

## 建设项目基本情况

项目名称	年产 5000 套木质家具项目				
建设单位	永城市德克木业有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	永城市演集镇丰庄村大蒋庄				
联系电话		传 真	/	邮政编码	476600
建设地点	永城市演集镇丰庄村大蒋庄				
立项审批部门	永城市发展和改革委员会	项目代码		2020-411481-21-03-059350	
建设性质	改建	行业类别及代码		C2110 木质家具制造	
占地面积(平方米)	4000	绿化面积(平方米)		350	
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	45.5	环保投资占总投资比例	15.2%
评价经费(万元)	/	预期投产日期		2021 年 2 月	
<p><b>主要内容及规模：</b></p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>永城市德克木业有限公司是一家专门生产家具制造销售的企业，产品供不应求，公司现有年产 5000 套木质家具项目已于 2012 年 10 月 21 日得到永城市环保局审批（批复文号为永环审【2012】071 号，具体见附件 4）；现有年产 5000 套木质家具项目已于 2016 年 10 月进行竣工验收（验收意见具体见附件 5）。随着市场需求，木质家具需求广泛，永城市德克木业有限公司根据多方考察，结合企业自身发展的需要，决定投资 300 万元在现有厂区内利用现有空余车间增设喷漆生产线，其他利用现有，现有工程不变，本次改建工程完成后，整体工程生产规模不变，仍为年产 5000 套木质家具项目。项目占地面积 4000 m<sup>2</sup>，厂房为利用已有，用地性质为建设用地，符合演集镇域规划，永城市国土资源局演集国土资源所已对本项目出具证明（见附件 3）。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在淘汰类和限制类，为允许类，项目建设符合国家产业政策。永城市发展和改革委员会已对该项目予以备案，项目代码为 2020-411481-21-03-059350（附件 2）。</p> <p>按照《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</p>					

设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，本项目应进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 1 号令，2018 年 4 月 28 日修正）规定，本项目类别为“十、家具制造业”中“27 家具制造其他类”，项目有喷漆工艺且年用水性漆量约为 3.42t，小于 10t，应当编制环境影响报告表；受永城市德克木业有限公司的委托，我公司承担了本项目的环评工作（委托书见附件 1）。接受委托后，我单位立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的特征和建设区域的环境状况，对项目环境影响因素进行了分析。按照“达标排放”的原则，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环评报告表。

## 2、评价对象及性质

本次评价对象为：永城市德克木业有限公司年产 5000 套木质家具项目，性质为改建。

## 3、编制依据

### 3.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令 第 31 号）2018 年 10 月；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年修订版；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》，2004 年修订；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年修订版；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（修改），2012 年 7 月；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月；
- (10) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，（国发 [2013]37 号 2013.9.10）；
- (11) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》，环发 [2010]144 号；
- (12) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日；

(13) 《淮河流域水污染防治暂行条例》，1995.8；

(14) 《河南省水污染防治条例》，2010年3月；

(15) 《河南省固体废物污染环境防治条例》，2012年1月；

(16)《河南省人民政府关于加强环境保护促进中原经济区建设的意见》豫政[2012]78号，河南省人民政府，2012年8月；

(17) 《河南省环境保护厅关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文[2012]159号）；

(18) 《深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见》（豫环文〔2015〕33号）；

(19) 《关于印发河南省2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办【2020】7号）；

(20) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）；

(21)《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)的通知》（豫政〔2018〕30号）；

(22) 《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》；

(23) 河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知（2019年4月4日）；

(24) 《关于印发永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020年）的通知》（永政〔2018〕25号，2018年11月2日）；

(25) 《河南省生态环境厅办公室关于深化环评“放管服”改革及实施环评审批正面清单的通知》(豫环办[2020]22号)。

(26) 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）。

### 3.2 部门规章

(1) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，国家发改委令第29号；

(2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部第1号，2018年4月28日）；

(3) 《河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）》。

### 3.3 技术导则

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）。

### 3.4 规划及技术文件

- (1) 永城市德克木业有限公司关于本项目的环评评价委托书；
- (2) 永城市发展和改革委员会关于本项目备案证明，项目代码为2020-411481-21-03-059350（附件2）；
- (3) 建设单位提供的其他有关资料。

## 4、项目概况

### 4.1、现有工程概况

#### ①地理位置

永城市德克木业有限公司年产 5000 套木质家具项目位于永城市演集镇丰庄村大蒋庄，根据现场查看，项目北隔道路约 10m 为王花园，西侧、南侧、东侧均为农田，北隔小路约 10m 为王花园，西南约 240m 为丰庄村。

项目地理位置图见附图 1，项目周边环境情况见附图 2。

#### ②产品方案

项目年产木质家具 5000 套，主要产品方案见表 1。

表 1 主要产品一览表

序号	产品名称	单位	数量	包装规格	用途
1	木质家具	套/年	5000	根据客户需求定制	主要用于办公及家用

#### ③现有工程主要建设内容

现有工程主要建设内容见表 2。现有工程劳动定员 15 人，年工作日 300 天。

表 2 现有工程主要建设内容一览表

序号	项目	名称	占地面积	备注
----	----	----	------	----

1	主体工程	生产车间	3000 m <sup>2</sup>	封闭式钢结构
2	储运工程	仓库	1600 m <sup>2</sup>	封闭式钢结构
3	辅助工程	办公室及附属用房	400 m <sup>2</sup>	用于办公等
4	公用工程	供水	由厂区自备井供水系统提供,可以满足项目需求	
		供电	由当地供电系统提供,可以满足项目需求	
		排水	项目生产过程无废水产生,生活污水经厂区沉淀池处理后用于周围农田灌溉等,综合利用不外排	
5	环保工程	废气	开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘经集气罩收集+袋式除尘器处理后经1根8m高排气筒(1#,本次改建拟整改,将排气筒加高,整改后高度为15m)排放	
			打磨工序粉尘目前无组织排放,本次拟整改,拟将打磨房密闭,密闭负压收集后进入袋式除尘器处理,收集粉尘外售	
		废水	项目生产过程无废水产生,生活污水经厂区沉淀池处理后用于周围农田灌溉等,综合利用不外排	
		噪声	基础减震、厂房隔声、绿化吸收等	
		固废	除尘器收集的粉尘、生产过程产生的边角料收集后外售	
生活垃圾交由环卫部门处理				

#### ④现有工程主要设备

现有工程主要设备一览表见表3。

表3 现有工程主要设备一览表

序号	设备名称	数量
1	压力机	1台
2	自动封边机	2台
3	电脑雕刻机	1台
4	立式单轴木工铣床	1台
5	台式多用钻床	1台
6	砂光机	2台
7	精密裁板锯	2台

#### ⑤现有工程主要原辅料

现有工程主要原料一览表见表4。

表4 主要原辅材料消耗量

序号	原辅材料及能源	消耗量	单位	备注
1	松木叉接板	500	M <sup>3</sup> /a	外购
2	奥松板	40	张/a	外购,每张规格为2.1m×2.5m

3	白乳胶	1.5	t/a	外购
4	封边胶(EVA 热熔胶)	3.75	t/a	外购, 25kg/桶, 用于封边, 厂区不存储, 每桶用完及时补充
5	封边片	10000	m/年	外购, 用于封边
6	水	270	t/a	厂区自备井
7	电	10	万 kwh/a	市政电网

⑥现有工程工艺流程

原料—开料—木板粘合—压板—清边—开槽—打孔—封边—雕刻—组装—包装成品。

⑦现有工程污染因素及产排情况

现有工程主要污染因素为废气、废水、噪声、固废等，具体见本项目有关的原有污染情况及主要问题章节。

⑧存在的环保问题及拟采取的整改方案

现有工程存在的主要问题及整改方案具体见与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题章节。

#### 4.2、改建工程概况

①工程位置及概况

本次改建工程位于现有厂区内,利用现有空余车间增设喷漆生产线,其他利用现有,现有工程不变,本次改建工程完成后,整体工程生产规模不变,仍为年产 5000 套木质家具。

②产品方案

本次改建工程完成后,产品仍为木质家具,规模为年产 5000 套,根据客户需求进行涂装,改建完成后,整体工程主要产品方案见表 5。

表 5 整体工程主要产品一览表

序号	产品名称	单位	数量	包装规格	用途
1	木质家具	套/年	5000	根据客户需求定制,根据客户需求进行喷涂	主要用于办公及家用

③项目建设内容

本次改建工程总投资 300 万元,建设喷涂生产线 1 条,本次改建工程主要技术经济指标及与现有工程依托关系见表 6。

表 6 改建工程主要经济技术指标及与现有工程依托关系一览表

序号	项目	名称	建筑面积	备注	本次改建工程与现有工程依托关系
1	主体工程	喷涂车间	100m <sup>2</sup>	1层，钢结构，用于喷涂，平面布置见附图2	本次新增，车间利用原有，位于第2层
2	辅助工程	办公室及附属用房	400 m <sup>2</sup>	2层，砖混	利用现有
3	储运工程	仓库	1600m <sup>2</sup>	钢构	利用现有
4	公用工程	供水	由厂区自备井供水系统提供，可以满足项目需求		利用现有
		供电	由厂区供电系统提供，可以满足项目需求		利用现有
		排水	本次改建项目不新增职工，生活污水经厂区沉淀池处理后用于周围农田灌溉等，综合利用不外排		利用现有
5	环保工程	废气	喷漆工序、晾干（烘干）工序	喷漆、晾干工序均密闭，喷漆废气经干式过滤器+活性炭吸附浓缩+CO催化燃烧处理后经过1根15m高排气筒（2#）达标排放；晾干废气密闭负压收集后进入活性炭吸附浓缩+CO催化燃烧处理后经过1根15m高排气筒（2#）达标排放；项目拟设置用电监控1套，拟建	本次新建
		废水		项目生产过程无废水产生，生活污水经厂区沉淀池处理后用于周围农田灌溉等，综合利用不外排	利用现有
		噪声		基础减震、厂房隔声、绿化吸收等	本次新建
		固废		一般固废暂存间一座，20m <sup>2</sup> ，位于木工车间西北侧	利用现有
				危废暂存间一座，10m <sup>2</sup> ，位于木工车间西北侧	本次新建
		生活垃圾交由环卫部门处理	利用现有		

本次改建工程完成后，厂区整体工程经济技术指标一览表见表7。

表7 厂区整体工程主要经济技术指标一览表

序号	项目	名称	建筑面积	备注	本次改建工程与现有工程依托关系
1	主体	生产车间	3000 m <sup>2</sup>	封闭式钢结构	现有工程

	工程	喷涂车间	100m <sup>2</sup>	钢结构，用于喷涂，平面布置见附图 2	本次新增，车间利用现有
2	辅助工程	办公室及附属用房	400 m <sup>2</sup>	2 层，砖混	利用现有
3	储运工程	仓库	1600 m <sup>2</sup>	封闭式钢结构，2 层	利用现有
4	公用工程	供水	由厂区自备井供水系统提供，可以满足项目需求		利用现有
		供电	由厂区供电系统提供，可以满足项目需求		利用现有
		排水	本次改建项目不新增职工，无生产废水排放；生活污水经厂区沉淀池处理后用于周围农田灌溉等，综合利用不外排		现有工程，利用现有
5	环保工程	废气	开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘	开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘经集气罩收集+袋式除尘器处理后经 1 根 8m 高排气筒（1#，本次改建拟整改，将排气筒加高，整改后高度为 15m）排放	现有工程，本次拟将排气筒加高，整改后高度为 15m
		喷漆工序、晾干（烘干）工序	喷漆、晾干工序均密闭，喷漆废气经干式过滤器+活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后经过 1 根 15m 高排气筒（2#）达标排放；晾干废气密闭负压收集后进入活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后经过 1 根 15m 高排气筒（2#）达标排放；项目拟设置用电监控 1 套，拟建	本次新建	
		打磨工序粉尘	打磨工序粉尘目前无组织排放，本次拟整改，拟将打磨房密闭，密闭负压收集后进入袋式除尘器处理，收集粉尘外售	现有工程，本次拟整改	
		废水	本次改建项目不新增职工，项目无生产废水产生，生活污水经厂区沉淀池处理后用于周围农田灌溉等，综合利用不外排		现有工程，利用现有
		噪声	基础减震、厂房隔声、绿化吸收等		本次新建
		固废	一般固废暂存间一座，20m <sup>2</sup> ，位于木工车间西北侧		利用现有
			危废暂存间一座，10m <sup>2</sup> ，位于木工车间西北侧		本次新建



			生活垃圾交由环卫部门处理	利用现有
--	--	--	--------------	------

④改扩建工程主要设备

本次改建新增主要设备情况见表 8。

表 8 本次改建新增主要设备情况一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	喷漆房	1 间	用于喷漆，干式喷漆房，烘干采用电烘干，为本次新增，位于第二层

⑤改建工程主要原辅材料及资源能耗

改建工程新增主要原辅材料消耗量见表 9。

表 9 主要原辅材料及能源消耗

名称	年用量	单位	备注
水性漆	3.42t/a	t/a	外购，桶装，喷漆用，本次新增

部分原辅材料成分简介：

水性漆：项目喷涂工序采用的油漆为水性漆，其主要成份为重钙、钛白粉等固体份，水性丙烯酸溶液，助剂等。根据企业提供资料，其中非甲烷总烃含量约为 15%，固化量约 85%。

根据企业提供资料，项目每套家具根据客户需求进行喷涂，每套家具根据客户订单进行定制，平均每套家具喷涂面积按 4m<sup>2</sup>，项目年产 5000 套家具，喷涂面积按 20000m<sup>2</sup> 计算。

项目喷涂生产线使用是水性漆，共喷涂 1 层底漆，经干燥、砂光后再喷涂 1 层面漆，每层漆膜厚度为 35 μm；经计算，项目水性漆的消耗情况见表 10。

表 10 项目喷涂生产线水性漆消耗情况一览表

类别	喷涂生产线	
	底漆	面漆
喷涂面积	20000m <sup>2</sup>	20000 m <sup>2</sup>
漆膜厚度	35μm	35μm
涂料比重	1.45t/m <sup>3</sup>	1.45t/m <sup>3</sup>
漆料附着率	70%	70%
固化含量	85%	85%
水性漆用量	1.71t/a	1.71 t/a

改建项目完成后，整体工程用水、电详见表 11。

表 11 整体工程水电消耗表

序号	名称	消耗量	备注
----	----	-----	----

1	水	270t/a	厂区自备井提供
2	电	18 万 kwh/a	市政供电公司

#### ⑥ 项目定员及工作制

本次改建项目不新增职工，项目整体劳动定员仍为 15 人，年工作天数为 300 天，每天 8 小时，一班制，均不在厂区食宿。

### 5、公用工程

#### 5.1 给水

项目生产过程不用水，职工办公用水量为 0.9m<sup>3</sup>/d ， 270m<sup>3</sup>/a。企业用水由厂区自备井提供，可以满足本项目的用水需求。

#### 5.2 排水

厂区排水实行雨污分流。本项目生产过程无废水产生，生活污水产生量为 0.72m<sup>3</sup>/d ， 216m<sup>3</sup>/a，生活污水经厂区沉淀池处理后用于周围农田灌溉等，综合利用不外排。

#### 5.3 供电

项目用电为市政供电。

#### 5.4 供暖

本项目车间内无供暖设施，办公室采用空调制暖。

#### 5.5 消防设施

项目消防系统设有干粉灭火器。

### 6、相关产业政策符合性分析

经对比《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目生产规模、生产设备、生产工艺均不在“限制类”和“淘汰类”之列，为允许类，项目建设符合国家产业政策；永城市发展和改革委员会已对该项目予以备案，项目代码为 2020-411481-21-03-059350（附件 2）。

### 7、选址可行性分析

#### ①用地相符性分析

项目位于永城市演集镇丰庄村大蒋庄，项目占地面积 4000 m<sup>2</sup>，厂房为利用已有，用地性质为建设用地，符合演集镇域规划，永城市国土资源局演集国土资源所已对本项目出具证明（见附件 3）。

#### ②环境容量相容性分析

根据监测结果，评价基准年（2019年）大气环境中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年平均浓度、CO<sub>24h</sub>平均浓度、O<sub>3</sub>日最大8h平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域内主要超标因子为PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，项目生产过程、原料均在封闭车间内，产品位于封闭车间内，且生产过程产生的粉尘均经废气治理措施处理后达标排放，项目建设不会使区域环境质量恶化；地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求；地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III标准要求；区域噪声环境现状质量可以满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准的要求；土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）标准限值要求；项目区域有一定的环境容量，能够满足本项目的建设运营。

### ③周边环境相容性分析

本项目位于永城市演集镇丰庄村大蒋庄，根据现场查看，项目北隔道路约10m为王花园，西侧、南侧、东侧均为农田，北隔小路约10m为王花园，西南约240m为丰庄村。项目距离王花园较近，结合厂区平面布置，生产车间位于项目区南部，生产车间、原料及产品区均封闭，生产过程产生粉尘、有机废气均采取措施达标排放，本次改建项目喷涂车间距王花园最近距离约60m（距离烘干车间约60m，距离喷漆车间约70m），经预测项目废气对王花园贡献浓度值较小，且项目从源头控制废气，加强废气收集与处理，故项目废气对其影响较小；项目所在地周围500m范围内无名胜古迹和自然保护区、风景名胜区等特殊需要保护的對象，因此周边环境对本项目的建设制约因素不大。通过对拟选厂址区域进行实地调查，目前该区域地表水环境、空气和声环境质量均能满足相应的功能区要求，并具有一定的环境容量，为项目实施提供了前提条件，因此，本项目的选址是合理的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

#### 一、与本项目有关的原有污染情况：

本项目为改建项目，公司现有年产5000套木质家具项目已于2012年10月21日得到永城市环保局审批（批复文号为永环审【2012】071号，具体见附件4）；现有年产5000套木质家具项目已于2016年10月进行竣工验收（验收意见具体见附件5）。现有工程污染物排放情况如下。

#### 1、粉尘

现有工程粉尘主要为开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘、打磨工程粉尘。

目前开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘经集气罩收集+袋式除尘器处理后经1根8m高排气筒（1#，本次改建拟整改，将排气筒加高，整改后高度为15m）排放；根据现有工程验收监测报告可知，排气筒出口浓度约 $23.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量约 $0.0033\text{kg}/\text{h}$ ，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（15m高颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，由于目前排气筒高度低于15m，排放速率执行 $1.75\text{kg}/\text{h}$ ）；打磨工序粉尘目前无组织排放，本次拟整改，拟将打磨房密闭，密闭负压收集后进入袋式除尘器处理，收集粉尘外售。本次评价重新核算计算，项目打磨工序产生的粉尘量按木材量的0.1%计算，其中需要进行打磨工序的板材数量为17t/a，则自动打磨工序产生的粉尘量为 $0.017\text{t}/\text{a}$ ，打磨工序（密闭过程）产生粉尘经设备自带脉冲袋式除尘器处理，处理效率约90%计，抽风系统风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，排放速率为 $0.003\text{kg}/\text{h}$ （每天按打磨2小时计），排放量 $0.0017\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织排放要求（颗粒物排放浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求），收集的粉尘综合利用，定期外售；

根据现有工程验收监测报告可知，厂界四周颗粒物浓度值最大为 $0.587\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## 2、废水

现有工程生产不用水，主要为生活用水，根据调查，职工办公用水量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $270\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $216\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经厂区沉淀池处理后用于周围农田灌溉等，综合利用不外排。

## 3、噪声

现有工程噪声主要来自封边机、雕刻机、铣床、砂光机等，噪声级在 $85\sim 100\text{dB}(\text{A})$ 之间，企业已安装消声器，设备与基座之间设置减振垫；厂区绿化，植树种草，消声降噪，根据现有工程验收监测报告可知，项目厂界噪声昼间 $55\sim 57\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $46.1\sim 48.0\text{dB}(\text{A})$ ，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

## 4、固体废物

现有工程固体废物主要是袋式除尘器收集的粉尘、生产过程产生的边角料及生活垃圾。

袋式除尘器收集的粉尘：袋式除尘器粉尘收集量为0.78t/a，生产过程产生的边角料约15t/a，两部分粉尘收集后均外售。

生活垃圾：项目生活垃圾产生量为2.25t/a；厂内采用环保垃圾箱收集后，由区域环卫部门进行统一收集，运至永城市垃圾填埋场进行处理。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到妥善的处理，不会造成二次污染，对周围环境影响很小。

根据以上污染源及污染物产生情况，现有工程主要污染物产排情况汇总如表 12。

表 12 现有工程排污情况一览表

污染源		污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
大气 污染物	开料、清边、开槽、打孔、雕刻、打磨等过程产生的木粉尘	粉尘	0.97	0.0097
水污染物	生活污水 (216t/a)	NH <sub>3</sub> -N	0.0065	0
		COD	0.0648	0
		BOD <sub>5</sub>	0.026	0
		SS	0.043	0
固体废物	袋式除尘器收集的粉尘	粉尘	0.78	0
	生活垃圾	生活垃圾	2.25	0
	生产过程产生的边角料	边角料	15	0

## 二、存在的环保问题及拟采取的整改方案

现有工程即年产 5000 套木质家具项目已于 2012 年 10 月 21 日得到永城市环保局审批（批复文号为永环审【2012】071 号，具体见附件 4）；且现有工程已于 2016 年 8 月 30 日进行竣工验收（验收意见具体见附件 5）。目前开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘经集气罩收集+袋式除尘器处理后经 1 根 8m 高排气筒排放，8m 高排气筒已不能满足目前环保要求，本次改建拟整改，将排气筒加高，整改后排气筒高度为 15m；目前打磨工序粉尘目前无组织排放，本次拟整改，拟将打磨房密闭，密闭负压收集后进入袋式除尘器处理，收集粉尘外售；具体见表 13。

表 13 本次改扩建工程“以新代老”措施

污染类型	现有治理措施	本次改建工程“以新代老”措施
------	--------	----------------

废气	目前开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘经集气罩收集+袋式除尘器处理后经 1 根 8m 高排气筒排放	目前 8m 高排气筒已不能满足目前环保要求,本次改建拟整改,将排气筒加高,整改后排气筒高度为 15m
	打磨工序粉尘目前无组织排放	本次拟整改,拟将打磨房密闭,密闭负压收集后进入袋式除尘器处理,收集粉尘外售

## 建设项目所在地自然环境社会简况

自然环境概况（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

永城市位于河南省最东部，豫、鲁、苏、皖四省结合部，是隶属于河南省省辖的一个县级市。背靠华北，左邻华东，接近沿海，素有“豫东门户”之称。地理坐标为东经 115°58′-116°39′，北纬 33°42′-34°18′。西部、西北部与河南省夏邑县接壤，北、东、南部和西南部分别与安徽省砀山县、萧县、濉溪县、亳州市毗连。市区西距夏邑县界 35km，南至亳州市界 26km，东距濉溪县界 26km，北距砀山县界 40km。距省会郑州 266.5km，距商丘市 87km。

本项目位于永城市演集镇丰庄村大蒋庄，交通便利，地理位置优越。

### 2、地质、地形与地貌

永城市区域地质构造，位于秦岭—昆仑纬向构造带北支南侧东延部分，为新华夏系第二沉降带内华北凹陷的一部分。以北东—北北东向构造为主体，东西向及近北西向的构造次之，控制着本区地层的展布。

#### （1）地质

##### ① 地层

本区新生界为内陆湖泊相及河床相沉积，物质多由黄河、淮河多次泛滥而来，一部分粉细砂多系风力吹扬而来。沉积物的厚度以永城背斜轴为界，轴部最大厚度小于 150m，大王庄、演集、丁集一带为 90~120m。背斜轴以西渐增至 500 余米。

##### ② 构造

褶皱 主要有永城背斜和萧县向斜。萧县向斜仅在县东北旗杆楼一带见其一翼，永城隐伏背斜自安徽进入，沿演集、丁集一带呈北东 10~15 度延伸，至薛湖南消失。它是控制永城煤田展布的主体构造。

断层 永城背斜东翼是条河断层，再东是魏老家断层。二者走向都和背斜轴向近于平行，向南北延伸伸出县境，南端在柏山东南安徽境内两个断层相交。近东西向构造 永城背斜西翼表现明显。褶皱有孔庄—邙山背斜，轴部出露有寒武—奥陶系灰岩；此背斜南为胡桥—薛湖背斜，枢纽呈波伏起伏状且不对称。

#### （2）地形、地貌

境内小山丘约占全市总面积的 0.526%，其余部分为平原。地势由西北向东南倾斜，

高差 9m，海拔在 30~39m 之间；东西高差 7m，海拔在 30.7~37.7m 之间；坡降一般为 1/8000~1/10000。浍河、包河流域，地势低平，两河沿岸受黄泛影响形成近河阶地；沱河流域地势较高，微波起伏；滦湖、苗桥、高庄、城厢等乡镇因多次河流改道形成槽形、蝶形洼地。全市地貌可分为剥蚀残丘、黄泛沉积和湖河相沉积低平地 3 种类型，9 种地貌单元。

场地及邻近地区无全新活动性断裂存在，据河南省地震局（84）豫震裂字第 002 号文关于《永城县地震基本烈度鉴定意见书》，地震基本烈度为 6 级。该场地内没有发现暗沟、暗塘、地下空洞等不良地质现象，该场地在区域地质上是稳定的，适宜进行本项目建设。

### 3、气候、气象

根据永城市气象局提供的资料，永城市属暖温带、半湿润、半干旱的大陆性季风气候，冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，冬夏季较长，春秋季节较短。多年平均气温 14.3℃，冷冻期一般为每年 11 月至翌年 3 月，冻土深度一般为 0.1m。年平均降水量 931.8mm，降雨集中在 7~9 月，占全年总降水量的 50%。年平均蒸发量 1756.3mm。全年最多风向为东南风，夏季多东南风和东风，冬季多西北风和西风，年主导风向为东风和东南风，年平均风速 2.4m/s。

主要气象特征见表 14。

表 14 永城市气候特征一览表

气象要素	数值	气象要素	数值
年平均气温	14.3℃	最大降水量	1518.6mm
极端最高气温	41.5℃	最小降水量	212.8mm
极端最低气温	-23.4℃	平均降水日数	95d
最高地面温度	70℃	最大日降水量	190.5mm
最低地面温度	-23.4℃	年平均蒸发量	1756.3mm
最大冻土深度	21cm	年平均相对湿度	73%
年平均无霜期	209d	年平均气压	1012.7hpa
最长无霜期	232d	多年平均风速	2.4m/s
最短无霜期	179d	最大月平均风速	5.1m/s
年平均降水量	931.8mm	全年日照时数	2300.1h

### 4、河流、水文



### **(1) 地表水**

永城市地表水系发育，共有沟河 26 条，其中王引河、沱河、浍河和包河为最大，为永城市境内四大河流，均由西北流向东南，至安徽省境内汇入淮河，各主要河流均有很多支流，均为季节性河流，主要功能为纳污排涝。

由于入境水多在汛期，故利用较少。目前地表水年利用量，丰水年为 0.662 亿 m<sup>3</sup>，平水年为 0.57 亿 m<sup>3</sup>，偏旱年为 0.37 亿 m<sup>3</sup>。

### **(2) 地下水**

永城市地下水主要为第四系孔隙潜水、承压水类型。浅层水以大气降水垂直入渗为主，中、深层水以水平入渗为主；地下水动态变化为入渗蒸发型。浅层水为第四系全新统冲击浅水含水层，埋藏深度 0~30m。地下水位埋深一般 3~4m。按其含水层厚度、岩性、出水量，分为富水区、中等富水区和贫水区 3 个类型。富水区(单井出水量 > 40t/h) 分布在龙岗、鄆城、双桥一线偏北及顺和、陈集、茴村一线偏北地区，面积 888.7km<sup>2</sup>，占全市总面积的 44.6%。中等富水区(单井出水量 20~40t/h) 主要分布在龙岗、裴桥、李寨一带及条河、芒山、条河大部分地区，面积 701.7km<sup>2</sup>，占全市总面积的 35.2%。贫水区(单井出水量 < 20t/h) 多集中在马桥、鄆阳以北及陈集、演集以南地区，面积 404km<sup>2</sup>，占全市总面积的 20.2%。

## **5、土壤、植被、动物**

### **(1) 土壤**

全市土壤分为 3 个土类，5 个亚类，10 个土属，25 个土种。

剥蚀残丘地区土壤（芒山、条河、侯岭），从残丘顶到丘前平地依次分布淡石土、灰石土、褐土性土、潮褐土、淤土。

黄泛平原土壤（市北及十八里以西一带），占永城土壤面积最大。分布着小两合土、两合土、淤土。沿河洼地分布盐化潮土。小两合土分布的地型部位较高，淤土较低，两合土介于二者之间。

### **(2) 植被**

永城市由于雨量比较充沛、土壤较好，气温适宜、植物种类较多，生长良好，是豫东平原中植物种类最多的地区。本区处于暖温带落叶林南缘，存在各种植物区系交汇入侵的条件。故在本区除栽培适生乡土经济植物外，还可栽培和引种丰富多彩的南方植物及外来植物。

区域由于土地开发较早，加之历代自然灾害和战乱的破坏，自然群落已十分稀少，区域植被大部分为人工群落，主要有小麦、玉米、棉花、豆类及油菜等，树木以桐、榆、杨、柳、槐为主。

### **(3) 动物**

区域内以家养动物为优势种群，家畜有牛、猪、羊、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等，野生动物有麻雀、燕子、蛇、刺猬等，水生动物有鱼、青蛙、蟾蜍等，生物多样性组成相对简单。

## **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

### **1、行政区划、人口**

永城市是中国百强县（市）、河南省直管试点县（市）。总面积 1994.49 平方公里，耕地面积 180 万亩。辖 29 个乡镇，732 个行政村，32 个居委会。总人口 150 万人，其中城镇人口 50.27 万人。

### **2、交通运输**

永城市地处豫、皖、苏交界处，交通十分便利。北依陇海线，东傍京沪线，西临京九线，永青铁路纵贯市境，连霍高速公路、311 国道和郑永省道横穿东西。规划中的永宿、永亳高速连接京沪和京珠高速，永芒高速与永宿、永亳高速相连，以城区为中心，形成“工”字型高速网。

### **3、矿产资源**

永城矿产资源丰富，主要由煤炭、白云石、花岗岩、铁矿石等，其中煤炭资源最为丰富。永城市是全国六大无烟煤基地之一，煤田面积 512km<sup>2</sup>，煤田储备量达 31.6 亿 t，属低硫、低灰分、高热量的优质无烟煤。

### **4、工农业生产**

2019 年，永城市全市生产总值 615.79 亿元，比上年增长 8.4%。其中，第一产业增加值 77.95 亿元，增长 3.8%；第二产业增加值 265.80 亿元，增长 9.8%；第三产业增加值 272.04 亿元，增长 8.1%。三次产业结构为 12.6：43.2：44.2。全年人均生产总值达 49654 元,增长 8.0%。

永城市拥有煤炭、电力、有色金属冶炼、面粉、食品、纺织、机械、建材、酿酒、医药、造纸、皮革等工业行业，其中以永煤集团、神火集团尤为突出。

永城市农业以种植业为主，农作物总播种面积 180 万亩。粮食作物主要有小麦、

玉米等，经济作物主要有棉花、花生、芝麻等，畜牧业以牛、羊、猪为主，是国家小麦优质商品粮基地市、国家粮棉生产百强市。

#### 4、文物保护

永城市历史悠久，文化底蕴丰厚，文物遗存较为丰富。根据第三次全国文物普查，全市登记在册的不可移动文物 928 处，其中全国重点文物保护单位 3 处，省级重点文物保护单位 6 处，市县级文物保护单位 76 处。主要文物保护单位基本情况见表 15。

表 15 永城市主要文物保护单位基本情况表

序号	名称	年代	面积	地址	级别
1	汉梁王墓群	汉代	20km <sup>2</sup>	芒山镇各山中	全国重点文物保护单位
2	王油坊遗址	新石器时代	10000m <sup>2</sup>	鄴城镇姑庵村王油坊村东 500 米	全国重点文物保护单位
3	崇法寺塔	宋代	100m <sup>2</sup>	永城市西城区北隅现烈士陵园院内	全国重点文物保护单位
4	文庙	清代	530m <sup>2</sup>	芒山真夫子崔村夫子山南麓	河南省重点文物保护单位
5	陈胜墓	秦汉	30m <sup>2</sup>	芒山镇铁脚山东	河南省重点文物保护单位
6	黑垆堆遗址	新石器时代	1800m <sup>2</sup>	龙岗乡王楼村北 300 米	河南省重点文物保护单位
7	造律台遗址	新石器时代，商代	1900m <sup>2</sup>	鄴城镇政府南 300 米处	河南省重点文物保护单位
8	洪福遗址	新石器时代	640000m <sup>2</sup>	卧龙乡粮管所	河南省重点文物保护单位
9	抗日军政大学四分校旧址	1940 年	160m <sup>2</sup>	李寨乡麻冢集村北段路东	河南省重点文物保护单位

经现场勘查，该项目评价范围内无文物古迹。

#### 5、规划协调性分析

##### 5.1 与《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）

##### 主要内容相符性分析

全面提升“扬尘”污染治理水平。加强施工扬尘控制。建立施工工地动态管理清单，全面开展标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度。实施扬尘污染防治守信联合激励、失信联合惩戒，将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城市建成区内“两个禁止”

（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求，加快“两个禁止”综合信息监管平台建设，实施动态监管。

强化非道路移动机械执法监管。加快非道路移动机械信息采集。

建立健全 VOCs 污染防治管理体系，强化重点行业 VOCs 污染治理，完成 VOCs 排放量减排 10%目标任务。实施源头替代：企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施；加强废气收集和处理：推进治污设施升级改造，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。

相符性分析：本项目为永城市德克木业有限公司年产 5000 套木质家具项目，为改建项目，项目厂房利用已有，只需进行设备安装等，故项目施工期对环境影响较小。本项目从源头加强控制，喷涂过程使用水性漆，同时加强废气收集，废气收集率可达到 90%，针对喷涂废气，企业采取的措施为喷漆废气经干式过滤器+活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后经过 1 根 15m 高排气筒（2#）达标排放；晾干废气密闭负压收集后进入活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后经过 1 根 15m 高排气筒（2#）达标排放；并设置用电监控设施一套，且喷漆及烘干过程均在密闭车间内进行；同时项目加强管理，制定严格的规章制度，增强操作人员的责任心和紧迫感，精心操作，对设备进行定时维护保养，及时检修，确保各设备始终处于正常运行状态；以减少环保设施异常污染物排放量，项目符合《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）相关规定。

## 5.2 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相符性分析

一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。

大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序

可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。

## 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。

企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。

## 三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。

按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

四、深化园区和集群整治，促进产业绿色发展。

相符性分析：具体见5.1章节，项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）相关要求。

### 5.3 与河南省生态环境厅关于贯彻落实《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（2020.7.9）相符性分析

二、大力推进源头替代。严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准，推进化工、印刷、工业涂装、家具等行业生产和使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。钢制集装箱在箱内涂装、箱外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性涂料，印刷行业低（无）VOCs含量绿色原辅材料使用比例不低于60%，塑料软包装行业无溶剂、水性胶等使用比例不低于60%；家具制造企业环保型涂料使用比例应达到50%以上，工程机械制造行业使用高固体分、粉末涂料比例达到30%以上，钢结构制造行业使用高固体分、粉末涂料比例达到50%以上。各地要督促企业建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

三、强化无组织排放控制。全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41 1951-2020）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41 1956-2020），落实排放限值控制标准要求，加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度。严格排查含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。

四、提升综合治理效率。加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等行业VOCs治理力度。

相符性分析：本项目为家具制造项目，从源头加强控制，喷涂过程使用水性漆，同时加强废气收集，废气收集率可达到90%，针对喷涂废气，企业采取的措施为喷漆废气经干式过滤器+活性炭吸附浓缩+CO催化燃烧处理后经过1根15m高排气筒（2#）达标排放；晾干废气密闭负压收集后进入活性炭吸附浓缩+CO催化燃烧处理后经过1

根15m高排气筒（2#）达标排放；并设置用电监控设施一套，且喷漆及烘干过程均在密闭车间内进行；项目废气对周围环境影响较小；项目符合河南省生态环境厅关于贯彻落实《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（2020.7.9）相关要求。

#### 5.4 与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析

针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节存在的无组织排放污染问题，进行全流程控制、收集、净化处理，同步安装视频监控和相应的污染物排放监测设备，2019 年 10 月底前，全省工业企业完成物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放深度治理，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）。在生产过程中的产生 VOCs 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCs 处理设施。

重点行业无组织排放治理标准十六、其它行业无组织排放治理标准，具体见表 16。

表 16 项目与其它行业无组织排放治理标准符合性分析一览表

项目	相关要求	本项目情况	相符性
料场密闭治理	厂界内所有物料（包括原辅料、半成品、成品）入库存放，厂界内无露天堆放物料； 密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）； 车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流； 所有地面完成硬化或绿化，并保证除物料堆放区域外及产尘点周边没有明显积尘。	原料库密闭，成品在封闭库房内封闭存放，厂界无露天堆放物料；所有生产设备均放置在车间内，生产时关闭车间大门；同时采取生产区道路硬化、定期洒水抑尘、运输过程物料加盖帆布等措施后，粉尘对周围环境影响较小	符合
物料输送环节治理	运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料	原料库密闭，装车过程降低装成品落差，减少粉尘的产生，并及时清扫沉降在地面的粉尘，定时洒水抑尘；运输车辆密闭；装卸车采取洒水降尘措施	符合
生产环节治理	物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。	项目生产过程均位于封闭车间内，项目生产过程设置有除尘设施和有机废气处理设施。	符合

	在生产过程中的产生 VOCS 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭,并安装集气设施和 VOC <sub>s</sub> 处理设施。		
	其他方面:禁止生产车间内散放原料,需采用全封闭式/地下料仓,并配备完备的废气收集和处理系统,生产环节必须在密闭良好的车间内运行。	生产环节均密闭,并设置集尘装置和除尘系统,项目原料专门仓库内存放,车间内无散放原料	符合
厂区车辆治理	厂区道路硬化,平整无破损,无积尘,厂区无裸露空地,闲置裸露空地绿化	生产区地面全部硬化,定期洒水抑尘;厂区无裸露空地,闲置裸露空地均进行绿化	符合
	对厂区道路定期洒水清扫		
建设完善监测系统	因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP(总悬浮颗粒物)等监控设施。	项目安装用电设备监控、视频监控、空气微站、TSP(总悬浮颗粒物)等监控设施	符合

由表 16 可知,项目符合《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》等相关要求。

### 5.5 与《河南省 2020 年土壤污染防治攻坚战实施方案》(豫环攻坚办〔2020〕7 号)主要内容相符性分析

抓好建设用地土壤污染风险管控:严格用地准入,加强联动监管。自然资源部门在编制国土空间规划时,要充分考虑污染地块的环境风险,合理确定土地用途。符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块,方可进入用地程序。建立建设用地准入管理台账,省辖市自然资源部门会同生态环境部门,定期填报建设工程规划许可证发放情况,并每季度报送省自然资源、生态环境部门备案。

加强土壤污染源头治理:

1. 着力排查整治涉镉等重金属重点行业企业,严格防控耕地周边涉重点企业污染。
2. 深化重金属污染防治监管和重点区域综合整治。加强涉镉等重金属企业排查整治和环境监管,对废水废气处理设施逐步进行升级改造,逐步提高清洁生产水平;要切断镉等重金属污染物进入农田的途径,限制含重金属工业废水进入城市生活污水处理厂,对不能稳定达标排放的,依法进行停产治理或关闭;积极推进清洁生产,减少重金属污染物产生,降低重金属排放量;严格控制新建涉镉等重点重金属排放的建设项目,坚决落实重点行业重点重金属排放等量置换或减量置换要求,不满足重金属排放总量控制要求的建设项目不予审批。

相符性分析:本项目为家具制造建设项目,不属于重点行业,项目排放的大气污



染物均不含重点重金属铅、汞、镉、铬和类金属砷，排放的大气污染物主要为颗粒物、挥发性有机物，产生量较小，且项目生产、原料、成品均在封闭车间进行，采取治理措施后均可以实现达标排放；项目无生产废水外排；主要为生活污水，不含重金属废水，生活污水经厂区沉淀池处理后用于周围农田灌溉等，综合利用不外排；生产过程产生的一般固废均综合利用；废气治理产生的废活性炭以及生产过程产生的废漆桶、废漆渣、废催化剂在厂内危废暂存间暂存后交有资质单位进行处理；且项目沉淀池、危废暂存间、喷漆及烘干间等均按重点防渗区要求进行建设防渗层，物料储存区和生产区均按要求做好防渗措施，泄露物料能有效隔离与土壤的接触，对周边土壤环境影响不大。项目符合《河南省 2020 年土壤污染防治攻坚战实施方案》相关要求。

## 6、市政公共设施

永城市规划建设六座污水处理厂。

永城市第一污水处理厂位于永城市东城区，东方大道北侧，设计处理规模为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，设计进水水质为 SS 300mg/L、COD450 mg/L、BOD200 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 50 mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，主要负责东城区雪枫沟以西的污水，采用 A/O + 硅藻土处理工艺，2006 年 10 月建成投运，2007 年 11 月通过验收，现正常运行。

永城市第二污水处理厂位于永城市西城区，工业路南侧，处理规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，采用 A/O + 硅藻土处理工艺，收水范围：工业路以北，北二环以南，神佛西路以东，工业路以西。已通过验收，现正常运行。

永城市第三污水处理厂位于永城市产业集聚区装备制造组团引河路南侧，主要服务于产业集聚区装备制造园区和食品加工园区。设计处理规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，一期为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，设计进水水质为 SS：300mg/L、COD：450mg/L、BOD：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：50mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，目前一期工程已通过验收，现正常运营。目前，第三污水处理厂的的实际处理规模约 14200m<sup>3</sup>/d，其中装备制造组团工业废水和生活污水总量约 3400m<sup>3</sup>/d，另外处理约 10800m<sup>3</sup>/d 的新城生活污水。

永城市第四污水处理厂建设地点位于永城市东城区欧亚路西段北侧，设计规模为 3.5 万 m<sup>3</sup>/d，分二期建设，近期规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d。收水范围为：工业路与欧亚路交叉口西侧；欧亚路以南，陈四楼铁路线以西，沱河以北；雪枫路以东，中原路以西，欧

亚路以北，工业路以南。处理工艺为：A<sup>2</sup>O+生物浮动床+硅藻土处理工艺，设计进水水质为SS300mg/L、COD400mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L、总氮 50mg/L、总P4.5mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，一期工程已通过验收，2012 年 8 月 20 日投入运行。

永城市第五污水处理厂位于永城市东环路东侧、欧亚路南侧。规划污水处理厂建设规模为处理能力近期 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，远期规模为 3.5 万 m<sup>3</sup>/d，采用改良 A<sup>2</sup>/O 处理工艺，目前项目已建设竣工正常运行。其收水范围为永城市区铁南路以北、雪枫路以东、311 国道以南、雪枫沟以西。

永城市产业集聚区铝精深加工组团污水处理厂：铝精深加工组团污水处理厂位于产业集聚区铝精深加工组团光明路和铝园东路东南角。工程设计处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，采用“预处理+A<sup>2</sup>/O+深度处理”工艺，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，其收水范围为永城市产业集聚区铝精深加工组团污水。根据调查，目前永城市产业集聚区铝精深加工组团污水处理厂已正常运行。

目前永城市生活垃圾主要采用填埋的方式进行处理，主要的垃圾处理设施为位于双桥镇的永城市生活垃圾填埋场，库容为 26.27 万 m<sup>3</sup>，设计日处理规模为 200t/d。随着永城市生活垃圾收运系统的逐步完善，各乡镇的垃圾与城区的生活垃圾均进入该填埋场填埋，日处理量接近 500t/d，远超出填埋场设计日处理能力。永城协鑫再生能源发电有限公司拟采取 BOT 方式建设永城市生活垃圾焚烧发电项目。

永城市生活垃圾焚烧发电项目选址于永城市双桥镇现有生活垃圾填埋场内西面区域。设计总规模为 1200 t/d，垃圾来源于永城市的生活垃圾，分两期建设。其中一期工程生活垃圾处理量为 800t/d，拟采用 2 台 400 t/d 垃圾焚烧机械炉排炉，配套 1 台 18MW 凝汽式汽轮机和 1 台 18MW 发电机组，设备年运行 8000 小时，年发电量为 11700 万 kWh。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题：

### 1、环境空气质量现状

本项目位于永城市演集镇丰庄村大蒋庄，根据环境空气质量功能区划分，项目所在区域应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目所在区域环境质量达标情况，本次评价采用永城市 2019 年环境空气质量监测数据，各因子统计结果见下表 17。

表 17 永城市 2019 年空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
二氧化硫 μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	14	60	23.33	达标
	98%百分位数 日平均浓度	30	150	20.0	达标
二氧化氮μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	98%百分位数 日平均浓度	57	80	71.25	达标
PM <sub>2.5</sub> μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	60	35	171.43	超标
	95%百分位数 日平均浓度	138	75	184.0	超标
PM <sub>10</sub> μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	101	70	144.29	超标
	95%百分位数 日平均浓度	175	150	116.67	超标
CO mg/m <sup>3</sup>	百分位数 日平均浓度	1.4	4	35.0	达标
O <sub>3</sub> μg/m <sup>3</sup>	百分位数 日最大 8h 平均浓度	100	160	62.5	达标

由表 17 可知，永城市 2019 年大气环境中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均浓度、CO<sub>24h</sub> 平均浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8h 平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，区域内主要超标因子为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，因此，判定永城市区域环境空气为不达标区。

针对环境空气质量不达标的现状，永城市制订了《永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020 年）》，通过控制扬尘污染、削减燃煤总量、控制机动车污染和严把燃煤质量等方面的行动，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

## 2、水环境质量现状

### (1) 地表水环境质量现状

本项目无废水外排；根据现场查看，距项目最近的地表水体为南约 3400m 的沱河，沱河属淮河流域，规划为 IV 类标准要求，本次评价直接引用 2019 年 6 月商丘市政府地表水责任目标断面水质状况对沱河淮北小王桥断面的监测结果，监测数据统计结果见表 18。

表 18 地表水环境质量监测结果统计一览表 单位:mg/L(pH 除外)

监测点位		COD	NH <sub>3</sub> -N	总磷
沱河淮北小王桥	2019 年 6 月	18	0.27	0.08
标准值		30.0	1.5	0.3

由上述统计结果可知，沱河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV 类标准。

### (2) 地下水环境质量现状

本项目位于商丘市永城市演集镇丰庄村大蒋庄，本次评价采用 2019 年 8 月永城市第一自来水厂饮用水源地监测数据，监测结果见表 19。

表 19 地下水质量监测结果 单位：mg/L

项目	pH	总硬度	硫酸盐	氯化物
第一自来水厂	7.88	190	231	140
III类标准限值	6.5-8.5	405	250	250

由表 19 可知，监测数据显示评价区域内地下水环境质量现状可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

## 3、声环境质量现状

评价在场界四周 1m 处、北侧 10m 的王花园设置了 5 个监测点位。声环境监测于 2020 年 11 月 19 日~20 日进行，监测两天，昼夜各监测一次。具体监测结果见表 20。

表 20 声环境质量现状监测结果（平均值） 单位：dB (A)

点位	昼间实测值	昼间标准值	夜间实测值	夜间标准值
东厂界	51.1-51.7	60	42.4-42.8	50
北厂界	53.4-53.6		43.2-43.7	
西厂界	54.4-54.6		42.4-42.6	
南厂界	53.1-53.6		43.2-43.8	
北侧 10m 王花园	53.1-53.4		42.1-42.6	

由表 20 可知，建设项目厂界东、南、北、西三厂界噪声值能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008)规定的2类标准的要求,周围敏感点北侧10m王花园声环境质量能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的2类标准的要求,声环境质量现状较好。

#### 4、土壤环境质量现状

本项目位于永城市演集镇丰庄村大蒋庄,现状为空厂房,土壤环境质量现状较好,项目区土壤环境可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)标准限值要求。

根据现场查看,本次改建项目现状为空厂房,为利用已有,厂区已做好硬化处理,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A确定建设项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中使用有机涂层的(项目有喷漆工艺),根据附录A可知,该项目属于I类项目。

建设项目占地规模分为大型( $\geq 50 \text{ hm}^2$ )、中型( $5\sim 50 \text{ hm}^2$ )、小型( $\leq 5 \text{ hm}^2$ ),建设项目占地主要为永久占地。工程占地面积为 $4000 \text{ m}^2$ ,合计 $0.4 \text{ hm}^2$ ,项目占地规模为小型。

本次改建项目位于现有厂区第二层空余车间内,土壤环境敏感程度为敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)判定,本次项目土壤环境影响评价为二级。

表 21 污染影响型土壤评价工作等级划分表

评价工作等级 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。

#### 5、生态环境现状

项目位于永城市演集镇丰庄村大蒋庄,周围主要为道路、厂房、乡村和农田等,地表植被主要为当地树种及农作物,生物资源均为常见种,本项目评价区域内没有自然保护区、风景名胜区和受国家保护的野生动植物种类。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据项目所在地的环境质量和周围环境特点，确定本次评价的环境保护目标。具体保护目标及保护级别见表 22。

**表 22 环境保护目标及保护级别一览表**

环境要素	目标名称	方位/厂界距离	保护级别
环境空气	王花园（350 人）	北/10m（烘干车间距其约 60m，喷漆车间距其约 70m）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单
	丰庄村（450 人）	西南/240m	
声环境	王花园（350 人）	北/10m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
地表水	沱河	南/3400m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准

## 评价适用标准

环境 质量 标准	<b>1、环境空气</b>						
	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，标准值见表 23。						
	表 23 环境空气质量二级标准 单位：mg/m <sup>3</sup>						
	污染物	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>
	1h 平均	—	0.50	0.20	0.01	0.2	/
	日平均	0.15	0.15	0.08	0.004	0.16	0.075
	年平均	0.07	0.06	0.04	/	/	0.035
	非甲烷总烃执行标准参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中总挥发性有机物 8h 均值，对仅有 8h 平均质量浓度限值的，可按照 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值即 1.2mg/m <sup>3</sup> 。						
	<b>2、声环境</b>						
	声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。具体标准限值见表 24。						
表 24 声环境环境标准限值 单位：dB (A)							
类别	昼间		夜间				
2	60		50				
<b>3、地表水环境</b>							
地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。具体标准限值见表 25。							
表 25 地表水环境质量标准 III 类标准 单位：mg/L (pH 值无量纲)							
指标名称	pH	COD	BOD	氨氮	高锰酸盐指数		
标准值	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤10		
<b>4、地下水环境</b>							
地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。具体标准限值见表 26。							
表 26 地下水质量标准 单位：mg/L (pH 值无量纲)							
指标名称	pH	总硬度	溶解性总固体	氯化物	氟化物	氨氮	耗氧量
标准值	6.5~8.5	≤450	≤1000	≤250	≤1.0	≤0.2	≤3.0
<b>5、土壤环境</b>							
项目土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)标准限值要求，详见表 27。							

表 27 土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准一览表 单位 (mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬(六价)	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28



31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1290
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
其他项目			
46	二噁英类（总毒性当量）	-	4×10 <sup>-5</sup>

污 染 物 排 放 标 准	<b>1、废水</b>				
	本项目生产过程无废水产生，生活污水经厂区沉淀池处理后用于周围农田灌溉等，满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准要求（COD200mg/L，BOD100mg/L，SS100mg/L），综合利用不外排。				
	<b>2、废气</b>				
	粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。				
	<b>表 28 《大气污染物排放标准》（GB16297—1996）二级标准</b>				
	指标 名称	颗粒物			
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
	标准 数值	120	15	3.5	1.0
	项目运营期喷漆工序有组织废气、企业厂区内 VOCs 无组织排放限值满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/ 1951—2020）。具体见表 29、表 30。				
	<b>表29 企业挥发性有机物有组织排放限值（表1）</b>				
行业	工艺设施	污染物项目	建议排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		

家具制造业	有机废气排放口	非甲烷总烃	50
-------	---------	-------	----

表30 厂区内VOCs无组织排放限值（表2）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在涂装工序厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

厂区无组织挥发性有机物执行河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）中表2值；具体见表31。同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

表31 工业企业边界挥发性有机物排放建议值（表2）

污染物项目	建议排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
	其他企业
非甲烷总烃	2.0

### 3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类，具体标准限值见表32。

表32 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

### 4、固体废物

固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》和《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及2013年修改单（公告2013年第36号）。

总量  
控制  
指标

根据分析，本次改建工程完成后，整体工程无生产废水排放；生活污水经厂区沉淀池处理后用于周围农田灌溉等，综合利用不外排，故本项目不设废水总量控制指标。

经计算，项目喷涂工序产生有机废气产生量约 0.51t/a，喷漆废气经干式过滤器+活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后通过一根 15m 高排气筒排放，排放量为 0.048t/a；故本项目新增总量控制指标为 VOCs0.048t/a。

## 建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述:

本工程厂房利用已有,只需进行设备安装等,故本次评价不再针对施工期进行评价。

### 运营期工艺流程

本次改建项目新增喷漆生产线一条,生产规模不变,仍为家具 5000 套,本次改建完成后,整体工程主要生产工艺及产污环节见图 1。

### 工艺流程说明:

整体工程生产工艺流程及产污环节图见图 1。

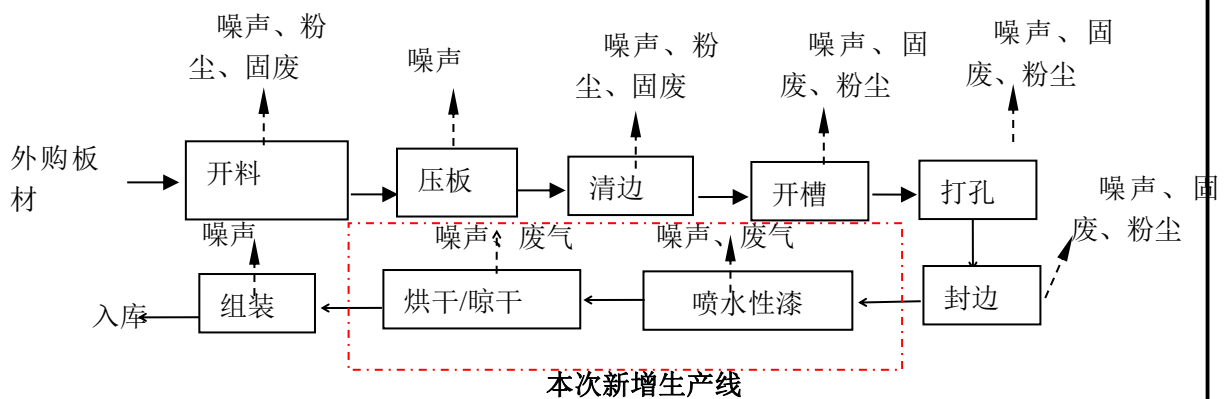


图 1 项目改建完成后整体工程生产工艺及产污流程图

### 工艺流程说明:

首先将外购的板材等按要求通过锯料设备直接开料,得到符合要求的木料;随后进行压板,以进一步增强木板的硬度和强度;压板后进行清边,即清除由开料造成的木板边缘的毛边;随后根据客户对家具的需求进行开槽、打孔、封边、喷涂工序。喷涂工序为本次改建工程新增。

喷漆、烘干: 根据需求进入喷漆房进行表面喷漆,喷漆使用水性漆,喷漆完成后自然风干(冬天采用电烘干)后包装入库,即为成品。项目喷漆使用干式喷漆室进行喷漆。

组装入库: 封喷漆晾干后组装入库即可。

项目采用干式喷漆室进行喷漆,干式处理方法是近年来专门开发处理的适用漆雾净化特点的材料,一般采用金属锅炉网或用多层阻燃玻璃纤维滤除颗粒物,此种方法净化效率高,易清理,运行费用低无二次污染,运行能耗低,容尘量大,可多次重复使用,较高,可达 80~99%。与湿式处理法相比,干式处理法无废水排放,除漆雾效率高,有

利于后续设施对有机废气的处理。

#### 项目油漆物料平衡：

本项目喷漆工序共消耗水性漆 3.42t/a，根据建设单位提供漆料用量及成分可知，非甲烷总烃含量约为 15%，固化量高达 85%。

本项目油性漆喷漆和晾干工序挥发性有机物产生量占比约为 80%和 20%。

根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm 之间时，涂着效率为 65~75%，本项目评价取平均值为 70%，即固体分中 70%涂着于工件表面，其余 30%形成漆雾。项目喷漆车间全封闭作业同时保持微负压，废气能够被有效收集，在喷漆房房门开启时会有少量废气溢出扩散至车间内，这部分废气无组织排放。

项目喷漆房内设置干式过滤器+活性炭吸附浓缩+离线脱附 CO 催化燃烧处理装置，经处理后的喷漆废气经 15m 高 2#排气筒排放。该装置收集率 95%，去除效率 90%。

本项目喷漆和晾干工序均在生产车间内的涂装车间内进行，本次环评考虑最不利的生产状况，喷漆和晾干工序同时进行计算，年喷漆和晾干时间约 300h。

本项目喷漆及晾干工序物料平衡图见图 2。

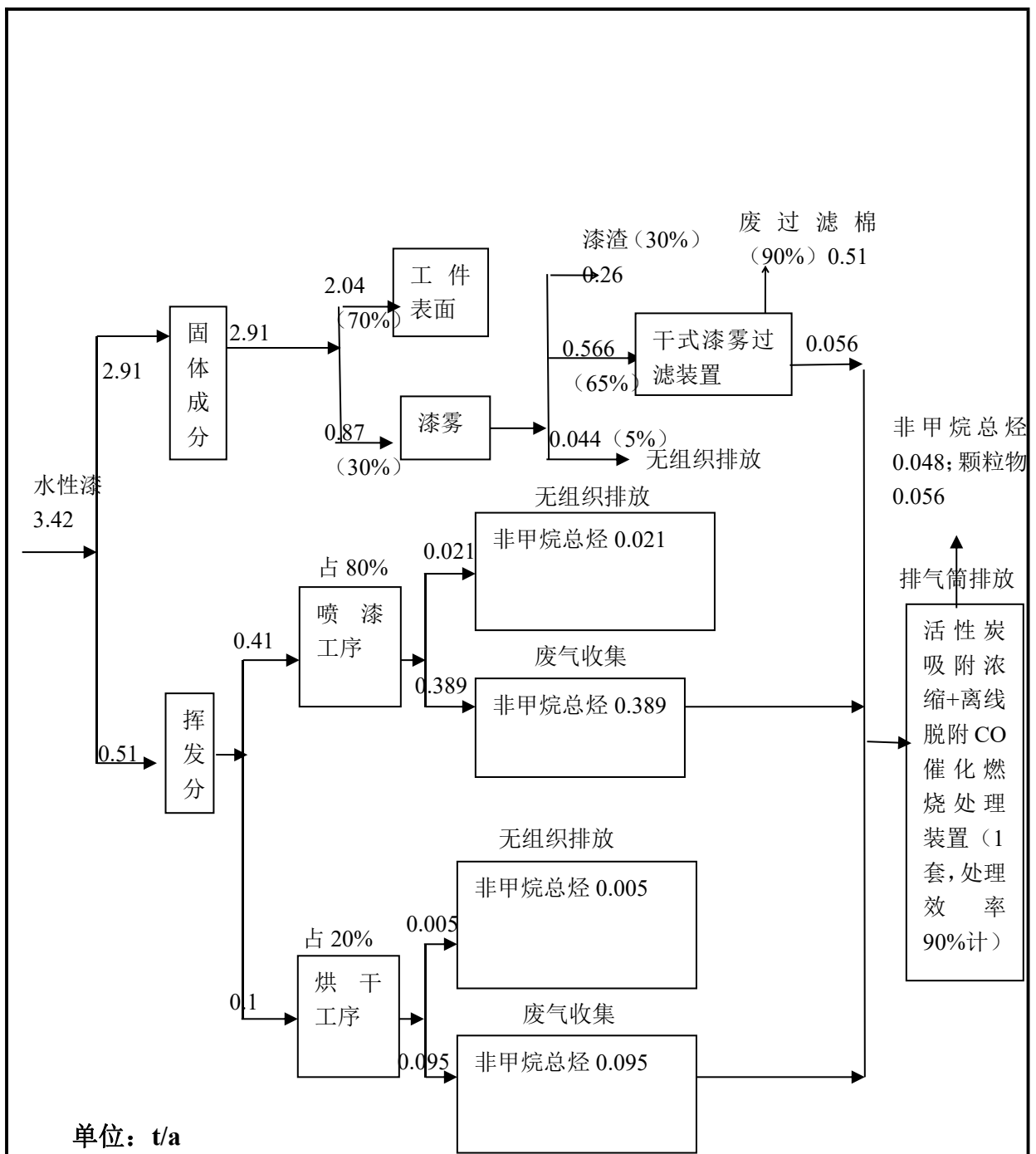


图 2 项目油漆物料平衡示意图

主要污染工序:

一、施工期污染因素分析:

本工程厂房利用已有, 只需进行设备安装等, 故本次评价不再针对施工期进行评价。

二、运营期污染因素分析

运营期产生的污染物主要有废水、废气、噪声及固废等。

## 1、废水

本次改建完成后，整体工程生产过程不用水，主要为生活用水。本次改建项目不新增职工，职工仍为 15 人，职工办公用水量为  $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $270\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水产生量为  $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $216\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经厂区沉淀池（1 座， $8\text{m}^3$ ，足够暂存项目约 11 天的水量）处理后，满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准要求（COD $200\text{mg/L}$ ，BOD $100\text{mg/L}$ ，SS $100\text{mg/L}$ ），用于周围农田灌溉等，综合利用不外排。

## 2、废气

本次改建工程完成后，整体工程营运期废气产生环节主要是开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘；打磨工程粉尘；喷涂废气、喷涂后烘干工序形成的有机废气。

（1）开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘；打磨工程粉尘

目前开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘经集气罩收集+袋式除尘器处理后经 1 根  $8\text{m}$  高排气筒（1#，本次改建拟整改，将排气筒加高，整改后高度为  $15\text{m}$ ）排放；根据现有工程验收监测报告可知，排气筒出口浓度约  $23.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量约  $0.0033\text{kg}/\text{h}$ ，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（ $15\text{m}$  高颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，由于目前排气筒高度低于  $15\text{m}$ ，排放速率执行  $1.75\text{kg}/\text{h}$ ）；打磨工序粉尘目前无组织排放，本次拟整改，拟将打磨房密闭，密闭负压收集后进入袋式除尘器处理，收集粉尘外售。本次评价重新核算计算，项目打磨工序产生的粉尘量按木材量的  $0.1\%$  计算，其中需要进行打磨工序的板材数量为  $17\text{t}/\text{a}$ ，则自动打磨工序产生的粉尘量为  $0.017\text{t}/\text{a}$ ，打磨工序（密闭过程）产生粉尘经设备自带脉冲袋式除尘器处理，处理效率约  $90\%$  计，抽风系统风量为  $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，排放速率为  $0.003\text{kg}/\text{h}$ （每天按打磨 2 小时计），排放量  $0.0017\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放要求（颗粒物排放浓度  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$  要求），收集的粉尘综合利用，定期外售；

（2）喷漆废气、喷涂后烘干（或晾干）工序形成的有机废气

根据建设单位提供资料可知，根据客户需求对产品进行喷漆工艺，喷漆采用水性漆进行喷涂。根据企业提供资料，经核算，喷漆过程水性漆用量一共  $3.42\text{t}/\text{a}$ ，经计算（物料平衡见图 2）可知，喷漆过程漆雾产生量约  $0.87\text{t}/\text{a}$ ，漆渣  $0.26\text{t}/\text{a}$ ，喷漆过程有组织非甲烷总烃产生量为  $0.389\text{t}/\text{a}$ ；晾干工序有组织非甲烷总烃产生量为  $0.095\text{t}/\text{a}$ ；针对喷涂

废气，企业采取的措施为喷漆废气经干式过滤器+活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后经过 1 根 15m 高排气筒（2#）达标排放；晾干废气密闭负压收集后进入活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后经过 1 根 15m 高排气筒（2#）达标排放；该装置收集率 95%，去除效率 90%，设计风机总风量为 20000m<sup>3</sup>/h。本项目喷漆和晾干工序均在生产车间内的涂装车间内进行，本次环评考虑最不利的生产状况，喷漆和晾干工序同时进行计算，年喷漆和晾干时间约 300h，则 2#排气筒非甲烷总烃有组织排放量为 0.048t/a，排放速率为 0.16kg/h，排放浓度为 8.0mg/m<sup>3</sup>；颗粒物排放量 0.056t/a，排放速率 0.19kg/h，排放浓度为 9.5mg/m<sup>3</sup>；颗粒物排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>、15m 高排气筒最高允许排放速率为 3.5kg/h），非甲烷总烃等污染物排放浓度满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/ 1951—2020）中表 1 值家具制造业非甲烷总烃 50 mg/m<sup>3</sup> 限值要求。项目废气防治措施可行，喷涂过程废气处理措施可行性分析具体见影响分析章节。

### 3、 噪声

改建完成后，整体工程项目产生噪声的设备主要为封边机、雕刻机、铣床、砂光机等，噪声级在 85~100dB(A)之间。

### 4、 固废

本次改建项目运营期的固体废物主要为废气治理产生的废活性炭及废过滤棉、喷漆过程产生的漆渣、废催化剂、废漆桶。本次改建项目不新增职工，故不新增生活垃圾。

#### （1）废漆桶

本项目共用油漆约 137 桶，单个油漆桶重约 0.4kg，则产生的废油漆桶量为 0.055t/a，参见《国家危险废物名录》（2016 年本）可知，属于危险固废，类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。在厂内危废暂存间暂存后定期交由有资质单位进行处理。

#### （2）废活性炭

本项目采用活性炭吸附装置对非甲烷总烃进行处理，会产生废活性炭。根据业主提供的喷漆房废气处理技术方案，活性炭一次装填量为 3m<sup>3</sup>，约 2.4t，每隔 10 天进行脱吸附一次，根据《徐州市重点行业挥发性有机物污染治理基础规范（试行）》（2019 年），每万 m<sup>3</sup>/小时设计风量的吸附剂使用量不应小于 1m<sup>3</sup>。本项目设计风量为 20000 m<sup>3</sup>/h，活性炭一次装填量为 3m<sup>3</sup>，每万 m<sup>3</sup>/小时设计风量的活性炭使用量为 1.5m<sup>3</sup>，满足



要求。通过控制阀门，风机停止工作切换至脱附催化燃烧状态，应用催化燃烧热空气回流技术，使有机溶剂从活性炭中解析脱附出来，并且把这高浓度的废气引入到催化燃烧反应器中。在 200~350℃的催化起燃温度下，通过催化剂的作用进行氧化反应转化为无害的水和二氯化碳排入大气。脱吸附后的活性炭可以继续使用，本项目以活性炭使用寿命为 1 年计，则本项目废活性炭产生量为 2.4t/a。废活性炭属于危废（HW49，900-041-49），在厂内危废暂存间密闭暂存后交有资质单位进行处理。

### （3）漆渣

根据物料平衡分析，本项目喷漆过程中漆渣的产生量为 0.26t/a，漆渣属于危废（HW12，900-252-12），在厂内危废暂存间暂存后交有资质单位进行处理。

### （4）废催化剂

本项目喷漆房废气治理采用催化燃烧工艺，产生废催化剂，根据设计单位提供资料，使用的催化剂使用寿命为 8000 小时，规格为 50mm×50mm×50mm（长×宽×高），堆积密度 500-600g/l。项目废催化剂每 2 年更换一次，产生量约 1t/2 年。属于危险废物（HW50 772-007-50）在厂区危废库暂存，定期交由资质单位处置。

### （5）废过滤棉

项目喷漆采用干式喷漆房，喷漆漆雾首先经干式喷漆房过滤棉过滤，然后进入漆雾过滤箱进行过滤处理，干式漆雾过滤箱采用工业级漆雾过滤棉，过滤棉定期更换一次，根据设计单位提供资料过滤棉更换量为 1.0t/a，吸附的漆雾量约 0.51t/a，则废过滤棉产生量为 1.51t/a。废过滤棉属于危险固废，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，在厂内危废暂存间暂存后交有资质单位进行处理。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (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	锯切、雕刻、 钻孔等过程	颗粒物	0.8t/a	0.008t/a, 23.5mg/m <sup>3</sup>
	打磨工序	颗粒物	0.17t/a	0.0017t/a, 0.75mg/m <sup>3</sup>
	喷涂过程(有组 织)	颗粒物	0.87t/a	非甲烷总烃 8.0mg/m <sup>3</sup> , 0.048t/a ; 颗粒物 9.5mg/m <sup>3</sup> , 0.056t/a;
		非甲烷总 烃	0.389t/a	
喷涂后烘干过程 (有组织)	非甲烷总 烃	0.095/a		
水污 染物	职工	生活污水	废水量 216m <sup>3</sup> /a COD200mg/L、0.0432t/a 氨氮 30mg/L、0.0065t/a SS 150mg/L、0.032t/a BOD100mg/L、0.0216t/a	0
固体 废物	生产过程	废漆桶	0.055t/a	0
	废气治理	废活性炭	2.4t/a	0
	喷漆过程	漆渣	0.26t/a	0
	废气治理	废催化剂	1t/2 年	0
		废过滤棉	1.51t/a	
噪 声	生产设备	噪声	源强: 85-100dB(A)	达标排放

### 主要生态影响:

项目选址不属于生态敏感或脆弱区,且厂房利用已有,项目营运期产生的各种污染物对周围生态环境的影响不大。

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

本工程厂房利用已有，只需进行设备安装等，故本次评价不再针对施工期进行评价。

### 二、运营期环境影响分析：

运营期产生的污染物主要有废水、废气、噪声及固废等。

#### 1、废水

本次改建完成后，整体工程生产过程不用水，主要为生活用水。本次改建项目不新增职工，职工仍为 15 人，职工办公用水量为  $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $270\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水产生量为  $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $216\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经厂区沉淀池（1 座， $8\text{m}^3$ ，足够暂存项目约 11 天的水量）处理后，满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准要求（COD $200\text{mg/L}$ ，BOD $100\text{mg/L}$ ，SS $100\text{mg/L}$ ），用于周围农田灌溉等，综合利用不外排。

本项目属于家具制造生产项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

项目厂区及车间地面进行硬化防渗处理，生活污水经沉淀池处理后周围农田肥田等，综合利用不外排；生活垃圾由环卫部门定期清运处置。项目对沉淀池等采用防渗水泥整体浇筑，保证渗透系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$ ，以防止对区域地下水造成影响。采取以上措施后，项目对当地水环境影响较小。

#### 2、废气

##### （1）废气处理可行性分析

**粉尘处理可行性：**项目所用袋式除尘器为脉冲袋式除尘器，脉冲袋式除尘器是含尘气体通过布袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，其工作原理及优点为：

##### ①脉冲袋式除尘器的工作原理

袋式除尘器主要由净气室（上箱体）、尘气室（中箱体）、灰斗、喷吹装置、滤袋及滤袋框架、输灰装置等部件组成。含尘气体由除尘器进风口进入尘气室，在挡风板形成的预分离室内，大颗粒粉尘因惯性而落入灰斗，含尘气体沿挡风板四周到达滤袋，粉尘通过滤布时由于产生筛分、惯性、粘附、扩散和静电等作用而被收集，阻留在滤袋外侧；净化后的气体则进入袋内，汇集到净气室，经出门管道排出。过滤时滤袋在框架的阻挡力下呈梅花状，过滤操作一定时间后，由于粘附等作用，尘粒在滤布网孔间产生架桥现象，使气流通过滤布的孔径变小，滤布网孔及表面迅速截留粉尘，形成粉尘层。随

着滤袋外表面的粉尘不断增加，设备阻力上升，当运行到设定的时间或压差达到设定值时。压力控制仪发出信号，喷吹装置工作，压缩空气从气包经脉冲阀流入各滤袋内，由于膨胀产生的加速度和反向气流的作用，附在滤袋外表面的粉尘脱离滤袋落入灰斗，经螺旋输送机排出；喷吹结束后，滤袋即恢复过滤状态。

## ②脉冲袋式除尘器的优点

**除尘效率高：**对净化粒径小于 15 微米的气体除尘效率较高，可达 99.5%左右以上；**清灰能力强：**采用压缩空气作清灰气源，以脉冲喷吹方式在瞬间喷入滤袋，使袋壁产生向外的加速度，从而将滤袋外表面的粉尘清落下来；**适应性广：**可以捕集不同性质的粉尘，不受废气含尘浓度、颗粒分散度、比电阻等粉尘性质影响，粉尘性质对除尘效率和阻力影响不大；**处理风量范围大：**烟气量的波动对袋式除尘器的影响很小，可由每小时数百立方米到数百万立方米。在捕集粉尘的同时，采取辅助措施还可以有效地脱除超细颗粒和重金属及其他有毒、有害气体，具有协除效应。滤袋袋口采用弹性涨圈，密封性能好，牢固可靠，且检修换袋可在不停止系统风机，正常运行条件下分室进行。除尘器占地面积、运行稳定可靠、没有腐蚀等问题。

脉冲袋式除尘器是目前用途最广、应用最广泛的除尘装置，技术成熟、运行效果稳定，经查阅相关技术资料，除尘效率可达到 95%以上。针对开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘；打磨工程粉尘均采用脉冲袋式除尘器处理收集的粉尘，粉尘污染物排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

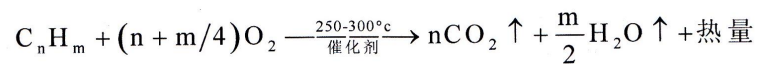
### **有机废气处理可行性：**

本项目喷漆废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+CO（CatalyticOxidizer）催化燃烧”装置，喷漆废气先经过干式过滤器去除漆雾，然后进入活性炭吸附装置，使废气中的非甲烷总烃被吸附去除，当活性炭吸附饱和后，通过控制阀门，风机停止工作切换至脱附催化燃烧状态，应用催化燃烧热空气回流技术，使有机物从活性炭中解析脱附出来，并且把这高浓度的废气引入到催化燃烧反应器中。在 200~350℃的催化起燃温度下，通过催化剂的作用进行氧化反应将油性漆和水性漆中挥发出来的非甲烷总烃转化为无害的水和二氧化碳排入大气。项目催化燃烧装置示意图见图 3。



图3 CO催化燃烧装置示意图

CO催化燃烧是典型的气-固催化反应，其实质是活性炭参与的深度氧化作用。在催化燃烧过程中，采用优质的贵金属钯、铂载在蜂窝陶瓷上作催化剂，分解温度低、脱附预热时间短、能耗低。同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子汇集于表面提高反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化成CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O,同时放出大量热能，从而达到去除废气中的有害物的方法。其反应过程为：



在将废气进行催化燃烧过程中，废气经管路由风机送入热交换器进行一次升温，再进加热室将废气加热到催化燃烧所需要的温度。经过加热的废气通过催化剂层使之燃烧。由于催化剂的作用，催化燃烧法废气燃烧的起始温度约为250-300℃，大大低于直接燃烧法的燃烧温度670-800℃，因此能耗比直接燃烧法低。同时在催化剂的活性作用下，反应后的气体产生的一定热量，高温气体再次进入热交换器，经换热冷却最终以较低的温度经风机排入空气。CO催化燃烧装置安装高温检测仪及补风阀，当炉体催化室反应温度超过设定上限时，开启补风阀对气源进行稀释，保护设备延长使用寿命，防止事故发生。

#### 过滤棉+漆雾过滤箱工作原理：

干式喷漆室工作原理：喷漆时送风机、排风机同时启动，室外新鲜空气由进风口经过进风过滤器进入送风机组，再由送风机组将气流送入到喷漆间顶部的静压室，静压室底部的过滤棉对气流进行均压过滤后呈层流方式进入到喷漆间内，在工件和操作工人周围形成

由上而下的微风气流，使喷漆时产生的剩余漆雾随气流而下，保护操作者劳动安全。在有序气流的作用下，含漆雾空气穿过轻型格栅进入排风地沟，大部分漆雾在绕过地沟格栅下的折流板时因气流突然折射的原因漆雾颗粒随惯性作用而沉降在折流板上，剩余的细小漆雾颗粒在随气流再次经过折流板下面的漆雾过滤棉时被过滤棉过滤。过滤后的喷漆废气再通过干式漆雾过滤箱后进一步去除废气中的漆雾颗粒。干式漆雾过滤箱置采用金属结构制成框架，内置过滤材料，过滤器安装在金属箱体内，定期更换。过滤材料采用 10 层玻璃棉，其经特殊处理后粘合成型，成型时每层密度有一定的梯度，消除漆雾在过滤材料表面堵塞现象，漆雾沿各层纤维空隙内均匀累积，使整个材料空间得到充分利用，漆雾粒子在拦截、碰撞、吸收等作用下容纳在材料中，并逐步风化成粉末状，从而达到净化漆雾的目的，具有通风量大、阻力小、容尘量大等特点。

项目采用过滤棉+漆雾过滤箱对漆雾装置的处理效率为 90%，该方案综合投资和占地较小，无废水排放和除漆雾效率高，有利于后续设施对有机废气的处理。

针对喷涂废气，企业采取的措施为喷漆废气经干式过滤器+活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后经过 1 根 15m 高排气筒（2#）达标排放；晾干废气密闭负压收集后进入活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后经过 1 根 15m 高排气筒（2#）达标排放；经计算，2#排气筒能够实现达标排放，对周围大气环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用大气估算模式对木工车间过程 PM<sub>10</sub>、喷涂及烘干废气非甲烷总烃最大地面浓度进行预测，粉尘、非甲烷总烃各自通过一根 15m 高排气筒排放，项目点源排放源污染物排放情况见表 33，预测结果见表 34。

表 33 项目点源排放源污染物排放情况一览表

排放源	烟囱		烟气出口		年排放小时数 (h)	排放工况	评价源强 (kg/h)	
	高度 (m)	内径 (m)	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	温度℃			非甲烷总烃	PM <sub>10</sub>
1#排气筒(木材加工工序)	15	0.1	145	25	2400	正常	/	0.0033
2#排气筒(喷涂及烘干工序)	15	0.6	20000	30	300	正常	0.16	0.19

表 34 PM<sub>10</sub>、非甲烷总烃最大地面浓度预测结果一览表

排放源	污染物	污染物排放速率 (kg/h)	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)	距离源点位置	评价等级
1#排气筒	PM <sub>10</sub>	0.0033	0.0004444	0.1	164	三级
2#排气筒	非甲烷总烃	0.16	0.002655	0.22	305	三级
	PM <sub>10</sub>	0.19	0.003153	0.7	305	三级

由表34可知，2#排气筒PM<sub>10</sub>最大地面浓度为0.003153mg/m<sup>3</sup>，最大地面浓度落地距离排气筒水平距离305m；项目对周围环境贡献值较小，故项目废气对环境的影响是可接受的。

## (2) 无组织废气

项目车间封闭，且项目喷漆及烘干工序在单独密闭车间内，喷漆废气经干式过滤器+活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后经过 1 根 15m 高排气筒（2#）达标排放；晾干废气密闭负压收集后进入活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后经过 1 根 15m 高排气筒（2#）达标排放；故无组织排放废气量极少，经计算，改建完成后，整体工程非甲烷总烃废气无组织排放量为 0.026t/a，排放速率为 0.011kg/h；粉尘无组织排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.021kg/h，经采用大气估算模式预测，本项目车间粉尘周界外最高浓度为 0.0087mg/m<sup>3</sup>，最大占标率 0.97%，评价等级为三级；非甲烷总烃周界外最高浓度为 0.004557mg/m<sup>3</sup>，最大占标率 0.38%，评价等级为三级；项目非甲烷总烃厂界浓度满足豫环攻坚办【2017】162 号中表 2 值（非甲烷总烃 2.0 mg/m<sup>3</sup>）要求，同时企业厂区内 VOCs 无组织排放限值满足河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 粉尘无组织排放监控浓度限值≤1.0mg/m<sup>3</sup>的要求；项目北约 10m（距厂界）为王花园，项目通过合理优化厂区平面布置，喷涂区均位于厂区南侧，尽量远离北侧敏感点王花园，项目喷涂车间距王花园约 60m（距离烘干车间约 60m，距离喷漆车间约 70m），经预测非甲烷总烃对王花园贡献浓度值约 0.00412 mg/m<sup>3</sup>，贡献值较小，且项目从源头控制废气，采用水性漆，同时加强废气收集，废气收集率可达到 90%，针对喷涂废气，企业采取的措施为喷漆废气经干式过滤器+活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后经过 1 根 15m 高排气筒（2#）达标排放；晾干废气密闭负压收集后进入活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后经过 1 根 15m 高排气筒（2#）达标排放；并设置用电监控设施一套，且喷漆及烘干过程均在密闭车间内进行；采取以上措施后，项目废气对其影响较小。

### (3) 大气环境防护距离预测

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。经预测，本项目污染物无超标点，无需设置大气环境防护距离。

### (4) 大气污染物排放量核算结果

#### ①有组织排放量核算结果

表 35 整体工程大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口					
1	开料、清边、开槽、 打孔、雕刻等过程 排气口	颗粒物	23.5	0.0033	0.008
2	喷漆及烘干过程排 气口	非甲烷 总烃	8.0	0.16	0.048
		颗粒物	9.5	0.19	0.056
主要排放口合计		非甲烷总烃			0.048
		颗粒物			0.064

#### ②无组织排放量核算结果

表 36 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准 mg/m <sup>3</sup>		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值	
1	生产过程	喷漆及烘干过程	非甲烷总烃	设置集气设施，密闭负压收集进入废气处理设施，喷漆及烘干过程均为封闭车间	满足河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求、豫环攻坚办	2.0	0.026



					【2017】162号中表 2值		
2	生产过程	锯切、雕刻、钻孔、打磨等过程木粉尘	颗粒物	设置集尘系统及除尘设施，生产过程均为封闭车间	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2 颗粒物无组织排放要求	1.0	0.05

③大气污染物年排放量核算结果

表 37 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	非甲烷总烃	0.074
2	颗粒物	0.114

### 3、噪声

改建完成后，整体工程产生噪声的设备主要为封边机、雕刻机、铣床、砂光机等，噪声级在 85~100dB(A)之间。经过基础减震、厂房隔声等措施后，噪声值为 50-70dB(A)。项目声环境评价预测模式选用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ/T2.4-2009）中推荐的工业噪声预测计算模式。

本次评价分别将厂房内采取降噪措施后的生产设备噪声进行叠加，然后向厂界四周做衰减计算。计算各生产车间的设备叠加值，叠加公式选择为：

$$Leq = 10 \lg \left( \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{Li/10} \right)$$

式中：Leq——等效声级，dB(A)；

Li——等间隔时间 t 时读取的声级值，dB(A)；

N——读取声级值的总个数。

噪声在传播过程中随距离的衰减按下公式计算：

$$Lp = L_{\text{合}} - 20 \lg r - 8$$

式中：Lp——预测点的噪声值，dB(A)；

L<sub>合</sub>——点声源合成噪声值，dB(A)；

r——衰减距离（m）。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）评价方法和评价量的规定，进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量，改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。详见表 38。

表 38 改建工程完成后整体工程运行期噪声厂界预测一览表 单位：dB(A)

预测点	厂界叠加预测值		标准
	昼间		
厂东界	56.1		昼间 60
厂北界	57.1		
厂南界	55.1		
厂西界	55.6		

由表 39 中预测结果可知，改建工程完成后，整体工程厂界昼间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，项目夜间不生产，项目运行期不会对周围声环境构成明显不利影响。

敏感点预测结果见表 39。

表 39 敏感点预测结果一览表 单位：dB(A)

点位		现状值	贡献值	叠加值	标准
北侧 10m 王花园	昼间	53.4	37.1	53.5	60

由表 39 可以看出，在敏感点北侧 10m 王花园，经预测，昼间可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，因此，本项目对区域声环境影响较小。

#### 4、固废

本项目生产过程产生的固废主要有废漆桶、废气治理产生的废活性炭及废过滤棉、废催化剂、漆渣。废漆桶、废活性炭、漆渣、废催化剂、废过滤棉在厂内危废暂存间（1 间，位于木工生产车间西北侧，10m<sup>2</sup>，本次新建，厂区危废每月交由有资质的厂家处理，危废暂存间密闭，故项目区危废暂存室足够项目使用）暂存后定期交由有资质单位进行处理；项目不新增生活垃圾。

项目固废分别采取了合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

本项目危废详情、防治措施见表 40，贮存场所污染防治措施情况见表 41。

表 40 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	-----------	---------	----	------	------	------	------	--------

1	废漆桶等	含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器	900-041-49	0.055	生产过程	固态	漆料等	漆料等	1次/天	T, I	拟设危废暂存间1座,采取“四防”措施,定期交有资质的单位回收处理
2	废活性炭	过滤吸附有机废气介质	900-041-49	2.4	有机废气处理	固态	活性炭、非甲烷总烃等	非甲烷总烃	14次/年	T/In	
3	漆渣	染料、涂料废物	900-252-12	0.26	喷漆过程	固态	油漆	油漆	每天	T, I	
4	废催化剂	废催化剂	772-007-50	0.5	废气治理	固态	贵金属、陶瓷、有机物	贵金属	每2年	T	
5	废过滤棉	过滤吸附有机废气介质	900-041-49	1.51	有机废气处理	固态	玻璃纤维、无纺布、漆雾颗粒物	漆雾颗粒物	1次/月	T/In	

表 41 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存间	废漆桶等	含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器	900-041-49	木工生产车间西北	5	桶装	0.5	1个月
2		废活性炭	过滤吸附有机废气介质	900-041-49		2	桶装	0.5	1个月
3		漆渣	染料、涂料废物	900-252-12		1	桶装	0.5	1个月

4		废催化 剂	废催化剂	772-007-50		1	桶装	0.5	1 个月
5		废过滤 棉	过滤吸附有 机废气介质	900-041-49		1	桶装	0.5	1 个月

## 5、危险废物管理措施

危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）有关规定执行，并按照《危险废物转移联单管理办法》执行。

评价建议本工程应加强对生产过程产生的废漆桶、废活性炭、漆渣、废催化剂、废过滤棉的管理，加盖密封后入库存放，危险废物贮存设施应采取一定防渗漏、防流失措施。项目产生的危险废物临时收集在厂区设置的危险废物贮存设施内，评价提出厂区内设置专门的危废暂存室（1 间，位于木工车间西北侧，10m<sup>2</sup>，厂区危废每月交由有资质的厂家处理，故项目区危废暂存室足够项目使用）暂存以上危险废物，危险固废暂存室须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）要求进行设计、运行和贮存：危险废物采用不锈钢密封罐暂存，且暂存容器要防漏、防渗、防雨淋，并在存储容器上张贴标签、张贴警示标识；建设单位须做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称；必须定期对贮存危险废物的包装容器及危废暂存室进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；同时，评价要求建设单位应按照《危险废物转移联单管理办法》要求执行：危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将其预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

## 6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A确定建设项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中使用有机涂层的（项目有喷漆工艺），根据附录 A 可知，该项目属于I类项目。

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50 \text{ hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50 \text{ hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5 \text{ hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。工程占地面积为 $4000 \text{ m}^2$ ，合计 $0.4 \text{ hm}^2$ ，项目占地规模为小型。

本次改建项目位于现有厂区第二层空余车间内，土壤环境敏感程度为敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判定，本次项目土壤环境影响评价为一级。具体见表21。项目为家具制造项目，使用水性漆，经类比《江苏南沙喷涂有限公司年喷涂8000万件木质家具项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》可知（与本项目产品、工艺等类似，采用水性漆等作为原料），该项目周围土壤环境质量较好；在采取严格的防渗措施后项目运营后对周围土壤环境影响较小。

#### **土壤环境治理措施：**

##### **1、源头控制**

主要包括在工艺、管道、设备、污水产生及储存构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。

##### **2、过程防控**

项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

（1）大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是大气中的非甲烷总烃等，它们降落到地表可破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各种大气飘尘等降落地面，会造成土壤的多种污染。

（2）水污染型：项目废水事故状态下未经处理直接排放，或发生泄漏，致使土壤受到有机物和病原体等的污染。

（3）固体废物污染型：项目产生的生活垃圾、边角料及不合格品、除尘器收集粉尘、废漆桶、废气治理产生的活性炭以及废催化剂、漆渣等废物在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

针对污染物大气沉降途径造成的污染，建设项目应在车间周边采取绿化措施，以种

植具有较强吸附能力的植物为主；针对污染物通过废水地面漫流、固体废物淋溶液入渗等途径可能造成的污染，建设单位对装置区地面进行防渗、硬化，并设置围堰，以防止土壤环境污染。

本项目为家具制造建设项目，不属于重点行业，项目排放的大气污染物均不含重点重金属铅、汞、镉、铬和类金属砷，排放的大气污染物主要为颗粒物、挥发性有机物，产生量较小，且项目生产、原料、成品均在封闭车间进行，采取治理措施后均可以实现达标排放；项目无生产废水外排；主要为生活污水，不含重金属废水，生活污水经厂区沉淀池处理后用于周围农田灌溉等，综合利用不外排；生产过程产生的一般固废均综合利用；废气治理产生的废活性炭以及生产过程产生的废漆桶、废漆渣、废催化剂、废过滤棉在厂内危废暂存间暂存后交有资质单位进行处理；且项目沉淀池、危废暂存间、喷漆间等均按重点防渗区要求进行建设防渗层，物料储存区和生产区均按要求做好防渗措施，泄露物料能有效隔离与土壤的接触，对周边土壤环境影响不大。

综上，项目运行过程中经采取有效的废气处理设施及地下水防渗措施后，对周边土壤环境影响不大，区域土壤环境质量现状较好。

## 7、本次改建项目完成后全厂污染物排放情况三本账分析

改建项目完成后全厂污染物排放情况三本账分析见表 42。

表 42 改建项目完成后全厂染物排放情况三本账一览表

类别	项目	现有工程排放量	本次改扩建项目排放量	“以新带老”量削减量	完成后整体工程最终排放量	增减变化量
废气	粉尘 t/a	0.0097	0.1043	0	0.114	+0.1043
	有组织非甲烷总烃	0	0.048	0	0.048	+0.041
废水	废水 (m <sup>3</sup> /a)	0	0	0	0	0
固废	袋式除尘器收集的粉尘 (t/a)	0	0	0	0	0
	生活垃圾 (t/a)	0	0	0	0	0
	生产过程产生的边角料 (t/a)	0	0	0	0	0
	漆渣 (t/a)	0	0	0	0	0
	废漆桶 (t/a)	0	0	0	0	0
	废活性炭 (t/a)	0	0	0	0	0
	废催化剂、废过滤	0	0	0	0	0

	棉 (t/a)					
--	---------	--	--	--	--	--

## 8、环境风险分析

### (1) 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/T169-2018）有关规定，按以下步骤进行评价：

**建设项目风险源调查：**经调查，本项目原辅料水性胶、水性漆为低毒物质，液体原料依靠公路运输，在运输、储存过程中可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏等情况；原料木材等易燃，有发生在存储过程中潜在的危险主要为火灾，一旦着火，火势会迅速蔓延，并伴随大量的有害气体 CO、烟尘等污染物产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。

**环境敏感目标调查：**根据本项目危险物质的特性，结合项目存储情况和工艺设备情况，发生事故后主要影响有周边环境空气、地表水、地下水和土壤环境。本次环境风险评价对事故源周边 3km 半径范围内敏感目标进行了调查，敏感目标主要有村庄等居住点、行政办公机构、学校，及区域内沱河等地表水体等。

**环境风险潜势初判：**

**定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）的确定：**经分析，本项目原辅料水性胶、水性漆等为低毒物质，厂区用量较少，厂区最大储存量均为 0.2t。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等，水性胶、水性漆无对应临界量；

经进一步分析行业及生产工艺 M、危险物质及工艺系统危险性 P 分级、环境敏感程度 E 可知，本项目环境风险潜势为 I。

根据下表 43 进行判定，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 A 格式，对项目环境风险进行简单分析评价。

表 43 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

### (2) 风险物质识别

水性漆等主要危险特性见原辅物理化特性章节。

### (3) 环境影响途径

项目事故类型主要为泄漏事故、易燃物料出现火灾事故。主要危险物质扩散途径主要有以下几个方面：

①大气影响途径：水性胶、水性漆等泄漏后挥发进入大气环境，或者发生火灾事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

②水环境影响途径：卸车作业时，发生泄漏事故，液体物料未能得到有效收集而进入周边外环境，对外环境造成影响。

③土壤、地下水影响途径：液体物料泄漏通过周边地面渗透进入土壤/地下含水层，对土壤环境/地下水环境造成风险事故。

#### **(4) 环境风险分析**

##### **①对地表水环境的影响分析**

###### **a、泄漏影响分析**

泄漏或渗漏的液体物料一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里，大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻性气味。

本项目所在区域周围最近的地表水体位于项目南约 3400m 处的沱河，距离较远，为防止泄露对其造成影响，本项目物料储存处均做好防渗措施，且项目原料采用密封桶储存，用量较少，储存量较少，故项目液体泄漏对周边地表水环境影响不大。

###### **b、火灾影响分析**

木材等燃烧产生污染物主要为 CO 和 CO<sub>2</sub>，两种物质均不溶于水。项目区内布设灭火器均为干粉灭火器及消防沙箱，发生火灾及灭火过程中项目内不会产生废水。灭火后的地面清洗通过控制用水的方式来降低废水产生量，清洗废水经雨污收集沟汇入沉淀池沉淀处理，随后再进行处置。因此项目发生火灾事故后对周围水环境影响不大。

##### **②对地下水的影响分析**

储存区物料泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到物料的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法饮用，又由于这种渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的物料，土壤层吸附的有机物等不仅会造成生物的死亡，而且土壤层吸附的物料还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

项目厂房为已有，且物料储存处、生产车间等均做好防渗措施，且项目原料采用密封桶储存，用量较少，储存量较少，故项目不会对周边地下水环境造成影响。



### ③对大气环境影响分析

#### a、泄漏影响分析

项目物料采用密封桶储存，储存在封闭车间内，项目物料用量较少，储存量较少，挥发性物料不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

#### b、火灾影响分析

木材等易燃物料分解产物为一氧化碳、二氧化碳及水，其中完全燃烧时产生二氧化碳，不完全燃烧时产生 CO。CO 在大气中比较稳定，不易与其他物质产生化学反应，其在进入大气后，由于大气的扩散稀释作用和氧化作用，一般不会造成危害，所以吸入时不为人们所察觉，是室内外空气中常见的污染物。当其浓度过高时，人在这种环境下待的时间较长，就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象，CO 对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外，CO 还可能造成听力与视力的损害，比如视野的减小或者听力的丧失。二氧化碳对环境的影响主要为温室效应。

根据分析，项目出现火灾、爆炸事故概率较小，排放一氧化碳、二氧化碳经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响较小。

### ④对周边敏感点影响分析

根据现场踏勘，距本项目最近敏感点为北侧 10m 的王花园，项目区发生泄漏事故及火灾事故时，对其以外的区域理论上基本不造成影响。项目在日常经营过程中仍须加强管理，严防事故的发生，靠近物料储存区域应尽量避免人员长期滞留，以免加大事故损失。

#### (4) 环境风险防范措施及应急要求

从上述环境风险分析结果可知，一旦发生火灾等事故，会对周围环境造成严重的影响。因此，建设单位应严格执行国家及有关部门颁布的标准、规范和规定，做好安全生产的防范措施和加强安全管理。

“预防为主”是安全生产的原则，加强预防工作，从管理着手，把风险事故的发生和影响降到最低，企业应落实以下风险防范措施：

1、生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。

2、易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备与工具，所有照明、

通风、空调、报警设施及用电设备均应采用防爆型装置。

3、定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。

4、物料贮存在专门贮存场所内；贮存场所为封闭设施，必须有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施，并有足够的疏散通道；物料储存区远离火种、热源。物料分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物，项目液体物料储存区周围设置围堰，厂房必须经消防部门验收。

#### 5、设备消防水池及移动式灭火装置

根据《建筑设计防火规范》、《建筑灭火器配置设计规范》的相关要求，项目区配置固定式消防系统和小型移动性的灭火系统。项目区设置 2 座消防水池，每座容积 150m<sup>3</sup>。

6、项目应制定应急预案，生产和贮运系统一旦出现突发事件，应按事先拟定的应急方案，进行紧急处理。

本项目具有潜在的火灾、泄漏事故危险性，因此，本项目施工和运营过程中必须进行合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，保证施工质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。在认真落实项目拟采取的安全措施及评价所提出的安全措施后，项目环境风险属于可接受水平。

## 9、选址及平面布置合理性分析

### (1) 选址合理性分析

项目位于永城市演集镇丰庄村大蒋庄，项目占地面积 4000 m<sup>2</sup>，厂房为利用已有，用地性质为建设用地，符合演集镇域规划，永城市国土资源局演集国土资源所已对本项目出具证明（见附件 3）。

项目选址条件可满足项目建设，项目从源头控制，采用清洁原料及工艺，建成后各污染物采取一定的治理措施能够达标排放或得到合理处置处理，本项目的建设不会改变评价区域的环境功能，因此，从环保角度分析，工程所选厂址可行。

### (2) 平面布置合理性分析

项目厂区大门朝北，办公室位于厂区西北侧，木工车间位于厂区西侧，东侧车间为 2 层车间，第一层为原料库、封边车间，第二层为喷漆、打磨、包装车间；本次项目为改建项目，新增喷涂车间 1 座，其他利用现有，生产区远离项目北侧敏感点，生产车间

内设备按工艺流程布置，布置顺畅、物料运输短捷，节省能源，该项目平面布置基本合理，项目平面布置见附图 2。

## 10、环境管理及监测计划

按照“三同时”制度的指导思想，在项目完成后，必须加强环境管理和监测计划，使各种污染物的排放达到国家有关排放标准要求，从而提高企业的管理水平和社会环境质量，使企业得以最优化发展。为此，本项目应当配备专门的环境管理及监测机构，并确定相应的职责，制定监测计划。

### (1) 环境管理

本项目建成后，企业要完善行政、运行组织机构，设置环保科，明确直属分管领导，负责环境管理工作。监测工作可依托有资质的检测单位组织开展。

环保科的机构任务及主要内容：环保科负责日常环境管理工作。主要职责由以下几项内容组成：

- ①贯彻执行环境保护法律法规和标准的有关规定。
- ②组织制定和修改企业环境保护管理制度并监督执行。
- ③制定并组织实施环境保护规划和计划。
- ④领导和组织环境监测。
- ⑤检查环境保护设施的运行情况，发现问题及时提出整改措施与建议。
- ⑥推广应用环境保护先进技术和经验，推进清洁生产新工艺。
- ⑦组织开展环境保护科研和学术交流。
- ⑧按照上级环保主管部门的要求，制定环保监测计划并组织、协调完成监测计划。
- ⑨组织开展环境保护专业技术培训，提高人员素质水平。
- ⑩组织污染源调查，弄清和掌握厂区污染状况，建立污染源档案，并做好环境统计工作。

### 排污口规范化管理

排污口是项目投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，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科学化、定量化的重要手段。

#### 排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化；

②排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

#### 排污口立标管理

①污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；排放口图形标志牌见下图 4。

②污染物排放口的环境保护图形标志牌应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约 2m。




排放口	废水排放口	废气排放口	噪声源
图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		

图 4 排放口图形标志牌

#### 排污口建档管理

①要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，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) 监测计划

企业的环境监测工作可委托有资质的检测单位开展，厂内不设置单独的监测室。根据《排污单位自行监测技术指南》等相关要求，拟监测计划见表 44。

表 44 污染源监测计划表

污染源	监测点	监测项目	监测计划
废气	开料、清边、开槽、打孔、雕刻等工序排气筒（1个）	颗粒物	1次/半年
	喷漆及烘干工序排气筒（1个）	非甲烷总烃	1次/月
		颗粒物	1次/季度
	无组织废气在厂界上风向一个点、下风向 3 个点	颗粒物	1次/年
		非甲烷总烃	1次/半年

噪声	四周厂界外 1m 处	等效声级	每季度一次
固废	统计厂内固体废物种类、产生量、处理方式(去向)等		每月统计一次

## 11、环保投资

改建完成后，整体工程环保投资见表 45。

表 45 整体工程环保投资情况一览表

治理方向	项目	金额 (万元)	备注
废水	生活污水经厂区沉淀池（1 座，8m <sup>3</sup> ）处理后用于周围农田灌溉等，综合利用不外排	/	利用现有
废气	开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘	0.5	袋式除尘器利用现有，排气筒本次加高
	打磨工序木粉尘	0.5	本次新建
	喷漆工序、晾干（烘干）工序	41.0	本次新建
噪声	隔音、减噪、消声等措施	0.5	本次新建
固废	生活垃圾收集箱若干	/	利用现有
	危废暂存间（用于储存废漆桶、废活性炭、漆渣等），1 座，10m <sup>2</sup> ，位于木工车间西北侧	3.0	本次新建
	一般固废暂存间一座，20m <sup>2</sup> ，位于木工车间西北侧	/	利用现有
风险	厂区设置消防设施如灭火剂、消防水池等	/	利用现有
合计		45.5	

该项目总投资 300 万元，环保投资 45.5 万元，占总投资的 15.2%。

## 12、环保设施验收清单

整体工程环保设施核查表具体见表 47。

表 47 整体工程环保设施核查表

序号	污染物	治理措施	位置	数量	预期效果
1	废水	生活污水经厂区沉淀池（1座，9m <sup>3</sup> ）处理后用于周围农田灌溉等，综合利用不外排	厂区西北	沉淀池 1 座	不外排
2	废气	开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘	生产车间	集气罩，袋式除尘系统处理，1根 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求
		打磨工序木粉尘	生产车间	密闭房间进行，袋式除尘系统	
		喷漆工序、晾干（烘干）工序	喷涂车间	密闭负压收集，干式过滤装置 1 套，催化燃烧装置，1根 15m 高排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020）中表 1 值，同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求
3	噪声	高噪声设备实施隔音、减震	生产车间	若干	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准
4	固废	生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理		垃圾收集箱	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB19499-2001）2013 年修改单
		一般固废暂存间一座，20m <sup>2</sup> ，位于木工车间西北侧			
		废活性炭、废漆桶、漆渣、废催化剂、废过滤棉厂区危废暂存暂存后由交由资质单位处置		危废暂存间，1座，10m <sup>2</sup> ，位于木工车间西北侧	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单

5	风险	项目厂区消防设施（灭火剂、消防水池等），做好防渗措施等	生产及储存区	/
---	----	-----------------------------	--------	---

## 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	喷漆工序、晾干(烘干)工序	非甲烷总烃	喷漆、晾干工序均密闭，喷漆废气经干式过滤器过滤后进入活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后经过 1 根 15m 高排气筒 (2#) 达标排放；晾干废气密闭负压收集后进入活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧处理后经过 1 根 15m 高排气筒 (2#) 达标排放；并设置用电监控设施一套，拟建	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/ 1951—2020)中表 1 值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求
	开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘	粉尘	集气罩收集+袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求
	打磨过程	粉尘	密闭，脉冲袋式除尘器处理后收集粉尘外售	
水污染物	职工生活	SS、COD、氨氮	沉淀池池	用于周围农田灌溉等，综合利用不外排
固体废物	生产过程	废漆桶	厂区危废暂存暂存后由交由资质单位处置	不对环境造成二次污染
	废气治理过程	废活性炭、废过滤棉		
		废催化剂		
		漆渣		
噪声	生产设备	噪声	基础减震、车间隔音	达标排放
<p>主要生态影响：</p> <p>项目选址不属于生态敏感或脆弱区，且厂房利用已有，项目营运期产生的各种污染物对周围生态环境的影响不大。</p>				



## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

永城市德克木业有限公司年产 5000 套木质家具项目位于永城市演集镇丰庄村大蒋庄，项目为改建，本次改建工程位于现有厂区内，利用现有空余车间增设喷漆生产线，其他利用现有，现有工程不变，本次改建工程完成后，整体工程生产规模不变，仍为年产 5000 套木质家具。

项目总投资 300 万元，本次改建项目不新增职工，项目整体工程劳动定员仍为 15 人，年工作天数为 300 天，每天 8 小时，一班制，均不在厂区食宿。

#### 2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在淘汰类和限制类，为允许类，项目建设符合国家产业政策。永城市发展和改革委员会已对该项目予以备案，项目代码为 2020-411481-21-03-059350（附件 2）。

#### 3、选址可行性

项目位于永城市演集镇丰庄村大蒋庄，占地面积 4000 m<sup>2</sup>，本次改建项目厂房为利用已有，用地性质为建设用地，符合演集镇域规划，永城市国土资源局演集国土资源所已对本项目出具证明（见附件 3）。

项目选址条件可满足项目建设，项目建成后各污染物能够达标排放或得到合理处置处理，本项目的建设不会改变评价区域的环境功能，因此，从环保角度分析，工程所选厂址可行。

#### 4、平面布置合理性分析

项目厂区大门朝北，办公室位于厂区西北侧，木工车间位于厂区西侧，东侧车间为 2 层车间，第一层为原料库、封边车间，第二层为喷漆、打磨、包装车间；本次项目为改建项目，新增喷涂车间 1 座，其他利用现有，生产区远离项目北侧敏感点，生产车间内设备按工艺流程布置，布置顺畅、物料运输短捷，节省能源，该项目平面布置基本合理，项目平面布置见附图 2。

#### 5、环境影响分析结论

项目环境影响主要在营运期，具体如下：

##### 5.1 废水

本次改建完成后，整体工程生产过程不用水，主要为生活用水。本次改建项目不新增职工，职工仍为 15 人，职工办公用水量为  $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $270\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水产生量为  $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $216\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经厂区沉淀池（1 座， $8\text{m}^3$ ，足够暂存项目约 11 天的水量）处理后，满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准要求（COD $200\text{mg/L}$ ，BOD $100\text{mg/L}$ ，SS $100\text{mg/L}$ ），用于周围农田灌溉等，综合利用不外排。

## 5.2 废气

本次改建工程完成后，整体工程营运期废气产生环节主要是开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘；打磨工程粉尘；喷涂废气、喷涂后烘干工序形成的有机废气。

（1）开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘；打磨工程粉尘

目前开料、清边、开槽、打孔、雕刻等过程产生的木粉尘经集气罩收集+袋式除尘器处理后经 1 根  $8\text{m}$  高排气筒（1#，本次改建拟整改，将排气筒加高，整改后高度为  $15\text{m}$ ）排放；根据现有工程验收监测报告可知，排气筒出口浓度约  $23.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量约  $0.0033\text{kg}/\text{h}$ ，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（ $15\text{m}$  高颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，由于目前排气筒高度低于  $15\text{m}$ ，排放速率执行  $1.75\text{kg}/\text{h}$ ）；打磨工序粉尘目前无组织排放，本次拟整改，拟将打磨房密闭，密闭负压收集后进入袋式除尘器处理，收集粉尘外售。经计算，打磨工序产生的粉尘量为  $0.017\text{t}/\text{a}$ ，打磨工序（密闭过程）产生粉尘经设备自带脉冲袋式除尘器处理，处理效率约 90%计，抽风系统风量为  $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，排放速率为  $0.003\text{kg}/\text{h}$ （每天按打磨 2 小时计），排放量  $0.0017\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放要求（颗粒物排放浓度  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$  要求），收集的粉尘综合利用，定期外售；

（2）喷漆废气、喷涂后烘干（或晾干）工序形成的有机废气

项目喷漆车间、烘干（晾干）为均密闭车间，喷漆废气经过干式过滤器除去漆雾后与密闭负压收集的烘干（晾干）废气一起进入活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧（以总去除效率为 90% 计）处理后经过 1 根  $15\text{m}$  高排气筒（2#）排放，非甲烷总烃等各污染物排放浓度满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020）中表 1 值汽车制造业非甲烷总烃  $50\text{mg}/\text{m}^3$  限值要求。

### 5.3 噪声

改建完成后，整体工程产生噪声的设备主要为封边机、雕刻机、铣床、砂光机等，噪声级在 85~100dB(A)之间。本项目夜间不生产，通过基础减震、厂房隔音等措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

### 5.4 固废

本项目生产过程产生的固废主要有废漆桶、废气治理产生的废活性炭及废过滤棉、废催化剂、漆渣。废漆桶、废活性炭、漆渣、废催化剂、废过滤棉在厂内危废暂存间暂存后定期交由有资质单位进行处理；项目不新增生活垃圾。

项目固废分别采取了合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

### 5.5 环境风险分析

本项目具有潜在的火灾、泄漏事故危险性，在认真落实项目拟采取的安全措施及评价所提出的安全措施后，项目环境风险属于可接受水平。

## 6、环境质量与环境功能区要求符合性

根据监测结果，评价基准年（2019年）大气环境中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年平均浓度、CO<sub>24h</sub>平均浓度、O<sub>3</sub>日最大8h平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域内主要超标因子为PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，项目生产过程、原料均在封闭车间内，产品位于封闭车间内，且生产过程产生的粉尘均经除尘器处理后达标排放，项目建设不会使区域环境质量恶化；地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求；地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III标准要求；区域噪声环境现状质量可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准的要求；土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）标准限值要求，本项目投产后，环境空气、声环境、地表水以及地下水环境质量等维持现有功能。

## 7、总量控制建议指标

根据分析，本次改建工程完成后，整体工程无生产废水排放。生活污水经厂区沉淀池处理后用于周围农田灌溉等，综合利用不外排，故本项目不设废水总量控制指标。

经计算，项目喷涂工序产生有机废气产生量约0.51t/a，喷漆废气经干式过滤器+活性炭吸附浓缩+CO催化燃烧处理后通过一根15m高排气筒排放，排放量为0.048t/a；故本项目新增总量控制指标为VOCs0.048t/a。

## 二、建议

(1) 生产过程中加强运行管理，严格执行操作规程，确保安全生产。

(2) 企业应加强设备日常维护与保养，定期检修，确保各项环保设施正常有效运行；危险废物收集并暂存在危废贮存设施内，定期交由有危险废物处理资质的单位进行处理，防止污染环境。

(3) 建议项目建设单位严格落实环保“三同时”制度，各项污染防治措施建成后及时申请建设项目竣工环境保护验收。

(4) 加强职工操作培训，提高职工技术水平和安全环保意识，建立健全的各项规章制度，注意正确的操作规程。避免因操作失误造成的安全事故和环境影响。

总结论：永城市德克木业有限公司年产 5000 套木质家具项目符合国家的产业政策，项目选址符合土地利用政策，项目实施后具有较好的经济效益和社会效益，在落实评价提出的各项防治措施以及环评建议的情况下，工程所排污染物能够实现达标排放，从环保角度分析该项目的建设是可行的。

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件一 委托书

附件二 项目备案

附件三 土地手续

附件四 原环评批文

附件五 原环评验收意见

附件六 营业执照

附图一 项目地理位置图

附图二 项目平面布置示意图

附图三 项目周边环境示意图

附图四 项目周围环境及现场照片

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日