

年产五万立方米杉木高档生态板技改 项目竣工环境保护 验收监测报告表

建设单位：广西融水同心木业有限公司

编制单位：广西融水同心木业有限公司

编制单位：广西融水同心木业有限公司

编制时间：2020年10月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：陈少山

填 表 人：陈少山

建设单位	广西融水同心木业有限公司	编制单位	广西融水同心木业有限公司
电话	13517521631	电话	13517521631
传真	/	传真	/
邮编	545300	邮编	545300
地址	融水县融水镇古鼎村康田村民小组 (康田工业园区)	地址	融水县融水镇古鼎村康田村民小组 (康田工业园区)

目 录

目 录.....	1
前 言.....	2
表一 基本信息、监测依据、标准.....	4
表二 建设项目工程概况.....	8
表三 主要生产工艺及污染物产出流程.....	18
表四 主要污染源、污染物处理和排放流程.....	20
表五 废气监测结果.....	23
表六 噪声监测结果.....	29
表七 监测工况及质控措施.....	30
表八 环境管理检查结果.....	31
表九 验收监测结论.....	36

附表:

附表一 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

前言

广西融水同心木业有限公司位于融水县融水镇古鼎村康田村民小组(康田工业园区)，公司年产细木工板 15 万张，指接板 22000m³。公司于 2013 年 1 月委托广东省生态环境与土壤研究所编制完成了《广西融水同心木业有限公司年产 2 万立方米杉木齿接板生产线建设项目环境影响报告表》，并于 2013 年 5 月 8 日获得融水苗族自治县环境保护局对项目报告表的批复(融环管字(2013)14 号)；2015 年 9 月项目进行了竣工环境保护验收并取得了验收批复(融环验(2015)3 号)。随着市场对生态板(免漆板)产品需求的不断提高，为了满足市场需求、提高经济效益，实现生产工艺、产品的升级，广西融水同心木业有限公司拟在融水县融水镇古鼎村康田村民小组(康田工业园区)建设年产五万立方米杉木高档生态板技改项目。

项目北面相邻为山坡，东面相邻为广西禾美生态农业股份有限公司，东北面为广西融水赣融木业有限公司，南面与融水康田生态农业发展有限公司、公租房和广西融水华林木业有限公司，西北面为广西柳州金杉木业有限公司，西面为油茶厂，西北面为福融贝江源农业发展有限公司和工业园委员会。项目利用原厂区改扩建厂房 1845m²、仓库 1845m²、厂区地面硬化及道路硬化等基础设施工程 4480m²；购置油炉、吸尘器、翻板机、砂光机、热压机等先进设备建设高档生态板生产线。项目总投资 3500 万元，环保投资 100 万元，其中环保投资占总投资 2.86%。生产规模为年产五万立方米杉木高档生态板和 15 万张细木工板。

按照《中华人民共和国环境保护法》、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》以及《中华人民共和国环境影响评价法》，应对本建设项目进行环境影响评价和环境保护竣工验收。受我公司委托，临沂市环境保护科学研究所有限公司承担对该项目进行环境影响评价。接受委托后，临沂市环境保护科学研究所有限公司及时组织环评工作人员勘察项目建设地址，考察项目周围地区的环境状况，并收集相关资料，并在基础资料的收集下，按照《环境影响评价技术导则》及其它有关文件要求，2018 年 07 月编制完成该项目的的环境影响报告表。2018 年 09 月 28 日，获得了融水苗族自治县环境保护局文件《关于广西融水同心木业有限公司年产五万立方米杉木高档生态板技改项目环境影响报告表的批复》融环审[2018]30 号。2018 年 10 月进行了开工建设，2019 年 12 月投入试运行。

根据国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(2017 年 7 月)和国家环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，我公司组织对该项目进行竣工环保验收监测工作。2020 年 09 月 21 日~09 月 22 日，我公司委托广西玉翔检测技术有限公司对项目污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理

效果进行了监测，并在此基础上编制了本竣工环境保护验收监测报告表。

表一 基本信息、监测依据、标准

建设项目名称	年产五万立方米杉木高档生态板技术改造项目				
建设单位名称	广西融水同心木业有限公司				
法人代表	陈少山	联系人	陈少山		
联系电话	13517521631	邮政编码	545300		
建设地址	融水县融水镇古鼎村康田村民小组(康田工业园区)				
建设项目性质	技改	行业类别及代码	C2092 胶合板制造		
建设规模	年产五 5 立方米杉木高档生态板和 15 万张细木工板				
环评时间	2018 年 7 月	开工日期	2018 年 10 月		
投入使用时间	2019 年 12 月	现场监测时间	2020.09.21~2020.09.22		
环评报告表审批部门	融水苗族自治县环境保护局	环评报告表编制单位	临沂市环境保护科学研究所有限公司		
项目总投资概算	2458 万元	环保投资总概算	77 万元	比例	3.13%
工程实际总投资	3500 万元	环保投资	100 万元	比例	2.86%

验收监测依据	1.1 法规性依据: (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 04 月 24 日修订, 2015 年 01 月 01 日实施); (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订并施行); (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正, 2018 年 1 月 1 日施行); (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订并施行); (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 04 月 29 日修订, 2020 年 09 月 01 日施行); (6) 国务院令 第 682 号 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(2017 年 10 月); (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)(2017 年 11 月 20 日)。 1.2 技术性依据: (1) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》(公告 2018 年第 9 号, 生态环境部); (2) 广西融水同心木业有限公司年产五万立方米杉木高档生态板技改项目环境影响报告表(2018.07); (3) 融水苗族自治县环境保护局文件《关于广西融水同心木业有限公司年产五万立方米杉木高档生态板技改项目环境影响报告表的批复》融环审[2018]30 号(2018.09.28)。
--------	---

验收
监测
标准
号、
级别

1.3验收执行标准

1.3.1无组织排放废气验收标准

无组织排放废气监测指标颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求。

污染物项目	无组织监控浓度限值	执行标准
颗粒物	≤1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
甲醛	≤0.20mg/m³	
二氧化硫	≤0.40mg/m³	
氮氧化物	≤0.12mg/m³	

1.3.2有组织排放废气验收标准

(1) 5#蒸汽锅炉废气监测指标颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值。6#导热油炉废气监测指标颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

污染物项目	排放浓度限值 (在用燃煤锅炉)	排放浓度限值 (新建燃煤锅炉)	执行标准
颗粒物	≤80mg/m³	≤50mg/m³	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB 13271-2014)
二氧化硫	≤550mg/m³	≤300mg/m³	
氮氧化物	≤400mg/m³	≤300mg/m³	
烟气黑度	≤1 级	≤1 级	

(2) 2#、3#锯木、砂光、锯边工序排放废气监测指标颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求；1#、4#热压工序排放废气监测指标甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中甲醛二级排放标准要求。

生产工序	污染物项目	排气筒 高度	最高允许 排放浓度	最高允许 排放速率	执行标准
锯木、砂光、 锯边工序	颗粒物	15m	120mg/m³	3.5kg/h	《大气污染物综合 排放标准》（GB 16297-1996）
热压工序	甲醛		25mg/m³	0.26kg/h	

1.3.3噪声验收标准

厂界环境噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类功能区标准要求。

功能区类别	昼间标准限值
3类	≤65dB(A)

1.3.4固体废物验收标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单相关要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单。

表二 建设项目工程概况

2.1 原有工程基本情况

2.1.1 原有工程基本概况

广西融水同心木业有限公司年产 2 万立方米杉木齿接板生产线建设项目位于融水县融水镇古鼎村康田村民小组(康田工业园区)，总占地面积 36682.87m², 年产细木工板 15 万张，齿接板 22000m³，项目于 2013 年 5 月获得环评批复，于 2015 年 9 月通过环保验收。原有工程环评及三同时执行情况见下表。

2.1-1 原有工程环评及三同时执行情况一览表

工程名称	环评批复部门	环评批复文号	环保验收文号
广西融水同心木业有限公司年产2万立方米杉木齿接板生产线建设项目	融水苗族自治县环境保护局	融环管字(2013) 14号	融环验(2015) 3号

2.1.2 原有项目组成

项目原有工程组成见下表。

2.1-2 原有工程组成一览表

类别	名称	工程内容
主体工程	生产车间	面积约 11344m ² ，设置齿接板生产线和细木工板生产线，年产细木工板 15 万张、齿接板 22000m ³ 。
	打包车间	面积约 4320m ² ，主用用于产品打包。
配套工程	办公楼	面积约 1195m ² ，主要为办公室。
	宿舍楼	面积约 1494m ² ，主要为员工宿舍。
辅助工程	锅炉房	面积约 50m ² ，主要为锅炉及配套设备。目前设有 1 台 4t/h 蒸汽锅炉，原有 1 台 190 万大卡导热油炉已拆除。
	成品仓库	占地面积约 7182m ² ，主要用于产品储存。
	原料堆场	占地面积约 3000m ² ，主要用于原木堆放、晾晒。
公用工程	给水	项目用水采用自来水，用水量 5000m ³ /a。
	排水	生活污水经化粪池处理后用于周边旱地灌溉。
	供热	由 1 台 4t/h 蒸汽锅炉供热，燃料为木材，燃料用量约 2430.6t/a。
环保工程	废气处理	4t/h 锅炉烟气经水浴除尘处理后通过 25m 高的烟囱排放；粉尘通过集气罩引至布袋除尘器处理后排放，逸散的粉尘和甲醛气体经车间通风外排。
	废水处理	锅炉除尘用水经沉淀池处理后循环回用不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边旱地灌溉。
	固废处理	生产过程中生产的木糠、边角料部分作为锅炉燃料，剩余部分集中收集后外售。锅炉产生的炉灰，定期清理，提供给周围农民用作农业肥料。脲醛胶空桶收集后由原厂家回收。生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运处理。
	噪声处理	合理布局噪声源较大设备，厂房墙体隔声措施。

2.1.3 原有工程排污情况

原有工程生产工艺流程如下：

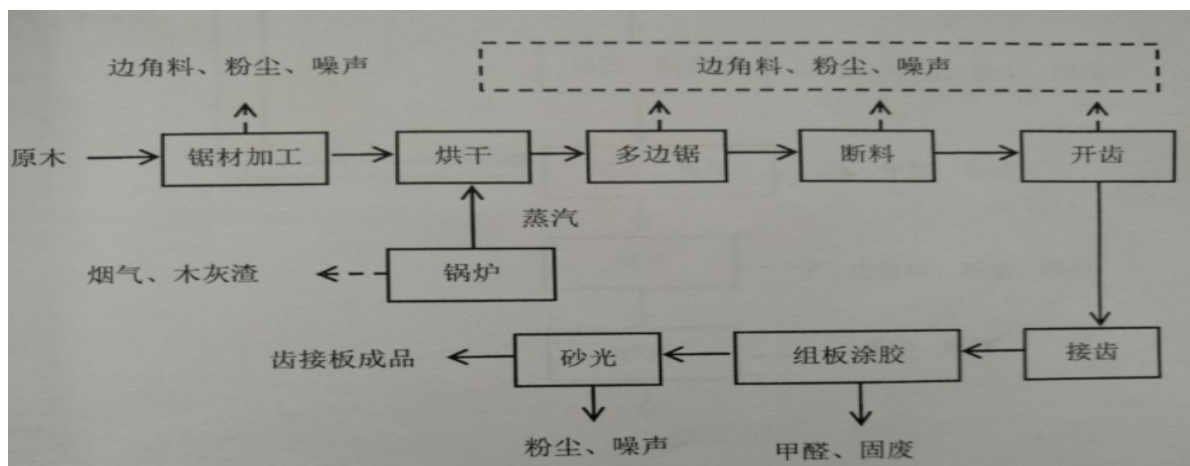


图 2-1 原有工程齿接板工艺流程及产污环节图

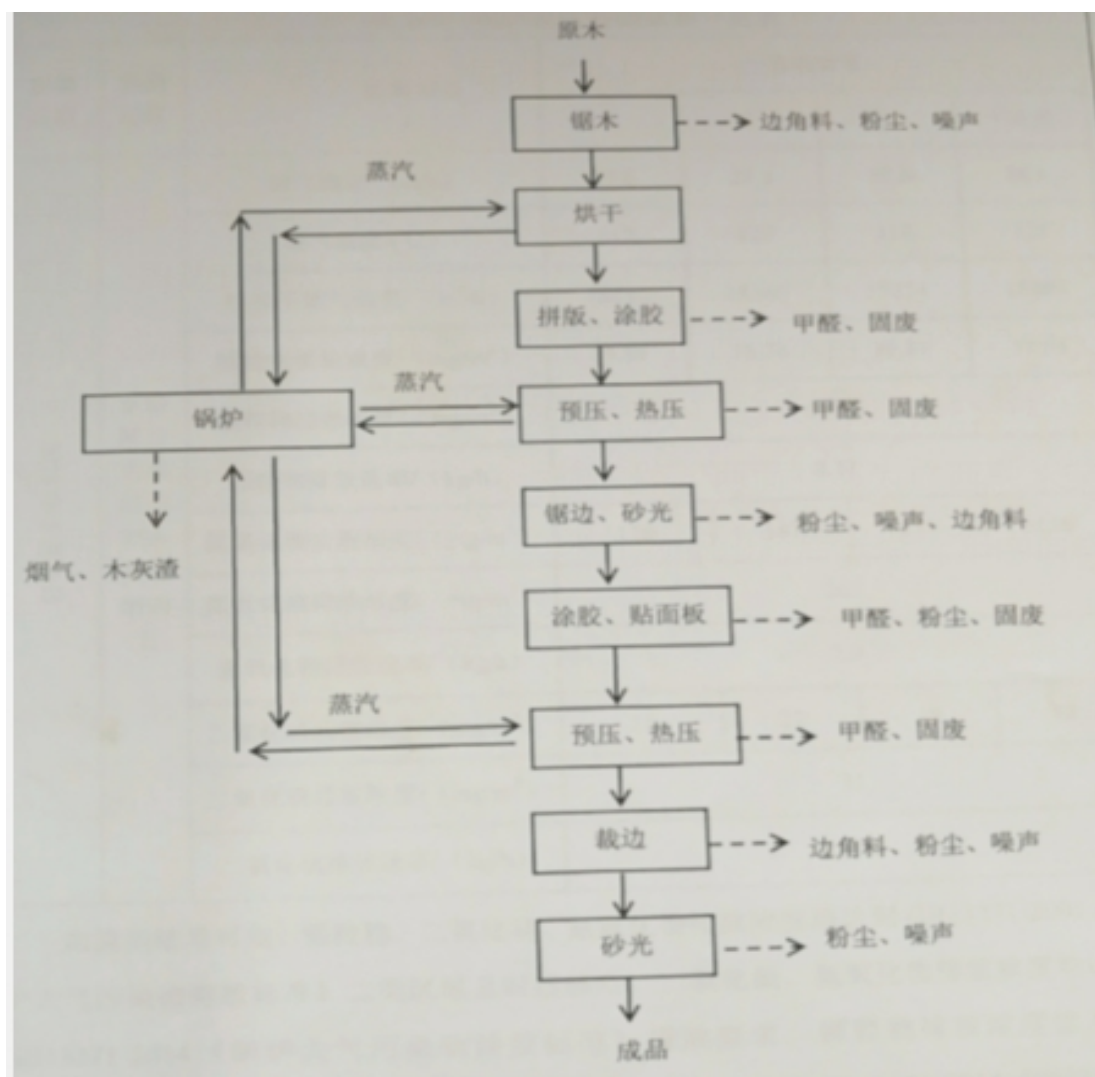


图 2-2 原有工程细木工板工艺流程及产污环节图

原有工程主要污染物排放情况见表 2.1-3。

2.1-3 原有工程主要污染物排放情况表

项目		原有工程污染物排放量
废气	颗粒物 (t/a)	2.47
	NO _x (t/a)	6.96
	甲醛 (t/a)	0.31
	SO ₂ (t/a)	0.82

2.2 年产五万立方米杉木高档生态板技术改造项目基本情况

2.2.1 项目工程基本概况

项目名称：年产五万立方米杉木高档生态板技改项目

建设地点：融水县融水镇古鼎村康田村民小组(康田工业园区)

建设单位：广西融水同心木业有限公司

建设性质：技改

建设地点：融水县融水镇古鼎村康田村民小组(康田工业园区)

项目投资：项目总投资 3500 万元，环保投资 100 万元，其中环保投资占总投资 2.86%。

工作制度：年运行 300 天，单班制，夜间不生产。

职工人数：聘职工 180 人，20 人住厂。

2.2.2 项目地理位置图、周边环境及总平面图

年产五万立方米杉木高档生态板技改项目位于广西融水县融水镇古鼎村康田村民小组(康田工业园区)，项目占地面积 41162.87m²，项目厂址中心坐标为东经 109.20531°，北纬 25.05917°。项目北面相邻为山坡，东面相邻为广西禾美生态农业股份有限公司，东北面为广西融水赣融木业有限公司，南面与融水康田生态农业发展有限公司、公租房和广西融水华林木业有限公司，西北面为广西柳州金杉木业有限公司，西面为油茶厂，西北面为福融贝江源农业发展有限公司和工业园委员会。项目地理位置图详见图 2-3。



图 2-3 项目地理位置

项目厂区内主要有原料堆场、成品库、生产车间、办公楼、打包车间、危废暂存间等。原料堆场位于厂区的东侧，成品库位于厂区的南侧，生产车间位于厂区的中部，办公室位于厂区的西南侧，打包车间位于厂区的东南侧，危废暂存间东侧，项目总平面图详见图 2-4。



图2-4 项目总平面图

2.2.3 建设内容、投资及规模

广西融水同心木业有限公司年产五万立方米杉木高档生态板技术改造项目项目利用原厂区改扩建厂房 1845m²、仓库 1845m²、厂区地面硬化及道路硬化等基础设施工程 4480m²；购置油炉、吸尘器、翻板机、砂光机、热压机等先进设备建设形成一条年产 5 万立方米杉木高档生态板生产线。项目总投资 3500 万元，环保投资 100 万元，其中环保投资占总投资 2.86%。生产规模为年产 5 万立方米杉木高档生态板和年产 15 万张细木工板。项目环保投资一览表详见表 2.2-1，项目主要工程组成见表 2.2-2。

表 2.2-1 环保投资一览表

投资项目		环评环保投资内容	环评投资 (万元)	实际环保投资内容	实际投资 (万元)
施 工 期	废水治理	沉淀池	2	沉淀池	2
	废气治理	洒水降尘、车辆冲洗	4	洒水降尘、车辆冲洗	4
	噪声防治	搭建隔音棚、施工围墙、 安装高效消音器	4	搭建隔音棚、施工围墙、安装 高效消音器	4
	固废处理	生活垃圾、建筑垃圾清运 处置	2	生活垃圾、建筑垃圾清运处置	2
运 营 期	噪声防治	设备基础加装减振垫、设 备安装隔声罩或消音器、 厂房墙体隔声措施	6	设备基础加装减振垫、厂房墙 体隔声措施	6
	废水治理	化粪池（依托原有）	0	化粪池（依托原有）	0
	固废处理	生产固废收集委托处理、 危废暂存间	5	生产固废收集委托处理、危废 暂存间	7
	废气治理	集尘罩、集气罩、布袋除 尘器、光氧催化设备	50	集尘罩、集气罩、布袋除尘器、 UV 光氧催化一体机、排气筒	71
	其他	环评、验收	4	环评、验收	4
合计			77	/	100

表 2.2-2 项目工程组成一览表

工程类别	单项工程名称	环评工程内容及规模	实际工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间	扩建生产车间，扩建后生产车间面积 13189m ² ，设置 1 条生态板生产线，1 条细木工板生产线，年产 5 万立方米杉木高档生态板、15 万张细木工板。	扩建生产车间，扩建后生产车间面积 13189m ² ，设置 1 条生态板生产线，1 条细木工板生产线，年产 5 万立方米杉木高档生态板、15 万张细木工板。	部分依托现有工程
	打包车间	面积约 4320m ² ，主要用于产品打包。	面积约 4320m ² ，主要用于产品打包。	依托现有工程
配套工程	办公楼	面积约 1195m ² ，主要为办公室。	面积约 1195m ² ，主要为办公室。	依托现有工程
	宿舍楼	面积约 1494m ² ，主要为员工宿舍。	面积约 1494m ² ，主要为员工宿舍。	
辅助工程	锅炉房	面积约 50m ² ，新增 1 台 3.5MW 导热油炉。	面积约 50m ² ，设有 1 台 4t/h 蒸汽锅炉，1 台 3.5MW 导热油炉。	部分依托现有工程
	成品仓库	扩建仓库约 1845m ² ，主要用于产品储存。	扩建后仓库面积约 9027m ² ，用于产品储存。	部分依托现有工程
	原木堆场	占地面积约 3000m ² ，主要用于原木堆放、晾晒。	占地面积约 3000m ² ，主要用于原木堆放、晾晒。	依托现有工程
公用工程	给水	项目用水采用自来水，用水量 8635m ³ /a。	项目用水采用自来水，用水量 4735m ³ /a。	依托现有工程
	排水	康田污水处理厂建成前，生活污水经化粪池处理后全部用于周边旱地浇灌；污水处理厂建成后生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂处理，处理达标后排入融江。	康田污水处理厂建成，生活污水经化粪池处理后全部用于周边旱地浇灌。	依托现有工程
	供热	由 1 台 4t/h 蒸汽锅炉和 1 台 3.5MW 导热油炉供热，燃料为成型生物质，燃料用量 1434t/a。	由 1 台 4t/h 蒸汽锅炉和 1 台 3.5MW 导热油炉供热，燃料为成型生物质，燃料用量 1434t/a。	部分依托现有工程

表 2.2-2 项目工程组成一览表（续表）

工程类别	单项工程名称	环评工程内容及规模	实际工程内容及规模	备注
环保工程	废气处理	新增的 3 台锯边机、1 台砂光机和 3 台裁边机产生的粉尘分别经各自设备配备的集尘器(共 7 台)收集进入 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。面粉搅拌粉尘经车间强制通风排放。4 台梳齿对接机安装 4 台集气罩配套 1 台风机、5 台涂胶机安装 5 台集气罩配套 1 台风机、6 台冷压机安装 6 台集气罩配套 1 台风机、13 台热压机安装 13 台集气罩配套 1 台风机，产生的甲醛经集气罩收集后进入 1 台光氧催化设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。2 台锅炉共用 1 套水浴除尘+布袋除尘设备对锅炉烟气进行处理，锅炉烟气处理后通过 1 根 40m 高的烟囱排放。	新增的 3 台锯边机、1 台砂光机和 3 台裁边机产生的粉尘分别经各自设备配备的集尘器(共 7 台)收集进入 2 套布袋除尘器处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放。面粉搅拌粉尘经车间强制通风排放。4 台梳齿对接机安装 4 台集气罩配套 1 台风机、5 台涂胶机安装 5 台集气罩配套 1 台风机、6 台冷压机安装 6 台集气罩配套 1 台风机、13 台热压机安装 13 台集气罩配套 1 台风机，产生的甲醛经集气罩收集后进入 2 台 UV 光氧活性炭一体机处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放。2 台锅炉共用 1 套布袋除尘设备对锅炉烟气进行处理，锅炉烟气处理后通过 2 根 40m 高的烟囱排放。	部分依托现有工程
	废水处理	康田污水处理厂建成前，生活污水经化粪池处理后全部用于周边旱地浇灌；污水处理厂建成后生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂处理，处理达标后排入融江。	康田污水处理厂未建成，故生活污水经化粪池处理后全部用于周边旱地浇灌。	部分依托现有工程
	固废处理	木灰渣供给周边农户用作农肥。木屑粉尘、木材边角料外售综合利用。废液压油、废导热油、废催化剂、胶渣、废离子交换树脂、废灯管、废光触媒棉属于危险废物，委托具有危险废物处置资质的单位定期上门回收处置。液压油包装桶、导热油包装桶、脲醛树脂胶包装桶由生产厂家回收再利用。项目员工生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运处理。	木灰渣供给周边农户用作农肥。木屑粉尘、木材边角料外售综合利用。废液压油、废导热油、废催化剂、胶渣、废离子交换树脂、废灯管、废光触媒棉属于危险废物，委托具有危险废物处置资质的单位柳州金太阳工业废物处置有限公司定期上门回收处置。液压油包装桶、导热油包装桶、脲醛树脂胶包装桶由生产厂家回收再利用。项目员工生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运处理。	依托现有工程
	噪声处理	合理布局噪声源较大设备，采取设备基础加装减振垫、设备安装隔声罩或消音器、厂房墙体隔声措施。	合理布局噪声源较大设备，采取设备加装基础减振垫、厂房墙体隔声措施。	依托现有工程

2.2.4 主要生产设备

项目使用主要生产设备见表 2.2-3

表 2.2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量
1	4t/h 蒸汽锅炉	台	1	1
2	3.5MW 导热油炉	台	1	1
3	冷压机	台	6	6
4	热压机	台	13	13
5	砂光机	台	6	6
6	翻板机	台	6	6
7	带锯	台	2	2
8	圆锯	台	2	2
9	锯边机	台	7	7
10	四面刨	台	1	0
11	压刨	台	1	0
12	开齿机	台	6	6
13	梳齿对接机	台	4	4
14	拼版机	台	3	4
15	涂胶机	台	5	5
16	烘房	套	5	5

2.2.5 主要原辅料

项目使用主要原辅材料详见表 2.2-4

表 2.2-4 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	单位	环评消耗量	实际消耗量
1	杉木原木	m ³ /a	46000	45000
2	桉木单板	m ³ /a	9000	9500
3	脲醛树脂胶	m ³ /a	1360	1366
4	面粉	t/a	460	500
5	成型生物质燃料	t/a	1434	1500
6	三聚氰胺浸渍胶膜纸	张	1976064	1976666
7	水	m ³ /a	8635	5485

2.2.6 产品方案

技改前项目产品为年产 22000m² 的齿接板和年产 15 万张细木工板，技改后项目年产 5 万立方米生态板，规格为 2440mm×1220mm×17mm，15 万张细木工板，齿接板不再生产。

2.2.7 公用工程

项目用水来自融水苗族自治县市政供水管网，用水量为 5485m³/a，主要为除尘补充新鲜水、锅炉用水及生活用水。其中：

(1) 除尘用水：

项目除尘用水量为 17900m³/a，除尘废水经沉淀后循环使用不外排，需定期清渣并补充新鲜水，其补水量按照用水量的 5% 计算，则除尘补水量为 895m³/a。

(2) 生活用水：

项目扩建后有员工 180 人，其中 20 人住厂，年工作 300 天。不住厂职工用水量按 0.05m³/(人·d) 计算，住厂职工生活用水量以 0.2m³/人·d 计，则项目运营期生活用水量为 12m³/d (3600m³/a)。

(3) 锅炉用水

项目蒸汽锅炉规格为 4t/h，锅炉燃烧时间为 2h/d (600h/a)，则其蒸汽量为 2400m³/a，补充水量约为蒸汽量的 10%，即 240m³/a。

(4) 排水

项目运营期生活用水量为 3600 m³/a,排水量按用水量的 80% 计算，则项目生活污水排放量为 2880 m³/a。生活污水经化粪池处理后全部用于周边旱地浇灌。

项目水平衡图见图 2-4。

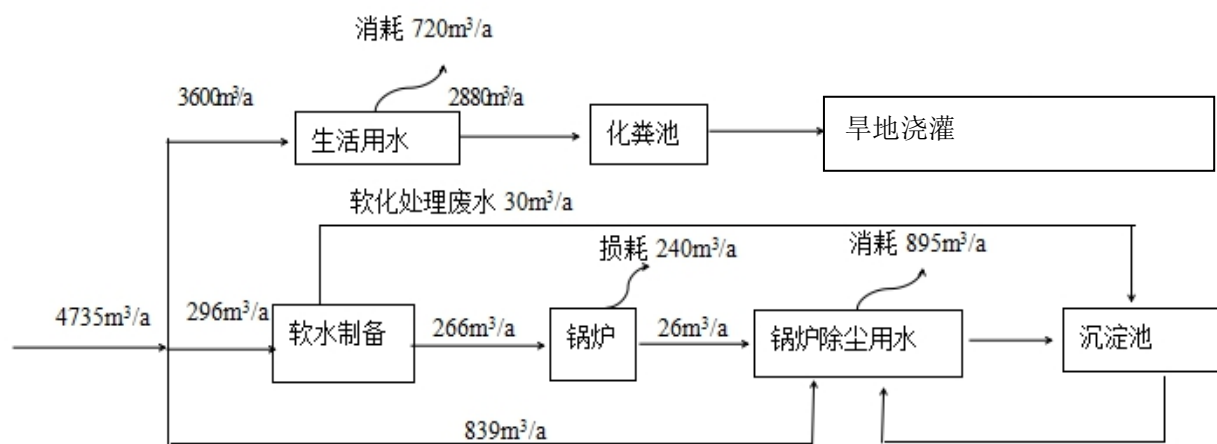


图 2-4 项目水平衡图（单位：m³/d）

(5) 供热

项目由 4t/h 蒸汽锅炉和 1 台 3.5MW 导热油炉供热，燃料用量为 1434t/a。

2.2.6 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目技改前员工 150 人，其中住厂 100 人，项目技改后员工 180 人，其中 20 人在厂区住宿。

工作制度：全年工作时间 300 天，单班制，每天工作 8 小时，夜间不生产。

表三 主要生产工艺及污染物产出流程

3.1 主要生产工艺及污染物产出流程：

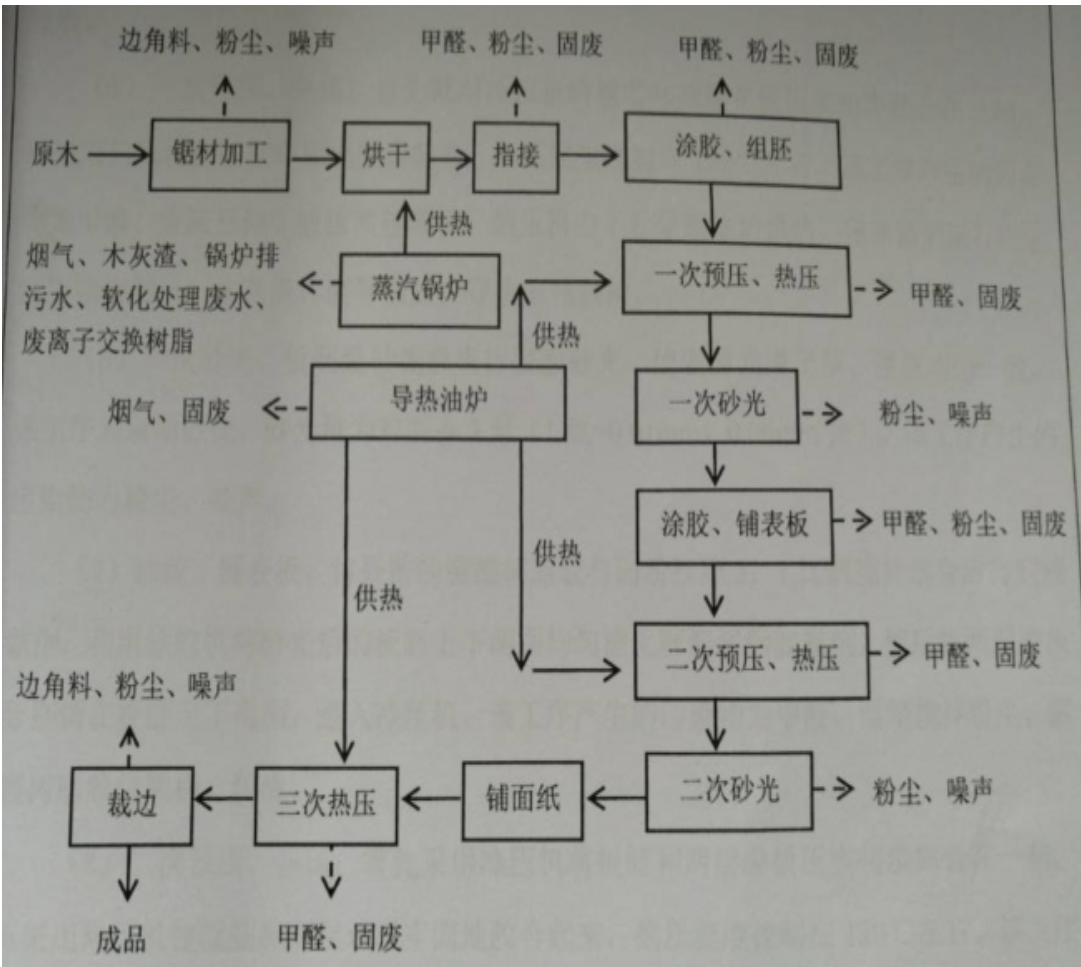


图 3-1 项目运营期流程及产污环节示意图

3.2 工艺流程简介：

（1）锯材加工：按照板材需要的规格要求，将原木切割成一定尺寸的板条。该工序产生的污染物为边角料、粉尘和噪声。

（2）烘干：板条含水率很高，必须将板条干燥到工艺的要求，板条在烤房内烘干。烤房由蒸汽锅炉供热，蒸汽锅炉运行产生污染物为烟气、木灰渣、锅炉排污水、软化处理废水、废离子交换树脂。

（3）指接：将外购的脲醛树脂胶与面粉按照 3：1 比例搅拌混合后得到胶黏剂，板条经涂胶后利用自动指接机将板条接长至需要的尺寸。该工序产生的污染物为甲醛、面粉搅拌粉尘、脲醛树脂胶包装桶、胶渣。

（4）涂胶、组胚：将外购的脲醛树脂胶与面粉按照 3：1 比例搅拌混合后得到胶黏剂，利用涂胶机将板芯上下两面均匀涂上胶黏剂，然后将两层单板铺在板芯上下两面组成板胚，

进入冷压机。该工序产生的污染物为甲醛、面粉搅拌粉尘、脲醛树脂胶包装桶、胶渣。

(5) 一次预压、热压:首先采用冷压机将板芯和两层单板压实初步黏合在一起,再采用热压机使板胚牢固地胶合起来,热压温度控制在 120°C 左右。该工序产生的污染物为甲醛、废液压油、液压油包装桶。热压机由 1 台导热油炉供热,导热油炉运行产生污染物为烟气、木灰渣、废导热油、导热油包装桶。

(6) 一次砂光:板胚经砂光机进行表面砂光,使表面光滑平整、厚度均匀一致,该工序为双面砂光,砂光量为双面各 3 丝(1 丝=0.01mm, 0.06mm/张)。该工序产生的污染物为粉尘、噪声。

(7) 涂胶、铺表板:将外购的脲醛树脂胶与面粉按照 3:1 比例搅拌混合后得到胶黏剂,利用涂胶机将砂光后的板胚上下两面均匀涂上脲醛树脂胶黏剂,然后将两层表板分别铺在板胚上下两面,进入冷压机。该工序产生的污染物为甲醛、面粉搅拌粉尘、脲醛树脂胶包装桶、胶渣。

(8) 二次预压、热压:首先采用冷压机将板胚和两层表板压实初步黏合在一起,再采用热压机使板胚和两层表板牢固地胶合起来,热压温度控制在 120°C 左右。该工序产生的污染物与一次预压、热压工序相同。

(9) 二次砂光:板材经砂光机进行表面砂光,使表面光滑平整、厚度均匀一致,该工序为双面砂光,砂光量为双面各 3 丝(1 丝=0.01mm, 0.06mm/张)。该工序产生的污染物为粉尘、噪声。

(10) 铺面纸:将砂光后的板材上下两面铺上三聚氰胺浸渍胶膜纸,三聚氰胺浸渍胶膜纸均自带有胶体,无需涂胶。

(11) 三次热压:采用热压机使板材和两层三聚氰胺浸渍胶膜纸胶合起来,热压温度控制在 120°C 左右。该工序产生的污染物与一次预压、热压相同。

(12) 裁边:胶合后的木板,比成品规格尺寸略大,每边留有约 10mm 的裁边余量,需要对板材进行修边处理,锯边后幅面尺寸达到规格要求。该工序产生的污染物为边角料、粉尘和噪声。

表四 主要污染源、污染物处理和排放流程

4.1 废水

项目运营期间用水主要为员工生活污水、锅炉用水和水浴除尘器使用水，原料加工过程无需用水，水浴除尘器使用水产生的废水经沉淀池处理后循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。锅炉用水产生的废水直接用于补充除尘用水，不外排，只需定期补充损耗量。因此项目产生的废水主要为员工生活污水。

项目技改前有员工 150 人，住厂 100 人，技改后共有员工 180 人，其中 20 人住厂，年工作 300 天。不住厂职工生活用水量以 50L/人·d 计，住厂职工生活用水量以 200L/人·d 计，则项目生活用水量为 12m³/d (3600m³/a)。生活污水排放量按用水量的 80% 计算，则生活污水排放量为 9.6m³/d (2880m³/a)。项目技改前后生活污水增减量对比详见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目技改前后生活污水增减量对比

	技改前	技改后	增/减量
员工数 (人)	150	180	+30
住厂员工 (人)	100	20	-80
生活污水产生量 (m ³ /a)	6750	3600	-3150
生活污水排放量 (m ³ /a)	5400	2880	-2520

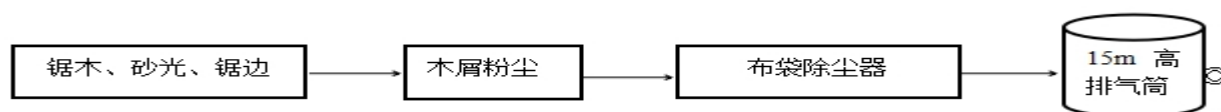
由表 4.1-1 可知，项目运营期间员工生活污水排放量未增加，生活污水主要污染因子化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物。项目生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂处理后排入融江。生活污水处理设施已全部进行硬化处理，因此验收监测期间，无法进行采样分析。

4.2 废气

本项目营运期产生的大气污染物主要为该项目大气污染物主要有锯木、砂光、锯边工序产生木屑粉尘，涂胶、预压、热压工序产生极少量的甲醛和锅炉烟气等。

(1) 木屑粉尘

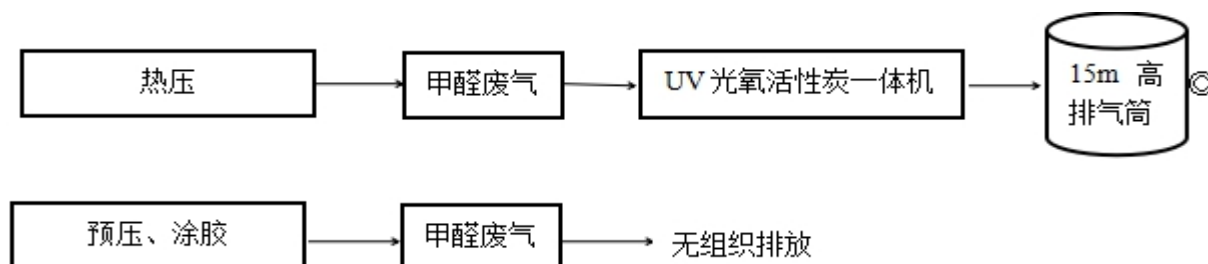
项目木材在锯木、砂光、锯边工序中会产生木屑粉尘，项目在该工序上方安装集尘罩，产生的木屑粉尘经集尘罩收集进入布袋除尘器处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放。



注：“◎”为有组织废气监测点

(2) 甲醛

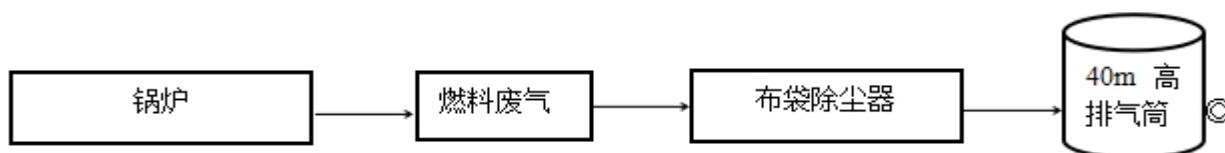
项目生产过程中所用的脲醛树脂胶均外购，不自行制胶。三聚氰胺浸渍胶膜纸自带三聚氰胺甲醛树脂胶。项目在涂胶、预压、热压工序会有少量的游离甲醛从胶水中挥发出来，项目在热压工序上方安装集气罩，产生的甲醛经集气罩收集后进入 UV 光氧活性炭一体机处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放。涂胶、预压工序产生的甲醛少量以无组织的形式逸散在生产车间内，通过车间安装的落地扇进行强制通风，降低甲醛对周围环境的影响。



注：“◎”为有组织废气监测点

(3) 锅炉烟气

项目由 1 台 4t/h 蒸汽锅炉和 3.5WM 导热油炉供热，锅炉燃料均为木材边角料、木屑等。锅炉燃烧产生的大气污染物主要有烟尘、二氧化硫、氮氧化物。2 台锅炉烟气共用 1 套布袋除尘器对烟气进行处理后，再分别通过 2 根 40m 高的排气筒排放。



注：“◎”为有组织废气监测点

4.3 噪声

本项目运营期间噪声源主要来源于锯边机、热压机、砂光机等机械设备工作时产生的设备噪声。项目将生产设备安装于厂房内、设备加装基础减振垫、厂房墙体隔声以及劳保等降噪措施。经采取上述措施后生产噪声对周边环境影响不大。

4.4 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要有木灰渣、木屑粉尘、木材边角料、导热油包装桶、脲醛树脂胶空桶、废导热油、废活性炭、胶渣、废灯管、废光触媒棉，液压油桶、废离子交换树脂和生活垃圾等。

(1) 木灰渣

项目蒸汽锅炉、导热油炉炉膛和水浴除尘器产生的灰渣约 130t/a，集中收集后堆放在

厂房内，不定期供给周边农户用作农肥。

（2）木屑粉尘

项目布袋除尘器和生产车间收集到的木屑粉尘约 296t/a，集中收集后堆放在厂房内，外售给有需求厂家。

（3）木材边角料

项目锯木、锯边、裁边等工序产生的木材边角料约 3000t/a，收集后用做为蒸汽锅炉、导热油炉燃料。

（4）废导热油、废导热油、废催化剂、胶渣、废灯管、废光触媒棉，导热油包装桶、脲醛树脂胶包装桶、液压油桶、废离子交换树脂

项目运营期产生的废导热油、废催化剂、胶渣、废灯管、废光触媒棉，导热油包装桶、脲醛树脂胶包装桶、液压油桶、废离子交换树脂均属于危险废物。导热油炉使用过程中产生的废导热油属于危险废物，产生量约为 0.375t/a，锅炉维修时会产生导热油包装桶，产生量约为 0.051t/a，项目在涂胶时会产生脲醛树脂胶包装桶，产生量约为 81.6t/a，项目进行预压、热压时会产生废液压油，产生量约为 0.05t/a，UV 光氧活性炭一体机更换介质时会产生废催化剂、胶渣、废灯管，产生量分别为 0.91t/a、0.006t/a、0.02t/a，液压油包装桶产生量为 0.05t/a。废导热油、废催化剂、胶渣、废灯管、废光触媒棉废导热油集中收集后交由有资质的单位柳州金太阳工业废物处置有限公司进行处理，导热油包装桶、脲醛树脂胶包装桶、液压油包装桶由生产厂家回收再利用。

（5）生活垃圾

项目员工生活垃圾经收集后委托环卫部门统一清运处理。

表五 废气监测结果

5.1 废气监测点位和频率

具体监测点位、监测因子和频次见附图二和表 5-1。

表 5-1 监测点位、因子、频次

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
有组织排放废气	1#蒸汽锅炉排气筒上； 2#导热油炉排气筒上。	颗粒物、烟气参数、 氮氧化物、二氧化硫	连续采样 2 天，烟气 黑度每天监测一次， 其余监测因子每天采 样 3 次，甲醛每次连 续采样 20 分钟。
	蒸汽锅炉排气筒出口； 导热油炉排气筒。	烟气黑度	
	3#锯木、砂光、锯边工序排气筒上； 4#锯木、砂光、锯边工序排气筒上。	颗粒物、烟气参数	
	5#热压工序排气筒上； 6#热压工序排气筒上。	烟气参数、甲醛	
无组织排放废气	7#东北面厂界（上风向）； 8#南面厂界（下风向）； 9#西南面厂界（下风向）； 10#西面厂界（下风向）。	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、甲醛	连续采样 2 天，每天 采样 4 次，甲醛每次 连续采样 20 分钟，其 余监测因子每次连续 采样 1 小时。

5.2 废气分析方法

表 5-2 无组织排放废气分析方法

监测项目	分析方法	检出限或检测范围
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	0.001mg/m ³
	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样 方法 GB/T 16517-1996	/
甲醛	酚试剂分光光度法《空气和废气监测分析方法》 (第四版)(增补版)，国家环境保护总局，2003 年	0.01mg/m ³
烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样 方法 GB/T 16517-1996	/
二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺 分光光度法 HJ 482-2009 及其修改单	0.007mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	(0-1300) mg/m ³
	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及其修改单	0.005mg/m ³
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度 图法 HJ/T 398-2007	/

5.3 无组织排放废气监测结果

表 5-3 无组织排放废气监测结果

单位: mg/m^3

采样日期	监测项目	监测频次	监测结果					标准限值	结果评价
			7#东北面厂界（上风向）	8#南面厂界（下风向）	9#西南面厂界（下风向）	10#西面厂界（下风向）	最大值		
2020.09.21	颗粒物	第一次	0.233	0.250	0.283	0.300	0.300	≤ 1.0	达标
		第二次	0.283	0.334	0.350	0.400	0.400		达标
		第三次	0.167	0.234	0.400	0.350	0.400		达标
		第四次	0.200	0.300	0.333	0.433	0.433		达标
	二氧化硫	第一次	0.033	0.046	0.035	0.047	0.047	≤ 0.40	达标
		第二次	0.024	0.033	0.041	0.046	0.046		达标
		第三次	0.036	0.040	0.046	0.052	0.052		达标
		第四次	0.030	0.038	0.038	0.041	0.041		达标
	氮氧化物	第一次	0.030	0.034	0.039	0.038	0.039	≤ 0.12	达标
		第二次	0.027	0.028	0.031	0.034	0.034		达标
		第三次	0.026	0.027	0.032	0.032	0.032		达标
		第四次	0.023	0.029	0.032	0.037	0.037		达标
	甲醛	第一次	0.04	0.10	0.16	0.15	0.16	≤ 0.20	达标
		第二次	0.08	0.08	0.07	0.16	0.16		达标
		第三次	0.06	0.12	0.09	0.12	0.12		达标
		第四次	0.02	0.12	0.12	0.09	0.12		达标
2020.09.22	颗粒物	第一次	0.167	0.300	0.367	0.433	0.433	≤ 1.0	达标
		第二次	0.217	0.267	0.467	0.383	0.467		达标
		第三次	0.250	0.350	0.400	0.450	0.450		达标
		第四次	0.183	0.333	0.350	0.367	0.367		达标
	二氧化硫	第一次	0.034	0.030	0.042	0.046	0.046	≤ 0.40	达标
		第二次	0.023	0.032	0.046	0.050	0.050		达标
		第三次	0.029	0.040	0.039	0.048	0.048		达标
		第四次	0.033	0.043	0.043	0.044	0.044		达标
	氮氧化物	第一次	0.030	0.034	0.039	0.038	0.039	≤ 0.12	达标
		第二次	0.027	0.028	0.031	0.034	0.034		达标
		第三次	0.026	0.027	0.032	0.032	0.032		达标
		第四次	0.023	0.029	0.032	0.037	0.037		达标
	甲醛	第一次	0.07	0.13	0.16	0.11	0.16	≤ 0.20	达标
		第二次	0.08	0.18	0.17	0.14	0.18		达标
		第三次	0.10	0.13	0.16	0.17	0.17		达标
		第四次	0.07	0.08	0.12	0.17	0.17		达标

由表 5-3 可知，无组织排放废气监测指标颗粒物、甲醛、二氧化硫、氮氧化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求。

5.4 有组织排放废气监测结果

（1）5#蒸汽锅炉排放废气监测结果

监测点位		5#蒸汽锅炉排气筒上					
处理设施类型		布袋除尘器					
燃料		木材		烟囱高度		40m	
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	结果评价
2020.09.21	烟温（℃）	105.0	101.4	101.7	102.7	/	/
	标干烟气量（m ³ /h）	7087	7298	6929	7105	/	/
	含氧量（%）	11.7	11.2	11.3	11.4	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	26	24	29	26	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	34	29	36	33	≤80
		排放速率（kg/h）	0.18	0.18	0.20	0.19	/
	二氧化硫	实测浓度（mg/m ³ ）	88	79	81	83	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	114	97	100	104	≤550
		排放速率（kg/h）	0.62	0.58	0.56	0.59	/
	氮氧化物	实测浓度（mg/m ³ ）	118	133	124	125	/
		折算浓度（mg/m ³ ）	152	163	153	156	≤400
		排放速率（kg/h）	0.84	0.97	0.86	0.89	/
2020.09.22	烟温（℃）	100.8	111.5	116.3	109.5	/	/
	标干烟气量（m ³ /h）	7376	7248	7262	7295	/	/
	含氧量（%）	11.6	11.3	11.3	11.4	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	23	26	24	24	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	29	32	30	30	≤80
		排放速率（kg/h）	0.17	0.19	0.17	0.18	/
	二氧化硫	实测浓度（mg/m ³ ）	90	113	123	109	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	115	140	152	136	≤550
		排放速率（kg/h）	0.66	0.82	0.89	0.79	/
	氮氧化物	实测浓度（mg/m ³ ）	104	118	149	124	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	133	146	184	154	≤400
		排放速率（kg/h）	0.77	0.86	1.08	0.90	/

(2) 6#导热油炉排放废气监测结果

监测点位		6#导热油炉排气筒上					
处理设施类型		布袋除尘器					
燃料		木材		烟囱高度		40m	
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	结果评价
2020.09.21	烟温 (°C)	119.2	119.6	118.6	119.1	/	/
	标干烟气量 (m³/h)	8493	8540	8635	8556	/	/
	含氧量 (%)	11.6	11.4	11.0	11.3	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	26	23	24	/	/
		排放浓度 (mg/m³)	33	29	29	≤50	达标
		排放速率 (kg/h)	0.22	0.20	0.21	/	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	16	11	7	11	/
		排放浓度 (mg/m³)	20	14	8	14	≤300 达标
		排放速率 (kg/h)	0.14	0.09	0.06	0.10	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	64	54	56	58	/
		推算浓度 (mg/m³)	82	68	67	72	≤300 达标
		排放速率 (kg/h)	0.54	0.46	0.48	0.49	/
2020.09.22	烟温 (°C)	119.8	120.7	119.4	120.0	/	/
	标干烟气量 (m³/h)	8625	8627	8694	8649	/	/
	含氧量 (%)	11.4	11.0	11.3	11.2	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	23	24	21	23	/
		排放浓度 (mg/m³)	29	29	26	28	≤50 达标
		排放速率 (kg/h)	0.20	0.21	0.18	0.20	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	32	3	12	16	/
		排放浓度 (mg/m³)	40	4	15	20	≤300 达标
		排放速率 (kg/h)	0.28	0.03	0.10	0.14	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	69	72	94	78	/
		排放浓度 (mg/m³)	86	86	116	96	≤300 达标
		排放速率 (kg/h)	0.60	0.62	0.82	0.68	/

(3) 蒸汽锅炉、导热油炉排放废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	结果评价
蒸汽锅炉排气筒出口	2020.09.21	烟气黑度	0 级	≤1 级	达标
	2020.09.22		0 级	≤1 级	达标
导热油炉排气筒出口	2020.09.21	烟气黑度	0 级	≤1 级	达标
	2020.09.22		0 级	≤1 级	达标

(4) 2#锯木、砂光、锯边工序排放废气监测结果

监测点位			2#锯木、砂光、锯边工序排气筒上					
处理设施类型			布袋除尘器		排气筒高度		15m	
监测频次			第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	结果评价
2020.09.21	烟温（℃）		41.6	40.6	41.2	41.1	/	/
	标干烟气量（m³/h）		24307	24111	24762	24393	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	25	24	22	24	≤120	达标
		排放速率（kg/h）	0.61	0.58	0.57	0.55	≤1.0	达标
2020.09.22	烟温（℃）		39.7	39.9	39.9	39.8	/	/
	标干烟气量（m³/h）		24040	23517	23690	23749	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	22	24	24	23	≤120	达标
		排放速率（kg/h）	0.53	0.56	0.70	0.60	≤1.0	达标

(5) 3#锯木、砂光、锯边工序排放废气监测结果

监测点位			3#锯木、砂光、锯边工序排气筒上					
处理设施类型			布袋除尘器		排气筒高度		15m	
监测频次			第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	结果评价
2020.09.21	烟温（℃）		42.2	42.2	42.2	42.2	/	/
	标干烟气量（m³/h）		24130	23269	24198	23866	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	24	23	22	23	≤120	达标
		排放速率（kg/h）	0.58	0.54	0.53	0.55	≤1.0	达标
2020.09.22	烟温（℃）		41.9	41.9	41.9	41.9	/	/
	标干烟气量（m³/h）		23722	23482	23032	23412	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	22	23	23	23	≤120	达标
		排放速率（kg/h）	0.52	0.54	0.53	0.53	≤1.0	达标

(6) 1#热压工序排放废气监测结果

监测点位			1#热压工序排气筒上					
处理设施类型			布袋除尘器		排气筒高度		15m	
监测频次			第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	结果评价
2020.09.21	烟温（℃）		35.8	35.1	35.3	35.4	/	/
	标干烟气量（m³/h）		8569	8722	8844	8712	/	/
	甲醛	实测浓度（mg/m³）	0.79	0.65	0.73	0.72	≤25	达标
		排放速率（kg/h）	0.01	0.01	0.01	0.01	≤0.26	达标
2020.09.22	烟温（℃）		37.2	37.4	37.6	37.4	/	/
	标干烟气量（m³/h）		9077	9098	9083	9086	/	/
	甲醛	实测浓度（mg/m³）	0.89	0.80	0.77	0.82	≤25	达标
		排放速率（kg/h）	0.01	0.01	0.01	0.01	≤0.26	达标

(7) 4#热压工序排放废气监测结果

监测点位			4#热压工序排气筒上					
处理设施类型			布袋除尘器		排气筒高度		15m	
监测频次			第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	结果评价
2020.09.21	烟温（℃）		35.3	37.2	37.5	36.7	/	/
	标干烟气量（m³/h）		8947	8968	9016	8977	/	/
	甲醛	实测浓度（mg/m³）	0.56	0.65	0.74	0.65	≤25	达标
		排放速率（kg/h）	0.01	0.01	0.01	0.01	≤0.26	达标
2020.09.22	烟温（℃）		38.1	36.7	36.5	37.1	/	/
	标干烟气量（m³/h）		9076	9134	9154	9121	/	/
	甲醛	实测浓度（mg/m³）	0.59	0.65	0.68	0.64	≤25	达标
		排放速率（kg/h）	0.01	0.01	0.01	0.01	≤0.26	达标

由上表可知,对照《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值,监测期间 5#蒸汽锅炉有组织排放废气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度和烟气黑度均达标。对照《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值,监测期间 6#导热油炉对照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值,验收监测期间锯木、砂光、锯边工序有组织排放废气颗粒物排放浓度、排放速率均达标;热压工序有组织排放废气甲醛排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染源大气污染物二级排放标准要求。

表六 噪声监测结果

6.1 噪声监测点位和频率

本项目在厂界四周共设置 4 个监测点，噪声监测选择在无雨、风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。具体监测点位、监测因子和频次见附图二和表 6-1。

表 6-1 监测点位、项目、频次

点位名称	监测项目	监测频次
1#项目东面厂界; 2#项目南面厂界; 3#项目西面厂界; 4#项目北面厂界。	等效连续 A 声级 (Leq)	连续监测 2 天，每天昼间监测一次，每次连续监测 10 分钟。

6.2 监测方法

表 6-2 噪声监测方法

监测项目	分析方法	检测范围
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	(28~133)dB(A)

6.3 监测结果

表 6-3 噪声监测结果

单位: dB(A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L_{eq})	标准 限值	结果 评价
1#项目东面厂界	2020.09.21	昼间	56.8	≤65	达标
	2020.09.22	昼间	57.3	≤65	达标
2#项目南面厂界	2020.09.21	昼间	58.7	≤65	达标
	2020.09.22	昼间	59.1	≤65	达标
3#项目西面厂界	2020.09.21	昼间	58.5	≤65	达标
	2020.09.22	昼间	58.1	≤65	达标
4#项目北面厂界	2020.09.21	昼间	58.9	≤65	达标
	2020.09.22	昼间	58.4	≤65	达标

由表 6-3 可知，验收监测期间，项目厂界环境噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区标准要求。

表七 监测工况及质控措施

7.1 验收监测期间生产负荷如下：

生产周期		每年工作 300 天，每天运营 8 小时		
生产期间 工况	监测日期	实际生产量	设计生产量	生产负荷(%)
	2020.09.21	152m ³	年产 50000m ³ 杉木高档生态板 (即每天生产 167m ³)	91
		471 张	年产 15 万张细木工板 (即每天生产 500 张)	94
	2020.09.22	155m ³	年产 50000m ³ 杉木高档生态板 (即每天生产 167m ³)	93
		459 张	年产 15 万张细木工板 (即每天生产 500 张)	92

验收期间项目主体工程稳定生产，环保设施正常运行。

7.2 监测分析质量控制

验收监测工作使用的布点、采样、分析测试方法，严格按国家规定的有关标准、技术规范进行，确保监测结果的准确性、可比性和公正性。

验收监测所使用的仪器经过有相应资质的计量部门检定合格，并在有效期内使用；仪器在使用前经过检查和校验；噪声监测选择在无雨、风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。监测数据严格实行三级审核。

表八 环境管理检查结果

8.1 绿化、生态恢复措施及恢复情况：

本项目四周绿化较好。

8.2 环保管理制度及人员责任分工：

目前尚未制定环保管理制度。

8.3 监测人员及人员配置：

我公司目前尚未配有监测人员，环境监测工作委托有资质单位进行。

8.4 固体废物综合利用处理

项目运营期产生的固体废物主要有木灰渣、木屑粉、木材边角料、废导热油、废催化剂、胶渣、废灯管、废光触媒棉、导热油包装桶、脲醛树脂胶包装桶、液压油桶、废离子交换树脂、生活垃圾等。

项目运营期产生的废导热油、废催化剂、胶渣、废灯管、废光触媒棉、导热油包装桶、脲醛树脂胶包装桶、液压油桶、废离子交换树脂均属于危险废物，废导热油、废催化剂、胶渣、废灯管、废光触媒棉集中收集至固废暂存间后交由有资质的单位柳州金太阳工业废物处置有限公司进行处理，导热油包装桶、脲醛树脂胶包装桶、液压油包装桶由生产厂家回收再利用。项目产生的木灰渣、木屑粉、木材边角料等属于一般固体废物，集中收集堆放于厂区内，木灰渣不定期供给周边农户用作农肥，木屑粉不定期外售给有需求厂家，木材边角料外售处理。员工生活垃圾集中收集于厂区内垃圾桶，定期交由当地环卫部门统一清运处理。

8.4 环评报告表中所要求的环保措施的落实情况:

时段	环境影响评价报告表要求的环保措施	环保措施落实情况
运营期	1、锯木、砂光、锯边等工序产生的木屑粉尘，由设备自带的集尘器收集进入1套布袋除尘器处理后通过1根15m排气筒排放，达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级排放标准要求。指接、涂胶工序产生的面粉搅拌粉尘通过车间强制通风达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中和无组织排放限值要求。	已落实。 锯木、砂光、锯边等工序产生的木屑粉尘，由设备自带的集尘器收集进入1套布袋除尘器处理后分别由1根15m高（2#）排气筒和1根15m高（3#）排气筒排放；项目在指接、涂胶等工序周边安装落地扇，对车间进行强制通风，验收期间锯木、砂光、锯边等工序排放废气颗粒物排放浓度和排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中的相应标准限值要求，厂界无组织排放废气颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中和无组织排放限值要求。
	2、项目在指接、涂胶、预压、热压工序产生甲醛废气，经集气罩收集后进入1台光氧催化设备处理后通过1根15m高排气筒排放，达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源大气污染物排放限值中甲醛二级排放标准和无组织排放要求。	基本落实。 项目热压工序上方安装集气罩热压工序产生的甲醛经集气罩收集后进入UV光氧活性炭一体机处理后通过2根15m高（1#）（4#）排气筒排放。验收监测期间项目有组织排放废气甲醛排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源大气污染物排放限值中甲醛二级排放标准和无组织排放要求。指接、涂胶、预压、热压工序产生的甲醛少量逸散在生产车间内，项目通过车间安装落地扇进行强制通风，减少无组织废气对环境的影响，验收期间厂界无组织排放废气甲醛达《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源无组织排放废气二级排放标准要求。
	3、项目蒸汽锅炉和导热油炉工作时产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物经1套水浴除尘+布袋除尘设备处理后通过1根40m高的排气筒排放。达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值要求。	已落实。 项目蒸汽锅炉和导热油炉排放的废气经1套布袋除尘器处理后分别通过2根40m高排气筒排放，验收监测期间蒸汽锅炉排放废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和烟气黑度达《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表1在用燃煤锅炉规定的污染物排放浓度限值要求；导热油炉排放废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和烟气黑度达《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2新建燃煤锅炉规定的污染物排放浓度限值要求。

8.4 环评报告表中所要求的环保措施的落实情况（续表）：

时段	环境影响评价报告表要求的环保措施	环保措施落实情况
运营期	4、生活污水，经化粪池处理后排入康田污水处理厂处理，处理达标后排入融江。除尘废水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。	已落实。 项目产生的生活污水，生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥。除尘废水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。生活污水处理设施已全部进行硬化处理，因此验收监测期间，无法进行采样分析。
	5、生产设备差生的噪声采取设备基础加装减震垫、设备安装隔声罩或消音器、厂房墙体隔声措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。	已落实。 项目运营期在采取合理布局生产设备、设备加装基础减震、厂房隔声等措施后，项目南面厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求
	6、项目产生的废导热油、废催化剂、胶渣、废灯管、废光触媒棉集中收集后交由有资质的单位进行处理，导热油包装桶、脲醛树脂胶包装桶、液压油包装桶按危险废物要求储存、运输由生产厂家回收再利用。木灰渣、木屑粉、木材边角料等属于一般固体废物，集中收集堆放于厂区内，木灰渣不定期供给周边农户用作农肥，木屑粉不定期外售给有需求厂家，木材边角料进行外售处理。员工生活垃圾集中收集于厂区内垃圾桶，定期交由当地环卫部门统一清运处理。	已落实。 1、项目锅炉炉膛、袋式除尘器产生的木灰渣供给周边农户用作农肥；2、布袋除尘器和生产车间收集到的木屑粉尘暂时堆放于厂区内，不定期外售给有需求厂家；3、锯木、砂光、锯边等工序产生的木材边角料收集后暂时放置厂区内不定期外售处理；4、项目产生的导热油包装桶、脲醛树脂胶空桶、废导热油、废催化剂、胶渣、废灯管、废光触媒棉属于危险废物，按照危险废物要求储存、运输，项目初期产生的危险废物较少，目前放置在厂区危废暂存间内，液压油包装桶、导热油包装桶、脲醛树脂胶包装桶存至一定量后由生产厂家回收再利用。废导热油、废催化剂、胶渣、废灯管、废光触媒棉交由有资质的单位柳州金太阳工业废物处置有限公司进行处理；6、员工生活垃圾经收集后委托环卫部门统一清运处理。

8.5 环评批复中所要求的环保措施的落实情况:

序号	融水苗族自治县环境保护局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
1	规范排污口建设。排气筒建设以及采样口设置必须符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)等标准要求。	基本落实。 项目排气筒建设永久性采样口,并搭建有采样测试平台,采样口设置符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)等标准要求。
2	做好锅炉烟气防治工作。一是项目锅炉烟尘经袋式加水浴除尘器等设施处理后,确保烟尘废气污染物浓度及排放速率符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)燃煤锅炉规定的污染物排放浓度限值要求,处理后通过1根40m高的排气筒排放。	已落实。 蒸汽锅炉和导热油炉产生的烟气经布袋除尘器处理后,通过2根40m高的排气筒排放,验收监测期间蒸汽锅炉排放废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和烟气黑度达《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表1在用燃煤锅炉规定的污染物排放浓度限值要求;导热油炉排放废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和烟气黑度达《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2新建燃煤锅炉规定的污染物排放浓度限值要求
3	做好粉尘防治工作。确保项目产生的粉尘经集尘罩收集进入布袋除尘器处理后达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源大气污染物排放限值中颗粒物二级排放标准和无组织排放要求,通过1根15m高的排气筒排放。	已落实。 项目锯木、砂光、锯边工序产生的废气由管道收集至布袋除尘器处理后分别通过2根15m高的排气筒排放,验收期间颗粒物排放浓度达《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中的相应标准限值要求。
4	做好甲醛防治工作。项目应在指接、涂胶、预压、热压工序等产生甲醛的工序安装集气罩,通过集气罩收集并经光氧催化设施等装置处理后,确保甲醛排放能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源大气污染物排放限值中甲醛二级排放标准和无组织排放要求,通过1根高15m的排气筒排放。	基本落实。 项目在热压工序上方安装集气罩,产生的废气通过集气罩收集进入UV光氧活性炭一体机处理后再由2根15m高的排气筒排放,验收期间有组织排放废气甲醛的排放浓度、排放速率均达《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)。项目指接、涂胶、预压、热压工序产生的甲醛少量逸散在生产车间内,通过车间内安装的落地扇进行强制通风,来减少无组织废气对环境的影响。验收监测期间厂界无组织排放废气甲醛达《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源大气污染物排放限值中甲醛二级排放标准。

8.5 环评批复中所要求的环保措施的落实情况（续表）：

序号	融水苗族自治县环境保护局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
5	做好水污染防治工作。一是项目锅炉除尘用水经沉淀池处理后循环回用不外排；二是生活污水，项目评价区域污水管网建成之前，生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥；待项目评价区域污水管网建成之后，生活污水经化粪池处理后排入污水管网进入污水处理厂处理，处理达标后排入融江。	已落实。 项目锅炉除尘用水经沉淀池沉淀后循环回用不外排，员工生活污水经化粪池处理后排入融江。生活污水处理设施已全部进行硬化处理，因此验收监测期间，无法进行采样分析。
6	做好噪声污染防治工作。合理布局产生噪声设备，产生噪音设备应采用隔声、消音、减振、降噪措施，确保项目厂界处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。	已落实。 项目合理布局产生噪声设备，产生噪音设备应采用合理布局生产设备、厂房隔声、设备加装基础减振垫等降噪措施，验收期间项目厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。
7	做好固废污染防治工作。一是项目锅炉炉膛、沉淀池、除尘器产生的木灰渣供给周边农户用作农肥，木灰渣等固废堆放场所须落实好防尘、防渗、防流失措施；二是项目产生的木屑粉尘外售综合利用；三是锯木、锯边、裁边等工序产生的木材边角料收集后热能中心燃料；四是项目生活垃圾集中收集运至附近垃圾堆放点堆放，交由环卫部门统一清运处理；五是脲醛树脂胶包装桶、液压油包装桶，按照危险废物要求储存、运输，由生产厂家回收再利用；六是废机油、废液压油、胶渣、废催化剂、废离子交换树脂、废灯管、废光触媒棉等属危险废物，按照危险废物相关法律法规要求管理并做好储存场所和标识，委托有资质单位处置。	已落实。 项目设置一般固废堆场，项目产生的一般固废木灰渣、木屑粉尘、木材边角料存放于一般固废堆场。木灰渣供给周边农户作农肥；木屑粉尘外售综合利用；木材边角料做为蒸汽锅炉和导热油炉的燃料。生活垃圾收集至垃圾堆放点由环卫部门统一清运。脲醛树脂胶包装桶、导热油包装桶存放在厂区危废暂存间内，不定期由生产厂家回收再利用。废机油、废液压油、胶渣、废催化剂、废离子交换树脂、废灯管、废光触媒棉等存放在危废暂存间，不定期委托有资质单位柳州金太阳工业废物处置有限公司处置。

8.6 环保投诉

本项目建设执行了国家环境保护“三同时”制度，项目在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施，没有发生污染事件，未接到任何投诉。

表九 验收监测结论

(1) 无组织排放废气

项目运营期间产生的无组织排放废气主要来源于锯木、砂光、锯边生产过程中产生的废气和指接、涂胶、预压、热压工序中挥发出来的少量的游离甲醛，项目通过车间内安装的落地扇进行强制通风，来减少无组织废气对环境的影响。由验收期间监测结果可知，无组织排放废气颗粒物、甲醛、二氧化硫、氮氧化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求。

(2) 有组织排放废气

项目运营期间产生的有组织排放废气主要来源于蒸汽锅炉和导热油炉供热产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物和热压工序产生的甲醛。有机热载体锅炉供热产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物经布袋除尘器处理后，通过 2 根 40m 高的排气筒高空排放；热压工序产生的甲醛通过集气罩收集并经 UV 光氧活性炭一体机处理后，通过 2 根 15m 高的排气筒高空排放。验收期间，蒸汽锅炉排放废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和烟气黑度达《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 1 在用燃煤锅炉规定的污染物排放浓度限值要求；导热油炉排放废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和烟气黑度达《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 新建燃煤锅炉规定的污染物排放浓度限值要求。

(3) 噪声

项目噪声主要来源于锯边机、热压机、砂光机等机械设备工作时产生的设备噪声。主要的降噪措施有合理布局生产设备、设备加装基础减振垫、厂房墙体隔声，经过上述降噪措施后，由验收期间监测结果可知，项目厂界环境噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区标准要求。

(4) 废水

项目营运期主要用水为员工生活用水和锅炉除尘用水，锅炉除尘用水经沉淀池处理后循环回用不外排，故项目产生的废水为员工生活污水，项目生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥。生活污水处理设施已全部进行硬化处理，因此验收监测期间，无法进行采样分析。

(5) 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要有：木灰渣、木屑粉尘、木材边角料、脲醛树脂胶包装桶、液压油包装桶、废机油、废液压油、胶渣、废催化剂、废离子交换树脂、废灯管、废光触媒棉和员工生活垃圾等。项目锅炉炉膛、沉淀池和袋式除尘器产生的木灰渣供给周边农户

用作农肥；布袋除尘器和生产车间收集到的木屑粉尘外售给有需求厂家；锯木、锯边、裁边等工序产生的木材边角料收集后用做蒸汽锅炉和导热油炉的燃料；项目产生的脲醛树脂胶包装桶、液压油包装桶，按照危险废物要求储存、运输，由生产厂家回收再利用；废机油、废液压油、胶渣、废催化剂、废离子交换树脂、废灯管、废光触媒棉属于危险废物，存放在危废暂存间最终交由具有危险废物处置资质的单位柳州金太阳工业废物处置有限公司处置；员工生活垃圾经收集后委托环卫部门统一清运处理。

综上所述，年产 5 万立方米杉木高档生态板技改项目建设执行了国家环境保护“三同时”制度，项目在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施，没有发生污染事件。废水、废气、噪声、固体废物全部进行相应处理，污染物排放量得到相应的控制。项目基本落实环境影响报告表及其批复提出的环保措施要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附表： 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西融水同心木业有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	年产五万立方米杉木高档生态板技改项目						建设地点		融水县融水镇古鼎村康田村民小组（康田工业园区）												
	行业类别	C2029 胶合板制造						建设性质		☐ 新 建 ☐ 改 扩 建 ☒ 技 术 改 造												
	设计生产能力	年产 5 万立方米杉木高档生态板环和 15 万张细木工板		建设项目开工日期		2018 年 10 月		实际生产能力		年产 5 万立方米杉木高档生态板和 15 万张细木工板		投入试运行日期		2019 年 12 月								
	投资总概算（万元）	2458						环保投资总概算（万元）		77		所占比例		3.13%								
	环评审批部门	融水苗族自治县环境保护局						批准文号		融环审[2018]30 号		批准时间		2018 年 09 月 28 日								
	初步设计审批部门							批准文号				批准时间										
	环保验收审批部门							批准文号				批准时间										
	环保设施设计单位	广西融水同心木业有限公司		环保设施施工单位		广西融水同心木业有限公司		环保设施监测单位		广西玉翔检测技术有限公司												
	实际总投资（万元）	3500						实际环保投资（万元）		100		所占比例		2.86%								
	废水治理（万元）	0		废气治理（万元）		71		噪声治理（万元）		10		固废治理（万元）		9		绿化生态（万元）		0		其它（万元）		4
新增废水处理能力							新增废气处理能力				年平均工作时间		300d									
建设单位	广西融水同心木业有限公司		邮政编码		545300		联系电话		13517521631		环评单位		临沂市环境保护科学研究所有限公司									
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增/减量(12)									
	颗粒物	2.47	108	50			3.552							+1.082								
	二氧化硫	0.82	137	300			1.944							+1.124								
	氮氧化物	6.96	239	300			3.552							-3.408								
	甲醛	0.31	1.41	25			0.048							-0.262								
	与项目有关的其它特征污染物																					

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少
2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）
3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年