

# 文山州生态环境局砚山分局关于云南云诚木业有限公司齿接板、直拼板、原木木皮生产建设项目环评文件拟审批公开信息

根据《国家环保部办公厅关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)〉的通知》(环办〔2013〕103号)要求,经审议,我局拟对以下项目环评文件作出行政许可,为保证审批工作的严肃性和公正性,现将项目的基本情况予以公示,公示期2023年9月27日—2023年10月9日(5个工作日)。联系电话:0876—3122650、3120965。

听证权利告知:依据《中华人民共和国行政许可法》,自公示起五日内申请人、利害关系人可提出听证申请。

## 一、项目基本情况

项目名称:云南云诚木业有限公司齿接板、直拼板、原木木皮生产建设项目

建设地点:砚山县江那镇统卡(云诚木业有限公司内)

建设单位:云南云诚木业有限公司

环评类别:环境影响报告表

环评单位:云南长沐环保科技有限公司

## 二、项目概况

项目建设单位为云南云诚木业有限公司,编制单位云南长沐环保科技有限公司,建设地点位于砚山县江那镇统卡(云诚木业有限公司内),项目于2023年9月07日取得县发改局备案,备案号:2309-532622-04-01-491518,建设性质:扩建。本项目拟在云诚木业有限公司厂区内扩建1条原木木皮生产线及配套设施,1条齿接板、

直拼板共用生产线（两条生产线均已建成），最终实现年产齿接板 5000m<sup>3</sup>、直拼板 5000m<sup>3</sup>、原木木皮 5000m<sup>3</sup>。

原项目总投资 500 万元，其中环保投资 39.25 万元，占总投资的 7.85%。

### 三、项目拟采取的主要防治措施及结论分析（文本摘要）

根据现场踏勘及建设单位提供资料，项目主体工程已建设完成并投入生产，项目施工期已结束，在施工过程中没有发生过环境污染事件，也没有接到过环保相关投诉。本次仅针对下一步整改施工过程中需要采取的防治措施提出要求。

项目主体工程已建设完成，本次整改施工内容为：①安装蒸汽发生器并建设施 烘干房；②建设相应环保设施（废气收集处理设施、雨水收集池、一般固废暂存工 间等）；本次施工过程会产生少量的污染物，主要为施工扬尘，施工人员生活污 期 水，施工设备噪声，少量土石方、建筑垃圾及生活垃圾等。项目施工工程量不大，环 污染物较少，且施工期产生的污染物随着施工活动的结束随之消失，对周边环境 境 影响较小

保  
护  
措  
施

#### 1、施工扬尘

项目烘干房建设及环保设施建设过程中会产生少量的施工扬尘，为减少施工扬尘对周边环境的影响，应采取以下措施：

①施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理制度》规定设置施工标志牌、现场平面布置图和安全生产、消防保卫、环境保护、文明施工制度板；

②大风天气易产生粉尘时，不定期给施工作业面洒水抑尘以减少粉尘的产生；

③施工期扬尘管控严格执行“六个百分百”：即施工区域 100%围挡，裸露物料 100%遮盖，施工道路 100%硬化，施工现场出入车辆 100%冲洗，渣土运输车辆 100%

密闭拉运，建筑物拆除 100%湿法作业”；

④合理安排施工计划，施工土石方即挖即填，减少施工土石方在施工厂区的土石方；

## 2、施工废水

项目施工期废水主要是施工人员生活污水和施工废水。

### (1) 生活污水

项目施工人员为附近村民，不在厂区食宿，生活污水产生量较少，主要为洗手废水和如厕废水。施工高峰人员可达 10 人，污水产生；污水量按  $0.3\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{人})$  计，施工期为 1 个月，则施工人员生活污水产生量为  $90\text{m}^3$ 。施工期生活污水依托现有工程卫生间和化粪池处理。

### (2) 施工废水

施工废水主要为混凝土浇筑、养护水以及雨水冲刷场地内裸露表土产生的废水等，主要污染物为 SS，该污水经临时沉淀池沉淀处理后回用于施工过程。

### (3) 施工噪声防治措施

项目施工期的噪声来自施工机械和运输车辆，噪声源强一般超过  $90\text{dB}(\text{A})$ ，施工单位在施工期严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，实施施工期噪声防治计划。采取如下噪声污染防治措施：

- 1) 优化施工顺序，禁止在 12 时至 14 时、22 时至次日 6 时进行建筑施工作业；
- 2) 施工机械尽可能选取运行良好的低噪声设备；
- 3) 施工运输车辆经过村庄时，减速慢行，不随意鸣笛。

采取以上综合防治措施，可以有效降低施工期施工噪声对周边声环境保护目标的影响。由于施工是暂时的，随着施工结束，上述环境影响也将消失。

#### (4) 施工固体废物防治措施

##### 1) 生活垃圾

项目施工高峰人员约 10 人，为项目附近村民，均不在施工场地内食宿，生活垃圾产生量按 0.4kg/d 人计，项目施工期为 1 个月，则项目施工期产生的生活垃圾量为 4kg/d，整个施工期产生的生活垃圾总量为 0.12t。生活垃圾统一收集后委托保洁部门清运处置。

(2) 雨水收集池、一般固废暂存间建设过程中会产生少量土石方，能全部回用于土地平整，可做到挖填方平衡，无废弃土石方产生。

(3) 项目建设过程会有少量的砂浆、混凝土以及钢结构材料等建筑材料产生，项目按建设部令第 139 号《城市建筑垃圾管理规定》及当地建设管理部门要求，能回收利用的回收利用，不能回收利用的清运到指定堆放点处置，严禁随意丢弃。

综上所述，施工期固体废弃物均按规范要求进行妥善处置，可做到资源化、减量化、无害化的要求，基本不会对周围环境产生影响。

## 运 一、废气

营 项目废气主要为断料开方、修边、梳齿、砂光、刨切粉尘，烘干废气，涂胶  
期 拼接、热压、冷压工序产生的挥发性有机物和蒸汽发生器废气。

### 环 1、源强核算

境 (1) 断料开方、修边、梳齿、砂光、刨切粉尘

影 项目断料开方、修边、梳齿、砂光、刨切工序会产生粉尘，项目建立收尘系  
响 统，断料开方、修边、梳齿、砂光、刨切工序上方均设置集气罩，收集的粉尘通  
和 过密闭管道输送至 1 套布袋除尘器集中处理后，通过 15m 高排气筒(DA002)外排。  
保

护 1) (齿接板、直拼板、原木木皮)断料开方粉尘

措 项目断料开方会产生粉尘,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)中《201 木材加工行业系数手册》(下料工段—锯切工艺),其颗粒物产污系数为 $243 \times 10^{-3}$ 千克/立方米—产品,项目产品齿接板、直拼板、原木木皮生产过程中均涉及断料开方工序,齿接板、直拼板、原木木皮产品产量为1.5万立方米,则粉尘产生量为3.645t/a。

2) (齿接板、直拼板)修边粉尘

齿接板、直拼板生产过程中涉及修边工序,修边会产生粉尘,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)中《202 人造板行业系数手册》(裁边工段—后处理工艺),其颗粒物产污系数为1.17千克/立方米—产品,齿接板、直拼板产品产量为1万立方米,则粉尘产生量为17.1t/a。

3) (齿接板)梳齿粉尘

齿接板在生产过程中涉及梳齿工序,梳齿会产生粉尘,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)中《203 木制品制造行业系数手册》(机加工工段—开槽工艺),其颗粒物产污系数为 $45 \times 10^{-3}$ 千克/立方米—产品,齿接板产量为5000立方米,则粉尘产生量为0.225 t/a。

4) (齿接板、直拼板)砂光粉尘

齿接板、直拼板生产过程中涉及砂光工序,砂光会产生粉尘,根据《排放源

统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中《202 人造板行业系数手册》(砂光工段—后处理工艺),其颗粒物产污系数为 1.17 千克/立方米—产品,齿接板、直拼板产品产量为 1 万立方米,则粉尘产生量为 17.1t/a。

#### 5) (原木木皮)刨切粉尘

原木木皮生产过程中涉及刨切工序,刨切会产生粉尘,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中《201 木材加工行业系数手册》(下料工段—切削工艺),其颗粒物产污系数为  $243 \times 10^{-3}$  千克/立方米—产品,项目原木木皮产品产量为 5000 立方米,则粉尘产生量为 1.215t/a。

综上,断料开方、修边、梳齿、砂光、刨切工序粉尘产生量 39.285t/a,项目设置收尘系统,拟在各产污工序设备上方设置集气罩收集粉尘,收集粉尘通过密闭管道引至 1 套布袋除尘器集中处理后通过 15m 高排气筒(DA002)外排,集气罩收集效率为 85%,未被收集粉尘经厂房阻挡后约 80%自然沉降在厂房内,20%外排。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《201 木材加工行业系数手册》《202 人造板制造行业系数手册》及《203 木质制品制造行业系数手册》,袋式除尘的去除效率为 90%,风机总风量为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ ,则项目各工序粉尘产排情况详见下表:

表 4-1 断料开方、修边、梳齿、砂光、刨切工序粉尘产生情况一览表 单位: t/a

产 污 环 节	污 染 物	总 产 生 量	防 治 措 施	产 生 情 况		排 放 情 况	
				有 组 织	无 组 织	有 组 织	无 组 织
断 料 开 方	颗 粒 物	3.645	各 工 序 设 备 上 方 均 设 置 集 气 罩 收 集 粉 尘 ， 收 集 粉 尘 通 过 管 道 输 送 至 1 套 布 袋 除 尘 器  集 中 处 理	3.0983	0.5468	0.3098	0.1094
梳 齿		0.225		0.1913	0.0338	0.0191	0.0068
修 边		17.1		14.535	2.565	1.4535	0.513
砂 光		17.1		14.535	2.565	1.4535	0.513
刨 切		1.215		1.0328	0.1823	0.1033	0.0365
合 计		39.285		33.3924	5.8929	3.3392	1.1786

根据表 4-1 可知，断料开方、修边、梳齿、砂光、刨切工序粉尘产生量为 39.285t/a，有组织产生量为 33.3924t/a，无组织产生量为 5.8929t/a，经“集气罩+布袋除尘器”及厂房阻挡沉降后，有组织排放粉尘量为 3.3392t/a，无组织粉尘排

放量为 1.1786t/a。

## (2) 烘干废气

项目生产过程中仅直拼板涉及烘干工序，此工序会产生水蒸气及 VOCs。

### 1) 水蒸气

烘干房产生的水蒸气均从木材中蒸发出来，不含任何污染物，烘干房产生的水蒸气经管道收集后回用于蒸汽发生器。

### 2) VOCs

木材在干燥过程中会释放大量的萜烯类、醛类、酸醇类等有机挥发物，简称 VOCs。木材干燥中的 VOCs 分为 2 类，一类是萜烯类化合物，其碳架可以看作是异戊二烯的倍数及其含氧衍生物；另一类为醛类、有机酸和醇类，醛类包括甲醛、乙醛和糠醛等少量的有害气体；有机酸和醇类包括甲酸、乙酸、丙酸、甲醇和乙醇等。其中有些成分是木材所固有的，也有些是通过一定的化学反应产生的。根据文献 (McDonald 2000, Assessment of air emissions from industrial kiln drying of *Pinus radiata* wood) (烘干窑烘干新西兰辐射松的大气污染物分析)，挥发性有机物主要成分为  $\alpha$ -蒎烯和  $\beta$ -蒎烯，占 90% 以上，还有少量的其他萜烯类，以及乙醇，甲醇，甲酸和乙醇醋酸等。查阅文献可知，木材烘干过程中 VOC 释放量影响因素较多，包括温度（高温干燥、低温干燥）、木材尺寸（锯木、单板、木片、碎料等）、木材构造（边材、心材等）、木材含水率、干燥季节、树种及产地等诸多因素，参照《马尾松木材干燥过程中有机挥发物释放的研究》中“4.4.4.3



干燥温度对 VOCs 释放量的影响”实验结果可知，干燥温度对有机挥发物释放的影响很大，释放出的有机挥发物随干燥温度的升高而释放增大。本项目烘干房温度为 80℃，属于常规干燥，不涉及高温干燥工艺，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《201 木材加工行业系数手册》（干燥工段），挥发性有机物产污系数为 0.27 克/立方米产品，项目直拼板产量为 5000 立方米/a，则挥发性有机物产生量为 0.0014t/a，经密闭管道收集后引至楼顶管道（DA003，排气口距离地面 15m）排放。

### （3）涂胶、热压、冷压工序产生废气

本项目采用大豆蛋白胶为木板胶黏剂，大豆胶是一种新型的绿色环保胶黏剂，是由大豆豆粕和生物基无醛胶黏剂组成的混合物，其中生物基无醛胶黏剂由水、氯化氢、苯甲酸钠、硅酸钠、聚乙烯醇、氢氧化钙组成。大豆胶不含游离甲醛、苯、二甲苯、甲苯等有机物，在涂胶、热压、冷压过程中会有少量挥发性有机物（以非甲烷总烃作为控制指标）产生。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》（202 人造板制造行业系数手册）中涂胶、热压、冷压的有机废气产排污系数进行计算，项目使用胶黏剂为水性胶，涂胶工序挥发性有机物产污系数为 2.23 克/立方米—产品，热压、冷压挥发性有机物产污系数为 2.46 克/立方米—产品，项目齿接板、直拼板和原木木皮均涉及涂胶工序，齿接板、直拼板涉及热压工序，原木木皮涉及冷压工序，项目齿接板、直拼板和原木木皮产量共为 1.5 万立方米，涂胶工序挥发性有机物产生量为 0.0335t/a，热压、冷压工序挥发性有机物产生量为 0.0369t/a，共计 0.0704t/a，在车间内呈无组织排放。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关规定：“收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3$  kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应

低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2$  kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。”本项目涂胶、热压废气无组织排放速率为 0.0267kg/h $< 3$ kg/h，且项目使用的大豆胶为低 VOCs 含量产品，符合 VOCs 无组织排放控制要求。

#### (4) 蒸汽发生器废气

项目热压、烘干工序所需热量由 1 台 1t/h (60 万 kcal/h) 的蒸汽发生器供给，蒸汽发生器也叫蒸汽热源机（俗称锅炉）是利用燃料或其他能源的热能把水加热成为热水或蒸汽的机械设备。蒸汽发生器燃料为项目产生的边角料，边角料发热量为 3900~4000kcal/kg，项目边角料热值取 3900kcal/kg，蒸汽发生器热效率按 90% 计，则蒸汽发生器消耗边角料量为： $600000\text{kcal/h} / 3900\text{kcal/kg} / 90\% = 170.94\text{kg/h}$ ，项目蒸汽发生器年运行 330 天，每天 8 小时，则消耗边角料量 451.28t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年 第 24 号）中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》“产污系数表-生物质工业锅炉”，项目蒸汽发生器产污系数详见下表：

表 4-2 蒸汽发生器废气产污系数表

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	排污系数
蒸汽/热水/其他	生物质燃料	SO <sub>2</sub>	千克/吨— 原料	17S①	/	17S① (0.561)
		颗粒物	千克/吨— 原料	37.6	水膜除尘(离心水膜)	0.065

		NO <sub>x</sub>	千克/吨— 原料	1.02	/	1.02
<b>注：①</b> 产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目使用的木材废料含硫量为 0.033%，则 S=0.033。						

根据表 4-2，颗粒物产生量为 16.9681t/a，氮氧化物产生量为 0.4603t/a，二氧化硫产生量为 0.2532t/a。项目设置 1 套水膜除尘器对蒸汽发生器燃烧废气进行收集处理，处理达标后通过 25m 高排气筒外排（DA004），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，水膜除尘（离心水膜）去除效率为 80%，水膜除尘仅对颗粒物有处理效率，则蒸汽发生器废气经水膜除尘处理后颗粒物排放量为 3.3936t/a，氮氧化物排放量为 0.4603t/a，二氧化硫排放量为 0.2532t/a。

综上所述，项目大气污染物产排放情况详见下表：

表 4-3 断料开方、修边、梳齿、砂光、刨切工序粉尘和烘干废气产排放情况一览表

产排污环节		断料开方、梳齿、修边、 砂光、刨切		烘干
污染物种类		颗粒物		VOCs（以非甲烷总烃为控制指标）
污染物总产生量 t/a		39.285		0.0014
收集措施		/	集气罩	/
收集效率		/	80%	100
产生情况	产生量 t/a	5.8929	33.3924	0.0014
	产生速率 kg/h	2.2322	12.6486	0.0005

	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	421.6212	0.1705
排放形式		无组织	有组织	有组织
废气产生量 (万 m <sup>3</sup> /a)		/	7920	792
年排放时长 (h)		2640		2640
治理设施	处理能力 (风机风量)	/	30000m <sup>3</sup> /h	3000m <sup>3</sup> /h
	治理工艺	密闭厂房 阻隔	布袋除尘	/
	治理工艺去除率	80%	90%	/
	是否为可行技术	/	/	/
污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		/	42.1621	0.1705
污染物排放速率 kg/h		0.4464	1.2649	0.0005
污染物排放量 t/a		1.1786	3.3392	0.0014
排放口基本情况	排气筒高度	/	15m	15m
	排气筒内径	/	0.4	0.2
	温度	/	23℃	70℃
	编号	/	DA002	DA003
	类型	/	一般排气筒	一般排气筒
	地理坐标	/	104.172744° 23.384139°	104.172891° 23.384042°
排放标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		
排放限值 mg/m <sup>3</sup>		1.0	120	120

监 测 要 求	监测点位	厂界	DA002	DA003
	监测因子	颗粒物		非甲烷总烃
	监测频次	1次/年		1次/年

表 4-4 涂胶、热压、冷压工序挥发性有机物和蒸汽发生器废气产排放情况一览表

产排污环节		涂胶、热压、冷压	烘干		
污染物种类		非甲烷总烃	颗粒物	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
污染物总产生量 t/a		0.0704	16.9681	0.4603	0.2532
收集措施		/	/	/	/
收集效率		/	100%		
产生情况	产生量 t/a	0.0704	16.9681	0.4602	0.2532
	产生速率 kg/h	0.0267	6.4273	0.1744	0.0959
	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	229.5472	6.2271	3.4249
排放形式		无组织	有组织		
废气产生量 (万 m <sup>3</sup> /a)		/	7392		
年排放时长 (h)		2640	2640		
治理设施	处理能力 (风机风量)	/	28000m <sup>3</sup> /h		
	治理工艺	/	水膜除尘		

	治理工艺去除率	/	80%	0	0
	是否为可行技术	/	/	/	/
污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		/	45.9094	6.2271	3.4249
污染物排放速率 kg/h		0.0267	1.2855	0.1744	0.0959
污染物排放量 t/a		0.0704	3.3936	0.4603	0.2532
排放口基本情况	排气筒高度	/	25m		
	排气筒内径	/	0.4		
	温度	/	70℃		
	编号	/	DA004		
	类型	/	一般排气筒		
	地理坐标	/	104.172839° , 23.384061°		
排放标准		(GB16297-1996)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2		
排放限值 mg/m <sup>3</sup>		4.0	50	300	300
监测要求	监测点位	厂界、车间外 1m	DA004		
	监测因子	非甲烷总烃	颗粒物	NOx	SO <sub>2</sub>
	监测频次	1次/年	1次/月		

表 4-5 项目大气污染物产排放情况汇总表

工序/生产线	污染物	污染物产生情况		治理措施	排放情况			排放方式
		产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
断料	颗粒	2.2322	5.8929	厂房阻隔沉	/	0.446	1.1786	无

开方、梳齿、修边、砂光、刨切	物			降		4		组织
		12.648 6	33.3924	集气罩+布袋除尘+15m排气筒	42.1621	1.264 9	3.3392	有组织
烘干	VOCs	0.0005	0.0014	/	0.1705	0.0005	0.0014	
烘干	颗粒物	6.4273	16.968 1	水膜除尘	45.9094	1.285 5	3.3936	
	NOx	0.1744	0.4603		6.2271	0.174 4	0.4603	
	SO <sub>2</sub>	0.0959	0.2532		3.4249	0.0959	0.2532	
涂胶、热压、冷压	VOCs	0.0267	0.0704	/	/	0.0267	0.0704	无组织
<b>排放形式</b>		<b>污染物</b>			<b>产生量 t/a</b>		<b>排放量 t/a</b>	
无组织排放 总量		颗粒物			5.8929		1.1786	
		VOCs			0.0704		0.0704	
有组织排放 总量		颗粒物			50.3623		6.7328	
		NOx			0.4603		0.4603	
		SO <sub>2</sub>			0.2532		0.2532	

	VOCs	0.0014	0.0014
--	------	--------	--------

## 2、废气防治措施及措施可行性分析

### (1) 有组织废气

项目有组织排放废气为断料开方、梳齿、修边、砂光、刨切工序粉尘、烘干废气和蒸汽发生器废气，项目拟设置“集气罩+1套布袋除尘”对断料开方、梳齿、修边、砂光、刨切工序粉尘收集处理后，通过15m高排气筒（DA002）排放，项目拟设置1套“水膜除尘”对蒸汽发生器废气进行收集处理后，通过25m高排气筒（DA004）排放。木材烘干废气经密闭管道收集后引至楼顶排气口（排气口距离地面15m，DA003）排放。正常工况下，项目有组织废气经相关防治设施收集处理后排放情况如下所示：

表 4-6 项目正常工况下有组织废气达标情况分析

污染源	污染因子	项目情况			执行标准限值要求			达标情况
		排气筒高度 m	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度 m	允许排放速率 kg/h	允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
DA002	颗粒物	15	1.2649	42.1621	15	3.5	120	达标
DA003	挥发	15	0.0005	0.1705	15	10	120	达标



	性 有 机 物							
DA00 4	颗 粒 物	25	1.2855	45.9094	25	/	50	达 标
	氮 氧 化 物		0.1744	6.2271		/	300	达 标
	二 氧 化 硫		0.0959	3.4249		/	300	达 标

根据表 4-6 可知，断料开方、梳齿、修边、砂光、刨切工序粉尘经“集气罩+布袋除尘器”收集处理后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放，颗粒物排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准值，布袋除尘工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019）“砂光、锯切、分选工段”中推荐的可行技术，故断料开方、梳齿、修边、砂光、刨切工序粉尘治理设施是可行的；木材烘干阶段产生的挥发性有机物较少，经密

闭管道收集后引至楼顶排气口外排，满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 相关标准值；蒸汽发生器废气经“水膜除尘”收集处理后通过25m高排气筒(DA004)排放，各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2的燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。

### (2) 无组织废气

根据上述源强核算，项目无组织废气包括断料开方、梳齿、修边、砂光、刨切工序未被集气罩收集粉尘和涂胶、热压、冷压工序产生的挥发性有机物，其中无组织粉尘排放量为1.1786t/a，挥发性有机物排放量为0.0704t/a。为了解项目无组织废气达标排放情况，本次评价采用AERSCREEN估算模型对项目厂界处的颗粒物落地浓度进行估算，项目将整个厂区设为一个面源，项目无组织排放的粉尘最大落地浓度出现在下风向68m处，对应的最大落地浓度为0.282mg/m<sup>3</sup>，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，非甲烷总烃最大落地浓度出现在下风向68m处，对应的最大落地浓度为0.0168mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准详解》相关浓度限值；厂界处颗粒物排放浓度为0.2108mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放浓度为0.0126mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准排放限值。

### (3) 非正常排放

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情

况下的排放，项目废气非正常工况排放主要为考虑蒸汽发生器废气治理设施或布袋除尘器处理效率下降为 30%的情况下，废气污染物排放情况见下表：

表4-7 废气非正常排放核算量表

非正常排放源	污染物	非正常排放原因	非正常排放量 t/a	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放持续时间	年发生频次	应对措施
DA002	颗粒物	因设备故障，导致处理效率下降为 30%	23.3747	295.1348	无固定持续时间，发现故障立即停止设备工作	偶发、突发	立即停止生产，对防治设施进行维护、检修
DA004	颗粒物		11.8777	149.9708			

由上表可知，当非正常工况去除率为 30%时，污染物排放量均明显增加，排放浓度超标，对周边环境的影响明显加大。为避免出现除尘设施故障，建设单位应加强对废气处理设备的管理，建立台账管理制度，保证除尘效果，当设备出现故障时，应及时停止生产，并对除尘设备进行检修。

#### (4) 敏感点（铨卡村）环境影响分析

根据预测可知，TSP 在敏感点铨卡（西北侧 30m）的贡献值为 0.2414mg/m<sup>3</sup>，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；非甲烷总烃在敏感点铨卡（西北侧 30m）的贡献值为 0.0144mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准详解》相关限值要求。故项目的建设对下风向敏感点的影响较小，不会改变敏感点的空气环境功能区质量要求。

### 3、废气影响分析

项目所在区域属于达标区,项目排放废气经相关处理措施处理后有组织排放浓度及排放速率均达到相关标准要求,废气无组织排放量较小,对周边环境影响不大。

## 二、废水

### 1、产生、排放情况

项目运营期用水主要为生活用水、蒸汽发生器用水和水膜除尘用水。项目废水主要为生活污水和初期雨水。

#### (1) 生活用水

根据前文核算,生活用水量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ( $247.5\text{m}^3/\text{a}$ ),污水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ( $198\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水依托现有工程化粪池收集处理后用于周边耕地施肥。

#### (2) 蒸汽发生器用水

项目拟采用1台 $1\text{t/h}$ 的生物质蒸汽发生器(热效率为90%)为生产提供热量,蒸汽发生器用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ( $2640\text{m}^3/\text{a}$ )。其加热产生的蒸汽通过管道运输直接用于生产工序,该部分蒸汽直接蒸发,损耗外余下的作为冷凝水回用。项目蒸汽蒸发损耗量约为蒸汽量的10%,则蒸汽发生器定期补充的损耗水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ( $264\text{m}^3/\text{a}$ ),冷凝循环水量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ( $2376\text{m}^3/\text{a}$ )。

蒸汽发生器用水采用软水制备器,制水率为95%,则制备 $1\text{m}^3$ 的软水需消耗自来水 $1.05\text{m}^3$ ,项目制备软水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ( $264\text{m}^3/\text{a}$ ),自来水用水量为 $0.842\text{m}^3/\text{d}$ ( $277.86\text{m}^3/\text{a}$ ),废水产生量为 $0.042\text{m}^3/\text{d}$ ( $13.86\text{m}^3/\text{a}$ ),经收集后回用于蒸汽发生

器烟气除尘用水。

### (3) 除尘用水

水膜除尘系统用水量为  $1.14\text{m}^3/\text{d}$  ( $376.2\text{m}^3/\text{a}$ )，除尘水经配套沉淀池（容积为  $3\text{m}^3$ ）沉淀处理后循环使用，不外排。但随着循环次数的增加，水中 SS 浓度将逐渐增大，在沉渣清理过程和除尘过程（因烟尘温度较高，水膜除尘沉淀池水具有一定温度）会造成部分水损耗，损耗量按  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  计，则水膜除尘水补充量  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $33\text{m}^3/\text{a}$ )，其中  $0.042\text{m}^3/\text{d}$  ( $13.86\text{m}^3/\text{a}$ ) 来源于蒸汽发生器软水制备废水，剩余  $0.058\text{m}^3/\text{d}$  ( $19.14\text{m}^3/\text{a}$ ) 为新鲜补充水。

### (4) 初期雨水

项目厂界外雨水排入周边雨水管道，厂内雨水经雨水收集池收集沉淀后外排，根据前文核算，厂内前 15min 初期雨水产生量为  $15.215\text{m}^3/\text{次}$ ，经 1 个  $46\text{m}^3$  雨水收集池收集沉淀后外排。

综上所述，项目废水产生、排放情况如下所示：

表 4-8 项目废水产生、排放情况

产排污环节		蒸汽发生器	除尘用水	办公生活	暴雨
废水类别		生产废水		生活污水	初期雨水
产生情况	产生量 t/a	2389.86	343.2	198	$15.215\text{m}^3/\text{次}$
	污染物种类	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup>	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、T-P	SS
排放形式		不排放	不排放		/

治理设施	设施名称	0	0	化粪池	雨水收集池
	处理能力	/	/	15m <sup>3</sup>	46m <sup>3</sup>
	治理工艺	沉淀	/	沉淀	沉淀
	收集效率	100	100	100	/
	是否为可行技术	/	/	是	是
	回用量 t/a	2389.86	343.2	0	0
排放去向	2376回用于蒸汽发生器，13.98回用于除尘	经配套沉淀池沉淀后循环使用	依托现有工程化粪池处理后用于耕地施肥	雨水收集池收集沉淀后外排	
排放规律	/	/	/	/	

## 2、废水处置措施及可行性分析

处置措施：项目实行雨污分流，厂界外雨水排入周边雨水管道，厂内初期雨水经雨水收集池收集沉淀后外排；生活污水依托现有工程化粪池收集处理后用于周边耕地施肥；除尘废水经沉淀池沉淀处理后全部循环使用，不外排；蒸汽发生器废水一部分回用发生器本身，一部分回用于水膜除尘。

### (1) 依托现有化粪池处理可行性分析

现有工程化粪池容积为 15m<sup>3</sup>，处理污水量为 1.3m<sup>3</sup>/d，剩余污水处理量为 13.7m<sup>3</sup>/d，根据工程分析，本项目生活污水产生量为 0.6m<sup>3</sup>/d，占化粪池剩余量的比例较小，故项目生活污水依托现有工程化粪池处理是可行的。

### (2) 水膜除尘废水循环池可行性分析

项目水膜除尘废水经沉淀池沉淀处理后全部循环使用，水膜除尘废水产生量为 1.04m<sup>3</sup>/d，循环池废水停留时间取 24 小时，并取 1.2 的安全系数，则水膜除尘废水循环池容积应为 1.248m<sup>3</sup>，项目建设有 1 个 3m<sup>3</sup>的循环池，能够满足沉淀要求。

### (3) 初期雨水防治措施可行性分析

项目厂区东高西低，整个厂区为一个整体，初期雨水可统一收集，根据前文核算，项目初期雨水产生量为 15.215m<sup>3</sup>/次，项目在厂区低洼处设置 1 个 46m<sup>3</sup>的雨水收集池，能够满足连续 3 天暴雨情况下初期雨水的收集需求。

## 3、环境影响分析

根据上述分析，项目实行“雨污分流”，厂界外雨水排入周边雨水管道，厂内初期雨水经雨水收集池收集沉淀后外排；生活污水依托现有工程化粪池收集处理后用于周边耕地施肥；水膜除尘废水和蒸汽发生器废水经收集处理后全部循环使用，不外排，对周围地表水环境影响较小。

## 三、噪声

### 1、噪声源强

本项目噪声主要为机械设备运转时产生的噪声，噪声源强在 75~85dB(A) 之间，项目优先选用低噪声设备，根据各噪声源的特点分别采取厂房隔声、安装消声器、合理布局等措施进行控制后，可降噪约 15dB(A)。项目运营期噪声源及源强详见表 4-9。

表 4-9 项目噪声排放及治理措施一览表 单位：dB(A)

噪声源	单台噪声源强	数量	减噪措施	治理后单台排放源强	治理后多台排放源强

框锯	75	6 台	厂房隔声、安装 消声器、合理布 局	60	67.78
多片锯	80	4 台		65	71.02
修边机	85	4 套		70	76.02
热压机	80	2 套		65	68.01
刨砂机	85	1 套		70	70
接齿机	80	4 套		65	71.02
刨切机	85	3 套		70	74.77
冷压机	80	2 套		65	68.01

## (2) 预测内容

### 1) 预测模式

项目设备噪声经围墙等阻隔后在只考虑扩散衰减情况下，噪声衰减按下列公式计算：A、噪声衰减公式

$$L_{pi} = L_{oi} - 20 \lg \frac{r_i}{r_{oi}} - \Delta L$$

式中  $L_{pi}$  ——第  $i$  个噪声源噪声的距离的衰减值，dB (A)；

$L_{oi}$  ——第  $i$  个噪声源的 A 声级，dB (A)；

$r_i$  ——第  $i$  个噪声源噪声衰减距离，m；

$r_{oi}$  ——距离声源 1m 处，m；

$\Delta L$  ——其他环境因素引起的衰减值，dB (A)；

$L_p$  ——K 个噪声源衰减值的合成声级，dB (A)；

$K$  ——噪声源个数。



B.多声源叠加模式

$$L_0 = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中  $L_0$ ——叠加后总声压级，dB(A)；

$n$ ——声源级数；

——各声  $L_i$  源对某点的声压值；

2) 预测结果

根据上述公式，各噪声源不同距离处的噪声预测值如表4-10所示。

表 4-10 设备噪声经厂房隔声、安装消声器后在各厂界的贡献值 单位：dB(A)

名称	治理 后源 强	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值
框锯	67.7 8	166	23.37	40	35.74	15	44.25	139	24.92
多片锯	71.0 2	160	26.93	40	38.98	20	44.99	139	28.16
修边机	76.0 2	132	33.60	120	34.44	20	49.99	75	38.52
热压机	68.0 1	125	26.07	146	24.72	25	40.05	50	34.03
刨砂机	70	132	27.58	160	25.92	15	46.47	40	37.96
接齿机	71.0	125	29.08	130	28.74	25	43.06	60	35.45

	2								
刨切机	74.7 7	156	30.91	50	40.79	24	47.16	140	31.85
冷压机	68.0 1	126	26	110	27.18	23	40.77	90	28.93
叠加值	80.9 3	/	38.08	/	44.53	/	54.72	/	43.56

本次评价以《砚山县 20000m<sup>3</sup>/a 胶合板生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》两日监测数据的平均值为本底值来预测项目建成后声环境影响。项目只在昼间时段生产，本次评价只对昼间噪声进行预测和达标分析，预测结果见下表：

表 4-11 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	贡献值	现状值	预测值	标准值	达标情况
厂界东	38.08	54.3	54.4	60	达标
厂界南	44.53	55.85	56.16		
厂界西	54.72	55.65	58.22		
厂界北	43.56	56.55	56.76		
项目厂界西 北侧统卡村 30m	25.18	52	52.01	60	达标

根据上表可知，项目噪声通过合理布局、厂房隔声、安装消声器等措施后，各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)）；厂界 50m 范围内敏感目标通过叠加现状值后能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准的 2 类标准（昼间≤60dB(A)），对周边

环境影响较小。

### (3) 防治措施

本项目设备全部设置在室内，并采取以下噪声控制措施：

①优先选用低噪声、环保型加工设备，低噪声工艺；

②对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施；

③加强设备的巡检和维护，保证设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④合理安排生产时间，本项目生产活动尽量安排在昼间进行，正常工况下不运行高噪声设备；

⑤优先选用低噪声车辆，强化行车管理制度，厂区内严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，减少流动噪声源。

在采取上述措施后，项目生产噪声及运输车辆噪声对周围环境影响较小。

## 四、固体废物

项目运营过程中产生的固体废物主要为一般工业固废、生活固废及机修固废。

### 1、生活固废

#### (1) 生活垃圾

项目共有工作人员 25 人，均不在厂区食宿，生活垃圾产生量按 0.4kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 10kg/d (3.3t/a)，生活垃圾经统一收集后委托保洁部门清运处置。

#### (2) 化粪池污泥

根据相关经验数据，1m<sup>3</sup>生活污水污泥产生量约为 0.1kg，项目化粪池处理生

活污水量为 198m<sup>3</sup>/a，则化粪池污泥产生量为 0.0198t/a，化粪池污泥委托保洁部门清运处置。

## 2、一般固废

### (1) 断料开方、梳齿、修边、砂光、刨切工序布袋收尘器收集的粉尘

项目断料开方、梳齿、修边、砂光、刨切工序会产生粉尘，项目拟在各工序设备上方安装集气罩，集气罩收集的粉尘采用布袋除尘器处理，根据废气章节核算，布袋除尘器收集粉尘量为 30.055t/a，经编织袋收集后临时暂存于一般固废暂存间，定期外售。

### (2) 边角料

项目在原料堆存、断料开方、梳齿、修边、刨切等工序会产生废弃边角料，根据建设单位提供资料，项目原木使用量为 2 万 m<sup>3</sup>（每立方原木重 0.7t，即 14000t/a），边角料产生量为原木的 17%，则边角料产生量为 2380t/a，经收集后临时暂存于一般固废暂存间，其中 451.28t/a 作为蒸汽发生器燃料使用，剩余的 1928.72t/a 外售。

### (3) 厂房沉降粉尘

项目断料开方、梳齿、修边、砂光、刨切工序会产生粉尘，项目拟在各工序设备上方安装集气罩，未被收集粉尘经厂房阻隔约 80%自然沉降在厂房内，根据废气章节核算，沉降在厂房内的粉尘量为 4.7143t/a，经编织袋收集后临时暂存于一般固废暂存间，定期外售。

#### (4) “水膜除尘”收集烟尘

根据废气章节计算，水膜除尘收尘器收集到的烟尘量为 13.5745t/a，该部分烟尘在水膜除尘沉淀池中沉淀，定期清掏后委托保洁部门清运处置。

#### (5) 炉渣

项目蒸汽发生器燃料燃烧量为 451.28t/a，根据“中国生物质烧火炉网”文献，烧火炉炉渣产生量按燃料用量的 1.5%进行核算，则项目炉渣产生量 6.77t/a。炉渣主要成分为无机盐，含有一定的养分，收集后由周边农户清运用于种植施肥，实现资源化利用。

#### (6) 雨水收集池沉渣

项目西南侧地势低洼处设置雨水收集池收集前 15min 初期雨水，初期雨水在沉淀过程中会产生沉渣。根据前文可知，雨水收集池收集初期雨水量为 152.15m<sup>3</sup>/a，前 15min 初期雨水 SS 产生浓度约 800mg/L，经雨水收集池沉淀处理后外排水中 SS 浓度为 200mg/L，则雨水收集池沉渣产生量为 0.091t/a，定期清掏后委托保洁部门清运处置。

#### (7) 废包装材料

项目生产过程中使用的大豆胶为桶装形式，使用后会产生废弃包装桶，由于项目使用大豆胶为绿色环保胶黏剂，不含有毒有害物质，因此废弃的包装桶仅为一般固体废物。根据类比同类型项目，废弃包装桶产生量为 0.3t/a，包装桶收集后临时暂存于一般固废暂存间，外售给废品收购站。

#### (8) 废离子交换树脂

项目蒸汽发生器软水采用离子交换树脂法制备，离子交换树脂有使用周期，需定期进行更换。根据建设单位提供资料，废离子交换树脂产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，用于蒸汽发生器软水制备产生的废离子交换树脂不属于危险废物，废离子交换树脂定期交由一般工业固废处置单位处置。

#### （9）机修废物

##### 1）废矿物油

项目机械设备在使用和维护检修过程中会产生少量的废矿物油，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废矿物油属于 HW08 类中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”类危险废物，危险废物代码为 900-249-08。项目废矿物油产生量为 0.3t/a，依托现有工程危废间临时暂存，委托有资质单位清运处置。

危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求建设，做好“防渗漏、防流失、防扩散”，并由专人管理和维护，做好相关台账记录。

##### 2）含油抹布、手套

项目机械设备维修过程中产生的含油抹布、手套产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，含油抹布、手套废物代码为 900-041-49。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废弃的含油抹布、劳保用品属于可豁免的危险废物，全程不按危险废物处理。因此，本项目含油抹布、手套混于生活垃

圾，经垃圾桶收集后委托保洁部门清运处置。

综上所述，项目固体废弃物产生及处置情况详见下表：

表 4-12 固体废弃物产排情况 单位：t/a

产污环节	属性	污染物名称	物理性状	危险特性	产生量	处置方式
办公生活	生活	生活垃圾	固态	/	3.3	集中收集后委托保洁部门清运处置
化粪池	固废	污泥	絮凝状	/	0.0198	委托保洁部门清运处置。
断料开方、梳齿、修边、砂光、刨切		除尘器收集粉尘	固体	/	30.055	经编织袋收集后临时暂存于一般固废暂存间，定期外售。
		厂房沉降粉尘	固体	/	4.7143	
断料开方、梳齿、修边、刨切	一般固废	边角料	固体	/	2380	451.28t/a 作为蒸汽发生器燃料使用，剩余的 1928.72t/a 临时暂存于一般固废暂存间，定期外售
蒸汽发生器废气治理		烟尘	固体	/	13.5745	定期清掏后委托保洁部门清运处置。
蒸汽发生器燃烧		炉渣	固体	/	6.77	由周边农户清运用于种植施肥
雨水收集		沉渣	固体	/	0.091	定期清掏委托保洁部门

池						清运处置
大豆胶		废包装材料	固体	/	0.3	收集后临时暂存于一般固废暂存间，外售给废品收购站
蒸汽发生器软水制备		废离子交换树脂	固体	/	0.1	委托一般工业固废处置单位清运处置
设备维修、保养	危废废物	废矿物油	液态	T, I	0.3	废矿物油依托现工程危废间临时暂存，委托有资质单位清运处置
		含油抹布、手套	固态	/	0.01	混于生活垃圾，经垃圾桶收集后委托保洁部门清运处置

综上所述，项目固体废弃物均采取了合理可行的处置措施，固废处置率 100%，对周边环境影响较小。

### 五、地下水污染防治措施及影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附表 A.1 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于：“109 锯材、木片加工、家具制造‘其他’和 110 人造板制造‘其他’”，地下水环境影响评价均为Ⅳ类项目，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

为防止项目污染物下渗污染地下水，坚持“源头控制、分区防控”的原则

#### 1、源头控制

(1)根据国家现行相关规范要求对生产车间、危废暂存间等采取有效的防雨、



防渗漏、防溢流措施，并加强对原料和固体废物储存的管理，运行过程中巡检，若发现防渗密封材料老化或损坏，及时维修更换。

(2) 加强对化粪池、雨水收集池、沉淀池及污水管道的防渗工程检查，防止废水通过地面漫流、垂直入渗影响地下水。

## 2、分区防渗

根据相关技术导则中污染防治区分的规定，以及装置单元的特点和所处区域及部位，可将建设场地划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

重点防渗区（危废暂存间）：依托危废间严格按照（GB18597-2023）要求升级改造或地面采用水泥硬化+2mm厚HDPE+环氧树脂进行防渗，等效黏土防渗层  $M_b \geq 6m$ ，防渗系数  $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区（沉淀池、雨水收集池）：池体采用水泥硬化+1.5mm厚HDPE进行防渗，等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区（生产车间、运输道路）：地面混凝土硬化。

项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和站内环境管理的前提下，可有效控制项目污染物对区域地下水造成的影响。

## 六、土壤污染防治措施及影响分析

项目运行过程中排放的废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，对周边土壤环境产生影响较小。项目周边为耕地和居民区，项目需做好厂界四周围

挡及地面硬化，防止厂区污染物随周边雨水下渗，影响周边土壤环境。

### 1、大气污染物对土壤影响分析

项目排放的废气中污染物主要有颗粒物、二氧化硫和氧化物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面进入土壤。项目拟设置“集气罩+布袋除尘”，厂房阻挡及水膜除尘等措施减少外排废气污染物。项目外排颗粒物中主要成分是木屑粉尘和烟尘，不含重金属等有毒有害物质，在落实环评提出的各项环保措施后外排粉尘量较少，对土壤环境影响不大。

### 2、废水污染物对土壤影响分析

项目营运期废水主要为生活污水、水膜除尘废水、蒸汽发生器软水制备废水以及初期雨水。生活污水含有氮、磷、有机物等，施肥后能让农田土壤增加肥力，有利于植物生长，由于各污染物浓度较低，对当地土壤和地下水环境影响较小，可用于菜地和农田施肥。水膜除尘废水主要污染物为边角料燃烧产生的烟灰，类似草木灰水，呈弱碱性，含有少量钾类矿物质，经收集沉淀后回用不外排；软水制备废水比较清净，主要污染物为  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ ，经收集后用于水膜除尘，不外排；初期雨水主要污染物为 SS，经收集沉淀外排，不会对区域土壤造成较大影响。化粪池、沉淀池、雨水收集池均采用防渗措施，废水泄漏到厂外引起地面漫流污染因子入渗到土壤的概率很小，总体来说，不会对项目区域内的土壤环境造成大的影响。

### 3、固体废物对土壤影响分析

固体废物在堆放过程中产生的渗滤液进入土壤，会改变土质和土壤结构，影响土壤微生物的活动，危害土壤环境。

本项目产生的固体废物均得到综合利用或有效处置，且暂存区域均按照相关防渗要求建设，不会对区域土壤环境造成较大影响。

综上，在建设单位严格按照环评提出的保护措施后，项目周边的土壤环境可以得到有效保护，项目运营期对区域土壤环境影响不大

## 七、环境风险

建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质所造成的对人身安全与环境的影响与损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。评价工作重点是事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和预防。

### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及项目特点，项目运行过程中涉及的风险物质为废矿物油，主要成分为矿物油。

### 2、环境风险潜势初判及评价等级

项目涉及的风险物质及其临界量详见下表：

表 4-13 项目风险物质与临界量比值（Q）一览表

风险物质名称	临界量(t)	最大存储量 (t)	qn/Qn	备注
--------	--------	--------------	-------	----

废矿物油	2500	0.1	0.00004	依托现有工程危废暂存间暂存，产生于设备保养维护
------	------	-----	---------	-------------------------

由上表可知，本项目 Q 值为  $0.00004 < 1$ ，环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分要求，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

### 3、环境风险识别

根据项目特点，项目环境风险识别情况如下所示：

表 4-14 项目环境风险识别一览表

风险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危废暂存间	废矿物油	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放	大气污染、水污染、土壤污染	工作人员，周边居民，土壤、水环境
生产车间、原木堆场、一般固废暂存间	原木、半成品、成品、边角料、木屑	火灾	大气污染	
废气治理设施	颗粒物	未经处理或处理效率不达标的粉尘直接排放	大气污染	环境空气

生产车间	颗粒物	爆炸	大气污染	
------	-----	----	------	--

#### 4、影响分析

(1) 项目废矿物油在运输、暂存过程中会发生泄漏，泄漏物质遇明火会发生火灾、爆炸等环境风险问题，火灾爆炸伴生/次生产生的污染物 CO、SO<sub>2</sub> 以及未经处理的消防废水会对周边大气环境以及土壤、水环境产生影响。

(2) 项目生产车间、原木堆场和一般固废暂存间堆放大量成品、半成品、原木、边角料等易燃物质，一旦遇到明火或电力设施发生短路等情况引发火灾，将可能引起火灾事故，造成巨大的经济损失和不必要的人员伤亡。

(3) 项目在生产过程中会产生粉尘，如遇车间通风不良或者除尘设施失效，造成大量粉尘在车间内积聚，车间粉尘浓度过高遇明火或热源引起爆炸，对车间工作人员造成伤害，对企业周边环境造成污染。

#### 4、风险防范措施

##### (1) 废矿物油泄漏环境风险防范措施

1) 依托危废间严格按照 (GB18597-2023) 要求升级改造或地面采用水泥硬化+2mm 厚 HDPE+环氧树脂进行防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6m，防渗系数 ≤1\*10<sup>-10</sup>cm/s;

2) 定期对危废暂存间进行巡查、检修，并设置巡查记录，设置备用废矿物油收集桶，及时发现事故隐患并迅速给以消除;

3) 设置消防沙对泄漏物进行吸附，并设置灭火器、铲子等应急物资;

4) 制定相应的应急措施，定期进行演练；

(2) 火灾防范措施

1) 平面布置严格按照安全和防火的相关技术要求设置。

2) 加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作的业务素质，加强岗位操作管理，严格执行操作规程和工艺指标。

3) 易燃物品贮存区应加强火灾风险防范措施，包括加强明火管理，车间内严禁烟火、焊接等行为，在显眼位置设置禁火标识；电源电器管理，车间内严禁擅自乱拉、乱接电源线路，不得随意增设电气设备；各电气设备的导线、接点、开关不得有断线、老化、裸露、破损等情况；加强消防通道、安全疏散通道的管理，保障其通畅；加强公司假日及夜间消防安全管理；配备灭火设施及配套相应消防设备，定期检查更换，确保随取随用。

(3) 废气治理设施故障排查和粉尘爆炸防范措施

1) 加强设备日常的维护和管理，定期对除尘系统的各类设备进行保养、检查和维修，确保集气系统和除尘系统的正常运行。

2) 设置备用风机和除尘器，一旦运行的风机、除尘器出现故障，及时开启备用设备，确保除尘系统的正常工作。

3) 进行安全化管理来改善设备的安全性、改进工艺的安全性；完善标准及操作规程，定期进行安全检查。

4) 进一步加强职工的岗位操作培训，增强职工的安全意识和风险防范能力，

规范操作，将安全隐患降到最低

5) 出现除尘器彻底失效或风机也无法正常运行等严重的污染事故，应停止生产，待设备修复正常后再恢复生产。

#### 5、风险分析结论

项目主要风险事故类型为泄漏事故、火灾事故以及粉尘爆炸事故，建设单位在严格采取实施上述提出的风险防范措施后，可有效防止风险物质进入外环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响，并且通过上述措施，建设单位可将危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。

本项目的建设在严格按照生态环境主管部门的要求，落实安全风险防范措施后，环境风险得到有效控制。

### 七、监测计划

#### 1、自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）、《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2021）等技术规范，并结合本项目的污染源及污染物排放特点，项目建成后全厂污染源监测计划见下表：

表 4-15 运营期全厂监管监测计划一览表

监测要素	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	锅炉废气（DA001）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/月	《锅炉大气污染物排放标

	蒸汽发生器废气 (DA004)			准》(GB13271-2014)表 2
	布袋除尘器进出口 (DA002)	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2二级标准限值
	烘干废气(DA003)	挥发性有机物	1次/年	
	厂界(上风向1个点、 下风向3个点)	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16267-1996)表 2无组织排放监控浓度限 值
		挥发性有机物		
		甲醛		
	制胶车间,涂胶、热 压车间外1m	挥发性有机物	1次/年	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》 (GB37822-2019)
噪声	厂界四周(厂界外 1m)	连续等效声级 Leq(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)2类标 准

## 2、竣工验收监测计划

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定,项目“三同时”竣工验收监测详见下表:

表4-16 项目“三同时”验收监测一览表

监测要素	监测点位	监测因子	监测频率
------	------	------	------



废气	锅炉废气 (DA001)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	连续监测 2 天， 每天 3 次
	布袋除尘器进出口 (DA002)	颗粒物	
	烘干废气 (DA003)	挥发性有机物	
	蒸汽发生器废气 (DA004)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	
	厂界 (上风向 1 个点、下风向 3 个点)	颗粒物	连续监测 2 天， 每天 3 次
		挥发性有机物	
		甲醛	
制胶车间，涂胶、热压车间外 1m	挥发性有机物		
噪声	厂界四周 (厂界外 1m)	连续等效声级 Leq (A)	连续监测 2 天， 每天昼、夜各 1 次

### 3、排污口规范化设置

#### (1) 排污口规范化设置要求

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放的科学化、定量化的重要手段。根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）要求：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，都必须在建设污染治理措施的同时建设规范化排污口。

废气排放口应按照《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）的

有关要求对排污口进行立标、建档管理，按照 GB/T 16157—1996 等监测标准规范的具体要求进行排污口的规范化设置。设置规范化的排污口，应包括：监测平台、监测开孔、通往监测平台的通道（应设置 1.1 m 高的安全防护栏）、固定的永久性电源等。排污的规范化设置，应综合考虑自动监测与手动监测的要求。对于治理设施的 VOCs 去除效率监测，应在处理设施的废气进、出口，分别设置采样位置、采样孔、采样平台等监测条件。其中，为了保证烟气流速、烟气浓度、颗粒物等指标监测结果的代表性、准确性，要特别注意采样位置的规范性。

## （2）采样位置要求

①排污口应避开对测试人员操作有危险的场所（周围环境也要安全）。

②排污口采样断面的气流流速应在 5 m/s 以上。

③排污口的位置，应优选垂直管段，次选水平管段，且要避开烟道弯头和断面急剧变化部位。

④排污口的具体位置，应尽量保证烟气流速、颗粒物浓度监测结果的准确性、代表性，根据实际情况按 GB/T 16157—1996、HJ 75—2017、HJ/T 397—2007 从严到松的顺序依次选定。

a 最优：距弯头、阀门、风机等变径处，其下游方向要不小于 6 倍直径，其上游方向要不小于 3 倍直径（GB/T 16157—1996）；

b 其次：距弯头、阀门、风机等变径处，其下游方向要不小于 4 倍直径，其上游方向要不小于 2 倍直径（HJ 75—2017）；

c 最后，距弯头、阀门、风机等变径处，其下游、上游方向均要不小于 1.5 倍直径，并应适当增加测点的数量和采样频次（HJ/T 397-2007）。

### （3）采样平台要求

①安全要求：应设置不低于 1.2 m 高的安全防护栏；承重能力应不低于 200 kg/m<sup>2</sup>；应设置不低于 10 cm 高度的脚部挡板。

②尺寸要求：面积应不小于 1.5 m<sup>2</sup>，长度应不小于 2 m，宽度应不小于 2 m 或采样枪长度外延 1 m。

③辅助条件要求：设有永久性固定电源，具备 220 V 三孔插座。

### （4）采样平台通道要求

①采样平台通道，应设置不低于 1.2 m 高的安全防护栏；宽度应不小于 0.9 m。

②通道的形式要求：禁设直爬梯；采样平台设置在离地高度 $\geq 2$  m 时，应设斜梯、之字梯、螺旋梯、升降梯/电梯；采样平台离地面高度 $\geq 20$  m 时，应采取升降梯。

### （5）采样孔要求

①手工采样孔的位置，应在 CEMS 的下游；且在不影响 CEMS 测量的前提下，应尽量靠近 CEMS。

②采样孔的内径：对现有污染源，应不小于 80 mm；对新建或改建污染源，应不小于 90 mm；对于需监测低浓度颗粒物的排放源，检测孔内径宜开到 120 mm。

③采样孔的管长：应不大于 50 mm。

④采样孔的高度：距平台面约为 1.2~1.3 m。

⑤采样孔的密封形式：可根据实际情况，选择盖板封闭、管堵封闭或管帽封闭。

⑥采样孔的密封要求：非采样状态下，采样孔应始终保持密闭良好。在采样过程中，可采用毛巾、破衣、破布等方式将采样孔堵严密封。

结论：本项目符合国家产业政策，与规划不冲突，符合达标排放、总量控制的原则；项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不会改变所在区域的环境功能，对环境保护目标不会产生显著影响。经营单位需在今后的运营过程中严格按本环境影响报告表中提出的对策措施进行管理经营，严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放。**从环境保护的角度分析，该项目建设是可行的。**

四、经审查，项目文本编制基本规范，基本满足有关技术规范的要求，对项目存在的环境问题分析及提出的环境保护措施基本可行，总体评价结论可信，拟决定给予项目环评文本同意批复许可。