

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造  
项目

建设单位(盖章): 普宁市全兴食品有限公司

编制日期: 2025年12月

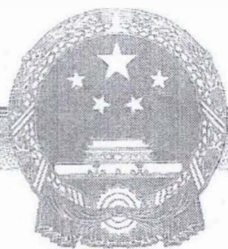
中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1764927689000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	i5x7d4		
建设项目名称	普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	普宁市全兴食品有限公司		
统一社会信用代码	914452811934545261		
法定代表人（签章）	林俊霖		
主要负责人（签字）	林俊霖		
直接负责的主管人员（签字）	林俊霖		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东粤合工程科技有限公司		
统一社会信用代码	91440500MAC974JE18		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈文珠	2014035350350000003510350201	BH014998	陈文珠
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈文珠	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论	BH014998	陈文珠
吴依韩	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH074558	吴依韩





统一社会信用代码  
91440500MAC974JE18



# 营业执照

(副本)(1-1)



扫描二维码登录国家  
企业信用信息公示系统  
了解更多登记、备  
案、许可、监管信息

名称 广东粤合工程科技有限公司

注册资本 人民币伍佰万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2023年02月24日

法定代表人 何斌

住所 汕头高新区科技中路19号401号房之407单元

经营范围 一般项目：工程管理服务；节能管理服务；软件开发；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；标准化服务；安全咨询服务；运行效能评估服务；社会稳定风险评估；土地调查评估服务；规划设计管理；环保咨询服务；认证咨询；水污染治理；大气污染治理；电子产品销售；电气设备销售；生态环境监测及检测仪器仪表销售；环境应急检测仪器仪表销售；环境监测专用仪器仪表销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2023

年 02 月 24 日



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2014035350350000003510350201  
File No.



姓名:

Full Name

陈文珠

性别:

Sex

女

出生年月:

Date of Birth

1983年11月25日

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2014年05月25日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on





## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东粤合工程科技有限公司（统一社会信用代码91440500MAC974JE18）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普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为陈文珠（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035350350000003510350201，信用编号BH014998），主要编制人员包括吴依韩（信用编号BH074558）、陈文珠（信用编号BH014998）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年 12月 5日







202511215141259574

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			陈文珠			证件号码								
参保险种情况														
参保起止时间			单位			参保险种								
						养老		工伤		失业				
202306		-	202511		汕头市:广东粤合工程科技有限公司			30		30		30		
截止			2025-11-21 15:56			,该参保人累计月数合计			实际缴费30个月,缓缴0个月		实际缴费30个月,缓缴0个月		实际缴费30个月,缓缴0个月	

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-21 15:56



202511247262233296

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在汕头市参加社会保险情况如下：

姓名		吴依韩		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202501	-	202511	汕头市:广东粤合工程科技有限公司		11	11	11
截止			2025-11-24 16:49，该参保人累计月数合计		实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-24 16:49

# 环评编制单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守揭阳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：广东粤合工程科技有限公司（公章）



2025 年 12 月 15 日



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目		
项目代码	2511-445281-04-02-684268		
建设单位联系人	许敏群	联系方式	
建设地点	广东省 揭阳市 普宁市（区） 里湖工业区		
地理坐标	（ 116 度 02 分 20.40 秒， 23 度 21 分 10.99 秒）		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0（在原厂范围内利用原有空地建设）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<b>1、与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性分析</b>			
	<p>本项目为锅炉技术改造项目，改造后拟配套为 2.5t/h 链条炉排生物质成型燃料蒸汽锅炉，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于限制类中的“十一、机械—57.每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉”、淘汰类中的“66.每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉”，故项目不涉及淘汰类、限制类和鼓励类，属于允许类，本项目建设符合国家的产业政策要求。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于其中的禁止或许可事项，不属于市场准入负面清单范围。</p> <p>因此，该项目符合国家和地方的有关产业政策规定。</p>			
	<b>2、与土地利用规划相符性分析</b>			
	<p>本项目属于锅炉技术改造项目，新建锅炉房位于揭阳市普宁市里湖工业区普宁市全兴食品有限公司现有厂房空地上，总面积不变，无新增用地。根据《普宁市国土空间总体规划（2021-2035 年）》内容，项目所在区域属于工业用地，不占用基本农田、自然保护区和生态保护红线，用地复合国家及地方的土地利用规划。</p>			
	<b>3、与“三线一单”相符性分析</b>			
<p>(1) 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析</p> <p>《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号，以下简称《管控方案》）已于 2021 年 1 月 5 日发布并实施，文件明确政府工作的主要目标：到 2025 年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强；到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。本建设项目就实际情况对照《管控方案》进行分析，具体见表 1-1。</p>				
<b>表1-1 本建设项目与《管控方案》的相符性分析表</b>				
序号	《管控方案》管控要求摘要	本建设项目情况	是否相符	

						符
	1	全省总体管控要求	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局,新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能,全面实施产业绿色化改造,培育壮大循环经济。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。	1、本项目为锅炉技术改造项目,不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目; 2、本建设项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类和淘汰类; 3、本项目所在大气、声、水环境环境质量达标,基本满足环境功能区划的要求。	是
			能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。	本项目为锅炉技术改造项目,项目锅炉废水通过废水处理设施处理后进入市政污水管网排入里湖镇污水处理厂处理,喷淋循环水经沉淀后循环使用,当循环至无法回用时,对所产生的喷淋废水根据实际情况进行不定期更换,并交由相应单位妥善处置,水资源尽可能的循环使用,减少水资源的浪费。	是
			污染物排放管控要求	实施重点污染物②总量控制,重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度,聚焦重点行业和重点区域,强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	项目锅炉废水通过废水处理设施处理后进入市政污水管网排入里湖镇污水处理厂处理,喷淋循环水经沉淀后循环使用,当循环至无法回用时,对所产生的喷淋废水根据实际情况进行不定期更换,并交由相应单位妥善处置,项目有新增总量 NO <sub>x</sub> 来源于普宁市忠瑞纺织有限公司锅炉注销减排项目。	是
	2	“一	区域	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山	本项目位于揭阳市普宁市里湖工业区,项目用地不	是



		核一带一区”区域管控要求。	布局管控要求	等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。	涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区、也不涉及饮用水源保护区。	
			能源资源利用要求	健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。	本项目生产用水由市政供水提供，不涉及地下水开采；本项目尽可能压缩生产用水，实现水资源最大利用率。	是
			污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行榕江等重点流域水污染物排放标准。	本项目榕江流域，项目锅炉废水通过废水处理设施处理后进入市政污水管网排入里湖镇污水处理厂处理，喷淋循环水经沉淀后循环使用，当循环至无法回用时，对所产生的喷淋废水根据实际情况进行不定期更换，并交由相应单位妥善处置，项目有新增总量NO <sub>x</sub> 来源于普宁市忠瑞纺织有限公司锅炉注销减排项目。	是
	3	环境管控单元总体管控要求	重点管控单元	水环境质量超标类重点管控单元。“严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代”。大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目为锅炉改造项目，不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。项目锅炉废水通过废水处理设施处理后进入市政污水管网排入里湖镇污水处理厂处理，喷淋循环水经沉淀后循环使用，当循环至无法回用时，对所产生的喷淋废水根据实际情况进行不定期更换，并交由相应单位妥善处置，项目有新增总量NO <sub>x</sub> 来源于普宁市忠瑞纺织有限公司锅炉注销	是

				减排项目。																						
<p>综上，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符。</p> <p>(2) 与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（揭市环〔2024〕27号）相符性分析</p> <p>《揭阳市“三线一单”生态分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号），以下简称《市管控方案》）于2021年6月24日发布实施，本项目位于揭阳市普宁市里湖工业区，属于普宁市东部榕江流域重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44528120020），与其相符性分析具体见表 1-2。</p> <p><b>表1-2 本项目与东部榕江流域重点管控单元相符性分析</b></p> <table><tr><th colspan="3">《市管控方案》管控要求摘要</th><th>本项目情况</th><th>是否相符</th></tr><tr><td rowspan="2">普宁市东部练江流域重点管控单位</td><td rowspan="2">区域布局管控</td><td>1.【产业/鼓励引导类】单元重点发展食品加工、生态农业、文化旅游等特色产业。</td><td rowspan="2">1、本项目为锅炉技术改造项目，查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类。 2、本项目为锅炉技术改造项目，不属于电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</td><td rowspan="2">是</td></tr><tr><td>2.【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</td></tr><tr><td></td><td></td><td>3.【大气/限制类】严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>4.【水/禁止类】榕江乌石栏河坝区县级饮用水源保护区、万石楼水库乡镇级饮用水源保护区按照《广东省水污染防治条例》及相关法律法规实施保护管理，禁止建设与供水设施和</td><td></td><td></td></tr></table>						《市管控方案》管控要求摘要			本项目情况	是否相符	普宁市东部练江流域重点管控单位	区域布局管控	1.【产业/鼓励引导类】单元重点发展食品加工、生态农业、文化旅游等特色产业。	1、本项目为锅炉技术改造项目，查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类。 2、本项目为锅炉技术改造项目，不属于电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。	是	2.【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。			3.【大气/限制类】严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。					4.【水/禁止类】榕江乌石栏河坝区县级饮用水源保护区、万石楼水库乡镇级饮用水源保护区按照《广东省水污染防治条例》及相关法律法规实施保护管理，禁止建设与供水设施和		
《市管控方案》管控要求摘要			本项目情况	是否相符																						
普宁市东部练江流域重点管控单位	区域布局管控	1.【产业/鼓励引导类】单元重点发展食品加工、生态农业、文化旅游等特色产业。	1、本项目为锅炉技术改造项目，查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类。 2、本项目为锅炉技术改造项目，不属于电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。	是																						
		2.【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。																								
		3.【大气/限制类】严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。																								
		4.【水/禁止类】榕江乌石栏河坝区县级饮用水源保护区、万石楼水库乡镇级饮用水源保护区按照《广东省水污染防治条例》及相关法律法规实施保护管理，禁止建设与供水设施和																								

			保护水源无关的建设项目，禁止新建排污口，禁止从事旅游、游泳、垂钓、洗涤和其他可能污染水源的活动。	级饮用水源保护区、万石楼水库乡镇级饮用水源保护区。	
		能源资源利用	<p>1.【水资源/综合类】实施最严格水资源管理，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。</p> <p>2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。</p> <p>3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。</p>	<p>1、本项目运营过程实施最严格水资源管理，节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投运；</p> <p>2、本项目新建锅炉房位于现有厂房东北面（现有项目厂区内），不新增占地，故无需新增土地；</p> <p>3、本项目主要能源为生物质成型颗粒燃料。</p>	是
		污染物排放管控	<p>1.【水/综合类】完善城镇生活污水收集体系，普侨镇、里湖镇、梅塘镇等建制镇实现污水处理设施全覆盖。</p> <p>2.【水/综合类】里湖镇、梅塘镇加快推进农村“雨污分流”工程建设，确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村（社区），应当建设污水净化池等分散式污水处理设施，防止造成水污染。处理规模小于 500m<sup>3</sup>/d 的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019），500m<sup>3</sup>/d 及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）执行。</p> <p>3.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的污染防治配套设施以及综合利用和无害化处理设施并保障其正常运行；未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未自行建设综合利用和无害化处理设施又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽</p>	<p>1、不涉及；</p> <p>2、不涉及；</p> <p>3、不涉及；</p> <p>4、不涉及；</p> <p>5、不涉及；</p> <p>6、本项目为锅炉技术改造项目，项目锅炉废水可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，且符合里湖镇污水处理厂进水水质要求，通过废水处理设施处理后进入市政污水管网排入里湖镇污水处理厂处理，喷淋循环水经沉淀后循环使用，当循环至无法回用时，对所产生的喷淋废水根据实际情况进行不定期更换，并交由相应单位妥善处置；</p> <p>7、本项目锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气经“SNCR 脱硝+碱液喷淋+干式过滤+袋式除尘”设施处理后由 30m 高排</p>	是



			<p>养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。</p> <p>4.【水/综合类】凉果加工生产企业，应当配套污水处理设施并确保设施正常运行，不得直接排放未经处理的污水废水；凉果加工作坊产生的污水废水应当实行分户收集和集中处理，防止造成水污染。</p> <p>5.【水/综合类】推进里湖镇污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水 BOD 浓度。</p> <p>6.【水/综合类】实施农村连片整治，对火烧溪等河道进行清淤、疏浚，严禁污水乱排和生活垃圾倒入河道。</p> <p>7.【大气/综合类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。</p>	<p>气筒高空达标排放，废气可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。</p>	
		环境风险防控	<p>1.【水/综合类】在里湖镇凉果污水处理厂设置应急事故池，防止风险事故等造成环境污染和对里湖污水处理厂造成冲击，确保环境安全。</p> <p>2.【风险/综合类】加大上游来水监测，强化沿岸生产生活污水污染风险防范，确保区域及下游水质安全。</p>	<p>1、不涉及；</p> <p>2、本项目为锅炉技术改造项目，项目锅炉废水可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，且符合里湖镇污水处理厂进水水质要求，通过废水处理设施处理后进入市政污水管网排入里湖镇污水处理厂处理，喷淋循环水经沉淀后循环使用，当循环至无法回用时，对所产生的喷淋废水根据实际情况进行不定期更换，并交由相应单位妥善处置，不对周边水体水质造成明显影响。</p>	是

	<p>综上，本项目与《揭阳市“三线一单”生态分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号）及《揭阳市生态环境局 关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（揭市环〔2024〕27号）相符。</p> <p><b>4、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）的相符性分析</b></p> <p>《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）提出：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。”</p> <p>本项目属于锅炉技术改造项目，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目。</p> <p><b>5、与《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）》相符性分析</b></p> <p>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）》中要求：</p> <p><b>5、工业锅炉</b></p> <p>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。</p> <p>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</p>
--	---

	<p>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。</p> <p>6、低效脱硝设施升级改造</p> <p>工作目标：加大对采用低效治理工艺设备的排查整治，推广采用成熟脱硝治理技术。</p> <p>工作要求：对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑进行排查抽测，督促不能稳定达标的整改，推动达标无望或治理难度大的改用电锅炉或电炉窑。鼓励采用低氮燃烧、选择性催化还原、选择性非催化还原、活性焦等成熟技术。</p> <p>本项目位于揭阳市普宁市里湖工业区，为锅炉技术改造项目，改造后采用生物质成型燃料蒸汽锅炉，项目锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气经“SNCR 脱硝+碱液喷淋+干式过滤+袋式除尘”设施处理后由 30m 高排气筒高空达标排放，符合《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）》要求。</p> <p><b>6、与《揭阳市人民政府关于扩大Ⅲ类高污染燃料禁燃区范围的通告》（揭府规〔2023〕7 号）相符性分析</b></p> <p>为进一步推进我市大气污染防治工作，加大我市高污染燃料锅炉整治力度，有效改善我市环境空气质量，根据《中华人民共和国大气污染防治法》《广东省大气污染防治条例》《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》（国环规大气〔2017〕2 号）《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）》《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》等有关规定，结合我市实际，进一步扩大Ⅲ类高污染燃料禁燃区范围，将普宁市城市建成区、揭西县城城市建成区、惠来县城城市建成区划入禁燃区。</p> <p>本通告适用于禁燃区内用于生产、使用的锅炉等设施。自本通告</p>
--	---

	<p>发布实施之日起，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；2024 年 12 月 31 日前，逐步淘汰禁燃区内全部燃用高污染燃料的锅炉等设施。对在禁燃区内新（改、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。</p> <p>本项目位于揭阳市普宁市里湖工业区，为锅炉技术改造项目，改造后采用生物质成型颗粒燃料，根据《建设项目环境影响评价类别管理名录（2021 年版）》常见问题解答及生态环境部《关于生物质锅炉等项目环评类别判定事宜的复函》（环办环评函〔2021〕264 号）内容：生物质锅炉的环境影响评价类别应按照《名录》的“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）”中“使用其他高污染燃料的”要求编制环境影响报告表，根据《揭阳市人民政府关于扩大Ⅲ类高污染燃料禁燃区范围的通告》（揭府规〔2023〕7 号），本项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区，故项目的建设符合《揭阳市人民政府关于扩大Ⅲ类高污染燃料禁燃区范围的通告》（揭府规〔2023〕7 号）。</p> <p><b>7、与广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278 号）相关要求相符性分析</b></p> <p>根据《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278 号）的相关要求：“抓实抓细环评与排污许可各项工作：加强“三线一单”生态环境分区管控；各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》等有关要求，将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划，完善工作推进机制，确保各项工作落到实处。”“严格重点行业环评准入；在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点</p>
--	---

	<p>工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。”“全面实行固定污染源排污许可制；严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。”</p> <p>本项目位于揭阳市普宁市里湖工业区，属于普宁市东部榕江流域重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44528120020），符合《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办[2021]25 号）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（揭市环〔2024〕27 号）的要求；本项目不属于“两高”项目，不属于石化行业项目，不属于水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目，不属于存在较大环境风险和“邻避”问题的项目。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，改造后本项目整体应进行排污简化管理。</p> <p>综上，本项目符合广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278 号）的相关要求。</p> <p><b>8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析</b></p> <p>2021 年 12 月 14 日，广东出台《广东省生态环境保护“十四五”规划》，提出“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。大气治理方面，规划明确将聚焦臭氧协同防控，强化多污染物协同控制和区域联防联控，在全国率先探索臭氧污染治理的广东路径。要提升大气污染精准防控，建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源谱调查机制，加强重点区域、时段、领</p>
--	--

	<p>域、行业治理。规划提出加强油路车港联合防控以及成品油质量和油品储运销监管，并深化机动车尾气治理。还要以 VOCs 和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，健全分级管控体系。对于水污染，要全流域系统治理，工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治。分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。</p> <p>本项目为锅炉技术改造项目，改造后为生物质成型燃料蒸汽锅炉，达到节能减排效果，不涉及有毒有害物质，不涉及重金属。项目锅炉废水通过废水处理设施处理后进入市政污水管网排入里湖镇污水处理厂处理，喷淋循环水经沉淀后循环使用，当循环至无法回用时，对所产生的喷淋废水根据实际情况进行不定期更换，并交由相应单位妥善处置，项目有新增总量 NO<sub>x</sub> 来源于普宁市忠瑞纺织有限公司锅炉注销减排项目。</p> <p>因此，本项目符合《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）的相关要求。</p> <p><b>9、与《揭阳市人民政府关于印发揭阳市生态环境保护“十四五”规划的通知》（揭府〔2021〕57 号）的相符性分析</b></p> <p>2021 年 12 月 31 日，揭阳市人民政府发布了《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》，提出“生态环境持续改善：空气质量稳步提升，PM<sub>2.5</sub> 浓度稳中有降；饮用水源水质保持优良，地表水质持续改善，劣Ⅴ类水体和城市黑臭水体全面消除，地下水质量Ⅴ类水比例保持稳定，近岸海域水质总体优良，生态保护红线占国土保护面积比例控制在省下达的指标内。主要污染物排放总量和碳排放强度得到有效控制：全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量、单位国内生产总值二氧化碳排放降低比例均控制在省下达的指标内。环境风险得到有效防控：土壤安全利用水平稳步提升，工业危险废物和医疗废物均得到安全处置。环境保护基础设施建设基本完成：城镇生活污水处理设施和城镇生活垃圾无害化处理设施进一步完善，农村生活污水和黑臭水体得到有效治理”的主要目标。鼓励中水回用技术，提高工业企业水资源循环利用率。大气治理方面，提出大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业</p>
--	--





		到 2025 年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系。	管 控 方 案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态环境保护红线范围内。	是
		第二节 推动产业结构转型升级，推进绿色发展 (一) 坚决遏制“两高”项目盲目发展 建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。对在建“两高”项目节能审查、环评审批情况进行评估复核，对标国内乃至国际先进，能效水平应提尽提；对违法违规建设项目逐个提出分类处置意见，建立在建“两高”项目处置清单。科学稳妥推进拟建“两高”项目，合理控制“两高”产业规模，加强产业布局与能耗双控、碳达峰政策的衔接；严把项目节能审查和环评审批关，对无能耗指标和主要污染物排放总量指标来源的新建、改建、扩建“两高”项目，不得批准建设，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业项目，原则上实行省内产能及能耗等量或减量替代。深入挖掘存量“两高”项目节能减排潜力，推进“两高”项目节能减排改造升级，加快淘汰“两高”项目落后产能，严格“两高”项目节能和生态环境监督执法，扎实做好“两高”项目节能减排监测管理。		
	系统治理，加强生态环境保护	第二节 深入开展水污染源排放控制 提高水污染源治理水平。引导产业向重点产业园区集中，严格控制新增污染排放。强化工业园区污水治理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。鼓励食品、纺织印染等高耗水行业实施废水深度处理回用，加强洗车、餐饮、理发等第三产业排水整治。加强垃圾处理场监管，做好云落生活垃圾填埋场封场复绿工作，规范生活垃圾环保处理中心等的运行管理，确保渗滤液有效收集并规范处理。加强涉水重点企业在线自动监控系统监管。 持续提升流域内水环境监管能力。持续完善河长制、警长制协同工作机制。补齐榕江和练江干支流重点断面水质、流量在线监测设施，加快市区排水系统（污水管网、雨水管网、箱涵）水质、流量在线监测网络建设，提高水质分析、达标研判能力，为流域水污染防治提供技术支撑。	本项目属于锅炉技术改造项目，项目锅炉废水通过废水处理设施处理后进入市政污水管网排入里湖镇污水处理厂处理，喷淋循环水经沉淀后循环使用，当循环至无法回用时，对所产生的喷淋废水根据实际情况进行不定期	是
		强化水环境保护和修复 …… 推进重点流域综合整治。全力推进练江、		是

		<p>榕江、龙江流域等重点流域污染整治工作，加快重点河流水生态环境修复工程建设，抓好洪阳河二期、榕江东门溪、崩坎水等河涌整治工程。开展全市入河排污口排查整治与规范化建设专项行动，摸清榕江、练江和龙江等入河排污口底数，按照“全覆盖、重实效、可操作”的原则，完成“查、测、溯、治”等重点任务，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。……</p>	<p>更换，并交由相应单位妥善处置，用水尽可能回用，实现水资源循环利用，不会对地表水环境造成较大影响。</p>	是
		<p>第四节 加强水资源综合利用</p> <p>提高水资源利用水平。落实水资源规划管理、取水许可、水资源调度、水资源用途管控和有偿使用制度，坚持节水优先，全面推进节水型社会建设。健全用水总量控制与定额管理制度，推动纺织、医药等高耗水行业达到先进定额标准；推广中水回用技术，提高工业企业水资源循环利用率。加快灌区达标、水库达标建设，完善农田水利基础设施，提升现有灌溉工程标准。在城镇生活领域，加强节水载体建设，普及节水器具，严格控制供水管网漏损率。在农业灌溉、工业生产、市政非饮用水及景观环境等领域，推广再生水循环利用。</p> <p>保障重点河流生态流量。依托韩江榕江练江水系连通工程，有效发挥三江水系连通工程生态效益，强化对练江、榕江生态基流的保障。实时监控并定期评估榕江、练江、龙江水资源供需状况，优化拦河建筑物、生态流量泄放设施的调度运行管理，增加径流调蓄能力和供水调配保障能力。推进生态补水工程，污水处理厂排水达标，满足流域生态补水要求。科学划定备用水源，制定水资源应急调配对策，防范特殊干旱年或连续干旱年以及突发污染事故的风险。</p>		
	第六章 严控质量，稳步改善大气环境	<p>第一节 深化工业废气污染防治</p> <p>大力推进工业 VOCs 污染治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立管理台账。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，落</p>	<p>本项目属于锅炉技术改造项目，无使用涉 VOCs 材料涂料，油墨、胶粘剂等原辅材料，本项目生产</p>	是

		<p>实重点行业、企业挥发性有机物综合整治。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估与指导，强化对企业涉 VOCs 生产车间、工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。着力提升 VOCs 监控和预警能力，重点监管企业按要求安装和运行 VOCs 在线监测设备，逐步推广 VOCs 移动监测设备的应用。支持工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。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 含量限值标准，严格控制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到上级相关要求。</p> <p>深化工业炉窑和锅炉大气污染防治。结合省和揭阳市工作部署以及现场检查实际情况，动态更新各类工业炉窑管理清单，落实工业炉窑企业大气分级管控工作。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉的在线监测联网管控，加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等，未稳定达标排放的生物质成型燃料锅炉要实施低氮改造，确保废气达标排放。逐步开展天然气锅炉脱硝治理，新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术。结合我市经济社会建设发展趋势和清洁能源供应基础设施建设情况，适时研究划定高污染燃料禁燃区。</p>	<p>过程中无挥发性有机废气产生，且使用的生物质燃料符合标准要求，企业承诺不使用劣质燃料，也不在燃烧过程中掺杂垃圾、工业固废等其他物质。</p>	
	第七章 严格管理，确保固体废物安全处置	<p>第三节 强化危险废物安全处理处置</p> <p>加强生活垃圾分类。落实属地管理，建立“以块 为主、条块结合”多级联动的生活垃圾分类工作 体系，以乡镇场街道为主，把生活垃圾分类工作 纳入基层网格化治理内容。以大南山街道为试点先行，并逐步推开，建设一批垃圾分类设施。加 强对餐厨垃圾的集中收运和专门处置。2025 年我市建成区基本实现生活垃圾分类全覆盖。</p> <p>保障工业固体废物安全处理处置。组织开展全市工业固体废物利用处置需求调查评估，分析主要 固体废物处置能力缺口，科学规划建设相匹配的无害化</p>	<p>本项目属于锅炉技术改造项目，生产过程产生一般工业固废，厂区设置一般固废暂存间，并做好一般固废的贮存、处置工作。一</p>	是

		<p>处置设施。加强设施选址用地规划统筹，将各类固体废物分类收集及无害化处置设施纳入城市基础设施和公共设施范围，保障设施用地。全面摸底调查工业固体废物堆存场所，整治超量 存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。</p> <p>健全固体废物规范化管理机制。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物 环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，在重点行业实施工业固体废物联单管理，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。将固体废物检查纳入环境执法“双随机”监管，严格落实固体废物规范化管理考核要求。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。</p> <p>强化危险废物环境监管能力。建立危险废物重点监管单位清单，每年进行动态更新。督促企业落实危险废物管理主体责任，持续推进重点企业危险废物规范化管理核查。强化危险废物全过程环境监管，将危险废物日常环境监管纳入生态环境执法“双随机、一公开”内容。</p>	<p>般固废定期收集交由专业公司回收利用；生活垃圾分类收集及时清运。同时建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账，依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。</p>	
	第八章 严格执法，改善声环境质量	<p>第三节 落实工业噪声污染防治措施</p> <p>严格控制新增工业噪声源，在噪声敏感建筑物集中区域，禁止新建排放噪声的工业企业，改建、扩建工业企业的，应当采取有效措施防止工业噪声污染。优化工业企业布局，推进有条件的工业企业逐渐进入园区，远离居民区等噪声敏感建筑物集中区域。实行排污许可管理的单位，应当按照排污许可证的要求进行噪声污染防治，并对工业噪声开展自行监测。噪声重点排污单位须安装噪声自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网。加大无排污许可证或者超过噪声排放标准排放工业噪声行为的处罚力度，打击违法行为。</p> <p>建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入 工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污 染防治责任。施工单位应当按照规定制定噪声污 染防治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声。加强低噪声施工工艺和设备</p>	<p>项目运营过程将加强噪声监管，采用吸声、隔声、减振措施，夜间 不 生产，减少对周边环境 的影响，并对工业噪声按季度开展自行监测。</p>	是



		的推广应用，最大限度减缓噪声敏感建筑物集中区域施工作业的不良影响。在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，因特殊需要必须夜间施工作业的，应当取得住建、生态环境主管部门或者市政府指定的其他部门的证明。		
	第十章 多措并举，严控土壤及地下水环境污染	<p>第一节 加强土壤污染控制，推进土壤治理修复</p> <p>.....</p> <p>(二) 加强污染源头控制</p> <p>落实新改扩建项目土壤环境影响评价。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物建设项目。</p> <p>强化土壤污染重点监管单位规范化管理。督促重点监管单位依法落实自行监测、隐患排查等要求，并对周边土壤进行监测，自行监测、周边监测开展的频次不少于两年一次，相关报告由责任主体上传至广东省土壤环境信息平台。对于自行监测数据超筛选值的，相关责任主体应开展必要的污染成因排查、风险评估和风险管控工作。</p> <p>开展地下水型水源地状况详查，强化集中式地下水型饮用水水源保护。完成洪阳镇地下水型饮用水水源地调查评估和保护区划定。加强对洪阳镇地下水型饮用水水源地环境风险排查整治，并且定期监测和评估饮用水源、供水单位供水、用户水龙头出水的水质等饮用水安全状况；实施从源头到水龙头的全过程控制，落实水源保护、工程建设、水质监测检测“三同时”制度，并向社会公开饮用水安全状况信息。</p> <p>完善地下水环境监测网。配合省和揭阳市工作部署整合地下水型饮用水源取水井，建设项目环评要求设置的地下水污染源跟踪、土壤污染状况详查、地下水基础环境状况调查评估等的监测井，化学品生产企业以及工业集聚区、危险废物处置场、垃圾填埋场等污染源地下水水质监测井等，加强现有地下水环境监测井的运行维护和管理，推进地下水环境监测网建设。2025 年底前，配合省和揭阳市的要求完成地下水环境监</p>	<p>本项目属于锅炉技术改造项目，所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域，建设过程完善车间功能定位布局，同时做好生产车间、仓库分区防漏、防渗工作，加强日常监管，遏制土壤及地下水污染事故的发生。</p>	是

		测网建设任务。		
	第十章 构建 防控 体系， 严控 环境 风险	<p>第二节 积极消除环境安全隐患</p> <p>开展环境风险隐患排查整治专项检查，重点园区、重点企业每年不少于 4 次，建立隐患排查治理台账，全面掌握高环境风险产业园区、聚集区和商住用地规划的空间利用状况，推动企业建立环境风险隐患排查治理长效机制。</p> <p>提高危险化学品管理水平。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品管理，确保分类存放和依法依规处理处置。完善涉危险化学品企业环境风险评估，健全危险化学品生产和储存单位转产、停产、停业或解散后生产装置、储存设施及库存危险化学品处置的联合监督检查机制。</p> <p>探索构建环境健康风险管理体系。强化源头准入，动态发布重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排等环境风险管控措施。以环境健康风险防范为重点，开展环境健康调查性和研究性监测。加强环境健康特征污染因子监测监控能力建设，加快构建环境健康风险管理体系。</p>	<p>本项目建设过程做好环境应急管理体系建设工作，完善突发环境事件应急管理预案体系，定期开展应急演练和制度培训，与上级环境应急管理体系联动工作，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发环境事件。</p>	是

	<p>综上所述，项目的建设符合《普宁市人民政府关于印发普宁市生态环境保护“十四五”规划的通知》（普府〔2022〕32号）的要求。</p> <p><b>11、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）相符性分析</b></p> <p>根据文件要求如下：工作目标。到2025年，全省PM<sub>2.5</sub>年均浓度控制在22微克/立方米以下，基本消除重污染天气；主要大气污染物排放总量持续下降，完成国家下达的NO<sub>x</sub>和VOCs减排目标。广州和佛山市二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均值控制在30微克/立方米以下，东莞和江门市NO<sub>2</sub>年均值控制在26微克/立方米以下，其他地级以上市保持在现有浓度水平以下。</p> <p>严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施VOCs两倍削减量替代和NO<sub>x</sub>等量替代，其他区域建设项目原则上实施VOCs和NO<sub>x</sub>等量替代。</p> <p>本项目位于揭阳市普宁市里湖工业区，为锅炉技术改造项目，项目原有锅炉为2t/h生物质蒸汽锅炉现为淘汰类，故改造为2.5t/h生物质成型燃料蒸汽锅炉，项目锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气经“SNCR脱硝+碱液喷淋+干式过滤+袋式除尘”设施处理后由30m高排气筒高空达标排放。</p> <p>综上所述，项目符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的要求。</p> <p><b>12、与揭阳市生态环境局关于印发《揭阳市空气质量持续改善实施方案》的通知（揭市环〔2025〕61号）相符性分析</b></p> <p>根据文件要求如下：到2025年，全市PM<sub>2.5</sub>年均浓度控制在25.0微克/立方米以下，NO<sub>2</sub>年均浓度控制在18.0微克/立方米以下；AQ</p>
--	--

	<p>I 达标率达到 96.1%；基本消除重污染天气；主要大气污染物排放总量持续下降，完成省下达的 NO<sub>x</sub> 和 VOCs 减排目标。</p> <p>严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。严格按照揭阳市“三线一单”生态环境分区管控要求开展行业产业布局和结构调整、重大项目选址。城市建成区内禁止新建、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，严格限制新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。新建、扩建涉 VOCs 或 NO<sub>x</sub> 排放项目原则上应采用《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）要求的收集率 80%、处理率 80%及以上的废气收集、处理措施，原则上采用清洁运输方式。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。全市建设项目原则上实施 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 等量替代。</p> <p>推动能源清洁低碳转型。到 2025 年，全市天然气消费比重达到 17.66%；煤炭消费比重降至 47.8%，不断提升电能占终端能源消费比重。推进现有煤电机组节能降耗，严格执行差别电价政策。完善天然气管网运营机制，对年用气量大、靠近主干管道且具备直接下载条件的工商业用户可实施直供，有序推进工业锅炉、工业炉窑“煤改气”。</p> <p>加快推进揭东经济开发区国电投燃气热电联产项目管网配套建设，尽快完成规划供热供气范围内的锅炉（含气化炉）、燃煤小热电机组（含自备电厂）关停整合。重点区域原则上不再新建燃煤锅炉；禁燃区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建、扩建燃用生物质成型燃料（配置高效废气处理设施的集中供热项目的燃用生物质成型燃料的专用锅炉除外）、生物质气化和柴油等燃料的锅炉和炉窑；加快完成辖区内所有 2 蒸吨/小时及以下的生物质锅炉淘汰工作，淘汰禁燃区内所有燃煤锅炉及经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等高污染燃料设施。鼓励现有使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等。推动玻璃、铝压延、钢压延行业清洁能源替代，逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。</p> <p>推进工业锅炉和炉窑提标改造。继续推进锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方</p>
--	---

	<p>式实施分类处置。燃气锅炉执行特别排放限值，新建和在用天然气锅炉 NO<sub>x</sub> 排放浓度不高于 50 毫克/立方米。未实行清洁能源改造的 35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉应确保稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值要求。现有的企业自备电厂（站）全面实现超低排放。生物质成型燃料锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料，鼓励大型生物质锅炉（含电力）开展超低排放改造。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。</p> <p>本项目位于揭阳市普宁市里湖工业区，为锅炉技术改造项目，项目原有锅炉为 2t/h 生物质蒸汽锅炉现为淘汰类，故改造为 2.5t/h 生物质成型燃料蒸汽锅炉，项目锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气经“S NCR 脱硝+碱液喷淋+干式过滤+袋式除尘”设施处理后由 30m 高排气筒高空达标排放，废气能稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）相关限值的要求。</p> <p>综上所述，项目符合揭阳市生态环境局关于印发《揭阳市空气质量持续改善实施方案》的通知（揭市环〔2025〕61 号）的要求。</p>
--	--



## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目背景</p> <p>普宁市全兴食品有限公司位于普宁市里湖镇工业区（地理位置中心经纬度为：116°02'20.40"E，23°21'10.99"N），主要从事调味料生产加工，产品包括辣椒酱、酱油、黄豆酱、现有年生产量 5000 吨。</p> <p>企业于 2017 年 9 月 22 日完成违法违规建设项目备案（普环备[2017]084 号）。2025 年 5 月 21 日，取得揭阳市生态环境局颁发的《国家排污许可证》（914452811934545261001Q），有效期至 2030 年 5 月 20 日。</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，每小时 2 蒸吨及以下的生物质锅炉已被明确列为淘汰类设备。为积极响应国家产业政策，推动设备更新与绿色低碳发展，本企业已主动将原有的 2t/h 生物质蒸汽锅炉拆除，并置换为一台 2.5t/h 的生物质成型燃料蒸汽锅炉。</p> <p>项目位于普宁市里湖镇工业区，拟在原厂区内调整锅炉房的位置，并将现有 1 台 2t/h 的生物质蒸汽锅炉更换为 1 台 2.5t/h 生物质成型燃料蒸汽锅炉，原锅炉房变更为仓库。改造后现有产品种类、生产工艺、产能产量等均不发生变化。项目投资 100 万元，其中环保投资 20 万元。</p> <p>本次评价仅针对改造锅炉内容进行评价。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目为改造生物质蒸汽锅炉，属于“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）”中的“燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”类别，根据生态环境部《关于生物质锅炉等项目环评类别判定事宜的复函》（环办环评函〔2021〕264 号）：“《高污染燃料目录》包括生物质成型燃料……生物质锅炉的环境影响评价类别应该按照《名录》的“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）”中“使用其他高污染燃料的”要求编制环境报告表。”。因此，建设单位委托了广东粤合工程科技有限公司承担《普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目》的环境影响评价工作。评价单位在建设单位大力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《环境影响评价技术导则》的要求编制了本项目环境影响报告表。</p>
------	---

## 2、项目组成

本项目组成及工程内见表 2-1。

**表2-1 项目工程组成一览表**

工程类别	工程内容	工程规模	
主体工程	锅炉房	在原厂区内调整锅炉房位置，原锅炉房变更为仓库，拆除现有锅炉，新建一座锅炉房，建筑面积为 50m <sup>2</sup> ，锅炉房内新配套 2.5t/h 生物质成型燃料蒸汽锅炉，并配套废气治理设施	
公用工程	供热	使用生物质成型颗粒供热	
	供电	由市政电网接入	
环保工程	废气防治	生物质成型燃料蒸汽锅炉（DA001）	经过处理后通过 1 根 30m 高烟囱排放
	废水	项目锅炉废水通过废水处理设施处理后进入市政污水管网排入里湖镇污水处理厂处理，喷淋循环水经沉淀后循环使用，当循环至无法回用时，对所产生的喷淋废水根据实际情况进行不定期更换，并交由相应单位妥善处置	
	噪声治理	采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施	
	一般固废	设置可回收固体废物暂存点，定期交由废旧物资回收单位回收处理	

## 3、主要设备

**表2-2 项目主要设施**

序号	设备名称	型号	现有项目数量（台）	本项目淘汰数量（台）	本项目新增数量（台）	变化量（台）
1	2t/h 生物质蒸汽锅炉	/	1	1	0	-1
2	2.5t/h 生物质成型燃料蒸汽锅炉	DZL2.5-1.25-BMF	0	0	1	+1
3	夹层锅	/	9	0	0	0
4	晒桶	直径：1.2m，高度 0.7m	150	0	0	0
5	灌装机	/	2	0	0	0
6	粉碎机	/	1	0	0	0

## 4、主要原辅材料消耗及能源消耗

项目生产过程中的主要原辅材料及能源见表 2-3：

**表2-3 主要原辅材料及能源用量统计表**

类别	名称	单位	现有年用量 t/a	本项目用量 t/a	本项目建成后全厂用量 t/a	变化量 t/a	最大储存量 t
原辅材料	辣椒	吨	500	0	500	0	60
	黄豆	吨	800	0	800	0	100
	食盐	吨	470	0	470	0	80
	小麦粉	吨	400	0	400	0	10

	食用油	吨	300	0	300	0	5
	白糖	吨	98	0	98	0	10
	添加剂	吨	16	0	16	0	1
	蒜头	吨	116	0	116	0	4
	生物质成型颗粒燃料	吨	853.18	1066.46	1066.46	+213.28	500
	尿素	吨	0	1	1	+1	0.2
	片碱	吨	5	0	5	0	1
	离子交换树脂	吨	0	0.1	0.1	+0.1	0.1
能源	电	kW.h/a	120000	90000	140000	+20000	/
	水	m³/a	7717.09	7717.09	7717.09	+213.03	/

注：1）项目设置 1 台 2.5t/h 生物质成型燃料蒸汽锅炉进行生产，根据生物质成型燃料蒸汽锅炉每小时消耗量=60 万大卡\*吨位/燃料热值/锅炉燃烧效率，参考企业提供生物质燃料检测报告（见附件），本次评价生物质燃料低位热值在 17.017MJ/kg（约为 4067kcal/kg）。根据《生物质锅炉技术规范》（GB/T44906-2024）表 3 锅炉热效率限定值，锅炉额定蒸发量≤10t/h 的锅炉效率不低于 83%，>10t/h 的锅炉热效率不低于 86%，考虑给企业留有余量，本次计算取 83%，则生物质成型燃料蒸汽锅炉每小时消耗量=2.5t/h\*600000kcal/4067kcal/kg/83%=444.36kg/h，项目锅炉运行时间为 2400 小时，则生物质成型颗粒燃料年消耗量约为 444.36\*2400/1000=1066.46t/a。

2）企业外购的生物质原料须符合《工业锅炉用生物质成型燃料》（T/GDASE 0044-2023）的要求。生物质成型燃料主要性能指标要求如下：

表2-4 生物质成型燃料主要性能指标要求表

项目	符号	单位	物料指标	要求指标
收到基低位发热量	Q <sub>net,v,ar</sub>	MJ/kg	17.017	≥16.74
横截尺寸	D	mm	11.0	10≤D≤25
长度	L	mm	39.10	D≤L≤4D
抗碎率	A <sub>s</sub>	%	96.2	≥95.0
全水分	M <sub>t</sub>	%	6.07	≤13
灰分	A <sub>d</sub>	%	2.08	≤5
挥发分	V <sub>d</sub>	%	98.32	≥70
全硫	S <sub>t,d</sub>	%	0.012	≤0.1
氮	N <sub>t,d</sub>	%	0.18	≤1.0
氯	Cl <sub>t,d</sub>	%	0.015	≤0.5

企业厂区内不设分拣筛选场地，由集装箱车载运输或全密封的高栏货车运输至仓库，企业对进厂的来料进行检验，检验合格后进行计量入库存放同时做好燃料出入库台账。生物质原料使用要求如下：

- ① 生物质原料应建立计量台账，记录燃料来源、燃料性质、使用等数据；
- ② 应制定生物质原料管理制度：锅炉房应有单独的燃料储存空间，贮存场地应干燥、

	<p>平整、通风、通畅、防雨、防水、防火;包装产品应码放整齐，散装产品贮存时应注意防尘;</p> <p>③ 生物质原料装卸、上料过程应注意防尘，必要时在卸料区域增设喷雾降尘系统;</p> <p>④ 企业应自行对每批采购的生物质原料进行质量检验。同时，根据《国家能源局 环境保护部&lt;关于 加强生物质成型燃料锅炉供热示范项目建设管理工作有关要求的通知&gt;》(国能新能(2014)520 号)等的相关要求，严禁企业生物质原料中掺杂城镇生活垃圾、废旧家具板材、工业固体废物及其他有害废弃物，以及煤炭矸石等化石燃料，需以农业废弃物、林业废弃物等可再生生物质原料制成，如秸秆、木屑、稻壳、 树枝等，这些原料在自然生长过程中不会吸收或积累大量的汞元素或其他元素，因此由其加工而成的生 物质颗粒从源头就基本不含有汞或其他元素。</p> <p>根据企业提供资料，企业拟使用普宁市镁境生物质燃料有限公司提供的生物质成型颗粒燃料，该企业的生物质成型颗粒燃料的原料为木屑、刨花、枝丫材，不掺杂工业固废。若建设单位拟变更生物质成型颗粒燃料来源，需满足上述质量要求。</p> <p>5、给排水情况</p> <p>本项目用水由市政供水管网供应，包括锅炉用水、生产用水和生活用水。技术改造项目不新增员工人数、产品规模、生产设备数量，不增加生活用水量和生产用水量。锅炉废水通过废水处理设施处理后进入市政污水管网排入里湖镇污水处理厂处理，喷淋循环水经沉淀后循环使用，当循环至无法回用时，对所产生的喷淋废水根据实际情况进行不定期更换，并交由相应单位妥善处置。</p> <p>① 锅炉用水</p> <p>锅炉软水制备系统采用离子交换工艺，以自来水为原水制备，不添加任何化学药剂，当离子交换树脂吸附了自来水中足量的钙、镁离子后，需使用饱和食盐水对离子交换树脂进行反冲洗，将树脂里的钙、镁离子置换出去，恢复树脂的软化及交换能力，反冲洗过程会产生软化处理废水（主要含钙、镁离子，不含其它污染物）。锅炉运行过程需要定期排水，产生锅炉排污水。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产或供应行业）产排污系数表——工业废水和化学需氧量”中生物质锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为 0.356 吨/吨-原料（锅炉排污水+软化处理废水）、化学需氧量为 30 克/吨-原料，项目锅炉年用生物质成型颗粒燃料 1066.46t，即锅炉废水（锅炉排污水+软化处理废水）产生量约为 <math>1066.46 \times 0.356 = 379.66\text{t/a}</math>，化学需氧量为 0.03t/a，则化学需氧量为 79.02mg/L，另根据《锅炉排污水回收利用技术探讨》（白春娥）中锅炉排污水水质特点，污染因子 <math>\text{SS} \leq 200\text{mg/L}</math>，pH 为 9（无量纲），全碱度 <math>&gt; 26\text{mmol/L}</math>。综上，项目锅炉废水可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，通过废水处理设施处理后进入市政污水管网排入里湖镇污水处理厂处理。</p>
--	---

技改项目增设 2.5t/h 的生物质成型燃料蒸汽锅炉，拆除原有 2t/h 生物质蒸汽锅炉。项目锅炉蒸气用水量按产生可提供最大蒸吨的生物质成型燃料蒸汽锅炉来计算，2.5t/h 生物质成型燃料蒸汽锅炉可提供蒸汽量约  $2.5 \times 8 \times 300 = 6000\text{t/a}$ ，即用水量为 6000t/a。蒸汽在输送循环过程中由于冷凝、接口泄露等会产生少量损失，损失量按锅炉用水量 10% 计，则损失的水量约 600t/a，则锅炉蒸汽补用水为 600t/a，由软水制备软化后提供。

项目锅炉用水（新鲜水量）等同锅炉蒸汽补用水、锅炉废水量（锅炉排污水+软化处理废水）之和，其中锅炉蒸汽补用水为 600t/a，锅炉废水量为 379.66t/a，则锅炉用水为  $600 + 379.66 = 979.66\text{t/a}$ 。

② 喷淋用水

锅炉废气采用低氮燃烧技术，锅炉废气经过 SNCR 脱硝+碱液喷淋+干式过滤+袋式除尘，喷淋装置液气比为  $1.5\text{L/m}^3$ ，项目废气量为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷淋装置的循环水量约为  $7.5\text{m}^3/\text{h}$ ，喷淋循环水循环使用，由于蒸发产生损耗，损耗量以 3.3% 计，则每天补充水量  $= 1.5 \times 5000 / 1000 \times 0.0033 \times 8 = 0.198 \approx 0.2\text{m}^3$ （ $60\text{m}^3/\text{a}$ ，即  $60\text{t/a}$ ）。喷淋循环水经沉淀后循环使用，经过长时间使用的喷淋水随着污染物不断累积将影响喷淋效果，需及时更换新鲜碱液。碱液喷淋装置储水量按照 6 分钟的循环水量核算  $= 7.5 \times 6 / 60 = 0.75\text{t}$ ，项目拟设置一个有效容积为 1t 的循环水池，则每次更换水量为 0.75t，当循环至无法回用时，对所产生的喷淋废水根据实际情况进行不定期更换，并交由相应单位妥善处置。项目用水量按照喷淋废水每月更换一次计，即喷淋用水年用量  $= 60 + 0.75 \times 12 = 69\text{t/a}$ ，产生的废水量为 9t/a，交由相应单位妥善处置。

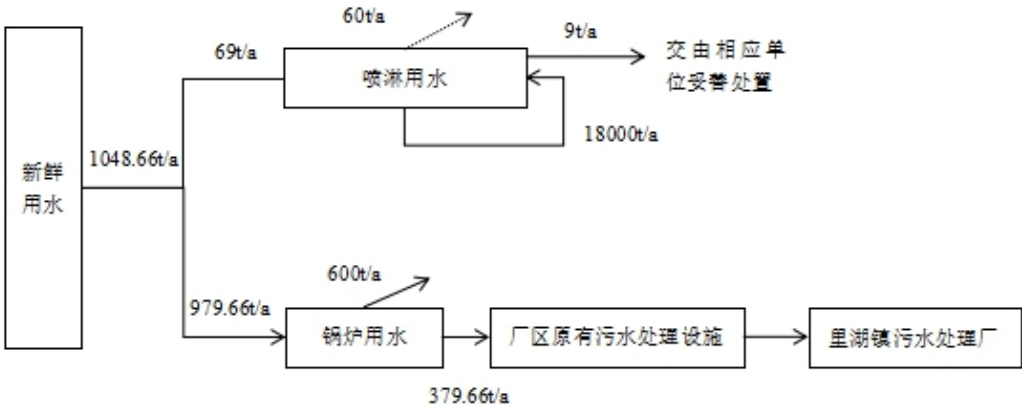


图2-1 现有项目水平衡图

6、劳动定员及工作制度

本项目不新增员工，现有员工为 15 人，每天工作 8 小时，年生产时间为 300 天。

7、厂区情况

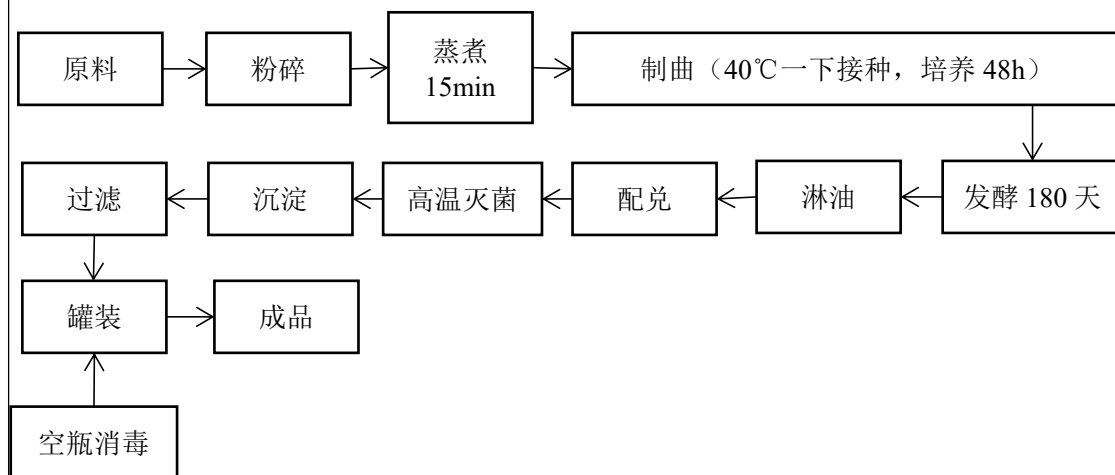
建设单位改扩建后地址不变，位于普宁市里湖镇工业区，具体位置见附图 1，项目锅炉房位于东北侧，本项目在原有厂区范围内建设锅炉房，项目北面为礼佛寺，东北面为厂房，



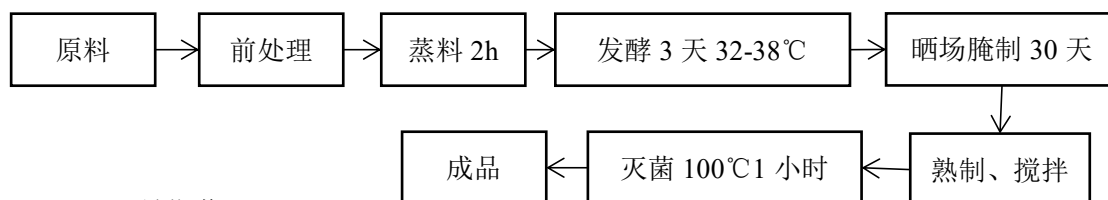
	<p>西北面为民居 1（新松村），东面为厂房，南面为锦兴建材仓库、西面为空地。项目布置图见附图 2，项目四至图见附图 4。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1. 营运期工艺流程：</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR     A[生物质成型燃料蒸汽锅炉] -- "废气、废水、固废、噪声" --&gt; B[锅炉运行产生热量]     B -- "供给" --&gt; C[生产使用] </pre> </div> <p><b>图2-2 生物质成型燃料蒸汽锅炉流程图</b></p> <p>工艺流程说明：</p> <p>项目增设1台2.5t/h的生物质成型燃料蒸汽锅炉，替代现有的1台2t/h的生物质蒸汽锅炉，为夹层锅提供热源，故不新增现有项目生产过程中的污染源。本次环评不重复对现有项目生产过程中的污染工序进行分析，其污染情况与原环评一致，故本次环评只对锅炉技术改造情况进行评价，不再重复对生产过程中的其他污染工序进行分析。</p> <p>技改工艺主要产污环节：</p> <p>(1) 废水：技改项目涉及的废水主要为锅炉废水、喷淋废水；</p> <p>(2) 废气：技改项目涉及到废气主要为锅炉废气；</p> <p>(3) 噪声：主要来源于锅炉及配套设备运行过程产生的噪声；</p> <p>固体废物：技改项目设计的固废主要为废包装材料、锅炉炉渣、废布袋、袋式除尘收集的粉尘、喷淋沉渣等。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>普宁市全兴食品有限公司位于普宁市里湖镇工业区（地理位置中心经纬度为：116°02'20.40"N，23°21'10.99"E）。</p> <p>企业于 2017 年 9 月 22 日完成违法违规建设项目备案（普环备[2017]084 号）。2025 年 5 月 21 日，取得揭阳市生态环境局颁发的《国家排污许可证》（914452811934545261001Q），有效期至 2030 年 5 月 20 日。</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，每小时 2 蒸吨及以下的生物质锅炉已被明确列为淘汰类设备。为积极响应国家产业政策，推动设备更新与绿色低碳发展，本企业已主动将原有的 2t/h 生物质蒸汽锅炉拆除，并置换为一台 2.5t/h 的生物质成型燃料蒸汽锅炉。</p> <p>现有项目产生的污染物经治理后达标排放，且技术改造前未收到环保投诉。</p>

## 一、现有工艺流程

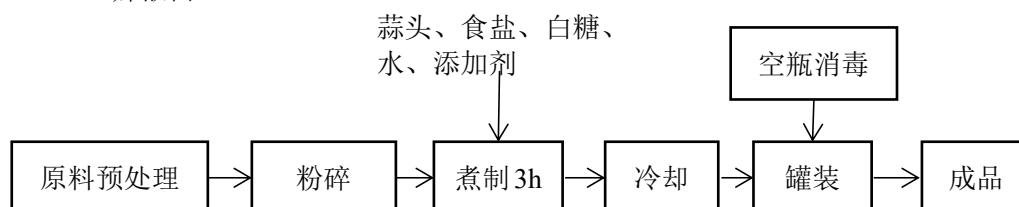
### (一)酿造酱油



### (二)黄豆酱



### (三)辣椒酱



## 生产工艺流程简述:

### 1. 酱油生产:

粉碎、蒸煮: 将原料浸泡、粉碎后进行蒸煮 15 分钟, 该工序会产生粉碎废气、蒸汽、浸泡废水、噪声;

制曲: 使用曲种在原料上充分生长成为成曲, 该工序会产生异味;

发酵: 向成曲加入一定量的盐水移入发酵池中发酵 180 天, 发酵温度为 40-45℃, 该工序会产生异味;

淋油、配兑: 将酱油的有用成分用酱醅分离得到半成品后根据一定的比例进行配兑, 该工序会产生异味;

高温灭菌: 淋油、配兑后的酱油送入夹层锅搅拌翻炒, 灭菌, 该工序会产生噪声、蒸汽;

	<p>沉淀：将灭菌后的酱油含油少量悬浮物质，通过自然沉淀澄清，得到成品酱油，该工序会产生滤渣及食品残渣；</p> <p>罐装、成品入库：将完成上述工序的酱油装入消毒后的罐装后即为成品。</p> <p>2. 黄豆酱</p> <p>前处理：黄豆进行清洗浸泡大约 6-8 小时，该工序会产生浸泡废水；</p> <p>蒸料：沥干后的黄豆进行蒸煮 2 小时，该工序会产生蒸汽；</p> <p>发酵：待蒸煮的黄豆冷却后，按照一定比例加入小麦粉搅拌后送入制曲房 3 天，温度控制在 32-38℃，该工序会产生异味；</p> <p>晒场腌制：发酵完成后的黄豆加入一定量的食盐后置于晒场进行腌制 30 天，该工序会产生异味；</p> <p>熟制、搅拌：腌制后的黄豆搅拌均匀；</p> <p>③ 灭菌：经上述工序后，采用蒸汽加热进行杀菌，温度 100℃，时间 1 小时，该工序会产生噪声、蒸汽、冷却产品间接用水；</p> <p>包装成品：最后对豆酱进行包装后即为成品。</p> <p>3. 辣椒酱</p> <p>原料预处理：辣椒挑除杂质清洗，蒜头去壳清洗、油炸，该工序会产生清洗废水、滤渣及食品残渣；</p> <p>粉碎：沥干后将辣椒进行粉碎，该工序会产生粉碎、配料废气；</p> <p>煮制：将辣椒、蒜头进行混合，再加入食盐、白砂糖、添加剂、加水进行熬煮 3 小时，该工序会产生蒸汽；</p> <p>冷却：将熬煮后的酱料冷却后，搅拌混匀，该工序会产生冷却产品间接用水；</p> <p>罐装：将上述冷却后的辣椒酱装入消毒后的罐装。</p> <p>二、现有项目污染物排放情况</p> <p>（一）水污染</p> <p>1. 污染源强及采取治理措施</p> <p>现有项目废水（3000t/a），主要为生活污水（378t/a）、生产废水（清洗原材料废水（431.2/a）、浸泡黄豆废水（656t/a）、清洗设备废水（1054.8t/a）、车间地面清洗废水（480t/a）），喷淋水经沉淀后循环使用，不外排。制酱醅用水全部进入产品中，不外排。辣椒酱制备过程中添加用水全部进入产品中，不外排。冷却产品间接用水循环使用，不外排。锅炉用水循环使用，不外排。生活污水通过化粪池处理后，与生产废水进入厂内污水处理设施（调节池-加药池-初沉池-厌氧池-好氧池-加药池-二沉池）处理后，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，且符合里湖污水处理厂的进水要求，进入里</p>
--	--

	<p>湖镇污水处理厂进一步处理。</p> <p>① 生活用水</p> <p>企业现有员工 15 名，厂内不设职工宿舍和食堂。项目生活污水主要是员工冲厕及清洁废水，项目员工用水量为 <math>0.28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})</math>，项目员工用水量约为 <math>420\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>420\text{t}/\text{a}</math>)。产污系数按 0.9 计，则生活污水约 <math>378\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>378\text{t}/\text{a}</math>)。项目改造后员工人数不变，故不新增生活用水。生活污水经过三级化粪池处理后广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，最终进里湖镇污水处理厂进一步处理。</p> <p>② 锅炉用水</p> <p>锅炉软水制备系统采用离子交换工艺，以自来水为原水制备，不添加任何化学药剂，当离子交换树脂吸附了自来水中足量的钙、镁离子后，需使用饱和食盐水对离子交换树脂进行反冲洗，将树脂里的钙、镁离子置换出去，恢复树脂的软化及交换能力，反冲洗过程会产生软化处理废水（主要含钙、镁离子，不含其它污染物）。锅炉运行过程需要定期排水，产生锅炉排污水。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产或供应行业）产排污系数表——工业废水和化学需氧量”中生物质锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为 0.356 吨/吨-原料（锅炉排污水+软化处理废水）、化学需氧量为 30 克/吨-原料，项目锅炉年用生物质成型颗粒燃料 853.18t，即锅炉废水（锅炉排污水+软化处理废水）产生量约为 <math>853.18 \times 0.356 = 303.73\text{t}/\text{a}</math>，化学需氧量为 <math>0.03\text{t}/\text{a}</math>，则化学需氧量为 <math>98.77\text{mg}/\text{L}</math>。另根据《锅炉排污水回收利用技术探讨》（白春娥）中锅炉排污水水质特点，污染因子 <math>\text{SS} \leq 200\text{mg}/\text{L}</math>，pH 为 9（无量纲），全碱度 <math>&gt; 26\text{mmol}/\text{L}</math>。锅炉用水循环使用不外排。</p> <p>现有项目设 <math>2\text{t}/\text{h}</math> 的生物质蒸汽锅炉。项目锅炉蒸气用水量按产生可提供最大蒸吨的生物质蒸汽锅炉来计算，<math>2\text{t}/\text{h}</math> 生物质蒸汽锅炉可提供蒸汽量约 <math>2 \times 8 \times 300 = 4800\text{t}/\text{a}</math>，即用水量为 <math>4800\text{t}/\text{a}</math>。蒸汽在输送循环过程中由于冷凝、接口泄露等会产生少量损失，损失量按锅炉用水量 10% 计，则损失的水量约 <math>480\text{t}/\text{a}</math>，则锅炉蒸汽补用水为 <math>480\text{t}/\text{a}</math>，由软水制备软化后提供。</p> <p>项目锅炉用水（新鲜水量）等同锅炉蒸汽补用水、锅炉废水量（锅炉排污水+软化处理废水）之和，其中锅炉蒸汽补用水为 <math>480\text{t}/\text{a}</math>，锅炉排污水补水为 <math>303.73\text{t}/\text{a}</math>，则锅炉用水为 <math>480 + 303.73 = 783.73\text{t}/\text{a}</math>。</p> <p>③ 喷淋用水</p> <p>锅炉废气采用碱液喷淋+袋式除尘，喷淋装置液气比为 <math>1.5\text{L}/\text{m}^3</math>，现有项目标干量为 <math>4376\text{m}^3/\text{h}</math>，则喷淋装置的循环水量约为 <math>6.564\text{m}^3/\text{h}</math>，喷淋循环水循环使用，由于蒸发产生损耗，损耗量以 3.3% 计，则每天补充水量约 <math>0.173\text{m}^3</math> (<math>51.9\text{m}^3/\text{a}</math>)。喷淋水经沉淀后循环使用，不外排。</p>
--	---

④ 清洗原材料用水

清洗原材料的用水量与原材料的比例约为 1: 1，现有项目辣椒使用量为 500t/a，蒜头的使用量为 116t/a，则清洗用水量为 616t/a，产污系数按 0.7 计，则清洗原材料废水产生量约为 431.2t/a。

清洗原材料废水经过厂区污水处理设施处理后通过市政管网排入里湖镇污水处理厂进一步处理。

⑤ 浸泡黄豆用水

浸泡用水量与黄豆比例约为 2:1，本项目需要浸泡的黄豆用量为 800t/a，则浸泡用水量为 1600t/a，根据《豆制品加工技术》中对大豆吸水率的研究可知，充分吸水后大豆质量是吸水前干质量的 2.0-2.2 倍，本项目取 2.0 倍，则其中约有 800t 水进入产品，144t 损耗，则黄豆浸泡废水产生量约为 656t/a。

浸泡黄豆废水经过厂区污水处理设施处理后通过市政管网排入里湖镇污水处理厂进一步处理。

⑥ 制酱醅用水

项目制酱醅需添加盐水，用水量约为 1538.5t/a，全部进入产品中，不外排。

⑦ 辣椒酱制备过程中添加用水

煮制辣椒酱的过程中需要添加一定量的水，辣椒和水的比例约为 1:0.2，现有项目辣椒的使用量为 500t/a，则自来水的使用量为 100t，辣椒酱制备过程中添加用水全部进入产品中，不外排。

⑧ 清洗设备用水

根据建设单位提供资料，项目生产车间清洗的设备及清洗方式见下表。

表2-6 本项目设备清洗情况一览表

需清洗的设备	清洗方式	清洗频率	用水量	
夹层锅	自来水	1 次/天	1.8t/次	540t/a
晒桶		1 次/19 天	39.5t/次	632t/a
合计				1172t/a

综上，本项目清洗设备用水共计约 1172t/a，产污系数为 0.9，则清洗设备废水为 1054.8t/a。清洗设备废水经过厂区污水处理设施处理后通过市政管网排入里湖镇污水处理厂进一步处理。

⑨ 车间地面清洗用水

项目每日需要对地板进行冲刷，冲刷地板用水量为 2t/d，年生产天数为 300d，所需用水量为 600t/a，产污系数按 0.8 计，因此冲刷地板产生的废水量为 480t/a。

根据现有项目的常规监测（委托广东汇锦检测技术有限公司，报告编号：GDHJ-25070254），现有项目生活污水、生产废水污染物分别为 pH 值 7.1，化学需氧量 86mg/L，五日生

化需氧量 30.2mg/L，总磷 0.11mg/L，总氮 0.49mg/L，氨氮 0.226mg/L，悬浮物 6mg/L，动植物油 0.12mg/L。

⑩ 冷却产品间接用水

酱油、黄豆酱、辣椒酱等产品灭菌后采用间接水冷的方式进行降温，根据建设单位统计冷却水用量约为 5000t/a，循环使用，损耗 10%，则补水量约为 500t/a。无废水排放。

⑪ 蒸煮蒸发补充水

大豆蒸煮、酱油、黄豆酱高温灭菌、辣椒酱制备过程中有部分水分会挥发，损耗量按制备水量的 5% 计算，则蒸煮蒸发补充水为  $(800t+1538.5t+100t) \times 5\% = 121.925t/a \approx 121.93t/a$ 。无废水排放。

表2-7 现有项目生活污水、生产废水产排情况一览表

污染物		CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
生活污水、生产废水排放浓度 mg/L		86	30.2	6	0.226	0.49	0.11	0.12
排放量 t/a	3000	0.258	0.091	0.018	0.001	0.001	0.0003	0.0004

2. 污染物排放情况

根据现有项目的常规监测（委托广东汇锦检测技术有限公司，报告编号：GDHJ-25070254），现有项目 pH 值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、氨氮、动植物油、悬浮物执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，且需要符合里湖污水处理厂的进水要求。

表2-8 现有项目废水污染物排放情况表

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果 mg/L	参考限值 mg/L
2025.07.16	DW001 废水排放口	pH 值	7.1	6-9
		色度	2L	/
		化学需氧量	86	500
		五日生化需氧量	30.2	300
		总磷	0.11	/
		总氮	0.49	/
		氨氮	0.226	/
		悬浮物	6	400
		动植物油	0.12	100

由上表可知，项目废水可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，且符合里湖污水处理厂的进水要求。

（二）大气污染

企业生产过程中影响大气环境的主要污染为食品加工气味、污水处理设施废气、锅炉废气和粉碎、配料产生颗粒物，项目锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气通过“SNCR 脱硝+碱液喷淋+干式过滤+袋式除尘”的设备处理后，通过 30m 排气筒有组织排放。



① 锅炉废气

项目现实际配套 1 台 2t/h 生物质蒸汽锅炉，提供蒸煮工序热量，生物质总用量约为 853.18t，根据《污染源核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），锅炉污染源核算方法选取次序表可知，现有工程污染源核算优选采用实测法，因此，本项目采用实测法进行核算锅炉污染物源强。2024 年检测报告详见附件 9。

表2-9 2024年锅炉废气污染物排放情况表

		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	一氧化碳
1 月	排放浓度 mg/L	9.2	21	40	/
	排放速率 kg/h	0.06	0.14	0.27	/
3 月	排放浓度 mg/L	8.3	18	54	45
	排放速率 kg/h	0.05	0.12	0.35	0.29
4 月	排放浓度 mg/L	6.4	16	57	/
	排放速率 kg/h	0.04	0.1	0.37	/
5 月	排放浓度 mg/L	7.1	19	49	/
	排放速率 kg/h	0.05	0.13	0.32	/
6 月	排放浓度 mg/L	6.5	16	55	/
	排放速率 kg/h	0.04	0.1	0.36	/
7 月	排放浓度 mg/L	7.5	14	58	40
	排放速率 kg/h	0.05	0.09	0.38	0.26
8 月	排放浓度 mg/L	9.6	25	79	/
	排放速率 kg/h	0.022	0.058	0.18	/
9 月	排放浓度 mg/L	10.8	12	54	/
	排放速率 kg/h	0.031	0.035	0.15	/
10 月	排放浓度 mg/L	7.4	15	53	/
	排放速率 kg/h	0.046	0.094	0.33	/
11 月	排放浓度 mg/L	5.4	18	55	/
	排放速率 kg/h	0.033	0.11	0.34	/

另外，参考《珠海市生物质成型燃料利用污染防治技术指引》（珠海市环保局 2013 年 4 月）的建议，成型生物质在不完全燃烧的情况下，其主要污染物为 CO。参考《生物质燃烧源大气污染物排放清单编制技术指南》（试行），CO 的产排系数为 6.22g/kg-燃料。在热风机等设备正常运转以及人工操作规范下，不会长时间、大面积出现燃料不完全燃烧的情况，仅在设备开停机等特殊工况下会产生大面积的不完全燃烧，项目不完全燃烧产生的 CO 可以降低 90%，因此 CO 的产排系数为 0.622g/kg-燃料。

$$E_{CO} = 0.622 \times 853.18 \times 10^{-6} = 0.531t/a$$

年工作时间 300 天，每月工作时间为 30 天，（其中 2 月、12 月整月休息），每天工作 8 小时，经计算得，本项目颗粒物排放量为 0.10128t/a，二氧化硫的排放量为 0.23448t/a，氮氧化物的排放量为 0.732t/a，一氧化碳的排放量为 0.531t/a。

② 食品加工气味

项目食品加工产生的异味本身不具毒性，且伴有香味，短期内会增加人的食欲，但长期

的气味影响会使人产生不快感，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐。根据恶臭污染物的定义，恶臭污染物主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。

根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业-调味品、发酵制品制造业》（HJ 1030.2-2019）表 3 调味品、发酵制品排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染治理设施一览表可知，酱油、豆酱在发酵、制曲过程产生的废气主要为臭气浓度，原料挥发气味统一按臭气浓度进行定性描述。

项目制曲、制酱醅、发酵、淋油、灭菌、调配等气味较小，产生的臭气浓度较低，由于此类气体异味存在区域性，异味的影响范围主要集中在污染源产生位置，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显，可通过生产车间的排气系统加强车间内气味的扩散；且根据平面布置图可知，生产车间内产生臭气的区域较分散，臭气难以收集，现有项目采用合理布局、加强通风等方式将臭气无组织排放。

#### ③ 污水处理设施废气

项目运行期间，水处理一体化设施污水处理过程会产生一定量的恶臭气体。水处理一体化设施恶臭产生的部位主要是沉淀池、加药池等。污水处理设施产生的废气主要为臭气浓度、硫化氢、氨。根据对城市污水处理厂的调查，恶臭污染物均为无组织排放。企业对易产生臭气的环节进行加盖处理等措施。

#### ④ 粉碎、配料产生颗粒物

项目运行期间，粉碎、配料的过程中，车间会产生少量的颗粒物，本评价仅对粉碎、配料废气作定性分析。

项目在粉碎黄豆前已对其进行清水清洗、浸泡，故粉碎环节产生的颗粒物较少。同时，在酱油、豆酱及辣椒酱的配料制备中，所用粉状辅料（如食盐、白糖及添加剂）在投加时即与水混合，故能迅速溶解，使得该过程产生的颗粒物也极少。

#### ⑤ 污染物达标排放情况

##### 1) 有组织排放达标情况

根据现有项目的常规监测（委托广东汇锦检测技术有限公司，报告编号：GDHJ-250702 54），现有项目生物质燃料锅炉废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中燃生物质成型燃料锅炉排放限值。

**表2-10 现有项目废气有组织排放情况**

采样点位	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	检测项目	测量值		标准限值
			排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
锅炉废气 处理后采 样口	4376	二氧化硫	<3	<3	35
		氮氧化物	30	34	150
		颗粒物	3.3	3.7	20

		烟气黑度	林格曼黑度<1 级		林格曼黑度<1 级	
2) 无组织排放达标情况						
根据现有项目的常规监测（委托广东汇锦检测技术有限公司，报告编号：GDHJ-25070254），现有项目生产废气中的颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新扩改建标准。						
表2-11 现有项目废气无组织排放情况						
检测项目	检测结果（mg/m³）				标准限值（mg/m³）	
	厂界上风向	厂界下风向	厂界下风向	厂界下风向		
颗粒物	0.283	0.302	0.340	0.302	1.0	
臭气浓度（无量纲）	<10	14	12	13	20	
氨	0.05	0.15	0.11	0.10	1.5	
硫化氢	0.007	0.012	0.010	0.009	0.06	
由上表可知，锅炉废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度有组织排放符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中燃生物质成型燃料锅炉排放限值，生产废气中的颗粒物符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新扩改建标准。						
(三)噪声污染						
根据现有项目的常规监测（委托广东汇锦检测技术有限公司，报告编号：GDHJ-25070254），现有项目东南北厂界排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值。						
表2-12 厂界噪声检测结果						
监测日期	序号	项目	检测结果[dB(A)]		标准限值[dB(A)]	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2025.7.9	1	厂界东北外 1 米处	58.6	48.7	60	50
2025.7.9	2	厂界东南外 1 米处	57.7	47.5		
2025.7.9	3	厂界西南外 1 米处	56.8	46.9		
2025.7.9	4	厂界西西北外 1 米处	57.4	47.2		
(四)固体废物						
① 生活垃圾：生活垃圾以人均产生量 1kg 计算，员工共有 15 人，则本项目生活垃圾日						

<p>产生 15kg，年产生量 4.5t，交由环卫部门处置。</p> <p>② 锅炉炉渣：</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（H991-2018），炉渣产生量按如下公式计算。</p> $E_{hz} = R \times \left( \frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$ <p>式中：E<sub>hz</sub>——炉渣（灰渣）产生量，t；</p> <p>R——核算时段内锅炉燃料消耗量，t；</p> <p>A<sub>ar</sub>——收到基灰分的质量分数，%，已知干燥基灰分的质量分数为 2.08%，全水分为 6.07%，根据《煤炭分析试验方法一般规定》（GB/T 483-2007）收到基灰分的质量分数=干燥基灰分的质量分数*（（100-Mar）/100），则收到基灰分的质量分数为 1.95%，本项目取 1.95；</p> <p>q<sub>4</sub>——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）表 B.1 锅炉机械不完全燃烧热损失的一般取值，链条炉排炉为 5-15%，本项目取 10；</p> <p>Q<sub>net,ar</sub>——收到基低位发热值，kj/kg，本项目取 17017。</p> <p>本项目生物质成型颗粒用量为 853.18t/a，经计算，本项目锅炉炉渣产生量为 59.5t/a，外售可作化肥原料使用；</p> <p>③ 废包装材料：本项目边角料产生量约为 100t，外售给回收单位综合使用。</p> <p>④ 滤渣及食品残渣：本项目产生滤渣及食品残渣约为 138.5t，收集后运往附近养殖场作为养殖饲料。</p> <p>⑤ 喷淋沉渣：本项目产生喷淋沉渣约为 6t/a，经收集后由专业回收公司回收处理。</p> <p>⑥ 袋式除尘颗粒：项目运行期间粉尘采用袋式除尘器进行处理，除尘器会收集粉尘，本项目生产过程中除尘器的粉尘量约为 1.5t/a，经收集后由环卫部门清运处理。</p> <p>⑦ 废水处理污泥：废水处理设施在处理过程中会产生少量的污泥，污泥产生量约为 13 t/a，经收集后由专业回收公司回收处理。</p> <p>三、现有项目建设内容及污染防治措施落实情况</p> <p>现有项目建设内容、污染防治措施落实情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-13 现有工程环保审批要求及环保验收情况</b></p> <table border="1"> <tr> <th>内容</th><th>环评及其批复情况</th><th>验收情况</th><th>实际情况</th></tr> </table>				内容	环评及其批复情况	验收情况	实际情况
内容	环评及其批复情况	验收情况	实际情况				

	建设内容（地点、规模、性质等）	项目位于普宁市里湖镇工业区（地理位置中心经纬度为：116°02'20.40"N，23°21'10.99"E），占地面积 15180m <sup>2</sup> ，建筑面积 8200m <sup>2</sup> ，主要从事调味料生产加工，产品包括辣椒酱、酱油、黄豆酱，年产量为 8500 吨，配备 2t/h 生物质燃料锅炉。	项目位于普宁市里湖镇工业区（地理位置中心经纬度为：116°02'20.40"N，23°21'10.99"E），占地面积 15180m <sup>2</sup> ，建筑面积 8200m <sup>2</sup> ，项目配套有豆酱车间、辣椒车间、酱油车间。主要从事调味料生产加工，产品包括辣椒酱、酱油、黄豆酱，年产量均为 8500 吨，主要设备为夹层锅 9 个，晒桶 150 个，灌装机 2 台、粉碎机 1 台，配备 2t/h 生物质燃料锅炉。	项目位于普宁市里湖镇工业区（地理位置中心经纬度为：116°02'20.40"N，23°21'10.99"E），占地面积 15180m <sup>2</sup> ，建筑面积 8200m <sup>2</sup> ，项目配套有豆酱车间、辣椒车间、酱油车间。主要从事调味料生产加工，产品包括辣椒酱、酱油、黄豆酱，年产量为 5000 吨，主要设备为夹层锅 9 个，晒桶 150 个，灌装机 2 台、粉碎机 1 台，配备 2t/h 生物质蒸汽锅炉。
	污染防治措施	项目废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，排入火烧溪；锅炉喷淋废水经沉淀出来后循环使用。	项目外排废水主要有清洗废水和员工日常生活的生活污水，日产生污水量 15t。生活污水经化粪池预处理后，与清洗废水经厂区污水处理设施（设计处理能力为 15 m <sup>3</sup> /d）（厌氧调节-一沉池-1#接触氧化池-2#接触氧化池-二沉池）处理后排入火烧溪。锅炉的喷淋废水经沉淀出来后回用，不外排。	项目外排废水有生产废水和员工日常生活的生活污水。生活污水通过化粪池处理后，与生产废水进入厂内污水处理设施（调节池-加药池-初沉池-厌氧池-好氧池-加药池-二沉池）处理后，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，且符合里湖污水处理厂的进水要求，进入里湖镇污水处理厂进一步处理。喷淋废水经沉淀后回用，不外排；锅炉用水循环使用不外排。
		项目 2t/h 燃生物质锅炉产生的废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气锅炉排放标准与广东省地方标准《锅炉大气污染物排放限值》（DB44/765-2010）燃气锅炉排放标准两者严者。	项目 2t/h 燃生物质锅炉产生的废气经布袋除尘器处理后经 20m 烟囱引高排放。	项目 2t/h 生物质蒸汽锅炉产生的废气经碱液喷淋+袋式除尘器处理后经 30m 烟囱引高排放。
		车间设备采取消声、隔音、减振等措施，确保边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	车间设备采取消声、隔音、减振等措施，确保边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB2348-2008）2 类标准。	车间设备采取消声、隔音、减振等措施，确保边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB2348-2008）2 类标准。

		<p>黄豆渣收集后运往附近养殖场作为养殖饲料；废包装材料交由回收公司回收利用；员工生活垃圾由环卫部门逐日清运。</p>	<p>黄豆渣收集后运往附近养殖场作为养殖饲料；废包装材料、员工生活垃圾和污泥分类收集后，由环卫部门收运至生活垃圾填埋场统一处理。</p>	<p>滤渣及食品残渣收集后运往附近养殖场作为养殖饲料；锅炉炉渣外售可作化肥原料使用；废包装材料外售给回收单位综合使用；喷淋沉渣经收集后由专业回收公司回收处理；废水处理污泥经收集后由专业回收公司回收处理；袋式除尘颗粒、员工生活垃圾分类收集后，由环卫部门收运至生活垃圾填埋场统一处理。</p>
<p>四、现有项目污染物排放情况排污许可证执行情况</p> <p>2025 年 5 月 21 日，取得揭阳市生态环境局颁发的《国家排污许可证》（914452811934545261001Q），有效期至 2030 年 5 月 20 日。申领排污证后，建设单位根据自行监测方案开展自行监测，按要求填报了季度执行报告和年度执行报告，监测期间污染治理设施正常运行，监测结果均达标。</p> <p>五、现有项目有关的主要环境问题</p> <p>目前，现有项目运行稳定，根据监测报告及现场实际情况，现有项目建设及运营过程均按照环评批复要求落实，污染物的排放均可达到相关的标准。</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	表3-1 选址所在地环评功能属性		
	编号	项目	功能属性及执行标准
	1	地表水环境功能区	本项目所在位置属于普宁市里湖污水处理厂纳污范围，处理达标后排入火烧溪，最终排入榕江南河。火烧溪执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。
	2	环境空气质量功能区	本项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。
	3	声环境功能区	本项目所在区域为2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。
	4	是否农田基本保护地	否
	5	是否风景名胜区	否
	6	是否自然保护区	否
	7	是否森林公园	否
	8	是否生态功能保护区	否
	9	是否土地流失重点防治	否
	10	是否人口密集区	否
	11	是否重点文物保护单位	否
	12	是否水库库区	否
	13	是否污水处理厂集水范围	是
	14	是否生态敏感与脆弱区	否
1. 环境空气质量现状			
<p>本项目位于普宁市里湖镇工业区。根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于〈揭阳市环境保护规划（2007-2020）〉的批复》（揭府函[2008]103号），项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本评价引用了《2024年揭阳市生态环境质量公报》中的结论。</p> <p>空气环境质量保持基本稳定，“十三五”以来，揭阳市环境空气质量明显好转，自2017年以来连续8年达到国家二级标准，并完成省考核目标。2024年环境空气有效监测天数为366天，达标天数为353天，达标率为96.4%；环境空气质量综合指数<math>I_{sum}</math>为3.02（以六项污染物计），比上年下降3.2%；空气质量指数类别优182天，良171天，轻度污染12天，中度污染1天，空气中首要污染物为O<sub>3</sub>与PM<sub>2.5</sub>。</p> <p>综上所述，本项目所在地区的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>六项基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，区域环境空气质量</p>			



现状较好，为达标区。

本项目的特征污染因子为总悬浮颗粒物（TSP）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、烟气黑度，根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub>和烟气黑度在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。本评价单位委托检测公司于 2025 年 11 月 25 日所在地周边空气环境的 TSP 进行现状监测，监测期为 3 天，每次连续采样 24h，每天采样 1 次，监测报告编号为 SZT2025111338，监测结果如下表。

表3-2 大气环境质量监测数据一览表

检测时间	检测结果
	项目所在地西北面 7 米处的民居 1（新松村）A1 (E116°2'15.28",N23°21'11.37")
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )
2025.11.2 5	0.096
2025.11.2 6	0.091
2025.11.2 7	0.093
备注：1.TSP：日均值，每次连续采样 24h，每天采样 1 次； 2.样品外观良好，标签完整； 3. “/” 表示无相应的数据或信息。	

由上表监测结果可知，项目所在地周围大气环境中 TSP 日均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，说明空气质量较好。

2. 地表水环境质量现状

本项目所在位置属于普宁市里湖污水处理厂纳污范围，处理达标后排入火烧溪根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）榕江南河（陆丰凤凰山~侨中）河段属于综合水体功能区，水质目标为II类，执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）II类标准，火烧溪为支流，则执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《2024 年揭阳市生态环境质量公报》中的内容：水环境质量持续改善并实现突破。全市 11 个国、省考断面首次全面达标，国考断面为近十年最优；国考重点攻坚断面榕江龙石达到IV类水质、青洋山桥断面达到IV类水质、地都断面达到III水质，均提升一个类别。全市常规地表水 40 个监测断面中，水质达标率为 82.5%，比上年上升 5.0 个百分点，优良率为 62.5%，比上年上升 5.0 个百分点，劣于V类水质占 5.0%，与上年持平。主要污染指标为氨氮。

综上，火烧溪水质基本可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3. 声环境质量现状

现有项目位于普宁市里湖镇工业区，根据揭阳市生态环境局关于印发《揭阳市声环境功

能区划（修编）》的通知（揭市环〔2025〕56号）相关内容，本项目属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类限值，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目50m范围内有民居、寺庙，本评价单位委托检测公司于2025年11月25日对项目周边声环境保护目标且对项目厂界进行声环境质量现状监测，监测期为1天，昼间、夜间各1次，监测报告编号为SZT2025111338，监测结果如下表。

表3-3 项目厂界声环境质量现状表（单位：dB（A））

检测点位	测定日期	测定时间	主要声源	检测结果 L <sub>eq</sub> [dB（A）]	标准限值	检测结果 L <sub>eq</sub> [dB（A）]	标准限值
厂界东北侧监测点 N1	2025.11.25	昼间、夜间	工业	57	60	48	50
厂界西南侧监测点 N2			工业	56		47	
厂界西北侧监测点 N3			工业	57		48	
项目所在地西北面 7 米处的民居 1（新松村）N4			环境	52		43	
项目所在地北面 7 米处的礼佛寺 N5			环境	53		44	
参照标准	执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）与《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准						
气象参数	晴，无雷电、无雨雪，风速：2.3-2.5m/s						

由上表监测结果可知，项目所在区域各声环境监测点检测值均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）与《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准。从总体来看，本区域噪声现状的环境质量较好，项目评价范围内噪声污染源主要来源于环境和工业噪声，目前项目所在地声环境质量现状良好。

#### 4. 地下水、土壤环境

本项目没有渗井、污灌等排污方式。根据项目所处区域的地质情况，本改造项目运营期可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是沉淀池、污水管道、污水处理设施等污水下渗对地下水及土壤造成的污染。为防止对地下水及土壤环境的影响，建议建设单位对这些场所做好硬底化及防渗防泄漏措施，定期对排水管道、污水设施等进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在运营期经过对地面、沉淀池、污水处理设施、排水管道等采取硬化及防渗措施后，

项目营运期不会对地下水、土壤环境产生明显的影响。

#### 5. 电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

#### 6. 生态环境

本项目周围生态环境一般，项目所在区域未发现珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目在现有厂区范围内改造，不新增用地，所在区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生物和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。

#### 7. 环境质量标准

(1) 项目所在地环境质量空气标准为二类区，本项目所在地的现状环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改清单中的二级标准。具体标准见下表 3-2。

表3-4 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准	单位	备注
1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单
		日平均	150		
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40		
		日平均	80		
		1 小时平均	200		
3	可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	年平均	70		
		日平均	150		
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
		日平均	75		
5	CO	日平均	4000		
		1 小时平均	10000		
6	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		

(2) 火烧溪水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

表3-5 地表水环境质量标准值（单位mg/L，pH无量纲）

序号	《地表水环境质量标准》GB3838-2002)	
	评价因子	III类
1	pH（无量纲）	6-9
2	SS	<30mg/L
3	COD	≤20mg/L

	4	BODs	≤4mg/L					
	5	NH3-N	≤1.0mg/L					
	6	DO	≥5mg/L					
	7	TP（以 P 计）	≤0.2mg/L					
	8	TN（湖、库，以 N 计）	≤1.0mg/L					
	9	LAS	≤0.2mg/L					
	10	粪大肠菌群（个/L）	10000					
	(3) 项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体指标见下表。							
	表3-6 声环境质量标准							
	<table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2 类</td><td>≤60dB（A）</td><td>≤50dB（A）</td></tr></table>			类别	昼间	夜间	2 类	≤60dB（A）
类别	昼间	夜间						
2 类	≤60dB（A）	≤50dB（A）						

环境保护目标	1、大气环境						
	项目主要保护目标包括项目周围的环境敏感点、周围地表水体等。本项目环境保护目标见表。						
	表3-7 大气环境保护目标						
	保护内容	名称	保护对象	保护对象人数	环境功能区	相对方位	相对项目厂界距离/m
	环境空气	礼佛寺	僧人	200 人	大气二类区	北	7
		新松村	居民	5200 人		西北	7
		新池内村	居民	4000 人		东北	137
		里湖镇第三小学	师生	700 人		西北	200
		和平村	居民	200 人		西南	287
		松柏围新寨	居民	800 人		西南	281
金湖花园		居民	500 人	东北		335	
2、地表水环境							
水环境保护目标是使周围的水体在本项目建成后水质不受明显的影响，保证火烧溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。							

3、声环境

确保本项目运营期四周厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。本项目厂界外 50 米范围内声环境敏感点主要为居民区等，具体情况详见下表。

表3-8 声环境保护目标一览表

保护对象名称	相对方位	相对项目厂界距离/m	保护对象	环境功能区
礼佛寺	北	7	僧人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求
新松村	西北	7	居民	

4、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

5、生态环境

项目所在区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，用地范围内无生态环境保护目标。

1、水污染物排放标准

本项目锅炉废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；本项目位于里湖镇污水处理厂纳管范围，因此，本项目排放的锅炉废水水质需满足里湖镇污水处理厂纳管要求。本项目喷淋废水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中的相应标准后循环使用，项目将根据实际情况不定期更换废水，并交由相应单位妥善处置，具体见下表 3-9、3-10。

表3-9 本项目锅炉废水排放标准

单位：mg/L（pH值、色度单位铂钴、浊度NTU）

项目	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	溶解性总固体	色度	嗅	浊度
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	/	/	/	/	/	/	/
里湖镇污水处理厂纳管要求	6-9	250	130	150	25	30	4	/	/	/	/
项目锅炉废水排放标准	6-9	250	150	150	25	30	4	/			

表3-10 本项目喷淋废水回用标准

单位：mg/L（pH值、色度单位铂钴、浊度NTU）

项目	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	溶解性总固体	色度	嗅	浊度
----	------	-------------------	------------------	----	--------------------	----	----	--------	----	---	----

	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）	6-9	50	10	/	5	15	0.5	1500	20	/	/
2、大气污染物排放标准												
项目锅炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值，具体标准如下所示：												
表3-11 广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）摘录												
污染物项目		限值（mg/m <sup>3</sup> ）						污染物排放监控位置				
		燃生物质成型燃料锅炉										
颗粒物		20						烟囱或烟道				
二氧化硫		35										
氮氧化物		150										
一氧化碳		200										
汞及其化合物		-										
烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1						烟囱排放口				
注：1）其中 2~<4t/h 燃生物质锅炉排气筒高度不低于 30 米； 2）新建锅炉烟囱应高出周围半径 200 米距离内建筑物 3 米以上（项目在现有厂区范围内新建锅炉房。根据现场勘查，项目排气筒为 30 米，周围半径 200 米距离内最高建筑物约 10 米（礼佛寺），项目锅炉排气筒可满足高度的要求）。												
3、噪声排放标准												
运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。												
表3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）												
适用区域			昼间 Leq					夜间 Leq				
2 类区			60					50				
4、固体废物												
一般固体废物临时贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。												
总量控制指标	根据本评价工程分析，项目建成投产后，本项目大气污染物总量控制指标情况如下表：											
	表3-13 建议项目的总量控制指标（单位：吨/年）											
	项目	要素	现有项目排放总量		改造后锅炉运行排放总量		总量控制变化		单位			
	废气	氮氧化物	0.732		0.761		+0.029		t/a			
	由上表可知改造锅炉废气经过有效措施处理后，氮氧化物排放总量为 0.761t/a（0.029t/a 的总量控制指标来源于普宁市忠瑞纺织有限公司锅炉注销减排项目）。											

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>项目施工期主要包括新建锅炉房及设备安装等土建工程。工程量较小，施工期污染防控措施如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 扬尘控制：产尘物料堆放覆盖、土（石）方开挖湿法作业、渣土车辆密闭运输等施工扬尘防治措施。</li> <li>2. 废水控制：施工期废水沉淀后回用于抑尘等，生活污水依托现有卫生间。</li> <li>3. 噪声：选低噪声设备，以及合理安排施工时间。</li> <li>4. 固废处理：包括弃土、建筑垃圾和生活垃圾，均设置贮存区域，及时清运至市政指定场所。</li> <li>5. 其他：参照《企业设备、建(构)筑物拆除活动污染防治技术指南》，设备拆除过程中，应采取必要措施保证其中未能排空的物料及污染物有效收集，避免二次污染。</li> </ol> <p>工程结束后，应对现场内所有区域进行检查、清理，确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置，不遗留土壤污染隐患。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>运营期环境影响分析：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水环境影响分析 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 生活污水、生产废水 <p>技改项目不新增员工，不产生新增生活污水。技改项目工艺流程及产能未改变，不产生新增生产废水。</p> </li> <li>(2) 锅炉废水： <p>锅炉软水制备系统采用离子交换工艺，以自来水为原水制备，不添加任何化学药剂，当离子交换树脂吸附了自来水中足量的钙、镁离子后，需使用饱和食盐水对离子交换树脂进行反冲洗，将树脂里的钙、镁离子置换出去，恢复树脂的软化及交换能力，反冲洗过程会产生软化处理废水（主要含钙、镁离子，不含其它污染物）。锅炉运行过程需要定期排水，产生锅炉排污水。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产或供应行业）产排污系数表——工业废水和化学需氧量”中生物质锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为 0.356 吨/吨-原料（锅炉排污水+软化处理废水），项目锅炉年用生物质成型颗粒燃料 1066.46t，化学需氧量为 0.03t/a，则化学需氧量为 79.02mg/L。即锅炉废水产生量约为 <math>1066.46 \times 0.356 = 379.66\text{t/a}</math>。另根据《锅炉排污水回收利用技术探讨》（白春娥）中锅炉排污水水质特点，污染因子 <math>\text{SS} \leq 200\text{mg/L}</math>，pH 为 9（无量纲），全碱度 <math>&gt; 26\text{mmol/L}</math>。锅炉废水通过废水处理设施处理后排入市政管网进入里湖镇污水</p> </li> </ol> </li> </ol>



处理厂。

### (3) 喷淋废水：

锅炉废气采用低氮燃烧技术，锅炉废气经过 SNCR 脱硝+碱液喷淋+干式过滤+袋式除尘，喷淋装置液气比为 1.5L/m<sup>3</sup>，项目废气量为 5000m<sup>3</sup>/h，则喷淋装置的循环水量约为 7.5m<sup>3</sup>/h，喷淋循环水循环使用，由于蒸发产生损耗，损耗量以 3.3%计，则每天补充水量约=1.5\*5000/1000\*0.0033\*8=0.198≈0.2m<sup>3</sup>（60m<sup>3</sup>/a）。喷淋循环水经沉淀后循环使用，经过长时间使用的喷淋水随着污染物不断累积将影响喷淋效果，需及时更换新鲜碱液。碱液喷淋装置储水量按照 6 分钟的循环水量核算约为=7.5\*6/60=0.75t，项目拟设置一个有效容积为 1t 的循环水池，则每次更换水量为 0.75t，当循环至无法回用时，对所产生的喷淋废水根据实际情况进行不定期更换，并交由相应单位妥善处置。项目用水量按喷淋废水每月更换一次计，即喷淋用水年用量=60+0.75×12=69t/a，产生的废水量为 9t/a，交由相应单位妥善处置。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（锅炉）》可得，物理+化学+综合利用对 COD<sub>cr</sub> 去除效率为 100%， “调节池-加药池-初沉池-厌氧池-好氧池-加药池-二沉池” 属于物理+化学+综合利用法。

表4-1 项目生活污水、生产废水、锅炉废水产排情况一览表

污染物	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
锅炉废水产生浓度 mg/L	79.02	/	200	/	/	/	/
排放量 t/a	379.66	0.03	0.076	/	/	/	/
锅炉废水排放浓度 mg/L	0	/	200				
排放量 t/a	379.66	0	0.076				
生活污水、生产废水排放浓度 mg/L	86	30.2	6	0.226	0.49	0.11	0.12
排放量 t/a	3000	0.258	0.091	0.001	0.001	0.0003	0.0004
生活污水、锅炉废水、生产废水排放浓度 mg/L	76.339	26.926	27.813	0.296	0.296	0.089	0.118
排放量合计 t/a	3379.66	0.258	0.094	0.001	0.001	0.0003	0.0004
备注：混合后的废水计算过程为将各工序的废水污染物产生量计算出来，叠加起来除以混合后废水总量，由此得到综合后废水浓度。							

综上，本项目锅炉废水通过废水处理设施处理后排放可达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，且需要符合里湖污水处理厂的进水要求。

### (4) 废水处理可行性分析

#### ① 碱液喷淋废水循环使用可行性分析

项目生产废水包括废气喷淋废水，主要污染物为 pH、SS 等。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 9 锅炉废水污染防治可行技术表，项目沉淀等预处理

理设施符合规范可行技术要求。

项目锅炉废气喷淋水不定期产生，设置沉淀池沉淀后循环使用，经沉淀处理后即可满足废气喷淋需求，可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中的相应标准循环使用。项目喷淋废水经沉淀预处理后各污染因子均能有效的降低，同时喷淋水对水质要求不高，出水水质能够符合回用于喷淋塔喷淋的要求，同时需定期添加碱液，故处理工艺在水质上是可行的。

② 锅炉废水纳入污水处理厂可行性分析

根据《排污许可证申请 与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 9 锅炉废水污染防治可行技术表，项目废水处理设施“调节池-加药池-初沉池-厌氧池-好氧池-加药池-二沉池”符合规范可行技术要求。

根据里湖镇污水处理厂的环保手续（环评批复：普环建函〔2014〕051 号； 验收批复：普环验〔2019〕004 号），普宁市里湖镇污水处理厂位于普宁市里湖镇河头村双溪嘴，分二期进行建设。里湖镇污水处理厂（一期）位于普宁市河头村的东北侧，地理坐标 E116.0484130°，N23.3676550°，总用地 20 亩，建筑面积 2697m<sup>2</sup>，采用 A/A/O 微曝氧化沟工艺，纳污范围包括里湖大道以北（河头村、富美村、新松村、新池内村、里湖居委、镇南路等）。目前，该污水处理设施已经建成运营，本项目所在地已接通市政污水管网，里湖镇污水处理厂（一期）日处理规模 1 万 m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水、锅炉废水产生量远远小于污水处理厂的处理能力，不会对污水处理厂造成较大的冲击。本项目锅炉废水经自行处理后由市政管网排入里湖镇污水处理厂进行深度处理，项目废水经处理后污染物浓度低于污水处理厂的进水水质标准，不会影响污水处理厂的进水水质。综上，里湖镇污水处理厂接纳本项目废水是可行的。

建设单位承诺，本项目验收前应取得里湖镇住建部门颁发的《城镇污水排入排水管网许可证》且完成管网接驳，满足上述条件后，方可投产并外排锅炉废水。

(5) 改造后项目废水产生及设施情况汇总

表4-2 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号		1	2
废水类别		生活污水、生产废水、锅炉废水	雨水
产污环节		员工生活、生产设备、锅炉	/
污染物种类		CODcr、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	/
污染治理设施	污染治理设施编号	TW001	/
	污染治理设施名称	污水处理设施	/
	污染治理设	调节池-加药池-初沉池-厌氧池-	/

	施 工 工 艺	好氧池-加药池-二沉池	
	是否为可行技术	是	/
排放去向		排放至里湖镇污水处理厂	直接进入江河、湖、库等水环境
排放方式		间接排放	/
排放规律		间断排放，排放期间流量稳定	/
排放口编号		DW001	DW002
排放口名称		废水排放口	雨水排放口
排放口设置是否符合要求		是	/
排放口类型		一般排放口	/

#### (6) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953 -2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）等要求，本项目废水监测计划如下：

**表4-3 项目废水监测计划**

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次
废水	废水总排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、流量	1 次/年

#### 2. 环境空气影响分析

##### (1) 污染物源强分析

技术改造项目设有 1 台 2.5t/h 的生物质成型燃料蒸汽锅炉，根据锅炉规格及生产过程中所需热能，项目生物质成型颗粒使用量约为 1066.46t/a。

**表4-4 本项目生物质成型颗粒用量核算**

设备	吨位 t/h	热效率	运行时间 h	燃料热值 kcal/kg	生物质用量 kg/h	生物质用量 t/a
生物质成型燃料蒸汽锅炉	2.5	83%	2400	4067	444.36	1066.46

本项目锅炉每小时最大燃生物质质量为 444.36kg/h，运行时间为 2400h。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”，工业废气量产污系数为 6240 标立方米/吨-原料。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），锅炉 SO<sub>2</sub> 源强核算采取物料衡算法，计算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中：E<sub>SO<sub>2</sub></sub>——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，本项目取 1066.46；

S<sub>ar</sub>——收到基硫的质量分数，%，已知干燥基硫的质量分数为 0.012%，全水分分为 6.07%，根据《煤炭分析试验方法一般规定》（GB/T 483-2007）收到基硫的质量分数=干燥基硫的质量分数\*（（100-Mar）/100），则收到基硫的质量分数为 0.011%，本项目取 0.011；

q<sub>4</sub>——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）表 B.1 锅炉机械不完全燃烧热损失的一般取值，链条炉排炉为 5-15%，本项目取 10；

η<sub>s</sub>——脱硫效率，%，本项目取 0；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，本项目取 0.4。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），采取物料衡算法核算颗粒物量，计算公式如下：

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中：E<sub>A</sub>——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，本项目取 1066.46；

A<sub>ar</sub>——收到基灰分的质量分数，%，已知干燥基灰分的质量分数为 2.08%，全水分分为 6.07%，根据《煤炭分析试验方法一般规定》（GB/T 483-2007）收到基灰分的质量分数=干燥基灰分的质量分数\*（（100-Mar）/100），则收到基灰分的质量分数为 1.95%，本项目取 1.95；

d<sub>fh</sub>——锅炉烟气带出的飞灰份额，%，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）表 B.2 锅炉烟气带出飞灰份额链条炉排炉为 10-20%，且燃用生物质时，飞灰份额加 30%，本项目取 45；

η<sub>s</sub>——综合除尘效率，%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（锅炉）》可得，喷淋塔对颗粒物的处理效率为 80%，袋式除尘对颗粒物的处理效率为 99.5%，故碱液喷淋+袋式除尘对颗粒物的处理效率>99.5%，本项目取 99；

C<sub>fh</sub>——飞灰中的可燃物含量，%，本项目取 5。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），优先采用产污系数法核算氮氧化物排放量，计算公式如下：

$$E_{NO_x} = R \times \beta_{NO_x} \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中：ENO<sub>x</sub>——核算时段内氮氧化物排放量，t；

R——核算时段内燃料耗量，t，本项目取 1066.46；

β NO<sub>x</sub>——产污系数，kg/t，本项目取 1.02；

ηNO<sub>x</sub>——脱硝效率，%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（锅炉）》可得，低氮燃烧+SNCR 的 NO<sub>x</sub> 去除率为 45.4%，本项目取 30。

另外，参考《珠海市生物质成型燃料利用污染防治技术指引》（珠海市环保局 2013 年 4 月）的建议，成型生物质在不完全燃烧的情况下，其主要污染物为 CO。参考《生物质燃烧源大气污染物排放清单编制技术指南》（试行），CO 的产排系数为 6.22g/kg-燃料。在热风机等设备正常运转以及人工操作规范下，不会长时间、大面积出现燃料不完全燃烧的情况，仅在设备开停机等特殊工况下会产生大面积的不完全燃烧，项目不完全燃烧产生的 CO 可以降低 90%，因此 CO 的产排系数为 0.622g/kg-燃料。

项目生物质成型燃料蒸汽锅炉产生的锅炉废气，经过收集后由 1 条 30m 排气筒 DA001 高空排放，锅炉运作全程密闭，且设置管道收集，废气收集效率取 100%，废气产排情况见下表。

表4-5 项目锅炉废气产生情况表

序号	参数	产污系数	单位	产生量
1	工业废气量	6240	标立方米/吨-原料	6654710.4Nm <sup>3</sup>
2	SO <sub>2</sub>	/	/	0.084t/a
3	NO <sub>x</sub>	1.02	千克/吨-原料	1.088t/a
4	颗粒物	/	/	9.851t/a
5	CO	0.622	克/千克-原料	0.663t/a

项目锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气收集后经过“SNCR 脱硝+水膜除尘+袋式除尘”处理。参照《污染源核算技术指南锅炉》(HJ991 2018)表 B.7 钠碱法对 SO<sub>2</sub> 的去除效率按 90%计算；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（锅炉）》可得，低氮燃烧+SNCR 脱硝的 NO<sub>x</sub> 去除率为 45.4%，本项目以 30%计，喷淋塔对颗粒物的处理效率为 80%，袋式除尘对颗粒物的处理效率为 99.5%，故碱液喷淋+干式过滤+袋式除尘对颗粒物的处理效率>99.5%，本报告以 99%计，本项目生物质成型燃料蒸汽锅炉各污染物产排情况见下表。

表4-6 项目生物质燃烧污染物产排情况

排气筒	废气量 m <sup>3</sup> /a	污染指标	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	CO
排气筒 DA001	6654710.4	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	12.623	163.493	1480.305	99.629
		产生量 t/a	0.084	1.088	9.851	0.663
		治理措施	碱液喷淋	低氮燃烧 +SNCR 脱硝	碱液喷淋+ 干式过滤+ 袋式除尘	/

		去除效率%	90%	30%	99%	0%
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.202	114.355	14.877	99.629
		排放量 t/a	0.008	0.761	0.099	0.663
		排放速率 kg/h	0.038	0.317	0.044	0.276
		排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	35	150	20	200
注：年运行时间 2400h/a						
<p>综上，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、CO 排放可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）的表 2 新建燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值。</p> <p>(2) 废气处理设施可行性分析</p> <p>① 低氮燃烧</p> <p>低氮燃烧是一种通过优化燃烧过程来减少 NO<sub>x</sub> 生成的技术，原理是通过控制燃烧过程中的温度、氧气浓度和反应时间三大关键因素来抑制氮氧化物（NO<sub>x</sub>）的生成。其核心在于降低燃烧峰值温度（通常控制在 1400℃ 以下）以减少热力型 NO<sub>x</sub> 的生成，采用分级燃烧技术将燃烧过程分为富燃料的还原区和富氧的燃尽区，在还原区通过缺氧条件抑制 NO<sub>x</sub> 形成并促进已生成 NO<sub>x</sub> 的还原分解，同时利用烟气再循环（FGR）技术将部分低温烟气掺入助燃空气以降低燃烧区氧浓度和温度。</p> <p>② SNCR 脱硝</p> <p>是一种通过优化燃烧过程来减少 NO<sub>x</sub> 生成的技术，原理是通过控制燃烧过程中的温度、氧气浓度和反应时间三大关键因素来抑制氮氧化物（NO<sub>x</sub>）的生成。其核心在于降低燃烧峰值温度（通常控制在 1400℃ 以下）以减少热力型 NO<sub>x</sub> 的生成，采用分级燃烧技术将燃烧过程分为富燃料的还原区和富氧的燃尽区，在还原区通过缺氧条件抑制 NO<sub>x</sub> 形成并促进已生成 NO<sub>x</sub> 的还原分解，同时利用烟气再循环（FGR）技术将部分低温烟气掺入助燃空气以降低燃烧区氧浓度和温度。</p> <p>③ 碱液喷淋</p> <p>碱液喷淋即钠碱法脱硫，工艺原理：钠碱法本法是用氢氧化钠或碳酸钠的水溶液作为开始吸收剂，与 SO<sub>2</sub> 反应生成的 Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> 继续吸收 SO<sub>2</sub>，主要吸收反应为：</p> $\text{NaOH} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{NaHSO}_3$ $2\text{NaOH} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaHSO}_3$ <p>生成的吸收液为 Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> 和 NaHSO<sub>3</sub> 的混合液。用不同的方法处理吸收液，可得不同的副产物。将吸收液中的 NaHSO<sub>3</sub> 用 NaOH 中和，得到 Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>。由于 Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> 溶解度较 NaHSO<sub>3</sub> 低，它从溶液中结晶出来，经分离可得副产物 Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>。析出结晶后的母液作为吸收剂</p>						

循环使用。钠碱吸收剂吸收能力大，不易挥发，对吸收系统不存在结垢、堵塞等问题。

#### ④ 干式过滤

干式过滤器利用材料纤维改变颗粒物的惯性力方向，从而将其从废气中分离出来。这种技术通过强制过喷气流多次改变方向流动，使得颗粒物被粘附在折流板壁上，从而达到过滤效果。干式过滤器内部采用逐渐加密的多重纤维结构，增加撞击率，提高过滤效率。这些纤维材料能够有效捕集和拦截废气中的粉尘和水雾。干式过滤器不需要使用任何液体或化学物质，而是通过物理方法将空气中的颗粒物过滤掉。这种方法不仅环保，而且运行成本低。

#### ⑤ 袋式除尘

袋式除尘器是一种高效干式除尘设备，其工作原理是含尘气体通过滤袋时，粉尘被截留在滤料表面形成粉尘层，清洁气体则透过滤料排出。随着粉尘层的增厚，通过定时脉冲喷吹、机械振动或反吹等方式清除滤袋表面积灰，使除尘效率保持稳定。其核心作用在于通过物理过滤和深层过滤相结合的方式，可高效捕集  $0.1\mu\text{m}$  以上的细微粉尘，除尘效率高达 99% 以上，同时具有处理风量大、运行稳定、适应性强等特点。

根据上文分析，项目生物质成型燃料蒸汽锅炉烟气量为  $6654710.4\text{m}^3/\text{a}$ ，年运行 2400h，则每小时烟气量为  $2772.796\text{m}^3/\text{h}$ ，为保证系统在燃料变化、风、阻力增加等情况下仍能稳定运行，根据设计单位资料，风机选型按在理论计算工况风量基础上增加 20%~40% 的风量储备系数 ( $\beta$ )，此外通常情况下，为保证风机能长期持续运行，风机运行效率按 80% 计，故风机选型风量  $=2772.796 \times (1+40\%) / 80\% = 4852.3935\text{m}^3/\text{h}$ 。经核算，本项目选用工况风量为  $5000\text{m}^3/\text{h}$  的引风机，能够满足锅炉安全、稳定运行的要求，并确保所有烟气能被有效抽引至烟气治理设施。

本项目通过“低氮燃烧技术+SNCR 脱硝”减少  $\text{NO}_x$  排放，并采用“碱液喷淋+干式过滤+袋式除尘”净化烟气中的颗粒物后通过 30m 排气筒 DA001 排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018) 和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 等内容可知，本项目锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气使用“SNCR 脱硝+碱液喷淋+干式过滤+袋式除尘技术”为可行性技术。

### (3) 污染物排放情况

#### ① 正常排放情况

本项目新设 1 个废气排放口。排气筒污染物排放情况见下表。

表4-7 排气筒排放污染物达标情况

污染源	污染物	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	执行标准	浓度限值 $\text{mg}/\text{m}^3$	速率限值 $\text{kg}/\text{h}$	达标情况
DA001	$\text{SO}_2$	1.202	0.038	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB	35	/	达标
	$\text{NO}_x$	114.355	0.317		150	/	达标



	颗粒物	14.877	0.041	44/765-2019) 表 2 新建燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值	20	/	达标
	CO	99.629	0.276		200	/	达标

② 非正常排放情况

项目废气非正常工况排放主要包括环保处理设备出现故障完全失效，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表4-8 非正常工况排气筒排放情况一览表

序号	排放口	非正常排放原因	污染源	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障，处理效率为 0	SO <sub>2</sub>	12.623	0.035	1	1	立即停产，及时维修
			NO <sub>x</sub>	163.493	0.453			
			颗粒物	1480.305	4.105			
			CO	99.629	0.276			

(4) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），确定项目废气日常监测计划如下表所示。

表4-9 废气监测表

排放口编号	排放口名称	监测指标	监测频次	执行标准
DA001	锅炉废气排放口 1#	颗粒物	1 次/月（参照以燃油为燃料的锅炉）	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）的表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 燃生物质成型燃料锅炉排放标准
		NO <sub>x</sub>		
		SO <sub>2</sub>		
		烟气黑度		
		CO	1 次/年	

(5) 排气筒参数

项目原有排气筒拆除，在新锅炉房设置一个新的排气筒，改造后排气筒参数如下。

表4-10 排气筒一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度	排气筒内径	排气筒温度	排气量
DA001	锅炉废气排放口 1#	116°02'18.14"	23°21'11.02"	30	420mm	90	5000m <sup>3</sup> /h

(6) 大气环境及敏感点影响分析

本项目为锅炉技改项目，使用生物质成型颗粒燃料，设置废气处理设施，可减少项目对大气环境的影响。项目锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气配套“SNCR 脱硝+碱液喷淋+干式

过滤+袋式除尘”废气治理设施进行处理后由 30m 排气筒高空排放，为进一步降低对周边环境的影响，原锅炉房位于厂区西北侧，距离敏感点较近，本次技改将锅炉房调整至靠近厂区中心，以远离周边敏感点，减少对敏感点造成影响，排气筒距离敏感点相对较远，基本不会对敏感点造成影响。

项目锅炉废气经有效治理设施处理后污染物排放浓度可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值的要求，基本不会对周围大气环境造成影响。

### 3. 声环境影响分析

本项目噪声主要为生产设备、生物质成型燃料蒸汽锅炉等产生的机械噪声，噪声产排情况见表 4-11。

表4-11 项目主要高噪声设备及其噪声声级一览表

序号	设备名称	噪声强度/dB(A)	数量	降噪措施
1	粉碎机	70-80	1	采用低噪声设备，采取减振、隔声、并在厂界边界设置有砖砌实体围墙、种植树木、设置绿化带等
2	夹层锅	65-75	9	
3	锅炉给水泵	70-90	1	
4	引风机	75-90	1	
5	鼓风机	75-90	1	
6	循环泵	75-90	1	
7	锅炉	70-90	1	

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），现有项目各主要噪声源均在厂区内使用，且位置固定，故可近似将所有主要噪声源等效成生产厂区中部的点声源进行计算，该等效点声源的源强等于厂区内所有主要噪声源的叠加和，其计算方式如下：

$$L_1 = 10lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中：L<sub>1</sub>——叠加后的总声压级，dB（A）；

L<sub>i</sub>——第 i 各声源在某点的声级值，dB（A）；

n——声源个数。

项目按最不利因素，取厂区内各主要噪声源最大源强进行叠加计算，算得该等效点声源源强约为 97.3dB（A）。项目周边地势较为平坦，计算中噪声衰减主要考虑声波几何发散以及各种因素引起的衰减量，对于点声源，其点声源衰减预测模式如下：

$$L_p = L_1 - 20lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：L<sub>p</sub>——距离声源 r 米处的声级值，dB（A）

L<sub>1</sub>——距离声源 r<sub>0</sub> 米处的声级值，dB（A）

$r_2$ ——距离声源的距离，m

$r_1$ ——距离声源的初始距离，m

$\Delta L$ ——各种原因引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量）

本项目产生噪声的设备分布于锅炉房和生产车间，参考《噪声控制工程》（武汉理工大学出版社，高红武）一书中第 150 页表 7.1 式（7.17）计算结果与实测值比较中“1 砖墙，双面粉刷”（墙体为 240mm 厚）的数据，实测的隔声量为 49dB（A）。根据项目厂房实际情况、门窗面积及开门开窗对隔声的负面影响并参照《噪声控制工程》（武汉理工大学出版社，高红武）一书中 160 页 7.2.1 门窗对隔声的影响，门窗材料是一种隔声构件，但其隔声量一般较低。如 5mm 厚的五合板平均隔声量仅为 25dB(A)，3mm 厚的玻璃平均隔声量为 26dB(A)，本项目建筑隔声量保守取 25dB(A)。

根据上述公式以及本项目平面布置进行预测计算，噪声预测结果见下表 4-12。

**表4-12 噪声预测结果一览表**

预测点	各预测点距离等效声源最近距离（m）	采取措施前噪声贡献值 dB(A)	采取措施后噪声贡献值 dB(A)	评价标准	超标情况
北厂界	12	75.72	50.72	60	未超标
西厂界	7	80.4	55.4	60	未超标
东厂界	67	60.78	35.78	60	未超标
南厂界	29	68.05	43.05	60	未超标

根据上表可知，本项目噪声设备采取各种降噪措施后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

为了将噪声对周边影响降到最低，本项目提出治理措施如下：

- (1) 合理安排生产计划，严格控制生产时间；
- (2) 选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；
- (3) 在布局的时候应将噪声声级较高的声源设置在墙较厚的厂房内并远离敏感点位置，靠近敏感点一侧墙体不设门窗，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对敏感点的影响。
- (4) 注意日常机械设备的检修，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行排查、维修。
- (5) 对于运输噪声，应合理选择运输路线，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），拟定的具体监测内容见下表。

**表4-13 噪声污染监测计划表**

监测项目	监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	--------	------	------	--------

等效连续 A 声级	厂界外 1 米	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
<p>本项目厂界外 50m 噪声敏感点为北面的礼佛寺(与厂界最近距离 7m)和西北面的民居 1(新松村)(与厂界最近距离 7m),项目采用低噪声设备,设备设置于锅炉房位置,礼佛寺与设备之间通过废水处理设施隔开,与民居 1(新松村)之间则由原有锅炉房隔离。礼佛寺与设备的中心距离约为 34 米,民居 1(新松村)中心距离约为 66 米。通过调整锅炉房位置、选用低噪声设备,并采取隔声、减振措施,有效降低声源影响。声源产生的噪声在经过厂房墙体隔声以及自然距离衰减后,对敏感点的影响已在许可范围内。项目北面礼佛寺和西北面民居 1(新松村)中心噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。</p> <p>4. 固体废物环境影响分析</p> <p>本改造项目涉及的固体废物主要为:废包装材料、锅炉炉渣、废布袋和袋式除尘器收集的粉尘、喷淋沉渣等。</p> <p>(1) 废包装材料</p> <p>本项目会产生少量生物质成型颗粒燃料的废包装材料,产生量预计为 0.3t/a,经收集后由专业回收公司回收处理。</p> <p>(2) 锅炉炉渣</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018),炉渣产生量按如下公式计算。</p> $E_{hz} = R \times \left( \frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$ <p>式中: <math>E_{hz}</math>——炉渣(灰渣)产生量, t;</p> <p><math>R</math>——核算时段内锅炉燃料消耗量, t;</p> <p><math>A_{ar}</math>——收到基灰分的质量分数, %, 已知干燥基灰分的质量分数为 2.08%, 全水分为 6.07%, 根据《煤炭分析试验方法一般规定》(GB/T 483-2007)收到基灰分的质量分数=干燥基灰分的质量分数* ((100-Mar)/100), 则收到基灰分的质量分数为 1.95%, 本项目取 1.95;</p> <p><math>q_4</math>——锅炉机械不完全燃烧热损失, %, 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)表 B.1 锅炉机械不完全燃烧热损失的一般取值, 链条炉排炉为 5-15%, 本项目取 10;</p> <p><math>Q_{net,ar}</math>——收到基低位发热值, kj/kg, 本项目取 17017。</p> <p>本项目生物质成型颗粒用量为 1066.46t/a, 经计算, 本项目锅炉灰渣产生量为 74.38t/a, 由专业回收公司回收处理。</p> <p>锅炉炉渣应避免不当处置, 且符合下述要求:</p> <p>①成分检测优先: 应先对炉渣进行成分分析(如元素组成、未燃尽碳含量、重金属浸出</p>				

毒性），确保符合应用场景的环保标准；

②避免随意堆放：禁止将炉渣露天堆放在农田、河道、路边，以防雨水冲刷导致重金属流失，污染土壤和水体；

③结合区域资源：资源化利用需结合当地产业需求（如农业区优先土壤改良，建筑产业发达地区优先建材利用），降低运输和处理成本。锅炉炉渣的合理去向以“资源化利用”为核心，优先对接农业、建材、环保等领域，实现“变废为宝”；若条件不满足，则通过合规填埋或生态修复实现无害化处置，最终达成“减量化、资源化、无害化”的固废管理目标。

(3) 废布袋：项目运行期间产生的粉尘经袋式除尘器过滤后达标排放，在日常环保设备运营过程中，会定期产生一定量的布袋破损或布袋老化，估算量为 0.1t/a，建设单位应定期对布袋除尘器进行检查，若发现有布袋破损，需及时进行更换，更换后的废布袋交由环卫部门清运处理。

(4) 袋式除尘器收集的粉尘：项目运行期间粉尘采用袋式除尘器进行处理，除尘器会收集粉尘，根据计算锅炉房收集的粉尘量约为 1.772t/a，则本项目生产过程中除尘器的粉尘量为 1.772t/a，经收集后由环卫部门清运处理。

(5) 喷淋沉渣：本项目产生喷淋沉渣约为 7t/a，经收集后由专业回收公司回收处理。

(6) 废离子交换树脂 本项目软水制备设施中的离子交换树脂每年更换量为 0.1t/a，故产生废离子交换树脂 0.1t/a，交由专业回收单位回收利用。

本项目固体废物产生及治理情况见表。

表4-14 项目固体废物产生及治理情况

序号	类型	来源	产生量 t/a	固废性质	处置方式
1	废包装材料	原料包装	0.3	一般固废	交专业回收公司回收利用
2	锅炉炉渣	燃料燃烧产物	74.38		
3	喷淋沉渣	废气处理设施	7		
4	废离子交换树脂	软水制备设施	0.1		
5	废布袋	废气处理设施	0.1		交由环卫部门清运处理
6	袋式除尘器收集的粉尘	废气处理设施	1.772		

一般固废处置：

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有一般工业固废处理能力的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交给有一般工业固废处理能力的单位处理。

此外，厂内一般工业固废临时贮存应采取如下措施：对一般工业固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地生态环境行政主管部门等批准。加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，一般固体废物应堆放在室内或加盖顶棚或用塑料膜覆盖。

项目固废处理处置遵循“资源化、减量化、无害化”的原则，按不同性质实现分类收集、分类处理处置后，对周围环境无明显影响。

#### 5. 地下水、土壤环境评价

对地下水、土壤产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水、土壤产生污染的普遍和主要方式。

(1) 对于一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水污染。本环评要求其他固废全部贮存与室内，不得露天堆放。

(2) 一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

(3) 锅炉房按照一般防渗区进行管理。一般防渗区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能。

(4) 加大宣传力度，增强员工环保意识。

(5) 为防止对地下水及土壤环境的影响，建议建设单位对锅炉房做好硬底化及防渗防泄漏措施，减少渗漏可能。

综上所述，只要建设单位切实落实各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，本项目营运期不会对地下水和土壤环境产生大的影响。

为监控项目对地下水、土壤的影响，应对各污染防治区域尤其是重点污染防治区域进行定期检查，如发现泄漏或发生事故，应及时确定泄漏污染源，并采取应急措施。

**表4-15 场地水质监测点基本情况表**

序号	监测点位	监测项目	检测时间、频率
1	锅炉房内、厂内(地下水下游区域)	pH、耗氧量、氨氮、菌落总数	根据《地下水环境监测技术规范》(HJ J164-2004)要求进行

监测时如发现水质异常，应及时按要求对厂址地下水防渗、防腐措施进行调整，杜绝对地下水造成污染。

#### 6. 环境风险分析

##### (1) 评价原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 突然环境事件风险物质

及临界值、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界值的比值 Q。

## (2) 评价依据

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \sum \frac{q_i}{Q_i} = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质，t

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界值，t

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

改建项目在生产过程使用原辅料涉及片碱、尿素具有危险性，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）等，其数量与临界量比值如下表所示：

表4-16 危险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $Q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	片碱	/	1	50	0.02
2	尿素	/	0.2	50	0.004
项目 Q 值 $\Sigma$					0.024

则本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.024 < 1$  时，本项目环境风险潜势为 I。

## (3) 应急池设计

本项目参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》附录 B 设计应急池有效容积，应急池有效容积按公式  $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$  确定，式中：

①  $V_1$ ——收集系统范围内发生事故的物料量， $m^3$ 。

按 1 套碱液喷淋的喷淋用水完全泄露计。本项目碱液喷淋设备循环水池容量为  $1m^3$ ，则泄漏的物料量  $V_1$  为  $1m^3$ 。

②  $V_2$ ——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量， $m^3$ 。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）3.1.1-1，工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于  $100hm^2$ ，且附有居住区人数小于或等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾起数应按 1 起确定。项目厂区占地面积  $15180m^2$ ，同一时间内的火灾起数按 1 起计。

本项目“碱液喷淋”设备位于锅炉房内，即发生事故的地点属于室内。根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），室外消防栓设计流量  $40L/s$ ；室内消防栓设计

流量 30L/s。根据建设单位提供资料，本项目建筑物室内消火栓设计流量应为 30L/s，同时使用消防水枪数为 6 支，则每根消防水枪流量为 5L/s。按事故情况下，该区域同时使用 2 支消防水枪计，本项目事故区域消防用水流量为 10L/s。根据《技术规范》3.6.2，本项目火灾延续时间取值 3h。因此，发生事故的“碱液喷淋”设备区域的消防水量为 108m³。															
③V <sub>3</sub> ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³。 本项目仅设置应急池作为事故缓冲设施，V <sub>3</sub> 取值 0m³。															
④V <sub>4</sub> ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³。 本项目在事故时，无仍必须进入该收集系统的生产废水，V <sub>4</sub> 取值 0m³。															
⑤V <sub>5</sub> ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。 根据《2024 年揭阳市气候公报》，普宁年降雨量为 2149mm，降雨天数为 171 天，则普宁 2024 年日降雨量为 12.6mm。本项目“碱液喷淋”设备位于锅炉房内，面积为 50m²，则必须进入事故废水收集系统的雨水惠水面积为 50m²。因此，发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 V <sub>5</sub> 为 0.63m³。															
综上，本项目应急池有效容积应不小于 110m³。															
(4) 评价依据 本项目在事故情形下的环境影响途径主要为大气和地表水，风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2008）评价工作等级划分，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。															
<div>表4-17 风险评价工作级别划分</div> <table><tr><td>环境风险潜势</td><td>IV+、IV</td><td>III</td><td>II</td><td>I</td></tr><tr><td>评价工作等级</td><td>一</td><td>二</td><td>三</td><td>简单分析 a</td></tr><tr><td colspan="5">a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果，风险防范措施等方面给出定性说明，见附录 A。</td></tr></table>	环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I	评价工作等级	一	二	三	简单分析 a	a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果，风险防范措施等方面给出定性说明，见附录 A。				
环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I											
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a											
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果，风险防范措施等方面给出定性说明，见附录 A。															
(5) 风险识别															
<div>表4-18 建设项目环境风险识别表</div> <table><tr><td>分布情况</td><td>环境风险事故类型</td><td>事故引发可能原因及后果</td><td>措施</td></tr><tr><td>锅炉房</td><td>火灾伴生次生风险</td><td>火灾产生的消防废水和浓烟污染周边大气环境</td><td>锅炉房配备灭火器，消防沙等消防应急设备</td></tr><tr><td>废气处理设施</td><td>废气事故排放</td><td>设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境</td><td>加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行</td></tr></table>	分布情况	环境风险事故类型	事故引发可能原因及后果	措施	锅炉房	火灾伴生次生风险	火灾产生的消防废水和浓烟污染周边大气环境	锅炉房配备灭火器，消防沙等消防应急设备	废气处理设施	废气事故排放	设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行			
分布情况	环境风险事故类型	事故引发可能原因及后果	措施												
锅炉房	火灾伴生次生风险	火灾产生的消防废水和浓烟污染周边大气环境	锅炉房配备灭火器，消防沙等消防应急设备												
废气处理设施	废气事故排放	设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行												
(6) 本项目风险分析 本项目主要为锅炉改造，根据本项目生产工艺过程、工艺特点和物料存储方式，项目可能产生的风险事故类型为：火灾事故、废气处理设施故障。存在风险事故隐患为火灾以及废															



气处理设施不正常运行产生污染物超标，但不构成重大危险源。

① 火灾伴生次生风险

火灾燃烧过程中可能会产生伴生和次生物质，加上燃烧后形成的浓烟，对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏，因此在生产过程中，应加强管理，对厂区内的设备应及时检修，尽量避免该类事故发生，并严格防止明火的产生。灭火过程中产生的消防废水排入应急事故池后，交由有资质的单位处理。

② 废气事故排放

废气处理设施发生故障或管道损坏，可能导致未经有效收集和处理的废气直接排放至大气，影响周边环境。为保障系统的正常运行，应加强设备的维护保养，制定定期检修计划。同时，定期对操作人员进行技能考核和培训，确保废气收集系统的良好运行状态。

(7) 风险防范措施

为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、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应采取以下防范措施：

① 项目燃料堆放区要配备相应品种和数量消防器材。

② 定期对废气收集排放系统进行检修维护，以降低因设备故障造成的事故排放。

③ 加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。

④ 各类原料应分区存放，不得混存，并应有一定的安全距离且保证道路通畅。

⑤ 在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾的发生。建议易发生火灾的物品存放在阴凉、通风良好的地方，远离火源。如发生火灾，用干粉灭火剂及二氧化碳灭火。

同时若发生火灾等灾害，抢险救援队负责启用消防污染应急物资，消防污染液应存放于临时废水贮存桶中，并用沙包或阀门在雨水管道拦截消防废水；该项目不属于化工类型项目，产生的消防废水浓度不高，通过投放絮凝剂简单处理，吸附消防废水杂质后可存放于临时废水贮存桶中；且公司发生大型火灾事故的概率极小，小型火灾事故产生的少量消防废水经吸附简单处理后排放，对水体环境影响不大。

7. 环境管理

(1) 营运期的环境管理

根据《中华人民共和国环境保护法》和中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，以减少和缓解建设项目生产运行对环境造成的影响。

为减轻项目外排污染物对环境的影响程度，实施后建设单位应做好安全生产全过程的

环境保护工作，安排专职人员管理锅炉设备，负责日常检查、维修和保养工作。同时，企业应根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定锅炉运行期环境管理规章制度、污染物排放指标，对废气治理系统建立管理台账制度，做好资料的收集及保存。建议企业对锅炉使用进行全过程监管，做好相关的手续。

#### (2)排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。

##### ①废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。环境保护图形标志牌设置位置应距废气排放口采样点较近且醒目处，并能长久保留。环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

##### ②固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

##### ③固体废物暂存场所

一般固体废物应设置专用堆放场地，并必须有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存场较近且醒目处，并能长久保留。环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

项目建成后，应对所有污染排放口名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容统计，并登记上报到当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

##### ④设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由生态环境主管部门统一制定。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境保护主管部门同意并办理变更手续。

⑤环保手续要求

企业改造应根据国家有关法律法规规定执行环评审批、验收、排污许可证申领等环节，排污许可与环评在污染物排放上进行衔接。企业首先需要根据要求重新申报环评，环评审批通过后，企业需完善排污许可及环保验收手续。

企业依法取得相关环评手续后，企业必须按照《特种设备注册登记与使用管理规则》的规定，填写《锅炉(普查)注册登记表》，同时到质量技术监督局注册，申领《特种设备使用登记证》。锅炉进场后，企业应根据监测计划执行，7MW 及 10t/h 及以上锅炉的企业应根据要求设置自动监测设施并与环境管理部门联网。

8. 项目“三本账”

技改前后项目污染物排放“三本账”情况详见表 4-19。

表4-19 项目“三本账”分析

分类	污染物	改造前项目 排放量 t/a	改造项目 排放量 t/a	以新带老 削减量 t/a	全厂排放 总量 t/a	改造前后污染 物变化量 t/a
废气	SO <sub>2</sub>	0.23448	0.008	0.23448	0.008	-0.22648
	NO <sub>x</sub>	0.732	0.761	0.732	0.761	+0.029
	CO	0.531	0.663	0.531	0.663	+0.132
	颗粒物	0.10128	0.099	0.10128	0.099	-0.00228
废水	废水量	3000	379.66	0	3379.66	+379.66
	COD <sub>Cr</sub>	0.258	0	0	0.258	0
	BOD <sub>5</sub>	0.091	0	0	0.091	0
	SS	0.018	0.076	0	0.094	+0.076
	总氮	0.001	0	0	0.001	0
	总磷	0.0003	0	0	0.0003	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0	0	0.001	0
	动植物油	0.0004	0	0	0.0004	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	4.5	0	0	4.5	0
	废包装材料	100	0.3	0	100.3	+0.3
	滤渣及食物残渣	138.5	0	0	138.5	0
	喷淋沉渣	6	7	6	7	+1
	袋式除尘颗粒	1.5	1.772	1.5	1.772	+0.272
	废水处理污泥	13	0	0	13	0
	锅炉炉渣	59.5	74.38	59.5	74.38	+14.88
	废布袋	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废离子交换树脂	0	0.1	0	0.1	+0.1

## 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	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> CO 颗粒物 烟气黑度	采用低氮燃烧技术，经过“SNCR脱硝+碱液喷淋+干式过滤+袋式除尘”装置处理后通过排气筒DA001排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）的表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值 燃生物质成型燃料锅炉排放标准
地表水环境	锅炉废水 喷淋废水	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N TP TN 动植物油 溶解性总固体	锅炉废水通过废水处理设施处理后进入市政管网排放至里湖镇污水处理厂；喷淋循环水经沉淀后循环使用，当循环至无法回用时，对所产生的喷淋废水根据实际情况进行不定期更换，并交由相应单位妥善处理	锅炉废水：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（同时需满足里湖镇污水处理厂纳管要求） 喷淋废水：《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）的相关标准
声环境	生产设备在生产过程中产生的设备噪声，噪声值约为 70-90dB（A）	噪声	采用低噪声设备，采取减振、隔声、并在厂界边界设置有砖砌实体围墙、种植树木、设置绿化带等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	一般固废	废包装材料	交专业回收公司回收利用	固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《广东省固体废物污染环境防治条例》等
		锅炉炉渣		
		喷淋沉渣		
		废离子交换树脂		
		废布袋	交由环卫部门清运处理	
		袋式除尘器收集的粉尘		
土壤及地下水污染防治措施	实现硬底化，并在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度			

生态保护措施	<p>1、合理安排厂区内的生产布局，防治内环境的污染。</p> <p>2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。</p> <p>3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产</p>
环境风险防范措施	<p>泄漏、火灾事故防范措施：做好包装材料存放、管理等各项安全措施，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥，应加强车间内的通风次数，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增强人员的安全意识。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，制定环境监测计划，监测指标、执行标准及其限值、监测频次。并根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系，按照相关技术规范和要求做好与监测相关的数据记录和保存，做好监测质量保证和质量控制。</p>

## 六、结论

本项目建设符合国家产业政策、“三线一单”等政策，项目选址可行，总平面布置合理。在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，废水、废气、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置，对周围环境产生的影响是可接受的。在落实风险防范措施前提下，环境风险较小。从环境保护的角度分析，本项目建设可行。建设单位承诺，本项目验收前应取得里湖镇住建部门颁发的《城镇污水排入排水管网许可证》且完成管网接驳，满足上述条件后，方可投产并外排锅炉废水。

若今后出台生物质锅炉相关政策，企业应无条件主动执行，积极采取符合规定清洁可用的替代方案。

# 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>	0.23448t/a	0.23448t/a	0	0.008t/a	0.23448t/a	0.008t/a	-0.22648
	NO <sub>x</sub>	0.732t/a	0.732t/a	0	0.761t/a	0.732t/a	0.761t/a	+0.029
	CO	0.531t/a	0.531t/a	0	0.663t/a	0.531t/a	0.663t/a	+0.132
	颗粒物	0.10128t/a	0.10128t/a	0	0.099t/a	0.10128t/a	0.099t/a	-0.00228
废水	废水量	3000t/a	3000t/a	0	379.66t/a	0	3379.66t/a	+379.66
	COD <sub>Cr</sub>	0.258t/a	0.258t/a	0	0	0	0.258t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	0.091t/a	0.091t/a	0	0	0	0.091t/a	0
	SS	0.018t/a	0.018t/a	0	0.076t/a	0	0.094t/a	+0.076
	总氮	0.001t/a	0.001t/a	0	0	0	0.001t/a	0
	总磷	0.0003t/a	0.0003t/a	0	0	0	0.0003t/a	0

	NH <sub>3</sub> -N	0.001t/a	0.001t/a	0	0	0	0.001t/a	0
	动植物油	0.0004t/a	0.0004t/a	0	0	0	0.0004t/a	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	4.5t/a	4.5t/a	0	0	0	4.5t/a	0
	废包装材料	100t/a	100t/a	0	0.3t/a	0	100.3t/a	+0.3
	滤渣及食物 残渣	138.5t/a	138.5t/a	0	0	0	138.5t/a	0
	喷淋沉渣	6t/a	6t/a	0	7t/a	6t/a	7t/a	+1
	袋式除尘颗 粒	1.5t/a	1.5t/a	0	1.772t/a	1.5t/a	1.772t/a	+0.272
	废水处理污 泥	13t/a	13t/a	0	0	0	13t/a	0
	锅炉炉渣	59.5t/a	59.5t/a	0	74.38t/a	59.5t/a	74.38t/a	+14.88
	废布袋	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1
	废离子交换 树脂	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1

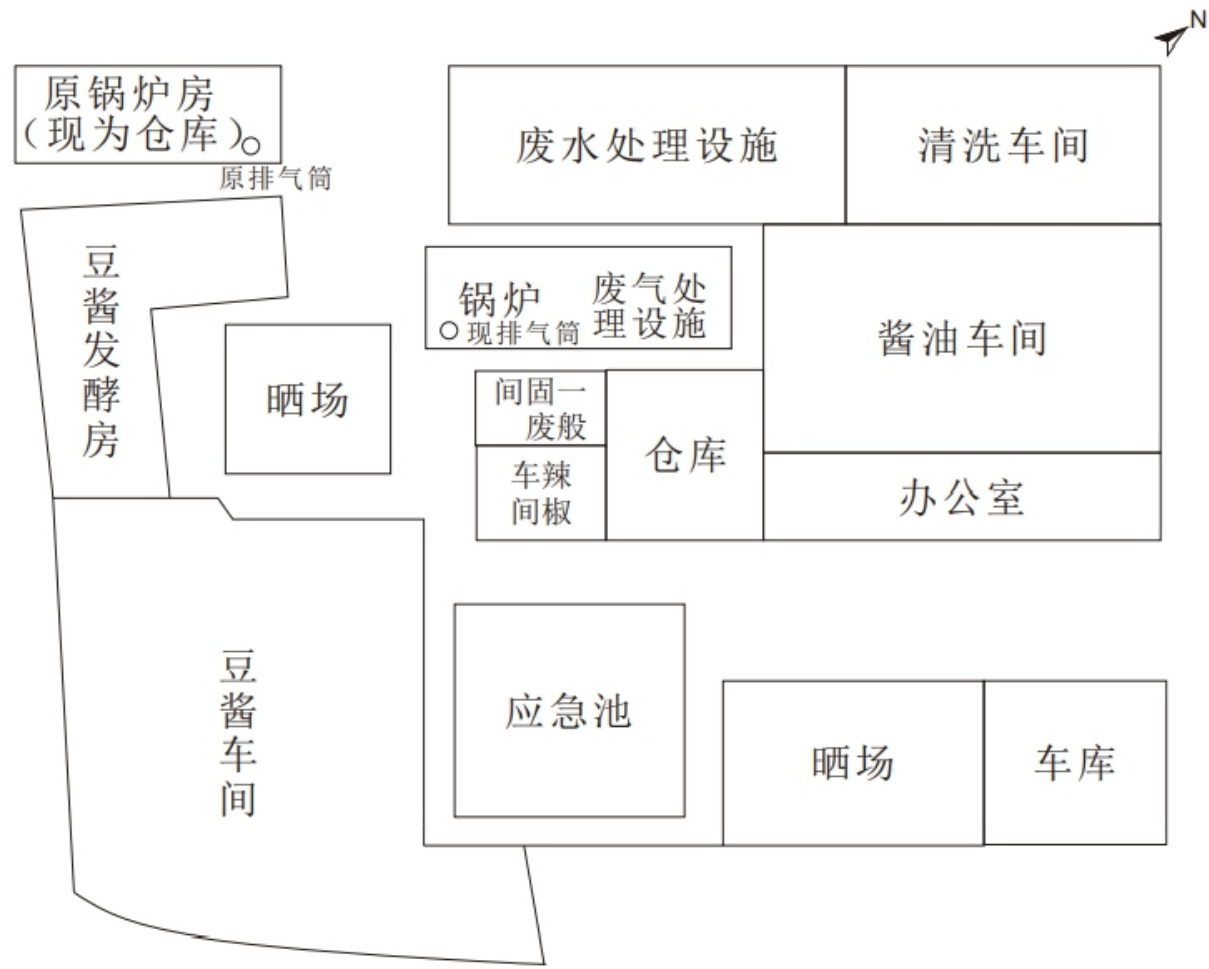
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 建设项目地理位置



附图 2 项目平面布置图





附图3 项目周边敏感示意图

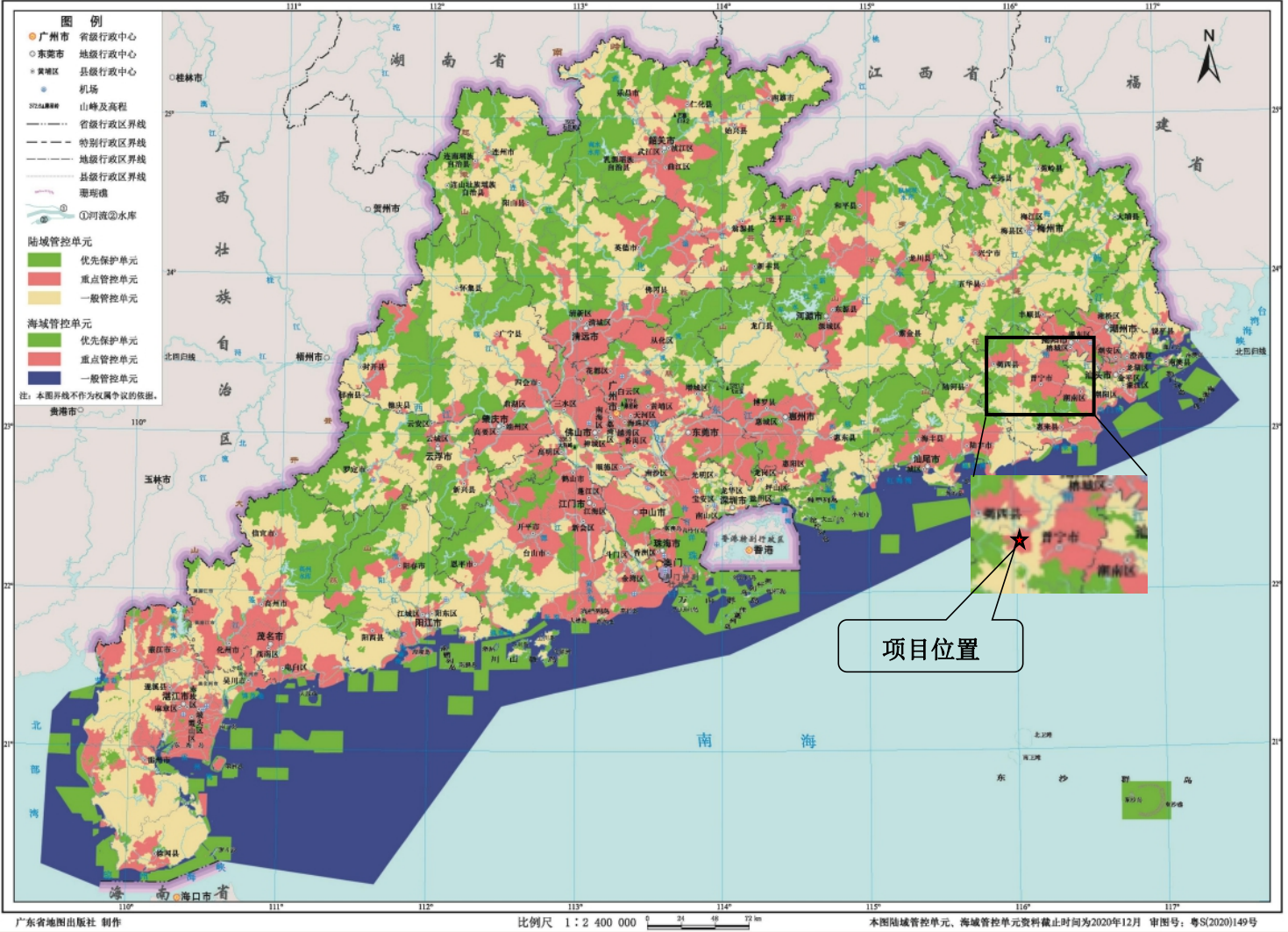




附图 4 项目四至图

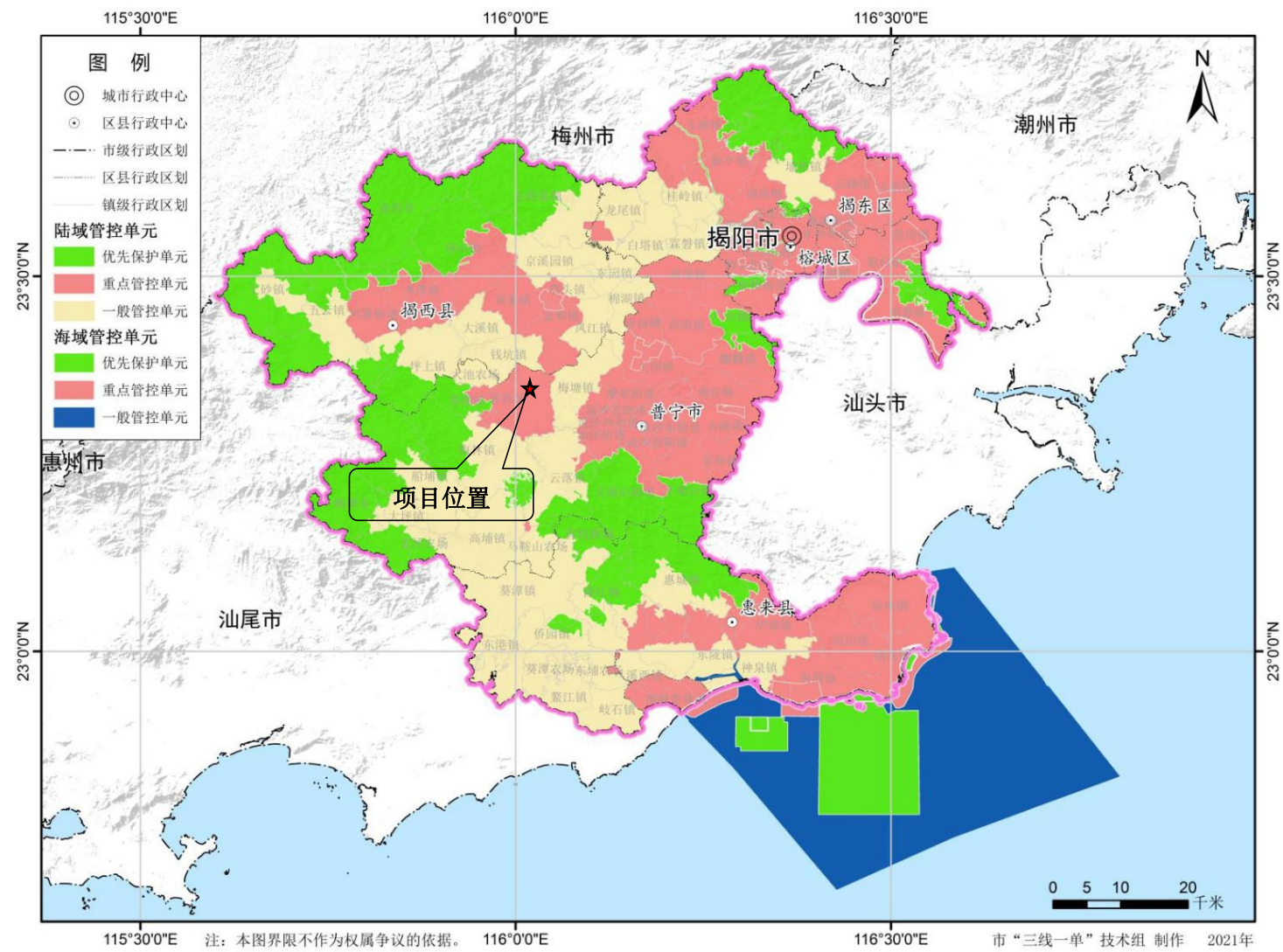


附图 5 广东省环境管控单元图

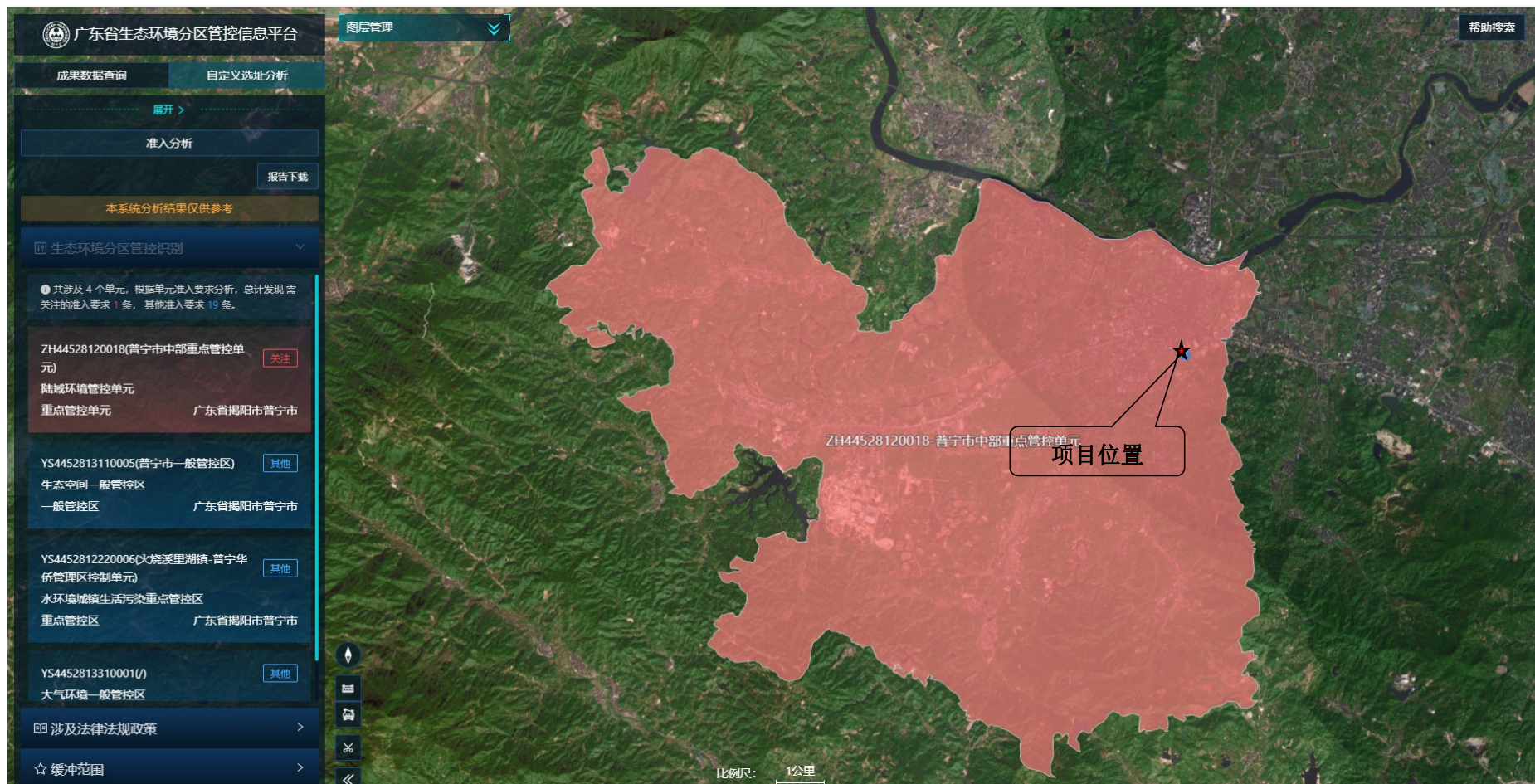




附图 6 揭阳市环境管控单元图



附图 7 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（陆域环境管控单元）



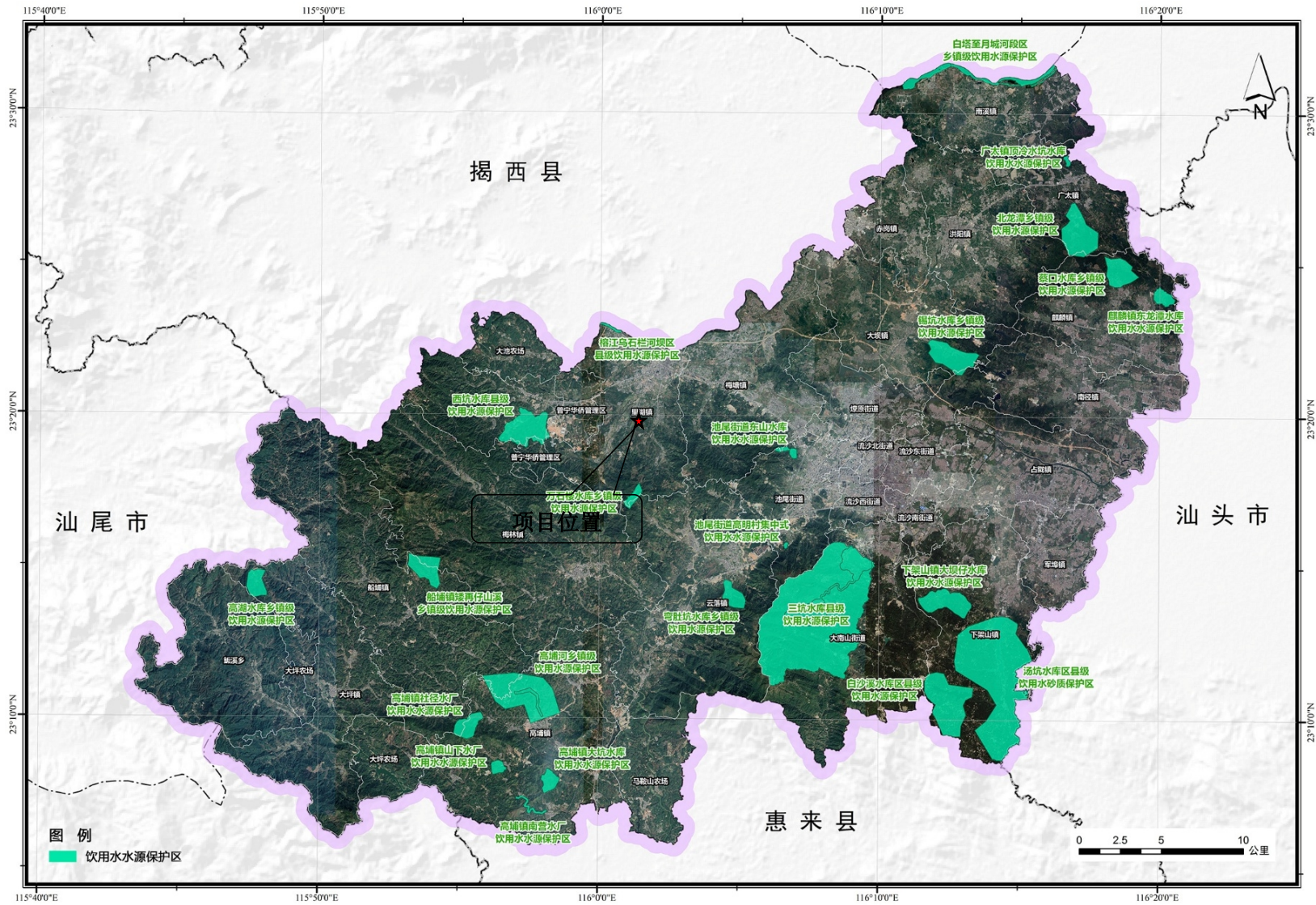


附图 8 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（大气环境一般管控区）





### 附图 9 饮用水源保护区图



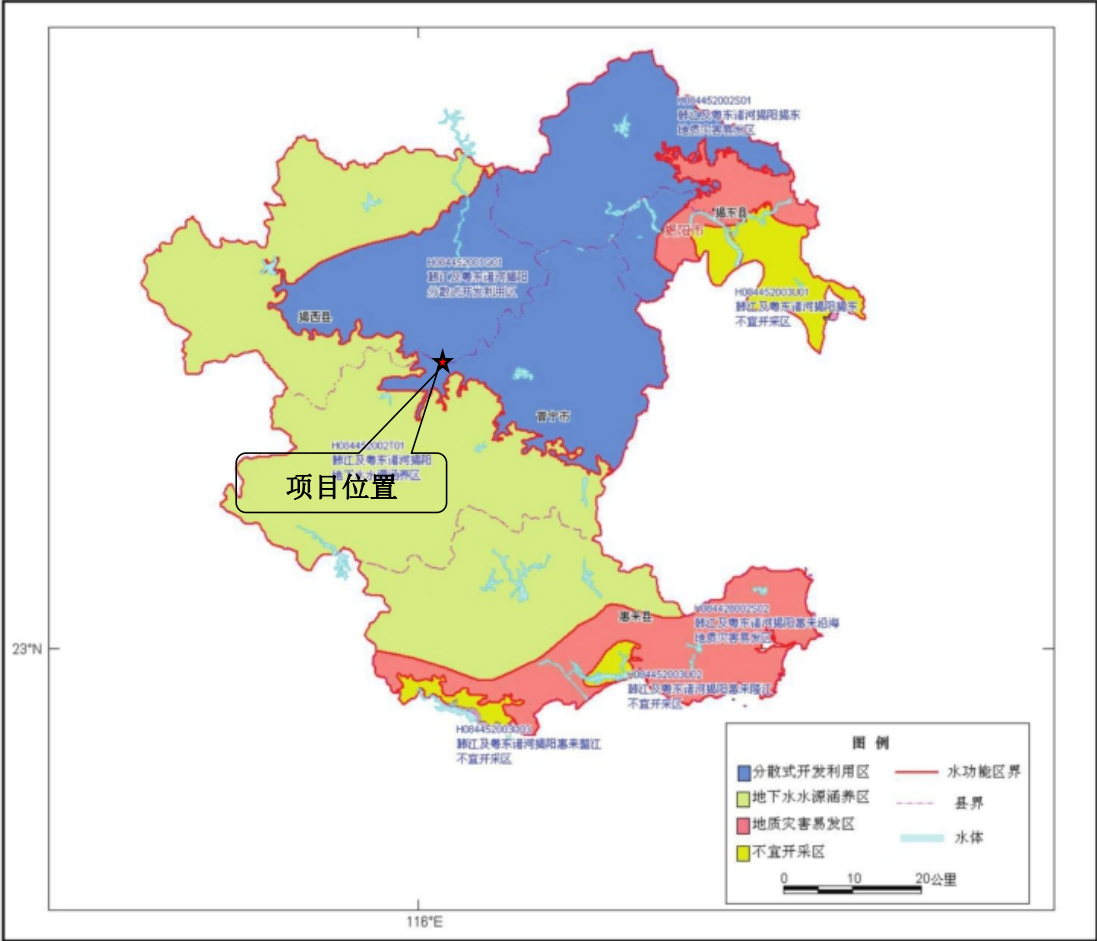
附图 10 普宁市环境空气质量功能区划图



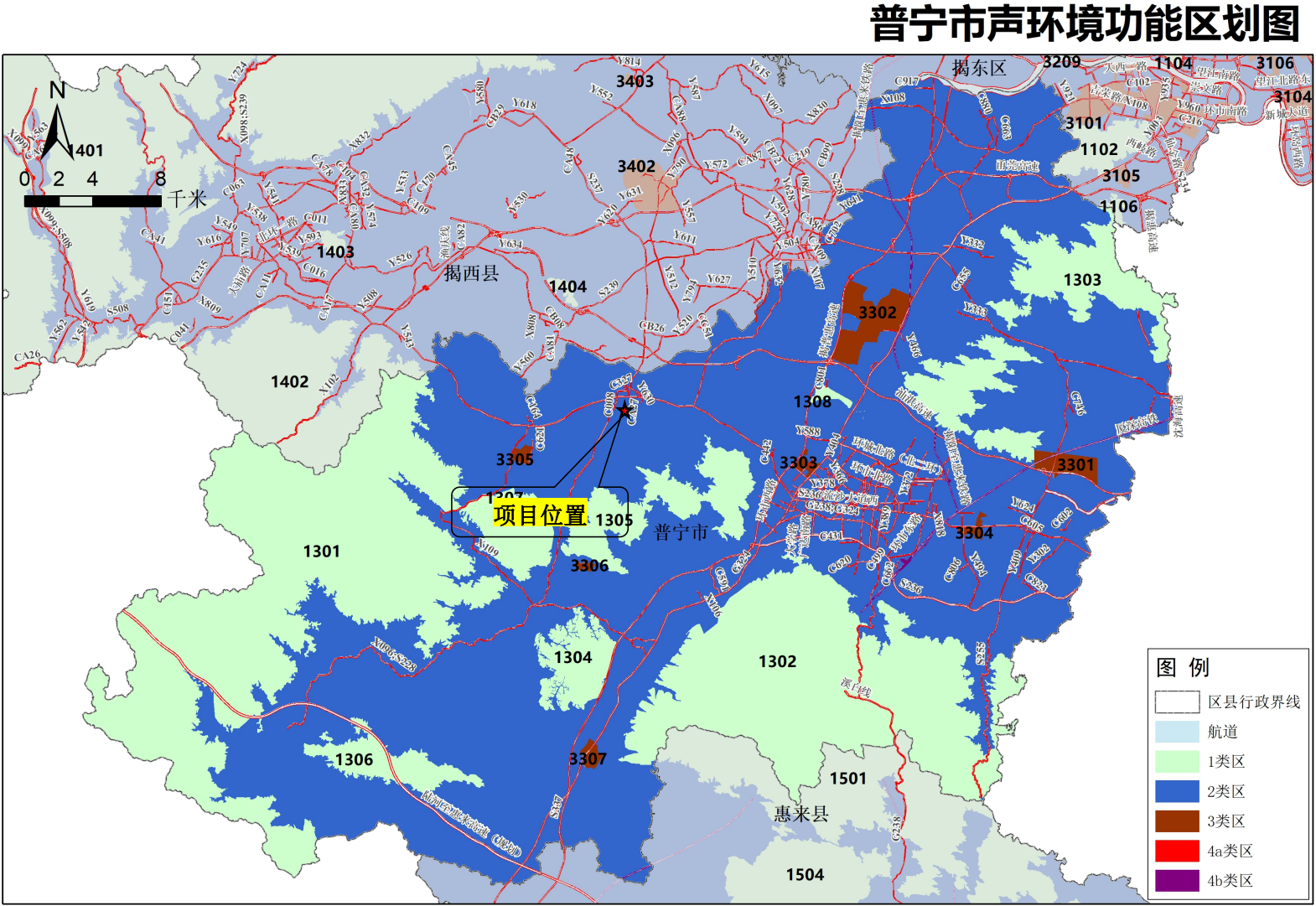


附图 11 揭阳市地下水功能区划图

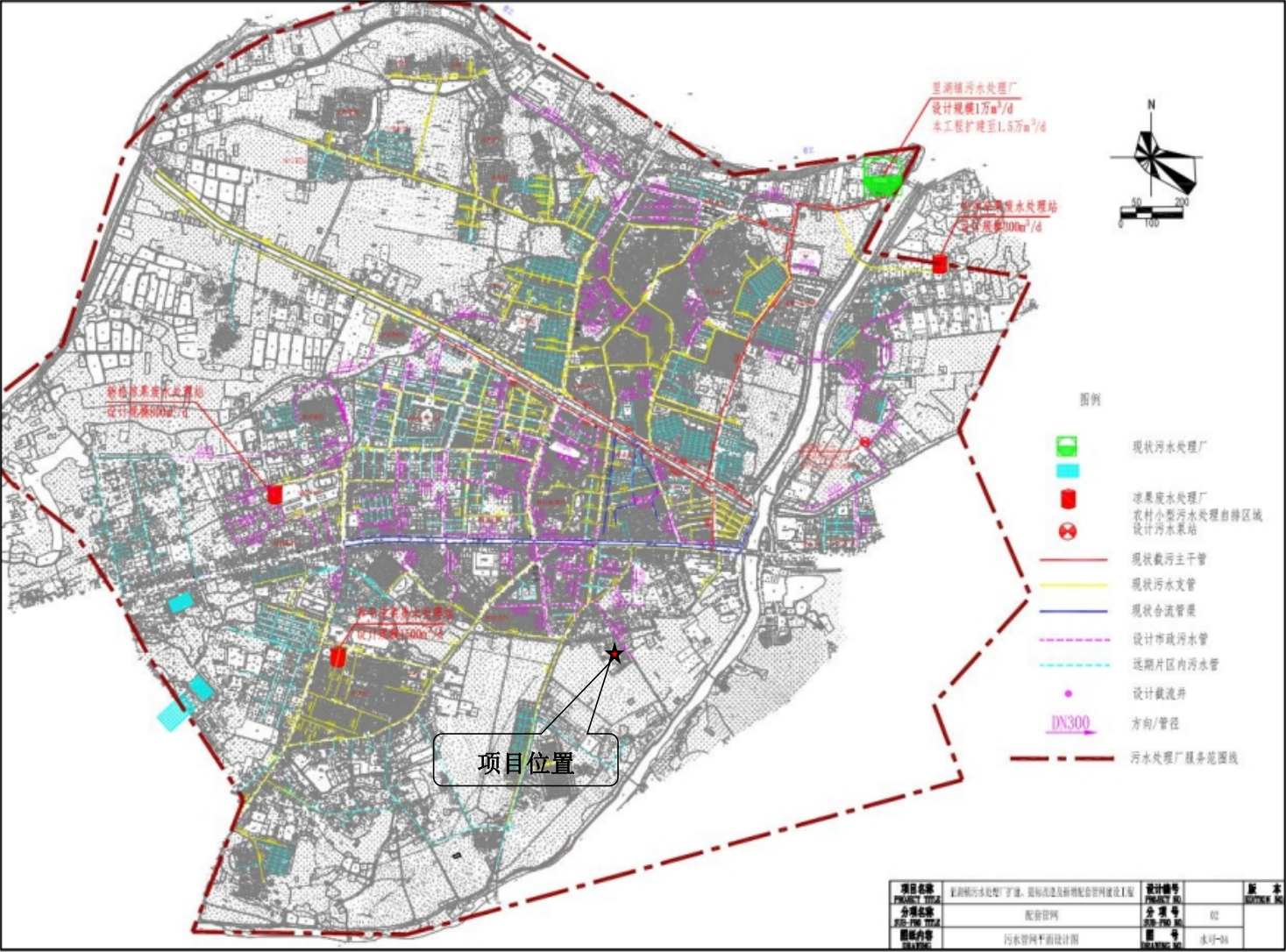
图 22 揭阳市浅层地下水功能区划图



附图 12 声环境质量功能区划图



附图 13 里湖镇污水处理厂服务范围

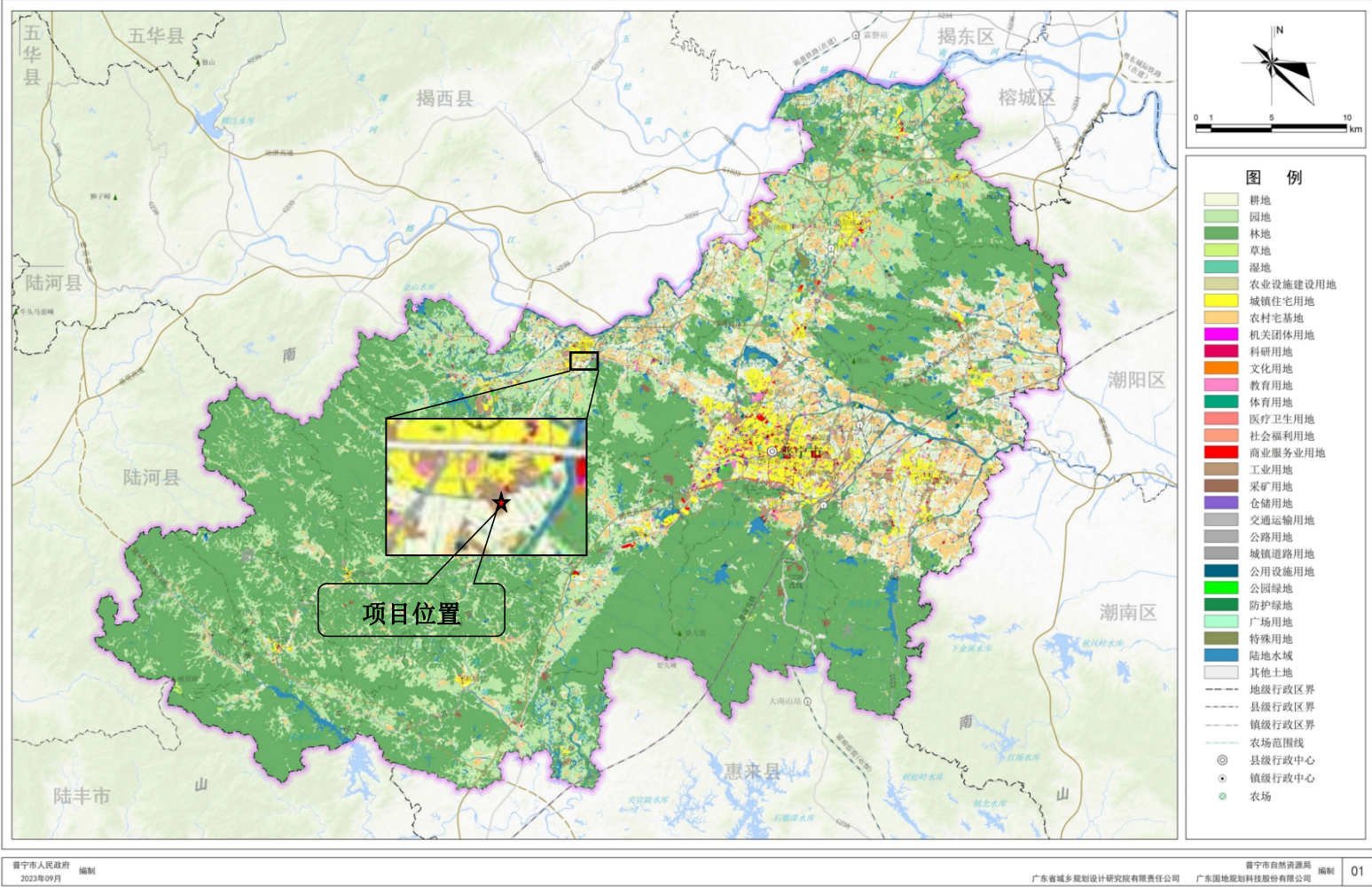




附图 14 项目所在地土地利用规划图

普宁市国土空间总体规划（2021-2035年）

市域国土空间用地用海现状图



附图 15 四至现状照片

	
东面厂房	北面礼佛寺
	
西面空地	南面锦兴建材仓库
	
西北面民居1（新松村）	东北面厂房





锅炉房现状（原有厂区范围内空地）



## 附件 1 委托书

### 环境影响评价委托书

广东粤合工程科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境保护分类管理名录》(2021 年版)等法律法规及相关规定，兹委托贵公司对“普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目”进行环境影响评价报告表的编写，望贵单位接到委托后，按照国家有关环境保护的要求尽快开展本项目的评估工作。

委托单位：普宁市全兴食品有限公司（盖章）

委托人：林俊霖

日期：2025 年 10 月 12 日

附件 2 营业执照





**营 业 执 照**

(副本) (副本号:2-1)

统一社会信用代码914452811934545261

名 称	普宁市全兴食品有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	里湖工业区
法定代表人	林俊霖
注册 资 本	人民币壹佰零捌万元
成 立 日 期	1995年09月05日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	生产:调味料(半固态), 酱, 豆制品(发酵性豆制品), 酿造酱油, 其他酒(配制酒)。 (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

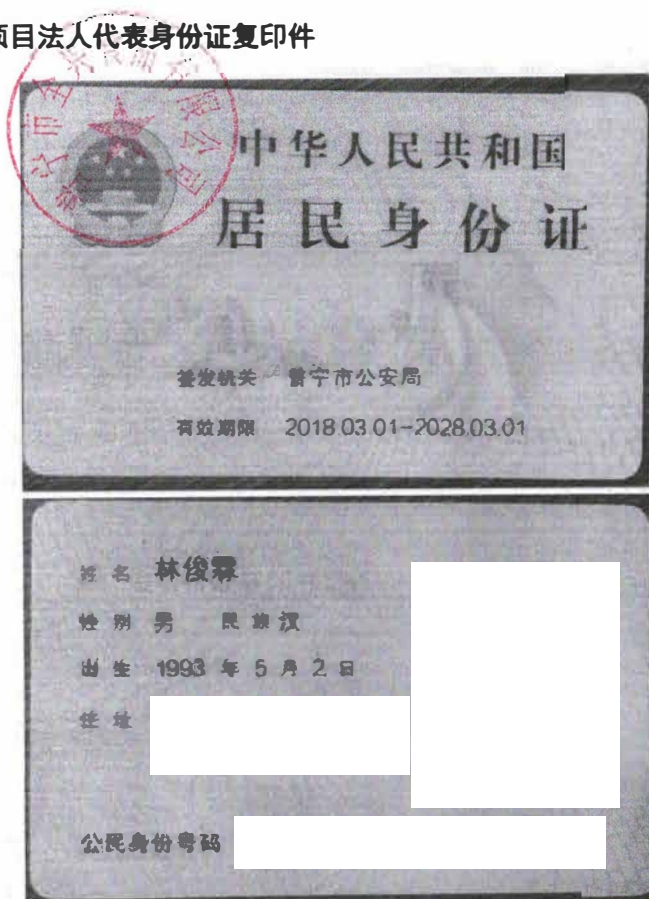
2016 年 月 29 日



企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gd.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件3 项目法人代表身份证复印件





附件 4 普宁市环境违法违规建设项目备案表

普宁市环境违法违规建设项目备案表

备案编号 普环备〔2017〕084 号

单位名称	普宁市全兴食品有限公司		
企业地址	普宁市里湖镇工业区		
建设项目名称	调味料生产加工		
建设地址(中心经纬度)	普宁市里湖镇工业区 (N23°21'10", E116°02'20")		
工程总投资(万元)	200	环保投资(万元)	75
统一社会信用代码	914452811934545261	行业类型	1462 酱油、食醋及类似制品制造
环评审批部门	—	审批文号	—
审批时间	—	投产日期	1995 年 9 月
法定代表人	林瑞兴	联系电话	
联系人	林瑞兴	联系电话	

备案意见:

一、普宁市全兴食品有限公司厂占地面积 15180 m<sup>2</sup>, 建筑面积 8200 m<sup>2</sup>, 主要从事调味料生产加工, 产品包括辣椒酱、酱油、黄豆酱, 年生产量为 8500 吨。配备 2t/h 生物质燃料锅炉 1 台。

二、环保执行情况:

1. 项目废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放标准》(DB44-26-2001) 第二时段一级标准, 排入火烧溪; 锅炉喷淋废水经沉淀处理后循环利用。

2. 项目 2t/h 燃气锅炉产生的废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 燃气锅炉排放标准与广东省地方标准《锅炉大气污染物排放限值》(DB44/765-2010) 燃气锅炉排放标准两者严者。

3. 车间设备采取消声、隔音、减振等措施, 确保边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

4. 黄豆渣收集后运往附近养殖场作为养殖饲料; 废包装材料交由回收公司回收利用, 员工生活垃圾的由环卫部门逐日清运。

三、建设单位已提交项目备案申请报告、建设项目竣工环境保护验收监测报告和环保承诺书, 经审核及现场检查, 基本符合《揭阳市环境保护局关于进一步推进全市清理整顿环境违法违规建设项目工作的报告》(揭市环[2016]278 号) 的相关要求, 原属违法建设项目备案, 并纳入日常环境保护监督管理。

(盖章) 2017 年 9 月 22 日

备注: 此表一式四份, 其中一份送项目所在地乡镇、场、街道, 一份送建设单位, 一份由普宁市环境保护局存档。



附件 5 验收报告



# 验收监测报告

(广东)吉之准监验表(BA)字(2017)第173号

项目名称: 调味料生产加工项目

委托单位: 普宁市全兴食品有限公司

监测地址: 普宁市里湖工业区

广东吉之准检测有限公司

2017年8月



2016192552U

# 验收监测报告

(广东)吉之准监验表(BA)字(2017)第173号

项目名称: 调味料生产加工项目

委托单位: 普宁市全兴食品有限公司

监测地址: 普宁市里湖工业区





广东吉之准检测有限公司

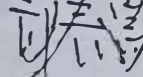
2017 年 9 月

承 担 单 位： 广东吉之准检测有限公司

报 告 编 写 人： 罗尹洁

审 核： 陈育武 

审 定： 黄植鹏 

签 发： 郭春富 

检测分析参加人员：肖泽伦、苏运钿、邱斯丹、辛嘉慧、吴晓堃、林  
微

广东吉之准检测有限公司

电 话： (0754) 81880599 传 真： (0754) 81881589

邮 编： 515041

地 址： 汕头市龙湖区珠港新城中国航天卫星大厦3楼西侧区域



## 一、项目概况

建设项目名称	调味料生产加工项目																																
建设单位名	普宁市全兴食品有限公司																																
建设地点	普宁市里湖工业区	邮编	515300																														
联系人	林先生	联系电话																															
开工建设时间	1994 年 9 月	投入试生产时间	1995 年 9 月																														
环保设施 设计单位	揭阳市顺安锅炉设备 安装有限公司	环保设施 施工单位	揭阳市顺安锅炉设备安 装有限公司																														
中心位置经度	E116°02'20"	中心位置纬度	N23°21'10"																														
行业类别	N104 调味品、发酵制 品制造	建筑面积	8200m <sup>2</sup>																														
工程总投资 (万元)	200	环保投资 (万元)	75																														
主要产品及产能	项目主要从事调味品生产加工, 产品包括辣椒酱、酱油、黄豆酱, 年产量均为 8500t。																																
建设规模	项目总占地面积 15080 平方米, 总建筑面积 8200 平方米。项目配 套有豆浆车间、辣椒车间、酱油车间。																																
原辅材料	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>原辅材料</th> <th>年用量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>辣椒</td> <td>4760t</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>黄豆</td> <td>5950t</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>食盐</td> <td>3900t</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>菌粉</td> <td>1450t</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>食用油</td> <td>3500t</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>味精</td> <td>500t</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>添加剂 (安赛蜜、山梨酸钾)</td> <td>85t</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>蒜头</td> <td>1100t</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>生物质燃料</td> <td>8200t</td> </tr> </tbody> </table>			序号	原辅材料	年用量	1	辣椒	4760t	2	黄豆	5950t	3	食盐	3900t	4	菌粉	1450t	5	食用油	3500t	6	味精	500t	7	添加剂 (安赛蜜、山梨酸钾)	85t	8	蒜头	1100t	9	生物质燃料	8200t
序号	原辅材料	年用量																															
1	辣椒	4760t																															
2	黄豆	5950t																															
3	食盐	3900t																															
4	菌粉	1450t																															
5	食用油	3500t																															
6	味精	500t																															
7	添加剂 (安赛蜜、山梨酸钾)	85t																															
8	蒜头	1100t																															
9	生物质燃料	8200t																															
主要生产设备 及其数量	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>设备</th> <th>数量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>锅炉</td> <td>1 台</td> <td>2t/h 的燃生物质锅炉</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>夹层锅</td> <td>9 个</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>晒桶</td> <td>150 个</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>灌装机</td> <td>2 台</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>粉碎机</td> <td>1 台</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>			序号	设备	数量	备注	1	锅炉	1 台	2t/h 的燃生物质锅炉	2	夹层锅	9 个	—	3	晒桶	150 个	—	4	灌装机	2 台	—	5	粉碎机	1 台	—						
序号	设备	数量	备注																														
1	锅炉	1 台	2t/h 的燃生物质锅炉																														
2	夹层锅	9 个	—																														
3	晒桶	150 个	—																														
4	灌装机	2 台	—																														
5	粉碎机	1 台	—																														



验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"><li>1、《中华人民共和国环境保护法》第二十六条款</li><li>2、环办函[2015]第2194号《建设项目环境保护管理条例》</li><li>3、国家环保总局令第13号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》</li><li>4、《广东省建设项目环境保护管理条例》</li><li>5、其他资料</li></ol>
验收标准	<ol style="list-style-type: none"><li>1、项目废水排放执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的一级标准;</li><li>2、项目锅炉排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)中燃气锅炉排放限值;</li><li>3、项目厂区边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准限值要求。</li></ol>

项目地理位置（附图）：

项目位于普宁市里湖工业区（中心经纬度坐标为：N23°21'10"，E116°02'20"），项目地理位置情况具体见图1。



图 1 项目地理位置图

项目厂址东北面为区间路，东南面为空地，西南面为空地，西北面为空置厂房，具体四至情况见图2。



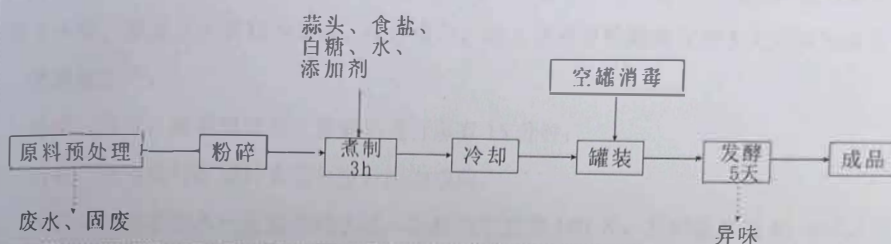
图2 项目四至图

工作制度和劳动定员:

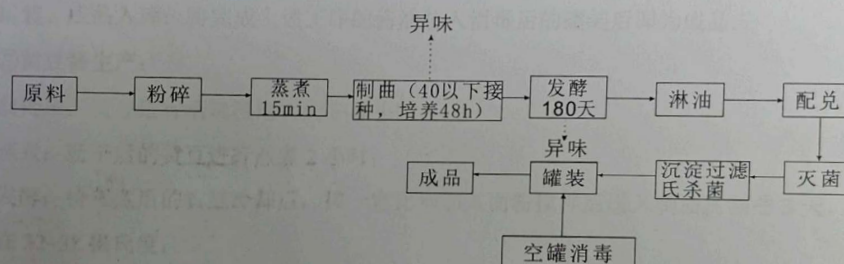
本项目有员工18人,每天工作8小时,年生产时间为300天。

主要生产工艺及排污流程(附示意图):

## 辣椒酱生产工艺:



## 酿造酱油生产工艺:



## 黄豆酱生产工艺:

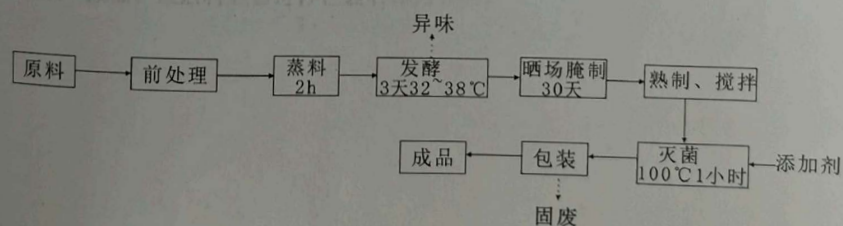


图3 工艺流程图



**工艺简要说明:**

①**辣椒酱生产:** 将辣椒挑除杂质清洗,蒜头去壳清洗,沥干后将辣椒进行破碎,蒜头进行油炸;完成上述工序后将辣椒、蒜头混合,再加入食盐、白砂糖、添加剂,放入水中进行熬煮3小时;熬煮后的酱料冷却后,搅拌均匀,装入消毒好的罐装发酵5天后即为成品。

②**酱油生产:**

粉碎、蒸煮:将原料清洗、粉碎后进行蒸煮15分钟;

制曲:使用曲种在原料上充分生长成为成曲;

发酵:向成曲加入一定量的盐水送入发酵池中发酵180天,发酵温度为40~45℃;

淋油、配兑:将酱油的有效成分用酱酯分离得到半成品后根据一定的比例进行配兑;

灭菌:淋油、配兑后的酱油送入夹层锅搅拌翻炒,灭菌;

沉淀:将灭菌后的酱油内含有少量悬浮物质,通过自然沉淀澄清后进入包装车间;

罐装、成品入库:将完成上述工序的酱油装入消毒后的罐装后即为成品。

③**黄豆酱生产:**

前处理:黄豆进行清洗浸泡大约6~8小时;

蒸煮:沥干后的黄豆进行蒸煮2小时;

发酵:待蒸煮后的黄豆冷却后,按一定比例加入面粉搅拌后送入制曲房制曲3天,温度控制在32~38摄氏度;

晒场腌制:发酵完成后的黄豆加入一定量的食盐后置于晒场进行腌制30天;

熟制、搅拌:腌制后的黄豆搅拌均匀;

灭菌:经上述工序后,采用蒸汽加热进行杀菌,温度100℃,时间1小时;

包装、成品:最后将豆酱进行包装后即为成品。

### 三、现场勘查情况

#### 主要污染源、污染物处理和排放流程:

##### 1、水环境影响分析

根据现场勘查,项目外排废水主要有清洗废水和员工日常生活的生活污水,日产生污水量15t。项目生产过程中对原料、器皿进行清洗时会产生清洗废水。生活污水经化粪池预处理后,与清洗废水经厂区污水处理设施(设计处理能力为15m<sup>3</sup>/d)(厌氧调节→一沉池→1#接触氧化池→2#接触氧化池→二沉池)处理后排入火烧溪。锅炉的喷淋废水经沉淀处理后回用,不外排。

根据广东吉之准检测有限公司2017年9月12日~2017年9月13日对项目排放废水行现状监测,项目外排废水符合《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的一级标准,对周围环境影响较小。

##### 2、大气环境影响分析

根据现场勘查,项目生产过程中发酵工艺、晒场腌制过程中会产生少量的异味,属无组织排放;项目配套有一台2t/h的燃生物质锅炉,每天使用燃料3t。锅炉燃烧会产生一定量的锅炉废气。项目锅炉废气经布袋除尘器处理后经20米烟囱引高排放。

根据广东吉之准检测有限公司于2017年9月12日~2017年9月13日对项目锅炉废气排放进行监测。监测结果符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)中燃气锅炉排放限值要求,对周围环境影响较小。

##### 3、声环境影响分析

根据现场勘查,项目生产过程中的噪声主要来源于生产设备的运作过程。根据广东吉之准检测有限公司2017年9月12日~2017年9月13日对项目场界四周声环境进行现状监测,监测结果详见表。由监测结果可知,项目场界四周昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。对周围环境影响较小。

##### 4、固体废物影响分析

根据现场勘查,项目固体废物主要来自员工生活垃圾、包装产生的废包装材料、黄豆酱搅拌后产生的黄豆渣及污水处理站产生的污泥。黄豆渣收集后运往附近养殖场作为养殖饲料;废包装材料、生活垃圾和污泥经分类收集后,由环卫部门收运至生活垃圾填埋场统一处理,对周围环境影响较小。

#### 四、监测结果

表 1 废水检测结果

采样点位			废水处理前（1#）						废水处理后排口（2#）						标准限值	去除率（%）
检测项目	浓度单位	检出限	检测结果													
			9月12日			9月13日			9月12日			9月13日				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
pH 值	无量纲	——	6.53	6.44	6.57	6.69	6.74	6.62	7.30	7.29	7.36	7.32	7.41	7.44	6~9	——
COD <sub>cr</sub>	mg/L	5.0	342	326	312	317	336	310	64.0	66.7	69.8	69.8	74.7	66.7	90	79
悬浮物	mg/L	10	146	156	152	132	126	120	47	50	54	50	52	48	60	64
色度	倍	——	32	30	32	31	32	32	16	14	16	15	16	16	40	51
氨氮	mg/L	0.025	10.2	9.84	10.4	9.22	9.46	9.28	1.92	2.10	1.98	2.06	2.11	2.07	10	79
硫化物	mg/L	0.005	0.206	0.246	0.212	0.301	0.274	0.262	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	100
BOD <sub>5</sub>	mg/L	0.5	114	163	156	158	112	155	18.9	18.3	19.2	19.5	18.6	18.7	20	87

执行标准：《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的一级标准。

污染物排放量：COD<sub>cr</sub>排放量为 0.31t/a，氨氮年排放量为 0.009t/a。

表2 废气检测结果

检测结果						
采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			标准限值
			第1次	第2次	第3次	
9月12日	处理设施 处理前采 样口 (◎1)	烟气流量 (m³/h)	4.32×10³	4.35×10³	4.26×10³	/
		二氧化硫实测浓度(mg/m³)	35	32	35	/
		二氧化硫折算后浓度(mg/m³)	——	——	——	/
		氮氧化物实测浓度(mg/m³)	112	109	102	/
		氮氧化物折算后浓度(mg/m³)	——	——	——	/
		烟尘实测浓度(mg/m³)	183	175	187	/
		烟尘折算后浓度(mg/m³)	——	——	——	/
	处理设施 处理后采 样口 (◎2)	烟气流量 (m³/h)	4.28×10³	4.31×10³	4.17×10³	/
		二氧化硫实测浓度(mg/m³)	30	28	32	/
		二氧化硫折算后浓度(mg/m³)	42	40	46	50
		氮氧化物实测浓度(mg/m³)	100	105	102	/
		氮氧化物折算后浓度(mg/m³)	140	148	148	200
		烟尘实测浓度(mg/m³)	18.3	19.2	19.6	/
		烟尘折算后浓度(mg/m³)	25.5	27.1	28.3	30
		烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	≤1
9月13日	处理设施 处理前采 样口 (◎1)	烟气流量 (m³/h)	4.21×10³	4.27×10³	4.30×10³	/
		二氧化硫实测浓度(mg/m³)	30	35	36	/
		二氧化硫折算后浓度(mg/m³)	——	——	——	/
		氮氧化物实测浓度(mg/m³)	105	108	110	/
		氮氧化物折算后浓度(mg/m³)	——	——	——	/
		烟尘实测浓度(mg/m³)	192	186	179	/
		烟尘折算后浓度(mg/m³)	——	——	——	/
	处理设施 处理后采 样口 (◎2)	烟气流量 (m³/h)	4.11×10³	4.16×10³	4.20×10³	/
		二氧化硫实测浓度(mg/m³)	27	31	32	/
		二氧化硫折算后浓度(mg/m³)	38	43	46	50
		氮氧化物实测浓度(mg/m³)	98	102	104	/
		氮氧化物折算后浓度(mg/m³)	138	142	149	200



检测结果						
采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
		烟尘实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	17.5	18.6	18.4	/
		烟尘折算后浓度(mg/m <sup>3</sup> )	24.7	26.0	26.3	30
		烟气黑度(级)	<1	<1	<1	≤1

**检测方法及使用仪器:**

仪器名称: GH-60E 自动烟气烟尘测试仪、JCP-LGM 林格曼测烟望远镜、ATX-224 型电子天平

方法依据: 《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ/T 57-2000);

《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007);

《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014);

《锅炉烟尘测定方法》(GB 5468-1991);

测烟望远镜法 《空气和废气监测分析方法》(国家环保总局 2003 年第四版)(5.3.3 第 2 法)

检出限: SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>: 1mg/m<sup>3</sup>

**说明:** 1、燃料: 生物质;

2、烟囱高度: 20 米;

3、锅炉型号: DZG2-0.7-BMF;

4、污染物排放执行标准: 《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010) 中燃气锅炉排放限值。

5、根据监测结果核算, 二氧化硫排放量为 0.43t/a, 氮氧化物排放量为 1.45t/a, 烟尘排放量为 0.27t/a。

检 测 结 果											
序号	测 量 位 置	检测 时间	噪声强度 LeqdB(A)						标准限值		备注
			昼间			夜间			LeqdB(A)		
			测量值	背景值	修正值	测量值	背景值	修正值	昼间	夜间	
1	厂东北侧边界 (正对大门)	9月12日	57.2	—	—	—	—	—	60	—	边界噪声
			57.4	—	—	—	—	—	60	—	
			57.5	—	—	—	—	—	60	—	
		9月13日	57.6	—	—	—	—	—	60	—	
			57.3	—	—	—	—	—	60	—	
			57.8	—	—	—	—	—	60	—	
2	厂东南侧边界 (正对酱油车间)	9月12日	56.4	—	—	—	—	—	60	—	边界噪声
			56.1	—	—	—	—	—	60	—	
			56.6	—	—	—	—	—	60	—	
		9月13日	56.7	—	—	—	—	—	60	—	
			56.5	—	—	—	—	—	60	—	
			56.8	—	—	—	—	—	60	—	
3	厂西南侧边界 (正对碾料车间)	9月12日	56.9	—	—	—	—	—	60	—	边界噪声
			57.2	—	—	—	—	—	60	—	
			57.0	—	—	—	—	—	60	—	
		9月13日	56.7	—	—	—	—	—	60	—	
			57.0	—	—	—	—	—	60	—	
			56.9	—	—	—	—	—	60	—	
4	厂西北侧边界 (正对锅炉房)	9月12日	56.5	—	—	—	—	—	60	—	边界噪声
			56.7	—	—	—	—	—	60	—	
			57.1	—	—	—	—	—	60	—	
		9月13日	57.2	—	—	—	—	—	60	—	
			57.0	—	—	—	—	—	60	—	
			56.4	—	—	—	—	—	60	—	

污染物排放执行标准:

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类区标准限值

## 五、监测结论

### 监测结果表明:

1、项目外排废水监测结果符合《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的一级标准要求, COD<sub>Cr</sub> 排放量为 0.31t/a, 氨氮年排放量为 0.009t/a。

2、项目锅炉废气排放监测结果符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)中燃气锅炉排放限值要求。根据监测结果核算, 二氧化硫排放量为 0.43t/a, 氮氧化物排放量为 1.45t/a, 烟尘排放量为 0.27t/a。

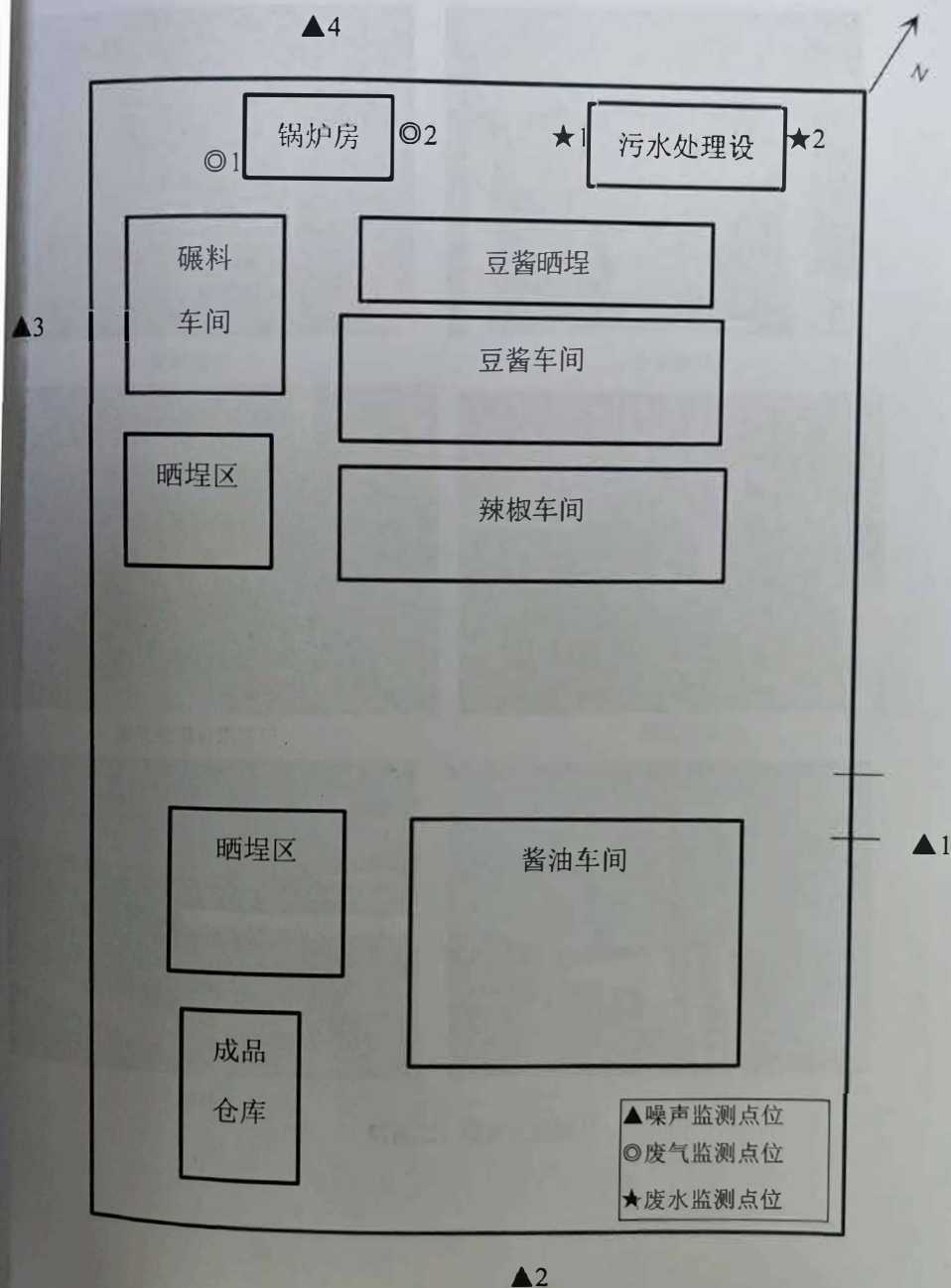
3、项目厂区边界东北、东南、西南、西北侧边界昼间环境噪声等效声级二日监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准限值要求。

### 结论:

综上所述, 项目主体工程和配套已建成, 环保设施投入正常使用, 监测期间工况负荷达到 75%以上, 主要污染物达标排放, 符合《广东省环境保护厅关于环境违法违规建设项目完善环保手续有关问题的复函》(粤环函(2015)1348号)的有关规定的要求, 具备申请环保备案的条件。

### 建议:

- 1、应加强污水处理系统的管理, 确保设施正常运行, 废水达标排放;
- 2、加强锅炉废气处理设施的日常维护, 确保大气污染物达标排放;
- 3、做好隔音降噪措施, 确保边界噪声达标排放。



附图一 厂区平面布置和监测布点图





锅炉型号



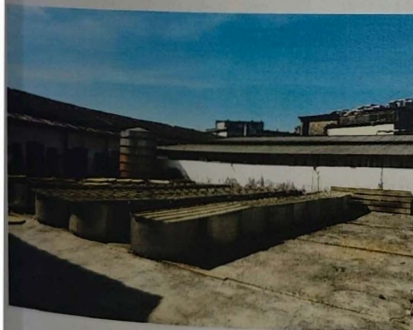
布袋除尘



废气处理前采样口



污水排放口



晒桶



附图二 项目现场照片

附件 1 营业执照



# 营 业 执 照

统一社会信用代码 914452811934545261

名 称	普宁市全兴食品有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	里湖工业区
法定 代表 人	林俊霖
注 册 资 本	人民币壹佰零捌万元
成 立 日 期	1995年09月05日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	生产: 调味料(半固态), 酱, 豆制品(发酵性豆制品), 酿造酱油, 其他酒(配制酒)。(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

2016 年 10 月 20 日



多宝信用公示系统网址: <http://gsxt.gd.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



建设项目工程竣工验收记录表														
建设单位 (盖章): 广东吉之准检测有限公司				填表人 (签字): 罗尹洁		项目经办人 (签字): 陈晓滨								
项目名称: 调味品生产加工项目				建设地点: 普宁市里湖工业区										
行业类别: N104调味品、发酵制品制造				建设性质: 新建										
设计生产能力: 年产辣酱、酱油、黄				实际生产能力: 年产辣酱、酱油、黄		投入试运行日期: 1995年9月								
投资总额 (万元): 200				环保投资总额 (万元): 75		所占比例 (%): 37.5								
环评审批部门: 揭阳市环保局				批准文号: 揭环审[1995]002188		批准时间: 1995年9月								
初步设计审批部门: 揭阳市环保局				批准文号: 揭环审[1995]002188		批准时间: 1995年9月								
环保验收审批部门: 揭阳市环保局				批准文号: 揭环审[1995]002188		批准时间: 1995年9月								
环保设施设计单位: 揭阳市顺安环保设备安装有限公司				环保设施施工单位: 揭阳市顺安环保设备安装有限公司		环保设施监理单位: 广东吉之准检测有限公司								
实际总投资 (万元): 200				实际环保投资 (万元): 75		所占比例 (%): 37.5								
废水治理 (万元): 45				废气治理 (万元): 15		噪声治理 (万元): 10		固废治理 (万元): 5		绿化及生态 (万元): 0		其它 (万元): 0		
新增废水处理设施能力 (t/d):				新增废气处理设施能力 (Nm³/h):		年平均工作时 (h/a):								
建设单位: 普宁市全兴食品有限公司				邮政编码: 515300		联系电话: 0530-2188		环评单位: 广东吉之准检测有限公司						
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放量 (9)	全厂核定排放量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)	
	废水				0.45		0.45			0.45				0.45
	化学需氧量				1.46	1.15	0.31			0.31				0.31
	氨氮				0.044	0.035	0.009			0.009				0.009
	石油类													
	废气				1009		1009			1009				1009
	二氧化硫		42.5	50	0.43		0.43			0.43				0.43
	烟尘		26.3	30	0.27		0.27			0.27				0.27
	工业粉尘													
	氮氧化物		144.2	200	1.45		1.45			1.45				1.45
工业固体废物														
与项目有关的其它特征污染物														

注: 1. 排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少  
 2. (12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)  
 3. 计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升;  
 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年

附件 6 排污许可证



# 排污许可证

证书编号: 914452811934545261001Q

单位名称: 普宁市全兴食品有限公司

注册地址: 普宁市里湖工业区

法定代表人: 林俊霖

生产经营场所地址: 普宁市里湖工业区

行业类别: 酱油、食醋及类似制品制造, 锅炉

统一社会信用代码: 914452811934545261

有效期限: 自2025年05月21日至2030年05月20日止



发证机关: (盖章) 揭阳市生态环境局

发证日期: 2025年05月21日

中华人民共和国生态环境部监制

揭阳市生态环境局印制

普宁市全兴食品有限公司

生产经营场所地址：普宁市里湖工业区  行业类别：酱油、食醋及类似制品制造  所在地区：广东省-揭阳市-普宁市  发证机关：揭阳市生态环境局

能污许可证正本  
能污许可证副本



许可证编号	业务类型	版本	办结日期	有效期限
914452811934545261001Q	申领	1	2019-11-25	2019-11-25 至 2022-11-24
914452811934545261001Q	延续	2	2022-10-26	2022-11-25 至 2027-11-24
914452811934545261001Q	重新申请	3	2025-05-21	2025-05-21 至 2030-05-20

大气污染物排放信息

水污染物排放信息

自行监测要求

执行（守法）报告要求

信息公开要求

环境管理台账记录要求

其他许可内容

主要污染物类别：	废气,废水
大气主要污染物种类：	氨（氨气）,臭气浓度,硫化氢,烟气黑度,氮氧化物,一氧化碳,颗粒物,二氧化硫
大气污染物排放规律：	有组织,无组织
大气污染物排放执行标准：	锅炉大气污染物排放标准DB44/765-2019,恶臭污染物排放标准GB 14554-93,大气污染物排放限值DB44/ 27—2001
废水主要污染物种类：	化学需氧量,氨氮（NH3-N）,总磷（以P计）,pH值,色度,五日生化需氧量,动植物油,总氮（以N计）,悬浮物,溶解性总固体,硫化物,氟化物（以F-计）,总汞,总镉,总砷,总铅
废水污染物排放规律：	间断排放，排放期间流量稳定
废水污染物排放执行标准：	广东省水污染物排放限值标准DB44/26-2001
排污权使用和交易信息：	/

执行报告

报告类型	报告期	执行报告
------	-----	------

监督执法信息

检查日期	是否超许可浓度限值	是否落实自行监测要求	处罚情况	详情查看
------	-----------	------------	------	------

执行报告

报告类型	报告期	执行报告
------	-----	------

监督执法信息

核查日期	是否超许可浓度限值	是否落实自行监测要求	处罚情况	详情查看
------	-----------	------------	------	------

自行监测信息

监测时间 2025

废气	废水	无组织	周边环境	噪声			
企业名称		监测点名称	项目名称	实测浓度	折算浓度	采样时间	监测项目单位
普宁市金兴食品有限公司		锅炉废气排放口(DA002)	颗粒物	3.4	4.2	2025-01-14	mg/Nm3
普宁市金兴食品有限公司		锅炉废气排放口(DA002)	氮氧化物	38	48	2025-01-14	mg/Nm3
普宁市金兴食品有限公司		锅炉废气排放口(DA002)	烟气黑度	1	1	2025-01-14	mg/Nm3
普宁市金兴食品有限公司		锅炉废气排放口(DA002)	二氧化硫	3	4	2025-01-14	mg/Nm3
普宁市金兴食品有限公司		锅炉废气排放口(DA002)	一氧化碳	0	0	2025-02-18	mg/Nm3
普宁市金兴食品有限公司		锅炉废气排放口(DA002)	烟气黑度	1	1	2025-02-18	mg/Nm3
普宁市金兴食品有限公司		锅炉废气排放口(DA002)	氮氧化物	36	44	2025-02-18	mg/Nm3
普宁市金兴食品有限公司		锅炉废气排放口(DA002)	颗粒物	3.9	4.8	2025-02-18	mg/Nm3
普宁市金兴食品有限公司		锅炉废气排放口(DA002)	二氧化硫	3	4	2025-02-18	mg/Nm3
普宁市金兴食品有限公司		锅炉废气排放口(DA002)	烟气黑度	1	1	2025-03-10	mg/Nm3

< 1 2 > 到第 1 页 确定 共 37 条 20 条/页

执行报告公示网址：  
<https://permit.mee.gov.cn/perxxgkinfo/xkgkAction!xkgk.action?xkgk=getxxgkContent&dataid=4bb5a9cb4d5f43c8a0710d39d50a1fe6>

## 附件 7 生物质燃料检验报告



广州中科检测技术服务有限公司  
Guangzhou CAS Test Technical Services Co., Ltd.

报告编号: HG201208-45

日期: 2020/12/08

页码号: 1/4

### 检测报告

正本

委托单位: 普宁市模境生物质燃料有限公司

受检单位: 普宁市模境生物质燃料有限公司

样品名称: 三剩料(木屑、刨花、枝丫材)、生物质颗粒

检测性质: 抽样检测

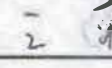
样品编号: A201119-26/27

报告编号: HG201208-45

报告日期: 2020 年 12 月 08 日

编制: 

批准: 

审核: 

盖章: 

地址: 广州市天河区兴科路 340 号

电话: 020-85231290, 020-85231233

传真: 020-85231035

邮编: 510650

网址: <http://www.cas-test.org>

邮箱: cas@cas-test.org





广州中科检测技术服务有限公司  
Guangzhou CAS Test Technical Services Co., Ltd.

报告编号: HG201208-45

日期: 2020/12/08

页码号: 2/4

**检测结果:**

分析编号: A201119-26

报告编号: HG201208-45

Sample No.:

Report No.:

样品名称: 三剩料 (木屑、刨花、枝丫材)

Sample:

委托单位: 普宁市钱境生物质燃料有限公司

Client:

受检单位: 普宁市钱境生物质燃料有限公司

Client:

抽样地点: 生产车间

抽样日期: 2020.11.12

Sampling location:

Sampling Date:

抽样数量: 500g

检验日期: 2020.11.29

Sample size:

Inspection Date:

样品状态: 正常

报告日期: 2020.12.08

Sample status:

Report Date:

样品名称	检测项目	检测结果		
		序号	化合物名称	含量 (%)
三剩料（木屑、刨花、枝丫材）	成分	1	纤维素	90
		2	水	10
		定量仅供参考 (以下空白)		
备注	检测方法：GB/T 6040-2019 红外光谱分析方法通则 GB/T 6041-2002 质谱分析方法通则			

\*\*\*\*\* 接下页 \*\*\*\*\*

检测  
合格



报告编号: HG201208-45

日期: 2020/12/08

页码号: 3/4

分析编号: A201119-27

报告编号: HG201208-45

Sample No.:

Report No.:

样品名称: 生物质颗粒

Sample:

委托单位: 普宁市镁境生物质燃料有限公司

Client:

受检单位: 普宁市镁境生物质燃料有限公司

Client:

抽样地点: 生产车间

抽样日期: 2020.11.12

Sampling location:

Sampling Date:

抽样数量: 500g

检验日期: 2020.11.29

Sample size:

Inspection Date:

样品状态: 正常

报告日期: 2020.12.08

Sample status:

Report Date:

分析项目		单位	分析结果	指标要求	检测方法	
颗粒状	截面尺寸 (D)	mm	11.0	≤25	DB44/T 1052-2018	
	长度 (l)		39.10	≤4D(D 为截面尺寸)		
	密度 (ρ)	g/cm <sup>3</sup>	2.55	≥1.00		
抗碎强度 (A <sub>s</sub> )		%	96.2	≥95.0		
破碎率 (S <sub>R</sub> )			3.30	≤5.00		
全水分 (M <sub>t</sub> )			6.07	≤13		
灰分 (A <sub>d</sub> )			2.08	≤5		
挥发分 (V <sub>d</sub> )			98.32	≥70.0		
全硫 (S <sub>t,d</sub> )			0.012	≤0.1		
氮 (N <sub>t,d</sub> )			0.18	≤0.5		
氯 (Cl <sub>t,d</sub> )			0.015	≤0.8		
低位发热量 (Q <sub>net,ar</sub> )		MJ/kg	17.017	一级 Q <sub>net,ar</sub> ≥16.74		
高位发热量 (Q <sub>gr,ad</sub> )			19.514	/		
结论		以上检测项目符合指标要求。				
备注		指标依据广东省地方标准《工业锅炉生物质成型燃料 DB44/T 1052-2018》。				

\*\*\*\*\* 报告结束 \*\*\*\*\*



广州中科检测技术服务有限公司  
Guangzhou CAS Test Technical Services Co., Ltd.

报告编号: HG201208-45

日期: 2020/12/08

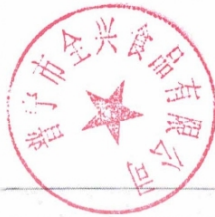
页码号: 4/4

## 声 明

1. 本报告由广州中科检测技术服务有限公司（以下简称本公司）出具。
2. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 本报告无审核人、批准人签字无效。
4. 本报告涂改增删无效。
5. 未经本公司书面许可不得部分复制本报告（全部复制除外）。
6. 本报告仅对测试样品负责，不适用于测试样品以外的相同批次、相同规格或相同品牌的产品，也不适用于证明与制作、加工或生产测试样品相关的方法、流程或工艺的正确性、合理性。
7. 对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五天内向本公司提出，逾期将自动视为承认本报告。
8. 委托方对其送检样品及信息的准确性、真实性和完整性负责，引起的纠纷由委托方承担。
9. 本公司对报告的相关信息保密，未经委托方同意，本公司不得就报告内容向第三方讨论或披露。基于法律、法规、判决、裁定（包括按照传票、法院或政府处理程序）的要求而需披露的除外。
10. 本报告得出的数据或结论是基于特定的时间、特定的方法以及特定的适用标准对测试样品特征、成份、性能或质量进行的描述，采用不同的方法和标准、在不同的环境条件下对样品进行测试有可能得出不同的结论。
11. 本报告对社会不具有证明作用，相关项目不在资质认定范围内，仅供内部参考。
12. 由于本公司的原因导致需要对报告内容进行更改的，本公司应当重新为委托方出具报告，并承担更改报告产生的费用，委托方向本公司交还原报告。由于委托方自身的原因导致需要对报告内容进行更改的，委托方应当向本公司提出修改申请。经本公司审核同意予以重新出具报告的，相关费用由委托方承担，委托方向本公司交还原报告。

附件 8 常规监测报告

2024.1



广东利宇检测技术有限公司

202219126198 Guangdong Liyu Testing Technology Co., LTD

检测报告

报告编号: LY20240105115

项目名称: 普宁市全兴食品有限公司

委托单位: 普宁市全兴食品有限公司

项目地址: 普宁市里湖工业区

检测类别: 有组织废气

检测类型: 委托检测

编写: 吕锡强

签发: 叶志一

复核: 叶志一

签发人职务: 检测负责人


签发日期: 2024.1.5



(检验检测专用章)



## 报 告 声 明

1. 本检验检测机构检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本检验检测机构书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本检验检测机构已获得检验检测机构资质认定，报告无复核、签发人签字，或涂改，或未盖本检验检测机构“检验检测专用章”和“章”、“骑缝章”无效。
5. 对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本检验检测机构提出。
6. 本检验检测机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
7. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。
8. 对于送检的样品，本司仅对来样的检测结果负责。

广东利宇检测技术有限公司  
联系电话：0759-2727919  
传真：0759-2727919  
电子邮箱：363953363@qq.com  
地址：湛江市麻章区瑞云南路西9号三楼

一、检测目的：

受普宁市全兴食品有限公司委托，对其有组织废气进行检测。

二、检测概况：

项目名称	普宁市全兴食品有限公司
采样日期	2024 年 1 月 10 日
分析日期	2024 年 1 月 10 日-2024 年 1 月 13 日
采样人员	黄成毅、侯洁松、何孟雷
分析人员	黄成毅、侯洁松、罗小玲
项目地址	普宁市里湖工业区

三、检测内容一览表：

检测类别	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态	采样日期
有组织废气	锅炉废气排放口 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度	1 次/天， 共 1 天	完好	2024.1.10

四、检测方法、使用仪器及检出限一览表：

1、有组织废气

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	电子天平 AUW120D	1.0 mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解 法》HJ 57-2017	自动烟尘烟气测 定仪 GH-60E	3 mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解 法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气测 定仪 GH-60E	3 mg/m <sup>3</sup>
烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜 法》HJ 1287-2023	林格曼测烟望远 镜 QT201	/
采样方法	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996； 《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007		

## 五、检测结果：

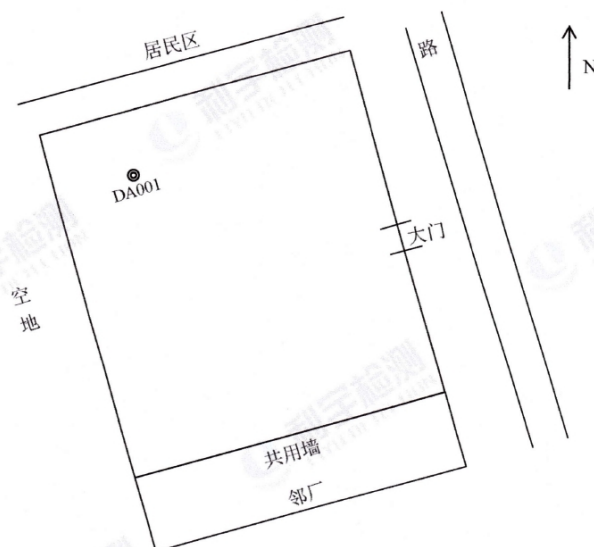
### 1、有组织废气检测结果

单位（项目）名称：普宁市全兴食品有限公司			采样日期：2024 年 1 月 10 日			
样品类别：有组织废气		样品状态描述：完好无损		分析日期：2024 年 1 月 10 日-2024 年 1 月 13 日		
燃料：生物质成型	基准含氧量：9%	环保治理方式及运行情况：碱液喷淋+布袋除尘				
环境条件：气温：14.7℃    大气压：101.5kPa    风速：2.6m/s    天气状况：晴    风向：北						
采样点名称	排气筒高度	检测项目		检测结果	标准限值	结果评价
锅炉废气排放口 DA001	30m	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	7.9	/	/
			折算浓度 (mg/m³)	9.2	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.06	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	18	/	/
			折算浓度 (mg/m³)	21	35	达标
			排放速率 (kg/h)	0.14	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	34	/	/
			折算浓度 (mg/m³)	40	150	达标
			排放速率 (kg/h)	0.27	/	/
		烟气黑度 (级)		<1	≤1	达标
		标干流量 m³/h		7923	---	---
		含氧量%		10.7	---	---
		烟气流速 m/s		13.86	---	---
		烟气温度℃		70.5	---	---
烟道截面积 m²		0.159	---	---		
备注	1、排放限值参照广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 “燃生物质成型燃料锅炉” 限值标准； 2、“/” 表示执行标准未对该项目作限值要求； 3、样品保存方法：低温避光。					



## 六、现场检测布点图：

◎表示有组织监测点



## 七、现场检测情况：



锅炉废气排放口 DA001

\*\*\*报告结束\*\*\*

2024.3



广东利宇检测技术有限公司

Guangdong Liyu Testing Technology Co., LTD

## 检测报告

报告编号: LY20240308117

项目名称: 普宁市全兴食品有限公司

委托单位: 普宁市全兴食品有限公司

项目地址: 普宁市里湖工业区

检测类别: 废水、有组织废气、无组织废气、厂界噪声

检测类型: 委托检测

编写: 吕锡照

签发: 平友

复核: 叶茂志

签发人职务: 授权签字人

签发日期: 2024年3月22日

(检验检测专用章)

## 报 告 声 明

1. 本检验检测机构检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本检验检测机构书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本检验检测机构已获得检验检测机构资质认定，报告无复核、签发人签字，或涂改，或未盖本检验检测机构“检验检测专用章”和“MA章”、“骑缝章”无效。
5. 对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本检验检测机构提出。
6. 本检验检测机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
7. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。
8. 对于送检的样品，本司仅对来样的检测结果负责。

广东利宇检测技术有限公司  
联系电话：0759-2727919  
传真：0759-2727919  
电子邮箱：363953363@qq.com  
地址：湛江市麻章区瑞云南路西9号三楼

一、检测目的：

受普宁市全兴食品有限公司委托，对其废水、有组织废气、无组织废气、厂界噪声进行检测。

二、检测概况：

项目名称	普宁市全兴食品有限公司
采样日期	2024 年 3 月 13 日
分析日期	2024 年 3 月 13 日-2024 年 3 月 19 日
采样人员	黄成毅、侯洁松、黄炜峰、杨杰
分析人员	黄成毅、叶洪志、罗章红、邓舒蕾、罗小玲、蔡理娟、庞文祺、许娇容、邹东芳
项目地址	普宁市里湖工业区

三、检测内容一览表：

检测类别	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态	采样日期
废水	废水排放口 DW001	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	1 次/天， 共 1 天	完好	2024.3.13
有组织废气	废气排放口 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度	1 次/天， 共 1 天	完好	
无组织废气	厂界上风向参照点 1#	臭气浓度、氨、硫化氢、 总悬浮颗粒物	1 次/天， 共 1 天	完好	
	厂界下风向监控点 2#				
	厂界下风向监控点 3#				
	厂界下风向监控点 4#				
厂界噪声	厂界东外侧 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/天， 共 1 天	/	
	厂界西外侧 1m 处				
	厂界北外侧 1m 处				

#### 四、检测方法、使用仪器及检出限一览表：

##### 1、废水

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	多功能水质检测 笔 EZ-9901	/
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ 1182-2021	/	2 倍
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	COD 消解仪 JKC-12C	4 mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-250B-Z	0.5 mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 FA224	4 mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.025 mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.01 mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.05 mg/L
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 JK-800	0.06 mg/L
采样方法	《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019		

##### 2、有组织废气

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	电子天平 AUW120D	1.0 mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	自动烟尘烟气测定仪 GH-60E	3 mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	自动烟尘烟气测定仪 GH-60E	3 mg/m <sup>3</sup>
一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》 HJ 973-2018	自动烟尘烟气测定仪 GH-60E	3 mg/m <sup>3</sup>
烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》 HJ 1287—2023	林格曼测烟望远镜 QT201	/
采样方法	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996; 《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007		



3、无组织废气

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.025 mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B） 3.1.11（2）	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.001 mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气浓度的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 A UW120D	168µg/m <sup>3</sup>
采样方法	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000； 《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017		

4、厂界噪声

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/
采样方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		

五、检测结果：

1、废水检测结果

单位（项目）名称：普宁市全兴食品有限公司		采样日期：2024 年 3 月 13 日			
样品类别：废水	样品状态描述：完好无损	分析日期：2024 年 3 月 13 日-2024 年 3 月 19 日			
天气情况：晴	环保治理方式及运行情况：混凝沉淀+厌氧+好氧+二沉				
采样点名称	样品性状	检测项目	检测结果	排放限值	结果评价
废水排放口 DW001	淡黄色、无异味、 无浮油、清	pH 值（无量纲）	7.0	6-9	达标
		色度*（倍）	6	/	/
		化学需氧量	139	250	达标
		五日生化需氧量	42.4	150	达标
		悬浮物（mg/L）	52	150	达标
		氨氮（mg/L）	7.83	25	达标
		总磷（mg/L）	0.46	4	达标
		总氮（mg/L）	9.51	30	达标
		动植物油（mg/L）	0.98	100	达标
备注	1、排放标准参照广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及普宁市里湖镇污水处理厂进水标准两者较严值； 2、“*”表示报告样品色度的同时报告颜色特征和pH值，pH值见上表，颜色特征：白色、无色、透明； 3、“/”表示执行标准未对该项目作限值要求； 4、样品保存方法：避光冷藏。				

2、有组织废气检测结果

单位（项目）名称：普宁市全兴食品有限公司			采样日期：2024 年 3 月 13 日				
样品类别：有组织废气		样品状态描述：完好无损		分析日期：2024 年 3 月 13 日-2024 年 3 月 16 日			
燃料：生物质成型	基准含氧量：9%	环保治理方式及运行情况：碱液喷淋+布袋除尘					
环境条件：气温：20.8℃    大气压：101.2kPa    风速：2.5m/s    天气状况：晴    风向：东南							
采样点名称	排气筒高度	检测项目		检测结果	标准限值	结果评价	
废气排放口 DA001	30m	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	7.2	/	/	
			折算浓度 (mg/m³)	8.3	20	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.05	/	/	
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	16	/	/	
			折算浓度 (mg/m³)	18	35	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.12	/	/	
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	47	/	/	
			折算浓度 (mg/m³)	54	150	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.35	/	/	
		一氧化碳	实测浓度 (mg/m³)	39	/	/	
			折算浓度 (mg/m³)	45	200	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.29	/	/	
		烟气黑度（级）		<1		≤1	达标
		标干流量 m³/h		7435		---	---
		含氧量%		10.6		---	---
		烟气流速 m/s		13.29		---	---
		烟气温度℃		64.3		---	---
烟气含湿量%		7.1		---	---		
烟气动压 Pa		125		---	---		
烟道截面积 m²		0.159		---	---		
备注	1、排放限值参照广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 燃生物质成型燃料锅炉限值； 2、“/”表示执行标准未对该项目作限值要求； 3、样品保存方法：低温避光；						

3、无组织废气检测结果

单位（项目）名称：普宁市全兴食品有限公司		采样日期：2024 年 3 月 13 日		
样品类别：无组织废气	样品状态描述：完好无损	分析日期：2024 年 3 月 13 日-2024 年 3 月 16 日		
环境条件：气温：20.8℃    大气压：101.2kPa    风速：2.5m/s    天气状况：晴    风向：东南				
采样点名称	检测项目	检测结果	标准限值	结果评价
厂界上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物（μg/m³）	186	---	---
	氨（mg/m³）	0.025	---	---
	硫化氢（mg/m³）	0.006	---	---
	臭气浓度（无量纲）	<10	---	---
厂界下风向监控点 2#	总悬浮颗粒物（μg/m³）	304	1000	达标
	氨（mg/m³）	0.049	1.5	达标
	硫化氢（mg/m³）	0.011	0.06	达标
	臭气浓度（无量纲）	13	20	达标
厂界下风向监控点 3#	总悬浮颗粒物（μg/m³）	317	1000	达标
	氨（mg/m³）	0.062	1.5	达标
	硫化氢（mg/m³）	0.023	0.06	达标
	臭气浓度（无量纲）	14	20	达标
厂界下风向监控点 4#	总悬浮颗粒物（μg/m³）	313	1000	达标
	氨（mg/m³）	0.057	1.5	达标
	硫化氢（mg/m³）	0.018	0.06	达标
	臭气浓度（无量纲）	12	20	达标
备注	1、总悬浮颗粒物排放限值参照广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段 无组织监控浓度限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准； 2、样品保存方法：低温避光；			

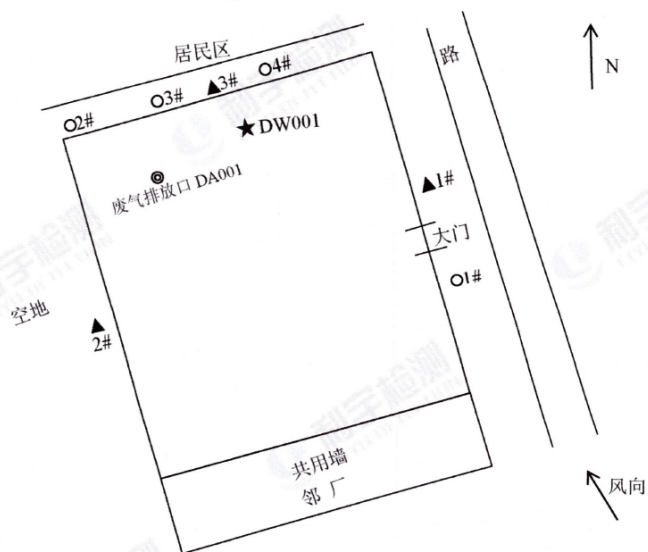
4、厂界噪声检测结果

单位（项目）名称：普宁市全兴食品有限公司		检测日期：2024 年 3 月 13 日		
昼间：风速：2.5m/s 风向：东南 天气状况：晴				
编号	检测位置	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	结果评价
		昼间	昼间	
1#	厂界东侧外 1m 处	58	60	达标
2#	厂界西侧外 1m 处	56	60	达标
3#	厂界北侧外 1m 处	56	60	达标
备注	1、厂界噪声排放标准参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1 工业企业环境噪声排放限值2类标准； 2、厂界南侧为邻厂共用墙，未设监测点；			



## 六、现场检测布点图：

○表示无组织监测点；▲表示厂界噪声监测点；◎表示有组织监测点；★表示废水监测点



## 七、现场检测情况：



废水排放口 DW001



废气排放口 DA001



厂界上风向参照点 1#



厂界下风向监控点 2#



厂界下风向监控点 3#



厂界下风向监控点 4#



厂界东侧外 1m 处 1#



厂界西侧外 1m 处 2#



厂界北侧外 1m 处 3#

\*\*\*报告结束\*\*\*

2024.4



广东利宇检测技术有限公司

Guangdong Liyu Testing Technology Co., LTD

## 检测报告

报告编号: LY20240407105

项目名称: 普宁市全兴食品有限公司

委托单位: 普宁市全兴食品有限公司

项目地址: 普宁市里湖工业区

检测类别: 有组织废气、厂界噪声

检测类型: 委托检测

编写: 吕锡照

签发: 平友

复核: 叶茂志


签发人职务: 授权签字人

签发日期: 2024年4月15日

(检验检测专用章)



## 报 告 声 明

- 1、本检验检测机构检测结果仅对采样分析结果负责。
- 2、未经本检验检测机构书面批准，不得部分复制本报告。
- 3、本报告只适用于检测目的范围。
- 4、本检验检测机构已获得检验检测机构资质认定，报告无复核、签发人签字，或涂改，或未盖本检验检测机构“检验检测专用章”和“章”、“骑缝章”无效。
- 5、对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本检验检测机构提出。
- 6、本检验检测机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
- 7、参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。
- 8、对于送检的样品，本司仅对来样的检测结果负责。

广东利宇检测技术有限公司  
联系电话：0759-2727919  
传真：0759-2727919  
电子邮箱：363953363@qq.com  
地址：湛江市麻章区瑞云南路西9号三楼

一、检测目的：

受普宁市全兴食品有限公司委托，对其有组织废气、厂界噪声进行检测。

二、检测概况：

项目名称	普宁市全兴食品有限公司
采样日期	2024 年 4 月 8 日
分析日期	2024 年 4 月 8 日-2024 年 4 月 11 日
采样人员	黄成毅、侯洁松、黄炜峰
分析人员	黄成毅、侯洁松、邓舒蕾
项目地址	普宁市里湖工业区

三、检测内容一览表：

检测类别	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态	采样日期
有组织废气	废气排放口 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度	1 次/天， 共 1 天	完好	2024.4.8
厂界噪声	厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/天， 共 1 天	/	
	厂界西侧外 1m 处				
	厂界北侧外 1m 处				

四、检测方法、使用仪器及检出限一览表：

1、有组织废气

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	电子天平 AUW120D	1.0 mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解 法》HJ 57-2017	自动烟尘烟气测 定仪 GH-60E	3 mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解 法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气测 定仪 GH-60E	3 mg/m <sup>3</sup>
烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远 镜法》HJ 1287-2023	林格曼测烟望远 镜 QT201	/
采样方法	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996； 《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007		

2、厂界噪声

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/
采样方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		

## 五、检测结果：

### 1、有组织废气检测结果

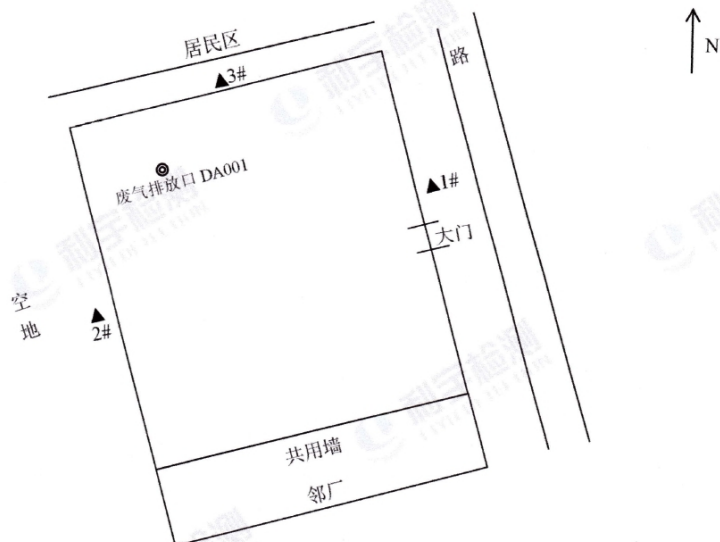
单位（项目）名称：普宁市全兴食品有限公司			采样日期：2024 年 4 月 8 日				
样品类别：有组织废气		样品状态描述：完好无损		分析日期：2024 年 4 月 8 日-2024 年 4 月 11 日			
燃料：生物质成型		基准含氧量：9%		环保治理方式及运行情况：碱液喷淋+布袋除尘			
环境条件：气温：29.4℃    大气压：100.4kPa    风速：2.5m/s    天气状况：晴    风向：南							
采样点名称	排气筒高度	检测项目		检测结果	标准限值	结果评价	
废气排放口 DA001	30m	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	5.5	/	/	
			折算浓度 (mg/m³)	6.4	20	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.04	/	/	
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	14	/	/	
			折算浓度 (mg/m³)	16	35	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.10	/	/	
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	49	/	/	
			折算浓度 (mg/m³)	57	150	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.37	/	/	
		烟气黑度（级）		<1		≤1    达标	
		标干流量 m³/h		7481		---    ---	
		含氧量%		10.7		---    ---	
		烟气流速 m/s		13.36		---    ---	
		烟气温度℃		62.8		---    ---	
		烟气含湿量%		6.5		---    ---	
		烟气动压 Pa		121		---    ---	
		烟道截面积 m²		0.159		---    ---	
备注	1、排放限值参照广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 “燃生物质成型燃料锅炉” 限值； 2、“/” 表示执行标准未对该项目作限值要求； 3、样品保存方法：低温避光；						

### 2、厂界噪声检测结果

单位（项目）名称：普宁市全兴食品有限公司		检测日期：2024 年 4 月 8 日		
昼间：风速：2.5m/s 风向：南 天气状况：晴				
编号	检测位置	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	结果评价
		昼间	昼间	
1#	厂界东侧外 1m 处	56	60	达标
2#	厂界西侧外 1m 处	57	60	达标
3#	厂界北侧外 1m 处	55	60	达标
备注	1、厂界噪声排放标准参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1 工业企业环境噪声排放限值2类标准； 2、厂界南侧为共用墙，未设监测点；			

## 六、现场检测布点图:

▲表示噪声监测点:◎表示有组织监测点



## 七、现场检测情况:



废气排放口 DA001



厂界东侧外 1m 处 1#



厂界西侧外 1m 处 2#



厂界北侧外 1m 处 3#

\*\*\*报告结束\*\*\*



2024.5



202219126198

广东利宇检测技术有限公司

Guangdong Liyu Testing Technology Co., LTD

## 检测报告

报告编号: LY20240506118

项目名称: 普宁市全兴食品有限公司

委托单位: 普宁市全兴食品有限公司

项目地址: 普宁市里湖工业区

检测类别: 有组织废气

检测类型: 委托检测

编写: 吕瑞照

签发: 平友

复核: 叶茂

签发人职务: 授权签字人

签发日期: 2024年5月23日

(检验检测专用章)



## 报 告 声 明

- 1、本检验检测机构检测结果仅对采样分析结果负责。
- 2、未经本检验检测机构书面批准，不得部分复制本报告。
- 3、本报告只适用于检测目的范围。
- 4、本检验检测机构已获得检验检测机构资质认定，报告无复核、签发人签字，或涂改，或未盖本检验检测机构“检验检测专用章”和“CMA章”、“骑缝章”无效。
- 5、对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本检验检测机构提出。
- 6、本检验检测机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
- 7、参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。
- 8、对于送检的样品，本司仅对来样的检测结果负责。

广东利宇检测技术有限公司  
联系电话：0759-2727919  
传真：0759-2727919  
电子邮箱：363953363@qq.com  
地址：湛江市麻章区瑞云南路西9号三楼

一、检测目的:

受普宁市全兴食品有限公司委托, 对其有组织废气进行检测。

二、检测概况:

项目名称	普宁市全兴食品有限公司
采样日期	2024 年 5 月 17 日
分析日期	2024 年 5 月 17 日-2024 年 5 月 20 日
采样人员	黄成毅、侯洁松、黄炜峰
分析人员	黄成毅、侯洁松、邓舒蕾
项目地址	普宁市里湖工业区

三、检测内容一览表:

检测类别	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态	采样日期
有组织废气	废气排放口 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度	1 次/天, 共 1 天	完好	2024.5.17

四、检测方法、使用仪器及检出限一览表:

1、有组织废气

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	电子天平 AUW120D	1.0 mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解 法》HJ 57-2017	自动烟尘烟气测 定仪 GH-60E	3 mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解 法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气测 定仪 GH-60E	3 mg/m <sup>3</sup>
烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远 镜法》HJ 1287-2023	林格曼测烟望远 镜 QT201	/
采样方法	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996; 《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007		

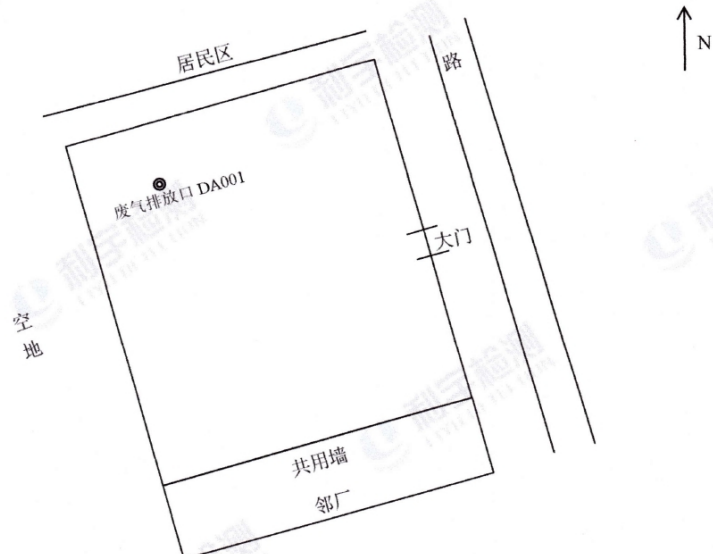
五、检测结果:

1、有组织废气检测结果

单位（项目）名称：普宁市全兴食品有限公司			采样日期：2024 年 5 月 17 日					
样品类别：有组织废气		样品状态描述：完好无损		分析日期：2024 年 5 月 17 日-2024 年 5 月 20 日				
燃料：生物质成型	基准含氧量：9%	环保治理方式及运行情况：碱液喷淋+布袋除尘						
环境条件：气温：32.8℃    大气压：100.9kPa    风速：2.4m/s    天气状况：晴    风向：南								
采样点名称		排气筒高度	检测项目		检测结果	标准限值	结果评价	
废气排放口 DA001		30m	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	6.2	/	/	
				折算浓度 (mg/m³)	7.1	20	达标	
				排放速率 (kg/h)	0.05	/	/	
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	17	/	/		
			折算浓度 (mg/m³)	19	35	达标		
			排放速率 (kg/h)	0.13	/	/		
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	43	/	/		
			折算浓度 (mg/m³)	49	150	达标		
			排放速率 (kg/h)	0.32	/	/		
		烟气黑度（级）		<1		≤1		达标
		标干流量 m³/h		7426		---		---
		含氧量%		10.5		---		---
		烟气流速 m/s		13.31		---		---
		烟气温度℃		61.7		---		---
		烟气含湿量%		6.2		---		---
烟气动压 Pa		116		---		---		
烟道截面积 m²		0.159		---		---		
备注		1、排放限值参照广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 “燃生物质成型燃料锅炉” 限值； 2、“/” 表示执行标准未对该项目作限值要求； 3、样品保存方法：低温避光。						

## 六、现场检测布点图：

◎表示有组织监测点



## 七、现场检测情况：



废气排放口 DA001

\*\*\*报告结束\*\*\*

2024.6



广东利宇检测技术有限公司

202219126198

Guangdong Liyu Testing Technology Co., LTD

## 检测报告

报告编号: LY20240614104

项目名称: 普宁市全兴食品有限公司

委托单位: 普宁市全兴食品有限公司

项目地址: 普宁市里湖工业区

检测类别: 有组织废气

检测类型: 委托检测

编写:

吕锡强

签发:

平方

复核:

叶茂志

签发人职务

授权签字人

签发日期:

2024年6月15日

(检验检测专用章)



## 报 告 声 明

- 1、本检验检测机构检测结果仅对采样分析结果负责。
- 2、未经本检验检测机构书面批准，不得部分复制本报告。
- 3、本报告只适用于检测目的范围。
- 4、本检验检测机构已获得检验检测机构资质认定，报告无复核、签发人签字，或涂改，或未盖本检验检测机构“检验检测专用章”和“MA章”、“骑缝章”无效。
- 5、对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本检验检测机构提出。
- 6、本检验检测机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
- 7、参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。
- 8、对于送检的样品，本司仅对来样的检测结果负责。

广东利宇检测技术有限公司  
联系电话：0759-2727919  
传真：0759-2727919  
电子邮箱：363953363@qq.com  
地址：湛江市麻章区瑞云南路西9号三楼

一、检测目的:

受普宁市全兴食品有限公司委托, 对其有组织废气进行检测。

二、检测概况:

项目名称	普宁市全兴食品有限公司
采样日期	2024 年 6 月 17 日
分析日期	2024 年 6 月 17 日-2024 年 6 月 20 日
采样人员	黄成毅、侯洁松、黄炜峰
分析人员	黄成毅、侯洁松、邓舒蕾
项目地址	普宁市里湖工业区

三、检测内容一览表:

检测类别	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态	采样日期
有组织废气	废气排放口 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度	1 次/天, 共 1 天	完好	2024.6.17

四、检测方法、使用仪器及检出限一览表:

1、有组织废气

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	电子天平 AUW120D	1.0 mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解 法》HJ 57-2017	自动烟尘烟气测 定仪 GH-60E	3 mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解 法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气测 定仪 GH-60E	3 mg/m <sup>3</sup>
烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远 镜法》HJ 1287-2023	林格曼测烟望远 镜 QT201	/
采样方法	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996; 《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007		

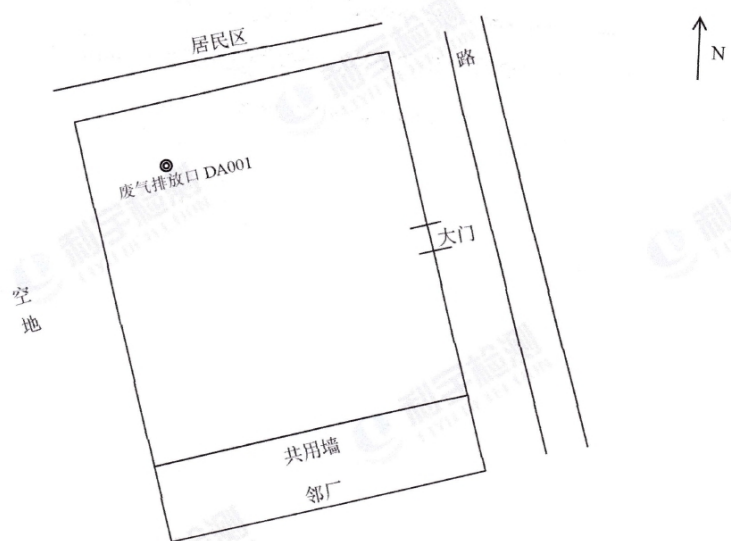
五、检测结果:

1、有组织废气检测结果

单位（项目）名称：普宁市全兴食品有限公司			采样日期：2024 年 6 月 17 日				
样品类别：有组织废气		样品状态描述：完好无损		分析日期：2024 年 6 月 17 日-2024 年 6 月 20 日			
燃料：生物质成型		基准含氧量：9%		环保治理方式及运行情况：碱液喷淋+布袋除尘			
环境条件：气温：33.9℃    大气压：100.4kPa    风速：2.3m/s    天气状况：晴    风向：南							
采样点名称		排气筒高度	检测项目		检测结果	标准限值	结果评价
废气排放口 DA001		30m	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	5.6	/	/
				折算浓度 (mg/m³)	6.5	20	达标
				排放速率 (kg/h)	0.04	/	/
			二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	14	/	/
				折算浓度 (mg/m³)	16	35	达标
				排放速率 (kg/h)	0.10	/	/
			氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	48	/	/
				折算浓度 (mg/m³)	55	150	达标
				排放速率 (kg/h)	0.36	/	/
			烟气黑度（级）		<1	≤1	达标
			标干流量 m³/h		7469	---	---
			含氧量%		10.6	---	---
			烟气流速 m/s		13.38	---	---
			烟气温度℃		62.4	---	---
			烟气含湿量%		6.5	---	---
烟气动压 Pa		122	---	---			
烟道截面积 m²		0.159	---	---			
备注		1、排放限值参照广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 “燃生物质成型燃料锅炉” 限值；					
		2、“/” 表示执行标准未对该项目作限值要求；					
		3、样品保存方法：低温避光。					

六、现场检测布点图:

◎表示有组织监测点



七、现场检测情况:



废气排放口 DA001

\*\*\*报告结束\*\*\*

2024.7



202219126198

广东利宇检测技术有限公司

Guangdong Liyu Testing Technology Co., LTD

## 检测报告

报告编号: LY20240712125

项目名称: 普宁市全兴食品有限公司

委托单位: 普宁市全兴食品有限公司

项目地址: 普宁市里湖工业区

检测类别: 废水、有组织废气、无组织废气、厂界噪声

检测类型: 委托检测

编写: 吕锡照

签发: 平方

复核: 叶茂志

签发人职务: 授权签字人

签发日期: 2024年7月29日

(检验检测专用章)



## 报 告 声 明

- 1、本检验检测机构检测结果仅对采样分析结果负责。
- 2、未经本检验检测机构书面批准，不得部分复制本报告。
- 3、本报告只适用于检测目的范围。
- 4、本检验检测机构已获得检验检测机构资质认定，报告无复核、签发人签字，或涂改，或未盖本检验检测机构“检验检测专用章”和“MA章”、“骑缝章”无效。
- 5、对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本检验检测机构提出。
- 6、本检验检测机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
- 7、参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。
- 8、对于送检的样品，本司仅对来样的检测结果负责。

广东利宇检测技术有限公司  
联系电话：0759-2727919  
传真：0759-2727919  
电子邮箱：363953363@qq.com  
地址：湛江市麻章区瑞云南路西9号三楼

一、检测目的:

受普宁市全兴食品有限公司委托, 对其废水、有组织废气、无组织废气、厂界噪声进行检测。

二、检测概况:

项目名称	普宁市全兴食品有限公司
采样日期	2024 年 7 月 17 日
分析日期	2024 年 7 月 17 日-2024 年 7 月 23 日
采样人员	黄成毅、侯洁松、黄炜峰、杨杰
分析人员	黄成毅、邓舒蕾、罗小玲、蔡理娟、叶洪志、罗章红、邹东芳、许娇容、黄健
项目地址	普宁市里湖工业区

三、检测内容一览表:

检测类别	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态	采样日期
废水	废水排放口 DW001	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	1 次/天， 共 1 天	完好	2024.7.17
有组织废气	废气排放口 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度	1 次/天， 共 1 天	完好	
无组织废气	厂界上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、 臭气浓度	1 次/天， 共 1 天	完好	
	厂界下风向监控点 2#				
	厂界下风向监控点 3#				
	厂界下风向监控点 4#				
厂界噪声	厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/天， 共 1 天	/	
	厂界西侧外 1m 处				
	厂界北侧外 1m 处				

#### 四、检测方法、使用仪器及检出限一览表：

##### 1、废水

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	多功能水质检测 笔 EZ-9901	/
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ 1182-2021	/	2 倍
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	COD 消解仪 JKC-12C	4 mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接 种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-250B-Z	0.5 mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 FA224	4 mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光 度计 UV-5200	0.025 mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光 度计 UV-5200	0.01 mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光 光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光 度计 UV-5200	0.05 mg/L
动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光 度法》HJ 637-2018	红外测油仪 JK-800	0.06 mg/L
采样方法	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019		

##### 2、有组织废气

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	电子天平 AUW120D	1.0 mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解 法》HJ 57-2017	自动烟尘烟气测定 仪 GH-60E	3 mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解 法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气测定 仪 GH-60E	3 mg/m <sup>3</sup>
烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远 镜法》HJ 1287—2023	林格曼测烟望远镜 QT201	/
采样方法	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996; 《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007		

### 3、无组织废气

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D	168 µg/m <sup>3</sup>
氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.025 mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B） 3.1.11（2）	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.001 mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气浓度的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	/	/
采样方法	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000; 《恶臭污染环境监测技术规范》 HJ 905-2017		

### 4、厂界噪声

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/
采样方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008		

## 五、检测结果:

### 1、废水检测结果

单位（项目）名称：普宁市全兴食品有限公司		采样日期：2024 年 7 月 17 日			
样品类别：废水	样品状态描述：完好无损	分析日期：2024 年 7 月 17 日-2024 年 7 月 23 日			
天气情况：晴	环保治理方式及运行情况：混凝沉淀+厌氧+好氧+二沉				
采样点名称	样品性状	检测项目	检测结果	标准限值	结果评价
废水排放口 DW001	淡黄色、无异味、无浮油、清	pH 值（无量纲）	7.1	6-9	达标
		色度*（倍）	8	/	/
		化学需氧量（mg/L）	154	250	达标
		五日生化需氧量（mg/L）	46.3	150	达标
		悬浮物（mg/L）	78	150	达标
		氨氮（mg/L）	7.29	25	达标
		总磷（mg/L）	0.85	4	达标
		总氮（mg/L）	9.02	30	达标
		动植物油（mg/L）	1.16	100	达标
备注	1、排放标准参照广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及普宁市里湖镇污水处理厂进水标准两者较严值； 2、“*”表示报告样品色度的同时报告颜色特征和 pH 值，pH 值见上表，颜色特征：白色、无色、透明； 3、“/”表示执行标准未对该项目作限值要求； 4、样品保存方法：避光冷藏。				



## 2、有组织废气检测结果

单位（项目）名称：普宁市全兴食品有限公司			采样日期：2024 年 7 月 17 日			
样品类别：有组织废气		样品状态描述：完好无损		分析日期：2024 年 7 月 17 日-2024 年 7 月 20 日		
燃料：生物质成型	基准含氧量：9%	环保治理方式及运行情况：碱液喷淋+布袋除尘				
环境条件：气温：33.5℃    大气压：99.8kPa    风速：2.1m/s    天气状况：晴    风向：东南						
采样点名称	排气筒高度	检测项目		检测结果	标准限值	结果评价
废气排放口 DA001	30m	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	6.6	/	/
			折算浓度 (mg/m³)	7.5	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.05	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	12	/	/
			折算浓度 (mg/m³)	14	35	达标
			排放速率 (kg/h)	0.09	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	51	/	/
			折算浓度 (mg/m³)	58	150	达标
			排放速率 (kg/h)	0.38	/	/
		一氧化碳	实测浓度 (mg/m³)	35	/	/
			折算浓度 (mg/m³)	40	200	达标
			排放速率 (kg/h)	0.26	/	/
		烟气黑度（级）		<1	≤1	达标
		标干流量 m³/h		7487	---	---
		含氧量%		10.5	---	---
		烟气流速 m/s		13.39	---	---
		烟气温度℃		65.2	---	---
烟气含湿量%		7.4	---	---		
烟气动压 Pa		131	---	---		
烟道截面积 m²		0.159	---	---		
备注		1、排放限值参照广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 “燃生物质成型燃料锅炉” 限值； 2、“/” 表示执行标准未对该项目作限值要求； 3、样品保存方法：低温避光。				

### 3、无组织废气检测结果

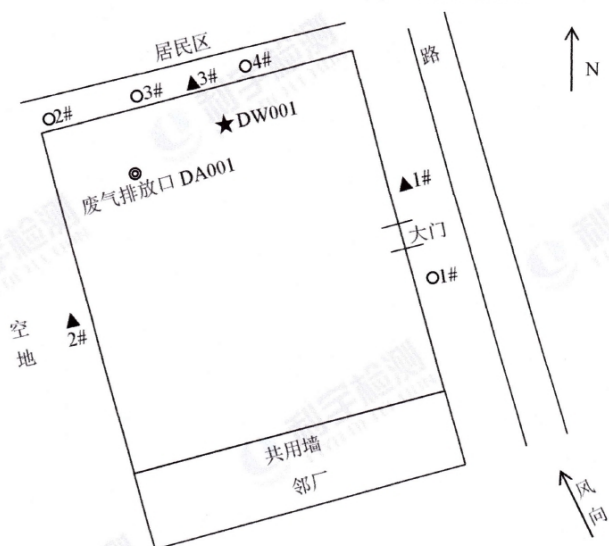
单位（项目）名称：普宁市全兴食品有限公司		采样日期：2024 年 7 月 17 日		
样品类别：无组织废气	样品状态描述：完好无损	分析日期：2024 年 7 月 17 日-2024 年 7 月 20 日		
环境条件：气温：33.5℃    大气压：99.8kPa    风速：2.1m/s    天气状况：晴    风向：东南				
采样点名称	检测项目	检测结果	标准限值	结果评价
厂界上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	194	---	---
	氨（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	0.028	---	---
	硫化氢（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	0.007	---	---
	臭气浓度（无量纲）	<10	---	---
厂界下风向监控点 2#	总悬浮颗粒物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	311	1000	达标
	氨（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	0.053	1.5	达标
	硫化氢（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	0.016	0.06	达标
	臭气浓度（无量纲）	12	20	达标
厂界下风向监控点 3#	总悬浮颗粒物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	321	1000	达标
	氨（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	0.066	1.5	达标
	硫化氢（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	0.027	0.06	达标
	臭气浓度（无量纲）	13	20	达标
厂界下风向监控点 4#	总悬浮颗粒物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	318	1000	达标
	氨（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	0.059	1.5	达标
	硫化氢（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	0.023	0.06	达标
	臭气浓度（无量纲）	13	20	达标
备注	1、总悬浮颗粒物排放限值参照广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段 无组织监控浓度限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准； 2、样品保存方法：低温避光。			

### 4、厂界噪声检测结果

单位（项目）名称：普宁市全兴食品有限公司		检测日期：2024 年 7 月 17 日		
昼间：风速：2.1m/s 风向：东南 天气状况：晴				
编号	检测位置	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	结果评价
		昼间	昼间	
1#	厂界东侧外 1m 处	57	60	达标
2#	厂界西侧外 1m 处	55	60	达标
3#	厂界北侧外 1m 处	56	60	达标
备注	1、厂界噪声排放标准参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业环境噪声排放限值 2 类标准； 2、厂界南侧为共用墙，不具备监测条件，未设监测点。			

## 六、现场检测布点图:

○表示无组织监测点; ▲表示噪声监测点; ⊙表示有组织监测点; ★表示废水监测点



## 七、现场检测情况:



废水排放口 DW001



废气排放口 DA001



厂界上风向参照点 1#



厂界下风向监控点 2#



厂界下风向监控点 3#



厂界下风向监控点 4#



厂界东侧外 1m 处 1#



厂界西侧外 1m 处 2#



厂界北侧外 1m 处 3#

\*\*\*报告结束\*\*\*

2024.8 补测



深圳市政研检测技术有限公司

Shenzhen ZhengYan Testing Technology Co., Ltd.

201919124696

# 检测报告

报告编号 ZP240901278

检测类型 委托检测

委托单位 普宁市全兴食品有限公司

检测地址 普宁市里湖工业区

检测类别 有组织废气



编制: 赖俊珠

审核: 刘志明

签发: 赖俊珠

签发日期: 2024.09.12

地址: 深圳市龙岗区平湖街道辅城坳社区凤歧路49号B栋201、3层

报告查询: 0755-86088707 业务电话: 0755-86635511 86635522

邮编: 518111



## 报告编制说明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。
3. 复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效, 报告部分复制无效。
4. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 本报告经涂改无效。
6. 本公司只对到样或自采样品负责。
7. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 对本报告若有异议, 请于报告发出之日起十五日内向本公司提出, 逾期不申请的, 视为认可检测报告。





检测 报 告

一、基本信息:

检测类型	委托检测	检测类别	有组织废气
采样日期	2024 年 09 月 06 日	分析日期	2024 年 09 月 06 日-10 日
采样人员	李崇海、谢毅坚	分析人员	刘凡、罗丹
检测依据	详见附表 1		

二、检测结果:

检测 点位	检测 项目	测量值			标准限值	标干 流量 m³/h	排气 筒高 度 m
		排放浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³		
废气排放 口 DA001	颗粒物	6.8	9.6	2.2×10 <sup>-2</sup>	20	3208	30
	二氧化硫	18	25	5.8×10 <sup>-2</sup>	35		
	氮氧化物	56	79	0.18	150		
	烟气黑度	林格曼黑度<1 级			林格曼黑度≤1 级		
备注	1、标准限值参照《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 2 燃生物质成型燃料锅炉排放限值。 2、锅炉燃料：生物质；处理设施：碱液喷淋+布袋除尘。 3、截面积：0.1257m²，烟温：71.3℃；湿度：2.7%；流速：9.3m/s；基准含氧量：9%，实测含氧量：12.5%。 4、样品保存方法：密封保存，避光。						

附表 1：本次检测所依据的检测标准(方法)及检出限。

检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》 HJ836-2017	电子天平 DV215CD	1.0mg/m³
氮氧化物	《固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法》 HJ693-2014	自动烟尘烟气测试 仪 3012H	3 mg/m³
二氧化硫	《固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法》 HJ57-2017	自动烟尘烟气测试 仪 3012H	3mg/m³
烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	林格曼测烟望远镜 SC8030	——
备注	“——”表示未作要求或不适用。		

# 检 测 报 告

附图 1: 采样照片。



—— 报告结束 ——



2024.9



深圳市政研检测技术有限公司

Shenzhen ZhengYan Testing Technology Co., Ltd.

201919124696

# 检测报告

报告编号 ZP240901418

检测类型 委托检测

委托单位 普宁市全兴食品有限公司

检测地址 普宁市里湖工业区

检测类别 有组织废气



编制: 陈俊臻

审核: 刘艺伦

签发: 黄银明

签发日期: 2024.10.09

地址: 深圳市龙岗区平湖街道辅城坳社区凤歧路49号B栋201、3层

报告查询: 0755-86088707 业务电话: 0755-86635511 86635522

邮编: 518111

## 报告编制说明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。
3. 复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效, 报告部分复制无效。
4. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 本报告经涂改无效。
6. 本公司只对到样或自采样品负责。
7. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 对本报告若有异议, 请于报告发出之日起十五日内向本公司提出, 逾期不申请的, 视为认可检测报告。

检测 报 告

一、基本信息:

检测类型	委托检测	检测类别	有组织废气
采样日期	2024 年 09 月 26 日	分析日期	2024 年 09 月 26 日-30 日
采样人员	卢沛瀚、吕杰	分析人员	刘凡、罗丹
检测依据	详见附表 1		

二、检测结果:

检测 点位	检测 项目	测量值			标准限值	标干 流量 m³/h	排气 筒高 度 m
		排放浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³		
废气排放 口 DA001	颗粒物	9.6	10.8	3.1×10 <sup>-2</sup>	20	3208	18
	二氧化硫	11	12	3.5×10 <sup>-2</sup>	35		
	氮氧化物	48	54	0.15	150		
	烟气黑度	林格曼黑度<1 级			林格曼黑度≤1 级		
备注	1、标准限值参照《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 2 燃生物质成型燃料锅炉排放限值。 2、锅炉燃料：生物质；处理设施：碱液喷淋+布袋除尘。 3、截面积：0.1590m²，烟温：36.5℃；湿度：3.1%；流速：16.0m/s；基准含氧量：9%，实测含氧量：10.3%。 4、样品保存方法：密封保存，避光。						

附表 1: 本次检测所依据的检测标准(方法)及检出限。

检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》 HJ836-2017	电子天平 DV215CD	1.0mg/m³
氮氧化物	《固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法》 HJ693-2014	自动烟尘烟气测试 仪 3012H	3 mg/m³
二氧化硫	《固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法》 HJ57-2017	自动烟尘烟气测试 仪 3012H	3mg/m³
烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	林格曼测烟望远镜 SC8030	—
备注	“—”表示未作要求或不适用。		

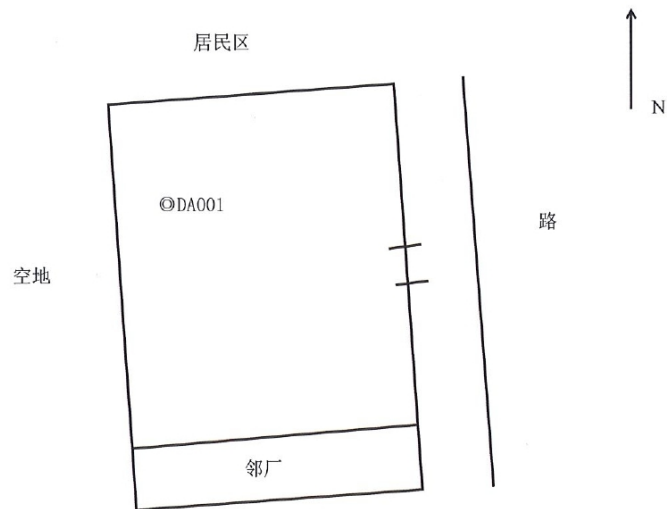


# 检 测 报 告

附图 1: 采样照片。



附图 2: 检测布点图, “◎”表示有组织废气检测点位。



—— 报告结束 ——

2024.10



201919124696

深圳市政研检测技术有限公司

Shenzhen ZhengYan Testing Technology Co., Ltd.

# 检测报告

报告编号 ZP241001611

检测类型 委托检测

委托单位 普宁市全兴食品有限公司

检测地址 普宁市里湖工业区

检测类别 有组织废气、厂界噪声



编制: 赖俊臻

审核: 刘玉芬

签发: 赖俊臻

签发日期: 2024.11.07

地址: 深圳市龙岗区平湖街道辅城坳社区凤歧路49号B栋201、3层

报告查询: 0755-86088707 业务电话: 0755-86635511 86635522

邮编: 518111

## 报告编制说明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。
3. 复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效, 报告部分复制无效。
4. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 本报告经涂改无效。
6. 本公司只对到样或自采样品负责。
7. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 对本报告若有异议, 请于报告发出之日起十五日内向本公司提出, 逾期不申请的, 视为认可检测报告。

检 测 报 告

一、基本信息:

检测类型	委托检测	检测类别	有组织废气、厂界噪声
采样日期	2024 年 10 月 31 日	分析日期	2024 年 10 月 31 日-11 月 05 日
采样人员	卢沛瀚、吕杰	分析人员	刘凡、彭燕灵
检测依据	详见附表 1		

二、检测结果:

(1) 有组织废气

检测 点位	检测 项目	测量值			标准限值	标干 流量 m³/h	排气 筒高 度 m
		排放浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³		
废气排放 口 DA001	颗粒物	6.4	7.4	4.6×10 <sup>-2</sup>	20	7195	30
	二氧化硫	13	15	9.4×10 <sup>-2</sup>	35		
	氮氧化物	46	53	0.33	150		
	烟气黑度	林格曼黑度<1 级			林格曼黑度≤1 级		
备注	1、标准限值参照《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 2 燃生物质成型燃料锅炉排放限值。 2、锅炉燃料：生物质；处理设施：碱液喷淋+布袋除尘。 3、截面积：0.1590m²，烟温：41.3℃；湿度：3.0%；流速：15.1m/s；基准含氧量：9%，实测含氧量：10.6%。 4、样品保存方法：密封保存，避光。						

(2) 厂界噪声

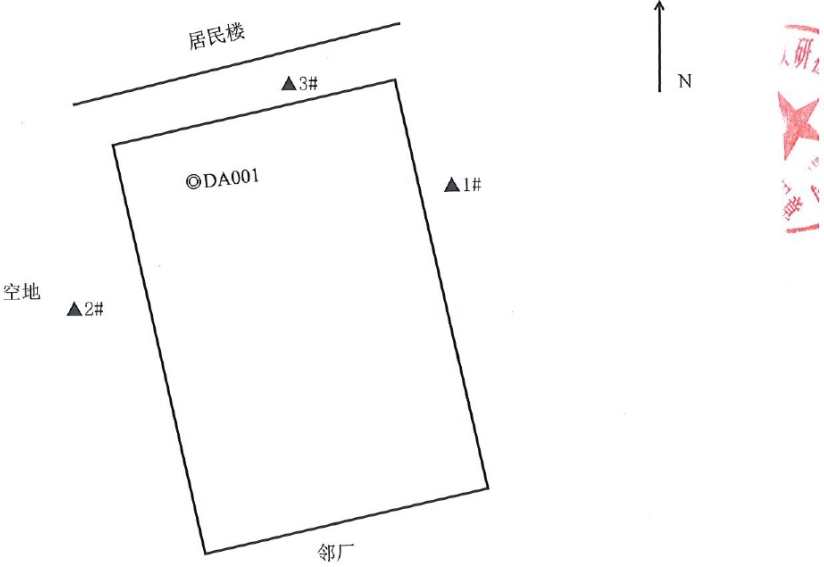
检测 编号	检测 点位	主要 声源	检测 时段	测量值 Leq [ dB (A) ]	标准限值
1#	厂界东外一米	生产噪声	昼间	55	60dB(A)
2#	厂界西外一米	生产噪声	昼间	57	
3#	厂界北外一米	生产噪声	昼间	57	
备注	1、标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 2 类限值。 2、多功能声级计 AWA6228+在检测前、后均进行了校核。 3、气象参数：天气：晴，风速：2.1m/s。 4、噪声点南面与邻厂共墙，故不设监测点位。				

检 测 报 告

附表 1: 本次检测所依据的检测标准(方法)及检出限。

检测类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》 HJ836-2017	电子天平 DV215CD	1.0mg/m³
	氮氧化物	《固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法》HJ693-2014	自动烟尘烟气测试仪 3012H	3 mg/m³
	二氧化硫	《固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法》HJ57-2017	自动烟尘烟气测试仪 3012H	3mg/m³
	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	林格曼测烟望远镜 SC8030	——
厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	——
备注		“——”表示未作要求或不适用。		

附图 1: 现场采样图, “◎”表示有组织废气检测点, “▲”表示厂界噪声检测点。





2024.11

 深圳市政研检测技术有限公司  
Shenzhen ZhengYan Testing Technology Co., Ltd.  
201919124696

# 检测 报告

报告编号 ZP241101765

检测类型 委托检测

委托单位 普宁市全兴食品有限公司

检测地址 普宁市里湖工业区

检测类别 有组织废气



编制: 赖俊珠

审核: 刘艺伦

签发: 赖俊珠

签发日期: 2024.11.18

地址: 深圳市龙岗区平湖街道辅城坳社区凤歧路49号B栋201、3层

报告查询: 0755-86088707 业务电话: 0755-86635511 86635522

邮编: 518111

## 报告编制说明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。
3. 复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效, 报告部分复制无效。
4. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 本报告经涂改无效。
6. 本公司只对到样或自采样品负责。
7. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 对本报告若有异议, 请于报告发出之日起十五日内向本公司提出, 逾期不申请的, 视为认可检测报告。



检测 报 告

一、基本信息:

检测类型	委托检测	检测类别	有组织废气
采样日期	2024 年 11 月 12 日	分析日期	2024 年 11 月 12 日-14 日
采样人员	李永增、李立富	分析人员	刘凡、彭燕灵
检测依据	详见附表 1		

二、检测结果:

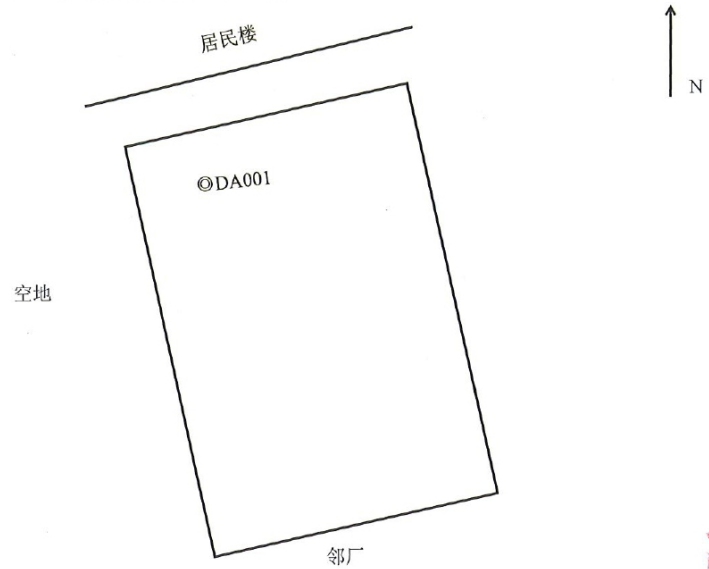
检测 点位	检测 项目	测量值			标准限值	标干 流量 m³/h	排气 筒高 度 m
		排放浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³		
锅炉废气 排放口 DA001	颗粒物	4.6	5.4	3.3×10 <sup>-2</sup>	20	7213	30
	二氧化硫	15	18	0.11	35		
	氮氧化物	47	55	0.34	150		
	烟气黑度	林格曼黑度<1 级			林格曼黑度≤1 级		
备注	1、标准限值参照《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 2 燃生物质成型燃料锅炉排放限值。 2、锅炉燃料：生物质；处理设施：碱液喷淋+布袋除尘。 3、截面积：0.1590m²，烟温：84.1℃；湿度：3.7%；流速：17.3m/s；基准含氧量：9%，实测含氧量：10.8%。 4、样品保存方法：密封保存，避光。						

附表 1：本次检测所依据的检测标准(方法)及检出限。

检测 类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》 HJ836-2017	电子天平 DV215CD	1.0mg/m³
	氮氧化物	《固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解 法》HJ693-2014	自动烟尘烟气测试 仪 3012H	3 mg/m³
	二氧化硫	《固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解 法》HJ57-2017	自动烟尘烟气测试 仪 3012H	3mg/m³
	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远 镜法 HJ 1287-2023	林格曼测烟望远镜 SC8030	——
备注	“——”表示未作要求或不适用。			

# 检测 报 告

附图 1: 现场采样图, “◎”表示有组织废气检测点。



附图 2: 采样照片。



废气排放口 DA001

—— 报告结束 ——



201919124735

# 检测报告

报告编号: GDHJ-25070254

受测单位: 普宁市全兴食品有限公司  
检测项目: 废气、废水、噪声  
检测类别: 委托检测  
报告日期: 2025 年 07 月 16 日

编制: 黄慧仪 (黄慧仪)  
审核: 罗家杰 (罗家杰)  
签发: 梁福标 (梁福标)  
签发日期: 2025.07.16

广东汇锦检测技术有限公司



GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD  
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼  
服务热线: 0769-85559558  
网址: www.huijin-test.com  
传真: 0769-85559558



## 声 明

一、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。

三、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品测试数据负责，不对样品来源负责。

四、报告内容需填写齐全、清楚；涂改、描改无效；无编制者、审核者、签发者签字无效，无本公司检测专用章、骑缝章无效，无计量认证 CMA 章无效。

五、未经本公司书面批准，复制本报告中的部分内容无效。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出。

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼

服务热线：0769-85559558

网址：www.huijin-test.com

传真：0769-85559558

一、检测目的

客户委托检测。

二、企业概况

单位名称: 普宁市全兴食品有限公司

单位地址: 普宁市里湖工业区

三、检测内容

采样人员: 宁世良、吴岳班、吴会军、陈腾

分析人员: 马嘉林、周璐、吴小霞、阳洋、蒙桂娟、梁福标、陈永盛、曾志祥、黄秀珍、

邓浩琴、邱华冰、吴会军、林良雁

分析时间: 2025 年 07 月 10 日-2025 年 07 月 15 日

3.1 废水检测点位及检测日期

检测点位	检测项目	检测日期	检测频次
DW001 废水排放口	pH 值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、氨氮、动植物油、悬浮物	2025.07.09	1 次/天, 共 1 天

3.2 废气检测点位及检测日期

检测点位	检测项目	检测日期	检测频次
DA002 锅炉废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	2025.07.09	1次/天，共1天
无组织废气上风向参照点 1#	臭气浓度、氨、硫化氢、总悬浮颗粒物		
无组织废气下风向监控点 2#			
无组织废气下风向监控点 3#			
无组织废气下风向监控点 4#			

3.3 噪声检测点位及检测日期

检测点位	检测因子	检测日期	检测频次
厂界东北侧外 1 米处 1#	厂界噪声	2025.07.09	昼夜各 1 次/天, 共 1 天
厂界东南侧外 1 米处 2#			
厂界西南侧外 1 米处 3#			
厂界西北侧外 1 米处 4#			

#### 四、检测结果

##### 4.1 废水

执行标准: 普宁市里湖镇污水处理厂进水标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》  
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准的较严值。

单位: mg/L, 标明的除外

检测点位	检测项目	检测结果	参考限值
DW001 废水排放口	pH 值 (无量纲)	7.1 (31.6℃)	6-9
	色度 (倍)	2L	/
	化学需氧量	86	500
	五日生化需氧量	30.2	300
	总磷	0.11	/
	总氮	0.49	/
	氨氮	0.226	/
	悬浮物	6	400
	动植物油	0.12	100

- 注: 1、结果只对当时采集的样品负责。  
2、样品状态为: 无色、无气味、透明、无浮油。  
3、“/”表示相关标准无要求, 或无需 (无法) 做出计算及判定。  
4、执行标准由委托方提供。  
5、“L”表示检测结果低于方法检出限时, 以方法检出限报出, 并加标记 “L”。



4.2 废气

4.2.1 锅炉废气

执行标准：广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建  
锅炉大气污染物排放浓度限值燃生物质成型燃料锅炉限值。

单位：标干流量 m<sup>3</sup>/h；浓度 mg/m<sup>3</sup>；标明的除外

采样点位	检测项目	标干流量	检测结果		参考限值
			排放浓度	折算浓度	排放浓度
DA002 锅炉废气排 放口	氮氧化物	4376	30	34	150
	颗粒物		3.3	3.7	20
	二氧化硫		<3	<3	35
	林格曼黑度（级）		<1		≤1

- 注：1、检测结果仅对当时采集的样品负责。  
2、环境条件：2025.07.09；温度：34.3℃；气压：100.2kPa；天气状况：晴；燃料：生物质。  
3、烟气参数：含氧量：10.4%；烟气温度：33.2℃；流速：7.3m/s；含湿量：3.62%。  
4、根据生态环境部 2018 年 10 月 31 日对关于废气监测中测定下限及检出限折算问题的回复要求，  
当测定浓度在检出限以下时，需要进行折算，折算要求与高于检出限一致，折算结果表示为“<+折算值”  
5、执行标准由委托方提供。  
6、林格曼黑度<1 级时，表示为“<1”。

## 4.2.2 厂界无组织废气

执行标准: 颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值无组织排放监控浓度限值; 臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物二级新扩改建标准。

单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ; 标明除外

检测项目	检测点位	检测结果	参考限值
颗粒物	无组织废气上风向参照点 1#	0.283	1.0
	无组织废气下风向监控点 2#	0.302	
	无组织废气下风向监控点 3#	0.340	
	无组织废气下风向监控点 4#	0.302	
臭气浓度 (无量纲)	无组织废气上风向参照点 1#	<10	20
	无组织废气下风向监控点 2#	14	
	无组织废气下风向监控点 3#	12	
	无组织废气下风向监控点 4#	13	
氨	无组织废气上风向参照点 1#	0.05	1.5
	无组织废气下风向监控点 2#	0.15	
	无组织废气下风向监控点 3#	0.11	
	无组织废气下风向监控点 4#	0.10	
硫化氢	无组织废气上风向参照点 1#	0.007	0.06
	无组织废气下风向监控点 2#	0.012	
	无组织废气下风向监控点 3#	0.010	
	无组织废气下风向监控点 4#	0.009	

注: 1、监控点 2#、3#、4#检测结果是未扣除参照值的结果。

2、用最高浓度的监控点位来评价, 检测结果仅对当时采集的样品负责。

3、环境条件: 2025.07.09 天气: 晴; 风向: 东风; 风速: 1.5m/s。

4、执行标准由委托方提供。

5、臭气浓度&lt;10时, 表示为“&lt;10”。



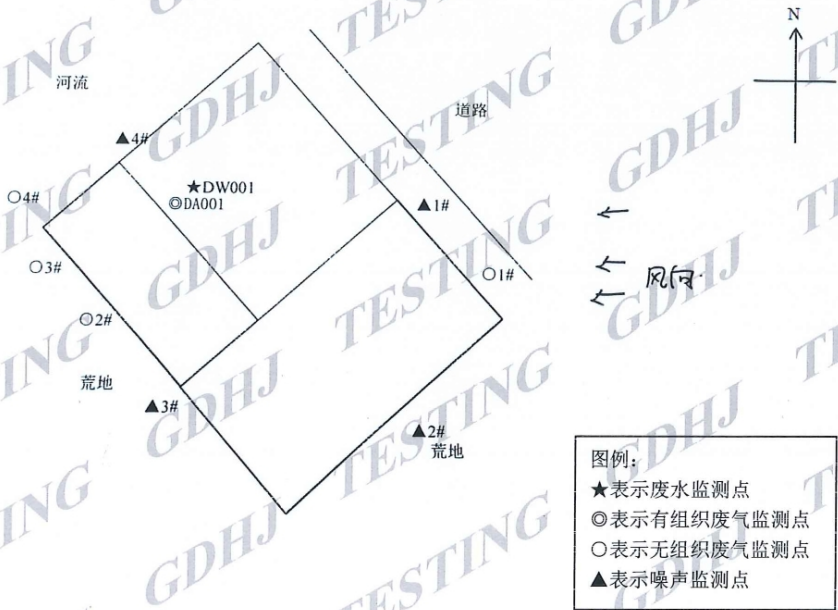
4.3 噪声

执行标准: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 2 类标准。

检测点位	检测结果 [dB(A)]		标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东北侧外 1 米处 1#	58.6	48.7	60	50
厂界东南侧外 1 米处 2#	57.7	47.5		
厂界西南侧外 1 米处 3#	56.8	46.9		
厂界西北侧外 1 米处 4#	57.4	47.2		

注: 1、测量值低于排放标准限值, 未进行背景噪声的测量及修正。  
2、本结果仅对当时监测的结果负责。  
3、环境条件: 2025.07.09 温度: 34.3℃, 风速 1.5m/s, 无雨雪, 无雷电。  
4、执行标准由委托方提供。

五、检测布点图



六、采样照片



DW001 废水排放口



DA002 锅炉废气排放口



无组织废气上风向参照点 1#



无组织废气下风向监控点 2#





无组织废气下风向监控点 3#



无组织废气下风向监控点 4#



厂界东北侧外 1 米处 1#



厂界东南侧外 1 米处 2#





七、检测方法附表

附表 1: 水检测分析及仪器

分析项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	检出限	仪器名称及型号
pH 值	《水质 pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	便携式 pH 计 PHBJ-260 型
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L	分析天平 FA224
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L	酸式滴定管 50mL
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾紫外分光光度法》 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-250F
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ 1182-2021	2 倍	/
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外测油仪 OIL-460
采样依据	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019		

附表 2: 废气检测分析方法及仪器

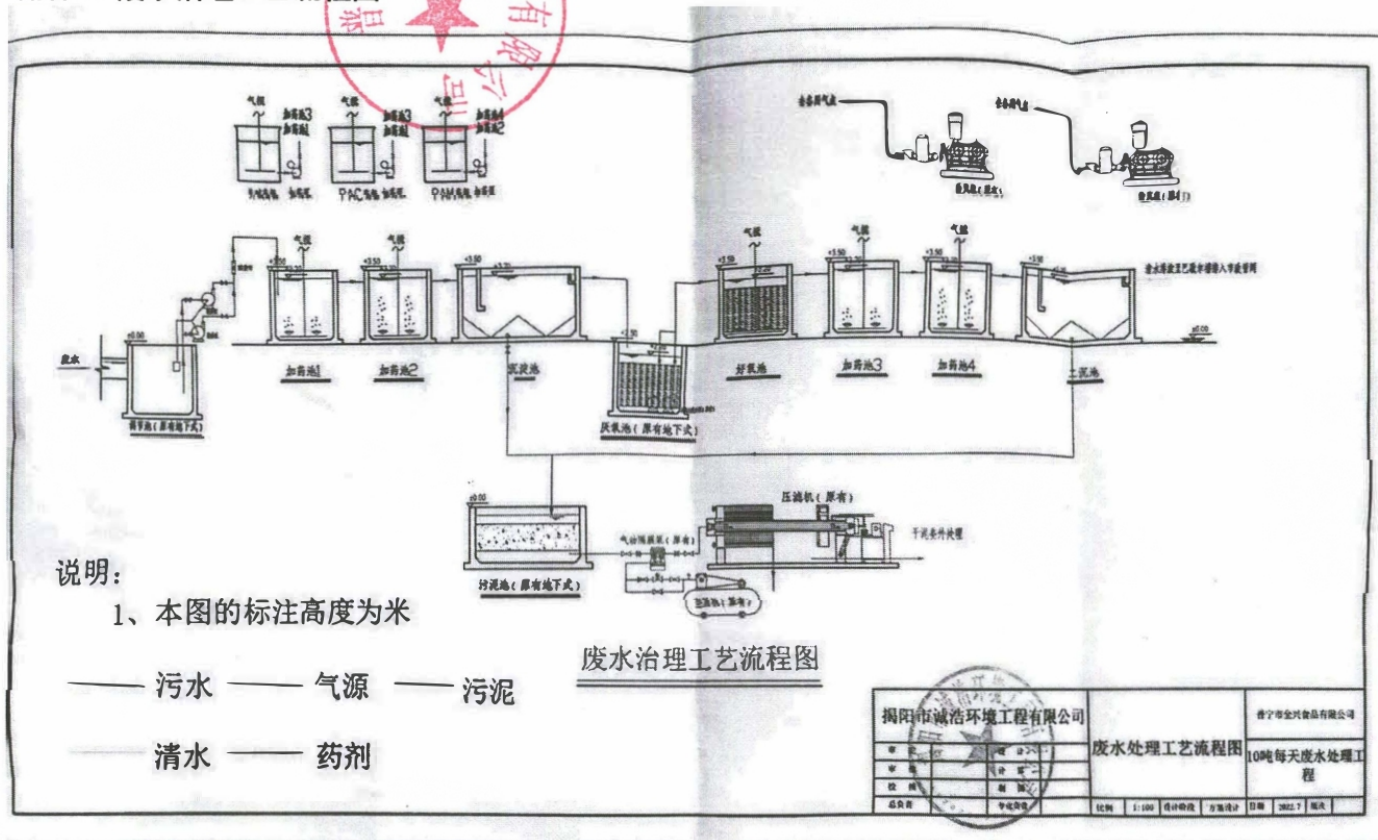
分析项目	检测标准 (方法) 及编号 (含年号)	检出限	仪器名称及型号
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>	大流量烟尘 (气) 测试仪 (20 代) YQ3000-D
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 (有组织)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>	分析天平 QUINTIX 65-1 CN
颗粒物 (无组织)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	168µg/m <sup>3</sup>	分析天平 FA224
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	0.001mg/m <sup>3</sup>	紫外可见分光光度计 UV-6000T
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>	紫外可见分光光度计 UV-6000T
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	/	/
林格曼黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 测烟望远镜法 (B) 5.3.3 (2)	/	林格曼黑度计 QT-201
采样依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单		
	《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007		
	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017		
	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000		
	《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017		

附表 3: 噪声监测分析方法及仪器

分析项目	检测标准 (方法) 及编号 (含年号)	检出限	仪器名称及型号
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA5688
监测依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		



附件 9 废水治理工艺流程图



附件 10 工程师现场踏勘照片





附件 11 广东省投资项目代码

广东省投资项目代码

项目代码: 2511-445281-04-02-684268

项目名称: 普宁市金兴食品有限公司锅炉技术改造项目

申报类型: 备案

项目类型: 技术改造项目

行业类型: 酱油、食醋及类似制品制造 [C1402]

建设地点: 揭阳市普宁市流沙镇流沙工业区

项目单位: 普宁市金兴食品有限公司

统一社会信用代码: 914452811934545261



守信承诺

本人受项目申请单位委托, 办理投资项目登记(申请项目代码)手续, 本人及项目申请单位已了解相关法律法规及产业政策, 确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求, 不属于禁止建设范围, 本人及项目申请单位承诺: 遵循诚信和规范原则, 依法履行投资项目信息告知义务, 保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确, 并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前, 项目单位应当登录在线平台填报项目开工基本信息。项目开工后, 项目单位应当按年度在线填报项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后, 项目单位应当在线填报项目竣工基本信息。

说明:

1. 通过平台首页“登录/注册/找回密码”功能, 输入手机号和验证码, 可重置项目密码, 也可以通过扫描以上二维码重置密码;
2. 验证码有效期为1个工作日内有效, 验证码需通过短信告知;
3. 验证码通过后可通过工作台打印项目代码回执;
4. 附页为参建单位列表。



附件 12 环境质量现状监测报告



202119125977

# 检测报告

报告编号: SZT2025111338

样品类型: 环境空气、噪声

委托单位: 普宁市全兴食品有限公司

受检单位: 普宁市全兴食品有限公司

检测类别: 环境质量现状监测

报告日期: 2025 年 12 月 01 日

广东三正检测技术有限公司


(检验检测专用章)



报告编号: SZT2025111338

编制人: 


审核人: 

签发人: 

签发日期: 2025年12月01日

签发人: ☒ 授权签字人

## 报告编制说明

- 1、 本公司承诺保证检验检测结果的科学性、公正性和准确性,对检验检测数据及结论负责,并对委托(受检)单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、 本公司现场采样程序按国家有关技术标准、技术规范和本公司的程序文件及作业指导书执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
- 3、 本报告仅代表采样和检测时受检单位提供的工况条件下测定项目;对于委托送检样品,检测结果及结论仅适用于收到的样品。
- 4、 本报告涂改、增删无效,无报告编制人、审核人、签发人签字无效,无本公司检验检测专用章、骑缝章和计量认证  章无效。
- 5、 未经本公司书面批准,不得部分复制本报告,不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- 6、 委托单位对于检测结果及结论若有异议,请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出,逾期将默认本报告有效。
- 7、 如客户没有特别要求,本报告不提供检测结果不确定度。
- 8、 本报告内容解释权归本公司所有。

广东三正检测技术有限公司通讯资料:

联系地址: 惠州市博罗县园洲镇上南工业区一栋楼第三层

邮政编码: 516123

联系电话: 0752-6688554



一、检测目的

受普宁市全兴食品有限公司委托，我对普宁市全兴食品有限公司的环境空气、噪声进行检测。

二、检测信息

样品来源	采样 <input checked="" type="checkbox"/> 送样 <input type="checkbox"/>
受测单位	普宁市全兴食品有限公司
受测单位地址	普宁市里湖镇里湖工业区
采样人员	钟启超、陈世聪、何键豪、马健明
采样日期	2025 年 11 月 25 日~2025 年 11 月 27 日
分析人员	朱柳冰、陈咏琪、罗宝盈
检测日期	2025 年 11 月 25 日~2025 年 11 月 29 日

三、检测结果

3.1 环境空气 24 小时平均浓度检测结果 (2)

点位名称	检测项目	检测结果 (mg/m³)			标准限值 (mg/m³)
		2025.11.25	2025.11.26	2025.11.27	
下风向 项目所在地西北面 7 米 处的民居 1 (新松村) A1	TSP	0.096	0.091	0.093	0.300
参照标准		《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准要求			
气象参数	2025.11.25 天气状况: 阴, 气温: 27.2℃, 大气压: 100.6kPa, 湿度: 62%RH, 风向: 东南, 风速: 2.4m/s; 2025.11.26 天气状况: 阴, 气温: 27.5℃, 大气压: 100.6kPa, 湿度: 66%RH, 风向: 东南, 风速: 2.5m/s; 2025.11.27 天气状况: 阴, 气温: 27.2℃, 大气压: 100.7kPa, 湿度: 65%RH, 风向: 东南, 风速: 2.5m/s;				
备注: 1.本结果只对当时采集的样品负责; 2.参照标准由客户提供;					



3.3 噪声检测结果（1）

检测点位	检测结果 Leq[dB（A）]	
	采样日期：2025.11.25	
	昼间	夜间
厂界东北侧监测点 N1	57	48
厂界西南侧监测点 N2	56	47
厂界西北侧监测点 N3	57	48
项目所在地西北面 7 米处的民居 1（新松村）N4	52	43
项目所在地北面 7 米处的礼佛寺 N5	53	44
标准限值 Leq[dB（A）]	60	50
气象参数	晴，无雷电、无雨雪，风速：2.3-2.5m/s	
执行标准	执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）与《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准	
备注：1.本结果只对当时的检测结果负责。		

四、采样依据

样品类型	采样依据
环境空气	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017
噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

五、检测方法、检出限及仪器设备信息

样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检测仪器及型号	检出限
环境空气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分之一电子天平/FA1035	7ug/m³
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	多功能声级计 /AWA5688	/



## 六、检测点位示意图



附图 1: 现状监测点位图

## 七、现场采样照片







\*\*报告结束\*\*

附件 13 锅炉注销证明



特种设备停用报废注销登记表

申报种类: ☐ 停用 ☐ 报废 ☒ 注销 共 1 台

使用单位名称		普宁市全兴食品有限公司				
使用单位地址		里湖工业区				
安全管理员		林俊霖		安全管理员 联系电话		13927078668
产权单位		普宁市全兴食品有限 公司		产权单位联系电话		13927078668
序号	设备品种 (名称)	使用登记证 编号	设备代码	设备使用地点	出厂编 号	停用报废 注销原因
1	承压蒸汽 锅炉	锅粤 VE3358	1120445200 2005080013	里湖工业区	952	企业生产 需要
2						
3						
4						
5						
使用单位意见:		产权单位意见:				
 (使用单位公章) 2013年11月20日		 (产权单位公章) 2013年11月20日				
登记机关意见:						
登记机关登记人员: (登记机关专用章) 2013年11月19日						

注: 此表一式两份, 登记机关和使用单位各存一份; 同时应提供设备的使用登记证和使用登记证, 场(厂)内专用机动车辆还需携带车牌; 设备台数较多时, 可另行附表说明。



特种设备使用登记证变更证明

编号：1765036915770

设备种类	锅炉	设备类别	承压蒸汽锅炉
设备品种	承压蒸汽锅炉	产品名称	工业锅炉
设备代码	11204452002005080013	原使用登记证编号	锅粤VE3358
制造单位名称	汕头锅炉厂		
产品编号	952	制造日期	2000年06月02日
原使用单位名称	普宁市全兴食品有限公司		
原使用登记证签发日期	2017-05-26	变更类别	注销
<div>该特种设备的使用登记证已在本登记机关办理注销手续。</div> <div>原登记机关 普宁市市场监督管理局 2026年12月09日</div>			

注:该特种设备投入使用前，变更后的使用单位应当向所在地的使用登记机关重新办理使用登记手续。变更类别，按照使用单位更名、变更使用单位、移装、改造、达到设计使用年限继续使用等填写。

## 附件 14 网站公示

www.gdshjkj.com/ProductShow.aspx?id=229

A<sup>+</sup> ☆



[首页](#) [走进绿晟](#) [新闻中心](#) [产品业务](#) [环保管家](#) [工程业务](#) [资质荣誉](#) [联系我们](#)

资讯热线 **0754-82222086**

Q 请输入搜索关键词

### 普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目

时间：2025-12-14

绿晟环保 > 环保管家

#### 普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目

为执行《中华人民共和国环境影响评价法》，普宁市全兴食品有限公司拟进行普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目。为广泛征求公众意见，特做此公示，公示期为自公示之日起5个工作日。公示期间，对项目建设有异议、疑问或建议的公众，可以通过信函、传真、电子邮件等方式向建设单位或环评单位提出意见或建议。

##### （一）建设单位名称及联系方式

建设单位：普宁市全兴食品有限公司

公司地址：广东省揭阳市普宁市里湖工业区

联系方式：许敏群13927078668

##### （二）项目概况

普宁市全兴食品有限公司拟在广东省揭阳市普宁市里湖工业区现有厂区范围内新建锅炉房，将现有用于供热的1台2t/h的燃生物质蒸汽锅炉拆除，改造为1台2.5t/h燃生物质蒸汽锅炉用于供热，同时配套相应的烟气治理设施。地理坐标为：东经116度13分25.453秒，北纬23度25分5.080秒，项目投资100万元。

本项目施工期、营运期环境污染因素主要有废气、设备运行噪声、固体废物等。建设和运营过程将遵守环境保护法律、法规、规章和标准，配套必要的污染治理设施，确保废气、废水、噪声达标排放，固体废物妥善处置，避免对周围环境造成影响。

建设单位：普宁市全兴食品有限公司

日期：2025.12.14

附件：普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目初稿

### 其他推荐

普宁市锦湖制衣有限公司织布分厂锅炉技术改造项目

时间：2025-12-09

汕头市信技电子科技有限公司（A幢厂区）片式电感生产项目（一阶段）验收公示

时间：2025-10-31



## 揭阳市生态环境局普宁分局

### 关于普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造 项目申请污染物总量指标的复函

普宁市全兴食品有限公司：

你公司提交的《关于“普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目”申请大气污染物排放总量指标的函》已收悉，根据项目环评报告的核算结果，我局原则同意你公司改造项目新增 NO<sub>x</sub> 排放量为 0.029t/a。项目所需大气污染物的总量来源由普宁市忠瑞纺织有限公司锅炉注销减排项目，项目改建后主要污染物 NO<sub>x</sub> 总的排放量为 0.761t/a。



揭阳市生态环境局普宁分局

2025 年 12 月 9 日

## 建设单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1. 我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2. 我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3. 我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4. 如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：普宁市全兴食品有限公司（公章）

法人签名：

林俊霖

2015年12月15日



## 承 诺 书

揭阳市生态环境局普宁分局：

我司普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目拟建设位于广东省揭阳市普宁市里湖工业区, **郑重承诺**：

- 1、保证严格按照各项法律法规对该项目进行建设。
- 2、保证在生产经营过程中，严格落实各项环保要求。
- 3、如遇政府土地收储、拆迁，工业园整治改造，违法用地治理等相关执法工作。我公司承诺遵照执行，无条件主动配合搬迁。

**我司确认承诺书内容，如存在弄虚作假或其他违反相关法律法规的行为，将承担相应的法律责任。**

建设单位（盖章）：普宁市全兴食品有限公司

日期：2025年12月14日



## 环境影响评价信息公开承诺书

揭阳市生态环境局普宁分局：

我已仔细阅读报批的普宁市全兴食品有限公司锅炉技术改造项目环境影响报告表文件，拟向社会公开环评文件全本信息（不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容）。根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位同意依法主动公开建设项目环境影响报告表全本信息，并依法承担因信息公开带来的后果。

特此承诺！

建设单位：普宁市全兴食品有限公司  
法定代表人（或负责人）：林俊霖

2025 年 12 月 13 日