

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	44
六、结论	47

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境示意图

附图 3 项目三线一单查询图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 西华经济技术开发区规划范围图

附图 6 静脉产业园土地规划图

附图 7 静脉产业园产业布局图

附图 8 西华县国土空间总体规划图（2021-2035 年）

附图 9 现场照片

附件

附件 1 委托书

附件 2 项目备案证明

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 项目入驻证明

附件 5 供汽意向书

附件 6 脲醛树脂检测报告

附件 7 企业营业执照

附件 8 项目建设单位环保承诺书

附件 9 环评机构自律承诺书

附表 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年生产 2.5 万立方米胶合板建设项目		
项目代码	2404-411622-04-01-832836		
建设单位联系人	张少昆	联系方式	18838317565
建设地点	河南省周口市西华县黄土桥乡干校路西段路南		
地理坐标	中心坐标（E114°28'21.152"，N33°47'20.997"）		
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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	2404-411622-04-01-832836
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	42
环保投资占比（%）	7	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	9000（租赁）
专项评价设置情况	本次评价设置大气环境专项评价。本项目所用原料和废气中涉及甲醛，甲醛已纳入《有毒有害大气污染物名录》，且距本项目厂界 500m 范围内有 1 个环境空气保护目标（五七干校 NE330m）。		
规划情况	1、《西华经济技术开发区发展规划（2022-2035）》 本项目位于西华县黄土桥乡干校路西段路南，根据新一轮规划，<u>本项目位于西华经济技术开发区片区 1 内（附图五）。目前该规划正在编制过程中。</u> 2、《西华县静脉产业园建设总体方案》（2018~2020） 按照河南省发展改革委等五部门印发的《河南省静脉产业园建设三年行动计划（2018-2020 年）》要求，西华县政府组织编制了《西华县静脉产业园区总体建设方案（2018-2020 年）》，通过实施生活垃圾焚烧发电、农林生物质热电联产等重点项目，可加快城镇低值废弃物和农林生物质集聚化、规模化和资源化利用。		
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

1、《西华经济技术开发区发展规划（2022-2035）》

目前《西华经济技术开发区发展规划（2022-2035）》的文本正在编制过程中，尚未发布，根据目前公示的内容简要分析本项目与该规划的相符性。

规划时限：规划时限为 2022 年到 2035 年，规划近期至 2025 年，远期至 2035 年。

规划概况：西华经济技术开发区规划范围为高铁西路和郑合高铁以西，安康大道以北，中华路与贾鲁河以东，北至华兴大道北侧，规划面积 16.4 平方公里。主导产业为食品加工、电子信息和装备制造。规划形成“一核三轴多组团”的总体空间结构，其中一核为高铁服务核心，承担经开区和西华县域的生产服务中心功能，是西华新的经济增长极。三轴分别为联系西华老城和高铁服务核心的华泰路空间发展轴、联系南北居住功能和产业功能的中原路空间发展轴以及沟通两个产业组团的中都路空间发展轴。多组团是指依托现状发展基础，遵循产城融合理念，协调产业空间和产业空间，打造高铁商务、食品加工与装备制造生产、电子信息产业等功能组团。

发展定位：抢抓“新时代推动中部地区高质量发展”“黄河流域生态保护和高质量发展”“淮河生态经济带”等历史性机遇，主动融入“中原-长三角经济走廊”，以招商引资、循环发展、科技创新、环境提升、提质改革为重点，转变发展方式，提高发展质量，统筹推进西华经济技术开发区、特色商业区、高铁经济园区、循环产业经济园区、临空经济实验区等园区发展，聚力打造电子信息、食品加工、智能装备制造等主导产业集群，着力发展“六新”经济，将西华经济技术开发区打造成为“发展理念先进、创新资源集聚、生态环境优美、产城融合发展的全省县城高质量发展示范区、豫东地区重要的先进制造业基地、豫皖省际区域创新高地和西华县生态宜居新城，与周口市高新区以“一区两园”形式共同创建国家级高新技术开发区。

本项目位于周口市西华县黄土桥乡于校路西段路南，位于西华经济技术开发区片区 1 内（附图五），属于胶合板制造，与规划的主导产业不冲突，本项目的建设与《西华经济技术开发区发展规划（2022-2035）》相符。

2、西华县静脉产业园

2.1 西华县静脉产业园概况

《西华县静脉产业园建设总体方案》（2018-2020 年）于 2019 年 4 月由西华县人民政府发布。西华县静脉产业园位于县城西部，规划占地面积 1.12 平方公里（1680 亩）。该区

域土地类型全部为建设用地。

规划范围：规划占地面积 1.12 平方公里（1680 亩）。具体范围：北至干校路，东至省道 S102，西至万隆商砼站，南至东风运河，另外还包括东风运河以南、省道 S102 以西、东斧柯村以北区域。

规划期限：2018~2020 年。

主导产业：以垃圾焚烧发电、餐厨垃圾及市政污泥处置为主，协同处置农林生物质、建筑垃圾等低值废弃物。

功能布局：着力构建“一心一带四片区”的空间发展格局。

①一心。指静脉产业园的公共服务中心，位于园区中东部，包括静脉产业科普宣教中心、生态休闲中心、运营管理中心公共服务中心等。

②一带。指沿东风运河建设生态景观带，形成水面清澈两岸秀美、人水和谐的滨河公园，满足周边居民生态休闲场所需求。

③四片区

包括生活垃圾焚烧发电等核心功能区、建筑垃圾资源化利用等协同产业区、农林生物质热电联产、废旧汽车拆解等协同产业区，着力构建“核心功能+协同产业”的发展格局生活垃圾焚烧发电等核心功能区。

2.2 相符性分析

本项目位于西华县黄土桥乡干校路西段路南，该地块为西华县白墨网络技术有限公司所有，河南美木佳木业有限公司租用西华县白墨网络技术有限公司用地（租赁协议见附件 3），本项目使用其中部分厂房建设本项目。该厂房已建成，目前空置，根据西华县静脉产业园公共服务中心出具的证明（附件 4），本项目土地性质为工业用地，符合西华县静脉产业园总体规划；根据西华县国土空间总体规划图（2021-2035 年），本项目占地为工业用地，符合西华县国土空间总体规划。

综上所述，项目建设符合《西华县静脉产业园建设总体方案（2018~2020）》。

3、基础设施分析

（1）供水

园区供水系统由生产用水系统和生活用水系统组成。

园区生产水源采用西华县第二污水处理厂中水（备用水源采用厂外东风运河河水，在水源地适当位置建取水加压泵房，由压力输水管输送到厂区），经水表计量、投加絮凝剂

和助凝剂，经集混凝反应、沉淀、过滤于一体的一体化全自动反冲洗净水器处理后，一部分供循环冷却补充用水，自流至循环冷却水系统集水池，另一部分进入生产备用水池，由生产工业水泵供厂区生产用水。

生活用水系统采用自来水，由市政自来水供给，采用独立的供水系统。园区要加强供水主干管网建设，确保用水安全。

本项目生产过程不使用水，仅有生活用水，由市政自来水提供。

(2) 排水

根据西华县城市总体规划，静脉产业园所在区域生活污水全部纳入西华县城市污水处理厂集中处理，在工业一路沿线已铺设城市污水管网，污水进入城市污水处理厂集中处理。

(3) 供气供热

集中供气：园区依托西华县集中供气管网，通过长输管线利用“西气东输”工程为园区供气，不断完善天然气支线管网建设。目前已正常供气。

集中供热：规划过程中依托园区垃圾发电和生物质能热电联产项目，对静脉产业园内企业进行供热。同时作为西华县集中供热热源，对中心城区和产业集聚区进行供热。方案实施期要加快供热管网建设，确保项目建成后热源能够实现并网供热。目前园区尚未实现集中供热，厂区所用蒸汽由西华首创环保能源有限公司提供（附件 5）。

综上，园区基础设施能满足本项目生产需求。

其他符合性分析：

1、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于该目录中“鼓励类”第一条第 7 款“7. 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

本项目位于西华县黄土桥乡干校路西段路南，根据西华县静脉产业园公共服务中心出具的证明（附件 5），本项目土地性质为工业用地，符合西华县静脉产业园整体规划；根据西华县国土空间总体规划图（2021-2035）显示（附图八），本项目占地为工业用地，符合西华县国土空间总体规划。

3、“三线一单”符合性分析

本项目位于西华县静脉产业园，根据《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管

控更新成果（2023 年版）的通知》（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经济技术开发区，管控代码为 ZH41162220001，为重点管控单元，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：2022 年区域环境空气 SO ₂ 、NO ₂ 、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 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：2022 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）IV 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本项目在调胶、涂胶、冷压、热压过程产生的有机废气经“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧+15m 排气筒”达标排放；锯边工段密闭，并在锯边工段设置吸尘口+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，生活污水经市政管网排入西华县第二污水处理厂。 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。	符合
资源利用上线	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。 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。 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。	项目厂址用地性质为工业用地，西华县国土空间总体规划要求：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 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
ZH41162220001	西华县经济技术开发区	重点管控单元	1、原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能。	本项目为胶合板生产项目，不涉及禁止新增行业
			2、居住用地与工业用地之间应设置合理的防护距离，居住用地周边禁止布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。	本项目距离最近的敏感点为东北侧 330m 的五七干校
			3、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。严格落实	本项目目前满足静

			规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评，调整结果以经过审批的规划及规划环评要求为准。	脉产业园建设总体方案要求
			4、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	不属于两高项目
		污染物排放管控	1、涉气企业加强废气收集、处理，外排废气要达到国家或地方排放标准，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 必须达到或优于国家、地方或行业排放标准。涉水企业加强废水收集、处理，外排废水要达到国家或地方排放标准。	本项目调胶、涂胶、冷压、热压过程产生的有机废气经“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧+15m 排气筒”达标排放，锯边过程产生的颗粒物经高效袋式除尘系统处理后经 15m 高排气筒达标排放。废水仅有生活污水，满足相关排放要求
			2、开发区内企业废水实现全收集、全处理。配备污水处理厂，垃圾依托城镇集中处理污水集中处理设施安装自动在线监控装置。污水处理厂尾水排放必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	本项目生活污水排入西华县第二污水处理厂
			3、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。	不涉及
			4、新、改、扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目废水废气排放满足总量减排要求
			5、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	不涉及
		环境风险防控	1、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目不涉及生产设施、污染治理设施拆除
			2、建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，具备事故应急能力。	本项目建成后及时编制环境风险应急预案
		资源开发效率要求	1、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。逐步关停自备水井。	本项目用水仅为生活用水，由市政供水管网供给
			2、进一步优化能源结构，加快开发区集中供热、供气及配套管网建设，不得新改扩建分散燃煤设施。	热压用热由西华首创环保能源有限公司提供

由上分析可知，本项目建设满足该地区“三线一单”管控要求。

4、集中式饮用水保护区

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》（〔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县银龙供水有限公司地下水井群，距离约3.797km，不在饮用水源保护区范围内。

5、文物古迹

本项目附近文物保护单位为本项目东北方向330m的五七干校。

西华五七干校旧址现为西华县园艺场，2006年被定为省级重点文物保护单位，2013年被命名为周口市爱国主义教育示范基地。五七干校旧址面积1400亩，房屋602间，现存主要建筑有毛主席全身陶瓷塑像、生产车间、职工礼堂、职工澡堂、图书馆、商店、仓库、水塔、食堂、学校、幼儿园、宿舍、办公用房等。

根据《河南省人民政府关于划定第六批全国重点文物保护单位及第四批省级文物保护单位保护范围和建设控制地带的批复》（豫政文【2008】186号）、《关于公布第六批全国重点文物保护单位及第四批省级文物保护单位保护范围和建设控制地带的通知》（豫文物【2008】286号）中可知，国家计委五七干校旧址保护范围为：以围墙外墙皮和干校建筑向四周外扩各50m；建设控制地带：以保护范围外围边线向四周外扩各50m。同时根据《中华人民共和国文物保护法（2017年修正本）》第十九条可知：在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动。对已有的污染文物保护单位及其环境的设施，应当限期治理。

根据调查可知，本项目距离五七干校330m，距离其建设控制地带230m，不在其保护范围内，因此本项目选址满足五七干校相关保护要求。

6、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
	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）、	本项目运营期在调胶、涂胶、冷压分别设置集气罩，热压工段二次密闭，负压收	相符

《河南省2024年蓝天保卫战实施方案》豫环委办〔2024〕7号	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	集；各工序有机废气收集后统一送入经“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧+15m 排气筒”处理后达标排放；RCO 内活性炭更换时按照要求编码登记	
	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、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	项目为新建项目，租赁已建成厂房建设，不涉及施工	相符
《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，建成后将达到环境绩效 A 级要求	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。	项目为新建项目，租赁已建成厂房建设，不涉及施工	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。	脲醛树脂胶满足 GB/T14732-2017《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、脲醛树脂胶标准》要求；调胶所用调胶机置于封闭调胶间内，设置 1 套袋式除尘器除尘，并在调胶、涂胶、冷压工序分别设置集气罩；热压工段二次密闭，负压收集；各工序有机废气收集后统一送入经“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧+15m 排气筒”处理后达标排放	相符
	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	本项目使用脲醛树脂胶，树脂满足 GB/T14732-2017《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、脲醛树脂胶标准》要	相符

《周口市2024年蓝天保卫战实施方案》（周环委办〔2024〕10号）	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。	求；调胶、涂胶、冷压、热压工序产生的废气：调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内，设置1套袋式除尘器除尘；并在调胶、涂胶、冷压工序分别设置集气罩；热压工段二次密闭；各工序有机废气收集后统一送入经“活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧+15m排气筒”处理后达标排放	
	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		
	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。	项目为新建项目，租赁已建成厂房建设，不涉及施工	
《河南省深入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行动方案》（豫环委办〔2023〕3号）	加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。全面排查使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，摸清涉 VOCs 产品类型、原辅材料使用量，建立清单台账，每年指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。工程机械制造、家具制造、钢结构、包装印刷、制鞋、人造板及其他含涂装工序行业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低 VOCs 原辅材料	（1）项目所用脲醛树脂胶满足 GB/T14732-2017《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、脲醛树脂胶标准》要求；调胶机置于封闭的调胶间内，设置1套袋式除尘器除尘；并在调胶、涂胶、冷压工序分别设置集气罩；热压工段二次密闭；各工序废气收集后统一送入“活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧+15m排气筒”达标排放；	相符
	持续深化 VOCs 无组织排放整治。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 0.3m/秒	（2）项目有机废气处理设施设计风量为 9000m³/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	相符
	大力提升 VOCs 治理设施去除效率。全面排查 VOCs 治理设施，动态更新治理设施清单台账，分析治理技术与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性。低浓度、大风量有机废气，采用沸石转	项目有机废气采用“活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧”	相符

	轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后采用高温焚烧、催化燃烧等技术；高浓度废气，优先进行溶剂回收预处理，难以回收的，采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	进行处理，废气处理方式为《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）中要求的处理措施，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	
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）	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。	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	相符
《河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》（豫环文〔2021〕59 号）	（一）大力提升有组织排放治理水平。 各省辖市（含济源示范区，下同）生态环境局督促相关企业因厂制宜选择成熟可靠的环保治理技术，鼓励采用覆膜滤料袋式除尘器、湿式静电除尘器、高效滤筒除尘器等除尘设施；烟气脱硫应实施增容提效改造等措施，提高运行稳定性，取消烟气旁路；烟气脱硝采用活性炭（焦）、选择性催化还原（SCR）等高效脱硝技术；工业锅炉、工业窑炉应采用低氮燃烧技术；排放挥发性有机物的企业应根据挥发性有机物组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，除采用浓缩+焚烧（催化燃烧）工艺外，禁止采用单一低温等离子、光催化、光氧化、喷淋吸附等治理技术。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，并做好活性炭购买、更换、废活性炭暂存转运记录。普遍采用活性炭吸附有机废气的园区应当建设统一的脱附、再生处理中心，涂装类园区应当统筹规划建设集中涂装中心。 （二）强力推进无组织排放治理效果。 各省辖市生态环境局督促相关企业认真组织企业进行自查，建立无组织排放问题清单，加强物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，通过更换大功率风机、增设烟道风机、	调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内，设置 1 套脉冲覆膜袋式除尘器除尘；调胶所用调胶机置于封闭的调胶间内，设置 1 套脉冲袋式除尘器除尘；并在调胶、涂胶、冷压工序分别设置集气罩，热压工段二次密闭，负压收集；各工序有机废气收集后统一送入“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧+15m 排气筒”处理后达标排放；项目有机废气处理设施设计风量为 9000m³/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	相符

	增加垂帘等方式，提高废气集气效率。		
《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）	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術；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 年大气污染攻坚战实施方案》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、浸入管給料方式。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。 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。	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。调胶所用调胶机置于二次封闭的调胶间内，设置 1 套袋式除尘器除尘；并在调胶、涂胶、冷压工序分别设置集气罩，热压工段二次密闭，负压收集；各工序有机废气收集后统一送入“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧+15m 排气筒”处理后达标排放；项目有机废气处理设施设计风量为 9000m³/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	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》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 1-4。

表 1-4 项目与《周口市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》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	实施生态环境分区分管。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	本项目符合周口市“三线一单”生态环	相符

	发展格局	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	境准入清单相关要求	
2	深入打好污染防治攻坚战，持续改善环境质量	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	本项目属于胶合板生产，运营期加强VOCs全过程综合管控，脲醛树脂满足GB/T14732-2017要求，在调胶、涂胶、冷压工序分别设置集气罩；热压工段进行二次密闭；各工序有机废气收集后统一送入“活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧+15m排气筒”处理后达标排放；项目有机废气处理设施设计风量为9000m³/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	相符
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，项目外排废水为生活污水，新增废水总量从西华县第二污水处理厂减排总量指标中支出	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》相关要求相符。

8、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）》符合性分析

根据《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）要求：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。本项目为新建胶合板制造项目，属于生态环境部 39 个重点行业中的“人造板制造”，应执行 A 级绩效水平要求。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 1-5。

表 1-5 本项目与人造板行业绩效分级指标相符性分析性

差异化指标	A 级企业		本项目
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		本项目为 2.5 万立方米/年的胶合板生产线，达到 A 级要求
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^a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^b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		本项目连续化、自动化控制水平较高，主要生产工序可实现连续化生产，热压工序集中控制，热压工序自动进出料，达到 A 级要求
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	1) 锯边工序产生的废气：锯边工段设置二次封闭间，同时在锯边机刀口处均设置吸尘口负压收集+1 套脉冲覆膜袋式除尘器+15m 高排气筒（DA001）。 (2) 调胶、涂胶、冷压、热压工序废气：设置封闭的调胶间，调胶机置于封闭的调胶间内，设置 1 套袋式除尘器除尘；并在调胶、涂胶、冷压工序分别设置集气罩；热压工段二次密闭；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）
	NO _x	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 ³ ；干燥尾气 NO _x 排放浓度不高于 150 mg/m ³ ； 2、除尘器尾气 PM 排放浓度不高于 10 mg/m ³ ，甲醛排放浓度不高于 5mg/m ³ ； 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 ³ ，监控点 NMHC 的任意一次浓度值不高于		本项目调胶、涂胶、冷压、热压过程产生的有机废气经“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧，颗粒物排放浓度为 1.13mg/m ³ 、甲醛排放浓度为 0.8mg/m ³ 、非甲烷总烃排放浓度 1.0mg/m ³ ；锯边工段产生的粉尘经收集后由 1 套脉冲袋式除尘器处理，

	20 mg/m ³	除 尘 尾 气 排 放 浓 度 为 3.13mg/m ³ , 达到 A 级要求
	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	锯边工段产生的粉尘经收集后由 1 套脉冲袋式除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒达标排放; VOCs 物料全密闭储存, 调胶、涂胶等工序废气均采用集气罩收集; 热压工段二次密闭, 各废气集中处理, 达到 A 级要求
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	本项目有机废气处理设施设计风量为 9000m ³ /h, 但不属于主要排放口, 其尾气排放口可根据生态环境部门要求最终确定是否安装 NMHC 自动监测设施
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%	本项目产品甲醛满足相关要求
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	本项目用热由西华首创环保能源有限公司提供, 达到 A 级要求
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	本项目正在办理环评, 将按照相关要求, 达到 A 级要求
	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	本项目正在办理环评, 将按照相关要求, 达到 A 级要求
	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	本项目拟配置满足要求的人员, 达到 A 级要求
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	本项目拟按照要求执行相关要求, 达到 A 级要求
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	本项目拟按照要求执行相关要求, 达到 A 级要求
注 1: ^a 指纤维板和刨花板企业; 注 2: ^b 指胶合板、细木工板、饰面人造板企业		

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)》中《人造板行业绩效分级指标》中 A 级要求。

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黄土桥乡干校路西段路南，租赁已建成的厂房建设。项目东侧北侧为空地，南侧为空厂房，西侧紧邻租赁厂区边界，边界外为万隆商砼。项目厂址周边 500m 范围内的敏感点主要为东北 330m 的五七干校。根据现场调查，本项目尚未开工建设。项目所在地地理位置图见附图一，项目周围环境示意图见附图二。

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#车间	租赁现有，钢混结构，1 栋 1 层，建筑面积共 2700m ² ，主要为原料区
	2	2#车间	租赁现有，钢混结构，1 栋 1 层，建筑面积共 3060m ² ，内部分为调胶、组坯区、冷压区、热压区等
	3	3#车间	租赁现有，钢混结构，1 栋 1 层，建筑面积共 3240m ² ，内部分为锯边区、成品区
储运工程	1	原料区	位于 1#车间内，暂存原木单板、面粉和脲醛树脂等
	2	成品区	位于 3#车间，储存成品胶合板
辅助工程	1	办公室	位于 3#车间内，建筑面积 50m ²
公用工程	1	供水	市政供水
	2	供电	由市政电网供电
	3	供热	西华首创环保能源有限公司提供
环保工程	1	废水	无生产废水，生活污水经厂区内化粪池后经市政污水管网排入西华第二污水处理厂处理后排放
	2	废气	锯边工序粉尘：设置二次封闭间，并在锯边工段均设置吸尘口+高效覆膜脉冲袋式除尘器+1 根 15m 排气筒（DA001） 调胶工序粉尘有机废气：设置封闭的调胶间，设置 1 套袋式除尘器除尘，再引入有机废气处理装置； 涂胶、冷压、热压工序有机废气：在调胶、涂胶、冷压工序分别设置集气罩，热压工段进行二次密闭，各工序废气引入一套“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧装置”+15m 排气筒（DA002）
	3	噪声	减振、隔声、消声
	4	固废	一般固废暂存间（位于 3#车间西南角，50m ² ）、危废暂存间（位于 3#车间东南角，20m ² ）
依托	1	供水	依托租赁厂区内现有供水系统

工程	2	供电	依托租赁厂区内现有供电系统
	3	排水	依托租赁厂区内现有 20m ³ 化粪池

3、主要建筑物

本项目主要建筑物详见表 2-2。

表 2-2 主要建筑物一览表

序号	名称	数量	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	功能	备注
1	1#车间	1 栋	1F	3240	3240	原料仓库和调胶组坯	租赁现有
2	2#车间	1 栋	1F	3060	3060	冷压和热压区	租赁现有
3	3#车间	1 栋	1F	2700	2700	锯边、打包和成品区	租赁现有
合计				9000	9000	/	/

4、主要设备

项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	备注
1	调胶机	2	用于脲醛树脂胶和面粉的混合
2	涂胶机	4	1400mm, 单板涂胶
3	组坯线	2	自动链条式, 对板坯进行组坯、预压、板坯修补等组坯
4	冷压机	3	液压驱动, 对组坯完成好的板坯进行冷压
5	热压机	6	1 台热压机最大产量为 1.8m ³ /h, 则设备最大产能为 6×0.7m ³ /h×7200h=3.02 万 m ³ /a>2.5 万 m ³ /a (设计产品产量), 能够满足项目生产规模需求
6	锯边机	1	对板材进行修边处理
7	木工带锯机	2	锯切
8	全数控木工跑车	3	锯切
9	叉车	3	装载板材

5、项目主要工艺及产品方案

本项目为胶合板的生产, 具体工艺见工艺流程详细介绍。本项目产品方案见表 2-4。

表 2-4 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	产品质量要求
胶合板	2440*1220* (5~18)	2.5 万 m ³ /a	《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》(GB18580-2017) 《人造板甲醛释放限量》(CNFPIA1001-2019)

根据企业生产经验提供数据, 2440mm*1220mm*12mm 规格的成品胶合板需 7 张原木单板,

其中双面刷涂 3 张原木单板，成品板用胶量为 0.515kg/张（此处胶为脲醛树脂胶和面粉的混合物）。经核算，用胶量共约 360t/a。此为面粉和脲醛树脂的混合物，根据企业提供数据，面粉和脲醛树脂的比例为 1:2，则面粉的使用量为 120t/a，脲醛树脂的使用量为 240t/a。

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	单位	年耗量	最大暂存量	备注
1	原木单板	万 m ³	2.75	600m ³	外购，密度按 750kg/m ³ 计，原料区暂存
2	脲醛树脂胶	t	240	20t	外购，吨桶装，比重 1.5g/mL，原料区暂存
3	面粉	t	120	5t	外购，袋装，50kg/袋，原料区暂存
4	水	t	720	/	市政供水管网提供
5	电	万 kwh	60	/	市政电网提供
6	机油	L	200	0.091t	外购，50L/桶，比重 0.91g/mL，最大储存量 0.091t

脲醛树脂：脲醛树脂又称尿素甲醛树脂，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。由尿素和甲醛按一定配比再加少量的正离子改性剂、甘油和固化剂、在弱酸的条件下进行反应而成，比重 1.48~1.52g/mL，热变形温度在 128~138℃，176℃开始热解，并释放出甲醛。用适当的催化剂可以固化，产物为无味、耐光性良好的固体。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。

根据脲醛树脂检验报告（附件 7），其中游离甲醛含量为 0.09%，固含量为 51.3%，粘度 68mPa.s，满足《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、脲醛树脂胶标准》（GB/T14732-2017）要求（表 1 游离甲醛含量≤0.3%）。

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	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	脲醛树脂	乳白色粘液、无臭，平均分子量约 10000。比重 1.48~1.52，热变形温度在 128~138℃，176℃开始热解，并释放出甲醛。颜色浅，硬度高，耐油，抗霉，有较好的绝缘性和耐性	可燃	无毒
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 ³ （-20℃）。熔点-92℃，沸点-19.5℃。易溶于水和乙醇。水溶液的浓度最高可	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。若遇高热容器内压增	中毒 急性毒性：LD ₅₀ : 800mg/kg（大鼠经口），2700mg/kg（兔

		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	大，有开裂和爆炸的危险。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳	经皮）；LC ₅₀ ：590mg/m ³ （大鼠吸入
--	--	--	--------------------------------	--

7、项目备案内容与拟建设情况相符性分析

本项目已在西华县发展和改革委员会备案，项目代码为 2404-411622-04-01-832836。项目备案内容与拟建设情况相符性分析见表 2-7。

表 2-7 项目备案内容与拟建设情况相符性分析一览表

序号	内容	备案情况	实际建设情况	相符性
1	项目名称	年生产 2.5 万立方米胶合板建设项目	年生产 2.5 万立方米胶合板建设项目	相符
3	建设地点	西华县黄土桥乡干校路西段路南	西华县黄土桥乡干校路西段路南	相符
4	总投资	500 万元	500 万元	相符
5	建设内容	租赁车间面积 9000m ² ，建成后年生产 2.5 万立方米胶合板	租赁车间面积 9000m ² ，建成后年生产 2.5 万立方米胶合板	相符
6	工艺流程	原料（外购杨木单板）-调胶-涂胶-组坯-冷压-热压-锯边-入库	原料（外购杨木单板）-调胶-涂胶-组坯-冷压-热压-锯边-入库	相符
7	主要设备	调胶机、涂胶机、铺装机、冷压机、热压机、锯边机、叉车等	调胶机、涂胶机、组坯线、冷压机、热压机、锯边机、木工带锯机、全数控木工跑车、叉车等	锯边工序增加了带锯机和数控木工跑车等

由表 2-7 可知，本项目实际工艺流程中铺装为组坯，铺装机实际为组坯线，实际设备增加了带锯机和数控木工跑车等，项目名称、地点、建设内容、工艺流程和主要设备等均与备案内容相符。

8、公用工程

（1）供水工程

本项目生产中不用水，用水主要为生活用水。由市政供水集中供给。

生活用水：项目劳动定员 60 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 720m³/a（2.4m³/d）。

（2）排水工程

项目废水主要生活污水。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 576m³/a（1.92m³/d），生活污水依托厂内现有化粪池处理后经市政管网排入西华县第二污水处理厂。

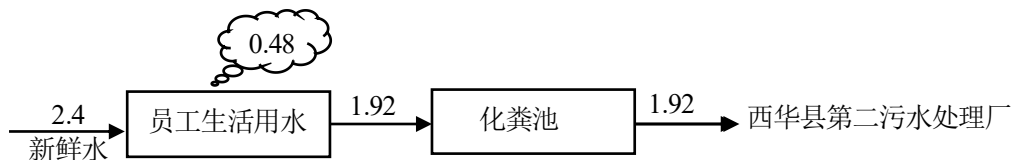


图1 本项目水平衡图（单位：t/d） 散失量：

（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 60 万 kwh，由市政电网供给。

（4）供热

本项目热压工段所用蒸汽需由西华首创环保能源有限公司提供（附件 5）。

9、劳动定员及工作制度

本项目员工人数为 60 人，三班制，每班工作 8h，年工作时间 300d。

10、项目车间平面布置

根据本项目平面布置图可知，共有三个生产车间，从西向东分为 1#车间、2#车间和 3#车间，各生产车间内分区，按照工艺流程进行布设。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：

本项目产品为胶合板，其生产工艺流程及产污环节如图 2。

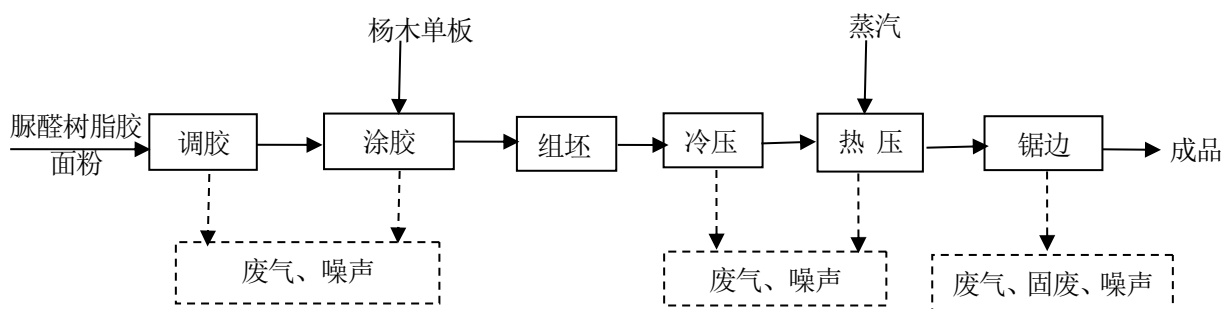


图2 本项目工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明如下：

（1）调胶

本项目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桶，调胶过程中加入成品脲醛胶与面粉的比例为 1: 2，脲醛胶及面粉加入调胶机后，及时关闭调胶机外盖，封闭状态下搅拌调胶。通过调胶机搅拌后即可使用，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

和废胶桶。

(2) 涂胶

外购的原木单板人工放至涂胶机涂胶。所用的胶为脲醛树脂胶和面粉的混合物。涂胶机有上下两个辊筒，涂胶时板材从两个辊筒中间通过，靠接触使单板表面施胶。涂胶过程产生少量的甲醛、非甲烷总烃以及噪声。

(3) 组坯

把涂胶后的单板人工放入组坯流水线上进行排版组坯，按照所需厚度及尺寸采用互补错层方式进行拼接与修补，使多层胶合板结构更加牢固。该过程中产生噪声。

(4) 冷压

将组坯好的板坯人工运往冷压机，通过冷压机在不加热的条件下进行短时间（1.5~2 小时）的压缩，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。过程中产生少量的甲醛、非甲烷总烃以及噪声。

(5) 热压

经过冷压的半成品板材送到热压机热压，通过热压机获得胶层固化所需的压力和温度。热压温度控制在 160°C~220°C 之间，热压时间按理论厚度计每毫米 50~60 秒的受压时间，单位压力 2.5MPa~4.0MPa，热压的主要目的是使多层板牢固的粘合在一起。热压过程所需要的热量由西华首创环保能源有限公司蒸汽提供。该过程中产生甲醛、非甲烷总烃以及噪声。

(6) 锯边

热压后的板材经自然降温，根据需求用锯边机、木工带锯机裁切板材四周，切割成一定大小的板材，或使用木工跑车裁边。经过锯边后的板材即为成品，使用叉车送到成品库暂存待售。过程中产生粉尘、废边角料以及噪声。

主要污染工序：

营运期环境影响因素主要为废水、废气、固废和噪声。

（1）废水：本项目运营期主要有生活污水。

（2）废气：主要为锯边工序产生的粉尘；调胶工序产生的面粉投料粉尘；调胶、涂胶、冷压、热压工序产生的甲醛和非甲烷总烃、危废暂存过程产生的有机废气。

（3）固废：主要是员工的生活垃圾、废边角料、收集的粉尘、地面沉降木屑、废包装袋、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，其源强在 75~85B（A）之间。

与项目有关的原有环境污染问题：

本项目租赁已建成空置厂房生产，目前尚未开工，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黄土桥乡干校路西段路南，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 2022 年大气环境质量资料，具体见表 3-1。

表 3-1 区域及评价区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 _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	137	超标
PM ₁₀	年平均浓度	84	70	120	超标
SO ₂	年平均浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均浓度	19	40	47.5	达标
CO	24h 平均	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8h 平均值	170	160	106.2	超标

由表 3-1 可知，项目所在区域 2022 年环境空气质量监测因子 SO₂、NO₂、CO 各指标浓度结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 不满足二级标准要求，项目区为环境质量不达标区。PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 超标原因为工业、生活、交通废气排放造成。

根据《河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案》、《河南省深入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行动方案（豫环委办〔2023〕3 号）》及《周口市 2023 年蓝天保卫战实施方案》（周环委办〔2023〕13 号）等文件要求，通过重点打好产业结构优化调整攻、能源结构优化调整、运输结构优化调整、城乡扬尘全面清洁、工业企业绿色升级改造、柴油货车污染治理、重污染天气应急应对、环境质量监控全覆盖八个标志性攻坚战役，坚决打赢蓝天保卫战。通过采取以上措施，西华县环境空气会有进一步好转。

(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，本次评价引用《西华县源诚木业有限公司年生产 4 万立方米胶合板项目》中现状监测数据，检测单位为河南永飞检测科技有限公司，监测时间为 2022 年 3 月 1 日~3 月 7 日，监测点位为本项目东北 1351m 的金庄和东北 330m 的五七干校。检测时间和检测点位均满足引用要求，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）				
金庄	114°28'38.175"	33°48'0.798"	甲醛、非 甲烷总烃	2022 年 3 月 1 日~7 日，每日 4 次，每次连续采样 1h	NE	1351
五七干校	114°28'24.618"	33°47'40.212"			NE	330

●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 （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测浓度 范围 （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大浓 度占标 率/%	超 标 率 /%	达标 情况
	X（经度）	Y（纬度）							
金庄	114°28'38.175"	33°48'0.79805"	非甲烷总烃	1h	2000	300~470	23.5	0	达标
			甲醛	1h	50	未检出	/	0	达标
五七 干校	114°28'24.618"	33°47'40.212"	非甲烷总烃	1h	2000	320~490	24.5	0	达标
			甲醛	1h	50	未检出	/	0	达标

由表 3-3 可知，金庄、五七干校甲醛 1h 平均浓度满足《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

距本项目厂址最近的地表水为南侧的东风运河，东风运河下游汇入双浪沟，最终汇入贾鲁河，贾鲁河水体功能规划为 IV 类。本次评价收集了贾鲁河二板桥断面 2022 年例行监测数据，统计结果见表 3-4。

表 3-4 2022 年贾鲁河二板桥断面监测结果一览表

监测时间	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
2022 年 1 月	19.14	0.67
2022 年 2 月	27.72	0.41
2022 年 3 月	21.78	0.41
2022 年 4 月	/	/
2022 年 5 月	14.85	0.96
2022 年 6 月	24.75	0.53
2022 年 7 月	27.06	0.83
2022 年 8 月	29.7	0.40
2022 年 9 月	22.11	0.35
2022 年 10 月	29.37	0.49
2022 年 11 月	25.08	0.42
2022 年 12 月	33.99	0.48
监测范围	14.85~33.99	0.35~0.96
年均值	25.1	0.54
标准	30	1.5
最大超标倍数	0.133	0
超标频次%	8.3	0

由表 3-4 可知，贾鲁河二板桥断面 12 月份 COD 超标，其他月份 COD、氨氮均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体要求，2022 年贾鲁河二板桥断面不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体要求。超标原因主要为沿河农村生活污水排放导致。随着《河南省 2023 年碧水保卫战实施方案》、《周口市 2023 年碧水保卫战实施方案》等方案的实施，当地地表水环境质量会进一步好转。

3、声环境

项目拟选厂区厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

项目为新建项目，租赁已建成厂房生产，不涉及生态环境保护目标。

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	五七干校	东北	330	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	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/m³，排放速率为 3.5kg/h；周界外最高浓度限制 1.0mg/m³
				甲醛	15m 排气筒：排放速率 0.26kg/h，排放浓度 25mg/m³；无组织排放限值
				非甲烷总烃	15m 排气筒：排放速率 10kg/h，排放浓度 120mg/m³；无组织排放限值 4mg/m³
		《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 级要求		颗粒物	10mg/m³
				甲醛	5mg/m³
				非甲烷总烃	50mg/m³
		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/m³，非甲烷总烃排放浓度限值为 60mg/m³、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/m³
		GB37822-2019	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	表 A.1	非甲烷总烃：监控点处 1h 平均浓度值≤6mg/m³ 监控点处任意一次浓度值≤20mg/m³
	噪声	GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类	噪声	昼间 65dB（A）夜间 55dB（A）
	固废	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）			
		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）			

总量 控制 指标	本项目主要为生活污水，废水出厂排放量为 COD0.1728t/a、NH₃-N0.0173t/a，经处理后排入外环境的量为 COD0.0288t/a、NH₃-N0.0029t/a。 废气主要污染物控制指标：颗粒物 0.3426t/a、非甲烷总烃量（含甲醛）0.1368t/a、甲醛量 0.1094t/a。 <u>本项目需申报的总量控制指标为非甲烷总烃 0.1368t/a，项目所在区域为环境质量不达标区，故需倍量替代量为 0.2736t/a。本项目所需非甲烷总烃总量替代量由中国石化销售有限公司河南周口西华中心加油站削减量中支取，该加油站剩余非甲烷总烃量为 1.3118t/a，本项目总量倍量替代后剩余非甲烷总烃量 1.0382t/a。</u> <u>本项目需申报废水（COD、NH₃-N）总量控制指标由西华县第二污水处理厂削减量进行替代。目前西华县第二污水处理厂剩余总量为 COD9.044t/a、NH₃-N41.25818t/a。经本项目替代后剩余总量为 COD9.0152t/a、NH₃-N41.25528t/a。</u>
-------------------------	--

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

本项目废气主要为锯边工序产生的粉尘，调胶、涂胶、冷压、热压工序、危废暂存产生的有机废气。

(1) 废气污染物产、排情况分析

1) 锯边粉尘

本项目在锯边过程中会产生粉尘。本项目年产胶合板 2.5 万 m^3 ，年运行时间 7200h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《202 人造板制造行业系数手册》锯边工序颗粒物产污系数为 $1.71kg/m^3$ ，则锯边工序颗粒物产生量为 42.75t/a。

为减少颗粒物对周围环境的影响，锯边工段设置在二次封闭间内，同时在车间设置一套中央脉冲袋式收尘处理系统，对锯边机刀口处设置吸尘口。二次封闭间约 $200m^2$ ，高度约 3m，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，本次按照换气次数 15 次/h 计，则吸尘风机风量为 $9000m^3/h$ 。

由于吸尘管内保持负压，对锯边过程产生的粉尘具有很好的吸尘效果，其吸尘效率可达 95%以上，粉尘经收集后经脉冲覆膜高效袋式除尘器（根据设备设计参数，其除尘效率大于 99.5%，本次环评取 99.5%）处理后由 15m 高排气筒（DA001）有组织排放。

本项目年生产 7200h，经计算，该工段颗粒物有组织产生量为 40.6125t/a（5.6406kg/h），处理后粉尘有组织排放量为 0.2031t/a（0.0282kg/h），排放浓度为 $3.13mg/m^3$ ，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 的限值要求，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（颗粒物 $10mg/m^3$ ）。

另有 5%未收集的粉尘则以无组织形式在厂房内排放，排放量约 2.1375t/a，由于厂房为封闭式，且木屑颗粒较大，95%的无组织粉尘在厂房内沉降，5%的无组织粉尘则逸散到厂房外环境，约 0.1069t/a（0.0148kg/h）。为减少粉尘无组织排放，评价建议车间封闭，规范操作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（调胶间位于生产车间内）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 120t/a，则调胶间面粉投料过程中粉尘产生量为 0.3t/a。本项目在调胶机上方设置集气罩，将产生的粉尘收集后由一套脉冲覆膜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。

$$L_1=v_1 \times F_1 \times 3600$$

式中：L₁——顶吸罩的计算风量，m³/h；

v₁——罩平均风速，m/s。一般取 0.5~1.25，本项目设置集气罩，取 0.6；

F₁——排风罩开口面面积，m²；

$L=0.6 \times 0.4 \times 0.5 \times 2 \times 3600=864\text{m}^3/\text{h}$ ，本次调胶废气处理设施处理风量按 1000m³/h 计。

本次粉尘收集效率按 90%，脉冲覆膜袋式除尘器处理效率按 99%计，投料时间为 8h/d，风机风量为 1000m³/h，则调胶间有组织粉尘产生量为 0.27t/a（0.1125kg/h），产生浓度为 112.5mg/m³；经过袋式除尘器处理后有组织粉尘排放量为 0.0027t/a（0.0011kg/h），排放浓度 1.13mg/m³，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/m³，最高排放速率 3.5kg/h 的限值要求及《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/m³）。该过程无组织粉尘产生量为 0.03t/a（0.0125kg/h）。

3) 调胶、涂胶、冷压、热压工序产生的挥发性有机气体

本项目在调胶、涂胶、热压工序均会产生挥发性有机气体，以非甲烷总烃计，主要成分为甲醛气体。

根据《木材工业胶黏剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T14732-2017），脲醛树脂中游离甲醛的含量不大于 0.3%，同时，根据企业提供的由根据临沂友诚检验检测技术服务中心出具的脲醛树脂胶检验报告（附件 6）显示，本项目所用胶中游离甲醛含量为 0.09%。本次评价按照最不利情况，甲醛产生量按照 0.3%计。本项目使用脲醛树脂 240t/a，则甲醛的产生量为 0.72t/a。

同时,根据《西华县佳成木业年产4万立方米胶合板建设项目竣工环境保护验收监测报告表》(2021年7月)可知,该企业使用树脂为脲醛树脂,与本项目所用树脂相同,根据其监测报告可知(河南永飞检测科技有限公司 YFJC-WT21H05020, 监测时间 2021 年 6 月 23 日-24 日), 其废气处理设施出口非甲烷总烃的排放速率为 $7.28 \times 10^{-3} \sim 7.28 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ (均值 $7.51 \times 10^{-3} \text{kg/h}$), 甲醛排放速率为 $5.27 \times 10^{-3} \sim 6.73 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ (均值 $6.01 \times 10^{-3} \text{kg/h}$)。经计算, 非甲烷总烃的产生量为甲醛产生的 1.25 倍。本项目生产过程中产生的非甲烷总烃和甲醛量类比该项目非甲烷总烃和甲醛量的比值 1.25 计, 则本项目非甲烷总烃产生量为 0.9t/a。

根据行业特点并结合行业经验,脲醛树脂中甲醛和非甲烷总烃约 80%在生产过程中游离挥发, 20%在贮存及日后的使用中缓慢挥发。因此, 本项目在调胶、涂胶、冷压、热压工序使用脲醛树脂胶产生的甲醛产生量为 0.576t/a、非甲烷总烃产生量为 0.72t/a。

为减少甲醛、非甲烷总烃对周围环境的影响, 评价建议调胶机置于封闭间内, 并在调胶机上方设置集气罩, 在涂胶、冷压工序每台机器上分别设置集气罩, 热压工序二次密闭, 负压收集。各工序产生的有机废气集气收集后送至 1 套“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。

本项目在涂胶机涂胶口、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。

$$L_1 = v_1 \times F_1 \times 3600$$

式中: L_1 ——顶吸罩的计算风量, m^3/h ;

v_1 ——罩平均风速, m/s 。一般取 0.5~1.25, 本项目设置集气罩, 取 0.6;

F_1 ——排风罩开口面面积, m^2 ;

经计算, 涂胶、冷压工序的风量为: $L = (0.8 \times 0.4 \times 4 + 1 \times 0.4 \times 3) \times 0.6 \times 3600 = 5356.8 \text{m}^3/\text{h}$ 。

热压工段二次密闭, 密闭间约 100m^2 , 高度约 3m, 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, 则热压密闭间风量为 $3600 \text{m}^3/\text{h}$ 。

综合计算本次有机废气的总风量为 $9000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

对于所有设备配制的集气罩, 在设计时应至少满足下列条件:

- 集气罩应尽可能包围产生污染源的装置, 使污染物的扩散限制在最小的范围内, 尽可能减小吸气范围, 防止横向气流的干扰, 减小排风量;
- 在保证控制污染的前提下, 尽量减少集气罩的开口面积, 使风量最小;
- 集气罩的吸气气流不允许通过人的呼吸区在进入集气罩风, 设计时要充分考虑操作人员的位置

置和活动范围;

d.确保距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置应控制风速大于等于 0.3m/秒。

本次集气效率按照 90%计算,“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧”净化效率按照 90%计,年工作时间 7200h。经计算,本项目甲醛、非甲烷有组织产生量分别为 0.5184t/a (0.072kg/h)、0.648t/a (0.09kg/h);处理后调胶、涂胶、冷压、热压工序甲醛有组织排放量为 0.0518t/a (0.0072kg/h),排放浓度为 0.8mg/m³;非甲烷总烃有组织排放量为 0.0648t/a (0.009kg/h),排放浓度为 1.0mg/m³。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/m³;非甲烷总烃速率 10kg/h,浓度 120mg/m³),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/m³,非甲烷总烃排放浓度限值为 60mg/m³、去除效率 70%),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(甲醛排放浓度限值为 5mg/m³,非甲烷总烃排放浓度限值为 50mg/m³)。

无组织排放的甲醛量为 0.0576t/a (0.008kg/h)、非甲烷总烃量为 0.072t/a (0.01kg/h)。

4) 危废暂存废气

本项目设置一个 20m²危废暂存间,定期更换后的废活性炭、废胶桶、废胶渣、废机油、废机油桶等分类暂存于内。各危废均为带盖密闭暂存,且定期交于有资质单位处置,故在暂存过程中产生可挥发性有机废气量极少,在此不再定量分析。为进一步减少危废暂存间有机废气产生量,评价建议危废间密闭负压收集,产生的有机废气引入一套“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧”(与生产过程的有机废气共用)装置处理后由 15m 高排气筒(DA002)排放。

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 ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
有组织	锯边工序	粉尘	626.74	5.6406	40.6125	3.13	0.0282	0.2031	10	3.5
	调胶、涂胶、冷压、热压工序	粉尘	112.5	0.1125	0.27	1.13	0.0011	0.0027	10	3.5
		甲醛	8.00	0.0720	0.5184	0.80	0.0072	0.0518	5	0.26
		非甲烷总烃	10.00	0.0900	0.6480	1.00	0.0090	0.0648	50	10
无组织	3#车间	粉尘	/	0.2969	2.1375	/	0.0148	0.1069	/	/
	2#车间	粉尘	/	0.0125	0.03	/	0.0125	0.0300	/	/
		甲醛	/	0.0080	0.0576	/	0.0080	0.0576	/	/
		非甲烷总烃	/	0.0100	0.0720	/	0.0100	0.0720	/	/

合计	粉尘	/	/	43.05	/	/	0.3426	/	/
	甲醛	/	/	0.576	/	/	0.1094	/	/
	非甲烷总烃	/	/	0.72	/	/	0.1368	/	/

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 (m³/h)	是否为可行技术
TA001	锯边工序	锯边工段设置二次封闭间，同时在锯边机刀口处负压收尘口+1套脉冲袋式除尘器+15m高排气筒 (DA001)	95	99.5	9000	是
TA002	调胶、涂胶、冷压、热压工序	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套袋式除尘器除尘；并在调胶、涂胶、冷压工序分别设置集气罩；热压工段进行二次密闭；各工序废气收集后收集+1套“活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧”+15m排气筒 (DA002)	90	有机废气 90/粉尘 99	9000	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	锯边工序处理设施排放口	E114°28'24.635" N33°47'21.148"	15	0.3	常温	一般排放口
DA002	调胶、涂胶、冷压、热压工序有机废气处理设施排放口	E114°28'22.018" N33°47'21.412"	15	0.3	40	一般排放口

(2) 废气处理措施合理性分析

本项目锯边工序生产过程中产生的粉尘采用脉冲袋式除尘器处理，调胶、涂胶、冷压、热压工序产生的有机废气采用“活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧”处理，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)中要求的处理措施，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。

(3) 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/3月，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。经调查，此类情况粉尘去除率取80%、有机废气去除率取50%。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/m³)	产生速 率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速 率 (kg/h)	排放量 (t/a)	去除率 (%)
环保设 备处理 效率下 降	调胶、涂胶、组 坏、冷压、热压 工序有机废气 处理设施	1 次/3 月	2	粉尘	112.5	0.1125	22.5	0.0225	0.0002	80
			2	甲醛	8.00	0.0720	4.00	0.0296	0.0002	50
				非甲烷 总烃	10.00	0.0900	5.00	0.0367	0.0003	
		锯边工序粉尘 处理设施	1 次/3 月	2	粉尘	626.74	5.6406	125.35	3.3844	0.0271

由表 4-4 可知，非正常工况下，项目锯边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/m³），锯边和调胶有组织粉尘不能满足《人造板行业绩效分级指标》中 A 级要求（颗粒物排放浓度限值 10mg/m³）。

甲醛和非甲烷总烃有组织排放能满足《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，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（甲醛排放浓度限值为 5mg/m³），但不满足《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、非甲烷总烃去除率要求（去除效率 70%）。

（4）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 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃。超标原因为工业、生活、交通废气排放造成。随着西华县大气攻坚战方案的实施，可有效改善区域大气环境质量。本项目锯边工序产生的颗粒物，经配套 1 套高覆膜脉冲袋式除尘器处理后达标排放，调胶、涂胶、冷压、热压工序产生的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。

根据大气环境影响专项可知，根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级。

a) 正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，正常工况下，2#车间无组织排放的甲醛占标率最大，为 7.37%。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。

b) 估算模式下项目各污染物对周围大气环境影响较小。

2、废水

本项目共有员工 60 人，均不在厂内食宿，参考《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》（DB41T385-2020）并结合实际情况，员工生活用水量按 40L/人.d 计，则用水量为 2.4m³/d（720m³/a）。排水系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 1.92m³/d（576m³/a）。根据类比，本项目生活污水水质为 COD300mg/L、BOD₅150mg/L、SS220mg/L、NH₃-N30mg/L。本项目生活废水经厂区 20m³化粪池处理后通过市政污水管网排入西华县第二污水处理厂处理后排入双浪沟。本项目生活污水水质满足西华县第二污水处理厂进水水质要求（COD350mg/L、BOD₅180mg/L、SS250mg/L、NH₃-N35mg/L）。

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	COD、NH ₃ -N 等	西华县第二污水处理厂	间断排放	/	/	/	DW001	☒ 是	☒ 企业总排口

表 4-6 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口类型	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	收纳污水处理厂信息	
		经度	纬度					名称	污染物种类及排放标准（mg/L）
DW01	☒ 企业总排	114°28'23.962"	33°47'22.739"	576	西华县第二污水处理厂	间断排放	/	西华县第二污水处理厂	COD50、氨氮 5.0

（2）进入污水处理厂可行性分析

西华县第二污水处理厂位于西华县城南部，将军路东侧、南距双狼沟约 300m 处，设计规模 1.5 万 m³/d，目前进水量为 0.7 万 m³/d，采用“预处理+改良型 A²/O+滤布滤池+紫外消毒工艺”，服务范围西华县青华路、教育大道、红花路、西四环、南环路、东一路、女娲路、人民路组成的城南、城西区域。在服务范围区域内只有少量的工业废水，以居民生活废水为主。进水水质为 COD350mg/L、SS250mg/L、NH₃-N35mg/L、BOD₅180mg/L，出水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准，最终排入贾鲁河。该污水处理厂于 2014 年 3 月投入运行，目前运行稳定。

本项目排水主要为生活污水，符合西华县第二污水处理厂的进水水质要求，不会对污水处理厂的处理工艺造成冲击；本项目排水量为 1.92m³/d，占污水处理厂剩余处理能力的 0.027%；项目处于

其收水范围内，目前污水管网已经建成，污水处理厂已经稳定运行。因此项目废水排入西华县第二污水处理厂可行。

(3) 本项目废水产排汇总

本项目废水产排情况见表 4-7。

表4-7 本项目废水产排情况一览表

项目	污染物产生量	出厂排放量	区域削减量	排入外环境放量
废水量 (m³/a)	576	576	0	576
COD (t/a)	0.1728	0.1728	0.144	0.0288
NH ₃ -N (t/a)	0.0173	0.0173	0.0144	0.0029

本项目废水经污水处理厂处理后，外排入贾鲁河的量576m³/a、COD 0.0288t/a、NH₃-N 0.0029t/a。评价认为，经采取以上措施后，本项目产生的废水对周围环境影响不大。

3、噪声

(1) 高噪声设备

本项目高噪声设备主要为调胶机、涂胶机、组坯机、冷压机、热压机、锯边机、木工带锯机、全数控木工跑车、风机等设备，其噪声值在75-85dB（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，其中，基础减震可降低大约5 dB（A），厂房隔声可以降低15dB（A）。高噪声设备及声源值等情况详见表4-8。

表4-8 项目噪声源及治理措施一览表（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	声源源强	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	
				声压 级/dB (A)		X	Y	Z						声压 级/dB (A)	建筑 物外 距离 /m
1	2# 车间	调胶机	2	75	基础 减震、 厂房 阻隔	-41	30	0.8	东	87	39.2	昼/ 夜	20	19.2	1
		南	15	54.5					34.5						
		西	15	54.5					34.5						
		北	15	54.5					34.5						
2		涂胶机	4	75		15	30	0.8	东	84	42.5	昼/ 夜	20	22.5	1
		南	15	57.5					37.5						
		西	18	55.9					35.9						
		北	15	57.5					37.5						
3		组坯线	2	70		44	-5	0.8	东	72	35.9	昼/ 夜	20	15.9	1
		南	15	49.5					29.5						
		西	30	43.5					23.5						
		北	15	49.5					29.5						
4	冷压机	3	80	77	45	0.8	东	60	49.2	昼/ 夜	20	29.2	1		
	南	10	64.8				44.8								
	西	42	52.3				32.3								

	5	热压机	6	80		47	45	0.8	北	15	61.3	昼/夜	20	41.3	1
									东	60	52.2			32.2	
									南	15	64.3			44.3	
									西	42	55.3			35.3	
									北	15	64.3			44.3	
	7	风机2	1	85		77	45	0.8	东	60	49.4	昼/夜	20	29.4	1
									南	15	61.5			41.5	
									西	42	52.5			32.5	
									北	15	61.5			41.5	
	8	锯边机	1	85		92	45	0.8	东	18	59.9	昼/夜	20	39.9	1
									南	75	47.5			27.5	
									西	18	59.9			39.9	
									北	15	61.5			41.5	
	9	木工带锯机	2	85	基础 减震、 厂房阻隔	92	45	0.8	东	15	64.5	昼/夜	20	44.5	1
									南	65	51.7			31.7	
									西	21	61.6			41.6	
									北	25	60.0			40.0	
	10	全数控木工跑车	3	85		92	45	0.5	东	18	64.7	昼/夜	20	44.7	1
									南	45	56.7			36.7	
									西	18	64.7			44.7	
									北	45	56.7			36.7	
	11	风机1	1	85		92	45	0.5	东	18	59.9	昼/夜	20	39.9	1
									南	75	47.5			27.5	
									西	18	59.9			39.9	
									北	15	61.5			41.5	

注：以厂界中心为原点

（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）。

厂界噪声贡献值见表 4-9。

表 4-9 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	昼夜达标情况
1	东厂界	42.7	65/55	达标
2	西厂界	42	65/55	达标
3	南厂界	34.5	65/55	达标
4	北厂界	48.1	65/55	达标

由表 4-9 可知，四周厂界昼夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，实现达标排放。

4、固废

项目营运期产生的固体废弃物有生活垃圾、一般固废和危险固废，其中一般固废主要有废包装袋、废边角料、收集的粉尘、废催化剂、地面沉降的木屑，危险固废主要有废活性炭、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的中的一种---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 3 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 60 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 30kg/d，9t/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

根据企业提供经验数据，锯边等过程中产生的废边角料产生量约为原料量的 0.1%，为 20.6t/a，集中收集后定期外售。

②收集的粉尘及地面沉降木屑

根据工程分析可知，收集的粉尘包括脉冲袋式除尘器和地面清扫锯末，共计 42.71t/a，集中收集装袋后定期外售。

③废包装袋

本项目面粉采用袋装，面粉年用量为 120t/a，每袋按 50kg 计，则本项目面粉使用 2400 袋，每

个袋子重量约 0.1kg，则产生的废包装袋量为 0.24t/a。集中收集后装袋定期外售。

④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，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 0.25m³(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、废机油桶和废胶渣。

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 1m³，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，会产生危险废物废机油和废机油桶，废机油产生量为 0.05t/a，废机油桶产生量为 4 个/a（单个重约 2kg，即 0.008t/a），废机油和废机油桶产生量共 0.058t/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，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 360t/a，则胶渣产生量为 0.36t/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。

综上分析，本项目固废产生情况一览表见表 4-10。

表 4-10 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	/	9	设置垃圾桶，环卫部门统一处理
2	锯边工序	废边角料	一般固废	20.6	集中收集暂存于厂内一般固废暂存间（50m ² ），定期外售
3	废气处理	收尘及地面沉降木屑		42.71	
4	调胶	废包装袋		0.24	
5	有机废气处理系统	废催化剂		0.05t/3a	更换后暂存于一般固废间，由厂家回收
6		废活性炭	危险废物	0.5	设置 1 处危废暂存间（20m ² ），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
7	设备维修	废机油、废机油桶		0.058	
8	脲醛树脂胶使用	废胶渣		0.36	

本项目危险废物一览表见表 4-11。

表 4-11 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	主要成分	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	废气治理	固态	废活性炭	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	0.058	涂胶工序	固/液	废矿物油	废矿物油	1 年	T、I
3	废胶渣	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	0.36	生产运行	固态	有机物	甲醛等物质	每天	T/C/I/R

企业拟设置一座 50m² 的一般固废暂存间和一座 20m² 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：

项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设 1 座危废暂存间（20m²）。危废暂存间地面刷环氧树脂防渗，设有分区及隔断。危废定期交有资质单位处理。根据《建设

项目危险废物环境影响评价指南》，危险固废的环境影响应从危废的产生、收集、运输等全过程考虑，分析项目产生的危废可能造成的环境影响。

①危废贮存

项目危废暂存间设置情况详见 4-12。

表 4-12 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	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	贮存周期	占地面积	贮存方式
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1#车间东南角	1 个月	20m ²	做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识
2		废机油、废机油桶	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08				
3		废胶渣	HW13 有机树脂类废物	900-014-13				

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^{-10} 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，围堰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 20t，甲醛含量为 0.018t，甲醛临界量为 0.5t，机油、废机油最大储存量为 0.091t，临界量为 2500t。因此项目 Q 值为 0.036，即 $Q < 1$ 。项目风险物质、分布、影响途径及防范措施详见表 4-13。

表 4-13 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,围堰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
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	

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)要求,确定本项目污染源监测计划,详见表 4-14。

表 4-14 污染源监测计划一览表

污染源		监测位置	监测项目	监测频次	备注
废气	有组织	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、涂胶、冷压、热压工序有机废气处理设施排气筒(DA002)	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	1次/年	
	无组织	四周厂界	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	1次/年	
噪声		四周厂界	L_{Aeq}	1次/季	

8、选址可行性分析

项目厂址位于周口市西华县黄土桥乡干校路西段路南,位于西华县静脉产业园内,租赁已建成的厂房和办公室建设。根据西华县静脉产业园公共服务中心出具的证明,本项目土地性质为工业用地,符合西华县静脉产业园整体规划;根据西华县国土空间总体规划图(2021-2035年),本项目占地为工业用地,符合西华县国土空间总体规划。

项目位于已建成的厂房内,东侧北侧为空地,南侧为空厂房,西侧紧邻租赁厂区边界,边界外为万隆商砼。项目厂址周边 500m 范围内的敏感点主要为东北 330m 的五七干校。项目的建设及周边环境基本相容。

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、项目环保投资

本项目环保投资一览表见表 4-15。

表 4-15 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	环保投资
1	废水	生活污水	COD、NH ₃ -N 等	依托院内 20m ³ 化粪池处理后通过市政污水管网排入西华县第二污水处理厂处理	/
2	废气	锯边工序	颗粒物	锯边工段设置二次封闭间，同时在锯边机刀口处均设置吸尘口负压收集+1 套脉冲覆膜袋式除尘器+15m 高排气筒（DA001）	8
		调胶、涂胶、冷压、热压工序	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	设置封闭的调胶间，设置 1 套袋式除尘器除尘；并在调胶、涂胶、冷压工序分别设置集气罩；热压工段进行二次密闭+1 套“活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧”+15m 排气筒（DA002）	24
3	固体废物	投料、锯边工序	废边角料	设置 1 处一般固废暂存间（50m ² ），集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售	2
			除尘器收尘		
			地面沉降木屑		
			废包装袋		
		有机废气处理	废催化剂	更换后暂存于一般固废间，由厂家回收	4
			废活性炭	妥善收集后委托有资质单位进行处理，设置一座 20m ² 的危险废物暂存间（废催化剂鉴定结果出来前暂按危废管理）	
		生产运行	废胶渣		
		生产运行	废机油和废机油桶		
		职工生活	生活垃圾	垃圾桶等	1
4	噪声	生产运营	设备噪声	采取隔声、减振措施	3
合计投资					42

由上表可知，本项目环保投资 42 万元，占总投资 600 万元的 7%。

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	颗粒物处理设施排放口（DA001）	锯边工序	颗粒物	锯边工段设置二次封闭间，同时，在锯边机刀口处设置吸尘口负压收集+1套覆膜脉冲袋式除尘器+1根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 ³ ；非甲烷总烃10kg/h、120mg/m ³ ）；《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 ³ ）；《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的要求；《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（甲醛排放浓度限值为5mg/m ³ ，非甲烷总烃排放浓度限值为50mg/m ³ ）；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1非甲烷总烃：监控点处1h平均浓度值≤6mg/m ³ ；监控点处任意一次浓度值≤20mg/m ³
	有机废气处理设施排气筒（DA002）	调胶、涂胶、冷压、热压工序	甲醛、非甲烷总烃	设置封闭的调胶间，设置1套袋式除尘器除尘；并在调胶、涂胶、冷压工序分别设置集气罩；热压工段进行二次密闭+1套“活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧”+15m排气筒（DA002）	
地表水环境	/	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	依托院内20m ³ 化粪池处理后通过市政污水管网排入西华县第二污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和西华县第二污水处理厂收水标准
声环境	设备运行噪声		L _{Aeq}	减振、隔声等	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类
固体废物	锯边工序	废边角料	收集后定期外售		参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	生产过程	废包装袋			
	废气处理	袋式除尘器收尘			
	有机废气处理	废催化剂	更换后暂存于一般		

			固废间,由厂家回收	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	员工生活	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	妥善收集后委托有资质单位进行处理,设置一座 20m ² 的危险废物暂存间	
	生产运行	废胶渣		
	生产设备	废机油和废机油桶		
土壤及地下水污染防治措施	脲醛树脂胶和机油均采用桶装，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，并在脲醛树脂胶和机油储存区设置围堰，围堰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，围堰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			
其他环境管理要求：				
（1）环境管理制度 环境管理是环境保护领域的重要手段，为认真贯彻执行国家有关的环境保护法律法规，建设单位应做好以下几个方面的工作： ①结合工程工艺状况，制定并贯彻落实符合拟建项目特点的环保方针。遵守国家地方的有关法律、法规以及其它的有关规定。 ②根据制定的环保方针，确定本项目的环保工程目标和可量化的环保指标，使全体员工都参与到环保工作中。 ③宣传、贯彻国家及地方的环境保护方针、法规、政策，不断提高全体员工的环保意识和遵守环保法规的自觉性。 ④组织实施环境保护工作计划和环境监测计划。 ⑤环保设施的运行管理，保证其正常运行；掌握运行过程中存在的问题，及时提出解决办法和改进措施，监督检查环保设施的日常维护工作。 ⑥建立本项目环保设施运行情况、污染物排放情况的逐月记录工作。 ⑦按照公司监测计划，配合检测机构完成对本项目“三废”污染源监测或环境监测。 ⑧准备和接受环保部门对本项目的排污监理、环保监察、执法检查等工作，并协调处理工作中出现的问题。 ⑨开展环保管理评审工作，总结环保工作中的成绩和存在的问题，提出改进措施。 （2）排污口规范化设置 建设单位应在各个排污点设置排污口标识牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由生态环境部门签发。生态环境主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和				

编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

项目施工与建设过程应严格执行“三同时”制度，项目建成后在实际发生排污行为前应及时申领排污许可证，并进行环保设施竣工验收，按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）及修改单规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志。

六、结论

综上所述，河南芙木佳木业有限公司年生产 2.5 万立方米胶合板建设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。