

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年加工 1.2 万立方科技木方建设项目

建设单位（盖章）： 西华县志生木业有限公司

编制日期： 2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 1.2 万立方科技木方建设项目		
项目代码	2405-411622-04-01-738909		
建设单位联系人	王占营	联系方式	15649977000
建设地点	河南省周口市西华县西华营镇李桥行政村王子赞村南 213 省道路东 362 号		
地理坐标	中心坐标 (E114° 36'48.597", N33° 52'57.542")		
国民经济行业类别	C2021 胶合板制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业中“34 人造板制造 202”类中的“其他”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	西华县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2405-411622-04-01-738909
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	46
环保投资占比(%)	23	施工工期	3 个月
是否开工建设	否	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	3666(租赁)
专项评价设置情况	本次评价设置大气环境专项评价。 理由: 本项目所用原料和废气中涉及甲醛, 甲醛属于《有毒有害大气污染物名录》中的污染物, 且项目厂界外500m 范围内有环境空气保护目标(北侧55m李桥村委会、北侧180m李桥村)。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析:			
<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 本项目属于鼓励类第一条第 7 款“农林产品深加工: 木、竹、草(包括秸秆、芦苇)人造板及其复合材料技</p>			

术开发及应用”，符合国家产业政策。

## 2、土地规划相符性分析

本项目位于周口市西华县西华营镇李桥行政村王子赞村南 213 省道路东 362 号，项目租赁西华县银花棉业有限公司厂区进行建设。西华县银花棉业有限公司已停产，设备已全部拆除，不再进行生产，目前西华县银花棉业有限公司厂区已闲置，厂区内厂房全部为闲置空厂房，现已租赁给本项目使用。

根据企业提供的西华县银花棉业有限公司土地证可知，本项目用地土地性质为建设用地；根据西华县土地利用总体规划，本项目占地为建设用地。因此，项目建设符合西华县土地利用总体规划。

## 3、“三线一单”符合性分析

本项目位于周口市西华县西华营镇李桥行政村王子赞村南 213 省道路东 362 号，根据《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》（河南省生态环境厅公告 2024 年 2 号），并查询河南省三线一单综合信息应用平台（<http://222.143.64.178:5001/publicService>）可知，项目所在区域为西华县水重点单元，管控单元编码为 ZH41162220003，属于重点管控单元，本项目与其管控要求的符合性分析见表 1-1、表 1-2。

表 1-1 与“三线一单”的符合性分析表

“三线一单”		本项目	相符性
生态保护红线	自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、湿地公园、地质公园、生态公益林、水源涵养重要区、水土保持重要区、生物多样性维护重要区、湿地等。	本项目用地不涉及生态保护红线	符合
环境质量底线	大气环境：2023 年区域环境空气 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 不满足二级标准要求，超标原因为工业、生活、交通废气排放造成。 地表水：2023 年区域地表水环境质量现状不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。经采取环评建议措施后，各项污染物对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。	① 本项目所用原料为低 VOC <sub>s</sub> 材料，调胶、过胶、冷压、加热保温工序产生的有机废气经“活性炭吸附/脱附浓缩+RCO 催化燃烧+15m 排气筒”达标排放；扒皮、凿圆、旋切、锯边工序粉尘经“集气罩+高效覆膜脉冲袋式除尘器+1 根 15m 排气筒”达标排放。 ② 本项目无生产废水，生活污水经厂内现有化粪池（容积 20m <sup>3</sup> ）暂存后，用于周边农田施肥，资源化利用不外排。	符合

		③经采取环评提出各项污染防治措施后,本项目各污染物均能达标排放,对周围环境影响较小。	
资源利用上线	<p>1、加强水资源开发利用效率,提高再生水利用率。逐步关停企业自备水井。</p> <p>2、企业应不断提高资源能源利用效率,新、改、扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>3、进一步优化能源结构,加快集聚区集中供热、供气及配套管网建设,不得新改扩建分散燃煤设施。</p>	项目厂址用地性质为建设用地,符合土地利用总体规划要求;项目用水为自来水,由当地自来水管网提供;项目用电由当地国家电网供电。项目用热为电加热。项目建设不会造成区域资源短缺问题。	符合
生态环境准入清单	与“周口市西华县环境管控单元生态环境准入清单”的符合性分析见表 1-2		

**表 1-2 本项目与“周口市西华县环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析表**

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求	本项目	相符性	
ZH4116220003	西华县水重点单元	重点管控单元	空间布局约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理,未经国务院批准,禁止将永久基本农田转为城镇空间。 2、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。	项目属于胶合板制造,用地为建设用地,不属于禁止类项目	相符
			污染物排放管控	1、禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、和未经处理的养殖小区畜禽粪便;禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。 2、乡镇建成区逐步建成生活污水处理设施,污水执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。	项目废水主要为生活污水,资源化利用,不排放。项目不属于禁止类项目	相符
		环境风险防控	/	/	/	
		资源利用效率	/	/	/	

#### 4、饮用水水源地保护区

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护

区划的通知豫政办》（豫政办〔2013〕107号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政办〔2020〕99号）和《西华县乡镇集中式饮用水水源保护区调整技术报告》（2020年5月），并结合河南省三线一单综合信息应用平台（<http://222.143.64.178:5001/publicService>）可知，距离本项目最近的水源地是西华营镇西华营村供水厂地下水井群（共5眼井），西华营镇西华营村饮用水水源地一级保护区：水厂厂区区域（1#水井保护区），面积0.0025km<sup>2</sup>；以2#、4#和5#取水井为中心，半径为30米范围的圆形区域，面积0.0084km<sup>2</sup>；以3#取水井为中心半径为30米的范围西侧至S213省道的区域，面积0.0022km<sup>2</sup>。本项目距离西华营镇西华营村饮用水水源地最近距离约4.7km，因此，项目不在饮用水源保护区范围内。

### 5、与其他相关污染防治文件符合性分析

项目与相关污染防治要求文件相符性详见表1-3。

**表 1-3 项目与相关污染防治文件符合性分析一览表**

文件名称	与本项目相关条文	本项目情况	符合性
《河南省2024年蓝天保卫战实施方案》豫环委办〔2024〕7号	12. 实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加快推进低VOCs含量原辅材料替代；加强VOCs全流程综合治理，加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；对企业含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）实施有机废气收集密闭化改造；对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程可回溯管理	本项目调胶、过胶、冷压、加热保温工序产生有机废气。项目设置封闭的调胶间，调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内，并在调胶、过胶、冷压工序分别设置集气罩；加热保温工序进行二次密闭，负压收集；各工序废气收集后统一送入1套“活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧”+15m排气筒（DA002）处理后达标排放；RCO内活性炭更换时按照要求编码登记	相符
	18. 深化扬尘污染精细化管理。聚焦建筑施工、城市道路、车辆运输、线性工程、矿山开采和裸露地面等重点领域，细化完善全省重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、	本项目租赁已建成厂房进行建设，施工期仅进行设备安装，建设时将严格按照扬尘管控要求进行施工	相符

	密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平		
《关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》(豫政〔2024〕12号)	二、优化产业结构，促进产业绿色发展 (一) 严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	本项目为胶合板生产，不属于两高项目，建成后将达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(环办大气函【2020】340号)中《人造板行业绩效分级指标》中 A 级企业要求	相符
	五、强化面源污染治理，提升精细化管理水平 (一) 深化扬尘污染综合治理。严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理，鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。	本项目租赁已建成厂房进行建设，施工期仅进行设备安装，建设时将严格按照扬尘管控要求进行施工	相符
	六、加强多污染物减排，切实降低排放强度 (一) 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，定期对生产企业、销售场所、使用环节进行监督检查。鼓励引导企业生产和使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快升级转型，提高低(无) VOCs 含量产品比重。(二) 加强 VOCs 全流程综合治理。按照应收尽收、分质收集原则，将无组织排放转变为有组织排放集中治理。	本项目使用脲醛树脂胶，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)要求，为低 VOCs 含量原料；设置封闭的调胶间，调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内，并在调胶、过胶、冷压工序分别设置集气罩；加热保温工序进行二次密闭，负压收集；各工序废气收集后统一送入 1 套“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧”+15m 排气筒(DA002)处理后达标排放	相符
《周口市 2024 年蓝天保卫战实施方案》(周环委办〔2024〕10号)	11. 开展低效失效治理设施排查整治。制定工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等重点行业低效失效治理设施排查整治方案，建立整治提升企业清单，重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜(浴)除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 治理工艺及上述工艺的组合(异味治理除外)，处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工	本项目使用脲醛树脂胶，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)要求，为低 VOCs 含量原料；设置封闭的调胶间，调胶所用调胶机置于封闭的	相符

	<p>艺,对无法稳定达标排放的,通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。</p>	<p>调胶间内,并在调胶、过胶、冷压工序分别设置集气罩;加热保温工序进行二次密闭,负压收集;各工序废气收集后统一送入1套“活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧”+15m排气筒(DA002)处理后达标排放</p>	
	<p>12. 实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则,加快推进低 VOCs 含量原辅材料替代;加强 VOCs 全流程综合治理,加大蓄热式氧化燃烧(RTO)、蓄热式催化燃烧(RCO)、催化燃烧(CO)、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度;对企业含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)实施有机废气收集密闭化改造;对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记,实现从购买、更换到处置的全过程可回溯管理</p>		
	<p>18. 深化扬尘污染精细化管理。聚焦建筑施工、城市道路、车辆运输、线性工程和裸露地面等重点领域,细化完善全市重点扬尘污染源管控清单,建立施工防尘措施检查制度,按照“谁组织、谁监管”原则,明确监管责任,严格落实扬尘治理“两个标准”要求,加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理,提升扬尘污染精细化管理水平。</p>	<p>本项目租赁已建成厂房进行建设,施工期仅进行设备安装,建设时将严格按照扬尘管控要求进行施工</p>	
<p>《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33号)</p>	<p>大力推进源头替代。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准,推进化工、印刷、工业涂装、家具等行业生产和使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。钢制集装箱在箱内涂装、箱外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性涂料,印刷行业低(无) VOCs 含量绿色原辅材料使用比例不低于 60%,塑料软包装行业无溶剂、水性胶等使用比例不低于 60%;家具制造企业环保型涂料使用比例应达到 50% 以上,工程机械制造行业使用高固体分、粉末涂料比例达到 30% 以上,钢结构制造行业使用高固体分、粉末涂料比例达到 50% 以上。各地要督促企业建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10% 的工序,可不要求采取无组织排放收集措施。</p>	<p>本项目所用脲醛树脂采用桶装储存,位于封闭式生产车间内,使用的脲醛树脂胶满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)要求,为低 VOCs 含量原料</p>	<p>相符</p>
<p>《河南省生态环境厅办公室关于全面加强挥发性有机物污染治理的通知》(豫环办[2022]24号)</p>	<p>二、加强源头控制,推进绿色生产 积极推进绿色生产工艺,减少 VOCs 产生量,石化、化工、医药、农药等行业实施“三化”改造(密闭化、自动化、管道化),鼓励工艺装置采取重力流布置,推广采用油品在线调和技术;工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂等技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂;包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术,鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。 三、强化收集效果,减少无组织排放 各地要严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《河南省 2022 年</p>	<p>本项目调胶、过胶、冷压、加热保温工序产生有机废气。项目设置封闭的调胶间,调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内,并在调胶、过胶、冷压工序分别设置集气罩;加热保温工序进行二次密闭,负压收集;各工序废气收集后统一送入1套“活性炭吸附浓缩</p>	<p>相符</p>

	<p>《大气污染防治攻坚战实施方案》要求，对挥发性有机物无组织排放实施有效控制，提升废气收集率，做到“应收尽收”。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等密闭收集方式，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等措施收集无组织 VOCs 废气企业，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；含 VOCs 物料输送应采用重力流或泵送方式，有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式。2022 年 5 月底前，各地对辖区内采用集气罩、侧吸风等措施收集无组织 VOCs 废气企业的企业开展一轮风速实测，达不到要求的，一周内加装增压风机。</p> <p>四、提升治理水平，全面达标排放 各地在 2022 年 5 月 15 日前全面梳理辖区内采用单一 UV 光氧催化、低温等离子、碱液喷淋等低效 VOCs 治理工艺企业，6 月 10 日前在单一工艺基础上增加活性炭吸附工艺（颗粒状、柱状活性炭碘值不低于 800 毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不低于 650 毫克/克），或建设 RCO、RTO 等高效处理工艺，确保废气污染物稳定达标排放。各地要在 5 月底前全面排查采用活性炭吸附工艺企业，活性炭装填量、更换时间、废活性炭暂存转运情况、活性炭购买发票、活性炭碘值等，无法提供活性炭更换记录、碘值报告或活性炭碘值不满足要求的，一周内按要求更换新活性炭；根据废气量、活性炭箱截面积及长度核算废气停留时间及风速，不满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求的，一周内更换活性炭箱；严禁露天堆存废活性炭，废活性炭厂内暂存时间不得超过一个月。</p>	<p>+RCO 催化燃烧”+15m 排气筒（DA002）处理后达标排放。项目有机废气处理设施设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/秒</p>	
<p>《关于做好 2024 年夏季挥发性有机物治理工作的通知》（豫环办[2024]35 号）</p>	<p>推动源头替代落实。各地指导督促工业涂装、包装印刷、电子制造等重点行业，落实《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）等 VOCs 含量限值标准，加大涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等低 VOCs 含量原辅材料替代力度</p>	<p>项目使用的脲醛树脂胶原料满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求，为低 VOCs 含量原料</p>	<p>相符</p>
	<p>提升 VOCs 废气收集效率。各地指导督促企业按照“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提升废气收集效率，尽可能将 VOCs 无组织排放转变为有组织排放集中治理。VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理，企业污水处理场排放的高浓度有机废气要单独收集处理；工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行</p>	<p>本项目调胶、过胶、冷压、加热保温工序产生有机废气。项目设置封闭的调胶间，调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内，并在调胶、过胶、冷压工序分别设置集气罩；加热保温工序进行二次密闭，负压收集；各工序废气收集后统一送入 1 套“活性炭吸附浓缩</p>	<p>相符</p>

		+RCO 催化燃烧”+15m 排气筒 (DA002) 处理后达标排放。项目有机废气处理设施设计风量为 10000m <sup>3</sup> /h, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/秒	
	开展低效失效治理设施排查整治。2024 年 6 月底前, 各地制定低效失效治理设施排查整治方案, 对涉 VOCs 等重点行业建立排查整治企业清单, 对于不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺, 以及光催化、光氧化、低温等离子、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等低效技术使用占比大、治理效果差的治理工艺, 通过更换适宜高效治理工艺、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治	本项目所用原料为低 VOCs 材料, 调胶、过胶、冷压、加热保温工序产生的有机废气经“活性炭吸附/脱附浓缩+RCO 催化燃烧+15m 排气筒”达标排放	相符

## 6、本项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

### 相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相符性分析见下表。

表 1-4 项目与 (GB 37822-2019) 相符性分析一览表

文件名称	与本项目相关条文	本项目情况	相符性
《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019)》	1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求: VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中; 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地; 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭; VOCs 物料储罐应密封良好, 其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定; VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目所用脲醛树脂采用桶装储存, 位于封闭式生产车间内, 使用的脲醛树脂胶满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 要求, 为低 VOCs 含量原料	相符
	2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求: 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送, 采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密容器、罐车; 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移; 对挥发性有机液体进行装载时, 应符合 6.2 条规定。	项目脲醛树脂胶使用时采用密闭管道输送	相符
	3、含 VOCs 产品的使用过程: VOCs 质量占比大于等于 10% 含 VOCs 产品, 其使用过程	本项目调胶、过胶、冷压、加热保温工序产生有机废	相符

	应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	气。项目设置封闭的调胶间，调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内，并在调胶、过胶、冷压工序分别设置集气罩；加热保温工序进行二次密闭，负压收集；各工序废气收集后统一送入 1 套“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧”+15m 排气筒 (DA002) 处理后达标排放	
	4、废气收集系统：废气收集系统排风罩的设置应符合GB/T16758的规定。对于外部罩，在距排风罩开口面最远的VOCs无组织排放位置，按GB/T16758规定的方法测量吸入风速，应保证不低于0.3m/s。	有机废气处理设施设计风量均为 10000m <sup>3</sup> /h，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s	相符
	5、VOCs 排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%，采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	项目配置的有机废气处理设施，处理效率高于 80%	相符

**7、与《周口市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》(周政[2023]16号) 相符性分析**

本项目与《周口市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》(周政[2023]16号) 相符性分析见表 1-5。

**表1-5 项目与《周口市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》(周政[2023]16号) 相符性分析一览表**

序号	相关要求		本项目情况	相符性
1	构建区域绿色发展格局	实施生态环境分区管控。衔接我市国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。严格规划环评审查和建设项目环境准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评价	本项目符合周口市“三线一单”生态环境准入清单相关要求	相符
2	深入打好污染防治攻坚战，持续改善	加强 VOCs 全过程综合管控。严格 VOCs 产品准入和监控，推进重点行业 VOCs 污染物全过程综合整治。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。建立低 VOCs 含量产品标志制度和源头替代力度，加大抽检力度。加强工业涂装、包装印刷、家具制造等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。开展	本项目属于胶合板生产，运营期加强 VOCs 全过程综合管控，所用原料为低 VOCs 材料。本项目调胶、过胶、冷压、加热保温工序产生有机废气。	相符

环境质量	涉 VOCs 产业集群排查及分类治理，鼓励具备条件、有需求的工业园区推广涉 VOCs“绿岛”，推动建设集中涂装、有机溶剂回收处理、活性炭集中处理等“共享工厂”。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，逐步取消制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。加强汽修行业综合治理，禁止露天喷涂，全面取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。加大餐饮油烟污染治理力度，鼓励城市建成区大中型餐饮服务企业安装油烟在线监控系统。加强建筑装饰装修行业 VOCs 治理，严格控制装饰材料市场准入。加强干洗行业 VOCs 治理，全面推广使用具有净化回收干洗溶剂功能的全封闭式干洗机	项目设置封闭的调胶间，调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内，并在调胶、过胶、冷压工序分别设置集气罩；加热保温工序进行二次密闭，负压收集；各工序废气收集后统一送入 1 套“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧”+15m 排气筒（DA002）处理后达标排放。项目有机废气处理设施设计风量为 10000m <sup>3</sup> /h，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/秒	
3	强化“三水”统筹管理。加强对流域水生态、水环境、水资源的预警管理，建立水资源刚性约束制度，实行水资源消耗总量和强度双控，确立水资源开发利用及用水效率控制红线。加快水资源调度，保障河流生态流量。依托排污许可证信息，逐步建立“水体—入河排污口—排污管线—污染源”全链条管理的水污染物排放治理体系，持续削减化学需氧量和氨氮等污染物排放总量，因地制宜加强总磷、总氮排放控制。至2025年，全市基本消除劣V类水体。统筹推进地表水与地下水协同防治，加强涉有毒有害物质、危险化学品的工业企业、产业集聚区等地下水污染源对地表水的环境风险管控	本项目属于新建项目，项目废水主要为生活污水，资源化利用，不排放	相符
4	加强土壤污染源头防控。将土壤和地下水环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途，实施污染地块空间信息与国土空间规划的“一张图”管理。把好建设项目环境准入关，严控涉重金属及不符合土壤环境管控要求的项目落地。持续推进耕地周边涉镉等重金属重点行业企业排查整治。以鹿邑县、沈丘县、项城市、扶沟县等涉及重金属污染隐患区域为重点，分期分批建立土壤生态环境长期观测基地，识别和排查耕地污染成因，提出针对性的断源措施并优先实施。	本项目不涉及重金属，本项目所在厂区及周边环境均符合土壤环境管控要求	相符

由上表可知，项目与《周口市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（周政[2023]16号）相关要求相符。

#### 8、本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年

修订版)》(环办大气函【2020】340号)的相符性分析

本项目为胶合板制造项目,属于生态环境部39个重点行业中的人造板制造。本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(环办大气函【2020】340号)中“人造板制造”行业相关要求的相符性分析见表1-6。由表1-6可知,本项目各项指标能达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(环办大气函【2020】340号)中“人造板制造”行业中所要求的A级企业对应的指标。

表 1-6 本项目与人造板行业绩效分级指标相符性分析性

基本要求		人造板制造行业			本项目	相符性
差异化指标	A级企业	B级企业	C级企业			
生产规模	1、单线5万立方米/年及以上的普通刨花板、高中密度纤维板生产装置; 2、单线3万立方米/年及以上的木质刨花板生产装置; 3、1万立方米/年及以上的胶合板和细木工板生产线			未达到A、B级要求	项目属于胶合板生产,规模为年生产1.2万立方米	A级企业要求
工艺技术与装备	连续化、自动化控制水平高,热压等主要生产工序控制室集中控制 1、纤维板和刨花板类企业 <sup>a</sup> 采用连续平压压机装备和热能中心供热系统; 2、胶合板类企业 <sup>b</sup> 热压工序和涂(淋)胶工序采用自动化进出料装置,单板干燥采用辊筒式或网带式干燥机	连续化、自动化控制水平较高,主要生产工序可实现连续化生产 1、同A级要求; 2、胶合板类企业热压工序可(半)自动进出料;配置单板自动拼板机;采用半自动组坯工艺		未达到B级要求	本项目连续化、自动化控制水平较高,项目不涉及热压工序。项目涂胶工序采用自动化进出料装置。单板不需要干燥机干燥	A级企业要求
废气治理技术	VOCs、甲醛	1、纤维板和刨花板类企业: VOCs、甲醛采用燃烧法(直接燃烧、蓄热燃烧)、湿处理、湿法静电工艺,或引至锅炉/热能中心焚烧; 2、胶合板类企业: VOCs、甲醛采用燃烧法(直接燃烧、蓄热燃烧)、湿处理、湿法静电、喷淋+除雾+吸附组合工艺,或引至锅炉/热能中心焚烧; 3、湿处理工艺配备废水处理设施,废水储存、处理设施,在曝气池之前加盖密闭或采取其他等效措施,并密闭排气至湿处理系统或采用吸收、氧化、生物法等组合工艺处理		未达到A、B级要求	本项目调胶、过胶、冷压、加热保温工序产生的有机废气经“活性炭吸附/脱附浓缩+RCO催化燃烧+15m排气筒”达标排放;扒皮、凿圆、旋切、锯边工序产生的粉尘经“集气罩+高效覆膜脉冲袋式除尘器+1根15m排气筒”达标排放	A级企业要求
	NO <sub>x</sub>	采用低氮燃烧、SCR、SNCR工艺				
	PM	采用袋式除尘、旋风分离+袋式除尘、旋风分离+湿法静电除尘等除尘工艺				
排放限值	1、干燥、热压尾气PM、甲醛、VOCs排放浓度分别不高于10、5、50 mg/m <sup>3</sup> ;干燥尾气NO <sub>x</sub> 排放浓度不高于	1、干燥、热压尾气PM、甲醛、VOCs排放浓度分别不高于15、10、80 mg/m <sup>3</sup> ;干燥尾气NO <sub>x</sub> 排放浓度不高于150 mg/m <sup>3</sup>	1、干燥、热压尾气PM、甲醛、VOCs排放浓度分别不高于30、15、100		项目除尘器尾气PM排放浓度最大的6.0975mg/m <sup>3</sup> ,甲醛排放浓度最大的0.7063mg/m <sup>3</sup> ,非甲烷总	A级企业要求

	150 mg/m <sup>3</sup> ; 2、除尘器尾气PM排放浓度不高于10 mg/m <sup>3</sup> , 甲醛排放浓度不高于5mg/m <sup>3</sup> ; 3、厂界的臭气浓度、恶臭特征污染物满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 排放限值, 并满足相关地方排放标准要求; 4、企业厂区内VOCs无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不高于6 mg/m <sup>3</sup> , 监控点NMHC的任意一次浓度值不高于20 mg/m <sup>3</sup>	; 2、除尘器尾气PM排放浓度不高于15mg/m <sup>3</sup> , 甲醛排放浓度不高于5mg/m <sup>3</sup> ; 3、同A级要求	mg/m <sup>3</sup> ; 干燥尾气NOx 排放浓度不高于200mg/m <sup>3</sup> ; 2、除尘器尾气PM排放浓度不高于30mg/m <sup>3</sup> , 甲醛排放浓度不高于5mg/m <sup>3</sup>	烃排放浓度最大的0.7063mg/m <sup>3</sup>	
	备注: 纤维干燥基准氧含量为19.5%, 刨花干燥基准氧含量为18%				
无组织排放	1、散状木质原料采用带式或斗提输送机封闭输送, 或采用密闭皮带封闭通廊输送; 2、物料筛选、破碎、锯切、砂光等环节配备废气收集及高效除尘器; 3、VOCs物料全密闭储存, 调胶、涂胶、晾板等工序废气采用集气罩收集; 4、热压工段废气密闭收集, 并集中处理	1、同A级要求; 2、同A级要求; 3、VOCs物料全密闭储存, 调胶、涂胶等工序废气采用集气罩收集; 4、热压工段废气采用集气罩收集, 并集中处理	未达到B级要求	本项目扒皮、凿圆、旋切、锯边工序产生的粉尘配备废气收集及高效除尘器; VOCs物料全密闭储存, 项目设置封闭的调胶间, 调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内, 并在调胶、过胶、冷压工序分别设置集气罩; 加热保温工序进行二次密闭, 负压收集	A级企业要求
监测监控水平	重点排污企业纤维板和刨花板类企业干燥尾气排放口安装NMHC自动监测设施及NOx自动监测设施; 胶合板类企业热压尾气排放口安装NMHC自动监测设施, 自动监测数据保存一年以上		未达到A、B级要求	本项目属于胶合板类企业, 不涉及热压工序	A级企业要求
产品环保性能	用于室内环境的产品游离甲醛释放限量符合《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》(GB18580-2017) 要求, 以及《人造板甲醛释放限量》(CNFPIA1001-2019) 要求, E0级以上产品比例不低于50%	用于室内环境的产品游离甲醛释放限量符合《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》(GB18580-2017) 要求, 以及《人造板甲醛释放限量》(CNFPIA1001-2019) 要求, E0级以上产品比例不低于30%	用于室内环境的产品游离甲醛释放限量符合《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》(GB18580-2017) 要求	本项目产品中游离甲醛释放限量符合《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》(GB18580-2017) 要求, 以及《人造板甲醛释放限量》(CNFPIA1001-2019) 要求, E0级以上产品比例不低于50%	A级企业要求
热源	1、纤维板和刨花板类企业采用热能中心供热或采用集中供热站供热; 2、胶合板类企业采用集中供热站供热, 或采用生物质锅炉、燃气锅炉、电锅炉供热		未达到A、B级要求	项目采用电加热	A级企业要求
环境管理水平	环保档案齐全: 1、环评批复文件; 2、排污许可证及季度、年度执行报告; 3、竣工验收文件; 4、废气治理设施运行管理规程; 5、一年内废气监测报告; 6、企业热压车间提供车间内甲醛等浓度的检测报告			本次评价即是项目为了取得环评批复文件, 公司拟将按要求办理环评批复文件和竣工验收文件等, 并存档	A级企业要求

	台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、脱硝剂添加量和时间、燃烧室温度、活性炭更换量和时间等）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放手工和在线监测记录等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气等）消耗记录	至少符合A级要求中1、2、3项	未达到B级要求	企业按照A级指标要求进行台账记录	A级企业要求
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力		人员配置：配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	公司设置有环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	A级企业要求
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源汽车； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源汽车； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源汽车比例不低于50%； 2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源汽车比例不低于50%； 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于50%	未达到B级要求	本项目物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆；厂内运输车辆全部使用新能源汽车；厂内非道路移动机械全部使用新能源机械	A级企业要求
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账		未达到A、B级要求	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	A级企业要求

由上表可知，本项目将按照相关要求执行，达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函【2020】340号）中《人造板行业绩效分级指标》中A级企业要求。

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容：

#### 1、厂址周围环境概况

本项目位于周口市西华县西华营镇李桥行政村王子赞村南 213 省道路东 362 号。项目厂址北侧紧邻碎石厂，隔碎石厂 55m 为李桥村委会，北侧 180m 为李桥村；东侧紧邻乡村道路，隔路为农田；东南 35m 为养殖场；南侧为种植大棚；西侧紧邻 S213 省道，隔省道为农田。项目的建设及周边环境相容。项目厂址周边 500m 范围内敏感点为北侧 55m 李桥村委会、北侧 180m 李桥村。项目周围环境概况见附图二。根据现场调查目前项目尚未开工建设。

#### 2、项目组成

项目组成详见表 2-1。

**表 2-1 项目组成一览表**

项目名称		建设内容及规模	
主体工程	1	1#厂房	1 栋钢架结构生产厂房，层高 8m，建筑面积为 1200m <sup>2</sup> ，主要为调胶、过胶、铺装、冷压、加热、保温等各生产工序生产区
	2	2#厂房	1 栋钢架结构生产厂房，层高 8m，建筑面积为 1200m <sup>2</sup> ，主要为原料存放区、扒皮凿圆旋切生产区、产品锯边生产区、产品存放区
储运工程	1	原料区	原木原料位于 2#厂房原料存放区，面粉和脲醛树脂胶原料位于 1#厂房原料存放区
	2	成品区	成品区位于 2#厂房产品存放区
辅助工程	1	办公楼	1 栋，1 层，4 间，建筑面积 100m <sup>2</sup>
公用工程	1	供水	自来水管网供水
	2	供电	由市政电网供电
环保工程	1	废水	生活污水经厂内现有化粪池（容积 20m <sup>3</sup> ）预处理后，资源化利用，用于周边农地施肥。
	2	废气	（1）扒皮、凿圆、旋切、锯边工序：集气罩+1 套高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA001）。 （2）调胶、过胶、冷压、加热保温工序：设置封闭的调胶间，调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内，设置 1 套高效覆膜脉冲袋式除尘器除尘；并在调胶、过胶、冷压工序分别设置集气罩；加热保温工序进行二次密闭，负压收集；各工序废气收集后统一送入 1 套“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧”+15m 排气筒（DA002）。
	3	噪声	减振、隔声等
	4	固废	一般固废暂存间（20m <sup>2</sup> ）位于 2#厂房内，危废暂存间（10m <sup>2</sup> ）位

			于1#厂房内
依托工程	1	厂房	1#厂房、2#厂房依托租赁的现有厂房
	2	办公楼	依托租赁厂区的4间办公室
	3	废水	依托租赁厂区内现有20m <sup>3</sup> 化粪池

### 3、项目主要工艺及产品方案

本项目为年加工1.2万立方科技木方建设项目。主要生产工艺：原材料（外购原木）-扒皮-凿圆-旋切-晾晒-过胶-铺装-冷压-加热保温-锯边-成品。具体工艺见后面工艺流程详细介绍。

本项目产品方案见表2-2。

**表 2-2 本项目产品方案一览表**

产品名称	产品规格（长/宽/厚）（mm）	产品数量（万立方米/年）	备注
科技木方	2580*900*1280	1.2	（1）年产1.2万立方米科技木方产品数量约4038个/年。 （2）单个科技木方产品比重约1.8t/个，年产1.2万立方米产品总重量约7268.4t/a。 （3）单个2580*900*1280mm规格的科技木方产品是由约929张原木单板（规格为1270*840*3mm）组成。科技木方产品生产过程中每张原本单板刷涂的用胶量为0.03kg/张（此处刷涂的胶为脲醛树脂胶和面粉的混合物），经核算，单个科技木方产品刷涂的用胶量为0.0279t，合计每年产品刷涂的用胶总量约为113t/a。根据企业提供资料，产品刷涂的胶为脲醛树脂胶和面粉的混合物，其中面粉占比约40%、脲醛树脂胶占比约60%，则面粉的使用量为45.2t/a，脲醛树脂胶的使用量为67.8t/a。
合计		1.2	/

### 4、主要建筑物

本项目主要建筑物详见表2-3。

**表 2-3 主要建筑物一览表**

序号	名称	数量	层数	占地面积（m <sup>2</sup> ）	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	结构	功能	备注
1	1#厂房	1栋	1F	1200	1200	钢构	主要为调胶、过胶、铺装、冷压、加热、保温等各生产工序生产区	租赁厂内现有厂房
2	2#厂房	1栋	1F	1200	1200	钢构	主要为原料存放区、扒皮凿圆旋切生产区、产品锯边生产区、产品存放区	租赁厂内现有厂房

3	办公楼	4间	1F	100	100	砖混	员工办公生活	利用厂内现有办公楼
---	-----	----	----	-----	-----	----	--------	-----------

## 5、主要设备

项目主要设备见表 2-4。

**表 2-4 主要设备一览表**

序号	设备名称	数量(台)	备注
1	扒皮机	1	对原木进行扒皮
2	凿圆机	1	经过扒皮处理的原木进行凿圆修整使其变成圆柱形
3	旋切机	1	对凿圆后的原木旋切成规格为 1270*840*3mm 的原木单板
4	调胶机	2	用于脲醛树脂胶和面粉的搅拌混合
5	过胶机	2	单板涂胶
6	铺装机	2	对板坯进行组坯、板坯修补等铺板
7	上压机器人	2	将铺装线上铺装好的的板坯利用机器人拖至冷压机
8	冷压机	2	对铺装好的板坯进行冷压(即常温下定型压缩),使其粘连牢固。1台冷压机最大产量为 3m <sup>3</sup> /3h,则设备最大产能为 2台×3m <sup>3</sup> /3h×7200h=1.44万 m <sup>3</sup> /a>1.2万 m <sup>3</sup> /a(项目产品产量),能够满足项目生产规模需求
9	暖房高频机	1	对冷压后的产品进行加热保温烘干,电加热方式,温度 40℃
10	锯边机	1	对加热烘干后的产品采用锯边机进行修边处理,即得成品
11	叉车	2	进行厂区内物料的搬运

## 6、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-5。

**表 2-5 本项目主要原辅材料消耗情况一览表**

序号	原料名称	形态	年耗量	厂内储存包装方式及规格	最大暂存量	储存位置	备注
1	原木	固体	8448.3234t	堆放	400t	2#厂房原料存放区	外购
2	脲醛树脂胶*	液态	67.8t	吨桶装, 1t/桶	7t	1#厂房原料存放区	外购冷压用脲醛树脂胶
3	面粉	粉状	45.2t	袋装, 50kg/袋	5t	1#厂房原料存放区	外购
4	机油	液态	0.1t	桶装, 50kg/桶	0.1t	1#厂房原料存放区	外购
5	水	/	360t	/	/	/	市政供水管网提供
6	电	/	50万 Kwh	/	/	/	市政电网提供

备注\*: 根据厂家提供的冷压用脲醛树脂胶检验报告可知, 本项目脲醛树脂胶的游离甲醛含量为 0.19%、固体含量为 60%、粘度 320mPa·s, 均满足《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》(GB/T 14732-2017) 中关于游离甲醛含量≤1%、固体份≥55%、粘度≥300mpa·s

等要求。项目脲醛树脂胶的挥发性有机物含量约为 2.3g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）溶剂型胶黏剂木工与家具中 VOCs 含量限值≤400g/L 的要求。

脲醛树脂以及甲醛性质性质见表 2-6。

**表 2-6 脲醛树脂以及甲醛性质一览表**

序号	内容	理化特性
1	脲醛树脂	脲醛树脂（分子式 C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ，分子量 90.08）又称尿素甲醛树脂，是一种无色、无臭、无毒、透明的热固性树脂，变定前能溶于水，易固化，固化时放出低分子物、耐光性优良，长时间使用后不变色，成型时受热固化亦不变色，能耐矿物油。由尿素 H <sub>2</sub> NNH <sub>2</sub> 和甲醛按一定配比再加少量的正离子改性剂(四乙撑五胺)、甘油和固化剂(六甲撑四胺)在弱酸的条件下进行反应而成，低分子量的为能溶于水的无色透明至浅白色液体；高分子量的为白色固体。密度 1.200 g/cm <sup>3</sup> ，热变形温度在 128~138℃，176℃开始热解，并释放出甲醛。当加热到 200℃以上时，则逸出 CO，CO <sub>2</sub> ，NH <sub>3</sub> 及氰化物等热解产物。用适当的催化剂可以固化，产物为无味、耐光性良好的固体。耐水性、耐老化性及机械强度略次于酚醛树脂。在未固化的浆料中加入填料等可制得压塑粉，因着色性好，可制造色彩鲜艳的日用品而著称。主要用作塑料、涂料、胶粘剂、日用品、织物和纸张处理剂。该树脂属于低毒品或无毒品。主要是热解产物甲醛等，能刺激呼吸道和皮肤，应予以注意。
2	甲醛	无色气体，有特殊的刺激气味，对人眼、鼻等有刺激作用。气体相对密度 1.067（空气=1），液体密度 0.815g/cm <sup>3</sup> （-20℃）。熔点-92℃，沸点-19.5℃。易溶于水和乙醇。水溶液的浓度最高可达 55%，通常是 40%，称做甲醛水，俗称福尔马林（formalin），是有刺激气味的无色液体。其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。若遇高热容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。甲醛的主要危害表现为对皮肤粘膜的刺激作用，甲醛在室内达到一定浓度时，人就有不适感。大于 0.08m <sup>3</sup> 的甲醛浓度可引起眼红眼痒、咽喉不适或疼痛、声音嘶哑、喷嚏、胸闷、喘、皮炎等。

## 7、与备案相符性分析

本项目拟实际建设内容与备案相符性分析见表 2-7。

**表 2-7 本项目建设内容与备案相符性分析**

序号	项目	备案内容	拟实际建设内容	相符性
1	企业名称	西华县志生木业有限公司	西华县志生木业有限公司	相符
2	项目名称	年加工 1.2 万立方科技木方建设项目	年加工 1.2 万立方科技木方建设项目	相符
3	建设地点	周口市西华县西华营镇李桥行政村王子赞村南 213 省道路东 362 号	周口市西华县西华营镇李桥行政村王子赞村南 213 省道路东 362 号	相符
4	建设性质	新建	新建	相符
5	总投资	200 万元	200 万元	相符
6	建设内容	总建筑面积 2400 平方米，主要	总建筑面积 2500 平方米，主	基本相

		建设生产车间、仓库、办公用房及其他配套设施	要建设生产车间、仓库、办公用房及其他配套设施	符，实际建筑面积稍大，不影响生产规模
7	产品及规模	年加工 1.2 万立方科技木方	年加工 1.2 万立方科技木方	相符
8	主要设备	扒皮机、凿圆机、旋切机、过胶机、铺装机、冷压机、上压机器人、变频加热器、保暖机、锯边机、叉车	扒皮机、凿圆机、旋切机、调胶机、过胶机、铺装机、冷压机、上压机器人、暖房高频机、锯边机、叉车	基本相符，个别设备名称按照实际生产过程换了名称。变频加热器、保暖机实际为暖房高频机
9	工艺流程	原材料（外购原木）-扒皮-凿圆-旋切-晾晒-过胶-铺装-冷压-加热保温-锯边-成品	原材料（外购原木）-扒皮-凿圆-旋切-晾晒-过胶-铺装-冷压-加热保温-锯边-成品	相符

由表 2-7 可知，本项目的企业名称、项目名称、建设地点、建设性质、总投资、建设内容、产品及规模、主要设备、工艺流程等均与备案相符。实际建筑面积稍大，不影响生产规模。

## 8、公用工程

### (1) 供水工程

本项目用水主要为生活用水。由市政供水管网供给。

项目劳动定员 30 人，年工作 300 天，均不在厂内食宿，参考河南省《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）并结合本项目实际情况，生活用水量按 40 L/（人·d）计，项目生活用水为 360m<sup>3</sup>/a（1.2m<sup>3</sup>/d）。

### (2) 排水工程

项目生活污水产生量按照生活用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 288m<sup>3</sup>/a（0.96m<sup>3</sup>/d），生活污水经化粪池（容积 20m<sup>3</sup>）处理后，资源化利用，用于周边农地施肥。项目水平衡图详见图 2-1。

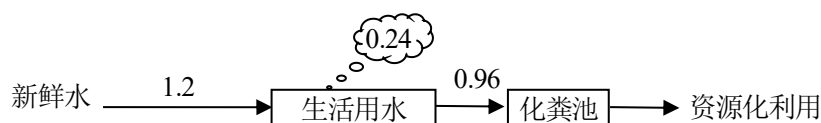


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/d） 散失量：

(3) 供电

本项目用电主要为生产设备用电，办公空调用电，年用电量 50 万 Kwh，由市政电网供给。

**8、劳动定员及工作制度**

本项目员工人数为 30 人。三班制，每班工作 8h，年工作 300d，年工作时长 7200h。

**9、项目车间平面布置**

根据本项目平面布置图，项目共有 2 栋厂房（1#厂房和 2#厂房）和 1 栋办公楼。其中办公楼位于厂区西南角，实现生产和办公的分离。1#厂房位于厂区北侧，主要布置调胶、过胶、铺装、冷压、加热、保温等各生产工序生产区，各生产区布置按照工艺流程顺序从东往西布置，2#厂房位于厂区南侧，主要布置原料存放区、扒皮凿原旋切生产区、产品锯边生产区、产品存放区，各区布置按照工艺流程顺序从西往东布置，因此，评价认为项目的车间平面布置基本合理。项目平面布置详见附图四。

**工艺流程和产排污环节：**

本项目为年加工 1.2 万立方科技木方建设项目。主要生产工艺：原材料（外购原木）-扒皮-凿圆-旋切-晾晒-过胶-铺装-冷压-加热保温-锯边-成品。其生产工艺流程及产污环节如图 2-2。

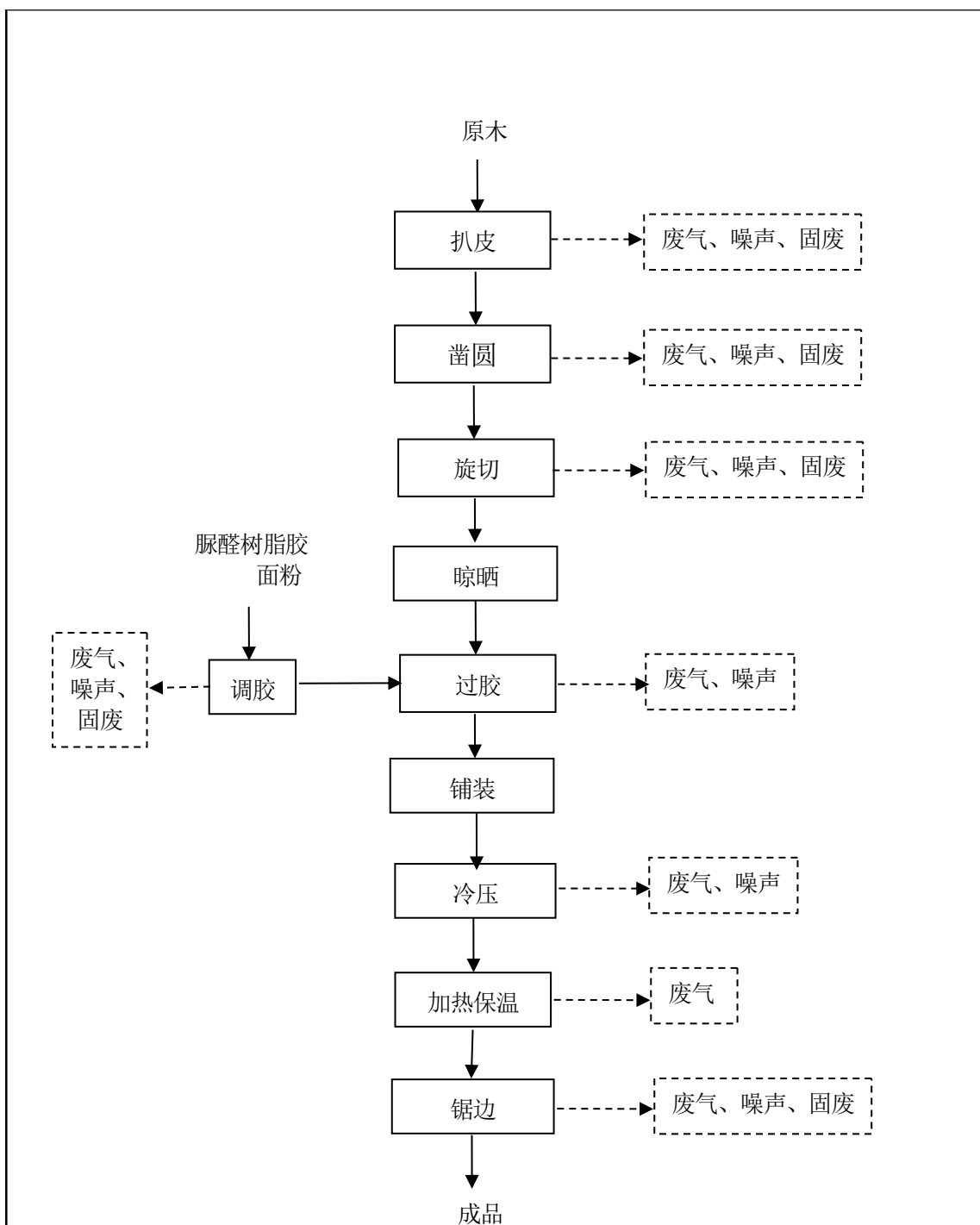


图 2-2 本项目工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明如下：

- (1) 原木：本项目外购杨木原木，进厂后在 2#厂房原料区暂存待用。
- (2) 扒皮：原木进厂后首先经过扒皮机将原木外皮进行扒皮处理。该过程会产生粉尘、噪声和废边角料。
- (3) 凿圆：经过扒皮处理后的原木由凿圆机进行凿圆修整使其变成圆柱形。该

过程会产生粉尘、噪声和废边角料。

(4) 旋切：原木经过凿圆处理后，采用旋切机旋切成一定规格的原木单板（规格为 1270\*840\*3mm）。该过程会产生粉尘、噪声和废边角料。

(5) 晾晒：旋切好的原木单板在可移动暂存架上自然晾晒，无需烘干。

(6) 调胶：项目涂胶过程所用的胶为脲醛树脂胶和面粉的混合物，外购成品桶装脲醛胶，使用时加入的面粉为甲醛结合剂，可有效地降低甲醛放出量，同时可以增强脲醛胶性能。调胶过程所用设备为调胶机，调胶机位于封闭的调胶间内。调胶时，直接采用泵送脲醛树脂胶入调胶机，面粉经过人工投料入调胶机，调胶过程中加入脲醛树脂胶和面粉的比例为 6: 4，脲醛树脂胶和面粉加入调胶机后，及时关闭调胶机外盖，封闭状态下进行搅拌混合。通过调胶机搅拌混合后即可使用，搅拌过程为常温密闭。该过程会产生少量的甲醛、非甲烷总烃和粉尘，同时会产生噪声和废面粉包装袋、废胶桶。

(7) 过胶：对晾晒好的原木单板通过过胶机进行涂胶，涂胶所用的胶为脲醛树脂和面粉调胶后的混合物，过胶机有上下两个辊筒，过胶时原木单板从两个辊筒中间通过，靠接触使原木单板表面涂上胶。该过程会产生少量的甲醛、非甲烷总烃以及噪声。

(8) 铺装：铺装工序主要包括组坯、板坯修补等。把涂过胶的单板放在铺装机上，按照所需厚度及尺寸采用互补错层方式进行组坯与修补，使多层胶合板结构更加牢固。

(9) 冷压：将铺装好的板坯利用上压机器人运入冷压机，通过冷压机在不加热的条件下进行约 3 小时的定型压缩，将板坯中的空气压出，减少板坯的厚度，同时使板坯变得较坚硬。该过程中产生少量的甲醛、非甲烷总烃以及噪声。

(10) 加热保温：将冷压定型后的产品利用叉车送入暖房高频机进行加热保温烘干，电加热方式，暖房内温度设定为 40℃，加热保温 3 天。该过程中产生甲醛、非甲烷总烃。

(11) 锯边：将经过加热保温烘干后的产品采用锯边机进行修边处理，经过修边处理后的产品就为本项目成品，采用叉车送到成品库进行暂存待售。该过程会产生粉尘、噪声和废边角料。

物料平衡如下：

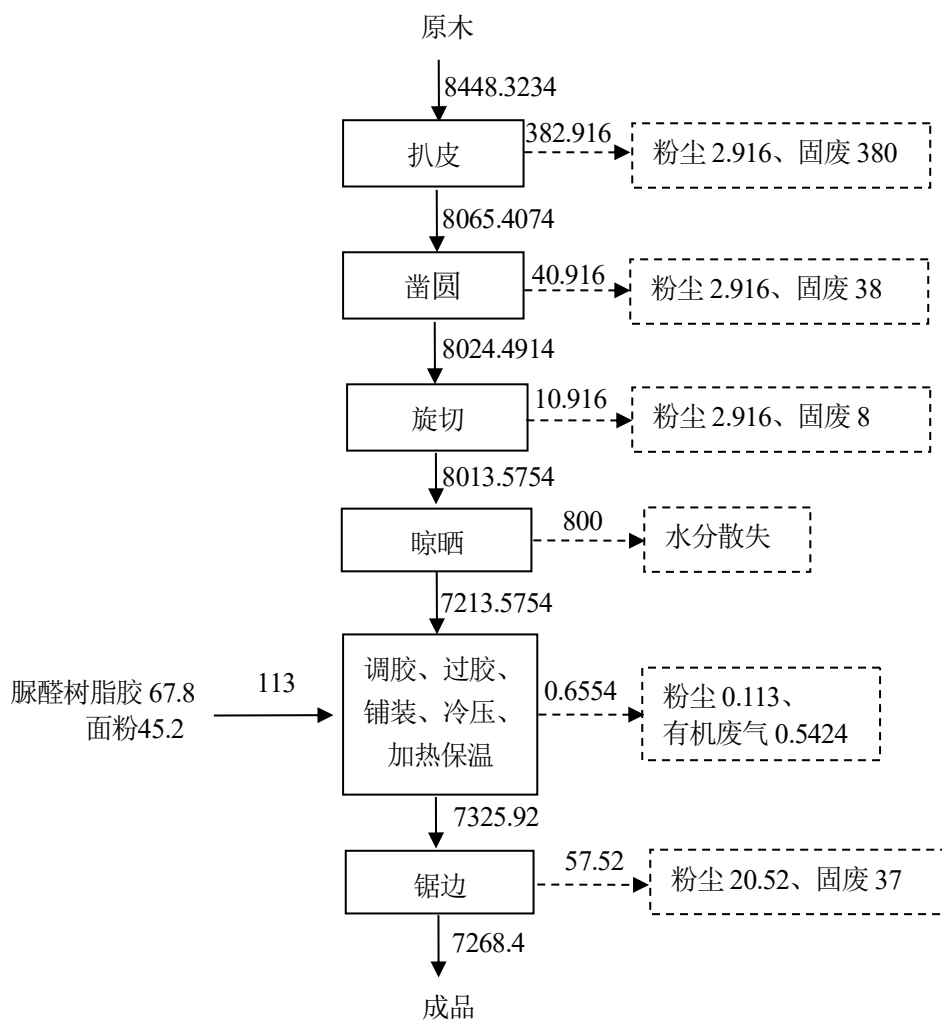


图 2-3 本项目物料平衡图 单位：t/a

**主要污染工序：**

本项目营运期环境影响因素主要为废水、废气、固废和噪声。

本项目营运期污染物产生情况如下：

(1) 废水：本项目营运期废水主要为生活污水。

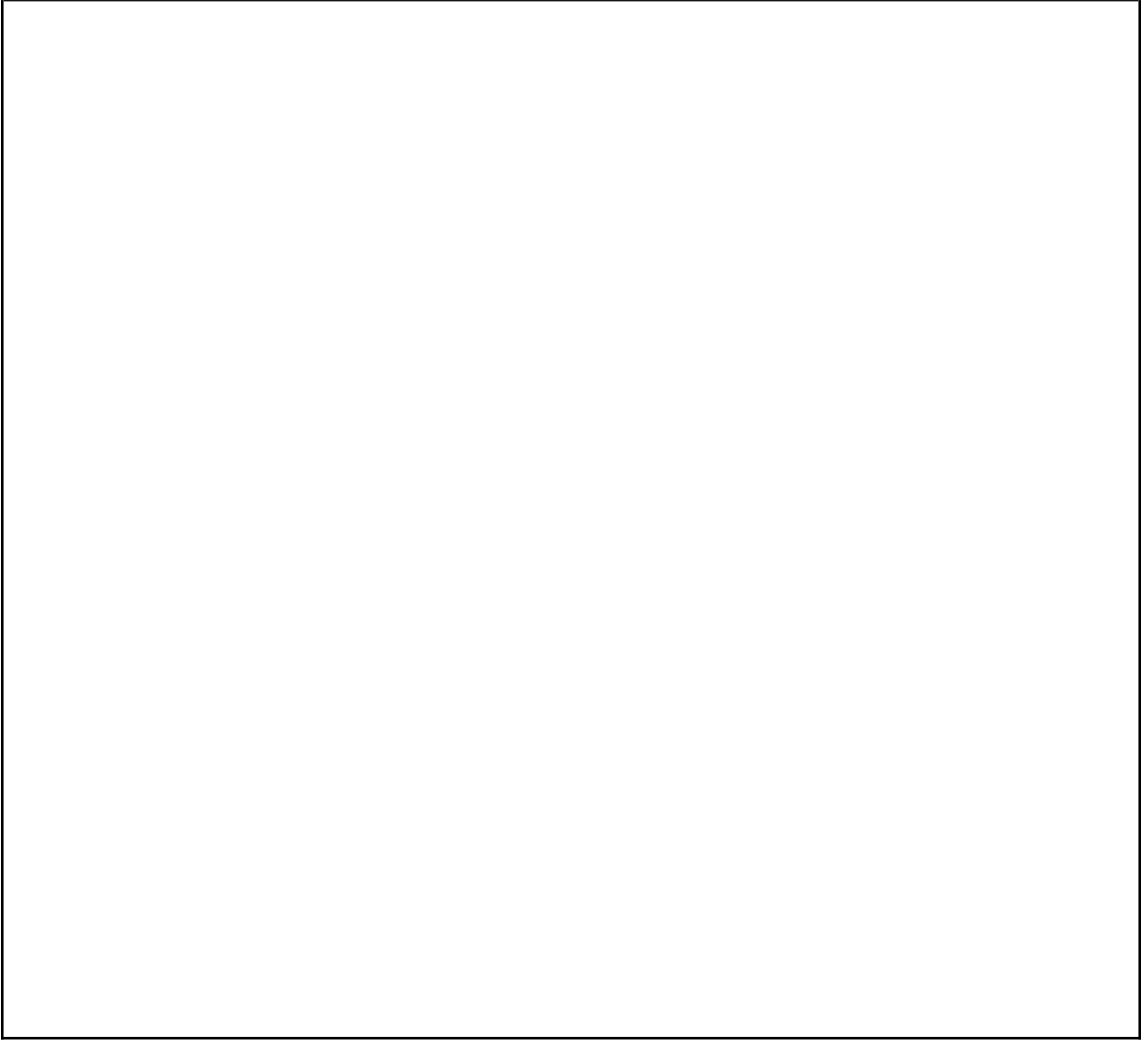
(2) 废气：主要为扒皮、凿圆、旋切、锯边工序产生的粉尘；调胶工序产生的面粉投料粉尘；调胶、过胶、冷压、加热保温工序产生的有机废气（主要成分为甲醛）。

(3) 固废：主要是废边角料、收集的粉尘、地面沉降的木屑、废包装袋、员工的生活垃圾、废胶桶、废活性炭、废催化剂、废机油、废机油桶和废胶渣等。

(4) 噪声：主要为工艺设备在营运过程中产生的设备噪声，该工程所用设备较多，强噪声源也较多，其源强在 75~90dB(A)之间。

**与项目有关的原有环境污染问题：**

本项目为新建项目，租赁现有空厂房进行建设。目前项目尚未开工建设。不存在与项目有关的原有环境污染问题。



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 区域环境质量现状：

##### 1、环境空气

###### (1) 基本污染物环境质量现状

本项目位于周口市西华县西华营镇李桥行政村王子赞村南 213 省道路东 362 号，项目所在区域应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本次评价基本污染物引用西华县例行监测站 2023 年大气环境质量资料，具体见表 3-1。

表 3-1 项目所在区域 2023 年大气环境质量一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	50	35	142.9	超标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	94	70	134.3	超标
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	19	40	47.5	达标
CO	24h 平均	1000	4000	25.0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均值	70	160	43.8	达标

由表 3-1 可知，项目所在区域 2023 年环境空气质量监测因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 各指标浓度结果均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目区为环境质量不达标区。PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标原因为工业、生活、交通废气排放造成。

根据《周口市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（周环委办[2024]10 号）文件要求，以改善环境空气质量为核心，以降低细颗粒物浓度为主线，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以更高的标准打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战，扎实抓好减污降碳协同增效、工业污染治理减排、移动源污染控制、面源污染综合治理、重污染天气联合应对、科技支撑能力建设六个攻坚行动，健全和完善大气环境治理体系，加快推动发展方式绿色低碳转型，完成省下达我市的年度空气质量改善目标任务，实现空气质量排名提升进位，可有效改善区域大气环境质量。

###### (2) 特征污染物环境质量现状

本项目涉及的特征污染物有甲醛和非甲烷总烃，本次评价对项目周边环境空气进行了现状监测，检测单位为河南省濮丰检测服务有限公司，监测时间为 2024 年 7 月 6 日~12 日，监测点位为本项目厂址处和西南 520m 的和楼村。其具体监测见表 3-2、

表 3-3。

●监测点位

监测点位见表 3-2。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息一览表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离 (m)
	X (经度)	Y (纬度)				
厂址处	114°36'49.795"	33°52'58.063"	甲醛、非甲烷总烃	2024 年 7 月 6 日~12 日, 共 7 天, 每日 4 次, 每次连续采样 1h	厂址	0
和楼	114°36'27.736"	33°52'50.631"			西南	520

●环境空气质量现状评价

根据监测结果, 按照单项质量指数法, 对照评价标准对其他污染物环境空气质量现状进行评价, 本次其他污染物环境空气质量现状分析结果见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境空气质量现状监测表

监测点	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X (经度)	Y (纬度)							
厂址处	114°36'49.795"	33°52'58.063"	非甲烷总烃	1h	2	0.64~0.94	47	0	达标
			甲醛	1h	0.05	未检出	/	0	达标
和楼	114°36'27.736"	33°52'50.631"	非甲烷总烃	1h	2	0.51~0.88	44	0	达标
			甲醛	1h	0.05	未检出	/	0	达标

由表 3-3 可知, 本项目厂址处和西南 520m 的和楼村甲醛 1h 平均浓度均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考值标准, 非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参考值标准。说明评价区域内环境质量现状控制较好, 该区域环境空气尚有环境空气容量。

2、地表水

距离本项目最近的地表水体为清水河, 位于项目西南侧 1.38km。清水河下游汇入新运河, 最终汇入沙颍河。本次评价收集了本项目下游沙颍河控制断面 2023 年槐店闸断面的地表水质量现状监测数据, 说明区域地表水环境质量, 具

体监测结果见表 3-4。

**表 3-4 2023 年沙颍河槐店闸断面监测结果一览表**

监测时间	COD (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	TP (mg/L)
2023/1/12	19	1.27	0.12
2023/2/16	20	0.40	0.06
2023/3/17	22	1.14	0.14
2023/3/17	17	0.58	0.14
2023/5/16	20	1.01	0.11
2023/6/15	18	1.04	0.18
2023/7/18	18	0.85	0.16
2023/8/17	15	0.14	0.09
2023/9/18	20	0.11	0.09
2023/10/15	14	0.21	0.12
2023/11/15	14	0.45	0.11
2023/12/19	16	0.55	0.10
范围	14~22	0.11~1.27	0.06~0.18
标准	20	1.0	0.2
最大超标倍数	0.1	0.27	0
超标频率 (%)	8.3	33.3	0

由上表可知，沙颍河槐店闸断面近期水质超标，超标因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体要求。COD、NH<sub>3</sub>-N 超标原因主要为沿河农业、农村废水排放导致。随着《周口市 2024 年碧水保卫战实施方案》（周环委办[2024]10 号）方案的实施，可有效改善区域地表水环境质量。

### 3、生态环境

本项目为新建项目，租赁现有空厂房进行建设，项目拟选厂区内无生态环境保护目标。

### 4、声环境

根据声环境功能区划分，本项目所在区域属 2 类功能区，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，项目厂界外最近的敏感点为北侧 55m 李桥村委会，本次评价为了了解区域敏感点声环境现状，对北侧 55m 李桥村委会进行了声环境现状监测。本次评价委托河南省濮丰检测服务有限公司于 2024 年 7 月 6 日~7 日对项目北侧 55m 李桥村

委会进行监测结果如下。

**表 3-5 声环境现状监测及评价结果**

检测日期	检测时段	检测结果 单位: dB(A)
		李桥村委会
2024.07.06	昼间	52.5
	夜间	43.2
2024.07.07	昼间	52.1
	夜间	42.8
标准值[dB(A)] (昼间/夜间)		60/50
达标情况		达标

由上表可知，本项目周边敏感点昼/夜噪声现状值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。

环境保护目标	要素	保护目标	方位	距离 (m)	环境保护类别
	环境空气	李桥村委会	北侧	55	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
		李桥村	北侧	180	
	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标			
	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			
	生态环境	项目建设用地范围内无生态环境保护目标			

污 染 物 排 放 控 制 标 准	环境要素	标准编号	标准名称及类别	污染物	主要标准要求
	废 气	GB16297-1996	《大气污染物综合排放标准》表 2 二级	颗粒物	15m 排气筒：排放浓度限值 120mg/m <sup>3</sup> ，排放速率为 3.5kg/h；周界外最高浓度限制 1.0mg/m <sup>3</sup>
				甲醛	15m 排气筒：排放速率 0.26kg/h，排放浓度 25mg/m <sup>3</sup> ；无组织排放限值 0.2mg/m <sup>3</sup>
				非甲烷总烃	15m 排气筒：排放速率 10kg/h，排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> ；无组织排放限值 4mg/m <sup>3</sup>
		豫环攻坚办【2017】162 号	《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》	附件 1 木材加工业	有机废气排放口污染物项目中甲醛排放浓度限值为 5mg/m <sup>3</sup> ，非甲烷总烃排放浓度限值为 60mg/m <sup>3</sup> 、去除效率 70%
				附件 2 其他企业	边界非甲烷总烃，排放浓度 ≤2.0mg/m <sup>3</sup>
		GB37822-2019	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	表 A.1	厂房外监测点非甲烷总烃：1h 平均浓度值 6mg/m <sup>3</sup> ；任意一次浓度值 20mg/m <sup>3</sup>
	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函【2020】340 号）		“人造板制造”行业 A 级企业	PM、甲醛、VOCs 排放浓度分别不高于 10、5、50 mg/m <sup>3</sup>	
	噪 声	GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类	噪声	昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)
	固 废	GB18599-2020	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（参照执行）		
		GB18597-2023	《危险废物贮存污染控制标准》		

总量控制指标

项目废水不排放。因此，评价仅分析废气总量控制指标。废气主要污染物控制指标：非甲烷总烃（甲醛）为 0.0848t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施：

项目为租赁已建成厂房进行生产，施工期仅有设备安装，施工量较小且均在厂房内进行，对周围环境影响较小，故不再分析施工期环境影响及保护措施。

### 运营期环境影响和保护措施：

#### 1、废气

本项目废气主要为扒皮、凿圆、旋切、锯边工序产生的粉尘；调胶工序产生的面粉投料粉尘；调胶、过胶、冷压、加热保温工序产生的有机废气（主要成分为甲醛）。

##### （1）废气污染物产、排情况分析

##### 1) 扒皮、凿圆、旋切、锯边工序粉尘

本项目在扒皮、凿圆、旋切、锯边工序产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 第 24 号）中“201 木材加工行业系数手册”查找可知，扒皮、凿圆、旋切工序粉尘产生量均按  $0.243\text{kg}/\text{m}^3$  产品核算，本项目产品量为年产  $1.2$  万  $\text{m}^3$ ，年运行时间  $7200\text{h}$ ，则扒皮、凿圆、旋切工序粉尘产生总量  $8.748\text{t}/\text{a}$  ( $1.215\text{kg}/\text{h}$ )。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 第 24 号）中“202 人造板制造行业系数手册”查找可知，锯边工序粉尘产生量按  $1.71\text{kg}/\text{m}^3$  产品核算。项目产品量为年产  $1.2$  万  $\text{m}^3$ ，年运行时间  $7200\text{h}$ ，则锯边工序粉尘产生量  $20.52\text{t}/\text{a}$  ( $2.85\text{kg}/\text{h}$ )。

综上分析，本项目扒皮、凿圆、旋切、锯边工序产生的粉尘总量为  $29.268\text{t}/\text{a}$  ( $4.065\text{kg}/\text{h}$ )。

为减少颗粒物对周围环境的影响，企业拟对扒皮、凿圆、旋切、锯边工序各设备设置集气罩，将产生的粉尘收集后统一经 1 套高效覆膜脉冲袋式除尘器处理后由  $15\text{m}$  高排气筒 (DA001) 排放。

参照《简明通风设计手册》（孙一坚主编），单个集气罩风量设计按以下公式计算。顶吸罩的风量按下式计算。

$$L1=v1\times F1\times 3600$$

式中：L1——顶吸罩的计算风量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$v_1$ ——罩平均风速，m/s。要求不小于 0.3，本项目取 0.4；

$F_1$ ——集气罩开口面面积， $m^2$ ；本项目设置单个集气罩开口面面积为  $0.5m^2$ ；

$L=0.4 \times 0.5 \times 4 \times 3600=2880m^3/h$ 。本次设计风机风量按  $3000m^3/h$  计。

本次粉尘集气罩收集效率按 90%，高效覆膜脉冲袋式除尘器处理效率按 99.5% 计（根据设备设计参数，粉尘粒径越大，收集效率越高，考虑扒皮、凿圆、旋切、锯边工序粉尘粒径较大，便于收集，粉尘收集率高，其除尘效率大于 99.5%，本次评价取 99.5%）。经计算，本项目扒皮、凿圆、旋切、锯边工序有组织粉尘产生量为  $26.3412t/a$  ( $3.6585kg/h$ )，产生浓度为  $1219.5mg/m^3$ ；无组织粉尘产生量为  $2.9268t/a$  ( $0.4065kg/h$ )。

本项目扒皮、凿圆、旋切、锯边工序有组织粉尘经 1 套高效覆膜脉冲袋式除尘器处理后，粉尘有组织排放量为  $0.1317t/a$  ( $0.0183kg/h$ )，排放浓度为  $6.0975mg/m^3$ ，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（粉尘最高允许排放浓度  $120mg/m^3$ ，最高排放速率  $3.5kg/h$ ）限值要求及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函【2020】340 号）中《人造板行业绩效分级指标》中 A 级企业要求（颗粒物  $10mg/m^3$ ）。

另有 10%未收集的粉尘则以无组织形式在厂房内排放，无组织粉尘产生量为  $2.9268t/a$  ( $0.4065kg/h$ )，由于厂房为封闭式，且木屑颗粒较大，90%的无组织粉尘在厂房内沉降，10%的无组织粉尘则逸散到厂房外环境，外逸粉尘量约  $0.2927t/a$  ( $0.0407kg/h$ )。为减少粉尘无组织排放，评价建议要规范操作，并及时清理修整粉尘处理措施。

## 2) 调胶工序面粉投料粉尘

本项目涂胶工序所用的胶为脲醛树脂胶和面粉的混合物，脲醛树脂胶和面粉混合过程在调胶间内进行。面粉由人工投料至调胶机中，调胶机搅拌过程为封闭式搅拌，因此，调胶间产生的粉尘主要为面粉投料过程产生的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，该过程粉尘产生量按  $2.5kg/t$  卸料。本项目面粉用量为  $45.2t/a$ ，则调胶间面粉投料过程中粉尘产生量为  $0.113t/a$ 。本项目在调胶机上方分别设置集气罩，将产生的粉尘收集后由一套高效覆膜脉冲袋式除尘器进行处理，处理后的废气再引入有机废气处理装置“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧”装置后由 15m 高排气筒（DA002）排放。

参照《简明通风设计手册》（孙一坚主编），单个集气罩风量设计按以下公式计算。顶吸罩的风量按下式计算。

$$L1=v1 \times F1 \times 3600$$

式中：L1——顶吸罩的计算风量，m<sup>3</sup>/h；

v1——罩平均风速，m/s。要求不小于0.3，本项目取0.4；

F1——集气罩开口面面积，m<sup>2</sup>；本项目设置单个集气罩开口面面积为0.5m<sup>2</sup>；

$L=0.4 \times 0.5 \times 2 \times 3600=1440\text{m}^3/\text{h}$ 。本次设计风机风量按1500m<sup>3</sup>/h计。

本次粉尘收集效率按90%，高效覆膜脉冲袋式除尘器处理效率按99%计（根据设备设计参数，粉尘粒径越大，收集效率越高，考虑面粉粉尘没有扒皮、凿圆、旋切、锯边工序粉尘粒径大，其除尘效率大于99%，本次评价取99%），投料时间为2h/d，风机风量为1500m<sup>3</sup>/h，则调胶间有组织粉尘产生量为0.1017t/a（0.1695kg/h），产生浓度为113mg/m<sup>3</sup>；经过高效覆膜脉冲袋式除尘器处理后有组织粉尘排放量为0.001t/a（0.0017kg/h），排放浓度为1.13mg/m<sup>3</sup>，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2（粉尘最高允许排放浓度120mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率3.5kg/h）限值要求及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函【2020】340号）中《人造板行业绩效分级指标》中A级企业要求（颗粒物10mg/m<sup>3</sup>）。该过程无组织粉尘产生量为0.0113t/a（0.0753kg/h）。

### 3）调胶、过胶、冷压、加热保温工序产生的有机废气

本项目调胶、过胶、冷压、加热保温工序产生有机废气，主要成分为甲醛气体，以非甲烷总烃计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021第24号）中“202人造板制造行业系数手册”查找可知，该手册未给出调胶、过胶、冷压、加热保温等工序挥发性有机物产污系数，无法根据产污系数方法核算废气源强。因此，本次评价该项有机废气源强确定采用物料衡算法进行核算。

根据《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T 14732-2017），冷压用脲醛树脂胶中游离甲醛的含量限值不大于1%，同时，根据企业提供的由临沂友诚检验技术服务中心出具的冷压用脲醛树脂胶检验报告显示，本项目所用的冷压用脲醛树脂胶中游离甲醛含量检测值为0.19%。因此，本次评价按照游离甲醛全挥发最不利情况考虑，故非甲烷总烃（甲醛）挥发量按照1%计。本项目使用脲醛树脂胶

67.8t/a，则非甲烷总烃（甲醛）的最大挥发量为 0.678t/a。

根据行业特点并结合行业经验，脲醛树脂胶中的甲醛约 60%在加热保温工序过程中挥发，20%在调胶、过胶、冷压等过程中挥发，其余 20%在贮存及日后的使用中缓慢挥发。因此，本项目调胶、过胶、冷压、加热保温工序使用脲醛树脂胶产生的非甲烷总烃（甲醛）产生量为 0.5424t/a，其中调胶、过胶、冷压工序非甲烷总烃（甲醛）产生量为 0.1356t/a，加热保温工序非甲烷总烃（甲醛）产生量为 0.4068t/a。

为减少甲醛对周围环境的影响，评价建议设置封闭的调胶间，调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内；并在调胶、过胶、冷压工序分别设置集气罩；加热保温工序进行二次密闭，负压收集。然后将各工序产生的有机废气收集后统一送入 1 套有机废气处理装置“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧”装置进行处理达标后由一根 15m 高排气筒（DA002）排放。

本项目在过胶机涂胶口、冷压机上方设置集气罩，参照《简明通风设计手册》（孙一坚主编），单个集气罩风量设计按以下公式计算。顶吸罩的风量按下式计算。

$$L1=v1 \times F1 \times 3600$$

式中：L1——顶吸罩的计算风量，m<sup>3</sup>/h；

v1——罩平均风速，m/s。要求不小于 0.3，本项目取 0.35；

F1——集气罩开口面面积，m<sup>2</sup>；本项目设置过胶机单个集气罩开口面面积为 0.25m<sup>2</sup>，冷压机单个集气罩开口面面积为 2.5m<sup>2</sup>；

经计算，过胶、冷压工序所需风量为： $L=0.35 \times (0.25 \times 2 + 2.5 \times 2) \times 3600 = 6930 \text{m}^3/\text{h}$ ；根据上述调胶工序面粉投料粉尘章节分析可知，调胶工序设置的风量为 1500m<sup>3</sup>/h；加热保温工序二次密闭，密闭间约 50m<sup>2</sup>，高度约 2m，根据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）要求，换气次数不宜小于 12 次/h，则加热保温工序二次密闭间所需风量为 1200m<sup>3</sup>/h。

综合上述计算可知，本项目调胶、过胶、冷压、加热保温工序的有机废气收集所需的总风量为 9630m<sup>3</sup>/h 计，本次设计总风量按 10000m<sup>3</sup>/h 计。

本次调胶、过胶、冷压工序集气罩收集效率按照 90%计算，加热保温工序“二次密闭+负压收集”收集效率按照 95%计算，“吸附浓缩+RCO 燃烧”净化效率按照 90%计，设计风机总风量为 10000m<sup>3</sup>/h，本项目年工作时间 7200h，项目在调胶、过胶、冷压、加热保温工序中非甲烷总烃（甲醛）有组织产生量为 0.5085t/a(0.0706kg/h)，

产生浓度为 7.0625mg/m<sup>3</sup>。经“吸附浓缩+RCO 燃烧”装置处理后，调胶、过胶、冷压、加热保温工序非甲烷总烃（甲醛）有组织排放量为 0.0509t/a（0.0071kg/h），有组织排放浓度为 0.7063mg/m<sup>3</sup>。有组织排放的甲醛、非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 甲醛和非甲烷总烃最高排放速率、排放浓度的限值要求（15m 排气筒：甲醛速率 0.26kg/h，浓度 25mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃速率 10kg/h，浓度 120mg/m<sup>3</sup>），同时满足《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》中木材加工业有机废气排放口甲醛和非甲烷总烃建议排放浓度及去除效率的要求（甲醛排放浓度限值为 5mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放浓度限值为 60mg/m<sup>3</sup>、去除效率 70%）及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函【2020】340 号中 A 级企业要求（甲醛排放浓度限值为 5mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放浓度限值为 50mg/m<sup>3</sup>）。

无组织排放的非甲烷总烃（甲醛）量为 0.0339t/a（0.0047kg/h）。

本项目设置一个 10m<sup>2</sup> 危废暂存间，产生的危险废物废活性炭、废胶渣以及废机油、废机油桶分类暂存于危废暂存间内，各危废产生后均为带盖密闭收集暂存，并及时交由有资质单位处置，故各危废在危废暂存间暂存过程中产生的可挥发性有机废气量极少，在此不再定量分析，评价建议将危废暂存间废气收集后引入有机废气处理装置“吸附浓缩+RCO 燃烧”装置进行处理达标后由一根 15m 高排气筒（DA002）排放。

## （2）废气污染物产、排情况汇总

项目废气产排情况详见表 4-1-表 4-3。

**表 4-1 废气产排情况汇总一览表**

产污环节	污染物	产生情况			排放情况			标准		
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
有组织	扒皮、凿圆、旋切、锯边工序	粉尘	1219.5	3.6585	26.3412	6.0975	0.0183	0.1317	10	3.5
	调胶、过胶、冷压、加热保温工序	粉尘	113	0.1695	0.1017	1.13	0.0017	0.001	10	3.5
		非甲烷总烃（甲醛）	7.0625	0.0706	0.5085	0.7063	0.0071	0.0509	5	0.26
无组织	调胶间	粉尘	/	0.0188	0.0113	/	0.0188	0.0113	/	/
	扒皮、凿圆、旋切、锯边工序	粉尘	/	0.4065	2.9268	/	0.0407	0.2927	/	/

调胶、过胶、冷压、加热保温工序	非甲烷总烃(甲醛)	/	0.0047	0.0339	/	0.0047	0.0339	/	/
合计	粉尘	/	/	29.381	/	/	0.4367	/	/
	非甲烷总烃(甲醛)	/	/	0.5424	/	/	0.0848	/	/

**表 4-2 废气治理设施信息表**

序号	工序	措施	收集效率(%)	处理效率(%)	处理能力(m <sup>3</sup> /h)	是否为可行技术
1	扒皮、凿圆、旋切、锯边工序	集气罩+1套高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m高排气筒(DA001)	90	99.5	3000	是
2	调胶、过胶、冷压、加热保温工序	设置封闭的调胶间，调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内，设置1套高效覆膜脉冲袋式除尘器除尘；并在调胶、过胶、冷压工序分别设置集气罩；加热保温工序进行二次密闭，负压收集；各工序废气收集后统一送入1套“活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧”+15m排气筒(DA002)	调胶、过胶、冷压工序90/加热保温工序95	粉尘99/有机废气90	10000	是

**表 4-3 排放口基本情况**

编号	排放口名称	地理坐标	高度(m)	排气筒内径(m)	温度(°C)	类型
DA001	扒皮、凿圆、旋切、锯边工序处理设施排放口	E114°36'48.713" N33°52'57.325"	15	0.3	常温	一般排放口
DA002	调胶、过胶、冷压、加热保温工序有机废气处理设施排放口	E114°36'48.530" N33°52'57.686"	15	0.5	最高40	一般排放口

(3) 废气处理措施合理性分析

本项目生产过程中产生的粉尘采用高效覆膜脉冲袋式除尘器进行处理，有机废气采用“活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧”进行处理，这两种废气处理方式均为《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1032-2019)推荐的可行性技术，同时，满足重污染天气重点行业绩效分级及减排措施要求的措施。

因此，评价认为项目采取的大气处理措施可行的。

(4) 非正常工况分析

项目非正常工况为开停车、生产系统压力突然增大、环保设备处理率下降问

题等。其中，对环境影响增加的工况主要为环保设备处理率下降工况。

经调查，环保设备处理率下降情况约出现频次大约为 1 次/年，每次持续 2h，主要原因为密闭破损、未及时清灰，未及时更换活性炭或催化剂等原因引起的环保设施处理效率下降。本次评价按最不利情况考虑，即粉尘处理效率 0、有机废气处理效率 0。则项目非正常工况下的排放情况，详见表 4-4。

**表 4-4 非正常工况有组织废气排放情况**

非正常情况		频次	持续时间 (h/次)	污染因子	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	去除率 (%)
环保设备处理效率下降	扒皮、凿圆、旋切、锯边工序	1 次/年	2	粉尘	1219.5	3.6585	1219.5	3.6585	0.0073	0
	调胶、过胶、冷压、加热保温工序	1 次/年	2	粉尘	113	0.1695	113	0.1695	0.0003	0
				非甲烷总烃（甲醛）	7.0625	0.0706	7.0625	0.0706	0.0001	0

由表 4-4 可知，非正常工况下，项目有组织粉尘排放不能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准限值要求（排气筒 15m 时颗粒物对应排放速率 3.5kg/h，排放浓度限值 120mg/m<sup>3</sup>）及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函【2020】340 号）中《人造板行业绩效分级指标》中 A 级企业要求（颗粒物 10mg/m<sup>3</sup>）。甲醛有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高排放速率、排放浓度的限值要求，不能满足《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》中木材加工业有机废气排放口甲醛建议排放浓度和去除效率的要求及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函【2020】340 号）中 A 级企业要求。非甲烷总烃有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高排放速率、排放浓度的限值要求，同时满足《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》中木材加工业有机废气排放口非甲烷总烃建议排放浓度的要求及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函【2020】340 号）中 A 级企业要求，但非甲烷总烃去除效率不能满足《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》中木材加工业有机废气排放口非甲烷总烃去除效率的要求。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检测、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员的技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量，定期对除尘器进行清灰及滤袋更换，对“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧”进行更换活性炭或催化剂。

#### （5）大气环境影响分析

根据大气质量调查结果，项目区为不达标区，超标因子包含 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>。超标原因为工业、生活、交通废气排放造成。随着《周口市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（周环委办[2024]10 号）的实施，可有效改善区域大气环境质量。本项目产生的废气主要为粉尘、有机废气。其中，粉尘经高效覆膜脉冲袋式除尘器处理后达标排放，有机废气经收集后由“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧”装置处理后达标排放。根据大气专项分析结果，本项目位于环境质量不达标区，根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级；正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，本项目存在多个污染源，其中占标率最大的污染因子为 1#厂房排放的甲醛，其占标率为 9.01%，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行；估算模式下项目各污染物对周围大气环境影响较小。

综上，评价认为项目废气排放对环境的影响可接受。

## 2、废水

本项目废水主要有生活污水。

项目劳动定员30人，年工作300天，均不在厂内食宿，参考河南省《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），城镇居民有给排水情况下，生活用水量按40 L/（人·d）计，项目生活用水为360m<sup>3</sup>/a（1.2m<sup>3</sup>/d）。排水系数按0.8 计，则生活污水产生量为 288m<sup>3</sup>/a（0.96m<sup>3</sup>/d）。本项目生活污水水质为COD350mg/L、BOD<sub>5</sub>180mg/L、SS300mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L。本项目生活污水经厂区内化粪池（20m<sup>3</sup>）

处理后，用于周边农田施肥资源化利用。

综上所述，项目不设废水排放口，项目废水对当地水环境影响较小。

### 3、噪声

#### (1) 高噪声设备

本项目高噪声设备主要为扒皮机、凿圆机、旋切机、调胶机、过胶机、铺装机、冷压机、锯边机、风机等设备，其噪声值在75-90dB（A），设备噪声经基础减震、厂房阻隔，距离衰减等作用后，降噪效果明显，噪声可以降低20 dB（A）。主要设备噪声源强调查清单见表4-5。

**表4-5 项目主要设备噪声源强调查清单一览表（室内声源）**

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	声源源强 声压级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界 距离/m		室内边界声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	东	南				声压级 /dB (A)	建筑物 外距离 /m
1	2#厂房	扒皮机	1	85	基础 减震、 厂房 阻隔	19	19	1	东	53	50.5	昼夜	20	30.5	1
									南	19	59.4			39.4	
									西	7	68.1			48.1	
									北	1	85.0			65.0	
2	2#厂房	凿圆机	1	85	基础 减震、 厂房 阻隔	19	17	1	东	53	50.5	昼夜	20	30.5	1
									南	17	60.4			40.4	
									西	7	68.1			48.1	
									北	3	75.5			55.5	
3	2#厂房	旋切机	1	85	基础 减震、 厂房 阻隔	19	15	1	东	53	50.5	昼夜	20	30.5	1
									南	15	61.5			41.5	
									西	7	68.1			48.1	
									北	5	71.0			51.0	
4	2#厂房	锯边机	1	85	基础 减震、 厂房 阻隔	38	19	1	东	35	54.1	昼夜	20	34.1	1
									南	19	59.4			39.4	
									西	25	57.0			37.0	
									北	1	85.0			65.0	
5	2#厂房	1#风机	1	90	基础 减震、 厂房 阻隔	46	20	1	东	28	61.1	昼夜	20	41.1	1
									南	19	64.4			44.4	
									西	32	59.9			39.9	
									北	1	90.0			70.0	
6	1#厂房	调胶机	2	75	基础 减震、 厂房 阻隔	60	40	1	东	12	53.4	昼夜	20	33.4	1
									南	10	55.0			35.0	
									西	48	41.4			21.4	
									北	10	55.0			35.0	
7	1#厂房	过胶机	2	75	基础 减震、 厂房 阻隔	50	40	1	东	20	49.0	昼夜	20	29.0	1

								南	10	55.0			35.0	
								西	40	43.0			23.0	
								北	10	55.0			35.0	
8	铺装机	2	75	45	40	1		东	26	46.7	昼夜	20	26.7	1
								南	10	55.0			35.0	
								西	34	44.4			24.4	
								北	10	55.0			35.0	
9	冷压机	2	80	35	40	1		东	34	49.4	昼夜	20	29.4	1
								南	10	60.0			40.0	
								西	26	51.7			31.7	
								北	10	60.0			40.0	
10	2#风机	1	90	35	30	1		东	34	59.4	昼夜	20	39.4	1
								南	1	90.0			70.0	
								西	26	61.7			41.7	
								北	19	64.4			44.4	

备注：空间相对位置以厂区西南角为坐标原点。相同设备选取距室内边界距离最近的1台为例。

## (2) 噪声影响预测与评价

本次声环境影响评价选用如下预测模式：

### ① 噪声源叠加模式

当预测点受多声源叠加影响时，噪声源叠加公式：

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L—总声压级，dB(A)；

$L_i$ —第*i*个声源的声压级，dB(A)；

*n*—声源数量。

### ② 噪声衰减模式

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

式中：L( $r_0$ )—距声源的 $r_0$ 处的噪声值，dB(A)；

*r*—关心点距声源的距离，m；

L(*r*)—距噪声源距离为*r*处的噪声值，dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本次评价噪声预测需要预测项目运营期厂界噪声贡献值。厂界噪声贡献值见表4-6。

**表 4-6 厂界噪声贡献值一览表**

序号	厂界	噪声贡献值/dB(A)	噪声标准/dB(A) /昼夜	达标情况
1	东厂界	45.0	60/50	达标
2	西厂界	33.7	60/50	达标
3	南厂界	49.1	60/50	达标
4	北厂界	48.2	60/50	达标

备注：厂界外 50m 范围内无环境保护目标。

由表 4-6 可知，项目东、西、北厂界噪声贡献值均能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，实现达标排放。

#### 4、固废

项目运营期产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固废和危险固废。其中一般固废包括废边角料、收集的粉尘、地面沉降的木屑、废包装袋、废催化剂，危险固废包括废活性炭、废机油、废机油桶和胶渣等。

本项目脲醛树脂胶采用吨桶进行盛装，使用完后的废胶桶由厂家回收直接用于新胶的盛装，符合“《固体废物鉴别标准 通则》中的不作为固体废物管理的物质中的一种---任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质”，因此，本次评价不再考虑脲醛树脂胶废胶桶的产生量。根据企业提供的资料，厂内脲醛树脂胶废胶桶周转时间为 5 天一次，在厂内贮存时暂按危险废物进行管理，存放于危废暂存间内。

##### (1) 生活垃圾

项目职工定员 30 人，年工作 300 天，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计，则本项目职工生活垃圾的产生量为 4.5t/a，分类收集后由环卫部门统一处理。

##### (2) 一般固废

###### 1) 废边角料

根据企业提供资料，由物料平衡核算结果可知，项目扒皮、凿圆、旋切、锯边工序废边角料产生量约为 463t/a，集中收集后定期外售。

###### 2) 收集的粉尘

项目收集的粉尘为脉冲覆膜袋式除尘器收集的粉尘，收集的粉尘量为 26.3102t/a，集中收集后装袋定期外售。

###### 3) 地面沉降木屑

由物料平衡可知，项目生产过程中地面沉降木屑量为 2.6341t/a，集中收集后装袋定期外售。

#### 4) 废包装袋

本项目面粉采用袋装，面粉年用量为 45.2t/a，每袋按 50kg 计，则本项目面粉使用 904 袋，每个袋子重量约 0.1kg，则产生的废包装袋量为 0.09t/a。集中收集后装袋定期外售。

#### 5) 废催化剂

项目有机废气处理过程产生废催化剂，主要成分为钨、铂等贵金属，查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废不在危废名录之列。结合企业提供资料，为保证催化装置处理效率，装置中的催化剂需进行定期更换，催化剂的规格为 0.25m<sup>3</sup>(约 0.05t)，催化剂三年更换一次。经计算，项目产生的废催化剂约 0.05t/3a。经收集后在一般固废间暂存，由厂家回收利用。

### (3) 危险固废

本项目产生的危险固废包括废活性炭、废机油、废机油桶和胶渣。

#### 1) 废活性炭

为保证吸附浓缩装置处理效率，有机废气处理装置中的活性炭需进行定期更换。活性炭规格为 1m<sup>3</sup>，活性炭密度约 0.5g/cm<sup>3</sup>，活性炭每年更换一次，废活性炭产生量为 0.5t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021 年版)规定的“HW49 其他废物”中的“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”类危险废物，在厂区内危废暂存间暂存，定期送有资质单位处理。

#### 2) 废机油、废机油桶

本项目日常对生产设备进行维护保养，会产生废机油和废机油桶，废机油产生量为 0.1t/a，废机油桶产生量为 2 个/a（单个重约 2kg，即 0.004t/a），废机油和废机油桶产生量共 0.104t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油和废机油桶属于危险废物(HW08 废矿物油与含矿物油废物非特定行业,废物代码 900-249-08,其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物)，该类固废经密闭容器收集或桶加盖封闭后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

### 3) 废胶渣

本项目脲醛树脂胶在涂胶的过程中会有少量胶粘附在调胶机和涂胶机的外壁上，凝固后人工采用刀刮下来，即为废胶渣，经与企业核实，该过程胶渣产生量约为使用量的 0.1%，本项目脲醛树脂胶（含面粉）使用量为 113t/a，则胶渣产生量为 0.113t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的废胶渣属于“HW13 有机树脂类废物”中“非特定行业”中的“900-014-13 废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）”。胶渣经集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

综上所述，本项目固废产生情况一览表见表 4-7。

**表 4-7 本项目固废产生情况汇总表**

序号	工序	固废名称	性质	产生量(t/a)	治理措施
1	生活办公	生活垃圾	/	4.5	设置垃圾桶，定期由环卫部门统一收集处理
2	扒皮、凿圆、旋切、锯边工序	废边角料	一般固废	463	集中收集暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售
3	袋式除尘器	收尘		26.3102	集中收集暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售
4	扒皮、凿圆、旋切、锯边工序	木屑		2.6341	集中收集暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售
5	原料包装	废包装袋		0.09	集中收集暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售
6	有机废气处理系统	废催化剂		0.05t/3a	由厂家回收
7		废活性炭		0.5	设置 1 处危废暂存间（10m <sup>2</sup> ），各类危废分类分区暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处置
8	设备润滑	废机油	0.1		
9		废机油桶	0.004		
10	脲醛树脂胶使用	废胶渣	0.113		
合计				497.3013	/

本项目危险废物一览表见表 4-8。

**表 4-8 本项目危险废物一览表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性
1	废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	0.5	有机废气处理装置	固态	有机废气	1年	T
2	废机油、废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.104	设备使用	固态/液态	废矿物油	1年	T、I

3	废胶渣	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	0.113	脲醛树脂胶使用	固态	甲醛等物质	每天	T
---	-----	--------------	------------	-------	---------	----	-------	----	---

企业拟设置一处 50m<sup>2</sup> 的一般固废暂存间和一处 10m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间。

**一般固废暂存间要求：**

①一般固废堆场应做好地面硬化，贮存场必须有防雨、防渗、防流失的“三防”措施。应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设计。

②必须有硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

③应满足“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）要求；地面须作硬化处理，防渗系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，地面防渗总体采取防渗混凝土防渗，混凝土防渗层的强度等级不应小于 C15，水灰比不宜大于 0.50。

**危险废物暂存间要求：**

本项目建设 1 座 10m<sup>2</sup> 危险废物暂存间，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取如下措施：具有“六防”功能（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐），暂存间地面、导流沟及内墙采取防渗、防腐措施，加锁管理，暂存间内还应采取全面通风措施，设安全照明设施，并设置干粉灭火器，房外设置危废警示标志。企业应制定危废管理制度，与有资质单位签订危废处置协议，并按照要求建立完善的危废管理台账。

①危废贮存

项目危废暂存间设置情况详见 4-9。

**表 4-9 本项目危险废物暂存间基本情况一览表**

序号	贮存场所名称	位置	占地面积	贮存要求	最大贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	1#厂房东北侧	10m <sup>2</sup>	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置，采取“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等措施，同时贴上危险废物暂存间标识，不同种类的危险废物分别收集，并贴上标识；暂存间内规范危险废物分区，同时做好危险废物管理台账、应急预案、管理计划、培训计划、规章制度、应急演练等资料	1t	1 个月

## ②危废收集

危废收集包括两个方面：一是在危废产生节点将危废集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危废集中到危废暂存间内部转运。

危废的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

1) 根据危废产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危废特性评估、危废收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

2) 制定危废收集操作规程，内容包括适用范围、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。

3) 危废收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

4) 在危废收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

5) 危废收集时应根据危废的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

## ③危废的暂存要求

危废暂存间应采取的防渗措施如下：

1) 危废暂存间地面基础采取防渗措施，地基采用 3:7 灰土垫层 300mm 厚，地面采用 C30 防渗砼 200mm 厚，面层用防渗砂浆抹面 30mm 厚，防渗系数能够达到 10<sup>-10</sup>cm/s；

2) 危废暂存间地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危废相容。

## ④企业须健全危废相关管理制度，并严格落实。

1) 企业须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危废统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门职工进行定期教育和培训，强化危废管理；

2) 企业须建立危废收集操作规程、危废转运操作规程、危废暂存管理规程等相关制度，并认真落实；

3) 企业须对危废暂存间张贴警示标示，危废包装物张贴警示标签；

4) 规范危废统计、建立危废收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，作好危废情况的记录，记录上须注明危废的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并存档以备查阅。

⑤危废暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行存储和管理。

1) 必须将危废装入容器内进行密封装运，禁止将不相容（相互反应）的危废在同一容器内混装；

2) 盛装危废的容器应当符合标准，材质要满足相应的强度要求且必须完好无损，容器材质和衬里要与危废相容（不相互反应）；

3) 危废贮存前应进行检验，确保同预定接收的危废一致，并登记注册，不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危废；

4) 必须定期对所贮存的危废包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

#### ⑥危废的转运

项目危废转运过程中采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少危废运输过程给环境带来污染。危废的转运还按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

1) 危废的运输由持有危废经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

2) 项目危废运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2013 年第 2 号）执行。

运输单位承运危废时，应在危废包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备。

3) 危废运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危废的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施。

4) 按照《危险废物转移管理办法》(部令第23号)和《生态环境部关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》(环办固体函[2021]577号)要求,进行危废转运。

5) 废物处置单位的运输人员必须掌握危废运输的安全知识,了解所运载危废性质、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

综上所述,本项目产生的固体废物经上述措施处置后,均能得到合理处理处置,不会对周围环境造成二次污染。

### 5、地下水、土壤环境影响分析

本项目所用原料涉及脲醛树脂胶和机油均采用桶装,脲醛树脂胶和机油储存区地面应进行重点防渗,采用渗透系数小于 $10^{-7}$ cm/s,1m厚粘土层,硬化地面,并在脲醛树脂胶和机油储存区设置围堰或托盘,围堰或托盘容积大小应能满足泄漏物料收集需求,一旦发生泄漏,漏液应尽量回收再利用,不能利用的送至有资质的处理单位处理;车间内设置消防设施;生产车间地面均进行硬化;厂区内设置专门的一般固废暂存间和危废暂存间,且按照相应的标准进行密闭及防渗处理,因此固体废物存放过程中不会与土壤直接接触下渗。危险废物收集后全部委托有资质单位进行处理,一般固体废物分类收集后外售处理,生活垃圾交环卫部门处理,在确保各项措施得以落实,并加强厂区的管理,保证各个环节正常运行的前提下,项目运行基本不会对厂内地下水、土壤环境产生明显影响。

### 6、环境风险

本项目原料涉及脲醛树脂胶、机油等,脲醛树脂胶甲醛属于有毒有害物质,厂内脲醛树脂胶最大储存量为7t,甲醛最大含量为0.07t,甲醛临界量为0.5t,机油、废机油最大储存量为0.2t,临界量为2500t。因此项目Q值为0.14008,即 $Q < 1$ 。项目风险物质、分布、影响途径及防范措施详见表4-10。

表 4-10 项目环境风险情况一览表

序号	物质	分布	风险类型	影响途径	防范措施
1	脲醛树脂胶	储存区	泄漏	事故泄漏,污染厂区的地下水、土壤环境	脲醛树脂胶、机油采用桶装,储存区地面应进行重点防渗,采用渗透系数小于 $10^{-7}$ cm/s,1m厚粘土层,硬化地面,并在脲醛树脂胶、机油储存区设置围堰或托盘,围堰或托盘容积大小应能满足泄
2	机油	储存区	泄漏	事故泄漏,污染厂区的地下水、土壤环境	

3	废机油、废机油桶	危废暂存间	泄漏	事故泄漏，污染厂区的地下水、土壤环境	漏物料收集需求，一旦发生泄漏，漏液应回收再利用，不能利用的送至有资质的处理单位处理；车间内设置灭火器等消防设施。危废暂存间地面均进行硬化防渗处理，并设置围堰，防止危险废物废液泄漏流出
---	----------	-------	----	--------------------	---

### 7、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南·人造板工业》（HJ1206-2021），评价确定了项目污染源监测计划和环境质量监测计划，详见表 4-11。

**表 4-11 监测计划一览表**

污染源		监测位置	监测项目	监测频次	备注
废气	有组织	扒皮、凿圆、旋切、锯边工序粉尘处理设施排气筒（DA001）	颗粒物	1 次/年	委托有资质的监测单位进行监测
		调胶、过胶、冷压、加热保温工序废气排气筒（DA002）	颗粒物 甲醛、非甲烷总烃	1 次/年 1 次/年	
	无组织	四周厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	1 次/年	
噪声	四周厂界	L <sub>Aeq</sub>	1 次/季		

### 8、选址可行性分析

本项目位于周口市西华县西华营镇李桥行政村王子赞村南 213 省道路东 362 号，交通十分便利。

项目租赁西华县银花棉业有限公司厂区进行建设。西华县银花棉业有限公司已停产，设备已全部拆除，不再进行生产，目前西华县银花棉业有限公司厂区已闲置，厂区内厂房全部为闲置空厂房，现已租赁给本项目使用。根据企业提供的西华县银花棉业有限公司土地证可知，本项目用地土地性质为建设用地；根据西华县土地利用总体规划，本项目占地为建设用地。因此，项目建设符合西华县土地利用总体规划。

项目厂址北侧紧邻碎石厂，隔碎石厂 55m 为李桥村委会，北侧 180m 为李桥村；东侧紧邻乡村道路，隔路为农田；东南 35m 为养殖场；南侧为种植大棚；西侧紧邻 S213 省道，隔省道为农田。项目的建设及周边环境基本相容。

本项目所在区域基础设施完善，供水、供电由市政集中供给。

本项目选址不在饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区等区域。

项目营运期间产生的废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，在采取相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置，对周围环境影响较小。

综上所述，评价认为本项目厂址选择可行。

### 9、本项目污染物产排情况

本项目污染物产排情况见表 4-12。

**表 4-12 本项目污染物产排情况一览表**

类别	污染物		产生量	消减量	出厂排放量	
废水	生活污水		水量 (m <sup>3</sup> /a)	288	288	0
			COD (t/a)	0.1008	0.1008	0
			氨氮 (t/a)	0.0072	0.0072	0
废气	有组织	扒皮、凿圆、旋切、锯边工序	粉尘 (t/a)	26.3412	26.2095	0.1317
		调胶、过胶、冷压、加热保温工序	粉尘 (t/a)	0.1017	0.1007	0.001
			非甲烷总烃 (甲醛) (t/a)	0.5085	0.4576	0.0509
	无组织	调胶间	粉尘 (t/a)	0.0113	0	0.0113
		生产车间	粉尘 (t/a)	2.9268	2.6341	0.2927
			非甲烷总烃 (甲醛) (t/a)	0.0339	0	0.0339
			合计	粉尘 (t/a)	29.381	28.9443
			非甲烷总烃 (甲醛) (t/a)	0.5424	0.4576	0.0848
	固废	生活垃圾 (t/a)		4.5	4.5	0
		废边角料 (t/a)		463	463	0
收尘 (t/a)		26.3102	26.3102	0		
木屑 (t/a)		2.6341	2.6341	0		
废包装袋 (t/a)		0.09	0.09	0		
废催化剂 (t/a)		0.05t/3a	0.05t/3a	0		
废活性炭 (t/a)		0.5	0.5	0		
废机油 (t/a)		0.1	0.1	0		
废机油桶 (t/a)		0.004	0.004	0		
废胶渣 (t/a)		0.113	0.113	0		

## 10、“三同时”验收及环保投资

本项目“三同时”验收及环保投资一览表见表 4-13。

**表 4-13 本项目“三同时”验收及环保投资一览表**

序号	项目	污染物产生单元	污染物名称	治理措施	环保验收指标	环保投资
1	废水	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N 等	生活污水经厂内现有化粪池（容积 20m <sup>3</sup> ）暂存后，用于周边农田施肥，资源化利用不外排	资源化利用，不外排	/
2	废气	扒皮、凿圆、旋切、锯边工序	颗粒物	集气罩+1套高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（15m 排气筒：颗粒物 3.5kg/h、120mg/m <sup>3</sup> ）及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函【2020】340 号）中《人造板行业绩效分级指标》中 A 级要求（颗粒物 10mg/m <sup>3</sup> ）	10
		调胶、过胶、冷压、加热保温工序	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	设置封闭的调胶间，调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内，设置 1 套高效覆膜脉冲袋式除尘器除尘；并在调胶、过胶、冷压工序分别设置集气罩；加热保温工序进行二次密闭，负压收集；各工序废气收集后统一送入 1 套“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧”+15m 排气筒（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准要求；《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》中木材加工业有机废气排放口建议排放浓度及去除效率的要求；同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函【2020】340 号）中《人造板行业绩效分级指标》中 A 级企业要求	30
3	固体废物	日常生活	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门清运	参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	5
		扒皮、凿圆、旋切、锯边工序	废边角料	设置 1 处一般固废暂存间（50m <sup>2</sup> ），集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售		
			地面沉降木屑			

		袋式除尘器	粉尘			
		原料包装	废包装袋			
		有机废气处理	废催化剂	由厂家回收		
			废活性炭	妥善收集后委托有资质单位进行处理，设置一座 10m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
		脲醛树脂胶使用				
		设备润滑	废机油/废机油桶			
4	噪声	生产运营	设备噪声	采取隔声、减振措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求	1
合计投资						46
<p>由上表可知，本项目环保投资 46 万元，占总投资 200 万元的 23%。</p>						

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	扒皮、凿圆、旋切、锯边工序	粉尘处理设施排气筒 (DA001)	颗粒物	集气罩+1套高效覆膜脉冲袋式除尘器+15m高排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求(15m排气筒:颗粒物3.5kg/h、120mg/m <sup>3</sup> )及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(环办大气函【2020】340号)中《人造板行业绩效分级指标》中A级要求(颗粒物10mg/m <sup>3</sup> )
	调胶、过胶、冷压、加热保温工序	有机废气处理设施排气筒 (DA002)	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	设置封闭的调胶间,调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内,设置1套高效覆膜脉冲袋式除尘器除尘;并在调胶、过胶、冷压工序分别设置集气罩;加热保温工序进行二次密闭,负压收集;各工序废气收集后统一送入1套“活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧”+15m排气筒 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准要求;《关于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》中木材加工业有机废气排放口建议排放浓度及去除效率的要求;同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(环办大气函【2020】340号)中《人造板行业绩效分级指标》A级企业要求
地表水环境	/	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N等	生活污水经厂内现有化粪池(容积20m <sup>3</sup> )暂存后,用于周边农田施肥,资源化利用不外排	资源化利用,不外排
声环境	生产设备噪声		L <sub>Aeq</sub>	减振、隔声等	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类
固体废物	扒皮、凿圆、旋切、锯边工序	废边角料、地面沉降木屑	废边料、地面沉降木屑	设置1处一般固废暂存间(50m <sup>2</sup> ),集中收集后暂存于一般固废暂存间,定期外售	参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	袋式除尘器	粉尘	粉尘	集中收集后暂存于一般固废暂存间,定期外售	
	原料包装	废包装袋	废包装袋	集中收集后暂存于一般固废暂存间,定期外售	
	有机废气处理	废催化剂	废催化剂	由厂家回收	
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门定期清运处理	
	有机废气处理	废活性炭	废活性炭	妥善收集后委托有	《危险废物贮存污染控制标

	脲醛树脂胶使用	废胶渣	资质单位进行处	准》(GB18597-2023)
	设备润滑	废机油/废机油桶	理,设置一座 10m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间	
土壤及地下水污染防治措施	本项目所用原料涉及脲醛树脂胶和机油均采用桶装,脲醛树脂胶和机油储存区地面应进行重点防渗,采用渗透系数小于 10 <sup>-7</sup> cm/s, 1m 厚粘土层,硬化地面,并在脲醛树脂胶和机油储存区设置围堰或托盘,围堰或托盘容积大小应能满足泄漏物料收集需求,一旦发生泄漏,漏液应尽量回收再利用,不能利用的送至有资质的处理单位处理;车间内设置消防设施;生产车间地面均进行硬化;厂区内设置专门的一般固废暂存间和危废暂存间,且按照相应的标准进行密闭及防渗处理			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	脲醛树脂胶、机油采用桶装,储存区地面应进行重点防渗,采用渗透系数小于 10 <sup>-7</sup> cm/s, 1m 厚粘土层,硬化地面,并在脲醛树脂胶、机油储存区设置围堰或托盘,围堰或托盘容积大小应能满足泄漏物料收集需求,一旦发生泄漏,漏液应回收再利用,不能利用的送至有资质的处理单位处理;车间内设置灭火器等消防设施。危废暂存间地面均进行硬化防渗处理,并设置围堰,防止危险废物废液泄漏流出			
其他环境	管理要求:建立门禁视频监控系统和电子台账			

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，厂址选择合理可行，在认真落实评价提出的各项污染防治措施和评价建议后，各项污染因素对周围环境影响较小，可以实现项目社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。因此，从环保角度，评价认为本项目的建设是可行的。