

南宁市闽东木业有限公司年产 9 万立方 米胶合板项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 南宁市闽东木业有限公司

编制单位： 南宁市闽东木业有限公司

二〇二一年十二月

建设单位：南宁市闽东木业有限公司

法人代表：陈瑞涛

编制单位：南宁市闽东木业有限公司

法人代表：陈瑞涛

项目负责人：朱鸾建

建设单位 _____（盖章）

编制单位 _____（盖章）

电话：

电话：

传真：

传真：

邮编：530400

邮编：530400

地址：南宁市宾阳县和吉镇燕山

地址：南宁市宾阳县和吉镇燕山



原料



排板



涂胶



冷压



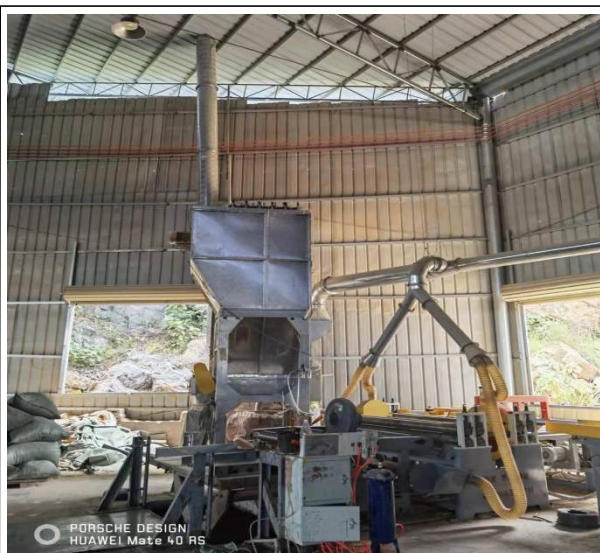
热压



活性炭 UV 光氧一体机



锯边



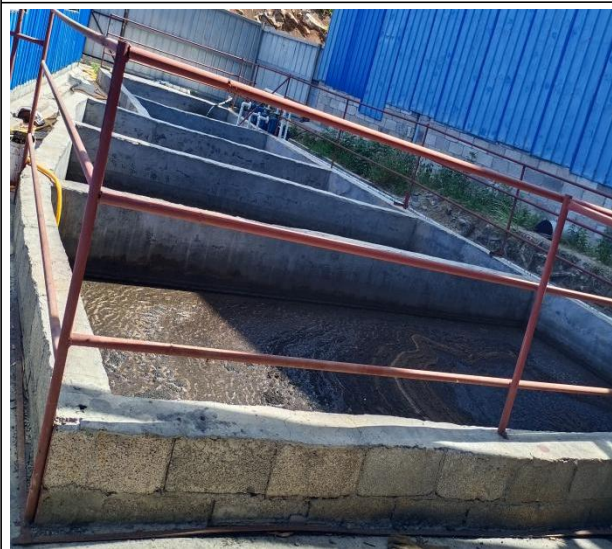
布袋除尘器



锅炉



静电除尘器



沉淀池



成品



甲醛罐



反应釜



冷凝+活性炭



胶水罐



冷却水池



危废暂存间

目录

表一	建设项目基本情况及验收标准.....	1
表二	主要工程概况.....	4
表三	主要污染源、污染物处理和排放.....	15
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	23
表五	验收监测质量保证及质量控制.....	29
表六	验收监测内容.....	31
表七	验收监测结果.....	32
表八	验收监测结论.....	40

附图

附图 1、项目地理位置图

附图 2、厂区总平面布置图

附图 3、监测布点图

附件

附件 1、关于南宁市闽东木业有限公司年产 9 万立方米胶合板项目环境影响报告表的批复

附件 2、验收监测报告

附件 3、固定污染源排污登记回执

附件 4、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 建设项目基本情况及验收标准

建设项目名称	南宁市闽东木业有限公司年产 9 万立方米胶合板项目				
建设单位名称	南宁市闽东木业有限公司				
建设项目性质	■新建 □改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	南宁市宾阳县和吉镇燕山				
主要产品名称	胶合板				
设计生产能力	年产 9 万立方米胶合板				
实际生产能力	年产 9 万立方米胶合板				
建设项目环评时间	2020 年 7 月	开工建设时间	2020 年 9 月		
调试时间	2021 年 8 月~9 月	验收现场监测时间	2021 年 9 月 28 日~29 日		
环评报告表审批部门	南宁市行政审批局	环评报告表编制单位	浙江菲拉慕格环保科技有限公司		
环保设施设计单位	山东仟亿环保工程有限公司、贵港市鹏宇节能环保设备有限公司	环保设施施工单位	山东仟亿环保工程有限公司、贵港市鹏宇节能环保设备有限公司		
投资总概算	500 万	环保投资总概算	77 万	比例	15.4%
实际总概算	500 万	环保投资	85 万	比例	17%
验收监测依据	<p>一、法律法规依据</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行)；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正, 2018 年 12 月 29 日起施行)；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月修订, 2018 年 1 月 1 日起施行)；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月修正, 2018 年 11 月 13 日施行)；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订并实施)；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订, 2020 年 9 月 1 日起施行)；</p>				

	<p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》(部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行)；</p> <p>(9) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年 5 月）；</p> <p>(11) 环办[2015]52 号《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（2015.06.04）；</p> <p>(12) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号，2020.12.13）。</p> <p>二、项目依据</p> <p>1、《南宁市闽东木业有限公司年产 9 万立方米胶合板项目环境影响报告表》（浙江菲拉慕格环保科技有限公司，2020 年 7 月）；</p> <p>2、南宁市行政审批局《关于南宁市闽东木业有限公司年产 9 万立方米胶合板项目环境影响报告表》的批复（南宾环审[2020]31 号，2020 年 8 月 27 日）。</p> <p>三、技术依据</p> <p>1、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；</p> <p>2、《固定污染排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）；</p> <p>3、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；</p> <p>4、国家环境保护总局《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)，2003 年等。</p>
--	---

验收监测评价
标准、标号、级
别、限值

1、废气

(1) 锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014)中表 2 的燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值和表 4 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度。具体标准值见表 1-1。

表 1-1 锅炉大气污染物浓度排放限值 (部分)

名称	颗粒物排放浓度	二氧化硫排放浓度	氮氧化物排放浓度	烟囱最低允许高度	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)
锅炉	50 (mg/m ³)	300 (mg/m ³)	300 (mg/m ³)	35m	1

注: 生物质燃料锅炉参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 燃煤锅炉标准。

(2) 车间粉尘和甲醛排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的标准, 详见表 1-2。

表 1-2 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

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

(3) 制胶工艺废气甲醛和氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 标准限值; 具体详见表 1-3。

表 1-3 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

污染物	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
甲醛	5	酚醛树脂、氨基树脂、聚甲醛树脂	车间或生产设施排气筒
氨	30	氨基树脂、聚酰胺树脂、聚酰亚胺树脂	

2、噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 详见表 1-4。

表 1-4 厂界噪声排放限值 单位: dB (A)

区域	类别	昼间	夜间
项目厂界噪声	2 类	60	50

3、固体废物

本项目产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及其修改单的规定执行。危险废物处置按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单执行。

表二 主要工程概况

工程建设内容：

1、项目由来

南宁市闽东木业有限公司主要从事胶合板制造，投资 500 万元在南宁市宾阳县和吉镇燕山建设了年产 9 万立方米胶合板项目，同时项目配套建设脲醛树脂胶生产线一条，脲醛树脂胶仅供本企业胶合板生产使用，不外售。该项目于 2020 年 7 月委托浙江菲拉慕格环保科技有限公司编制了《南宁市闽东木业有限公司年产 9 万立方米胶合板项目环境影响报告表》，同时于 2020 年 8 月 27 日取得南宁市行政审批局批复的环评批复文件（见附件 1），文件号为“南宾环审[2020]31 号”，批复同意项目建设。

本项目在取得环评批复后 2020 年 9 月开工建设，于 2021 年 8 月初各工程竣工，在 2021 年 8 月~9 月对设施和配套环保设施进行调试，在 9 月已基本达到竣工验收条件。因此，根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等有关要求，南宁市闽东木业有限公司于 2021 年 9 月组织相关人员开展相关验收调查工作，检查污染物治理及排放、环保措施的落实情况，并编制了验收监测方案。同时委托广西旭森检测技术有限公司于 2021 年 9 月 28 日至 29 日对该项目工艺有组织废气、厂界无组织废气、厂界噪声进行了现场检测，根据现场检测及调查结果，编制完成了本验收监测报告表。

本次验收范围主要包括南宁市闽东木业有限公司年产 9 万立方米胶合板项目废气、废水、噪声以及固体废物。

2、项目地理位置及平面布置

南宁市闽东木业有限公司位于南宁市宾阳县和吉镇燕山（坐标：23°13'4.43"N，109°9'25.36"E），详见附图 1 项目地理位置。厂区主出入口和次出入口分别位于东北面和东南面。生产车间厂房主要布置在厂区中部和北部，车间内由北往南依次布置涂胶区、排板区、冷压区和单板区、热压区和涂胶区、锯边区和封边区、以及半成品区；车间内南面主要布置成品仓库；制胶区、甲醛罐和锅炉房布置在厂区西侧。生活办公区位于厂区南侧，办公和生活区距离生产区较远，有效降低了废气、噪声对办公生活的影响。厂区总平面布置图见附图 2。

3、建设内容及建设规模

项目厂区规划用地面积约 18000m²，主要建设胶合板生产车间、制胶车间、仓库、锅炉房、给排水工程、公用工程等，项目主要工程组成情况详见表 1-2。

表 1-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容
主体工程	生产车间	生产厂房为 1F，钢架结构，位于厂区中部，占地面积约 9270 m ² ，建筑面积约 9270m ² 。主要包括排板区、涂胶区、冷压区、热压区、锯边区和封边区等	与环评一致
	制胶车间	钢架结构，位于厂区西面，布置脲醛树脂胶生产线 1 条，为涂胶工序提供胶水，占地面积约 220m ² 。生产的脲醛树脂胶仅用于本项目胶合板的生产，不外售，制胶车间设 2 个胶水池。	与环评一致
辅助工程	办公楼	位于厂区南部，3 层，为砖混结构，占地面积约 1000 m ² ，建筑面积 3000 m ² 。	与环评一致
	宿舍生活楼	位于厂区南部，3 层，为砖混结构，占地面积约 2000m ² ，建筑面积约 6000m ² 。	与环评一致
	锅炉房	位于厂区西面，为热压和制胶工序供热，为钢架结构，占地面积约 300m ² 。	与环评一致
储运工程	原料仓库	仓库为 1F，钢架结构，位于厂区北侧，钢板结构，占地面积约为 2000m ² ，建筑面积为 2000m ² 。	与环评一致
	成品仓库	仓库为 1F，钢架结构，位于厂区内南侧，钢板结构，占地面积约为 1500m ² ，建筑面积为 1500m ² 。	与环评一致
	甲醛罐区	位于制胶车间西南面，用于贮存甲醛。占地面积约 36m ² ，布置 1 个容积约为 100m ³ 的甲醛储罐，顶部设置雨棚，四周设 1.2m 高围堰。	与环评一致
公用工程	供水	当地自来水管网	与环评一致
	排水	采用雨污分流制排水系统，雨水经厂区雨水沟渠排放至场外排水沟渠，生活污水经化粪池处理用于周边林地施肥。	与环评一致
	供电	项目用电来自当地电网提供。	与环评一致
环保工程	废气治理措施	脲醛树脂胶生产线制胶废气经过冷凝器+活性炭吸附+UV 光解废气净化装置处理后由 15m 排气筒排放。	脲醛树脂胶生产线制胶废气经过冷凝器+活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒排放，废气达标排放，不属于重大变动
		锯边粉尘通过吸尘罩+布袋除尘器+15m 排气筒处理。	与环评一致
		热压甲醛由活性炭吸附+UV 光解废气净化装置+15m 排气筒处理。	为保证废气达标排放，每台热压机配备一台活性炭 UV 光氧一体机处理，然后分别通过配套的 15m 排气筒排放
		锅炉烟气采用湿式静电除尘器+40m 烟囱处理。	锅炉烟气采用湿式静电

			除尘器+20m 烟囱处理
废水治理措施	生活污水经化粪池处理用于周边林地施肥。		与环评一致
	设备冷却废水循环使用，不外排。		与环评一致
	锅炉除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。		与环评一致
	制胶工段反应釜清洗废水经沉淀后回用于调胶，不外排。		与环评一致
噪声防治措施	厂房隔声、设备基础减震、风机安装消声器。		与环评一致
固废处置措施	固体废物分类收集，一般固废能回收利用的则回收利用，厂区设置危废暂存间，危险废物置于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。生活垃圾统一收集委托环卫部门清运。		与环评一致

4、主要运行设备

项目主要生产设备如下表所示。

表 2-2 项目主要工艺设备一览表

序号	设备名称	型号规格	环评数量	实际数量	备注
一、胶合板生产工序					
1	热压机	MH9748， 15.5kw/h	18 台	15 台	设备减少
2	冷压机	YFCP4-600A ， 5.5kw/h	4 台	3 台	设备减少
3	锯边机	ALTENDORF E92X， 15.5kw/h	1 台	1 台	与环评一致
4	排板线	S-CORE-4， 11kw/h	24 条	20 条	设备减少
5	涂胶机	3.5kw/h，配套胶 水搅拌系统	15 台	10 台	设备减少
6	封边机	/	1 台	1 台	与环评一致
7	集气罩	/	18 套	10 套	热压机减少，配套的 集气罩相应减少
8	蒸汽锅炉	10t/h	1 台	锅炉（8t/h）1 台	锅炉蒸汽量变小， 8t/h 的蒸汽锅炉已满 足生产要求
9	UV 光解废气净 化装置	D247LE-63	1 套	活性炭 UV 光 氧一体机 15 套	为提高废气处理效 率，升级环保设施
10	活性炭吸附装置	/	1 套		
11	风机	/	3 台	10 台	增加
12	布袋除尘器	/	1 套	1 套	与环评一致
13	湿式静电除尘器	/	1 套	1 套	与环评一致
14	叉车	/	8 辆	3 辆	减少
二、制胶工序					
15	甲醛贮罐	V=100m ³	1 个	1 个	与环评一致
16	甲醛过滤器	/	2 台	2 台	与环评一致
17	甲醛泵	/	2 台	2 台	与环评一致

18	反应釜	1 台 5t, 1 台 15t, 带搅拌器	2 台	2 台	与环评一致
19	电子称	/	1 台	1 台	与环评一致
20	输胶泵	/	2 台	2 台	与环评一致
21	贮胶池	45t, 15t	2 个	5 个	增加作为备用
22	UV 光解废气净化装置	D247LE-63	1 套	活性炭吸附箱 1 套	制胶废气统一经过 冷凝器+活性炭吸附 箱处理后可达标排 放
23	活性炭吸附装置	/	1 套		
24	冷凝器	/	2 台	1 台	

5、劳动定员及工作制度

项目员工定员 150 人，50 人住厂，其余为周边村民，不在厂区住宿，厂区不设公共食堂；每天工作 1 班制，每个班制 8 小时，全年工作 300 天。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

本项目为胶合板制造项目，项目主要原辅材料消耗情况表如下：

表 2-3 主要原辅材料消耗情况表

序号	原料名称	消耗量		备注
		环评阶段	实际建设	
脲醛树脂胶生产线				
1	37%甲醛	1500.645t/a	1500.645t/a	与环评阶段一致
2	尿素	742.82t/a	742.82t/a	与环评阶段一致
3	三聚氰胺	250.11t/a	250.11t/a	与环评阶段一致
4	片碱	3.15t/a	3.15t/a	与环评阶段一致
5	甲酸	2.5t/a	2.5t/a	与环评阶段一致
6	聚乙烯醇	6.3t/a	6.3t/a	与环评阶段一致
胶合板生产线				
1	单板	92000m³/a	92000m³/a	与环评阶段一致
2	脲醛树脂胶	2500t/a	2500t/a	与环评阶段一致
3	面粉	1200t/a	1200t/a	与环评阶段一致
4	三聚氰胺纸	220t/a	220t/a	与环评阶段一致
能源				
1	电	85000Kw.h/a	85000Kw.h/a	与环评阶段一致
2	水	6973.8m³/a	6973.8m³/a	与环评阶段一致

2、水源及水平衡

项目生产用水主要为设备及物料冷却水、制胶用水以及制胶车间设备清洗用水。项目生产过程没有生产废水外排，生产废水主要来源于制胶工段反应釜清洗废水以及冷却

系统废水。制胶工段反应釜冲洗废水经沉淀池沉淀后用于调胶，不外排；冷却系统产生的冷却水循环使用，不外排。生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。

项目水平衡见表 2-4 和图 2-1。

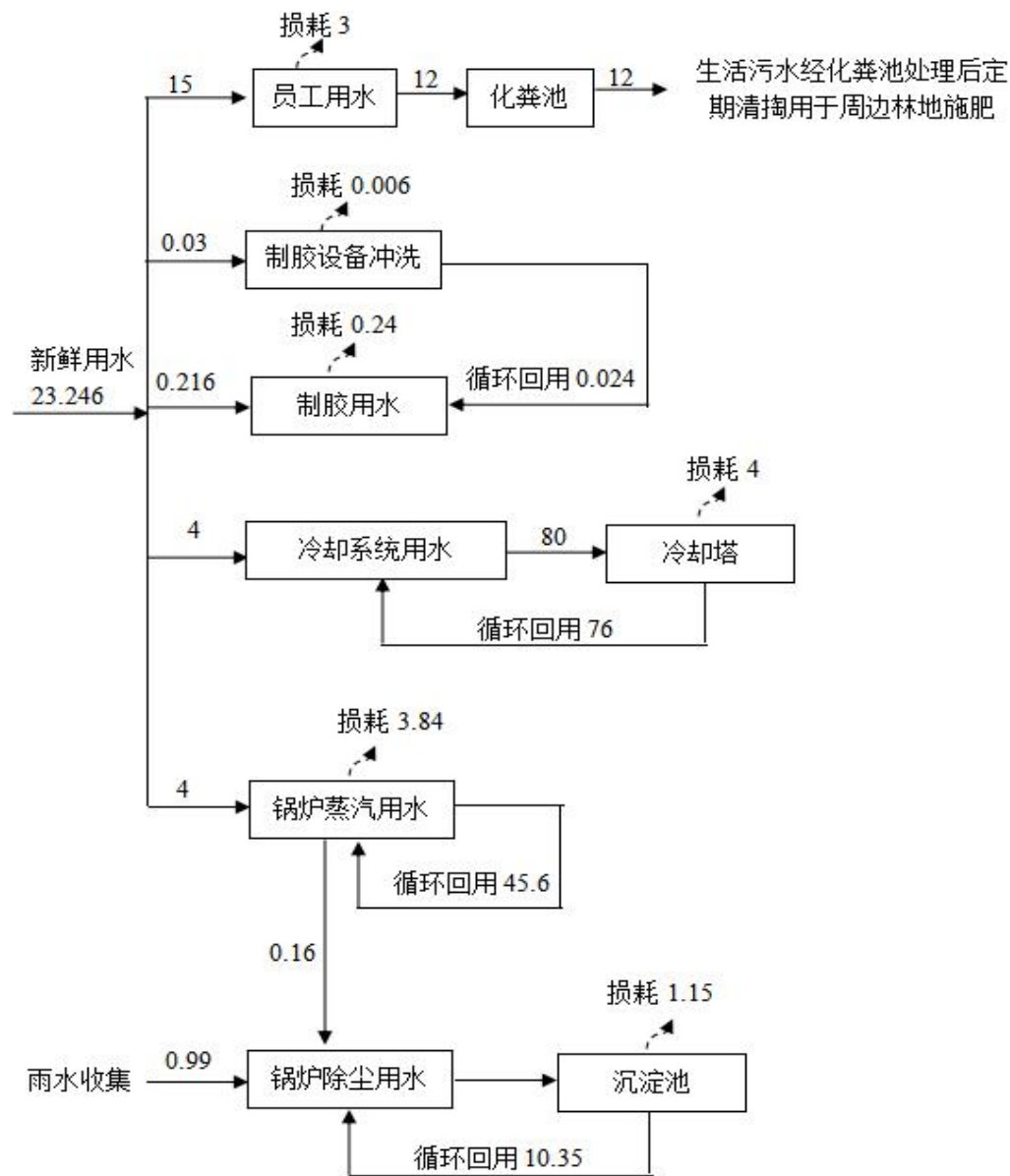


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

表 2-4 项目水平衡情况表

项目	用水量	新鲜水用量	循环用水量	损耗量	排水量
生活用水	15m³/d, 4500m³/a	15m³/d, 4500m³/a	0	3m³/d, 900m³/a	12m³/d, 2600m³/a
锅炉蒸汽用水	80m³/d, 24000m³/a	4m³/d, 1200m³/a	76m³/d, 22800m³/a	4m³/d, 1200m³/a	0
锅炉除尘用水	11.5m³/d, 3443m³/a	0m³/d, 0m³/a	10.35m³/d, 3098.7m³/a	1.15m³/d, 3443.3m³/a	0

制胶用水	0.24m³/d, 72m³/a	0.216m³/d, 64.8m³/a	0	0.24m³/d, 72m³/a	0
冷却系统用水	80m³/d, 24000m³/a	4m³/d, 1200m³/a	76m³/d, 22800m³/a	4m³/d, 1200m³/a	0
反应釜清洗用水	0.03m³/d, 9m³/a	0.03m³/d, 9m³/a	0.024m³/d, 7.2m³/a	0.006m³/d, 1.8m³/a	0
合计	186.77m³/d, 56031m³/a	23.246m³/d, 6973.8m³/a	162.374m³/d, 48712.2m³/a	12.396m³/d, 3718.8m³/a	12m³/d, 2600m³/a

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

（1）胶合板生产线

胶合板生产线生产工艺流程见图 2-2。

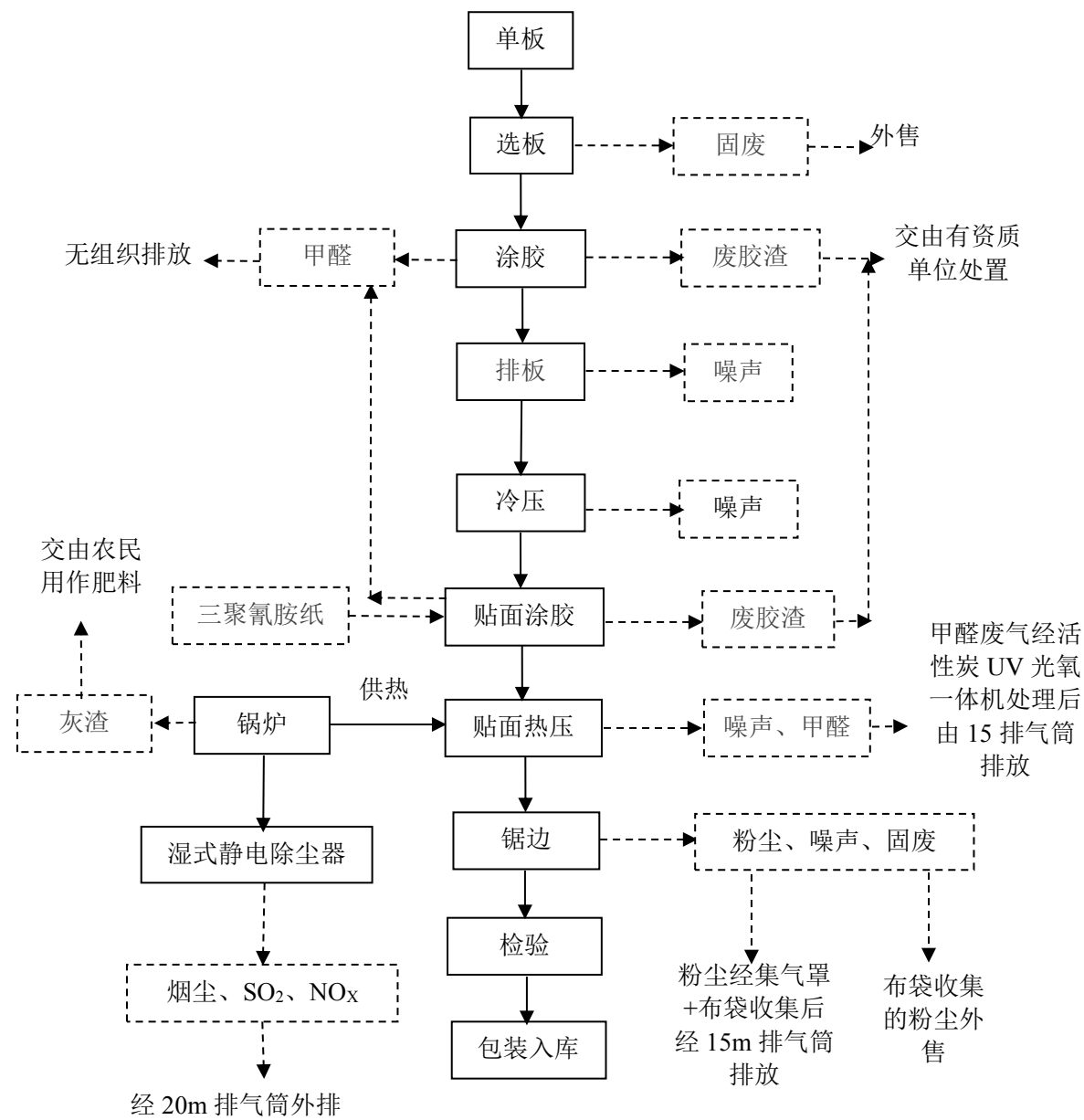


图 2-2 胶合板生产工艺流程和产污环节图

工艺简述：

项目以外购的单板为主要原料，单板经过人工选板后进行涂胶，用拼板机对涂胶后的木片组胚拼板，拼至合适厚度，再经冷压机压紧，目的是让芯料之间有一定的连接，对冷压后的板材再一次进行涂胶或贴面，采用三聚氰胺纸进行贴面，再经热压使三聚氰胺纸与板材充分贴合固化，热压所需热能由蒸汽锅炉提供，最后经锯边机锯掉木板旁边不合格的部分，经整理检查即可得到所需产品，将成品包装入库后待售。

（2）脲醛树脂胶生产线

本项目生产的脲醛胶为自产自用，不外售。项目脲醛树脂胶生产工艺流程见图 2-3。

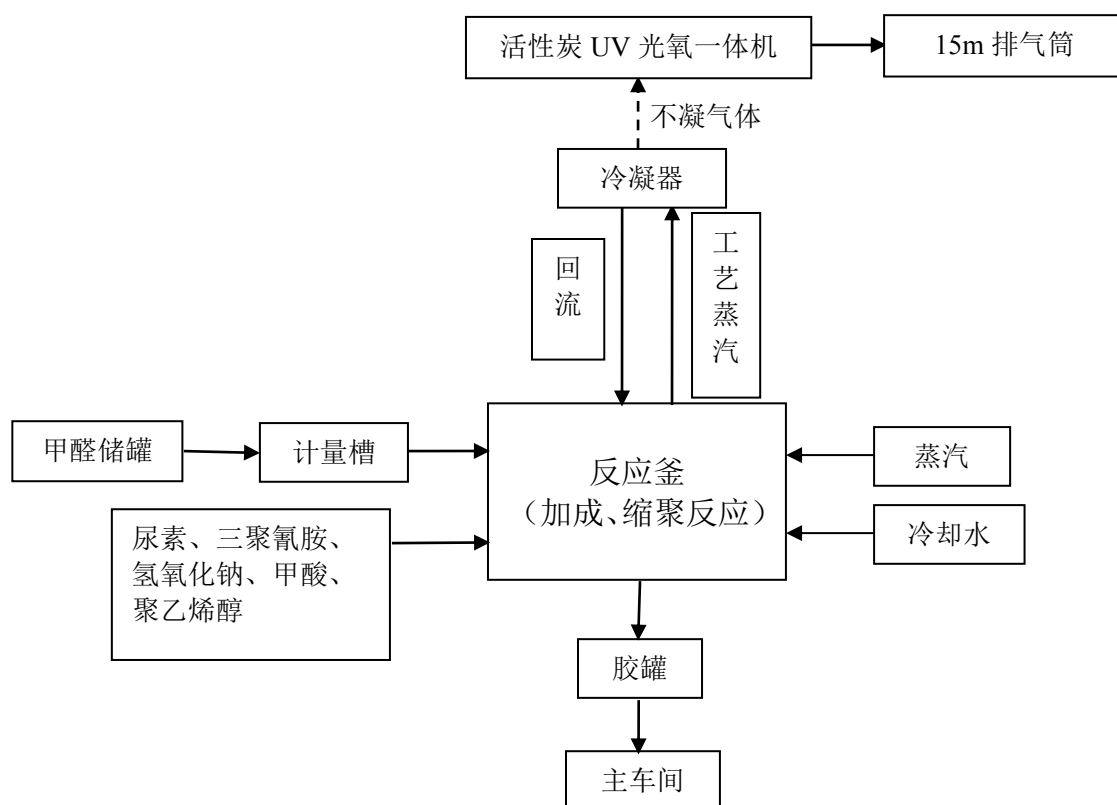


图 2-3 脲醛树脂胶生产工艺流程图

工艺流程简述：

以上反应均在反应釜中进行，本项目以尿素与 37% 甲醛溶液在酸碱的催化下发生反应，并在反应釜中可缩聚得到线性脲醛低聚物，生产工艺成熟，配方合理。

原辅料添加次序及各反应参数如下：

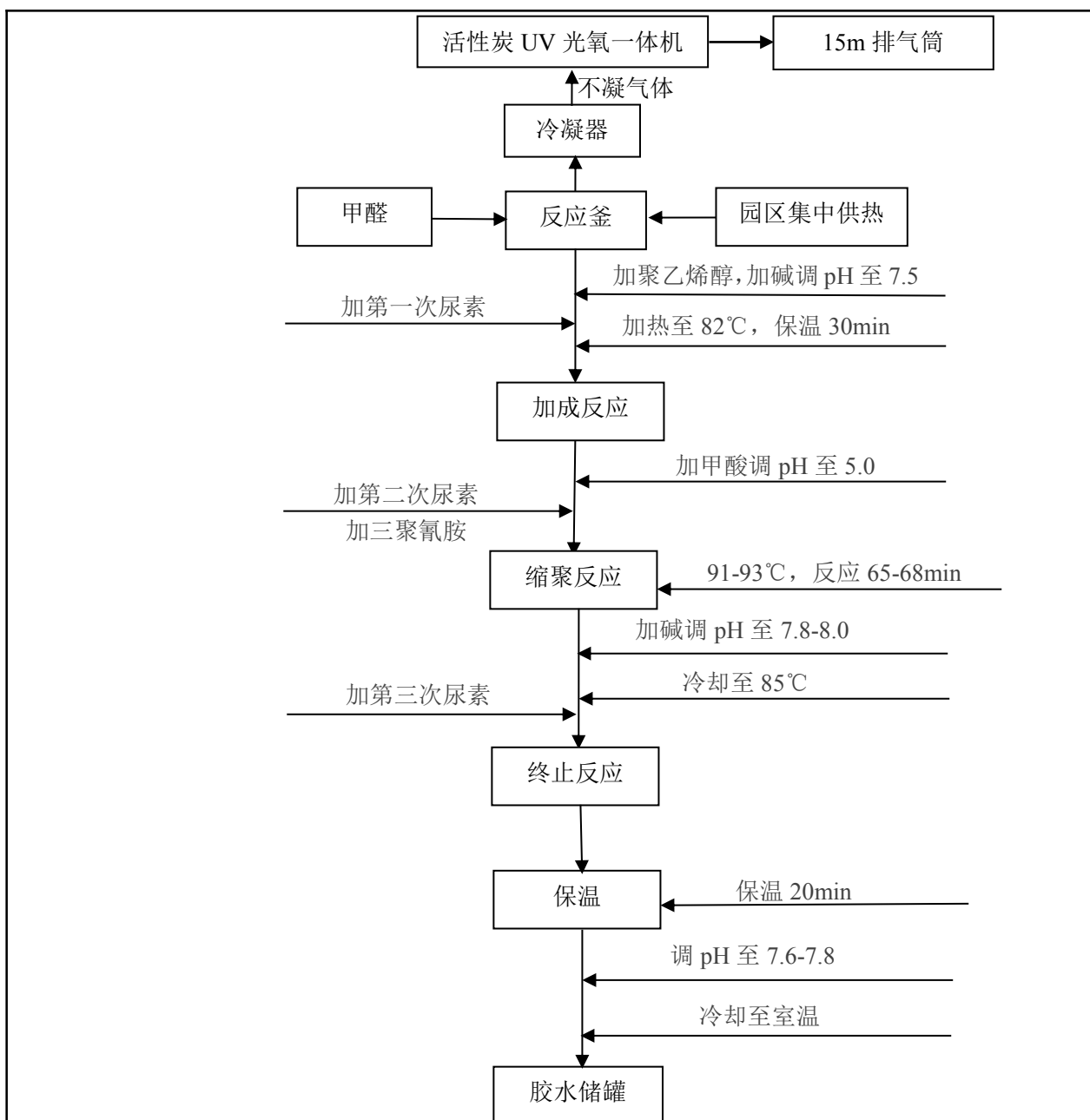


图 2-4 原辅料添加次序及反应参数示意图

脲醛树脂是甲醛与尿素聚合反应产生。化学反应方程式如下：

第一步生成聚合前体： $\text{H}_2\text{N}-\text{CO}-\text{NH}_2+2\text{H}-\text{CHO}=\text{HOCH}_2-\text{NH}-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2\text{OH}$

此阶段多是在弱碱性条件下进行，用30%烧碱溶液将甲醛水溶液的pH值调至6.5～7.5，然后根据摩尔比确定加入尿素量，由于尿素的加入，会使反应液的温度降至10℃左右，然后再升温到82℃，保持加热30min。

第二步聚合： $n\text{HOCH}_2-\text{NH}-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2\text{OH}=[-\text{CH}_2-\text{NH}-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{O}]_n+[\text{H}_2\text{O}]_n$ 。

此阶段用少量甲酸溶液调至pH值5.0～5.2左右，根据使用要求控制好加合程度，避免凝胶，

当达到预定的反应终点即用碱中和。

涉及到的副反应有： $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \rightarrow \text{HCNO} + \text{NH}_3 \uparrow$

工艺流程：

①升温混合：将甲醛采用计量泵打入反应釜内，再投入尿素和三聚氰胺，开始搅拌，常压下在反应釜夹套中通入蒸汽使反应釜升温。此环节由于加温，反应釜内的甲醛会产生少量的挥发，产生的有机气体经反应釜一级冷凝回流装置冷凝至 25℃ 以下成为液态后回流至反应釜内，未冷凝下来的废气通过回流装置排气口排放。在甲醛的泵加环节以及升温混合过程中，混合釜保持密闭，通过混合釜排气口排气保压，使反应釜内保持常压状态。甲醛投料过程反应釜内置换排气以及升温混合过程中冷凝回流装置不凝气通过反应釜回流装置排气口排放。

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

③缩聚：树脂化阶段，羟甲基脲中含有活泼的羟甲基，进一步缩合生成聚合物，缩聚反应过程加入少量甲酸使 pH 值控制在 5.0~5.2 之间。常压下用蒸汽升温，反应过程控制温度 91℃~93℃，直到反应液达到 58℃ 水雾点时，立即加入碱，调节 pH 至 7.8~8.0，在碱性条件下，三聚氰胺与缩聚反应产物羟甲基脲进一步聚合成改性脲醛树脂胶，三聚氰胺起到封闭脲醛树脂胶亲水的作用。进反应时间为 65min~85min。接着打开冷却器进行降温，当温度降至 85℃ 时停止降温，同时第三次加入尿素，保温 20min，然后加碱液调节 pH 至 7.6~8.0。冷却：夹套通入冷却水，冷却反应釜，当釜内物料温度降至常温时，停止冷却。此外，为提高脲醛树脂的粘性，生产过程加入适量聚乙烯醇，提高产品性能。

单个反应釜生产 1 批脲醛树脂胶所需时间约为 6h~8h，项目设置 2 台反应釜，每天反应釜生产 1 批，每天生产时间按 8 小时计。最终得到的产品为乳液状，原辅材料中的水分基本都存留于最终的产品中，生产过程无废水排放，主要污染物为外排的不凝气（间歇式排放），主要成分为甲醛以及少量尿素分解产生的氨气，经制胶车间内高 15 米、内径 0.4 米的排气筒排放。

（3）产污环节：

①生物质锅炉使用生产边角料等生物质燃料，通过一套湿式静电除尘器处理烟气，

然后通过 20m 高的排气筒排放，主要污染物为 SO₂、NO_x、PM₁₀（颗粒物）和灰渣。

②胶合板生产线涂胶和热压工序使用的胶水会产生甲醛有机废气，涂胶工序产生的甲醛为无组织排放，热压工序产生的甲醛通过集气罩收集引至活性炭 UV 一体机处理后由 15m 高排气筒排放，此过程会产生少量的废胶渣和废活性炭，统一收集后放在厂区的危废暂存间，定期由生产厂家回收利用。

③锯边工序会产生废边角料和木屑，通过配套的布袋除尘器处理后由 15m 高的排气筒排放。

④生产过程需要定期清洗反应釜，清洗废水回用于调胶，不外排；甲醛过滤器和胶滤器会产生少量滤渣，与制胶废渣一起委托有资质单位处置。

⑤反应釜呼吸口散发的废气，主要为甲醛和氨气；通过冷凝器冷凝后 90%回到反应釜中，其余少量不凝气通过活性炭光氧一体机处理后经 15 米高排气筒排放，避免无组织排放。

⑥甲醛储罐进料和储存过程会产生大小呼吸气，产生量较少，无组织排放。

⑦生产过程使用的甲酸和烧碱主要用于调节 pH 值，用量很少，定量使用，不会产生废酸和废碱。

表 2-5 主要污染工序汇总

项目	污染工序	污染因子
废气	涂胶、热压工序	甲醛
	锯边工序	粉尘
	制胶工序	甲醛、氨
	储罐区	甲醛
废水	职工生活	生活污水
噪声	设备运行	等效声级
固废	锯边	废边角料、木屑、废旧布袋
	职工生活	生活垃圾
	制胶工序	废包装袋、原料桶、污泥
	涂胶、制胶工序	废胶渣
	热压、制胶工序	废活性炭
	设备检修	废机油、含油抹布

项目变动情况及原因：

根据现场勘查，本项目实际主体工程建设内容与环评批复基本一致，部分内容变动主要如下：

①环评设计热压废气治理措施为：经过活性炭吸附+UV光解废气净化装置处理后由15m排气筒排放；为了提高废气处理效率，保证废气达标排放，实际项目在每台热压机均配备了一台活性炭UV光氧一体机对热压废气进行处理，处理后分别通过配套的15m排气筒排放，属于优化环保设施，根据监测数据分析，热压废气经处理后可达标排放，对环境影响不大，不属于重大变动。

②制胶工序废气治理措施由“经过冷凝器+UV光解废气净化装置处理后由15m排气筒排放”改为“经过冷凝器+活性炭吸附箱处理后由15m排气筒排放”。根据监测数据分析，制胶工序废气可达标排放，未导致不利环境影响加重，不属于重大变动。

③环评设计 10t/h 锅炉燃料为生物质成型颗粒，锅炉废气经湿式静电除尘器处理后由40m 烟囱排放；实际锅炉为 8t/h，燃烧胶合板生产产生的木质废料等生物质燃料，废气经湿式静电除尘器处理后通过 20m 烟囱排放，根据锅炉的排污技术规范，8t/h 的锅炉烟囱不属于废气主要排放口，同时根据监测数据分析，烟囱降低后废气可达标排放，未导致不利环境影响加重，不属于重大变动。

根据监测数据分析，项目废气均可达标排放，以上变动未导致不利环境影响加重。参照生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知(环办环评函〔2020〕688号)，本项目性质、性质、规模、地点、生产工艺和环境保护设施均未发生重大变化，以上变动未导致环境不利影响加重。因此，本项目不存在重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废气

本项目有组织排放废气主要为制胶工序产生的制胶废气（甲醛和氨）、涂胶和热压工序产生的甲醛、锯边粉尘和锅炉烟气。其中制胶废气经冷凝器+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放；热压废气由集气罩收集，并通过机械引风的方式将有机废气分别引入配套的活性炭 UV 光氧一体机处理后分别通过 15m 排气筒排放；锯边工序产生的粉尘经过吸尘罩收集引至布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放；锅炉烟气经湿式静电除尘器处理后从 20m 高的烟囱排放。

无组织排放废气为锯边工序产生木粉尘，涂胶无组织甲醛，热压工序集气罩未收集到的少量甲醛。其中锯边工序未被收集的粉尘经重力自然沉降以及车间墙壁阻挡后呈无组织排放，车间逸散的无组织甲醛可通过加强车间的通风，减少无组织废气对员工和环境的影响。

废气监测点位见附图 3、项目监测布点图；废气处理措施及流程见下表、下图。

表 3-1 废气来源与治理措施一览表

名称	排放源	污染物种类	排放形式	治理措施
制胶废气	反应釜	甲醛、氨	有组织排放	经冷凝器+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放
锅炉烟气	锅炉运行	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织排放	经湿式静电除尘器处理后通过 20m 烟囱排放
木粉尘	锯边工序	颗粒物	有组织排放	经集尘罩收集+布袋除尘器处理后通过 15m 排放排放
			无组织排放	重力自然沉降，厂房阻挡
涂胶、热压废气	热压工序	甲醛	有组织排放	集气罩+活性炭 UV 光氧一体机+15m 排气筒排放
	涂胶、热压工序	甲醛	无组织排放	加强车间通风

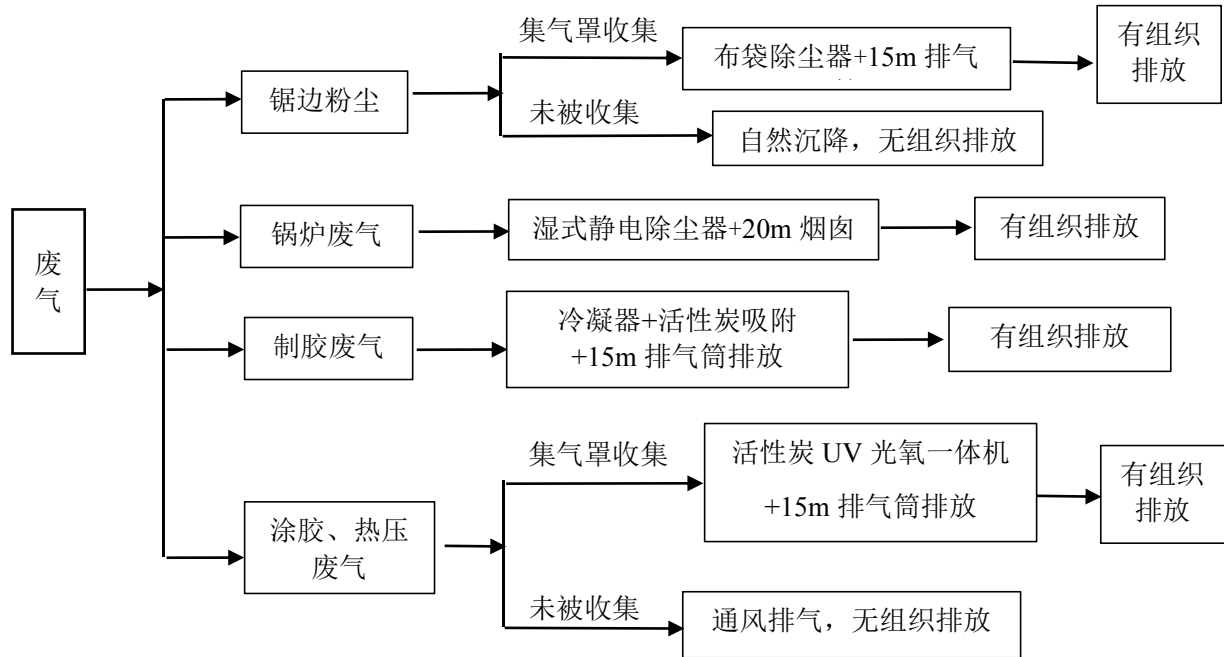


图 3-1 废气处理工艺流程图

2、废水

项目运营期涉及用水主要为锅炉蒸汽用水、反应釜清洗用水、设备冷却水、锅炉除尘水以及员工生活用水。产生的废水主要为员工生活污水、反应釜清洗废水、设备冷却水、锅炉除尘水以及蒸汽冷凝水。

运营过程中无生产废水排放，主要涉及的废水为反应釜清洗废水、蒸汽冷凝水、锅炉除尘水、冷却循环系统冷却水和生活污水。其中冷凝水和冷却水循环使用，不外排；反应釜清洗废水回用于调胶，不外排；锅炉除尘水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。员工生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，由此可见，项目产生的废水对区域地表水环境影响较小。

废水处理措施及流程见下表、下图。

表 3-2 废水来源与治理措施一览表

名称	排放源	污染物种类	排放形式	治理措施
设备冷却水	制胶工序	SS	不外排	经冷却水池收集冷却后回用
反应釜清洗用水	制胶工序	SS	不外排	回用于调胶工序
生活污水	员工生活区	COD、氨氮	用于林灌	经化粪池处理后用于周边林地施肥
蒸汽冷凝水	锅炉	SS	不外排	经冷却至室温回用
锅炉除尘废水	锅炉除尘	SS	不外排	经沉淀池沉淀后循环使用，不外排

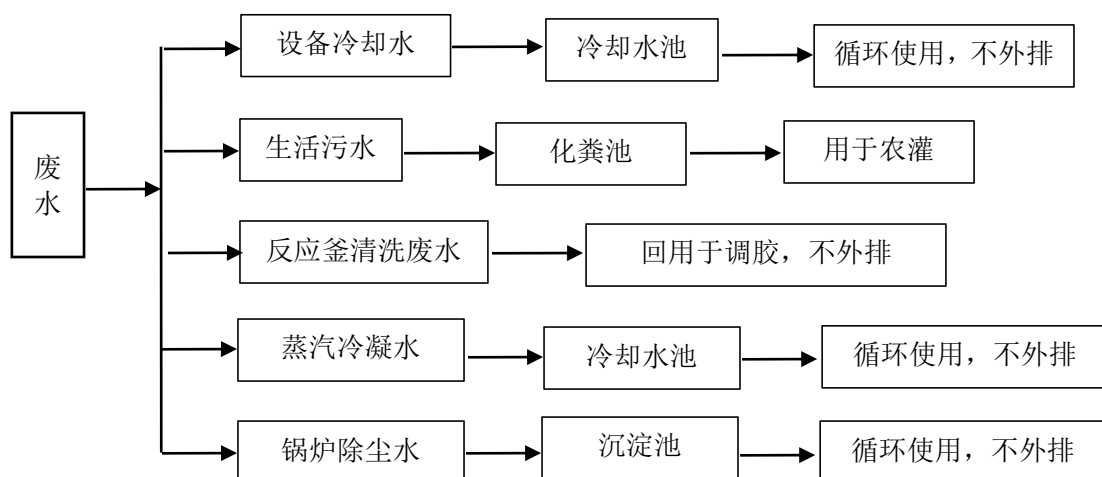


图 3-2 废水处理工艺流程图

3、噪声

项目生产过程中产生的噪声源主要来自锅炉风机、冷压机、热压机、锯边机、甲醛泵等生产设备运转过程中产生的噪声。该项目采取的噪声防治措施有：①选用低噪声设备，合理布置车间；②针对高噪声源采用安装减震垫做基础减震处理，在噪声源强较大的设备处设置围护等减震、隔声等措施；③加强工人的生产操作管理和设备维护保养；④加强厂区绿化吸音降噪。项目车间内噪声源经厂房隔声，并采取设备减震，加强厂区绿化吸音降噪等措施后项目厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准，对周围声环境影响较小。

噪声治理处理措施及流程见下表、下图。

表 3-3 噪声来源与治理措施一览表

名称	排放源	排放形式	治理措施
噪声	生产设备运行	连续	基础减震、合理布局、厂房隔音、安装减震垫、加强维护保养、绿化降噪等

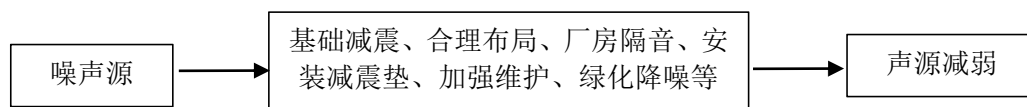


图 3-3 噪声处理工艺流程图

4、固体废物

项目产生的固废主要为选板和锯边工序产生的木质废料，布袋除尘器收集的木粉尘，制胶原材料的废包装袋和原料桶，制胶工序废渣，涂胶工序的废胶渣，废活性炭，废机油

和含油抹布，布袋除尘器更换的废旧布袋，锅炉灰渣以及职工生活垃圾等。

项目废包装袋和原料桶集中收集后交由供应商回收利用；项目在生产过程中锯边工序产生的边角料和布袋除尘器收集的粉尘，统一收集后用作锅炉燃料，合理化利用；锅炉燃料燃烧产生的灰渣，提供给当地农民用作肥料；项目布袋除尘器以后更换下来的废旧布袋由厂家回收利用；项目生产过程产生的废胶渣、废活性炭、废机油等危废暂存于危废暂存间，交由第三方有资质单位处理；员工生活垃圾和废含油抹布收集后统一由环卫部门处置。项目产生的各种固体废物经分类合理处置后，对周边环境影响较小。

固体废物处理措施及流程见下表、下图。

表 3-4 固体废物来源与治理措施一览表

名称	排放源	污染物种类	治理措施
废包装袋和原料桶	原料包装	塑料等	经收集交由供应商回收利用
废旧布袋	布袋除尘器更换	布	由厂家回收利用
边角料	锯边	木料	经统一收集后用作锅炉燃料
布袋除尘器粉尘	锯边	木屑	
锅炉灰渣	锅炉燃烧	炉灰、沉淀池灰渣	提供给当地农民用作肥料
生活垃圾、废含油抹布	职工生活、机修	塑料、纸、布等	收集后统一由环卫部门处置
废胶渣	涂胶、制胶	甲醛、树脂等	交由第三方有资质单位进行处理
废机油	设备检修	矿物油	
废活性炭	热压	碳等	

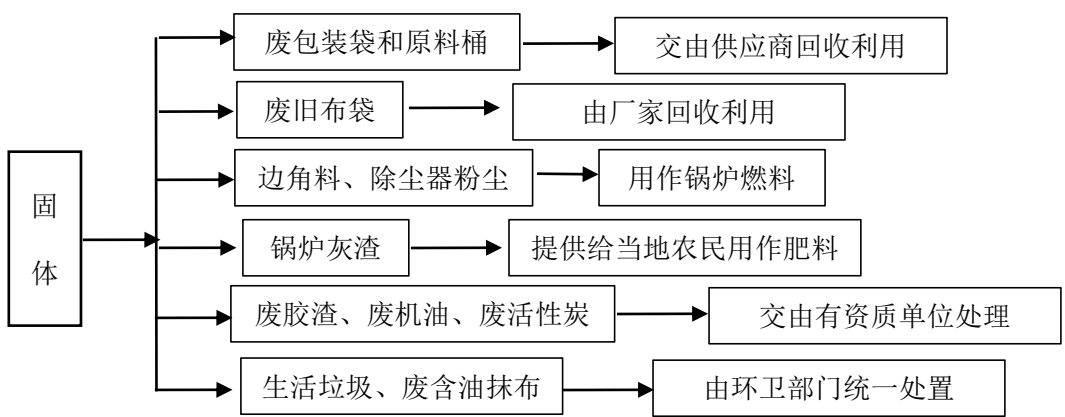


图 3-4 固体废物处理工艺流程图

5、其他环境保护措施

(1) 环境风险防范措施

本项目风险主要为甲醛泄漏事故、其他化学品泄漏事故以及木材原料和成品板等可燃

物质火灾爆炸事故。因此企业采取以下措施和建立应急预案进行防范。

1) 风险防范措施

①建立完善的安全管理制度和严格的防护措施。严格管理，做好预防工作是防止事故发生的重要环节；②通过采取相应的防火措施，建设有效的预警系统，加强管理，及时排除事故隐患，安全生产，最大限度降低事故爆炸风险，防止对周围环境产生影响。③加强职工的安全教育，提高风险防范意识。

2) 应急救援预案

企业根据生产特点和事故隐患分析，并针对区域内环境风险单元，已编制《突发环境事件应急预案》，现已取得备案表（详见附件4），建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控的重点岗位的责任人或责任机构。

(2) 在线监测装置

根据国家环保政策要求，本企业无需安装在线监测系统。

6、环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保投资

项目总投资为500万元，其中环保工程投资估算约为85万元，占总投资额的17%，具体详见表3-5。

表 3-5 环保措施投资明细表

类别	环评投资内容预计		实际投资内容	
	项目	投资额 (万元)	项目	投资额 (万元)
废气	集气罩+活性炭吸附装置+UV 光解废气净化器+15m 排气筒	13	集气罩+15套活性炭 UV 光氧一体机+15 根 15m 排气筒	20
	冷凝器+活性炭+UV 光解废气净化装置+15m 排气筒	5	冷凝器+活性炭吸附箱+15m 排气筒	5
	湿式静电除尘器+40m 烟囱	35	湿式静电除尘器+20m 烟囱	35
	吸尘罩+布袋除尘器+15m 排气筒	8	吸尘罩+布袋除尘器+15m 排气筒	10
	通风装置	2	通风装置	5.5
废水	隔油沉淀+化粪池+事故应急池	6.5	化粪池+事故应急池	3
	雨水收集池+沉淀池	3	沉淀池	2
噪声	各种消声、减震装置、隔声措施	2	各种消声、减震装置、隔声措施	2
固废	垃圾桶、危废暂存间、危废处理	2.5	垃圾桶、危废暂存间、危废处理	2.5
合计		77	/	85

(2) “三同时”及项目环保设施/措施落实情况

①环评报告中竣工验收内容执行情况

本项目环评报告及批复中竣工验收内容落实情况见下表 3-6。

表 3-6 项目竣工环保验收监测内容一览表

项目	污染源	污染物	环评要求环保措施	环评预期治理效果	实际落实情况	落实达标情况
废气	制胶车间不凝气	甲醛和氨	经冷凝器+活性炭吸附+UV光解废气净化装置处理后通过 15m 的排气筒排放	满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	冷凝器+活性炭吸附+15m 排气筒	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 限值要求
	木粉尘	木粉尘	吸尘罩+布袋除尘器+15m 排气筒	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准和无组织排放监控浓度限值的要求。	吸尘罩+布袋除尘器+15m 排气筒	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准和无组织排放监控浓度限值
	热压机甲醛	甲醛	集气罩、活性炭吸附装置、UV 光解废气净化器和 15m 排气筒	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	集气罩、活性炭 UV 光氧一体机处理后经 15m 排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准和无组织排放监控浓度限值
	锅炉烟气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	采用湿式静电除尘器处理后通过 40m 烟囱排放	达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014) 中表 2 的燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值	采用湿式静电除尘器处理后通过 20m 烟囱排放	达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014) 中表 2 的燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后用于周边林地施肥	对周边环境影响较小	经化粪池处理后用于周边林地施肥	对周边环境影响较小
	冷却循环系统、反应釜	冷却水和清洗水	循环回用不外排	对周边环境影响较小	循环回用不外排	对周边环境影响较小
噪声	设备、车辆噪声	等效 A 声级	使用低噪设备,基础减震、隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准	使用低噪设备,基础减震、隔音	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准
固体废物	生产车间	木屑、边角料	统一收集后外运出售	全部妥善处理	用作锅炉燃料	全部妥善处理
	员工	生活垃圾	由环卫部门上		由环卫部门上	

		圾	门清运处理		门清运处理
	设备检修	废含油抹布			
	生产车间	制胶废渣	贮存在危废暂存间，委托有资质单位处理		贮存在危废暂存间，委托有资质单位处理
		废活性炭			
		废胶渣			
		废机油			
		原料桶	交由供应商回收利用		交由供应商回收利用
	废包装袋				
	布袋除尘器	木粉尘	外售		用作锅炉燃料
		废旧布袋	由厂家回收利用		由厂家回收利用

②环评批复验收内容执行情况

项目基本执行了国家环境保护的法律、法规及各项环保制度，执行了项目立项、环评、试生产等报批手续。在主体工程建设期间，环境保护设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，按照有关规定要求执行“三同时”制度。建设单位 2021 年 9 月委托广西旭森检测技术有限公司对工程进行环保验收监测。对照南宾环审〔2020〕31 号《关于南宁市闽东木业有限公司年产 9 万立方米胶合板项目环境影响报告表的批复》要求，对项目环保设施/措施落实情况检查如下表 3-7。

表 3-7 环评批复措施落实情况

序号	环评批复中要求的环保设施及措施	落实情况
1	项目在生产过程中必须认真落实环境影响报告表中所提出的各项防治污染措施，执行相应环境保护标准，确保环境安全。	<p>基本落实。</p> <p>①废气：锯边工序的粉尘经“吸尘罩+布袋除尘器”处理后，通过 15m 高的排气筒排放，外排粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求；制胶工序产生的甲醛、氨废气经“冷凝器+活性炭吸附箱”处理后通过 15m 高排气筒高空排放，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)标准限值要求；热压废气采取“活性炭 UV 光氧一体机”处理后分别引至 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；项目未经收集的粉尘、无组织排放甲醛采取车间加强通风等措施后，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值标准；锅炉烟气采用湿式静电除尘器处理后，经过 20m 高排气筒排放，根据监测结果各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13281-2014)表 2 标准。</p>

		<p>②废水：蒸汽冷凝水和设备冷却水循环使用，反应釜清洗废水回用于调胶，锅炉除尘水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；员工生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。</p> <p>③噪声：选用低噪音设备并合理布置噪声源，针对噪声源位置及特点分别采取基础减振、消声、隔声等措施后，根据监测数据，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类要求。</p> <p>④固废：废包装袋和原料桶集中收集后交由供应商回收利用；边角料和收集的粉尘统一收集后用作锅炉燃料；锅炉灰渣提供给当地农民用作肥料；废旧布袋由厂家回收利用；项目产生的废胶渣、废活性炭、废机油等危废暂存于危废暂存间，交由第三方有资质单位处理；员工生活垃圾和废含油抹布收集后统一由环卫部门处置。项目产生的各种固体废物经分类合理处置后。</p> <p>⑤环境风险：设置事故应急池，开展环境风险评估并编制了突发环境事件应急预案，已取得备案表。</p>
3	<p>项目竣工后，在启动生产设施或者在实际排污之前，应按国家排污许可有关规定申领排污许可证或进行排污登记。领取排污许可证或进行排污登记后，按照国家相关规定对配套建设的环境保护设施进行验收。</p>	<p>已落实。项目在进行试生产前已进行了排污登记，已取得登记回执，见附件 5。</p>

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论与建议

（一）结论

1、项目基本情况

南宁市闽东木业有限公司年产 9 万立方米胶合板项目位于南宁市宾阳县和吉镇燕山，主要建设生产车间、制胶车间、仓库、辅助用房、锅炉房、给排水工程、公用工程等。项目性质为新建，占地面积约 18000m²，项目总投资为 500 万元，建设规模为年产 9 万立方米胶合板，并配套建设一条脲醛树脂胶生产线，脲醛树脂胶仅供本企业胶合板生产使用，不外售。

2、环境质量现状

（1）环境空气质量现状

宾阳县县城环境空气首要污染物是细颗粒物（PM_{2.5}）。2019 年，宾阳县县城环境空气中二氧化硫及二氧化氮达到《环境空气质量标准》一级标准；可吸入颗粒物、细颗粒物达到《环境空气质量标准》二级标准；一氧化碳 24 小时平均值第 95 百分位数浓度为 1.7mg/m³，达到环境空气质量的一级标准；O₃ 最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度为 137μg/m³，达到环境空气质量的二级标准，由此可知项目区域环境质量良好，属于达标区域。

（2）地表水环境质量现状

项目所在区域主要地表水水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 V 类标准限值要求，区域水环境质量现状良好。

（3）声环境质量现状

项目厂界昼间和夜间噪声达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）表中 2 类标准限值；项目所在区域声环境质量良好。

3、施工期环境影响分析结论

（1）大气环境影响结论

项目施工期产生的扬尘通过采取施工场地每天定期洒水、对场地内运输通道及时清扫、运输车辆进入施工场地低速行驶等相应的防尘措施，能有效减轻扬尘对周围环境的影响。

（2）水环境影响结论

施工期生活污水的产生量小，经化粪池处理后用于周边林地施肥，不排入地表水体，对周边水环境的影响较小。

施工废水经池沉池处理后用于施工场地洒水降尘，不外排，对地表水环境影响较小。

（3）噪声影响结论

项目施工期噪声经基础减震、安装消声器、距离衰减后，场界处噪声值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求，施工噪声对周围声环境的影响较小。

（4）固体废物影响结论

施工产生的废混凝土块、散落的砂浆、碎砖渣等建筑垃圾产生量不大，由施工单位运输至指定的建筑垃圾收纳场集中处理。生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处理。施工期产生的各种固体废物均能得到合理处理，对周边环境影响较小。

（5）生态环境影响结论

施工期对生态环境的影响主要为水土流失和植被破坏。经采取开挖截排水沟、设置沉砂池、使用篷布遮盖临时弃土堆放场、及时硬化和绿化场地等水土保持措施后，可减少 90%水土流失量，经治理后的水土流得到了有效控制。

4、营运期环境影响评价结论

（1）废气

①制胶废气

制胶工序生产时通过甲醛泵将储罐中的甲醛送入反应釜，并通过甲醛过滤器虑去聚缩物质。整个反应过程，反应产生的蒸汽（含游离甲醛、氨）大部分经冷凝器冷却后回流反应釜内回收，只有少量不凝气体经风管收集后引至活性炭吸附+UV 光解净化装置进行处理后通过 15 米高排气筒(P1)排放,外逸气量很小。经处理后甲醛排放浓度为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率为 $0.021\text{kg}/\text{h}$,排放量 $0.05\text{t}/\text{a}$;氨排放浓度为 $19.8\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率为 $0.119\text{kg}/\text{h}$,排放量 $0.286\text{t}/\text{a}$,满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求。

②木粉尘

项目锯边工序会有木粉尘产生，粉尘通过吸尘罩引至布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（P2）排放，全厂粉尘有组织排放量为 $2.43\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $1.01\text{kg}/\text{h}$ ，满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准。

全厂无组织排放粉尘量为 0.99t/a，排放速率为 0.41kg/h。经预测，木粉尘在无组织排放情况下厂界外无超标点，故项目不需设置大气环境防护距离。粉尘无组织排放的最大地面贡献浓度为 $54.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，6.07%，出现在 560m 处。达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准。

因此，项目产生的木粉尘对周边大气环境的影响较小。

③甲醛废气

项目在涂胶、热压等工序产生甲醛，经集气罩收集后的废气采用活性炭吸附+UV 光解废气净化装置处理后通过 15m 高的排气筒（P3）排放。同时项目应在车间内安装通风、抽气设备，加强空气交换量，降低车间甲醛浓度。采取上述措施后，甲醛落地浓度较小，对区域环境的献值较低，区域环境空气中甲醛的含量符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D “其他污染物空气质量浓度参考限值”，造成的影响不大。

未收集到的甲醛和甲醛罐大小呼吸气以无组织方式散逸，全厂甲醛无组织排放量为 0.255t/a，经预测，项目无组织排放的甲醛在厂界外无超标点，故项目不需设置大气环境防护距离，甲醛无组织排放的最大落地浓度为 $3.862\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.72%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中甲醛无组织排放监控浓度限值 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 标准。因此，项目排放的甲醛对周边大气环境的影响较小。

④锅炉烟气

项目采用一台 10t/h 的蒸汽锅炉供热，燃料为生物质燃料，废气中主要含有的污染物为烟尘、 NO_x 、 SO_2 。锅炉烟气采用湿式静电除尘器处理，除尘率可以达到 98%，经处理后的烟气通过 40m 高的烟囱（P4）排放。锅炉废气经过处理后烟气中的主要污染物浓度均能满足 GB13271—2014《锅炉大气污染物排放标准》要求。

经预测，项目排放的颗粒物、氮氧化物和二氧化硫在各预测点的落地浓度贡献值较低，区域大气环境的颗粒物、氮氧化物和二氧化硫均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准。因此，锅炉烟气排放对周围大气环境的影响较小。

（2）废水

项目运营期无生产废水排放，制胶工段反应釜冲洗废水经沉淀池沉淀后用于调胶，冷却水循环使用，不外排；锅炉除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；主要涉及的废水为员工生活污水。生活污水排放量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ， $3600\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。项目产生的生活污水对周边水环境影响较小。

(3) 噪声

生产车间内各设备在采取选用低噪声设备、基础减震、隔音等降噪措施后，噪声得到有效控制，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准，对周边声环境影响较小。

(4) 固体废弃物

项目选板和锯边工序产生的木质废料和布袋除尘器收集的粉尘统一收集后外售，合理化利用。制胶原料产生的废包装袋和原料桶由供应商回收利用；锅炉燃料燃烧产生的灰渣可用做肥料，收集后提供给当地农民作农肥；员工生活垃圾和废抹布集中收集后由环卫部门统一清运；废机油、沉淀池污泥、制胶废渣和涂胶废胶渣以及废活性炭等危险废物统一收集后贮存在危废暂存间，定期委托有资质单位处理。项目产生的各种固体废物经分类合理处置后，对周边环境影响较小。

5、环境风险评价结论

建设项目生产及储存过程中未涉及重大风险源物质，根据《危险化学品安全管理条例》和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定，建设项目未构成重大危险源，建设项目生产涉及甲醛、胶水、片碱等物质，具有一定的潜在危险性，但项目选址基本合理，生产工艺和设备成熟可靠，在设计中严格执行各有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素均采取了措施予以预防，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。

通过采取环评建议的措施，项目在建成后将能有效地防止泄漏、火灾、爆炸等事故的发生，一旦发生事故，依靠厂区内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。因此，建设项目环境风险在措施落实的情况下，环境风险处于可接受的程度。

6、产业政策相符性结论

项目为胶合板生产，查阅《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目。根据《促进产业结构调整方向暂行规定》中第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”的规定，是国家允许建设的项目。同时项目已于2020年7月1日已在南宁市宾阳县发展和改革局进行了备案，项目代码为2020-450126-20-03-034268，同意项目建设。因此，项目建设符合国家产业政策的要求。

7、选址合理性结论

项目位于南宁市宾阳县和古镇燕山，区域附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区，外环境制约较小，且项目用地不占用基本农田。本项目区位条件良好，交通方便。项目厂址具备良好的生产基础条件，原料、水源、电力、运输等生产要素供应充裕，项目生产运营所需能源供应能满足需求。项目生产过程产生的各类污染物成份均不复杂，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，污染物可以做到达标排放，对周边环境的影响较小。因此本项目选址合理。

（二）、综合结论

综上所述，项目符合产业政策，选址合理，项目在投入使用时，对周围环境将会产生一定的污染影响，只要项目认真落实本报告中提出的各项污染防治对策措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放、固体废物安全处置，则从环境角度考虑，本项目建设是可行的。

（三）、建议和要求

从环保角度考虑，针对建设项目特点提出以下建议和要求：

1、建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人，防止出现事故性排放，确保建设项目的污染物达标排放的要求。

2、加强厂区内的绿化、美化工作，这样既能减少粉尘、噪声污染，又能与当地原有的自然景观相协调，避免对周围环境产生不利的影响。

3、制定突发环境事件应急预案，应重点加强企业全体人员环保教育及风险应急教育，提高员工环保、风险意识。

4、在项目建设同时，应确保环保设施的建设，落实污染治理方案和建设资金，做到“专款专用”，切实做到环保设施和主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”。

本评价报告是根据委托方提供的建设内容、范围、规模及相关部门的资料或文件为基础进行的。如果建设范围、规模等发生变化或进行调整，应由建设单位按环保部门的要求另行申报。

二、审批决定

根据《关于南宁市闽东木业有限公司年产9万立方米胶合板项目环境影响报告表的

批复》（南宾环审[2020]31 号）如下：

（一）、南宁市闽东木业有限公司年产 9 万立方米胶合板项目（项目代码 2020-450126-20-03-034268）选址位于南宁市宾阳县和吉镇燕山，占地面积 18000 平方米，年产 2500 吨脲醛树脂胶（自用）和 9 万立方米胶合板，主要原辅材料为单板、甲醛、尿素、三聚氰胺、面粉等，主要设备有热压机 18 台、冷压机 4 台、涂胶机 15 台、10t/h 锅炉（燃料为生物质颗粒）1 台灯。项目总投资 500 万元，其中环保投资 77 万元。

（二）、从环境保护角度，我局同意项目按拟定性质、规模、地点进行建设。项目在生产过程中必须认真落实环境影响报告表中所提出的各项防治污染措施，执行相应环境保护标准，确保环境安全。

（三）、项目竣工后，在启动生产设施或者在实际排污之前，应按国家排污许可有关规定申领排污许可证或进行排污登记。领取排污许可证或进行排污登记后，按照国家相关规定对配套建设的环境保护设施进行验收。

（四）、项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用，同时建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定对项目开展环境影响后评价。

（五）、环境影响评价文件获批准后，项目的性质、规模、地点、防治污染及防止生态破坏的措施发生重大变动的，获满五年后方开工建设的，建设单位应重新报批项目的环境影响评价文件。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法			
表 5-1 监测分析方法一览表			
类别	监测项目	分析方法	检出限或范围
有组织 废气	烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996	烟气温度（0—1000℃） 含湿量 0.1%，动压 （0—2000）Pa，静压 （-10—10）KPa， 含氧量（0—25）%
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ836-2017	1.0 mg/m ³
	颗粒物	《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 16157-1996 及其修改单	20mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	3mg/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	3mg/m ³
	烟气黑度	林格曼黑度图法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环保总局 2003 年	1 级
	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》GB/T 15516-1995	0.5mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
无组织 废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》GB/T 15516-1995	0.008mg/m ³
噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	35dB(A)
2、监测仪器			
表 5-2 监测仪器一览表			
序号	设备名称	型号	设备编号
1	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	S-66
2	智能综合采样器	ADS-2062E	S-45
3	智能综合采样器	ADS-2062E	S-46
4	智能综合采样器	ADS-2062E	S-47
5	智能综合采样器	ADS-2062E	S-48
6	噪声统计分析仪	AWA5688	S-55
7	空盒气压表	DYM3	S-51
8	三杯风向风速仪	DEM6	S-53
9	十万分之一电子天平	GH-202	S-23
10	鼓风干燥箱	DHG-9145A	S-08
11	可见分光光度计	722N	S-43
12	便携式 pH 计	pHB-4	S-57

3、人员资质

广西旭森检测技术有限公司 2019 年 09 月 29 日通过了广西壮族自治区市场监督管理局的检验检测机构资质认定，所有监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，经计量部门检定并在有效使用期内；监测报告实行三级审核制度，监测采样人和分析人员全部经考核合格并持证上岗。

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）的相关要求进行。无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。

验收监测中及时了解工况，确保检测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行符合审查制度。

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质量控制按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表六 验收监测内容

1、废气

(1) 有组织废气

有组织废气排放监测情况详见表 6-1。

表 6-1 有组织废气监测内容一览表

类别	检测点位	检测项目	检测频率
有组织废气	P1 制胶废气排放口	甲醛、氨	连续检测 2 天，每天检测 3 次
	P2 锯边废气排放口	颗粒物	连续检测 2 天，每天检测 3 次
	P3、P4、P5、P6、P7 热压废气排放口	甲醛	连续检测 2 天，每天检测 3 次
	P8 锅炉废气排放口	烟气参数、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	连续检测 2 天，每天检测 3 次

(2) 无组织废气

无组织废气排放监测情况详见表 6-2。

表 6-2 监测内容一览表

监测要素	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	G1 厂界上风向	颗粒物、甲醛	连续检测 2 天，每天检测 3 次，
	G2 厂界下风向		
	G3 厂界下风向		
	G4 厂界下风向		

2、噪声

项目噪声监测情况详见表 6-3。

表 6-3 监测内容一览表

监测要素	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	N1 厂界东面外 1m	等效声级 Leq	连续 2 天，每天昼间、夜间各检测 1 次
	N2 厂界南面外 1m		
	N3 厂界西面外 1m		
	N4 厂界北面外 1m		

3、废水

生活污水经化粪池处理后用于周边农田浇灌。项目产生的生活污水量较少，监测期间无生活废水外排，故本次验收无法采集到废水进行监测。

4、固废

根据项目污染物排放特点，本次验收不需对项目产生的固体废物进行监测，仅进行调查分析。

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

项目进行竣工环境保护验收监测期间，主体工程正常运转、环保设施正常运行。项目设计生产规模为年产生胶合板 9 万立方米。项目年运行时间 300d，则每日设计生产胶合板约 360m³/d。根据实际情况了解，2021 年 9 月 28 日至 29 日，实际生产胶合板分别达到设计能力的 88.6%和 92.4%，污染治理设施运行正常，满足建设项目竣工环境保护验收监测生产负荷的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能够作为该工程竣工环境保护验收依据。监测期间具体生产负荷见下表 7-1。

表 7-1 验收监测期间工况统计表

日期	类别	设计生产量(m ³ /d)	实际生产量(m ³ /d)	生产负荷(%)
2021 年 9 月 28 日	胶合板	360	318.96	88.6
2021 年 9 月 29 日		360	332.64	92.4
日均值		360	325.8	90.5

验收监测结果：

1、废气监测结果及评价

项目运营期间产生的废气主要为锅炉烟气、制胶废气、热压过程产生的甲醛废气及锯边等工序产生的粉尘，2021 年 9 月 28 日~29 日对生产废气进行监测。监测结果详见下表。

(1) 有组织废气排放监测结果及评价

①有组织废气监测结果

表 7-2 P1 制胶工序废气排放口监测结果一览表

监测点位		制工序胶废气排气筒出口				排气筒高度		15m	
处理方式		冷凝器+活性炭吸附							
监测日期		2021.9.28				2021.9.29			
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
流速（m/s）		6.47	6.39	6.39	6.42	6.49	6.57	6.28	6.45
含氧量（%）		20.8	20.8	20.8	20.8	20.9	20.9	20.9	20.9
标干流量（Nm³/h）		1372	1349	1349	1357	1366	1389	1328	1361
甲 醛	实测浓度（mg/m³）	1.1	1.6	1.2	1.3	2.2	1.5	1.7	1.8
	排放速率（kg/h）	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002
	标准限值	5 mg/ m³							
	是否达标	达标排放							
氨	实测浓度（mg/m³）	1.33	1.25	1.19	1.26	1.41	1.09	1.28	1.26
	排放速率（kg/h）	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	标准限值	30 mg/m³							
	是否达标	达标排放							

表 7-3 P2 锯边工序废气排放口监测结果一览表

监测点位		锯边工序废气排放口				排气筒高度		15m	
处理方式		布袋除尘							
监测日期		2021.9.28				2021.9.29			
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
流速（m/s）		12.5	12.3	12.4	12.3	12.5	12.7	12.6	12.6
含氧量（%）		20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9
标干流量（Nm³/h）		3552	3509	3538	3533	3516	3558	3550	3451
颗粒物	实测浓度（mg/m³）	3.6	2.3	3.0	3.0	2.7	3.3	2.4	2.8
	排放速率（kg/h）	0.013	0.008	0.011	0.011	0.009	0.012	0.009	0.01
	标准限值	120 mg/ m³							
	是否达标	达标排放							

表 7-4 P3 热压工序废气排放口监测结果一览表

监测点位		热压废气排放口				排气筒高度		15m	
处理方式		活性炭+UV 光氧							
监测日期		2021.9.28				2021.9.29			
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
流速（m/s）		10.2	10.1	10.4	10.2	10.1	10.2	10.0	10.1
含氧量（%）		20.7	20.7	20.7	20.7	20.8	20.8	20.8	20.8
标干流量（Nm³/h）		11205	11030	11305	11180	11063	11114	10975	11051
甲 醛	实测浓度（mg/m³）	2.0	1.6	1.0	1.5	1.9	1.4	2.1	1.8
	排放速率（kg/h）	0.022	0.018	0.011	0.017	0.021	0.016	0.023	0.02
	标准限值	25 mg/ m³							
	是否达标	达标排放							

表 7-4 P4 热压工序废气排放口监测结果一览表

监测点位		热压废气排放口				排气筒高度		15m	
处理方式		活性炭+UV 光氧							
监测日期		2021.9.28				2021.9.29			
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
流速（m/s）		10.0	10.1	10.1	10.1	10.2	10.1	10.2	10.2
含氧量（%）		20.7	20.7	20.7	20.7	20.8	20.8	20.8	20.8
标干流量（Nm³/h）		10864	11005	10935	10935	11183	11061	11114	11119
甲 醛	实测浓度（mg/m³）	1.9	1.3	1.5	1.6	1.6	2.1	1.2	1.6
	排放速率（kg/h）	0.021	0.014	0.016	0.017	0.018	0.023	0.013	0.018
	标准限值	25 mg/ m³							
	是否达标	达标排放							

表 7-4 P5 热压工序废气排放口监测结果一览表

监测点位		热压废气排放口				排气筒高度		15m	
处理方式		活性炭+UV 光氧							
监测日期		2021.9.28				2021.9.29			
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
流速（m/s）		10.1	10.0	9.95	10.0	10.3	10.0	10.2	10.2
含氧量（%）		20.7	20.7	20.7	20.7	20.8	20.8	20.8	20.8
标干流量（Nm³/h）		10940	10852	10782	10858	11150	10958	11099	11069
甲 醛	实测浓度（mg/m³）	1.6	1.2	0.9	1.2	1.1	0.8	1.3	1.1
	排放速率（kg/h）	0.018	0.013	0.010	0.014	0.012	0.009	0.014	0.012
	标准限值	25 mg/ m³							
	是否达标	达标排放							

表 7-4 P6 热压工序废气排放口监测结果一览表

监测点位		热压废气排放口				排气筒高度		15m	
处理方式		活性炭+UV 光氧							
监测日期		2021.9.28				2021.9.29			
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
流速（m/s）		10.2	9.95	10.0	10.1	10.3	10.1	10.2	10.2
含氧量（%）		20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8
标干流量（Nm³/h）		11059	10778	10848	10895	11146	11007	11060	11071
甲 醛	实测浓度（mg/m³）	1.3	1.1	0.8	1.1	1.5	1.1	0.9	1.2
	排放速率（kg/h）	0.014	0.012	0.009	0.012	0.017	0.012	0.010	0.013
	标准限值	25 mg/ m³							
	是否达标	达标排放							

表 7-4 P7 热压工序废气排放口监测结果一览表

监测点位		热压废气排放口				排气筒高度		15m	
处理方式		活性炭+UV 光氧							
监测日期		2021.9.28				2021.9.29			
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
流速（m/s）		10.1	9.99	10.1	10.1	10.0	10.2	10.1	10.1
含氧量（%）		20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8
标干流量（Nm³/h）		10944	10882	11005	10944	10840	10980	10998	10939
甲 醛	实测浓度（mg/m³）	1.3	1.1	1.5	1.3	1.2	0.8	1.0	1.0
	排放速率（kg/h）	0.014	0.012	0.017	0.014	0.013	0.009	0.011	0.011
	标准限值	25 mg/ m³							
	是否达标	达标排放							

表 7-5 P8 锅炉烟气排放口监测结果一览表

设备名称		8t/h 锅炉				监测点位		锅炉废气排放口	
除尘器类型		湿式静电除尘器				烟囱高度		15m	
燃料类型		生物质燃料							
监测日期		2021.9.28				2021.9.29			
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
流速（m/s）		31.3	30.2	30.4	30.6	30.4	30.4	30.5	30.4
含氧量（%）		15.7	15.7	15.7	15.7	15.8	15.8	15.8	15.8
标干流量（Nm³/h）		29501	28439	28384	28775	28450	28371	28515	28445
烟气黑度	烟气黑度（级）	1	1	1	1	1	1	1	1
	标准限值（级）	≤1							
	是否达标	达标排放							
颗粒物	实测浓度（mg/m³）	19.5	17.3	14.1	17.0	17.3	20.1	19.2	18.9
	排放速率（kg/h）	0.575	0.492	0.400	0.489	0.492	0.570	0.547	0.536
	折算浓度（mg/m³）	44.2	39.2	31.9	38.4	39.9	46.4	44.3	43.5
	标准限值	50 mg/ m³							
	是否达标	达标排放							
二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	80	79	82	80.3	78	82	76	78.7
	排放速率（kg/h）	2.36	2.25	2.33	2.31	2.22	2.33	2.17	2.24
	折算浓度（mg/m³）	181	179	186	182	180	189	175	181
	标准限值	300mg/ m³							
	是否达标	达标排放							
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	42	47	44	44.3	51	47	55	51
	排放速率（kg/h）	1.24	1.34	1.25	1.28	1.45	1.33	1.56	1.45
	折算浓度（mg/m³）	95	106	100	100.3	118	108	127	117.8
	标准限值	300 mg/ m³							
	是否达标	达标排放							

②有组织废气评价结果

根据上表可知,在验收监测期间:制胶工序排气筒出口产生的甲醛废气排放浓度范围在 1.1mg/m³~2.2mg/m³ 之间,氨气排放浓度范围在 1.09mg/m³~1.41mg/m³ 之间,各污染物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准限值要求。锯边工序废气排放口颗粒物排放浓度范围在 2.3mg/m³~3.6mg/m³ 之间,污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准限值。热压工序排气筒出口排放的甲醛废气排放浓度范围在 0.8mg/m³~2.1mg/m³ 之间,排放浓度满足《大气污染

物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值要求。锅炉烟气排气筒出口排放的颗粒物排放浓度范围在 31.9mg/m³~46.4mg/m³ 之间，SO₂ 排放浓度范围在 175mg/m³~189mg/m³ 之间，NO_x 排放浓度范围在 95mg/m³~127mg/m³ 之间，各污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 的燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。

（2）无组织废气排放监测结果及评价

①无组织废气监测结果

在 2021 年 9 月 28 日~29 日对厂界无组织废气进行监测，气象参数及厂界无组织废气监测结果见下表。

表 7-6 气象监测结果表

采样日期	监测点位置	频次	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（Kpa）
2021.9.28	G1 厂界上风向	①	西南	1.4	27.1	99.26
		②	西南	1.5	29.3	98.51
		③	西南	1.7	31.6	97.72
	G2 厂界下风向	①	西南	1.5	27.2	99.21
		②	西南	1.5	29.4	98.47
		③	西南	1.7	31.6	97.70
	G3 厂界下风向	①	西南	1.5	27.2	99.20
		②	西南	1.6	29.4	98.45
		③	西南	1.8	31.7	97.65
	G4 厂界下风向	①	西南	1.5	27.3	99.15
		②	西南	1.6	29.5	98.40
		③	西南	1.8	31.7	97.64
2021.9.29	G1 厂界上风向	①	西南	1.3	26.7	99.38
		②	西南	1.4	29.1	98.63
		③	西南	1.6	31.9	97.63
	G2 厂界下风向	①	西南	1.3	26.8	99.33
		②	西南	1.5	29.1	98.61
		③	西南	1.6	32.0	97.57
	G3 厂界下风向	①	西南	1.4	26.8	99.32
		②	西南	1.5	29.2	98.56
		③	西南	1.7	32.0	97.56
	G4 厂界下风向	①	西南	1.4	26.9	99.27
		②	西南	1.6	29.2	98.54
		③	西南	1.7	32.1	97.50

表 7-7 无组织排放废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	频次	检测结果（mg/m³）	
			颗粒物	甲醛
2021.9.28	G1 厂界上风向	第一次	0.140	ND
		第二次	0.138	ND
		第三次	0.150	ND
	G2 厂界下风向	第一次	0.166	ND
		第二次	0.169	ND
		第三次	0.173	ND
	G3 厂界下风向	第一次	0.187	ND
		第二次	0.190	ND
		第三次	0.193	ND
	G4 厂界下风向	第一次	0.219	ND
		第二次	0.209	ND
		第三次	0.212	ND
2021.9.29	G1 厂界上风向	第一次	0.127	ND
		第二次	0.151	ND
		第三次	0.137	ND
	G2 厂界下风向	第一次	0.162	ND
		第二次	0.170	ND
		第三次	0.176	ND
	G3 厂界下风向	第一次	0.190	ND
		第二次	0.197	ND
		第三次	0.186	ND
	G4 厂界下风向	第一次	0.222	ND
		第二次	0.207	ND
		第三次	0.219	ND
标准限值			1.0	0.20
是否达标			达标	达标

②无组织废气评价结果

根据上表可知，本项目在验收监测期间：项目厂界上风向设置 1 个参照点位，下风向设置 3 个监控点位对厂界无组织颗粒物和甲醛进行监测。厂界无组织颗粒物排放浓度范围在 0.127mg/m³~0.222mg/m³ 之间，厂界无组织甲醛排放浓度均为未检出，厂界无组织颗粒物和甲醛排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

2、噪声监测结果及评价

项目运营期噪声主要来源于设备运行及车辆运输等过程中产生的。在 2021 年 9 月 28

日~29 日对厂界噪声和敏感点噪声进行监测，厂界噪声监测结果见下 7-8；

表 7-8 厂界噪声监测结果及达标分析

序号	监测点位	监测时间	监测结果 dB(A)		标准限值 dB(A)		评价结果	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1 厂界东面	2021.9.28	53.9	45.1	60	50	达标	达标
		2021.9.29	54.3	45.5	60	50	达标	达标
2	N2 厂界南面	2021.9.28	50.6	44.8	60	50	达标	达标
		2021.9.29	51.2	45.1	60	50	达标	达标
3	N3 厂界西面	2021.9.28	49.1	43.2	60	50	达标	达标
		2021.9.29	49.5	43.0	60	50	达标	达标
4	N4 厂界北面	2021.9.28	51.7	42.8	60	50	达标	达标
		2021.9.29	51.5	42.6	60	50	达标	达标

监测结果表明该企业厂界昼间噪声范围在 49.1dB（A）~54.3dB（A）之间，夜间噪声在范围在 42.6dB（A）~45.5dB（A）之间，厂界昼夜间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

3、环保设施去除效率监测结果

（1）废水治理设施

项目产生的废水主要为生活污水、蒸汽冷凝水、设备冷却水以及反应釜清洗废水。蒸汽冷凝水经冷却至室温回用，不外排；设备冷却水经收集后沉淀循环回用，不外排；制胶工段反应釜冲洗废水用于调胶，不外排。生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不排入地表水体。监测期间无废水外排，故未做废水监测。

（2）废气治理设施

有组织排放：每台热压机产生的废气经配套集气罩收集后引入配套的活性炭 UV 光氧一体机处理后分别通过 15m 高排气筒排放，监测结果中污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中二级标准要求。制胶工序废气经冷凝器+活性炭吸附箱处理后通过 15m 高排气筒排放，监测结果中污染物排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准限值。锯边工序粉尘采用吸尘软管收集至一套布袋除尘器处理后经一根 15m 高排气筒排放，监测结果中污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中二级标准要求。项目采用湿式静电除尘器对锅炉烟气进行处理，监测结果中污染物排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB

13271-2014) 中表 2 的排放限值要求。

无组织排放：项目未经收集的粉尘、无组织排放甲醛通过加强室内通风来降低浓度。无组织排放的废气颗粒物、甲醛监测结果均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值标准。

（3）噪声废气治理设施

项目噪声源主要是各类设备运行噪声以及车辆运输时产生的噪声。设备采用低噪声设备、安装减振垫、润滑保养、工作人员佩戴隔音设备等措施并经厂房墙体隔声可降低噪声的影响，根据监测结果可知，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

（4）固体废物治理设施

一般固体废物：根据工程分析及企业提供材料可知，本项目生产过程中产生边角料、除尘器集尘收集后用作锅炉燃料，锅炉灰渣收集后交由当地农民用作农肥；废包装袋和原料桶经集中收集后交由供应商回收利用；废旧布袋由厂家回收利用；生活垃圾和废含油抹布经收集后，由环卫部门统一集中清运处理，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单要求，不对周围环境造成影响。

危险废物：本项目生产过程中产生危险废物主要有废胶渣、废机油和废活性炭，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。企业已按照规范建设了危险废物暂存间。危险废物贮存、处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单要求，不对周围环境造成影响。

4、工程建设对环境的影响

本项目环境影响评价报告表中未对周围环境质量的监测做要求，本项目基本落实了环评文件和环评批复的各项环保治理措施，根据验收监测结果，项目所上环保治理设施合理高效，无组织粉尘和甲醛均达标排放；热压废气排气筒、制胶废气工序排气筒、锯边工序废气排气筒和锅炉废气排气筒均达标排放，对周围大气环境影响不大。项目无废水外排，生产废水循环回用，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，对周边水环境影响不大。厂界噪声经基础减振、厂房隔声等措施治理后得到有效控制，对周边环境及厂区员工影响不大。固废全部得到综合利用及规范处置，因此，项目投产后，对周围环境影响很小。

表八 验收监测结论

1、工程概况

南宁市闽东木业有限公司年产 9 万立方米项目位于南宁市宾阳县和吉镇燕山，主要建设生产车间、制胶车间、仓库、辅助用房、锅炉房、给排水工程、公用工程等。建设规模为年产 9 万立方米胶合板，并配套建设一条脲醛树脂胶生产线，脲醛树脂胶仅供本企业胶合板生产使用，不外售。项目性质为新建，占地面积约 18000m²，项目总投资为 500 万元。

2、项目建设情况及环保措施执行情况

南宁市闽东木业有限公司于 2020 年 7 月 1 日已在南宁市宾阳县发展和改革局进行了备案，项目代码为：2020-450126-20-03-034268；同时于 2020 年 7 月委托浙江菲拉慕格环保科技有限公司编制了《南宁市闽东木业有限公司年产 9 万立方米胶合板项目环境影响报告表》，并于 2020 年 8 月 27 日取得南宁市行政审批局下发的环评批复文件，文件号为“南宾环审[2020]31 号”，批复同意项目建设。项目取得环评批复后于 2020 年 9 月开工建设，于 2021 年 8 月初全面竣工，同时于 2021 年 8 月~9 月投入试运营。该项目建设执行了环境影响评价制度。

根据《建设项目环境保护管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，本项目进行了环境影响评价，本项目按环境影响报告表、审批要求进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。监测期间企业生产正常、环保设施运行稳定。

3、验收监测结果

本次验收对项目有组织废气、厂界无组织废气以及厂界噪声进行布点监测。

①废气

根据 2021 年 9 月 28 日~29 日中监测结果表明，生产中产生的锯边粉尘和涂胶、热压甲醛无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准限值要求。锅炉烟气污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 的排放限值要求；热压工序甲醛废气有组织排放满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准要求；制胶工序废气中污染物排放满足《合成树

脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中标准限值。锯边工序产生的颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

由此可知，项目废气污染源经环保措施处理后，均达标排放，对周边环境影响不大。

②废水

项目废水主要为一般生活污水、锅炉除尘废水、蒸汽冷凝水、设备冷却水和反应釜清洗废水。项目锅炉除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；蒸汽冷凝水经冷却至室温后循环回用，不外排；设备冷却水经循环沉淀池处理后循环使用，不外排。制胶工段反应釜清洗废水回用于调胶，不外排。生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。项目废水对周边环境影响较小。

③噪声

监测结果表明：项目四周厂界环境噪声监测结果均达到 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。

④固体废物

现场验收监测期间，经现场调查，项目运营期产生的固体废物主要为废胶渣、废机油、废活性炭、边角料、布袋除尘器粉尘、锅炉灰渣、废包装袋和原料桶、废旧布袋、废含油抹布和职工生活垃圾等。边角料及布袋除尘器粉尘经收集后用作锅炉燃料，锅炉灰渣提供给当地农民用作农肥，废包装袋和原料桶交由供应商回收处理，废旧布袋由厂家回收利用，生活垃圾和废含油抹布集中收集后定期交给环卫部门统一处理，废胶渣、废机油及废活性炭收集后分别暂存于危废暂存间，并交由有危废处置资质的单位进行处理，各固体废物均得到合理处置，对周边环境影响不大。

4、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告可知，项目所上环保治理设施合理高效，锯边粉尘、热压废气、锅炉烟气及制胶废气均达标排放，对周围大气环境影响不大。项目运行过程的除尘水、蒸汽冷凝水及设备冷却水全部循环回用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不排入地表水体，对周边水环境影响不大。厂区噪声经基础减振、厂房隔声等措施处理后得到有效控制，对周边及厂区人员环境影响不大；固体废物均得到合理处置，对周边环境影响不大。

5、综合结论

项目基本执行了国家环境管理制度，并按“三同时”制度要求进行建设，已建成的环保设施运行正常；各项监测数据基本都能达到相应的标准要求。建议项目通过竣工环境保护验收。

6、建议

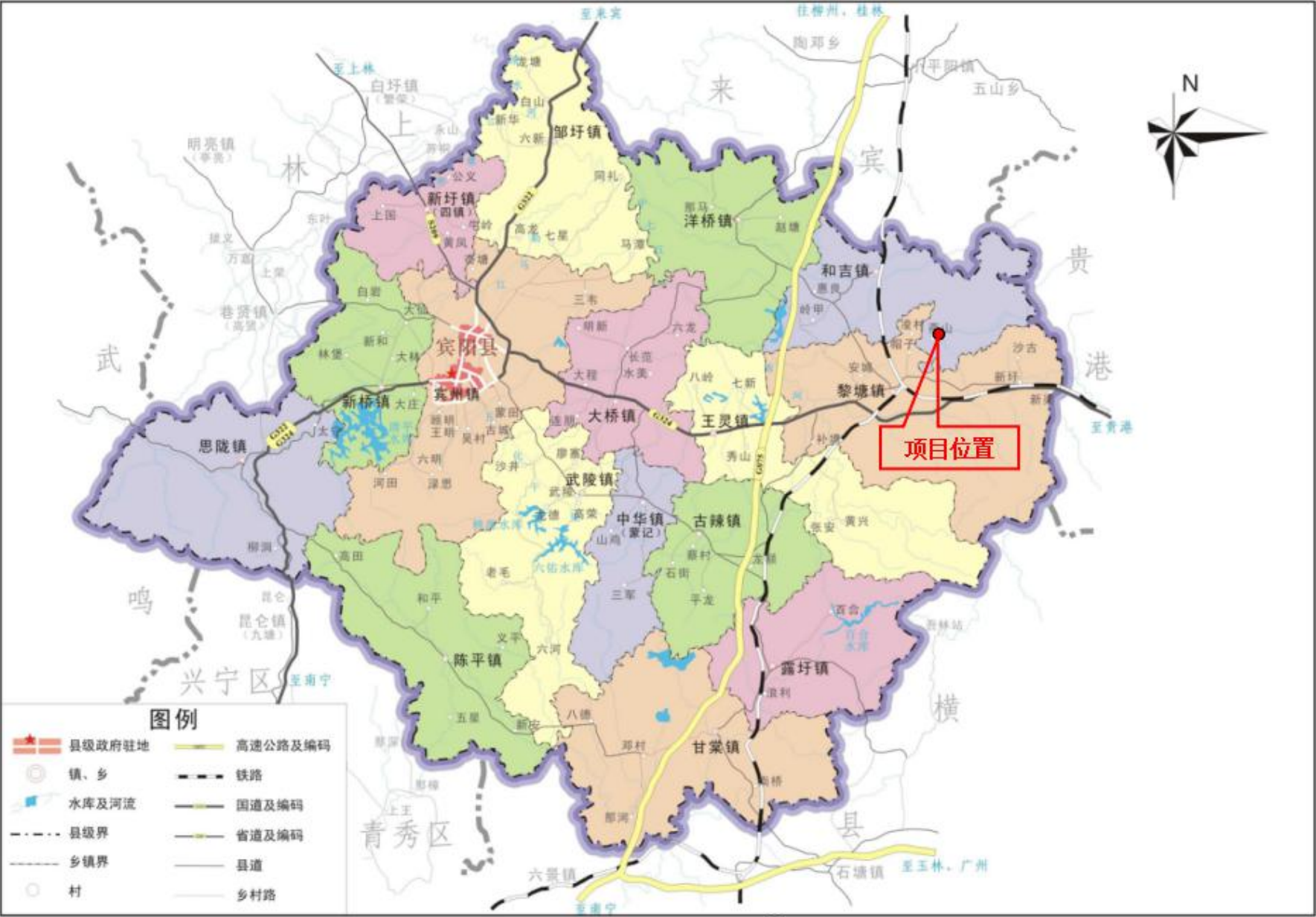
（1）定期对环保设施进行维护检修，定期更换活性炭，保持环保设施正常运行，确保污染物达标排放。

（2）完善危废暂存间的设置，安排专人进行维护和管理，各类固体废物要做好台账记录管理，严禁乱丢乱放，造成环境二次污染；危险废物应交由有资质单位进行处置，严禁私自处置。

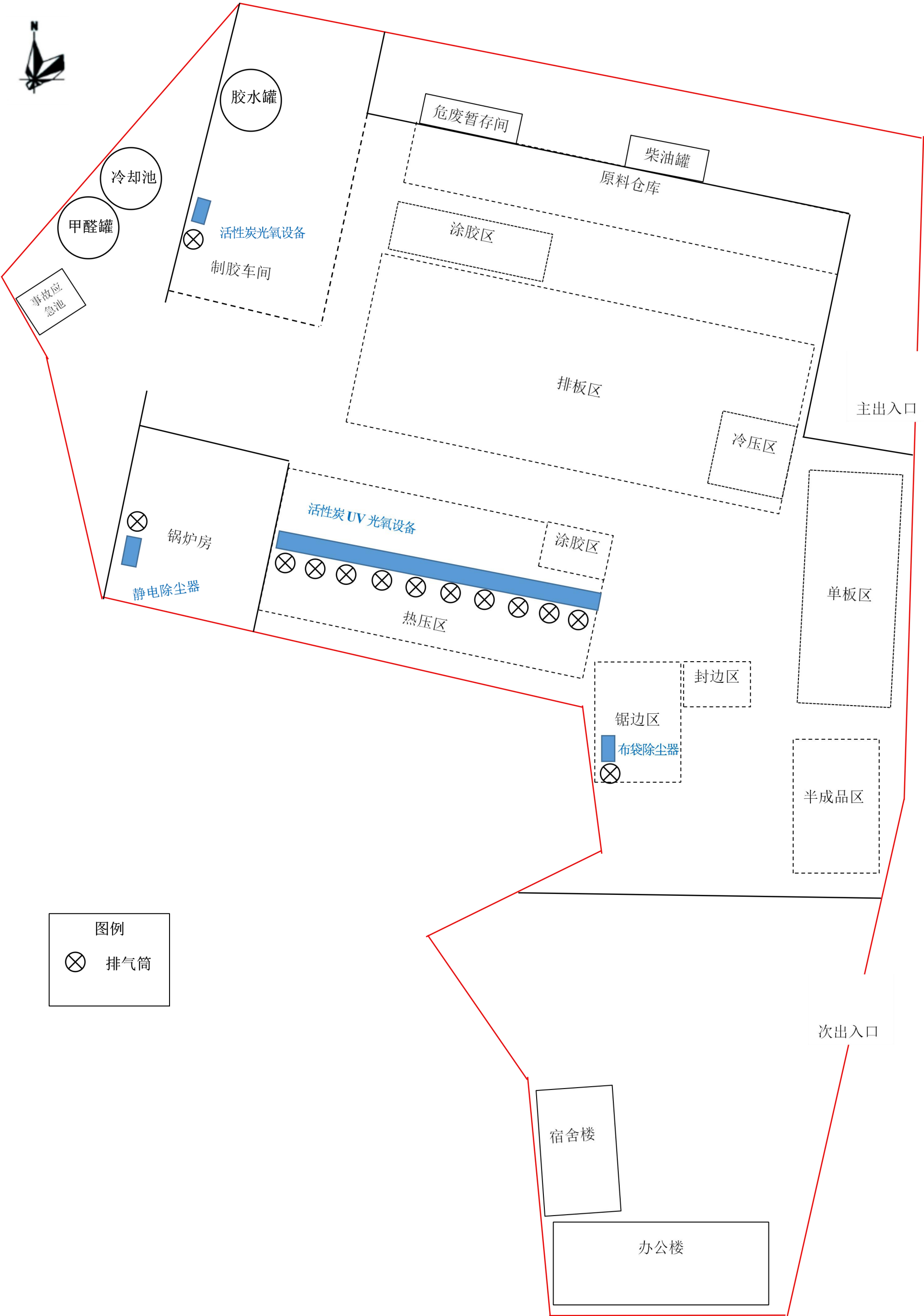
（3）在保证安全的情况下，严格按照环保要求对锅炉烟囱高度进行加高，并定期派专人进行检修维护。

（4）加强厂区绿化，多植树种草，改善厂区环境质量。

附图 1、项目地理位置图



附图 2 、厂区总平面布置图



附图 3、监测布点图



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）：南宁市闽东木业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		南宁市闽东木业有限公司年产 9 万立方米胶合板项目				项目代码		2020-450126-20-03-034 268		建设地点		南宁市宾阳县和吉镇燕山		
	行业类别（分类管理名录）		C2021 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 9 万立方米胶合板				实际生产能力		年产 9 万立方米胶合板		环评单位		浙江菲拉慕格环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		南宁市行政审批局				审批文号		南宾环审[2020]31 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2020 年 9 月				竣工日期		2021 年 8 月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位		山东仟亿环保工程有限公司、贵港市鹏宇节能环保设备有限公司				环保设施施工单位		山东仟亿环保工程有限公司、贵港市鹏宇节能环保设备有限公司		本工程排污许可证编号				
	验收单位		南宁市闽东木业有限公司				环保设施监测单位		广西旭森检测技术有限公司		验收监测时工况		90.5%		
	投资总概算（万元）		500				环保投资总概算（万元）		77		所占比例（%）		15.40		
	实际总投资		500				实际环保投资（万元）		85		所占比例（%）		17		
	废水治理（万元）		5	废气治理（万元）	75.5	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）		2.5		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力		t/d				新增废气处理设施能力		Nm³/h		年平均工作时		2400h/a			
运营单位		南宁市闽东木业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91450126MA5PH68C7R		验收时间		2021 年 12 月			
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)	
	废水														
	化学需氧量														
	氨氮														
	石油类														
	废气														
	二氧化硫			182	300										
	烟尘			41	50										
	工业粉尘														
	氮氧化物			109	300										
	工业固体废物														
	与项目有关的其他特征污染物		SS												
总磷															

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