

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市潮顺人造板有限公司

塑料板材生产建设项目

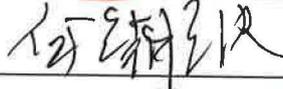
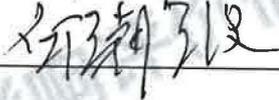
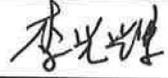
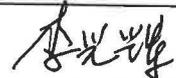
建设单位（盖章）：揭阳市潮顺人造板有限公司

编制日期：2023年6月

中华人民共和国生态环境部制



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	h9x784		
建设项目名称	揭阳市潮顺人造板有限公司塑料板材生产建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	揭阳市潮顺人造板有限公司		
统一社会信用代码	91445200765719543N		
法定代表人 (签章)	何潮波		
主要负责人 (签字)	何潮波		
直接负责的主管人员 (签字)	何潮波		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	深圳市瑞元生态环保工程有限公司		
统一社会信用代码	9144030007338528XN		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李光辉	2014035410352013411801000013	BH028166	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李光辉	报告全文	BH028166	



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
9144030007338528XN



名称 深圳市瑞元生态环保工程有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 文明

成立日期 2013年07月08日

住所 深圳市南山区粤海街道海珠社区海德三道15号海岸大厦东座1403A-1116

### 重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



登记机关



2020年05月19日



持证人签名:  
Signature of the Bearer

姓名: 李光辉  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1969.01  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2014.05  
Approval Date

签发单位盖章

Issued by

签发日期

Issued on



管理号: 2014035410352013411801000013  
证书编号: HP00015784

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

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



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



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP00015784  
No.



# 深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名: 李光辉      社保电脑号: 616823379      身份证号码: [REDACTED]      页码: 1  
 单位名称: 深圳市瑞元生态环保工程有限公司      单位编号: 438851      计算单位: 元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险		失业保险			
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2023	03	20635762	0.0			4	9309	18.62	9.31	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2023	04	20635762	0.0			4	9309	18.62	9.31	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2023	05	20635762	0.0			4	9309	18.62	9.31	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6

- 备注:
1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供, 查验部门可通过登录  
 网址: <https://sipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列验证码 ( 358f1c82e32c365e ) 核查。
  2. 生育保险中的险种“1”为生育保险, “2”为生育医疗。
  3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档, “2”为基本医疗保险二档, “4”为基本医疗保险三档, “5”为少儿/大学生医保(医疗保险二档), “6”为统筹医疗保险。
  4. 上述“缴费明细”表中带“\*”标识为补缴, 空行为断缴。
  5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
  6. 个人账号余额:  
 养老个人账户余额: 2034.41      其中: 个人缴交(本+息): 2034.41      单位缴交划入(本+息): 0.0      转入金额合计: 0.0  
 医疗个人账户余额: 0.0
  7. 如2023年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的, 属于按规定减免后实收金额
  8. 单位编号对应的单位名称:  
 单位编号: 438851      单位名称: 深圳市瑞元生态环保工程有限公司



# 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；自觉遵守揭阳市和榕城区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. 我单位对提交的揭阳市潮顺人造板有限公司塑料板材生产建设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. 该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：深圳市瑞元生态环保工程有限公司（公章）

2023年 6月 2日



## 责任声明

环评单位深圳市瑞元生态环保工程有限公司承诺揭阳市潮顺人造板有限公司塑料板材生产建设项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位承诺揭阳市潮顺人造板有限公司已仔细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设和运行产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位承诺揭阳市潮顺人造板有限公司所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位：深圳市瑞元生态环保工程有限公司（盖章）



建设单位：揭阳市潮顺人造板有限公司（盖章）



# 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位深圳市瑞元生态环保工程有限公司（统一社会信用代码9144030007338528XN）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揭阳市潮顺人造板有限公司塑料板材生产建设项目环境影响报告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表的编制主持人为李光辉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035410352013411801000013，信用编号BH028166），主要编制人员包括李光辉（信用编号BH028166）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年6月2日



## 附1

### 编制单位承诺书

本单位 深圳市瑞元生态环保工程有限公司（统一社会信用代码 9144030007338528XN）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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



承诺单位(公章):

2023年 6 月 2 日

## 编制人员承诺书

本人李光辉（身份证件号码 [REDACTED]）郑重承诺：  
本人在深圳市瑞元生态环保工程有限公司单位（统一社会信用代码  
9144030007338528XN）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提  
交的下列第1项相关情况信息真实、准确、完整有效。

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



承诺人(签字): 李光辉

2023年 6月 2日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市潮顺人造板有限公司塑料板材生产建设项目		
项目代码	2306-445202-07-01-787449		
建设单位联系人	何潮波	联系方式	[REDACTED]
建设地点	揭阳市榕城区梅云何厝村工业区		
地理坐标	(23度 31分 17.553秒, 116度 18分 55.271秒)		
国民经济行业类别	C2927 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑胶和塑料制品业 292-其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	400.00	环保投资(万元)	40.00
环保投资占比(%)	10	施工工期	12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> )	21800
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》表1专项评价设置原则表,判断本项目不需设置专项评价依据如下:		
	专项评价的类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放大气污染物为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度,不属于有毒有害污染物,不含有二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气,因此无须设置大气专项评价。
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水	本项目不涉及新增工业废水直排,所在地管网尚未完善,厂区内已实行雨污分流;生活污水经化粪池预	

		集中处理厂。	处理达标后排入市政污水管网，进入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理；冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；喷淋塔废水经沉淀后循环使用，不外排；锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排。因此无需设置地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目。	根据本文环境风险分析可知，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量，q值为0.17226<1。因此，本项目无需设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目由市政供水，无需新增河道取水。因此，无需设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目为陆地的工程，不属于海洋工程。因此，无需设置海洋专项评价。
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、附录C。</p>		
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	<p><b>1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析</b></p> <p>本项目位于揭阳市榕城区梅云何厝村工业区。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），选址属于重点管控单元，见</p>		

附图 7。

《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。本次就项目实际情况对照《管控方案》进行分析，具体见下表。

表 1-1 本项目与《管控方案》的相符性分析

序号	《管控方案》管控要求摘要		本项目实际情况	是否相符
1	全省总体管控要求	区域布局管控要求	本项目为 <b>塑料板、管、型材制造行业</b> ，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；查阅国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第49号），本项目不属于所列的限制类和淘汰类，属于允许类；本项目所在区域大气、声环境质量达标，地表水环境质量部分因子不达标。本项目冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；喷淋塔废水经沉淀后循环使用，不外排；锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排；生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理；挤出压延和热压生产过程中产生的废气经“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置处理达标后通过15m排气筒高空排放；锅炉燃烧废气经“低氮燃烧+SNCR脱硝+布袋除尘器”处理达标后引至35m排气筒高空排放。废气经处理后能达标排放。符合环境质量改善要求。	相符
		能源资源利用	项目生产用水主要是冷却用水、喷淋用水和锅炉用水。冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；喷淋塔废水经沉淀后循	相符

		要求	把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	环使用，不外排；锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排。符合“节水优先”方针。	
		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。	冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；喷淋塔废水经沉淀后循环使用，不外排；锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排。生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理，污染物纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的总量指标中，不新增重点污染物，符合污染物排放管控要求。 项目大气污染物 VOCs 已取得总量控制复函，符合污染物排放管控要求。	相符
2	“一核一带一区”区域管控要求	区域布局管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山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。	根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区土地利用规划图的内容可知，本项目所在地为二类工业用地，详见附图7。经现场踏勘，项目目前周边为工厂，为工业集聚区，得出项目类型与周边现状一致，均为工业企业。项目承诺远期将无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行搬迁、产业转型升级或功能置换，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。	相符
		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。	本项目冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；喷淋塔废水经沉淀后循环使用，不外排；锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排。提高水资源利用效率。本项目生产用水和生活用水均由市政供水提供，不涉及地下水开采。	相符
		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	项目大气污染物 VOCs 已取得总量控制复函，符合污染物排放管控要求。冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；喷淋塔废水经沉淀后循环使用，不外排；锅炉	相符

		求	量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。	排水(含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水)经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫,不外排;生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂,污染物纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的总量指标中,不新增重点污染物,符合污染物排放管控要求。	
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”。	本项目所在区域水环境质量略微超标,本项目为塑料板、管、型材制造,不属于耗水量大行业,冷却水经过冷却塔降温后循环使用,不外排;喷淋塔废水经沉淀后循环使用,不外排;锅炉排水(含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水)经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫,不外排;生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂,污染物纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的总量指标中,不新增重点污染物总量控制指标。	相符
			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气体项目,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。	本项目为塑料板、管、型材制造行业,不属于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气体项目,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。	
<p align="center"><b>2、与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》(揭府办[2021]25号)相符性分析</b></p> <p>(1) 项目与生态保护红线相符性分析</p> <p>根据《揭阳市生态保护红线划定方案图》(附图13),项目所在区域不在规定的生态保护红线范围内。</p> <p>(2) 项目与环境质量底线相符性分析</p> <p>本项目所在区域大气环境现状能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,挤出压延和热压生产过程中产生的废气经“碱液喷淋+</p>					

除雾+二级活性炭吸附”处理装置处理，非甲烷总烃有组织和无组织（厂区内）排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值及表3厂区内VOCs无组织排放限值，非甲烷总烃无组织（厂界）排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；HCl有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界二级新扩改建标准值的要求后通过15m排气筒高空排放；锅炉生物质燃烧废气经“低氮燃烧+SNCR脱硝+布袋除尘器”处理达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值后经35m排气筒排放。冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；喷淋塔废水经沉淀后循环使用，不外排；锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排；生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，经揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理后外排，不对周边水环境造成明显影响。声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。生产设备噪声经有效减振、隔声等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不会对周边声环境质量造成不良影响；各类固废均能得到较为合理的处置，生活垃圾由环卫部门统一运出处理；一般工业固体废物：一般包装废物交由回收公司回收利用，塑料边角料和不合格产品破碎后回用于生产中，不外排；锅炉炉渣定期交由专业公司回收处理，布袋除尘器收集的粉尘收集后交由回收公司回收处理，废布袋暂存于一般固废暂存间后由厂家回收，废树脂更换后直接由厂家回收处置；危险废物：废活性炭定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。处置率达到100%，固体废物处置方案符合国家和地方的有关法律法规，固体废物处置方式切实可行，对周边环境影响不大。在落实以上措施的情况下，项目的建设不会造成周边环境质量的恶化，符合环境质量底线的要

求。

### (3) 项目与资源利用上线相符性分析

本项目运营过程中消耗一定量的电能、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；喷淋塔废水经沉淀后循环使用，不外排；锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排。符合提升资源能源利用效率的要求。

### (4) 项目与全市生态环境准入清单相符性分析

本项目位于揭阳市榕城区梅云何厝村工业区。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号），项目位于“榕城区重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44520220002）”（见附图 10），要素细类：高污染燃料禁燃区、大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、陆域环境管控单元。本项目与其相符性分析详见下表。

表 1-2 项目“三线一单”符合性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1.【产业/鼓励引导类】单元重点发展总部经济、文化旅游、现代服务业，引导传统制造业转型升级。</p> <p>2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。</p> <p>3.【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、规模化畜禽养殖、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。</p> <p>4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，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。</p> <p>5.【大气/限制类】城市建成区不再新</p>	<p>不属于新建、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、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、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。项目生产过程中无使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料；本项目所用的 4t/h 锅炉燃料为生物质燃料，高污染燃料为《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）目录中规定的石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；煤炭含硫量大于 0.5%、灰分大于 10%；型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于表 2 中规定限值的燃料，根据《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）可知：在第Ⅲ类最严格管控禁燃区将“非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉”直接燃用生物质成型燃料列入并进行管控，同时明确指出：“在第Ⅲ类最严格的管控要求下，对生物质成型燃料的燃用</p>	相符

	<p>建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉, 其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。</p> <p>6.【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区, 禁止销售、燃用高污染燃料; 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施, 已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p>	<p>方式进行了规范。对于生物质成型燃料, 我们绝对不是要禁止或限制使用, 相反, 在规范的燃用方式下, 我们是鼓励发展的。”此后, 环保部和生态环境部先后于 2017 年 5 月、12 月和 2021 年 6 月多次复函地方环保部门: 监管的是生物质成型燃料的使用方式。根据《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函〔2021〕461 号), 优先淘汰由燃煤改造为燃生物质的锅炉, 本项目锅炉使用生物质成型燃料作为燃料属于高污染燃烧, 但锅炉配套“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器”处理设施对锅炉废气进行处理, 处理达标后经 35m 高排气筒排放, 布袋除尘器属于高效除尘设施, 符合“非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉”的要求, 因此符合揭阳市高污染燃料禁燃区的管理要求。项目附近未有集中供热、天然气管网, 近期采用生物质成型燃料锅炉供热, 远期待项目范围内集中供热、天然气管网建成后, 改用集中供热或改燃天然气, 产生的大气污染物较少。</p>	
能源资源利用	<p>1.【水资源/综合类】严格控制用水总量, 严格取水许可审批, 对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理, 逐步关停城市公共供水范围内的自备水源, 引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。</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/鼓励引导类】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>项目属于塑料板、管、型材制造。冷却水经过冷却塔降温后循环使用, 不外排; 喷淋塔废水经沉淀后循环使用, 不外排。锅炉排水(含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水)经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫, 不外排; 项目所在地为揭阳市榕城区梅云何厝村工业区。项目承诺远期将无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求, 进行搬迁、产业转型升级或功能置换。</p>	相符
污染物排放管控	<p>1.【水/综合类】引榕干渠、榕江南河、仙桥河、梅溪河等重点流域实施水污染综合整治, 完善仙梅污水处理厂配套管网, 推进城镇生活污水管网全覆盖, 因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。</p> <p>2.【水/综合类】推进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</p>	<p>项目属于塑料板、管、型材制造项目。</p> <p>本项目冷却水经过冷却塔降温后循环使用, 不外排; 喷淋塔废水经沉淀后循环使用, 不外排; 锅炉排水(含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水)经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫, 不外排; 生活污水经化粪池处理达到广东省《水污</p>	相符

		<p>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>3.【大气/鼓励引导类】引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级，强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。</p> <p>4.【大气/限制类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外）。</p> <p>5.【大气/限制类】现有 VOCs 重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。</p> <p>6.【大气/限制类】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>染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，经揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理后外排。</p> <p>本项目废气主要为挤出压延和热压废气、锅炉燃烧废气。挤出压延和热压生产过程中产生的废气经“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置处理达标后通过 15m 排气筒高空排放；锅炉燃烧废气经“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器”处理达标后引至 35m 排气筒高空排放。对周边大气环境影响较小。根据下文，项目有机废气产生速率为 1.25kg/h，有机废气通过集气罩收集，采用“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置处理，处理效率为 77.4%，尾气通过 15m 高排气筒排放，非甲烷总烃有组织和无组织（厂区内）排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，非甲烷总烃无组织（厂界）排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求；HCl 排放能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。本项目所用锅炉采用生物质燃料作为燃料，排放能达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表 3 大气污染物特别排放限值。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>1.【水/综合类】完善市区榕江、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。</p> <p>2.【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。</p>	<p>本项目为塑料板、管、型材制造行业，冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；喷淋塔废水经沉淀后循环使用，不外排；锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排；冷却水和喷淋塔废水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中敞开式循</p>	<p>相符</p>

		<p>环冷却水系统补充水标准后循环使用，不外排；锅炉排水经沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准，后用于项目厂区绿化或地面清扫；生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，经揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理后外排，不对周边水环境造成明显影响。项目现场已进行防渗、防腐蚀、防泄漏硬底化措施，不会对周边土壤环境造成影响。本项目建成后将按要求编制环境应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	
--	--	--	--

综上，本项目符合揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案控制条件要求。

**3、产业政策符合性分析**

（1）根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 49 号），本项目不属于国家或地方产业结构调整指导目录中限制类或淘汰类项目。项目产品、生产工艺和生产设备均不属于国家规定的限制或淘汰类。

（2）根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不涉及禁止准入类，故项目符合《市场准入负面清单（2022 年版）》的要求。

（3）根据《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020 年版）》，项目的主要产品为塑料板材，不属于小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品、以医疗废物为原料制造塑料制品、不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管等禁限品类。

综上所述，项目符合相关的产业政策要求。

#### 4、项目选址合理性分析

本项目位于揭阳市榕城区梅云何厝村工业区，根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区土地利用规划图的内容可知，本项目所在地为二类工业用地，不属于居住、基本农田、自然保护区等非建设区，详见附图7。

本项目利用已建成的工业厂房进行生产加工，用地合同见附件4。该项目不涉及饮用水源保护区、生态严控区、自然保护区等生态环境法律法规禁止建设区域，且项目类型与周边用地现状一致，周边均为工业企业。本项目无条件服从城市规划、产业规划和行业整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能置换，不以通过环评审批验收为由拒绝服从城市发展需要，阻碍拆迁等行政部门行政执法。

#### 5、与其他政策相符性分析

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

根据《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》中的要求：全面加强无组织排放控制，推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放，提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制；推进建设适宜高效的治污设施，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。

本项目在挤出机、压延机和热压机设集气罩，收集到的废气经“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置处理后引至15米排气筒排放。因此，本项目的建设符合环大气〔2019〕53号《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》文件要求。

##### （2）与关于印发《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（2018-2020年）的通知符合性分析

严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入

园未纳入《石化产业规划布局方案》新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。

项目为**塑料板、管、型材制造**产，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，产生的少量有机废气经废气处理设施处理达标排放。根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作和通知》（粤环发〔2019〕2号）“第四点中的“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”改建后 VOCs 的排放量超出改建前的部分为 1.3245t/a，需申请总量替代（总量替代指标来源于揭阳市陶塑鞋业有限公司产业结构升级）。

### （3）与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相符性分析

为确保完成“十三五”环境空气质量改善目标任务，有效降低 O<sub>3</sub> 污染，保障人民群众身体健康，在全国开展夏季（6-9 月）VOCs 治理攻坚行动。生态环境部印发了《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》。由于本项目原材料在挤出压延和热压过程中会产生挥发性有机物，本项目参照该治理攻坚方案相关内容进行废气治理设施可行性分析。

本项目与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相符性分析见表 1-3。

**表 1-3 与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相符性分析**

项目	要求	项目情况
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材	本项目使用的原辅材料，含有少量的 VOCs，企业投产运行时应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。VOCs 含量(质量比)大于 10%，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气处理收集系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处

	料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	理。挤出压延和热压有机废气采取密闭车间，只留可启闭出入口，减少工艺过程的无组织排放。
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	本项目使用的原辅材料在挤出压延和热压生产过程时才会挥发 VOCs，储存应密闭管理、装卸、转移和输送环节应在密闭空间内操作。本项目拟生产车间采取密闭管理，设备经密闭收集，且控制风速为 0.5m/s，因此，本项目废气收集率可达 80%
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本项目废气主要为挥发性有机物，设计的处理工艺为二级活性炭吸附，用于去除挥发性有机物。本项目属于 <b>塑料板、管、型材制造行业</b> ，项目挤出压延和热压生产过程中产生的废气经“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置处理后，非甲烷总烃有组织和无组织（厂区内）排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，非甲烷总烃无组织（厂界）排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；HCl 有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准值的要求后通过 15m 排气筒高空排放。
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”	本项目在生产运行过程中应落实与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设

的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

施或采取其他替代措施。本项目挤出压延和热压废气设计的处理工艺为“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置。活性炭吸附技术选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，废活性炭属于危险废物（编号为 HW49：其他废物，废物代码为“900-039-49：烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭）定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

综上，本项目与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）的要求相符，采取的有机废气处理工艺二级活性炭吸附是合理可行的。

**（4）本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相对应无组织排放控制要求相符性分析**

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见表 1-4。

**表 1-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析**

源项	控制要求	符合情况
VOCs 物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs 物料储罐应密封良好； 4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目 PVC 树脂、硬脂酸、碳酸钙、色母储存在包装袋内，符合要求。
VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目涉 VOCs 物料为固态物料，均使用袋装，符合要求。
工艺过程 VOCs 无组织排放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设	挤出压延和热压生产过程中产生的废气经集气罩收集后通过“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置处理达标后通过 15m 排气筒（DA002）高空排放（收集效率为 80%，对非甲烷总烃、HCl 的去除效率分别为

		备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	77.4%、60%），符合要求。
		1、企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的的相关信息。 2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。 3、设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废料（渣、液）交由有资质单位处理。
	VOCs 无组织废气收集处理系统	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，停止作业。
		1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	建设单位设置生产车间，将挤出机、热压机和压延机置于生产车间内，在每台机器上方设置集气罩，控制风速为 0.5m/s，出口处设置负压抽风，符合要求。
		VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	挤出压延和热压生产过程中产生的废气经集气罩收集后通过“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置处理达标后通过 15m 排气筒（DA002）高空排放（收集效率为 80%，对非甲烷总烃、HCl 的去除效率分别为 77.4%、60%），符合要求。
		企业应建立台帐，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台帐保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立台帐记录相关信息。
	污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载	本评价要求企业建成后开展自行监测。

设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。  
3、企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。

由上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求是相符的。

**（5）与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析**

《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（以下简称“治理指引”）采用分行业“菜单式”治理任务对照模式，实现重点行业“一行一表”，便于企业对标对表“照单施治”，逐条分类落实 VOCs 综合治理要求；治理指引聚焦我省 12 个 VOCs 排放重点行业，按照“要求”和“推荐”提出差异化的管控要求；治理指引突出精准治污、科学治污、依法治污，提出涵盖源头削减、过程控制、特别控制要求、末端治理及环境管理等全过程精细化管理要求。

本项目属于“橡胶和塑料制品业 VOCs”，与其治理指引中“要求”有关的相符性如下表。

**表 1-5 项目与橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引要求相符性一览表**

序号	环节	控制要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目储存 PVC 树脂、硬脂酸、碳酸钙、色母的包装袋均存放于室内仓库，盛装物料的包装桶在非取用状态时保持密封状态，符合要求。	是
2		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		是
3		储存真实蒸气压 $\geq 76.6$ kPa 且储罐容积 $\geq 75$ m <sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。		不涉及
4		储存真实蒸气压 $\geq 27.6$ kPa 但 $< 76.6$ kPa 且储罐容积 $\geq 75$ m <sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。		不涉及

		<p>b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%。</p> <p>c) 采用气相平衡系统。</p> <p>d) 采用其他等效措施。</p>			
5	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	项目挤出压延和热压工序在基本密闭（偶有部分敞开），且配置负压排风，废气采用“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置进行处理，有机废气净化率可达到 77.4% 以上。	不涉及	
6		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		不涉及	
7	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。		是	
8		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		不涉及	
9		在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		是	
10		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		是	
11	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		/	是
12	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。		本项目控制风速为 0.5m/s。	是
13		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检		废气收集系统负压下运行。	是

		测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。		
14		橡胶制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度和厂界浓度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 第 II 时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设末端治污设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6 \text{ mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20 \text{ mg/m}^3$ 。	/	不涉及
15	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6 \text{ mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20 \text{ mg/m}^3$ 。	本项目挤出压延和热压过程产生的非甲烷总烃有组织 and 无组织 (厂区内) 排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，非甲烷总烃无组织 (厂界) 排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求。	是
16	治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目的生产工艺可与治理设施同步运行，治理设施发生故障时，及时关停生产设备。	是
17	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	本项目营运期建立相关台账记录，台账保存期限不小于 5 年。	是
18		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据 (废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材 (吸收剂、吸附剂、催化剂等) 购买和处理记录。		是

19		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		是
20		台账保存期限不少于 3 年。		是
21	自行监测	橡胶制品行业重点排污单位： a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每半年 1 次； b) 厂界每半年 1 次。	/	不涉及
22		橡胶制品行业简化管理排污单位： a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每年 1 次； b) 厂界每年 1 次。	/	不涉及
23		塑料制品行业重点排污单位： 塑料人造革与合成革制造每季度一次； a) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、塑料板、管、型材制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次； b) 喷涂工序每季度一次； c) 厂界每半年一次。	/	不涉及
24		塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	按照排污技术规范制定。	是
25	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和运输。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	危险废物管理应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。	是
26	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	改建后 VOCs 的排放量超出改建前的部分为 1.3245t/a，需申请总量替代（总量替代指标来源于揭阳市陶塑鞋业有限公司产业结构升级）。	是
27		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	VOCs 计算按照适用行业的 VOCs 排放量计算方法。	是

(6)与《揭阳市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》

### 相符性分析

《揭阳市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》提出：“严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。”；“严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理”；“落实源头控制措施。推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的油墨、胶粘剂、清洗剂、润版剂、洗车水涂布液等原辅材料”；“加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。优化烘干技术，减少无组织排放。”

项目生产过程中产生的有机废气拟通过设置“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附处理+15m 排气筒”进行处置，废气治理效率不低于 77.4%，且经治理后废气均达标排放，且经治理后废气均达标排放，有效减少有机废气的排放。综上所述，本项目基本符合《揭阳市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》相关要求。

### (7) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析

表 1-6 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析一览表

序号	相关政策内容	项目建设内容	相符性
1	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目属于塑料板、管、型材制造，设置局部集气罩对机废气进行收集，控制风速为 0.5m/s。	相符
2	化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。		相符

### (8) 与《揭阳市重点流域水环境保护条例》相符性分析

《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2018年9月20日揭阳市第六届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过2019年1月16日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第九次会议批准）指出：“第十六条 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”；“排污单位排放水污染物应当符合排污许可证载明的相关要求，不得超过国家、省规定的水污染物排放标准，排放重点水污染物的，应当同时遵守经核定的排放总量控制指标。”；“第四十一条 可能发生水污染事故的企业事业单位应当制定有关水污染事故的应急方案，配备水污染应急设施和装备，并定期进行应急演练。”

本项目为**塑料板、管、型材制造项目**，不属于上述禁止建设项目，项目冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；喷淋塔废水经沉淀后循环使用，不外排；锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂作进一步处理。本项目将制定相关的污染事故应急方案，配备水污染应急设施和装备，并定期进行应急演练。因此本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》不冲突。

#### **（9）与《广东省节约用水办法》（广东省人民政府令第240号）相符性分析**

《广东省节约用水办法》（广东省人民政府令第240号，2017年8月1日施行，2020年6月10日修改）指出：“新建、改建、扩建的建设项目需要用水的，应当制定节约用水方案，将节水设施的建设资金纳入主体工程投资概算，保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。”“工业用水应当采用节水型工艺、设备和产品，提高水的重复利用率和再生水利用率。”

本项目严格贯彻节约用水理念，结合自身特点制定了节约用水方案。初期雨水经沉淀处理后回用，提高了项目的水重复利用率和再生水利用率。项目生活用水由市政管网供给，年用水量约 1146.4m<sup>3</sup>/a，主要用水为员工生活用水、冷却用水、锅炉用水、喷淋用水，本项目参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 3 合成树脂单位产品基准排水量，项目不属于重点用水单位。因此项目与《广东省节约用水办法》（广东省人民政府令第 240 号）不冲突。

**（10）与广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》的通知（粤府[2018]128 号）相符性分析**

广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》的通知（粤府[2018]128 号）中提出：“二、工作任务，24.实施建设项目大气污染物减量替代：制定广东省重大气污染物（包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs）排放总量指标审核及相关管理办法，珠三角地区建设项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，粤东西北地区实施等量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量，地区以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区”。

结合本项目情况，项目选址位于粤东地区，因此需实施等量替代，项目大气污染物 VOCs 已取得总量控制复函，符合污染物排放管控要求。本项目属于橡胶和塑料制品业，不属于上述文件中要求入园进区的新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业。

综上所述，项目建设与该文件的规定是相符的。

**（11）与《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020 年）的通知》（粤环〔2017〕28 号）相符性分析**

《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020 年）的通知》（粤环〔2017〕28 号）中提出“①狠抓工业污染防治：取缔十小企业，整治十大重点行业。各地级以上市要全面排查手续不健全、装备水平低、环保设施差的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的“十小”工业企业；依法取缔全部不符合国家或地方

产业政策的“十小”生产项目，并建立长效机制防止“回潮”。各地级以上市要制订本行政区域内造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理方案，明确治理目标、任务和期限。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。②广州、深圳、珠海、汕头、惠州、汕尾、东莞、中山、江门、阳江、湛江、茂名、潮州、揭阳等沿海地级以上城市实施总氮排放总量控制。”

结合本项目情况：①本项目不属于上述文件中的“十小”工业企业，也不属于十大重点行业；②本项目为新建项目，从事塑料制品的加工生产，属于橡胶和塑料制品业，不属于该文规定的禁止新扩建的行业，项目冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；喷淋塔废水经沉淀后循环使用，不外排；锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排；生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。因此，项目无需申请总氮总量控制指标。

综上所述，项目建设不与《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020年）的通知》（粤环〔2017〕28号）相抵触。

#### **（12）《与国家发展改革委 生态环境部印发<关于进一步加强塑料污染治理的意见>》（发改环资〔2020〕80号）的相符性分析**

《与国家发展改革委 生态环境部印发<关于进一步加强塑料污染治理的意见>》（发改环资〔2020〕80号）指出“禁止生产、销售的塑料制品：禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。”

本项目所用塑料粒均为外购新料，项目的主要产品为塑料板材，不属于小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品等禁止类产品。因此项目符合《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）

的要求。

**(13) 与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》相符性分析**

《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》明确了广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品，本项目所用塑料粒均为外购新料，所用原材料不属于该文件中的“禁止、限制使用的塑料制品”类（厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料织造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签和含塑料微珠的日化产品）。

本项目产品为塑料板材，不属于该文件中的“禁止生产、销售的塑料制品”（不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管、宾馆酒店一次性塑料用品和快递塑料包装）。因此，本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》。

**(14) 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**

大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排。严格大南海石化工业区投产项目挥发性有机物排放控制，实行泄漏检测与修复(LDAR)工作制度；推进重点企业、园区 VOCs 排放在线监测建设，建设揭阳大南海石化工业区环境质量监测站点，提高对园区挥发性有机物和有机硫化物等特殊污染物的监控和预警能力。对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业，开展无组织排放源排查，加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低 VOCs 含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代。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省相关要求。

本项目生产车间采取密闭管理，挤出机、压延机和热压机等设备经密闭收

集后，且控制风速为 0.5m/s，采用“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置对有机废气进行净化处理，可以确保有机废气达标排放，能够满足《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）相关的要求。

**（15）与《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订相符性分析**

根据 2017 年 6 月 21 日中华人民共和国国务院令第 682 号发布《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订（2017 年 10 月 1 日实施）中第十一条 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性见下表。

**表 1-6 本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性**

序号	不予批准情形	相符性分析	是否属于不予批准情形
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	<p>①项目属于<b>塑料板、管、型材制造</b>，本项目属于新建项目。</p> <p>②本项目位于揭阳市榕城区梅云何厝村工业区，租赁已建成厂房进行生产，位于揭阳市榕城区梅云何厝村工业区，根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）》中心城区土地利用规划图的内容可知，本项目所在地为二类工业用地，详见附件 7。</p> <p>③本项目所用原辅料均为外购新料，项目的主要产品为塑料板材，不属于小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品等禁止类产品。因此项目符合《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）的要求。</p>	否
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	<p>①根据《2021 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》环境空气质量监测数据，建设项目所在区域：O<sub>3</sub> 达标率最低，为 96.4%，PM<sub>2.5</sub> 达标率为 99.7%，其他因子达标率均为 100.0%。空气中首要污染物为臭氧。评价区环境空气质量基本上能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二类功能区要求。</p> <p>②项目所在地的附近河段为（陆丰凤凰山~揭阳侨中），属Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，根据《揭阳市环境监测年鉴（2021 年）》监测数据，监测结果表明，榕江南河云光断面溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷等监测因子超过《地表</p>	否

			<p>水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准要求。属于轻度污染。总体而言,超标现象与水域周边生活污水的排放量有关,未经处理的生活污水直接排放对水质产生较大影响。</p> <p>冷却水经过冷却塔降温后循环使用,不外排;喷淋塔废水经沉淀后循环使用,不外排;锅炉排水(含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水)经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫,不外排;项目属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂管网铺设范围,生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后,经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。不会增加附近水体的污染负担。</p> <p>③项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求。</p>	
	3	<p>建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。</p>	<p>①挤出压延和热压生产过程中产生的废气经“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置处理后非甲烷总烃有组织和无组织(厂区内)排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值及表3厂区内VOCs无组织排放限值,非甲烷总烃无组织(厂界)排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求;HCl有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界二级新扩改建标准值的要求后通过15m排气筒高空排放;锅炉燃烧废气引至35m排气筒高空排放,生物质锅炉燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值。</p> <p>废气经上述处理后,不会对项目周围环境产生明显影响。</p> <p>②项目冷却水经过冷却塔降温后循环使用,不外排;喷淋塔废水经沉淀后循环使用,不外排;锅炉排水(含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水)经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫,不外排;项目属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂管网铺设范围,生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后,经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。故对纳污水体产生的影响较小。</p> <p>③本项目噪声经减振、隔声、距离衰减后,各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。</p> <p>④本项目所有固废均得到有效处置,固废处理率100%。项目固体废物主要为员工生活垃圾和一般工业</p>	否

		固体废物、危险废物。其中：生活垃圾由环卫部门统一运出处理；一般工业固体废物：一般包装废物交由回收公司回收利用，塑料边角料和不合格产品破碎后回用于生产中，不外排；锅炉炉渣定期交由专业公司回收处理，布袋除尘器收集的粉尘收集后交由回收公司回收处理，废布袋暂存于一般固废暂存间后由厂家回收，废树脂更换后直接由厂家回收处置；危险废物：废活性炭定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	
4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目属于改建项目，原有项目已于2023年1月开始停产拆除，保留部分相关可利用生产及配套设施，故不存在与之相关的原有环境问题，因此原有工程不需要整改。	否
5	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	环评报告所述内容与拟建项目情况一致。	否

综上，本项目不在《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订的五个不予批准之列中。

**(16) 与《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》相关要求相符性分析**

**表 1-7 项目与《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》相关要求相符性分析**

相关要求	本项目情况	相符性
一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障	本项目属于新建项目，原有项目已于2023年1月开始停产拆除，保留部分相关可利用生产及配套设施，故不存在与之相关的原有环境问题，因此原有工程不需要整改。	相符
二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(部令第16号)，项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业29”	相符

接,按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量,实行统一分类管理。	类别中的“53.塑料制品业 292”“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”,属编制环境影响报告表类别。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年),项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“62.塑料制品业 292--其他”类别,属于排污许可登记管理。
---------------------------------------	--

项目应严格执行《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》(环办环评【2017】84 号)相关要求。按照国家环境保护相关法律法规做好排污许可工作。环境影响报告表以及审批文件中与污染物相关的主要内容应当纳入排污许可登记管理。

**(17) 与《揭阳市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》(揭府通〔2014〕2 号)、《揭阳市人民政府关于进一步加强高污染燃料禁燃区管理的通告》(2017 年 12 月 1 日)相符性分析**

本项目与《揭阳市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》(揭府通〔2014〕2 号)、《揭阳市人民政府关于进一步加强高污染燃料禁燃区管理的通告》(2017 年 12 月 1 日)的分析如下:

**表 1-8 与《揭阳市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》(揭府通〔2014〕2 号)、《揭阳市人民政府关于进一步加强高污染燃料禁燃区管理的通告》(2017 年 12 月 1 日)相符性分析**

序号	相关要求	本项目情况
1	<b>榕城区禁燃区范围:</b> 1.沿榕城区东阳街道与揭东区锡场镇交界至榕江北河,沿榕江北河北岸往东经环市北河大桥、新北河大桥、西凤大桥、北河大桥、梅东大桥至揭阳楼,沿榕城区与揭东区交界至铁路线,沿铁路线往西至榕城区东阳街道与揭东区锡场镇交界所包围的区域; 2.以榕江北河南岸乔林路与仙滘路交叉口为起点,沿榕城区与蓝城区交界至榕江南河,沿榕江南河北岸往东经南河大桥、榕华大桥至市向顺码头,以市向顺码头为起点沿榕城区与空港经济区交界往北至榕江北河南岸,沿榕江北河南岸往西经梅东大桥、北河大桥、西凤大桥,至榕江北河南岸乔林路与仙滘路交叉口所包围的区域; 3.以榕华大桥南端为起点,沿榕江南河南岸往东经仙家、西潮往南至东洋,沿环市南路往西至槎桥村、槎桥市场,经槎桥市场、柚园往西	本项目位于揭阳市榕城区梅云何厝村工业区,在禁燃区内。项目与揭阳市高污染燃料禁燃区位置关系见附图 14。

	<p>至榕华大道，沿榕华大道至仙桥大圆，往北沿环市西路至吉荣路，沿吉荣路往西至内畔村，经内畔市场往北至梅溪，沿梅溪往北至榕江南河，沿榕江南河南岸往东经南河大桥至榕华大桥所包围的区域；</p> <p>4.由仙桥大圆沿省道 S236 至揭阳职业技术学院南北两侧部分区域。</p>	
2	<p><b>《高污染燃料目录》中Ⅲ类（严格）燃料：</b></p> <p>（一）煤炭及其制品；</p> <p>（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；</p> <p>（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p> <p>《高污染燃料目录》中规定的是生产和生活使用的煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）、油类等常规燃料。</p>	<p>本项目采用 1 台 4t/h 的生物质锅炉，锅炉燃烧器采用低氮燃烧器，使用成型生物质燃料，属于高污染燃烧，但锅炉配套“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器”处理设施对锅炉废气进行处理，处理达标后经 35m 高排气筒排放，布袋除尘器属于高效除尘设施，符合“非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉”的要求，因此符合揭阳市高污染燃料禁燃区的管理要求。</p>
3	<p><b>相关要求和事项：</b>禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。</p>	<p>本项目位于揭阳市榕城区梅云何厝村工业区，在禁燃区内。锅炉采用专用生物质成型燃料，在采取“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器”处理后经 35m 排气筒排放。污染物排放浓度能达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值的要求。</p>
4	<p><b>组织实施：</b>禁燃区所在区人民政府（管委会）、环境保护、质监等相关职能部门应当根据各自职责，加强监督管理，加大检查力度，严肃查处违反禁燃区管理要求的行为。各级环境保护、质监、发展改革、经济和信息化、财政、住房城乡建设、规划、工商等职能部门要密切配合，积极履行职责，采取有效措施，支持、引导禁燃区内的单位和个人推广使用清洁能源，鼓励用热企业向集中供热项目有效供热半径范围内集聚。</p>	<p>本项目位于揭阳市榕城区梅云何厝村工业区，在禁燃区内。本项目附近未有集中供热、天然气管网，近期采用生物质成型燃料锅炉供热，远期待项目范围内集中供热、天然气管网建成后，改用集中供热或改燃天然气。燃生物质成型燃料锅炉在采取“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器”处理后经 35m 排气筒排放。污染物排放浓度能达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值的要求。</p>
<p>综上，本项目能符合《揭阳市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（揭府通〔2014〕2 号）、《揭阳市人民政府关于进一步加强高污染燃料禁燃区管理的通告》（2017 年 12 月 1 日）的要求。</p>		

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

#### 1.1 原有项目概况

揭阳市潮顺人造板有限公司人造板生产项目位于揭阳市榕城区梅云何厝村工业区，占地面积 8448 平方米，总投资为 250 万元，其中环保投资 20 万元，主要从事刨花板的生产、销售，设计年产刨花板 2500 吨，实际年产刨花板 2500 吨。

原有项目已于 2006 年 1 月 12 日取得揭阳市生态环境局（原揭阳市环境保护局）的审批意见（详见附件 10），于 2012 年 4 月 10 日完成项目环保验收，取得项目竣工环境保护验收意见（文号：揭市环验〔2012〕25 号，详见附件 11），于 2020 年 12 月 31 日取得国家排污许可证（证书编号：91445200765719543N001V，详见附件 12）。原有项目的废水、废气、噪声、固体废物均按照要求进行建设完成，配套的环保设施正常运行，根据原有项目的检测报告（详见附件 10）各污染物达标排放。原有项目已于 2023 年 1 月开始停产拆除，保留部分相关可利用生产及配套设施（原有的 1 台压延机、1 台热压机进行翻新后利旧，原有仓库、办公楼和宿舍楼利旧）。

表 2-1 本公司环保手续一览表

项目名称	建设地址	产品规模	环评单位	环评手续	验收手续	排污证编号
揭阳市潮顺人造板有限公司人造板生产项目	揭阳市榕城区梅云何厝村工业区	年产刨花板 2500 吨	揭阳市环境科学研究所	揭阳市潮顺人造板有限公司人造板生产项目环境影响报告表的审批意见	揭市环验〔2012〕25号	91445200765719543N001V
揭阳市潮顺人造板有限公司塑料板材生产建设项目	揭阳市榕城区梅云何厝村工业区	年产 PVC 板 2500 吨	深圳市瑞元生态环保工程有限公司	本次评价对象		

#### 1.2 改建项目概况

根据市场需求的变化、公司发展需要，揭阳市潮顺人造板有限公司投资 400 万元在揭阳市榕城区梅云何厝村工业区建设“揭阳市潮顺人造板有限公司塑料板材生产建设项目”（以下简称“本项目”），中心地理坐标为北纬 23°31'17.553"；东经 116°18'55.271"。本项目在原有厂区范围内建设，原有工程已停产（生产设施等已拆除），本项目为转产，

建设内容

新增 PVC 板生产项目以及配套的公辅工程、环保工程、依托工程等。由于原项目审批年限较早，对于 VOCs 概念较为模糊，也未有相关总量控制指标要求，故原项目环评及批复文件未对 VOCs 核算相关排放量，本着从妥善解决企业历史遗留问题及“以新带老”的环保角度出发，对原项目 VOCs 排放量进行核算。本评价按实际排放量作为推荐总量。

项目改建内容如下：

①产品产量：取消原有刨花板项目，新增 PVC 板 2500 吨；

②设备：新增 1 台高低混料机、2 台挤出机、1 台冷却辊、1 台冷却塔、1 台切片机、1 台锯边机；由于原有生物质锅炉破旧、腐蚀，因此本项目将原有的 1 台 4t/h 的生物质锅炉拆除，新建 1 台 4t/h 的生物质锅炉。原有的 1 台压延机、1 台热压机进行翻新后利旧。

③新增投资额 400 万元，其中新增环保投资 40 万元。

表 2-2 项目改建前后生产规模一览表（单位：吨/年）

序号	产品名称	产品产量				
		原有项目		改建情况	变化情况	改建后全厂情况
		批复情况	实际情况			
1	刨花板	2500	2500	0	-2500	0
2	PVC 板	0	0	2500	+2500	2500

PVC 板材长度为 2.44m，宽度为 1.22m，厚度分别为 20mm、40mm 等，密度为 1.38g/cm<sup>3</sup>，重量分别为 82.16kg、164.32kg

### 1.3 建设内容及规模

本项目总投资 400 万元，其中环保投资为 40 万元，总占地面积 21800m<sup>2</sup>，建筑面积 16300m<sup>2</sup>，年产塑料板材 2500 吨。本项目工程组成一览表见表 2-1，平面布置图见附图 5。

表 2-3 项目改建前后工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容		与原有工程衔接关系
		原有项目情况	改建项目情况	
主体工程	生产车间 1	1 栋 1 层建筑，建筑面积 4150m <sup>2</sup> （功能为仓库）	1 栋 1 层建筑，建筑面积 4150m <sup>2</sup> （功能为生产车间）	将原有项目仓库改造为生产车间 1
	生产车间 2	1 栋 1 层建筑，建筑面积 1550m <sup>2</sup> （功能为热压车间）	1 栋 1 层建筑，建筑面积 1550m <sup>2</sup> （功能为生产车间）	利用原有项目热压车间作为生产车间 2
辅助工程	办公楼	1 栋 3 层建筑，建筑面积 600m <sup>2</sup> （功能为办公楼）	1 栋 3 层建筑，建筑面积 600m <sup>2</sup> （功能为办公楼）	依托原有
	宿舍楼	1 栋 3 层建筑，建筑面积 2400m <sup>2</sup> （功能为	1 栋 3 层建筑，建筑面积 2400m <sup>2</sup> （功	依托原有

		宿舍楼)	能为宿舍楼)	
	保安室	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 500m <sup>2</sup> (功能为保安室)	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 500m <sup>2</sup> (功能为保安室)	依托原有
	仓库 1	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 950m <sup>2</sup> (功能为粉碎车间)	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 950m <sup>2</sup> (功能为仓库)	将原有项目粉碎车间改造为仓库 1
	仓库 2	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 1000m <sup>2</sup> (功能为仓库)	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 1000m <sup>2</sup> (功能为仓库)	依托原有
	仓库 3	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 900m <sup>2</sup> (功能为热压、铺装、烘干车间)	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 900m <sup>2</sup> (功能为仓库)	将原有项目热压、铺装、烘干车间改造为仓库 3
	仓库 4	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 1000m <sup>2</sup> (功能为切片车间)	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 1000m <sup>2</sup> (功能为仓库)	将原有项目切片车间改造为仓库 4
	仓库 5	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 1500m <sup>2</sup> (功能为仓库)	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 1500m <sup>2</sup> (功能为仓库)	依托原有
	仓库 6	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 630m <sup>2</sup> (功能为仓库)	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 630m <sup>2</sup> (功能为仓库)	依托原有
	变压器房	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 50m <sup>2</sup> (功能为变压器房)	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 50m <sup>2</sup> (功能为变压器房)	依托原有
	配电房	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 70m <sup>2</sup> (功能为配电房)	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 70m <sup>2</sup> (功能为配电房)	依托原有
	锅炉房	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 1000m <sup>2</sup> , 4t/h 燃生物质锅炉	1 栋 1 层建筑, 建筑面积 1000m <sup>2</sup> , 4t/h 燃生物质锅炉	拆除原有燃生物质锅炉, 新建燃生物质锅炉
公用工程	给水工程	市政自来水管网供给	/	依托原有
	供电工程	市政电网供电	/	依托原有
	供气工程	/	/	/
	排水	/	项目冷却水经过冷却塔降温后循环使用, 不外排; 喷淋塔废水经沉淀后循环使用, 不外排; 锅炉排水 (含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水) 经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫, 不外排; 生活污水经处理达标后排入揭阳市榕	依托原有

				城区仙梅污水处理厂处理	
环保工程	生活污水	经三级化粪池处理达标后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理	/	/	依托原有
	冷却废水	冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排	/	/	依托原有
	喷淋废水			喷淋塔废水经沉淀后循环使用，不外排	新建
	锅炉排水			锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排	新建
	锅炉废气	燃生物质锅炉废气经除尘处理设施处理后引至 30m 高排气筒排放		燃生物质锅炉废气经“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器”处理后引至 35m 高排气筒（DA001）排放	拆除生物质锅炉废气处理设施，新建“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器”处理
	热压废气	经集气罩收集后经“过滤+吸附”处理设施处理后引至 15m 高排气筒排放		/	已拆除
	挤出压延和热压废气	/		经集气罩收集后经“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置后引至 15m 高排气筒（DA002）排放	新建
	噪声	采取隔音、消声和减震处理措施		/	依托原有
	固体废物	生活垃圾交由当地环卫部门定期清运；塑料边角料和不合格产品破碎后回用于生产中，不外排；一般包装废物交由回收公司回收利用；炉渣定期交由专业公司回收处理		生活垃圾由环卫部门统一运出处理；一般工业固体废物：一般包装废物交由回收公司回收利用，塑料边角料和不合格产品破碎后回用于生产中，不外排；锅炉炉渣定期交由专业公司回收处理，布袋除尘器收集的粉尘收集	新建

后交由回收公司回收处理，废布袋暂存于一般固废暂存间后由厂家回收，废树脂更换后直接由厂家回收处置；危险废物：废活性炭定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

注：由于原环评申报时间较早，且未准确核实总占地面积、总建筑面积及主要构筑物情况，本项目根据实际情况进行补充。（本厂将原有项目的部分厂房（热压、铺装、烘干车间 A 和制胶车间以及仓库）租赁给餐具厂作为生产经营用地）

#### 1.4 主要原辅材料用量

项目主要原材料及其具体年用量见下表。

表 2-4 项目改建前后原辅材料及使用量（单位：t）

序号	原辅料名称	原有项目年消耗量	改建项目年消耗量	变化量	最大储存量
1	刨花	1100	0	-1100	0
2	木料	1700	0	-1700	0
3	甲醛	38	0	-38	0
4	尿素	120	120	0	0
5	生物质燃料	900	1000	+100	10
6	PVC 树脂	0	2000	+2000	200
7	稳定剂（硬脂酸）	0	100	+100	10
8	填充剂（碳酸钙）	0	350	+350	20
9	色母	0	100	+100	10

注：由于原环评申报时间较早，原环评只对主要原料进行说明，且遗漏了部分原辅材料的数量，本项目根据实际情况进行补充。

#### 项目部分原辅材料物化性质：

①PVC 树脂粉：PVC 树脂物理外观为白色粉末，无毒、无臭。相对密度 1.35-1.46，折射率 1.544(20°C)不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。PVC 树脂是重要的有机合成材料之一，其产品具有良好的物理性能和化学性能，广泛用于工业、建筑、农业、日常生活、包装、电力、公用事业等领域。

②硬脂酸：即十八烷酸，分子式  $C_{18}H_{36}O_2$ ，性状:纯品为白色略带光泽的蜡状小片结晶体。熔点：56°C-69.6°C，沸点:232°C(2.0kPa)，闪点:220.6°C，自燃点：444.3°C，相对密度:0.9408，复折射率:1.4299+0.3234i，稳定性：360°C分解(另有资料称 376.1°C)

微溶于冷水，溶于酒精、丙酮，易溶于苯、氯仿、乙醚、四氯化碳、二硫化碳、醋酸戊酯和甲苯等。无毒。

③碳酸钙：化学式  $\text{CaCO}_3$ ，白色轻质粉末，无嗅、无味，密度  $2.71\text{-}2.91\text{g/cm}^3$ ，熔点  $1339^\circ\text{C}$ ，粒径范围  $1.0\text{-}1.6\mu\text{m}$ ，难溶于水和醇。主要用于塑料、橡胶的填充剂和补强剂。

④色母：色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，加工时用少量的色母粒和未着色树脂搅掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

⑤成型生物质颗粒：全水分  $6.63\%$  ( $\leq 13\%$ )，灰分  $1.72\%$  ( $\leq 5\%$ )，挥发分  $81.10\%$  ( $\geq 70\%$ )，全硫  $0.03\%$  ( $\leq 0.1\%$ )，低位发热量  $4045\text{Kcal/kg}$  ( $16.92\text{MJ/kg}$ ) (一级  $\geq 16.74\%$ )，括号为《工业锅炉用生物质成型燃料》(DB44T1052-2018)的指标要求，项目采用的生物质颗粒可满足《工业锅炉用生物质成型燃料》(DB44T1052-2018)中关于对生物质燃料主要性能的指标要求(见附件7)。根据《高污染燃料目录》(国环规大气(2017)2号)可知：在第III类最严格管控禁燃区将“非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉”直接燃用生物质成型燃料列入并进行管控，同时明确指出：“在第III类最严格的管控要求下，对生物质成型燃料的燃用方式进行了规范。对于生物质成型燃料，我们绝对不是要禁止或限制使用，相反，在规范的燃用方式下，我们是鼓励发展的。”此后，环保部和生态环境部先后于2017年5月、12月和2021年6月多次复函地方环保部门：监管的是生物质成型燃料的使用方式。故生物质燃料不属于高污染燃料。本项目位于高污染燃料禁燃区，禁燃区内非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料确定为高污染燃料。项目的生物质锅炉为专用配套锅炉，所用的燃料为生物质成型燃料，属于高污染燃烧，但锅炉烟气经“低氮燃烧+SNCR脱硝+布袋除尘器”处理后经35m高排气筒排放。布袋除尘器属于高效除尘设施，符合“非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉”的要求，因此符合揭阳市高污染燃料禁燃区的管理要求。

本项目所用塑料均为新料，不涉及废塑料，不含人造革、发泡胶等涉及有毒的新料及回收利用的边角料、次品。

### 1.5 项目主要设备或设施情况

项目主要生产设备和设施情况见下表。

表 2-5 项目改建前后主要生产设备一览表

序号	名称	原有项目数量		改建后数量	变化量	单位	设施参数
		批复情况	实际情况				
1	切片机	1	1	0	-1	台	
2	粉碎机	3	3	0	-3	台	
3	烘干机	2	2	0	-2	台	
4	锯边机	2	2	0	-2	台	
5	铺装机	2	2	0	-2	台	
6	制胶机	1	1	0	-1	台	
7	高低混料机	0	0	1	+1	台	高混 500L、低混 2000L
8	挤出机	0	0	2	+2	台	口径 190mm, 尺寸 0.7×0.7m
9	压延机	1	1	1	0	台	尺寸 1.6×3.7m
10	热压机	2	1	1	0	台	尺寸 2.4×2.7m
11	冷却辊	0	0	1	+1	台	6 米
12	冷却塔	0	0	1	+1	台	
13	切片机	0	0	1	+1	台	1600mm
14	锯边机	0	0	1	+1	台	1.13-1.6m
15	破碎机	0	0	1	+1	台	
16	燃生物质锅炉	1	1	1	0	台	4t/h (原有生物质锅炉破旧、腐蚀, 因此本项目将原有的 1 台 4t/h 的生物质锅炉拆除, 新建 1 台 4t/h 的生物质锅炉)
17	三级化粪池	1	1	1	0	个	
18	“UV 光解+离心”处理设施	1	1	0	-1	套	已拆除
19	水膜除尘处理设施处理	1	1	0	-1	套	
20	“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置	0	0	1	+1	套	
21	“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器”处理设施	0	0	1	+1	套	

注：由于原环评申报时间较早，原环评只对主要设备进行说明，且遗漏了部分设备的数量，本项目根据实际情况进行补充。

表 2-6 改建后项目主要生产设备一览表

生产单元类型	主要生产单位名称	主要工艺名称	生产设施名称	数量	设施参数				产品名称	生产能力	计量单位	设计年生产时间(h)
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息				
主体工程	生产车间 1	混料	混料机	1	设计生产	1.2	t/h	90kW	塑料	2500	吨 /	2400

公用工程	生产车间2	挤出	挤出机	2	能力	0.6	t/h	132kW	板材		年	
		压延	压延机	1		1.2	t/h	200kW				
		冷却	冷却辊	1		/	/	6米				
			冷却塔	1		/	/	/				
		切片	切片机	1		/	/	1600				
		破碎	破碎机	1		/	/	/				
		热压	热压机	1		1.2	t/h	20层				
		锯边	锯边机	1		1.2	t/h	36-48				
	热力生产单元	燃烧系统	燃生物质锅炉*		锅炉额定出力	4	t/h	DZG4-1.25-S	蒸汽	4800	吨/年	1200
	公用单元	废水处理系统	三级化粪池	1	设施处理能力	2	m <sup>3</sup> /d	/				
			沉淀池	1		8	m <sup>3</sup> /h	/				
		废气处理系统	“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置	1		24000	m <sup>3</sup> /h	/				
“低氮燃烧+SNCR脱硝+布袋除尘器”处理设施			1	16000		m <sup>3</sup> /h	/					
固废处理处置系统		固体废物暂存间	1	面积		20	m <sup>2</sup>	/				
		危险废物暂存间	1	面积		20	m <sup>2</sup>	/				

说明：\*项目使用的生物质成型燃料锅炉为专用锅炉，仅使用生物质作为燃料，不掺烧其他燃烧材料。项目1台4t/h的生物质锅炉额定热功率为2.8MW，额定出水压力为1.25MPa。根据建设单位提供的资料，其锅炉热效率分别为82.65%，1台4t/h的生

物质锅炉的排烟温度为 168.35℃,可符合《生物质成型燃料工业锅炉技术条件》(DB44/T 1510-2014) 相关标准。

#### 产能匹配性分析:

单台混料机、压延机、热压机、锯边机产能都为 1.2t/h, 分别设置 1 台; 单台挤出机产能为 0.6t/h, 设置 2 台。年工作时间为 2400h, 则可生产板材 2880t/a, 能够满足年产 2500 吨产品的能力。综上所述, 项目配套设备与项目产能相匹配。

#### 7、劳动定员及工作制度

本项目总劳动定员为 30 人, 均在厂内住宿, 厂内不设食堂, 项目年工作 300 天, 实行 1 班制, 每个班次 8 小时。

#### 8、公用配套工程

##### (1) 给排水系统

本项目采用雨、污分流排水体制, 雨水排入雨水管网。

项目生产用水主要为生活用水、冷却塔用水、锅炉用水及喷淋塔用水。

##### ①员工生活用水

本项目拟定共有员工 30 人, 均在厂内住宿, 厂内不设食堂, 员工生活污水的用水量参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中的指标计算, 员工用水量按表 A.1“国家机构有食堂和浴室”的用水定额先进值  $15\text{m}^3 / (\text{人}\cdot\text{a})$  计, 排污系数为 0.9, 则改建后项目用水量为  $1.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $450\text{m}^3/\text{a}$ ), 生活污水排放量为  $1.35\text{m}^3/\text{d}$  ( $405\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理。

##### ②冷却用水

本项目冷却工序设有循环冷却塔, 冷却水通过冷却塔循环使用, 适时适量添加冷却塔用水, 不外排。预计冷却塔用水量约  $600\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目冷却塔的补水率按循环水量的 1.5% 计算, 则冷却塔补水量为  $9\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.03\text{m}^3/\text{d}$ )。冷却水经过冷却塔降温后循环使用, 不外排。

##### ③喷淋塔用水

项目设置喷淋塔用于有机废气的去除, 确保后续处理设施稳定运行。经计算, 本项目喷淋塔补充水量为  $0.0188\text{m}^3/\text{h}$  ( $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ,  $45.12\text{m}^3/\text{a}$ , 喷淋塔运行时间为  $8\text{h}/\text{d}$ ,  $2400\text{h}/\text{a}$ )。喷淋塔废水经沉淀后循环使用, 不外排。

#### ④锅炉用水

根据工程分析可知，锅炉蒸汽部分循环使用，部分蒸发损耗，损耗率约为 5%（项目蒸汽冷凝器的回收效率为 95%，故不凝汽的产生量为 5%），4t/h 的锅炉运行时间为 1200h/a（每年生产 300 天，每天运行 4 小时），则蒸汽产生量为 4800m<sup>3</sup>/a，则蒸汽损耗量为 240t/a。

因此锅炉需定期补水，软水制备系统的除了部分的废水以及锅炉的定期排污水，其使用量为 402.28m<sup>3</sup>/a。锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排。

水平衡分析如下：

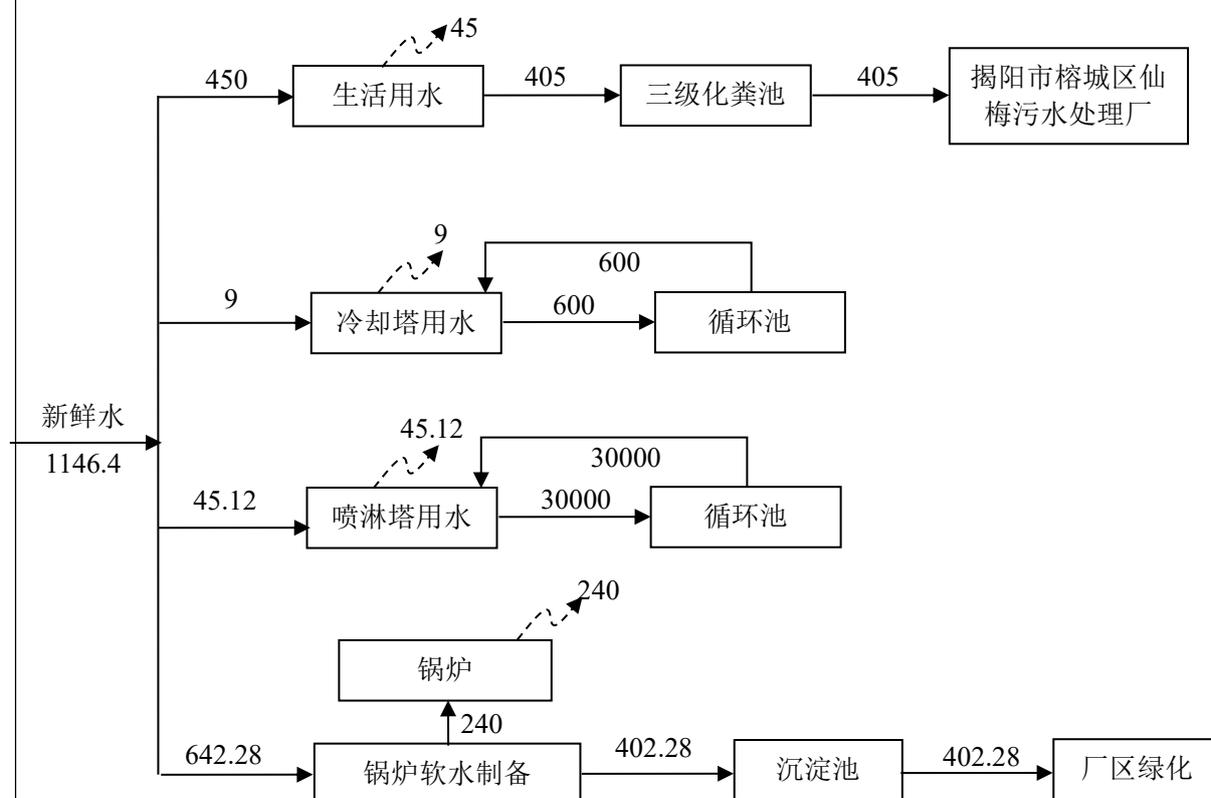


图 2-3 项目建成后总体水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

#### (3) 能耗

项目改建前后用电由当地市政电网供应，项目不设置备用发电机，改建后年用电量约 200 万 kW·h/a。

#### 9、厂区平面布置

改建后，原有项目拆除，原有厂房作为仓库使用。利用闲置厂房（占地面积 21800m<sup>2</sup>，

建筑面积 16300m<sup>2</sup>) 作为 PVC 板生产用地, 项目新增混料、挤出、切片车间、锯边热压车间、仓库 3、变压器房和配电房等。项目地理位置图及区域位置图详见附图 1, 项目厂区总平面布置图详见附图 5。

### 1、工艺流程简述 (图示)

本项目的主要产品为塑料板材, 生产过程流程图如下图 2-4。

工艺流程和产排污环节

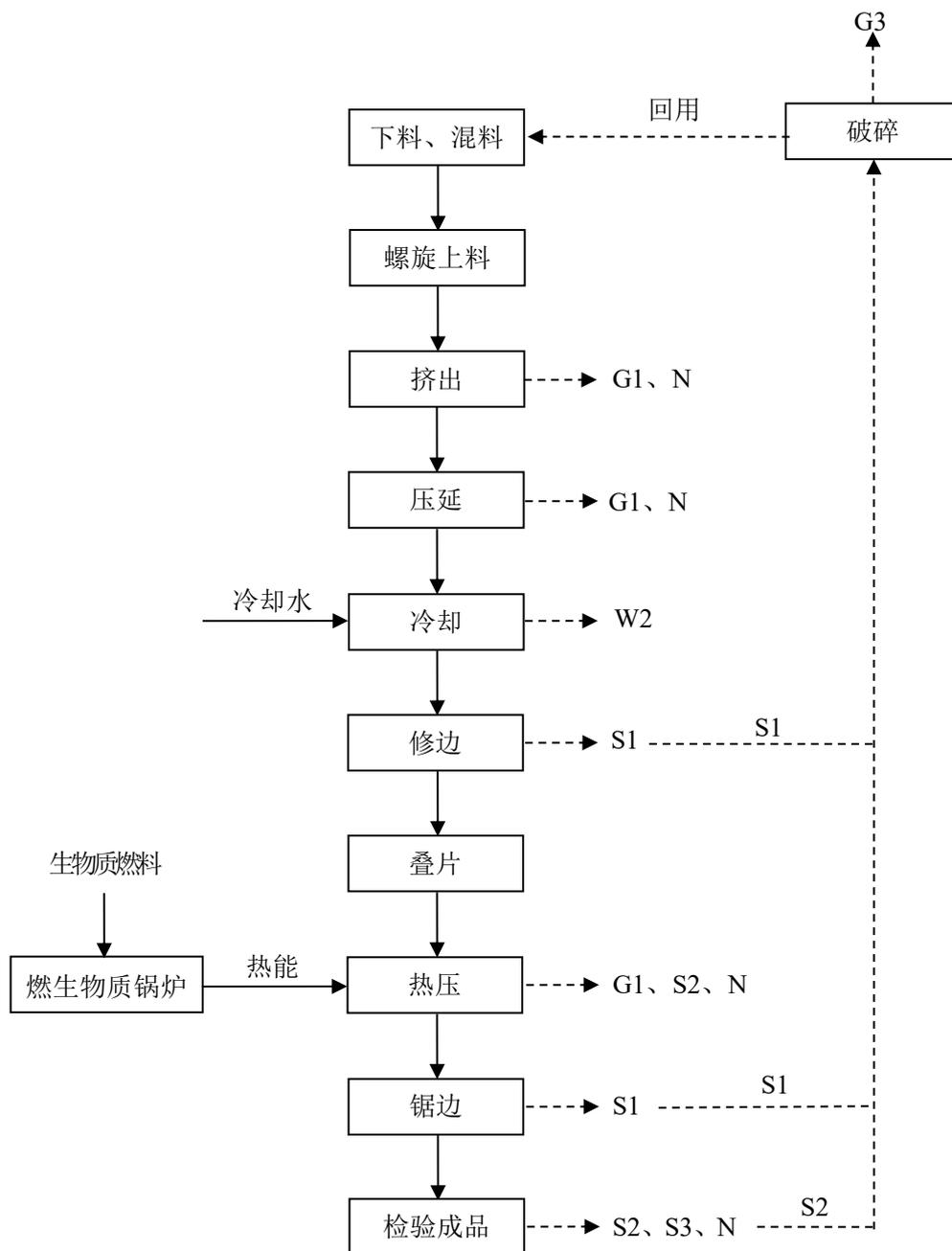


图 2-4 项目生产工艺流程及产污环节

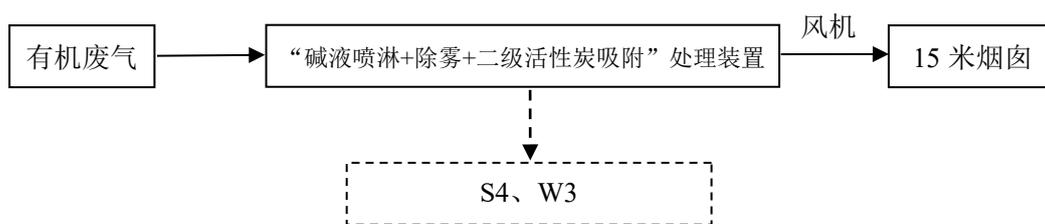


图 2-5 项目废气流程及产污环节

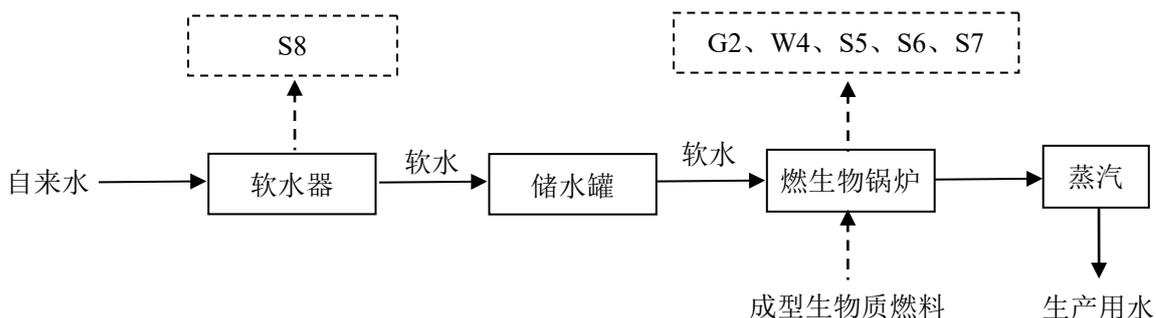


图 2-6 项目锅炉生产工艺流程及产污环节

## 2、生产工艺说明

### ①塑料板材生产工艺流程：

(1) 下料和混料、螺旋上料：根据配方（PVC 树脂、硬脂酸、碳酸钙、色母）将原料按比例混合，混合后通过封闭的输送绞龙螺旋上料，投入高低混料机中混合均匀后进入后续工序。由于混合机操作时密闭，混料过程中不会有粉尘外逸至车间。

(2) 挤出压延：将混匀后的物料置入挤出机中，通过挤出机进行挤出（挤出温度约 130℃），挤出后片状料再经压延机作用（热压温度为 150℃）压延成片状。废气以非甲烷总烃、HCl、臭气浓度计。

(3) 冷却：将挤出压延后的半成品放置于冷却塔中，冷却定型成型，采用间接冷却的方式。该过程产生间接冷却水和设备运行噪声。

(4) 切片：将冷却的成品切掉多余的边角料。该过程产生废次品及设备运行产生噪声。

(5) 叠片：根据客户厚度要求进行叠片加工。该过程产生废次品及设备运行产生噪声。

(7) 热压：将需要叠片的成品夹紧在热压机的框架上，让其在高弹态的适宜温度下加热软化（热压温度为 150℃，聚氯乙烯分解温度为 170℃，因此在热压过程中原料

不会发生裂解，但是会产生少量挥发性有机物，主要成分为游离的有机烃类物质，以非甲烷总烃计），而后凭借高压施加的压力成型。此过程通过燃生物质锅炉进行供热，会产生少量的热压废气（非甲烷总烃、HCl、臭气浓度计）、燃烧废气（颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>）和设备噪声。本项目根据客户厚度要求将加工后的半成品叠片后进行热压加工，叠片前的厚度为 20mm，叠片后的厚度为 40mm，再将叠片后的板材经热压机热压，由于产品规格为 20mm 和 40mm 两种，具体尺寸为客户定制要求，需叠片热压的板材每次需 20 分钟，由于板材尺寸为不同规格，项目仅为部分板材需热压加工，本次评价取热压工序每天约生产 4 小时。

（8）锯边：根据客户要求通过锯边机裁剪成不同规格的产品。该过程产生边角料、不合格产品及设备运行噪声。

（9）破碎：对修边、锯边产生的边角料及经检验产生的不合格产品利用破碎机进行破碎，破碎后的塑料作为原料重新回用到生产线上。

（10）成品：加工好的产品入库待售。

## ②锅炉生产工艺说明：

工艺流程简述：

**燃料投放：**生物质锅炉以生物质成型颗粒为燃料，入厂的燃料由车辆运输送入料仓贮存，通过密闭皮带输送机自动送至炉内，分料器将物料均匀散落在炉排上。整个原料供应系统均为密闭系统，少量粉尘随烟气进入除尘系统处理，原料贮存、添加系统无粉尘逸散。

**点火方式：**生物质燃料锅炉的点火燃料直接采用木材点火。

**燃烧过程：**生物质燃烧就是燃料在炉膛里，与高温烟气结合，产生强烈的氧化还原反应，释放出热量。

**烟气处理与排放：**锅炉尾部烟道布置有“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器”装置，根据下文分析，生物质锅炉采用低氮燃烧+选择性非催化还原法（SNCR）的 NO<sub>x</sub> 去除效率为 45.4%，采用袋式除尘颗粒物的去除效率为 99.7%，锅炉生物质燃烧废气经“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器”处理达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值后经 35m 高排气筒高空排放。

**炉渣清理：**燃烧后生成的灰渣由炉排尾部刮板出渣机排出炉外，用运输设备运往灰渣房。大部分灰分随烟气排出，经除尘器收集后，经卸灰阀排出，用编织袋打包装好，

堆放在灰渣房。灰和渣定期交由专业公司回收处理。

**用水软化、再生：**为维护锅炉及热力系统安全、稳定、经济运行，项目设有软水制备设备，将锅炉水软化后再循环使用。该项目锅炉用水以市政给水的自来水为原水，经软化器除去钙、镁等硬度离子后供锅炉加热，避免软化水对设备、管道的腐蚀。

锅炉生物质燃烧废气经“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器”处理达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值后经 35m 高排气筒高空排放。

### 3、产污环节：

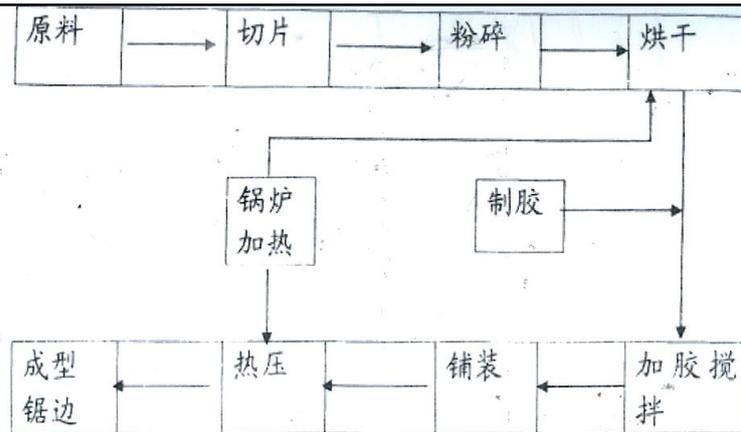
表 2-7 项目物料平衡情况一览表

物料进入		物料输出	
原辅料名称	进入量 (t/a)	输出途径	输出量 (t/a)
PVC 树脂	2000	产品	2500
稳定剂（硬脂酸）	100	边角料、不合格产品	46.194
填充剂（碳酸钙）	350	有机废气有组织排放量	0.678
色母	100	有机废气无组织排放量	0.75
		有机废气吸附处理量	2.322
		氯化氢有组织排放量	0.016
		氯化氢无组织排放量	0.04
<b>合计</b>	<b>2550</b>	<b>合计</b>	<b>2550</b>

表 2-8 污染工序一览表

类别	编号	污染工序	污染物	防治措施
废气 (G)	G1	挤出压延和热压	非甲烷总烃、HCl、臭气浓度	集气罩收集+“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置+15m 高排气筒 (DA002)
	G2	锅炉燃烧	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、林格曼黑度、氨	集气罩收集+低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器+35m 高排气筒 (DA001)
	G3	破碎	粉尘	运行过程中处于密闭状态，且破碎机进出料口设置垂帘，呈无组织排放
噪声 (N)	N	搅料机、挤出机、压延机、切片机、热压机、锯边机、破碎机、冷却塔		设备减振、厂房隔声

			等设备运行噪声		
废水 (W)	W1	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub>	隔油池、化粪池	
	W2	间接冷却水	COD <sub>Cr</sub> 、SS	循环使用，定期更换	
	W3	喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS	循环使用，定期更换	
	W4	锅炉排水	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、溶解性总固体	沉淀后回用于厂区绿化或地面清扫	
固体 废物 (S)	S1	修边、锯边	边角料	破碎后回用于生产中，不外排	
	S2	检验成品	不合格产品		
	S3	原料使用	废包装袋	收集后交由回收公司回收利用	
	S4	废气处理	废活性炭	收集暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理	
	S5	锅炉燃烧	燃烧炉渣	收集暂存于一般固废暂存间后定期交由专业公司回收处理	
	S6	废气处理	除尘器收集的灰分	收集暂存于一般固废暂存间后交由回收公司回收处理	
	S7	废气处理	废布袋	收集暂存于一般固废暂存间后由厂家回收	
	S8	软水制备	废树脂	更换下来的离子交换树脂直接由厂家回收处置	
与项目有关的原有 环境污染问题	<b>1、原有项目概况</b>				
	<p>原有项目（揭阳市潮顺人造板有限公司人造板生产项目）位于揭阳市榕城区梅云何厝村工业区，占地面积 8448 平方米，总投资为 250 万元，其中环保投资 20 万元，主要从事刨花板的生产、销售，设计年产刨花板 2500 吨，实际年产刨花板 2500 吨。</p> <p>原有项目已于 2006 年 1 月 12 日取得揭阳市生态环境局（原揭阳市环境保护局）的审批意见（详见附件 10），于 2012 年 4 月 10 日完成项目环保验收，取得项目竣工环境保护验收意见（文号：揭市环验〔2012〕25 号，详见附件 11），于 2020 年 12 月 31 日取得国家排污许可证（证书编号：91445200765719543N001V，详见附件 12）。</p> <p>为了解改建前后项目污染物产排情况，现根据原有项目名环评文件及验收文件等相关环保资料及项目实际运行情况对原有项目情况作回顾性分析。</p>				
	<b>2、原有项目污染源回顾性分析</b>				
	原有项目工艺流程：				



(1) 废水

①生活污水

根据建设单位提供的资料，原有项目员工人数 20 人，厂内不设食堂，一年工作 300 天，员工生活污水的用水量参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的指标计算，员工用水量按表 A.1“国家机构有食堂和浴室”的用水定额先进值  $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计，排污系数为 0.9，则原有项目用水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水排放量为  $0.9\text{m}^3/\text{d}$  ( $270\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理。

表 2-9 生活污水污染物产排一览表

项目	污水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	产排情况	污染物种类			
			COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水	270	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20
		产生量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	0.0675	0.0405	0.0405	0.0054
		三级化粪池处理后执行浓度 (mg/L)	250	130	150	20
		排放量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	0.0675	0.0351	0.0405	0.0054

(2) 废气

原有项目使用燃生物质锅炉进行供热，生物质锅炉燃烧产生的燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳）经收集后通过水膜除尘器处理达标后引至 30m 排气筒（DA001）高空排放；热压过程产生的热压废气（VOCs、甲醛、臭气浓度）经集气罩收集经“UV 光解+离心”处理设施处理后，通过 15m 排气筒（DA002）高空排放。

原有项目产生的热压废气、燃烧废气污染物核算参考同创伟业(广东)检测技术股份有限公司对本公司的常规监测报告（编号：TCWY 检字(2021)第 0831023 号，附件 9）。废气产排源强核算见下表：

表 2-10 原有项目废气源强情况一览表

排气筒	污染物	有组织							无组织
		处理前			处理后				
		标干流量	产生浓度	产生量	标干流量	排放速率	排放浓度	排放量	排放量
m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	t/a	m <sup>3</sup> /h	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	t/a	t/a		
DA001	SO <sub>2</sub>	/	/	0.333	10288	0.093	9	0.333	/
	NO <sub>x</sub>	/	/	1.519	10288	0.42	41	1.519	/
	颗粒物	/	/	1.992	10288	0.072	7.0	0.259	/
DA002	颗粒物	/	/	0.749	2080	0.042	20	0.1498	0.499
	甲醛	/	/	0.0025	2080	0.00015	0.07	0.0005	0.0017
	VOCs	/	/	0.1875	2080	0.010	5.01	0.036	0.125

注：(1)标干流量、排放速率、排放浓度的数据来自监测报告(编号：TCWY 检字(2021)第 0831023 号)中数据的平均值；

(2)小于方法最低检出限的，按最低检出限的一半值计算，甲醛最低检出限为 0.125mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>最低检出限为 3mg/m<sup>3</sup>；

(3)根据建设单位提供的资料，厂区原有工程的年工作时间 3600h，因此原有项目燃烧废气、热压废气的排放时间按 3600h 计算；

(4)排放量=标干流量×排放浓度×年工作时间

(5)无组织废气根据有组织废气排放量、去除效率、收集效率反推；

(6)根据现场收集措施的情况，有机废气去除效率取 20%，收集效率取 40%，锅炉废气粉尘去除效率 87%。

无组织废气：根据同创伟业(广东)检测技术股份有限公司对本公司的常规监测报告(编号：TCWY 检字(2021)第 0831023 号，见附件)原有项目无组织废气排放情况如下表。无组织废气均可满足相应的无组织监控标准。

表 2-11 原有项目无组织废气常规监测数据表

监测点位	检测项目	监测结果	排放标准	达标情况
上风向参照点 1#	颗粒物	0.175	1.0	达标
下风向监控点 2#		0.238		
下风向监控点 3#		0.253		
下风向监控点 4#		0.270		
上风向参照点 1#	甲醛	0.02	0.20	达标
下风向监控点 2#		0.03		
下风向监控点 3#		0.05		
下风向监控点 4#		0.03		
上风向参照点 1#	VOCs	0.332	2.0	达标

下风向监控点 2#		0.353		
下风向监控点 3#		0.671		
下风向监控点 4#		0.408		

原有项目废气排放量核算

根据前文监测数据，进行原有项目废气排放源强核算，如下表：

**表 2-12 监测数据核算原有项目废气排放源强**

项目	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
VOCs	0.036	0.0675
SO <sub>2</sub>	0.333	/
NO <sub>x</sub>	1.519	/
颗粒物	0.4088	/

(3) 噪声

原有项目运营期噪声主要来源于生产设备，主要噪声源强见下表：

**表 2-13 原有项目噪声源强表**

序号	噪声源强	数量 (台)	产生源强 (dB (A))
1	切片机	1	80
2	粉碎机	3	80
3	烘干机	2	70
4	锯边机	2	80
5	铺装机	2	75
6	热压机	1	75
7	制胶机	1	85
8	燃生物质锅炉	1	80

根据同创伟业(广东)检测技术股份有限公司对本公司的常规监测报告（编号：TCWY 检字(2021)第 0831023 号，见附件），项目厂界四周噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

**表 2-14 原有项目厂界噪声监测表 单位：dB (A)**

检测点位	检测结果	标准限值	达标情况
------	------	------	------

	昼间	夜间	昼间	夜间	
东面厂界外 1 米处	56.7	47.6	60	50	达标
北面厂界外 1 米处	58.0	46.2			
西面厂界外 1 米处	55.7	45.6			

注：项目南面与邻厂共墙，故不在项目南面布设检测点位。

#### (4) 固废

原有项目产生的固废主要包括一般工业废物、危险废物和生活垃圾。

##### ①生活垃圾

本项目劳动定员为 20 人，年工作日为 300 天，员工产生的生活垃圾按 0.5kg/(d·人) 计，约为 10kg/d，产生量约为 3t/a。生活垃圾集中分类收集后，委托环卫部门统一收集处置。

##### ②一般工业废物

一般固废主要为废包装袋。废包装袋产生量为 0.2t/a，统一收集后交由物资回收公司回收利用。

### 3、总量控制指标

#### (1) 总 VOCs 总量控制指标

根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537号）：“对于原有项目在《通知》印发实施前已获得环评批复的，如果原有项目未完全按规定落实 VOCs 总量替代要求，则技改或改扩建后全厂排放量应与原有项目已按规定落实 VOCs 总量替代要求所获得的排放量进行比较，如果未超过，则无需进行总量替代；如果超过，则超量部分应按照《通知》要求另行取得可替代总量指标。”“对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证，但未明确 VOCs 排放总量或许可排放量的，可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号，以下简称《方法》）等计算其最近 1 年 VOCs 排放量作为合法排放量。”

原有项目热压过程产生的热压废气（VOCs、甲醛、臭气浓度）经集气罩收集经“UV 光解+离心”处理设施处理，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），“现有工程污染源源强的核算应优先采用实测法”。

根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》

(粤环函〔2021〕537号)、《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》(粤环函〔2019〕243号),通过采用企业废气检测报告(编号:TCWY检字(2021)第0831023号)进行挥发性有机物排放量核实。根据建设单位提供的检测报告(报告编号:TCWY检字(2021)第0831023号,排气筒标干流量为2080m<sup>3</sup>/h,总VOCs排放浓度5.01mg/m<sup>3</sup>,推算出VOCs排放速率为0.01kg/h,项目每天工作12h,每年工作300天,则有组织排放量为0.036t/a。

结合项目现场踏勘情况,原有项目在生产线顶端设置有集气罩,其废气收集效率较低;参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》(粤环办〔2021〕92号)中附件《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表4.5-1废气收集集气效率参考值,本项目热压工位采用集气罩,控制风速为0.5m/s,则集气效率取40%。根据《292塑料制品行业系数手册》单级活性炭吸附对有机废气的末端治理技术平均去除效率为21%,本评价取20%。

则“过滤+吸附”总净化效率可达20%,故反推出VOCs收集总量为0.045t/a,VOCs无组织排放量为0.0675t/a,原有项目产生总VOCs为0.1125t/a。

**表 2-15 (节选) 表 4.5-1 不同情况下污染物治理设施的捕集效率**

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压	95
	单层密闭正压	VOCs产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	99
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无VOCs散发。	95
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有逸散点控制风速不小于0.5m/s	40
		相应工位所有逸散点控制风速不小于0.3-0.5m/s	20-40

计算依据:①有组织VOCs收集总量:0.036÷(1-20%)=0.045t/a;

②项目 VOCs 产生量： $0.045 \div 40\% = 0.1125\text{t/a}$ ;

③无组织 VOCs 排放量： $0.1125 - 0.045 = 0.0675\text{t/a}$ ;

综上所述，核算出原有项目 VOCs 排放量约  $0.1035\text{t/a}$ （其中：有组织排放  $0.036\text{t/a}$ ，无组织排放  $0.0675\text{t/a}$ ）。

原环评审核及环评批复未明确各类废气产生量及排放量，因此原有项目排放量按本次核算结果为准。根据本次核算，已批已建部分 VOCs 排放量为  $0.1035\text{t/a}$ 。

## （2）NO<sub>x</sub> 总量控制指标

根据企业废气检测报告（编号：TCWY 检字(2021)第 0831023 号）进行氮氧化物排放量核实。根据建设单位提供的检测报告（报告编号：TCWY 检字(2021)第 0831023 号，排气筒标干流量为  $10288\text{m}^3/\text{h}$ ，NO<sub>x</sub> 排放浓度  $41\text{mg}/\text{m}^3$ ，推算出 NO<sub>x</sub> 排放速率为  $0.42\text{kg}/\text{h}$ ，项目每天工作 8h，每年工作 300 天，则有组织排放量为  $1.519\text{t/a}$ 。

结合项目现场踏勘情况，收集效率取 100%。根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》离心水膜对氮氧化物去除效率为 0。

计算依据：①有组织 NO<sub>x</sub> 收集总量： $1.519\text{t/a}$ ;

则“水膜除尘器”对氮氧化物总净化效率为 0%，故反推出 NO<sub>x</sub> 收集总量为  $1.519\text{t/a}$ ，原有项目排放量 NO<sub>x</sub> 为  $1.519\text{t/a}$ 。

## 4、原有项目存在环境问题及“以新带老”措施

经现场勘察及查阅与原有项目有关的资料，原有项目存在的环境问题及对应整改措施和要求见下表所示。

表 2-16 项目现存环境问题及整改措施

序号	现存环境问题	整改措施及整改要求
1	排污口设置不规范，未设置废气排放口标志牌。	按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）、《环境保护图形标志—排放口（源）》等要求进行排污口规范化设置，并设置标志牌

根据上文 VOCs 产排分析，原有项目 VOCs 排放量为  $0.1035\text{t/a}$ 。改建后全厂 VOCs 产生量为  $3.75\text{t/a}$ ，经废气措施治理后，改建后全厂 VOCs 排放量  $1.428\text{t/a}$ ，VOCs 以新带老的削减量为  $0.1035\text{t/a}$ 。改建后 VOCs 的排放量比原项目增加  $1.3245\text{t/a}$ 。

表 2-17 项目 “以新带老” 情况下 VOC 排放量

控制指标	原有项目排放量	改建项目产生总量	以新带老削减量	改建后全厂排放量	与原项目变化情况
------	---------	----------	---------	----------	----------

总 VOCs	0.1035	3.75	0.1035	1.428	+1.3245
NOx	<b>1.519</b>	<b>1.519</b>	<b>1.519</b>	0.630	-0.962

### 5、小结

截至现场调研时，原有生产设备及环保设备等早已拆除，生产车间将用于拟建项目的仓库，保留原有公用工程用于拟建项目的生产生活，原有工程依托的公用工程（供水、供电、供热）不产污，不存在与之相关的原有环境问题，因此原有工程不需要整改。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p><b>1、区域环境功能属性</b></p> <p>本项目所在区域环境功能属性见表 3-1 所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 本项目环境功能属性一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项目</th> <th>功能属性及执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水环境功能区</td> <td>项目附近水体为榕江南河（陆丰凤凰山~揭阳侨中）为Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。</td> </tr> <tr> <td>环境空气功能区</td> <td>二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>声环境功能区</td> <td>3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准</td> </tr> <tr> <td>是否农田基本保护区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>是否风景名胜区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>是否自然保护区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>是否森林公园</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>是否生态功能保护区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>是否水土流失重点防治区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>是否人口密集区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>是否重点文物保护单位</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>是否三河、三湖、两控区</td> <td style="text-align: center;">是，酸雨控制区</td> </tr> <tr> <td>是否水库库区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>是否污水处理厂集水范围</td> <td style="text-align: center;">是（揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）</td> </tr> <tr> <td>是否属于环境敏感区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>	项目	功能属性及执行标准	水环境功能区	项目附近水体为榕江南河（陆丰凤凰山~揭阳侨中）为Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。	环境空气功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准	声环境功能区	3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准	是否农田基本保护区	否	是否风景名胜区	否	是否自然保护区	否	是否森林公园	否	是否生态功能保护区	否	是否水土流失重点防治区	否	是否人口密集区	否	是否重点文物保护单位	否	是否三河、三湖、两控区	是，酸雨控制区	是否水库库区	否	是否污水处理厂集水范围	是（揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）	是否属于环境敏感区	否
	项目	功能属性及执行标准																															
	水环境功能区	项目附近水体为榕江南河（陆丰凤凰山~揭阳侨中）为Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。																															
	环境空气功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准																															
	声环境功能区	3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准																															
	是否农田基本保护区	否																															
	是否风景名胜区	否																															
	是否自然保护区	否																															
	是否森林公园	否																															
	是否生态功能保护区	否																															
	是否水土流失重点防治区	否																															
	是否人口密集区	否																															
	是否重点文物保护单位	否																															
	是否三河、三湖、两控区	是，酸雨控制区																															
	是否水库库区	否																															
是否污水处理厂集水范围	是（揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）																																
是否属于环境敏感区	否																																
<p><b>2、环境空气质量现状</b></p> <p>根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于&lt;揭阳市环境保护规划（2007-2020）&gt;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）中的二级标准。</p> <p>1、达标区判定</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，本评价引用了《2021 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》中的数据和结论。</p> <p>（1）揭阳市环境空气质量现状</p> <p>2021 年揭阳市区城市环境空气质量全面达标。空气中首要污染物为 O<sub>3</sub>。环境空气质量比上年稳中略有下降。市区城市环境空气质量有效监测天数为 365 天，达标天</p>																																	

数为 351 天, 达标率为 96.2%, 比 2020 年下降 0.8 个百分点。空气质量指数类别优 148 天, 占 40.5%; 良 203 天, 占 55.6%; 轻度污染 14 天, 占 3.8%。综合指数为 3.17 (以六项污染物计), 比 2020 年上升 1.6%, 在全省排名第 16 名, 与 2020 年持平。市区降尘年月均值为 3.80 吨/平方公里·30 天, 未出现超标现象, 比上年 3.77 吨/平方公里·30 天上升 0.03 吨/平方公里·30 天, 上升 0.8%。

1) 揭阳市区二氧化硫年日均值为 8 微克/立方米, 比 2020 年下降 20.0%。日均值范围在 3~17 微克/立方米之间, 年日均值及日均值均达标。季日均值以第一、四季度最高, 为 9 微克/立方米, 第二、三季度最低, 为 6 微克/立方米。

2) 揭阳市区二氧化氮年日均值为 19 微克/立方米, 比 2020 年上升 11.8%。日均值范围在 6~55 微克/立方米之间, 年日均值及日均值均达标。季日均值以第一季度最高, 为 24 微克/立方米, 第三季度最低, 为 12 微克/立方米。

3) 揭阳市区一氧化碳日均值在 0.4-1.2 毫克/立方米之间, 达标率为 100.0%; 年日均值第 95 百分位数浓度为 1.0 毫克/立方米, 与 2020 年持平; 季日均值第 95 百分位数浓度以第一季度最高, 为 1.0 毫克/立方米, 其他三个季度均为 0.9 毫克/立方米。

4) 揭阳市区臭氧日最大 8 小时均值在 25-190 微克/立方米之间, 达标率为 96.4%, 除第一季度外, 其余各季均出现不同程度超标现象; 年日最大 8 小时均值第 90 百分位数浓度为 146 微克/立方米, 比 2020 年上升 7.4%; 季日最大 8 小时均值第 90 百分位数浓度以第二季度最高, 为 156 微克/立方米, 第三季度最低, 为 130 微克/立方米; 4 月超标 0.03 倍。

5) 揭阳市区环境空气 PM<sub>10</sub> 年日均值为 44 微克/立方米, 与 2020 年持平; 日均值范围在 13~124 微克/立方米之间, 年日均值及日均值均达标。季日均值以第一季度最高, 为 64 微克/立方米; 第三季度最低, 为 31 微克/立方米。1 月超标 0.03 倍。

6) 揭阳市区环境空气 PM<sub>2.5</sub> 年日均值为 27 微克/立方米, 比 2020 年下降 3.6%; 日均值范围在 7~81 微克/立方米之间, 达标率为 99.7%; 第一季度达标率为 98.9%, 其余各季度达标率均为 100.0%。第一季度季日均值超标倍数为 0.17, 其余各季度均达标; 季日均值以第一季度最高, 为 41 微克/立方米, 第三季度最低, 为 17 微克/立方米。1 月、2 月、3 月平均值分别超标 0.26 倍、0.09 倍、0.17 倍。

监测结果见表 3-2。

**表 3-2 环境空气质量现状监测结果 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 其中 CO 单位为  $\text{mg}/\text{m}^3$**

统计指标	SO <sub>2</sub> 年	NO <sub>2</sub> 年平	PM <sub>10</sub> 年	PM <sub>2.5</sub> 年	CO 年日均	O <sub>3</sub> 年日最大 8
------	-------------------	--------------------	--------------------	---------------------	--------	-----------------------

	平均值	均值	平均值	平均值	值 95 百分数	小时均值 90 百分位数
2021 年现状值	8	19	44	27	1.0	146
质量标准	≤60	≤40	≤70	≤35	≤4	≤160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由此可以看出，2021 年度揭阳市空气质量 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

## （2）达标区判定

根据《2021 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》中的数据和结论，项目所在区域判定为达标区。

## 2、地表水环境质量现状

本项目生产过程中产生的冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；喷淋塔废水经沉淀后循环使用，不外排；锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。本评价引用《揭阳市环境监测年鉴（2021 年）》中榕江南河云光断面结论以分析项目周边地表水环境质量现状。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号文），榕江南河（陆丰凤凰山~揭阳侨中）水质目标为Ⅱ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；根据《揭阳市环境监测年鉴（2021 年）》2020 年榕江南河水质监测数据，榕江南河云光断面水质监测结果监测数据见表 3-3。

表 3-3 水质监测结果单位：mg/L

（单位：mg/L，除 pH 值、粪大肠菌群外，水温单位为℃、粪大肠菌群为个/L）

项目指标	水温	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	石油类	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群	悬浮物
样品数	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
年均值	26.3	6.75	4.6	3.4	19	2.6	0.51	0.10	2.83	0.005	0.020	27306	21.4
最大值	32.7	7.05	6.0	4.3	24	4.8	1.27	0.12	6.00	0.010	0.020	54000	22.0
最小值	19.7	6.41	2.6	2.9	12	1.7	0.11	0.08	1.80	0.005	0.020	14000	20.0
达标率 %	100.0	100.0	8.3	91.7	13.9	77.8	61.1	72.2	—	100.0	100.0	—	—
Ⅱ类标准限值	---	6-9	≥6	≤4	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.5	≤0.05	≤0.2	≤2000	---

注：表中加下划线数字为定类项目（“粪大肠菌群”不参与水质定类及评价）

监测结果表明，榕江南河云光断面溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷等监测因子超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准要求，其余污染物浓度均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准的要求。主要超标原因是监测河流接纳了附近的生活、农业、城镇等的污水，导致溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷等指标出现超标。随着污水管网的完善，水质将得到改善，该断面地表水环境质量一般。

### 3、声环境质量现状

根据《揭阳市声环境功能区划图集（调整）》中榕城区声环境功能区划结果可知，项目所在区域为3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状监测。

### 4、生态环境质量现状

根据现场踏勘和调查，项目所在地为工业区，区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。该区域不属生态环境保护区，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。

### 5、地下水、土壤环境质量现状

用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环  
境  
保  
护  
目  
标

### 1、环境空气保护目标

控制本项目外排大气污染物的排放，保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二类功能区要求。

厂界外为500m范围内大气环境敏感点主要为居住区，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图3。

表3-4 项目大气环境敏感点分布情况一览表

序号	名称	保护对象	规模(人)	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
1	大围村	住宅区	2263	大气	(GB3095-2012)及2018年修改单二类区	西	364
2	大西村	住宅区	2950			东北	440
3	何厝村	住宅区	1985			东	288

4	蓝翔学校	学校	500			北	110
5	嘟嘟实验幼儿园梅云分园	学校	100			东北	225

### 2、水环境保护目标

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，确保榕江南河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准要求。

### 3、声环境保护目标

声环境保护目标是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）3类标准要求。本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

### 4、固体废物保护目标

固体废物保护目标是妥善处理本项目产生的固废，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

### 5、地下水环境保护目标

厂界外500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 6、生态环境保护目标

本项目位于揭阳市榕城区梅云何厝村工业区，不新增用地，无存在生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

污染物排放控制标准

### 1、污水排放标准

生产废水：项目冷却水沉淀处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水标准后，循环使用不外排。锅炉排水经沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准，后用于项目厂区绿化或地面清扫。项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准的较严者后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂作进一步处理。

表 3-5 项目生产废水回用水质标准 单位：mg/L

项目	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮(以N计)
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的敞开式循环冷却水系统补充水标准	6.5-8.5	60	10	/	10

**表 3-6 项目生活污水排放水质标准 单位：mg/L**

项目	pH（无量纲）	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	LAS	总磷	氨氮（以N计）
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准	6-9	500	300	400	20	/	/
揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准	6-9	250	130	150	/	4	30
本项目生活污水排放水质标准	6-9	250	130	150	20	4	30
揭阳市榕城区仙梅污水处理厂尾水排放限值	6-9	40	10	10	0.5	0.5	5

**表 3-7 项目锅炉排水排放水质标准 单位：mg/L（pH：无量纲）**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准	6.0-9.0	/	10	/	8

## 2、大气污染物排放标准

根据中华人民共和国生态环境部关于 PVC 注塑挤出废气执行标准问题的回复如下：根据《国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)》，以合成树脂（高分子化合物）为主要原料，经采用挤塑、注塑、吹塑、压延、层压等工艺加工成型各种制品的生产活动，属于塑料制品业。因此，对于不采用氯乙烯单体加工聚氯乙烯，仅采用聚氯乙烯树脂进行注塑、挤塑加工的企业，注塑、挤出废气不执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB 15581-2016），执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。

挤出压延和热压过程产生的氯化氢有组织排放执行有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

挤出压延和热压过程产生的非甲烷总烃有组织和无组织（厂区内）排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，非甲烷总烃无组织（厂界）排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限

值要求。

挤出压延和热压产生的臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界二级新扩改建标准值。工艺废气执行情况如下表3-7。

生物质锅炉燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值；根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021），采用SNCR脱硝技术，宜控制氨逃逸质量浓度低于8 mg/m<sup>3</sup>。本项目锅炉废气执行情况如下表3-9。

表 3-8 生产过程废气排放执行标准

污染物	有组织排放要求		厂界及边界 污染控制要 求 (mg/m <sup>3</sup> )	厂区内无组 织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)			
非甲烷 总烃	80	/	5.0	6.0 (1h 平均 浓度值) 20 (任意一 次浓度值)	《固定污染源挥发性 有机物综合排放标准》 (DB44/ 2367-2022) / 广东省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
HCl	100	0.21	1.0	/	广东省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
颗粒物	/	/	0.2	/	
臭气浓 度	/	/	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)表 1 厂界二级新扩改建标 准值

表 3-9 广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）

执行标准	污染物	许可排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
《锅炉大气污染物排放标 准》(DB44/765-2019)	二氧化硫	35
	氮氧化物	50
	颗粒物	10
	一氧化碳	200
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1 级
《工业锅炉污染防治可行 技术指南》(HJ 1178-2021)	氨	8

### 3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准值详见下表。

表 3-10 噪声排放标准单位：dB (A)

标准级别	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

#### 4、固体废弃物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般固废的管理还应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；危险废物还应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

**水污染物排放总量指标：**冷却水为间接冷却，不与产品直接接触，高温的冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排；喷淋塔废水经沉淀后循环使用，不外排；本项目锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排。生活污水纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理，生活污水的总量控制指标纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂统一管理，不再另行核拨。因此不设水污染物总量控制指标。

**大气污染物排放总量控制指标：**

项目建成投产后，其排放的主要污染物中大气污染物总 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 为国家规定必须总量控制的污染物。

由于改建前项目环评审批年限较早，对于 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 概念较为模糊，也未有相关总量控制指标要求，改建前项目环评及批复文件未对 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 核算相关排放量，改建项目（即本项目）本着从妥善解决企业历史遗留问题及“以新带老”的环保角度出发，按照《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函[2021]537号）及其附件1-《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》相关规定对改建前项目 VOCs 排放量进行核算；按照《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》对改建前项目 NO<sub>x</sub> 排放量进行核算。根据上文改建前项目环境污染分析章节可知，改建前项目 VOCs 排放量为 0.1035t/a（其中：有组织排放 0.036t/a，无组织排放 0.0675t/a）；改建前项目 NO<sub>x</sub> 排放量为 1.519t/a。

改建后项目 VOCs 排放量为 1.428t/a（其中有组织排放量为 0.678t/a，无组织排放量为 0.75t/a）；改建后项目全厂 NO<sub>x</sub> 排放量为 0.630t/a。

改建后项目 VOCs 排放量对比改建前增加 1.3245t/a，改建前 NO<sub>x</sub> 排放量对比改建前减少 0.962t/a，故本项目 NO<sub>x</sub> 无需进行总量替代。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）：“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代”。本项目改建后全厂新增 VOCs 排放量为 1.3245t/a。综上，改建后项目的大气污染物排放总量控制指标为 VOCs：1.3245t/a。

总量控制指标如下：项目涉及的“总量控制”污染物建议指标见下表：

**表 3-10 改建项目 VOCs 总量指标控制建议值**

总量指标		改建前情况	改建后情况	改建后需申请的总量
总排放量		0.1035	1.428	改建后的排放量超出改建前的部分为 1.3245t/a，需申请总量替代（总量替代指标来源于揭阳市陶塑鞋业有限公司产业结构升级）
其中	有组织	0.036	0.678	
	无组织	0.0675	0.75	

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用已建成厂房进行生产，不涉及新增用地，不再进行土建施工，主要为设备安装，施工期主要污染为设备安装产生的噪声，通过做好安装管理，做到设备安装轻拿轻放等，对周围环境影响不大。</p>										
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、污染工序及源强分析</b></p> <p>本项目废气污染源主要有锅炉燃烧产生的燃烧废气、挤出压延和热压过程产生的有机废气、破碎粉尘等。</p> <p>(1) 锅炉燃烧产生的燃烧废气</p> <p>根据企业提供的锅炉资料（附件 8 锅炉能效测试报告），4t/h 的燃生物质锅炉热效率为 82.65%，燃料消耗量为 939.9kg/h。</p> <p>本项目根据客户厚度要求将加工后的半成品叠片后进行热压加工，叠片前的厚度为 20mm，叠片后的厚度为 40mm，再将叠片后的板材经热压机热压，由于产品规格为 20mm 和 40mm 两种，具体尺寸为客户定制要求，需叠片热压的板材每次需 20 分钟，由于板材尺寸为不同规格，项目仅为部分板材需热压加工，本次评价取热压工序每天约生产 4 小时。故锅炉每天运行时间约 4 小时，年生产 300 天，生物质颗粒使用量约 4 小时，年生产 300 天，生物质颗粒使用量约 <math>4 \times 0.9399 \times 300 = 1127.88</math> 吨，本项目取 1130 吨/年。将需要叠片的成品夹紧在热压机的框架上，让其在高弹态的适宜温度下加热软化（热压温度为 150℃，聚氯乙烯分解温度为 170℃，因此在热压过程中原料不会发生裂解，但是会产生少量挥发性有机物，主要成分为游离的有机烃类物质，以非甲烷总烃计），而后凭借高压施加的压力成型。</p> <p>根据《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）产污系数手册中工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉计算。</p> <p><b>表 4-1 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>原料名称</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>蒸汽/热水/其他</td> <td>生物质燃料</td> <td>工业废气量</td> <td>立方米/吨-原料</td> <td>6240</td> </tr> </tbody> </table>	产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	蒸汽/热水/其他	生物质燃料	工业废气量	立方米/吨-原料	6240
产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数							
蒸汽/热水/其他	生物质燃料	工业废气量	立方米/吨-原料	6240							

		SO <sub>2</sub>	千克/吨-原料	17S <sup>①</sup>
		NO <sub>x</sub>	千克/吨-原料	1.02
		颗粒物	千克/吨-原料	0.5

注：①SO<sub>2</sub>的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的。根据**生物质燃料检测报告（附件8）**，生物质燃料含硫量0.03%，故S取0.03%。

故SO<sub>2</sub>产生量为0.576t/a，NO<sub>x</sub>产生量为1.153t/a，颗粒物产生量为0.565t/a。

项目锅炉生物质燃烧废气采用“低氮燃烧+SNCR脱硝+布袋除尘器”进行处理，本项目脱硝剂为尿素，燃烧烟气采用密闭收集，锅炉风机风量为16000m<sup>3</sup>/h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，生物质锅炉采用低氮燃烧+选择性非催化还原法（SNCR）的NO<sub>x</sub>去除效率为45.4%，采用袋式除尘颗粒物的去除效率为99.7%，锅炉生物质燃烧废气经“低氮燃烧+SNCR脱硝+布袋除尘器”处理后经35m高的排气筒（DA001）排放。

## （2）生产车间废气

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关要求，计算项目污染源源强有类比法、实测法、产污系数法等方法，废气污染物产排放采用产污系数法和类比法计算。

项目挤出压延和热压工序有机废气产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业系数手册，2922 塑料板、管、型材制造行业系数表，产品为塑料板、管、型材，工艺为配料-混料-挤出，非甲烷总烃的产污系数为1.5kg/t产品、HCl的产污系数为聚氯乙烯用量的0.1‰，具体数据见下表。

**表 4-2 塑料板、管、型材制造行业系数表（摘录）**

产品名称	工艺名称	污染物	产污系数	来源
塑料板、管、型材	配料-混料-挤出	非甲烷总烃	1.5kg/t 产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业系数手册
		HCl	聚氯乙烯用量的0.1‰	美国 EPA 对 PVC 塑料生产工序的研究

### 挤出压延和热压有机废气：

项目设置2台挤出机、1台热压机、1台压延机。根据企业提供的资料，挤出压延和热压工序工作温度在160~180℃范围内，挤出过程部分聚合分子间发生断链、分解，产生单体废气及少量氯化氢、臭气浓度，废气污染物为非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值,包围型集气设备敞开面控制风速不小于 0.5m/s 的集气效率为 80%。本项目生产车间采取密闭管理,设备经密闭收集,且控制风速为 0.5m/s,故本次评价收集效率取 80%。

表 4-3 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》

中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值（选摘）

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施,符合以下三种情况: 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。 3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.5m/s	80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s	60
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	40
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
备注: 1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集,则取值按最好的集气方式; 2、企业在确保安全生产的情况下,选择规范、适用的废气收集和治理措施。			

A.非甲烷总烃

挤出压延和热压工序非甲烷总烃产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业-塑料板、管、型材行业挤出工序非甲烷总烃产生系数为 1.5kg/t 产品,本项目产品年产量为 2500t/a,则挤出压延和热压工序非甲烷总烃产生量为 3.75t/a。收集效率取 80%,则非甲烷总烃收集量为 3t/a。废气经收集后通过“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置处理后,二级活性炭吸附对非甲烷总烃的处理效率约为 77.4%,非甲烷总烃排放量为 0.678t/a,排放浓度为 11.77mg/m<sup>3</sup>,排放速率为 0.283kg/h。未被收集的非甲烷总烃无组织排放量为 0.75t/a。

B.HCl

根据建设单位提供的资料,挤出过程中温度控制在 130℃左右,热压过程中温度控制在 150℃,小于 PVC 树脂的分解温度(200C~300℃),PVC 树脂分解温度为 170℃以上。PVC 树脂在受热时易分解出 HCl,生产的 HCl 又成为催化剂加速聚氯乙烯脱除 HCl 的反应,因此,聚氯乙烯分解一经引发就以“拉链式”进行下去。

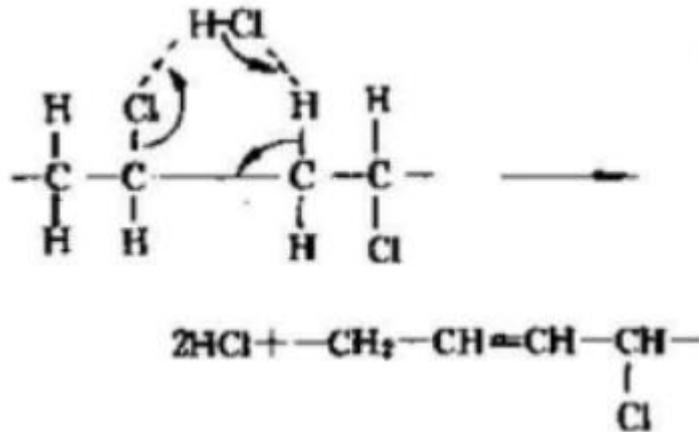


图 4-5 聚氯乙烯分解图

在 PVC 挤出生产过程中必须添加热稳定剂来抑制 HCl 的解析过程，聚氯乙烯热稳定剂一般是不可能阻止热分解的引发，而是通过吸收 HCl 来阻止和减缓进一步的热分解反应。在 PVC 热熔挤出过程通过添加稳定剂来吸附挤出过程中分解产生的 HCl，从而阻止和减缓进一步发生的 PVC 热分解反应，从而减少 PVC 分解。塑料在熔融过程中内部未聚合的单体将会逸出，主要成分为氯乙烯单体等，均属于烃类物质，本次评价按非甲烷总烃和 HCl 计。

根据美国 EPA 对 PVC 塑料生产工序的研究 HCl 产生量约为聚氯乙烯用量的 0.1%，本项目 PVC 用量为 2000t/a，则 HCl 产生量为 0.2t/a。废气经处理后通过“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置处理，碱液喷淋处理设施对氯化氢的处理效率约为 60%，处理后氯化氢排放量为 0.064t/a，排放浓度为 1.11mg/m<sup>3</sup>，未被收集的氯化氢无组织排放量为 0.04t/a。项目运营期间生产工艺废气产生及排放情况见表 4-5。

### C. 臭气浓度

项目在热压过程中会产生轻微的异味，以臭气浓度进行表征。

该轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界。部分异味随着有机废气被收集系统收集处理后经排气筒排放，未被收集的异味以无组织的形式排放。本项目产生的异味对外环境影响较小，二级活性炭吸附装置对臭气浓度有一定的处理效果，只要维护车间密闭性，提高收集效率，减少无组织排放量，经收集处理后该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准的要求。

### 风量计算：

本项目生产车间采取密闭管理，在挤出机、压延机和热压机上方设置集气罩，设备经密闭收集后通过设置负压风机，将挤出压延和热压废气收集后引至 1 套“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置处理后由 1 条 15m 排气筒排放（排气筒编号 DA002）。根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），排风罩位于产污设施上方时可按以下经验公式计算集气罩所需风量：

$$L=3600kPHVr$$

其中：P 一排风罩口敞开面的周长，m；H 一口至污染源的距离，m；V 一污染源边缘控制风速，m/s；k 一安全系数，一般取 k=1.4。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“采用外部排风罩的，控制风速不应低于 0.3m/s”的要求，且根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）进行核算，在较稳定状态下，产生轻微的扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.25m/s-0.5m/s。项目废气工程设计时，考虑到实际工程的因素，考虑集气罩与设备的距离，为了使集气罩更有效的对废气进行收集，风速按照 0.5m/s 进行设计。

集气罩距离污染产生源的距离取 0.3m。

本项目设有 2 台挤出机、1 台压延机和 1 台热压机，挤出机的投影尺寸为：0.7×0.7m，压延机的投影尺寸为：1.6×3.7m，热压机的投影尺寸为：2.4×2.7m，则挤出机所需设置的集气罩尺寸为：0.7×0.7m，压延机的集气罩尺寸为：1.6×3.7m，热压机的集气罩尺寸为：2.4×2.7m。则本项目挤出压延和热压工序所需风量  $L=3600 \times 1.4 \times (2.8 \times 2 + 10.6 + 10.2) \times 0.3 \times 0.5 = 19958.4 \text{m}^3/\text{h}$ 。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计”，则本项目废气治理设施的设计风量为  $19958.4 \times 120\% = 23950.1 \text{m}^3/\text{h}$ ，本项目按 24000m<sup>3</sup>/h 计。

#### 去除效率：

根据《环境工程》2016 年第 34 卷增刊，《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》（作者：苏伟健、徐绮坤、黎碧霞（佛山市南海区环境技术中心），罗建中（广东工业大学环境科学与工程学院）一文，调查选取了 6 个重点行业的 130 家企业，通过收集监测资料及补充监测，对 10 种治理技术的 VOCs 处理效果进行研究，其中单独使用活性炭吸附监测数量组为 73 组，监测数据表明活性炭吸附平均处理效率为 73.11%。

根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。市面上很多活性炭吸附效果达不到环境影响评价预期，这是由于企业管理不良、活性炭质量不佳不合理等诸多因素造成的。但对于活性炭吸附这一工艺本身，在设备设计规范、企业管理良好的情况下，其吸附效率是可以达到评价预期效果的。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表4.5-1 废气收集集气效率参考值（见下表），包围型集气设备敞开面控制风速不小于0.5m/s的集气效率为80%。本项目生产车间采取密闭管理，设备经密闭收集，且控制风速为0.5m/s，故本次评价收集效率取80%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》中的《292塑料制品行业系数手册》单级活性炭吸附对有机废气的末端治理技术平均去除效率为21%，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》中的《42废弃资源综合利用行业系数手册》活性炭吸附末端治理技术平均去除效率为55%，本项目单级活性炭吸附去除效率取52.5%，则有机废气总体去除效率为： $1 - (1 - 52.5\%) \times (1 - 52.5\%) = 77.4\%$ ，本次评价有机废气去除率取77.4%。

### （3）破碎粉尘

根据物料衡算，项目需破碎回用的塑料边角料和不合格产品约为46.194t/a，由于边角料、不合格品经破碎机破碎的粒径较大（约1cm左右块状），不对其进行粉磨，破碎机在运行过程中处于密闭状态，且破碎机进出料口设置垂帘，破碎工序持续时间较短，破碎粉尘的产生和持续时间随破碎结束逐渐减小，可忽略不计，该类粉尘可达标排放，对周围环境影响较小。

废气产生及排放情况见下表4-4。

表4-4 项目废气产排一览表

产排污环节	污染物种类	产生量t/a	收集效率%	污染物产生情况			排放方式	治理设施情况				污染物排放情况			排放口编号	排放口类型
				收集量t/a	产生浓度mg/m <sup>3</sup>	产生速率kg/h		处理能力m <sup>3</sup> /h	治理工艺去除率%	是否为可行技术	其他	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	排放量t/a		
挤出压延	非甲烷总烃	3.75	80	3	52.08	1.25	有组织	24000	77.4	是	/	11.77	0.283	0.678	DA000	一般排放

和热压工序				0.75	/	/	无组织	/	/	是	/	/	0.313	0.75	/	/	2	口
	HCl	0.2	80	0.16	2.78	0.067	有组织	24000	60	是	/	1.11	0.027	0.064	DA002	一般排放口		
				0.04	/	/	无组织	/	/	是	/	/	0.017	0.04	/	/		
	臭气浓度	少量	/	少量	/	/	有组织	24000	/	是	/	/	/	少量	DA002	一般排放口		
				少量	/	/	无组织	/	/	是	/	/	/	少量	/	/		
	锅炉废气	SO <sub>2</sub>	0.576	100	0.576	30	0.48	有组织	16000	0	是	/	30	0.48	0.576	DA001	一般排放口	
NO <sub>x</sub>		1.153	1.153		60.05	0.96	45.4			32.79			0.525	0.630				
烟尘		0.565	0.565		29.43	0.47	99.7			0.088			0.0014	0.0017				
破碎工序	破碎粉尘	少量	/	少量	/	/	无组织	/	/	是	/	/	/	少量	/	/		

注：锅炉配套有引风机，本报告不对燃烧废气烟气量进行核算，直接用锅炉的风机风量进行计算。

**处理情况：**

**①挤出压延和热压废气处理设施可行性说明：**

**活性炭吸附工作说明：**

主要是指多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面，并浓缩、聚集其上。在吸附处理废气时，吸附的对象是气态污染物。吸附进行一段时间后，由于表面吸附质的浓缩、聚集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时，需采用一定的措施使吸附剂上已吸附的吸附质脱附，以恢复吸附剂的吸附能力，这一过程称为吸附剂的再生。因此，在实际吸附工程中，正是利用吸附剂的吸附——再生——再吸附——再生的循环过程，达到去除废气中污染物，并回收废气中有效组分的目的。

吸附现象是发生在两个不同的相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体

分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应和饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种吸热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

活性炭对废气吸附的特点：

- (1) 对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- (2) 对带有支链的烃类物质优于对直链烃类物质的吸附。
- (3) 对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- (4) 对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。
- (5) 吸附质浓度越高，吸附量也越高。
- (6) 吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中的《292 塑料制品行业系数手册》单级活性炭吸附对有机废气的末端治理技术平均去除效率为 21%，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中的《42 废弃资源综合利用行业系数手册》活性炭吸附末端治理技术平均去除效率为 55%，本项目单级活性炭吸附去除效率取 52.5%，则有机废气总体去除效率为： $1 - (1 - 52.5\%) \times (1 - 52.5\%) = 77.4\%$ ，本次评价有机废气去除率取 77.4%。

根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办（2021）92 号）附件 1 广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）表 4.5-2 废气收集集气效率参考值，处理工艺为活性炭吸附法时，应满足以下条件：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%不适用；废气中颗粒物含量宜低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；废气温度高于  $40^\circ\text{C}$  不适用；颗粒炭过滤风速 $<0.5\text{m}/\text{s}$ ；纤维状风速 $<0.15\text{m}/\text{s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m}/\text{s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm。

本项目废气中无水蒸气，废气湿度可小于 80%；废气中无颗粒物，在风管中即可将温度降至常温，不超过  $40^\circ\text{C}$ 。

**表 4-5 活性炭箱体参数一览表**

设施	名	环评对技术	单位	吸附系统	备注
----	---	-------	----	------	----

称	参数的要求		一级	二级	
1	风机风量	m <sup>3</sup> /h	24000		
2	活性炭形状	/	蜂窝状		
3	气体流速	m/s	$24000\text{m}^3/\text{h} \div (2.4 \times 1.8\text{m}^2 \times 3 \text{层} \times \text{单个活性炭空隙率 } 0.8) \div 2400 = 0.96$	$24000\text{m}^3/\text{h} \div (2 \times 1.8\text{m}^2 \times 3 \text{层} \times \text{单个活性炭空隙率 } 0.8) \div 2400 = 1.16$	<1.2m/s
4	吸附炭层高度	m	0.6 (0.2×3)	0.6 (0.2×3)	活性炭层装填厚度不低于300mm
5	停留时间	s	$0.6 \div 0.96 = 0.63$	$0.6 \div 1.16 = 0.52$	满足污染物在活性炭箱体内接触吸附时间 0.5-2s
6	炭层通过面积	m <sup>2</sup>	$2.4 \times 1.8\text{m}^2 \times 3 \text{层} \times \text{单个活性炭空隙率 } 0.8 = 10.368$	$2 \times 1.8\text{m}^2 \times 3 \text{层} \times \text{单个活性炭空隙率 } 0.8 = 8.64$	/
7	活性炭一次装填量	t	$2.4 \times 1.8 \times 0.2 \times 9 = 7.776$	$2 \times 1.8 \times 0.2 \times 3 = 2.16$	合计 $9.936\text{m}^3 \times \text{密度 } 0.5\text{t}/\text{m}^3 = 4.968$

根据以上表格，项目设置的活性炭吸附装置参数符合《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办（2021）92号）附件1广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）表4.5-2废气收集集气效率参考要求。

**碱液喷淋处理设施工作说明：**项目HCl属于酸性废气，遇碱会全部反应。因此，利用酸性废气易与碱发生反应的原理，采用碱液喷淋法处理废气是可行的。碱液喷淋废气处理装置为常规的废气处理装置，在国内同行业普遍使用，从这些企业长期运行结果可见，本装置对废气的处置效率较好，可实现稳定达标，技术可行。

**②生物质锅炉处理设施可行性说明：**

**低氮燃烧器：**

主要有旋流式和直流式两类。项目采用的低氮燃烧器为直流式，低氮燃烧器简称LNB，是通过特殊设计的燃烧器结构，改变通过燃烧器的风与燃料的比例，使燃烧器内部或出口射流的空气分级，以控制燃烧器中燃料与空气的混合过程，尽可能降低着火区的温度和降低着火区的氧浓度，在保证着火和燃烧的同时能有效抑制NO<sub>x</sub>生成。在富燃料燃烧条件下，选择合适的停留时间和温度可使“N”最大限度地转化成“N<sub>2</sub>”。

**SNCR脱硝技术：**

SNCR脱硝技术即选择性催化还原技术，是种不催化剂，在850~1100℃的温度范围内，将含氨基的还原剂（如氨，尿素溶液等）喷炉内，将烟气中的NO<sub>x</sub>还原脱除，成氮和的清洁脱硝技术。选择性非催化还原(SNCR)脱硝工艺是将含有NH<sub>x</sub>基的还原

剂(如氨气、氨水或者尿素等)喷入炉膛温度为 850℃~1100℃的区域，还原剂通过安装在屏式过热器区域的喷枪喷入，该还原剂迅速热分解成 NH<sub>3</sub> 和其它副产物，随后 NH<sub>3</sub> 与烟气中的 NO<sub>x</sub> 进行 SNCR 反应而生成 N<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，生物质锅炉采用低氮燃烧+SNCR 脱硝技术 NO<sub>x</sub> 的去除效率为 45.4%。

#### 布袋除尘：

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，生物质锅炉采用袋式除尘颗粒物的去除效率为 99.7%。

#### (3) 处理技术达标可行性分析

根据前文表 4-2 分析，挤出压延和热压过程产生的 HCl 有组织排放广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。挤出压延和热压过程产生的非甲烷总烃有组织和无组织（厂区内）排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，非甲烷总烃无组织（厂界）排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。挤出压延和热压产生的臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准值。锅炉生物质燃烧废气经“低氮燃烧+SNCR 脱硝+布袋除尘器”处理达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）的表 3 大气污染物特别排放限值后经 35m 排气筒排放。

#### (4) 本项目大气污染物排放核算

本项目大气污染物有组织排放核算如下：

##### a、有组织排放量核算

表 4-6 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
----	-------	-----	--------------------------------	------------------	-----------------

一般排放口					
1	DA001	二氧化硫	30	0.48	0.576
2		氮氧化物	32.79	0.525	0.630
3		烟尘	0.088	0.0014	0.0017
4	DA002	非甲烷总烃	11.77	0.283	0.678
5		HCl	1.11	0.027	0.064
一般排放口合计		颗粒物			0.0017
		非甲烷总烃			0.678
		HCl			0.016
		二氧化硫			0.576
		氮氧化物			0.630
有组织排放总计					
有组织排放合计		颗粒物			0.0017
		非甲烷总烃			0.678
		HCl			0.064
		二氧化硫			0.576
		氮氧化物			0.630

注：本项目废气排放口不涉及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中 4.1.5.2.5 节表 2 的主要排放口的类型，故划分为一般排放口。

b、无组织排放量核算

表 4-7 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物		主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	挤出压延和热压工序	非甲烷总烃	厂区内	加强车间密闭	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	车间外 6 (平均)/20 (任意一次)	0.75
		HCl		加强车间密闭	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	0.2	0.12
无组织排放统计							
无组织排放统计				非甲烷总烃			0.75
无组织排放统计				HCl			0.12

因此，本改建项目大气污染物年排放核算见下表：

**表 4-8 本项目大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）**

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	VOCs(以非甲烷表征)	1.428
2	NO <sub>x</sub>	0.630

#### 4、工艺废气非正常工况排放废气分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，一般可控制在 1h 内恢复正常，因此按 1h 进行事故排放源强估算，非正常排放源强见下表。

**表 4-9 大气污染物非正常工况排放量核算表**

排气筒编号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施	备注
DA001	锅炉燃烧废气	废气治理设施故障	二氧化硫	0.48	30	1	1	停机检修	/
			氮氧化物	0.96	60.05				
			烟尘	0.47	29.43				
DA002	挤出压延和热压废气	废气治理设施故障	非甲烷总烃	1.25	52.08	1	1	停机检修	/
			HCl	0.067	2.78				

注：本评价的非正常情况按生产废气处理效率最不利情况 0%进行分析。

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

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

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

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

#### 5、排放口设置情况及监测计划

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《橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）中对监测指标要求，本项目排放口情况见下表 4-10，本项目拟定的具体监测计划见表 4-11。

表 4-10 项目排气筒基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口基本情况				
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标
DA002	挤出压延和热压废气排放口	15	0.8	常温	一般排放口	116°18'52.176"E、23°31'18.142"N
DA001	锅炉废气排放口	35	0.8	80	一般排放口	116°18'55.223"E、23°31'16.404"N

表 4-11 运行期污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	污染物排放标准
DA002	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	HCl	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值
DA001	二氧化硫	1 次/月	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
	氮氧化物	1 次/月	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
	烟尘	1 次/月	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
	烟气黑度	1 次/月	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
	氨	1 次/季	根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021），采用 SNCR 脱硝技术，宜控制氨逃逸质量浓度低于 8 mg/m <sup>3</sup>
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求
	HCl	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准值
	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	参考执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求

## 二、废水

### 1、源强核算

### (1) 冷却塔废水

项目冷却用水（设备间接冷却）循环使用，项目设有 1 台冷却塔，设计的系统保有水量为 180 吨。一般情况下，设计的系统保有水量为系统循环水量的三分之一以下。循环水量取  $600\text{m}^3/\text{a}$  ( $2\text{m}^3/\text{d}$ )。冷却循环水因蒸发损耗等因素需定期补充新鲜水，根据《建筑给水排水设计手册》，冷却塔的水量损失应根据蒸发、风吹等各项损失水量确定，一般补水率为循环水量的 1%~2%。本项目冷却塔的补水率按循环水量的 1.5% 计算，则冷却塔补水量为  $9\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.03\text{m}^3/\text{d}$ )。冷却循环水中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，水质基本没有受到污染，仅水温升高，项目冷却水沉淀处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水标准后，循环使用不外排。

### (2) 喷淋废水

项目设置喷淋塔用于有机废气的去除，确保后续处理设施稳定运行。项目共设 1 个喷淋塔，喷淋塔的储水槽尺寸为  $\Phi 2000\text{mm} \times \text{H}750\text{mm}$ ，喷淋塔装水量为  $1.8\text{m}^3$ ，每天需定期补充新鲜水。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，液气比  $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，项目喷淋塔喷淋用水参考液气比以  $0.5\text{L}/\text{m}^3$  计算，喷淋塔设计风量约  $25000\text{m}^3/\text{h}$ ，则循环水量为  $12.5\text{m}^3/\text{h}$ 。

补充用水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中“开式系统的补充水量计算公式”进行计算。

$$Q_c = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中： $Q_c$ ——蒸发水量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )；

$Q_r$ ——循环冷却水量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )；本项目取 12.5。

$\Delta t$ ——循环冷却水进、出冷却塔温差 ( $^{\circ}\text{C}$ )；本项目取 1。

$k$ ——蒸发损失系数 ( $1/^{\circ}\text{C}$ )，气温取  $30^{\circ}\text{C}$ 。

表 4-12 蒸发损失系数  $k$

进塔大气温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	-10	0	10	20	30	40
$k$ ( $1/^{\circ}\text{C}$ )	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

注：表中进塔大气温度指冷却塔设计干球温度。

经计算，本项目喷淋塔补充水量为  $0.0188\text{m}^3/\text{h}$  ( $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ,  $45.12\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋塔运行时间为  $8\text{h}/\text{d}$ ,  $2400\text{h}/\text{a}$ )。喷淋塔废水经沉淀后循环使用，不外排。

### (3) 锅炉废水

本项目设置 1 台 4t/h 的燃生物质锅炉，锅炉运行时提供的蒸汽通过间接加热形式供热，为生产工序提供蒸汽和热源，锅炉运行过程会产生排污。

锅炉排水主要分为两部分：锅炉定期排污水以及软水制备过程排水。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》锅炉产排污量核算系数手册，以生物质成型燃料为原料的锅炉锅外水处理（含锅炉排污水及软化处理废水两部分）的产污系数为 0.356 吨/吨燃料，本项目生物质颗粒使用量取 1130 吨/年，锅外水处理的废水产生量为  $0.356 \times 1130 = 402.28 \text{m}^3/\text{a}$ 。锅炉排水水质较为清洁，定期排水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ，污染物浓度较低， $\text{COD}_{\text{Cr}}$  的产生量为 30g/吨燃料，根据锅外水处理的废水产生量及燃料用量， $\text{COD}_{\text{Cr}}$  的产生量为 0.0339t/a，浓度为 84.27mg/L，浓度较低，经沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排。

### (4) 生活污水

本项目员工总人数 30 人，均在厂内住宿，厂内不设食堂，每年工作 300 天。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的指标计算，员工用水量按表 A.1“国家机构有食堂和浴室”的用水定额先进值  $15 \text{m}^3 / (\text{人} \cdot \text{a})$  计，排污系数为 0.9，则项目运营期用水量为  $1.5 \text{m}^3/\text{d}$ （ $450 \text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水排放量为  $1.35 \text{m}^3/\text{d}$ （ $405 \text{m}^3/\text{a}$ ）。

根据规划，本项目所在位置属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的纳污范围，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水设计标准的较严值后排入市政污水管网，进入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18），生活污水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS，产生浓度分别为 250mg/L、150mg/L、20mg/L、150mg/L。本项目生活污水的产排情况见下表。

表 4-13 生活污水产排情况

项目	污水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	产排情况	污染物种类			
			$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水	405	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20
		产生量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	0.1013	0.0608	0.0608	0.0081
		排入污水厂执行浓度 (mg/L)	250	130	150	20
		排放量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	0.1013	0.0527	0.0608	0.0081
		排入污水厂，经污水厂污水	40	10	10	5

		处理设施后排放情况	0.0162	0.0041	0.0041	0.0020
--	--	-----------	--------	--------	--------	--------

## 2、措施可行性及环境影响分析

项目生活污水排放量约为 1.35m<sup>3</sup>/d (405m<sup>3</sup>/a)，经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水设计标准的较严值后排入市政污水管网，进入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理。揭阳市榕城区仙梅污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18981-2002) 一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中较严者。进出水质如下：

表 4-14 揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进出水水质要求 单位：mg/L

污染物名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
进水指标	250	130	150	30
出水指标	40	10	10	5

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	监测因子	国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L)
1	DW001 生活污水排放口	116°25'5.268"E	23°30'26.280"N	0.018	揭阳市榕城区仙梅污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	8:00-20:00	揭阳市榕城区仙梅污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	揭阳市榕城区仙梅污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排放口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18981-2002) 一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中较严者	40
		BOD <sub>5</sub>		10
		SS		10
		NH <sub>3</sub> -N		5

表 4-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	40	0.00005	0.0162
		BOD <sub>5</sub>	10	0.00001	0.0041
		SS	10	0.00001	0.0041
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.000007	0.0020
全厂排放口总计		COD <sub>Cr</sub>			0.0162
		BOD <sub>5</sub>			0.0041
		SS			0.0041
		NH <sub>3</sub> -N			0.0020

注：项目生活污水排至揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，为间接排放，无需进行跟踪监测。

### 3、依托污水处理厂的可行性

项目服务范围为梅云片区东部和整个仙桥北片区，服务人口约为 13 万人，主要工程内容包括新建设计规模为 20000m<sup>3</sup>/d。污水提升泵站（位于江南河市区饮用水源一级保护区南面 50 米外）1 座及配套管线，纳污面积约 24km，配套污水收集管网（DN300~DN1000）约 4.54 万 m。本项目位于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂污水管网集污范围，项目投产后污水产生量为 1.35m<sup>3</sup>/d，占揭阳市榕城区仙梅污水处理厂污水处理总量的 0.0068%，所占份量很小，不会对污水处理厂造成较大的负担。项目通过类比得出生活污水中污染物的浓度限值，经三级化粪池简单处理后排入污水处理厂，经污水厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的“城镇二级污水处理厂”排放限值和国家标准《城镇污水处理厂污染物

排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 标准中较严者后排入榕江北河。因此,本项目生活污水的处理方式从技术角度分析是可行的。



图 4-2 仙梅污水处理厂纳污管网图

#### 4、锅炉排水回用于厂区绿化或地面清扫可行性分析

项目锅炉排水产生量为  $402.28\text{m}^3/\text{a}$ 。根《用水定额 第 1 部分: 农业》(DB44/T1461.1-2021)表 A.4 叶草、花卉灌溉用水定额表, 园艺树木 50%水文年通用值用水定额按  $662\text{m}^3/\text{亩}$  计, 计算得本项目生活污水需约:  $402.28\text{m}^3/\text{a} \div 662\text{m}^3/\text{亩} \times 666.67\text{m}^2/\text{亩} = 405\text{m}^2$  农林地即可消纳。项目内有大量草坪、树木约 500 平方米供锅炉排水进行绿化消纳, 因此锅炉排水经处理后用于厂内绿化是可行的。能够满足锅炉排水消纳的要求, 因此锅炉排水经处理后用于厂内周边农林灌溉是可行的。

#### 5、排放口设置情况及监测计划

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 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)中对监测指标要求, 本项目拟定的具体监测计划见表 4-19。

表 4-19 运行期污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	污染物排放标准
------	------	------	---------

生活污水 排放口 DW001	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N	/	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级排放标准及揭阳市榕城区仙梅污水 处理厂进水水质较严者
雨水排放 口 YS001	COD <sub>Cr</sub> 、石油 类	1次/ 月	/

注：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），单独排入公共污水处理系统的生活污水仅说明去向，因此本项目生活污水经无需开展自行监测；《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）未对锅炉排污水的自行监测作出要求。

### 三、噪声

#### 1、噪声源强

项目主要的噪声源来自于车间生产设备运行噪声，噪声源强为 70~85dB(A)。噪声可引起人的听力损失。引起心血管伤害、使人体内分泌紊乱、影响人的睡眠质量、致使人的情绪激动。

本项目噪声主要来源于设备噪声，其噪声值详见下表。

表 4-20 各种设备工作噪声值 单位：dB (A)

序号	名称	噪声值 dB (A)	数量 (台)	排放强度	持续时间/d
1	高低混料机	70	1	70	4~8
2	挤出机	80	2	83	
3	压延机	85	1	85	
4	冷却塔	75	1	75	
5	切片机	75	1	75	
6	热压机	70	1	70	
7	锯边机	70	1	70	
8	破碎机	80	1	80	
9	锅炉	80	1	80	

#### 2、噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，对本项目昼间产生的噪声进行预测，由于夜间无生产活动，故无需预测夜间的噪声。本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的所有主要噪声源的叠加和，其计算方式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB（A）；

$L_i$ ——第*i*个声源的噪声值，dB（A）；

*n*——噪声源个数。

本评价按最不利因素，取厂区生产区内各主要噪声源最大噪声源强进行叠加计算，算得该等效点声源源强约为 89.08dB（A）。本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：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中： $L_2$ ——距离源  $r_2$  处的 A 声级，dB（A）；

$L_1$ ——距声源  $r_1$  处（1m）的 A 声级，dB（A）；

$r_2$ ——距声源的距离，m。

$r_1$ ——距声源的初始距离，m。

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量）。

本项目各主要噪声源均在生产车间内使用，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量可高达 20dB（A），通过选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 25dB(A)以上。预测结果详见下表。

表 4-21 项目噪声排放值预测（单位：dB(A)）

预测点	各预测点距离等效点声源最近距离（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））
东侧厂界	177	66.60	41.60
南侧厂界	47	72.36	47.35
西侧厂界	38	73.28	48.28
北侧厂界	44	72.65	47.65

根据预测结果表明：本项目夜间不生产，本项目噪声设备经采取减振、消声、隔声等措施后，项目建成后厂界噪声贡献值为 41.60~48.28dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。本项目采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

### 3、噪声环境影响及防治措施分析

本项目噪声源主要来源于生产设备产生的噪声，噪声级范围在 70~85dB(A)之间。为降低噪声对周围环境和敏感点产生不良影响，本项目采取一系列的降噪措施，具体

如下：

(1) 各生产设备置于厂房内，生产过程中门窗处于关闭状态，可有效阻隔噪声排放。

(2) 做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；高噪声设备安装减震垫。

(3) 合理布局噪声源，将生产区和办公室分开布置，可有效降低生产噪声对办公室的影响。根据生产功能布局，本项目将高噪声设备尽可能远离厂界，减少高噪声设备对周边环境的影响。

(4) 严格生产作业管理，合理安排生产时间。

通过采取上述措施后，本项目厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。由此可知，本项目对周围声环境影响不大。

#### 4、监测计划

根据前文分析并按《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 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）的相关监测要求，确定本项目环境监测计划如下。

表 4-22 项目噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准	排放限值
项目厂界	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	昼间 65dB(A)； 夜间 55dB(A)

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物产生情况

项目固体废物主要为员工生活垃圾和一般工业固体废物、危险废物。

##### (1) 生活垃圾

项目定员 6 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目人员每人每天产生按 1kg 计，年工作时间按 300 天计，则项目运营后产生的生活垃圾量为 9 吨/年，由环卫部门统一运出处理。

##### (2) 一般工业固体废物

##### ①一般包装废物

原料拆包、产品包装过程将产生一般废包装材料，产生量按 100kg/月计算，则本

项目废包装材料产生量 1.2t/a，收集后交由给回收公司利用。

#### ②塑料边角料和不合格产品

挤出产生的边角料：项目营运期生产工序会产生一定量的边角料和不合格产品，根据物料衡算，项目建成后生产废料的产生量约为：46.194t/a，破碎后回用于生产中，不外排。

#### ③锅炉炉渣

锅炉以生物质成型燃料为燃料，在燃烧过程中会有灰渣产生，灰渣根据《污染源强核算技术指南 锅炉(HJ 991-2018)》中灰渣的计算公式：

$$E_{hz} = R \times \left( \frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right) \quad (13)$$

式中： $E_{hz}$ ——核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额  $d_m$  可分别核算飞灰、炉渣产生量；

$R$ ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

$A_{ar}$ ——收到基灰分的质量分数，%，流化床锅炉添加石灰石等脱硫剂时应采用式(3)折算灰分  $A_{zs}$  代入式(13)；

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量，kJ/kg。

项目生物质锅炉的灰分为 1.72%，本项目生物质颗粒使用量取 1130 吨/年，锅炉的不完全燃烧热损失则以 1-锅炉热效率计算，生物质锅炉热效率为 82.65%，故锅炉的不完全燃烧热损失为 17.35%，生物质燃料的低位热值为 16.92MJ/kg（16920kJ/kg），经计算，项目灰渣的产生量为 117.38 吨/年，主要成分为锅炉飞灰，定期交由专业公司回收处理。

#### ④布袋除尘器收集粉尘

本项目锅炉废气经低氮燃烧+SNCR 脱硝技术+布袋除尘处理后经排气筒排放，布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.7%，颗粒物的产生量为 0.565 吨/年，则布袋除尘器收集的粉尘为 0.563t/a，收集后交由回收公司回收处理。

#### ⑤废布袋

项目除尘均使用了布袋除尘器，布袋在使用一定时间后会产生破损，破损布袋产生量为 0.2t/a，为一般固废。评价提出，废布袋暂存于一般固废暂存间后由厂家回收。

#### ⑥废树脂

项目锅炉软水制备过程采用离子交换工序进行最终工序进一步去除水中的钙镁离

子，保证水中的导电率可以满足锅炉使用。离子交换树脂定期需要进行更换，根据企业提供的参数，项目废离子交换树脂产生量为 0.8t/a。项目离子交换树脂定期由厂家负责进行检修更换，更换下来的离子交换树脂直接由厂家回收处置。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）的要求，本项目固体废物的产生及排放情况见下表 4-18。

## （2）危险废物

### ①废活性炭：

本项目产生的有机废气处理采用“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理设施处理，活性炭吸附使用一段时间后逐渐趋向饱和，定期更换将产生含吸附物的活性炭。活性炭吸附装置中的活性炭吸附至饱和后需更换。

根据前文分析：项目有机废气处理系统（活性炭）对 VOCs 的去除量等于有组织收集量-有组织排放量=3-0.678=2.322t/a。根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办（2021）92 号）附件 1 广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）表 4.5-2 废气收集集气效率参考值，处理工艺为活性炭吸附法时，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（颗粒炭取值 10%，纤维状活性炭取值 15%；蜂窝状活性炭取值 20%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。本项目拟采用蜂窝状活性炭做吸附剂，取值 20%。则活性炭理论使用量约为 2.322/0.2=11.61t/a，活性炭使用效率以 80%计，则实际活性炭总需求量为 11.61÷80%=14.51t/a，活性炭吸附有机废气后，活性炭总需求量约 14.51t/a。

根据表 4-5，一套“二级活性炭吸附装置”填装活性炭总量为 4.968t。则活性炭更换次数为 14.51÷4.968=2.92≈3。活性炭按每年更换 3 次计算，活性炭吸附装置年耗活性炭量为 4.968×3=14.904t/a（>14.51t/a），则项目产生的废活性炭量=活性炭量+废气污染物的削减量=14.904t/a+2.322t/a=17.226t/a。

废活性炭属《国家危险废物名录》中编号为 HW49：其他废物，废物代码为“900-039-49：烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”，定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 4-23 本项目固体废物产生情况一览表

序号	废物名称	固废类别	一般固体废物代码	物理性状	主要成分	环境危险性	产生量 (t/a)	贮存方式	处理方式

1	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	纸、果皮等	/	9	袋装后放置垃圾桶	交环卫部门定时清运处理
2	一般包装废物	一般工业固废	292-002-07	固态	塑料	/	1.2	捆绑后堆放于废料仓	收集后外售给回收公司利用
3	塑料边角料和不合格产品	一般工业固废	292-001-06	固态	塑料	/	46.194	桶装后放置于废料仓	破碎后回用于生产中，不外排
4	锅炉炉渣	一般工业固废	443-999-64	固态	炉渣	/	117.38	堆放	定期交由专业公司回收处理
5	布袋除尘器收集粉尘	一般工业固废	443-999-66	固态	粉尘	/	0.563	堆放	收集后交由回收公司回收处理
6	废布袋	一般工业固废	443-001-99	固态	布袋	/	0.2	袋装	暂存于一般固废暂存间后由厂家回收
7	废树脂	一般工业固废	443-001-99	固态	树脂	/	0.8	袋装	更换下来的离子交换树脂直接由厂家回收处置
8	废活性炭	危险废物	900-039-49	固态	活性炭、有机物	有机物	17.226	桶装后放置于危废暂存间	定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

表 4-24 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	17.226	废气处理	固体	活性炭、有机物	有机物	120天	T、In	须用胶桶分类收集、储存在危废间，定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

## 2、处置去向及环境管理要求

### ①生活垃圾

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠。

## ②一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

## ③危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危废暂存间应采取的防治措施如下：

A、危险废物暂存间需“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏。基础防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒。

B、危废暂存间必须有泄漏液体收集装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

C、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。不相容的危险废物不能堆放在一起。总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

D、应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容

(不相互反应)。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

E、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

经采用上述措施后，本项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

**表 4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房北部	20m <sup>2</sup>	采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存	8t	120天

综上所述，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

## 五、地下水、土壤

本项目区域内已全部进行水泥硬底化，无表露土壤，且使用原料中不含重金属和难降解有机物，且产生的 VOCs 量较少，不会对周边地下水、土壤造成严重影响；涉水（废水）构筑物按一般防渗区及设计要求做好防渗防腐措施后，可有效阻断污染物入渗土壤的途径，正常工况下不会对地下水、土壤环境造成显著不良影响。

## 六、生态环境影响

本项目租赁已建成厂房，新增用地为已建厂房，不会对周边生态环境造成明显影响。

## 七、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 1、风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目原辅料不属于突发环境事件风险物质，危险废物临界量参考导则表 B.2 中的其他风险物质临界

量推荐值中的危害水环境物质（急性毒性类别1）100t，以及《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018），本项目危险物质数量与临界量比值如下表所示。

表 4-26 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 Qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	危险废物	/	17.226	100	0.17226
项目 Q 值Σ					0.17226

注：危险废物参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 涉气、涉水环境风险物质第八部分其他类物质及污染物中的危害水环境物质（急性毒性类别：急性1，慢性毒性类别：慢性1）的临界量，即为100吨。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当  $Q=0.17226 < 1$  时，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

## 2、风险敏感目标

本项目风险敏感目标见上文表 3-5。

## 3、环境风险识别

项目原材料及成品等均属于可燃物质。故厂区内主要的风险类型为生产过程中火灾等衍生的消防废水、烟尘等有毒有害气体，会导致环境的污染。

## 4、环境风险分析

项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-27 环境风险识别一览表

事故类型	环境风险描述	污染物	风险类别	环境影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
火灾、爆炸伴生污染（锅炉房火灾爆炸或车间遇明火发生火灾事故）	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	车间	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄露液体和消防废水流出车间，将其可能产生的环境影响控制在车间之内
	消防废水进入附近水体	COD <sub>Cr</sub> 、pH、SS 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响		
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	非甲烷总烃	大气环境	对周围大气环境造成污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停止作业
危险废物泄漏事故	危险废物因储存不当发生泄漏	废活性炭等	水环境、土壤环境	对附近内河涌水质造成影响	危废暂存间	危险废物分类存放，专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况

## 5、环境风险防范措施

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

#### A、风险防范措施

##### A-1、火灾风险防范措施

- ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

##### A-2、锅炉生产过程中火灾、爆炸风险

本项目锅炉生产过程中存在主要危险有害因素为火灾、爆炸的风险。因此，一旦发生火灾，需采取相应的防范治理措施，避免释放的烟雾和气体对厂区内工作人员及周边居住区村民的身体造成影响。

项目锅炉火灾的发生原因可分为4种：①锅炉的老化、故障②电线老化，漏电起火③员工带入火源起火④雷电及静电引发的火灾，针对这四种原因建设方应采取对应的预防措施，减少火灾事故发生概率，措施如下：

- ①强化生产设备的维护保养制度，定期停工对生产设备进行保养和维修，减少设备事故发生概率，从而减少生产设备起火的概率；
- ②加强员工安全操作培训，增强员工安全意识；
- ③定期对厂区带电线路进行检修，如遇老化线路及时更换。
- ④禁止员工将火源带入生产区域，严禁员工在辅助车间和生产区域吸烟，同时对厂区火源进行规范化管理，安排专人使用和管理。

##### A-3、废气收集装置故障出现废气逸散防范措施

- ①加强管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免废气非正常排放。
- ②操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，并把日常的运行维护与职工个人的经济效益挂钩。
- ③在收集设施之后采取监控报警措施，设立预警系统，发现废气排放异常，立即停产检修，必须在最短的时间内解决问题。
- ④选购质量优良的设备，并委托业务水平高的安装队安装废气收集设备。
- ⑤设施出现事故时，立即停产。

#### A-4、危废暂存间泄漏防范措施

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。

②门口设置台账作为出入库记录。

③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

④在厂区污水管网集中汇入市政污水管网的节点上安装可靠的隔断措施，防止事故废水直接进入市政管网。

⑤在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。

#### B、事故应急措施

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。为有效防范废水事故排放增加地表水化负荷，企业应设置事故应急池，用于收集暂存因处理设施故障、生产事故等产生的各类事故废水。

#### ③设置事故应急池

参照中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，事故储存设施总有效容积为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算

V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>，取其中最大值。式中：

V<sub>1</sub>--收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m<sup>3</sup>，项目不设储罐，因此 V<sub>1</sub>取最大值 0。

注：储存相同物料的储存容器按一个最大储存量容器计，装置物料按存留最大物料量的一台反应器或中间储存容器计。

V<sub>2</sub>--发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>，一次消防最大用水量为 10L/s，时间按 1.0h 计算，则最大消防水量为 36m<sup>3</sup>。

V<sub>3</sub>--发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>，事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（m<sup>3</sup>），与事故废水导排管道容量（m<sup>3</sup>）之

和，本项目约为 0m<sup>3</sup>。

V<sub>4</sub>--发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>，项目喷淋废水设有沉淀水槽，不进入应急收集系统，故生产废水量为 0。

V<sub>5</sub>--发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>，V<sub>雨</sub>=0m<sup>3</sup>。

综上，事故应急池有效容积 V<sub>总</sub>=(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>)max+V<sub>4</sub>+V<sub>5</sub>=(0+36-0)+0+0=36m<sup>3</sup>。

为防止由于发生废水处理站故障废水外排对周围环境影响，因此企业应设置一个不小于 36m<sup>3</sup>的事故应急池，对消防废水进行有效收集，避免消防废水进入雨水管道污染附近水体。本项目拟建设 40m<sup>3</sup>的事故应急池，满足不小于 36m<sup>3</sup>的需求，事故应急池需建设必要的导液管（沟），使得事故废水能顺利流入应急池内。通过完善事故废水收集、处理、排放系统，保证火灾事故消防废水安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对评价范围内的周围农田和河流造成影响。采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

## 6、环境风险小结

本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

## 八、电磁辐射

本项目为塑料板、管、型材制造项目，无电磁辐射，无需进行电磁辐射评价。

## 九、污染物“三本账”

表 4-28 新老污染物“三本账”统计

单位：t/a

类别	污染物	改建前工程实际产生量	改建前工程实际排放量*	本改建项目排放量	“以新带老”削减量	改建完成后总排放量	增减量变化	
废气	锅炉废气	SO <sub>2</sub>	0.333	0.333	0.576	0.333	0.576	+0.243
		NO <sub>x</sub>	1.519	1.519	0.630	1.519	0.630	-0.889
		颗粒物	0.259	0.259	0.0017	0.259	0.0017	-0.2573
	下料和混料废气	颗粒物		0.1498	/	0.1498	0	-0.1498
	挤出压延和热	非甲烷总烃		0.1035	1.428	0.1035	1.428	+1.3245

	压废气	甲醛		0.0005	0	/	0	-0.0005
		HCl		/	0.016	/	0.016	+0.0016
		臭气浓度		/	/	/	/	/
生活污水	COD <sub>Cr</sub>			0.0675	0	0	0	-0.0675
	NH <sub>3</sub> -N			0.0054	0	0	0	-0.0054
固体废物	生活垃圾			3	9	0	9	+6
	一般包装废物			/	1.2	0	1.2	+1.2
	塑料边角料和不合格产品			/	46.194	0	46.194	+46.194
	锅炉炉渣			/	117.38	0	117.38	+117.38
	布袋除尘器收集粉尘			0	0.563	0	0.563	+0.563
	废布袋			0	0.2	0	0.2	+0.2
	废树脂			0	0.8	0	0.8	+0.8
	废活性炭			0	17.226	0	17.226	+17.226

注：\*来源：实际排放量

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	锅炉燃烧废气 (DA001)	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、氨	低氮燃烧+SNCR脱硝+布袋除尘器+35m 排气筒	锅炉生物质燃烧废气经执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)的表3大气污染物特别排放限值(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ , $\text{SO}_2 \leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ , $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ , 林格曼黑度 $\leq 1$ 级, 氨 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$ )	
	挤出压延和热压废气 (DA002)	非甲烷总烃、HCl	“碱液喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理装置+15m 排气筒	非甲烷总烃有组织排放浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值( $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ); HCl有组织排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准( $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ )	
	无组织(厂界)	臭气浓度	臭气浓度	加强车间密闭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界二级新扩改建标准值( $\leq 20$ (无量纲))
		HCl	HCl	加强车间密闭	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求( $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ )
		颗粒物	颗粒物	加强车间密闭	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求( $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
		非甲烷总烃	非甲烷总烃	加强车间密闭	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求( $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
	无组织(厂区内)	非甲烷总烃	加强车间密闭	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值要求( $\leq$ 厂区内车间外 $6\text{mg}/\text{m}^3$ (平均)/ $20\text{mg}/\text{m}^3$ (任意一次))	
地表水环境	生活污水 (DW001)	$\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮	经三级化粪池处理后排入市政污水管网	《广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质较严者(pH6~9、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 250\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 130\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS} \leq 150\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $\leq 30\text{mg}/\text{L}$ )	

	冷却水和喷淋塔废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	项目冷却水沉淀处理后循环使用，喷淋废水沉淀后循环使用，不外排	执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水标准（pH6.5~8.5、COD <sub>Cr</sub> ≤60mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L、氨氮≤10mg/L）
	锅炉排水（含锅炉软水制备废水以及锅炉排污水）	COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	经收集后进入沉淀池沉淀处理后回用于厂区绿化或地面清扫，不外排	执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准，后用于项目厂区绿化或地面清扫（pH6~9、BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L、氨氮≤8mg/L）
声环境	生产设备	噪声	采用低噪声设备、合理布局、隔声减振、距离衰减等综合治理措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	工作人员	生活垃圾	交环卫部门定时清运处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	生产车间	一般包装废物	交由给回收公司利用	
	生产车间	塑料边角料和不合格产品	破碎后回用于生产中，不外排	
	锅炉燃烧和锅炉废气处理设施	锅炉炉渣	定期交由专业公司回收处理	
		布袋除尘器收集粉尘	收集后交由回收公司回收处理	
		废布袋	暂存于一般固废暂存间后由厂家回收	
		废树脂	更换下来的离子交换树脂直接由厂家回收处置	
废气处理设施	废活性炭	定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
土壤及地下水污染防治措施	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。加强对污水管道的巡视、管理及水量监测，及时掌握水量变化以便污水渗漏时做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	<p>①公司应建立一套完整的管理和操作制度，并定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查。</p> <p>②应建立应急事故池（约 40m<sup>3</sup>），用于收集消防废水。应急事故池应保持日常处于空置状态。</p> <p>③厂区必须要注意防火，并落实厂区内的消防设施，配备足量灭火器等，明确火灾处置程序，并做好火灾扑灭后的善后工作。</p> <p>④生产车间中要严禁烟火，严禁闲杂人员出入逗留，严禁携带危险品进入厂内。</p> <p>⑤增强员工安全生产意识，对员工进行定期的安全教育，在厂区设立禁止吸烟等警示牌，确保员工生产安全，并加强员工消防安全培训，建立健全各项消防安全制度，落实消防安全责任，提高员工的消防素质。</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）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《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）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

综上所述，本项目在按所申报的内容和规模进行建设，并贯彻落实国家和地方相关环保法律、法规，落实本评价提出的各项环保措施，确保各种治理设施正常运转和各类污染物达标排放的前提下，该项目不会对周围环境质量造成明显影响。建设单位必须认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施，项目建成须进行排污申报并经竣工环保验收合格后方可投入使用。

在充分落实上述建议措施的前提下，从环境保护角度而言，揭阳市潮顺人造板有限公司塑料板材生产建设项目在揭阳市榕城区梅云何厝村工业区的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.4828	0	0	0.0017	0.4828	0.0017	-0.4811
	非甲烷总烃	0.1035	0	0	1.428	0.1035	1.428	+1.3245
	HCl	0	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
	二氧化硫	0.333	0	0	0.576	0.333	0.576	+0.243
	氮氧化物	1.519	0	0	0.630	1.519	0.630	-0.889
	废水量(万吨/年)	0.027	0	0	0.0135	0	0.0405	+0.0135
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.0675	0	0	0.0338	0	0.1013	+0.0338
	BOD <sub>5</sub>	0.0351	0	0	0.0176	0	0.0517	+0.0176
	NH <sub>3</sub> -N	0.0054	0	0	0.0027	0	0.0081	+0.0027
	SS	0.0405	0	0	0.0203	0	0.0608	+0.0203
一般工业固体废物	一般包装废物	/	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	塑料边角料和不合格产品	/	0	0	46.194	0	46.194	+46.194
	锅炉炉渣	/	0	0	117.38	0	117.38	+117.38

危险废物	布袋除尘器收集粉尘	/	0	0	0	0.563	0	0.563	+0.563
	废布袋	/	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废树脂	/	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	废活性炭	/	0	0	0	17.226	0	17.226	+17.226

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位为t/a。

## 附件 1：委托书

### 委 托 书

深圳市瑞元生态环保工程有限公司：

根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）以及广东省建设环境管理有关法律法规和政策要求，现委托贵单位对揭阳市潮顺人造板有限公司塑料板材生产建设项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。请贵单位按照国家相关法律法规、技术导则、监测规范、环境保护标准的要求按时完成。我公司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

特此委托！



委托单位：揭阳市潮顺人造板有限公司

2023 年 5 月 1 日

附件 2：营业执照



# 营业执照

统一社会信用代码  
91445200765719543N



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”查询有关企业信息。异常、注销企业标注异常。

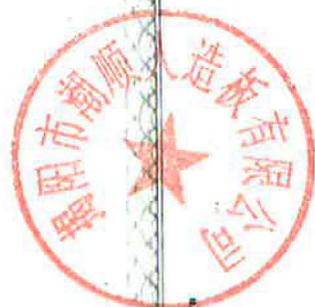
名称 揭阳市潮顺人造板有限公司  
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
 法定代表人 何潮波  
 注册资本 人民币捌拾万元  
 成立日期 2004年07月27日  
 住所 揭阳市榕城区梅云何厝村工业区

经营范围 一般项目：人造板制造；人造板销售；塑料制品制造；塑料制品销售；（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04月26日



国家市场监督管理总局监制

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

附件 3：法人身份证



附件 4：租赁合同

## 土地租赁合同书

甲方：何厝村经济联合社

乙方：企业代表人 柯利波

根据本村企业户要求，经村委会，村民代表会讨论同意，提供本村部分土地作为企业扩大发展使用，并收取一定的租金，甲乙双方就土地租赁使用问题达成如下协议，供双方共同遵守执行。

1. 甲方提供位于本村 塘边 片，计长 20 米，宽 20 米总面积 2 亩的土地给乙方使用，（每亩应付道路填土5000元，范围见四至）。

2. 土地租金每年每亩按2000斤稻谷，于每年阳历8月10日前交至本村经联社，超期以结欠金额每天加收1%违约金。（稻谷折金额按当年国家或粮所作价计款上缴）。另外，每年每亩收取管理费600元，从租地开始每次收取五年期。

3. 乙方的地面作物（青苗）由乙方与农户自商解决。

4. 土地使用期五十年期，自 二〇〇 年 四 月 三十 日至 二〇五 年 四 月 三十 日止。

5. 双方的权利和义务

(一) 乙方应负责支付使用土地面积的国土费，城建费等国家规定的各项资金，甲方有义务协助乙方办理手续。

(二) 乙方用地与相邻应建2.7米高围墙，费用由相邻双方负担，建筑物应与围墙距离30公分以上，如需要安装变压器应装在自己的围墙内。如若需要用水，村提供每破4-6分口一个收一千元，1-2寸口一个收二至三千元。

(三) 乙方应负责道路畅通，排污无阻，建道路和排污费应由乙方负责。

第 1 页

(四)乙方所办企业有自主经营权,甲方不得干涉乙方的合法经营活动。

(五)乙方必须依法经营,依法纳税,服从有关单位的合法管理。

(六)乙方应注意环境与公共卫生,防止污染,否则应承担一切责任。

(七)乙方不得擅自变更上述土地使用权人,否则甲方有权解除协议,土地归甲方另行租赁。

(八)土地租赁期满,甲方可继续提供上述土地使用权,在同等条件下,乙方有优先使用权,如乙方不需要,地面建筑物应归甲方,其他设施乙方应在十五天内搬清,如超期视为放弃所有权,归甲方所有。

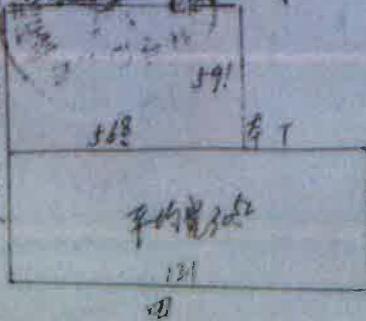
6.本协议未尽事宜,由甲乙双方协商解决,所订立的补充协议与本协议同等法律效力。

7.本协议自公证之日起生效。

8.本协议一式三份,甲乙双方各执一份,见证机关单位存档一份。

附:土地租赁使用注图

甲方代表:何育敏 乙方代表:何利强 见证单位代表:



2007年10月21日

# 附件 5：环评公示截图

The screenshot shows a public notice on the EIAbbs website regarding the environmental impact assessment for the production project of plastic boards in Meizhou. The notice includes the following key information:

- 建设单位名称及概况:** 揭阳市潮顺人造板有限公司 (Meizhou Chao Shun人造板有限公司)
- 建设地址:** 揭阳市潮安区梅云何厝村工业区
- 项目概况:** 揭阳市潮顺人造板有限公司位于揭阳市潮安区梅云何厝村工业区，所在中心的地理坐标为：北緯23°11'17.468"，东經116°15'56.216"。项目总投资400万元，环保总投资约40万元，占地面积为21800平方米，建筑面积16350平方米，年产塑料板12500吨。
- 环评单位:** 揭阳市潮顺人造板有限公司
- 环评机构:** 揭阳市潮顺人造板有限公司
- 环评报告编制单位:** 揭阳市潮顺人造板有限公司
- 环评报告编制日期:** 2023年5月16日

The notice also lists the assessment process, including data collection, field investigation, and impact analysis. It provides contact information for the company and the assessment unit, and lists the main issues for public opinion. The notice is signed by the company on May 16, 2023.

## 附件 6：项目投资代码

### 广东省投资项目代码

项目代码：2306-445202-07-01-787449

项目名称：揭阳市潮顺人造板有限公司塑料板材生产建设项目

审核备类型：备案

项目类型：基本建设项目

行业类型：塑料板、管、型材制造【C2922】

建设地点：揭阳市榕城区梅云街道何厝村工业区

项目单位：揭阳市潮顺人造板有限公司

统一社会信用代码：91445200765719543N



#### 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有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，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

#### 说明：

- 1 通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2 赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3 赋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 7: 生物质燃料检测报告



# 广东生物质（煤炭）检测中心 生物质检测报告

(本报告只适用于本次样品)

受理编号: 2020061701

报告日期: 2020年06月17日

送检单位: 振泰生物质颗粒有限公司

样品名: 生物质颗粒 样品

检验项目	符号	检验结果	分析依据
全水分	MT	6.63%	NY/T1881.2-2010
灰分	Aad	1.72%	NY/T1881.5-2010
挥发分	Vad	81.10%	NY/T1881.4-2010
焦渣特征	CRC	1类	GB/T212-2008
固定炭	FCad	17.18%	GB/T212-2008
全硫	St, ad	0.030%	GB/T214-2007
高位发热量 (空干基)	Qgr, ad	4503Kcal/Kg	GB/T213-2008
低位发热量 (收到基)	Qnet, ar	4045Kcal/Kg	GB/T213-2008

主检: 周建

审核: 韩家华

批准: 蔡建林

备注 1: 以上项目的检测综合参照 NY/T1878-2010、NY/T1881 和 DB44/T1052-2012。  
 备注 2: 1 报告未加盖检测专用章无效。2 报告无批准人签名无效。3 复制检测报告无效。  
 4 如对检测结果有疑义, 请于 5 日内提出申请复检。5 敬告任何接受此文件的一方, 报告中所包含的信息仅是本机构根据客户委托, 在当时当地得出的结论。本机构拥有最终解释权。

# 附件 8：锅炉能效测试报告



浙江省特种设备检验研究院  
浙江省特种设备节能检测中心

文件号: ZTJ/JL-JL500-2012/0

报告编号: NX20140001

测试报告统一编号: ZJS2014X0001

测试机构编号: TSNCB0007



## 锅炉能效测试报告

锅炉型号: DZG4-1.25-S

制造单位: 衢州大通锅炉有限责任公司

委托单位: 衢州大通锅炉有限责任公司

测试地点: 衢州市润源食品有限公司

测试日期: 2014-01-03

浙江省特种设备检验研究院  
浙江省特种设备节能检测中心

2011年8月版

第 1 页 共 10 页



扫描全能王 创建



### 注意事项

- 一、 报告书应当由计算机打印输出,或用钢笔、签字笔填写,字迹要工整,涂改无效。
- 二、 本报告书无编制、审核、批准人员签字无效。
- 三、 本报告书无测试机构的测试专用章或者公章无效。
- 四、 本报告书共包括以下五个部分内容:
  1. 锅炉能效测试综合报告;
  2. 锅炉能效测试结果汇总;
  3. 锅炉设计综合数据综合表;
  4. 锅炉能效测试测点布置及测试仪表说明;
  5. 测试数据综合表。内容缺少、摘录或部分复印无效。
- 五、 本报告书一式两份,由测试机构和委托单位分别保存。
- 六、 本报告测试结论是在本报告所记载和描述的测试依据和测试条件下得出的。
- 七、 委托单位对本报告结论如有异议,请在收到报告之日起 15 日内,向测试机构提出书面意见。

单位地址:浙江省杭州市凯旋路 211 号  
邮政编码: 310020  
电 话: [REDACTED]  
传 真: [REDACTED]  
电子邮箱: zstjygl@gmail.com





浙江省特种设备检验研究院  
浙江省特种设备节能检测中心

文件号: ZTJ/JL-JL500-2012/0

报告编号: NK20140001

### 一、 锅炉能效测试综合报告

锅炉型号	DZD4-1.25-S		锅炉总图编号	130415.0	
锅炉名称	卧式燃生物质蒸汽锅炉		锅炉产品编号	WD41318	
锅炉出口介质	饱和蒸汽	额定出力	4000kg/h	设计热效率	83.26%
额定压力	1.25MPa	设计燃料	生物质燃料	排烟温度	161.28℃
出口蒸汽温度	饱和	燃烧方式	层状燃烧	省煤器	有
给水温度	20.00℃	燃烧设备	燃生物质燃料炉排	空气预热器	无
制造单位	衢州大通锅炉有限责任公司		制造许可证编号	TS2110212-2014	
设计文件鉴定机构	浙江省特种设备检验研究院		设计文件鉴定编号	TSWJQLZJ01-9791S	
测试依据	1. TSG G0002-2010《锅炉节能技术监督管理规程》； 2. TSG G0003-2010《工业锅炉能效测试与评价规则》； 3. 双方签订的合同中有关技术要求。				
测试性质	定型产品热效率测试		测试方法	2次正平衡	
测试结果	锅炉出力	3991.27kg/h	锅炉热效率	82.65%	
	排烟温度	168.35℃	排烟处过量空气系数	1.61	
测试结论	锅炉测试出力: 满足《工业锅炉热工性能试验规程》要求; 锅炉热效率满足设计要求; 锅炉排烟温度、排烟处过量空气系数符合《锅炉节能技术监督管理规程》规定的要求。				
测试人员:	单祖荣 肖彬				
测试负责人:	单祖荣 (签字)				
报告编制:	单祖荣 (签字)				
报告审核:	陈征宇 (签字)				
报告批准:	成德芳 (签字)				
			 2014年01月22日		

2011年8月版

第3页共10页



扫描全能王 创建



## 二、 锅炉能效测试结果汇总

项目	符号	单位	工况 I	工况 II	平均值
输出蒸汽量	D	kg/h	3978.00	3903.00	3940.50
折算蒸发量	$D_{zs}$	kg/h	4029.26	3953.28	3991.27
正平衡效率	$\eta_p$	%	76.71	77.39	77.05
折算热效率	$\eta_{zs}$	%	76.71	77.39	77.05
排烟温度	$t_p$	℃	168.00	168.70	168.35
排烟处过量空气系数	$\alpha_{py}$		1.61	1.60	1.61
锅炉测试出力: 3991.27 kg/h			锅炉测试热效率: 77.05%		
测试情况说明					
<p>1、锅炉出厂日期 2013 年 9 月, 投运日期 2013 年 9 月。</p> <p>2、锅炉进行了 2 个在额定工况下能效测试, 每次测试时间为 6 小时。</p> <p>3、测试期间, 锅炉主、辅机及系统运行正常, 测试期间锅炉不排污, 基准温度选择送风机入口周围环境温度, 大气压力选择锅炉房内大气压力。</p> <p>4、测试期间锅炉出力的波动范围为 3920~4026 kg/h, 锅炉蒸汽压力波动范围 1.11~1.15MPa。</p> <p>5、测试燃料由本测试机构化验, 测试燃料收到基低位发热量 17130kJ/kg (工况 I)、17190kJ/kg (工况 II), 设计燃料收到基低位发热量 14688kJ/kg。</p> <p>6、锅炉产生饱和蒸汽压力和锅炉给水温度与设计值不一致, 锅炉的蒸发量按照 GB/10180-2003 中 7.7 b) 进行了修正, 热效率按 GB/10180-2003 中 7.4 C) 进行了折算。</p> <p>7、蒸汽湿度按照经验数据取值, 余热水箱装有浮球开关, 测试过程中余热水箱水位保持不变, 测试开始结束时水温一致。</p>					





### 三、 锅炉设计数据综合表

序号	名称	符号	单位	设计数据
(一) 设计参数				
1	锅炉设计额定出力	D	kg/h	4000
2	锅炉设计额定压力	P	MPa	1.25
3	蒸汽温度	$t_{st}$	℃	饱和
4	给水压力	$P_g$	MPa	1.60
5	给水温度	$t_g$	℃	20.00
6	锅炉自用蒸汽量	$D_{sv}$	kg/h	0.00
7	排烟温度	$t_{py}$	℃	151.60
8	排烟处过量空气系数	$\alpha_{py}$		1.65
9	锅炉效率	$\eta$	%	76
10	燃料消耗量	B	kg/h	939.9
11	稳定运行的工况范围		%	80-105
(二) 锅炉主要特性				
1	燃烧设备			燃生物质燃料炉排
2	炉排面积	R	m <sup>2</sup>	5.45
3	炉膛辐射受热面	$A_r$	m <sup>2</sup>	32.48
4	对流受热面	$A_d$	m <sup>2</sup>	73.52
5	省煤器受热面	$A_{sm}$	m <sup>2</sup>	52.32
6	空气预热器受热面	$A_{ky}$	m <sup>2</sup>	0.00
7	总受热面积	$\Sigma A$	m <sup>2</sup>	158.32
8	锅炉出厂形式			整装
9	锅炉散热表面积	F	m <sup>2</sup>	48.5
(三) 设计燃料特性				
1	收到基碳	$C_{ar}$	%	38.17

2011年8月版

第 5 页 共 10 页



扫描全能王 创建



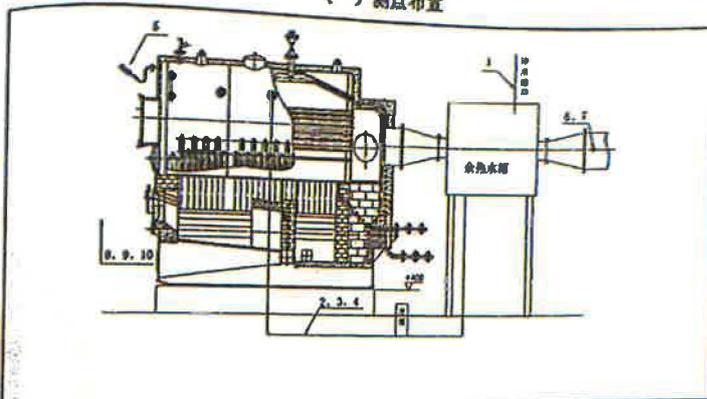
序号	名称	符号	单位	设计数据
2	收到基氢	$H_w$	%	5.14
3	收到基氧	$O_w$	%	36.63
4	收到基硫	$S_w$	%	0.18
5	收到基氮	$N_w$	%	0.95
6	收到基灰分	$A_w$	%	9.27
7	收到基水分	$M_w$	%	9.66
8	干燥无灰基挥发分	$V_{daf}$	%	79.12
9	收到基低位发热量	$Q_{net,v,w}$	kJ/kg	14688.00





#### 四、 锅炉能效测试测点布置及测试仪表说明

##### (一) 测点布置



序号	测点名称	测点位置	测点数量
1	锅炉给水温度	节能器进口管道	1
2	锅炉给水流量	锅炉进水管	1
3	锅炉给水压力	锅炉进水管	1
4	节能器出口水温	锅炉进水管	1
5	蒸汽压力	锅炉压力表接管	1
6	排烟温度	节能器出口烟道约 0.2m 处	1
7	排烟处烟气中氧气含量	节能器出口烟道约 0.2m 处	1
8	燃料消耗量	炉前 1m 处	1
9	当地大气压力	炉前 1m 处	1
10	试验结束开始时间	炉前 1m 处	1

##### (二) 锅炉能效测试仪表说明

序号	测试项目	测试仪器	型号	精度	量程	设备编号
1	锅炉给水温	热电偶温度计	K 型	1.0 级	-40~+375℃	ZTJ-1228

第 7 页 共 10 页

2011 年 8 月版



扫描全能王 创建



序	项	名	型	级	范	号
2	锅炉给水流 量	涡轮流量计	LWGY-25A	0.5级	1~10m <sup>3</sup> /h	ZTJ-1460
3	锅炉给水压 力	弹簧压力表	Φ150	1.6级	0~2.5MPa	备用 12123449
4	蒸汽压力	弹簧压力表	Φ150	1.6级	0~2.5MPa	备用 11063358 9
5	排烟温度	热电偶温度计	K型	1.0级	-40~+375℃	ZTJ-1227
6	排烟处烟气 中氧气含量	烟气分析仪	330-2LL	O <sub>2</sub> ±0.2 Vol.%CO: ±5%	O <sub>2</sub> :0~ +21Vol.%	ZTJ-1805
7	燃料消耗量	-	-	25kg 每袋	-	-
8	当地大气压 力	气压表	DYMD	1hPa	800~1064hPa	ZTJ-1199
9	试验开始到 结束时间	电子秒表	SJ9-1	1s	-	ZTJ-1419
10	节能器出口 水温	热电偶温度计	K型	1.0级	-40~+375℃	ZTJ-1228





### 五、 测试数据综合表

序号	标准 编号	名称	符号	单位	数据来源	工况 I 测试数据	工况 II 测试数据
(一) 测试燃料特性							
1	1	收到基碳	$C_{ar}$	%	化验数据	47.13	46.81
2	2	收到基氢	$H_{ar}$	%	化验数据	5.53	5.59
3	3	收到基氧	$O_{ar}$	%	化验数据	36.42	36.59
4	4	收到基硫	$S_{ar}$	%	化验数据	0.12	0.14
5	5	收到基氮	$N_{ar}$	%	化验数据	0.30	0.28
6	6	收到基灰分	$A_{ar}$	%	化验数据	1.90	1.89
7	7	收到基水分	$M_{ar}$	%	化验数据	8.60	8.70
8	8	干燥无灰基挥发分	$V_{daf}$	%	化验数据	74.66	74.57
9	9	收到基低位发热量	$Q_{net,v,ar}$	kJ/kg	化验数据	17130.00	17190.00
(二) 锅炉正平衡效率							
1	36	给水流量	$D_p$	kg/h	试验数据	4180.00	4210.00
2	38	自用蒸汽量	$D_{sy}$	kg/h	试验数据	0.00	0.00
3	39	锅水取样量	$G_s$	kg/h	试验数据	0.00	0.00
4	40	蒸汽取样量	$G_q$	kg/h	试验数据	0.00	0.00
5	41	输出蒸汽量	$D_{sc}$	kg/h	计算	4179.00	4209.00
6	42	蒸汽压力(表压)	$P$	Mpa	试验数据	1.13	1.13
7	43	蒸汽温度	$t_{bq}$	℃	查表	189.11	189.11
8	45	饱和蒸汽焓	$h_{bq}$	kJ/kg	查表	2785.13	2785.13
9	47	蒸汽湿度	$\omega$	%	经验数据	3.00	3.00
10	48	蒸汽含盐量		$\mu\text{g/kg}$	试验数据	0.00	0.00
11	49	汽化潜热	$\gamma$	kJ/kg	查表	1981.56	1981.56
12	50	给水温度	$t_p$	℃	试验数据	11.00	11.00
13	51	给水压力	$p_p$	MPa	试验数据	1.29	1.30





序号	标准 编号	名称	符号	单位	数据来源	工况 I 测试数据	工况 II 测试数据
14	52	给水焓	$h_p$	kJ/kg	查表	47.54	47.55
15	61	燃料的耗量	D	kg/h	试验数据	768.40	748.00
16	62	燃料物理焓	$Q_{in}$	kJ/kg	试验数据	0.00	0.00
17	63	加热燃料或外来热焓	$Q_{in}$	kJ/kg	试验数据	0.00	0.00
18	64	自用蒸汽带入热焓	$Q_{in}$	kJ/kg	计算数据	0.00	0.00
19	65	输入热焓	$Q_{in}$	kJ/kg	计算	17130.00	17190.00
20	66	正平衡效率	$\eta$	%	计算	76.71	77.39
21	88	排烟处 $O_2$	$O_2$	%	试验数据	7.96	7.84
22	96	排烟处过量空气系数	$\mu_r$		计算	1.61	1.60
23	100	雾化用蒸汽耗汽率	$D_{in}$	kg/h	试验数据	0.00	0.00
24	106	入炉冷空气温度	$t_a$	°C	试验数据	12.30	11.00
25	108	排烟温度	$t_p$	°C	试验数据	168.00	168.70



附件 9：原有项目常规监测报告

**TCW** 同创伟业(广东)检测技术股份有限公司  
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD



201819122316

# 检测报告

TCWY 检字 (2021) 第 0831023 号

项目名称: 揭阳市潮顺人造板有限公司  
委托单位: 揭阳市潮顺人造板有限公司  
检测类别: 委托检测



编制:   
校核:   
审核:   
签发:  冯志军  
签发日期: 2021 年 09 月 13 日



同创伟业(广东)检测技术股份有限公司  
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

地址: 广州市黄埔区鱼珠三街7号D栋201房 全国服务热线: 400-6262-735  
电话: 020-82006312 传真: 020-82006313 网址: www.gdtcwy.com

**一、检测信息**

委托单位	揭阳市潮顺人造板有限公司
委托地址	揭阳市榕城区梅云何厝村工业区
项目名称	揭阳市潮顺人造板有限公司
采样地址	揭阳市榕城区梅云何厝村工业区
检测类别	委托检测
采样时间	2021年08月31日
采样人员	李程、杨江南
检测时间	2021年08月31日-2021年09月10日
检测人员	李程、杨江南、阮凤金、杨怡华、卢晓涵、郭志浩、刘芷茵
报告日期	2021年09月13日

**二、检测方法、检出限及主要仪器**

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
有组织废气	VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 VOCs 监测方法 附录 D	/	气相色谱仪 GC-2010 Pro
	颗粒物	《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(生态环境部公告 2017年第87号)	/	电子天平 AUW120D
	甲醛	《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)酚试剂分光光度法 (B) 6.4.2.1	0.01mg/m <sup>3</sup>	紫外可见分光光度计 N4
	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	1.0mg/m <sup>3</sup>	电子天平 AUW120D
	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>	自动烟尘、烟气测试仪 GH-60E
	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>	自动烟尘、烟气测试仪 GH-60E
	一氧化碳	《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法》HJ/T 44-1999	20mg/m <sup>3</sup>	便携式红外线 CO/CO <sub>2</sub> 分析仪 GXH-3010/3011AE
	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	/	林格曼烟气黑度图
	汞及其化合物 <sup>①</sup>	《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) 原子荧光光度法 (B) 5.3.7.2	6×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>	原子荧光光谱仪 AFS-8220

**同创伟业(广东)检测技术股份有限公司**  
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

地址: 广州市黄埔区萝岗三街7号D栋201房 全国服务热线: 400-6262-735  
电话: 020-82006512 传真: 020-82006513 网址: www.gdtcw.com

第 1 页 共 4 页

续上表:

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.001mg/m <sup>3</sup>	电子天平 AUW120D
	甲醛	《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)酚试剂分光光度法 (B) 6.4.2.1	0.01mg/m <sup>3</sup>	紫外可见分光光度计 N4
	VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 VOCs 监测方法 附录 D	/	气相色谱仪 GC-2010 Pro
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	35dB	多功能声级计 AWA5688

### 三、检测结果

表 1 锅炉废气检测结果

采样位置	检测项目	检测结果					标准限值	排气筒高度 m
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	含氧量 %	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
锅炉废气排放口	颗粒物	10288	16.0	7.0	16.8	7.2×10 <sup>-2</sup>	20	15
	二氧化硫			9	22	9.3×10 <sup>-2</sup>	35	
	氮氧化物			41	98	0.42	150	
	一氧化碳			62	149	0.64	200	
	汞及其化合物	10490	16.1	ND	ND	/	—	
	烟气黑度(级)	<1					≤1	
样品状态	完好无损。							
环境条件	天气状况: 晴 气温: 32.6℃ 大气压: 99.7kPa 风向: 东 风速: 1.7m/s							
治理设施及运行情况	水喷淋; 运行正常。							
备注	1、燃料: 生物质; 基准含氧量: 9%; 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限, 其检出限见表二, 无需计算排放速率; 3、标准限值参考广东省地方标准《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标准限值, 标准由客户提供, 仅供参考。							

**表2 有组织废气检测结果**

采样位置	检测项目	检测结果			标准限值		排气筒高度 m
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
废气排放口	颗粒物	2080	<20	<4.2×10 <sup>-2</sup>	120	1.4	15
	甲醛		0.07	1.5×10 <sup>-4</sup>	25	0.10	
	VOCs		5.01	1.0×10 <sup>-2</sup>	30	1.4	
样品状态	完好无损。						
环境条件	天气状况: 晴 气温: 32.6℃ 大气压: 99.7kPa						
治理设施及运行情况	UV 光解, 运行正常。						
备注	1、颗粒物、甲醛执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值, VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表1 Ⅱ时段排放限值, 标准由客户提供, 仅供参考; 2、排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上, 其允许排放速率限值按执行标准的 50% 执行。						

**表3 噪声检测结果**

测点编号	检测位置	检测结果 L <sub>eq</sub> [dB (A)]		标准限值 L <sub>eq</sub> [dB (A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东面厂界外 1 米处	56.7	47.6	60	50
2#	北面厂界外 1 米处	58.0	46.2	60	50
3#	西面厂界外 1 米处	55.7	45.6	60	50
气象条件	天气状况: 晴 气温: 23.4~33.6℃ 风向: 东 风速: 1.5~1.9m/s				
备注	1、多功能声级计 AWA5688 在测量前、后均进行了现场校准, 其前、后校准示值偏差并不大于 0.5dB; 2、标准限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值, 标准由客户提供, 仅供参考; 3、项目南面与邻厂共墙, 故不在项目南面布设检测点位; 4、检测布点图见附图。				



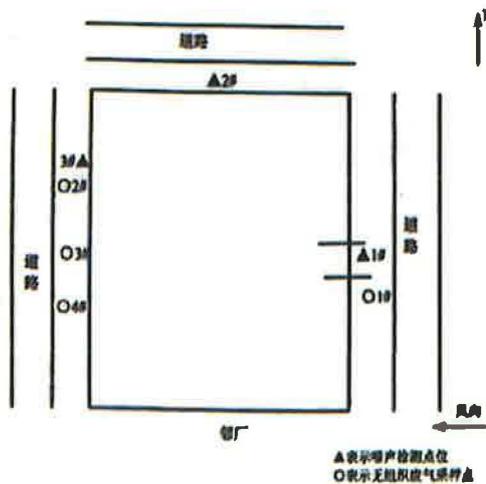
4 无组织废气检测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

采样位置	检测项目	检测结果	标准限值
上风向参照点O1#	颗粒物	0.175	/
	甲醛	0.02	/
	VOCs	0.332	/
下风向监控点O2#	颗粒物	0.238	1.0
	甲醛	0.03	0.20
	VOCs	0.353	2.0
下风向监控点O3#	颗粒物	0.253	1.0
	甲醛	0.05	0.20
	VOCs	0.671	2.0
下风向监控点O4#	颗粒物	0.270	1.0
	甲醛	0.03	0.20
	VOCs	0.408	2.0
环境条件	天气状况: 晴 气温: 33.7℃ 大气压: 99.6kPa 风向: 东 风速: 1.9m/s		
样品状态	完好无损。		
备注	1、标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值, VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织监控点浓度限值, 标准由客户提供, 仅供参考; 2、检测点位图见附图。		



检测布点图:



\*\*\*报告结束\*\*\*

## 附件 10: 原有项目环评审批意见

揭阳市潮顺人造板有限公司人造板生产环境影响报告表

### 审批意见:

1、该项目是已建在产的项目,根据揭阳市环境科学研究所对该项目所做的评价结论,原则同意该项目在揭阳市榕城区梅云镇何厝村继续生产。

2、项目规模为占地面积 8448 平方米,建筑面积 4448 平方米,主要设备有粉碎机 3 台、铺装机 2 台、烘干机 2 台、热压机 2 台,制胶机 1 套,锯边 2 台,另配备 2 吨锅炉 2 台,计划年产刨花板 2500 吨。

3、该项目应切实落实“三同时”制度,做好污染防治工作,保证污染物达标排放。(1)、车间粉尘采用收集吸附处理达标后高空排放,烟囱高度应不低于 15 米;锅炉废气进行除尘处理达标后高空排放,烟囱高度应不低于 30 米;(2)各噪声源应采用隔音、减震、消声治理措施;(3)配套污水处理设施对生活污水和清洗车间废水进行处理,达标后排入市政下水道。

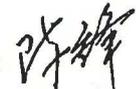
4、污染物排放应达到以下标准:废水排放达到《水污染物排放限值》(第二时段)一级标准,废气排放达到《大气污染物排放限值》(第二时段)和《恶臭污染物排放标准》的二级标准,噪声排放达到《工业企业厂界噪声标准》的 II 类标准。

5、项目不得擅自扩大规模或改变生产内容,若有改扩建,应另报环保部门审批。

6、随着城市建设发展需要,应服从城市规划安排。

7、生产过程自觉接受环保部门监督管理,依法按时向市第一环境监理所缴纳排污费。

公 章

经办人: 

2006 年 1 月 12 日

评价单位:揭阳市环境科学研究所

附件 11：原有项目验收审批意见

# 揭阳市环境保护局文件

揭市环验〔2012〕25号

## 关于揭阳市潮顺人造板有限公司人造板生产项目 环保设施竣工验收意见

揭阳市潮顺人造板有限公司：

你单位报送的人造板生产项目竣工环境保护验收申请，有关材料收悉，我局于2012年3月22日组织验收组对该项目环保设施进行了竣工验收现场检查，提出验收意见如下：

一、揭阳市潮顺人造板有限公司人造板生产项目位于揭阳市榕城区梅云镇何厝村，占地面积8448平方米，建筑面积4448平方米，主要设备有粉碎机3台、铺装机2台、烘干机2台、热压机2台、制胶机1套（备用）、切片机1台、锯边2台、配备2吨锅炉2台（其中1台备用），年产刨花板2500吨。

二、项目环保设施竣工验收监测报告表明：项目废气非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、苯系物各测点的监测结果均符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准无组织

排放监控浓度限值的要求；无组织排放废气氨各测点的监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》二级标准的要求；锅炉烟囱排放废气烟尘、二氧化硫和氮氧化物的监测结果符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)的要求；各测点噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求；废水总排放口监测值符合《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的要求。

三、同意验收组关于揭阳市潮顺人造板有限公司人造板生产项目环保设施验收的意见，同意该项目环保设施投入使用。

四、项目投入运行后应做好以下工作：加强生产过程的环境保护管理及治理设施日常维护，保证各项污染治理设施正常运行，确保污染物长期稳定达标排放。加强固体废物综合利用，做好环境风险防范及应急工作。

五、项目日常环境监督管理工作由揭阳市环境监察分局负责。



主题词：环保 建设项目 竣工验收 意见

抄送：揭阳市环境监察分局。

揭阳市环境保护局办公室

2012年4月10日印发



附件 12：排污证正本





附图 2：项目四至图



附图 3：项目周边敏感点分布图



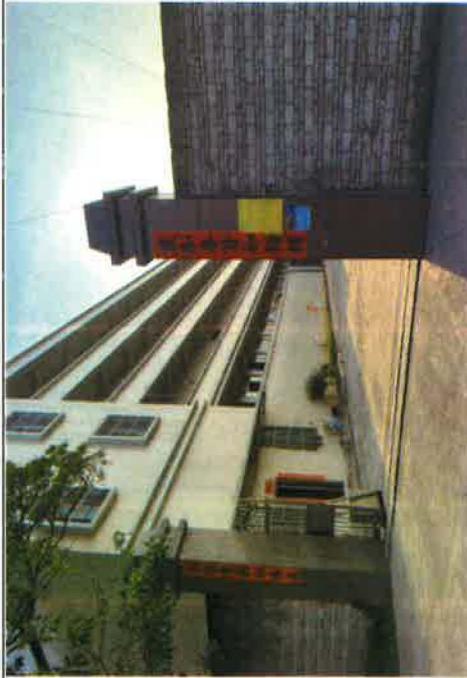
附图 4：现场勘查图



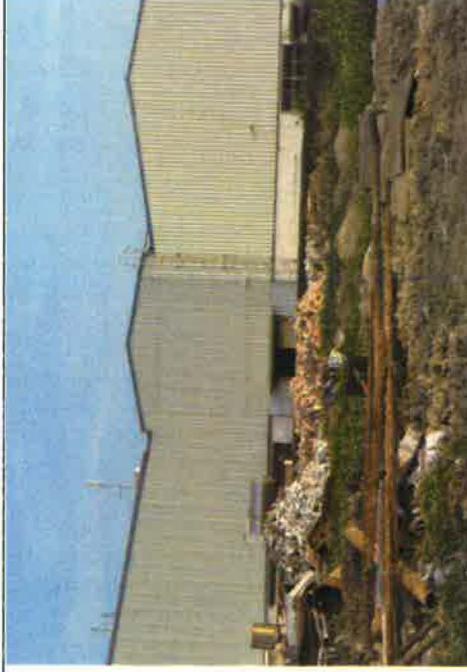
东侧-揭阳市榕城区梅云松兴纸箱厂



东侧-揭阳市美卡伦五金实业有限公司



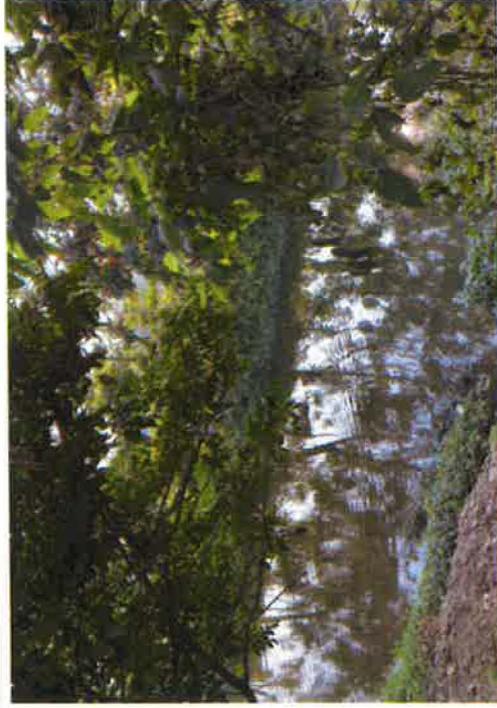
南侧-庆兴五金厂



南侧-揭阳市方圆不锈钢制品有限公司



北侧-蓝翔学校



西侧-梅溪



厂区内其他企业租赁用地-餐具厂一



厂区内其他企业租赁用地-餐具厂二





厂区内其他企业租赁用地-餐具厂三



厂区硬化化情况



厂区硬化化及热压机利用情况



厂区硬化化及压延机利用情况



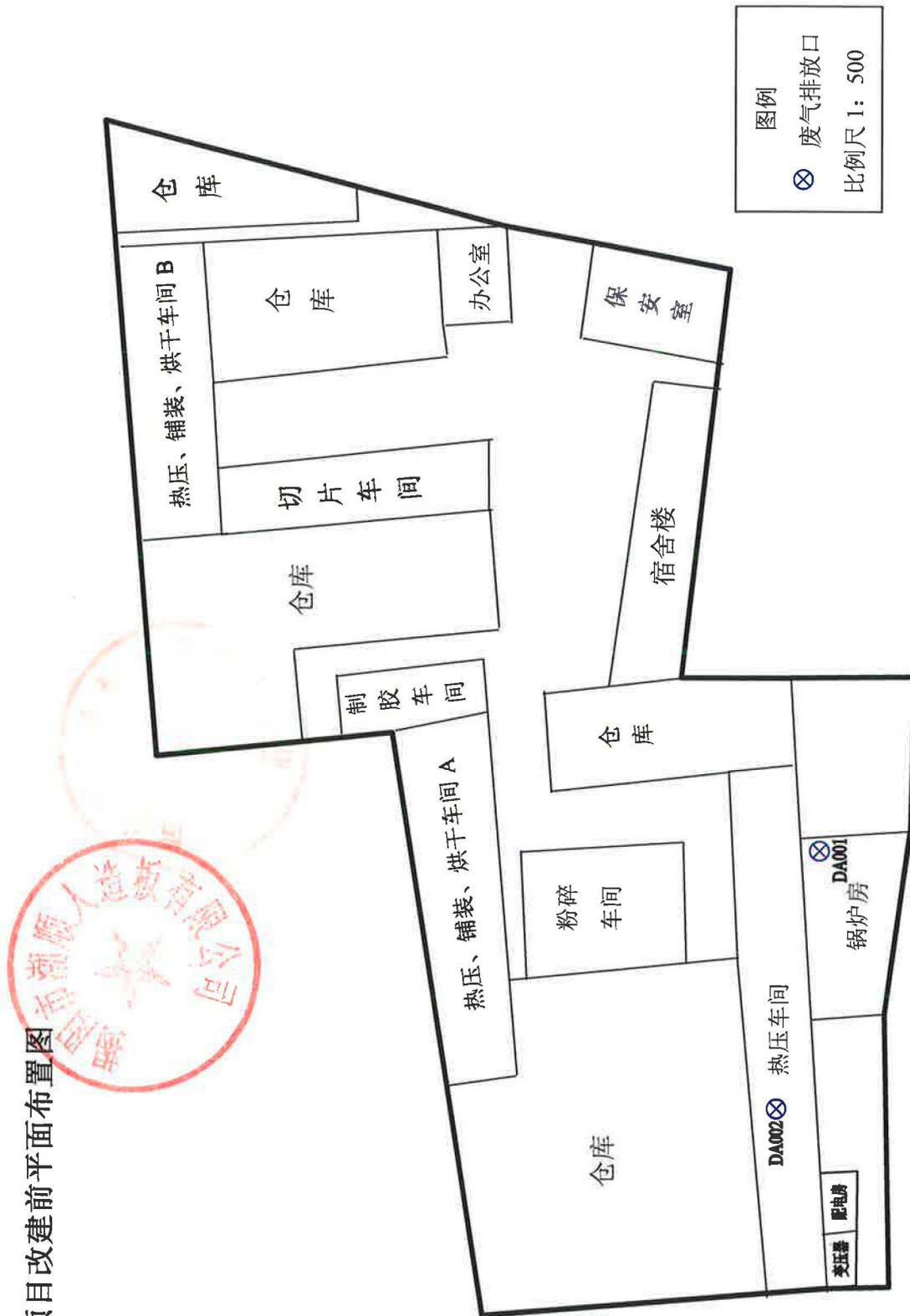
工程師到現場踏勘圖



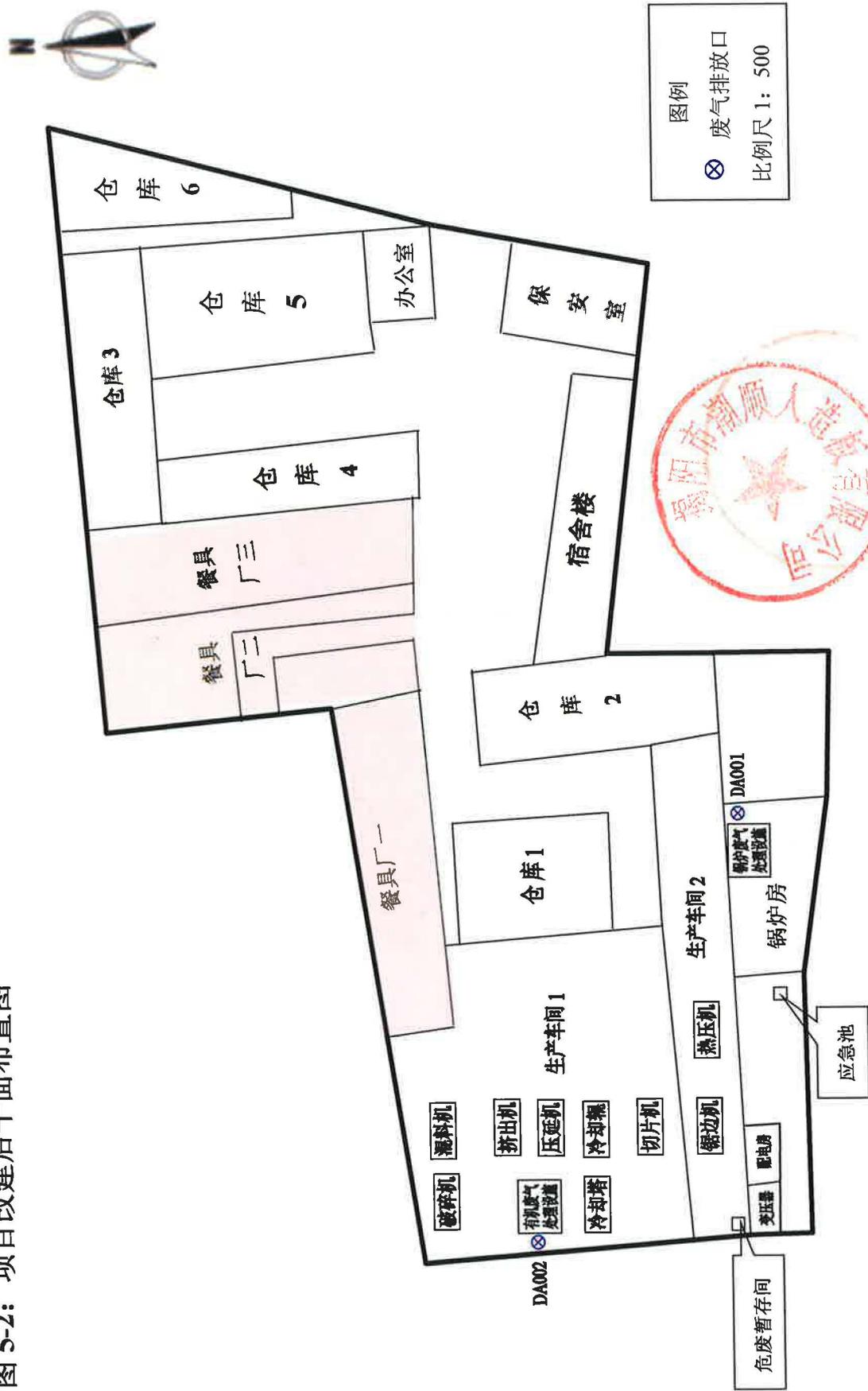
工程師到現場踏勘圖



附图 5-1: 项目改建前平面布置图



附图 5-2: 项目改建后平面布置图



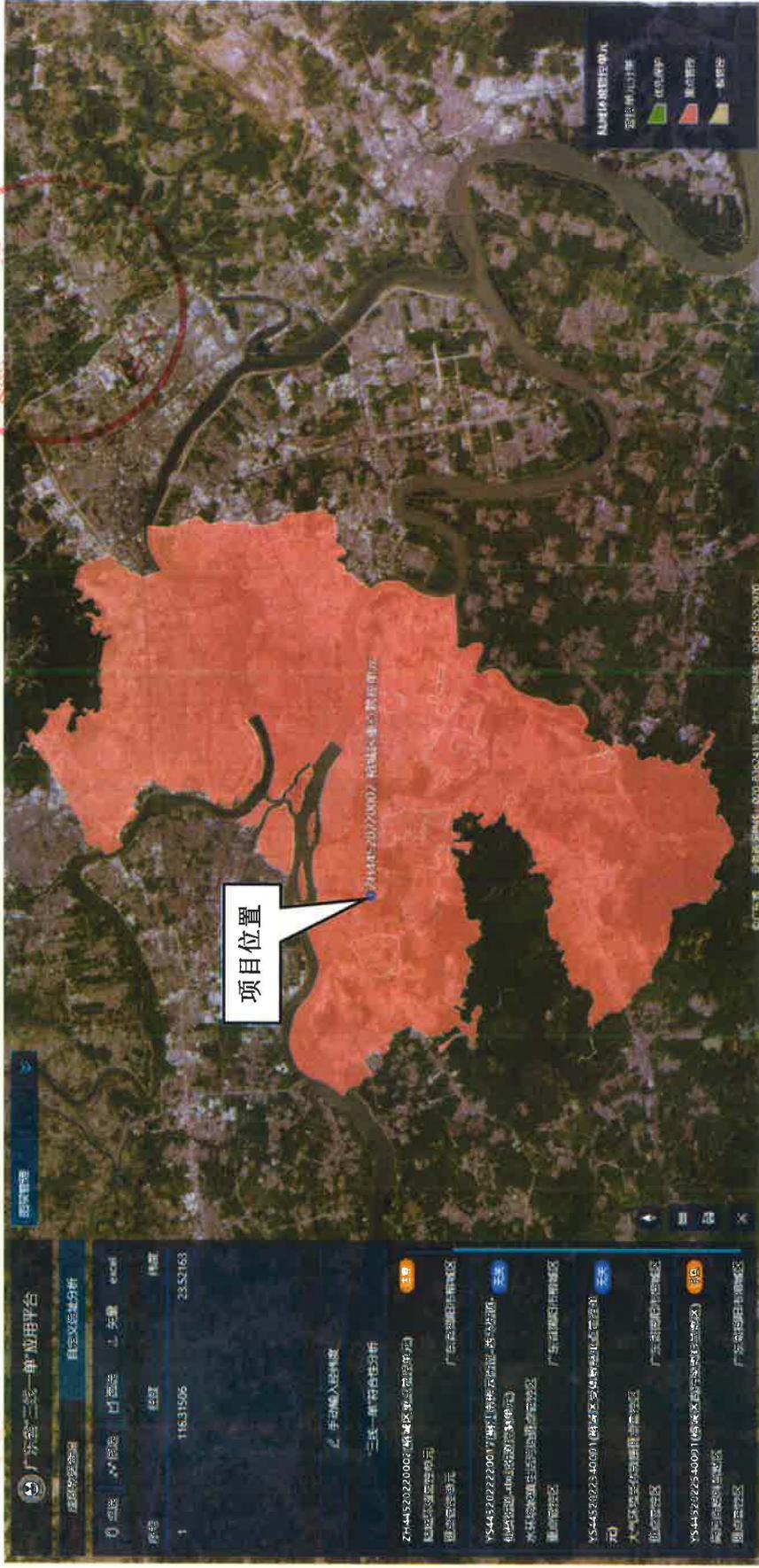






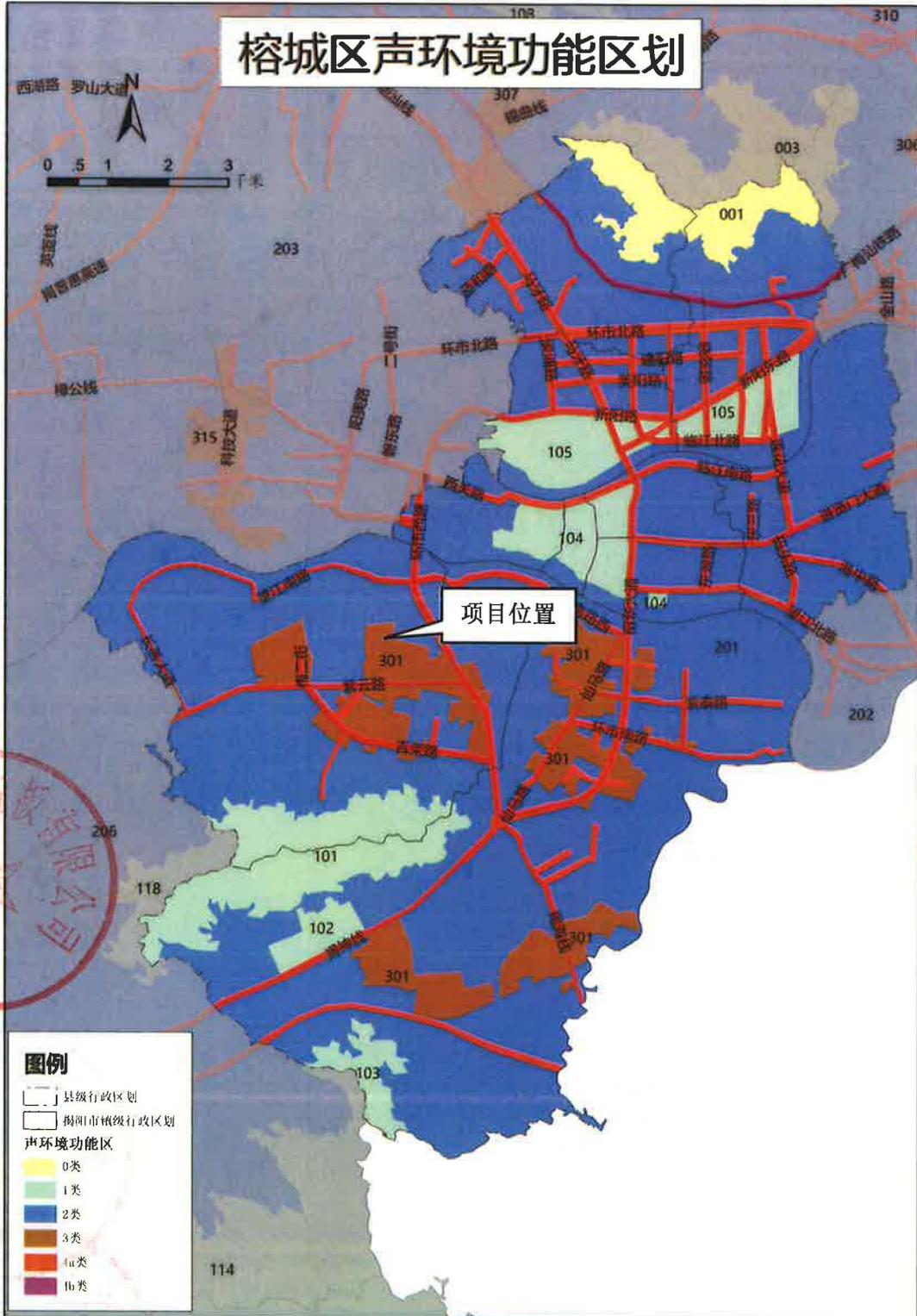


附图 10：项目与榕城区重点管控单元关系图





附图 12：揭阳市榕城区声环境功能区划图



附图 13: 揭阳市生态保护红线划定方案图

# 揭阳市生态保护红线划定方案

——榕城区



附图 14: 本项目与揭阳市高污染燃料禁燃区位置关系图

附件1

揭阳市禁燃区范围示意图 (2016年划定)

