

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：吉兴竹重组材地板、集装箱板及家具板技改项目

建设单位（盖章）：福建吉兴竹业有限公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1752142657000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3pm273		
建设项目名称	吉兴竹重组材地板、集装箱板及家具板技改项目		
建设项目类别	17—035竹、藤、棕、草等制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	福建吉兴竹业有限公司		
统一社会信用代码	91350400574714168C		
法定代表人（签章）	李兴丰		
主要负责人（签字）	李兴丰		
直接负责的主管人员（签字）	李兴丰		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市绪和生态环境有限公司		
统一社会信用代码	91440300MAE1NTB59G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
胡伶俐	2017035210352016211501000195	BH021600	胡伶俐
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
胡伶俐	全部内容	BH021600	胡伶俐

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳市绪和生态环境有限公司（统一社会信用代码91440300MAE1NTB59G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的吉兴竹重组材地板、集装箱板及家具板技改项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为胡伶俐（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035210352016211501000195，信用编号BH021600），主要编制人员包括胡伶俐（信用编号BH021600）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

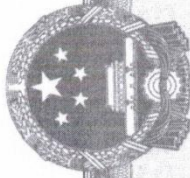
本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平 and 能力。



姓名：胡伶俐
证件号码：370682198901304421
性别：女
出生年月：1989年01月

批准日期：2017年05月21日
管理号：37068210352016211501000195





营业执照

统一社会信用代码

91440300MAE1NTB59G



(副本)

名称 深圳市绪和生态环境有限公司

类型 有限责任公司（自然人独资）

法定代表人 尹建忠

成立日期 2024年09月29日

住所 深圳市龙华区观澜街道大富社区平安路60号康淮工业园1号厂房1036



重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左上角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关



2024年09月29日

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

国家市场监督管理总局监制



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			胡伶俐			证件号码			370682198901304421						
参保险种情况															
参保起止时间				单位				参保险种							
								养老	工伤	失业					
202501		-		202505		深圳市:深圳市绪和生态环境有限公司				5	5	5			
截止				2025-06-17 15:05 , 该参保人累计月数合计				实际缴费5个月,缓缴6个月				实际缴费5个月,缓缴0个月		实际缴费5个月,缓缴0个月	

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-06-17 15:05



一、建设项目基本情况

建设项目名称	吉兴竹重组材地板、集装箱板及家具板技改项目		
项目代码	2504-350403-04-02-108794		
建设单位联系人	陈金地	联系方式	13850866589
建设地点	三明市三元区吉口新兴产业园吉源路 2 号		
地理坐标	(117 度 24 分 31.772 秒, 26 度 17 分 59.469 秒)		
国民经济行业类别	C2041 竹制品制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品 20；35、竹、藤、棕、草等制品制造 204*
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	三明市三元区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2025]G010025 号
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	340
环保投资占比（%）	4.3	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	8552.07
专项 评价 设置 情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则表，本项目专项评价设置情况具体见表 1-1。		
	表 1-1 项目专项评价设置表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	是否设置专项		
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气涉及甲醛，属于有毒有害污染物，项目厂界外 500 米范围内有车头坑环境空气保护目标	是
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水外排	否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据工程分析，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过其临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
根据上表对比情况可知，本项目需设置大气专项评价。				
规划情况	规划名称：《三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的批复（闽政文[2024]122 号） 规划名称：《海峡西岸三明市台商投资区总体规划》 审批机关： / 审批文件名称及文号： /			
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价文件名称：《三明台商投资区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：福建省生态环境厅 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于三明台商投资区总体规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保评[2011]30 号） 2、规划环境影响评价文件名称：《三明台商投资区吉口新兴产业园布局调整环境影响补充报告》 召集审查机关：福建省生态环境厅 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于三明台商投资区吉口新兴产业园布局调整环境影响补充报告的意见》（闽环评函[2012]270 号） 3、规划环境影响评价文件名称：《三明台商投资区吉口新兴产业园调整规划（增加稀土分离和锂电池正极材料产业）环境影响补充报告》 召集审查机关：福建省生态环境厅			

	审查文件名称及文号：《福建省环境保护厅关于三明台商投资区吉口新兴产业园调整规划（增加稀土分离产业）环境影响补充报告审查意见的函》（闽环保评〔2015〕48号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 与《三明市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析 本项目位于三明市三元区吉口新兴产业园吉源路2号，用地性质为工业用地（详见附件8土地证、附件9购地合同）。 对照《三明市国土空间总体规划（2021-2035年）》中的三明市三条控制线规划图见附图9，项目用地不占用永久基本农田、生态保护红线，在城镇开发边界范围内。因此，项目选址符合三明市国土空间总体规划管控要求。 1.2 与《海峡西岸三明市台商投资区总体规划》符合性分析 重点发展科技含量高、经济效益好、污染低的汽车电子、生物医药、新能源、新材料等新兴产业。同时，着力于海峡两岸林业、农业合作示范基地建设，积极将生态建设与资源开发结合起来，重点发展林产深加工业、农产深加工业、纺织新材料和生物质材料的开发运用，开展生物工程和基因工程建设，拓展生物医药和生物质能产业发展。通过建设生产基地和科技研发基地等渠道，延伸矿产资源的精深加工，拓展新能源、新材料等高新技术产业，培育新兴产业，努力将台商投资区打造成为明台高新技术合作的高新、高效、低碳的新兴产业先行区。 本项目主要从事竹制品制造，为园区现有企业技改项目，根据三明经济开发区吉口新兴产业园引入项目环境可行性论证报告咨询意见，同意本项目在已审批通过的年产50万立方米竹重组材地板及家具板规模内建设（详见附件10）。 因此，项目符合三明市台商投资区（现三明市经济开发区）的规划要求。 1.3 与《三明台商投资区总体规划环境影响报告书》符合性分析 本项目建设与《三明市台商投资区总体规划环境影响报告书》及审查意见（闽环保评〔2011〕30号）符合性分析详见表1-2。

表 1-2 与闽环保评〔2011〕30 号符合性分析（摘录）

序号	审查意见（闽环保评〔2011〕30 号）	本项目情况	符合性分析
1	吉口片规划产业中禁止引进化学合成类和发酵类制药项目，以及稀土冶炼、多晶硅生产等对环境影响较大、资源能源消耗较高的项目；不推荐将生物质能源产业作为园区的主导产业；应限制发展污染相对较大的印刷电路板以及集成电路中的前段工序生产等电子信息项目。	本项目为竹制品加工项目，不属于园区禁止项目。	符合
2	对吉口片区的规划布局进行调整。在居住用地与工业用地之间设置足够宽度的隔离带，避免工业生产对居民生活环境产生影响。特色资源深加工区应注意产业的合理布局，在家具生产、食品加工企业之间应设置足够的隔离带，避免产生交叉环境影响。	本项目最近的居民点为东侧 450 米处的车头坑，本项目周边无食品加工企业。	符合
3	投资区应确保贡川片区和吉口片区配套污水处理厂与规划实施同步建设，并预留扩建和中水回用系统的实施条件。加强区内水循环综合利用，严格控制区内污染物排放总量，并对排污口附近水质等进行长期动态监测。	本项目无生产废水外排	符合
4	区内企业能源使用上应优先选用清洁能源并逐步实现集中供热、供气。按照节能减排、主要污染物总量控制要求，不规划建设小锅炉。对排放燃烧性污染物的企业，应采用高效除尘、脱硫、脱硝工艺，确保脱硫效率不低于 90%。	本项目 19t/h 锅炉为燃生物质蒸汽锅炉，锅炉燃烧废气通过低氮燃烧+SCR 脱硝+湿式静电除尘+双碱法脱硫后由一根 40 米高（DA017）排气筒排放。根据建设单位和锅炉厂家提供的 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉设计图纸（详见附件 18），该图纸经福建省锅炉压力容器检验研究院鉴定，符合 TSG 11-2020《锅炉安全技术规程》（含 1 号修改单）、TSG 91-2021《锅炉节能环保技术规程》、GB/T16507-2022《水管锅炉》、NB/T47034-2021《工业锅炉技术条件》、NB/T47062-2017《生物质成型燃料锅炉》和国家有关标准的规定。	符合
5	规划实施过程中应重视水土流失防治和区内山地森林植被保护。要落实国家主要污染物排放总量控制的要求，对因规划实施而新增的污染物排放总量，应按照国家有关污染物排放总量控制的要求，在当地分期实施污染物排放总量削减计划中予以落实。	本项目污染物排放总量为 SO ₂ : 0.291t/a、NO _x : 0.851t/a 无需申请总量控制指标；VOCs: 2.399t/a，不满足相关豁免要求，需进行调剂。	符合

	6	建立健全园区环境管理机构，完善环境管理政策。加强园区环境管理和监测能力，健全风险防范与应急体系，切实防范环境风险。为避免规划实施中造成的社会矛盾，在本规划的实施中，应确保园区内的环保拆迁户得到妥善安置、合理补偿，同时应做好相关失地农民的就业安置、社会保障工作。	本项目不涉及。	符合
	7	进一步调整完善排水工程规划、固体废物处置规划等环境保护规划内容，做好危险废物和一般固体废物的处理和处置，补充中水回用规划、危险废物处置规划。	本项目边角料、除尘器收集的粉尘，集中收集后暂存于一般固体废物堆场，外售综合利用；锅炉灰渣，定期清理后袋装储存，外售肥料厂综合利用；沉淀池污泥，定期清理，委托相关回收单位进行处理；生活垃圾，统一收集，委托环卫部门统一清运；废水性漆桶，分类、分区暂存于危险废物贮存库，由厂家回收利用；废活性炭、废UV灯管、废机油、废包装材料和废催化剂分类分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。	符合
1.4 与《三明台商投资区吉口新兴产业园布局调整环境影响补充报告》及《三明台商投资区吉口新兴产业园调整规划（增加稀土分离和锂电池正极材料产业）环境影响补充报告》符合性分析 根据福建省生态环境厅关于《福建省环保厅关于三明台商投资区吉口新兴产业园布局调整环境影响补充报告的意见》（闽环评函（2012）270号）以及《福建省环境保护厅关于三明台商投资区吉口新兴产业园调整规划环境影响补充报告审查意见的函》（闽环保评（2015）48号），吉口新兴产业园于2012年调整了产业布局，增加了稀土产业片区，于2015年增加了稀土分离产业，本项目不涉及两次规划调整的稀土产业。				
其他符合性分析	1.5 产业政策符合性分析 本项目为技改项目，于2025年04月18日在三明市三元区工业和信息化局进行备案，备案号为闽工信备[2025]G010025号。经技改后的生产规模、生产工艺、设备等均不属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类，为允许建设项目，因此本项目的建设符合国家的产业政策。			

1.6 选址合理性分析

1.6.1 用地性质符合性分析

本项目位于三明市三元区岩前镇吉口新兴产业园吉源路2号,根据土地证及购地合同(见附件8、附件9),项目用地性质为工业用地,符合项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹保护单位等特殊环境敏感目标。因此,本项目选址符合规划要求。

1.6.2 环境功能相容性分析

项目区域大气环境属二类功能区,大气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准;区域地表水水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求;项目所在地位于三明市三元区吉口新兴产业园吉源路2号,属于3类噪声功能区,声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。该项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域,符合当地环境功能区划的要求。

1.6.3 与周边环境相容性分析

本项目厂址位于三明市三元区岩前镇吉口新兴产业园吉源路2号,项目东侧为三明中关村科技园新材料产业基地、南侧为福建永庆吉兴新材料有限公司、西侧和北侧均为山林地。本项目在采取有效的废水、废气、噪声和固体废物等污染防治措施后,对周围环境影响小。因此,项目建设与周围环境基本相容。

1.6.4“三线一单”控制要求符合性分析

(1) 与生态红线的相符性分析

本项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内,满足生态保护红线要求。

(2) 与环境质量底线的相符性分析

项目所在区域的环境质量底线为:大气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准;区域地表水水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求;声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知,本项目运营后对区域内环境影响较小,环境质量可以保持现有水平,不会对区域环境质量底线造成冲击。 (3) 与资源利用上限的对照分析 项目用水、用电为区域集中供应,项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污”为目标,有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 环境准入负面清单 根据《三明生态环境局关于发布三明市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(明环规(2024)2 号)中附件 3“三明市生态环境准入清单(2023 版)”及查询“福建省生态环境分区管控数据应用平台”,项目位于福建省三明市三元区吉口新兴产业园吉源路 2 号,该区域位于三明经济开发区(吉口新兴产业园),属于“重点管控单元”(ZH35040420002),福建省生态环境分区管控综合查询报告详见附件 14,具体管控要求见下表。 表 1-3 项目与三明市“三线一单”管控要求的符合性分析 <table><tr><th colspan="3">准入/管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="3">三明市总体要求</td><td rowspan="3">空间布局约束</td><td>1.氟化工产业应集中布局在三明市吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区,在上述园区之外不再新建氟化工项目,园区之外现有氟化工项目不再扩大规模;除已通过省级认定的化工园区外,不再新增化工园区;未通过认定的化工园区,不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。</td><td>本项目不属于氟化工产业。</td><td rowspan="3">符合</td></tr><tr><td>2.全市流域范围禁止新、扩建制革项目,严格控制新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染等项目。</td><td>本项目不属于制革、钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染项目。</td></tr><tr><td>3.2024 年底前,全市范围原则上不再新增自备燃煤机组,支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。全市范围不再新上每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉,以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</td><td>本项目为技改项目,新建 1 台 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉。</td></tr></table>		准入/管控要求			本项目情况	符合性	三明市总体要求	空间布局约束	1.氟化工产业应集中布局在三明市吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区,在上述园区之外不再新建氟化工项目,园区之外现有氟化工项目不再扩大规模;除已通过省级认定的化工园区外,不再新增化工园区;未通过认定的化工园区,不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目不属于氟化工产业。	符合	2.全市流域范围禁止新、扩建制革项目,严格控制新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染等项目。	本项目不属于制革、钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染项目。	3.2024 年底前,全市范围原则上不再新增自备燃煤机组,支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。全市范围不再新上每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉,以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	本项目为技改项目,新建 1 台 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉。
准入/管控要求			本项目情况	符合性											
三明市总体要求	空间布局约束	1.氟化工产业应集中布局在三明市吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区,在上述园区之外不再新建氟化工项目,园区之外现有氟化工项目不再扩大规模;除已通过省级认定的化工园区外,不再新增化工园区;未通过认定的化工园区,不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目不属于氟化工产业。	符合											
		2.全市流域范围禁止新、扩建制革项目,严格控制新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染等项目。	本项目不属于制革、钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染项目。												
		3.2024 年底前,全市范围原则上不再新增自备燃煤机组,支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。全市范围不再新上每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉,以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	本项目为技改项目,新建 1 台 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉。												

		4.继续推进城市建成区现有印染、原料药制造、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭。	本项目不涉及。	
		5.以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点,推进有毒有害化学物质替代。化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施,项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求,严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。	本项目不涉及。	
		6.涉及永久基本农田的管控区域,应按照《基本农田保护条例》(2011年修正)《福建省基本农田保护条例》(2010年修正)《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规[2018]1号)《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行格管理。	本项目用地不占用永久基本农田。	
	污 染 物 排 放 管 控	1.涉新增 VOCs 排放项目, VOCs 排放实行区域内等量替代。	本项目新增 VOCs 排放, 实行区域内等量替代。	符合
		2.加快推进钢铁、火电、水泥超低排放改造。有色项目应执行大气污染物特别排放限值;重点控制区新建化工项目应当执行大气污染物特别排放限值。	项目不属于钢铁、火电、水泥工业项目。	
		3.东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。氟化工、印染、电镀等行业应执行水污染物特别排放限值。	本项目不属于氟化工、印染、电镀行业。	
		4.在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域(尤溪县、大田县)实行重点污染物特别排放限值。新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则,原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。	本项目不属于铅锌矿产资源开发。	
		5.加快推进省级以上工业园区“污水零直排区”建设和重点行业企业及重点产业园区明管化改造。涉及入驻园区的生产废水排放企业,应同步规划建设污水处理设施。	本项目无生产废水外排。	

表 1-4 项目环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		符合性
ZH35040420002	三明经济开发区(吉口新兴产	重点管控单元	空间布局约束	1. 稀土分离产业禁止采用氨皂化等落后生产工艺。 2.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	1.本项目不属于稀土分离产业; 2.距离项目最近的居民区(车头坑)位于项目东侧450m
			污	1. 新建、改建、扩建	1.项目新增污染物排放按照

	业 园)		染 物 排 放 管 控	项目，新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。 2. 新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。 3. 加强挥发性有机物治理，废气收集和治理效率不小于 80%。 4.稀土分离产业产生的高盐水需预处理达到污水处理厂进水水质要求，并减少盐类排放。	福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。 2. 项目新建涉 VOCs 项目，VOCs排放按照福建省相关政策要求落实。 3.施胶、热压、烘干、喷漆工序产生的有机废气收集效率为85%，处理效率为80%。 4.本项目不属于稀土分离产业。符合要求。
			环 境 风 险 防 控	1. 建立健全环境风险防控体系，制定突发环境事件应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	1.本次评价建议企业建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，防止在处理安全事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.本项目厂房已进行水泥硬化且项目在建设过程中内采取有效措施防止对地下水、土壤造成污染。
			资 源 开 发 效 率 要 求	加快推进园区燃气管网建设，替代原有燃煤锅炉供热系统。	本项目为竹制品加工项目，生产过程中以燃成型生物质锅炉供热系统进行供热。

综上所述：项目建设符合“三线一单”控制要求。

1.7 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求》（闽环保大气〔2017〕9 号）符合性分析

本项目生产涉及 VOCs 排放，与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求》的符合性分析详见表 1-5。

表 1-5 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求》符合性分析			
适用范围		控制要求	符合性
福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作；国家及地方发布（如石油炼制、石油化工、加油站、储油库等）行业污染物控制要求或排放标准中对 VOCs 有作出规定的，按相关标准及要求执行。	工艺过程控制要求	1. 含 VOCs 物料的储存含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施。	本项目水性漆、酚醛树脂均为密闭桶装放置车间内。符合要求。
	其他污染控制要求	产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，按表 1 要求排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于 15 米，如排气筒高度低于 15 米，按相应标准的 50% 执行。	本项目施胶、热压、烘干、喷漆产生的有机废气均采用集气罩+三级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒排放。符合要求。
	无组织排放控制要求	1. 产生逸散 VOCs 的生产或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经收集系统和（或）处理设施后排放。密闭设施外任意一点 VOCs（非甲烷总烃）、苯、甲苯与二甲苯合计中的任一种污染物瞬时排放浓度值大于表 1 限值要求 2 倍的，视同未达到密闭要求。 2. 经论证确定无法进行密闭的有 VOCs 逸散生产或服务活动，可采取局部气体收集处理或其他有效污染控制措施。所有产生 VOCs 的生产车间（或生产设施）要密闭，不应露天和敞开式涂装、流平、干燥作业（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外，但需在环境影响评价文件中专门分析）。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，减少废气排放。正常生产状态下，密闭场所的门窗处于打开状态或破损视同未达到密闭要求，需要打开的，设置双重门。 3. 密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80% 以上。	1、本项目生产在密闭车间内进行，施胶、热压、烘干、喷漆产生的有机废气均采用集气罩+三级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒排放。 2、本项目生产在密闭车间内进行，施胶、热压、烘干、喷漆产生的有机废气均采用集气罩+三级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒排放。 3、施胶、热压、烘干、喷漆工序产生的有机废气收集效率均为 85%。符合要求。
综上，项目符合福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求。 1.8 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析 根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求： “提高 VOCs 排放行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区”。 本项目为 C2041 竹制品制造，涉及涂装工序。项目位于三明经济开发区（吉口新兴产业园）。 综上所述，本项目的选址符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求。			

1.9 与《福建省大气污染防治条例》符合性分析

根据《福建省大气污染防治条例》中第四十二条规定：“以下产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动的，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放：石油炼制与石油化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等含挥发性有机物的产品使用；（五）其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动。

本项目施胶、烘干、热压、涂装等工序均会产生有机废气，废气均采取集气罩+三级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒排放。本项目涉及的挥发性物料为酚醛树脂及水性漆，酚醛树脂和水性漆均为桶装密闭储存。

综上所述，本项目符合《福建省大气污染防治条例》要求。

1.10 与《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》（闽环规[2023]1 号）、《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的实施方案》（明环规[2023]5 号）符合性分析

对照《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》的函（闽环规[2023]1 号）和《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的实施方案》（明环规[2023]5 号），项目符合性分析详见下表 1-6。

表 1-6 与（闽环规[2023]1 号、明环规 2023]5 号）符合性分析

相关内容	本项目	符合性
主要目标 到 2023 年底，全市范围内每小时 2 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能、天然气等清洁能源或治理达到超低排放水平，工业园区（工业集中区）集中供热基本全覆盖，锅炉大气污染物排放量进一步下降，全市环境空气质量进一步改善，人民群众的生态环境获得感持续提升。	项目位于三元区岩前镇吉口新兴产业园，属于城市建成区，现有项目 2t/h 燃生物质成型燃料锅炉已停用注销，待拆除，特种设备停用注销登记表详见附件 17。	符合

	严格新改扩建项目审批 严格项目把关，全市不再新上每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。积极引导用热企业向已实施集中供热的园区集聚发展，新增用热企业应优先布局在集中供热管网覆盖的区域内。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉；对使用燃生物质锅炉的项目严格审核把关，燃生物质锅炉应使用专用锅炉并燃用生物质成型燃料；对于集中供热难以覆盖、无法满足供气、确需新建的锅炉，应使用清洁能源或达到相应排放要求。	项目所在园区尚未实施集中供热。项目拟建设 1 台 19t/h 燃生物质专用锅炉，燃用生物质成型燃料，锅炉烟气排放执行超低排放：烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米。	符合
	限期淘汰小锅炉 每小时 2 蒸吨及以下燃煤锅炉在 2023 年底前全面淘汰；每小时 2-10 蒸吨（含）燃煤锅炉在 2024 年底前全面淘汰，其中，三元区、沙县区、永安市应在 2023 年底前淘汰；逐步淘汰县级及以上城市建成区内的燃生物质锅炉，优先淘汰由燃煤改燃生物质的锅炉。在限期淘汰的锅炉中，对于实际已拆除的，由属地市场监管局采用公告的方式注销使用登记证；对于在用的，由各县（市、区）人民政府负责，按期淘汰、拆除，由属地市场监管局采用公告的方式注销使用登记证；对于已停用但未拆除的，由属地市场监管局督促使用单位限期提供相关注销申请材料，无法联系到使用单位或到期不配合的，由当地乡（镇）人民政府提供证明材料，予以强制拆除，由属地市场监管局采用公告的方式注销使用登记证；未登记的燃煤小锅炉，由各县（市、区）人民政府负责组织拆除。	项目位于三元区岩前镇吉口新兴产业园，属于城市建成区，现有项目的 2t/h 燃生物质成型燃料锅炉已停用注销，待拆除，特种设备停用注销登记表详见附件 17。	符合
	全面实施超低排放改造 每小时 35（含）-65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2025 年底前必须全面实现超低排放（烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米；执行锅炉大气污染物排放标准的燃油锅炉基准含氧量按 3.5%折算，其他锅炉 9%；执行火电厂大气污染物排放标准的燃油锅炉基准含氧量按 3%折算，燃煤锅炉 6%）。	项目位于三元区岩前镇吉口新兴产业园，属于城市建成区，项目 19t/h 燃生物质成型燃料锅炉烟气排放执行超低排放：烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米。	符合
	加强燃煤锅炉污染治理 2025 年底前，城市建成区外保留的燃煤锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的特别排放限值要求，鼓励按超低排放要求进一步提升污染治理水平。采用旋风、水膜等低效除尘方式的，应开展静电除尘或袋式除尘等高效除尘设施升级改造；对于未建设脱硫设施或因脱硫工艺不完善出现二氧化硫无组织排放的，应开展治理设施建设或改造。积极开展氮氧化物治理，推动低氮燃烧技术改造，或者在末端采用 SCR 等高效脱硝技术治理，必要时可采取低氮燃烧+末端脱硝。	本项目不涉及燃煤锅炉。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	福建吉兴竹业有限公司成立于 2011 年 05 月,公司位于三明市三元区吉口新兴产业园,是一家从事竹制品生产的企业。2011 年 03 月,建设单位委托福州通和环境保护有限公司编制了《年产 50 万立方米竹重组材地板及家具板项目环境影响报告表》,该项目于 2011 年 04 月 12 日取得了三明市三元区环保局批复(详见附件 5)。2019 年 12 月 16 日,建设单位取得排污许可证,证书编号 91350400574714168C001Q(详见附件 6)。2021 年 06 月福建吉兴竹业有限公司年产 50 万立方米(现阶段年产 1.3 万立方米)竹重组材地板及家具板项目通过“三同时”竣工环保验收(详见附件 7)。 为适应市场和企业发展的需求,福建吉兴竹业有限公司决定将已审批通过的年产 50 万立方米竹重组材地板及家具板的产能分配给福建永庆吉兴新材料有限公司和福建吉兴竹业有限公司(将其中 20 万立方米竹重组材地板及家具板的产能分配给福建吉兴竹业有限公司,30 万立方米竹重组材地板及家具板的产能分配给福建永庆吉兴新材料有限公司)。福建永庆吉兴新材料有限公司位于三明市三元区吉口新兴产业园 350403-24-B-06-D 地块(位于本项目西南侧),占地面积 32551.16 平方米,拟投资建设年产 30 万立方米竹重组材地板及家具板生产线,目前尚未动工。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定,本项目属于名录“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品 20-35、竹、藤、棕、草等制品制造 204*-采用胶合工艺的;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下的,或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”,应编制环境影响评价报告表。所以福建吉兴竹业有限公司委托我司对该项目进行环境影响评价。我司接受委托后,立即进行现场踏勘、搜集分析有关资料,并按环评有关技术规范编制了《吉兴竹重组材地板、集装箱板及家具板技改项目环境影响报告表》,供建设单位上报审批。
------	---

2.1 工程概况

项目名称：吉兴竹重组材地板、集装箱板及家具板技改项目；

建设单位：福建吉兴竹业有限公司；

统一社会信用代码：91350400574714168C

建设地点：三明市三元区吉口新兴产业园吉源路2号；

建设性质：技改；

占地面积：全厂占地面积 8552.07 平方米；

项目投资：本项目总投资 8000 万元（其中一期投资 4500 万元，二期投资 3500 万元）；

建设规模：本次技改分两期建设，其中一期建设规模为年产 10 万立方米竹重组材地板、集装箱板及家具板，新增热压机、烘干道、涂装线等设备及配套环保设施；二期建设规模为年产 10 万立方米竹重组材地板、集装箱板及家具板，新增一台 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉、热压机、涂装线等设备及配套环保设施。两期达产后，年产 20 万立方米竹重组材地板、集装箱板及家具板。

生产定员：一期全厂职工共 50 人（其中住厂职工 20 人），二期全厂职工共 75 人（其中住厂职工 30 人）。

表 2-1 生产制度一览表

项目	工作时间	工作天数	各工序运行时间	
一期项目	每天2班制 8小时/班	330天/年	热压	260天/年，8小时/天
			烘干	
			施胶	300天/年，12小时/天
			机加工	
二期项目	每天2班制 8小时/班	330天/年	热压	180天/年，8小时/天
			烘干	
			19t/h燃生物质蒸汽锅炉	
			施胶	330天/年，16小时/天
			机加工	

2.2 主要建设内容

表 2-2 一期技改项目主要建设内容一览表

项目	现有工程验收时		一期技改工程	一期技改后全厂
主体工程	竹重组材地板、家具板生产线			
	1# 车间	占地面积 3000m ² ， 机加工工段；	新增2条水性漆滚涂 线；	占地面积 3000m ² ，设有机加 工工段、2 条水性漆滚涂线；

		2# 车间	占地面积 4000m ² , 一台十五层热压机、 1 个浸胶池;	新增 2 个浸胶池;	占地面积 4000m ² , 设有 1 台 十五层热压机、3 个浸胶池;
		3# 车间	占地面积2100m ² , 设 一台2t/h燃生物质的 蒸汽锅炉、8间烘干 房(水分)、5间烘 干房(浸胶后)、蒸 煮炭化和高温炭化 工段;	新增 5 间烘干房(水 分), 取消原料蒸煮 炭化工序,2t/h 燃生 物质的蒸汽锅炉已 停用注销, 待拆除	占地面积2100m ² , 设有13间烘 干房(水分)、5间烘干房(浸 胶后)和高温炭化工段;
		4# 车间	闲置	新增1台十八层压 机、9间烘干房(浸 胶后);	占地面积4500m ² , 设有1台十 八层压机、9间烘干房(浸胶 后);
		新增集装箱板生产线			
		5# 车间	占地面积11000m ²	新增6台二十六层热 压机, 1台六米热压 机、1台滚胶机、1 个浸胶池、2间竹帘 烘干房(浸胶后)、 1间木片烘干房(水 分)	占地面积11000m ² , 设有6台二 十六层热压机, 1台六米热压 机、1台滚胶机、1个浸胶池、 2间竹帘烘干房(浸胶后)、1 间木片烘干房(水分)
		6# 车间	闲置, 占地面积 8000m ²	新增20间竹帘烘 干房(水分)、配电房;	占地面积8000m ² , 设有20间竹 帘烘干房(水分)、配电房;
		7# 车间	闲置, 占地面积 4000m ²	新增1条锯边流水 线;	占地面积4000m ² , 设1条锯边 流水线;
		8# 车间	闲置, 占地面积 3000m ²	新增砂光、机加工工 段。	占地面积3000m ² , 设有砂光、 机加工工段。
	辅助 工程	办公楼占地面积650m ²		依托现有	办公楼占地面积650m ²
		危险废物贮存库占地面积 100m ²		依托现有	危险废物贮存库占地 面积 100m ²
		食堂占地面积350m ²		依托现有	食堂占地面积350m ²
		宿舍占地面积300m ²		依托现有	宿舍占地面积300m ²
		科技楼		依托现有	科技楼占地面积600m ²
		成品仓占地面积800m ²		依托现有	成品仓占地面积800m ²
	公用 工程	蒸汽 供应	由2t/h燃生物质蒸汽 锅炉提供	由福建润竹科技有 限公司提供蒸汽	由福建润竹科技有限公 司提供蒸汽
		供电 系统	国家电网统一供电	依托现有	国家电网统一供电
		给排 水系 统	由市政给水管网提 供, 雨污分流, 雨水 排入厂外雨水沟。生 活污水经化粪池处 理后通过园区污水 管网进入吉口新兴 产业园污水处理厂 处理。	依托现有	由市政给水管网提供, 雨污分 流, 雨水排入厂外雨水沟。生 活污水经化粪池处理后通过 园区污水管网进入吉口新兴 产业园污水处理厂处理。

	环保工程	废水处理	①生活污水：经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理； ②锅炉冷凝水：循环使用不外排，定期补充新鲜水； ③锅炉除尘废水：经处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水； ④热压机冷却水：循环使用不外排，定期补充新鲜水； ⑤炭化冷凝废水用于锅炉除尘，不外排。	①生活污水：经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理； ②热压机冷却水：循环使用不外排，定期补充新鲜水。	①生活污水：经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理； ②热压机冷却水：循环使用不外排，定期补充新鲜水。
		废气处理	1#车间 机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器（TA001）处理后通过15米高（DA001）排气筒排放； 2#车间 施胶废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过15米高（DA002）排气筒排放； 热压废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA003）处理后通过15米高（DA003）排气筒排放； 3#车间 烘干废气（浸胶后）经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA004）处理后通过15米高（DA004）排气筒排放； 2t生物质蒸汽锅炉废气经水膜除尘+布袋除尘处理后通过30米高排气筒。	1#车间 涂装废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过15米高（DA002）排气筒排放； 4#车间 热压废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA006）处理后通过15米高（DA006）排气筒排放； 烘干废气（浸胶后）经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA007）处理后通过15米高（DA007）排气筒排放； 5#车间 1#、2#、3#、4#热压机废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA008）处理后通过15米高（DA008）排气筒排放； 5#、6#热压机废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA009）处理后通过15米高	1#车间 机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器（TA001）处理后通过15米高（DA001）排气筒排放； 涂装废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过15米高（DA002）排气筒排放； 2#车间 施胶废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过15米高（DA002）排气筒排放； 热压废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA003）处理后通过15米高（DA003）排气筒排放； 3#车间 烘干废气（浸胶后）经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA004）处理后通过15米高（DA004）排气筒排放； 高温炭化废气经密闭炭化室+喷淋塔+活性炭吸附装置（TA005）处理后通过15米高（DA005）排气筒； 4#车间 热压废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA006）处理后通过15米高（DA006）排气筒排放； 烘干废气（浸胶后）经集气罩

			(DA009)排气筒排放； 7#热压机废气经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA010)处理后通过15米高(DA010)排气筒排放； 施胶废气(浸胶、滚胶)经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA011)处理后通过15米高(DA011)排气筒排放； 烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA011)处理后通过15米高(DA011)排气筒排放； 7#车间 机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器(TA012)处理后通过15米高(DA012)排气筒排放； 8#车间 机加工粉尘经设备自带集气装置收集进入简易布袋处理后无组织排放。	+ 三级活性炭吸附装置(TA007)处理后通过15米高(DA007)排气筒排放； 5#车间 1#、2#、3#、4#热压机废气经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA008)处理后通过15米高(DA008)排气筒排放； 5#、6#热压机废气经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA009)处理后通过15米高(DA009)排气筒排放； 7#热压机废气经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA010)处理后通过15米高(DA010)排气筒排放； 施胶废气(浸胶、滚胶)经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA011)处理后通过15米高(DA011)排气筒排放； 烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA011)处理后通过15米高(DA011)排气筒排放； 7#车间 机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器(TA012)处理后通过15米高(DA012)排气筒排放； 8#车间 机加工粉尘经设备自带集气装置收集进入简易布袋处理后无组织排放。
	噪声控制	选用低噪声设备,利用厂房隔声	选用低噪声设备,利用厂房隔声	选用低噪声设备,利用厂房隔声
	固废处置	①边角料外售综合利用； ②锅炉灰渣收集后外售综合利用； ③生活垃圾集中收集后由环卫部门清运；④废白乳胶桶暂存危险废物贮存库,由厂家回收利用； ⑤废活性炭、废机油定期交由有资质单位处理。	①边角料,暂存于一般固体废物堆场,外售厂综合利用； ②除尘器收集的粉尘,暂存于一般固体废物堆场,外售综合利用； ③生活垃圾,统一收集,委托环卫部门统一清运； ④废水性漆桶,分类、分区暂存于危险废物贮存库,由厂家	①边角料,暂存于一般固体废物堆场,外售综合利用； ②除尘器收集的粉尘,暂存于一般固体废物堆场,外售综合利用； ③生活垃圾,统一收集,委托环卫部门统一清运； ④废水性漆桶,分类、分区暂存于危险废物贮存库,由厂家回收利用； ⑤废活性炭、废UV灯管和废机油分类分区暂存于危险废物贮存库,定期委托有资质单

			回收利用； ⑤废活性炭、废UV灯管和废机油分类分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。	位处置。
备注：福建润竹科技有限公司成立于 2011 年 05 月，公司位于三明市三元区吉口新兴产业园区吉源路 2 号，为吉兴工业蒸汽供热项目，建设 1 台 10t/h 生物质蒸汽锅炉，专供福建吉兴竹业有限公司生产使用。2020 年 8 月委托三明市森宇环保科技有限公司编制了《吉兴工业蒸汽供热项目环境影响报告表》，该项目于 2020 年 8 月 21 日取得了三明市生态环境局批复（明环评告[2020]38 号），2024 年 9 月 25 日已取得取得固定污染源排污登记，登记编号：91350400MA33K28R1A001X。2024 年 10 月 19 日福建润竹科技有限公司吉兴工业蒸汽供热项目通过“三同时”竣工环保验收。				
表 2-3 二期技改项目主要建设内容一览表				
项目	一期技改后全厂		二期技改工程	二期技改后全厂
主体工程	竹重组材地板、家具板生产线			
	1#车间	占地面积 3000m ² ，设有机加工工段、2 条水性漆滚涂线。	新增 2 条水性漆滚涂线	占地面积 3000m ² ，设有机加工工段、4 条水性漆滚涂线。
	2#车间	占地面积 4000m ² ，设有 1 台十五层热压机、3 个浸胶池。	新增 1 台三十层热压机，1 间竹帘烘干房（浸胶后）	占地面积 4000m ² ，设有 1 台十五层热压机、1 台三十层热压机、3 个浸胶池和 1 间竹帘烘干房（浸胶后）。
	3#车间	占地面积 2100m ² ，设有 13 间烘干房（水分）、5 间烘干房（浸胶后）和高温炭化工段。	/	占地面积 2100m ² ，设有 13 间烘干房（水分）、5 间烘干房（浸胶后）和高温炭化工段。
	4#车间	占地面积 4500m ² ，设有 1 台十八层压机、9 间烘干房（浸胶后）。	新增 1 台三十层热压机	占地面积 4500m ² ，设有 1 台十八层热压机、1 台三十层热压机、9 间烘干房（浸胶后）。
	集装箱板生产线			
	5#车间	占地面积 11000m ² ，设有 6 台二十六层热压机，1 台六米热压机、1 台滚胶机、1 个浸胶池、2 间竹帘烘干房（浸胶后）、1 间木片烘干房（水分）。	/	占地面积 11000m ² ，设有 6 台二十六层热压机，1 台六米热压机、1 台滚胶机、1 个浸胶池、2 间竹帘烘干房（浸胶后）、1 间木片烘干房（水分）。
	6#车间	占地面积 8000m ² ，设有 20 间竹帘烘干房（水分）、配电房。	/	占地面积 8000m ² ，设有 20 间竹帘烘干房（水分）、配电房。
	7#车间	占地面积 4000m ² ，设有 1 条锯边流水线。	新增 1 条锯边流水线	占地面积 4000m ² ，设有 2 条锯边流水线。
	8#车间	占地面积 3000m ² ，设有砂光、机加工工段。	新增 4 台三十层热压机	占地面积 3000m ² ，设有砂光、机加工工段、4 台三十层热压机。

		锅炉房	/	新增锅炉房，占地面积1400m ² ，一台19t/h燃生物质蒸汽锅炉	占地面积1400m ² ，建设一台19t/h燃生物质蒸汽锅炉。
	辅助工程	办公楼占地面积650m ²		依托现有	办公楼占地面积650m ²
		危险废物贮存库占地面积100m ²		依托现有	危险废物贮存库占地面积100m ²
		食堂占地面积350m ²		依托现有	食堂占地面积350m ²
		宿舍占地面积300m ²		依托现有	宿舍占地面积300m ²
		/		科技楼	科技楼占地面积600m ²
		成品仓占地面积800m ²		依托现有	成品仓占地面积800m ²
	公用工程	蒸汽供应	由福建润竹科技有限公司提供蒸汽	新增一台19t/h燃生物质蒸汽锅炉	一期项目由福建润竹科技有限公司提供蒸汽；二期项目热压、烘干工序由一台19t/h燃生物质蒸汽锅炉提供蒸汽。
		供电系统	国家电网统一供电	依托现有	国家电网统一供电
		给排水系统	由市政给水管网提供，雨污分流，雨水排入厂外雨水沟。生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理。	依托现有	由市政给水管网提供，雨污分流，雨水排入厂外雨水沟。生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理。
	环保工程	废水处理	①生活污水：经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理； ②热压机冷却水：循环使用不外排，定期补充新鲜水。	①生活污水：经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理； ②锅炉冷凝水：循环使用不外排，定期补充新鲜水； ③湿式静电除尘废水：经处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水； ④热压机冷却水：循环使用不外排，定期补充新鲜水； ⑤脱硫塔废水：经处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水。	①生活污水：经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理； ②锅炉冷凝水：循环使用不外排，定期补充新鲜水； ③湿式静电除尘用水：经处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水； ④热压机冷却水：循环使用不外排，定期补充新鲜水； ⑤脱硫塔用水：经处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水。
		废气处理	1#车间机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器（TA001）处理后通过15米高（DA001）排气筒排放；	1#车间涂装废气（3#、4#涂装线）经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA014）处理后通过15米高（DA014）排	1#车间机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器（TA001）处理后通过15米高（DA001）排气筒排放； 涂装废气（1#、2#涂装线）

		涂装废气经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA002)处理后通过15米高 (DA002) 排气筒排放; 2#车间 施胶废气经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA002)处理后通过15米高 (DA002) 排气筒排放; 热压废气经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA003)处理后通过15米高 (DA003) 排气筒排放; 3#车间 烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA004) 处理后通过15米高 (DA004) 排气筒排放; 高温炭化废气经密闭炭化室+喷淋塔+活性炭吸附装置 (TA005) 处理后通过15米高 (DA005) 排气筒; 4#车间 热压废气经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA006)处理后通过15米高 (DA006) 排气筒排放; 烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA007) 处理后通过15米高 (DA007) 排气筒排放; 5#车间 1#、2#、3#、4#热压机废气经集气罩+三级活性炭	气筒排放; 2#车间 热压废气 (三十层压机)和烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA015) 处理后通过15米高 (DA015) 排气筒排放; 4#车间 热压废气 (三十层压机) 经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA016) 处理后通过15米高 (DA016) 排气筒排放; 8#车间 热压废气(4台三十层压机) 经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA013) 处理后通过15米高 (DA013) 排气筒排放; 锅炉房: 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉废气经低氮燃烧+SCR 脱硝+湿式静电除尘+双碱法脱硫 (TA017) 后由一根40米高 (DA017) 排气筒排放。	经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA002) 处理后通过15米高 (DA002) 排气筒排放; 涂装废气 (3#、4#涂装线) 经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA014) 处理后通过15米高 (DA014) 排气筒排放; 2#车间 施胶废气经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA002) 处理后通过15米高 (DA002) 排气筒排放; 热压废气 (十五层压机) 经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA003) 处理后通过15米高 (DA003) 排气筒排放; 热压废气 (三十层压机) 和烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA015) 处理后通过15米高 (DA015) 排气筒排放; 3#车间 烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA004) 处理后通过15米高 (DA004) 排气筒排放; 高温炭化废气经密闭炭化室+喷淋塔+活性炭吸附装置 (TA005) 处理后通过15米高 (DA005) 排气筒; 4#车间 热压废气 (十八层压机) 经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA006) 处理后通过15米高 (DA006) 排气筒排放; 热压废气 (三十层压机) 经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA016) 处理后通过15米高 (DA016) 排气筒排放; 烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA007) 处理后通过15米高 (DA007) 排气筒排放; 5#车间 1#、2#、3#、4#热压机废气
--	--	--	---	---

		吸附装置(TA009)处理后通过15米高(DA009)排气筒排放; 7#热压机废气经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA010)处理后通过15米高(DA010)排气筒排放; 施胶废气(浸胶、滚胶)经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA011)处理后通过15米高(DA011)排气筒排放; 烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA011)处理后通过15米高(DA011)排气筒排放; 7#车间 机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器(TA012)处理后通过15米高(DA012)排气筒排放; 8#车间 机加工粉尘经设备自带集气装置收集进入简易布袋处理后无组织排放。		经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA008)处理后通过15米高(DA008)排气筒排放; 5#、6#热压机废气经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA009)处理后通过15米高(DA009)排气筒排放; 7#热压机废气经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA010)处理后通过15米高(DA010)排气筒排放; 施胶废气(浸胶、滚胶)经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA011)处理后通过15米高(DA011)排气筒排放; 烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA011)处理后通过15米高(DA011)排气筒排放; 7#车间 机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器(TA012)处理后通过15米高(DA012)排气筒排放; 8#车间 热压废气(4台三十层压机)经集气罩+三级活性炭吸附装置(TA013)处理后通过15米高(DA013)排气筒排放; 机加工粉尘经设备自带集气装置收集进入简易布袋处理后无组织排放; 锅炉房: 19t/h燃生物质蒸汽锅炉废气经低氮燃烧+SCR脱硝+湿式静电除尘+双碱法脱硫(TA017)后由一根40米高(DA017)排气筒排放。
	噪声控制	选用低噪声设备,利用厂房隔声	选用低噪声设备,利用厂房隔声	选用低噪声设备,利用厂房隔声
	固废处置	①边角料,暂存于一般固体废物堆场,外售综合利用; ②除尘器收集的粉尘,暂存于一般固体废物堆场,外售综合利用;	①边角料,暂存于一般固体废物堆场,外售综合利用; ②除尘器收集的粉尘,暂存于一般固体废物堆场,外售综合利用;	①边角料,暂存于一般固体废物堆场,外售综合利用; ②除尘器收集的粉尘,暂存于一般固体废物堆场,外售综合利用; ③锅炉灰渣,定期清理后袋

		利用； ③生活垃圾，统一收集，委托环卫部门统一清运； ④废水性漆桶，分类、分区暂存于危险废物贮存库，由厂家回收利用； ⑤废活性炭、废UV灯管和废机油分类分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。	利用； ③锅炉灰渣，定期清理后袋装储存，外售肥料厂综合利用； ④沉淀池污泥，定期清理，委托相关回收单位进行处理； ⑤生活垃圾，统一收集，委托环卫部门统一清运； ⑥废水性漆桶，分类、分区暂存于危险废物贮存库，由厂家回收利用； ⑦废活性炭、废UV灯管、废机油、废包装材料和废催化剂分类分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。	装储存，外售肥料厂综合利用； ④沉淀池污泥，定期清理，委托相关回收单位进行处理； ⑤生活垃圾，统一收集，委托环卫部门统一清运； ⑥废水性漆桶，分类、分区暂存于危险废物贮存库，由厂家回收利用； ⑦废活性炭、废UV灯管、废机油、废包装材料和废催化剂分类分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。
--	--	--	--	---

2.3 产品与产能

本次技改分两期建设，其中一期建设规模为年产 10 万立方米竹重组材地板、集装箱板及家具板，新增一条集装箱板生产线，竹重组材地板在原有生产线基础上新增涂装工序，将 1 万立方米浅色竹重组材地板和 1 万立方米深色竹重组材地板根据客户需要进行涂装处理，二期建设规模为年产 10 万立方米竹重组材地板、集装箱板及家具板，竹重组材地板在原有生产线基础上新增涂装工序，将 1 万立方米浅色竹重组材地板和 1 万立方米深色竹重组材地板根据客户需要进行涂装处理，产品方案详见表 2-4、2-5。

表 2-4 一期产品方案一览表

原环评批复产能	现有工程(验收时)	一期技改后全厂	
年产50万立方米竹重组材地板及家具板	竹重组材地板及家具板1.3万m³/a	竹重组材地板集装箱板及家具板10万m³/a	浅色竹重组材地板2万m³/a (涂装1万m³/a)
			深色竹重组材地板2万m³/a (涂装1万m³/a)
			家具板1万m³/a
			集装箱板5万m³/a

表 2-5 二期产品方案一览表					
原环评批复产能	一期技改后全厂	二期技改新增		二期技改后全厂	
年产50万立方米竹重组材地板及家具板	竹重组材地板集装箱板及家具板10万m ³ /a	竹重组材地板集装箱板及家具板10万m ³ /a	浅色竹重组材地板2万m ³ /a (涂装1万m ³ /a)	竹重组材地板集装箱板及家具板20万m ³ /a	浅色竹重组材地板4万m ³ /a (涂装2万m ³ /a)
			深色竹重组材地板2万m ³ /a (涂装1万m ³ /a)		深色竹重组材地板4万m ³ /a (涂装2万m ³ /a)
			家具板1万m ³ /a		家具板2万m ³ /a
			集装箱板5万m ³ /a		集装箱板10万m ³ /a

2.4 主要原辅材料

本项目外购竹簧片作为浅色竹重组材地板和深色竹重组材地板的原料，浅色竹重组材地板均为外购已蒸煮炭化后的竹簧片，深色竹重组材地板部分为外购已高温炭化后的竹簧片，部分为未高温炭化后的竹簧片。

一期技改项目深色竹重组材地板年产 2 万立方米，需高温炭化，竹簧片用量为 4.85 万立方米，其中 4.1 万立方米的竹簧片为外购已高温炭化，7500 立方米的竹簧片为外购未高温炭化，需在进厂后进行高温炭化。

二期技改项目深色竹重组材地板年产 4 万立方米，需高温炭化，竹簧片用量为 9.7 万立方米，其中 8.2 万立方米的竹簧片为外购已高温炭化，1.5 万立方米的竹簧片为外购未高温炭化，需在进厂后进行高温炭化。

一期项目技改后全厂原辅材料和能源消耗情况详见表 2-6，二期项目技改后全厂原辅材料和能源消耗情况详见表 2-7，原辅材料理化性质详见表 2-8。

表 2-6 一期技改后全厂主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称			原辅材料性状	储存方式	原环评验收时	一期技改	一期技改后全厂	备注
1	竹簧片	竹簧片 (浅色竹重组材地板)	已蒸煮炭化	固态	/	11349m³/a	37151m³/a	48500m³/a	取消蒸煮炭化工序，改为全部外购已蒸煮炭化的竹簧片
			未蒸煮炭化			1261m³/a	/	/	
		竹簧片 (深色竹重组材地板)	已高温炭化	固态	/	10660m³/a	30340m³/a	41000m³/a	外购
			未高温炭化			1950m³/a	5500m³/a	7500m³/a	外购
2	竹帘			固态	/	/	80000m³/a	80000m³/a	外购
3	木片			固态	/	/	28000m³/a	28000m³/a	外购
4	白乳胶			液态	桶装	6.55t/a	/	/	取消白乳胶，改用酚醛树脂
5	水溶性酚醛树脂			液态	桶装	/	1750t/a	1750t/a	外购桶装，调配比例为胶：水=1：6
6	水性漆（君子兰漆）			液态	桶装	/	8t/a	8t/a	外购桶装，用于涂装工序；调配比例为水性漆：水=9：1
7	成型生物质燃料颗粒			固态	/	399.6t/a	0	0	外购
8	水			液态	/	3330t/a	16043.755t/a	19373.755t/a	/
9	电			/	/	10万kwh/a	40万kwh/a	50万kwh/a	/

表 2-7 二期技改后全厂主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称			原辅材料性状	储存方式	一期技改后全厂	二期技改	二期技改后全厂	备注
1	竹簧片	竹簧片 (浅色竹重组材地板)	已蒸煮炭化	固态	/	48500m³/a	48500m³/a	97000m³/a	取消蒸煮炭化工序，改为全部外购已蒸煮炭化的竹簧片
			未蒸煮炭化			/	/	/	
		竹簧片 (深色竹重组材地板)	已高温炭化	固态	/	41000m³/a	41000m³/a	82000m³/a	外购
			未高温炭化			7500m³/a	7500m³/a	15000m³/a	外购
2	竹帘			固态	/	80000m³/a	80000m³/a	160000m³/a	外购
3	木片			固态	/	28000m³/a	28000m³/a	56000m³/a	外购
4	白乳胶			液态	桶装	/	/	/	取消白乳胶，改用酚醛树脂
5	水溶性酚醛树脂			液态	桶装	1750t/a	1750t/a	3500t/a	外购桶装，调配比例为胶：水=1：6
6	水性漆（君子兰漆）			液态	桶装	8t/a	8t/a	16t/a	外购桶装，用于涂装工序；调配比例为水性漆：水=9：1
7	尿素			固态	桶装	/	2.5t/a	2.5t/a	用于废气脱销
8	氢氧化钠			固态	桶装	/	1.5t/a	1.5t/a	用于湿法脱硫
9	石灰乳			固态	桶装	/	3t/a	3t/a	用于湿法脱硫
10	PAM			固态	袋装	/	0.5t/a	0.5t/a	用于湿法脱硫
11	PAC			固态	袋装	/	0.5t/a	0.5t/a	用于湿法脱硫
12	成型生物质燃料颗粒			固态	/	0	5705t/a	5705t/a	外购
13	水			液态	/	19373.755t/a	24863.8518t/a	44237.6068t/a	/
14	电			/	/	50万kwh/a	50万kwh/a	100万kwh/a	/

漆用量计算：

根据业主提供的资料，每立方产品涂装需要原漆量约为 0.4kg，一期技改项目需要涂装产品量为 2 万立方米，则一期技改项目年用原漆量 8t，二期技改项目需要涂装产品量为 2 万立方米，则二期技改项目年用原漆量 8t，即二期技改后全厂年用原漆量 16t。

表 2-8 项目主要原辅材料理化性质、主要成分一览表

名称	理化性质	主要成分
酚醛树脂	项目使用水溶性酚醛树脂作为胶粘剂。酚醛树脂是一种多功能，与各种各样的有机和无机填料都能相容的物质。具有胶合强度大，韧性好，挂胶均匀等特点。红棕色液体，熔点、沸点、相对密度无资料，易燃，遇明火、高能燃烧，燃烧产物一氧化碳、二氧化碳。接触可引起头痛、嗜睡、周身无力、呼吸道黏膜刺激等症状、喘息性支气管炎和皮肤病。酚醛树脂分解温度（300℃），酚醛树脂基本不会发生分解，常温常压下稳定。	主要成分：固体含量50%、游离甲醛0.19%、游离苯酚0.43%、粘度112mPa.s。 (详见附件12)
君子兰漆	乳白色液体,几乎没有气味；PH：7-8；溶解度：与水互溶；沸点：约100℃；粘度25℃(T-4)：16-21秒；相对密度（20℃）：1.00g/cm ³ ；蒸气压（20℃）：23mbar(毫巴)（与水相似）。	主要成分：水性丙烯酸乳液60%~70%、丙二醇10%~20%、水10%~20%、改性二甲基聚硅氧烷溶液<5%、杀菌剂<5%。（详见附件13）
尿素	尿素又称脲、碳酰胺，化学式是 CH ₄ N ₂ O 或 CO(NH ₂) ₂ 无色或白色针状或棒状结晶体，易溶于水，可与酸作用生成盐。有水解作用。在高温下可进行缩合反应，生成缩二脲、缩三脲和三聚氰酸。本项目用于配制浓度为 50% 尿素溶液进行热解制氨脱硝。	尿素是一种有机化合物，其主要成分包括碳(C)、氢(H)、氧(O)和氮(N)四种元素。
氢氧化钠	氢氧化钠也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，呈白色统品性粉末状，化学式 NaOH，具有强碱性，腐蚀性极强，密度 2.130g/cm ³ ，熔点 318.4℃，沸点 1390℃，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。	氢氧化钠的主要成分为氢氧化钠分子（NaOH），由钠离子(Na ⁺)和氢氧根离子(OH ⁻)构成。
石灰乳	石灰乳一种化学物质，俗称熟石灰或消石灰，白色固体，微溶于水，其水溶液常称为石灰水，可沉淀硫酸盐，生成沉淀石膏：2Ca(OH) ₂ +2SO ₂ +O ₂ =2CaSO ₄ ↓+2H ₂ O	石灰乳的主要成分为氢氧化钙（化学式Ca(OH) ₂ ）。
PAM	PAM（聚丙烯酰胺）一种线型高分子聚合物，化学式为（C ₃ H ₅ NO），在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好，能以任意比例溶于水，可用于水中悬浮颗粒的凝聚、澄清。	PAM（聚丙烯酰胺）的主要成分为丙烯酰胺单体经自由基引发聚合而成的水溶性线型高分子聚合物。
PAC	PAC（聚合氯化铝）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝，颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。它是介于AlCl ₃ 和Al(OH) ₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为[Al ₂ (OH) _n Cl _{6-n}] _m ，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用，生产出来的聚合氯化铝是相对分子质量较木、电荷较高的无机高分子水处理药剂，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子。	PAC（聚合氯化铝）主要成分包括氯化铝和铝酸盐类溶解物。

2.5 主要生产设备

本次技改后全厂主要生产设备清单详见表 2-9。

表 2-9 二期技改后全厂主要生产设备一览表

安置 车间	序 号	设备名称	单 位	原环 评验 收时 数量	一期 技改 数量	一期 技改 后全 厂数 量	二期 技改 数量	二期 技改 后全 厂数 量	变化 量
1#车 间	1	切边机(双端机、开榫机)	台	2	0	2	0	2	0
	2	砂光机	台	2	0	2	0	2	0
	3	压刨机(四面刨)	台	2	0	2	0	2	0
	4	锯台(多片锯、分片锯)	台	3	0	3	0	3	0
	5	全自动滚涂线	台	0	2	2	2	4	+4
2#车 间	6	热压机(十五层)	台	1	0	1	0	1	0
	7	热压机(三十层)	台	0	0	0	1	1	+1
	8	浸胶池	个	1	2	3	0	3	+2
	9	竹帘烘干房(浸胶)	间	0	0	0	1	1	+1
	10	蒸煮炭化罐	个	2	0	0	0	0	-2
	11	高温炭化室	座	3	0	1	0	1	-2
	12	竹簧片烘干房(浸胶后)	间	5	0	5	0	5	0
	13	竹簧片烘干房(水分)	间	8	5	13	0	13	+5
3#车 间	14	蒸煮炭化罐	个	2	0	0	0	0	-2
	15	高温炭化室	座	3	0	1	0	1	-2
	16	竹簧片烘干房(浸胶后)	间	5	0	5	0	5	0
	17	竹簧片烘干房(水分)	间	8	5	13	0	13	+5
4#车 间	18	热压机(18层)	台	0	1	1	0	1	+1
	19	热压机(30层)	台	0	0	0	1	1	+1
	20	竹簧片烘干房(浸胶)	间	0	9	9	0	9	+9
5#车 间	21	热压机(26层)	台	0	6	6	0	6	+6
	22	涂胶机	台	0	1	1	0	1	+1
	23	热压机(6米)	台	0	1	1	0	1	+1
	24	浸胶池10m ³	个	0	1	1	0	1	+1
	25	木片烘干房(水分)	间	0	1	1	0	1	+1
	26	竹帘烘干房(浸胶)	间	0	2	2	0	2	+2
6#车 间	27	竹帘烘干房(水分)	间	0	20	20	0	20	+20
7#车 间	28	锯边流水线	条	0	1	1	1	2	+2
	29	实验室	个	0	1	1	0	1	+1
8#车 间	30	单片锯	台	0	1	1	0	1	+1
	31	多片锯	台	0	1	1	0	1	+1

	32	砂光机	台	0	1	1	0	1	+1
	33	手拉锯	台	0	1	1	0	1	+1
	34	裁板锯	台	0	2	2	0	2	+2
	35	冷轧液压机	台	0	1	1	0	1	+1
	36	数控雕刻机	台	0	4	4	0	4	+4
	37	梳齿机	台	0	1	1	0	1	+1
	38	铣床	台	0	3	3	0	3	+3
	39	铣槽机	台	0	1	1	0	1	+1
	40	镂铣机	台	0	4	4	0	4	+4
	41	开榫机	台	0	1	1	0	1	+1
	42	圆棒机	台	0	1	1	0	1	+1
	43	榫槽机	台	0	2	2	0	2	+2
	44	制榫机	台	0	2	2	0	2	+2
	45	热压机（30层）	台	0	0	0	4	4	+4
	锅炉房	46	19t/h燃生物质蒸汽锅炉 （SZZ19-1.6-SCIII）	台	0	0	0	1	1
47		脱硝设施	套	0	0	0	1	1	+1
48		湿式静电除尘	套	0	0	0	1	1	+1
49		脱硫设施	套	0	0	0	1	1	+1
厂区	50	叉车	辆	3	6	9	3	12	+12

根据建设单位和锅炉厂家提供的 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉设计图纸（详见附件 18），该图纸经福建省锅炉压力容器检验研究院鉴定，符合 TSG 11-2020《锅炉安全技术规程》（含 1 号修改单）、TSG 91-2021《锅炉节能环保技术规程》、GB/T16507-2022《水管锅炉》、NB/T47034-2021《工业锅炉技术条件》、NB/T47062-2017《生物质成型燃料锅炉》和国家有关标准的规定。

2.6 水平衡

（1）一期技改后全厂：

一期技改后全厂生产用水为热压机冷却水、胶水调配用水、水性漆调配用水和生活用水。

①热压机冷却水

项目一期技改后全厂共有 9 台热压机，项目热压机自带冷却系统，使用冷水作为介质间接冷却，每台热压机冷却循环水每小时循环水量 3.75m³，每天工作 8 小时，一年工作 150 天，每台热压机循环水量 30m³/d，即热压冷却水量为 40500m³/a（270t/d）。这部分水除蒸发损耗外循环使用，不外排，每天补水量以 20%计，则补充水量约 8100t/a(54t/d)。

②胶水调配用水

项目浸胶使用水溶性酚醛树脂，在浸胶池中加入水，对酚醛树脂胶进行调配，比例为胶：水=1:6，项目一期技改后全厂酚醛树脂用量为 1750t/a，则调胶用水量为 10500t/a，全部在后续烘干工序中蒸发损耗，不产生废水排放。

③水性漆调配用水

本项目使用水性漆，水作为稀释剂（调配比例为漆：水=9:1），项目一期技改后全厂水性漆用量为 8t/a，则调漆用水量约 0.88t/a，涂装后全部蒸发损耗，不产生废水排放。

④生活污水

项目一期技改后全厂职工共 50 人，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 生活污染源产排污系数手册-第二部分农村生活污水污染物产生与排放系数-三明市农村生活污水排放系数：41.21 升/人·天，则生活污水排放量 2.061t/d（618.3t/a），生活污水排水系数按 80%计，则生活用水量为 2.576t/d（772.875t/a）生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入吉口新兴产业园污水处理厂处理。

一期技改后全厂生产用水平衡见图 2-1。

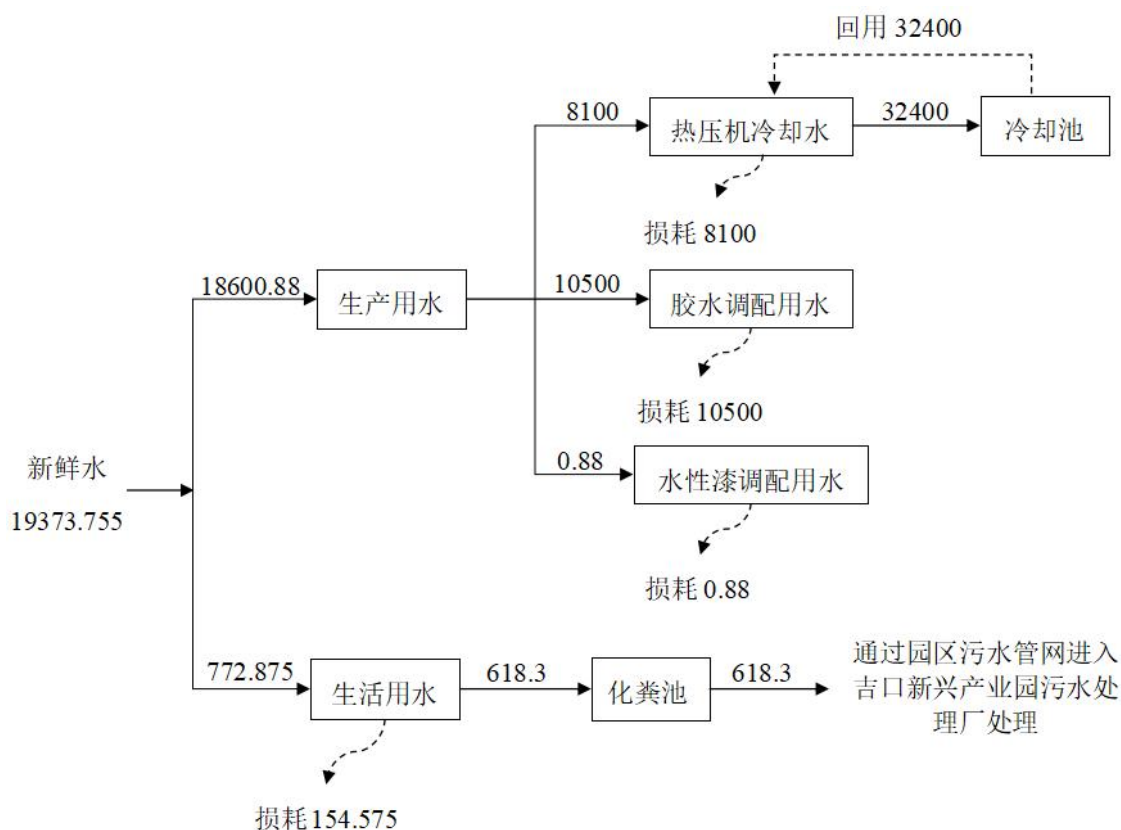


图 2-1 一期技改后全厂水平衡图 (t/a)

二期技改后全厂：

二期技改后全厂生产用水为锅炉冷凝水、湿式静电除尘用水、热压机冷却水、胶水调配用水、水性漆调配用水、脱硫塔用水和生活用水。

①锅炉用水

项目使用 1 台额定蒸汽量为 19t/h 的生物质蒸汽锅炉为热压、烘干工序供热，每天工作 8 小时，一年工作 180 天，产生的蒸汽量约 152t/d（27360t/a）。本项目为间接加热，蒸汽基本全部回用，锅炉运行过程中会产生冷凝水，其蒸发损耗水量按 20% 计算，则补充水量约 30.4t/d(5472t/a)。

②湿式静电除尘用水

项目 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉废气采用湿式静电除尘处理，每天工作 8 小时，一年工作 180 天，湿式静电除尘废水经沉淀池（总容积为 100m³）处理后循环使用不外排。每天蒸发损耗按 5%计，则补充 5t/d（900t/a）新鲜水，用于补充损失的水分，沉淀污泥含水率约为 80%，带走废水约 22.2608t/a，则补充水量约 22.2608t/a，合计湿式静电除尘用水 2182.261t/a。

③热压机冷却水

项目共有 15 台热压机，项目热压机自带冷却系统，使用冷水作为介质间接冷却，每台热压机冷却循环水每小时循环水量 3.75m³，每天工作 8 小时，一年工作 150 天，每台热压机循环水量 30m³/d，即热压冷却水量为 67500m³/a（450t/d）。这部分水除蒸发损耗外循环使用，不外排，每天补水量以 20%计，则补充水量约 13500t/a(90t/d)。

④胶水调配用水

项目浸胶使用水溶性酚醛树脂胶，在浸胶池中加水，对酚醛树脂胶进行调配，比例为胶：水=1:6，项目二期技改后全厂酚醛树脂胶用量为 3500t/a，则调胶用水量为 21000t/a，全部在后续烘干工序中蒸发损耗，不产生废水排放。

⑤水性漆调配用水

本项目使用水性漆，水作为稀释剂（调配比例为漆：水=9:1），项目二期技改后全厂水性漆用量为 16t/a，则调漆用水量约 1.96t/a，涂装后全部蒸发损耗，不产生废水排放。

⑥脱硫塔用水

本项目脱硫采用双碱法脱硫，项目锅炉年运行 180 天，每天工作 8 小时，脱硫塔设计流量 75m³/h，每天的损耗量约为循环水量的 2%，则脱硫塔需补充新鲜水 2160t/a，

脱硫塔产生的脱硫废水排入脱硫废水处理系统经 pH 调整+沉淀+絮凝+澄清+浓缩+氧化处理后循环使用不外排。沉淀污泥含水率约为 80%，带走废水约 22.261t/a，则补充水量约 22.261t/a，合计脱硫用水 2182.261t/a。

⑦生活污水

项目二期技改全厂职工共 75 人。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 生活污染源产排污系数手册-第二部分农村生活污水污染物产生与排放系数-三明市农村生活污水排放系数：41.21 升/人·天，则生活污水排放量 3.091t/d（927.225t/a），生活污水排水系数按 80%计，则生活用水量为 3.864t/d（1159.125t/a）生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入吉口新兴产业园污水处理厂处理。

二期技改后全厂生产水平衡见图 2-2。

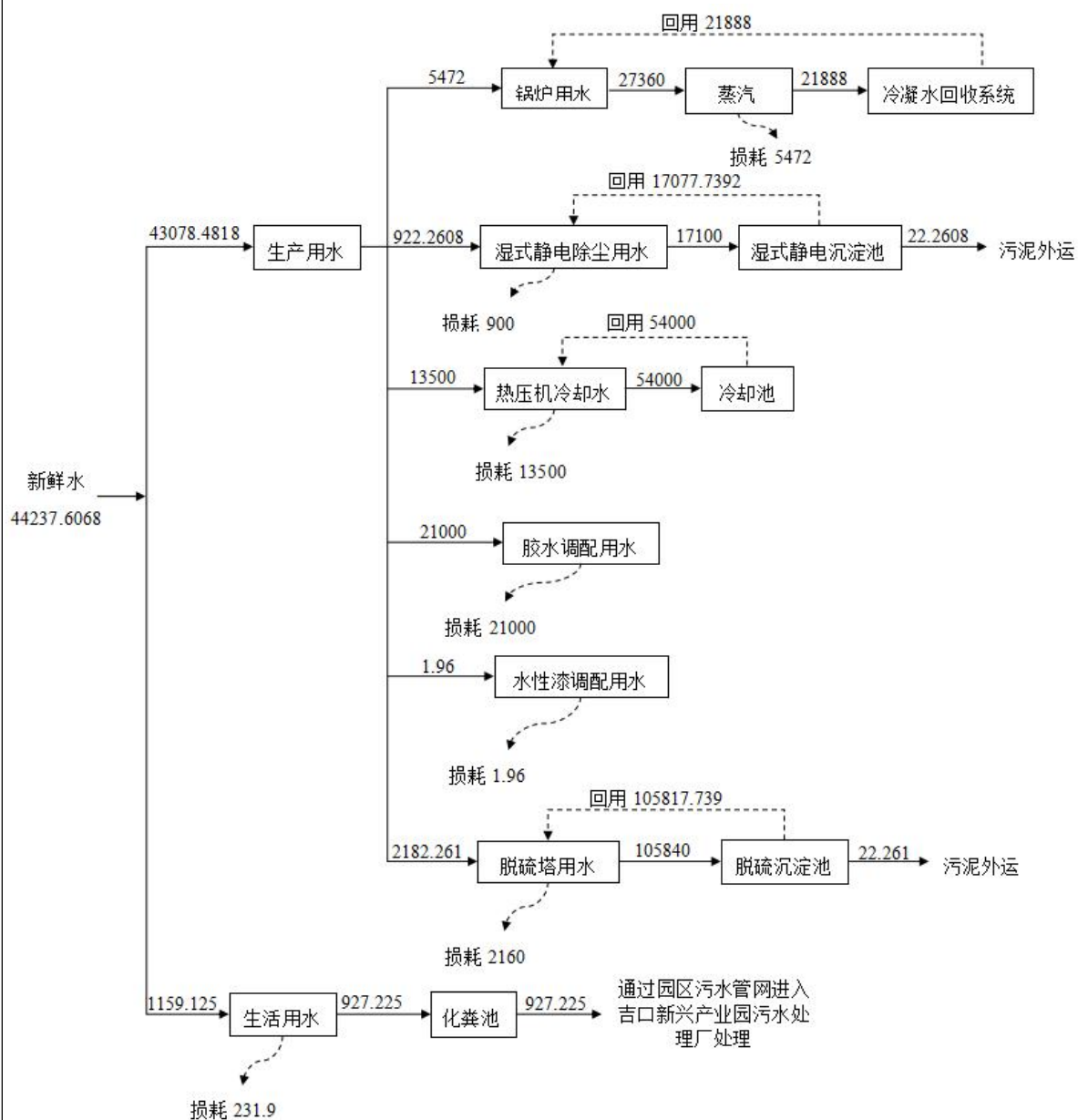


图 2-2 二期技改后全厂水平衡图 (t/a)

2.7 蒸汽平衡

一期项目热压、烘干工序由福建润竹科技有限公司提供蒸汽。

二期项目热压、烘干工序、高温炭化由一台 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉提供蒸汽，每日运行 8 小时，每年运行 180 天，年供气量为 27360t/a，年消耗 5705 吨燃料。项目蒸汽平衡见表 2-10。

表 2-10 二期项目蒸汽平衡表

供汽	用汽环节	蒸汽消耗量 (t/h)	运行时间 (h/d)	蒸汽消耗量 (t/d)	锅炉供气量 (t/d)
19t/h燃生物质蒸汽锅炉	烘干	6.25	8	50	152
	热压	11.25	8	90	
	高温炭化	2	6	12	

2.8 甲醛平衡

表 2-11 一期项目甲醛平衡表

投入				产出			
物料名称	数量 (t/a)	游离甲醛	甲醛含量 (t/a)	甲醛产生量 (t/a)			
酚醛树脂	1750	0.19%	3.325	进入产品中的甲醛	40%	1.33	
				生产过程中挥发的甲醛	60%	有组织	0.204
						无组织	0.298
						拦截	1.493
总投入=3.325t/a				总产出=3.325t/a			

表 2-12 二期项目甲醛平衡表

投入				产出			
物料名称	数量 (t/a)	游离甲醛	甲醛含量 (t/a)	甲醛产生量 (t/a)			
酚醛树脂	3500	0.19%	6.65	进入产品中的甲醛	40%	2.66	
				生产过程中挥发的甲醛	60%	有组织	0.399
						无组织	0.599
						拦截	2.992
总投入=6.65t/a				总产出=6.65t/a			

2.9 项目平面布置

本项目位于三明市三元区吉口新兴产业园吉源路 2 号，厂区临路，便于车辆进出。设置生产车间及办公区等，车间布置按照工艺流程顺序布置，布局合理紧凑，可以满足各个工序的有序开展，功能分区明确。基本符合《工业企业卫生设计标准的要求》（GBZ1-2002）。项目周边环境图见附图 2，厂区平面布置图见附图 4、附图 5、附图 6、附图 7。

2.10 生产工艺流程及主要产污环节

(1) 浅色竹重组材地板

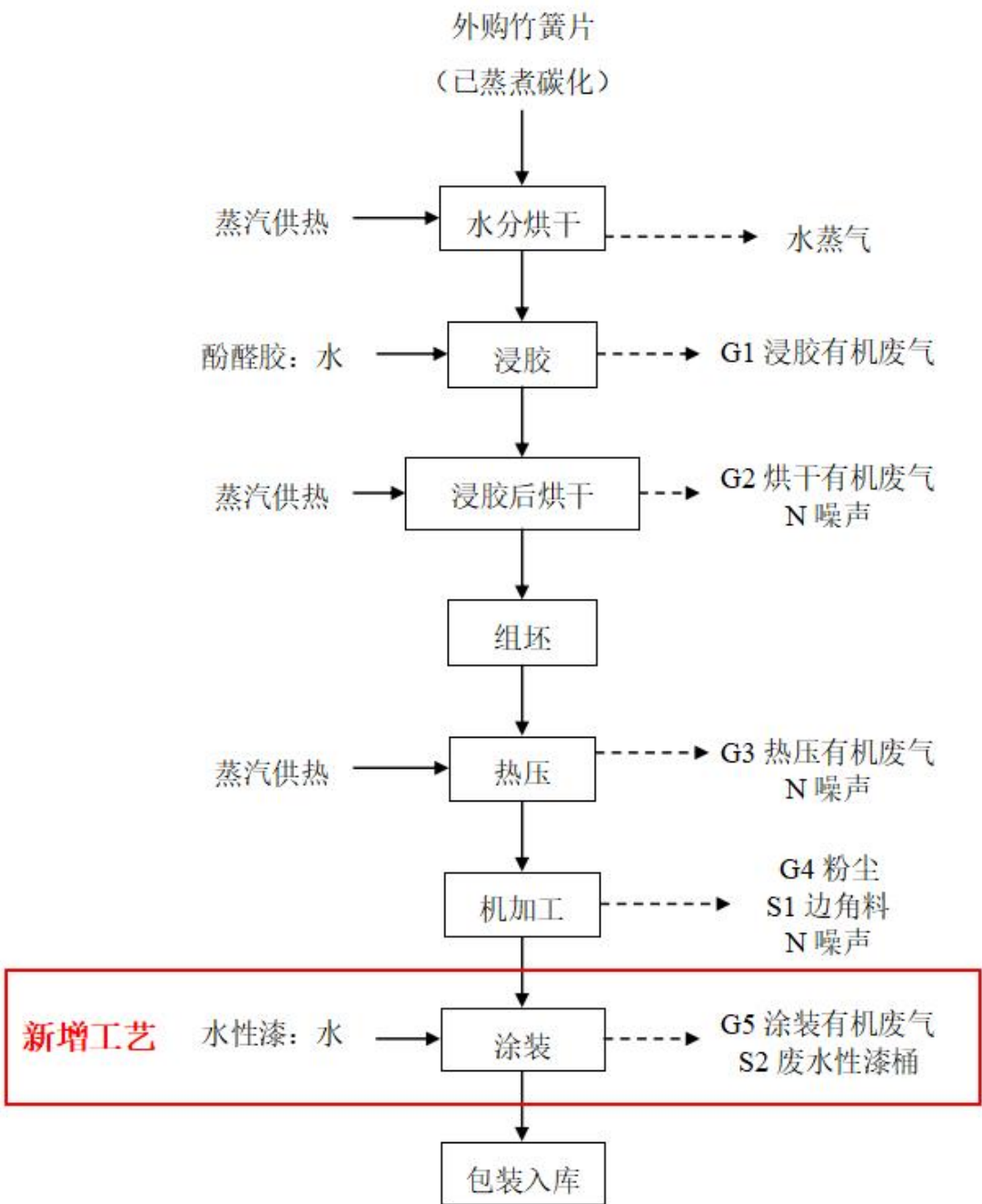


图 2-3 浅色竹重组材地板生产工艺流程图

	工艺流程简介： 本次技改取消蒸煮炭化工艺，改为外购已蒸煮炭化好的竹簧片，在原有浅色竹重组材地板生产工艺的基础上新增涂装工段，根据客户需求，对部分浅色竹重组材地板进行涂装，即涂装浅色竹重组材地板 1 万 m³/a。 （1）原料预处理 项目原料中竹簧片在涂胶组坯前需进行水份烘干等预处理，生产过程供热全部由蒸汽提供。竹簧片进入烘干隧道进行水份烘干，水份烘干工序主要产生水蒸气，不产生粉尘等其他污染物排放。 竹簧片经水份烘干处理后进入竹帘浸胶池浸胶，之后进入竹簧片烘干隧道进行浸胶后烘干，烘干温度约 110~120℃。项目浸胶使用水溶性酚醛树脂胶，浸胶工序需用水进行稀释，稀释比例水与胶约为 1:3。 （2）组坯、热压 浸胶干燥后的竹簧片经装模、组坯后，再经热压机进行热压，热压温度约 145~150℃，使用蒸汽供热。 （3）机加工 胶合好的板坯板按照客户订单需求进行切割、开榫、砂光、刨光等机加工处理。 （4）涂装 根据客户需求，将 1 万立方米的浅色竹重组板材进行涂装。整个涂装以及调漆过程均在厂房密闭的情况下进行，本项目涂装生产线为全自动喷烘一体机。本项目使用水性漆（君子兰漆），水作为稀释剂，喷两遍漆，底漆、面漆均为君子兰漆，喷第一遍漆——烘干——喷第二遍漆——烘干。 （5）包装入库 通过检验人员按照质量标准进行检验经条形码机印上产品批号、生产日期等包装入库。
--	---

(2) 深色竹重组材地板

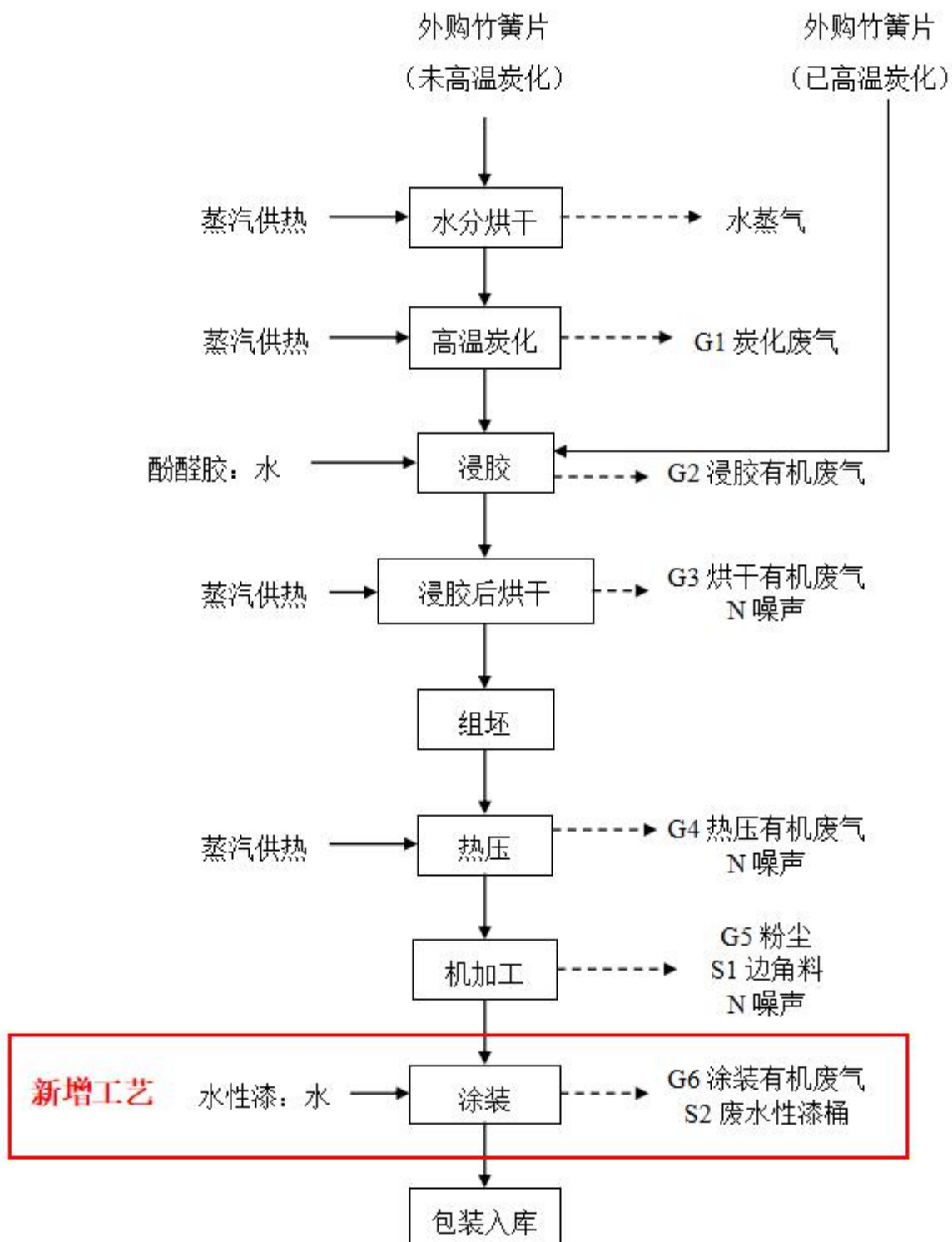


图 2-4 深色竹重组材地板生产工艺流程图

工艺流程简介：

本次技改项目是在原有深色竹重组材地板生产工艺不变的基础上新增涂装工段，根据客户需求，对部分深色竹重组材地板进行涂装，即涂装深色竹重组材地板 1 万 m³/a。

（1）原料预处理

项目原料中竹簧片在涂胶组坯前需进行水份烘干等预处理，水份烘干过程供热全部由蒸汽提供。水份烘干工序主要产生水蒸气，不产生粉尘等其他污染物排放。

烘干后的竹簧片放入金属筐中，沿轨道推进专用高温炭化室（规格 8×5×5.6）内后关闭炉门，温度为 150℃，竹簧片经高温、高压后，竹纤维焦化变成古铜色或类似于咖啡的颜色。

高温炭化后的竹簧片放入浸胶池浸胶，之后进入竹簧片烘干隧道进行浸胶后烘干，烘干温度约 110~120℃。项目浸胶使用水溶性酚醛树脂胶，浸胶工序需用水进行稀释，稀释比例水与胶约为 1:3。浸胶用水全部在后续烘干工序中蒸发损耗，不产生废水排放。

（2）组坯、热压

浸胶干燥后的竹簧片经装模、组坯后，再经热压机进行热压，热压温度约 145~150℃，使用蒸汽供热。

（3）机加工

胶合好的板坯板按照客户订单需求进行切割、开榫、砂光、刨光等机加工处理。

（4）涂装

根据客户需求，将 1 万立方米的深色竹重组板材进行涂装。整个涂装以及调漆过程均在厂房密闭的情况下进行，本项目涂装生产线为全自动喷烘一体机。本项目使用水性漆（君子兰漆），水作为稀释剂（调配比例 99%:1%），喷两遍漆，底漆、面漆均为君子兰漆，喷第一遍漆——烘干——喷第二遍漆——烘干。

（5）包装入库

通过检验人员按照质量标准进行检验经条形码机印上产品批号、生产日期等包装入库。

(3) 集装箱板

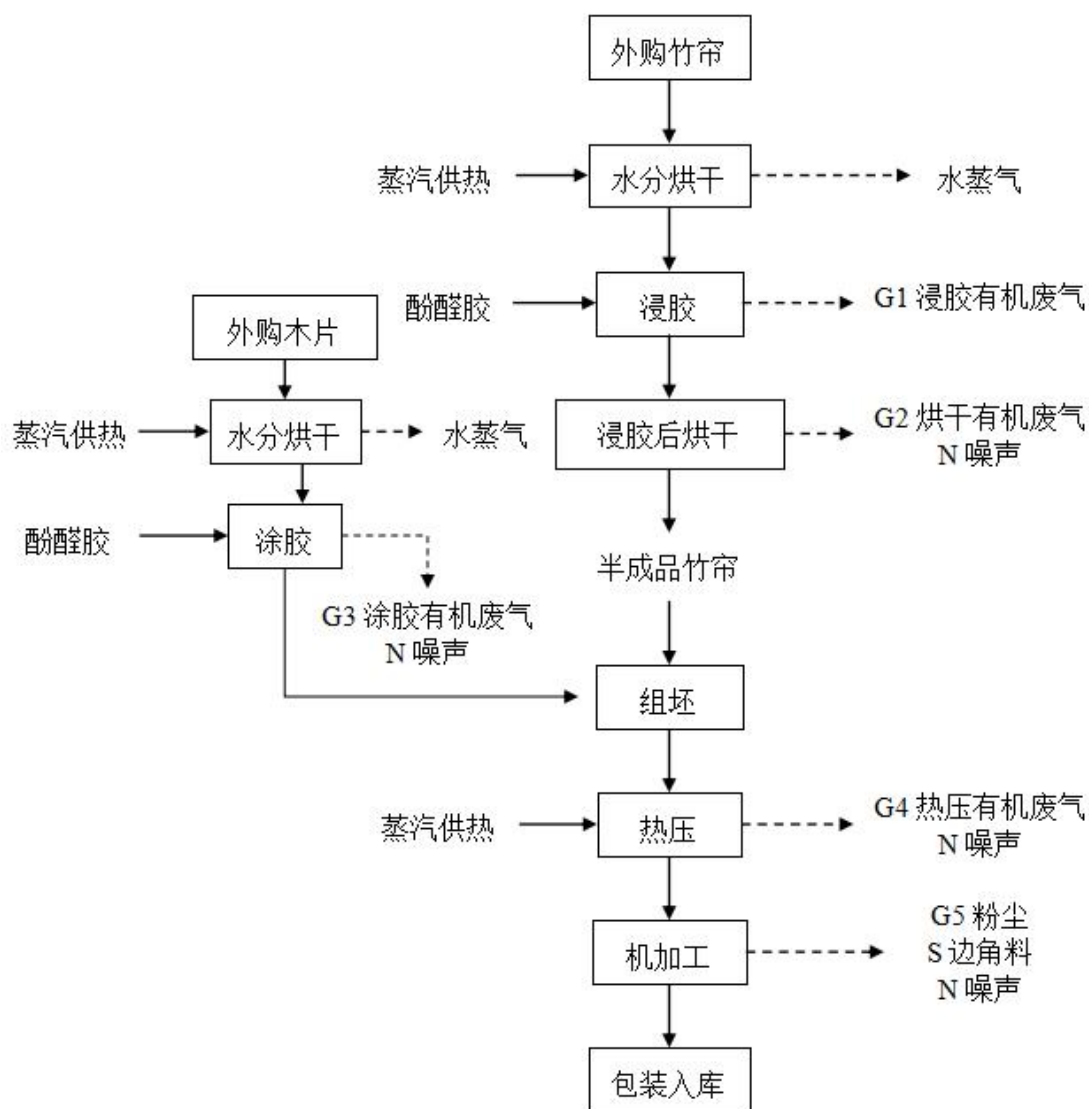


图 2-5 集装箱板生产工艺流程图

工艺流程简介：

项目产品为集装箱板，主要使用外购竹帘、木片等原料，经浸胶、涂胶组坯、热压及裁边、开榫等工序生产。

(1) 原料处理

项目原料中竹帘、木片在涂胶组坯前需进行水份烘干等预处理，生产过程供热全部由蒸汽提供。外购竹帘进场后先经竹帘烘干隧道进行水份烘干，水份烘干工序主要产生水蒸气，不产生粉尘等其他污染物排放。

外购竹帘经水份烘干处理后进入竹帘浸胶池浸胶，之后进入竹帘烘干隧道进行浸胶后烘干，烘干温度约 110~120℃。项目浸胶使用水溶性酚醛树脂胶，浸胶工序需用水进行稀释，稀释比例水与胶约为 1:3。浸胶用水全部在后续烘干工序中蒸发损耗，不产生废水排放。

外购木片经烘干隧道进行水份烘干，水份烘干工序主要产生水蒸气，烘干后即成为半成品木片于厂内暂存。

(2) 组坯

将上述半成品竹帘、水份烘干后木片等原料在组坯生产线上装配组合。木片组坯前经组坯生产线配套涂胶机涂胶，所用树脂胶为酚醛树脂。

(3) 热压

组坯完成后物料进入热压机进行热压，热压温度约 145~150℃，使用蒸汽供热。

(4) 机加工

经热压后板材进入裁边、开榫等后处理工序，项目设置纵横锯铣生产线。

(5) 包装入库

通过检验人员按照质量标准进行检验经条形码机印上产品批号、生产日期等包装入库。

(4) 家具板

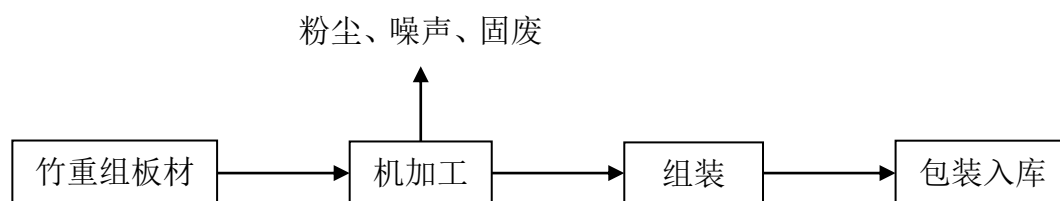


图 2-6 家具板工艺流程图

工艺流程简介：

竹重组板材经裁边、拉槽、锯角、雕刻等工序精加工处理后，将板材进行组装，通过检验人员按照质量标准进行检验经条形码机印上产品批号、生产日期等包装入库。

(5) 蒸汽供应

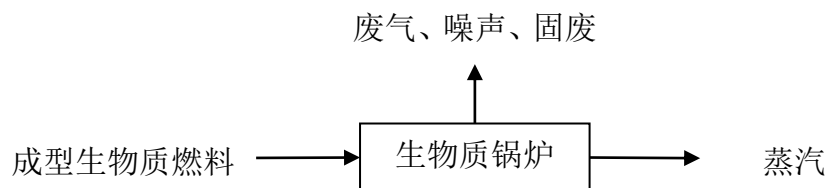


图 2-7 蒸汽供应流程图

工艺流程简介：

生物质燃料在炉膛内燃烧，炉温控制在 850℃左右，产生蒸汽后通过管道输送至生产车间使用。

2.11 产污环节分析

一期技改后全厂工艺产污节点主要污染物及治理措施详见表 2-13，二期技改后全厂工艺产污节点主要污染物及治理措施详见表 2-14。

表 2-13 一期技改后全厂运营期工艺产污节点、主要污染物及治理措施

污染类别	生产环节	主要污染物	治理措施
生产废水	热压机冷却水	/	循环使用不外排，定期补充新鲜水
废气	生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理
	1#车间	机加工粉尘	颗粒物 集气罩+布袋除尘器（TA001）+15米高（DA001）排气筒
		涂装废气（1#、2#涂装线）	非甲烷总烃 集气罩+三级活性炭吸附装置（TA002）+15米高（DA002）排气筒
	2#车间	施胶废气（调胶、浸胶）	甲醛、非甲烷总烃
		热压废气（十五层压机）	甲醛、非甲烷总烃 集气罩+三级活性炭吸附装置（TA003）+15米高（DA003）排气筒
	3#车间	烘干废气（浸胶后）	甲醛、非甲烷总烃 集气罩+三级活性炭吸附装置（TA004）+15米高（DA004）排气筒
		高温炭化废气	烟尘 密闭炭化室+喷淋塔+活性炭吸附装置（TA005）+15米高（DA005）排气筒
	4#车间	热压废气（十八层压机）	甲醛、非甲烷总烃 集气罩+三级活性炭吸附装置（TA006）+15米高（DA006）排气筒
		烘干废气	甲醛、非甲烷总烃 集气罩+三级活性炭吸附装置（TA007）+15米高

			(浸胶后)		(DA007) 排气筒
	5#车间	热压废气	1#、2#、3#、4#热压机	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA008）+15米高（DA008）排气筒
			5#、6#热压机	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA009）+15米高（DA009）排气筒
			7#热压机	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA010）+15米高（DA010）排气筒
			施胶废气（浸胶、滚胶）	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA011）+15米高（DA011）排气筒
			烘干废气（浸胶后）	甲醛、非甲烷总烃	
	7#车间	机加工粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器（TA012）+15米高（DA012）排气筒	
	8#车间	机加工粉尘	颗粒物	经设备自带集气装置收集进入简易布袋处理后无组织排放	
	噪声	机械噪声		噪声	基础减振、厂房隔声
	固废	边角料		一般固废	暂存于一般固体废物堆场，外售综合利用
		除尘器收集的粉尘			
		废水性漆桶		危险废物	分类、分区暂存于危险废物贮存库，由厂家回收利用
		废活性炭			分类、分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置
		废UV灯管			
		废机油			
		生活垃圾		生活垃圾	统一收集，委托环卫部门统一清运
表 2-14 二期技改后全厂运营期工艺产污节点、主要污染物及治理措施					
污染类别	生产环节		主要污染物	治理措施	
生产废水	锅炉冷凝水		/	循环使用不外排，定期补充新鲜水	
	湿式静电除尘废水		/	经处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水	
	热压机冷却水		/	循环使用不外排，定期补充新鲜水	
	脱硫塔废水		/	经处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水	
生活污水			COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理	
废气	1#车间	机加工粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器（TA001）+15米高（DA001）排气筒	
		涂装废气（3#、4#涂装线）	非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA014）+15米高（DA014）排气筒	
		涂装废气（1#、2#涂装线）	非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA002）+15米高（DA002）排气筒	
	2#车	施胶废气（调胶、浸胶）	甲醛、非甲烷总烃		

	间	热压废气 (十五层压机)		甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA003)+15米高 (DA003) 排气筒	
		热压废气 (三十层压机)		甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA015)+15米高 (DA015) 排气筒	
		烘干废气 (浸胶后)				
	3#车 间	烘干废气 (浸胶后)		甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA004)+15米高 (DA004) 排气筒	
		高温炭化废气		烟尘	密闭炭化室+喷淋塔+活性炭吸附装置(TA005) +15米高(DA005) 排气筒	
	4#车 间	热压废气 (十八层压机)		甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA006)+15米高 (DA006) 排气筒	
		热压废气 (三十层压机)		甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA016)+15米高 (DA016) 排气筒	
		烘干废气 (浸胶后)		甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA007)+15米高 (DA007) 排气筒	
	5#车 间	热 压 废 气	1#、2#、3#、 4#热压机	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA008)+15米高 (DA008) 排气筒	
			5#、6#热压 机	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA009)+15米高 (DA009) 排气筒	
			7#热压机	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA010)+15米高 (DA010) 排气筒	
		施胶废气 (浸胶、滚胶)		甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA011)+15米高 (DA011) 排气筒	
		烘干废气 (浸胶后)		甲醛、非甲烷总烃		
	7#车 间	机加工粉尘		颗粒物	集气罩+布袋除尘器(TA012)+15米高(DA012) 排气筒	
	8#车 间	机加工粉尘		颗粒物	经设备自带集气装置收集进入简易布袋处理后无 组织排放	
		热压废气 (4台三十层压 机)		甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA013)+15米高 (DA013) 排气筒	
	锅炉 房	19t/h燃生物质 蒸汽锅炉废气		烟尘、SO ₂ 、NO ₂ 、 NH ₃	低氮燃烧+SCR脱硝+湿式静电除尘+双碱法脱硫 (TA017)+一根40米高(DA017) 排气筒	
	噪声	机械噪声			噪声	基础减振、厂房隔声
	固废	边角料			一般固废	暂存于一般固体废物堆场, 外售综合利用
		除尘器收集的粉尘				定期清理后袋装储存, 外售肥料厂综合利用
		锅炉灰渣				定期清理, 委托相关回收单位进行处理
		沉淀池污泥				定期清理, 委托相关回收单位进行处理
		废水性漆桶			危险废物	分类、分区暂存于危险废物贮存库, 由厂家回收

				利用
		废活性炭		分类、分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置
		废UV灯管		
		废机油		
		废包装材料		
		废催化剂		
		生活垃圾	生活垃圾	统一收集，委托环卫部门统一清运

2.12 现有工程概况

现有工程的环评为《年产 50 万立方米竹重组材地板及家具板项目环境影响报告表》，该项目于 2011 年 04 月 12 日取得了三明市三元区环保局批复，（详见附件 5）。2019 年 12 月 16 日，建设单位取得排污许可证，证书编号 91350400574714168C001Q，（详见附件 6）。2021 年 06 月福建吉兴竹业有限公司委托福建三明森鸿环保技术有限公司开展竣工环境保护验收工作，2021 年 08 月 07 日福建吉兴竹业有限公司组织专家评审，并通过专家组验收（详见附件 7）。根据现场调查和现有工程的竣工环保验收监测报告等资料对现有工程情况进行回顾，验收时产能实际为年产 1.3 万立方米。

项目现有 2t/h 燃成型生物质的蒸汽锅炉已停用注销，待拆除，详见附件 17。

表 2-15 企业现有工程环保手续履行情况一览表

项目名称	环评建设规模/内容	审批文号/时间	实际验收建设规模/内容	验收时间	排污许可	运行状态
《年产 50 万立方米竹重组材地板及家具板项目环境影响报告表》	年产 50 万立方米竹重组材地板及家具板	2011 年 04 月 12 日	现阶段年产 1.3 万立方米竹重组材地板及家具板	2021 年 8 月自主验收	许可证编号： 91350400574714168C001Q	正常生产

2.12.1 现有工程主要内容

现有工程主要内容详见表 2-16。

表 2-16 现有工程主要内容一览表

项目	原环评	验收时实际建设情况	现状
主体工程	生产车间	1#车间 占地面积 3000m ² ，机加工工段； 2#车间 占地面积 4000m ² ，一台十五层热压机、1 个浸胶池； 3号车间 占地面积 2100m ² ，设一台 2t/h 燃生物质的蒸汽锅炉、8 间烘干房（水分）、5 间烘干房（浸胶后）、蒸煮炭化和高温炭化工段。	1#车间 占地面积 3000m ² ，机加工工段； 2#车间 占地面积 4000m ² ，一台十五层热压机、1 个浸胶池； 3号车间 占地面积 2100m ² ，设 8 间烘干房（水分）、5 间烘干房（浸胶后）、蒸煮炭化和高温炭化工段。
辅助工	办公楼	1 幢	1 幢，占地面积 650m ²
	危险废物贮存库	1 间	1 栋，单层钢结构，占地面积 100m ²

	程	食堂	1栋, 单层钢结构	1栋, 单层钢结构, 占地面积350m ²	1栋, 单层钢结构, 占地面积350m ²
		宿舍	1栋, 单层钢结构	1栋, 单层钢结构, 占地面积300m ²	1栋, 单层钢结构, 占地面积300m ²
		成品库	1栋, 单层钢结构	1栋, 单层钢结构, 占地面积800m ²	1栋, 单层钢结构, 占地面积800m ²
	公用工程	蒸汽供应	由2t/h燃生物质蒸汽锅炉提供	由2t/h燃生物质蒸汽锅炉提供	福建润竹科技有限公司提供蒸汽
		供电系统	国家电网统一供电	国家电网统一供电	国家电网统一供电
		给排水系统	项目实行雨污分流, 雨水经污水沟排出厂界	由市政给水管网提供, 雨污分流, 雨水排入厂外雨水沟。生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理。	由市政给水管网提供, 雨污分流, 雨水排入厂外雨水沟。生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理。
	环保工程	废水处理	①生活污水: 经化粪池处理后浇灌周边山林地; ②生产废水: 湿式静电除尘用水经处理后循环使用不外排, 定期补充新鲜水。	①生活污水: 经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理; ②锅炉冷凝水: 循环使用不外排, 定期补充新鲜水; ③锅炉除尘废水: 经处理后循环使用不外排, 定期补充新鲜水; ④热压机冷却水: 循环使用不外排, 定期补充新鲜水; ⑤炭化冷凝废水用于锅炉除尘, 不外排。	①生活污水: 经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理; ②热压机冷却水: 循环使用不外排, 定期补充新鲜水。
		废气处理	竹木粉尘经布袋收尘器收集后经管道输送至集尘间内; 白乳胶废气经集气罩+活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒排放; 锅炉废气经水膜除尘后通过1根30米高排气筒排放。	1#车间 机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器 (TA001) 处理后通过15米高 (DA001) 排气筒排放; 2#车间 施胶废气经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA002) 处理后通过15米高 (DA002) 排气筒排放; 热压废气经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA003) 处理后通过15米高 (DA003) 排气筒排放; 3#车间 烘干废气(浸胶后)经集气	1#车间 机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器 (TA001) 处理后通过15米高 (DA001) 排气筒排放; 2#车间 施胶废气经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA002) 处理后通过15米高 (DA002) 排气筒排放; 热压废气经集气罩+三级活性炭吸附装置 (TA003) 处理后通过15米高 (DA003) 排气筒排放; 3#车间

			罩+三级活性炭吸附装置（TA004）处理后通过15米高（DA004）排气筒排放；2t生物质蒸汽锅炉废气经水膜除尘+布袋除尘处理后通过30米高排气筒。	烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA004）处理后通过15米高（DA004）排气筒排放。
	噪声控制	选用低噪声设备，利用厂房隔声	选用低噪声设备，利用厂房隔声	选用低噪声设备，利用厂房隔声
	固废处置	生活垃圾集中收集后由环卫部门清运；竹木边角料外售综合利用；炉渣、灰渣收集后外卖给附近农民，作为农田肥料；废活性炭投入锅炉焚烧处理。	①边角料外售综合利用； ②锅炉灰渣收集后外售综合利用； ③生活垃圾集中收集后由环卫部门清运； ④废白乳胶桶暂存危险废物贮存库，由厂家回收利用； ⑤废活性炭、废机油定期交由有资质单位处理。	①边角料外售综合利用； ②生活垃圾集中收集后由环卫部门清运； ③废白乳胶桶暂存危险废物贮存库，由厂家回收利用； ④废活性炭、废机油定期交由有资质单位处理。

2.12.2 现有工程产品方案

现有工程主要内容详见表 2-17。

表 2-17 现有项目产品方案一览表

产品名称	环评生产规模	实际生产规模	验收规模
竹重组材地板及家具板	50万m ³ /a	1.3万m ³ /a	1.3万m ³ /a

2.12.3 现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备详见表 2-18。

表 2-18 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	验收时数量	现状
1	切边机（双端机、开榫机）	台	2	2
2	砂光机	台	2	2
3	压刨机（四面刨）	台	2	2
4	锯台（多片锯、分片锯）	台	3	3
5	热压机	台	1	1
6	浸胶池	个	1	1
7	烘干房（浸胶后）	座	2	2
8	烘干房（水分）	座	1	1
9	2t/h生物质蒸汽锅炉	台	1	0
10	蒸煮锅	个	2	2
11	高温炭化室	座	3	3
12	叉车	台	3	3

2.12.4 现有工程主要原辅材料

现有工程主要原辅材料详见表 2-19。

表 2-19 现有项目主要原辅材料消耗量一览表

序号	原辅材料名称	验收时实际用量	现状
1	竹簧片	25220m ³ /a	25220m ³ /a
2	白乳胶	6.55t/a	6.55t/a
3	水	399.6t/a	399.6t/a
4	电	25220 万 kW·h/a	25220 万 kW·h/a
5	生物质燃料	3629.6t/a	0

2.12.5 现有工程生产工艺流程

(1) 竹重组材地板

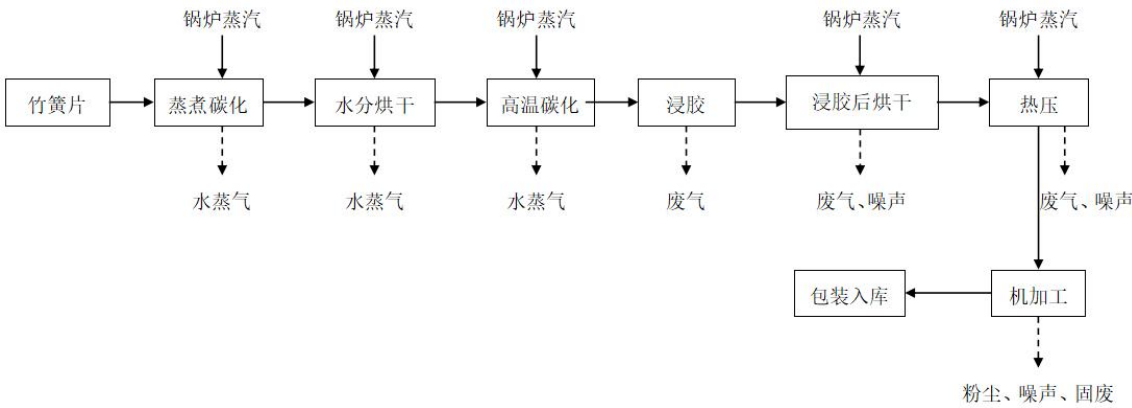


图 2-8 竹重组材地板工艺流程图

工艺流程简介：

(1) 原料预处理

项目原料中竹簧片在涂胶组坯前需进行蒸煮炭化、水份烘干等预处理，生产过程供热全部由蒸汽提供。外购竹簧片进厂后先经不锈钢蒸煮锅进行高温沸煮，蒸煮时间约 1h，温度约 75℃（通过蒸汽直接加热），竹簧片烘干隧道进行水份烘干，水份烘干工序主要产生水蒸气，不产生粉尘等其他污染物排放。

烘干后的竹簧片放入金属筐中，沿轨道推进专用高温炭化室内后关闭炉门，温度为 150℃，竹帘经高温、高压后，竹纤维焦化变成古铜色或类似于咖啡的颜色。

外购竹簧片经水份烘干处理后进入竹帘浸胶池浸胶，之后进入竹簧片烘干隧道进行浸胶后烘干，烘干温度约 110~120℃。项目浸胶使用白乳胶。浸胶用水全部在后续烘干工序中蒸发损耗，不产生废水排放。

（2）热压

浸胶干燥后的竹簧片经装模、组坯后，再经热压机进行热压，热压温度约 145~150℃，使用蒸汽供热。

（3）机加工

胶合好的板坯板按照客户订单需求进行切割、开榫、砂光、刨光等机加工处理。

（4）包装入库

通过检验人员按照质量标准进行检验经条形码机印上产品批号、生产日期等包装入库。

（2）家具板

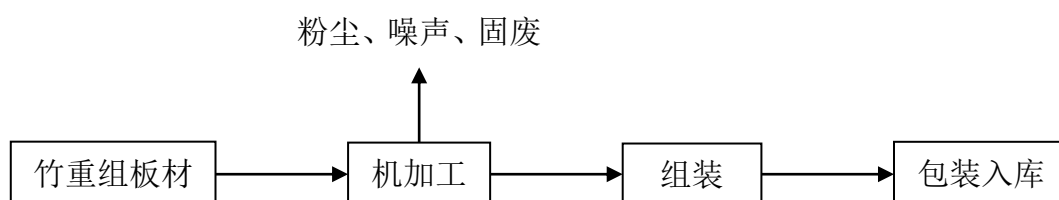


图 2-9 家具板工艺流程图

工艺流程简介：

竹重组板材经裁边、拉槽、锯角、雕刻等工序精加工处理后，将板材进行组装，通过检验人员按照质量标准进行检验经条形码机印上产品批号、生产日期等包装入库。

（3）蒸汽供应

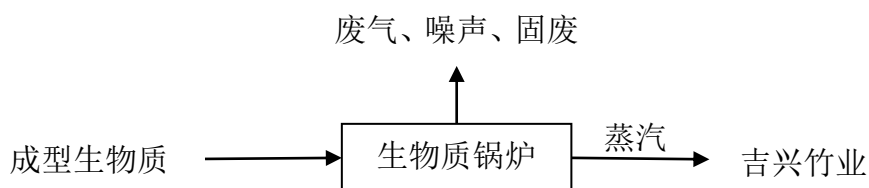


图 2-10 蒸汽供应流程图

工艺流程简介：

生物质燃料在炉膛内燃烧，炉温控制在 850℃左右，产生蒸汽后通过管道输送至生产车间使用。

2.12.6 现有工程污染物排放达标情况

现有工程废气污染源引用《年产 50 万立方米（现阶段年产 1.3 万立方米）竹重组材地板及家具板项目竣工环境保护验收监测报告表》。

（1）废水

项目生产废水为锅炉除尘废水、炭化冷凝废水和热压机冷却水。湿式静电除尘用水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；热压机冷却水循环使用不外排；生活污水由化粪池处理后由园区污水管网排入吉口新兴产业园污水处理厂。

（2）废气

1#车间机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器（TA001）处理后通过 15 米高（DA001）排气筒排放；2#车间浸胶废气经集气罩+活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 15 米高（DA002）排气筒排放；热压废气经集气罩+活性炭吸附装置（TA003）处理后通过 15 米高（DA003）排气筒排放；3#车间烘干废气(浸胶后)经集气罩+活性炭吸附装置（TA004）处理后通过 15 米高（DA004）排气筒排放；2t 生物质蒸汽锅炉废气经水膜除尘+布袋除尘处理后通过 30 米高排气筒。

根据验收监测表明，锅炉废气处理设施出口颗粒物平均浓度为 $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放速率为 $2.51 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫平均浓度为 $186\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放速率为 $0.26\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物平均浓度为 $128.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放速率为 $0.1789\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 规定的大气污染物特别排放限值；

根据检测报告，工艺粉尘处理设施出口处理后的有组织废气颗粒物平均浓度为 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放速率为 $0.0228\text{kg}/\text{h}$ ，木材加工产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；热压有机废气处理设施出口处理后的有组织废气非甲烷总烃平均浓度为 $5.70\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放速率为 $4.125 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；甲醛平均浓度为 $0.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放速率为 $2.97 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；烘干有机废气处理设施出口处理后的有组织废气非甲烷总烃平均浓度为 $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放速率为 $5.265 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，甲醛平均浓度为 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放速率为 $1.325 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；浸胶有机废气处理设施出口处理后的有组织废气非甲烷总烃最大浓度为 $4.66\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放速率为 $1.185 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，甲醛最大浓度为 $0.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放速率为 $5.505 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 。浸胶、热压、烘干工段产生的甲醛和非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性

有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中木材加工行业标准。

监测表明，本项目厂界无组织下风向颗粒物最大浓度为 $0.183\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；非甲烷总烃最大浓度为 $0.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛最大浓度为 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 的标准限值；厂区内非甲烷总烃最大浓度为 $1.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表 2 厂区内无组织排放监控点浓度限值。

（3）噪声

根据验收监测数据表明，昼间厂界各个测点的等效声级范围为 $56.2\sim 60.0\text{dB}$ ，夜间厂界各个测点的等效声级范围为 $51.9\sim 54.3\text{dB}$ 。昼、夜间项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（4）固体废物

生活垃圾年产生量为 $9.82\text{t}/\text{a}$ ，集中收集后由环卫部门清运；边角料产生量为 $2552\text{t}/\text{a}$ ，外售综合利用；锅炉灰渣产生量为 $208.8\text{t}/\text{a}$ ，收集后外售综合利用；除尘灰渣产生量为 $18.8\text{t}/\text{a}$ ，收集后外售综合利用；废活性炭产生量为 $0.3\text{t}/\text{a}$ 、废机油产生量为 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，废白乳胶桶产生量为 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，暂存危险废物贮存库，废白乳胶桶由供应商回收处理，废活性炭、废机油定期委托处置。本项目固废处置本着“无害化、减量化、资源化”的原则，均能得到有效处理，不会对外环境构成二次污染。

2.12.7 现有工程污染物排放总量分析

现有工程污染源汇总见表 2-20。

表 2-20 现有工程污染物排放总量分析

项目			实际排放量（t/a）
废水	水量		683.1
	COD		0.037
	BOD ₅		0.012
	NH ₃ -N		0.012
	SS		0.005
废气	锅炉废气	烟尘	0.03
		SO ₂	0.312
		NO _x	0.216
	VOC _s		0.162

	颗粒物	0.152
	固废	0
2.12.8 环保措施		
表 2-21 项目“环评”要求及落实情况一览表		
项目名称	环评要求	实际建成运行情况
废水	厂区排水应实行清污分流，冷却水通过冷却循环池循环使用，不得外排；生活污水采用化粪池处理后，排入园区污水管网。	基本落实。本项目无生产废水外排，由于项目化粪池排放口无法设置监测点位，产生的生活污水由化粪池处理后由园区污水管网排入吉口新兴产业园污水处理厂。
废气	锅炉应设置除尘系统，经处置后，通过30米高排气筒排放，达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)2时段二类区标准； 生产过程产生的含尘气体由集气罩收集至布袋除尘器，经过除尘处理后从15米烟囱排出，《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中粉尘最高允许排放浓度120mg/m ³ 的排放限值；甲醛及苯系物等有机废气需采用集气罩收集并经引风机将有害废气引入活性炭吸附，吸附后的气体由不低于15米高的排气筒排放，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。	已落实，项目1号车间机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后通过15米高(DA001)排气筒排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准；2号车间浸胶废气经集气罩+活性炭吸附装置处理后通过15米高(DA002)排气筒排放；2号车间热压废气经集气罩+活性炭吸附装置处理后通过15米高(DA003)排气筒排放；3号车间烘干废气经集气罩+活性炭吸附装置处理后通过15米高(DA004)排气筒排放。甲醛、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值二级标准、表2厂区内监控点浓度限值及表3企业边界监控点浓度限值；同时监控点处任意一次非甲烷总烃浓度值应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1排放限值；锅炉废气经水膜除尘+布袋除尘处理后通过30米高排气筒。
噪声	对噪声源应采取有效的隔声、消震措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。	已落实。合理布局高噪音设备，对噪声源强较大的设备采取有效的隔声降噪减振措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。
固废	固体废弃物进行综合利用，不得外排；加工过程中产生的边角料应综合利用，不外排；锅炉灰渣收集后外售综合利用；生活垃圾由环卫部门定期统一处理。	已落实。项目产生的项目一般固体废物主要为边角料、除尘器粉尘、锅炉灰渣，等要求回收综合利用和妥善处置，须按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置相关污染防治设施；废活性炭、废机油、废白乳胶桶等属于危险废物，应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求收集、暂时贮存，定期交由有资质的危险废物处置单位进行处置，并严格执行危险废物转移联单管理制度；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

2.12.9 现有工程存在的环境问题及“以新代老”整改措施

(1) 现有工程存在的环境问题

根据现场勘查，现有项目存在问题及整改措施见下表：

表 2-22 现有工程存在问题及整改措施

位置	存在问题	整改措施
厂区内	部分烘干房蒸汽冷凝水外溢	完善各生产环节废水收集措施，完善厂区雨污分流措施
	高温炭化废气未设置处理措施	增设废气处理措施及排气筒

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 水环境

根据三明市生态环境局 2024 年 6 月发布的《2023 年三明市生态环境状况公报》，全市主要流域 55 个国（省）控断面各项监测指标年均值Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 100%，其中Ⅰ~Ⅱ类断面水质比例为 89.1%。泰宁金湖、街面水库、安砂水库 3 个主要湖泊水库各项监测指标年均值均达到或优于Ⅲ类，均处于中营养状态。全市 15 个在用县级以上城市集中式生活饮用水水源地每月监测一次，水质达标率均为 100%。

项目位于三明市经济开发区吉口产业园区内，最终纳污水体为渔塘溪，本次评价地表水环境质量现状数据引用《三明吉口循环经济产业园控制性详细规划（调整）环境影响评价报告书（报批本）》中的地表水现状监测数据，具体引用监测点位见表 3-1，具体监测结果详见表 3-2。监测断面详见图 3-1。

表 3-1 引用的监测点位具体情况一览表

断面编号	溪流名称	断面位置	引用的监测项目
W1	渔塘溪	瑶奢桥	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮
W3	渔塘溪	吉口村断面	
W2	渔塘溪	岩前水电站	

表 3-2 引用的监测数据

断面编号	W1瑶奢桥	W3吉口村断面	W2岩前水电站	标准值
pH	7.47	7.59-7.64	7.54-7.58	6-9
COD	—	15-16	12-16	≤20
BOD ₅	—	2.4-2.8	2.3-3.3	≤4
氨氮	0.388	0.458-0.467	0.446-0.476	≤1.0

综上，各项监测因子均能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，渔塘溪水环境质量现状良好。

3.2 大气环境

①基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据三明市生态环境局 2024 年 6 月发布的《2023 年三明市生态环境状况公报》，市区空气质量达标天数比例为 100%，空气质量综合

区域
环境
质量
现状

指数为 2.68；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧六项主要污染物的年均值都达到或优于二级标准。项目所在的区域为环境空气质量达标区。

②特征污染物

本项目特征污染物（TSP）、非甲烷总烃、甲醛环境空气质量现状情况，引用福建吉兴竹业有限公司检测报告，监测因子为 TSP、非甲烷总烃、甲醛，环境空气质量监测结果详见表 3-3。

表 3-3 特征污染物环境空气质量现状监测结果

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果 mg/m ³			最大值 mg/m ³	评价标准 mg/m ³	达标情况
			第一次	第二次	第三次			
2024 年 9 月 4 日	颗粒物	厂界上风向 G1	0.172	0.175	0.173	0.248	0.3	达标
		厂界下风向 G2	0.235	0.237	0.242			达标
		厂界下风向 G3	0.235	0.233	0.242			达标
		厂界下风向 G4	0.248	0.237	0.239			达标
	非甲烷总烃	厂界上风向 G1	0.40	0.51	0.34	0.94	2.0	达标
		厂界下风向 G2	0.86	0.85	0.94			达标
		厂界下风向 G3	0.89	0.90	0.90			达标
		厂界下风向 G4	0.91	0.80	0.81			达标
	甲醛	厂界上风向 G1	<0.1	<0.1	<0.1	0.04	0.05	达标
		厂界下风向 G2	0.02	0.04	0.03			达标
		厂界下风向 G3	0.03	0.04	0.03			达标
		厂界下风向 G4	0.03	0.04	0.02			达标

根据监测结果，监测点的 TSP 浓度日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 二级标准,非甲烷总烃浓度日均值满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值,甲醛浓度日均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。项目所在区域环境质量现状良好，具有一定的环境容量。

本项目特征污染物氨环境空气质量现状情况，引用《三明吉口循环经济产业园（化工集中区）总体规划（修编）环境影响报告书》中对吉口村的监测数据，监测因子为氨，监测时间：2023 年 3 月 14 日～3 月 20 日，连续监测 7 天监测，检测报告详见附件 16。

表 3-3 特征污染物环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测项目	监测时间	检测结果 mg/m ³				最大值 mg/m ³	评价标准 mg/m ³	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
吉口村 G3	氨	3 月 14 日	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.2	达标
		3 月 15 日	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04		达标
		3 月 16 日	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04		达标
		3 月 17 日	0.04	0.04	0.03	0.02	0.04		达标
		3 月 18 日	0.03	0.04	0.03	0.02	0.04		达标

		3 月 19 日	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03		达标
		3 月 20 日	0.04	0.05	0.05	0.02	0.05		达标

根据表 3-3 可知，氨时均浓度值在 0.02~0.03mg/m³ 之间，最大占标率为 15%，符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其浓度限值要求。

3.3 声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标分布，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）》，本次评价不进行声环境质量现状监测。

3.4 地下水、土壤

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“111、竹、藤、棕、草制品制造”报告表类，属于“IV 类项目”项目建设运营对地下水环境影响轻微，可不进行地下水环境质量现状调查；对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于“其他行业”，属 IV 类项目。项目建设运营对土壤环境影响轻微，可不开展土壤环境质量现状调查工作。因此，本次评价不开展地下水环境质量和土壤环境质量现状调查工作。

环境保护目标	3.5 环境保护目标						
	根据现场踏勘，项目评价范围内无文物古迹、风景名胜区、水源地和其他生态敏感点，项目主要环境敏感目标和环境保护目标详见表 3-4，项目环境保护目标图详见附图 3。						
	表 3-4 项目主要环境保护目标及保护级别一览表						
	环境要素	保护目标	方位	距离(m)	规模	保护要求	
	大气环境	棉布农场	北侧	2250	约 150 人	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准	
		瑶奢村	北侧	590	180 户约 700 人		
		车头坑	东侧	450	40 户约 120 人		
		吉口村	东南侧	650	400 户约 1300 人		
		峰底	西南侧	2200	约 20 人		
	水环境	渔塘溪	东侧	580	III 类水体	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中 III 类标准	
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					/	
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标					/	
污染物排放控制标准	3.6 污染物排放控制标准						
	(1) 废水						
	项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网纳入吉口新兴产业园污水处理厂处理。吉口新兴产业园污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。废气排放标准见表 3-5。						
	表 3-5 项目污水排放标准						
	执行标准	污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）中一级B标准	浓度 (mg/L)	6-9	≤60	≤20	≤20	≤8
	(2) 废气						
	①锅炉废气						
	根据《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》（闽环规[2023]1 号）以及《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的实施方案》（明环规[2023]5 号）						

的要求，本项目锅炉废气排放执行超低排放要求：烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米；执行锅炉大气污染物排放标准的燃油锅炉基准含氧量按 3.5%折算，其他锅炉 9%；烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉大气污染物特别排放限值；氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中污染物标准值。

表 3-6 本项目锅炉废气排放标准

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	排放标准
19t/h 燃生物质蒸汽锅炉排放口(DA017)	烟尘	10	40	/	《关于全面推进锅炉污染治理促进清洁低碳转型的意见》（闽环规[2023]1号）以及《关于全面推进锅炉污染治理促进清洁低碳转型的实施方案》（明环规[2023]5号）的要求
	二氧化硫	35		/	
	氮氧化物	50		/	
	林格曼黑度（级）	≤1级		/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃煤锅炉大气污染物特别排放限值
	NH ₃	/		35	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中污染物标准值

②高温炭化废气

高温炭化废气中的烟尘及木材加工产生的粉尘（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源的二级标准，详见表 3-7。

③施胶、热压、烘干废气

施胶、热压、烘干产生甲醛、苯酚（以非甲烷总烃计），甲醛、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中“木材加工”排气筒挥发性有机物排放限值、表 3 企业边界监控点浓度限值，详见表 3-8。

④涂装废气

涂装产生的非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中“涉涂装工序的其他行业”排气筒挥发性有机物排放限值、表 4 企业边界监控点浓度限值，表 3 厂区内监控点浓度限值，非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）附录 A 特别排放限值，详见表 3-9、3-10。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)

颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
表 3-8 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）					
污染物	排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		厂区内监控点浓度 限值（mg/m ³ ）	企业边界监控点 浓度限值（mg/m ³ ）
		排气筒(m)	二级（kg/h）		
甲醛	5	15	0.18	/	0.1
非甲烷总烃	60	15	1.8	8.0	2.0
表 3-9 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）					
污染物	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		厂区内监控点浓度 限值（mg/m ³ ）	企业边界监控点 浓度限值（mg/m ³ ）
		排气筒高度 (m)	二级		
非甲烷总烃	60	15	2.5	8.0	2.0
苯	1	15	0.2	/	0.1
甲苯	5	15	0.6	/	0.6
二甲苯	15	15	0.6	/	0.2
苯系物	30	15	1.8	/	/
乙酸乙酯与乙 酸丁酯合计	50	15	1.0	/	1.0
表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）					
污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义		无组织排放监控位置	
非甲烷总烃	6	监控点1h平均浓度值		在厂房外设置监控点	
	20	监控点处任意一次浓度值			
(3) 噪声					
运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准限值见表 3-11。					
表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）					
声环境功能区类别		昼间		夜间	
3类		65dB(A)		55dB(A)	
(4) 固废					
一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。危险废物贮存设施、场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。					

3.7 总量控制

根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24号)、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)>的通知》(闽环发[2014]9号)、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》(闽环保评[2014]43号)等有关文件要求,需进行排放总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。

根据《三明市生态环境局授权各县(市)生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)》(明环〔2019〕33号)中“附件4 三明市生态环境局行政许可工作规范 4. 免除小微交易。新扩改建设项目环评文件中载明的4项主要污染物年排放量同时满足化学需氧量≤1.5吨、氨氮≤0.25吨、二氧化硫≤1吨、氮氧化物≤1吨的,可豁免购买排污权及来源确认;不属于挥发性有机物排放重点行业,且环评文件中载明的挥发性有机物年排放量≤0.5吨的,可豁免挥发性有机物排放量的调剂”。

根据2017年9月13日环保部发布《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号),严格涉VOCs建设项目环境影响评价,实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代,依据福建省人民政府于2020年12月22日发布了《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政【2020】12号)中关于新增VOCs排放项目的要求,三明地区VOCs排放实施等量替代。

一期技改后全厂总量控制:

(1) 水污染物总量指标

结合本项目的特征污染物,本项目无生产废水外排;生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂处理,由园区污水处理厂统一核定,不单独分配总量。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

一期技改后全厂污染物总量控制指标详见下表。

表 3-12 一期技改后全厂废气污染物总量控制指标表

序号	总量控制污染物		现有工程 排放总量 (t/a)	一期技改工 程排放总量 (t/a)	一期技改后 全厂排放总 量 (t/a)	变化量 (t/a)
1	2t/h生物 质蒸汽锅 炉废气	烟尘	0.03	0	0	-0.03
		SO ₂	0.312	0	0	-0.312
		NO _x	0.216	0	0	-0.216
2	VOCs		0.162	1.201	1.201	+1.039

3	颗粒物	0.152	5.235	5.235	+5.083
4	VOCs	1.201			
	颗粒物	5.235			

项目 VOCs 有组织排放量为 1.201t/a，本项目属于 C2041 竹制品制造，不属于明环〔2019〕33 号“附件 5 排放挥发性有机物排放重点行业清单”中规定的挥发性有机物排放重点行业，年排放量为 1.201 吨>0.5 吨，不满足相关豁免要求，需对挥发性有机物排放量进行调剂。

二期技改后全厂总量控制：

（1）水污染物总量指标

结合本项目的特征污染物，本项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂处理，由园区污水处理厂统一核定，不单独分配总量。

（2）大气污染物排放总量控制指标

二期技改后全厂污染物总量控制指标详见下表。

表 3-13 二期技改后全厂废气污染物总量控制指标表

序号	总量控制污染物		一期技改后全厂 排放总量 (t/a)	二期技改工程 排放总量 (t/a)	二期技改后全厂 排放总量 (t/a)	变化量 (t/a)
1	19t/h 燃生物质蒸汽 锅炉废气	烟尘	0	0.143	0.143	+0.143
		SO ₂	0	0.291	0.291	+0.291
		NO _x	0	0.851	0.851	+0.851
2	VOCs		1.201	2.399	2.399	+1.198
3	颗粒物		5.235	10.615	10.615	+5.380
4	SO ₂		0.291			
	NO _x		0.851			
	VOCs		2.399			
	颗粒物		10.758			

本项目建议污染物总量控制指标为：SO₂: 0.291t/a、NO_x: 0.851t/a、VOCs: 2.399t/a。根据《三明市生态环境局授权各县（市）生态环境局开展行政许可具体工作方案（试行）》（明环〔2019〕33 号）中“附件 4 三明市生态环境局行政许可工作规范 4.免除小微交易。新扩改建设项目环评文件中载明的 4 项主要污染物年排放量同时满足化学需氧量≤1.5 吨、氨氮≤0.25 吨、二氧化硫≤1 吨、氮氧化物≤1 吨的，可豁免购买排污权及来源确认；本项目属于 C2041 竹制品制造，不属于明环〔2019〕33 号“附件 5 排放挥发性有机物排放重点行业清单”中规定的挥发性有机物排放重点行业，VOCs 年排放量为 2.399 吨>0.5 吨，不满足相关豁免要求，需对挥发性有机物排放量进行调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目工程施工中伴随一定量的施工废水、废气、废渣及噪声的产生，以及车流量的加大，直接或间接地对评价区内水环境、大气环境、声环境、城市交通等造成不利影响。 1、废水防治措施 项目施工人员均为项目周边居民，施工人员均不在场地内食宿，施工期生活污水依托现有化粪池预处理后接入园区污水处理站进行处理，达标后排放，对周围水环境影响较小。 项目施工机械设备的冲洗废水，施工机械的润滑油、机油、柴油等滴漏若被雨水冲刷，产生的油污将会对水体造成局部石油类污染。施工机械及车辆冲洗水经隔油沉淀处理后，清水循环使用，可用于施工机械和设备清洗或工地抑尘降尘喷洒用水。在加强对施工机械冲洗水和施工车辆冲洗废水的循环利用后，对水环境影响较小。 2、施工扬尘防治措施 施工扬尘的来源：主要有现场堆放扬尘，建筑材料(水泥、白灰、砂石、砖等)的现场装卸、搬运、堆放及搅拌扬尘，施工垃圾的清理及堆放扬尘，人来车往造成的现场道路扬尘。 施工扬尘的影响：施工扬尘的大小与施工季节、土方量的大小、施工管理水平高低而差别较大，影响范围通常为其下风向 150~300m 之内。因此对周边环境有一定的影响，要求建设单位采取适当的控制措施。 施工扬尘的控制：施工场地每天定期洒水，在大风天气增加洒水量及洒水次数；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，进出工地及时清洗车辆，以减少汽车行驶扬尘；运输车辆进入施工场地应低速或限速行驶，减少产尘量；避免起尘原材料的露天堆放，采取喷水、覆盖等措施；所有来往施工场地的多尘物料均应用帆布覆盖。 3、噪声防治措施 项目建设施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆，比如建筑机械及运输车辆，这些噪声都会不同程度地污染声环境。强烈的噪声长期作用于人体，会诱发多种疾病，甚至引起噪声性耳聋。为了保护施工人员的身体健康，依据《建设项目施工厂
---------------------------	--

	界噪声标准》的规定，建议施工单位合理安排工作人员，杜绝使用大型机械。减少接触高噪声的时间，或穿插安排高噪声和低噪声的工作，给工人恢复听力的时间。同时注意保养机械，合理操作，尽量使施工机械维持其最低声级水平。 4、固体废物防治措施 施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要来源于废弃的各种建筑材料等，可及时送城建部门指定地点堆放。施工人员生活垃圾主要是餐饮垃圾和生活垃圾，可用垃圾桶收集后定期运至垃圾回收站。经以上处置其对周围环境影响不大。若随意堆放，遇雨天易产生水土流失。
运营期环境影响和保护措施	4.1 废气 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）（试行）》表1专项评价设置原则表，本项目为“排放废气中含有毒有害污染物甲醛，且500米范围内有车头坑环境保护目标”，需开展大气环境影响专题评价，具体分析章节详见“大气环境影响专项评价”。 从环境保护角度分析，建设单位在采取必要的污染防治措施、加强环境监管下，废气污染物达标排放的情况下对周边环境的影响很小，在可接受的程度和范围内。 4.2 废水 本项目废水包括生产废水和生活污水。 4.2.1 一期技改后废水污染源分析 （1）生产废水 热压机冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水。 （2）生活污水 项目生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理。根据前文“2.6 水平衡”章节可知，一期技改后全厂生活污水排放量为618.3t/a（2.061t/d），主要污染物为COD、BOD₅、SS、NH₃-N。根据生态环境部制定的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）生活源产排污核算方法和系数手册表1-1城镇生活源水污染物产生系数（BOD₅、SS参照原国家环境保护总局职业资格培训管理办法办公室编写的《社会区域类环境影响评价》教材中推荐的生活

污水水质),福建省属于第四区,城镇生活污水中各污染物浓度大致为:COD:340mg/L、BOD₅:200mg/L、SS:200mg/L、NH₃-N:32.6mg/L。参考环评手册中《常用污水处理设备及去除率》,化粪池对污水的处理效率一般为COD25%、BOD₅9%、SS30%、氨氮3%。因此,项目职工生活污水经化粪池预处理后浓度值分别为COD:255mg/L、BOD₅:82mg/L、SS:140mg/L、氨氮:31.6mg/L。

表 4-1 一期技改后全厂生活污水产生及排放情况表

产污环节	污染物	产生情况		治理设施	排放情况	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg	排放量 t/a
职工生活 618.3m ³ /a	COD	340	0.210	化粪池 (15m ³)	255	0.158
	BOD ₅	200	0.124		82	0.051
	SS	200	0.124		140	0.087
	NH ₃ -N	32.6	0.020		31.6	0.020

4.2.2 二期技改后全厂废水污染源分析

(1) 生产废水

锅炉冷凝水、热压冷却水循环使用不外排,定期补充新鲜水;湿式静电除尘废水经沉淀池处理后循环使用不外排;脱硫塔产生废水经 pH 调整+沉淀+絮凝+澄清+浓缩+氧化处理后循环使用不外排。

(2) 生活污水

生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理。生活污水根据前文“2.6 水平衡”章节可知,二期技改后全厂生活污水排放量为927.225t/a(3.091t/d),主要污染物为COD、BOD₅、SS、NH₃-N。根据生态环境部制定的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年6月)生活源产排污核算方法和系数手册表1-1城镇生活源水污染物产生系数(BOD₅、SS参照原国家环境保护总局职业资格培训管理办法办公室编写的《社会区域类环境影响评价》教材中推荐的生活污水水质),福建省属于第四区,城镇生活污水中各污染物浓度大致为:COD:340mg/L、BOD₅:200mg/L、SS:200mg/L、NH₃-N:32.6mg/L。参考环评手册中《常用污水处理设备及去除率》,化粪池对污水的处理效率一般为COD25%、BOD₅9%、SS30%、氨氮3%。因此,项目职工生活污水经化粪池预处理后浓度值分别为COD:255mg/L、BOD₅:82mg/L、SS:140mg/L、氨氮:31.6mg/L。

表 4-2 二期技改后全厂生活污水产生及排放情况表

产污环节	污染物	产生情况		治理设施	排放情况	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg	排放量 t/a
职工生活 927.225m³/a	COD	340	0.315	化粪池 (15m³)	255	0.236
	BOD ₅	200	0.185		82	0.076
	SS	200	0.185		140	0.13
	NH ₃ -N	32.6	0.03		31.6	0.029

4.2.3 废水污染物排放源及排放口基本情况

项目生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理。生活污水污染物排放源详见表 4-3，排放口基本情况见表 4-4。

表 4-3 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	一期技改后全厂 年排放量 (t/a)	二期技改后全厂 年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	60	0.037	0.056
		BOD ₅	20	0.012	0.019
		SS	20	0.012	0.019
		NH ₃ -N	8	0.005	0.007
全场排放口合计		COD		0.037	0.056
		NH ₃ -N		0.005	0.007

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方 污染物排放 标准限值 (mg/L)
1	DW001	117.24 3457	26.180 457	一期技改 后全厂 618.3; 二期技改 后全厂 927.225	外部水环境	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	吉口新兴产业园 污水处理厂	COD	60
								BOD ₅	20
								SS	20
								NH ₃ -N	8

4.2.1.3 生产废水污染治理设施可行性分析

①生产废水

本项目生产废水主要为锅炉冷凝水、湿式静电除尘废水、热压机冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水；湿式静电除尘废水、脱硫塔废水经处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水；不会对当地水环境造成影响。该措施合理可行。

本项目脱硫塔产生的脱硫废水水质简单，污染物主要为 pH、COD_{Cr}、SS、全盐量，脱硫塔产生的脱硫废水经 pH 调整+沉淀+絮凝+澄清+浓缩+氧化处理后循环使用

不外排，定期补充新鲜水。根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）脱硫废水采用“pH 调整+沉淀+絮凝+澄清+浓缩+氧化”处理属于推荐技术，满足《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中一级处理+二级处理技术要求，为污染防治可行技术。

②生活污水

本项目生活污水水质简单，污染物主要为 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 等，而化粪池为生活污水通用处理设施，是广泛使用，成熟稳定的生活污水处理技术，可有效预处理本项目产生的易生化处理污水。本项目化粪池处理能力设计为 15m³/d，有充足容量对本项目生活污水（2.81m³/d）进行预处理，处理后的生活污水通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂进一步处理。

4.2.1.4 生活污水依托污水处理厂处理可行性分析

生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理。

（1）吉口新兴产业园污水处理厂概况

吉口新兴产业园污水处理厂一期位于三明市三元区岩前镇吉口村，设计日处理规模 1.5 万 t，拟分三阶段建设，目前该污水处理厂已建成日处理规模为 0.5 万 t 的一期第一阶段项目。该污水处理厂主要处理吉口产业园区废水，采用 Carrousel-20000 氧化沟处理工艺，一期尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18978-2002）一级 B 标准，尾水排入渔塘溪。

（2）纳入污水处理厂处理的可行性分析

①管网衔接可行性分析

本项目位于吉口新兴产业园内，在吉口新兴产业园污水处理厂服务范围内，本项目所在地的污水管网已接入干管。

②水量符合性分析

一期项目运营后接入园区污水管网的污水量为 637.85t/a，仅占吉口新兴产业园污水处理厂处理能力的 0.04%，二期项目运营后接入园区污水管网的污水量为 927.225t/a，仅占吉口新兴产业园污水处理厂处理能力的 0.06%，故吉口新兴产业园污水处理厂完全有能力处理本项目废水。

③水质符合性分析

项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值),同时达到吉口新兴产业园污水处理厂的进水标准,排入园区污水管网,纳入吉口新兴产业园污水处理厂统一处理。

综上所述,正常情况下,本项目生活污水可纳入吉口新兴产业园污水处理厂集中处理,对周边地表水环境影响较小。

4.3 噪声

4.3.1 一期技改后全厂噪声污染源强分析

一期技改后全厂噪声源强和降噪措施详见下表 4-5。根据《工业企业噪声控制设计规范 GB/T50087-2013》,通过设备减振、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施,降噪效果取值为 15dB(A)。

表 4-5 一期技改项目主要噪声源及源强一览表单位: dB(A)

安置车间	序号	设备名称	数量	单位	治理前声级	治理措施	降噪效果	治理后声级
1#车间	1	切边机(双端机、开榫机)	2	台	80	设备减振、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施	15	65
	2	砂光机	2	台	80		15	65
	3	压刨机(四面刨)	2	台	80		15	65
	4	锯台(多片锯、分片锯)	3	台	80		15	65
	5	全自动滚涂线	2	条	65		15	50
2#车间	6	热压机(15层)	1	台	80		15	65
3#车间	7	高温炭化室	1	座	65		15	50
	8	竹簧片烘干房(浸胶后)	5	间	75		15	55
	9	竹簧片烘干房(水分)	13	间	75		15	55
4#车间	10	热压机(18层)	1	台	65		15	50
	11	竹簧片烘干房(浸胶)	9	间	80		15	65
5#车间	12	热压机(26层)	6	台	80		15	65
	13	涂胶机	1	台	75		15	60
	14	热压机(6米)	1	台	80		15	65
	15	木片烘干房(水分)	1	间	80		15	65
	16	竹帘烘干房(浸胶)	2	间	80		15	65
6#车间	17	竹帘烘干房(水分)	20	间	80		15	65
7#车间	18	锯边流水线	1	条	80		15	65
8#车间	19	单片锯	1	台	80		15	65

	20	多片锯	1	台	80		15	65
	21	砂光机	1	台	80		15	65
	22	手拉锯	1	台	80		15	65
	23	裁板锯	2	台	80		15	65
	24	冷轧液压机	1	台	65		15	50
	25	数控雕刻机	4	台	80		15	65
	26	梳齿机	1	台	80		15	65
	27	铣床	3	台	80		15	65
	28	铣槽机	1	台	80		15	65
	29	镂铣机	4	台	80		15	65
	30	开榫机	1	台	80		15	65
	31	圆棒机	1	台	80		15	65
	32	榫槽机	2	台	80		15	65
	33	制榫机	2	台	80		15	65
	34	锯边机	1	台	80		15	65
厂区	35	叉车	9		80		15	65

4.3.2 噪声达标分析

(1) 声源衰减预测模式

本次预测只考虑声波的几何发散衰减，预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

其中：LA(r)：距离声源 r 处预测点的 A 声级，dB(A)

LA(r0)：距离声源 r0 处的 A 声级，dB(A)

Adiv：几何发散衰减值， $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ ，dB(A)

(2) 预测点声叠加模式

$$L_{p总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

其中：Lpi：第 i 个噪声源衰减至预测点处的 A 声级，dB(A)

综上，项目噪声厂内叠加声源强约为 62.5dB（A）。

(3) 预测评价量

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2009）9.2.1 节关于评价方法和评价量的规定，本项目厂界以工程噪声贡献值作为评价量。因项目周边无声环境敏感目标，不进行声环境敏感目标噪声评价。

(4) 预测结果

厂界噪声预测结果见表 4-6。

表 4-6 营运期设备噪声距离衰减预测结果

预测点	噪声源		贡献值 dB (A)	昼间标准值 dB (A)	夜间标准值 dB (A)	达标情况
	叠加噪声源 dB (A)	与预测点距离 (m)				
东厂界	62.361	13	40.1	65	55	达标
南厂界		4	50.3	65	55	达标
西厂界		6	46.8	65	55	达标
北厂界		18	37.3	65	55	达标

由上表可知，厂界四周噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此，项目噪声经隔声减振及距离衰减后厂界噪声对周边声环境影响较小。

4.3.3 二期技改后全厂噪声污染源强分析

二期技改后全厂噪声源强和降噪措施详见下表 4-7。根据《工业企业噪声控制设计规范 GB/T50087-2013》，通过设备减振、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施，降噪效果取值为 15dB (A)。

表 4-7 二期技改项目主要噪声源及源强一览表单位：dB (A)

安置车间	序号	设备名称	数量	单位	治理前声级	治理措施	降噪效果	治理后声级
1#车间	1	切边机（双端机、开榫机）	2	台	80	设备减振、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施	15	65
	2	砂光机	2	台	80		15	65
	3	压刨机（四面刨）	2	台	80		15	65
	4	锯台（多片锯、分片锯）	3	台	80		15	65
	5	全自动滚涂线	4	条	65		15	50
2#车间	6	热压机（15层）	1	台	80		15	65
	7	热压机（30层）	1	台	80		15	65
3#车间	8	高温炭化室	1	座	65		15	50
	9	竹簧片烘干房（浸胶后）	5	间	75		15	55
	10	竹簧片烘干房（水分）	13	间	75		15	55
4#车间	11	热压机（18层）	1	台	65		15	50
	12	热压机（30层）	1	台	65		15	50
	13	竹簧片烘干房（浸胶）	9	间	80		15	65
5#车间	14	热压机（26层）	6	台	80		15	65
	15	涂胶机	1	台	75		15	60

		16	热压机（6米）	1	台	80		15	65
		17	木片烘干房（水分）	1	间	80		15	65
		18	竹帘烘干房（浸胶）	2	间	80		15	65
	6#车间	19	竹帘烘干房（水分）	20	间	80		15	65
	7#车间	20	锯边流水线	2	条	80		15	65
	8#车间	21	单片锯	1	台	80		15	65
		22	多片锯	1	台	80		15	65
		23	砂光机	1	台	80		15	65
		24	手拉锯	1	台	80		15	65
		25	裁板锯	2	台	80		15	65
		26	冷轧液压机	1	台	65		15	50
		27	数控雕刻机	4	台	80		15	65
		28	梳齿机	1	台	80		15	65
		29	铣床	3	台	80		15	65
		30	铣槽机	1	台	80		15	65
		31	镂铣机	4	台	80		15	65
		32	开榫机	1	台	80		15	65
		33	圆棒机	1	台	80		15	65
		34	榫槽机	2	台	80		15	65
		35	制榫机	2	台	80		15	65
		36	锯边机	1	台	80		15	65
		37	热压机（30层）	4	台	65		15	50
	锅炉房	38	19t/h燃生物质蒸汽锅炉（SZZ19-1.6-SCIII）	1	台	70		15	55
	厂区	39	叉车	18		80		15	65

4.3.4 噪声达标分析

（1）声源衰减预测模式

本次预测只考虑声波的几何发散衰减，预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

其中：LA(r)：距离声源 r 处预测点的 A 声级，dB(A)

LA(r0)：距离声源 r0 处的 A 声级，dB(A)

Adiv：几何发散衰减， $A_{div} = 20\lg(r/r_0)$ ，dB(A)

（2）预测点声叠加模式

$$L_{p_{\text{总}}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

其中：L_{pi}：第 i 个噪声源衰减至预测点处的 A 声级，dB(A)

综上，项目噪声厂内叠加声源强约为 62.5dB（A）。

（3）预测评价量

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2009）9.2.1 节关于评价方法和评价量的规定，本项目厂界以工程噪声贡献值作为评价量。因项目周边无声环境敏感目标，不进行声环境敏感目标噪声评价。

（4）预测结果

厂界噪声预测结果见表 4-8。

表 4-8 营运期设备噪声距离衰减预测结果

预测点	噪声源		贡献值 dB（A）	昼间标准值 dB（A）	夜间标准值 dB（A）	达标情况
	叠加噪声源dB （A）	与预测点距离 （m）				
东厂界	61.3	10	40.3	65	55	达标
南厂界		3	51.8	65	55	达标
西厂界		5	47.3	65	55	达标
北厂界		9	42.2	65	55	达标

由上表可知，厂界四周昼间噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此，项目噪声经隔声减振及距离衰减后厂界噪声对周边声环境影响较小。

4.4 固废

4.4.1 一期技改后全厂固体废物污染源强分析

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）一般工业固体废物

①边角料

机加工过程中会产生一定量的边角料，边角料产生量约占产品数量的 2%。一期技改项目年产 10 万立方米竹重组材地板、集装箱板及家具板，密度 0.7t/m³，则边角料产生量为 1400t/a。集中收集后暂存于一般固体废物堆场，外售综合利用。

	②除尘器收集的粉尘 根据大气污染源强核算可知，布袋除尘器收集粉尘量约 47.121t/a，其主要成分为木屑，集中收集后暂存于一般固体废物堆场，外售综合利用。 (2) 生活垃圾 项目员工 50 人（其中 20 人住厂），依照我国生活污染物排放系数，住厂取 1.0kg/人·天，不住厂垃圾排放系数取 0.25kg/人·天，年工作日 330 天，则本项目生活垃圾量为 9.075t/a。生活垃圾经厂区的垃圾桶统一收集后，委托环卫部门每日统一清运处置。 (3) 危险废物 ①废水性漆桶 项目生产过程中会产生少量水性漆桶，约 0.5t/a，分类、分区暂存于危险废物贮存库，由厂家回收利用。对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，空容器桶属于编号为 HW49 其他废物（代码 900-041-49）的危险废物。 ②废活性炭 项目有机废气采用“集气罩+活性炭吸附”进行处理，活性炭约一个季度更换一次，根据业主提供的数据，活性炭用量为 2t/a，对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，废活性炭属于编号为 HW49 其他废物（代码 900-039-49）的危险废物，分类、分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。 ③废 UV 灯管 本项目 UV 光解装置长期使用后会产生废灯管，产生量约为 55 支/年，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废 UV 灯管属于危险废物（废物类别：HW29 含汞废物，废物代码 900-023-29），集中收集后暂存危险废物贮存库，定期委托有资质的单位进行处置。 ④废机油 项目在进行设备保养维护期间，会产生一定量的废机油，各类机械设备机修维护产生的机油产生量为 0.1t/a，属于危废（废物类别 HW08，废物代码 900-218-08）。废机油应暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处理。
--	---

表 4-9 一期技改后全厂固体废物产生量及处理处置情况

固废名称	固废属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
边角料	一般固废	SW17-900-009-S17	1400	暂存于一般固体废物堆场，外售综合利用
除尘器收集的粉尘		SW17-900-009-S17	47.121	
生活垃圾	生活垃圾	SW64-900-099-S64	9.075	统一收集，委托环卫部门统一清运
废水性漆桶	危险废物	HW49900-041-49	0.5	分类、分区暂存于危险废物贮存库，由厂家回收利用
废活性炭		HW49900-039-49	2	分类、分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置
废UV灯管		HW29900-023-29	55支/年	
废机油		HW08900-218-08	0.1	

4.4.2 二期技改后全厂固体废物污染源强分析

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 一般工业固体废物

①边角料

机加工过程中会产生一定量的边角料，边角料产生量约占产品数量的 2%。两期达产后，年产 20 万立方米竹重组材地板、集装箱板及家具板，密度 0.7t/m³，则边角料产生量为 2800t/a。集中收集后暂存于一般固体废物堆场，外售综合利用。

②除尘器收集的粉尘

根据大气污染源强核算可知，布袋除尘器收集粉尘量约 94.239t/a，其主要成分为木屑，集中收集后暂存于一般固体废物堆场，外售综合利用。

③锅炉灰渣

本项目锅炉使用生物质作为燃料，燃烧后产生的灰渣主要为草木灰，草木灰的主要成分是碳酸钾（K₂CO₃），锅炉燃烧过程中灰渣的产生量约为燃料用量的 2%，项目使用生物质燃料 5705t/a 则锅炉灰渣产生量为 114.1t/a，定期清理后袋装储存，外售肥料厂综合利用。

④沉淀池污泥

项目湿式静电除尘沉淀池在运行过程中，根据颗粒物去除量 2.71t/a，则湿式静电除尘过程中产生的沉淀污泥量为 13.55t/a（含水率 80%）。

项目双碱脱硫配套设有脱硫废水处理系统，用于沉淀废气处理过程中产生的废

	水，会有二氧化硫沉淀物产生，根据二氧化硫去除量 2.619t/a，则脱硫过程中产生的沉淀污泥量为 27.826t/a（含水率 80%）。 沉淀池污泥合计 41.376t/a（含水率 80%），定期清理，委托相关回收单位进行处理。 （2）生活垃圾 项目员工 75 人（其中 30 人住厂），依照我国生活污染物排放系数，住厂取 1.0kg/人·天，不住厂垃圾排放系数取 0.25kg/人·天，年工作日 330 天，则本项目生活垃圾量为 13.613t/a。生活垃圾经厂区的垃圾桶统一收集后，委托环卫部门每日统一清运处置。 （3）危险废物 ①废水性漆桶 项目生产过程中会产生少量水性漆桶，约 1t/a，分类、分区暂存于危险废物贮存库，由厂家回收利用。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），空容器桶属于编号为 HW49 其他废物（代码 900-041-49）的危险废物。 ②废活性炭 项目有机废气采用“集气罩+活性炭吸附”进行处理，活性炭约一个季度更换一次，根据业主提供的数据，活性炭用量为 4t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于编号为 HW49 其他废物（代码 900-039-49）的危险废物，分类、分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。 ③废 UV 灯管 本项目 UV 光解装置长期使用后会产生废灯管，产生量约为 110 支/年，对照《国家危险废物名录(2025 年版)》，废 UV 灯管属于危险废物（废物类别：HW29 含汞废物，废物代码 900-023-29），集中收集后暂存危险废物贮存库，定期委托有资质的单位进行处置。 ④废机油 项目在进行设备保养维护期间，会产生一定量的废机油，各类机械设备机修维护产生的机油产生量为 0.2t/a，属于危废（废物类别 HW08，废物代码 900-218-08）。废机油应暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处理。
--	---

⑤废包装材料

本项目原料氢氧化钠、尿素等，会产生少量废包装袋、包装桶，合称为废包装材料，产生量约为 0.1t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年），属于危险废物（废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。

⑥废催化剂

项目在烟气脱硝治理过程中，会使用催化剂，催化剂的更换时间为 3 年，废催化剂的产生量约为 0.5t/a，对照《国家危险废物名录(2025 年版)》，属于危险废物（废物类别 HW50，废物代码 772-00750），集中收集后暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。

表 4-10 二期技改后全厂固体废物产生量及处理处置情况

固废名称	固废属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
边角料	一般固废	SW17-900-009-S17	2800	集中收集后暂存于一般固体废物堆场，外售综合利用
除尘器收集的粉尘		SW17-900-009-S17	94.239	
锅炉灰渣		SW03-900-099-S03	114.1	定期清理后袋装储存，外售肥料厂综合利用
沉淀池污泥		SW07-900-099-S07	41.376	定期清理，委托相关回收单位进行处理
生活垃圾	生活垃圾	SW64-900-099-S64	13.613	统一收集，委托环卫部门统一清运
废水性漆桶	危险废物	HW49-900-041-49	1	分类、分区暂存于危险废物贮存库，由厂家回收利用
废活性炭		HW49-900-039-49	4	分类、分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置
废UV灯管		HW29-900-023-29	110支/年	
废机油		HW08-900-218-08	0.2	
废包装材料		HW49-900-041-49	0.1	
废催化剂		HW50-772-00750	0.5	

4.4.3 固体废物管理要求

（1）生活垃圾

项目厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后每天由卫生整理人员统一清运至厂区内垃圾收集点，并委托当地环卫部门每日进行清运。

（2）一般工业固体废物的贮存和管理

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，

一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

①本项目一般工业固体废物主要为边角料、除尘器收集的粉尘、锅炉灰渣、沉淀池污泥应按I类废物储存要求进行储存，建设高于堆放物料围挡以及经常性洒水抑尘，堆场设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

④为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

（3）危险废物

本项目建设危险废物暂存间 1 座，占地面积为 100m²，贮存能力分析如下：

表 4-11 项目危险废物贮存基本情况

贮存场所名称	贮存危废名称	废物代码	占地面积(m ²)	储存方式	拟分配贮存面积(m ²)	最大贮存能力(t/a)
危险废物贮存库	废水性漆桶	HW49-900-041-49	100	原桶	10	1
	废活性炭	HW49-900-039-49		桶装密闭保存	60	4
	废机油	HW29-900-023-29		桶装密闭保存	5	0.2
	废 UV 灯管	HW08-900-218-08		桶装密闭保存	10	110 支/年
	废包装材料	HW49-900-041-49		桶装密闭保存	5	0.1
	废催化剂	HW50-772-00750		桶装密闭保存	10	0.5

综上所述，项目在严格按照规范贮存并及时进行处置的情况下，本项目设置的危险废物贮存库贮存能力满足贮存要求。

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求：

①危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。贮存区必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，并具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施，且危险废物要有专用的收集容器，定期

	对所贮存的危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1实施）等文件、技术规范要求设置危险废物贮存库。 危险废物临时贮存的几点要求： A、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。 B、按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。 C、由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。 D、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。 E、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。 F、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5 贮存场所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 ②建立危险固体废物申报登记制度。由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、
--	--

安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日施行）要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮放各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。危险废物的运输应保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

③应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

4.5 污染物排放“三本账”

项目技改前后“三本账”见表4-12、4-13。

表 4-12 一期技改后全厂污染物排放情况汇总一览表

类别	污染物		现有工程 排放量 (t/a)	一期技改后工程 (t/a)			以新代老 削减量 (t/a)	总体工程排 放量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)
				产生量	削减量	排放量			
废气	锅炉	烟尘	0.03	0	0	0	0.03	0	-0.03
		SO ₂	0.312	0	0	0	0.312	0	-0.312
		NO _x	0.216	0	0	0	0.216	0	-0.216
	VOCs（有组织）		0.162	6.006	4.805	1.201	0	1.201	+1.198
	VOCs（无组织）		0	1.018	0	1.018	0	1.018	+1.018
	颗粒物（有组织）		0.152	52.356	47.121	5.235	0	5.235	+5.083
	颗粒物（无组织）		0	23.457	18.496	4.961	0	4.961	+4.961
生活污水	COD		0.037	0.21	0.173	0.037	0	0.037	0
	BOD ₅		0.012	0.124	0.112	0.012	0	0.012	0
	SS		0.012	0.02	0.008	0.012	0	0.012	0
	NH ₃ -N		0.005	0.124	0.119	0.005	0	0.005	0
一般固废	边角料		2552	1400	1400	0	0	0	0
	除尘器收集的粉尘		0.152	47.121	47.121	0	0	0	0
	生活垃圾		8.26	9.075	9.075	0	0	0	0
危险废物	废水性漆桶		0	0.5	0.5	0	0	0	0
	废活性炭		0.3	2	2	0	0	0	0
	废 UV 灯管		0	55支/年	55支/年	0	0	0	0
	废机油		0	0.1	0.1	0	0	0	0

表 4-13 二期技改后全厂污染物排放情况汇总一览表

类别	污染物		一期技改后工程排放量 (t/a)	二期技改后工程 (t/a)			以新代老削减量 (t/a)	总体工程排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
				产生量	削减量	排放量			
废气	锅炉	烟尘	0	2.853	2.71	0.143	0	0.143	+0.143
		SO ₂	0	2.910	2.619	0.291	0	0.291	+0.291
		NO _x	0	4.051	3.2	0.851	0	0.851	+0.851
		NH ₃	0	0.045	0	0.045	0	0.045	+0.045
	VOCs (有组织)		1.201	11.995	9.596	2.399	0	2.399	+1.198
	VOCs (无组织)		1.018	2.119	0	2.119	0	2.119	+1.101
	颗粒物 (有组织)		5.235	104.711	94.239	10.472	0	10.472	+5.237
	颗粒物 (无组织)		4.961	46.915	36.992	9.923	0	9.923	+4.962
生活污水	COD		0.037	0.315	0.259	0.056	0	0.056	+0.019
	BOD ₅		0.012	0.185	0.166	0.019	0	0.019	+0.007
	SS		0.012	0.03	0.011	0.019	0	0.019	+0.009
	NH ₃ -N		0.005	0.185	0.178	0.007	0	0.007	+0.002
一般固废	边角料		1400	2800	2800	0	0	0	0
	除尘器收集的粉尘		47.121	94.239	94.239	0	0	0	0
	锅炉灰渣		0	114.1	114.1	0	0	0	0
	沉淀池污泥		0	41.376	41.376	0	0	0	0
	生活垃圾		9.075	13.613	13.613	0	0	0	0
危险废物	废水性漆桶		0.5	1	1	0	0	0	0
	废活性炭		7	35	35	0	0	0	0
	废 UV 灯管		0	75支/年	75支/年	0	0	0	0
	废机油		0.1	0.2	0.2	0	0	0	0
	废包装材料		0	0.1	0.1	0	0	0	0
	废催化剂		0	0.5	0.5	0	0	0	0

4.6 地下水、土壤环境影响分析

项目运营过程中可能对地下水和土壤产生影响的主要是胶水贮存间、水性漆贮存间、施胶区、危险废物贮存库、化粪池等，根据对地下水和土壤污染的影响程度不同，将全厂进行分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。其中重点防渗区为危险废物贮存库、生产车间（含原料区、成品区）、事故应急池；一般防渗区为初期雨水池、一体化生活污水处理设施、储存池；简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区、绿化区域以外的区域。针对不同的防渗区域，采取不同的污染防渗措施，具体如下：

①重点防渗区（胶水贮存间、水性漆贮存间、施胶区、危险废物贮存库）：

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的针对危险废物堆放的有关要求：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

②一般防渗区（沉淀池、化粪池）：

一般防渗区应采用天然或人工材料构筑防渗层，保证防渗材料渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。为加强防渗措施的安全性、可靠性，确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施和环保设施的管理，避免废水跑、冒、滴、漏。

③简单防渗区：

除重点防渗区和一般防渗区、绿化区域以外的区域，该区域只需做一般地面硬化即可。

各污染防治区在满足上述防渗要求的前提下，厂区地面除绿化区外均要进行硬化处理；工程产生的一般固体废物必须堆放在一般固体废物暂存区内，贮存场必须有防雨、防渗、防流失的“三防”措施。项目占地范围内均采取硬化路面，发现破损及时修复。厂区周边加强绿化，种植具有较强吸附能力的植物；厂区应设置地面硬化；项目危险废物贮存库所等做重点防渗、防腐处理措施，并定期检查防渗、防腐措施，以防止泄漏对地下水、土壤环境造成污染。

综上，通过采取以上措施，项目对可能产生地下水、土壤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，并加强维护和环境管理的前提下，可有效避免地下水、土壤的污染，对地下水、土壤环境影响较小。

4.7 环境风险

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

4.7.1 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B“重点关注的危险物质及临界量”，并结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单，对本项目涉及的突发环境事件风险物质进行对照识别。

表 4-14 风险物质识别情况表

序号	化学品名称	性状	CAS号	临界量（t）	风险物质类型	是否为风险导则关注的物质
1	水性漆	液态	/	/	/	否
2	水溶性酚醛树脂	液态	9003-35-4	/	/	否
3	废机油	液态	8002-05-9	2500	第八部分 其他类物质及污染物	是
4	氢氧化钠	固态	1310-73-2	100	第八部分 其他类物质及污染物	是

表 4-15 项目涉及风险物质的贮存情况一览表

化学品	CAS 号	储存方式	是否为危险物质	最大贮量（t）
废机油	8002-05-9	桶装密闭保存	是	0.1
氢氧化钠	1310-73-2	桶装密闭保存	是	1.5

由上表可知，本项目主要涉及的风险物质有机油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q，见下表。

表 4-16 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q（qn/Qn）
危险废物贮存库	废机油	0.1	2500	0.00004
药剂间	氢氧化钠	1.5	100	0.015
合计				0.00004

本项目 Q 值小于 1，直接判定风险潜势为 I。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）本项目环境风险潜势为 I 级，需进行简要分析。

4.7.2 环境风险分析

(1)地表水环境风险影响分析

①废机油泄漏

废机油以桶装的形式暂存于危险废物贮存库，危险废物贮存库本身具有防风、防雨、防晒的功能。由于油品粘度高，流动性不强，本项目设置的危险废物贮存库距附近地表水体距离远，一旦发生油品泄漏事故泄漏的油品在到达地表水体之前有足够的

时间可被控制。且油桶通过汽车道路运输不进行航运，所以废机油发生泄漏事故时对地表水体影响的可能性较小。

综合上述考虑，由于地表水事故源产生可能性较低，本评估仅进行定性说明，不做进一步的定量分析。

(2)地下水环境风险影响分析

本项目对地下水可能产生危害的是主要是废机油泄漏导致化学品通过土壤进入地下水，从而导致地下水水质恶化。项目废机油等危险废物以封闭桶装的形式暂存于危险废物贮存库，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，车间地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施，即便油桶泄漏，废油与土壤直接接触的可能性也比较低。因此本项目造成地下水污染事件发生的概率较小。

(3)废气处理设施出现故障影响分析

当发现废气处理设施的废气收集罩管道造成抽风管脱落，破裂或抽风机故障，造成废气无法正常收集而在车间内无组织排放时：①立即停止生产，以减少废气继续排放；②打开所有外排抽风机，将室内废气排出室外。③立即组织人员抢修。当发现废气处理设施因操作失误或设施故障，造成废气不达标排放时：①立即停止相应生产线的操作，对设备进行检修。②组织人员抢修设备或纠正不良操作方法，恢复规范作业。

若废气处理设施出现故障影响，采取上述措施，可尽快减小废气超标排放对大气的影响。

4.7.3 环境风险防范措施及应急要求

(1) 危险废物泄漏防范措施

- A 废油装入废油桶，废油桶采取密封措施。
- B 危险废物贮存库采取地面防渗，防渗系数满足相关标准要求。
- C 设置围堰、灭火器、消防栓和消防沙等堵截、防火措施。

D 在废油的转移、运输过程中，应重点通过一些管理措施来预防转移和运输过程中发生的泄漏风险，如运输单位或个人应按规定申办准运手续，驾驶员、押运员应经专门培训，使用达到规定的技术标准运输车辆，严禁超载和不按规定时段、路线运行，禁止违章驾驶等。

	(2) 危险废物泄漏应急处置措施 A 事故情况下，将泄漏的废油引流至低处的收集槽中。 B 废油发生泄漏时，可用吸附材料进行吸收，但吸收后的废料必须按环保有关规定进行储存和处置。 C 废油属易燃易爆物质，事故中心区应严禁火种、切断电源，设置警戒线，禁止车辆进入。 企业应根据实际情况，不断完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。 (3) 废气处理设施出现故障应急处置措施 A 集气装置各配备 1 套风机备用系统，保证集气系统正常运转。 B 每班人员加强对废气管道、净化设施、排气筒巡检，密切关注净化系统的集气效率、风压、风量、污染物排放浓度等变化并做好记录。 C 废气净化设备定时检修，维护设备正常运转。 D 废气超标排放时，立即排查故障原因、故障部位：通过关闭故障风机、启用备用风机可以恢复集气效率；定期检查布袋除尘器及时清灰。 4.7.4 风险评价结论 本项目无重大风险源。企业应加强管理，制定严格的操作规程和环境管理规章制度并落实；落实各项风险防范与应急措施。建立并不断完善“三级防控”体系，确保事故废水得到妥善收集和处置，防止对水环境的污染。严格执行《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发(2015)4 号)和《福建省环保厅转发环保部关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知(闽环保应急(2015)2 号)的相关规定，在正式生产前应按环保主管部门要求，组织突发环境事件应急预案的编制，并报当地生态环境部门备案，定期开展演练、做好演练记录。 4.8 环境保护投资及环境影响经济损益分析 4.8.1 一期技改项目环保投资 为减轻该项目建设运营对环境的影响，需投入一定的资金进行环境保护。主要环保投资应包括：污水处理措施、废气防治措施、综合降噪处理措施、固体废物收集处置措施投资等，详见表 4-17。
--	---

表 4-17 一期技改工程主要环保设施及投资一览表

序号	治理项目	治理措施	投资(万元)
1	废水防治	①生活污水：经化粪池处理后排入园区污水管网； ②热压机冷却水：循环使用不外排，定期补充新鲜水。	2
2	废气防治	1#车间 机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器（TA001）处理后通过 15 米高（DA001）排气筒排放； 涂装废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 15米高（DA002）排气筒排放； 2#车间 施胶废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 15米高（DA002）排气筒排放； 热压废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA003）处理后通过 15米高（DA003）排气筒排放； 3#车间 烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA004）处理后通过15米高（DA004）排气筒排放。 高温炭化废气经密闭炭化室+喷淋塔+活性炭吸附装置（TA005）+15 米高（DA005）排气筒； 4#车间 热压废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA006）处理后通过 15米高（DA006）排气筒排放； 烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA007）处理后通过15米高（DA007）排气筒排放； 5#车间 1#、2#、3#、4#热压机废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA008）处理后通过15米高（DA008）排气筒排放； 5#、6#热压机废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA009）处理后通过15米高（DA009）排气筒排放； 7#热压机废气经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA010）处理后通过15米高（DA010）排气筒排放； 施胶废气（浸胶、滚胶）经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA011）处理后通过 15 米高（DA011）排气筒排放； 烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA011）处理后通过15米高（DA011）排气筒排放； 7#车间 机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器（TA012）处理后通过 15 米高（DA012）排气筒排放； 8#车间 机加工粉尘经设备自带集气装置收集进入简易布袋处理后无组织排放。	200
3	噪声防治	选用低噪声生产设备，合理布局，采取隔声、消声和减振等综合降噪措施。	2
4	固体废物防治	①边角料，暂存于一般固体废物堆场，外售综合利用； ②除尘器收集的粉尘，暂存于一般固体废物堆场，外售综合利用； ③生活垃圾，统一收集，委托环卫部门统一清运；	3

		④废水性漆桶，分类、分区暂存于危险废物贮存库，由厂家回收利用； ⑤废活性炭、废 UV 灯管和废机油分类分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。	
5	环境管理	建立环境管理体系	3
总 计			210
一期技改项目环保工程投资估算为 210 万元，占总投资额 4500 万元的 4.7%。			
4.8.2 二期技改项目环保投资			
为减轻该项目建设运营对环境的影响，需投入一定的资金进行环境保护。主要环保投资应包括：污水处理措施、废气防治措施、综合降噪处理措施、固体废物收集处置措施投资等，详见表 4-18。			
表 4-18 二期技改工程主要环保设施及投资一览表			
序号	治理项目	治理措施	投资(万元)
1	废水防治	①生活污水：经化粪池处理后排入园区污水管网 ②锅炉冷凝水：循环使用不外排，定期补充新鲜水； ③湿式静电除尘废水：经处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水； ④热压机冷却水：循环使用不外排，定期补充新鲜水； ⑤脱硫塔废水：经处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水。	1
2	废气防治	1#车间 涂装废气（3#、4#涂装线）经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA014）处理后通过 15 米高（DA014）排气筒排放； 2#车间 热压废气（三十层压机）和烘干废气(浸胶后)经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA015）处理后通过15米高（DA015）排气筒排放； 4#车间 热压废气（三十层压机）经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA016）处理后通过15米高（DA016）排气筒排放； 8#车间 热压废气（4台三十层压机）经集气罩+三级活性炭吸附装置（TA013）处理后通过15米高（DA013）排气筒排放； 机加工粉尘经设备自带集气装置收集进入简易布袋处理后无组织排放； 锅炉房 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉废气经低氮燃烧+SCR 脱硝+湿式静电除尘+双碱法脱硫（TA017）后由一根 40 米高（DA017）排气筒排放。	120
3	噪声防治	选用低噪声生产设备，合理布局，采取隔声、消声和减振等综合降噪措施。	1
4	固体废物防治	①边角料，暂存于一般固体废物堆场，外售综合利用； ②除尘器收集的粉尘，暂存于一般固体废物堆场，外售综合利用；	7

		③锅炉灰渣，定期清理后袋装储存，外售肥料厂综合利用； ④沉淀池污泥，定期清理，委托相关回收单位进行处理； ⑤生活垃圾，统一收集，委托环卫部门统一清运； ⑥废水性漆桶，分类、分区暂存于危险废物贮存库，由厂家回收利用； ⑦废活性炭、废 UV 灯管、废机油、废包装材料和废催化剂分类分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。	
5	环境管理	建立环境管理体系	1
总 计			130
二期技改项目环保工程投资估算为 130 万元，占总投资额 3500 万元的 3.7%。			
4.8.3 环境影响经济损益分析 该项目建设投产后，对周边的环境有一定的影响。项目建设充分利用我国人力资源的优势，增加地方税收，提高地方财政收入，具有一定的经济效益，增加工作岗位，解决一部分剩余劳动力。 综上所述，项目对“三废”进行达标治理后，并保证环保设施的正常运行，确保达标排放的前提下，该项目的建设利大于弊，从环境经济损益角度分析，该项目具有一定的环境、经济效益。			

五、环境保护措施监督检查清单（一期）

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#车间	DA001 机加工粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器(TA001)+15 米高(DA001) 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
		DA014 涂装废气 (3#、4#涂装线)	非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA014)+15 米高(DA014) 排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 中“涉涂装工序的其他行业” 排气筒挥发性有机物排放限值
		DA002 涂装废气 (1#、2#涂装线)	非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA002)+15 米高(DA002) 排气筒	
	2#车间	DA002 施胶废气	甲醛、非甲烷总烃		集气罩+三级活性炭吸附装置(TA003)+15米高(DA003) 排气筒
		DA003 热压废气(十五层)	甲醛、非甲烷总烃		
		DA015 热压废气 (三十层压机)	甲醛、非甲烷总烃		
		DA015 烘干废气(浸胶后)	甲醛、非甲烷总烃		
	3#车间	DA004 烘干废气(浸胶后)	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA004)+15 米高(DA004) 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
		DA005 高温炭化废气	烟尘	密闭炭化室+喷淋塔+活性炭吸附装置(TA005)+15 米高(DA005) 排气筒	
	4#车间	DA006 热压废气(十八层)	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA006)+15 米高(DA006) 排气筒	甲醛、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1 中“木材加工” 排气筒挥发性有机物排放限值
		DA016	甲醛、非甲	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA016)+	

		热压废气（三十层）	烷总烃	15 米高（DA016）排气筒	
		DA007 烘干废气（浸胶后）	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA007）+15 米高（DA007）排气筒	
	5#车间	DA008 热压废气（二十六层1#、2#、3#、4#热压机）	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA008）+15 米高（DA008）排气筒	
		DA009 热压废气（二十六层5#、6#热压机）	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA009）+15 米高（DA009）排气筒	
		DA010 热压废气（六米 7#热压机）	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA010）+15 米高（DA010）排气筒	
		DA011 施胶废气（浸胶、滚胶）	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA011）+15 米高（DA011）排气筒	
		DA011 烘干废气（浸胶后）	甲醛、非甲烷总烃		
	7#车间	DA012 机加工粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器（TA012）+15 米高（DA012）排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
	无组织		颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准无组织排放限值
			甲醛	/	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中“木材加工”表 3 企业边界监控点浓度限值
			非甲烷总烃（施胶、热压、烘干）	/	非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中“木材加工”排气筒挥发性有机物排放限值

		非甲烷总烃 (涂装)	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表1中“涉涂装工序的 其他行业”表4企业边界监控点浓度限值， 表3厂区内监控点浓度限值；非甲烷总烃厂 区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织 排放控制标准》(GB37822—2019)附录A 特别排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	经化粪池处理后通过园区污水管网进入 吉口新兴产业园污水处理厂处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级B标准
声环境	设备运行	等效A声级	隔声、减振、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	1、生活垃圾：统一收集，委托环卫部门统一清运。 2、一般固废：边角料、除尘器收集的粉尘暂存于一般固体废物堆场，外售综合利用。 3、危险废物：废水性漆桶由厂家回收利用；废活性炭、废UV灯管和废机油，分类分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	1、生产区域水泥硬化防渗； 2、做好危险废物贮存库区域防渗防漏措施； 3、危险废物在厂区内转移过程中应采用桶进行盛装，避免转移途中洒落情况发生。			
生态保护措施	厂区及厂区周边绿化。			
环境风险 防范措施	1、危险废物贮存库地面采取水泥硬化，同时要求保持水性漆、酚醛树脂等包装桶的完整性，同时要求将空容器桶均放置在托盘上，确保万一发生包装桶破损泄露，可及时收集截留。 2、配备消防器材，做好防火，严禁在生产车间、油漆仓库、危险废物贮存库内吸烟、动用明火。			
其他环境 管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表，开展自主验收。除按照国家规定需要保密情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 2、排污许可管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，排污许可实行简化管理。 3、建立环境管理制度			

	从本项目建设全过程进行，如设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。 4、排污口规范管理 规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立专门的标志（有要求监控的项目应论述），执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022））。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。 5、落实项目竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》之规定，项目应在环境保护设施调试之日起，3个月内委托有资质的监测机构对环保设施的运行情况进行验收监测，自行开展项目竣工环境保护验收。需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。 建设单位在环保设施验收过程中，应如实查验、监测、记载建设项目环保设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，除按照国家规定需要保密的情形外，应当依法向社会公开验收监测报告。本项目环保措施及验收要求见环保措施检查清单。 6、落实以新代老措施 ①通过本次技改项目将白乳胶替换为酚醛树脂。 ②通过本次技改将取消蒸煮炭化工段，浅色竹重组地板的原料全部购买已蒸煮炭化的竹簧片。 ③增设废气处理措施及排气筒。 ④完善各生产环节废水收集措施，完善厂区雨污分流措施。
--	--

六、环境保护措施监督检查清单（二期）

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#车间	DA001 机加工粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器(TA001)+15 米高(DA001) 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
		DA014 涂装废气 (3#、4#涂装线)	非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA014)+15 米高(DA014) 排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 中“涉涂装工序的其他行业” 排气筒挥发性有机物排放限值
		DA002 涂装废气 (1#、2#涂装线)	非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA002)+15 米高(DA002) 排气筒	
	2#车间	DA002 施胶废气	甲醛、非甲烷总烃		集气罩+三级活性炭吸附装置(TA003)+15米高(DA003) 排气筒
		DA003 热压废气(十五层)	甲醛、非甲烷总烃		
		DA015 热压废气 (三十层压机)	甲醛、非甲烷总烃		
		DA015 烘干废气(浸胶后)	甲醛、非甲烷总烃		
	3#车间	DA004 烘干废气(浸胶后)	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA004)+15 米高(DA004) 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
		DA005 高温炭化废气	烟尘	密闭炭化室+喷淋塔+活性炭吸附装置(TA005)+15 米高(DA005) 排气筒	
	4#车间	DA006 热压废气(十八层)	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA006)+15 米高(DA006) 排气筒	甲醛、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1 中“木材加工” 排气筒挥发性有机物排放限值
		DA016 热压废气(三十层)	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA016)+15 米高(DA016) 排气筒	

		DA007 烘干废气（浸胶后）	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA007）+15 米高（DA007）排气筒	
	5#车间	DA008 热压废气（二十六层1#、2#、3#、4#热压机）	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA008）+15 米高（DA008）排气筒	
		DA009 热压废气（二十六层5#、6#热压机）	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA009）+15 米高（DA009）排气筒	
		DA010 热压废气（六米 7#热压机）	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA010）+15 米高（DA010）排气筒	
		DA011 施胶废气（浸胶、滚胶）	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA011）+15 米高（DA011）排气筒	
		DA011 烘干废气（浸胶后）	甲醛、非甲烷总烃		
	7#车间	DA012 机加工粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器（TA012）+15 米高（DA012）排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
	8#车间	DA013 热压废气（4 台三十层热压机）	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA013）+15 米高（DA013）排气筒	甲醛、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中“木材加工”排气筒挥发性有机物排放限值
	锅炉房	DA017 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉废气	烟尘、SO ₂ 、NO ₂ 、NH ₃	低氮燃烧+SCR 脱硝+湿式静电除尘+双碱法脱硫(TA017)+一根 40 米高(DA017)排气筒	本项目锅炉废气排放执行超低排放要求：烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米，烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉大气污染物特别排放限值；氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中浓度限值要求。

	无组织	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准无组织排放限值
		甲醛	/	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)表1中“木材加工”表3企业边界监控点浓度限值
		非甲烷总烃 (施胶、热压、烘干)	/	非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1中“木材加工”排气筒挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃 (涂装)	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表1中“涉涂装工序的其他行业”表4企业边界监控点浓度限值，表3厂区内监控点浓度限值；非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)附录A特别排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后通过园区污水管网进入吉口新兴产业园污水处理厂处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级B标准
声环境	设备运行	等效A声级	隔声、减振、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	2、生活垃圾：统一收集，委托环卫部门统一清运。 2、一般固废：边角料、除尘器收集的粉尘集中收集后暂存于一般固体废物堆场，外售综合利用；锅炉灰渣定期清理后袋装储存，外售肥料厂综合利用；沉淀池污泥定期清理，委托相关回收单位进行处理。 3、危险废物：废水性漆桶由厂家回收利用；废活性炭、废UV灯管、废机油、废包装材料和废催化剂，分类分区暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	1、生产区域水泥硬化防渗； 2、做好危险废物贮存库区域防渗防漏措施； 3、危险废物在厂区内转移过程中应采用桶进行盛装，避免转移途中洒落情况发生。			
生态保护措施	厂区及厂区周边绿化。			

环境风险防范措施	1、危险废物贮存库地面采取水泥硬化，同时要求保持水性漆、酚醛树脂等包装桶的完整性，同时要求将空容器桶均放置在托盘上，确保万一发生包装桶破损泄露，可及时收集截留。 2、配备消防器材，做好防火，严禁在生产车间、油漆仓库、危险废物贮存库内吸烟、动用明火。
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表，开展自主验收。除按照国家规定需要保密情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 2、排污许可管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），排污许可实行简化管理。 3、建立环境管理制度 从本项目建设全过程进行，如设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。 4、排污口规范管理 规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立专门的标志（有要求监控的项目应论述），执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022））。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。 5、落实项目竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》之规定，项目应在环境保护设施调试之日起，3 个月内委托有资质的监测机构对环保设施的运行情况进行验收监测，自行开展项目竣工环境保护验收。需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。 建设单位在环保设施验收过程中，应如实查验、监测、记载建设项目环保设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，除按照国家规定需要保密的情形外，应当依法向社会公开验收监测报告。本项目环保措施及验收要求见环保措施检查清单。

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策要求；项目选址符合环境功能区划，经济技术可行。在满足本报告表提出的工程措施前提条件下，并针对污染物产生特点，采取了有效的污染防治措施，污染物可做到达标排放，噪声、废气经采取相应防治措施后可达标排放对环境影响可接受，符合环境功能区划要求。因此本报告认为，在该项目认真落实环保“三同时”制度及报告中提出的各项环保措施，保证做到污染物达标排放，则项目运行对周围环境影响较小。该项目的建设从环境保护角度分析是可行的。

深圳市绪和生态环境有限公司

2025年7月10日



附表

一期技改建设项目污染物排放量汇总表单位：t/a

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新老削减 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	锅炉废气	烟尘	0.03	/	/	0	0.03	0	-0.03
		SO ₂	0.312	/	/	0	0.312	0	-0.312
		NO _x	0.216	/	/	0	0.216	0	-0.216
	甲醛（有组织）		0	/	/	0.339	/	0.339	+0.339
	甲醛（无组织）		0	/	/	0.298	/	0.298	+0.298
	非甲烷总烃（有组织）		0.162	/	/	1.201	/	1.201	+1.039
	非甲烷总烃（无组织）		0	/	/	1.018	/	1.018	+1.018
	颗粒物（有组织）		0.152	/	/	5.235	/	5.235	+5.083
	颗粒物（无组织）		0	/	/	4.961	/	4.961	+4.961
废水	COD		0.037	/	/	0.037	/	0.037	0
	BOD ₅		0.012	/	/	0.012	/	0.012	0

	SS	0.012	/	/	0.012	/	0.012	0
	NH ₃ -N	0.005	/	/	0.005	/	0.005	0
一般工业 固体废物	边角料	0.152	/	/	1400	/	1400	+1399.848
	除尘器收集的粉尘	15	/	/	47.121	/	47.121	+32.121
	生活垃圾	8.26	/	/	9.075	/	9.075	+0.815
危险废物	废水性漆桶	0	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废活性炭	0.3	/	/	2	/	2	+1.7
	废 UV 灯管	0	/	/	55支/年	/	55支/年	55 支/年
	废机油	0	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑦=⑥-①

二期技改建设项目污染物排放量汇总表单位：t/a

项目 分类	污染物名称		一期技改后工 程排放量（固 体废物产生 量）①	一期技改后工 程许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③	二期技改项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新老削减 量（新建项目 不填）⑤	二期技改项目 建成后 全厂排放量 （固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	锅炉废气	烟尘	0	/	/	0.143	/	0.143	+0.143
		SO ₂	0	/	/	0.291	/	0.291	+0.291
		NO _x	0	/	/	0.851	/	0.851	+0.851
		NH ₃	0	/	/	0.045	/	0.045	+0.045
	甲醛（有组织）		0.339	/	/	0.678	/	0.678	+0.339
	甲醛（无组织）		0.298	/	/	0.599	/	0.599	+0.301
	非甲烷总烃（有组织）		1.201	/	/	2.399	/	2.399	+1.198
	非甲烷总烃（无组织）		1.018	/	/	2.119	/	2.119	+1.101
	颗粒物（有组织）		5.235	/	/	10.472	/	10.472	+5.237
	颗粒物（无组织）		4.961	/	/	9.923	/	9.923	+4.962
废水	COD		0.037	/	/	0.037	/	0.037	+0.019

	BOD ₅	0.012	/	/	0.012	/	0.012	+0.007
	SS	0.012	/	/	0.012	/	0.012	+0.009
	NH ₃ -N	0.005	/	/	0.005	/	0.005	+0.002
一般工业 固体废物	边角料	1400	/	/	2800	/	2800	+1400
	除尘器收集的粉尘	47.121	/	/	94.239	/	94.239	+47.118
	锅炉灰渣	0	/	/	114.1	/	114.1	+114.1
	沉淀池污泥	0	/	/	41.376	/	41.376	+41.376
	生活垃圾	9.075	/	/	13.613	/	13.613	+4.538
危险废物	废水性漆桶	0.5	/	/	1	/	1	+0.5
	废活性炭	7	/	/	35	/	35	+28
	废 UV 灯管	55 支/年	/	/	75支/年	/	75支/年	+20 支/年
	废机油	0.1	/	/	0.2	/	0.2	+0.1
	废包装材料	0	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废催化剂	0	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

注：⑦=⑥-①

大气环境影响专项评价

1 总则

1.1 工作任务

通过调查、预测等手段，对项目在建设阶段、生产运行和服务期满后（可根据项目情况选择）所排放的大气污染物对环境空气质量影响的程度、范围和频率进行分析、预测和评估，为项目的选址选线、排放方案、大气污染治理设施与预防措施制定、排放量核算，以及其他有关的工程设计、项目实施环境监测等提供科学依据或指导性意见。

1.2 工作程序

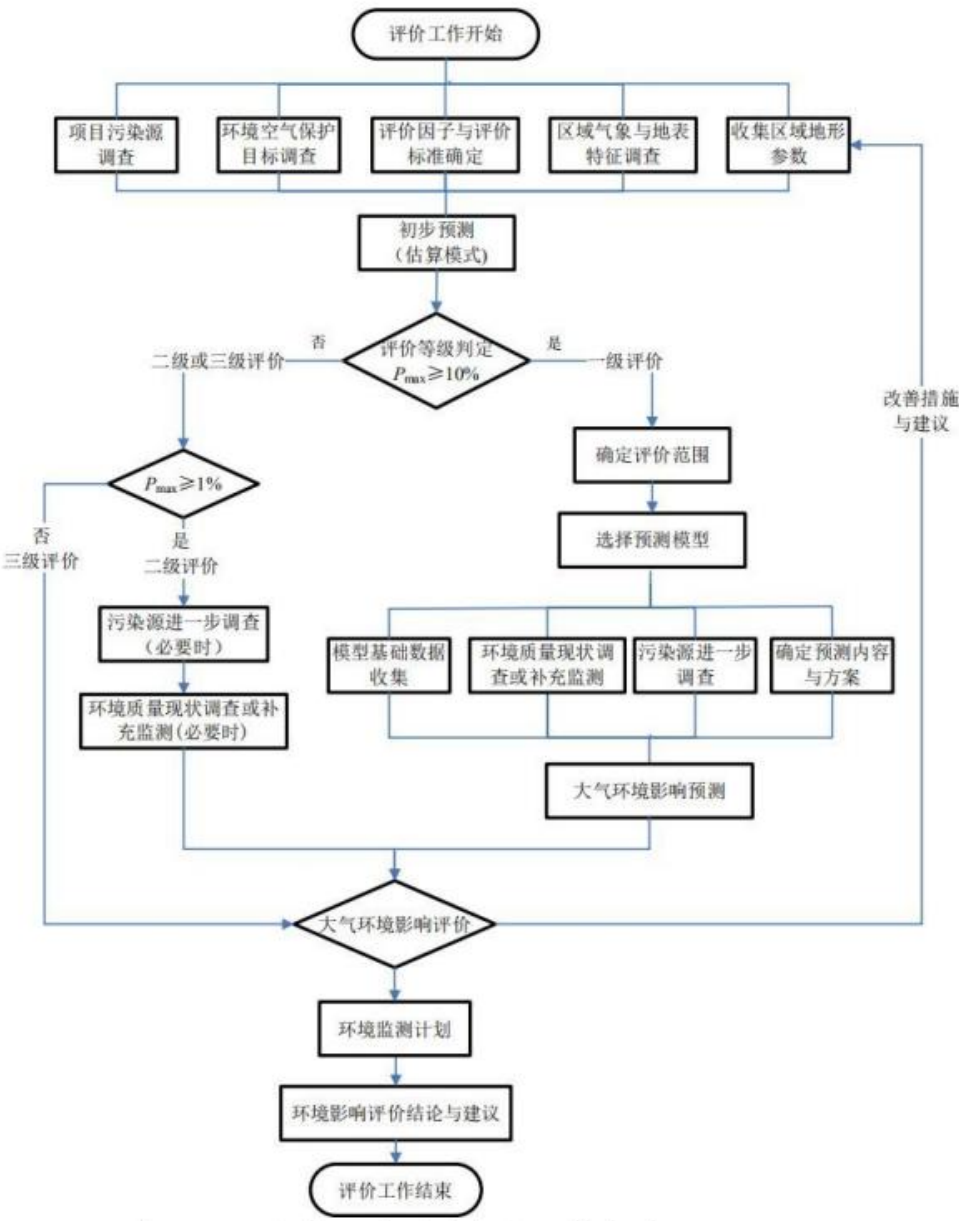


图 1-1 大气环境影响评价工作程序

1.3 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (4) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日发布）；
- (6) 关于发布《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的公告（环保部公告 2013 年第 59 号），2013.9.13；
- (7) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；
- (8) 《三明市人民政府关于印发大气污染防治行动计划实施细则的通知》（明政文[2014]67 号）；
- (9) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- (10) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）。

1.4 评价目的和要求

1.4.1 评价目的

(1) 根据工程内容和污染特点，结合当地大气环境，通过环境现状质量调查及工程污染源分析，定量或定性地分析本项目废气排放对建设项目周围环境造成的影响程度，并对采取的工程污染防治措施进行评述。

(2) 为保护环境，实现社会、经济的可持续发展，根据评价结果，论证项目环保措施的可行性。同时，从环保角度论证该工程建设的可行性，为环境管理部门提供科学依据。

1.4.2 评价要求

(1) 评价中应做到充分利用现有资料与进行必要的监测相结合，以节省时间，缩短评价工作周期。

(2) 结合当地发展规划和环境规划，在评价工作中贯彻“总量控制”，“清洁生产”、“节能减排”、“达标排放”等基本原则。

(3) 评价工作自始至终应遵循针对性、政策性、科学性和公正性的原则，使环评工作真正起到防患于未然”、保护环境的作用。

2 评价区域功能区划

本项目位于三明市三元区吉口新兴产业园区，属于大气环境二类功能区。

3 评价因子与评价标准

3.1 评价因子

根据本项目的特点，确定大气环境要素的评价因子。

环境质量现状主要评价因子： SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、TSP、甲醛、非甲烷总烃、 NH_3

预测评价因子： SO_2 、 NO_x 、颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、 NH_3

3.2 评价标准

3.2.1 环境质量标准

项目位于环境空气功能二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值，甲醛、 NH_3 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。具体指标和标准值详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称		标准值		
		平均时间	标准值 (mg/m^3)	标准来源
SO_2	年平均		0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	24 小时平均		0.15	
	1 小时平均		0.50	
NO_x	年平均		0.05	
	24 小时平均		0.10	
	1 小时平均		0.25	
PM_{10}	年平均		0.07	
	24 小时平均		0.15	
TSP	年平均		0.20	
	日平均		0.30	
特征污染物	甲醛	1 小时平均	0.05	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1
	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
	NH_3	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D

3.2.2 污染物排放标准

①锅炉废气

根据《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》（闽环规[2023]1号）以及《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的实施方案》（明环规[2023]5号）的要求，本项目锅炉废气排放执行超低排放要求：烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米；执行锅炉大气污染物排放标准的燃油锅炉基准含氧量按 3.5%折算，其他锅炉 9%；烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉大气污染物特别排放限值；氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中污染物标准值。

表 3-2 本项目锅炉废气排放标准

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	排放标准
19t/h燃生物质蒸汽锅炉排放口 (DA017)	烟尘	10	40	/	《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》（闽环规[2023]1号）以及《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的实施方案》（明环规[2023]5号）的要求
	二氧化硫	35		/	
	氮氧化物	50		/	
	林格曼黑度 (级)	≤1级		/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3中燃煤锅炉大气 污染物特别排放限值
	NH ₃	/		35	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2中污染物标准值

②高温炭化烟尘

高温炭化废气中的烟尘及木材加工产生的粉尘（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源的二级标准，详见表 3-3。

③施胶、热压、烘干废气

施胶、热压、烘干产生甲醛、苯酚（以非甲烷总烃计），甲醛、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中“木材加工”排气筒挥发性有机物排放限值、表 3 企业边界监控点浓度限值，详见表 3-4。

④涂装废气

涂装产生的非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中“涉涂装工序的其他行业”排气筒挥发性有机物排放限值、表 4 企业边界监控点浓度限值，表 3 厂区内监控点浓度限值，非甲烷总烃厂区内无组织排

放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）附录 A 特别排放限值，详见表 3-5、3-6。

表 3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 3-4 《工业企业挥发性有机物排放标准》DB35/1782-2018

污染物	排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		厂区内监控点浓度限值（mg/m ³ ）	企业边界监控点浓度限值（mg/m ³ ）
		排气筒（m）	二级（kg/h）		
甲醛	5	15	0.18	/	0.1
非甲烷总烃	60	15	1.8	8.0	2.0

表 3-5 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		厂区内监控点浓度限值（mg/m ³ ）	企业边界监控点浓度限值(mg/m ³)
		排气筒高度（m）	二级		
非甲烷总烃	60	15	2.5	8.0	2.0
苯	2	15	0.2	/	0.1
甲苯	5	15	0.6	/	0.6
二甲苯	15	15	0.6	/	0.2
苯系物	30	15	1.8	/	/
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	15	1.0	/	1.0

表 3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

4 评价工作等级和评价范围

4.1 评价工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中对大气环境影响评价工作等级的划分判据，确定该项目的大气环境影响评价等级。

根据工程分析，选择 SO₂、NO_x、颗粒物、甲醛和非甲烷总烃等主要污染物及排放参数选用 AERSCREEN 筛选模式进行计算，对项目大气环境评价等级进行划分，判别指标为最大地面浓度占标率（Pi）及其地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离（D10%），其中 Pi 定义为：Pi=Ci/Co_i×100%

式中：Pi—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

评价等级判定依据见表 4-1。

表 4-1 评价工作等级分级依据一览表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% < P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$
备注	$P_{\max}$ 为某种污染物的最大地面浓度占标率

表 4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-7
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		80%

本项目主要大气污染物是 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、 NH_3 。经预测，本项目排放的废气最大地面浓度占标率为 $P_{\max}=9.64\%$ ， $1\% < P_{\max} < 10\%$ 。对照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价工作等级定为二级。

4.2 评价范围

结合项目特点和环境特征，评价范围为：以项目厂址为中心，边长 5.0km 的矩形区域，详见附图 3。

5 大气环境保护目标

评价范围内大气环境保护目标情况见表 5-1。

表 5-1 项目主要环境保护目标及保护级别一览表

	环境敏感目标	方位	与厂界距离 (m)	环境基本特征		保护要求
				性质	规模（人）	
环境要素	棉布农场	北侧	2250	农场	约150人	GB3095—2012 二类功能区
	瑶奢村	北侧	590	村庄	180户约700人	
	车头坑	东侧	450	村庄	40户约120人	
	吉口村	东南侧	650	村庄	400户约1300人	
	峰底	西南侧	2200	村庄	约20人	

6 大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据三明市生态环境局 2024 年 6 月发布的《2023 年三明市生态环境状况公报》，市区空气质量达标天数比例为 100%，空气质量综合指数为 2.68；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧六项主要污染物的年均值都达到或优于二级标准。项目所在的区域为环境空气质量达标区。

②特征污染物

为了解本项目特征污染物（TSP）、非甲烷总烃、甲醛环境空气质量现状情况，引用福建吉兴竹业有限公司检测报告（检测报告编号：HJK240904B，详见附件 11），监测因子为 TSP、非甲烷总烃、甲醛，具体见图 6-1。具体监测结果见表 6-1。

表 6-1 特征污染物环境空气现状监测结果

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果mg/m ³			最大值 mg/m ³	评价标准 mg/m ³	达标情况
			第一次	第二次	第三次			
2024年9月 4日	颗粒物	厂界上风向G1	0.172	0.175	0.173	0.248	0.9	达标
		厂界下风向G2	0.235	0.237	0.242			达标
		厂界下风向G3	0.235	0.233	0.242			达标
		厂界下风向G4	0.248	0.237	0.239			达标
	非甲烷总烃	厂界上风向G1	0.40	0.51	0.34	0.94	2.0	达标
		厂界下风向G2	0.86	0.85	0.94			达标
		厂界下风向G3	0.89	0.90	0.90			达标
		厂界下风向G4	0.91	0.80	0.81			达标
	甲醛	厂界上风向G1	<0.1	<0.1	<0.1	0.04	0.05	达标
		厂界下风向G2	0.02	0.04	0.03			达标
		厂界下风向G3	0.03	0.04	0.03			达标
		厂界下风向G4	0.03	0.04	0.02			达标

根据上表监测结果，项目所在区域大气环境质量现状良好，为达标区。

本项目特征污染物氨环境空气质量现状情况，引用《三明吉口循环经济产业园（化工集中区）总体规划（修编）环境影响报告书》中对吉口村的监测数据，监测因子为氨，监测时间：2023年3月14日~3月20日，连续监测7天监测，检测报告详见附件16。

表 3-3 特征污染物环境空气质量现状监测结果

监测点 位	监测项目	监测时间	检测结果 mg/m ³				最大值 mg/m ³	评价标准 mg/m ³	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
吉口村 G3	氨	3月14日	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.2	达标
		3月15日	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04		达标
		3月16日	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04		达标
		3月17日	0.04	0.04	0.03	0.02	0.04		达标
		3月18日	0.03	0.04	0.03	0.02	0.04		达标
		3月19日	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03		达标
		3月20日	0.04	0.05	0.05	0.02	0.05		达标

根据表 3-3 可知，氨时均浓度值在 0.02~0.03mg/m³ 之间，最大占标率为 15%，符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其浓度限值要求。

7 污染源强分析

7.1 一期技改后全厂废气污染源分析

一期技改后全厂废气污染强源主要为高温炭化废气、施胶、烘干、热压过程中产生的有机废气，涂装废气和机加工粉尘，一期技改后全厂废气产生排放情况详见表 7-1。

表 7-1 一期技改后全厂废气产生排放情况一览表

污 染 源	产排污环节	排放 方式	污染物 种类	废气 量 (m³/h)	污染物产生情况			污染治理设施				废气 量 (m³/h)	污染物排放情况			排放 时间 (h)
					产生浓 度 (mg/m³)	产生速 率kg/h	产生 量t/a	工 艺	收集 效率 %	治理工艺 去除率%	是否为 可行技 术		排放浓 度 (mg/m³)	排放速 率kg/h	排放量 t/a	
1# 车 间	机加工粉尘	有组 织	粉尘	20000	682.36	13.647	49.130	集气罩+布袋除尘器 (TA001)+15米高 (DA001) 排气筒	85	90	是	20000	68.24	1.365	4.913	3600
		无组 织	粉尘	/	/	2.408	8.670	密闭车间		60	是	/	/	0.963	3.468	
	涂装废气 (1#、2#涂 装线)	有组 织	非甲烷 总烃	23000	16.81	0.387	0.464	集气罩+三级活性炭吸 附装置(TA002)+15 米高(DA002) 排气筒	85	80	是	23000	3.37	0.078	0.093	1200
		无组 织	非甲烷 总烃	/	/	0.068	0.082	/		/	/	/	0.068	0.082		
2# 车 间	施胶废气 (浸胶)	有组 织	甲醛	23000	2.56	0.059	0.212	集气罩+三级活性炭吸 附装置(TA002)+15 米高(DA002) 排气筒	85	80	是	23000	0.51	0.012	0.042	3600
			非甲烷 总烃		8.36	0.192	0.692						1.67	0.038	0.138	
		无组 织	甲醛	/	/	0.010	0.037	/		/	/	/	0.010	0.037		
			非甲烷 总烃		/	0.034	0.122					/	0.034	0.122		
	热压废气 (十五层压 机)	有组 织	甲醛	15000	2.05	0.031	0.064	集气罩+三级活性炭吸 附装置(TA003)+15 米高(DA003) 排气筒	85	80	是	15000	0.42	0.006	0.013	2080
			非甲烷 总烃		6.63	0.10	0.207						1.31	0.020	0.041	

		无组织	甲醛	/	/	0.005	0.011	/		/	/	/	/	0.005	0.011	
			非甲烷总烃		/	0.018	0.037						/	0.018	0.037	
3# 车间	烘干废气 (浸胶后)	有组织	甲醛	40000	3.57	0.143	0.297	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA004)+15米高(DA004)排气筒	85	80	是	40000	0.71	0.028	0.059	2080
			非甲烷总烃		11.63	0.465	0.968						2.33	0.093	0.194	
		无组织	甲醛	/	/	0.025	0.052			/	/	/	/	0.025	0.052	
			非甲烷总烃		/	0.082	0.171						/	0.082	0.171	
	高温炭化废气	有组织	烟尘	5000	583.56	2.918	1.313	密闭炭化室+喷淋塔+活性炭吸附装置(TA005)+15米高(DA005)排气筒	100	90	是	5000	58.22	0.291	0.131	450
4# 车间	热压废气 (十八层压机)	有组织	甲醛	15000	2.05	0.031	0.064	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA006)+15米高(DA006)排气筒	85	80	是	15000	0.42	0.006	0.013	2080
			非甲烷总烃		6.63	0.10	0.207						1.31	0.020	0.041	
		无组织	甲醛	/	/	0.005	0.011			/	/	/	/	0.005	0.011	
			非甲烷总烃		/	0.018	0.037						/	0.018	0.037	
	烘干废气 (浸胶后)	有组织	甲醛	50000	4.28	0.214	0.445	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA007)+15米高(DA007)排气筒	85	80	是	50000	0.86	0.043	0.089	2080
			非甲烷总烃		13.97	0.699	1.453						2.80	0.140	0.291	
		无组	甲醛	/	/	0.038	0.079	/		/	/	/	/	0.038	0.079	

			织	非甲烷 总烃		/	0.123	0.256					/	0.123	0.256		
5# 车 间	热 压 废 气	1#、 2#、 3#、 4#热 压机	有组 织	甲 醛	58000	1.41	0.082	0.170	集气罩+三级活性炭吸 附装置（TA008）+15 米高（DA008）排气筒	85	80	是	58000	0.28	0.016	0.034	2080
				非甲烷 总烃		4.58	0.266	0.553						0.92	0.053	0.111	
			无组 织	甲 醛	/	/	0.014	0.030			/	/	/	/	0.014	0.030	
				非甲烷 总烃		/	0.047	0.098						/	0.047	0.098	
		5#、 6#热 压机	有组 织	甲 醛	30000	1.36	0.041	0.085	集气罩+三级活性炭吸 附装置（TA009）+15 米高（DA009）排气筒	85	80	是	30000	0.27	0.008	0.017	
				非甲烷 总烃		4.44	0.133	0.277						0.88	0.026	0.055	
			无组 织	甲 醛	/	/	0.007	0.015			/	/	/	/	0.007	0.015	
				非甲烷 总烃		/	0.024	0.049						/	0.024	0.049	
		7#热 压机	有组 织	甲 醛	13000	1.59	0.021	0.043	集气罩+三级活性炭吸 附装置（TA010）+15 米高（DA010）排气筒	85	80	是	13000	0.33	0.004	0.009	
				非甲烷 总烃		5.14	0.067	0.139						1.04	0.013	0.028	
			无组 织	甲 醛	/	/	0.003	0.007			/	/	/	/	0.003	0.007	
				非甲烷 总烃		/	0.012	0.024						/	0.012	0.024	
		施胶废气 （浸胶、 滚胶）	有组 织	甲 醛	40000	0.49	0.020	0.071	集气罩+三级活性炭吸 附装置（TA011）+15 米高（DA011）排气筒	85	80	是	40000	0.10	0.004	0.014	3600
				非甲烷 总烃		2.89	0.066	0.239						0.33	0.013	0.048	

		无组织	甲醛	/	/	0.003	0.012	/		/	/	/	/	0.003	0.012	
			非甲烷总烃		/	0.012	0.042						/	0.012	0.042	
	烘干废气 （浸胶后）	有组织	甲醛	40000	2.97	0.119	0.247	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA011）+15米高（DA011）排气筒	85	80	是	40000	0.59	0.024	0.049	2080
			非甲烷总烃		9.70	0.388	0.807						1.94	0.077	0.161	
		无组织	甲醛	/	/	0.021	0.044	/		/	/	/	0.021	0.044		
			非甲烷总烃		/	0.068	0.142					/	0.068	0.142		
7# 车间	机加工粉尘	有组织	粉尘	2000	265.69	0.531	1.913	集气罩+布袋除尘器（TA012）+15米高（DA012）排气筒	85	90	是	2000	26.53	0.053	0.191	3600
		无组织	粉尘	/	/	0.094	0.337	密闭车间		60	是	/	/	0.038	0.135	
8# 车间	机加工粉尘	无组织	粉尘	/	/	4.014	14.45	密闭车间、集气装置+简易布袋除尘	85	简易布袋90、密闭车间60	是	/	/	0.377	1.358	

一期技改后全厂源强核算过程：

(1) 施胶、烘干、热压过程中产生的有机废气

一期技改项目年产 10 万立方米竹重组材地板、集装箱板及家具板，使用水溶性酚醛树脂胶 1750t/a。在施胶、烘干、热压工段会产生少量挥发性有机物，根据企业提供的检验报告（见附件 12）可知，挥发性有机物主要成分为甲醛和苯酚（酚醛树脂溶液游离甲醛的含量为 0.19%，游离苯酚的含量为 0.43%），即有机废气污染物以甲醛和非甲烷总烃计算（非甲烷总烃包含甲醛和苯酚）。经查阅《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T 14732-2017）以及《钦州市新利木业有限公司年产 8 万立方米胶合板项目竣工环境保护验收监测报告表》，钦州市新利木业有限公司的原料为竹簧片、酚醛胶，生产工艺流程为原料→施胶→烘干→热压→机加工→成品。该项目原料、生产工艺与本项目相类似，故本项目施胶、烘干、热压过程有机废气的挥发情况参照该项目验收监测数据进行计算。其中 40%的游离甲醛和苯酚保留于产品中，另外 60%的游离甲醛和苯酚在生产过程中以有机废气的形式散发（施胶 10%、烘干 35%、热压 15%）。

①施胶废气

项目分别在 2#车间设有施胶工段、5 号车间各设有浸胶、滚胶工段，各车间产能分布情况详见表 7-2。

表 7-2 各车间产能分配一览表

施胶工段	浸胶池数量	需浸胶的原料占比	用胶量（t/a）
2#车间	3个	75%	1312.5
5#车间	1个	25%	437.5

2#车间浸胶废气甲醛的产生量： $1312.5 \times 0.19\% \times 10\% = 0.249\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $1312.5 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 10\% = 0.814\text{t/a}$ ；

5#车间浸胶、滚胶废气甲醛的产生量： $437.5 \times 0.19\% \times 10\% = 0.083\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $437.5 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 10\% = 0.281\text{t/a}$ 。

建设单位拟在 2 号车间浸胶池上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA002）处理后经过一根 15m 高（DA002）排气筒排放，集气罩收集效率 85%，风机风量为 23000m³/h；5 号车间浸胶池、滚胶区上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA011）处理后经过一根 15m 高（DA011）排气筒排放，集气罩收集效率 85%，风机风量为 40000m³/h。项目施胶年工作 300 天，每天工作 12 小时，则施胶废气产排情况详见表 7-1。

②烘干废气

项目分别在 3#车间、4#车间、5#车间各设有烘干工段（浸胶后烘干），各车间产能分布情况详见表 7-3。

表 7-3 各车间产能分配一览表

烘干车间（浸胶后烘干）	烘干房规格	数量	浸胶后需烘干的原料占比
3#车间	1.6m×36m×3.4m×5条	1座	30%
4#车间	1.62m×30m×2.8m×9条	1座	45%
5#车间	31.5m×3.8m×2.6m×2座	2座	25%

3#车间烘干废气甲醛的产生量： $525 \times 0.19\% \times 35\% = 0.349\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $525 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 35\% = 1.139\text{t/a}$ ；

4#车间烘干废气甲醛的产生量： $787.5 \times 0.19\% \times 35\% = 0.524\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $787.5 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 35\% = 1.709\text{t/a}$ ；

5#车间烘干废气甲醛的产生量： $437.5 \times 0.19\% \times 35\% = 0.291\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $437.5 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 35\% = 0.949\text{t/a}$ 。

烘干窑均为密闭式隧道烘干，即 3#车间烘干窑上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA004）处理后经过一根 15m 高（DA004）排气筒排放，集气罩收集效率取 90%，风机风量为 40000m³/h；4 号车间烘干窑上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA007）处理后经过一根 15m 高（DA007）排气筒排放，集气罩收集效率取 90%，风机风量为 50000m³/h；5 号车间烘干窑上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA011）处理后经过一根 15m 高（DA011）排气筒排放，集气罩收集效率取 90%，风机风量为 40000m³/h。项目烘干工段年工作 260 天，每天工作 8 小时，烘干工段废气产排放情况详见表 7-1。

③热压废气

项目分别在 2 号车间、4 号车间、5 号车间各设有热压工段，各车间产能分布情况详见表 7-4。

表 7-4 各车间产能分配一览表

热压车间	压机规格		数量	需热压的原料占比
2#车间	十五层热压机		1台	15%
4#车间	十八层热压机		1台	15%
5#车间	二十六层热压机	1#、2#、3#、4#	4台	40%
		5#、6#	2台	20%
	六米长热压机7#		1台	10%

2#车间十五层热压废气甲醛的产生量： $262.5 \times 0.19\% \times 15\% = 0.075\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $262.5 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 15\% = 0.244\text{t/a}$ ；

4号车间十八层热压废气甲醛的产生量： $262.5 \times 0.19\% \times 15\% = 0.075\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $262.5 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 15\% = 0.244\text{t/a}$ ；

5#车间 1#、2#、3#、4#二十六层热压机热压废气甲醛的产生量： $700 \times 0.19\% \times 15\% = 0.20\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $700 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 15\% = 0.651\text{t/a}$ ；

5#车间 5#、6#二十六层热压机热压废气甲醛的产生量： $350 \times 0.19\% \times 15\% = 0.10\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $350 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 15\% = 0.326\text{t/a}$ ；

5#车间 7#六米长热压机热压废气甲醛的产生量： $175 \times 0.19\% \times 15\% = 0.05\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $175 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 15\% = 0.163\text{t/a}$ 。

建设单位拟在 2 号车间压机上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA003）处理后经过一根 15m 高（DA003）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ；4 号车间压机上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA006）处理后经过一根 15m 高（DA006）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ；5 号车间 1#、2#、3#、4#热压机上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA008）处理后经过一根 15m 高（DA008）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 $58000\text{m}^3/\text{h}$ ；5 号车间 5#、6#热压机上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA009）处理后经过一根 15m 高（DA009）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ；5 号车间 7#热压机上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA010）处理后经过一根 15m 高（DA010）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目热压工段年工作 260 天，每天工作 8 小时，热压废气产排情况详见表 7-1。

（2）涂装废气

一期技改项目在 1#车间新增 1#、2#涂装线，使用水性漆涂料，项目所使用的上漆方式为真空淋漆，故无漆雾产生。根据水性漆的特性，废气中不含有苯、甲苯、二甲苯即“三苯”等有毒废气，涂装工序产生的挥发性有机物主要为非甲烷总烃，涂装废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“204 竹、藤、棕、草等制品制造行业系数手册、涂装”，产污系数详见表 7-5。

表 7-5 204 竹、藤、棕、草制品制造行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
涂饰	竹地板	涂料(水性)	涂漆/淋漆	所有规模	挥发性有机物	克/立方米-产品	27.3

本项目年涂装竹重组材地板 2 万 m³，则 1#、2#涂装线非甲烷总烃产生量为 0.546t/a。

建设单位拟在 1#、2#涂装线设备两端设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA002）处理后经过一根 15m 高（DA002）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 23000m³/h。涂装工段工作天数为 200 天，每天工作 6 小时，涂装废气产排放情况详见表 7-1。

（3）机加工粉尘

项目在 1#车间、7#车间和 8#车间砂光、打磨、切割和锯边等机加工。

①砂光粉尘

项目砂光、打磨工序设在 1#车间和 8#车间，在砂光、打磨过程中会产生一定量的粉尘。砂光、打磨粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“204 竹、藤、棕、草等制品制造行业系数手册、砂光/打磨”，产污系数详见表 7-6。

表 7-6 204 竹、藤、棕、草制品制造行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率（%）
砂光/打磨	竹地板、竹、藤、棕、草制品	竹材、竹、藤、棕、草、染色剂、胶粘剂	表面处理	所有规模	颗粒物	千克/立方米-产品	1.40	袋式除尘	90

本项目竹重组材地板和家具板需进行砂光、打磨，1#车间年产竹重组材地板 4 万 m³/a，8#号车间年产家具板 1 万 m³/a。即 1 号车间砂光粉尘的产生量为 56t/a，8 号车间砂光粉尘的产生量为 14t/a。

②切割、锯边粉尘

项目在 1#车间、7#车间和 8#车间设有切割、锯边等工段，机加工过程中产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“203 木质制品制造行业系数手册、机加工”，产污系数详见表 7-7。

表 7-7 203 木质制品制造行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率（%）
机加工	木门窗、木楼梯、实木复合地板、强化木地板、其他木制品（木制容器、软木制品）	木材、实木、表板	切割、打孔、开槽	所有规模	颗粒物	千克/立方米-产品	45×10 ⁻³	袋式除尘	90

一期技改项目年加工竹木胶合板 10 万 m^3/a ，1#车间年产竹重组材地板 4 万 m^3/a ，7#车间年产集装箱板 5 万 m^3/a ，8#车间年产家具板 1 万 m^3/a 。则 1#车间切割、锯边粉尘的产生量为 1.8t/a，7#车间切割、锯边粉尘的产生量为 2.25t/a，8#车间切割、锯边粉尘的产生量为 0.45t/a。

综上，1#车间机加工粉尘的产生量为 57.8t/a、7#车间机加工粉尘的产生量为 2.25t/a、8#车间机加工粉尘的产生量为 14.45t/a。

1#车间机加工粉尘经集气罩收集经布袋除尘器（TA001）（处理效率按 90%计）处理后通过一根 15m 高（DA001）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 20000 m^3/h ；7#车间机加工粉尘经集气罩收集经布袋除尘器（TA012）（处理效率按 90%计）处理后通过一根 15m 高（DA012）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 2000 m^3/h ；8 号车间机加工粉尘经设备自带集气装置收集进入简易布袋处理后无组织排放，收集效率按 85%计，除尘器处理效率为 90%。

集气罩未收集的粉尘控制措施控制效率参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录 4 “粉尘控制措施控制效率”，密闭车间，粉尘控制效率取 60%。

机加工年工作 300 天，每天工作 12 小时，机加工粉尘产排放情况详见表 7-1。

（4）炭化废气

深色竹重组板材需高温炭化，竹簧片在高温炭化过程中会有废气产生，其主要成分实柱子中含有少量的酸类、醛类、醇类等有机废气（以 VOCS 计）和烟尘。根据同类企业调查，产生的烟尘量约为 350g/t 原料，本项目需高温炭化的竹簧片为 7500 m^3/a ，即 1.313t/a。要求企业将炭化炉废气通过喷淋塔+活性炭吸附装置（TA005）进行处理，处理后的废气通过一个 15m 高（DA005）排气筒排放。竹簧片高温炭化在密闭炭化室中进行，收集效率按 100%计，处理效率按 90%计，风机风量按 5000 m^3/h 计，年工作时间按 450h 计，由于 VOCS 产生量较少，本环评不做定量分析。炭化废气产排放情况详见表 7-1。

7.2 二期技改后全厂废气污染源分析

二期技改项目新增一台 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉，新增 6 台三十层压机（2#车间新增 1 台，4#车间新增 1 台，8#车间新增 4 台），1#车间新增 2 条涂装线，2#车间新增 1 座烘干房（浸胶后），7#车间新增一条锯边流水线。施胶和烘干工序依托一期工程，施胶、烘干和机加工工序处理量增加，因此二期技改项目需重新计算施胶和烘干工序的废气污染源强。

二期技改后全厂废气污染强源主要为锅炉废气，施胶、烘干、热压过程中产生的有机废气，涂装废气和机加工粉尘，二期技改后全厂废气产生排放情况详见表 7-8。

表 7-8 二期技改后全厂废气产生排放情况一览表

污染源	产排污环节		排放方式	污染物种类	废气量 (m³/h)	污染物产生情况			污染治理设施				废气量 (m³/h)	污染物排放情况			排放时间 (h)
						产生浓度 (mg/m³)	产生速率kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率 %	治理工艺去除率%	是否为可行技术		排放浓度 (mg/m³)	排放速率kg/h	排放量 t/a	
1#车间	机加工粉尘		有组织	粉尘	20000	682.36	13.647	98.260	集气罩+布袋除尘器（TA001）+15米高（DA001）排气筒	85	90	是	20000	68.24	1.365	9.826	7200
			无组织	粉尘	/	/	2.408	17.340	密闭车间		60	是	/	/	0.963	6.936	
	涂装废气	涂装废气（1#、2#涂装线）	有组织	非甲烷总烃	23000	16.81	0.387	0.464	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA002）+15米高（DA002）排气筒	85	80	是	23000	3.37	0.078	0.093	1200
			无组织	非甲烷总烃	/	/	0.068	0.082	/		/	/	/	0.068	0.082		
		3#、4#涂装线	有组织	非甲烷总烃	1500	257.78	0.387	0.464	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA014）+15米高（DA014）排气筒	85	80	是	1500	3.11	0.078	0.093	1200
			无组织	非甲烷总烃	/	/	0.068	0.082	/		/	/	/	0.068	0.082		
2#车间	施胶废气（浸胶）		有组织	甲醛	23000	3.49	0.080	0.424	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA002）+15米高（DA002）排气筒	85	80	是	23000	0.70	0.016	0.085	5280
				非甲烷总烃		11.40	0.262	1.384						2.28	0.052	0.277	
			无组织	甲醛	/	/	0.014	0.075						/	/	/	

			非甲烷总烃		/	0.046	0.244						/	0.046	0.244	
热压废气	十五层压机	有组织	甲醛	15000	2.05	0.031	0.064	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA003）+15米高（DA003）排气筒	85	80	是	15000	0.42	0.006	0.013	2080
			非甲烷总烃		6.63	0.10	0.207						1.31	0.020	0.041	
		无组织	甲醛	/	/	0.005	0.011	/		/	/	/	/	0.005	0.011	
			非甲烷总烃		/	0.018	0.037			/	0.018	0.037				
	三十层压机	有组织	甲醛	56000	0.89	0.050	0.072	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA015）+15米高（DA015）排气筒	85	80	是	56000	0.17	0.010	0.014	1440
			非甲烷总烃		2.91	0.163	0.235						0.58	0.033	0.047	
		无组织	甲醛	/	/	0.009	0.013	/		/	/	/	/	0.009	0.013	
			非甲烷总烃		/	0.029	0.042			/	0.029	0.042				
烘干废气（浸胶后）	有组织	甲醛	56000	2.94	0.165	0.237	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA015）+15米高（DA015）排气筒	85	80	是	56000	0.58	0.033	0.047	1440	
		非甲烷总烃		9.60	0.538	0.774						1.92	0.108	0.155		
	无组织	甲醛	/	/	0.029	0.042	/		/	/	/	/	0.029	0.042		
		非甲烷总烃		/	0.095	0.137			/	0.095	0.137					

3#车 间	烘干废气 (浸胶后)		有组织	甲醛	40000	7.13	0.285	0.593	集气罩+三级活性 炭吸附装置(TA004) +15米高(DA004) 排气筒	85	80	是	40000	1.43	0.057	0.119	2080
				非甲烷 总烃		23.28	0.931	1.937						4.65	0.186	0.387	
			无组织	甲醛	/	/	0.05	0.105	/		/	/	/	0.05	0.105		
				非甲烷 总烃		/	0.164	0.342					/	0.164	0.342		
高温炭化 废气		有组织	烟尘	5000	1167.11	5.836	2.626	密闭炭化室+喷淋塔 +活性炭吸附装置 (TA005)+15米高 (DA005)排气筒	100	90	是		116.89	0.584	0.263	450	
4#车 间	热 压 废 气	十八层 压机	有组织	甲醛	15000	2.05	0.031	0.064	集气罩+三级活性炭 吸附装置(TA006) +15米高(DA006) 排气筒	85	80	是	15000	0.42	0.006	0.013	2080
				非甲烷 总烃		6.63	0.10	0.207						1.31	0.020	0.041	
			无组织	甲醛	/	/	0.005	0.011	/		/	/	/	0.005	0.011		
				非甲烷 总烃		/	0.018	0.037					/	0.018	0.037		
		三十层 压机	有组织	甲醛	33000	1.52	0.050	0.072	集气罩+三级活性 炭吸附装置(TA016) +15米高(DA016) 排气筒	85	80	是	33000	0.29	0.010	0.014	1440
				非甲烷 总烃		4.95	0.163	0.235						0.55	0.023	0.047	
			无组织	甲醛	/	/	0.009	0.013	/		/	/	/	0.009	0.013		
				非甲烷 总烃		/	0.029	0.042					/	0.029	0.042		

	烘干废气 (浸胶后)		有组织	甲醛	50000	7.22	0.361	0.751	集气罩+三级活性炭 炭吸附装置(TA007) +15米高(DA007) 排气筒	85	80	是	50000	1.44	0.072	0.150	2080
				非甲烷 总烃		23.59	1.179	2.453						4.72	0.236	0.491	
			无组织	甲醛	/	/	0.064	0.133	/	/	/	/	/	0.064	0.133		
				非甲烷 总烃		/	0.208	0.433					/	0.208	0.433		

5# 车 间	热 压 废 气	1#、 2#、 3#、 4#热 压机	有组织	甲醛	58000	1.41	0.082	0.170	集气罩+三级活性炭 吸附装置(TA008) +15米高(DA008) 排气筒	85	80	是	58000	0.28	0.016	0.034	2080
				非甲烷 总烃		4.58	0.266	0.553						0.92	0.053	0.111	
			无组织	甲醛	/	/	0.014	0.030	/		/	/	/	0.014	0.030		
				非甲烷 总烃		/	0.047	0.098					/	0.047	0.098		
		5#、 6#热 压机	有组织	甲醛	30000	1.36	0.041	0.085	集气罩+三级活性炭 吸附装置(TA009) +15米高(DA009) 排气筒	85	80	是	30000	0.27	0.008	0.017	
				非甲烷 总烃		4.44	0.133	0.277						0.88	0.026	0.055	
			无组织	甲醛	/	/	0.007	0.015	/		/	/	/	0.007	0.015		
				非甲烷 总烃		/	0.024	0.049					/	0.024	0.049		
		7#热 压机	有组织	甲醛	13000	1.59	0.021	0.043	集气罩+三级活性炭 吸附装置(TA010) +15米高(DA010) 排气筒	85	80	是	13000	0.33	0.004	0.009	
				非甲烷 总烃		5.14	0.067	0.139						1.04	0.013	0.028	

			无组织	甲醛	/	/	0.003	0.007	/		/	/	/	/	0.003	0.007	
				非甲烷总烃		/	0.012	0.024						/	0.012	0.024	
	施胶废气 （浸胶、滚胶）	有组织	甲醛	40000	0.67	0.028	0.141	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA011）+15米高（DA011）排气筒	85	80	是	40000	0.13	0.005	0.028	5280	
			非甲烷总烃		2.19	0.088	0.462						0.44	0.017	0.092		
		无组织	甲醛	/	/	0.005	0.025	/		/	/	/	0.005	0.025			
			非甲烷总烃		/	0.015	0.081					/	0.015	0.081			
	烘干废气 （浸胶后）	有组织	甲醛	40000	4.76	0.19	0.396	集气罩+三级活性炭吸附装置（TA011）+15米高（DA011）排气筒	85	80	是	40000	0.95	0.038	0.079	2080	
			非甲烷总烃		15.52	0.621	1.291						3.10	0.124	0.258		
		无组织	甲醛	/	/	0.034	0.070	/		/	/	/	0.034	0.070			
			非甲烷总烃		/	0.110	0.228					/	0.110	0.228			
7# 车间	机加工粉尘	有组织	粉尘	2000	265.63	0.531	3.825	集气罩+布袋除尘器（TA012）+15米高（DA012）排气筒	85	90	是	2000	26.60	0.053	0.383	7200	
		无组织	粉尘	/	/	0.094	0.675	密闭车间		60	是	/	/	0.038	0.270		
8# 车间	机加工粉尘	无组织	粉尘	/	/	4.014	28.9	密闭车间、集气装置+简易布袋除尘	85	简易布袋90、密闭车间60	是	/	/	0.377	2.717		

	热压废气 (4台三十层压机)	有组织	甲醛	130000	1.50	0.194	0.280	集气罩+三级活性炭吸附装置(TA013)+15米高(DA013)排气筒	85	80	是	130000	0.30	0.039	0.056	1440
			非甲烷总烃		4.88	0.634	0.913						0.98	0.127	0.183	
		无组织	甲醛	/	/	0.034	0.049	/		/	/	/	0.034	0.049		
			非甲烷总烃		/	0.112	0.161					/	0.112	0.161		
锅炉房	19t/h 燃生物质蒸汽锅炉废气	有组织	烟尘	17780	80	4.108	2.853	低氮燃烧+SCR脱硝+湿式静电除尘+双碱法脱硫后由一根40米高(DA017)排气筒排	100	95	是	25959	3.83	0.10	0.143	1440
			SO ₂		82	2.021	2.910			90			7.78	0.20	0.291	
			NO _x		114	2.813	4.051			79			22.77	0.59	0.851	
			NH ₃		1.2	0.03	0.045			/			1.2	0.03	0.045	

备注：加粗部分为二期技改项目废气变动产排情况。

二期技改后全厂源强核算过程：

(1) 锅炉废气

二期技改项目新增一台 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉，为二期新增的烘干线及热压机供热，每天运行 8 小时，年工作时间 180 天。

根据耗生物质成型燃料量核算采用《环境统计手册》公式进行计算，计算公式如下：

$$B=D(i''-i')/Qh\eta_{\text{热}}$$

式中：

B—锅炉额定负荷时每小时燃生物质成型燃料消耗量，kg/h；

D—锅炉每小时饱和蒸汽产量，19t/h 燃生物质蒸汽锅炉：19000kg/h

i''—饱和蒸汽焓，压力 1.25MPa 的饱和蒸汽焓为 2784.7kJ/kg；

i'—锅炉给水焓，取水温 20℃时水的热焓 83.74kJ/kg；

Qh—生物质成型燃料发热量，15062.4kJ/kg（3600kcal/kg）；

$\eta_{\text{热}}$ —锅炉热效率，根据业主提供的资料，锅炉热效率取 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉：86%。

经计算本项目锅炉仅采用生物质燃料时，19t/h 燃生物质蒸汽锅炉每小时消耗生物质燃料约为 3962kg/h，即 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉年消耗生物质燃料约为 5705t/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）附录 F 锅炉产排污系数，表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数、室燃炉，污染因子颗粒物、SO₂、NO_x 的产生情况见下表。

表 7-9 表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数表（节选）

污染物指标	单位	产污系数	末端治理	排污系数
工业废气量	标m ³ /吨—燃料	6240.28	有末端治理	6552.29
SO ₂	千克/吨—燃料	17S①=0.51	双碱法脱硫（90%）	0.051
颗粒物	千克/吨—燃料	0.5（成型燃料）	湿式静电(95%)	0.0025
NO _x	千克/吨—燃料	0.71（低氮燃烧）	选择性催化还原法（SCR）（79%）	0.1491

注：①产排污系数表中 SO₂ 的产排污系数是以含硫量（S）形式表示，其中含硫量指燃气收到基硫分含量，生物质燃料含硫量根据《生物质衍生的燃料和化学物质》（张瑞芹主编）中推荐的 S=0.03 计算，SO₂ 参考《污染源强核实技术指南 锅炉（HJ991-2018）》，双碱法脱硫效率为 90-99%，本项目②采用双碱法脱硫，保守起见，本次脱硫效率按 90%取值。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”，低氮燃烧+选择性催化还原法（SCR）脱硝效率为 79%。

③脱硝过程的逃逸氨：烟气脱硝过程中会有部分 NH₃ 未参与脱硝反应而随烟气离开，产生少量的逃逸氨。参考《氨逃逸在线分析仪在烟气脱硝中的应用》烟气中测量的氨逃逸和 NO_x 浓度曲线，氨逃逸值低于 1.6ppm，折合 1.2mg/m³，则逃逸氨排放量为 0.045t/a，排放速率为 0.03kg/h。

表 7-10 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉废气产生及排放表

污染源	污染物 指标	产生 浓度mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
19t/h燃生物 质蒸汽锅炉	工业废气量	/	3560.28万 Nm ³ /a	/	/	3738.08万 Nm ³ /a
	颗粒物	80.13	2.853	3.83	0.10	0.143
	SO ₂	82	2.910	7.78	0.20	0.291
	NO _x	114	4.051	22.77	0.59	0.851
	NH ₃	1.2	0.045	1.2	0.03	0.045

(2) 施胶、烘干、热压过程中产生的有机废气

二期技改项目年产 10 万立方米竹重组材地板、集装箱板及家具板，即两期达产后，年产 20 万立方米竹重组材地板、集装箱板及家具板，二期技改后全厂使用水溶性酚醛树脂胶 7000t/a。在施胶、烘干、热压工段会产生少量挥发性有机物，根据企业提供的检验报告（见附件 12）可知，挥发性有机物主要成分为甲醛和苯酚（酚醛树脂溶液游离甲醛的含量为 0.19%，游离苯酚的含量为 0.43%），即有机废气污染物以甲醛和非甲烷总烃计算（非甲烷总烃包含甲醛和苯酚）。经查阅《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T 14732-2017）以及《钦州市新利木业有限公司年产 8 万立方米胶合板项目竣工环境保护验收监测报告表》，钦州市新利木业有限公司的原料为竹簧片、酚醛树脂，生产工艺流程为原料→施胶→烘干→热压→机加工→成品。该项目原料、生产工艺与本项目相类似，故本项目施胶、烘干、热压过程有机废气的挥发情况参照该项目验收监测数据进行计算。其中 40%的游离甲醛和苯酚保留于产品中，另外 60%的游离甲醛和苯酚在生产过程中以有机废气的形式散发（施胶 10%、烘干 35%、热压 15%）。

①施胶废气

项目分别在 2#车间设有浸胶工段、5 号车间各设有浸胶、滚胶工段，各车间产能分布情况详见表 7-11。

表 7-11 各车间产能分配一览表

施胶工段	浸胶池规格	需浸胶的原料占比	用胶量（t/a）
2#车间	3个	75%	2625
5#车间	1个	25%	875

2#车间浸胶废气甲醛的产生量： $2625 \times 0.19\% \times 10\% = 0.499\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $2625 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 10\% = 1.628\text{t/a}$ ；

5#车间浸胶、滚胶废气甲醛的产生量： $875 \times 0.19\% \times 10\% = 0.166\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $875 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 10\% = 0.543\text{t/a}$ 。

建设单位拟在 2 号车间浸胶池上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA002）处理后经过一根 15m 高（DA002）排气筒排放，集气罩收集效率 85%，风机风量为 23000m³/h；5 号车间浸胶池、滚胶区上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA011）处理后经过一根 15m 高（DA011）排气筒排放，集气罩收集效率 85%，风机风量为 40000m³/h。项目施胶年工作 330 天，每天工作 16 小时，则施胶废气产排情况见表 7-8。

②烘干废气

项目分别在 2#车间、3#车间、4#车间、5#车间各设有烘干工段（浸胶后烘干），各车间产能分布情况详见表 7-12。

表 7-12 各车间产能分配一览表

烘干车间（浸胶后烘干）	烘干房规格	数量	浸胶后需烘干的原料占比
2#车间	33m×3.8m×3m×1座376.2	1座	12%
3#车间	36m×1.6m×3.4m×5条979.2	1座	30%
4#车间	30m×1.62m×2.8m×9条1224.72	1座	38%
5#车间	31.5m×3.8m×2.6m×2座622.44	2座	20%

2#车间烘干废气甲醛的产生量： $420 \times 0.19\% \times 35\% = 0.279\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $420 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 35\% = 0.911\text{t/a}$ ；

3#车间烘干废气甲醛的产生量： $1050 \times 0.19\% \times 35\% = 0.698\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $1050 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 35\% = 2.279\text{t/a}$ ；

4#车间烘干废气甲醛的产生量： $1330 \times 0.19\% \times 35\% = 0.884\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $1330 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 35\% = 2.886\text{t/a}$ ；

5#车间烘干废气甲醛的产生量： $700 \times 0.19\% \times 35\% = 0.466\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $700 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 35\% = 1.519\text{t/a}$ 。

烘干窑均为密闭式隧道烘干，即 2#车间烘干窑上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA015）处理后经过一根 15m 高（DA015）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 56000m³/h；3#车间烘干窑上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA004）处理后经过一根 15m 高（DA004）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 40000m³/h；4 号车间烘干窑上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA007）处理后经过一根 15m 高（DA007）排气筒排放，集气罩收集效率取 90%，风机风量为 50000m³/h；5 号车间烘干窑上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA011）处理后经

过一根 15m 高（DA011）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 40000m³/h。项目烘干工段年工作 180 天，每天工作 8 小时，烘干废气产排情况见表 7-8。

③热压废气

二期技改项目新增 6 台三十层压机（2#车间新增 1 台，4#车间新增 1 台，8#车间新增 4 台），年产 10 万立方米竹重组材地板、集装箱板及家具板，各车间产能分布情况详见表 7-13。

表 7-13 各车间产能分配一览表

热压车间	压机规格	数量	需热压的原料占比
2#车间	三十层热压机	1台	17%
4#车间	三十层热压机	1台	17%
8#车间	三十层热压机	4台	66%

2#车间三十层热压废气甲醛的产生量： $297.5 \times 0.19\% \times 15\% = 0.085\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $297.5 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 15\% = 0.277\text{t/a}$ ；

4#车间三十层热压废气甲醛的产生量： $297.5 \times 0.19\% \times 15\% = 0.085\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $297.5 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 15\% = 0.277\text{t/a}$ ；

8#车间三十层热压机热压废气甲醛的产生量： $1155 \times 0.19\% \times 15\% = 0.329\text{t/a}$ ，非甲烷总烃的产生量： $1155 \times (0.19\% + 0.43\%) \times 15\% = 1.074\text{t/a}$ ；

建设单位拟在 2 号车间压机上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA015）处理后经过一根 15m 高（DA015）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 56000m³/h；4 号车间烘干窑上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA016）处理后经过一根 15m 高（DA016）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 33000m³/h；8 号车间压机上方设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA013）处理后经过一根 15m 高（DA013）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 130000m³/h。项目热压工段年工作 180 天，每天工作 8 小时，热压废气产排情况见表 7-8。

（3）涂装废气

二期技改项目新增 3#、4#涂装线，使用水性漆涂料，项目所使用的上漆方式为真空淋漆，故无漆雾产生。根据水性漆的特性，废气中不含有苯、甲苯、二甲苯即“三苯”等有毒废气，涂装工序产生的挥发性有机物主要为非甲烷总烃，涂装废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“204 竹、藤、棕、草等制品制造行业系数手册、涂装”，产污系数详见表 7-14。

表 7-14 204 竹、藤、棕、草制品制造行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
涂饰	竹地板	涂料(水性)	涂漆/淋漆	所有规模	挥发性有机物	克/立方米-产品	27.3

二期技改项目年涂装竹重组材地板 2 万 m^3 ，则 3#、4#涂装线非甲烷总烃产生量 0.546t/a。

建设单位拟在 3#、4#涂装线设备两端设置集气罩，收集后的有机废气引入三级活性炭吸附装置（TA014）处理后经过一根 15m 高（DA014）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 $1500\text{m}^3/\text{h}$ 。涂装工段工作天数为 200 天，每天工作 6 小时，废气产排情况见表 7-8。

（4）机加工粉尘

二期技改项目在 7#车间新增一条锯边流水线，项目在 1#车间、7#车间和 8#车间砂光、打磨、切割和锯边等机加工。

①砂光粉尘

项目砂光、打磨工序设在 1#车间和 8#车间，在砂光、打磨过程中会产生一定量的粉尘。砂光、打磨粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“204 竹、藤、棕、草等制品制造行业系数手册、砂光/打磨”，产污系数详见表 7-15。

表 7-15 204 竹、藤、棕、草制品制造行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率（%）
砂光/打磨	竹地板、竹、藤、棕、草制品	竹材、竹、藤、棕、草、染色剂、胶粘剂	表面处理	所有规模	颗粒物	千克/立方米-产品	1.40	袋式除尘	90

本项目竹重组材地板和家具板需进行砂光、打磨，1#车间年产竹重组材地板 8 万 m^3/a ，8#号车间年产家具板 2 万 m^3/a 。即 1 号车间砂光粉尘的产生量为 112t/a，8 号车间砂光粉尘的产生量为 28t/a。

②切割、锯边粉尘

项目在 1#车间、7#车间和 8#车间设有切割、锯边等工段，机加工过程中产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“203 木质制品制造行业系数手册、机加工”，产污系数详见表 7-16。

表 7-16 203 木质制品制造行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)
机加工	木门窗、木楼梯、实木复合地板、强化木地板、其他木制品（木制容器、软木制品）	木材、实木、表板	切割、打孔、开槽	所有规模	颗粒物	千克/立方米-产品	45×10^{-3}	袋式除尘	90

二期技改后全产年产 20 万立方米竹重组材地板、集装箱板及家具板，1#车间年产竹重组材地板 8 万 m^3/a ，7#车间年产集装箱板 10 万 m^3/a ，8#车间年产家具板 2 万 m^3/a 。则 1#车间切割、锯边粉尘的产生量为 3.6t/a，7#车间切割、锯边粉尘的产生量为 4.5t/a，8#车间切割、锯边粉尘的产生量为 0.9t/a。

综上，1#车间机加工粉尘的产生量为 115.6t/a、7#车间机加工粉尘的产生量为 4.5t/a、8#车间机加工粉尘的产生量为 28.9t/a。

1#车间机加工粉尘经集气罩收集经布袋除尘器（TA001）（处理效率按 90%计）处理后通过一根 15m 高（DA001）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 20000 m^3/h ；7#车间机加工粉尘经集气罩收集经布袋除尘器（TA012）（处理效率按 90%计）处理后通过一根 15m 高（DA012）排气筒排放，集气罩收集效率取 85%，风机风量为 2000 m^3/h ；8 号车间机加工粉尘经设备自带集气装置收集进入简易布袋处理后无组织排放，收集效率按 85%计，除尘器处理效率为 90%。

集气罩未收集的粉尘控制措施控制效率参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录 4“粉尘控制措施控制效率”，密闭车间，粉尘控制效率取 60%。机加工年工作 300 天，每天工作 24 小时，机加工粉尘产排情况见表 7-8。

（5）高温炭化废气

深色竹重组板材需高温炭化，竹簧片在高温炭化过程中会有废气产生，其主要成分实柱子中含有少量的酸类、醛类、醇类等有机废气（以 VOCs 计）和烟尘。根据同类企业调查，产生的烟尘量约为 350g/t 原料，本项目需高温炭化的竹簧片为 15000 m^3/a ，即 2.626t/a。要求企业将炭化室废气通过喷淋塔+活性炭吸附装置（TA005）进行处理，处理后的废气通过一个 15m 高（DA005）排气筒排放。竹簧片高温炭化在密闭炭化室中进行，收集效率按 100%计，处理效率按 90%计，风机风量按 5000 m^3/h 计，年工作时间按 450h 计，由于 VOCs 产生量较少，本环评不做定量分析，高温炭化废气产排情况详见表 7-8。

8 废气治理措施可行性

(1) 锅炉废气

项目锅炉运行过程中产生的大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氨氧化物，经低氮燃烧+SCR脱硝+湿式静电除尘器+双碱法脱硫设施处理后一同通过1根40m高排气筒（DA017）排放。

①低氮燃烧

低氮燃烧技术是一种应用广泛、经济实用的技术，通过改变燃烧设备的燃烧条件来降低NO_x的形成，具体来说，是通过调节燃烧温度、烟气中的氧的浓度、烟气在高温区的停留时间等方法来抑制NO_x的生成或破坏已生成的NO_x，从而降低NO_x的排放浓度。

②SCR脱硝

SCR已成为目前国内外锅炉脱硝成熟的主流技术，脱硝系统由还原剂储存系统、还原剂混合系统、还原剂喷射系统、反应器系统及监测控制系统等组成。SCR脱硝发生在装有催化剂的反应器里，烟气与喷入尿素溶液生成的氨在催化剂的作用下与氨氮氧化物反应，生成氮气和水，实现脱除氮氧化合物。

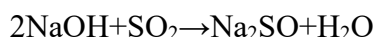
③湿式静电除尘

湿式静电除尘器（WESP）是一种利用高压静电场和液体冲洗协同去除含湿气体中粉尘、酸雾及气溶胶等污染物的高效环保设备。其核心原理是通过高压电晕放电使粉尘带电，带电粒子在电场力作用下吸附至集尘极，随后由冲洗系统清除附着物，实现烟气净化。

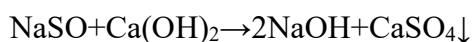
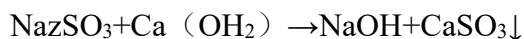
④双碱法脱硫

烟气脱硫方法大致分为两类，干法与湿法脱硫，本项目双碱法属于湿法脱硫中的一种，是以NaOH为第一碱吸收烟气中的SO₂和SO₃，然后再用石灰乳作为第二碱处理吸收液，生成物为石膏，再生后的吸收液送回脱硫塔循环使用。

a、吸收过程的主要反应如下：



b.生成产物与石灰乳反应：b.再生过程反应如下：



生成的NaOH继续反应。

烟气在脱硫塔内经循环吸收液洗涤后排空，生成亚硫酸钙和硫酸钙沉淀悬浮物进入沉淀池，通过投加 PAM、PAC 在沉淀池中絮凝沉积，其上清液进入循环池，沉积污泥定期清理，外运相关回收单位进行处理，为保持脱硫塔的吸收效率，应用碱液控制循环池的 pH 值大于 5.5。

(2) 有机废气

有机废气分别为施胶废气、烘干废气、热压废气、涂装废气和高温炭化废气，项目有机废气分别引入对应的活性炭吸附装置处理后通过对应的排气筒排放。

活性炭吸附原理：活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为 500-5000um，对低浓度有机废气的吸附率可达 80%以上。活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

活性炭吸附装置的优点：活性炭吸附装置具有以下特点：

- a、与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；
- b、比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快，根据有关资料报道，活性炭比表面积可达到 3000m²/g，因此活性炭在吸附性能上具有绝对的优势，可容纳的有害气体的数量约 13000mg/g；
- c、孔径分布范围窄，吸附选择性较好。



图 8-2 活性炭吸附原理

(3) 机加工粉尘

项目机加工粉尘经集气罩收集经布袋除尘器处理后通过排气筒排放。

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

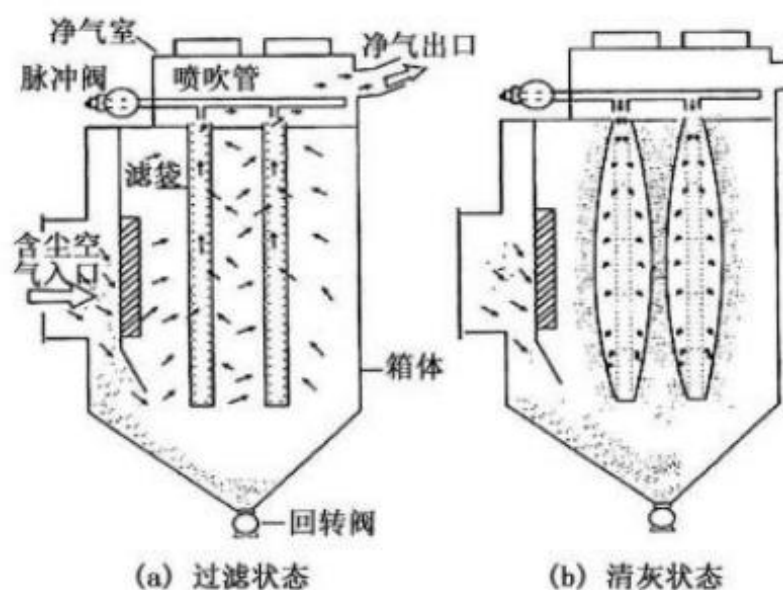


图 8-1 布袋除尘器结构图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ 1032-2019)表 A.1 废气污染防治可行技术参考表，本项目废气颗粒物治理措施布袋除尘属于可行技术，挥发性有机物治理措施活性炭吸附属于可行技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953—2018)表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，本项目锅炉烟气治理措施低氮燃烧+SCR 脱硝+湿式静电除尘器+双碱法脱硫属于可行技术。

本项目采取的废气收集方案如下：

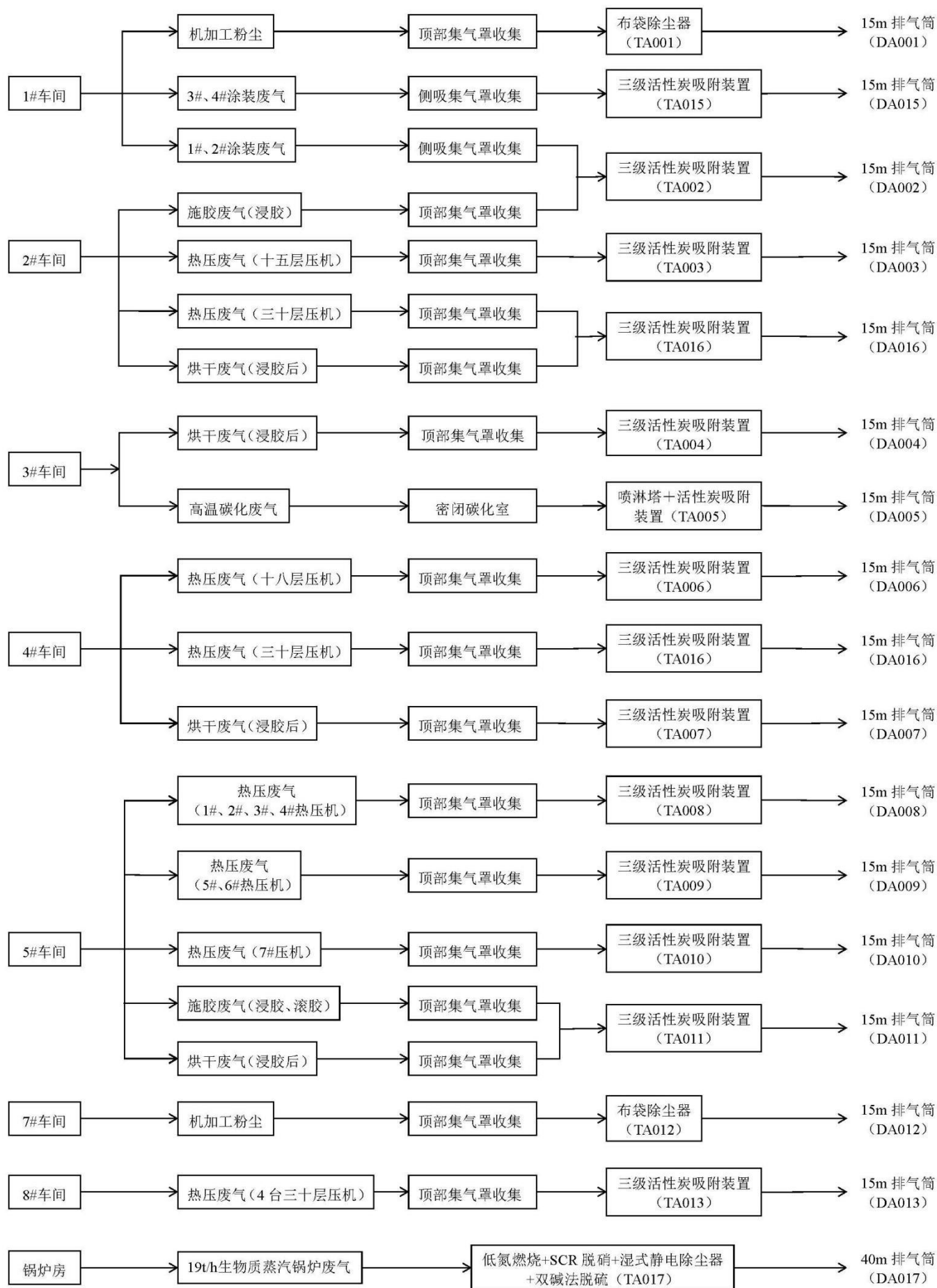


图 8-3 二期技改后全厂废气收集示意图

9 废气达标排放分析

(1) 废气达标分析:

表 9-1 二期技改后全厂废气达标排放及环境影响分析一览表

污染源		污染物	排放情况		执行标准		达标情况		
			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	浓度限值 mg/m³	排放速率 限值 kg/h		标准名称	
DA001 机加工粉尘		颗粒物	68.24	1.365	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标	
DA002	1#、2#涂装废气	非甲烷总烃	3.37	0.078	60	2.5	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)	达标	
	施胶废气 (浸胶)	甲醛	0.70	0.016	5	0.18		《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)	达标
		非甲烷总烃	2.28	0.052	60	1.8			达标
	DA003 热压废气（十五层）		甲醛	0.42	0.006	5		0.18	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)
		非甲烷总烃	1.31	0.020	60	1.8	达标		
DA004 烘干废气 (浸胶后)		甲醛	1.43	0.057	5	0.18	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)	达标	
		非甲烷总烃	4.65	0.186	60	1.8		达标	
DA005 高温炭化废气		烟气	116.89	0.584	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标	
DA006 热压废气（十八层）		甲醛	0.42	0.006	5	0.18	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)	达标	
		非甲烷总烃	1.31	0.020	60	1.8		达标	
DA007 烘干废气 (浸胶后)		甲醛	1.44	0.072	5	0.18		达标	
		非甲烷总烃	4.72	0.236	60	1.8		达标	
DA008 热压废气（二十六层 1#、2#、3#、4#热压机）		甲醛	0.28	0.016	5	0.18		达标	
		非甲烷总烃	0.92	0.053	60	1.8		达标	
DA009 热压废气（二十六层 5#、6#热压机）		甲醛	0.27	0.008	5	0.18		达标	
		非甲烷总烃	0.88	0.026	60	1.8		达标	
DA010 热压废气（六米 7#热压机）		甲醛	0.33	0.004	5	0.18		达标	
		非甲烷总烃	1.04	0.013	60	1.8		达标	
DA011	施胶废气 (浸胶、滚胶)	甲醛	0.13	0.005	5	0.18	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)	达标	
		非甲烷总烃	0.44	0.017	60	1.8		达标	
		烘干废	甲醛	0.95	0.038	5	0.18	达标	

	气 (浸胶后)	非甲烷总烃	3.10	0.124	60	1.8		
DA012	机加工粉尘	颗粒物	26.60	0.053	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
DA013	热压废气 (4台三十层)	甲醛	0.30	0.039	5	0.18	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)	达标
		非甲烷总烃	0.98	0.127	60	1.8		
DA014	涂装废气 (3#、4#涂装线)	非甲烷总烃	3.11	0.078	60	2.5	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)	达标
DA015	热压废气 (三十层)	甲醛	0.17	0.010	5	0.18	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)	达标
		非甲烷总烃	0.58	0.033	60	1.8		
	烘干废气 (浸胶后)	甲醛	0.58	0.033	5	0.18		达标
		非甲烷总烃	1.92	0.108	60	1.8		
DA016	热压废气 (三十层)	甲醛	0.29	0.010	5	0.18	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)	达标
		非甲烷总烃	0.55	0.023	60	1.8		
DA017 19t/h 燃生物质蒸汽锅炉		烟尘	3.83	0.10	10	/	超低排放要求：烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米	达标
		SO ₂	7.78	0.20	30	/		
		NO _x	22.77	0.59	50	/		
		NH ₃	1.2	0.03	/	35		

综上所述，运营期产生的废气经处理后均能达标排放，对周边大气环境影响较小。

(2) 非正常工况下污染源分析：

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即生产车间颗粒物、有机废气及锅炉废气处理装置故障，造成废气污染物未经处理直接排放，其排放情况如下表所示。

表 9-2 非正常工况下废气排放情况

非正常排放原因	排放口编号	污染物	非正常排放浓度mg/m ³	非正常排放速率kg/h	非正常排放量t/a	单次持续时间/小时	应急措施
废气处理装置故障	DA001	颗粒物	682.36	13.647	98.260	1	立即停止生产，组织技术人员进行维修
	DA002	甲醛	3.49	0.080	0.424	1	
		非甲烷总烃	28.21	0.649	1.848	1	
	DA003	甲醛	2.05	0.031	0.064	1	
		非甲烷总烃	6.63	0.10	0.207	1	
	DA004	甲醛	7.13	0.285	0.593	1	

	非甲烷总烃	23.28	0.931	1.937	1
DA005	烟尘	1167.11	5.836	2.626	1
DA006	甲醛	2.05	0.031	0.064	1
	非甲烷总烃	6.63	0.10	0.207	1
DA007	甲醛	7.22	0.361	0.751	1
	非甲烷总烃	23.59	1.179	2.453	1
DA008	甲醛	1.41	0.082	0.170	1
	非甲烷总烃	4.58	0.266	0.553	1
DA009	甲醛	1.36	0.041	0.085	1
	非甲烷总烃	4.44	0.133	0.277	1
DA010	甲醛	1.59	0.021	0.043	1
	非甲烷总烃	5.14	0.067	0.139	1
DA011	甲醛	5.43	0.218	0.537	1
	非甲烷总烃	17.71	0.709	1.753	1
DA012	颗粒物	265.63	0.531	3.825	1
DA013	甲醛	1.50	0.194	0.280	1
	非甲烷总烃	4.88	0.634	0.913	1
DA014	非甲烷总烃	257.78	0.387	0.464	1
DA015	甲醛	3.83	0.215	0.309	1
	非甲烷总烃	12.51	0.486	1.009	1
DA016	甲醛	1.52	0.050	0.072	1
	非甲烷总烃	4.95	0.163	0.235	1
DA017	烟尘	6250.03	148.964	214.508	1
	SO ₂	82	2.021	2.910	1
	NO _x	114	2.813	4.051	1
	NH ₃	1.2	0.03	0.045	1

由上表可知，非正常工况下各污染物排放浓度大大增加，项目废气执行排放浓度超标排放。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理装置的管理，定期检修，确保设施正常运行，在废气处理装置停止运行或出现故障时，必须停止运营。

10 大气环境影响预测与评价

10.1 项目污染源调查

本次预测按照二期建成后全厂废气排放源强及有关估算模式选用的参数详见表 10-1 和表 10-2。

表 10-1 估算模式选用的参数一览表（点源）

车间	产排污环节	排气筒	污染物	排气筒规格		烟气排放量 （m³/h）	烟气出口温 度（℃）	年排放小时 数/h	排放工况	污染物排放速率 （kg/h）	
				高度m	内径m						
1#车间	机加工粉尘	DA001	颗粒物	15	0.6	20000	25	7200	正常排放	1.365	
	涂装废气（3#、4#涂装线）	DA014	非甲烷总烃	15	0.6	1000	25	1200	正常排放	0.078	
	涂装废气（1#、2#涂装线）	DA002	非甲烷总烃	15	0.6	23000	25	1200	正常排放	0.078	
2#车间	施胶废气 (浸胶)		甲醛					5280	正常排放	0.016	
			非甲烷总烃						正常排放	0.052	
	热压废气 (十五层压机)	DA003	甲醛	15	0.6	15000	100	2080	正常排放	0.006	
			非甲烷总烃						正常排放	0.020	
	热压废气 (三十层压机)	DA015	甲醛	15	0.8	56000	100	1440	正常排放	0.010	
			非甲烷总烃						正常排放	0.033	
			烘干废气（浸胶后）						甲醛	正常排放	0.033
									非甲烷总烃	正常排放	0.108
3#车间	烘干废气 (浸胶后)	DA004	甲醛	15	0.8	40000	100	2080	正常排放	0.057	
			非甲烷总烃						正常排放	0.186	
	高温炭化废气	DA005	烟尘	15	0.6	5000	100	450	正常排放	0.584	
4#车间	热压废气 (十八层压机)	DA006	甲醛	15	0.6	15000	100	2080	正常排放	0.006	
			非甲烷总烃						正常排放	0.020	
	烘干废气（浸胶后）	DA007	甲醛	15	0.8	50000	100	2080	正常排放	0.072	
			非甲烷总烃						正常排放	0.236	
	热压废气 (三十层压机)	DA016	甲醛	15	0.8	33000	100	1440	正常排放	0.010	
			非甲烷总烃						正常排放	0.023	

5#车间	热压 废气	1#、2#、3#、4#热压机	DA008	甲醛	15	1.0	58000	100	2080	正常排放	0.016
				非甲烷总烃						正常排放	0.053
		5#、6#热压机	DA009	甲醛	15	0.8	30000	100	2080	正常排放	0.008
				非甲烷总烃						正常排放	0.026
		7#热压机	DA010	甲醛	15	0.6	13000	100	2080	正常排放	0.004
				非甲烷总烃						正常排放	0.013
	施胶废气（浸胶、滚胶）		DA011	甲醛	15	0.8	40000	100	5280	正常排放	0.005
				非甲烷总烃						正常排放	0.017
	烘干废气（浸胶后）			甲醛					2080	正常排放	0.038
				非甲烷总烃						正常排放	0.124
7#车间	机加工粉尘		DA012	颗粒物	15	0.6	2000	25	7200	正常排放	0.053
8#车间	热压废气 （4台三十层压机）		DA013	甲醛	15	1.2	130000	100	2080	正常排放	0.039
				非甲烷总烃						正常排放	0.127
锅炉房	19t/h燃生物质蒸汽锅炉废气		DA017	烟尘	40	0.8	25959	100	1440	正常排放	0.10
				SO ₂						正常排放	0.20
				NO _x						正常排放	0.59
				NH ₃						正常排放	0.03

表 10-2 估算模式选用的参数一览表（面源）

污染源	产排污环节	主要污染物	面源参数			排放速率(kg/h)
			长（m）	宽（m）	高（m）	
1#车间	涂装废气	非甲烷总烃	150	20	12	0.156
	机加工粉尘	颗粒物				0.963
2#车间	施胶废气(浸胶)、热压废气、烘干废气	甲醛	100	40	12	0.057

		非甲烷总烃				0.188
3#车间	烘干废气（浸胶后）	甲醛	53	40	12	0.05
		非甲烷总烃				0.164
4#车间	热压废气、烘干废气（浸胶后）	甲醛	50	90	12	0.078
		非甲烷总烃				0.255
5#车间	施胶废气（浸胶、滚胶）、热压废气、烘干废气（浸胶后）	甲醛	82	138	12	0.063
		非甲烷总烃				0.208
7#车间	机加工粉尘	颗粒物	125	32	12	0.038
8#车间	机加工粉尘	颗粒物	100	30	12	0.377
	热压废气	甲醛				0.034
		非甲烷总烃				0.112

10.2 预测（估算模式）

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，选用导则推荐的估算模式（AERSCREEN）预测项目主要大气污染物的最大地面浓度、占标率。评价工作等级分级依据见表 10-3。

表 10-3 评价工作等级分级依据一览表

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

项目产生的废气中各污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

其中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

结合以上分析，本项目估算模型各参数见表 10-4。

表 10-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-7
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		80%

估算模型预测出来的各污染物计算结果见表 10-5~表 10-6。

表 10-5 有组织废气预测结果一览表

污染源	污染物	最大浓度 (mg/m^3)	最大落地距离 (m)	最大地面浓度占标率(%)
DA001	颗粒物	0.02804	1000	3.12
DA002	甲醛	0.0003094	1000	0.62
	非甲烷总烃	0.002514		0.13
DA003	甲醛	6.689E-5	315	0.13
	非甲烷总烃	0.000223		0.01
DA004	甲醛	0.0003044	301	0.61

	非甲烷总烃	0.0009934		0.05
DA005	颗粒物（烟尘）	0.01483	319	1.65
DA006	甲醛	6.689E-5	315	0.13
	非甲烷总烃	0.000223		0.01
DA007	甲醛	0.0003244	329	0.65
	非甲烷总烃	0.001063		0.05
DA008	甲醛	6.472E-5	309	0.13
	非甲烷总烃	0.0002144		0.01
DA009	甲醛	5.25E-5	345	0.10
	非甲烷总烃	0.0001706		0.01
DA010	甲醛	4.961E-5	298	0.10
	非甲烷总烃	0.0001612		0.01
DA011	甲醛	0.0002297	301	0.46
	非甲烷总烃	0.0007531		0.04
DA012	颗粒物	0.005638	186	0.63
DA013	甲醛	7.866E-5	445	3.34
	非甲烷总烃	0.0002561		0.19
DA014	非甲烷总烃	0.01094	161	0.55
DA015	甲醛	0.0001785	305	0.36
	非甲烷总烃	0.0005854		0.03
DA016	甲醛	6.118E-5	280	0.12
	非甲烷总烃	0.0001407		0.01
DA017	颗粒物（烟尘）	0.0003513	472	0.04
	SO ₂	0.0007027		0.14
	NO _x	0.002073		0.83
	NH ₃	0.0001054		0.05

表 10-6 无组织废气预测结果一览表

污染源	污染物	最大浓度 (mg/m ³)	最大落地距离 (m)	最大地面浓度占标率 (%)
1#车间	颗粒物	0.08261	224	9.18
	非甲烷总烃	0.03287		1.64
2#车间	甲醛	0.004366	145	8.73
	非甲烷总烃	0.03572		1.79
3#车间	甲醛	0.003829	135	7.66
	非甲烷总烃	0.03271		1.64
4#车间	甲醛	0.004653	148	9.31

	非甲烷总烃	0.04432		2.22
5#车间	甲醛	0.004392	275	8.78
	非甲烷总烃	0.002488		0.12
7#车间	颗粒物	0.007504	147	0.83
8#车间	颗粒物	0.07852	139	8.72
	甲醛	0.003848		7.70
	非甲烷总烃	0.02333		1.17

综上所述：根据预测结果表明，本项目最大占标率 $P_{\max}=9.31\%$ ， $1\%<P_{\max}<10\%$ ，评价等级：二级。项目运营期废气排放对区域大气环境及环境保护目标影响不大。

10.3 污染物排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算见表 10-7、10-8。

表 10-7 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	68.24	1.365	9.826
2	DA002	甲醛	0.70	0.016	0.085
		非甲烷总烃	5.65	0.130	0.370
3	DA003	甲醛	0.42	0.006	0.013
		非甲烷总烃	1.31	0.020	0.041
4	DA004	甲醛	1.43	0.057	0.119
		非甲烷总烃	4.65	0.186	0.387
5	DA005	烟尘	116.89	0.584	0.263
6	DA006	甲醛	0.42	0.006	0.013
		非甲烷总烃	1.31	0.020	0.041
7	DA007	甲醛	1.44	0.072	0.150
		非甲烷总烃	4.72	0.236	0.491
8	DA008	甲醛	0.28	0.016	0.034
		非甲烷总烃	0.92	0.053	0.111
9	DA009	甲醛	0.27	0.008	0.017
		非甲烷总烃	0.88	0.026	0.055
10	DA010	甲醛	0.33	0.004	0.009
		非甲烷总烃	1.04	0.013	0.028
11	DA011	甲醛	1.08	0.043	0.107
		非甲烷总烃	3.54	0.141	0.350

12	DA012	颗粒物	26.60	0.053	0.383
13	DA013	甲醛	0.30	0.039	0.056
		非甲烷总烃	0.98	0.127	0.183
14	DA014	非甲烷总烃	3.11	0.078	0.093
15	DA015	甲醛	0.75	0.043	0.061
		非甲烷总烃	2.50	0.141	0.202
16	DA016	甲醛	0.29	0.010	0.014
		非甲烷总烃	0.55	0.023	0.047
17	DA017	烟尘	3.83	0.10	0.143
		SO ₂	7.78	0.20	0.291
		NO _x	22.77	0.59	0.851
		NH ₃	1.2	0.03	0.045
有组织排放总计		颗粒物			10.758
		SO ₂			0.291
		NO _x			0.851
		NH ₃			0.045
		甲醛			0.678
		非甲烷总烃			2.399

表 10-8 项目大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	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)	
生产车间	甲醛	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1中“木材加工”表3企业边界监控点浓度限值	/	0.599
	非甲烷总烃	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中“涉涂装工序的其他行业”表4企业边界监控点浓度限值,表3厂区内监控点浓度限值;非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)附录A特别排放限值	8.0	2.119
	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准无组织排放限值	1.0	9.923
无组织排放 总计	甲醛			0.599
	非甲烷总烃			2.119
	颗粒物			9.923

10.4 大气环境保护距离

10.4.1 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.7.5 大气环境保护距离要求：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式（AERSCREEN）计算结果，下风向无组织排放源中颗粒物无组织最大落地浓度为 0.08261mg/m³，占标率 9.18%，非甲烷总烃无组织最大落地浓度为 0.02955mg/m³，占标率 1.48%；甲醛无组织最大落地浓度为 0.004822mg/m³，占标率 9.64%。未超过环境质量标准，不需要设置大气环境保护距离。

10.4.2 卫生防护距离

本评价依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及当地的污染物气象条件来计算卫生防护距离初值，其计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h。

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m³。

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 m。

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为 m。

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中表 1 查取。

本项目卫生防护距离初值计算参数选取及计算结果见下表。

表 10-9 项目卫生防护距离计算结果一览表

产生环节	污染物	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离选取值(m)
1#车间	非甲烷总烃	2.462	50
	颗粒物	66.544	100
2#车间	甲醛	61.286	100
	非甲烷总烃	2.600	50
3#车间	甲醛	73.325	100
	非甲烷总烃	3.278	50

4#车间	甲醛	83.171	100
	非甲烷总烃	3.564	50
5#车间	甲醛	37.009	50
	非甲烷总烃	0.949	50
7#车间	颗粒物	0.932	50
8#车间	颗粒物	25.034	50
	甲醛	38.641	50
	非甲烷总烃	1.610	50
合计	100		

10.4.3 环境保护距离

根据上述分析，项目环境保护距离生产车间外 100m 范围，该范围内无大气环境保护目标分布，包络图见 10-1。

11 环境监测计划

11.1 排污口基本情况

大气排放口基本情况见下表。

表 11-1 项目废气排气筒基本情况一览表

排放口 编号	污染物	排放口地理坐标		排气 筒高 度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气 温度/ ℃
		经度	纬度			
DA001	颗粒物	117° 24' 34.261"	26° 18' 00.872"	15	0.6	25
DA002	非甲烷总烃	117° 24' 35.998"	26° 18' 02.911"	15	0.6	25
DA003	甲醛、非甲烷总烃	117° 24' 32.774"	26° 18' 01.557"	15	0.6	100
DA004	甲醛、非甲烷总烃	117° 24' 32.332"	26° 18' 02.056"	15	0.8	100
DA005	烟尘	117° 24' 33.881"	26° 18' 03.725"	15	0.6	100
DA006	甲醛、非甲烷总烃	117° 24' 30.484"	26° 18' 00.621"	15	0.6	100
DA007	甲醛、非甲烷总烃	117° 24' 29.329"	26° 17' 59.227"	15	0.8	100
DA008	甲醛、非甲烷总烃	117° 24' 26.468"	26° 17' 59.945"	15	1.0	25
DA009	甲醛、非甲烷总烃	117° 24' 30.250"	26° 17' 57.268"	15	0.8	100
DA010	甲醛、非甲烷总烃	117° 24' 29.567"	26° 17' 56.344"	15	0.6	100
DA011	甲醛、非甲烷总烃	117° 24' 26.075"	26° 17' 59.321"	15	0.8	100
DA012	颗粒物	117° 24' 30.233"	26° 17' 55.490"	15	0.6	25
DA013	甲醛、非甲烷总烃	117° 24' 31.486"	26° 17' 55.152"	15	1.2	100
DA014	非甲烷总烃	117° 24' 36.748"	26° 18' 02.445"	15	0.6	25
DA015	甲醛、非甲烷总烃	117° 24' 34.078"	26° 18' 02.261"	15	0.8	100
DA016	甲醛、非甲烷总烃	117° 24' 28.337"	26° 18' 00.614"	15	0.8	100
DA017	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃	117° 24' 29.519"	26° 18' 02.017"	40	0.8	100

11.2 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南人造板工业》(HJ 1206-2021)、《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ 1086-2020)、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)制定监测计划，可以委托第三方检测单位进行监测。自行监测计划见表 11-2。

表 11-2 自行监测要求

污染源	监测点位	监测项目	监测频率	监测单位
有组织	DA001排气筒	颗粒物	1次/年	委托有资质单位
	DA002排气筒	非甲烷总烃		

	DA003排气筒	非甲烷总烃			
	DA004排气筒	非甲烷总烃			
	DA005排气筒	颗粒物			
	DA006排气筒	非甲烷总烃			
	DA007排气筒				
	DA008排气筒				
	DA009排气筒				
	DA010排气筒				
	DA011排气筒				
	DA012排气筒	颗粒物			
	DA013排气筒	非甲烷总烃			
	DA014排气筒				
	DA015排气筒				
	DA016排气筒				
	DA017排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度、NH ₃			
	无组织	厂区内无组织监控点		非甲烷总烃	1次/年
		企业边界无组织监控点		颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	1次/年

12 大气环境影响评价结论

12.1 大气环境质量现状评价结论

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据三明市生态环境局 2024 年 6 月发布的《2023 年三明市生态环境状况公报》，市区空气质量达标天数比例为 100%，空气质量综合指数为 2.68；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧六项主要污染物的年均值都达到或优于二级标准。项目所在的区域为环境空气质量达标区。

12.2 大气环境影响评价结论

本项目各废气污染源经处理后均可实现达标排放，经预测结果可知，本项目污染物排放对周围环境影响较小。

同时要求污染治理设施相对于生产设施要“先启后停”，废气处理设施故障时立即停产，待废气处理系统故障排除后方可开机生产。

综上所述，本项目在严格落实环评要求措施的前提下，对周围环境影响较小。

12.3 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☒			三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐			边长 5~50km ☒			边长=5km ☐	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥20000t/a ☐		500~2000t/a ☐		小于 500t/a ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2024) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐				主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐		网格模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、甲醛）					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒					C 本项目最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐			C 本项目最大占标率>10% ☐			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☒			C 本项目最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h	C 非正常占标率≤100% ☐			C 非正常占标率>100% ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐				C 叠加不达标 ☐			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、甲醛、NH ₃ ）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量检测	监测因子：（无）			监测点位数（0）		无监测 ☒		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可接受 ☐							
	大气环境防护距离	距（生产车间）厂界最远（100）m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.291)t/a		NO _x : (0.851)t/a		颗粒物: (10.758)t/a		NH ₃ : (0.045)t/a VOCs: (2.399)t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项