

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：温县大江包装材料有限公司年产 1000 套门窗、
5000 套定制家具项目

建设单位(盖章)：温县大江包装材料有限公司



编制日期：二〇二〇年十月

《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。

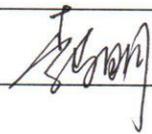
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

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。

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ro530b		
建设项目名称	温县大江包装材料有限公司年产1000套门窗、5000套定制家具项目		
建设项目类别	10_027家具制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	温县大江包装材料有限公司		
统一社会信用代码	91410825330045391U		
法定代表人 (签章)	王文超		
主要负责人 (签字)	王文超		
直接负责的主管人员 (签字)	王文超 王文超		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	郑州玛科环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410100MA3XBHPB8Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李崇明	07353243507320443	BH020734	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李崇明	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、建设项目主要污染物产生及预计排放情况、结论及建议	BH020734	



河南省社会保险个人参保证明

(2020 年)

单位：元

证件类型	居民身份证		证件号码	320324197610150035						
社会保障号码	320324197610150035		姓名	李崇明			性别	男		
单位名称				起始年月			截止年月			
郑州玛科环保科技有限公司				202009			202009			
缴费明细情况										
月份	基本养老保险		基本医疗保险		失业保险		工伤保险		生育保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2020-09-01	参保缴费	2020-09-01	参保缴费	2020-09-01	参保缴费	2020-09-01	参保缴费	2020-09-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01										
02										
03										
04										
05										
06										
07										
08										
09	3500	●	3500	●	3500	●	3500	●	3500	●
10										
11										
12										

说明：

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。





打印时间：2020-09-18

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位郑州玛科环保科技有限公司（统一社会信用代码91410100MA3XBHPB8Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的温县大江包装材料有限公司年产1000套门窗、5000套定制家具项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为李崇明（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07353243507320443，信用编号BH020734），主要编制人员包括李崇明（信用编号BH020734）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年





营业执照

(副本)

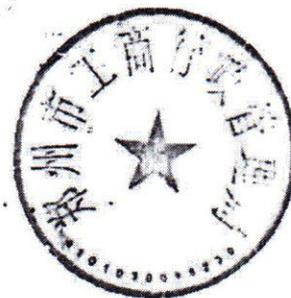
统一社会信用代码 91410100MA3XBHPB8Y

(1-1)

名称 郑州玛科环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
住所 郑州市郑东新区站南路西、万通路南1幢16层11号
法定代表人 赵和凤
注册资本 伍拾万圆整
成立日期 2016年07月01日
营业期限 长期
经营范围 环保产品技术开发、技术服务、技术咨询; 环保工程设计与施工(凭有效资质证经营)。
(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2016年 07月 01日

建设项目基本情况

项目名称	温县大江包装材料有限公司年产 1000 套门窗、5000 套定制家具项目				
建设单位	温县大江包装材料有限公司				
法人代表	王文超	联系人	王文超		
通讯地址	温县大江包装材料有限公司				
联系电话	13477061111	传真	/	邮政编码	454850
建设地点	焦作市温县产业集聚区混合园区谷黄路西段南侧				
立项审批部门	温县产业集聚区管理委员会	项目代码	2019-410825-21-03-022211		
建设性质	新建	行业类别及代码	C2110 木制家具制造		
占地面积(平方米)	6760	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	68	环保投资占总投资比例	22.67%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	/		

项目由来：

近年来，伴随着中国家具工业的进步，中国家具市场一个最大的趋势就是定制家具快速增长，定制家具市场接受度逐年递增。随着水性漆在涂料领域的普及，让中国老百姓的家居安全提升了一个台阶。水性漆环保定制家具相比使用油性漆的成品家具更受广大消费者青睐。

温县大江包装材料有限公司原为一家纸箱、纸板、塑料制品、金属制品等包装材料制造的企业，厂址位于焦作市温县产业集聚区混合园区谷黄路西段南侧。企业建厂之初，未办理相关环保手续。之后由于市场原因，不再进行包装材料制造的生产，其相关生产设备设施均已清空，并将部分生产车间外租于天创印刷有限公司和河南风雅居木业有限公司，经调查，两个公司均已办理相关环保手续。

基于良好的市场前景，企业投资 300 万元，利用剩余生产车间及附属设施建设年产 1000 套门窗、5000 套定制家具项目。

该项目属于家具制造业，位于焦作市温县产业集聚区混合园区，选址符合温县产

业集聚区功能区规划；根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目产品及规模、工艺、设备和原辅材料等均未列入限制类和淘汰类名录，属于允许类建设项目，符合国家产业政策。同时，项目已由温县产业集聚区管理委员会备案，项目代码为2019-410825-21-03-022211。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），该项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号），项目属于十、家具制造业 27、“家具制造”类别，项目涉及喷漆工艺，全部为水性漆且使用量为9.72t/a，故按照规定应编制环境影响报告表。

根据现场查看，项目部分生产设备已安装到位并投入运行，属于未批先建项目，目前企业已履行环保违法行政处罚手续，详见附件。

一、项目概况

1、地理位置及周围环境概况

项目厂址位于焦作市温县产业集聚区混合园区谷黄路西段南侧现有厂区内，项目厂址北侧为上海红田家居温县制造中心，西侧隔路为河南宁基家居用品有限公司，南临谷黄二路，隔路为平王村，东侧为温县尚硕定制家居有限公司。距离本项目厂址最近的环境敏感点为厂址南侧 35m 处的平王村，平王村位于温县产业集聚区混合园区南侧，距离本项目木工车间约为 40m，喷漆车间约为 155m。

项目厂址区域还具有以下环境特征：

（1）本项目位于焦作市温县产业集聚区混合园区谷黄路西段南侧，根据温县产业集聚区管委会出具的入驻证明，项目符合温县产业集聚区发展规划，同意入驻；项目占地属于二类工业用地，符合温县产业集聚区土地利用规划；

（2）项目建设区域属于 SO₂ 总量控制区，本项目能源消耗主要为电，营运期间不产生 SO₂，不会对区域 SO₂ 总量产生影响；

（3）项目建设区域为河南省挥发性有机物重点控制区，项目建设过程中会产生一定量的挥发性有机物，应严格控制挥发性有机物的排放量。

(4) 项目厂址距离温县集中式饮用水源地中张王庄滩地下水井群二级保护区最近距离约为 5.38km，不在其保护区范围内。

(4) 项目厂址距离南水北调中线工程（温县段）最近距离约 13.53km，不在其保护区范围内。

项目地理位置见附图一，周边敏感点及环境概况分布见附图二。

2、产品方案

工程产品主要为木质门窗及定制家具，生产规模为木制门窗 1000 套/年，定制家具 5000 套/年。工程产品方案及生产规模详见表 1。

表 1 项目产品方案及生产规模一览表

产品名称		规格尺寸	生产规模（套/年）
木质门窗	木门	根据客户需求得规格尺寸订制生产	1000
	木窗		
定制家具			5000

3、建设内容及平面布置

(1) 建设内容

项目建设内容分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。其中主体工程为木工车间和喷漆车间；辅助工程主要为办公楼；公用工程主要为供水、供电系统；环保工程主要包括废气、废水和固废等治理设施。

项目主要建设内容详见表 2。

表 2 项目主要建设内容一览表

车间（厂房）名称	数量	占地面积（m ² ）	功能	备注	
主体工程	木工车间	1	4225	主要进行开料、组装、成型、封边、钻孔、打磨等工序	已建
	喷漆车间	1	2115	主要进行打磨、喷漆、烘干等工序	已建
辅助工程	办公楼	1	420	办公生活	已建
公用工程	供电	由集聚区供电管网供应		/	已建
	供水	由集聚区供水管网供应		/	已建

环保工程	废气治理设施	中央脉冲袋式除尘器、干式漆雾过滤器+UV光氧+低温等离子+活性炭吸附装置、水幕除尘装置	/	已建成1套中央脉冲袋式除尘器、3套水幕除尘装置和3套UV光氧+低温等离子净化装置
	废水治理设施	化粪池	/	已建
	固废治理设施	一般工业固废仓库（50m ² ）	/	已建
		危废仓库（30m ² ）	/	已建
注：项目备案证明中建筑面积与实际建筑面积不符，以实际建筑面积为主。				

（2）平面布置

根据现场查勘，项目厂区大门位于南侧，木工车间位于厂区西南侧，北邻天创印刷有限公司，喷漆车间位于厂区东北侧，南邻风雅居木业有限公司。项目办公楼位于厂区东南侧，废气治理措施中脉冲袋式除尘器位于木工车间外西南侧；有机废气治理措施位于喷漆车间北侧和南侧以及木工车间北侧；水幕除尘装置紧邻相应打磨工序；危废仓库位于喷漆车间北侧；一般固废仓库位于木工车间西侧；化粪池位于办公楼西侧。项目各构筑物功能分区明确合理，物流运转流畅，平面布置合理。

项目厂区平面布置情况详见附图三。

4、生产设备

项目生产设备主要为精密锯、冷压机、热压机、封边机、雕刻机、立铣机、地锣机、吊锣机、打磨台、手锯、锁孔机、压刨机、砂光机、喷漆间（含烘干室、喷枪）、空压机和叉车等。

经查阅《产业结构调整指导目录》（2019年本）可知，项目所用生产设备均未列入限制类和淘汰类名录，符合国家相关产业政策要求。

项目生产设备具体情况详见表3。

表3 项目生产设备一览表

序号	设备名称		规格/型号	单位	数量	备注
1	木工车间	精密锯	MJ906128	台	7	已建
2		热压机	YLHP-1A	台	2	已建1台

2		冷压机	MH50 型	台	8	已建 5 台
3		雕刻机	IS400	台	8	已建 4 台
4		水环式真空泵	2BV5 1.2m³/h	台	6	已建 3 台
5		立铣机	X53K	台	2	已建
6		地锣机	MX5115	台	4	已建
7		吊锣机	MX5078	台	2	已建
8		手锯	WK910	把	1	已建
9		锁孔机	MXZF1560D	台	1	已建
10		压刨机	/	台	5	已建
11		封边机	JD-062	台	5	已建 2 台
12		叉车	3T	台	2	已建, 应符合国Ⅲ排放标准要求
13		扫地机	/	台	2	已建
14	喷漆车间	喷漆房	每个喷漆房配备 2 个喷枪、1 个烘干室	座	3	已建
15		空压机	/	台	5	
16		打磨台	/	个	15	已建 8 个
17		砂光机	R1300	台	2	已建
18		扫地机	/	台	1	已建
19		水泵	/	台	2	/

5、原辅材料及能源消耗

项目门窗产品原辅材料主要为木材（木方、板材）、白乳胶、腻子、擦拭剂、砂带、热熔胶、封边条、水性聚氨酯漆、有机色料等；定制家具原辅材料主要为生态免漆板、环保多层板、热熔胶、封边条等，通用原辅材料主要包括润滑油、液压油、五金配件、包装材料、502 胶、过滤棉、活性炭等；能源消耗主要为水和电。

项目原辅材料及能源消耗情况见表 4，原辅料理化性质见表 5，水性漆成分组成详见表 6。

表 4 项目原辅材料及能源消耗情况表

类别	名称		消耗量	主要规格成分	备注
原辅材料	门窗	木材 木方	4.25t/a (7.72m³/a)	2100×35×35mm, 密度约为 550kg/m³	外购, 用于木门窗生产, 需进行

	板材	<u>123t/a</u> <u>(205m³/a)</u>	<u>2100×2440×6mm, 密度约为</u> <u>600kg/m³</u>	开料、雕刻、铣钻、打磨、喷漆等加工
	木工木皮通用胶（白乳胶）	1t/a	20kg/桶，主要成分为醋酸乙酯、聚乙烯醇、邻苯二甲酸二丁酯、辛醇、过硫酸铵等	外购，用于木工组装、成型等工序
	腻子（原子灰）	0.1t/a	<u>4L/桶</u>	外购，用于批灰工序
	擦拭剂	<u>0.03t/a</u>	<u>松节油（50%）、乙醇（25%）、醋酸乙酯（25%）</u>	外购，用于成品擦拭
	砂带	2000 张/a	320-400 目	用于打磨工序
	热熔胶	0.05t/a	10kg/袋，主要成分为 EVA（乙烯-醋酸乙酯共聚树脂）、钙粉、石蜡和钛白粉等	外购，用于封边工序
	封边条	5000m/a	50m/卷	外购，用于封边工序
	水性漆	聚氨酯丙烯酸酯底漆	25kg/桶，聚氨酯丙烯酸酯乳液、二丙二醇丁醚、二丙二醇甲醚等助剂、增稠剂、水、钛白粉、碳酸钙等	外购，用于喷漆工序
		聚氨酯丙烯酸酯面漆	25kg/桶，聚氨酯丙烯酸酯乳液、二丙二醇丁醚、二丙二醇甲醚等助剂、消泡剂、钛白粉、消光粉、流平剂、增稠剂等	
	稀释剂（水）	0.97	/	/
	有机色料	<u>0.5t/a</u>	<u>偶氮颜料</u>	<u>外购，用于漆料调配</u>
定制家具	生态免漆板	5000 张/年	单张 25kg，共计 125t/a	外购，用于定制家具生产，需进行开料、封边、排孔、组装等工序
	环保多层板	10000 张/年	单张 15kg，共计 150t/a	
	热熔胶	0.25t/a	10kg/袋，主要成分为 EVA（乙烯-醋酸乙酯共聚树脂）、钙粉、石蜡和钛白粉等	外购，用于封边工序
	封边条	25000m/a	50m/卷	外购，用于封边工序
通用	润滑油、润滑脂	<u>0.4t/a</u>	<u>矿物油脂</u>	<u>外购，主要用于机械设备维护</u>
	液压油	<u>0.7t/a</u>	<u>矿物油</u>	<u>外购，主要用于液压设备维护</u>
	五金配件	6000 套/年	标准件	外购，用于成品组装工序
	包装材料	<u>6000 套/年</u>	<u>!</u>	<u>外购成品纸箱，用于包装工序</u>
	502 胶	0.001t/a (50 瓶/a)	<u>20g/瓶，以α-氰基丙烯酸乙酯为主，加入增粘剂、稳定剂、增韧剂、阻聚剂等</u>	外购，用于包装工序
	过滤棉	<u>1t/a</u>	/	外购，用于有机

		活性炭	0.85t/a	/	废气处理
能源消耗		水	609m ³ /a	/	集聚区供应
		电	100 万 kw·h/a	/	集聚区供应

表 5 项目原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
木工木皮通用胶(白乳胶)	以醋酸乙烯酯、聚乙烯醇、邻苯二甲酸二丁酯、辛醇、过硫酸铵等为原料组成的白乳胶，再经乳液聚合而成的乳白色稠厚液体。广泛用于木器、胶合板、水混砂浆、纸张、布、皮革等的粘接。其在常温下是无色透明液体，易挥发，带有特殊甜味，可与醇，醚相溶混，不溶于脂肪烃，微溶于水。沸点 73℃，自燃点 427℃，爆炸极限 2.6~13.4%（体积），空气中允许浓度极限 02mg/m ³ ，低毒、无腐蚀，可在室温下干燥，粘合面柔软、抗冲击、耐老化性能优良。
腻子(原子灰)	原子灰俗称腻子，又称不饱和聚酯树脂腻子，由主体灰和固化剂两部分组成。主体灰非常稳定，主要由不饱和聚酯树脂、促进剂、填料、石蜡等组成；而固化剂有较大的活性，主要由有机过氧化物组成，使用时将主灰和固化剂按 100: 1.5~3（重量计）调配均匀，固化剂的过氧键在促进剂作用下，常温即可分解为自由基，进而引发自由基聚合反应，常温下迅速固化。经查阅资料，腻子粉密度约 850kg/m ³ 。参照同类企业数据，腻子中非甲烷总烃含量约 8.5%。
有机色料	有机颜料色彩鲜明，着色力强；无毒性，但部分品种的耐光、耐热、耐溶剂和耐迁移性往往不如无机颜料。其中偶氮颜料是由芳香胺或杂芳胺经重氮化制得的重氮组分再与乙酰芳胺、2-萘酚、吡唑啉酮、2-羟基-3-萘甲酸或 2-羟基-3-萘甲酰芳香胺等偶合组分经偶合，生成水不溶性沉淀，即一般的偶氮颜料。
聚氨酯丙烯酸酯	聚氨酯丙烯酸酯（PUA）的分子中含有丙烯酸官能团和氨基甲酸酯键，固化后的胶粘剂具有聚氨酯的高耐磨性、黏附力、柔韧性、高剥离强度和优良的耐低温性能以及聚丙烯酸酯卓越的光学性能和耐候性，是一种综合性能优良的辐射固化材料。乳液中固含量约为 37%。
二丙二醇丁醚	无色液体，溶于水，沸点：222~232℃，密度：0.913g/mL。可作为丙烯酸树脂、苯乙烯丙烯酸树脂、多乙酸乙烯酯的凝聚剂，赋予漆膜优异的性能。是众多水性涂料最有效的成膜助剂之一。
二丙二醇甲醚	无色透明液体，有微弱甜味。低毒性（大鼠经口：LD ₅₀ =5500mg/kg），低粘度，低表面张力，适度的蒸发速率，良好的溶解、偶联能力。沸点：190℃，密度：0.95g/mL。用作硝化纤维素、乙基纤维素、聚醋酸乙烯酯等的溶剂；用作硝化纤维素、乙基纤维素、聚醋酸乙烯酯等的溶剂，涂料、染料的溶剂，也是刹车油组分。用作印刷油墨、磁漆的溶剂，也用作切削油、工作油洗涤用溶剂。用作水基涂料的活性溶剂（常混合使用）。
消泡剂	聚硅氧烷，是一类一重复的 Si-O 键为主链，硅原子上直接连接有机基团的聚合物。
流平剂	聚醚改性聚二甲基硅氧烷，是采用聚醚与二甲基硅氧烷接枝共聚而成，的一种性能独特的有机硅非离子表面活性剂，用于油漆及聚氨酯浆料的流平剂，可降低其分子的内摩擦力、应力，从而起流平、消泡的作用。
热熔胶	热熔胶是一类专用于板材封边的胶粘剂，它是一种无溶剂的热塑性胶。项目使用的封边胶是 EVA（乙烯-醋酸乙烯共聚树脂）基料热熔胶，热熔胶的填料为钙粉、石蜡和钛白粉，其中含量分别为 EVA96%，钙粉 3%，石蜡 1.5%，钛白粉 0.5%。其中 EVA 树脂起到粘和剂效果，填充料为增稠使用。 EVA 树脂：学名乙烯-醋酸乙烯共聚物，分子式是 C ₆ H ₁₀ O ₂ ，分子量：114.1424，热分解温度为 230~250℃，化学性质稳定。
擦拭剂	无色，有特殊气味，是松节油、乙醇与醋酸乙酯按 2: 1: 1 进行混合后的物质，用途是去除原加工好的板材表面的胶类物质。
502 胶	502 胶是以 α-氰基丙烯酸乙酯为主，加入增粘剂、稳定剂、增韧剂、阻聚剂等，

通过先进生产工艺合成的单组份瞬间固化粘化胶。其外观为无色透明、低粘度、可燃性液体，单一成分、无溶剂，稍有刺激味、易挥发、挥发气具弱催泪性。

表 6 项目水性漆成分一览表

漆料名称	成分	含量 (%)
聚氨酯丙烯酸酯底漆	聚氨酯丙烯酸酯乳液	60 (固含量约为 37%)
	二丙二醇丁醚、二丙二醇甲醚等助剂总和	9
	增稠剂	1
	水	10
	钛白粉	10
	碳酸钙	10
聚氨酯丙烯酸酯面漆	聚氨酯丙烯酸酯乳液	75 (固含量约为 37%)
	二丙二醇丁醚、二丙二醇甲醚等助剂总和	8
	消泡剂	0.5
	钛白粉	15
	消光粉	0.5
	流平剂	0.5
	增稠剂	0.5

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 36 人，年有效工作日 300 天，每天一班，每班 8 小时。

7、公用工程

供电：项目耗电量约 100 万 kw·h/a，采用集聚区电网集中供电。

给水：项目用水主要为生产用水和生活用水，用水量预计为 609m³/a，采用集聚区集中供水。

排水：项目厂区内采用雨污分流制，雨水和污水分别经过不同管道进行收集。生产废水循环回用，不外排；生活污水经化粪池处理达标后，由厂区总排口定期用于周边农田施肥。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

温县大江包装材料有限公司成立之初未办理相关环保手续。之后由于市场原因，不再进行包装材料制造的生产，其相关生产设备设施均已清空，原有废气、废水和固废等污染物不再产生。此外，大江包装将部分生产车间外租于天创印刷有限公司和河南风雅居木业有限公司，目前两个公司均已办理相关环保手续。

温县大江包装材料有限公司年产 1000 套门窗、5000 套定制家具项目利用现有剩余生产车间进行建设，目前部分生产设备已建成并投入运行，根据现场实际查勘，该

项目存在以下环境问题，详见下表。

表 7 项目现状存在环境问题及整改措施一览表

序号	车间	存在问题	整改措施
1	喷漆车间	3 个喷漆房喷漆、烘干废气分别采用 3 套过滤棉+UV 光氧+低温等离子净化装置进行处理，不符合当前环保政策要求。	在现有 3 套有机废气治理装置后分别增加一级活性炭吸附装置。
2		3 个喷漆房喷漆废气采用水旋除尘装置除漆尘，其产生的废水仅经过沉淀池循环后回用，无相应废水治理措施。	喷漆废气除漆尘采用干式漆雾过滤器替代水旋除尘装置，避免喷漆过程二次污染物的产生。
3		<u>密闭打磨间进出口未封闭</u> ，打磨台配备的水幕除尘装置未设置排气筒，处理后的废气呈无组织形式排放至车间内。	<u>在密闭打磨间进出口设置推拉门进行封闭</u> ，水幕除尘装置后设置 18m 高排气筒，处理后的废气呈无组织形式排放。
4		车间东侧打磨区域厂房四周未密闭，易造成废气无组织排放至车间外。	加强车间密闭，车间内配备移动式工业吸尘器，及时清理车间地面打磨粉尘。
5	木工车间	部分木材加工设备未连接集气风管及脉冲袋式除尘器，加工过程产生的颗粒物废气直接呈无组织形式排放至车间内。	完善木材加工设备集气措施，每台设备产尘点处设置集气风管，并联通至脉冲袋式除尘器。
6		项目冷压机、热压机和封边机使用过程中产生的有机废气未设置配套治理措施。	将木工车间冷压机、热压机和封边机移至木工车间西北角单独密闭间内，其产生的有机废气经集气罩收集后送入“过滤棉+UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理。
7		<u>车间内使用完的白乳胶桶散乱堆放。</u>	<u>及时将使用完的白乳胶桶加盖密闭后，暂存于危废仓库，定期交由危废处置单位处置。</u>
8	危废仓库	项目厂区内危废仓库未敷设防渗材料，四周未密闭，未设置规范标识标牌及危废管理制度。	规范设置危废仓库，地面做防渗处理，四周密闭，规范设置标识标牌及管理制度，做到“防风、防雨、防晒、防渗”等四防措施。

以上整改措施均在本次环评提出的废气、废水和固废治理措施中一并予以解决。

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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

温县地处豫北平原西部，焦作市辖区南部，北纬 34°52'~35°02'，东经 112°51'~113°13'，东临武陟县，西邻孟州市，南滨黄河，与荥阳市、巩义市隔河相望，北依太行。温县南北宽 24km，东西长 31km，总面积 482.37km²。

项目位于温县产业集聚区谷黄路西段南侧，地理坐标为北纬 34.876654°，东经 112.004556°，项目具体地理位置详见附图一。

2、地形地貌

温县为第四系冲积平原，在大地构造上位于豫西隆起和山西隆起的衔接地带，处于济源凹陷中部的南侧。温县全境构造主体呈东西向，且被北东向断裂三处切割，温县西有招贤断裂、徐堡断裂，东有赵堡、南张羌断裂，向西延伸，经县城北转为北东向，穿岳村乡方头村西侧，向西南展开，与黄河断裂相接。其地层结构为新生界第四系地层，中生界及古生界地层埋藏很深，不见于地表。

3、气候

项目建设区属北温带大陆性季风气候，四季分明，光热资源丰富，总的特点是春季温暖多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季干燥寒冷。多年平均气温 14.3℃，年极端最高气温 43.3℃，年极端最低气温-17.8℃，总积温为 4684.4℃，全年无霜期 213 天，日照百分率 56%。年平均湿度为 63%。历年平均以东东北和西西南风向为最多，年平均风速 1.9m/s，历史最大风力达 10 级。最大冻土层 23cm。全县多年平均降雨量为 553mm，降雨的年际变化大，据资料统计，最大年降水量为 932.8mm，最小 281.5mm，年降雨的变差系数为 0.32，降雨的年内分配也不均匀，降水量多集中在夏季(6~9 月)，降雨量一般占全年的 65%以上，7、8 两个月降水占全年 40%左右。年平均水面蒸发量为 1056mm。

4、水文

(1) 地表水

温县境内河流均属黄河水系，主要河流有黄河、沁河、老蟒河、蚰蜒澧河等大小 13 条河流，境内河道全长 226.8 公里，平均年总径流量近 633 亿立方米。

(2) 地下水

温县地下水含水层以砂砾石和卵石为主，地表覆盖细粉砂粒，蓄水量大，透水性较好，浅层地下水位埋深 18m~50m 左右，浅层地下水主要以黄河侧渗和大气降水入渗补给为主，排泄方式为人工开采、地下径流等。

5、生物资源

温县土壤均为潮土类，分黄潮土、褐潮土 2 个亚类，5 个土层，22 个土种，土壤呈偏碱性，pH 值在 8.2~9.15 之间。境内植被主要为人工栽培植物和农作物。主要树种为杨树、榆树、刺槐、柳树、泡桐及苹果树等。粮食作物主要有小麦、玉米、高粱、水稻、谷子等。经济作物有棉花、花生、山药等。动物以人工饲养的畜禽为主，野生动物多为小型兽类以及鸟类、昆虫等。

6、文物古迹

温县著名文物主要有仰韶文化“西梁遗址”、“春秋盟书”和汉代叠铸烘窑遗址、堪称“三绝”的慈胜寺、陈氏太极拳发源地陈家沟、司马懿故里及其祖莹“三陵墓”等。其中慈胜寺为全国重点文物保护单位。

目前项目厂址周围未发现受国家保护的野生动植物。

相关规划分析：

一、温县县城总体规划（2008-2020）

1、温县县城规划区控制范围

温县县城规划区控制范围东至南张羌镇（包括赵堡镇的小黄庄、陈家沟、刘疙埕、陈辛庄）、南至县界、西至岳村乡西边界、北至北冷乡（包括黄庄镇的东林肇、牛林肇、前崔庄）的封闭区域，总面积 140 平方公里。

2、城市规模

人口规模：2020 年人口达到 24 万人。

城市用地规模：远期至 2020 年，人均建设用地控制到 106.9 平方米，城市建设用地 25.7 平方公里。

3、空间布局结构

城区空间结构为“两环两心两轴三区”。

①两环：是指由荣涝河、蚰蜒河、“引黄补源”渠、老蟒河防护绿化带以及南水北调渠构成的两个环状生态基质网络。

②两心：指现状城市中心区和城区东部的娱乐休闲中心。

③两轴：在城区依托古温大街整合传统商业资源，提升、盘活城市空间的资源，形成南北向的城区传统商业线，也是联系主城区与产业集聚区的主要轴线；在老城区和休闲娱乐中心之间依托黄河路加强空间引导和过渡功能，形成一条联系东西向各个城市功能区的发展轴线。

4、三区：老城区、城东新区、产业集聚区

三区之间通过司马大街、古温大街、子夏大街、黄河路、鑫源路等道路进行连接，城市发展的主导方向为向东、向南，形成“三区联动”的城市发展新框架。

老城区：老城区为温县县域政治、经济、文化、科技、信息的综合性服务中心。

城东新区：城东新区作为温县县城重点拓展区域，依黄河路延伸线集中布置行政办公区，子夏大街两侧布置商业金融区，围绕太极湖做商业开发。

产业集聚区：产业集聚区是城市经济增长核心，是一个以装备制造、农副产品深加工、有色金属深加工三大主导产业为特色，服装加工、制鞋、高新技术、新材料、物流等产业为辅的产业集聚区。

本项目位于焦作市温县产业集聚区混合园区谷黄路西段南侧，符合温县县城总体规划。

二、《河南省温县产业集聚区总体发展规划修编（2015-2025）》

温县产业集聚区位于温县县城以南 5km，新蟒河以北，成立于 2006 年，规划面积 8.69 平方公里。同年编制了《温县产业集聚区发展规划》（2006-2020），2009 年编制了《温县产业集聚区发展规划（2006-2020）环境影响报告书》，并通过了河南省环保厅的审查。2012 年，温县人民政府对温县产业集聚区进行扩展，在原来 8.69 平方公里的基础上向东扩展 5.08 平方公里，扩展后集聚区总面积达到 13.77 平方公里。为推动集聚区加快发展，解决空间规划制约、产城互动布局不合理、后续发展空间不

足等问题，同时落实省委、省政府关于产业集聚区五规合一发展的要求，实现温县产业集聚区规划与温县城市总体规划、温县土地利用总体规划、生态环境保护规划和区域公共服务基础设施规划的无缝衔接，温县人民政府决定对温县产业集聚区进行调整，并委托有关单位编制了《河南省温县产业集聚区总体发展规划修编》（2015-2025）环境影响报告书。该报告书已通过焦作市环保局的审批，审批文号为焦环审[2017]19号。

1、规划期限

规划期限为 2015-2025 年，其中近期 2015-2020 年，远期 2020 年-2025 年。

2、规划范围

本次规划在原有 13.77 平方公里的基础上新扩 7.53 平方公里，扩展后集聚区总面积 21.3 平方公里。原来 13.77 平方公里的区域范围不变，即东至经二十路，西至经一路，北至集北路（纬四路），南至滨河路（纬一路）。新扩区域范围为东至防护堤，西至祥云镇石渠村北王坟村西基本农田和滩涂地交界处，南至王园线，北至新蟒河堤南。

3、发展定位

以装备制造业、食品产业为主导产业，以泛家居制造业、仓储物流业、商贸服务业等混合产业为辅助产业，将温县产业集聚区建成全国著名四大怀药加工基地、豫北现代装备制造业发展示范区、温县经济产业发展的增长极、产城融合的复合型城市功能区。

4、产业布局

根据温县总体规划和土地利用规划，考虑到集聚区建设与城镇建设的结合，根据集聚区产业分布现状和发展定位，规划产业集聚区形成以装备制造园区、食品产业园区和混合园区为主体的综合产业集聚区。

（1）装备制造园区

装备制造园区分两个区块，原规划范围的装备制造园区主要位于原规划的产业集聚区东部，横贯产业集聚区经一路至奏庭路之间，用地面积 5.51 平方公里。新扩区域装备制造园区位于西三路和裴岭东路之间，用地面积 6.07 平方公里。装备制造园区总

用地面积 11.58 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 54.36%。

(2) 食品产业园区

食品产业园区仍在原规划范围内的位置，新扩区域不设置食品产业园区。原规划范围内布置东西两个食品产业园区。其中，西片区位于司马大街以东、慈胜大街以西、纬四路以南、鑫源路以北区域，为已建区域。东片区位于扩展区域的东部，即奏庭路以东区域。食品产业园区用地面积 2.64 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 12.40%。

(3) 混合园区

混合园区包括两个部分，原规划范围内的混合园区和新扩区域的混合园区。其中原规划范围的混合园区位于产业集聚区原规划范围中南部，聚鑫大街与奏庭路之间，以鑫源路南部区域为主，用地面积 3.09 平方公里。新扩区域混合园区位于平王西路与王坟西路之间，用地面积 3.18 平方公里。混合园区总用地面积 6.27 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 29.42%。

(4) 行政办公区

主要是产业集聚区管委会所在地，用地面积 0.07 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 0.33%。

(5) 商贸物流园区

规划设置两个商贸物流园区，一个位于原规划范围内的司马大街以东，经一路以西，集北路以南区域，鑫源路以北区域，用地面积 0.18 平方公里。另一个位于新扩区域的北冶中路、谷黄路、北冶西路和滨河南路所包围的区域，用地面积 0.56 平方公里。商贸物流园区总用地面积 0.74 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 3.47%。

项目位于温县产业集聚区谷黄路西段南侧，属于混合园区，符合温县产业集聚区产业布局规划，详见附图四。

5、用地布局规划

规划总面积 21.3 平方公里，其中现状建设用地约 13.88 平方公里，非建设用地约 7.42 平方公里。

(1) 工业用地

规划范围内的工业用地占地面积为 1168.16 公顷，占现状城市建设用地的 88.49%。

其中一类工业用地约 40.31 公顷，二类工业用地约 819.53 公顷，三类工业用地约 308.32 公顷。

（2）公共管理与公共服务设施用地

规划范围内的公共管理与公共服务设施用地主要为行政办公用地和文化设施用地，布置在集聚区管委会，占地面积约 18.02 公顷，占现状城市建设用地的 1.37%。行政办公用地主要为产业集聚区管理委员会和产业集聚区服务中心的用地，文化设施为已停建的安康园。

（3）商业服务业设施用地

规划范围内的商业服务业设施用地主要为旅馆用地、公用设施营业网点用地和其他服务设施用地。占地面积约 11.19 公顷，占现状城市建设用地的 0.85%。

（4）物流仓储用地

规划范围内现状物流仓储用地均是一类物流仓储用地，为岳村粮库以及河南麦香粮食购销储备有限公司和河南方新谷物贸易有限公司的仓储用地。占地面积 7.36 公顷，占现状城市建设用地的 0.56%。

（5）道路交通用地

规划范围内现状道路总用地为 108.53 公顷，占城市建设用地的 8.22%，主要包括城市道路用地和交通场站用地（停车场）。产业集聚区现状道路系统基本成型，主要道路有司马大街（S237）、鑫源路、中福路、子夏大街、纬一路天香大街、东三街、中业大街、X036（谷黄线）、X039 和 X032 等主次干路。

（6）公用设施用地

规划范围内公用设施用地包括供水用地、供电用地、排水用地和消防用地，用地面积为 6.82 公顷，占现状城市建设用地的 0.52%。

（7）村庄建设用地

规划范围内共涉及 6 个行政村村庄建设用地。分别为祥云镇辖区内的盐东村、平王村、西沟村、裴新岭村、王坟村和岳村乡辖区内的关白庄一村。产业集聚区内现状村庄建设用地面积共计约 45.86 公顷，占总用地的 2.15%。

（8）安保用地

规划范围内有一处安保用地，位于产业集聚区中部，为县武警中队、县看守所和县拘留所，占地面积 6.48 公顷，占总用地的 0.29%。

项目属于家具制造业，占地属于二类工业用地，符合温县产业集聚区土地利用规划，详见附图五。

6、给水工程规划

(1) 供水现状

该区内现有各企业采用自备井供水，供水设施不成体系，无完备的供水管网。

(2) 给水水源

利用产业集聚区内现状给水厂供水，水源地在产业集聚区以南 2.7km 处，慈胜大街设输水主干管（DN1000），从鑫源路引输水管（DN600）至水厂。该水厂设计供水能力为 5.0 万吨/日，近期可满足产业集聚区供水需求，远期需扩建，设计供水规模 10 万吨/日。

(3) 水量预测

根据规划，集聚区远期新鲜水需水量为 10.0 万吨/天。

(4) 给水管网规划

给水管网采用环状管道系统，结合给水主干管沿用水较集中且用水量较大的区域布置。主干道上给水管设预留口，预留口间距采用 200-250 米。

项目由温县集聚区供水管网进行集中供水。

7、排水工程规划

排水体制采用雨污完全分流制。雨水布置于道路中线下，污水管沿道路东、南侧布置。

(1) 排水设施

根据产业集聚区用地规划布局，结合地形坡向，污水管网采用支装布置形式。产业集聚区沿中福路和鑫源大街、谷黄路、谷黄中路敷设污水主干管，其它道路上敷设污水干管、支管，然后排入污水处理厂进行统一处理。

(2) 污水处理厂规划

根据产业集聚区需要，规划新建 2 处污水处理厂。一处位于产业集聚区纬二路与

子夏大街交叉口往东 1200 米，占地面积约 100 亩，设计日处理温县产业集聚区工业污水 6 万吨，一期工程 3.0 万 m³/d。另一处位于平王东路与滨河路交叉口西南角，规划占地面积 1.06 公顷，设计规模 2 万吨/日，近期污水处理能力为 1 万吨/日。

项目厂址位于温县产业集聚区西侧区域，处于温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂的收水范围内。根据调查，温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂已于 2013 年通过环评审批，已于 2017 年年底试运行。

8、准入条件

根据《环境保护部办公厅关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14 号），评价提出环境准入负面清单和差别化环境准入条件，详见表 8、表 9。

（1）环境准入负面清单

表 8 温县产业集聚区环境准入负面清单

环境准入负面清单	对照分析
<p>装备制造行业：</p> <p>1、禁止建设不符合国家产业政策的项目；</p> <p>2、禁止建设含粘土砂干型/芯铸造工艺的铸造项目；</p> <p>3、禁止建设含有毒有害氰化物电镀工艺、含氰沉锌工艺的电镀项目；</p> <p>4、严格限制产能过剩项目，生产工艺技术装备落后和清洁生产水平低的项目；</p> <p>食品加工业：</p> <p>1、禁止建设不符合国家产业政策的项目；</p> <p>2、限制制糖、屠宰、味精、柠檬酸、淀粉、淀粉糖等制品、酒精饮料及酒类原材料建设项目。</p> <p>其他行业：</p> <p>1、限制化学药品制造、生物制品制造类原材料建设项目。</p> <p>2、对区内已有的化工、屠宰项目要严格管理。</p>	<p>项目属于家具制造业，项目建设符合国家和省市产业政策；不属于集聚区禁止和限制类，且项目已由温县集聚区管理委员会出具备案和入驻证明，同意项目入驻。</p>

由上表可以看出，项目属于家具制造业，且不涉及制糖、屠宰、味精、柠檬酸、淀粉、淀粉糖等制品、酒精饮料及酒类原材料建设，设备自动化程度较高，不属于集聚区环境准入负面清单相关的项目类别。

（2）差别化环境准入条件

表 9 温县产业集聚区差异化环境准入条件

类别	要求	相符性分析
基本条件	1、项目要符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求； 2、区内新建项目必须达到国内先进清洁生产水平以上，满足节能减排政策的要求； 3、所有的入驻企业必须满足污染物达标排放的要求，对于潜在不能达标排放的项目要加强其污染防治措施建设，保证其达标排放； 4、对各类工业固体废弃物，要坚持走综合利用的路子，努力实现工业废弃物资源化、商品化，大力发展循环经济； 5、在集聚区具备集中供热或清洁能源使用条件时，新建项目不得建设燃煤锅炉，区内燃料优先采用清洁能源； 6、集聚区内所有废水都要经集聚区污水管网排入配套污水处理厂集中处理，企业不得单独设置直接排入周围地表水体的排放口。 7、入驻的建设项目应符合卫生防护距离要求。	项目建设符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求；项目废气、废水和噪声等污染物在采取评价要求治理措施后均能实现达标排放；固废均能做到综合利用和合理处置；项目不新建燃煤锅炉，不单独设置直接排入周围地表水体的排放口，项目设置100m的卫生防护距离内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。
投资强度	满足国土资发（2008）24号文《关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知》的要求和工业园区内对入驻企业投资强度的要求。	项目已经集聚区管理委员会出具入驻证明，投资强度符合相关要求

由上表可知，项目以水、电为主要能源消耗；采取治理措施后，废气、废水、固废和噪声等污染物均能实现达标排放、合理处置，项目符合园区的相关准入要求。

三、特殊保护目标调查

1、饮用水水源地规划

温县集中饮用水水源地有 1 处，即温县中张王庄黄河滩区地下水井群，位于温县县城南部温泉镇黄河滩区，距离县城 5 公里，中心地理位置坐标为东经 113°4'58.7"，北纬 34°52'46.0"。建设时间为 2010 年 12 月，服务范围为温县城区全部区域，服务人口 12 万人，共建有 8 眼取水井，各井间距为 130-337 米，取水井井深为 150 米，设计取水量 5 万吨/日。

根据《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》，温县集中式饮用水源地保护区共划分为一级保护区、二级保护区和准保护区。一级保护区范围：以全部 8 眼水井井群外包线以外 100 米的区域设为一级保护区，包括井群外包线以内区域。二级保护区范围：以一级保护区边界向外径向距离 1000 米的区域设为二级保护区。准保护区范围：南边界至黄河河道中红线，西边界为南河渡黄河大桥上游 800 米处，北边界与本

水源二级保护区南边界重合，东边界至南河渡黄河大桥下游 4850 米处。

项目与温县集中式饮用水源地中张王庄滩地下水井群二级保护区的最近距离约 5.38km，不在其水源保护区范围内。

2、南水北调中线工程

南水北调中线一期工程总干渠焦作段工程位于温县、博爱、焦作市及修武县境内，总干渠在荥阳市李村穿过黄河，即进入焦作境内。途经温县的赵堡、南张羌、北冷、武德镇四乡，在沁河徐堡桥东穿越沁河，经博爱金城、城乡一体化示范区苏家作和阳庙，于聂村穿过大沙河进入城区，自启心村北穿越丰收路、人民大道，经新庄、新店、士林、西王褚、东王褚、西于村、东于村、小庄、定和、恩村、墙南出城区，经马村城区，于修武县的丁村进入新乡境内。渠段总长 76.67km，温县段长 20.01km。

距离项目最近的南水北调中线工程总干渠段属温县 HZ009+271.3~HZ010+458.3 段。根据河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室等部门“关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知”（豫调办[2018]56 号），温县 HZ009+271.3~HZ010+458.3 段总干渠两侧一级保护区宽度 50m、二级保护区宽度 500m。

项目位于南水北调中线工程总干渠左侧，距南水北调中线工程约 13.53km，不在其保护区范围内。

四、与《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2020〕18 号）相符性分析

表 10 本项目与焦环攻坚办〔2020〕18 号文对照一览表

类别	文件要求	本项目情况	相符性
（七）打好挥发性有机物污染治理攻坚战。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“十三五”VOCs 总量减排目标任务			
40.加大源头替代	按照工业和信息化部、市场监管总局关于低 VOCs 含量涂料产品的技术要求，大力推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、整车生产、船舶制造、机械设备制造、汽修、印刷等行业，全面推进源头替代。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	本项目所用水性漆属于低 VOCs 含量涂料；项目 VOCs 排放量为 0.188 吨/年；本项目采取“以新带老”削减量替代的方案进行调剂 VOCs 排放量。	相符

	<p>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。提高涉 VOCs 排放行业环境保护准入门槛，原则上新建 VOCs 排放量大于 0.1 吨/年的工业企业要入园区，实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。</p>		
41.加强 废气收 集处理	<p>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。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石轮转吸附、活性炭吸附脱附、减风增浓等浓缩技术，提高浓度后采取高温焚烧、催化燃烧等高效率处理技术；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味的治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，采用密闭空间作业的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。</p>	<p>项目 VOCs 废气量为 6000~15000m³/h 之间，产生浓度为 3.7~11.5mg/m³，拟采用干式漆雾过滤器+UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附系统进行处理，去除效率为 80%；项目 VOCs 废气收集风速不低于 0.3 米/秒。</p>	符合
42.强化 设施运 行管理	<p>企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>项目生产车间内制定 VOCs 设备规范操作规程，同时定期对员工进行培训；建立管理台账及生产设备和治理措施的运行记录，保存期不少于三年。</p>	符合

根据上表对照，项目能够满足《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2020〕18 号）中对于挥发性有机物污染治理的要求。

五、“三线一单”符合性分析

项目与“三线一单”的符合性分析见表 11。

表 11 项目与“三线一单”符合性分析表

内容	本项目情况	是否符合
生态保护红线	项目位于温县产业集聚区混合园区内，不在温县集中式饮用水水源地和南水北调中线工程保护区范围内，周边无自然保护区等生态保护目标。	符合
资源利用上线	项目运营过程中能源消耗主要为电，消耗量不大，本项目为家具制造业，不属于高耗能企业，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
环境质量底线	项目附近声环境质量、地表水环境质量能够满足相关标准要求；大气环境质量经区域规划治理后，能够达到规划年目标值。	符合
负面清单	本项目属于家具制造业，选址位于温县产业集聚区混合园区，符合温县产业集聚区相关规划。	符合

项目建设能够符合“三线一单”相关要求。

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）

一、环境空气质量现状

（1）项目所在区域达标判断

根据《2018年河南省环境状况公报》，焦作市环境空气质量级别为中污染，区域环境空气质量属于不达标区。

（2）项目所在区域环境质量现状

项目厂址位于焦作市温县产业集聚区混合园区谷黄路西段南侧，环境空气质量现状选取6项基本污染物PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃及特征污染因子非甲烷总烃进行评价。6项基本污染物环境空气质量现状数据采用焦作市环境空气质量发布系统对温县环境保护局站点2018年的年平均监测数据；非甲烷总烃采取河南康纯检测技术有限公司于2019年9月3日~9月9日对温县产业集聚区管委会的现状空气监测。本工程位于温县产业集聚区内，截止目前该区域环境质量状况没有发生明显变化，评价认为本工程非甲烷总烃环境质量现状评价采用数据有效。

项目基本污染物环境空气质量监测结果统计见表12。

表12 项目基本污染物年平均浓度统计结果一览表

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO	非甲烷总烃
年均值 (mg/m ³)	0.070	0.128	0.022	0.039	0.114 (日最大8小时平均)	1.4 (日平均)	0.25~0.49 (1小时均值)
评价标准 (mg/m ³)	0.035	0.070	0.060	0.040	0.16	4	1.2
达标情况	超标	超标	达标	达标	达标	达标	达标
超标倍数	1.0	0.828	/	/	/	/	/
超标率 (%)	100	82.8	/	/	/	/	/

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，SO₂、O₃、CO、NO₂年平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM_{2.5}、PM₁₀年平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。非

甲烷总烃 1 小时平均浓度能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准。

（3）项目所在区域污染物削减措施及目标

根据《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦政〔2018〕20 号）等文件：方案期间实施城市建成区重污染企业搬迁改造，加大过剩和落后产能压减力度，严格新建项目准入管理，开展工业园区和重点行业清洁生产，推动绿色示范工厂建设，实施煤炭减量替代，开展高污染燃料设施拆改，实施煤电机组优化升级，有效推进清洁取暖建设，开展洁净型煤生产中心及配送网点撤并，加快城市绿化建设，推进露天矿山综合整治，强化煤场区域规范整治，强化秸秆禁烧和综合利用，严禁烟花爆竹燃放管理规定，深入开展散煤污染专项治理，全面提升散尘污染治理水平，提升工业炉窑大气污染综合治理水平，提升全市重点行业污染治理水平，开展生活垃圾焚烧行业提标治理，加大重型柴油车排放监管力度，强化在用车辆定期检测监管，开展柴油机（车）船舶专项治理，开展矿山移动源专项集中整治，减少机动车怠速尾气排放，实施目标管理，完善应急减排清单，实施季节性生产调控，完善空气质量监管检测网络，完善施工工地空气质量监控平台建设，完善工业企业监测监控体系，完善涉气排污单位污染治理设施用电监管。在采取以上治理措施后，规划年 PM₁₀、PM_{2.5} 基本能够达到目标值。

综上所述，在采取各项区域削减措施后，同时，对于新建项目，颗粒物实行总量控制，各因子规划年基本能够达到目标值。

二、地表水环境质量现状

项目厂址位于焦作市温县产业集聚区混合园区谷黄路西段南侧，项目接纳水体为新蟒河，本次地表水数据采用温县党政门户网站发布的 2019 年 10 月自动站地表水监测数据（新蟒河汜水滩断面），数据统计见表 13。

表 13 项目地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

监测项目	监测断面	COD	NH ₃ -N
新蟒河汜水滩断面	监测值	18.7	0.263
	《地表水环境质量标准》	30	1.5

	(GB3838-2002) IV类		
	超标率 (%)	0	0

由上表可知，项目接纳水体新蟒河汜水滩断面 COD、NH₃-N 浓度能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求。

三、声环境质量现状

项目厂址周围主要以工厂企业为主，区域昼间噪声值为 52.6~56.5dB(A)，夜间噪声值为 43.2~46.2dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

名称	坐标 (°)		保护对象	性质	环境功能区	与项目厂址位置关系		
	经度	纬度				方位	距离	
环境空气	113.004544	34.875630	平王村	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	S	35m	
	112.988684	34.873364	西沟村			SW	450m	
	112.998690	34.874732	盐东村			NE	750m	
	113.017562	34.875549	北冶村			SE	1090m	
	112.988418	34.873221	裴岭村			SW	1400m	
	112.981514	34.872023	石渠村			SW	2050m	
	112.991630	34.889198	苏庄村			NW	1750m	
	112.985907	34.882440	阎庄村			NW	1730m	
	113.029396	34.871992	下石井村			SE	2200m	
声环境	/	/	厂界	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3类	/	1m
	113.004544	34.875630	平王村	居民区		2类	S	65m
地表水	/	/	新蟒河	纳污水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	IV类	N	950m
	/	/	南水北调中线工程(温县段)	饮用水水源地		II类	E	13.53 km
地下水	/	/	温县集中式饮用水水源地中张王庄滩地下水井群二级保护区	饮用水水源地	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类		SE	5.38km

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	执行标准及级别	项目	标准限值 (ug/m ³)			
			1h 平均	24h 平均	年平均	
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	SO ₂	500	150	60	
		PM ₁₀	/	150	70	
		PM _{2.5}	/	75	35	
		NO ₂	200	80	40	
		O ₃	200	日最大 8h 平均值 160ug/m ³		/
		CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/	
	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D	总挥发性有机物	/	8h 平均 600	/	
	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3 类	昼间	65dB(A)		
夜间			55dB(A)			
2 类		昼间	60dB(A)			
		夜间	50dB(A)			

污 染 物 排 放 标 准	执行标准名称及级别	项目		标准值	
	《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》(焦环攻坚办(2020)18 号)	颗粒物	排放浓度	10mg/m ³	
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级	颗粒物	18m 高排放速率	4.94kg/h	
			周界外浓度最高点	1.0mg/m ³	
		非甲烷总烃	18m 高排放速率	14.2kg/h	
	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)表 1、表 2	非甲烷总烃	排放浓度		50mg/m ³
			去除效率		≥80%
			厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	6.0mg/m ³
				监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³

污 染 物 排 放 标 准	执行标准名称及级别		项目		标准值
	《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）附件1（家具制造业）及附件2		非甲烷总烃	企业边界浓度限值	2.0mg/m ³
	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 二级		COD		150mg/L
			NH ₃ -N		25mg/L
			SS		150mg/L
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类		昼间		65dB（A）
			夜间		55dB（A）
	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订）				
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）					
总 量 控 制 指 标					
	控制因子	颗粒物	非甲烷总烃	COD	NH₃-N
	总量控制指标	<u>0.423</u>	<u>0.188</u>	0.054	0.009
<p>参照《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市2020年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办[2020]18号），“项目涉及的VOCs排放量采取区域内倍量削减替代的方案进行调剂”，评价建议通过小散乱污的取缔进行倍量替代；建议有机废气处理装置预留挥发性有机物在线监测位置，并根据环保部门要求安装有机废气在线监测装置。</p>					

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、工艺流程

工程产品分为木质门窗和定制家具，其中木门和木窗生产工艺主要为开锯下料、组装、压合成型、封边、木材加工、批灰打磨、喷漆、检验、组装、包装等，定制家具生产工艺主要为开料、封边、排孔、组装、包装等，具体生产工艺流程如下：

1、木质门窗生产工艺

①开锯下料：将外购的木方、板材按要求的规格尺寸通过精密锯进行开锯下料，得到符合规格尺寸的木料。

②组装、压合成型：将开锯下料后的木方经手工组装成框架，再将板材置于框架内，在板材表面刷上白乳胶后，采用冷压机或热压机将框架、板材压合在一起，保证粘合效果。其中冷压时间约为 40~50min，热压机采用电加热，可有效提高胶粘剂固化速度，其热压时间约为 8~10min，温度约为 180℃。

③封边：成型后的门窗送至封边机处采用封边条对四边进行封边处理。封边机工作时需先将卷状封边条放置在对应料盘上，同时在封边机胶槽中加入颗粒状的热熔胶，颗粒状热熔胶经电加热至 180℃ 呈熔融状态，经管道输送至施胶辊，封边条由设备牵引通过施胶辊涂胶后再经过压辊压在板材边框上进行粘合，板材和封边条在设备传导装置作用下前进，热熔胶在常温下逐渐冷却后对板材和封边条粘合强度达到最佳，同时封边机配备有自动切断装置对封边条进行切断。封边主要是使门窗边缘更加光滑、美观。

④木材加工：木材加工包括雕刻、镂铣、钻孔等工序，主要涉及设备包括雕刻机、立铣机、地锣机、吊锣机、锁孔机等。以上工序主要是对门窗进行雕刻造型。

⑤批灰打磨：经木材加工后的门窗首先送入喷漆室内进行批灰工序，再需送入密闭打磨间内进行打磨处理。批灰主要是将外购腻子（原子灰）涂抹至门窗表面可能会有凹陷处，使其表面填补平整便于后续加工。批灰后的门窗需再对表面进行打磨处理，以进一步提高表面平整度。工程批灰工序位于喷漆室内，打磨工序在打磨台处进

行，打磨设备主要为砂光机。

⑥喷底漆：工程底漆喷漆次数为两次，共设置两个密闭底漆房用于底漆喷漆和烘干。底漆房内分为喷漆室和烘干室，属于喷烘一体化设置，每个喷漆室设置2个水旋式喷漆工位，采用人工手持喷枪对产品进行底漆喷漆。喷漆时工件由工人置于托架上，喷漆后工件由托架运至喷漆房烘干室内进行烘干，温度约为40~50℃。

⑦二次打磨：每次喷底漆烘干后的产品需再次进行打磨，以进一步提高板材表面平整度及光滑度。工程喷漆前及喷漆后打磨工序次数共为三次。

⑧喷面漆：二次打磨后的产品再送入一个密闭面漆房进行面漆喷漆和烘干。面漆房内分为喷漆室和烘干室，属于喷烘一体化设置，面漆喷漆房中设置2个水旋式喷漆工位，采用人工手持喷枪对产品进行底漆喷漆。喷漆时工件由工人置于托架上，喷漆后工件由托架运至喷漆房烘干室内进行烘干，温度约为40~50℃。

⑨检验、组装、包装：喷漆烘干后的产品经过人工检验后，再与外购五金配件进行组装即为成品，经包装后入库储存。检验出的不合格品主要是表面喷漆有瑕疵，重新返回喷漆工序进行补漆修复即可，不采用自喷漆修复工艺。

工程木质门窗生产工艺及产污环节流程见下图。

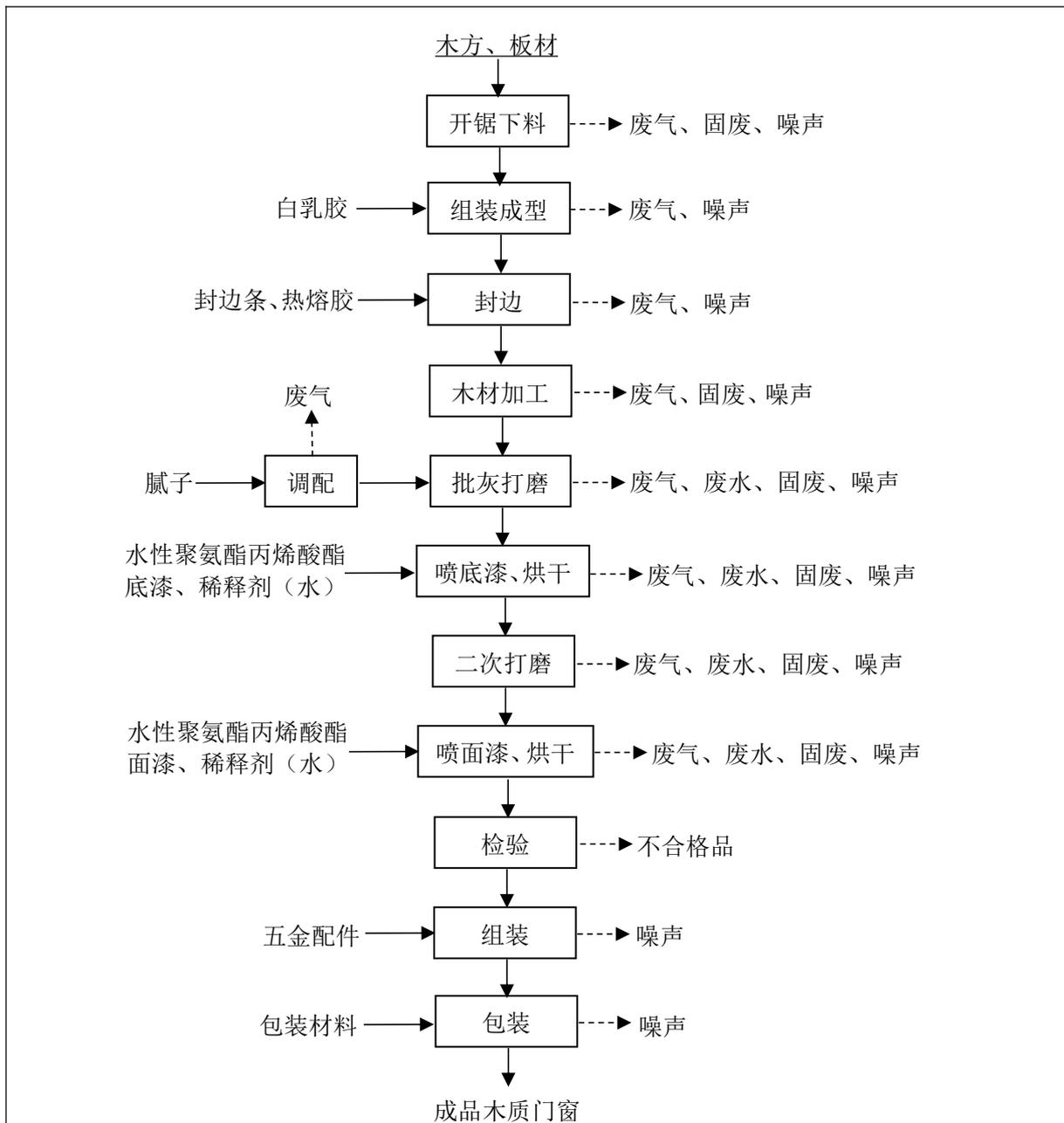


图1 工程木质门窗生产工艺及产污环节示意图

2、定制家具生产工艺

①开锯下料：将外购的生态免漆板和环保多层板按要求的规格尺寸通过精密锯进行开锯下料，得到符合规格尺寸的板材料。

②封边：下料后的板材送至封边机处采用封边条和热熔胶对四边进行封边处理。

③排孔：封边后的板材利用锁孔机进行铣钻槽孔成型。

④组装、包装：排孔后的板材与外购五金配件进行组装即为成品，经包装后入库储存。

工程定制家具生产工艺及产污环节流程见下图。

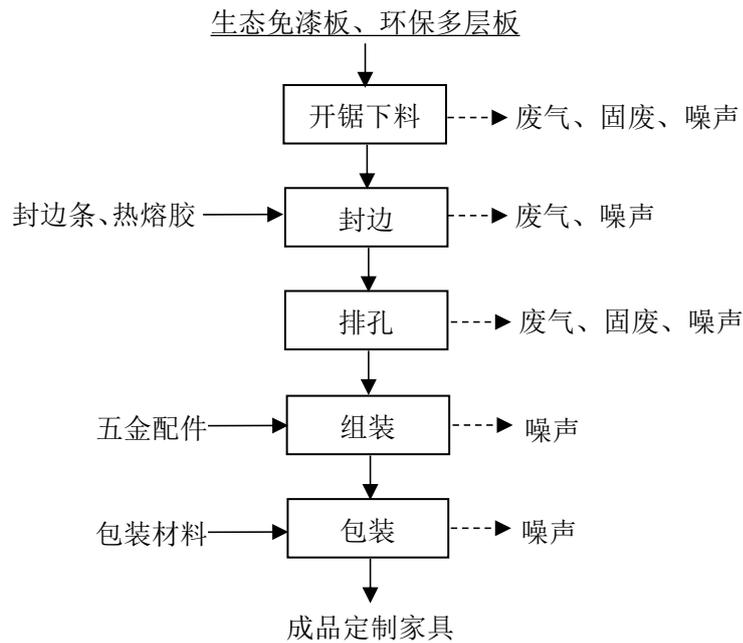


图 2 工程定制家具生产工艺及产污环节示意图

二、工程平衡情况

1、工程喷漆方案

根据企业提供的资料，工程产品喷漆方案见表 14~16。

表 14 工程产品喷漆方案表

喷漆产品	喷漆数量(件)	单套产品平均喷漆面积 (m ²)	总喷漆面积 (m ²)
木制门窗	1000	17.5	17500

表 15 工程喷漆技术参数一览表

涂料性质	涂料调配、喷漆种类	总喷漆面积 (m ²)	涂装厚度 (μm)	固分含量 (%)	漆附着率 (%)	喷漆理论用量 (g/m ²)
水性漆	聚氨酯丙烯酸酯底漆	17500	130	58%	75%	134.24
	聚氨酯丙烯酸酯面漆	17500	100	54%	75%	100

表 16 工程漆料用量一览表

涂料调配、喷漆种类	喷漆次数	与稀释剂配比	喷漆理论用量 (g/m ²)	喷漆面积 (m ²)	涂装厚度 (μm)	用量 (t/a)
聚氨酯丙烯酸酯底漆	2	10: 1	134.24	17500	130	5.4
聚氨酯丙烯酸酯面漆	1	10: 1	100	17500	100	4.32
稀释剂 (水)			/			0.97

工程水性漆用量具体计算过程如下:

底漆: 喷漆理论用量 (g/m²) × 喷漆面积 (m²) ÷ 漆附着率 (%) ÷ 固分含量 (%)
=134.24×17500÷75%÷58%÷10⁻⁶=5.4t/a;

面漆: 喷漆理论用量 (g/m²) × 喷漆面积 (m²) ÷ 漆附着率 (%) ÷ 固分含量 (%)
=100×17500÷75%÷54%÷10⁻⁶=4.32t/a。

工程水性漆使用前需与稀释剂 (水) 混合, 涂料与稀释剂配比为 10:1, 结合上述核算, 工程聚氨酯丙烯酸酯底漆用量为 5.4t/a, 聚氨酯丙烯酸酯面漆用量为 4.32t/a, 稀释剂 (水) 用量为 0.97t/a。

2、工程漆料平衡

根据工程分析, 工程主要在漆料调配、喷漆、烘干以及废漆桶暂存过程产生废气, 主要为漆雾和有机助剂挥发产生的有机废气。其中, 有机废气的主要成分为二丙二醇丁醚、二丙二醇甲醚等助剂, 以非甲烷总烃计。工件在漆料调配、喷漆、烘干以及废漆桶暂存过程中有机助剂全部挥发。其中漆料调配、喷漆、烘干环节在相应密闭室内中完成, 废漆桶暂存于危废仓库中。

项目使用的水性漆主要成分用量见表 17。

表 17 涂料调配、喷漆及稀释剂主要成分一览表

涂料调配、喷漆种类	用量	固体含量 (树脂、颜料、助剂等)		挥发分			
				水		非甲烷总烃 (来源于二丙二醇丁醚、二丙二醇甲醚等助剂)	
		t/a	%	t/a	%	t/a	%
聚氨酯丙烯酸酯底漆	5.4	58	3.13	33	1.78	9	0.49

聚氨酯丙烯酸酯面漆	4.32	54	2.33	38	1.64	8	0.35
合计	9.72	/	5.46	/	3.42	/	0.84

3、漆料调配、喷漆、烘干工序废气产生情况

工程整个喷漆过程（包括漆料调配、喷漆和烘干）均在密闭室内进行。根据工程分析，喷漆过程产生的废气主要为漆料调配、喷漆和烘干过程产生的漆雾（主要成分为颗粒物）以及有机溶剂挥发产生的有机废气（主要成分为非甲烷总烃、二甲苯）。工程所用漆料里的有机助剂在漆料调配、喷漆和烘干过程中全部挥发，类比同类型喷漆项目，确定在整个涂装过程中溶剂挥发情况为：漆料调配、喷漆过程中挥发量约占45%，烘干环节挥发量约占50%，在整个喷漆过程中会有少量废气以无组织形式排放，排放量约为挥发量的5%。漆尘产生量约为喷漆固体量的25%。

工程漆料平衡详见图3、图4。

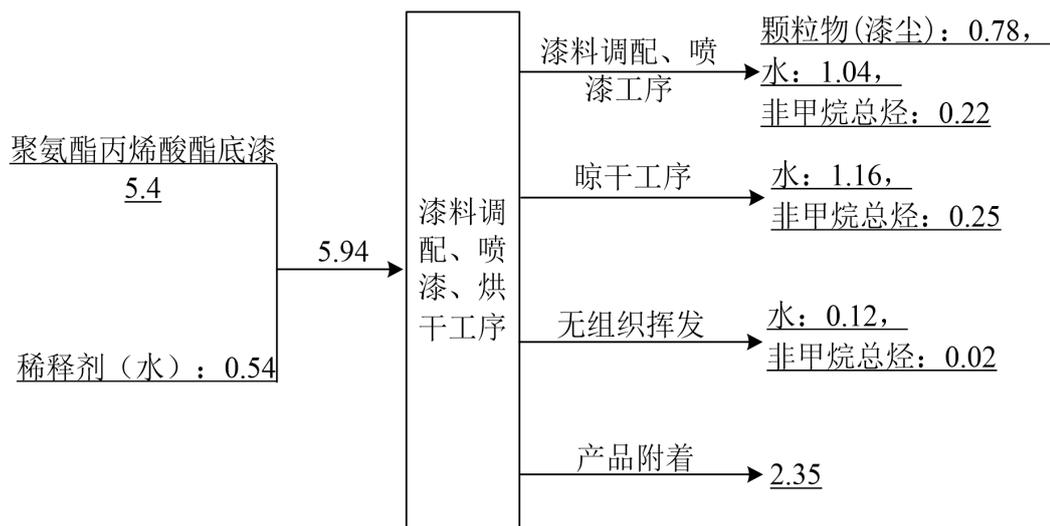


图3 工程底漆喷漆平衡图 单位：t/a

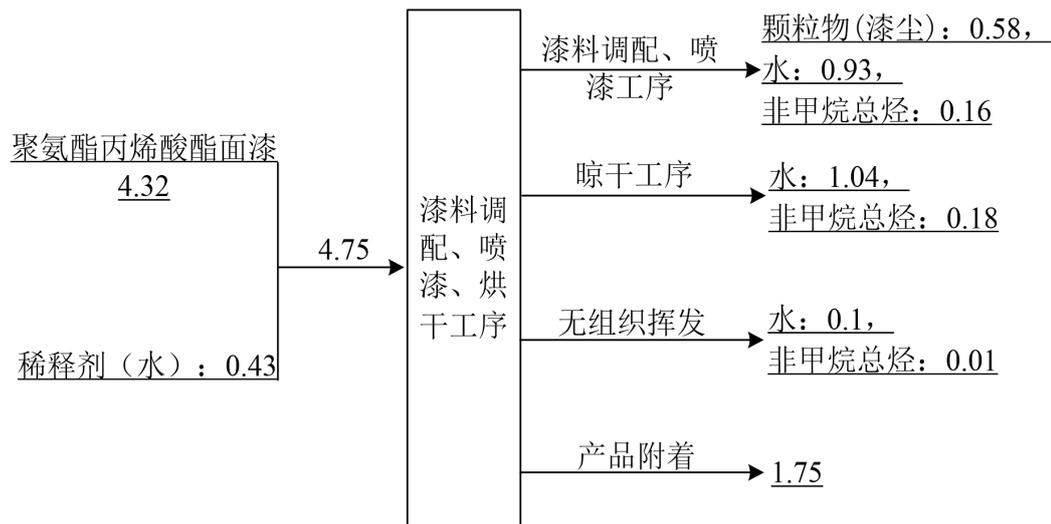


图4 工程面漆喷漆平衡图 单位: t/a

4、水平衡情况

工程用水由温县集聚区集中供水提供, 新鲜水量为 2.03m³/d, 工程水平衡情况见表 18 和图 5。

表 18 工程用水情况一览表 单位: m³/a

项目	总用水量	新鲜水量	循环水量	散失量	排放量
生产用水	4.43	0.23	4.2	0.23	0
办公生活用水	1.8	1.8	0	0.36	1.44
合计	6.23	2.03	4.2	0.59	1.44

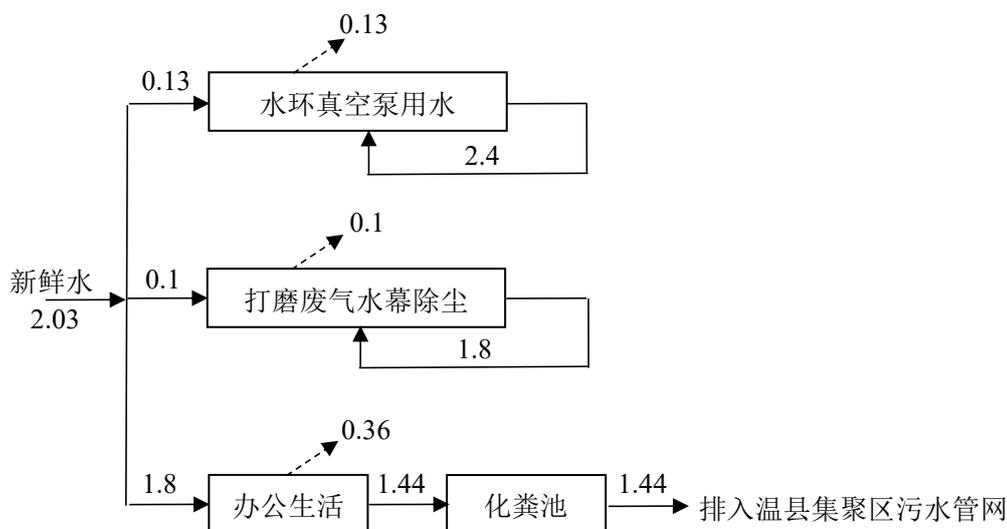


图5 工程水平衡平衡情况 单位: m³/d

主要污染工序：

类别	产污环节		主要污染因子
废气	有组织废气	开锯下料	颗粒物
		木材加工	颗粒物
		打磨	颗粒物
		热压	非甲烷总烃
		封边	非甲烷总烃
		喷底漆、烘干	颗粒物、非甲烷总烃
		喷面漆、烘干	颗粒物、非甲烷总烃
	危废仓库	非甲烷总烃	
无组织废气	生产过程未收集的废气	颗粒物、非甲烷总烃	
废水	打磨除尘废水		SS
	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N
固废	开锯下料、木材加工		锯末、木屑、边角料
	中央脉冲袋式除尘器		收集尘
	水性漆包装		废包装桶
	水幕除尘装置		沉渣
	润滑油、液压油、白乳胶、擦拭剂、有机色料包装		废包装桶
	生产设备		废润滑油、废润滑脂
	热压机、冷压机、空压机等		废液压油
	有机废气治理措施		废过滤棉
废活性炭			
废UV灯管			
噪声	精密锯、热压机、冷压机、封边机、雕刻机、立铣机、地锣机、吊锣机、手锯、锁孔机、压刨机、砂光机等生产设备		机械噪声
	风机、空压机、泵类等		空气动力性噪声

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放 量	
大气 污 染 物	有组织 废气	开锯下料废 气、木材加工 废气	颗粒物	855.6mg/m ³ , 15.4t/a	8.6mg/m ³ , 0.154t/a	
		打磨废气	颗粒物	147.8mg/m ³ , 2.66t/a	7.4mg/m ³ , 0.133t/a	
		热压废气	非甲烷总烃	75mg/m ³ , 0.09t/a	11.5mg/m ³ , 0.023t/a	
		封边废气	非甲烷总烃	22.5mg/m ³ , 0.027t/a		
		1#密闭底漆房 废气	颗粒物	32.5mg/m ³ , 0.39t/a	3.3mg/m ³ , 0.039t/a	
			非甲烷总烃	19.6mg/m ³ , 0.235t/a	3.9mg/m ³ , 0.047t/a	
		2#密闭面漆房 废气	颗粒物	32.2mg/m ³ , 0.58t/a	3.2mg/m ³ , 0.058t/a	
			非甲烷总烃	18.9mg/m ³ , 0.34t/a	3.8mg/m ³ , 0.068t/a	
		3#密闭底漆房 废气	颗粒物	32.5mg/m ³ , 0.39t/a	3mg/m ³ , 0.039t/a	
			非甲烷总烃	19.6mg/m ³ , 0.235t/a	3.7mg/m ³ , 0.05t/a	
	危废仓库废气	非甲烷总烃	6.3mg/m ³ , 0.015t/a			
	无组织 废气			颗粒物	1.12t/a	0.112t/a
				非甲烷总烃	0.028t/a	0.028t/a
废 水 污 染 物	打磨除尘废水		SS	180m ³ /a	0	
	生活污水 (432m ³ /a)		COD	250mg/L, 0.108t/a	125mg/L, 0.054t/a	
			SS	250mg/L, 0.108t/a	125mg/L, 0.054t/a	
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.013t/a	21mg/L, 0.009t/a	
固 体 废 物	一般 固废	开锯下料、 木材加工	锯末、木屑、边 角料	6.5t/a	0	
		中央脉冲袋 式除尘器	收集尘	15.25t/a	0	
		水性漆包装	废包装桶	0.16t/a	0	
	危险 废物	水幕除尘装 置	沉渣	2.53t/a	0	

	润滑油、液压油、白乳胶、擦拭剂、有机色料包装	废包装桶	0.08t/a	0
	生产设备	废润滑油、废润滑脂	0.24t/a	0
	冷压机、热压机、空压机	废液压油	0.56t/a	0
	有机废气处理装置	废过滤棉	2.3t/a	0
	活性炭吸附装置	废活性炭	1.13t/a	0
	UV 光氧净化装置	废 UV 灯管	0.06t/a	0
噪声	精密锯、热压机、冷压机、封边机、雕刻机、立铣机、地锣机、吊锣机、手锯、锁孔机、压刨机、砂光机等	机械噪声	70~85dB (A)	昼间<65dB(A) 夜间<55dB(A)
	风机、空压机、泵类等	空气动力性噪声	80~90dB (A)	
其他	无			
主要生态影响(不够时可附另页)				
项目建成后,生产过程中产生的废气、废水、固废和噪声对周围生态环境有一定的影响。				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

工程施工期内容主要为木工车间南侧部分区域土建工程，对环境的影响主要有施工扬尘、废水、施工噪声和固废。

1、废气污染因素分析

施工期对环境空气影响主要为施工扬尘，包括土方挖掘、现场堆放、土方回填期间造成的扬尘，人来车往造成的道路扬尘；运土方车辆及施工垃圾堆放和清运过程造成的扬尘。根据建筑施工扬尘有关防治规范，并结合《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2020〕18 号）的相关要求，评价要求采取如下控制及减缓措施降低施工扬尘对周边环境的影响：

（1）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”（工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输）、开复工验收、“三员”等管理制度，在施工场地设置空气质量监测设施，严格控制场地内环境空气质量；

（2）施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），主干道围挡（墙）高度 2.5m，次干道围挡（墙）高度 2m。围挡（墙）间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶；

（3）施工现场应保持整洁，主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。其它部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。施工现场围挡（墙）外地面，也应采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染；

（4）合理设置出入口，采取混凝土硬化。出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅，污水未经处理不得进入污水管网。并配备高压水枪，明确专人负责冲洗车辆，确保出场的垃圾、土石方、物料及大型运输车辆 100%清理干净，不得将泥土带出现场。具备条件的施工现场要推广采用标准化、定型化和工具

化的车辆自动冲洗和喷淋设施，安装远程监控设施，实施 24 小时监控；

(5) 施工单位在场内转运土石方时采用有效的洒水降尘措施。土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业。施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清；

(6) 四级以上大风天气或发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘；

(7) 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）；

(8) 建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业；

(9) 施工现场必须设置控制扬尘污染责任标识牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及监督电话等内容；

(10) 在发布重污染天气预警期间内，厂区内不得开展施工作业；预警解除后，方可开工。

采取以上防尘措施后，工程施工期扬尘短期内不会对环境空气造成较大影响。

2、废水污染因素分析

施工期间废水主要是施工人员的生活污水及施工现场生产废水。

施工用水均在现场消耗，不外排。施工车辆出厂区需在出口处设置自动冲洗装置进行冲洗，冲洗废水产生量 5m³/d，主要污染因子为 SS，工程采用经沉淀池沉淀后循环回用，不外排。施工人员生活污水产生量 0.8m³/d，主要是生活污水，利用厂区内现有化粪池处理后排入集聚区污水管网，不会对当地水环境造成大的影响。

3、噪声污染因素分析

施工现场的噪声主要为施工机械设备噪声，物料装卸等。由于建筑施工是露天作业，流动性和间歇性较强，因此评价结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出如下治理措施和建议：

(1) 从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声。

(2) 对基础施工过程中主要发声设备空压机、气锤打桩机等应首选低噪声设备。

(3) 施工机械不得在夜 22 时至次日早 6 时之间施工，对必需在夜间连续施工作业的，应预先报当地生态环境行政主管部门批准并予以公告，方可进行施工。

4、固废污染因素分析

施工期固废主要有挖、填土方、废弃的建筑材料、金属废料等及施工人员的生活垃圾。

项目施工期主要工作内容是土地平整，挖、填土方量基本保持平衡，少量弃土可用于厂区内绿化；安装过程产生的金属废料可作为金属出售；生活垃圾由环卫部门拉走统一处理。

工程施工期影响属于短期影响，施工结束后影响随之消失，只要加强施工期的管理，做好施工噪声控制、扬尘防治、弃土及时外运处置、加强绿化等措施后，评价认为其环境影响可以接受。

营运期环境影响分析：

一、营运期环境影响分析：

工程营运期对环境的影响主要表现在废气、废水、固废和噪声等方面。

(一) 大气环境影响分析

1、废气污染物产生、治理及排放情况

工程废气包括有组织废气和无组织废气两类。其中，有组织废气包括开锯下料废气，木材加工（压刨、雕刻、镂铣、锁孔）废气，打磨废气，热压废气，封边废气，喷漆（底漆、面漆）、烘干废气和危废仓库废气。无组织废气主要是集气系统未收集到的废气。

(1) 有组织废气

①开锯下料废气，木材加工（压刨、雕刻、镂铣、锁孔）废气

工程外购木材（木条、木方、板材）、面板、免漆板、多层板等原料和需进行开

锯下料、压刨、雕刻、镂铣、锁孔等木材加工处理，此过程中会产生含尘废气，主要成分为木屑、锯末等，废气污染因子以颗粒物计。根据同类企业运行情况及验收监测数据，开锯下料、压刨、雕刻、镂铣、锁孔等过程颗粒物产生量约为原料总用量的 5%，工程木材（木条、木方、板材）、面板、免漆板、多层板等原料总用量为 324.4t/a，则废气颗粒物产生量为 16.22t/a。针对以上含尘废气，评价要求应做到以下几点：一、在开锯下料、压刨、雕刻、镂铣、锁孔等木材加工设备产尘点处设置集气风管，在不影响生产设备运行的前提下，尽可能将集气风管靠近产尘点；**二、在各生产设备集气风管设置单独开关阀门，以便有利于在部分设备停止运行时提高其他生产设备的集气效率；**三、收集的废气经各支管汇集后送入中央集气风管，引入已建成的中央脉冲袋式除尘器进行处理，经处理后的废气由木材加工车间外西南侧 **1 根 18 米高排气筒(1#)** 排放。

工程设计开锯下料废气，木材加工（压刨、雕刻、镂铣、锁孔）废气收集风量为 30000m³/h，年有效工作时间为 600h，集气装置的集气效率按 95%计，则颗粒物收集量为 15.4t/a，颗粒物的产生浓度为 855.6mg/m³，产生速率为 25.667kg/h。类比同类型企业验收监测数据，中央脉冲袋式除尘器对颗粒物的去除效率按 99%计，经治理后，颗粒物排放浓度为 8.6mg/m³，排放速率为 0.257kg/h，排放量为 0.154t/a，排放浓度和排放速率均可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 及《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2020〕18 号）中相关排放要求。

②打磨废气

工程木质门窗生产工艺中，在喷底漆和喷面漆前均需要进行打磨工序，此过程中会产生含尘废气，主要成分为木屑、腻子粉及漆尘等，废气污染因子以颗粒物计。根据同类企业运行情况及验收监测数据，工程打磨过程颗粒物产生量约为木材、腻子粉和漆料总用量的 2%，工程木材、腻子和漆料的总用量约为 137t/a，则打磨废气颗粒物产生量为 2.96t/a。

工程目前有 8 个打磨台，设计建设 15 个打磨台，分别位于 3 个密闭打磨房内，每个打磨房内目前设置有侧吸式风机对打磨废气进行收集，收集后的打磨废气分别送

入配套的水幕除尘装置处理，该装置内填装有吸尘球，可进一步对打磨粉尘进行处理。评价要求处理后的废气通过喷漆车间外 1 根 18m 高排气筒（2#）排放。此外，腻子粉与白乳胶调配过程应在密闭打磨房内进行，其调配过程产生的少量颗粒物一并通过侧吸式风机收集后，送入水幕除尘装置处理后排放。

工程设计打磨废气收集风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，年有效工作时间为 1200h，集气装置的收集效率不低于 90%，则废气中颗粒物收集量为 2.66t/a，颗粒物的产生浓度为 $147.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为 $2.217\text{kg}/\text{h}$ 。类比同类型企业验收监测数据，水幕除尘装置对颗粒物的去除效率按 95%计，经治理后，颗粒物排放浓度为 $7.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.111\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 0.133t/a，排放浓度和排放速率均可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 及《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2020〕18 号）中相关排放要求。

③热压废气

工程组装后的门窗需要采用热压机进行压成型，由于采用白乳胶作为胶粘剂对板材进行粘合，在热压过程中白乳胶受热会产生少量有机废气。工程白乳胶稳定性较好，通常在 250°C 以上才会分解，热压温度（ 180°C ）未超过分解温度，故白乳胶不会发生分解，仅有少量的聚合单体及低聚物挥发出来，以非甲烷总烃计。工程白乳胶用量为 1t/a，热压过程非甲烷总烃挥发量按原料使用量的 10%计，则热压过程非甲烷总烃挥发量为 0.1t/a。

评价要求工程在 2 台热压机上方设置集气罩对热压废气进行收集，集气罩面积大于热压机面积，距离封边平台高度控制在 0.3m 左右，提高废气收集效率。收集后的废气引入 1 套“UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，经处理后，废气由 1 根 18m 高排气筒排放。

工程热压废气设计收集风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间约 300h，集气效率按 90%计，则非甲烷总烃收集量为 0.09t/a，产生浓度为 $75\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为 $0.3\text{kg}/\text{h}$ 。

④封边废气

工程共设置 5 台封边机采用封边条和热熔胶对木制门窗和定制家具进行封边处

理。工程热熔胶为固体颗粒,其主要成分为EVA树脂,使用时需在胶槽内加热到180℃,使封边胶由固态转变为流动态,加热为电加热,其中树脂的热解温度为230~250℃,故在加热过程中仅会有少量的聚合单体及低聚物挥发出来,以非甲烷总烃计。根据同类企业运行情况及验收监测数据,封边工序非甲烷总烃挥发量按热熔胶用量的10%计,热熔胶用量约0.3t/a,经计算,非甲烷总烃的产生量为0.03t/a。

评价要求工程在封边平台上方设置集气罩对封边废气进行收集,集气罩面积大于封边平台面积,距离封边平台高度控制在0.3m左右,提高废气收集效率。工程5台封边机加热过程在封闭环境下进行,因此废气主要产生于胶辊处,评价要求在封边机胶辊处安装集气罩,对封边过程产生的废气进行收集,在不影响封边机作业的前提下,集气罩尽可能靠近胶辊处。封边过程收集的废气引入1套“过滤棉+UV光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理,经处理后,废气由1根18m高排气筒排放。

工程封边废气设计收集风量为2000m³/h,年工作时间约600h,集气效率按90%计,则非甲烷总烃收集量为0.027t/a,产生浓度为22.5mg/m³,产生速率为0.045kg/h。

评价要求将热压机及封边机设置于木工车间西北侧二次封闭的单独密闭间内,其中热压废气和封边废气经各自集气装置收集后,一并送入1套“过滤棉+UV光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理,处理后的废气由木工车间外1根18m高的排气筒(3#)排放。

工程“过滤棉+UV光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”对非甲烷总烃的净化效率按80%计。则热压废气和封边废气中非甲烷总烃排放浓度及排放速率为11.5mg/m³,0.069kg/h,排放情况能够满足《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)附件1(家具制造业)中相关排放要求。

⑤喷漆(底漆、面漆)、烘干废气

a.1#密闭底漆房废气

工程1#密闭底漆房产生的废气主要包括喷底漆过程产生的漆尘和漆料调配、喷漆、烘干过程中水性底漆挥发出来的有机废气。根据工程使用的水性底漆成分分析,确定喷底漆工艺挥发出来的有机废气主要为非甲烷总烃。

根据工程喷漆工艺设计方案和漆料平衡，工程 1#密闭底漆房废气中漆尘（颗粒物）、非甲烷总烃产生量分别为 0.39t/a、0.235t/a。

工程 1#密闭底漆房喷漆室抽出的喷漆废气先经干式漆雾过滤器去除漆尘后，再与烘干室集气风管收集的烘干废气和漆料调配废气一并引入 1 套“UV 光氧+低温等离子体净化装置”进行处理。此外，评价要求在低温等离子体净化装置后增加一道活性炭吸附装置进一步对废气进行处理，处理后的废气由喷漆车间外 1 根 18m 高的排气筒（4#）排放。

工程 1#密闭底漆房废气设计收集风量为 10000m³/h，年工作时间约 1200h，则废气中漆尘（颗粒物）产生浓度为 32.5mg/m³，产生速率为 0.325kg/h；非甲烷总烃产生浓度为 19.6mg/m³，产生速率为 0.196kg/h。

工程“UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”对非甲烷总烃的净化效率按 80%计，干式漆雾过滤器对漆尘（颗粒物）处理效率按 90%计。则 1#密闭底漆房废气中漆尘（颗粒物）排放浓度及排放速率分别为 3.3mg/m³，0.033kg/h；非甲烷总烃排放浓度及排放速率分别为 3.9mg/m³，0.039kg/h，排放情况能够满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级及《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2020〕18 号）中相关排放要求。

b.2#密闭面漆房废气

根据工程喷漆工艺设计方案和漆料平衡，工程 2#密闭面漆房废气中漆尘（颗粒物）、非甲烷总烃产生量分别为 0.58t/a、0.34t/a。

工程 2#密闭面漆房喷漆室抽出的喷漆废气先经干式漆雾过滤器去除漆尘后，再与烘干室集气风管收集的烘干废气和漆料调配废气一并引入 1 套“过滤棉+UV 光氧+低温等离子体净化装置”进行处理。此外，评价要求在低温等离子体净化装置后增加一道活性炭吸附装置进一步对废气进行处理，处理后的废气由喷漆车间外 1 根 18m 高的排气筒（5#）排放。

工程 2#密闭面漆房废气设计收集风量为 15000m³/h，年工作时间约 1200h，则废气中漆尘（颗粒物）产生浓度为 32.2mg/m³，产生速率为 0.483kg/h；非甲烷总烃产生

浓度为 $18.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为 $0.283\text{kg}/\text{h}$ 。

工程“UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”对非甲烷总烃的净化效率按 80% 计，干式漆雾过滤器对漆尘（颗粒物）处理效率按 90% 计。则 2# 密闭面漆房废气中漆尘（颗粒物）排放浓度及排放速率分别为 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.048\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放浓度及排放速率分别为 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.057\text{kg}/\text{h}$ ，排放情况能够满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级及《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2020〕18 号）中相关排放要求。

c.3# 密闭底漆房废气

根据工程喷漆工艺设计方案和漆料平衡，工程 3# 密闭底漆房废气中漆尘（颗粒物）、非甲烷总烃产生量分别为 $0.39\text{t}/\text{a}$ 、 $0.235\text{t}/\text{a}$ 。

工程 3# 密闭底漆房喷漆室抽出的喷漆废气先经干式漆雾过滤器去除漆尘后，再与烘干室集气风管收集的烘干废气和漆料调配废气一并引入 1 套“过滤棉+UV 光氧+低温等离子体净化装置”进行处理。评价要求在低温等离子体净化装置后增加一道活性炭吸附装置进一步对废气进行处理，处理后的废气由喷漆车间外 1 根 18m 高的排气筒排放。

工程 3# 密闭底漆房废气设计收集风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间约 1200h ，则废气中漆尘（颗粒物）产生浓度为 $32.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为 $0.325\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃产生浓度为 $19.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为 $0.196\text{kg}/\text{h}$ 。

此外，工程废气处理装置中活性炭使用温度不宜高于 40°C ，本工程烘干室采用电加热烘干，温度约为 $40\sim 50^\circ\text{C}$ ，经处理后的废气温度接近常温，不会对活性炭吸附效果产生影响。

⑥ 危废仓库

工程废包装桶在危废仓库暂存时会挥发少量有机废气，其中非甲烷总烃产生量为 $0.015\text{t}/\text{a}$ 。

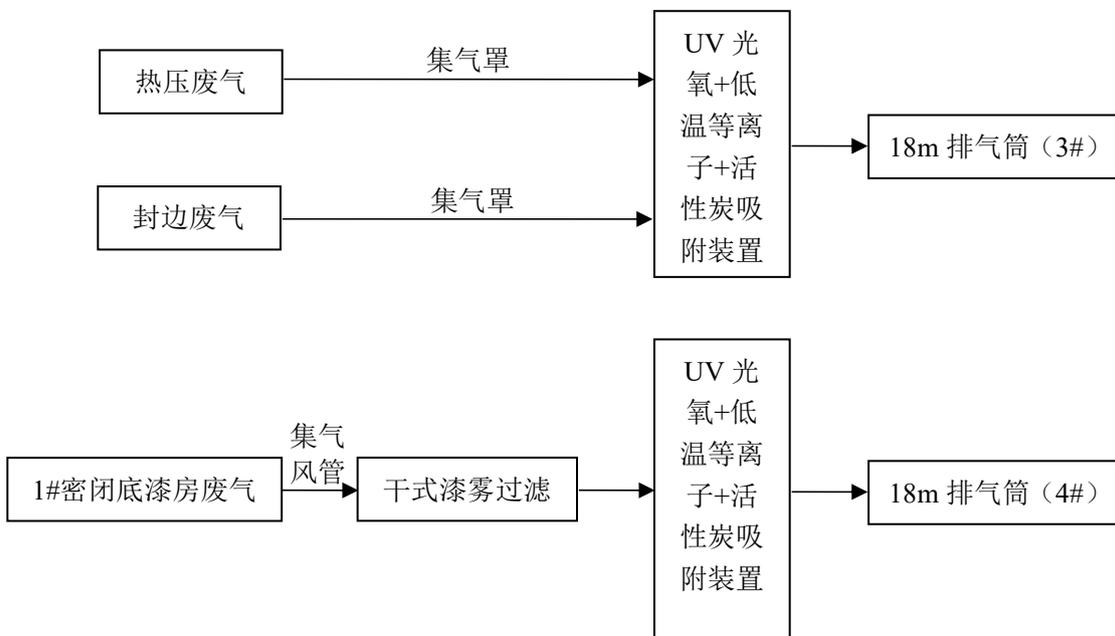
针对危废暂存废气，评价要求于危废仓库顶部设置集气风管收集废气，废气经收集后送入 1 套“UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，处理后的废气由

喷漆车间外 1 根 18m 高排气筒排放。

工程设计危废仓库收集风量为 1000m³/h，年工作时间约为 2400h，非甲烷总烃产生速率为 0.006kg/h、产生浓度 6.3mg/m³。

评价要求将 3#底漆喷漆房废气和危废仓库废气经各自集气装置收集后，一并送入 1 套“UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，处理后的废气由喷漆车间外 1 根 **18m 高的排气筒（6#）** 排放。

工程“UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”对非甲烷总烃的净化效率按 80% 计，干式漆雾过滤器对漆尘（颗粒物）处理效率按 90% 计。则 3#密闭底漆房废气和危废仓库废气中漆尘（颗粒物）排放浓度及排放速率分别为 3mg/m³，0.033kg/h；非甲烷总烃排放浓度及排放速率分别为 3.7mg/m³，0.04kg/h，排放情况能够满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级及《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2020〕18 号）中相关排放要求。



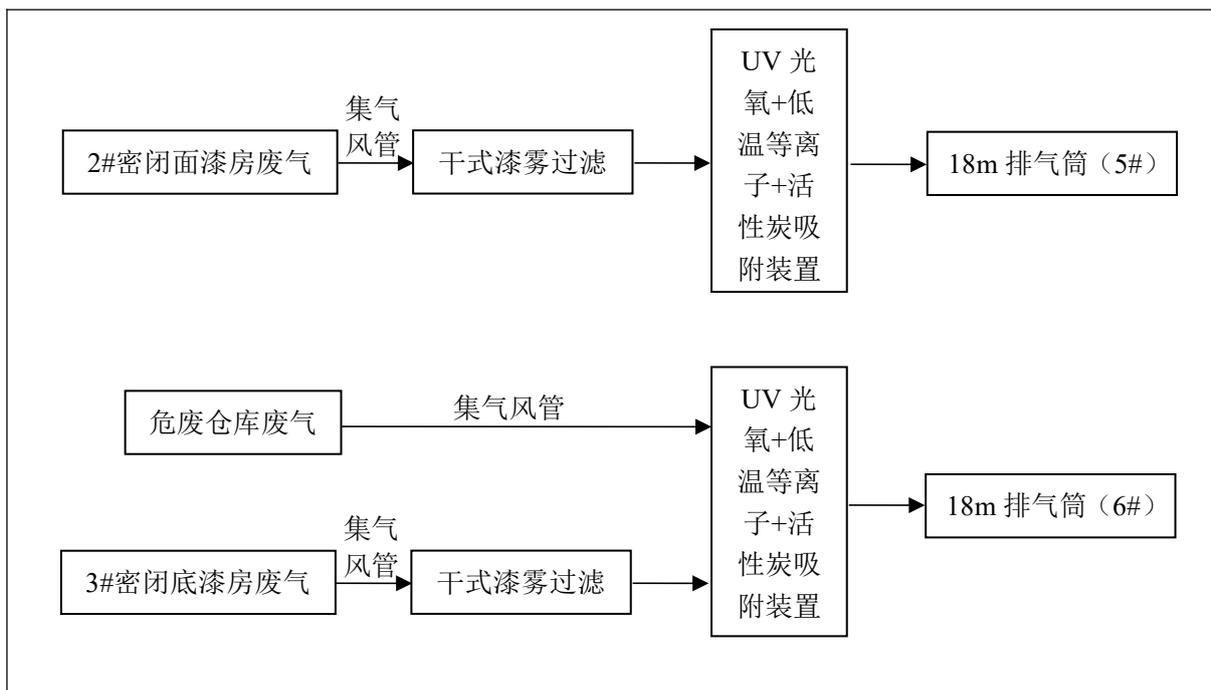


图9 工程有机废气治理措施示意图

(2) 无组织废气

无组织废气主要为集气系统未收集的颗粒物以及有机废气等。

经核算，颗粒物在密闭车间内经自然沉降和适当洒水降尘后，大部分在车间内沉降，极少量进入大气环境中，采用工业吸尘器对车间地面降尘进行收集处理后，开锯下料、木材加工工序颗粒物无组织产生量为 0.82t/a，腻子调配、打磨工序颗粒物无组织产生量为 0.3t/a，合计 1.12t/a；批灰、冷压、热压、封边、漆料调色、喷漆、烘干等工序均会有少量有机废气呈无组织逸散，主要污染因子为非甲烷总烃，无组织排放量为 0.028t/a。

根据焦作市生态环境局《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保〔2019〕3号）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）以及《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号文），针对无组织排放废气，评价要求加强各生产工序的密闭性，提高集气装置收集效率，减少废气的无组织散逸；加强设备操作管理和维护，保证设备正常运行；设置移动式工业吸尘器、扫地机加强对车间地面沉降颗粒物的收集。同时要求：

①加强车间密闭及打磨间二次封闭，密闭打磨间进出口加装推拉门，减轻二次粉尘对周围环境的影响。

②工程腻子工序及漆料调色工序应设置在喷漆车间内进行，从而减轻酸脆过程中产生的挥发性有机物对周围环境的影响。

③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。

④通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量；

⑤有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统；

⑥工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应严格按照要求进行密闭储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭；

⑦应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

此外，建设单位应安装视频监控，对各产生废气的污染源及废气治理设施运行情况 24 小时视频录像，保证污染物长期稳定达标排放。同时为进一步降低无组织排放废气对项目周围环境空气的影响，评价要求加强厂界绿化，厂界种植低矮灌木及高大乔木绿化带，减少无组织废气对厂界外环境空气影响。

经预测，项目四厂界处颗粒物排放浓度为 0.002207~0.002619mg/m³，非甲烷总烃排放浓度为 0.000473~0.000561mg/m³，均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 和《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）企业周界外浓度限值要求，对周边环境影响不大。

工程废气产生、治理及排放情况见下表。

表 19 工程废气污染物产生、治理及排放情况表

污染源名称	排气量 /m ³ /h	污染 因子	污染物产生情况			治理措施	净化 效率 (%)	污染物情况			运行 时间 (h/a)	标准限值	
			mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h
开锯下料废气、 木材加工废气	30000	颗粒物	855.6	25.667	15.4	集气风管+中央脉冲袋式除 尘器+18m 排气筒 (1#)	99	8.6	0.257	0.154	600	10	4.94
打磨废气	15000	颗粒物	147.8	2.217	2.66	密闭打磨房+侧吸式风机+ 水幕除尘装置+18m 排气筒 (2#)	95	7.4	0.111	0.133	1200	10	4.94
热压废气	4000	非甲烷 总烃	75	0.3	0.09	集气罩	80	11.5	0.069	0.023	300	50	14.2
封边废气	2000	非甲烷 总烃	22.5	0.045	0.027	集气罩					600		
1#密闭底漆房 废气	10000	颗粒物	32.5	0.325	0.39	干式漆雾 过滤器	90	3.3	0.033	0.039	1200	10	4.94
		非甲烷 总烃	19.6	0.196	0.235	集气风管	80	3.9	0.039	0.047		50	14.2
2#密闭面漆房 废气	15000	颗粒物	32.2	0.483	0.58	干式漆雾 过滤器	90	3.2	0.048	0.058	1200	10	4.94
		非甲烷 总烃	18.9	0.283	0.34	集气风管	80	3.8	0.057	0.068		50	14.2
3#密闭底漆房 废气	10000	颗粒物	32.5	0.325	0.39	干式漆雾 过滤器	90	3	0.033	0.039	1200	10	4.94
		非甲烷	19.6	0.196	0.235	集气风管	80	3.7	0.04	0.05		50	14.2

		总烃					+18m 排气筒 (6#)							
危废仓库废气	1000	非甲烷 总烃	6.3	0.006	0.015	集气风管						2400		
无组织废气	开锯下 料、木材 加工过 程	颗粒物	/	0.342	0.82	加强生产车间的密闭， 合理设置集气装置的安装 位置，保持微负压环境，加 强集气系统和除尘器的维 护，保证集气效率和净化效 率；生产车间内配置移动式 工业吸尘器、扫地机和视频 监控，每个生产班结束后对 车间地面进行清扫。	90	0.00220 7~0.002 619	0.034	0.082	2400	1.0	/	
	腻子调 配、打磨 过程	颗粒物	/	0.125	0.3		90		0.013	0.03	2400	1.0	/	
	批灰、冷 压、热 压、封边 过程	非甲烷 总烃	/	0.0054	0.013		/	0.00047 3~0.000 561	0.0054	0.013	2400	边界 2.0	/	
	漆料调 配、喷 漆、烘干 过程	非甲烷 总烃	/	0.0063	0.015		/		0.0063	0.015	2400	厂区内 6.0		

2、大气环境影响分析

工程大气环境影响预测及评价依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节中规定的等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) 预测因子

根据工程废气污染排放特点,本项目环境空气预测评价因子确定为颗粒物和非甲烷总烃。

(2) 评价标准

本次环境空气质量评价标准详见下表。

表 20 大气预测执行标准情况表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物	二类区	1h 平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
非甲烷总烃		1h 平均	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)表 D.1

(3) 评价等级判定

①评价工作分级方法

根据工程污染源初步调查结果,选择颗粒物和非甲烷总烃为工程排放主要污染物,按照下式(a)计算其最大地面空气质量浓度占标率 P_i ,及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值得 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。结合表 21 评价等级判别表,确定工程的大气环境影响评价等级及评价范围。

A. P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{wi}} \times 100\% \quad (\text{a})$$

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,

mg/m³;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。

B.评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 21 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

C.估算模式参数

工程估算模式所用参数见下表。

表 22 估算模式所用参数一览表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		43.3°C
最低环境温度		-17.8°C
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	是否考虑地形	不
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

d.大气污染源参数

工程主要大气污染源排放参数详见表 23、24。

表 23 工程主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X/(N°)	Y/(E°)		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			颗粒物	非甲烷总烃
1#排气筒	34.876294	113.003499	109	15	1	20	14.49	600	正常	0.257	/
2#排气筒	34.877422	113.005075	109	15	0.8	20	11.32	1200	正常	0.111	/
3#排气筒	34.876661	113.003585	109	15	0.5	20	11.6	600	正常	/	0.069
4#排气筒	34.877395	113.004776	109	15	0.6	20	13.42	1200	正常	0.033	0.039
5#排气筒	34.877119	113.005560	108	15	0.8	20	11.32	1200	正常	0.048	0.057
6#排气筒	34.877404	113.005378	109	15	0.6	20	14.76	2400	正常	0.033	0.04

表 24 工程主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	面源中心坐标(o)		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角(°)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X/(N°)	Y/(E°)								颗粒物	非甲烷总烃
1#面源	34.876437	113.003768	109	83	58	0	8	2400	正常	0.034	/

2#面源	34.876563	113.003826	109	50	5	0	8	2400	正常	/	0.0054
3#面源	34.877218	113.005099	109	90	23.5	0	8	2400	正常	0.013	0.0063

②评价工作等级确定

本工程所有污染源在正常排放情况下污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 25 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D10% (m)
1#排气筒	颗粒物	23.7	450	5.27	/
2#排气筒	颗粒物	11.3	450	2.5	/
3#排气筒	非甲烷总烃	6.75	1200	0.56	/
4#排气筒	颗粒物	3.05	450	0.68	/
	非甲烷总烃	3.6	1200	0.3	/
5#排气筒	颗粒物	4.43	450	0.98	/
	非甲烷总烃	5.26	1200	0.43	/
6#排气筒	颗粒物	3.05	450	0.68	/
	非甲烷总烃	3.69	1200	0.31	/
1#面源	颗粒物	21	450	4.67	/
2#面源	非甲烷总烃	9.38	1200	0.78	/
3#面源	颗粒物	12.7	450	2.83	/
	非甲烷总烃	6.16	1200	0.51	/

综合以上分析，本项目 Pmax 最大值出现为 1#排气筒中排放的颗粒物，Pmax 值为 5.27%，D10%未出现，Cmax 为 $23.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，可直接引用估算模式结果进行评价，无需进一步预测，大气环境评价范围为 5km。

③项目污染物对厂界的影响分析

本次评价对工程废气污染物对项目厂界浓度贡献值预测结果见表 26，有机废气对厂区内影响预测结果见表 27。

表 26 工程废气污染物对厂界浓度贡献值

污染物	厂界	本次预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	环境质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	厂界浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)
颗粒物	东厂界 (10m)	2.256	450	1000	0.22
	南厂界 (26m)	2.619			0.26

	西厂界 (10m)	2.256			0.23
	北厂界 (8m)	2.207			0.22
非甲烷总烃	东厂界 (10m)	0.484	1200	2000	0.02
	南厂界 (26m)	0.561			0.03
	西厂界 (10m)	0.484			0.02
	北厂界 (8m)	0.473			0.02

表 27 有机废气在厂区内影响预测结果一览表

污染物	排放位置	距离无组织面源	预测浓度 (μg/m ³)	厂区内 VOCs 无组织排放浓度限值 (μg/m ³)	占标率 (%)
非甲烷总烃	车间外	1m	0.442	6000	0.01

由上表可知，工程废气污染物中颗粒物、非甲烷总烃在各厂界处造成的地面浓度贡献值均较低，各厂界污染物的浓度值均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 和《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）企业边界浓度限值要求；同时有机废气在厂区内车间外 1m 处预测浓度能够满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放浓度限值要求。

④卫生防护距离确定

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GBT13021-91）中的有关规定，无组织排放卫生防护距离按下式计算：

$$Q_c/C_m = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中 C_m —标准浓度限值 (mg/Nm³)

L —工业企业所需卫生防护距离 (m)

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)

Q_c —有害气体无组织排放量可达到的控制水平 (kg/h)

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算参数

当地多年平均风速是 1.9m/s，计算结果见下表。

表 28 卫生防护距离参数取值及计算结果一览表

排放源	污染因子	排放量 (kg/h)	参 数 值				计算结果	卫生防护距离
			A	B	C	D		
2#面源	非甲烷总烃	0.0054	400	0.01	1.85	0.78	0.312	50m
3#面源	非甲烷总烃	0.0063	400	0.01	1.85	0.78	0.097	50m

根据计算，工程 1#、2#面源排放的非甲烷总烃应设置的卫生防护距离均为 50m，由于非甲烷总烃内含有多种有机挥发物，故经综合确定后，评价要求工程厂区卫生防护距离应设为 100m，具体设防区域分别为：东厂界外 90m，南厂界外 35m，西厂界外 90m，北厂界外 92m。经现场踏勘，项目卫生防护距离内无环境敏感点。评价要求，在卫生防护距离范围内不得新建居民住宅、学校、医院、机关、科研单位等环境敏感点。本项目卫生防护区域示意图见附图二。

3、大气污染物排放量核算

工程大气污染物有组织排放量核算情况见表 29，大气污染物无组织排放量核算情况见表 30，大气污染物年排放量核算情况见表 31。

表 29 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 ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	8.6	0.257	0.154
2	2#排气筒	颗粒物	7.4	0.111	0.133
3	3#排气筒	非甲烷总烃	11.5	0.069	0.023
4	4#排气筒	颗粒物	3.3	0.033	0.039
		非甲烷总烃	3.9	0.039	0.047
5	5#排气筒	颗粒物	3.2	0.048	0.058
		非甲烷总烃	3.8	0.057	0.068
6	6#排气筒	颗粒物	3	0.033	0.039
		非甲烷总烃	3.7	0.04	0.05
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.423
		非甲烷总烃			0.188

表 30 大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1#面源、2#面源	生产过程	颗粒物	加强车间和设备的密闭性；提高集气效率，加强设备操作管理和维护；设置移动式工业吸尘器、扫地机。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	1.0	0.112
2#面源		非甲烷总烃		《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)附件2	厂界 2.0	0.028
				《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)表2	厂区内 6.0	

表 31 工程大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		工程年排放量 (t/a)
1	有组织	颗粒物	0.423
		非甲烷总烃	0.188
2	无组织	颗粒物	0.112
		非甲烷总烃	0.028
3	合计	颗粒物	0.535
		非甲烷总烃	0.216

综上所述，在保证评价要求和工程设计的防治措施正常运行的条件下，工程各废气污染物经治理后均能够做到达标排放和有效控制，对周围大气环境质量的影响可以接受。

表 32 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x 、CO、O ₃ ） 其他污染物（非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>		网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		

	预测因子	预测因子（颗粒物、非甲烷总烃）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h	C 非正常 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常 占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和 年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体 变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（/）		监测点位数（ / ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距厂界最远（/） m			
	污染源年排放量	颗粒物：（0.423） t/a	非甲烷总烃：（0.188） t/a		
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

(二) 废水环境影响分析

1、废水产生情况

工程废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水主要为打磨废气水幕除尘装置产生的除尘废水。

(1) 打磨除尘废水

工程共设置 15 个打磨台用于产品打磨，打磨废气经风机收集后分别送入 3 套水幕除尘装置进行处理。目前工程每套水幕除尘装置均配套设置有 7.5m³ 循环水箱（共 3 套），水幕除尘水循环使用不外排，仅定期清理循环水箱内沉渣。

(2) 生活污水

工程劳动定员为 36 人，每天 1 班 8 小时工作制，不在厂区内食宿。工程员工生活用水量按 50L/人·d，年工作时间为 300d，则生活用水量约 540m³/a，废水产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 432m³/a，主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N，产生浓度分别为 250mg/L、250mg/L、30mg/L。工程厂区内已建有化粪池（20m³）对生活废水进行处理。

2、废水治理及排放情况

工程生活污水利用厂区内现有化粪池（20m³）进行处理，化粪池对 COD、SS、NH₃-N 的去除效率按 50%、50%、30% 计。

工程废水污染物治理及排放情况详见下表。

表 33 工程废水治理及排放情况一览表

产污环节	废水量 m ³ /a	污染因子	产生情况		治理措施	处理效率 (%)	排放情况	
			mg/L	t/a			mg/L	t/a
生活污水	432	COD	250	0.108	利用厂区现有 化粪池（20m ³ ）	50	125	0.054
		SS	250	0.108		50	125	0.054
		NH ₃ -N	30	0.013		30	21	0.009

3、废水环境影响分析

(1) 废水排放情况及去向

工程外排生活污水各污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准要求。结合《温县产业集聚区发展规划》（2006-2020），工程外排废水由集聚区污水管网进入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂进一步处理，处理后的废水外排至新蟒河。

（2）废水进入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂可行性分析

根据《河南省温县产业集聚区总体发展规划修编》（2015-2025），结合产业集聚区需要，规划新建 2 处污水处理厂即温县第二和第三污水处理厂。本工程处于温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂收水范围内，工程外排废水能够进入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂。

温县中投水务有限公司污水分公司位于纬二路与子夏大街交叉口往东 1200 米，厂区中心坐标位置：东经 113°06' 31"，北纬 34°54' 11"。占地面积约 100 亩。设计日处理温县产业集聚区工业污水 6 万吨，一期工程 3.0 万 m³/d。处理工艺：采用“预处理+曝气沉淀池+A²/O+混凝沉淀+深床滤池+二氧化氯消毒”工艺，出水达到国家现行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中规定的一级 A 标准。服务范围：产业集聚区及旅游产业园西区（北至纬五路，南至纬一路，西至司马大街，东至渠西路）。一期工程于 2017 年 11 月建成。尾水排入新蟒河，最终汇入黄河。

工程建成后废水排放量为 1.44m³/d，废水主要为生活污水，经化粪池处理后再排放，COD、SS、NH₃-N 均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准要求，水量不大且水质较简单，不会对污水处理厂的处理能力及污染物的处理负荷造成大的冲击。

（3）受纳水体环境影响分析

工程受纳水体为新蟒河。工程外排废水经处理达标后，由总排口排放至集聚区污水管网，送入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂进一步处理，污水处理厂出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。因此，工程外排废水对受纳水体影响不大。

4、废水污染物排放量核算

工程废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 34，废水间接排放口基本情况见

表 35，废水污染物排放信息见表 36。

表 34 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	物理沉淀	DW001	是	企业总排口

表 35 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	34.876012°	113.004992°	432	温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂	COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	5

表 36 工程废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	125	0.18	0.054
2		SS	125	0.18	0.054
3		NH ₃ -N	21	0.03	0.009
厂区总排口 (t/a)		COD			0.054
		SS			0.054
		NH ₃ -N			0.009

表 37 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及饵料场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
水文情势调查	调查时期	数据来源	

		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(COD、NH ₃ -N)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (COD: 30mg/L、NH ₃ -N: 1.5mg/L)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放情况 <input type="checkbox"/>	不达标区 <input type="checkbox"/> ; 达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
影响	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		

预测	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)
		(COD、SS、NH ₃ -N)		(0.054、0.054、0.009)		(125、125、21)
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	()	()	()	()	()	

	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m			
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划		环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	()		(厂区总排口)
		监测因子	()		(COD、SS、NH ₃ -N)
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容					

（三）固废环境影响分析

工程固废包括一般工业固体废物和危险废物，其中一般工业固废主要为开锯下料、木材加工产生的锯末、木屑、边角料，中央脉冲袋式除尘器产生的收集尘和水性漆废包装桶；危险废物主要为循环水箱产生的沉渣，润滑油、液压油、白乳胶、擦拭剂、有机色料等废包装桶，生产设备产生的废润滑油、废润滑脂，热压机、冷压机、空压机产生的废液压油和有机废气治理措施产生的废过滤棉、废活性炭和废 UV 灯管。

1、一般工业固体废物

（1）锯末、木屑、边角料

工程在开锯下料、木材加工过程中均会产生锯末、木屑、边角料，主要成分为木材，其产生量约 6.5t/a，属于第 I 类一般工业固体废物。工程拟将其暂存于一般固废仓库，定期外售于锯末加工厂综合利用。

（2）收集尘

工程开锯下料和木材加工废气采用集气风管收集后送入中央脉冲袋式除尘器进行处理，粉尘收集量约为 15.25t/a，主要成分为锯末、木屑，属于第 I 类一般工业固废，工程设计将集尘经密闭袋装收集后暂存于一般固废仓库，定期售于锯末加工厂综合利用。

（3）水性漆废包装桶

工程使用的水性底漆和水性面漆均为桶装，在使用过程中会产生废包装桶。根据企业提供的资料，产生量约为 0.16t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），水性漆废包装桶不属于危险废物。考虑到废包装桶沾有少量水性漆，工程将其集中收集后暂存于危废仓库，定期由供货厂家回收利用。

工程设计建设一般固废仓库，面积约为 50m²，评价要求一般固废仓库地面须作硬化及防渗处理。上述一般固废经集中收集后暂存于一般固废仓库内，应分类储存并严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）相关储存要求对一般工业固废进行处置。

2、危险废物产生及处置情况

（1）沉渣

工程打磨除尘废水经循环水箱沉淀处理后循环回用，需定期对水箱底部进行清渣处理，此过程会产生沉渣，含有漆渣、腻子等成分，其产生量为 2.53t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），漆渣属于危险废物，危废编号为 HW12，危废代码：900-252-12，危险特性为毒性（T）。

（2）废包装桶

工程使用的润滑油、液压油、白乳胶、擦拭剂、有机色料均为桶装，在使用过程中会产生废包装桶。根据企业提供的资料，产生量约为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），废漆料包装桶属于危险废物，危废编号为 HW49，危废代码为 900-041-49，危险特性为毒性（T）/感染性（In）。

（3）废润滑油、废润滑脂

工程使用润滑油对生产设备进行润滑，其长期使用后会逐渐老化，影响使用效果，需定期更换，即产生废润滑油、废润滑脂，其产生量约为使用量的 60%，更换周期为半年，每次更换量为 0.12t，则工程废润滑油、废润滑脂的产生量为 0.24t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），该类废物属于危险废物，危废编号为 HW08，危废代码为 900-217-08，危险特性为毒性（T），易燃性（I）。

（4）废液压油

工程废液压油主要产生于冷压机、热压机和空压机，需每年更换一次。废液压油产生量约为使用量的 80%，则工程废液压油产生量约为 0.56t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），废液压油属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-218-08，危险特性：毒性（T），易燃性（I）。

（5）废过滤棉

工程有机废气治理装置运行一定时间后需更换失效的废过滤棉，其产生量约为 2.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），该类废物属于危险废物，危废编号为 HW49，危废代码为 900-041-49，危险特性为毒性（T）/感染性（In）。

（6）废活性炭

工程为保证活性炭吸附装置的净化效率，评价要求更换周期不超过三个月，一次充装量不少于 300kg；工程有组织有机废气产生量为 0.942t/a，其中由活性炭吸附装置

处理的有机废气约 0.2826t/a；根据同类企业统计数据，3kg 活性炭可吸附 1kg 有机废气，则废活性炭产生量约为 1.13t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），该类废物属于危险废物，危废编号为 HW49，危废代码为 900-041-49，危险特性为毒性（T）/感染性（In）。

（7）废 UV 灯管

工程产生的有机废气在采用 UV 光氧净化装置进行净化处理过程中，会定期产生废 UV 灯管，其产生量为 0.06t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），废 UV 灯管属于危险废物，危废编号为 HW29（含汞废物），危废代码为 900-023-29，危险特性为毒性（T）。

工程危险废物情况见下表。

表 38 工程危险废物产生及处置情况表 单位：t/a

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
沉渣	HW12	900-252-12	2.53	循环水箱	固态	木屑、漆渣、腻子	漆渣、腻子	半个月	T	采用专用密闭容器收集，暂存于危废仓库，定期委托有危废处理资质单位处置
废包装桶	HW49	900-041-49	0.08	原料包装	固态	塑料、金属	挥发性有机物	半年	T/In	
废润滑油、废润滑脂	HW08	900-217-08	0.24	生产设备	液态	矿物油	金属、油泥	半年	T, I	
废液压油	HW08	900-218-08	0.56	冷压机、热压机、空压机	液态	矿物油	金属、油泥	每年	T, I	
废过滤棉	HW49	900-041-49	2.3	有机废气治理装置	固态	过滤棉	漆渣、挥发性有机物	每月	T/In	
废活性炭	HW49	900-041-49	1.13	活性炭吸附装置	固态	活性炭	挥发性有机物	每季	T/In	
废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.06	UV 光氧净化装置	固态	含汞灯管	汞	半年	T	

（2）危废环境影响分析

工程危险废物对环境的主要环境影响为事故情况下危废挥发或泄漏对环境空气、

地下水和土壤的影响，漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管等危险废物均属于固态，在收集、储存及运输过程中若处置措施不当，可能会因遇明火发生火灾对环境空气产生污染；废润滑油、废润滑脂、废液压油若收集、贮存及运输措施不当，桶内残留的液体发生泄漏可能对地下水、土壤等产生不良影响。

工程危废仓库地面已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）有关要求进行了密闭、废气收集和防渗等处理。在确保各项密闭、废气收集和防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的危废污染物挥发和下渗现象，避免污染环境空气、地下水和土壤。

3、危险废物贮存场所环境影响分析

①工程位于温县产业集聚区谷黄路西段南侧，该区域地质结构稳定，不在洪水、滑坡、泥石流等自然灾害影响范围内。此外，工程危废仓库已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）有关要求建设。

②工程危险废物总产生量为 6.9t/a，评价要求分类收集于相应的专用密闭容器中，分区暂存于危废仓库，定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置。现有厂区内已建设有危废仓库，面积约为 30m²，能够满足工程危废的贮存。

在严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）有关要求，定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置的情况下，本项目危险废物的暂存不会对周围环境、居住人群的身体康、日常生活和生产活动产生较大影响，危险废物贮存场所选址可行。

4、危废防治措施可行性

为避免危险废物在转运、储存过程中造成对周围环境影响，工程应做到以下几点：一是工程各类危废分类分区储存，使用的包装容器桶应完好无损，且设置密封措施，防止危险废物在储存过程中的泄漏和挥发；二是危废仓库应配备有危险废物识别标志及危废转移台账，同时已采取“防风、防晒、防雨、防渗漏”等措施；三是工程应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）及《危险废物管理条例》中相关规定；四是定期委托有资质的危废处理单位安全处置，危险废物转运过程严格按照《危险废物转移联单管理办法》相关规定执行。

工程危险废物贮存场所（设施）情况详见下表。

表 39 工程危废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施)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	贮存方式	贮存 能力 t/a	贮存 周期
危废仓库	沉渣	HW12	900-252-12	位于喷 漆车间 外北侧 区域	30m ²	袋装	10	不超过 1 年
	废包装桶	HW49	900-041-49			加盖密闭		
	废润滑油、 废润滑脂	HW08	900-217-08			桶装		
	废液压油	HW08	900-218-08			桶装		
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		
	废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		
	废 UV 灯管	HW29	900-023-29			袋装		

5、危险废物转运过程环境影响分析

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（豫环文[2012]18号），危险废物的收集、储存和运输等管理措施如下：

①危废的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

②企业应当向温县、焦作市环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，于每年 1 月 15 日前将本年度危险废物申报登记材料报送焦作市生态环境局温县分局。

③企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，设置危废管理台账，并向环境保护主管部门备案。危险废物管理计划的期限一般为一年，鼓励制定中长期的危险废物管理计划，但一般不超过 5 年。

④危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，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，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

⑤在危废的转移处置过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移联单管理办法》有关规定执行。

工程固废产排情况详见表 40。

表 40 工程固废产排情况一览表

序号	固废名称	类别	产生量 (t/a)	治理措施		排放量 (t/a)
1	锯末、木屑、边角料	I 类一般工业固废	6.5	一般固废仓库 (50m ²)	集中收集后，定期售于锯末加工厂综合利用	0
2	收集尘	I 类一般工业固废	15.25			0
3	水性漆废包装桶	I 类一般工业固废	0.16	危废仓库 (30m ²)	集中收集后，定期由厂家回收利用	0
合计			21.91	/	/	/
4	沉渣	危险废物	2.53	危废仓库 (30m ²)	采用专用密闭容器进行分类收集，分区分类暂存，定期交由有资质单位进行安全处置	0
5	废包装桶	危险废物	0.08			0
6	废润滑油、废润滑脂	危险废物	0.24			0
7	废液压油	危险废物	0.56			0
8	废过滤棉	危险废物	2.3			0
9	废活性炭	危险废物	1.13			0
10	废 UV 灯管	危险废物	0.06			0
合计			5.9	/	/	/

综上所述，工程固体废物经采取评价要求的污染防治措施治理后，均可以得到综合利用或安全处置，对环境的影响较小。

(四) 声环境影响分析

1、主要噪声源及治理措施

工程噪声源主要为精密锯、热压机、冷压机、封边机、雕刻机、立铣机、地锣机、吊锣机、手锯、锁孔机、压刨机、砂光机、砂光除尘机等生产设备产生的机械噪声以及风机、空压机、泵类等产生的空气动力性噪声。根据同行业类比调查，机械噪声强度一般在 70~85dB(A)之间，空气动力性噪声源强一般为 80~90dB(A)之间。针对工程所产生的噪声，可以通过室内布置、设备安装减振基础、隔声罩等措施进行治理，采

取以上措施后可有效降低噪声源强，控制在 60dB(A)以下。

工程噪声产生及治理情况详见下表。

表 41 工程噪声产生及治理情况一览表

序号	噪声源	源强 dB(A)	治理措施	治理后声级 dB(A)
1	精密锯、热压机、冷压机、封边机、雕刻机、立铣机、地锣机、吊锣机、手锯、锁孔机、压刨机、砂光机、砂光除尘机等	70~85	减振基础、室内布置	50~60
2	风机、空压机、泵类等	80~90	减振基础、隔声罩	55~60

2、噪声预测及影响分析

(1) 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑厂房等建筑物的隔声及屏障作用，预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

(2) 预测结果

工程厂界及敏感点噪声预测结果见下表。

表 42 工程厂界噪声及敏感点预测结果统计及分析一览表

预测点位	贡献值 dB(A)	标准限值		达标情况
东厂界	53.7	3 类标准 昼间：65dB(A) 夜间：55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	达标
西厂界	42.6			达标
南厂界	40.8			达标
北厂界	52.4			达标
平王村	38.2	2 类标准 昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)		达标

工程高噪声源采取评价提出的各项降噪措施后，在经过距离衰减和建筑物屏蔽作用下，四厂界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）3类标准要求；厂区南侧平王村处噪声贡献值能够满足2类标准要求。工程生产车间距离敏感点较远，不会出现噪声扰民现象。

综上所述，工程噪声对周围敏感点的影响不大。

（五）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目属于 N、轻工 109、锯材、木片加工、家具制造，且应编制环境影响报告表，属于IV类建设项目。根据导则要求，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。本次评价仅对地下环境提出相应的防护措施。

1、污染源头控制措施

在实际生产过程中要对喷漆生产工艺进行不断的优化改进，提高系统自动化操作水平，减少污染物排放量；管道、设备均应符合国标及工艺技术要求，并加强设备的日常维护和管理，防止污染物跑、冒、滴、漏现象发生；喷漆生产区域及危废仓库等均应严格按照要求做好防渗处理，避免出现裂纹而导致废漆料下渗污染地下水。

2、分区防渗措施

结合厂区实际，地下水防护区域分为重点防渗区和一般防渗区，工程厂区分区情况详见下表。

表 43 项目地下水污染防治分区详情一览表

防渗分区	名称
重点防渗区	3 个密闭喷漆房，漆料、油类存放区，危废仓库等。
一般防渗区	生产车间其他区域、一般固废仓库等。

分区防治措施如下：

（1）重点防渗区

工程 3 个密闭喷漆房，漆料、油类存放区，危废仓库等采取防渗措施，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且表面无裂缝。评价要求加强管理，做好防风、防雨、防晒等措施。

（2）一般防渗区

工程生产车间其他区域、一般固废仓库等一般防渗区，已进行防渗处理，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

综上所述，工程在严格采取评价提出的地下水防范措施后，工程建设对周围地下水影响不大。

(六) 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，工程属于“制造业 其他用品制造”中“其他”类别，属于Ⅲ类项目；工程占地面积约 $1000\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）规定，工程占地规模属于小型；工程选址位于温县产业集聚区内，对比《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中表 3 污染影响型敏感程度分级表，本项目厂址周边土壤环境敏感程度为敏感。综上所述，工程土壤环境评价等级为三级。

污染影响型敏感程度分级表见表 44，污染影响型评价工作等级划分表见表 45。

表 44 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况
本项目	工程厂址南侧 35m 处为平王村，属于敏感项目

表 45 污染影响型评价工作等级划分表

评价 工 敏感	占地 规	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

为减少工程生产过程中对项目所在区域土壤环境造成的影响，工程 3 个密闭喷漆房，漆料、油类存放区，危废仓库等区域应采取防渗措施，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，可最大可能降低对土壤环境产生的不利影响。

综上所述，工程在采取评价提出的各项治理措施后，废气、废水和噪声均能做到达标排放，固废做到安全处置。

二、环境风险分析

1、风险识别

项目涉及的风险物质主要为水性漆、润滑油、液压油，均采用桶装储存。项目风险源主要为漆料、油类存放区。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目风险物质 Q 值=0.00044 (油类物质) <1，无需进一步判定工艺危险性等级，仅对环境风险进行简单分析。

2、风险影响分析

工程风险源为漆料、油类存放区。风险类型主要是漆料、润滑油、液压油因包装桶破裂或操作不当引起泄漏，以及泄露后遇明火燃烧对环境的污染。此外，项目原料木材属于易燃物质，遇明火会发生火灾，对周围环境造成影响。

3、风险防范措施

为了降低漆料、润滑油、液压油等物质泄露及原料木材发生火灾等环境风险对周围环境的影响，评价要求：

(1) 原料木材堆存区单独设置，并配备消防灭火器材，木材堆存区内设置警示标识，禁止吸烟和远离一切热源和明火，厂区内设置消防水池。

(2) 尽量减少储存量，做到多批次、少量储存漆料、润滑油、液压油并应单独分类存放，应注意防止碰撞引起包装桶破裂泄露，存放区设置围堰，并设置备用物料收集容器，及时收集泄漏物质；

(3) 漆料、油类存放区地面采取 20cm 混凝土硬化+环氧树脂地坪或其他等效效果防渗材料；

(4) 漆料、油类存放区悬挂警示标志，生产车间内配置手动报警按钮以及手提式灭火器等；

(5) 漆料、油类存放区应保持阴凉、干燥、通风良好。存放区内建立健全规章制度，设置专人负责，非直接操作人员不得擅自入内；禁止在厂区及生产区内吸烟，远离一切热源和明火；

(6) 厂区应设置 1 座 50m³ 事故水池，用于收集厂区发生火灾时消防废水，并设导流沟及阀门，防止雨水漫流。

此外，企业应及时编制危废应急预案及环境风险突发应急预案。

综上所述，在采取评价要求的风险防范、管理措施后，并加强日常管理和职工风险意识后，工程风险事故所造成的环境影响程度可以得到有效控制，工程环境风险可以接受。

表 46 项目环境风险简要分析内容表

建设项目名称	温县大江包装材料有限公司年产 1000 套门窗、5000 套定制家具项目				
建设地点	(河南)省	(焦作)市	(/)区	(温)县	(混合)园区
地理坐标	经度	东经 112.004556°	纬度	北纬 34.876654°	
主要危险物质分布	项目涉及的风险物质主要为水性漆、润滑油、液压油，均采用桶装储存。项目风险源主要为漆料、油类存放区。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	工程风险源为漆料、油类存放区。风险类型主要是漆料、润滑油、液压油因包装桶破裂或操作不当引起泄漏，以及泄露后遇明火燃烧对环境的污染。				
风险防范措施要求	风险源	主要措施			
	原料木材堆放区	单独设置，并配备消防灭火器材，木材堆存区内设置警示标识，禁止吸烟和远离一切热源和明火，厂区内设置消防水池。			
	漆料、油类存放区	设置围堰及备用收集桶，围堰区域内地面做防渗处理，设置手动报警按钮及手提式灭火器，建立健全规章制度。			
	运输风险	危险品运输车辆配备必要的事事故急救设备和器材，如手提式灭火器、防毒面具、急救箱等。			
	其他	1 座事故水池 (50m ³) 警示牌、安全疏散通道指示牌、防护用具、急救器材和药品等；配备个人防护用具，如过滤式防毒面具、正压式逃生呼吸器、正压式空气呼吸器、防静电工作服、防化学手套、防噪声耳塞、防尘口罩及安全防护手套、安全帽等 制定风险应急预案，进行事故应急培训等			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：项目涉及的风险物质主要为水性漆、润滑油、液压油，风险源是漆料、油类存放区。本项目环境风险潜势为I，仅进行简要分析。通过以上分析提出了风险防范及应急措施，建设单位在严格落实环境影响评价及安全评价中提出的各项风险防范措施及事故应急预案的基础上，本项目建设的环境风险可防控。					

三、产业政策相符性分析

1、与《产业结构调整指导目录》(2019 年本)相符性分析

经查阅《产业结构调整指导目录》(2019 年本)，项目产品及规模、工艺、设备和原辅材料等均未列入限制类和淘汰类名录，属于允许类建设项目。项目已由温县产

业集聚区管理委员会备案，项目代码为 2019-410825-21-03-022211。项目建设能够符合国家相关产业政策。

四、厂址可行性分析

项目厂址位于焦作市温县产业集聚区混合园区谷黄路西段南侧，厂址可行分析包括以下几点：

1、与河南省温县产业集聚区发展规划（2015-2025）的相符性分析

根据《河南省温县产业集聚区发展规划修编》（2015-2025），项目所在地规划为二类工业用地，符合温县产业集聚区土地利用规划；项目属于家具制造业，位于混合园区，不属于该园区限制类和禁止类产业，符合温县县产业集聚区产业布局规划；根据温县产业集聚区管理委员会出具的证明，同意该项目入驻。

2、与饮用水水源地保护规划的相符性分析

项目厂址距离温县集中式饮用水源地中张王庄滩地下水井群最近距离约 5.38km，不在其保护区范围内；项目厂址距离南水北调中线工程(温县段)最近距离约 13.53km，不在其保护区范围内。

3、项目厂区设置 100 米卫生防护距离内无环境敏感点；环境影响分析表明，项目建设对环境的影响较小。

4、项目厂址处交通便利，水、电条件好，能够满足生产、生活需要。

5、项目在采取评价要求的污染防治措施后，污染物均可满足达标排放，对周围环境影响不大。

综上所述，从环保角度而言，评价认为项目选址可行。

五、污染物总量控制

1、工程污染物产排汇总

项目污染物产排情况详见下表。

表 47 项目主要污染物排放情况表

类别	主要污染因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	颗粒物	19.42	18.997	0.423
	非甲烷总烃	0.942	0.754	0.188

废水	COD	0.108	0.054	0.054
	SS	0.108	0.054	0.054
	NH ₃ -N	0.013	0.004	0.009
固废	危险废物	6.9	6.9	0
	一般工业固废	21.91	21.91	0

2、总量控制指标

根据项目排污特点及国家、地方的污染物排放总量控制要求，选取颗粒物、非甲烷总烃、COD、NH₃-N 为本项目总量控制项目，本项目污染物排放总量控制建议指标值详见下表。

表 48 项目污染物排放总量控制建议指标表

控制因子	颗粒物	非甲烷总烃	COD	NH ₃ -N
总量控制指标	0.423	0.188	0.054	0.009

参照《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2020〕18 号），“项目涉及的 VOCs 排放量采取区域内倍量削减替代的方案进行调剂”，评价建议通过小散乱污的取缔进行倍量替代；建议有机废气处理装置预留挥发性有机物在线监测位置，并根据环保部门要求安装有机废气在线监测装置。

六、环境管理及监控计划

1、环境管理

为将环境保护纳入企业的管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家有关排放标准，并坚持“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则。评价要求设置专人承担企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作，同时建立相应的环境管理制度。

(1) 加强废气净化装置的日常监督检查，确保废气净化设施之间的密闭运行，满足达标排放要求，认真落实环保设施的日常维持和维修，设置环保设施运行记录台账，并规范管理。

(2) 规范漆料、油类存放区储存和标志、标识，严禁露天堆存物料。

(3) 加强厂区内危险废物的分类储存管理，并及时外运，不在厂区内大量堆存，配套设置危废管理台账及转移清单。

(4) 建立污染源档案，并优化污染防治措施，按照上级环保部门的规范建立本企业有关“三废”的排放量、排放浓度、噪声情况、固体废物综合利用、污染控制效果等情况档案，并按照有关规定编制各种报告与报表，负责向上级领导及环保部门呈报。

(5) 检查环境管理工作中的问题和不足，对发现的问题和不足，提出改进意见。协同当地环保部门处理与本项目有关的环境问题，维护好公众的利益。

(6) 参照《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保[2019]3号）相关要求，建设单位应在生产车间生产区域、主要生产设备及环保设施等安装视频监控，场区内24小时视频录像，视频数据保证时间不得少于30天。

(7) 根据《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》的要求，对开锯下料、木材加工等设备和喷漆房、打磨室等生产设施以及中央脉冲袋式除尘器、有机废气处理装置等环保治理设施安装用电监管系统，用于掌握生产设施和治理设施的运行情况、污染治理及排放情况、污染源停限产及错峰生产情况等信息，确保环保治理设施与生产设备同步运行。

(8) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“十六、家具制造业”中的“35、木质家具制造 211”，属于其他类别，应属于登记管理，评价建议建设单位按照当地环保部门及相关技术规范要求填报排污登记。

2、污染源监控计划

环境监测是环境管理的基础，并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。根据项目污染物排放的实际情况和就近方便的原则，建议企业定期委托有资质的监测单位开展监测工作，主要包括以下内容：

- (1) 定期监测建设项目排放的污染物是否符合国家所规定的排放标准；
- (2) 分析所排污染物的变化规律，为制定污染控制措施提供依据；
- (3) 负责污染事故的监测及报告；
- (4) 定期开展环境监测。

项目监测内容和频率见下表，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。

表 49 项目污染源监控计划汇总表

类别	污染源名称	污染因子	监测位置	监测项目	监测周期
废气	开锯下料废气、木材加工废气	颗粒物	1#排气筒出口	颗粒物排放浓度、 烟气流速、烟气温度、烟气量、烟气含湿量	1次/年
	打磨废气	颗粒物	2#排气筒出口	颗粒物排放浓度、 烟气流速、烟气温度、烟气量、烟气含湿量	1次/年
	热压废气、封边废气	非甲烷总烃	3#排气筒出口	非甲烷总烃排放浓度、 烟气流速、烟气温度、烟气量、烟气含湿量	1次/年
	1#密闭底漆房废气	颗粒物、非甲烷总烃	4#排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、 烟气流速、烟气温度、烟气量、烟气含湿量	1次/年
	2#密闭面漆房废气	颗粒物、非甲烷总烃	5#排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、 烟气流速、烟气温度、烟气量、烟气含湿量	1次/年
	3#密闭底漆房废气、危废仓库废气	颗粒物、非甲烷总烃	6#排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、 烟气流速、烟气温度、烟气量、烟气含湿量	1次/年
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	厂界上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点，厂区内 1 个监测点	颗粒物、非甲烷总烃厂界浓度、 风速、风向	1次/年
噪声	精密锯、热压机、冷压机、封边机、雕刻机、立铣机、地锣机、吊锣机、手锯、锁孔机、压刨机、砂光机、风机、空压机、泵类等	等效 A 声级	在四个厂界外 1m 处布 4 个点	等效 A 声级	1次/季
固废	危险废物	定期核查，及时处理			

七、项目环保“三同时”验收及环保投资一览表

项目污染防治措施汇总情况及“三同时”验收一览表见表 50；项目总投资 300 万元，环保投资 68 万元，占总投资的 22.67%，环保投资情况汇总见表 51。

表 50 项目环保“三同时”验收一览表

类别	产污环节	污染物	治理设施名称	验收标准	
废气	开锯下料废气、木材加工废气	颗粒物	集气风管+中央脉冲袋式除尘器+18m 排气筒 (1#)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020) 表 1、《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) 附件 1 及《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》(焦环攻坚办(2020)18 号) 颗粒物: 10mg/m ³ , 4.94kg/h 非甲烷总烃: 50mg/m ³ , 14.2kg/h, 去除效率 80%	
	打磨废气	颗粒物	密闭打磨房+侧吸式风机+水幕除尘装置+18m 排气筒 (2#)		
	热压废气	非甲烷总烃	集气罩		UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置+18m 排气筒 (3#)
	封边废气	非甲烷总烃	集气罩		
	1#密闭底漆房废气	颗粒物、非甲烷总烃	干式漆雾过滤器+UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置+18m 排气筒 (4#)		
	2#密闭面漆房废气	颗粒物、非甲烷总烃	干式漆雾过滤器+UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置+18m 排气筒 (5#)		
	3#密闭底漆房废气	颗粒物、非甲烷总烃	干式漆雾过滤器		UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置+18m 排气筒 (6#)
	危废仓库废气	非甲烷总烃	集气风管		
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	加强生产车间的密闭, 合理设置集气装置的安装位置, 保持微负压环境, 加强集气系统和除尘器的维护, 保证集气效率和净化效率; 生产车间内配置移动式工业吸尘器、扫地机和视频监控, 每个生产班结束后对车间地面进行清扫。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级、《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) 附件 2 及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020) 表 2 厂界: 颗粒物: 1.0mg/m ³ ; 非甲烷总烃: 2.0mg/m ³ ; 厂区内车间外: 6.0mg/m ³ (一次限值 20mg/m ³)	
废水	打磨除尘废水	SS	循环水箱	循环回用不外排	
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	化粪池 (20m ³)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 二级 COD: 150mg/L NH ₃ -N: 25mg/L SS: 150mg/L	
固废	一般固废	锯末、木屑、边角料, 收集集尘	一般固废仓库 (50m ²) 暂存, 定期外售综合利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修订)	

	危险废物	沉渣、废包装桶、废润滑油、废润滑脂、废液压油、废过滤棉、废活性炭、废UV灯管	分类收集，危废仓库（30m ² ）分区暂存后，定期委托有资质的危废处理单位外运安全处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）
噪声	精密锯、热压机、冷压机、封边机、雕刻机、立铣机、地锣机、吊锣机、手锯、锁孔机、压刨机、砂光机等	机械噪声	室内布置、减振基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类 昼间：65dB(A) 夜间：55dB(A)
	风机、空压机、泵类等	空气动力性噪声	室内布置、隔声罩	
其他	<u>地面防渗、设置环保标识标牌，事故水池（50m³）、安装视频监控等；设置环保设施运行记录及危废转移台账等。</u>			/

表 51 项目环保投资估算表

类别	产污环节	主要污染物	主要处理设施	数量	环保投资（万元）		
废气	有组织废气	开锯下料废气、木材加工废气	颗粒物	集气风管+中央脉冲袋式除尘器+18m 排气筒（1#）	1 套	21	
		打磨废气	颗粒物	密闭打磨房+侧吸式风机+水幕除尘装置+18m 排气筒（2#）	3 套	6	
		热压废气	非甲烷总烃	集气罩	UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置+18m 排气筒（3#）	1 套	5
		封边废气	非甲烷总烃	集气罩			
		1#密闭底漆房废气	颗粒物、非甲烷总烃	干式漆雾过滤器+UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置+18m 排气筒（4#）	1 套	5	
		2#密闭面漆房废气	颗粒物、非甲烷总烃	干式漆雾过滤器+UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置+18m 排气筒（5#）	1 套	5	
		3#密闭底漆房废气	颗粒物、非甲烷总烃	干式漆雾过滤器	UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置+18m 排气筒（6#）	1 套	5
		危废仓库废气	非甲烷总烃	集气风管			
	无组织废气		颗粒物、非甲烷总烃	加强生产车间的密闭，合理设置集气装置的安装位置，保持微负压环境，加强集气系统和除尘器的维护，保证集气效率和净化效率；生产车间内配置移动式工业吸尘器、扫地机和视频监控，每个生产班结束后对车间地面	/	1	

			进行清扫。		
废水	打磨除尘废水	SS	循环水箱	1	4
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	化粪池（20m ³ ）	1	2
固废	一般固废	锯末、木屑、边角料，收集尘	一般固废仓库（50m ² ）暂存，定期外售综合利用	1	0.5
	危险废物	沉渣、废包装桶、废润滑油、废润滑脂、废液压油、废过滤棉、废活性炭、废UV灯管	分类收集，危废仓库（30m ² ）分区暂存后，定期委托有资质的危废处理单位外运安全处置	1	1
噪声	精密锯、热压机、冷压机、封边机、雕刻机、立铣机、地锣机、吊锣机、手锯、锁孔机、压刨机、砂光机等	机械噪声	室内布置、减振基础	/	0.5
	风机、空压机、泵类等	空气动力性噪声	室内布置、隔声罩	/	
其他	<u>地面防渗、设置环保标识标牌，事故水池（50m³）、安装视频监控等；设置环保设施运行记录及危废转移台账等。</u>			/	12
合计					68
项目总投资					300
环保投资占总投资比例					22.67%

综上所述，在切实落实评价提出的污染防治措施后，项目运营期产生的各项污染物均可达标排放，项目选址可行，评价认为项目的建设对周围环境的影响可以接受。

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	污染物 名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污 染 物	开锯下料废 气、木材加 工废气	颗粒物	集气风管+中央脉 冲袋式除尘器+18m 排气筒（1#）	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 二级、《工业涂装工序挥发 性有机物排放标准》 （DB41/1951-2020）表 1、《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）附件 2 及 《焦作市污染防治攻坚战领 导小组办公室关于印发焦作 市 2020 年大气污染防治攻坚 战工作方案的通知》（焦环 攻坚办〔2020〕18 号）颗粒 物：10mg/m ³ ，4.94kg/h 非甲烷总烃：50mg/m ³ ， 14.2kg/h，去除效率 80%	
	打磨废气	颗粒物	密闭打磨房+侧吸 式风机+水幕除尘 装置+18m 排气筒 （2#）		
	1#密闭底漆 房废气	颗粒物、非甲 烷总烃	干式漆 雾过滤 器		UV 光氧+ 低温等离 子+活性 炭吸附装 置+18m 排 气筒（3#）
	热压废气	非甲烷总烃	集气罩		
	封边废气	非甲烷总烃	集气罩		
	2#密闭面漆 房废气	颗粒物、非甲 烷总烃	干式漆雾过滤器 +UV 光氧+低温等 离子+活性炭吸附 装置+18m 排气筒 （4#）		
	3#密闭底漆 房废气	颗粒物、非甲 烷总烃	干式漆 雾过滤 器		UV 光氧+ 低温等离 子+活性 炭吸附装 置+18m 排 气筒（5#）
	危废仓库废 气	非甲烷总烃	集气风 管		
无组织废气	颗粒物、非甲 烷总烃	加强生产车间的密 闭，合理设置集气 装置的安装位置， 保持微负压环境， 加强集气系统和除 尘器的维护，保证 集气效率和净化效 率；二、生产车间 内配置移动式工业 吸尘器、扫地机， 每个生产班结束后 对车间地面进行清 扫。		《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 二级、《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） 附件 2 及《工业涂装工序挥 发性有机物排放标准》 （DB41/1951-2020）表 2 厂界：颗粒物：1.0mg/m ³ ； 非甲烷总烃：2.0mg/m ³ ； 厂区内车间外：6.0mg/m ³ （一 次限值 20mg/m ³ ）	

废水污染物	打磨除尘废水	SS	循环水箱	循环回用不外排
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	化粪池（20m ³ ）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4二级 COD: 150mg/L NH ₃ -N: 25mg/L SS: 150mg/L
固体废物	一般固废	锯末、木屑、边角料, 收集尘	一般固废仓库（50m ² ）暂存, 定期外售综合利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订）
	危险废物	滤渣、废包装桶、废润滑油、废润滑油、废液压油、废过滤棉、废活性炭、废UV灯管	分类收集, 危废仓库（30m ² ）分区暂存后, 定期委托有资质的危废处理单位外运安全处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）
噪声	精密锯、热压机、冷压机、封边机、雕刻机、立铣机、地锣机、吊锣机、手锯、锁孔机、压刨机、砂光机等	机械噪声	室内布置、减振基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类 昼间: 65dB(A) 夜间: 55dB(A)
	风机、空压机、泵类等	空气动力性噪声	室内布置、隔声罩	
其他	地面防渗、设置环保标识标牌, 事故水池（50m ³ ）、安装视频监控等; 设置环保设施运行记录等。			

生态保护措施及预期效果

工程产生的污染物种类较少, 经采取评价要求的污染防治措施后均能做到达标排放和合理处置, 对周围生态环境影响较小; 同时工程应加强厂界的绿化工作, 在厂界周围种植速生类高大乔木和灌木, 一方面可有效补偿工程建设对生态造成的影响, 另一方面可起到降噪的作用。

结论与建议

一、结论

1、项目概况及产业政策相符性

项目厂址位于焦作市温县产业集聚区混合园区谷黄路西段南侧，属于家具制造业。经查阅《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目产品及规模、工艺、设备和原辅材料等均未列入限制类和淘汰类名录，属于允许类建设项目。此外，项目已由温县产业集聚区管理委员会备案，项目代码为2019-410825-21-03-022211，符合国家相关产业政策。

2、项目厂址可行

项目厂址位于温县产业集聚区的混合园区，符合集聚区产业布局规划，项目用地为二类工业用地，符合集聚区土地利用规划；项目厂址不在温县集中式饮用水源地中张王庄滩地下水井群二级保护区和南水北调中线工程（温县段）保护区范围内，项目厂址处交通便利，水、电条件好，能够满足生产、生活需要。

项目在采取评价要求的防治措施后，各污染物均能实现达标排放或综合利用，且项目设置100m的卫生防护距离，在卫生防护距离内不存在环境敏感点，项目对区域环境影响不大，区域环境仍可保持现有功能水平。

综上所述，从环保角度而言，评价认为项目选址可行。

3、环境影响分析结论

项目营运期产生污染物主要包括废气、废水、固废、噪声、土壤和地下水。

（1）废气

项目开锯下料废气和木材加工废气经各集气风管收集后，一并送入中央脉冲袋式除尘器进行处理，由车间外18m排气筒（1#）排放；打磨废气经侧吸式风机收集后，送入配套的水幕除尘装置处理，由车间外18m排气筒（2#）排放；热压废气和封边废气一并送入一套“UV光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，由车间外18m高排气筒（3#）排放；1#密闭底漆房废气采用“干式漆雾过滤器+UV光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，由车间外18m高排气筒（4#）排放；2#密闭面漆房废气采用“干式漆雾过滤器+UV光氧+低温等离子体净化装置”处理后，由车间外18m

高排气筒（5#）排放；3#密闭底漆房废气经干式漆雾过滤器处理后与危废仓库废气一并送入一套“UV光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，由车间外18m高排气筒（6#）排放。在保证评价要求的防护措施正常运行的条件下，经预测，废气污染物对周围大气环境影响可以接受。

项目无组织废气在采取评价要求的污染防治措施后，颗粒物、非甲烷总烃厂区内及厂界排放情况均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表2及《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）附件2厂区内及厂界浓度限值要求。

（2）废水

项目打磨除尘废水经循环水箱沉淀处理后，循环回用不外排；生活污水经化粪池处理后由厂区总排口排入集聚区污水管网，送入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂进一步处理后，最终汇入新蟒河。

（3）固废

项目一般固废均能做到综合利用；危险废物均可做到安全处置，对周围环境影响不大。

（4）噪声

项目噪声主要为设备机械噪声和空气动力性噪声，经采取室内布置、减振基础、加装隔声罩等措施后，可得到有效衰减，厂界噪声能够能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（5）地下水、土壤

为减少工程生产过程中对项目所在区域土壤环境造成的影响，工程3个密闭喷漆房，漆料、油类存放区，危废仓库等区域应采取防渗措施，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，可最大可能降低对地下水和土壤环境产生的不利影响。

综上所述，工程污染物经采取评价要求的污染防治措施后，各类污染物均可满足达标排放、综合利用或安全处置的环境管理要求，对周围环境影响可以接受，工程污染防治措施可行，对周围环境影响可以接受。

4、环境风险

项目涉及的风险物质主要为水性漆、润滑油、液压油，风险源是漆料、油类存放区。本项目环境风险潜势为 I，仅进行简要分析。通过以上分析提出了风险防范及应急措施，建设单位在严格落实环境影响评价及安全评价中提出的各项风险防范措施及事故应急预案的基础上，本项目建设的环境风险可防控。

5、环境管理及监控

评价要求建立专门的环境管理科，定员 1~2 人，要明确分工，共同承担企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。

此外，评价要求定期对废气、废水、噪声等污染源进行检测，根据污染物排放的实际情况和就近方便的原则，具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。

6、污染物总量控制指标

根据项目排污特点及国家、地方的污染物排放总量控制要求，选取颗粒物、非甲烷总烃、COD 和 NH₃-N 为本项目总量控制项目，本项目污染物排放总量控制建议指标值为：颗粒物 0.423t/a，非甲烷总烃 0.188t/a，COD0.054t/a，NH₃-N0.009t/a。

6、项目环保投资

项目总投资 300 万元，环保投资 68 万元，占总投资的 22.67%，评价要求项目在建设过程中应认真落实。

二、建议

- 1、建设单位应认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保环保资金落实到位。
- 2、加强环保设施运行中的日常管理和维护工作，确保各类污染物长期稳定达标排放。
- 3、加强厂区及厂界的绿化、美化工作，最大限度地减少废气、废水污染物的排放，减轻对环境的不利影响。
- 4、项目废气排放涉及挥发性有机物，评价建议项目在有机废气处理设施的排气筒处预留在线监测设备接入口，按照省市有关要求及时完善相关设施。

三、结论

综上所述，项目选址可行，在严格落实评价提出的各项污染防治措施后，污染物能够达标排放，对周围环境影响较小。从环保角度而言，该项目建设可行。

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：

公 章

经办人：

年 月 日

温县大江包装材料有限公司
VOCs 排放企业“一厂一策”

建设单位：温县大江包装材料有限公司

2020年10月



温县大江包装材料有限公司
VOCs 排放企业“一厂一策”

建设单位：温县大江包装材料有限公司

2020年10月

一、企业概况

1、企业简介

企业名称：温县大江包装材料有限公司

企业地址：焦作市温县产业集聚区谷黄西段南侧

所属行业：C2110 木制家具制造

厂区中心经纬度：经度 112.004556°，纬度 34.876654°

占地面积：6760 平方米

投产时间：2020 年 11 月

主要产品：项目产品主要为木质门窗和定制家具

生产规模：木制门窗 1000 套/年，定制家具 5000 套/年

劳动定员：劳动定员 36 人

工作制度：300 天/年，一班制，每天每班工作时间 8 小时

联系人信息：联系人：王文超；联系电话：13477061111；联系地址：温县大江包装材料有限公司

2、厂区布置

项目建设内容分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。其中主体工程为木工车间和喷漆车间；辅助工程主要为办公楼；公用工程主要为供水、供电系统；环保工程主要包括废气、废水和固废等治理设施。

项目厂区大门位于南侧，木工车间位于厂区西南侧，北邻天创印刷有限公司，喷漆车间位于厂区东北侧，南邻风雅居木业有限公司。项目办公楼位于厂区东南侧，废气治理措施中脉冲袋式除尘器位于木工车间外西南侧；有机废气治理措施位于喷漆车间北侧和南侧以及木工车间北侧；水幕除尘装置紧邻相应打磨工序；危废仓库位于喷漆车间北侧；一般固废仓库位于木工车间西侧；化粪池位于办公楼西侧。项

目各构筑物功能分区明确合理，物流运转流畅，平面布置合理。

厂区内具体各主要建构筑物见下表。

表 1-1 主要建构筑物平面布置一览表

序号	厂区主要建构筑物	具体内容	功能用途
1	木工车间	占地面积 4225m ²	主要进行开料、组装、成型、封边、钻孔、打磨、冷压、热压、封边等工序
2	喷漆车间	占地面积 2118m ²	主要进行打磨、喷漆、烘干等工序
3	办公楼	占地面积 420m ²	办公、生活
4	危废仓库	占地面积 50m ²	厂区危险废物临时贮存
5	一般固废暂存间	占地面积 30m ²	厂区一般固体废物临时贮存

厂区地理位置图见附图一，生产车间平面布置图见附图三。

二、生产工艺

(一) 生产工艺流程

成品木质门窗生产工艺及产污环节详见图 1。

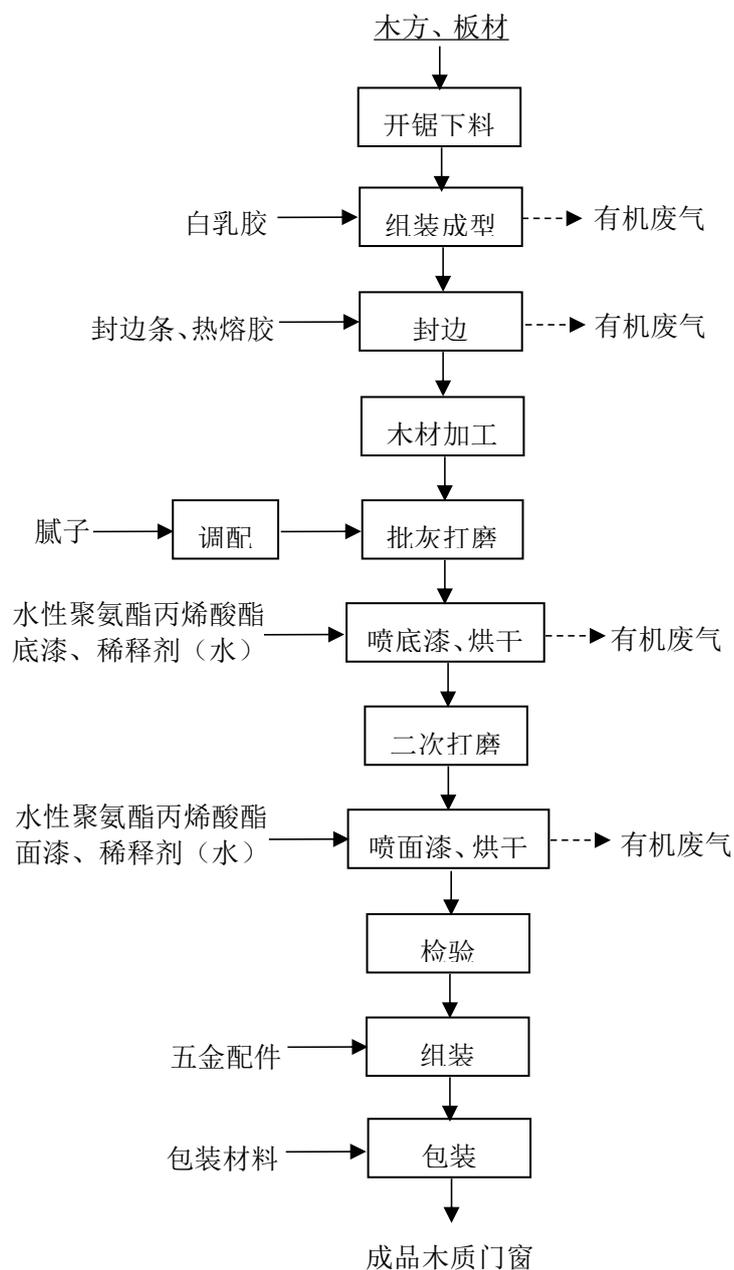


图 1 成品木制门窗生产工艺流程及产污环节示意图

定制家具生产工艺及产污环节详见图 1。

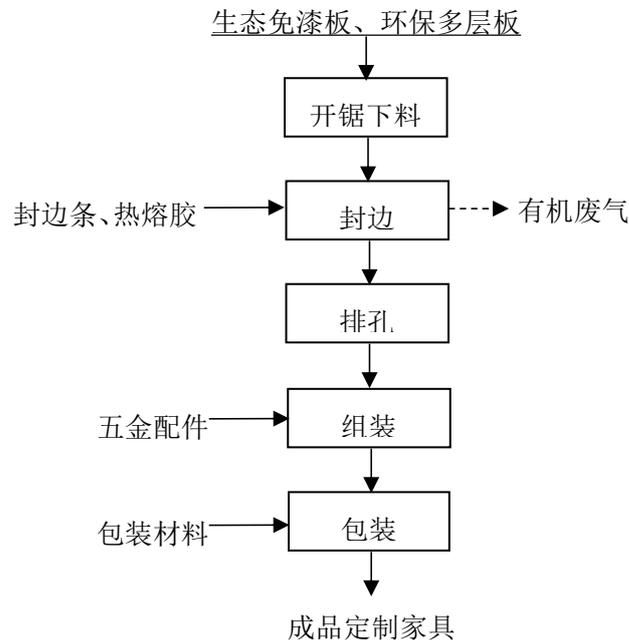


图 2 定制家具生产工艺流程及产污环节示意图

厂区产生 VOCs 环节主要为热压工序、封边工序和喷漆、烘干工序，具体介绍如下：

(1) 热压工序

工程组装后的门窗需要采用热压机进行压合成型，由于采用白乳胶作为胶粘剂对板材进行粘合，在热压过程中白乳胶受热会产生少量有机废气。工程白乳胶稳定性较好，通常在 250℃ 以上才会分解，热压温度（180℃）未超过分解温度，故白乳胶不会发生分解，仅有少量的聚合单体及低聚物挥发出来，以非甲烷总烃计。

(2) 封边工序

工程共设置 5 台封边机采用封边条和热熔胶对木制门窗和定制家具进行封边处理。工程热熔胶为固体颗粒，其主要成分为 EVA 树脂，使用时需在胶槽内加热到 180℃，使封边胶由固态转变为流动态，加热为电加热，其中树脂的热解温度为 230~250℃，故在加热过程中仅会有少量的聚合单体及低聚物挥发出来，以非甲烷总

烃计。

(3) 喷漆、烘干工序

工程密闭底漆房产生的废气主要包括喷漆过程产生的漆尘和漆料调配、喷漆、烘干过程中水性漆挥发出来的有机废气。根据工程使用的水性底漆成分分析，确定喷漆工艺挥发出来的有机废气主要为非甲烷总烃。

(4) 危废仓库

工程水性漆使用后的废漆桶在危废仓库暂存时会挥发少量有机废气，以非甲烷总烃计。

厂区涉及 VOCs 的主要生产设备见下表。

表 2-1 涉及 VOCs 的主要生产设备表

车间名称	生产工序	设备名称	数量
喷漆车间	热压工序	热压机	2 台
	封边工序	封边机	5 台
	喷漆、烘干工序	密闭喷漆房	3 个

(二) 产品产能

木制门窗 1000 套/年，定制家具 5000 套/年。

(三) 原辅材料用量

厂区主要原辅材料用量见下表。

表 2-2 厂区主要原辅材料用量表

类别	名称		消耗量	主要规格成分	备注
原辅材料	门窗	木材	4.25t/a (7.72m ³ /a)	2100×35×35mm，密度约为 550kg/m ³	外购，用于木门窗生产，需进行开料、雕刻、铣钻、打磨、喷漆等加工
		板材	123t/a (205m ³ /a)	2100×2440×6mm，密度约为 600kg/m ³	
		木工木皮通用胶（白乳胶）	1t/a	20kg/桶，主要成分为醋酸乙烯酯、聚乙烯醇、邻苯二甲酸二丁酯、辛醇、过硫酸铵等	外购，用于木工组装、成型等工序
		腻子（原子灰）	0.1t/a	4L/桶	外购，用于批灰工序

		擦拭剂	0.03t/a	松节油(50%)、乙醇(25%)、醋酸乙酯(25%)	外购,用于成品擦拭
		砂带	2000张/a	320-400目	用于打磨工序
		热熔胶	0.05t/a	10kg/袋,主要成分为EVA(乙烯-醋酸乙烯共聚树脂)、钙粉、石蜡和钛白粉等	外购,用于封边工序
		封边条	5000m/a	50m/卷	外购,用于封边工序
	水性漆	聚氨酯丙烯酸酯底漆	5.4	25kg/桶,聚氨酯丙烯酸酯乳液、二丙二醇丁醚、二丙二醇甲醚等助剂、增稠剂、水、钛白粉、碳酸钙等	外购,用于喷漆工序
		聚氨酯丙烯酸酯面漆	4.32	25kg/桶,聚氨酯丙烯酸酯乳液、二丙二醇丁醚、二丙二醇甲醚等助剂、消泡剂、钛白粉、消光粉、流平剂、增稠剂等	
		稀释剂(水)	0.97	/	/
		有机色料	0.5t/a	偶氮颜料	外购,用于漆料调配
	定制家具	生态免漆板	5000张/年	单张25kg,共计125t/a	外购,用于定制家具生产,需进行开料、封边、排孔、组装等工序
		环保多层板	10000张/年	单张15kg,共计150t/a	
		热熔胶	0.25t/a	10kg/袋,主要成分为EVA(乙烯-醋酸乙烯共聚树脂)、钙粉、石蜡和钛白粉等	外购,用于封边工序
		封边条	25000m/a	50m/卷	外购,用于封边工序
	通用	润滑油、润滑脂	0.4t/a	矿物油脂	外购,主要用于机械设备维护
		液压油	0.7t/a	矿物油	外购,主要用于液压设备维护
		五金配件	6000套/年	标准件	外购,用于成品组装工序
		包装材料	6000套/年	/	外购成品纸箱,用于包装工序
		502胶	0.001t/a (50瓶/a)	20g/瓶,以 α -氰基丙烯酸乙酯为主,加入增粘剂、稳定剂、增韧剂、阻聚剂等	外购,用于包装工序
		过滤棉	1t/a	/	外购,用于有机废气处理
		活性炭	0.85t/a	/	
能源		水	609m ³ /a	/	集聚区供应

消耗	电	100 万 kw·h/a	/	集聚区供应
----	---	--------------	---	-------

厂区涉及 VOCs 的主要原辅材料成分介绍如下：

表 2-3 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
木工木皮通用胶(白乳胶)	以醋酸乙烯酯、聚乙烯醇、邻苯二甲酸二丁酯、辛醇、过硫酸铵等为原料组成的白乳胶，再经乳液聚合而成的乳白色稠厚液体。广泛用于木器、胶合板、水混砂浆、纸张、布、皮革等的粘接。其在常温下是无色透明液体，易挥发，带有特殊甜味，可与醇，醚相溶混，不溶于脂肪烃，微溶于水。沸点 73℃，自燃点 427℃，爆炸极限 2.6~13.4%（体积），空气中允许浓度极限 02mg/m ³ ，低毒、无腐蚀，可在室温下干燥，粘合面柔软、抗冲击、耐老化性能优良。
腻子(原子灰)	原子灰俗称腻子，又称不饱和聚酯树脂腻子，由主体灰和固化剂两部分组成。主体灰非常稳定，主要由不饱和聚酯树脂、促进剂、填料、石蜡等组成；而固化剂有较大的活性，主要由有机过氧化物组成，使用时将主灰和固化剂按 100: 1.5~3（重量计）调配均匀，固化剂的过氧键在促进剂作用下，常温即可分解为自由基，进而引发自由基聚合反应，常温下迅速固化。经查阅资料，腻子粉密度约 850kg/m ³ 。参照同类企业数据，腻子中非甲烷总烃含量约 8.5%。
有机色料	有机颜料色彩鲜明，着色力强；无毒性，但部分品种的耐光、耐热、耐溶剂和耐迁移性往往不如无机颜料。其中偶氮颜料是由芳香胺或杂芳胺经重氮化制得的重氮组分再与乙酰芳胺、2-萘酚、吡唑啉酮、2-羟基-3-萘甲酸或 2-羟基-3-萘甲酰芳香胺等偶合组分经偶合，生成水不溶性沉淀，即一般的偶氮颜料。
聚氨酯丙烯酸酯	聚氨酯丙烯酸酯（PUA）的分子中含有丙烯酸官能团和氨基甲酸酯键，固化后的胶粘剂具有聚氨酯的高耐磨性、黏附力、柔韧性、高剥离强度和优良的耐低温性能以及聚丙烯酸酯卓越的光学性能和耐候性，是一种综合性能优良的辐射固化材料。乳液中固含量约为 37%。
二丙二醇丁醚	无色液体，溶于水，沸点：222~232℃，密度：0.913g/mL。可作为丙烯酸树脂、苯乙烯丙烯酸树脂、多乙酸乙烯酯的凝聚剂，赋予漆膜优异的性能。是众多水性涂料最有效的成膜助剂之一。
二丙二醇甲醚	无色透明液体，有微弱醚味。低毒性（大鼠经口：LD ₅₀ =5500mg/kg），低粘度，低表面张力，适度的蒸发速率，良好的溶解、偶联能力。沸点：190℃，密度：0.95g/mL。用作硝化纤维素、乙基纤维素、聚醋酸乙烯酯等的溶剂；用作硝化纤维素、乙基纤维素、聚醋酸乙烯酯等的溶剂，涂料、染料的溶剂，也是刹车油组分。用作印刷油墨、磁漆的溶剂，也用作切削油、工作油洗涤用溶剂。用作水基涂料的活性溶剂（常混合使用）。
消泡剂	聚硅氧烷，是一类一重复的 Si-O 键为主链，硅原子上直接连接有机基团的聚合物。
流平剂	聚醚改性聚二甲基硅氧烷，是采用聚醚与二甲基硅氧烷接枝共聚而成，的一种性能独特的有机硅非离子表面活性剂，用于油漆及聚氨酯浆料的流平剂，可降低其分子的内摩擦力、应力，从而起流平、消泡的作用。
热熔胶	热熔胶是一类专用于板材封边的胶粘剂，它是一种无溶剂的热塑性胶。项目使用的封边胶是 EVA（乙烯-醋酸乙烯共聚树脂）基料热熔胶，热熔胶的填料为钙粉、石蜡和钛白粉，其中含量分别为 EVA96%，钙粉 3%，石蜡 1.5%，钛白粉 0.5%。其中 EVA 树脂起到粘和剂效果，填充料为增稠使用。 EVA 树脂：学名乙烯-醋酸乙烯共聚物，分子式是 C ₆ H ₁₀ O ₂ ，分子量：114.1424，热分解温度为 230~250℃，化学性质稳定。
擦拭剂	无色，有特殊性气味，是松节油、乙醇与醋酸乙酯按 2: 1: 1 进行混合后的物质，用途是去除原加工好的板材表面的胶类物质。

502 胶	502 胶是以 α -氰基丙烯酸乙酯为主，加入增粘剂、稳定剂、增韧剂、阻聚剂等，通过先进生产工艺合成的单组份瞬间固化粘化胶。其外观为无色透明、低粘度、可燃性液体，单一成分、无溶剂，稍有刺激味、易挥发、挥发气具弱催泪性。
-------	--

三、VOCs 产排污环节及控制现状

(一) VOCs 产生源分析

1、热压工序废气

工程热压工序废气非甲烷总烃产生量为 0.09t/a。

2、封边工序废气

工程封边工序非甲烷总烃产生量为 0.027t/a。

3、1#密闭底漆房废气

工程 1#密闭底漆房非甲烷总烃产生量为 0.235t/a。

4、2#密闭面漆房废气

工程 2#密闭面漆房废气非甲烷总烃产生量为 0.34t/a。

5、3#密闭底漆房废气

工程 3#密闭底漆房非甲烷总烃产生量为 0.235t/a。

6、危废仓库股废气

工程 3#密闭底漆房非甲烷总烃产生量为 0.015t/a。

(二) VOCs 控制措施

1、热压工序废气

评价要求工程在 2 台热压机上方设置集气罩对热压废气进行收集，集气罩面积大于热压机面积，距离封边平台高度控制在 0.3m 左右，提高废气收集效率。收集后的废气引入 1 套“UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，经处理后，废气由 1 根 18m 高排气筒排放。

2、封边工序废气

评价要求工程在封边平台上方设置集气罩对封边废气进行收集，集气罩面积大于封边平台面积，距离封边平台高度控制在 0.3m 左右，提高废气收集效率。工程 5 台封边机加热过程在封闭环境下进行，因此废气主要产生于胶辊处，评价要求在封边机胶辊处安装集气罩，对封边过程产生的废气进行收集，在不影响封边机作业的

前提下，集气罩尽可能靠近胶辊处。封边过程收集的废气引入1套“UV光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，经处理后，废气由1根18m高排气筒排放。

3、1#密闭底漆房废气

1#密闭底漆房喷漆室抽出的喷漆废气先经水旋除尘装置去除漆尘后，再与烘干室集气风管收集的烘干废气和漆料调配废气一并引入1套“干式漆雾过滤器+UV光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，处理后的废气由喷漆车间外1根18m高的排气筒排放。

4、2#密闭面漆房废气

工程2#密闭面漆房喷漆室抽出的喷漆废气先经水旋除尘装置去除漆尘后，再与烘干室集气风管收集的烘干废气和漆料调配废气一并引入1套“干式漆雾过滤器+UV光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，处理后的废气由喷漆车间外1根18m高的排气筒（4#）排放。

5、3#密闭底漆房废气

工程3#密闭底漆房喷漆室抽出的喷漆废气先经干式漆雾过滤器去除漆尘后，再与烘干室集气风管收集的烘干废气和漆料调配废气一并引入1套“UV光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，处理后的废气由喷漆车间外1根18m高的排气筒排放。

6、危废仓库废气

针对危废暂存废气，评价要求于危废仓库顶部设置集气风管收集废气，废气经收集后送入1套“UV光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，处理后的废气由喷漆车间外1根18m高排气筒排放。

表 3-1 厂区 VOCs 治理措施汇总表

序号	来源		污染物	治理设施名称	
1	木工	热压废气	非甲烷总烃	集气罩	UV光氧+低温等离

2	车间	封边废气	非甲烷总烃	集气罩	子+活性炭吸附装置+18m 排气筒 (3#)
3	喷漆车间	1#密闭底漆房废气	颗粒物、非甲烷总烃	干式漆雾过滤器+UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置+18m 排气筒 (4#)	
4		2#密闭面漆房废气	颗粒物、非甲烷总烃	干式漆雾过滤器+UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置+18m 排气筒 (5#)	
5		3#密闭底漆房废气	颗粒物、非甲烷总烃	干式漆雾过滤器	UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置+18m 排气筒 (6#)
6		危废仓库废气	非甲烷总烃	集气风管	

四、VOCs 排放量核算

1、热压工序、封边工序、

热压工序、封边工序挥发的有机废气经处理后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.023t/a。

2、1#密闭底漆房废气

1#密闭面漆房挥发的有机废气经处理后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.047t/a。

3、2#密闭面漆房废气

2#密闭面漆房挥发的有机废气经处理后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.068t/a。

4、3#密闭底漆房、危废仓库废气

热压工序、封边工序、1#密闭底漆房挥发的有机废气经处理后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.05t/a。

厂区 VOCs 产排情况汇总见下表。

表 4-1 厂区有组织 VOCs 产排情况汇总表

产污工序	污染物	数量	年运行 时间/h	风量 m ³ /h	进口 浓度 mg/m ³	产生量 t/a	处理效 率%	排放 浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	
喷漆车间	热压废 气	非甲烷 总烃	/	300	4000	75	0.09	80	11.5	0.069	0.023
	封边废 气	非甲烷 总烃	/	600	2000	22.5	0.027	80			
	1#密闭 底漆房 废气	非甲烷 总烃	/	1200	10000	19.6	0.196	80	3.9	0.039	0.047
	2#密闭 面漆房 废气	非甲烷 总烃	/	1200	15000	18.9	0.34	80	3.8	0.057	0.068
	3#密闭 底漆房 废气	非甲烷 总烃	/	1200	10000	19.6	0.235	80	3.7	0.04	0.05
	危废仓 库废气	非甲烷 总烃	/	2400	1000	6.3	0.015	80			

表 4-2 厂区无组织 VOCs 产排情况汇总表

污染工序	废气种类	排放状况		排放源
		kg/h	t/a	
无组织排放	非甲烷总烃	0.012	0.028	生产车间

表 4-3 厂区 VOCs 排放情况汇总表

排放源	废气种类	排放量 (t/a)
有组织	VOCs	0.188
无组织	VOCs	0.028

五、拟实施的 VOCs 综合治理方案

（一）源头控制方案

本项目所用水性漆属于低 VOCs 含量涂料，符合当前环保要求；项目 VOCs 排放量为 0.188 吨/年；本项目采取“以新带老”削减量替代的方案进行调剂 VOCs 排放量。

（二）过程控制方案

企业应在生产过程中一是加强生产车间密闭和集气设施的维护，提高集气效率，确保有机废气的收集效率，减小无组织废气的产生量；二是安装视频监控，对过干式漆雾过滤器+UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附系统等设备的运行情况 24 小时视频录像，确保有机废气治理设置高效运转；三是落实各级责任制，明确企业负责人、管理人员、生产岗位人员的环境保护职责，实施污染物排放控制精细化管理，污染防治设施建立管理台账，记录操作人员操作内容和运行、维护、检修情况等。

无组织废气按照“应收尽收、分质收集”的原则，对热压废气、封边废气、喷漆、烘干废气和危废仓库废气进行收集处理，具体收集措施如下：

热压废气和封边废气一并送入一套“UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，由车间外 18m 高排气筒（3#）排放；1#密闭面漆房废气采用“干式漆雾过滤器+UV 光氧+低温等离子体净化装置”处理后，由车间外 18m 高排气筒（4#）排放；2#密闭面漆房废气采用“干式漆雾过滤器+UV 光氧+低温等离子体净化装置”处理后，由车间外 18m 高排气筒（5#）排放；危废仓库废气与经干式漆雾过滤器处理后的 3#密闭底漆房废气一并送入一套“UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，由车间外 18m 高排气筒（6#）排放。

（三）末端治理方案

根据企业有机废气产生种类、产生浓度、产生速率及产生量等情况，设计采用“UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附系统”的组合处理工艺对各个工序产生的有机废气进行集中收集治理。

“UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附系统”的组合处理工艺原理如下：

UV 光氧净化装置：系采用光解原理，在 高能紫外线的作用下，一方面空气中的氧气被裂解，然后组合产生臭氧；另一方面将恶臭气体或有机气体的化学键断裂，使之形成游离态的原子或基团；同时产生的臭氧参与到反应过程中，对恶臭或有机物进行协同氧化分解，使其最终被裂解、氧化生成简单的稳定的化合物，如 CO_2 、 H_2O 、 N_2 等。

低温等离子体净化装置：低温等离子体是继固态、液态、气态之后的物质的第四态当外加电压达到气体的着火电压时，气体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合物。放电过程中虽然电子温度很高，但重粒子温度很低，整个体系呈现低温状态，所以称为低温等离子体。低温等离子体降解污染物是利用这些高能电子、自由基等活性粒子和废气中的污染物作用，使污染物分子在极短的时间内发生分解，并发生后续的各种反应以达到分解污染物的目的。净化原理如下：在放电过程中，电子从电场中获得能量，通过非弹性碰撞将能量转化为污染物分子的内能或动能，这些获得能量的分子被激发或发生电离形成活性团，当污染物分子获得的能量大于其分子键能的结合能时，污染物分子的分子键断裂，直接分解成单质原子或由单一原子构成得无害气体分子。UV 光氧催化+低温等离子装置对有机废气的去除率不低于 50%。

活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，且孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。除了物理吸附之外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内脂类、醌类、醚类等。这些表面上含有氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。活性炭吸附装置结构简单、实用，但处理效果不稳定，初期处理效率能达到 80%，后期仅有 30%，平均处理效率为 60%。因此活性炭吸附装置多与其他装置组合使用。

综上所述，“UV 光氧+低温等离子+活性炭吸附系统”组合处理工艺对于非

甲烷总烃的综合处理效率可达到 80%以上，能够满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）对于有机废气处理效率应达到 80%的规定。

（四）日常监管方案

1、建立企业 VOCs 管理台帐

建立企业 VOCs 相关信息管理台账并按年度更新，VOCs 治理设施必须按照生产厂家提供方法进行维护，填写主要信息和维护记录。相关记录保存 3 年以上。

VOCs 治理措施管理台帐示例见下表。

表 5-1 VOCs 治理措施管理台帐（示例）

设备名称						
设备编号						
设备型号、规格						
生产厂家						
安装时间						
日期	设施运行情况	废气类型	废气风量	运行时间	其他情况	人员签字

VOCs 排放日常监测方案见下表。

表 5-2 VOCs 排放日常监测方案

要素	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
有组织废气	排气筒 3#	非甲烷总烃	1 次/年	《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） 附件 1 非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$
	排气筒 4#	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1 非甲烷总烃 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$
	排气筒 5#	非甲烷总烃	1 次/年	

	排气筒 6#	非甲烷总烃	1 次/年	
无组织废气	厂界上风向 1#、下风向 2#、3#、4#，喷漆车间外 5#，木工车间外 6#	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 2 及《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）附件 2 厂界：非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ； 厂区内车间外 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$

2、提出企业 VOCs 排放自查方案

我公司生产过程中需要使用水性漆、热熔胶、白乳胶等原材料，建立 VOCs 管理台账和治理设施管理台账并定期更新，管理台账每月记录使用漆料、稀释剂的供货厂家、型号、购入量和使用量等资料。相关记录保存 3 年以上。

VOCs 原料管理台账示例见下表。

表 5-3 VOCs 原料管理台账（示例）

日期	原辅材料名称	生产厂家	型号	购入量	使用量	人员签字

温县大江包装材料有限公司年产 1000 套门窗、5000 套定制家具项目 目环境影响报告表技术审查意见

2020 年 10 月 15 日，焦作市生态环境局温县分局在温县主持召开《温县大江包装材料有限公司年产 1000 套门窗、5000 套定制家具项目》环境影响报告表技术评审会，参加会议的有环评单位（郑州玛科环保科技有限公司）、项目建设单位及特邀专家等共 6 人，会议成立了技术评审组进行评审工作（名单附后）。与会人员经实地查看、听取建设单位和评价单位汇报的基础上，经认真评审，形成以下技术审查意见：

一、该项目位于焦作市温县产业集聚区谷黄路西段南侧，经温县产业集聚区管理委员会备案，项目代码为：2019-410825-21-03-022211。项目建设性质为新建，本项目占地面积 6760 平方米，投资 300 万元，环保投资 68 万元。

二、该项目环评报告表编制较规范，内容较详实，提出的污染防治措施基本可行，评价结论总体可信，经进一步认真修改完善后可上报。

三、建议修改补充如下内容：

1、补充厂区内项目生产和环评情况，进一步论证厂址与集聚区功能区、相关政策的相符性。补充修复、包装、调色等工序用 502、有机溶剂擦洗、有机色料、打腻子材料理化性质及用量，明确有无自喷漆修复内容。补充三线一单和本地区特征污染物管控内容。规范固废存储管理和二次粉尘防治措施。企业写出承诺不得使用油性油漆。

2、核实设备规格型号，细化成套设备的组成及名称。按设备核实液压油、润滑脂、润滑油用量，补充包装材料样式和用量。

3、细化工艺流程和产污环节分析，核定污染源源强和污染因子。补充类比项内容和依据。核实底漆喷涂遍数和喷涂量，细化涉及有机废气防治措施。优化集气罩设置和排气筒设置，核实排气筒高度。按工序核定污染物产生浓度、排放浓度及产生量、排放量、集气效率和去除效率。明确

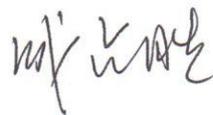
喷烘一体化设置。补充活性炭使用温度、更换周期、更换量。建议企业使用干式过滤除去漆雾。

4、核定总量指标。补充雨污分流管道布置。细化风险防范。规范跟踪监测内容。明确平王村保护目标与本项目位置、与集聚区的关系。

5、核定固废种类和数量，核定危废产生量。规范各种固废管理及台帐管理，完善危废评价，明确危废存储分区及管理要求。

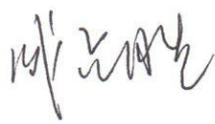
6、完善“三同时”一览表内容，完善环保设施运行记录和台帐管理、污染工序视频监控内容。核实环保投资，完善附图、附件。优化车间设备平面布置图。补充与当地环保用电、排污许可证管理相结合内容。规范委托书内容。补充处罚通知书。

专家组签字：



温县大江包装材料有限公司年产 1000 套门窗、5000 套定制家具项目环境影响报告表技术评审专家签名表

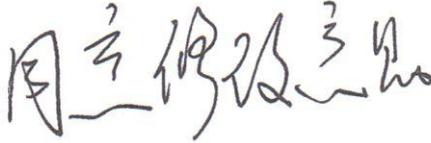
2020 年 10 月 15 日

	姓名	单位	职务 (职称)	签字
组长	尹国勋	河南理工大学	教授	
成员	成占胜	焦作大学	教授	

建设项目环评报告审查意见落实情况

建设项目名称	温县大江包装材料有限公司年产 1000 套门窗、5000 套定制家具项目		
专家组成员	成占胜	专家组 组长	尹国勋
序号	审查意见	对应修改内容	
1	补充厂区内项目生产和环评情况，进一步论证厂址与集聚区功能区、相关政策的相符性。	修改内容见报告表 P ₃ 、P ₄ 划线部分。	
	补充修复、包装、调色等工序用 502、有机溶剂擦洗、有机色料、打腻子材料理化性质及用量，明确有无自喷漆修复内容。	修改内容见报告表 P ₇ ~P ₉ 、P ₃₀ 划线部分。	
	补充三线一单和本地区特征污染物管控内容。规范固废储存管理和二次粉尘防治措施。	修改内容见报告表 P ₂₃ 、P ₄₈ 、P ₄₉ 划线部分。	
	企业写出承诺不得使用油性油漆。	修改内容见报告表附件。	
2	核实设备规格型号，细化成套设备的组成及名称。	修改内容见报告表 P ₇ 划线部分。	
	按设备核实液压油、润滑脂、润滑油用量，补充包装材料样式和用量。	修改内容见报告表 P ₈ 划线部分。	
3	细化工艺流程和产物环节分析，核定污染源源强和污染因子。补充类比项内容和依据。核实底漆喷涂遍数和喷涂量，细化有机废气防治措施。优化集气罩设置和排气筒设置，核实排气筒高度。按工序核定污染物产生浓度、排放浓度及产生量、排放量、集气效率和去除效率。明确喷烘一体化设置。补充活性炭使用温度、更换周期、更换量。建议企业使用干式过滤除去漆雾。	修改内容见报告表 P ₃₀ 、P ₃₃ 、P ₇₀ 、P ₄₃ ~P ₄₆ 划线部分	
4	核定总量指标。补充雨污分流管道布置。细化风险防范。规范跟踪监测内容。	修改内容见报告表 P ₂₈ 、P ₁₀ 、P ₇₈ 、P ₈₃ 划线部分。	
	明确平王村保护目标与本项目位置、与集聚区的关系。	修改内容见报告表 P ₄ 划线部分。	
5	核定固废种类和数量，核定危废产生量。规范各种固废管理及台账管理，完善危废评价，明确危废存储分区及管理要求。	修改内容见报告表 P ₆₉ 、P ₇₀ 、P ₇₂ 划线部分。	
6	完善“三同时”一览表内容，完善环保设施运行记录和台账管理、污染工序视频监控内容。核实环保投资，完善附图、附件。优化车间设备平面布置图。补充与当地环保用电、排污许可证管理相结合内容。规范委托书内容。补充处罚通知书。	修改内容见报告表 P ₈₂ 、P ₈₅ 、P ₈₆ 划线部分及附图三、附件。	
专家意见	<p style="font-size: 2em; font-family: cursive;">报告已修改。</p> <p>签名: </p> <p style="font-size: 1.2em;">2020 年 10 月 31 日</p>		

建设项目环评报告审查意见落实情况

建设项目名称		温县大江包装材料有限公司年产 1000 套门窗、5000 套定制家具项目	
专家组成员		成占胜	专家组 尹国勋
序号	审查意见	对应修改内容	
1	补充厂区内项目生产和环评情况，进一步论证厂址与集聚区功能区、相关政策的相符性。	修改内容见报告表 P ₃ 、P ₄ 划线部分。	
	补充修复、包装、调色等工序用 502、有机溶剂擦洗、有机色料、打腻子材料理化性质及用量，明确有无自喷漆修复内容。	修改内容见报告表 P ₇ ~P ₉ 、P ₃₀ 划线部分。	
	补充三线一单和本地区特征污染物管控内容。规范固废储存管理和二次粉尘防治措施。	修改内容见报告表 P ₂₃ 、P ₄₈ 、P ₄₉ 划线部分。	
	企业写出承诺不得使用油性油漆。	修改内容见报告表附件。	
2	核实设备规格型号，细化成套设备的组成及名称。	修改内容见报告表 P ₇ 划线部分。	
	按设备核实液压油、润滑脂、润滑油用量，补充包装材料样式和用量。	修改内容见报告表 P ₈ 划线部分。	
3	细化工艺流程和产物环节分析，核定污染源源强和污染因子。补充类比项内容和依据。核实底漆喷涂遍数和喷涂量，细化有机废气防治措施。优化集气罩设置和排气筒设置，核实排气筒高度。按工序核定污染物产生浓度、排放浓度及产生量、排放量、集气效率和去除效率。明确喷烘一体化设置。补充活性炭使用温度、更换周期、更换量。建议企业使用干式过滤除去漆雾。	修改内容见报告表 P ₃₀ 、P ₃₃ 、P ₇₀ 、P ₄₃ ~P ₄₆ 划线部分	
4	核定总量指标。补充雨污分流管道布置。细化风险防范。规范跟踪监测内容。	修改内容见报告表 P ₂₈ 、P ₁₀ 、P ₇₈ 、P ₈₃ 划线部分。	
	明确平王村保护目标与本项目位置、与集聚区的关系。	修改内容见报告表 P ₄ 划线部分。	
5	核定固废种类和数量，核定危废产生量。规范各种固废管理及台账管理，完善危废评价，明确危废存储分区及管理要求。	修改内容见报告表 P ₆₉ 、P ₇₀ 、P ₇₂ 划线部分。	
6	完善“三同时”一览表内容，完善环保设施运行记录和台账管理、污染工序视频监控内容。核实环保投资，完善附图、附件。优化车间设备平面布置图。补充与当地环保用电、排污许可证管理相结合内容。规范委托书内容。补充处罚通知书。	修改内容见报告表 P ₈₂ 、P ₈₅ 、P ₈₆ 划线部分及附图三、附件。	
专家意见	 签名：尹国勋 2020年10月30日		

环境影响评价委托书

郑州玛科环保科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，我单位拟建设 温县大江包装材料有限公司年产 1000 套门窗、5000 套定制家具项目，属于 新建（新建、改扩建、技术改造）的建设项目，按照建设项目的环境管理的要求，需要编写本项目的环境影响报告表，现委托贵单位进行环境影响评价工作。

建设单位（盖章）：温县大江包装材料有限公司

2020年9月10日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2019-410825-21-03-022211

项目名称: 温县大江包装材料有限公司年产1000套门窗、
5000套定制家具项目

企业(法人)全称: 温县大江包装材料有限公司

证照代码: 91410825330045391U

企业经济类型: 私营企业

建设地点: 焦作市温县产业集聚区谷黄路西段南侧

建设性质: 新建

建设规模及内容: 该项目无需征地, 利用现有车间其它设施进行建设, 建筑面积2600平方米。工艺流程: 1、门窗工艺流程: 外购原材料(木板、木方等)→开锯→组装→成型→打磨→喷漆→检验→成品。2、定制家具工艺流程: 板材—开料—封边—排孔—组装—成品包装。主要设备有: 雕刻机、开锯机、压机、无尘喷漆房、砂光机、四面刨等。产品用于室内装饰、建材批发市场, 前景广阔。

项目总投资: 300万元

企业声明: 符合国家产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2019年05月17日



证 明

温县大江包装材料有限公司年年产 1000 套门窗、5000 套定制家具项目位于温县谷黄路西段南侧，该项目利用现有车间及其它设施进行建设，无需征地，符合《温县产业集聚区发展规划》，同意进驻。（此证明仅用于企业办理环评使用）

特此证明

温县产业集聚区管理委员会

2019 年 5 月 23 日

承 诺

我单位建设的温县大江包装材料有限公司年产 1000 套门窗、5000 套定制家具项目所用的喷漆原料均为水性漆，不使用油性油漆。

特此承诺。

温县大江包装材料有限公司

2020年10月29日



温县环境保护局

温环罚决(2020)第29号

行政处罚决定书

温县大江包装材料有限公司：

法定代表人(负责人)：王文超

统一社会信用代码：91410825330045391U

地 址：温县产业集聚区谷黄路南侧

2020年7月9日，我局监察大队执法人员对温县大江包装材料有限公司进行现场检查时，发现该公司年产1000套门窗、5000套定制家具项目，未依法办理环境影响评价文件擅自建设。

上述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条：“建设项目的环境影响评价文件未经法律规定的审批部门审查或者审查后未予批准的，该项目审批部门不得批准其建设，建设单位不得开工建设”的规定，已构成违法。

以上事实有我局调查询问笔录、现场检查(勘察)笔录和现场照片等证据为凭。

我局于2020年8月17日以《行政处罚事先(听证)告知书》

(温环罚先告(2020)第29号)告知你单位享有陈述、申辩(听证)权。你单位未向我局提出陈述、申辩(听证)申请。

根据你单位违法行为的事实、性质、情节、社会危害程度和相关证据,参照《河南省环境行政处罚裁量标准》,确定你单位的违法行为属于较重。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款:
“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表,或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表,擅自开工建设的,由县级以上环境保护行政主管部门责令停止建设,根据违法情节和危害后果,处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款,并可以责令恢复原状;对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员,依法给予行政处分”;参照《河南省环境行政处罚裁量标准》的有关规定。我局对你单位环境违法行为作出以下处理决定:

- 1、责令停止违法行为;
- 2、处项目总投资额百分之三罚款(90000元)。

限于接到本处罚决定之日起十五日内缴至指定银行和账号。

收款银行:温县农业银行营业部

户 名：温县财政局非税收入专户

账 号：319 101 040 005 953

如不服本处罚决定，可以自收到本处罚决定书之日起六十日内向温县人民政府或焦作市环境保护局申请行政复议；也可以在接到处罚决定书之日起六个月内向温县人民法院依法提起行政诉讼。逾期不申请行政复议，不提起行政诉讼，又不履行本处罚决定的，我局将依法申请人民法院强制执行。



河南省
政府非税收入票据

温县环境保护局 财政部监制

票据代码: 豫财 410103
 票据批次: ND [2017]
 机打票号: 1483376
 No 1483376

代收银行编号:

执收执罚单位 (盖章):

年 2020 月 09 日 09

票据校验码: 9814

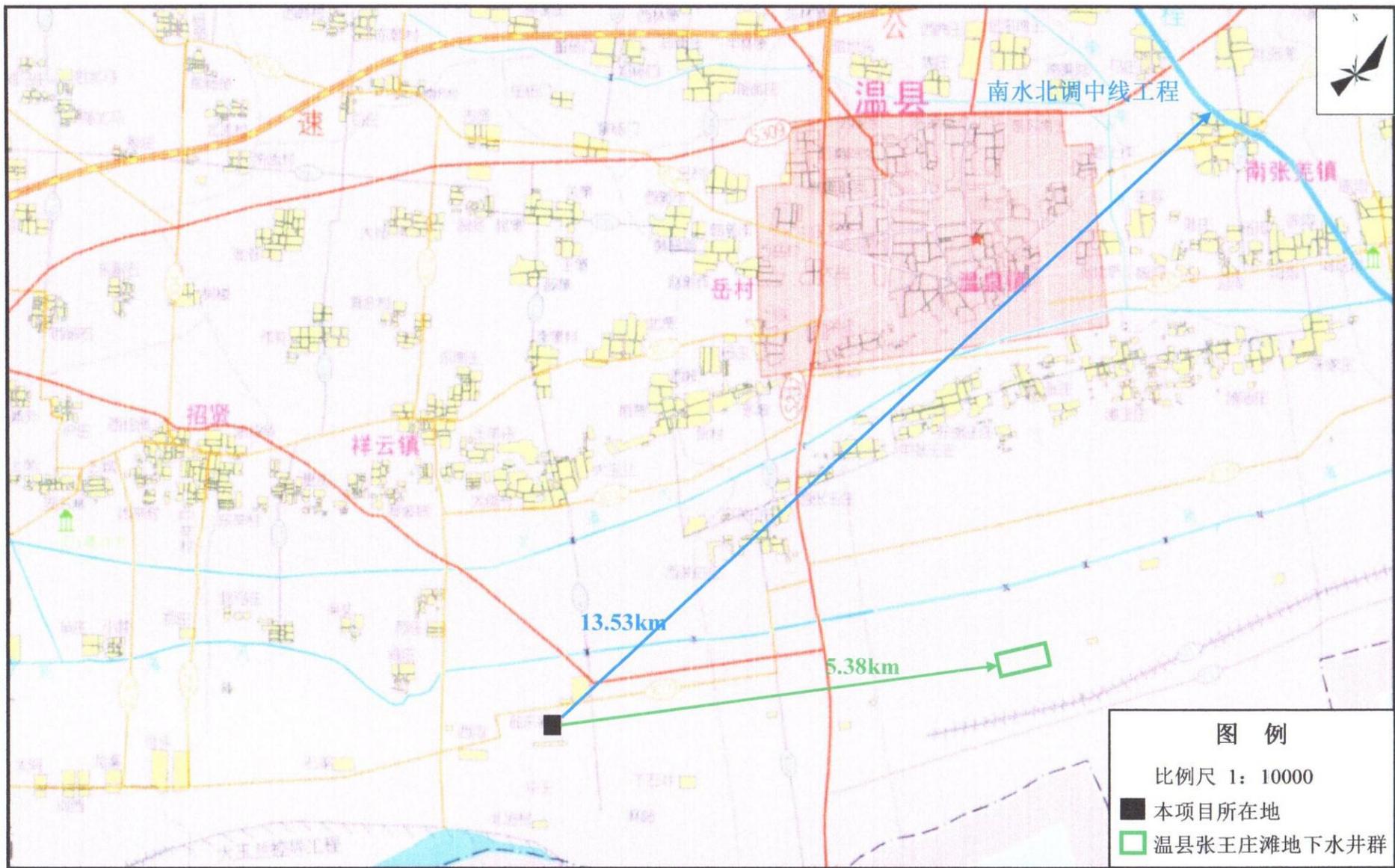
缴款人名称	温县大江包装材料有限公司	缴款通知书 (处罚决定书) 号码		0015499
项目编码	项目境名称	数量	标准	金 额
800099015	环保罚没收入			90000.00
合 计	人民币 (大写): 玖万元整			



第一联
收据联

机打票据 手写无效

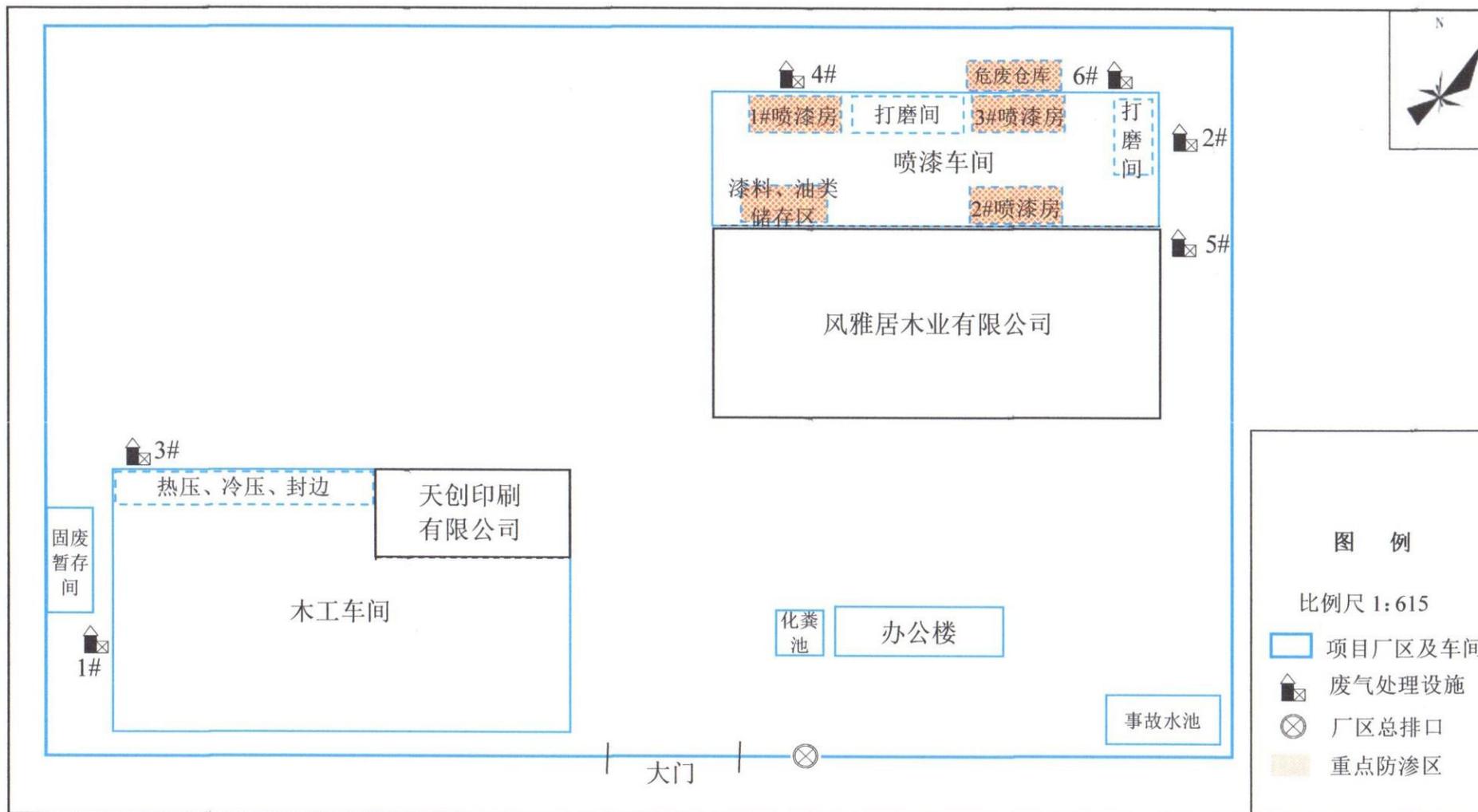
开票人: 90000.00



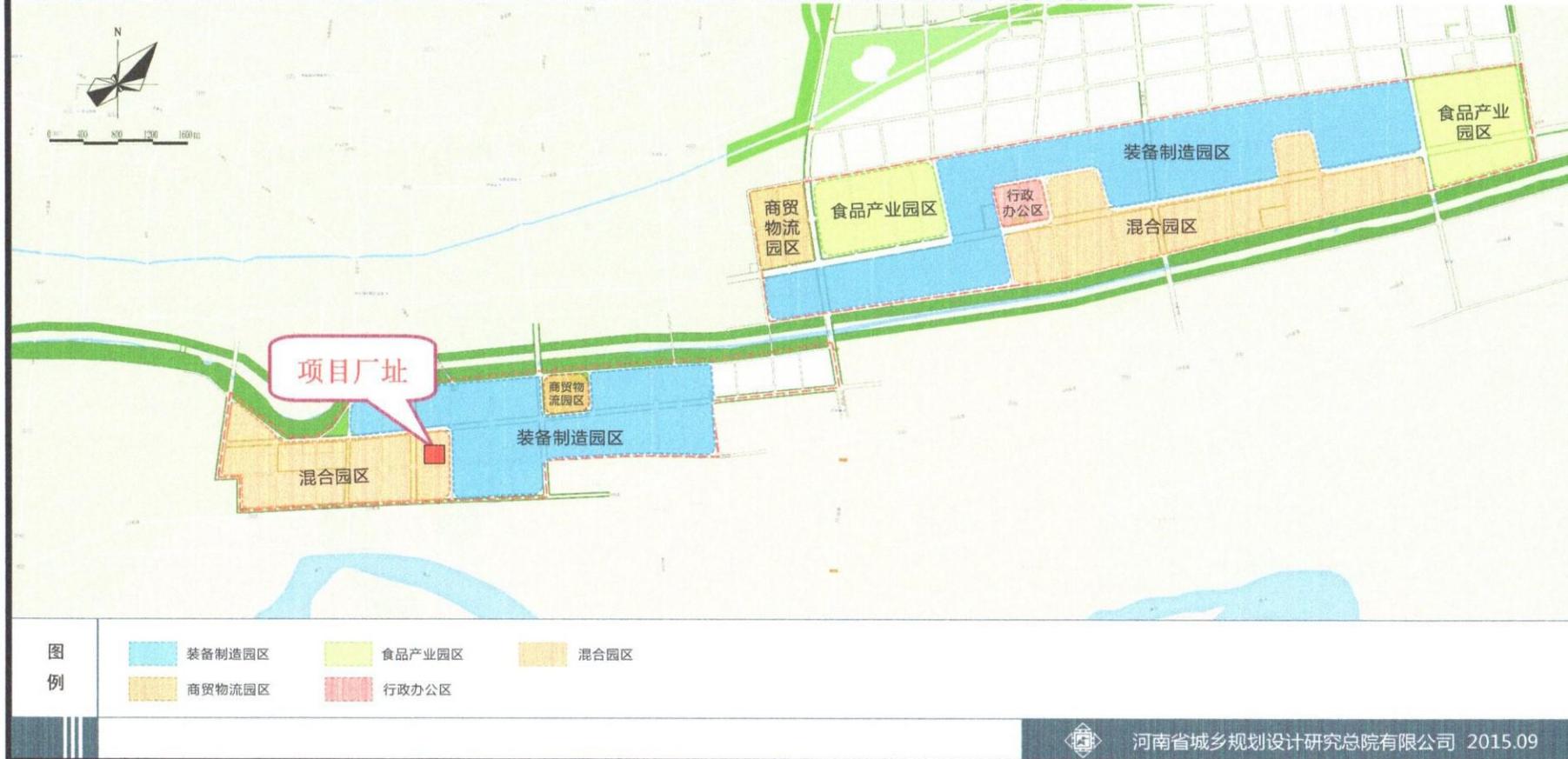
附图一 项目地理位置示意图



附图二 项目周边环境及卫生防护距离示意图



附图三 项目基础信息图

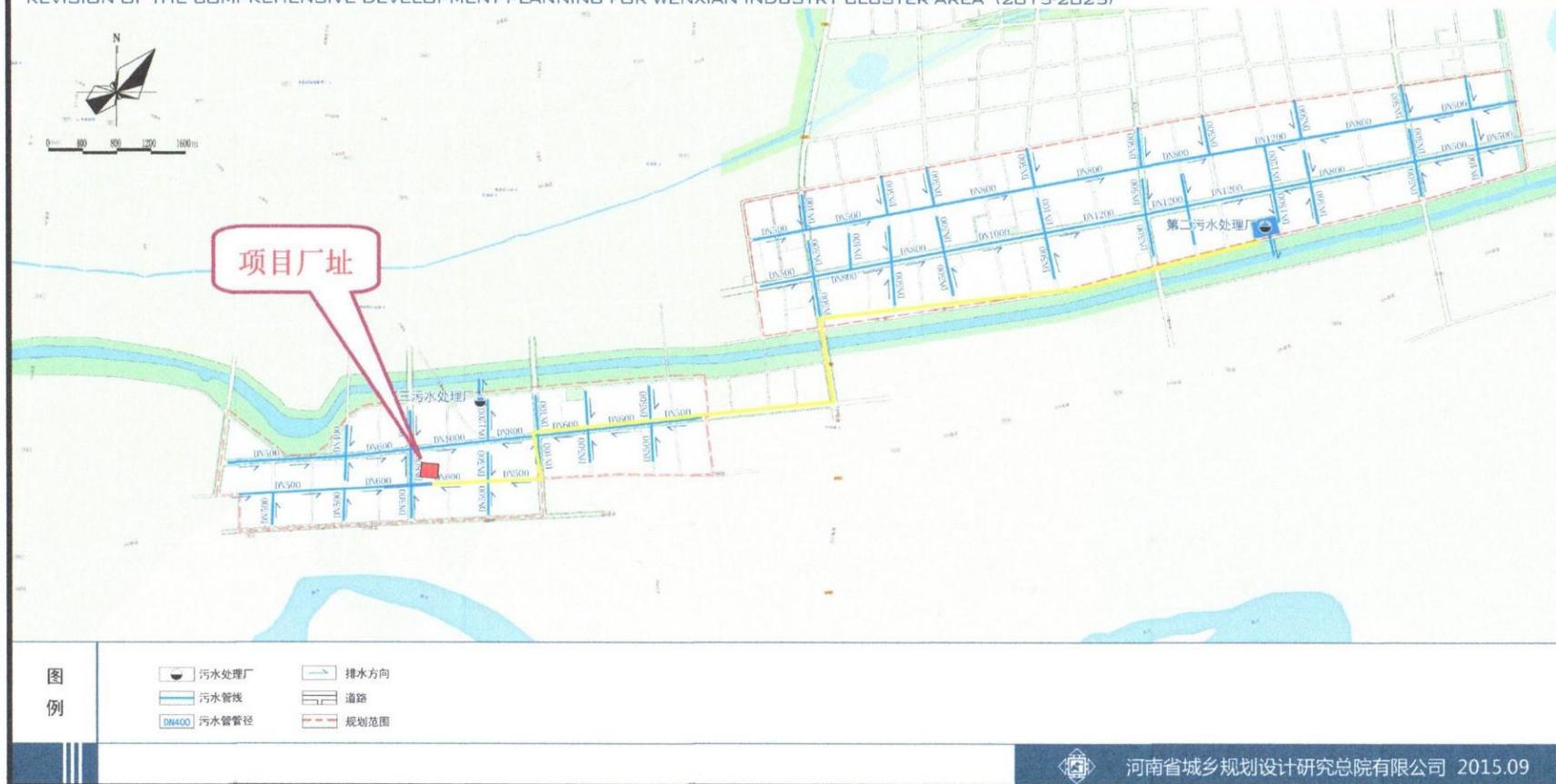


附图四 温县产业集聚区产业布局规划图

REVISION OF THE COMPREHENSIVE DEVELOPMENT PLANNING FOR WENXIAN INDUSTRY CLUSTER AREA (2015-2025)



附图五 温县产业集聚区土地利用规划图



附图六 温县产业集聚区污水工程规划图

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		温县大江包装材料有限公司		填表人（签字）：	王文超	建设单位联系人（签字）：	王文超			
建 设 项 目	项目名称	温县大江包装材料有限公司年产1000套门窗、5000套定制家具项目		建设内容、规模		建设内容：木质门窗，生产规模为1000套/年；定制家具，生产规模为5000套/年				
	项目代码 ¹	2019-410825-21-03-022211								
	建设地点	焦作市温县产业集聚区谷黄路西段南侧								
	项目建设周期（月）	1.0		计划开工时间	2020年10月					
	环境影响评价行业类别	十、家具制造业 27、家具制造		预计投产时间	2020年11月					
	建设性质	新建		国民经济行业类型 ²	C2110木制品家具制造					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	/		项目申请类别	新申项目					
	规划环评开展情况	已开展		规划环评文件名	河南省温县产业集聚区发展规划修编（2015-2025）					
	规划环评审查机关	焦作市环保局		规划环评审查意见文号	焦环审[2017]19号					
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	112.004556	纬度	34.876654	环境影响评价文件类别		环境影响报告表		
建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
总投资（万元）	300		环保投资（万元）		68		所占比例（%）	22.67%		
建 设 单 位	单位名称	温县大江包装材料有限公司	法人代表	王文超		单位名称	郑州玛科环保科技有限公司	证书编号	/	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91410825330045391U	技术负责人	王文超		环评文件项目负责人	李崇明	联系电话	15138008500	
	通讯地址	温县大江包装材料有限公司	联系电话	13477061111		通讯地址				
污 染 物 排 放 量	污 染 物	现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式	
		①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年）	⑦排放增减量 （吨/年）		
	废 水	废水量（万吨/年）			0.0432		0.0432	0.0432	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体 <u>新颍河</u>	
		COD			0.054		0.054	0.054		
		氨氮			0.009		0.009	0.009		
		总磷								
	废 气	总氮							有组织排放	
		废气量（万标立方米/年）			8280		8280	8280		
		二氧化硫								
		氮氧化物								
	颗粒物			0.423		0.423	0.423	有组织排放		
	挥发性有机物			0.188		0.188	0.188			
项 目 涉 及 保 护 区 与 风 景 名 胜 区 的 情 况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施	
	生态保护目标								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
	自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
	饮用水水源保护区（地表）				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
	饮用水水源保护区（地下）				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
风景名胜保护区				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
 3、对多点项目仅提供主体工程中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③；当②=0时，⑧=①-④+③

