

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：刨花板生产线无醛化技术改造项目

建设单位（盖章）：万华禾香板业（韶关）有限公司

编制日期：2022 年 9 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	- 8 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 41 -
四、主要环境影响和保护措施	- 52 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 86 -
六、结论	- 88 -
附表	- 89 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 89 -

韶关市科环生态环境工程有限公司版权所有 严禁复制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	刨花板生产线无醛化技术改造项目		
项目代码	2105-440205-04-02-218158		
建设单位联系人	朱应锐	联系方式	18927889350
建设地点	韶关市曲江区白土工业园		
地理坐标	E113°31'58.005", N24°40'57.821"		
国民经济行业类别	C2023 刨花板制造	建设项目行业类别	34、人造板制造 202 其他
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）	项目审批（核准/备案）文号（选填）		
总投资（万元）	3800 万元	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	1.5	施工工期（月）	2
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	351603
专项评价设置情况	无		
规划情况	《广东韶关曲江经济开发区扩区总体规划（2016-2035）》、《广东韶关曲江经济开发区扩区规划》		

规划环境影响评价情况	韶关市生态环境局关于印发《广东韶关曲江经济开发区扩区规划环境影响报告书审查小组意见》的函（韶环审（2021）63号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《广东韶关曲江经济开发区扩区规划环境影响报告书》及审查小组意见（韶环审（2021）63号），开发区根据规划主导产业类型和清洁生产要求，应以食品加工、电子信息产业等为主导产业，适度发展综合物流、金属加工产业，严格控制印染、化工等产业的发展。优先引入无污染或轻污染的项目，禁止新引入化学制浆、专业电镀、鞣革和印染等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。 本项目属于刨花板制造项目的无醛化技术改造项目，在曲江经济开发区扩区前已存在，用地和环评等手续完备，满足国家和地方相关产业政策，不排放排放一类水污染物、持久性有机污染物，不属于园区禁止引入类项目，符合园区准入条件。

其他符合性分析

1.产业政策相符性

本项目为刨花板制造项目的无醛化技术改造项目，于 2021 年 5 月获得曲江区工业和信息化局备案（项目代码：2105-440205-04-02-218158，见附件 3），经检索，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本，2021 年修订）中淘汰类及限制类；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类。因此本报告认为该项目的建设符合当前国家及地方产业政策。

2.选址合理性

本项目位于韶关市曲江区白土工业园，为曲江经济开发区扩区后纳入范围的现有企业，根据《韶关市城市总体规划（2015-2030 年）》，本项目用地规划为工业用地（见附图 2），地理位置图见附图 1。厂址所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，符合韶关市城市总体规划。

可见，本项目选址合理。

3、与韶关市“三线一单”相符性分析

根据韶关市政府《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府[2021]10号），全市共划定88个环境综合管控单元。其中，优先保护单元39个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元31个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元18个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。

项目与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析，根据 GIS 叠置分析，本项目位于广东韶关曲江经济开发区内，属于“ZH44020520004 广东韶关曲江经济开发区（含东莞（韶关）产业转移工业园重点管控单元”，总体管控要求如下：

表 1 管控单元要求相符性分析表

管控维度	管控要求	本项目相符性分析
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展食品饮料产业、电子电器、金属加工、纺织服装，配套发展水运物流等现代服务业	项目不涉及次条款
	1-2.【产业/鼓励引导类】纺织服装：支持北纺智造打造设备互联、数据共享、	项目不涉及次条款

		智能控制的牛仔面料集成闭环生产线，提高纺织服装产业链竞争力。	
		1-3.【产业/鼓励引导类】新型建材：以装配式建筑行业市场需求为导向，择机发展内外墙板、楼梯、叠合楼板、阳台板等混凝土预制构件、轻钢-钢筋混凝土预制构件等装配式建筑部品部件。	项目不涉及次条款
		1-4.【产业/禁止类】禁止新建电镀（配套电镀除外）、鞣革、制浆造纸、化工（日用化工除外）及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目为“创花板制造”的技术改造项目，不属于产业禁止类，不涉及重金属污染物、持久性有机污染物产生与排放，相符。
		1-5.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	本项目为“创花板制造”的技术改造项目，不属于园区禁止引入类项目，相符。
		1-6.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目位于广东曲江经济开发区（扩区后纳入范围），与居民区、学校等环境敏感点保持合理间距，相符。
	能源 资源 利用	2-1.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。	项目不涉及次条款
		2-2.【能源/禁止类】禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。	本项目不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的设施，不新增高污染燃料的用量。相符。
		2-3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。	本项目不属于煤电、钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、石化等高污染行业，相符。
		2-4.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。	本项目生产废水全部回用不外排，相符。
		2-5.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推进“工业上楼”，提高土地利用效率。	本项目位于广东曲江经济开发区（扩区后纳入范围），属于技术改造项目，不新增用地，相符。
		2-6.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目为“创花板制造”的技术改造项目，公司已开展清洁生产，达到了清洁生产二级水平，相符。
	污染	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染	本项目各项污染物

	物排放管控	物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	排放总量未突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求，相符。
		3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不涉及重金属污染物产生与排放，相符。
		3-3.【水/限制类】曲江经济开发区生产生活废水经白土污水处理厂进行处理和排放，废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者。	现有工程是在曲江经济开发区扩区前取得批复并投产的项目，暂不属于园区污水处理厂纳污范围，项目生活污水经“地埋式无动力生活污水一体化处理装置”处理达到（DB44/26-2001）中第二时段二级标准后排入马坝河，原有项目已批复，相符。
		3-4.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目属于技术改造项目，非新建项目。
		3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	项目不涉及次条款
		3-6.【其他/综合类】白土片区实行集中供热，应尽快关停现有企业小锅炉。	本项目自建 40MW 热能中心供热，不属于企业小锅炉；本项目干燥机用热为热风，不适宜用蒸汽，园区供热也满足不了热压温度，故本项目暂不使用园区供热。
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	本项目目前未纳入园区污水处理厂集中处理，项目不涉及此条款。
		4-2.【其他/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。	项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。相符。

由表 1 可知，本项目符合环境管控单元总体管控要求。

综上，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，符合“三线一单”的要求，项目选址具有合法性和合理性。

4、环境质量底线要求相符性

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。

本项目纳污水体为马坝水(韶关龙岗-韶关白土(河口))，马坝水“韶关龙岗-韶关白土(河口)”河段属综合用水区，水质目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准，马坝河出口监测断面在2019年~2021年各评价因子均可达到地表水Ⅲ类水质要求，可见该河段近三年水质保持达到或优于水环境功能区划要求的水质保护目标，水质现状保持良好。本项目生产废水不外排，且不新增生产废水，生活污水经自建污水处理设施处理达标后排放，排污口设在马坝河，目前执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段二级排放标准。由于废水量及主要污染物排放量很小，本项目污水排放对下游北江水环境影响在可接受范围内，不会造成马坝水水环境恶化。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。

因此，项目符合环境质量底线要求。

5、环境准入负面清单符合性分析

项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中的禁止准入类。

根据《东莞(韶关)产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见(粤环审(2014)146号)，“……严格环境准入。入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染

物排放”。根据《广东韶关曲江经济开发区扩园规划环境影响报告书》及审查意见（粤环审（2014）146号），“……根据规划主导产业类型和清洁生产要求，应以食品加工、电子信息产业等为主导产业，适度发展综合物流、金属加工产业，严格控制印染、化工等产业的发展。优先引入无污染或轻污染的项目，禁止新引入化学制浆、专业电镀、鞣革和印染等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目”。本项目不排放排放一类水污染物、持久性有机污染物，不属于园区禁止引入类项目，符合园区准入条件。

因此，本项目符合“三线一单”各项管控要求。

综上，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，符合“三线一单”的要求，项目选址具有合法性和合理性。

6、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的相符性分析

2021年5月30日生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）提出，严格“两高”项目环评审批，推进“两高”行业减污降碳协同控制，并将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。该指导意见提出，“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。

本项目属于技改的刨花板制造项目，属于人造板行业，根据《广东省发展改革委关于印发广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号）附件广东省“两高”项目管理目录（2022年版），C2023刨花板制造不在所列行业类别，因此，本项目不属于“两高”项目。

本项目设计了严格的废气污染治理措施，确保各污染物长期稳定达标排放，项目将严格履行环境影响评价、环保“三同时”、节能审查等手续，且项目选址于依法设立的工业园内，不会对区域生态环境造成不良影响。总体而言，本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的相关要求不相冲突。

二、建设项目工程分析

建设内容	1.现有工程概况 2011 年 8 月，原韶关市环境保护局以《关于广东五联木业集团有限公司年产 21 万 m³ 高档刨花板生产线技术改造项目环境影响报告书的审批意见》（韶环审〔2011〕313 号，详见附件 4）批准其环评文件，总体生产规模为年产高档刨花板 21 万 m³。2017 年 4 月，韶关市环境保护局以《关于广东五联木业集团有限公司年产 21 万 m³ 高档刨花板生产线技术改造项目环境保护设施验收决定书》（韶环审〔2017〕58 号，详见附件 4）通过该项目年产 21 万 m³ 高档刨花板的竣工环境保护验收。 根据企业 2020 的企业一企一策挥发性有机物治理要求，企业停止部分制胶生产工序，逐步改采用对外购买脲醛胶。 2019 年 12 月，企业取得国家排污许可证，排污许可证号：914402057385755564001V（排污许可证有效期：2019-12-13 至 2022-12-12），2021 年 12 月，企业名称由广东五联木业集团有限公司变更为万华禾香板业（韶关）有限公司。2022 年 4 月进行排污许可证重新申请，排污许可证号：914402057385755564001V（排污许可证有效期：2022-04-06 至 2027-04-05，详见附件 6）。 表2 现有环保手续情况一览表 <table border="1"> <tr> <td>现有工程名称</td><td>广东五联木业集团有限公司年产 21 万 m³ 高档刨花板生产线技术改造项目</td></tr> <tr> <td>环评批复</td><td>《关于广东五联木业集团有限公司年产 21 万 m³ 高档刨花板生产线技术改造项目环境影响报告书的审批意见》（韶环审〔2011〕313 号）</td></tr> <tr> <td>验收情况</td><td>《关于广东五联木业集团有限公司年产 21 万 m³ 高档刨花板生产线技术改造项目环境保护设施验收决定书》（韶环审〔2017〕58 号）</td></tr> <tr> <td>排污许可</td><td>2019 年 12 月取得国家排污许可证；2022 年 4 月进行排污许可证重新申请，名称由广东五联木业集团有限公司变更为万华禾香板业（韶关）有限公司；现有最新国家排污许可证号：914402057385755564001V，有效期：2022-04-06 至 2027-04-05</td></tr> <tr> <td>其他环保方面资料</td><td>①广东五联木业集团有限公司固定污染源挥发性有机物综合整治方案（挥发性有机物污染治理“一企一策方案”）；②广东五联木业集团有限公司清洁生产审核报告；</td></tr> </table>	现有工程名称	广东五联木业集团有限公司年产 21 万 m ³ 高档刨花板生产线技术改造项目	环评批复	《关于广东五联木业集团有限公司年产 21 万 m ³ 高档刨花板生产线技术改造项目环境影响报告书的审批意见》（韶环审〔2011〕313 号）	验收情况	《关于广东五联木业集团有限公司年产 21 万 m ³ 高档刨花板生产线技术改造项目环境保护设施验收决定书》（韶环审〔2017〕58 号）	排污许可	2019 年 12 月取得国家排污许可证；2022 年 4 月进行排污许可证重新申请，名称由广东五联木业集团有限公司变更为万华禾香板业（韶关）有限公司；现有最新国家排污许可证号：914402057385755564001V，有效期：2022-04-06 至 2027-04-05	其他环保方面资料	①广东五联木业集团有限公司固定污染源挥发性有机物综合整治方案（挥发性有机物污染治理“一企一策方案”）；②广东五联木业集团有限公司清洁生产审核报告；
现有工程名称	广东五联木业集团有限公司年产 21 万 m ³ 高档刨花板生产线技术改造项目										
环评批复	《关于广东五联木业集团有限公司年产 21 万 m ³ 高档刨花板生产线技术改造项目环境影响报告书的审批意见》（韶环审〔2011〕313 号）										
验收情况	《关于广东五联木业集团有限公司年产 21 万 m ³ 高档刨花板生产线技术改造项目环境保护设施验收决定书》（韶环审〔2017〕58 号）										
排污许可	2019 年 12 月取得国家排污许可证；2022 年 4 月进行排污许可证重新申请，名称由广东五联木业集团有限公司变更为万华禾香板业（韶关）有限公司；现有最新国家排污许可证号：914402057385755564001V，有效期：2022-04-06 至 2027-04-05										
其他环保方面资料	①广东五联木业集团有限公司固定污染源挥发性有机物综合整治方案（挥发性有机物污染治理“一企一策方案”）；②广东五联木业集团有限公司清洁生产审核报告；										

2、技改项目概况

万华禾香板业（韶关）有限公司，原名广东五联木业集团有限公司（名称变更情况见附件2），位于韶关市曲江区白土工业园（曲江经济开发区扩区后纳入范围），总占地面积为351603m²，主要生产E0、E1级高档刨花板。

因市场需求和公司的发展，万华禾香板业（韶关）有限公司拟投资3800万元，进行刨花板生产线无醛化技术改造项目，主要内容为：通过购置智能制造系统，滚筒式拌胶机、MDI储蓄罐及中间加热罐、鼓式削片机等设备，以及脱模机系统升级，建设2000平方米削片机钢结构厂房等设施，对原创花板生产线升级改造。项目实施后，形成年产25万立方米无醛刨花板生产线，进入高端无醛刨花板市场，提高市场占有率和市场竞争力，增加经济效益。

本项目通过购置智能制造系统，购置鼓式削片机，升级改造前端备料的削片工序后，项目进料备料效率增加，通过化工料的工艺改变（改用无醛MDI胶，辅助添加增粘剂、固化剂、防水剂，脱模剂清理钢带），加速板材的固化，缩短此工序时间，提高整体生产效率，后续生产设备生产负荷尚有富余，产能提升在生产时间不变的情况下，提高削片工序效率，缩短热压固化工序时间，可提高总体生产效率，增加生产产能，根据企业收集同类型行业生产数据，项目技改实施后，可增加4万立方米刨花板产能，即形成年产25万立方米无醛刨花板生产线。

本项目为刨花板生产线无醛化技术改造项目（以下简称“技改项目”），技改项目实施后，形成年产25万立方米无醛刨花板生产线，即增加4万立方米刨花板产能，技改工程将原脲醛树脂胶粘剂全部更换为无醛MDI胶，MDI胶全部外购，厂区内仅设置调胶工序。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“十七、34、人造板制造202”中的“其他”类别，编制环境影响报告表。

3、项目组成和平面布置

本项目无大规模土建工程，主要依托现有工程及优化平面布局，项目主要建设内容包括主体工程、配套工程、公用工程、储运工程及环保工程。本项目主要建设内容及组成一览表见表4，建构筑物一览表见表4。厂区平面布置如附图4所示。

表 3 项目现有工程组成一览表

类别	现有工程环评	本项目工程	备注
主体工程	削片车间 1 座占地面积 120m ²	对削片车间升级, 1 座, 占地面积 2000m ²	升级为新削片车间
	刨片车间 1 座 648 m ²	刨片间, 2 座 1960m ² , 1 座 1000m ² , 1 座 960m ²	合理布局, 增加 1 座
	制胶车间 1 座 900 m ² , 2 层	制胶工序取消, 制胶车间制胶反应釜拆除	
	热能中心 1 座 400 m ² , 1 层	依托现有	
	板材生产线主车间 (刨花板主车间) 1 座 20540m ²	依托现有	
公用工程	宿舍 2 座 1440m ² , 5 层	依托现有	
	食堂 1 座 900 m ² , 2 层	依托现有	
	办公楼 1 座 1350m ² , 3 层	依托现有	
	水泵房 1 座 48 m ² , 1 层	依托现有	
	地磅房 1 座 48 m ² , 1 层	依托现有	
	供水工程	依托现有	-
	供电工程	依托现有	-
	排水工程	依托现有	-
环保工程	废气处理设施: ①制胶工序, 引至热能中心焚烧; ②打磨及气流分选: 旋风除尘+布袋除尘 1 套; ③铺装工序: 旋风除尘+布袋除尘 1 套; ④热能中心-干燥及筛选工序: 多管除尘+多级高旋风分离除尘器 1 套; ⑤热压废气: 引至热能中心焚烧; ⑥砂光工序: 旋风除尘+袋式除尘 1 套 ⑦裁边/截断/修边: 旋风除尘+袋式除尘 1 套 ⑧刨片工序, 旋风除尘+袋式除尘 1 套;	废气治理设施: ①刨片工序, 旋风除尘器+布袋除尘器 4 套; ②打磨及气流分选: 布袋除尘 2 套; ③铺装工序: 布袋除尘 3 套; ④热能中心-干燥及筛选工序: 多重旋风除尘+湿电除尘+SNCR 脱硝装置 1 套; ⑤热压废气: 高效旋风除尘, 尾气进入热能中心; ⑥砂光工序: 布袋除尘 1 套 ⑦裁边/截断/修边: 布袋除尘器 1 套, 并入砂光排气筒排放	新增脱硝设施, 用于热能中心燃烧废气脱硝
	生活污水处理设施 1 座, 地埋式	依托现有	
	厂区绿化等 3000 m ²	依托现有	
	木材料场 7 个 70830 m ²	原料堆场 5 个, 60250m ²	合理布局, 减少 2 个
	甲醛储罐 2 个 180m ³	取消制胶工序, 取消甲醛储罐	
储运工程			

	脲醛胶储罐 3 个 100 m ³	取消制胶工序,取消甲醛储罐	
	/	MDI 储罐 3 个 35m ³ /个	取消制胶工序,外购 MDI 无醛胶替代脲醛胶
	尿素仓库 1 座 1060 m ² , 1 层	原用来存放制胶原料尿素,现取消制胶工序,取消尿素仓库	/
	/	辅料仓, 1 座 900m ² , 1 层	取消尿素仓库,设置辅料仓,用于存放脱硝尿素等辅料
	木片棚 1 座 7480 m ² , 1 层	依托现有	
	锯屑棚 1 座 1490 m ² , 1 层	废料仓 2 座 6400m ² (3400m ² , 3000m ²), 1 层	合理布局, 增加 1 座
	成品库 1 座 5940 m ² , 1 层	成品仓 2 座 14400m ² (3200m ² , 11200m ²), 1 层	合理布局, 增加 1 座
	废料间 1 座 2700 m ² , 1 层	废料间 2 座 5700m ² , (2100m ² , 3600m ²), 1 层	合理布局, 增加 1 座
	机修车间 1 座 1008 m ² , 1 层	依托现有(设备仓)	
辅助工程	初期雨水池	3 个, 200m ³ /个	依托
	事故应急池	1 个, 500m ³ /个	依托
	消防水池	1 个, 1520m ³ /个	依托

表 4 本项目建构筑物一览表

序号	主项名称	数量(座)	层数	基底面积(m ²)	建筑面积(m ²)	备注
1	削片车间	1	1	2000	2000	升级
2	刨片车间	1	1	1960	1960	
3	热能中心	1	1	400	400	
4	板材生产线主车间	1	1	20540	20540	
5	木材料场	7	1	540	540	
6	木片棚	1	1	7480	7480	
7	锯屑棚	1	1	6400	6400	
8	成品库	1	1	14400	14400	
9	机修车间	1	1	1008	1008	
10	废料间	1	1	5700	5700	
11	辅料仓	1	1	900	900	
12	宿舍	2	5	288	1440	
13	食堂	1	2	450	900	
14	办公楼	1	3	450	1350	
15	水泵房	1	1	48	48	
16	地磅房	1	1	48	48	
17	合计	/	/	62612	65114	/

4、技改项目主要设备

技改项目主要生产设备见表5，全厂设备情况见表6。

表 5 技改项目主要新增生产设备

生产车间/ 生产单元	序号	设备名称	规格/型号	单位	数量
新削片车间	1	皮带运输机	BZY11120/10	台	1
	2	辊台运输机	BZY3112/2	台	1
	3	皮带运输机	BZY11120/8	台	1
	4	金属探测仪	JTC-1200	台	1
	5	鼓式削片机	BZY1180/15	台	1
	6	废料皮带运输机	BZY1180/15	台	1
	7	出料皮带运输机	BZY1120/25	台	1
	8	4#皮带运输机	B1200*127700mm	台	1
	9	5#皮带运输机	B1200*132177mm	台	1
	10	6#皮带运输机	B1200*28500mm	台	1
	11	皮带运输机	P1200*26458mm	台	1
施胶工序	1	MDI 储罐	35m ³	个	3
	2	中间加热罐（含温控，电加热）	1500L	套	1
	3	滚筒式拌胶机	/	台	2
脱模升级改造	1	脱模机	/	套	1
脱硝设备	1	尿素溶液制备罐	10m ³	个	1
	2	尿素溶液储备罐	10m ³	个	1
	3	尿素输送螺旋	5m ³ /h	台	1
	4	尿素输送螺旋电机减速机	/	台	1
	5	尿素溶液输送泵	10m ³ /h	台	1

表 6 项目主要生成设备变动一览表

序号	设备名称	规格型号	现有工程数量 (台)	本项目数量 (台)	扩建后数量 (台)	变化情况
一、刨花生产工段						
1	槽式皮带运输机	TD75	3	0	3	0
2	环式刨片机	MRZ 型	4	0	4	0

3	木片筛分机和清洁辊	lassiScreen™	1	0	1	0
4	刮板运输机	YBS 型	2	0	2	0
5	料仓料位传感器	RN3002	1	0	1	0
6	料仓卸料装置	按工艺参数设计	1	0	1	0
7	螺旋运输机	GXU 型	2	0	2	0
8	振动料槽	按工艺参数设计	4	0	4	0
9	皮带运输机	BZY11120/10		1	1	+1
10	辊台运输机	BZY3112/2		1	1	+1
11	皮带运输机	BZY11120/8		1	1	+1
12	金属探测器	JTC-1200		1	1	+1
13	鼓式削片机	BZY1180/15		1	1	+1
14	废料皮带运输机	BZY1180/15		1	1	+1
15	出料皮带运输机	BZY1120/25		1	1	+1
16	4#皮带运输机	B1200*127700mm		1	1	+1
17	5#皮带运输机	B1200*132177mm		1	1	+1
18	6#皮带运输机	B1200*28500mm		1	1	+1
19	皮带运输机	P1200*26458mm		1	1	+1
二、干燥及筛选工段						
1	料仓料位传感器	RN3002	1	0	1	0
2	料仓卸料装置	按工艺参数设计	3	0	3	0
3	皮带运输机	DTII	1	0	1	0
4	单通道干燥机	SFD 型	1	0	1	0
5	刮板运输机	YBS 型	8	0	8	0

6	料仓填充料位传感器	RN3002	2	0	2	0
7	正反转螺旋输送机	LS 型	3	0	3	0
8	摆动筛	RS25	2	0	2	0
9	螺旋输送机	GXU 型	4	0	4	0
10	芯层气流分选机	按工艺参数设计	1	0	1	0
11	锤式打磨机	MSZ 型	2	0	2	0
三、制胶工段						
1	反应釜和胶罐	V=30m ³	1	0	0	-1
2	胶泵	按工艺参数设计	1	0	0	-1
3	物料输送泵	按工艺参数设计	1	0	0	-1
4	静态混合器	按工艺参数设计	1	0	0	-1
四、施胶工段						
1	表层料仓的工程设计和料位传感器	RN3002	1	0	1	0
2	表层料仓卸料装置	按工艺参数设计	1	0	1	0
3	刮板输送机	YBS 型	2	0	2	0
4	表层刨花拌胶机	按工艺参数设计	1	0	1	0
5	表层皮带输送机	按工艺参数设计	1	0	1	0
6	芯层料仓卸料装置	按工艺参数设计	1	0	1	0
7	芯层刨花拌胶机	按工艺参数设计	1	0	1	0
8	芯层皮带输送机	按工艺参数设计	2	0	2	0

9	拌胶机的冷却设备	按工艺参数设计	1	0	1	0
10	MDI 储罐	35m ³	0	3	3	+3
11	中间加热罐（含温控，电加热）	1500L	0	1（套）	1	+1
12	滚筒式拌胶机	/	0	2	2	+2
五、铺装热压工段						
1	表层刨花皮带运输机	按工艺参数设计	2	0	2	0
2	表层刨花旋转皮带运输机	按工艺参数设计	2	0	2	0
3	芯层刨花旋转皮带运输机	按工艺参数设计	1	0	1	0
4	芯层螺旋运输机	GXU 型	1	0	1	0
5	芯层铺装皮带运输机	DTII	1	0	1	0
6	表层刨花的吸尘系统	按工艺参数设计	1	0	1	0
7	带进料槽螺旋运输机	GXU 型	1	0	1	0
8	压机	CPS 连续压机	1	0	1	0
六、素板处理工段						
1	摩擦辊轴运输机	按工艺参数设计	1	0	1	0
2	夹辊运输机	按工艺参数设计	1	0	1	0
3	摩擦辊轴运输机	按工艺参数设计	4	0	4	0
4	皮带运输机	DTII	1	0	1	0

5	滚筒运输机	按工艺参数设计	8	0	8	0
6	冷却翻板机	按工艺参数设计	3	0	3	0
七、SCNR 脱硝配套						
1	尿素溶液制备罐	10m ³	0	1	1	+1
2	尿素溶液储备罐	10m ³	0	1	1	+1
3	尿素输送螺旋	5m ³ /h	0	1	1	+1
4	尿素输送螺旋电机减速机	/	0	1	1	+1
5	尿素溶液输送泵	10m ³ /h	0	1	1	+1
备注		原有的甲醛储罐、脲醛树脂胶储罐等拆除				

5、产品方案及规模

项目生产 8~38mm 厚度高档刨花板，产品方案及规模见下表 7，产品规格见表 8，产品质量执行中华人民共和国国家标准—刨花板 (GB/T4897-2015)，但本项目产品无甲醛释放，优于国家标准 E1 级 ($E1 \leq 9\text{mg}/100\text{g}$)，也优于人造板最高环保等级欧洲 E0 级 ($E0 \leq 5\text{mg}/100\text{g}$) 和日本 JAS 的四星标准 (四星标准 $\leq 3\text{mg}/100\text{g}$)。根据《可饰面定向刨花板》(T/CTWPDA03-2017)，本项目产品质量标准见下表 9。

表 7 技改项目产品方案及规模

项目产品	现有工程环评审批年产能	现有工程验收产能	本技改项目完成后总产能	技改项目完成后与现有工程产能变动情况
高档刨花板	21 万 m ³	21 万 m ³	25 万 m ³	+4 万 m ³
脲醛胶 (用于板材生产)	12000t	12000t	/	-12000t

表 8 产品规格一览表

产品规格			生产规模	
净板厚 (mm)	密度 (kg/m ³)	幅面尺寸	m ³ /d	t/d

8~38		610~720		1220×（2440~2880）mm		833.3		508~600	
表 9 产品质量标准一览表									
序号	项目			技术指标					
1	产品类型			可饰面定向刨花板					
2	理化性能指标	幅面		2440×1220mm					
3		厚度		>6-10	>10-18	>18-25	>25-32	>32-40	
4		静曲强度 /MPa	平行	13-22	15-25	13-22	11-20	10-18	
			垂直	8-13	10-15	8-13	8-11	6-10	
5		弹性模量 /MPa	平行	2000-3500	2200-3800	2000-3500	1800-3200	1600-3000	
			垂直	1000-2200	1200-2500	1000-2200	900-2000	800-1200	
6		内结合强度 /MPa		0.37-0.55	0.35-0.50	0.33-0.45	0.30-0.40	0.28-0.35	
7		表面胶合强度 /MPa		0.8-1.00	0.8-1.00	0.8-1.00	0.8-1.00	0.8-1.00	
8		24h吸水厚度膨胀率/%		12-18	12-18	12-18	13-18	15-18	
9		板内平均密度偏差/%		±10					
10	含水率/%		4-10						
11	外观质量要求	断裂、透痕		不允许					
12		压痕		不允许					
13		边角残损		在公称尺寸内不允许					
14		表面裸露大刨花		不允许					

6、主要原辅材料

项目原辅材料见下表10。

表 10 技改项目原辅材料一览表					
名称	现有工程用量 (t/a)	扩建后总用量 (t/a)	变化情况 (t/a)	技改后最大储存量	备注
原料/原木	31.5万 m ³ /a	37.5万 m ³ /a	+6万 m ³ /a	30000 m ³	桉树、黎蒴、阔叶材等及其枝桠材及外购木片
乳化剂	630	0	-630	/	固体，外购，250kg 铁桶装，作为脲醛胶中的防水剂在调胶时使用
硫酸铵	193.2	0	-193.2	/	固体，外购，50kg 塑料编织袋装，制胶主要原料
甲醛	13965	0	-13965	/	37%，含甲醇 600t，外购，储罐装，制胶辅料

尿素	7985	0	-7985	/	总氮含量 46%，外购，50kg 塑料编织袋装，制胶主要原料
氢氧化钠	10.5	0	-10.5	/	工业级，外购，200kg 铁桶装
甲酸	42	0	-42	/	85%，外购，250kg 塑料桶装，制胶辅料，调节 pH 用
甲醛综合捕捉(三聚氰胺)	315	0	-315	/	固体，外购，50kg 塑料编织袋装
氨水	7.5	0	-7.5	/	液体，外购，50kg 塑料桶装，制胶辅料
MDI胶(无醛胶)	0	5000	+5000	125t	外购(无醛胶)
固化剂	0	375	+375	70t	外购
脱膜剂	0	125	+125	20t	外购
石蜡乳液	0	500	+500	40t	外购
增粘剂	0	260	+260	60t	外购
生物质燃料	56485	56485	0	/	用于能源中心生物质锅炉燃烧，通过优化能源结构，不新增燃料用量

主要理化性质:

①MDI胶(无醛胶): 即MDI生态胶粘剂, 指的是MDI下游产品的一种, 用于制造各种板材, 由于其不含甲醛, 有利于人们的家居健康, 将有望发展成为最具市场发展潜力和产业化前景的产品。MDI胶, 本项目选用的MDI胶(无醛胶)是万华化学集团股份有限公司生产的, 是由百分之70%的聚合MDI(CAS No.9016-87-9)和30%的二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)(CAS No.101-68-8)组成的混合物, 具有低VOC含量, 易溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂, 微溶于水, 并缓慢发生反应。属于本体型聚氨酯类胶粘剂, 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3本体型胶粘剂VOC含量限量中木工与家具聚氨酯类限量值50g/L(5%)的要求, 其理化性质见表11。

表 11 MDI 胶(无醛胶)理化特性

pH 值(指明浓度): 无意义	熔点/凝固点(°C):
沸点、初沸点和沸程(°C): >204	密度: 无资料
相对蒸气密度(空气=1): 3.24	相对密度(水=1): 1.220~1.250
燃烧热(kJ/mol): 无资料	饱和蒸气压(kPa): 无资料
临界压力(MPa): 无资料	临界温度(°C): 无资料
闪点(°C): >230	n-辛醇/水分配系数: 无资料

	分解温度(°C): 无资料	引燃温度(°C): ≥220
	爆炸下限[% (V/V)]: 无资料	爆炸上限[% (V/V)]: 无资料
	气味阈值: 无资料	蒸发速率: 无资料

②固化剂: 无色透明液体, 闪点>70°C, 主要组成成分是水(30%)、乌洛托品(10%)、三乙醇胺(60%)组成的配制品, 总挥发性有机物含量为78g/L。不属于危险品, 无危害分类。

③脱膜剂(防粘剂): 白色液体 / 糊状, 沸点大约 100 摄氏温度, 闪点大于>100 摄氏温度, 主要成分是阴离子和非离子表面活性剂复配物, 本产品不是危险品。

④石蜡乳液: 是包括石油蜡在内的各种蜡经物理改性制成的一种含蜡含水的均匀流体, 是由石蜡与几种不同种类、性能的乳化剂及适当的调节剂经乳化反应制成的固-油-水多相分散体系的稳定乳状液。

刨花板是木材行业木料综合利用的产品, 其成分除木屑外, 还需有一定配比的胶料, 使木屑经过热压处理胶合成型。一定数量石蜡乳液与胶料一起掺入, 使木板具有抗水性和提高表面光洁度。由于石蜡乳液颗粒度小, 在人造板制造过程中, 通过有效地破乳, 可使微小的蜡颗粒从水相中析出, 均匀地吸附在木纤维上。

⑤增粘剂(防水胶): 该配制品不属于危险化学品。外观: 糊状物; 颜色: 乳白色; 气味: 刺激; PH: 4.0-6.0; 沸点: 100°C; 比重(水=1): 0.95; 固形份(wt%): 45%; 溶解度: 可完全溶解于水; 根据增粘剂的检测报告, 总挥发性有机物含量为16g/L, 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表1水基型胶粘剂VOC含量限值中木工与家具聚乙酸乙烯酯类限量值50g/L的要求。

7、能耗、水耗及燃料

本项目产品生产所需热量依托现有工程热能中心(40MW), 以生物质为燃料, 其他生产使用清洁能源电能, 由基地电网供给。本项目不新增劳动定员, 不新增生活用水。

表 12 能源及水消耗

序号	名称	现有工程年用量	技改项目完成后年用量	变化情况	来源及运输
1	新鲜水	67830m³/a	65400m³/a	-2430m³/a	基地自来水管网

2	电	1621.2 万 kWh/a	1930 万 kWh/a	+308.8 万 kWh/a	市政电网
3	生物质燃料	56485t/a	56485t/a	0	部分来源于生产工序的木材废料，部分外购

①水消耗变化:

现有工程用水情况见表 13，水平衡图见图 14。

表 13 现有工程用水平衡表

用途	水量 (m ³ /d)	水质	水压	备注
主车间	4.5 m ³ /d	工业用水水质	0.3 MPa	补充冷却水
热能中心	112.5m ³ /d	工业用水水质	0.3 MPa	锅炉用水
制胶车间	7.6 m ³ /d			
辅料溶解	0.5 m ³ /d	工业用水水质	0.3 MPa	
冷却循环补充水	6 m ³ /d	工业用水水质	0.3 MPa	补充冷却水
制胶反应釜清洗水	1.1 m ³ /d		0.3 MPa	
空压站	13.5m ³ /d	工业用水水质	0.3 MPa	补充冷却水
湿法静电除尘装置	60m ³ /d	工业用水水质	0.3 MPa	补充消耗水
循环水系统				
主车间循环水	90m ³ /d			
制胶车间循环水	450m ³ /d			
湿法静电除尘装置循环水	360m ³ /d			
空压站循环水	270 m ³ /d			
生活用水	28m ³ /d	自来水	0.5MPa	按 250 人计
合计				
生产新鲜用水量	226.1 m ³ /d			
循环用水量	1170 m ³ /d			
生活用水量	28 m ³ /d			
工业用水重复使用率	83.8%			

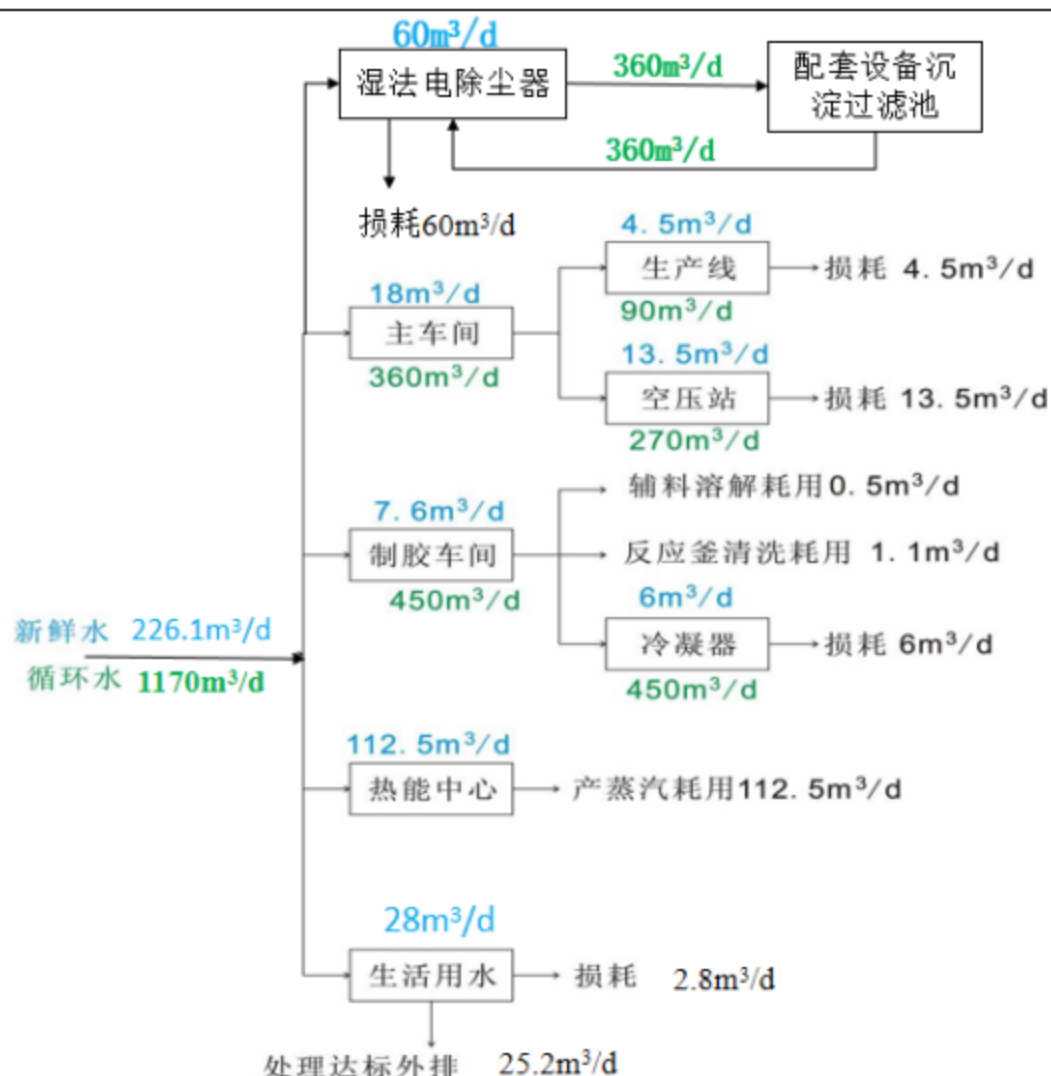


图 1 现有工程水平衡图 (单位 m³/d)

技改项目取消制胶工序，制胶工序部分用水取消，其他工序用水情况无变化。则技改项目用水情况见表 14，水平衡图见图 2。

表 14 技改项目实施后用水平衡表

用途	水量 (m³/d)	水质	水压	备注
主车间	4.5 m³/d	工业用水水质	0.3 MPa	补充冷却水
热能中心	112 m³/d	工业用水水质	0.3 MPa	锅炉用水
空压站	13.5 m³/d	工业用水水质	0.3 MPa	补充冷却水
湿法静电除尘装置	60 m³/d	工业用水水质	0.3 MPa	补充消耗水
循环水系统				
主车间循环水	90 m³/d			
湿法静电除尘装置循环水	360 m³/d			

空压站循环水	270 m ³ /d			
生活用水	28m ³ /d	自来水	0.5MPa	按 250 人计
合计				
生产新鲜用水量	218m ³ /d			
循环用水量	720 m ³ /d			
生活用水量	28m ³ /d			
工业用水重复使用率	76.8%			

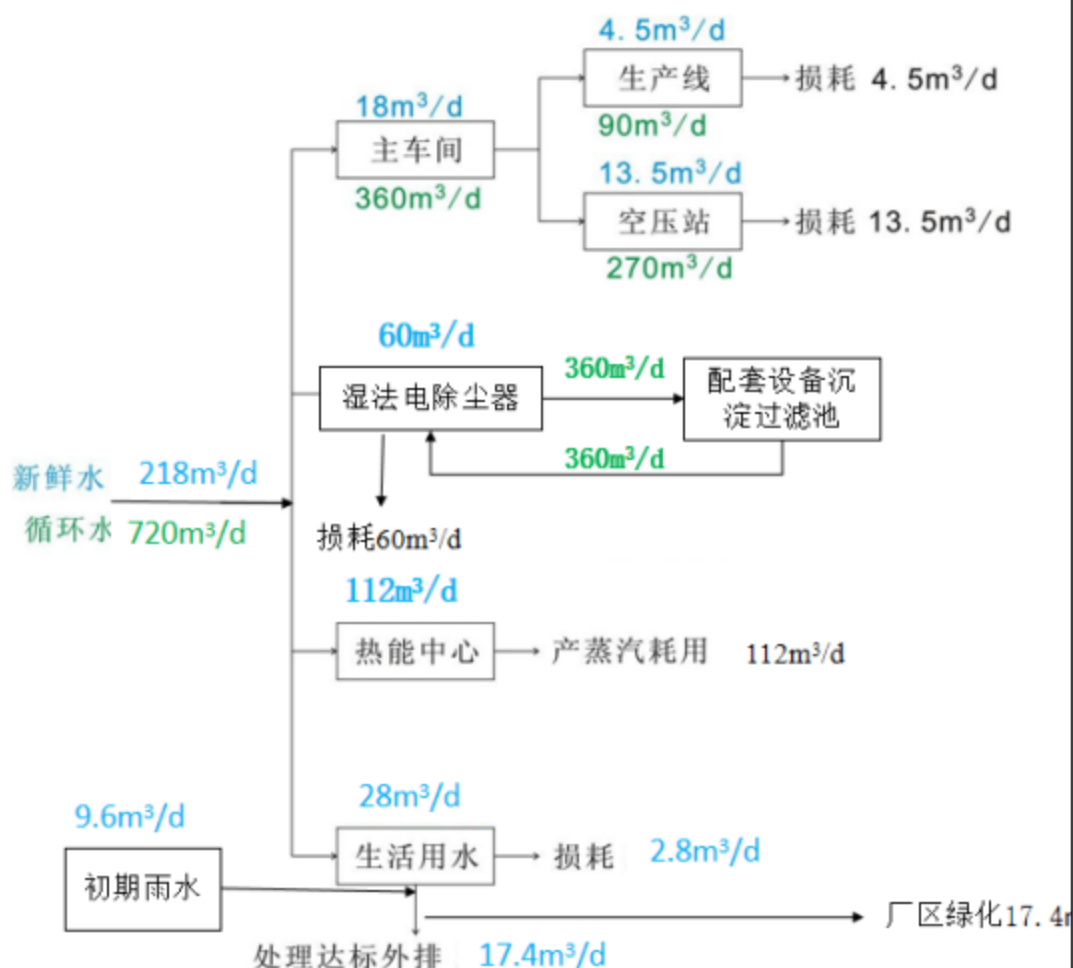


图 2 技改项目实施后水平衡图 (单位 m³/d)

②热能变化:

现有工程热能中心(额定 40MW)生产总用热量为 36MW。其中饱和蒸汽热量为 3MW、导热油热量为 5.1MW、热烟气热量为 27.9MW。各工序热负荷见表 15, 蒸汽平衡表见表 16。项目蒸汽平衡见下图 3。

表 15 现有工程热负荷

序号	用热项目	热烟气		导热油		饱和蒸汽	
		平均用热量 (MW)	温度 (℃)	平均用热量 (MW)	温度 (℃)	年均用热量 (MW)	压力 (Mpa)
1	刨花干燥	27.9	450				
2	热压			5.1	280		
3	制胶					3	0.4
	合计	27.9		5.1		3	

表 16 现有工程蒸汽平衡表

序号	用汽项目	制胶车间输入		热能中心输出	
		用汽量 (t/h)	压力 (Mpa)	用汽量 (t/h)	压力 (Mpa)
1	制胶反应釜 1	2.5	0.4	5	0.4
2	制胶反应釜 2	2.5	0.4		
	合计	5	0.4	5	0.4

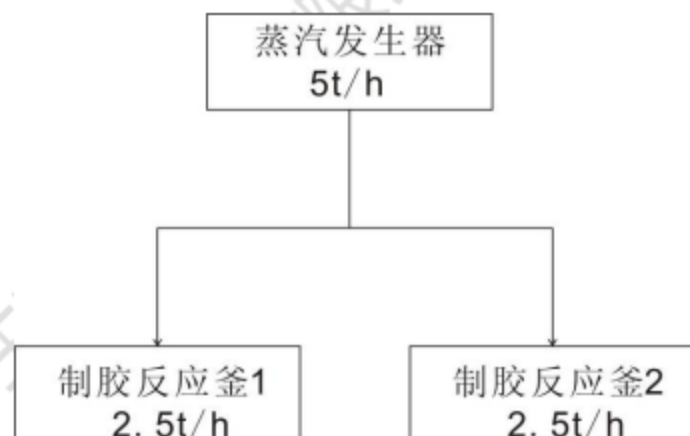


图 3 现有工程蒸汽平衡图

本技改项目取消制胶工序，减少一部分供热需求，并通过增强保温措施，减少传输过程的热量损耗（减少热量损耗约 10%），技改后项目与现有工程工程比不增加热量需求，即无需增加生物质燃料用量，技改后项目热能中心（40MW）生产总用热量为 36MW，其中饱和蒸汽热量为 0.6MW、导热油热量为 5.5MW、热烟气热量为 29.9MW。各工序热负荷见表 17，蒸汽平衡表见表 18。

表 17 技改项目完成后工程热负荷

序号	用热项目	热烟气		导热油		饱和蒸汽	
		平均用热量 (MW)	温度 (℃)	平均用热量 (MW)	温度 (℃)	年均用热量 (MW)	压力 (Mpa)
1	刨花干燥	29.9	450				
2	热压			5.5	280		
3	制胶					0	0
4	调施胶					0.6	0.4
	合计	29.9		5.5		0.6	0.4

表 18 技改项目完成后蒸汽平衡表

序号	用汽项目	调施胶工序输入	热能中心输出
		用汽量 (t/h)	用汽量 (t/h)
1	调施胶	0.86	0.86
2	合计	0.86	0.86

8、劳动定员、工作制度

本项目为技改项目，不新增劳动定员。

全厂员工250人。年生产天数300天，日工作时数为22.5h。

1、生产工艺流程图

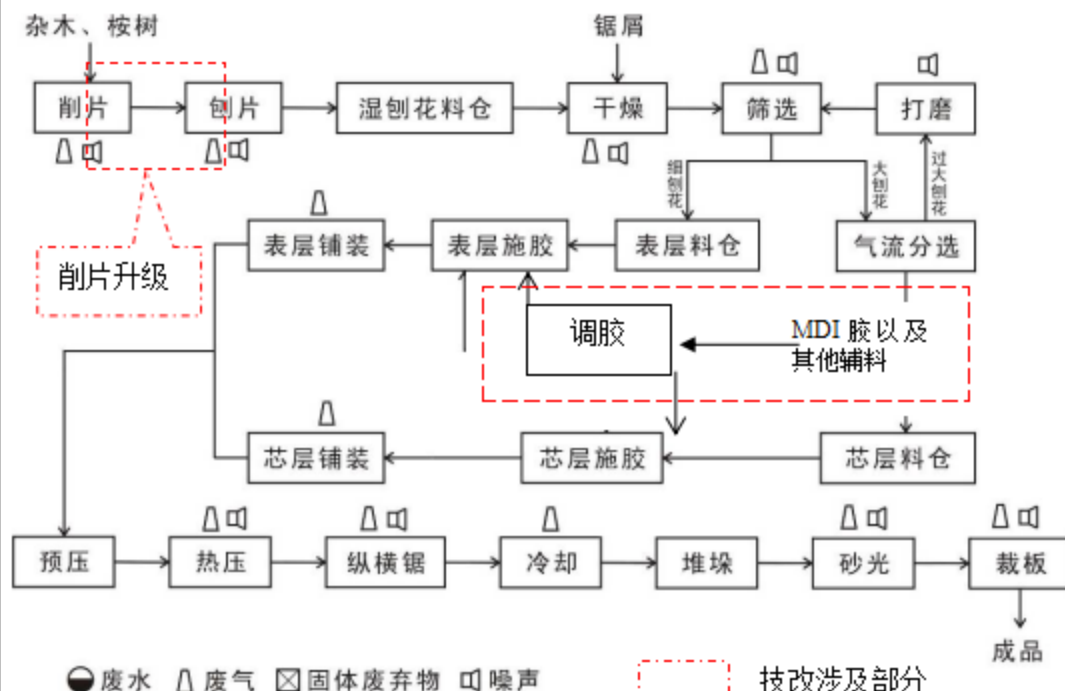


图 4 创花板生产工艺流程及产污环节图

2、生产工艺简介

刨花板是由原料经过削片、刨片—干燥—筛选、打磨、分选—施胶—铺装成型—热压—砂光—裁板等一系列工序生产而成。

①削片筛选

外购的木材，进入削片间进行削片，削片后进入刨片工序继续加工。

②刨片

削片后的将片送入刨片机内进行刨切加工，加工出来的刨花通过皮带输送机送入湿刨花仓内贮存。

③干燥：通过前工段制备的刨花和制材企业购买的加工剩余物，即制备刨花及木糠送入干燥，干燥后含水率要求达到 $2.0 \pm 0.5\%$ ，并经过筛选，符合规格的刨花分别送入表、芯层料仓；

④施胶：表芯层刨花板分别通过滚筒式拌胶机首层施胶过程，施胶后刨花板与胶粘剂充分混合，形成拌胶刨花；

⑤铺装成型：拌胶刨花送至铺装机进行铺装，形成符合工艺要求的均匀一致的板坯，板坯经过预压形成便于运输的成型板坯，将板坯送入热压机；

⑥热压：经过高热量、高压，使板坯胶粘剂固化，刨花间产生结合力，

形成符合质量要求的产品(质量按 GB/T4897-2015 标准， 但属于无醛释放， 优于优于国家标准 E1 级 ($E1 \leq 9\text{mg}/100\text{g}$)， 再经过翻板冷却， 裁边养生堆放 24h。

⑦砂光：将养生堆放好的产品运到砂光机，砂去表面固化层， 得到坚实、平滑的表面，控制厚度及其他砂光质量，最后检验等入库。

技改部分：

①取消制胶工序，外购 MDI 无醛胶进行施胶。

②削片工序升级，购置鼓式削片机，建设 2000 平方米削片机钢结构厂房，形成新削片车间

③脱模机升级改造，购置升级版脱模机，使用脱膜剂。

工艺说明:

由原料经过干燥、施胶、铺装成型、热压、砂光等一系列工序生产而成。

①干燥：通过前工段制备的刨花和制材企业购买的加工剩余物，即制备刨花及木糠送入干燥，干燥后含水率要求达到 $2.0\pm0.5\%$ ，并经过筛选，符合规格的刨花分别送入表、芯层料仓；

②施胶：表、芯层干刨花经计量后连续均匀地进入表、芯层刨花拌胶机，与此同时经自动计量的表、芯层胶液及其它添加剂按生产工艺拟定的配方分别注入表、芯层刨花拌胶机。在拌胶机中通过相互摩擦而使胶液均匀的包裹在刨花表面，形成表、芯层施胶刨花。

脲醛胶在制胶车间生产现有工程脲醛胶需求量为 20000t/a。

③铺装成型：拌胶刨花送至铺装机进行铺装，形成符合工艺要求的均匀一致的板坯，板坯经过预压形成便于运输的成型板坯，将板坯送入热压机；

④热压：经过高热量、高压，使板坯胶粘剂固化，刨花间产生结合力，形成符合质量要求的产品，再经过翻板冷却，裁边养生堆放 24h。

⑤砂光：将养生堆放好的产品运到砂光机，砂去表面固化层，得到坚实、平滑的表面，控制厚度及其他砂光质量，最后检验等入库。

(2) 制胶车间生产工艺

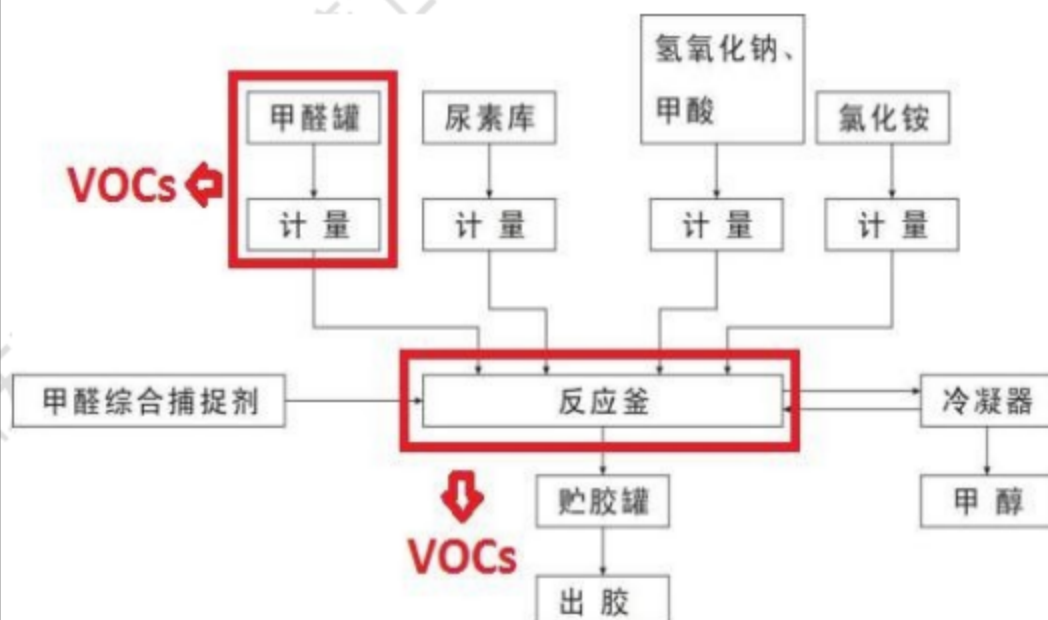


图6 制胶生产工艺流程及产污环节图

工艺说明:

外购尿素、烧碱、甲酸由汽车运至厂区尿素库,用叉车人工卸料,整齐堆放,当制胶车间需用时再用叉车或手推车搬运至制胶车间指定位置备用。

外购甲醛用槽罐车拉至工厂专用站台边,用潜水泵从槽罐车顶部人孔处沉入罐底进行卸料。启动泵后把甲醛打入甲醛贮槽内贮存备用。当制胶车间需要时,由甲醛泵经甲醛过滤器打至甲醛中间贮槽,再用甲醛上料泵经甲醛过滤器打入反应釜并计量,当达到设定值时,电子计量秤发出信号停泵和关闭阀门;加入反应釜内。开启反应釜搅拌并通入蒸汽加热升温反应,定时用酸、碱调节 pH 值和取样测定胶的粘度,当达到产品质量要求值时,停止加热,通入冷却水进行冷却,直至胶的温度达到 45°C (或 40°C) 时停止搅拌,打开反应釜底阀,用出胶泵经胶过滤器打至胶贮槽备用。当中密度纤维板需用胶时,由输胶泵打至调胶工段胶贮槽。

反应釜加热时,挥发出来的甲醛、甲醇和水蒸气,通过回流高效甲醛冷凝器冷凝后回收甲醛,不凝气体通过抽风机抽至室外高空排放、扩散。

甲醛打入反应釜用电子秤自动计量。电子秤采用设定重量,启动甲醛上料泵,到达设定值时发出信号停泵和关闭电动阀。电子秤亦可累计、打印,亦可显示每釜胶产量。

反应时,恒温反应阶段采用加热、冷却自动控制,调节阀选用电动调节阀。各贮槽(罐)除现场配有浮球式液面计现场显示外,在制胶车间控制室的仪表盘上亦可作至显示各贮槽液位。碱液高位槽和冷却收集槽设有上下液位接点,可自动启、停泵打出。

(3) 现有工程原有污染物排放达标情况如下:

①废水

污水手工监测核算公式如下:

$$E_j = \sum_{i=1}^n (C_{i,j} \times Q_i \times T) \times 10^{-6}$$

式中: $E_{\text{污水}}$ ——核实时段内排放口第 j 项污染物的实际排放量, t;

$C_{i,j}$ ——第 j 个主要排放口在第 i 个监测时段的污染物实测小时排放浓度(标态), mg/m^3 ;

Q_i ——第 j 个监测时段内,采样当日的平均流量, m^3/d ;

T—第 i 个监测时段内，污染物排放时间，d；

n—核实时段内实际监测频次，但不得低于最低监测频次，次。

现有工程外排废水主要为生活污水与初期雨水，产物系数手册不适用生活污水、初期雨水污染物产排情况。

生活污水：生活污水经“地理式无动力生活污水一体化处理装置”处理，处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段二级标准后排入马坝河。

现有工程实际劳动定员 250 人，重新核算生活污水产生量，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021），核算现有工程生活污水产生量后根据实测法计算污染物排放量。现有工程员工为 250 人，年运营天数为 300 天，其中 100 人在厂区内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021），住宿员工生活用水量按小城镇居民生活用水 140L/（人·d）计算，不在厂区食宿员工 150 人用水按 28m³/（人·a）计，则员工生活用水总量为 28m³/d，即 8400m³/a，排放系数按 90%算，生活污水产生量为 25.2m³/d（7560m³/a）。

引用广东韶测检测有限公司检测报告广东韶测第（22042601）对生活污水的实际监测数据，计算现有工程生活污水实际排放量。

表 19 现有项目废水污染物实际排放量

类型	排放口	污染物	平均排水量(m ³ /a)	平均小时排放浓度	实际排放量(t/a)	原环评报告(t/a)
污水	生活污水排放口	pH 值	/	6.8 (17.2℃)*	/	/
		SS	/	8mg/L	0.06	/
		BODs	/	8.6mg/L	0.065	/
		CODcr	/	40mg/L	0.302	0.42
		氨氮	/	4.39mg/L	0.033	0.09
		总氮	/	10.4mg/L	0.079	/
		总磷	/	0.4mg/L	0.003	/
		甲醛	/	ND	0.0002	/
备注		1、检测报告检测时为晴天且未测生活污水排放量，本报告按上文提及现有工程污染源及达标情况所得污水排放量进行核算：生活污水7560m ³ /a。 2、现有项目年工作 300 天，年工作时间共 6750h。 3、甲醛监测结果为 ND 低于方法检出限（0.05mg/L），按检出限的一半（0.025mg/L）计算。				

监测结果可以看出，现有工程生活污水总排放口的各项监测因子排放浓度均在执行标准范围内。核算后实际生活污水污染物排放量在环评总量控制指标范围

内。

初期雨水：现有工程厂区清污分流系统未做好，初期雨水未纳入监管，实际排放量未知，现有工程初期雨水经初期雨水池收集沉淀后跟雨水排放口排放。初期雨水水量根据公式核算。

考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时（180 分钟）内，估计初期（前 15 分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

年均初期雨水量 = 所在地区年均降雨量 × 产流系数 × 集雨面积 × 15/180

硬化地面（道路路面、人工建筑物屋顶等）的产流系数可取值 0.8，所在地区（曲江区）年降雨量取 1707.3 mm（2000-2019 年平均降雨量），每年降雨日取 150 天，集雨面积为主体车间工程所占面积及道路面积，约 22608m²。通过计算，项目的初期雨水排放量约为 2573m³/a，合 8.6m³/d（按 300d/a 计），初期雨水池中暂存沉淀后直接排放。

现有工程初期雨水污染物排放情况如下：

表 20 现有工程初期雨水污染物产排情况

类别			废水量	COD	BOD ₅	SS	氨氮
产生情况	初期雨水	产生浓度 mg/L	—	300	120	300	25
		产生量 t/a	8.6	0.774	0.310	0.774	0.065
排放情况		排放浓度 mg/L	—	300	120	300	25
		排放量 t/a	8.6	0.774	0.310	0.774	0.065

现有工程环评未分配初期雨水污染物排放量。

②废气

主要产生制胶废气、刨片废气（锤刨）、热能中心干燥废气、打磨及气流分选废气、铺装废气、热压废气、裁边/截断/修边废气和砂光废气。

现有工程环评文件主要废气污染源采用的是类比法进行估算，但由于仅收集了现有工程技改环评前原生产线的一次污染源监测数据进行类比估算，未考虑热能中心的装机容量、工艺条件和实际生产负荷的差异可能造成的排放源强差异，造成了数据的代表性不足，现有工程实际生产显示主要污染源强与原环评预测值存在差距。鉴于国家生态环境部 2021 年发布了《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号），

其中人造板制造、其他专用化学品制造行业系数（甲醛类胶黏剂）、生物质工业锅炉（层燃炉/散烧）行业系数手册适用于现有工程各主要生产系统，故本评价基于实事求是的原则，采用该系数手册对现有工程各主要废气污染源强进行重新修正。其中挥发性有机物源强在企业“一企一策”治理方案编制和评估过程中已进行修正，通过了专家组评估和验收，本评价直接采用其结论。

对于挥发性有机物，根据企业一企一策，挥发性有机物产排情况如下：

表 21 现有工程挥发性有机物排放情况

处理设施系统	热压工序	制胶工序	储罐	设备动静密封点泄露	合计
非甲烷总烃产生量 (t/a)	282.2	71.4	3.4	0 . 7	/
收集效率 (%)	7 5	8 0	0	0	/
处理设施	引至热能中心焚烧处理	引至热能中心焚烧处理	/	/	/
废气处理设施处理效率 (%)	9 2	9 0	0	0	/
有组织排放量 (t/a)	16.9	5.71	0	0	22.61
无组织排放量 (t/a)	70.6	14.3	3.4	0 . 7	89
排放总量 (t/a)	87.5	2 0	3.4	0 . 7	111.6

则现有工程挥发性有机物有组织排放量为 22.61t/a，无组织排放量为 89t/a，挥发性有机物排放总量为 111.6t/a。

对于其他工序的污染物，产物系数如下：

A. 热能中心燃烧

表 22 热源中心燃烧废气计算及取值过程

污染物种类	生物质燃料用量	产污系数	污染物产生量
颗粒物	56485 t/a	37.6kg/t 原料	2123.836t/a
二氧化硫		17S kg/t 原料	29.768t/a
氮氧化物		1.02kg/t 原料	57.615t/a
备注	生物质燃料全硫质量分数为 0.031%		

B. 热压工序、干燥工序产生的颗粒物

热压废气中不可避免的含有颗粒物，根据现有工程生产实践经验，其初始浓度不高，约 $200\sim 300\text{mg}/\text{m}^3$ ，按 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 计算，干燥机内颗粒物产生浓度为 $350\text{mg}/\text{m}^3$ 。

C.砂光工序、裁边、截断、修边工序、分选、刨片、铺装、打磨、冷却废气产污系数

表 23 砂光、裁边、截断、修边、分选、刨片、铺装、打磨、冷却、裁板工序废气产生情况统计表

对应工序	污染物	产品产量(m^3/a)	产污系数	污染物产生量 (t/a)	废气治理设施
刨片-刨片	颗粒物	21000	0.45 千克/立方米-产品	94.5	收集效率 90%，旋风除尘，99%
气流分选及打磨	颗粒物	21000	173×10^{-3} 千克/立方米-产品	36.33	收集效率 90%，旋风除尘+布袋除尘，99%
铺装	颗粒物	21000	173×10^{-3} 千克/立方米-产品	36.33	收集效率 90%，旋风除尘+布袋除尘，99%
砂光	颗粒物	21000	1.71 千克/立方米-产品	359.1	收集效率 90%，布袋除尘，99%
裁边、裁断、修边	颗粒物	21000	1.71 千克/立方米-产品	359.1	收集效率 90%，布袋除尘，99%
刨片-刨片	颗粒物	21000	0.45 千克/立方米-产品	94.5	收集效率 90%，旋风除尘+布袋除尘，99%
备注	废气量为实际风机风量				

表 24 现有项目废气污染物实际排放量情况一览表

对应工序	排放口	污染物	污染物产生量 (t/a)	污染治理设施以及处理效率	最终排放浓度 (mg/m^3)	最终排放速率 (kg/h)	污染物排放量(t/a)
刨片-刨片	刨片工序排气筒采样口	废气量 (万 m^3/a)	27000	/	/	/	/
		颗粒物	94.5	收集效率 90%，旋风除尘+布袋除尘，99%	3.15	0.13	0.85

	气流分选及打磨	气流分选及打磨工序采样口	废气量(万m ³ /a)	41850	/	/	/	/
			颗粒物	36.33	收集效率 90%，布袋除尘，99%	0.79	0.05	0.33
	铺装	铺装工序排气筒采样口	废气量(万m ³ /a)	57375	/	/	/	/
			颗粒物	36.33	收集效率 90%，布袋除尘，99%	0.58	0.05	0.33
	砂光	砂光工序排气筒采样口	废气量(万m ³ /a)	64125	/	/	/	/
			颗粒物	359.1	收集效率 90%，布袋除尘，99%	5.04	0.48	3.23
	裁边、裁断、修边	裁边、裁断、修边工序排气筒采样口	废气量(万m ³ /a)	97785	/	/	/	/
			颗粒物	359.1	收集效率 90%，布袋除尘，99%	3.30	0.48	3.23
	削片-刨片	刨片锤刨排放口	废气量(万m ³ /a)	27000	/	/	/	/
			颗粒物	94.5	收集效率 90%，旋风除尘+布袋除尘，99%	3.15	0.13	0.85
	热能中心一干燥	干燥及筛选工序排气筒采样口	废气量(万m ³ /a)	97875	热压废气经旋风除尘处理后进入热能中心燃烧；制胶废气经收集后经热能中心燃烧废气；热能中心废气经多管旋风除尘，80%，处理后进入干燥工序；后经湿法静电除尘（95%）处理后排放，	/	/	97875
			颗粒物	2608.15		40.29	5.84	39.43
			二氧化硫	29.77		30.42	4.41	29.77
			氮氧化物	57.61		58.86	8.53	57.61
			挥发性有机物	353.642		23.14	3.36	22.652

	储运	甲醛储罐、设备动静密封点泄露	挥发性有机物	4.1	/	/	/	4.1
有组织合计		废气量 (万m ³ /a)	135293.64	/	/	/		135293.64
		颗粒物	3588.01	/	/	/		42.66
		二氧化硫	29.77	/	/	/		29.77
		氮氧化物	57.61	/	/	/		57.61
		挥发性有机物	353.642	/	/	/		22.652
无组织合计		颗粒物	139.01	/	/	/		139.01
		二氧化硫	/	/	/	/		/
		氮氧化物	/	/	/	/		/
		挥发性有机物	89	/	/	/		89
备注		削片-刨片、气流分选及打磨、铺装、裁边、裁断、修边等工序采用正压输送，按无组织排放管理						

③固体废物

现有工程固体废物全部综合利用，其中工艺废料作为燃料用于热能中心燃烧，实际固体废物产生量只有热能中心的除尘收集的灰分及木质燃料燃烧后产生的灰渣，共 5548.8t/a，返回林业利用；废包装材料约 40t/a，全部暂存在位于相应的原料仓库，其中塑料桶由供应商回收重复利用，塑料编织袋外售资源回收单位。危险废物废机油为 3t/a，生活垃圾 37.5t/a（按 250 人，年工

作 300 天, 0.5kg/d·人计) 及生活污水处理、循环水池产生的污泥约 45.6t/a, 由环卫部门清运填埋。

表 25 现有工程固体废物汇总情况一览表

固体废物		产生量 t/a	排放量 t/a
一般工业固废	湿筛选废料	14208	0
	干筛选木粉	9180	0
	砂光粉	2100	0
	粉尘、锯屑	10800	0
	板边	943	0
	热能中心灰渣	5548.8	0
	废包装材料	40	0
危险废物	废机油	3	0
其他固体废物	生活垃圾	37.5	0
	废水处理污泥	45.6	0
	废气处理污泥(湿法静电除尘)	627.81	0

④ 噪声

主要噪声源为机器设备运行时产生的噪声, 项目主要噪声源有削片机、刨片机、打磨机、横截锯、砂光机、裁边机、风机等, 项目噪声源综合源强在 70~90 分贝之间。经基础减振、厂界隔声等措施后能实现噪声的厂界达标。

根据广东五联木业集团有限公司常规监测的监测结果(报告编号: HSJC20210924028), 现有工程厂界噪声排放情况见表 26。

表 26 现有工程噪声检测结果一览表

监测点编号	监测点位置	测量值 Leq [dB(A)]	
		昼间	夜间
1#	厂界外东南 1 米处	61	49
2#	厂界外西南 1 米处	60	49
3#	厂界外西北 1 米处	58	47
4#	厂界外东北 1 米处	59	48
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 3 类排放限值		65	55
注本结果只对当时监测结果负责。			

根据检测结果, 现有工程厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348—2008）3类标准。

现有工程实际排放量情况见表 27。

表 27 现有工程污染物实际排放量

类型	排放口	污染物	现有工程产生量 (t/a)	现有工程排放量 (t/a)	环评报告要求
污水	生活污水排放口	pH 值	/	/	/
		SS	/	0.06	/
		BOD ₅	/	0.065	/
		COD _{Cr}	/	0.302	0.42
		氨氮	/	0.033	0.09
		总氮	/	0.079	/
		总磷	/	0.003	/
		甲醛	/	0.0002	/
废气	刨片工序排气筒采样口	废气量	27000	27000	/
		颗粒物	94.5	0.85	/
	气流分选及打磨工序采样口	废气量	41850	41850	/
		颗粒物	36.33	0.33	/
	铺装工序排气筒采样口	废气量	43875	43875	/
		颗粒物	36.33	0.33	/
	砂光工序排气筒采样口	废气量	64125	64125	/
		颗粒物	359.1	3.23	/
	裁边、裁断、修边工序排气筒采样口	废气量	97785	97785	/
		颗粒物	359.1	3.23	/
	刨片锤刨排放口	废气量	27000	27000	/
		颗粒物	94.5	0.85	/
	干燥及筛选工序排气筒采样口	废气量	71168.64	71168.64	/
		烟尘	2608.15	39.43	/
		二氧化硫	29.77	29.77	/
		氮氧化物	57.61	57.61	/
		挥发性有机物	353.642	22.652	/
	甲醛储罐、设备动静密封点泄露	挥发性有机物	4.1	4.1	/
	有组织排放合计	废气量	135293.64	135293.64	/
		烟尘(颗粒物)	3588.01	42.66	/
		二氧化硫	29.77	29.77	25.9
		氮氧化物	57.61	57.61	16.7

		挥发性有机物（甲醛、甲醇）	353.642	22.652	/
	无组织排放合计	烟尘（颗粒物）	139.01	139.01	/
		二氧化硫	/	/	/
		氮氧化物	/	/	/
		挥发性有机物（甲醛、甲醇）	89	89	/
	噪声	机械噪声	/	/	昼间 ≤65dB(A); 夜间 ≤55dB(A)
	固废	湿筛选废料	14208	0	/
		干筛选木粉	9180	0	/
		砂光粉	2100	0	/
		粉尘、锯屑	10800	0	/
		板边	943	0	/
		热能中心灰渣	5548.8	0	/
		废包装材料	40	0	/
		废机油（危险废物）	0.3	0	/
		废水处理污泥	45.6	0	/
		废气处理污泥（湿法静电除尘）	735.70	0	
		生活垃圾	37.5	0	

（6）现有工程存在的环境问题和建议

万华禾香板业（韶关）有限公司已经投产运营的项目已按照原有环评报告要求落实各项环保治理措施，但经过实地调查发现现有工程仍存在以下环境问题：

（1）**废气治理：**①刨花板砂光、分选、削片-刨片、打磨、冷却、裁板等工序废气收集效率为 90%，颗粒物（粉尘）无组织排放较大；

②现有工程热压产生的挥发性有机物废气治理设施收集效率较低，无组织排放较大；

③热能中心设置的应急排气筒未按要求设置废气处理设施直接排放；

④现有工程热能中心-干燥废气排放口监测结果浓度限值虽能达标，但经过核算发现污染物实际排放量大于原有环评的总量控制指标要求。鉴于现有工程环评文件主要废气污染源估算方法存在的问题，造成了数据的代表性不足，主要实际污染物源强与原环评预测值存在差距，本评价基于实事求是的原则，现有工程主要废气污染源强应进行重新修正。本技改工程将就热能中心——干燥机废气配套 SNCR 脱硝装置，NO_x 排放量会有所下降，考虑现有工程修正后污染源强、技改工程新增量、“以新带老”削减措施削减量等因素后，全厂 SO₂、NO_x、颗粒物总量指标建议按本报告修正计算后的污染物排放量作为本项目的总量指标。。

(2) **废水治理：**①清污分流：厂区未做好清污分流，现有工程初期雨水未纳入监控，实际排放量未知，经初期雨水池简单沉淀后通过雨水排放口排放；原环评未对初期雨水排放量分配总量。

(3) **其他：**①事故应急池：厂区事故应急池建设容积未满足要求；

针对企业现有工程存在问题，为保证污染物达标排放环境可接受，本报告提出以下整改措施：

(1) **废气治理：**①现有热能中心增加 SNCR 脱硝系统，减少 NO_x 排放量；②现有工程热压工序通过加强设备密闭性等措施提高废气收集效率，由原来的 75% 的收集效率提高到 90%，减少热压工序挥发性有机物无组织排放；③热能中心应急排气筒非正常排放废气同样引至现有工程湿法静电除尘处理后通过 45m 高干燥工序废气排气筒排放；④在砂光、分选、削片-刨片、打磨、冷却、裁板等工序中各产污节点设置围蔽及集气罩收集颗粒物废气，废气收集效率由 90% 提高至 95%，减少未经处理的无组织排放情况；⑤根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中的产污系数及实际情况对现有工程污染物排放核算情况进行修正，并对技改后项目全厂污染物排放情况进行核算。

(2) **其他：**①在厂区现有堆场做好“防场散、防流失、防渗漏”措施；②建立厂区清污分流系统，根据厂区总平面布置情况，将木材料场及主要生产

车间、运输通道周围 5m 范围划分为污染区，其他区域为清洁区，污染区初期雨水直接由沟渠集与初期雨水池中均匀进入生活污水处理设施处理后排放；③按要求建设事故应急池。

2.园区现状污染源情况

项目所在地位于广东曲江经济开发区，目前入驻企业 35 家，包括韶关巨英之星电源科技有限公司、韶关市星河生物科技有限公司、至卓飞高线路板（曲江）有限公司、韶关市北纺智造科技有限公司、北江智联纺织股份有限公司、韶关市粤纺纺织有限公司、韶关娃哈哈恒枫饮料有限公司、韶关市海源锻压有限公司、韶关市曲江浩强化工实业有限公司、韶关市曲江宏创钢管有限公司、韶关市新潮源食品有限公司、金光食品（韶关）有限公司、韶关市龙凤胎饲料有限公司、韶关市粤有研化工有限公司、广东韶锡金属有限公司、韶关市强龙重工有限公司、韶关市今为重型机器制造有限公司、韶关市新时韵针织有限公司、韶关雅仕发服装有限公司、韶关市东江环保技术有限公司、韶关市雅鲁环保实业有限公司（曲江经济开发区污水处理厂）等，开发区内企业除五联木业及宏德热轧带钢有限公司外废水均排入曲江经济开发区污水处理厂处理，主要排污企业已废气为主。园区三废排放情况汇总表详见表 28。

表 28 园区三废排放情况汇总表 单位：t/a

略

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、环境空气现状质量 ①区域环境空气质量达标区判定 根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2025）》的规定，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量中 TSP、SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃及 PM_{2.5}执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。 根据韶关市生态环境局公布的《韶关市环境状况公报（2021 年）》，2021 年 1~12 月份韶关市区环境空气中六项指标平均浓度均达到国家二级标准，本报告收集了曲江监测站 2021 年全年环境空气质量监测数据，统计结果如下： 表 29 2021 年韶关市曲江区环境空气质量监测结果统计 单位：μg/m³ 略 由监测统计结果可知，本项目所在区域基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，由此可判定项目所在区域属于达标区。 ②特征污染物大气质量现状调查与评价 本项目特征污染物非甲烷总烃（NMHC）和 TVOC 监测数据引用广东韶测检测有限公司于 2020 年 5 月在白土镇区（镇政府）（A2）的环境空气监测结果（广东韶测 第（20042902）号，监测布点图如附图 4 所示，监测结果表明，各监测点非甲烷总烃（NMHC）可满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求；TVOC 满足《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 要求。 表 30 环境空气中特征污染物标准指数分析结果 单位 mg/m³ 略 本项目特征污染物 TSP 监测数据引用广东韶测检测有限公司于 2020 年 5 月在白土园区（A1 韶关港北江港区白土作业区厂址；A2 下乡村；）的环境空气监测结果（广东韶测 第（20071503）号，表明监测期间评价区域大气环境中 TSP 日均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。
----------------------	---

表 31 环境空气现状监测结果统计表 单位: mg/m³

略

2、地表水环境质量

本项目生活污水经自建污水处理设施处理达标后排放, 排污口设在马坝河, 目前执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段二级排放标准; 本项目废水纳污河段为马坝水(韶关龙岗~韶关白土(河口)), 根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函(2011) 29 号文), 马坝水(韶关龙岗~韶关白土(河口))为 IV 类水质功能区, 水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3828-2002) IV 类标准。马坝河“韶关龙岗~韶关白土(河口)”河段为 IV 类功能区, 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3828-2002) 中 IV 类标准。

本项目常规监测断面引用马坝河出口监测断面数据, 马坝河出口监测断面在 2019 年~2021 年各评价因子均可达到地表水 III 类水质要求, 优于该河段水环境功能区划要求。

项目所在区域水环境质量良好, 详见下表。

表 32a 马坝河出口断面水质监测结果 单位: mg/L(pH 值无量纲)

略

表 32b 马坝河出口断面水质监测结果 单位: mg/L(pH 值无量纲)

略

3、环境噪声现状

本项目在广东曲江经济开发区内, 厂址周边 50m 内无声环境保护目标(最近环境保护目标为距离 224m 的大文山村), 根据曲江经济开发区规划环评文件及审查意见的有关规定, 项目所在地属于 3 类声环境功能区, 厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准: 昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

为了解周边噪声现状, 本项目引用东莞市华溯检测技术有限公司 2021 年 9 月检测报告(报告编号: HGF20210924028)中关于项目厂界噪声的数据, 根据监测结果可知, 本项目厂界声环境质量现状良好, 能符合相应的标准要求。

表 33 声环境质量标准

监测点位	标准	昼间	夜间
项目东、南、西、北厂界	GB3096-2008 3 类标准	65	55

表 34 环境噪声监测结果
略 单位: dB(A)

同时由于本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标（最近环境保护目标为距离 224m 的大文山村），因此，不开展环境保护目标的声环境质量现状监测。

4、地下水环境现状

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459 号），广东韶关曲江经济开发区所在片区地下水功能区划为北江韶关曲江分散式开发利用区（H054402001Q04），地下水水质保护目标为 III 类，执行《地下水质量标准（GB/T14848-2017）》中 III 类标准。本报告引用广东韶测检测有限公司于 2020 年 5 月在 U8 五联木业的地下水监测结果（广东韶测 第（20050301）号和广东韶测 第（20050301-1）号），详见下表。由监测数据可知，本区域的地下水环境质量现状良好，能符合相应的标准要求。

表 35 地下水监测结果
略

5、土壤环境影响分析

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）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查。本项目正常情况下不存在土壤污染途径，故不开展土壤环境现状调查。

6、生态环境

项目所在地位于工业园区范围内，附近均为工业企业，周边植被以人工绿化植被为主，现存的动物主要是一些昆虫、爬行类和一些小型的哺乳动物及鸟类；厂址附近区域未发现国家保护动植物种。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）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于广东曲江经济开发区内，用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告

不开展生态现状调查。

综上所述，本项目选址所在区域环境质量现状总体较好。

本项目环境影响专项评价设置情况如下表所示。

表 36 项目各环境影响专项评价设置一览表

序号	评价项目	专项评价设置	设置理由
1	大气	不设置	项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气污染物
2	地表水	不设置	本项目不新增废水排放
3	噪声	不设置	不开展专项评价
4	地下水	不设置	不开展专项评价
5	土壤	不设置	不开展专项评价
6	环境风险	不设置	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目，不开展专项评价。
7	海洋	不设置	项目不涉及海洋

1.大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区，大气环境保护目标为大文山村（224m）。

2.地表水环境保护目标

本项目不新增废水排放，现有工程生产废水不外排，生活污水经地埋式一体化处理设施处理后排入马坝河，因此本项目地表水环境保护目标主要为马坝水（韶关龙岗~韶关白土（河口）），保护级别为IV类水。

3.声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4.地下水环境保护目标

本项目厂界外周边 500 米范围内不存在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。

5.生态环境保护目标

本项目位于广东曲江经济开发区内，且用地范围内不含生态环境保护目标。

综上所述，本项目环境保护目标如下表表 37 所示，分布情况见附图 7。

表 37 主要环境保护目标一览表

序号	保护目标		方位	与项目 距离 (m)	敏感 因素	户 数 (户)	人 数 (人)	保护级别
	行政 村	自然 村						
1	水文 村	大文 山	E	224	大气	10	38	环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
2	马坝水（韶关 龙岗~韶关白 土段）		N	——		——		达到《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）IV类标准
3	北江（沙洲尾~ 白沙段）		W	——		——		

		林格曼黑度	1 级		/	锅炉大气污染物排放标准 DB44/765-2019
		氨	/		75	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准限值
		热压、调胶施胶废气、二次干燥废气	非甲烷总烃		/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 表 1 限值要求
DA002	砂光废气、裁边、裁断、修边工序	颗粒物	120	25	11.9	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
无组织排放废气	厂区内	非甲烷总烃	6 (监控点处 1h 平均浓度值) 20 (监控点处任意一次浓度值)	—	—	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)
	厂界	颗粒物	1.0	—	—	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

2、废水排放标准

技改后企业无生产废水外排，不新增劳动定员，不新增生活污水排放量。现有工程运营期产生的废水主要有生产废水（制胶车间设备清洗水、冷却水、湿法静电除尘循环用水）和生活污水。

现有工程生产废水中制胶车间设备清洗水送热能中心用作燃料加湿水使用，与生产废料一并燃烧处理；冷却水经“循环水池沉淀”后循环使用不得外排；湿法静电除尘废水沉淀处理后循环使用。

生活污水及初期雨水经“地理式无动力生活污水一体化处理装置”处理，处理后的废水 50%用于厂区绿化；达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 标准。用水水质参照执行《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 表 1 旱地作物标准，具体标准详见表 39-1。

表 39-1 《农田灌溉水质标准》摘录 单位：mg/L，pH 值除外

项目	标准值
pH (无量纲)	5.5~8.5
五日生化需氧量 (BOD ₅) ≤	100
化学需氧量(COD _{cr})≤	200

阴离子表面活性剂 $\leq$	8
悬浮物 $\leq$	100
硫化物（以 S^{2-} 计） $\leq$	1
铬（六价） $\leq$	0.1

剩余 50%处理后的废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段二级标准后排入马坝河，具体标准详见表 39-2。

表 39-2 废水排放标准（mg/L，pH、色度除外）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	色度
标准值 (mg/L)	6~9	≤ 110	≤ 30	≤ 100	≤ 15	≤ 20	≤ 1	≤ 60

3、噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB(A) ，夜间 55dB(A) ）。

4、固体废弃物

项目一般固体废物贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），厂内危废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

总量
控制
指标

1、废水

现有工程生产废水主要为制胶车间反应釜清洗水，通过桶装送至热能中心作为燃料加湿水使用，全部送热能中心燃烧，冷却水循环使用不外排；现有工程生活污水经“地埋式无动力生活污水一体化处理装置”处理达到（DB 44/26-2001）中第二时段二级标准后排入马坝河。原环评分配的污染物排放总量指标为生活污水：COD 排放量为 0.42t/a，NH₃-N 排放量为 0.09t/a；经过初期雨水池收集沉淀后直接排放的初期雨水排放量为 0.774t/a，NH₃-N 排放量为 0.065t/a，此部分内容原环评未分配许可排放量；

技改项目将通过“以新带老”整改措施，将初期雨水收集后进入生活污水处理设施处理，拟将处理后出水的 50%用于厂区绿化。剩下的处理后出水达到（DB 44/26-2001）中第二时段二级标准后排入马坝河。

该措施落实后可减少废水外排量 17.41m³/d（5222m³/a），COD 排放量减少 0.418t/a，氨氮排放量减少 0.078t/a。则外排废水污染物排放量为：COD 排放量 0.418t/a，氨氮排放量 0.078t/a。

技改后，外排废水的污染物排放量在原环评总量指标范围，不新增废水污染物排放量，不另行分配废水总量指标。

2、废气

鉴于现有工程环评文件主要废气污染源估算方法存在的问题，造成了数据的代表性不足，主要实际污染物源强与原环评预测值存在差距，本评价基于实事求是的原则，现有工程主要废气污染源强应进行重新修正。本技改工程将就热能中心——干燥机废气配套 SNCR 脱硝装置，NO_x 排放量会有所下降，考虑现有工程修正后污染源强、技改工程新增量、“以新带老”削减措施削减量等因素后，全厂 SO₂、NO_x 总量指标建议按本报告修正计算后的污染物排放量作为本项目的总量指标。

根据现有工程污染源核算结果，见下表：

表 40-1 现有工程废气污染物核算结果

污染物种类	烟尘(颗粒物)	二氧化硫	氮氧化物	挥发性有机物(甲醛、甲醇)
有组织排放量 t/a	42.66	29.77	57.61	22.65
无组织排放量 t/a	139.01	/	/	89
合计 t/a	181.67	29.77	57.61	111.65

本项目建成后大气污染物总排放量见下表：

表 40-2 技改项目完成后废气污染物核算结果

污染物种类	烟尘(颗粒物)	二氧化硫	氮氧化物	挥发性有机物
有组织排放量 t/a	46.55	29.77	40.33	12.82
无组织排放量 t/a	75.46	/	/	28.34
合计 t/a	122.01	29.77	40.33	41.16

技改前后污染物变化情况见下表：

表 41 技改前后废气污染物排放量变化情况

项目	有组织排放量 t/a			无组织排放量 t/a			合计 t/a
	现有工程	技改后	变化情况	现有工程	技改后	变化情况	变化量
烟尘(颗粒物)	42.66	46.55	3.89	139.01	75.46	-63.55	-59.66
二氧化硫	29.77	29.77	0.00	/	/	/	/
氮氧化物	57.61	40.33	-17.28	/	/	/	-17.28
挥发性有机物	22.65	12.82	-9.83	89.00	28.34	-60.66	-70.49

通过技改，取消制胶工序，增加热压工序收集效率，挥发性有机物排放量削减 70.49t/a；技改增加 SCNR 脱硝设施，氮氧化物排放量削减 17.28t/a；技改通过加强工序生产废气收集效率，将无组织废气收集后排放，颗粒物排放量削减 59.66t/a。

技改项目完成后，污染物排放量与总量控制指标情况见下表：

表 42 技改项目完成后总量控制指标情况一览表

项目	技改后有组织排放量 t/a	技改后无组织排放量 t/a	合计 t/a	原有环评总量控制指标 t/a	此次申请增加的总量 t/a
烟尘(颗粒物)	46.55	75.46	122.01	/	122.01
二氧化硫	29.77	/	29.77	25.9	3.87
氮氧化物	40.33	/	40.33	16.7	23.63
挥发性有机物	12.82	28.34	41.16	/	41.16

建议以本技改项目完成后总排放量为分配总量控制指标，其中挥发性有机物的总量控制指标来自广东五联木业集团有限公司固定污染源挥发性有机物综合整治方案（挥发性有机物污染治理“一企一策方案”确定的挥发性有机物排放量，无需另行分配。

全厂 SO₂、NO_x、颗粒物总量指标建议按本报告修正计算后的污染物排放量

作为本项目的总量指标。

韶关市科环生态环境工程有限公司版权所有 严禁复制

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目主要利用现有建筑设施，项目施工期建设内容为削片车间升级为新削片车间、厂区清污分流建设以及事故应急池建设，施工期间的环境影响问题包括施工废气、施工废水、施工噪声、施工固体废物等。

(1) 施工期环境空气影响分析

施工期大气污染的产生源主要有：运输车辆等产生扬尘；各类运输车辆所排放的废气等。

运输车辆应采用加盖专用车辆或者配置防洒落装置，车辆装载不宜过满，保证运输过程中不散落；在施工场地大门设临时洗车场，车辆出施工场地前须将车辆冲洗干净，然后再驶出大门；对运输过程中散落在路面上的建筑垃圾要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

(2) 施工期水环境影响分析及防治措施

本项目主要利用现有建筑设施，涉及部分土建工程和生产设备的安装，施工现场不设置施工营地，无生活污水产生；项目施工期施工污水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、施工车辆的洗涤水，含有较高的石油类、悬浮物等，建设单位在施工场地内设置排水明沟对施工废水进行收集，并建临时沉淀池进行沉淀，沉淀后废水全部用于施工场、附近道路各易扬尘点及部分物料的洒水，不排放，不会对当地水体造成不利影响。

(3) 施工期间噪声影响防治措施

施工过程中使用的电锯、振捣棒、混凝土输送泵、冲击钻、切割机等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 75dB~100dB。施工噪声随距离的衰减情况见表 23，可见，施工噪声的影响范围为噪声源的 50m 以内，对环境的影响不大。本项目周边无敏感点，施工噪声排放未超出《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准要求(昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))，影响微小。

表 43 典型施工噪声的距离衰减表

距离(m)	1	50	100	150	200	300	500
噪声源强 dB(A)	100	66.0	60.0	56.5	54.0	50.5	46.0
	90	56.0	50.0	46.5	44.0	40.5	36.0

	为了避免拟建项目施工期间噪声的超标和扰民现象出现，建议采取以下措施： ①加强施工管理，合理安排作业时间，夜间不施工。 ②尽量选用低噪声系列工程机械设备。 ③将大于 80dB（A）的施工设备布置在施工场地远离声环境敏感点的地方。 ④加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。 只要建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，就可以有效降低施工噪声，保证施工场界噪声达到《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声限值标准且有效避免对声环境敏感点的扰民现象发生。 （4）施工期固体废弃物影响分析及防治措施 项目施工期产生的固体废物主要有施工废料和生活垃圾。这些固废处置不当将会影响景观，污染土壤和水体，生活垃圾还会散发恶臭。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条规定，必须对这些固废妥善收集、合理处置。 施工期固体废弃物处置措施： ①根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号，2005 年 3 月 23 日）有关规定，建设单位和施工单位须加强对建筑垃圾的管理，采取积极措施防止环境污染。 ②对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。 ③对建筑垃圾进行收集并在固定地点集中暂存，日产日清。同时对建筑垃圾暂存点进行了有效的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。 ④在建筑工地设置防雨的生活垃圾周转储存容器，所有生活垃圾集中投入到垃圾箱中，最终交由当地环卫部门清运和统一集中处置。 ⑤施工单位不得将各种固体废物随意丢弃和随意排放，有效保护环境。
--	--

1、废水

本项目运营期生产废水主要为生活污水初期雨水经地理式一体化污水处理设施处理后排入马坝河。

(1) 废水排放情况

生活污水：项目相较于现有工程不新增劳动定员，不新增生活污水排放量。

初期雨水：本技改项目完成后，建立厂区清污分流系统，硬底化集雨面积增加，初期雨水收集量增加。

考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时（180 分钟）内，估计初期（前 15 分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

年均初期雨水量 = 所在地区年均降雨量 × 产流系数 × 集雨面积 × 15/180

硬化地面（道路路面、人工建筑物屋顶等）的产流系数可取值 0.8，所在地区（曲江区）年降雨量取 1707.3 mm（2000-2019 年平均降雨量），每年降雨日取 150 天，集雨面积为主体车间工程所占面积及道路面积，约 25350m²。通过计算，项目的初期雨水排放量约为 2885m³/a，合 9.6m³/d（按 300d/a 计），收集与初期雨水池中均匀进入生活污水处理设施处理。技改完成后，初期雨水量比现有工程增加 312m³/a，技改后初期雨水纳入废水处理达标后排放，主要污染物排放量减少。初期雨水主要污染物为 COD：300mg/L、BOD₅：120mg/L、NH₃-N：25mg/L、SS：300mg/L。

技改后初期雨水污染物排放情况如下：

表 44 技改后初期雨水污染物产排情况

类别			废水量	COD	BOD ₅	SS	氨氮
产生情况	初期雨水	产生浓度 mg/L	——	300	120	300	25
		产生量 t/a	9.6	0.864	0.346	0.864	0.072
处理后污染物排放情况		排放浓度 mg/L	——	80	30	100	15
		排放量 t/a	9.6	0.230	0.086	0.288	0.043

技改项目将通过“以新带老”整改措施，将初期雨水收集后进入生活污水处理设施处理，生活污水处理设施处理后的出水的 50%用于厂区绿化，不外排；剩下的处理后出水达到（DB 44/26-2001）中第二时段二级标准后排入马坝河。

该措施落实后可减少废水外排量 $17.41\text{m}^3/\text{d}$ ($5222\text{m}^3/\text{a}$)，COD 排放量减少 $0.418\text{t}/\text{a}$ ，氨氮排放量减少 $0.078\text{t}/\text{a}$ 。则外排废水污染物排放量为：COD 排放量 $0.418\text{t}/\text{a}$ ，氨氮排放量 $0.078\text{t}/\text{a}$ 。

技改项目完后，外排废水水污染物产排情况如下。

表 45 技改后水污染物产生及排放情况汇总

类别			废水量 (m ³ /d)	COD	BOD ₅	SS	氨氮
产生情况	初期雨水	产生浓度 mg/L	—	200	120	300	25
		产生量 t/a	9.6	0.576	0.346	0.864	0.072
	生活污水	产生浓度 mg/L	—	300	200	100	25
		产生量 t/a	25.20	1.769	1.180	0.590	0.147
环保措施及排放去向			初期雨水、生活污水经一体化生化处理装置处理达标后（50%）排放至马坝河；50%用作厂区绿化，不外排				
排放情况	排放浓度 mg/L		—	80	30	100	15
	排放量 t/a		17.41	0.418	0.157	0.522	0.078

制胶工序用水：技改项目取消制胶工序，原制胶车间产生的反应釜清洗废水 $1.1\text{m}^3/\text{d}$ 减少，减少反应釜冷却水 $450\text{m}^3/\text{d}$ 。

湿法静电除尘用水：热能中心——干燥废气尾端经湿法静电除尘器处理后排放，湿法静电除尘器用水分为喷淋除尘水和极板冲洗用水，喷淋水和极板冲洗水均汇集到洗涤塔底部，经初级过滤后进入沉淀池，沉淀后，上清液进入循环池循环使用，底渣将送至压滤机压滤，压滤水进入循环池使用，废水处理污泥交由环卫部门处理处置。由于热烟气温度较高，湿法静电除尘处理后喷淋水将损耗一部分，据建设方提供资料，洗涤塔流量约 $360\text{m}^3/\text{d}$ ，极板喷淋用水约 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗水量按 15% 计，则损耗水量约 $60\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水由新鲜水补充。技改前后湿法静电除尘用水基本不变。

（2）废水环境影响分析

项目外排生活污水、初期雨水经建位于厂区地埋式无动力一体化生活污水处理装置达标后部分用于厂区绿化，部分经厂区污水管网排入马坝河。项目回用厂区绿化用水达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）标准，外排污水排放标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，项目排放废水主要为生活污水、初期雨水，水质简单，

污染物浓度不高，项目废水处理难度不大，能将厂区生活污水、初期雨水处理达标。

改扩建项目废水排放信息如表 46 所示。

韶关市科环生态环境工程有限公司版权所有 严禁复制

表 46a 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	初期雨水、生活污水	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	直接进入江河、湖、库等水环境	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	地埋式无动力生活污水一体化处理设施	厌氧-兼氧-好氧	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 46b 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	DW001	113°32'3.98"	24°41'0.63"	0.8778	直接进入江河、湖、库等水环境	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	马坝河	IV类	113°32'2.56"	24°41'4.23"

表 46c 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	80	-0.003203288	0.001392712	-0.961	0.418
		BOD ₅	30	-0.001265733	0.000522267	-0.380	0.157
		SS	100	-0.003359111	0.00174089	-1.008	0.522
		NH ₃ -N	15	-0.000331867	0.000261133	-0.100	0.078
全厂排放口合计		COD _{Cr}				-0.961	0.418
		BOD ₅				-0.380	0.157
		SS				-1.008	0.522
		NH ₃ -N				-0.100	0.078

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、废气 本报告根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）》等采用物料衡算法、产污系数法及部分工序工艺一致的采用类比法对各工序污染物产排情况进行分析。 本项目实施后，制胶工序取消，外购 MDI 无醛胶进行生产，形成年产 25 万 m³ 无醛刨花板生产线。 本项目通过购置智能制造系统，购置鼓式削片机，升级改造前端备料的削片工序后，项目进料备料效率增加，通过化工料的工艺改变（改用无醛 MDI 胶，辅助添加增粘剂、固化剂、防水剂，脱模剂清理钢带），加速板材的固化，缩短此工序时间，提高整体生产效率，后续生产设备生产负荷尚有富余，产能提升在生产时间不变的情况下，提高削片工序效率，缩短热压固化工序时间，可提高总体生产效率，增加生产产能，根据企业收集同类型行业生产数据，项目技改实施后，可增加 4 万立方米刨花板产能，即形成年产 25 万立方米无醛刨花板生产线。 技改后，项目取消制胶工段，热能中心负荷（36MW）不变，燃料用量不变，则技改后项目废气排放包括①热源中心燃烧废气；②铺装废气；③热压废气；④刨花板干燥废气；⑤刨花板砂光废气；⑥刨花板分选、削片-刨片、打磨、冷却、裁板废气。 本报告依据生态环境部发布的《排污许可申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）》——202 人造板制造行业系数手册对各工序污染物产排情况进行分析。 ①热源中心燃烧废气 本项目设置 40MW 能源中心一座。可同时生产饱和蒸汽、导热油两种热介质，同时回收利用排放的热烟气，可满足生产所需。热能中心热烟气为生产工序主要热源，必须充分利用其中的热能，热能中心不排气。 热源中心以生物质为燃料，产生的烟气中污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。本项目不新增燃料用量。 现有工程原环评《广东五联木业集团有限公司中高密度纤维板生产线技术
----------------------------------	--

改造项目环境影响报告书》，“根据项目现有工程热能中心监测资料，表 27 为本工程热能中心的烟气产生状况。

表 47 热能中心污染物产生状况

项目	烟气量 m ³ /h	初始浓度 mg/m ³	产生量 kg/h
烟尘	145000	560.7	81.3
SO ₂		25	3.6
NO _x		16	2.3
备注	热能中心热烟气作为热源使用，热烟气在充分利用热能后在干燥机排放，干燥机设排气筒一条。		

由表格可知，烟尘、二氧化硫、氮氧化物的产生量分别 587.3t/a、25.9t/a、16.7t/a，表格中的初始浓度是采用报告技改项目前的现有工程热能中心一次的监测资料确定，技改后工程热能中心有进行改造，燃料用量和工作温度都有变化。”

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）》许可排放量取值相关要求，2015 年 1 月 1 日及以后取得环境影响评价审批意见的排污单位，许可排放量还应该同时满足环境影响评价文件和审批意见确定的排放量的要求，本项目为 2015 年 1 月 1 日前取得环境影响评价文件和审批意见（韶环审（2011）313 号）的项目。故本项目采用最新核算方法重新核算污染物——详见本报告“1.与本项目有关的原有污染情况”内容。

根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），采用产污系数法（二氧化硫采用物料衡算法）对热能中心污染物进行核算。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）》中生物质工业锅炉（层燃炉/散烧）产污系数：烟气量 6240Nm³/t 原料、颗粒物 37.6kg/t 原料、二氧化硫 17S kg/t 原料（S 指燃料收到基硫分含量）、氮氧化物 1.02kg/t 原料。

A 燃料消耗量

本项目实施后生物质燃料燃用量为共 56485 t/a（每天运行 22.5h，每年运行 300 天计，即年运行 6750h）。

B 污染物产生情况

根据生物质监测报告，生物质燃料全硫质量分数为 0.031%，热源中心燃烧废气计算及取值过程见表 48：

表 48 热源中心燃烧废气计算及取值过程

污染物种类	生物质燃料用量	产污系数	污染物产生量
颗粒物	56485 t/a	37.6kg/t 原料	2123.836t/a
二氧化硫		17S kg/t 原料	29.768t/a
氮氧化物		1.02kg/t 原料	57.615t/a

由表 25 可知，核算结果为锅炉烟气量为 35246.64 万 Nm^3/a （折合 52217 Nm^3/h （理论），年运行 6750h 计），颗粒物产生量为 2123.836t/a；二氧化硫产生量为 29.768t/a；氮氧化物产生量为 57.615t/a。

C 污染物排放情况

技改项目不增加热能中心的燃料用量，考虑到氮氧化物排放量，热能中心 SNCR 脱硝系统，通过燃烧炉内喷洒尿素溶液降低 NO_x 的排放，工作温度 850℃，SNCR 脱硝系统对 NO_x 的去除效率按 30%计，可减少氮氧化物排放量 17.28t/a，氮氧化物排放量（进入到干燥系统经干燥废气排放筒排放的排放量）为 40.33t/a。

脱硝系统不可避免的有氨（ NH_3 ）逃逸，根据同类项目经验，逃逸浓度约在 8 mg/m^3 以下，按 8 mg/m^3 计，则热能中心 SNCR 脱硝系统的氨排放量为 4.05t/a，排放速率为 0.6 kg/h 。

根据现有工程，热能中心-干燥实际烟气量约为 75000 m^3/h ，烟气经空气预热器换热后，送入多管旋风除尘器除尘，除尘效率按 80%计，然后由引风机送到干燥机进行原料干燥，最后经由 45m 高干燥工序排气筒排出。

经多管旋风除尘器处理后进入烘干工序的颗粒物的量为 424.77t/a。

②刨花板热压废气

本项目取消制胶工序，原有制胶工序产生的挥发性有机物（主要为甲醛、甲醇）产生量 71.4 吨（详见本报告“1.与本项目有关的原有污染情况”内容），技改项目完成后，MDI 胶、固化剂、石蜡乳液、增粘剂等辅料通过不同计量设备按照一定比例送至拌胶机。施胶工序在常温密闭的环境中进行。项目施胶采用 MDI 雾化密封喷胶，无有机废气产生。

刨花板生产过程中热压工序会产生有机废气（施胶工序为常温密闭设备中进行，无挥发性有机物挥发），主要污染物是挥发性有机物、颗粒物，在热压机高温部分至压机出口端设置密闭收集装置及负压抽风系统，收集后经高效旋风除尘系统处理后引到锅炉燃烧室焚烧处理，处理后随烟气一起进入

干燥机最后由干燥工序排气筒排出。热压工序风量为 $70000\text{m}^3/\text{h}$ ，作为冷空气加入热能中心，使烟气温度降到 450°C ，通过加强集气罩收集，对工序密闭生产的措施，总体废气收集效率可达 90%。

A 污染物产生排放情况

挥发性有机物：技改后，MDI 胶、固化剂、石蜡乳液、增粘剂通过一定比例施胶后进入热压工序进行热压。热压工序 MDI 胶中挥发性有机物将挥发（施胶工序为常温密闭设备中进行，无挥发性有机物挥发），因此热压废气主要污染物为非甲烷总烃。项目使用含有机挥发分原辅材料及中间产品含挥发性有机物情况见表 49：

表 49 含有机挥发分原辅材料及中间产品含挥发性有机物情况表

序号	名称	年用量 t/a	挥发分占比%	挥发分含量 t/a
1	MDI 胶（无醛胶）	5000	5%	250
2	固化剂	375	7.8%	29.25
3	石蜡乳液	500	/	/
4	增粘剂（防水胶）	260	1.6%	4.16
5	合计	6135	4.62%	283.41
备注	本项目 MDI 胶检测报告的 VOC 含量低于检出限（ 50g/L ），则报告 VOC 还是含量参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中木工与家具聚氨酯类限量值 50g/L （5%）			

热压过程按辅料有机挥发分全部挥发计算，则热压工序有机废气产生量为 283.41t/a ，热压废气收集后经高效旋风除尘系统处理后引到锅炉燃烧室焚烧处理，处理后随烟气一起进入干燥机最后由干燥工序排气筒排出。

热能中心燃烧挥发性有机物的处理效率按 95%计，则锅炉燃烧后进入干燥工序的挥发性有机物的量为 242.32t/a 。进入锅炉燃烧系统后跟锅炉燃烧废气一起，烟气经空气预热器换热后，送入多管旋风除尘器除尘，然后由引风机送到干燥机进行原料干燥，最后经由 45m 高干燥工序排气筒排出。

热压废气中未经收集的无组织排放挥发性有机物为 28.34t/a ；

颗粒物：热压废气中不可避免的含有颗粒物，根据现有工程生产实践经验，产生浓度按 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 计算，则热压废气颗粒物产生量为 141.75t/a ，产生速率为 21kg/h 。收集进入高效旋风除尘系统的颗粒物的量为 121.2t/a ，高效旋风除尘除尘效率按 95%计算，则经高效旋风除尘系统处理后进入锅

炉燃烧的废气中颗粒物的量为 6.38t/a, 进入锅炉燃烧系统后跟锅炉燃烧废气一起, 烟气经空气预热器换热后, 送入多管旋风除尘器除尘, 然后由引风机送到干燥机进行原料干燥, 最后经由 45m 高干燥工序排气筒排出。

热压产生的废气中未经收集的无组织排放颗粒物为 14.18t/a;

③干燥过程产生的废气

刨花板生产过程中干燥工序会产生有机废气和颗粒物, 和之前通入干燥工序的废气通过湿法静电除尘后经干燥工序排气筒排出。

A 污染物产生情况

挥发性有机物: 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(生态环境部公告 2021 年 第 24 号)》中 201 木材加工行业系数手册 干燥 原木/枝桠 烘干的产物系数: 挥发性有机物 0.27g/m³-产品, 工业废气量 232 标立方米/立方米-产品。

干燥工序废气挥发性有机物计算及取值过程见表 50:

表 50 干燥工序废气挥发性有机物计算及取值过程

污染物种类	产品产量	产污系数	污染物产生量
挥发性有机物	25 万 m ³ /a 刨花板	0.27 克/立方米-产品	0.07t/a

由表 26 可知, 核算结果为干燥工序工业废气量为 5800 万 Nm³/a (折合 8592Nm³/h (理论), 年运行 6750h 计), 挥发性有机物 0.07t/a。

颗粒物: 根据现有工程生产实践经验, 干燥机内颗粒物产生浓度为 350mg/m³, 干燥工序排气筒的实际工况风量约为 145000m³/h, 则干燥工序废气颗粒物产生量为 342.56t/a, 产生速率为 50.75kg/h。

B 污染物排放情况

干燥工序产生的废气通过湿法静电除尘后经干燥工序排气筒排出。

④干燥工序排气筒废气产生情况小结

综上所述, 干燥工序排气筒污染物产生情况如下表 49。

表 51 干燥工序排气筒废气产生情况统计表

工序(工段)名称	非甲烷总烃(t/a)	颗粒物(t/a)	氮氧化物(t/a)	二氧化硫(t/a)
能源中心燃烧	/	2123.84	57.61	29.77
刨花板热压工序	283.41	141.75	/	/

进入干燥工序的量	12.75	213.02	40.33	29.77
刨花板干燥工序	0.07	342.56	/	/
干燥工序废气污染物产生情况合计	12.82	555.58	40.33	29.77

干燥工序在密闭空间进行，废气收集效率取 100%，废气经湿法静电除尘处理后排放，除尘效率本项目取 99%；总风量为 145000m³/h（热能中心-干燥及筛选废气风量 75000m³/h；热压废气风量 70000m³/h），则颗粒物的排放量为 38.43t/a；氮氧化物的排放量为 40.33t/a；二氧化硫的排放量为 29.768t/a，非甲烷总烃的排放量为 12.82t/a。

表 52 废气产排情况一览表（干燥废气排气筒，DA001）

污染物		非甲烷 总烃	颗粒物	氮氧化 物	二氧化 硫	氨	
总产生量		12.82	768.61	40.33	29.77	4.05	
收集效率		100%					
有组织 排放	产生量 (t/a)		12.82	768.61	40.33	29.77	4.05
	废气量 (m³/h)		145000				
	处理措施		/	湿法静 电除尘	/	/	/
	工作天数		300				
	排放时数 (h/d)		22.5				
	产生浓度 (mg/m³)		13.1	785.3	41.2	30.4	4.1
	处理效率 (%)		/	95%	0	/	/
	排放量 (t/a)		12.82	38.43	40.33	29.77	4.05
	排放浓度 (mg/m³)		13.1	39.3	41.2	30.4	4.1
	排放速率 (kg/h)		1.90	5.69	5.97	4.41	0.60
	排放标 准	浓度 (mg/m³)	80	120	120	500	/
		速率 (kg/h)	/	40.5	8	26.5	35
排气筒编号、高度 (m)		DA001, 45					

当停机检修、系统气量过大时，热能中心热烟气需开启旁路释放过量烟气，即为非正常排放烟气，技改前为直接排放；技改后该部分废气同样引至干燥工序废气处理设施（湿法静电除尘）进行处理后通过 45m 高干燥工序排气筒（DA001）排放。一般情况系统烟气过量不会超过正常风量的 10%，由上述计算可得，热能中心废气量为 75000m³/h，则非正常排放的废气量为 7500m³/h；持续时间不超过 30min，总风量约 3750m³/次；污染物浓度为进入干燥机前的浓度，颗粒物、SO₂、NO_x 产生浓度与正常产生情况一样，分别为 435.3mg/m³、41.2mg/m³ 和 30.4mg/m³；颗粒物经湿法静电处理后排放

浓度为 $21.76\text{mg}/\text{m}^3$ ，则颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放浓度分别为 $435.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $41.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $30.4\text{mg}/\text{m}^3$ ；主要污染物排放量为颗粒物： $81.6\text{kg}/\text{次}$ 、 SO_2 ： $0.1\text{kg}/\text{次}$ 、 NO_x ： $3.4\text{kg}/\text{次}$ 。

⑤砂光工序排放口

本项目刨花板热压完成后还需要进行裁边补边砂光后处理，此过程会产生废气，主要污染物为颗粒物，经布袋除尘处理后经 25m 高砂光工序排放口排放。

裁边、裁断、修边工序产生的颗粒物收集后经布袋除尘器处理后并入砂光排气筒排放。

A 污染物产生排放情况

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部 公告 2021 年 第 24 号）》中 202 人造板制造行业系数手册冷却/裁边/砂光后处理工艺产污系数：工业废气量 1240 标立方米/立方米—产品，颗粒物 1.71 千克/立方米—产品。

砂光工序废气计算及取值过程见表 53：

表 53 砂光废气计算及取值过程

工序	污染物种类	产品产量	产污系数	污染物产生量
砂光工序	颗粒物	25 万 m^3 刨花板	1.71 千克/立方米—产品	427.5 t/a
裁边、裁断、修边	颗粒物	25 万 m^3 刨花板	1.71 千克/立方米—产品	427.5 t/a

砂光工序颗粒物产生量为 427.5t/a ，工序进出料口与皮带输送机之间进行围蔽，废气收集效率约为 95%，设计风量为 $95000\text{m}^3/\text{h}$ ，袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘，其有效收尘效率为 99%-99.9%，本项目取 99%，则砂光工序废气颗粒物有组织排放量为 4.06t/a ，排放浓度为 $6.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.6\text{kg}/\text{h}$ 。

裁边、裁断、修边工序颗粒物产生量为 427.5t/a ；裁边、裁断、修边工序废气收集效率约为 95%，设计风量为 $145000\text{m}^3/\text{h}$ ，袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘，其有效收尘效率为 99%-99.9%，本项目取 99%，则裁边、裁断、修边工序废气颗粒物有组织排放量为 4.06t/a ，排放浓度为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.6\text{kg}/\text{h}$ 。

B 污染物排放情况

砂光废气和裁边、截断、修边工序经各自的布袋除尘器处理后，由 25m 高砂光工序废气排放口 (DA002) 排出。通过围蔽各个工序的进出料口，废气收集总体收集效率约为 95%，设计风量为 240000m³/h (砂光工序设计风量 95000m³/h，裁边、截断、修边工序设计风量 145000m³/h，并筒排放)，布袋除尘器收尘效率取 99%，则砂光工序废气排放口颗粒物排放量为 8.12t/a，排放浓度为 5mg/m³，排放速率为 1.2kg/h。

表 54 废气产排情况一览表 (砂光工序废气排放口，DA002)

污染物		砂光工序	裁边、截断、修边工序	砂光工序废气排放口合计
		颗粒物	颗粒物	颗粒物
总产生量		427.5	427.5	855
废气收集效率		95%	95%	95%
有组织排放	产生量 (t/a)	406.13	406.13	812.26
	废气量 (m ³ /h)	95000	145000	240000
	处理措施	布袋除尘	布袋除尘	布袋除尘
	工作天数	300	300	300
	排放时数 (h/d)	22.5	22.5	22.5
	产生浓度 (mg/m ³)	633.3	414.9	501.4
	处理效率 (%)	99%	99%	99%
	排放量 (t/a)	4.06	4.06	8.12
	排放浓度 (mg/m ³)	6.3	4.1	5
	排放标准	浓度 (mg/m ³)	120	120
		速率 (kg/h)	11.9	11.9
	排放速率 kg/h	0.6	0.6	0.6
排气筒编号、高度 (m)		DA002, 25		
无组织排放	产生量 (t/a)	21.37	21.37	42.74
	处理措施	/	/	/
	排放量 (t/a)	21.37	21.37	42.74

⑥分选、刨片、铺装、打磨、冷却废气

A 污染物产生情况

本项目刨花板生产过程分选、刨片、铺装、打磨、冷却等工序会产生废气，废气主要污染物是颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 (生态环境部 公告 2021 年 第 24 号)》中 202 人造板制造行业系数手册相关系数核算如下表 55：

表 55 分选、刨片、铺装、打磨、冷却、裁板工序废气产生情况统计表

工序（工段）名称	污染物种类	产品产能（m ³ /a）	系数	污染物产生量
气流分选及打磨工序	颗粒物	25 万 m ³ 刨花板	0.173 千克/立方米-产品	43.25t/a
铺装工序	颗粒物	25 万 m ³ 刨花板	0.173 千克/立方米-产品	43.25t/a
刨片工序	颗粒物	25 万 m ³ 刨花板	0.45 千克/立方米-产品	112.5t/a
刨片锤刨工序	颗粒物量	25 万 m ³ 刨花板	0.45 千克/立方米-产品	112.5t/a
合计	颗粒物	/	/	739t/a

其他分选、打磨、冷却、裁板等工序产生的废气经收集后经过除尘器处理后排放；废气收集效率约为 95%，除尘效率取 99%。各工序的除尘系统情况见表 56，废气产排情况见表 57。

表 56 各工序的除尘系统情况表

工段	收集方式	风量（Nm ³ /h）	治理设施
刨片	通过风管收集	40000	旋风除尘+布袋除尘
刨片锤刨	通过风管收集	40000	旋风除尘+布袋除尘
气流风选及打磨	通过风管收集	62000	布袋除尘
铺装	通过风管收集	65000	布袋除尘
合计		207000	/

根据《排污许可申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）表 6 中“c.铺装、砂光、锯切、分选等工段风送除尘系统为正压输送，纳入有组织排放一般排放口管理；若为正压输送，纳入无组织排放管理”；本项目其他分选、打磨、冷却、裁板废气等工序风送除尘系统为正压输送，则以上工序处理后排放的废气纳入无组织排放管理。

（2）废气污染治理设施可行性

项目产生有机污染物的热压废气经收集后引入锅炉燃烧后与能源中心燃烧废气一起经多管旋风除尘器除尘后进入干燥工序经湿法静电除尘后通过 45m 高排气筒（干燥工序排气筒）排放。

砂光工序、裁边、截断、修边工序废气分别经布袋除尘后通过 25m 高排气筒（砂光工序排放口）合并排放。

刨片、分选打磨、铺装等工序产生的废气经废气治理设施处理后通过除尘器顶部排放，刨片、分选打磨、铺装等工序废气风送除尘系统为正压输送，根据《排污许可申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）表 6 中“c.铺装、砂光、锯切、分选等工段风送除尘系统为正压输送，纳入有组织排放一般排放口管理；若为正压输送，纳入无组织排放管理”；则以上工序处理后排放的废气纳入无组织排放管理。

本项目废气治理设施情况见下表表 58：

表 58 废气污染治理设施情况表

工序	污染治理设施工艺	废气排放口名称	排气筒高度	工业废气（烟气）量
热能中心燃烧	先经多管旋风除尘处理后进入干燥工序，再经过静电除尘处理后经干燥工序排气筒排出	干燥工序排气筒	45	145000m ³ /h
施胶工序	热能中心锅炉燃烧后进入干燥工序后经干燥工序排气筒排出			
热压工序	热能中心锅炉燃烧后进入干燥工序后经干燥工序排气筒排出			
干燥工序	湿法静电除尘			
砂光工序	布袋除尘设施	砂光工序废气排放口	25	240000m ³ /h
裁边、裁断、修边工序	布袋除尘设施	无组织排放	/	62000m ³ /h
气流分选及打磨工序	布袋除尘设施	无组织排放	/	65000m ³ /h
铺装工序	布袋除尘设施	无组织排放	/	40000m ³ /h
刨片-刨片工序	旋风除尘+布袋除尘设施	无组织排放	/	40000m ³ /h
刨片锤刨工序	旋风除尘+布袋除尘设施	无组织排放	/	40000m ³ /h

集气收集：企业对热压工序、砂光工序、裁边、截断、修边工序废气采用集气罩收集，局部形成了较强的负压来提高收集效率。

旋风除尘器：是利用离心分离的原理进行工作，含尘气体经除尘器入口进入按等高排列的旋风子的切口入口，颗粒在旋风子内受离心力的作用被分离出来，经灰斗排出，被净化的气体经芯管排出，达到净化烟气的目的。除尘效率以 80%~85%，本项目除尘效率以 80%计算。

布袋除尘：含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒直接流入灰斗，起预收尘的作用。进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋被捕集在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出。袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘，其有效收尘效率为 99%-99.9%，本项目除尘效率以 99%计算。技术成熟，使用广泛。

静电除尘：利用静电力（库仑力）将气体中的粉尘或滴液分离出来的除尘设备，其几乎对所有粉尘、烟雾等，都有很高的除尘效率。本项目除尘效率以 95%计算。

热能中心燃烧：利用高温下的氧化作用，将污染物分解成 CO_2 、 H_2O 和其它元素对应的氧化物的方法。此方法对几乎所有有机污染物都能有效地进行处理。

SNCR 脱硝：选择性非催化还原(SNCR)脱除 NO_x 技术是把含有 NH_x 基的还原剂（如氨水或者尿素等）喷入炉膛温度为 $850\sim 1100^\circ\text{C}$ 的区域，与 NO_x 发生还原反应生成 N_2 和水。本项目 SNCR 脱硝设施的脱硝效率 30%，导致 NO_2/NO_3 氧化，能有效脱硝，处理后的氮氧化物达标排放。

因此本项目采用的废气治理措施成熟有效，均为可行技术。

（3）废气环境影响分析

本项目干燥废气排放口排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；VOC 有组织排放可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值要求；砂光工序排放口颗粒物有组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

厂界无组织排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）无组织排放限值要求；厂区内无组织排放的非甲烷总烃可以达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的要求。

本项目通过技改，取消制胶工序，增加热压工序收集效率，挥发性有机

	物排放量削减 70.49t/a；技改增加 SCN 脱硝设施，热能中心燃烧废气氮氧化物排放量削减 17.28；技改通过加强工序生产废气收集效率，将无组织废气收集后排放，颗粒物排放量削减 59.66t/a。企业的主要废气污染物排放量实现减排，有利于环境保护。 曲江区属达标区，项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放，废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。
--	--

表 57 刨片、分选打磨、铺装废气污染物产排情况

污染物		颗粒物			
产生工序		刨片工序排气筒	气流分选及打磨工序排气筒	铺装工序排气筒	刨片锤刨排放口
总产生量		112.5	43.25	43.25	112.5
废气收集效率		99%	95%	95%	95%
有组织排放	产生量 (t/a)	106.88	41.09	41.09	106.88
	废气量 (m³/h)	40000	62000	65000	40000
	处理措施	旋风除尘+布袋除尘	布袋除尘	布袋除尘	旋风除尘+布袋除尘
	工作天数	300	300	300	300
	排放时数 (h/d)	22.5	22.5	22.5	22.5
	产生浓度 (mg/m³)	395.8	98.2	93.6	395.8
	处理效率 (%)	99%	99%	99%	99%
	排放量 (t/a)	1.07	0.41	0.41	1.07
	排放浓度 (mg/m³)	4.0	1.0	0.9	4.0
	排放标准 (mg/m³)	120	120	120	120
排放速率 kg/h		0.16	0.06	0.06	0.16
排气筒 (编号, m)		DA002, 22	DA003, 22	DA004, 22	DA007, 25
无组织排放	产生量 (t/a)	5.62	2.16	2.16	5.62
	处理措施	/	/	/	/
	排放量 (t/a)	5.62	2.16	2.16	5.62
合计	排放量 (t/a)	6.69	2.57	2.57	6.69
	汇总	18.53			
备注	刨片、分选打磨、铺装等工序废气风送除尘系统为正压输送, 根据《排污许可申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1032-2019) 表 6 中“c.铺装、砂光、锯切、分选等工段风送除尘系统为正压输送, 纳入有组织排放一般排放口管理; 若为正压输送, 纳入无组织排放管理”; 则以上工序处理后排放的废气纳入无组织排放。				

表 59 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					排放口名称
				污染治理设施工艺	设计风量 m ³ /h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	热能中心燃烧废气、热压废气、干燥废气	颗粒物	有组织排放	多管旋风除尘、静电除尘	145000	100	90%, 95%	是	干燥废气排气筒 (DA001)
2		二氧化硫	有组织排放	/		100	/	是	
3		氮氧化物	有组织排放	SCNR 脱硝		100	30%	是	
4		非甲烷总烃	有组织排放	热能中心燃烧		100	/	/	
5	砂光工序、裁边、裁断、修边工序	颗粒物	有组织排放	布袋除尘	240000	95	99%	是	砂光工序排放口 (DA002)

表 60 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	类型	备注
			经度	纬度					
1	DA001	干燥废气排气筒(DA001)	113°31'56.634"	24°40'49.227"	45	1.7	常温	主要排放口	
2	DA002	砂光工序排放口(DA002)	113°32'3.606"	24°40'56.295"	25	1.46	45	一般排放口	

表 61 本项目污染物产排情况

排放形式	污染源	污染物种类	废气量	产生量	产生浓度 mg/m ³	排放量	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准 mg/m ³
			Nm ³ /h	t/a		t/a			
有组织排放	干燥废气排气筒 (DA001)	颗粒物	145000	768.61	785.29	38.43	52.31	7.58	120
		二氧化硫		29.77	30.41	29.77	30.41	4.41	500
		氮氧化物		40.33	41.21	40.33	41.21	5.97	120
		非甲烷总烃		12.82	13.10	12.82	13.10	1.90	80
		氨		4.05	/	4.05	4.14	0.60	75kg/h

	砂光工序排放口 (DA007)	颗粒物	240000	812.25	524.14	8.12	5.24	1.20	120
无组织排放	厂房	颗粒物	/	368.43	/	75.46	/	/	1.0 (厂界标准值)
		非甲烷总烃	/	28.34	/	28.34	/	/	2
合计		颗粒物	/	1949.28	/	122.01	/	/	/
		非甲烷总烃	/	41.16	/	41.16	/	/	/
		二氧化硫	/	29.77		29.77			
		氮氧化物	/	40.33		40.33			
		氨	/	4.05		4.05			

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目主要噪声源为机器设备运行时产生的噪声，包括削片机、刨片机、打磨机、横截锯、砂光机、裁边机、风机等，项目噪声源较多，项目噪声源综合源强在 85~95 分贝之间。经基础减振、厂界隔声等措施后能实现噪声的厂界达标，项目建设前后对周围声环境影响不大。

本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，最近为敏感点大文山（距离 224m），项目噪声衰减程度见表 62，考虑厂内建筑阻隔、绿化吸收阻隔后，噪声不会对环境造成不良影响。

表 62 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	10	20	50	100	150	200	250	400	600
噪声衰减量 ΔL (dB (A))	20	26	34	40	43	46	48	52	57
贡献值 (dB (A))	70	64	56	50	46	44	42	38	34

注：本项目等效综合噪声源强以 90dB(A) 计算，位于厂区中心。

采用以下噪声防治措施：

- ①将产生噪声的生产车间设置在不靠近敏感点的区域；
- ②利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；
- ③对设备运行时振动产生的噪声，设计时将采取减振基础；
- ④加强厂区绿化，也可以在一定程度上起到降低噪音的效果。

以上各项减噪措施是行之有效的。

4、固体废弃物

建设项目固废包括生产废料、热能中心燃烧炉渣、除尘器收尘，废包装材料、生活垃圾及危险固废。

(1) 生产废料

本项目对板材进行筛选、旋切、裁边等工序将产生一定量的木材边角料，产生量约 37500t/a，作为燃料回用于热能中心燃烧供热。

(2) 热能中心燃烧炉渣

热能中心年使用生物质燃料约 56485t/a，产生的炉渣约 5548.8t/a；

(3) 除尘器收尘

项目在生产各产尘节点均设置除尘器，产生的粉尘经收集后排放，根据

工程分析及物料衡算，项目除尘器收集的木质粉尘量约 2288t/a，为一般工业固废，全部用作热能中心燃料。

(4) 危险废物

废包装材料：项目生产过程中会产生包装材料（废塑料桶，装固化剂、粘合剂等原料的），根据类比，产生量为 3t/a，交由有资质单位处理处置。

废机油（润滑油、液压油）：各类生产机械设备维修保养过程中会产生一定量的废润滑油、液压油，产生量约为 3t/a，均属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码包括 900-214-08（车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）和 900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），建设单位拟将废机油回用于各类机械链条润滑。

(5) 生活垃圾

不新增劳动定员，项目有员工 250 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，产生活垃圾 125kg/d，年产生量为 37.5t/a，由环卫部门统一收集处理。

(6) 废水处理污泥

包括循环沉淀水池污泥、湿电除尘污泥和化粪池污泥，污泥产生量约为 780.18t/a，由环卫部门统一收集处理。

综上所述：本项目共产生固废 40566.87t/a，其中危险废物 6t/a；一般工业固废 40518.17t/a，包括生产废料、边角料、除尘渣、锅炉灰渣及废水处理污泥，其他固废 37.5t/a，主要为生活垃圾。固体废物产生情况见表 38。

(6) 固体废物环境影响分析

固废包括生产固废、锅炉燃烧灰渣及收尘、除尘器收尘，废包装材料、废水处理污泥、生活垃圾、及危险固废。其中生活垃圾产生量为 37.5t/a，废水处理污泥产生量 50t/a，均由环卫部门集中清运；生产废料产生量别为 37500t/a，全作为燃料回用于锅炉燃烧供热；热能中心炉渣共 5548.8t/a，作城市绿化或林业利用；除尘器收集的粉尘产生量为 2288t/a，全部用作热能中心燃料；废水处理污泥 780.18t/a，由环卫部门统一收集处理。危险废物废包装材料产生量为 3t/a、废机油产生量 3t/a，全部收集后委托有相应资质的单位处理。

本项目危险废物于危废暂存间进行暂存，并委托有资质的单位进行处理，

可满足原有项目及本项目危废暂存需求。危险固废临时贮存场应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

①收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物选用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器（如镀锌桶）收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

贮存容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

②储存方面

在厂区设专门的危险废物暂存间，暂存间设施应满足：

- a.地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- b.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，且表面无裂隙。
- c.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- d.场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- e.贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。
- f.每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。
- g.对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

③运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放，对环境的影响较小。

可见，本项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处理，符合减量化、资源化、无害化处理原则，其对当地环境影响较小。

表 63 固体废物产生情况

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量	环境管理要求
1	废水处理	化粪池污泥、循环沉淀池污泥	一般工业固体废物	无	固体	一般	50	生活垃圾收集点	环卫部门清运处理	50	不外排
2	生产	生产废料		无	固体	一般	37500	回用于锅炉燃烧供热	交专业公司回收处理	37500	不外排
3	生产	热能中心燃烧炉渣		无	固体	一般	6919.56	资源化利用	集中收集后外交给废品回收站	6919.56	不外排
4	废气治理	除尘器收集的粉尘		无	固体	一般	2429.69	资源化利用	收集后回用于生产	2429.69	不外排
5	生产	废包装材料	其他废物 (危废代码: 900-041-49)	固化剂等	固体	毒性	3	危废暂存间	委托有相应资质的单位处理	3	不外排
6	生产	废机油	(危废代码: HW08 900-214-08、 900-218-08)	润滑油、液压油	液体	土壤、地下水泄露风险	0.3	危废暂存间	委托有相应资质的单位处理	0.3	不外排
7	员工生活	生活垃圾	/	无	固体	一般	45	生活垃圾收集点	环卫部门清运处理	45	不外排

5、地下水

本项目生产厂房、依托的仓储设施（含危废间、储罐区）、道路等均按照相关规范要求进行硬底化设置，对污水、危废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目不存在地下水污染途径。

表 64 本项目地下水防渗区一览表

防渗 分区 等级	建、构筑物名称	污染物 类型	防渗技术要求
重点 防渗 区	危险废物贮存间（依托）	COD、石油类	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$;
	MDI 储罐区（新建）	COD、石油类	
一般 防渗 区	生产车间（依托）	COD、石油类	对基础层进行防渗处理，要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
	消防水池（依托）		
	空压机房（依托）		
简单 防渗 区	办公楼、宿舍、门卫室、停车场、绿化区等（依托）	COD、SS	一般地面硬化、绿化

6.土壤

本项目根据厂区生产、生活功能单元可能产生的污染地区，把生产车间、危废暂存间、储罐区划分为重点污染防渗区，其余宿舍楼、办公楼、道路等划分为一般污染防渗区，并对厂区可能泄漏污染物的地面进行地面防渗处理，可有效防止污染物防治污染物地面漫流和垂直入渗对土壤造成影响。

7.生态

本项目位于广东曲江经济开发区内，且用地范围内不含生态环境保护目标。

8、环境风险评价分析

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，提出环境风险预防、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) 环境风险潜势判断

根据项目生产内容，依据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 H 中的相关内容，本项目涉及环境风险物质主要为 MDI 胶、危险废物废机油（润滑油、液压油）等。

MDI 胶，本项目选用的 MDI 胶（无醛胶）是万华化学集团股份有限公司生产的，是由百分之 70% 的聚合 MDI（CAS No.9016-87-9）和 30% 的二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）（CAS No.101-68-8）组成的混合物，易溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂，微溶于水，并缓慢发生反应。其理化性质见下表表 63。

表 65 MDI 胶（无醛胶）理化特性

pH 值（指明浓度）：无意义	熔点/凝固点(°C)：
沸点、初沸点和沸程(°C)：>204	密度：无资料
相对蒸气密度(空气=1):3.24	相对密度(水=1): 1.220~1.250
燃烧热(kJ/mol): 无资料	饱和蒸气压(kPa): 无资料
临界压力(MPa): 无资料	临界温度(°C): 无资料
闪点(°C): >230	n-辛醇/水分配系数: 无资料
分解温度(°C): 无资料	引燃温度(°C): ≥220
爆炸下限[% (V/V)]: 无资料	爆炸上限[% (V/V)]: 无资料
气味阈值: 无资料	蒸发速率: 无资料

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1，MDI 胶的主要成分的 CAS 不在表 1 规定范围内，则主要环境风险物质为危险废物废机油（润滑油、液压油），废机油（润滑油、液压油）最大储存量为 0.3t，临界量为 2500t，根据计算 $\sum q_n/Q_n=0.00012<1$ 。因此，本项目不存在重大危险源。评价工作等级为“开展简单分析”。

(2) 环境风险分析与评价

本项目环境风险简单分析内容如表 66 所示。

表 66 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	创花板生产线无醛化技术改造项目		
建设地点	韶关市曲江区白土工业园		
地理坐标	经度	E113°31'58.005"	纬度 N24°40'57.821"
主要危险物质及分布	储罐储存、危废暂存间		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1) 危险废物泄漏 本项目主要为 MDI 胶、废机油的储存、转移运输可能带来泄漏风险，可污染地表水、土壤、地下水。 2) 废气事故排放 本项目废气污染因子主要为烟粉尘、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫等。当项目废气处理设施正常运行时，能够达标排		

		放,对周围大气环境影响不大。如果废气处理设施出现故障,发生事故排放时,未经处理的废气排入周围大气,将对环境造成一定程度的影响。														
	风险防范措施要求	危险化学品运输风险防护措施 ➤ 危险化学品采用专用运输车辆进行运输,车辆的技术要求应符合国家相关标准的规定。运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆,确保符合要求后方可投入使用。 ➤ 危险化学品运送车辆必须设置专用警示标识。 ➤ 运送车应指定负责人,对危险化学品运送过程负责;从事危险化学品运输的司机等人员应接受有关专业技能和职业卫生防护的专门培训,经考核合格后方可上岗。 ➤ 运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查,确保车况良好后方可出车,运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查,确保完备;定期对运输车辆进行全面检查,减少和防止危险化学品发生泄漏和交通事故的发生。 ➤ 运送车辆不得搭乘其他无关人员。 ➤ 合理安排运输频次,在气象条件不好的天气,如暴雨、台风等,可暂停或推迟当日的运输安排,等天气好转再进行运输。 ➤ 运输车应该限速行驶,避免交通事故的发生,防止发生交通事故或泄漏性事故而污染水体。 制定必要的突发事件应急处理计划,运输车辆配备必要的工具和联络通讯设备,以便运输过程中发生危险化学品泄露时及时采取措施,消除或减轻对环境的污染危害。运送途中当发生翻车、撞车导致危险品溢出或危险化学品散落时,运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系,情况严重时请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。 企业厂区建设有事故应急池 500m³,一次消防水用量 378m³(以室内消防栓消防用水量为 25L/s,室内消防栓用水量为 10L/s,火灾持续时间按 3 小时计),可容纳本项目一次消防水用量。														
填表说明(列出项目相关信息及评价说明):本项目主要风险物质为 MDI 胶、废机油,经分析,本项目存在的环境风险因素有 MDI 胶、废机油储存、转移运输时的泄漏、废气事故排放等。总体来说,在建设单位切实落实安全主管部门及本报告提出的各项风险防范的前提下,本项目环境风险在可接受范围内。																
9.电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。 10. 改造项目污染物排放“三本账” 本项目污染物排放“三本账”如表 67 所示。 表 67 本改造项目“三本账” 单位: t/a <table><tr><th>类别</th><th>污染物</th><th>现有工程排放量</th><th>本项目排放量</th><th>“以新带老”削减量</th><th>本项目完成后总排放量</th><th>增减量变化</th></tr><tr><td>废水</td><td>废水量(万 m³/a)</td><td>1.0133</td><td>0.5223</td><td>1.0133</td><td>0.5223</td><td>-0.4911</td></tr></table>			类别	污染物	现有工程排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目完成后总排放量	增减量变化	废水	废水量(万 m ³ /a)	1.0133	0.5223	1.0133	0.5223	-0.4911
类别	污染物	现有工程排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目完成后总排放量	增减量变化										
废水	废水量(万 m ³ /a)	1.0133	0.5223	1.0133	0.5223	-0.4911										

废气		COD	1.379	0.418	1.379	0.418	-0.961
		NH ₃ -N	0.178	0.078	0.178	0.078	-0.100
	有组织	废气量	135293.64	259875	135293.64	259875	124581.36
		(万 m ³ /a)					
		颗粒物	42.66	46.55	42.66	46.55	3.89
		二氧化硫	29.77	29.77	29.77	29.77	0.00
		氮氧化物	57.61	40.33	57.61	40.33	-17.28
		非甲烷总烃	22.65	12.82	22.65	12.82	-9.83
	无组织	氨	0	4.05	0	4.05	4.05
		颗粒物	139.01	75.46	139.01	75.46	-63.55
		非甲烷总烃	89.00	28.34	89.00	28.34	-60.66
	固废 (产生量)	生活垃圾	45	45	45	45	0
		一般工业固废	43601.10	40518.17	43601.10	40518.17	-3082.92
		危险废物	3	6	3	6	3

本项目挥发性有机物以非甲烷总烃表征。

11 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ 1032-2019)、《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》(HJ 1206-2021)，本项目提出运营期污染源监测计划如下表所示。

表 68 本项目运营期污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	干燥工序 废气排气 筒(DA001)	颗粒物	自动监测	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
		SO ₂	1次/季	
		NO _x	自动监测	
		非甲烷总烃	自动监测	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
		氨	1次/季	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2标准限值
		一氧化碳	1次/季	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
		林格曼黑度	1次/季	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)
	砂光废气 排放口 (DA002)	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	厂房外	非甲烷总烃 (NMHC)	1次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
	厂界	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限

				值》(DB44/27-2001)
噪声	企业厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类排放标准
废水	废水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段二级标准
		悬浮物、五日生化需氧量、总磷、总氮、色度、动植物油	1 次/季度	

本项目技改使用无醛胶，产品为无醛板，无甲醛产生，故不监测甲醛。

11. 污染物排放清单

本项目运营期污染物排放清单如表 69 所示。

表 69 项目运营期污染物排放清单

污染源		拟采取的环保设施	排放去向	污染物	最终排放浓度 (mg/m³)	最终排放速率 (kg/h)	最终排放量 (t/a)	执行标准		
								排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
废气	施胶废气、热压废气、热能中心燃烧——干燥废气	锅炉燃烧+多管旋风除尘+静电除尘	45m 高干燥工序废气排气筒 (DA001)	颗粒物	39.26	5.69	38.43	120	40.5	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
				SO ₂	30.41	4.41	29.77	500	26.5	
				NO _x	41.21	5.97	40.33	120	8	
				非甲烷总烃	13.10	1.90	12.82	120	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
				氨	4.14	0.60	4.05	/	75	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准限值
	砂光废气	布袋除尘	25m 高砂光废气排放口 (DA002)	颗粒物	5.24	1.20	8.12	120	11.9	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	厂房	/	无组织排放	颗粒物	/	/	75.46	1	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放限值要求
非甲烷总烃				/	/	28.34	6 (1 小时平均浓度值)	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	
废水	生活污水、初期雨水	地理式无动力	马坝河	COD _{Cr}	80	/	0.418	110	/	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二
				BOD ₅	30	/	0.157	30	/	

污染源		拟采取的环保设施	排放去向	污染物	最终排放浓度 (mg/m³)	最终排放速率 (kg/h)	最终排放量 (t/a)	执行标准		
								排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
		生活污水一体化处理装置		SS	100	/	0.522	100	/	时段二级标准
				NH ₃ -N	15	/	0.078	15	/	
噪声	四周厂界	采用低噪声设备,减振等措施等		Leq [dB (A)]	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)			昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)的3类标准
固废	生活垃圾	环卫部门清运处理		不排放						
	废水处理污泥	环卫部门清运处理								
	生产废料	作为燃料								
	锅炉炉渣和收尘	作城市绿化或林业利用								
	布袋除尘器收集的粉尘	外售资源化利用								
	废包装材料(危废代码: HW49 900-041-49)	委托有资质的单位清运处理								
	废机油(危废代码: 润滑油、液压油)(HW08 900-214-08、900-218-08)	委托有资质的单位清运处理								

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	干燥工序废气排气筒 (DA001)	颗粒物	施胶废气和热压废气(非甲烷总烃)经收集后引入锅炉燃烧后与能源中心燃烧废气(颗粒物、SO ₂ 、NO _x)一起经多管旋风除尘器除尘后进入干燥工序,最后和干燥废气一起经湿法静电除尘处理达标后通过45m高排气筒排放。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
		SO ₂		
		NO _x		
		一氧化碳		
		非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2标准限值
		林格曼黑度		锅炉大气污染物排放标准 DB44/765-2019
	砂光废气排放口 (DA002)	颗粒物	砂光废气、裁边/截断/修边分别经布袋除尘后,由25m高砂光工序排放口排出	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	无组织排放	厂界 颗粒物	加强设备气密性及废气收集;加强车间通风,厂区绿化	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
		厂区内 非甲烷总烃		厂内《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织特别排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	地理式无动力生活污水一体化处理装置处理后排入马坝河	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段二级标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		COD _{Cr}		
声环境	厂区	机械噪声	合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	—	—	—	—

固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；炉渣作城市绿化或林业利用；除尘器粉尘、生产废料作为能源中心燃料回用于生产供热；废包装材料、废机油作为危废交由有资质单位处理处置。一般固废、危险废物均妥善处理。 危险固废临时贮存场按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、MDI 储罐区划分为重点污染防渗区，其余生产车间、宿舍楼、办公楼、道路等划分为一般污染防渗区，并对厂区可能泄漏污染物的地面进行地面防渗处理，断地下水、土壤污染途径，有效防止地下水、土壤污染。地面硬底化设置，能做到防扬撒、防流失、防渗漏。
生态保护措施	合理施工布局，有计划地施工，避免大面积开挖，减少裸地面积，将基础开挖工作安排在降雨量少的季节进行、封闭施工、施工场地四周开挖防洪沟、弃土建筑垃圾及时清运等措施，减少水土流失。
环境风险防范措施	（1）厂区临时堆放场所规范化建设和管理；（2）危险废物执行危险废物转移联单制度；（3）按照《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单建设贮存场所。
其他环境管理要求	—

六、结论

万华禾香板业（韶关）有限公司拟投资 3800 万，进行刨花板生产线无醛化技术改造项目，主要依托工程有生产车间、办公楼、宿舍楼等。本项目技改主要内容有：通过购置通过购置智能制造系统、滚筒式拌胶机、MDI 储罐以及中间加热罐、鼓式削片机等设备，以及脱模机升级改造，建设 2000 平方米削片机钢结构厂房等设置，对原创花板生产线升级改造，项目实施后，形成年产 25 万立方米无醛刨花板生产线。技改项目不新增劳动定员，由厂区现有人员调配。

该项目符合国家产业政策，选址合理，符合“三线一单”的要求。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，企业的主要废气污染物排放量对比现有工程实现减排，有利于环境保护。能做到达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类 \ 项目	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	181.67	/	0	122.01	181.67	122.01	-59.66
	SO ₂	29.77	25.9	0	29.77	29.77	29.77	0
	NO _x	57.61	16.7	0	40.33	57.61	40.33	-17.28
	非甲烷总烃	111.6	/	0	41.16	111.6	41.16	-70.49
	氨	0	/	0	4.05	0	4.05	+4.05
废水⑧	COD	1.379	0.42	0	0.418	1.379	0.418	-0.961
	氨氮	0.178	0.09	0	0.078	0.178	0.078	-0.100
一般工业 固体废物	一般工业 固体废物	43601.1	0	0	40518.17	43601.1	40518.17	+3082.93
危险废物	危险废物	3	0	0	6	3	6	+3

注: 1、⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①;

2、⑧: 表中废水污染物排放量指经过园区污水处理厂处理后最终排入外环境的量。