

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：海丰县启林木业有限公司胶合板技改项目

建设单位(盖章)：海丰县启林木业有限公司

编制日期：2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	49
四、主要环境影响和保护措施	54
五、环境保护措施监督检查清单	83
六、结论	85
附表	86
附图 1 项目地理位置图	88

一、建设项目基本情况

建设项目名称	海丰县启林木业有限公司胶合板技改项目																				
项目代码	2211-441521-04-02-176287																				
建设单位联系人	林**	联系方式	1368686****																		
建设地点	广东省汕尾市海丰县城东镇后塘新乡村																				
地理坐标	(E 115 度 24 分 5.964 秒, N 23 度 00 分 28.786 秒)																				
国民经济行业类别	C2021 胶合板制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-34、人造板制造 202-其他																		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																		
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/																		
总投资(万元)	100	环保投资（万元）	50																		
环保投资占比（%）	50	施工工期	3 个月																		
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：2023 年 4 月。2023 年 4 月 4 日企业发生一起机械伤害安全事故，于 2023 年 7 月 7 日缴清罚款。为健全风险防范化解机制，落实安全生产责任，企业拟对现有项目进行技术改造。	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地																		
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">本项目主要为木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业，根据专项设置原则表，项目无需设置大气专项评价，详见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目评价类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 50%;">项目概况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害物质、二噁英、苯[a]并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目外排废气主要为 VOCs、NMHC 等，不涉及《有毒有害气体大气污染物名录》（2018 年）、二噁英、苯[a]并芘、氰化物、氯气等以上因子，因此无需开展大气专项评价</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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。</td> <td>本项目不涉及新增直排工业废水、外排放废水仅为生活污水。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>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</td> <td>根据核算 q 值，环境风险潜势为 I，无需设置风险评价。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>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。</td> <td>项目不属于取水口下游 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。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">因此，项目无需设置大气专项评价。</p>			项目评价类别	设置原则	项目概况	大气	排放废气含有毒有害物质、二噁英、苯[a]并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目外排废气主要为 VOCs、NMHC 等，不涉及《有毒有害气体大气污染物名录》（2018 年）、二噁英、苯[a]并芘、氰化物、氯气等以上因子，因此无需开展大气专项评价	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及新增直排工业废水、外排放废水仅为生活污水。	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	根据核算 q 值，环境风险潜势为 I，无需设置风险评价。	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目不属于取水口下游 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。	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。
	项目评价类别	设置原则	项目概况																		
	大气	排放废气含有毒有害物质、二噁英、苯[a]并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目外排废气主要为 VOCs、NMHC 等，不涉及《有毒有害气体大气污染物名录》（2018 年）、二噁英、苯[a]并芘、氰化物、氯气等以上因子，因此无需开展大气专项评价																		
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及新增直排工业废水、外排放废水仅为生活污水。																		
	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	根据核算 q 值，环境风险潜势为 I，无需设置风险评价。																		
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目不属于取水口下游 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。																		
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。																			

规划情况	无																															
规划环境影响评价情况	无																															
规划及规划环境影响评价符合性分析	无																															
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”相符性分析</p> <p>“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。本项目与“三线一单”文件相符性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与“三线一单”文件相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>项目与“三线一单”相符性分析</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>本项目位于海丰县城东镇后塘新乡村，不涉及国家重点保护名胜风景区、自然保护区、饮用水源保护等敏感目标。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td>根据项目环境现状监测结果显示，项目所在地水资源、声环境均满足其相应环境功能区划要求。根据《海丰县城 2021 年第一季度环境空气质量季报》、《海丰县城 2021 年第二季度环境空气质量季报》、《海丰县城 2021 年第三季度环境空气质量季报》、《海丰县城 2021 年第四季度环境空气质量季报》，各项常规污染物均达标，项目所在区域环境空气为达标区。项目废气处理达标后排放，项目不新增生活污水，对环境影响较小。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>资源利用上线</td> <td>项目生产过程中所用的资源主要为水、电、生物质成型燃料等资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、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，有效控制污染。项目的水、电、生物质成型燃料等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>环境准入负面清单</td> <td>项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》（2021 年修改，第 49 号令）所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，同时也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》里的禁止准入类。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</p> <p>(1) 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2a 水环境管控分区管控要求相符性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">环境管控单元编码</th> <th colspan="2">环境管控单元名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">ZH44152120011</td> <td colspan="2">海丰县重点管控单元 03</td> </tr> <tr> <th>类别</th> <th>管控要求</th> <th>项目情况</th> <th>是否相符</th> </tr> <tr> <td>区域布局管控</td> <td>海丰县城重点发展纺织服装、食品饮料、精深加工、冷链物流、电子商务业，梅陇镇重点发展金银首饰产业，可塘镇重点发展珠宝首饰产业，公平镇重点发展服装制造产业；农业主要发展特色农业、生态农业、观光农业、加工农业、都市农业、养殖业、渔业，加强农产品流通基础设施建设。优化单元内产业布局，引导单元内产业向深汕合作区拓展区等集聚发展，形成规模化、集群化的产业聚集区。</td> <td>1、本项目属于胶合板加工产业； 3、本项目不位于生态保护红线区域； 4、本项目不涉及一般生态空间内的禁止事项； 5、本项目不位于广</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	生态保护红线	本项目位于海丰县城东镇后塘新乡村，不涉及国家重点保护名胜风景区、自然保护区、饮用水源保护等敏感目标。	符合	环境质量底线	根据项目环境现状监测结果显示，项目所在地水资源、声环境均满足其相应环境功能区划要求。根据《海丰县城 2021 年第一季度环境空气质量季报》、《海丰县城 2021 年第二季度环境空气质量季报》、《海丰县城 2021 年第三季度环境空气质量季报》、《海丰县城 2021 年第四季度环境空气质量季报》，各项常规污染物均达标，项目所在区域环境空气为达标区。项目废气处理达标后排放，项目不新增生活污水，对环境影响较小。	符合	资源利用上线	项目生产过程中所用的资源主要为水、电、生物质成型燃料等资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、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，有效控制污染。项目的水、电、生物质成型燃料等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合	环境准入负面清单	项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》（2021 年修改，第 49 号令）所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，同时也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》里的禁止准入类。	符合	环境管控单元编码		环境管控单元名称		ZH44152120011		海丰县重点管控单元 03		类别	管控要求	项目情况	是否相符	区域布局管控	海丰县城重点发展纺织服装、食品饮料、精深加工、冷链物流、电子商务业，梅陇镇重点发展金银首饰产业，可塘镇重点发展珠宝首饰产业，公平镇重点发展服装制造产业；农业主要发展特色农业、生态农业、观光农业、加工农业、都市农业、养殖业、渔业，加强农产品流通基础设施建设。优化单元内产业布局，引导单元内产业向深汕合作区拓展区等集聚发展，形成规模化、集群化的产业聚集区。	1、本项目属于胶合板加工产业； 3、本项目不位于生态保护红线区域； 4、本项目不涉及一般生态空间内的禁止事项； 5、本项目不位于广	相符
	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性																													
	生态保护红线	本项目位于海丰县城东镇后塘新乡村，不涉及国家重点保护名胜风景区、自然保护区、饮用水源保护等敏感目标。	符合																													
	环境质量底线	根据项目环境现状监测结果显示，项目所在地水资源、声环境均满足其相应环境功能区划要求。根据《海丰县城 2021 年第一季度环境空气质量季报》、《海丰县城 2021 年第二季度环境空气质量季报》、《海丰县城 2021 年第三季度环境空气质量季报》、《海丰县城 2021 年第四季度环境空气质量季报》，各项常规污染物均达标，项目所在区域环境空气为达标区。项目废气处理达标后排放，项目不新增生活污水，对环境影响较小。	符合																													
	资源利用上线	项目生产过程中所用的资源主要为水、电、生物质成型燃料等资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、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，有效控制污染。项目的水、电、生物质成型燃料等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合																													
	环境准入负面清单	项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》（2021 年修改，第 49 号令）所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，同时也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》里的禁止准入类。	符合																													
	环境管控单元编码		环境管控单元名称																													
	ZH44152120011		海丰县重点管控单元 03																													
	类别	管控要求	项目情况	是否相符																												
	区域布局管控	海丰县城重点发展纺织服装、食品饮料、精深加工、冷链物流、电子商务业，梅陇镇重点发展金银首饰产业，可塘镇重点发展珠宝首饰产业，公平镇重点发展服装制造产业；农业主要发展特色农业、生态农业、观光农业、加工农业、都市农业、养殖业、渔业，加强农产品流通基础设施建设。优化单元内产业布局，引导单元内产业向深汕合作区拓展区等集聚发展，形成规模化、集群化的产业聚集区。	1、本项目属于胶合板加工产业； 3、本项目不位于生态保护红线区域； 4、本项目不涉及一般生态空间内的禁止事项； 5、本项目不位于广	相符																												

	<p>严格控制单元内建设用地污染风险重点管控区（海丰县梅陇镇合泰电镀厂有限公司地块、汕尾三峰环保发电有限公司地块、汕尾市新大兴实业发展有限公司地块、海丰县协祥盛染织有限公司地块、海丰县银液垃圾填埋场地块）及纳入广东省建设用地土壤环境联动监管范围等相关地块的用途变更为“一住两公”的再开发利用，未经调查评估或治理修复达到土壤环境质量标准要求，不得建设住宅、公共管理与公共服务设施。</p> <p>工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家和省相关环境保护标准，其选址与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持足够防护距离，防护距离应当符合经批准的环境影响评价文件要求。已建固体废物集中收集、贮存、利用、处置设施的防护距离内，不得新建学校、医院、集中居住区等环境敏感目标。</p> <p>严禁以任何形式侵占河道、围垦水库、非法采砂。河道管理单位组织营造和管理竹仔坑水库、大液河、丽江、黄江、东溪河等岸线护堤护岸林木，其他任何单位和个人不得侵占、砍伐或者破坏。</p> <p>严格控制跨库、穿库、临库建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对水库的不利影响。严格管控库区围网养殖等活动。</p> <p>河道管理范围内应当严格限制建设项目和生产经营活动，禁止非法占用水利设施和水域。利用河道进行灌溉、航运、供水、水力发电、渔业养殖等活动，应当符合河道整治规划、河道岸线保护和开发利用规划、水功能区保护要求，统筹兼顾，合理利用，发挥河道的综合效益。</p> <p>任何单位和个人不得在江河、水库集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种。</p> <p>单元内的生态保护红线严格按照国家、省有关要求管理。</p> <p>单元内的生一般生态空间，主导功能为水土保持，不得从事影响主导生态功能的建设活动，禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，禁止毁林开荒、烧山开荒，保护和恢复自然生态系统。</p> <p>单元内涉及的广东海丰省级鸟类自然保护区（联安围片区）、莲花山自然保护区实验区严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施，建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；禁止在保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，但法律、行政法规另有规定的除外。</p> <p>积极推动单元内城东镇、陶河镇的黄江流域产业转型升级，引导低水耗、低排放和高效率的先进制造</p>	<p>东海丰省级鸟类自然保护区（联安围片区）、莲花山自然保护区实验区；</p> <p>7、本项目不位于石牛山水库、南城水库饮用水水源一级保护区；</p> <p>8、本项目不属于新建、改扩建化工、包装印刷、工业涂装等涉挥发性有机物排放项目；</p> <p>9、本项目不位于饮用水水源保护区及大气环境优先保护区内；</p> <p>10、本项目不位于大气环境布局敏感重点管控区；</p> <p>11、本项目不位于大气环境布局敏感重点管控区；</p> <p>12、本项目不位于大气环境高排放重点管控区；</p> <p>13、本项目不位于建设用地污染风险重点管控区及广东省建设用地土壤环境联动监管范围等相关地块；</p> <p>14、边角料、布袋除尘器收集的粉尘、炉渣、沉渣定期交由有处理资格和技术能力的单位回收处理，项目固废不外排；</p> <p>15、本项目不涉及侵占河道、围垦水库、非法采砂；</p> <p>16、本项目不属于跨库、穿库、临库建筑物和设施建设；</p> <p>17、本项目不属于河道管理范围。</p>	
--	---	--	--

	<p>业和现代服务业发展。</p> <p>石牛山水库、南城水库饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；公平灌渠-赤沙水库饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建排放持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬、银、铜、锌、锰、镍等重金属污染物对水体污染严重的建设项目，改建建设项目的，不得增加排污量。</p> <p>城市建成区严格限制新建、改扩建化工、包装印刷、工业涂装等涉挥发性有机物排放项目，引导现有包装印刷、工业涂装、人造板制造、涂料制造等涉挥发性有机物排放量大的企业进入产业园区，规范管理。</p> <p>饮用水水源保护区及大气环境优先保护区内实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目。</p> <p>大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>大气环境布局敏感重点管控区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。</p> <p>大气环境高排放重点管控区内强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>		
<p>污染物排放管控</p>	<p>加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，在有条件区域开展雨污分流；加快海丰县城第二污水处理厂、陶河镇污水处理厂、赤坑镇污水处理厂和平东镇、公平镇、陶河镇等镇污水处理设施配套污水管网建设，确保黄江河、东溪河流域城镇污水得到有效处理；加快推进海丰县污水处理设施建设，加快单元内自然村农村生活污水治理，推进农村配套污水干管和入户支管的建设，全面核查已建农村生活污水治理设施，确保正常运营。</p> <p>加强单元内禁养区畜禽养殖排查，严厉打击非法养殖行为，整治关闭养殖场遗留粪污塘。单元内现有规模化畜禽养殖场（小区）100%配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，提高畜禽养殖废弃物资源化利用率；加强河道内外水产养殖尾水污染治理，实施养殖尾水达标排放。</p> <p>按照“一支流一策”的原则，开展单元内黄江河、东溪河支流污染综合整治；大力推进黄江河、东溪河流域干、支流入河排污口“查、测、溯、治”，形成明晰规范的入河排污口监管体系。</p> <p>建立健全重污染行业退出机制，建立长效监管机制</p>	<p>1、本项目不属于畜禽养殖；</p> <p>2、本技改项目不新增生活污水及生产废水，不新增全厂废水排放量。</p>	<p>相符</p>

	防止“散乱污”、“十小企业”回潮，强化企业废水处理设施及工业集聚区污水集中处理设施运行维护管理。 重点加强采石场、露天施工场地、水泥制品行业堆场等扬尘面源的控制，提高露天面源的精细化管理水平。 禁止向竹仔坑水库、大液河、丽江、黄江、东溪河等水体排放、倾倒生活垃圾、建筑垃圾或者其他废弃物。		
环境 风险 防控	禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。 生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水，并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，发现污染隐患的，及时采取技术、管理措施消除隐患。	1、本项目不涉及剧毒和高残留农药； 2、本项目用地范围内均已做硬底化反渗处理，均已落实环境风险防范措施。	相符
资源 能源 利用	禁止在高污染燃料禁燃区销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按县人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 科学实施能源消费总量和强度“双控”，把清洁生产审核方案主要内容纳入海丰县节能降耗、污染防治等行动计划中。 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，用水总量、万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到市下达目标要求。 新建、改建、扩建建设项目应当配套建设节水设施，采取节水型工艺、设备和器具。城市规划区内新建、改建、扩建建设项目需要用水的，还应当制定节约用水方案。 在地下水禁采区内，不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。	1、本项目用水量达到市下达目标要求； 2、本项目不取水，由市政水网供给。 3、项目选址位于海丰县城东镇后塘新乡村，不属于禁燃区。	相符

表 1-2b 水环境管控分区管控要求相符性分析一览表

环境管控单元编码		环境管控单元名称	
	YS4415212230001	黄江汕尾市城东-公平镇管控分区	
类别	管控要求	项目情况	是否相符
区域 布局 管控	1.加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，在有条件区域开展雨污分流；加快公平镇、城东镇等镇污水处理设施配套污水管网建设，确保黄江河流域城镇污水得到有效处理；加快推进海丰县污水处理设施建设，加快单元内自然村农村生活污水治理，推进农村配套污水干管和入户支管的建设，全面核查已建农村生活污水处理设施，确保正常运行。	本技改项目不新增生活污水及生产废水，不新增全厂废水排放量。	相符

	<p>2.加强单元内禁养区畜禽养殖排查，严厉打击非法养殖行为，整治关闭养殖场遗留粪污塘。单元内现有规模化畜禽养殖场（小区）100%配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，提高畜禽养殖废弃物资源化利用率；加强河道内外水产养殖尾水污染治理，实施养殖尾水达标排放。</p> <p>3.按照“一支流一策”的原则，开展单元内黄江河污染综合整治；大力推进黄江河流域干、支流入河排污口“查、测、溯、治”，形成明晰规范的入河排污口监管体系。</p> <p>4.建立健全重污染行业退出机制，建立长效监管机制防止“散乱污”、“十小企业”回潮，强化企业废水处理设施及工业集聚区污水集中处理设施运行维护管理。</p>		
污染物排放管控	禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。	本项目不涉及农药	相符
环境风险防控	/	/	/
资源能源利用	<p>贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，用水总量、万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到市下达目标要求。</p> <p>新建、改建、扩建建设项目应当配套建设节水设施，采取节水型工艺、设备和器具。城市规划区内新建、改建、扩建建设项目需要用水的，还应当制定节约用水方案。</p> <p>在地下水禁采区内，不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。</p>	<p>项目不涉及地下水取水；现有生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者后，通过市政污水管网排入农田灌溉</p>	相符

表 1-2c 大气环境管控分区管控要求相符性分析一览表

环境管控单元编码		环境管控单元名称	
YS4415213310002		海丰县大气环境一般管控区 02	
类别	管控要求	项目情况	是否相符
区域布局管控	/	/	/
污染物排放管控	/	/	/
环境风险防控	深化“深莞惠+汕尾、河源”经济圈内 部环保合作，加强大气区域联防联控。	/	/
资源能源利用	/	/	/

本技改项目不新增生活污水，本项目主要从事胶合板的生产，不属于上述严格限制新建项目。项目所用原辅材料不属于高挥发性有机物原辅材料，符合重点管控单元要求。

综上，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的要求。

3、与《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》

的相符性

表 1-3 项目与汕尾市“三线一单”相符性分析

名称	汕尾市“三线一单”的摘抄内容		本项目	相符性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 665.95 平方公里，占全市陆域国土面积的 15.15%；一般生态空间面积 520.71 平方公里，占全市陆域国土面积的 11.85%。全市海洋生态保护红线面积 2526.10 平方公里，占海域面积的 35.31%		本项目位于广东省汕尾市海丰县城东镇后塘新乡村，项目选址不涉及生态红线，不涉及水源保护区	相符
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例、水功能区达标率稳步提升，城镇集中式饮用水水源地水质稳定达标，全面消除劣 V 类水体。近岸海域优良水质比例基本保持稳定。大气环境质量继续保持全省领先，细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到或优于世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控		项目所在地表水满足其相应环境功能区划要求。项目所在区域环境空气为达标区。现有生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者后，通过市政污水管网排入农田灌溉，对周边环境影响较小。	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。按国家、省规定年限实现碳达峰		项目生产过程中所用的资源主要为水、电等资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、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，有效控制污染。	相符
编制生态环境准入清单	全市生态环境准入清单	区域布局管控要求 依法依规关停落后产能，严格控制高耗能、高排放项目准入，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区..... 禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。引导包装印刷、工业涂装等挥发性有机物排放量大的企业入园集中管理.....	相符
		能源资源利用要求 禁止在地表水 I、II 类保护目标水域，以及 III 类保护目标水域中的保护区、游泳区新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量.....	
		环境风险 点加强环境风险分级分类管理，强化涉重金	
			项目主要从事胶合板材生产，不属于高耗能、高排放项目，项目厂内不设燃煤锅炉	
			现有生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者后，通过市政污水管网排入农田灌溉	
			项目主要从事生产母粒和石塑箱，不属于重金属行业	

		防控要求	属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控.....	
--	--	------	------------------------------	--

②环境管控单元

本项目属于“海丰县重点管控单元”，环境管控单元名称：海丰县重点管控单元03（编码：ZH44152120011），详见附图12，项目与“海丰县重点管控单元03”相符性分析详见下表：

表 1-4 项目与“海丰县重点管控单元 03”相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
<p>1-1.海丰县城重点发展纺织服装、食品饮料、精深加工、冷链物流、电子商务业，梅陇镇重点发展金银首饰产业，可塘镇重点发展珠宝首饰产业，公平镇重点发展服装制造产业；农业主要发展特色农业、生态农业、观光农业、加工农业、都市农业、养殖业、渔业，加强农产品流通基础设施建设。优化单元内产业布局，引导单元内产业向深汕合作区拓展区等集聚发展，形成规模化、集群化的产业聚集区。</p> <p>1-3.单元内的生态保护红线区域，严格禁止开发性、生产性建设活动（在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动）。</p> <p>1-4.单元内的一般生态空间，主导功能为水土保持，不得从事影响主导生态功能的建设活动，禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，禁止毁林开荒、烧山开荒，保护和恢复自然生态系统。</p> <p>1-5.单元内涉及的广东海丰省级鸟类自然保护区（联安围片区）、莲花山自然保护区实验区严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施，建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；禁止在保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，但法律、行政法规另有规定的除外。</p> <p>1-7.石牛山水库、南城水库饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；公平灌渠-赤沙水库饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建排放持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬、银、铜、锌、锰、镍等重金属污染物对水体污染严重的建设项目，改建建设项目的，不得增加排污量。</p> <p>1-8.城市建成区严格限制新建、改扩建成工业、包装印刷、工业涂装等涉挥发性有机物排放项目，引导现有包装印刷、工业涂装、人造板制造、涂料制造等涉挥发性有机物排放量大的企业进入产业园区，规范管理。</p> <p>1-9.饮用水水源保护区及大气环境优先保护区内实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目。</p> <p>1-10.大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建钢</p>	<p>1、本项目属于胶合板加工产业；</p> <p>3、本项目不位于生态保护红线区域；</p> <p>4、本项目不涉及一般生态空间内的禁止事项；</p> <p>5、本项目不位于广东海丰省级鸟类自然保护区（联安围片区）、莲花山自然保护区实验区；</p> <p>7、本项目不位于石牛山水库、南城水库饮用水水源一级保护区；</p> <p>8、本项目不属于新建、改扩建成工业、包装印刷、工业涂装等涉挥发性有机物排放项目；</p> <p>9、本项目不位于饮用水水源保护区及大气环境优先保护区内；</p> <p>10、本项目不位于大气环境布局敏感重点管控区；</p> <p>11、本项目不位于大气环境布局敏感重点管控区；</p> <p>12、本项目不位于大气环境高排放重点管控区；</p> <p>13、本项目不位</p>	符合

区域布局管控

	<p>铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>1-11.大气环境布局敏感重点管控区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。</p> <p>1-12.大气环境高排放重点管控区内强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-13.严格控制单元内建设用地污染风险重点管控区（海丰县梅陇镇合泰电镀厂有限公司地块、汕尾三峰环保发电有限公司地块、汕尾市新大兴实业发展有限公司地块、海丰县协祥盛染织有限公司地块、海丰县银液垃圾填埋场地块）及纳入广东省建设用地土壤环境联动监管范围等相关地块的再开发利用，未经调查评估或治理修复达到土壤环境质量标准要求，不得建设住宅、公共管理与公共服务设施。</p> <p>1-14.工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家和省相关环境保护标准，其选址与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持足够防护距离，防护距离应当符合经批准的环境影响评价文件要求。已建固体废物集中收集、贮存、利用、处置设施的防护距离内，不得新建学校、医院、集中居住区等环境敏感目标。</p> <p>1-15.严禁以任何形式侵占河道、围垦水库、非法采砂。河道管理单位组织营造和管理竹仔坑水库、大液河、丽江、黄江、东溪河等岸线护堤护岸林木，其他任何单位和个人不得侵占、砍伐或者破坏。</p> <p>1-16.严格控制跨库、穿库、临库建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对水库的不利影响。严格管控库区围网养殖等活动。</p> <p>1-17.河道管理范围内应当严格限制建设项目和生产经营活动，禁止非法占用水利设施和水域。利用河道进行灌溉、航运、供水、水力发电、渔业养殖等活动，应当符合河道整治规划、河道岸线保护和开发利用规划、水功能区保护要求，统筹兼顾，合理利用，发挥河道的综合效益。</p>	<p>于建设用地污染风险重点管控区及广东省建设用地土壤环境联动监管范围等相关地块；</p> <p>14、边角料、布袋除尘器收集的粉尘、炉渣、沉渣定期交由有处理资格和技术能力的单位回收处理，项目固废不外排；</p> <p>15、本项目不涉及侵占河道、围垦水库、非法采砂；</p> <p>16、本项目不属于跨库、穿库、临库建筑物和设施建设；</p> <p>17、本项目不属于河道管理范围。</p>	
能源资源利用	<p>2-1.贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，用水总量、万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到市下达目标要求。</p> <p>2-3.在地下水禁采区内，不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。</p> <p>2-4.禁止在高污染燃料禁燃区销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按县人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>1、本项目用水量达到市下达目标要求；</p> <p>3、本项目不取水，由市政水网供给。</p> <p>4、项目选址位于海丰县城东镇后塘新乡村，不属于禁燃区。</p>	符合
污染	<p>3-1.加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，在有条件区域开展雨污分流；加快海丰县城第二</p>	<p>1、本项目不属于畜禽养殖；</p>	符合

物 排 放 管 控	<p>污水处理厂、陶河镇污水处理厂、赤坑镇污水处理厂和平东镇、公平镇、陶河镇等镇污水处理设施配套污水管网建设，确保黄江河、东溪河流域城镇污水得到有效处理；加快推进海丰县污水处理设施建设，加快单元内自然村农村生活污水治理，推进农村配套污水干管和入户支管的建设，全面核查已建农村生活污水处理设施，确保正常运营。</p> <p>3-2.加强单元内禁养区畜禽养殖排查，严厉打击非法养殖行为，整治关闭养殖场遗留粪污塘。单元内现有规模化畜禽养殖场（小区）100%配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，提高畜禽养殖废弃物资源化利用率；加强河道内外水产养殖尾水污染治理，实施养殖尾水达标排放。</p> <p>3-3.按照“一支流一策”的原则，开展单元内黄江河、东溪河支流污染综合整治；大力推进黄江河、东溪河流域干、支流入河排污口“查、测、溯、治”，形成明晰规范的入河排污口监管体系。</p> <p>3-4.建立健全重污染行业退出机制，建立长效监管机制防止“散乱污”、“十小企业”回潮，强化企业废水处理设施及工业集聚区污水集中处理设施运行维护管理。</p> <p>3-5.重点加强采石场、露天施工场地、水泥制品行业堆场地等扬尘面源的控制，提高露天面源的精细化管理水平。</p> <p>3-6.禁止向竹仔坑水库、大液河、丽江、黄江、东溪河等水体排放、倾倒生活垃圾、建筑垃圾或者其他废弃物。</p>	2、本技改项目不新增生活污水及生产废水，不新增全厂废水排放量。	
环 境 风 险 防 控	<p>4-1.禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。</p> <p>4-2.生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏检测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水，并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，发现污染隐患的，及时采取技术、管理措施消除隐患。</p>	<p>1、本项目不涉及剧毒和高残留农药；</p> <p>2、本项目用地范围内均已做硬底化防渗处理，均已落实环境风险防范措施。</p>	符合
<p>因此，本项目符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的要求。</p>			
<p>4、产业政策相符性分析</p>			
<p>本项目属于胶合板品制造，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》（2021年修改，第49号令）中的限制或禁止类别；根据国家发展改革委、商务部会同各地区各有关部门制定的《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。</p>			
<p>5、用地规划相符性分析</p>			
<p>本项目位于海丰县城东镇后塘新乡村。根据《海丰县土地利用总体规划（2010-2020年）》的土地利用总体规划图，本项目所在地属于城镇建设用地。根据海丰县总体规划</p>			

(2015-2035) (附图14), 本项目用地为“发展备用地”。工业用地证明文件见附件3。

原项目环评占地面积30000m², 建筑面积11450m², 实际建筑占地面积18000m², 其余12000m²属基本农田已退出。

因此, 选址符合海丰县土地利用总体规划要求。

6、项目选址与环境功能相符性分析

A、空气环境

根据《海丰县环境保护规划(2008-2020年)》, 所在地属于环境空气二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准, 项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区。本项目废气产生经过处理后排放, 对项目所在区域的大气环境不造成影响。

B、地表水环境

根据《广东省水环境功能区划》(粤府函〔2011〕29号、粤环〔2011〕14号), 黄江河属于地表水环境质量III类功能区, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。由于项目周边未敷设污水管网, 现有项目运营产生的员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后回用于周边灌溉, 不会对水质造成明显影响。本项目所在地不位于饮用水源保护区陆域范围内。因此, 项目选址符合当地水域功能区划,

C、声环境

根据《汕尾市生态环境局关于印发<汕尾市声环境功能区区划方案>的通知》(汕环[2021]109号), 本项目所在地属于2类功能区。因此, 项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准, 同时本项目运行过程产生的噪声经处理后不对周边声环境产生明显不良影响, 符合区域声环境功能区划的要求。

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

根据《关于印发广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年的通知》(粤环发〔2018〕6号)的相关规定, 加强工业企业VOCs无组织排放管理, 推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造, 强化生产工艺环节的有机废气的收集, 减少挥发性有机物排放。本项目生产过程中产生的有机废气通过“二级活性炭”处理达标后, 经排气筒高空排放, VOCs排放浓度符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1第II时段排放限值及无组织排放监控点浓度限值要求。符合关于印发广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年的通知》(粤环发〔2018〕6号)的相关政策。

8、根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)要求: 沿海经济带突出陆海统筹, 港产联动, 加强海洋生态保护, 推动构建绿色产业带。加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控, 严格把好生态环境准入关, 新建“两高”项目必须根

据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。加快推进钢铁、石化等重点行业绿色低碳转型升级，统筹考虑技术工艺升级、节能改造、污染排放治理、循环利用，推动减污降碳协同增效。鼓励有条件的沿海工业园区、大型建设项目根据近岸海域环境功能区划、海水动力条件和海底工程设施情况，将排污口深海设置，实行离岸达标排放。以惠州大亚湾、湛江东海岛等为重点，加快推动工业园区提质增效，推动中海壳牌、埃克森—美孚、巴斯夫等重点项目采用一流的工艺技术，统筹开展减污降碳协同治理，以大项目带动大治理。合理优化滨海新区空间布局，加强对水源、生态核心等战略性资源的保护，防止开发建设行为向生态用地无序扩张。鼓励新区按照绿色、智能、创新要求，推广绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式，使用先进环保节能材料和技术工艺标准，打造绿色智慧滨海新城...粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉...大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目...加强生物质成型燃料专用锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。

项目位于汕尾市海丰县，属于沿海经济带，本项目为技改项目，不涉及新建禁止事项。本次技改不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，项目使用的锅炉为专用生物质成型燃料锅炉，不属于新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，项目使用的生物质成型燃料是属于省标的生物质成型燃料，不涉及锅炉及燃料使用的禁止事项。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)要求。

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

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的相关内容，“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生.....全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放.....推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术”。

本项目所使用的原辅材料均为密闭包装，8009 胶水使用管道密闭输送到生产线，生产过程产生的有机废气收集后，经“二级活性炭吸附装置”净化处理后，通过排气筒高空排放。因此，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相关要求。

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相符性分析

根据生态环境部发布的《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），“5 VOCs物料储存无组织排放控制要求 5.1.1VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中。5.1.2盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。...6 VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 6.1.1液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。.....7 工艺过程VOCs无组织排放控制要求...液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。”本项目所使用的原辅材料均为密闭包装，8009型胶水使用管道密闭输送到生产线，生产过程产生的有机废气收集后，经“二级活性炭吸附装置”净化处理后，通过排气筒高空排放。因此，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

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

根据《2020年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33号）的要求：“工作思路：以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的VOCs物质控制。”；“三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：行业排放标准中规定特别排放限值和管控要求的，应按相关规定执行；...将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式.....”本项目主要从事胶合板的生产加工，不属于重点管控对象。

生产过程产生的有机废气收集后，经“二级活性炭吸附装置”净化处理后，通过排气筒高空排放。因此，本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33号）的要求相符。

12、与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》文件要求：第三章 紧抓国家战略布局，大力推动绿色协调发展...第二节 加强生态环境分区准入管控 加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求，将环境质量底线作为硬约束。新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格落实“三线一单”区域布局管控要求，对环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求，对未取得主要污染物总量指标或排水无法纳入市政管网的建设项目，一律实施项目限批。对县级以上城市建成区和天然气管网覆盖范围，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉...

本项目不属于“两高”行业，符合“三线一单”区域管控要求；项目现有锅炉使用的生物

质成型燃料作为燃料，因此，本项目符合《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

13、与《广东省2021大气污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省2021年大气污染防治工作方案》的要求：要求各地制定、实施低VOCs替代计划，制定省重点涉VOCs行业企业清单、治理指引和分级管理规则。同时，加油站的油气污染是形成臭氧的重要来源，对此省生态环境厅将推动车用汽油年销售量5000吨以上的加油站开展油气回收在线监控，同时加强储油库等VOCs排放治理。《方案》明确加强非法成品油和燃料油联动监管和机动车环保达标监管，查处低排放控制区内冒黑烟、排放不达标的非道路移动机械，推进船舶港口机械清洁化。并深化炉窑分级管控，推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污等。

本项目不属于钢铁和水泥行业等重点项目，本技改项目有机废气采用“二级活性炭吸附装置”后经15m高排气筒DA002达标排放，燃烧废气经“低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器”处理达标后均经35m高排气筒DA003达标排放。因此，本项目符合《广东省2021年大气污染防治工作方案》要求。

14、与《广东省2021年水污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省2021年水污染防治工作方案》的要求：“深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖……”。

由于项目周边未敷设污水管网，现有项目运营产生的员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，回用于周边灌溉，不会对水质造成明显影响。

“**深入推进工业污染治理。**提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控——规划与项目环评——排污许可证管理——环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动……建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制……”。

项目严格按照“‘三线一单’管控——规划与项目环评——排污许可证管理——环境监察与执法”的闭环管理机制进行管控。项目不属于重污染行业，符合“深入推进工业污染治理”的要求。

“**深入推进地下水污染治理。**加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估……持续推进加油站、高风险化学品生产企业以及工业集聚区等可能造成地下水污染的场地防渗改造和报废矿井、钻井、取水井封井回填。按期完成地下水污染防治试点项目，做好试点工作总结和经验推广”。

项目不属于集中式地下水型饮用水水源和重点行业企业，亦不属于高风险化学品

生产企业，符合“深入推进地下水污染治理”的要求。

综上，项目符合《广东省2021年水污染防治工作方案》的要求。

15、与《广东省2021年土壤污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》的要求：“加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改”。

本技改项目主要从事胶合板的生产加工，所用原辅材料和生产产品均不涉及重金属污染物排放。项目生产过程产生的工业废物交由相应的单位进行处置。项目生产车间地面已采用硬底化措施，符合“加强工业污染风险防控”的要求。

“**加强生活垃圾污染治理。**深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平……”。

项目生活垃圾设有分类投放、分类收集、分类运输、分类处置等设施，从而提升生活垃圾管理科学化精细化水平，符合“加强生活垃圾污染治理”的要求。

综上，项目符合根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》的要求。

16、与《汕尾市高污染燃料禁燃区划定方案(征求意见稿)》(2024 年 5 月)相符性分析

根据《汕尾市高污染燃料禁燃区划定方案(征求意见稿)》(2024 年 5 月)要求：

汕尾市海丰县高污染燃料禁区划如下：

(1) III类禁燃区范围：海丰县建成区及规划区，具体范围汕尾市高污染燃料禁燃区划定方案见附图 10。

(2) II类禁燃区范围：海丰县近郊区域。

根据“附图 10 海丰县建成区及规划区范围(执行《高污染燃料目录》III类(严格)要求)”可知，项目选址不属于禁燃区，且锅炉燃料为成型生物质燃料，与《汕尾市高污染燃料禁燃区划定方案(征求意见稿)》(2024 年 5 月)不冲突。

17、根据《汕尾市环境保护规划纲要(2008—2020 年)》要求：生态环境较为脆弱、发展潜力不足或发展受到限制的地区和主要的生态功能区划为有限开发区，实行限制开发。陆域范围主要包括四类区域，一是大中型水库和黄江、赤石、螺河、鳌江、乌坎河、南北溪、西河、潭西水、吊贡水等流域的水源涵养区，二是各乡镇山地丘陵区的环境脆弱区、地质灾害易发区，三是丘陵地带的农业耕作区和水土保持区；四是不适宜大规模开发建设的山区，面积约 2668km²，占陆域面积的 55.15%，近岸海域主要包括赤石河入海口、黄江河入海口、红海湾、碣石湾、养殖区、海滨旅游区、渔场渔业生产区等，面积约 253km²，占近岸海域面积的 57.63%。在陆域有限开发区域要实行保护优先、适度开发的原则，既要加强生态环境整治等工程性措施，根据区域的生态承载力适度发展特色产业，更要引导人口平稳有序转移到集约利用区，缓解区域的生态压力，在生态环境脆弱的地区和主要的生

态功能区实行限制性开发，在坚持保护优先的前提下，合理选择发展方向，发展特色优势产业，确保生态功能的恢复和保育，逐步恢复生态平衡。近岸海域有限开发区要重点推行科学养殖技术，合理控制养殖密度和规模，严格划定滨海旅游区边界并建立完善的管理体系。

项目所在地属于海丰县陆域有限开发区，不属严格控制区，可进行适度的开发。因此，本项目符合《汕尾市环境保护规划纲要(2008—2020年)》要求。

18、根据《广东省大气污染防治条例》（2018年11月29日通过，2019年3月1日起施行）的要求：

①第二十条：地级以上市人民政府应当组织编制区域供热规划，建设和完善供热系统，对具备条件的工业园区、产业园区、开发区的用热单位实行集中供热，并逐步扩大供热管网覆盖范围。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。

本项目所在区域未实现集中供热，自备燃生物质成型燃料锅炉供热不违背条例要求。

②第二十二条：禁止安装、使用非专用生物质成型燃料专用锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质成型燃料专用锅炉。生物质成型燃料专用锅炉应当以经过加工的木本植物或者草本植物为燃料，禁止掺杂添加燃烧后产生有毒有害烟尘和恶臭气体的其他物质，并配备高效除尘设施，按照国家和省的有关规定安装自动监控或者监测设备。

本项目使用的锅炉为专用生物质成型燃料锅炉，不属于新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，不属于非专用生物质成型燃料专用锅炉；项目锅炉使用的生物质成型燃料，是符合省标的生物质成型燃料，未掺杂添加燃烧后产生有毒有害烟尘和恶臭气体的其他物质，本项目锅炉废气使用“低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器”处理粉尘，并将按照国家和省的有关规定安装自动监控或者监测设备，不违背条例要求。

③第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

本技改项目产生的有机废气收集后经“二级活性炭”处理后排放，不违背条例要求。

综上，本项目符合《广东省大气污染防治条例》。

19、与海丰县生态环境保护“十四五”规划相符性分析

第三节 深化工业源污染治理：大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。加强对中小型企业废气收集和治理设施建设以及运行情况的评估和帮扶指导，强化对企业涉 VOCs 废气的收集管理，指导企业进行治

理设施的升级改造。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮“一企一策”深化治理。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，每年要对所有加油站、储油库至少进行一次油气回收系统检测。到 2025 年，VOCs 重点工程减排量完成上级下达任务。

本项目属于木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业，项目胶水为低VOCs物料、本项目有机废气采用“二级活性炭吸附装置”吸附处理后通过15m高排气筒高空排放。

20、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）

根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》其他涉 VOCs 排放行业控制：……企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》粤环发[2021]4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施;新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

项目胶水为低VOCs物料。本项目涂胶、排板、热压、涂面胶废气采用“二级活性炭吸附装置”吸附处理后通过15m高排气筒(DA002)高空排放，锯边废气采用“脉冲布袋除尘器”过滤处理后通过15m高排气筒(DA001)高空排放，锯边废气、砂光废气采用“脉冲布袋除尘器”过滤处理后通过15m高排气筒(DA007)高空排放，刮灰、砂光废气采用“脉冲布袋除尘器”过滤处理后通过15m高排气筒(DA005、DA006)高空排放，燃烧废气经“低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器”处理后由35m高排气筒DA003排放。

综上所述，本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符。

二、建设项目工程分析

本项目为技改项目，建设单位为海丰县启林木业有限公司，选址位于海丰县城东镇后塘新乡村（地理坐标为东经：115°24'5.964"，北纬：23°00'28.786"），主要从事胶合板的生产加工。

原项目已在 2015 年办理了环评审批手续、2022 年办理了竣工环保验收手续。原项目申报内容及环保手续办理情况详见下表。

表 2-1 原有项目环保手续办理情况一览表

名称	申报地址	申报内容	环评批文	验收情况	排污证编号
海丰县启林木业有限公司项目	海丰县城东镇后塘新乡	原项目从事板材加工生产，年生产胶合板、建筑模板 5000m ³ /a，占地面积为 30000 平方，员工 50 人	海环函[2015]33号	已于 2022 年 1 月 23 日完成自主验收	91441521076665228E001V

现有项目环评占地面积30000m²，建筑面积11450m²，实际建筑占地面积18000m²，其余12000m²属基本农田已退出，现有项目设计总投资500万元，其中环保投资约40万元，年生产胶合板5000m³/a。项目员工50人，均在厂内食宿，年工作230天，每天1个班次，每个班次8小时。

现有工艺流程如下：外购的木料单板，送至涂胶机进行涂胶，涂胶后，将单板进行排板（排列顺序）、送入冷压机进行冷压处理，后送入热压机进行热压，后再用涂胶机进行涂面胶，后对成型的板材进行切割锯边。

本技改项目主要建设内容如下：

（1）企业在现有项目基础上，不新增占地，将现有空置中转仓库（建筑面积为 2000m²）改为车间 2。

（2）在现有工艺基础上（委外加工-涂胶-排板-冷压-热压-涂面胶-锯边-成品入库）新增拼板、刮灰、砂光、二次冷压、二次热压、抛光工序。

（3）新增热压机 5 台、冷压机 5 台、排板线 4 条、锯边机 3 台、涂胶机 4 台、锯边机 1 台、拼板机 3 台、刮灰机 1 台、砂光机 4 台。

（4）将现有项目车间 1 的排板区、冷压区、热压区、涂面胶区，设置为密闭区 1，车间 2 的排板区、二次冷压区、二次热压区设置为密闭区 2，均采取围蔽措施。

（5）本次技改项目主要对现有项目 50%的产品进行进一步加工，不新增产能。

（6）本技改项目总投资 100 万元，其中环保投资 50 万元，不新增劳动定员，从现有项目进行调配。

（7）因企业升级改造，本次技改项目将采用新的 8009 水基型无醛胶水作为替代。

1、项目建设组成

表 2-2 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	总占地面积	m ²	18000	/
2	总建筑面积	m ²	11450	/
	其中			
	车间 1	m ²	3000	1 层，高 12m
	车间 2	m ²	2000	1 层，高 12m
	成品仓库	m ²	2800	1 层，高 12m

建设内容

		原料仓库	m ²	2200	1层, 高 12m
		宿舍	m ²	500	1层
		办公室	m ²	100	1层
		保卫室	m ²	50	1层
		食堂	m ²	200	1层, 高 4m
		危废间	m ²	50	1层, 高 4m
		一般固废暂存区	m ²	150	1层
		胶水制作间	m ²	250	1层, 高 9m
		锅炉房	m ²	150	1层, 高 9m
3		容积率	/	0.64	/
4		空地面积	m ²	6550	/
5		建筑密度	/	/	/

表 2-3 项目建设组成一览表

类别	指标名称	工程内容		备注	
		现有项目	技改项目		
主体工程	车间 1	车间 1 为单层厂房, 建筑面积为 3000m ² , 共放置热压机 5 台、冷压机 5 台、排板机 7 台、锯边机 1 台、涂胶机 3 台、叉车 5 台	新增涂胶机 2 台	技改前后建筑面积不变	
	车间 2	项目将中转车间改为车间 2, 车间 2 为单层厂房, 建筑面积为 2000m ² , 现有为空置状态	新增热压机 5 台、冷压机 5 台、排板机 4 台、锯边机 1 台、砂光机 4 台, 将车间 1 现有一半需锯边处理的半成品设置在车间 2 进行	技改前后建筑面积不变	
	胶水制作间	现有项目胶水制作间为单层厂房, 建筑面积为 250m ² , 设有 1 套调胶设备	取消调胶工艺		
储运工程	成品仓库	现有项目成品仓库为单层厂房, 建筑面积为 2800m ² , 用于存放成品	/	技改前后建筑面积不变	
	原料仓库	现有项目原料仓库为单层厂房, 建筑面积为 2200m ² , 用于存放原辅材料及燃料	依托现有	技改前后建筑面积不变	
辅助工程	锅炉房	现有建筑面积为 150m ² , 共 1 层, 主要设备为 4t/h 燃生物质成型燃料锅炉 1 台、软水制备系统 1 台、其他辅助设备 1 套	依托现有	技改前后建筑面积不变	
	宿舍	现有建筑面积为 500m ² , 共 1 层, 供员工休息使用	依托现有	/	
	办公室	现有建筑面积为 100m ² , 共 1 层, 供员工日常办公使用	依托现有	/	
	保卫室	现有建筑面积为 50m ² , 共 1 层, 供保安日常站岗	依托现有	/	
	食堂	现有建筑面积为 200m ² , 共 1 层, 供员工就餐使用	依托现有	/	
公共工程	供水	由市政供水		/	
	供电	由市政供电管网供给		/	
环保工程	废水	生活污水	现有项目生活污水经“隔油池+三级化粪池”处理	不新增	技改项目不新增员工

			后回用于周边灌溉		
		锅炉蒸汽 冷凝废水	属于清净水，水质较好，不含污染成分，用于厂区灌溉及房屋降温	属于清净水，水质较好，不含污染成分，用于厂区灌溉及房屋降温	/
		锅炉软化 水设备反 冲洗水	用于绿化灌溉，厂房降温、洒水降尘	用于绿化灌溉，厂房降温、洒水降尘	/
废气处 理工程		锯边废气	经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 排气筒 DA001 排放	新增锯边机 1 台并新增 1 套脉冲布袋除尘器，锯边废气经处理后引至排气筒 DA007 排放	技改后共 2 套脉冲布袋除尘器处理锯边废气，处理后废气分别由 15m 排气筒 DA001、DA007 排放
		涂胶/排板 /热压/涂 面胶废气	经“UV 光解+活性炭”处理后由 15m 排气筒 DA002 排放	经“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA002 排放	技改，将现有“UV 光解+活性炭”设备改为“二级活性炭吸附装置”用于处理全厂有机废气
		拼板/二次 热压/二次 冷压废气	/		
		燃烧废气	经水膜除尘器处理后由 35m 高排气筒 DA003 排放	经低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器处理后由 35m 高排气筒 DA003 排放	燃烧废气处理设备由“水膜除尘器”改为“低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器”
		调胶废气	经“UV 光解”处理后由 15m 排气筒 DA005 排放	取消调胶工艺	/
		砂光区砂 光粉尘	/	新增 2 套脉冲布袋除尘器，砂光废气经处理后分别经排气筒 DA005、DA006 排放	新增
		抛光区抛 光粉尘	/	与新增的锯边废气汇入同一套脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA007 排放	新增
		投料粉尘	车间通风系统	车间通风系统	/
		食堂油烟	经高效静电油烟净化设施处理后引至屋顶经 4m 排气筒 DA004 排放	不新增	/
		噪声防 治工程	减振、消声、选用低噪声设备		减振、消声、选用低噪声设备
	固废处 理工程	一般固废暂存区、危险废物暂存区		一般固废暂存区、危险废物暂存区	依托现有

2、生产原辅材料及年消耗量

表 2-4 生产原辅材料及年消耗量

序号	名称	年使用量			增减量	最大储存量	形态	包装方式	备注	使用工序	备注
		现有项目	技改项目	技改后全厂							
1	木料	8000 m ³	0	8000m ³	+0	50m ³	固态	/	外购	委外加工	存放于原料仓库
2	8009 型胶水	0	500t	500	+500t	10t	液态	250kg/桶	外购	涂胶	
3	面粉	20t	0	20t	+0	3t	粉末状	25kg/袋	外购	涂胶	
4	木面皮	0	25m ³	25m ³	+25m ³	5m ³	固态	捆扎	外购	排板	
5	生物质成型燃料	1139t	165.1 t	1304.1t	+165.1 t	20t	颗粒状	50kg/袋	外购	锅炉燃烧	
6	机油	2t	1t	3t	+1t	0.25t	液态	25kg/桶	外购	设备维修	
7	热熔胶	0	6t	6t	+6t	1	固态	25kg/袋	外购	拼板	
8	碳酸钙粉	0	120t	120t	+120t	20	粉末状	50kg/袋	外购	刮灰	
9	尿素	277.5 t	0	0	-277.5t	0	固态	50kg/袋	外购	调胶	
10	37%甲醛	469.5 t	0	0	-469.5t	0	液态	5t/桶	外购、槽车运输	调胶	
11	片碱	1.125 t	0	0	-1.125t	0	固态	25kg/袋	外购	调胶	
12	甲酸	0.15t	0	0	-0.15t	0	液态	25kg/桶	外购	调胶	
13	三聚氰胺	10.87 5t	0	0	-10.87 5t	0	固态	25kg/袋	外购	调胶	

注：①企业技改后取消调胶工艺，因此，本次技改项目生产所需胶水均外购。

②技改后，调胶原料全部不再使用。

理化性质：

(1) 尿素：尿素是由碳、氮、氧和氢组成的有机化合物，又称脲(与尿同音)。CO(NH₂)₂，分子量 60.06，CO(NH₂)无色或白色针状或棒状结晶体，工业或农业品为白色略带微红鱼固体颗粒，无臭无味。含氮量约 46.67%。密度 1.335g/cm³。熔点 132.7℃。溶于水、醇，难溶于乙醚、氯仿，呈弱碱性。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。加热至 160℃分解，产生氨气同时变为氰酸。尿素易溶于水，在 20℃时 100 毫升水中可溶解 105 克，水溶液呈中性反应。

(2) 甲醛：纯甲醛是无色可燃气，具有强烈的刺激性、窒息性气味，对人的眼、鼻等有刺激作用。气体的相对密度1.067，液体的相对密度0.815，熔点-92℃，20℃时饱和蒸汽压力为40mmHg。与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限7%-73%(体积)。着火温度约300℃，易溶于水。有毒，吸入甲醛蒸气会引起恶心、肺炎、运气管炎和结膜炎等。在处理甲醛时若有HCl气体，即使是极微量也会生成二氯甲醚，这是能导致肺癌的极强的致癌物质。

甲醛溶于水，即为工业甲醛溶液，俗称福尔马林溶液。工业甲醛溶液常温常压下为无色透明、易挥发、易燃的液体，有毒，有刺激性，其蒸汽能与空气形成爆炸性混合物，在低温下会析出絮状沉淀。甲醛含量约37%，含甲醛8%以下。其沸点101℃，闪点为50℃，密度(20℃)1.08~1.10慢性影响：长期接触低浓度甲醛可有轻度眼、鼻、咽喉刺激症状，皮肤干燥、皲裂、甲软化等。

(3) 片碱（氢氧化钠）：无机化合物，化学式 NaOH，分子量 40.00，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。白色结晶性粉末，熔点 318.4℃，沸点 1388℃，密度 2.13g/cm³。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛。氢氧化钠具有强碱性和有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感：腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。

(4) 甲酸：是一种有机物，化学式为 HCOOH，分子量 46.03，俗名蚁酸，是最简单的羧酸。熔点 8.2 至 8.4℃，沸点 100.6℃、闪点 69℃、密度 2.0458g/cm³。为无色而有刺激性气味的液体。甲酸属于弱电解质，但其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，能刺激皮肤起泡。通常存在于蜂类、某些蚁类和毛虫的分泌物中。能溶于水、乙醇、乙醚、苯等有机溶剂，是有机化工原料，也用作消毒剂和防腐剂。

(5) 三聚氰胺：化学式 C₃H₆N₆，分子量 126.12，俗称密胺、蛋白精，IUPAC 命名为“1,3,5-三嗪-2,4,6-三氨基”，是一种三嗪类含氮杂环有机化合物，被用作化工原料。它是白色单斜晶体，几乎无味，微溶于水(3.1g/L 常温)，可溶于甲醇、甲醛、乙酸、热乙二醇、甘油、吡啶等，不溶于丙酮、醚类、对身体有害，不可用于食品加工或食品添加物。熔点(℃):>300(升华)，相对密度(水=1):1.573，饱和蒸汽压(kPa):6.66，水中溶解度(20℃):0.33g，不可燃，在常温下性质稳定。

(6) 生物质成型燃料：生物质成型燃料主要成分为 6.76%全水分、2.45%灰分、80.79%挥发分、1 类焦渣特征、16.76%固定炭、0.039%全硫、高位发热量（空干基）为 4351Kcal/千克，低位发热量（收到基）为 3823Kcal/千克，具有可燃性，常用作燃料使用。根据《工业锅炉用生物质成型燃料广东地方标准》（DB44/T1052-2012）表 5 生物质成型燃料主要性能指标要求：全水分≤13%、灰分≤5%、挥发分≥70%、全硫≤0.1%、氮≤0.5%、氯≤0.8%、低位发热量（一级）≥16.74MJ/kg、15.10MJ/kg≤低位发热量（二级）≤16.74MJ/kg，13.40MJ/kg≤低位发热量（三级）≤15.10MJ/kg；根据《生物质成型燃料锅炉》（NB/T 47062-2017）表 1 锅炉用生物质成型燃料的基本要求-链条炉排锅炉，生物质成型燃料收到基低位发热值≥14600KJ/kg、全水分≤12%、灰分≤10%、硫≤0.1%、氮≤1.0%、氯≤0.2%、1Kcal=4.18KJ，根据企业提供的生物质检测报告可知（详见附件 7），本项目使用的生物质成型燃料符合（DB44/T1052-2012）表 5 生物质成型燃料主要性能指标要求以及《生物质成型燃料锅炉》（NB/T 47062-2017）表 1 锅炉用生物质成型燃料的基本要求中链条炉排锅炉的指标要求。

(7) 8009 型胶水：本项目使用 8009 水基型无醛胶水作为粘合剂，其主要成分为水（15-20%）、木质素（15-20%）、乙二醛（15-20%）、尿素（2-4%）、三聚氰胺（2-4%）、氢氧化钠（3-5%）；外观为红褐色透明液体，气味为微弱氨味。相关的毒性为氢氧化钠。该胶水在固化过程中不释放有毒物质，固化产物（聚合物）被认为是无毒害的；高温分解产物为一氧化碳、二氧化碳、氨气等，为低毒或无毒胶水。

根据附件 12（2）：VOCs 监测报告中，其苯、甲苯、二甲苯、VOCs 均为未检出；根据胶水中 VOCs 检测报告，胶水 VOCs 检测量低于检出限值 50g/L，未能检出，按最不利情况（VOCs 挥发量为 50g/L）核算其 VOCs 含量，8009 胶水密度约为 1.6g/cm³，则 VOCs 检测浓度（50g/L）/胶水密度（1.6g/cm³）≈3.125%，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水性胶粘剂产品要求。根据《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ 2541-2016）要求：5.2.1.1 脲醛、酚醛和三聚氰胺甲醛胶产品中游离甲醛、游离苯酚的限量应符合 GB/T 14732 的要求（固体含量≥30%，游离甲醛含量≤0.3%）；5.2.1.2 甲醛释放量、总挥发性有机物的释放率应符合 HJ 571 的要求。根据本项目使用的胶水不含甲醛，符合《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ 2541-2016）对木材加工用胶粘剂的要求。

（8）热熔胶：主要成分：乙烯、醋酸乙烯酯共聚合物（EVA）（50%），增粘树脂（40%），蜡（8%），抗氧剂（2%）；黄色胶膜状固体，带有轻微气味；熔点为 115~125℃，比重为 1.25~1.35 g/cm³。根据热熔胶挥发性有机物（VOCs）含量检测报告，其 VOCs 含量为 10g/kg，热熔胶属于热塑类本体型胶粘剂，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“表 3 本体型胶粘剂 VOCs 含量限量-热塑类-其他类”，VOCs 含量≤50g/kg 的限量值，属于低挥发性胶粘剂。

3、生产规模

表 2-5 产品产量一览表

产品名称		现有项目年产量	技改项目年产量	技改后年产量	增减量
胶合板	贴木面皮型	0m ³	2500m ³	2500m ³	+2500m ³
	不贴木面皮型	5000m ³	-2500m ³	2500m ³	-2500m ³
脲醛胶（自用，不外售）		750t	0	0t	-750t

4、生产设备

表 2-6 主要生产设备

序号	主要生产单元	主要生产设施	设施参数	数量				用能情况	使用工序
				现有项目	技改项目	技改后全厂	增减量		
1	热压工序	热压机	1.0m ³ /h	5 台	0 台	5 台	+0 台	电、蒸汽	热压
2	二次热压工序	热压机	0.5m ³ /h	0 台	5 台	5 台	+5 台		二次热压
3	冷压工序	冷压机	1.0m ³ /h	5 台	0 台	5 台	+0 台	电	冷压
4	二次冷压工序	冷压机	0.5m ³ /h	0 台	5 台	5 台	+5 台	电	二次冷压
5	排板工序	排板线	/	7 条	4 条	11 条	+4 条	电	排板
6	锯边工序	锯边机	6m ³ /h	1 台	1 台	2 台	+1 台	电	锯边
7	涂胶工序	涂胶机	1.5m ³ /h	2 台	3 台	5 台	+3 台	电	涂胶
8	涂面胶工序	涂胶机	4m ³ /h	1 台	1 台	2 台	+1 台	电	涂面胶
9	调胶工序	调胶设备	0.6t/h	1 套	0 套	0 套	-1 套	电	调胶
10	砂光、抛光	砂光机	1m ³ /h	0 台	4 台	4 台	+4 台	电	砂光、抛光
11	拼板工序	拼板机	/	0 台	3 台	3 台	+3 台	电	拼板
12	刮灰工序	刮灰机	/	0 台	1 台	1 台	+1 台	电	刮灰

13	供热	生物质成型燃料专用锅炉	4t/h	1台	0台	1台	+0台	生物质成型燃料	/
14	/	其他辅助设备	/	1套	0套	1套	+0套	电	/
15	/	软水制备系统	6t/h	1台	0台	1台	+0台	电	软水制备
16	/	叉车	/	5台	0台	5台	+0台	电	/

注：本项目已取消调胶工艺。

表 2-7 项目锅炉及燃料分析表

设备名称	规格型号
锅炉	DZG4-(1.0/1.25)-SCI; 额定蒸发量: 4t/h; 额定压力: 1.25MPa; 可使用燃料: 生物质成型燃料、生物质燃料; 结构: 卧式双锅筒

表 2-8 技改后全厂蒸汽量需求量分析表

设备名称	型号	现有数量	变化量	技改后数量	单位产品蒸汽需求量	产品量	设备工作时间	现有项目总蒸汽需求量	技改项目总蒸汽需求量
热压机	1.0m ³ /h	5台	0	5台	0.3t/m ³	5000m ³ /a	1380h/a	1500t/a	0
热压机	0.5m ³ /h	0	5台	5台	0.3t/m ³	2500m ³ /a	1380h/a	0	750t/a
调胶设备	0.6t/h	1套	0	0套	0.5t/t	750t/a	1380h/a	375t/a	0

注：（1）现有项目设有 1 台 4t/h 锅炉，技改前后运行时长为 1380h/a，生物质成型燃料专用锅炉热效率为 83%，可提供约 4581.6t/a 蒸汽量。

（2）技改后，项目取消调胶工艺，根据分析，本项目技改后蒸汽可满足生产所需。

（3）蒸汽需求量=单位产品蒸汽需求×产品量

从上表可知，现有锅炉可满足技改后项目全厂蒸汽需求量，技改项目无需更换或增加锅炉。

生物质成型燃料专用锅炉燃料计算公式为：生物质成型燃料专用锅炉每小时消耗量=100 万大卡×吨位/燃料热值/锅炉燃烧效率。根据企业提供的生物质成型燃料检测报告(附件 7：生物质检测报告)，生物质成型燃料低位发热值为 3823 Kcal/kg（382.3 万大卡/吨），燃生物质成型燃料蒸汽锅炉热效率目标值为 83%，则 4t/h 生物质成型燃料蒸汽锅炉满负荷运行时燃料消耗量为： $100 \times 4 \div 382.3 \div 83\% = 1.26\text{t/h}$ 。本项目生物质成型燃料专用锅炉平均开工负荷按 75%、运行时长 1380h/a 计，生物质成型燃料消耗量为： $1.26\text{t/h} \times 75\% \times 1380\text{h/a} = 1304.1$ 吨/年。

5、劳动定员及工作制度

现有项目共有 50 人，均在厂内食宿。年工作 230 天，每天 1 个班次，每个班次 8 小时。本技改项目不新增员工人数。

6、给排水规模

（1）给水设施

项目用水均由市政供水管提供，主要为员工生活用水、水膜除尘器用水及锅炉用水。现有项目设有员工人数 50 人，均在厂内食宿，根据现有项目验收意见可知，现有项目生活污水产生量为 6.75t/d（1552.5t/a），产污系数按 0.9 计，则员工生活用水量为 7.5t/d（1725t/a）。根据现有项目验收报告得知水膜除尘用水约 0.24t/d（55.2t/a），现有项目锅炉软化水设备反冲洗水为 24t/d（5520t/a）。

本技改项目无生产废水产生，不新增劳动人员，无新增的生活用水。

(2) 排水设施

现有项目水膜除尘废水循环使用，定期捞渣，不外排，只需定期补充损耗的量；锅炉蒸汽冷凝废水属于清净下水，水质较好，不含污染成分，厂区灌溉及房屋降温；现有项目生活污水排放量为1552.5t/a，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，回用于周边灌溉。

本技改项目不新增员工，不新增生活污水；本次技改后新增锅炉更换废水产生量为58.7756t/a、刮灰调配用水60t/a，扩建后全厂无水膜除尘器用水。

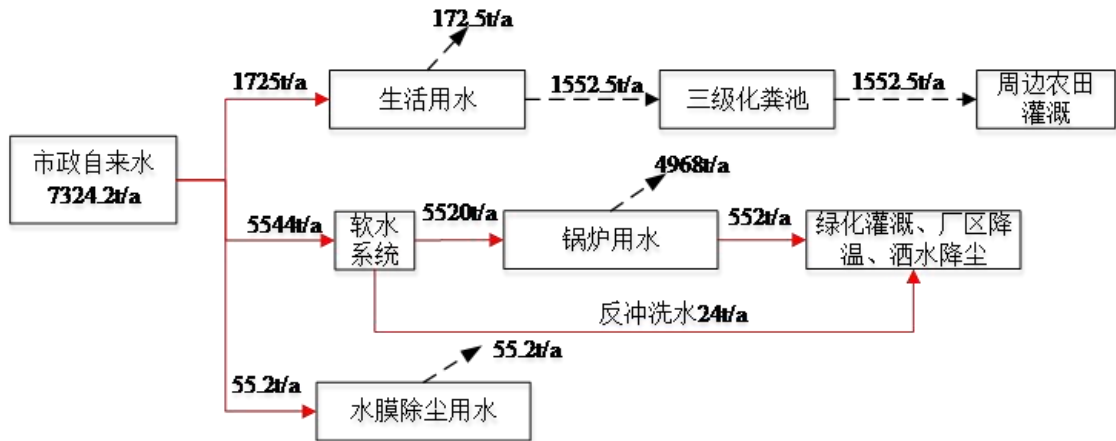


图 2-1 现有工程水平衡图

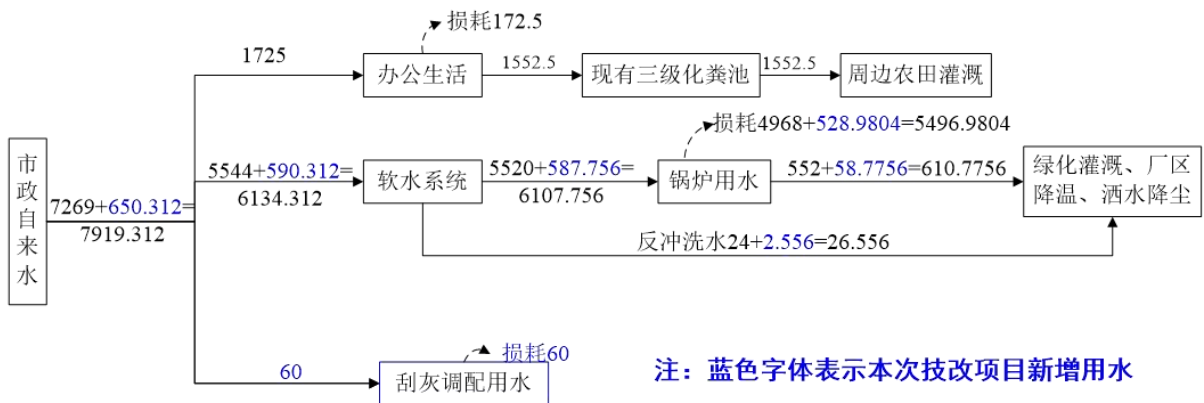


图 2-2 项目技改后全厂水平衡图

7、项目四至情况

海丰县启林木业有限公司位于海丰县城东镇后塘新乡村，本技改项目东面为荒地，南面为林地，西南面为变电站，西面隔道路为木材厂，北面为林地，详见附图 5。

8、项目平面布置

项目大门位于西北侧，入口北侧分别为办公室、停车棚、车间 2，入口南侧分别为宿舍食堂、成品仓库、原料仓库，厂区东南侧主要为车间 1、危废间、一般固废暂存处、锅炉房、胶水制作间，本技改项目工程车间 2 主要包括区、锯边区 2、排板区 2、二次冷压区、二次热压区，厂区平面布局详见附图 4。

本技改项目在现有项目基础上增加二次冷压、二次热压、砂光等工艺，不新增产能。本技改项目生产工艺流程如下：

工艺流程和产排污环节

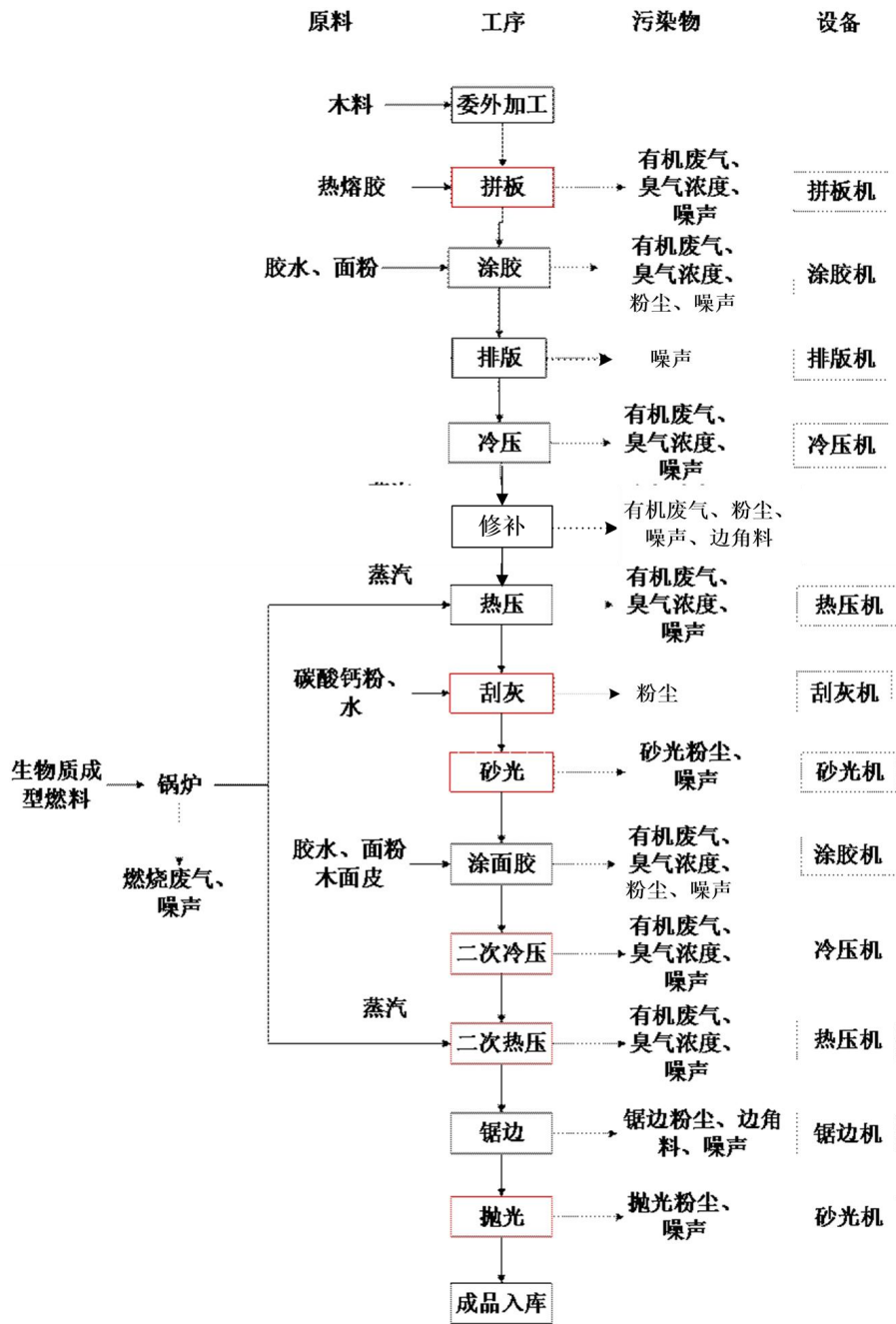


图 2-3 技改项目胶合板生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) **委外加工**：将外购的木料切割成薄单板，此工序委外处理，不作详细说明。

(2) **拼板**：本项目采用热熔胶对两块板材边缘处进行粘后，静置等热熔胶常温固化，热熔胶在热熔过程中会产生少量的 VOCs 和臭气浓度及噪声。

(3) **涂胶**：人工将面粉和胶水搅拌混合均匀后，会形成粘稠混合物以增加胶水粘性，8009 型胶水及面粉混合物经管道密闭抽送至涂胶机；涂胶机将混合物均匀涂抹在单板上，以便下一步的排版贴饰。因添加了面粉，胶水固化较快，常温下静置等胶水固化，无需烘干，年工作时长为 1380h，

此工序会产生少量的有机废气、投料粉尘和设备噪声。

(4) **排板**: 按客户订单对板材厚度的要求, 将单板组合重叠位多层板。该过程在常温下进行, 会产生设备噪声。

(5) **冷压**: 为了提高板坯的初粘度使之成为结实可移动而不散坯的板坯, 将排板后的板坯在冷压机中进行冷压。冷压对板坯只压不加热, 没有使板坯中的胶料固化, 冷压机压力控制在 4~8MPa。此过程在常温下进行, 此工序会产生有机废气(为胶水产生的废气)和臭气浓度和设备噪声。

(6) **修补**: 员工手工将板材重叠的部分割掉, 并将板材上凹坑的地方用单板材料贴胶水填补平整。此工序会产生少量粉尘、有机废气、边角料。

(7) **热压**: 冷压后的板坯进入热压机进行热压成型, 热压后胶水固化附着在板材表面。压力控制在 0.8~1.5MPa, 加压胶合时间约 11min, 热压温度为 110~130℃。此过程会产生有机废气和设备噪声。此过程采用锅炉燃烧生物质成型燃料供热, 锅炉运行过程产生燃烧废气和设备噪声。

(8) **刮灰**: 首先碳酸钙粉与水调和配比(配比为 2:1), 形成刮灰浆(浆水混合物), 然后检查待刮灰的板是否符合规定要求(必须标准垛, 有规范填写的跟踪单, 齐头齐边统一方向, 有班组规定的颜色标识或不同产品混放一起等)方可投入加工, 凡是基材板面存在裂缝, 虫孔, 毛刺沟痕, 死节, 空洞等缺陷外, 必须采用刮灰浆填平刮满, 缺陷标准执行成板修补质量标准。刮灰浆在带有顶盖的分散桶内调配, 搅拌调配过程中桶内形成的碳酸钙粉尘逐渐沉降与水混合, 仅在桶盖打开瞬间有极少量粉尘逸散; 刮灰过程中对板面的要求, 严格执行修补/热压质量标准, 刮好的板统一齐头齐边标准数量整齐堆放, 该过程会产生设备噪声, 故刮灰过程无粉尘产生, 仅在刮灰浆调配过程中有极少量粉尘逸散。

(9) **砂光**: 通过砂光设备加工把板材表面, 使其光滑、平整, 该过程会产生设备噪声及粉尘。

(10) **涂面胶**: 人工将面粉和胶水搅拌混合均匀后形成的粘稠混合物经涂胶机管道密闭抽送至涂胶机内, 对砂光后的多层板进行涂面胶; 然后按客户订单要求, 将不同纹路的木面皮贴于板材上进行贴面装饰, 木面皮可保护板材防止虫子腐蚀, 加强耐用性。该过程在常温下进行, 会产生设备噪声。因添加了面粉, 胶水固化较快, 常温下静置等胶水固化, 无需烘干, 年工作时长为 1380h, 此工序会产生少量的有机废气、投料粉尘和设备噪声。

(11) **排板**: 按客户订单对板材厚度的要求, 将板材组合重叠位多层板。该过程在常温下进行, 会产生设备噪声。

(12) **二次冷压**: 将覆盖木面皮的多层板在冷压机中进行二次冷压, 冷压过程与上述冷压工序一致。此过程在常温下进行, 年工作时长为 1380h, 此工序会产生有机废气(为胶水产生的废气)和臭气浓度和设备噪声。

(13) **二次热压**: 冷压后覆盖木面皮的多层板进入热压机进行二次热压成型, 热压过程与上述热压工序一致。年工作时长为 1380h, 此工序会产生有机废气(为胶水产生的废气)和臭气浓度和设备噪声。此过程采用锅炉燃烧生物质成型燃料供热, 锅炉运行过程产生燃烧废气和设备噪声。

(14) **锯边**: 根据订单要求使用锯边机对热压后形成的胶合板坯进行规格锯切。此过程在常温下进行, 年工作时长为 920h, 此工序会产生锯边粉尘、边角料和设备噪声。

	<p>(15) 抛光：使用砂光机对经过锯边后的胶合板坯切口进行抛光处理，使胶合板坯切口光滑平整，形成最终产品胶合板，此过程在常温下进行，年工作时长为 1840h，此工序会产生砂光粉尘和设备噪声。</p> <p>主要产污环节：</p> <p>1、施工期</p> <p>本项目在已建厂房内进行建设，无需进行土建，只需进行机械安装。施工期的影响主要为</p> <p>2、营运期</p> <p>本环评仅对本项目涉及的产污进行分析：</p> <p>(1) 废气：本技改项目主要来自涂胶、热压、冷压、二次热压、二次冷压工序产生有机废气及臭气浓度，砂光、抛光、锯边、刮灰浆调配等工序产生的粉尘，以及锅炉燃烧废气。</p> <p>(2) 噪声：主要为生产设备运行时产生的噪声。</p> <p>(3) 固废：主要为布袋除尘器收集的粉尘、边角料、锅炉产生的炉渣、车间沉降粉尘和废活性炭。</p> <p>设备安装产生的机械噪声，施工期环境影响较小。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>一、现有项目批复验收情况</p> <p>(1)海丰县启林木业有限公司位于海丰县城东镇后塘新乡村（地理坐标为东经：115°24'5.964”，北纬：23°00'28.786”），于 2015 年 4 月 8 日取得海丰县环境保护局出具的《关于<海丰县启林木业有限公司项目环境影响报告表>的批复》（海环函[2015]33 号）（详见附件 4），批复内容为“占地面积 30000m²，总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元。项目主要利用购进木料 8000m³/a、尿素 277.5t/a、甲醛 469.5t/a、片碱 1.125t/a、甲酸 0.15t/a、硼酸 1.575t/a、三聚氰胺 10.875t/a 等原料进行加工生产胶合板，年产建筑模板板 5000m³/a。”</p> <p>(2) 2022年1月23日，由建设单位、废气环保工程设计和施工单位、竣工环保验收监测单位组成验收组对现有项目进行了验收并形成了《海丰县启林木业有限公司项目竣工环境保护验收意见》，此次验收已对现有项目全部内容进行验收（详见附件6），验收内容为“项目总投资500万元，其中环保投资40万元，占地面积18000m²，生产车分涂胶区、排板区、冷压区、热压区、涂面胶区、锯边区、配套中转仓库、成品仓库、宿舍、办公室和保卫室。主要从事建筑胶合板生产，年产胶合板 5000m³/a。主要生产设备有热压机5台、冷压机5台、排板机7台、锯边机1台、涂胶机3台、叉车5台、锅炉（4吨）1台、调胶设备1套，从业人员50人，年工作时间约230天。”</p> <p>本项目环评占地面积为30000m²，实际占地面积18000m²，其他12000m²属基本农田已退出。</p> <p>二、现有项目工艺流程图及产排污情况</p> <p>现有项目工艺流程简述：</p>

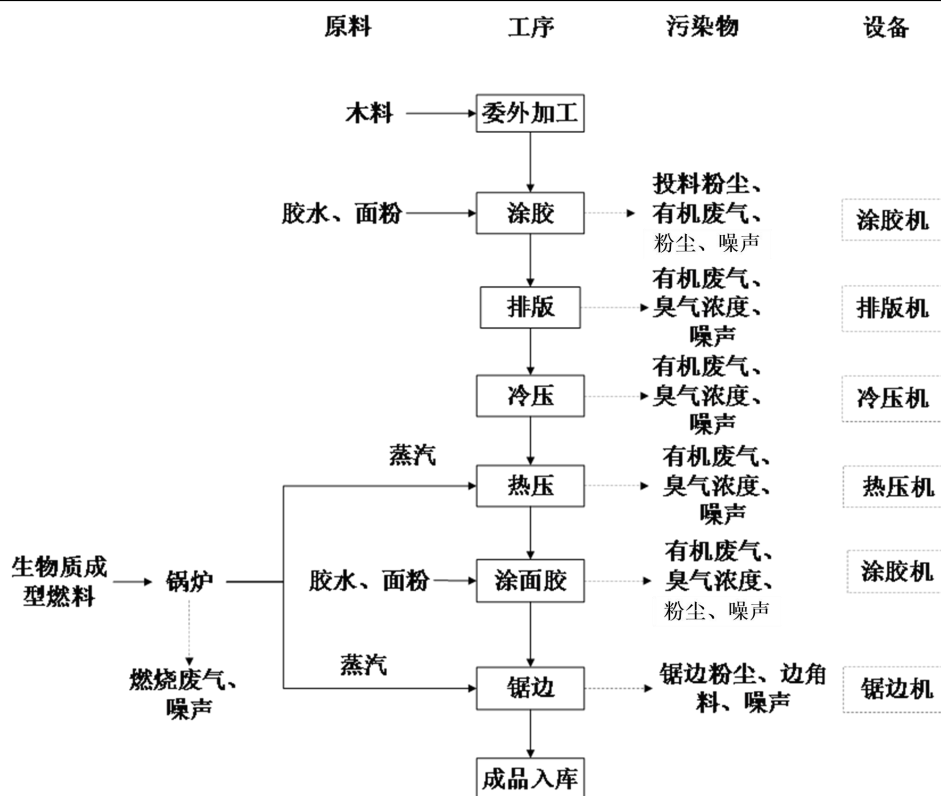


图 2-4 现有项目胶合板生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) **委外加工**：将外购的木料切割成薄单板，此工序委外处理，不作详细说明。

(2) **涂胶**：胶水经管道输送至涂胶机，人工投入面粉，搅拌均匀后对单板进行涂胶。该过程在常温下进行，工作时长为 8h/d，此工序会产生少量的投料粉尘、有机废气、甲醛和设备噪声。

(3) **排版**：将涂好胶水的单板摞成一定厚度，在排版机上进行排版，该过程在常温下进行，工作时长为 6h/d，此工序会产生有机废气、甲醛、臭气浓度、噪声。

(4) **冷压**：为了提高板坯的初粘度使之成为结实可移动而不散坏的板坯，将排版后的板坯在冷压机中进行冷压。冷压对板坯只压不加热，没有使板坯中的胶料固化，冷压机压力控制在 4~8MPa。此过程在常温下进行，工作时长为 6h/d，此工序会产生有机废气、甲醛、臭气浓度、噪声。

(5) **热压**：冷压后的板坯进入热压机进行热压成型，热压后胶水固化附着在板材表面。压力控制在 0.8~1.5MPa，加压胶合时间约 11min，胶合温度为 110~130℃。此工序工作时长为 6h/d，此过程会产生少量的有机废气和设备噪声。此过程采用锅炉燃烧生物质成型燃料供热，锅炉运行过程产生燃烧废气和设备噪声。

(6) **涂面胶**：使用涂胶机将与面粉搅拌均匀的胶水对经热压后的多层板进行涂面胶，目的是使多层板表面平整光滑，多层板面胶自然晾干，无需加热。该过程在常温下进行，工作时长为 6h/d，此工序会产生投料粉尘和设备噪声、甲醛、有机废气、臭气浓度。

(7) **锯边**：根据订单要求使用锯边机对涂面胶后形成的胶合板坯进行规格锯切。此过程在常温下进行，工作时长为 6h/d，此工序会产生锯边粉尘、边角料和设备噪声。

软水制备系统：经市政给水管网引来的自来水，须经预先软化处理后才能进入蒸汽锅炉，否则

易引起蒸汽锅炉的腐蚀和结垢。项目采用钠离子交换转化水处理技术。其原理是在交换器中装入阳离子交换剂，水流过离子交换层后，水中 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 与交换剂中的 Na^+ 置换而成为无 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的软水。当钠离子交换剂中的 Na^+ 全部被 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 置换后，交换剂就无效，不再起软化作用，这时就要用食盐水进行还原。经还原后失效的交换剂，恢复其软化能力，交换剂可以重复应用。蒸汽锅炉软化制备系统工作过程一般为软化、反洗、还原、正洗，四个过程不断循环运行。生产出合格的软水存入炉前软化水箱然后经由水泵供给蒸汽锅炉生产。现有项目设置1台6t/h的软水制备系统，将自来水制成软水，软水制备系统使用的离子交换树脂会定期更换，更换周期约为1年/次，从而产生废离子交换树脂。

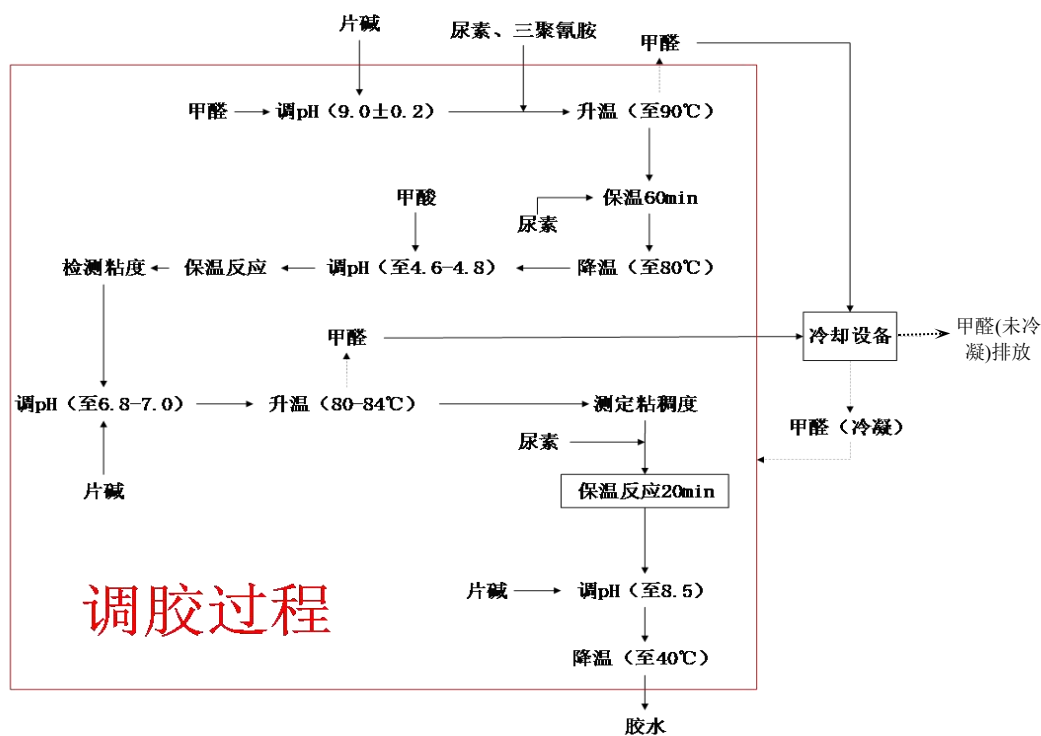


图 2-5 现有项目脲醛胶生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 将甲醛采用计量泵打入调胶设备内，加入片碱调节 pH，再投入尿素和三聚氰胺，开始搅拌，常压下在调胶设备夹套中通入蒸汽使调胶设备升温。此环节由于加温，调胶设备内的甲醛会产生少量的挥发，产生的有机气体经调胶设备一级冷凝回流装置冷凝至 25℃ 以下成为液态后回流至调胶设备内，未冷凝下来的废气通过回流装置排气口排放，冷凝效率约为 70%。

(2) 羟甲基脲生成阶段，加入尿素，当甲醛与尿素的摩尔比 <1 时生成稳定的一羟甲基脲，然后再与甲醛反应生成二羟甲基脲。

(3) 树脂化阶段，羟甲基脲中含有活泼的羟甲基，进一步缩合生成聚合物，项目生产的脲醛树脂聚合物分子量 700，缩聚反应过程加入少量甲酸使 pH 控制在 4.6~4.8 之间。反应过程控制温度 80℃，直到反应液达到 58℃ 水雾点时，立即加入碱，调节 pH 至 6.8~7.0，在碱性条件下，三聚氰胺与缩聚反应产物羟甲基脲进一步聚合成改性脲醛树脂胶，三聚氰胺起到封闭脲醛树脂胶亲水的作用，反应时间为 65min~85min。

(4) 第三次加入尿素，保温 20min，然后加碱液调节 pH 至 8.5，夹套通入冷却水，冷却调胶设备，当设备内物料温度降至 40℃ 以下，停止冷却。

现有工程原料制胶过程产生有机废气（VOCs、甲醛）、臭气浓度，调胶过程在调胶机设备内进行，仅在设备料口开启时会少量有机废气、臭气浓度逸散。

采用锅炉燃烧生物质成型燃料供热，锅炉运行过程产生燃烧废气和设备噪声，调胶设备运行过程会产生噪声。

现有项目产污环节分析：

(1) 废气：锅炉燃烧废气；投料、锯边粉尘；胶水制作产生的有机废气、甲醛；涂胶、涂面胶、热压产生的有机废气、甲醛；臭气浓度；食堂油烟。

(2) 废水：水膜除尘废水、锅炉蒸汽冷凝废水、生活污水。

(3) 固废：边角料、布袋除尘收集的粉尘、锅炉炉渣、水膜除尘产生的沉渣、废活性炭、废 UV 灯管、废离子交换树脂、废包装桶及员工生活垃圾。

(4) 噪声：生产过程中的机械噪声。

三、现有工程污染物实际排放总量

1、废气污染源分析

现有项目废气主要为脲醛胶生产过程（胶水制作）产生的有机废气、臭气浓度、锅炉燃烧废气、锯边粉尘、投料粉尘、涂胶、排板、涂面胶、热压、冷压工序产生的有机废气、甲醛、臭气浓度、食堂油烟。

表 2-9 现有项目废气产生及排放一览表

工序	特征因子	废气处理设施	排气筒编号	工作时长	变动情况
锯边工序	颗粒物	脉冲布袋除尘器	DA001	920h/a	/
涂胶、排板、涂面胶、热压、冷压工序	TVOC、甲醛	UV 光解+活性炭吸附装置	DA002	1380h/a	项目实际情况为涂胶、排板、涂面胶、热压工序、冷压为采用同一套设备进行处理
锅炉燃烧	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	水膜除尘器	DA003	1380h/a	/
脲醛胶生产过程（胶水制作）产生工序	甲醛、TVOC	UV 光解	DA005	1380h/a	根据批复，脲醛胶废气为无组织排放，实际验收增设一套“UV 光解”进行处理
食堂	食堂油烟	油烟静电净化器	DA004	920h/a	/

注：原有涂胶、排板、涂面胶、热压、冷压工序，未体现甲醛，现已补充

(1) 锯边粉尘

根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告（报告编号 QHT-202209131302）（监测报告详见附件 5），现有项目锯边粉尘监测结果见下表：

表 2-10 现有项目锯边粉尘检测结果（有组织）

采样日期	检测点位	排气筒高度（m）	样品编号	检测项目	标干流量（m ³ /h）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	限值	
								最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）
09月19日	DA001 处理前 检测口	/	22FQ0913130 2-01	颗粒物	4108	111	0.46	/	/
	DA001 处理后 检测口	15	22FQ0913130 2-02	颗粒物	3958	<20	4.0×10 ⁻²	120	1.4*
备注	（1）颗粒物参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段二级限值； （2）“*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上，排放速率限值按计算结果的 50%执行； （3）当颗粒物浓度<20mg/m ³ 时，排放速率以20mg/m ³ 的1/2进行计算； （4）“/”表示未要求。								

根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告（报告编号 QHT-202209131302）可知，现有项目锯边粉尘排放符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》DB44/27-2001 第二时段二级标准。

现有项目锯边工序时间检测风量为 4108m³/h（取最大值），根据上表处理前后可知，现有项目“布袋除尘器”处理效率为 82%（根据附件 14：工况证明，现有项目监测工况为 100%）。现有项目在锯边机设置了四面围挡的集气罩，仅留操作工位，因此废气收集效率按 60%核算。则可反推出产生量约为 0.705t/a，产生速率为 0.766kg/h。有组织排放量为 0.038t/a，排放速率为 0.04kg/h，无组织排放量约为 0.282t/a，排放速率为 0.307kg/h。

根据表 2-9~2-10 监测数据进行核算，现有项目锯边粉尘产排情况见下表：

表 2-11 现有项目锯边粉尘产排情况表

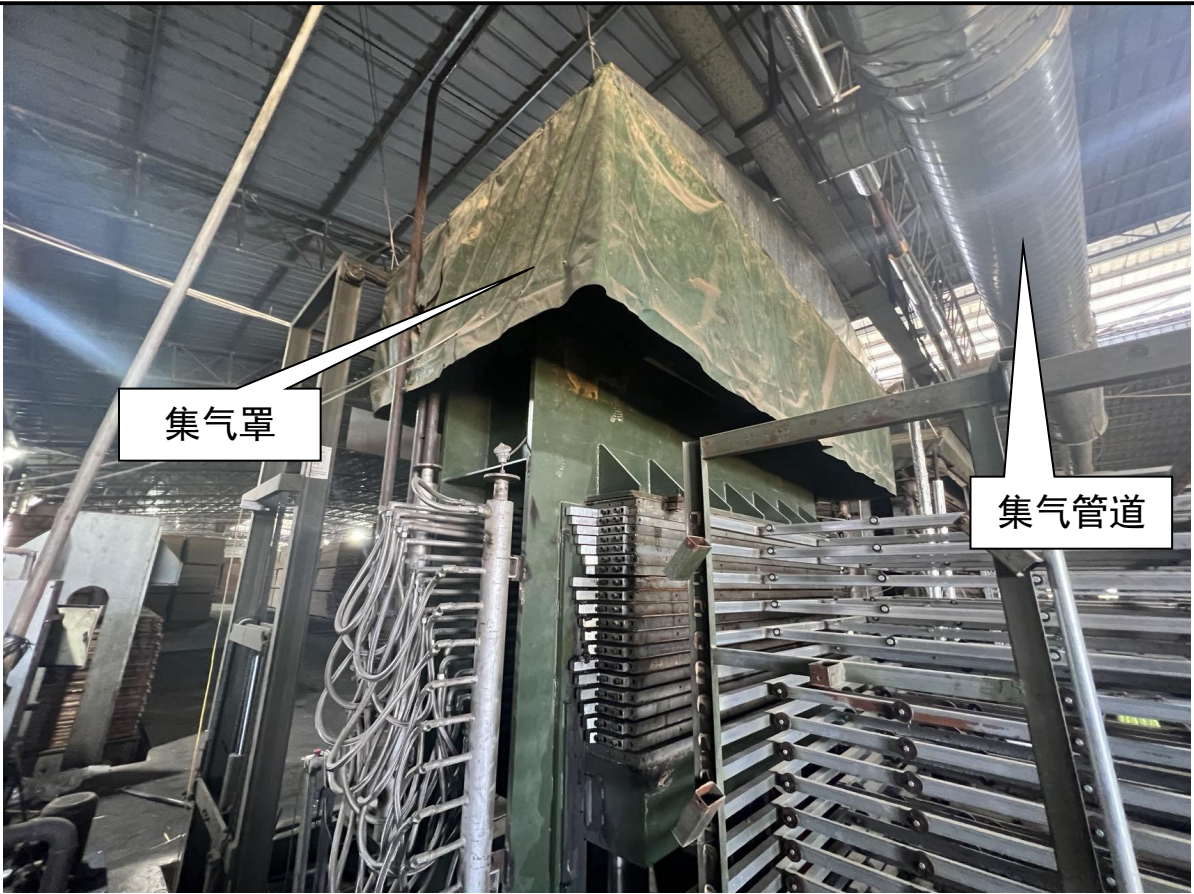
项目			产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	排放速率
DA001	颗粒物	有组织	0.423t/a	111mg/m ³	0.038t/a	20mg/m ³	0.04kg/h
车间	颗粒物	无组织	0.282t/a	/	0.282t/a	/	0.307kg/h

锯边工序工作时长 920h/a；项目污染物产排量按表 2-10 中的排放速率计算；

（2）涂胶、排板、涂面胶、热压、冷压工序

现有项目热压、涂胶、涂面胶、冷压工序均会挥发有机废气（主要污染物成分为 VOCs、甲醛）、臭气浓度。

现有项目废气收集措施图片如下：



集气罩

集气管道



集气管道

热压废气
集气罩



图 2-6 现有项目废气收集设施设置情况

根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告（报告编号 QHT-202209131302-1）（监测报告详见附件 5），现有项目热压、涂面胶废气监测结果见下表：

表 2-12 现有项目废气检测结果

采样日期	检测点位	排气筒高度(m)	样品编号	检测项目	标干流量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	限值	
								最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)
09 月 19 日	DA002 处理前检测口	/	22FQ09131302-03	总 VOCs	18348	1.32	2.4×10 ⁻²	/	/
			22FQ09131302-04	甲醛		0.352	6.5×10 ⁻³	/	/
			22FQ09131302-05~22FQ09131302-07	臭气浓度		实际排放值：412(无量纲)		/	/
	DA002 处理后检测口	15	22FQ09131302-08	总 VOCs	20208	0.303	6.1×10 ⁻³	30	1.4*
			22FQ09131302-09	甲醛		0.129	2.6×10 ⁻³	25	0.10*
			22FQ09131302-10~22FQ09131302-12	臭气浓度		实际排放值：54(无量纲)		标准值：2000(无量纲)	
备注	(5) 总 VOCs 参考广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 表 1 II 时段限值；甲醛参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 第二时段二级限值；臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值； (6) “*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上，排放速率限值按计算结果的 50% 执行； (7) “/”表示未要求。								

根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告（报告编号 QHT-202209131302-1）可知，现有项目废气中甲醛排放符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》DB44/27-2001 第二时段二级标准限值的要求，VOCs 排放符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段排放限值要求。臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

根据上表处理前后可知，本项目“UV 光解+活性炭吸附装置”对 VOCs 处理效率为 77%，对甲醛处理效率为 63%（根据附件 14：工况证明，现有项目监测工况为 100%）。现有项目设置了四面软帘围挡的集气罩，收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，取值为 50%（通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开））。

则可反推出 VOCs 产生量约为 0.0662t/a，产生速率为 0.48kg/h，甲醛的产生量约为 0.018t/a，产生速率为 0.013kg/h。VOCs 有组织排放量为 0.0084t/a，排放速率为 0.0061kg/h，无组织排放量约为 0.0031t/a，排放速率为 0.002kg/h，甲醛有组织排放量为 0.0036t/a，排放速率为 0.003kg/h，无组织排放量约为 0.009t/a，排放速率为 0.007kg/h。

根据表 2-12 监测数据进行核算，现有项目热压、涂面胶废气产排情况见下表：

表 2-13 现有项目热压、涂胶、涂面胶废气产排情况表

项目		产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	排放速率	
热压、涂胶、涂面胶	VOCs	有组织	0.0331t/a	1.32mg/m ³	0.0084t/a	0.303mg/m ³	0.0061kg/h
	甲醛		0.009t/a	0.352mg/m ³	0.0036t/a	0.129mg/m ³	0.0026kg/h
	VOCs	无组织	0.0331t/a	/	0.0331t/a	/	0.002kg/h
	甲醛		0.009t/a	/	0.009t/a	/	0.007kg/h

根据原环评、热压、涂面胶工序工作时长 1380h/a；项目污染物产排量按表 2-12 中的排放速率计算

（3）制胶废气

现有项目制胶（含投料、调胶工艺）过程会挥发有机废气（主要污染物成分为 VOCs、甲醛）。现有项目调制设备运行过程为密闭状态，调制完成的胶水通过密闭管道泵入桶中，此过程仅有少量有机废气逸散，调胶工艺过程中原料投入设备时会有少量有机废气挥发，项目在投料口上方设置集气罩，并在集气罩四周设置软帘对废气进行收集，通过“UV 光解”装置处理后引至 15m 高排气筒 DA005 排放。

现有项目设置了四面围挡的集气罩，收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，取值为 50%（通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开））。

根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告（报告编号 QHT-202209131302-2）（监测报告详见附件 5），现有项目调胶废气监测结果见下表：

表 2-14 现有项目调胶废气检测结果

采样日期	检测点位	排气筒高度/m	样品编号	检测项目	标干流量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	限值	
								最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)
09月19日	DA005处理前检测口	/	22FQ09131302-13	总 VOCs	3557	5.48	1.9×10 ⁻²	/	/
			22FQ09131302-14	甲醛		0.548	1.9×10 ⁻³	/	/
			22FQ09131302-15~22FQ09131302-17	臭气浓度		实际排放值：231(无量纲)		/	/
	DA005处理后检测口	15	22FQ09131302-18	总 VOCs	3787	2.63	1.0×10 ⁻²	30	1.4*
			22FQ09131302-19	甲醛		0.240	9.1×10 ⁻⁴	25	0.10*
			22FQ09131302-20~22FQ09131302-22	臭气浓度		实际排放值：54(无量纲)		标准值：2000(无量纲)	
备注	(1) 总 VOCs 参考广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 II 时段限值；甲醛参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级限值；臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值； (2) “*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上，排放速率限值按计算结果的 50%执行； (3) “/”表示未要求。								

根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告（报告编号 QHT-202209131302-1）可知，现有项目调胶废气中甲醛排放符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》DB44/27-2001 第二时段二级标准限值的要求，VOCs 排放符合广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 第 II 时段排放限值要求。臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，取值为 50%（通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开））。

则可反推出 VOCs 产生量约为 0.0524t/a，产生速率为 0.038kg/h，甲醛的产生量约为 0.0052t/a，产生速率为 0.0037kg/h。VOCs 有组织排放量为 0.0138t/a，排放速率为 0.01kg/h，无组织排放量约为 0.0262t/a，排放速率为 0.19kg/h，甲醛有组织排放量为 0.0012t/a，排放速率为 0.0009kg/h，无组织排放量约为 0.0026t/a，排放速率为 0.019kg/h。

根据表 2-15 监测数据进行核算，现有项目调胶废气产排情况见下表：

表 2-15 现有项目调胶废气产排情况表

项目		产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	排放速率	
调胶废气	VOCs	有组织	0.0262t/a	5.48mg/m ³	0.0138t/a	2.63mg/m ³	0.01kg/h
		无组织	0.0262t/a	/	0.0262t/a	/	0.19kg/h
	甲醛	有组织	0.0026t/a	0.548mg/m ³	0.0012t/a	0.240mg/m ³	0.0009kg/h
		无组织	0.0026t/a	/	0.0026t/a	/	0.019kg/h

调胶工序工作时长 1380h/a；项目污染物产排量按表 2-14 中的排放速率计算



图 2-5 现有工程甲醛平衡示意图

无组织达标情况:

根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告（报告编号 QHT-202209131302）（监测报告详见附件 5），现有项目无组织废气监测结果见下表：

表 2-16 现有项目无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	检测项目	检测浓度(mg/m ³)	监控浓度限值(mg/m ³)
09 月 19 日	无组织废气 上风向参照 点 1#	22FQ09131302-31	颗粒物	0.131	/
		22FQ09131302-32	总 VOCs	0.0751	/
		22FQ09131302-33	甲醛	0.017	/
	无组织废气 下风向检测 点 2#	22FQ09131302-38	颗粒物	0.280	1.0
		22FQ09131302-39	总 VOCs	0.0863	2.0
		22FQ09131302-40	甲醛	0.101	0.20
	无组织废气 下风向检测 点 3#	22FQ09131302-45	颗粒物	0.392	1.0
		22FQ09131302-46	总 VOCs	0.0827	2.0
		22FQ09131302-47	甲醛	0.045	0.20
	无组织废气 下风向检测 点 4#	22FQ09131302-52	颗粒物	0.317	1.0
		22FQ09131302-53	总 VOCs	0.0879	2.0
		22FQ09131302-54	甲醛	0.045	0.20
备注	(1) 颗粒物、甲醛限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值；总 VOCs 限值参考广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值； (2) “/” 表示未要求。				

根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告（报告编号 QHT-202209131302）可知，现有项目无组织废气中甲醛排放符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》DB44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，VOCs 排放符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。

(4) 燃烧废气

现有项目热压工序、调胶工艺过程均采用锅炉燃烧生物质成型燃料供热，其燃烧时会产生一定量燃烧废气，主要成分为 SO₂、颗粒物、NO_x、CO、烟气黑度。现有项目采用水膜除尘器对燃烧废气进行处理，处理后的燃烧废气通过 35m 高排气筒 DA003 排放。

根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告（报告编号 QHT-202209131302-1）（监测报告详见附件 5），现有项目燃烧废气监测结果见下表：

表 2-17 现有项目燃烧废气检测结果

日期	检测点位	排气筒高度/m	样品编号	检测项目	标干流量(m ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	折算浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	浓度限值(mg/m ³)
09月19日	DA003处理前检测口	/	22FQ09131302-23	颗粒物	7365	38.5	29.4	0.28	/
			/	二氧化硫		3L	<3	1.1×10 ⁻²	/
			/	氮氧化物		45	34	0.33	/
			/	一氧化碳		39	30	0.29	/
	DA003处理后检测口	35	22FQ09131302-24	颗粒物	6029	1.6	1.5	9.6×10 ⁻³	20
			/	二氧化硫		3L	<3	9.0×10 ⁻³	35
			/	氮氧化物		32	30	0.19	150
			/	一氧化碳		38	36	0.23	200
			烟气黑度	/	烟气黑度：0.5 级			限值：≤1 级	
备注	(1) 废气参考《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2 燃生物质成型燃料锅炉限值(燃生物质成型燃料锅炉)； (2) 当检测结果未检出时，检测结果以检出限加 L 表示；且排放速率以检出限的 1/2 进行计算； (3) “/”表示未要求。								

根据表 2-17 监测数据进行核算，现有项目燃烧废气产排情况见下表：

表 2-18 现有项目燃烧废气产排情况表

排气筒	项目	排放方式	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	排放速率
DA003	颗粒物	有组织	0.3864t/a	29.4mg/m ³	0.0132t/a	1.5mg/m ³	0.0096kg/h
	二氧化硫	有组织	0.0015t/a	3mg/m ³	0.0012t/a	3mg/m ³	0.0009kg/h
	氮氧化物	有组织	0.4554t/a	34mg/m ³	0.2622t/a	30mg/m ³	0.19kg/h
	一氧化碳	有组织	0.4002t/a	30mg/m ³	0.3174t/a	36mg/m ³	0.23kg/h

锅炉工作时长 1380h/a；项目污染物产排量按表 2-17 中的排放速率计算

可知，现有项目燃烧废气排放符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值(燃生物质成型燃料锅炉)要求，水膜除尘器对燃烧废气中的颗粒物去除效率为 96.6%。

(5) 油烟废气

食堂油烟废气是食堂在进行食物烹饪加工过程中挥发出来的油脂、有机质及其加热分解或裂解的产物，食堂使用的燃料为液化石油气，属于清洁能源，液化石油气充分燃烧，仅产生少量含 SO₂、烟尘、NO₂ 等污染物。现有项目食堂内设 1 个炉头，为 50 名职工人员提供一日两餐，每天约使用 4 小时，项目产生的油烟废气经油烟静电净化器处理后通过 4m 高排气筒 DA004 引至楼顶排放。

根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告(报告编号 QHT-202209131302)(监测报告详见附件 5)，现有项目食堂油烟废气监测结果见下表：

表 2-19 现有项目油烟废气检测结果

采样日期	检测点位	排气筒高度 (m)	样品编号	检测项目	标干烟气流量 (Ndm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	有效平均浓度 (mg/m ³)	限值
								最高允许排放浓度 (mg/m ³)
09月19日	食堂油烟处理前检测口	/	22FQ09131302-25	油烟浓度	1285	0.3	0.3	/
			22FQ09131302-26	油烟浓度	1209	0.2		
			22FQ09131302-27	油烟浓度	1170	0.4		
			22FQ09131302-59	油烟浓度	1247	0.5		
			22FQ09131302-60	油烟浓度	1212	0.3		
	食堂油烟处理后检测口	5	22FQ09131302-28	油烟浓度	854	0.1L	0.1L	2.0
			22FQ09131302-29	油烟浓度	866	0.1L		
			22FQ09131302-30	油烟浓度	876	0.1L		
			22FQ09131302-61	油烟浓度	882	0.1L		
			22FQ09131302-62	油烟浓度	892	0.1L		
备注	(1) 油烟浓度参考《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)限值; (2) 当检测结果未检出时,检测结果以检出限加 L 表示; (3) 折算后的工作灶头数 n=1.1; (4) “/”表示未要求。							

根据表 2-18 监测数据进行核算, 现有项目油烟废气产排情况见下表:

表 2-20 现有项目油烟废气产排情况表

项目			产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
DA004	油烟废气	有组织	0.0003t/a	0.3mg/m ³	0.0001t/a	0.1mg/m ³

工作时长 920h/a; 项目产排浓度选取表 2-19 中的平均排放浓度计算

根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告(报告编号 QHT-202209131302)可知, 现有项目油烟废气排放符合《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001 表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度标准限值要求。

(6) 投料粉尘

原环评未对涂胶、涂面胶工序的投料粉尘产排情况进行分析, 实际生产过程中会产生投料粉尘(主要污染物为颗粒物), 现补充分析。已知现有项目面粉使用量为 20t/a, 参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社, 1989.12, J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著, 张良璧等编译) P29, 表 1-13, 谷物卸料起尘量系数分别为 0.55-0.7kg/t, 1.0~2.0kg/t, 根据可行性, 0.055-0.7kg/t 可信度为 B 等级, 1.0~2.0kg/t 可信度为 E 等级, 因此, 本项目选取 0.055-0.7kg/t (可信性为 B 等级大于 E 等级) 作为本项目投料粉尘的起尘量系数。

本项目选取则投料粉尘产生量为 0.0013t/a, 现有项目投料时长为 460h/a, 投料粉尘排放速率约

为 0.0028kg/h，呈无组织形式排放。

(7) 臭气浓度

现有项目环评未对项目热压工序、调胶工艺等过程中产生的臭气浓度进行分析，现有项目实际生产过程中会产生轻微异味，以臭气浓度表征，现对现有项目热压工序、调胶工艺过程中产生的臭气浓度进行补充分析。

现有项目热压工序、调胶等工艺除产生有机废气外，同时还会伴有臭气产生，以臭气浓度进行表征。本项目产生的臭气覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，臭气经车间集气系统收集后通过排气筒高空排放，剩余未被收集的臭气则在车间内自然排放。现有项目臭气对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值。

二、废水污染源分析

1、员工生活污水

现有项目劳动员工 50 人，均在厂区食宿，根据现有项目验收意见可知，现有项目生活污水产生量为 6.75t/d（1552.5t/a）。

根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告（报告编号 QHT-202209131302）（监测报告详见附件 5），现有项目生活污水监测结果见下表：

表 2-21 现有项目生活污水检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	参考限值
09 月 19 日	生活污水 取样点	22FS09131302-01~ 22FS09131302-01PX	pH 值	7.2	6~9
			悬浮物	22	400
			五日生化需氧量	5.8	300
			化学需氧量	10	500
			动植物油	0.26	100
			氨氮	0.044	/
备注	(1) 生活污水参考广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二时段三级限值； (2) “/”表示未要求。				

现有项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，回用于周边灌溉。现有项目灌溉位置为本项目南侧 10m 处的林地。

现有项目生活污水产生量为 6.75t/d(1552.5t/a)。根据广东省《用水定额第 1 部分：农业》（DB44/T1461.3-2021），本项目属于“粤东沿海潮汕平原蓄引灌溉用水定额分区 GFQ6”，其林地作物基本为荔枝树，则参考表 A.3 果树灌溉用水定额表中的“管道输水灌溉”，则按最大水文年取值“238 成年树（单位：m³/（亩·造））”，则满足现有项目灌溉要求用地亩数约为 6.523 亩/a。本项目租赁海丰县城东镇后塘村民委员会位于本项目南侧 10m 处的林地作为灌溉用地，其面积约为 7 亩。因此，现有项目灌溉用地满足现有项目生活污水的消纳。

现有项目生活污水产生量为 6.75t/d(1552.5t/a)，设置有一个暂存池，容积约为 21m³，可满足 3 天的暂存。根据汕尾市气象中心的记录，汕尾市年平均降雨日数为 123~147 天，最大连续下雨天数不超过 12 天，若发生持续 3 天以上的降雨情况，现有项目将在第三天委托粪污清运公司进行处理。因此，采取以上措施，可确保生活污水不发生溢流。

现有项目生活污水产排情况见下表。

表 2-22 现有项目生活污水排放情况

废水量	指标	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
生活污水 1552.5t/a	处理后排放浓度(mg/L)	10	5.8	0.044	22	0.26
	处理后排放量(t/a)	0.0155	0.0090	0.0001	0.0342	0.0004

注：现有项目采用现有监测值进行核算现有项目排放量

根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告（报告编号 QHT-202209131302）可知，现有项目生活污水排放可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

2、锅炉软化水设备反冲洗水

原环评未对锅炉软化水设备反冲洗水产排情况进行分析，现有项目软化水设备需用软水定期进行反冲洗，软化水设备每周进行一次反冲洗，一个月约为 2 次，根据企业提供信息，每次用水约 0.5t，则年用水量约为 24t/a（工作天数为 273 天），锅炉软化水设备反冲洗水用于绿化灌溉，厂房降温、洒水降尘。

3、水膜除尘废水

现有项目设置了一套水膜除尘器处理锅炉废气，产生的水膜除尘废水循环使用，定期捞渣，不外排。根据企业提供的信息，水膜除尘器设计风量为 6770m³/h(9342572.4Nm³/a)，液气比为 0.25L/m³，则循环流量为 2m³/h，2760m³/a（现有项目水膜除尘器运行时长为 1380h/a），根据《建筑给排水设计规范》（GB50015，2009 年修订版）损耗量约循环水量的 1%~2%，项目取最大值 2%，则补充水量为 0.24t/d，55.2t/a。

4、锅炉蒸汽冷凝废水

原环评未对锅炉蒸汽冷凝水产排情况进行分析，现补充分析。现有项目设有 1 台 4t/h 燃生物质成型燃料锅炉，项目锅炉产生的蒸汽通过接管方式为热压机、调胶设备提供热能，故会产生蒸汽冷凝水。

锅炉年工作 1380h，则锅炉用水量为 5520t/a。提供热能过程中，90%的水变成水蒸气蒸发损耗，10%产生蒸汽冷凝废水，故蒸汽冷凝废水产生量为 552t/a，蒸汽冷凝废水属于清净下水，水质较好，不含污染成分，因此，部分作为水膜除尘器补给水，其余用于绿化灌溉，厂房降温。

三、噪声污染源分析

现有项目噪声污染主要来自生产过程中设备运行产生的噪声。作业时环境噪声可控制在 70-85dB（A），且在封闭车间内进行，对厂界噪声影响较少。

根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告（报告编号

QHT-202209131302) (监测报告详见附件5), 项目各边界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的2类标准。现有项目噪声检测结果如下:

表 2-23 现有项目噪声监测结果 单位: dB(A)

采样日期	序号	测点名称	昼间		夜间		限值	
			主要声源	结果	主要声源	结果	昼间	夜间
09月19日	1	1#厂界东外1米处	生产噪声	58	生产噪声	46	60	50
	2	2#厂界南外1米处	生产噪声	57	生产噪声	46		
	3	3#厂界西外1米处	生产噪声	58	生产噪声	46		
	4	4#厂界北外1米处	生产噪声	58	生产噪声	46		
备注	(1) 09月19日天气状况: 无雨雪, 无雷电; (2) 09月19日检测期间最大风速: 1.7m/s; (3) 噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类限值。							

四、固体废物污染源分析

1、员工生活垃圾

现有项目劳动员工 50 人, 均在厂区食宿, 根据验收报告分析, 生活垃圾的产生量为 11.5t/a, 收集后交由当地环卫部门处理。

2、一般工业固废

(1) 边角料

现有项目锯边工序过程中会产生边角料, 根据验收报告分析, 产生量为 2700t/a, 收集后定期交由惠州市永盛好环保科技有限公司处理, 不用于厂区锅炉燃料。

(2) 布袋除尘器收集的粉尘

现有项目锯边粉尘采用配套脉冲布袋除尘器进行收集, 根据现有项目废气源强分析, 粉尘收集量为 0.3864t/a, 收集后交由惠州市永盛好环保科技有限公司处理。

(3) 炉渣

现有项目锅炉使用生物质成型燃料供热, 燃料燃烧后残余部分炉渣, 根据生物质成型燃料检测报告可知, 生物质成型燃料灰分含量 2.45%, 现有项目生物质成型燃料用量为 1139t/a, 则炉渣产生量为 27.91t/a, 收集后交由惠州市永盛好环保科技有限公司处理。

(4) 沉渣

现有项目采用水膜除尘器处理燃烧废气, 水膜除尘废水循环使用, 定期捞渣, 不外排, 根据上文现有项目污染源分析可知, “水膜除尘器”去除颗粒物量为 0.3732t/a, 沉渣含水率按 80%, 则现有项目沉渣产生量为 1.866t/a, 收集后交由惠州市永盛好环保科技有限公司处理。

(5) 废包装物

原环评未分析废包装桶, 现补充分析, 本项目面粉、尿素采用袋装, 木料无需采用包装物包装, 面粉包装规格为 25kg/袋、尿素为 50kg/袋, 本项目面粉使用量为 20t/a, 尿素为 277.5t/a, 则面粉每年产生 800 个废包装袋, 则尿素每年产生 11100 个废包装袋, 每个桶约 1kg, 则废包装袋产生量约为 11.9t/a, 根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020), 属于一般工业固废, 分类代码

为 202-001-99（废包装物），收集后交由有一般固废资质单位回收处理。

（4）废离子交换树脂

原环评未分析软水制备过程中产生的废离子交换树脂，现补充分析，软水制备过程中使用到的离子交换树脂会定期更换，更换周期约为 1 年/次，产生量约为 0.6t/a，妥善收集后定期交由设备供应商回收处置。

3、危险废物

（1）废活性炭

现有项目废气处理过程中会产生废活性炭，根据验收报告分析，产生量为 0.54t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中所列的危险固废，编号为 HW49，废物代码为 900-039-29，收集后交由东莞市丰业固体废物处理有限公司回收处置。

（2）废 UV 灯管

现有项目废气处理过程中会产生废 UV 灯管，根据验收报告分析，废 UV 灯管产生量为 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中所列的危险固废，编号为 HW29，废物代码为 900-023-29，收集后交由东莞市丰业固体废物处理有限公司回收处置。

（3）危险废包装物

原环评未分析危险废包装物，现补充分析，现有项目使用的甲酸、甲醛为桶装，会产生一定量的废包装桶，现有项目甲酸用量为 0.15t/a，甲醛用量为 469.5t/a，片碱用量为 1.125t/a，三聚氰胺用量为 10.875t/a，甲酸包装规格为 25kg/桶，甲醛包装规格为 5t/桶，片碱包装规格为 25kg/袋，三聚氰胺包装规格为 25kg/袋，则甲酸每年产生 6 个废包装桶，每个桶约 2.5kg；甲醛每年产生 96 个废包装桶，每个桶约 10kg；片碱、三聚氰胺每年产生 480 个废包装袋，每个桶约 1kg，则合计为 1.455t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该类废包装桶属于编号为 HW49 类危险废物，废物代码 900-041-49，统一收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

（4）废机油

原环评未分析废机油，现补充分析，现有项目使用机油量为 2t/a，则本项目产生的废机油量为 2t/a，项目设备使用及维护过程中会产生废机油；设备购买的时候内自带机油，机油每年全部更换一次，更换量为 2t，废机油属于《国家危险废物名录》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，代码为 900-214-08，妥善收集后定期交由有危废处理资质的单位处置。

（5）含油抹布、手套

原环评未分析含油抹布、手套，现补充分析，项目机械维修时会产生一定的含油抹布、手套，根据建设单位提供的资料，含油抹布、手套的产生量为 1t/a。属于《国家危险废物名录》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，代码为 900-214-08，妥善收集后定期交由有危废处理资质的单位处置。

五、现有项目污染物情况如下：

表 2-24 现有项目污染情况表

内容 类型	排放源	污染物 名称		产生浓度及产生量		处理后排放浓度及排放量	
				浓度	产生量	浓度	排放量
大气 污染 物	涂胶、排 板、涂面 胶、热压、 冷压工序 序	DA002	VOCs	1.32mg/m ³	0.0331t/a	0.303mg/m ³	0.0084t/a
			甲醛	0.352mg/m ³	0.009t/a	0.129mg/m ³	0.0036t/a
			臭气浓度	/	少量	/	少量
		无组织	VOCs	/	0.0331t/a	/	0.0331t/a
			甲醛	/	0.009t/a	/	0.009t/a
			臭气浓度	/	少量	/	少量
	锯边工序	DA001	颗粒物	111mg/m ³	0.423t/a	20mg/m ³	0.076t/a
		无组织	颗粒物	/	0.282t/a	/	0.282t/a
	调胶工序	DA005	VOCs	5.48mg/m ³	0.0262t/a	2.63mg/m ³	0.0138t/a
			甲醛	0.548mg/m ³	0.0026t/a	0.240mg/m ³	0.0012t/a
			臭气浓度	/	少量	/	少量
		无组织	VOCs	/	0.0262t/a	/	0.0262t/a
			甲醛	/	0.0012t/a	/	0.0012t/a
			臭气浓度	/	少量	/	少量
	燃烧废气	DA003	颗粒物	29.4mg/m ³	0.3864t/a	1.5mg/m ³	0.0132t/a
			二氧化硫	3mg/m ³	0.0015t/a	3mg/m ³	0.0012t/a
			氮氧化物	34mg/m ³	0.4554t/a	30mg/m ³	0.2622t/a
			一氧化碳	30mg/m ³	0.4002t/a	36mg/m ³	0.3174t/a
投料粉尘	无组织	颗粒物	/	0.0013t/a	/	0.0013t/a	
食堂	DA004	油烟废气	0.3mg/m ³	0.0003t/a	0.1mg/m ³	0.0001t/a	
水污 染物	生活污水 (1552.5t/ a)	COD _{Cr}		/	/	10mg/L	0.0155t/a
		BOD ₅		/	/	5.8mg/L	0.009t/a
		氨氮		/	/	0.044mg/L	0.0001t/a
		SS		/	/	22mg/L	0.0342t/a
		动植物油		/	/	0.26mg/L	0.0004t/a
	水膜除尘 器	水膜除尘废水		循环使用、定期捞渣，不外排，定期需补充因蒸发而流失的水分			
锅炉	锅炉蒸汽冷凝废水		属于清净下水，水质较好，不含污染成分，用于厂区灌溉、房屋降温，排放量为 552t/a				
固体 废物	一般固废	边角料		2700t/a		0	
		布袋除尘器收集的 粉尘		0.3864t/a		0	
		炉渣		27.91t/a		0	
		沉渣		1.866t/a		0	
		废包装材料		11.9t/a		0	
		废离子交换树脂		0.6t/a		0	
	危险 废物	废活性炭		0.54t/a		0	
		废 UV 灯管		0.005t/a		0	
		危险废包装物		1.455t/a		0	
		废机油		2t/a		0	

		含油抹布、手套	1t/a	0
	生活垃圾	生活垃圾	11.5t/a	0
噪声	项目产生的噪声主要来自生产设备，噪声值约为 70-85dB(A)，采取相应措施后，边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，即：昼间 ≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)			

六、现有项目采用的防治措施及预期治理效果

表 2-25 现有项目采用的防治措施及预期治理效果

污染类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	涂胶、排板、涂面胶、热压、冷压工序	VOCs	有组织：经“UV 光解+活性炭”处理后由 15m 排气筒 DA002 排放 无组织：车间通风系统	符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段排放限值及无组织排放监控点浓度限值要求
		甲醛		符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值的要求
		臭气浓度		符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值
	锯边工序	颗粒物	有组织：经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 排气筒 DA001 排放 无组织：车间通风系统	符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值的要求
	调胶工序	VOCs	有组织：经“UV 光解”处理后由 15m 排气筒 DA005 排放 无组织：车间通风系统	符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求
		甲醛		符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》DB44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值
	燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	经水膜除尘器处理后由 35m 高排气筒 DA003 排放	符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（燃生物质成型燃料锅炉）要求
	投料粉尘	颗粒物	车间通风系统	符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》DB44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值
	食堂	食堂油烟	经油烟静电净化器处理后通过 4m 高排气筒 DA004 排放	符合《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度标准限值要求
水污	生活污水	COD _{Cr}	隔油池+三级化粪池	符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		BOD ₅		

染物		SS		
		NH ₃ -N		
		动植物油		
	水膜除尘废水	循环使用，定期捞渣，不外排，定期需补充因蒸发而流失的水分		
	锅炉蒸汽冷凝废水	属于清净下水，水质较好，不含污染成分，直接排入雨水管道		
固体废物	一般固废	边角料	交由惠州市永盛好环保科技有限公司处理	对周围环境不会造成明显影响
		布袋除尘器收集的粉尘		
		炉渣		
		沉渣		
	废离子交换树脂	由设备供应商回收处置		
	危险废物	废活性炭	交由东莞市丰业固体废物处理有限公司回收处置	
		废UV灯管		
废包装桶		交由有危险废物处理资质的单位处理		
生活垃圾	生活垃圾	交由当地环卫部门处理		
噪声	生产活动	机械噪声	隔声、减振、距离衰减等综合措施	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准

六、现有项目排污许可制度情况

现有项目排污许可证管理类别属于简化管理（证书编号：91441521076665228E001V，证书见附件10）。其中，颗粒物、甲醛执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值的要求，VOCs执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1第II时段排放限值及无组织排放监控点浓度限值要求，燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值（燃生物质成型燃料锅炉）要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建恶臭污染物厂界标准值和表2恶臭污染物排放标准值。生活污水处理执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

七、现有项目投诉情况及存在问题

现有项目运营良好，暂未有相关环保投诉情况。根据现有项目存在的问题，在技改项目建设过程中进行改进，改进方案如下。

表2-26 现有项目目前存在的环境问题及整改意见

类别	目前存在的问题	整改意见
固废	①现有项目未分析软水制备系统产生的废离子交换树脂及废包装桶； ②现有项目部分危险废物未及时交有资质单位处理	①现有项目软水制备系统产生的废离子交换树脂和废包装桶收集后交给有资质单位处理处置； ②企业应定期巡查，及时将危废转移交有资质单位处理，危废不得长期贮存在危废间
废气设备	现有废气设备存在低效等情况	需对现状设备情况进行升级，将原来UV光

		解+活性炭改为二级活性炭吸附装置
生活污水	现有项目生活污水处理设施未验收隔油池，实际已经建设有隔油池	补充说明
锅炉蒸汽 冷凝废水	锅炉冷凝水原采用直接排入雨水管网	现根据环保制度规定要求，冷凝水不得排入雨水管网，因此企业用于厂区灌溉及房屋降温
工艺	原有项目涂胶、排板、涂面胶、热压、冷压工序中未体现甲醛	已补充

八、现有项目环评批复落实情况

表 2-27 现有项目环评批复落实情况一览表

类别	原环评批复要求及措施	验收落实情况	是否落实
内容	占地面积 30000m ² ，总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元。项目主要利用购进木料 8000m ³ /a、尿素 277.5t/a、甲醛 469.5t/a、片碱 1.125t/a、甲酸 0.15t/a、硼酸 1.575t/a、三聚氰胺 10.875t/a 等原料进行加工生产胶合板，年产建筑模板板 5000m ³ /a	项目总投资 500 万元，其中环保投资 40 万元，占地面积 18000m ² ，生产车分涂胶区、排板区、冷压区、热压区、涂面胶区、锯边区、配套中转仓库、成品仓库、宿舍、办公室和保卫室。主要从事建筑胶合板生产，年产胶合板 5000m ³ /a。主要生产设备有热压机 5 台、冷压机 5 台、排板机 7 台、锯边机 1 台、涂胶机 3 台、叉车 5 台、锅炉（4 吨）1 台、调胶设备 1 套，从业人员 50 人，年工作时间约 230 天	现有项目环评占地面积为 30000m ² ，实际占地面积 18000m ² ，其他 12000m ² 属基本农田已退出
废水	本项目废水主要为员工生活污水，生活污水须经有效处理后，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第 II 时段三级标准后用于周边绿化用水。	生活污水经隔油池+三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第 II 时段三级标准后用于周边农田灌溉用水。	是
废气	在生产过程中锅炉产生的烟气，应通过处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)的要求后，经集中烟囱引向 35 米高空排放；加强生产车间通风排气，并做好车间废气的收集和处理工作，确保外排废气应符合《大气污染物综合排放限值》(DB44/127-2001)第 II 时段二级标准要求。	锅炉废气通过麻石水膜除尘器处理后通过烟囱引至 35 米高空排放，锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃生物质成型燃料；锯边生产过程中产生的木材边角料粉尘废气经收集后通过脉冲布袋除尘处理后 15 米高空排放，锯边粉尘废气执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》DB44/27-2001 第二时段二级标准限值；胶水制作产生废气经集气罩收集后通过 UV 光解处理后 15 米高空排放，调胶废气甲醛执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》DB44/27-2001 第二时段二级标准限值，VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 表 1 第 II 时段排放浓度限值；涂胶、排板、涂面胶、热压、冷压工序产生废气经集气罩收集后通过 UV 光解+活性炭吸附处理后 15 米高空排放，甲醛执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》DB44/27-2001 第二时段二级标准限值，VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 表 1 第 II 时段排放浓度限值；油烟废气通过静电油烟净化器处理后引至屋顶排放，油烟废气执行	是

		《饮食业油烟排放标准》(试行)GB18483-2001 中小型标准。	
噪声	根据噪声产生的位置及特点分别采取选用低噪声设备、基础减振、绿化吸声等措施,确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。	运营期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	是
固废	水膜除尘器收集的粉尘,锅炉炉渣、石灰膏收集后应综合利用;下脚料回用于生产;生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门处理。	锯边产生的边角料集中收集,交由惠州市永盛好环保科技有限公司处置;锯边收集的粉尘集中收集后交由惠州市永盛好环保科技有限公司处置;生物质颗粒燃烧产生炉渣收集后交由惠州市永盛好环保科技有限公司处置;水膜除尘产生的沉渣收集后交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处置;废活性炭、废UV灯管属于危险废物,暂存于危废库,委托东莞市丰业固体废物处理有限公司定期清运处理;生活垃圾,集中收集后交由环卫部门统一清运处理。	是

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

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）的规定，基本污染物环境质量数据来源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。为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，根据海丰县城 2023 年第一季度至第四季度（全年）的环境空气质量统计（网页链接为：<http://www.gdhf.gov.cn/gdhf/zdlyxxgk/hjbhxx/kqhj/index.html>）的平均值，2023 年海丰县全年空气质量 6 项污染物年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准的要求，海丰县 2023 年环境空气质量状况见下表。

表3-1 2023年海丰县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度(ug/m ³)	标准值(ug/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	4.75	60	7.92	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13.50	40	33.75	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39.75	70	56.79	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	15.75	35	45.00	达标
CO	百分位数日均值	1.13mg/m ³	4mg/m ³	28.25	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	120.25	160	75.16	达标

综上，项目所在区域环境空气质量现状达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求，为达标区。

②特征污染物

本项目环境空气质量现状因子选取 TSP 作为评价因子，本项目委托深圳市清华环科检测技术有限公司于 2023 年 4 月 27 日至 5 月 03 日连续 7 天在 A1 环境监测点位对 TSP 进行环境空气质量现状补充监测。详见附件 8，监测数据如下所示。

表 3-2 其他污染物补充监测点基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
后塘村	-964	0	TSP	2023 年 4 月 27 日至 5 月 03 日	西面	964m

备注：a.以项目中心坐标为原点，即 (x, y) = (0,0)；

表3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

检测点位	检测项目	单位	采样日期							1h 平均标准值
			4.27	4.28	4.29	4.30	5.1	5.2	5.3	
			1h 平均浓度值							
环境空气检测点 A1(115°23'13"(E) 22°59'37"(N))	总悬浮颗粒物	μg/m ³	96	93	83	88	104	113	100	300

由监测结果可知，TSP 监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准

区域环境质量现状

3、声环境质量现状

本项目选址于海丰县城东镇后塘新乡村，根据《汕尾市生态环境局关于印发〈汕尾市声环境功能区区划方案〉的通知》（汕环〔2021〕109号），本项目所在区域属2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目用地范围内均进行硬底化处理，具有一定的防腐防渗作用，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此无需对土壤、地下水环境进行质量现状监测。

5、生态环境现状

本技改项目利用现有厂房进行技改，不新增占地面积、建筑面积，因此不开展生态现状调查。

1、大气环境保护目标

项目所在区域属环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因项目的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

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

表3-4 项目环境敏感保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
梓里村	230	-434	自然村	约 350 人	空气二类区	西北	493
徐厝园	-329	343	自然村	约 200 人		东南	481

备注：以项目中心地理位置建立坐标系，即项目中心（0，0）

2、地表水环境保护目标

本项目接纳水体黄江河执行国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，保护目标是使评价区内的地表水环境质量不因本项目的建设而有所恶化。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目厂界不受本项目运行噪声的干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类要求。厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

5、生态环境保护目标

本技改项目不新增占地面积及建筑面积，无生态环境保护目标。

环
境
保
护
目
标

1、废水排放标准

本技改项目无生产废水产生，不新增员工，无新增生活污水。

2、废气排放标准

(1) 涂胶、热压、涂面胶工序等有机废气（污染因子为 TVOC、非甲烷总烃）有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

(2) 砂光工序、抛光工序、锯边工序颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值的要求；

(3) 本项目使用的锅炉类型生物质成型燃料专用锅炉，生物质成型燃料专用锅炉燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）“表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值（燃生物质成型燃料锅炉）”。

(4) 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值。具体限值见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放限值

污染因子	有组织			无组织排放 监控浓度限 值 (mg/m ³)	限值来源
	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许排 放速率 (kg/h)	排气筒高 度 (m)		
TVOC ⁽¹⁾	100	/	15	/	《固定污染源挥发性有机物 综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥 发性有机物排放限值
NMHC/非甲 烷总烃	80	/		/	
颗粒物	20	/	35	/	广东省地方标准《锅炉大气污 染物排放标准》 (DB44/765-2019) “表 2 新 建锅炉大气污染物排放浓度 限值（燃生物质成型燃料锅 炉）”
SO ₂	35	/		/	
NO _x	150	/		/	
CO	200	/		/	
烟气黑度	≤1	/	/	/	
颗粒物	120	2.9	15	1.0	广东省地方标准《大气污染物 排放标准》（DB44/27-2001）
臭气浓度	/	≤2000 (无量纲)	15	≤20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

注：(1) 根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），TVOC 暂无监测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施，目前本项目有机废气执行先执行 NMHC/非甲烷总烃限值；

(2) 生物质成型燃料专用锅炉燃烧废气污染物排放浓度折算基准氧含量排放浓度时，基准氧含量按 9% 执行。

项目厂区内有机废气无组织排放监控点浓度须满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3无组织排放限值。

表 3-6 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

位置	污染物项目	排放限值	限值含义	监测位置
厂区	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3、噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类2标准，即2类：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

4、固废处置标准

项目固体废物的管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废堆放区贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物管理执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月）、《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

本项目为技改项目，建设单位应根据本项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。

1、水污染物排放总量控制建议指标：

本技改项目生产废水无需申请总量且不新增员工，无新增生活污水，故本项目不申请水污染物总量。

2、大气污染排放总量控制建议指标：

表 3-7 项目技改前后大气污染物排放情况 单位 t/a

污染物		现有项目排放量	现有总量指标	本技改项目排放量	以新带老削减量	技改后全厂排放量	增减量
SO ₂	有组织	0.0012	0	0.0039	0	0.0051	+0.0039
NO _x	有组织	0.2622	0	1.1246	0.0788	1.308	+1.0458
VOCs	有组织	0.0222	0	2.8233	0.0222	2.8233	+2.8011
	无组织	0.0177	0	1.5685	0.0177	1.5685	+1.4673
合计		0.0399	/	4.3918	0.0399	4.3918	+4.3519
甲醛	有组织	0.0012	0	0	-0.0012	0	-0.0012
	无组织	0.0026	0	0	-0.0026	0	-0.0026
合计		0.0038	/	0	-0.0038	0	-0.0038
颗粒物	有组织	0.0892	/	2.6174	0.0156	2.691	+2.6018
	无组织	0.2833	/	0.5432	0	0.6505	+0.5432
合计		0.3725	/	2.8165	0.0128	3.2018	+2.8293

注：现有项目技改后，生产时间均调整，因此本项目申请的总量指标为全厂技改后排放量

根据“附件 17 海丰县启林木业有限公司广东省固定污染源 VOCs 监管系统截图”可知，企业 2021 年已申报 VOCs 总量为 11.7433t/a，2022 年已申报 VOCs 总量为 11.7104t/a。

根据上表可知，现有项目 VOCs 排放量为 0.0399t/a，本技改项目 VOCs 排放量为 4.3918t/a，技术改造后全厂 VOCs 排放量为 4.3918t/a（其中有组织 2.8233t/a，无组织 1.5685t/a），未超出原有指标 11.7104t/a，因此无需申请 VOCs 总量指标。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在已建成厂房内建设，施工期主要为生产设备的安装，不存在土建施工，无明显污染物产生，且施工期影响随着施工的结束已经消失，因此施工期对周围环境造成影响很小。</p>
-----------	--

一、废气

1、废气源强核算

(1) 有机废气

①涂胶、涂面胶、热压、冷压、二次热压、二次冷压废气

本项目为外购新胶水（8009型无醛水基型胶水）进行生产，原有生产脲醛胶的生产线在本项目建设后停止生产。本项目涂胶、涂面胶采用8009型胶水，根据附件12VOCs可知，根据检测报告其苯、甲苯、二甲苯均为未检出。此外，本项目热压温度为110~130℃，尿素只有加热到160℃才会分解产生氨气，本项目加热温度为110-130℃，因此热压过程不产生氨气。综合分析，本项目生产过程中无苯、甲苯、二甲苯、氨等污染物产生，废气主要污染因子为VOCs。

根据8009胶水VOCs检测报告，胶水VOCs检测量低于检出限值50g/L，本次评价按最大值50g/L进行核算，8009胶水密度约为1.6g/cm³，则胶水中VOCs占比为：VOCs检测浓度（50g/L）/胶水密度（1.6g/cm³）≈3.125%。

本项目8009胶水使用量为500t/a，则VOCs产生量为15.625t/a。根据实际生产所需，二次热压、二次冷压为部分板材需求，占比约为产品的1/4，则根据比例可得二次热压、二次冷压区的废气产生量为3.91t/a，则涂胶、涂面胶、热压区、冷压区废气产生量约为11.715t/a。

②拼板废气

本项目拼板工序采用热熔胶进行拼板，根据其挥发性有机物（VOCs）含量检测报告，其VOCs含量为10g/kg，本项目使用热熔胶量为6t/a，则废气产生量为0.06t/a。

根据上述分析，本项目有机废气总产生量为**15.625t/a+0.06t/a=15.685t/a**。

废气收集处理效率分析

收集效率分析：项目废气收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中表3.3-2 废气收集集气效率参考值。

表 4-1 不同情况下污染治理设施的捕集效率

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。	95
半密闭型集气设备(含排气)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：	敞开面控制风速不小于0.3m/s	65

柜)	1.仅保留1个操作工位面; 2.仅保留物料进出通道,通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速小于0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
外部型集气设备	/	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30
		相应工位存在VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0
注: 1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集, 则取值按最好的集气方式; 2、企业在确保安全生产的情况下, 选择规范、适用的废气收集和治理措施。			

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(试行): “VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈负压情况下集气效率为90%”。本项目密闭区1(排板区、热压区、涂面胶区、冷压区等), 密闭区2(二次热压区、二次冷压区、拼板区等)分区布置详见附图4-2, 两个密闭区均为密闭空间, 能最大程度降低废气散逸; 各废气产生点均通过通风柜、集气罩对产污点废气进行抽吸, 产污点周边空间保持微负压状态, 故本项目运行过程中仅在工作人员或物料进出热压机房时有废气逸散车间外, 人员或物料进出口处呈负压状态, 则本项目涂胶、涂面胶、热压、冷压区收集效率按90%计。

废气处理效率分析: 参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)、《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环保厅2015年2月)、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环保厅2014年12月)等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率, 可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在50%~80%之间, 本项目按60%取值, 本项目采用二级活性炭吸附处理, 一级处理效率达60%, 二级处理效率达60%, 则二级活性炭吸附装置处理效率为 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$, 本项目保守计算按80%取值。

风量核算: 根据《三废处理工程技术手册废气卷》中的表17-1, 工厂一般作业室每小时换气次数为6次, 本次技改项目密闭区按6次/h来计算所需理论风量。

表 4-2 收集风量设置情况一览表

区域	数量	车间尺寸	换气次数/h	计算风量 m ³ /h
密闭区 1	1	55m×40m×6m	6	79200
密闭区 2	1	80m×10m×6m	6	28800
合计				108000

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定, 设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计”, 考虑到风阻、管道的风量损耗及为确保收集, 同时设计风量调频阀, 本次评价排气筒DA002设计总抽风量为129600m³/h, 可以满足项目抽风量需求。

有组织排放:

表 4-3 项目有组织产生和排放情况

污染源位置	污染物	总废气量 (m ³ /h)	处理前			处理后		
			收集浓度 mg/m ³	收集量 t/a	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
DA002	NMHC	129600	78.9302	14.1165	10.229	15.786	2.8233	2.0458

注：收集效率为 90%，VOCs（非甲烷总烃）的处理效率为 80%。

无组织排放：

项目废气（收集效率为 90%，则 10%为无组织排放）无组织排放情况见下表：

表 4-4 项目有机废气无组织产生和排放情况

污染源位置	工序	污染物	无组织产生量(t/a)	外排量 (t/a)	外排速率 (kg/h)	工时 (h/a)
密闭区 1、 密闭区 2	涂胶、涂面胶、拼板、冷压、 热压、二次热压、二次冷压	NMHC	1.5685	1.5685	1.1366	1380

(2) 投料粉尘

刮灰浆在带有顶盖的分散桶内调配，搅拌调配过程中桶内形成的碳酸钙粉尘逐渐沉降与水混合，仅在桶盖打开瞬间有少量粉尘逸散。刮灰浆调配粉尘产生量极少且属间歇性污染，经自然扩散对大气环境影响不大。

此外，涂面胶前，需人工将面粉和胶水搅拌混合均匀，搅拌操作在带有顶盖的分散桶内进行，搅拌过程中桶内形成的面粉粉尘逐渐沉降与胶水混合，仅在桶盖打开瞬间有少量粉尘逸散。面胶调配粉尘产生量极少且属间歇性污染，经自然扩散对大气环境影响不大。

(3) 砂光粉尘

①砂光粉尘源强

将板材的细小缝隙采用碳酸钙粉+水调和后的刮灰液进行填充，刮灰后利用砂光机（此工序配备 3 台砂光机）进行打磨处理，产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中 203 木质制品制造行业系数手册表 203 木质制品制造行业系数表-“砂光”颗粒物产污系数 1.52kg/m³·产品，项目按原料量 8000m³ 计算，则本项目产生量为 12.16t/a。

本项目砂光区为设置密闭区域，采用单层负压收集，则收集效率取 90%。根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告（报告编号 QHT-202209131302），脉冲布袋除尘器对粉尘的处理效率约为 82%。

则有组织收集量为 10.944t/a，无组织产生量为 1.216t/a。

风量核算：根据《三废处理工程技术手册废气卷》中的表 17-1，工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次，故项目刮灰、砂光房按 6 次/h 来计算所需理论风量。

表 4-5 收集风量设置情况一览表

区域名称	设备数量及编号	区域尺寸	换气次数/h	计算风量 m ³ /h	排气筒
砂光区	2 台，分别为砂光机 1#、 砂光机 2#	24m×10m×6m	6	8640	DA005
	1 台，砂光机 3#	15m×10m×6m	6	5400	DA006

风速核算：本项目的砂光区负压风机收集口面积分别为 1.5m×1.5m（面积 2.25m²）、1.0m×1.0m（面积 1.0m²），则负压风速核算分别为=8640÷3600÷2.25m≈1.07m/s、5400÷3600÷1.0m≈1.5m/s，均可视为负压。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，考虑到风阻、管道的风量损耗及为确保收集，同时设计风量调频阀，本次评价 DA005 设计总抽风量定为 10400m³/h、DA006 设计总抽风量为 6500m³/h，可以满足项目抽风量需求。

有组织排放:

表 4-6 本次技改项目有组织产生和排放情况

污染源位置	污染物	总废气量 (m ³ /h)	处理前		处理后		
			收集浓度 (mg/m ³)	收集量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
DA005	颗粒物	10400	381.2709	7.296	68.6288	1.3133	0.9517
DA006	颗粒物	6500	305.0167	3.648	54.903	0.6566	0.4757
合计			/	10.944	/	1.9699	/

注：收集效率为 90%，颗粒物的处理效率为 82%。工作时间为 1840h/a

无组织排放:

未被收集的砂光粉尘量为 1.216t/a，其中大部分通过重力沉降下来，根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》可知，木工粉尘的沉降率为 85%，则无组织粉尘沉降量为 1.216t/a×85%=1.0336t/a，剩余粉尘（0.1824t/a）以无组织形式排放。无组织排放情况见下表：

表 4-7 本次技改项目有机废气无组织产生和排放情况

污染源位置	工序	污染物	无组织产生量 t/a	沉降量 t/a	外排量 (t/a)	外排速率 (kg/h)	工时 (h/a)
车间 2	砂光	颗粒物	1.216	1.0336	0.1824	0.0991	1840

(4) 抛光粉尘、锯边粉尘

①抛光粉尘

在抛光区，本技改项目需要使用砂光机（此工序配备 1 台砂光机）对锯边后的胶合板坯切口进行抛光处理，抛光过程中会产生少量的抛光粉尘，主要污染物为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 9 日发布）中 202 人造板制造行业系数表-冷却/裁边/抛光产污系数-颗粒物 1.71kg/m³-产品，本技改项目需要进行抛光处理的胶合板为 2500m³/a，则抛光粉尘产生量约为 4.275t/a。

本项目拟采用脉冲布袋除尘器对该工序的抛光粉尘进行收集处理，本项目采用三面围挡的集气罩进行收集（距离排放口距离为 0.3m），收集效率为按 60%，根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 9 月 19 日监测报告（报告编号 QHT-202209131302），脉冲布袋除尘器对粉尘的处理效率约为 82%。

未被收集的抛光粉尘量为 4.275t/a×(1-60%)=1.71t/a，其中大部分通过重力沉降下来，根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》可知，木工粉尘的沉降率为 85%，则无组织粉尘沉降量为 1.71t/a×85%=1.4535t/a，剩余粉尘（0.2565t/a）以无组织形式排放。

②锯边粉尘

现有项目锯边工序会产生锯边粉尘（主要污染物成分为颗粒物）。现有项目锯边粉尘通过配套脉冲布袋除尘器进行收集处理，根据现有项目污染源分析，脉冲布袋除尘器捕集效率为 82%。

根据现有项目分析，现有项目锯边粉尘产生量约为 0.529t/a，则收集量约为 0.423t/a，无组织排放量约为 0.282t/a。本次技改新增 1 台锯边机，配套新增 1 台的脉冲布袋除尘器收集废气，2 台锯边机产能平均分配。

则本项目锯边粉尘产生量约为 0.2645t/a（本项目锯边粉尘产生量为现有项目的一半，则理论产生量为 0.2645t/a）

本项目新增锯边机和抛光粉尘一同经一套脉冲布袋除尘器处理后通过 DA007 排气筒高空排放。

风量核算：

（1）锯边、砂光废气风量核算

本次技改项目在新的 1 台增锯边机 1 台、1 台砂光机（用于抛光），拟在上方设三面围挡垂帘收集。参照《三废处理工程技术手册 废气卷》中上吸气罩风量计算公式，按照以下经验公式计算出单个集气罩所需的风量 Q：

$$Q = whV_x$$

其中：w—集气罩罩口长度； h—污染源至罩口距离（本项目取 0.5m）；

V_x—最小控制风速（本项目取 0.75m/s）

根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》中表 1 中，本项目排风罩类型为闭罩，最低取值为 0.4m/s。考虑本项目罩口与设备距离，因此取值取 0.75m/s。

表 4-8 项目所需风量一览表

排气筒编号	污染物种类	设备名称	设备数量 (台)	罩口长度 m	罩口距离污染源距离 m	控制风速 m/s	所需风量 m ³ /h
DA007	颗粒物	锯边机	1	1.5	0.5	0.75	2025
		砂光机 4#	2	1.5	0.5	0.75	4050
合计							6075

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，考虑到风阻、管道的风量损耗及为确保收集，同时设计风量调频阀，本次评价集气罩设计总抽风量为 8000m³/h，可以满足项目抽风量需求。

表 4-9 抛光粉尘、锯边粉尘产排情况表

项目		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
抛光粉尘	有组织	2.565	174.253	0.6566	54.903	0.4757
	无组织	1.71	/	0.2565	/	0.14
锯边粉尘	有组织	0.1587	21.563	0.029	1.97	0.031
	无组织	0.1058	/	0.1058	/	0.115
合计	有组织	2.7237	195.816	0.6856	56.873	0.5067
	无组织	1.8158	/	0.3623	/	0.255

①抛光工序工作时长 1840h/a，锯边工序工作时长 920h/a；

②抛光粉尘有 85%沉降在车间，则沉降量为 1.4535t/a，无组织排放量为 1.71t/a×(1-85%)=0.2565t/a；

③产生/排放速率及产生/排放浓度为抛光、锯边同时进行情况下的最大值。

（5）臭气浓度

本技改项目冷压、热压、二次热压等工序除产生热压废气外，同时还会伴有臭气产生，以臭气

浓度进行表征。本技改项目产生的臭气覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，臭气经车间集气系统收集后通过排气筒高空排放（与热压废气统一经排气筒 DA002 排放），剩余未被收集的臭气则在车间内自然排放。本项目臭气对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值。

（6）修补废气

冷压后，员工手工将板材重叠的部分割掉，并将板材上凹坑的地方用单板材料贴胶水填补平整，此工序会产生少量粉尘、有机废气、边角料。实际生产过程中，绝大部分板材均符合生产要求，仅少量板材需进行手动修补，修补时间极短，故粉尘、有机废气、边角料产生量极少，且产污时间不定，因此本报告只对修补废气进行定性分析，不做定量计算。修补工序排放的粉尘、有机废气、边角料产生量极少，对周边大气环境影响不大。

（7）锅炉废气

技改后全厂的生物质成型燃料用量为 1304.1t/a，生物质锅炉烟气量及污染物排放量按照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）及《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）进行计算。根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018），项目正常工况有组织废气源强核算应采用物料衡算法。

①烟气量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 C 中没有元素分析时，干烟气排放量的经验公式计算参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 5 进行计算。根据生物质燃料成分检测报告，燃料干燥无灰基挥发分 V_{daf} 为 80.79% > 15%，燃料收到基低位发热量 $Q_{net.ar}$ 为 3823Kcal/kg=16.0MJ/kg > 12.54MJ/kg，因此参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 5 燃生物质锅炉基准烟气量计算公式如下：

$$V_{gy} = 0.393Q_{net.ar} + 0.876$$

式中： V_{gy} ——基准烟气量，Nm³/kg；

$Q_{net.ar}$ ——基低位发热量，MJ/kg；本项目为 16.0MJ/kg。

根据上式计算烟气量 V_{gy} 为 7.164Nm³/kg，技改后全厂的生物质成型燃料用量为 1304.1t/a，则烟气量为 9342572.4Nm³/a（6770m³/h）。

②颗粒物（烟尘）

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），烟尘排放量依据以下公式计算：

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fs}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fs}}{100}}$$

式中： E_A ——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；本项目为 1304.1t/a；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%；根据附件 7 可知 A_{ar} 取 2.45%；

d_f ——锅炉烟气带出的飞灰份额，%；本项目成型生物质锅炉为链条炉，燃料为生物质颗粒，根据（HJ991-2018）表 B.2，飞灰份额加 30%。 d_f 取最大值为 50%；

η_c ——综合除尘效率，%；根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），袋式除尘器颗粒物脱除效率为 99%~99.9%，本项目采取“旋风除尘器+布袋除尘器”处理颗粒物，颗粒物去除效率取 99.9%

C_f ——飞灰中的可燃物含量，%；项目使用的成型生物质燃料飞灰中可燃物含量为 15%。带入各项参数可计算 E_A 为 0.0016t/a，颗粒物产生量为 1.6t/a。

③二氧化硫（SO₂）

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），SO₂排放量依据以下公式计算：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中： E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；本项目为 1304.1t/a；

S_{ar} ——收到基硫的质量分数，%；根据附件 7 可知 S_{ar} 取 0.039%；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；本项目成型生物质锅炉为链条炉，根据（HJ991-2018）表 B.1， q_4 取最小值 5%；

η_s ——脱硫效率，%；本项目无脱硫设施，取 0%；

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量 a；定为 0.5。

将各参数取值带入公式计算 SO₂ 排放量 0.0051t/a。

④氮氧化物（NO_x）

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），氮氧化物排放量采用锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值或类比同类锅炉氮氧化物浓度值按以下公式计算。

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中： E_{NO_x} ——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x} ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³；根据（HJ991-2018）表 B.4，燃生物质炉锅炉炉膛出口 NO_x 浓度范围为 100~600mg/m³；根据“附件 18 沈阳煤业(集团)有限责任公司庆化生物质锅炉热源工程项目竣工环境保护验收意见及验收检测报告”可知，4t/h 的生物质成型燃料专用锅炉烟气中氮氧化物产生浓度在 130~193mg/m³，本次评价取 200mg/m³；

类比可行性分析：

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）5.2 类比法：污染物排放情况可类比符合条件的现有工程有效实测数据进行核算。同时满足以下 3 条适用原则，方可适用类比法：

- a) 燃料、辅料、副产物类型相同（原则上成分差异不超过 20%）；
- b) 锅炉类型和规模等级相同（原则上规模差异不超过 30%）；
- c) 污染控制措施相似，且污染物设计脱除效率不低于类比对象脱除效率。

本项目使用的生物质成型燃料专用锅炉规模为 4t/h，以生物质成型燃料为燃料，使用“低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器”处理锅炉烟气，除尘效率为 99.9%，除氮效率为 30%；“沈阳煤业(集团)有限责任公司庆化生物质锅炉热源工程项目”生物质成型燃料专用锅炉规模为 4t/h，以生物质成型燃料为燃料，使用“布袋除尘器”处理锅炉烟气，除尘效率为 97%。综合分析，本项目与沈阳煤业(集团)有限责任公司庆化生物质锅炉热源工程项目使用的燃料类型、锅炉类型和规模等级相同，二者污染控制措施相似，且本项目污染物设计脱除效率高于沈阳煤业(集团)有限责任公司庆化生物质锅炉热源工程项目，符合《污染源核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）“5.2 类比法”中列出的类比法适用原则，故类比可行。

Q ——核算时段内标态干烟气排放量， m^3 ；本项目为 9342572.4Nm³/a；

η_{NOx} ——脱硝效率，30%；项目配备的锅炉为新式生物质成型燃料专用锅炉，分级送投料和送风，多级燃烧等技术实现低氮燃烧，根据《锅炉产排污量核算系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉中规定：低氮燃烧去除效率为 30%。

将各参数取值带入公式计算 NOx 产生量为 1.8685t/a，排放量为 1.308t/a。

表 4-10 本次技改后锅炉废气排放情况一览表

污染物种类	污染物产生情况			处理能力 m ³ /h	治理设施	去除效率 %	污染物排放情况			排气筒编号
	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h				排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	171.259	1.6	1.15 94	6770(9 34257 2.4Nm ³ /a)	低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器	99.9	0.1713	0.0016	0.0012	DA003
SO ₂	0.5459	0.0051	0.00 37			0	0.5459	0.0051	0.0037	
NO _x	200	1.8685	1.35 4			30	140.0	1.308	0.9478	
CO										
林格曼黑度	/	烟气黑度 1 级				<1	/	烟气黑度 1 级	/	

根据上表计算结果锅炉运行时排放的大气污染物经处理后，各项污染物浓度指标均能满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）“表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（燃生物质成型燃料锅炉）”要求（各污染物最高允许排放浓度分别为：颗粒物 20mg/m³、SO₂ 35mg/m³、NO_x 150mg/m³），可实现达标排放。

企业配备的生物质成型燃料专用锅炉规模为 4t/h，根据广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019），装机容量为 4~<10t/h 的锅炉，烟囱最低允许高度为 35 米。项目锅炉房半径 200 米范围最高建筑为项目自身车间（高约 12 米），故本项目锅炉烟囱高度设为 35m 是符合要求的。

表 4-13 本次技改后全厂排气筒参数一览表

排气筒编号	产排污环节	污染物种类	排放口基本情况				
			高度 m	内径 m	温度 ℃	类型	地理坐标
DA001	锯边	颗粒物	15	0.43	25	一般排放口	115°24'7.885"E, 23°0'27.649"N
DA002	涂胶、涂面胶、	VOCs、臭气浓度	15	1.75	25	一般排	115°24'26.372"E,

	热压、冷压、二次热压、二次冷压、拼板等工序					放口	23°0'19.536"N
DA003	锅炉燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	35	0.4	50	一般排放口	115°24'18.174"E, 23°0'18.121"N
DA004	食堂	油烟	4	0.1	65	一般排放口	115°24'5.317"E, 23°0'27.678"N
DA005	砂光	颗粒物	15	0.3	25	一般排放口	115°24'7.321"E, 23°0'30.502"N
DA006	砂光	颗粒物	15	0.2	25	一般排放口	115°24'7.031"E, 23°0'30.516"N
DA007	新增锯边机、抛光区抛光	颗粒物	15	0.5	25	一般排放口	115°24'24.769"E, 23°0'21.386"N

根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)要求：5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15 m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25 m/s。本项目锅炉尾气排气筒内径为 0.4m，风量为 9342572.4Nm³/a（6770m³/h），计算出口风速为 15.0m/s，符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)对出口流速的要求。

(3) 项目废气污染物排放情况、废气污染源源强核算结果及相关参数详见下表。

表 4-13 本技改项目大气污染物排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施					污染物排放情况			排放限值	
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a		处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理设施	治理工艺去除效率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
涂胶、涂面胶、热压、冷压二次热压区、二次冷压、拼板等工序	VOCs	78.9302	14.1165	有组织 (DA002)	129600	90	二级活性炭	80	是	15.786	2.8233	2.0458	100	/
	臭气浓度	<2000(无量纲)	少量					/		/	<2000(无量纲)	少量	/	/
	VOCs	/	1.5685	无组织	/	/	/	/	/	/	1.5685	1.1366	2.0	/
	臭气浓度	<20(无量纲)	少量		/	/	/	/	/	<20(无量纲)	少量	/	20(无量纲)	/
刮灰浆/面胶调配	颗粒物	/	少量	无组织	/	/	/	/	/	/	少量	/	1.0	/
手动修补	VOCs	/	少量	无组织	/	/	/	/	/	/	少量	/	2.0	/
	颗粒物	/	少量		/	/	/	/	/	/	少量	/	1.0	/
砂光	颗粒物	381.2709	7.296	有组织 (DA005)	10400	90	布袋除尘器	82	是	68.6288	1.3133	0.9517	120	2.9
		305.0167	3.648	有组织 (DA006)	6500	60	布袋除尘器	82	是	54.903	0.6566	0.4757	120	2.9
		/	1.216	无组织	/	/	车间沉降	85%	/	/	0.1824	0.0991	1.0	/
锯边	颗粒物	21.563	0.1587	有组织 (DA001)	8000	60	布袋除尘器	82	是	3.94	0.029	0.031	120	0.4
		/	0.1058	无组织	/	/	/	/	/	/	0.1058	0.115	1.0	/
锯边、抛光	颗粒物	195.816	2.7237	有组织 (DA007)	8000	60	布袋除尘器	82	是	56.873	0.6856	0.5067	120	0.4
		/	1.8158	无组织	/	/	车间沉降	85%	/	/	0.3623	0.255	1.0	/
锅炉燃烧废气	SO ₂	0.5459	0.0051	有组织 (DA003)	6770	100	低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器	0	是	0.5459	0.0051	0.0037	35	/
	NO _x	200	1.8685					30	是	140.0	1.308	0.9478	150	/
	颗粒物	171.259	1.6					99.9	是	0.1713	0.0016	0.0012	20	/
	林格曼黑度	/	烟气黑度 1 级					<1	是	/	烟气黑度 1 级	/	≤1	/

注：（1）砂光工序工作时长 1840h/a，锯边工序工作时长 920h/a。（2）涂胶、涂面胶、热压、冷压、锅炉燃烧工序工作时长为 1380h/a。

3、废气处理技术可行性分析

(1) 有机废气处理可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1122—2020）表A.1废气污染防治可行技术参考表。

表 4-14 废气污染防治可行技术参考表

废气产生环节	污染物项目	可行技术
热压工段	VOCs	焚烧、湿法静电除尘、活性炭吸附、RTO
砂光、锯切、分选工段	颗粒物	旋风分离、布袋除尘

根据上表可知，本项目产生的VOCs使用活性炭吸附装置为可行性技术。

(2) 板材加工粉尘处理技术可行性分析

参照上表4-14废气污染防治可行技术参考表，可知本项目砂光、抛光、锯边粉尘采用布袋除尘器处理粉尘是可行的。

(3) 低氮燃烧、布袋除尘器、旋风除尘器处理技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)“表 7 锅炉烟气污染防治可行技术”可知锅炉烟气污染防治可行技术如下：

表 4-15 锅炉烟气污染防治可行技术

燃料类型		燃煤	生物质	燃气	燃油
炉型		层燃炉、流化床炉、室燃炉	层燃炉、流化床炉、室燃炉	室燃炉	室燃炉
二氧化硫	一般地区	燃用低硫煤、干法/半干法脱硫技术、湿法脱硫技术	/	/	燃用低硫油、湿法脱硫技术
	重点地区	燃用低硫煤+干法/半干法脱硫技术、燃用低硫煤+湿法脱硫技术	/	/	燃用低硫油、燃用低硫油+湿法脱硫技术
氮氧化物	一般地区	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+（SNCR-SCR 联合）脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术		低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	
	重点地区	低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧技术+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+（SNCR-SCR 联合）脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术		低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	
颗粒物	一般地区	袋式除尘技术、电除尘技术、电袋复合除尘技术、湿式电除尘技术	旋风除尘和袋式除尘组合技术	/	袋式除尘技术
	重点地区	袋式除尘技术、电除尘技术、电袋复合除尘技术、湿式电除尘技术	旋风除尘和袋式除尘组合技术	/	袋式除尘技术
汞及其化合物		协同控制 ^a ，若采用协同控制技术仍未实现达标排放，可采用炉内添加卤化物或烟道喷入活性炭吸附剂等技术		/	

注：a. 表中协同控制是指现有的脱硫、脱硝、除尘等污染防治设施在对其设计目标污染物控制的同时兼顾对汞及其化合物的控制。

本次技改将对现有燃烧废气处理设备进行改造，由“水膜除尘器”改为“低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器”，对照上表可知，采用低氮燃烧技术降低氮氧化物的排放量是可行的，采用“旋风除尘器+布袋除尘器”处理烟气中的颗粒物是可行的。综合分析，技改后，针对锅炉烟气采取的各项措施均属于可行治理技术。

4、废气处理设施工艺原理分析

(1) 活性炭

活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

活性炭比表面积一般在 $700\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ ，故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性，把低浓度、大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率较高，约为 65%、维护方便、能够同时处理多种混合废气。

适用条件：可处理大风量、低浓度的有机废气。

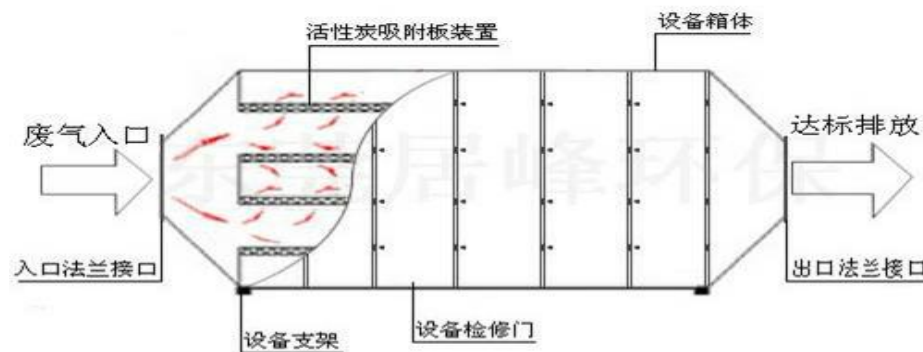


图4-1 活性炭吸附器结构图

(2) 旋风除尘器

原理就是利用气流旋转运动，利用离心力将粉尘顺着气流吸入到机器中，使粉尘进入灰斗中。在同样的压力下，轴向进入式的气流比较均匀。旋风除尘器的组成部件有：进气管、排气管、圆筒和灰斗等。结构简单，安装维护易于操作，现代的旋风除尘器可以将固体和液体离子分离开来。机械式的除尘器中，旋风除尘器拥有着最高效率的。

(3) 脉冲布袋除尘器

脉冲布袋除尘器是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质（布袋或滤筒）上附着的粉尘；根据除尘器的大小可能有几组脉冲阀，由脉冲控制仪或 PLC 控制，每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋或滤筒的灰尘，而其他的布袋或滤筒正常工作，隔一段时间后下一组脉冲阀打开，清理下一部分除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。

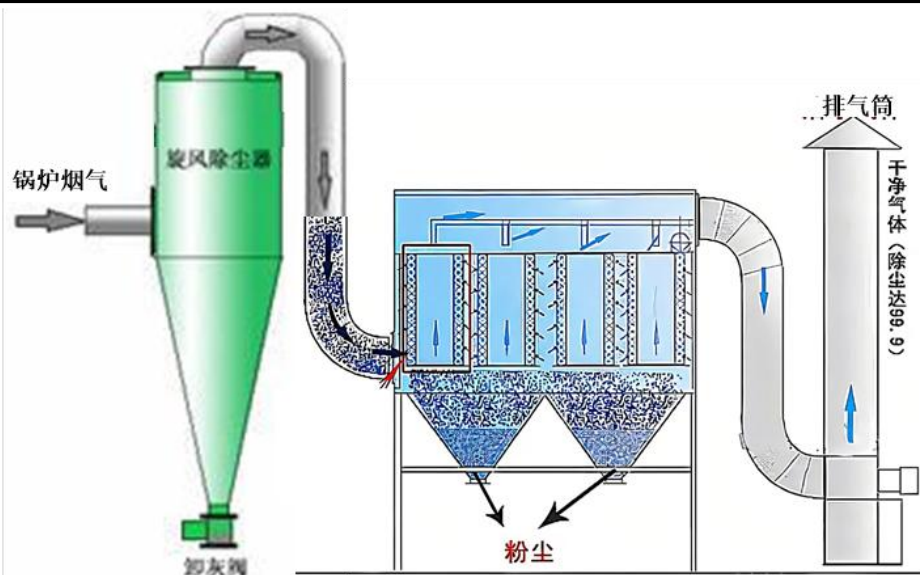


图4-2 “旋风除尘器+布袋除尘器”结构图

5、废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1122-2020），本技改项目废气监测计划见下表。

表 4-16 环境监测计划表

监测项目	监测点位		监测指标	监测频次	控制标准
有组织废气	DA002	废气处理前后排放口	TVOC、NMHC/非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次，全年共一次	TVOC、NMHC/非甲烷总烃：广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值； 臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA001 DA005 DA006 DA007	废气处理前后排放口	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
无组织废气	厂界	厂界外上风向 1 个监测点	颗粒物、臭气浓度		每年一次，全年共一次
		厂界外下风向 3 个监测点			
	厂内	在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m 处	VOCs	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值	

6、非正常工况排放

项目废气非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为“二级活性炭吸附装置”、“旋风除尘器”、“布袋除尘器”发生故障，处理效率为 0 的状态进行估算。废气非正常工况源强情况见下表：

表 4-17 污染源非正常工况排放情况表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (kg/h)	年发生频次/次	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 /h	应对措施
1	DA001	处理设施操作不当或损坏	颗粒物	0.017	1	23	1	定期对设备进行检查维护
2	DA002		VOCs	10.2294		78.9302		
3	DA005		颗粒物	3.9652		381.2709		
4	DA006		颗粒物	1.9826		305.0167		
5	DA007		颗粒物	0.0218		2.7237		
5	DA003		SO ₂	0.0037		0.5459		
			NO _x	1.354		200		
			颗粒物	1.1594		171.259		

7、项目废气排放对周边环境影响分析

根据《海丰县城 2021 年第一季度环境空气质量季报》、《海丰县城 2021 年第二季度环境空气质量季报》、《海丰县城 2021 年第三季度环境空气质量季报》、《海丰县城 2021 年第四季度环境空气质量季报》，项目所在区域为环境空气达标区，环境空气中各污染因子可满足相关要求。项目厂界外 500m 范围为距离项目东南侧 481m 的徐厝园，项目各产污环节均已落实污染防治措施，大部分的废气呈有组织排放，废气的排放量较小。故项目建成后，对周围的环境影响较小。

二、废水

1、项目用水及废水产生情况

本技改项目不新增员工，不新增生活污水；技改后新增锅炉排水及调配用水，无水膜除尘器用水。

(1) 锅炉废水

锅炉用水经加热成蒸汽通过管道输送用于间接加热，由于锅炉水始终含有一定量盐分，此外热水腐蚀金属也要产生一些腐蚀产物，在锅炉运行中，这些杂质只有很少部分被蒸汽带走，绝大部分留在锅水中，随着锅水的不断蒸发，这些杂质浓度逐渐增大。为了控制锅水品质，必须进行锅炉排污，以排出部分被盐质和水渣污染的锅水，因此会产生一定量的锅炉排污水。根据《工业源产排污系数手册（2010 修订）》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量”中燃生物质燃料锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为0.356吨/吨-原料。

根据前文表2-4分析可知，本次技改项目新增生物质成型燃料用量165.1吨/年，则锅炉更换废水产生量为58.7756t/a。生物质成型燃料专用锅炉锅内水每3天更换一次（100次/年），每次更换量为0.59t。锅炉更换废水水质比较简单，可用于绿化灌溉、厂区降温、洒水降尘。

(2) 刮灰调配用水

本项目碳酸钙与水配比为2:1，本项目碳酸钙粉用量为120t/a，则用水量为60t/a，全部挥发损耗。

2、水污染防治措施及可行性分析

(1) 水污染防治措施

现有项目员工生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后用于林地灌溉。

(2) 可行性分析

员工生活污水选用“隔油池+三级化粪池”处理工艺，属于《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中可行技术，因此本项目生活污水经三级化粪池预处理具有可行性。

消纳可行性及废水暂存分析：现有项目生活污水产生量为 6.75t/d(1552.5t/a)。根据广东省《用水定额第 1 部分：农业》（DB44/T1461.3-2021），本项目属于“粤东沿海潮汕平原蓄引灌溉用水定额分区 GFQ6”，其林地作物基本为荔枝树，则参考表 A.3 果树灌溉用水定额表中的“管道输水灌溉”，则按最大水文年取值“238 成年树（单位：m³/（亩·造））”，则满足现有项目灌溉要求用地亩数约为 6.523 亩/a。本项目租赁陆河县新田镇新村村委会荷树凹村民小组位于本项目南侧 10m 处的林地作为灌溉用地，其面积约为 7 亩。因此，现有项目灌溉用地满足现有项目生活污水的消纳。

现有项目生活污水产生量为 6.75t/d(1552.5t/a)，设置有一个暂存池，容积约为 21m³，可满足 3 天的暂存。根据汕尾市气象中心的记录，汕尾市年平均降雨日数为 123~147 天，最大连续下雨天数不超过 12 天，若发生持续 3 天以上的降雨情况，现有项目将在第三天委托粪污清运公司进行处理（详见附件 14）。因此，采取以上措施，可确保生活污水不发生溢流。

3、废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目生活污水用于林地灌溉，因此无需设置监测计划。

三、噪声

1、噪声源强

本项目的噪声主要来源于生产设备运行产生的噪声，噪声源强为 75~90dB（A），各噪声污染源噪声值如下表。厂房的墙壁采用砖混结构，厚度为 1 砖墙，室内墙面粉刷，室外墙面贴外墙砖。根据《环境噪声控制工程》（洪宗辉主编，高等教育出版社出版）中表 8-1，1 砖厚（24cm）且双面刷粉的砖墙，根据噪声频率的不同，隔声量为 42~64dB(A)，考虑到门窗等“孔洞”对砖墙隔声量的影响，项目砖墙隔声量取 35dB(A)。

表 4-19 本项目新增设备噪声声级一览表

噪声源	数量(台/套)	产生强度 dB(A)	叠加值	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间 (h)
热压机	5	75	81.9	选用低噪设备，采用减振措施降低工作噪声。对产生噪声的生产设备进行合理布局，重视总平面布置。同时，定期维护、保养设备，防止设备故障形成的非生产噪声，隔声量取 25dB(A)。	53.5	1380
冷压机	5	75	81.9		52.6	1380
排板机	4	75	81.0		50.4	920
锯边机	1	80	80.0		51.7	920
涂胶机	4(3 台涂胶、1 台涂面胶)	60	66.0		38.1	1380
砂光机	4	80	86.0		46.4	1840
拼板机	3	65	69.8		39.6	1380
刮灰机	1	60	60		32.3	920

2、厂界和环境保护目标达标情况

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此对周边环境影响较小。项目设备声级范围在

75~90dB (A) 之间, 为减少项目设备运行过程中噪声对周围环境的影响, 建议对于企业对生产车间内噪声设备采取以下防治措施:

- (1) 产生噪声的生产设备进行合理布局, 重视总平面布置, 对噪声较大设备基础进行减振。
- (2) 生产期间关闭门窗, 加强人员管理, 禁止员工大声喧哗。
- (3) 机械设备加强维修保养, 适时添加机油防止机械磨损一降低噪声。
- (4) 在噪声传播途径种植树木, 以增大噪声在传播途径中的衰减量。

采取上述措施治理后, 则本项目的厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 标准要求, 对周围敏感点的声环境基本无影响。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 制定本项目噪声监测计划如下:

表 4-20 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	厂界外四周各布设 1 个噪声监测点	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

(1) 除尘器收集的粉尘

根据上文污染源分析可知, 现有项目锯边粉尘不变, 因此本项目粉尘主要为砂光粉尘、抛光粉尘, 砂光、抛光粉尘除尘器截留的粉尘量为 10.8825t/a。本次技改将对现有燃烧废气处理设备进行处理改造, 由“水膜除尘器”改为“低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器”, 根据上文核算“旋风除尘器+布袋除尘器”截留的烟尘量为 18.7812t/a。除尘器收集的粉尘量合计 29.6637t/a, 根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020), 属于一般工业固废, 分类代码为 202-001-66 (工业粉尘), 收集后交由有资质单位回收处理。

(2) 沉降的粉尘

根据工程分析, 项目砂光工序、抛光工序粉尘沉降量为 2.36385t/a(1.0336+1.33025=2.36385t/a), 属于一般工业固废, 根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020) (工业粉尘), 沉降的粉尘分类代码为 202-001-99, 收集后交由有资质单位回收处理。

(3) 废包装材料

表 4-21 废包装物计算

名称	总量 t/a	包装规格	数量 (个)	重量 kg	产生量 t/a
生物质成型燃料	315	50kg/袋	6300	0.5	3.15
热熔胶	6	25kg/袋	240	0.25	0.06
碳酸钙粉	120	50kg/袋	2400	0.5	1.2
合计					4.41

根据上表可知, 废包装材料总产生量为 4.41t/a, 属于一般工业固废, 根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020), 废包装材料分类代码为 202-001-07, 收集后交由有资质单位回收处理。

(4) 边角料

建设单位在锯边、修补工序过程中会产生边角料，本项目实施后全厂边角料产生量约为2750t/a，属于一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，边角料分类代码为020-001-03，收集后交由有资质单位回收处理，不用于厂区锅炉燃料。

(5) 生物质成型燃料燃烧后的炉渣

根据《污染源核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018)，生物质成型燃料燃烧后的炉渣产生量可根据灰渣平衡计算：

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

式中： E_{hz} 一核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 dfh 可分别核算飞灰、炉渣产生量；

R 一核算时段内锅炉燃料耗量，t；

A_{ar} 一收到基灰分的质量分数，%；

q_4 一锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$Q_{net, ar}$ 一收到基低位发热量，kJ/kg。

本项目新增锅炉燃料用量为315t/a，根据生物质成型燃料的检测报告（见附件7），收到基灰分的质量分数为2.45%，固定碳为16.76%，即 q_4 取16.76%，收到基低位发热量为3823kJ/kg

灰渣的产生量=315t×(2.45%÷100+16.74%×3823÷100÷33870)≈7.777t。

生物质成型燃料燃烧后的炉渣属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)表1中“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”中的“64 锅炉渣”，生物质成型燃料燃烧后的炉渣经收集交由资源回收单位回收处理。

(6) 废机油及废机油桶

本项目使用机油量为1t/a，则本项目产生的废机油量为1t/a，项目设备使用及维护过程中会产生废机油；设备购买的时候内自带机油，机油每年全部更换一次，更换量为1t，废机油桶约产生量为0.05t/a，则合计为1.05t/a。

废机油、废机油桶属于《国家危险废物名录》中HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，代码为900-214-08，妥善收集后定期交由有危废处理资质的单位处置。

(7) 含油抹布、手套

项目机械维修时会产生一定的含油抹布、手套，根据建设单位提供的资料，含油抹布、手套的产生量为0.5t/a。属于《国家危险废物名录》中HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，代码为900-214-08，妥善收集后定期交由有危废处理资质的单位处置。

(8) 废原料桶

本项目8009型胶水包装规格250kg/桶，使用量为500t/a(2000桶/a)，单个包装桶重约1.5kg，则废原料桶产生量为3t/a。废原料桶(胶桶)属于《国家危险废物名录》中HW49 其他废物类危险废物，代码为900-041-49，妥善收集后定期交由有危废处理资质的单位处置。

(9) 废离子交换树脂

本项目软水制备过程中使用到的离子交换树脂会定期更换，更换周期约为1年/次，产生量约为0.6t/a。根据《国家危险废物名录》(2021年)，废离子交换树脂属于危险废物，编号为HW13，废物代码为900-015-13，妥善收集后定期交由有危废处理资质的单位处置。

(10) 废活性炭

本技改项目对现有“UV光解+活性炭装置”进行技改，改用一套新的“二级活性炭”装置处理热压、涂胶、涂面胶、冷压、二次冷压废气，由此产生废活性炭。根据《国家危险废物名录》（2016年8月1日起施行），吸附装置产生的废活性炭，属于编号为“HW49 其他废物”中代号为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类危险废物。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号），活性炭年更换量×活性炭吸附比例（取值15%）。

在运行过程中，为保证活性炭的稳定吸附效果，活性炭吸附器中的活性炭在使用一定时间达到饱和后，吸附率会降低，为保证其净化效果必须定期进行更换。

表 4-22 项目二级活性炭吸附装置去除有机废气的量

排气筒编号	有机废气收集量 (t/a)	两级活性炭处理效率 (%)	活性炭处理后的排放量 (t/a)	处理量 (t/a)	废活性炭核算量(t/a)
DA002	14.1165	80	2.8233	11.2932	75.288

表 4-23 项目活性炭吸附装置相关参数表

排放口	污染源	废气量 m ³ /h	单级活性炭箱体参数				碳层参数						孔隙率	活性炭密度 g/cm ³	过滤风速 m/s	停留时间 s	活性炭更换周期/年	每周期活性炭更换量				年活性炭装载量
			长度 m	宽度 m	高度 m	空塔流速 m/s	层数	长度 m	高度 m	宽度 m	间距 m	厚度 m						单层 t	单套 t	数量	二级 /t	
HJ2026-2013		/	/	/	/	<1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2	0.2~2.0	/	/	/	/	/	/
DA002	有机废气	129600	5	4.5	2	1.174	3	4.5	0.3	4	0.2	0.9	0.75	0.65	0.652	1.3798	1	10.53	21.06	1	21.06	21.06

备注:

- (1) 项目采用蜂窝状活性炭对有机废气进行吸附处理，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），选用蜂窝状吸附剂时设施气体流速宜低于 1.2m/s，项目活性炭设计吸附速率为 0.44m/s，符合设计规范的相关要求。
- (2) 备注:1.蜂窝活性炭的密度约为 0.65g/cm³、活性炭孔隙率 0.5-0.75，本项目取 0.75、
- (3) 空塔流速=废气量/箱体宽度/箱体高度；
- (4) 过滤风速=废气量/炭层宽度/炭层长度/炭层数/孔隙率；
- (5) 过滤停留时间=碳层厚度/过滤风速；
- (6) 单层活性炭装载量=炭层宽度*炭层长度*炭层厚度*活性炭密度；
- (7) 活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低 650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在 650mg/g 以上；

根据上表可得项目 DA002 二级活性炭吸附装置年装载量为 21.06t/a。

表 4-24 项目二级活性炭吸附装置去除有机废气的量 单位：t/a

排气筒编号	活性炭理论量	二级活性炭吸附装置装载量	更换次数	核算活性炭用量
DA002	75.288	21.06	4	84.24

根据上表核算，本项目活性炭用量约为 84.24t/a，处理的废气量为 11.2932t/a，则本项目废活性炭产生量为 95.5332t/a。

表 4-25 本技改项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装备	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其它废物	900-039-49	95.5332	废气处理装置	固态	活性炭	有机废气	4 个月	T/In	交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废机油及废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物	900-214-08	1.05	设备维修	液态	废机油	废机油	1 年	T/I	
3	含油抹布、手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物	900-214-08	0.5	设备维修	固态	废机油	废机油	1 年	T/In	
5	废原料桶	HW49 其它废物	900-041-49	3	废原料桶	固态	胶水	胶水	1 年	T, I	
6	废离子交换树脂	HW13 有机树脂类废物	900-015-13	0.6	废树脂	固态	废树脂	废树脂	1 年	T, I	

表 4-26 项目固体废物产排情况一览表

产污环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
废气处理	除尘器收集的粉尘	一般固体废物 202-001-66	/	固体	/	29.6637	袋装	交由有资格和技术能力的单位进行处理	29.6637
砂光、刮灰工序	沉降的粉尘	一般固体废物 202-001-99	/	固体	/	2.36385	袋装		2.36385
包装	废包装材料	一般固体废物 202-001-07	/	固体	/	4.41	袋装		4.41
锯边、修补	边角料	一般固体废物 020-001-03	/	固体	/	2750	袋装		2750
废气处理	废活性炭	危险废物 HW49	有机废气	固态	T/In	95.5332	桶装	交由有危险废物处理资质的单位处理	95.5332
设备维修	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物	废机油	液态	T/I	1.05	桶装		1.05
	含油抹布、手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物	废机油	固态	T/In	0.5	桶装		0.5
软水制备	废离子交换树脂	HW13 有机树脂废弃物来源于合成材料制造等行业	废树脂	固态	T	0.6	桶装		0.6
原料桶	废原料桶	HW49 其他废物	废原料桶	固态	T	3	桶装		3

2、环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的要求：“**第三章 工业固体废物** 第三十六条：产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。第三十七条：产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的处理资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。第三十八条：产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。第三十九条：产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。第四十条：产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准”。

“**第六章 危险废物** 第七十八条：产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。第七十九条：产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。第八十五条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查”。

本技改项目一般固体废物均临时堆放在一般固废暂存区，固废区贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，且按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，具体要求为：①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物类别相一致；②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免滤液量增加和滑坡，贮存、处置周边应该设置导流渠；③为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；④为保障设施、设备正常运营，必要

时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉；⑤一般工业固体废物堆放场所的防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；⑥产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

本技改项目危险废物堆放在危废间内，危废间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），具体为：在厂区内设置一个固定的危险废物贮存点，贮存点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（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 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；且其贮存点内应设置漫坡，防治危险废物的泄漏。

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

五、地下水、土壤环境影响

1、地下水、土壤污染源

本技改项目可能对地下水、土壤造成污染的主要有：

危废间发生渗漏对地下水、土壤环境的影响；

2、污染物类型

本技改项目污染物类型属于衰减性。

3、污染物途径

本技改项目属于污染影响型，影响途径主要为垂直入渗。厂区已按照规范和要求对危废间采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不良影响。但在非正常工况下或者事故状态下，如胶水制作间、危废间破损发生泄漏，污染物和废水会渗入地下水和土壤，对地下水、土壤造成污染。

4、防控措施

针对项目运营期可能发生的地下水污染，采取源头控制和“分区防治”措施，源头控制措施：

（1）源头控制

①在设备、管道、污水储存及处理构筑物、危废暂存场所采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②加强生产管理，管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，以便于发现破损等问题及时更换，对设置地下管道要进行检漏，经常检查有无渗漏点，以便于出现渗漏问题及时解决。

（2）分区防治措施

分区防治参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7中地下水污染防渗分区参照表（详见表4-11），防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

表4-27 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防治性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗系数参照
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物 污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难	重金属、持久性有机物 污染物	
	中	易		
	强	易		
简易防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

针对项目特点，本项目将危废间划分为一般防渗区；除一般防渗区以外的办公区域为简单防渗区。

①一般防渗区：根据对一般防渗区的要求，胶水制作间、危废间采用等效黏土防渗层参数为 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。本项目所在地的包气带厚度较厚，潜水含水层透水性较差，不存在水力联系密切得多含水层。因此，在严格做好相应设施的防渗措施的前提下，项目一般防渗区不会对地下水和土壤造成较大影响。

②简单防渗区：采用混凝土施工，可以满足防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，达到一般污染防渗的要求。一般污染防渗区基本不会发生物料的淋渗作用，正常存储状态下，不会发生污染物对地下水和土壤的污染问题。若发生物料泄漏，及时处理，污染物在地面存在时间较少，且地面基本防渗层可以短时间阻止污染物的下渗，因此，在正常存储情况下，简单防渗区对地下水和土壤环境影响较小。

本项目在落实上述预防措施后，不会对地下水、土壤带来明显的不良影响。

六、生态环境影响

本技改项目利用现有厂房进行技改生产，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

为了找出事故隐患，提供切合实际的安全对策，使区域环境系统达到最大的安全度，使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有：对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

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

1、物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 识别本项目的风险物质，具体如下表：

表4-28 项目风险源调查一览表 单位 t/a

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	最大储存量	备注
1	原料仓库	原辅材料	8009胶水	10	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ T169-2018）附录 B.2
2		机油	机油	0.25	
3	危废仓库	废机油	废机油	1	

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \quad (C.1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对照“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”与“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”，可知技改后项目危险物质数量与临界量比值如下表所示。

表 4-29 危险物质数量与临界量比值核算表

序号	名称	主要成分	最大存在总量 t	临界量 t	qn/Qn
1	机油	机油	0.25	50	0.005
2	废机油	废机油	1	50	0.02
3	8009胶水	胶水	10	50	0.2
合计					0.225
注：本项目胶水为					
（1）机油选取 HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质					
（2）胶水选取 HJ169-2018 中健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）					

根据上述危险物质数量与临界量的比值核算表，可知项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.049 <$

1，风险潜势为 I，可开展简单分析。

2、环境风险识别

表4-30 环境风险识别一览表

风险源	分布情况	事故类型	事故引发可能原因及后果
二级活性炭吸附装置、脉冲布袋除尘器、低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器	废气处理系统	故障	废气处理系统设备故障，造成废气未经有效处理，而直接排放，造成周边大气污染和影响工作人员的身体健
车间	车间	火灾、爆炸	明火管理不当、设备及线路老化造成火灾，燃烧烟尘及污染物污染扩散，对周围大气环境造成短时污染；消防废水进入附近水体，影响周边水环境
原料仓库	原料仓库	物料泄漏	大量挥发分挥发进入空气，影响周边大气环境；流入周边水体影响水环境
危废间	危废间	危废泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等

3、环境风险分析

项目环境风险类型主要是原料泄漏、废气治理设施故障、木材堆场火灾事故或突发事故产生的环境影响。

(1) 原料泄露风险分析

本项目原料泄漏的主要原因为工作人员在搬运过程中操作不当，导致原料桶出现破裂，或在使用过程中操作不当，从而引起泄漏，泄漏的液体直接造成土壤、附近地表水、地下水环境污染，另外，该部分物质挥发到空气中造成环境空气污染。

(2) 木材堆场火灾事故风险分析

木材生产企业中，一般堆放有很多可燃物，木材加工过程中的原料、半成品和成品，以及产生的大量的锯屑、木粉等，一旦着火，蔓延速度较快。木料火焰蔓延速度为 0.35-7 米/分钟；半成品的水分在 8-10%时，为 4 米/分钟；半成品水分超过 30%时，为 1 米/分钟；锯末和木粉的火灾危害性更大。锯末的水分在 5%-8%时，其燃点 250-350℃，能被焊接火星和阴燃的烟头点燃。锯末长时间受热情况下能自燃，自行加热的初温度为 100℃左右。含水 30%-40%的新锯末，如果堆成堆，由于微生物的作用，也能自燃。

(3) 废气治理设施故障风险分析

当废气治理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入大气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的主要原因有：

- A. 废气治理设施在出现故障、维修时，未经处理的废气排入大气环境中。
- B. 生产过程中由于设备老化、操作失误等原因造成车间废气浓度超标。
- C. 厂区突然停电，废气治理设施停止工作，造成废气未能及时处理而造成事故排放。
- D. 管理人员的疏忽和失职。

4) 突发事故产生的环境影响

根据项目的性质，在正常生产情况下，一般不易发生火灾，只有在非正常生产情况或意外事故状态下，才有可能导致火灾的发生。项目可能发生的风险事故的类型主要由于设备短路、用电不规范而引起的爆炸、火灾等，根据项目特征及所在地的环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

① 风险事故发生对地表水环境的影响

当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以下消防废液含有大量的石油类，若直接通过市政雨水管网进入纳污水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影 响，导致严重污染环境的后果。

② 风险事故发生对大气环境的影响

项目发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会挥发产生有机废气（主要为挥发性有机化合物），同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围是企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

① 原料泄露风险防范措施

项目所使用原料均为密闭包装，来料时经供应商检验，包装完整、密闭；生产过程产生的废包装桶为密封存放，因搬运过程操作不当导致包装桶出现倾倒、破裂引起泄漏，从而污染环境，液态原料经密封储存在原料仓库，并定期对桶进行检测，常备吸毡、黄沙和适当空容器，发现泄漏物料时及时吸收清理，搬运过程中轻拿轻放、以免损坏桶。

项目原料车间应铺设混凝土硬化地面，并对硬化地面定期检查，出现破损时及时修补，其中液态原料存放区应设置围堰，用于防范储罐泄漏时内容物的进一步外泄，定期检查原料桶，常备吸毡、黄沙和适当空容器，发现泄漏物料时及时吸收清理，在显眼的地方做好应急物资、防范措施标示。

②木材堆场火灾事故风险防范措施

A、消除和控制明火源：在原料成品堆放区内，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；进入危险区的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等；使用气焊、电焊等进行维修时，必须按照规定办理动火批准手续，采取防护措施，确保安全无误后，方可动火作业。动火过程中，必须按规定办理动火批准手续，领取动火证，并消除物体和环境的危险状态。备好灭火器材，采取防护措施，确保安全无误后，方可动火作业。动火过程中，必须遵守安全技术规程。

B、防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

C、原料、成品周围设置环形消防通道，仓库与周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延。

③废气治理设施故障风险分析

当废气治理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入大气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的主要原因有：

A、废气治理设施在出现故障、维修时，未经处理的废气排入大气环境中。

B、生产过程中由于设备老化、操作失误等原因造成车间废气浓度超标。

C、厂区突然停电，废气治理设施停止工作，造成废气未能及时处理而造成事故排放。

D、管理人员的疏忽和失职。

④火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放防范措施

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效地发挥作用。

⑤风险事故废水对地表水环境的防范措施

风险事故发生时的废水应急处理采取以下措施：

A、建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B、发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

C、车间地面须作水泥硬底化防渗处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。

⑥依托现有项目风险防范措施有效性

本技改项目在现有项目厂房内进行技改生产，车间地面已做好防渗防漏等措施，同时，现有项目已做好全厂风险事故防范措施，其中包括火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放防范措施和风险事故废水对地表水环境的防范措施，故本技改项目无需单独建立风险事故防范体系，本技改项目依托现有项目风险防范措施是可行的。

⑦本次技改新增风险防范措施

A、废气治理设施故障风险防范措施

由于本技改项目新增废气处理设施，本环评建议建设单位调派维护人员对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。在车间设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检修，日常应有安排专人负责进行维护。

B、事故废水应急储存措施

本次技改建议项目设置事故应急池，保证发生火灾或泄漏事故时消防废水或液态物料不外排。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）及根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）文件，执行相应的灭火时间及消防废水量。根据《水体污染防控经济措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_5 = 10 \times q \times F$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

伴生废水污染主要指火灾事故发生时，产生的消防废水对水环境的影响。根据《消防给水及消防

栓系统技术规范》(GB50974-2014)，工厂、仓库、堆场、储罐区或民用建筑的室外消防给水用水量，应按同一时间内的火灾起数和一起火灾灭火室外消防给水用水量确定。工厂、堆场、储罐区等占地面积小于等于 100hm²，且附近居住区人数小于等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾处数为 1 处；仓库和民用等建筑，当总建筑面积小于等于 500000m²时，同一时间内的火灾起数应按 1 起确定。本项目厂区总占地面积为 18000m²，因此同一时间内，可能发生火灾的起数取 1 起。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)规定，和《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，查找各单元对应的消防给水量和火灾延续时间。

表 4-31 各单元消防给水量、火灾延续时间及消防用水总量一览表

名称	危废间	原材料仓库
消防给水量 (L/s)	10	15
火灾持续时间 (h)	3	3
消防用水总量 (m ³)	108	162

企业原料仓库内所储存的原料最大储存量为 250kg，故 $V_1=0.25m^3$ 。

经计算，本项目最大消防用水量 V_2 为 270m³， $V_3=0m^3$ 。

一旦发生事故，厂内立即停止生产，生产废水将存放在厂内污水池内，不进入应急收集系统，故 $V_4=0m^3$ 。

项目液体原辅材料储存在原料仓库内， $V_{雨}=10 \times q \times F$ ， q 为降雨强度 (mm)，按平均日降雨量计算 ($q=q_a/n$ ， q_a 为当地多年平均降雨量 2389.5mm， n 为年平均降雨日数 203 天)， F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 (本项目取原料仓库占地面积为 2200m² 即 0.22hm²、危废仓库占地面积作为汇水面积占地面积 50m²，即 0.005hm²)，本项目 $V_5=26.483m^3$ 。

故厂区事故应急池的容积为： $(V_1+V_2-V_3) \max+V_4+V_5=296.733m^3$

根据上述分析，需要设置事故应急池容积至少应该为 296.733m³。

(5) 分析结论

本项目应设立健全的突发环境事故应急组织机构，在风险事故发生时切实采取以上措施，防止污染事故的进一步扩散。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，本项目环境风险在可控范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目		环境保护措施	执行标准
大气环境	锯边工序 (DA001)	颗粒物	有组织	经配套“脉冲布袋除尘器”收集处理后分别引至 15m 高排气筒 DA001 排放	广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	涂胶、涂面胶、热压、冷压、二次热压区、二次冷压区、拼板工序 (DA002)	VOCs、臭气浓度	有组织	经收集后采用“二级活性炭”处理后引至 15m 高排气筒 DA002 排放	VOCs、NMHC/非甲烷总烃: 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值 臭气浓度: 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	燃烧废气 (DA003)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度	有组织	经低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器处理后由 35m 高排气筒 DA003 排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 (燃生物质成型燃料锅炉)
	砂光工序 (DA005、DA006)	颗粒物	有组织	经收集后采用“布袋除尘器”处理后分别引至 15m 高排气筒 DA005、DA006 排放	广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	抛光、锯边工序 (DA007)	颗粒物	有组织	经配套“脉冲布袋除尘器”收集处理后引至 15m 高排气筒 DA007 排放	广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	厂界无组织	臭气浓度	无组织	车间通风系统	臭气浓度: 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值
		颗粒物			广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	无组织废气 (厂区内无组织排放监控点)	NMHC	无组织	车间通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB442367-2022)》表 3 无组织排放限值要求
声环境	噪声设备	噪声		选用低噪设备, 采用减振措施降低工作噪声。对产生噪声的生产设备进行合理布局, 重视总平面布置。同时, 定期维护、保养设备, 防止设备故障形成的非生产噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准
电磁辐射	/	/		/	/
固体废物	布袋除尘器收集的粉尘、沉降粉尘、炉渣、边角料收集后交由资源回收单位回收处理; 废机油、含油抹布、手套、废活性炭委托有危险废物处置资质的单位定期回收处理。				

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>1) 原料泄露风险防范措施</p> <p>项目所使用原料均为密闭包装, 来料时经供应商检验, 包装完整、密闭; 生产过程产生的废包装桶为密封存放, 因搬运过程操作不当导致包装桶出现倾倒、破裂引起泄漏, 从而污染环境, 液态原料经密封储存在原料仓库, 并定期对桶进行检测, 常备吸毡、黄沙和适当空容器, 发现泄漏物料时及时吸收清理, 搬运过程中轻拿轻放、以免损坏桶。</p> <p>项目原料车间应铺设混凝土硬化地面, 并对硬化地面定期检查, 出现破损时及时修补, 其中液态原料存放区应设置围堰, 用于防范储罐泄漏时内容物的进一步外泄, 定期检查原料桶, 常备吸毡、黄沙和适当空容器, 发现泄漏物料时及时吸收清理, 在显眼的地方做好应急物资、防范措施标示。</p> <p>2) 木材堆场火灾事故风险防范措施</p> <p>①消除和控制明火源: 在原料成品堆放区内, 有醒目的严禁烟火标志, 严禁动火吸烟; 进入危险区的人员, 按规定登记, 严禁携带火柴、打火机等; 使用气焊、电焊等进行维修时, 必须按照规定办理动火批准手续, 采取防护措施, 确保安全无误后, 方可动火作业。动火过程中, 必须按规定办理动火批准手续, 领取动火证, 并消除物体和环境的危险状态。备好灭火器材, 采取防护措施, 确保安全无误后, 方可动火作业。动火过程中, 必须遵守安全技术规程。</p> <p>②防止电气火花: 采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花, 防止静电放电火花; 采取防雷接地措施, 防止雷电放电火花。</p> <p>③原料、成品周围设置环形消防通道, 仓库与周围构筑物设置一定的安全防护距离, 以防火灾发生时火势蔓延。</p> <p>3) 废气治理设施故障风险分析</p> <p>当废气治理设施发生故障时, 会造成大量未处理达标的废气直接排入大气中, 对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的主要原因有:</p> <p>A. 废气治理设施在出现故障、维修时, 未经处理的废气排入大气环境中。</p> <p>B. 生产过程中由于设备老化、操作失误等原因造成车间废气浓度超标。</p> <p>C. 厂区突然停电, 废气治理设施停止工作, 造成废气未能及时处理而造成事故排放。</p> <p>D. 管理人员的疏忽和失职。</p> <p>4) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放防范措施</p> <p>强化安全生产及环境保护意识的教育, 提高职工的素质, 加强操作人员的上岗前的培训, 进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育; 定期检查安全消防设施完好性, 确保其处于即用状态, 以备在事故发生时, 能及时、高效地发挥作用。</p> <p>5) 风险事故废水对地表水环境的防范措施</p> <p>风险事故发生时的废水应急处理采取以下措施:</p> <p>A. 建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门, 发生事故时及时关闭闸门, 防止泄漏液体和消防废水流出厂区, 将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。</p> <p>B. 发生火灾事故时, 在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液, 并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集, 集中处理, 消除隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>C. 车间地面须作水泥硬底化防渗处理, 防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的提条件下，项目的建设不改变所在区域的环境功能。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

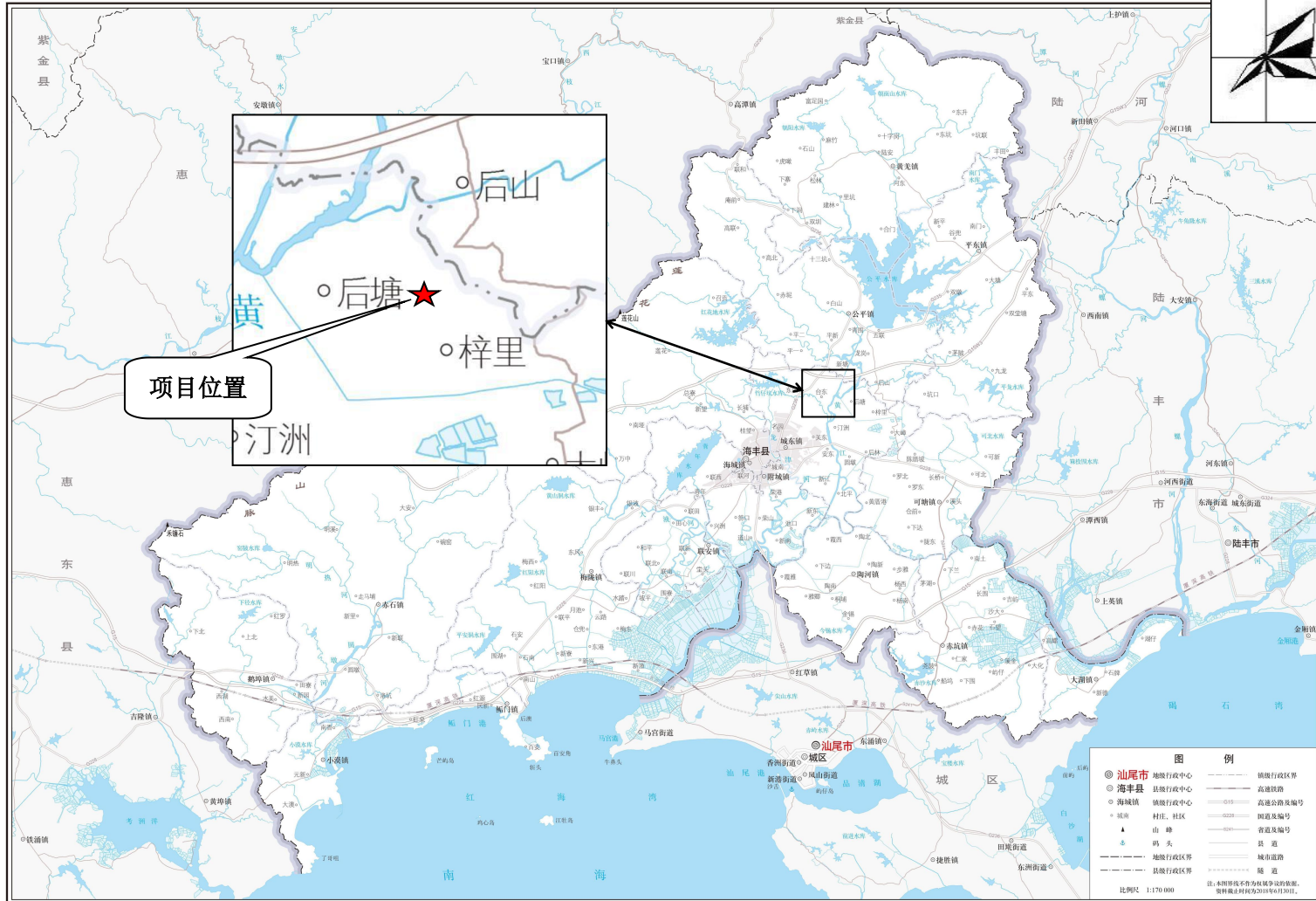
建设项目污染物排放量汇总表 (单位 t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦	
废气	VCOs	0.0399	0	0	4.3918	0.0399	4.3918	+4.3519	
	颗粒物	0.3725	0	0	2.8165	0.0128	3.2018	+2.8293	
	二氧化硫	0.0012	0	0	0.0039	0	0.0051	+0.0039	
	氮氧化物	0.2622	0	0	1.1246	0.0788	1.308	+1.0458	
	臭气浓度	少量	0	0	少量	0	少量	少量	
	食堂油烟	0.0001	0	0	0	0	0.0001	+0	
	甲醛	0.015	0	0	0	-0.015	0	-0.015	
废水	生活废水量	1552.5	0	0	0	0	1552.5	+0	
	COD _{Cr}	0.0155		0	0	0	0.0155	+0	
	BOD ₅	0.009	0	0	0	0	0.009	+0	
	氨氮	0.0001	0	0	0	0	0.0001	+0	
	SS	0.0342	0	0	0	0	0.0342	+0	
	动植物油	0.0004	0	0	0	0	0.0004	+0	
固体废物	一般 固废	生活垃圾	11.5	0	0	0	0	11.5	+0
		边角料	2700	0	0	0	0	2700	+0
		布袋除尘器收集的 粉尘	0.3864	0	0	29.6637	0	30.0501	+29.6637
		沉降的粉尘	0	0	0	2.36385	0	0.1816	+0.1816
		炉渣	27.91	0	0	7.777	0	35.687	+7.777
		沉渣	1.866	0	0	0.6455	0	7.801	+0.6455
		废包装材料	11.9	0	0	4.41	-11.9	4.41	+4.41
		废离子交换树脂	0.6	0	0	0	0.6	1.2	+0.6
	危险	废活性炭	0.54	0	0	95.5332	-0.54	95.5332	+95.5332

	固废	废 UV 灯管	0.005	0	0	0	-0.005	0	-0.005
		废机油及废机油桶	2	0	0	1.05	0	3.05	+1.05
		含油抹布、手套	1	0	0	0.5	0	1.55	+0.5
		危险废包装物	1.455	0	0	3	-1.455	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

海丰县地图



审图号:粤S(2018)034号

广东省国土资源厅 监制

附图 1 项目地理位置图