建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：　　年产 2 万 m^3 木胶板坯板加工建设项目

建设单位（盖章）：　湖南笑笑虎木业有限责任公司

编制日期：　　2023 年 5 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 2 万 m^3 木胶板坯板加工建设项目		
项目代码	2110-430922-04-01-492890		
建设单位联系人	李国虎	联系方式	18673773888
建设地点	湖南省益阳市桃江县鲊埠回族乡江家坝村		
地理坐标	（111°49'36.200"E，28°34'45.440"N）		
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
建设性质	☑新建（迁建） ☒改建 ☒扩建 ☒技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☒不予批准后再次申报项目 ☒超五年重新审核项目 ☒重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	桃江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	桃发改备[2021]153 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	55.5
环保投资占比（%）	2.775	施工工期	已建成
是否开工建设	☒否 ☑是：2021 年建设完成并投入运营，运营期间无处罚情况，目前补办环评手续。	用地面积（m^2）	7886
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目涉及有毒有害大气污染物甲醛且厂界外500米范围内有环境空气保护目标，故本项目设置大气专项评价。		
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	**1 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析** **1.1 生态保护红线** 本项目位于湖南省益阳市桃江县鲊埠回族乡江家坝村，占地类型为建设用地（城镇村庄），根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态保护红线相符。 **1.2 环境质量底线** 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下： 环境空气：根据 2021 年度益阳市桃江县环境空气质量状况统计结果，SO_2 年均浓度、NO_2 年均浓度、PM_{10} 年均浓度、$PM_{2.5}$ 年均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度、$O_3$8 小时平均第 90 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求； 地表水：本项目所在地主要地表水系为资水，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求； 声环境：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。 根据环境质量现状监测结果，环境空气、地表水环境、声环境均满足相应标准，综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。 **1.3 资源利用上线** 本项目位于湖南省益阳市桃江县鲊埠回族乡江家坝村，用地性质为建设用地（城镇村庄），生产过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。 **1.4 生态环境准入清单** 根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020 年 9 月）以及《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目位于湖南省益阳市桃江县鲊埠回族乡江家坝村，属于三堂街镇/修山镇/鲊埠回族乡/沾溪镇管控范围内，根据鲊埠回族乡管控要求，本项目与鲊埠回族乡生态环境准入清单符合性分析情况如下。

表 1-1　本项目与鲊埠回族乡生态环境准入清单符合性分析一览表

内容	管控要求	本项目情况	符合性
经济产业布局	细木工板加工、竹胶板制造、清真饮食加工、养殖业、旅游业。	项目属于人造板加工行业	符合
主要环境问题和敏感目标	存在农业面源污染。	项目为人造板加工行业，主要污染物为锅炉废气、木材加工粉尘、有机废气等	符合
空间布局约束	（1.1）禁止在羞女湖湿地公园内和周边地区采矿、采砂和淘金，限期关停或搬迁公园内的小型加工厂、采石场等企业。	项目选址不在羞女湖湿地公园内	符合
	（1.2）在桃花江风景名胜区内禁止破坏景观、植被和地形地貌的建设活动；禁止往河流溪涧倾倒垃圾、直接排放生活污水。	项目选址不在桃花江风景名胜区内；项目生活污水经处理后，用于周边农田施肥，综合消纳	符合
	（1.3）本单元内天然水域实行全面禁捕。	项目无捕鱼活动	符合
	（1.4）饮用水水源保护区、风景名胜区、城镇居民区等区域为畜禽禁养区，区内严禁新建、扩建、改建各类畜禽规模养殖场，现有不符合要求的规模养殖场依法关闭或搬迁；桃花江风景名胜区核心景区之外的其他区域禁止建设有污染物排放的规模养殖场。	项目不在饮用水水源保护区、风景名胜区、城镇居民区等区域内，且不属于畜禽养殖业	符合
	（1.5）严禁占用有林地、生态公益林、退耕还林地和坡度大于 25 度以上的林地进行土地开发。	项目未占用林地、生态公益林、退耕还林地和坡度大于 25 度以上的林地进行土地开发	符合
污染物排放管控	（2.1）废水： （2.1.1）在三堂街镇九峰村，鲊埠回族乡陶公庙村，沾溪镇洋泉湾村、沾溪村、白沙洲村，修山镇莲盆咀村重点开展农村污染综合整治工程，控制生产生活废水的排放；对来往船只和水上活动进行限制，减少线源污染。 （2.1.2）采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复等措施，加大沾溪流域黑臭水体治理力度。 （2.1.3）现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染防治需要，须配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物。	项目选址不在鲊埠回族乡陶公庙村范围；项目无废水外排；项目不属于畜禽养殖业	符合
	（2.2）废气：加强竹木胶板制造企业烟粉尘控制以及工艺过程除尘设施建设。	项目锅炉废气经多管旋风除尘+布袋除尘处理后达标排放；木材加工过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后达标排放	符合
	（2.3）固体废弃物：推进农村生活垃圾和农	生活垃圾由环卫部门统一	符合

	业生产废弃物利用、处理，实现“户分类、村收集、镇转运、县处理”垃圾处理模式。	清运	
环境风险防控	（3.1）三堂街镇雪岭坳水库、修山镇石溪水库、修山镇峡山水库、沾溪镇罗家洞溪等饮用水源保护区应按相关法律法规和水源地规范化建设相关要求，彻底排查新划定饮用水水源保护区范围内的污染源，制定污染综合整治方案并组织实施，确保水源地水质达标；加强饮用水水源地环境风险防控与应急能力建设，编制环境应急预案并定期组织环境风险应急演练。	项目选址不在饮用水水源保护区范围内及附近	符合
	（3.2）完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。	项目占地范围内无受污染的耕地	符合
	（3.3）存在潜在污染扩散风险的污染地块，相关责任方要制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。	项目选址范围内无污染扩散风险的污染地块；项目化学品库、和危废暂存间等区域设置重点防渗处理措施和突发环境事件应急管理措施	符合
资源开发效率要求	（4.1）能源：加快清洁能源替代利用，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源。发展农村清洁能源，鼓励农作物秸秆综合利用，推广生物质成型燃料技术，大力发展农村沼气	项目燃料采用成型生物质颗粒、生产过程中产生的粉尘和边角料，其他设备均采用电能	符合
	（4.2）水资源：发展农业节水，推广渠道防渗、喷灌、微灌等节水灌溉技术；新建、扩建、改建的建设项目，应当制订节水措施方案，配套建设节水设施。	项目生产用水以及生活用水量较小	符合
	（4.3）土地资源：严格保护耕地与基本农田，推行建设占用耕地耕作层剥离再利用；充分利用现有建设用地和空闲地，严格控制建设用地规模	项目为补办环评项目，厂区已建成，不新增用地，厂区用地为建设用地	符合

综上所述，本项目符合所在地“三线一单”要求。

2 建设项目与产业政策符合性分析

与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中相关规定，本项目不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定的限制类和淘汰类项目范畴之内，属于允许类。因此，项目符合国家产业政策的要求。项目建设与国家产业政策是相符的。

3 与益阳市生态环境局桃江分局关于印发《桃江县竹木胶板行业环境问题整治方案》的通知（桃环发[2020]11 号）的相符性分析

表 1-2　与桃环发[2020]11 号文件相符性分析

项目	要求	本项目情况	符合性
大气污染防治	锅炉采用生物质燃料，锅炉烟气处理达标后排放	项目锅炉采用成型生物质颗粒燃料，锅炉废气经多管旋风除尘+布袋除尘处理后经 30m 高排气筒达标排放	符合
	制板过程中产生的 VOCs 气体集中收集处理达标后排放	项目有机废气经集气罩收集引至光催化氧化+活性炭吸附处理达标后，通过 15m 高排气筒排放	符合
	砂光机和裁边机粉尘经集气罩+脉冲式布袋除尘器+15m 高排气筒排放	项目木材加工粉尘经集气罩收集引至布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放	符合
	配备洒水车洒水降尘。配备吸尘器及时清理沉降在地坪和设备上的灰尘	项目配备有吸尘设施清理沉降在地坪和设备上的灰尘，同时定期清扫地面灰尘	符合
水污染防治	除尘废水处理后全部回用于生产，确需排放的必须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准排放	项目生产过程中不涉及生产工艺用水，生活污水要求经四格池净化处理后用作农肥，综合消纳不外排	符合
	生活污水经四格池净化处理后用作农肥，不外排	本评价要求项目生活污水需经四格池净化处理后用作农肥，综合消纳不外排	符合
固体废物污染防治	设立专门的危废暂存间，设置危废标识牌，建立处置台账	项目于厂房东侧设置一个约 5m^2 的危废暂存间，本评价要求企业完善台帐管理制度	符合
	生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一清运无害化处置	项目产生的生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运	符合
	废液压油桶（含废液压油）、废导热油暂存危废暂存间，交由有资质单位处置	项目产生的废油类物质、废油包装桶等危废，均暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置	符合
	废脲醛胶包装桶或废酚醛胶包装桶交由厂家回收	项目产生的废脲醛树脂胶包装桶交由厂家回收	符合
	边角料外售，锅炉灰渣、沉淀池沉渣交由周边农户肥田，不外排	项目产生的边角料外售综合利用，锅炉灰渣交由周边农户肥田利用	符合
噪声污染防治	竹木胶板企业必须严格按照《中华人民共和国噪声污染防治法》的有关要求，规范各生产工序的生产行为，防治噪声扰民	项目严格按照《中华人民共和国噪声污染防治法》的有关要求，规范各生产工序的生产行为，防治噪声扰民	符合
	各生产设备落实消声、减振措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	项目各生产设备落实了消声、减振措施，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	符合

4 与益阳市人民政府办公室关于印发《益阳市“十四五”生态环境保护规划》的通知（益政办发〔2021〕19 号）的符合性分析

表 1-3　益阳市“十四五”生态环境保护规划相关内容符合性分析一览表

序号	益阳市“十四五”生态环境保护规划	本项目情况	符合性
1	**推动多污染物协同减排** 通过优选控制技术，优化控制方案，加大对涉 O_3、$PM_{2.5}$ 等污染物的协同治理，在加强 $PM_{2.5}$ 控制的基础上，补齐臭氧污染治理短板。强化对 $PM_{2.5}$ 和臭氧的共同前体物 VOCs 的协同控制，以石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业为龙头，带动 VOCs 综合治理工作全面开展，重点开展产业结构、能源结构、交通运输结构调整，低 VOCs 含量产品的原料替代，低氮燃烧，脱氮改造，超低排放 VOCs 治理。加强消耗臭氧层物质管理，协同控制温室气体排放，推动大气污染治理和应对气候变化的协同治理。强化有毒有害大气污染物风险控制，推进大气汞污染物排放控制，全面加强大气汞相关行业“管理、源头、过程控制和末端治理相结合”的全过程精细化管控方式。	本项目属于 C2021 胶合板制造，不属于石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业；项目有机废气经集气罩收集引至光催化氧化+活性炭吸附处理达标后，通过 15m 高排气筒排放，能大幅减少挥发性有机废气的排放。	符合
2	**加强固定源污染综合治理** 推进 VOCs 全过程综合整治。以化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等行业为重点，实施 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加强 VOCs 污染源头管理，推进低（无）VOCs 原辅材料，推广油性漆改水性漆；推进使用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放；遵循“应收尽收、分质收集”的原则，强化 VOCs 末端治理，实行重点排放源排放浓度与去除效率双重管控。	本项目属于 C2021 胶合板制造，不属于化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等重点行业；本项目热压工序配套有挥发性有机废气集气收集措施并配套有光催化氧化+活性炭吸附处理装置。	符合

5 与湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 年版)》的通知的符合性分析

表 1-4　湖南省长江经济带发展负面清单实施细则相关内容符合性分析一览表

序号	湖南省长江经济带发展负面清单实施细则	本项目情况	符合性
1	第十六条　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。	本项目属于 C2021 胶合板制造，不属于上述禁止类的高污染项目。	符合
2	第十七条　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。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目属于 C2021 胶合板制造，不属于上述禁止类的建设项目。	符合

6 建设项目选址符合性分析

地理位置及基础设施：本项目位于湖南省益阳市桃江县鲊埠回族乡江家坝村，厂区南侧经厂区道路与 S319 相连，交通十分方便。本项目生产过程中供水、供电可依托鲊埠回族乡公用设施，生产过程中无生产废水排放，生活污水经四格池净化处理后综合利用，不外排。综上所述，本项目地理位置及基础设施条件较为完善，能满足项目生产需要。

选址规划：桃江县鲜埠回族乡江家坝村木胶板加工建设项目已于 2021 年 10 月 18 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：2110-430922-04-01-492890，备案文号为（桃发改备〔2021〕153 号）；根据鲜埠回族乡人民政府证明文件，湖南笑笑虎木业有限责任公司所属细木工板加工行业符合我乡发展规划；根据湖南笑笑虎木业有限责任公司建设项目勘测定界图以及桃江县人民政府乡（镇）村集体建设用地使用土地批准书（桃政土（转使）字 2021 第 004 号），本项目申请用地总面积为 0.7886 公顷，其中建设用地为 0.7886 公顷，本项目选址符合用地规划要求。

综上所述，本项目选址符合相关选址规划要求。

7 与挥发性有机物政策的符合性分析

本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求的符合性如下：

其他符合性分析

表 1-5　与大气污染政策要求符合性分析

大气污染防治政策文件	文件要求	本项目情况	符合性
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013 年第 31 号公告）	二、源头和过程控制 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； ②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； ③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理后达标排放。	项目采用环保型脲醛树脂胶，树脂胶中甲醛含量不超过 0.3%；项目各环节产生的有机废气经集气罩收集引至光催化氧化+活性炭吸附处理达标后，通过 15m 高排气筒排放。	符合
	三、末端治理和综合利用。 ①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； ②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； ③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； ④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。		符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新、改、扩建涉 VOC_S 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目属新建项目，不属于严格限制的高 VOCs 排放建设项目；原辅料中产生的 VOCs 浓度较小，总量较低，采用了可行的废气处理技术措施。	符合
	因地制宜推进其他工业行业 VOC_S 综合治理。各地应结合本地产业结构特征和 VOC_S 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOC_S 治理。木材加工行业应重点加强干燥、涂胶、热压过程 VOC_S 排放治理。	项目各环节产生的有机废气经集气罩收集引至光催化氧化+活性炭吸附处理达标后，通过 15m 高排气筒排放。	符合
《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通	推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超	项目生产过程中产生的有机废气均采取了可行的废气处理措施处	符合

	知》（国发[2018]22号）	低排放改造，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2018 年底前京津冀及周边地区基本完成治理任务，长三角地区和汾渭平原 2019 年底前完成，全国 2020 年底前基本完成。	理，处理后的尾气可达标排放。	
		开展燃煤锅炉综合整治。加大燃煤小锅炉淘汰力度。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。环境空气质量未达标城市应进一步加大淘汰力度。重点区域基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。	项目锅炉燃料均为成型生物质颗粒燃料，不使用燃煤锅炉。	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目采用环保型脲醛树脂胶，树脂胶中甲醛含量不超过 0.3%。	符合
		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。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目脲醛树脂胶热压工序上方设置有集气罩收集有机废气。	符合

		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。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	项目各环节产生的有机废气经集气罩收集引至光催化氧化+活性炭吸附处理达标后，通过 15m 高排气筒排放。	符合
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生： 企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料	本评价要求企业建立原辅材料台账，并保存相关证明材料；项目各环节产生的有机废气经集气罩收集引至光催化氧化+活性炭吸附处理达标后，通过 15m 高排气筒排放。	符合
		二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制： 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。		
		三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率： 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。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		
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	5.VOCs 物料储存无组织排放控制要求 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐储库、料仓中。 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。 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	项目脲醛树脂胶桶为密闭式储存。	符合
		6.VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求基本要求 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。	项目密闭的脲醛树脂胶桶储存，使用过程中热压工序上方设置有集气罩收集有机废气。	符合

	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。		
	10.2 废气收集系统要求 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目各环节产生的有机废气经集气罩收集引至光催化氧化+活性炭吸附处理达标后，通过 15m 高排气筒排放。	符合

综上所述，项目运营期在生产过程中严格操作，并对产生的有机废气进行收集处理达标排放，与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求相符。

综上，本项目与挥发性有机物政策相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1 项目工程组成

湖南笑笑虎木业有限责任公司建于 2001 年 7 月，经营范围为细木工板的生产和销售。企业最初于 2019 年 8 月委托山东东伟环保科技有限公司编制了《湖南笑笑虎木业有限责任公司年产 21000m^3 细木工板生产线建设项目环境影响报告表》并取得了环评批复。本次项目为在桃江县鲜埠回族乡江家坝村新增用地建设年产 2 万 m^3 木胶板坯板加工建设项目，本次项目建设地点与年产 21000m^3 细木工板生产线建设项目不在同一地点，位于年产 21000m^3 细木工板生产线建设项目的西北侧约 800m。两个项目之间无相互依托关系，因此本评价对本项目按新建项目进行评价分析。

根据中华人民共和国环境保护部《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）和环境保护部办公厅文件《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕18 号）中文件内容：“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。本项目于 2021 年建设完成并投入运营，运营期间无处罚情况，目前企业正主动办理环境影响评价手续，主动报批环境影响报告表。

项目内容及规模：本项目在桃江县鲜埠回族乡江家坝村新增建设用地 7886 平方米，建设有一栋整体生产厂房，厂房内分区设置有原料区、单板烘干区、单板连接区、芯板烘干室、中转区、冷压区、热压区、锯边区、刮腻子区、晾板区、芯板砂光区和锅炉房等，厂房南侧有生活办公区。可实现年产木胶板坯板 2 万立方米。

具体工程内容详见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	生产厂房	本项目建设有一栋整体生产厂房，厂房内分区设置有原料区、单板烘干区、单板连接区、芯板烘干室、中转区、冷压区、热压区、锯边区、刮腻子区、晾板区、芯板砂光区和锅炉房等。可实现年产木胶板坯板 2 万立方米。 具体布局情况详见附图。
辅助工程	生活办公区	位于生产厂房南侧，主要用于员工日常办公。

储运工程	车间仓库	本项目在生产厂房西侧建设有原料区，主要存储原料有桉木单板、杉木芯板、脲醛树脂胶、腻子粉。
公用工程	供水	厂区用水由鲜埠回族乡乡镇自来水管网供给。
	排水	排水采用雨污分流制，厂区雨水经厂房周边排水系统进入到周边雨排水沟渠中；生活污水经四格池净化处理后用作农肥，综合消纳不外排。
	供电	项目用电由鲜埠回族乡乡镇供电系统提供。
环保工程	废气治理	G1 有机废气收集后采取光催化氧化+活性炭吸附组合式处理装置处理达标后经 15m 高排气筒高空排放; G2 砂光粉尘收集后采取布袋除尘处理装置处理达标后经 15m 高排气筒高空排放; G3 锯边粉尘收集后采取布袋除尘处理装置进行处理，处理后无组织排放; G4 锅炉烟气经多管旋风除尘+布袋除尘系统处理后经 30m 高排气筒高空排放。
	废水治理	W1 生活污水经四格池净化处理后用作农肥，综合消纳不外排。
	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，并采取减振、隔声等降噪措施。
	固废处置	本项目主要的固体废弃物中 S1 收集粉尘、S2 边角料、S3 锅炉灰渣等一般固体废物收集后在一般固废暂存库暂存，通过外售综合利用方式处置；S4 废胶桶、S5 废活性炭、S6 废紫外灯管、S7 废油类物质收集后在危废暂存库暂存，其中 S4 废胶桶由厂家回收，其他危险废物通过委托资质单位进行处置；S8 生活垃圾在厂内集中收集后，由环卫部门统一清运。

2 产品方案

本项目主要生产木胶板坯板（木胶板半成品），可实现年产木胶板坯板 2 万立方米。具体产品方案情况见下表所示。

表 2-2 产品信息表

序号	产品名称	计量单位	生产能力	备注
1	木胶板坯板	立方米	2 万/年	产品规格：1.22m×2.44m×0.017m

3 主要原辅材料

根据本项目企业生产工艺、生产规模以及建设单位提供资料，本项目主要原辅料消耗情况见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	类型	原辅材料名称	单位	年消耗量	最大暂存量	储存位置
1	原料	桉木单板	立方米	3000	/	原料区
2	原料	杉木芯板	立方米	17000	/	

3	辅料	脲醛树脂胶	吨	400	20	
4	辅料	腻子粉	吨	80	/	
5	能源	水	m^3	约 400	/	/
6	能源	电	万 kwh	6.8	/	/
7	能源	成型生物质颗粒燃料	吨	400	/	锅炉房

主要原辅材料的理化性质：

（1）脲醛树脂胶

脲醛树脂胶粘剂是以尿素和甲醛在催化剂作用下经加成和缩聚反应生成的，低分子量脲醛树脂为主要成分，加入固化剂和其他助剂调制而成，简称为脲醛胶，也是一种重要的氨基树脂胶粘剂，脲醛树脂胶中甲醛排放≤0.3%。主要用于生产胶合板、刨花板、多层板、纤维板、贴面板、集成材、科技木等。其特点有：

①大分子结构中含有大量的羟甲基和酰胺基，易溶于水并有较好的胶粘性能。

②粘结强度高于动、植物胶粘剂。

③胶液无色透明或乳白色，固化后胶层也没有颜色，对制品表面不形成污染。

④热压温度底，固化时间短，冷压热压均能固化，使用方便。

⑤耐热、耐腐蚀、耐光照、电绝缘性较好。

本项目所用脲醛树脂胶属于《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T 14732-2017）中三聚氰胺改性脲醛树脂胶，“细木板用、胶合板用技术要求均为游离甲醛含量≤0.3%”。本项目用脲醛树脂胶甲醛含量不超过0.3%，低于 GB/T14732-2017 中细木板用技术要求，符合国家规定。

表 2-4　甲醛气体理化性质

化学品中文名称：甲醛；　　英文名：formaldehyde　　CAS 号 50-00-0			
分子式：CH_2O　　分子量：30.03　　危险货物编号：83012（第 8.3 类腐蚀品）			
外形与形状：无色，具有刺激性和窒息性的气体，商品为其水溶液。			
沸点(℃)	-19.4	熔点(℃)	-92
相对密度(水=1)	0.82	引燃温度(℃)	430
相对密度(空气=1)	1.07	燃烧热(BTU/1b)	2345.0

饱和蒸气压(kPa)	13.33	临界温度(℃)	137.2
临界压力(MPa)	6.81	溶解性	易溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂

主要用途：一种重要的有机原料，也是染料、医药、农药的原料，也作杀菌剂、消毒剂等。

火灾爆炸危险数据

闪点	50℃	爆炸极限(V%)	70.-73.0%
灭火剂	雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土		
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离		
危险特性	本品易燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤，具致敏性		

反应活性数据

稳定性	稳定	√	避免条件	
	不稳定			
聚合危险性	可能存在	√	避免条件	空气
	不存在			
禁忌物	强氧化剂、强酸、强碱	燃烧产物	无资料	

健康危害数据

侵入途径	吸入	√	皮肤	√	口	√
急性中毒	LD_{50}：800mg/kg（大鼠经口）；270mg/kg（兔经皮）			LC_{50}：590mg/m^3（大鼠吸入）		

健康危害：

本品对粘膜、上呼吸道、眼睛和皮肤有强烈刺激性。接触器蒸气，引起结膜炎、角膜炎、鼻炎、支气管炎；重者发生喉痉挛、声门水肿和肺炎等。肺水肿较少见。对皮肤有原发性刺激和致敏作用，可致皮炎；浓溶液可引起皮肤凝固性坏死。口服灼伤口腔和消化道，可发生胃肠道穿孔，休克，肾和肝脏损害。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。

4 主要生产设备

项目主要生产工艺设备详见下表。

表 2-5 主要设备清单表

序号	设备名称	技术性能及规格	单位	数量	备注
1	单板烘干机	3 米 x24 米	台	1	单板烘干工序
2	单板连接机	2.5 米×13 米	台	2	单板连接工序
3	烘干室	自建定制	间	2	芯板烘干工序
4	锅炉	120 万大卡	台	1	导热油锅炉
5	涂胶机	定制	台	2	涂胶冷压工序
6	热压机	定制	台	3	热压工序

7	锯边机	定制	台	1	锯边工序
8	刮腻子机	定制	台	1	刮腻子工序
9	晾板线	定制	台	1	自然晾干
10	砂光机	定制	台	2	砂光工序

5 公用工程

（1）供电系统

项目用电由鲜埠回族乡乡镇供电系统提供。

（2）给水工程

项目用水由鲜埠回族乡乡镇供水管网供给。

（3）排水工程

排水采用雨污分流制，厂区雨水经厂房周边排水系统进入到周边雨排水沟渠中；生活污水经四格池净化处理后用作农肥，综合消纳不外排。

（4）供热工程

本项目供热由 120 万大卡的导热油锅炉进行供热，主要供热环节有烘干、热压生产环节。

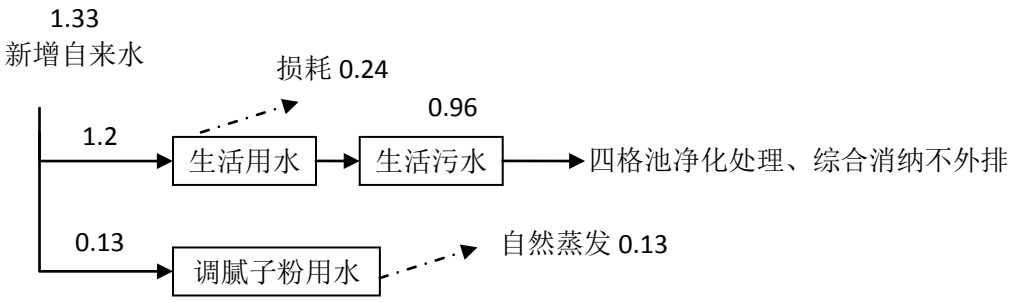

图 2-1 项目水平衡图 单位：m^3/d

6 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员约 30 人，年工作时间 300 天，工作制度采取三班制，厂区不提供食宿。

7 厂区平面布置

本项目主体建筑物布置较为简单，建设有一栋整体生产厂房，厂房内由西向东依次分区设置有原料区、单板烘干区、单板连接区、芯板烘干室、中转区、冷压区、热压区、锯边区、刮腻子区、晾板区、芯板砂光区等，厂房内北侧建设有锅炉

	房，厂房外东侧建设有生活办公区。 整体而言，本项目生产区和生活区分开布置，有利于厂内生产作业和员工生活办公。车间内生产工序按工艺流程依次布局，产污环节集中，利于污染物的收集处置。各生产设备均置于车间内部，能有效的减少设备噪声对周围环境的影响。 综上所述，本项目总体布局和功能分区充分考虑了位置、朝向等各个因素，各类污染防治措施布置合理可行，保证了污染物的达标排放及合理处置。总体说来，项目总平面布置基本合理，功能分区明确，人流物流通畅，环保设施齐全，总平面布置基本能够满足企业生产组织的需要及环保的要求。 厂区平面布置及各车间分区布置详见附图。

工艺流程和产排污环节

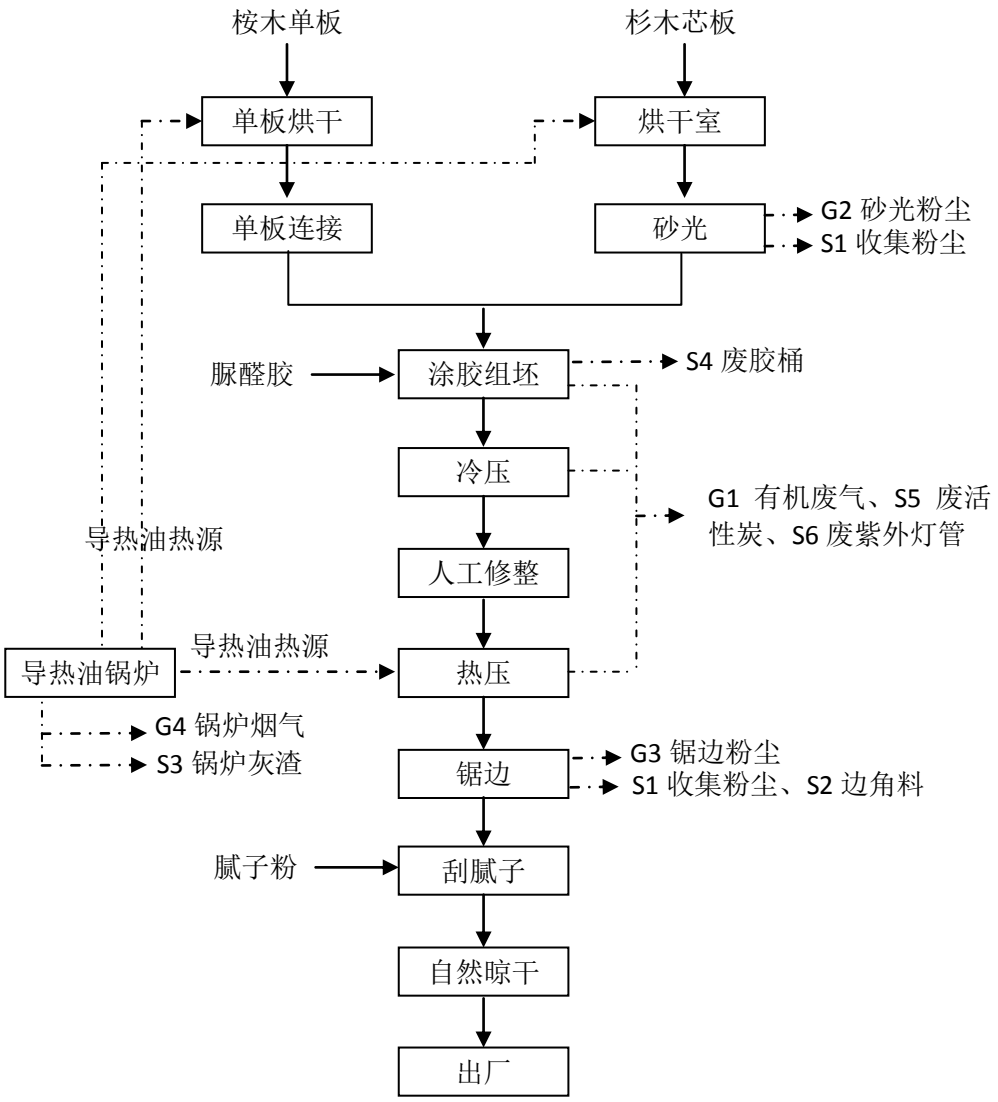

图 2-2　木胶板坯板生产线生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

烘干：项目外购的桉木单板和杉木芯板入厂后，分别置于单板烘干机和芯板烘干室内进行烘干处理，用于蒸发原料中水分。烘干热源来自于导热油锅炉。

单板拼接：用拼板机对烘干后的桉木单板以 4 块为 1 组的版式进行拼接。该过程会产生噪声。

砂光：用砂光机对烘干后的杉木芯板进行砂光打磨处理。该过程会产生噪声和砂光粉尘。

涂胶组坯：以拼接后的桉木单板为上下 2 层各 1 块，分选后的 1 块杉木芯板为中间层，单板与芯板间施以脲醛树脂胶进行胶合，从而完成产品组坯。该过程会产生涂胶有机废气和噪声。

冷压：使用冷压机对组坯后的板材进行冷压。该过程会产生冷压有机废气和噪声。

人工修整：冷压后的坯板通过人工检查进行修整，主要是对坯板表面桉木单板进行修剪和填补等。

热压：人工修整后的坯板进入热压工序，热压机在 120℃下热压 11min。该过程会产生热压有机废气和噪声。热压热源来自于导热油锅炉。

锯边：对热压后的坯板进行锯边修饰。该过程会产生粉尘、边角料和噪声。

刮腻子灰、自然晾干、出厂：将调配好的腻子粉通过刮腻子机，涂抹在坯板表面，涂抹后的腻子粉通过自然晾干方式干燥，干燥后不需进行打磨处理，直接出厂。

根据工艺流程及产排污环节图和工艺流程简述内容，本项目产排污情况如下表。

表 2-6　产排污情况一览表

序号	类别	编号	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物	备注
1	废气	G1	涂胶组坯区、冷压区、热压区	涂胶组坯工序、冷压工序、热压工序	甲醛、VOCs	G1 有机废气
2		G2	砂光区	砂光工序	颗粒物	G2 砂光粉尘
3		G3	锯边区	锯边工序	颗粒物	G3 锯边粉尘
4		G4	锅炉房	锅炉房	颗粒物、SO_2、NO_X	G4 锅炉烟气
1	废水	W1	生活办公区	生活办公	COD、BOD_5、悬浮物、氨氮等	W1 生活污水
1	固废	S1	砂光区、锯边区	粉尘收集	收集粉尘	S1 收集粉尘
2		S2	锯边区	锯边工序	边角料	S2 边角料
3		S3	锅炉房	锅炉燃料燃烧灰渣	锅炉灰渣	S3 锅炉灰渣
4		S4	涂胶组坯区	脲醛胶使用过程	废胶桶	S4 废胶桶
5		S5	涂胶组坯区、冷压	有机废气废气	废活性炭	S5 废活性炭

6		S6	区、热压区	处理	废紫外灯管	S6 废紫外灯管
7		S7	全厂	设备维修保养等、导热油锅炉	废油类物质	S7 废油类物质
8		S8	生活办公区	生活办公	生活垃圾	S8 生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本项目已建成投产，现申请补办环评手续。在此期间，本项目产生的主要污染物及其治理效果情况分析如下：

1、污染源监测

（1）锅炉废气

本评价委托湖南谱实检测技术有限公司于2022年10月19日对项目锅炉废气进行污染源监测采样分析。监测期间该项目正常生产，监测点位为锅炉废气排放口，监测一次值，监测结果如下：

表 2-7　锅炉废气监测结果统计表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				标准限值
			标况流量（m^3/h）	含氧量（%）	实测浓度（mg/m^3）	折算浓度（mg/m^3）	
10 月 19 日	锅炉废气检测口	颗粒物	3645	14.5	13.5	24.9	30
		二氧化硫			5	9	200
		氮氧化物			51	94	200
		烟气黑度（级）	＜1				≤1
检测参数	排气筒高度：25m；断面尺寸：Φ=0.4m；燃料：生物质；基准含氧量：9%。						
执行标准	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃煤锅炉标准限值。						

检测结果表明：项目锅炉废气污染物能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃煤锅炉排放标准。

（2）有机废气

本评价委托湖南谱实检测技术有限公司于2022年10月19日对项目有机废气进行污染源监测采样分析。监测期间该项目正常生产，监测点位为有机废气排放口，监测一次值，监测结果如下。

表 2-8　有机废气监测结果统计表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果			标准限值	
			标况流量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
10 月 19 日	有机废气检测口	VOCs	10053	1.19	0.0120	50	10
检测参数	排气筒高度：8m；断面尺寸：Φ=0.4m。						
执行标准	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 1 排放限值。						

检测结果表明：项目有机废气污染物能达到《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表1排放限值。

2、存在的环境问题及整改要求

（1）存在的环境问题

①热压有机废气收集不到位，有机废气无组织排放量较大，且排气筒高度不够15m。

②锅炉烟气排气筒高度不满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）要求。

③生活污水仅经化粪池处理后便用作农肥，废水浓度较高。

④废胶桶散乱堆放，厂区危废暂存间不规范。

⑤脲醛胶原料储存场所无防渗、防流失措施，环境风险防范措施不足。

⑥环保管理制度不够完善，环境管理较为混乱。

（2）环评整改要求

根据《益阳市生态环境局桃江分局关于印发<桃江县竹木胶板行业环境问题整治方案>的通知》（桃环发[2020]11号，2020年9月7日）相关要求，并结合项目现有污染源环境检测结果，拟对项目提出如下环保整改措施。

表 2-9　项目原有环境问题及整改环保措施一览表

环境要素	环境问题	整改要求
废气	热压有机废气收集不到位，有机废气无组织排放量较大，且排气筒高度不够 15m。	完善热压有机废气收集措施，排气筒高度进行改造，满足 15m 高排气筒要求
	锅炉烟气排气筒高度不满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）要求	排气筒高度进行改造，满足 30m 高排气筒要求

废水	生活污水仅经化粪池处理后便用作农肥，废水浓度较高	新增四格池净化池，用作农肥，综合消纳不外排
固废	废胶桶散乱堆放，厂区危废暂存间不规范	完善危废暂存间建设，落实“防渗漏”、“防流失”、“防扬散”等措施，做好危废台账记录，签订危废协议
环境风险	脲醛胶原料储存场所无防渗、防流失措施，环境风险防范措施不足	设置专门的脲醛胶化学品仓库，落实风险防范措施，专人负责管理
环境管理	环保管理制度不够完善，环境管理较为混乱	制定完善的环保管理制度，厂房按功能分区，物资摆放整齐

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1 环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年版），常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。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。

常规监测因子

本项目大气常规污染物引用益阳市生态环境局发布的 2021 年度益阳市桃江县环境空气污染物浓度均值统计数据。

益阳市桃江县环境空气质量状况监测数据统计情况见下表 3-1。

表 3-1 2021 年益阳市桃江县环境空气质量状况 单位：μg/m^3

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO_2	年均浓度	6	60	0.1	达标
NO_2	年均浓度	13	40	0.33	达标
PM_{10}	年均浓度	40	70	0.57	达标
$PM_{2.5}$	年均浓度	25	35	0.71	达标
CO	日均值第95百分位浓度	1100	4000	0.28	达标
O_3	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度	86	160	0.754	达标

由上表可知，2021 年益阳市桃江县环境空气质量各常规监测因子的指标 PM_{10} 年平均质量浓度、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度、SO_2 年平均质量浓度、NO_2 年平均质量浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度、$O_3$8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故益阳市桃江县属于达标区。

特征监测因子

为了解项目所在区域环境空气中特征监测因子 VOCs 质量现状，本评价引用了《湖南宏森新材料科技有限责任公司年产 4 万立方米生态免漆板、胶合板、多层板扩建项目环境影响报告表》中委托湖南精科检测有限公司于 2022 年

3 月 2 日~2022 年 3 月 4 日对引用项目所在地厂界上风向和厂界下风向进行监测。

（1）引用监测布点及监测因子

两个监测点位均位于引用项目厂界 10m 范围内，其中包含一个厂界下风向的点位，监测天数为 3 天。详见下表。

表 3-2　引用大气现状监测布点及监测因子表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次	与本项目位置关系
G1	引用项目厂界上风向	甲醛、TVOC	连续监测 3 天	SW 2100m
G2	引用项目厂界下风向	甲醛、TVOC		SW 1900m

（2）监测时间及频率

现状监测时间为 2022 年 3 月 2 日~2022 年 3 月 4 日，连续监测 3 天。

（3）气象参数

本次 2022 年 3 月 2 日~2022 年 3 月 4 日现状监测期间同步的气象参数详见下表。

表 3-3　本次监测期间气象参数

采样点位	采样日期	温度（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
G1	2022.3.2	16.9	102.4	北	1.0
	2022.3.3	15.7	102.3	北	1.1
	2022.3.4	13.7	102.4	北	1.2
G2	2022.3.2	15.3	102.4	北	1.0
	2022.3.3	16.3	102.3	北	1.1
	2022.3.4	13.9	102.4	北	1.2

（4）评价方法

采用单因子法，统计污染物日均浓度、小时浓度及瞬时浓度的超标率、超标倍数，评价区域内的环境空气污染状况，计算公式如下：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：Ii——i 种污染物的单项指数；

Ci——i 种污染物的实测浓度，mg/Nm^3；

Si——i 种污染物的评价标准，mg/Nm^3。

（5）评价标准

各监测因子评价标准见下表。

表 3-4　评价标准一览表

标准来源	主要指标	取值时间	标准值
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 单位：（mg/m^3）	甲醛	1h 平均	0.05
	TVOC	8h 平均	0.6

（6）现状监测结果统计与评价

环境空气质量现状监测结果统计与评价见下表。

表 3-5　环境空气质量现状监测结果统计与评价　单位：mg/m^3

采样点位	采样日期	检测结果（mg/m^3）	
		甲醛	TVOC
G1 厂界上风向	2022.3.2	0.02	0.0969
	2022.3.3	0.03	0.0975
	2022.3.4	0.02	0.123
G2 厂界下风向	2022.3.2	0.03	0.200
	2022.3.3	0.03	0.208
	2022.3.4	0.04	0.186
标准限值		**0.05**	**0.6**

由上表可知，引用监测点位的甲醛、TVOC 均符合《环境影响评价技术导则　大气环境》（GB18883-2002）附录 D 中的限值表。

2 地表水环境质量现状

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）》（环办环评[2020]33 号）要求：“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。”

本项目附近水体为资江，为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次环评查阅了益阳市生态环境局官网——政务平台——监测科技——综合信息中关于 2022 年 1~12 月份全市环境质量状况的通报，通报结果如下：

表 3-6　2022 年 1~12 月份全市环境质量状况的通报（摘要）

序号	河流名称	断面名称	所在区域	水质类别	本月超标项目（倍数）
1	资江干流	武潭（本项目所在流域最近的资江干流断面）	桃江县	II类（1月份）	/
2				II类（2月份）	/
3				II类（3月份）	/
4				II类（4月份）	/
5				II类（5月份）	/
6				II类（6月份）	/
7				III类（7月份）	/
8				II类（8月份）	/
9				II类（9月份）	/
10				II类（10月份）	/
11				II类（11月份）	/
12				II类（12月份）	/

根据 2022 年 1~12 月份全市环境质量状况的通报中地表水水质状况，桃江县武潭断面水质监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 的III类水质标准。故本项目区域水环境各项水质指标符合相应水功能区划要求。

3 声环境质量现状

根据指南要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。通过对本项目周边声环境保护目标调查，本项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，同时考虑到本项目属于补办环评项目，项目已建成并投产运行，本评价还补充了厂界四周噪声现状监测。

本评价委托湖南中昊检测有限公司对声环境保护目标及厂界四周进行声环境质量和厂界噪声现状监测，监测结果如下表所示。

表 3-7　声环境保护目标声环境质量和厂界噪声现状监测结果一览表

监测点位	与本项目厂界距离	监测时间	监测时段	检测结果 dB(A)	声环境质量标准	达标情况
项目厂界东侧	/	2023 年 4	昼间	55	60	达标

		月 9 日	夜间	41	50	达标
项目厂界南侧	/		昼间	53	60	达标
			夜间	48	50	达标
项目厂界西侧	/		昼间	55	60	达标
			夜间	43	50	达标
项目厂界北侧	/		昼间	55	60	达标
			夜间	44	50	达标
项目厂界南侧 1#居民点	3m		昼间	57	60	达标
			夜间	43	50	达标
项目厂界南侧 2#居民点	8m		昼间	54	60	达标
			夜间	43	50	达标
项目厂界南侧 3#居民点	8m		昼间	54	60	达标
			夜间	44	50	达标

根据声环境质量和厂界噪声现状监测结果与评价标准对比可知，本项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标昼夜噪声级可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，厂界噪声昼夜噪声级可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。

4 生态环境现状

本项目属于环评项目，项目已建成并投产运行，项目占地为建设用地，不新增用地。本项目位于农村区域，野生动物较少，主要有黄鼠狼、野兔、老鼠、蛇类、青蛙、山雀、八哥等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲭鱼、鲢鱼等。厂区所在区域未发现野生的珍稀濒危动植物种类。区域地带性植被为常绿阔叶林，受人为活动影响，目前区内植被类型较为单一，以针叶林为主。林木多以马尾松、杉木为主，常绿阔叶林的痕迹在灌丛中尚有残存。项目周边无风景名胜区和自然保护区。

5 地下水、土壤环境质量现状

本项目在正常生产工况，不存在地下水、土壤环境污染途径，故无需进行地下水、土壤环境质量现状监测。

环境保护目标	**1 大气环境**

表 3-8　大气环境保护目标一览表

名称	坐标（东经、北纬）	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂址距离
瓦渣湾村居民区	111.8270035 28.5779991	居民点	人群，约 300 人	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区	南	40~780m
仙鹤村居民区	111.8219986 28.5764008		人群，约 80 人		西南	500~980m
南京湾村	111.8219986 28.5697994		人群，约 220 人		南	650~1500m
车门埠村	111.8180008 28.5611000		人群，约 80 人		南	1600~2500m
周九村	111.8270035 28.5594997		人群，约 60 人		南	1500~2500m
江家坝村	111.8339996 28.5813999		人群，约 640 人		南、东北	3~1000m
三毛村	111.8349991 28.5739994		人群，约 40 人		东	850~1400m
牛栏村	111.8420029 28.5650997		人群，约 40 人		东南	2100~2500m
庙子潭村	111.8359985 28.5890999		人群，约 160 人		北	980~1800m
黄毛村	111.8239975 28.5916004		人群，约 40 人		西北	1300~1700m
龙家埠村	111.8359985 28.5955009		人群，约 240 人		北	1800~2500m
军功嘴村	111.8099976 28.5886002		人群，约 360 人		西北	1000~2200m
花园台村	111.8089981 28.5949001		人群，约 120 人		西北	2100~2500m
杨家村	111.8050003 28.5681000		人群，约 30 人		西南	2200~2500m
瓦渣湾小学	111.827255 28.577533	学校	师生，约 200 人		南	120m
桃江县鲊埠回族乡中学	111.833313 28.580084		师生，约 800 人		东北	600m

2 声环境

表 3-9　声环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		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
		东经	北纬					
1	厂界南侧居民点	111.826339	28.578944	居民点，7 户	声环境质量	2 类区	S	3~50
2	厂界西侧居	111.825857	28.579285	居民点，4			W	35~50

	民点			户				

3 地下水环境

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4 生态环境

本项目属于环评项目，项目已建成并投产运行，项目占地为建设用地，不新增用地。用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1 大气污染物

项目生物质锅炉产生的锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值标准中燃煤锅炉排放限值；VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中表 1 和表 2 标准限值要求；其他废气中甲醛、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCS 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

表 3-10 《锅炉大气污染物排放标准》（摘要） 单位:mg/m^3

污染物项目	特别排放限值限值	污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	
颗粒物	30	烟囱或烟道
二氧化硫	200	
氮氧化物	200	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

表 3-11 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（摘要）

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放浓度限值 (mg/m^3)
VOC_S	40	8.0	2.0

表 3-12 《大气污染物综合排放标准》（摘要）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m^3)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m^3)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
甲醛	25	15	0.26	周界外浓度最高点	0.20

表 3-13　《挥发性有机物无组织排放控制标准》（摘要）　单位:mg/m3

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

2 水污染物

职工生活污水经四格净化池处理后，用于周边农田施肥，综合消纳，不外排。

3 噪声

执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区标准。

表 3-14　《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘要）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2	60	50

4 固体废物

一般工业固体废物执行《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），生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。

总量控制指标

污染物排放总量核算

水污染物：本项目营运期废水主要是员工生活办公产生的 W1 生活污水，生活污水经四格池净化处理后用作农肥，综合消纳不外排。本项目不涉及水污染物总量控制指标。

大气污染物：本项目营运期废气主要是 G1 有机废气、G2 砂光粉尘、G3 锯边粉尘、G4 锅炉烟气，其中涉及大气污染物总量控制指标的有 G1 有机废气、和 G4 锅炉烟气，根据大气专项评价内容，VOCs 总排放量为 0.54t/a，二氧化硫排放量为 0.34t/a，氮氧化物排放量为 0.408t/a。

本环评按相关污染物的排放量及国家相应的排放标准，结合本项目的污染物排放情况，测算的建议污染物总量控制指标见下表。

表 3-15　项目建议总量控制指标

项目	总量控制因子	排放浓度	预测排放量	建议总量指标	指标来源
大气污染物	废气量	/			
	VOCs	7.5mg/m^3	0.54t/a	0.54t/a	削减替代
	二氧化硫	136.05mg/m^3	0.34t/a	0.34t/a	排污交易
	氮氧化物	166.93mg/m^3	0.408t/a	0.41t/a	排污交易

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目属于补办环评项目，项目已建成并投产运行，施工期对周围环境的影响已结束，本评价对施工期环境影响不再进行分析。
营运期环境影响和保护措施	**1 废气** 根据本项目大气环境影响专项评价结论可知：本项目在大气污染防治方面采用的各项环保设施合理、可靠、有效，技术可行，各项污染物经治理后可以达标排放，大气污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤10%，大气环境影响可以接受，项目的建设是可行的。 **2 废水** 根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目营运期不涉及生产工艺废水，主要是员工生活办公产生的 W1 生活污水。 本项目达产后预计共有员工 30 人，厂区不提供食宿，则职工生活用水量参考《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020），平均按每人每天 40L 计算，则生活用水量约 1.2m^3/d（360m^3/a），职工生活污水排放系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 0.96m^3/d（288m^3/a）。生活污水中污染物主要为 COD、BOD_5、悬浮物和氨氮，据类比分析，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD_5 浓度为 250mg/L、悬浮物浓度为 300mg/L、氨氮浓度为 40mg/L。生活污水经四格净化池处理后的 COD 浓度≤100mg/L、BOD_5 浓度≤20mg/L、悬浮物浓度≤70mg/L、氨氮浓度≤15mg/L，处理后的生活污水用作农肥，综合消纳不外排。

表 4-1　废水污染物信息表

序号	产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物排放浓度(速率) mg/L	污染物排放量 t/a	排放标准 mg/L
				产生量 t/a	浓度 mg/L				
1	员工办公	生活污水	废水量	288 m^3/a	/	化粪池	/	0	/
			COD	0.1008	350		≤100	0	/
			BOD_5	0.072	250		≤20	0	/
			悬浮物	0.0864	300		≤70	0	/
			氨氮	0.01152	40		≤15	0	/

表 4-2　水污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	治理效率	是否可行技术
1	生活污水处理设施	四格净化池	≥5.0m^3/d	10%~80%	是

水污染治理设施参考《排污许可证申请与核发技术规范　人造板工业》（HJ1032-2019）表 A.2 废水污染防治可行技术参考表，本项目废水污染因子较为简单，污染物浓度较低，生活污水经四格净化池处理后用作农肥，综合消纳不外排符合污染防治可行技术要求。

根据本项目上述废水污染物产生及排放情况、水污染治理情况等内容，本项目营运期不涉及生产工艺废水，主要是员工生活办公产生的 W1 生活污水。W1 生活污水经四格净化池处理后用作农肥，综合消纳不外排，对项目周边地表水环境影响较小。

3 噪声

本项目噪声源主要是来自于各类设备噪声。

表 4-3　项目主要噪声设备一览表　单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置（m）			运行时段
						X	Y	Z	
1	生产厂房	单板烘干机	1	60~65	基础减振、厂房隔声	-11	-9	1.5	昼间夜间
2		单板连接机	2	65~70	基础减振、厂房隔声	0	-5	1.5	昼间夜间
3		烘干室	2	60~65	基础减振、厂房隔声	15	-30	1.5	昼间夜间
4		锅炉	1	65~70	基础减振、厂房隔声	2	15	1.5	昼间夜间

5		涂胶机	2	60~65	基础减振、厂房隔声	-5	5	1.5	昼间夜间
6		热压机	3	65~70	基础减振、厂房隔声、消声	20	0	1.5	昼间夜间
7		锯边机	1	70~80	基础减振、厂房隔声	28	11	1.5	昼间
8		刮腻子机	1	60~65	厂房隔声	28	0	1.5	昼间
9		晾板线	1	55~60	基础减振、厂房隔声	28	-7	1.5	昼间
10		砂光机	2	70~80	基础减振、厂房隔声	24	-35	1.5	昼间

预测分析

（1）预测内容

预测分析厂界和环境保护目标达标情况。

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用下述噪声预测模式：

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目室外声源在预测点产生的声级计算模型主要采用附录 A 中户外声传播衰减公式：

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

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

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目位于室内的声源，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-（TL+6）$$

③衰减项的计算

本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减，公式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20lg（\frac{r}{r_0}）$$

④噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值（L_{eqg}）计算公式为：

$$L_{eqg}=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i}t_i10^{0.1}L_{Ai}\right)\right]$$

⑤噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（L_{eq}）计算公式为：

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

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021）。

（3）预测结果及评价

根据建设项目厂区总平面布置图，按预测模式，考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏闭效应等，本项目厂界和环境保护目标噪声预测结果及达标情况详见下表。

表 4-4　噪声预测结果一览表

序号	预测点	预测结果 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	
1	厂界东	58.9	46.5	达标
2	厂界南	56.7	47.2	达标
3	厂界西	54.7	45.6	达标
4	厂界北	55.7	48.2	达标
5	项目厂界南侧 1#居民点	55.9	46.7	达标
6	项目厂界南侧 2#居民点	54.8	44.6	达标
7	项目厂界南侧 3#居民点	54.8	44.6	达标
标准限值		60	50	/

由上表预测结果可知，本项目厂界四周噪声的昼间、夜间最大贡献值分别为 58.9dB(A)、48.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标预测了项目厂界南侧 1~3#居民点，噪声的昼间、夜间最大贡献值分别为 55.9dB(A)、46.7dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求。同时考虑到本项目属于补办环评项目，项目已建成并投产运行，本评价对项目厂界南侧 1~3#居民点和厂界四周进行了声环境质量和厂界噪声现状监测，本项目

厂界南侧 1~3#居民点昼夜噪声级可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，厂界噪声昼夜噪声级可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。

综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，本项目生产运营过程中对周围声环境影响较小。

表 4-5　自行监测信息表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界四周	Leq[dB(A)]	1次/季度

自行监测根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中要求，参照厂界环境噪声监测中厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。

4 固体废物

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目营运期固体废物主要有 S1 收集粉尘、S2 边角料、S3 锅炉灰渣、S4 废胶桶、S5 废活性炭、S6 废紫外灯管、S7 废油类物质、S8 生活垃圾。

一般固废废物：

S1 收集粉尘：本项目设置有多台布袋除尘器，根据废气污染源源强分析，本项目布袋除尘器收集的粉尘量约为 40t/a，外售综合利用，也可用作锅炉燃料。

S2 边角料：本项目锯边工序会产生边角料，参考同行业锯边工序边角料产生情况，本项目边角料预计产生量为 80t/a，外售综合利用，也可用作锅炉燃料。

S3 锅炉灰渣：本项目锅炉灰渣为燃烧生物质产生的炉膛灰渣，生物质燃料灰分在 4%~8%，以平均值 6%计，本项目生物质燃料使用量为 400t/a，则本项目锅炉灰渣产生量为 24t/a，收集后可交由周边农户肥田。

S4 废胶桶：项目用完的脲醛树脂胶包装桶为危险废物，包装桶单个以 5kg 计，本项目每年约产生 300 个废脲醛树脂胶桶，产生量为 1.5t/a，属于 HW49 其他废物（废物代码 900-041-49）。根据《固体废物鉴别标准　通则》（GB34330-2017）中 6.1 以下物质不作为固体废物管理 a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行

业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。本项目废胶桶可直接由原厂家回收使用，属于上述不作为固体废物管理的物质。因此本评价要求项目废胶桶暂存于厂区内危废暂存间内，后续处置交由厂家定期回收。

S5 废活性炭：项目有机废气经活性炭吸附处理后会产生废活性炭，根据有机废气产生及吸附处理情况，单位活性炭吸附量按 0.4 计算，共需消耗活性炭约 1.5t/a，属于 HW49 其他废物（废物代码 900-041-49），须委托有资质的单位进行处理处置。

S6 废紫外灯管：项目有机废气经光催化氧化装置处理后会产生废紫外灯管，产生量约为 0.01t/a，属于 HW29 含汞废物（废物代码 900-023-29），须委托有资质的单位进行处理处置。

S7 废油类物质：项目设备保养维修过程中会有少量的废油类物质产生，预计产生量约 0.05t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-249-08），暂存于厂区内危废暂存间内，须委托有资质的单位进行处理处置。同时本项目导热油锅炉中导热油需定期更换，更换周期约 3~5 年，单次更换量约 2t，更换的废导热油同样须委托有资质的单位进行处理处置。

S8 生活垃圾：本项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生系数按 1.0kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量为 30kg/d（9.0t/a），生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处理。

表 4-6 固体废物信息表 单位：t/a

序号	产污环节名称	固体废物名称	属性	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式	利用量	处置量
1	粉尘收集	S1 收集粉尘	一般固废代码 202-001-03	固态	40	一般固废暂存库暂存	外售综合利用	0	0
2	锯边工序	S2 边角料	一般固废代码 202-002-03	固态	80		外售综合利用	0	0
3	锅炉燃料燃烧灰渣	S3 锅炉灰渣	一般固废代码 202-001-64	固态	24		用作农肥	0	0
4	脲醛胶使用过程	S4 废胶桶	危废 HW09	固态	1.5	危废暂存库暂存	厂家回收	0	0
5	有机废气废气处理	S5 废活性炭	危废 HW49	固态	1.5		委托资质	0	0

6	有机废气废气处理	S6 废紫外灯管	危废 HW29	固态	0.01		单位处置	0	0
7	设备维修保养等、导热油锅炉	S7 废油类物质	危废 HW08	液态	0.05（废导热油 2t/3-5a）			0	0
8	生活办公	S8 生活垃圾	/	固态	9.0	垃圾池、箱	环卫部门清运	0	0

表 4-7　危险废物属性表　单位：t/a

序号	固体废物名称	危险废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	环境管理要求
1	S4 废胶桶	危废 HW09	900-041-49	沾染废胶	毒性、易燃性	见下文
2	S5 废活性炭	危废 HW49	900-041-49	废活性炭	毒性	
3	S6 废紫外灯管	危废 HW29	900-023-29	废紫外灯管	毒性	
4	S7 废油类物质	危废 HW08	900-249-08	废油	毒性、易燃性	

环境管理要求

（1）一般固体废弃物

建设单位应建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。并禁止危险废物及生活垃圾混入。

结合本项目一般固体废弃物产生量，建议企业在生产车间内分区建设单独的一般固废暂存间，暂存间面积不小于 10m^2，具体位置详见附图。

（2）危险废物

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建立专用的危废暂存库，并贴有危废标示。危险废物堆放场地相关要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

结合本项目危险废物产生量，企业生产车间东侧建设有单独的危废暂存间，暂存间面积不小于 $5m^2$，具体位置详见附图。

5 地下水、土壤

（1）对地下水、土壤可能造成污染的途径

①污染渗漏

一般情况下，污水渗漏主要考虑污水池容纳构筑物底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。本项目污水池构筑物为砖混或钢制，并设计了防渗防腐功能。建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，水池容纳构筑物底部无破损，不会对地下水及土壤环境产生影响。建设单位认真做好管道外观监测和通水试验，检查排水管设计根据管径尺寸、设置固定垂直、水平支架，避免管道偏心、变形而渗水；地下埋管应设砖墩支撑，回填土时应两侧同时回填避免管道侧向变形，回填土前必须先做通水试验。只要采用优良品质的管道，在实际生产过程中及时做好排查工作，不会存在排水管道渗漏污染土壤、地下水的情况。

②液态化学品、危险废物泄漏

项目使用的脲醛树脂胶储存在车间仓库的化学品库内，S4 废胶桶、S5 废活性炭、S6 废紫外灯管、S7 废油类物质等危险废物暂存于危险废物暂存仓库，厂区实行分区防渗。化学品库、危险废物暂存仓库、涂胶、热压区等车间进行重点防渗处理，并配备吸油毡等吸收材料；车间地面进行防渗处理，设置防渗墙

裙和设置围堰，泄漏液不会渗入地下水及土壤环境。因此，项目运营过程中，重点做好地面防渗工作，加强管理、定期巡查，迅速处置泄漏液，不存在化学品泄漏污染地下水及土壤的途径。

（2）分区防控措施

建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬化。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，项目防渗分区见下表：

表 4-8 项目分区防控情况表

项目区域	防渗分区	防渗技术要求
化学品库、危废暂存间、四格净化池、涂胶、热压区等	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K≤1×10^{-7}$；或参照 GB16889 执行
厂房（除涂胶、热压区外区域）、办公区域等	一般防渗区	不低于厚度为 Mb≥1.5m、渗透系数度数为$≤10^{-7}$cm/s 的黏土防渗层

针对防渗分区的划分，主要采取以下措施：

1）化学品库、危险废物暂存仓库、四格净化池、涂胶、热压区等车间

①选用符合标准的容器盛装液态原辅材料，有效减少物料的泄漏。

②化学品库、危险废物暂存仓库、涂胶、热压区等区域地面进行防渗处理，可避免泄漏液态原料、危险废物下渗，四格净化池池体底部进行防渗处理，可避免生活污水下渗，避免对地下水的影响。

③设置吸油毡等应急吸收材料，及时清理泄漏的液态化学品或危险废物。

④化学品库、危险废物暂存仓库、涂胶、热压区等车间设置泄漏液收集渠，可收集泄漏的液态危险废物。

⑤化学品库、危废暂存间设置漫坡，防止化学品库、危废暂存间内泄漏物料外流。

⑥加强厂区检查维护，防止化学品泄漏渗漏引起地下水污染。

据调查，一般情况下一旦发现物料泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间短，很难穿透基础防渗层，因此，其对地下水影响较小。

2）厂房（除涂胶、热压区以外的区域）、办公区域等

对于厂房（除涂胶、热压区以外的区域）、办公区域等，按一般防渗区要求

进行管理，确保其防渗效果不低于厚度为 Mb≥1.5m、渗透系数度数为≤10-7cm/s 的黏土防渗层的防渗性能。一般黏土层上设 10~15cm 厚的水泥硬化地面能达到一般防渗要求。

3）对于生活垃圾，建设单位日产日清，同时对堆放点做防腐、防渗措施，则生活垃圾不会对地下水产生污染。

由于污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的液态物料、危险废物等污染物下渗现象，不会出现污染地下水、土壤的情况。

采取上述措施后，项目运营期基本不会对地下水、土壤环境造成影响。

6 环境风险

（1）环境风险评价等级

项目涉及的突发环境事件风险物质主要为脲醛树脂胶中的甲醛、油类物质等。本项目脲醛树脂胶中游离甲醛占脲醛树脂胶含量的 0.3%。

表 4-9　突发环境事件风险物质及临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	在线量(t)	存储量(t)	最大存在总量(t)	临界量(t)	Q 值
1	甲醛	50-00-0	0.00004	0.06	0.06004	0.5	0.12008
2	油类物质（主要是导热油）	/	2.0	0	2.0	2500	0.0008
本项目 Q 值∑							0.12088

由以上计算结果可知，项目环境风险物质数量与临界值比值 Q=0.12088＜1，均未超过临界量。

（2）环境风险识别

①可燃物引发火灾爆炸

厂区内存放的木质原料、木质产品、木边角料等属可燃物质，容易引发火灾；木质粉尘为可燃性粉尘，其在空气中悬浮形成粉尘云，再有充足的空气和氧化剂条件下，遇到火源或者强烈振动与摩擦时，将会发生爆炸，严重危害人的生命安全，造成严重经济损失和环境破坏。

②锅炉引发的火灾爆炸

a 锅炉内缺水或缺油使锅筒或者炉管过热强度降低，锅筒或者炉管破裂，炉内的蒸汽或者水迅速喷出形成爆炸。

b 锅炉内缺水或缺油，锅筒或者炉管过热以至于烧红，突然加水，形成大量蒸气，使强度降低锅筒或者炉管破裂，炉内的蒸汽或者水迅速喷出形成爆炸。

c 炉管内水垢增厚，炉管过热强度降低，炉管破裂，炉内的蒸汽或者水迅速喷出形成爆炸。

d 锅炉质量有缺陷，锅筒或者炉管强度低于规定值破裂，形成爆炸。

锅炉爆炸所释放的能量除了很少一部分消耗在撕裂钢板、将部分碎片以及锅炉相连的汽水管道、阀门和本体抛离原地外，其余大部分能量将以冲击波的形式作用于周围环境，造成建筑物的破坏及人员伤亡。

③脲醛树脂胶泄露风险

甲醛有强的还原性，与氧化剂、火种接触可燃，燃烧产生刺激烟雾；与空气混合可爆；对皮肤、角膜和粘膜有腐蚀性。甲醛对眼睛、呼吸道及皮肤有强烈刺激性。接触甲醛蒸气引起结膜炎、角膜炎、鼻炎、支气管炎等。空气中甲醛气体超过一定浓度会影响人的健康。

本项目脲醛树脂胶在储存和使用过程中如果操作不规范可能会导致胶液的泄露。

④导热油环境风险

导热油锅炉及其输送管道等均为密封结构，理论上没有泄漏，但在实际使用过程中可能会有泄漏风险。导热油管路系统中存在油的渗漏，尤其是阀门和油泵接口处，渗漏的油在一定的温度和明火情况，加上一定的环境因素会引起燃烧；由于导热油锅炉周边的环境温度较高，在附近堆放的杂物很容易干燥脱水，因而一旦有火星出现，将会引起锅炉房内的火灾、电器设备的火灾，循环泵、引风机、鼓风机等电动机在环境温度高、散热效果差的情况下，可能会引起电机组发热烧坏，在此情况下若遇木材等易燃物时，很可能引发火险。

（3）环境风险分析

①脲醛树脂胶主要存放在胶桶内密闭储存，远离生物质锅炉，有一定的安全防护距离，发生泄漏、火灾的概率较低。环评建议项目生产车间采用自然通

风和机械排风相结合的通风换气系统，加强生产车间通风换气可以减少树脂胶挥发的甲醛对员工身体健康的影响。

②原料、产品主要放置于生产车间，离锅炉火源有一定的安全距离；作为燃料的木边角料少量放置于锅炉房方便就近取用，锅炉及木材边角料配置工作人员管理，故发生爆炸、火灾的概率较低。

③项目产生的木质粉尘由布袋除尘器收集处理，剩余粉尘经自然沉降和适当洒水降尘后，大部分在车间内沉降，少量进入大气环境。项目粉尘排放浓度远远低于爆炸浓度（40000mg/m^3），产生爆炸的可能性较低。

④锅炉配备专职操作人员，要求操作人员严格按操作规程操作，定期巡检导热油管道，及时修补管道破损处，故发生爆炸、火灾的概率较低。

⑤项目危废暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求落实“四防”（防流失、防泄漏、防渗漏、防扩散）措施，张贴危废标志标识牌，落实岗位责任制，加强危废管理。在严格落实以上措施后，项目环境风险水平较低，可接受。

（4）风险防范措施

为了减少脲醛胶的泄露，防止火灾和爆炸等事故的发生，防止事故蔓延、扩大，本环评建议建设单位采取以下的防护措施：

①厂区危废储存间做好防腐、防渗设置，并设置一定高度的围堰。

②采用有效的除尘措施，并确保除尘设施稳定正常运行，减少粉尘的排放。

③加强车间通风，通过室内空气的流通，降低车间内甲醛的含量。

④经常湿式打扫车间地面和设备，防止粉尘飞扬和聚集。

⑤加强管理，控制好当天的原料用量，可燃材料、产品贮存区须远离火源，并安排工作人员定期查看，发现问题立即采取措施。

⑥边角料、木屑应及时清除，妥善处理，不宜露天存放，防止外来火种。

⑦采用有效的废气处理措施，减少甲醛废气的排放。

⑧严格按照《事故状态下水体污染物的预防及控制技术要求》（Q/SY 1190-2013）等文件要求落实事故状态下消防废水收集设施。

⑨导热油每年应送劳动部门油品检验中心进行化验，对动力粘度、闪电、残炭值、酸值等指标考核，若发现不合格，则必须更换油品，否则将因闪点等指标不合格引发火灾。

⑩厂区应设导热油应急事故贮槽，一旦发生泄漏事故，应及时降低温度，将所有导热油放到事故贮槽中密封贮存，避免外排，针对可能产生的导热油废气，企业应对密闭管路定期检查，车间通过安装强通风装置消除事故隐患。原料区、产品区、生产车间等悬挂禁烟标识，对员工进行安全生产教育。

（5）风险小结

本项目在运行中确保环境风险防范措施和应急预案落实、加强风险管理的基础上，在不发生大于本评价设定的最大可信事故下，项目建设从环境风险的角度考虑是可以接受的。项目在建设和运营过程中需采取相应的安全技术、对策和措施，项目厂区管理应加强安全检查和安全知识教育，增强防范意识，防止火灾发生。项目建成后要有充分的应急措施，主要是针对突发事件如火灾爆炸、化学品泄露、自然灾害等发生时人群的疏散问题，并能够有足够并匹配的消防器材及备用应急电源。一旦发生意外，应立即采取应急预案，项目投产后应制定详细的应急预案

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	G1 有机废气排放口（DA001）	甲醛、VOCs	光催化氧化+活性炭吸附装置，1 根 15m 排气筒	VOC_S 执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中表 1 和表 2 标准限值要求；甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值
	G2 砂光粉尘排放口（DA002）	颗粒物	布袋除尘装置，1 根 15m 排气筒	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值
	G3 锯边粉尘排放口	颗粒物	布袋除尘装置，无组织排放	
	G4 锅炉烟气排放口（DA003）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	多管旋风除尘+布袋除尘器，1 根 30m 排气筒	执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值标准中燃煤锅炉排放限值
地表水环境	W1 生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N 等	经四格池净化处理后用作农肥	综合消纳不外排
声环境	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准
固体废物	S1 收集粉尘、S2 边角料、S3 锅炉灰渣等一般固体废物收集后在一般固废暂存库暂存，通过外售综合利用等方式处置；S4 废胶桶、S5 废活性炭、S6 废紫外灯管、S7 废油类物质收集后在危废暂存库暂存，其中 S4 废胶桶由厂家回收，其他危险废物通过委托资质单位进行处置；S8 生活垃圾在厂内集中收集后，由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施，化学品库、危废暂存间、涂胶、热压区车间等区域进行重点防渗处理，并配备吸油毡等应急吸收材料；化学品库、危废暂存间设置防泄漏围堰或漫坡，收集泄漏的液态化学品、危险废物等。			

<table>
<tr><td>生态保护措施</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td>详见第四章环境风险防范措施内容</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td>

建设项目竣工环境保护验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目竣工环境保护验收及环保投资内容一览表 5-1。本项目环保投资 55.5 万元，占总投资的 2.775%。

表 5-1　建设项目竣工环境保护验收及环保投资一览表

<table>
<tr><th>类型</th><th>污染源</th><th>主要污染物</th><th>污染防治措施</th><th>环保投资（万元）</th><th>验收要求</th></tr>
<tr><td rowspan="4">废气</td><td>G1 有机废气排放口（DA001）</td><td>甲醛、VOCs</td><td>光催化氧化+活性炭吸附装置，1 根 15m 排气筒</td><td>30</td><td>VOCS 执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中表 1 和表 2 标准限值要求；甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值</td></tr>
<tr><td>G2 砂光粉尘排放口（DA002）</td><td>颗粒物</td><td>布袋除尘装置，1 根 15m 排气筒</td><td>5</td><td rowspan="2">执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值</td></tr>
<tr><td>G3 锯边粉尘排放口</td><td>颗粒物</td><td>布袋除尘装置</td><td>5</td></tr>
<tr><td>G4 锅炉烟气排放口（DA003）</td><td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物</td><td>多管旋风除尘+布袋除尘器，1 根 30m 排气筒</td><td>8</td><td>执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值标准中燃煤</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

					锅炉排放限值
废水	W1 生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N 等	经四格池净化处理后用作农肥	0.5	综合消纳不外排
噪声	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	2.0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准
固体废物	一般固体废物	S1 废包装材料、S2 边角料、S3 锅炉灰渣	设立一般固废暂存库，外售综合利用	5.0	《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	S4 废胶桶、S5 废活性炭、S6 废紫外灯管、S7 废油类物质	设立危废暂存库，S4 废胶桶由厂家回收，其他危险废物委托资质单位处置		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	员工办公	S8 生活垃圾	环卫部门清运		/
合计				55.5 万元	/

排污许可

建设项目应根据《排污许可管理办法（试行）》，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于的登记管理，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污许可登记。

六、结论

综上所述，湖南笑笑虎木业有限责任公司年产 2 万 m^3 木胶板坯板加工建设项目符合相关规划要求，项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

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①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量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⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.3118t/a		0.3118t/a	
	SO_2				0.34t/a		0.34t/a	
	NO_X				0.408t/a		0.408t/a	
	VOCs				0.54t/a		0.54t/a	
废水	COD				0		0	
	氨氮				0		0	
	总磷				0		0	
	总氮				0		0	
一般工业固体废物	S1 收集粉尘				40 t/a		40 t/a	
	S2 边角料				80 t/a		80 t/a	
	S3 锅炉灰渣				24 t/a		24 t/a	
危险废物	S4 废胶桶				1.5 t/a		1.5 t/a	
	S5 废活性炭				1.5 t/a		1.5 t/a	
	S6 废紫外灯管				0.01 t/a		0.01 t/a	
	S7 废油类物质				0.05 t/a (废导热油 2t/3-5a)		0.05 t/a (废导热油 2t/3-5a)	
生活垃圾	S8 生活垃圾				9.0 t/a		9.0 t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①