

建设项目环境影响报告表

项目名称：本溪市地板厂年产 100 万 m² 石塑地板生产线扩建项目

建设单位（盖章）：本溪市地板厂

编制日期：二零一九年九月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具体从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应写起止地点

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

建设项目基本情况.....	1
项目内容与规模.....	1
1 项目背景.....	1
2 相关政策符合性.....	2
3 工程概况.....	4
与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题.....	10
1 企业现有项目概况.....	10
2 原有原辅材料及能源消耗明细.....	11
3 原有生产设备.....	11
4 原有生产工艺.....	12
5 现有工程污染物排放情况.....	16
6 现有工程污染物达标排放情况.....	17
7 原有工程存在问题及整改措施.....	18
建设项目所在地自然环境简况.....	19
1 自然环境概.....	19
2 建设项目周围环境概况.....	20
环境质量状况.....	21
1 环境空气质量现状.....	21
2 声环境质量现状.....	21
3 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）.....	23
评价适用标准.....	24
1 环境质量标准.....	24
2 污染物排放标准.....	25
建设项目工程分析.....	28
1 工艺流程简述.....	28
2 扩建项目主要污染物.....	30
3 营运期主要环境影响因素.....	30

4 污染物源强核算.....	31
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	38
环境影响分析及防治措施.....	39
1 施工期环境影响分析.....	39
2 营运期环境影响分析.....	39
3.土壤环境影响分析.....	50
4 环境风险影响分析.....	51
5 大气风险分析.....	55
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	57
环境管理、环境监测及环保投资.....	58
1 环境管理.....	58
2 污染物排放清单及排放控制要求.....	59
3 扩建项目“三同时”验收表.....	61
4 环境监测计划.....	61
5 环保投资.....	62
结 论.....	63
1 项目概述.....	63
2 产业政策符合性结论.....	63
3 选址合理性结论.....	63
4 环境质量现状结论.....	63
5 主要污染工序.....	64
6 污染物排放量统计.....	64
7 污染防治及达标排放结论.....	64
8 综述可行性结论.....	66

附 表：建设项目环评审批基础信息表

附 图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目所在厂区平面布置图

附图 3、项目厂房平面布置图

附图 4、项目周围环境现状及监测点位图

附图 5、辽宁本溪钢铁深加工（东风湖）产业园 F 地块控制性详细规划图附图

附 件：

附件 1、环评委托书

附件 2、营业执照副本复印件

附件 3、项目备案文件

附件 4、土地证

附件 5、本溪市溪湖区老工业区本溪市地板厂搬迁改造项目环境影响评价报告表批复
（溪环建字【2016】10 号）

附件 6、本溪市溪湖区老工业区本溪市地板厂搬迁改造项目竣工环境保护验收意见

附件 7、UV 油漆桶回收协议

建设项目基本情况

项目名称	本溪市地板厂年产 100 万平方米石塑地板生产线扩建项目				
建设单位	本溪市地板厂				
法人代表	葛春华		联系人	齐杰	
通讯地址	本溪市溪湖区东风湖钢铁深加工产业园区				
联系电话	15541408818	传 真	-	邮政编码	117000
建设地点	本溪市溪湖区东风湖钢铁深加工产业园区，本溪市地板厂厂区内 （东经 123°42'16"、北纬 41°18'22"）				
立项审批部门	本溪市溪湖区发改局		批准文号	溪发备字[2018]54 号	
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐		行业类别 及代码	塑料家具制造 C2140	
占地面积 （平方米）	8850		绿化面积 （平方米）	-	
总投资 （万元）	4900	其中：环保投资 （万元）	60	环保投资占 总投资比例	1.22%
项目建设日期	2019 年 5 月		预期投产 日期	2019 年 9 月	

项目内容与规模

1 项目背景

本溪市地板厂成立于 1990 年 7 月，主要从事地板、木制品加工、制造。2017 年，企业由本溪市溪湖区老工业区搬迁至本溪市溪湖区东风湖钢铁深加工产业园区 F-6 地块，生产能力由年生产木质地板 150 万 m²/a 增加至 280 万 m²/a。项目地理位置详见附图 1。

2016 年 5 月建设单位委托沈阳中科生态环评有限公司编制了《本溪市溪湖区老工业区本溪市地板厂搬迁改造项目环境影响评价报告表》，于 2016 年 6 月 4 日通过本溪市溪湖区环保局审批，审批文号为“溪环建字【2016】10 号”，该项目于 2018 年 6 月完成竣工环境保护验收。

企业因发展需要，拟在 3#生产厂房，新增 SPC、SWPC 石塑地板生

产线及相应生产设备，同时新增员工 20 人。本次新增生产线年生产石塑地板 100 万 m²/a。

根据中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》中有关要求，以及《中华人民共和国环境影响评价法》和国家环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 44 号）及其 2018 修改单（部令第 1 号）的规定，本项目类别为“十八、橡胶和塑料制品业”中的“47 塑料制品制造”，该项目需编制环境影响报告表。建设单位本溪市地板厂委托山东君恒环保技术有限公司承担本项目的环评工作，评价单位在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成本项目的环境影响报告表的编制工作，并报请环保行政主管部门审批。

2 相关政策符合性

2.1 产业政策符合性

本项目属于塑料家具制造行业，根据《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》（国家发展改革委 2013 年第 21 号令）、《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013.5.1 实施）及《辽宁省产业发展指导目录（2008 本）》文件，本项目不属于产业政策中的限制类、淘汰类，视为允许类，符合国家的产业政策要求。

2.2 辽宁蓝天工程行动计划的相符性分析

根据《辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案》《本溪市打赢蓝天保卫战三年行动方案》，本项目与辽宁蓝天工程行动计划（以下简称“蓝天

行动”）的相符性见下表。

表 1.1 本项目与辽宁蓝天工程行动计划的相符性

与本项目有关的“蓝天行动”任务	本项目与其相关性	达标情况	相符性
深入调整能源结构	企业锅炉燃料选用生物质颗粒，且废气由脉冲布袋除尘器处理后，由 1 根 35m 排气筒排放	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准要求	符合
推进调整产业结构（推进实行特别排放限值）	企业生物质锅炉产生的废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“表 3 大气污染物特别排放限值”标准	二氧化硫、氮氧化物可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“表 3 大气污染物特别排放限值”标准；颗粒物排放浓度高于标准的 0.1 倍，企业经加强管理后可达标排放	符合
实施挥发性有机物专项整治方案（采取源头削减、过程控制、末端治理的全过程防治措施，严控工业挥发性有机物排放）	企业现有实木地板、多层地板生产线生产过程中产生的非甲烷总烃、甲醛经引风至活性炭废气处理设施处理后，由 1 根 15m 排气筒排放	非甲烷总烃及甲醛排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求	符合
	本项目完成后产生的非甲烷总烃经引风至 1 套活性炭+UV 光解废气处理设施处理后，1 根 15m 排气筒排放	非甲烷总烃的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准要求	符合

由上表可知，本项目与辽宁蓝天工程行动计划相符。

2.3 选址合理性

本项目在本溪市地板厂院内扩建，本溪市地板厂搬迁改造项目 2016 年 4 月经本溪市溪湖区规划部门批准进入本溪湖经济开发区东风湖钢铁深加工产业园区 F-6 地块。项目用地为工业用地，项目用地不属于限制用地及禁止用地项目，选址符合钢铁深加工产业园区总体规划，详见附件辽宁本溪钢铁深加工（东风湖）产业园 F 地块控制性详细规划图，因此本项目选址可行。

3 工程概况

3.1 项目投资

项目总投资 4900 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 1.22%。

3.2 内容及规模

(1) 项目名称：本溪市地板厂年产 100 万 m² 石塑地板生产线扩建项目

(2) 建设单位：本溪市地板厂

(3) 建设地点：东风湖钢铁深加工产业园区，本溪市地板厂院内

(4) 项目性质：扩建

(5) 占地面积：8850m²

(6) 项目年产量：扩建项目年生产石塑地板 100 万 m²/a。

(7) 建设内容及规模：

表 1.2 本次扩建项目内容及规模

序号	工程名称	扩建工程内容及规模	工程位置
1	新增 SPC、SWPC 石塑地板生产线	将现有库房改为生产厂房，新增 SPC、SWPC 石塑地板生产线及相应生产设备，占地面积 8468m ²	现有库房内

改扩建工程具体情况见表 1.3 所示。

表 1.3 扩建项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	规模	备注
主体工程	新增 SPC、SWPC 石塑地板生产线	主要生产石塑地板，年生产地板 100 万 m ² /a，约 1600t/a，厂房占地面积 8850m ²	现有库房改为生产厂房
辅助工程	油漆库	主要存放 UV 底漆、UV 面漆。占地面积 20m ²	现有
	废漆桶暂存库	主要暂存废油漆桶，占地面积 20m ² 。	现有

公用工程	供水	依托厂区现有给水设施	现有
	排水	依托现有，企业实行雨污分流，员工生活污水排入化粪池处理后排入市政污水管网；雨水进入市政雨水管网。	现有
	供电	依托厂区现有供电设施	现有
	供热	车间厂房冬季不取暖	/
环保工程	废水	项目新增员工 20 人，生活污水依托现有处理方式，生活污水经化粪池处理后，排入市政排水管网。	/
		冷却水循环水池 28×4.5×1.5m，189m ³	循环使用 不外排
	废气	混料粉尘引风至布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒 P1 排放；开槽粉尘引风至布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒 P3 排放；布袋卸料粉尘引风经过滤网过滤处理后，由 1 根 15m 排气筒 P4 排放；磨粉粉尘引风至布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒 P5 排放；挤塑废气、贴膜废气由 1 套引风设施引风、涂漆废气由 1 套引风设施引风，三种废气统一引至同一活性炭+UV 光解废气处理设施处理后，由 1 根 15m 排气筒 P2 排放	本次新增
	一般固废	废包装袋集中收集外售物资回收部门；废 UV 油漆桶集中收集由生产厂家回收；员工生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理；非甲烷总烃废气处理设施更换下来的废活性炭，由供应商回收	本次新增
	噪声	选用低声设备及减振、消声、局部封闭等	

3.3 项目平面布局

本次扩建项目位于本溪市地板厂院内现有 3#生产厂房，新增 SPC、SPC 地板生产线及相应生产设备，占地面积 8850 m²，项目不新增用地及建筑物。项目所在厂区的平面布置见附图 2、车间厂房平面布置见附图 3。

3.4 扩建项目产品产量

本项目产品方案详见表 1.4。

表 1.4 扩建项目产品产量

产品名称	年产量	单位	备注
SPC 地板	80	万 m ² /a	钙粉配料
SWPC 地板	20	万 m ² /a	粉煤灰：钙粉 1:2
总计	100	万 m ² /a	/

3.5 扩建项目主要设备

本次扩建项目主要设备见表 1.5。

表 1.5 扩建项目设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
生产设备				
1	SWPC 挤塑生产线	青岛三益 80	2	SWPC 地板生产线
2	SPC 挤塑生产线	无锡博宇 92	2	SPC 地板生产线
3	SPC 挤塑生产线	无锡博宇 110	1	SPC 地板生产线
4	UV 生产线	苏州精信恒 1350	1	SWPC、SPC 同一生产线
5	开槽生产线	北京安住高速	1	
6	覆静音垫生产线	无锡 HF400	1	
7	除静电扫灰生产线	江苏威科图	1	
8	破碎磨粉生产线	无锡强氏 1300	1	
环保设备				
1	活性炭+UV 光解废气处理设施	/	1	涂漆、贴膜
2	脉冲布袋除尘器	沈阳征尘	1	混料
3	脉冲布袋除尘器	广州力辉	1	开槽
4	脉冲布袋除尘器	无锡强氏	2	磨粉

3.6 扩建项目原辅材料供给与消耗

本项目原辅材料供给与消耗详见表 1.6。

表 1.6 扩建项目原辅材料消耗情况

序号	名称	年使用量	备注	
1	稳定剂	150.9570t/a	锌钙稳定剂，白色粉状 固体袋装，25kg/袋	存放于生产 厂房内原料

2	加工助剂	92.8966t/a	固体袋装，25kg/袋	
3	氯化聚乙烯	92.8966t/a	稳定剂，固体袋装，25kg/袋	
4	聚乙烯蜡	25.5466t/a	固体袋装，25kg/袋	
5	内润滑剂	27.7790t/a	固体袋装，25kg/袋	
6	碳素	2.0901t/a	染色剂，固体袋装，25kg/袋	
7	聚氯乙烯树脂	1741.8120t/a	固体袋装，25kg/袋	
8	彩膜	101 t/a	/	
9	耐磨层	101 t/a	/	
10	热熔胶	1153 件/a	静音垫工艺	
11	透明胶带	4615 卷	包装	
12	粉煤灰	348.3701t/a	定性剂，采用罐车输运直接进入储料罐内， 现用现拉	临时存在油漆库内，地面已做好防渗防漏处理
13	钙粉	4877.1559t/a	定性剂，采用罐车输运直接进入储料罐内， 现用现拉	
14	UV 底漆	3.846t/a	现用现买	
15	UV 面漆	3.846t/a	现用现买	

3.7 主要原辅材料理化性质

本项目原料中碳素、钙粉、粉煤灰、稳定剂、内润滑剂、加工助剂为固体粉状的混合物，在此不做详述。UV 水性漆、聚氯乙烯树脂、聚乙烯蜡、氯化聚乙烯的理化性质如下。

表 1.7 UV 水性漆理化性质

标识	中文名：UV 水性漆*			化学品编号：HS-9002D
	英文名：/			UN 编号：/
	分子式：/		分子量：/	
理化性质	外观与性状	白色粘稠液体，有丙烯酸酯味道		
	黏度	180s4mm	相对密度(水=1)	1.24
	溶剂分离	<3%	饱和蒸气压（mbar）	0.03
	溶解性	溶于水，混溶于有机溶剂。		
毒	毒性	危害水生环境，慢性毒性 2		

性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 眼睛接触：对眼睛有刺激，可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。 皮肤接触：对易感染者可引起皮肤过敏反应或皮肤干燥。 吸入：对呼吸道有刺激性。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	遇明火燃烧	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。
	闪点(℃)	>100	爆炸上限%（v%）：	8.1
	燃点(℃)	624	爆炸下限%（v%）：	0.8
	危险特性	着火时用喷水的方式使容器冷却，产品在高温时会的发生聚合反应，并有大量的热量产生，生成热会促使产品热分解并使容器内压力升高而至开裂，热分解会释放出刺激性气体并易引发火灾。		
	聚合危害	阳光直射会引发聚合，加热会发生热暴聚。		
	灭火方法	用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。用水保持火场中容器冷却。		
急救措施	---皮肤接触：立即用肥皂和大量清水清洗并就医。 ---眼睛接触：立即用大量清水清洗至少3分钟，然后就医。 ---吸入：迅速脱离现场至空气清新处，就医。 ---食入：不可诱呕，若自发性呕吐时保持呼吸道清洁通畅，对于昏迷的病人不可通过口腔加入任何东西，立即就医。 急性和迟发性效应以及主要症状：眼睛发红、肿胀、疼痛、流泪；皮肤红肿、瘙痒；			
消防救措施	灭火方法：窒息法、冷却法 灭火剂：灭火器、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土、沙、水。 灭火注意事项及措施：消防员必须佩戴自吸式呼吸器，在上风向灭火。作业人员防护措施、防护设备和应急处置程序：隔离泄露污染区，限制出入，清除所有点火源。建议应急处理人员穿防护服，戴防护眼罩及防护手套。 环境保护措施：防止泄露物或灭火废水进入水体环境。泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：不可直接排放，用惰性吸附剂（如沙、硅藻土等）收集漏出物并存放在合适的容器中进快堵漏并清洁现场。防止发生次生危害的措施：避免产生有害物质。			
泄漏处置	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用砂土吸收，倒至空旷地方掩埋。被污染的地面用油漆刀刮清；用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统；被污染地面进行通风蒸发残余液体和驱散蒸气。			
储运注意事项	保持容器密闭并将其存放在干燥通风良好的地方，远离热源和明火，避免阳光直射，应与氧化剂分开存放，仓间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材，正常存储温度为：5-40℃，最高温度不能超 过50℃，40℃以上存储时间不能超过24小时。			

*项目油漆为 UV 系列水性涂料、树脂及助剂，且均购于昆仑涂料有限公司（德国独资企业）。油漆采取水进行稀释，不添加有机溶剂和甲醛、铅等有害物质，不含有任何化学添加剂。因该 UV 水性漆不含苯系物，根据《国家危险废物名录》（2016 版）及 2018 清单中的 “HW12 染料、

涂料废物-非特定行业 900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”，可知，本项目使用水性漆产生的废油漆桶、废活性炭不属于危险废物，属于一般固体废物。

表 1.8 其他原物理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	聚氯乙烯树脂	由氯乙烯单体聚合而成的聚合物，为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。本项目在生产过程中添加稳定剂提高聚氯乙烯树脂的热稳定性。
2	聚乙烯蜡	白色小微珠状/片状，又称 PE 蜡。因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。正常生产中，这部分蜡作为一种添加剂可直接加到聚烯烃加工中，它可以增加产品的光泽和加工性能。作为润滑剂，其化学性质稳定、电性能良好。对于 PVC 和其它的外部润滑剂相比，聚乙烯蜡具有更强的内部润滑作用。
3	氯化聚乙烯	密度：1.22 g/mL（25℃），氯化聚乙烯，为饱和高分子材料，外观为白色粉末，无毒无味，具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能，具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能。韧性良好（在-30℃仍有柔韧性），与其它高分子材料具有良好的相容性，分解温度较高。

3.8 劳动定员与工作班制

本次扩建项目新增员工 20 人，年工作日 300d/a，实行 8h 工作制，年工作时间 2400h/a。

3.9 公用设施

本次扩建项目，项目公用设施均依托原有工程，详情如下：

（1）供电系统：由溪湖工业园区变电站线路供电。

（2）给水系统：本项目用水主要为职工生活用水设备间接冷却水补充水，生活用水量为 300t/a，备间接冷却水采用 100m³ 循环水池循环利用，补充水量为 1500t/a，由市政自来水供水管网供给。

（3）排水系统：企业实行雨污分流，员工生活污水排入化粪池处理后排入市政污水管网；雨水进入市政雨水管网。

(4) 供热工程：车间无供暖。

3.10 能源及水消耗情况

根据企业提供的资料，本次扩建项目新增能源消耗见表 1.9。

表 1.9 能源消耗情况表

名称	用量	单位
电	324.02 万	KWh
水	1800	m ³ /a

3.11 工程进度

本项目拟于 2019 年 9 月份建成并投入使用。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1 企业现有项目概况

本溪市地板厂成立于 1990 年 7 月，主要从事地板、木制品加工、制造。2017 年，企业由本溪市溪湖区老工业区搬迁至溪湖区东风街道办事处新合村，东风湖钢铁深加工产业园区内。企业设计年产 80 万 m² 实木地板，年产 200 万 m² 多层复合地板。

企业的基本情况见表 1.10。

表 1.10 企业基本情况一览表

项目	概况
地理位置	本溪市溪湖区东风街道办事处新合村，东风湖钢铁深加工产业园区内
占地面积	74300m ²
建筑面积	总建筑面积 37905.14m ² ，厂房建筑面积 27953.39m ² 、办公楼建筑面积 2398.83m ² 、研发中心 1404.48m ² 、后勤服务设施楼 2953.52m ² 、锯房 603.2m ² 、干燥窑 1349.92m ² 、锅炉房 802.56m ² 、门卫及车库 439.24m ²
生产内容及规模	主要生产实木地板，年生产地板 280 万 m ² /a
人员及班制	企业现有员工 149 人，年工作日 300d，实行二班制，每班工作 8 小时
环评手续履行情况	2016 年 5 月《本溪市溪湖区老工业区本溪市地板厂搬迁改造项目环境影响评价报告表》，2016 年 7 月开工，2018 年 6 月竣工验收； 审批文号：溪环建字【2016】10 号，2018 年 6 月完成验收。

公用设施	供电系统	由溪湖工业园区变电站线路供电
	给水系统	市政自来水供水管网供给。
	排水系统	企业实行雨污分流，员工生活污水排入化粪池处理后排入市政污水管网；雨水进入市政雨水管网。
	供热工程	办公及生产供暖采用 1 台 2t/h 生物质锅炉，热压机供热采用 1 台 2t/h 生物质导热油锅炉

2 原有原辅材料及能源消耗明细

表 1.11 企业原有原辅材料及能源明细一览表

序号	名称	年使用量	备注
1	优质木材	20 万 m ³ /a	进口
2	基材	220 万 m ³ /a	本地
3	GH301 无醛热压胶	10t/a	临沂卡普制胶有限公司
4	UV 漆	30t/a	/
5	导热油	6t/a	/
6	水	12000t/a	/
7	电	100 万 KWh/a	/

3 原有生产设备

表 1.12 企业原有设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）
生产设备		
1	立式带锯机	5
2	卧式带锯机	2
3	分片锯	1
4	油换热干燥窑	1
5	真空干燥窑	2
6	多片锯	1
7	框锯	6
8	砂光机	5
9	剥片修边锯	1
10	压合线	1
11	分割线	1
12	复合板定长锯	1

13	手动分割线	1
14	拉丝机	1
15	豪迈线	2
16	优选线	1
1	威力线	2
18	拉丝线	1
19	指接线	1
20	涂漆线	2
21	样板线	1
22	包装线	1
23	手动包装机	1
24	空气压缩机组	4
25	生物质锅炉	2
环保设备		
1	脉冲除尘器	7
2	活性炭吸附装置	1
3	布袋除尘器	2
4	化粪池	2
5	油烟净化器	1

4 现有工程生产工艺

(1) 实木地板生产工艺

工艺流程简述如下：

原木选材：本项目原木选择俄罗斯、美国、德国、加拿大等欧美国家和地区以及我国东北地区的优质木材作为生产原料。

制材：将原木通过带锯机多片锯加工成地板胚料。

原木干燥：该工序用于实木板材的加工干燥，干燥后需要一段时间进行养生处理。

实木地板刨光：为保证每一片地板的加工尺寸，采用机械加工方法（四面刨）进行地板刨光。

地板开槽机机械加工：采用开槽机及相应的机加工设备（地板生产线）进行机械加工。

地板定厚砂光：采用大型定厚砂光机对地板的面、底进行多次定厚砂光，可确保板面的平整度和光洁度从而提高产品的精度。

涂漆干燥定型：开完槽的地板，通过涂漆设备（台湾）进一步表面处理。在经过多道涂漆后，成品地板的表面漆面将具有润泽而又富有韧性。最后，进行质检、包装、入库生产出合格的木地板产品。

实木地板生产工艺流程详见图 1.1。

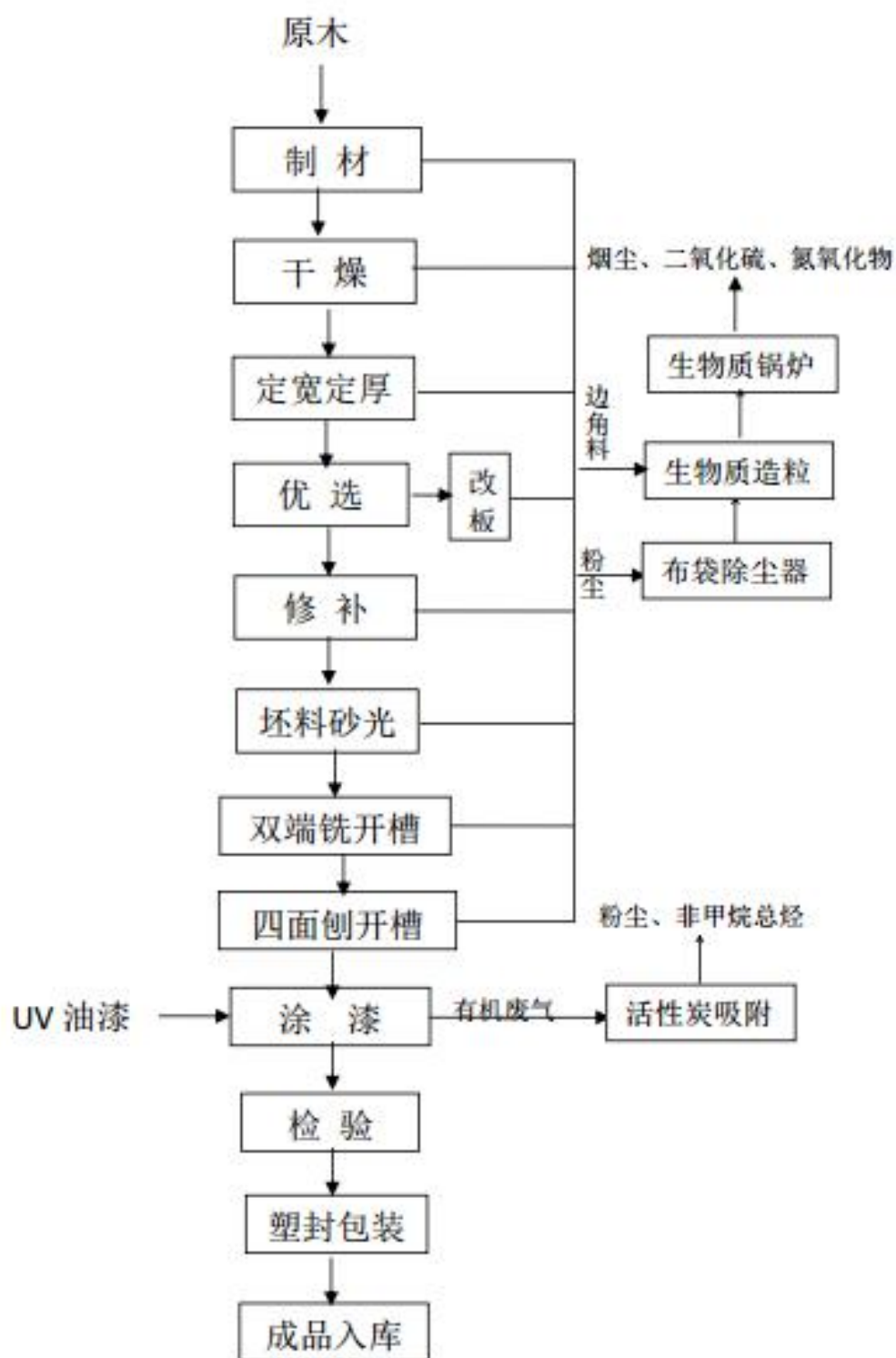


图 1.1 实木地板生产工艺流程图

(2) 多层复合地板生产工艺

工艺流程简述：

表板加工：表板采用名贵优质板材，一般厚度为 4mm 左右，经带锯开方、刨片锯开片、经干燥处理达到生产工艺要求。

组胚：经干燥的表板与回窑的基材通过涂胶贴合在一起，完成组胚。

预压：组胚好的产品通过预压机，使产品初步具备一定的胶合强度。

热压：经预压后的产品，通过热压机完成压合，使产品满足理化性能的各项指标。

平衡养生：压合后的产品通过平衡养生处理，应力释放达到地板的稳定性能。

砂光定厚：通过机械设备把地板厚度加工成统一尺寸。

开槽：砂光后的产品，通过开槽线设备，完成地板四周的企口加工。

涂漆：开完槽的地板，通过涂漆设备进一步表面处理。经过多道涂漆后，成品地板的表面涂漆面将具有润泽而又富有韧性。最后，进行质检、包装、入库生产出合格的木地板产品。

多层复合地板生产工艺流程详见图 1.2。

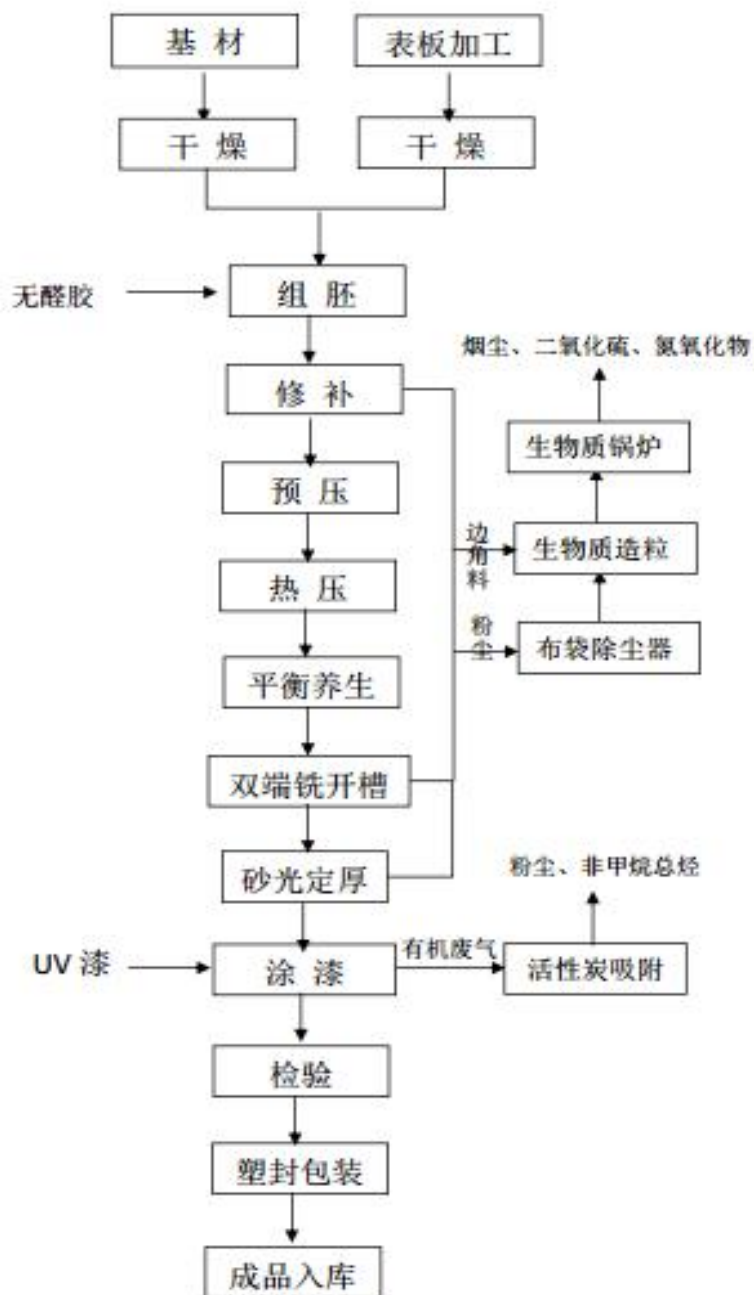


图 1.2 多层复合地板生产工艺流程图

5 现有工程污染物排放情况

企业已于 2016 年 6 月通过本溪市溪湖区环境保护局的审批，并于 2018 年 6 月完成验收工作。根据《本溪市地板厂搬迁改造建设项目竣工环境保护验收监测报告》，企业现有工程污染物排放统计见表 1.13。

表 1.13 污染物排放总量统计表

污染源	污染物名称		排放量	处理方式
大气污染物	锅炉	颗粒物	0.039t/a	经脉冲布袋除尘器处理后，由 1 根 35m 排气筒排放
		二氧化硫	0.051 t/a	
		氮氧化物	0.612 t/a	
	涂漆	涂漆废气	0.027t/a	经活性炭废气处理设施处理后，由 1 根 15m 排气筒排放
	刨光砂光分条	粉尘	1.35 t/a	由密闭性脉冲喷吹布袋收尘系统收集后，输送至生物质造粒车间加工成生物质颗粒，作为本厂锅炉燃料
	食堂	油烟	0.008 t/a	经油烟净化器处理后高于楼顶 3m 烟道有组织排放
废水	生活污水	废水量 COD SS 氨氮	4590m³/a 0.97t/a 0.43t/a 0.051t/a	经化粪池处理后，进入市政下水管网，最终进入本溪市城市污水处理厂统一处理
一般固体废物	职工生活	生活垃圾	37t/a	定期由环卫部门清运处理
	生产	边角料 废次品 回收粉尘	12800t/a	制作成生物质颗粒作为生物质锅炉燃料利用
	锅炉	炉灰	12t/a	作为钾肥原料用于农田
	废油漆桶		8.8t/a	由供应商回收
	废活性炭		3.5t/a	
噪声污染	企业于 2018 年 6 月 11 日-12 日委托沈阳恒光环境检测技术有限公司进行噪声监测【恒检字（2018）Y06010】，根据监测报告知，在项目东南西北四个厂界监测结果可知，昼间监测值为 52~58.9dB(A)，夜间监测值为 43~49.62d (A)			

6 现有工程污染物达标排放情况

现有工程于 2018 年 6 月 11 日-12 日委托沈阳恒光环境检测技术有限公司进行了废气、噪声、生活污水的监测，并编制完成《本溪市地板厂搬迁改造建设项目竣工环境保护验收监测报告》，企业环保手续齐全，环保设施齐备，且均正常稳定运转，通过竣工环境保护验收。根据监测报告结果可知，原有工程污染物达标排放情况见表 1.14。

表 1.14

现有工程污染物达标排放情况

项目	污染物达标排放情况	
废气	锅炉废气	经脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 35m 排气筒排放，颗粒物 29.476-33.980mg/m ³ 、二氧化硫 36.8-43.1 mg/m ³ 、氮氧化物 146.376-155.52 mg/m ³ ，二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准要求；
	涂漆废气	经活性炭处理后由 1 根 15m 排气筒排放，甲醛 1.0-1.2mg/m ³ ，非甲烷总烃 2.0-2.5mg/m ³ ，排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求
	食堂油烟	经油烟净化器处理后高于于楼顶 3m 烟道有组织排放，排放浓度 1.66-1.68mg/m ³ ，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“大型规模”标准要求
废水	生活污水	生活污水经化粪池厌氧分解后进入城市下水管网，化学需氧量 234-242 mg/L、氨氮 24.282-26.372 mg/L、悬浮物 121-130 mg/L，排放浓度均满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）标准要求
噪声	在项目东南西北四个厂界监测结果可知，昼间监测值为 52~58.9dB(A)，夜间监测值为 43~49.62dB(A)，监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求，即昼间低于 60dB(A)，夜间低于 50dB(A)	
固体废物	根据《本溪市地板厂搬迁改造建设项目竣工环境保护验收监测报告》，员工生活垃圾 37t/a，定期由环卫部门清运处理；边角料、废次品、回收粉尘 12800t/a，制作成生物质颗粒作为生物质锅炉燃料利用；炉灰 12t/a，作为钾肥原料用于农田；废油漆桶 8.8t/a、废活性炭 3.5t/a 由供应商回收	

7 现有工程存在问题及整改措施

1. 存在的要求问题

根据《辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案》《本溪市打赢蓝天保卫战三年行动方案》要求，2019 年全省新、改、扩建项目执行特别排放限值，现有工程锅炉颗粒物排放浓度为 29.476-33.980mg/m³，最高值超《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“表 3 大气污染物特别排放限值”标准（30mg/m³）要求 0.1 倍。

2. 整改措施

经调查，锅炉颗粒物最大排放浓度略超标的主要原因，企业验收监测期间锅炉参烧木质地板的边角料。因此本次环评要求企业加强管理，禁止类似事件发生。

建设项目所在地自然环境简况

1 自然环境概

1.1 地理位置

溪湖区位于本溪市西北部、辽东半岛腹地，东临明山区，西毗辽阳市南街平山区，北靠沈阳、抚顺两市，是本溪市的发祥地。区域面积 138.115 平方公里。溪湖区共设 7 个街道办事处（河东、河西、彩屯、彩北、竖井、东风、火连寨街道办事处），辖 10 个村委会和 48 个社区居委会，全区总人口 15.3 万人，耕地面积 9245 亩。

本次扩建项目位于本溪市地板厂现有厂房内，地址位于本溪市溪湖区东风街道办事处新合村，东风湖钢铁深加工产业园区内。

1.2 气候特点

溪湖区属大陆性气候，受西伯利亚和蒙古冷空气的影响，寒暑变化剧烈，四季分明。一月份平均气温为零下 12℃，七月份平均气温为 24.3℃，冬季最低温度零下 32.3℃，全年平均气温为 7.8℃。全年无霜期平均为 156 天，冰冻期 5 个月左右，年平均降雨量为 793.7mm，降雨最多集中的七、八两个月。全年日照时数平均 2400 小时，日照时间占可照时间的 50-55%。平均活动积温为 3200℃，月平均温度 9 毫巴，积雪最深 25cm 左右，年平均蒸发量 1600mm，全年以东风、南风、西南风为多，主导风向为西南风，平均风速为 2.8 米/秒，最大风速为 21 米/秒，四月份最大平均风速为 3.7 米/秒，八月份为少风季节。

1.3 水系与水资源

溪湖地区有 3 个较大河流，均属太子河水系，其中北沙河全长 16.6

公里，系太子河右岸最大支河，发源于抚顺市海浪乡，流经张其寨、歪头山进入沈阳市境内。新兴河 10 公里，火连寨河 14.6 公里。我区辖内有 3 座水库，总库容 163.98 万立方米，地表水储蓄量为 0.39 亿立方米，地下水储蓄量 0.07 亿立方米。

1.4 矿产资源

溪湖区内物产十分丰富，矿产资源有铁、煤、粘土、石灰石、石膏、页岩、花岗岩等几十种，尤其铁矿石资源极为丰富，已探明储量在 2 亿吨，有较高的开采价值。

2 建设项目周围环境概况

本溪市溪湖区东风街道办事处新合村，东风湖钢铁深加工产业园区内，本溪市地板厂现有厂房内

项目周围环境介绍如下：

东侧：隔郑家河距离本项目厂区 155m 处为新合村居民区，现已基本完成动迁；

南侧：紧邻本钢轧辊厂；

西侧：山地；

北侧：紧邻辽宁吉和源再生资源有限公司。

项目周边环境概况见附图 4。

环境质量状况

建设项目所在地地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1 环境空气质量现状

根据 2018 年本溪市环境空气质量的报告，2018 年 1-12 月，本溪市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）6 项空气污染物年均值均达到国家《环境空气质量标准》二级标准。项目所在区域为达标区。

根据《本溪市溪湖区老工业区本溪市地板厂搬迁改造项目竣工环境保护验收监测报告》（2018 年 6 月），沈阳恒光环境检测技术有限公司于 2018 年 6 月对本项目厂区四周环境空气非甲烷总烃特征污染物监测结果，企业所在区域厂区四周环境空气非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求。监测结果详见表 3.1。

表 3.1 环境空气非甲烷总检测结果 单位:mg/m³

	检测项目	采样点位	检测频次及检测结果		
			1	2	3
采样日期	非甲烷总烃	1#点位	1.7	1.7	1.6
		2#点位	1.5	1.5	1.7
		3#点位	1.7	1.8	1.8
		4#点位	1.3	1.2	1.3
	非甲烷总烃	1#点位	1.5	1.5	1.5
		2#点位	1.5	1.7	1.7
		3#点位	1.7	1.8	1.7
		4#点位	1.2	1.2	1.2

2 声环境质量现状

根据《本溪市溪湖区老工业区本溪市地板厂搬迁改造项目竣工环境保护验收监测报告》（2018 年 6 月），沈阳恒光环境检测技术有限公司

于 2018 年 6 月对本项目所在厂区四周进行了噪声监测。

- (1) 监测点位：东、南、西、北侧厂界外 1m 处，设 4 个监测点。
- (2) 监测因子：等效连续 A 声级 L_{eq} 。
- (3) 监测时间：2018 年 6 月 11 日~6 月 12 日。
- (4) 监测频次：连续 2 天，昼间、夜间各 2 次。
- (5) 监测结果及评价。

表 3.2 **本溪市地板厂噪声监测结果** 单位：dB(A)

检测点位置	2018.06.11		2018.06.12	
	昼间	夜间	昼间	夜间
	测量 L_{eq} 值	测量 L_{eq} 值	测量 L_{eq} 值	测量 L_{eq} 值
厂界东侧	53.2	44.3	53.1	44.2
厂界南侧	56.4	47.5	56.2	47.3
厂界西侧	54.6	45.9	54.3	45.5
厂界北侧	58.9	49.6	58.5	49.4
东侧居民点	52.1	43.2	52.0	43.0
主要声：生产噪声、交通噪声				

由表 3.2 可知，项目所在厂界噪声周间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

3 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），由AERSCREEN模式估算结果确定本项目评价等级为三级，不需要设置大气环境影响评价范围。

本项目位于本溪湖经济开发区东风湖钢铁深加工产业园区F-6地块。园区规划面积20.39km²，近期14.57km²，近期规划基本形成，距离项目东南侧200--350m范围约有150户待动迁暂住居民。因此，本项目主要环境保护目标该区域待动迁居民及周边的声环境和大气环境，详见下表3.3。

表 3.3 本项目保护目标一览表

序号	敏感目标	相对方位 (m)	距厂界 (m)	规模 (户)	功能要求及保护级别	环境要素
1	居民	东南侧	200	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)的二级标准	大气环境
					《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准	声环境

评价适用标准

1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

项目油漆为 UV 系列水性涂料，主要成分为树脂及助剂，涂漆过程产生的废气按非甲烷总烃计，非甲烷总烃是我国目前未制定其环境质量标准，根据中国环境科学出版社 1997 年出版的国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》：“由于我国目前没有非甲烷总烃的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。但考虑到我国多数地区的实测值，非甲烷总烃的环境浓度一般不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此在制定本标准时选用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据。”因此，本报告非甲烷总烃的环境质量标准取 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。详见表 4.1。

表 4.1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (单位 mg/m^3)	标准来源
基本污染物			
PM _{2.5}	年平均	-	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	日平均	0.75	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
SO ₂	年平均	0.06	
	日平均	0.15	
	小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	日平均	0.08	

污 染 物 排 放 标 准		小时平均	0.20											
	CO	日平均	4											
		小时平均	10											
	O ₃	日平均	160											
		小时平均	200											
	其他污染物													
	TSP	年平均	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)										
		日平均	0.3											
		小时平均	0.9											
	非甲烷总烃	一次值 2.0mg/m ³		《大气污染物综合排放标准详解》										
	注：TSP 由于没有小时值标准，故取 TSP 的 24 小时均值的三倍作为参考。													
	(2) 声环境质量标准													
	本项目噪声执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，详见表 4.2。													
	表 4.2 声环境质量标准 单位：Leq dB(A) <table><tr><td>功能区名称</td><td colspan="2">标准值</td></tr><tr><td rowspan="2">2 类</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>60</td><td>50</td></tr></table>				功能区名称	标准值		2 类	昼间	夜间	60	50		
功能区名称	标准值													
2 类	昼间	夜间												
	60	50												
2 污染物排放标准														
(1) 废气														
本次项目扩建后，企业现有锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“表 3 大气污染物特别排放限值”中的燃煤锅炉排放限值，详见下表。														
表 4.3 大气污染物特别排放限值 单位：mg/m³ <table><tr><td rowspan="2">污染物项目</td><td>限值</td><td rowspan="2">污染物排放监控位置</td></tr><tr><td>燃煤锅炉</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>30</td><td rowspan="4">烟囱或烟道</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>200</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>200</td></tr></table>				污染物项目	限值	污染物排放监控位置	燃煤锅炉	颗粒物	30	烟囱或烟道	二氧化硫	200	氮氧化物	200
污染物项目	限值	污染物排放监控位置												
	燃煤锅炉													
颗粒物	30	烟囱或烟道												
二氧化硫	200													
氮氧化物	200													
企业现有实木地板、多层地板生产线废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准，详见表														

4.4。

表 4.4 《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 监控浓度限值	
		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
		20	5.9		
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
甲醛	25	15	0.26		0.20

本项目属于塑料家具制造业，根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》HJ1027-2019，塑料家具制造业排污单位执行 GB 31572 的规定，待《家具制造业大气污染物排放标准》发布后，从其规定。

本项目废气包括粉尘（TSP）及非甲烷总烃，有组织废气及无组织废气排放标准均执行《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表 5“大气污染物特别排放限值”中标准要求，具体见表 4.5。

表4.5 《合成树脂工业污染物》排放标准（GB3572-2015）

污染物名称	排放限值	适用的合成 树脂类型	污染物排放监 控位置	企业边界大气污染物 浓度限值
颗粒物	20 mg/m ³	所有合成 树脂	车间或生产设 施排气筒	1.0 mg/m ³
非甲烷总烃	60mg/m ³			4.0mg/m ³
注：单位产品非 甲烷总烃排放 量（kg/t产品）	0.3	所有合成树 脂（有机硅树 脂除外）		/

（2）废水

项目废水主要为员工生活污水，生活污水进入化粪池处理后进

入城市下水管网，排放标准执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）标准限值，详见表4.6。

表4.6 污染物最高允许排放浓度

项目分类	COD	BOD ₅	SS	氨氮
最高允许排放浓度	300	250	300	30

（3）噪声：

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，见表 4.7。

表 4.7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间	夜间
2 类	60dB(A)	50dB(A)

（4）固体废物：

运营期固体废物应遵照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013修改单（公告2013年第36号）的有关规定进行处置。

建设项目工程分析

本次扩建项目位于本溪市地板厂现有厂房内进行，主要为设备安装，无施工期。

1 工艺流程简述

本次扩建内容为新增 SPC、SWPC 石塑地板生产线及相应设备。

SPC 地板、SWPC 地板在生产工艺上几乎相同，区别在于：SWPC 地板混料时加入粉煤灰，其他工艺均一致。具体工艺流程详见图 5.1。

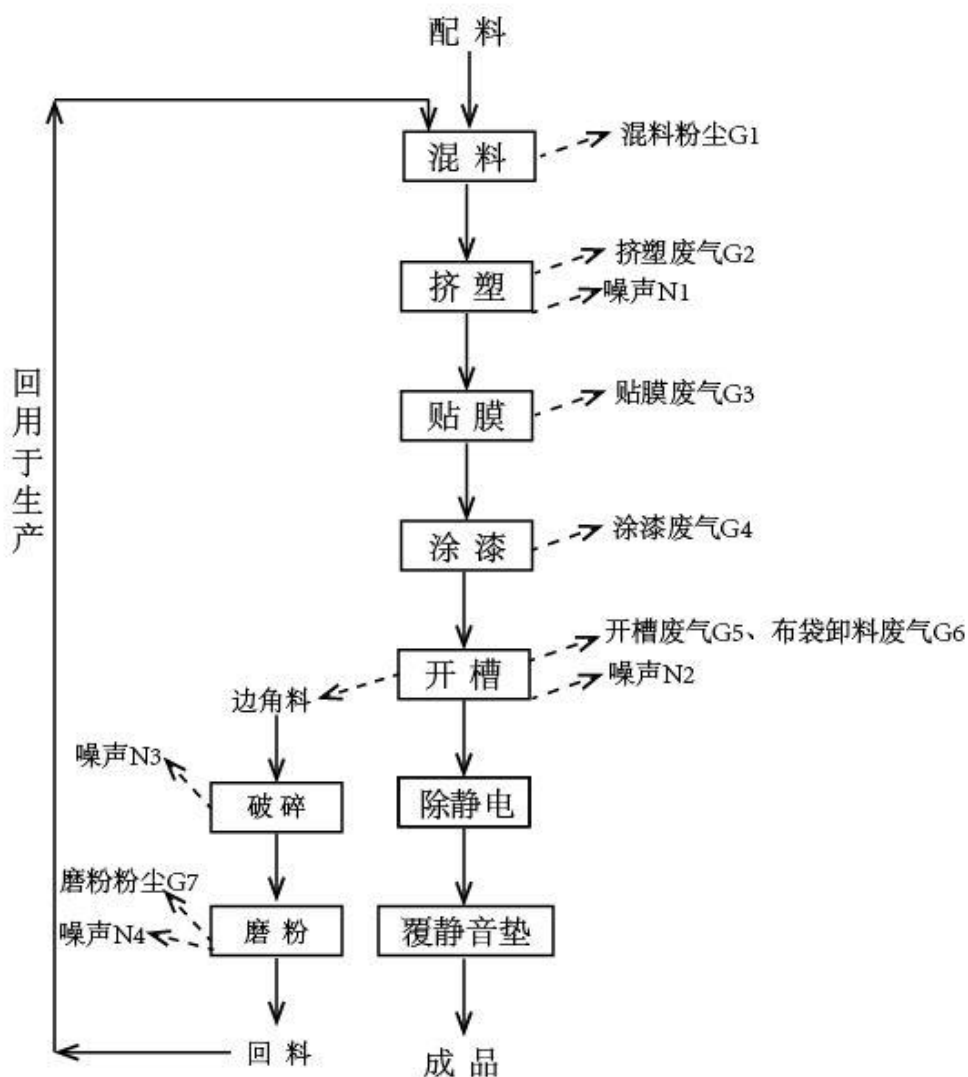


图 5.1 本项目工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 混料: 根据产品配方, 将聚氯乙烯、钙粉 (SWPC 地板混料时加入粉煤灰) 等原料按照一定比例进行混料, 同时添加适量的稳定剂、加工助剂、润滑剂、染色剂、定性剂 (粉煤灰) 等。首先将物料置于热冷混合机组中的热锅对物料进行电加热, 混合温度 45-120℃, 混合时间 8-10min, 作用是使各种材料混合均匀。经热混后的物料泵送至热冷混合机组中的冷锅中进行冷混, 冷过采用冷机容器盖上设有排气装置, 充分排除热混料在冷却过程产生的气体, 提高制品质量。

项目冷却水循环使用, 水泵流量 89m³/h×2 台 (1 备 1 用), 蓄水池容积 189m³。

该工序产污: 混料粉尘 G1

(2) 挤塑、贴膜: 将冷却后的物料泵送至密闭挤塑机中, 电加热至指定温度, 进入板材模头进行挤出成型, 挤出过程中, 聚氯乙烯树脂受热熔融, 其中有少量未聚合单体氯乙烯在高温下会有部分挥发出来, 分解产物以非甲烷总烃计 G2。物料成型后, 采用热滚的方式依次将彩膜、耐磨层贴至片材上, 此过程会产生废气, 按非甲烷总烃计 G2。耐磨层使得板材具有耐腐蚀。耐刮伤性能。滚筒采用电加热的导热油将其加热至 165-170℃。导热油循环使用。

该工序产污: 挤塑废气 G2、贴膜废气 G3、噪声 N1

(3) 涂漆: 经贴膜后, 将地板转移至 UV 涂漆线, 油漆为水性漆, 不含苯系物等有机溶剂。采用滚涂方式进行涂漆, 涂漆温度 150-165℃。UV 漆滚涂在基材表面后, 经过 UV 灯的照射, 使其由液态转化为固态,

进而达到表面硬化、耐刮耐划的作用，外观看起来光亮、美观、质感圆润。

该工序产污：非甲烷总烃 G4

（5）开槽、破碎、磨粉：按照订单要求，将地板进行开槽，即为成品。在开槽过程会产生地板边角料，将边角料置于破碎机内破碎成小块，再置于磨粉机内磨成粉状，作为回料回用于生产。

该工序产污：开槽粉尘 G5、布袋卸料粉尘 G6、磨粉粉尘 G7、开槽过程产生的噪声 N2、破碎机运行噪声 N3、磨粉机运行噪声 N4。

注：成品置于养生区放置一定时间，以消除地板内部应力。

2 扩建项目主要污染物

（1）废气：混料工序产生的混料粉尘 G1 、挤塑工序产生的挤塑废气 G2 、贴膜工序产生的废气 G3、涂漆工序产生的涂漆废气 G4、开槽工序产生的开槽粉尘 G5、布袋卸料产生的布袋卸料粉尘 G6、磨粉工序产生的磨粉粉尘 G7；

（2）废水：员工生活污水 W；

（3）噪声：各类设备运行产生的噪声 N；

（4）固废：混料收集粉尘 S1、开槽收集粉尘 S2、磨粉收集粉尘 S3、废包装袋 S4、员工生活垃圾 S5、废 UV 油漆桶 S6、废活性炭 S7。

3 营运期主要环境影响因素

扩建项目营运期主要环境影响因素见表 5.1。

表 5.1 扩建项目营运期主要环境影响因素

污染物	环境影响因素	产生环节
废 气	混料粉尘 G1	混料工序
	挤塑废气 G2	挤塑工序
	贴膜废气 G3	贴膜工序
	涂漆废气 G4	涂漆工序
	开槽粉尘 G5	开槽工序
	布袋卸料粉尘 G6	开槽工序
	磨粉粉尘 G7	磨粉工序
废 水	生活污水 W	员工日常办公生活
固 废	混料收集粉尘 S1	混料工序
	开槽收集粉尘 S2	开槽工序
	磨粉收集粉尘 S3	磨粉工序
	废包装袋 S4	混料工序
	员工生活垃圾 S5	员工日常办公生活
	废 UV 油漆桶 S6*	涂漆工序
	废活性炭 S7*	涂漆工序废气处理
噪 声	噪声	各类生产设备

注：*本项目使用的油漆为水性漆，不含苯系物，根据《国家危废名录》中的“HW12 染料、涂料废物-非特定行业 900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”，可知，本项目使用水性漆产生的废油漆桶、废活性炭，不属于危险废物，属于一般固体废物。

4 污染源强核算

4.1 废气

本项目废气包括混料粉尘 G1、挤塑废气 G2、贴膜废气 G3、涂漆废气 G4、开槽粉尘 G5、布袋卸料粉尘 G6、磨粉粉尘 G6。

（1）混料粉尘 G1

生产所需的各种原料及助剂等进入混合机进行搅拌，由于原料为小

粒径颗粒物，搅拌时会形成粉尘。类比同类企业，根据湖南佳德地板有限公司的《年产 120 万平方 SPC 地板建设项目环境影响报告表》相关数据，混合搅拌过程中粉尘的产生量为原料的 0.5%，项目原料混合搅拌量为 7359t/a，则混料粉尘的产生量 3.7t/a，企业拟在混料工位设全封闭式集气设施，产生的粉尘全部经集气设施引入 1 台脉冲式布袋除尘器（处理效率 99%）处理后，由 1 根 15m 排气筒 **P1** 排放。要求集气设施风机风量不低于 5000m³/h，年运行 2400h/a。经核算，经除尘器处理后排入排气筒的粉尘量为 37kg/a，排放速率 0.0154kg/h，排放浓度 3mg/m³，除尘器收集量 3663kg/a。

（2）挤塑废气 G2、贴膜废气 G3

项目聚氯乙烯树脂粉末在密闭挤塑机内挤出成型，同时生产过程中添加稳定剂以防止其分解。过程温度控制在 150-170℃，此过程，聚氯乙烯树脂不发生分解，不产生碳链焦化气体，但原料中仍会有少量聚氯乙烯树脂在高温下会有部分挥发出来，本项目以非甲烷总烃计。本次环评参考《美国环保局-空气污染物排放和控制手册》中关于熔融注塑过程废气排放系数进行源强计算，即每吨聚氯乙烯树脂熔融产生的非甲烷总烃量为 350g。本项目聚氯乙烯树脂年使用量 1742t/a，由此核算非甲烷总烃产生量 610kg/a；挤出成型的板材立即进行贴膜，由板材表面温度较高，在贴膜过程中会有少量废气产生，以非甲烷总烃计，根据同类型项目类比知，贴膜废气产生量约为膜用量的 0.1%，本项目彩膜及耐磨层年用量 202t/a，则贴膜过程产生的非甲烷总烃量为 202kg/a。

企业拟在挤塑工位和贴膜工位设全封闭式集气设施，将废气引入活

性炭+UV 光解废气处理设施 U1 处理后由 1 根 15m 排气筒 **P2** 排放,处理效率不低于 85%。由于挤塑工序于密闭空间内进行,产生的废气全部引入废气处理设施,要求风机风量不低于 5000m³/h;贴膜工位集气设施捕集率不低于 95%,风机风量不低于 5000m³/h,则进入废气处理设施的废气量为 771kg/a,车间内排放量 41kg/a,挤塑和贴膜工序年运行时间均为 2400h/a。

(3) 涂漆废气 G4

本项目使用 UV 水性漆对板材进行底漆、面漆滚涂。该涂料的优势在于挥发性溶剂含量很低,主要成分为树脂及助剂,且在使用过程中不添加任何化学稀释剂,仅使用水进行稀释。大大减少了废气的产生量。根据企业提供,项目采用的 UV 漆溶剂含量不超过 2%,滚涂过程中按全部挥发计,故项目 UV 漆固化率为 98%,2%挥发,挥发性物质主要为树脂类物质,本次按非甲烷总烃计。项目底漆和面漆年使用量 7.7t/a,则非甲烷总烃产生量为 0.231t/a。企业拟在涂漆工位设全封闭式集气设施,废气经集气设施引入活性炭+UV 光解废气处理设施 U1 处理后由 15m 排气筒 **P2** 排放。要求集气设施捕集率不低于 95%,风机风量不低于 5000m³/h,活性炭+UV 光解废气处理设施处理效率不低于 85%。

经核算,涂漆工序产生的非甲烷总烃经捕集进入废气处理设施量为 146kg/a,车间内排放量为 8kg/a,涂漆工序年运行时间为 2400h/a。

综合(2)、(3),挤塑、贴膜、涂漆工序运行时间均为 2400h/a,按同时运行计,产生废气统一进入 活性炭+UV 光解废气处理设施 U1 处理后,由 1 根 15m 排气筒 **P2** 排放,风机总风量 15000m³/h,有组织排放

量为 96kg/a，排放速率 0.045kg/h，排浓度 3mg/m³，未被捕集的废气在车间内排放，排放量 49kg/a，排放速率 0.02kg/h。

（4）开槽粉尘 G5、布袋卸料粉尘 G6、磨粉粉尘 G7

项目板材开槽时会产生大量的粉尘，根据企业提供，粉尘产生系数约为 2g/m²-产品，项目 SPC、SWPC 石塑地板产生量 100 万 m²/a，则粉尘 G5 产生量为 2t/a。企业拟在开槽工位设全封闭式集气设施，产生的粉尘全部经集气设施引入脉冲布袋除尘器处理（处理效率 99%），最终由 1 根 15m 排气筒 P3 排放，要求设施风机风量不低于 5000m³/h，开槽运行时间按 2400h/a 计。经核算，粉尘经脉冲布袋除尘器处理后进入排气筒 P3 的量为 20kg/a，排放速率为 0.0083kg/h，排放浓度 1.7mg/m³，除尘器收集粉尘量 1.98t/a。

因开槽工序在工作时间内连续运转，布袋除尘器连续工作，布袋不能随意拆开卸料，所以，企业拟在布袋除尘器下方设卸料器，将其由管道与集尘箱连通。集尘箱进口设引风设施，上方设有出口，出口与排气筒 P4 连通，在集尘箱与排气筒 P4 之间设过滤网。当布袋收集到粉尘时，粉尘经卸料器进入管道，由引风设施引入集尘箱，完成收集粉尘工作。由于粉尘因卸料过程中受到重力影响及引风设施影响，集尘箱内的部分粉尘 G6 可逸散至出口排入外环境，由于出口设过滤网，逸散粉尘经滤网过滤后，少量粉尘由排气筒 P4 排放，滤网过滤下来的粉尘自然沉降在集尘箱内，作为回料，回用于生产。

当进入滤网过滤的粉尘量按最大量（1.98t/a）计时，产生废气量最大，过滤网过滤效率不低于 99%，风机风量不低于 5000m³/h，年运行时间

2400h/a，经核算，过滤网处理后的粉尘经排气筒 **P4** 排放量为 20kg/a。排放速率 0.0083kg/h，排放浓度 1.7mg/m³，集尘箱集尘量 1.96t/a。

开槽粉尘排气筒 **P3** 与布袋卸料粉尘排气筒 **P4** 距离约 20m，小于该两个排气筒的高度之和（30m），且排放同一种污染物（颗粒物 TSP）。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），应记为一个等效排气筒，等效排气筒高度 15m，颗粒物 TSP 排放速率为 0.0158kg/h。

在开槽过程中会产生边角料，根据企业提供，边角料产生量约 250t/a，边角料经破碎机破碎后分别进入 2 台磨粉机处理成粉末状作为回料回用于生产。在磨粉过程中会产生磨粉粉尘 G6，根据企业提供，粉尘 **G7** 产生量约为边角料量的 1%，即 2.5t/a。企业拟在 2 台磨粉工位分别设 2 套全封闭式集气设施，2.5t/a 粉尘全部经集气设施分别引入 2 台脉冲布袋除尘器处理（处理效率 99%）后，由 1 根 15m 排气筒 **P5** 排放。要求各集气设施风机风量不低于 2500m³/h，年运行时间 2400h/a，经核算，经除尘器处理后排入排气筒 **P5** 的粉尘量为 25kg/a，排放速率 0.0104kg/h，排放浓度 2.08 mg/m³，2 个除尘器收集粉尘总量 2.475t/a。

本项目废气产排情况详见表 5.2。

表 5.2 项目废气产排情况一览表

污 染 物 名 称	产生 情况	处 理 方 式	排放情况				
	产生量		有组织			无组织	
			排放量	排放 速率	排放 浓度	排放量	排放 速率
混料 粉尘	3.7t/a	粉尘经全封闭式 引风设施引入布袋 除尘器处理后， 由 1 根 15m 排气 筒 P1 排放	37kg/a	0.015kg/h	3mg/m ³	/	/
挤塑 废气	0.61 t/a	挤塑废气与贴膜 废气经一套全封 闭式引风设施引	108kg/a	0.045kg/h	3mg/m ³	49kg/a	0.02kg/h
贴膜	0.404t/a						

废气		风、涂漆废气经引风设施引风，三种废气引至同一活性炭+UV 光解废气处理设施处理，由 1 根 15m 排气筒 P2 排放					
涂漆废气	0.462t/a						
开槽粉尘	2 t/a	粉尘经全封闭式引风设施引至经布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒 P3 排放	20kg/a	0.0083kg/h	1.7mg/m ³	/	/
布袋卸料粉尘	1.8t/a	粉尘经全封闭式引风设施引至集尘箱，经过滤网过滤后，由 1 根 15m 排气筒 P4 排放	20kg/a	0.0083kg/h	1.7mg/m ³	/	/
磨粉粉尘	2.5 t/a	2 个磨粉工位产生的粉尘分别由 2 个全封闭式引风设施引入 2 台布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒 P5 排放	25kg/a	0.0104kg/h	2 mg/m ³	/	/

4.2 废水

本次扩建项目不涉生产废水，废水主要为员工生活污水，本项目新增员工 20 人，参考《辽宁省行业用水定额》（DB21/T1237-2015），员工生活用水量按 50L/人·d 计，则本项目员工用水的日最大用水量为 1t/d，年最大用水量为 300t/a（年工作按 300 天计）。生活污水排水量取用水量的 80%，则项目生活废水产生量为 240t/a。其主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮因子，生活污水经现有经化粪池厌氧消化后，进入市政管网。据类比调查，污染物的浓度、产生量见表 5.3。

表 5.3 现有生活污水产生及排放量估算

主要污染物物质	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	--	240	--	240
COD _{Cr}	350	0.084	300	0.072
SS	350	0.084	300	0.072

氨氮	35	0.0084	30	0.0072
----	----	--------	----	--------

4.3 噪声

本项目生产过程噪声源为各生产设备，主要产噪设备详见表 5.4。

表 5.4 主要声源设备一览表

序号	声源设备	数量	声压级 dB (A)	设备位置	噪声特性	治理措施
1	SPC、SWPC 挤塑生产线设备	3	65~75	车间	间歇	选用低噪声设备、机组减振及局部隔吸声
2	开槽生产线设备	1	75~80			
3	破碎磨粉生产线设备	1	75~85			

4.4 固体废物

本项目产生的固体废物包括生产固废和员工生活垃圾。

(1) 生产固体废物

生产固废包括混料、开槽、磨粉工序收集粉尘；废包装袋；涂漆更换下来废 UV 油漆桶。

项目收集粉尘量为 8.1t/a，收集粉尘作为回料会用于生产；根据企业提供，废包装袋产生量约 0.5t/a，废包装袋外售物资回收部门，不外排；废 UV 油漆桶产生量约 0.2t/a，废活性炭 0.165t/a，由生产厂家回收，不外排。

(2) 员工生活垃圾

本项目新增员工 20 人，工作过程中产生的生活垃圾按 0.5kg/人•d 计，则生活垃圾产生量为 3 t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量（单位）		排放浓度及排放量 （单位）	
大气 污 染 物	混料 工序	TSP	3.7t/a		37kg/a 3mg/m³	
	挤塑 工序	非甲烷 总烃	1.576 t/a		有组织 108 kg/ a 3 mg/m³	无组织 49 kg/a 0.02kg/h
	贴膜 工序					
	涂漆 工序					
	开槽 工序	开槽粉尘 TSP	2.0 t/a		20kg/a 1.7mg/m³	
		布袋卸 料粉尘 TSP	1.98 t/a		20kg/a 1.7 mg/m³	
	磨粉 工序	TSP	2.5 t/a		25kg/a 2mg/m³	
水 污 染 物	生活 污水	废水量	240m³/a		240m³/a	
		COD _{Cr}	350mg/L	0084t/a	300mg/L	0.072t/a
		SS	350mg/L	0.084t/a	300mg/L	0.072t/a
		氨氮	35 mg/L	0.0084t/a	30 mg/L	0.0072t/a
一般 固 体 污 染 物	生产 废物	废包装袋	0.5t/a		外售物资回收部门	
		废 UV 油 漆桶	0.2t/a		生产厂家回收	
		废活性炭	0.165t/a		生产厂家回收	
	员工 生活	生活垃圾	3t/a		集中收集交由环卫部门清运 处理	
噪 声	车间生 产设备	设备噪声	65~85dB（A）		边界噪声级符合《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准值	

主要生态影响

根据对建设项目现场调查情况显示，本项目无施工期，不存在场地平整、掘土等行为，不会引起植被破坏、水土流失等生态问题，所以无生态影响。

环境影响分析及防治措施

1 施工期环境影响分析

本次扩建项目仅在现有生产厂房内进行设备的安装，没有施工期，本环评不做分析。

2 营运期环境影响分析

本项目投入运营时产生的污染物将包括废气、废水、噪声、一般固体废物。本次环境影响分析如下：

2.1 大气环境影响分析及防治措施

(1) 评价因子筛选

项目混料粉尘、开槽粉尘、布袋卸料粉尘、磨粉粉尘的污染因子为TSP；挤塑废气、贴膜废气、涂漆废气的污染因子按非甲烷总烃计。本次大气环境评价因子及评价标准见表 6.1。

表 6.1 大气评价因子和评价标准表 单位：mg/m³

评价因子	平均时段	标准值	数值来源
TSP	日均值 3 倍	0.9	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
非甲烷总烃	一次浓度	2	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 污染源调查

项目污染源如表 6.2、表 6.3 所示。

表 6.2 项目点源参数一览表

排放源	污染因子	排气筒高度 m	内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h
P1	TSP	15	0.3	20	20	2400	正常工况	0.0154
P2	非甲烷总烃	15	0.3	60	20	2400	正常工况	0.045
P3	TSP	15	0.8	2.7	20	2400	正常工况	0.0083
P4	TSP	15	0.3	33	20	2400	正常工况	0.0083
P5	TSP	15	0.3	21	20	2400	正常工况	0.0104

表 6.3 项目面源参数一览表

产污环节	名称	面源长度 m	面源宽度 m	与正北夹角°	面源排放高度 m	污染物	年排放小时 h	总排放速率 kg/h
贴膜、涂漆	生产厂房	121	73	69.24	6	非甲烷总烃	2400	0.02

注：贴膜、涂漆运行时间相同，同时运行时非甲烷总烃排放速率最大，取两者速率之和计。

(3) 评价等级估算

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），选择个估算模式 AERSCREEN 对项目的大气环境评价工作进行等级判定。

采用“导则”中推荐的估算模式，预测扩建项目污染物下风向预测浓度，并分别计算其最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）， P_i 定义为：

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

估算模型参数见表 6.4。

表 6.4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	223735
最高环境温度		30 °C
最低环境温度		-32.3 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/

	海岸线方向/°				/			
项目正常情况下的主要大气污染物地面浓度估算结果及占标率见表 6.5、表 6.6、表 6.7，大气环境评价等级判定见表 6.8。								
表 6.5 本项目 TSP 点源估算模型计算结果表								
污染因子	P1 混料粉尘 TSP		P2 开槽粉尘 TSP		P3 布袋卸料粉尘 TSP		P4 磨粉粉尘 TSP	
下风向距离 m	预测浓度 μg/m³	占标率 %	预测浓度 μg/m³	占标率 %	预测浓度 μg/m³	占标率 %	预测浓度 μg/m³	占标率 %
50.0	1.24	0.1378	0.6684	0.0743	0.6684	0.0743	0.8374	0.093
100.0	1.0642	0.1182	0.5736	0.0637	0.5736	0.0637	0.7186	0.0798
200.0	0.669	0.0743	0.3606	0.0401	0.3606	0.0401	0.4517	0.0502
300.0	0.4299	0.0478	0.2317	0.0257	0.2317	0.0257	0.2903	0.0323
400.0	0.3032	0.0337	0.1634	0.0182	0.1634	0.0182	0.2047	0.0227
500.0	0.2311	0.0257	0.1246	0.0138	0.1243	0.0138	0.1561	0.0173
600.0	0.1847	0.0205	0.0995	0.0111	0.0992	0.011	0.1247	0.0139
700.0	0.1519	0.0169	0.0819	0.0091	0.0816	0.0091	0.1026	0.0114
800.0	0.1279	0.0142	0.069	0.0077	0.069	0.0077	0.0864	0.0096
900.0	0.1097	0.0122	0.0591	0.0066	0.0595	0.0066	0.0741	0.0082
1000.0	0.0979	0.0109	0.0515	0.0057	0.052	0.0058	0.0655	0.0073
1200.0	0.0804	0.0089	0.0404	0.0045	0.041	0.0046	0.054	0.006
1400.0	0.0675	0.0075	0.0334	0.0037	0.0335	0.0037	0.0454	0.005
1600.0	0.0577	0.0064	0.029	0.0032	0.028	0.0031	0.0388	0.0043
1800.0	0.05	0.0056	0.0255	0.0028	0.0239	0.0027	0.0337	0.0037
2000.0	0.044	0.0049	0.0227	0.0025	0.0208	0.0023	0.0297	0.0033
2500.0	0.0332	0.0037	0.0175	0.0019	0.0153	0.0017	0.0224	0.0025
下风向最大 浓度及占标 率%	1.2995	0.1444	0.7005	0.0778	1.3885	0.1543	0.8775	0.0975
最大浓度 落地点 m	47.0	47.0	47.0	47.0	14.0	14.0	47.0	47.0
D10%最远距离 m	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.6 本项目非甲烷总烃点源估算模型计算结果表

污染因子 下风向距离 m	非甲烷总烃	
	预测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
50.0	3.6232	0.1812
100.0	3.1094	0.1555
200.0	1.9546	0.0977
300.0	1.2562	0.0628
400.0	0.8858	0.0443
500.0	0.6754	0.0338
600.0	0.5395	0.027
700.0	0.4439	0.0222
800.0	0.3738	0.0187
900.0	0.3206	0.016
1000.0	0.2791	0.014
1200.0	0.219	0.011
1400.0	0.1781	0.0089
1600.0	0.1487	0.0074
1800.0	0.1268	0.0063
2000.0	0.1098	0.0055
2500.0	0.0824	0.0041
下风向最大浓度 及占标率%	3.7969	0.1898
最大浓度落地点 m	47.0	47.0
D10%最远距离 m	/	/

表 6.7 本项目面源估算模型计算结果表

污染因子 下风向距离 m	非甲烷总烃	
	预测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
50.0	11.508	0.5754
100.0	7.137	0.3568
200.0	2.7957	0.1398
300.0	1.6082	0.0804
400.0	1.0866	0.0543
500.0	0.8012	0.0401
600.0	0.625	0.0313
800.0	0.5062	0.0253
900.0	0.422	0.0211
1000.0	0.3595	0.018
1200.0	0.3116	0.0156
1400.0	0.243	0.0122

1600.0	0.1976	0.0099
1800.0	0.1646	0.0082
2500.0	0.1401	0.007
下风向最大浓度 及占标率%	11.987	0.5993
最大浓度落地点 m	61.0	61.0
D10%最远距离 m	/	/

表 6.8 大气环境评价等级判定

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
排气筒 P1 (点源)	TSP	900.0	1.2995	0.1444	/
排气筒 P2 (点源)	非甲烷总烃	2000.0	3.7969	0.1898	/
排气筒 P3 (点源)	TSP	900.0	1.3885	0.1543	/
排气筒 P4 (点源)	TSP	900.0	0.7005	0.0778	/
排气筒 P5 (点源)	TSP	900.0	0.8775	0.0975	/
生产厂房 (矩形面源)	非甲烷总烃	2000.0	11.987	0.5993	/

根据估算模式 AERSCREEN 预测，本项目 P_{max} 最大值出现为车间厂房(矩形面源)排放的非甲烷总烃， P_{max} 值为 0.5993%， C_{max} 为 $11.987\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度距离在 61m 处，厂房东南西三侧的废气均落在厂区内，北侧废气落在了超出北厂界 5m 处，于本企业与辽宁吉和源再生资源有限公司之间，落至东风湖钢铁深加工产业园区内。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。项目废气排放对区域的大气环境影响较小，三级评价项目不进行进一步预测预评价，只对污染物排放量进行核算。

(4) 大气防护距离

本项目无组织排放污染物为非甲烷总烃，到达厂界四周的排放浓度详见下表。

表 6.9 **本项目厂界四周无组织排放浓度**

离散点信息				矩形面源
离散点名称	纬度	经度	下风向厂界距离 (m)	非甲烷总烃 (ug/m ³)
厂界东侧	123.705947	41.306188	368.4	1.1147
南侧	123.702729	41.304109	161.34	3.4162
南侧	123.702638	41.304483	123.13	4.9009
西侧	123.701364	41.304741	72.4	9.4617
北侧	123.702037	41.305648	56	9.4395

由上表可知，本项目废气无组织排放至厂界浓度为 0.009-0.001mg/m³，远低于非甲烷总烃的环境质量标准 2.0mg/m³（《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的环境质量标准取 2mg/m³）。因此本项目不需设大气防护距离。

（5）污染物排放量核算

①有组织排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），本项目废气排口为一般排放口。大气污染物有组织排放量核算见表 6.10。

表 6.10 **大气污染物有组织排放量核算表**

序号	产生工序	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口						
1	混料	P1	TSP	3	0.0154	0.037
2	挤塑、贴膜、涂漆	P2	非甲烷总烃	3	0.045	0.108
3	开槽	P3	TSP	1.7	0.0083	0.02
4	布袋卸料	P4	TSP	1.7	0.0083	0.02
5	磨粉	P5	TSP	2	0.0104	0.025

②无组织排放量核算

表 6.11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	核算年排放量 (t/a)
1	车间厂房	贴膜、涂漆	非甲烷总烃	0.049

③大气污染物年排放量

表 6.12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	TSP	0.102
2	非甲烷总烃	0.157

(6) 污染防治措施及环境影响分析

①颗粒物 (TSP)

项目混料过程产生的粉尘经全封闭式集气设施引入布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒 P1 排放;开槽过程产生的粉尘经全封闭式集气设施引入布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒 P3 排放;布袋卸料过程产生的粉尘经过滤网过滤后由 1 根 15m 排气筒 P4 排放;磨粉过程产生的磨粉粉尘经全封闭式集气设施引入布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒 P5 排放。各工位未被捕集的粉尘经自然沉降在车间内排放。各工序产生的粉尘经有效处理后,颗粒物 (TSP) 的有组织排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5“大气污染物特别排放限值”,即 20mg/m³。同时要求建设单位在项目投产后,定期检查各除尘器的运行状态,确保除尘器的处理效率。

② 非甲烷总烃

项目挤塑废气、贴膜废气、涂漆废气由同一活性炭+UV 光解废气处理设施处理后,由 1 根 15m 排气筒 P2 排放。项目产品年产生量约 1600t/a,

非甲烷总烃总排放量 157kg/a。项目有组织排放浓度及总排放量可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5“大气污染物特别排放限值”，即 60mg/m³，0.3kg/t 产品。同时要求建设单位在项目投产后，定期检查各除尘器的运行状态，确保废气处理设施的处理效率。

2.2 水环境影响分析及防治措施

本次扩建项目新增员工 20 人，项目不涉生产废水，废水主要为员工生活污水，生活污水水质简单，不存在复杂污染因子，经化粪池厌氧分解后进入市政管网，对周围环境影响较小。

2.3 声环境影响分析及防治措施

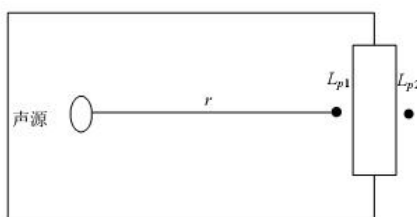
（1）声环境影响分析

本项目项目噪声源主要为各设备的运行噪声，设备全部安置在室内，噪声源强约 65~85dB（A）。经采取相应的降噪措施后，噪声削减约 15dB。

如下图所示，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（A.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (A.1)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



也可按公式（A.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带

声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \quad (\text{A.2})$$

式中:

Q —指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R —房间常数; $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按公式 (A.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right) \quad (\text{A.3})$$

式中:

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB ;

L_1 —室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按公式 (A.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{A.4})$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构*i*倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（A.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{A.5})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

根据建设项目高噪声设备声级所处位置，利用工业企业噪声预测模式和方法，对厂界外的声环境进行预测计算，得到项目建成后各厂界处的噪声级，本项目昼间、夜间均生产，建设项目噪声预测结果见表 6.12。

表 6.12 项目噪声预测结果统计表 单位：dB（A）

测点编号	测点位置	预测值		标准值
		昼间	夜间	
1	东厂界	50.0	51.3	昼间 60dB（A） 夜间 55dB（A）
2	南厂界	52.3	50.7	
3	西厂界	53.8	52.1	
4	北厂界	54.0	53.7	
5	东侧新合村居民	51.5	41.6	昼间 55dB（A） 夜间 45dB（A）

从表 36 可知，项目到达厂界各预测点的噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求，即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)；到达新合村居民区满足《声环境质量》1 类标准，即昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。

（2）声环境防治措施

为能更好地降低生产噪声，建议建设单位采取以下措施：

☆ 从声源上控制，选用低噪声设备；

☆ 车间设备合理布置；

☆ 在传播途径上采取隔绝和吸收措施以减低噪声影响。对固定设备设置独立减振基础或加装减振垫，生产时门窗要关闭。

2.4 固体废物影响分析及防治措施

固体废物包括废包装袋、UV 油漆桶、废活性炭、员工生活垃圾具体固体废物产生量及分类见表 6.13。

表 6.13 固体废物产量及分类

序号	固废名称	产生工序	属性	预测产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废包装袋	混料工序	一般废物	0.5	外售
2	UV 油漆桶	涂漆工序	一般废物	0.2	生产厂家回收
3	废活性炭	废气处理	一般废物	0.165	生产厂家回收
4	员工生活垃圾	职工生活	一般废物	300	由环卫部门清运

固体废物防治措施

项目对固体废物收集应强调采用分类收集方式，按不同性质分别收集处置，尽可能实现综合利用，实现固体废物资源化。固体废物经妥善处置后，不会造成二次污染，对周围环境不会造成影响。

2.5 企业扩建前后污染物排放量变化情况

本项目为扩建项目，通过工程污染分析，项目扩建前后，整个公司的主要污染物“三本账”核算结果见表 6.14。

表 6.14 项目主要污染物“三本账”核算

序号	种类	污染物	排放情况 (t/a)				
			现有工程排放量	扩建项目产生量	“以新老”削减量	扩建后实际排放量	增减量
1	废气	锅炉	烟尘	0.79t/a	0	0.79t/a	0
		废气	二氧化硫	1.146 t/a		1.146 t/a	
			氮氧化物	3.938t/a		3.938t/a	
2		涂漆	颗粒物	0.458 t/a	0	0.458 t/a	0

		废气	非甲烷总烃	0.032t/a	0.157 t/a		0.189t/a	+0.157
			甲醛	0.017t/a	0		0.017t/a	0
3		食堂 油烟	油烟	0.008 t/a	0	0	0.008 t/a	0
4		车间 粉尘	混料 开槽 布袋卸料 磨粉 TSP	0	0.102 t/a	0	0.102 t/a	+0.102
5	废水	生活 废水	污水量	4590m ³ /a	240 m ³ /a	0	48300m ³ /a	+240
			COD	1.38t/a	0.072 t/a		1.452t/a	+0.072
			SS	0.62t/a	0.072 t/a		0.692t/a	+0.072
			氨氮	0.073t/a	0.0072 t/a		0.0802t/a	+0.0072
6	固体 废物	炉灰		12t/a	0	0	12t/a	0
7		废 UV 油漆桶		8.8t/a	0.2t/a	0	9t/a	+0.2
8		员工生活垃圾		22.5t/a	3 t/a	0	25.5t/a	+3
9		废气 处理	废活 性炭	0.5t/a	0.165t/a	0	0.665	+0.165

3.土壤环境影响分析

本项目位于本溪湖经济开发区东风湖钢铁深加工产业园区 F-6 地块。本项目生产石塑地板，行业类别属于塑料家具制造业，依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，项目属于“其他用品制造行业”中 III 类建设项目；项目所在厂区总占地面积 74300m²，在 5-50hm² 范围内，占地规模为中型。

根据“2.1 大气环境影响分析及防治措施”章节可知，本项目非甲烷总烃无组织排放最大落地浓度在 61m 处，东西南侧的最大落地浓度均落在厂区内，北侧超出北厂界，落在北厂界外 5m 处，本项目土壤调查范围外延至厂界外 50m。因本项目位于溪湖区东风湖钢铁深加工产业园区内，土地用地类型为工业用地，50m 范围内为其他公司厂区，无土壤敏感目标，土壤环境敏感程度为不敏感，依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“表 4 污染影响型评价工作等级划分”，

见表 6.16，本项目不需开展土壤环境影响评价。

表 6.15 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 占地规模 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

4 环境风险影响分析

4.1 风险源调查

本次扩建项目运营期涉及风险源为 UV 水性漆，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）第八部分判定，属于危害水生环境物质（慢性毒性类别：慢性 2），临界量为 200t，其临界量比值计算结果见表 6.16。

表 6.16 本项目风险源数量及分布情况表

所在区域	序号	物质名称	最大贮存量 t	临界量 t	qi/Qi	是否为重大危险源
库房	1	UV 水性漆	0.4	200	0.002	否

4.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）初判如下：

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值

(Q) :

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t; $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: $1 \leq Q < 10$, $10 \leq Q < 100$, $Q \geq 100$ 。

根据表 38 中数据可知, 项目 $Q < 1$, 该项目环境风险潜势为 I。

4.3 评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险评价级别划分判定标准见表 6.17。

表 6.17 风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
A 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A				

本项目环境风险潜势为 I, 评价工作进行简单分析。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018), 本项目风险级别表征为“一般-水(Q0)”;

4.4 环境物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 和表 H.1、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 本项目涉及的风险物质为 UV 水性漆, 其理化性质及应急措施见表 6.18。

表 6.18 本项目 UV 水性漆理化性质及应急措施一览表

标识	中文名: UV 水性漆	化学品编号: HS-9002D
	英文名: /	UN 编号: /

	分子式： /		分子量： /		CAS 号： /
理化性质	外观与性状	白色粘稠液体，有丙烯酸酯味道			
	黏度	180s4mm	相对密度(水=1)		1.24
	溶剂分离	< 3%	饱和蒸气压（mbar）		0.03
	溶解性	溶于水，混溶于有机溶剂。			
毒性及健康危害	毒性	危害水生环境，慢性毒性 2			
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收			
	健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 眼睛接触：对眼睛有刺激，可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。 皮肤接触：对易感染者可引起皮肤过敏反应或皮肤干燥。 吸入：对呼吸道有刺激性。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	遇明火燃烧	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。
	闪点(℃)	> 100	爆炸上限%（v%）：		8.1
	燃点(℃)	624	爆炸下限%（v%）：		0.8
	危险特性	着火时用喷水的方式使容器冷却，产品在高温时会的发生聚合反应，并有大量的热量产生，生成热会促使产品热分解并使容器内压力升高而至开裂，热分解会释放出刺激性气体并易引发火灾。			
	聚合危害	阳光直射会引发聚合，加热会发生热暴聚。			
	灭火方法	用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。用水保持火场中容器冷却。			
急救措施	---皮肤接触：立即用肥皂和大量清水清洗并就医。 ---眼睛接触：立即用大量清水清洗至少3分钟，然后就医。 ---吸入：迅速脱离现场至空气清新处，就医。 ---食入：不可诱呕，若自发性呕吐时保持呼吸道清洁通畅，对于昏迷的病人不可通过口腔加入任何东西，立即就医。 急性和迟发性效应以及主要症状：眼睛发红、肿胀、疼痛、流泪；皮肤红肿、瘙痒；				
消防救措施	灭火方法：窒息法、冷却法 灭火剂：灭火器、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土、沙、水。 灭火注意事项及措施：消防员必须佩戴自吸式呼吸器，在上风向灭火。作业人员防护措施、防护设备和应急处置程序：隔离泄露污染区，限制出入，清除所有点火源。建议应急处理人员穿防护服，戴防护眼罩及防护手套。 环境保护措施：防止泄露物或灭火废水进入水体环境。泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：不可直接排放，用惰性吸附剂（如沙、硅藻土等）收集漏出物并存放在合适的容器中进快堵漏并清洁现场。防止发生次生危害的措施：避免产生有害物质。				
泄漏处置	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用砂土吸收，倒至空旷地方掩埋。被污染的地面用油漆刀刮清；用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统；被污染地面进行通风蒸发残余液体和驱散蒸气。				

储运
注意
事项

保持容器密闭并将其存放在干燥通风良好的地方，远离热源和明火，避免阳光直射，应与氧化剂分开存放，仓间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材，正常存储温度为：5-40℃，最高温度不能超过50℃，40℃以上存储时间不能超过24小时。

4.5 环境风险分析

项目 UV 水性漆置于油漆库内，本项目使用的 UV 水性漆最大存放量 0.4t/a，UV 水性漆因存放不当会发生泄漏事故，造成油漆库及厂区周边水体环境污染。

4.6 风险防范措施

本项目 UV 水性漆存放于油漆库内，油漆库已做防范措施：地面按照设计要求进行了防渗漏处理；油漆库最大存放能力为 10 t，本项目最大存放量为 0.4t，油漆库设门槛，高 0.2m，对应的油漆库有效容积满足油漆最大泄漏量的容积。

企业已于 2018 年 6 月编制了《本溪市地板厂突发环境事件应急预案》，并在同月于本溪市西湖区环境保护局备案，备案编号 201803-2018-04-L。由于本项目油漆最大存放量较少，企业环境预案不受影响。企业应严格按照预案要求，对水性漆进行合理存放及使用，对水性漆泄漏事故可进行全面分析，并有针对性地制定出处理方案，将事故影响降至最低，减少对周边环境的影响。

4.7 小结

（1）本项目主要风险为 UV 水性漆泄漏对土壤及水环境的影响

（2）企业已编制突发环境事件应急预案，对 UV 水性漆泄漏事故采取了相应的风险防范措施、应急措施，可将风险水平控制在可接受范围内。

本项目环境风险简单分析基本情况详见下表 6.19。

表 6.19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	本溪市地板车年产 100 万平方米石塑地板生产线扩建项目				
建设地点	(辽宁)省	(本溪)市	(溪湖)区	(-)县	东风湖钢铁深加工产业园区
地理坐标	经度	123°42'16"	纬度	41°18'22"	
主要危险物质及分布	油漆库				
环境影响途径及危害后果	泄漏导致周边水、土壤污染				
风险防范措施要求	油漆库地面作防渗防漏措施，设 0.2m 高门槛				
本项目 UV 水性漆主要成分为丙烯酸树脂，如发生泄露风险事故时，如处理不当，会对周边水、土壤造成环境污染，项目在运营过程中应严格按照企业编制的突发环境事件应急预案加强管理，加强相关风险防范措施。					

5 大气风险分析

项目非正常工况运行下可导致废气超标排放，非正常工况运行主要为以下两种情况：设备故障和停电，设备故障包括加工设备故障及环保设备故障。对于停电和加工设备故障导致的非正常工况，加工过程全部停止运行，不再进行生产，因此生产过程产生的污染也随之停止。对于环保设备故障，则会造成污染物去除率下降甚至完全失效，在此类非正常工况下环境影响增大。因此本项目的废气超标排放分析，主要考虑环保设备故障所导致的非正常工况。

环保设备故障所导致的非正常工况下，考虑各除尘器处理效率为零，废气未经处理直接排放。除尘器处理效率为零时，各废气排放情况见表 6.20。

表 6.20 项目非正常工况废气有组织产生排放情况表

污染源	废气名称	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
排气筒 P1	混料粉尘	TSP	1.54	308

排气筒 P2	挤塑废气 贴膜废气 涂漆废气	非甲烷总烃	0.615	123
排气筒 P3	开槽粉尘	TSP	0.83	166
排气筒 P4	布袋卸料粉尘	TSP	0.75	150
排气筒 P5	磨粉粉尘	TSP	1.04	208

为避免废气（粉尘、非甲烷总烃）零处理超标排放，要求企业定期检查废气处理设施的运行状况，发现非正常运行时，第一时间停止生产，及时检修，经检修完好后，再进行正常运行生产。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	混料 P1	TSP	引风至布袋除尘器处理后, 1 根 15m 排气筒 P1 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中标准要求
	开槽 P2		引风至布袋除尘器处理后, 1 根 15m 排气筒 P3 排放	
	布袋卸料 P3		引风至布袋除尘器处理后, 1 根 15m 排气筒 P4 排放	
	磨粉 P4		2 台磨粉机产生的粉尘分别由各自布袋除尘器处理后, 1 根 15m 排气筒 P5 排放	
	挤塑贴膜涂漆 P2	非甲烷总烃	引风至 1 套活性炭+UV 光解废气处理设施处理后, 1 根 15m 排气筒 P2 排放	满足《合成树脂工业污染物排放标》(GB31572-2015) 表 5 中标准要求
水污 染 物	生活污水	COD _{Cr} SS 氨氮	进入化粪池厌氧分解后, 进入城市污水管网	对周围环境影响不大
一般 固 体 污 染 物	生产废物	废包装袋	外售综合利用	对周围环境影响不大
		废 UV 油漆桶	生产厂家回收	
		废活性炭	生产厂家回收	
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运处理	
噪 声	车间生产设备	设备噪声	车间吸声及隔音处理和距离衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 3 类标准限值

生态保护措施及预期效果

本项目不存在场地平整、掘土等行为, 不会引起植被破坏、水土流失等生态问题, 所以无生态影响。

环境管理、环境监测及环保投资

1 环境管理

(1) 建设项目的环保工作要纳入全面工作之中，要把环保工作贯穿到建设项目管理的各个部分。环保工作要合理布置、统一安排，使环境污染防患于未然，贯彻以防为主，防治结合的方针，制定环境监测年度计划，建立和健全规章制度；

(2) 完成环境监控计划的各项监控任务，按有关规定编制各种报告和报表，并呈报。

(3) 加强废水、废气、固废、噪声治理设施管理和日常维护。建设项目的环保工作要纳入全面工作之中，要把环保工作贯穿到建设项目管理的各个部分，做好厂区的环境管理工作。

企业实行环境保护岗位责任制。主要环境管理工作如下：

(1) 落实国家及地方环境保护法律法规和方针政策，落实公司各项环保管理制度；

(2) 贯彻操作纪律管理规定，搞好生产调度工作；

(3) 定期召开环保工作会议，分析解决生产中存在的环保问题。

排污口规范化要求如下：

(1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化。应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。排污口位置须合理确定，依据环监〔1996〕470号文件要求进行规范化管理。

(2) 排放污染物的采样点设置应按照《污染源监测技术规范》要求，设置在企业污染物总排口等处。

(3) 企业污染物排放口标志，应按照《环境保护图形标志排放口》(15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物储存(处置)场》(15562.2-1995)的规定，设置环保部统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口的环保图形标志牌，应当设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

(4) 要求使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

(5) 根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

2 污染物排放清单及排放控制要求

本项目污染物排放清单及排放控制要求见下表。

表 8.1 污染物排放清单及排放控制要求

一、工程组成				
主体工程		生产车间		
辅助工程		油漆库、废漆桶暂存库		
公用工程		供水、排水、供电、供热、		
环保工程		废气处理、噪声控制措施、固废贮存		
二、主要原辅材料组分				
稳定剂、加工助剂、氯化聚乙烯、聚乙烯蜡、内润滑剂、碳素、聚氯乙烯树脂、彩膜、耐磨层、热熔胶、粉煤灰、钙粉、UV 底漆、UV 面漆				
三、环保措施及运行参数				
污染物种类	排放源	处理措施	运行参数	达标分析
废气	混料	经引风至布袋除尘器处理后， 1 根 15m 排气筒 P1 排放	风机风量 ≥5000 m³/h	粉尘及非甲烷总烃排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5“大气污染物特别排放限值”中标准要求
	挤塑贴膜涂漆	挤塑废气、贴膜废气由 1 套引风设施引风、涂漆废气由 1 套引风设施引风，三种废气统一引至同一活性炭+UV 光解废气处理设施处理后，由 1 根 15m 排气筒 P2 排放	风机风量 ≥5000 m³/h	

	开槽	经引风至布袋除尘器处理后， 1 根 15m 排气筒 P3 排放	风机风量 ≥5000 m³/h	
	布袋卸料	经引风至过滤网过滤处理后， 1 根 15m 排气筒 P4 排放	风机风量 ≥5000 m³/h	
	磨粉	经引风至布袋除尘器处理后， 1 根 15m 排气筒 P5 排放	风机风量 ≥5000 m³/h	
废水	员工生活	经化粪池处理后，排入市政排水管网	/	《辽宁省污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008) 标准限值
固废	一般固废	废包装袋集中收集外售物资回收部门；废 UV 油漆桶、废活性炭集中收集由生产厂家回收	/	满足运营期固体废物应遵照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及其2013修改单（公告2013年第36号）的有关规定进行处置
	员工生活	员工生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理	/	
噪声	生产设备运行	选用低声设备及减振、消声、局部封闭	/	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
四、污染物排放种类、浓度				
污染物种类		排放速率/排放浓度		排放量（t/a）
废气	混料粉尘	有组织	0.015kg/h 3mg/m³	0.037
	开槽粉尘	有组织	0.0083kg/h 1.7mg/m³	0.02
	布袋卸料粉尘	有组织	0.083kg/h 1.7mg/m³	0.02
	磨粉粉尘	有组织	0.0104kg/h 2mg/m³	0.025
	挤塑废气 贴膜废气 涂漆废气	有组织	0.045kg/h 3mg/m³	0.108
		无组织	0.02 kg/h	
废水	生活废水	废水量	240t/a	
		COD _{Cr}	300mg/L	0.072
		SS	300mg/L	0.072
		氨氮	30mg/L	0.0072
固废	一般固废	/		0
	生活垃圾	/		0
噪声		东西南北厂界昼间噪声贡献值在 50-54dB（A）； 夜间噪声贡献值在 50.7-53.7 dB（A）		

五、污染物排放分时段要求			
无分时段要求			
六、排污口信息、执行标准			
名称		排污口信息	执行标准
废气	粉尘	排气筒 P1、P3、P4、P5	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5“大气污染物特别排放限值”中标准要求
	非甲烷总烃	排气筒 P2、厂界	
废水	员工生活废水	厂区总排口	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）标准限值
噪声		厂区边界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
七、环境风险			
油漆库地面已做好防渗防漏处理，设 2m 高门槛，对应有效容积满足油漆最大泄漏量的容积			

3 扩建项目“三同时”验收表

表 8.2 扩建项目“三同时”验收一览表

污染源		污染因子	验收内容	治理效果验收标准
废气	混料开槽布袋卸料磨粉工序	TSP	P1、P3、P4、P5 排气筒高度排放浓度	各工序废气经布袋除尘器处理后，分别由排气筒 P1-P5 高空排放，排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5“适用的合成树脂类型”中的“所有合成树脂”有组织排放限值标准要求。
	挤塑 贴膜涂漆	非甲烷总烃	P2 排气筒高度排放浓度	非甲烷总烃经活性炭+UV 光解废气处理设施处理后，由 15m 排气筒 P2 排放，排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5“适用的合成树脂类型”中的“所有合成树脂”有组织排放限值标准要求。
			东、西、南、北厂界浓度	
	生物质锅炉	TSP、SO ₂ 、NO _x	生物质锅炉排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“表 3 大气污染物特别排放限值
噪声	生产设备	Leq	东、西、南、北厂界	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

4 环境监测计划

根据《排污单位自行监测指南》，项目的监测项目见表 8.3。

表 8.3 扩建项目运营期环境监测

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
------	------	------	------

噪声	东、西、南、北厂界		Leq	每季度一次
废气	混料	排气筒 P1	TSP 浓度	每年一次
	开槽	排气筒 P3	TSP 浓度	每年一次
	布袋卸料	排气筒 P4	TSP 浓度	每年一次
	磨粉	排气筒 P5	TSP 浓度	每年一次
	挤塑 贴膜 涂漆	排气筒 P2	非甲烷总烃浓度	每年一次
	东西南北厂界		非甲烷总烃浓度	每年一次

5 环保投资

为保证建设项目做到环保“三同时”的要求，建设单位应投入一定的资金进行环境污染治理。项目需采取的主要防治措施详见表 8.4。

表 8.4 环保投资明细表

序号	名称	单位	数量	环保投资（万元）
1	废气	15m 排气筒	根	5
2		全封闭式集气设施	个	7
3		活性炭+UV 光解废气处理设施	台	1
4		脉冲布袋除尘器	台	4
5	噪声	隔音减震措施	/	/
合计	/			60

据初步估算，本次扩建项目环保投资总计 60 万元，约占项目扩建总投资额（4900 万元人民币）的 1.22%。

结 论

1 项目概述

本溪市地板厂成立于 1990 年 7 月，主要从事地板、木制品加工、制造。2017 年，企业由本溪市溪湖区老工业区搬迁至溪湖区东风街道办事处新合村，东风湖钢铁深加工产业园区内，

企业因发展需要，拟将现有库房改为生产厂房，新增 SPC、SWPC 石塑地板生产线及相应生产设备，同时新增员工 20 人。本次新增生产线年生产地板 100 万 m²/a。

2 产业政策符合性结论

本项目属于塑料家具制造行业制造行业，根据《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》（国家发展改革委 2013 年第 21 号令）、《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013.5.1 实施）及《辽宁省产业发展指导目录（2008 本）》文件，本项目不属于产业政策中的限制类、淘汰类，视为允许类，符合国家的产业政策要求。

3 选址合理性结论

本次扩建项目位于本溪市溪湖区东风湖钢铁深加工产业园区，本溪市地板厂院内。本溪市地板厂已办理搬迁环保手续，并已取得批复，因此本项目选址可行。

4 环境质量现状结论

根据 2018 年本溪市环境空气质量的报告，2018 年 1-12 月，项目所在区域细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、

二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）6项空气污染物年均值均达到国家《环境空气质量标准》二级标准。

声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中2类标准。

5 主要污染工序

扩建项目完运营期主要的污染物为：

（1）废气：混料粉尘、开槽粉尘、布袋卸料粉尘、磨粉粉尘、挤塑废气、贴膜废气、涂漆废气；

（2）废水：员工生活污水；

（3）固体废物：废包装袋、废UV油漆桶、废活性炭、员工生活垃圾；

（4）噪声：车间设备噪声。

6 污染物排放量统计

扩建项目各污染物排放情况统计见表9.1。

表 9.1 本项目各污染物排放情况统计

污染物名称		统计项目	排放量
废气	混料开槽磨粉工序	TSP	0.102t/a
	挤塑贴膜涂漆工序	非甲烷总烃	0.157t/a
废水	生活废水	废水量	240m ³ /a
		COD _{Cr}	0.072t/a
		SS	0.072t/a
		氨氮	0.0072t/a
固体废物	废包装袋		0.5t/a
	废UV油漆桶		0.2t/a
	废活性炭		0.165t/a
	员工生活垃圾		3t/a

7 污染防治及达标排放结论

（1）废气

根据工程分析可知扩建项目运营期产生的大气污染物为各工序产生的 TSP 和非甲烷总烃。混料粉尘经全封闭式集气设施引入布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒 P1 排放；开槽粉尘经全封闭式集气设施引入布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒 P3 排放；布袋卸料粉尘经过滤网过滤后由 1 根 15m 排气筒 P4 排放；磨粉粉尘经全封闭式集气设施引入布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒 P5 排放；非甲烷总烃经活性炭+UV 光解废气处理设施处理后由 1 根 15m 排气筒 P2 排放。TSP 及非甲烷总烃排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准要求。

（2）废水

本项目新增员工 20 人，废水主要为员工生活污水。员工生活污水经过化粪池厌氧分解后进入城市下水管网，不会对周围环境造成影响。

（3）噪声

项目噪声主要为车间设备噪声，噪声经设备增设减振垫、厂房墙壁隔声及距离衰减后，传播至厂界处可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准限值，即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。

（4）固体废物

项目废包装袋集中收集后外售物资回收部门；废 UV 油漆桶、废活性炭集中收集后由生产厂家回收；员工生活垃圾集中收集由环卫部门清运处理。

上述固废经合理处置后，不会对周边环境造成明显不利影响。

（5）土壤环境

本项目生产石塑地板，行业类别属于塑料家具制造业，依据《环境

影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，项目属于“其他用品制造行业”中III类建设项目；项目所在厂区总占地面积 74300m²，在 5-50hm² 范围内，占地规模为中型。项目所在厂区周边无土壤敏感目标，土壤环境敏感程度为不敏感。依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“表 4 污染影响型评价工作等级划分”，见表 6.16，本项目不需开展土壤环境影响评价。

（6）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，评价工作进行简单分析。油漆库已做防范措施：地面做好了防渗漏处理；油漆库设门槛，高 0.2m，对应的油漆库有效容积满足油漆最大泄漏量的容积。不会对周边环境造成明显不利影响。

8 综述可行性结论

综合以上各项结论分析，只要建设单位严格执行环保“三同时”管理规定要求，对各项污染物采取及时、有效的防治措施，可确保各类污染物达标排放，不会对周边区域造成明显污染及不良影响。

根据以上结论并从环保角度考虑，本次扩建项目可行。

预审意见：

经办人

公 章
年 月 日

审批意见

经办人

公 章
年 月 日