建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：项目

建设单位：司

中华人民共和国生态环境部制

公示版

打印编号：1781768245000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k532u5
建设项目名称	广东稻堡农业发展有限公司建设项目
建设项目类别	
环境影响评价文件类型	
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1.编制主持人	
姓名	
王俏运	20130
2.主要编制人员	
姓名	
王俏运	建设项目析、区域标及评价措施、环

编号：S0612019195434

统一社会信用代码

91440101MA5D1T9D6W

营业执照

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称 广州中运环保科技有限公司

类　　型 有

法定代表人 王

经营范围 专 广州市商事主体信息公 ov.cn/。依法须经批准 经营活动。）

注册资本 伍拾万元（人民币）

成立日期 2019年11月19日

营业期限 2019年11月19日 至 长期

住　　所 广州市天河区五山路371-1号主楼28楼A104号（仅限办公）

登记机关 广州市天河区行政审批局

2019 年11 月19 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

公示版

has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

Approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

Approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号：
No.: 0012933

公示版

2026092347110353 10

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名		
参保起止时间		
202601	-	2026
截止		

备注：

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

2.证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。本验伪码有效期至2027年03月23日。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2026-09-23 10:47

公示版

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位广州中运环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5D1T9D6W）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广东崧堡农业发展有限公司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

公示版

编制人员承诺书

郑重承诺：本人在广州中运环保科技有限公司单位（统一社会信用代码 91440101MA5D1T9D6W）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第5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

公示版

编制单位承诺书

本单位广州中运环保科技有限公司（统一社会信代码91440101MA5D1T9D6W）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

公示版

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(部令第 4 号)，特对拟批广东崧堡农业发展有限公司建设项目生态环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目生态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生态环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不

2026 年 09 月 22 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

公示版

声　明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《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》（生态环境部令第 4 号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《广东崧垒农业发展有限公司建设项目》（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。

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

公示版

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 49
四、主要环境影响和保护措施 59
五、环境保护措施监督检查清单 107
六、结论 109
附表 110

公示版

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">广东崧堡农业发展有限公司建设项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">--</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>张**</td><td>联系方式</td><td>186******00</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">恩平市恩城米仓村委会米仓石估地地块二乾隆建材有限公司 B 幢厂房</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">(E112 度 16 分 51.996 秒，N22 度 09 分 51.214 秒)</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C2012 木片加工</td><td>建设项目
行业类别</td><td>十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20，33、木材加工 201</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建(迁建)
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批(核准/备案)部门(选填)</td><td>--</td><td>项目审批(核准/备案)文号(选填)</td><td>--</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>500.00</td><td>环保投资(万元)</td><td>50.00</td></tr>
<tr><td>环保投资占比(%)</td><td>10.00</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□是：_____</td><td>用地(用海)
面积(m²)</td><td>4500</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无，具体分析详见下表。
表 1-1　专项评价设置情况
<table>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>项目情况</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。</td><td>项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质，因此不需设置大气专项评价。</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直接排放建设项目(槽罐车外送至污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。</td><td>项目无生产废水排放，生活污水纳入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，不需开展地表水专项评价。</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质</td><td>项目有毒有害和易燃易爆</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>存储量超过临界量的建设项目。</td><td>危险物质存储量未超过临界量，Q值小于1，不需开展环境风险专项评价。</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的建设项目。</td><td>本项目边界500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无需开展地下水专项评价工作。</td></tr>
<tr><td>声</td><td>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求。</td><td>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求，土壤、声环境不开展专项评价。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》
审批机关：恩平市人民政府
审批文件名称及文号：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》的批复</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环境影响评价文件名称：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书》
召集审查机关：江门市生态环境局
审查文件名称及文号：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》，江环函[2023]87 号</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>
(1)与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》的相符性分析
项目与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》相符性分析如下表所示。
表 1-2　项目与恩平产业转移工业园总体规划对照分析
<table>
<tr><th>恩平产业转移工业园总体规划要求</th><th>本项目情况</th></tr>
<tr><td>规划范围是在现恩平产业转移工业园已批准的范围及其已批集聚地范围基础上，分别位于东成镇、圣堂镇、大田镇及大槐镇新增产业集聚区，东至恩平高铁站，南至大槐镇政府北侧，西至大田镇团结大桥，北至圣堂镇三山河，规划总面积 30.77km²。其中，包括核心区 7.90km²，东成产业集聚区 9.75km²，大槐产业集聚区 9.56km²，圣堂产业集聚区 1.67km²，大田产业集聚区 1.89km²。</td><td rowspan="2">根据项目用地证明，项目所在地为工业用地；根据恩平园区土地利用规划图(见附图 13)，项目位于恩平产业转移工业园核心区，所在地为二类工业用地，位于西部产业生产组</td></tr>
<tr><td>恩平产业转移工业园作为广东省级产业转移工业园、“一园多区”型工业园区。“一园”指核心园区，依托原有的位于恩平市中心城区东南郊的恩平产业</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

转移工业园，以先进制造、公共配套为发展方向，形成功能配套完善，土地利用节约集约，成套化与高端化新一代电子信息产业、信息技术应用创新蓬勃发展的产业园区。规划按功能分区形成西部产业生产组团、中部配套生活组团和东部产业生产组团。	团，因此项目建设符合恩平园区总体规划要求。

综上分析，项目与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》相符。

(2)与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书》结论、《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》(江环函[2023]87 号)的相符性分析

表 1-3　与园区环评结论及(江环函[2023]87 号)的相符性分析

序号	园区环评结论及(江环函[2023]87号)要求	本项目情况
1	严格生态环境准入。工业园所在位置属于潭江流域，下游有潭江饮用水水源保护区，且纳污水体环境容量有限，生态环境十分敏感，应严格控制开发规模和开发强度，开发建设、引入项目应符合国家和省产业政策、“三线一单”生态环境分区管控等要求。规划区引入项目清洁生产应达到国内先进水平，不得引入不符合清洁生产要求的企业，不得引入《市场准入负面清单(2022 年版)》《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 修正版)、《江门市投资准入负面清单(2018 年本)》(江府〔2018〕20 号)等文件中禁止类、淘汰类或限制类项目。工业园应不断提升绿色发展和污染防治水平，减少污染物排放量，确保潭江水环境安全。	项目属于 C2012 木片加工，为《产业结构调整指导目录(2024 年本)》允许类，不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》《江门市投资准入负面清单(2018 年本)》(江府[2018]20 号)禁止类、淘汰类或限制类项目，项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，按国内清洁生产先进水平要求进行建设。基本符合规划环评审查意见要求。
2	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则，优化设置生产废水收集处理和回用系统，生产废水处理设施规模、建设进度应与工业园开发时序、生产废水排放量匹配，配合地方政府加快推进新建大田产业集聚区污水处理厂和恩平园区污水处理厂、恩平城区污水处理厂扩建工作。工业园企业应不断提高清洁生产、污染防治水平，生产废水尽可能回用，确需外排的，纳入各产业集聚区对应污水处理厂进一步处理。生活污水分别纳入恩平园区污水处理厂、恩平城区污水处理厂、大田集聚区污水处理厂处理，排水执行《城镇污水	项目“清污分流、雨污分流、分质分流”，气旋喷淋塔更换废水外委处理；生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放。基本符合规划环评审查意见要求。

		处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者。恩平园区污水处理厂、大田集聚区污水处理厂水污染物排放量应分别控制在报告书建议值以内。大田集聚区在生产废水处理设施建成且能接纳处理其生产废水前，不得新增排放生产废水。	
	3	严格落实大气污染防治措施。进一步优化用地规划，工业用地、居住用地之间按照规定合理设置环境防护距离，采取设置绿化隔离带等有效措施防止对周边居民造成不良环境影响。企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源，采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在141.292吨/年、189.459吨/年以内，其他大气污染物排放量应控制在报告书建议值以内。	生产过程使用到天然气，为清洁能源；项目生产过程废气主要为烟粉尘，采用脉冲布袋除尘器或旋风除尘器+气旋喷淋塔进行处理，减少废气排放量，符合总量控制要求。基本符合规划环评审查意见要求。
	4	严格落实土壤和地下水环境污染防治措施。加强污染物全过程管理，按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，协同推进土壤和地下水环境保护工作。定期开展土壤和地下水环境质量监测，掌握环境动态变化，因地制宜、科学合理布局生产与污染治理设施，确保生态环境安全。	项目按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”的原则落实土壤和地下水环境污染防治措施。基本符合规划环评审查意见要求。
	5	加强固体废物管理。按照资源化、减量化、无害化要求，落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	项目一般工业固体废物委托一般工业固体废物处置单位处置，危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运处理，基本符合规划环评审查意见要求。
	6	强化环境风险防范措施和应急措施。不断完善企业、工业园、区域三级环境风险防范与应急体系，强化各级环境风险防范与应急措施，定期开展应急培训及演练。企业应结合生产废水产生量，设置足够容积的事故应急池。集中污水处理设施应当结合处理规模设置有效的风险防范和应急措施，防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水，切实保障区域环境安全。	项目将制定企业应急预案，并与园区联动，落实有效的事故风险防范和应急措施，基本符合规划环评审查意见要求。
	综上分析，项目与《恩平产业转移工业园总体规划		

	(2021-2035)环境影响报告书》结论、《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》(江环函[2023]87 号)相符。
其他符合性分析	**(1)项目产业政策符合性** 项目生产刨花木片和碎树皮，属于 C2012 木片加工，按中华人民共和国国家发展和改革委员令第七号《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目不在其鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。 根据《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规[2025]466 号)，项目不属于其中禁止准入类项目，为市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入，因此，项目符合《市场准入负面清单(2025 年版)》。 根据《环境保护综合名录(2021 年版)》，项目生产的产品不属于其中的“高污染、高环境风险”产品。 根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》(粤发改能源〔2021〕368 号)：一、我省“两高”行业和项目范围：本实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。本项目属于 C2012 木片加工，故不属于《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》(粤发改能源〔2021〕368 号)规定的两高项目。 根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录(2022 年版)》的通知(粤发改能源函〔2022〕1363 号)，项目属于 C2012 木片加工，不在广东省“两高”项目管理目录中。 根据《江门市投资准入负面清单(2018 年本)》(江府[2018]20 号)，项目不属于其规定的禁止准入类及限制准入类，属于负面清单以外的项目，负面清单以外的项目按照“非禁止即可行”的原则。

公示版

因此，本项目符合国家、广东省、江门市相关产业政策的要求。

(2)与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71 号)及广东省人民政府关于延长《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》有效期的通知(粤府函〔2025〕248 号)的相符性分析

本项目位于恩平市恩城米仓村委会米仓石估地地块二乾隆建材有限公司 B 幢厂房，属于珠三角核心区，位于重点管控单元。项目与广东省“三线一单”对照分析如下表所示。

表 1-4　广东省“三线一单”对照分析情况

类别	清单要求	对照分析	是否满足
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田区及其它需要特殊保护的敏感区域，根据项目所在地生态保护红线分布图(附图 11)，项目所在区域不在生态保护红线内；根据生态空间分布图(附图 19)，项目所在区域为生态空间一般管控区，不在一般生态空间。	是
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25 微克/立方米)，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	2025 年江门市生态环境状况公报表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准，属于达标区；气旋喷淋塔更换废水委外处	是

			理，生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放，不会对附近地表水体水质造成影响。项目采取有效污染防治和风险防范措施，项目的土壤风险在可接受水平。项目的建设不会突破当地环境质量底线。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家下达的总量和强度控制目标。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。	项目水、电、天然气等公共资源有当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。	是
	全省总体管控要求		对照分析	是否满足
	环境准入清单	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色	项目所在区域不属于生态红线区域，也不属于优先保护生态空间；项目为木材加工，不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等行业；项目不涉及燃煤锅炉、工业炉窑。	是

				化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。		
			污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，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。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完	本项目所在区域不属于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，本项目总量控制指标实施替代；项目不涉及重金属污染物排放；气旋喷淋塔更换废水委外处理，生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放；符合污染物排放管控要求。	是

			善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。		
		环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。	项目所在区域不属于供水通道干流沿岸、饮用水水源地；项目将落实环评报告所提出的各项环境风险防范措施和应急措施，项目建成后将编制环境风险应急预案、配置应急物资并开展定期演练。	是
		能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩	项目所用能源主要为天然气，未使用高污染燃料。	是

			序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。		
	一核一带一区总体管控要求(珠三角核心区)			对照分析	是否满足
	环境准入清单	区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	项目所用能源主要为天然气，未使用高污染燃料。项目为木材加工，不属于禁止新建、扩建项目，不属于限制项目。项目使用的有机物原辅材料符合相关要求。	是
		污	在可核查、可监管的基础上，	项目挥发性有机	是

		染物排放管控要求	新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	物实施两倍削减量替代；气旋喷淋塔更换废水委外处理，生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放。项目无使用燃煤锅炉。	
		环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目将落实环评报告所提出的各项风险防范措施和应急措施，项目建成后将编制环境风险应急预案、配置应急物资并开展定期演练。	是
		能源资	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际	项目所用能源主要为天然气，未使用高污染燃	是

		源利用要求	国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化(或实现清洁燃料替代)。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	料。	
		重点管控单元		对照分析	是否满足
		省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、	项目所在园区依法开展园区规划环评，项目符合园区规划环评相关要求。	是

	循环的绿色制造体系。		

综上所述，本项目与广东省“三线一单”相关要求是相符的。

(3)与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)的通知》(江府〔2024〕15号)的相符性分析

根据广东省“三线一单”应用平台截图，项目与陆域环境管控单元叠图见附图15，根据附图15，项目所在地属于ZH44078520002恩平市重点管控单元1；项目与水环境一般管控区叠图见附图16，根据附图16，项目所在地属于YS4407853210035广东省江门市恩平市水环境一般管控区35；项目与大气环境受体敏感重点管控区叠图见附图17，根据附图17，项目所在地属于YS4407852340001(/)；项目与高污染燃料禁燃区叠图见附图18，根据附图18，项目所在地属于YS4407852540001广东省江门市恩平市高污染燃料禁燃区。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)的通知》(江府〔2024〕15号)恩平市环境管控单元图，见附图20，项目所在地属于ZH44078520002恩平市重点管控单元1。

项目与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性如下。

表1-5 “三线一单”对照分析情况

类别	清单要求	对照分析	是否满足
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1461.26km^2，占全市陆域国土面积15.38%；一般生态空间面积1398.64km^2，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71km^2，占全市管辖海域面积的23.26%。	项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田区及其它需要特殊保护的敏感区域，根据项目所在地生态保护	是

			红线分布图(附图11)，项目所在区域不在生态保护红线内；根据生态空间分布图(附图19)，项目所在区域为生态空间一般管控区，不在一般生态空间。	
	环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣Ⅴ类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与$PM_{2.5}$协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	2025年江门市生态环境状况公报表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准。本项目所在区域属于恩平产业转移工业园污水处理厂纳污范围，项目生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理；气旋喷淋塔更换废水委外处理；对周边地表水环境影响较小。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	是
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。到2035	项目用水由恩平市供水有限公司供应，电由恩平市电厂供应，且整体而言项目所用资源	是

		年，全市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，碳排放达峰后稳中有降，基本实现人与自然和谐共生，美丽江门建设达到更高水平。		相对较小，不触及资源利用上限。	
	环境管制单元编码	环境管制单元名称	管控单元分类	对照分析	是否满足要求
	ZH44078520002	恩平市重点管控单元1	重点管控单元		
	管控要求	区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录(2019年本)》《市场准入负面清单(2020年版)》《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-3.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为生物多样性维护和水源涵养。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止		1-1.项目为木材加工，符合现行的产业政策要求，不属于1-1.【产业/禁止类】； 1-2.根据项目所在地生态保护红线分布图(附图11)，项目所在区域不在生态保护红线内；根据《恩平市生态环境保护“十四五”规划》，本项目位置不属于自然保护区。不属于1-2.【生态/禁止类】。 1-3.根据生态空间分布图(附图19)，项目所在区域为生态空间一般管控区，不在一般生态空间，采取相应的生态保护措施，不属于1-3.【生态/禁止类】。 1-4.项目所在地	是

				各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【生态/禁止类】单元内江门鳌峰山地方级森林自然公园、江门响水龙潭地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》(2016年修改)规定执行。 1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求。 1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	不属于江门鳌峰山地方级森林自然公园、江门响水龙潭地方级森林自然公园，不属于1-4.【生态/禁止类】； 1-5.根据附图21恩平市大气环境分区管控图，项目所在地属于大气环境受体敏感重点管控区内，项目不属于新建储油库项目，不使用高VOCs原辅材料，不属于1-5.【大气/限制类】； 1-6.项目为木材加工，不属于1-6.【水/禁止类】。 1-7.项目建设未占用河道滩地，不属于1-7.【岸线/禁止类】。	
			能源资	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双	项目不设锅炉，不使用高污染燃料，项目采取	是

			源利用	控”，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	相应的节约用水、节约用电、节约用地的措施。	
			污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改	3-1.根据附图21恩平市大气环境分区管控图，项目所在地属于大气环境受体敏感点重点管控区，项目不涉及土建施工，不属于3-1.【大气/限制类】； 3-2.项目为木材加工，不属于纺织印染行业，不属于3-2.【大气/限制类】； 3-3.项目生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，属于3-3【水	是

公示版

				造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度低于100mg/L的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。人口少、相对分散或市政管网未覆盖的地区，因地制宜建设分散污水处理设施。 3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	/鼓励引导类】； 3-4.项目不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等，不属于3-4.【土壤/禁止类】。	
			环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评	4-1.本项目根据国家环境应急预案管理的要求进行风险防控，并配备相应的应急物资。 4-2.项目为工业用地，不属于4-2.【土壤/限制类】。 4-3.项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施。	是

公示版

		估。 4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。		

综上所述，本项目与根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)的通知》(江府〔2024〕15 号)是相符的。

(4)与《恩平市国土空间规划(2021-2035 年)》符合性分析

《恩平市国土空间总体规划(2021-2035 年)》中“三区三线”和本项目红线叠图如附图 22 所示。项目选址不在生态保护红线、永久基本农田，位于城镇开发边界内。

(5)项目选址合法合理性分析

项目位于恩平市恩城米仓村委会米仓石估地地块二乾隆建材有限公司 B 幢厂房，用地证明为恩府国用(2009)第 00735 号，用地证明见附件 3，项目所在地用地用途为工业用地。因此本项目的选址是合法的。

另本项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等特殊区域，无其它特殊敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可行。

(6)与环境功能区划的符合性分析

公示版

	根据《关于同意江门恩平市生活饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》(粤府函[2005]162 号)、广东省人民政府关于印发《部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案》的通知(粤府函[2015]17 号)及广东省人民政府《关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函[2019]273 号)，本项目所在区域不属于饮用水水源保护区。 项目纳污水体为仙人河，水质控制目标为Ⅲ类；区域空气环境功能区划为二类区；声环境功能区规划为 2 类区。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废气通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。 **(7)项目与《广东省水污染防治条例》(广东省第十四届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于2026年7月31日修订通过，2026年8月15日起施行)的相符性分析** 根据《广东省水污染防治条例》(广东省第十四届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2026 年 7 月 31 日修订通过，2026 年 8 月 15 日起施行)： 第十六条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行生态环境影响评价。省、地级以上市人民政府生态环境主管部门在审批生态环境影响报告书、生态环境影响报告表时，对可能影响防洪、通航、渔业及河堤安全的，应当征求水行政、交通运输、农业农村、渔业渔政等主管部门和海事管理机构的意见；对跨行政区域水体水质可能造成较大影响的，应当征求相关县级以上人民政府或者有关部门意见。 第十九条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体

	排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标、排污许可管理和有关法律、法规、规章的要求。排污单位执行更加严格的水污染物排放浓度限值或者重点水污染物排放总量控制指标的，应当在排污许可证副本中规定。禁止企业事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。 第二十条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置、使用排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。在自然保护地水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，禁止新设排污口；法律、行政法规另有规定的除外。 第四十九条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 本项目主要从事刨花木片和碎树皮生产，符合国家产业政策规定。项目气旋喷淋塔更换废水委外处理，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网纳入恩平产业转移工业园污水处理厂处理；不属于新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目。因此，项目建设与该文件规定不冲突。 **(8)与《广东省大气污染防治条例》(广东省第十四届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于2026年7月31日修订通过，自2026年8月15日起施行)相符性分析** 根据《广东省大气污染防治条例》(已由广东省第十四届人

	民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2026 年 7 月 31 日修订通过，自 2026 年 8 月 15 日起施行)： 第十六条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等行业的大气重污染项目，大气重污染项目名录由省人民政府制定。 第二十条 地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。 项目为刨花木片和碎树皮生产，不属于珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。项目燃烧器以天然气为燃料，不使用高污染燃料，不属于限制使用的高污染锅炉、炉窑。项目符合《广东省大气污染防治条例》(广东省第十四届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2026 年 7 月 31 日修订通过，自 2026 年 8 月 15 日起施行)相关要求。 **(9)与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析** 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》： 第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善 加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。 第六章 实施系统治理修复，推进南粤秀水长清

	深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”，全省城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上，广州、深圳达到 85%以上，粤港澳大湾区地级市(广州、深圳、肇庆除外)达到 75%以上，其他城市提升 15 个百分点。加快推进污泥无害化处置和资源化利用，到 2025 年，全省地级及以上城市污泥无害化处置率达到 95%。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控。系统推进航运污染整治，加快推进船舶污水治理、老旧及难以达标船舶淘汰，统筹规划建设港口码头船舶污染物接收设施，提升船舶水污染物收集转运处理能力。不满足船舶水污染物排放要求的 400 总吨以下内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造，采取船上储存、交岸接收的方式处置。 本项目为刨花木片和碎树皮生产，以天然气为燃料，不使用高污染燃料。项目气旋喷淋塔更换废水委外处理，生活污水经预处理后进入恩平园区污水处理厂处理。因此，本项目建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》。 **(10)与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析**

	根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善 第三节 深化工业源污染治理中的有关要求：深化工业炉窑和锅炉排放治理。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。 本项目为刨花木片和碎树皮生产，以天然气为燃料，不使用高污染燃料。项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符。 **(11)与《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)相符性分析** 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)四、收严燃气锅炉大气污染物排放标准：全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到50毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准(DB44/765-2019)要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于2022年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。 项目烘干机属于工业炉窑，不属于燃气锅炉。烘干机配套的燃烧器使用天然气，使用低氮燃烧技术，氮氧化物的排放浓度较低。因此，项目符合《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)的相关要求。 **(12)与《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)相符性分析** 根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)： (一)加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建

	涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。 (二)加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于 3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。 加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。加快推动铸造(10 吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。 (三)实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。 (四)开展工业园区和产业集群综合整治。各地要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用

	效率，促进形成清洁低碳高效产业链。 涉工业炉窑类产业集群主要包括陶瓷、玻璃、砖瓦、耐火材料、石灰、矿物棉、铸造、独立轧钢、铁合金、再生有色金属、炭素、化工等行业。各地应结合当地产业发展特征等自行确定。 项目位于恩平市恩城米仓村委会米仓石估地地块二乾隆建材有限公司 B 幢厂房，不属于重点区域范围内。项目使用天然气，不使用高污染燃料，废气可以稳定达标排放，燃烧废气经收集后由 15m 排放筒排放。因此，项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)要求相符。 **(13)与《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函[2019]1112 号)相符性分析** 根据与《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函[2019]1112 号)：按照“属地负责、行业监管、分级管控”的要求，建立完善工业炉窑大气污染综合治理管理体系。珠江三角洲地区原则上按照大气[2019]56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求执行，其他地区按照非重点区域工业炉窑治理要求执行。 项目使用天然气，不使用高污染燃料，废气可以稳定达标排放，项目工业炉窑按照大气[2019]56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求执行。因此，项目与《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函[2019]1112 号)要求相符。 **(14)与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函**

	[2020]22 号)相符性分析 (一)加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并配套建设高效环保治理设施。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施及治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。 (二)加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于 3%)。 强化建筑陶瓷行业清洁能源改造，2020 年 6 月底前，全市 80%建筑陶瓷生产线完成清洁能源改造；2020 年 9 月底前，全面完成建筑陶瓷生产线清洁能源改造工作。 (三)实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。水泥、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可证要求。 (四)开展工业园区和产业集群综合整治。结合“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模和结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生

	产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用和资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。 项目使用天然气，不使用高污染燃料，可以稳定达标排放，燃烧废气经收集后由 15m 排放筒排放。因此项目符合《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22 号)相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1 项目概况

广东崧堡农业发展有限公司位于恩平市恩城米仓村委会米仓石估地地块二乾隆建材有限公司 B 幢厂房，中心点坐标为东经 112.281110°(112°16′51.996″)，北纬 22.164226°(22°09′51.214″)，地理位置如附图 1 所示。广东崧堡农业发展有限公司主要从事刨花木片、碎树皮生产。

广东崧堡农业发展有限公司建设项目(以下简称“本项目”)租用地占地面积 4500 平方米，建筑面积为 3900 平方米，不设置员工食堂和宿舍。项目生产规模为刨花木片 10000 吨/年，碎树皮 25000 吨/年。员工人数 15 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。本项目预计总投资 500.00 万元。

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)等相关法律法规的有关要求，该项目必须进行生态环境影响评价相关手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版，生态环境部部令第 16 号)，本项目生产的产品属于“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20”中的“33、木材加工 201”的“年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；含木片烘干、水煮、染色等工艺的”类别项目，编制生态环境影响报告表。

因此，受广东崧堡农业发展有限公司委托，我司承担本项目的生态环境影响评价工作，受委托后环评单位技术人员到现场勘察，根据建设单位提供有关本项目的资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求，编写了本项目生态环境影响报告表。

表 2-1　建设项目环境影响评价分类管理名录(摘要)

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业20			
33、木材加工201；木质制品制造203	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的	年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨以下的，或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的；含木片烘干、水煮、染色等工艺的	/

表 2-2　本项目所属国民经济及排污许可证行业类别判断表(摘要)

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="3">行业分类</th><th>项目情况</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1</td><td colspan="3">《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2019年修订)</td><td rowspan="4">项目属于C2012木片加工</td></tr>
<tr><td colspan="3">C制造业</td></tr>
<tr><td>大类</td><td>中类</td><td>小类</td></tr>
<tr><td>20木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业</td><td>201木材加工</td><td>2012木片加工</td></tr>
<tr><td rowspan="7">2</td><td colspan="3">《固定污染源排污许可证分类管理名录》(2019版)</td><td rowspan="7">项目烘干炉的燃烧器以天然气为燃料，故本项目排污许可实行登记管理</td></tr>
<tr><td colspan="3">十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业20</td></tr>
<tr><td>重点管理</td><td>简化管理</td><td>登记管理</td></tr>
<tr><td>涉及通用工序重点管理的</td><td>涉及通用工序简化管理的</td><td>其他*</td></tr>
<tr><td colspan="3">五十一、通用工序(工业炉窑)</td></tr>
<tr><td>重点管理</td><td>简化管理</td><td>登记管理</td></tr>
<tr><td>纳入重点排污单位名录的</td><td>除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)以外的其他工业炉窑</td><td>除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉(窑)</td></tr>
</table>

2 项目位置及四至情况

项目位于恩平市恩城米仓村委会米仓石估地地块二乾隆建材有限公司 B 幢厂房，中心点坐标为东经 112.281110°(112°16′51.996″)，北纬 22.164226°(22°09′51.214″)，地理位置如附图 1 所示。

项目所在地东面为恩平市鸿安建材有限公司；其余三面均为广东松乐生态农业有限公司：南面为广东松乐生态农业有限公司生产车间 1，北面为广东松乐生态农业有限公司生产车间 2，西面为广东松乐生态农业有限公司空地。项目四至情况及现状四至实景如附图 2 所示。

3 工程内容

项目位于恩平市恩城米仓村委会米仓石估地地块二乾隆建材有限公司 B 幢厂房，租用地占地面积 4500 平方米，建筑面积 3900 平方米。

项目工程内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等，项目工程内容见表 2-3。

表 2-3　项目主要工程内容一览表

序号	工程名称	内容	主要建设内容	
1	主体工程	刨花车间	1F建筑，高约8m，建筑面积800平方米。设置1台去皮机、4台刨花机、2台过筛机、1台烘干机、1台天然气燃烧器、2台压包机、5台输送机，项目刨花木片在此车间生产。	
		树皮车间	1F建筑，高约8m，建筑面积800平方米。设置4台撕碎机、4台粉碎机、4台过筛机、4台压包机、4台输送机，项目碎树皮在此车间生产。	
2	储运工程	原料堆场	建筑面积300平方米，设置为封闭车间(设有进出口，进出口除物料进出时打开，其余时间关闭)，并做好防风、防雨、防扬尘、防渗等措施，用于原木的储存。	
		树皮堆场	建筑面积600平方米，设置为封闭车间(设有进出口，进出口除物料进出时打开，其余时间关闭)，并做好防风、防雨、防扬尘、防渗等措施，用于松树皮、刨花木片生产过程产生的树皮的储存。	
		成品仓库	建筑面积800平方米，设置为封闭车间(设有进出口，进出口除成品进出时打开，其余时间关闭)，并做好防风、防雨、防扬尘、防渗等措施，用于成品的储存。	
3	辅助工程	办公室	1F建筑，高约3.5m，建筑面积600平方米，用于办公。无设置宿舍及食堂。	
4	公用工程	供水	来自市政供水管网。	
		供电	市电引入厂区，通过配电线路至车间，不设备用发电机。	
		排水	项目厂区采用雨、污分流制。雨水通过雨水管道汇入市政雨水管网；生活污水通过污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂；气旋喷淋塔更换废水委托有零散工业废水处理能力单位处理。	
5	环保工程	废水处理系统	生活污水	经三级化粪池处理后，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者，进入恩平产业转移工业园污水处理厂。
			气旋喷淋塔更换废水	委托有零散工业废水处理能力的单位处理。
		废气处理系统	去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘	半密闭型集气罩收集，经脉冲布袋除尘器处理后15m排气筒高空排放，排气筒编号为DA001。未收集的在车间内自然沉降后清扫。
			烘干废气	天然气燃烧器采用低氮燃烧技术。集气套管收集，经两级旋风除尘器+气旋喷淋装置处理后15m排气筒高空排放，排气筒编号为DA002。
			树皮加工粉尘	半密闭型集气罩收集，经脉冲布袋除尘器处理后15m排气筒高空排放，排气筒编号为DA003。未收集的在车间内自然沉降后清

				扫。
		噪声治理措施	隔声、消声、减振等	
		危险废物暂存间	位于厂区东面，占地面积约为10m²，用于危险废物的临时存放。危险废物废机油桶、废机油、沾有废机油的废抹布和废手套交有危险废物处理资质单位处理。危险废物暂存间为单独密闭区域。	
		一般工业固体废物暂存间	位于成品仓库内，用于一般工业固体废物的临时存放。一般工业固体废物交由一般工业固体废物处置单位处置。一般工业固体废物暂存间为单独密闭区域。	
		生活垃圾	设置垃圾桶收集，由环卫部门上门外运处理。	
6	依托工程	项目生活污水依托恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理。		

4 产品规模

项目产品规模见表 2-4。

表 2-4 项目产品规模一览表

序号	名称	生产规模(t/a)	规格	储存位置	备注
1	刨花木片	10000	18~25×3~6×0.3~0.6mm 含水率约为 12%	成品仓库	袋装，用作动物垫料
2	碎树皮	25000	1~35mm 含水率约为 20%	成品仓库	袋装，用作种植花卉的栽培基质、土壤改良基质生产用原料

5 主要原辅材料

1、原辅材料用量

项目使用的原辅材料如下表所示。

表 2-5 项目使用原辅材料一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	形态	包装规格	使用工序	储存位置	备注
一	刨花木片生产使用							
1.1	原木	20000t	500t	固体	--	去皮	原料堆场	外购鲜料，长度4~6m，直径18~24cm，含水率约为 45%
1.2	天然气	155.5 万 m³	--	气体	管道天然气	烘干用燃料	--	--
二	碎树皮生产使用							
2.1	松树皮	23895	800t	固体，不规则片装	--	去杂	树皮堆场	外购，长度为10~30cm，厚度约为 1~3cm，含水率约为 25%

2.2	刨花木片生产过程产生的树皮	2400		固体，不规则片装	--			长度为10~30cm，厚度约为1~3cm，含水率约为45%
三	其它							
3.1	机油	0.15t	0.15t	液体	25kg/桶	用于设备维修保养	--	--

天然气用量核算：项目刨花木片烘干机使用燃烧器提供热源，燃烧器使用天然气为燃料。根据建设单位提供的资料，项目使用的天然气燃烧器为500万大卡，设计热效率约为90.8%，管道天然气的热值为8500kcal/m^3(35544kJ/m^3)。项目天然气燃烧器运行时间按照8h/d，年运行300天，故项目天然气最大年用量为50000000×8×300/8500/0.908/10000=155.5万m^3/a。

2、主要原辅材料理化性质

(1)天然气

主要成分是甲烷，被公认是地球上最干净的化石能源。无色、无味、无毒且无腐蚀性。其主要成份甲烷理化性质如下表所示。

表2-6　甲烷的理化性质表

中文名称	甲烷	英文名称	methane；Marsh gas		
别名	沼气	外观与性状	无色无臭气体		
分子式	CH_4	分子量	16.04		
危险标记	4(易燃)	相对密度	0.42(-164℃；水=1)；0.5548(空气=1)		
主要用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造				
溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚	稳定性	稳定	爆炸极限%(V/V)	5.3~15
燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳	UN编号	21007	CAS NO.	74-82-8
侵入途径	吸入				
急性毒性	小鼠吸入42%浓度×60分钟，麻醉作用；兔吸入42%浓度×60分钟，麻醉作用				
危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。				
健康危害	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。				
灭火方法	切断起源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却				

	容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴一般作业防护手套。其它：工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏应急措施	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

(2)机油

机油，英文名称：Engineoil，成分为高分子烃类，闪点：170℃，自燃温度：248℃，不具备易挥发性，密度约为 0.91×10^3(kg/m^3)，能对机器起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成，基础油是机油的主要成分，决定着机油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是机油的重要组成部分。

3、物料平衡

(1)刨花木片生产物料平衡

项目刨花木片生产过程总物料平衡如下。

表 2-7　项目刨花木片生产过程总物料平衡表　　单位：t/a

输入		输出	
原木	20000	刨花木片	10000
		树皮	2400
		去皮粉尘	0.24
		刨花粉尘	3.038
		水蒸汽	6248.4336
		木糠	826.206
		废木	516
		过筛粉尘	3.501
		烘干粉尘	2.578
		烘干有机废气	0.0034

合计	20000	合计	20000

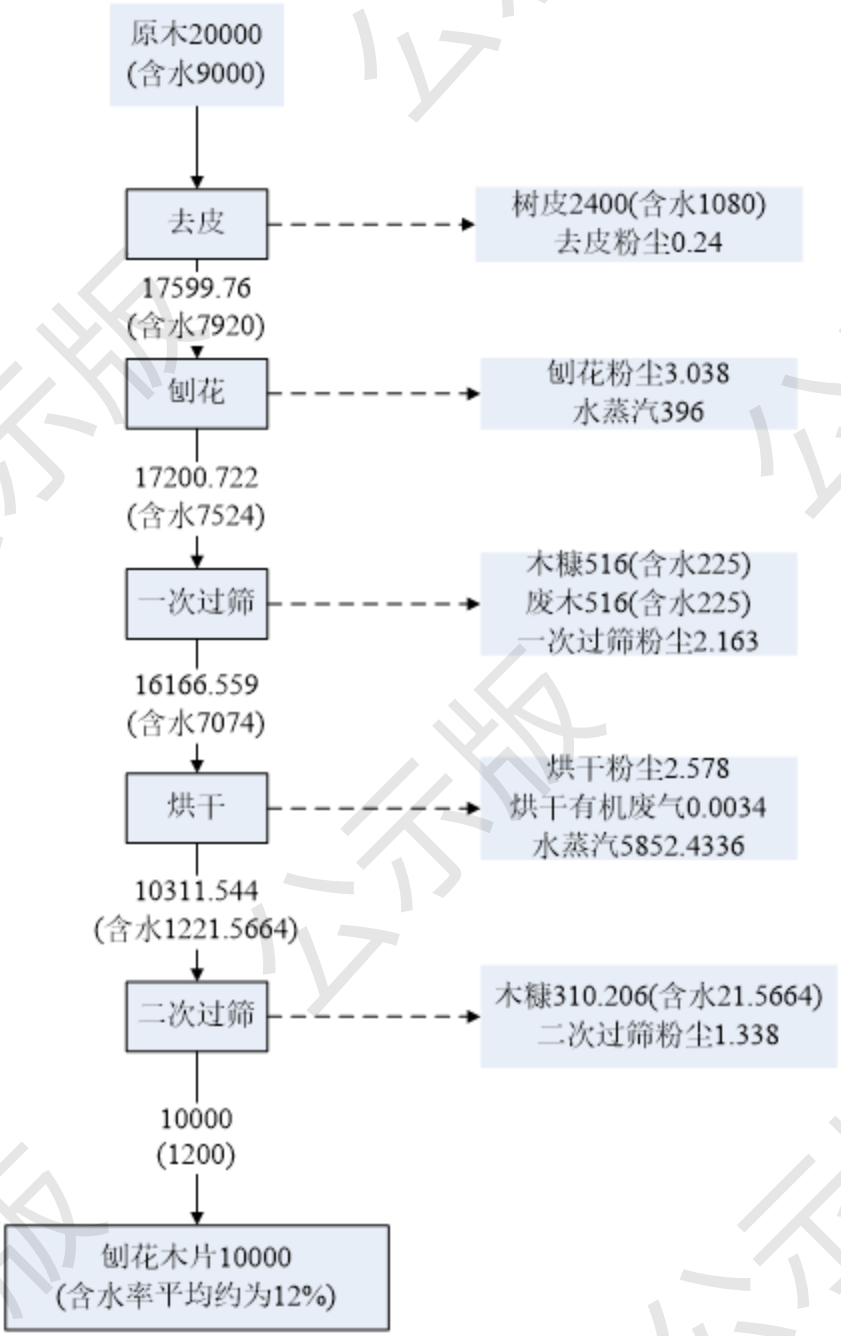

图 2-1　项目刨花木片生产过程总物料平衡图　　单位：t/a

(2)碎树皮生产物料平衡

项目碎树皮生产过程总物料平衡如下。

表 2-8　项目碎树皮生产过程总物料平衡表　　单位：t/a

输入	输出

松树皮	23895	碎树皮	25000
刨花木片生产过程产生的树皮	2400	杂质	475.784
		树皮加工粉尘	14.216
		水蒸汽	805
合计	26295	合计	26295

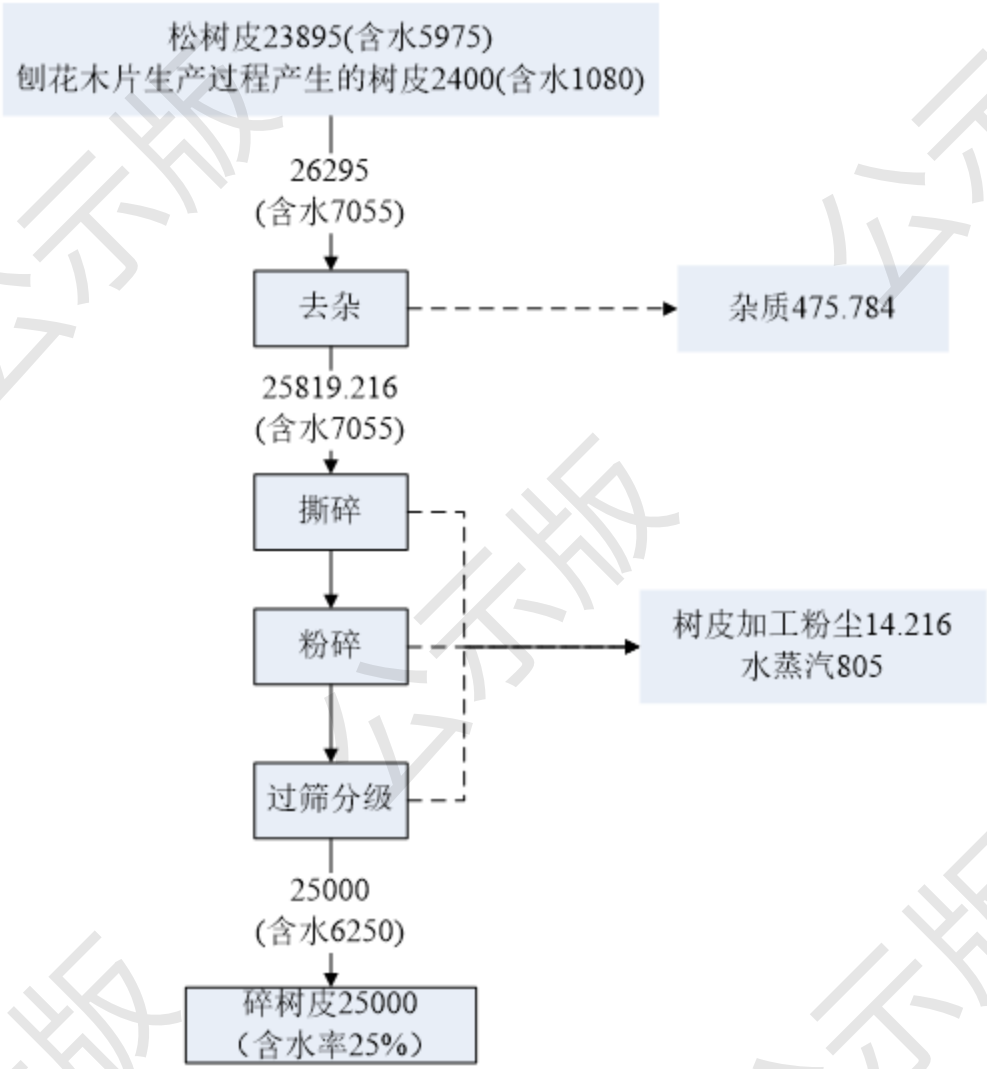

图 2-2　项目碎树皮生产过程总物料平衡图　　单位：t/a

6 主要生产设备

项目使用的主要生产设备如下表所示。

表 2-9　项目运营期主要设备一览表

序号	设备名称	数量	使用工序	设施参数	位置	备注
一	刨花木片生产用设备					
1.1	去皮机	1 台	去皮	30kw	刨花车	

1.2	刨花机	4 台	刨花	37kw	间	
1.3	过筛机	2 台	过筛	30kw，2×8m		
1.4	烘干机	1 台	烘干	55kw，Φ3×36m		
1.5	天然气燃烧器	1 台	烘干	500 万大卡		烘干机配套
1.6	压包机	2 台	包装	30kw		
1.7	输送机	5 台	输送	5.5kw		
1.8	输送带	5 套		80m		密闭
二	碎树皮生产用设备					
2.1	撕碎机	4 台	撕碎	15kw	树皮车间	
2.2	粉碎机	4 台	粉碎	15kw		
2.3	过筛机	4 台	过筛分级	15kw		
2.4	压包机	4 台	包装	30kw		
2.5	输送机	4 台	输送	5.5kw		
2.6	输送带	4 套		60m		密闭

备注：项目所使用设备无国家明令淘汰设备。

生产设备产能核算：

(1)刨花木片

表 2-10　项目刨花木片生产设备产能核算一览表

产品	设备名称	数量	每台加工能力	年工作时间	最大加工能力	设计加工能力	利用率
刨花木片	去皮机	1 台	10t/h	2400h	24000t/a	20000t/a	83.3%
	刨花机	4 台	2t/h	2400h	19200t/a	17599.76t/a	91.7%
	过筛机(一次)	1 台	8t/h	2400h	19200t/a	17200.722t/a	89.6%
	烘干机	1 台	8t/h	2400h	19200t/a	16166.559t/a	84.2%
	过筛机(二次)	1 台	8t/h	2400h	19200t/a	10311.544t/a	53.7%

项目设置刨花木片生产用去皮机1台，每台加工能力约为10t/h，按年工作300天，每天工作8小时计，最大加工生产能力为24000t/a，项目设计进入去皮机的原料量为20000t/a，达到去皮机最大加工能力的83.3%，项目去皮机生产能力与项目产能基本匹配。

项目设置刨花木片生产用刨花机4台，每台加工能力约为2t/h，总加工能力为8t/h，按年工作300天，每天工作8小时计，最大加工生产能力为19200t/a，项目设计进入刨花机的原料量约为17599.76t/a，达到刨花机最大加工能力的91.7%，项目

刨花机生产能力与项目产能基本匹配。

项目设置刨花木片生产一次过筛用过筛机1台，每台加工能力约为8t/h，按年工作300天，每天工作8小时计，最大加工生产能力为19200t/a，项目设计进入一次过筛用过筛机的原料量为17200.722t/a，达到一次过筛用过筛机最大加工能力的89.6%，项目一次过筛用过筛机生产能力与项目产能基本匹配。

项目设置刨花木片生产用烘干机1台，每台加工能力约为8t/h，按年工作300天，每天工作8小时计，最大加工生产能力为19200t/a，项目设计进入烘干机的原料量为16166.559t/a，达到烘干机最大加工能力的84.2%，项目烘干机生产能力与项目产能基本匹配。

项目设置刨花木片生产二次过筛用过筛机1台，每台加工能力约为8t/h，按年工作300天，每天工作8小时计，最大加工生产能力为19200t/a，项目设计进入二次过筛用过筛机的原料量为10311.544t/a，达到二次过筛用过筛机最大加工能力的53.7%，项目二次过筛用过筛机生产能力与项目产能基本匹配。

(2)碎树皮

表 2-11　项目碎树皮生产设备产能核算一览表

产品	设备名称	数量	每台生产能力	年工作时间	最大生产能力	设计生产能力	利用率
碎树皮	撕碎机	4 台	3.2t/h	2400h	30720t/a	25000t/a	81.3%
	粉碎机	4 台	3.2t/h	2400h	30720t/a	25000t/a	81.3%
	过筛机	4 台	3.2t/h	2400h	30720t/a	25000t/a	81.3%

项目设置碎树皮生产用撕碎机4台，每台生产能力约为3.2t/h，总生产能力为12.8t/h，按年工作300天，每天工作8小时计，总生产能力为30720t/a，项目碎树皮设计产能为25000t/a，达到撕碎机生产能力的81.3%，项目撕碎机生产能力与项目产能基本匹配。

项目设置碎树皮生产用粉碎机4台，每台生产能力约为3.2t/h，总生产能力为12.8t/h，按年工作300天，每天工作8小时计，总生产能力为30720t/a，项目碎树皮设计产能为25000t/a，达到粉碎机生产能力的81.3%，项目粉碎机生产能力与项目产能基本匹配。

项目设置碎树皮生产用过筛机4台，每台生产能力约为3.2t/h，总生产能力为12.8t/h，按年工作300天，每天工作8小时计，总生产能力为30720t/a，项目碎树皮设计产能为25000t/a，达到过筛机生产能力的81.3%，项目过筛机生产能力与项目产能基本匹配。

7 给排水

(1)给水

厂区用水由城市给水管提供。给水主要用于生产、生活用水，主管管径采用DN100 钢管。

气旋喷淋塔用水：项目废气处理措施气旋喷淋塔中的水循环使用，定期补充。参照《注册环保工程师专业考试复习教材(第一分册)》(中国环境科学出版社)，喷淋循环水量按液气比 0.5~2.0L/m³，本项目取 0.5L/m³。项目气旋喷淋塔设计处理风量为 18000m³/h，计算得出气旋喷淋塔循环水量为 9m³/h，循环水量为 72m³/d，21600m³/a，蒸发损耗按循环水量的 2%计，补充水量为 1.44m³/d，432m³/a。项目喷淋水多次循环后会吸收饱和需定期更换，气旋喷淋塔水每个月更换一次，年更换 12 次。项目气旋喷淋塔内喷淋箱体尺寸为 2m×1.5m×1m，有效深度约为 0.6m，则项目气旋喷淋塔内循环箱体有效容积约为 1.8m³，则气旋喷淋塔更换用水量为 21.6m³/a，折算后每天更换用水量为 0.072m³/d。合计气旋喷淋塔用水量为 1.512m³/d，453.6m³/a。

生活用水：项目员工人数 15 人，生产天数为 300 天，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额　第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水定额，按先进值 10m³/人·a 计，故项目办公生活用水量为 0.5m³/d，150m³/a。

本项目用水情况详见表 2-12。

表 2-12　本项目用水情况一览表

项 目		用水依据	数量	日用水量(m³/d)	年用水量(m³/a)
水喷淋塔	补充用水	2%	72m³/d	1.44	432
	更换用水	1.8m³/次	12 次/a	0.072	21.6
生活用水		10m³/人·a	15 人	0.5	150
合计				2.012	603.6

(2)排水

气旋喷淋塔更换废水：气旋喷淋塔用水每月排放一次，年排放 12 次，更换废水按水箱有效容积的 90%计，故项目气旋喷淋塔更换废水产生量为 19.44m³/a，收集后作为零散工业废水定期交有零散工业废水处理能力单位处理，按照更换频率，一般每月交有零散工业废水处理能力单位处理一次。

办公生活污水：项目生活污水产污系数按照 0.9 计算，生活污水产生量为 0.45m³/d，135m³/a。项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者，通过市政污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单一级 A 标准较严者后，排入北侧仙人河。

(3)水平衡

项目用水平衡分析如下。

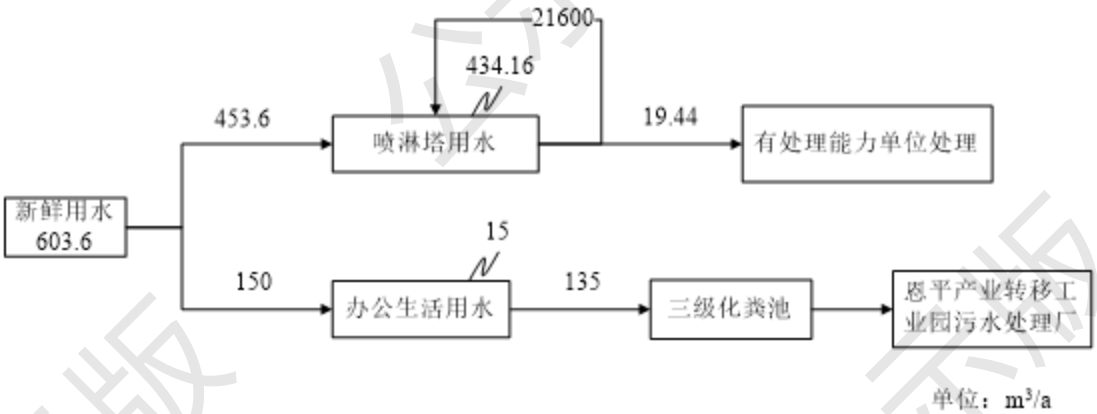

图 2-3　本项目水平衡图

8 供电

项目年用电量约 50 万度，市政供电。

用电负荷为三级负荷供电，局部二级负荷采用双电源，其用电设备的电源电压均采用 380/220V，三相四线制供电。

厂区以 150LX 节能灯为主光源。

9 职工人数及作业时间

项目员工人数 15 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。

10 总图布置

项目出入口设置在西南面。厂区西面从北到南依次布置为成品仓库、办公室及原料堆场，中间区域从北到南依次布置为树皮车间、刨花车间，东北面设置为树皮堆场；各区域之间设置通道，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要求，项目平面布置见附图 3。

公示版

工艺流程和产排污环节

1 刨花木片生产工艺

项目刨花木片生产工艺流程如下。

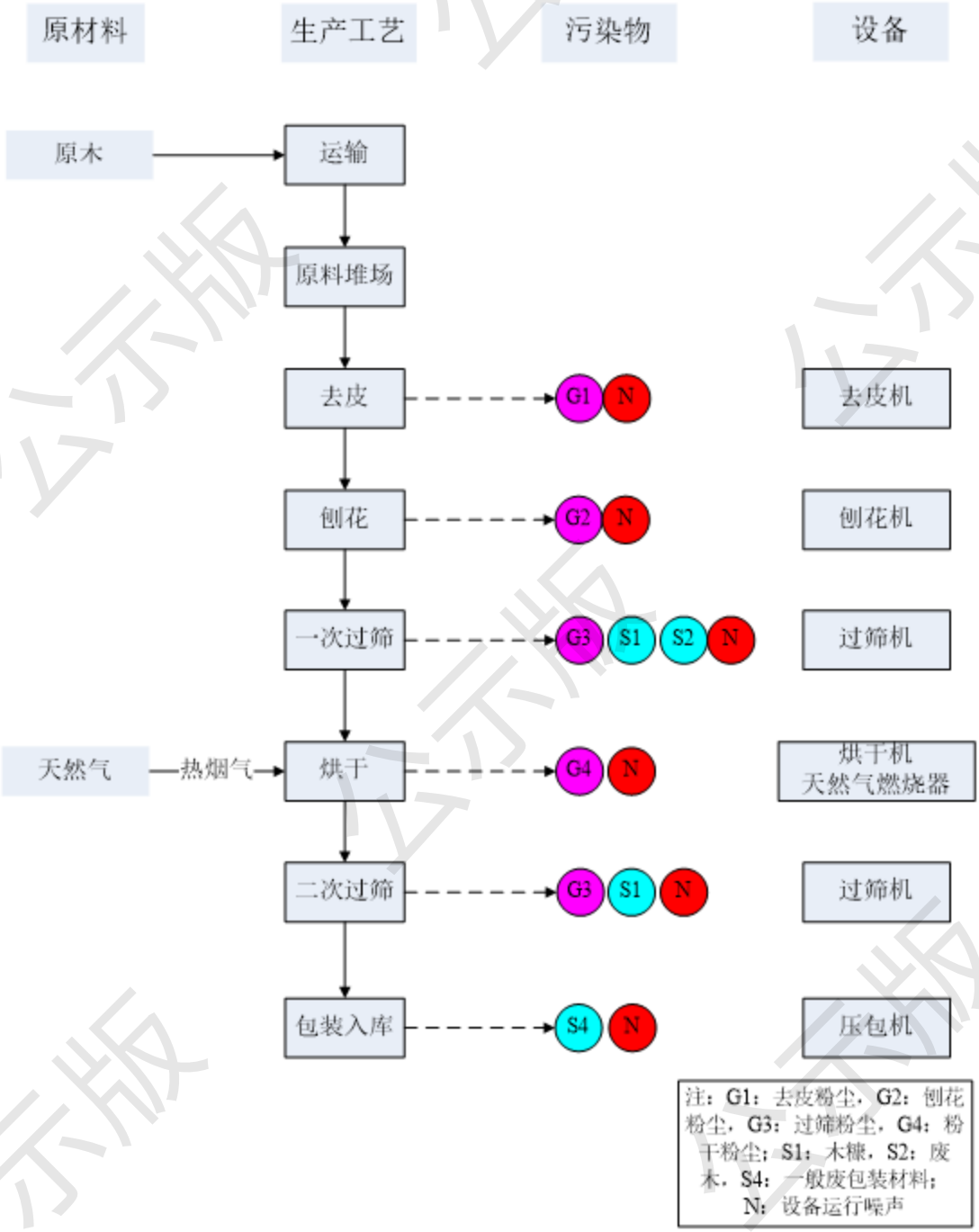

图 2-4　项目刨花木片生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

(1)原料堆场

项目外购原木，原料外购后通过汽车运至原料堆场暂存。汽车在厂内运输过

程会产生少量的汽车运输扬尘和汽车尾气，由于项目运输量距离短，运输量不大，汽车运输扬尘和汽车尾气产生量极少，评价忽略不计。

原木含水率约为 45%，原料中水分较多，且原料堆场设置为封闭车间(设有进出口，进出口除物料进出时打开，其余时间关闭)，内部风速小，因此，原料在装卸、堆存过程基本无粉尘产生量。

(2)去皮

原木入厂后存放在原料堆场，原木规格为长度 4~6m，直径 18~24cm，含水率约为 45%，故在原料堆场堆放过程基本无粉尘产生。汽车在厂内运输过程会产生少量的汽车运输扬尘和汽车尾气，由于项目运输量距离短，运输量不大，汽车运输扬尘和汽车尾气产生量极少，评价忽略不计。

利用抓车将原木运至刨花车间，放入去皮机去皮，去皮得到的去皮原木进入下一个工序。去皮机所得的树皮(包括大块树皮及去皮过程中产生的小块表皮木屑，总约占 12%)作为生产基质的原料，**故不作为固体废物统计。**

项目外购的原木已经过外表清洁处理，外表已基本无砂石、金属等杂质粘附，无杂质产生。

去皮过程会产生去皮粉尘 G1，去皮机运行过程会产生噪声 N。

(3)刨花

去皮原木通过进料输送机送入刨花机进行刨切成片。在刨花机上，高速刀辊切削，一次性刨出卷曲薄刨花。刨花过程会产生刨花粉尘 G2；刨花机运行过程会产生噪声 N。

(4)一次过筛

刨花落料经过筛机过筛，筛分出符合规格(18~25×3~6×0.3~0.6mm)的刨花木片；筛分出不符合规格(比刨花木片小的)的木糠 S1(约占 3%)；筛分出不符合规格的大木块，经人工检查，无腐朽、空心的回机复刨，腐朽、空心为废木 S2(3%)。一次过筛过程会产生过筛粉尘 G3；过筛机运行过程会产生噪声 N。

(5)烘干

经刨花机刨花得到的刨花木片经过密闭的输送带输送入烘干机进行滚筒式

烘干，木片在滚筒内不断翻转烘干。

项目烘干机使用燃烧器提供热源，燃烧器使用天然气为燃料，会产生天然气燃烧废气。项目烘干温度为 85~95℃，天然气燃烧产生的热烟气直接与烘干机内的刨花木片接触传热，使其水份蒸发，保证刨花木片的含水率约为 12%。烘干时，物料中少量的小粒径颗粒会起尘产生烘干粉尘。同时，项目烘干温度为 85~95℃，达不到木材的热分解温度，故不会因热分解产生有机废气，但由于木材细胞中含有天然有机物，在加热烘干过程中，除内部水份蒸发，细胞内的挥发性有机物会释放，挥发产生烘干有机废气。

烘干过程会产生天然气燃烧废气、烘干粉尘及烘干有机废气，统称为烘干废气 G4。烘干机、天然气燃烧器运行过程会产生噪声 N。

(6)二次过筛

烘干后的刨花木片落料经过筛机过筛，进一步筛分出符合规格(18~25×3~6×0.3~0.6mm)的刨花木片；筛分出不符合规格(比刨花木片小的)的木糠 S1(约占 3%)。

二次过筛过程会产生过筛粉尘 G3；过筛机运行过程会产生噪声 N。

(7)包装入库

经二次过筛得到的合格的刨花木片进入压包机进行压缩包装。压包机进料口直接密闭连接过筛机，出料口直接接包装袋口，整个过程密闭操作，故包装过程基本无粉尘外逸。产品包装过程会产生一般废包装材料 S4；压包机运行过程会产生噪声 N。

项目刨花木片产品为密封袋装，故刨花木片产品装车过程基本不会产生粉尘。

2 碎树皮生产工艺

项目碎树皮生产工艺流程如下。

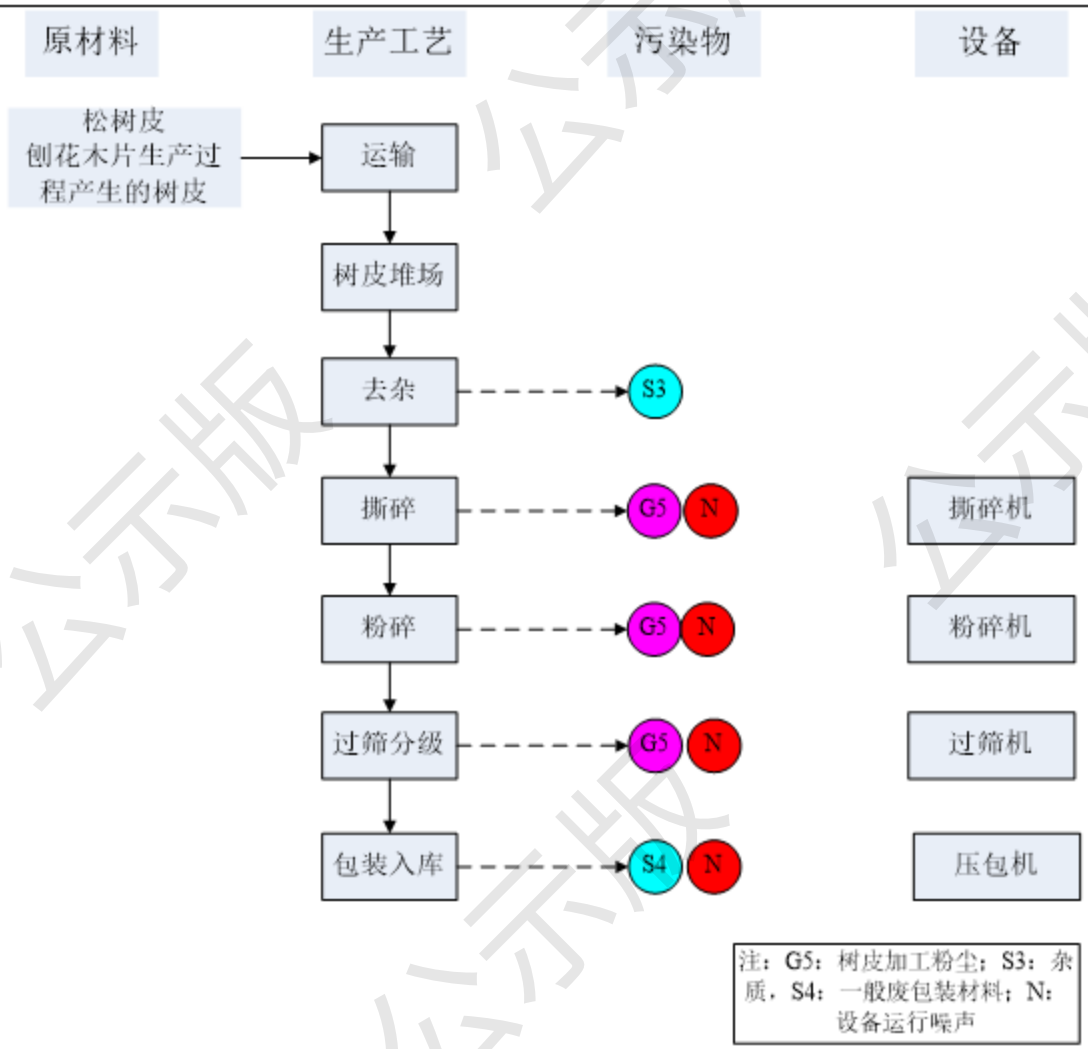

图 2-5　项目碎树皮生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

(1)树皮堆场

项目外购松树皮，原料外购后通过汽车运至树皮堆场暂存。汽车在厂内运输过程会产生少量的汽车运输扬尘和汽车尾气，由于项目运输量距离短，运输量不大，汽车运输扬尘和汽车尾气产生量极少，评价忽略不计。

外购松树皮含水率约为 25%，原料中水分较多，且树皮堆场设置为封闭车间(设有进出口，进出口除物料进出时打开，其余时间关闭)，内部风速小，因此，原料在装卸、堆存过程基本无粉尘产生量。

(2)去杂

项目外购的松树皮、刨花木片生产过程产生的树皮存放在树皮堆场。外购的

松树皮为不规则片装，长度为 10~30cm，厚度约为 1~3cm，含水率约为 25%，松树皮较大块，故松树皮在装卸、堆场堆放过程基本无粉尘产生。汽车在厂内运输过程会产生少量的汽车运输扬尘和汽车尾气，由于项目运输量距离短，运输量不大，汽车运输扬尘和汽车尾气产生量极少，评价忽略不计。

树皮堆场的松树皮先进行人工挑拣，去除松树皮可能夹杂的砂石等硬质杂质，故去杂过程会产生杂质 S3。

(3)撕碎

将树皮投料入撕碎机中撕成小块树皮，撕碎后的树皮一般为 1~3cm，以利于后续粉碎。撕碎过程会产生树皮加工粉尘 G5，撕碎机运行过程会产生噪声 N。

(4)粉碎

经撕碎后的小块树皮需要经过粉碎机进一步粉碎成碎树皮。经撕碎后的小块树皮通过皮带输送机输送进入粉碎机进行粉碎，粉碎过程会产生树皮加工粉尘 G5，粉碎机运行过程会产生噪声 N。

(5)过筛分级

粉碎后的树皮落料经过筛机过筛，筛分出符合规格(1~35mm)的碎树皮，没达到要求的树皮重新回到粉碎机一直粉碎直到能筛选出来，使粉碎后碎树皮粒径在 1~35mm 范围内。过筛分级过程会产生树皮加工粉尘 G5，过筛机运行过程会产生噪声 N。

(6)包装入库

经过筛分级得到的合格的碎树皮进入压包机进行压缩包装。压包机进料口直接密闭连接过筛机，出料口直接接包装袋口，整个过程密闭操作，故包装过程基本无粉尘外逸。产品包装过程会产生一般废包装材料 S4；压包机运行过程会产生噪声 N。

项目碎树皮产品为密封袋装，故碎树皮产品装车过程基本不会产生粉尘。

2、主要产污环节

根据前述的工艺流程及产污环节说明，该项目主要污染源情况见表 2-13。

表 2-13　该项目产污一栏表

名	符号代	产污环节	污染源名称	主要污染	处理措施

称	表				物	
废水	W1	气旋喷淋塔		气旋喷淋塔更换废水	SS等	委托有零散工业废水处理能力单位处理
	W2	办公生活过程		办公生活污水	CODcr、氨氮等	经三级化粪池处理后，进入恩平产业转移工业园污水处理厂
废气	G1	刨花木片生产过程	去皮过程	去皮粉尘	颗粒物	通过半密闭型集气罩收集，收集后经脉冲布袋除尘器处理后15m排气筒高空排放，排气筒编号为DA001。未收集的在车间内自然沉降后清扫
	G2		刨花过程	刨花粉尘		
	G3		一次过筛、二次过筛过程	过筛粉尘		
	G4		烘干过程	烘干废气	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	天然气燃烧器采用低氮燃烧技术，通过集气套管收集，收集后经两级旋风除尘器+气旋喷淋装置处理后15m排气筒高空排放，排气筒编号为DA002。
	G5	碎树皮生产过程	撕碎、粉碎、过筛分级过程	树皮加工粉尘	颗粒物	通过半密闭型集气罩收集，收集后经脉冲布袋除尘器处理后15m排气筒高空排放，排气筒编号为DA003。未收集的在车间内自然沉降后清扫
固体废物	S1	一次过筛、二次过筛过程		木糠	木糠	交由一般工业固体废物处置单位处置
	S2	一次过筛过程		废木	废木	
	S3	去杂过程		杂质	杂质	
	S4	产品包装过程		一般废包装材料	一般废包装材料	
	S5	除尘、自然沉降清扫过程		收集的粉尘	收集的粉尘	
	S6	脉冲布袋除尘器		废布袋	废布袋	
	S7	气旋喷淋装置		沉淀渣	沉淀渣	
	S8	机油使用过程		废机油桶	废机油桶	交由有危险废物处理资质单位处理
	S9	机器保养过程		废机油	废机油	
	S10			沾有废机油的废抹布和废手套	沾有废机油的废抹布和废手套	
	S11	办公生活过程		生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门上门收集外运处理
噪声	N	各类生产设备、风机、水泵等设备			Leq(dB)	隔声、消声、减振等

公示版

与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在原有污染源，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。 根据项目所处的位置分析，周边主要环境问题是项目附近工厂及居民区产生的工业废水、生活污水、废气和噪声等对周围环境产生的一定的负面影响。

公示版

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

1 区域环境功能

本项目选址所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	判定依据	类别
1	地表水环境功能区	《关于划定仙人河等地表水环境功能区划的批复》(恩府函[2008]77号)、《恩平市环境保护规划(2007-2020年)》(恩府办[2009]64号)及相关资料	项目生活污水受纳水体为仙人河，属于III类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，项目所在地地表水环境功能区划见附图5及附图6。
2	环境空气质量功能区	《江门市环境空气质量功能区划调整方案(2024年修订)》(江府办函[2024]25号)	项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1过渡阶段浓度限值二级标准及表2二级标准，项目所在地环境空气功能区划见附图9。
3	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》(江环[2019]378号)及相关资料	项目所在地属2类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准，项目所在地声环境功能区划见附图10。
4	是否基本农田保护区	《恩平市土地利用总体规划(2010~2020)》	否
5	是否风景保护区	《广东省风景名胜区名录》等文件	否
6	是否自然保护区	《广东省自然保护区名录》等文件	否
7	是否森林公园	--	否
8	是否生态功能保护区	《广东省主体功能区划》(粤府函[2011]37号)	否
9	是否生态敏感与脆弱区		否
10	是否人口密集区	--	是
11	是否水库库区	--	否
12	是否水源保护区	《关于同意江门恩平市生活饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》(粤府函[2005]162号)等	否
13	是否属于污水处理厂纳污范围	--	是(恩平产业转移工业园污水处理厂，恩平产业转移工业园污水处理厂污水管网见附图14)

2 大气环境质量现状

公示版

(1)所在区域环境空气质量达标情况

项目所在区域环境质量达标情况利用所在区域的环境质量状况公报进行分析：根据江门市生态环境局发布的《2025 年江门市生态环境质量状况》，恩平市 2025 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$年均浓度分别为 6ug/m³、14ug/m³、29ug/m³、18ug/m³；CO24 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m³，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 124ug/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段浓度限值二级标准限值。

表 3-2　2025 年恩平市环境空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度/(μg/m³)	标准限值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均浓度	6	60	10.0	达标
NO_2	年平均浓度	14	40	35.0	达标
PM_{10}	年平均浓度	29	60	48.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	18	30	60.0	达标
CO	日均值第95百分位数浓度	900	4000	22.5	达标
O_3	日最大8h均值第90百分位数浓度	124	160	77.5	达标

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段浓度限值二级标准限值，**项目所在区域属于环境空气质量达标区。**

(2)特征污染物

根据对项目工程产排污情况分析，本项目的其他特征污染物为非甲烷总烃、TSP。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)中区域环境质量现状的内容：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。由于国家、地方环境空气质量标准中无非甲烷总烃标准限值要求，故本次不开展特征污染物非甲烷总烃的环境现状质量监测。

为了解本项目特征因子 TSP 的环境背景浓度，本项目引用广东三正检测技术有限公司于 2026 年 09 月 3 日~09 月 05 日对犁头咀 G(监测点位于项目东面约

3200m 处)进行的环境空气质量监测，并出具了《恩平市犁头咀村、满仓里村、锦塘新村、吉凤村环境空气质量检测》检测报告(报告编号：SZCIC290608)。项目引用监测点位在项目周边 5km 范围内，且监测时间为近 3 年，故引用监测数据有效。监测点位见附图 12。监测结果见下表 3-3 及表 3-4。

表 3-3　其他污染物监测数据　　单位：mg/m³

监测因子 监测时间	TSP 日均值
2026-09-03	0.078
2026-09-04	0.082
2026-09-05	0.107

注：ND 表示未检出。

表 3-4　其他污染物环境质量现状(评价结果)表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ug/m³	监测浓度范围 ug/m³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	E	N							
犁头咀 G	112.313441°	22.166456°	TSP	日平均	300	78~107	35.7	0	达标

从引用监测数据结果分析，项目所在地周围 TSP 能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 2 二级标准。项目所在地的大气环境质量良好。

3 地表水环境质量现状

本项目所在位置处于恩平产业转移工业园污水处理厂的纳污范围内，本项目外排生活污水经污水管网收集进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，经恩平产业转移工业园污水处理厂处理后的尾水排放至仙人河。根据《关于划定仙人河等地表水环境功能区划的批复》(恩府函 [2008]77 号)、《恩平市环境保护规划(2007-2020 年)》(恩府办[2009]64 号)及相关资料，仙人河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

为了解受纳水体环境质量现状，本次地表水环境现状评价引用江门市生态环境局网站公布的《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》中仙人河的数据，根据《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，2025 年第二季度仙人河园西路桥断面水质目标为Ⅲ类，水质现状为Ⅲ类，无超标污染物，项

目纳污水体仙人河为达标区。

2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报截图如下。

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
141		恩平市	仙人河	园西路桥	Ⅲ	Ⅲ	—
142		恩平市	公仔河	南堤东路桥	Ⅲ	Ⅲ	—
143		恩平市	廉钩水	锦江公园	Ⅲ	Ⅲ	—
144		恩平市	琅哥河	滩步头林场	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.05)、化学需氧量(0.05)、总磷(0.25)
145		开平市	西江内河	高溪旧桥	Ⅲ	Ⅲ	—
146		开平市	苍江	曙光桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、氨氮(0.01)
147		开平市	江南一闸内河	江南一闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.28)、化学需氧量(0.35)
148		开平市	江南二闸内河	江南二闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.13)、化学需氧量(0.30)
149		开平市	矢山内河	矢山闸	Ⅲ	Ⅲ	—
150		台山市 开平市	潭江支流冲口桥段	冲口桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、高锰酸盐指数(0.02)
151		台山市 开平市	冲间河	西环大桥下	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、化学需氧量(0.25)、总磷(0.20)
152		开平市	张冲	张冲水闸	Ⅲ	Ⅲ	—

图 3-1　2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报截图(仙人河部分)

4 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)》：厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目周边 50m 范围内无居住、医疗卫生、文化教育、行政办公等声保护目标；因此，本项目无需开展保护目标声环境质量现状监测。

5 生态环境现状

项目用地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)》技术要求，可不进行生态现状调查。

6 地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)》，“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。

本项目根据分区防治原则要求分别采取相应的防治措施，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境，无地下水污染途径，不会对地下水环境产生影响，故项目不开展地下水环境质量现状调查。

项目通过地面硬化等措施，无明显的土壤污染途径，故项目不开展土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

(1)大气环境保护目标

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》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段浓度限值二级标准及表 2 二级标准。经现场勘查，厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下表 3-5 所示及附图 4。

表 3-5　环境保护目标

环境要素	序号	目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界最近距离/m
			X	Y					
大气环境	1	全浪村	150	-210	村庄	人群，约 200人	环境空气二类	东南	225m
	2	高历	-4	-385	村庄	人群，约 220人		西南	338m
	3	新屋村	-104	-86	村庄	人群，约 300人		西南	95m

备注：原点坐标(0,0)为项目所在地中心点坐标。

(2)地下水环境保护目标

根据现场勘察，厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(3)声环境保护目标

本项目声环境保护目标是控制生产设备运行时产生的噪声，保护评价区内声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

(4)生态环境保护目标

经现场勘查，建设项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

污染物排放控制

(1)水污染物排放标准

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)第二时段三级排放标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者，排入恩平产业转移工业园污水处理厂。恩平产业转移工业园污水处

公示版

标准

理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单一级 A 标准较严者后，排入北侧仙人河。排放标准限值见表 3-6。

表 3-6　项目生活污水污染物排放执行标准　　单位：mg/L，已标注除外

污染物	pH (无量纲)	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	TN	TP
DB44/26-2001第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--	--	--
恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质	6~9	350	180	280	30	40	4.5
本项目排入恩平产业转移工业园污水处理厂执行标准	6~9	350	180	280	30	40	4.5
GB18918-2002一级A标准	6~9	50(75)	10	10	5.0(10)	15(20)	0.5(1)
DB44/26-2001第二时段一级标准	6~9	40	20	20	10	--	0.5
污水处理厂出水限值	6~9	40(75)	10	10	5.0(10)	15(20)	0.5(1)

注：括号外数值为日均值，括号内数值为瞬时值。

(2)大气污染物排放标准

①去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘

项目去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘收集处理后通过 DA001 排气筒 15m 高空排放。

去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘排放的颗粒物执行广东省《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。

项目 DA001 排气筒高度为 15m，DA001 排气筒高度高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上(周围 200m 半径范围的最高建筑为新屋村 3 层建筑，楼高约为 9.0m)。

去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘排放标准如下表所示。

表 3-7　去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘污染物排放限值

污染源名称	项目	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度(m)	标准 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m^3)
去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘	颗粒物	120	15	2.9	周界外浓度最高点	1.0

②烘干废气

烘干过程会产生天然气燃烧废气、烘干粉尘及烘干有机废气，统称为烘干废气。烘干废气收集处理后通过 DA002 排气筒 15m 高空排放。

项目天然气燃烧器产生的热烟气与烘干机中的刨花木片直接接触传热，使刨花木片的水分蒸发，天然气燃烧器、烘干机属于工业炉窑，故烘干废气有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 干燥炉窑二级标准、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22 号)相关要求(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米)的较严者；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物无组织排放参照执行广东省《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。同时满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)等工业炉窑政策相关要求。

烘干废气有组织排放的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值，无组织排放的非甲烷总烃参照执行广东省《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。

项目 DA002 排气筒高度为 15m，DA002 排气筒高度高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上(周围 200m 半径范围的最高建筑为新屋村 3 层建筑，楼高约为 9.0m)。

烘干废气排放标准见表 3-8 所示。

表 3-8　烘干废气排放限值

污染源名称		执行标准	项目	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
					排气筒高度 (m)	标准 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m³)
烘干	DA002 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》	颗粒物	200	15	--	--	--

废气		(GB9078-1996)表2干燥炉窑二级标准						
		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	120	15	2.9	--	--
			SO_2	500	15	2.1	--	--
			NOx	120	15	0.64	--	--
		《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22号)相关要求	颗粒物	30	15	--	--	--
			SO_2	200	15	--	--	--
			NOx	300	15	--	--	--
		(GB9078-1996)、(DB44/27-2001)、(江环函[2020]22号)较严者	颗粒物	30	15	2.9	--	--
			SO_2	200	15	2.1	--	--
			NOx	120	15	0.64	--	--
		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	非甲烷总烃	80	15	--	--	--
	无组织	广东省《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	颗粒物	--	--	--	周界外浓度最高点	1.0
			SO_2	--	--	--		0.40
			NOx	--	--	--		0.12

③树皮加工粉尘

项目树皮加工粉尘收集处理后通过 DA003 排气筒 15m 高空排放。

树皮加工粉尘排放的颗粒物执行广东省《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。

项目 DA003 排气筒高度为 15m，DA003 排气筒高度高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上(周围 200m 半径范围的最高建筑为新屋村 3 层建筑，楼高约为 9.0m)。

树皮加工粉尘排放标准如下表所示。

表 3-9　树皮加工粉尘污染物排放限值

污染源名称	项目	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度(m)	标准(kg/h)	监控点	浓度(mg/m³)
树皮加工粉尘	颗粒物	120	15	2.9	周界外浓度最高点	1.0

④厂区内无组织排放监控点浓度

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体见表 3-10。

表 3-10　厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值(mg/m³)	限值含义	无组织排放监测位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(3)噪声排放标准

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。见表 3-11。

表 3-11　工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

声功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

(4)固体废物

本项目一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理执行项目一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理执行《中华人民共和国生态环境法典》固体废物污染防治、《广东省固体废物污染防治条例》(广东省第十四届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2026 年 7 月 31 日修订通过，2026 年 8 月 15 日起施行)的相关规定，一般固废根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的适用范围“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

公示版

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)的规定，广东省对化学需氧量(CODcr)、氨氮(NH_3-N)、氮氧化物(NOx)、有机废气(VOCs)主要污染物实行排放总量控制计划管理。

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》(2026-2030年)，对化学需氧量、总磷、氮氧化物、挥发性有机物排放总量实行控制计划管理。

项目排放的生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂，因而不独立分配COD、氨氮、总磷的总量控制指标，纳入恩平产业转移工业园污水处理厂的总量控制指标。气旋喷淋塔更换废水收集后每月交有零散工业废水处理能力单位处理，无须申请废水污染物总量控制指标。

非甲烷总烃按VOCs申请总量控制指标。由江门市生态环境局恩平分局划拨。

项目污染物排放总量控制指标建议如下表。

表3-12　项目污染物总量控制指标

类别	污染物名称	项目排放量(t/a)	备注
废气	VOCs	0.0032	有组织
		0.0002	无组织
		0.0034	合计
	NOx	1.381	有组织
		0.145	无组织
		1.526	合计

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用已建成的厂房，项目施工期主要为生产车间简单改造及设备安装，不需进行土建施工。施工期主要为设备安装时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 70～90dB(A)。项目设备安装在厂房内进行，采取厂房隔声和距离衰减等综合治理措施，以控制噪声对周围环境的影响。

运营期环境影响和保护措施

1 废气

1.1 废气源强及达标排放情况

本项目生产过程中产生的废气如下表所示。

表 4-1 主要废气来源和排放特点

序号	废气产生节点		主要废气特点	废气收集方式	收集效率(%)	治理措施	治理效率(%)	去向
G1	刨花木片生产过程	去皮工序	去皮粉尘	半密闭型集气罩收集	65	脉冲布袋除尘器，未收集的在车间内自然沉降后清扫	90(布袋) 85(自然沉降)	DA001排气筒
G2		刨花工序	刨花粉尘					
G3		一次过筛、二次过筛工序	过筛粉尘					
G4		烘干工序	烘干废气	配套集气管收集	95	两级旋风除尘器+气旋喷淋装置	97	DA002排气筒
G5	碎树皮生产过程	撕碎、粉碎、过筛分级工序	树皮加工粉尘	半密闭型集气罩收集	65	脉冲布袋除尘器，未收集的在车间内自然沉降后清扫	90(布袋) 85(自然沉降)	DA003排气筒

1、刨花木片生产过程废气

(1)去皮粉尘 G1、刨花粉尘 G2、过筛粉尘 G3

①去皮粉尘 G1

项目去皮过程会产生去皮粉尘。项目去皮粉尘污染源强采用《污染源源强核

算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法进行估算。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《201 木材加工行业系数手册》：无去皮粉尘相关产污系数，故评价参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中第十七章 木材加工厂 表 17-1 木材加工作业的逸散尘排放因子：原木去皮粉尘排放因子为 0.012kg/t(去皮原木)。项目原料用量为 20000t/a，故项目去皮粉尘产生量为 0.240t/a。

②刨花粉尘 G2

项目去皮原木在刨花机利用高速刀辊切削成卷曲薄刨花过程中，会产生刨花粉尘。项目刨花粉尘污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法进行估算。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《201 木材加工行业系数手册》：产品名称木片，原料名称原木，工艺名称锯切/切削/旋切，颗粒物的产污系数为 243×10^{-3}kg/m^3-产品。项目年产刨花木片 10000t/a，密度约为 0.8g/cm^3，即产品为 12500m^3/a，故项目刨花粉尘产生量为 3.038t/a。

③过筛粉尘 G3

项目刨花木片在一次过筛、二次过筛过程会产生过筛粉尘。项目过筛粉尘污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法进行估算。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《201 木材加工行业系数手册》：无过筛粉尘相关产污系数；故评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》系数表：剪切、破碎、筛分、造粒过程中颗粒物的产污系数为 6.69×10^{-4} 吨/吨-产品，项目仅涉及筛分，参考《恩平市润时再生资源有限责任公司年产生物质颗粒 5 万吨、生物质碳 0.5 万吨生产项目环境影响报告表》(江恩环审[2024]31 号)：参考环保治理设计《生物质破碎系统配套除尘器粉尘治理方案》，其中剪切工序产生的粉尘约占总量的 25%，破碎工序产生的粉尘约占总量的 40%，筛分工序产生的粉尘约占总量的 20%，造粒工序产生的粉尘约占总量的 15%。故项目过筛粉尘按剪切、破碎、筛分、造粒颗粒物产污系数的 20%计，故过筛粉尘

颗粒物的产污系数取 1.338×10^{-4} 吨/吨-产品。

项目一次过筛得到的符合要求的刨花木片为 16166.559t/a，故一次过筛粉尘产生量为 2.163t/a；项目二次过筛得到的符合要求的刨花木片为 10000t/a，故二次过筛粉尘产生量为 1.338t/a；合计，项目过筛粉尘颗粒物产生量为 3.501t/a。

④去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘合计

综上分析，去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘颗粒物产生量合计为 6.779t/a，去皮、刨花、过筛工序日工作 8 小时，年工作 300 天。

项目设置一套抽吸装置收集去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘。项目 1 台去皮机、4 台刨花机、2 台过筛机各设一台半密闭型集气罩对粉尘废气进行收集。结合产污工段的规格大小，项目去皮机半密闭型集气罩的规格均设置为 1.5m×0.5m，刨花机半密闭型集气罩的规格均设置为 1.2m×0.5m，过筛机半密闭型集气罩的规格均设置为 0.5m×0.4m。根据《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版)半密闭型集气罩风量计算公式：

Q=Fv

式中：Q——集气罩排风量，m^3/s；

F——操作口面积，m^2；

V——操作口平均速度，m/s。根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T 4274-2016)：粉尘上吸式集气罩控制风速为 1.2m/s。

项目去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘收集风量计算如下。

表 4-2 项目去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘收集风量设计参数表

设备	操作口面积(m^2)	操作口平均速度(m/s)	单个集气设施风量(m^3/s)	集气设施数量(个)	风量(m^3/h)
去皮机	0.75	1.2	0.9	1	3240
刨花机	0.6	1.2	0.72	4	10368
过筛机	0.2	1.2	0.24	2	1728
合计					15336

综上，项目去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘收集风量 Q=15336m^3/h，考虑到风阻等损耗，故本项目建议设置风机风量为 18000m^3/h＞15336m^3/h。

项目去皮机、刨花机、过筛机各设一台半密闭型集气罩，操作口平均风速设

计为 1.2m/s，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538 号)附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中表 3.3-2 废气收集集气效率参考表：半密闭型集气设备-污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施：仅保留 1 个操作工位面；仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面--敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率为 65%”，故项目去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘收集效率按 65%计。

收集后的去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘采用脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA001。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《201 木材加工行业系数手册》：袋式除尘器除尘效率为 90%。

未被收集的去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘操作区域附近自然沉降。根据《生态环境部财政部税务总局关于发布计算环境保护税应税污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》(生态环境部财政部税务总局公告 2021 年第 16 号)中“2011 锯材加工业产排污系数表”，车间不装除尘设备的情况下，木工粉尘的重力沉降效率为 85%。故项目未被收集的去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘按约 85%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理收集，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，以无组织形式排放。

项目去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘产生排放情况如下。

表 4-3　项目去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘产生排放情况一览表

污染物	总产生量		有组织情况						无组织情况	
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
颗粒物	6.779	2.825	4.406	1.836	101.999	0.441	0.184	10.200	0.356	0.148

注：项目无组织颗粒物产生量为6.779-4.406=2.373t/a，85%可在操作区域附近沉降，故无组织颗粒物排放量为2.373×0.15=0.356t/a。收集的粉尘量=4.406×0.9+2.373×0.85=5.982t/a。

项目去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘经处理后通过 DA001 排气筒 15m 高空排

放。DA001 排气筒颗粒物排放浓度为 10.200mg/m³，排放速率为 0.184kg/h，达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准：颗粒物最高允许排放浓度为 120mg/m³，15m 最高允许排放速率为 2.9kg/h 的要求；**项目 DA001 排气筒排放的废气能够达标。**

去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘未收集颗粒物无组织排放量为 0.356t/a，排放速率为 0.148kg/h，厂界排放浓度可以达到广东省《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：颗粒物≤1.0mg/m³的要求；**去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘无组织排放源厂界达标。**

(2)烘干废气 G4

①天然气燃烧废气

项目刨花木片烘干机使用燃烧器提供热源，燃烧器使用天然气为燃料，燃烧过程会产生少量的烟尘、SO_2、NOx。项目天然气用量为 155.5 万 m³/a。

项目天然气燃烧器产生的热烟气与烘干机中的刨花木片直接接触传热，使刨花木片的水分蒸发，故天然气燃烧器、烘干机属于工业炉窑，故评价参考生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中天然气工业炉窑产污系数计算天然气燃烧废气。

本项目燃烧废气产污系数见下表。

表 4-4　天然气工业炉窑产污系数表

原料名称	污物指标	单位	产污系数
天然气	烟气量	m³/m³-原料	13.6
	颗粒物	kg/万m³-原料	2.86
	二氧化硫	kg/万m³-原料	0.02S
	氮氧化物	kg/万m³-原料	18.7

注：S——收到基硫分，根据《天然气》(GB17820-2018)的规定，二类天然气含硫率不大于 100mg/m³，故评价 S=100。

则项目天然气燃烧废气产生情况如下表。

表 4-5　天然气燃烧废气产生情况

天然气燃料用量	污染物	产污系数	产生量(t/a)
155.5万m^3/a	烟气量	13.6m^3/m^3-原料	2114.8万m^3/a
	颗粒物	2.86 kg/万m^3-原料	0.445
	SO_2	2 kg/万m^3-原料	0.311
	NOx	18.7 kg/万m^3-原料	2.908

②烘干粉尘

项目烘干采用燃烧器产生的热烟气直接烘干物料，烘干物料中的小粒径颗粒物会因翻滚及热气流起尘产生烘干粉尘。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《201 木材加工行业系数手册》，并未有烘干工艺颗粒物产生系数，故评价参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中第五章 谷物贮仓逸散尘排放因子：干燥过程产生的粉尘按 0.25kg/t 干燥料计。项目经烘干后的干燥料为 10311.544t/a，故烘干粉尘产生量约为 2.578t/a。

③烘干有机废气

项目烘干温度为 85~95℃，达不到木材的热分解温度，故不会因热分解产生有机废气，但由于木材细胞中含有天然有机物，在加热烘干过程中，除内部水份蒸发，细胞内的挥发性有机物会释放，挥发产生烘干有机废气，以非甲烷总烃表征。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《201 木材加工行业系数手册》：产品名称木片，原料名称原木，工艺名称烘干，挥发性有机物产污系数为 0.27g/m^3-产品。项目年产刨花木片 10000t/a，密度约为 0.8g/cm^3，即产品为 12500m^3/a，故项目烘干有机废气非甲烷总烃产生量为 0.0034t/a。

④烘干废气

烘干过程会产生天然气燃烧废气、烘干粉尘及烘干有机废气，统称为烘干废气。综上分析，项目烘干废气产生情况如下表所示。

表 4-6　烘干废气产生情况　　单位：t/a

污染物	燃烧废气	烘干粉尘	烘干有机废气	合计

颗粒物	0.445	2.578	0	3.023
SO_2	0.311	0	0	0.311
NOx	2.908	0	0	2.908
非甲烷总烃	0	0	0.0034	0.0034

烘干工序日工作 8 小时，年工作 300 天。

烘干机通过天然气燃烧器产生的高温烟气直接进入烘干机与刨花木片接触使其干燥，烘干粉尘及烘干有机废气与天然气燃烧废气一并通过烘干机排出，一并收集处理。

项目设 36m 长的烘干机 1 台，烘干机相对封闭，只在顶部留出气口(36m 长的烘干机顶部留 6 个出气口，每 6m 设置 1 个，以保证负压)，建设单位拟在烘干机顶端出气口设置套管连接收集烘干废气，每个出气口配套套管管径 0.34m，根据《废气处理工程技术手册》管道系统设计相关内容，钢板和塑料风道支管内的风速取值为 2~8m/s，支管内的风速按 8m/s 设计，每条支管收集风量计算公式为：风管截面积×风速×3600，故烘干废气收集风量为 $3.14\times(0.34/2)^2\times8\times3600\times6=15680.9088m^3/h$。考虑到风管阻力，设计风量按 $18000m^3/h$。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538 号)附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中表 3.3-2 废气收集集气效率参考表，见表 4-7。

表 4-7　废气收集集气效率参考表

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	90%
	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	80%
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98%
	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%
半密闭型集气	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设	敞开面控制风速不小于0.3m/s	65%
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0%

设备(含排气柜)	施，符合以下两种情况：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。		
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于0.3m/s	50%
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0%
外部集气罩	--	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30%
		相应工位所有VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s，或存在强对流干扰	0%
无集气设施	--	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0%

根据表 4-7，设备废气排口直连集气效率 95%。项目烘干机物料进出口进出物料后关闭，工作时除顶部留出气口接废气收集支管外，整体密闭，基本无废气外逸，可保证其收集效率达 95%以上。

项目天然气燃烧器采用低氮燃烧技术，收集后的天然气燃烧废气、烘干粉尘及烘干有机废气经过“两级旋风除尘器+气旋喷淋装置”处理后，再通过 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA002。

根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》：低氮燃烧法处理效率为 50%。

根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《201 木材加工行业系数手册》：旋风除尘器(多筒并联)除尘效率为 80%，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》：喷淋塔除尘效率为 85%，故项目“两级旋风除尘器+气旋喷淋装置”总除尘效率为 1-(1-两级旋风除尘器)×(1-气旋喷淋装置)=1-(1-80%)×(1-85%)=97%。气旋喷淋装置对烘干废气的中二氧化硫、氮氧化物及非甲烷总烃的去除效率忽略不计。

项目烘干废气产生排放情况如下。

表 4-8　项目烘干废气产生及排放情况

污染物	总产生量		有组织情况						无组织情况	
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
颗粒物	3.023	1.260	2.872	1.197	66.478	0.086	0.036	1.994	0.151	0.063
SO_2	0.311	0.130	0.295	0.123	6.839	0.295	0.123	6.839	0.016	0.006
NOx	2.908	1.212	2.763	1.151	63.949	1.381	0.576	31.975	0.145	0.061
非甲烷总烃	0.0034	0.0014	0.0032	0.0013	0.075	0.0032	0.0013	0.075	0.0002	0.0001

烘干废气经处理后通过 DA002 排气筒 15m 高空排放。

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB908-1996)：其他工业炉窑过量空气系数取值为 1.7，根据过量空气系数$\alpha=21/(21-\psi(O_2))$，求出$\psi(O_2)$为 8.6%。

大气污染物基准氧含量排放浓度折算公式如下：

$$C = C' \times \frac{21-\psi(O_2)}{21-\psi'(O_2)}$$

式中

C 为基准氧含量排放浓度，mg/m³

C'为实测的大气污染物排放浓度，mg/m³

$\psi'(O_2)$为实测氧含量，根据上述废气量核算，设计风量按 4320 万 m³/a，其中包含燃烧产生的烟气量 2114.8 万 m³/a，燃烧产生的烟气量含氧量按基准含氧量 8.6%计算，其余风量 2205.2 万 m³/a 含氧量按 21%计，故废气含氧量为(2114.8×0.086+2205.2×0.21)÷4320=14.93%。

$\psi(O_2)$为基准氧含量，取 8.6%。

由此，核算出基准氧含量下，颗粒物折算排放浓度为 $C=1.994\times\frac{21-8.6}{21-14.93}$ =4.073mg/m³，SO_2 折算排放浓度为 $C=6.839\times\frac{21-8.6}{21-14.93}$ =13.971mg/m³，NOx 折算排放浓度为 $C=31.975\times\frac{21-8.6}{21-14.93}$ =65.320mg/m³，颗粒物排放速率为 0.036kg/h，SO_2 排放速率

为 0.123kg/h，NOx 排放速率为 0.576kg/h，可以达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 干燥炉窑二级标准、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22 号)相关要求的较严者：颗粒物最高允许排放浓度为 30mg/m³、15m 最高允许排放速率为 2.9kg/h，SO_2 最高允许排放浓度为 200mg/m³、15m 最高允许排放速率为 2.1kg/h，NOx 最高允许排放浓度为 120mg/m³、15m 最高允许排放速率为 0.64kg/h 的要求；非甲烷总烃排放浓度为 0.075g/m³，达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值：非甲烷总烃最高允许排放浓度为 80mg/m³；**项目排气筒 DA002 能够达标排放。**

烘干废气颗粒物无组织排放量为 0.151t/a，排放速率为 0.063kg/h，SO_2 无组织排放量为 0.016t/a，排放速率为 0.006kg/h，NOx 无组织排放量为 0.145t/a，排放速率为 0.061kg/h，非甲烷总烃无组织排放量为 0.0002t/a，排放速率为 0.0001kg/h，厂界排放浓度可以达到广东省《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。**烘干废气无组织排放源厂界达标。**

2、碎树皮生产过程废气

项目碎树皮生产撕碎、粉碎、过筛分级工序均会产生粉尘，统称为树皮加工粉尘 G5。

项目树皮加工粉尘污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法进行估算。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《201 木材加工行业系数手册》：无撕碎、粉碎、过筛粉尘相关产污系数，故评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》系数表：剪切、破碎、筛分、造粒过程中颗粒物的产污系数为 6.69×10^{-4} 吨/吨-产品。项目碎树皮生产撕碎、粉碎、过筛分级工序与生物质致密成型生产过程剪切、破碎、筛分工序一样，但不涉及造粒工序，参考《恩平市润时再生资源有限责任公司年产生物质颗粒 5 万吨、生物质碳 0.5 万吨生产项目环境影响报告表》(江恩环审[2024]31 号)：参考环保治理设计《生物质破碎系统配套除尘器粉尘治理方案》，其中剪切工序产生的粉尘约占总量的 25%，破碎工序产生的粉尘约占总量的 40%，筛分工

序产生的粉尘约占总量的 20%，造粒工序产生的粉尘约占总量的 15%。故项目撕碎、粉碎、过筛分级颗粒物产污系数按剪切、破碎、筛分、造粒颗粒物产污系数的 85%计，故树皮加工粉尘颗粒物的产污系数取 5.6865×10^{-4} 吨/吨-产品。项目碎树皮生产规模为 25000t/a，故树皮加工粉尘颗粒物产生量为 14.216t/a。撕碎、粉碎、过筛分级工序日工作 8 小时，年工作 300 天。

项目设置一套抽吸装置收集碎树皮生产撕碎、粉碎、过筛分级产生的粉尘。项目 4 台撕碎机、4 台粉碎机、4 台过筛机各设一台半密闭型集气罩对粉尘废气进行收集。结合产污工段的规格大小，项目撕碎机半密闭型集气罩的规格均设置为 0.8m×0.6m，粉碎机半密闭型集气罩的规格均设置为 0.7m×0.5m，过筛机半密闭型集气罩的规格均设置为 0.5m×0.4m。根据《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版)半密闭型集气罩风量计算公式：

Q=Fv

式中：Q——集气罩排风量，m^3/s；

F——操作口面积，m^2；

V——操作口平均速度，m/s。根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T 4274-2016)：粉尘上吸式集气罩控制风速为 1.2m/s。

项目树皮加工粉尘收集风量计算如下。

表 4-9　项目树皮加工粉尘收集风量设计参数表

设备	操作口面积(m^2)	操作口平均速度(m/s)	单个集气设施风量(m^3/s)	集气设施数量(个)	风量(m^3/h)
撕碎机	0.48	1.2	0.576	4	8294.4
粉碎机	0.35	1.2	0.42	4	6048
过筛机	0.2	1.2	0.24	4	3456
合计					17798.4

综上，项目树皮加工粉尘收集风量 Q=17798.4m^3/h，考虑到风阻等损耗，故本项目建议设置风机风量为 20000m^3/h＞17798.4m^3/h。

项目撕碎机、粉碎机、过筛机各设一台半密闭型集气罩，操作口平均风速设计为 1.2m/s，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538 号)附件 1《广东省工业源挥发性有机

物减排量核算方法》(2023 年修订版)中表 3.3-2 废气收集集气效率参考表：半密闭型集气设备-污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施：仅保留 1 个操作工位面；仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面--敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率为 65%”，故项目树皮加工粉尘收集效率按 65%计。

收集后的树皮加工粉尘采用脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA003。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《201 木材加工行业系数手册》：袋式除尘器除尘效率为 90%。

未被收集的树皮加工粉尘操作区域附近自然沉降。根据《生态环境部财政部税务总局关于发布计算环境保护税应税污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》(生态环境部财政部税务总局公告 2021 年第 16 号)中“2011 锯材加工业产排污系数表”，车间不装除尘设备的情况下，木工粉尘的重力沉降效率为 85%。故项目未被收集的树皮加工粉尘按约 85%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理收集，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，以无组织形式排放。

项目树皮加工粉尘产生排放情况如下。

表 4-10　项目树皮加工粉尘产生排放情况一览表

污染物	总产生量		有组织情况						无组织情况	
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
颗粒物	14.216	5.923	9.240	3.850	192.508	0.924	0.385	19.251	0.746	0.311

注：项目无组织颗粒物产生量为14.216-9.240=4.976t/a，85%可在操作区域附近沉降，故无组织颗粒物排放量为4.976×0.15=0.746t/a。收集的粉尘量=9.240×0.9+4.976×0.85=12.546t/a。

项目树皮加工粉尘经处理后通过 DA003 排气筒 15m 高空排放。DA003 排气筒颗粒物排放浓度为 19.251mg/m³，排放速率为 0.385kg/h，达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准：颗粒物最高允许排放浓度为 120mg/m³，15m 最高允许排放速率为 2.9kg/h 的要求；**项目 DA003 排气筒排放的废气能够达标。**

树皮加工粉尘未收集颗粒物无组织排放量为 0.746t/a，排放速率为 0.311kg/h，

厂界排放浓度可以达到广东省《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：颗粒物≤1.0mg/m^{3}的要求；**树皮加工粉尘无组织排放源厂界达标。**

3、废气汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，项目废气产生排放情况如下表 4-11 所示。

公示版

运营期环境影响和保护措施

表 4-11　废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	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)	产生量(t/a)	产生量(kg/h)	产生浓度(mg/m^3)	处理工艺	处理效率(%)	核算方法	废气排放量(m^3/h)	排放量(t/a)	排放量(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	
刨花木片生产去皮、刨花、一次过筛、二次过筛工序	去皮机、刨花机、过筛机	去皮粉尘G1、刨花粉尘G2、过筛粉尘G3	DA001排气筒(15m)	颗粒物	产污系数法	18000	4.406	1.836	101.999	脉冲布袋除尘器	90	物料衡算法	18000	0.441	0.184	10.200	2400
			无组织	颗粒物		--	0.356	0.148	--	在车间内自然沉降后清扫	85		--	0.356	0.148	--	
刨花木片生产烘干工序	烘干机	烘干废气G4	DA002排气筒(15m)	颗粒物	产污系数法	18000	2.872	1.197	66.478	低氮燃烧技术，两级旋风除尘器+气旋喷淋装置	97	物料衡算法	18000	0.086	0.036	1.994	2400
				SO_2			0.295	0.123	6.839		--			0.295	0.123	6.839	
				NOx			2.763	1.151	63.949		50			1.381	0.576	31.975	
				非甲烷总烃			0.0032	0.0013	0.075		--			0.0032	0.0013	0.075	

公示版

			无组织	颗粒物		--	0.151	0.063	--	--	--		--	0.151	0.063	--	
				SO_2			0.016	0.006						0.016	0.006		
				NOx			0.145	0.061						0.145	0.061		
				非甲烷总烃			0.0002	0.0001						0.0002	0.0001		
碎树皮生产撕碎、粉碎、过筛分级工序	撕碎机、粉碎机、过筛机	树皮加工粉尘G5	DA003排气筒(15m)	颗粒物	产污系数法	20000	9.240	3.850	192.508	脉冲布袋除尘器	90	物料衡算法	20000	0.924	0.385	19.251	2400
			无组织	颗粒物		--	0.746	0.311	--	在车间内自然沉降后清扫	85		--	0.746	0.311	--	

运营期环境影响和保护措施

4、排放口基本情况

项目无行业排污许可证申请与核发技术规范，根据《排污许可证申请与核发技术规范　总则》(HJ942-2018)：4.5.2.4 排放口类型：废气排放口分为主要排放口、一般排放口和其他排放口。原则上将主体工程中的工业炉窑、化工类排污单位的主要反应设备、公用工程中出力 10t/h 及以上的燃料锅炉、燃气轮机组以及与出力 10t/h 及以上的燃料锅炉和燃气轮机组排放污染物相当的污染源，其对应的排放口为主要排放口；主体工程、辅助工程、储运工程中污染物排放量相对较小的污染源，其对应的排放口为一般排放口；公用工程中的火炬、放空管等污染物排放标准中未明确污染物排放浓度限值要求的排放口为其他排放口。同时，根据《排污许可证申请与核发技术规范　工业炉窑》(HJ942-2018)：项目工业炉窑排放口类型为一般排放口。故项目 3 个废气排放口均为一般排放口。

项目废气排放口基本情况如下。

表 4-12　项目废气排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心点坐标/m		排气高度(m)	出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(℃)	类型
		X	Y					
DA001	去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘排放口	9	-22	15	12.99	0.7	25	一般排放口
DA002	烘干废气排放口	-4	-22	15	12.99	0.7	25	一般排放口
DA003	树皮加工粉尘	24	15	15	11.05	0.8	25	一般排放口

5、大气污染源排放量核算

项目大气污染源排放量核算如下。

表 4-13　项目大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	10.200	0.184	0.441
2	DA002	颗粒物	1.994	0.036	0.086
3		SO_2	6.839	0.123	0.295
4		NOx	31.975	0.576	1.381

5		非甲烷总烃	0.075	0.0013	0.0032
6	DA003	颗粒物	19.251	0.385	0.924
有组织排放口合计		颗粒物			1.451
		SO_2			0.295
		NOx			1.381
		非甲烷总烃			0.0032

表 4-14　项目大气污染物无组织排放量核算

序号	排放源名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m³)	
1	去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘	刨花木片生产去皮、刨花、一次过筛、二次过筛工序	颗粒物	在车间内自然沉降后清扫	广东省《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	1.0	0.356
2	烘干废气	刨花木片生产烘干工序	颗粒物	--		1.0	0.151
			SO_2			0.40	0.016
			NOx			0.12	0.145
			非甲烷总烃			4.0	0.0002
3	树皮加工粉尘	碎树皮生产撕碎、粉碎、过筛分级工序	颗粒物	在车间内自然沉降后清扫		1.0	0.746
无组织排放统计							
无组织排放统计			颗粒物			1.253	
			SO_2			0.016	
			NOx			0.145	
			非甲烷总烃			0.0002	

表 4-15　项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	2.704
2	SO_2	0.311
3	NOx	1.526
4	非甲烷总烃	0.0034

1.2 废气治理措施可行性分析

项目所属行业未有污染防治可行技术指南、排污许可技术规范，故项目对采

取措施的可行性进行简要分析。

1、去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘，树皮加工粉尘

项目去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘采用脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA001。

树皮加工粉尘采用脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA003。

脉冲布袋除尘器是在布袋除尘器的基础上，改进的新型高效脉冲袋式除尘器。为了进一步完善布袋除尘器，改进后的脉冲布袋除尘器保留了净化效率高、处理气体能力大、性能稳定、操作方便、滤袋寿命长、维修工作量小等优点。

工作原理：

脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

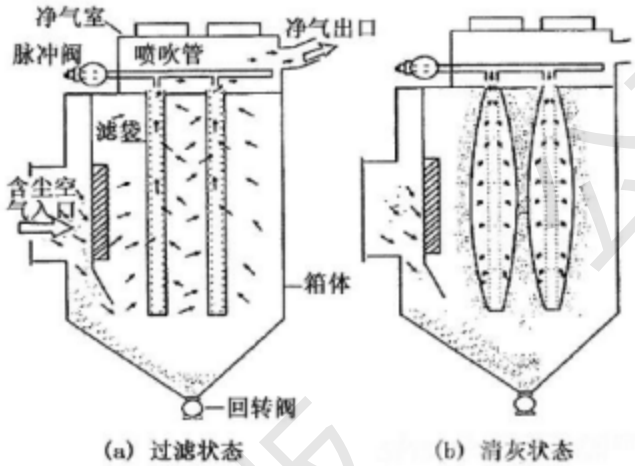

图 4-1　脉冲布袋除尘器处理工艺流程图

特点：

(1)脉冲布袋除尘器采用分室停风脉冲喷吹清灰技术，克服了常规脉冲除尘器和分室反吹除尘器的缺点，清灰能力强，除尘效率高，排放浓度低，漏风率小，能耗少，钢耗少，占地面积少，运行稳定可靠，经济效益好。适用于冶金、建材、水泥、机械、化工、电力、轻工行业的含尘气体的净化与物料的回收。

(2)由于采用分室停风脉冲喷吹清灰，喷吹一次就可达到彻底清灰的目的，所以清灰周期延长，降低了清灰能耗，压气耗量可大为降低。同时，滤袋与脉冲阀的疲劳程度也相应减低，从而成倍地提高滤袋与阀片的寿命。

(3)检修换袋可在不停系统风机，系统正常运行条件下分室进行。滤袋袋口采用弹性涨圈，密封性能好，牢固可靠。滤袋龙骨采用多角形，减少了袋与龙骨的磨擦，延长了袋的寿命，又便于卸袋。

(4)采用上部抽袋方式，换袋时抽出骨架后，脏袋投入箱体下部灰斗，由人孔处取出，改善了换袋操作条件。

(5)箱体采用气密性设计，密封性好，检查门用优良的密封材料，制作过程中以煤油检漏，漏风率很低。

(6)进、出口风道布置紧凑，气流阻力小。

设计参数：

(1)脉冲布袋除尘器按滤袋不同直径、每室滤袋的不同布置、过滤面积的不同，分成三种不同的系列，以室为单位组合成排，分成单排列和双排列，本项目选用双排列：

a.只有双排布置，脉冲喷吹压力一般设计为低压(0.2-0.3Mpa)。

b.只有双排布置，脉冲喷吹压力为高压(0.4-0.5Mpa)。

(2)除尘器出口粉尘浓度一般允许为 30mg/Nm^3 以下。

2、烘干废气

项目天然气燃烧器采用低氮燃烧技术，收集后的天然气燃烧废气、烘干粉尘及烘干有机废气经过“两级旋风除尘器+气旋喷淋装置”处理后，再通过 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA002。

A、低氮燃烧技术

项目天然气燃烧器采用低氮燃烧。低氮氧化物燃烧技术是改进燃烧设备或控制燃烧条件，以降低燃烧尾气中 NOx 浓度的各项技术。影响燃烧过程中 NOx 生成的主要因素是燃烧温度、烟气在高温区的停留时间、烟气中各种组分的浓度以及混合程度，因此，改变空气—燃料比、燃烧空气的温度、燃烧区冷却的程度和燃烧器的形状设计都可以减少燃烧过程中氮氧化物的生成。工业上多以减少过剩空气和采用分段燃烧、烟气循环和低温空气预热、特殊燃烧器等方法达到目的。

低氮燃烧技术原理如下：

项目低氮燃烧器采用“双级烟气循环+烟气内循环技术”来控制 NOx 生成。

a、烟气的内循环系统

燃烧器通过特殊设计的燃烧头提高了二次风的出口速度，在燃烧头出口处，将周围低温、贫氧的烟气卷吸到火焰表面，一方面降低了火焰表面的温度，另一方面稀释火焰表面氧浓度，从而抑制 NOx 的生成。分散的喷嘴设计也分散了火焰中心降低了火焰的温度水平，使 NOx 的生成降低。

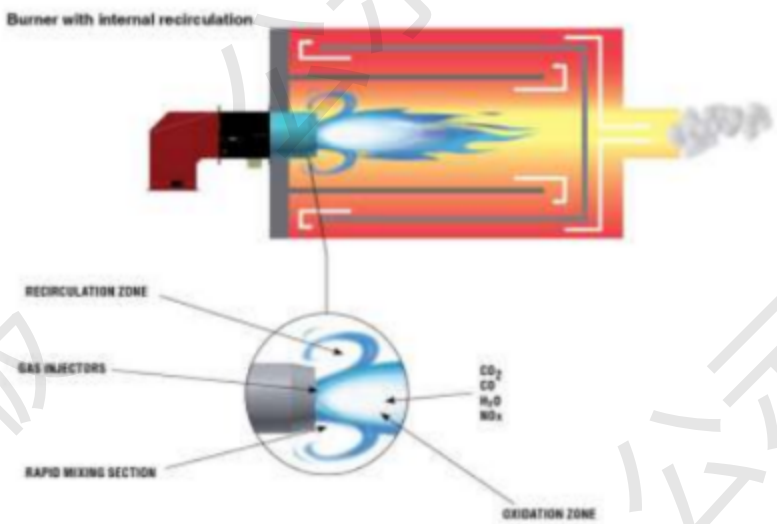

图 4-2　烟气的内循环系统示意图

b、双级的烟气再循环系统

烟气再循环系统是将部分烟气分两路回收进入燃烧器再次利用。烟气再循环

原理：将部分低温烟气直接送入炉内或与空气(一次风或二次风)混合送入炉内，因烟气吸热和稀释了氧浓度，使燃烧速度和炉内温度降低，因而热力 NOx 减少。采用带有夹套的耐高温不锈钢喉口，从火焰周边喷注烟气，进一步降低火焰表面温度，降低 NOx 产生。

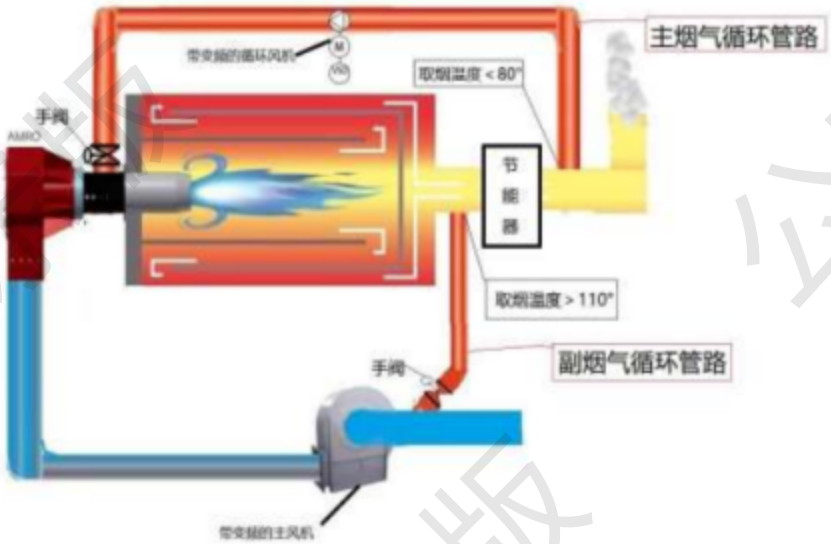

图 4-3　双级的烟气再循环系统示意图

采用低氮燃烧，该技术成熟，能够良好的控制燃烧过程中生成的 NOx 的量。

B、两级旋风除尘器

旋风除尘器是除尘装置的一类，除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。旋风除尘器可用于高温烟气的净化，是应用广泛的一种除尘器，多应用于工业炉窑烟气除尘、多级除尘及预除尘。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《201 木材加工行业系数手册》：旋风除尘器除尘效率为 80%。旋风除尘器治理效率较高，因此，从技术上分析，项目烘干废气采用旋风除尘器进行处理是可行的。

C、气旋喷淋塔

气旋喷淋塔工作时，废气在负压风机或风机的牵引力作用下，被引入塔内的高速旋流装置。这一装置通常由一系列精心设计的旋流桶和混流导轨组成，它们能够引导废气以高速、切向的方式进入。在旋流桶内，废气开始进行高速的圆周

运动，这一过程不仅增加了废气的运动轨迹长度，还使得废气与塔内喷淋水之间产生了强烈的相互作用。水的喷淋是由安装在塔顶的水泵循环供水系统完成的。水经过增压后，通过塔顶的螺旋喷嘴或特定设计的喷头以雾化的形式均匀喷洒在旋流桶内。这些微小的水滴与旋转的废气充分接触，由于离心力的作用，水滴与废气中的粉尘和污染物颗粒发生碰撞并吸附。随着废气的持续旋转，这些被水滴吸附的颗粒逐渐增大，最终因重力作用而沉降到塔底的水箱中，能有效去除废气中的污染物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》：喷淋塔除尘效率为 85%。气旋喷淋塔治理效率较高，因此，从技术上分析，项目烘干废气采用气旋喷淋塔进行处理是可行的。

1.3 废气污染源监测计划

按照《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　工业炉窑》(HJ942-2018)及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相关规定，项目运营期大气污染源自行监测计划如下表所示。

表 4-16　项目运营期大气污染源自行监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	监测采样和分析方法	执行标准
DA001排气筒出口	颗粒物	每年监测一次	《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
DA002排气筒出口	颗粒物、SO_2、NOx	每年监测一次		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉窑二级标准、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22号)相关要求的较严者
	非甲烷总烃			《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值
	含氧量			--
DA003排气筒出口	颗粒物	每年监测一次		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
无组织排放源上风向	颗粒物、SO_2、NOx	每半年监测一次		广东省《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
无组织排放源下风向				
无组织排放源上风向	非甲烷总	每年监测		广东省《大气污染物排放限值》

无组织排放源下风向	烃	一次		(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
在厂房外设置监控点(监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值)	非甲烷总烃	每年监测一次		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值

1.4 非正常情况

非正常工况主要包括两部分：开、停车或部分设备检修时排放的污染物；其他非正常工况排污是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的污染物。

项目不存在开、停车或设备检修等非正常工况；而项目环保设施中，存在各类废气治理措施检修或发生故障，达不到设计规定指标运行，产生非正常工况排污。项目以各类废气治理措施处理效率下降为 0%作为非正常排放源强。

表 4-17　项目废气污染源非正常排放

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001排气筒	脉冲布袋除尘器故障或者失效	颗粒物	101.999	1.836	0.25	0.25次/a以下	停止生产
2	DA002排气筒	两级旋风除尘器+气旋喷淋装置故障或者失效	颗粒物	66.478	1.197	0.25	0.25次/a以下	停止生产
3	DA003排气筒	脉冲布袋除尘器故障或者失效	颗粒物	192.508	3.850	0.25	0.25次/a以下	停止生产

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，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

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。

当出现废气处理设备停止运行或出现故障时，应采取的应急措施为：停止生产，立即维修设备，待设备正常运行后再开工。

1.5 废气排放影响分析

项目所在行政区恩平市环境空气质量为达标区域。项目去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘通过半密闭型集气罩收集，经脉冲布袋除尘器处理后通过 DA001 排气筒 15m 高空排放，DA001 排气筒排放的颗粒物可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，DA001 排气筒能够达标排放；天然气燃烧器采用低氮燃烧技术，烘干废气通过套管收集，经两级旋风除尘器+气旋喷淋装置处理后通过 DA002 排气筒 15m 高空排放，DA002 排气筒排放的颗粒物、SO_2、NOx 可以达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 干燥炉窑二级标准、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22 号)相关要求的较严者，非甲烷总烃可以达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值，DA002 排气筒能够达标排放；树皮加工粉尘通过半密闭型集气罩收集，经脉冲布袋除尘器处理后通过 DA003 排气筒 15m 高空排放，DA003 排气筒排放的颗粒物可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，DA003 排气筒能够达标排放；项目无组织排放为未收集的去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘，烘干废气及树皮加工粉尘，无组织排放的颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃厂界排放浓度可以达到广东省《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，厂房无组织排放源厂界达标；同时，厂内无组织 VOCs 满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；故项目废气排放对周围环境空气质量影响不大。因此，项目大气环境影响可接受。

2 废水

2.1 废水源强及达标排放情况

(1)气旋喷淋塔更换废水 W1

项目废气处理措施气旋喷淋塔中的喷淋水循环使用，定期补充水量。项目气旋喷淋塔设计处理风量为 18000m³/h，计算得出气旋喷淋塔循环水量为 9m³/h，循环水量为 72m³/d，21600m³/a，蒸发损耗按循环水量的 2%计，补充水量为 1.44m³/d，432m³/a。项目喷淋水多次循环后会吸收饱和需定期更换，气旋喷淋塔水每个月更换一次，年更换 12 次。项目气旋喷淋塔内喷淋箱体尺寸为 2m×1.5m×1m，有效深度约为 0.6m，则项目气旋喷淋塔内循环箱体有效容积约为 1.8m³，每次更换产生的废水按有效容积的 90%计，故气旋喷淋塔更换废水产生量为 0.0648m³/d，19.44m³/a。项目气旋喷淋塔更换废水中的污染物主要以 SS 为主，为间歇性产生，收集在废水收集桶中，加盖密闭暂存在废水暂时存区，收集后每月交有零散工业废水处理能力单位处理。

(2)办公生活污水 W2

本项目员工人数 15 人，生产天数为 300 天，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额　第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水定额，按先进值 10m³/人·a 计，故项目办公生活用水量为 0.5m³/d，150m³/a，产污系数按照 0.9 计算，生活污水产生量为 0.45m³/d，135m³/a。

生活污水水质参照《水工业工程设计手册　建筑和小区给水排水》中，P650 表 12-41 公共建筑生活污水水质的数据，生活污水浓度范围为：pH：6.5~9、BOD_5：180～250mg/L、SS：200～300mg/L。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发)“生活源产排污核算系数手册”城镇生活源水污染物产生系数五区，COD：285mg/L、氨氮：28.3mg/L、总氮：39.4mg/L、总磷：4.10mg/L。

根据上文确定本项目生活污水产生浓度为：pH：6.5~9、COD：285mg/L、BOD_5：200mg/L、SS：250mg/L、氨氮：28.3mg/L、总氮：39.4mg/L、总磷：4.10mg/L。

项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单一级 A 标准较严者后，排入北侧仙人河。

本项目采用三级化粪池对生活污水进行预处理，根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)和结合工程实际经验，三级化粪池对污染物去除效率分别为 COD：40~50%，BOD_5：40~50%，SS：60~70%，NH_3-N：15~25%，TN 不大于 10%，总磷不大于 20%，为保守起见，本项目去除效率按照 COD40%、$BOD_5$40%、SS60%、NH_3-N15%、TN5%、总磷 10%进行核算。

项目生活污水产生排放情况见下表。

表 4-18 项目生活污水产生及排放情况一览表

项目	污水量	主要污染物浓度(mg/L、pH无量纲)						
		pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP
生活污水	0.45m³/d 135m³/a	6.5~9	285	200	250	28.3	39.4	4.10
产生量(kg/d)		/	0.128	0.090	0.113	0.013	0.018	0.0018
产生量(t/a)		/	0.038	0.027	0.034	0.004	0.0053	0.0006
预处理效率(%)		/	40	40	60	15	5	10
预处理后生活污水		7.3	171	120	100	24.06	37.43	3.69
预处理后产生量(kg/d)		/	0.077	0.054	0.045	0.011	0.017	0.0017
预处理后产生量(t/a)		/	0.023	0.016	0.014	0.003	0.0051	0.0005
污水处理厂处理效率(%)		/	76.6	91.7	90	79.2	59.9	86.4
排放浓度		7.3	40	10	10	5.0	15	0.5
排放量(kg/d)		/	0.018	0.005	0.005	0.002	0.007	0.0002
排放量(t/a)		/	0.005	0.001	0.001	0.001	0.0020	0.0001

项目生活污水经三级化粪池处理后，可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者，进入恩平产业转移工业园污水处理厂。经恩平产业转移工业园污水处理厂处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单一级 A 标准较严者。**项目生活污水满足达标排放的要求。**

(3)项目废水排放情况

项目气旋喷淋塔更换废水收集后每月交有零散工业废水处理能力单位处理；根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)：单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。项目为生活污水排放口，生活污水经

三级化粪池或隔油隔渣池处理后，通过市政污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂，故项目生活污水仅说明排放去向。

项目废水排放情况如下表所示。

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-19　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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	气旋喷淋塔更换废水	SS等	交有零散工业废水处理能力单位处理	--	--	--	--	--	--	--
2	办公生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP	恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	☑是 □否	--

②废水排放口基本情况

表 4-20　项目废水间接排放口基本信息表

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		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	112.280842°	22.163898°	0.0135	恩平产业转移	间断排放，排放期间流量不稳定且无规	/	恩平产业转移	COD	40
									BOD_5	10
									SS	10
									NH_3-N	5.0
									TN	15

					工业园污水处理厂	律，但不属于冲击型排放		工业园污水处理厂	TP	0.5

表 4-21　本项目废水污染物执行标准

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	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者	350
		BOD_5		180
		SS		280
		NH_3-N		30
		TN		40
		TP		4.5

③废水污染物排放信息表

表 4-22　本项目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(kg/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	171	0.077	0.023
		BOD_5	120	0.054	0.016
		SS	100	0.045	0.014
		NH_3-N	24.06	0.011	0.003
		TN	37.43	0.017	0.0051
		总磷	3.69	0.0017	0.0005
全厂排放口合计		COD			0.023
		BOD_5			0.016
		SS			0.014
		NH_3-N			0.003
		TN			0.0051
		总磷			0.0005

2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

1、气旋喷淋塔更换废水依托处理的环境可行性

项目气旋喷淋塔更换废水为间歇性产生，经单独容器(废水收集桶)收集后，存放在废水暂存区，交有零散工业废水处理能力单位处理，不外排。

按照《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则(试行)》(江环函[2019]442 号)的要求，江门市崖门新财富环保工业有限公司接收的零散工业废水为金属表面处理废水和高浓度有机废水。其中金属表面处理废水主要类型为除油废水、酸洗废水和碱洗废水；高浓度有机废水主要类型为有机喷淋废水、印花废水、有机清洗废水、印刷废水、涂料废水和食品废水等，处理零散工业废水规模为 300 吨/天，目前剩余处理量约为 200 吨/天。处理工艺为：高浓度有机废水进入浓液废水系统进行处理，酸洗、碱洗废水进入前处理废水处理系统，除油废水进入混排废水处理系统进行处理。高浓度有机废水通过浓液废水系统排入生化系统，经深度处理后达标排放。项目位于江门地区，与江门市崖门新财富环保工业有限公司同属一个地区，且其可以处理喷淋废水，剩余处理量满足要求，根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则(试行)》(江环函[2019]442 号)的要求，评价建议项目产生的气旋喷淋塔更换废水外委给江门市崖门新财富环保工业有限公司处理是可行的。业主也可委托其他有零散工业废水处理能力的单位处理。委托有零散工业废水处理能力单位处理，要完善手续，签订相应委托处理的合同。

2、生活污水依托处理的环境可行性

恩平产业转移工业园污水处理厂位于恩平园区米仓四路与工业一路交叉口的东南角，沙罗岗山的西侧，用地面积 3.7hm²。总设计规模为 1.5 万 m³/d，分三期建设，每期 0.5 万 m³/d，目前一期已投入运行。恩平产业转移工业园污水处理厂采用 CASS 生物脱氮除磷工艺处理生活污水，项目生活污水经恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单一级 A 标准较严者后，排入北侧仙人河。

A、服务范围

项目位于恩平市恩城米仓村委会米仓石估地地块二，属于其服务范围内。恩平产业转移工业园污水处理厂纳污管网见附图 14。

B、处理能力

根据恩平产业转移工业园污水处理厂排污许可证可知，恩平产业转移工业园污水处理厂近三年实际排水量的平均值约为 3425t/d，即恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力约为 1575t/d，本项目建成后生活污水排放量约为 0.45t/d，仅占恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力(1575t/d)的 0.029%，故恩平产业转移工业园污水处理厂有足够处理能力处理本项目产生的污水。

C、处理工艺

恩平产业转移工业园污水处理厂处理工艺流程如下。

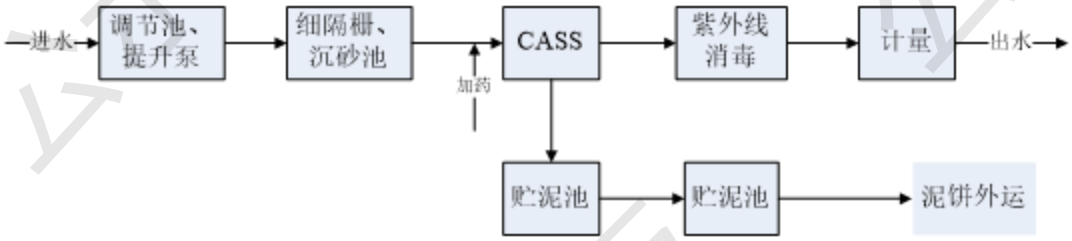

图 4-4　恩平产业转移工业园污水处理厂工艺流程

项目生活污水经三级化粪池预处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者，进入恩平产业转移工业园污水处理厂。经恩平产业转移工业园污水处理厂处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单一级 A 标准较严者后，排入仙人河。处理工艺是可行的。

D、设计进出水水质要求

根据恩平产业转移工业园污水处理工程可行性研究报告，该污水处理厂的进出水水质要求如下表 4-23 所示。

表 4-23　设计进出水水质　　单位：mg/L

项目	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	总氮	磷酸盐
设计进水水质	350	180	280	30	40	4.5
设计出水出质	40	10	10	5.0	15	0.5

根据上述污染源分析可知，本项目外排生活污水经三级化粪池处理后可达恩

平产业转移工业园污水处理厂的进水水质要求。

综上，从恩平产业转移工业园污水处理厂的服务范围、剩余处理能力、处理工艺和设计进出水水质要求来说，项目生活污水排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理是可行的。

2.3 废水污染防治措施可行性分析

项目生活污水采用三级化粪池沉淀方式进行预处理。

三级化粪池沉淀方式进行预处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级过渡性生活处理构筑物，是目前普遍认同并采用的生活污水预处理措施。生活污水进入化粪池经过 12~24h 时间的沉淀，可去除大部分的悬浮物。沉淀下来的污泥经过一定时间的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物。

生活污水经该措施预处理后，完全可以达到恩平产业转移工业园污水处理厂的接管要求，因此，该措施切实可行。

生活污水依托恩平产业转移工业园污水处理厂处理费约为 1 元/吨，在建设单位的可承受能力内，因此，生活污水依托恩平产业转移工业园污水处理厂处理在经济性是可行的。

2.4 水污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范　总则》(HJ942-2018)：单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，不需要开展污水监测。项目喷淋塔更换废水委托有零散工业废水处理能力单位处理，不需要开展废水监测。

2.5 地表水环境影响评价结论

项目气旋喷淋塔更换废水委托有零散工业废水处理能力单位处理；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者后进入恩平产业转移工业园污水处理厂，经恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到广东省《水污染

物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单一级 A 标准较严者后，排入仙人河，不会对附近地表水环境造成明显影响。项目废污水采取的治理措施评价认为是有效的，依托的污水处理设施是可行的，故项目地表水环境影响是可接受的。

3 噪声

3.1 噪声源强

项目的噪声主要来自生产设备使用过程中产生的噪声。源强约在 70~90dB(A)，各设备噪声源采取减振、吸声、隔声等措施进行降噪处理，噪声污染情况如表 4-24 所示。

表 4-24　项目噪声污染情况一览表

工序/生产线	噪声源	数量	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)]	
去皮	去皮机	1台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
刨花	刨花机	4台	频发	类比法	80~85	减振、隔声等	25	类比法	55~60	2400
过筛	过筛机	6台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
烘干	烘干机	1台	频发	类比法	70~75	减振、隔声等	25	类比法	45~50	2400
	天然气燃烧器	1台	频发	类比法	70~75	减振、隔声等	25	类比法	45~50	2400
包装	压包机	6台	频发	类比法	70~75	减振、隔声等	25	类比法	45~50	2400
输送	输送机	9台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
	输送带	9套	频发	类比法	70~75	减振、隔声等	25	类比法	45~50	2400
撕碎	撕碎机	4台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
粉碎	粉碎机	4台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
水泵		--	频发	类比法	85~90	减振、消声等	25	类比法	60~65	2400
风机		--	频发	类比法	85~90	减振、吸声、隔声等	25	类比法	60~65	2400

本次环评建议项目采取的降噪措施如下：

(1)选择低噪声设备：在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

(2)维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

(3)合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，这样可以通过车间阻挡噪声传播，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；

(4)加强噪声生产设备底座设置防振装置；风机安装风机消声器，以降低风机的运行噪声和气流噪声向外传播。

(5)加强作业管理，减少非正常噪声。生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

3.2 厂界和环境保护目标达标情况分析

本次评价将生产设备工作时噪声等噪声源对环境影响作为预测分析重点。

(1)环境噪声值预测计算模式

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①室内点声源的预测

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB(A)；

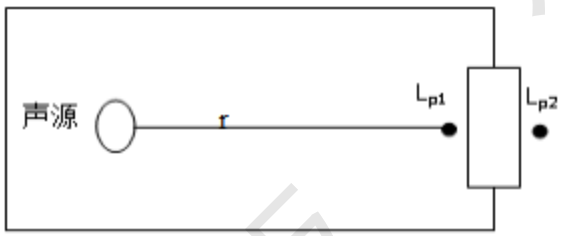

图 4-5　室内声源等效为室外声源图

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left[\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right]$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数；$R = S\alpha/(1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{J=A}^{N} 10^{0.1L_{P1,J}}\right)$$

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

$L_{p1i,j}$—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：$L_{p2i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$Lw = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外点声源在预测点的倍频带声压级

A、某个声源在预测点的倍频带声压级

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

式中：

L_2——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2——预测点距声源的距离，m；

r_1——参考点距声源的距离，m；

ΔL——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)，dB(A)。考虑设备采取减震、吸声等处理，效果取 5dB(A)，车间及厂房隔声效果取 20dB(A)，故ΔL 取值为 25dB(A)。

B、对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$Leq=10\log(\sum 10^{0.1L_i})$

式中：

Leq——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(2)预测结果

采用上述公式，考虑厂界、围墙等对噪声的影响，噪声预测结果见表 4-25。

表 4-25　噪声预测结果表　　单位：dB(A)

名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
与本项目最近噪声源距离(m)	5	5	35	5
预测值	58.16	58.16	41.26	58.16
标准值	60	60	60	60

注：1、项目 50m 范围内无声环境敏感目标。2、项目夜间不生产，仅对昼间进行评价。

预测结果表明，项目厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。因此项目建成运营后对各噪声源分别进行综合治理后，项目产生的噪声对周边环境的影响不大。

3.3 噪声源监测

根据《排污单位自行监测技术指南　总则》(HJ819-2017)，项目噪声监测内容见下表。

表 4-26　营运期噪声污染监测计划表

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声监测计划	等效连续 A 声级	项目东、南、西、北侧厂界外 1 米	Leq(A)	4 次/年，每季度一次，昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

4 固体废物

4.1 一般工业固体废物

(1)木糠 S1

刨花木片生产一次过筛、二次过筛均会筛分出不符合规格(比刨花木片小的)的木糠，一次过筛、二次过筛木糠产生量约为 3%。根据刨花木片生产过程物料平衡，一次过筛物料量约为 17200.722t/a，故一次过筛木糠产生量约为 516t/a；二次过筛物料量约为 10311.544t/a，故二次过筛木糠产生量约为 310.206t/a；合计，木糠产生量为 826.206t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，木糠属于 SW17 可再生类废物 900-009-S17 废木材：工业生产活动中产生的废木材类边角料、废包装、残次品等废物。木糠收集后交由一般工业固体废物处置单位处置。

(2)废木 S2

刨花木片生产一次过筛会筛分出不符合规格的大木块，经人工检查，无腐朽、空心的回机复刨，腐朽、空心为废木，废木产生量约为 3%。根据刨花木片生产过程物料平衡，一次过筛物料量约为 17200.722t/a，故废木产生量为 516t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废木属于 SW17 可再生类废物 900-009-S17 废木材：工业生产活动中产生的废木材类边角料、废包装、残次品等废物。废木收集后交由一般工业固体废物处置单位处置。

(3)杂质 S3

树皮堆场的松树皮先进行人工挑拣，去除松树皮可能夹杂的砂石等硬质杂质，杂质产生量约为 2%。项目松树皮用量为 23895t/a，故杂质产生量为 475.784t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，杂质属于 SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物。杂质收集后交由一般工业固体废物处置单位处置。

(4)一般废包装材料 S4

项目产品包装过程，会产生废包装材料，主要为废包装袋等，属于一般工业

固体废物。项目一般废包装材料产生量约为 1.2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，一般废包装材料属于 SW17 可再生类废物 900-099-S17 其他可再生类废物：工业生产活动中产生的其他可再生类废物。一般废包装材料收集后交由一般工业固体废物处置单位处置。

(5)收集的粉尘 S5

收集的粉尘包括除尘器收集的粉尘及自然沉降部分及时清理收集的粉尘。根据去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘废气核算，去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘收集的粉尘量为 5.982t/a；根据烘干废气核算，烘干废气收集的粉尘量为 2.786t/a；根据树皮加工粉尘核算，树皮加工粉尘收集的粉尘量为 12.546t/a；合计，收集的粉尘量为 21.314t/a，为一般工业固体废物。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，收集的粉尘属于 SW17 可再生类废物 900-099-S17 其他可再生类废物：工业生产活动中产生的其他可再生类废物。收集的粉尘收集后交由一般工业固体废物处置单位处置。

(6)废布袋 S6

项目去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘脉冲布袋除尘器安装布袋总重量约为 0.032t/a，树皮加工粉尘脉冲布袋除尘器安装布袋总重量约为 0.048t/a，脉冲布袋除尘器中的布袋每年更换一次，故项目废布袋产生量为 0.08t/a，废布袋主要成份为纺织的滤布或非纺织的毡，为一般工业固体废物。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废布袋属于 SW59 其他工业固体废物 900-009-S59 废过滤材料：工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。废布袋收集后交由一般工业固体废物处置单位处置。

(7)沉淀渣 S7

项目烘干工序产生的颗粒物经两级旋风除尘+气旋喷淋装置处理，喷淋用水循环使用，定期捞渣，定期更换。项目烘干废气气旋喷淋装置对颗粒物处理量为 0.488t/a，含水率约 60%，故项目沉淀渣产生量为 1.22t/a。喷淋塔沉淀渣主要成分为木碎屑，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，沉淀渣属于 SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工

业生产过程中产生的固体废物。沉淀渣收集后交由一般工业固体废物处置单位处置。

4.2 危险废物

(1)废机油桶 S8

项目使用机油会产生废机油桶，包装规格为 25kg/桶，会产生废机油桶 6 个，每个废机油桶约重 1.0kg，故废机油桶产生量为 0.006t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废机油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

(2)废机油 S9

项目设备维护保养时会产生废机油。项目设备维护保养过程中机油使用量为 0.15t/a，在使用过程中约为 40%进入设备中耗损，故废机油产生量为 0.09t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

(3)沾有废机油的废抹布和废手套 S10

项目在维护保养设备时会产生沾有废机油的废抹布和废手套，产生量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，沾有废机油的废抹布和废手套属于 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

项目危险废物汇总如下表所示。

表 4-27 项目危险废物汇总

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油桶	HW08	900-249-08	0.006	机油使用过程	固态	桶、机油	机油	每半年	T,I	采用专用容器

2	废机油	HW08	900-214-08	0.09	设备保养过程	液态	机油	机油	每半年	T,I	收集，存放在危废暂存间，交有危险废物处理资质单位处理。
3	沾有废机油的废抹布和废手套	HW49	900-041-49	0.03	设备保养过程	固态	机油、抹布、手套	机油	每半年	T	

备注：T：毒性，I：易燃性。

4.3 生活垃圾 S11

项目员工人数为 15 人，不在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境出版社)中固体废物污染源推荐数据，生活垃圾按 0.5kg/人•d 计算，故项目生活垃圾产生量为 2.25t/a，由环卫部门上门收集外运处理。

4.4 固体废物汇总

本项目固废产排情况见表 4-28。

表 4-28　项目固废产排情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		贮存方式	利用处置方式	
				核算方法	产生量(t/a)		方式和去向	处置量(t/a)
一次过筛、二次过筛过程	过筛机	木糠S1	一般工业固体废物(SW17，900-009-S17)	物料平衡法	826.206	一般工业固体废物暂存间临时存放	交由一般工业固体废物处置单位处置	826.206
一次过筛过程	过筛机	废木S2	一般工业固体废物(SW17，900-009-S17)	物料平衡法	516			516
去杂过程		杂质S3	一般工业固体废物(SW59，900-099-S59)	物料平衡法	475.784			475.784
产品包装过程		一般废包装材料S4	一般工业固体废物(SW17，900-099-S17)	类比法	1.2			1.2
除尘、自然沉降清扫过程		收集的粉尘S5	一般工业固体废物(SW17，900-099-S17)	物料平衡法	21.314			21.314
脉冲布袋除尘器		废布袋S6	一般工业固体废物(SW59，900-009-S59)	物料平衡法	0.08			0.08

气旋喷淋装置	沉淀渣S7	一般工业固体废物(SW59，900-099-S59)	物料平衡法	1.22			1.22
机油使用过程	废机油桶S8	危险废物(HW08，900-249-08)	物料衡算法	0.006	采用专用容器收集，存放在危废暂存间	交由有危险废物处理资质单位处理	0.006
	废机油S9	危险废物(HW08，900-214-08)	物料衡算法	0.09			0.09
机器保养过程	沾有废机油的废抹布和废手套S10	危险废物(HW49，900-041-49)	类比法	0.03			0.03
办公生活过程	生活垃圾S11	生活垃圾	产污系数法	2.25	垃圾桶收集	由环卫部门上门收集外运处理	2.25

4.5 环境管理要求

(1)一般工业固体废物环境管理要求

一般工业固体废物包括木糠、废木、杂质、一般废包装材料、收集的粉尘、废布袋及沉淀渣。一般工业固体废物收集后暂存在一般工业固体废物暂存间，交由一般工业固体废物处置单位处置。

一般工业固体废物暂存间为独立密闭仓库，其建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求，具体为：

①贮存区采取防风防雨防扬尘措施；各类固废应分类收集；

②贮存区应满足相应防渗要求：当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5}cm/s，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足上述防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5}cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层。

③贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志；

④指定专人进行日常管理。

(2)危险废物环境管理要求

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》(GB18597-2023)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

项目在厂区内设置单独的密闭的危险废物暂存间，危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，主要包括：

A、危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位；

B、危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

C、堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数≤10^{-7}cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料(渗透系数≤10^{-10}cm/s)；

D、危险废物堆放要防风、防雨、防晒；

E、必须将危险废物装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

F、危废暂存间设置明显的危废标志牌。

项目危险废物贮存场所基本情况如下表。

表 4-29　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	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	剩余贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油桶	HW08	900-249-08	东面	10m²	液态危险废物采用专用容器分类收集，各类危险废物分类存放在危废暂	0.006t	每三个月
2		废机油	HW08	900-214-08				0.09t	每半年
3		沾有废机油的废抹布和废手套	HW49	900-041-49				0.03t	每半年

							存间		

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。

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。

危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。

(3)生活垃圾

生活垃圾分类收集、贮存后，交由环卫部门统一处理。

5 地下水及土壤

5.1 地下水

地下水污染途径为污染入渗后跟着地下水流向迁移，本项目建成后，根据分区防治原则要求，将可能造成地下水污染影响程度的不同，将全厂进行分区防治。结合本项目特点，将厂区分为一般防渗区及简单防渗区。一般防渗区包括：机油储存区、危险废物暂存间。简单防渗区包括：其它生产区域。

对不同的防治分区，分别采取相应的防治措施。

①一般防渗区

危险废物暂存间：按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行建设。防渗措施：防渗层为至少 1m 厚粘土层，渗透系数≤10^{-7}cm/s，或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

机油储存区：防渗性能应不低于 1.5m 厚，渗透系数为≤1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

②简单防渗区

一般地面硬化。

除此之外，应定期检查排水管的情况，若发现裂痕等问题，应立即进行抢修或翻新。液体物料及危险废物应按标准妥善贮存，建立完善的管理制度，加强对日常管理情况的记录，确保管理制度的落实。正常工况下，不会出现跑、冒、滴、漏和大规模渗漏，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境，无地下水污染途径，不会对地下水环境产生影响。

5.2 土壤

项目对土壤环境影响类型与影响途径、影响源与影响因子识别如下。

表 4-30　建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√							
服务期满后								
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。								

表 4-31　污染影响型建设项目土壤环境影响途径识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子
厂房	去皮、刨花、过筛、烘干、撕碎、粉碎等	废气外排到环境中，通过自然沉降和雨水进入土壤	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃

土壤污染途径包括大气沉降、地表漫流及垂直入渗。项目建成后，因阻挡漫流，不会出厂界；项目采取分区防渗措施，不会发生垂直入渗；项目对土壤环境产生的影响主要来自大气沉降。大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降至地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目大气污染因子主要是颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃，不涉及重金属污染，各类粉尘经处理后排放量很小，大气污染物通过扩散、降解等作用后，无明显土壤污染途径，不会对土壤环境产生明显影响。

本项目在运营过程中，为防止对土壤的污染，应采取如下措施：加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，

污染土壤。

6 环境风险

6.1 危险物质

根据对项目使用的原辅材料、产品、污染物及火灾和爆炸伴生/次生物的调查，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，项目使用的天然气(甲烷)、机油及产生的废机油为表 B.1 中的危险物质。

根据对比《化学品分类和标签规范　第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)及《化学品分类和标签规范　第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)，项目使用的原辅材料、产品、污染物及火灾和爆炸伴生/次生物不属于《化学品分类和标签规范　第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)类别 1、类别 2 及类别 3，也不属于《化学品分类和标签规范　第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)急性毒性类别 1，故项目无涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的危险物质。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质的总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q1、q2…qn—每种风险物质的存在量，t；

Q1、Q2…Qn—每种风险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100。

本项目使用天然气燃料，项目不设天然气站，天然气由管道供应，项目内不做贮存。天然气管道管径为 0.15m，管道长度约 100m，天然气的管存量 3.14×

0.075m×0.075m×100m=1.766m³，天然气相对于空气的密度为 0.5548kg/m³，管存量约为 0.98kg。

项目 Q 值计算如下。

表 4-32　项目 Q 值计算

危险物质	CAS	临界量(t)	最大储存量(t)	qi/Qi
天然气	74-82-8	10	0.00098	0.000098
机油	--	2500	0.15	0.00006
废机油	--		0.09	0.000036
合计				0.000194

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，**项目 Q=0.000194＜1，无须设置环境风险专章。**

6.2 环境风险识别

项目在使用天然气过程中可能会发生泄漏，火灾和爆炸事故；在使用、储存机油或是废机油储存过程中可能会发生泄漏，生产、贮存过程中机油、木料及产品或是项目生产设备故障或短路可能发生火灾事故；废气处理系统失效也会对环境造成不同程度的影响。识别如下。

表 4-33　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	可能影响环境的途径
天然气输送管道	泄漏	天然气管道出现焊缝裂口、爆管、腐蚀穿孔等，法兰、阀门等漏气，均会造成天然气泄漏。天然气泄漏后，发生事故的情况共分为3种类型，即：a.泄漏后，在泄漏立即燃烧，形成喷射火焰；b.泄漏后不立即燃烧，而是推迟燃烧，形成闪烁火焰和爆炸；c.泄漏后不立即燃烧，也不推迟燃烧，形成环境污染。	泄漏的天然气会对周围大气环境造成一定的影响，可能导致火灾事故。
原料仓库、危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中机油桶或是废机油储存容器发生破损，机油或废机油可能会发生泄漏。	泄漏如果全部通过雨水管网或随地表径流排入附近水体，会对地表水体产生影响；渗入可能污染地下水。
生产车间	火灾引发的伴生/次生污染	本项目生产、贮存过程中机油、木料及产品或是生产设备故障或短路可能导致火灾事故。	厂区发生火灾时，可能产生一氧化碳、氮氧化物等二次污染物，对周围大气环境造成一定的影

	物排放		响；火灾时产生的消防废水如进入水体将对水体造成威胁，如果产生的消防废水直接排入水体，消防废水中携带燃烧产物以及灭火泡沫等通过雨水管网或随地表径流排入水体，将对地表水体产生影响。
废气处理系统	废气事故排放	设备故障，会导致废气未经有效处理直接排放。	会导致废气不经处理直接排放，并随风扩散至周围大气环境。

6.3 环境风险分析

(1)对大气环境风险分析

天然气泄漏后，不立即燃烧，也不推迟燃烧，进入大气环境，会对周围大气环境造成一定的影响。天然气泄漏后，可能导致火灾爆炸事故。

生产、贮存过程中原料及产品或是生产设备故障或短路，可能导致火灾事故。项目一旦发生火灾事故，火灾会通过热辐射影响周围环境。如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物的燃烧。火灾会伴随释放大量的烃类、烟尘、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会累计甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域周围的工业企业员工及村民的人体健康产生较大的危害。

项目废气处理设施发生事故，导致废气未经有效处理直接排放。事故发生时，在短时间内污染物排放量较大，造成排放口瞬时出现高浓度，对环境会产生一定影响。项目周围大气环境具有一定的容量，废气正常排放时对环境质量影响不大，一旦发生事故性排放，在极端气象条件下会使大气排放口周围形成较高的污染物落地浓度，污染周围大气环境特别是会对附近敏感点的正常生活造成影响，这种情况是必须给予杜绝的。

(2)对水环境风险分析

机油包装桶，废机油储存容器，均可能在贮存过程中被撞破，将导致机油或是废机油泄漏，如泄漏的机油或是废机油通过雨水管网或随地表径流排入附近地表水体，将会对地表水环境造成污染，渗入可能污染地下水。

火灾时，灭火会产生消防废水，处理不当，将会对地表水及地下水环境造成

污染。

6.4 环境风险防范措施

针对项目可能存的环境风险，采取的风险防范措施如下。

表 4-34 风险防范措施一览表

危险目标	事故类型	防范措施
天然气管道	泄漏	①防止法兰阀门泄漏、管线腐蚀泄漏、设备机体泄漏； ②设备和管线的焊接和检验，应符合相关标准和规范要求； ③管道的强度结构按设计规范，采取强度设计系数，提供强度储备来保证管道不发生强度爆炸和减少爆炸的危害性； ④选用符合《天然气管道工程钢管通用技术条件》(CDP-S-NGP-PL-006-2011-2)的管子，保证管道所用管不因质量问题而发生爆管； ⑤根据《石油天然气管道安全规程》的规定，管道使用单位应制定定期检验计划，并报主管部门备案。
原料仓库 危废暂存间	泄漏	储存液体必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内。分区独立储存，配套导流沟等。
生产车间	火灾	在管理上，必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，严格执行安全生产制度，提高操作人员的安全意识。同时，在项目雨水排放口设置封堵阀门，封堵阀门应为常闭状态，并安排专人管理，确保在火灾等事故状态下，能第一时间关闭阀门，防止消防废水通过雨水管网外排。
废气处理系统	废气事故排放	加强检修维护，确保废气处理设施的正常运行。

6.5 环境风险事故应急措施

①管道天然气泄漏应急措施

严禁一切火源及电气操作；立即截断气体来源。

②机油、废机油等泄漏事故应急措施

机油、废机油等发生泄漏事故，立即将机油、废机油等从破损容器转移到密封良好的容器，用木屑或沙子吸附泄漏的液态物质，将沙子收集密封包装，交有资质的单位处理。

③火灾事故伴生废水影响应急措施

在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置，在生产车间、仓库等易发生火灾事故车间内配置消防设备，如灭火器、消火栓、火灾报

公示版

警器等。在危险废物暂存间门口设置门槛，在生产车间门口配备沙袋，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免事故废水对周围环境造成二次污染。一旦发生火灾，在车间门口设置沙袋，将消防废水堵截在车间内。

④火灾事故伴生大气影响应急措施

一旦发生火灾，无关人员应立即撤离至上风向，应立即停止生产，断水断电，采用灭火器、消防栓进行灭火。

⑤废气事故排放应急措施

停止生产，立即维修设备，待设备正常运行后再开工。

⑥事故应急池

项目厂房(生产轩间、成品仓库)设置漫坡 5cm，项目厂房占地面积为 2400 平方米，有效容积为 120m³，能有效截留其室内消防废水和泄漏物料，厂房地面做好防渗、防漏、防腐蚀；同时，设置事故应急池，用于发生事故时消防废水和泄漏物料的储存，事故应急池应做好防渗、防漏、防腐蚀。厂房漫坡(5cm)和事故应急池应设置有效衔接管道。

同时，项目应强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育，提高员工环境风险识别能力；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用；制定严格的管理规定和岗位责任制，建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。

项目在落实相应风险防范措施的情况下，环境风险是可防控。从环保角度考虑，项目环境风险是可接受的。

7 生态环境影响评价

本项目位于恩平产业转移工业园，建设项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，本次不作生态环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	去皮粉尘、刨花粉尘、过筛粉尘	DA001排气筒	颗粒物	半密闭型集气罩收集，经脉冲布袋除尘器处理后15m排气筒高空排放	达到广东省《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	颗粒物	未收集的在车间内自然沉降后清扫	达到广东省《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
	烘干废气	DA002	颗粒物、SO_2、NOx	天然气燃烧器采用低氮燃烧技术。集气套管收集，经两级旋风除尘器+气旋喷淋装置处理后15m排气筒高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉窑二级标准、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22号)相关要求的较严者
			非甲烷总烃		达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值
		无组织	颗粒物、SO_2、NOx	--	达到广东省《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
			非甲烷总烃		达到广东省《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，厂区内VOCs满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
	树皮加工粉尘	DA003排气筒	颗粒物	半密闭型集气罩收集，经脉冲布袋除尘器处理后15m排气筒高空排放	达到广东省《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	颗粒物	未收集的在车间内自然沉降后清扫	达到广东省《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
地表水环境	生活污水		COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN	三级化粪池处理后，进入恩平产业转移工业园污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质的较严者
	气旋喷淋塔更换废水		SS等	临时储存，委托有零散工业废水处理能力单位处理	--
声环境	生产设备		生产设备噪声	合理布局、隔声、减振；距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	一般工业固体废物包括木糠、废木、杂质、一般废包装材料、收集的粉尘、废布袋及沉淀渣。一般工业固体废物收集后暂存在一般工业固体废物暂存间，交由一般工业固体废物处置单位处置； 生活垃圾分类收集、贮存后，交由环卫部门统一处理； 危险废物采用专用容器分类收集，存放在危废暂存间，交有危险废物处理资质单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。				
生态保护措施	--				
环境风险防范措施	加强天然气管道的维护；储存液体必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内。在管理上，必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，严格执行安全生产制度，提高操作人员的安全意识。同时，在项目雨水排放口设置封堵阀门，发生事故时，立即关闭封堵阀门进行截流，防止消防废水等事故废水外排。加强检修维护，确保废气处理设施的正常运行。				
其他环境管理要求	--				

公示版

六、结论

综上所述，项目建设合法且符合国家、广东省及恩平市的相关产业政策。本报告对建设项目建成投产后的排污负荷进行了估算，并对项目营运期可能产生的环境影响进行了评价，项目建成后在落实本环评报告中的环保措施基础上，相应的环保措施经有关环保部门检验合格后投入运营，达标排放，不会使当地水环境、大气环境和声环境发生现状质量级别的改变。本项目的建设符合当地的用地规划，因此，在达标排放的前提下，**从环保角度考虑，该项目的建设是可行的。**

公示版

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	0	0	2.704	0	2.704	+2.704
	SO_2	0	0	0	0.311	0	0.311	+0.311
	NOx	0	0	0	1.526	0	1.526	+1.526
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0034	0	0.0034	+0.0034
废水	COD	0	0	0	0.023	0	0.023	+0.023
	BOD_5	0	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
	SS	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	NH_3-N	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	TN	0	0	0	0.0051	0	0.0051	+0.0051
	TP	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
一般工业固体废物	木糠	0	0	0	826.206	0	826.206	+826.206
	废木	0	0	0	516	0	516	+516
	杂质	0	0	0	475.784	0	475.784	+475.784
	一般废包装材料	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	收集的粉尘	0	0	0	21.314	0	21.314	+21.314
	废布袋	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
	沉淀渣	0	0	0	1.22	0	1.22	+1.22
危险废物	废机油桶	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	废机油	0	0	0	0.09	0	0.09	+0.09
	沾有废机油的废抹布和废手套	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

公示版