

建设项目环境影响报告表

项目名称: 开平市三埠长有木业制品厂年产 0.84 万立方
米建筑夹板、0.36 万立方米装修夹板建设项目

建设单位: 开平市三埠长有木业制品厂

编制日期: 2019 年 9 月

声明

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

我单位提供的开平市三埠长有木业制品厂年产0.84万立方米建筑夹板、0.36万立方米装修夹板建设项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



法定代表人（签名）黄佩玲



法定代表人（签名）保生

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国行政许可法》《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》《环境影响评价公众参与办法》特对报批的开平市三埠长有木业制品厂
年产 0.84 万立方米建筑夹板、0.36 万立方米装修夹板建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

建设单位（盖章）

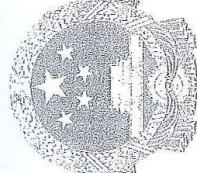
法定代表人（签名）黄佩玲

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件



统一社会信用代码
91440783MA52WJMA6G

营业执
告
业
本
(副)

名 称 江门市蓝盾环保科技有限公司
类 型 有限责任公司(自然人独资)
法 定 代 表 人 丰保管
经 营 范 围 节能环保技术研发、推广；环境影响评价、环保
项目方案编制；商务代理服务；承接：环保
工程、节能减排工程、水利工程；环境监测服务
；土地测绘；土壤污染防治与修复服务；废水、
废气治理；环境污染治理设施运营；销售、研发
、安装：环保设备、给排水设备、水处理设备、
废气处理设备；销售：净水处理器。（依法须经
批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注 册 资 本 人 民 币 叁 拾 万 壹 千 元

成 立 日 期 2019年02月21日

营 业 期 限 长 期
所 在 地 天平长沙街幕村村委会永光新村
3-85号房



登 记 机 关

2019年4月28日

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

http://www.gsxt.gov.cn

打印编号: 1573462014000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7374px
建设项目名称	开平市三埠长有木业制品厂年产0.84万立方米建筑夹板、0.36万装修夹板建设项目
建设项目类别	09_025人造板制造
环境影响评价文件类型	报告表

一、建设单位情况

单位名称（盖章）	开平市三埠长有木业制品厂
统一社会信用代码	92440783L7755344X2
法定代表人（签章）	黄佩玲
主要负责人（签字）	黄楚凡
直接负责的主管人员（签字）	黄楚凡

二、编制单位情况

单位名称（盖章）	江门市蓝盾环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440783MA52WJMA6G

三、编制人员情况

1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
潘琴吓	2017035440352016449901000054	BH000158	潘琴吓
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
潘琴吓	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析	BH000158	潘琴吓
劳健汕	项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预计治理效果、结论与建议	BH004320	劳健汕

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目可不填。
- 8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

1、建设项目基本情况	1
2、建设项目所在地自然环境简况	14
3、环境质量状况	18
4、评价适用标准	26
5、建设工程项目分析	30
6、项目主要污染物产生及预计排放情况	43
7、环境影响分析	44
8、建设项目的防治措施及预期治理效果	60
9、结论与建议	61

附图:

- 附图 1: 本项目地理位置图;
- 附图 2: 开平市主体功能区划图;
- 附图 3: 本项目平面布置图;
- 附图 4: 开平市地表水环境功能区划图;
- 附图 5: 开平市大气环境功能区划图;
- 附图 6: 开平市声环境功能区划图;
- 附图 7: 项目敏感点分布图;
- 附图 8: 项目四至图;
- 附图 9: 项目噪声监测点布置图;
- 附图 10: 项目大气监测点位图。

附件:

- 附件 1: 环评委托书;
- 附件 2: 营业执照;
- 附件 3: 法人身份证复印件;
- 附件 4: 土地租赁合同;
- 附件 5: 用地相关证明;
- 附件 6: 项目噪声监测报告。
- 附件 7: 大气环境影响评价自查表;
- 附件 8: 地表水环境影响评价自查表;
- 附件 9: 生活污水接纳证明;
- 附件 10: 大气环境影响分析 AERSCREEN 估算模型估算结果;
- 附件 11: 环境风险评价自查表;
- 附件 12: 项目环境空气质量检测报告;
- 附件 13: 锅炉燃料检测报告;
- 附件 14: 项目胶水检验单;
- 附件 15: 不予行政许可决定书。

附表:

- 建设项目环评审批基础信息表。

1、建设项目基本情况

项目名称	开平市三埠长有木业制品厂年产 0.84 万立方米建筑夹板、0.36 万立方米装修夹板建设项目				
建设单位	开平市三埠长有木业制品厂				
法人代表			联系人		
通讯地址	开平市三埠燕山村委会大富村路口第一号铺位				
联系电话		邮箱		邮政编码	529300
建设地点	开平市三埠燕山村委会大富村路口第一号铺位 (坐标: 112.671833 E, 22.314585 N)				
立项审批部门	开平市发展与改革局		批准文号	2019-440783-20-03-047223	
建设性质	新建		行业类别及代码	C2021 胶合板制造业	
占地面积(平方米)	5300		绿化面积(平方米)	160	
总投资(万元)	80	其中: 环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	25%
评价经费(万元)	3	预期投产日期		已投产	

工程内容及规模:

一、项目概况

开平市三埠长有木业制品厂位于开平市三埠燕山村委会大富村路口第一号铺位(坐标: 112.671833 E, 22.314585 N), 见附图 1。占地面积为 5300m², 建筑面积为 3642 m², 总投资 80 万元, 年生产 300 天, 共有职工 12 人, 主要从事建筑夹板加工生产, 预计年产建筑夹板、0.36 万立方米装修夹板。

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》(中华人民共和国国务院令第 682 号)的规定和要求, 一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年本)及《国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年本)及生态环境部令第 1 号“关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定”(2018 年 4 月 28 日)的规定和要求, 确定本项目属于“九、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业——25 人造板制造”中的“其他”类别, 应编制环境影响报告表。为此, 开平市三埠长有木业制品厂委托了江门市蓝盾环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价工作(委托书详见附件 1), 在接到任务后, 评价单位组织有关环评技术人员赴现场进行考查、收集有关资料, 按照环境影响评价技术导则的要求, 并结合本项目的特点,

编制了《开平市三埠长有木业制品厂年产 0.84 万立方米建筑夹板、0.36 万立方米装修夹板项目》，供建设单位上报环境保护主管部门审查。

二、项目组成及主要建设内容

项目占地面积为 5300m²，在现有厂区（总建筑面积为 3642m²），包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。其中主体工程为生产车间；辅助工程包括办公楼、宿舍、食堂；储运工程为两个成品仓库（一个位于生产车间内，一个位于生产车间外）、半成品仓库（位于厂房内）、胶水仓库和运输；公用工程包括供水设施、供电设施，环保工程包括隔油池、三级化粪池、废气处理系统、固废和危废的暂存等；厂区平面布置见附图 3。本项目厂房已建成，不存在施工期污染。

表 1-1 项目主要内容一览表

项目名称	单位	基底面积	建筑面积	备注
1 生产车间	m ²	2700	2700	其中成品仓库 200m ² ；半成品仓库 150m ² ；锅炉房 78 m ² ；危废暂存间 30 m ² ；固废暂存间 30 m ² ；其余为生产区和通道等（约 2212m ² ）
2 办公楼	m ²	90	180	为两层，用于行政办公
3 宿舍	m ²	220	440	为两层，用于员工住宿
4 食堂	m ²	142	142	为一层，为员工食堂
5 成品仓库	m ²	108	108	为一层，用于储存成品
6 胶水仓库	m ²	72	72	为一层，用于储存胶水
合计	m ²	3332	3642	/

项目主要工程组成如下表 1-2 所示。

表 1-2 项目主要工程组成

工程类别	主要内容	备注
主体工程	生产车间	生产车间内置锅炉房、成品仓库、半成品仓库、危废暂存区、固废暂存区、排版区；设有生产设备冷压机 3 台、热压机 3 台、直边机 2 台、铺胶机 4 台、砂光机 1 台、锯料机 2 台、木板修补机 1 台
辅助工程	办公楼	用于行政办公
	宿舍	为生产员工提供住宿
	食堂	为员工食堂
储运工程	成品仓库	存放成品，一个位于生产车间内，一个位于生产车间外
	胶水仓库	存放生产所需胶水（三聚氰胺变性胶、脲醛胶、酚醛胶等）
	半成品仓库	存放半成品
	运输	厂外的原材料和成品主要由货车运输；厂内的原材料主要依靠叉车进行运输
公用工程	给水系统	市政管网供给：4611.6m ³ /a

	供电系统		市政供电系统供给：年用电量 5 万度/年
环保工程	废水	生活污水	经项目区内隔油池、三级化粪池预处理后，纳入迳头污水处理厂处理
		锅炉废水	锅炉废水主要成分为无机盐，用作喷淋塔用水，不外排
	废气	生物质锅炉废气	炉内措施：低氮燃烧、调整进料量、分级配风并控制初级供风量和二级供风量保证燃烧时所需的高温、足够的氧气、延时、扩容等；尾气治理：引入“高温布袋除尘器+水喷淋”处理后，经 15m 排气筒排放（1#排气筒）
		制胶、辊胶、涂面胶、冷压、热压废气	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒排放（2#排气筒）
		锯边、锯料粉尘	脉冲布袋除尘器+15m 排气筒排放（3#排气筒）
		油烟	油烟净化器+排气筒高空排放（4#排气筒）
	噪声处理		减振、厂房隔声
	固废	生活垃圾	收集，每天由环卫部门清运
		一般固废	交由专门的回收公司回收处理
		危险废物	委托有危险废物处理处置资质的单位处理

三、产品名称和产品产量

项目产品方案见表 1-3。

表 1-3 项目产品规模一栏表

序号	产品名称	产品年产量	产品总重量
1	建筑夹板	0.84 万立方米	7063.56t 吨
2	装修夹板	0.36 万立方米	3027.24 吨

产品物料平衡见图 1-1

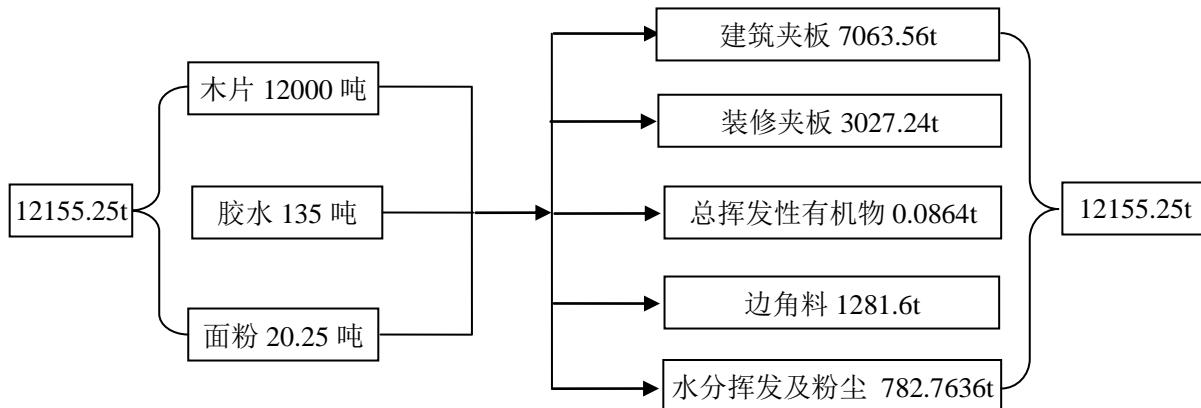


图 1-1 项目物料平衡图

四、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	使用工序
1	生物质成型燃料锅炉	2t/h	1 台	热压供热

2	铺胶机	/	4 台	辊胶
3	冷压机	/	3 台	冷压工序
4	热压机	/	3 台	热压工序
5	直边电锯机	/	2 台	锯边工序
6	叉车	/	2 辆	厂内运输
7	砂光机	/	1 台	表面磨光
8	锯料机	/	2 台	锯料工序
9	木板修补机	/	1 台	修补工序
10	空压机	/	1 台	提供压缩空气

五、主要原辅材料及能耗情况

项目主要原辅材料见表 1-5。

表 1-5 主要原辅材料消耗情况

序号	原辅料名称	年用量	最大储存量	储存位置	来源
1	木片	2 万 m ³ /a	/	/	外购
2	三聚氰胺变性胶	84t/a	10t	胶水仓库	外购
3	脲醛胶	36t/a	4.5t	胶水仓库	外购
4	酚醛胶	15t/a	1.5t	胶水仓库	外购
5	面粉	20.25t/a	2t	胶水仓库	外购
6	生物质成型燃料	1108.8t/a	/	/	外购

注：①木片和生物质成型燃料等原材料均由货车从外面运送至厂区内，木片运送进厂区内后堆放在排版区且立即用于生产，生物质成型燃料堆放在锅炉房且立即用于生产，木片和生物质成型燃料均不在厂区内长时间堆放且不存在露天堆场。

②根据业主提供资料，本项目所使用的木片原材料密度为 0.6t/m³，即木片年用量为 1.2 万吨。

生物质成型燃料：是在常温条件下利用压辊和环模对粉碎后的生物质秸秆、林业废弃物等原料进行冷态致密成型加工。原料的密度一般为 0.1-0.13t/m³，成型后的颗粒密度 1.1-1.3t/m³，方便储存、运输，且大大改善了生物质的燃烧性能。项目拟采用的生物质成型燃料各项指标需符合广东省《工业锅炉用生物质成型燃料》(DB/T1052-2012) 中生物质成型燃料主要性能指标要求。

三聚氰胺变性胶：三聚氰胺变性胶主要成分是三聚氰胺甲醛树脂。工业上三聚氰胺由双氰(酰)胺与氨在高温下反应或由尿素直接在高温高压下制得，三聚氰胺与甲醛缩合可制得三聚氰胺甲醛树脂，目前三聚氰胺被认为毒性轻微，大鼠口服的半数致死量大于 3g/kg 体重。三聚氰胺树脂胶黏剂中的原料三聚氰胺 (cyanuramide) 分子式为 C₃H₆N₆，又称蜜胺、2,4,6-三氨基-1,3,5-三嗪，其熔点 345℃ (分解)，密度 1.573g/cm³ (16℃)。微溶于水和热乙醇。用于木材粘接时耐水性、耐候性好，故常用于外装饰胶合板，船舶用胶合板生产。一般胶合板和木工用的是三聚氰胺树脂与尿素的共缩聚体。它改善脲醛树脂的耐水性和耐候性，具有接近三聚氰胺树脂胶粘剂的优良性能，且价格较低。

三聚氰胺树脂胶黏剂是一种热固性树脂，是三聚氰胺与甲醛在中性或微碱下缩聚而成的低分子量初聚物，热分解温度为 500℃。

酚醛胶：酚醛胶即酚醛树脂胶，是由苯类与醛类在催化剂存在下经缩聚反应制得，用作胶粘剂的是相对分子质量为 500-1000 的低聚物。它是最早工业化的合成树脂，也是首先出现的合成胶粘剂，还是改性制得的第一种结构胶粘剂，最先用于航空工业。酚醛树脂极性较大，对金属和多数非金属都有良好的粘接性，粘接强度较高。由于酚醛树脂中存在着大量的苯环，又能交联成体型结构，刚性较大，因而耐热性高，抗蠕变，耐烧蚀，尺寸稳定性好。它的耐水、耐油、耐磨、耐化学介质、耐霉菌、耐老化等，电绝缘性能优良。本身易于改性，也能对其他胶粘剂改性。另外它脆性大，剥离强度低，不耐冲击，震动，需要高温高压较长时间固化，收缩率较大，胶层颜色较深。

脲醛胶：脲醛胶又称脲醛树脂胶，是尿素与甲醛在催化剂(碱性或酸性催化剂)作用下,缩聚成初期脲醛树脂,然后再在固化剂或助剂作用下,形成不溶、不熔的末期热固性树脂，固化后的脲醛树脂颜色比酚醛树脂浅，呈半透明状，耐弱酸、弱碱，绝缘性能好，耐磨性极佳，它是胶粘剂中用量最大的品种，特别是在木材加工业各种人造板的制造中,脲醛树脂及其改性产品占胶粘剂总用量的 90% 左右。

本项目能耗情况如下表 1-6。

表 1-6 水电能耗情况

序号	名称	年用量
1	电	8 万度
2	水	4611.6m ³ /a

本项目用水平衡见图 1-2

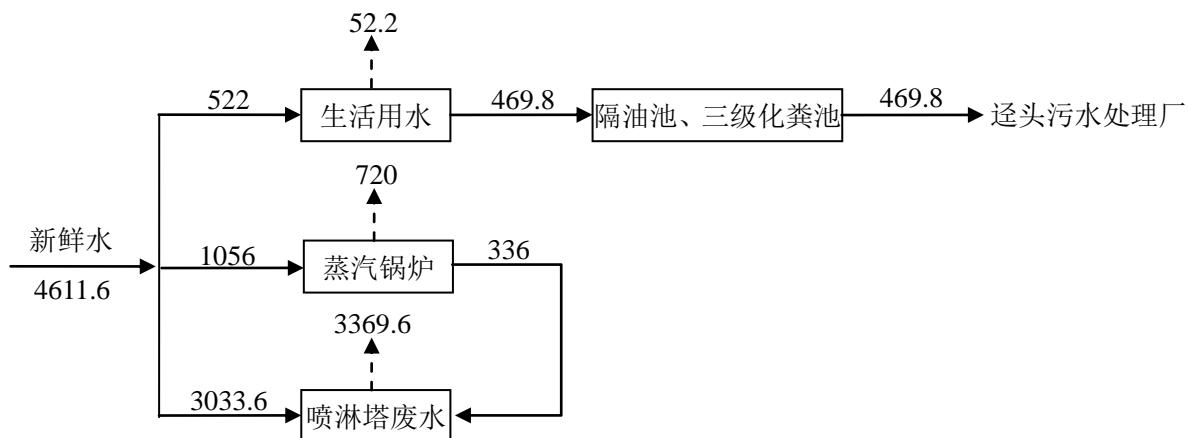


图 1-2 项目水平衡图 (单位: m³/a)

六、劳动定员及工作制度

(一) 工作制度: 年工作 300 天, 每天工作 1 班, 每班工作 8 小时;

(二) 劳动定员: 本项目共有职工 12 人, 其中 9 人在厂内食宿, 另外 3 人不在厂内食宿。

七、公用工程

(一) 给水

①项目用水主要为员工日常生活用水，共有员工 12 人，其中 9 人在厂内食宿，另外 3 人不在厂内食宿。项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，食宿员工人均用水按 180 升/人·日计算，不食宿员工人均用水按 40 升/人·日计算，则项目生活用水量约 $1.74\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $522\text{m}^3/\text{a}$ 。

②项目设置有 1 台 2t/h 的蒸汽锅炉，为热压工序提供热源。锅炉每天运行 8h，年运行 300 天，每天用软水量为 $16\text{m}^3/\text{d}$ ($4800\text{m}^3/\text{a}$)。锅炉排水主要分为两部分：锅炉定期排污，软水制备过程排水。

锅炉蒸汽进入热转换器并以冷却水的形式排出，并循环回用到锅炉加热，不外排。锅炉加热运行过程中蒸汽损耗量量取 15%，由于不断地蒸发、浓缩，炉水的含盐量不断地增加。为了保持炉水的质量和排除锅炉底部的泥渣、水垢等杂质必须连续和定期从炉内排出一部分炉水，即定期排污，排污率取 5%。锅炉排水中主要为无机盐，呈间歇性排放。

综上，锅炉在运行过程中需软水总量为 $16\text{m}^3/\text{d}$ ($4800\text{m}^3/\text{a}$)，其中， $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ($720\text{m}^3/\text{a}$) 由于由管道及设备损耗蒸发至空气中，锅炉定期排污 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)，重复用水量 $12.8\text{ m}^3/\text{d}$ ($3840\text{ m}^3/\text{a}$)，故总需补充软水 $3.2\text{ m}^3/\text{d}$ ($960\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目软水制备采用钠离子树脂交换工艺，制备 960 m^3 软水需要 960 m^3 自来水。随着交换过程的不断进行，当树脂中的 Na^+ 全部被置换出来后就失去了交换功能，此时必须使用氯化钠溶液对树脂进行再生，将树脂吸附的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 置换下来，树脂重新吸附了钠离子，恢复了软化交换能力，再生用水为自来水，使用食盐为再生剂，再生过程中先用清水对离子交换树脂进行反冲洗从而去除树脂中的杂质，再生用水及反冲洗用水约为软水制备的 10%，即再生用水和反冲洗用水量为 $0.32\text{ m}^3/\text{d}$ ($96\text{m}^3/\text{a}$)，则软水制备工艺用水量为 $1056\text{ m}^3/\text{a}$ 。

③本项目生物质锅炉尾气采用“高温布袋除尘+水喷淋装置”处理，喷淋塔废水经循环水箱沉淀后，循环使用不外排，定期补充。循环利用率按 85%，液气比 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ 计，设计风量为 $4680\text{m}^3/\text{h}$ ，日工作 8h，每年工作 300 天，计算得水喷淋装置总用水量为 $74.88\text{m}^3/\text{d}$ ， $22464\text{m}^3/\text{a}$ ，则所需补水量（损耗量）为 $11.232\text{m}^3/\text{d}$ ($3369.6\text{m}^3/\text{a}$)，其中 $1.12\text{m}^3/\text{d}$ ($336\text{m}^3/\text{a}$) 来自锅炉排污和软水制备废水； $10.112\text{m}^3/\text{d}$ ($3033.6\text{m}^3/\text{a}$) 为新鲜水。

(二) 排水

①生活污水：生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水产生量约 $1.566\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $469.8\text{m}^3/\text{a}$ ，属于迳头污水处理厂集水范围（生活污水接纳证明见附件 9），生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排至市政污水管网，纳入迳头污水处理厂处理，尾水排入新昌水。

②锅炉废水：锅炉水由于不断地蒸发、浓缩，炉水的含盐量不断地增加。为了保持炉水的质量和排除锅炉底部的泥渣、水垢等杂质必须连续和定期从炉内排出一部分炉水，即定期排污，排污率取 5%，则锅炉排污废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)，其主要成分为无机盐。软水制备工艺中再生废水及反冲洗废水产生量 $0.32\text{ m}^3/\text{d}$ ($96\text{m}^3/\text{a}$)，其主要成分为悬浮颗粒物以及无机盐，经沉淀池处理后与锅炉排污废水一同用作水喷淋补充水，不外排。

③水喷淋废水：经循环水箱沉淀处理后循环使用，不外排。

项目给排水情况详见表 1-7。

表 1-7 项目给排水一览表

序号	产污节点	用水情况 (t/d)			消耗量 (t/d)	排放方式	排放情况 (t/d)	污染物类型
		新鲜水	重复用水	其他工序给水				
1	生活用水	1.74	/	/	0.174	化粪池处理后排入迳头污水处理厂处理	1.566	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
2	锅炉用水	3.52	12.8	/	2.4	用作水喷淋装置补水	1.12	溶解性固体
	水喷淋用水	10.112	63.648	1.12	11.232	/	/	/
	合计	15.372	76.448	1.12	13.806	/	2.686	/

八、与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

(1) 产业政策符合性

按照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的规定，本项目的行业类别及代码为 C 制造业——2021 胶合板制造业，查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号），“1 万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产线”属于限制类，而本项目胶合板生产线产量共为 1.2 万立方米/年，因此不属于其中限制类和淘汰类；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）“禁止准入类”以及“许可准

入类”清单内容；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府[2018]20号）内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

（2）选址可行性分析

根据业主提供的土地租赁合同和用地相关证明（见附件4、附件5），证明该地块可用作工业用地，项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

（3）环境功能符合性分析

项目位于迳头污水处理厂的纳污范围（生活污水接纳证明见附件9），根据《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]14号），台城河（下称新昌水，台山南门桥至开平新昌断面），水质目标为III类，水质功能现状为工农，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；根据开平市大气环境功能区划图（附图5），本项目所在地环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）中的二类环境空气质量功能区。根据开平市声环境功能区划图（附图6），项目四周边界属于3类声环境功能区。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

（4）生物质锅炉的适用性分析

根据环境保护部《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》（国环规大气〔2017〕2号规定，煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油，属高污染燃料；生物质成型燃料在非专用锅炉或未配置高效除尘设施专用锅炉的情况下燃用，属高污染燃料。

本项目使用的是配置了高效除尘设施的生物质成型燃料专用锅炉，因此本项目中的生物质成型燃料不属于高污染燃料，且生物质成型燃料中硫、氮和灰分含量较低，可实现清洁高效燃烧，产生的二氧化硫、氮氧化物和烟尘较少。

根据《开平市人民政府关于扩大调整开平市高污染燃料禁燃区的通告》（开府布〔2018〕107号），“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”属于III类高污染燃料，而本项目生物质锅炉尾气采用高温布袋除尘器+水喷淋装置处理，因此本项目所用生物质成型燃料不属于高污染燃料，且本项目所在地不属于开平市高污染禁燃区区域，因此项目使用生物质锅炉符合相关要求。

（5）与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符合性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》：“严格建设项目环境准入。……严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”“木材加工行业应重点加强干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放治理。”

本项目属于木材加工行业，涂胶、热压过程产生的 VOCs 采用集气罩收集引入“UV 光解+活性炭吸附”处理，达标后经 15m 排气筒排放，VOCs 排放总量采取三埠街道内倍量削减替代方式，因此符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》。

(6) 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《重点行业挥发性有机物综合治理方案》：“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 VOCs 采用集气罩收集（收集效率 90% 以上），引入“UV 光解+活性炭吸附装置”处理，可达标后经 15m 排气筒排放，故本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》是相符的。

(7) 与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》(粤环发〔2018〕6 号) 相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》(粤环发〔2018〕6 号)：“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。”“各地市应结合产业结构特征和 VOCs 减排要求……木材加工行业应重点治理干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。”

本项目 VOCs 排放总量采取三埠街道内倍量削减替代方式，生产过程产生的 VOCs 采用集气罩收集引入“UV 光解+活性炭吸附”处理，达标后经 15m 排气筒排放，故本项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知(粤环发〔2018〕6 号) 是相符的。

(8) 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

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》:“指定广东省重点大气污染物(包括 SO₂、NO_x、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建设 VOCs 排放两倍削减量替代……对 VOCs 指标实行动态管理,严格控制区域 VOCs 排放量。”

本项目 VOCs 排放总量采取三埠街道内两倍削减量替代方式,因此符合《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)。

(9) 根据《江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2019—2020年)》(江府〔2019〕15号):“在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。”

本项目所使用的胶粘剂均符合《环境标志产品技术要求胶粘剂》(HJ2541-2016)的挥发性有机物含量的要求,因此符合《江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2019—2020年)》(江府〔2019〕15号)的要求。

(10) 与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环〔2012〕18号) 相符性

表 1-8 与粤环〔2012〕18号相符性分析

粤环〔2012〕18号规定		本项目情况	相符性
严格环境准入,有效控制区域内的 VOCs 的新增排放量	珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求,引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护,禁止新建 VOCs 污染企业,并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发,加强对排污企业的清理和整顿,严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区,亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内,不属于规定内禁止新建和扩建设项目的。	符合
	按照省政府颁布的《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》第八条关于区域内排放的挥发性有机物等主要大气污染物实施总量控制制度的要求,探索建立建设项目与污染减排、淘汰落后产能相衔接的审批机制,实行污染物排放“等量置换”或“减量置换”。	VOCs 排放总量实行三埠街道内两倍削减量替代	符合

从表 1-7 可以看出,本项目符合《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环〔2012〕18号)上的规定。

(10) 与《广东省环境保护“十三五”规划》 的相符性分析

《广东省环境保护“十三五”规划》要求“在珠三角地区坚持环境优先，对火电、钢铁、造纸、制革等行业实施特别排放限值，倒逼转型升级”；“珠三角地区坚持环境优先，深入实施精准治污，加快解决大气复合污染和跨界水体污染问题，推动产业绿色转型升级，全面提升珠三角城市核心竞争力”；“重点开发区要坚守生态底线，防止污染转移和过度开发，推动区域产业聚集化和绿色化发展口”；“（九）大力推动人造板制造企业清洁生产，干燥和黏合工序应在车间内进行，干燥、涂胶、热压过程的废气应进行有效收集，采用吸附技术、生物处理技术等净化后达标排放”。

本项目为人造板制造项目，产生 VOCs 的工序采用“UV 光解+活性炭吸附”设备处理，去除率达到 90% 以上。由此，本项目的建设不违背《广东省环境保护“十三五”规划》的要求。

（11）平面布置合理性分析

本项目平面布置根据生产的建筑防火、安全、卫生、环境保护及节约用地和减少工程投资等要求，在厂区南侧设置两个入口，分别为西门和东门；东侧设有食堂和成品车间；西侧设有化粪池；南侧设有宿舍、办公楼（2 层，1 层和 2 层都用于办公）、胶水仓库；北侧设有生产车间，内置锅炉房、成品仓库、半成品仓库、危废暂存区、固废暂存区、铺版区；设有生产设备冷压机 3 台、热压机 3 台、直边机 2 台、铺胶机 4 台、砂光机 1 台、锯料机 2 台、木板修补机 1 台。项目总体布局较为合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及环保、运输作业要求。项目总平面布置见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目选址于位于开平市三埠燕山村委会大富村路口第一号铺位（坐标：112.671833 E, 22.314585 N）。本项目东面为马路；南面为新建厂房；北面和西面为大成山；项目四至情况见图 1-3 和附图 8



图 1-3 项目四至照片

从现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废、噪声等。

但从环境现状监测结果可见，项目所在声环境质量和空气环境质量现状均良好，说明所在区域环境质量较好。

根据《2018 年 11 月江门市江河水水质月报》，潭江支流台城河公义断面的水质未能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准的要求。主要为溶解氧超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准限值要求，为了改善潭江水环境，

开平市已加快周边污水处理厂的建设，以及对潭江流域排水企业实行监管，将会有利于潭江水环境治理的改善，有效削减区域的水污染物。

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，开平市环境空气质量中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度均符合年均值标准， CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O_3 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O_3 ，环境空气质量一般，为切实改善开平市环境空气质量，大气污染防治强化措施主要有工业源治理、移动源治理、面源治理、加强监管执法、污染天气应对和保障措施，预计“到 2020 年，主要污染物排放持续下降，环境空气质量持续改善，全面稳定达到国家空气质量二级标准”。

2、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

本项目选址于开平市三埠燕山村委会大富村路口第一号铺位（坐标：112.671833 °E, 22.314585 °N）。

开平市位于广东省中南部，N22.447878 °, E112.785661 °，东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46 km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。

三埠是开平市下辖街道，原称三埠镇，1993 年 3 月 28 日撤县设市后改称为三埠街道。办事处地处珠江三角洲西南部，东北距广州市 110 公里，毗邻港澳，是全国著名侨乡，有华侨、港澳台同胞 11.5 万人，分布在美国、加拿大、西欧、东南亚等国家和地区。全区面积 32.4 平方公里，人口 13.8 万。三埠区办事处现辖 9 个农村村委会，8 个城区社区居委会和 4 个物业管理委员会。三埠由长沙、新昌、荻海三个埠鼎足构成，素有"小武汉"之称，是开平市政治、经济、文化中心。

二、地质地貌

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

三、气候气象

开平市地处北回归线以南，属南亚热带海洋性季风气候，濒临南海，有海洋风调节，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。全年主导风向为东北风，其中6~8月份以偏南风为主。全年80%以上的降水出现在4~9月，7~9月是台风活动的频发期。根据开平市气象部门1997~2016年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市1997~2016年气象要素统计见表2-1。

表2-1 开平市1997-2016年的气象要素统计表

序号	气象要素	单位	平均(极值)
1	年平均气压	hPa	1010.2
2	年平均温度	℃	23.0
3	极端最高气温	℃	39.4
4	极端最低气温	℃	1.50
5	年平均相对湿度	%	77
6	全年降雨量	mm	1844.7
7	最大日降水量	mm	287.0
8	雨日	day	142
9	年平均风速	m/s	1.9
10	最大风速	m/s	24.8
11	年日照时数	hPa	1696.8
12	年蒸发量	mm	1721.6
13	最近五年平均风速	m/s	1.9

四、水文水系特征

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的I级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长248km，流域面积5068km²；在开平境内河长56km，流域面积1580km²，全河平均坡降为0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露，从赤坎到三埠，比较大的江心洲有河南洲、羊咩洲、滘堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为，涨潮：2.96m、3.09m、2.94m、2.59m，落潮：2.76m、2.88m、2.85m、2.75m，上游大于下游。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年

淤积，通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据潢步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.29 亿 m^3 ，最大洪峰流量 $2870m^3/s$ (1968 年 5 月)。最小枯水流量为 $0.003m^3/s$ (1960 年 3 月)，多年平均含沙量 $0.108kg/m^3$ ，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 $4.37m^3/s$ ，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。

开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等。

新昌水，珠江三角洲水系河流潭江中游右岸的支流，又名台城河，旧称“宁阳河”。在潭江流域南部，发源于广东省台北市北峰山，有两个源头，源于狮子头者称四九水，源于瓶山者称五十水，两水在合水水闸处汇成干流后，始称台城河，后入开平市境，始称新昌水。在开平市三埠镇新昌东部注入潭江。全长 45 公里，流域面积 583.7 平方公里，平均坡降为 1.81‰。

五、植被

据现场调查，项目所在地厂房已建成，地表植被为人工种植风景树。地表植被项目周围区域树种多为人工种植风景树为主。区域未发现重点保护的野生植物种类和古树名木。

六、矿产资源

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独居石、耐火石、钾长石等 33 种。生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

七、土地土壤资源

开平市土壤分为 6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂，潭江及其支流沿岸是河流冲积物，而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多，火成岩较少。不同类型成土母质发育的土壤，性质上有很大的差异，河流冲积物发育的土壤肥力较高，宽谷、峡谷冲积则次之，山坡残积、坡积较差，粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土

壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、蚬岗和月山等镇，水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。区内雨水调匀，春旱不多；而雨季和台风带来的暴雨，容易造成冲刷和洪涝，造成上游山地丘陵区易产生水土流失，下游受浸。

3、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区		属性
1	水环境功能区	地表水	项目周边水体为新昌水，根据《广东省地表水功能区划》(粤环[2011]14号)，新昌水(台山南门桥至开平新昌断面)，水质目标为III类，水质功能现状为工农，执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准
2	环境空气质量功能区		根据开《江门市环境保护规划(2006-2020)》，项目所在地属于二类区，执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(2018年)二级标准
3	声环境功能区		根据开平市声环境功能规划区，项目所在地属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类声环境功能区标准
4	是否基本农田保护区		否
5	是否饮用水源保护区		否
6	是否自然保护区、风景名胜区		否
7	是否重点流域、重点湖泊		否
8	是否水土流失重点防治区		否
9	是否珍稀动植物栖息地		否
10	是否两控区		是(酸雨控制区)
11	是否森林公园、地质公园		否
12	是否污水处理厂集水范围		是，属迳头污水处理厂纳污范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“110、人造板制造”中的报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表中“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，对应的是III类项目；本项目占地面积 $5300m^2 \leq 5hm^2$ ，属于小型项目；附近无导则所述敏感和较敏感区域，因此不开展土壤环境影响评价。

1、地表水环境质量状况：

项目所在区域迳头污水处理厂的纳污河流为新昌水(即台城河)，根据《广东省地表水功能区划》(粤环[2011]14号)，新昌水(台山南门桥至开平新昌断面)，水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，开平市地表水环境功能区

划图见附图 4。

根据江门市生态环境局发布的《2018 年 11 月江门市江河水水质月报》，网址为 http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthjj/hjzl/jhszyb/201812/t20181220_1782824.html，潭江支流台城河公义断面地表水水质未能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准，主要超标项目为溶解氧。但根据《2018 年 10 月江门市江河水水质月报》、《2018 年 12 月江门市江河水水质月报》以及《2018 年江门市环境质量状况(公报)》的台城河公义断面的监测数据均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准可知，只有 11 月份枯水期台城河公义断面监测结果不达标，其余月份地表水环境质量良好。

2、环境空气质量状况：

根据《江门市环境保护规划(2006-2020)》，项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，开平市大气环境功能区划图见附图 5。

根据《2018 年江门市环境质量状况(公报)》，网址为 http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthjj/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html，2018 年度开平市空气质量状况见表 3-2。

表 3-2 2018 年度开平市环境空气质量状况

年度	污染物浓度(ug/m ³)						优良天数比例	综合指数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8H}	PM _{2.5}		
2018	11	25	56	1.2	169	30	87.3%	3.82

注：除 CO 浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

表 3-3 开平市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/(ug/m ³)	标准值/(ug/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7%	达标
CO	第 95 百分日均浓度	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30%	达标
O ₃	第 90 百分日均浓度	169	160	105.6%	不达标

表 3-4 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准/(ug/m ³)	现状浓度/(ug/m ³)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
开平市	/	/	SO ₂	年平均质量浓度	60	11	18.3%	0	达标

		NO ₂	年平均质量浓度	40	25	62.5 %	0	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	70	56	80%	0	达标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	85.7 %	0	达标
		CO	第95百分位日均浓度	4mg/m ³	1.2mg/m ³	30%	0	达标
		O ₃	第90百分位日均浓度	160	169	105.6 %	/	不达标

由表 3-2、表 3-3、3-4 可见，开平市环境空气质量综合指数为 3.82，优良天数比例 87.3%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O₃。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，江门市将通过一下措施完善环境空气质量：①调整产业结构，优化工业布局；②优化能源结构，提高清洁能源使用率；③强化环境监管，加大工业源减排力度；④调整运输结构，强化移动源污染防治；⑤加强精细化管理，深化面源污染治理；⑥强化能力建设，提高环境管理水平；⑦健全法律法规体系，完善环境管理政策。规划目标为：以 2016 年为基准年，2020 年为环境空气质量达标目标年。到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 PM_{2.5} 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90% 以上。

本项目委托广东海能检测有限公司于 2019 年 8 月 31 日~9 月 6 日对项目所在地环境空气质量现状进行检测，检测报告见附件 12，大气检测点位见附图 10。具体检测内容见表 3-5、表 3-6、表 3-7。

表 3-5 项目空气质量检测信息

样品类别	监测点位	监测项目	采样时间	分析时间
环境空气	项目所在地 G1	TVOC、TSP、甲醛、酚类化合物	2019.08.31 ~ 2019.09.06	2019.08.31 ~ 2019.09.10

表 3-6 项目空气质量检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
环境空气	TVOC	气相色谱法 GB/T 18883-2002 附录 C	气相色谱仪 A91Plus	0.0005 mg/m ³
	TSP	重量法 GB/T 15432-1995	万分之一分析天平 BSA224S	0.001 mg/m ³
	甲醛	酚试剂分光光度法（B） 《空气和废气监测分析方法》	紫外可见分光光度计	0.01 mg/m ³

		(第四版增补版 国家环境保护总局 2003 年) 6.4.2.1	UV-6000	
酚类化合物	4-氨基安替比林分光光度法 (萃取比色法) HJ/T 32-1999	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.003 mg/m ³	

表 3-7 项目空气质量检测结果

检测时间	检测结果				单位: mg/m ³
	TVOC	TSP	甲醛	酚类化合物	
2019.08.31 02:00-03:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.08.31 08:00-09:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.08.31 14:00-15:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.08.31 20:00-21:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.08.31	0.0911	0.131	/	/	
2019.09.01 02:00-03:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.01 08:00-09:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.01 14:00-15:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.01 20:00-21:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.01	0.0756	0.105	/	/	
2019.09.02 02:00-03:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.02 08:00-09:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.02 14:00-15:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.02 20:00-21:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.02	0.0882	0.093	/	/	
2019.09.03 02:00-03:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.03 08:00-09:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.03 14:00-15:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.03 20:00-21:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.03	0.0833	0.117	/	/	
2019.09.04 02:00-03:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.04 08:00-09:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.04 14:00-15:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.04 20:00-21:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.04	0.0946	0.128	/	/	
2019.09.05 02:00-03:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.05 08:00-09:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.05 14:00-15:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.05 20:00-21:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.05	0.0790	0.100	/	/	
2019.09.06 02:00-03:00	/	/	0.01L	0.003L	
2019.09.06 08:00-09:00	/	/	0.01L	0.003L	

2019.09.06 14:00-15:00	/	/	0.01L	0.003L
2019.09.06 20:00-21:00	/	/	0.01L	0.003L
2019.09.06	0.0851	0.083	/	/
标准值	0.6	0.3	0.05	0.02
达标情况	达标	达标	达标	达标

备注: 1.TVOC: 8 小时均值, 每次连续采样 8h, 每天采样 1 次;
 2.TSP: 日均值, 每次连续采样 24h, 每天采样 1 次;
 3.甲醛、酚类化合物: 小时均值, 每次连续采样 60min, 每天采样 4 次;
 4.当检测结果未检出或低于检出限时, 以“检出限+L”表示;
 5.样品外观良好, 标签完整。

3、声环境质量状况:

项目所在地用地性质作为工业用地, 项目厂界声环境执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准, 昼间噪声值标准为 65dB(A), 夜间噪声值标准为 55dB(A)。

为了解本项目周围声环境质量情况, 建设单位沿项目东、南、西、北边界共布设了 4 个监测点(监测点分布图见附图 9, 并委托佛山市中蓝检测技术有限公司进行环境噪声现状监测, 噪声检测报告见附件 6。监测时段为 2018 年 12 月 06~07 日昼间及夜间。噪声监测结果见表 3-8。

表 3-8 噪声监测结果表 单位 db(A)

点位名称/编号	监测结果 (L_{eq})			
	2018-12-06		2018-12-07	
	昼间	夜间	昼间	夜间
建设项目东边界外 1 米/1	59.6	48.4	58.9	48.2
建设项目南边界外 1 米/2	49.8	47.2	50.8	47.2
建设项目西边界外 1 米/3	53.4	47.0	52.7	46.8
建设项目北边界外 1 米/4	52.7	46.9	53.1	47.5
执行标准限值	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标
备注	执行标准:《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准			

从上表可以看出, 本项目所在地东、南、西、北侧边界噪声现状值均低于 3 类标准(即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)), 说明项目周围声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要控制目标是保护项目所在区域的整体环境质量，确保项目周围环境质量不因项目的运行而发生显著改变。

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，不因项目的建成而受到明显的影响，并通过区域污染消减，使之符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）二级标准的要求。

2、水环境保护目标

保护评价范围内地表水体新昌水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，水环境保护目标是使项目纳污水体不因建设项目的运营有所下降。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目运行噪声的干扰，使其各边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

4、生态环境保护目标

保护项目选址所在地的生态环境，维护周围原有生态系统物质循环、能量流动和信息传递，实现生态系统的良性循环，创造舒适的生活环境。

5、环境敏感点

本项目大气评价工作等级为二级，大气环境影响评价范围以项目厂址为中心区域，自厂界外延至边长为5km的矩形区域。

根据现场踏勘，项目周围以厂房为主，附近无自然保护区、重要人文遗址、名胜古迹、珍惜动植物栖息地等环境敏感点，项目附近敏感目标见表3-9和附图7。

表3-9 建设项目附近主要环境敏感目标

序号	环境敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	最近距离（m）
		X	Y					
1	大隆村	-111	-52	居民区	约80户	环境空气二类	西	67
2	大成里	73	248	居民区	约200户	环境空气二类	北	219
3	大良	402	158	居民区	约30户	环境空气二类	东	394
4	新安里	-528	291	居民区	约160户	环境空气二类	西北	517
5	新三八村	-623	-731	居民区	约120户	环境空气二类	西南	931
6	豪兴	-788	-1400	居民区	约120户	环境空气二类	西南	861
7	上边	650	-468	居民区	约240户	环境空气二类	东南	609
8	塘口	-2524	2188	居民区	约160户	环境空气二类	西北	3275
9	新莲村	-1733	2346	居民区	约220户	环境空气二类	西北	2792
10	湖边村	-1304	2370	居民区	约180户	环境空气二类	西北	2658
11	长庆	-2263	1978	居民区	约160户	环境空气二类	西北	2968

12	塘美村	-1971	1931	居民区	约 200 户	环境空气二类	西北	2658
13	里湾	-1687	1918	居民区	约 220 户	环境空气二类	西北	2433
14	华祝	-2024	1419	居民区	约 180 户	环境空气二类	西北	2488
15	同源	-2418	1244	居民区	约 160 户	环境空气二类	西北	2511
16	燕山村	300	2361	居民区	约 460 户	环境空气二类	北	2172
17	同乐村	-2053	1101	居民区	约 160 户	环境空气二类	西北	2228
18	端阳	-2084	265	居民区	约 30 户	环境空气二类	西	2069
19	乐郊里	-2126	100	居民区	约 30 户	环境空气二类	西	2098
20	犁头咀	-2172	-67	居民区	约 120 户	环境空气二类	西	2139
21	乐都里	-1867	-320	居民区	约 160 户	环境空气二类	西	1880
22	龙庆	-2431	-494	居民区	约 120 户	环境空气二类	西	2427
23	白石	-2413	-2428	居民区	约 80 户	环境空气二类	西南	3446
24	新安	-159	-1959	居民区	约 60 户	环境空气二类	南	1962
25	大困村	-450	-1647	居民区	约 120 户	环境空气二类	西南	1674
26	新盛	-632	-1314	居民区	约 120 户	环境空气二类	西南	1438
27	连坑	-835	-1891	居民区	约 120 户	环境空气二类	西南	1338
28	周边	-240	-1227	居民区	约 180 户	环境空气二类	东南	1233
29	和边	-258	-1178	居民区	约 120 户	环境空气二类	西南	1016
30	南安	-1149	-812	居民区	约 120 户	环境空气二类	西南	1402
31	长安村	-934	285	居民区	约 160 户	环境空气二类	西北	956
32	岐昌	-263	1254	居民区	约 60 户	环境空气二类	北	1280
33	盛良	-148	1617	居民区	约 120 户	环境空气二类	北	1621
34	良盛村	-512	2242	居民区	约 80 户	环境空气二类	北	2271
35	凤冈	-147	2226	居民区	约 200 户	环境空气二类	北	2183
36	凤冈里	60	2063	居民区	约 160 户	环境空气二类	北	1917
37	大园	142	2505	居民区	约 220 户	环境空气二类	北	2472
38	仁亲村	561	2389	居民区	约 240 户	环境空气二类	北	2427
39	大田	550	2196	居民区	约 80 户	环境空气二类	东北	1720
40	大宁	520	1248	居民区	约 180 户	环境空气二类	东北	844
41	三多里	850	-850	居民区	约 80 户	环境空气二类	东南	1173
42	廻龙里	718	-1313	居民区	约 280 户	环境空气二类	东南	1469
43	仁兴里	900	-1996	居民区	约 280 户	环境空气二类	东南	1860
44	三八镇	1361	-1539	居民区	约 500 户	环境空气二类	东南	1705
45	河清	1887	-2155	居民区	约 80 户	环境空气二类	东南	2850
46	河阳	2135	-2107	居民区	约 60 户	环境空气二类	东南	2935
47	横溪	2289	-1730	居民区	约 100 户	环境空气二类	东南	2819
48	周坑	1322	-1156	居民区	约 220 户	环境空气二类	东南	1660
49	岗背	1980	1064	居民区	约 240 户	环境空气二类	东南	2230
50	南兴	1189	-535	居民区	约 220 户	环境空气二类	东南	1186
51	牛巷	2090	-579	居民区	约 200 户	环境空气二类	东南	2177
52	涨村	1832	-543	居民区	约 60 户	环境空气二类	东南	1890
53	宁兴	2079	-280	居民区	约 60 户	环境空气二类	东	2076
54	塘厦	1251	-212	居民区	约 120 户	环境空气二类	东	1206
55	庆和	1750	100	居民区	约 100 户	环境空气二类	东	1678
56	祥庆	2073	283	居民区	约 200 户	环境空气二类	东	1993
57	武溪中学	918	320	学生	约 800 人	环境空气二类	东	886
58	龙盘	2066	732	居民区	约 220 户	环境空气二类	东北	2085

59	凤阳	2420	1159	居民区	约 260 户	环境空气二类	东北	2474
60	里边	2172	1287	居民区	约 260 户	环境空气二类	东北	2339
61	洋塘新	1684	1307	居民区	约 280 户	环境空气二类	东北	1879
62	岭背	1542	1286	居民区	约 240 户	环境空气二类	东北	1891
63	山塘	1945	1448	居民区	约 180 户	环境空气二类	东北	2272
64	莲冲	1834	1335	居民区	约 160 户	环境空气二类	东北	2115
65	仁德	1969	2033	居民区	约 120 户	环境空气二类	东北	2683
66	牛仔山	2002	2400	居民区	约 120 户	环境空气二类	东北	3006
67	包岭	1057	2212	居民区	约 160 户	环境空气二类	东北	2385
68	新昌水	/	/	地表水	水环境	地表水III类	东北	4070

4、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气质量标准 <p>项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单(2018年)二级标准。甲醛、TVOC参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的附录D。酚类执行《工业企业设计卫生标准》TJ36-79表1居住区大气中有害物质的最高容许浓度一次值。</p>						
	表 4-1 环境空气质量标准						
	序号	污染物名称	浓度限值 (mg/m³)				
	1	二氧化硫 (SO ₂)	小时均值	日均值	年均值		
	2	二氧化氮 (NO ₂)	0.5	0.15	0.06		
	3	氮氧化物 (NO _x)	0.25	0.1	0.05		
	4	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	--	0.15	0.07		
	5	细颗粒物 (PM _{2.5})	--	0.075	0.035		
	6	总悬浮颗粒物 (TSP)	--	0.3	0.2		
	7	一氧化碳 (CO)	10	4	--		
	8	臭氧 (O ₃)	0.2	0.16 (8h 均值)	--		
	9	甲醛	0.05	/	/		
	10	TVOC	/	0.6 (8h 均值)	/		
	11	酚类	0.02	/	/		
2、地表水环境质量标准 <p>项目无生产废水排放,生活污水经隔油池、三级化粪池处理后排入市政污水管网进入迳头污水处理厂。附近地表水体新昌水执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。</p>							
表 4-2 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH、粪大肠菌群除外)							
项目	pH	DO	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷
III类标准	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤30	≤0.2
注: SS 参照地表水资源质量标准 (SL63-94)。							
3、声环境质量标准 <p>项目周围边界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。</p>							
表 4-3 声环境质量标准 (单位 dB (A))							
类别	昼间			夜间			
3类	65			55			

<p style="font-size: 1.5em; margin: 0;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>运营期生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，最终纳入迳头污水处理厂处理。迳头污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准的较严值，具体标准值见表 4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 废水污染物排放标准 (单位: mg/L, pH 除外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">要素分类</th><th style="width: 20%;">标准名称</th><th style="width: 10%;">标准值</th><th style="width: 10%;">pH</th><th style="width: 10%;">COD_{Cr}</th><th style="width: 10%;">BOD₅</th><th style="width: 10%;">SS</th><th style="width: 10%;">NH₃-N</th><th style="width: 10%;">动植物油</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="width: 10%; vertical-align: middle; text-align: center;">废水</td><td>(DB44/26-2001) 第二时段</td><td>三级</td><td>6-9</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>/</td><td>≤100</td></tr> <tr> <td>最终厂区预处理执行标准</td><td>6-9</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>/</td><td>≤100</td><td></td></tr> <tr> <td>(DB44/26-2001)第二时段</td><td>一级</td><td>6-9</td><td>≤40</td><td>≤20</td><td>≤20</td><td>≤10</td><td>≤10</td></tr> <tr> <td>(GB18918-2002)</td><td>一级 A</td><td>6-9</td><td>≤50</td><td>≤10</td><td>≤10</td><td>≤5</td><td>≤1</td></tr> <tr> <td>迳头污水处理厂排污口</td><td>6-9</td><td>≤40</td><td>≤10</td><td>≤10</td><td>≤5</td><td>≤1</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>①项目颗粒物、甲醛、酚类排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，VOCs 参考广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 第 II 时段排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值。详见表 4-5。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 项目粉尘、甲醛、酚类、VOCs 排放执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th><th style="width: 25%;">无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th><th style="width: 25%;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th style="width: 25%;">最高允许排放速率 (kg/h)</th><th style="width: 15%;">排放高度 (m)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>1.0</td><td>120</td><td>2.9</td><td>15</td></tr> <tr> <td>甲醛</td><td>0.2</td><td>25</td><td>0.21</td><td>15</td></tr> <tr> <td>酚类</td><td>0.080</td><td>100</td><td>0.084</td><td>15</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td>2</td><td>30</td><td>2.9</td><td>15</td></tr> </tbody> </table> <p>注：排气筒高度高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中 4.3.2.6 的要求。</p> <p>②锅炉燃烧废气排放浓度参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中新建燃生物质成型燃料锅炉标准，具体见表 4-6。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 锅炉大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 30%;">新建燃生物质燃料锅炉</th><th colspan="4">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th></tr> <tr> <th style="width: 25%;">颗粒物</th><th style="width: 25%;">二氧化硫</th><th style="width: 25%;">氮氧化物</th><th style="width: 25%;">一氧化碳</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)</td><td>20</td><td>35</td><td>150</td><td>200</td></tr> </tbody> </table> <p>③食堂设置 1 个基准灶头，油烟参照《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)中的小型标准，油烟最高允许排放浓度≤2mg/m³，净化设施最低去除效率≥60%。</p> <p>3、噪声污染控制标准</p>	要素分类	标准名称	标准值	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	废水	(DB44/26-2001) 第二时段	三级	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤100	最终厂区预处理执行标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤100		(DB44/26-2001)第二时段	一级	6-9	≤40	≤20	≤20	≤10	≤10	(GB18918-2002)	一级 A	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤1	迳头污水处理厂排污口	6-9	≤40	≤10	≤10	≤5	≤1		污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)	颗粒物	1.0	120	2.9	15	甲醛	0.2	25	0.21	15	酚类	0.080	100	0.084	15	VOCs	2	30	2.9	15	新建燃生物质燃料锅炉	最高允许排放浓度 (mg/m ³)				颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	一氧化碳	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)	20	35	150	200
要素分类	标准名称	标准值	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油																																																																																		
废水	(DB44/26-2001) 第二时段	三级	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤100																																																																																		
	最终厂区预处理执行标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤100																																																																																			
	(DB44/26-2001)第二时段	一级	6-9	≤40	≤20	≤20	≤10	≤10																																																																																		
	(GB18918-2002)	一级 A	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤1																																																																																		
	迳头污水处理厂排污口	6-9	≤40	≤10	≤10	≤5	≤1																																																																																			
污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)																																																																																						
颗粒物	1.0	120	2.9	15																																																																																						
甲醛	0.2	25	0.21	15																																																																																						
酚类	0.080	100	0.084	15																																																																																						
VOCs	2	30	2.9	15																																																																																						
新建燃生物质燃料锅炉	最高允许排放浓度 (mg/m ³)																																																																																									
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	一氧化碳																																																																																						
广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)	20	35	150	200																																																																																						

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。

表 4-7 噪声排放标准 (单位 dB (A))

/	类别	昼间	夜间
营运期	3类	65	55

4、固体废弃物污染物控制标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，同时执行《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(2013年第36号)。

根据国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知（国发〔2016〕65号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_X）、挥发性有机化合物（VOCs）。

总量控制因子及建议指标如下所示：

(1) 废水：因水污染物总量纳入迳头污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。

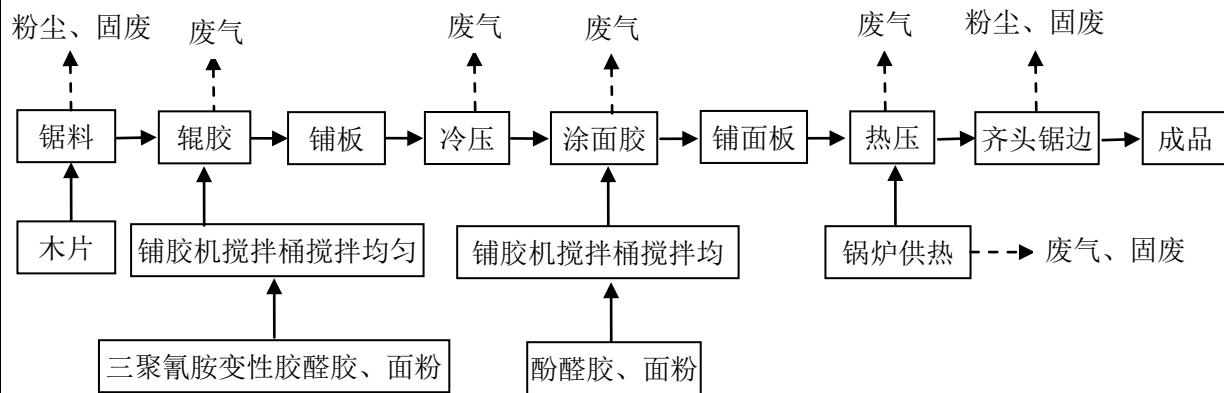
(2) 废气：SO₂: 94.5kg/a; NO_X: 791.7kg/a。VOC_S（甲醛、苯酚）: 18.24kg/a。需向开平环保局申请总量。项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

5、建设项目工程分析

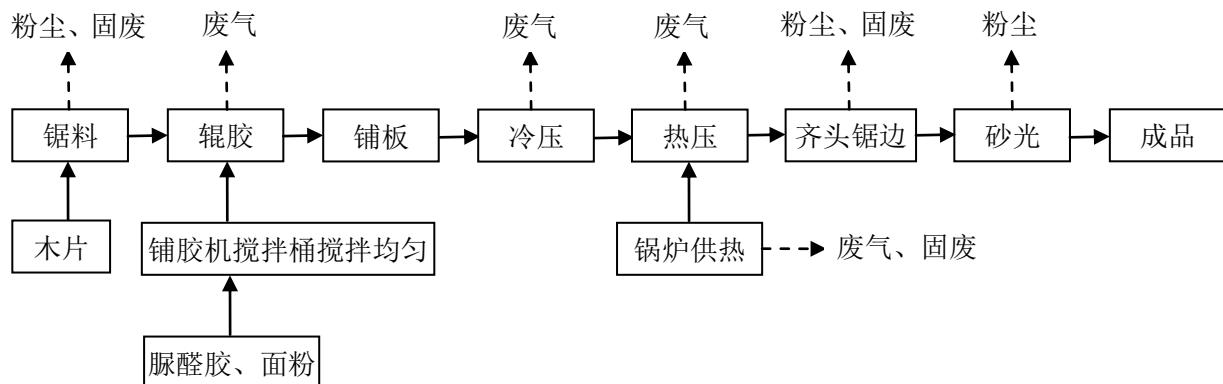
一、工艺流程简述：

(一) 工艺流程及说明

建筑夹板生产工艺：



装修夹板生产工艺：



胶合板修补工艺：

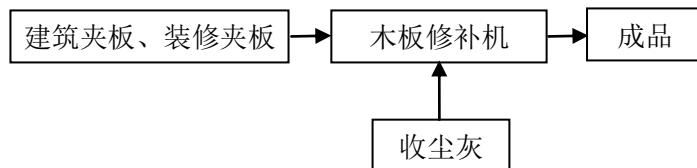


图 5-1 项目生产工艺流程图

主要工艺简述:

①建筑夹板生产工艺

锯料: 将木片投入锯料机中对木片进行锯料, 得到相应规格的木片。

辊胶: 将酚醛胶投加至铺胶机中, 然后涂覆在木片上, 胶需要用面粉按比例调制使用, 约占胶用量的 15%, 胶水和面粉在铺胶机搅拌桶中搅拌均匀即可使用, 胶水为液体, 在与面粉搅拌过程中无粉尘产生, 根据业主提供资料, 铺胶机搅拌桶无需清洗, 只需每天下班后加入少量水防止胶水干燥硬化, 且次日重新回用于产品, 不外排废水。

铺板: 涂胶后的板材按产品要求进行人工铺装。

冷压: 把涂胶铺好的板坯放进冷压机进行冷压。

涂面胶: 将冷压好的板坯用铺胶机进行表面涂胶, 建筑夹板所用胶为三聚氰胺变性胶; 装修夹板所用胶为脲醛胶, 胶需要用面粉按比例调制使用, 约占胶用量的 15%。

铺面板: 将涂好面胶的板坯根据客户需求的厚度进行人工铺面板工序。

热压: 将铺好的板坯通过热压机进行热压, 使其牢固地胶合起来, 热压温度控制在 102~105℃左右, 热压时间为 50~60 秒之间, 单位压力为 1.2Mpa~1.4Mpa。热压时随着板坯温度和含水率变化, 木板逐渐被压缩, 板坯厚度逐渐减少。热压所需的热量由锅炉供热。

齐头锯边: 将热压好的板材放到直边电锯机进行修边, 使板材周边光滑工整, 更规则。

②装修夹板生产工艺

锯料: 将木片投入锯料机中对木片进行锯料, 得到相应规格的木片。

辊胶: 将脲醛胶投加至铺胶机中, 然后涂覆在木片上, 胶需要用面粉按比例调制使用, 约占胶用量的 15%。

铺板: 涂胶后的板材按产品要求进行人工铺装。

冷压: 把涂胶铺好的板坯放进冷压机进行冷压。

热压: 将板坯通过热压机进行热压, 使其牢固地胶合起来, 热压温度控制在 102~105℃左右, 热压时间为 50~60 秒之间, 单位压力为 1.2Mpa~1.4Mpa。热压时随着板坯温度和含水率变化, 木板逐渐被压缩, 板坯厚度逐渐减少。热压所需的热量由锅炉供热。

齐头锯边: 将热压好的板材放到直边电锯机进行修边, 使板材周边光滑工整, 更规则。

砂光: 由于装修夹板质量要求较高, 根据客户需求, 需使用砂光机对锯边后的板材再进一步表面处理, 使得板材表面光滑美观。

③胶合板修补工艺

将极少数有缺陷的建筑夹板、装修夹板，使用项目产生的收尘灰与极少量的水混合后在木板修补机中对胶合板进行压合修补即可为成品，无需添加其他原辅料。

（二）产污环节

①废气：废气主要为制胶、辊胶、涂面胶、冷压、热压工序产生的甲醛、苯酚和 VOCs；面粉投料粉尘；锯边、锯料工序产生的粉尘以及砂光工序产生的粉尘；生物质成型燃料锅炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘。

②废水：废水主要为职工日常生活产生的生活污水、锅炉废水、喷淋塔废水。

③噪声：项目生产设备及风机运行时产生的噪声。

④固废：锯边、锯料、砂光工序收集的除尘器收尘灰，锅炉产生的灰渣，锅炉废气收集产生的喷淋塔废渣和除尘器收尘灰，锯边、锯料工序产生的边角料，胶水使用产生的废胶桶，光氧设备维护产生的废灯管、活性炭吸附设备产生的废活性炭及生活垃圾。

二、主要污染工序：

（一）施工期污染源分析

本项目位于开平市三埠燕山村委会大富村路口第一号铺位，项目所用厂房已建成，故不存在建设过程，此处不做施工期工程分析。

（二）运营期污染源分析

1、大气污染源

本项目主要大气污染源为生物质成型燃料锅炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘；面粉投料粉尘；制胶、辊胶、涂面胶、冷压、热压工序产生的甲醛、苯酚和 VOCs；锯边、锯料、砂光工序产生的粉尘；食堂油烟。

①生物质成型燃料锅炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘

项目使用 1 台生物质成型燃料锅炉，锅炉具体参数如下：

表 5-1 生物质燃料锅炉参数

生物质燃料锅炉	额定蒸发量	额定工作压力	设计热效率	燃料种类
	2t/h	1.25Mpa	0.65	生物质成型燃料

根据业主提供资料，项目热压工序蒸汽使用量为 2t/h，经验计算蒸汽耗煤量=锅炉功率 \times 3600/煤燃烧热/锅炉效率（摘自《中国锅炉网》）。根据锅炉燃料检测报告（见附件 13），本项目生物质成型燃料燃烧热为 16.78MJ，锅炉效率为 0.65，则本项目 2t/h 蒸汽锅炉的标准耗煤量= $1.4 \times 3600 / 16.78 / 0.65 = 462 \text{kg/h}$ 。锅炉年运行 2400h，则项目生物质成型燃料使用量为 1108.8t/a。生物质锅炉尾气污染物主要包括 SO₂、NO_x、CO 和颗粒物，本

环评参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，生物质燃料锅炉各污染物产污系数如下：

表 5-2 生物质燃料锅炉的产排系数

污染物	单位	产污系数
工业废气量	标立方米/吨-原料	6240.28
二氧化硫	千克/吨-原料	17S
氮氧化物	千克/吨-原料	1.02
烟尘	千克/吨-原料	37.6

注：二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为0.1%，则S=0.1，本项目生物质中含硫量<0.01%，则S取值为0.01。

锅炉废气治理设施工艺流程图如下：

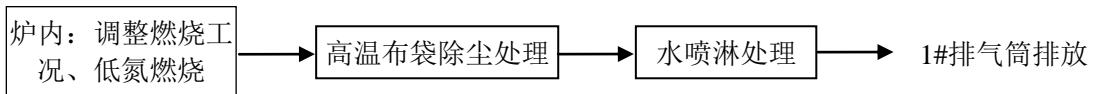


图 5-2 项目锅炉废气治理措施工艺流程图

生物质锅炉应采用低氮燃烧工艺，低氮燃烧工艺可减少 NO_x 30%，高温布袋除尘对烟尘的处理效率为 99%（处理效率为 99% 以上，本环评取 99%），水喷淋装置对烟尘处理效率为 70%，水喷淋装置对二氧化硫的处理效率为 50%。另外，为减少 CO 排放量，除采用低氮燃烧外，炉内还应采取以下措施：调整进料量、分级配风并控制初级供风量和二级供风量保证燃烧时所需的高温、足够的氧气、延时、扩容等，使得 CO 达标排放。

袋式除尘器：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。优点：(1)除尘效率高，一般在 99% 以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。(2)处理风量的范围广，小的仅 1min 数万 m^3 ，大的可达 1min 数万 m^3 ，既可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。(3)结构简单，维护操作方便。(4)在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。(5)采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃ 以上的高温条件下运行。(6)对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

湿式除尘器：湿式除尘器是用水或其他液体与含尘废气相互接触，从而实现分离捕

集粉尘粒子和吸收有害气体的装置。它主要是利用液网、液膜或液滴来去除废气中的尘粒，并兼备吸收有害气体的作用，还可以用于气体降温和加湿。湿式除尘器不仅能净化废气中的固体颗粒污染物，而且也能脱除气态污染物（即气体吸收），还可以起到对气体的降温作用。它具有结构简单、造价低、净化效率高等优点，适用于净化非纤维性、不与水发生化学作用的各种粉尘，尤其适用于净化高温、易燃和易爆气体。

本项目生物质燃料用量为 1108.8t/a，由此可得出锅炉燃烧尾气各污染物产生情况。详见表 5-3。

表 5-3 锅炉废气各污染物产生和排放情况

项目	二氧化硫	氮氧化物	烟尘	CO	废气量	
产生量 (t/a)	0.189	1.131	41.691	/	692 万 m ³ /a	
产生速率 (kg/h)	0.079	0.471	17.371	/		
产生浓度(mg/m ³)	27.31	163.44	6024.71	/		
治理措施	生物质锅炉采用低氮燃烧工艺、调整进料量、分级配风并控制初级供风量和二级供风量保证燃烧时所需的高温、足够的氧气、延时、扩容等；尾气采用高温布袋除尘器+水喷淋处理装置处理					
处理效率	50%	30%	99.7%	/		
排放量 (t/a)	0.0945	0.7917	0.1251	/		
排放速率 (kg/h)	0.039	0.330	0.052	/		
排放浓度(mg/m ³)	13.66	114.41	18.08	/		
浓度标准(mg/m ³)	35	150	20	200		
达标评价	达标	达标	达标	达标		

由上表可知，项目锅炉废气中各污染物 SO₂、NO_x、烟尘的排放浓度均能满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中新燃生物质成型燃料锅炉标准（颗粒物≤20mg/m³； SO₂≤35mg/m³； NO_x≤150mg/m³； CO≤200mg/m³），同时，业主还应调整炉内燃烧工况等使 CO 排放浓度达标。

②面粉头投料粉尘

面粉在投入铺胶机搅拌桶过程中会产生一定量的粉尘，本项目根据秦皇岛码头装卸起尘量公式对投料粉尘进行估算。

秦皇岛码头装卸起尘量计算公式如下：

$$Q=1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W}$$

U—气象平均风速，正常室内风速一般为 0.25-0.5m/s，本项目生产车间室内风速取 0.5m/s；

H—物料落差，为面粉投入到胶水液面的落差距离，取 0.3m；

W—含水率，面粉含水率取 13.5%。

经计算面粉投料粉尘扬尘量约为 82.58mg/s。按每次投料约 10kg，本项目面粉年用量为 20.25t，则年投料次数为 2025 次，每次投料约 25s，本项目配备 4 台铺胶机，每小时最多投料 4 次。则项目面粉投料粉尘最大产生速率约为 0.008kg/h，年产生投料粉尘 4.18kg/a。由于产生的量极少，故废气在车间以无组织的形式排放，经车间及周围自然沉降，自然沉降去除率为 40%，则面粉投料粉尘无组织排放量为 2.508kg/a，无组织最大排放速率为 0.005kg/h，同时加强车间通风，确保粉尘无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³。

③制胶、辊胶、涂面胶、冷压、热压工序产生的甲醛、苯酚和 VOCs

项目在建设夹板生产过程中辊胶工序所使用的酚醛胶，根据业主提供的酚醛胶产品检验单中的数据（产品检验单见附件 14），酚醛胶中游离甲醛含量为 0.06%，游离苯酚含量为 0.1%，总挥发性有机物含量为 0.16%，满足《环境标志产品技术要求胶粘剂》(HJ2541-2016) 中 5.2.1.1 脲醛、酚醛和三聚氰胺甲醛产品中游离甲醛、游离苯酚的限量应符合 GB/T14732 的要求（游离甲醛含量≤0.3%、游离苯酚含量≤1%）。

项目建筑夹板在涂面胶工序使用三聚氰胺变性胶，根据业主提供的三聚氰胺变性胶产品检验单中的数据（产品检验单见附件 14），三聚氰胺变性胶中游离的甲醛含量为 0.06%，总挥发性有机物含量为 0.06%，满足《环境标志产品技术要求胶粘剂》(HJ2541-2016) 中 5.2.1.1 脲醛、酚醛和三聚氰胺甲醛叫产品中游离甲醛、游离苯酚的限量应符合 GB/T14732 的要求（游离甲醛含量≤0.3%）。

项目装修夹板在涂面胶工序使用脲醛胶，根据业主提供的脲醛胶检验报告中的数据（检测报告见附件），脲醛胶中游离的甲醛含量为 0.06%，总挥发性有机物含量为 0.06%，满足《环境标志产品技术要求胶粘剂》(HJ2541-2016) 中 5.2.1.1 脲醛、酚醛和三聚氰胺甲醛产品中游离甲醛、游离苯酚的限量应符合 GB/T14732 的要求（游离甲醛含量≤0.3%）。

项目酚醛胶年使用量为 15t/a，三聚氰胺变性胶年使用量为 84t/a，脲醛胶使用量为 36 t/a。则酚醛胶中游离的甲醛量为 0.009t/a、游离的苯酚量为 0.015t/a、总挥发性有机物产生量为 0.024t/a；三聚氰胺变性胶中游离的甲醛量为 0.0504t/a、总挥发性有机物产生量为 0.0504t/a；脲醛胶中游离的甲醛量为 0.0216t/a，总挥发性有机物产生量为 0.0216t/a。因此项目生产过程甲醛的产生量为 81kg/a；苯酚的产生量为 15kg/a；总挥发性有机物产生量为 96kg/a。

本项目拟在辊胶机、铺胶机、冷压机和热压机处分别设置集气罩。集气罩收集效率

为 90%，将辊胶、涂面胶、冷压、热压产生的甲醛和苯酚收集后通过 UV 光解+活性炭吸附装置处理，拟设计处理风量为 $22500\text{m}^3/\text{h}$ ，经处理后的甲醛和苯酚由 15 米排气筒（2# 排气筒）高空排放，处理效率可达到 90%。项目年工作时间按 2400h 计。

配套风机风量设计按以下公式计算：

$$Q=0.75 (10x^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量， m^3/s ；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.5；

A——罩口面积， m^2 ，本项目设有 4 台铺胶机、3 台热压机和 3 台冷压机，每台铺胶机/热压机配有一个集气罩，集气罩口面积取 0.6m^2 ，则罩口总面积为 6m^2 ；

V_x ——最小控制风速， m/s ，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，本项目取 0.8 m/s 。

由此计算出项目集气罩所需总风量为 $18360\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目风机配总风量为 $22500\text{m}^3/\text{h}$ ，满足配套风机风量设计的 $18360\text{m}^3/\text{h}$ 和满足 90% 的收集效率。

制胶、辊胶、涂面胶、冷压、热压废气治理设施工艺流程图如下：

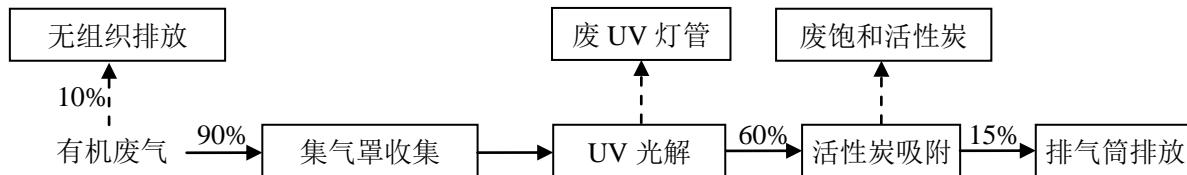


图 5-3 项目辊胶、涂面胶、冷压、热压废气治理措施工艺流程图

UV 光解技术利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，改变有机废气如：VOC 类，苯、甲苯、二甲苯、甲醛的分子链结构，使有机化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO_2 、 H_2O 等，再通过排风管道排出室外，处理效率按 40% 计。废气经 UV 光解处理后进入活性炭吸附，活性炭净化空气的原理是靠依靠其炭自身发达的孔隙结构和表面积，可以很大程度的接触到周围空气，被动吸附一些污染物到自己的孔隙中，所以说活性炭的表面越大、孔径结构越发达吸附能力就越强，可用来吸附甲醛、TVOC、苯等有害气体。根据相关工程经验，活性炭对该类有机废气的治理效率可达到 85% 以上。则有机废气综合处理效率可达到 90%。

项目甲醛、苯酚产生及排放情况见表 5-4。

表 5-4 项目甲醛、苯酚产生及排放量情况表

排	产生工	污染物	产生情	有组织	无组织
---	-----	-----	-----	-----	-----

气筒	序	况									
			产生量 kg/a	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h
2#	辊胶、 涂面 胶、冷 压、热 压	甲醛	81	72.9	0.030	1.33	7.29	0.003	0.13	8.1	0.0034
		苯酚	15	13.5	0.006	0.27	1.35	0.0006	0.03	1.5	0.0006
		总 VOCs	96	86.4	0.036	1.6	8.64	0.0036	0.16	9.6	0.004

项目产生的甲醛和苯酚排放浓度和排放速率均能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；产生的总 VOCs 排放浓度和排放速率均能满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 第 II 时段排放限值。同时企业应加强车间通风，确保甲醛、苯酚无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值，VOCs 无组织排放浓度达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值。

项目总 VOCs 物料平衡见图 5-4。

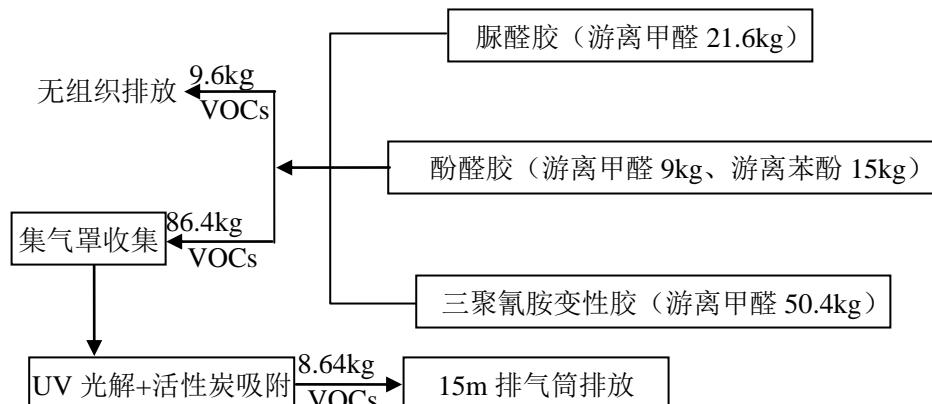


图 5-4 项目总 VOCs 物料平衡表

④锯边、锯料、砂光工序产生的粉尘

本项目生产过程中锯边、锯料、砂光工序会产生粉尘。产生的粉尘通过集气设施收集后（收集效率 90%），通过 1 台脉冲布袋除尘器处理后（风机风量为 15000m³/h），再由 15m 高排气筒（3#排气筒）外排，项目年工作时间按 2400h 计，废气量为 3600 万 m³/a。

根据建设单位提供的资料，根据美国环保局《空气污染物排放和控制手册》第五册表 10-4。锯边、锯料属于原木锯开，粉尘产污系数为 0.175kg/t；砂光属于胶合板磨光，粉尘产污系数为 0.05kg/t。

项目木片年用量为 1.2 万吨，则项目锯边、锯料工序产生的粉尘为 2.1t/a；项目只有装修夹板需要进行砂光工序，砂光量为 3027.24t/a，则装修夹板砂光粉尘产生量约为 0.152t/a。项目锯边、锯料、砂光工序产生的粉尘总量为 2.252t/a，通过集气设施收集后经脉冲布袋除尘器（处理效率为 99%）处理。

配套风机风量设计按以下公式计算：

$$Q=0.75 (10x^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气设施排风量， m^3/s ；

x——污染物产生点至集气口的距离，m，本项目取 0.5；

A——集气设施口面积， m^2 ，本项目设有 2 台锯料机、2 台直边电锯机、1 台砂光机，每台设备配有一个集气设施，集气设施口面积取 $0.4m^2$ ，则罩口总面积为 $2m^2$ ；

V_x ——最小控制风速， m/s ，本项目污染物放散情况为高速发散，本项目取 1m/s。

由此计算出项目集气罩所需总风量为 $12150m^3/h$ ，本项目风机配总风量为 $15000m^3/h$ ，满足配套风机风量设计的 $12150m^3/h$ 和满足 90% 的收集效率。

未收集部分粉尘，由于密度重，经车间及周围自然沉降，自然沉降去除率按 40% 计算。经自然沉降后，粉尘到车间外浓度很小，对环境影响很小。

锯边、锯料、砂光粉尘治理设施工艺流程图如下：

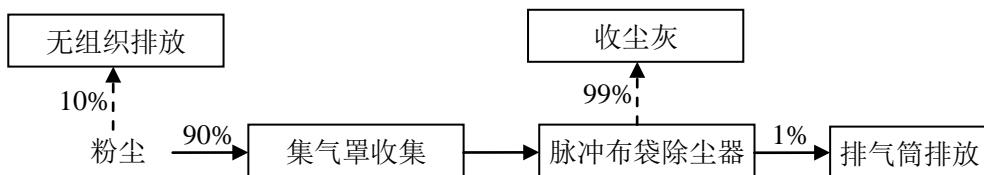


图 5-5 项目锯边、锯料、砂光粉尘治理措施工艺流程图

袋式除尘器：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。优点：(1)除尘效率高，一般在 99% 以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。(2)处理风量的范围广，小的仅 $1min$ 数万 m^3 ，大的可达 $1min$ 数万 m^3 ，既可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。

(3)结构简单，维护操作方便。(4)在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。
 (5)采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃以上的高温条件下运行。
 (6)对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

项目粉尘产生及排放情况如表 5-5 所示。

表 5-5 粉尘排放情况表

项目		产生情况			排放情况			排放方式
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
粉尘产生总量 2.252t/a	收集部分	2.027	0.845	56.33	0.020	0.008	0.53	15m 排气筒排放
	未收集部分	0.225	0.094	/	0.135	0.056	/	自然沉降

由上表可知，排气筒（3#）粉尘排放速率和排放浓度均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（颗粒物最大允许排放浓度 120mg/m³，最大允许排放速率 2.9kg/h）。同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放的粉尘满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³。

⑤食堂油烟

本项目配备员工 12 人，其中 9 人在所设食堂用餐，食用油消耗量按 50g/人 天计，食用油耗量约为 0.135t/a。根据《环境影响评价工程师职业资格等级培训系列教材（社会区域）》推荐的参数计算食堂油烟污染物排放情况，油烟排放系数为 1.035kg/t（食用油）。则本项目油烟废气产生量约为 0.14kg/a。根据食堂规模，食堂预设 1 只基准灶，灶头上方静电油烟净化机抽风量约为 1000m³/h（食堂废气排放按照每天 3 小时计算），风量为 1000m³/h，则油烟产生浓度为 0.156mg/ m³，油烟净化装置的去除效率为 75%以上，本次环评以 75%计，则项目油烟废气排放量约为 0.035kg/a，排放速率约为 0.00004kg/h，排放浓度为 0.04mg/m³。能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的最大允许排放浓度限值要求（油烟浓度≤2.0mg/m³），达标后的油烟废气经油烟管道（4#排气筒）引至屋顶排放。

2、废水污染源

1) 生活污水

项目运营期废水主要为员工生活污水，共有员工 12 人，其中 9 人在厂内食宿，另外 3 人不在厂内食宿。项目员工生活用水量参考 《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），

食宿员工人均用水按 180 升/人·日计算, 不食宿员工人均用水按 40 升/人·日计算, 则项目生活用水量约 $1.74\text{m}^3/\text{d}$, 即 $522\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水按用水量 90% 计, 项目的生活污水排放量约 $1.566\text{m}^3/\text{d}$, 即 $469.8\text{m}^3/\text{a}$, 污染源因子以 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、氨氮、动植物油为主。

项目生活污水经隔油池、三级化粪池处理后, 排入市政污水管网, 最终纳入迳头污水处理厂处理。参照同类型污水水质数据, 项目生活污水中污染物的产生量及排放量见表 5-6。

表 5-6 生活污水产生情况一览表

污染物	项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	动植物油
生活污水 ($469.8\text{m}^3/\text{a}$)	产生浓度 (mg/L)	300	250	200	40	30
	产生量 (t/a)	0.141	0.118	0.094	0.019	0.014
	处理措施	三级化粪池、隔油池				
	处理效率	15%	15%	30%	3%	70%
	排放浓度 (mg/L)	255	212.5	140	38.8	9
	排放量 (t/a)	0.12	0.10	0.07	0.018	0.004
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准		500	300	400	/	100
达标情况		达标	达标	达标	/	达标

由上表可知, 本项目生活污水经处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准, 达标排入迳头污水处理厂处理。

2) 锅炉废水

锅炉水由于不断地蒸发、浓缩, 锅炉水的含盐量不断地增加。为了保持炉水的质量和排除锅炉底部的泥渣、水垢等杂质必须连续和定期从炉内排出一部分炉水, 即定期排污, 排污率取 5%, 则锅炉废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)。锅炉排水中主要为无机盐, 软水制备工艺中再生废水及反冲洗废水产生量 $0.32\text{ m}^3/\text{d}$ ($96\text{m}^3/\text{a}$), 其主要成分为悬浮颗粒物以及无机盐, 经沉淀池处理后与锅炉排污废水一同用作水喷淋补充水, 不外排。

3) 喷淋塔废水

本项目喷淋塔废水经循环水箱沉淀处理后循环使用, 不外排。

3、噪声污染源

项目噪声主要为机械设备运行产生的噪声, 各机器设备运行时产生的噪声值约为 $70\sim90\text{dB(A)}$ 。

表 5-7 主要产噪设备及声源强度

序号	设备名称	数量	源强 (设备 1m 处的噪声级)
1	铺胶机	4 台	约 $70\text{-}80\text{ dB(A)}$
2	冷压机	3 台	约 $70\text{-}80\text{ dB(A)}$

3	热压机	3 台	约 70-80 dB (A)
4	直边电锯机	1 台	约 70-80 dB (A)
5	砂光机	1 台	约 70-80 dB (A)
6	锯料机	2 台	约 70-80 dB (A)
7	空压机	1 台	约 75-90 dB (A)
8	生物质成型燃料锅炉	1 台	约 80-90 dB (A)

4、固体废弃物

项目产生的固体废物主要为锯边、锯料、砂光工序收集的粉尘，锅炉产生的灰渣，锅炉废气收集产生的喷淋塔废渣和除尘器收尘灰，锯边、锯料工序产生的边角料，胶水使用产生的废胶桶，光氧设备维护产生的废灯管、废活性炭及员工办公产生的生活垃圾。

1) 生活垃圾

本项目员工 12 人，其中 9 人在厂内食宿，另外 3 人不在厂内食宿。住宿员工生活垃圾产生量按 1kg/人 d 计算，不住宿员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算，则生活垃圾产生量为 3.15t/a，交由环卫部门清运。

2) 一般固体废弃物

①锯边、锯料、砂光工序布袋除尘器收集的粉尘：项目锯边、锯料、砂光工序布袋除尘器除尘效率为 99%，根据工程分析，锯边、锯料、砂光工序脉冲布袋除尘器收集到的粉尘为 2.007t/a，统一收集后用于木板修补，剩余交由专业单位回收处理。

②锯边、锯料工序产生的边角料：根据建设单位提供的资料，锯边、锯料工序产生的边角料约为 1281.6t/a，统一收集后交由专业单位回收处理。

③锅炉产生的灰渣：项目生物质成型燃料用量为 1108.8t/a，锅炉灰渣约占燃料量的 2.03%，则项目锅炉灰渣产生量约为 22.51t/a，统一收集后交由专业单位回收处理。

④锅炉废气收集产生的除尘器收尘灰：项目锅炉废气治理过程会产生一定量的除尘器收尘灰，根据工程分析，除尘器收尘灰产生量约为 41.2741t/a，统一收集后交由专业单位回收处理。

⑤锅炉废气收集产生的喷淋塔废渣：项目锅炉废气治理过程会产生一定量的喷淋塔废渣，根据工程分析，喷淋塔废渣产生量约为 1.459t/a，废渣含水率约为 80%，统一收集后交由专业单位回收处理。

3) 危险固体废弃物

①废胶桶（危废代码：HW49，900-041-49）：根据建设单位提供的资料，项目使用酚醛胶 15t/a，三聚氰胺变性胶 84t/a，脲醛胶 36 t/a，胶桶重量约占 0.5%，则废胶桶产生

量为 0.675t/a，委托有资质的单位处理。

②光氧设备维护产生的废灯管（危废代码：HW29，900-023-29）：项目拟 3 年换一次光氧化等，每次换 30 根，则废灯管产生量为 10 根/a，委托有资质的单位处理。

③废活性炭（HW49，900-041-49）：根据工程设计分析，项目活性炭吸附有机废气的量为 43.2kg/a，根据活性炭吸附效率（1 吨活性炭吸附废气的量约 0.3t，本项目经活性炭吸附的有机废气量约 43.2kg/a）计算活性炭用量约为 0.144t/a。根据工程设计规范，活性炭吸附装置填充量为 180kg，每年需要更换 2 次活性炭，则可计算出本项目废活性炭产生量为 0.4032t/a，委托有资质的单位处理。

表 5-8 固体废弃物产生及排放情况

废物种类	排放源	名称	产生量 t/a	处理（处置）情况		排放量 t/a
				处置方法	处置量 t/a	
一般固废	废气处理	木料收尘灰	2.007	交由废品回收商处理	2.007	0
		锅炉收尘灰	41.2741		41.2741	0
		喷淋塔废渣	1.459		1.459	0
	锯边、锯料	边角料	1281.6		1281.6	0
		锅炉燃烧	灰渣		22.51	0
	员工办公	生活垃圾	3.15		3.15	0
危险废物	废气处理	废灯管	10 根	委托有资质单位处理	10 根	0
		废活性炭	0.4032		0.4032	0
	胶水使用	废胶桶	0.675		0.675	0
合计			1353.0783	/		1353.0783

表 5-9 项目危险废物汇总一览表

序号	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	危险特性	污染防治措施
1	废胶桶	HW49	900-041-49	0.675	胶水使用	固	残余胶渣	残余胶渣	7 天	T	送有相应危废处理资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-041-49	0.4032		固	活性炭	有机物	半年	T	
3	废灯管	HW29	900-023-29	10 根		固	废灯管	含汞	半年	T	

建设项目危险废物贮存场所基本情况如下表。

表 5-10 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废胶桶	HW49	900-041-49	厂房内	8m ²	危险废物采用专用容器收集，存放在危废暂存区	2t	每年转运一次
2		废活性炭	HW49	900-041-49					
3		废灯管	HW29	900-023-29					

从上述表格可知，项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

6、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量
废气 污染 物	锅炉废气 1#排气筒	废气量	692 万 m^3/a		
		SO_2	27.31mg/ m^3 , 0.189t/a	13.66mg/ m^3 , 0.0945t/a	
		NO_x	163.44mg/ m^3 , 1.131t/a	114.41mg/ m^3 , 0.7917t/a	
		烟尘	6024.71mg/ m^3 , 41.691t/a	18.08mg/ m^3 , 0.1251t/a	
	面粉投料 辊胶、涂面胶、冷 压、热压工序 2#排气筒	粉尘	无组织	4.18kg/a	2.508kg/a
		废气量	$5.4 \times 10^7 m^3/a$		
		甲醛	有组织	1.33mg/ m^3 , 72.9kg/a	0.13mg/ m^3 , 7.29kg/a
			无组织	8.1kg/a	8.1kg/a
		苯酚	有组织	0.27mg/ m^3 , 13.5kg/a	0.03mg/ m^3 , 1.35kg/a
			无组织	1.5kg/a	1.5kg/a
		总 VOCs	有组织	1.6mg/ m^3 , 86.4kg/a	0.16mg/ m^3 , 8.64kg/a
			无组织	9.6kg/a	9.6kg/a
		废气量	$3.6 \times 10^7 m^3/a$		
		粉尘	有组织	56.33mg/ m^3 , 2.027t/a	0.53mg/ m^3 , 0.02t/a
			无组织	0.225t/a	0.135t/a
	食堂油烟 4#排气筒	油烟	有组织	0.156mg/ m^3 , 0.14kg/a	0.04mg/ m^3 , 0.035kg/a
水 污染 物	生活污水	废水量	469.8 m^3/a		
		COD_{Cr}	300mg/L, 0.141t/a	255mg/L, 0.12t/a	
		BOD_5	250mg/L, 0.118t/a	212.5mg/L, 0.10t/a	
		SS	200mg/L, 0.094t/a	140mg/L, 0.07t/a	
		氨氮	40mg/L, 0.019t/a	38.8mg/L, 0.018t/a	
		动植物油	30mg/L, 0.014t/a	9mg/L, 0.004t/a	
	锅炉废水	锅炉废水收集后作为喷淋塔补水, 不外排			
固体 废物	一般固废	喷淋塔废水	经循环水箱沉淀处理后循环使用, 不外排		
		生活垃圾	生活垃圾	3.15t/a	0
			木料收尘灰	2.007t/a	
			锅炉收尘灰	41.2741t/a	
			喷淋塔废渣	1.459t/a	
			边角料	1281.6t/a	
	危险废物		锅炉灰渣	22.51t/a	
			废胶桶	0.675t/a	
			废灯管	10 根/a	
			废活性炭	0.4032t/a	
噪声	生产车间	生产设备噪声	70-90dB(A)	厂界: 3类标准	
其他			/		
主要生态影响: 项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标, 项目的建设对周围生态环境的影响不明显。					

7、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租赁开平市三埠燕山村委会大富村路口第一号铺位，项目厂房已建成，故不存在施工期的环境影响问题。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

（1）废气排放达标分析

本项目大气污染源废气主要为生物质成型燃料锅炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘；面粉投料粉尘；制胶、辊胶、涂面胶、热压工序产生的甲醛、苯酚和 VOCs；锯边、锯料、砂光工序产生的粉尘；食堂油烟。

①生物质成型燃料锅炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘

本项目生物质锅炉炉内措施采取低氮燃烧、调整进料量、分级配风并控制初级供风量和二级供风量保证燃烧时所需的高温、足够的氧气、延时、扩容等，其中低氮燃烧可减少 NO_x 的产生（约减少 30%），调整进料量、分级配风并控制初级供风量和二级供风量保证燃烧时所需的高温、足够的氧气、延时、扩容可减少 CO 的排放；炉内措施采取高温布袋除尘器+水喷淋处理，其中高温布袋除尘器用来处理项目产生的烟尘（处理效率为 99%），水喷淋可处理项目产生的 SO₂ 和烟尘（SO₂ 的处理效率为 50%，烟尘的处理效率为 70%）。根据工程分析数据可知，项目锅炉废气中各污染物 SO₂、NO_x、烟尘的排放浓度均能满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中新建燃生物质成型燃料锅炉标准（颗粒物≤20mg/m³；SO₂≤35mg/m³；NO_x≤150mg/m³；CO≤200mg/m³），同时，业主还应调整炉内燃烧工况等确保 CO 排放浓度达标。

②面粉投料粉尘

面粉投入铺胶机搅拌桶过程中会产生一定量的粉尘，由于面粉投料粉尘产生量极少，经车间及周围自然沉降后无组织排放，同时加强车间通风，确保粉尘无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³。对环境影响很小。

③制胶、辊胶、涂面胶、冷压、热压工序产生的甲醛、苯酚和 VOCs

辊胶、涂面胶、热压过程中会产生 VOC_s（甲醛、苯酚），项目拟在辊胶、涂面胶、热压工位上方设立集气罩（收集效率为 90%），经 UV 光解+活性炭吸附处理（处理效率可达 90%）。根据工程分析数据可知，项目制胶、辊胶、涂面胶、热压产生的甲醛和苯酚排放

浓度和排放速率均能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;产生的总 VOCs 排放浓度和排放速率均能满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 第 II 时段排放限值。同时企业应加强车间通风,确保甲醛、苯酚无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值,VOCs 无组织排放浓度达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值。

④锯边、锯料、砂光工序产生的粉尘

锯边、锯料、砂光工序过程中会产生一定量的粉尘,项目拟在工位上方设置集气设施收集粉尘(收集效率为 90%),经过脉冲布袋除尘器处理(处理效率为 99%)。根据工程数据分析可知,排气筒(3#)粉尘排放速率和排放浓度均满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(颗粒物最大允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$,最大允许排放速率 $2.9\text{kg}/\text{h}$)。同时建设单位应加强车间通风,确保无组织排放的粉尘满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

⑤食堂油烟

本项目配备员工 12 人,其中 9 人在所设食堂用餐,食用油消耗量按 $50\text{g}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计,食用油耗量约为 $0.135\text{t}/\text{a}$ 。根据《环境影响评价工程师职业资格等级培训系列教材(社会区域)》推荐的参数计算食堂油烟污染物排放情况,油烟排放系数为 $1.035\text{kg}/\text{t}$ (食用油)。则本项目油烟废气产生量约为 $0.14\text{kg}/\text{a}$ 。根据食堂规模,食堂预设 1 只基准灶,灶头上方静电油烟净化机抽风量约为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ (食堂废气排放按照每天 3 小时计算),风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$,则油烟产生浓度为 $0.156\text{mg}/\text{m}^3$,油烟净化装置的去除效率为 75%以上,本次环评以 75%计,则项目油烟废气排放量约为 $0.035\text{kg}/\text{a}$,排放速率约为 $0.00004\text{kg}/\text{h}$,排放浓度为 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ 。能够达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中规定的最大允许排放浓度限值要求(油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$),达标后的油烟废气经油烟管道(4#排气筒)引至屋顶排放,对环境影响很小。

(2) 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价,二级评价项目不进行进一步预测,只对污染物排放量进行核算,三级评价项目不进行进一步预测与评价。

评价工作等级判定依据如下表所示。

表 7-1 评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

根据本项目的初步工程分析结果, 本环评选取颗粒物、SO₂、NO_x、甲醛、酚类、TVOC 计算其最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物), 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。其中 P_i 定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中:

P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m³; 估算模型参数选择条件: 项目所在位置为城镇, 厂区内建筑不高, 不考虑建筑物下洗, 厂区周围地形属于复杂地形, 距离海岸很远, 不考虑岸边熏烟。

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m³。

1) 估算模式参数

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	/
	最高环境温度/℃	39.4
	最低环境温度/℃	1.5
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

2) 评价标准

有组织排放颗粒物质量标准参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中 PM₁₀ 日均值的 3 倍 0.45mg/m³; 无组织排放颗粒物质量标准参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

中 TSP 日均值的 3 倍 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 质量标准参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中 SO_2 一小时平均值 $0.5\text{ mg}/\text{m}^3$ ； NO_x 质量标准参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中 NO_x 一小时平均值 $0.25\text{ mg}/\text{m}^3$ ；甲醛参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的小时值 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ；TVOC 质量标准参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的 8 小时均值的 2 倍 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；酚类参考《工业企业设计卫生标准》TJ36-79 中酚类一次值 $0.02\text{ mg}/\text{m}^3$ 。

表 7-3 评价因子和评价标准表 单位: mg/m^3

评价因子		平均时段		标准值		标准来源			
PM ₁₀		1 小时平均		0.45		《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准			
TSP		1 小时平均		0.9					
SO ₂		1 小时平均		0.5					
NO _x		1 小时平均		0.25					
甲醛		1 小时平均		0.05		《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D			
TVOC		1 次值		1.2					
酚类		1 次值		0.02		《工业企业设计卫生标准》TJ36-79			

注: 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018), 对仅有 8h 平均质量浓度、日平均质量浓度限制的, 可分别按 2 倍、3 倍折算为 1h 平均质量浓度限制。

3) 排放参数

根据工程分析内容, 项目主要污染源参数表见表 7-4。

表 7-4 项目主要污染源参数表

点源														
名称	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气速率/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	污染源排放速率 (kg/h)					
	X	Y							颗粒物	SO ₂	NO _x	甲醛	苯酚	TVOC
排气筒(1#)	6	35	/	15	0.25	19.00206	45	2400	0.052	0.039	0.33	/	/	/
排气筒(2#)	-16	29	/	15	0.7	17.72664	25		/	/	/	0.003	0.0006	0.0036
排气筒(3#)	4	6	/	15	0.6	16.08528	25		0.008	/	/	/	/	/
面源(矩形)														
名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染源排放速率 (kg/h)					
	X	Y							颗粒物	甲醛	苯酚	TVOC		
生产车间	-20	3	/	50	45	340	7	2400	0.061	0.0034	0.0006	0.004		

注: 项目无组织排放均从车间排气扇排出, 有效高度约 7m。

经计算本项目各污染源污染物最大地面浓度及 $D_{10\%}$ 见表 7-5。

表 7-5 各污染物最大地面浓度及 $D_{10\%}$

序号	污染源	类型	污染物	最大地面浓度 (mg/m ³)	最大地面浓度距离 (m)	最大地面浓度占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价标准 (mg/m ³)
1	排气筒 (1#)	点源	烟尘	0.002717	24	0.60	/	0.45
			SO ₂	0.002038		0.41	/	0.5
			NO _x	0.017245		6.90	/	0.25
2	排气筒 (2#)	点源	甲醛	0.000370	48	0.44	/	0.05
			苯酚	0.000074		0.22	/	0.02
			TVOC	0.000444		0.02		1.2
3	排气筒 (3#)	点源	粉尘	0.000588	48	0.13	/	0.45
4	生产车间	面源	甲醛	0.004044	30	8.09	/	0.05
			苯酚	0.00714		3.57	/	0.02
			TVOC	0.004758		0.40		1.2
			粉尘	0.072550		8.06	/	0.9

由上表可知，本项目污染物最大占标率为 8.09%，评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延至边长为 5km 的矩形区域，项目不进行进一步预测，大气环境影响分析 AERSCREEN 估算模型估算结果见附件 10。

(3) 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目需对污染物进行核算。本项目正常大气污染物排放量核算详见下表。

表 7-6 项目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 ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (kg/a)
一般排放口					
1	排气筒 (1#)	烟尘	18.08	0.052	125.1
		SO ₂	13.66	0.039	94.5
		NO _x	114.41	0.330	791.7
2	排气筒 (2#)	甲醛	0.13	0.003	7.29
		苯酚	0.03	0.0006	1.35
		TVOC	0.16	0.0036	8.64
3	排气筒 (3#)	粉尘	0.53	0.008	20
主要排放口合计					
颗粒物					145.1
SO ₂					84.5
NO _x					791.7
甲醛					7.29

	苯酚	1.35
	总 VOCs	8.64

表 7-7 项目污染物无组织排放量核算表

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/(kg/a)
			标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
生产车间	粉尘	自然沉降, 通风换气	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值	1.0	137.532
	甲醛	通风换气		0.2	8.1
	苯酚	通风换气		0.08	1.5
	总 VOCs	通风换气	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值。	2	9.6

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(kg/a)
1	颗粒物	282.632
2	SO ₂	94.5
3	NO _x	791.7
4	甲醛	15.39
5	苯酚	2.85
6	总 VOCs	18.24

(4) 大气环境防护距离的确定

经过《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐的估算模式计算, 项目各污染源厂界外最大落地浓度占标率小于 10%, 小于环境质量浓度限值, 故不设大气环境防护距离。

综上, 本项目的建设对大气环境影响很小, 大气环境影响可接受。

大气环境影响评价自查表见附件 7。

2、水环境影响分析

(一) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018)按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 7-9。

表 7-9 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 (Q/m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

根据工程分析，此项目并无工业废水排放。生活污水经隔油池、三级化粪池处理后排入迳头污水处理厂进一步处理。因此，确定本项目等级判定结果为三级 B，主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性方面进行分析评价。

(二) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

根据工程分析，此项目并无工业废水排放。项目生活污水排入厂区隔油池、三级化粪池中处理，纳入迳头污水处理厂处理；喷淋塔废水经循环水箱沉淀后全部循环使用，不外排；锅炉运行过程中排水主要分为两部分：锅炉定期排污，软水制备过程排水。因此本项目对周围水环境影响很小。

(三) 依托污水处理设施的环境可行性分析

项目排放的废水主要为员工生活污水，污水产生量为 469.8m³/a，本项目所在区域纳入迳头污水处理厂的集污范围，生活污水经隔油池、三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准后排入迳头污水处理厂，尾水排入污水厂东侧河流。

(1) 径头污水处理厂处理工艺、规模

开平市迳头污水处理厂是开平市首次采用 BOT 方式 (Build-Operate-Transfer, 建设-营运-移交) 建设的大型市政项目，总投资 6000 多万元，2005 年 5 月动工，2006 年 12 月竣工验收，首期工程日处理污水能力达五万吨；采用 PPP 模式下 BOT 方式实施的开平市迳头污水处理厂二期工程亦已开工建设，建设规模为 2.5 万吨/日，投资估算约 6500 万元，于 2017 年上半年完成建设。污水处理工艺采用厌氧池+鼓风曝气氧化沟。具体处理工艺如下图所示。设计污水处理情况如下如所示：

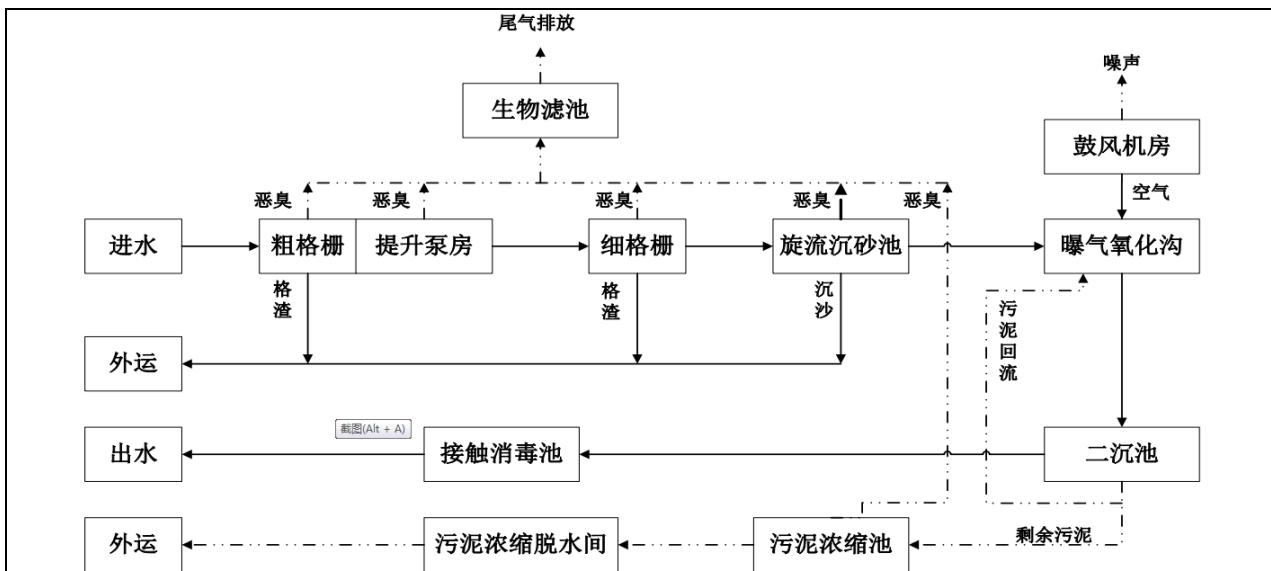


图 7-1 迳头污水处理厂水处理工艺流程图

(2) 管网衔接性分析

迳头污水处理厂服务范围包括荻海、祥龙、新昌、长沙东岛、长沙西岛宝源路以东、侨园路以南侨园片区的生活污水及部分工业废水，总服务面积 42.92km^2 。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。生活污水接纳证明见附件 9。

(3) 水量分析

目前污水处理厂实际污水日处理量约 7.5 万吨，本项目废水排放量平均约 1.566t/d ，仅占污水处理能力的 0.002%。因此开平市迳头污水处理厂具有富余能力处理项目废水。

(4) 水质分析

项目产生的生活污水经隔油池、三级化粪池进行预处理，出水水质符合迳头污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，迳头污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

综上所述，本项目位于迳头污水处理厂的纳污服务范围，迳头污水处理厂有足够的处理能力余量。

(四) 建设项目污染物排放信息

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表7-10 废水类别、污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物	由市政污水管网进入迳头污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周	H1	化粪池	化粪池	D1	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放

		物油		期性规律						□车间或车间处理设施排放口
--	--	----	--	------	--	--	--	--	--	---------------

(2) 废水间接排放口基本情况

表7-11 废水间接排放口基本情况

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	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值(mg/L)
1	D1	112.6718	22.3146	0.04698	市政污水管网	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	/	迳头污水处理厂	COD _{Cr}	500
									BOD ₅	300
									SS	400
									动植物油	100

(3) 废水污染物排放执行标准表

表7-12 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的排放协议		
			名称	浓度限值(mg/L)	
1	D1	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	
2		BOD ₅		300	
3		SS		400	
4		动植物油		100	

(4) 废水污染物排放信息表

表7-13 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	D1	COD _{Cr}	255	0.0004	0.12
2		BOD ₅	212.5	0.0003	0.10
3		SS	140	0.0002	0.07
4		氨氮	38.8	0.00007	0.02
5		动植物油	9	0.00001	0.004

地表水环境影响评价自查表见附件8。

3、声环境影响分析

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声, 噪声源强约70-90dB(A)。

本项目属于散乱污整治的已建成项目, 现状所有生产设备已投入运行, 环评中设备与现状设备数量一致。根据项目噪声监测报告可知, 本项目所在地周围边界噪声现状均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准, 说明项目声环境质量良好。

为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响, 建议建设单位采取以下措施进行有效防治:

- ①有针对性地对噪声设备进行合理布置，让噪声源尽量远离边界。
- ②对高噪声设备进行消音、隔声、减震等措施。
- ③加强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对周围环境的影响。
- ④在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，减少取、放配件时产生的人为噪声。
- ⑤合理安排生产时间，白天作业，夜间禁止生产。

完善上述相关防治措施后，可确保周边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，则对区域声环境质量的影响较小。

4、固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物主要为锯边、锯料、砂光工序收集的收尘灰，锅炉产生的灰渣，锅炉废气收集产生的喷淋塔废渣和除尘器收尘灰，锯边、锯料工序产生的边角料，胶水使用产生的废胶桶，光氧设备维护产生的废灯管、废活性炭及生活垃圾，

1) 生活垃圾

项目营运期生活垃圾统一收集，再交由当地环卫部门统一清运处理，对环境影响较小。

2) 一般固体废弃物

项目产生的一般固废包括锯边、锯料、砂光工序收集的收尘灰和边角料，锅炉产生的灰渣，锅炉废气收集产生的喷淋塔废渣和除尘器收尘灰，收集后统一交由专业单位回收处理。

3) 危险固体废弃物

项目所使用的胶水会产生废胶桶，废气处理产生的废UV灯管和废活性炭，统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理。

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

根据上述分析，项目的危险废物主要为使用胶水过程中产生的废胶桶，废气处理产生的废UV灯管和废活性炭等。因此，建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，

地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。

项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

综上可知，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

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

危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。

项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

项目各固废均有相应去处，能够得到妥善处理项目产生的固废对周边环境影响不大。

5、环境风险影响分析

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

范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 评价依据

本项目使用的原材料为木片、三聚氰胺变性胶、脲醛胶、酚醛胶、面粉、生物质成型燃料，均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品名录(2015版)》中的危险物质或危险化学品。故本项目不存在重大危险源，因此，本项目环境风险较小，因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(2) 环境风险识别

本项目主要为危险废物暂存间、锅炉和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 7-14 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
锅炉	火灾事故	锅炉使用不当、管道的破损，遇明火会发生火灾等事故，产生大量浓烟对周围大气环境造成影响	防止锅炉超压运行，正确选用安全阀，加强锅炉自检，及时发现锅炉腐蚀及缺陷。

(3) 环境风险分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是废气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是危险废物贮存不当引起的污染；三是锅炉使用不当或破损产生的火灾，造成周围大气环境污染。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

- ①公司应当定期对废气收集排放系统和锅炉设备定期进行检修维护。
- ②编制环境风险应急预案，定期演练。
- ③按照《危险废物贮存污染控制标准》((GB18597-2001)及其修改单(2013年)对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

(5) 分析结论

项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市三埠长有木业制品厂年产0.84万立方米建筑夹板、0.36万立方米装修夹板项目			
建设地点	开平市三埠燕山村委会大富村路口第一号铺位			
地理坐标	经度	112.671833 °E	纬度	22.314585 °N
主要危险物质分布	/			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。 ②装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。 ③锅炉 使用不当或破损产生的火灾，造成周围大气环境污染。			
风险防范措施要求	①储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。 ②加强检修维护，确保废气收集系统和锅炉的正常运行。 ③企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

环境风险评价自查表见附件 11。

6、环保措施投资估算分析

表 7-16 项目环保投资一览表

序号	类型	主要环保措施保护内容		预计投资（万元）
1	废水	生活污水	设置隔油池、三级化粪池	2
2	废气	锯边、锯料、砂光粉尘	集气设施+布袋除尘器+ 15 米排气筒	3
		制胶、辊胶、涂面胶、冷压、热压产生的甲醛、苯酚和总 VOCs	集气罩+UV 光氧化+活性炭吸附+ 15 米排气筒	6
		锅炉废气	炉内措施：低氮燃烧、调整进料量、分级配风并控制初级供风量和二级供风量保证燃烧时所需的高温、足够的氧气、延时、扩容等；尾气治理：引入“高温布袋除尘器+水喷淋”处理后，经 15m 排气筒排放	3
		食堂油烟	1 套油烟净化器+排气筒高空排放	2
3	噪声	隔声、减震等		1
4	固体废物	设置一般固废暂存场所，统一收集后交由专业单位回收处理。 设置危废暂存间，统一收集后委托有资质的单位处理。		3
总计		—		20

7、环境管理要求及污染源排放清单汇总

表 7-17 环境管理要求清单表

设施类别	污染物	治理设施主要内容	竣工验收内容与要求
废水	生活污水	隔油池、三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准
废气	锅炉废气	炉内措施：低氮燃烧、调整进	广东省《锅炉大气污染物排放标》

		料量、分级配风并控制初级供风量和二级供风量保证燃烧时所需的高温、足够的氧气、延时、扩容等；尾气治理：高温布袋除尘器+水喷淋”处理后，经 15m 排气筒排放	(DB44/765-2019) 新建燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值
	甲醛	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒 2#排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	苯酚		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 第 II 阶段排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值
	总 VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 第 II 阶段排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值
	锯边、锯料、砂光粉尘	布袋除尘+15m 排气筒 3#排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段二级标准排放限值及无组织排放监控浓度限值
	油烟	油烟净化器+排气筒 4#高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中规定的最大允许排放浓度限值要求
噪声	厂界噪声	减振、隔声等措施	四周厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 到 3 类标准
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清运	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单
	一般工业固废	交由专门的回收公司回收处理	
	危险废物	委托有资质的单位处理	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)

8、污染物排放清单

表 7-18 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 h					
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h						
供热	生物质燃料锅炉	排气筒 1#	SO ₂	产污系数法	2883	27.31	0.079	低氮燃烧、布袋除尘、水喷淋	50	类比法	2883	13.66	0.039	2400					
			NOx			163.44	0.471		30			114.41	0.330						
			烟尘			6024.71	17.371		99.7			18.08	0.052						
投料	/	生产车间	粉尘	经验公式法	/	/	0.008	沉淀、通风	40	类比法	/	/	0.005	14					
辊胶涂面胶热压	铺胶机、冷压机、热压机	排气筒 2#	甲醛	实测法	22500	1.33	0.03	UV 光解+活性炭	90	类比法	22500	0.13	0.003	2400					
			苯酚			0.27	0.006					0.03	0.0006						
			总 VOCs			1.6	0.036					0.16	0.0036						
		生产车间	甲醛			0.0034	通风					0.0034	0.0006						
			苯酚			0.0006						/							
			总			0.004						/	0.004						

冷压			VOCs											
锯边 锯料 砂光	直角电锯机、砂光机、锯料机	排气筒3#	粉尘	产污系数法	15000	56.33	0.845	布袋除尘	99	类比法	15000	0.53	0.008	2400
					/	/	0.094	沉淀、通风	40		/	/	0.056	
员工用餐	灶头	排气筒4#	油烟	产污系数法	1000	0.156	0.00015	油烟净化装置	75	类比法	1000	0.04	0.00004	900

表 7-19 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间h
				核算方法	噪声值dB(A)	工艺	降噪效果dB(A)	核算方法	噪声值dB(A)	
辊胶、涂胶	铺胶机	铺胶	频发	类比	70-80	厂房隔声、设备选型	20	类比	50~60	2400
冷压	冷压机	冷压	频发	类比	70-80	厂房隔声、设备选型	20	类比	50~60	2400
热压	热压机	热压	频发	类比	70-80	厂房隔声、设备选型	20	类比	50~60	2400
锯边	直角电锯机	锯边	频发	类比	70-80	厂房隔声、设备选型	20	类比	50~60	2400
砂光	砂光机	砂光	频发	类比	70-80	厂房隔声、设备选型	20	类比	50~60	2400
锯料	锯料机	锯料	频发	类比	70-80	厂房隔声、设备选型	20	类比	50~60	2400
供气	空压机	风机	频发	类比	75-90	厂房隔声、设备选型	20	类比	55-70	2400
供热	锅炉	风机	频发	类比	80-90	厂房隔声、设备选型	20	类比	60-70	2400

9、运营环境检测

为了保证项目运行过程各种排污行为能够实现达标排放，不对环境造成太大的不利影响，须制定全面的污染源监测监控计划，对项目处理设施进行监测，确保环境质量不因工程建设而恶化。根据项目特点，本工程运行期环境监测计划见表 7-20。

表 7-20 运营期污染源监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次
废气	排气筒(1#)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO	每半年1次
	排气筒(2#)	甲醛、苯酚、TVOC	每半年1次
	排气筒(3#)	颗粒物	每半年1次
	排气筒(4#)	油烟	每半年1次
	厂界无组织监测点	颗粒物、甲醛、苯酚、TVOC	每半年1次
废水	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、动植物油	每季度1次

噪声	项目边界噪声值	等效A声级	每年1次，昼间监测
<p>上述监测内容若企业不具备监测条件，须委托有资质的环境检测单位监测，监测结果以报告书形式上报当地环保部门。项目应建立环境监测档案，以便发现事故时，可以及时查明事故发生的原因，使污染事故能够得到及时处理。</p>			

8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	1#排气筒	SO ₂	炉内措施：低氮燃烧、调整进料量、分级配风并控制初级供风量和二级供风量保证燃烧时所需的高温、足够的氧气、延时、扩容等；尾气治理：引入“高温布袋除尘器+水喷淋”处理后，经15m排气筒排放	达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)新建燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值	
		NO _x			
		烟尘			
	2#排气筒	甲醛	有组织：集气罩收集后通过UV光解+活性炭吸附，处理达标经15m高排气筒排放 无组织：加强车间通风	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准及其无组织排放监控浓度限值要求 广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1第II时段排放限值及表2无组织排放监控点浓度限值	
		苯酚			
		总VOCs			
	3#排气筒	粉尘	有组织：用集尘罩收集，收集后经布袋除尘器处理后由15m排气筒排放 无组织：加强车间通风	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准及其无组织排放监控浓度限值	
	4#排气筒	油烟	油烟净化器+排气筒高空排放	《饮食业排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准	
	生活污水	COD _{Cr}	采用隔油池和三级化粪池进行预处理后纳入迳头污水处理厂集中处理	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	
		BOD ₅			
		NH ₃ -N			
		SS			
		动植物油			
水污染物	喷淋塔废水		喷淋塔废水经循环水箱沉淀处理后循环使用，不外排		
	锅炉废水		锅炉废水用作喷淋塔补水，不外排		
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运处理	达到相应的卫生和环保要求	
	一般固体废物	木料收尘灰	交由专业公司回收处理		
		锅炉收尘灰			
		喷淋塔废渣			
		边角料			
		锅炉灰渣			
固体废物	危险废物	废胶桶	委托有危废处理资质的单位处理		
		废灯管			
		废活性炭			
噪声	生产车间	设备噪声	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)3类标准	
生态保护措施及预期效果：					
主要生态影响来自废气、固体废弃物以及噪声的排放。					
(1) 做好项目绿化工作，达到净化大气环境、吸尘降噪的效果。					
(2) 妥善处置固体废物，杜绝二次污染。					
按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好厂区周围的绿化、美化。本项目的生产对附近的生态环境要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。					

9、结论与建议

一、项目概况

开平市三埠长有木业制品厂位于开平市三埠燕山村委会大富村路口第一号铺位（坐标：112.671833 E, 22.314585 N），占地面积为 5300m²，建筑面积为 3642m²，总投资 80 万元，主要从事建筑夹板、装修夹板的加工生产，预计年生产 0.84 万立方米建筑夹板、0.36 万立方米装修夹板。

二、项目建设环境可行性

（1）产业政策符合性

按照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的规定，本项目的行业类别及代码为 C 制造业——2021 胶合板制造业，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）的限制类和淘汰类；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）“禁止准入类”以及“许可准入类”清单内容；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号）内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

（2）选址可行性分析

项目选址于开平市三埠燕山村委会大富村路口第一号铺位，根据业主提供的土地租赁合同和用地相关证明（见附件 4、附件 5），证明该地块可用作工业用地，项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

（3）环境功能符合性分析

项目位于迳头污水处理厂的纳污范围（生活污水接纳证明见附件 9），根据《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]14 号），台城河（下称新昌水，台山南门桥至开平新昌断面），水质目标为 III 类，水质功能现状为工农，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；项目所在区域声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区（见附图 6），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此，项目选址是符合相关规划要求的。

（4）生物质锅炉的适用性分析

根据环境保护部《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》（国环规大气〔2017〕2号规定，煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油，属高污染燃料；生物质成型燃料在非专用锅炉或未配置高效除尘设施专用锅炉的情况下燃用，属高污染燃料。

本项目使用的是配置了高效除尘设施的生物质成型燃料专用锅炉，因此本项目中的生物质成型燃料不属于高污染燃料，且生物质成型燃料中硫、氮和灰分含量较低，可实现清洁高效燃烧，产生的二氧化硫、氮氧化物和烟尘较少。

根据《开平市人民政府关于扩大调整开平市高污染燃料禁燃区的通告》（开府布〔2018〕107号），本项目所在地不属于开平市高污染禁燃区区域，且本项目不使用高污染燃料，因此项目使用生物质锅炉符合相关要求。

三、环境质量现状

（1）水环境质量现状：从潭江的水质监测数据及结果分析可见，潭江支流台城河公义断面地表水水质未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。主要为溶解氧超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，说明水环境质量现状一般，为了改善潭江水环境，开平市已加快周边污水处理厂的建设，以及对潭江流域排水企业实行监管，将会有利于潭江水环境治理的改善，有效削减区域的水污染物。

（2）空气环境质量现状：由表3-2、表3-3、表3-4可见，开平市环境空气质量综合指数为3.82，优良天数比例87.3%，其中SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}浓度均符合年均值标准，CO的第95百分位浓度都符合日均值标准，而O₃的第90百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自O₃，环境空气质量一般。

（3）声环境质量现状：根据项目噪声监测报告（见附件6），本项目所在地东、南、西、北侧边界噪声现状值均低于3类标准（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)），说明项目周围声环境质量良好。

四、环境影响评价结论

1、施工期环境影响评价结论

本项目租赁开平市三埠燕山村委会大富村路口第一号铺位。项目厂房已建成，故不存

在施工期的环境影响问题。

2、营运期环境影响评价结论

（1）环境空气影响评价结论

本项目大气污染源废气主要为生物质成型燃料锅炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘；制胶、辊胶、涂面胶、冷压、热压工序产生的有机废气；锯边、锯料、砂光工序产生的粉尘；食堂油烟。

①生物质成型燃料锅炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘

项目锅炉废气中各污染物 SO_2 、 NO_x 、烟尘，炉内采取低氮燃烧、调整进料量、分级配风并控制初级供风量和二级供风量保证燃烧时所需的高温、足够的氧气、延时、扩容等；尾气引入“高温布袋除尘器+水喷淋”处理后，经 15m 排气筒排放。排放浓度均能满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中新建然生物质成型燃料锅炉排放浓度限值 (SO_2 浓度限值为 $35mg/m^3$ 、 NO_x 浓度限值为 $150mg/m^3$ 、烟尘浓度限值为 $20mg/m^3$)。

②制胶、辊胶、涂面胶、冷压、热压工序产生的有机废气

项目制胶、辊胶、涂面胶、冷压、热压产生的有机废气，通过集气罩收集后（收集效率为 90%），通过 UV 光解+活性炭吸附再由 15m 排气筒排放，甲醛和苯酚排放浓度和排放速率均能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准；产生的总 VOCs 排放浓度和排放速率均能满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 第 II 时段排放限值。同时企业应加强车间通风，确保甲醛、苯酚无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值，VOCs 无组织排放浓度达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值。采取上述措施后，本项目有机废气的排放对周围空气质量影响不大。

③锯边、锯料、砂光工序产生的粉尘

本项目生产过程中锯边、锯料、砂光工序会产生粉尘。产生的粉尘通过集气设施收集后（收集效率 90%），通过 1 台脉冲布袋除尘器处理后（处理效率为 99%），再由 15m 高排气筒外排。粉尘排放速率和排放浓度均能满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准（颗粒物最大允许排放浓度 $120mg/m^3$ ，最大允许排放速率 $2.9kg/h$ ）。同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放的粉尘满足广东省《大

气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 颗粒物无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。采取上述措施后，粉尘的排放对周围空气质量影响不大。

④面粉投料粉尘

本项目面粉投料过程中会产生少量的粉尘，产生的粉尘经车间及周围自然沉降后无组织排放，同时加强车间通风，确保粉尘无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 颗粒物无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。对环境影响很小。

⑤食堂油烟

本项目配备员工 12 人，其中 9 人在所设食堂用餐，食堂预设 1 只基准灶，灶头上方设置静电油烟净化机对油烟进行净化，根据数据分析可知，净化后的油烟能够达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中规定的最大允许排放浓度限值要求(油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)，达标后的油烟废气经油烟管道引至屋顶排放，对环境影响很小。

(2) 水环境影响分析结论

1) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目生活污水产生量为 $1.566\text{m}^3/\text{d}$ ， $469.8\text{m}^3/\text{a}$ ，项目生活污水排入厂区隔油池、三级化粪池中处理，项目所在区域属迳头污水处理厂纳污范围，生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后再排进迳头污水处理厂处理，最终迳头污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类的严值，对环境影响较小。

2) 锅炉废水

锅炉水由于不断地蒸发、浓缩，炉水的含盐量不断地增加。为了保持炉水的质量和排除锅炉底部的泥渣、水垢等杂质必须连续和定期从炉内排出一部分炉水，即定期排污，排污率取 5%，则锅炉废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)。锅炉排水中主要为无机盐，软水制备工艺中再生废水及反冲洗废水产生量 $0.32\text{ m}^3/\text{d}$ ($96\text{m}^3/\text{a}$)，其主要成分为悬浮颗粒物以及无机盐，经沉淀池处理后与锅炉排污废水一同用作水喷淋补充水，不外排。

3) 喷淋塔废水

本项目喷淋塔废水经循环水箱沉淀处理后循环使用，不外排。

(3) 噪声环境影响评价结论

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约

70~90dB(A)。建设单位应优化设备选择，合理布置，同时采取有效的隔音、减震等措施，确保周边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

(4) 固体废物环境影响评价结论

项目产生的固体废物主要为锯边、锯料、砂光工序收集的收尘灰，锅炉产生的灰渣，锅炉废气收集产生的喷淋塔废渣和除尘器收尘灰，锯边、锯料工序产生的边角料，胶水使用产生的废胶桶，有机废气处理措施产生的废灯管、废活性炭及员工办公产生的生活垃圾。

生活垃圾交环卫部门清运处理；锅炉产生的灰渣，锅炉废气收集产生的喷淋塔废渣和除尘器收尘灰，锯边、锯料、砂光工序产生的边角料和收尘灰交由专门的回收公司回收处理；胶水使用产生的废胶桶、有机废气处理措施产生的废灯管、废活性炭委托有资质的单位处理。本项目产生的固废去向明确，得到有效处置，对周围环境影响较小。

(5) 建议

①建立健全环境保护日程管理和责任制度，切实保证厂区污染治理设施正常运行，积极配合环保部门的监督管理。

②落实固体废物的分类放置，处理和及时清运，保证达到相应的卫生和环保要求。

③加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求，选址是合理的，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目营运期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。