

贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方
米生态阻燃板建设项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 贵港市恒良升木业有限公司

编制单位： 贵港市恒良升木业有限公司

二〇二四年八月

建设单位：贵港市恒良升木业有限公司

法人代表：

编制单位：贵港市恒良升木业有限公司

法人代表：

项目负责人：

建设单位 _____（盖章）

编制单位 _____（盖章）

电话：

电话：

传真：

传真：

邮编：537125

邮编：537125

地址：广西壮族自治区贵港市覃塘区

地址：广西壮族自治区贵港市覃塘区

五里镇五里木材加工区

五里镇五里木材加工区



原料



排板



涂胶



冷压



热压



三级活性炭装置



三级活性炭装置



锯边和布袋除尘器



成品



锅炉和静电除尘器



反应釜



冷凝+喷淋+活性炭装置



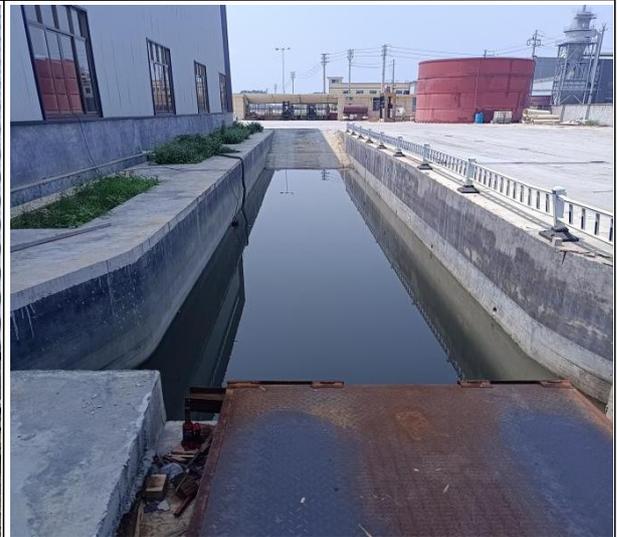
甲醛罐



喷淋+活性炭吸附装置



危废暂存间



办公生活区

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	5
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	25
表五	验收监测质量保证及质量控制	29
表六	验收监测内容	32
表七	验收监测结果	33
表八	验收监测结论	42

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、贵港市生态环境局关于贵港市恒良升木业有限公司年产 9 万立方米生态阻燃板建设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

附件 5、危险废物无害化处置合同

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	贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设项目(一期)				
建设单位名称	贵港市恒良升木业有限公司				
建设项目性质	■新建 □改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	贵港覃塘产业园五里木材加工区				
主要产品名称	阻燃胶合板				
设计生产能力	年产9万立方米阻燃胶合板，配套年产7650吨的脲醛树脂胶				
实际生产能力	一期实际年产5万立方米阻燃胶合板，配套年产4250吨的脲醛树脂胶				
建设项目环评时间	2022年5月	开工建设时间	2023年4月		
调试时间	2024年7月	验收现场监测时间	2024年7月26日~27日		
环评报告表审批部门	贵港市生态环境局	环评报告表编制单位	贵港恒瑞环保技术有限公司		
环保设施设计单位	企业自行设计	环保设施施工单位	企业自行施工		
投资总概算	13000万	环保投资总概算	200万	比例	1.54%
实际总概算	12500万	环保投资	160万	比例	1.28%
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>				

(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);

(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);

(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);

(11) 《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》(环办〔2015〕52号,2015.06.04);

(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)。

二、项目依据

1、《贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设项目环境影响报告表》(2022年5月);

2、贵港市生态环境局关于贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设项目环境影响报告表的批复(贵环审〔2022〕153号,2022年6月1日)。

三、技术依据

1、《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007);

2、《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/T 16157-1996);

3、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000);

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。

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) 阻燃胶合板生产线产生的粉尘、甲醛、非甲烷总烃排放执行《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
非甲烷总烃 (NMHC)	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

(3) 制胶工艺废气执行《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	
非甲烷总烃 (NMHC)	100	所有合成树脂	

(4) 项目厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中 VOCs 无组织排放限值。

表 1-4 挥发性有机物无组织排放限值 单位 mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

(5) 食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》

(GB18483-2001) 标准限值要求。

表 3-16 《饮食业油烟排放标准（试行）》

项目名称	油烟最高允许排放浓度 (mg/m ³)
食堂	2.0

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 3 类标准，详见表 1-5。

表 1-5 厂界噪声排放限值 单位: dB (A)

区域	类别	昼间	夜间
东面、南面、西面和北面厂界	3 类	65	55

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》(GB18597-2023) 执行。

表二 主要工程概况

工程建设内容：

1、项目由来

贵港市恒良升木业有限公司位于贵港覃塘产业园五里木材加工区，占地面积约29247.34m²，于2022年6月1日取得贵港市生态环境局关于贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设项目环境影响报告表的批复（贵环审[2022]153号）（见附件1），批复同意项目建设。

本项目在取得环评批复于2023年4月开工建设，在实际建设过程中受市场经济等因素影响，项目部分设备以及配套设施尚未建设，于是决定对项目实行分期建设、分期验收，其中一期建设项目为年产5万立方米生态阻燃板生产线及相关配套设施，待二期建设项目（即增加年产4万立方米生态阻燃板生产线设备及相关配套设施）建设完成并达到验收条件后，再另行组织开展自主验收。

贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设项目（一期）于2023年4月开工建设，环保设施设计和施工单位均为企业自行设计和施工，于2024年7月各工程竣工后开始对设施和配套环保设施进行调试，在7月底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，贵港市恒良升木业有限公司于2024年7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。同时委托广西众才检测科技有限公司于2023年7月26日至27日对一期项目工艺有组织废气、厂界无组织废气、废水、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贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设项目（一期）废气、废水、噪声以及固体废物，即年产5万立方米生态阻燃板生产线。

2、项目地理位置及平面布置

贵港市恒良升木业有限公司位于贵港覃塘产业园五里木材加工区（坐标：22°55'45.893"N，109°23'57.861"E），厂址东面和北面为旱地；南面为园区道路，隔路为空地；西面为合润木业，项目地理位置详见附图1。

厂区出入口位于南面，其中生产区位于厂区中部，包括原料区、排板区、涂胶区、冷压区、热压区、锯边区以及成品区等；北面布置制胶车间、甲醛罐和锅炉房；办公生

活区位于东南面，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

项目占地面积约 29247.34m²，主要建设内容包括生产车间、锅炉房、制胶车间、甲醛储罐区、办公生活综合楼、配电发电机房以及门卫等相关配套基础设施，项目主要工程组成情况详见表 2-1。

表 2-1 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	位于位于厂区中部，1 层，钢架结构，占地面积 15390m ² ，建筑面积 15390m ² ，高 10m。设置拼板、涂胶、冷压、热压、刮灰、砂光、加层、贴面、抛光、锯边、打磨等工序，设置原料、产品储存仓库。	与环评一致
	制胶车间	位于厂区西北部，1 层，钢架结构，占地面积 210m ² ，建筑面积 210m ² ，高 10m，设置制胶生产线。	与环评一致
	锅炉房	位于厂区北部，1 层，占地面积 1439m ² ，建筑面积 1439m ² 。	与环评一致
辅助工程	办公生活综合楼	位于厂区东南面，5 层，框架结构，占地面积 505.7m ² ，建筑面积 2238.3m ² ，高 17.45m。包括办公区、生活宿舍。	与环评一致
	配电发电机房	位于厂区西南部角落，1 层，占地面积 48m ² ，建筑面积 48m ² 。	与环评一致
	仓库	位于生产车间内，占地面积约 3000m ² ，用于储存原辅料及产品	与环评一致
	甲醛储罐区	位于厂区西北部，占地面积约 25m ² ，设立一个容积为 100m ³ 的储罐用于储存甲醛。	位于厂区北部，设立 2 个容积为 60m ³ 的甲醛储罐，一备一用。
公用工程	供水	由市政供水管网供给。	与环评一致
	排水	采用雨污分流，无生产废水外排。近期生活污水经三级化粪池处理后用于周边旱地施肥，远期待所在园区污水处理厂建设完成后进入园区污水处理厂进一步处理。	与环评一致
	供电	由市政电网提供，另安装 1 台功率为 600kW 备用柴油发电机。	与环评一致
	供热	在园区集中供热未实现前，设置一台 8t/h 的生物质蒸汽锅炉供热，后期待园区实现集中供热，采用园区集中供热。	与环评一致
环保工程	废气治理措施	①涂胶、热压产生的有机废气经收集采用三级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高 1#排气筒排放。	有机废气采用 2 套三级活性炭吸附装置处理后，分别通过 15m 高排气筒排放
		②抛光、砂光、锯边和打磨等工序产生的粉尘，通过吸尘软管配集气罩对产生点进行密闭收集，集中收集后经同一套布袋除尘系统处理，处理后的粉尘经过 15m 高 2#排气筒排放。	一期无抛光、砂光和打磨工序，锯边粉尘通过吸尘软管收集后经布袋除尘系统处理后无组织排放
		③生物质蒸汽锅炉废气经一套布袋除尘器处理后通过 35m 高 3#排气筒排放。	锅炉烟气采用湿式静电除尘器+25m 烟囱处理

	④制胶生产线设置反应釜，设置冷凝器对产生的废气进行强制冷凝成为液态后回流至反应釜内，未冷凝气体（即不凝气）再经抽风统一引至喷淋塔+活性炭吸附处理，经水喷淋吸收+活性炭吸附处理后的废气通过 15m 高 4#排气筒排放。	与环评一致
	⑤甲醛储罐处采用气相平衡系统使大呼吸尾气内循环，减小大呼吸废气产生，并采用耐压呼吸阀，减少小呼吸废气产生，甲醛储罐大小呼吸废气在厂区内无组织排放。	与环评一致
	⑥食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用排烟道引至房顶排放。	与环评一致
废水治理措施	雨污分流，无生产废水外排。近期生活污水经厂区的三级化粪池处理后用于周边旱地施肥，远期园区污水处理厂建设完成，接通污水管网后进入园区污水处理厂处理。	与环评一致
噪声防治措施	选取低噪声设备、合理布局、隔声降噪。	与环评一致
固废处置措施	①木屑、木材边角料收集后外售给生物质加工厂作为成型生物质燃料生产原料； ②布袋除尘器收集粉尘收集后外售给生物质加工厂作为成型生物质燃料生产原料； ③原辅材料的废包装统一收集后交回生产商回收利用； ④废胶渣、废活性炭、沾有废胶渣的的废手套或抹布、废矿物油、废矿物油桶单独收集暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位进行处置； ⑤锅炉灰渣和除尘灰，统一收集定期外运给当地农民做农家肥使用。 ⑥生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。	与环评一致
环境风险	①设置事故应急池（140m ³ ）收集事故废水、消防废水； ②罐区设置围堰； ③按《危险废物贮存污染控制标准》设置危废暂存间（20m ³ ）； ④厂区分区进行防渗建设。	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	环评		一期项目实际建设 (台/套)	备注
		规格型号	数量(台/套)		
1	单板干燥机	/	1	0	一期无
2	冷压机	/	16	7	分期建设
3	热压机	/	26	14	分期建设
4	砂光机	/	4	0	一期无
5	锯边机	/	4	3	分期建设
6	贴面机	/	4	0	一期无
7	过胶机	/	16	12	分期建设
8	抛光机	/	8	0	一期无
9	刮灰机	/	2	0	一期无
10	布袋除尘系统	/	1	2	为了保证锯边粉尘处理效率，增加环保设施
11	风机	/	4	4	与环评一致
12	三级活性炭吸附	/	1	2	为了提高有机废气处

阻燃胶合板生产

	装置				理效率, 增加环保设施	
13	生物质蒸汽锅炉	8t/h	1	1	与环评一致	锅炉
14	锅炉送风机	/	1	1	与环评一致	
15	锅炉引风机	16000m ³ /h	1	1	与环评一致	
16	布袋除尘系统	/	1	0	实际锅炉废气采用湿式静电除尘器处理	自制胶 水生产 线
17	反应釜	容积 20m ³ 、 5m ³	2	2	与环评一致	
18	甲醛储罐 (37%甲醛)	100m ³	1	2	实际建设 2 个 60m ³ 的 甲醛罐	
19	冷凝器	/	2	1	减少	
20	喷淋塔	/	1	1	与环评一致	
21	脲醛树脂胶储胶罐	50m ³	1	4	增加 3 台备用	
22	甲醛泵	/	2	2	与环评一致	
23	循环水泵	/	2	2	与环评一致	
24	活性炭吸附装置	/	1	1	与环评一致	

5、劳动定员及工作制度

一期项目员工定员 120 人, 70 人住厂, 厂区设公共食堂; 每天工作 3 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

类别	名称	消耗量 (t/a)		储存方式	存储位置	来源
		环评阶段	一期实际建设			
原料	单板	9.9 万 m ³ /a	5.5 万 m ³ /a	/	仓库	外购
	实木木皮	340 万张	189 万张	/	仓库	外购
	面粉	675	375	袋装	仓库	外购
	腻子胶粉	225	125	袋装	仓库	外购
	阻燃协效剂	200	111	桶装	仓库	外购
自制脲醛树脂胶原料	37%甲醛	4560	2533	固定顶罐	仓库	外购
	尿素	2350	1306	袋装	仓库	外购
	85%甲酸	18	10	桶装	仓库	外购
	氢氧化钠	18	10	桶装	仓库	外购
	聚乙烯醇	6	3.33	袋装	仓库	外购
	三聚氰胺	125	69.4	袋装	仓库	外购
	20%氨水	125	69.4	桶装	仓库	外购
	水	635.6	353.11	/	/	自来水管网及定期更换喷淋废水
燃料	生物质成型燃料	10750.4	10750.4	袋装	锅炉房	外购

2、水源及水平衡

本项目用水主要为制胶生产线废气处理喷淋塔喷淋用水、制胶用水、制胶反应釜冷却循环水、锅炉产蒸汽用水和生活用水。其中喷淋塔喷淋产生的废水全部回用于脲醛树脂胶生产；制胶用水全部进入胶水产品或随不凝气水蒸气带走，没有废水外排；制胶反应釜冷却用水仅作为反应釜冷却降温的作用，不参与反应，循环使用不外排；锅炉产蒸汽用水经冷凝后循环回用；近期生活污水经厂区的三级化粪池处理后用于周边旱地施肥，远期园区污水处理厂建设完成，接通污水管网后进入园区污水处理厂处理。

项目水平衡见图 2-1。

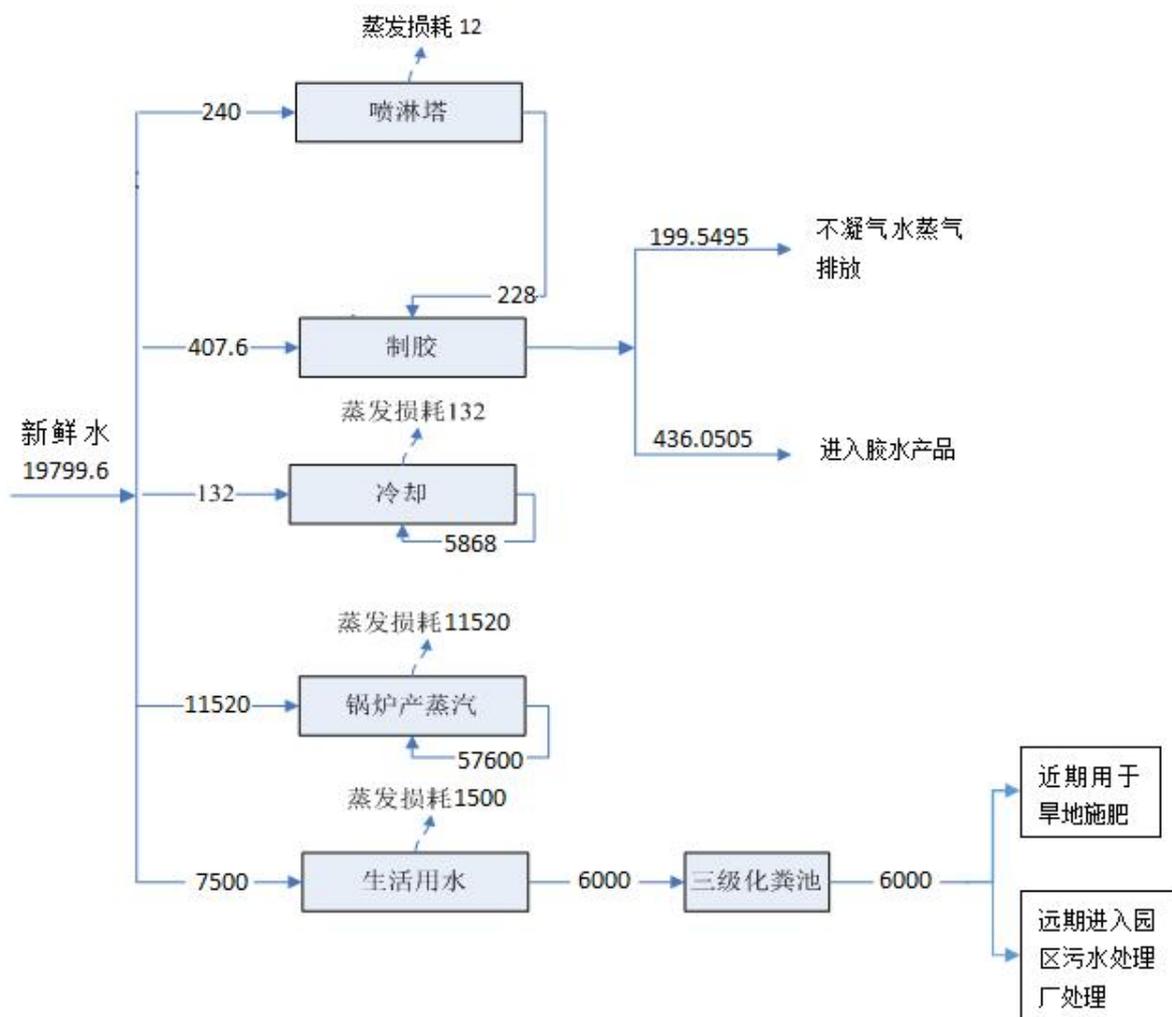


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

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、阻燃胶合板生产线

阻燃胶合板生产线生产工艺流程见图 2-2。

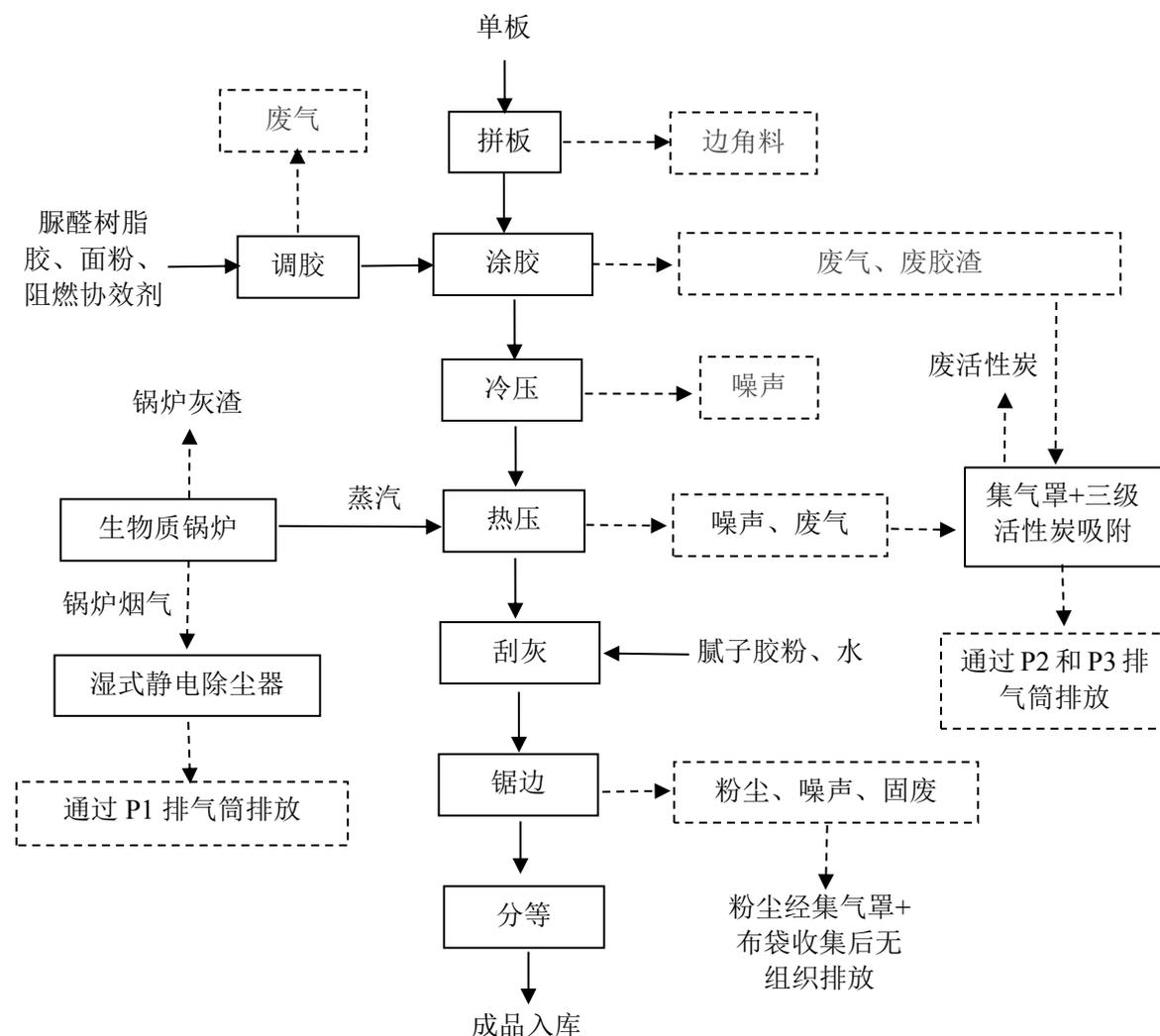


图 2-2 胶合板生产工艺流程和产污环节图

阻燃胶合板生产线工艺简述：

(1) 拼板、调胶、过胶、冷压：将选好的单板用拼板机拼板，将自制的环保型脲醛树脂胶、面粉和阻燃协销剂按比例混合调配好并用过胶机在板上涂上，过胶完后部分单板用冷压机压制，使其更好的粘合起来，一部分过胶完后部分单板进入冷压机进行加厚，一部分进入热压工序。

(2) 热压、刮灰：冷压后上热压机进行热压，最后使用腻子胶粉加水调和后进行人

工刮边（补边），补平锯边凹凸的空隙。

（3）锯边、分等、包装入库：热压后的板材经锯边机锯成标准尺寸，人工进行分等，即可包装入库。

2、脲醛树脂胶生产线

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

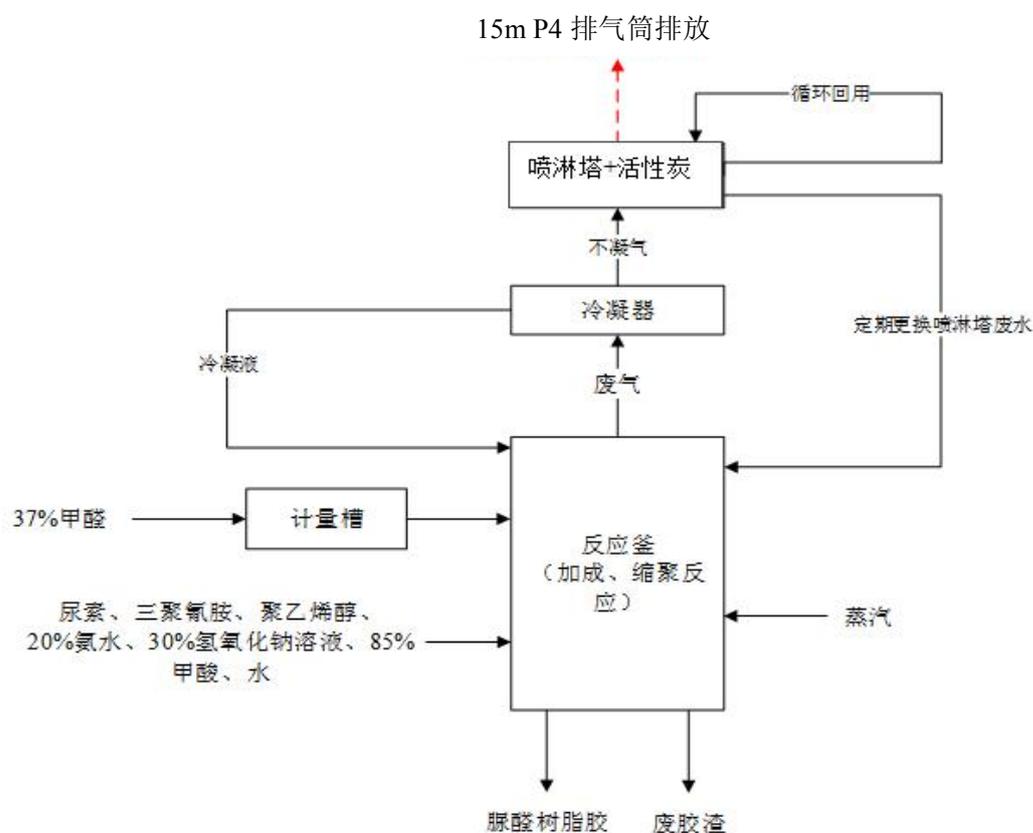


图 3-3 脲醛树脂胶生产工艺流程及产污环节图

（1）升温混合：将甲醛采用计量泵打入反应釜内，加入 20% 氨水、氢氧化钠、水调节 pH 值至 8.0，再第一次加入总尿素的 30%，搅拌，反应 15min。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，向反应釜夹套内通入蒸汽间接加热反应釜内物料，在 30min 内升温至 90℃，保温 40min。在甲醛的泵加环节以及升温混合过程中，反应釜保持密闭，通过反应釜排气口排气保压，使反应釜内保持常压状态。升温混合环节由于反应釜的温度升高，反应釜内的甲醛、氨有少量挥发，反应釜排气保压排出的气体中主要成分为甲醛和氨。反应釜排气保压产生的气体物料经反应釜冷凝器冷凝

至 25℃以下，在冷凝器底部形成液态冷凝水经管道回到反应釜使用不外排，未冷凝下来的废气通过冷凝器排气口进入喷淋塔+三级活性炭吸附装置进行处理后经 15m 高 4#排气筒排放。

(2) 加成：此阶段为羟甲基脲生成阶段，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，或二羟基甲基脲。

(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，拟建项目生产的脲醛树脂聚合物分子量约 700。缩聚反应过程，接着打开冷却器进行降温，降温至 85-88℃，加入甲酸调节 pH 值至 5.0-5.4 左右，常压下用蒸汽间接升温，保持温度在 90℃左右反应大约 60min，直到反应液达到 58℃水雾点时，加入助剂可减少游离甲醛产生量，加入 30%氢氧化钠溶液调节 pH 值至 6.5，第二次加入总尿素的 25%，加入三聚氰胺，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。在 85-88℃反应 30min 左右。加入 30%氢氧化钠溶液调节 pH 值至 7.0-7.2 左右，第三次加入总尿素的 25%。打开冷却器进行降温，降温至 75℃，加入 30%氢氧化钠溶液调节 pH 值至 7.5-8.0，第四次加入总尿素的 20%，反应 20min，即可产出产品。打开高效冷凝器，将反应釜内物料温度降至 45℃时，停止冷却，将物料抽至脲醛树脂储罐储存。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。

3、产污环节：

(1) 调胶、涂胶、热压工序废气，含甲醛，废气经涂胶机、热压机上方设置的集气罩收集，经过 2 套三级活性炭吸附装置处理后，分别通过 15m 高的 P2 和 P3 排气筒排放。

(2) 锯边工序会产生的粉尘，通过吸尘软管配合集气罩密闭收集，集中收集后经布袋除尘系统处理，处理后的粉尘无组织排放。腻子胶粉和面粉投加过程会产生少量投料粉尘，经加强车间通风后在车间内无组织排放。

(3) 生物质蒸汽锅炉烟气经一套湿式静电除尘器处理后通过 25m 高 P1 排气筒排放。生物质锅炉生产运行过程中会产生除尘灰和锅炉灰渣，统一收集定期外运给当地农民做农家肥使用。

(4) 项目生产过程中废弃的木材边角料、收集的粉尘（木屑），统一收集后用于外售相关生物质成型颗粒燃料生产厂家作为原料使用；涂胶工序产生的废胶渣属于危险废

物，集中收集后交由有处理资质的单位进行处理。

(5) 整个生产过程均产生噪声。

(6) 反应釜内的物料挥发使反应釜内气压增大，为使反应釜内保持常压状态需进行排气，反应釜排气保压排出的气体物料（主要成分为甲醛和氨）经冷凝器冷凝为液态，在冷凝器底部形成液态冷凝液经管道回到反应釜使用不外排，不凝气统一收集经喷淋塔吸收+活性炭吸附装置处理后通过15m高的P4排气筒排出；用于处理不凝气的喷淋塔会产生废气处理喷淋废水，废气处理废水循环使用，大约5天整体更换一次，更换的喷淋废水回用于脲醛树脂胶反应釜；少量脲醛树脂发生固化留在反应釜内，拟通过人工进行剥离，剥离出来的废胶渣属危险废物，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位进行处理

项目变动情况及原因：

根据环办〔2015〕52号文件要求：“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

根据现场勘查，本一期项目主体工程和配套的环保设施已全部建成并正常运营，项目性质、规模、地点生产工艺以及环境保护措施实际建设与环评报告表以及环评批复基本一致，部分内容变动情况分析主要如下：

表 2-5 项目变动情况分析一览表

类型	环评要求	项目实际情况	变动情况分析
环境保护措施	调胶、涂胶、热压工序产生的废气由集气罩收集经过三级活性炭吸附装置处理后由15m 排气筒排放	调胶、涂胶、热压工序产生的废气由集气罩收集经过2套三级活性炭吸附装置处理后由15m 排气筒（2根）排放	为了提高对调胶、涂胶和热压有机废气的处理效率，增加环保设施对有机废气进行处理同时增加1个废气排放口，确保了废气处理效率，对废气治理和环境有利；根据人造板的排污许可技术规范，本项目调胶、涂胶和热压废气排放口不属于废气主要排放口，同时根据废气监测结果，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。
	锅炉烟气采用布袋除尘器处理后通过35m 烟囱排放。	锅炉烟气采用湿式静电除尘器处理后通过25m 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，同时从安全角度考虑以及根据监测数据分析，烟囱降低后废气仍可达标排放，未导致不利环境影响加重，不属于重大变动。

	<p>抛光、砂光、锯边和打磨等工序产生的粉尘，通过吸尘软管配集气罩对产尘点进行密闭收集，集中收集后经同一套布袋除尘系统处理，处理后的粉尘经过15m高排气筒排放。</p>	<p>一期无抛光、砂光和打磨工序，锯边粉尘通过吸尘软管收集后经布袋除尘系统处理后无组织排放</p>	<p>根据监测数据分析，项目厂界无组织废气监测结果均可达标，未导致不利环境影响加重，不属于重大变动。</p>
--	--	---	--

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锅炉运行产生的锅炉废气，调胶、涂胶、热压过程产生的有机废气，制胶生产过程产生的制胶废气以及食堂油烟。其中锅炉烟气经湿式静电除尘器处理后从 25m 高的烟囱排放；调胶、涂胶和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统一引入 2 套三级活性炭装置处理后通过配套 15m 排气筒（2 根）排放；制胶废气经冷凝器+喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放；食堂油烟采取油烟净化器进行处理后通过专用排烟道引至房顶排放排放。

无组织排放废气为锯边工序产生木粉尘，调胶、涂胶和热压工序集气罩未收集到的少量甲醛、非甲烷总烃等有机废气以及甲醛储罐呼吸废气。其中锯边工序粉尘经吸尘罩收集引至布袋除尘器处理后呈无组织排放，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，车间调胶、涂胶和热压工序逸散的无组织有机废气可通过加强车间的通风排气，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
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 25m 烟囱排放
调胶、涂胶废气	调胶、涂胶工序	甲醛、非甲烷总烃	有组织排放	集气罩+三级活性炭装置（2 套）+15m 排气筒（2 根）排放
			无组织排放	加强车间通风
制胶废气	反应釜	甲醛、氨、非甲烷总烃	有组织排放	经冷凝+喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放
木粉尘	锯边工序	颗粒物	无组织排放	经集尘罩收集+布袋除尘器处理后无组织排放，重力自然沉降，厂房阻挡
甲醛储罐呼吸废气	甲醛储罐	甲醛	无组织排放	甲醛储罐处采用气相平衡系统使大呼吸尾气内循环，减小大呼吸废气产生，并采用耐压呼吸阀，减少小呼吸废气产生
食堂油烟	食堂	油烟	有组织排放	采取油烟净化器进行处理后通过专用排烟道引至房顶排放排放

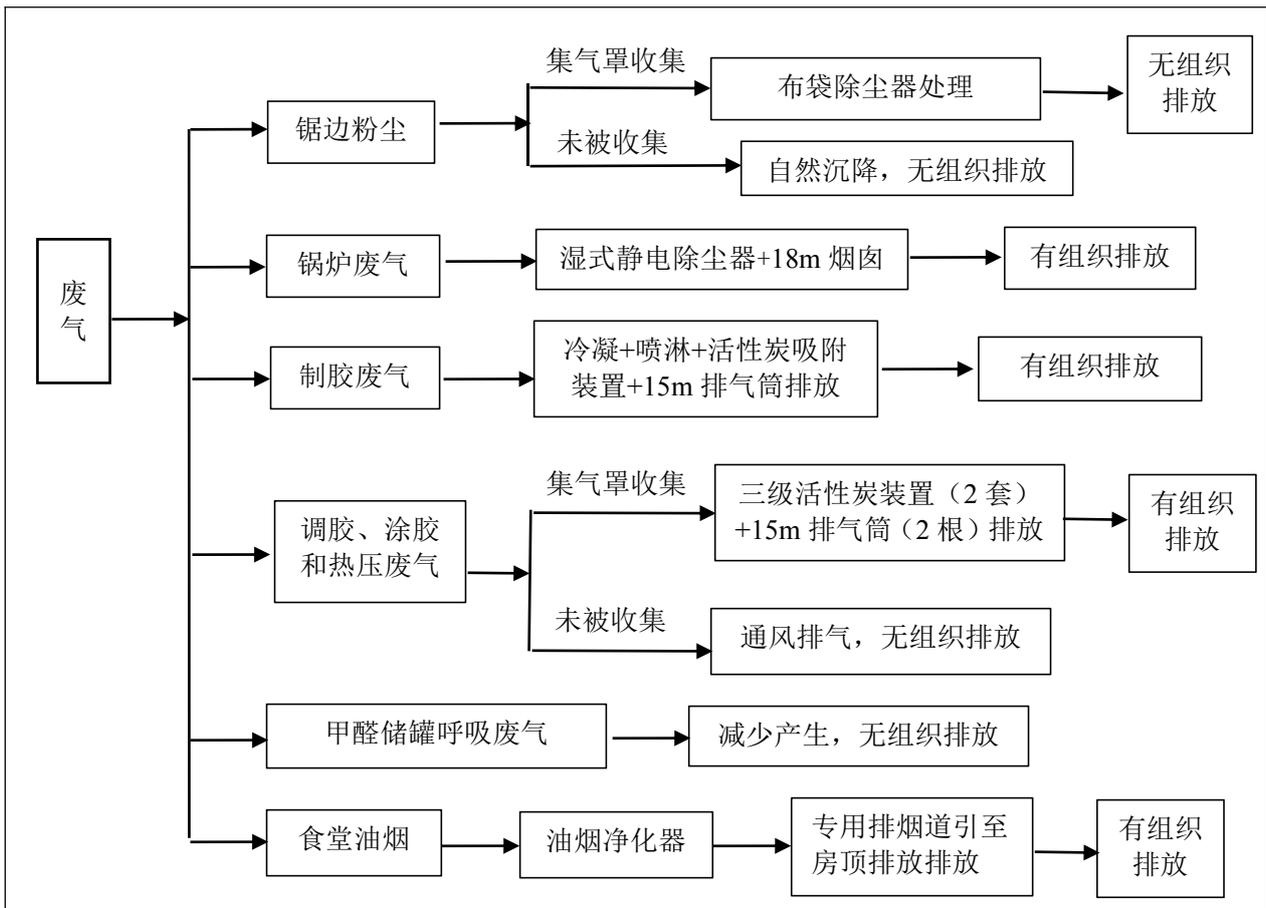


图 3-1 废气处理工艺流程图

2、废水

项目用水主要为制胶生产线废气处理喷淋塔喷淋用水、制胶用水、制胶反应釜冷却循环水、锅炉产蒸汽用水、锅炉除尘用水以及生活用水。其中喷淋塔喷淋产生的废水全部回用于脲醛树脂胶生产；制胶用水全部进入胶水产品或随不凝气水蒸气带走，没有废水外排；制胶反应釜冷却用水仅作为反应釜冷却降温的作用，不参与反应，循环回用不外排；锅炉产蒸汽用水经冷凝后循环回用；锅炉除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；近期生活污水经厂区的三级化粪池处理后用于周边旱地施肥，远期园区污水处理厂建设完成，接通污水管网后进入园区污水处理厂处理。本项目运营期无生产废水排放，主要为生活污水。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循环回用
蒸汽冷凝水	锅炉	SS	不外排	经冷凝后循环回用
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
喷淋废水	制胶喷淋	甲醛和氨等	不外排	回用于脲醛树脂胶生产
生活污水	员工生活区	COD、氨氮	综合利用	近期生活污水经厂区的三级化粪池处理后用于周边旱地施肥，远期园区污水处理厂建设完成，接通污水管网后进入园区污水处理厂处理

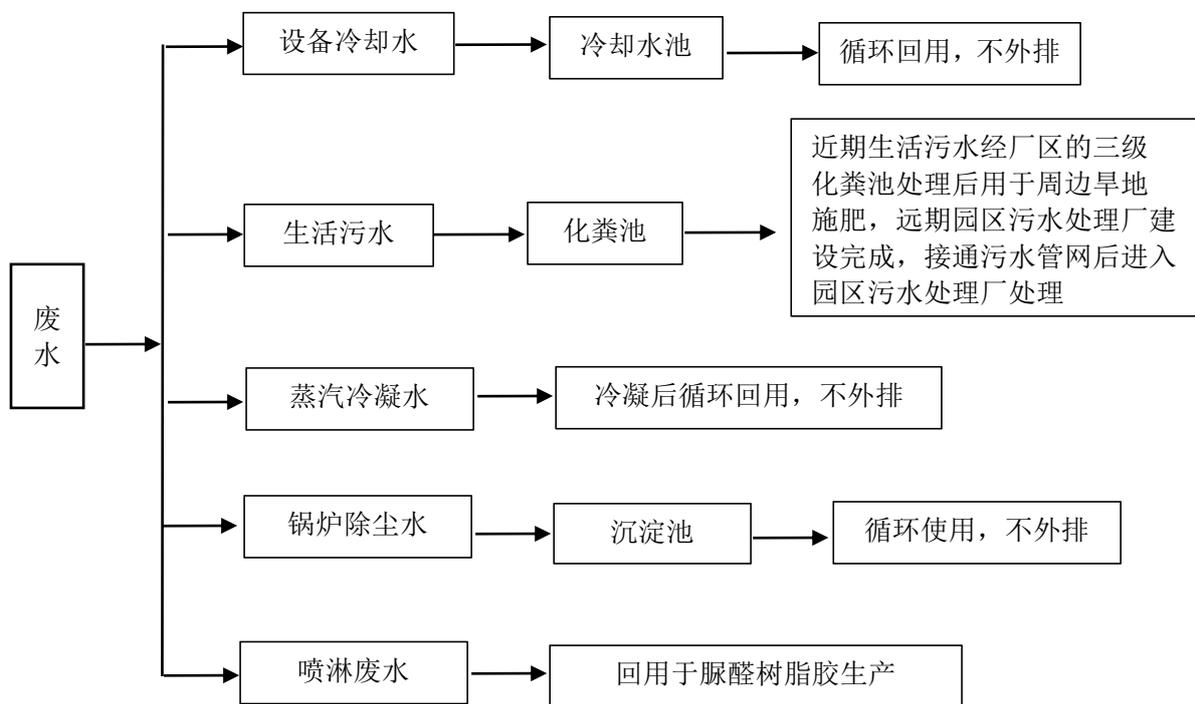


图 3-2 废水处理工艺流程图

3、噪声

项目生产过程中产生的噪声源主要来自热压机、锯边机、冷压机、风机、反应釜、及各类生产用泵等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 3 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

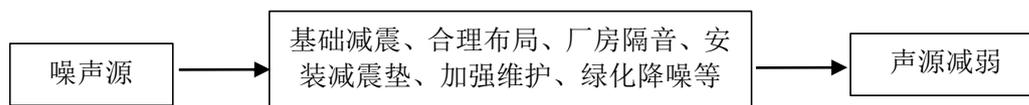


图 3-3 噪声处理工艺流程图

4、固体废物

项目产生的固废主要为锯边工序等产生的木屑和边角料等木质废料，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，涂胶工序产生的废胶渣以及沾有废胶渣的废抹布或手套，有机废气处理设备更换的废活性炭，设备维修或保养过程产生的废矿物油和废矿物油桶，锅炉灰渣和除尘灰以及职工生活垃圾等。

项目锯边等工序产生的木质废料和收集的粉尘统一收集后外售给生物质加工厂作为成型生物质燃料生产原料，合理化利用；原辅材料的废包装物统一收集后交回生产商回收利用；锅炉燃料燃烧产生的灰渣和除尘灰可用做肥料，收集后提供给当地农民作农肥；员工生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运；废胶渣、废活性炭、沾有废胶渣的废抹布或手套、废矿物油和废矿物油桶等危险废物统一收集后分类暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置，危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。公司已与贵港台泥东园环保科技有限公司签订危险废物无害化处置技术服务合同，详见附件 5。

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	原料包装	塑料袋、桶等	经收集后交由生产商回收利用
木质废料	锯边	木料	经统一收集后外运出售或用作项目锅炉燃料
收集的粉尘	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	职工生活	塑料、纸、布等	收集后统一由环卫部门处置
废胶渣	涂胶	甲醛、树脂等	暂存于危废暂存间，定期委托第三方有资质单位进行处置
废活性炭	涂胶、热压、制胶	碳等	
废矿物油	设备检修	矿物油	
废矿物油桶	设备检修	矿物油	
沾有废胶渣废抹布或手套	涂胶	树脂等	

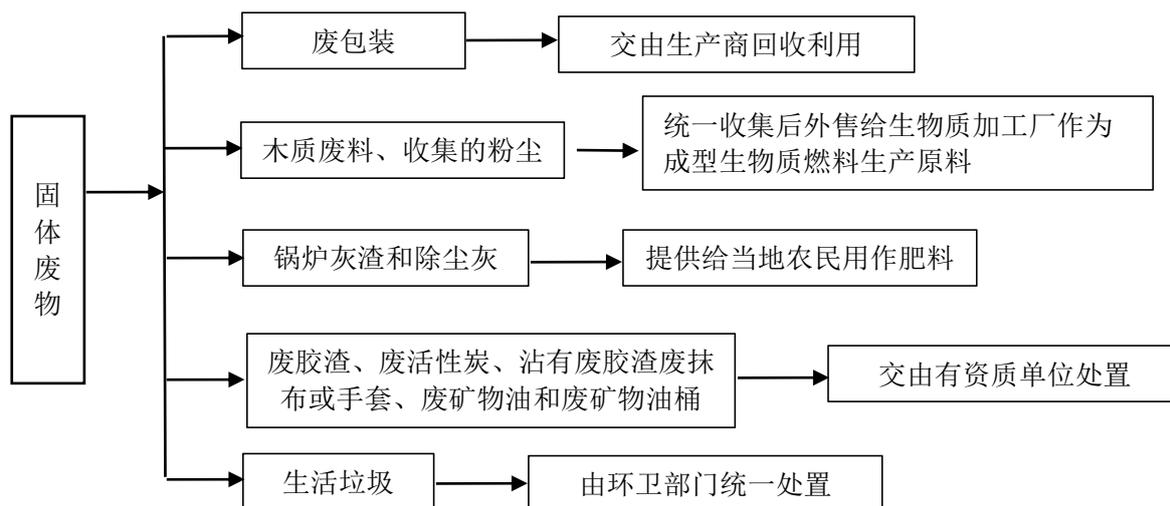


图 3-4 固体废物处理工艺流程图

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

项目实际总投资为 12500 万元，其中环保工程投资估算约为 160 万元，占总投资额的 1.28%，具体详见表 3-5。

表 3-5 环保措施投资明细表

类别	项目实际环保投资内容	投资额（万元）	备注
废气	集气罩+三级活性炭装置（2套）+15m 排气筒（2根）	25	调胶、涂胶和热压废气处理
	喷淋+活性炭吸附装置+15m 排气筒	10	制胶废气处理
	湿式静电除尘器+25m 烟囱	70	锅炉除尘
	集气罩+布袋除尘器（2套）	20	锯边粉尘处理
	通风装置	15	车间通风
废水	化粪池+事故应急池	5	生活污水处理和应急处理
	沉淀池、冷却池	4	
噪声	各种消声、减震装置、隔声措施	6	
固废	垃圾桶、危废暂存间	5	
合计		160	

(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	环评执行标准	实际落实情况	落实达标情况
废气	调胶、涂胶和热压废气排气筒	甲醛、非甲烷总烃	集气罩+三级活性炭吸附装置+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准	集气罩+三级活性炭吸附装置（2套）+15m 排气筒（2根）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准
	锯边粉尘除尘器排气筒（P4）	颗粒物	吸尘罩+布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准	吸尘罩+布袋除尘器	《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标准
	锅炉废气排气筒	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	布袋除尘器+35m 烟囱	《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 25m 烟囱排放	《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
	制胶废气排气筒	甲醛、氨	喷淋+活性炭吸附装置+15m 的排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	喷淋+活性炭吸附装置+15m 的排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	生产车间无组织排放	TSP、甲醛、非甲烷总烃	车间通风	生产车间无组织排放的甲醛、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃厂区内浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关管理要求	加强厂房通风排气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关管理要求
	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定限值	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定限值
废水	生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	三级化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	三级化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
噪声	生产设备	噪声	隔声降噪、合理布局、加强维护等	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准	隔声降噪、合理布局、加强维护等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

固体废物	<p>①木屑、木材边角料收集后外售给生物质加工厂作为成型生物质燃料生产原料；</p> <p>②布袋除尘器收集粉尘收集后外售给生物质加工厂作为成型生物质燃料生产原料；</p> <p>③尿素、聚乙烯醇、面粉、腻子胶、三聚氰胺、阻燃协效剂等原辅材料的废包装以及产品包装产生的废包装物，集中收集交由废旧回收公司进行回收利用；</p> <p>④氢氧化钠、甲酸、氨水等原辅材料使用中产生的废包装桶和废矿物油桶，暂存于危险废物存储间，妥善管理，集中收集交由原料供应商回收利用；</p> <p>⑤废矿物油、废矿物油桶、废胶渣、废活性炭集中收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置；</p> <p>⑥锅炉炉渣和除尘灰，统一收集定期外运给当地农民做农家肥使用。</p> <p>⑦含油污的废手套、废抹布与生活垃圾一起，交由环卫部门统一清运处理。</p>	全部妥善处理
------	--	--------

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。对照贵环审〔2022〕153号《贵港市生态环境局关于贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设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	环评批复中要求的措施	落实情况
1	<p>严格落实各类废气污染防治措施</p> <p>应使用低 VOCs 含量的原辅材料进行生产，调胶、涂胶、热压工序应采取密闭操作，产生的废气由配套的集气系统收集至三级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，废气收集系统的设置满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相应标准要求，项目须按照报告表设计定期定量更换活性炭，甲醛、非甲烷总烃排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。</p> <p>制胶生产线产生的废气集中抽吸至冷凝+喷淋+活性炭吸附系统处理后通过 15m 高排气筒排放，外排废气中甲醛、氨浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中氨基树脂排放要</p>	<p>已落实。项目使用 VOCs 含量的胶水，调胶、涂胶、热压工序均在车间内操作，产生的废气由配套的集气系统收集至三级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放，根据验收监测结果，废气有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。废气收集系统的设置满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。</p> <p>已落实，制胶废气通过冷凝+喷淋+活性炭吸附系统处理后通过 15m 高排气筒排放，根据验收监测结果，甲醛、氨和非甲烷总烃浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》</p>

		求, 非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中所有合成树脂排放要求。	(GB31572-2015)表4中排放要求。
		砂光、抛光、锯边等产尘工序废气由配套的集气系统收集至布袋除尘系统处理后通过15m高排气筒排放, 颗粒物排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求。	已落实。项目目前无抛光和砂光工序, 锯边工序的粉尘经“吸尘罩+布袋除尘器”处理后无组织排放, 根据验收监测结果, 粉尘排放可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值标准要求。
		项目设1台8t/h的生物质蒸汽锅炉供热, 锅炉燃料采用成型生物质燃料。锅炉废气采用布袋除尘系统处理后, 通过35m高排气筒排放; 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放浓度和烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃煤锅炉排放限值要求。	已基本落实。项目设1台8t/h的生物质蒸汽锅炉供热, 锅炉燃料采用成型生物质燃料。锅炉废气采用湿式静电除尘系统处理后, 通过25m高排气筒排放; 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放浓度和烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃煤锅炉排放限值要求。
		严格落实各无组织污染源的防控措施, VOCs物料贮存、转移、输送、生产及废气收集系统、VOCs排放控制须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。厂区内非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中厂区内VOCs无组织排放限值要求; 厂界甲醛、非甲烷总烃、颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。	基本落实。项目基本落实各无组织污染源的防控措施; 厂区内非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中厂区内VOCs无组织排放限值要求; 厂界甲醛、非甲烷总烃、颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。
2	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”原则完善厂区排水系统, 厂区内分别设置初期雨水收集池及事故应急池	制胶生产线冷却水循环回用, 不外排; 制胶生产线喷淋塔装置内部水循环使用, 定期排放至制胶生产线充当原料, 不外排。	制胶生产线冷却水循环回用, 不外排; 制胶生产线喷淋塔装置内部水循环使用, 定期排放至制胶生产线充当原料, 不外排。
		园区污水处理厂运营前, 初期雨水经收集后用作厂区绿化或洒水降尘, 不外排; 园区污水处理厂运营后, 初期雨水经收集后由园区污水管网排入园区污水处理厂处理, 不外排。	初期雨水经收集后用作厂区绿化或洒水降尘, 不外排。
		园区污水处理厂运营前, 项目生活污水经三级化粪池处理后用作周边林地施肥; 园区污水处理厂运营后, 项目生活污水经三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后, 排入园区污水处理厂进一步处理。	员工生活污水近期经三级化粪池处理后用作周边林地施肥。远期园区污水处理厂运营后, 生活污水经三级化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水处理厂进一步处理。
		项目厂区必须严格按照分区防控要求防渗、防腐、防漏, 废水处理设施、危废暂存间必须采取防渗、防泄漏措施, 防止造	项目厂区按照分区防控要求防渗、防腐、防漏, 废水处理设施、危废暂存间采取防渗、防泄漏措施, 防

		成地下水污染。禁止将废水直接排入地表水体。	止造成地下水污染。项目废水不直接排入地表水体。
3	严格落实固体废物分类处置措施	废胶渣、废活性炭、沾有废胶渣的废手套或抹布、废矿物油、废矿物油桶须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求,单独收集、暂存于危废暂存间内,定期交由有危废处理资质的单位进行处置。	项目产生的废胶渣、废活性炭、沾有废胶渣废手套或抹布、废矿物油、废矿物油桶等危废暂存于危废暂存间,交由第三方有资质单位处理。
		原辅材料的废包装统一收集后交回生产商回收利用。	原辅材料的废包装统一收集后交回生产商回收利用。
		废木料、除尘器收集的粉尘收集后外售,不得作为锅炉燃料使用;锅炉灰渣、除尘渣外运给当地农民做农家肥使用。	废木料和收集的粉尘外售给生物质加工厂作为原料,锅炉灰渣和除尘渣统一收集后交由当地农户做农家肥使用。
4	严格落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备,优化厂区平面布置,合理布置高噪声设备。对产生高噪声源的机电设备要采取基础减振、隔音、消声等降噪措施,同时加强厂区四周绿化建设,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准要求。	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,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类要求。	
5	本项目胶水生产为配套贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设项目使用,不允许外售。园区实现集中供热后,项目须采用集中供热,取缔锅炉供热。	本项目胶水生产为配套贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设项目使用,不外售。近期使用锅炉供热,待园区实现集中供热后,项目采用集中供热,取缔锅炉供热。	
6	强化环境风险防范和应急措施。做好各项风险防范措施及管理。制定企业环境风险管理制度,按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)相关要求,制订突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案,定期组织应急演练;按照《突发环境事件应急管理办法(试行)》(环境保护部第34号)、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(环境保护部公告2016年第74号)相关要求,制定环境安全隐患排查治理制度,建立隐患排查治理档案,落实相关环境风险防范措施。	项目针对区域内环境风险单元,已编制《突发环境事件应急预案》,设置了事故应急小组,完善了各项应急物资等,建立了环境风险防控和应急处理措施,用于应对突发环境事件。	
7	落实《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号)要求,公开项目环境信息,接受社会监督,并主动做好项目建设和运营期与周边公众的沟通协调,及时解决公众提出的环境问题,采纳公众和合理意见,满足公众合理的环境诉求。	已落实,已公开相关环境信息。	

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

本项目符合园区产业布局、用地规划，符合国家法律法规。项目建设、运营按环评要求执行后，废水、废气、噪声均可达标排放，固体废物处置合理，项目产生的污染物对环境的影响不大。在采取相应的环保设施，确保环保设施正常运行，严格执行“三同时”制度，落实本报告表提出的处理措施及要求并确保其处理效率的情况下，从环境保护的角度考虑，项目是可行的。

二、审批决定

根据《贵港市生态环境局关于贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设项目环境影响报告表的批复》（贵环审[2022]153号）如下：

（一）、该项目属于新建项目（项目代码：2203-450804-04-05-465657），项目位于贵港覃塘产业园五里木材加工区，厂区中心地理坐标东经109°23'57.861"，北纬22°55'45.893"。生产规模：年产9万立方米阻燃胶合板，配套年产76500吨的脲醛树脂胶生产线，胶水自用不外售。主体工程为生产车间、制胶车间、锅炉房；辅助工程包括办公生活综合楼、仓库、配电发电机房等；公用工程包括给排水、供电、供热工程（设1台8t/h生物质蒸汽锅炉供热）；环保工程包括锅炉废气除尘系统、有机废气收集处理系统、工艺粉尘收集处理系统、初期雨水池、事故应急池、危废暂存间等。

项目总投资13000万元，环保投资约为200万元，约占项目总投资的1.54%。

项目建设符合国家的产业政策，选址符合园区规划，已取得贵港市覃塘区发展和改革局的备案证明。该项目在落实《报告表》提出的环境保护措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可以接受的程度。因此，同意你单位按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

（二）、项目设计、建设、运行管理要结合《报告表》的要求重点做好如下环境保护工作。

1、严格落实各类废气污染防治措施。

（1）应使用低VOCs含量的原辅材料进行生产，调胶、涂胶、热压工序应采取密闭操作，产生的废气由配套的集气系统收集至三级活性炭吸附处理后通过15m高排气筒排

放，废气收集系统的设置满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相应标准要求；项目须按照报告表设计定期定量更换活性炭，甲醛、非甲烷总烃排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求。

(2) 制胶生产线产生的废气集中抽吸至冷凝+喷淋+活性炭吸附系统处理后通过15m高排气筒排放，外排废气中甲醛、氨浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表4中氨基树脂排放要求，非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中所有合成树脂排放要求。

(2) 砂光、抛光、锯边等产尘工序废气由配套的集气系统收集至布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放，颗粒物排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求。

(4) 项目设置一台8t/h的生物质蒸汽锅炉，锅炉燃料采用成型生物质燃料。锅炉废气采用布袋除尘系统处理后，通过35m高排气筒排放，颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度和烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃煤锅炉排放限值要求。

(5) 严格落实各无组织污染源的防控措施，VOCs物料贮存、转移、输送、生产及废气收集系统、VOCs排放控制须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）要求。厂区内非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）表A.1中厂区内VOCs无组织排放限值要求；厂界甲醛、非甲烷总烃、颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。

2、严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”原则完善厂区排水系统，厂区内分别设置初期雨水收集池及事故应急池。

(1) 制胶生产线冷却水循环回用，不外排；制胶生产线喷淋塔装置内部水循环使用，定期排放至制胶生产线充当原料，不外排。

(2) 园区污水处理厂运营前，初期雨水经收集后用作厂区绿化或洒水降尘，不外排；园区污水处理厂运营后，初期雨水经收集后由园区污水管网排入园区污水处理厂处理，不外排。

(3) 园区污水处理厂运营前，项目生活污水经三级化粪池处理后用作周边林地施肥；园区污水处理厂运营后，项目生活污水经三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水处理厂进一步处理。

(4) 项目厂区必须严格按照分区防控要求防渗、防腐、防漏，废水处理设施、危废暂存间必须采取防渗、防泄漏措施，防止造成地下水污染。禁止将废水直接排入地表水体。

3、严格落实固体废物分类处置措施。

(1) 废胶渣、废活性炭、沾有废胶渣的废手套或抹布、废矿物油、废矿物油桶须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，单独收集、暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

(2) 原辅材料的废包装统一收集后交回生产商回收利用。

(3) 废木料、除尘器收集的粉尘收集后外售，不得作为锅炉燃料使用；锅炉灰渣、除尘渣外运给当地农民做农家肥使用。

4、严格落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对产生高噪声源的机电设备要采取减振、隔音、消声等降噪措施，同时加强厂区四周绿化建设，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。

5、本项目胶水生产为配套贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设项目使用，不允许外售。园区实现集中供热后，项目须采用集中供热，取缔锅炉供热。

6、强化环境风险防范和应急措施。做好各项风险防范措施及管理。制定企业环境风险管理制度，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）相关要求，制订突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案，定期组织应急演练；按照《突发环境事件应急管理办法（试行）》（环境保护部第34号）、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告2016年第74号）相关要求，制定环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，落实相关环境风险防范措施。

7、落实《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162号）要求，公开项目环境信息，接受社会监督，并主动做好项目建设和运营期与周边公众的沟通协调，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众和合理意见，满足公众合理的环境诉求。

（三）、建设单位要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度并依法申报排污许可证。在落实本批复和环评报告表提出的各项环境保护措施后，建设单位可自行决定项目投入调试的具体时间并请以书面形式报我局备案并函告当地生态环境主管部门。调试生产前，建设单位应按国家和自治区有关规定对排污许可证进行申报工作。项目竣工后，建设单位应按照国家生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开环境保护设施验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产。

（四）、建设单位在接到本批复 20 日内，将批准后的《报告表》送达贵港市生态环境保护综合行政执法支队、贵港市覃塘生态环境局，并按规定接受生态环境行政主管部门的监督检查。

（五）、我局委托贵港市生态环境综合行政执法支队组织开展建设项目环境保护监督检查，贵港市覃塘生态环境局按规定对项目建设期、运行期间执行环保“三同时”情况进行日常监督管理，发现环境问题及时上报我局。

（六）、本批复自下达之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须到我局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、检测分析方法和使用仪器				
表 5-1 检测分析方法和使用仪器一览表				
检测因子	检测方法	检出限/检出范围	仪器名称	仪器编号
一、废水				
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	0~14 无量纲	SX711 pH/mV 计	ZCJC-134
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重 铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	50mL 酸式滴定管	ZCJC-BD D-A50-09
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	722 可见分光光度计	ZCJC-060
悬浮物	水质 悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	FA2004N 电子天平	ZCJC-068
			WGL-230B 电热鼓风干燥箱	ZCJC-080
五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接 种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	LRH-150B 生化培养箱	ZCJC-003
			JPB-607A 便携式溶解氧 测定仪	ZCJC-059
二、噪声				
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标 准 GB 12348-2008	23-128dB (A)	AWA5688 多功能声级计	ZCJC-013
			AWA6022A 声校准器	ZCJC-113
			PLC-16025 风速风向仪	ZCJC-142
三、无组织废气				
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测 定 重量法 HJ 1263-2022	168μg/m ³	MH1205 恒温恒流大气/颗粒 物采样器	ZCJC-137
				ZCJC-138
				ZCJC-139
				ZCJC-140
			PLC-16025 风速风向仪	ZCJC-142
			DYM3 空盒气压表	ZCJC-144
			THM-1 温湿度表	ZCJC-143
			AUW120D 电子天平	ZCJC-072
HSX-350 恒温恒湿称重系 统	ZCJC-086			
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰 丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.01mg/m ³	MH1205 恒温恒流大气/颗粒 物采样器	ZCJC-137
				ZCJC-138
				ZCJC-139
				ZCJC-140
			PLC-16025 风速风向仪	ZCJC-142
			DYM3 空盒气压表	ZCJC-144
			THM-1 温湿度表	ZCJC-143
722 可见分光光度计	ZCJC-060			
*非甲烷	《环境空气 总烃、甲烷和非	0.07mg/m ³ (以碳计)	GC-4000A 气相色谱仪	22081008

总烃	甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017			
四、有组织废气				
烟气参数	固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	烟温:(0~500)°C 含氧量:(0~25)% 流速:(1~45)m/s 含湿量:(0~40)%	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪	ZCJC-050
		烟温:(0~300)°C 流速:(1~45)m/s 含湿量:(0~40)%	MH3041B 烟气采样/含湿量测试仪	ZCJC-082
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 及修改单	20mg/m ³	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪	ZCJC-050
			GL2204B 电子天平	ZCJC-069
			101-2EBS 电热鼓风干燥箱	ZCJC-081
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	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪	ZCJC-050
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	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪	ZCJC-050
*非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)	GC-4000A 气相色谱仪	22081008
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	/	林格曼烟气黑度图	ZCJC-120
			PLC-16025 风速风向仪	ZCJC-142
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	MH3041B 烟气采样/含湿量测试仪	ZCJC-082
			722 可见分光光度计	ZCJC-060
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 (采气 10L 时)	MH3041B 烟气采样/含湿量测试仪	ZCJC-082
			722 可见分光光度计	ZCJC-060
*油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》 HJ 1077-2019	0.1mg/m ³	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪	ZCJC-050
			EP600 红外分光测油仪	2011853

2、人员资质

广西众才检测科技有限公司 2022 年 11 月 09 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。

3、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。

4、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）进行。现场采样和测试前，用标准流量计对采样器进行流量校准。对采样所用的现场监测仪器进行标定，采样后相关样品需要进行固定剂保存和冷藏保存，并采取 10%的现场平行，以及作特殊样品的现场空白实验。

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

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 锅炉废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、 烟气黑度	连续检测 2 天，每天检测 3 次
	P2 调胶、涂胶和热压废气 排放口	甲醛、非甲烷总烃	连续检测 2 天，每天检测 3 次
	P3 调胶、涂胶和热压废气 排放口	甲醛、非甲烷总烃	连续检测 2 天，每天检测 3 次
	P4 制胶废气排放口	甲醛、氨、非甲烷总烃	连续检测 2 天，每天检测 3 次
	P5 食堂油烟排放口	油烟	连续检测 2 天，每天检测 3 次

(2) 无组织废气

表 6-2 无组织废气监测内容一览表

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、非甲 烷总烃	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		
厂区内 VOCs 无组织	G5 厂房窗户外 1m	非甲烷总烃	连续检测 2 天，每天检测 3 次

2、废水

表 6-3 废水监测内容一览表

类别	点位编号	检测点位	检测项目	检测频率
废水	W1	生活污水排放口	pH 值, SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	连续检测 2 天， 每天检测 4 次

3、噪声

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		

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：

贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设项目（一期）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。一期项目设计生产规模为年生产阻燃胶合板5万立方米。项目年运行时间300d，则每日设计生产阻燃胶合板约166.67m³/d。根据实际情况了解，2024年7月26日至27日，实际生产阻燃胶合板分别达到设计能力的93.4%和97.62%，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(%)
2024年7月26日	阻燃胶合板	166.67	159	93.4
2024年7月27日		166.67	162.7	97.62
日均值		166.67	160.85	95.51

验收监测结果：

1、废气监测结果及评价

(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 锅炉废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		25m	
燃料类型		生物质燃料							
监测日期		2024.7.26				2024.7.27			
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
烟温(℃)		80	82	82	81	79	81	80	80
含氧量(%)		8.9	8.6	8.8	8.8	8.7	8.8	8.6	8.7
基准氧含量(%)		9				9			
标干流量(m ³ /h)		15213	15086	15119	15139	15125	14982	15267	15125
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/m ³)	23	25	22	23	24	26	24	25
	折算浓度(mg/m ³)	23	24	22	23	23	26	23	24
	排放速率(kg/h)	0.350	0.377	0.333	0.348	0.363	0.390	0.366	0.378
	标准限值	50 mg/m ³							
	是否达标	达标排放							

二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	折算浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.023	0.023
	标准限值	300mg/ m ³							
	是否达标	达标排放							
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	189	202	166	186	172	184	198	185
	折算浓度 (mg/m ³)	187	195	163	183	168	181	192	180
	排放速率 (kg/h)	2.88	3.05	2.51	2.82	2.60	2.76	3.02	2.80
	标准限值	300 mg/ m ³							
	是否达标	达标排放							

表 7-3 P2 调胶、涂胶和热压废气排放口监测结果一览表

监测点位	调胶、涂胶和热压废气排放口				排气筒高度	15m			
处理方式	三级活性炭装置								
监测日期	2024.7.26				2024.7.27				
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	
标干流量 (Nm ³ /h)	19647	19528	19631	19602	19474	19268	19311	19351	
甲醛	实测浓度 (mg/m ³)	1.7	1.8	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7	1.7
	排放速率 (kg/h)	0.033	0.035	0.033	0.033	0.031	0.033	0.033	0.033
	标准限值	25 mg/ m ³ , 0.26kg/h							
	是否达标	达标排放							
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	2.38	2.43	2.46	2.42	2.54	2.51	2.58	2.54
	排放速率 (kg/h)	0.047	0.047	0.048	0.047	0.049	0.048	0.050	0.049
	标准限值	120 mg/ m ³ , 10kg/h							
	是否达标	达标排放							

表 7-4 P3 调胶、涂胶和热压废气排放口监测结果一览表

监测点位	涂胶和热压废气排放口				排气筒高度	15m			
处理方式	三级活性炭装置								
监测日期	2024.7.26				2024.7.27				
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	
标干流量 (Nm ³ /h)	17262	17321	17351	17311	17426	17583	17708	17572	
甲醛	实测浓度 (mg/m ³)	1.8	1.9	1.8	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8
	排放速率 (kg/h)	0.031	0.033	0.031	0.031	0.030	0.032	0.032	0.032
	标准限值	25 mg/ m ³ , 0.26kg/h							
	是否达标	达标排放							
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	2.65	2.62	2.66	2.64	2.73	2.77	2.74	2.75
	排放速率 (kg/h)	0.046	0.045	0.046	0.046	0.048	0.049	0.049	0.048
	标准限值	120 mg/ m ³ , 10kg/h							
	是否达标	达标排放							

表 7-5 P1 制胶废气排放口监测结果一览表

监测点位		制胶废气排放口				排气筒高度		15m	
处理方式		喷淋+活性炭吸附							
监测日期		2024.7.26				2024.7.27			
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
标干流量 (Nm ³ /h)		1569	1575	1568	1571	1531	1516	1547	1531
甲醛	实测浓度 (mg/m ³)	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2	2.2
	排放速率 (kg/h)	3.29×10 ⁻³	3.46×10 ⁻³	3.45×10 ⁻³	3.46×10 ⁻³	3.37×10 ⁻³	3.49×10 ⁻³	3.40×10 ⁻³	3.37×10 ⁻³
	标准限值	5 mg/ m ³							
	是否达标	达标排放							
氨	实测浓度 (mg/m ³)	1.89	1.94	1.81	1.88	2.03	1.84	1.85	1.91
	排放速率 (kg/h)	2.97×10 ⁻³	3.06×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³	2.95×10 ⁻³	3.11×10 ⁻³	2.79×10 ⁻³	2.86×10 ⁻³	2.92×10 ⁻³
	标准限值	30 mg/m ³							
	是否达标	达标排放							
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	3.16	3.20	3.18	3.18	3.04	3.11	3.06	3.07
	排放速率 (kg/h)	4.96×10 ⁻³	5.04×10 ⁻³	4.99×10 ⁻³	5.00×10 ⁻³	4.65×10 ⁻³	4.71×10 ⁻³	4.73×10 ⁻³	4.70×10 ⁻³
	标准限值	100 mg/m ³							
	是否达标	达标排放							

表 7-6 P5 食堂油烟排放口监测结果一览表

监测点位		食堂油烟排放口				排气筒高度		15m	
处理方式		油烟净化器							
监测日期		2024.7.26				2024.7.27			
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
折算工作灶头数(个)		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
含湿量 (%)		5.1	5.1	5.1	5.1	5.2	5.2	5.3	5.2
流速 (m/s)		4.6	4.8	4.7	4.7	4.9	4.7	4.8	4.8
烟温 (°C)		38	39	36	38	36	37	38	37
标干流量 (m ³ /h)		428	446	436	437	459	435	446	447
油烟	实测浓度 (mg/m ³)	0.9	1.0	0.9	0.9	1.1	1.2	1.0	1.1
	折算浓度 (mg/m ³)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	排放速率 (kg/h)	3.85×10 ⁻⁴	4.46×10 ⁻⁴	3.92×10 ⁻⁴	3.93×10 ⁻⁴	5.05×10 ⁻⁴	5.22×10 ⁻⁴	4.46×10 ⁻⁴	4.92×10 ⁻⁴
	标准限值	2.0 mg/ m ³							
	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：锅炉废气排放口（P1）排放的颗粒物排放浓度范围在 22mg/m³~26mg/m³ 之间，SO₂ 排放浓度小于 3mg/m³，NO_x 排放浓度范围在 163mg/m³~

195mg/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。调胶、涂胶和热压废气排放口（P2）排放的甲醛废气排放浓度范围在1.6mg/m³~1.8mg/m³之间，排放速率范围为0.031kg/h~0.035kg/h之间；非甲烷总烃排放浓度范围在2.38mg/m³~2.58mg/m³之间，排放速率范围为0.047kg/h~0.050kg/h之间；调胶、涂胶和热压废气排放口（P3）排放的甲醛废气排放浓度范围在1.7mg/m³~1.9mg/m³之间，排放速率范围为0.030kg/h~0.033kg/h之间；非甲烷总烃排放浓度范围在2.62mg/m³~2.77mg/m³之间，排放速率范围为0.045kg/h~0.049kg/h之间，排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准限值要求。制胶废气排放口（P4）排放的甲醛废气排放浓度范围在2.1mg/m³~2.3mg/m³之间，氨气排放浓度范围在1.81mg/m³~2.03mg/m³之间，非甲烷总烃排放浓度范围在3.04mg/m³~3.20mg/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。食堂油烟排放口（P5）排放的食堂油烟排放浓度为0.2mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值要求。

（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2024年7月26日~27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	点位名称	采样频次	气象参数				
			气温（℃）	气压(kPa)	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）
2024年7月 26日	G1 厂界上风向	第1次	28.6	100.14	54	东南	2.1
		第2次	29.4	100.06	56	东南	1.9
		第3次	30.2	99.98	52	东南	2.3
	G2 厂界下风向	第1次	28.6	100.14	54	东南	2.1
		第2次	29.4	100.06	56	东南	1.9
		第3次	30.2	99.98	52	东南	2.3
	G3 厂界下风向	第1次	28.6	100.14	54	东南	2.1
		第2次	29.4	100.06	56	东南	1.9
		第3次	30.2	99.98	52	东南	2.3
	G4 厂界下风向	第1次	28.6	100.14	54	东南	2.1
		第2次	29.4	100.06	56	东南	1.9
		第3次	30.2	99.98	52	东南	2.3
G5 厂房窗户外 1m	第1次	28.6	100.14	54	东南	2.1	

2024年7月 27日		第2次	29.4	100.06	56	东南	1.9
		第3次	30.2	99.98	52	东南	2.3
	G1厂界上风向	第1次	27.9	100.08	57	东南	2.0
		第2次	28.7	100.01	52	东南	2.2
		第3次	29.6	99.87	51	东南	2.1
	G2厂界下风向	第1次	27.9	100.08	57	东南	2.0
		第2次	28.7	100.01	52	东南	2.2
		第3次	29.6	99.87	51	东南	2.1
	G3厂界下风向	第1次	27.9	100.08	57	东南	2.0
		第2次	28.7	100.01	52	东南	2.2
		第3次	29.6	99.87	51	东南	2.1
	G4厂界下风向	第1次	27.9	100.08	57	东南	2.0
		第2次	28.7	100.01	52	东南	2.2
		第3次	29.6	99.87	51	东南	2.1
	G5厂房窗户外1m	第1次	27.9	100.08	57	东南	2.0
第2次		28.7	100.01	52	东南	2.2	
第3次		29.6	99.87	51	东南	2.1	

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	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			标准 限值	是否 达标
			第1次	第2次	第3次		
2024.7.26	G1厂界上风向	颗粒物	0.205	0.198	0.187	1.0	达标
	G2厂界下风向		0.332	0.298	0.313		达标
	G3厂界下风向		0.320	0.303	0.348		达标
	G4厂界下风向		0.335	0.328	0.308		达标
	G1厂界上风向	甲醛	0.01	0.02	0.01	0.20	达标
	G2厂界下风向		0.07	0.06	0.06		达标
	G3厂界下风向		0.07	0.08	0.08		达标
	G4厂界下风向		0.06	0.07	0.08		达标
	G1厂界上风向	非甲烷总烃	0.42	0.44	0.40	4.0	达标
	G2厂界下风向		0.67	0.73	0.69		达标
	G3厂界下风向		0.72	0.70	0.75		达标
	G4厂界下风向		0.70	0.66	0.71		达标
	G5厂房窗户外1m、距 离地面1.5m以上位置		1.79	1.76	1.78	10	达标
	G1厂界上风向	颗粒物	0.215	0.183	0.196	1.0	达标
	G2厂界下风向		0.293	0.340	0.307		达标
	G3厂界下风向		0.323	0.350	0.315		达标
	G4厂界下风向		0.338	0.300	0.363		达标
	G1厂界上风向	甲醛	0.02	0.01	0.01	0.20	达标
	G2厂界下风向		0.06	0.06	0.05		达标
	G3厂界下风向		0.08	0.07	0.06		达标

2024.7.27	G4 厂界下风向	非甲烷总烃	0.07	0.05	0.07	4.0	达标
	G1 厂界上风向		0.46	0.42	0.45		达标
	G2 厂界下风向		0.72	0.68	0.73		达标
	G3 厂界下风向		0.66	0.69	0.70		达标
	G4 厂界下风向		0.72	0.75	0.73		达标
	G5 厂房窗户外 1m		1.81	1.77	1.80	10	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、甲醛和非甲烷总烃进行监测。厂界无组织颗粒物排放浓度范围在 $0.183\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.363\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，厂界无组织甲醛排放浓度范围在 $0.01\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，厂界无组织非甲烷总烃排放浓度范围在 $0.40\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.75\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，厂界无组织颗粒物、甲醛和非甲烷总烃排放浓度满足《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。厂区内非甲烷总烃排放浓度范围在 $1.76\text{mg}/\text{m}^3\sim 1.81\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中 VOCs 无组织排放限值要求。

2、废水监测结果及评价

在 2024 年 7 月 26 日~27 日对生活污水排放口进行监测，监测结果见下表。

表 7-8 废水监测结果 单位为：mg/L，特别注明除外

检测点位置	监测项目	监测日期	检测结果 (mg/m^3)					标准限值	达标评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值		
W1 生活污水排放口	pH 值 (无量纲)	2024.7.26	6.9	6.8	7.0	7.1	6.8~7.1	6~9	达标
		2024.7.27	7.0	7.1	6.9	7.0	6.9~7.1		达标
	化学需氧量	2024.7.26	111	108	110	114	111	500	达标
		2024.7.27	105	107	103	104	105		达标
	五日生化需氧量	2024.7.26	32.8	35.2	35.8	34.0	34.4	300	达标
		2024.7.27	31.5	30.4	29.5	32.5	31.0		达标
	悬浮物	2024.7.26	36	34	32	37	35	400	达标
		2024.7.27	35	32	37	35	35		达标
	氨氮	2024.7.26	21.7	22.4	20.5	21.2	21.4	-	达标
		2024.7.27	19.7	18.6	18.0	17.4	18.4		达标

由监测结果可知，生活污水经三级化粪池处理后各监测因子均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求。

3、噪声监测结果及评价

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	2024.7.26	56.8	43.1	65	55	达标	达标
		2024.7.27	57.1	42.9	65	55	达标	达标
2	N2 厂界南面	2024.7.26	54.3	42.8	65	55	达标	达标
		2024.7.27	53.9	43.2	65	55	达标	达标
3	N3 厂界西面	2024.7.26	55.4	44.3	65	55	达标	达标
		2024.7.27	54.9	43.9	65	55	达标	达标
4	N4 厂界北面	2024.7.26	54.2	41.3	65	55	达标	达标
		2024.7.27	53.8	42.5	65	55	达标	达标

监测结果表明该企业厂界昼间噪声范围在 53.8dB (A) ~57.1dB (A) 之间，夜间噪声在范围在 41.3dB (A) ~44.3dB (A) 之间，东面、南面、西面和北面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 3 类标准限值要求。

4、环保设施去除效率监测结果

(1) 废水治理设施

项目无生产废水外排，产生的废水主要为锅炉蒸汽冷凝水、锅炉除尘废水、制胶冷却水、喷淋废水以及职工生活污水。其中锅炉产蒸汽用水经冷凝后循环回用；锅炉除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；制胶反应釜冷却用水仅作为反应釜冷却降温的作用，不参与反应，循环回用不外排；制胶喷淋系统废水循环使用，定期排出喷淋水全部回用于脲醛树脂胶生产；不外排；生活污水经三级化粪池处理后近期用于周边旱地施肥，远期待园区污水处理厂运营后，生活污水经三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水处理厂进一步处理，不直接排入地表水体。监测结果表明生活污水经三级化粪池处理后各监测因子均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求，对周边地表水环境影响不大。

(2) 废气治理设施

有组织排放：本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。调胶、涂胶和热压工序产生的废气经集气罩收集后引入 2 套三级活性炭吸附装置处理最后通过配套的 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。制胶废气经冷凝+喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 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。食堂油烟采取油烟净化器进行处理后通过专用排烟道引至房顶排放排放，监测结果中油烟排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）油烟浓度最高允许排放浓度要求。

无组织排放：锯边工序粉尘采用吸尘软管收集后引至 2 套布袋除尘器处理后无组织排放；未被收集的调胶、涂胶和热压废气无组织排放。项目无组织排放的粉尘、甲醛、非甲烷总烃等废气通过加强室内通风来降低浓度。无组织排放的废气颗粒物、甲醛以及非甲烷总烃监测结果均可达到《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。厂区内非甲烷总烃监测结果均可达到《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中 VOCs 无组织排放限值标准。

（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，项目东面、南面、西面和北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

（4）固体废物治理设施

一般固体废物：本项目生产过程中产生边角木料、收集的粉尘收集后外售给生物质加工厂作为成型生物质燃料生产原料，锅炉灰渣和除尘灰收集后交由当地农民用作农肥；原辅材料的废包装统一收集后交回生产商回收利用；生活垃圾经收集后，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 18599-2020）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、废活性炭、沾有废胶渣的废手套或抹布、废矿物油、废矿物油桶，收集后分类暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。企业已基本按照相关要求建设了危险废物暂存间。危险废物贮存、处置基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，不会对周围环境造成影响。

5、工程建设对环境的影响

本项目环境影响评价报告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，无组织粉尘和有机废气均达标排放；制胶废气工序排气筒、锅炉废气排气筒、调胶、涂胶和热压废气排气筒均达标排放，对周围大气环境影响不大。项目无生产废水外排，生产废水循环回用，生活污水经化粪池处理后近期用于周边旱地施肥，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

贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设项目位于贵港覃塘产业园五里木材加工区，项目性质为新建，占地面积约29247.34m²，分期进行建设和验收，本次验收范围为贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板一期建设项目，即为年产5万立方米生态阻燃板及配套胶水生产线等相关配套设施，主要建设内容包括生产车间、锅炉房、制胶车间、甲醛储罐区、办公生活综合楼、配电发电机房以及门卫等相关配套基础设施。一期项目总投资为12500万元，其中环保投资160万元，占总投资额的1.28%。

2、项目建设情况及环保措施执行情况

贵港市恒良升木业有限公司于2022年03月18日已在贵港市覃塘区发展和改革局进行了备案，项目代码为：2203-450804-04-05-465657；同时于2022年5月委托贵港恒瑞环保技术有限公司编制了《贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设项目环境影响报告表》，并于2022年6月1日取得贵港市生态环境局下发的环评批复文件，文件号为“贵环审[2022]153号”，批复同意项目建设。项目分期进行建设，一期项目于2023年4月开工建设，于2024年7月竣工后开始投入试运营，在调试前于2024年7月12日进行固定污染源排污登记，登记编号：91450800MAA7JHM28P001Z。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

验收监测结果表明：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；调胶、涂胶和热压工序有机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；制胶工序废气中各污染物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中标准限值。生产中产生的锯边粉尘和调胶、涂胶、热压有机废气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。食堂油烟排放浓度满足《餐饮业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）油烟浓度最高允许排放浓度要求。

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

项目废水主要为锅炉蒸汽冷凝水、锅炉除尘废水、制胶冷却水、喷淋废水以及生活污水。蒸汽冷凝水经冷却至室温回用，不外排；锅炉除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；设备冷却水经冷却后可循环使用，不外排；制胶喷淋系统废水循环使用，定期排出喷淋水全部用于制胶，不外排；生活污水经三级化粪池处理后近期用于周边旱地施肥，园区待园区污水处理厂运营后进入园区管网由园区污水处理厂进一步处理达标后排放，不直接排入地表水体，项目废水对周边环境影响较小。

③噪声

监测结果表明：项目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》3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、废活性炭、沾有废胶渣的的废手套或抹布、废矿物油、废矿物油桶、边角木料、收集的粉尘、锅炉灰渣和除尘灰、废包装以及职工生活垃圾等。边角木料及收集的粉尘经收集后外售给生物质加工厂作为成型生物质燃料生产原料，锅炉灰渣和除尘灰提供给当地农民用作农肥，原辅材料的废包装统一收集后交回生产商回收利用，生活垃圾集中收集后定期交给环卫部门统一处理，废胶渣、废活性炭、沾有废胶渣的的废手套或抹布、废矿物油、废矿物油桶收集后分类暂存于危废暂存间，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、调胶、涂胶

和热压废气、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。项目运行过程的生产废水全部循环回用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后近期用于周边旱地施肥，不直接排入地表水体，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，对周边环境的影响不大。

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) 加强废气收集处理措施的管理，同时加强厂房内通风，减少无组织废气对厂内及周边环境的影响。

(4) 加强厂区绿化，多植树种草，改善厂区环境质量。

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）：贵港市恒良升木业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	贵港市恒良升木业有限公司年产9万立方米生态阻燃板建设项目（一期）				项目代码	2203-450804-04-05-465 657		建设地点	贵港覃塘产业园五里木材加工区			
	行业类别（分类管理名录）	34、人造板制造 202				建设性质	■ 新建 □ 改扩建 □ 技术改造						
	设计生产能力	年产9万立方米阻燃胶合板				实际生产能力	年产5万立方米阻燃胶合板（一期）		环评单位	贵港恒瑞环保技术有限公司			
	环评文件审批机关	贵港市生态环境局				审批文号	贵环审[2022]153号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2023年4月				竣工日期	2024年7月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	企业自行设计				环保设施施工单位	企业自行施工		本工程排污许可证编号				
	验收单位	贵港市恒良升木业有限公司				环保设施监测单位	广西众才检测科技有限公司		验收监测时工况	95.51%			
	投资总概算（万元）	13000				环保投资总概算（万元）	200		所占比例（%）	1.54			
	实际总投资	12500				实际环保投资（万元）	160		所占比例（%）	1.28			
	废水治理（万元）	9	废气治理（万元）	140	噪声治理（万元）	6	固体废物治理（万元）	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	Nm ³ /h		年平均工作时	4800h/a				
运营单位	贵港市恒良升木业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91450800MAA7JHM28P		验收时间	2024年8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		< 3	300									
	烟尘		23.5	50									
	工业粉尘												
	氮氧化物		181	300									
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	SS												
	总磷												
	VOCs												

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