

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 5000 方樟木拼板改建项目

建设单位（盖章）： 汨罗星晨竹木胶板有限公司

编制日期： 2024 年 03 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 方樟木拼板改建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村		
地理坐标	东经 113 度 19 分 46.259 秒，北纬 28 度 55 分 57.662 秒		
国民经济行业类别	C2021 胶合板制造 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	“十七 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业”中的“34 人造板制造 202”的“其他”“四十一、电力、热力生产和供应业”中的“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”的“使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	16
环保投资占比（%）	5.3%	施工工期	2 个月

是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	8500
专项评价设置情况	无		
规划情况	《三江镇土地利用总体规划(2016-2020)2016年调整完善方案》		
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	<p>根据《三江镇土地利用总体规划(2016-2020)2016年调整完善方案》中对三江镇的用地规划,可知三江镇土地利用规划目标为耕地保有量和基本农田保护目标,建设用地控制目标。本项目不占用基本农田,不新增建设用地,符合三江镇的总体规划。</p>		
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要产品为拼板,主要生产设备如表 2-7 所示。由《产业结构调整指导目录(2024 年版)》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本及 2012 年修订版)》可知,本项目不属于国家淘汰类中提及的内容。因此项目建设符合国家现行产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村,所在土地为建设方所有租赁。项目用地不占用基本农田、公益林地,选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。本项目所在地临近十古公路,交通十分便利;项目所在地给供电条件较好。本项目工艺较为简单,项目污染较小且均得到合理的处置,对周边影响较小,因此污染对外环境和环境敏感点的影响均较小,因此项目的建设及周边环境不相冲突,故本项</p>		

目选址不存在明显环境制约因素。

建设项目选址从环境容量及环境保护的角度分析，本项目选址可行。排放污染物在采取本报告提出的措施后，对环境无明显影响，不会改变环境功能。因此从选址的敏感性、产业政策及环境影响可接受性等分析结果综合来看，在严控建设项目污染物排放量的条件下，其选址及建设具有环境可行性。

3、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）相符性分析

根据《岳阳市生态保护红线划定方案》，汨罗市生态保护红线总面积 140.33km²，占国土面积比例 8.39%。本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村，不属于汨罗市生态保护红线范围，具体位置见附图五。

由第三章环境质量状况可知，本项目所在区域大气、地表水质量现状均满足相关环境质量标准，项目拟建地环境质量状况良好，本项目建成后的污染物排放浓度符合各类排放标准，没有超标因子，对周边环境影响较小，故符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中的环境质量底线要求。

本项目营运过程中主要消耗电资源、水资源、木材资源，利用的木材资源为合法外购，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中的资源利用上线要求。

表 1-1 本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析

要求	本项目情况	相符性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035年)》的过	本项目不属于码头建设项目	符合

长江通道项目		
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目：(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；(三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施	本项目不位于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合
机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施建设，不位于自然保护区内	符合
禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出	本项目不位于风景名胜区内	符合
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，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品	本项目不涉及饮用水水源一级保护区	符合
饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段	符合
除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地(二)截断湿地水	本项目不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合

<p>源。(三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。(四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道,滥采滥捕野生动植物。(六)引入外来物种。(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动</p>		
<p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道,禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为</p>	<p>本项目不涉及长江流域河湖岸线</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目不位于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内</p>	<p>符合</p>
<p>禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口</p>	<p>本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村,本项目生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥,生产用水循环使用,无废水外排</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内,禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动,但法律法规另有规定的除外</p>	<p>本项目不涉及捕捞</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外</p>	<p>本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村,本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行</p>	<p>本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村,本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目</p>	<p>符合</p>
<p>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化</p>	<p>本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥</p>	<p>符合</p>

工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)	村，本项目不属于石化、现代煤化工等项目	
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目	符合

综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”的相关要求。

表 1-2 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村，不属于汨罗市生态保护红线范围，具体位置见附图五，符合生态保护红线要求
资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求
环境质量底线	本项目附近大气环境、地表水环境质量均能满足相应标准要求。项目废气、废水、固废、噪声经相应处理措施处理后对周围环境很小。符合环境质量底线要求
生态环境准入清单	对照《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发[2021]2号），项目符合要求

4、与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发[2021]2号）相符性分析

表 1-3 岳阳市三江镇“三线一单”符合性分析

管控维度	管控要求	符合性分析
空间布局约束	1.1 针对兰家洞水库饮用水水源保护区管控要求执行《兰家洞饮用水水源保护区划分技术报告》中的相关要求， 1.2 积极推进垃圾分类，建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。开展非正规垃圾堆放点排查整治，禁止直接焚烧和露天堆放生活垃圾。	本项目生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。
污染物排放管控	2.1 严格畜禽禁养区管理，加强畜禽规模养殖场（小区）废弃物处理和资源化综合利用，规模畜禽养殖	2.1-2.2 本项目不属于畜禽养殖项目，2.3 本项目属于木质家具制造和木片加工，所在土地为建设方单

	<p>场（小区）粪污处理设备配套率达到 96.8%以上，畜禽废弃物资源化利用率达到 77%。大力发展绿色水产养殖，依法规范、限制使用抗生素等化学药品。推进精养鱼塘生态化改造，</p> <p>2.2 依法关停未按期安装粪污处理设施和未实现达标排放的规模养殖场，</p> <p>2.3 逐步完成全市农村“千吨万人”及“千人以上”集中式饮用水源保护区违规建设项目清理和违章建筑清理，并同步完成饮用水水源保护区规范化建设。</p>	<p>独所有，不属于违规建设项目和违章建筑。</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>3.1 在枯水期对重点断面、重点污染源、饮用水水源地水质进行加密监测，加强水质预警预报。强化敏感区域环境风险隐患排查整治，必要时采取限（停）产减排措施，</p> <p>3.2 建立完善水质自动监测设施和预警监控系统,实行实时监控并与环保、公安联网。定期向社会公开饮用水安全状况信息，制定城市饮用水备用水源地和应急水源地建设预案。</p>	<p>/</p>
<p>资源开发效率要求</p>	<p>4.1 水资源：2020 年，汨罗市万元国内生产总值用水量 69m³/万元，万元工业增加值用水量 28m³/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.52，</p> <p>4.2 能源：汨罗市“十三五”能耗强度降低目标 18.5%， “十三五”能耗控制目标 17.5 万吨标准煤，</p> <p>4.3 土地资源：到 2020 年耕地保有量不低于 1955.241 公顷，基本农田保护面积不低于 1557.20 公顷；城乡建设用地规模控制在 509.92 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在</p>	<p>/</p>

39.15 以内。

综上所述，本项目符合《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发[2021]2号）中关于三江镇的管控要求。

5、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析

《湖南省“两高”项目管理目录》包括石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电、涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目在内的9个行业，本项目属于胶合板制造，所用锅炉为燃成型生物质锅炉，不属于上述9个行业。

6、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）相符性分析如下：

表 1-4 本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）相符性分析

内容	<u>《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）（节选）文件要求</u>	本项目情况
源头和过程控制	<u>（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：</u> <u>1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；</u> <u>2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；</u> <u>3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；</u> <u>4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；</u> <u>5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；</u> <u>6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处</u>	1、本项目所用的白乳胶通过环境标志产品认证；2、本项目不涉及涂料的使用；3、本项目不属于印刷行业；4、本项目所用的白乳剂量非常小属于环保型胶粘剂，对周边环境影响非常小；5、本项目不涉及以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺；6、本项目含 VOCs 产品使用量非常少，由于项目 VOCs 的产生点较为分散，不便于收集，故采用无组织排放的形式，对蒸馏车间采用加强车间通风，对组装区采用密闭车间等手段，使其

	理后达标排放。	无组织达标排放。
末端治理与综合利用	<p>(十二)在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。</p> <p>(十三)对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。</p> <p>(十四)对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。</p> <p>(十五)对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p> <p>(十六)含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理。</p> <p>(十七)恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。</p> <p>(十八)在餐饮服务业推广使用具有油雾回收功能的油烟抽排装置，并根据规模、场地和气候条件等采用高效油烟与 VOCs 净化装置净化后达标排放。</p> <p>(十九)严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有有机物废水，应处理后达标排放。</p> <p>(二十)对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p>	<p>由于项目 VOCs 的产生点较为分散，不便于收集，故采用无组织排放的形式，蒸馏产生的 VOCs 采用冷凝回收，加强车间通风，对组装区采用密闭车间等手段，使其无组织达标排放。</p>
鼓励研发的新技术、新材料和新装备	<p>(二十一)工业生产过程中能够减少 VOCs 形成和挥发的清洁生产技术。</p> <p>(二十二)旋转式分子筛吸附浓缩技术、高效蓄热式催化燃烧技术 (RCO) 和蓄热式热力燃烧技术 (RTO)、氮气循环脱附吸附回收技术、高效水基强化吸收技术，以及其他针对特定有机污染物的生物净化技术和低温等离子体净化技术等。</p> <p>(二十三)高效吸附材料 (如特种用途活性炭、高强度活性炭纤维、改性疏水分子筛和硅胶等)、催化材料 (如广谱性 VOCs 氧化催化剂等)、高效生物填料和吸收剂等。</p> <p>(二十四)挥发性有机物回收及综合利用设备。</p>	<p>本项目蒸馏产生的 VOCs 采用冷凝回收，加强车间通风，对组装区采用密闭车间等手段，使其无组织达标排放。</p>
运行与	<p>(二十五)鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及</p>	<p>本项目要求企业按</p>

	<p>监测</p> <p>时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。</p> <p><u>(二十六)企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度,并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护,确保设施的稳定运行。</u></p> <p><u>(二十七)当采用吸附回收(浓缩)、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时,应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案,配备应急救援人员和器材,并开展应急演练</u></p>	<p><u>要求实施环境监测计划、建立台账制度,加强设备维护并编制和实施环境应急预案。</u></p>
--	---	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>项目由来</p> <p>汨罗星辰竹木胶板有限公司（以下简称“建设单位”）位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村，委托湖南志远环境咨询服务有限公司编制完成了《汨罗星辰竹木胶板有限公司年产 5000 方樟木拼板整治项目环境影响报告表》，2019 年 1 月 4 日获得岳阳市环境保护局对该项目的环境影响批复（岳环评[2019]2 号），2020 年 1 月申请排污许可证，并于 2021 年 12 月完成验收。</p> <p>由于市场的原因，原有项目木材料边角料在市场有较大的需求，故将木材料边角料作为产品（木片）外售，产品方案调整（增加木片 1500 吨），木片广泛应用于木制品的制作以及家具和建筑工程等领域。在实际生产中发现蒸馏完之后直接倒出的木片，含水率较高，无法满足市场要求，故决定优化生产工艺，木片蒸馏之后在蒸馏罐静置一到两小时再倒出，故本次新增 4 台蒸馏罐及木片生产设备，淘汰原有的 1 吨锅炉，改用 2.5 吨锅炉，以满足正常生产要求。调整锅炉废气处理设施，将水喷淋塔改为旋风除尘器，加高生物质锅炉排气筒高度，由原有 25 米加高至 30 米。</p> <p>基于上述原因，我公司对设备、生产工艺进行了调整变更，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目属于“十七 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业”中的“34 人造板制造 202”的“其他”，须编制环境影响报告表。</p>				
	<p>1、本项目占地及建筑规模</p> <p>本项目占地面积 8500m²，建筑面积 3740m²，本次改建未新增占地。</p>				
	<p>表 2-1 项目改建后工程组成一览表</p>				
	工程 类别	工程名称	工程内容	生产功能	改建前后变化 情况
主体 工程	开料区	建筑面积 200m ² ， 用于木材开料	木材开料	无变化	现有，增 加生产木 片设备
	烘干区	建筑面积 100m ² ， 用于烘干加工	烘干加工	无变化	现有
	加工区	建筑面积 950m ² ， 用于木材加工	木材加工	无变化	现有

		组装区	建筑面积 350m ² , 用于产品组装		产品组装	无变化	现有
		蒸馏区	建筑面积 200m ² , 用于木材蒸馏		木材蒸馏	无变化	现有, 新增 4 台蒸馏罐
	辅助工程	办公区域	建筑面积 450m ² , 三层, 用于综合办公		综合办公	无变化	现有
		原料仓库	建筑面积 550m ² , 用于存储原料		存储原料	无变化	现有
		成品仓库	建筑面积 320m ² , 用于存储成品		存储成品	无变化	现有, 增加木片成品
		锅炉房	建筑面积 160m ² , 用于放置 1t/h 的生物质锅炉		放置 1t/h 的生物质锅炉	放置 2.5t/h 的生物质锅炉	原锅炉拆除, 改为 2.5t/h 的生物质锅炉供给
	公用工程	供电	乡镇电网供给		∖	无变化	现有
		给水	自打水井给		∖	无变化	现有
		供热	1t/h 的生物质锅炉供给		∖	2.5t/h 的生物质锅炉供给	改为 2.5t/h 的生物质锅炉供给
	环保工程	废气治理设施	粉尘	集气管+布袋除尘器+15m 高排气筒	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的标准和无组织排放监控浓度限值	无变化	现有
			VOCs	加强车间通风, 采用二级冷凝, 使用密闭车间	湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017) 中有组织及无组织排放浓度限值	无变化	现有
			食堂油烟	抽油烟机	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的排放限值	无变化	现有
			生物质锅炉	布袋除尘器+水喷淋塔+25m 高	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中规定限值	旋风除尘器+布袋除尘器+30m 高烟囱	现有, 加高排气筒高度

		烟囱			
噪声治理设施	设备减震、隔声、绿化	对运营期噪声进行消减	无变化	现有	
废水治理设施	一体化废水处理设施	生活污水经一体化废水处理设施(隔油池+化粪池)处理后用于周边菜地施肥	增加隔油池	现有, 增加隔油池	
	循环冷却池 1 个	规格为 2*4*2m, 其容积为 16m ³ , 位于厂区北侧, 蒸馏区旁, 冷却水在循环冷却池冷却后循环使用, 定期补充损耗	无变化	现有	
	初期雨水池	初期雨水池 (30m ³), 雨水收集至初期雨水池, 经沉淀后回用于冷却用水	初期雨水池 (30m ³), 雨水收集至初期雨水池, 经沉淀后回用于冷却用水	新建	
固废治理设施	垃圾池	交由环卫部门定期清运	无变化	现有	
	一般固废暂存间	经收集暂存后外售处理, 位于东侧厂区中部	无变化	现有	

2、产品方案

本次改建前后企业的产品方案如表 2-2 所示。

表 2-2 改建后产品方案一览表

产品	单位	现有产量	改建后产量	变化量	备注
樟木拼板	方	5000	5000	0	1.2m*2.4m*0.9~1.7cm
粗芳樟油	t	27.08	27.08	0	粗油, 闪点 61℃
木片	t	/	1500	1500	/

注: ①本项目蒸馏工艺较为简单, 无化学反应, 产生的产品为粗油, 不进行精炼。

②本项目粗芳樟油密封保存于工业吨桶内, 放置于通风、干燥、防渗仓库, 严禁长时间堆存。最大储存量约 10t。

③本项目树木有合法来源, 不使用野生树木, 不滥砍滥伐, 均为合法外购。

④樟木每方出油率约为 0.025t。其出油率较高。

粗芳樟油: 芳樟油含溶解樟脑约 10~40%, 芳樟醇含量较高, 粗芳樟油沸点为 130℃。粗芳樟油主要集中在樟树树干和根部, 隔水蒸馏, 粗芳樟油随水蒸汽馏出, 冷凝所得油状液体为粗芳樟油。粗芳樟油是从樟树的根、干、

枝、叶经水蒸汽蒸馏滤去樟脑而得的一种精油。无色或淡黄色至红棕色的油状液体。有强烈的樟脑气味。相对密度 0.875~0.900 (20/20℃)。折射率 1.465~1.481 (20℃)。旋光度+9° ~+24°。溶于乙醇和乙醚。粗芳樟油主要成分为樟脑，还含有桉叶油素、黄樟素、松油醇、黄樟脑、桉树脑、樟脑烯、丁子香酚及苈烯等。本项目粗芳樟油密封保存于工业吨桶内，放置于通风、干燥、防渗仓库，地面必须作水泥硬底化防渗处理，执行订单生产制度，严禁长时间堆存。

3、生产定员与工作制度

本项目职工总人数 15 人，均就近招募，提供伙食与住宿，每天 8 小时工作制，年工作 300d。

4、生产设备及原辅料情况

表 2-5 改建后原辅材料表

序号	名称	现有用量 (t)	改建后用量 (t)	变化量 (t)	储存位置	来源	备注
1	樟木	7800	7800	0	原材料存放区	市场外购	/
2	成型生物质燃料	250	250	0	原材料存放区	市场外购	/
3	白乳胶	5	5	0	原材料存放区	市场外购	/
4	水	1015.5 m ³ /a	942.25m ³ /a	-73.25m ³ /a	生活用水使用井水、生产用水来自周边水塘	/	/
5	电	5万度/a	5万度/a	0	当地电网	/	/

注：本项目的加热均以锅炉产生的蒸汽。本项目蒸馏工艺较为简单，无化学反应。属于粗加工粗芳樟油，不进行精炼。锅炉燃料为成型生物质燃料。本项目原辅材料不得露天堆放。

主要原辅材料化学成分及物理化学性质：

樟木：常绿乔木，树皮黄褐色，有不规则的纵裂纹，主产长江以南及西南各地如四川，云南。质重而硬。有强烈的樟脑香气，味清凉，有辛辣感。本项目樟木来源均为合法外购，不滥砍滥伐。

成型生物质燃料：生物质燃料的应用，实际主要是生物质成型燃料，是将农林废物作为原材料，经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺，制成各种成型（如块状、颗粒状等）的，是一种洁净低碳的能源，作为锅炉燃料，它的燃烧时间长，强化燃烧炉膛温度高，而且经济实惠，是替代常规化石能源的

优质环保燃料。

白乳胶：全名白乳胶是以醋酸乙烯酯、邻苯二甲酸二丁酯、辛醇、过等为原料组成的白乳胶，广泛用于木器、胶合板、水泥砂浆、纸张、布、皮革等的粘接，它使用方便、粘合力强，生产工艺比较简单。是一种水性环保胶，可以室温固化，也可以加热固化，具有温度越高固化越快的特点。本品在固化反应中不产生任何副产物。

由于市场的原因，原有项目木材料边角料在市场有较大的需求，故将木材料边角料作为产品（木片）外售，新增木片加工设备，木片广泛应用于木制品的制作以及家具和建筑工程等领域。在实际生产中发现蒸馏完之后直接倒出的木片，含水率较高，无法满足市场要求，故决定优化生产工艺，木片蒸馏之后在蒸馏罐静置一到两小时再倒出，故本次新增 4 台蒸馏罐及木片生产设备，淘汰原有的 1 吨锅炉，改用 2.5 吨锅炉，以满足正常生产要求。主要生产设备如下：

表 2-7 项目主要设备一览表

序号	名称	规格/型号	单位	原项目数量	改建后数量	备注
1	生物质锅炉（1t/h）	DZL1-1.25-AH	台	1	0	停用
2	生物质锅炉（2.5t/h）	DZG2-0.09-SW	台	0	1	新购
3	烘干设备	定制	台	2	2	利旧
4	叉车	LIUGONG	台	1	1	利旧
5	铲车	72L-51	台	1	1	利旧
6	带锯	80 型	台	4	4	利旧
7	立式蒸馏罐	高 8 米	台	4	8	利旧，增加 4 台
8	断料机	MJT233	台	4	4	利旧
9	四面刨	MB-4012F	台	1	1	利旧
10	梳齿榫开榫机	MX3510	台	2	2	利旧
11	梳齿榫对接机	MX5068	台	1	1	利旧
12	打磨机	BSGD-RP632	台	4	4	利旧
13	边架组装机	定制	台	2	2	利旧
14	圆盘木片机	定制	台	1	1	利旧
15	剥皮机	9 米长	台	0	1	新增
16	冷压机	定制	台	2	2	利旧

由《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《部分工业行业淘汰落后

生产工艺装备和产品指导目录（2024年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

5、公用工程

(1) 交通：本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村，靠近十古公路，交通较为便捷。

(2) 供电：本项目由当地供电电网供电，能满足项目所需。

(3) 供水：本项目用水由当地自来水管网供给。

(4) 排水：采用雨污分流、清污分流。项目生产废水不外排，冷却水在冷却塔冷却后循环使用，定期补充损耗，不外排；锅炉水静置后循环使用，定期补充损耗，不外排；厂区内采取“雨污分流”设计，室外铺设雨水管网，厂区内雨水经雨水管网收集排入项目周边水塘。生活污水经一体化废水处理设施处理后由于周边菜地施肥。

6、平面布局及合理性分析

项目占地面积为 8500m²，建筑面积 3740m²，位于汨罗市三江镇双桥村六组，其中大门位于厂区西南侧，大门西北侧为烘干区，大门东南侧为加工区、组装区和成品仓库，进门为厂区停车区域，综合办公楼位于厂区西北侧，厂区东侧从北到南分别为：锅炉房、蒸馏区、开料区、原料仓库。厂区总平面布置符合生产行业要求，满足生产工艺要求，满足安全生产要求，符合消防规范。生产区与办公区分离，物流与人流分离，供电、供水线路简捷。总个平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。综上所述，本厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。

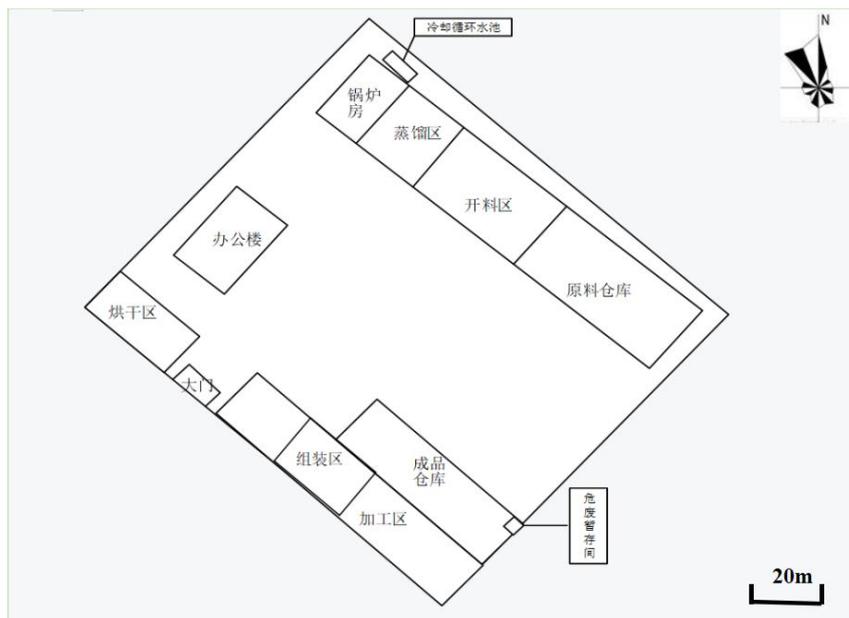


图 2-1 平面布局图

7、水平衡

(1) 生活用水：项目职工 15 人，提供伙食与住宿，年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)中的指标计算，用水量按 145L/d·人计，则本项目生活用水量为 2.175m³/d (652.5m³/a)，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 1.74m³/d (522m³/a)。生活污水经一体化废水处理设施处理后用于周边菜地施肥。

(2) 蒸馏水：根据建设方提供的资料，项目采用一台 2.5t/h 生物质锅炉提供蒸汽，日工作 3 小时计，用水量 7.5t/d，锅炉用水为 7.5m³/d，2250m³/a。蒸汽经冷凝罐冷凝，因粗芳樟油与水的密度不同，两者之间不发生反应，粗芳樟油不溶于水。通过静置后，水油自然分离，上层为粗芳樟油，下层为水，粗芳樟油收集后外售，油水分离水直接回用于锅炉，不外排。本项目锅炉蒸汽水直接回用于锅炉，蒸汽损耗量按 10%计，蒸汽损耗量为 225m³/a，回用量为 6.75m³/d，2025m³/a。

(3) 锅炉用水：同时锅炉在运行过程中会产生锅炉废水，该部分废水收集沉淀处理后作为厂区降尘洒水及绿化用水，不外排。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年第 24 号)-4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-工业废水量和化学

需氧量（续2），锅炉排污水的产污系数为0.259吨/吨-原料，本项目生物质颗粒的使用量为250t/a，则锅炉产生的废水为64.75t/a，锅炉产生的废水沉淀之后用作厂区降尘洒水及绿化用水。

（4）循环冷凝水：本项目蒸馏工序使用水冷凝，采用间接冷凝方式，主要用于混合蒸汽的冷凝。本项目冷凝水循环使用不外排。由于蒸发等因素存在损耗，循环水罐需定期补充新鲜水。本项目循环水用量为20m³/d，每天蒸发量按10%计算，则损耗量为2m³/d，循环水罐补充水量约为2m³/d，全年补充水量为600m³。

（5）初期雨水

本环评要求企业采用明沟对初期雨水进行收集，厂区排水体制为雨污分流制，初期雨水进入初期雨水池，后期雨水进入北侧不知名河流。

初期雨水每次量按照岳阳地区暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{1201.291(1+0.819\lg P)}{(t+7.3)^{0.589}} \left(\frac{L}{S} \cdot hm^2 \right) (P \geq 2)$$

其中：P=2；t取30min；计算得到暴雨强度为177.67L/S.hm²。

降雨前15分钟产生的雨水为初期雨水，径流系数为0.45，根据本项目厂区汇水面积约3100m²计算得，项目初期雨水产生量为22m³/次，项目初期雨水池规格为30立方米，可完全收集项目产生的初期雨水。根据汨罗市气象条件数据，年降雨时间按70天计，结合初期雨水每次量，可知初期雨水总量为1540m³/a。初期雨水经雨水池沉淀后600m³回用于冷却用水，剩余用作厂区降尘洒水及绿化用水。一天洒水用量约2m³，年用初期雨水约为600m³。

（6）湿法除尘水：项目木材开料、成型、切片使用湿法锯切，一天约用水1.13m³，为节约水资源选择使用初期雨水，年用初期雨水约为340m³。

本项目用水一览详见下表。

表 2-8 项目用水量计算一览表

序号	用水类别	全年使用时间	日新鲜用水量 (m ³)	年用水量 (m ³)	新鲜水用量 (m ³)	循环水量 (m ³)	年损耗 (m ³)	排水系数	日排水量 (m ³)	年排水量 (m ³)
1	生活用水	300d	2.175	652.5	652.5	/	130.5	0.8	1.74	522
2	蒸馏	300d	0.75	2250	225	2025	225	--	--	--

	水									
3	锅炉用水	300d	0.216	64.75	64.75	/	64.75	==	==	==
4	循环冷凝水	300d	0	6000	0	5400	600	==	==	==
5	湿法除尘水	300d	0	340	0	0	340	==	==	==
6	厂区降尘洒水及绿化用水	300d	0	664.75	0	0	664.75	==	==	==
合计			3.141	9972	942.25	7425	2025	==	1.74	522

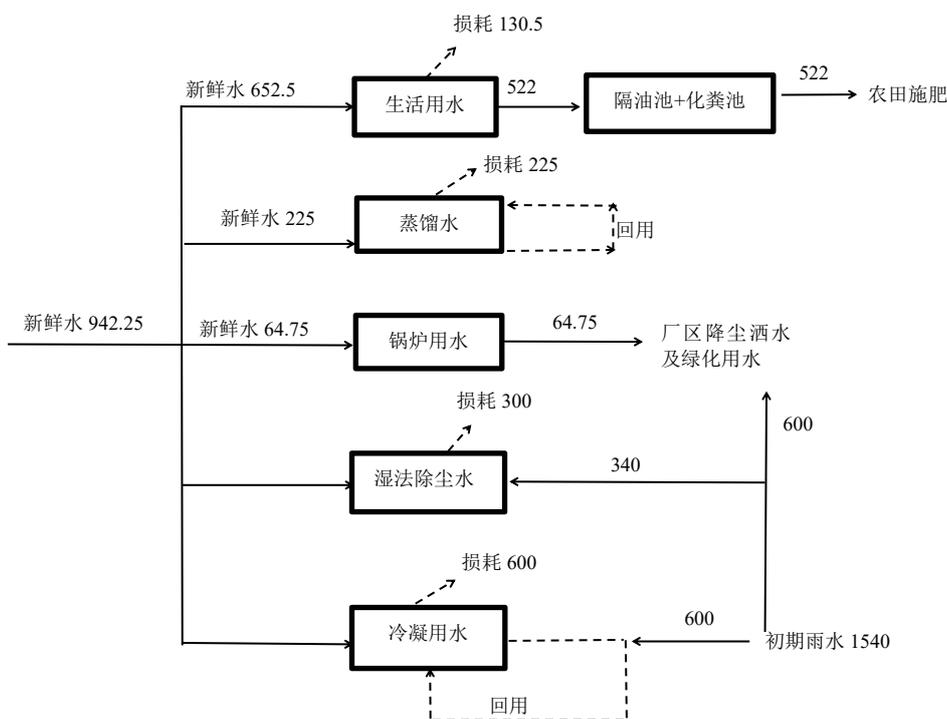


图 2-2 水平衡图 (最大用水量, 单位: m^3/a)

8、物料平衡表

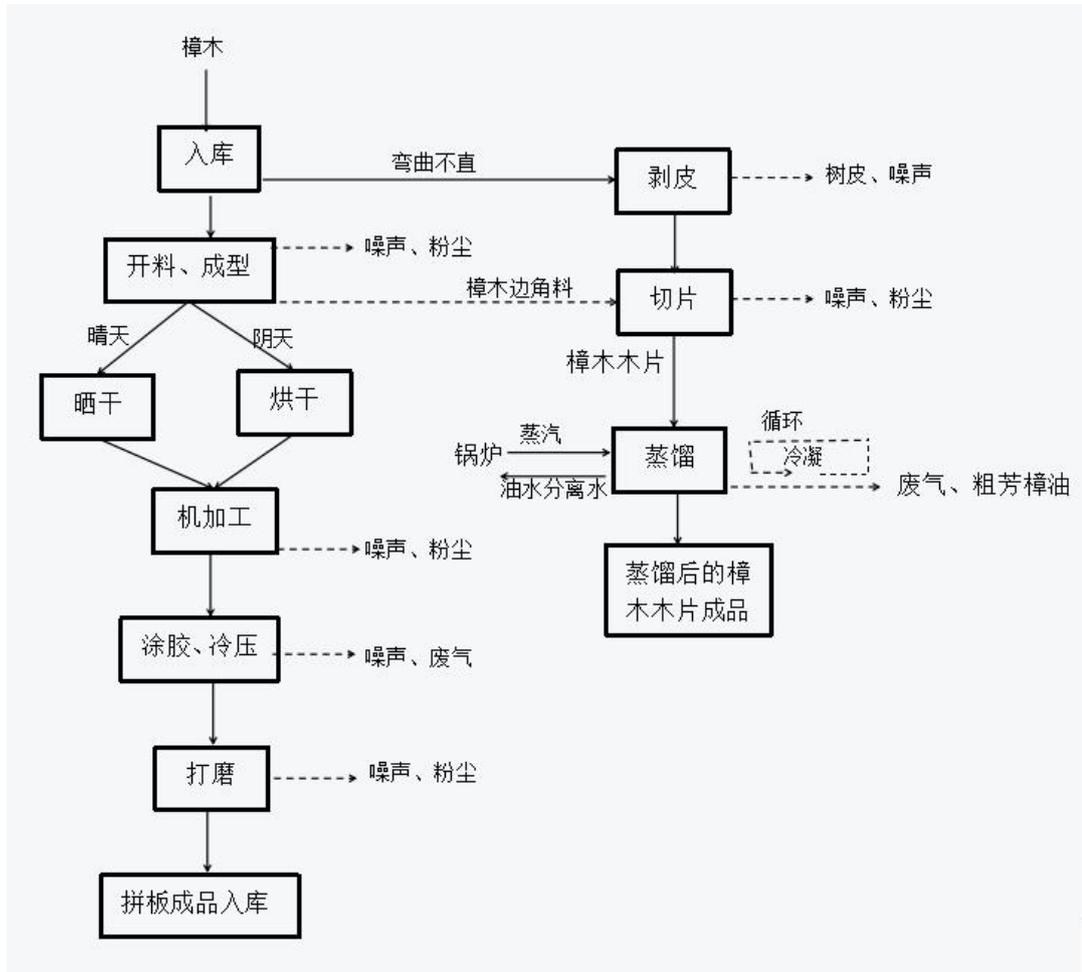
表 2-6 物料平衡一览表

序号	入方		出方	
	物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)

<u>1</u>	樟木	<u>7800</u>	樟木拼板	<u>6000</u>
<u>2</u>	白乳胶	<u>5</u>	粗芳樟油	<u>27.08</u>
<u>3</u>	/	/	木片	<u>1500</u>
<u>4</u>	/	/	边角料	<u>277.119</u>
<u>5</u>	/	/	VOCs	<u>0.573</u>
<u>6</u>	/	/	粉尘	<u>0.228</u>
合计	=	<u>7805</u>	=	<u>7805</u>

工艺流程简述(图示):

本项目工艺流程图如下。



工艺流程和产排污环节

图 2-3 工艺流程图

- 1、入库：原料樟木经汽车运输至厂区成品仓库，入库待加工；
- 2、开料、成型：原料樟木经带锯进行切锯开料，然后切好的樟木木条进入下一工序，边角料进入切片工序，此工序产生的污染物为粉尘、噪声；
- 3、剥皮：弯曲不直的樟木经过剥皮机去掉树皮，此工序产生的污染物为树皮边角料与噪声；
- 4、切片：剥皮后的樟木和开料、成型产生的边角料一起经过打片机切成木片，此工序产生的污染物为粉尘与噪声；
- 5、蒸馏：将樟木木片利用输送带送入蒸馏罐。蒸馏罐保持常压状态，通

入 100℃蒸汽直接作用于樟木木片，使罐内加热至 100℃，加热出的混合蒸汽经过冷却罐循环冷却水（间接冷却），通过调节冷却水流量将冷却水的水温控制在 24-30℃，将蒸气冷却后，经管道进入镀锌铁桶内，水油分离，上层为粗芳樟油，下层为水，其中粗芳樟油作为副产品出售（采用工业塑料桶密封盛装），剩余油水分离后的水属于水蒸气冷凝水，水质透明度较高，洁净度好，油水分离水直接回用于锅炉用水。蒸馏后的樟木木片可外售处理，此工序产生的污染物为有机废气；

6、烘干：樟木木条的含水量较高，故在晴天时放置于厂区空地，利用太阳进行自然晒干。阴天时使用烘干设备，利用锅炉蒸汽（间接加热，烘干温度为 60~80℃，烘干时长为 2d）烘干原料。使原料的含水量降至 15%以下，然后进入下一工序；

7、机加工：先使用断料机将木条断成不同规格，后使用四面刨机刨平，再利用梳齿榫开榫机等设备进行开榫、梳齿等加工操作，此工序产生的污染物为粉尘与噪声；

8、涂胶、冷压：使用白乳胶，采用人工涂胶的方式上胶，然后使用梳齿榫对接机，对接成拼板，后使用冷压机使拼板固化成型。

9、打磨：使用打磨机对加工后的樟木拼板进行打磨，使得表面平整，此工序产生的污染物为粉尘与噪声；

10、入库待售：加工好的成品进入仓库，等待出售。

表 2-7 现有项目建设情况表

工程类别	工程名称	工程内容	生产功能	变化情况
主体工程	开料区	建筑面积 200m ²	木材开料	增加生产木片设备
	烘干区	建筑面积 100m ²	烘干加工	无变化
	加工区	建筑面积 950m ²	木材加工	无变化
	组装区	建筑面积 350m ²	产品组装	无变化
	蒸馏区	建筑面积 200m ²	木材蒸馏	新增 4 台蒸馏罐

辅助工程	办公区域	建筑面积 450m ² ，三层		综合办公	无变化
	原料仓库	建筑面积 550m ²		存储原料	无变化
	成品仓库	建筑面积 320m ²		存储成品	增加木片成品
	锅炉房	建筑面积 160m ²		放置 1t/h 的生物质锅炉	放置 2.5t/h 的生物质锅炉
公用工程	供电	乡镇电网供给		∖	无变化
	给水	自打水井给		∖	无变化
	供热	1t/h 的生物质锅炉供给		∖	2.5t/h 的生物质锅炉供给
环保工程	废气治理设施	粉尘	集气管+布袋除尘器+15m 高排气筒	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的标准和无组织排放监控浓度限值	无变化
		VOCs	加强车间通风,采用二级冷凝,使用密闭车间	湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)中有组织及无组织排放浓度限值	无变化
		食堂油烟	抽油烟机	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的排放限值	无变化
		生物质锅炉	布袋除尘器+水喷淋塔+25m 高烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中规定限值	旋风除尘器+布袋除尘器+30m 高烟囱
	噪声治理设施	设备减震、隔声、绿化		对运营期噪声进行消减	无变化
	废水治理设施	一体化废水处理设施		生活污水经一体化废水处理设施(隔油池+化粪池)处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 的标准后用于周边菜地施肥	增加隔油池
		循环冷却池 1 个		规格为 2*4*2m,其容积为 16m ³ ,位于厂区北侧,蒸馏区旁,冷却水在循环冷却池冷却后循环使用,定期补充损耗	无变化
	固废治理设施	垃圾池		交由环卫部门定期清运	无变化
一般固废暂存间		经收集暂存后外售处理,位于东侧厂区中部	无变化		

表 2-8 现有项目产品方案一览表

产品名称		年产量	备注
主产品	樟木拼板	5000 (方)	1.2m*2.4m*0.9~1.7cm, 总重 6000t
副产品	樟脑油	27.08 (t)	粗油

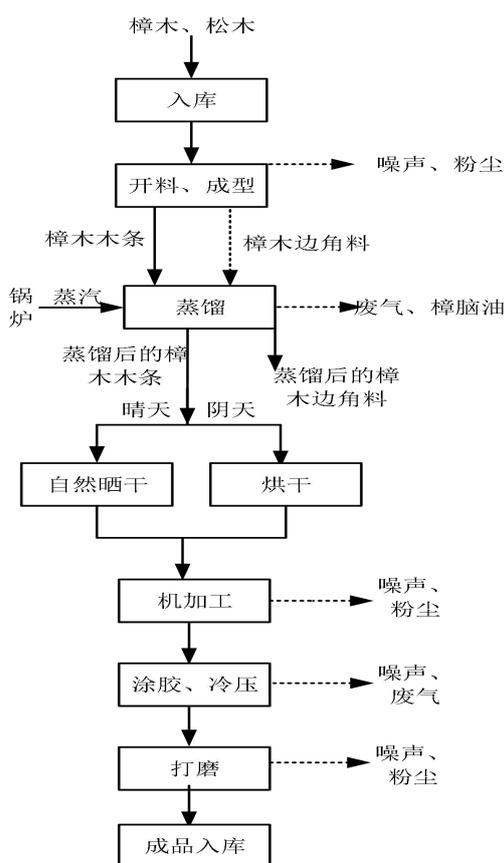
表 2-9 现有项目原辅材料消耗表

序号	名称	年均用量 (t)	储存位置	来源	变化情况
1	樟木	7800 (6500 方)	原材料存放区	市场外购	无变化
2	白乳胶	5	原材料存放区	市场外购	无变化
3	成型生物质燃料	250	原材料存放区	市场外购	无变化
4	水	1015.5m³/a	生活用水使用井水、生产用水来自周边水塘	/	用量减少 73.25m³/a
5	电	5 万度/a	当地电网	/	无变化

表 2-10 现有项目设备情况表

序号	名称	规格/型号	数量	单位	变化情况
1	生物质锅炉 (1t/h)	DZL1-1.25-AH	1	台	停用
2	烘干设备	定制	2	台	无变化
3	叉车	LIUGONG	1	台	无变化
4	铲车	72L-51	1	台	无变化
5	带锯	80 型	4	台	无变化
7	立式蒸馏罐	定制	4	台	增加 4 台
8	断料机	MJT233	4	台	无变化
9	四面刨	MB-4012F	1	台	无变化
10	梳齿榫开榫机	MX3510	2	台	无变化
11	梳齿榫对接机	MX5068	1	台	无变化
12	打磨机	BSGD-RP632	4	台	无变化
13	边架组装机	定制	2	台	无变化
14	圆盘木片机	定制	1	台	无变化
15	冷压机	定制	2	台	无变化

1、现有项目工艺流程



工艺流程简述：

①入库：原料樟木原木经汽车运输至厂区成品仓库，入库待加工；

②开料、成型：原料樟木经带锯进行切片开料，然后切好的樟木木条和樟木边角料进入下一工序，此工序产生的污染物为粉尘与噪声；

③蒸馏：将樟木木条送入卧式蒸馏罐中，将樟木边角料利用输送带送入立式蒸馏罐。蒸馏罐保持常压状态，通入 100℃蒸汽直接作用于樟木木条和樟木叶边角料，使罐内加热至 100℃，加热出的混合蒸汽经过一次冷凝器循环冷却水（间接冷却），将蒸气冷却后，经管道进入镀锌铁桶内，水油分离，上层为粗芳樟油，下层为水，其中粗芳樟油作为副产品出售（采用工业塑料桶密封盛装），剩余冷凝水经静置回用于锅炉用水，定期捞取沉渣。蒸馏后的樟木木条进入下一工序，蒸馏后的边角料可外售处理，此工序产生的污染物为有机废气；

④烘干：蒸馏后的樟木木条的含水量较高，故在晴天时放置于厂区空地，

利用太阳进行自然晒干。阴天时使用烘干设备，利用锅炉蒸汽（间接加热，烘干温度为 60~80℃，烘干时长为 2d）烘干原料。使原料的含水量降至 15% 以下，然后进入下一工序；

⑤机加工：先使用断料机将木条断成不同规格，后使用四面刨机刨平，再利用梳齿榫开榫机等设备进行开榫、梳齿等加工操作，此工序产生的污染物为粉尘与噪声；

⑥涂胶、冷压：使用白乳胶，采用人工涂胶的方式上胶，然后使用梳齿榫对接机，对接成拼板，后使用冷压机使拼板固化成型。

⑦打磨：使用打磨机对加工后的樟木拼板进行打磨，使得表面平整，此工序产生的污染物为粉尘与噪声；

⑧入库待售：加工好的成品进入仓库，等待出售。

2、现有项目污染源情况

（1）废气

本项目废气主要为木屑加工过程产生的木屑粉尘打磨工段产生的粉尘、组装、蒸馏工序产生的有机废气、生物质锅炉燃烧产生的废气。

①木屑粉尘、打磨工段产生粉尘

本项目木材加工过程（锯、刨、打磨、切等）产生的木屑粉尘，该粉尘不同于一般的颗粒粉尘，其具有粒径大、易自然沉降，本次在开料、机加工、打磨等易产尘工序安装收集装置，粉尘经收集管道通过布袋除尘器处理后 15m 高排气筒外排。

②蒸馏、组装工段产生的 VOCs

本项目在组装过程中使用白乳胶，会有少量有机废气产生，蒸馏罐生产过程中粗芳樟油存在挥发的现象，主要污染因子为非甲烷总烃，由于产生点较为分散，不便于收集，故采用无组织排放的形式；公司通过加强设备的管理与维护、厂区绿化等措施减少有机废气外排。

③生物质锅炉燃烧废气

本项目设有一台 1t/h 的生物质锅炉，采用成型生物质为燃料，主要污染

因子为 SO₂、NO_x、烟尘，锅炉废气采用布袋除尘器+水喷淋塔进行除尘后经 25m 高烟囱排放。

本评价引用湖南汨江检测有限公司于 2021 年 1 月 28 日对本项目的监测，
废气监测结果如下表：

表 2-9 无组织废气检测结果 单位：mg/m³

采样时间	采样地点	检测项目	检测结果			限值
			第一次	第二次	第三次	
1月28日	厂界上风向 1#	VOCs	0.0101	0.0114	0.0107	2.0
		颗粒物	0.214	0.189	0.230	1
	厂界下风向 2#	VOCs	0.0213	0.0234	0.0207	2.0
		颗粒物	0.687	0.635	0.660	1
	厂界下风向 3#	VOCs	0.0278	0.0256	0.0237	2.0
		颗粒物	0.426	0.479	0.400	1
1月29日	厂界上风向 1#	VOCs	0.0119	0.0120	0.0111	2.0
		颗粒物	0.176	0.195	0.210	1
	厂界下风向 2#	VOCs	0.0222	0.0231	0.0247	2.0
		颗粒物	0.654	0.620	0.671	1
	厂界下风向 3#	VOCs	0.0277	0.0248	0.0269	2.0
		颗粒物	0.430	0.468	0.414	1
备注	本次监测因子（VOCs）报告中以非甲烷总烃计。					

表 2-10 有组织废气检测结果

采样时间	采样地点	检测项目		检测结果			标准限值	单位
				第一次	第二次	第三次		
1月28日	锅炉废气进口	标干流量		2185	2168	2165	/	Nm ³ /h
		二氧化硫	实测浓度	20	25	27	/	mg/m ³
			折算浓度	104	125	129	/	mg/m ³
			排放速率	0.044	0.054	0.058	/	kg/h

		氮氧化物	实测浓度	27	30	32	/	mg/m ³		
			折算浓度	144	153	154	/	mg/m ³		
			排放速率	0.059	0.065	0.069	/	kg/h		
		颗粒物	实测浓度	2.51	2.49	2.72	/	mg/m ³		
			折算浓度	13.4	12.7	13.1	/	mg/m ³		
			排放速率	0.059	0.054	0.059	/	kg/h		
	1月 28日	锅炉 废气 出口	标干流量		2570	2537	2430	/	Nm ³ /h	
			二氧化硫	实测浓度	5	6	6	/	mg/m ³	
				折算浓度	30	37	36	200	mg/m ³	
				排放速率	0.013	0.015	0.015	/	kg/h	
			氮氧化物	实测浓度	18	16	15	/	mg/m ³	
				折算浓度	110	106	92	200	mg/m ³	
排放速率				0.046	0.041	0.036	/	kg/h		
颗粒物			实测浓度	3.54	4.12	3.88	/	mg/m ³		
			折算浓度	21.6	25.4	23.8	30	mg/m ³		
			排放速率	0.009	0.010	0.009	/	kg/h		
1月 29日			锅炉 废气 进口	标干流量		2298	2308	2313	/	Nm ³ /h
				二氧化硫	实测浓度	20	21	20	/	mg/m ³
	折算浓度	104			105	100	/	mg/m ³		
	排放速率	0.046			0.048	0.046	/	kg/h		
	氮氧化物	实测浓度		27	29	27	/	mg/m ³		
		折算浓度		144	145	138	/	mg/m ³		
		排放速率		0.062	0.067	0.062	/	kg/h		
	颗粒物	实测浓度		25.7	26.8	25.2	/	mg/m ³		

			折算浓度	137	134	129	/	mg/m ³
			排放速率	0.059	0.062	0.058	/	kg/h
1月 29日	锅炉 废气 出口	标干流量		2532	2554	2573	/	Nm ³ /h
		二氧化 硫	实测浓度	5	6	6	/	mg/m ³
			折算浓度	30	37	36	200	mg/m ³
			排放速率	0.013	0.015	0.015	/	kg/h
		氮氧 化物	实测浓度	18	16	16	/	mg/m ³
			折算浓度	110	106	101	200	mg/m ³
			排放速率	0.046	0.041	0.041	/	kg/h
		颗粒 物	实测浓度	3.75	3.92	3.91	/	mg/m ³
			折算浓度	22.9	26.0	24.7	30	mg/m ³
			排放速率	0.010	0.010	0.010	/	kg/h

由上表可知，无组织颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准，VOCs排放浓度符合湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中无组织浓度限值要求；有组织锅炉排气筒的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中特别排放限值要求。

（2）废水

现有项目废水主要为生活污水、锅炉废水、循环冷却水和水喷淋循环水。

①生活污水

生活污水经一体化废水处理设施处理用于周边菜地施肥。不外排。

②锅炉废水

现有项目采用一台1t/h生物质锅炉提供蒸馏蒸汽，蒸气经冷凝器冷却，静置后回用于锅炉用水，该部分用水不外排。

③循环冷却水

现有项目蒸馏工序使用冷却水，采用间接冷却方式，主要用于蒸汽与樟脑油的冷却。本项目冷却水来源于循环水池，冷却水循环使用不外排。

④水喷淋循环水

现有项目水喷淋使用水，经过循环水箱循环使用不外排。

(3) 噪声

现有项目主要噪声源为机加工设备等设备产生的噪声，项目厂界噪声监测结果如下表所示。

表 2-11 项目厂界噪声监测结果

采样时间	采样地点	检测结果 dB (A)			
		昼间	限值	夜间	限值
1月28日	厂界东侧	54	60	45	50
	厂界南侧	54		46	
	厂界西侧	55		47	
	厂界北侧	56		48	
1月29日	厂界东侧	55		45	
	厂界南侧	53		44	
	厂界西侧	55		43	
	厂界北侧	53		43	
测量前校准值		93.9			
测量后校准值		93.9			

由上表可知，项目所在区域厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、边角料、收集到的粉尘、燃烧灰尘、湿法除尘废水沉淀渣、废矿物油。

①生活垃圾：厂内生活垃圾产生量为 2.25t/a，生活垃圾由厂内设置的垃圾池收集暂存后由环卫部门统一处置。

②边角料：本项目产生的边角料为 1055.58t/a，经收集后外售处置。

③收集到的粉尘：本项目布袋除尘器收集到的粉尘为 1.859t/a，经收集后

外售处理。

④燃烧灰尘：本项目生物质燃烧锅炉燃烧灰尘为 12.5t/a，经收集后外售处理。

⑤废矿物油：主要为设备维修时产生，约 0.01t/a 暂存于危险废物暂存间，交由资质单位处置。

各固体废弃物的生产情况见表 2-12。

表 2-12 现有项目固废产生情况表

固废类型	性质	产生量	处置措施
边角料	一般固废	1055.58t/a	外售处理
收集到的粉尘	一般固废	1.859t/a	设置一般固废暂存间，分类收集后出售
燃烧灰尘	一般固废	12.5t/a	
生活垃圾	一般固废	2.25t/a	定期交由环卫处理
废矿物油 代码：900-201-08	危险固废编 号 HW08	0.01t/a	交资质单位处置。

3、现有项目申请总量控制指标如下：

表 2-13 总量控制表

污染物	本项目排放量 (t/a)	总量控制指标建议 (t/a)
VOCs	0.998	1.0
SO ₂	0.425	0.5
NOx	0.255	0.3

4、项目存在的主要环境问题和整改措施

(1) 原辅料和产品堆放问题

原料堆场、成品堆场未按原环评及批复要求做到不得露天堆放。

改进措施：目前按照国土部门要求无法新建厂房、架构顶棚，故本项目要求原料堆场设置不低于堆放物高度的严密围挡挡墙、排水沟、雨水收集沉淀池加盖帆布。设置成品车间，分类分区存放产品。

(2) 锅炉排气筒高度改进

改进措施：现有项目排气筒高度约 25 米，改建之后按照《锅炉大气污染物排放标准》加高排气筒至 30 米。

(3) 自行监测执行情况

改进措施：为了解项目的环境影响及环境质量变化趋势，应按照环评及批复及排污许可证要求，委托有监测资质的公司进行环境监测。

(4) 初期雨水池的建设

改进措施：无初期雨水收集池，初期雨水直接排入周边水体；对雨污管网进行完善，雨水收集至初期雨水池，初期雨水池须做到防渗，四周及底部均采用的水泥防渗。初期雨水经雨水池沉淀后回用于冷却用水。

(5) 厂区厂貌改进

改进措施：厂房车间地面粉尘过多，导致厂区厂貌不佳，安排人工定期清扫厂房车间地面粉尘。

(6) 危废暂存间设置和危险废物处置情况

目前项目危废暂存间的设立不够规范，无标识标牌等信息，台账记录不够完善，未与有危险废物处理资质的单位签订协议。

改进措施：分别根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的主要建设指标，危险废物暂存间应满足如下要求：

①危险废物储存场所应设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及设置《环境保护图形标志---固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求的警告标志。

②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物暂存点相容。

③危险废物暂存点内要有安全照明设施和观察窗口。

④危险废物暂存点内必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。

⑤防止雨水对贮存场所进行冲刷，在危险废物暂存点须设置比较高的门槛。

⑥危险废物处置必须签定委托处置协议，由专人管理，做好各危险废物贮存和外运的相关记录和存档工作，严格执行危险废物转移联单控制要求

现有工程投产后，稳定运行至今，期间未发生环境污染等违法违规事故，无环保投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

根据岳阳市汨罗生态环境监测站提供的 2022 年连续 1 年的环境空气质量监测数据，测点位置为岳阳市生态环境局汨罗分局空气自动监测站，数据统计如下表。

表 3-1 环境空气质量现状评价表

评价因子	评价时段	百分位	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均浓度	/	5.29	60	8.8	达标	/
	百分位上日平均	98	13	150	8.7	达标	/
NO ₂	年平均浓度	/	16.2	40	40.5	达标	/
	百分位上日平均	98	39	80	48.8	达标	/
PM ₁₀	年平均浓度	/	46.8	70	66.9	达标	/
	百分位上日平均	95	96	150	64	达标	/
PM _{2.5}	年平均浓度	/	28.1	35	80.3	达标	/
	百分位上日平均	95	67	75	89.3	达标	/
CO	百分位上日平均	95	670	4000	16.8	达标	/
O ₃	百分位上 8h 平均质量浓度	90	139	160	86.9	达标	/

区域
环境
质量
现状

根据收集到的岳阳市生态环境局汨罗分局空气自动监测站 2022 年连续 1 年的环境空气质量监测数据，环境空气 6 项基本污染物年评价指标均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

根据编制指南相关规定：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，本评价 TSP、TVOC 相关监测数据引用《湖南湘盾机械设备有限公司年产人防工程防护门框 500 套、防化通风设备 200 单元建设项目》2021 年 7 月 19 日~21 日的环境空气质量监测数据作为依据。

(1) 引用监测点位

评价区域共有 1 个大气监测点, G1——项目南侧 400m 湘盾机械厂所在地。

(2) 监测因子: TSP、TVOC。

(3) 监测时间与频次: 2021 年 7 月 19 日~21 日。

采样方法及分析方法: 采样方法按《环境空气质量自动监测技术规范》(HJ/T193-2005) 规定执行。项目分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 规定以及《空气和废气监测分析方法(第四版)》中的相关规定执行。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果一览表 (单位: mg/Nm³)

监测项目		监测评价结果
		G1-南侧 400m 湘盾机械厂
TSP	日均值浓度范围	0.203~0.266
	超标率 (%)	0
	标准值	0.3
TVOC	8h 日均值浓度范围	$3.11 \times 10^{-3} \sim 4.36 \times 10^{-3}$
	超标率 (%)	0
	标准值	0.6

根据上表的监测结果表明, TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准中的相应的标准。

二、地表水环境质量现状

本项目周边主要地表水环境为西南侧不知名河流, 为罗江上游, 同时也是本项目的受纳水体, 按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中的规定: “地表水引用与建设项目距离近的有效数据, 包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据, 所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据, 生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”, 本报告收集了岳阳市汨罗生态环境监测站发布的《汨罗市环境质量月报》(2022 年 1 月-12 月) 中地表水水质监测分析结论, 具体如下:

表 3-3 罗江现状监测数据

断面	功能区	各月已达类别
----	-----	--------

名称	类别 (水质类别)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
罗江三江口	县控断面(III)	/	III类	/	/	III类	/	/	II类	/	/	II类	/
罗滨桥断面	县控断面(III)	/	III类	/	/	III类	/	/	III类	/	/	III类	/
罗水入汨罗江口断面	省控断面(III)	II类	II类	II类	II类	II类	II类	III类	II类	II类	II类	II类	II类

根据上表汨罗市地表水水质情况监测月报,2022年汨罗市与本项目相关各监测断面水质均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)的III类水质标准,区域地表水环境质量现状良好。

三、声环境质量现状

根据项目噪声源和区域声环境特征相结合的原则,委托湖南汨江检测有限公司在项目厂界四周外1m、厂房周边居民,共布设6个声环境质量现状监测点,项目所在地声环境质量现状监测结果见下表。

表 3-4 项目区域环境噪声监测数据(单位: dB(A))

采样时间	采样点位	检测结果 dB(A)	
		昼间	参考限值
11月13日	厂界东侧外一米处	55	60
	厂界南侧外一米处	56	
	厂界西侧外一米处	57	
	厂界北侧外一米处	50	
	西南侧19m环境敏感点	53	
	东南侧22m环境敏感点	54	
	东北侧25m环境敏感点	54	
测量前校准值		93.6	
测量后校准值		93.8	

根据上述监测结果，项目厂界四周噪声、敏感点噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

四、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类（试行）》中第三部分区域环境质量现状，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此可不对地下水、土壤环境质量现状进行调查。

五、生态环境现状

本项目建设用地范围内不含生态环境保护目标，可不进行生态现状调查。

本项目位于湖南省岳阳市汨罗市三江镇双桥村，建设项目周边敏感点如下表所示。

表 3-5 项目环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
新田里居民	113.329 544387	28.9106 66203	居民	40户，约 145人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)，二级	西面	236-500
双桥村居民	113.331 786713	28.9129 51445	居民	105户， 约315人		南面	10-500
双桥村居民1	113.330 048751	28.9328 08837	居民	7户，约 25人		东北	5-500

表 3-6 建设项目周边敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
双桥村居民	113.331 786713	28.9129 51445	居民	1户，约 35人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准	西面	10-50
双桥村居民1	113.330 048751	28.9328 08837		4户，约 14人		南面	10-50
生态环境	项目所在地北面树林			水土保持、保护生态系统的稳定性			

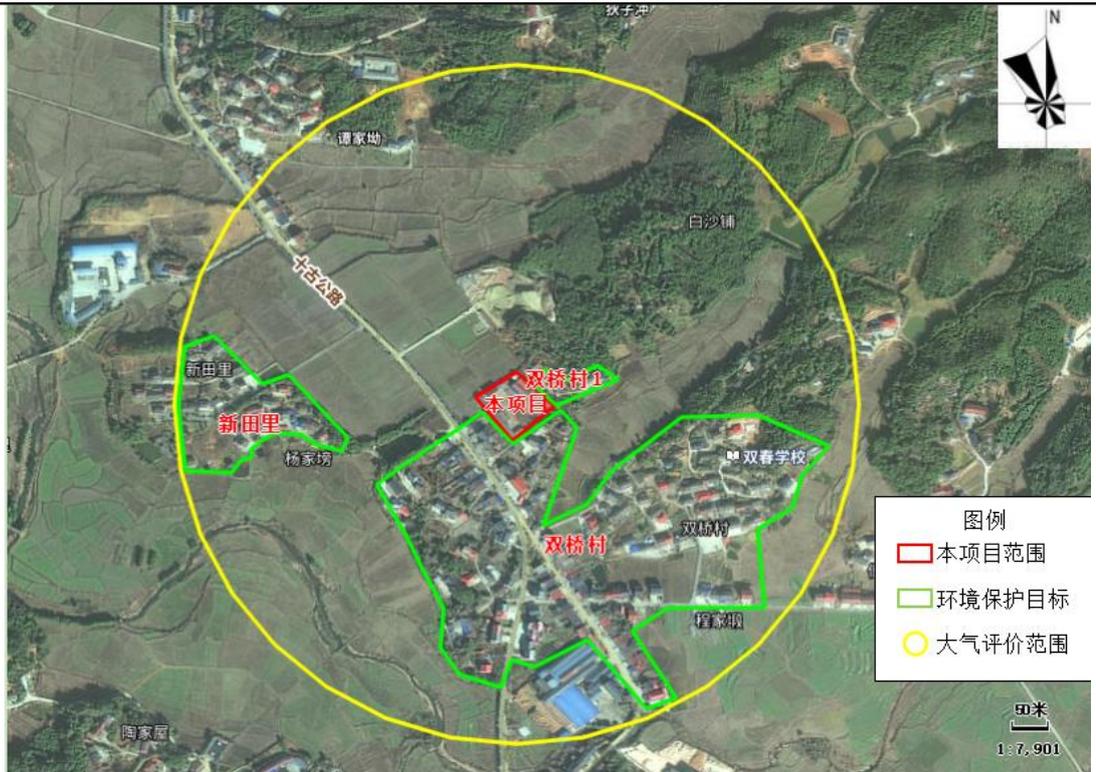


图 3-1 环境保护目标示意图

(1) 废气：粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值；VOCs（非甲烷总烃计）执行湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 2 无组织排放浓度限值要求；厂区内 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1；锅炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中特别排放限值。

表 3-7 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m ³
1	VOCs（非甲烷总烃计）	周界外浓度最高点	2.0
		厂房外设置监控点	10（1h 平均值）
2	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

表 3-8 锅炉大气污染物排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)
1	SO ₂	200
2	NO _x	200
3	颗粒物	30

污染物排放控制标准

4	烟气黑度	≤ 1
---	------	----------

表 3-9 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉房装 机总容量	MW	<0.7	0.7-<1.4	1.4-<2.8	2.8-<7	7-<14	≥ 14
	t/h	<1	1-<2	2-<4	4-<10	10-<20	≥ 20
烟囱最低 允许高度	m	20	25	30	35	40	45

备注：《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定，使用成型生物质等燃料的锅炉，参照本标准中燃煤锅炉大气污染物最高允许排放浓度执行。

（2）噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘要） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

（3）固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量
控制
指标

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求以及本项目污染物排放特点，本项目无生产废水排放，生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥，故建议本项目不申请水总量指标；本项目废气排放为颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x，其中颗粒物不在国家总量指标控制因素中，建议本项目对 SO₂、NO_x 申请总量控制指标，建议本项目申请总量控制指标如下：

污染物	本项目排放量 (t/a)	总量控制指标 建议 (t/a)	原有总量指标 (t/a)	增减量 (t/a)
SO ₂	0.425	0.5	0.5	0
NO _x	0.255	0.3	0.3	0
VOCs	0.573	0.6	1.0	-0.4

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据拆除活动及污染防治需要，可将拆除活动现场划分为拆除区域、设备集中拆解区、临时贮存区等，实现污染物集中产生、集中收集，防止和减少污染扩散。</p> <p>拆除活动中应尽量减少扬尘的产生，对于易产尘点采用洒水降尘措施，设置围挡，降低扬尘污染，防止扬尘污染周边环境。</p> <p>拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。</p> <p>现有设备整体拆除后需转移处理或再利用的设备，应在转移前贴上标签，说明其来源、原用途、再利用或处置去向等，并做好登记。设备拆除过程中，应采取必要措施保证其中未能排空的物料及污染物有效收集，避免二次污染。</p> <p>拆除活动结束后，应对现场内所有区域进行检查、清理，确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置，不遗留环境污染隐患。</p> <p>由于拆除工程量不大，施工期较短且作业均位于厂区内，故施工期对周围环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气污染物</p> <p>1、污染物产生情况：<u>本项目运营期产生的废气主要为木材加工过程产生的木屑粉尘和蒸馏、组装过程中产生的 VOCs，生物质锅炉燃烧废气、食堂油烟。</u></p> <p>（1）锯切粉尘</p> <p><u>项目木材开料、成型、切片过程产生的锯切粉尘，不同于一般的颗粒粉尘，其具有粒径大、自然沉降性能好的特点，一般不会形成高浓度的含尘废气。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》201 木材加工行业原木锯切的产污系数 0.243kg/m³-产品，项目年产量约为 6000m³，则产生的锯切粉尘量为 1.458t/a（0.6075kg/h）。项目锯切采用湿法锯切，其处理效率按 75%计，则</u></p>

粉尘排放量为 0.3645t/a (0.1519kg/h)。

(2) 机加粉尘

项目机加粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2110 木质家具制造行业实木机加工的产污系数 150 克/立方米-原料，根据建设单位提供资料，大约有 5000 方的木材经过机加工打磨，则本项目机加工打磨产生的粉尘为 0.75t/a，项目在产生粉尘的工序上方设置集气管，风机风量为 2000m³/h，通过布袋除尘器进行收集，尾气通过 15m 高排气筒高空排放。集气管的收集效率按 90%计，布袋除尘器的处理效率按 99%计，则本项目加工过程中有组织排放粉尘的量为 0.00675t/a，排放速率为 0.00281kg/h，排放浓度为 1.406mg/m³。未收集的粉尘在车间内无组织排放，排放量为 0.075t/a (0.03125kg/h)。

(3) 蒸馏、组装工段产生的 VOCs

建设方在制作过程时使用了白乳胶。白乳胶是一种水溶性胶粘剂，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。通常称为白乳胶或简称 PVAC 乳液，化学名称聚醋酸乙烯胶粘剂，是由醋酸与乙烯合成醋酸乙烯，添加钛白粉再经乳液聚合而成的乳白色稠厚液体，密度约为 1.3kg/L。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量，醋酸乙烯-乙烯共聚液类胶粘剂在木工与家具中 VOC 的限量值为 ≤50g/L 进行测算。则本项目白乳胶 VOCs 产生量约 0.325t/a。

蒸馏罐生产过程中粗芳樟油存在挥发的现象，挥发出其成分为水蒸汽和桉叶素、松油醇等各类香料异味，根据《大气挥发性有机物源排放清单编制技术指南(试行)》中附录 B：各类挥发性有机物排放源排放系数，非食用植物油 9.165g/kg 产品，根据建设方提供数据，项目粗芳樟油年产量为 27.08t，则粗芳樟油 VOCs 总挥发产生量约为 0.248t/a，呈无组织排放。本次环评提出，蒸馏过程中应加强管理及维护，减少跑冒漏滴现象，减少 VOCs 的挥发。

有上文可知，项目总的 VOCs 产生量约 0.573t/a，由于项目 VOCs 的产生点较为分散，不便于收集，故采用无组织排放的形式，对蒸馏车间、组装区采用加强车间通风，使其无组织达标排放。同时副产品(粗芳樟油)密封处理，

执行订单生产制度，严禁长时间堆存副产品。

(4) 生物质锅炉燃烧废气

项目燃烧生物质年用量为 250t/a，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》HJ953-2018 表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数表，生物质燃料产排污系数见表 4-1。

表 4-1 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数表

产品名称	燃料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其他	生物质	层燃炉	二氧化硫	千克/吨-原料	17S①	直排	17S①
			颗粒物	千克/吨-原料	0.5	旋风除尘+袋式除尘技术	0.005
			氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	直排	1.02

注：①SO₂的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的。例如生物质中含硫量（S%）为 0.02%，则 S=0.02。②《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定，使用成型生物质等燃料的锅炉，参照本标准中燃煤锅炉大气污染物最高允许排放浓度执行。

生物质锅炉产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》

4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，可知工业废气 SO₂ 产污系数为 17Skg/t-原料，颗粒物产污系数为 0.5kg/t-原料，氮氧化物产污系数为 1.02kg/t-原料。项目锅炉年运行时间为 900h，生物质燃料燃烧量为 250t/a，其含硫量 0.1%，则项目 SO₂ 产生量为 0.425t/a(0.472kg/h)，颗粒物产生量为 0.125t/a（0.139kg/h），氮氧化物产生量为 0.255t/a（0.283kg/h），本项目锅炉废气采用旋风除尘器+布袋除尘器进行除尘后经 30m 高排气筒排放，风机风量为 3000Nm³/h，该旋风除尘器+布袋除尘器效率可达到 99%，则 SO₂ 排放量为 0.425t/a，排放浓度为 157.41mg/m³、颗粒物排放量为 0.00125t/a，排放浓度为 0.463mg/m³、氮氧化物排放量为 0.255t/a，排放浓度为 94.44mg/m³，符合锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定限值（SO₂200mg/m³、NO_x200mg/m³、颗粒物 30mg/m³）。

因此，采取本评价提出的污染防治措施后，项目排放的废气对周围环境影

响很小。

(5) 食堂油烟

根据类比有关资料显示，平衡膳食推荐每人每天食用食油量为 30g。本项目最高就餐人数约为 15 人，平均每人每天耗用食油量按 30g 计，日耗用食油量约为 0.45kg，年耗食用油约 0.135t/a（以 300 天计算），据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则油烟的产生量为 0.004t/a。油烟排放情况见下表。

表 4-2 项目油烟排放情况

油烟产生量 (t/a)	运行时间 (h/d)	风机风量 (m ³ /h)	油烟净化率 (%)	油烟产生浓度 (mg/m ³)	油烟排放量 (t/a)	油烟排放浓度 (mg/m ³)
0.004	4	2000	60	1.67	0.0016	0.67

以上分析得知本项目油烟产生量为 0.004t/a。通过油烟净化装置处理（处理效率为 60%）后引至屋顶排放，其处理风量为 2000m³/h。则油烟排放量为 0.0016t/a，排放浓度为 0.67mg/m³。

2、污染物排放基本情况及核算

表 4-3 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	生产单元	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施及工艺		排放口编号	排放标准	备注
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术			
1	开料、成型、切片	锯切粉尘	颗粒物	无组织	湿法锯切	是	/	GB16297	/
2	机加工、打磨	机加粉尘	颗粒物	有组织	集气管+布袋除尘器+15m高排气筒	是	DA002	GB16297	未被有效收集到无组织排放
3	蒸馏、组装	粗芳樟油、白乳胶挥发产生VOCs	VOCs	无组织	冷凝+车间通风	是	/	GB16297 GB37822 DB43/1355-2017	/
4	锅炉	锅炉燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	有组织	旋风除尘器+布袋除尘器+30m高排气筒	是	DA001	GB13271	/

表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放			排放时间	
				核算方法	废气量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率%	核算方法	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)
开料、成型、切片	锯切设备	开料、成型、切片产生的锯切粉尘	颗粒物	产污系数法	/	1.458	/	0.6075	湿法锯切	75	产污系数法	0.3645	/	0.1519	2400
机加工	机加设备	机加工产生的	颗粒物	产污	/	0.75	156.25	0.3125	布袋除尘器	99	产污 有组织	0.0067 5	1.406	0.0028 1	2400

运营
期环
境影
响和
保护
措施

		木屑粉尘		系数法					+15m 高排气筒		系数法	无组织	0.075	/	0.03125	
蒸馏	蒸馏罐	蒸馏工段产生的废气	VOCs	产污系数法	/	0.248	/	0.103	冷凝+车间通风	/	产污系数法		0.248	/	0.103	2400
组装	机加设备	组装工段产生的VOCs	VOCs	产污系数法	/	0.325	/	0.135	/	/	产污系数法		0.325	/	0.135	2400
蒸馏	锅炉	DA001 排气筒	颗粒物	产污系数法	3000	0.125	46.3	0.139	旋风除尘器+布袋除尘器+30m高排气筒	99	产污系数法		0.00125	0.463	0.139	900
			NOx			0.255	0.283	94.44	/	/		0.255	0.283	94.44	900	
			SO ₂			0.425	157.41	0.472	/	/		0.425	157.41	0.472	900	

表 4-5 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口基本类型	污染物	排放口地理坐标		排放口高度 (m)	排气筒出口 内径 (m)	排气温度 (℃)
				经度	纬度			
1	DA001	一般排放口	颗粒物、 NOx、SO ₂	113.329598	28.932999	30	0.4	60
2	DA002	一般排放口	颗粒物	113.329120	28.932448	15	0.4	25

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放 浓度 (mg/m ³)	非正常排放 速率 (kg/h)	单次持续时 间/h	年发生频次/ 次	应对措施

1	机加工产生的木屑粉尘	除尘器设备出现故障	颗粒物	156.25	0.3125	1	1	立即停产，修复后恢复生产
2	锅炉燃烧产生的废气	旋风除尘器+布袋除尘器出现故障	颗粒物	46.3	0.139	1	1	立即停产，修复后恢复生产

表 4-7 建设项目废气排放量汇总表

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放形式	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
1	颗粒物	1.458	/	0.6075	无组织	0.3645	/	0.1519
2		0.75	156.25	0.3125	有组织 DA001	0.00125	0.463	0.139
3		2.0865	/	0.869	有组织 DA002	0.00675	1.406	0.00281
4					无组织	0.075	/	0.03125
5	NOx	0.255	0.283	94.44	有组织 DA001	0.255	0.283	94.44
6	SO ₂	0.425	157.41	0.472	有组织 DA001	0.425	157.41	0.472
7	VOCs	0.573	/	0.238	无组织	0.573	/	0.238

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>3、可行性分析</p> <p>(1) 本项目采用布袋除尘器进行木屑粉尘收集处理的可行性分析：</p> <p>布袋除尘器工作原理为：粉尘在引风机的作用下，进入除尘器的进风总管中，然后通过进风总管中的导流装置使进风量均匀后通过进风调节阀进入各式灰斗，粗尘粒沉降至灰斗底部，细小尘粒随气流转折向上进入滤室，粗尘粒被过滤材料阻留在滤袋表面，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。净化后的气体经滤袋口进入清洁室，由出风口经排气阀至出风总管排出，最后由引风机排至大气中，除尘器灰斗内的粉尘在密封卸料器的作用下及时输送出灰斗。根据《排污许可证申请与核发技术规范-人造板工业》HJ1032-2019 附录 A 可知布袋除尘器处理颗粒物属于污染防治可行技术。</p> <p>本项目木屑产生粉尘处理后，有组织排放粉尘的量为 0.00675t/a，排放速率为 0.00281kg/h，排放浓度为 1.406mg/m³，对周边空气环境的影响较小，不会对周边的居民生活的空气环境造成明显影响。故建设方应加强环保措施的维护，确保设施的正常运行，减少事故的发生。</p> <p>(2) VOCs</p> <p>措施可行性分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）林产香料/林产油脂生产/反应单元采用水蒸汽蒸馏法进行生产的，污染防治设施罐体密闭、冷凝为可行技术；此外《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求废气收集系统的输送管道应密闭。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；本项目 VOCs 无组织排放速率为 0.238kg/h，蒸馏工序产生的 VOCs 通过罐体密闭、冷凝（间接水冷凝）。VOCs 的无组织排放量小，不会对周边环境产生影响。</p> <p>(3) 生物质锅炉燃烧废气</p> <p>采用旋风除尘器+布袋除尘器处理措施的可行性分析</p>
----------------------------------	---

旋风除尘器是当含尘气流由切线进口进入除尘器后，气流在除尘器内作旋转运动，气流中的尘粒在离心力作用下向外壁移动，到达壁面，并在气流和重力作用下沿壁落入灰斗而达到分离的目的。布袋除尘器它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。本项目采用旋风除尘器+布袋除尘器对锅炉颗粒物进行处理。该除尘器除尘效率可达 99%，因此本项目大气污染防治措施在技术上是可行的。

项目 SO₂ 产生量为 0.425t/a（0.472kg/h），颗粒物产生量为 0.125t/a（0.139kg/h），氮氧化物产生量为 0.255t/a（0.283kg/h），本项目锅炉废气采用旋风除尘器+布袋除尘器进行除尘后经 30m 高排气筒排放，风机风量为 3000Nm³/h，该旋风除尘器+布袋除尘器效率可达到 99%，则 SO₂ 排放量为 0.425t/a，排放浓度为 157.41mg/m³、颗粒物排放量为 0.00125t/a，排放浓度为 0.463mg/m³、氮氧化物排放量为 0.255t/a，排放浓度为 94.44mg/m³，符合锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定限值（SO₂200mg/m³、NO_x200mg/m³、颗粒物 30mg/m³）。

（4）排气筒高度和数量可行性、合理性分析

根据《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）各种工业烟囱（或者排气筒）最低允许高度为 15m；排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

根据现场踏勘可知，本项目 200m 范围内最高建筑物（项目厂房）高度约为 10m。本项目粉尘通过 15m 高排气筒排放，因此本项目排气筒高度设置合理。

锅炉排气筒高度：根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）：使用型煤、水煤浆煤矸石、石油焦、油页岩、生物质燃料等的锅炉，参照本标准中燃煤锅炉排放控制要求执行。项目锅炉使用生物质燃料，排放标准参照燃煤锅炉排放要求执行。本项目锅炉总装机容量为 2.5t/a。因此，本次评价参

照“燃煤锅炉烟囱不低于 30 米”，本项目确定项目生物质锅炉排气筒为 30m。

因此，本项目需设置 1 根 15m 高的排气筒对粉尘进行达标排放和 1 根 30m 高的烟囱对燃烧废气对进行高空达标排放，排气筒的设置的数量合理可行。

二、水污染物

1、污染物产生情况：本项目废水主要为生活污水、锅炉废水、循环冷却水。

(1) 生活污水：项目职工 15 人，提供伙食与住宿，年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)中的指标计算，用水量按 145L/d·人计，则本项目生活用水量为 2.175m³/d (652.5m³/a)，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 1.74m³/d (522m³/a)。生活污水经一体化废水处理设施处理后用于周边菜地施肥。

(2) 蒸馏水：根据建设方提供的资料，项目采用一台 2.5t/h 生物质锅炉提供蒸汽，日工作 3 小时计，用水量 7.5t/d，锅炉用水为 7.5m³/d，2250m³/a。蒸汽经冷凝罐冷凝，因粗芳樟油与水的密度不同，两者之间不发生反应，粗芳樟油不溶于水。通过静置后，水油自然分离，上层为粗芳樟油，下层为水，粗芳樟油收集后外售，油水分离水直接回用于锅炉，不外排。本项目锅炉蒸汽水直接回用于锅炉，蒸汽损耗量按 10%计，蒸汽损耗量为 225m³/a，回用量为 6.75m³/d，2025m³/a。

(3) 锅炉废水：同时锅炉在运行过程中会产生锅炉废水，该部分废水收集沉淀处理后作为厂区降尘洒水及绿化用水，不外排。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年第 24 号)-4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-工业废水量和化学需氧量(续 2)，锅炉排污水的产污系数为 0.259 吨/吨-原料，本项目生物质颗粒的使用量为 250t/a，则锅炉产生的废水为 64.75t/a，锅炉产生的废水沉淀之后用作厂区降尘洒水及绿化用水。

(4) 循环冷凝水：本项目蒸馏工序使用水冷凝，采用间接冷凝方式，主要用于混合蒸汽的冷凝。本项目冷凝水循环使用不外排。由于蒸发等因素存在

损耗，循环水罐需定期补充新鲜水。本项目循环水用量为 20m³/d，每天蒸发量按 5%计算，则损耗量为 1m³/d，循环水罐补充水量约为 1m³/d，全年补充水量为 300m³。

(5) 初期雨水：初期雨水是在降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点。初期雨水会将遗漏在厂区地面的粉尘汇集，有一定的污染，若不进行处理，将对水环境造成影响。

本环评要求企业采用明沟对初期雨水进行收集，厂区排水体制为雨污分流制，初期雨水进入初期雨水池，后期雨水通过雨水管网汇入周边的水塘。

初期雨水每次量按照岳阳地区暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{1201.291(1+0.819\lg P)}{(t+7.3)^{0.589}} \left(\frac{L}{S} \cdot \text{hm}^2 \right) (P \geq 2)$$

其中：P=2；t 取 30min；计算得到暴雨强度为 177.67L/S.hm²。

降雨前 15 分钟产生的雨水为初期雨水，径流系数为 0.45，根据本项目厂区汇水面积约 3100m² 计算得，项目初期雨水产生量为 22m³/次，项目初期雨水池规格为 30 立方米，可完全收集项目产生的初期雨水。根据汨罗市气象条件数据，年降雨时间按 70 天计，结合初期雨水每次量，可知初期雨水总量为 1540m³/a。初期雨水经雨水池沉淀后 600m³ 回用于冷却用水，剩余用作厂区降尘洒水及绿化用水。一天洒水用量约 2m³，年用初期雨水约为 600m³。

(6) 湿法除尘水：项目木材开料、成型、切片使用湿法锯切，一天约用水 2m³，为节约水资源选择使用初期雨水，年用初期雨水约为 600m³。

2、污染物排放基本情况

表 4-6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间
		核算方法	废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量 (m ³ /h)	排放浓度/(mg/L)	排放量 (kg/h)	
生	CODcr	类	522	300	0.156	隔	10	类	0	/	/	0

活 污 水		比 法		6	油 池 + 化 粪 池	0	比 法					
	BOD ₅		150	0.078 3								
	SS		30	0.015 66								
	氨氮		180	0.093 96								

3、可行性分析

(1) 项目污水处理可行性论证：通过工程分析可知，本项目生活污水产生量约为 522t/a。生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥，而本项目地处农村环境，农田数量较多，农田施肥需求广大。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水进入隔油池+化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除部分悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率，定期将污泥清掏外运用作肥料是可行的。故本项目生活污水通过上述措施处理后可被综合利用，不会对周边环境造成明显的影响。

(2) 雨污分流可行性分析

环评要求项目严格执行“雨污分流”，在厂区内设置单独的雨水收集管网，收集项目内产生的雨水，初期雨水经雨水池沉淀后回用于生产，后期雨水通过雨水管网汇入周边的小河流。项目厂区所在地海拔 74m，雨水收纳水体海拔 59m（水塘中心海拔），两者高程相差 15m，雨水通过收集明渠顺势流入雨水收纳水体。

本项目雨水收纳水体主要用于农灌、渔业，地处农村环境，周边拥有较多数量的农田，除连续暴雨外，可消纳本项目范围内的雨水。

三、噪声

1、污染物产生情况

本项目噪声主要来源于生产设备各类辅助高噪声设备，在运行中产生的设备噪声拟采取优化设备选型、车间墙体隔音、设备减振等措施减少对周围环境干扰。项目产生噪声的噪声源源强调查清单见下表。

表 4-7 主要声源（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产厂房	锅炉	40	减振、消声、隔声	1	51.3	1.2	54.1	65.1	75.8	3.8	23.8	23.8	23.8	24.7	昼间	41.0	41.0	41.0	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1
2		带锯 1	70		33.7	4.7	1.2	7.9	21.6	74.2	20.4	54.0	53.8	53.8	53.8		41.0	41.0	41.0	41.0	13.0	12.8	12.8	12.8	1
3		带锯 2	70		30.8	8.6	1.2	12.8	26.5	74.2	15.6	53.8	53.8	53.8	53.8		41.0	41.0	41.0	41.0	12.8	12.8	12.8	12.8	1
4		带锯 3	70		43.6	9.9	1.2	6.3	18.5	85.3	22.3	54.1	53.8	53.8	53.8		41.0	41.0	41.0	41.0	13.1	12.8	12.8	12.8	1
5		带锯 4	70		-9.7	-29.8	1.2	4.1	5.7	18.8	6.1	54.5	54.2	53.8	54.1		41.0	41.0	41.0	41.0	13.5	13.2	12.8	13.1	1
6		断料机	75		39.6	-3.3	1.2	2.0	11.8	74.2	30.3	61.4	58.9	58.8	58.8		41.0	41.0	41.0	41.0	20.4	17.9	17.8	17.8	1
7		断料机 1	75		41.8	2.1	1.2	1.1	14.1	79.2	27.4	64.5	58.8	58.8	58.8		41.0	41.0	41.0	41.0	23.5	17.8	17.8	17.8	1
8		断料机 2	75		26.1	7.6	1.2	14.7	29.0	69.8	13.5	58.8	58.8	58.8	58.8		41.0	41.0	41.0	41.0	17.8	17.8	17.8	17.8	1
9		断料	75		-13.3	-22.2	1.2	0.7	7.7	20.4	7.3	67.7	59.0	58.8	59.0		41.0	41.0	41.0	41.0	26.7	18.0	17.8	18.0	1

运营
期环
境影
响和
保护
措施

21	冷压机	60		-36.1	-15.5	1.2	10.6	5.6	6.1	5.8	43.9	44.2	44.1	44.2		41.0	41.0	41.0	41.0	2.9	3.2	3.1	3.2	1
22	冷压机 1	60		-32.1	-13.6	1.2	6.5	1.3	10.5	3.6	44.1	48.5	43.9	44.8		41.0	41.0	41.0	41.0	3.1	7.5	2.9	3.8	1
23	风机 1	75		1	51.3	1.2	54.1	65.2	75.8	3.7	58.8	57.8	58.8	59.2		41.0	41.0	41.0	41.0	23.5	17.8	17.8	17.8	1
24	风机 2	75		-8.9	-44.8	1.0	5.5	3.1	10.6	1.5	58.8	58.8	58.8	58.2		41.0	41.0	41.0	41.0	23.5	17.8	17.8	17.8	1

2、预测模式

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} ---i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T ---预测计算的时间段，s；

t_i ---i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

3、噪声预测结果及影响分析

根据噪声预测模式，各厂界的预测结果见表 4-8：

表 4-8 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	48.6	17.4	1.2	昼间	52.8	60	达标
南侧	31	-35.1	1.2	昼间	44.3	60	达标

西侧	-52.1	-7.7	1.2	昼间	44.1	60	达标
北侧	30.7	37.6	1.2	昼间	50.1	60	达标

表 4-9 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位: dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)	噪声现状值 /dB(A)	噪声标准 /dB(A)	噪声贡献值 /dB(A)	噪声预测值 /dB(A)	较现状增量 /dB(A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	西南侧居民点	53	53	60	33.3	53.0	0.0	达标
2	东南侧居民点	54	54	60	36.4	54.1	0.1	达标
3	东北侧居民点	54	54	60	34.9	54.1	0.1	达标

项目采用 8 小时工作制，仅白天生产。建设单位选用低噪声机械设备，对设备定期保养，严格操作规范。尽量用低噪声或带隔声、消声的生产设备取代高噪声生产设备，用低噪声生产工艺取代高噪声生产工艺；在风机管道上装消音器，降低其空气动力性噪音，可选用的消声器包括有阻性消声器、抗性消声器和阻抗复合消声器等；风机基础采用弹簧减振装置，以降低机械的噪音。机座做好相应的减振措施；避免设备的刚性连接，可以达到减振消声的效果；为操作人员配备必要的防噪声用品。

4、防治措施

建设单位拟采取以下的隔声、降噪措施：

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，尽可能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；冷却塔等高噪声设备布置在厂区北侧，远离居民点；

③加强对设备保养维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；

⑤在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的联轴节，弹性垫或其它装置；

⑥工人佩戴防护用品，如耳塞、耳罩、头盔等，减少噪声对工人的伤害。
在采取上述措施后，可将项目运输车辆产生的噪声降低到最低程度，减小对周边居民的影响。

四、固体废物

1、污染物产生情况：本项目生产过程中的固体废物主要包括：生活垃圾、边角料、收集到的粉尘、收集到的烟尘、燃烧炉渣、废白乳胶桶等一般工业固体废物和废矿物油等危险固废。

（1）**员工生活垃圾：**本项目劳动定员为15人，年工作天数为300天，在生产营运期间生活垃圾产生系数取0.5kg/人·天，因此，项目生活垃圾产生量为7.5kg/d、2.25t/a。

（2）**边角料：**木材边角料主要是木材加工过程中产生，项目年用约7800t木材，根据物料平衡，则边角料约年产277.119t。

（3）**收集到的粉尘：**经过上文分析可知，收尘设施收集到的粉尘量为1.8585t/a，属于一般固废。根据建设方提供资料，该部分固废经收集后外售。

（4）**燃烧炉渣：**燃烧成型生物质颗粒会产生灰尘，根据建设方提供资料，其按照生物质燃料用量的5%计算，项目生物质燃料用量的为250t，燃烧灰尘的生产量为12.5t/a，属于一般固废。根据建设方提供资料，该部分固废收集后外售。

（5）**收集到的烟尘：**项目锅炉燃烧废气经旋风除尘器+布袋除尘器处理，除尘器将收集一定量的灰渣约0.12375t/a。收集的灰渣可以外售周边农户。

（6）**废白乳胶桶：**项目白乳胶用量极少，一年约5t，废白乳胶桶的产生量为白乳胶使用量的1%，则废白乳胶桶约年产0.05t，收集后外售。

（7）**废矿物油：**对生产设备进行维护保养过程中，会产生一定量的废矿物油，这部分废物属于危险固废的范围，根据建设方提供的资料数据，废矿物油产生量为0.01t/a。这部分危废由建设方委托有废物经营许可证的单位进行处理（危险废物代码：900-201-08）。

表 4-10 项目固废情况表

固废类型	性质	代码	产生量	处置措施	达标情况
生活垃圾	一般固废	/	2.25t/a	定期交由环卫处理	无害化处置达到环保要求
边角料	其他废物	020-001-03	277.119t/a	设置一般固废储存间,收集 后外售	
收集到的粉尘	工业粉尘	900-999-66	1.8585t/a		
废白乳胶桶	一般固废	900-999-99	0.05t/a	外售周边农户作肥料综合利用	
燃烧炉渣	锅炉渣	900-999-64	12.5t/a		
收集到的烟尘	工业粉尘	900-999-66	0.12375t/a		
废矿物油	危险废物	900-201-08	0.01t/a	收集后暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位处理	

2、合理性分析

(1) 危险废物处置措施

本项目设置一个危险废物暂存间,但危废暂存间的设立不够规范,无标识标牌等信息,台账记录不够完善,未与有危险废物处理资质的单位签订协议,应按《危险废物贮存污染控制标准》要求,用以存放装载固体危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,做好防腐防渗防漏处置。危险废物储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过 35℃,相对湿度不超过 85%,保持储存容器密封。应与禁配物分开存放,切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整,装载应稳妥。

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃鸡其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公里运输时要按规定的线路行驶,勿在居民区和人口稠密区停留。

分别根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的主要建设指标,建议在厂区内建设危废贮存场所约为 5m²,危险废物暂存间应满足如下要求:

①危险废物储存场所应设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及设置《环境保护图形标志---固体废物储存(处置)场》

(GB15562.2-1995)要求的警告标志。

②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物暂存点相容。

③危险废物暂存点内要有安全照明设施和观察窗口。

④危险废物暂存点内必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。

⑤防止雨水对贮存场所进行冲刷，在危险废物暂存点须设置比较高的门槛。

⑥危险废物处置必须签定委托处置协议，由专人管理，做好各危险废物贮存和外运的相关记录和存档工作，严格执行危险废物转移联单控制要求

(2) 一般工业固废处置措施

一般工业固废包括边角料、收集到的粉尘集中收集后出售给其他物资企业回收利用，燃烧炉渣外售周边农户做肥料综合利用。

建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，固废临时贮存场应满足如下要求：

a.地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

b.要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。

c.按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)要求设置环境保护图形标志。

(3) 生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集(如放置于垃圾桶)后由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)规定的原则，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

五、环境风险

1、评价依据

(1) 风险识别

本项目涉及危险物质为粗芳樟油。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q_i，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，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

表 4-11 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	名称	理化性质	危害特性	贮存方式	最大贮存量 q _i	临界量 Q _i	q _i /Q _i
1	粗芳樟油	/	油类物质	仓库	10t	2500t	0.004
2	废矿物油	/	油类物质	危废暂存间	0.01t	50t	0.0002
合计							0.0042
注：临界量 Q _i 参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 里所列的临界值，均以纯物质来计。							

所以本项目危险物质的数量与临界量比值 Q=0.0042，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.0042<1。

2、环境风险识别

（1）物质风险识别：本项目原料成分为原木，属于可燃固体，易发生火灾。粗芳樟油，属于可燃液体，燃烧后释放有害废气。同时项目粗芳樟油泄露后进入水体会影响水质，污染环境。

（2）生产设施风险识别：项目生产过程中潜在的危险主要为火灾风险及蒸馏罐、生物质燃料锅炉等压力容器在使用过程中操作不规范所引发的爆炸风险事故，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。

3、环境风险分析

项目涉及的原材料主要是木材，是可燃物质，粗芳樟油属于可燃液体，燃

烧后释放有害废气。在燃烧时的分解产物主要为 CO、CO₂、H₂O 等，CO 有窒息作用，渗入肺部，导致血液中毒，因此，一旦发生火灾，需采取相应的防范治理措施，避免释放的烟雾和气体对厂区内工作人员及周边居住区村民的身体造成影响。此外，本项目的蒸馏罐、生物质燃料锅炉等压力容器在使用过程中操作不规范会存在爆炸风险事故。

项目粗芳樟油呈液态，进入水体后会影晌水质，污染环境，因此，一旦发生泄露事故，需采取相应的防范治理措施，避免粗芳樟油对周围环境产生影响。

蒸馏区蒸馏罐及管道可能出现渗漏，蒸馏渣渗出水份都可能含有粗芳樟油，如果渗透至地下或进入水体，都可能污染环境，因此应做好分区防渗措施，避免其对周围环境产生不利影响。

(1) 风险物质泄漏事故应急处理措施

风险物质主要为粗芳樟油。在粗芳樟油的储存过程中，由于容器的腐蚀破损可能造成粗芳樟油的泄漏。粗芳樟油储存区没有设置围堰和防流失措施，如发生泄漏会四处蔓延扩散，难以收集处理，可渗透污染水体、土壤，易发生火灾。发现有泄漏现象时，要及时更换盛装容器，将泄漏的物品用不燃物质或沙围堵起来，集中收集。严禁用水冲洗泄漏物品进下水道和地下渗漏。公司应针对粗芳樟油储存区设置围挡和防流失措施，在出现泄漏和地面冲洗时，其废水收集处理。

(2) 废气事故排放应急处理措施

废气主要是蒸馏过程中生物质燃烧产生的颗粒物，颗粒物经集气管收集后，经旋风除尘器+布袋除尘器进行除尘后经 30m 高排气筒排放。

设备破损导致废气事故排放，会污染大气环境。企业需要立即停止相关车间生产，待设备检修更换后方可生产，同时需在平时加强环保设备和生产系统的维护，定期检修，避免加重厂区和周边环境空气的污染。

在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

(3) 火灾事故应急处理措施

本企业储存的易燃物质为企业的原料和产品，储存易燃物质的储存区属于火灾事故易发部位，储存区内部主要的起火原因为原材料和产品高温起火。因此，粗芳樟油应储存于阴凉、通风的仓库内。远离火种和热源。当原材料和产品高温起火，首先应对易燃物质进行截留，并转移至安全区域，并使用消防栓对起火部位进行灭火。同时要做好以下措施：

①强化生产设备的维护保养制度，定期停工对生产设备进行保养和维修，减少设备事故发生概率，从而减少生产设备起火的概率

②加强员工安全操作培训，增强员工安全意识。

③定期对厂区带电线路进行检修，如遇老化线路及时更换。

④禁止员工将火源带入生产区域，严禁员工在仓库和生产区域吸烟，同时对厂区火源进行规范化管理，安排专人使用和管理。

4、分析结论

本项目在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，生产过程的环境风险是可控的。

六、粗芳樟油生产区和储存区的要求

粗芳樟油生产区和储存区应加强“三防”规范建设：防扬散、防流失、防渗漏。①粗芳樟油生产区和储存区应采取防污染的措施，如：建设围挡，项目在粗芳樟油生产区和储存区四周设置了围堰（高度为0.2m），当蒸馏罐和成品桶发生泄漏时，围堰可以形成围堤对泄漏的油品进行阻隔收集，防止泄漏的油品污染周边水体和地下水。②为防止雨水径流进入仓库内，避免渗滤液量增加和滑坡，储存区周边应设置导流渠。③本评价建议在厂区设置一个事故应急池（3m³），当发生粗芳樟油泄露突发事件时，能够第一时间将泄露的粗芳樟油收集，避免污染周边环境。

七、环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）规定，为了解项

目对环境的影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。环境监测计划安排如下。

表 4-12 环境监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
废气	30m 高排气筒	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度	每月一次
	15m 高排气筒	颗粒物	一年一次
	厂界	VOCs（非甲烷总烃计）、颗粒物	半年一次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	一季度一次
废水	雨水	化学需氧量、悬浮物	一月一次

备注:雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。

八、排污口规范化设置

1、排污口管理

(1) 排污口立标管理

废水排放口、废气排放口和固体废物堆场应按《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其 2023 年修改单规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

表 4-14 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放

3			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
			危险废物	

(2) 排污口建档管理

项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

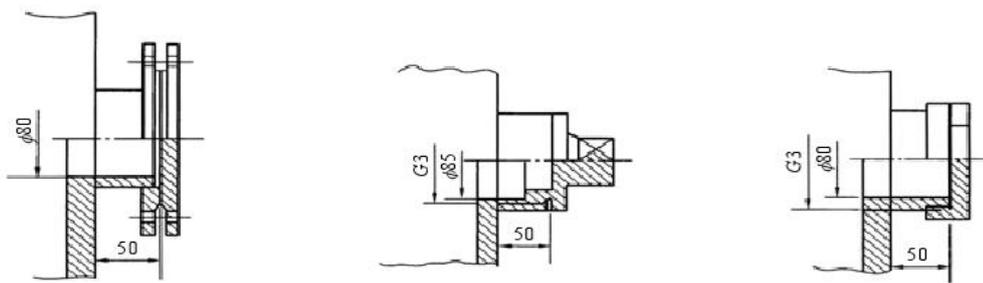
(3) 排污口技术要求

①污水排放的采样点按《污染源监测技术规范设置》设置于工厂的总排放口；

②污水排放口安装测流装置；

③排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查，应有观测、取样、维修通道，排气筒采样孔和采样平台的设置应符合《污染源监测技术规范》；

④根据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007），采样点位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径；当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。



a) 带有盖板的采样孔 b) 带有管堵的采样孔 c) 带有管帽的采样孔

2、排污许可管理

按照《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国

办发〔2016〕81号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2017）》有关要求，建设单位应在规定的时限内按时申领国家排污许可证，做到持证排污，不得无证排污或不按证排污。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），建设单位应在规定的申请时限，登录全国排污证管理信息平台进行网上注册，并填写排污许可申请材料。

申请前信息公开结束后，建设单位应在全国排污证管理信息平台上填写《排污许可证申领信息公开情况说明表》，并按照平台“业务办理流程”，将相关申请材料一并提交。同时，向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。待环保部门进行审核，核发排污许可证后，方可进行排污行为。

排污单位应当严格执行排污许可证的规定，遵守下列要求：

（1）排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

（2）落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

（3）按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

（4）按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

（5）按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

（6）法律法规规定的其他义务。

九、环境管理规划

项目建成运行后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。

(1) 针对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。

(2) 建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修。

(3) 加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。

十、环保投资估算

该工程总投资约 300 万元，其中环保投资约 16 万，环保投资约占工程总投资的 5.3%，环保建设内容如表 4-13 所示。

表 4-13 环保投资估算一览表

序号	类别		治理措施	投资 (万元)
1	废气	粉尘	集气管+布袋除尘器+15m 高排气筒	3
2		锅炉废气	旋风除尘器+布袋除尘器+30m 高烟囱	5
3		VOCs	车间通风、二级冷凝	1
4		食堂油烟	抽油烟机	1
5	废水	生活污水	一体化废水处理设施	0.5
		冷却循环水	冷却循环水池	0.5
6		其他	初期雨水池、围堰、事故应急池	1
7	噪声		基础减震、隔声罩等降噪等措施	1
8	固废	一般废物	一般固废暂存间	1
9		危险废物	危险废物暂存间	1
10	蒸馏区、仓库		防渗、防漏	1
合计				16

十一、改建前后“三本帐”分析

本项目改建实施后，全厂改建前后企业污染物排放对比见下表。

表 4-14 全厂改建前后企业污染源强汇总表

类别	污染物名称	现有排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	改建后全厂排放量	增减量
废气	颗粒物	0.2524t/a	2.333t/a	0.2524t/a	2.333t/a	2.0806t/a
	VOCs	0.998t/a	0.573t/a	0.998t/a	0.573t/a	-0.425t/a
	NOx	0.255t/a	0.255t/a	0.255t/a	0.255t/a	0t/a

	<u>SO₂</u>	<u>0.425t/a</u>	<u>0.425t/a</u>	<u>0.425t/a</u>	<u>0.425t/a</u>	<u>0t/a</u>
固 体 废 物	<u>边角料</u>	<u>1055.58t/a</u>	<u>277.119t/a</u>	<u>1055.58t/a</u>	<u>277.119t/a</u>	<u>-778.461t/a</u>
	<u>收集到的粉尘</u>	<u>1.859t/a</u>	<u>1.8585t/a</u>	<u>1.859t/a</u>	<u>1.8585t/a</u>	<u>-0.0005t/a</u>
	<u>废白乳胶桶</u>	<u>0t/a</u>	<u>0.05t/a</u>	<u>0t/a</u>	<u>0.05t/a</u>	<u>0.05t/a</u>
	<u>燃烧炉渣</u>	<u>12.5t/a</u>	<u>12.5t/a</u>	<u>12.5t/a</u>	<u>12.5t/a</u>	<u>0t/a</u>
	<u>收集到的烟尘</u>	<u>0.1t/a</u>	<u>0.12375t/a</u>	<u>0.1t/a</u>	<u>0.12375t/a</u>	<u>0.02375t/a</u>
	<u>生活垃圾</u>	<u>2.25t/a</u>	<u>2.25t/a</u>	<u>2.25t/a</u>	<u>2.25t/a</u>	<u>0t/a</u>
	<u>废矿物油</u>	<u>0.01t/a</u>	<u>0.01t/a</u>	<u>0.01t/a</u>	<u>0.01t/a</u>	<u>0t/a</u>

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	生产区	粉尘	集气管+布袋除尘器+15m 高排气筒	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的标准和无组织排放监控浓度限值
		VOCs	冷凝+车间通风	湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)中无组织排放浓度限值, <u>厂区内 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1</u>
	食堂	食堂油烟	抽油烟机	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的排放限值
	锅炉	生物质锅炉	旋风除尘器+布袋除尘器+30m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中规定限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥	/
	冷凝循环水	SS	循环水罐	循环不外排
	锅炉水	SS	油水分离水直接回用于锅炉, 锅炉产生的废水沉淀之后用作厂区降尘洒水及绿化用水。	回用
声环境	设备	生产设备运行产生的噪声	各设备采取隔声、消声、基础减振等综合治理措施, 经距离衰减。	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
固体废物	员工生活	生活垃圾	垃圾收集桶、定期交由环卫部门处理	执行《生活垃圾焚烧污染控制标准及修改单》(GB18485-2014)

	一般固废	边角料	设置一般固废储存间，收集后外售	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		收集到的粉尘		
		废白乳胶桶		
		燃烧炉渣	设置一般固废暂存间，外售周边农户作肥料综合利用	
	收集到的烟尘			
危险废物	废矿物油	设置危险废物暂存间，收集后交由有资质的单位处理	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
生态保护措施	本项目运营期执行严格有效的污染防治措施可以将生产中产生的污染物排放控制在较低的水平，从而保持区域环境质量，对人群的生产、生活影响不大。			
环境风险防范措施	<p>本项目环境风险为①风险物质（粗芳樟油）泄漏事故对土壤和地表水、地下水的影 响②火灾、爆炸等环境突发环境事件③废水事故排放污染周边土壤及地表水 体④废气事故排放造成大气污染。</p> <p>在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施并加强管理的情况下，可最 大限度地减少可能发生的环境风险。一旦发生事故，可将影响范围控制在较小 程度内，减小损失。</p> <p>企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减 少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险在可接 受范围内。</p>			
其他环境管理要求	要求需重新申请排污许可证，重新取得排污许可证之后方可生产			

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，满足当地环境功能区划的要求，项目选址合理。建设单位在认真落实好本环评报告表提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，废气、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。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

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.2524t/a	/	/	2.333t/a	0.2524t/a	2.333t/a	2.0806t/a
	NO _x	0.255t/a	/	/	0.255t/a	0.255t/a	0.255t/a	0t/a
	SO ₂	0.425t/a	/	/	0.425t/a	0.425t/a	0.425t/a	0t/a
	VOCs	0.998t/a	/	/	0.573t/a	0.998t/a	0.573t/a	-0.425t/a
一般工业 固体废物	边角料	1055.58t/a	/	/	277.119t/a	1055.58t/a	277.119t/a	-778.461t/a
	收集到的粉尘	1.859t/a	/	/	1.8585t/a	1.859t/a	1.8585t/a	-0.0005t/a
	废白乳胶桶	0t/a	/	/	0.05t/a	0t/a	0.05t/a	0.05t/a
	燃烧炉渣	12.5t/a	/	/	12.5t/a	12.5t/a	12.5t/a	0t/a
	收集到的烟尘	0.1t/a	/	/	0.12375t/a	0.1t/a	0.12375t/a	0.02375t/a
	生活垃圾	2.25t/a	/	/	2.25t/a	2.25t/a	2.25t/a	0t/a
危险废物	废矿物油	0.01t/a	/	/	0.01t/a	0.01t/a	0.01t/a	0t/a