

《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》由具有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、铁路应填写起止地点。

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

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境.....	9
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	16
五、建设项目工程分析.....	18
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	25
七、环境影响分析.....	26
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	46
九、结论与建议	47

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目环境现状监测布点图

附图 3：项目地表水环境现状监测布点图

附图 4：环境保护目标分布示意图

附图 5：厂区总平面布置图

附图 6：项目四至图

附图 7：资阳区土地利用规划图

附图 8：资阳区土地利用规划图图例

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：环境影响评价执行标准的函

附件 3：厂房租赁合同

附件 4：油漆检验报告

附件 5：油漆使用量承诺函

附件 6：质保单

附表：

建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	店铺展示柜生产加工项目				
建设单位	益阳市和祥装饰工程有限公司				
法人代表	卢建强	联系人		石凤华	
通讯地址	益阳市资阳区长春工业园				
联系电话	0737-4209286	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市资阳区长春工业园				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代号	C2110 木制家具制造	
占地面积(平方米)	3750		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	200	其中:环保投资(万元)	62	环保投资占总投资比例	31%
评价经费(万元)	/		投产日期	2018年3月	

工程内容及规模:

1、项目由来

根据市场调查显示,最近几年,一站式个性化定制整体展示柜已成为时尚生活方式主流。我国每年装饰装修工程量在 2000 亿元以上,而且每年以 15 倍的速度增长,因此需要大量的展示柜产品。益阳市和祥装饰工程有限公司根据市场行情,决定在益阳市资阳区长春工业园定制生产线建设,年产店铺展示柜 200 套。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》中华人民共和国国务院第 682 号令的有关规定,本项目在《国民经济行业分类(GB4754-2017)》中属于“C2110 木制家具制造”项目,对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2017 年版)》(中华人民共和国环境保护部令第 44 号)

(以下简称“名录”)本项目属于“十、家具制造业”中的“27、家具制造”中的其他。依照名录,本项目含喷漆工艺但年用油性漆量(含稀释剂)在 10 吨以下,需编制《环境影响报告表》。益阳市和祥装饰工程有限公司委托湖南知成环保服务有限公司对店铺展示柜生产加工项目进行环境影响评价工作。接受委托后,我公司随即组织环评技术人员进行现

场踏勘、资料图件收集、自然环境现状调查、环境质量现状调查及同类工程调查，在初步调查研究基础上，按照《建设项目环境影响评价技术导则》的规范要求，编制完成了本项目环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：店铺展示柜生产加工项目

建设单位：益阳市和祥装饰工程有限公司

建设地点：益阳市资阳区长春工业园3栋1层。地理坐标：东经112°21'37.00"，北纬28°36'33.90"。

建设性质：新建

项目投资：总投资200万，其中环保投资62万。资金企业自筹。

3、工程规模及内容

项目规划总租赁面积 3750m²，年产展示柜 200 套，拟建项目由主体工程、辅助工程、环保工程、公用工程等构成。

项目组成见表 1-1。

表 1-1 项目组成一览表

类别	项目名称	工程内容及规模
主体工程	生产车间	生产车间，总建筑面积 2000 m ² （包括机械区、打磨区、制作区、底漆房、面漆房、晾干房、包装区等）。
辅助工程	辅助生产车间	总建筑面积 1100 m ² （包括油漆库房、危废暂存间、灰尘收集区等）。
	原材料仓库	总建筑面积 200 m ² 。
	办公区域	总建筑面积 450 m ² （包括会议室、综合办公室、食堂、卫生间等）。
公用工程	供水	市政供给。
	供电	市政供给。
环保工程	废气防治	在推台锯上安装有集气罩，冷压机、排钻机、压刨机、雕刻机有除尘管道接口直接连接，经中央吸尘系统收集后经袋式除尘器处理，最终经 6m 高排气筒排放。喷漆、晾干以及胶合废气先经同一套干式过滤器过滤，再经除雾器去除漆雾，采用活性炭吸附+UV 废气净化设备处理后通过 25m 排气筒排放。
	废水处理	生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网进入城北污水处理厂进行处理后达标排放。
	固废处置	生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运；木材边角料、木质粉尘收集后外售综合利用；废活性炭、废油漆桶置于危废暂存间，定期交由有危废资质单位进行处置并签订危废处置协议。
	噪声处理	产噪设备进行基础减振、厂房隔声等。
依托工程	城北污水处理厂	益阳市城北污水处理厂设计规模为日处理污水 8 万 t，其中一期（2010 年）4 万吨，二期（2020 年）4 万吨，共 8 万吨，主要建设污水处理厂 1 座，配套污水收集管网 83km。收集污水主要为益阳市城北地区（市区部分）内的生活污水和长春工业园的工业废水，2009 年底已投入运行。

4、主要原辅材及能源消耗

表 1-2 主要原辅料消耗量

序号	名称	单位	数量
1	密度板	m ³	300
2	灯具	套	10000
3	不锈钢五金制品	吨	10
4	瓷砖	m ²	10000
5	多层板	m ³	200
6	木皮	吨	1
7	镀锌铁管、铁板	吨	5
8	木材	吨	1
9	LED 照明产品	套	2000
10	白乳胶	吨	1
11	大理石	吨	4
12	玻璃	吨	3
13	包装纸及辅料	吨	2
14	石膏板	m ³	20
15	活性炭	吨	0.5

表 1-3 油漆信息表

序号	种类	名称	单位	消耗量
1	面漆	华润 GAM23X	t	1.5
2	底漆	华润 GAD22	t	1.5
3	稀释剂	华润 003PU 夏用稀释剂	t	1.5
合计			t	4.5<10

(1) 原辅材料说明：灯具、五金制品、瓷砖、镀锌铁管铁板、LED 照明产品、大理石、玻璃、包装纸及辅料、石膏板等原辅材料不在生产线使用，在店铺装修时使用，一套展示柜需要使用多套灯具及 LED 照明产品。

(2) 根据业主提供的油漆检验报告（附件 4）本项目主要原辅材料理化性质如下：

①面漆（华润 GAM23X）：VOC_s655g/L，苯含量<0.01%，甲苯、二甲苯、乙苯含量总和 29.3%，游离二异氰酸酯（TDI、HDI）含量总和 0.18%，卤代烃含量<0.01%。易燃，燃烧产物为 CO、CO₂ 等有毒烟雾。

②底漆（华润 GAD22）：VOC_s623g/L，苯含量<0.01%，甲苯、二甲苯、乙苯含量总和 16%，游离二异氰酸酯（TDI、HDI）含量总和 0.2%，卤代烃含量<0.01%。易燃，燃烧产物为 CO、CO₂ 等有毒烟雾。

③稀释剂（华润 003PU 夏用稀释剂）：稀释剂即溶剂，用于调稀油漆，降低油漆的粘度，以能够用喷枪进行喷漆。本项目的稀释剂主要成分为二甲苯 20%，醋酸丁酯 50-65%，丙二醇甲醚醋酸酯 15-30%。

③二甲苯（C₈H₁₀）：无色透明液体，有类似甲苯的气味。相对分子量 106.17，沸点

138.4℃，熔点 13.3℃，相对密度 0.86(水)，饱和蒸气压 1.16kPa(25℃)，不溶于水，可溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂。易燃，闪点 25℃。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起爆炸燃烧。与氧化剂接触会猛烈反应。其环境污染行为主要体现在饮用水和大气中，残留和蓄积并不严重。

④白乳胶：即聚醋酸乙烯酯简称 PVAc，作胶姆糖基料，我国规定可用于乳化香精和胶姆糖，最大使用量为 60g/kg。用作聚乙烯醇、醋酸乙烯-氯乙烯共聚物、醋酸乙烯-乙烯共聚物的原料，广泛应用于制备涂料、粘合剂等。聚乙酸乙烯酯能溶于多种有机溶剂，能与多种带双键的单体共聚，从而引入各种官能团，具有不同性能。常作为黏合剂使用。白乳胶中酯类、醇类含量为 50%，主要污染物为 VOCs，VOCs 排放系数为 0.05。

(3) 物料平衡

①油漆使用情况

表 1-4 油漆用量一览表

类别	单位	本项目用量 t/a
面漆	t	1.5
底漆	t	1.5
稀释剂	t	1.5

②底漆、面漆及稀释剂的主要成分

表 1-5 底漆、面漆及稀释剂的主要成分

油漆	成分
华润 GAM23X 面漆	VOCs 655g/L，苯含量 < 0.01%，甲苯、二甲苯、乙苯含量总和 29.3%，游离二异氰酸酯（TDI、HDI）含量总和 0.18%，卤代烃含量 < 0.01%
华润 GAD22 底漆	VOCs 623g/L，苯含量 < 0.01%，甲苯、二甲苯、乙苯含量总和 16%，游离二异氰酸酯（TDI、HDI）含量总和 0.2%，卤代烃含量 < 0.01%
华润 003PU 夏用稀释剂	二甲苯 20%，醋酸丁酯 50-65%，丙二醇甲醚醋酸酯 15-30%

根据业主提供的资料，面漆、底漆每桶重 25kg，每桶大约 20L。面漆中 VOCs 为 655g/L，则一桶面漆 VOCs 为 13.1kg，占面漆 52.4%；底漆中 VOCs 为 623g/L，一桶底漆 VOCs 为 12.46kg，占底漆 49.84%；稀释剂二甲苯为 0.3t/a，VOCs 约 80%。

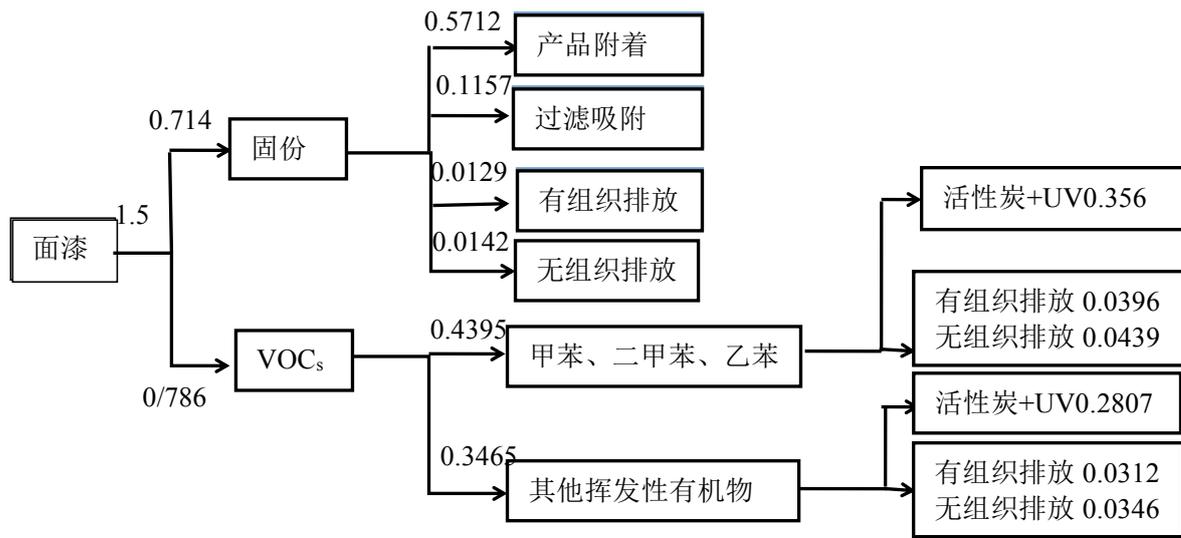
表 1-6 原料中的主要成分

类别	用量 t/a	固体成分比例	固体成分的含量 t/a	VOCs 的比例	VOCs 的含量 t/a	甲苯、二甲苯、乙苯的比例	甲苯、二甲苯、乙苯的含量 t/a
面漆	1.5	47.6	0.714	52.4	0.786	29.3	0.4395
底漆	1.5	50.16	0.7524	49.84	0.7476	16	0.24
稀释剂	1.5	/	/	80	1.2	20	0.3

项目污染主要来自喷漆工序，因而本环评着重对油漆平衡进行分析，项目油漆及稀释剂物料平衡如下：

表 1-7 本项目喷漆工序物料平衡

投入			产出		
物料名称	成分	数量	名称	去向	数量
面漆	固份	0.714	产品	产品附着 (80%)	0.5712
			漆雾	过滤、吸附 (16.2%)	0.1157
				有组织排放 (1.8%)	0.0129
				无组织排放 (2%)	0.0142
	VOC _s	0.4395	甲苯、二甲苯、乙苯	活性炭 UV 处理 (81%)	0.356
				有组织排放 (9%)	0.0396
		0.3465	其他挥发性有机物	活性炭 UV 处理 (81%)	0.2807
				有组织排放 (9%)	0.0312
底漆	固份	0.7524	产品	产品附着 (80%)	0.602
			漆雾	过滤、吸附 (16.2%)	0.1219
				有组织排放 (1.8%)	0.0135
				无组织排放 (2%)	0.015
	VOC _s	0.24	甲苯、二甲苯、乙苯	活性炭 UV 处理 (81%)	0.1944
				有组织排放 (9%)	0.0216
		0.5076	其他挥发性有机物	活性炭 UV 处理 (81%)	0.4112
				有组织排放 (9%)	0.0457
稀释剂	VOC _s	1.2	VOC _s	活性炭 UV 处理 (81%)	0.972
				有组织排放 (9%)	0.108
				无组织排放 (10%)	0.12
	二甲苯	0.3	二甲苯	活性炭 UV 处理 (81%)	0.243
				有组织排放 (9%)	0.027
				无组织排放 (10%)	0.03
合计		7.5	合计		7.5



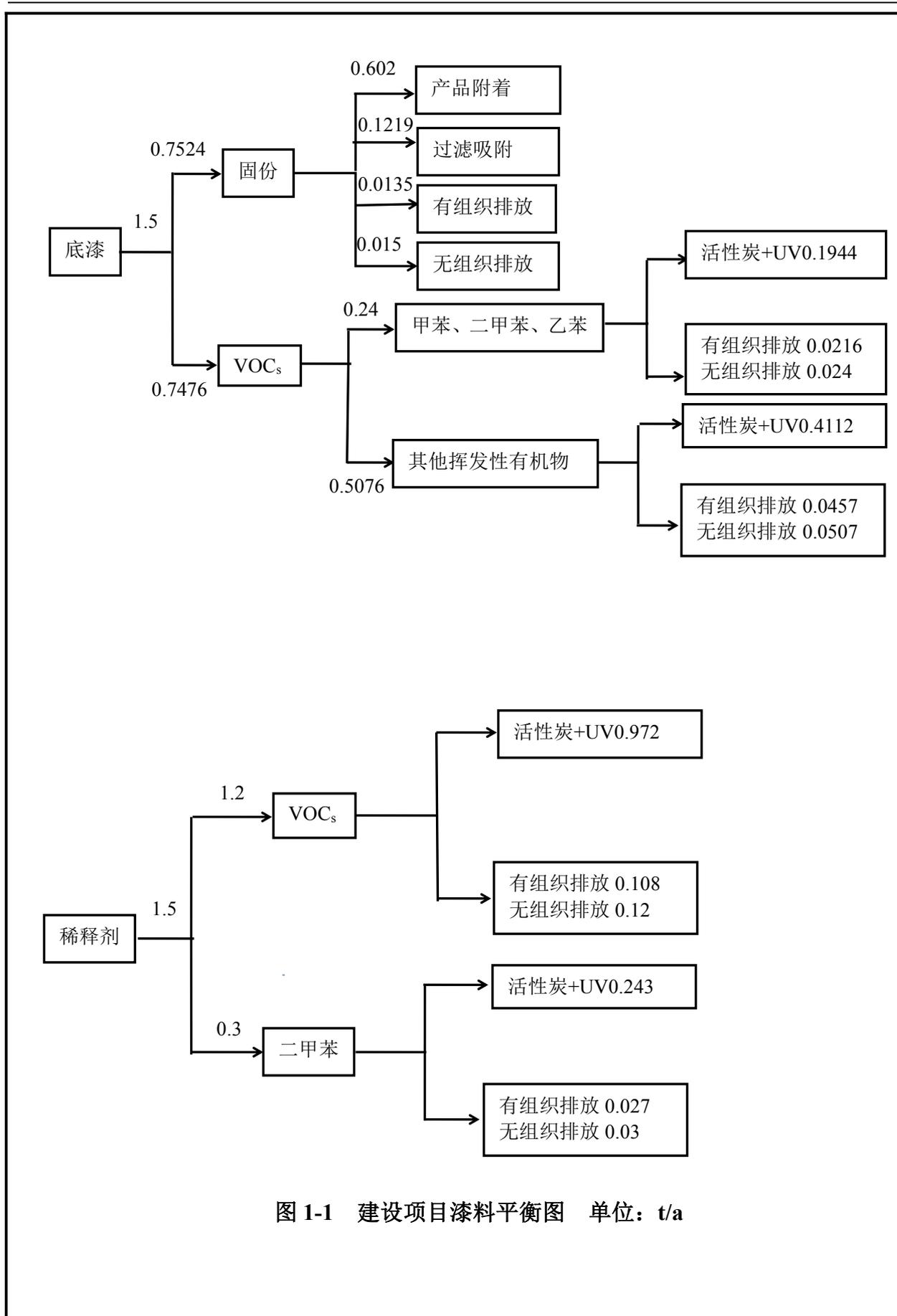


图 1-1 建设项目漆料平衡图 单位: t/a

5、主要设备

表 1-8 主要设备清单

序号	名称	数量(台、套)	产地
1	精密推台锯	4	山东
2	冷压机	1	山东
3	无声螺旋机	2	山东
4	封边机、压刨机	1	山东
5	空气压缩机	4	山东
6	排钻机	1	山东
7	重型板材雕刻机	1	山东
8	干式过滤器	1	/
9	中央除尘系统	1	/
10	UV 废气净化设备	1	/
11	风机	5	/

6、总平面布置

本项目位于益阳市资阳区长春工业园 3 栋 1 层，总租赁面积 3750 m²，项目位于长春东路南侧。本项目分为生产车间和办公区两部分，入口位于厂房北侧中间，办公区位于厂房东北方，自西向东依次为会议室、综合办公室、食堂、卫生间；生产车间自西向东依次为机械区、打磨区、危废暂存间、油漆库房、底漆房，在底漆房北侧是面漆房、晾干房和包装区；灰尘收集区位于厂房最南侧，废气处理装置安装在厂房楼顶。项目总平面布置图见附图 5。

7、公用工程

(1) 给水

本项目位于长春工业园，用水为市政供水。

用水量：根据湖南省《用水定额》（DB43/T388-2014），本项目劳动定员 10 人，年工作 180 天，包食宿，选取人均用水量为 150L/人·d。详细用水量估算见表 1-9。

表 1-9 用水量估算表

序号	项目	单位用量	人数或面积	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)
1	生活用水	150L/人·d	10 人	1.5	270 (以 180 天计)

(2) 排水

本项目采用雨污分流的排水体制，雨水经建筑边沟和雨水口收集，通过雨水管就近排入水体。

该项目无生产废水产生，污水主要为生活污水，根据《长春工业园排水工程规划图》，污水管道由北向南布置。项目以南设有城北污水处理厂一座，生活污水经隔油沉淀池、

化粪池处理达标后排入市政污水管网，由市政管网由北向南进入城北污水处理厂进行处理，处理达标后排入资江。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动人员 10 人，年工作天数 180 天，每天工作 8 小时。

9、施工进度

本项目为租赁已建成房屋，施工期间无房屋新建，施工期主要是对现有建筑进行内部改造及设备进行安装。预计 2018 年 3 月投产。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

益阳市资阳区位于湖南省中部偏北，地处省会长沙100公里经济圈内，是“长株潭”融城一体化的后花园。东南据省会长沙70公里，南接桃花江美人窝风景区，西连张家界国家森林公园。境内长张高速贯穿而过，319国道，204和308省道交汇于此，石长铁路、洛湛铁路经过益阳站，湖南四大水系之一的资水流经全境，水陆空交通十分发达。位于东经112°19'，北纬28°35'。

本项目位于益阳市资阳区长春工业园，地理坐标东经112°21'37.00"，北纬28°36'33.90"。本项目地理位置详见附图1。

2、地形、地貌及地质情况

资阳区位于湖南省中北部，益阳市资江北岸，处于雪峰山余脉向洞庭湖过渡的地带，西南高，东北低，地势自西南向东北倾斜递降，具有三级阶梯状特点。属滨湖丘陵，兼有丘陵、岗地、平原三个地貌类型。平均海拔34m，最高点为杨林坳的羊牯寨为266.2m，最低点过鹿坪南门湖为27.4m。资阳区东面与北面为冲积平原，沿江地势平坦。光照、热量条件好，海拔高程在50m以下，土壤由河湖冲积物组成，具有明显的二元结构，下部为砂粒层，富含地下水耕作层在15~25cm之间，坡度5°以下，纵横15km²，湖泊池塘多，渠道纵横，土质肥沃，是典型的种稻区。西面是低山丘陵区，地势由西北向东南倾斜，除资水沿岸狭长平原外，大部分为波状的丘陵地貌，海拔一般为80m~120m，最高点羊牯寨为266.2m，坡度为10~25°。

根据湖南省建设委员会[84]湘建字（005）号转发国家地震局和城乡建设环保部[83]震发科字（345）号通知《中国地震烈度区划图》，确定益阳市地震烈度为6度。建筑物设计需考虑相应的抗震设防措施。

3、气候、气象

资阳区属中亚热带向北亚热带过渡的大陆特性明显的东亚季风湿润气候区，其特点是：四季分明，气候温和，雨量充沛，光热充足，适宜于各种农作物生长。但春季低温寡照，春夏多雨易涝，夏秋高温干旱，冬季霜雪冰冻的灾害性天气，给部分农作物生长带来一定的影响。

据历年气象资料统计，历年日平均气温为 16.9℃，比同纬度地区偏低。最冷月是一月，日均气温为 4.3℃，极端最低气温为-13.2℃。最热月是七月，日平均气温为 29.1℃，极端最高气温为 43.6℃。全年日照时数为 1644.3 小时。一年中日照时数的变化呈高峰低谷型。太阳辐射总量年平均为 1059.93 千卡/平方厘米。资阳区全年无霜期为 274 天。历年降雨量均为 1413mm，降水量深受季节影响，春季降水量占全年降水量的 39%，夏季占 30%，秋季占 17%，冬季占 14%。全年降水强度日平均为 4mm，4~8 月雨水较多，雨量也大，9 月至次年 3 月，雨日较少，日均强度为 2~3mm。年均相对湿度为 81%。一年中相对湿度 3 月最高为 85%，夏季 7 月降至 77%。绝对湿度变化与温度大体相当。全年蒸发量为 1250.4mm，7 月蒸发量最大为 226.3mm，最小是 1 月，蒸发量为 41.1mm。

4、水文

本项目所在区域主要水系为资江（又名资水）。资江为湖南省第三大河。源于广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）郝水出湖南省苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在 4~6 月，最低水位以 1 月、10 月出现次数较多。河口年平均含沙量 0.089kg/m³，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。pH 值平均为 7.7。年平均总硬度为 3.59。河床比降 0.44%。

5、土壤、植被与生物

(1) 土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

(2) 植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

(3) 动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

6、依托工程

益阳市城北污水处理厂占地 53360 m²，总投资约为 26000 万元，设计规模为日处理污水 8 万吨，其中一期（2010 年）4 万吨，二期（2020 年）4 万吨，共 8 万吨，主要建设污水处理厂 1 座，配套污水收集管网 83km。收集污水主要为益阳市城北地区（市区部分）内的生活污水和长春工业园的工业废水，2009 年底已投入运行。

根据《益阳市城北污水处理厂及其配套管网工程》环境影响报告表，城北污水处理厂污水处理工艺如下：

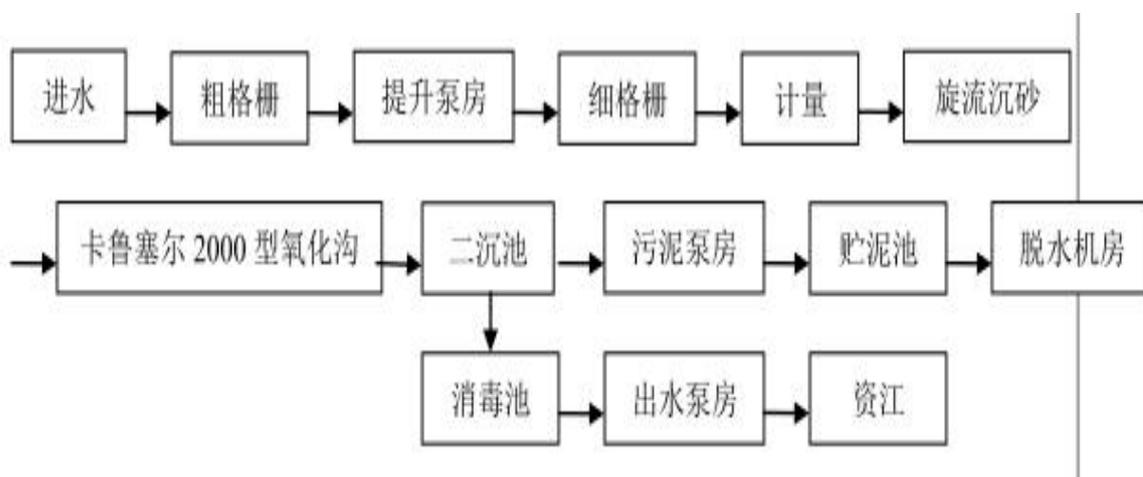


图 2-1 城北污水处理厂污水处理工艺流程

7、区域环境功能区划：

本项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 项目厂址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	资江	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	
3	声环境功能区	3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类环境噪声限值	
4	是否基本农田保护区	否	
5	是否森林公园	否	
6	是否生态功能保护区	否	
7	是否水土流失重点防治区	否	
8	是否人口密集区	是	
9	是否重点文物保护单位	否	
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）	
11	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂集水范围（拟建）	是	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

三、环境质量状况

建设项目所在地区区域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、大气环境现状调查与评价

为了了解本项目区域环境空气质量现状，本项目委托湖南中诚监测有限公司于2018年2月22日~2月26日对距项目西北200m、距项目东南100m的龙塘村居民区，设置了两个监测点位分别进行了监测，环境空气监测布点位置见附图。监测因子为SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP、甲苯、二甲苯和VOC_s，监测结果为表3-1：

表3-1 大气环境质量监测结果 (单位：mg/m³)

污染物	监测点位	日均浓度值范围	超标个数	超标率%	标准值
SO ₂	项目西北200m	0.013-0.066	0	0	0.15
	龙塘村居民点	0.010-0.040	0	0	
NO ₂	项目西北200m	0.018-0.040	0	0	0.08
	龙塘村居民点	0.020-0.039	0	0	
PM ₁₀	项目西北200m	0.026-0.12	0	0	0.15
	龙塘村居民点	0.018-0.076	0	0	
PM _{2.5}	项目西北200m	0.011-0.051	0	0	0.075
	龙塘村居民点	0.010-0.048	0	0	
CO	项目西北200m	0.014-0.06	0	0	4
	龙塘村居民点	0.020-0.05	0	0	
O ₃	项目西北200m	0.01-0.048	0	0	0.16
	龙塘村居民点	0.013-0.050	0	0	
甲苯	项目西北200m	<5×10 ⁻⁴	0	0	0.2(1小时均值)
	龙塘村居民点	<5×10 ⁻⁴	0	0	
二甲苯	项目西北200m	<5×10 ⁻⁴	0	0	0.2(1小时均值)
	龙塘村居民点	<5×10 ⁻⁴	0	0	
VOC _s	项目西北200m	<0.04	0	0	0.6(8小时均值)
	龙塘村居民点	<0.04	0	0	

由上表可知，SO₂、NO₂和PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃日均值全部达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值要求。甲苯、二甲苯、VOC_s达到《室内空气质量标准》(GB/T18833-2002)。

2、地表水环境现状调查与评价

为了解项目所在地地表水水质状况，本项目委托湖南中诚监测有限公司于2018年2月22日~2月26日对资江常规监测断面龙山港(位于项目西南方4.7km处)和万家嘴

(位于项目西南 2.55km 处) 水质进行了监测。监测结果如下表 3-2:

表 3-2 水环境质量监测结果 (单位: mg/L, 除 PH 外)

监测日期	断面名称	PH	DO	COD _{mn}	COD	BOD ₅	氨氮	Cr ⁶⁺	石油类
2018.2	龙山港	7.75	8	2.1	16.8	2.3	0.23	0.004L	0.01L
2018.2	万家嘴	7	9.3	1.5	6.7	2.1	0.2	0.004L	0.01L
GB3838-2002III类		6-9	≥5	6	20	4	1.0	0.05	0.05

根据上表数据可知, 各监测断面各监测因子均达满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准限值。

3、声环境质量现状

为了解建设项目所在区域声环境质量现状, 本项目委托湖南中诚监测有限公司于 2018 年 2 月对项目所在区域进行了为期两天的声环境现状监测。

监测点位: 根据场地特征及敏感目标, 共设置 4 个监测点位, 见表 3-3。

监测因子: 等效连续 A 声级 Leq(A)。

评价方法: 采用实测值与评价标准比较。

评价标准: 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

表 3-3 声环境监测点位表

编号	监测点名称
N1	场界东边界外 1m
N2	场界南边界外 1m
N3	场界西边界外 1m
N4	场界北边界外 1m

声环境现状监测结果统计与评价分析见表 3-4。

表 3-4 声环境现状质量监测结果统计与分析 (单位: dB(A))

编号	监测点位置	昼间			夜间		
		Leq	标准值	评价结果	Leq	标准值	评价结果
N1	场界东边界外 1m	51.3~51.6	65	达标	40.5~41.3	55	达标
N2	场界南边界外 1m	56.4~59.9		达标	42.6~43.1		达标
N3	场界西边界外 1m	51.7~53.6		达标	40.2~41.3		达标
N4	场界北边界外 1m	50.7~51.3		达标	42.6~42.8		达标

由上表可知: 项目场地声环境质量现状监测均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 评价区声环境质量现状满足功能区划要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位、距离	功能、规模	保护级别
大气环境	居民	西南 12m~486m	居住, 约 70 户, 210 人(待拆迁)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准
		东 22m~245m	居住, 约 20 户, 60 人(待拆迁)	
		东南 100m~331m	居住, 约 160 户, 480 人	
		东北 310m~460m	居住, 约 12 户, 36 人	
	白马山社区卫生站中西药房	西南 230m	卫生站	
水环境	资江	南 700m	城北污水处理厂纳污河段属于工业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准
声环境	居民	西南 12m~200m	居住, 约 25 户, 约 75 人(待拆迁)	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准
		东 22m~200m	居住, 约 20 户, 约 60 人(待拆迁)	
		东南 100m~200m	居住, 约 140 户, 约 420 人	
	白马山社区卫生站中西药房	西南 230m	医院	

注: 该项目位于益阳市长春工业园, 厂房周围的居民用地位于工业园区规划用地范围, 属于工程拆迁目标, 由园区负责拆迁, 与本项目无关, 因此本项目建设不包含征地拆迁。

四、评价适用标准

1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。此外，甲苯、二甲苯、VOCs参照执行《室内空气质量标准》（GB/T18833-2002）。

表 4-1 环境空气质量标准

序号	污染物	取值时间	标准浓度限值 (mg/m ³)	备注
1	SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二 级标准
		24 小时平均	0.15	
		1 小时平均	0.50	
2	NO ₂	年平均	0.04	
		24 小时平均	0.08	
		1 小时平均	0.20	
3	PM ₁₀	年平均	0.07	
		24 小时平均	0.15	
4	PM _{2.5}	年平均	0.035	
		24 小时平均	0.075	
5	CO	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	
6	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.2	
7	甲苯	1 小时平均	0.2	
8	二甲苯	1 小时平均	0.2	
9	VOC _s	8 小时平均	0.6	

2、地表水环境：地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

3、声环境：本项目区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

表 4-2 声环境质量标准

声环境功能区类别	单位	昼间	夜间
3 类	Leq: dB (A)	65	55

环
境
质
量
标
准

1、废水：项目生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。城北污水处理厂的出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。

2、废气：颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的表2的排放要求及无组织监控限值，甲苯、二甲苯、VOCs最高允许排放浓度、最高允许排放速率执行湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表1的最高允许排放限值，无组织排放监控点浓度限值执行湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表2的排放浓度限值。

表 4-3 本项目废气排放标准

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	
			监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	60	1.25	周界外浓度最高点	1.0
甲苯	25	4.0	周界外浓度最高点	1.0
二甲苯				
VOCs	50	10	周界外浓度最高点	2.0

注：颗粒物排气筒高度为6m，未达到最低允许高度15m的要求，因此，颗粒物排放浓度及排放速率按标准限值的50%执行。

3、噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中的3类标准：昼间65dB（A），夜间55dB（A）。

4、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单的要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单的要求。生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。

污
染
物
排
放
标
准

总
量
控
制
指
标

本项目污染物排放总量控制指标如下：VOCs0.246t/a。
（本环评只提供参考，具体总量控制指标由当地环保局确定）

五、建设项目工程分析

工艺流程及产污节点简述:

项目的实施主要分为施工期和营运期两个阶段。

1、施工期

本项目厂房系租用益阳市资阳区长春工业园的标准厂房，施工期主要为设备的安装，产生的污染主要为施工噪声及粉尘，对环境产生的影响很小，本次环评不再对施工期环境污染源及环境影响进行分析。

2、营运期

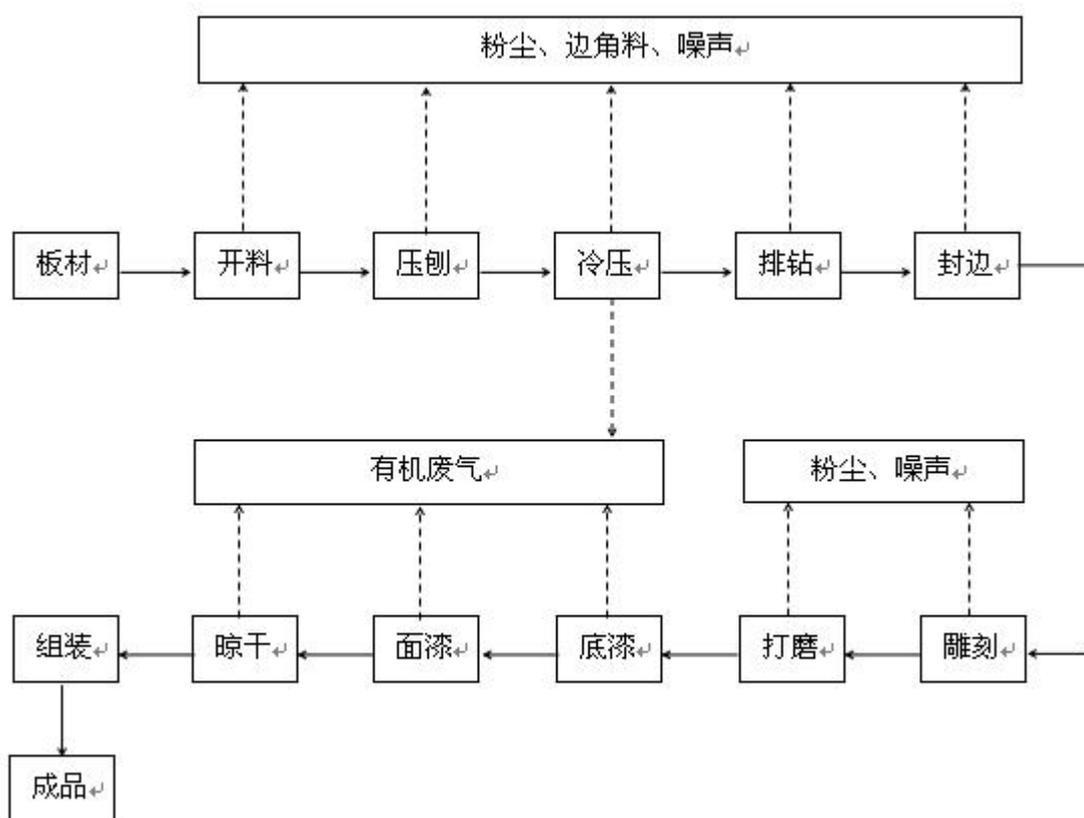


图 5-1 项目营运期工艺流程图及产污节点

工艺流程简述:

- (1) 开料：按照用户要求的规格通过推台锯对原料板材和实木进行开料切割。
- (2) 压刨：开料好的木材通过平刨、压刨进行定长、定厚、定宽加工。
- (3) 冷压：加入白乳胶通过冷压机对木材进行冷胶压。
- (4) 排钻：通过排钻机等机械进行钻孔、开槽等加工。

- (5) 封边：对钻孔、开槽完成后的工件进行封边。
- (6) 雕刻：按客户要求雕刻相应的图案。
- (7) 打磨：木料达不到工艺要求的光滑度，需要进行砂光处理。
- (8) 底漆：油漆按比例在油漆房进行，砂磨好的工件进入喷漆房进行底漆喷涂。
- (9) 面漆：将喷好底漆的工件进行面漆喷涂。
- (10) 晾干：将喷好漆的工件在晾干房自然晾干。
- (11) 组装：将工件组装成成品。
- (12) 成品：将成品包装入库。

营运过程中将产生员工生活污水、厨房油烟、生活垃圾以及生产废气、噪声和固体废物等。

表 5-1 项目营运期产生污染物及产污节点分析

污染类型	污染物	污染因子	产污节点(序)
废气	木质粉尘	TSP、PM ₁₀	开料、打磨、雕刻、排钻打磨工序
	有机废气	甲苯、二甲苯、VOC _s	喷漆晾干以及胶合废气
	餐饮油烟	油烟雾	食堂
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	员工生活用水
固废	生活垃圾	果皮、纸屑等生活垃圾	办公区
	废料、次品等	木材边角料、不合格产品、经收集后的粉尘等	开料、打磨、雕刻、排钻等工序
	危险废物	废漆桶、废活性炭	刷底漆、喷面漆等工序
噪声	生产噪声	设备噪声	推台锯、冷压机、雕刻机、排钻机、压刨机等

主要污染工序：

1、施工期污染工序

本项目厂房系租用益阳市资阳区长春工业园的标准厂房，施工期主要为设备的安装，产生的污染主要为施工噪声及粉尘，对环境产生的影响很小，本次环评不再对施工期环境污染源及环境影响进行分析。

2、营运期污染工序

(1) 废水

本项目不产生生产废水，废水为生活污水。

(2) 废气

本项目主要废气为木料加工过程中产生的木屑粉尘，胶合废气，喷漆、晾干产生的有机废气，以及食堂产生的油烟废气。

(3) 噪声

本项目噪声主要是机械设备对板材加工时产生的噪声。

(4) 固体废物

本项目固体废物主要为生产加工过程中产生的边角料、收集后的木质粉尘，员工产生的生活垃圾，以及废漆桶、废稀释剂桶、废活性炭。

污染源强核算：**1、施工期污染源强分析**

本项目厂房系租用益阳市资阳区长春工业园的标准厂房，施工期主要为设备的安装，产生的污染主要为施工噪声及粉尘，对环境产生的影响很小，本次环评不再对施工期环境污染源及环境影响进行分析。

2、营运期污染源强分析**(1) 废水**

本项目废水主要是生活污水。

生活用水：按照《湖南省地方标准用水定额》（GB43/T388-2014）相关规定，本项目劳动定员 10 人，安排食宿，用水量按 150L/人·d 计算，全年工作时间为 180 天，则用水量为 270m³/a。生活污水排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 216m³/a，据同类项目类比，COD 约为 250mg/L（产生量：0.054t/a），BOD₅ 约为 200mg/L（产生量：0.0432t/a），NH₃-N 约为 45mg/L（产生量：0.0097t/a），SS 约为 250mg/L（产生量：0.054t/a），动植物油 20mg/L（产生量：0.0043t/a）。

(2) 废气**①木质粉尘**

项目板材在开料、压刨、雕刻、打孔、打磨等加工过程中均会产生粉尘。根据类比同类项目分析，木料在加工过程木屑产生量占其原料加工量的 1%，本项目的板材用量为 500m³，密度按平均值 0.68t/m³计算，板材用量为 340t/a，项目生产过程木质粉尘的产生量 3.4t/a，产生速率 2.36kg/h（年工作 1440h）。

本项目在推台锯上安装有集气罩，冷压机、排钻机、压刨机、雕刻机有除尘管道接口直接连接，粉尘的有效收集效率可达到 90%，收集量为 3.06t/a，收集的木质粉尘废气经袋式除尘器后通过 6m 排气筒排放，根据业主提供的资料，袋式除尘器对粉尘的处理效率可达 90% 以上，配套风机的风量为 26500m³/h。本项目木质粉尘产生量为 3.4t/a，产生速率为 2.36kg/h（年工作 1440h），经处理后的木质粉尘的排放浓度为 8.019mg/m³，排放速率为 0.2125kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。未被收集的 10% 的木质粉尘废气通过车间机械排风系统无组织排放，粉尘无组织排放量为 0.34t/a，无组织排放速率为 0.236kg/h。

②胶合废气

本项目白乳胶用量为 1t/a，酯类、醇类含量为 50%，主要污染物为 VOC_s，类比同类项目，白乳胶 VOC_s 排放系数为 0.05，所以胶合废气产生量为 0.05t/a，属于无组织排放，产生量很小，对周围环境的影响很小。

③喷漆废气

项目油漆使用量为 3t/a，稀释剂的使用量为 1.5t/a，其中底漆跟面漆使用量均为 1.5t/a。

根据业主提供的油漆检验报告，该项目底漆中甲苯、二甲苯、乙苯含量总和占 16%，VOC_s 含量为 623g/L，面漆中甲苯、二甲苯、乙苯含量总和占 29.3%，VOC_s 含量为 655g/L，稀释剂中二甲苯含量约为 20%。每桶油漆重 25kg，每桶大约 20L。

因此，通过计算可知项目原料用量中甲苯、二甲苯、乙苯总含量为 0.9795t/a，VOC_s 总含量为 2.7336t/a。其中底漆原料用量中甲苯、二甲苯、乙苯含量为 0.24t/a，VOC_s 含量为 0.7476t/a；面漆原料用量中甲苯、二甲苯、乙苯含量为 0.4395t/a，VOC_s 含量为 0.786t/a；稀释剂原料用量中二甲苯含量为 0.3t/a，VOC_s 含量为 1.2t/a。

本项目采用人工喷枪喷涂底漆和面漆，类比同类型环境影响报告，底漆、面漆喷漆过程中 80%油漆附着在喷涂的部件上，剩余的 20%过喷油漆在喷漆房挥发形成漆雾，易挥发的二甲苯、甲苯、有机废气约 60%在喷漆时挥发，约 40%在晾干中挥发。喷漆房的废气首先经干式过滤器过滤，再经除雾器去除漆雾，采用活性炭吸附+UV 废气净化设备处理后通过 25m 排气筒排放，喷漆房、底漆、晾干房的集气效率按 90%计算，10%有机物以无组织形式排放，活性炭吸附+UV 废气净化设备处理效率为 90%，设置 1 个排气筒，排气筒排气量为 30000m³/h，年工作时间 1440h。

综合漆料平衡和以上数据可知，本项目废气中漆雾产生量为 0.2932t/a，甲苯、二甲苯、乙苯产生量为 0.9795t/a，VOC_s 产生量为 2.7336t/a。

表 5-2 废气排放情况

点源名称	污染物	废气量 m ³ /a	产生情况		排放情况			
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织排放		无组织排放	
					排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
喷漆房 排气筒	漆雾	4320 万	0.2932	0.2036	0.0264	0.6111	0.0203	0.0292
	甲苯 二甲苯 乙苯		0.9795	0.68	0.0882	2.0417	0.068	0.09795
	VOC _s		2.7336	1.898	0.246	5.69	0.1899	0.2734
下料区 排气筒	粉尘	3816 万	3.4	2.36	0.306	8.019	0.236	0.34

(3) 噪声

本项目主要噪声源为生产线上各类机械设备如加工机床、打磨设备等运作产生的噪声另外还有喷漆工序的风机以及空压机设备产生的噪声。噪声源强为 75~80dB。

各类机械设备布置在厂房内，利用建筑隔声；对于生产线上的机械设备噪声主要采用吸声、减振处理，对高噪声、高振动设备设置减振基础。

表 5-3 主要噪声源排放情况

序号	设备名称	数量	噪声源强 dB (A)
1	精密推台锯	4 台	80
2	冷压机	1 台	80
3	压刨机	1 台	75
4	空气压缩机	4 台	80
5	排钻机	1 台	80
6	封边机	1 台	80
7	风机	5 台	80

(4) 固体废物

①木屑边角料

本项目使用板材量为 3.4t/a，在加工过程中会产生木屑边角料，类比同类项目，产生量约为原料的 5%，即 0.17t/a。

②木质粉尘

本项目产生粉尘 3.4t/a，粉尘收集效率为 90%，处理效率为 90%，所以除尘设施收集的木质粉尘为 2.754t/a。

③生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，年工作 180 天，则生活垃圾产生量为 0.9t/a。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。

④废漆桶、废稀释剂桶

本项目使用油漆每桶质量为 25kg，每个油漆桶质量约为 1kg，每年使用油漆量为 3t/a，约为 120 桶。因此，产生的废漆桶为 0.12t/a。稀释剂每桶质量 15kg，每年使用的稀释剂量为 1.5t/a，每个稀释剂桶质量约为 0.5kg，每年使用量约为 100 桶。所以产生的废稀释剂桶为 0.05t/a。

⑤废活性炭

根据厂家提供的数据，活性炭一次填充 0.25t，年工作时间 6 个月，每 3 个月更换一次，使用量 0.5t/a，根据漆料平衡可知，活性炭吸附的有机废气为 2.4573t/a，因此每年产生废活性炭 2.9573t/a。

表 5-4 本项目固体废物的产生和处置情况

序号	名称	废物类别	产生量 t/a	处置率 %	处置措施
1	木屑边角料	一般固废	0.17	100	生物质锅炉燃料
2	木质粉尘	一般固废	2.754	100	生物质锅炉燃料
3	生活垃圾	一般固废	0.9	100	由环卫部门收集处理
4	废漆桶、废稀释剂桶	危废 HW12	0.17	100	由危废处置单位收集处理
5	废活性炭	危废 HW12	2.9573	100	由危废处置单位收集处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	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	木材下料区	颗粒物	2.36kg/h, 3.4t/a	8.019mg/m ³ , 0.306t/a(有 组织)
				0.236kg/h, 0.34t/a(无 组织)
	喷漆、晾干区(喷 漆废气、晾干废 气)	漆雾	0.2036kg/h, 0.2932t/a	0.6111mg/m ³ , 0.0264t/a (有组织)
				0.0203kg/h, 0.0292t/a (无组织)
		甲苯、二甲 苯、乙苯	0.68kg/h, 0.9795t/a	2.0417mg/m ³ , 0.0882t/a (有组织)
				0.068kg/h, 0.09795t/a (无组织)
		VOC _s	1.898kg/h, 2.7336t/a	5.69mg/m ³ , 0.246t/a(有 组织)
				0.1899kg/h, 0.2734t/a (无组织)
水污 染物	生活污水 216m ³ /a	COD	250mg/L, 0.054t/a	生活污水经临时隔油 池、化粪池处理达标后 排入市政污水管网, 由 市政管网进入城北污水 处理厂进行处理
		BOD ₅	200mg/L, 0.0432t/a	
		NH ₃ -N	45mg/L, 0.00972t/a	
		SS	250mg/L, 0.054 t/a	
		动植物油	20mg/L, 0.00432t/a	
固体 废物	员工生活	生活垃圾	0.9t/a	交由环卫部门统一收集
	木料加工区、除 尘设备	木屑边角料	0.17t/a	送有需求的企业用作生 物锅炉的燃料
		木质粉尘	2.754t/a	
	废气处理	废活性炭	2.9573t/a	暂存至危废暂存间, 委 托有资质单位处理
喷漆过程	废桶	0.17t/a		
噪声	项目噪声源主要是生产线上各类机械如加工机床、打磨设备等运作产生的噪声, 另外还有喷漆工序的风机及空压机设备产生的噪声, 其声压级为 75-80dB (A)			
<h3>主要生态影响</h3> <p>本项目厂房系租赁的工业园标准化厂房, 在施工过程中, 无需地基开挖, 不会造成水土流失和影响动植物的生存环境, 对生态环境影响较小。</p>				

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析:

本项目厂房系租赁益阳资阳区长春工业园3栋标准厂房,施工期主要为设备的安装、调试及简单的装修,施工期产生的污染主要为施工噪声及粉尘,施工期主要在室内进行,对环境的影响较小,不做详细分析。

(二) 营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目板材在开料、压刨、雕刻、打孔、打磨等加工过程中均会产生粉尘。根据类比同类项目分析,木料在加工过程木屑产生量占其原料加工量的1%,本项目的板材用量为500m³,密度按平均值0.68t/m³计算,板材用量为340t/a,项目生产过程木质粉尘的产生量3.4t/a,产生速率2.36kg/h(年工作1440h)。

本项目在推台锯上安装有集气罩,冷压机、排钻机、压刨机、雕刻机有除尘管道接口直接连接,粉尘的有效收集效率可达到90%,收集量为3.06t/a,收集的木质粉尘废气经袋式除尘器后通过6m排气筒排放,根据业主提供的资料,袋式除尘器对粉尘的处理效率可达90%以上,配套风机的风量为26500m³/h。经处理后的木质粉尘的排放浓度为8.019mg/m³,排放速率为0.2125kg/h,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求。

项目原料用量中甲苯、二甲苯、乙苯总含量为0.9795t/a, VOC_s总含量为2.7336t/a。其中底漆原料用量中甲苯、二甲苯、乙苯含量为0.24t/a, VOC_s含量为0.7476t/a;面漆原料用量中甲苯、二甲苯、乙苯含量为0.4395t/a, VOC_s含量为0.786t/a;稀释剂原料用量中二甲苯含量为0.3t/a, VOC_s含量为1.2t/a。配套的废气处理设施集气效率按90%考虑,活性炭+UV废气净化设备处理效率为90%,经处理后通过25m排气筒排放。因此,甲苯、二甲苯产生量为0.9795t/a, VOC_s产生量为2.7336t/a,经处理后,甲苯、二甲苯排放量为0.0882t/a,排放速率为0.06125kg/h,排放浓度为2.0417mg/m³; VOC_s排放量为0.246t/a,排放速率为0.171kg/h,排放浓度为5.69mg/m³。

本项目喷漆、冷压、晾干工序产生的甲苯、二甲苯、VOC_s排放浓度、排放速率满足湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)表1,无组织排放监控点浓度限值执行湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》

(DB43/1355-2017)表2。

本项目排放的甲苯与二甲苯、VOCs、颗粒物在正常工况及事故工况下预测参数见下表7-1。

表 7-1 大气污染源达标排放分析一览表

点源名称	排气筒高度 m	污染物名称	达标情况				工况
			kg/h		mg/m ³		
			排放情况	标准	排放情况	标准	
排气筒	6	颗粒物	0.2125	1.25	8.019	60	正常工况
			2.36		89		事故工况
喷漆、晾干区排气筒	15	甲苯与二甲苯合计	0.06125	4.0	2.0417	25	正常工况
		VOCs	0.171	10	5.69	50	
		甲苯与二甲苯合计	0.68	4.0	22.67	25	事故工况
		VOCs	1.898	10	63.28	50	

通过 SCREEN3 模拟计算，区域环境影响计算结果见下表计算结果如下：

表 7-2 正常工况下 VOCs、二甲苯与甲苯、颗粒物的估算结果

相对距离	VOCs		二甲苯与甲苯		颗粒物		
	预测浓度 mg/m ³	占标率%	预测浓度 mg/m ³	占标率%	相对距离	预测浓度 mg/m ³	占标率%
10	0	0	0	0	10	0	0
100	0.009228	0.03	0.003584	0.02	49(最大落地点)	0.03326	0.06
100	0.009228	0.03	0.003584	0.02	100	0.03059	0.05
109(最大落地点)	0.009338	0.03	0.003627	0.02	100	0.03059	0.05
200	0.008483	0.03	0.003295	0.02	200	0.0238	0.04
300	0.007792	0.03	0.003026	0.02	300	0.01846	0.03
400	0.006785	0.02	0.002635	0.01	400	0.01501	0.03
500	0.005938	0.02	0.002306	0.01	500	0.01226	0.02
600	0.005298	0.02	0.002058	0.01	600	0.01097	0.02
700	0.004796	0.02	0.001863	0.01	700	0.009625	0.02
800	0.004324	0.01	0.001679	0.01	800	0.008402	0.01
900	0.003994	0.01	0.001551	0.01	900	0.007347	0.01
1000	0.003707	0.01	0.00144	0.01	1000	0.006454	0.01
1100	0.003419	0.01	0.001328	0.01	1100	0.00636	0.01
1200	0.003155	0.01	0.001225	0.01	1200	0.006468	0.01
1300	0.002917	0.01	0.001133	0.01	1300	0.006503	0.01
1400	0.002786	0.01	0.001082	0.01	1400	0.006481	0.01
1500	0.002664	0.01	0.001034	0.01	1500	0.006416	0.01
1600	0.002543	0.01	0.0009877	0	1600	0.00632	0.01
1700	0.002426	0.01	0.0009423	0	1700	0.006201	0.01
1800	0.002386	0.01	0.0009266	0	1800	0.006066	0.01
1900	0.0024	0.01	0.000932	0	1900	0.00592	0.01

表 7-3 事故工况下 VOC_s、二甲苯与甲苯、颗粒物的估算结果

VOC _s			二甲苯与甲苯		颗粒物		
相对距离	预测浓度 mg/m ³	占标率%	预测浓度 mg/m ³	占标率%	相对距离	预测浓度 mg/m ³	占标率%
10	0	0	0	0	10	4.223E-6	0
100	0.1025	0.34	0.03981	0.2	49(最大落地点)	0.3694	0.62
100	0.1025	0.34	0.03981	0.2	100	0.3398	0.57
109(最大落地点)	0.1037	0.35	0.04029	0.2	100	0.3398	0.57
200	0.09423	0.31	0.0366	0.18	200	0.2643	0.44
300	0.08656	0.29	0.03362	0.17	300	0.205	0.34
400	0.07537	0.25	0.02928	0.15	400	0.1667	0.28
500	0.06596	0.22	0.02562	0.13	500	0.1361	0.23
600	0.05885	0.2	0.02286	0.11	600	0.1219	0.20
700	0.05328	0.18	0.02069	0.1	700	0.1069	0.18
800	0.04803	0.16	0.01866	0.09	800	0.09331	0.16
900	0.04437	0.15	0.01723	0.09	900	0.08159	0.14
1000	0.04118	0.14	0.01599	0.08	1000	0.07167	0.12
1100	0.03798	0.13	0.01475	0.07	1100	0.07063	0.12
1200	0.03505	0.12	0.01361	0.07	1200	0.07184	0.12
1300	0.0324	0.11	0.01258	0.06	1300	0.07222	0.12
1400	0.03095	0.1	0.01202	0.06	1400	0.07198	0.12
1500	0.02959	0.1	0.01149	0.06	1500	0.07126	0.12
1600	0.02825	0.09	0.01097	0.05	1600	0.07019	0.12
1700	0.02695	0.09	0.01047	0.05	1700	0.06887	0.11
1800	0.0265	0.09	0.01029	0.05	1800	0.06737	0.11
1900	0.02666	0.09	0.01035	0.05	1900	0.06575	0.11

从以上两表可以看出：正常工况下 VOC_s 的最大落地浓度为 0.009338mg/m³，占标率为 0.03%，小于 10%，二甲苯与甲苯合计的最大落地浓度为 0.003627mg/m³，占标率为 0.02%，小于 10%，颗粒物的最大落地浓度为 0.03326mg/m³，占标率为 0.06%，小于 10%；事故工况下 VOC_s 的最大落地浓度为 0.1037mg/m³，占标率为 0.35%，小于 10%，二甲苯与甲苯合计的最大落地浓度为 0.04029mg/m³，占标率为 0.2%，小于 10%，颗粒物的最大落地浓度为 0.3694mg/m³，占标率为 0.62%，小于 10%。通过预测正常工况下项目外排大气污染物最大落地浓度较低，不会对周边环境造成明显影响；事故工况下若废气的处置设施同时出现故障，污染物未经处理直接排放，会对周围的大气及敏感目标造成一定的影响，因此本环评要求建设单位严格执行本环评要求的环保设施并加强管理，杜绝废气事故工况下排放。

大气防护距离：本评价利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的大气环境防护距离模式计算项目无组织面源的大气环境防护距离。

表 7-4 大气排放面源参数

面源名称	面源长度 m	面源宽度 m	面源初始排放高度 m	污染因子	排放源强 t/a	排放速率 kg/h
喷漆、晾干区	24	8.6	6	甲苯、二甲苯	0.09795	0.068
				VOC _s	0.2734	0.1899

大气防护距离计算结果见下图：



图 7-1 本项目大气防护距离预测结果图

由大气环境保护距离核算结果可知，本项目无组织排放废气无超标点，因此无需设置大气环境保护区域。

卫生防护距离：根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，要确定无组织排放源的卫生防护距离，因此本次评价针对项目的无组织排放卫生防护距离进行计算。根据本项目特点，废气产生源在场区分布面较广，并以面源形式排放，属无组织排放，必须采取卫生防护距离等相关控制措施，以污染物对周围环境的影响。卫生防护距离计算结果见下表。

表 7-5 卫生防护距离结果

污染源	污染源类型	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离(m)
喷漆、晾干区	面源	甲苯、二甲苯	0.232	50
		VOCs	0.488	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，当按两种或两种以上的有害气体所计算的卫生防护距离在同一级别时，该类企业卫生防护距离级别应提高一级。因此本项目卫生防护距离应设为 100m。经调查，防护距离 100 米内有居民居住，根据资阳区土地规划图可知，厂房周围的居民用地位于工业园区规划用地范围，属于工程拆迁目标，由园区负责拆迁，与本项目无关，因此本项目建设不包含征地拆迁。资阳区土地规划图见附图 7。

项目卫生防护距离包络线见图 7-2，本项目位于益阳市长春工业园，由资阳区用地规划图可知，厂房周围的居民用地位于工业园区规划用地范围，属于工程拆迁目标，由园区负责拆迁，与本项目无关。



图 7-2 项目卫生防护距离包络线示意图

废气处理可行性分析：

(1) 粉尘治理措施

木材加工过程中的开料、打磨等多道工序都会产生粉尘，在推台锯上安装有集气罩，冷压机、排钻机、压刨机、雕刻机有除尘管道接口直接连接，收集效率可达到 90%，经中央吸尘系统收集后经袋式除尘器处理，最终经 6m 高排气筒排放，处理效率为 90%。本项目木质粉尘产生量为 3.4t/a，产生速率为 2.36kg/h（年工作 1440h），经处理后的木质粉尘的排放浓度为 8.019mg/m³，排放速率为 0.2125kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

(2) 有机废气处理措施

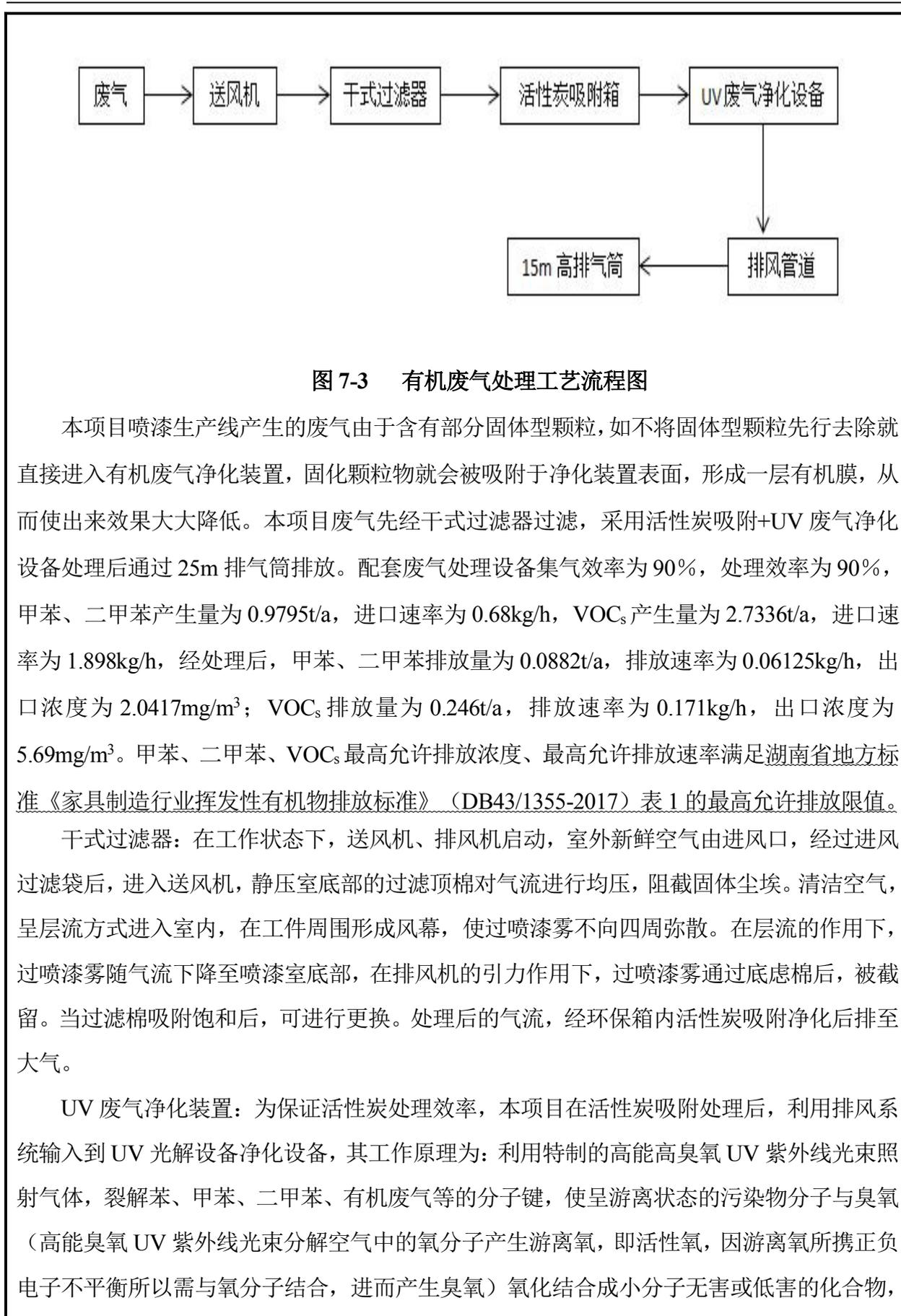


图 7-3 有机废气处理工艺流程图

本项目喷漆生产线产生的废气由于含有部分固体型颗粒，如不将固体型颗粒先行去除就直接进入有机废气净化装置，固化颗粒物就会被吸附于净化装置表面，形成一层有机膜，从而使出来效果大大降低。本项目废气先经干式过滤器过滤，采用活性炭吸附+UV 废气净化设备处理后通过 25m 排气筒排放。配套废气处理设备集气效率为 90%，处理效率为 90%，甲苯、二甲苯产生量为 0.9795t/a，进口速率为 0.68kg/h，VOC_s 产生量为 2.7336t/a，进口速率为 1.898kg/h，经处理后，甲苯、二甲苯排放量为 0.0882t/a，排放速率为 0.06125kg/h，出口浓度为 2.0417mg/m³；VOC_s 排放量为 0.246t/a，排放速率为 0.171kg/h，出口浓度为 5.69mg/m³。甲苯、二甲苯、VOC_s 最高允许排放浓度、最高允许排放速率满足湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017) 表 1 的最高允许排放限值。

干式过滤器：在工作状态下，送风机、排风机启动，室外新鲜空气由进风口，经过进风过滤袋后，进入送风机，静压室底部的过滤顶棉对气流进行均压，阻截固体尘埃。清洁空气，呈层流方式进入室内，在工件周围形成风幕，使过喷漆雾不向四周弥散。在层流的作用下，过喷漆雾随气流下降至喷漆室底部，在排风机的引力作用下，过喷漆雾通过底虑棉后，被截留。当过滤棉吸附饱和后，可进行更换。处理后的气流，经环保箱内活性炭吸附净化后排至大气。

UV 废气净化装置：为保证活性炭处理效率，本项目在活性炭吸附处理后，利用排风系统输入到 UV 光解设备净化设备，其工作原理为：利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射气体，裂解苯、甲苯、二甲苯、有机废气等的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧（高能臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧）氧化结合成小分子无害或低害的化合物，

如 CO₂、H₂O。该法不产生危险废物，而且低能耗，处理效率高。

本项目废气以加工粉尘、喷漆漆雾、有机废气为主，本项目采用成熟的处理技术，类比《南县百活家具定制生产线建设项目环境影响报告表》，废气处理设施同为活性炭+UV 废气净化设备，处理效率能达到 90%，完全能实现达标排放，其各项废气治理措施切实可行。

2、地表水环境影响分析

本项目的废水为员工生活污水。

(1) 员工生活污水

由工程分析可知，生活污水产生量为 216m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、动植物油等，污染物产生量和产生浓度为：COD 约为 250mg/L（产生量：0.054t/a），BOD₅ 约为 200mg/L（产生量：0.0432t/a），NH₃-N 约为 45mg/L（产生量：0.0097t/a），SS 约为 250mg/L（产生量：0.054t/a），动植物油 20mg/L（产生量：0.0043t/a）。生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，经园区污水管网收集后进入城北污水处理厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，最终排入资江，对地表水环境的影响不大。

(2) 废水处理可行性分析

益阳市城北污水处理厂占地 53360 m²，总投资约为 26000 万元，设计规模为日处理污水 8 万 t，其中一期（2010 年）4 万吨，二期（2020 年）4 万吨，共 8 万吨，主要建设污水处理厂 1 座，配套污水收集管网 83km。收集污水主要为益阳市城北地区（市区部分）内的生活污水和长春工业园的工业废水，2009 年底已投入运行。

本项目位于益阳市资阳区长春工业园，园区有配套建设排水管网，本项目废水总排放量为 216m³/d，城北污水处理厂的一期处理规模为 4 万 t/d，由于项目废水量较小，不会对污水处理厂造成冲击影响，因此，本项目的废水进入正在运营的城北污水处理厂是可行的。

根据以上分析可知，项目产生的废水可以达标排放，污水处理措施经济技术可行。

3、声环境影响分析

本项目主要噪声源为生产线上各类机械如推台锯、排钻机等运作产生的噪声，另外还有喷漆工序的风机以及空压机设备产生的噪声，其噪声级在 75-80dB（A）。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

(1) 点声源噪声衰减公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg r/r_0 - R$$

式中：L(r)：预测点处所接收的A声级；

L(r₀)：参考点处的声源A声级；

r：声源至预测点的距离；

r₀：参考位置距离，m，取1m；

R：项目工程所有噪声源设施均置于室内，但考虑对主要噪声源进行了围挡，并采取了相关减振措施，因此R值取8dB(A)。

(2) 噪声叠加模式：

$$L = 10 \lg (10^{0.1L_1} + 10^{0.1L_2} + 10^{0.1L_3})$$

式中，L：受声点处的总声级，dB(A)；

L₁：甲噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

L₂：乙噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

L₃：丙噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)。

项目东、南、西、北厂界分别为58m、15m、50m、20m，各厂界噪声的预测结果见表7-6。

表7-6 项目厂界噪声预测结果

厂界	噪声源	源强	隔音减振	距离衰减	衰减值	预测值
东	空压机、推台锯、排钻机、风机等	90.5	8	35	43	47.5
南			8	23.5	31.5	59
西			8	34	42	48.5
北			8	26	34	56.5

从上表可知，建设项目厂界噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准的要求。因此，建设项目工程投产运营后对周围声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

根据本项目生产特点，将生产过程中产生的固体废物进行分类收集，并交由相关单位和专业公司回收或处理，具体分类收集和处理措施如下：

(1) 一般固体废物

①产品加工过程中产生的废木料材料，送有需求的企业用作生物质锅炉的燃料。

②生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。

(2) 危险废物

废漆桶、废稀释剂桶、废活性炭、乳白胶包装物等均属于危险废物，若处置不当就会对人类和生态环境造成危害，因此，必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的

有关要求严格管理和安全处置。

本项目设置有危险废物暂存间，危险废物（如废气桶、废活性炭、废稀释剂桶等）全部暂存于危废暂存间，危废暂存间按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效防止临时存放过程中的二次污染。累积一定数量后按危险废物处置要求委托有资质单位处理。

企业应严格加强固体废物贮存和处置全过程的管理，具体可如下执行：

①应合理设置不渗透间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离，禁止一般工业固废和生活垃圾混入；同时也禁止危险废物混入一般工业固废和生活垃圾中。

②强化配套设施的配备。危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

③装载液体、半固体危险废物的容器内必须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm 以上的空间。

④检查堆场内的通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，检查应急防护设施。

⑤完善维护制度，定期检查维护挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；详细记录入场固体废物的种类和数量以及其他相关资料并长期保存，供随时查阅。

⑥当贮存场所因故不再承担新的贮存任务时，应予以关闭，同时采取措施消除污染，无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理处置场或其它贮存设施中。关闭后，应设置标志物，注明关闭时间，以及使用该土地时应注意的事项，并继续维护管理，直到稳定为止。监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。

⑦项目产生的固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向环保局申报，填报危险废物转移五联单，按要求对项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

危险废物贮存设施的运行与管理如下：

①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

③不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。

④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

⑤每个堆间应留有搬运通道。

⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危废危废的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

⑧必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

采取以上措施后，本项目营运过程产生的固体废物能得到合理的处置，对环境的影响不大。

5、环境风险分析

(1) 环境风险评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设期和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、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水平。

环境风险评价应把事故引起厂（场）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防护作为评价工作的重点。

(2) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2004）附录 A.1 中的物质危险性标准及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）相关规定，项目所使用的油漆、稀释剂中的二甲苯属于标准序号 3 类有毒物质，为一般毒性物质，属于非重大风险源项，本项目所在区域属于非环境敏感区，项目环境风险评价等级划分为二级。根据风险识别结果，确定存在的主要危险因素及风险类型为：油漆、稀释剂泄漏造成局部范围内的二甲苯浓度过高，易造成大气环境污染和附近人员中毒事故。遇火源可能发生火灾事故。

评价工作内容包括进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。建设项目风险评价导则判定表见表 7-7。

表 7-7 评价工作等级判定表

项目	剧毒危险性物质	一般毒性危险性物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	—	二	—	—
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	—	—	—	—

(3) 物质风险识别

本项目营运过程中涉及到的物质主要是油漆、稀释剂中的二甲苯其危险特性见表 7-8。

表 7-8 二甲苯理化性质一览表

标识	名称：二甲苯	分子式：C ₈ H ₁₀	分子量：106.17
理化性质	外观与性状：无色透明液体，有类似甲苯气味；熔点：-25.5℃；沸点：144.4℃；相对密度（水=1）：0.88；相对蒸汽密度（空气=1）：3.66；饱和蒸气压：1.33(32℃)；燃烧热：4563.3kJ/mol；临界温度：357.2℃；临界压力：3.70MPa；闪点：30℃；引燃温度：463℃；爆炸范围：1.0~7.0%；溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。		
主要用途	主要用作溶剂和用于合成油漆涂料。		
危险性概述	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心等。重者可有躁动、抽搐或昏迷。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，工人常发生皮肤干燥、皸裂、皮炎。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。		
消防措施	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		

(4) 生产设施风险识别

本项目涉及危险化学品的生产单元主要有物料仓库、喷漆房和危险废物暂存间，生产过程中可能存在以下风险：

- ①喷漆房通风不良，有机易燃气体聚集达到爆炸极限遇明火或静电发生燃爆；

②二甲苯浓度超标，导致继续进气浓度累积，达到极限时可能发生爆炸事故；

③本项目产生的危险废物在贮存和转移过程中如发生泄漏，可能导致环境污染事故发生；

④物料仓库存储的油漆（底漆、面漆、稀释剂）管理不当，发生泄漏，可能导致环境污染事故发生；

⑤喷漆房及晾干房废气处理设施出现故障，导致废气未经处理直接排入大气对环境造成的污染。

（5）危险事故分析

①喷漆车间火灾事故分析

喷漆属于甲类生产，厂房建筑、消防设施应符合《建筑防火设计规范》甲类生产要求及《涂装作业安全规程·喷漆房安全技术规定》（GB14444-93）的要求。

据调查，1972年~1982年我国在涂装过程中发生火灾近200起，据计算，每年造成直接经济损失300-500万元。对我国140件涂装作业发生火灾的原因进行调查，发现我国涂装作业的火灾主要原因有：明火（加热，照明等）、电器设备（故障及陈旧）、烘箱干燥（故障，筒漏）和抽烟等。我国涂装作业发生火灾原因及比例见表7-9。

表 7-9 我国涂装作业发生火灾原因和比例

序号	火灾原因	件数	比例(%)
1	电器设备（故障，陈旧）	24	17.1
2	烘箱干燥（故障，筒漏）	27	19.3
3	抽烟	21	15
4	明火（加热，照明等）	43	30.7
5	设备发热	5	3.6
6	自燃	1	0.7
7	其它	19	13.6
8	合计	140	100

从表7-9中可以看出，我国涂装车间的火灾主要是因为管理出现问题而造成的，如果加强管理可以杜绝这类事故的发生。

火灾爆炸事故将产生大量烟尘，本项目所涉及的可燃物质燃烧也会释放大量有害气体，会对下风向的单位、规划的居民造成短暂的影响，可能导致下风向空气出现暂时性的污染物浓度超标。

火灾或爆炸事故会产生大量的消防废水，由于本项目所用的油漆等原辅材料，消防废水中可能含有大量未燃烧完全的烃、醚、醇类等有机污染物，这些消防水如流出厂外，有可能对周边土壤、植被造成污染影响；如渗入地下，则有可能污染地下水。同时，大量高浓度的

有机消防废水如进入市政下水管网，则可能对城市污水处理厂负荷构成冲击，影响污水厂的净化效率和出水水质，从而对地表水体造成间接影响。

②粉尘爆炸和木制品火灾事故分析

当车间内的粉尘达到一定浓度时（爆炸极限），由于静电等原因，会造成粉尘爆炸。由于本项目产品为木制品，在生产过程中由于电器设备的故障等原因可能引起火灾。

③中毒事故分析

喷漆室使用的有机溶剂主要成份为二甲苯及挥发性有机物，二甲苯属苯系单环芳香烃。苯系物对人体健康的危害，不论急性、慢性职业性中毒，都是由于吸入蒸汽引起。二甲苯的毒性主要是对中枢神经和植物神经系统的麻醉和刺激作用。低浓度吸入引起呼吸道刺激和肠胃功能紊乱，高浓度引起麻醉作用。

④泄漏事故分析

本项目原料油漆等均为外购合格产品，正常情况下包装桶泄漏几率较小；液体危废均采用桶装收集，且不进行堆存，存储量较小；原料油漆暂存仓库及危废暂存库严格按照相关技术规定设计，地面均防渗处理，设置围堰、导流渠及事故池，一旦发生泄漏，废液会首先经导流渠收集在事故池内，进入水体、土壤和装置外环境的可能性很小，泄露液体对外环境的影响主要是气体蒸发对空气环境的影响。

物料泄漏会对周边的环境产生影响，企业必须加强环境风险管理，及时转运各类固废，特别是风险大的固废，做好各项事故防范措施，尽量杜绝事故排放现象的发生。

（6）风险防范措施

针对上述可能存在的危险因素及事故类型，企业应采取了如下风险事故防范措施：

①本项目与周围企业、交通干道等设置的安全防护距离和防火间距满足相关标准的要求。

②总图布置充分考虑具有火灾和爆炸危险性的建、构筑物的安全布局，满足防火、防爆规定，保证各建、构筑物间的足够距离和消防通道，实现生产运行、防火安全与工业卫生的协调。

③厂区内严禁吸烟和明火，严禁用火炉、电炉取暖，杜绝火源。严禁在油漆使用和贮存场所附近进行电焊作业，用电要安全，加强防爆。

④操作现场不准积存大量易燃、可燃材料，做到勤领少领。操作现场要经常打扫，清楚污垢和残存可燃物。按区域分类有关规范在喷漆间内划分防火分区。不同防火分区内安装的

电器设备应符合相应的区域等级的规定。

⑤为避免或减少非正常工况的产生，应在生产运营过程中加强监测和管理，定期更换活性炭等污染治理材料，定期检查UV光解设备运转正常情况，确保污染物经有效处理后再排放。

⑥一旦出现机械故障或停电，会直接影响项目废气处理装置的正常运行，废气不经处理外排会使区域环境受到严重污染。本项目拟采用双回路电源，设有一路备用电源，减少停电机会，并加强管理人员对机械设备的维护管理，总结运行管理经验，尽可能把机械故障及停电给环境造成的影响减少到最小。

⑦必须切实严格加强管理，采取一系列严密的安全防范措施，并加强职工的安全防范意识和劳动保护工作。在消防、安全部门的指导下，制定切实可行的消防、安全应急方案和应急措施，确保安全生产。

⑧对各种物料应按消防规范分类贮存，整个生产厂区和危险品贮存区域都应该严禁烟火，并配备消防防爆物资，车间设计应符合消防规范，一旦出现事故，立即组织扑救，避免事故扩张。

(7) 危险化学品贮运安全防范措施

①从人员方面

坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程，并加强操作工人个人防护。

②从运输及装卸车操作方面

运输车辆应按规定设置黄底黑字的“危险品”醒目标志牌，标签上应标明化学品的危险特性和防护应措施，并配备相应的消防设施。

③从设备日常维护检修方面

定期对管网、运输车辆等进行维护检修，及时发现总量，正确判断设备损伤部位与损坏程度，尽早消除隐患。

④按有关规定，拟建项目应按照有关要求的安全评价，建立事故预警系统。

⑤应依照《危险化学品安全管理条例》、《道路危险货物运输管理规定》、《汽车运输危险货物规则》、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》等中的相关规定加强运输管理。运输车辆、驾驶人员、装卸人员和押运人员应符合国家规定要求，接受安全培训，做到持证上岗。

(8) 危险废物暂存与转移风险防范措施

本项目危险废物在暂存和转移过程中如发生泄漏，将会污染到厂区及道路沿线周边环境，因此，必须加强防范避免发生，评价建议采取措施防止事故风险：

①在暂存库建设前，做好水文地质勘察等前期基础工作，并请有资质的单位对库房进行设计，在设计中充分考虑危险库房的各种风险情况，确保其运行过程中的稳定性和安全性。

②应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设。库房应密闭，应做好防雨、防风、防渗漏等措施，应设置渗出液收集设施。

③施工时加强管理，严格按设计要求施工，严禁偷工减料，施工现场监理到位，严格把关，确保施工质量，减少风险。

④废活性炭、废油等均应以符合要求的专门容器盛装，暂存库房内应分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮。

⑤为防止意外伤害，危险废物暂存库周边应设置危险废物图形标志，标志牌按照GB18155562.2-1995 要求制作，注明严禁无关人员进入。

⑥加强日常监控，组织专人负责渣库安全，以杜绝安全隐患。

⑦危险废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输，禁止不相容的废物混合运输。

⑧危险废物运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

(9) 加强劳动防护，保证职工人身安全

喷漆过程中应注意加强通风换气，空气中浓度超标时职工应配戴过滤式防毒面具（平面罩），紧急事态抢救或撤离时戴正压式呼吸器。

另外，职工还可采取配戴化学品眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴耐油橡胶手套等劳动防护措施。

工作现场禁止吸烟，进食、饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。

(10) 提高事故应急处理能力

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

(11) 事故风险综合对策

防止重大责任事故的发生，除了在生产工艺和操作中防范外，还需加强对全厂干部、职工的事故风险和环境污染的意识教育，增强安全、环保意识，为此建议如下：

①强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，除设置兼职环保机构外，各生产部门都要设专人负责本部门的安全和环保问题，对容易发生事故的环节，必须经常检查，杜绝隐患，发现问题及时通知有关部门。

②对全厂人员定期进行事故情况下的应急处置演练，做到一旦发生事故有备无患，忙而不乱。

③完善安全、消防设备配备，加强消防、安全队伍的建设，不断提高事故抢险能力。

④提高项目生产的自动化控制水平，减少生产系统的操作偏差，确保拟建项目的生产安全。

⑤加强事故管理，在生产过程中注意对其它单位相关事故的研究，充分吸取经验和教训。

总之，即使事故发生，在采取以上的防范措施和综合对策的情况下，可使其局限于生产现场，事故能够得到有效控制，不会波及到厂外及周边环境。

(12) 事故应急预案

为了确保人员与财产安全，在投产前必须制定完善应急预案，并且在生产运行期定期依应急计划进行训练，以确保若企业发生应急事故时能迅速正确进行掌握处理原则进行抢救，以减低灾害影响。根据《风险评价导则》，建设单位制定的应急预案应包括下列内容见表7-10。

表 7-10 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	有专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急坚持、防护做事、清楚泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清楚污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量的控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

(三) 产业政策及规划符合性分析

对照国家发布和实施的《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修改版），本项目产品为家具制造业，不属于非限制类和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，因此，本项目符合国家产业政策。

(四) 项目环境可行性及选址合理性分析

项目所在地位于益阳市资阳区长春工业园（长春东路南侧），厂区北面临长春东路，交通十分方便，生产厂房为租赁益阳市资阳区长春工业园标准厂房，厂区内水、电等配套设施齐全，可满足本项目生产需要。

项目周边主要保护目标为周边居民，项目营运期废气、废水、噪声和固废经采取治理措施均可达标排放或得到妥善处置，本项目对周边环境影响不大。

本项目选址在工业园内，不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。

综上所述，本项目选址合理。

(五) 平面布局合理性分析

本项目厂房系租赁益阳市资阳区长春工业园3栋1层，项目位于长春东路南侧，分为生产车间和办公区两部分，入口位于厂房北侧中间，办公区位于厂房东北方，自西向东依次为会议室、综合办公室、食堂、卫生间；生产车间自西向东依次为机械区、打磨区、危废暂存间、油漆库房、底漆房，在底漆房北侧是面漆房、晾干房和包装区；灰尘收集区位于厂房最南侧，废气处理装置安装在厂房楼顶。生产车间接工艺流程依次布置，各产污节点均采取了污染治理措施，且为密闭的车间，对周围环境影响较小，总的来说厂区平面布置较为合理。

(六) 总量控制指标

在预测排放量的基础上，以达标排放为原则对项目生产期间废气提出总量控制建议指标，总量指标见表7-11。

表 7-11 总量指标 单位：t/a

类型	总量控制因子	产生量	预测排放量	达标排放量	建议总量控制指标
废气	VOCs	2.7381	0.246	0.246	0.246

(七) 环境管理及环境监测计划

(1) 排放源清单

表 7-12 排污信息表

序号	种类	排放方式	污染物种类	污染物治理措施	排放口是否符合要求
1	废气	6m 排气筒 1	颗粒物	集气罩、风口连接管收集，通过袋式除尘器处理	是
		25m 排气筒 2	甲苯、二甲苯、VOCs	先经干式过滤器过滤，再经活性炭+UV 废气净化设备处理	是
2	废水	废水排放口	COD、BOD、SS、氨氮、动植物油	经隔油池、化粪池处理后排入城北污水处理厂处理	是

表 7-13 厂界噪声治理信息表

厂界	噪声源	源强	治理措施	衰减值	预测值
东	空压机、推台锯、排钻机、风机等	90.5	主要采取吸声、减振处理，对高噪声、高振动设备设置减振基础	43	47.5
南				31.5	59
西				42	48.5
北				34	56.5

表 7-14 固体废物信息表

序号	名称	废物类别	产生量 t/a	处置率%	处置措施
1	木屑边角料	一般固废	0.17	100	生物质锅炉燃料
2	木质粉尘	一般固废	2.754	100	生物质锅炉燃料
3	生活垃圾	一般固废	0.9	100	由环卫部门收集处理
4	废漆桶、废稀释剂桶	危废 HW12	0.17	100	由危废处置单位收集处理
5	废活性炭	危废 HW12	2.9573	100	

环境管理即以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一，经济效益与环境效益统一。

(2) 环境监测

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。

项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，应建立比较合理的环境管理体制和管理机构，采取相应的环境保护措施减轻和消除不利的环境影响。要求企业建立环境管理制度，并按下表的内容定期进行环境监测。

表 7-15 环境监测计划

阶段	类别	监测位置	监测项目	手工监测采样方法及个数	监测频率
营运期	污水	污水排放口	COD、BOD、SS、氨氮、动植物油	在排放口连续采样 3 个或多个	每季度监测一次
	废气	排气筒	颗粒物、甲苯、二甲苯、VOCs	通过在排气筒口及烟囱底部连续采样 3 个或多个	每季度监测一次
		厂界	颗粒物、甲苯、二甲苯、VOCs	在厂界四周连续采样 3 个	每季度监测一次
	噪声	厂界	LeqA	在距厂界四周 1m 监测	每季度监测一次

(九) 环保投资估算

本项目总投资 200 万元，环保投资总额 62 万元，约占本项目总投资的 31%。本项目环保投资估算见表 7-16。环保投资收益主要体现在间接效益，即减少了废水、废气、噪声和固体废物排放对环境带来的影响。通过采取合理的环保措施，在保护本项目环境的同时，不仅减少了因本项目建设对环境造成的污染，也在一定程度上实现了经济与环境协调发展。

表 7-16 本项目环保投资估算一览表

污染类别	污染物	治理措施	预计投资 (万元)
固废	废木料、木屑	送有需求的企业用作生物质锅炉的燃料	3
	生活垃圾	交由环卫部门运往垃圾焚烧场进行无害化处理	2
	废活性炭、废漆桶	危废暂存间，交由有资质的单位处理并签订危废处置协议	5
废气	喷漆、晾干废气	先经干式过滤器过滤，再经除雾器去除漆雾，采用活性炭吸附+UV 废气净化设备处理后通过 15m 排气筒排放	30
	木质粉尘	中央吸尘系统收集后经袋式除尘器处理，最终经 15m 高排气筒排放	15
噪声	生产设备	基础减振、风口设消声器等	5
废水	生活污水	隔油池、化粪池	2
合计			62

本项目的建设具有显著的经济效益、良好的社会效益，经采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。从环境经济的角度来说，本项目的建设是可行的，综合效益远超过环境损失。

(十) 项目竣工环境保护验收

本项目竣工环境保护验收见下表。

表 7-17 项目竣工环境保护验收一览表

类别	污染源	治理对象	主要设施	处理规模	处理效果
废气	木料加工、打磨	加工、打磨粉尘	中央吸尘系统收集后经袋式除尘器处理，最终经 6m 高排气筒排放	集气效率为 90%，对收集后的粉尘去除效率 90%	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB9067-1996）表 2 中二级标准限值要求及无组织监控要求，甲苯、二甲苯、总 VOCs 最高允许排放浓度、最高允许排放速率执行湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 1，无组织排放监控点浓度限值执行湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 2。
	面漆、底漆刷漆和晾干工序	喷漆废气及晾干废气	先经干式过滤器过滤，再经除雾器去除漆雾，采用活性炭吸附+UV 废气净化设备处理后通过 25m 排气筒排放	集气效率为 90%，对收集后漆雾和有机废气的处理效率 90%	
废水	办公生活设施	生活污水	隔油池、化粪池	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
噪声	生产设备	噪声	对机械设备采用吸声、减振处理；对空气动力性噪声如空压机等采用基础减振	/	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区限值要求
固废	一般固废	废木料及木屑	送有需求的企业用作生物质锅炉的燃料	全部安全处置	安全处置
		生活垃圾	交由环卫部门回收		
	危废	废活性炭、废漆桶、废稀释剂桶	危废暂存间，按危险废物处置要求委托有资质单位处理		安全处置

八、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	
营 运 期	水污染物	生活污水	COD、BOD、 氨氮、SS、动 植物油	生活污水经隔油池、化粪池处 理后排入市政污水管网进入城 北污水处理厂	达标排放
	空气污染物	木料加工、打磨	木质粉尘	经中央吸尘系统收集后经袋式 除尘器处理,最终经 6m 高排气 筒排放	达标排放
		冷压、面漆、底 漆刷漆和晾干 工序	喷漆、晾干废 气、胶合废气	先经干式过滤器过滤,再经除 雾器去除漆雾,采用活性炭吸 附+UV 废气净化设备处理后通 过 25m 排气筒排放	达标排放
	固体废物	员工生活	生活垃圾、废 弃物	生活垃圾统一收集后交由环卫 部门定期清理,送至益阳焚烧 垃圾发电厂进行处理	综合利用
		工业固废	废木料及木屑	送有需求的企业用作生物质锅 炉的燃料	
		危险废物	废活性炭、废 漆桶、废稀释 剂桶	暂存至危废储存间,按危险废 物处置要求委托有资质单位处 理并签订危废处置协议	安全处置
	噪声	厂界噪声	设备噪声	企业通过减振降噪,达标排放	达标
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>废气、废水、噪声、固废经治理达标后排放,以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。</p>					

九、结论与建议

(一) 结论

1、项目概况

益阳市和祥装饰工程有限公司店铺展示柜生产项目位于益阳市资阳区长春工业园3栋1层，总占地面积3750 m²，主要构筑物为生产车间、办公室、仓库等。工程总投资200万元，其中环保投资62万元，占总投资的31%，项目建成后，年产展示柜200套。

2、选址布局结论

(1) 产业政策及规划符合性

对照国家发布和实施的《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修改版），本项目产品为家具制造业，不属于非限制类和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，因此，本项目符合国家产业政策。

(2) 选址合理性分析结论

项目所在地位于益阳市资阳区长春工业园（长春东路南侧），厂区北面临长春东路，交通十分方便，生产厂房为租赁益阳市资阳区长春工业园标准厂房，厂区内水、电等配套设施齐全，可满足本项目生产需要。项目营运期废气、废水、噪声和固废经采取治理措施均可达标排放或得到妥善处置，本项目对周边环境影响不大。项目选址在工业园内，不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。本项目楼上为湖南合利昌晟科技有限公司，前面为益阳三国电子厂，生产产品为电子产品，本项目不会对其生产造成影响，附近厂房也不会对本项目生产产生影响。因此，本项目选址合理。

(3) 平面布局合理性结论

本项目厂房系租赁益阳市资阳区长春工业园3栋1层，项目位于长春东路南侧，分为生产车间和办公区两部分，入口位于厂房北侧中间，办公区位于厂房东北方，自西向东依次为会议室、综合办公室、食堂、卫生间；生产车间自西向东依次为机械区、打磨区、危废暂存间、油漆库房、底漆房，在底漆房北侧是面漆房、晾干房和包装区；灰尘收集区位于厂房最南侧，废气处理装置安装在厂房楼顶。生产车间接工艺流程依次布置，各产污节点均采取了污染治理措施，且为密闭的车间，对周围环境影响较小，总的来说厂区平面布置较为合理。

3、区域环境质量结论

(1) 大气环境质量现状：项目所在区域各监测点中监测因子PM_{2.5}、PM₁₀、CO、SO₂、

NO₂、O₃最大值及日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，评价区环境空气质量满足环境功能区划要求。

（2）地表水环境现状：根据监测结果分析可知，项目所在区域地表水各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

（3）声环境现状：项目所在地声环境质量现状监测均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，评价区声环境质量现状满足功能区划要求。

4、环境影响分析和环保措施结论

（1）水环境

本项目产生的废水主要来自于员工的生活污水。生活污水经隔油池、化粪池预处理，处理后的废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，经工业园区污水管网收集后排入城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级A标准后外排。

（2）大气环境

本项目大气污染主要为木质粉尘、冷压产生的胶合废气和喷漆、晾干工序产生的漆雾及有机废气。收集的木质粉尘废气经过中央吸尘系统+袋式除尘器除尘后通过6m高的排气筒排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求。本项目喷漆房的废气以及胶合废气先经干式过滤器过滤，再经除雾器去除漆雾，采用活性炭吸附+UV废气净化设备处理后通过25m排气筒排放，甲苯、二甲苯、VOC_s最高允许排放浓度、最高允许排放速率满足湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表1，无组织排放监控点浓度限值执行湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表2。

（3）噪声

本项目主要噪声源为生产线上各类机械设备运作产生的噪声，另外还有喷漆工序的风机以及空压机设备产生的噪声，其噪声级在75-80dB（A）。经采取隔音减振等措施，建设项目厂界昼夜噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准的要求。

（4）固体废物

本项目产生的固废主要为木料加工区加工过程中产生的废木料材料和生活垃圾，废木料材料送有需求的企业用作生物质锅炉的燃料。生活垃圾统一收集后交环卫部门定期清理，送至益阳市焚烧垃圾发电厂进行处理。

本项目危险废物主要来源于干式过滤器产生的废过滤棉；活性炭吸附装置产生的废活性炭；盛装油漆的废漆桶、废稀释剂桶；白乳胶包装物等。其废物类别为HW12，应暂存至危废暂存间，按危险废物处置要求委托有资质单位处理并签订危废处置协议，满足《危险废物贮存污染控制指标》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

本环评建议项目产生的固废产生量、拟采取的处置措施及去向建设单位按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向环保局申报，填报危险废物转移五联单，按要求对项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

综上，本项目固体废物以及危险废物得到综合利用及合理处置，对环境影响较小。

（5）环境风险分析结论

本项目的的环境风险是车间粉尘爆炸和木材等易燃原料，成品火灾，当车间内的粉尘达到一定浓度时（爆炸极限），由于静电等原因，造成粉尘爆炸。另外本项目废气装置发生故障，如活性炭、过滤器等设备故障会导致废气事故排放。针对可能存在的危险因素及事故类型，企业通过采取安全布局。减少非正常工况、加强管理、制定应急预案等风险事故防范措施，对环境影响较小。

5、公众参与结论

该项目建设方组织了对周边 14 户居民和 4 个单位进行了公众参与调查，其中有 4 户居民在卫生防护距离以内，均表示支持该项目建设。建设方表示对公众参与提出的建议均进行采纳，在运营中将严格按照提出的建议执行。

6、环评总结论

根据《建设项目环境保护管理条例》第 11 条：

建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

- （1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；
- （2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；
- （3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；
- （4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

(5) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

综上所述，本项目符合国家产业政策和环保政策，选址可行，平面布局基本合理；所在地环境质量现状基本满足环境功能要求；拟采用的各项污染治理防治措施经济、技术可行，可将各类污染因素的环境影响控制在环境可接受的程度和范围内，不会造成生态破坏；本项目位新建项目，无原有污染源。只要建设单位认真落实好各项污染防治措施、确保环保设备长期稳定正常运行，严格执行“三同时”制度和实现污染物达标排放的情况下，从环保角度分析，本建设项目是可行的。

(二) 建议

1、该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度；各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

2、项目投产后，应严格操作规程，加强对生产设备和环保设施的维护管理，确保其安全运行，避免发生废气污染和噪声扰民事故；加强风险防范，最大限度降低和预防环境风险，建立突发环境事件应急预案，同时，项目建设应满足安全管理要求和职业卫生管理要求。

3、加强环保行政管理力度，明确专职的环保人员，负责项目建设前、后各项环保措施的落实，确保污染治理设施正常运行，排放污染物稳定达标。

4、公司应重视与周边居民的关系。严格控制生产规模，特别是油漆的用量。