氧化硫、氮氧化物、颗粒物表征）、自建废水处理设施运行过程中产生的恶臭（以硫化氢、氨、臭气浓度表征）、备用柴油发电机尾气（以二氧化硫、氮氧化物、颗粒物表征）以及食堂厨房产生的油烟废气。

表 4-4 本项目大气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	排放形式	污染物产生情况			污染物收集、治理情况					污染物排放情况			
			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	治理工艺	处理效率 %	是否为可行性技术	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间 h
皮面 烧烤	油烟	排气筒 DA001	11.120	0.278	0.8333	25000	/	静电油烟净 化器	85	是	1.680	0.042	0.125	3000
	臭气浓度		/	少量	少量				/	/	/	少量	少量	3000
	油烟	排气筒 DA002	11.120	0.278	0.8333	25000	/	静电油烟净 化器	85	是	1.680	0.042	0.125	3000
	臭气浓度		/	少量	少量				/	/	/	少量	少量	3000
	油烟	排气筒 DA003	11.120	0.278	0.8334	25000	/	静电油烟净 化器	85	是	1.680	0.042	0.125	3000
	臭气浓度		/	少量	少量				/	/	/	少量	少量	3000
肉面 烧烤	油烟	排气筒 DA004	10.880	0.272	0.8167	25000	/	静电油烟净 化器	85	是	1.640	0.041	0.123	3000
	臭气浓度		/	少量	少量				/	/	/	少量	少量	3000

	油烟	排气筒 DA005	10.880	0.272	0.8167	25000	/	静电油烟净 化器	85	是	1.640	0.041	0.123	3000
	臭气浓度		/	少量	少量				/	/	/	少量	少量	3000
	油烟	排气筒 DA006	10.880	0.272	0.8166	25000	/	静电油烟净 化器	85	是	1.640	0.041	0.122	3000
	臭气浓度		/	少量	少量				/	/	/	少量	少量	3000
蒲烧	油烟	排气筒 DA007	12.500	0.400	1.2005	32000	/	静电油烟净 化器	85	是	1.875	0.060	0.180	3000
	臭气浓度		/	少量	少量				/	/	/	少量	少量	3000
	油烟	排气筒 DA008	12.500	0.400	1.2005	32000	/	静电油烟净 化器	85	是	1.875	0.060	0.180	3000
	臭气浓度		/	少量	少量				/	/	/	少量	少量	3000
蒸煮	SO <sub>2</sub>	排气筒 DA009	3.627	0.013	0.040	3584	/	/	/	/	3.627	0.013	0.040	3000
	NO <sub>x</sub>		28.181	0.101	0.302		/	低氮燃烧	/	/	28.181	0.101	0.302	3000
	颗粒物		10.000	0.036	0.108		/	/	/	/	10.000	0.036	0.108	3000
备用 柴油 发电 机发 电	SO <sub>2</sub>	排气筒 DA010	1.073	0.017	0.0002	15840	/	/	/	/	1.073	0.017	0.000 2	12
	NO <sub>x</sub>		84.154	1.333	0.016		/	/	/	/	84.154	1.333	0.016	12
	颗粒物		5.240	0.083	0.001		/	/	/	/	5.240	0.083	0.001	12
食堂 厨房	油烟	排气筒 DA011	5.625	0.045	0.054	8000	/	静电油烟净 化器	75	是	1.500	0.012	0.014	1200
裂解、 漂洗、 调理/ 串刺、 蒸煮	臭气浓度	无组织	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	3000

自建 废水 处理 设施 运行	硫化氢	无组织	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	3000
	氨		/	/	少量				/		/	少量	3000	
	臭气浓度		/	/	少量				/		/	少量	3000	

## 2、本项目废气排放口及排放标准汇总

表 4-5 本项目废气排放口及排放标准情况一览表

污染源 /工序	设备	污染物	排气筒							排放标准及限值		
			名称	高度 m	内径 m	温度 ℃	地理坐标		排放 口类 型	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	标准名称
							经度	纬度				
皮面烧 烤	皮面 烧烤 生产 线	油烟	排气筒 DA001	15	0.76	50	112°51' 29.036"	22°00' 16.314"	一般 排放 口	2.0	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)大型 规模标准
		臭气浓 度								/	2000(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”
		油烟	排气筒 DA002	15	0.76	50	112°51' 31.740"	22°00' 17.009"	一般 排放 口	2.0	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)大型 规模标准
		臭气浓 度								/	2000(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”
		油烟	排气筒 DA003	15	0.76	50	112°51' 31.837"	22°00' 16.681"	一般 排放	2.0	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)大型

										规模标准		
		臭气浓度							口	/	2000(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”
肉面烧烤	肉面烧烤生产线	油烟	排气筒 DA004	15	0.76	50	112°51' 33.690"	22°00' 17.260"	一般排放口	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型规模标准
		臭气浓度								/	2000(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”
		油烟	排气筒 DA005	15	0.76	50	112°51' 33.420"	22°00' 18.129"	一般排放口	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型规模标准
		臭气浓度								/	2000(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”
		油烟	排气筒 DA006	15	0.76	50	112°51' 34.714"	22°00' 18.515"	一般排放口	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型规模标准
		臭气浓度								/	2000(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”
蒲烧	蒲烧生产线	油烟	排气筒 DA007	15	0.86	50	112°51' 29.983"	22°00' 13.320"	一般排放口	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型规模标准
		臭气浓度								/	2000(无	《恶臭污染物排放标准》

		度									量纲)	(GB14554-93)“表 2 恶臭污染物排放标准值”
		油烟	排气筒 DA008	15	0.86	50	112°51' 29.587"	22°00' 14.383"	一般排放口	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型规模标准
		臭气浓度								/	2000(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”
蒸煮	燃气蒸汽锅炉	SO <sub>2</sub>	排气筒 DA009	26	0.30	50	112°51' 30.543"	22°00' 17.598"	一般排放口	10	/	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)“表 3 大气污染物特别排放限值”
		NO <sub>x</sub>								35	/	
		颗粒物								50	/	
		烟气黑度								≤1 级		
备用柴油发电机发电	备用柴油发电机	SO <sub>2</sub>	排气筒 DA010	6	0.60	50	112°51' 28.013"	22°00' 20.649"	一般排放口	500	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二阶段二级标准,其烟气黑度不得超过林格曼 1 级
		NO <sub>x</sub>								120	/	
		颗粒物								120	/	
		林格曼黑度								≤1 级		
食堂	厨房油烟	油烟	排气筒 DA011	22	0.44	30	112°51' 36.307"	22°00' 15.812"	一般排放口	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模标准(油烟净化设施最低去除效率应达到 75%)
<b>3、废气监测要求</b>												

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）“表 1 废气监测指标最低监测频次”、《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 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）“表 1 有组织废气监测指标最低监测频次”，本项目废气自行监测要求详见下表 4-6。

表 4-6 本项目废气自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准及限值		
				标准名称	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
有组织	排气筒 DA001	油烟	半年/次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准（油烟净化设施最低去除效率应达到 85%）	2.0	/
		臭气浓度	季/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 2 恶臭污染物排放标准值”	/	2000 （无量纲）
	排气筒 DA002	油烟	半年/次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准（油烟净化设施最低去除效率应达到 85%）	2.0	/
		臭气浓度	季/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 2 恶臭污染物排放标准值”	/	2000 （无量纲）
	排气筒 DA003	油烟	半年/次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准（油烟净化设施最低去除效率应达到 85%）	2.0	/
		臭气浓度	季/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 2 恶臭污染物排放标准值”	/	2000 （无量纲）
	排气筒 DA004	油烟	半年/次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准（油烟净化设施最低去除效率应达到 85%）	2.0	/
		臭气浓度	季/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 2 恶臭污染物排放标准值”	/	2000 （无量纲）
	排气筒	油烟	半年/次	《饮食业油烟排放标准（试行）》	2.0	/

		DA005			(GB18483-2001) 大型规模标准 (油烟净化设施最低去除效率应达到 85%)		
			臭气浓度	季/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) “表 2 恶臭污染物排放标准值”	/	2000 (无量纲)
		排气筒 DA006	油烟	半年/次	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001) 大型规模标准 (油烟净化设施最低去除效率应达到 85%)	2.0	/
			臭气浓度	季/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) “表 2 恶臭污染物排放标准值”	/	2000 (无量纲)
		排气筒 DA007	油烟	半年/次	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001) 大型规模标准 (油烟净化设施最低去除效率应达到 85%)	2.0	/
			臭气浓度	季/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) “表 2 恶臭污染物排放标准值”	/	2000 (无量纲)
		排气筒 DA008	油烟	半年/次	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001) 大型规模标准 (油烟净化设施最低去除效率应达到 85%)	2.0	/
			臭气浓度	季/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) “表 2 恶臭污染物排放标准值”	/	2000 (无量纲)
		排气筒 DA009	SO <sub>2</sub>	年/次	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) “表 3 大气污染物特别排放 限值”	35	/
			NO <sub>x</sub>	月/次		50	/
			颗粒物	年/次		10	/
			林格曼黑度	年/次		≤1 级	/
		排气筒 DA010	SO <sub>2</sub>	年/次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 其烟气黑 度不得超过林格曼 1 级	500	/
			NO <sub>x</sub>	年/次		120	/
			颗粒物	年/次		120	/

		林格曼黑度	年/次		≤1 级	/
	排气筒 DA011	油烟	年/次	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）中型规模标准（油烟净化设 施最低去除效率应达到 75%）	2.0	/
无组织	厂界	硫化氢	年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 恶臭污染物厂界标准值”中的“二级（新扩改建）” 限值要求	0.06	/
		氨	年/次		1.5	/
		臭气浓度	年/次		20（无量纲）	/

#### 4、废气污染源强核算

##### (1) 污染源分析

本项目运营期产生的大气污染物为水产品加工过程中产生的生产异味（以臭气浓度表征）和烧烤废气（以油烟表征）、燃气蒸汽锅炉运行过程中产生的燃烧废气（以二氧化硫、氮氧化物、颗粒物表征）、自建废水处理设施运行过程中产生的恶臭（以硫化氢、氨、臭气浓度表征）、备用柴油发电机尾气（以二氧化硫、氮氧化物、颗粒物表征）以及食堂厨房产生的油烟废气

##### ①生产异味（以臭气浓度表征）

本项目在水产品加工过程中对活鳗进行裂解、漂洗、调理/串刺、皮面烧烤、肉面烧烤、蒸煮、蒲烧等生产工序会产生异味（鱼腥味、香味），污染物以臭气浓度表征。生产异味本身不具毒性，常伴有香味，但长期的气味影响会使人产生不快感，降低工作效率。

本项目烤鳗车间严格按照食品卫生管理要求设计，在对水产品（活鳗）进行加工生产时会加强车间通风，每天工作完成后会及时清理干净生产车间，车间地面每天工作完成后定期清洗一次，及时清洗撒漏在车间地面上的污迹，保持生产车间的干净整洁。水产品加工过程中产生的下脚料收集后及时清理，交由有专业能力的单位回收处理。采取上述措施后生产异味的产生量较少，本报告对该过程产生的臭气浓度仅做定性分析，不对其做定量分析。

在水产品加工过程中对活鳗进行裂解、漂洗、调理/串刺、蒸煮等工序时产生的生产异味通过加强车间通风换气后在厂区进行无组织排放；进行皮面烧烤、肉面烧烤、蒲烧等工序时产生的生产异味分别经集气罩收集后通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA001~DA008 排放，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 恶臭污染物厂界标准值”中的“二级（新扩改建）限值”和“表 2 恶臭污染物排放标准值”，不会对周围大气环境造成明显的影响。

##### ②烧烤废气（以油烟表征）

本项目皮面烧烤、肉面烧烤、蒲烧过程不额外添加食用油，但鳗鱼自身含有一定的油脂，烤制过程会产生少量的油烟。

根据建设单位提供的资料，鳗鱼油脂含量约 5%，油脂在烤制过程中产生的油烟比例为 2.0%，本项目年产 2500 吨冷冻鳗鱼，则油脂量为 125 t/a，皮面烧烤油烟的产生量为 2.50 t/a；经皮面烧烤工序后，剩余油脂量为 122.5 t/a，油烟比例为 2.0%，肉面烧烤油烟的产生量为 2.450 t/a；经肉面烧烤工序后，剩余油脂量为 120.05 t/a，油烟比例为 2.0%，蒲烧油烟的产生量为 2.401t/a。本项目皮面烧烤、肉面烧烤、蒲烧过程每天工作 10 小时，年工作 300 天，年工作时间为 3000h/a。

由于本项目皮面烧烤、肉面烧烤、蒲烧工序分别设有 1 条皮面烧烤生产线、1 条肉面烧烤生产线、1 条蒲烧生产线，鉴于生产线设备长度较长，废气收集采用分段设计。每段炉体均为密闭设计，仅在物料进出口留有开口，项目分别在进出口两端设置一个集气罩收集油烟废气。

根据建设单位提供的资料，皮面烧烤分为 3 段炉体设计、肉面烧烤分为 3 段炉体设计、蒲烧分为 2 段炉体烧烤，皮面烧烤工序产生的油烟经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA001~DA003 排放；肉面烧烤工序产生的油烟经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA004~DA006 排放；蒲烧工序产生的油烟经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA007~DA008 排放。

因此，本项目生产过程油烟的产排情况详见下表 4-7。

表 4-7 本项目生产过程油烟产排情况表

生产工序	污染物	污染物产生量 t/a		对应排气筒排放
皮面烧烤	油烟	2.500	0.8333	DA001
			0.8333	DA002
			0.8334	DA003
肉面烧烤	油烟	2.450	0.8167	DA004

			0.8167	DA005
			0.8166	DA006
蒲烧	油烟	2.401	1.2005	DA007
			1.2005	DA008

备注：①本项目皮面烧烤工序产生的油烟经集气罩收集后，分别通过三套静电油烟净化器处理，最终由 15m 高的排气筒 DA001~DA003 排放。根据设计方案，皮面烧烤生产线炉体分为三段进行油烟收集与处理。基于分段均匀收集，对应排气筒 DA001、DA002、DA003 的油烟产生量分别为 0.8333 t/a、0.8333 t/a、0.8334 t/a（皮面烧烤工序总产生量为 2.50 t/a）；

②本项目肉面烧烤工序产生的油烟经集气罩收集后，分别通过三套静电油烟净化器处理，最终由 15m 高的排气筒 DA004~DA006 排放。根据设计方案，肉面烧烤生产线炉体分为三段进行油烟收集与处理。基于分段均匀收集，对应排气筒 DA004、DA005、DA006 的油烟产生量分别为 0.8167 t/a、0.8167 t/a、0.8166 t/a（肉面烧烤工序总产生量为 2.45 t/a）；

③本项目蒲烧工序产生的油烟经集气罩收集后，分别通过两套静电油烟净化器处理，最终由 15m 高的排气筒 DA007~DA008 排放。根据设计方案，蒲烧生产线炉体分为两段进行油烟收集与处理。基于分段均匀收集，对应排气筒 DA007、DA008 的油烟产生量分别为 1.2005 t/a、1.2005 t/a（蒲烧工序总产生量为 2.401 t/a）。

**③燃烧废气（以二氧化硫、氮氧化物、颗粒物表征）**

本项目拟配套设置 1 台 4 t/h 的燃气蒸汽锅炉，以天然气作为燃料，为项目的蒸煮工序提供蒸汽。本项目燃气蒸汽锅炉每天工作 10 小时，年工作 300 天，年运行时间为 3000h/a，燃气蒸汽锅炉配有低氮燃烧器，进行低氮燃烧后产生的燃烧废气引至 26m 高排气筒 DA009 排放，燃烧废气主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。根据前文分析可知，项目燃天然气蒸汽锅炉使用天然气 997968Nm<sup>3</sup>/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中“锅炉产排污量核算系数手册—4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉”，使用天然气作为燃料的室燃炉工业废气量的产污系数为 107753 标立方米/万立方米-原料；二氧化硫的产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料（二氧化硫的产污系数是以含硫量 S% 的形式表示的，其中含硫量 S% 是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本次改建项目使用的天然气为一类天然气，根据《天然气》（GB 17820-2018）“表 1 天然气质量要求”中一类天然气的总硫≤20 mg/m<sup>3</sup>。按最不利情况考

考虑，本项目 S 取值为 20 mg/m<sup>3</sup>)；氮氧化物的产污系数为 3.03 千克/万立方米-原料（低氮燃烧-国际领先）。

由于“4430 工业锅炉（热力生产和供应）行业系数手册产污系数表-燃气工业锅炉”中天然气室燃炉的产污系数中无关于烟尘（颗粒物）的相关系数，因此本项目燃烧废气中烟尘（颗粒物）的污染物浓度参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）“表 B.1 典型工业锅炉炉膛出口烟气污染物浓度”的“燃气锅炉-天然气室燃炉-烟尘（颗粒物）的污染物浓度 <10mg/m<sup>3</sup>”。本项目按最不利情况影响，颗粒物的产生浓度取 10mg/m<sup>3</sup>。

综上所述，本项目燃气蒸汽锅炉运行时产生的燃烧废气污染物的产排污系数取值及产排情况详见下表 4-8~表 4-9。

表 4-8 本项目燃烧废气污染物产排污系数一览表

产品名称	燃料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产排污系数	末端治理技术	产生量
蒸汽	天然气	室燃烧	工业废气量	标立方米/万立方米-燃料	107753	/	10753404.59m <sup>3</sup> /a; 3584m <sup>3</sup> /h
			二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S*	直排	0.040t/a
			氮氧化物	千克/万立方米-燃料	3.03	低氮燃烧	0.302t/a
			颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	10.000	直排	0.108t/a

备注：①\*产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指=燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。

②本项目使用的天然气为一类天然气，根据《天然气》（GB 17820-2018）“表 1 天然气质量要求”中一类天然气的总硫≤20 mg/m<sup>3</sup>。本项目按最不利情况考虑，S 取值为 20 mg/m<sup>3</sup>。

表 4-9 本项目燃烧废气污染物产排情况一览表

污染源	天然气使用量 万 m <sup>3</sup> /a	污染物	排放去向	烟气量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
燃气蒸汽锅炉	99.7968	SO <sub>2</sub>	DA009	3584	3.627	0.013	0.040	3.627	0.013	0.040
		NO <sub>x</sub>			28.181	0.101	0.302	28.181	0.101	0.302

		颗粒物			10.000	0.036	0.108	10.000	0.036	0.108
--	--	-----	--	--	--------	-------	-------	--------	-------	-------

由上表 4-8~表 4-9 可知，本项目燃气蒸汽锅炉进行低氮燃烧后产生的燃烧废气引至 26m 高排气筒 DA009 排放，排放的燃烧废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）均能满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）“表 3 大气污染物特别排放限值”要求（即颗粒物浓度≤10mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫浓度≤35mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物浓度≤50mg/m<sup>3</sup>）。

**④自建废水处理设施恶臭（以硫化氢、氨、臭气浓度表征）**

本项目产生的水产品加工废水（吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水）、地面清洗废水经自建废水处理设施（“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池”工艺）处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准、《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB 46817-2025）“表 1 水污染物排放限值”的“间接排放”限值和广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进水标准的较严值后，与锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）、蒸汽冷凝水一并通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理。项目吊养废水、冰鳗废水、水产品清洗废水、地面清洗废水中含有机、无机类物质较多，浓度较高，因此自建废水处理设施运行过程中会产生少量的恶臭，污染物以硫化氢、氨、臭气浓度表征。

项目自建废水处理设施定期喷洒除臭剂，在一定程度上可减少恶臭气体产生，因此本项目自建废水处理设施运行过程的恶臭产生量较少，本报告仅对其做定性分析，不对其做定量分析。

本项目自建废水处理设施产生的恶臭经定期喷洒除臭剂后在厂区无组织排放，硫化氢、氨、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值--二级（新扩改建）限值”的要求，不会对周围大气环境造成明显的影响。

**⑤备用柴油发电机尾气**

本项目因应急需要在公用工程房内设备了 1 台 1000kW 的柴油发电机，

以柴油为燃料。当市政供电系统因故障停电后，备用发电机在 15 秒内自动启动，为主要用电系统进行供电。本项目备用柴油发电机燃烧尾气通过管道引至发电机房外约 6m 高的排气筒 DA010 排放。

备用柴油发电机一般的定期保养规程：“每 2 周需空载运行 10 分钟，每半年带负载运行半小时”，考虑停电时柴油发电机的运行时间，本项目备用柴油发电机全年运转时间按 12 小时计算。本项目备用柴油发电机燃料采用 0#轻柴油（密度为 840kg/m<sup>3</sup>），额定燃油的消耗量在 700~800g/kW.h，本次评价按最不利因素考虑，取值为 800g/kW.h，则本项目备用柴油发电机耗油量约为 9.6t/a。

根据《普通柴油》（GB252-2015），柴油中灰分含量不大于 0.01%（质量分数），2018 年 1 月 1 日开始，普通柴油硫含量不大于 10mg/kg，因此项目备用柴油发电机柴油含硫量按 0.001%计、灰分按 0.01%计。根据类比，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm<sup>3</sup>。根据《大气环境工程师实用手册》，一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量约为 11×1.8=19.8Nm<sup>3</sup>，本项目发电机产生的烟气量为 190080m<sup>3</sup>/a，15840m<sup>3</sup>/h。根据该发电机耗油量，并参考《燃料燃烧排放污染物物料衡算办法》计算，可计算该项目备用柴油发电机 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物的废气排放量：

$$I、SO_2: G_{SO_2}=2 \times B \times S$$

式中：G<sub>SO<sub>2</sub></sub>—二氧化硫排放量，kg；

B—消耗的燃料量，kg；

S—燃料中的全硫分含量，%，本项目取 0.001%。

$$II、NO_x: G_{NO_x}=1.63 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

式中：G<sub>NO<sub>x</sub></sub>—氮氧化物排放量，kg；

B—消耗的燃料量，kg；

N—燃料中的含氮量，%，本项目取值 0.02%；

β—燃料中氮的转化率，%；本项目选 40%。

### III、颗粒物：Gsd= B×A

式中：Gsd—颗粒物排放量，kg；

B—消耗的燃料量，kg；

A—灰分含量，%；本项目取 0.01%。

本项目备用柴油发电机运行过程产生的尾气通过管道引至发电机房外排放，排气筒高度 DA010 高度约 6m。根据广东省生态环境厅网上答复（网址：[http://gdee.gd.gov.cn/jsxm/content/post\\_2536327.html](http://gdee.gd.gov.cn/jsxm/content/post_2536327.html)），考虑到加高固定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增大污染物排放等现象，以及大功率柴油机存在无法满足排放速率限值的情况，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物限值》（DB44/27-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。待国家《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行。

考虑到国家目前尚未出台《固定式压燃式发动机及设施排放标准》，综合考虑，项目备用发电机废气中各污染物排放浓度从严执行广东省地方标准《大气污染物限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中规定的最高允许排放浓度要求对排气筒高度和排放速率暂不作要求。则备用柴油发电机尾气中各污染物产排情况详见下表 4-10。

表 4-10 本项目备用柴油发电机尾气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	排放去向	烟气量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
柴油发电机尾气	SO <sub>2</sub>	DA010	15840	1.073	0.017	0.0002	1.073	0.017	0.0002
	NO <sub>x</sub>			84.154	1.333	0.016	84.154	1.333	0.016
	颗粒物			5.240	0.083	0.001	5.240	0.083	0.001

### ⑥厨房油烟废气

根据建设单位提供的资料，本项目在 2#宿舍楼设有职工食堂，其中有 200 名员工在厂餐饮，以液化石油气作为燃料，人均食用油用量按 30g/人·d

计，则本项目日食用油用量为 6kg/d。烹饪过程中油烟挥发量占总油耗量的 2%~4%，本次评价按 3%计，则本项目食堂油烟产生量为 0.18kg/d，0.054t/a。

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“单个基准灶头排风量为 2000m<sup>3</sup>/h”，本项目食堂厨房设有 4 个灶头，总排风量为 8000 m<sup>3</sup>/h。炉灶每天平均使用时间为 4 小时，年工作 1200h，则厨房油烟的产生速率为 0.045kg/h，产生浓度为 5.625mg/m<sup>3</sup>。

本项目食堂产生的厨房油烟经静电油烟净化器处理后经排气筒 DA011 排放，本项目食堂厨房设有 4 个灶头，属于中型规模，则对应静电油烟净化设施最低去除效率为 75%，本项目按最不利情况考虑，食堂厨房配套设置的静电油烟净化器处理效率为 75%。因此厨房油烟排放浓度为 1.375mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.014t/a，厨房油烟的产排情况见下表 4-11。

表 4-11 本项目厨房油烟产排情况一览表

污染源	大气污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理设施	处理效率 %	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
厨房油烟	油烟	8000	5.625	0.045	0.054	静电油烟净化器	75	1.500	0.012	0.014

## 5、废气治理措施

### （1）废气收集措施

本项目皮面烧烤工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA001~DA003 排放；肉面烧烤工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA004~DA006 排放；蒲烧工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA007~DA008 排放，项目配套的集气罩种类均为顶式集气罩。

根据《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》中有关公式，按下式计算得出项目集气罩风量：

$$Q=3600 \times 1.4 \times p \times h \times V_x$$

式中：Q—设计风量（m<sup>3</sup>/h）；

$V_x$ —集气罩控制速度, m/s,  $v_x=0.25-2.5\text{m/s}$ ;

$p$ —罩口周长, m;

$h$ —污染源至罩口距离, m。

本项目根据各生产线设置的顶式集气罩尺寸、距离等参数得出相应的风量, 详见下表4-12。

表 4-12 本项目集气罩风量参数一览表

工序	设备	个数	集气罩尺寸		罩口 周长 m	集气 罩距 离 m	控制 速度 m/s	计算 风量 m <sup>3</sup> /h	设计 风量 m <sup>3</sup> /h	排放 口
			进口	出口						
皮面 烧烤	皮面 烧烤 生产 线	1	进口	1.2m×1.0m	4.4	0.3	1.5	9979.2	25000	DA00 1
			出口	1.2m×1.0m	4.4	0.3	1.5	9979.2		
			进口	1.2m×1.0m	4.4	0.3	1.5	9979.2	25000	DA00 2
			出口	1.2m×1.0m	4.4	0.3	1.5	9979.2		
			进口	1.2m×1.0m	4.4	0.3	1.5	9979.2	25000	DA00 3
			出口	1.2m×1.0m	4.4	0.3	1.5	9979.2		
肉面 烧烤	肉面 烧烤 生产 线	1	进口	1.2m×1.0m	4.4	0.3	1.5	9979.2	25000	DA00 4
			出口	1.2m×1.0m	4.4	0.3	1.5	9979.2		
			进口	1.2m×1.0m	4.4	0.3	1.5	9979.2	25000	DA00 5
			出口	1.2m×1.0m	4.4	0.3	1.5	9979.2		
			进口	1.2m×1.0m	4.4	0.3	1.5	9979.2	25000	DA00 6
			出口	1.2m×1.0m	4.4	0.3	1.5	9979.2		
蒲烧	蒲烧 生产 线	1	进口	1.5m×1.4m	5.8	0.3	1.5	13154. 4	32000	DA00 7
			出口	1.5m×1.4m	5.8	0.3	1.5	13154. 4		
			进口	1.5m×1.4m	5.8	0.3	1.5	13154. 4	32000	DA00 8
			出口	1.5m×1.4m	5.8	0.3	1.5	13154. 4		

综上所述，本项目排气筒 DA001~DA006 对应集气罩计算分别所需风量为 19958.4m<sup>3</sup>/h，考虑风量损失，本项目排气筒 DA001~DA006 设计风量为 25000m<sup>3</sup>/h；本项目排气筒 DA007~DA008 对应集气罩计算分别所需风量为 26308.8m<sup>3</sup>/h，考虑风量损失，项目排气筒 DA007~DA008 设计风量为 32000m<sup>3</sup>/h。

## (2) 废气治理措施

本项目皮面烧烤工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA001~DA003 排放；肉面烧烤工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA004~DA006 排放；蒲烧工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA007~DA008 排放。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“对应排气罩灶面总投影面积 $\geq 6.0\text{m}^2$ ，为大型规模标准”，本项目皮面烧烤生产线、肉面烧烤生产线以及蒲烧生产线配套设置的进口、出口集气罩尺寸分别为 1.2m $\times$ 1.0m、1.2m $\times$ 1.0m、1.5m $\times$ 1.4m，即配套排气罩灶面总投影面积为 22.8m<sup>2</sup>，属于大型规模，因此对应静电油烟净化设施最低去除效率为 85%，本项目按最不利情况考虑，皮面烧烤生产线、肉面烧烤生产线以及蒲烧生产线配套设置的静电油烟净化器处理效率为 85%。

本项目 2#宿舍楼的职工食堂产生的厨房油烟废气通过静电油烟净化器处理后引至 22m 高的排气筒 DA011 排放。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“3 $\leq$ 基准灶头数 $< 6$ ，为中型规模标准”，本项目食堂厨房设有 4 个灶头，属于中型规模，则对应静电油烟净化设施最低去除效率为 75%，本项目按最不利情况考虑，食堂厨房配套设置的静电油烟净化器处理效率为 75%。

## 6、废气产排情况汇总分析

本项目废气的产排情况详见下表 4-13。

表 4-13 本项目废气产排情况一览表

污染源	排放形式	污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	收集措施		产生情况			处理措施		排放情况			
				收集方式	收集效率 %	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理工艺	处理效率 %	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间 h/a
皮面烧烤	排气筒 DA001	油烟	25000	排气罩	/	11.120	0.278	0.8333	静电油烟 净化器	85	1.680	0.042	0.125	3000
		臭气浓度				/	少量	少量		/	/	少量	少量	3000
	排气筒 DA002	油烟	25000	排气罩	/	11.120	0.278	0.8333	静电油烟 净化器	85	1.680	0.042	0.125	3000
		臭气浓度				/	少量	少量		/	/	少量	少量	3000
	排气筒 DA003	油烟	25000	排气罩	/	11.120	0.278	0.8334	静电油烟 净化器	85	1.680	0.042	0.125	3000
		臭气浓度				/	少量	少量		/	/	少量	少量	3000
肉面烧烤	排气筒 DA004	油烟	25000	排气罩	/	10.880	0.272	0.8167	静电油烟 净化器	85	1.640	0.041	0.123	3000
		臭气浓度				/	少量	少量		/	/	少量	少量	3000
	排气筒 DA005	油烟	25000	排气罩	/	10.880	0.272	0.8167	静电油烟 净化器	85	1.640	0.041	0.123	3000
		臭气浓度				/	少量	少量		/	/	少量	少量	3000
	排气筒 DA006	油烟	25000	排气罩	/	10.880	0.272	0.8166	静电油烟 净化器	85	1.640	0.041	0.122	3000
		臭气浓度				/	少量	少量		/	/	少量	少量	3000
蒲烧	排气筒	油烟	32000	排气罩	/	12.500	0.400	1.2005	静电油烟	85	1.875	0.060	0.180	3000

	DA007	臭气浓度				/	少量	少量	净化器	/	/	少量	少量	3000
	排气筒 DA008	油烟	32000	排气罩	/	12.500	0.400	1.2005	静电油烟 净化器	85	1.875	0.060	0.180	3000
		臭气浓度				/	少量	少量		/	/	少量	少量	3000
燃天然气 燃烧废气	排气筒 DA009	SO <sub>2</sub>	3584	/	/	3.627	0.013	0.040	/	/	3.627	0.013	0.040	3000
		NO <sub>x</sub>		/	/	28.181	0.101	0.302	低氮燃烧	/	28.181	0.101	0.302	3000
		颗粒物		/	/	10.000	0.036	0.108	/	/	10.000	0.036	0.108	3000
备用柴油 发电机尾 气	排气筒 DA010	SO <sub>2</sub>	15840	/	/	1.073	0.017	0.0002	/	/	1.073	0.017	0.0002	12
		NO <sub>x</sub>		/	/	84.154	1.333	0.016	/	/	84.154	1.333	0.016	12
		颗粒物		/	/	5.240	0.083	0.001	/	/	5.240	0.083	0.001	12
厨房	排气筒 DA0011	油烟	8000	排气罩	/	5.625	0.045	0.054	静电油烟 净化器	75	1.500	0.012	0.014	1200
生产过程	无组织	臭气浓度	/	/	/	/	少量	少量	/	/	/	少量	少量	3000
废水处理 设施过程 恶臭	无组织	硫化氢	/	/	/	/	少量	少量	/	/	/	少量	少量	3000
	无组织	氨	/	/	/	/	少量	少量	/	/	/	少量	少量	3000
	无组织	臭气浓度	/	/	/	/	少量	少量	/	/	/	少量	少量	3000

### 7、非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理装置（静电油烟净化器）故障，造成废气污染物未经净化直接排放。本次废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即静电油烟净化器失效排放，其排放情况详见下表 4-14。

表 4-14 本项目废气非正常工况排放情况一览表

序号	产污环节	排气筒编号	污染因子	事故类型	事故持续时间	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	非正常工况排放量 kg	应对措施
1	皮面烧烤	排气筒 DA001	油烟	废气治理设施发生故障, 导致废气直接排放	1h	11.120	0.278	0.278	故障时停止生产, 故障排除后恢复生产; 平时应加强对设备维护保养
			臭气浓度			/	少量	少量	
排气筒 DA002		油烟	废气治理设施发生故障, 导致废气直接排放	1h	11.120	0.278	0.278		
		臭气浓度			/	少量	少量		
3		排气筒 DA003	油烟	废气治理设施发生故障, 导致废气直接排放	1h	11.120	0.278	0.278	
			臭气浓度			/	少量	少量	
4	肉面烧烤	排气筒 DA004	油烟	废气治理设施发生故障, 导致废气直接排放	1h	10.880	0.272	0.272	
			臭气浓度			/	少量	少量	
5		排气筒 DA005	油烟	废气治理设施发生故障, 导致废气直接排放	1h	10.880	0.272	0.272	
			臭气浓度			/	少量	少量	
6		排气筒 DA006	油烟	废气治理设施发生故障, 导致废气直接排放	1h	10.880	0.272	0.272	
			臭气浓度			/	少量	少量	

	7	蒲烧	排气筒 DA007	油烟	废气治理设施 发生故障, 导致 废气直接排放	1h	12.500	0.400	0.400	
				臭气浓度			/	少量	少量	
	8		排气筒 DA008	油烟	废气治理设施 发生故障, 导致 废气直接排放	1h	12.500	0.400	0.400	
				臭气浓度			/	少量	少量	

为防止烧烤废气发生非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

### **8、废气治理措施可行性分析**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-水产品加工工业》（HJ 1109-2020）“附录 C—表 C.1 水产品加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，油炸设备产生的油烟经静电油烟处理、湿法油烟处理均为可行技术。本项目皮面烧烤工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA001~DA003 排放；肉面烧烤工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA004~DA006 排放；蒲烧工序产生的烧烤废气、生产异味经集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至 15m 高的排气筒 DA007~DA008 排放；2#宿舍楼的职工食堂产生的厨房油烟废气通过静电油烟净化器处理后引至楼顶 22m 高的排气筒 DA011 排放均为可行技术。

### **9、大气环境影响分析结论**

根据江门市生态环境局发布的《2024 年江门市生态环境质量状况公报》（网址：[https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_3273685.html](https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html)），本项目所在地的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、一氧化碳、臭氧（O<sub>3</sub>）符合《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告2018年第29号)的二级标准限值,项目所在区域属于达标区域,项目所在地环境空气质量良好。

本项目厂界外500米范围内不存在大气环境保护目标,无自然保护区、风景名胜区。本项目大气污染物经过以上治理措施处理后均能达标排放且污染物排放量较少,因此本项目排放的废气对区域环境质量造成的影响是可接受的。

## 二、废水

### 1、废水污染物产排情况汇总

本项目废水的产排情况详见下表 4-15。

表 4-15 本项目废水的产排情况一览表

产污环节	生产设施	排放口类型	废水产生量 t/a	主要污染物种类	污染物产生情况		主要污染治理措施				废水排放量 t/a	污染物排放情况		排放口
					产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	处理能力 t/d	治理工艺	去除效率 %	是否可行技术		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	
员工办公生活	/	一般排放口	2800	COD <sub>Cr</sub>	250	0.700	12	隔油隔渣+三级化粪池	40	是	2800	150	0.420	DW001
				BOD <sub>5</sub>	180	0.504			50			90	0.252	
				SS	150	0.420			60			60	0.168	
				NH <sub>3</sub> -N	30	0.084			3			29.1	0.081	
				总氮	20	0.056			8			18.571	0.052	
				总磷	4	0.011			3			3.929	0.011	
				动植物油	50	0.140			80			10	0.028	
吊养、冰鳎、漂洗、调理/串刺	吊养池、漂洗机、串鳎机	一般排放口	28027.686	COD <sub>Cr</sub>	1280	35.875	120	隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉	98	是	28027.686	25.600	0.718	DW002
				BOD <sub>5</sub>	500	14.014			82.5			87.500	2.452	
				SS	400	11.211			80			80	2.242	
				NH <sub>3</sub> -N	22.4	0.628			98			0.448	0.013	

				总氮	100	2.803		池	77			23.000	0.645
				总磷	26.900	0.754			85			4.035	0.113
				动植物油	150	4.204			90			15	0.420
蒸汽 冷凝 水			9600	/	/	/	/	/	/	/	9600	/	/
蒸煮	燃气蒸 汽锅炉	1353.24 5		COD <sub>Cr</sub>	79.808	0.108			/		1353.24 5	79.808	0.108
				溶解性 总固体 (全盐 量)	少量	少量			/		少量	少量	

## 2、本项目废水排放信息、监测要求汇总

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）“表 1 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次”，本项目废水自行监测要求详见下表 4-16。

表 4-16 本项目废水排放口情况及自行监测要求一览表

排污口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排污口基本情况		排放标准	监测要求		
				类型	地理坐标		监测点位	监测指标	监测频次
生活污水排放口 DW001	间接排放	广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂	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	一般排污口	经度： 112°51'36.665" 纬度： 22°0'16.288"	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广东省农产品加工示范区（江门台山）	生活污水排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油	半年/次

						斗山园区污水处理厂进水标准的较严值			
生产废水排放口 DW002	间接排放	广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂	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	一般排污口	经度： 112°51'29.056" 纬度： 22°0'17.553"	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、《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）“表1 水污染物排放限值”的“间接排放”限值和广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进水标准的较严值	生产废水排放口	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油、粪大肠菌群	半年/次

### 3、废水污染源强核算

#### (1) 污染源强分析

本项目运营期间产生的废水为员工生活污水和生产废水，其中生产废水包括水产品加工废水（吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水）、地面清洗废水、锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）、蒸汽冷凝水。

##### ①员工生活污水

本项目设有劳动定员为 250 名，其中 200 名员工均在 2#宿舍楼食宿，剩余 50 名员工不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）的“表 A.1 服务业用水定额表”中国行政机构的办公楼，有食堂和浴室的先进值为  $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，无食堂和浴室的先进值为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，因此本项目员工的生活用水量为  $3500\text{t/a}$ （ $11.667\text{t/d}$ ）。

本项目产生的生活污水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、动植物油、总氮、总磷等。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“附表 1 生活污染源产排污系数手册”提出，城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污系数计算，折污系数为 0.8~0.9；其中，人均日生活用水量 $\leq 150$  升/人·天时，折污系数取 0.8；人均日生活用水量 $\geq 250$  升/人·天时，取 0.9；人均日生活用水量介于 150 升/人·天和 250 升/人·天间时，采用插值法确定。根据上文分析，本项目人均日生活用水量为 46.668 升/人·天 $< 150$  升/人·天，因此本项目生活用水的折污系数取 0.8，即员工生活污水的产生量为  $2800\text{t/a}$ （ $9.333\text{t/d}$ ）。

生活污水的  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  的产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18）中的“生活污水的产生浓度  $\text{COD}_{\text{Cr}}\text{-}250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\text{-}180\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\text{-}150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}\text{-}30\text{mg/L}$ ”。总氮、总磷、动植物油的产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例-低浓度中的“总氮的产生浓度为  $20.00\text{mg/L}$ ，总磷的产生浓度为  $4.00\text{mg/L}$ ，油脂的产生浓度为  $50\text{mg/L}$ ”。

本项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂进水标准的较严值后,通过污水管网排入广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂进一步处理。

因此,本项目生活污水污染物产排情况详见下表 4-17。

表 4-17 本项目生活污水水质及污染物产排情况一览表

污染源	污染物	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物产生情况		污染物排放情况	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	2800	250	0.700	150	0.420
	BOD <sub>5</sub>		180	0.504	90	0.252
	SS		150	0.420	60	0.168
	NH <sub>3</sub> -N		30	0.084	29.1	0.081
	总氮		20	0.056	18.571	0.052
	总磷		4	0.011	3.929	0.011
	动植物油		50	0.140	10	0.028

### ②水产品加工废水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“136 水产品加工行业系数手册”中的“1361 水产品冷冻加工业系数表”,鲜鱼作为原料生产冻鱼片等冷冻产品,“形态处理+冲洗+冷冻”过程中工业废水的产污系数为 10 吨/吨-产品。

本项目以新鲜鳗鱼为原料,通过选别、冰鳗、裂解、漂洗、调理/串刺、排鳗、皮面烧烤、肉面烧烤、蒸煮、蒲烧、预冷等工艺年产冷冻烤鳗2500吨。项目涉及形态处理、冲洗、冷冻等处理工序,因此本项目生产过程中水产品加工废水的产污系数为10吨/吨-产品。项目年产冷冻烤鳗2500吨,则水产品加工废水的年产生量为25000t/a。本项目水产品加工废水包括吊养废水、冰鳗废水、水产品清洗废水,水产品加工废水收集后经自建废水处理设施(“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池”工艺)处理达

标后，通过污水管网排入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进一步处理。

#### **A、吊养废水**

本项目设置 72 个吊养池（吊养池均为一用一备，轮换使用，即实际生产过程中仅使用 36 个），活鳗吊养目的是让活鳗不吃饲料只喝水，进而让鳗鱼瘦身、去除杂味、达到鱼肉口感更好的目的。本项目设置的吊养池尺寸为 4m×4m，水深 0.15m，即有效容积为 2.4m<sup>3</sup>，储水量为 86.4m<sup>3</sup>。由于蒸发及鳗鱼带走等因素会有少量损耗，需定期补充新鲜水。本项目吊养池水量损耗按有效容积的 10%计算，则本项目吊养池补充新鲜水量为 8.64t/d, 2592t/a。

本项目吊养池约每 2 天更换 1 次，年更换次数为 150 次，更换过程会产生吊养废水，吊养废水的产生量为 12960m<sup>3</sup>/a。

#### **B、冰鳗废水**

本项目利用制冰机制冰，将选别后鳗鱼放入冰镇桶中，加冰搅拌，使鳗鱼处于冬眠状态，便于剖杀，冰鳗过程冰融化会产生冰鳗废水。本项目配套 1 台制冰能力为 10t/d 的制冰机，制冰过程使用新鲜自来水，年工作 300 天，即制冰用水为 3000t/a，产污系数按 0.9 计，冰鳗废水的年产生量为 2700t/a。

#### **C、水产品清洗废水**

本项目漂洗、调理/串刺过程需要分别对裂解后半成品、串鳗的半成品进行清洗，清洗过程会产生水产品清洗废水。

本项目水产品加工废水的年产生量为25000t/a，水产品加工废水包括吊养废水、冰鳗废水、水产品清洗废水。根据前文分析可知，吊养废水为 12960t/a，冰鳗废水为2700t/a，即水产品清洗废水为9340t/a。

#### **③地面清洗废水**

本项目生产车间有严格的食品卫生要求，生产车间地面每天工作完成后定期清洗一次，及时清洗撒漏在车间地面上的污迹，以保持生产车间的干净整洁。本项目设有 1 栋 2 层的 3#生产车间，其中 1 层为烤鳗加工车间，2 层为备用车间，一层烤鳗加工车间分为主要生产区域（含冰鳗、裂解、漂洗、调理/串刺、排鳗、皮面烧烤、肉面烧烤、蒸煮、蒲烧工序，约占 1 层生产

车间面积的 70%) 和急冻包装区域 (含预冷、IQF 急冻、内包装、金属探测、重量自动、装盒工序, 约占 1 层生产车间面积的 30%), 本次评价项目地面清洗废水仅针对 3#生产车间的 1 层的主要生产区域进行清洗。

根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021) “表 A.1 服务业用水定额表” 中的 “公共设施管理业--环境卫生管理--浇洗道路和场地--先进值--1.5L/(m<sup>2</sup>·d)”, 本项目 3#生产车间 1 层建筑面积为 10679.67m<sup>2</sup>, 即主要生产区域面积为 7475.769m<sup>2</sup>, 地面清洗用水为 3364.096m<sup>3</sup>/a, 产污系数按 0.9 计, 地面清洗废水为 3027.686m<sup>3</sup>/a。地面清洗废水收集后经自建废水处理设施 (“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池” 工艺) 处理达标后, 通过污水管网排入广东省农产品加工示范区 (江门台山) 斗山园区污水处理厂进一步处理。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-水产品加工工业》(HJ 1109-2020) “表 2 水产品加工工业排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表”, 本项目产生的水产品加工废水 (吊养废水、冰鳗废水、水产品清洗废水)、地面清洗废水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、动植物油, 收集后经自建废水处理设施 (“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池” 工艺) 处理达标后, 通过污水管网排入广东省农产品加工示范区 (江门台山) 斗山园区污水处理厂进一步处理。

本项目产生的水产品加工废水 (吊养废水、冰鳗废水、水产品清洗废水) 和地面清洗废水主要污染物 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“136 水产品加工行业系数手册” 中的 “1361 水产品冷冻加工业系数表”, 由于 “1361 水产品冷冻加工业系数表” 无 BOD<sub>5</sub>、悬浮物、动植物的产污系数, 因此本项目 BOD<sub>5</sub>、悬浮物、动植物的产生浓度参考《饮食业环境保护技术规范》(HJ 554-2010) “表 1 饮食业单位含油污水水质”, BOD<sub>5</sub> 的产生浓度为 400~600mg/L、悬浮物的产生浓度为 300~500mg/L、动植物的产生浓度为 100~200mg/L, 本次评价保守取中间值, 即 BOD<sub>5</sub> 的产生浓度为 500mg/L、悬浮物的产生浓度

为 400mg/L、动植物油的生产浓度为 150mg/L。

本项目产生的水产品加工废水（吊养废水、冰鳎废水、水产品清洗废水）和地面清洗废水主要污染物 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷的去除效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“136 水产品加工行业系数手册”中的“1361 水产品冷冻加工业系数表—化学混凝+A2/O 工艺”的去除效率；BOD<sub>5</sub>、悬浮物的去除效率参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011）“表 2 接触氧化法污水处理工艺的污染物去除效率设计值”，工业废水对 BOD<sub>5</sub>的去除效率为 70~95%、悬浮物的去除效率为 70~90%，本次评价保守取中间值，即 BOD<sub>5</sub>的去除效率为 82.5%、悬浮物的去除效率为 80%；动植物油的去除效率为 90%。

综上，本项目产生的水产品加工废水（吊养废水、冰鳎废水、水产品清洗废水）和地面清洗废水污染物的产污系数、产生浓度情况详见下表 4-18。

表 4-18 本项目水产品加工废水、地面清洗废水污染物的产生情况一览表

产品名称	产污环节	产能 t/a	污染物指标	系数单位	产污系数	产生浓度 mg/L	处理工艺	处理效率
冷冻烤鳎	生产加工	2500	COD <sub>Cr</sub>	克/吨-产品	12800	1280	隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池	98%
			BOD <sub>5</sub>	/	/	500		82.5%
			氨氮	克/吨-产品	224	22.4		98%
			悬浮物	/	/	400		80%
			总氮	克/吨-产品	1000	100		77%
			总磷	克/吨-产品	269	26.9		85%
			动植物油	/	/	150		90%

因此，本项目水产品加工废水（吊养废水、冰鳎废水、水产品清洗废水）和地面清洗废水污染物产排情况详见下表 4-19。

表 4-19 项目水产品加工废水、地面清洗废水水质及污染物产排情况一览表

污染源	污染物	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物产生情况		污染物排放情况	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
水产品加工废水和地面清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	28027.686	1280	35.875	25.600	0.718
	BOD <sub>5</sub>		500	14.014	87.500	2.452
	SS		400	11.211	80	2.242
	NH <sub>3</sub> -N		22.4	0.628	0.448	0.013
	总氮		100	2.803	23.000	0.645
	总磷		26.900	0.754	4.035	0.113
	动植物油		150	4.204	15	0.420

④蒸汽冷凝水、锅外水处理废水（软化处理废水+锅炉排污水）

本项目拟配套设置 1 台 4 t/h 的燃气蒸汽锅炉，以天然气作为燃料，为项目的蒸煮工序提供蒸汽。本项目燃气蒸汽锅炉每天工作 10 小时，年工作 300 天，年运行时间为 3000h/a，提供的蒸汽量为 12000t/a。本项目燃天然气蒸汽锅炉使用天然气 997968Nm<sup>3</sup>/a，产生的蒸汽经管道输送至蒸煮工段，释放热量后高温冷凝水形成蒸汽冷凝水，冷凝过程会产生蒸汽损失，蒸汽损失按 20%计算，即蒸汽冷凝水的产生量为 9600t/a。蒸汽冷凝水水质较好，可作为清净水通过污水管网排入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进一步处理。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册—4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—工业废水量和化学需氧量”中的“锅外水处理，又称为锅外化学水处理，是指对进入锅炉之前的给水预先进行的各种预处理及软化、除碱或除盐等处理（主要包括沉淀软化和水的离子交换软化），使水质达到各种类型锅炉的要求，是锅炉水质处理的主要方式。在锅外水处理过程中，会产生软化处理废水，同时锅炉运行过程中同样会产生锅炉排污水。因此对于锅外水处理的情况应同时考虑锅炉排污水和软化处理废水；表中锅外水处理系数包含锅炉排污水和软化处理废水两部分”，本项目的燃气蒸汽锅炉属于锅外水处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)“表 4 锅炉排污单位废水类别、主要污染物项目、废水排放去向及污染防治设施一览表”，本项目产生的锅外水处理废水（软化处理废水+锅炉排污水）的主要污染物为 pH 值、化学需氧量、溶解性总固体（全盐量），其中溶解性总固体（全盐量）主要污染物为钙、镁、钠等离子。本项目配套设置 1 台 4 t/h 的燃气蒸汽锅炉，其额定排污率较低，且软化系统再生废水为间歇产生，整体锅外水处理废水产生量较少，相应的溶解性总固体（全盐量）产生量也较少，因此本次评价针对溶解性总固体仅进行定性分析，不定量分析。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册—4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—工业废水量和化学需氧量”的“蒸汽/热力/其他-天然气/高炉煤气/转炉/焦炉煤气/炼厂干气-锅外水处理”，本项目燃烧天然气产生的锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）的工业废水量产污系数为 13.56 吨/万立方米-原料，化学需氧量产污系数为 1080 克/万立方米-原料。本项目使用天然气 997968Nm<sup>3</sup>/a，即锅外水处理废水的产生量为 1353.245t/a，化学需氧量的产生量为 0.108t/a，化学需氧量的产生浓度约 79.808mg/m<sup>3</sup>。

本项目产生的锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）、蒸汽冷凝水收集后通过污水管网排入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进一步处理。

综上所述，本项目锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水、蒸汽冷凝水）污染物的产排情况详见下表 4-20。

表 4-20 本项目锅外水处理废水污染物产排情况一览表

污染源	时段	污染物	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物产生情况		污染物排放情况	
				产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
蒸汽 冷凝 水	/	/	9600	/	/	/	/
锅外 水处 理废 水	远期	COD <sub>Cr</sub>	1353.245	79.808	0.108	79.808	0.108
		溶解性总固体 (全盐量)		少量	少量	少量	少量

### ⑤基准排水量

根据《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）“表2 单位产品基准排水量”，一般水产冷冻品的基准排水量为 10m<sup>3</sup>/t-产品，预制水产冷冻品的基准排水量为 16m<sup>3</sup>/t-产品。本项目年产冷冻烤鳗 2500 吨，则项目的总基准排水量为 40000m<sup>3</sup>。通过上文分析可知，本项目生产废水排放量总量为 38980.931m<sup>3</sup>/a，低于水产冷冻品基准排水量的要求，因此本项目水产品冷冻加工符合《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）“表2 单位产品基准排水量”中关于基准排水量的要求。

### 4、排放口基本情况

本项目废水排水口为生活污水排放口和生产废水（吊养废水、冰鳗废水、水产品清洗废水、地面清洗废水、锅外水处理废水、蒸汽冷凝水）排放口，均属于一般排放口。

表 4-21 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	治理工艺			
1	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷、动植物油	斗山园区污水处理	间断排放，但不属于冲击型排放	/	/	隔油隔渣+三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	pH、色度、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群	斗山园区污水处理	间断排放，但不属于冲击型排放	/	自建废水处理设施	隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 4-22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 <sup>a</sup>	废水排放量万 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称 <sup>b</sup>	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 mg/L
1	生活污水排放口 DW001	经度: 112°51'36.665" 纬度: 22°0'16.288"	0.2800	广东省农产品加工示范区 (江门台山) 斗山园区污水处理厂	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	昼间	广东省农产品加工示范区 (江门台山) 斗山园区污水处理厂	pH 值	6.0~9.0
								COD <sub>Cr</sub>	40
								BOD <sub>5</sub>	10
								氨氮	5
								悬浮物	10
								动植物油	1
2	生产废水排放口 DW002	经度: 112°51'29.056" 纬度: 22°0'17.553"	3.8981	广东省农产品加工示范区 (江门台山) 斗山园区污水处理厂	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	昼间	广东省农产品加工示范区 (江门台山) 斗山园区污水处理厂	pH 值	6.0~9.0
								色度	30
								COD <sub>Cr</sub>	40
								BOD <sub>5</sub>	10
								氨氮	5 (8)
								悬浮物	10
								总氮	15
								总磷	0.5
								动植物油	1
								粪大肠菌群	1000

表 4-23 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	生活污水排放口 DW001	pH 值	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广东省农产品加工示范区 (江	6.5~8.5
		COD <sub>Cr</sub>		500
		BOD <sub>5</sub>		250

2	生产废水排放口 DW002	氨氮	门台山)斗山园区污水处理厂进水标准的较严值	45	
		悬浮物		300	
		总氮		60	
		总磷		5	
		动植物油		50	
		生产废水排放口 DW002	pH 值	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准、《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB 46817-2025)“表1 水污染物排放限值”的“间接排放”限值和广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂进水标准的较严值	6.5~8.5
			色度		64
			COD <sub>Cr</sub>		500
			BOD <sub>5</sub>		250
			氨氮		45
悬浮物	300				
总氮	60				
总磷	5				
动植物油	50				
粪大肠菌群	--				

表 4-24 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)	
1	DW001	生活污水	废水量	/	9.333	2800.000
			COD <sub>Cr</sub>	150	0.00140	0.420
			BOD <sub>5</sub>	90	0.00084	0.252
			SS	60	0.00056	0.168
			NH <sub>3</sub> -N	29.1	0.00027	0.081
			总氮	18.571	0.00017	0.052
			总磷	3.929	0.00004	0.011
			动植物油	10	0.00009	0.028
2	DW002	吊养废水、冰鳗废水、水产品清洗废水、地面清洗废水	废水量	/	93.426	28027.686
			COD <sub>Cr</sub>	25.600	0.00239	0.718
			BOD <sub>5</sub>	87.500	0.00817	2.452

			SS	80.000	0.00747	2.242
			NH <sub>3</sub> -N	0.448	0.00004	0.013
			总氮	23.000	0.00215	0.645
			总磷	4.035	0.00038	0.113
			动植物油	15	0.00140	0.420
		蒸汽冷凝水	废水量	/	32.0	9600
		锅外水处理 废水	废水量	/	4.511	1353.245
			COD <sub>Cr</sub>	79.808	0.00036	0.108
			溶解性总固 体（全盐量）	少量	少量	少量

## 5、废水处理设施的可行性分析

### （1）隔油隔渣+三级化粪池可行性分析

**隔油隔渣：**废水流入隔油隔渣池，密度小于水的油脂会上浮到池面，被集油管或刮油机收集；密度大于水的固体颗粒（食物残渣、泥沙）则沉入池底泥斗，定期手动或机械清掏。初步分离后的水从中间层流出。利用油、水、渣三者密度的天然差异，在近乎静止的水流中实现自动分层。它能有效去除粒径大于 60 $\mu$ m 的浮油和粗渣。

**三级化粪池：**三级化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三级化粪池、盖板五部分组成。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。三级化粪池是将生活污水分格沉淀，以及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。

### （2）废水处理设施可行性分析

**隔油隔渣：**废水流入隔油隔渣池，密度小于水的油脂会上浮到池面，被

<p>集油管或刮油机收集；密度大于水的固体颗粒（食物残渣、泥沙）则沉入池底泥斗，定期手动或机械清掏。初步分离后的水从中间层流出。利用油、水、渣三者密度的天然差异，在近乎静止的水流中实现自动分层。它能有效去除粒径大于 60<math>\mu\text{m}</math> 的浮油和粗渣。</p> <p><b>混凝+气浮：</b>经隔油后的废水进入反应池，投加混凝剂和絮凝剂。在快速和慢速搅拌下，药剂与水中的乳化油、胶体、微小悬浮物发生电中和、吸附架桥等反应，形成絮状物。气浮工作流程是利用微气泡粘附在絮体上，形成“气泡-絮体”复合体。整体密度小于水，从而快速上浮至水面，形成浮渣层，由刮渣机去除。</p> <p><b>水解酸化：</b>在兼性细菌和酸化菌的作用下，将废水中复杂、大分子的不溶性有机物（如淀粉、蛋白质、脂肪）水解为可溶性的小分子，再将它们酸化为挥发性脂肪酸（VFAs）、醇类等。</p> <p><b>二级接触氧化：</b>水解酸化池出水依次进入两个串联的接触氧化池。池内挂满生物填料（如组合填料、弹性填料），并持续通过底部的曝气系统进行充氧。微生物附着在填料表面形成生物膜。废水与生物膜充分接触，其中的污染物被膜上的微生物分解。</p> <p><b>二沉池：</b>生化处理后的混合液（水、脱落的生物膜、微生物代谢产物）进入二沉池。水流缓慢，固体物质在重力作用下沉降。上清液即为达标的最终出水，可排放或回用。沉降下来的污泥一部分作为回流污泥泵回水解酸化池或接触氧化池前端，以维持系统内生物量；剩余部分作为剩余污泥排出系统，进行脱水处理。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-水产品加工工业》（HJ 1109-2020）“附录 B—表 B.1 水产品加工工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”，厂区综合污水处理站的综合污水（生产废水、生活污水等）可采用的可行技术有：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①预处理：粗（细）格栅；竖流或辐流式沉淀；混凝沉淀；气浮；其他；</li><li>②生化处理：活性污泥法及改性的活性污泥法；生物膜法；</li><li>③除磷处理：化学除磷；生物除磷；生物与化学组合除磷；</li></ul>
--

④深度处理：曝气生物滤池（BAF）、V型滤池；臭氧氧化；膜分离技术。

本项目运营期间产生的生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理达标后通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理；项目产生的水产品加工废水（吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水）、地面清洗废水经自建废水处理设施（“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池”工艺）处理达标后，与锅外水处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）、蒸汽冷凝水一并通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理为可行技术。

## 6、广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂纳污可行性分析

### ①建设情况和纳污范围

广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂位于广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区，主要接纳、处理服务范围内的肉类、水产品加工类型的废水、粮油加工类型废水、仓储物流类型废水，设计日处理规模8000m<sup>3</sup>，服务范围为广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区，运营单位为江门晟粤建设发展有限公司。

本项目位于广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区，属于广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂的纳污范围内。

### ②处理工艺及进水、出水水质

根据《广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区8000m<sup>3</sup>/d污水处理厂新建项目项目环境影响报告书》及其批复文件（江台环审〔2025〕17号）可知，广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂污水处理工艺采用“预处理+（水解酸化+缺氧+改良SBR）+混凝沉淀+过滤”的处理工艺，主要的处理工艺流程为：粗格栅渠及调节池（含事故池）→气浮隔油池→细格栅及旋流沉砂池→水解酸化池、缺氧池及改良SBR生化池→絮凝沉淀池→滤布滤池→消毒池→计量池→人工湿地接纳水体。

其纳污范围内允许接管的工业企业排入广东省农产品加工示范区（江门

台山)斗山园区污水处理厂的污水需执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3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、《城镇排入下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A级标准及污水处理厂设计标准较严者,设计出水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级标准A标准的较严值。

本项目产生的生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准和广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂进水标准的较严值后,通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理;水产品加工废水(吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水)、地面清洗废水经自建废水处理设施(“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池”工艺)处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准、《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB 46817-2025)“表1水污染物排放限值”的“间接排放”限值和广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂进水标准的较严值后,与锅外水处理废水(锅炉排污水+软化处理废水)、蒸汽冷凝水一并通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理,符合广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂的设计进水水质要求。

### ③水量

广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂设计日处理规模8000m<sup>3</sup>/d,本项目污水排放量总量为41780.931m<sup>3</sup>/a(其中生活污水外排量为2800m<sup>3</sup>/a、生产废水(吊养废水、冰鳗废水、水产品清洗废水、地面清洗废水、锅外水处理废水、蒸汽冷凝水)外排量为38980.931m<sup>3</sup>/a)。本项目年工作300天,即项目污水的日排放量为139.270m<sup>3</sup>/d,占广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂处理能力的1.741%,从水量上分析广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂有能力接纳本项

目的外排废水。

综合上述，广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面有足够的容量容纳本项目的外排废水。因此，项目外排废水纳入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂具有环境可行性。

### 三、噪声

#### 1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“8.5.1 预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况……8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”，本报告对本项目运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值进行预测和评价。按照《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》中附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测：

①预测步骤：首先，采用点声源无指向性几何发散衰减的基本公式计算室内点声源附近至室内建筑边界经过几何发散衰减后的声压级；再通过室内声源等效为室外声源公式进行换算，并叠加多个声源在室外建筑边界的声压级；最后采用点声源无指向性几何发散衰减的基本公式计算从建筑边界至工业企业厂界经过几何发散衰减后的声压级，并计算本项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值。

②室外点声源无指向性几何发散衰减的基本公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

③本项目室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

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

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

④按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

⑤拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 按下列公式进行计算：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ —用于计算等效声级的时间，s；

$N$ —室外声源个数；

$t_i$ —在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ —等效室外声源个数；

$t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

## 2、评价标准

本项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准[昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ]。

## 3、工业企业噪声源强调查

本项目运营期间噪声主要来自室内的制冰机、洗鳗机、鳗鱼片串刺机、皮面烧烤生产线、肉面烧烤生产线。蒸煮输送机、蒲烧烧烤生产线等设备运行产生的噪声。本项目采用选取低噪声设备、减振、合理布局等降噪措施，生产设备可减少噪声源强 $20\text{dB(A)}$ ，因此本项目主要噪声源强详见下表4-25~表4-26。

表 4-25 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	数量 (台)	声源源强		声源 控制 措施	空间相对位置			距室内边界的距离 (m)				室内边界声压级//dB(A)				运行 时段 (h)	建筑物插 入/降噪 措施损失 /dB(A)	建筑物外噪声/dB(A)				
				核算 方法	单台 声压级 /dB(A)		合并 /dB(A)	X	Y	Z	东边 界	南 边 界	西边 界	北边 界	东边 界	南边 界	西边 界			北边 界	东边 界	南边 界	西边 界	北边 界
1	制冰机	制冰能力 10t/d	1	类比 法	75	75.0	选用 低噪 声设 备、 合理 布 局、 厂房 隔声	-79	-18	1.5	158	79	16	20	31.0	37.0	50.9	49.0	3000	20	11.0	17.0	30.9	29.0
2	洗鳗机	/	1		65	65.0		-32	-77	1.5	14	8	42	91	42.1	46.9	32.5	25.8	3000	20	22.1	26.9	12.5	5.8
3	鳗鱼片串刺 机	HL-4	1		70	70.0		-39	-53	1.5	13	34	43	65	47.7	39.4	37.3	33.7	3000	20	27.7	19.4	17.3	13.7
4	鳗鱼片串刺 机	HL-3	2		70	73.0		-74	-28	1.5	157	68	17	32	29.1	36.4	48.4	42.9	3000	20	9.1	16.4	28.4	22.9
5	皮面烧烤生 产线	TMRS-505	1		70	70.0		-52	-21	1.5	134	68	40	32	27.5	33.3	38.0	39.9	3000	20	7.5	13.3	18.0	19.9
6	肉面烧烤生 产线	TMRS-505	1		70	70.0		-20	-12	1.5	101	7	73	31	29.9	53.1	32.7	40.2	3000	20	9.9	33.1	12.7	20.2
7	蒸煮输送机	TMST-290	1		70	70.0		10	-7	1.5	71	3	103	23	33.0	60.5	29.7	42.8	3000	20	13.0	40.5	9.7	22.8
8	蒲烧烧烤生 产线	TMRS-505	1		70	70.0		37	6	1.5	41	8	133	48	37.7	51.9	27.5	36.4	3000	20	17.7	31.9	7.5	16.4
9	双螺旋输送 机	TMDSF-P24 28TR-400	1		75	75.0		52	12	1.5	24	10	150	47	47.4	55.0	31.5	41.6	3000	20	27.4	35.0	11.5	21.6
10	双螺旋输送 机	TMDSF-OP3 421TL-K120 0	1		75	75.0		66	15	1.5	10	9	164	48	55.0	55.9	30.7	41.4	3000	20	35.0	35.9	10.7	21.4
11	真空封口包 装机	TFA1050-50 0	7		70	78.5		60	29	1.5	12	24	162	33	56.9	50.8	34.3	48.1	3000	20	36.9	30.8	14.3	28.1
12	金检机	/	1		70	70.0		32	18	1.5	41	23	133	34	37.7	42.8	27.5	39.4	3000	20	17.7	22.8	7.5	19.4
13	鳗鱼分级机	/	3		75	79.8		13	10	1.5	62	20	112	7	43.9	53.8	38.8	62.9	3000	20	23.9	33.8	18.8	42.9
14	锅炉	WNSL4-1.25 -Y(Q)L	1		90	90.0		-55	37	1.5	6	5	5	5	74.4	76.0	76.0	76.0	3000	20	54.4	56.0	56.0	56.0

备注：以项目选址中心为坐标原点（0,0），东方向为 X 轴正方向，北方向为 Y 轴正方向。

表 4-26 厂界噪声影响预测结果（单位：Leq[dB(A)]）

预测点	昼间		是否达标
	贡献值	标准值	
N1（东面厂界）	54.6	60.0	是
N2（南面厂界）	56.3	60.0	是
N3（西面厂界）	56.0	60.0	是
N4（北面厂界）	56.3	60.0	是

根据上表计算结果可知，经距离衰减和实体墙隔声后，项目东、南、西、北厂界的噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准[昼间≤60dB(A)]。因此，本项目的建设对周围声环境造成的影响不大。

为了进一步降低项目设备运行过程中噪声对周围环境的影响，本环评建议建设单位做到以下措施：

- ①在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。
- ②生产期间关闭门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗；
- ③合理布局，在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其他噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

在落实如上防治措施后，各噪声源的噪声削减较明显，可以降低噪声 15dB(A)以上，项目东、南、西、北厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

### 5、自主监测要求

项目生产设备每天运行 10 小时，夜间不生产。根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）“5.3 厂界环境噪声监测”，本项目噪声自行监测要求详见下表 4-27。

表 4-27 本项目噪声自行监测要求一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
1	四周厂界 1m 处 (4 个监测点)	等效 A 声级	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

#### 四、固体废物

##### 1、污染源分析

本项目固体废物为下脚料 S1、废包装材料 S2、废紫外线灯管 S3、废离子交换树脂 S4、废水处理污泥 S5 和生活垃圾 S6。

本项目生产设备日常检修维护由第三方技术单位提供上门检修服务，检修维护过程中产生的固体废物直接由第三方技术单位安排处理。因此本项目生产过程中不考虑废机油、废机油桶和废含油抹布的产生。

##### (1) 下脚料 S1

本项目在水产品加工过程中会对原料活鳗进行人工裂解工序，人工裂解过程会产生下脚料。根据建设单位提供的资料，本项目下脚料的产生量约 700t/a。下脚料属于一般固体废物，收集后定期交由有专业能力的单位回收处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），下脚料属于“SW59 其他工业固体废物”中“非特定行业”的“900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”。

##### (2) 废包装材料 S2

本项目在调理/串刺、内包装、装盒过程会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，废包装材料年产生量约为 0.5t/a。废包装材料属于一般固体废物，收集后定期交由资源回收单位回收处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），废包装材料属于“SW17 可再生类废物”中“非特定行业”的“900-003-S17 废塑料，工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物”。

##### (3) 废紫外线灯管 S3

本项目使用紫外线消毒灯对外包装材料 PE 膜/袋进行紫外线消毒，消毒过程会产生废紫外线灯管。本项目设置 20 支紫外线灯管，每支灯管重约 150g，每两年更换一次，因此本项目废紫外线灯管的产生量为 0.003t/2a。废紫外线灯管属于危险废物，收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2025年），废紫外线灯管属于“HW29 含汞废物”中“非特定行业--生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥”，危险废物代码为 900-023-29。

#### （4）废离子交换树脂 S4

本项目软水制备设备每半年更换 1 次离子交换树脂，离子交换树脂装填量为 0.25t，因此，每年废离子交换树脂产生量为 0.50t。产生的废离子交换树脂属于用自来水制备软水过程中的废弃离子交换树脂，属于一般固体废物，更换后直接交由供应商回收利用。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），废离子交换树脂属于“SW59 其他工业固体废物”中的“非特定行业”的“900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”。

#### （5）废水处理污泥 S5

本项目产生的水产品加工废水（吊养废水、冰鳗废水、水产品清洗废水）、地面清洗废水经自建废水处理设施（“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池”工艺）处理达标后排入广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进一步处理。该废水处理设施运行过程会产生一定量的废水处理污泥。废水处理污泥的产生量以 SS 的浓度变化情况计算，本项目自建废水处理设施的处理量为 28027.686t/a，进水的悬浮物浓度为 400mg/L，污水处理后的悬浮物浓度为 80mg/L，去除的悬浮物浓度 320mg/L，因此可计算出项目废水处理污泥的干重产生量为  $28027.686\text{t/a} \times 320\text{mg/L} \times 0.001 \times 0.001 = 8.969\text{t/a}$ 。

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）污泥含水率以 80%计，则本项目废水处理污泥的产生量约为 44.845t/a。废水处理设施属于一般固体废物，收集后定期交由有专业能力的单位回收处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），废水处理污泥属于“SW07 污泥”中“非特定行业”的“900-099-S07 其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥”。

(6) 员工生活垃圾 S6

本项目设有劳动定员 250 人，按照每人每天产生生活垃圾约 0.5kg 计算，则本项目生活垃圾的产生量约 37.5t/a，收集后交由环卫部门统一清运处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），生活垃圾属于“SW64 其他垃圾”中“非特定行业”的“900-099-S64 以上之外的生活垃圾”。

本项目产生的固体废物产排情况及其处置情况详见下表 4-28。

表 4-28 本项目固废污染源源强核算结果及相关参数汇总表

序号	固废名称及编号	属性	产生量		处理（处置）		排放量（t/a）
			核算方法	产生量 t/a	措施	处理量（t/a）	
1	下脚料（900-009-S59）	一般固废	系数	700	收集后定期交由有专业能力的单位回收处理	700	0
2	废包装材料（900-003-S17）	一般固废	/	0.50	收集后定期交由资源回收单位回收处理	0.50	0
3	废紫外线灯管（900-023-29）	危险废物	系数	0.003	收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处理	0.003	0
4	废离子交换树脂（900-099-S59）	一般固废	/	0.50	更换后直接交由供应商回收利用	0.50	0
5	废水处理污泥（900-099-S07）	一般固废	物料核算	44.845	收集后定期交由有专业能力的单位回收处理	44.845	0
6	员工生活垃圾（900-099-S64）	生活垃圾	系数	37.5	收集后交由环卫部门统一清运	37.5	0
合计						783.348	0

本项目产生的固体废物主要包括危险废物（废紫外线灯管）、一般固体废物（下脚料、废包装材料、废离子交换树脂、废水处理污泥）以及员工生活垃圾。

项目固废分类收集，下脚料、废水处理污泥收集后定期交由有专业能力的单位回收处理；废包装材料收集后定期交由资源回收单位回收处理；废离子交换树脂更换后直接交由原供应商回收处理；废紫外线灯管收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处理；员工生活垃圾收集后交由环卫部门统

一清运。

结合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定以及本项目的具体情况，本项目产生的废紫外线灯管暂存在危险废物暂存间，应密封存放，做好警示标识，而且要定期检查胶桶是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由具有危险废物处理资质的单位处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。为降低危废渗漏的影响，建设单位需在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

项目运营期间产生的危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18958-2023）的相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触

的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-29，危险废物汇总表见表 4-30。

表 4-29 项目危险废物贮存场所基本情况表

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	贮存周期
1	危险废物暂存间	废紫外线灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	项目西南侧	10m <sup>2</sup>	密封储存	5t	3 个月

表 4-30 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	防治措施
废紫外线灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.003	消毒	固态	玻璃灯管、电容、金属和塑料配件、阴极射线管	玻璃灯管、电容、金属和塑料配件、阴极射线管	每 2 年	T	交由具有危险废物处理资质的单位处理

危险废物的管理要求：

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，

包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

## 五、地下水、土壤分析

### (1) 地下水

#### ①污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目的污水管道、各水处理单元构筑物的池壁和池底均采取有效的防渗漏措施，做了水泥硬化防渗，防止污水渗漏到地下水，因此不存在地下水污染途径。

#### ②防控要求

针对项目可能发生的地下水污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

A、定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

B、收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物质，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

C、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对项目危险废物暂存间进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗地下水环境。

D、本项目污染物类型不涉及重金属、持久性有机化合物，本项目危险废物暂存间防渗分区为重点防渗区，一般固废暂存区、生产车间为一般防渗区。

做好上述防渗措施，本项目对地下水无污染途径，不涉及重金属、持久

性有机化合物污染物，不开展跟踪监测。

**(2) 土壤**

①污染途径

本项目危险废物暂存间已做好防腐防渗设施，因此不存在土壤污染途径。

②防控要求

针对项目可能发生的土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对土壤环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

A、加强废气处理设备的管理和维护，确保设备处于良好地运行状态，做到源头控制，减少废气、废水的排放。

B、收集、贮存、运输固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

C、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对项目危险废物暂存间进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。

D、本项目污染物类型不涉及重金属、持久性有机化合物，本项目危险废物暂存间防渗分区为重点防渗区，一般固废暂存区、生产车间为一般防渗区。

综上所述，建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬底化。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，本项目防渗分区详见下表 4-31。

**表 4-31 本项目分区防控情况表**

序号	区域		防渗技术要求	要求措施
1	重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18589 执行	危废暂存间进行地面硬底化处理，铺设防腐防渗层；分区做好标识；仓库门口设置漫坡、围堰，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求
2	一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行	地面进行硬底化处理，做好相关防渗措施
		一般固废暂存间		一般固废暂存区域做好渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施

## 六、生态环境分析

本项目选址广东省江门市台山市斗山镇农产品加工园六福州围 1 号进行水产品冷冻加工，用地范围内无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等，无其他需保护的生态环境敏感保护目标，不会对生态环境产生影响。

## 七、环境风险分析

### 1、风险物质

本项目主要从事冷冻烤鳗的生产加工，使用的原辅材料为活鳗、酱油、天然气、柴油等。根据国家已发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中的表 B.1、表 B.2 以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）“附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单”可知，项目使用的天然气、柴油和产生的危险废物（包括废紫外线灯管）属于风险物质。项目风险物质数量与临界量的比值统计结果详见下表 4-32。

表 4-32 本项目风险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	危险物质	物质成分	成分占比/%	CAS 号	最大存在总量/t	临界量/t	临界量依据/t	危险物质 Q 值
1	天然气	甲烷	92.546	74-82-8	0.00056	10	表 B.1	0.000056
		乙烷	3.958	74-84-0	0.00002	10	表 B.1	0.000002
		正丁烷	0.713	106-97-8	0.000004	10	表 B.1	0.0000004
		硫化氢	0.0001	7783-06-4	0.00000001	2.5	表 B.1	0.000000004
		异丁烷	0.116	75-28-5	0.000001	10	表 B.1	0.0000001
2	柴油	柴油	/	/	0.5	2500	（HJ 941-2018）第八部分其他类物质及污染物	0.0002
3	废紫外线灯管	废紫外线灯管	/	/	0.003	100	表 B.2	0.00003
合计								0.00029

**备注：**①首先根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别。

②风险物质为混合物时，对应风险物质成分最大存储量按混合物最大储存量的成分比取值。

③天然气最大存在总量=管道内天然气储存量=（ $\pi \times 0.04^2 \times 150 \times 0.7431$ ）

kg=0.0006t。

经上表 4-32 可知，本项目风险物质数量与临界量的比值  $Q=0.00029 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，因此风险分析只做简单分析，其生产过程中产生的环境风险较低。

### 2、风险源分布

项目风险物质天然气为管道天然气，柴油储存在发电机房，废紫外线灯管密封暂存于危险废物暂存区。

### 3、影响途径

表 4-33 本项目风险源分布、可能影响的途径一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品 (污染物)	风险类别	途径及后果	位置
火灾	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间
	消防废水进入附近水体	COD <sub>Cr</sub> 等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	生产车间
发电机房、危险废物暂存间	风险物质泄漏	天然气、柴油、废紫外线灯管	地表水环境、地下水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	发电机房、危险废物暂存间
环境保护设施失效/事故排放	废气事故排放	油烟等	大气环境	直接排放到高空，对大气环境造成影响	废气处理设施
	管道、池体破损导致废水泄漏污染附近水体环境	COD <sub>Cr</sub> 等	水环境	通过污水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	废水处理设施

(1) 根据上表 4-33 分析，厂内易/可燃物品如不慎发生火灾、爆炸事故散发的烟气会对周围大气造成短时影响。项目在严格落实防止火灾措施的情况下，发生该事件的概率很低，在发生火灾时可通过喷水雾及时稀释和吸收燃烧废气，可及时控制燃烧烟气等对周围大气环境造成的影响。

(2) 废气处理设施故障，本项目的静电油烟净化器发生故障时，会造成

大量的油烟直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。

(3) 废水处理设施故障，高浓度生产废水未经收集或处理直接排放对周围水环境造成短时影响。一旦发现废水处理设施故障，立即停止生产，使高浓度生产废水及时控制不外排，对周围水环境的影响不大。

(4) 风险物质天然气、柴油、废紫外线灯管等危险废物发生泄漏将对周边的水体、生态环境、人体健康产生影响，在液态储存、搬运过程中，包装桶发生破裂、破损时，会造成危险废物泄漏，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内。泄漏事故处理的时间很短，产生较严重环境污染事故的可能性很小，具体不利影响如下：

① 泄漏物经地表进入水体，会污染周边水体水质，对水中鱼类、植物产生危害，严重时导致水中生物的死亡；

② 有毒物质，进入大气中，人群吸入会危害人体健康，引起中毒现象。

#### 4、风险防范措施

##### (1) 危险废物暂存间风险防范措施

建设单位严格按照相关要求，应设置专人管理，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对储存区安全进行检查，并做好记录；在危险废物暂存间内要挂牌标识，危险废物暂存间做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，定期检查防渗、防漏性，确保不发生泄漏，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，对于危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗。危险废物定期交由具有危险废物处理资质的单位处理，运输过程中落实防渗、防漏措施。

##### (2) 废气治理装置风险防范措施

加强对废气治理装置的日常运行维护。当废气处理设施发生故障时，会造成大量的油烟未经处理直接排入大气环境中，将对周边大气环境造成一定的影响。因此，为了杜绝事故废气的排放，建设单位在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。

##### (3) 废水事故性排放风险防范措施

① 操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成

成事故。

②及时合理地调节运行工况，严禁超负荷运行。

③加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换。

④加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无管道泄漏、断裂情况。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气、废水处理事故排放，防止废气、废水处理设施事故性失效，要求加强对废气、废水处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气、废水稳定达标排放，杜绝事故性排放。

#### 5、环境风险事故应急措施

建设单位按照《突发环境事件应急管理办法》、《突发环境事件调查处理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件要求制定《环境应急预案》，预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，紧急措施如下：

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接进入纳污水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，导致严重污染环境的后果。因此建设单位对以上可能产生的消防废水设计合理的处置方案，防止污染环境。

环境风险事故发生时的废水应急处理同时建议采取以下措施：

A、建议建设单位在项目污水出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水外泄，将其可能产生的环境影响控制在项目之内。

B、发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

C、生产车间地面必须做水泥硬底化防渗防腐处理，避免消防废液通过地

面渗入地下水，造成污染。

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的厂区突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		排气筒 DA001~DA008	油烟	集气罩收集后分别通过静电油烟净化器处理后引至15m高的排气筒DA001~DA008排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准（油烟净化设施最低去除效率应达到85%）。
			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”。
		排气筒 DA009	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	燃气蒸汽锅炉进行低氮燃烧后，产生的燃烧废气引至26m高排气筒DA009排放。	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）“表3 大气污染物特别排放限值”。
		排气筒 DA010	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	通过管道引至发电机房外约6m高的排气筒DA010排放。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，其烟气黑度不得超过林格曼1级。
		排气筒 DA011	油烟	经静电油烟净化器处理后引至楼顶22m高排气筒DA011排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准（油烟净化设施最低去除效率应达到75%）
		厂界	硫化氢、氨、臭气浓度	加强车间通风，定期喷洒除臭剂，在厂区无组织排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表1 恶臭污染物厂界标准值”中的“二级（新扩改建）限值”。
地表水环境		生活污水排放口 DW001	pH值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷、动植物油	经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理达标后，通过污水管网排入斗山园区污水处理厂进一步处理。	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广东省农产品加工示范区（江门台山）斗山园区污水处理厂进水标准的较严值。

	生产废水排放口 DW002 (水产品加工废水(吊养废水、冰鳗废水以及水产品清洗废水)和地面清洗废水)	pH 值、色度、 COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N、总 氮、总磷、动 植物油、粪大 肠菌群	经自建废水处理设施(“隔油隔渣+混凝+气浮+水解酸化+二级接触氧化+二沉池”工艺)处理达标后通过污水管道排入广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂进一步处理。	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准、《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB 46817-2025)“表 1 水污染物排放限值”的“间接排放”限值和广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂进水标准的较严值。
	生产废水排放口 DW002 (锅外水处理废水、蒸汽冷凝水)	COD <sub>Cr</sub> 、 溶解性总固体 (全盐量)	通过污水管道排入广东省农产品加工示范区(江门台山)斗山园区污水处理厂进一步处理。	/
声环境	生产设备	等效 A 声级	选取低噪声设备、减振、合理布局等降噪措施	《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	本项目固废分类收集,下脚料、废水处理污泥收集后定期交由有专业能力的单位回收处理;废包装材料收集后定期交由资源回收单位回收处理;废离子交换树脂更换后直接交由原供应商回收处理;废紫外线灯管收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处理;员工生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 危险废物暂存间风险防范措施 建设单位严格按照相关要求，应设置专人管理，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对储存区安全进行检查，并做好记录；在危险废物暂存间内要挂牌标识，危险废物暂存间做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，定期检查防渗、防漏性，确保不发生泄漏，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，对于危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗。危险废物定期交由具有危险废物处理资质的单位处理，运输过程中落实防渗、防漏措施。</p> <p>(2) 废气治理装置风险防范措施 加强对废气治理装置的日常运行维护。当废气处理设施发生故障时，会造成大量的油烟未经处理直接排入大气环境中，将对周边大气环境造成一定的影响。因此，为了杜绝事故废气的排放，建设单位在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。</p> <p>(3) 废水事故性排放风险防范措施</p> <p>①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故。</p> <p>②及时合理地调节运行工况，严禁超负荷运行。</p> <p>③加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换。</p> <p>④加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无管道泄漏、断裂情况。为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气、废水处理事故排放，防止废气、废水处理设施事故性失效，要求加强对废气、废水处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气、废水稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。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，建设单位应当登录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。</p>

## 六、结论

该项目在满足本报告表提出的污染防治措施与主体工程“三同时”的前提下，水、气、声、固废达标排放，且加强污染治理措施和设备的运营管理，杜绝事故排放，不会对当地环境质量产生明显不利影响，符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

## 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）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.040t/a	0	0.040t/a	+0.040t/a
		NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.318t/a	0	0.318t/a	+0.318t/a
		颗粒物	0	0	0	0.109t/a	0	0.109t/a	+0.109t/a
		臭气浓度	/	0	0	少量	0	少量	少量
		硫化氢	/	0	0	少量	0	少量	少量
		氨气	/	0	0	少量	0	少量	少量
		油烟	/	0	0	1.117t/a	0	1.117t/a	+1.117t/a
生活污水		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.420t/a	0	0.420t/a	+0.420t/a
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.252t/a	0	0.252t/a	+0.252t/a
		SS	0	0	0	0.168t/a	0	0.168t/a	+0.168t/a

	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.081t/a	0	0.081t/a	+0.081t/a
	总氮	0	0	0	0.052t/a	0	0.052t/a	+0.052t/a
	总磷	0	0	0	0.011t/a	0	0.011t/a	+0.011t/a
	动植物油	0	0	0	0.028t/a	0	0.028t/a	+0.028t/a
吊养废水、冰鳃废水、水产品加工废水、地面清洗废水、锅外处理水、蒸汽冷凝水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.826t/a	0	0.826t/a	+0.826t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	2.452t/a	0	2.452t/a	+2.452t/a
	悬浮物	0	0	0	2.242t/a	0	2.242t/a	+2.242t/a
	氨氮	0	0	0	0.013t/a	0	0.013t/a	+0.013t/a
	总氮	0	0	0	0.645t/a	0	0.645t/a	+0.645t/a
	总磷	0	0	0	0.113t/a	0	0.113t/a	+0.113t/a
	动植物油	0	0	0	0.420t/a	0	0.420t/a	+0.420t/a
一般工业固体废物	下脚料	0	0	0	700t/a	0	700t/a	+700t/a
	废包装材料	0	0	0	0.50t/a	0	0.50t/a	+0.50t/a
	废离子交换树脂	0	0	0	0.50t/a	0	0.50t/a	+0.50t/a

	废水处理污泥	0	0	0	44.845t/a	0	44.845t/a	+44.845t/a
危险废物	废紫外线灯管	0	0	0	0.003t/2a	0	0.003t/2a	+0.003t/2a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

