

项目编号：79hqgg

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湛江市裕创木制品厂年产 100 万张建筑用
胶合板项目

建设单位（盖章）：湛江市裕创木制品厂

编制日期：二〇二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 30 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 47 -
四、主要环境影响和保护措施	- 57 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 113 -
六、结论	- 117 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 118 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江市裕创木制品厂年产 100 万张建筑用胶合板项目		
项目代码	2210-440823-04-01-574280		
建设单位联系人	谭永升	联系方式	138****5908
建设地点	广东省湛江市遂溪县城月镇工业园 2021089 号地		
地理坐标	21°09'20.580"北，110°05'22.050"东		
国民经济行业类别	C2021 胶合板制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-34 人造板制造 202 的其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3450	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2.9	施工工期	36 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	8848.69
专项评价设置情况	不设置专项评价		
规划情况	规划名称：《遂溪县城月镇工业基地控制性详细规划调整》 审批机构：遂溪县人民政府 审批文件名称及文号：遂溪县人民政府关于审批《遂溪县城月镇工业基地控制性详细规划调整》成果的批复（遂府函【2015】83号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《遂溪县城月镇工业基地规划环境影响报告书》 审批机构：遂溪县环境保护局 审查文件名称及文号：《关于遂溪县城月镇工业基地规划环境影响报告书审查会审查意见的复函》遂环建函【2013】53号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《遂溪县城月镇工业基地控制性详细规划调整》符合性分析 根据《遂溪县城月镇工业基地控制性详细规划调整》，遂溪县城月镇工业基地的功能定位为：城月镇工业基地以发展林木加工业、服装及		

皮革制品制造、农副食品加工、电子产品组装和半加工为主，经济引进湛江钢铁下游和晨鸣浆纸一体化项目配套产业，努力引进电子信息技术等高新技术产业，同时发展高速公路出入口服务业。本项目属于胶合板制造，故项目的建设符合《遂溪县城月镇工业基地控制性详细规划调整》的产业定位。

2、与《遂溪县城月镇工业基地规划环境影响报告书》符合性分析

本项目位于遂溪县城月镇工业基地地区，根据遂溪县城月镇工业基地规划环境影响报告书的相关内容，城月镇工业基地以发展林木加工业、服装及皮革制品制造、农副食品加工、电子产品组装和半加工为主，经济引进湛江钢铁下游和晨鸣浆纸一体化项目配套产业，努力引进电子信息技术等高新技术产业，同时发展高速公路出入口服务业。

根据遂溪县城月镇工业基地规划环境影响报告书中引入企业类型控制建议清单中的禁止引入行业及产业为：制糖，水产饲料制造，棉、化纤放置及印染精加工，毛纺织和染整精加工，丝绢纺织及精加工，皮革鞣制加工，毛皮鞣制及制品加工，纸浆制造，造纸。

本项目属于胶合板制造，为人造板制造的其他类，不属于规划环评中禁止引入的企业，项目产生的污染物经采取环评提出的污染防治措施后能够做到达标排放，不会对周边环境产生明显影响。因此本项目符合《遂溪县城月镇工业基地规划环境影响报告书》中规划的相关内容。

3、与《关于遂溪县城月镇工业基地规划环境影响报告书审查会审查意见的复函》的符合性分析

本项目位于遂溪县城月镇工业基地地区，根据关于遂溪县城月镇工业基地规划环境影响报告书审查会审查意见的复函的相关内容，本项目与其的符合性分析如下：

(1) 树立“节能降耗、污染减排”的指导思想，落实发展观及环评提出的规划调整建议，严格限制工业基地的发展规模及水污染物排放量。

本项目生产过程只使用少量的生活用水、锅炉用水、过胶机清洗用水及水喷淋塔用水，且近期及远期均不直排废水，故项目与上述审查意

见的要求相符。

(2)城月镇的污水处理厂和污水管网等环保基础设施应先行建设,确保规划区内的废水全部纳入污水处理厂处理:在污水处理厂未建成之前,工业基地各单位的废水须处理符合《广东省地方标准水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准才能外排,同时必须根据纳污水体的环境容量,控制工业基地的发展规模。

由于城月镇的污水处理厂的污水管网还未建成,故近期项目产生的生活污水与锅炉排污水及软水系统废水进入项目自建的污水处理系统(采用A/O处理工艺,处理能力为6t/d)处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中的旱地作物标准后用于厂区周边的香蕉田灌溉,不外排;远期项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后、生活污水经三级化粪池预处理、锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理。近期及远期项目过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。

综上,项目近期及远期均不直排废水,故符合上述审查意见的要求。

(3)各入驻企业须严格执行环境影响评价和“三同时”制度:并须满足卫生防护距离与大气环境防护距离的要求。

本项目将严格执行“三同时”制度,本项目无需设置卫生防护距离与大气环境防护距离。

(4)工业基地应鼓励发展节水型或者可以利用中水、轻度污染的生产型企业,禁止引入电镀、制浆造纸、漂染、鞣革、化工(含石化)、固体废物处置等单位产品水耗能耗大、污染物排放量大和生产工艺落后的企业,以及有汞、铬、铅等重金属和第一类污染物排放的企业。

本项目属于胶合板生产项目,非禁止引入的电镀、制浆造纸、漂染、鞣革、化工(含石化)、固体废物处置等单位产品水耗能耗大、污染物排放量大和生产工艺落后的企业,且项目生产过程不排放汞、铬、铅等重金属和第一类污染物,故项目符合上述审查意见的要求。

(5)鼓励使用清洁能源,燃煤、重油等污染燃料的锅炉须配套建

	<p>设除尘脱硫等各类污染防治设施，限制 10 蒸吨/小时以下非清洁燃料的锅炉建设。</p> <p>本项目生产过程将建设一台 2t/h 的燃天然气蒸汽锅炉，项目使用的天然气属于清洁能源，非限制建设的 10 蒸吨/小时以下非清洁燃料的锅炉，故项目符合上述审查意见的要求。</p>
其他符合性分析	<p>(1) 与“三线一单”相符性分析</p> <p>1) “三线一单”相符性分析</p> <p>根据环境保护部印发的《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。“三线一单”是推动生态环境保护管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的重要抓手，是推进战略和规划环评落地、环境保护参与空间规划和优化国土空间格局的基础支撑，是实施环境空间管控、强化源头预防和过程监管的重要手段。以下是本项目与“三线一单”的相符性分析：</p> <p>①生态保护红线：本项目位于遂溪县城月镇工业园 2021089 号地。根据城月镇土地利用总体规划，项目用地属于工业用地，不属于自然保护区、水源保护区、生态严格控制区。因此，项目的建设符合生态保护红线要求。</p> <p>②资源利用上线：项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。</p> <p>③环境质量底线：本项目所在区域环境空气质量状况良好；声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水一起进入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水排入项目自建的污水处理设施（采用 A/O 处理工艺）达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边的香蕉田灌溉用水，不外排；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质</p>

的单位进行收集处置。远期：待项目周边污水管网建成后，食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理、生活污水三级化粪池预处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。项目所在地不涉及饮用水源保护区，符合环境质量底线的要求。

④负面清单：本项目主要为胶合板生产项目，查阅国家《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”，因此，项目不在负面清单内。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

2)《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

本项目位于环境管控单元中的重点管控单元（详见附图4），对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见下表。

表1 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案分析表

类别		项目与“三线一单”相符性分析	符合性
全省总体管控要求	区域布局管控要求	本项目为胶合板制造项目，不属于需入园集中管理的项目。且项目排放的废气污染物不属于国家控制的污染因子。	符合
	能源资源利用要求	本项目为胶合板制造项目，近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水一起进入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水排入项目自建的污水处理设施（采用A/O处理工艺）达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边的香蕉田灌溉用水，不外排；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。远期：待项目周边污水管网建成后，食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理、生活污水三级化粪池预处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。项目所在地不涉及饮用水源保护区，符合环境质量底线的要求。	符合
	污染物排放管	项目生产废气均经处理后排放。近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水一起进入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统	符合

		控 要 求	废水排入项目自建的污水处理设施（采用A/O处理工艺）达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边的香蕉田灌溉用水，不外排；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。远期：待项目周边污水管网建成后，食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理、生活污水三级化粪池预处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。项目未新增排污口。	
		环 境 风 险 防 控 要 求	本项目为胶合板制造项目，且项目不位于东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地，近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水一起进入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水排入项目自建的污水处理设施（采用A/O处理工艺）达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边的香蕉田灌溉用水，不外排；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。远期：待项目周边污水管网建成后，食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理、生活污水三级化粪池预处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。	符合
	沿海经济 带一东 西两翼 地区	区 域 布 局 管 控 要 求	本项目为胶合板制造项目，项目位于工业聚集区，未侵占自然湿地。项目不位于城市建成区，故不属于高污染燃料禁燃区，且项目采用燃天然气锅炉，使用的管道天然气为清洁能源。	符合
		能 源 资 源 利 用 要 求	本项目为胶合板制造项目，项目位于工业聚集区，未侵占自然湿地。项目不位于城市建成区，故不属于高污染燃料禁燃区，且项目采用燃天然气锅炉，使用的燃料天然气为清洁能源。不属于禁止新建的35蒸吨以下燃煤锅炉项目。项目用水采用市政供水，不开采地下水，项目位于工业聚集区，不位于海岸线。	符合
污 染 排 管 要 求		本项目排放的废气主要为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度、VOCs以及臭气浓度。生产过程排放的颗粒物经重力沉降/布袋除尘处理后排放，VOCs经二级活性炭处理处理后排放。近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水一起进入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水排入项目自建的污水处理设施（采用A/O处理工艺）达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边的香蕉田灌溉用水，不外排；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。远期：待项目周边污水管网建成后，食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理、	符合	

		生活污水三级化粪池预处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。	
	环境风险控制要求	项目位于工业聚集区，不位于饮用水源地，项目生产过程排放的废气污染物主要为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度、VOCs以及臭气浓度，均不属于有毒有害气体。	符合
环境管控单元总体管控要求	重点管控单元	本项目为胶合板制造项目，不属于严格限制的钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，项目生产过程排放的废气污染物主要为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度、VOCs以及臭气浓度，不属于有毒有害气体。项目生产过程产生的废气均经处理后排放。近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水一起进入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水排入项目自建的污水处理设施（采用A/O处理工艺）达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边的香蕉田灌溉用水，不外排；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。远期：待项目周边污水管网建成后，食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理、生活污水三级化粪池预处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。	符合

3)《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目位于ZH44082320034 遂城-岭北-黄略-城月镇重点控制单元（详见附图5及附图6），对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见下表。

表2 湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析表

类别	文件要求	本项目	符合性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积295.60平方公里，占全市陆域国土面积的2.23%；一般生态空间面积681.12平方公里，占全市陆域国土面积的5.14%。全市海洋生态保护红线面积3595.06平方公里。	本项目位于遂溪县城月镇工业园2021089号地，项目所在位置为工业聚集区，根据湛江市生态保护红线图，项目不位于生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	全市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，县级及	本项目为胶合板制造项目，项目营运过程排放的废气、废水、	符合

		<p>以上集中式饮用水水源水质100%达标。大气环境质量保持全省前列，PM_{2.5}年均浓度控制在国家和省下达目标内，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到有效防控。近岸海域水质总体优良。</p>	<p>固废等均经妥善处理，近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水一起进入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水排入项目自建的污水处理设施（采用A/O处理工艺）达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边的香蕉田灌溉用水，不外排；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。远期：待项目周边污水管网建成后，食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理、生活污水三级化粪池预处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。故不会对地表水环境造成较大影响。</p>	
	<p>资源利用 上线</p>	<p>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和省下达的总量和强度控制目标。按国家要求在2030年底前实现碳达峰。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</p>	<p>项目运营期间用水主要为员工生活用水、过胶机清洗用水、水喷淋塔用水以及锅炉用水，用水量较少，符合节约资源的要求。</p>	<p>符合</p>

		体形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。		
生态环境准入清单	区域布局管控要求	优先保护生态空间，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管理。一般生态空间内人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。筑牢廉江北部丘陵山地和雷州半岛中部林地生态屏障，加快推进以鉴江、鹤地水库-九洲江……加强“两高”行业5建设项目生态环境源头防控。推动工业项目入园集聚发展。推进既有园区（集聚地）循环化改造，开展环境质量评估，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置。科学制定畜禽养殖发展规划，优化雷州半岛畜禽养殖布局。	本项目为胶合板制造项目，非禁止建设的高耗能、高排放项目。项目营运过程排放的废气、废水、固废等均经妥善处理，且项目不位于生态保护区，不会对生态环境造成影响，也不会对项目周边的水生生态系统造成影响。	符合
	能源利用要求。	推进廉江新能源项目安全高效发展，因地制宜有序发展陆上风电，规模化开发海上风电，合理布局光伏发电。严格控制并逐步减少煤炭使用量。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。……严格落实鉴江、九洲江、遂溪河、南渡河、袂花江等流域重要控制断面生态流量保障目标，加快推进鹤地水库恢复正常蓄水位。严格落实自然岸线保有率管控目标，除国家重大项目外，全面禁止围填海。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升土地节约集约利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。	本项目为胶合板制造项目，项目位于工业聚集区，不位于城市建成区和集中供热管网覆盖范围内，项目所在地已有天然气管网覆盖，项目采用天然气的锅炉，使用的管道天然气。不属于禁止新建的35蒸吨以下燃煤锅炉项目。项目用水采用市政供水，不开采地下水等进行生产。	符合
	污染物排放管控要求	实施重点污染物（重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等）总量控制，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代；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、改建和扩建项	本项目为胶合板制造项目，项目生产过程排放的废气污染物包括氮氧化物及挥发性有机物，项目将按规定实施氮氧化物及挥发性有机物的等量替代或减量替代；项目	符合

		<p>目实施重点污染物减量替代。新建、改建和扩建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。实施重点行业清洁化改造，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，石化、化工及有色金属冶炼等行业企业严格执行大气污染物特别排放限值。实施工业炉窑降碳减污综合治理，推动工业炉窑燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展 35 蒸吨及以上燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉配套有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。严格实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控.....严格控制近海养殖密度，科学划定高位池禁养区，开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。</p>	<p>不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）等项目。</p>
	<p>环境 风险 防控 要求</p>	<p>深化粤桂鹤地水库-九洲江流域，湛茂小东江、袂花江等跨界流域水环境污染联防联控机制，共同打击跨区域、跨流域环境违法行为。加强南渡河、雷州青年运河等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源地环境风险防控，提高地下水饮用水水源地规范化整治水平，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p> <p>加强湛江临港大型工业园、霞山临港产业转移工业园等涉危险化学品和有毒有害气体的工业园区的环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。鼓励东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地结合实际配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。</p> <p>实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制</p>	<p>本项目为胶合板制造项目，项目选址不位于跨界流域范围内，也不位于供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源地。项目生产过程不产生有毒有害气体。且废水、废气以及固废均按要求进行了妥善的处理。</p> <p>符合</p>

环境管控单元总体管控要求			重金属超标风险。加强土壤污染重点监管单位规范化管理，严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。规范受污染地块准入管理。		
	区域布局管控		【产业/鼓励引导类】重点发展农副产品加工、生物医药、装备制造、建材、智能家电等产业。	本项目为胶合板制造项目，项目选址不位于生态保护红线，不属于禁止建设的项目。	符合
			【产业/鼓励引导类】紧邻湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园的工业地块，优先引入无污染、轻污染项目，防止引进的工业项目侵占生态空间。	本项目为胶合板制造项目，项目选址不位于紧邻湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园的工业地块内。	符合
			【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。	本项目为胶合板制造项目，不属于禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。	符合
	遂城-岭北-黄略-城月镇重点控制单元	能源资源利用	【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。	本项目为胶合板制造项目，非入园项目，也非两高项目。	符合
			【能源/综合类】实施农副产品加工、化学原料和化学品制造、医药制造等行业企业清洁化改造。	本项目为胶合板制造项目，不属于农副产品加工、化学原料和化学品制造、医药制造等行业的企业。	符合
	污染物排放管控		【大气、水/限制类】园区主要污染物排放总量应控制在规划环评（规划修编环评/跟踪评价）控制要求以内。	项目为胶合板制造项目，项目生产过程排放的污染物氮氧化物及挥发性有机物将按要求应进行总量的申请。	符合
			【水/限制类】新建、改建、扩建农副产品加工项目主要水污染物应实行等量替	项目为胶合板制造项目，近期：项目食堂含油废水经三级隔油	符合

			<p>代或减量替代。</p>	<p>隔渣池预处理后与生活污水一起进入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水排入项目自建的污水处理设施（采用A/O处理工艺）达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边的香蕉田灌溉用水，不外排；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。远期：待项目周边污水管网建成后，食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理、生活污水三级化粪池预处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。不属于需实行水污染物等量替代或减量替代的农副产品加工项目。</p>	
			<p>【水/限制类】向岭北镇污水处理厂等污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排入污水集中处理设施。</p>	<p>项目为胶合板制造项目，近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水一起进入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水排入项目自建的污水处理设施（采用A/O处理工艺）达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用</p>	<p>符合</p>

				于厂区周边的香蕉田灌溉用水，不外排；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。远期：待项目周边污水管网建成后，食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理、生活污水三级化粪池预处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。	
			【大气/综合类】加强对塑料橡胶制品、家具等涉VOCs行业企业的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。	项目为胶合板制造项目，项目生产过程使用的涉VOCs的原料为MDI生态胶，为低VOCs原料。	符合
			【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	项目为胶合板制造项目，项目生产过生VOCs的产生速率为0.3408千克/小时，处理设施的处理效率为80%。	符合
			【大气/限制类】建材等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。	项目为胶合板制造项目，非建材等“两高”行业项目。	符合
		环境风险防范	【土壤/综合类】重点监管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	项目为胶合板生产企业，非重点监管单位，且项目生产过程不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道。项目设置的三级化粪池	符合

		控	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。	池、三级隔油隔渣池、废水处理设施的池体等均按照国家有关标准和规范的要求进行防腐蚀、防泄漏的处理。	
			【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。	项目为胶合板生产企业，项目生产过程不涉及有毒有害气体的排放。	符合

(2) 产业政策符合性分析

①根据《产业结构调整指导目录》(2024年本)，项目不属于国家或地方产业结构调整指导目录中限制类或淘汰类项目。项目产品、生产工艺和生产设备均不属于国家规定的限制或淘汰类。

②本项目属于“34 人造板制造 202 的其他”，不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中的禁止建设及准入的项目，故本项目建设与《市场准入负面清单(2022年版)》相符。

(3) 选址合理性分析

与土地利用规划相符性分析：项目位于遂溪县城月镇工业园2021089号地。根据遂溪县城月镇工业基地控制性详细规划土地利用规划图(详见附图8)，项目所在地属于二类工业用地用途，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地，因此，项目选址地块用地性质与当地用地规划相符，因此本项目用地符合相关法律规定。

(4) 与环境功能区划的符合性分析

①空气环境

根据《湛江市环境保护规划(2006-2020年)》及《湛江市环境空气质量功能区划调整技术报告》(2011年10月)，本项目所在区域为二类大气环境功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。

②地表水环境

根据《湛江市环境保护规划（2006-2020年）》、《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环[2011]14号）及《关于广东省人民政府关于调整湛江市地表水饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]141号文）等相关文件的规定，本项目附近的水体——城月河（遂溪城月镇上游~遂溪建新镇库竹港）属于地表水环境质量IV类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，本项目所在地不属于饮用水源保护区陆域范围内。近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水一起进入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水排入项目自建的污水处理设施（采用A/O处理工艺）达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边的香蕉田灌溉用水，不外排；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。远期：待项目周边污水管网建成后，食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理、生活污水三级化粪池预处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清处理达标后经市政管网引入城月污水处理厂进行深度处理；过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。因此，项目选址符合当地水域功能区划。

③声环境

项目位于遂溪县城月镇工业园2021089号地，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的划分依据，本项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区。同时本项目运行过程产生的噪声经处理后不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。

（5）环保政策相符性

1) 与《广东省环境保护厅关于进一步加强高污染燃料禁燃区管理的通知》（粤环函〔2017〕1205号）的相符性分析

根据《广东省环境保护厅关于进一步加强高污染燃料禁燃区管理的通知》（粤环函[2017]1205号），“各地要根据本地区大气环境质量改善

要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围,将县级市的城市建成区及城市近郊划定为高污染燃料禁燃区”。项目位于遂溪县城月镇工业园 2021089 号地,不属于城市建成区,不属于高污染燃料禁燃区。根据《中华人民共和国大气污染防治法》和环境保护部《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》(国环规大气〔2017〕2号),项目使用的燃料为管道天然气,不属于高污染燃料。

2) 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)中的相关规定,1、推进钢铁行业超低排放改造。2、鼓励水泥行业超低排放改造。3、推进钢压延、铝型材行业清洁能源改。4、收严燃气锅炉大气污染物排放标准。5、珠三角地区逐步淘汰生物质锅炉。6、动态更新工业炉窑综合整治清单。7、完成 70%以上涉工业炉窑企业综合整治工作。

本项目生产过程使用的锅炉为燃天然气锅炉,故本项目符合《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)中的相关要求。

3) 与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020 年)》相符性分析

广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020 年)>的通知》(粤府[2018]128 号)中指出:“珠三角地区禁止新建、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。”“重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。”

项目主要外购木材开料、旋切、涂胶、组坯、热压、裁边等制成胶合板,项目不属于上述罗列的大气重污染项目。项目生产使用的含 VOCs 的原料为 MDI 生态胶。根据项目提供的 MDI 生态胶的 MSDS 报告以及检测报告(详见附件 9),MDI 生态胶的 VOCs 的含量为未检出,为考虑最大环境影响,项目按检出限 1%进行核算 MDI 生态胶的 VOCs

含量，即为 10g/kg，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型其他类胶粘剂 VOCs 含量限量需≤50g/kg，项目使用的 MDI 生态胶的 VOCs 的含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型其他类胶粘剂 VOCs 规定的限值。因此本项目建设与《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。

4) 与《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 号的相符性分析

①提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

②车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。

项目调胶、涂胶、冷压及热压工序产生有机废气经整室抽风收集后，热压有机废气经水喷淋塔（含除雾层）降温预处理后统一进入二级活性炭吸附装置处理，根据工程分析核算，项目有机废气的初始排放速率小于 3 千克/小时（为 1.0404 千克/小时），最后由 15 米高的排气筒（DA001）引至高空排放；组坯工序有机废气产生量较少，且收集难度较大，且项目使用的 MDI 生态胶是属于原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施，故项目符合《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 号中相关要求。

5) 与《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 号的相符性分析

方案中规定：严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。

全国推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，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。推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。

优化生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。

项目位于遂溪县城月镇工业园 2021089 号地。项目为胶合板制造项目，不属于高 VOCs 排放建设项目，项目所用的涉 VOCs 的原材料为 MDI 生态胶，根据项目提供的 MDI 生态胶 MSDS 报告及检测报告（详见附件 9），MDI 生态胶的 VOCs 的含量为未检出，为考虑最大环境影响，项目按检出限 1% 进行核算 MDI 生态胶的 VOCs 含量，即为 10g/kg，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型其他类胶粘剂 VOCs 含量限量需 $\leq 50\text{g/kg}$ ，项目使用的 MDI 生态胶的 VOCs 的含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型其他类胶粘剂 VOCs 规定的限值；项目调胶、涂胶、冷压及热压工序产生有机废气经整室抽风收集后，热压有机废气经水喷淋塔（含除雾层）降温预处理后统一进入二级活性炭吸附装置处理，根据工程分析核算，项目有机废气的初始排放速率小于 3 千克/小时（为 1.0404 千克/小时），最后由 15 米高的排气筒（DA001）引至高空排放；组坯工序有机废气产生量较少，且收集难度较大，且项目使用的 MDI 生态胶是属于原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。综上所述，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) 的要求是相符的。

6) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》粤办函〔2021〕58 号的相符性分析

广东省 2021 年大气污染防治工作方案中的第 8 点，实施低 VOCs 含量产品源头替代工程中要求：严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。

项目属于胶合板生产项目，所用的涉 VOCs 的原料为 MDI 生态胶，MDI 生态胶的 VOCs 的含量为未检出，为考虑最大环境影响，项目按检出限 1%进行核算 MDI 生态胶的 VOCs 含量，即为 10g/kg，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型其他类胶粘剂 VOCs 含量限量需≤50g/kg，故项目使用的 MDI 生态胶属于低挥发性的原材料，故项目与广东省 2021 年大气污染防治工作方案中的第 8 点相符。

7) 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

表 3 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目拟建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。本项目使用的 MDI 生态胶属于低 VOCs 含量原辅材料。产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的。	符合
二、全面落实	2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排	项目生产工序排放的有机废气经集气罩/整室负压	符合

	<p>实标准要求,强化无组织排放控制</p>	<p>放控制标准》,重点区域应落实无组织排放特别控制要求。</p>	<p>抽风的方式收集后通过二级活性炭吸附装置处理后,厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3排放限值的要求。</p>	
		<p>在保证安全的前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃。</p>	<p>本项目VOCs物料为MDI生态胶,采用密闭的包装桶包装,非取用状态下保持密闭,采用密闭包装桶或管道进行物料转移。生产过程中产生的有机废气经集气罩/整室负压抽风的收集的方式进行气体收集。处置环节产生废活性炭通过封装方式储存于封闭的危废暂存间内,定期交由有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>
<p>三、聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率</p>		<p>将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒。加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。采用活性炭吸附技术</p>	<p>项目生产工序排放的有机废气经集气罩/整室负压抽风的方式进行收集后通过二级活性炭吸附装置处理。项目采用密闭性较好的门窗,在非必要时保持关闭。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留有机废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。有机废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。采用活性炭吸附技术的,选择碘值不低于800毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>符合</p>

的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

根据上述表格中的分析，项目建设符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）要求。

8) 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 相符性分析

表 4 与固定污染源挥发性有机物综合排放标准相符性分析

政策要求	项目情况	符合性
<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求： 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。</p>	<p>项目使用的 MDI 生态胶采用铁桶装，不使用时保持加盖密封，且项目原料均储存于有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，满足 3.7 条对密闭空间的要求。</p>	符合
<p>5.3、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求： 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。</p>	<p>本项目 VOCs 物料的转移采用密闭的包装容器以及管道进行物料转移。</p>	符合
<p>5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程： 5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>项目调胶工序废气采用整室抽风加集气罩进行废气收集，涂胶、冷压及热压工序废气采用整室负压抽风的方式进行废气收集。</p>	符合
<p>5.7 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求： 5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 废气收集系统的输送管道应密闭。</p>	<p>项目的 MDI 生态胶在调胶、涂胶、冷压及热压等过程将产生有机废气，采取集气罩/整室负压抽风的方式进行有机废气的收集，其中调胶工序废气采用整室抽风加集气罩进行废气收集，涂胶、冷压及热压工序废气采用整室负压抽风的方式进行废气收集，收集的废气排至有机废气处理系统。处理设施采用二级活性炭吸</p>	符合

附装置中处理后有组织排放。项目的收集管道均为密闭管道。

9) 与广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发[2019]2号) 相符性分析

根据广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发[2019]2号：“各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。”“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”

项目调胶、涂胶、冷压及热压工序产生有机废气经整室抽风收集后，热压有机废气经水喷淋塔(含除雾层)降温预处理后统一进入二级活性炭吸附装置处理，根据工程分析核算，项目有机废气的初始排放速率小于 3 千克/小时(为 0.3408 千克/小时)，最后由 15 米高的排气筒(DA001)引至高空排放；组坯工序有机废气产生量较少，且收集难度较大，且项目使用的 MDI 生态胶是属于原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。本项有机废气有组织排放量为 0.1607t/a，无组织排放量为 0.1363t/a，总排放量为 0.297t/a，项目将依法向生态环境主管部门进行总量的申请，故项目符合《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发[2019]2号)的要求。

10) 与广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)相符性分析

方案中指出：

9. 印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业

工作目标：修订印刷、家具、制鞋、汽车制造业 VOCs 排放标准。推动企业实施 VOCs 深度治理。

工作要求：鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责）。

本项目为胶合板生产企业，不属于家具生产制造企业，项目调胶、涂胶、冷压及热压工序产生的有机废气经同一套处理设施处理后排放，有机废气的排放浓度能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中的排放限值；组坯工序废气经加强车间通排风处理后，厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃的排放浓度可符合《固定污染源有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

10. 其他涉 VOCs 排放行业控制

工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实

现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

本项目设置有调胶、涂胶、组坯、冷压及热压等产 VOCs 的工艺，生产使用的含 VOCs 的原料为 MDI 生态胶。根据项目提供的 MDI 生态胶 MSDS 报告及检测报告（详见附件 9），MDI 生态胶的 VOCs 的含量为未检出，为考虑最大环境影响，项目按检出限 1%进行核算 MDI 生态胶的 VOCs 含量，即为 10g/kg，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型其他类胶粘剂 VOCs 含量限量需≤50g/kg，项目使用的 MDI 生态胶的 VOCs 的含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型其他类胶粘剂 VOCs 规定的限值。故本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》中的要求，厂区内非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。本项目调胶、涂胶、冷压及热压等工序产生的 VOCs 采用二级活性炭吸附装置进行处理，不属于低效 VOCs 治理设施。因此本项目建设符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》。

11) 与《关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析

由下表分析结果可知，本项目建设符合《关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）中的有关规定。

表 5 与（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析

政策要求	项目情况	符合性
广东省 2021 年大气污染防治工作方案		
2、深入调整产业布局。按照广东省	根据文中分析可知，本项目建设	符合

	<p>“一核一带一区”区域发展格局,落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求,持续优化产业布局。</p>	<p>符合“三线一单”及其相关政策要求。</p>	
	<p>严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求,除现阶段确无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。</p>	<p>本项目生产过程使用的 MDI 生态胶属于低 VOCs 含量原辅材料。</p>	<p>符合</p>
	<p>指导企业使用适宜高效的治理技术,涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施,已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。</p>	<p>项目的 MDI 生态胶在调胶、涂胶、冷压及热压等过程将产生有机废气,采取集气罩/整室负压抽风的方式进行有机废气的收集,其中调胶工序废气采用整室抽风加集气罩进行废气收集,涂胶、冷压及热压工序废气采用整室负压抽风的方式进行废气收集,收集的废气经二级活性炭吸附处理后有组织排放。</p>	<p>符合</p>
<p>广东省 2021 年水污染防治工作方案</p>			
	<p>(二)深入推进城市生活污水处理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变,实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则,加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及连通,推进城镇生活污水管网全覆盖。</p>	<p>本项目所在地属于城月镇污水处理厂的纳污范围,但周边市政污水管网还未铺设完善。近期:项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水进入项目自建的污水处理系统(采用 A/O 处理工艺)处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中的旱地作物标准后用于厂区周边蕉田的灌溉,不外排;过胶机清洗废水及水喷淋塔更换产生的废水经收集后交由有资质的单位进行收集处置。远期:项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理;锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理;过胶机清洗废水及水喷淋塔更换产生的废水经</p>	<p>符合</p>

		收集后交由有资质的单位进行收集处置。	
	<p>(三) 深入推进工业污染治理。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区(工业集聚区)“污水零直排区”试点示范。</p>	<p>本项目产生的边角料、废气除尘器设施收集到粉尘、车间地面收集到的木屑粉尘、近期废水处理污泥交由专业公司回收处理；废包装袋交由资源回收单位回收利用；废离子交换树脂交由原厂家回收利用。</p> <p>废油桶、废机油、废 MDI 生态胶包装桶、废含油抹布及手套、废铅蓄电池、废活性炭以及过胶机清洗废水暂存于危废暂存间，定期由有资质的单位回收处置。水喷淋塔更换产生的喷淋废水不于项目内暂存，需要更换时即联系危废处理单位进行收集转运处理。</p> <p>生活垃圾交由环卫部门进行清运处理。</p>	符合
广东省 2021 年土壤污染防治工作方案			
	<p>(二) 加强工业污染风险防控。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。</p>	<p>本项目产生的边角料、废气除尘器设施收集到粉尘、车间地面收集到的木屑粉尘、近期废水处理污泥交由专业公司回收处理；废包装袋交由资源回收单位回收利用；废离子交换树脂交由原厂家回收利用。</p> <p>废油桶、废机油、废 MDI 生态胶包装桶、废含油抹布及手套、废铅蓄电池、废活性炭以及过胶机清洗废水暂存于危废暂存间，定期由有资质的单位回收处置。水喷淋塔更换产生的喷淋废水不于项目内暂存，需要更换时即联系危废处理单位进行收集转运处理。生活垃圾交由环卫部门进行清运处理。本项目一般固废间和危废间均为室内车间，防风防雨，且做好防扬散、防流失处理；危废间地面做好防渗防漏处理，出入口拟设置截流缓坡。</p>	符合

<p>(三)加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置,提升生活垃圾管理科学化精细化水平。</p>	<p>本项目生活垃圾每日由环卫部门定时清运。</p>	<p>符合</p>
<p>12) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p>		
<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》中的要求,大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查,深化重点行业VOCs排放基数调查,系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况,分类建立台账,实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控,全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心,实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。</p>		
<p>本项目生产使用的含VOCs的原料为MDI生态胶,根据项目提供的MDI生态胶的MSDS报告及检测报告(详见附件9),MDI生态胶的VOCs的含量为未检出,为考虑最大环境影响,项目按检出限1%进行核算MDI生态胶的VOCs含量,即为10g/kg,根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中表3本体型其他类胶粘剂VOCs含量限量需≤50g/kg,项目使用的MDI生态胶的VOCs的含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中表3本体型其他类胶粘剂VOCs规定的限值。项目的MDI生态胶在调胶、涂胶、组坯、冷压及热压等过程将产生有机废气,采取集气罩或整室负压抽风的方式进行有机废气的收集,其中调胶工序废气采用整室抽风加集气罩进</p>		

行废气收集，涂胶、冷压及热压工序废气采用整室负压抽风的方式进行废气收集，收集的废气经二级活性炭吸附处理后由 15 米高的排气筒（DA001）引至高空排放。组坯工序废气由于产生量较小，收集困难，且项目使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)属于低于 10%的工序，经加强车行通排风处理。综上，本项目符合《广东省环境保护“十四五”规划》的要求。

13) 与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《湛江市生态环境保护“十四五”规划》中的要求，第三节 30 条规定：深化工业污染治理中规定，强化 VOCs 源头控制。大气推进低 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。鼓励结合涉 VOCs 重点行业排放特征，选取 1~2 个重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。

本项目生产使用的含 VOCs 的原料为 MDI 生态胶，根据项目提供的 MDI 生态胶的 MSDS 报告报告及检测报告（详见附件 9），MDI 生态胶的 VOCs 的含量为未检出，为考虑最大环境影响，项目按检出限 1%进行核算 MDI 生态胶的 VOCs 含量，即为 10g/kg，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型其他类胶粘剂 VOCs 含量限量需 $\leq 50\text{g/kg}$ ，项目使用的 MDI 生态胶的 VOCs 的含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型其他类胶粘剂 VOCs 规定的限值，故项目使用的 MDI 生态胶符合规划提出的原料替代工程要求。

31 条规定：加强 VOCs 重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。加强石化、化工、包装印刷、制鞋、工业涂装、家具等重点行业 VOCs 的源头、过程和末端全过程控制。严格实施涉 VOCs 排放企业分级和深度治理。

项目为胶合板生产项目，生产使用的含 VOCs 的原料为 MDI 生态

胶，根据项目提供的 MDI 生态胶的 MSDS 报告报告及检测报告（详见附件 9），MDI 生态胶的 VOCs 的含量为未检出，为考虑最大环境影响，项目按检出限 1%进行核算 MDI 生态胶的 VOCs 含量，即为 10g/kg，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型其他类胶粘剂 VOCs 含量限量需 $\leq 50\text{g/kg}$ ，项目使用的 MDI 生态胶的 VOCs 的含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型其他类胶粘剂 VOCs 规定的限值。项目的 MDI 生态胶在调胶、涂胶、组坯、冷压及热压等过程将产生有机废气，采取集气罩或整室负压抽风的方式进行有机废气的收集，其中调胶工序废气采用整室抽风加集气罩进行废气收集，涂胶、冷压及热压工序废气采用整室负压抽风的方式进行废气收集，收集的废气经二级活性炭吸附处理后由 15 米高的排气筒（DA001）引至高空排放。组坯工序废气由于产生量较小，收集困难，且项目使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)属于低于 10%的工序，经加强车行通排风处理。故项目的建设符合第 31 条的规定。

32 条规定：加强化工园区和石化、化工企业 VOCs 治理。开张重点石化、化工园区走航监测，推动在石化园区及大型石油炼化等 VOCs 重点排放原厂界下风向设立 VOCs 环境空气质量站点，鼓励广东湛江临港工业园、东海岛石化产业园等园区建设 VOCs 自动监测和组分分析站点。石化、化工重点行业企业应对排放的特征污染物（VOCs 和非甲烷总烃等）设置废气收集系统，经冷凝回收、催化燃烧等措施处理后达标排放。

本项目为胶合板的生产项目，属于胶合板制造，项目不属于石化、化工企业，故项目符合第 32 条的规定。

14) 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型其他类胶粘剂 VOCs 含量限量需 $\leq 50\text{g/kg}$ ，项目使用的 MDI 生态胶的 VOCs 的含量为 10g/kg，《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型其他类胶粘剂 VOCs 规定的限值。

二、建设项目工程分析

一、项目概况

湛江市裕创木制品厂年产 100 万张建筑用胶合板项目位于广东省湛江市遂溪县城月镇工业园 2021089 号地，项目中心位置地理坐标 21°09'20.580" 北，110°05'22.050" 东，地理位置详见附图 1。项目总投资 3450 万元人民币，其中环保投资 100 万元，占比 2.9%。本项目厂房总用地面积 8848.69m²，建筑面积 5900.37m²。项目主要从事建筑用胶合板的生产，预计年产建筑用胶合板 100 万张。本项目雇佣员工 70 人，年工作 300 天，采取 1 班制，每班工作 8 小时，部分在厂内食宿，在厂内住宿的员工数为 40 人。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国生态环境部部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，本项目属于“34 人造板制造 202 中的其他”，应编制环境影响报告表。因此建设单位委托本公司承担该建设项目的环境影响评价工作。本公司进行了现场勘察和项目资料收集，按照相关导则及技术规范，编制完成了《湛江市裕创木制品厂年产 100 万张建筑用胶合板项目环境影响报告表》。

二、工程规模

1、建筑规模

本项目位于广东省湛江市遂溪县城月镇工业园2021089号地。项目总用地面积为8848.69m²，项目将新建2栋综合楼、1栋旋切板生产车间、两栋生产车间（其中1#生产车间包含烘干车间、胶合板生产车间、压板车间、锯边车间、成品/半成品仓库、锅炉房、消防水泵房，2#生产车间暂不规划使用）以及道路等相关的配套设施，新建建筑面积为5900.37m²，项目技术经济指标详见表5，具体构建筑物规模详见表6。

表 6 本项目技术经济指标一览表

序号	指标项	单位	数值
1	规划总用地面积	m ²	8848.69
2	规划建设用地面积	m ²	8848.69
3	总建筑基底面积	m ²	4258.26
4	总建筑面积	m ²	5900.37
5	总计容建筑面积	m ²	9069.77
6	绿地面积	m ²	1346.61
7	绿地率	%	15.22%
8	容积率		1.02
9	建筑系数	%	48.12%

建设内容

10	机动车停车位	个	18
11	非机动车停车位	个	18

表 7 本项目构建筑物规模一览表

序号	功能区名称	层数 (层)	高度 m	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	备注	
1	1#生产车间	1	8.6	3501.26	3489.48	包含锅炉房、锯边车间、原料、成品/半成品暂存、成品/半成品仓库、压板车间、烘干车间、胶合板生产车间	
	其中	成品/半成品仓库	1	8.6	774	774	原料、成品/半成品仓库
		烘干车间	1	8.6	300	300	单板烘干
		胶合板生产车间	1	8.6	731	731	调胶、单板涂胶、组坯
		压板车间	1	8.6	640.26	628.48	板坯的冷压、热压、冷却
		锯边车间	1	8.6	687	687	板材裁边、砂光
		危废暂存间	1	8.6	24	24	危险废物暂存
		一般固废暂存间	1	8.6	24	24	一般固体废物暂存
		锅炉房	1	8.6	192	192	热能供应
消防水泵房	1	8.6	129	129	/		
2	旋切板生产车间	1	5.3	98	98	进行原木的截断、剥皮、木段定中心、旋切	
3	1#综合楼	5	20	110	620.36	员工办公、员工食堂、员工住宿等	
4	2#综合楼	3	10	101	348.53	员工办公、员工食堂、员工住宿等	
5	2#生产车间	5	20	448	1344	本次暂不规划使用	
合计				4258.26	5900.37	/	

2、建设内容组成

本项目建设内容组成详见下表。

表 8 项目工程组成

工程名称	工程内容	
主体工程	旋切板生产车间	1层，H=8.6m，占地面积98m ² ，建筑面积为98m ² ，主要进行原木的截断、剥皮、木段定中心、旋切、剪切等生产工序。
	胶合板生产车间	1层，H=8.6m，占地731m ² ，建筑面积为731m ² ，主要进行调胶、芯板涂胶、组坯等生产工序。
	压板车间	1层，H=8.6m，占地640.26m ² ，建筑面积为628.48m ² ，主要进行热压及冷却等生产工序。
	烘干车间	1层，H=8.6m，占地300m ² ，建筑面积为300m ² ，主要进行单板烘干。
	锯边车间	1层，H=8.6m，占地687m ² ，建筑面积为687m ² ，主要进行板材裁边、砂光、胶合板分等、修理、包装入库等生产工序。

	锅炉房	1层, H=8.6m, 占地面积 192m ² , 建筑面积 192m ² , 用于放置燃气锅炉为生产工序供热。	
	2#生产车间	5层, H=20m, 占地面积 448m ² , 建筑面积 1344m ² , 本次项目暂不规划使用。	
储运工程	成品/半成品仓库	1层, H=8.6m, 占地面积 774m ² , 建筑面积 774m ² , 项目原辅材料、产品及半成品的暂存。	
	危废暂存间	1层, H=8.6m, 占地面积 24m ² , 建筑面积 24m ² , 项目危险废物的暂存。	
	一般固废暂存间	1层, H=8.6m, 占地面积 24m ² , 建筑面积 24m ² , 项目一般固废的暂存。	
辅助工程	综合楼 1	5层, H=20m, 占地面积 110m ² , 建筑面积 620.36m ² , 用于员工办公、住宿及食堂的设置。	
	综合楼 2	3层, H=10m, 占地面积 101m ² , 建筑面积 348.53m ² , 用于员工办公及住宿。	
公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水	
	排水系统	<p>近期: 项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水进入项目自建的污水处理系统(采用 A/O 处理工艺, 处理能力为 6t/d) 处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中的旱地作物标准后用于厂区周边的香蕉田灌溉, 不外排; 过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。</p> <p>远期: 项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理; 锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理; 过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。</p>	
	供电系统	市政供电系统供给	
	消防水泵房	1间, H=8.1m, 占地面积 129m ² , 建筑面积 129m ²	
	消防水池	1个, 占地面积 66m ² , 高度 2m, 容积 125m ³ 。	
环保工程	废气处理	原木截断、剥皮、旋切、剪切粉尘	自然沉降+产尘点处设置集气罩对粉尘收集后进入简易布袋除尘器(2000m ³ /h) 处理后无组织排放。
		调胶废气(投料粉尘、有机废气及臭气浓度)	集气罩+整室负压抽风收集后经布袋除尘(处理风量 1000m ³ /h)+二级活性炭吸附处理设施(18000m ³ /h) 处理后由 15m 高的排气筒(DA001 引至高空排放。
		过胶废气(有机废气及臭气浓度)	密闭整室负压抽风对废气进行收集后进入二级活性炭吸附处理设施(18000m ³ /h) 处理后由 15m 高的排气筒(DA001) 引至高空排放。
		组坯废气(有机废气及臭气浓度)	加强车间通排风处理。
		冷压废气(有机废气及臭气浓度)	密闭整室负压抽风对废气进行收集后进入二级活性炭吸附处理设施(18000m ³ /h) 处理后由 15m 高的排气筒(DA001) 引至高空排放。
		热压废气(有机废气	密闭整室负压抽风对废气进行收集后进

		及臭气浓度)	入水喷淋塔(含除雾层)(12000m ³ /h)+二级活性炭吸附处理设施(18000m ³ /h)处理后由15m高的排气筒(DA001)引至高空排放。
		产品裁边及砂光粉尘	产尘点处设置集气罩对粉尘收集后进入旋风+布袋除尘器(10000m ³ /h)处理后由15m高的排气筒(DA002)引至高空排放。
		锅炉燃烧废气	经35m高的DA003排气筒直接排放(处理风量为1487m ³ /h)。
		食堂油烟	经专用排烟管引至所在建筑楼顶排放。
	废水处理	<p>近期:项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水进入项目自建的污水处理系统(采用A/O处理工艺,处理能力为6t/d)处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中的旱地作物标准后用于厂区周边的香蕉田灌溉,不外排;过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水经收集后交由有资质的单位进行收集处置。</p> <p>远期:项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理;锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理;过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水交由有资质的单位进行收集处置。</p>	
	噪声控制	采取优化布局、高噪声设备合理布置、消声、减振等措施。	
	固废处理	生活垃圾经收集后交环卫部门清运处理;边角料、废气除尘器设施收集到粉尘、车间地面收集到的木屑粉尘、近期废水处理污泥、废包装袋经收集后交由专业的公司进行收集处理;废包装袋交由资源回收单位回收利用;废离子交换树脂交由原厂家回收利用;废油桶、废机油、废MDI生态胶包装桶、废铅蓄电池、废含油抹布及手套、废活性炭、过胶机清洗废水经收集后妥善暂存于危废间交由有危废资质的单位收集处置。水喷淋塔废水不于项目内暂存,需要更换时即委托有资质的单位进行更换收集处置。	

3、生产产品及规模

本项目主要从事建筑用胶合板的生产,预计年产建筑用胶合板100万张。项目产品的规格如下表所示。

表9 项目产品规格一览表

序号	产品名称	年产量(万张)	
1	胶合板	100	
	其中每种规格的产 品产能	1.83×0.25×0.02m	25
		1.83×0.35×0.02m	15
		1.9×0.25×0.02m	10
		1.9×0.35×0.02m	10
		1.83×0.915×0.02m	8
		1.9×0.915×0.02m	2

		2.0×0.15×0.02m	20
		0.71×0.71×0.02m	10

备注：根据项目产品的规格及产量，可计算胶合板的产能折合约约为 1.207 万立方米。

4、主要原辅材料

项目主要原辅材料及其消耗见下表。

表 10 项目原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	最大库存量	包装规格	使用工序
1	桉木	万 t	3.6	0.1	/	全工序
2	松木面板	万 t	100	0.5	/	全工序
3	MDI 生态胶	t	94	10	250kg/桶	涂胶
4	工业面粉	t	40	5	50kg/袋	
5	机油	t	0.005	0	塑料桶, 5L/桶	设备检修
6	天然气	万 m ³	33.12	/	管道天然气	烘干、热压

说明：项目的烘干以及热压工序使用燃气蒸汽锅炉提供的蒸汽作为热源，燃气锅炉使用管道天然气作为燃料，项目 2t/h 的燃气锅炉的额定热负荷为 120 万大卡，120 万大卡燃气锅炉的天然气消耗量为 138m³/h，项目燃气锅炉的年使用时间为 2400h，故可计算项目管道天然气的年使用量约为 33.12 万 m³。

MDI 生态胶用量计算：

$$A=H \times G$$

式中：A——胶粘剂的消耗量，g；

H——各层单位面积原胶粘剂的消耗量，g/m²；

G——涂胶面积，m²。

根据上式可计算项目调配后的 MDI 生态胶的使用量如下表所示。

表 11 项目 MDI 生态胶用量核算一览表

原料名称	产品规格	产品产能(万张)	每张产品平均涂胶面数	涂胶面积(m ²)	单位面积用胶量(g/m ²)	MDI 生态胶年用量(t/a)
调配后的 MDI 生态胶	1.83×0.25m	25	4	459330	55	25.26
	1.83×0.35m	15	4	384300	55	21.14
	1.9×0.25m	10	4	190000	55	10.45
	1.9×0.35m	10	4	266000	55	14.63
	1.83×0.915m	8	4	535824	55	29.47
	1.9×0.915m	2	4	139080	55	7.65
	2.0×0.15m	20	4	240000	55	13.2
	0.71×0.71m	10	4	202066	55	11.11
合计		100	/	2416600	/	132.91

根据 MDI 生态胶用量的校核表，项目调配后的 MDI 生态胶（MDI 生态胶与面粉的调配比例为 7:3，可计算 MDI 生态胶的理论使用量为 93.037t/a，面粉的使用量为 39.873t/a）的理论核算用量与建设单位提供的实际用量（MDI 生态胶使用量为 94t/a，面粉使用量为 40t/a）相差不大，故项目采用建设单位提供的实际用量进行后续污染物的产排污计算。

主要原辅材料物理性质

1) MDI 生态胶：MDI 是二苯基甲烷二异氰酸酯、含有一定比例纯 MDI 与多苯基多亚甲基多异氰酸酯的混合物以及纯 MDI 与聚合 MDI 的改性物的总称。MDI 胶，即 MDI 生态胶粘剂，指的是 MDI 下游产品的一种，用于制造各种板材。棕色液体，相对密度 1.220~1.250g/cm³，易溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂，微溶于水，并缓慢发生反应。根据项目提供的万能胶的 MSDS 报告，项目 MDI 生态胶的成分如下表所示：

表 12 MDI 生态胶的成分及占比一览表

名称	所含物质名称	占比%	CAS-NO.
MDI 生态胶	聚合 MDI	50-70%	9016-87-9
	二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯	30-50%	101-68-8

2) 机油：即润滑油。密度约为 0.91×10^3 (kg/m³)，能起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦、保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，一般由基础油和添加剂两部分组成。

润滑油是一种技术密集型产品，是复杂的碳氢化合物的混合物，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

5、主要生产设备

项目主要生产设备清单见下表。

表 13 项目主要设备清单

序号	设备名称	规格	尺寸	数量(台)	摆放位置及使用工序	运行时间(h/d)
1	旋切板机	36 尺机	长 3m×宽 1.8m	1	旋切板生产车间	8
2	冷压机	48 尺机 2 台	宽 1.4m×长 3.5m	2	压板车间	8
3	热压机	36 尺机/48 尺机各 2 台	宽 1.6m×长 5m	4	压板车间	8
4	烘干机	立式型	/	1	烘干车间	8
5	排板机(含	36 尺机 2 台/48	36 尺机流水线:	3	胶合板生产	8

	流水线)	尺机各 1 台	2m 米宽, 20m 长。48 尺机流水线:1.95m 宽, 20m 长。		车间	
6	调胶机	/	/	1	胶合板生产车间的调胶房	2
7	过胶机	中板重型	长 2m×宽 1m	1	胶合板生产车间	8
8	锯边机	半自动	长 11m×宽 6m	1	锯边车间	8
9	宽带砂光机	/	/	1	锯边车间	8
10	叉车	/	/	1	锯边车间	8
11	直尺	/	/	1	锯边车间	8
12	断木机	/	长 3.5m×宽 3m	1	旋切板生产车间	8
13	锅炉	2t/h	/	1	锅炉房	8

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 70 人, 其中 40 人在厂区内住宿, 员工均在厂内用餐。

本项目年工作 300 天, 采取 1 班工作制, 每班工作 8 小时。

7、公用工程

(1) 给排水

给水: 本项目新鲜水依托市政供水设施。本项目用水主要为员工生活用水、燃气锅炉用水、过胶机清洗用水以及水喷淋塔用水。

①生活用水

本项目员工人数为 70 人, 员工均在厂内用餐, 其中 40 人在厂内住宿, 年工作 300 天, 采取 1 班工作制, 每班工作 8 小时。项目员工生活用水参照广东省《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 表 A.1 中国国家行政机构--办公楼—有食堂和浴室的, 先进定额值为 15m³/人·a 进行计算, 则生活用水量为 3.5t/d, 1050t/a。

②锅炉用水

项目生产配备 1 台 2t/h 的蒸汽锅炉为生产工序的热压以及烘干工序提供蒸汽, 蒸汽锅炉自带软水制备设备, 锅炉用水经软化后进入锅炉产生蒸汽, 锅炉负荷 2t/h, 每天运行 8h, 年运行 300 天, 则锅炉总蒸汽产生量为 4800t/a, 蒸汽使用后经冷却为蒸汽冷凝水, 作为锅炉用水循环利用, 定期补充损耗的新鲜水。根据《锅炉蒸汽冷凝水回收利用方法》, 锅炉冷凝水回收率可达 60%以上, 按 60%计算,

则本项目冷凝水回收量为 2880t/a，未回收的损耗蒸汽量为 1920t/a。根据《锅炉蒸汽冷凝水回收利用方法》，产 1 吨蒸汽水耗在 1.1~1.3 吨，按水耗 1.3 吨计算，则本项目蒸汽制备用水量为 6240t/a，包含 2880t/a 的蒸汽冷凝水和 3360t/a 软水。

锅炉用水使用过程中会产生锅炉排污水和软化处理废水，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量”燃天然气锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为 13.56 吨/万立方米-原料（锅炉排污水+软化处理废水），本项目管道天然气年用量为 33.12 万 m³，则锅炉排污水+软化处理废水产生量约为 449.107t/a，故项目锅炉用水量=3360+449.107=3809.107t/a。

③过胶机清洗用水

项目过胶机平时正常生产期间无需清洗，但遇到节假日长时间停工时需进行清洗，年清洗 12 次，每次清洗用水量为 0.2t，故清洗用水量为 2.4t/a。

④水喷淋塔用水

项目设置有 1 台水喷淋塔对项目热压工序产生的有机废气进行降温处理，水喷淋塔设置有一个 3m³ 的循环水池，循环水池用水平时只进行损耗水量的补充，循环到一定时候即进行整槽更换，由于水喷淋塔用水主要用于废气的降温，故对水质无要求，循环水池循环水用水拟每年更换一次，则年更换补充用水量为 3m³；水喷淋塔的补充水量根据水喷淋塔的液气比、废气量及处理设施年运行时间进行计算。项目水喷淋塔的液气比为 1.5L/m³，项目设置的水喷淋塔的废气量为 12000m³/h，废气处理设施年运行时间为 2400h），则可计算水喷淋塔的年用水量为 43200t，其中补充用水量为 64.8t/a，循环水量为 43135.2t/a（即 17.973t/h），故可计算水喷淋塔用水量为 67.8t/a。

综上，项目总用水量为 1050+3809.107+2.4+67.8=4929.307t/a。

排水：参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 修订）中规定小区生活排水系统排水定额宜为其相应的生活给水系统用水定额的 85%~95%。故结合经验数据，项目生活污水排污系数按用水量的 90%计算，即生活污水产生量约为 3.15t/d，945t/a。

项目锅炉产生的废水主要为锅炉排污水和软化处理废水，产生量为 449.107t/a。

过胶机清洗废水产生系数为 0.8，则清洗废水产生量为 1.92t/a。

水喷淋塔用水平时循环使用，循环使用到一定时候即进行整槽更换，由于水喷淋塔用水主要作为降温用水，故对用水水质无要求，建设单位拟年更换 1 次，每次更换产生的废水量为循环水池容积的 90%，即年更换产生量为 2.7m³。

综上，项目废水总产生量为 1398.727t/a。

近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水（合计 449.107t/a）进入项目自建的污水处理系统（采用 A/O 处理工艺，处理能力为 6t/d）处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边香蕉田的灌溉，不外排；过胶机清洗废水及水喷淋塔更换产生的废水经收集后交由有资质的单位进行收集处置。

远期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水（合计 945t/a）排入三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理；过胶机清洗废水及水喷淋塔更换产生的废水经收集后交由有资质的单位进行收集处置。

水平衡图：

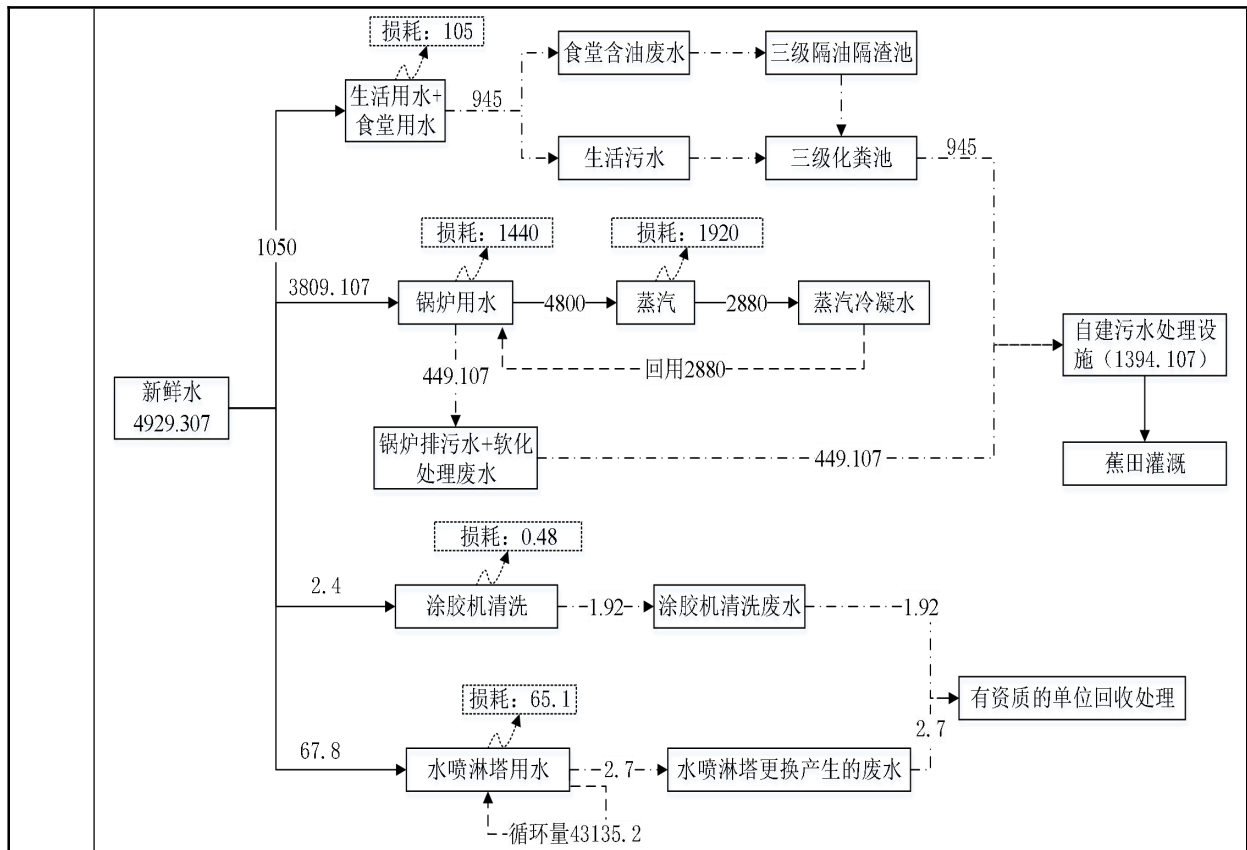


图 1 项目近期水平衡图 (t/a)

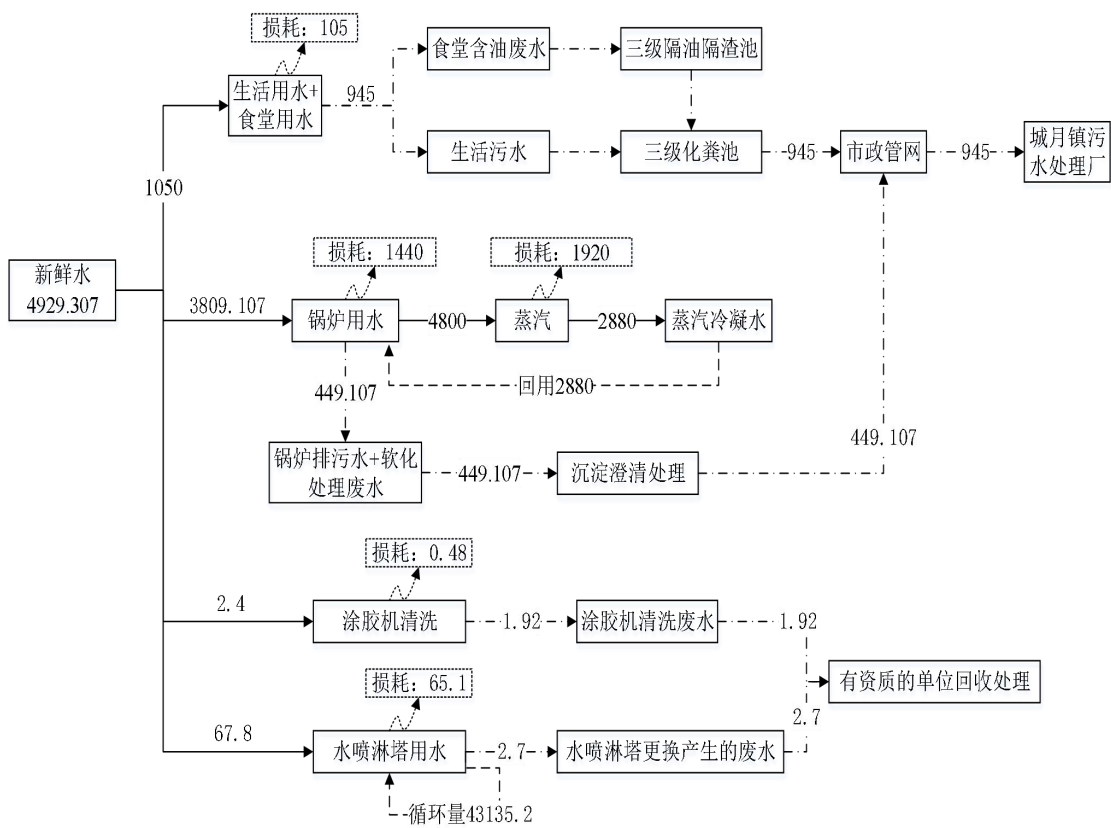


图 2 项目远期水平衡图 (t/a)

(2) 供电系统

项目由市政电网提供电力，年耗电量约 100 万度，项目不设置备用发电机。

(3) 能源消耗

本项目主要能源消耗见下表：

表 14 主要能源消耗情况一览表

序号	名称	用量	折煤系数	年耗能量	来源
1	水	4929.307m ³ /a	0.2429kg 标准煤/t	1.20 吨标准煤	市政供水
2	电	100 万 kwh/a	0.1229kg 标准煤/kwh	122.9 吨标准煤	市政电网
3	天然气	33.12 万 Nm ³	1.3300kg 标准煤/m ³	440.50 吨标准煤	管道天然气
4	合计	/	/	564.59 吨	/

根据《固定资产投资项目节能审查办法》(国家发改委 2016 年第 44 号令)“年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查”，本项目年综合能源消费量 564.59 吨标准煤，电力消耗量 100 万千瓦，故不单独进行节能审查。

8、项目 VOCs 平衡

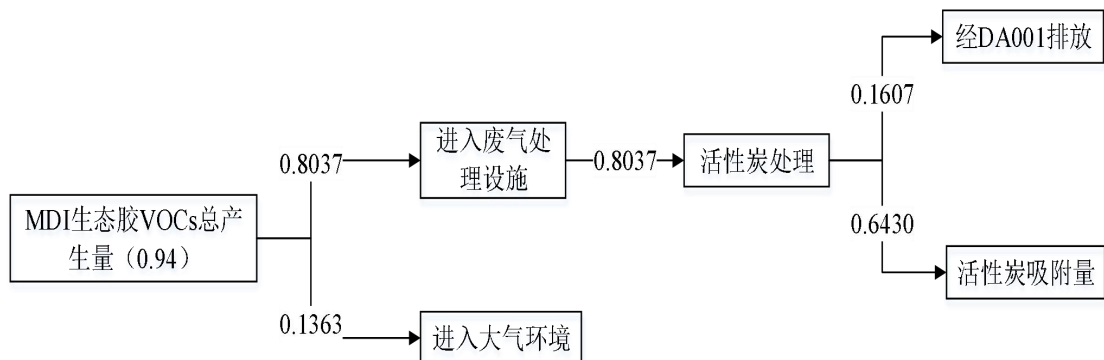


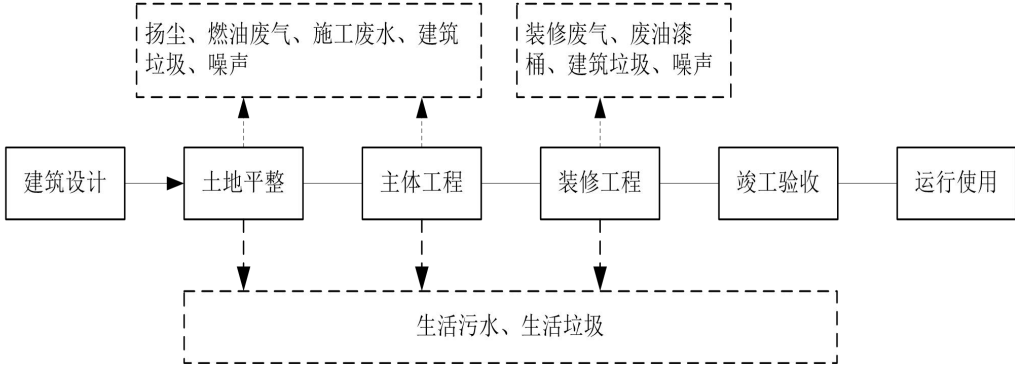
图 3 项目 VOCs 平衡图 (t/a)

9、项目平面布置

厂区北面设置 1 个出入口和 1 个门卫室，厂区从北到南，由西向东依次为锅炉房、消防水泵房、2#综合楼、1#综合楼、锯边车间、成品车间/成品仓库、原料仓库、2#生产车间（暂不规划使用）、压板车间、胶合板生产车间、烘干车间及旋切车间。厂区平面布置严格遵循防火、防爆、安全、卫生等现行规范、规定。流程顺畅、方便管理、保证安全、便于检修。厂区内各功能区及设备内容布置合理，便于人流、物流的运输。项目平面布置图详见附图 3。

10、四至情况

本项目位于湛江市遂溪县城月镇工业园 2021089 号地。项目所在地南面为工

	<p>业园用地；东面相邻为工业园规划道路-工业大道，隔规划道路为正大饲料（遂溪）有限公司；北面相邻为工业园规划道路，隔规划道路为林地；西面相邻为工业园用地。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期</p> <p>施工期首先进行基础施工、主体施工，随后进行设备安装调试，然后工程验收后投入使用。施工期主要污染为施工工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水以及施工车辆燃油废气等污染物，施工期工艺流程及产污环节见下图。</p>  <p style="text-align: center;">图 4 施工期工艺流程图</p> <p>项目施工期主要污染源包括：</p> <p>①废气：施工场地扬尘、各类型运输车辆排放的尾气、施工机械设备机械废气和装修阶段的有机废气。</p> <p>②废水：施工废水及施工人员生活污水。</p> <p>③噪声：场地开挖、构筑物砌筑等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源。</p> <p>④固体废物：废土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。</p> <p>二、营运期</p> <p>工艺流程简述（图示）</p> <p>工艺流程</p>

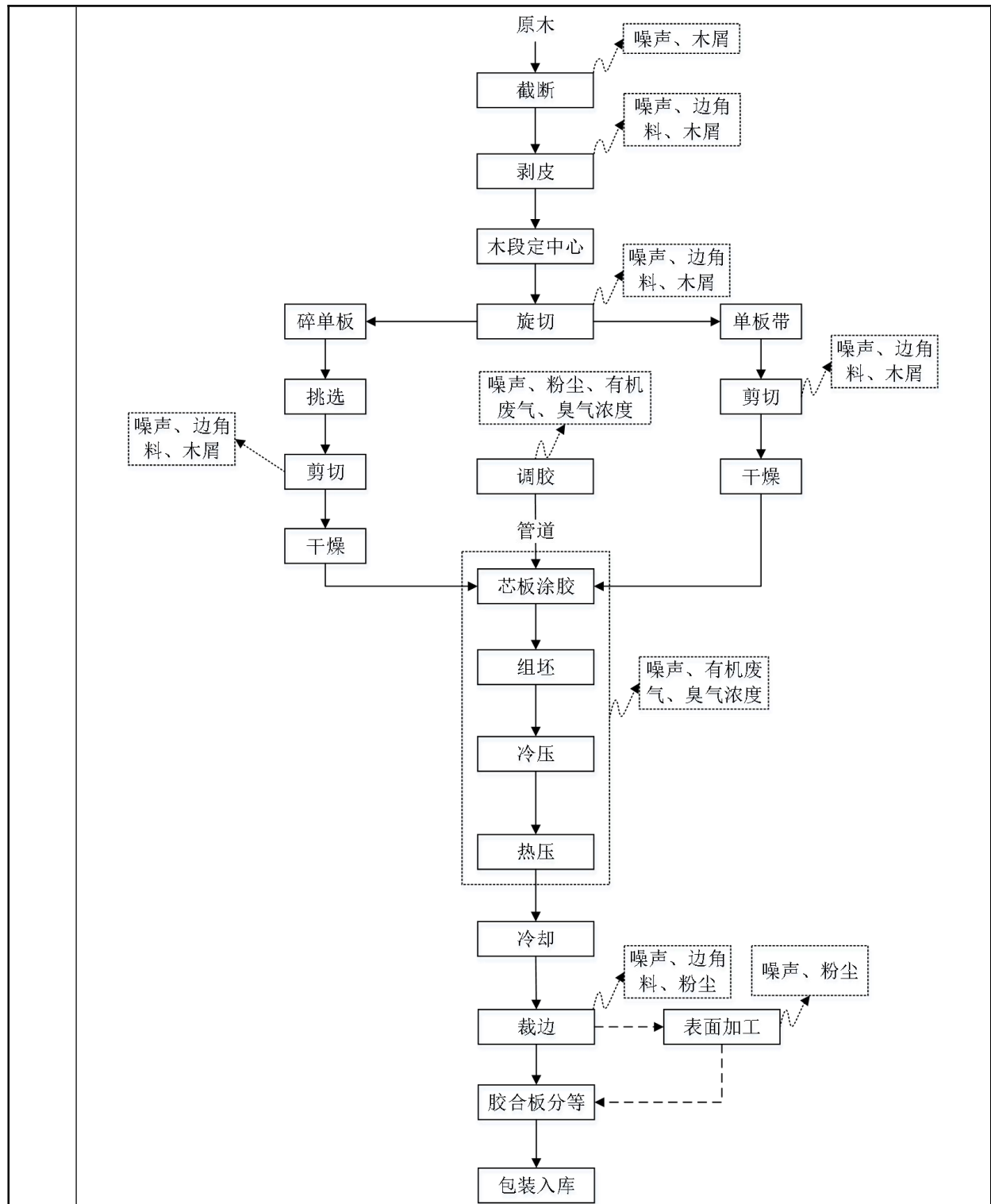


图5 项目生产工艺流程图

工艺说明:

截断: 原木外购回来后, 将原木采用断木机截断成为适合加工的规格尺寸, 该工序产生的污染主要为机械噪声和少量木屑。

剥皮: 截断成相应加工尺寸的原木段, 采用旋切板机剥去木段表面的树皮,

该工序产生的污染主要为机械噪声、少量木屑以及树皮等边角料。

木段定中心：经剥皮后的木段经旋切板机进行定中心，该工序不产生污染物。

旋切：木段经定中心后，即经旋切板机旋切成项目后续加工工序所需厚度的单板带，单板带进一步剪切成合适的尺寸，即为后续生产所需的芯板。旋切单板带的过程会产生一定量的碎单板，经人工挑选出合适的单板剪切成合适的尺寸后作为后续生产所需的芯板。旋切以及剪切工序产生的污染主要为机械噪声、边角料以及木屑。

干燥：旋切后的单板含水率较高，约为 60%，单板将进入烘干机进行烘干处理，烘干后的单板含水率约为 40%，以备接下来的涂胶工序使用。烘干热源为燃气蒸汽锅炉，即项目锅炉的蒸汽通过管道进入干燥设备，为干燥设备提供热源。该工序不产生污染物。

调胶：将后续涂胶工序使用的 MDI 生态胶采用调胶机于调胶房中进行调配，使其粘度符合生产要求，调胶使用的原料为 MDI 生态胶以及面粉，两者的调配比例为 7:3，该工序产生的污染主要为有机废气、臭气浓度、面粉添加时的投料粉尘以及设备噪声。

芯板涂胶：调配好的 MDI 生态胶经管道进入过胶机对单板进行涂胶操作，涂胶量控制在 $55\text{g}/\text{m}^2$ （单面），该工序产生的污染主要为有机废气、臭气浓度以及设备噪声。

组坯：经涂胶后的单板采用排板机组合成板坯，该工序产生的污染主要为有机废气、臭气浓度以及设备噪声。

冷压：因单板经多层组坯而成的基材板坯结构松散、厚度较大，无初始结合强度，为了保证基材的板坯结构和一定的密实度，防止板坯在运输过程中塌散，缩小压机压板间开档，提高生产率，所以在热压前要进行板坯预压。将铺好的板子用叉车平稳放入冷压机直到预压成型，该工序产生的污染主要为有机废气、臭气浓度以及设备噪声。

热压：为使 MDI 生态胶固化，保证基材达到一定的胶合强度及满足厚度要求，冷压后的板坯依次放入热压机内，按照设定好的压力、时间、温度，利用压力将 MDI 生态胶分布均匀并且部分渗透于木材之中，压制到一定规格厚度的半成品。热压温度控制在 $100\sim 125^\circ\text{C}$ ，热压时间按理论厚度计每毫米 50~60 秒。热压需要

的热量来源为燃气锅炉提供的蒸汽，通过管道导热传导。该工序产生的污染主要为有机废气、臭气浓度和热压机运行产生的噪声。

冷却：热压后的板材经 24 小时的自然冷却。该工序无污染物产生。

裁边：冷却后的板材，利用锯边机将板材裁切成客户需求的规格尺寸，该工序产生的污染主要为粉尘、裁边产生的边角料和设备噪声。

表面处理：经裁边后的板材根据客户的要求对部分产品进行砂光处理，砂光采用宽带砂光机，需进行砂光处理的产品产量为 20%。该工序产生的污染主要为粉尘和设备噪声。

胶合板分等：按照客户的要求将合格的板按规定的张数放在用胶合板做的托盘上。该工序不产生污染物。

包装入库：客户检验合格后并根据客户的要求进行包装并入库。该工序产生的污染主要为包装废料。

根据项目工艺流程，对项目各工艺过程产生的主要污染物进行分析，产污情况见下表所示。

表 15 项目产污环节分析表

类型	污染环节	污染物	污染因子	处理措施及排放去向
废气	截断工序	截断木屑	颗粒物	原木截断、剥皮、旋切、剪切粉尘大部分在车间自然沉降，少部分未沉降的于产尘点处设置集气罩对粉尘收集后进入简易布袋除尘器处理后无组织排放。
	剥皮工序	剥皮木屑	颗粒物	
	旋切工序	旋切木屑	颗粒物	
	剪切工序	剪切木屑	颗粒物	
	调胶工序	投料粉尘及调胶有机废气	颗粒物、VOCs、臭气浓度	集气罩+整室负压抽风收集后经布袋除尘+二级活性炭吸附处理后由一根 15m 高的排气筒（DA001）引至高空排放。
	裁边工序	裁边粉尘	颗粒物	产尘点处设置集气罩对粉尘收集后进入旋风+布袋除尘器处理后由 15m 高的排气筒（DA002）引至高空排放。
	表面加工的砂光工序	砂光粉尘	颗粒物	
	芯板涂胶工序	涂胶有机废气	VOCs、臭气浓度	密闭整室负压抽风对废气进行收集后进入二级活性炭吸附处理后由一根 15m 高的排气筒（DA001）引至高空排放。
	组坯工序	组坯有机废气	VOCs、臭气浓度	加强车间通排风处理后无组织排放。
	冷压工序	冷压有机废气	VOCs、臭气浓度	密闭整室负压抽风对废气进行收集后进入二级活性炭吸附处理后由一根 15m 高的排气筒（DA001）引至高空排放。
	热压工序	热压有机废气	VOCs、臭气浓度	密闭整室负压抽风对废气进行收集后进入水喷淋塔（含除雾层）+二级活性炭吸附处理后由一根 15m 高的排气筒（DA001）引至高空排放。

	锅炉供热	锅炉废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧产生的烟尘、SO ₂ 、NO _x 通过35m高的排气筒（DA003）排放。	
	食堂油烟	食堂油烟	烟气	经油烟净化器处理后由专用管道排出至屋顶。	
废水	生活污水、食堂废水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	<p>近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水进入项目自建的污水处理系统（采用A/O处理工艺，处理能力为6t/d）处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边香蕉田的灌溉，不外排。</p> <p>远期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理。</p>	
	锅炉排污水和软化处理废水		pH值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、溶解性总固体等		
	过胶机清洗废水		/		
	水喷淋塔更换产生的废水		/		
					经收集后交由有资质的单位进行收集处置。
固废	一般固废	原木截断、剥皮、旋切、剪切	边角料	交由专业的单位进行收集处理。	
			车间地面收集废木屑	交由专业的单位进行收集处理。	
		废气处理	除尘器捕集粉尘	交由专业的单位进行收集处理。	
		原材料包装	废包装袋	交由资源回收公司进行回收处理。	
		废水处理	污泥	交由专业的单位进行收集处理。	
		锅炉软水处理设施	废离子交换树脂	收集后由原厂家进行回收处理。	
	危险废物	设备维护		废机油	收集后暂存于危废暂存间，交由有危废处理资质的单位收集处置。
				废机油桶	
				废含油抹布及手套	
		叉车使用	废铅蓄电池		
		MDI生态胶的使用	废MDI生态胶包装桶		
	废气处理	废活性炭			
	员工生活		生活垃圾	交由环卫部门清运处理	
噪声	设备运行噪声	噪声	厂房隔声、距离衰减、选用底噪声设备等		

与项目有关的环境污染问题	<p>本项目位于湛江市遂溪县城月镇工业园 2021089 号地，项目中心位置地理坐标 21°09'20.580"北，110°05'22.050"东，地理位置详见附图 1。</p> <p>本项目为新建项目，项目建设前为空地，故没有与本项目相关的原有污染源。</p>
--------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、地表水环境质量现状评价

近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水进入项目自建的污水处理系统（采用 A/O 处理工艺）处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边蕉田的灌溉，不外排；过胶机清洗废水及水喷塔更换产生的废水经收集后交由有资质的单位进行收集处置。

远期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理；过胶机清洗废水及水喷塔更换产生的废水经收集后交由有资质的单位进行收集处置。因此本次环评选取项目附近的水体——城月河的水质监测情况来对项目所在地的地表水环境质量现状进行评价分析。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）及《湛江市遂溪县 2006-2020 年环境规划》，城月河属于 IV 类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

为了解城月河的水质现状，本项目引用广东利宇检测技术有限公司于 2022 年 10 月 20 日~22 日连续 3 天对周边水体城月河进行监测的监测数据对地表水环境质量现状进行分析。

（1）监测断面

本项目周边水体为城月河，监测断面位置见表 16，监测结果见表 17。

表 16 地表水水质监测断面及监测因子一览表

编号	监测断面位置	监测项目
W1	与项目距离最近的城月河断面上游 500m 处	pH值、DO、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类
W2	与项目距离最近的城月河断面	
W3	与项目距离最近的城月河断面下游 1500m 处	

表 17 水环境质量现状监测结果单位：（mg/L）

检测项目	采样时间	检测结果（单位 mg/L，pH 值为无量纲）			标准值
		W1	W2	W3	IV类标准值

pH	22.10.20~22.10.22	6.1-6.7	6.2-6.6	6.1-6.4	6~9
	平均值	6.33	6.37	6.27	
	标准指数	/	/	/	
	超标倍数	/	/	/	
溶解氧	22.10.20~22.10.22	5.1-5.4	4.2-5.2	4.1-5.4	≥3
	平均值	5.23	4.83	4.57	
	标准指数	0.56	0.68	0.69	
	超标倍数	0	0	0	
化学需氧量	22.10.20~22.10.20	19~25	20~23	19~23	≤30
	平均值	22	21.67	21	
	标准指数	0.73	0.72	0.70	
	超标倍数	0	0	0	
氨氮	22.10.20~22.10.22	0.388~0.979	0.404~0.547	0.377~0.530	≤1.5
	平均值	0.63	0.49	0.43	
	标准指数	0.42	0.33	0.29	
	超标倍数	0	0	0	
生化需氧量	22.10.20~22.10.22	3.5~3.6	3.5~3.7	3.5~3.6	≤6
	平均值	3.53	3.6	3.57	
	标准指数	0.59	0.60	0.60	
	超标倍数	0	0	0	
悬浮物	22.10.20~22.10.22	9~21	9~22	11~23	≤30
	平均值	13	13.67	18.33	
	标准指数	0.43	0.46	0.61	
	超标倍数	0	0	0	
总磷	22.10.20~22.10.22	0.07~0.11	0.07~0.09	0.07~0.08	≤0.3
	平均值	0.09	0.08	0.07	
	标准指数	0.30	0.27	0.23	
	超标倍数	0	0	0	
石油类	22.10.20~22.10.22	0.05~0.06	0.05~0.06	0.05	≤0.5
	平均值	0.06	0.05	0.05	
	标准指数	0.12	0.1	0.10	
	超标倍数	0	0	0	

悬浮物选用国家环保总局推荐标准。

从监测结果可知，城月河及其上下游水质各监测水质因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准要求，表明城月河的水质良好。

2、环境空气质量现状评价

根据《湛江市环境保护规划（2006-2020年）》及《湛江市环境空气质量功能区划调整技术报告》（2011年10月），本项目所在区域为二类大气环境功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据项目所在地环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本项目选择2023年作为评价基准年。

根据湛江市生态环境局2023年3月17日发布的《湛江市生态环境质量年报 简报（2023年）》（https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/hbdt/content/post_1891237.html）可知，2023年，湛江市空气质量为优的天数有229天，良的天数126天，轻度污染天数10天，优良率97.3%。

二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度值分别为8μg/m³、12μg/m³，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度值为33μg/m³、一氧化碳（CO 24小时平均）全年第95百分位数浓度值为0.8mg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的一级标准限值；细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度值为20μg/m³、臭氧（O₃ 日最大8小时平均）全年第90百分位数为130μg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。监测数据如下：

表 18 湛江市 2023 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度μg/m ³	标准μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
CO	百分位数日均值	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	130	160	81.3	达标

备注：上表中的评价指标均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物达标即为环境空气质量达标，项目所在区域所有因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，说

明湛江市属于环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

由项目产污环节可知，本项目的大气特征污染物为 VOCs、SO₂、NO_x 和颗粒物（TSP），目前《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单和地方的环境空气质量标准中均无 VOCs 的标准限值，因此项目不对 VOCs 进行补充监测；SO₂ 和颗粒物为基本因子，故不再进行监测；NO₂ 为基本因子，根据《湛江市生态环境质量年报简报（2023 年）》数值，2023 年 NO₂ 的现状浓度值为 12μg/m³，NO₂=0.75NO_x(年平均浓度)，故可折算出 2023 年 NO_x 的现状浓度值约为 16μg/m³，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，项目不再对 NO_x 进行监测。

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，根据本项目污染物排放情况，本项目环境空气质量现状选取颗粒物（TSP）作为其他污染物的评价项目。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，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，为了解项目所在区域特征污染物 TSP 的环境空气质量状况，本项目引用广东利宇检测技术有限公司于 2022 年 10 月 20 日-10 月 22 日对下岐山村的 TSP 进行现状监测的监测数据（报告编号为 LY2022102001，详见附件 6）进行项目所在地的环境空气质量评价。大气补充监测点位基本信息详见下表。

表 19 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
下岐山村	21°9'22.824"北	110°4'50.934"东	TSP	西北面	675

②其他污染物环境质量现状监测结果统计及分析

广东利宇检测技术有限公司于 2022 年 10 月 20 日-10 月 22 日于下岐山村对 TSP 进行监测的监测数据（报告编号为 LY2022102001），具体监测结果见下表。

表 20 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
下岐山村	21°9'22.824"北	110°4'50.934	TSP	24 小时均值	0.3	0.148~0.153	51	0	达标

	<p style="text-align: center;">"东</p> <p>由监测结果可知，监测点位下岐山村 TSP24 小时平均浓度范围为 0.148~0.153mg/m³，最大占标率为 51%，超标率为 0，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，说明本项目所在区域 TSP 环境质量达标。</p> <p>3、声环境质量现状评价</p> <p>项目位于遂溪县城月镇工业园 2021089 号地，属于规划的遂溪县城月镇工业基地内，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）以及湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）中声环境功能区类别及定义，项目所在位置为以工业生产为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，属于 3 类声环境功能区，故本项目厂界环境噪声标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准 [即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故无需进行保护目标声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目用地范围内的地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，不存在生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。</p> <p>5、地下水环境、土壤环境</p> <p>项目建成后，厂区拟全部硬化处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，本次评价不作地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>1、水环境保护目标</p> <p>地表水保护目标为城月河，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准；</p> <p>2、环境空气保护目标</p> <p>控制本项目大气污染物的排放，保护评价区域的大气质量不受本项目影响，</p>

	<p>使其达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准。</p> <p>本项目厂界外500m范围内无大气环境敏感点。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>控制运营期各类设备所产生的噪声,保护建设项目周围声环境不受本项目影响,使其符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。</p> <p>本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、生态保护目标</p> <p>保护该项目建设地块的生态环境,使其能够实现生态环境的良性循环,创造舒适的生产、生活环境。</p>
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>(1) 废气排放标准</p> <p>1) 施工期废气排放标准</p> <p>项目施工期扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值,即颗粒物$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>2) 营运期废气排放标准</p> <p>项目生产过程产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中颗粒物第二时段二级排放标准及无组织排放限值。</p> <p>项目生产过程产生的VOCs执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1中的排放限值。</p> <p>项目生产过程产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级“新扩改建”要求和表2中的相关要求。</p> <p>项目燃气锅炉废气(颗粒物、SO₂、烟气黑度(林格曼黑度))执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2中燃气锅炉的排放限值;NO_x参照执行《关于湛江市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》(湛江市人民政府,2022.12.27)中“在基准氧含量3.5%条件下,氮氧化物折算排放浓度不得高于50mg/Nm³。”的要求。</p> <p>项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准。</p> <p>厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃的排放浓度执行《固定污染源有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。</p>

项目排放的废气执行的具体标准值详见下表。

表 21 大气污染物排放标准

污染源	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高排放速率 kg/h	无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³	标准来源
生产工序粉尘废气	颗粒物	15	120	1.45	1.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中颗粒物第二时段二级排放标准及无组织排放限值
生产工序有机废气	TVOC	15	100	/	/	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 中的排放限值
	非甲烷总烃		80	/	/	
锅炉燃天然气废气	颗粒物	35	20	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 中燃气锅炉的排放限值
	二氧化硫	35	50	/	/	
	烟气黑度 (林格曼黑度)	35	≤1 级	/	/	
	天然气基准氧含量 (O ₂ /%)	/	3.5			
	氮氧化物	35	50	/	/	《关于湛江市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》(湛江市人民政府, 2022.12.27) 中“在基准氧含量 3.5%条件下, 氮氧化物折算排放浓度不得高于 50mg/Nm ³ 。”的要求。
食堂油烟废气	油烟	/	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)
生产工序恶臭废气	臭气浓度	15	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级“新扩改建”要求和表 2 中的相关要求。
生产全过程	NMHC	/	/	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	《固定污染源有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		/	/	/	20 (监控点处任意一次浓度值)	

注: 本项目排气筒无法高于周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上 (最高建筑位于项目东面正大饲料 (遂溪) 有限公司的生产厂房, 高度约为 30m), 故废气排放速率按其对应的最

高允许排放浓度限值 50% 执行。

(2) 废水排放标准

1) 施工期

施工期施工用水和降尘用水均通过蒸发损耗，不产生废水；施工车辆冲洗废水经隔油、沉淀处理后回用于洒水降尘；施工人员生活污水拟在工地设置流动卫生间收集粪便污水，食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后，用污水罐车将施工期生活污水及食堂含油废水输送至城月镇污水处理厂进行处理，项目施工期不排放废水。

2) 运营期

近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水进入项目自建的污水处理系统（采用A/O处理工艺，处理能力为6t/d）处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边香蕉田的灌溉，不外排。

远期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理。

运营期废水执行标准见下表。

表 22 项目废水执行标准 (mg/L)

污染物	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	溶解性总固体	动植物油
近期							
GB5084-2021 中的“旱作”标准 /mg/L	5.5~8.5	≤200	≤100	/	≤100	/	/
远期							
DB44/26-2001 第二时段三级标准 /mg/L	6.0~9.0	≤500	≤300	/	≤400	≤2000	≤100

注：远期项目排放的锅炉废水中溶解性总固体参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C 级标准限值（溶解性总固体≤2000 mg/L）。

(3) 噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），

	<p>即昼间$\leq 70\text{dB(A)}$、夜间$\leq 55\text{dB(A)}$。</p> <p>营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间$\leq 65\text{dB(A)}$、夜间$\leq 55\text{dB(A)}$。</p> <p>（4）固废排放标准</p> <p>一般工业固体废物执行《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日修改，2022年11月30日起施行）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月）中的有关规定；</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）以及和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>建设单位应根据本项目的废气、废水等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水进入项目自建的污水处理系统处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边香蕉田的灌溉，不外排。远期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理。项目过胶机清洗废水及水喷淋塔更换产生的废水经收集后交由有资质的单位进行收集处置。综上，项目近期项目不外排废水，远期水污染物的总量控制指标计入城月镇污水处理厂总量控制指标内，故本项目不再申请总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标：</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号），挥发性有机物年排放量大于300kg/a的新、改、扩建项目要进行总量替代。本项目污染物的排放量如下所示；</p> <p>VOCs：0.297t/a（其中有组织：0.1607t/a；无组织：0.1363t/a）；</p>

氮氧化物：0.1004t/a；

二氧化硫：0.0662t/a；

颗粒物：1.555t/a（其中有组织：0.439t/a；无组织：1.116t/a）。

3、固体废物排放总量控制指标：无。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

施工期主要污染物有：废气（施工扬尘、施工机械废气、装修废气）、废水（施工人员生活污水、施工废水）、施工噪声、固体废物（弃土、建筑垃圾、施工人员生活垃圾）等。

1、大气环境影响分析及对策

（1）施工扬尘

施工期间，扬尘主要由以下因素产生：场地地表的挖掘与重整、土方和建材的运输以及施工场地内和裸露的施工表面随车辆运行带起的扬尘，尤其是在干燥有风天气，扬尘受天气、风向、车速等影响产生量较大。根据同类施工场地情况类比，一般情况下施工扬尘的影响范围在 200m 以内。在扬尘点下风向 0~50m 为较重污染带、50~100m 为污染带、100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。

项目 500m 范围内无环境敏感点，故施工期扬尘对的影响较小。

为了尽量减小项目施工扬尘对周围敏感点的影响，施工期间建设单位应高度重视施工扬尘治理，要求施工单位在施工期间认真落实本报告中的相关防治措施，具体如下：

①施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定，设置现场平面布置图、工程概况牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

②施工边界进行围挡，围挡高度不低于 2m；遇到干燥、易起尘的土石方作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间，遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业覆以防尘网；对于场区内裸露地面，应覆以防尘网或者防尘布，同时在大风时段，增加洒水次数；施工现场内的土堆、砂石、土方、工程材料等易产生扬尘的物料应使用密目安全网等材料进行覆盖或入库入罐存放；及时清运建筑垃圾。

③运输物料、垃圾、渣土的车斗应用苫布遮盖严实，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出，车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

④建设工程应按规定使用商品混凝土，不得自行拌合混凝土；施工材料尽量选用成品或半成品，减少材料加工时产生的粉尘。

在采取上述措施后，可减少施工期扬尘对周围区域的污染，对周边环境影

响可在接受范围内。

(2) 施工机械废气

施工车辆、打桩机、挖土机等因燃油产生的 SO₂、NO_x、CO、HC 等污染物。这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工机械，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响。

(3) 装修废气

装修废气主要来源于无机非金属建筑材料和装修材料，污染物成分主要为甲醛、总挥发性有机化合物（TVOC）等。项目装修工程主要为建筑物外墙、学校楼梯间、走廊等地方。装修工程使用到的各种装修材料不同，难以定量各种污染物的排放量，同时随着国家对各种装修材料中有害物质的限定，其污染物含量较小，挥发浓度亦不大。建设单位必须使用清洁环保的符合国家质量标准的各种装修材料，确保各种污染物的含量达到相应的限制要求。

2、水环境影响分析及对策

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要来自为施工车辆和工具的冲洗水等，废水中主要污染物为水泥、沙子、块状垃圾、油污等杂质。项目在施工场区内修建 1 座隔油沉淀池，施工废水经沉淀池处理后回用于场地内洒水除尘，不外排，对周围环境影响较小。

(2) 施工人员生活污水

项目搭建活动板房作为施工营地，按施工高峰期施工人员 20 人计，施工人员生活用水参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 中国国家行政机构--办公楼—有食堂和浴室的，先进定额值为 15m³/人·a 进行计算，项目整个施工期为 24 个月，则施工期生活用水量为 600m³/施工期。生活污水的排放量按用水量的 80% 计算，则施工期生活污水的排放量为 480m³/a，其主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目设置临时化粪池，施工人员生活污水通过槽罐车输送至城月镇污水处理厂进行深度处理，对周围环境

产生影响较小。

3、噪声环境影响分析及对策

施工期噪声污染源主要为施工机械噪声。

(1) 施工机械噪声

施工现场机械噪声主要由施工机械所造成，如拆迁机械、挖土机械、打桩机械、升降机等。根据施工进度安排，可把一般施工进度分成四个阶段：土方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段。由于不同阶段使用不同的设备，因此具有其独立的噪声特性。

各施工阶段的主要噪声源及噪声级见下表。

表 23 各施工阶段的主要噪声源一览表 单位 dB(A)

施工阶段	声源	噪声源强	发声持续时间
土石方阶段	装载机	85~90	间断性
	挖掘机	80~95	间断性
	推土机	82~100	间断性
	运输车辆	85~95	间断性
基础工程	静压打桩	85	间断性
结构阶段	振捣器	87~105	间断性
	混凝土输送泵	80~90	间断性
	空压机	90~100	间断性
	电锯、电刨	95~105	间断性
	电焊机	90~95	间断性
	吊车、升降机	90~95	间断性
装修阶段	电锯、电锤	95~105	间断性
	多功能木工刨	90~95	间断性

由上表可知，施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，这些机械的噪声级一般均在 80dB(A)以上，且各施工阶段均有大量的设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算确切的施工场界噪声。本次评价采用类比分析法，根据本工程施工程量、各类噪声源的经验值，类比其他施工场地的噪声实测数据，估算出各施工阶段的昼、夜场界声级，见下表。

表 24 各施工阶段昼、夜噪声级估算一览表 单位：dB(A)

施工阶段	昼间场界噪声	标准(昼间)	达标情况	超标值	夜间场界噪声	标准(昼间)	达标情况	超标值
土方阶段	75~85	70	超标	5~15	75~85	55	超标	20~30
基础阶段	65~70	70	达标	0	65~70	55	超标	10~15
结构阶段	75~85	70	超标	5~15	70~80	55	超标	15~25
装修阶段	75~85	70	超标	5~15	70~80	55	超标	15~25

从以上分析可知，在建筑工程施工期间，特别是进行场界周边建筑施工时，场界噪声一般不能满足《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

所规定的施工场界噪声限值。因此，项目应合理布置施工设备、降低高噪声设备的作业时间等措施来降低施工场界噪声。

经现场调查，项目目前周边 500m 范围无声环境敏感点，故项目施工期间的施工噪声不会对周边敏感点产生较大的影响。

但为减少其噪声对周围环境的影响，根据施工期间的各种噪声污染源的特点，提出施工期噪声污染防治对策。建设单位将采取以下的实施措施来减轻其噪声的影响，使施工场地边界线达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

（1）严禁高噪声设备在作息时间中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~7:00）期间自由作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，取得《夜间作业许可证》后才能施工。

（2）尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，从源头减少噪声的产生。

（3）施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离环境敏感区，并对设备定期保养，严格操作规范。

（4）在有市电供给的情况下禁止使用发电机组。

（5）对高噪声设备要进行适当屏蔽，作临时的隔声、消声和减振等综合治理。

（6）加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

4、固体废物环境影响分析及对策

本项目施工期固体废物主要为弃土、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

（1）弃土

项目场地拟采取削高补低的施工方式，场地平整、基坑开挖产生的废弃土方，用于较低地面的回填。工程建设过程中土石方量依据各类施工工艺分段进行调配，按照地貌单元及不同施工工艺分别进行平衡。项目场地工程开挖土石方用于场区场地平整回填，项目施工过程中无弃土产生。

（2）建筑垃圾

参考《建筑垃圾量计算标准》，房屋建设工程每平方米建筑面积将产生 40~200kg 左右的建筑垃圾，项目拟采用钢筋混凝土结构，本次评价取每平方米

建筑面积产生 60kg 建筑垃圾，该项目总建筑面积为 5279m²，则整个施工期间项目将产生约 316.74t 建筑垃圾。建筑垃圾中金属、木材等可回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的，建设单位应按《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号）中的相关规定，按其性质进行分类后运输到遂溪县城市管理和综合执法局指定的建筑垃圾收纳点妥善处理建筑垃圾。采取上述措施后，项目产生的建筑垃圾对周边环境影响不大。

（3）施工人员生活垃圾

按本工程高峰期进场施工人数约 20 人，生活垃圾 0.5kg/人·d 计，则产生的生活垃圾约 10kg/d（即 3t/a）。由环卫部门负责清运处置，对周围环境影响不大。

5、生态影响分析及对策

项目建设过程中将导致地表暂时的大面积裸露，在雨水和地表径流作用下将产生一定程度的水土流失，当地表径流携带泥沙沿着附近排水沟进入附近水体后，容易造成对水体的污染和溪沟堵塞。施工场地地面的开挖、土地の利用，易使土壤结构破坏，凝聚力降低，产生新的水土流失。物料的堆放对周围的景观产生不良的影响。

施工将短期或长期占用土地，使土地上原有植被消失。建设项目所在用地范围主要是工业工地，无基本农田保护区。项目建设将使区域的生物量有所下降，但不会导致区域物种数量减少。

项目运行期间产生的废气主要为原木截断、剥皮、旋切、剪切、裁边、调胶投料、砂光等工序产生的木屑及粉尘，调胶、涂胶、组坯、冷压以及热压产生的有机废气和臭气浓度，锅炉燃天然气产生的燃烧废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）及食堂油烟废气。产生的废水主要为员工生活污水、燃气锅炉使用产生的锅炉排污水和软化处理废水、过胶机清洗产生的废水以及水喷淋塔更换产生的废水；产生的固废主要为原木截断、剥皮、削切、剪切、裁边等工序产生的边角料，废离子交换树脂，废包装袋，除尘装置收集到的粉尘，车间地面收集到的木屑粉尘，设备维护过程中会产生废机油、废油桶、废含油抹布及废含油手套，MDI生态胶使用产生的废MDI生态胶桶，废活性炭，叉车使用产生的废铅蓄电池，废水处理产生的污泥及员工生活垃圾。各类机械设备运行噪声。

一、废气

1、废气产排情况分析

项目运行期间产生的废气主要为原木截断、剥皮、旋切、剪切、裁边、调胶投料、砂光等工序产生的木屑及粉尘，调胶、涂胶、组坯、冷压以及热压产生的有机废气和臭气浓度，锅炉燃天然气产生的燃烧废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）及食堂油烟废气。

（1）有机废气

项目调胶、涂胶及组坯工序于胶合板生产车间中进行，冷压以及热压工序于压板车间进行，本项目MDI生态胶使用产生的VOCs于调胶、涂胶、组坯、冷压及热压工序中挥发至大气环境中，根据建设单位提供的MDI生态胶的MSDS报告以及VOCs含量的检测报告，MDI生态胶VOCs的含量为未检出，为了考虑最大环境影响，本项目按检出限1%进行核算VOCs的产生量，即MDI生态胶的VOCs含量为1%，项目MDI生态胶的年使用量为产生量为94t/a，则可计算VOCs的产生量为0.94t/a。结合各工序的操作温度及时间，项目各生产工序物料挥发性有机物挥发量占比为：调胶工序5%、涂胶工序15%、组坯工序5%、冷压工序15%，热压工序60%。

则本项目各工序的VOCs产生情况详见下表。

表 25 项目各生产工序中 VOCs 产生情况

VOCs 总含量	调胶	涂胶	组坯	冷压	热压
----------	----	----	----	----	----

VOCs 占比	5%	15%	5%	15%	60%
VOCs 产生量 t/a	0.0470	0.1410	0.0470	0.1410	0.5640
合计产生量 t/a	0.94				

废气收集方式:

本项目涉 VOCs 产生的工序于胶合板生产车间以及压板车间中完成，其中胶合板生产车间设置有一个密闭调胶房（内含一个调胶机）、1 台过胶机以及 3 台排板机（含排板流水线），压板车间设置有 2 台冷压机及 4 台热压机。

本项目的调胶工序于密闭调胶室进行调胶，调胶室作业期间保持房门紧闭，禁止员工随意出入；并采用整室抽风换气及集气罩收集的形式进行废气收集，使室内保持负压。本项目拟对过胶机、冷压机以及热压机采用全围蔽，废气经围蔽区域顶端设置的排气孔直接与收集风管密闭连接，设置风机对围蔽区域进行整室抽排风，使该区域处于微负压状态，且涂胶、冷压及热压操作期间物料及人员出口处呈负压状态。排板机及流水线由于收集难度较大，且该工序的 VOC 产生量较少，根据关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知，使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施，故该工序的 VOCs 不进行收集处理，采取加强车间通排风的方式减少对环境的影响。参考《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 中的废气收集效率参考值可得出，本项目调胶、涂胶、热压以及冷压工序 VOCs 收集效率可达 90%，组坯工序 VOCs 收集效率为 0。

处理设施风量核算:

根据《机械工业采暖通风与空调设计手册》，全面通风量可按照换气次数法确定，则项目喷胶房及过胶机的通风量的按下式进行计算：

$$L=n*Vf$$

式中：L——全面通风量，m³/h；

n——通风换气次数，次/h，参考《环境工程技术手册废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）中第十七章-净化系统的设计，全面通风所需的换气量可按类似车间的换气次数进行计算，场所种类为有害气体尘埃发出地的换气次数为 20 次/小时以上，本项目按照 20 次；

Vf——通风体积（m³）。

项目各生产工序整室抽风所需所需风量如下表所示。

表 26 项目各生产工序有机废气收集设施所需风量一览表

设备名称	数量 (个)	n	Vf (m ³)	所需风量 (m ³ /h)
调胶房	1	20	4m×3m×3m	720
过胶机	1	20	5m×3m×3m	900
冷压机	2	20	4m×7m×4m	4480
热压机	4	20	4m×7m×5m	11200
合计				17300

综上，项目有机废气收集的理论总风量为 17300m³/h，考虑到管道等风损的影响，项目二级活性炭处理设施废气排风风量取 18000m³/h，布袋除尘处理设施的废气排风风量取 1000m³/h，水喷淋塔处理设施废气排风风量取 12000m³/h。

废气处理设施：

项目调胶房废气经收集后进入布袋除尘器进行预处理后再汇入二级活性炭处理设施进行处理，涂胶及冷压产生的有机废气经收集后进入二级活性炭处理设施进行处理，热压产生的有机废气经水喷淋塔（含除雾层）降温预处理后再汇入二级活性炭处理设施进行处理。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益以及《广东省木质家具制造行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》等技术资料，活性炭吸附的处理效率可达 50~80%，项目活性炭吸附第一级取值 60%，第二级取值 50%进行计算（选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并足量添加、及时更换），则总处理效率=（1-（1-60%）×（1-50%））×100%=80%，本项目取 80%。项目调胶工序年生产 300d，每天生产 6h，涂胶、组坯、冷压及热压工序每年均工作 300d，每天生产 8h；则项目调胶、涂胶、组坯、冷压及热压废气产排情况详见下表。

表 27 项目调胶、涂胶、组坯、冷压及热压废气产排情况一览表

污染源	调胶废气	涂胶废气	冷压废气	热压废气	组坯废气	
污染因子	VOCs	VOCs	VOCs	VOCs	VOCs	
产生量 t/a	0.0470	0.1410	0.1410	0.5640	0.0470	
收集效率	90%				0	
有组织	排放口编号	DA001			/	
	产生量 t/a	0.8037			/	
	处理风量 m ³ /h	18000			/	
	产生速率 kg/h	0.3408			/	
	产生浓度 mg/m ³	18.931			/	
	处理措施	布袋除尘+二级活性炭	二级活性炭		水喷淋+二级活性炭	/
	处理效率	80%				/
	是否为可行技术	是				/

	排放量 t/a	0.1607	/
	排放速率 kg/h	0.0682	/
	排放浓度 mg/m ³	3.786	/
无组织	排放量 t/a	0.0893	0.0470
织	排放速率 kg/h	0.0379	0.0196

由上表计算结果可知，调胶、涂胶、冷压及热压废气工序有组织排放的TVOC、非甲烷总烃的浓度能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。

组坯工序废气经加强车间通排风处理后，其余工序产生的有机废气经处理设施处理后，厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃的排放浓度可符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值的要求。

（2）臭气浓度

本项目调胶、涂胶、组坯、冷压及热压过程中除了挥发有机废气外，还伴随产生异味，该异味成分比较复杂，以臭气浓度为表征。本项目调胶、涂胶、冷压及热压过程产生的臭气浓度随生产过程产生的有机废气一起经二级活性炭吸附处理，最后通过15m高的排气筒（DA001）引至高空排放，排放的臭气浓度经上述措施处理后可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中“新扩改建”二级要求和表2中的相关要求。组坯工序排放的臭气浓度经加强车间通排风及经大气稀释处理后，能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中“新扩改建”二级要求。

（3）粉尘废气

1) 原木截断、剥皮、旋切、剪切粉尘

项目生产过程中原木的截断、剥皮、旋切、剪切等工序均于旋切板生产车间进行，原木的截断采用断木机，剥皮、旋切、剪切等均采用旋切板机。项目年产建筑用胶合板量为1.207万立方米，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）201木材加工行业系数表，原木下料工序（含锯切/切削/旋切）颗粒物的产生系数为0.243千克/立方米-产品，故可计算项目在进行截断、剥皮、旋切、剪切等工序的加工时，粉尘的产生量为2.933t/a，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中锯材加工业产排污系数表，原木开锯粉尘采用重力沉降进行处理，沉降率为85%，

未沉降的粉尘通过项目设置的简易布袋除尘设施收集处理后无组织排放。

废气的收集效率可参考《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012)，其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，故本项目收集效率取 90%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 201 木材加工行业系数表，末端采用袋式除尘对粉尘的去除效率为 90%，断木机及旋切机均设置一台风量为 2000m³/h 的简易布袋除尘器，废气通过布袋除尘器处理后在车间内无组织排放，并加强厂房内的通风处理，本项目全年工作 300 天，每天工作 8 小时，则可计算项目原木截断、剥皮、旋切、剪切等粉尘的产排情况详见下表。

表 28 原木截断、剥皮、旋切、剪切粉尘产排情况一览表

污染源	原木截断、剥皮、旋切、剪切粉尘
污染因子	颗粒物
总产生量 t/a	2.933
自然沉降率	85%
未沉降的粉尘量 t/a	0.4400
未沉降粉尘的收集效率	90%
收集量 t/a	0.3960
处理措施	集气罩+简易布袋除尘器
处理效率	90%
是否为可行技术	是
经布袋除尘处理后的排放量 t/a	0.0396
无组织总排放量 t/a	0.0836
无组织排放速率 kg/h	0.0348

项目原木截断、剥皮、旋切、剪切粉尘废气经处理后的无组织废气的排放浓度能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求，不会对周围环境产生较大的影响。

2) 产品裁边及砂光粉尘

项目的产品需经裁边及砂光处理，裁边及砂光等工序均于锯边车间进行，项目裁边采用锯边机、砂光采用宽带砂光机。项目年产建筑用胶合板量为 1.207 万立方米，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 202 人造板制造行业系数表(续 9)，胶合板冷却/裁边/砂光工序颗粒物的产生系数为 1.71 千克/立方米-产品，故可计算项目在进行裁边及砂光等工序的加工时，粉尘的产生量为 20.6397t/a。建设单位于锯边机的锯刀上方设置两个集气罩(分布于设备的两侧，锯刀上方)对锯边过程产生的粉尘废气进行收集；宽带砂光机自带集尘处理设施，处理设施风量为 8000m³/h，砂光在相对密闭的

设备内进行，锯边及砂光产生的粉尘经收集后进入布袋除尘器进行处理后由一条 15m 高的排气筒（DA002）引至高空排放。

处理设施风量核算：

根据《环境工程设计手册》（修订版），有法兰边的集气罩风量计算公式如下：

$$Q=0.75(10x^2+F) V_x \times 3600$$

式中：Q——排气量，m³/h；

x——为污染源至罩口距离，m。本项目集气罩至污染源的距离约为 0.25m；

F——为罩口面积，m²，集气罩尺寸详见表 48；

V_x——控制风速，m/s。根据《环境工程设计手册》（修订版）表 1.3.2，有害散发情况为在较稳定的状态下，产生较低的扩散速度的外部吸气罩控制风速取 0.5~1.0m/s，本次评价取 0.5m/s。项目锯边机所需风量如下表所示。

表 29 项目锯边机及宽带砂光机所需风量一览表

设备名称	数量（台）	X（m）	F（m ² ）	V _x （m/s）	所需风量（m ³ /h）
锯边机	1（含两个集气罩）	0.1	0.4×0.2	0.5	486

综上，项目锯边机及宽带砂光机的理论总风量为 8486m³/h，考虑到管道等风损的影响，项目废气排风风量取 10000m³/h。项目粉尘的收集效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，项目采用的收尘集气罩为半密闭罩且距离污染源较近，故本项目收集效率取 95%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）202 人造板制造行业系数表（续 9），末端采用旋风对粉尘的去除效率为 80%，袋式除尘对粉尘的去除效率为 90%，故项目的粉尘综合去除效率为 98%。本项目全年工作 300 天，每天工作 8 小时，则项目裁边及砂光工序粉尘产排情况详见下表。

表 30 项目裁边及砂光工序粉尘（颗粒物）产排情况一览表

排放方式	污染物	粉尘
	工序	裁边及砂光
	总产生量（t/a）	20.6397
	收集效率	95%
	处理效率	98%（旋风+布袋除尘器）
有组织	排放口编号	DA002

	年产生量 (t/a)	19.6077
	风量 (m ³ /h)	10000
	产生速率 (kg/h)	8.1699
	产生浓度 (mg/m ³)	816.988
	年排放量 (t/a)	0.3922
	排放速率 (kg/h)	0.1634
	排放浓度 (mg/m ³)	16.340
无组织	年排放量 (t/a)	1.0320
	排放速率 (kg/h)	0.4300

综上，项目裁边及砂光工序粉尘经收集处理后，有组织粉尘的排放浓度满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值（排放速率严格标准限值 50%执行），无组织排放的粉尘浓度经大气稀释后能满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

3) 调胶房投料粉尘

项目的 MDI 生态胶在使用前需与面粉进行调配，调胶工序于胶合板生产车间的调胶房中进行，面粉投加到调胶机的过程将会产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，投料粉尘排放因子产生系数 0.2kg/t，项目面粉的用量为 40t/a，则投料粉尘产生量为 0.008t/a。调胶房设计为集气罩+整室抽风的方式收集废气，投料过程产生的粉尘通过抽风系统及集气罩进入处理系统（布袋除尘器），经过布袋除尘器（处理风量为 1000m³/h）收集处理后再进入二级活性炭吸附系统（处理风量为 18000m³/h）处理后由 15m 高的排气筒（DA001）引至高空排放。

项目粉尘的收集效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012)，其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，故本项目收集效率保守取值为 95%，参考《散逸性粉尘控制技术》中表 5-3 和表 6-3，布袋除尘器对粉尘的治理效率可达 95%。本项目全年工作 300 天，投料工序每天工作 2 小时，则项目调胶投料工序粉尘产排情况详见下表。

表 31 项目调胶房投料粉尘（颗粒物）产排情况一览表

排放方式	污染物	粉尘
	工序	调胶投料
	总产生量 (t/a)	0.008
	收集效率	95%
	处理效率	95%（布袋除尘器+二级活性炭）
有组织	排放口编号	DA001
	年产生量 (t/a)	0.0076
	风量 (m ³ /h)	18000

	产生速率 (kg/h)	0.0127
	产生浓度 (mg/m ³)	12.667
	年排放量 (t/a)	0.0004
	排放速率 (kg/h)	0.0006
	排放浓度 (mg/m ³)	0.0352
无组织	年排放量 (t/a)	0.0004
	排放速率 (kg/h)	0.0007

综上，项目调胶投料工序粉尘经收集处理后，有组织粉尘的排放浓度满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值（排放速率严格标准限值 50%执行），无组织排放的粉尘浓度经大气稀释后能满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

(4) 锅炉燃天然气产生的燃烧废气

运营期项目设置有一台 2t/h 的燃气蒸汽锅炉为生产工序提供热能，锅炉采用管道天然气作为燃料，项目年工作时间为 300 天，锅炉每天运行 8 小时。锅炉消耗天然气的量为 33.12 万 m³，锅炉燃烧废气主要污染物是 SO₂、NO_x、烟尘及烟气黑度。管道天然气属于清洁能源，燃烧后污染物产生量较少；此外燃气锅炉拟配套低氮燃烧器，采用国际领先的低氮燃烧技术，燃烧废气通过 35m 排气筒 DA003 引至高空排放。

本项目锅炉废气产排污系数参照《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991-2018) 及生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号）中的《工业源产排污核算方法和系数手册——锅炉产排污量核算系数手册》中 430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉的产污系数以及参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）提供的数据进行天然气燃烧污染物的计算，产排污系数详见下表。

表 32 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表 燃气工业锅炉

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指数	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标m ³ /万m ³ 原料	107753
				SO ₂	kg/万m ³ 原料	0.02S ^①
				颗粒物	kg/万m ³ 原料	1.4
				NO _x	kg/万m ³ 原料	3.03（低氮燃烧-国际领先）

注：①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为 mg/m³。根据《天然气》(GB17820-2018) 规

定天然气中的总硫含量 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ，本评价管道天然气的含硫量按最不利情况 100mg/m^3 进行核算。

表 33 燃天然气锅炉大气污染物排放情况表

设备	烟气量 m^3/h	污染物 名称	产生量 t/a	处理方 式	处理效 率%	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速 率 kg/h
燃气 锅炉	1487	SO ₂	0.0662	直排	0	18.550	0.0662	0.0276
		颗粒物	0.0464	直排	0	13.002	0.0464	0.0193
		NO _x	0.1004	低氮燃 烧	0	28.133	0.1004	0.0418

由上表计算结果可知，本项目燃气锅炉废气中的烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度分别为 13.002mg/m^3 、 18.550mg/m^3 、 28.133mg/m^3 ，排气筒（DA003）锅炉废气污染物烟尘及 SO₂ 排放浓度均可满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉标准（即烟尘 20mg/m^3 、SO₂ 50mg/m^3 ）；NO_x 可达到《关于湛江市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》（湛江市人民政府，2022.12.27）中“在基准氧含量 3.5%条件下，氮氧化物折算排放浓度不得高于 50mg/Nm^3 。”的要求。

经查项目周边 200m 范围内最高建筑物高度为项目东面正大饲料（遂溪）有限公司的生产厂房，厂房高为 30m，本项目 DA003 废气排放口的高度为 35m，满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。”的要求。

（5）食堂油烟废气

本项目设 1 个员工食堂，设 1 个炉头，项目每日就餐人数按 70 人计。参考《中国居民膳食指南（2016）》，每人每天烹调油推荐为 25~30g，本项目取 30g，则消耗食油为 2.1kg/d ；烹饪过程油的挥发损失率约为 3%，则本项目食堂油烟挥发量为 0.063kg/d ，开炉时间按 300 天计算，则项目油烟产生量为 0.0189t/a ；厨房共设置标准炉头 1 个，单个炉头的基准排放风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，则本项目厨房油烟废气量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，食堂每天开炉时间为 6h，食堂油烟经集气罩收集后，经静电油烟净化器处理（85%处理效率）后经专用烟道引至食堂所在建筑的屋顶排放。

项目食堂油烟废气产生及排放情况见下表。

表 34 本项目食堂油烟废气产生与排放情况

污染物名称	风量 m ³ /h	产生状况			处理效率	排放状况			排放标准 mg/m ³
		产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
油烟	2000	0.0189	5.250	0.0105	85%	0.0028	0.788	0.0016	2.0

由上表计算结果可知，本项目厨房油烟经处理后可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型排放标准的要求。

(6) 项目废气排放口基本情况

表 35 项目废气排放口基本情况一览表

排放口名称	排放口 编号	排放口 类型	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒参数			
			东经	北纬	高度 m	内径 m	温度 ℃	流速 m ³ /h
调胶、涂胶及组坯、冷压及热压废气排放口	DA001	一般排放口	g110°05'37.269"	g21°09'10.803"	15	0.6	25	18000
产品裁边及砂光粉尘废气排放口	DA002	一般排放口	g110°05'36.339"	g21°09'12.651"	15	0.5	25	10000
燃气锅炉废气排放口	DA003	一般排放口	g110°05'36.446"	g21°09'13.227"	35	0.2	40	1487

(7) 废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）以及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），本项目废气监测方案详见下表。

表 36 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排放口 (DA001~DA002)	颗粒物	一年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
废气排放口 (DA002)	TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 中的排放限值
	非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中的相关要求
废气排放口 (DA003)	臭气浓度	每年监测一次	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉标准
	SO ₂		
	烟尘		
	烟气黑度	每月一次	《关于湛江市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》(湛江市人民政府, 2022.12.27) 中“在基准氧含量 3.5% 条件下, 氮氧化物折算排放浓度不得高于 50mg/Nm ³ 。”的要求。
	NO _x		
食堂油烟废气排放口	油烟	一年一次	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 小型排放标准的要求

表 37 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
本项目厂界外 1 米	颗粒物	每年监测一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值
	臭气浓度		
厂区内无组织排放监控点	NMHC		广东省地方标准《固定污染源有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

(8) 本项目污染物排放核算

表 38 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率 kg/h	核算排放浓度 mg/m ³	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.0006	0.035	0.0004
		VOCs	0.0682	3.786	0.1607
2	DA002	颗粒物	0.1634	16.340	0.3922
3	DA003	SO ₂	0.0276	18.550	0.0662
		NO _x	0.0418	28.133	0.1004
		颗粒物	0.0193	13.002	0.0464
4	/	食堂油烟	0.0016	0.788	0.0028
一般排放口合计		SO ₂			0.0662
		NO _x			0.1004
		颗粒物			0.4390
		VOCs			0.1607
		食堂油烟			0.0028
有组织排放					
有组织排放合计		SO ₂			0.0662
		NO _x			0.1004
		颗粒物			0.4390
		VOCs			0.1607
		食堂油烟			0.0028

表 39 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	旋切板生产车间	原木截断、剥皮、旋切、剪切	颗粒物	自然沉降+集气罩+布袋除尘器	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值	1.0	0.0836
2	胶合板生产车间及压板车间	调胶、涂胶及冷压	VOCs	二级活性炭		/	0.0893
		热压	VOCs	水喷淋+二级活性炭		/	
3	胶合板	组坯	VOCs	加强车间通	/	0.0470	

	生产车间	调胶投料	颗粒物	排风处理 布袋除尘器	1.0	0.0004
		锯边车间	裁边及砂光	颗粒物		
无组织排放合计				颗粒物	1.1160	
				VOCs	0.1363	

表 40 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	SO ₂	0.0662
2	NO _x	0.1004
3	颗粒物	1.555
4	VOCs	0.297
5	食堂油烟	0.0028

(9) 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为脉冲/旋风除尘器废气治理设施的处理能力完全失效进行估算，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 41 非正常工况排放量核算一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次 (次)	应对措施
排气筒 (DA001)	废气处理设施失效或故障	颗粒物	12.667	0.127	1h	1	立即停止生产，对废气处理设施进行维修
		VOCs	18.931	0.3408	1h	1	
排气筒 (DA002)	废气处理设施失效或故障	颗粒物	816.998	8.1699	1h	1	

(10) 项目废气处理措施可行性分析

1) 措施可行性

本项目主要为胶合板的生产，生产工序主要为原木截断、剥皮、旋切、剪切、产品裁边及砂光产生的粉尘，调胶工序产生的投料粉尘及调胶有机废气，涂胶、组坯、冷压及热压工序产生的有机废气，燃天然气锅炉使用产生的燃天然气废气等，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 201 木材加工行业系数表、202 人造板制造行业系数表以及《未纳入排污许可管理行业

适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中锯材加工业产排污系数表，本项目粉尘的处理工艺，均属于推荐的末端治理技术；且又根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业（HJ 1032—2019）》中附录 A.1 的废气治理可行技术参考表，项目生产工序有机废气采用二级活性炭吸附属于可行性技术，砂光及裁边采用的旋风+布袋除尘处理措施也属于附录 A.1 的废气治理可行技术参考表中的可行技术。

本项目废气处理流程详见下图。

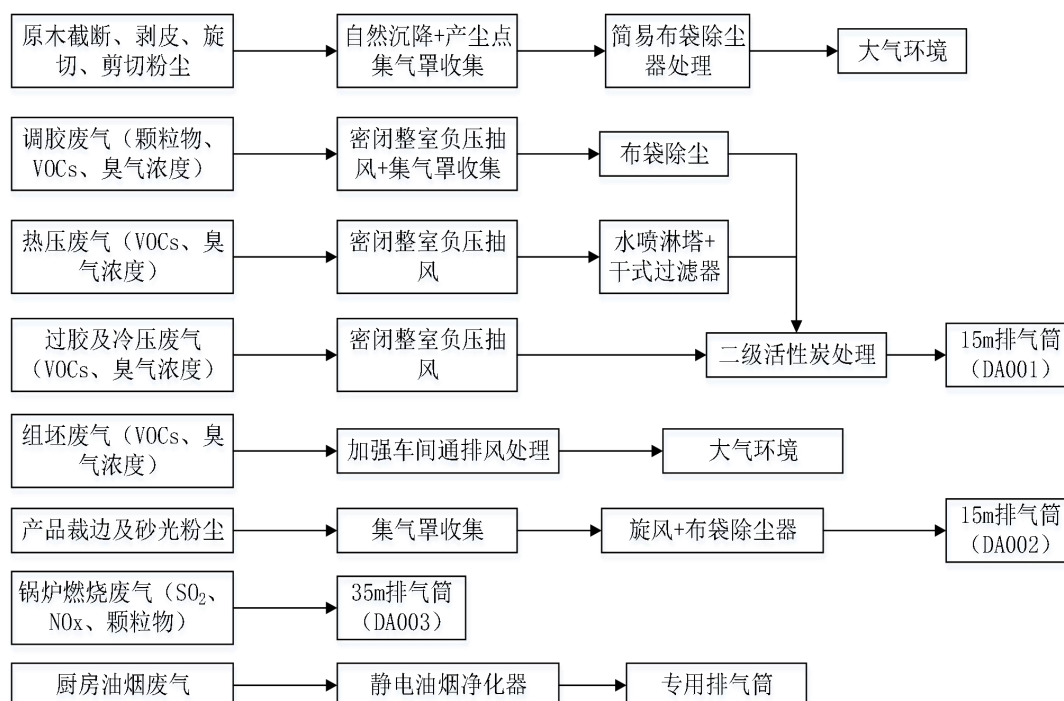


图 6 项目废气处理工艺流程图

旋风除尘器：旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍，所以旋风除尘器的效率显著高于重力沉降室。利用这一个原理基础成功研究出了一款除尘效率为百分之九十以上的旋风除尘装置。在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 5 μ m 以上的粒子，并联的多管旋风除尘器装置对 3 μ m 的粒子也具有 80~85% 的除尘效率。选用耐高温、耐磨蚀和腐蚀的特种金属或陶瓷材料构造的旋风除尘器，可在温度高达 1000 $^{\circ}$ C，压力达 500 \times 105Pa 的条件下操作。从技术、经济诸方面

考虑旋风除尘器压力损失控制范围一般为 500~2000Pa。因此，它属于中效除尘器，且可用于高温烟气的净化，是应用广泛的一种除尘器，多应用于锅炉烟气除尘、多级除尘及预除尘。它的主要缺点是对细小尘粒（ $<5\mu\text{m}$ ）的去除效率较低。

布袋除尘器：主要是利用了滤料，对于含有灰尘的气体进行过滤达到除尘的目的。机器在过滤的过程当中主要分为了两个阶段，第 1 个阶段是含有灰尘的气体通过清洁的滤料，在这一个阶段，主要起到过滤作用的是滤料纤维的阻留。第 2 个阶段为当灰尘不断的增加，一部分的灰尘进入到滤料内部，另外一部分覆盖在表面形成粉尘层，在这个时候主要是通过粉尘成过滤层过滤含有灰尘的气体。

含有灰尘的气体在进入除尘器之后，空气的流通速度会逐渐的下降，烟尘当中比较大的颗粒会直接沉淀到灰斗里。其余的灰尘会从外道内的穿过滤袋进行过滤，清洁的空气会从滤袋的内侧排放出去，灰尘被主流在了滤袋外侧，随着灰尘的不断累积，除尘滤袋内侧和外侧的压差会逐渐的增加。当压差达到设定值的时候，脉冲阀膜片会自动的打开脉冲空气，通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使得的附着在滤袋上的粉尘脱落达到除尘的效果。

喷淋塔：水喷淋塔的第一种净化原理是利用喷淋冷却效应。在水喷淋塔内部，喷嘴会将高压水进行细小雾化，喷雾出来的雾粒和空气充分混合，同时水滴也会在空气作用下迅速蒸发，从而达到冷却空气的效果。

活性炭吸附装置工作原理：

活性炭是一种含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中，微孔的总内表面积可高达 $700\sim 2300\text{m}^2$ 。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种气体和杂质。由于气象分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气象分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积越大、单位质量吸附剂所能吸附的物质越多，当吸附载体吸附饱和时应进行更换。项目设置的活性炭吸附装置图如下图所示。

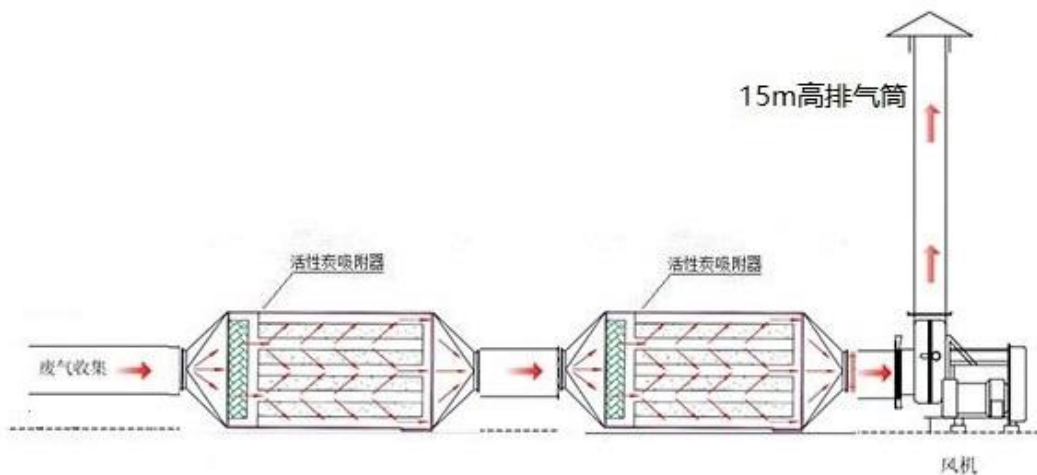


图 7 项目活性炭吸附装置图

根据活性炭吸附装置设计要求，有机废气活性炭箱中过滤的停留时间应为 0.2~2s。本项目共设有 2 个活性炭箱治理设施，处理设施风量为 18000m³/h（折合为 5m³/s）。建议项目活性炭附装置规格为 1600×1400×1400（mm），共设置 4 层活性炭层，其中每层活性炭尺寸为 1500×1350×125（mm），使用碘值不低于 800mg/g 的蜂窝状活性炭，则每个活性炭吸附装置中活性炭截面面积共约为 1.5m×1.35m×4=8.1m²，过滤风速为 5m³/s÷8.1m²=0.617m/s。本项目活性炭有机废气过滤风速参考《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），符合过滤风速不大于 1.2m/s 的要求。本项目过滤风速为 0.617m/s，活性炭碳层的厚度为 0.125m，则活性炭的停留时间约为 0.203s，可达到过滤停留时间设计要求。

综上，项目有机废气治理设施单个活性炭吸附装置活性炭装载量共约为 1.0125m³，活性炭密度约 0.45~0.65g/cm³（本项目按 0.55g/cm³ 计），计算得出活性炭装填量约合 0.5569t/个。活性炭吸附装置需定期更换活性炭，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），建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”。项目生产工序有机废气有组织产生量为 0.8037t/a，活性炭处理装置吸附有机废气的量为 0.6430t/a，本项目吸附废气理论所需的活性炭用量约为 4.29t/a，废活性炭产生量不小于 4.933t/a。

本项目拟选取的活性炭吸附装置设计参数如下所示。

表 42 项目单个活性炭吸附装置参数一览表

活性炭箱	第一级	第二级
废气量 (m ³ /h)	18000	18000
活性炭箱尺寸 (长 m×宽 m×高 m)	1.6×1.4×1.4	1.6×1.4×1.4
单层活性炭填充尺寸 (长 m×宽 m×高 m)	1.5×1.35×1.35	1.5×1.35×1.35
过滤风速 (m/s)	0.617	0.617
停留时间 (s)	0.203	0.203
活性炭层数	4	4
活性炭类型	蜂窝煤状	蜂窝煤状
活性炭填充密度 (g/cm ³)	0.55	0.55
单个活性炭箱填充量 (m ³)	1.0125	1.0125
活性炭填充重量 (t)	0.5569	0.5569
有机废气吸附量 (t/a)	0.4822	0.1607
更换周期	每月一次	每半年一次
废活性炭更换产生量 (t/a)	5.7864	0.3214

注：本环评废气处理设备技术参数仅供参考，本次计算采用蜂窝状活性炭，后续建设单位可根据实际情况选择设备。

由上表可知，活性炭吸附装置的设计参数均满足《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》中使用蜂窝状活性炭吸附装置的要求。

建议建设单位每个月对第一级活性炭箱进行更换一次活性炭，每半年对第二级活性炭箱更换一次活性炭，故项目活性炭的年更换量为 6.1078t，可以满足吸附要求。

静电油烟净化器：工作原理为油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。静电油烟净化器具有以下优点：除烟、除雾性能优异；压力损失小，能源消耗低；使用范围广；维护保养简单；安装方便。

静电油烟净化器的除油效率可达 85%，本项目厨房产生的油烟经静电油烟净化器处理后浓度小于 2mg/m³，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型排放标准的要求，不会对周围大气环境产生明显影响。

因此本项目采用的油烟治理措施是可行的。

2) 达标分析

根据工程分析，本项目调胶工序的投料粉尘及有机废气经密闭的整室负压抽风+集气罩收集后经布袋除尘器预处理再进入二级活性炭进行吸附处理后经排气筒排放，涂胶及冷压工序的有机废气经整室负压抽风收集后进入二级活性炭进行吸附处理后经排气筒排放，热压工序废气经整室负压抽风经收集后进入水喷淋塔（含除雾层）+二级活性炭进行吸附处理后经排气筒排放，组坯废气经加强车间通排风措施后无组织排放，原木截断、剥皮、旋切、剪切产生的经自然沉降+集气罩+简易布袋除尘器处理后无组织排放，锯边机及宽带砂光机产生的粉尘经集气罩收集后进入旋风+布袋除尘器处理后有排气筒排放，锅炉燃天然气产生的燃烧废气直接引至排气筒排放，食堂油烟废气经静电油烟净化器处理后由专用排烟管排放。

经上述治理措施处理后，本项目调胶工序的投料粉尘、砂光及裁边工序有组织排放的颗粒物能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ），无组织排放的颗粒物能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值（即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；调胶、涂胶、冷压及热压工序有组织排放的 VOCs（以非甲烷总烃及 TVOC 进行表征）的浓度能达到《固定污染源有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（即非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ，TVOC $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，无组织排放监控点非甲烷总烃的排放浓度能达到《固定污染源有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度有组织能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的相关要求（即臭气浓度 ≤ 2000 （无量纲）），无组织能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级“新扩改建”要求（即臭气浓度 ≤ 20 （无量纲））；锅炉燃天然气废气 SO_2 、颗粒物及烟气黑度的排放浓度能达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉标准（即颗粒物排放限值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 排放限值 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1 级）， NO_x 的排放浓度能达到《关于湛江市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》（湛江市人民政府，2022.12.27）中“在基准氧含量 3.5%条件

下，氮氧化物折算排放浓度不得高于 50mg/Nm³。”的要求；食堂油烟废能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准（即油烟 2.0mg/m³）。

综上所述，本项目产生的废气经处理均能达标排放，不会对周边空气环境产生不利影响。

2、废气环境影响分析

本项目所在区域为环境空气质量达标区。由上述分析可知，本项目采取的废气处理措施均为可行性技术。本项目排放的天然气燃烧废气，经处理后的生产工序有组织粉尘、VOCs 及臭气浓度，厨房油烟的排放浓度均能达标排放，无组织排放的废气经大气扩散稀释后均可达标排放。本项目 500m 范围内无环境敏感点，故本项目废气排放对其影响甚微。综上，本项目废气不会对周围大气环境产生不利影响。

二、废水

1、废水产排情况分析

项目用水主要为燃气锅炉用水、过胶机清洗用水、水喷淋塔用水以及生活用水，产生的废水主要为员工生活污水、燃气锅炉使用产生的锅炉排污水和软化处理废水、过胶机清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水。

（1）生活污水

项目共聘用员工 70 人，每天工作 8 小时，全年工作 300 天，部分员工（40 人）在厂内住宿，员工均在厂内用餐。项目员工生活用水系数根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 中国国家行政机构--办公楼—有食堂和浴室的，先进定额值为 15m³/人·a，计，则生活用水量为 3.5t/d（1050t/a）；参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 修订）中规定小区生活排水系统排水定额宜为其相应的生活给水系统用水定额的 85%~95%。故结合经验数据，项目生活污水排污系数按用水量的 90%计算，则生活污水产生量为 3.15t/d（945t/a）。

（2）锅炉废水

项目生产配备 1 台 2t/h 的蒸汽锅炉为生产的热压及干燥工序提供蒸汽，蒸汽锅炉自带软水制备设备，锅炉用水经软化后进入锅炉产生蒸汽，锅炉负荷 2t/h，

每天运行 8h，年运行 300 天，则锅炉总蒸汽产生量为 4800t/a，蒸汽使用后经冷却为蒸汽冷凝水，作为锅炉用水循环利用，定期补充损耗的新鲜水。根据《锅炉蒸汽冷凝水回收利用方法》，锅炉冷凝水回收率可达 60%以上，按 60%计算，则本项目冷凝水回收量为 2880t/a，未回收的损耗蒸汽量为 1920t/a。根据《锅炉蒸汽冷凝水回收利用方法》，产 1 吨蒸汽水耗在 1.1~1.3 吨，按水耗 1.3 吨计算，则本项目蒸汽制备用水量为 6240t/a，包含 2880t/a 的蒸汽冷凝水和 3360t/a 软水。

锅炉用水使用过程中会产生锅炉排污水和软化处理废水，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量”燃天然气锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为 13.56 吨/万立方米-原料（锅炉排污水+软化处理废水），本项目管道天然气年用量为 33.12 万 m³，则锅炉排污水 + 软化处理废水产生量约为 449.107t/a，故项目锅炉用水量 = 3360 + 449.107 = 3809.107t/a。

（3）过胶机清洗废水

项目过胶机平时正常生产期间无需清洗，但遇到节假日长时间停工时需进行清洗，年清洗 12 次，每次清洗用水量为 0.2t，故清洗用水量为 2.4t/a。过胶机清洗废水产生系数为 0.8，则清洗废水产生量为 1.92t/a。

（4）水喷淋塔更换产生的废水

项目设置有 1 台喷淋塔对项目热压生产过程产生的高温有机废气进行降温预处理处理，水喷淋塔的废气排风风量为 12000m³/h，喷淋塔设置有一个 3m³ 的循环水池，循环水池用水平时只进行损耗水量的补充，循环到一定时候即进行整槽更换，循环水池循环水用水每年更换一次，则年更换补充用水量为 3t；水喷淋塔的损耗补充水量根据水喷淋塔的液气比、废气量及处理设施年运行时间进行计算。项目水喷淋塔的液气比为 1.5L/m³，项目工作时间 2400h，则项目水喷淋塔的损耗补充水量详见下表。

表 43 水喷淋塔损耗补充用水量计算一览表

排气筒编号	废气量 (m ³ /h)	液气比 (L/m ³)	处理设施年运行时间 (h/a)	年用水量 (m ³ /a)	循环用水量 (m ³ /a)	新水用量 (m ³ /a)
DA003	12000	1.5	2400	43200	43135.20	64.80

综上，项目水喷淋塔的总用水量为 67.80t/a，损耗补充水量经蒸发损耗，不

产生废水量，由于项目的水喷淋塔用水只是对有机废气进行降温处理，平时只需定期补充损耗用水，每年进行整槽更换，每次更换产生的废水量为循环水池容积的 90%，即 2.7m³/a。损耗补充水量经蒸发损耗，不产生废水量，故项目水喷淋塔产生的废水量为 2.7m³/a。

本项目位于城月污水处理厂的纳污范围，由于市政管网还未接通，故项目产生的废水分近期及远期进行分析。

近期：项目产生的食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水经三级化粪池进行预处理后与锅炉排污水+软化处理废水一起进入项目自建的污水处理设施（采用 A/O 处理工艺，处理能力为 6t/d）进行处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边香蕉田的灌溉，不外排。过胶机清洗废水及水喷淋塔更换产生的废水经收集后交由有资质的单位进行收集处置。

远期：项目产生的食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水经三级化粪池进行预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网进入城月污水处理厂进行深度处理。锅炉排污水+软化处理废水经沉淀澄清进行处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理。过胶机清洗废水及水喷淋塔更换产生的废水经收集后交由有资质的单位进行收集处置。

本项目生活污水（含食堂含油废水）的污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮及动植物油等，COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等的产污系数参照《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》第一分册中表 6-5“较发达城市市区”的产污系数平均值，SS、动植物油参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版，化工工业出版社，王社平、高俊发主编）中表 2-5 典型的生活污水水质。根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》第二分册中的表 6-5 可知，一类地区化粪池对 COD_{Cr} 的去除效率约为 22.5%，对 BOD₅ 的去除效率约为 19.4%，对氨氮的去除效率为 0%；根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对污染物的去除效率分别为 COD_{Cr}：40%~50%、SS：60%~70%、动植物油：80%~90%。

综上，项目生活污水经预处理后进入自建污水处理设施的生活污水污染物

浓度如下表所示。

表 44 生活污水污染物产生及排放情况

产生量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
生活污水 (945t/a)	产生浓度 (mg/L)	300	135	220	23.6	150
	产生量 (t/a)	0.2835	0.1276	0.2079	0.0223	0.1418
	处理工艺	三级隔油隔渣池+三级化粪池				
	处理工艺可行性	可行				
	处理效率	22.5%	19.4%	60%	0	80%
	排放浓度 (mg/L)	232.5	95.3	88	23.6	30
	排放量 (t/a)	0.2197	0.0901	0.0832	0.0223	0.0284

本项目锅炉排污水+软化处理废水水质情况参考同类型项目海阳新希望六和饲料有限公司的废水监测报告（报告编号 SS2021091005）中的最大值，海阳新希望六和饲料有限公司主要进行饲料的生产，锅炉采用燃气锅炉，产生的废水主要为锅炉排污水+软化处理废水，故项目的废水水质类比该项目具有可类比性。本项目废水中的 COD_{Cr} 的产生系数采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量”燃天然气锅炉（锅外水处理）中的系数，为 1080g/万 m³-原料。

表 45 项目综合废水产生及排放情况（近期）

产生量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	溶解性总固体
生活污水 (945t/a)	产生浓度 (mg/L)	232.5	95.3	88	23.6	30	/
	产生量 (t/a)	0.2197	0.0901	0.0832	0.0223	0.0284	/
锅炉排污水+软化处理废水 (449.107t/a)	产生浓度 (mg/L)	80	4	250	1.35	/	533
	产生量 (t/a)	0.0359	0.0018	0.1123	0.0006	/	0.2394
综合废水 (1394.107t/a)	产生浓度 (mg/L)	183.4	65.9	140.2	16.4	20.4	171.7
	产生量 (t/a)	0.2556	0.0919	0.1955	0.0229	0.0284	0.2394
	处理工艺	A/O 处理工艺（处理能力 6t/d）					
	处理工艺可行性	可行					
	处理效率%	83%	92.1%	95.6%	13.2%	0	0
	处理后浓度 (mg/L)	31.2	5.2	6.2	14.3	20.4	171.7
排放方式		不排放，用于厂区周边香蕉田的灌溉，不外排					
执行标准	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标	≤200	≤100	≤100	/	/	/

准 (mg/L)

表 46 锅炉排污水+软化处理废水产生及排放情况 (远期)

产生量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	溶解性总固体
锅炉排污水+软化处理废水 (449.107t/a)	产生浓度 (mg/L)	80	4	250	1.35	533
	产生量 (t/a)	0.0359	0.0018	0.1123	0.0006	0.2394
	处理工艺	沉淀、澄清				
	处理工艺可行性	可行				
	处理效率%	0	0	60%	0	0
	处理后排放浓度 (mg/L)	80	4	100	1.35	533
	排放量 (t/a)	0.0359	0.0018	0.0449	0.0006	0.2394
排放方式		间接排放				
排放去向		城月镇污水处理厂				
排放规律		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				
执行标准	DB44/26-2001 第二时段三级标准 /mg/L	≤500	≤300	≤400	/	≤2000

注: 溶解性总固体参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) C级标准限值 (溶解性总固体≤2000 mg/L)。

(5) 远期项目废水排放口基本情况

表 47 项目废水排放口基本情况一览表

排放口名称	排放口编号	排放口类型	排放口中心坐标 (m)	
			东经	北纬
综合废水排放口	DW001	一般排放口	g110°05'39.423"	g 21°09'13.321"

(6) 废水自行监测计划

近期: 本项目产生的生活污水、锅炉排污水+软化处理废水均经处理后用于周边香蕉田的灌溉, 不外排, 因此无需开展监测。

远期: 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017), 本项目废水监测方案详见下表。

表 48 废水排放口监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
综合废水排放口	流量	每年监测一次	/
	pH 值		广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	COD _{Cr}		
	BOD ₅		
	氨氮		
	SS		

	动植物油		
	溶解性总固体		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) C级标准限值

2、废水环境影响分析

(1) 废水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活污水 945t/a、锅炉排污水和软化处理废水 449.107t/a，过胶机清洗废水产生量为 1.92t/a，水喷淋塔更换产生的废水量为 2.7t/a，总产生量为 1398.727t/a。

近期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池预处理与锅炉排污水及软水系统废水一起经项目自建的污水处理设施（采用 A/O 处理工艺，处理能力为 6t/d）进行处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准后用于厂区周边香蕉田的灌溉，不外排。过胶机清洗废水及水喷淋塔更换产生的废水经收集后交由有资质的单位进行收集处置。

远期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理。过胶机清洗废水及水喷淋塔更换产生的废水经收集后交由有资质的单位进行收集处置。

(2) 项目生产废水处理设施可行性分析

项目自建污水处理设施的处理工艺为A/O工艺，AO工艺法也叫厌氧好氧工艺法，A(Anaerobic) 是厌氧段，用于脱氮除磷；O(Oxic)是好氧段，用于除水中的有机物。它的优越性是除了使有机污染物得到降解之外，还具有一定的脱氮除磷功能，是将厌氧水解技术用为活性污泥的前处理，所以AO法是改进的活性污泥法。处理工艺流程如下图所示。

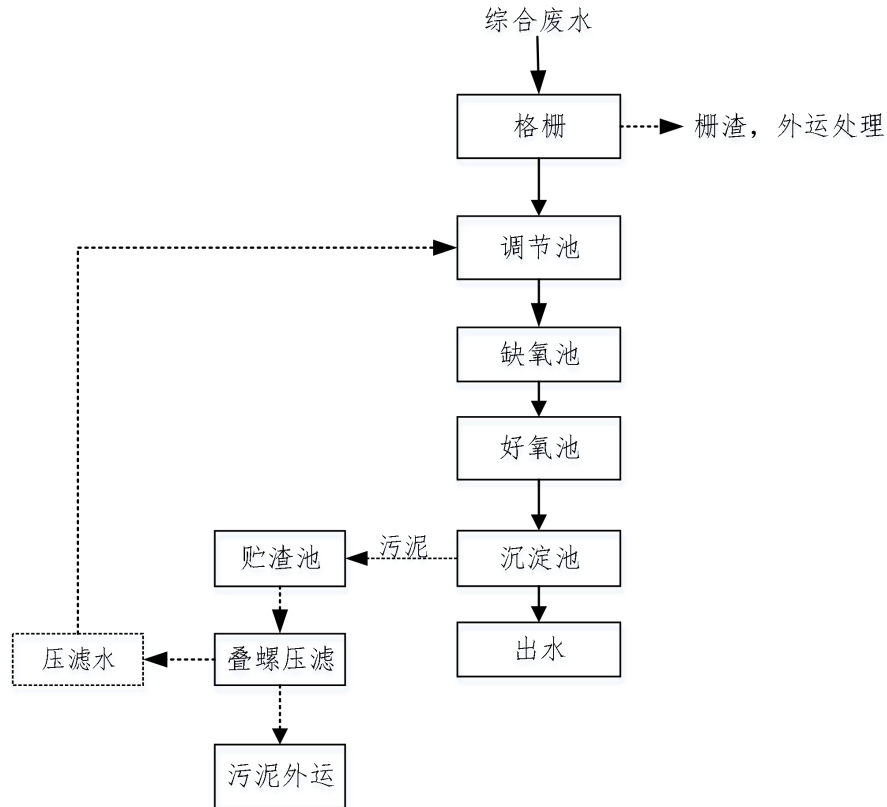


图 8 项目自建污水处理设施工艺流程图

工艺流程说明:

格栅: 分为粗格栅和细格栅。利用粗格栅将污水中粗大的固体物质拦截后,再由细格栅进一步拦截污水中细小的固体废物, 以免进入调节池堵塞泵浦及后处理设施, 减轻后续处理构筑物的负担。

调节池: 废水经管道汇集到调节池中进行水质水量均质调节, 起收集均质调节作用。

缺氧: 在缺氧池中主要进行着生物脱氮作用, 生物脱氮包含硝化及反硝化两种过程。硝化过程是在硝化菌的作用下, 将氨氮转化为硝酸氮。硝化菌是化能自养菌, 其生理活动不需要有机性营养物质, 它从二氧化碳获取碳源, 从无机物的氧化中获取能量。而反硝化过程是在反硝化菌的作用下, 将硝酸氮和亚硝酸氮还原为氮气。反硝化菌是异养兼性厌氧菌, 它只能在无分子态氧的情况下, 利用硝酸和亚硝酸盐离子中的氧进行呼吸, 使硝酸还原。缺氧池的主要功用就是进行反硝化过程。

在缺氧段, 反硝化菌利用污水中的有机物作碳源, 将回流混合液中带入的大量 $\text{NO}_3\text{-N}$ 和 $\text{NO}_2\text{-N}$ 还原为 N_2 , 因此 BOD_5 继续下降, NO_3 和 NO_2 浓度大幅度

下降，而磷在缺氧段变化很小。同时，好氧池中的循环混合液回流至缺氧池，回流污泥中的反硝化菌利用污水中的有机物为碳源，将回流混合液中的大量硝酸氮还原成氮气，以达到脱氮的目的。

好氧：好氧反应阶段采用生物接触氧化法。生物接触氧化是活性污泥法与生物滤池复合的生物膜法，池中设有填料，采用鼓风曝气，利用栖附在填料上的生物膜和供应的氧气，通过生物氧化作用，将废水中的有机物氧化分解，达到净化目的。并利用水中氧气进行硝化作用，使污水中氨氮转化为硝酸根，从而达到去除氨氮的效果。池内微生物部分固着，部分悬浮。具有以下特点：

a、填料比表面积大，池内充氧条件好，氧化池内单位容积的生物量高，可以达到较高的容积负荷。

b、由于相当一部分微生物固着生长在填料表面，不需要设污泥回流系统，也不存在污泥膨胀问题，运行管理方便。

c、池内生物固着量多，水流属完全混合型，对水质水量的骤变有较强的适应能力。

沉淀池：经缺氧好氧处理后的出水还含有部分固体悬浮物，为了确保出水水质，设置沉淀池，沉淀一段时间后，废水内的大部分固体悬浮物沉降于池底。

贮渣池：沉淀池中产生的污泥不能直接外排，于贮渣池中暂存。

叠螺压滤：对贮渣池中的污泥通过叠螺压滤机进行脱水压滤，然后定期外运；压滤水则泵至调节池再次进行处理。

根据建设单位提供的资料，本项目近期自建的废水处理设施设计处理能力为6t/d，纳入该自建一体化污水处理设施的废水为生活污水、锅炉排污水及软水系统废水；远期将不再设置一体化污水处理设施，远期的锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清预处理。

参考《提高A/O法处理生活污水脱氮效率探究》（福建省德化环保局，德化362500），A/O法对COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的处理效率分别为83%，92.1%、89.2%、13.2%。参考《混凝沉淀对含海藻硅酸钠废水中COD的去除研究》科技论文与案例交流（青岛理工大学 山东青岛 26033 董瑞欣 刘晓静），混凝沉淀对SS的去除效率可达到60%以上。故根据计算，项目综合废水处理设施的理论综合处理效率如下表所示。

表 49 综合废水理论去除效率一览表（单位：mg/L）

处理单元	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	溶解性总固体
原水水质	183.4	65.9	140.2	16.4	171.7
A/O 工艺	83%	92.1%	89.2%	13.2%	0
最终出水	31.2	5.2	6.2	14.3	171.7
回用标准限值	≤100	≤100	≤100	/	/
达标情况	达标	达标	达标	/	/
外排标准限值	≤500	≤300	≤400	/	≤2000
达标情况	达标	达标	达标	/	达标

锅炉排污水及软水系统废水

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	溶解性总固体
水质	80	4	250	1.35	533
沉淀澄清	80	4	100	1.35	533
外排标准限值	≤500	≤300	≤400	/	≤2000
达标情况	达标	达标	达标	/	达标

根据上表以及工程分析，近期项目综合废水（生活污水、锅炉排污水及软水系统废水）经自建废水处理设施（采用A/O处理工艺）处理后污染物可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准。

远期项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池预处理能达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。锅炉排污水+软化处理废水经沉淀澄清处理工艺后污染物可达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，且根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表9推荐的可行技术可知，项目采用的锅炉废水处理工艺属于可行技术。

近期及远期，项目过胶机清洗产生的清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水均经收集后交由有资质的单位进行收集处置，不外排。因此，本项目自建的污水处理设施采用的处理工艺是可行的，水质目标是可达的。

（3）近期项目废水用于灌溉用水的可行性分析

本项目周边主要为林地及农田，根据建设单位提供的灌溉协议（详见附件8），可供灌溉的香蕉田用地面积合计约10亩。根据《用水定额 第1部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）可知，按干旱年（50%）取值，湛江地区香蕉种植用水使用地面灌的灌溉方式，通用用水量为832m³/（亩·a）。近期，本项目产生的综合污水量为1394.107m³/a，则需1.684亩香蕉田即可完全消纳本项目的综合废水，项目灌溉的香蕉田距离本项目1200m，综合废水经处理后，定期采用槽

罐车运输的方式对周边香蕉田进行灌溉。由此可知本项目综合废水可完全被消纳，不会对周边环境造成影响。同时，项目设置有一个有效容积 25m³的水池，用于雨季时储存经处理后的综合废水，项目综合废水的产生量为 4.65m³/d，因此，储水罐可临时储存约 5 天的污水量，能够满足雨季不灌溉时污水的暂存需求。

（4）远期项目废水依托城月镇污水处理厂进行处理的可行性分析

城月镇污水处理厂位于城月加油站东，占地面积 6244m²，建设规模为 4000 吨/日，污水处理厂采用“A²/O”处理工艺，城月镇污水处理厂进水水质标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。污水处理厂的排放口设于城月镇附近城月河（污水厂排污口位置：N21°10'33.50"；110°5'4.93"），出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。

本项目食堂含油废水及生活污水经三级化粪池及隔油隔渣池预处理、锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网进入城月镇污水处理厂，项目排放的生活污水、锅炉排污水及软水系统废水不含对生化处理系统有毒的物质，不会对城月镇污水处理厂的运行造成不利影响。项目日均废水最大排放量为 4.65m³/d，仅占城月镇污水处理厂处理规模的 0.116%，故城月镇污水处理厂能接纳本项目产生的废水。

综上所述，本项目产生的废水从水质和水量方面分析，远期经市政管网进入城月镇污水处理厂进行处理是可行的。城月镇污水处理厂总体运行良好，出水水质稳定，可以稳定达标排放，不会对城月河水质造成影响。

3、废水环境影响分析结论

水环境质量现状：根据监测结果可知，项目纳污水体城月河的所有监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准要求，表面城月河的水质良好。

近期：本项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水进入项目自建的污水处理系统（采用 A/O 处理工艺，处理能力为 6t/d）处理达到《农田灌溉水质标准》

(GB5084-2021) 中的旱地作物标准后用于厂区周边香蕉田的灌溉，不外排。

远期：项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理；锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后进入城月镇污水处理厂进行深度处理。

近期及远期，项目过胶机清洗产生的清洗废水以及水喷淋塔更换产生的废水均经收集后交由有资质的单位进行处置，不外排。

因此本项目废水不会对周围水环境产生影响。

三、噪声

(1) 噪声源强

本项目不设发电机等高噪声设备，主要噪声源为设备运行噪声。参考《噪声与振动控制工程手册》(马大猷主编，机械工业出版社) 及据类比调查分析，这些设备噪声值范围在为 50~85dB(A)之间，本次评价取中间噪声值。本项目各设备噪声源强详见下表。

表 50 噪声源源强一览表

名称	数量/台	声源类型	核算方法	防治措施	单台设备距离生产设备 1m 处噪声源强	持续时间	所处位置
旋切板机	1	频发	类比法	生产车间隔声降噪	85	8h/d	旋切板生产车间
断木机	1	频发			80	8h/d	
冷压机	2	偶发			80	8h/d	压板车间
热压机	4	频发			80	8h/d	
烘干机	1	频发			75	8h/d	烘干车间
排板机	3	偶发			70	8h/d	胶合板生产车间
调胶机	1	偶发			75	4h/d	
过胶机	1	频发			80	8h/d	
锯边机	1	偶发			80	8h/d	锯边车间
宽带砂光机	1	偶发			85	8h/d	
叉车	1	频发			70	8h/d	
直尺	1	偶发			50	8h/d	锅炉房
锅炉	1	频发			80	8h/d	

(2) 噪声防治措施

噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，本项目的具体措施有：

1) 本项目生产车间的生产设备噪声级约为 50~85dB(A)，建设单位在安装该

设备时，应对设备采取防震、减振、消声或隔声措施。

2) 对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减振装置；

3) 总图布置尽量将噪声大的噪声源远离厂界和敏感点，通过距离衰减降噪；

4) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

5) 合理安排生产时间，避免在休息时间进行高噪声设备的操作。

(3) 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)推荐的方法，采用下面预测模式对项目设备噪声进行环境影响分析：

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} ，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按下式计算：

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

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

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL——隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量，dB。



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

声源位于室内，按下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或A声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

L_w ——点声源声功率级(A计权或倍频带)，dB；

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，m²； 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。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出室外靠近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；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④再按下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，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级

a、根据声源声功率级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算：

$$L_{P(r)} = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_{P(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

级

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率

L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB

b、预测点的 A 声级 $L_{A(r)}$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_{A(r)}]$ ：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

2) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数；

3) 预测值计算

预测点的预测等效声级（Leq）计算

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

(4) 影响分析

影响声波从声源到受声点传播的因素有很多，它们主要包括传播发散、气温、平均速度、遮挡物状况、植被状况、风向、风速等，其中对声波的传播影响最大的是与声源到受声点的距离有关的传播发散，即声波随距离的衰减。

根据上述预测模式，背景值叠加贡献值后得到预测值。预测点均为场界 1 米处，由于项目设备均置于生产车间内，且加装了降噪减振措施，故平均隔声量可达到 20dB（A）以上。场界声环境影响预测结果见下表。

表 51 项目各噪声污染源与厂界距离一览表

序号	污染源	与厂界距离m			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	旋切板生产车间	7.5	23	80	53
2	烘干车间	18	5	66	30
3	胶合板生产车间	31.5	6.5	30.5	62
4	压板车间	69	7	56	6
5	锯边车间	65	40	5	24
6	锅炉房	79.5	66	4.5	5.5

表 52 项目厂界噪声预测值 单位 dB(A)

序号	污染源	混合噪声源强	厂界噪声贡献值			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	旋切板生产车间	56.3	29.1	18.5	7.4	11
2	烘干车间	55.0	9.5	22.1	4.9	0
3	胶合板生产车间	52.2	11.5	26.4	11.8	5.5
4	压板车间	57.9	10.3	31.4	12.1	32.9
5	锯边车间	57.3	10.2	14.5	34.3	19.1
6	锅炉房	50.1	1.2	2.9	28.2	26.1
7	叠加贡献值		29.3	33.2	35.3	33.9

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）：进行边界噪声评价时，建设项目以厂界噪声贡献值作为评价量，有声环境保护目标时，应预测评价声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值。本项目 200m 范围内无声环境保护目

标，故只预测评价厂界噪声贡献值。项目只在昼间进行生产，故只对昼间的噪声进行预测，由表 52 的预测结果可以看出，项目运营后，东、南、西、北四边界昼间噪声最大贡献值为 35.3dB(A)，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类噪声标准，经采取低噪设备、将风机、泵类等机械设备置于室内，并安装隔声罩，设置隔声门窗并附吸声材料，经采取上述措施后，本项目环境噪声强度将大幅度降低。

综上，本项目建成营运后将不会对周围声环境产生明显的不利影响。

（5）自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南-火力发电及锅炉》（HJ820-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）表 2 的相关要求，项目投产后，企业应定期组织噪声监测，若企业不具备监测条件，需委托具有监测资质的单位开展，项目噪声监测计划具体如下表所示。

表 53 环境噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
项目厂界四周外 1 米处 各设置 1 个监测点	LeqdB(A)	每季度监测一次，进行 昼间及夜间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》、《声环境质量标准》

四、固体废物

1、固废产生情况

本项目产生的固废主要为原木的开料等过程产生的边角料，粉尘废气处理除尘设施收集到的粉尘废气，车间地面收集到的木屑粉尘，面粉使用产生的包装袋包装，近期污水处理产生的污泥，废离子交换树脂，设备维修过程中会产生废机油、废油桶、含油废抹布及手套，废铅蓄电池，废 MDI 生态胶包装桶，废气处理产生的废活性炭及员工生活垃圾等。

（1）生活垃圾

项目共聘用员工 70 人，其中 40 人在厂区食宿，其余均为外宿，年工作 300 天。根据我国生活垃圾排放系数，生活垃圾产生量住厂按 1kg/人·d，不住厂按 0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量为 90kg/d，合计 27t/a，收集后交环卫部门清运处理。

（2）一般固废

1) 边角料

项目原木的开料等过程会产生一定量的边角料，根据建设单位生产经验，边角料的产生量为原料用量的 1%，项目需进行开料的原料为桉木，桉木的年使用量为 3.6 万吨，则可计算边角料的产生量为 360t/a，这部分固废在厂内收集后交由专业的公司进行收集处理。

2) 废气除尘器设施收集到粉尘

根据工程分析可知，项目除尘器收集的粉尘量为 17.5791t/a，收集后交由专业的公司进行收集处理。

3) 车间地面收集到的木屑粉尘

根据工程分析可知，项目原木截断、剥皮、旋切、剪切等生产过程中部分木屑粉尘在车间沉降，车间沉降粉尘产生量为 2.493t/a，车间沉降的木屑粉尘收集后交由专业的公司进行收集处理。

4) 废包装袋

本项目面粉使用包装袋包装，废包装材料主要成分为编织袋，编制袋单个的重量为 50g，项目面粉的包装规格为 50kg/袋，则年使用面粉 800 袋（合计 40 吨），则废包装袋产生量约为 0.04t/a，属于一般固体废物，收集后交由资源回收单位回收利用。

5) 废离子交换树脂

本项目锅炉软化水制备采用离子交换树脂，更换周期为 2~3 年/次，废离子交换树脂产生量为 0.2t/a，离子交换树脂主要用于软化锅炉使用的自来水，为一般固废，由厂家进行回收处理。

6) 近期污水处理产生的污泥

本项目废水处理设施将产生一定量的污泥。污泥产生量根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978 -2018）9.4 中的公式计算，公式如下：

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中：E_{产生量}——污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q——废水排放量；

W_深——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。

本项目近期进入废水处理设施的废水量为1394.107t/a， $W_{深}$ 按2计，经计算可得出本项目污泥产生量为0.474t/a（干污泥）。本项目设置板框压滤机对污泥进行压滤外运，压滤后污泥按含水率80%考虑，最终污泥产生量为2.37t/a，产生的污泥交由专业的单位回收处理。

（3）危险废物

1）废油桶

设备更换机油废油桶的产生量为0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年），废机油桶属于危险废物，危废类别为HW08其他废物，危废代码为“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”。废油桶收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位收集处置。

2）废机油

机械设备维修检查和定期清洁时，废机油产生量约0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年），废机油属于危险废物，危废类别为“HW08废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为“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”。废机油收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位收集处置。

3）废含油抹布及手套

员工在设备维护保养过程中会使用抹布，因此产生沾染少量机油的含油抹布和手套，产生量0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021版）中HW49其他废物，危废代码为“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”，收集后于危废暂存间暂存，定期交由有资质单位收集处置。

4）废MDI生态胶包装桶

项目生产过程将使用一定量的MDI生态胶，MDI生态胶的使用将产生一定量的废包装桶。项目MDI生态胶采用250kg的铁桶进行包装，故可计算年使用376桶，包装桶每个重量约10kg，项目废MDI生态胶包装桶的产生量约为3.76t/a。属于《国家危险废物名录》（2021版）中编号为HW49危险废物，危废代码为900-041-49，建设单位进行统一收集后交由有资质的单位进行收集处置。

5）废铅蓄电池

根据建设单位提供的资料，项目使用叉车作业工具产生的废铅蓄电池为0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年），废矿物油属于危险废物，危废类别为“HW31 含铅废物”，危废代码为“900-052-31 废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液”。废铅蓄电池收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位收集处置。

6) 废活性炭

本项目产生的有机废气经收集后经二级活性炭吸附系统（处理率 80%）处理。废气处理系统将产生失效的活性炭，活性炭吸附了有机废气，属于《国家危险废物名录》（2021）中 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49。项目采用的活性炭更换周期主要看其两区间的压差，达到 150Pa 即要更换。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），建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”。据前述分析，项目生产时的有机废气收集量为 0.8037t/a，活性炭处理装置吸附有机废气的量为 0.6430t/a，即本项目吸附废气理论所需的活性炭用量约为 4.29t/a，废活性炭产生量不小于 4.933t/a。根据前文的分析，项目废活性炭的产生量为 4.1078t/a，废饱和活性炭产生量约 6.1078t/a (>4.933t/a)，收集后于危废暂存间暂存，定期交由有资质单位收集处置。

7) 水喷淋塔更换产生的废水

根据前文分析，项目热压产生的有机废气需经水喷淋塔进行降温处理后再进入活性炭进行吸附处理，水喷淋塔用水每年更换一次，每次更换产生量为 2.7t，水喷淋塔更换产生的废水，属于《国家危险废物名录》（2021）中 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，更换时即通知有资质单位进行收集处置。

8) 过胶机清洗废水

根据前文分析，过胶机的清洗废水产生量为 1.92t/a，属于《国家危险废物名录》（2021）中 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，收集后于危废暂存间暂存，定期交由有资质单位收集处置。

综上所述，本项目固体废物产生及排放情况详见下表。

表 54 本项目固体废物排放一览表

序号	性质	污染物名称	产生量 t/a	处理处置措施
----	----	-------	---------	--------

1	生活垃圾	生活垃圾	27	交由环卫部门清运处理
2	一般工业 固废	边角料	360	交由专业的公司处理
3		废气除尘器设施收集到粉尘	19.5791	
4		车间地面收集到的木屑粉尘	2.493	
5		废水处理污泥	2.37 (近期)	
6		废包装袋	0.04	
7		废离子交换树脂	0.2	交由原厂家回收利用
8	危险废物	废油桶	0.01	委托有处理危险废物资质的单位收集处置
9		废机油	0.1	
10		废 MDI 生态胶包装桶	3.76	
11		废铅蓄电池	0.02	
12		废含油抹布及手套	0.01	
13		废活性炭	6.1078	
14		水喷淋塔更换产生的废水	2.7	
15		过胶机清洗废水	1.92	

项目危险废物汇总表如下表所示。

表 55 本项目危险废物汇总表

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	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	机油使用	固体	机油	机油	每半年/次	T/In	收集后放置于危废车间暂存，由有资质的单位收集处置
2	废机油	HW08	900-214-08	0.1	机械维护保养	液体	机油	机油	每半年/次	T/In	
3	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	原材料使用	液体、固体	布、机油	机油	每半年/次	T/In	
4	废 MDI 生态胶包装桶	HW49	900-041-49	3.76	900-041-49	液体	铁、MDI 生态胶	MDI 生态胶	每天/次	T/In	
5	废铅蓄电池	HW31	900-052-31	0.02	电叉车电池更换	固态	含铅废液	含铅废液	每半年/次	T, I	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	6.1078	废气处理	固体	活性炭、有	挥发性有	每月/	T/In	

							机废气	机物	次		
7	过胶机清洗废水	HW49	900-041-49	1.92	过胶机清洗	液体	MDI生态胶	MDI生态胶	每月一次	T/In	
8	水喷淋塔更换产生的废水	HW49	900-041-49	2.7	废气处理	液体	有机废气	挥发性有机物	每年一次	T/In	不于项目暂存，由有资质的单位收集处置

项目一般工业固废汇总表如下表所示。

表 56 本项目一般工业固废汇总表

序号	污染物名称	废物种类	行业来源	废物代码	产生量 t/a	储存形式	储存位置	占地面积
1	边角料	SW17可再生类废物	非特定行业	900-009-S17	360	袋装	一般固废暂存处	24m ²
2	废气除尘器捕集粉尘及车间地面收集木屑粉尘	SW17可再生类废物	非特定行业	900-009-S17	22.0721	袋装		
3	废离子交换树脂	SW59其他工业固体废物	非特定行业	900-099-S59	0.2	袋装		
4	废包装袋	SW17可再生类废物	非特定行业	900-009-S17	0.04	袋装		
5	污水处理产生的污泥	SW90城镇污水污泥	污水处理及其再生利用	462-001-S90	2.37（近期）	袋装		

2、固废环境影响分析

本项目产生的固废主要为原木的开料等过程产生的边角料，粉尘废气处理除尘设施收集到的粉尘废气，车间地面收集到的木屑粉尘，面粉使用产生的包装袋包装，近期污水处理产生的污泥，废离子交换树脂，设备维修过程中会产生废机油、废油桶、含油废抹布及手套，废铅蓄电池，废 MDI 生态胶包装桶，废气处理产生的废活性炭及员工生活垃圾等。

生活垃圾：生活垃圾收集后交环卫部门清运处理；

一般工业固废边角料、废气除尘器设施收集到粉尘、车间地面收集到的木屑粉尘以及废水处理污泥经收集后交由专业的公司进行收集处理，废包装袋交由资源回收单位回收利用，废离子交换树脂交由原厂家回收利用。

上述各类一般固体废物均临时堆放在一般固体废物贮存点内，项目设置的一般固废暂存区的占地面积为24m²，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。

此外，厂内一般工业固废临时贮存应采取如下措施：

①对一般工业固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放。

危险废物：废 MDI 生态胶桶、废油桶、废机油、废含油抹布及手套、废铅蓄电池、废活性炭、过胶机清洗废水及水喷淋塔更换产生的废水经收集后妥善暂存于危废间交由有危废资质的单位收集处置。

危险固废暂存措施：根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)的要求。项目需规范建设和维护使用本项目的危废间，必须做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，危废间的基础防渗层采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并制定好本项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

危险废物的贮存须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)的要求进行，具体要求如下：

①禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于100mm；

②应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质须不能与危险废物产生化学反应。

③危险废物贮存场所的地面与墙脚应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与废物产生化学反应。贮存场所出入口应设置一定高度的缓坡，以防止贮存过程中泄漏的液体流至外环境，污染周边的环境和地下水源，该泄漏的液体做危险废物处理；贮存间上方应设有排气系统，以保证贮存间内的空气质量。

④应加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

⑤应由专人负责危险废物贮存设施的运行和管理，做好危废产生及贮存记

录，并正确粘贴标签，定期对危废贮存设施进行检查；

⑥贮存一定时期后，须委托具有专业资质的危废处理单位及时进行清运和处理。

⑦项目危险废物的转移应满足以下要求：危险废物转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：危险废物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一副自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

危险固废转移防泄漏措施：本项目的危险废物的暂存车间设置在压板车间的西北角。项目产生的危险废物主要为废 MDI 生态胶桶、废油桶、废机油、废含油抹布及手套、废铅蓄电池、废活性炭、水喷淋塔更换产生的废水及过胶机清洗废水，水喷淋塔更换产生的废水需更换时即通知有资质的单位进行更换收集处置，其余的危险废物经收集后妥善暂存于项目设置的危废暂存间，定期由有资质的单位收集处置。废 MDI 生态胶桶、废油桶、废含油抹布及手套、废铅蓄电池及废活性炭均为固体危险废物，废含油抹布及手套采用桶装后放置于围堰中。废 MDI 生态胶桶及废油桶可能会遗留少量的液体原材料，但使用完原材料的空原料桶建设单位均对出料口进行加盖密封。过胶机清洗废水、废机油采用加盖的桶进行封装并存放于设有围堰的危废暂存间内，废铅蓄电池采用防水包装袋包装后放置于设置有围堰的危废暂存间内，故可防止液体废物的泄露。

项目在厂区内设置一个约 24m² 危险废物暂存区，废活性炭及废铅蓄电池采用包装袋，其余均采用桶装，包装袋的包装规格为 25kg/袋，尺寸为 44cm（宽）×77cm（长），共 42 个，叠放二层；废机油桶规格为 4L/桶，尺寸为高 26cm×宽 20cm×左厚度 8cm，共 2 个；废抹布包装桶一个，尺寸为直径 40cm×高 50cm，共一个；废 MDI 生态胶桶为 250kg/桶，90cm（高）×60cm（直径），共 32 个，一层摆放；过胶机清洗废水包装桶 250kg/桶，90cm（高）×60cm（直径），共 1 个。综上，危险废物包装物的总占地面积约为 8.38m²，本厂区内危险固废储存

区能够满足危废暂存要求。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表所示。

表 57 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	危险废物暂存车间	废油桶	HW08	900-24 9-08	压板车间的西北角	24m ²	加盖后堆放于围堰中	10t	半年
		废机油	HW08	900-21 4-08			加盖桶装堆放于围堰中		
		废含油抹布及手套	HW49	900-04 1-49			桶装后堆放于围堰中		
		废铅蓄电池	HW31	900-05 2-31			防水包装袋包装后堆放于围堰中		
		废 MDI 生态胶包装桶	HW49	900-04 1-49			加盖后堆放于围堰中		1个月
		废活性炭	HW49	900-03 9-49			包装袋包装后堆放于围堰中		2个月
		过胶机清洗废水	HW49	900-04 1-49			加盖桶装堆放于围堰中		1个月
		喷淋塔更换产生的废水	HW49	900-04 1-49			不暂存		/

经上述处理及危废场所的设置，本项目的产生的固体废物不会对周围环境产生明显的影响。

3、固废环境管理其他要求

项目投产前应在广东省和湛江市固体废物环境监管信息平台进行注册登记，投产后定期在平台上面进行固废危废申报。

五、地下水

根据调查，本项目含水层不易污染，地下水环境敏感程度为不敏感。本项目不开采利用地下水，无地下构筑物，项目建设和运营过程不会引起地下水流场或地下水位变化，不会导致新的环境水文地质问题的产生。项目全厂涉及生产的地面采用水泥硬化处理，防止渗漏的产生。

1、地下水的污染途经

本项目的地下水水质污染源为固体废物及危险淋滤液，它们均属于地面污染源，但项目固体废物及危险废物均放置于厂区内部，不会产生危险淋滤液。

2、导致地下水污染的情景及措施

本项目建设不涉及地下水开采，即本项目可能发生的污染主要影响区域浅层地下水，为此，本评价主要分析本项目建设对项目场地浅层地下水的影响。本项目可能导致地下水污染的情景主要是：

①生活污水管道泄漏

生活污水管道泄漏破裂发生污水泄漏，管网未采取渗漏防护措施，从而导致废水排放下渗对地下水产生影响。如若污水管道发生破裂等导致泄漏，废水将直接排入附近水体下渗影响地下水水质。因此，项目污水管道建议采用柔性管，相较传统的混凝土管、铸铁管，柔性管依靠管土体系共同承受外部荷载，可顺应地基不均匀沉降，不会发生混凝土管的脱节断裂现象，采用橡胶密封圈承插方式接管，可基本确保管内污水不外露。

②废水处理设施泄漏

近期项目生活污水、锅炉排污水及软水系统废水进入项目废水处理设施进行处理，远期项目的锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清处理。项目的处理设施若发生损坏和跑冒滴漏现象，则会导致污水未经妥善处理而外溢，直接排入附近水体下渗影响地下水水质。但项目营运期间，只要加强环保管理，污水处理池等相关设施做好防漏防渗措施，构筑物内壁及池底应采用防水砂浆抹面，可基本确保不会对项目周围地下水产生明显不利影响的。

(3) 地下水防治措施

1) 源头控制措施

本评价本着尽可能提高水的重复利用率，通过复用，达到节约新鲜水，尽最大可能地减少污水排放量，对废水处理措施规定如下：本项目应从设计、施工等方面全过程加强对工艺、管道、设备、池体等的质量控制，以防止污染物的跑、冒、滴、漏。池体以及管线采取严格的防渗措施。

2) 分区防渗治理措施

①厂区分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，结合地下水环

境影响评价结果，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的防渗区域采取不同防渗措施，并给出不同分区的具体防渗要求。胶合板生产车间、压板车间及锅炉房为一般污染防治区，危废暂存间及原材料暂存间为重点污染防治区，其他区域为非污染防治区。

危废暂存间及原材料暂存间按危废暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施，包括：

A、危险废物贮存场基础设置防渗地坪。

B、地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

C、不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题。危险废物堆要防风、防雨、防晒等。

D、设施内有安全照明设施和观察窗口。

②各区污染防治防渗

根据相关的防渗标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用的防渗措施如下：非污染防治区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层；一般污染防治区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中II类场要求设计防渗方案，综合渗透系数不大于 10^{-7}cm/s 。一般污染防治区铺设钢筋混凝土家防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水途径；重点污染防治区参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)中的要求设计防渗方案，防渗材料考虑HDPE防渗膜和水泥基渗透结晶型防渗材料，使用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法，以确保重点污染防治区综合渗透系数不大于 10^{-10}cm/s 。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

六、土壤

本项目所从事的胶合板制造，不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》(环办土壤函(2017) 1021号)中所列的需要考虑大气沉降影响的行业，因此本项目不用考虑大气沉降的影响；结合上文地下水环境影响分析，本项目

可能对厂区及周围土壤环境造成污染影响的污染源包括液态原辅材料(MDI生态胶)的泄漏、污水处理设施渗漏、危险废物贮存期间废液泄漏。

原辅材料密闭容器贮存，贮存区域为厂房内部的原材料暂存区，其所在区域地面后期需按相关规定完成硬底化处理和铺涂环氧树脂地坪漆。

危险废物贮存间设置在车间内，其所在区域地面同样需按要求完成硬底化处理和铺涂环氧树脂地坪漆，在落实相应的防渗措施和配套围堰后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

综合以上分析，本项目采取有效的分区防控要求和相应的防渗措施后，不会对土壤环境造成不良影响，可不开展土壤跟踪监测。

七、风险

1、项目有毒有害原辅材料及分布区域

根据项目原辅材料的理化性质，经查，本项目的废机油等被列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 的监控目录。具体分布情况详见下表。

表 58 项目危险废物危险类别及分布情况

序号	名称	贮存方式	分布区域
1	废油桶	加盖密封保存	危废暂存间
2	废机油	加盖桶装密封保存	
3	废 MDI 生态胶包装桶	加盖密封保存	
4	废油桶和含油废抹布及手套	桶装密封保存	
5	废活性炭	袋装封装保存	
6	过胶机清洗废水	桶装密封保存	

表 59 各风险物质存在量与临界量比值一览表

序号	物质名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	临界值取值依据	比值 Q
1	废油桶	0.01	2500	HJ169-2018 附录 B.1	0.000004
2	废机油	0.1	50	HJ169-2018 附录 B.2	0.04496
3	废 MDI 生态胶包装桶	0.96			
4	废油桶和含油废抹布及手套	0.01			
5	废活性炭	1.018			
6	过胶机清洗废水	0.16			
合计				/	0.044964

从上表计算结果可知，本项目危险废物数量与临界量比值 $Q=0.044964 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),综合本项目使用的原辅材料、工艺流程、生产装置及产生的“三废”,可得出本项目将产生的环境风险为液态原辅泄漏事故、废水泄漏事故、废气事故排放事故、液态危废泄漏事故等。

表 60 危险物质影响途径

序号	风险源	危险物质	事故类型	影响途径
1	单板、面粉暂存区	单板、面粉等	火灾	单板、面粉放于仓库以及生产车间,材料属于易燃品,可能会因为人员使用原不谨慎,使其被点燃,产生火灾。产生的废气直接在空气中扩散,对周围的空气环境产生一定程度污染;此外消防废水泄漏,可能通过雨水管网排放到附近水体,污染地表水;或经地表渗入土壤,污染周边土壤环境和地下水环境。
2	液态原辅料贮存区、调胶房	MDI 生态胶	泄漏	贮存容器破损或人为操作失误导致液态原辅料泄漏,可能通过雨水管排放到附近水体,污染地表水;经地表渗入土壤,污染周边土壤环境和地下水环境。
3	水喷淋塔、三级化粪池、隔油隔渣池、近期废水处理设施、废水收集管道	废水	泄漏	水喷淋塔、三级化粪池、隔油隔渣池、近期废水处理设施、废水收集管道老化、破损或相关附件破损,导致废水泄漏事故,可能通过雨水管排放到附近水体,污染地表水;经地表渗入土壤,污染周边土壤环境和地下水环境。
4	废气排放口 DA001、废气排放口 DA002	VOCs (NMHC、TVOC)、颗粒物	事故排放	废气处理设施发生故障不能正常工作时,项目产生的废气未经处理直接排放,对周围的环境空气带来一定程度的污染。
5	危废间	废机油、过胶机清洗废水	泄漏	贮存容器破损或人为操作失误导致废机油、过胶机清洗废水泄漏,可能通过雨水管排放到附近水体,污染地表水;经地表渗入土壤,污染周边土壤环境和地下水环境。

3、环境风险分析

(1) 原料运输和存储过程的泄漏风险分析

项目原辅料全部依靠公路汽车运输,在运输过程中可能发生以下几种情况,从而造成环境风险:

①选择不合理的路线,路况不佳,易与其它车辆发生碰撞甚至倾覆导致有害物质泄漏等事故。

②运输司机麻痹大意,疲劳驾驶,发生交通事故导致环境风险事故。

③运输车辆经过桥梁或沿河边公路行驶中，一旦发生事故，有可能导致物质进入水体构成水污染事故。

④装载不规范或超载，运输途中容器发生碰撞，有可能发生泄漏、容器破损以外状况导致发生环境风险事故。

在一般情况下，原辅料的存储是安全的，但受外因诱导会引发原料的泄漏，将对地表水环境、地下水环境和土壤造成较大影响。

（2）原材料火灾影响分析

本项目的面粉、原木、单板等均为可燃原材料，可能引起易燃物品燃烧的火源包括有：（1）明火，如设备检修时的动火作业；人员违章吸烟；机动车辆的尾气火花等；（2）电火花和电热效应，如电气设备和线路因短路、接地故障、接头松脱等原因产生火花；设备和线路因短路、过载等原因会产生电热效应：因散热不良而蓄热，甚至产生高温高热，形成着火源。

一旦发生火灾，原材料在不完全燃烧时会产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、二氧化硫的有毒气体混合物及浓黑烟，对周围环境和敏感点造成一定影响。废气的释放量与燃烧时间、燃料温度和物料种类有关。发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。如抢救不及时，连及其它装置着火并伴随容器爆炸，物品沸溢、喷溅、流散，极易造成大面积火灾。火灾、爆炸事故对环境的危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果。此外，火灾燃烧过程产生的烟雾及有害气体可造成较大范围环境污染。

本项目原材料储存车间杜绝明火，设备检修时均按规范的操作流程进行，发生火灾的概率较小。建议建设单位通过加强厂区的消防管理，将发生火灾事故概率降低至最低程度。此外，火灾事故发生时，可采取用厂区配置的灭火器及沙子进行灭火处理，及时抢救，以防止火灾蔓延。通过上述分析，在严格操作规范和加强消防管理后，其风险在可接受的范围内。

（3）废气事故排放对大气环境影响分析

本项目生产过程中的大气污染物主要为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs及臭气浓度。如果发生事故排放，将导致工作场所空气中的有毒物质浓度增加，危害员工的人身安全。根据本项目生产工艺过程，结合工程类比调查，运营期间可能产生的风险事故主要为电机电压、转速降低，传动带破损、脱落、滑动

等故障。

根据废气影响分析，项目投入营运后，本项目废气正常排放时对周围空气质量影响不大。因此本项目的废气防治工作效果良好与否将直接成为周边环境空气质量保障的关键，建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，特别是颗粒物、VOCs 及臭气浓度的事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。

(4) 危险废物处置不当对环境的影响分析

本项目生产过程中会产生危险废物，建设单位应制定严格的管理制度对危险固废在产生、分类、管理和运输等环节进行严格监控，所有危险固废应委托给具有危险固废处理资质的单位进行处理处置。项目处置危险固废的措施应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，应执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

当项目危险固废处置过程正常时，对周围环境影响不大。如果危险固废处置出现异常，将对周围环境造成较大影响。本项目危险废物拟委托有相应资质单位收集处置。在外运处置前，暂存于危废间，危废间若采取严格的防泄防漏防淋措施，则危险废物处置出现异常的可能性不大，风险在可接受的范围内。

4、环境风险防范措施及应急要求

通过对项目危险有害因素的辨识以及安全评价，项目运营期间有可能发生的事故是物料泄漏事故、生产过程风险事故、污染防治措施出现事故造成污染物事故排放、火灾爆炸事故等。本项目采取了许多相应的安全技术措施，以预防生产安全事故的发生，具体防范措施如下：

(1) 泄露事故防范措施

本项目液态原料为 MDI 生态胶、机油，均以包装桶的形式通过公路汽车运输，然后存放至原料车间中，生产场所为胶合板生产车间。

① 运输

● 合理规划运输路线及运输时间。运输应做到定车、定人、定线和定时，运输过程中应尽可能匀速且慢速驾驶，避免突然加速和刹车，或速度过快造成

容器强烈震动破裂而导致泄露事故。

- 车辆驾驶人员在行驶中应严格遵守交通法规，禁止疲劳驾驶、酒后驾车，避免违章行车、停车和进入市镇等，防止因这些人为因素造成事故的发生。

- 在危险货物运输前，相关人员应认真学习其化学性质、禁配物等特性，避免与性质相悖的货物拼运，造成意外事故的发生。

- 须在原料容器的明显部位按规定粘贴危险物资标记，标记粘贴要正确、牢固。

- 驾驶员和押运人员，在原料运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

② 存储

- 按照生产周期要求配置贮存量，尽量减少不必要的贮存。适当改进生产工艺，尽可能减少危险物质的使用量和贮存量。

- 放置原辅料前，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。

- 装卸和使用原辅料货品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。分装和搬运作业要注意个人保护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

- 使用原辅料的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

- 化学物品管理人员应进行培训，熟悉储存物品的分类、性质、保管业务知识和安全知识，经考核合格后方可上岗。

- 配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。

③ 生产

- 生产区地面应进行硬化防腐防渗处理；同时应设置截留缓坡。

- 在生产区放置原辅料前，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。

- 装卸和使用化学品时，操作人员应根据特性，穿戴相应的防护用品。分装和搬运作业要注意个人保护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

●使用化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

●应对所使用的化学品挂粘贴安全标签，填写化学品安全技术说明书。生产工作人员须牢记危险化学品安全说明书及安全警告标签，严格按照操作规程进行操作。

●生产工作人员应进行培训，熟悉储存物品的分类、性质、生产操作流程等，并经考核合格后方可上岗。

●配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。

(2) 火灾风险防范与管理措施

1) 加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

2) 加强员工教育培训，是全体人员充分认识本岗位火灾危害性，增强防范意识。各部门的负责人要充分认识做好消防安全工作的重要性和紧迫性，思想上予以高度重视，将消防工作放在重要位置，与其它各项工作同计划、同布置。绝不能只顾经营，忽视消防安全。要按照《中华人民共和国消防法》有关规定，认真履行法定消防安全职责，全面落实各项防火工作措施。

3) 定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。严格按照国家有关规定在建造、装修时办理防火审批手续，按要求设置火灾报警、自动喷淋、室内消火栓、防排烟、灭火器材、应急照明和安全疏散通道出口等消防设施。日常管理中要明确专门人员定期进行防火安全检查，重要设备和重点部位应当每日进行巡查，检查情况要书面记录。要确保消防设施能正常运行。

(3) 废气事故性防范措施

本项目废气处理系统由于某些意外情况或管理不善会出现事故排放，如果废气处理装置发生故障，会造成废气直接排入环境中。

本项目废气如发生事故性排放，则对周围环境产生一定的影响。故建设单位应认真做好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位必须采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设备、风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。

（4）废水处理设施泄漏事故防范措施

本项目废水处理系统发生故障或者水泵出现问题时，会造成未处理达标的废水污染物直接就进入到环境中，对周围地表水环境产生不良影响。各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果；现场作业人员定时记录废水处理状况，对废水处理设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废水直排，并及时呈报单位主管。

（5）环境风险应急措施

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以有效拯救生命、保护财产、保护环境、减少损失。

（6）危险废物风险防范措施

本项目产生一定量的危险废物（废油桶、废机油、废 MDI 生态胶包装桶、废铅蓄电池、废活性炭、废含油抹布及手套、过胶机清洗废水、水喷淋塔废水），若贮存不合理导致发生泄露事故，将对水体、土壤造成一定的污染，因此企业应采取一定的事故性防范保护措施：

①禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100mm。

②应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质须不能与危险废物产生化学反应。

③危废间的地面与墙脚应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与废物

产生化学反应。危废间应设置相应的废液收集措施，以便收集贮存过程中泄漏的液体，防止其污染周边的环境和地下水源，该泄漏的液体做危险废物处理；危废间上方应设有排气系统，以保证危废间内的空气质量。

④应加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

⑤应由专人负责危险废物贮存设施的运行和管理，做好危废产生及贮存记录，并正确粘贴标签，定期对危废贮存设施进行检查。

⑥贮存满半年后，须委托具有专业资质的危废处理单位及时进行清运和处理。

⑦项目危险废物的转移应满足以下要求：危险废物转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：危险废物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一副自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联其余各联交付运输位随危险废物转移运。

5、环境风险评价结论

由于本项目具有潜在的泄露、火灾发生，一旦发生，后果较为严重。通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，通过采取防范措施和加强环境管理等措施防止其发生或降低其损害程度，将事故控制在可接受水平，避免使项目及周边厂企遭受损失，项目的环境风险在可接受的范围内。

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	DA001排气筒	调胶	颗粒物 集气罩+整室负压抽风收集后经布袋除尘(处理风量 1000m ³ /h)+二级活性炭(处理风量 16000m ³ /h)吸附处理后由一根 15m 高的排气筒引至高空排放。	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准 (排放速率严格标准限值 50%执行) 及无组织排放监控浓度限值要求。		
		VOCs				
		臭气浓度				
		涂胶、冷压	VOCs		采用整室负压抽风的方式进行废气收集后经布二级活性炭(处理风量 16000m ³ /h)吸附处理后由一根 15m 高的排气筒引至高空排放。	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值,《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 中二级“新扩改建”要求和表 2 中的相关要求。
			臭气浓度			
			VOCs			
	热压	VOCs	采用整室负压抽风的方式进行废气收集后经水喷淋塔(含除雾层)(处理风量 12000m ³ /h)+二级活性炭(处理风量 16000m ³ /h)吸附处理后由一根 15m 高的排气筒引至高空排放。			
		臭气浓度				
	DA002排气筒 (产品裁边及砂光工序)	颗粒物	集气罩收集后经旋风+布袋除尘器处理(处理风量 10000m ³ /h),处理后废气经 1 根 15m 高排气筒排放。	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准。		
	DA003排气筒 (燃气锅炉废气)	颗粒物	经 35 米高的排气筒引至高空排放。	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 表 2 中燃气锅炉的排放限值 《关于湛江市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》(湛江市人民政府, 2022.12.27) 中“在基准氧含量		
二氧化硫						
烟气黑度 (林格曼黑度)						
氮氧化物						

				3.5%条件下, 氮氧化物折算排放浓度不得高于50mg/Nm ³ 。”的要求
	食堂煮食	食堂油烟	经1套油烟净化器处理后通过烟道引至屋顶排放。	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型排放标准的要求
	旋切板车间的原木截断、剥皮、旋切、剪切粉尘	颗粒物	自然沉降+产尘点处设置集气罩对粉尘收集后进入简易布袋除尘器(2000m ³ /h)处理后无组织排放。	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求
	胶合板生产车间(组坯工序)	VOCs	加强车间通排风处理。	《固定污染源有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
	厂区内VOCs无组织排放监控点	NMHC	/	
地表水环境	生活污水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮及动植物油等	近期:项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池进一步预处理后与锅炉排污水及软水系统废水进入项目自建的污水处理系统(采用A/O处理工艺,处理能力为6t/d)处理达标后用于厂区周边的香蕉田灌溉,不外排。 远期:项目食堂含油废水经三级隔油隔渣池预处理后与生活污水排入三级化粪池预处理,锅炉排污水及软水系统废水经沉淀澄清预处理达标后进入城月镇污水处理厂进行深度处理。	近期执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中的旱地作物标准;远期执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。
	锅炉排污水和软化处理废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、溶解性总固体		
	过胶机清洗废水	/	经收集后交由有资质的单位进行收集处置。	/
	水喷淋塔更换产生的废水	/		/

声环境	设备运转	设备噪声	采取优化布局、高噪声设备合理布置、消声、减振等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的3类噪声排放限值要求。
固体废物	生活垃圾经收集后交环卫部门清运处理；边角料、废气除尘器设施收集到粉尘、车间地面收集到的木屑粉尘、近期废水处理污泥、废包装袋经收集后交由专业的公司进行收集处理；废包装袋交由资源回收单位回收利用；废离子交换树脂交由原厂家回收利用；废油桶、废机油、废MDI生态胶包装桶、废铅蓄电池、废含油抹布及手套、废活性炭、过胶机清洗废水经收集后妥善暂存于危废间交由有危废资质的单位收集处置。水喷淋塔废水不于项目内暂存，需要更换时即委托有资质的单位进行更换收集处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目地下水采取源头控制措施以及分区防渗治理措施，即从设计、施工等方面全过程加强对工艺、管道、设备、池体等的质量控制，以防止污染物的跑、冒、滴、漏。池体以及管线采取严格的防渗措施。针对不同的防渗区域采取不同防渗措施，并给出不同分区的具体防渗要求。胶合板生产车间、压板车间及锅炉房为一般污染防治区，危废暂存间及原材料暂存间为重点污染防治区，其他区域为非污染防治区。 项目土壤从源头控制和过程防控两个方面采取有关土壤污染防治措施，只要从源头、过程两个方面对土壤污染发生和传输过程进行控制，项目运营期间不会对土壤环境产生显著的不良影响。			
生态保护措施	该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无需重点保护的生态环境。			
环境风险防范措施	项目大气环境风险主要为原料运输和存储过程泄露，发生火灾产生的有毒有害气体等。为防范环境污染事故，危害人群健康和生命，须采取以下防控措施。 ①严格按规范进行设计、施工和运行管理，落实工程设计、安全评价及本报告提出的各项污染防治措施； ②加强管理，定期对员工进行培训教育，定期对装置进行检修维护，认真执行安全操作规范； ③危险废物暂存仓库采用耐腐蚀的硬化地面，各暂存区域均设置收集沟，并采取重点防渗防腐；危废暂存间内按照废物类别和特性进行分区隔断，采用防火墙进行隔断；危废暂存间内地面、隔断、收集沟均采用重点防渗和防腐措施。 液态原辅料泄漏事故风险防范措施： ①按照生产周期要求配置贮存量，减少不必要的储存，非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏； ②液态原辅料贮存区应做好地面硬化处理，将地面涂漆进行防渗防腐；且应于出入口设置截流缓坡； ③原辅料出入库时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。分装和搬运作业要注意个人保护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置； ④应对所使用的化学品挂贴安全标签，填写化学品安全技术说明书。操作工			

	人牢记危险化学品安全说明书及安全警告标签，严格按照操作规程进行操作； ⑤配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。
其他环境管理要求	无

六、结论

根据上述内容所述，项目产生的污染因素经本环境影响报告中提出的各项环保措施治理后，将不会对周围环境产生明显影响。**从环保角度而言本项目是可行的。**建设单位必须在认真执行“三同时”管理规定的同时，切实落实本环境影响报告中要求的各项环保措施，并要经验收合格后，项目方可投入使用。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.297 t/a	0	0.297 t/a	+0.297 t/a
	SO ₂	0	0	0	0.0662 t/a	0	0.0662 t/a	+0.0662 t/a
	NO _x	0	0	0	0.1004 t/a	0	0.1004 t/a	+0.1004 t/a
	颗粒物	0	0	0	1.555 t/a	0	1.555 t/a	+1.555 t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0359 t/a	0	0.0359 t/a	+0.0359 t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0018 t/a	0	0.0018 t/a	+0.0018 t/a
	SS	0	0	0	0.0449 t/a	0	0.0449 t/a	+0.0449 t/a
	氨氮	0	0	0	0.0006 t/a	0	0.0006 t/a	+0.0006 t/a
	溶解性总固体	0	0	0	0.2394 t/a	0	0.2394 t/a	+0.2394 t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	27 t/a	0	27 t/a	+27 t/a
	边角料	0	0	0	360 t/a	0	360 t/a	+360 t/a
	废气除尘器设施 收集到粉尘	0	0	0	19.5791 t/a	0	19.5791 t/a	+19.5791 t/a
	车间地面收集的 木屑粉尘	0	0	0	2.493 t/a	0	2.493 t/a	+2.493 t/a
	废水处理污泥	0	0	0	2.37 t/a	0	2.37 t/a	+2.37 t/a
	废包装袋	0	0	0	0.04 t/a	0	0.04 t/a	+0.04 t/a
	废离子交换树脂	0	0	0	0.2 t/a	0	0.2 t/a	+0.2 t/a
危险废物	废油桶	0	0	0	0.01 t/a	0	0.01 t/a	+0.01 t/a
	废机油	0	0	0	0.1 t/a	0	0.1 t/a	+0.1 t/a
	废 MDI 生态胶包 装桶	0	0	0	3.76 t/a	0	3.76 t/a	+3.76 t/a

	废铅蓄电池	0	0	0	0.02 t/a	0	0.02 t/a	+0.02 t/a
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.01 t/a	0	0.01 t/a	+0.01 t/a
	废活性炭	0	0	0	6.1078 t/a	0	6.1078 t/a	+6.1078 t/a
	水喷淋塔更换产生的废水	0	0	0	2.7 t/a	0	2.7 t/a	+2.7 t/a
	过胶机清洗废水	0	0	0	1.92 t/a	0	1.92 t/a	+1.92 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①