

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：                     木制家具道具生产项目                    

建设单位（盖章）：                     河北航达建筑装饰工程有限公司                    

编制日期： 2018 年 7 月

## 《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、规范和距厂界距离等。

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。

## 建设项目基本情况

项目名称	木制家具道具生产项目				
建设单位	河北航达建筑装饰工程有限公司				
法人代表	丁跃军	联系人	丁跃军		
通讯地址	河北省定州市庞村镇大西丈村				
联系电话	15903325543	传 真	-	邮政编码	073000
建设地点	河北省定州市庞村镇大西丈村				
备案部门			批准文号		
建设性质	新建√	改扩建	技改	行业类别及代码	木质家具制造；C2110
占地面积（平方米）	3866.7		绿化面积（平方米）		
总投资（万元）	500	其中：环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	2%
评价经费（万元）	-	预期投产日期			
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p>一、项目建设背景</p> <p>河北航达建筑装饰工程有限公司成立于 2010 年，主要生产木制家具道具。根据定州市庞村镇出具的证明，该企业在 2017 年双违拆除中不属于双违整治企业，该企业申报纳入规模以上工业统计的积极性高，为促进全市双创双服工作，建议纳入 2018 年申报入统企业进行培养。根据定州市工业和信息化局出具的文件，该企业暂时做为入统企业进行培育，在统计部门 2018 年底开始办理入统申报工作，与统计部门工作人员共同对企业进行实地考察，符合入统条件后，再予以正式申报。该企业未办理环评手续，2018 年 6 月 12 日定州市环保局开具了行政处罚事先告知书（定环罚决字【2018】140 号）。</p> <p>依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律、法规的要求，河北航达建筑装饰工程有限公司木制家具道具生产项目应编制环境影响报告表，根据定州市环保局的工作要求，该项目应补办环评手续。受企业委托，我公司承担该项目的环评</p>					

手续补办工作。我公司接受委托后，组织人员进行了详细的现场踏勘和资料收集，编制完成了本项目的环境影响报告表。

## 二、项目的基本情况

### 1、项目概况

(1) 项目名称：木制家具道具生产项目

(2) 建设单位：河北航达建筑装饰工程有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 工程投资：项目总投资 500 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资额的 2%。

(5) 建设地点：本项目位于河北省定州市庞村镇大西丈村村南 555m 处，中心地理坐标为东经 114°58'39.35"，北纬 38°35'22.06"。项目北侧为定州文达体育用品有限公司，东侧、西侧均为耕地，南侧空地。项目北距大西丈村 555m，东距小西丈村 680m，东南距小奇连村 1150m。项目地理位置图见附图 1，项目周边关系图见附图 2，项目敏感目标图见附图 3。

(6) 产品方案：年生产展柜 1000 套。根据客户要求，其中 800 套使用油性漆，200 套使用水性漆。

(7) 建设内容及建设规模：项目建设 2 个生产车间，2 个仓库，1 个职工休息区，购置台锯、雕刻机等设备。工程内容见表 1。

表 1 项目工程内容一览表

项目		单位	建筑面积	备注
主体工程	北部车间（喷漆车间）	m <sup>2</sup>	600	砖混结构
	东部车间（展柜加工车间）	m <sup>2</sup>	720	砖混结构
辅助工程	西部仓库（闲置）	m <sup>2</sup>	720	砖混结构
	原料木板库	m <sup>2</sup>	120	搭棚
	办公室（二层）	m <sup>2</sup>	6	在展柜加工车间内
	危废暂存间	m <sup>2</sup>	12	新建
公用工程	项目用水由院内水井提供			
	项目用电由张家庄供电网提供			
	项目生产用热采用电加热			
环保	废气	喷漆废气：水帘+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附箱。		

工程		打磨废气：侧吸式水浴除尘器处理后在车间内无组织排放。
		展柜生产：集气罩+布袋除尘器+15米高排气筒。
	废水	喷漆水帘用水、喷淋塔用水、水浴除尘用水循环利用，生活污水泼洒抑尘
	噪声	基础减振、厂房隔声降噪措施。
固废	水帘除漆雾漆渣、水浴除尘器沉泥（漆粉末）、喷淋塔沉泥（漆渣）、废活性炭、废漆桶，交有危废处理资质单位处理；废木板、废木屑，收集后外售；布袋除尘器收集的粉尘、生活垃圾交环卫部门处理。	

(8) 主要生产设备

项目生产设备见表 2。

表 2 项目设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	台锯	台	2
2	雕刻机	台	1
3	手持喷枪	台	2
4	气枪	台	4
5	布袋除尘器	台	1
6	水帘+喷淋塔+光氧催化设备+吸附箱	套	1
7	热风机	台	1
8	水浴除尘器	台	1
9	气泵	台	2
10	合计	台（套）	15

(9) 项目主要原辅材料情况见表 3。

表 3 项目原辅材料一览表

序号	名称	数量	备注
1	木板	1000 张/a	1.2m×2.4m×0.01m
2	钢钉	0.02t/a	外购
3	合页	1000 套	外购
4	螺丝钉	0.02t/a	外购
5	水性底漆	0.15t/a	外购，桶装，已调和好
6	水性面漆	0.15t/a	外购，桶装，已调和好
7	油性底漆	0.6t/a	外购，桶装，已调和稀料
8	油性面漆	0.6t/a	外购，桶装，已调和稀料
9	水	232.8t/a	由院内水井提供
10	电	1 万 kW h/a	张家庄供电网提供

本项目需要喷漆的展柜数量为 1000 套，每套的表面积 5m<sup>2</sup>，喷漆 2 层，根据生产单位提供数据，展柜每平方米用漆量为 0.15kg，1000 套展柜合计用漆量为 1.5t。水性底漆、水性面漆、油性底漆、油性面漆成分见下表。

**表 4 项目水性底漆主要成分及使用量（直接使用）**

名称	使用量 t/a	主要成分	质量含量%	各成分总量 t/a
水性底色漆	0.15	丙烯酸树脂	17	0.0255
		聚氨酯树脂	19	0.0285
		颜料	13	0.0195
		二苯基甲烷二异氰酸酯	3	0.0045
		丙二醇甲醚	4	0.006
		乙二醇丁醚	6	0.009
		异辛醇	3	0.0045
		水	35	0.0525
总计	0.15	/	/	0.15

**表 5 项目水性面漆主要成分及使用量（直接使用）**

名称	使用量 t/a	主要成分	质量含量%	各成分总量 t/a
水性面漆	0.15	DF841 水性树脂	35	0.0525
		DF2000 催干剂	1.8	0.0027
		三乙胺	0.6	0.0009
		水	26.8	0.0402
		750 分散剂	0.3	0.00045
		硫酸钡	25	0.0375
		钛白粉	10	0.015
		炭黑	0.5	0.00075
总计	0.15	/	/	0.15

**表 6 项目油性底漆主要成分及使用量（直接使用）**

名称	使用量 t/a	主要成分	质量含量%	各成分总量 t/a	
油性底色漆	0.6	挥发性有机物 VOC (g/l)	甲苯	6	0.036
			二甲苯	7	0.042
			混合芳烃	25	0.15
		环氧树脂	30	0.18	

		填料	13	0.078
		颜料	19	0.114
总计	0.6	/	/	0.6

表 7 项目油漆面漆主要成分及使用量（直接使用）

名称	使用量 t/a	主要成分	质量含量%	各成分总量 t/a	
油性底色漆	0.6	挥发性有机物 VOC (g/l)	甲苯	5	0.03
			二甲苯	7	0.042
			混合芳烃	22	0.132
		环氧树脂	30	0.18	
		填料	14	0.084	
		颜料	22	0.132	
总计	0.6	/	/	0.6	

(10) 劳动定员与工作制度：项目员工 12 人，全年工作 240 日，每天 1 班，每班 8 小时。

(11) 公用工程

供电：项目用电由张家庄电网提供，用电量约 1 万 kW·h/a，区域供电设施配套完善，可满足项目用电需要。

供热：项目生产所需用热采用电能，由热风机供热。办公室使用空调。

给水：项目用水由院内水井提供，水质水量均能满足项目需求。项目生产用水包括：喷漆水帘用水，喷漆房水池水量为 1.2 m<sup>3</sup>，每天需补充 0.24 m<sup>3</sup>/d (57.6m<sup>3</sup>/a)；喷淋塔用水，喷淋塔水箱水量为 0.7 m<sup>3</sup>，每天需补充 0.014 m<sup>3</sup>/d (3.36m<sup>3</sup>/a)；展柜喷漆后打磨除尘用水，侧吸式除尘器水箱水量为 0.2 m<sup>3</sup>，每 6 天需补充 0.06m<sup>3</sup>新鲜水，（计 0.01 m<sup>3</sup>/d, 2.4m<sup>3</sup>/a）。本项目劳动定员 12 人，不在厂区住宿，根据《河北省地方标准 用水定额》（DB13/T1161.3-2009）生活用水的标准，职工生活用水按 60L/人 d 计算，生活用水量为 0.72m<sup>3</sup>/d (172.8 m<sup>3</sup>/a)。

排水：项目喷漆水帘用水、打磨除尘用水循环利用，无生产废水产生。项目生活废水产生量按照用水量的 80% 计算，则生活废水产生量为 0.576m<sup>3</sup>/d (138.24 m<sup>3</sup>/a)，水量少且水质简单，厂区内泼洒抑尘。项目给排水平衡见图 1。

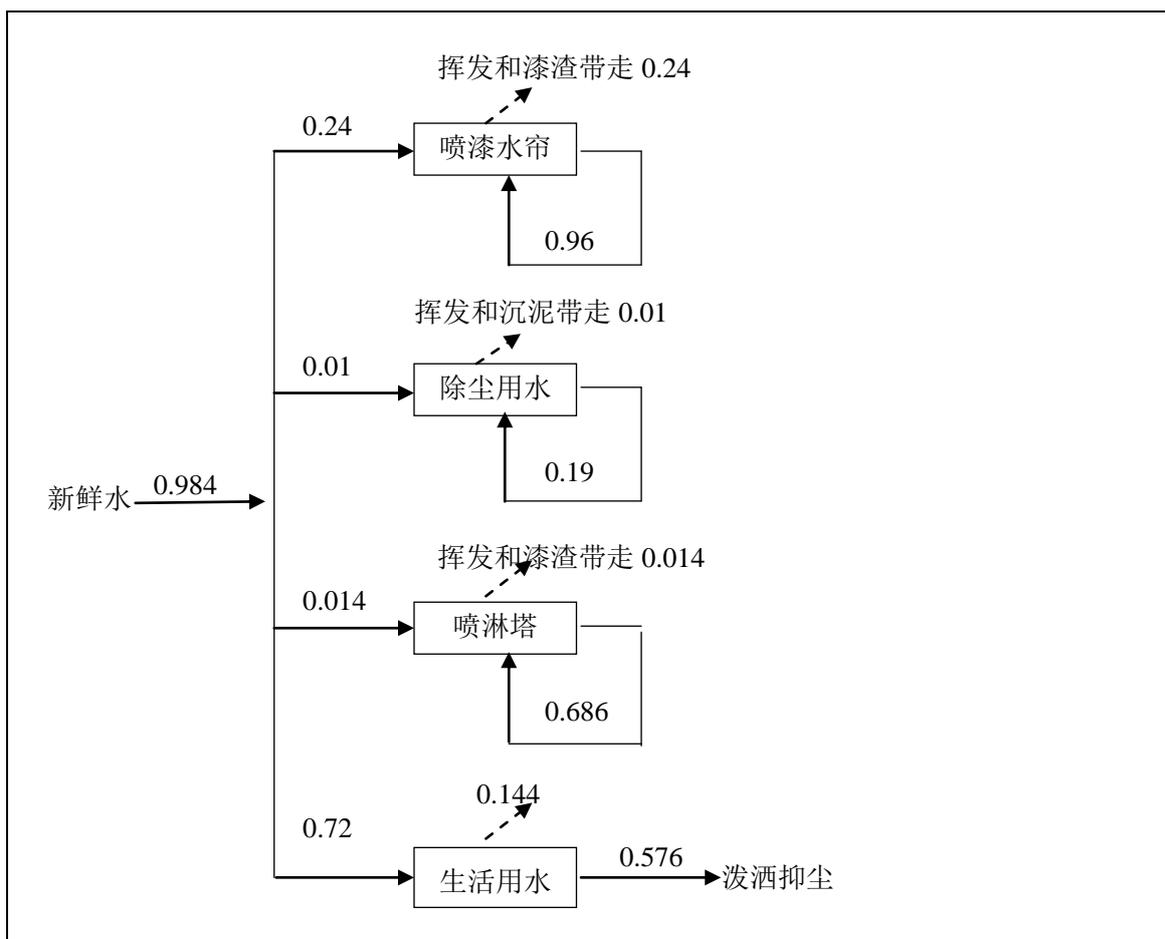


图 1 项目给排水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

#### 4、平面布置

厂区平面按照功能分布。厂区东部为现有展柜生产车间，厂区北部为喷漆车间，厂区西部为仓库，厂区东南部为职工休息间。布局以生产工艺流程为主导，充分考虑消防安全和卫生的要求。厂区平面布置图见附图 4。

#### 5、产业政策分析

该项目生产规模、生产工艺不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》中鼓励类、限制类、淘汰类，允许建设生产。对照《河北省新增限制和淘汰类产业目录》(2015 版)，项目不属于限制、淘汰类项目。因此，该项目符合国家产业政策。

#### 6、项目选址合理性分析

该项目区域交通条件良好，水电通讯配套齐全。项目位于河北省定州市庞村镇大西丈村村南 555m 处，中心地理坐标为东经 114°58'39.35"，北纬 38°35'22.06"。

项目北侧为定州文达体育用品有限公司，东侧、西侧均为耕地，南侧空地。项目北距大西丈村 555m，东距小西丈村 680m，东南距小奇连村 1150m。项目周边无特殊保护文物古迹和特殊环境制约因素。拟建项目工程各工序污染源采区相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。

综上所述，本项目符合相关选址要求，选址合理。

**与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

租赁厂房为新建厂房，未进行任何生产项目，无原有环境污染问题

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

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、地理交通位置

定州市地处于北纬 38° 14′ 至 38° 40′，东经 114° 48′ 至 115° 15′ 之间，太行山东麓，华北平原西缘，河北省中部偏西，平均海拔 43.6m。定州位于保定和石家庄之间，市区距北京 196km，距天津 220km，距石家庄 68km，距保定 56km，距河北国际机场 38km，距黄骅港 165km。京广铁路、107 国道、京深高速公路南北纵贯，朔黄铁路横穿东西。

本项目位于河北省定州市庞村镇大西丈村村南 555m 处，中心地理坐标为东经 114° 58′ 39.35″，北纬 38° 35′ 22.06″。项目北侧为定州文达体育用品有限公司，东侧、西侧均为耕地，南侧空地。项目北距大西丈村 555m，东距小西丈村 680m，东南距小奇连村 1150m。

### 2、地形地貌

定州市地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市地势平坦，全市自西北向东南微微倾斜。境内有少数沙丘、土丘，还有河畔低洼地。西北地面海拔高度 61.4~71.4m，东南地面高程 33.2~36.7m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 1.4~0.7‰。项目厂址所在区域地势平坦开阔，海拔高度 70.0~71.0m。

### 3、气象

定州市属暖温带半干旱季风气候区，春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪，四季分明。根据气候、气象部门记载，该区域多年气候要素见表 8。

表 8 区域多年气象要素一览表

序号	项目	单位	数值	序号	项目	单位	数值
1	多年平均气温	℃	13.1	7	多年最小降雨量	mm	291.9
2	极端最高气温	℃	41	8	多年平均相对湿度	%	63.0
3	极端最低气温	℃	-18.2	9	多年平均蒸发量	mm	1634.38
4	多年平均气压	hpa	1010.2	10	多年平均日照时数	h	2417.4
5	多年平均降雨量	mm	481.79	11	多年平均风速	m/s	2.0
6	多年最大降雨量	mm	779.6	12	多年最大风速	m/s	21.7

#### 4、水文地质

##### ①地下水

本市地下水赋存于第四纪含水层中，水层划分为 4 个含水组：第 I 含水组为全新统，底界埋深 30~70m，为孔隙潜水及浅层承压水；第 II 含水组为上新统，底界埋深 80~8200m，为浅层承压水；第 III 含水组为中更新统，底界埋深 180~410m，为深层承压水；第 IV 含水组为下更新统，底界埋深 380~550m，也为深层承压水。

##### ②地质

该区地质构造为第四纪冲积层，主要为松散的沉积物。自下而上岩性垂直变化，表层以粘质砂土夹薄层细砂为主，向下为亚粘土、细、中粗砂、砾石交互沉积，有较好的富水性。

#### 5、地表水

定州市境内的地表水系属于大清河水系南支，主要包括唐河、沙河、孟浪河，均为季节性河流。

##### ①唐河

唐河发源于山西省浑源县东龙咀村，经灵邱县入河北省流经涞源县，至唐县钓鱼台村入定州市境内，经西潘村、西坂村、东坂村、齐连屯村、过京广铁路，经唐城村、北李庄村至泉邱村出境入望都县。在定州市境内长 42.9km，流域面积 302.5km<sup>2</sup>。

##### ②孟良河

孟良河发源于曲阳县西北孔山的曲道溪。由东沿里村入定州市境内，经大寺头村、大杨庄、西五庄，穿京广铁路至沟里村，东南流经韩家洼村、纸房头村、东朱谷村、石板村、刘良庄等，至西柴里村出定州市。在定州市境内长 38km，流域面积 165km<sup>2</sup>。

##### ③沙河

沙河发源于山西省繁峙县东北白坡头村，经阜平县、曲阳县、新乐市入定州市大吴村，在东西张谦村分为南北两支，北支为主流，于安国市大李庄南两支合流，至军洗村以下称渚龙河，下经博野县、蠡县、高阳县入白洋淀。在定州市境内长 26.4km，流域面积 105.5km<sup>2</sup>。

#### 6、植被物种

定州市土壤共有褐土和潮土两个土类，42 个土种。该区基本无天然植被分布，人工植被主要有小麦、玉米、蔬菜瓜果和花草树木等。

建设项目附近无自然保护区，无珍稀濒危动植物分布。

## 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（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 1、环境空气质量现状

项目区空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### 2、水环境质量现状

评价区域唐河为季节性河流，现状为近几年干涸无水。

区域地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

#### 3、声环境质量现状

声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于河北省定州市庞村镇大西丈村村南 555m 处，中心地理坐标为东经 114°58'39.35"，北纬 38°35'22.06"。项目北侧为定州文达体育用品有限公司，东侧、西侧均为耕地，南侧空地。项目北距大西丈村 555m，东距小西丈村 680m，东南距小奇连村 1150m。项目周边无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。

表 9 环境保护对象及保护级别一览表

环境要素	保护对象	相对方位	距项目距离(m)	保护级别
大气环境	大西丈村	N	555	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	小西丈村	E	680	
	小奇连村	SE	1150	
地下水	项目所在区域地下水			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类
声环境	厂界			《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准

## 评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气质量标准</p> <p>TSP、颗粒物、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 中二级标准；甲苯执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)一次最大允许浓度；二甲苯执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中表 1 居住区大气中有害物质最高允许浓度。详见表 10。</p>							
	<p><b>表 10 环境空气质量标准</b></p>							
	污染因子		取值时间		浓度限值		标准来源	
	PM <sub>2.5</sub>		24 小时平均		75μg/m <sup>3</sup>		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	
	PM <sub>10</sub>		24 小时平均		150μg/m <sup>3</sup>			
	TSP		24 小时平均		300μg/m <sup>3</sup>			
	SO <sub>2</sub>		24 小时平均		150μg/m <sup>3</sup>			
			1 小时平均		500μg/m <sup>3</sup>			
	NO <sub>2</sub>		24 小时平均		80μg/m <sup>3</sup>			
			1 小时平均		200μg/m <sup>3</sup>			
	CO		24 小时平均		4mg/m <sup>3</sup>			
			1 小时平均		10mg/m <sup>3</sup>			
	O <sub>3</sub>		日最大 8 小时平均		160μg/m <sup>3</sup>			
			1 小时平均		200μg/m <sup>3</sup>			
	非甲烷总烃		1 小时平均		2.0mg/m <sup>3</sup>		《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)	
甲苯		一次		0.6mg/m <sup>3</sup>		《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)一次最大允许浓度		
二甲苯		一次		0.3mg/m <sup>3</sup>		《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中表 1 居住区大气中有害物质最高允许浓度		
<p>2、地下水质量标准</p> <p>地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准，标准值见表 11。</p>								
<p><b>表 11 地下水环境质量标准</b>      单位: mg/L      pH 除外</p>								
项目	pH	耗氧量	总硬度	溶解性总固体	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	
标准值	6.5-8.5	≤3.0	≤450	≤1000	≤20	≤1.0	≤0.5	
<p>3、声环境质量标准</p> <p>项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。</p>								

详见表 12。

**表 12 声环境质量标准**

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60dB (A)	50dB (A)

1、运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，标准值见表 13。

**表 13 厂界噪声排放标准**

时段	标 值		执 标准
运营期	昼间	60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
	夜间	50dB (A)	

2、喷漆、打磨工序产生的颗粒物、厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 (染料尘) 相关标准要求；喷漆工序产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB132322-2016) 表 1 中家具制造业标准；东部车间(展柜生产)产生的颗粒物、厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 (其它) 相关标准要求；详见表 14。

**表 14 废气排放标准**

污染物名称	标准值	标准来源
喷漆车间颗粒物	有组织排气筒高度 15m 有组织排放速率 0.51kg/h 有组织排放浓度 18mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 (染料尘) 相关 标准要求；
	无组织排放周界外浓度肉眼看不 见	
喷漆车间非甲烷 总烃	有组织排放浓度 60mg/m <sup>3</sup> ，最低 去除效率达到 70%；无组织排放 浓度 2.0 mg/m <sup>3</sup> ，	《工业企业挥发性有机物排放控制标 准》(DB132322-2016) 表 1 和表 2 中 家具制造业标准
	如果达不到 70%，车间边界浓度 限值 4.0mg/m <sup>3</sup>	
喷漆车间甲苯、 二甲苯合计	有组织排放浓度 20mg/m <sup>3</sup>	
喷漆车间甲苯	无组织排放浓度 0.6mg/m <sup>3</sup>	
喷漆车间二甲苯	无组织排放浓度 0.2 mg/m <sup>3</sup>	
东部车间(展柜 生产)颗粒物	排气筒高度 15m 排放速率 3.5kg/h 排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> 无组织排放周界外最高浓度点 1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 (其它) 相关标 准要求；

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

	<p>3、一般工业固体废物处置参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中标准。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据环境保护部相关规定，结合拟建工程所在区域环境质量现状和项目自身外排污染物特征，评价最终确定工程总量控制指标建议值为：  SO<sub>2</sub>：0.000t/a、NO<sub>x</sub>：0.000t/a、COD：0.000t/a、氨氮：0.000t/a。</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

项目展柜生产工艺流程及产污节点图见图 2。

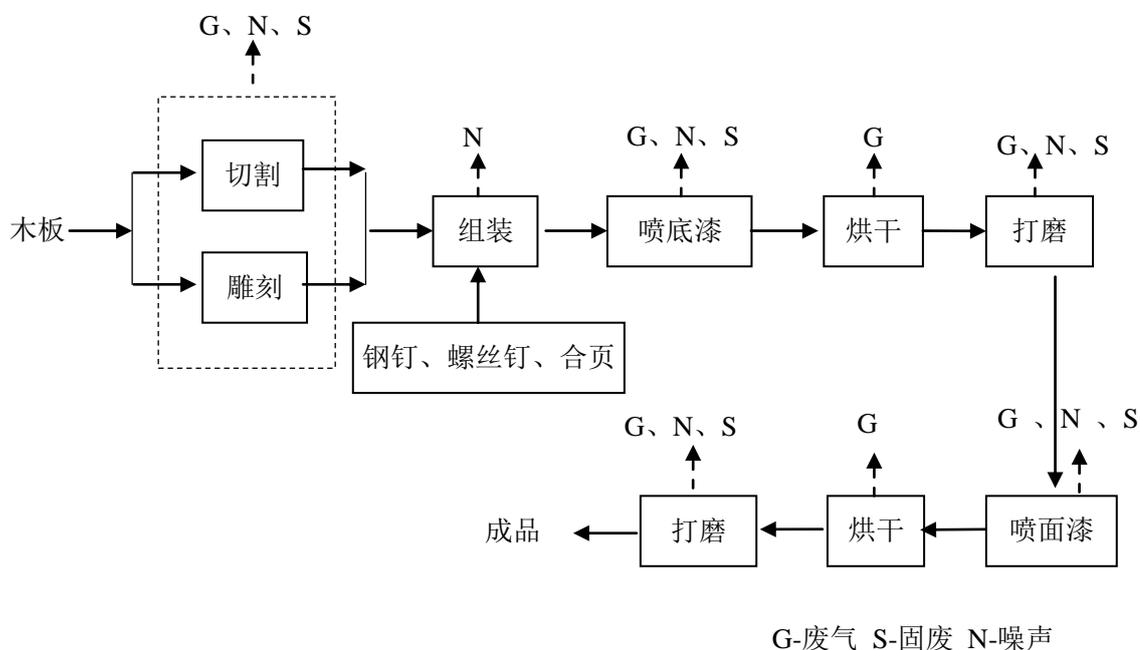


图 2 展柜生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

#### 1、切割、雕刻

把木板使用台锯裁切成需要的尺寸，需要花纹的使用雕刻机在表面刻出花纹。此过程产生设备噪声，采用减振、厂房隔声治理；固体废物有切割产生的废木板，雕刻产生的废木屑，统一收集外售；废气有切割、雕刻时产生的粉尘，设备上方设集气罩收集，引风至布袋除尘器处理，处理后的废气经 15m 高排气筒外排。

#### 2、组装

把裁切好的木板使用钢钉、螺丝钉、合页组装在一起。此过程使用的气枪、气泵产生设备噪声。

#### 3、喷底漆

组装好的展柜送入喷漆室，使用手持喷枪在展柜表面喷涂底漆，一定压力的压缩空气从喷枪喷嘴里的环形孔喷出时，在喷嘴前形成负压，涂料在气压作用下，通过中心孔道被抽出，涂料与压缩空气相会后，分散成细小涂料颗粒，在展柜表面形成一层漆膜，上漆率 60%，其它 40%漆雾颗粒通过水帘墙阻挡收集于循环水池（4m×1.15m

×0.4m)。水池底表面设置钢筋格栅，漆雾经絮凝沉淀形成漆渣，沉淀于水池底部，使用刮板收集，水池上部的清水循环使用，不外排，循环水量为 1.2m<sup>3</sup>，水分蒸发和漆渣带走水量为 0.24 m<sup>3</sup>/d，每天补充新鲜水 0.24 m<sup>3</sup>/d。喷淋塔用水量为 0.7m<sup>3</sup>，水分蒸发和漆渣带走水量为 0.014 m<sup>3</sup>/d，每天补充新鲜水 0.686 m<sup>3</sup>/d，漆渣交由危废处理资质单位处理。

喷漆生产过程中产生的废气有非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、漆雾，漆雾采用水帘+喷淋塔治理，治理后的漆雾废气和非甲烷总烃、甲苯、二甲苯废气（包括烘干时产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯废气）送入光氧催化设备治理，再经活性炭吸附，治理后的废气经 15 米高排气筒外排；喷枪噪声采用厂房隔声治理；固废漆渣交由危废处理单位处理。

#### 4、烘干

密闭的喷漆房北侧为烘干室，有门连通。烘干室设 1 台热风机，维持室内温度在 26℃-30℃之间。烘干过程产生非甲烷总烃、甲苯、二甲苯废气。烘干房密闭，内部采用负压集气，废气和喷漆时产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯废气一起送入光氧催化设备治理，再经活性炭吸附，治理后的废气经 15 米高排气筒外排。

#### 5、打磨

打磨工序设置 2 个打磨工作台，工人手持砂纸打磨，将展柜表面漆凸起打磨平整。打磨废气为展柜表面漆末，收集的颗粒物废气被引入 1 台侧吸式水浴除尘器，治理后的废气在车间无组织排放。侧吸式水浴除尘器内设 0.2m<sup>3</sup>水槽，水槽内的除尘水每 6 天需加新鲜水 0.06m<sup>3</sup>；水槽下部为沉淀槽，沉泥 2 个月清除一次。

6、打磨后的展柜再次进入喷漆室，喷涂面漆、烘干、打磨，工艺与底漆喷涂一致。再次打磨后的展柜为成品。

## 主要污染工序：

### 施工期

本项目租赁现有厂房，施工期环境影响主要为设备安装噪声，环境影响小，随着施工期的结束，其环境影响随之消失。

### 运营期

#### 1、废气

##### (1) 切割、雕刻粉尘

本项目使用木板（ $1.2\text{m}\times 2.4\text{m}\times 0.01\text{m}$ ）1000张，计 $28.8\text{m}^3$ ，根据类比分析，切割、雕刻产生量为 $1\text{kg}/\text{m}^3$ ，则年产尘量为 $0.029\text{t}/\text{a}$ 。台锯、雕刻机上方设集气罩，收集的废气合用一套布袋除尘器治理，风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，排气筒高15m，内径0.3m。

##### (2) 喷漆、烘干产生漆雾、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等废气

根据喷漆用量及油漆成分，喷涂水性底漆 $0.15\text{t}/\text{a}$ ，漆雾产生量为 $0.029\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃产生量为 $0.024\text{t}/\text{a}$ 。

根据喷漆用量及油漆成分，喷涂水性面漆 $0.15\text{t}/\text{a}$ ，漆雾产生量为 $0.042\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃产生量为 $0.0036\text{t}/\text{a}$ 。

根据喷漆用量及油漆成分，喷涂油性底漆 $0.6\text{t}/\text{a}$ ，漆雾产生量为 $0.149\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃产生量为 $0.228\text{t}/\text{a}$ ，甲苯产生量为 $0.036\text{t}/\text{a}$ ，二甲苯产生量为 $0.042\text{t}/\text{a}$ 。

根据喷漆用量及油漆成分，喷涂油性面漆 $0.6\text{t}/\text{a}$ ，漆雾产生量为 $0.158\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃产生量为 $0.204\text{t}/\text{a}$ ，甲苯产生量为 $0.03\text{t}/\text{a}$ ，二甲苯产生量为 $0.042\text{t}/\text{a}$ 。

##### (3) 喷漆烘干后打磨粉尘

打磨工序2个工作台，设置1个侧吸式水浴除尘器，处理后的废气在车间内无组织排放。打磨工序主要打磨展柜漆面凸起，粉尘产生量约为表面附着漆的1%，水性漆固体组分总量为 $0.108\text{t}/\text{a}$ ，油性漆固体分总量为 $0.768\text{t}/\text{a}$ ，则粉尘产生量合计 $0.005\text{t}/\text{a}$ 。

#### 2、废水

项目喷漆水帘用水、喷淋塔用水、打磨水浴除尘用水循环利用，无生产废水产生。项目定员12人，生活废水产生量按照用水量的80%计算，则生活废水产

生量为 0.576m<sup>3</sup>/d (138.24t/a)，水量少且水质简单，厂区内泼洒抑尘。全厂无外排水。

### 3、固体废物

该项目运营后，产生的固废有：水帘除漆雾漆渣 0.3t/a，水浴除尘器沉泥（漆粉末）0.025t/a，喷淋塔沉泥（漆渣）0.06t/a，属于危险废物 HW12 中 900-252-12，废活性炭 0.02t/a，废漆桶 0.05t/a，属于危险废物 HW49 中 900-041-49，交有危废处理资质单位处理；废木板 0.3t/a，废木屑 0.05t/a，收集后外售；布袋除尘器收集的粉尘 0.023t/a，生活垃圾 1.44 t/a，交环卫部门处理。

### 4、噪声

该项目噪声污染主要来源于台锯、雕刻机、喷枪、气泵、风机等设备运行噪声，设备噪声声压级约为 75~95dB（A）。

### 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	处理后排放浓度及排放量	
大气污染物	有组织废气	展柜生产	颗粒物	2.8mg/m <sup>3</sup> , 0.026t/a	0.28mg/m <sup>3</sup> , 0.0026t/a
		喷漆、烘干	颗粒物	18.33mg/m <sup>3</sup> , 0.34t/a	2.75mg/m <sup>3</sup> , 0.051t/a
			非甲烷总烃	27mg/m <sup>3</sup> , 0.42t/a	8.1mg/m <sup>3</sup> , 0.125t/a
			甲苯和二甲苯	9mg/m <sup>3</sup> , 0.133t/a	2.7mg/m <sup>3</sup> , 0.04t/a
	无组织废气	东部车间(展柜生产)	颗粒物	0.003t/a	0.003t/a
		喷漆车间	颗粒物	0.038t/a	0.038t/a
			非甲烷总烃	0.0456t/a	0.0456t/a
			甲苯	0.0066t/a	0.0066t/a
	二甲苯		0.0084t/a	0.0084t/a	
	水污染物	生产废水	喷漆水帘用水、喷淋塔用水、水浴除尘用水循环利用, 生活污水泼洒抑尘		无废水产生
固体废物	喷漆水帘除雾	漆渣	0.3t/a	有危废处理资质单位处理	
	打磨水浴除尘	沉泥(漆末)	0.025t/a		
	喷淋塔	漆渣	0.06t/a		
	吸附箱	废活性炭	0.02t/a		
	喷漆	废漆桶	0.05t/a		
	裁切	废木板	0.3t/a	收集外售	
	雕刻机	废木屑	0.05t/a	交环卫部门处理	
	布袋除尘器	粉尘	0.023t/a		
	职工	生活垃圾	1.44t/a		
噪声	该项目噪声污染主要来源于台锯、雕刻机、喷枪、气泵、风机等设备运行噪声, 设备噪声声压级约为 75~95dB(A)。采取设备安装车间内、设减振基础、厂房隔声等, 采取上述降噪措施后, 经距离衰减后, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。				
其他	无				
<b>主要生态影响:</b> 本项目租赁现有厂房, 无新增建筑、占地, 对周围生态环境影响较小。					

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

项目租赁现有生产厂房，施工期环境影响主要为设备安装噪声，环境影响小，随着施工期的结束，其环境影响随之消失。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、环境空气影响分析

##### 1、废气

##### (1) 切割、雕刻粉尘

本项目使用木板（1.2m×2.4m×0.01m）1000张，计28.8m<sup>3</sup>，根据类比分析，切割、雕刻产尘量为1kg/m<sup>3</sup>，则年产尘量为0.029t/a。台锯、雕刻机上方设集气罩，收集的废气合用一套布袋除尘器治理，集气效率为90%，治理效率为90%，风量为5000m<sup>3</sup>/h，排气筒高15m。则废气经处理之后的有组织排放量为0.0026t/a，排放速率为0.0014kg/h，排放浓度为0.28mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为0.003t/a，排放速率为0.0016kg/h；可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物（其它）二级标准限值要求。

(2) 喷漆、烘干产生漆雾、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等废气。其中喷涂（包括烘干）水性底漆12天，水性面漆12天，产生漆雾、非甲烷总烃废气；喷涂油性底漆48天，油性面漆48天，产生漆雾、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯废气。漆雾排放要求满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中（染料尘）排放标准要求。非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放要求满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB132322-2016）表1和表2中家具制造业标准要求。

①根据喷漆用量及油漆成分，喷涂水性底漆0.15t/a，预计用时为12天，漆雾产生量为0.029t/a，非甲烷总烃产生量为0.024t/a。喷漆生产过程中产生的废气有非甲烷总烃、漆雾，漆雾采用水帘+喷淋塔治理，治理后的漆雾废气和非甲烷总烃废气（包括烘干时产生的非甲烷总烃废气）送入光氧催化设备治理，再经活性炭吸附，治理后的废气经15米高排气筒外排；喷漆室和烘干室密闭，引风机风量20000m<sup>3</sup>/h，集气效率90%，水帘去除漆雾效率为50%，喷淋塔去除漆雾效率为70%，光氧催化设备和活性炭去除非甲烷总烃效率为70%。则排气筒

漆雾有组织排放量为 0.004t/a，排放浓度为 2.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.042kg/h；排气筒非甲烷总烃有组织排放量为 0.007t/a，排放浓度为 3.65mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.073kg/h。颗粒物无组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.031kg/h；非甲烷总烃无组织排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.02kg/h。漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中（染料尘）排放标准要求。非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB132322-2016）表 1 和表 2 中家具制造业标准要求。

②根据喷漆用量及油漆成分，喷涂水性面漆 0.15t/a，预计用时为 12 天（包括烘干），漆雾产生量为 0.042t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0036t/a。喷漆生产过程中产生的废气有非甲烷总烃、漆雾，漆雾采用水帘+喷淋塔治理，治理后的漆雾废气和非甲烷总烃废气（包括烘干时产生的非甲烷总烃废气）送入光氧催化设备治理，再经活性炭吸附，治理后的废气经 15 米高排气筒外排；喷漆室和烘干室密闭，引风机风量 20000m<sup>3</sup>/h，集气效率 90%，水帘去除漆雾效率为 50%，喷淋塔去除漆雾效率为 70%，光氧催化设备和活性炭去除非甲烷总烃效率为 70%。则排气筒漆雾有组织排放量为 0.006t/a，排放浓度为 3.15mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.063kg/h；排气筒非甲烷总烃有组织排放量为 0.001t/a，排放浓度为 0.5mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.01kg/h。颗粒物无组织排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.042kg/h；非甲烷总烃无组织排放量为 0.0004t/a，排放速率为 0.004kg/h。漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中（染料尘）排放标准要求。非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB132322-2016）表 1 和表 2 中家具制造业标准要求。

③根据喷漆用量及油漆成分，喷涂油性底漆 0.6t/a，预计用时为 48 天（包括烘干），漆雾产生量为 0.149t/a，非甲烷总烃产生量为 0.228t/a，甲苯产生量为 0.036t/a，二甲苯产生量为 0.042t/a。喷漆生产过程中产生的废气有非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、漆雾，漆雾采用水帘+喷淋塔治理，治理后的漆雾废气和非甲烷总烃、甲苯、二甲苯废气（包括烘干时产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯废气）送入光氧催化设备治理，再经活性炭吸附，治理后的废气经 15 米高排气筒外排；喷漆室和烘干室密闭，引风机风量 20000m<sup>3</sup>/h，集气效率 90%，水帘去

除漆雾效率为 50%，喷淋塔去除漆雾效率为 70%，光氧催化设备和活性炭去除非甲烷总烃、甲苯、二甲苯效率为 70%。则排气筒漆雾有组织排放量为 0.02t/a，排放浓度为 2.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.052kg/h；甲苯和二甲苯有组织排放量为 0.021t/a，排放浓度为 2.7mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.054kg/h；排气筒非甲烷总烃有组织排放量为 0.062t/a，排放浓度为 8.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.162kg/h。漆雾无组织排放量为 0.015t/a，排放速率为 0.039kg/h；甲苯无组织排放量为 0.0036t/a，排放速率为 0.009kg/h；二甲苯无组织排放量为 0.0042t/a，排放速率为 0.011kg/h；非甲烷总烃无组织排放量为 0.0228t/a，排放速率为 0.059kg/h。漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中（染料尘）排放标准要求。非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB132322-2016）表 1 和表 2 中家具制造业标准要求。

④根据喷漆用量及油漆成分，喷涂油性面漆 0.6t/a，预计用时为 48 天（包括烘干），漆雾产生量为 0.158t/a，非甲烷总烃产生量为 0.204t/a，甲苯产生量为 0.03t/a，二甲苯产生量为 0.042t/a。喷漆生产过程中产生的废气有非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、漆雾，漆雾采用水帘+喷淋塔治理，治理后的漆雾废气和非甲烷总烃、甲苯、二甲苯废气（包括烘干时产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯废气）送入光氧催化设备治理，再经活性炭吸附，治理后的废气经 15 米高排气筒外排；喷漆室和烘干室密闭，引风机风量 20000m<sup>3</sup>/h，集气效率 90%，水帘去除漆雾效率为 50%，喷淋塔去除漆雾效率为 70%，光氧催化设备和活性炭去除非甲烷总烃、甲苯、二甲苯效率为 70%。则排气筒漆雾有组织排放量为 0.021t/a，排放浓度为 2.75mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.055kg/h；甲苯和二甲苯有组织排放量为 0.019t/a，排放浓度为 2.45mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.049kg/h；排气筒非甲烷总烃有组织排放量为 0.055t/a，排放浓度为 7.15mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.143kg/h。漆雾无组织排放量为 0.016t/a，排放速率为 0.042kg/h；甲苯无组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.008kg/h；二甲苯无组织排放量为 0.0042t/a，排放速率为 0.011kg/h；非甲烷总烃无组织排放量为 0.0204t/a，排放速率为 0.053kg/h。漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中（染料尘）排放标准要求。非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

(DB132322-2016) 表 1 和表 2 中家具制造业标准要求。

### (3) 喷漆烘干后打磨粉尘

打磨工序主要打磨展柜漆面凸起，粉尘产生量约为表面附着漆的 1%，则粉尘产生量合计 0.005 t/a。打磨工序 2 个工作台，设置 1 个侧吸式水浴除尘器，处理后的废气在车间内无组织排放。集气效率为 90%，治理效率为 80%，则收集的废气经处理之后无组织排放量为 0.0009t/a，排放速率为 0.0009kg/h；则未被收集的废气无组织排放量为 0.0005t/a，排放速率为 0.0005kg/h；可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物(染料尘)二级标准限值要求。

### (4) 无组织面源

根据前面污染源分析：

①喷涂水性底漆时，颗粒物无组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.031kg/h；非甲烷总烃无组织排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.02kg/h。

②喷涂水性面漆时，颗粒物无组织排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.042kg/h；非甲烷总烃无组织排放量为 0.0004t/a，排放速率为 0.004kg/h。

③喷涂油性底漆时，漆雾无组织排放量为 0.015t/a，排放速率为 0.039kg/h；甲苯无组织排放量为 0.0036t/a，排放速率为 0.009kg/h；二甲苯无组织排放量为 0.0042t/a，排放速率为 0.011kg/h；非甲烷总烃无组织排放量为 0.0228t/a，排放速率为 0.059kg/h。

④喷涂油性面漆时，漆雾无组织排放量为 0.016t/a，排放速率为 0.042kg/h；甲苯无组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.008kg/h；二甲苯无组织排放量为 0.0042t/a，排放速率为 0.011kg/h；非甲烷总烃无组织排放量为 0.0204t/a，排放速率为 0.053kg/h。

⑤喷漆烘干后打磨工序收集的废气经处理之后无组织排放量为 0.0009t/a，排放速率为 0.0009kg/h；则未被收集的废气无组织排放量为 0.0005t/a，排放速率为 0.0005kg/h。

⑥展柜生产车间，切割、雕刻产生的颗粒物无组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.0016kg/h；

利用 Screen3 估算模式对本项目无组织排放废气对厂界最大贡献浓度进行

估算，喷漆车间各污染因子选取污染源强最大的排放工况，即油性底漆喷涂时的工况，各污染物厂界浓度见下表。

表 15 无组织废气污染源排放参数

污染源名称	排放速率 (kg/h)	年排放小时数(h)	面源面积(m <sup>2</sup> )	排放工况	面源高度 (m)
展柜车间颗粒物	0.0016	1920	60m×12m	连续	6
喷漆车间非甲烷总烃	0.059	768	30m×20m	连续	6
喷漆车间甲苯	0.009				
喷漆车间二甲苯	0.011				
喷漆车间颗粒物	0.04				

表 16 废气无组织排放厂界估算结果一览表 (mg/m<sup>3</sup>)

厂界浓度 因子	东	南	西	北
展柜车间颗粒物	0.00047	0.00049	0.00068	0.00052
喷漆车间非甲烷总烃	0.004784	0.004856	0.005112	0.004784
喷漆车间甲苯	0.0007973	0.001214	0.001546	0.0007973
喷漆车间二甲苯	0.0007973	0.001214	0.001546	0.0007973
喷漆车间颗粒物	0.005151	0.008762	0.009536	0.005151

由上表可知，喷漆、打磨工序产生的颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（染料尘）相关标准要求；喷漆车间产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯厂界浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB132322-2016）家具制造业标准企业边界控制标准；展柜生产车间产生的颗粒物、厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（其它）相关标准要求。

因此，本项目废气颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯对区域内环境空气影响较小，本项目的实施不会对周围环境空气产生明显影响。

#### （4）大气环境保护距离

采用《大气环境影响评价技术导则》（HJ/T2.2-2008）推荐模式中的大气环境保护距离模式计算本项目无组织排放源的大气环境保护距离。经计算，评价范围内没有超标点。因此，本项目不设置大气环境保护距离。

#### （5）卫生防护距离分析

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，本项目卫生防护距离的计算采用以下公式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2) 0.5L^D$$

$Q_c$ -----有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

$C_m$ -----标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

$L$ -----工业企业所需的卫生防护距离，m；

$r$ -----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ -----卫生防护距离计算系数，从 GB/T13201-91 中查找。

本项目卫生防护距离计算结果见表 17。

表 17 卫生防护距离参数及结果一览表

污染物	$Q_c$ (kg/h)	$C_m$ (mg/m <sup>3</sup> )	$S$ (m <sup>2</sup> )	风速 (m/s)	A	B	C	D	L (m)
喷漆车间 颗粒物	0.04	0.45	30×20	2.0	350	0.021	1.85	0.84	4.628
喷漆非甲 烷总烃	0.059	2.0		2.0	350	0.021	1.85	0.84	0.721
喷漆车间 甲苯	0.009	0.6		2.0	350	0.021	1.85	0.84	0.358
喷漆车间 二甲苯	0.011	0.3		2.0	350	0.021	1.85	0.84	0.817
展柜生产 颗粒物	0.0016	0.45	60×12	2.0	350	0.021	1.85	0.84	0.117

根据卫生防护距离取值规定：卫生防护距离在 100m 以内，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；当两种或两种以上污染物在同一级别时，卫生防护距离要提高一级，因此，确定本项目卫生防护距离为 100m。

距本项目厂界最近的敏感点为北侧 555m 处的大西丈村，符合卫生防护距离的要求。建议规划建设部门在该项目确定的卫生防护距离内禁止建设学校、医院、住宅等环境敏感点。

## 2、水环境影响分析

项目喷漆水帘用水、喷淋塔用水、打磨水浴除尘用水循环利用，无生产废水产生。项目定员 12 人，生活废水产生量按照用水量的 80% 计算，则生活废水产生量为 0.576m<sup>3</sup>/d（138.24t/a），水量少且水质简单，厂区内泼洒抑尘。全厂无外排水。

本项目按重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区分区域进行防渗处理。经防渗处理后，重点污染防治区的喷漆车间（喷漆工序循环水池、危

废暂存间) 防渗材料渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s, 一般污染区渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。重点防治区包括生产车间(喷漆工序循环水池、危废暂存间、水性漆库); 一般防治区包括公用工程区、打磨工序、展柜生产车间; 非污染区包括办公室和厂区道路。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求, 参照《石油化工防渗工程技术规范》(征求意见稿), 结合厂区实际, 拟建工程防渗方案如下:

**表18 防渗区域及防渗方案**

序号	污染分区	名称	防渗及防腐措施
1	重点污染区	喷漆工序循环水池、危废暂存间、水性漆库	底面采取三合土铺底, 面层和四壁再铺HDPE防渗膜, HDPE防渗膜上下要铺一层土工布, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
2	一般污染区	打磨、公用工程区、展柜生产车间	地面采取三合土铺底, 再在上层铺10~15cm的耐酸碱水泥进行硬化, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
3	非污染区	办公室、厂内路面等	10~15cm的水泥硬化处理

采取上述措施后, 厂区各单元防渗层可有效防腐防渗, 防止泄露物料对地下水的污染。在发生泄漏事故等非正常排放情况下, 污染物不会渗入地下对地下水造成污染, 可进一步避免项目建成后通过厂区地面渗漏对地下水产生污染影响。

项目依据“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则, 建立和完善本项目的地下水环境监测制度和环境管理体系, 制定完善的监测计划。在制定全厂环保管理体制的基础上, 制订专门的地下水污染事故的应急措施, 并应与其它应急预案相协调。

综上所述, 该项目废水不外排, 不会对周围水环境造成影响。

### 3、固体废物环境影响分析

该项目运营后, 产生的固废有: 水帘除漆雾漆渣 0.3t/a, 水浴除尘器沉泥(漆粉末) 0.025t/a, 喷淋塔沉泥(漆渣) 0.06t/a, 属于危险废物 HW12 中 900-252-12, 废活性炭 0.02t/a, 废漆桶 0.05t/a, 属于危险废物 HW49 中 900-041-49, 交有危废处理资质单位处理; 废木板 0.3t/a, 废木屑 0.05t/a, 收集后外售; 布袋除尘器收集的粉尘 0.023t/a, 生活垃圾 1.44 t/a, 交环卫部门处理。

水帘除漆雾漆渣、水浴除尘器沉泥(漆粉末)、喷淋塔沉泥(漆渣)、废活性炭、废漆桶属于危险固体废物暂存时按照危险废物管理。建设单位在厂区

内设专门的暂存室，废物桶装贮存。本评价要求采取如下防治措施：①危废暂存室并设立废物警示标志，并由专人进行管理；②危废暂存室按照采取基础防渗层为 0.5m 粘土层，上铺 2mm 厚度高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，上面再铺 0.2m 厚的粘土层作为保护层；并设计有堵截泄漏的裙脚。③对装有废物的容器进行定期检查，发现容器泄漏损坏时必须立即采取措施，将废物装入完好容器中。④有安全照明灯和观察窗口。⑤设计有泄漏液体收集装置。⑥储存间内应防风、防雨、防晒。⑦存放装载液体、半固体废物容器的地方，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，且表面无裂痕。⑧严禁烟火。⑨及时清运。

综上所述，项目固体废物均得到妥善处理，对周围环境无影响。

#### 4、噪声环境影响分析

该项目噪声污染主要来源于台锯、雕刻机、喷枪、气泵、风机等设备运行噪声，设备噪声声压级约为 75~95dB(A)。设备安装在车间内、设减振基础、厂房隔声等，采取上述降噪措施后，经距离衰减后，厂界噪声昼间 $< 60$ dB(A)，夜间 $< 50$ dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。项目周边 200m 范围内没有敏感点。因此，该项目的实施对周围声环境影响不大。

#### 5、风险环境影响分析

##### (1) 风险识别

##### ①物料危险性识别

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中规定物质危险性分类标准见表 19。

表 19 物质危险性分类标准一览表

项目	类别	LD <sub>50</sub> (大鼠经口) mg/kg	LD <sub>50</sub> (大鼠经皮) mg/kg	LC <sub>50</sub> (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
有毒物质	1	$< 5$	$< 1$	$< 0.01$
	2	$5 < LD_{50} < 25$	$10 < LD_{50} < 50$	$0.1 < LC_{50} < 0.5$
	3	$25 < LD_{50} < 200$	$50 < LD_{50} < 400$	$0.5 < LC_{50} < 2$
易燃物质	1	可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃ 或 20℃ 以下的物质		
	2	易燃液体—闪点低于 21℃，沸点高于 20℃ 的物质		
	3	可燃液体—闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

### 物质危险性识别

由表 19 分析可知，本项目不涉及危险物质，但油漆属于低毒性物质。

#### ②物质贮存量

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中规定的物质临界量范围，本项目不存在重大危险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），对本项目所用原料、中间产物以及最终产品进行危险性分析，本项目涉及的主要危险品为油漆。

#### ②生产过程潜在危险性识别

风险识别范围一般包括：主要生产装置、贮存场所、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

##### 生产装置区

本项目喷漆过程涉及油漆，可能由于包装桶的破裂导致危险物质泄漏，从而对周围环境产生影响。

##### 储运系统

桶装油漆在装卸及储存过程中，存在泄漏风险。

#### （2）源项分析

最大可信事故为在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。根据风险识别以及事故类比调查结果，确定本项目的最大可信事故为：油漆泄漏事故。

2013 年 3 月 27 日晚约 10 时，广东省清远市清城区石角镇七星村委会辖区内超某新型建材有限公司在生产过程中，反应釜设备松脱，导致油漆外泄，泄漏液体迅速挥发为气体向周围扩散，造成七星村委会陈袁村小组 59 名群众吸入气体后出现胸闷、恶心、呕吐等不适现象。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（征求意见稿）中附录 A 内容，结合本项目特点，确定为由于人为操作不当导致漆桶发生损坏从而发生油漆泄漏，概率为  $1.0 \times 10^{-6}/a$ 。类比同类企业，本项目最大可信事故，在事故情况下不会发生周围村庄居民或相邻企业职工的中毒、死亡等严重后果，可认为危

害程度为 0 人/次。

### (3) 环境风险防范措施

#### 储存及生产装置区风险防范措施

油漆库地面做好防渗处理，当料液扩散时，可起到截流收集作用，保证泄漏料液不外排。定期检查油漆桶完好情况，并在油漆库设置备用油漆桶和一定量的惰性材料事故砂，当发生料桶泄漏时，应尽快将泄漏油漆桶及泄漏出的物料转移至备用油漆桶内，残留地面的少量油漆采用事故砂进行覆盖，防止残留料液扩散，减少污染气体挥发，之后对现场进行清理洗消，降低事故对周围环境产生的污染。

#### 事故应急措施

①如果油漆桶发生泄漏，应及时指导和组织附近人员采用各种措施进行自身防护。

②急救人员做好个人防护后方可进入现场，不要直接接触泄漏物，尽快切断泄漏源。

③进行现场处置的同时应设立隔离区，并由专人负责现场隔离工作，隔离区内严禁烟火。

④针对油漆可能发生火灾的情况，本评价根据本项目的实际情况要求设置消防废水收集池，并与油漆库设置连通管道及阀门，一旦发生火灾用于收集消防废水，保证消防废水不通过雨污管道外排。

⑤制定突发环境事件应急预案，备齐应急物资；

综合以上分析，通过采取以上措施，可有效降低本项目风险事故发生时对外环境的影响，确保环境安全。从风险分析的结果来看，环境风险事故的发生概率极小，环境风险属可接受水平。

### 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	喷漆车间	漆雾	喷漆室、烘干室密闭+集气+水帘+喷淋塔+光氧催化+吸附箱(内置活性炭)+15米高排气筒	漆雾排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2(染料尘)相关标准;非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB132322-2016)表1中家具制造业标准
		非甲烷总烃		
		甲苯		
		二甲苯		
		打磨颗粒物	侧吸式水浴除尘器处理后在车间内无组织排放	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2(染料尘)相关标准;
	东部车间(展柜生产)	颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘器处理处理后通过15m排气筒排放	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2(其它)相关标准;
染水污	职工盥洗废水	喷漆水帘用水、喷淋塔用水、水浴除尘用水循环利用,生活污水泼洒抑尘		无废水产生
固体 废物	喷漆水帘除雾	漆渣	有危废处理资质单位处理	合理处置
	打磨水浴除尘	漆末沉泥		合理处置
	喷淋塔	漆渣		合理处置
	吸附箱	废活性炭		合理处置
	喷漆	废漆桶		合理处置
	裁切	废木板	收集外售	合理处置
	雕刻机	废木屑		合理处置
	布袋除尘器	粉尘	交环卫部门处理	合理处置
	职工	生活垃圾		合理处置
噪声	该项目噪声污染主要来源于台锯、雕刻机、喷枪、气泵、风机等设备运行噪声,设备噪声声压级约为75~95dB(A)。采取设备安装车间内、设减振基础、厂房隔声等,采取上述降噪措施后,经距离衰减后,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果:本项目租赁现有厂房,无生态环境影响。				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

(1) 项目名称：河北航达建筑装饰工程有限公司木制家具道具生产项目

(2) 建设性质：新建

(3) 建设规模：项目建设 2 个生产车间，2 个仓库，1 个职工休息区，购置台锯、雕刻机等设备。

(4) 工程投资：总投资 500 万元。该项目主要环保投资估算为 10 万元，共占项目总投资额度的 2%。

(5) 产品方案：年生产展柜 1000 套。其中 800 套使用油性漆，200 套使用水性漆。

(6) 劳动定员与工作制度：项目员工 12 人，全年工作 240 日，每天 1 班，每班 8 小时。

(7) 项目选址：本项目位于河北省定州市庞村镇大西丈村村南 555m 处，中心地理坐标为东经 114°58'39.35"，北纬 38°35'22.06"。项目北侧为定州文达体育用品有限公司，东侧、西侧均为耕地，南侧空地。项目北距大西丈村 555m，东距小西丈村 680m，东南距小奇连村 1150m。

#### 2、环境质量现状及区域污染源分析结论

评价区域地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

评价区域内环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

评价区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

#### 3、环保措施可行性分析结论

##### (1) 废气

##### ①切割、雕刻粉尘

本项目切割、雕刻产尘量为  $1\text{kg}/\text{m}^3$ ，则年产尘量为  $0.029\text{t}/\text{a}$ 。台锯、雕刻机上方设集气罩，收集的废气合用一套布袋除尘器治理，集气效率为 90%，治理效率为 90%，风量为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，排气筒高 15m。废气经处理之后排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（其它）二级标准限值要求。

### ②喷漆、烘干产生漆雾、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等废气

喷漆生产过程中产生的废气有非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、漆雾，漆雾采用水帘+喷淋塔治理，治理后的漆雾废气和非甲烷总烃、甲苯、二甲苯废气（包括烘干时产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯废气）送入光氧催化设备治理，再经活性炭吸附，治理后的废气经 15 米高排气筒外排；喷漆室和烘干室密闭，引风机风量 20000m<sup>3</sup>/h，集气效率 90%，水帘去除漆雾效率为 50%，喷淋塔去除漆雾效率为 70%，光氧催化设备和活性炭吸附去除非甲烷总烃、甲苯、二甲苯效率为 70%。废气经治理后，漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中（染料尘）排放标准要求。非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB132322-2016）表 1 和表 2 中家具制造业标准要求。

### ③喷漆烘干后打磨粉尘

打磨工序主要打磨展柜漆面凸起，粉尘产生量约为表面附着漆的 1%，则粉尘产生量合计 0.005 t/a。打磨工序 2 个工作台，设置 1 个侧吸式水浴除尘器，处理后的废气在车间内无组织排放。集气效率为 90%，治理效率为 80%，则收集的废气经处理之后无组织排放量为 0.0009t/a，排放速率为 0.0009kg/h；则未被收集的废气无组织排放量为 0.0005t/a，排放速率为 0.0005kg/h；可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）二级标准限值要求。

④本项目卫生防护距离为 100m。距本项目厂界最近的敏感点为北侧 555m 处的大西丈村，符合卫生防护距离的要求。建议规划建设部门在该项目确定的卫生防护距离内禁止建设学校、医院、住宅等环境敏感点。

### （2）废水

项目喷漆水帘用水、喷淋塔用水、打磨水浴除尘用水循环利用，无生产废水产生。项目定员 12 人，生活废水产生量按照用水量的 80% 计算，则生活废水产生量为 0.576m<sup>3</sup>/d（138.24t/a），水量少且水质简单，厂区内泼洒抑尘。全厂无外排水。

### （3）噪声

该项目噪声污染主要来源于台锯、雕刻机、喷枪、气泵、风机等设备运行噪声，设备噪声声压级约为 75~95dB（A）。设备安装在车间内、设减振基础、厂房隔声等，采取上述降噪措施后，经距离衰减后，厂界噪声昼间<60dB(A)，夜间<50dB(A)，厂

界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。项目周边200m范围内没有敏感点。因此，该项目的实施对周围声环境影响不大。

#### （4）固废

该项目运营后，产生的固废有：水帘除漆雾漆渣0.3t/a，水浴除尘器沉泥（漆粉末）0.025t/a，喷淋塔沉泥（漆渣）0.06t/a，属于危险废物HW12中900-252-12，废活性炭0.02t/a，废漆桶0.05t/a，属于危险废物HW49中900-041-49，交有危废处理资质单位处理；废木板0.3t/a，废木屑0.05t/a，收集后外售；布袋除尘器收集的粉尘0.023t/a，生活垃圾1.44t/a，交环卫部门处理。

水帘除漆雾漆渣、水浴除尘器沉泥（漆粉末）、喷淋塔沉泥（漆渣）、废活性炭、废漆桶属于危险固体废物暂存时按照危险废物管理。建设单位在厂区内设专门的暂存室，废物桶装贮存。本评价要求采取如下防治措施：①危废暂存室并设立废物警示标志，并由专人进行管理；②危废暂存室按照采取基础防渗层为0.5m粘土层，上铺2mm厚度高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，上面再铺0.2m厚的粘土层作为保护层；并设计有堵截泄漏的裙脚。③对装有废物的容器进行定期检查，发现容器泄漏损坏时必须立即采取措施，将废物装入完好容器中。④有安全照明灯和观察窗口。⑤设计有泄漏液体收集装置。⑥储存间内应防风、防雨、防晒。⑦存放装载液体、半固体废物容器的地方，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，且表面无裂痕。⑧严禁烟火。⑨及时清运。

综上所述，项目固体废物均得到妥善处理，对周围环境无影响。

#### （5）环境风险

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中规定的物质临界量范围，本项目不存在重大危险源。本项目涉及的主要危险品为油漆。

企业建设及设立了储存及生产装置区风险防范措施和事故应急措施。可有效降低本项目风险事故发生时对外环境的影响，确保环境安全。从风险分析的结果来看，环境风险事故的发生概率极小，环境风险属可接受水平。

### 4、选址可行性

该项目区域交通条件良好，水电通讯配套齐全。项目位于河北省定州市庞村镇大

西丈村村南 555m 处，中心地理坐标为东经 114°58'39.35"，北纬 38°35'22.06"。项目北侧为定州文达体育用品有限公司，东侧、西侧均为耕地，南侧空地。项目北距大西丈村 555m，东距小西丈村 680m，东南距小奇连村 1150m。项目周边无特殊保护文物古迹和特殊环境制约因素。拟建项目工程各工序污染源采区相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。

综上所述，本项目符合相关选址要求，选址合理。

### 5、产业政策符合性

该项目生产规模、生产工艺不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中鼓励类、限制类、淘汰类，允许建设生产。对照《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（2015 版），项目不属于限制、淘汰类项目。因此，该项目符合国家产业政策。

### 6、总量控制结论

根据环境保护部相关规定，结合拟建工程所在区域环境质量现状和项目自身外排污染物特征，评价最终确定工程总量控制指标建议值为：SO<sub>2</sub>: 0.000t/a、NO<sub>x</sub>: 0.000t/a、COD: 0.000t/a、氨氮: 0.000t/a。

该项目具体污染物总量控制指标由定州市环境保护局管理部门核准。

### 7、项目可行性结论

该项目建设符合国家产业政策，选址可行，且具有良好的经济效益和社会效益，在满足环评提出各项要求和污染防治措施与主体工程“三同时”的基础上，项目运营期污染物可以做到“达标排放”，不会改变区域环境质量功能，对环境影响较小。从环境保护的角度分析，该项目的建设可行。

### 8、该项目环境保护“三同时”验收一览表。

表 20 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

治理对象	系统名称	环保设施名称	数量	预期效果	验收指标
废水治理	生产废水	--	--	喷漆水帘用水、喷淋塔用水、水浴除尘用水循环利用，生活污水泼洒抑尘	无废水产生

废气治理	喷漆	喷漆室、烘干室密闭+集气+水帘+喷淋塔+光氧催化+活性炭吸附箱+15米高排气筒	1套	颗粒物排放浓度 $<18\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率 $<0.51\text{kg}/\text{h}$ 颗粒物周界外浓度肉眼看不见； 非甲烷总烃排放浓度 $<60\text{mg}/\text{m}^3$ 边界浓度限值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 甲苯和二甲苯有组织排放浓度 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 甲苯无组织排放浓度 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 二甲苯无组织排放浓度 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2（染料尘）相关标准； 非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB132322-2016）表1中家具制造业标准
	手工砂纸打磨	侧吸式水浴除尘器处理后在车间内无组织排放	1套	颗粒物排放浓度 $<18\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率 $<0.51\text{kg}/\text{h}$ 颗粒物周界外浓度肉眼看不见	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2（染料尘）相关标准
	展柜生产	集气罩+布袋除尘器+15米高排气筒	1套	排气筒高度 15m 排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 无组织排放周界外最高浓度点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2（其它）相关标准
噪声治理	噪声设备	封闭式厂房结构，减振基础	若干	2类标准 昼间： $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 夜间： $\leq 50\text{dB}(\text{A})$	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。
固废治理	水帘漆渣	交有危废处理资质单位处理		合理处置，暂时存放要严格管理	
	漆末沉泥				
	喷淋塔漆渣				
	废活性炭				
	废漆桶	收集外售			
	裁切废木板				
	雕刻机废木屑				
	布袋除尘器收尘	交环卫部门处理			
生活垃圾					
防渗	油漆仓库、喷漆室、烘干室、危废暂存间采取基础防渗层为0.5m粘土层，上铺2mm厚度高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm}/\text{s}$ ，				
合计	10万元				

## 二、建议

为确保项目排放的各种污染物达到排放标准的要求，在项目运营过程中，必须落实以下污染防治措施：

（1）加强管理，提高全体职工的环保意识，节能降耗，防止乱扔生活垃圾影响周边环境。

（2）固废及时清运，严禁乱堆放和不及时清运而影响周边环境。

（3）项目运营期间，建设单位应委托具有资质的单位对项目污染物排放情况进行定期监测，以保证项目污染物达标排放。

（4）运营期间，加强机器设备的保养与维护，确保噪声达标排放。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 用地证明

附件 3 处罚证明

附件 4 建设项目环评审批基础信息表

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目敏感目标图

附图 4 项目平面布置图

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。