

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称： 柏逸居实木家具生产项目

建设单位（盖章）： 四川柏逸居家具有限责任公司

编制日期： 2023年12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	柏逸居实木家具生产项目		
项目代码	2309-510811-04-01-902648		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广元市昭化区元坝镇中国西部（广元）绿色家居产业城		
地理坐标	（105 度 9 分 7.105 秒， 32 度 26 分 7.419 秒）		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21 木质家具制造 211*
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）	昭化区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2309-510811-04-01-902648】FGQB-0109 号
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	68
环保投资占比（%）	11.33%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	18455.45m ²
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目专项评价设置情况如下：		
	表 1-1 项目专项评价设置情况		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物（指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物，不包括无排放标准的污染物）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气中污染物主要为颗粒物、苯系物和 VOCs，不涉及有毒有害污染物。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除	现阶段本项目生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污	否

	外)； 新增废水直排的污水集中处理厂。	水管网，最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入嘉陵江。		
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据“环境风险章节”分析，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目为市政供水，不涉及取水口，不开展生态环境专项评价。	否	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及，不开展海洋专项评价。	否	
因此，本项目不涉及专项评价。				
规划情况	规划名称： 《中国西部（广元）绿色家居产业城产业发展布局规划》 审查部门： 广元市新型工业发展推进工作组办公室 审批文件及文号： 广工推进办〔2021〕18号			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称： 《中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划环境影响报告书》 审批部门： 广元市生态环境局 审批文件及文号： 关于印发《中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划环境影响报告书》审查意见的函（广环办函〔2023〕144号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《中国西部（广元）绿色家居产业城产业发展布局规划》符合性分析			
	项目	中国西部（广元）绿色家居产业城产业发展布局规划内容	本项目	符合性
规划范围		①坚持“五不准”，即对不符合国家产业政策及准入条件、不符合城市发展总体规划、不符合环境功能区域、污染物不能稳定达标、达不到总量控制要求的项目，一律不准入园。 ②对一些无污染轻污染和经济效益好且发展前景好的项目，与园区规划产业不冲突的项目，应作为新兴产业扶持。对属资源综合利用，是产业链中的后端加工项目，符合循环经济特征的企业，园区应作为节能减排的环保项目给以支持。	本项目选址于昭化区元坝镇，在规划范围内。	符合

合性分析		<p>③符合园区产业规划，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。</p> <p>④在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平；清洁生产标准达到过优于国家先进水平的项目。</p> <p>⑤园区不排斥主导行业的上下游及配套企业、循环经济项目以及与片区主导行业不相禁忌和不矛盾、不形成交叉影响的企业入驻。</p>										
	空间布局	<p>整个绿色家居产业城分散布局在昭化区元坝镇、旺苍县白水镇和嘉川镇，三个区域内部用地集中，形成相对独立的单元，构成产业城内的三个产业园区，形成“一城三园”的发展格局，即昭化绿色定制家居产业园、智慧物流产业园、旺苍绿色智慧家居产业园。</p>	<p>本项目位于广元市昭化区元坝镇中国西部（广元）绿色家居产业城，处于“一城三园”中的昭化绿色定制家居产业园内。</p>	符合								
	战略定位	<p>园区以“绿色发展、产城一体”为基本理念，按照“产业集聚发展、土地集约利用、功能集中布局”的思路，规划建设集研发设计、生产制造、展示展览、金融服务为一体，产业链完整、功能配套的家居产业集聚区和绿色环保示范园，定位绿色环保现代，涵盖中高端实木、全屋整装定制、创意家居、板式家居和部分原材料配送等。园区第一阶段将以绿色实木家居设计、生产为主导，辅以部分板式家居生产；第二阶段将提升园区家居产业价值链，完善供应链，增加研发力度，专注家居产品的绿色设计和现代化制造工艺提升，结合乡村振兴，全力开发全屋整装定制、创意家居、板式家居等特色产品和服务，提升产业附加值，辅以发展绿色板式家居和部分原材料配送。</p>	<p>本项目生产高端实木家居，属于本项目生产实木家居，符合昭化绿色定制家居产业园的定位要求。</p>	符合								
<p>本项目位于中国西部（广元）绿色家居产业城启动区规划范围内，项目属于C2110 木质家具制造，属于园区重点发展产业，因此本项目符合中国西部（广元）绿色家居产业城启动区相关要求。</p> <p>2、与园区规划环评符合性分析</p> <p>根据《中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划环境影响报告书》及广元市生态环境局关于印发《中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划环境影响报告书》审查意见的函（广环办函（2023）144号），本项目与《中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划》环境准入负面清单符合性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 与规划环评及规划环评审查意见符合性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 40%;">规划环评要求</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态</td> <td>鼓励发展主导产业及其配套产业等符合产业政策</td> <td>①本项目为家具制造业，符合园区企业环保准入门槛相关要求。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					项目	规划环评要求	本项目	符合性	生态	鼓励发展主导产业及其配套产业等符合产业政策	①本项目为家具制造业，符合园区企业环保准入门槛相关要求。	符合
项目	规划环评要求	本项目	符合性									
生态	鼓励发展主导产业及其配套产业等符合产业政策	①本项目为家具制造业，符合园区企业环保准入门槛相关要求。	符合									

环境准入清单	类	和规划的行业。 ②用水、节水、排水设计等清洁生产标准达到或优于国际先进水平的项目； ③优先引入低污染、低能耗、高效益，遵循清洁生产及循环经济的项目。	②本项目现阶段生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入嘉陵江；水帘柜、喷淋塔水循环使用后，定期更换，作为危废交由有资质单位进行处理，不外排。 ③本项目为家具制造行业，不属于高耗能高污染项目。
允许类		与园区主导产业不冲突、或属于高品质、高附加值、低污染的企业，或有利于园区实现循环经济历年和可持续发展的产业。	园区重点发展建材、家具产业，本项目为家具制造业，为园区主导产业。
禁止类		①禁止引入不符合国家法律法规、产业政策和相关环境管理要求的项目，列入国家严重产能过剩的项目，清洁生产水平达不到行业清洁生产标准二级或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目； ②禁止引入不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求的项目； ③禁止引入与园区产业定位不相容的项目； ④禁止新建火电、钢铁、水泥、焦化、冶炼等重污染项目；禁止引入化工、酿造、含前工序集成电路、印刷电路板、造纸、专业电镀、涉五类重金属废水排放的项目。	①本项目为家具制造业，符合园区企业环保准入门槛相关要求。 ②本项目不涉及重金属排放，符合国家及省、市重金属污染防治规划要求。 ③本项目为家具制造业，园区主导产业为建材、家具，符合园区产业定位。 ④本项目不属于火电、钢铁、水泥、焦化、冶炼等重污染项目；不属于化工、酿造、含前工序集成电路、印刷电路板、造纸、专业电镀、涉五类重金属废水排放的项目。

由上表相关分析可知，项目属于园区鼓励进入的项目。因此，项目与《中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划环境影响报告书》相关要求相符。

项目租赁昭化区元坝镇中国西部（广元）绿色家居产业城-新胜组团3号标准化厂房第2、3层进行建设，根据中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划，本项目用地性质为工业用地，符合当地规划要求。此外，四川广元昭化经济开发区管理委员会对项目出具了入园证明。

因此，项目建设满足园区环境准入条件，符合园区布局规划要求。

其他符合性分析

1、与“三线一单”符合性分析

根据四川省生态环境厅“三线一单”符合性分析系统识别结果，本项目拟建区域共涉及3个管控单元，涉及的管控单元见下表。

表 1-3 项目涉及“三线一单”管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51081120003	中国西部（广元）绿色家居产业城	广元市	昭化区	环境综合	环境综合管控单元要素重点管控单元
YS5108112210001	南渡-昭化区-中国西部（广元）绿色家居产业城	广元市	昭化区	水环境分区	水环境工业污染重点管控区
YS5108112310002	中国西部（广元）绿色家居产业城	广元市	昭化区	大气环境分区	大气环境高排放重点管控区

本项目“三线一单”分析结果截图见图 1-1。



图1-1 本项目管控单元涉及情况图



图1-2 本项目在四川省“三线一单”数据分析系统中的位置

根据《四川省生态环境厅办公室关于印发〈产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉和〈项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）的通知〉（川环办函〔2021〕469号）要求，本项目与生态环境准入清单管控单元“三线一单”相关要求的符合性分析如下。

表 1-4 项目涉及“三线一单”管控单元

“三线一单”的具体要求			项目对应情况	符合性
类别	对应管控要求			
要素重点管控单元	广元市普适性清单管控要求	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 本项目为 C2110 木质家具制造，不属于石化、现代煤化工项目。</p> <p>限制开发建设活动的要求 (1) 本项目不属于石油化工和煤化工项目。 (2) 本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业。 (3) 本项目不属于石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。 (4) 本项目不属于园区禁止引入产业门类的企业。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求 本项目不属于园区禁止引入门类的企业。</p>	符合
		<p>禁止开发建设活动的要求 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划（包括但不限于《石化产业规划布局方案（修订版）》《现代煤化工产业创新发展布局方案》）的项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）。</p> <p>限制开发建设活动的要求 (1) 严控在嘉陵江沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。（《广元市打好嘉陵江保护修复攻坚战实施方案》） (2) 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，严禁未经产能置换违规新增钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。（《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》） (3) 在嘉陵江岸线 1 公里范围内，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。（《长江经济带生态环境保护规划》《中共四川省委关于全面推动高质量发展的决定》《四川省人民政府办公厅关于优化区域产业布局的指导意见》） (4) 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求 嘉陵江岸线 1km 范围现有存在违法违规行为的化工企业，整改后仍不能达到要求的依法关闭，鼓励企业搬入合规园区。（依据：《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》） 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，适时退出。 其他空间布局约束要求</p>		

“三线一单”的具体要求		项目对应情况	符合
		暂无	
	<p>允许排放量要求 暂无</p> <p>现有源提标升级改造 推行砖瓦行业脱硝治理,保持燃煤电厂和水泥企业脱硫脱硝设施正常运行、稳定达标并逐步推行超低排放改造,综合脱硫脱硝效率不低于 70%。深化炼焦行业二氧化硫治理。对不能稳定达标的硫磺回收尾气,提高硫磺回收率,确保硫磺尾气稳定达标;焦炉煤气硫化氢脱除效果达到 99% 以上,直接燃烧的应安装脱硫设施,确保稳定达标排放。(《广元市蓝天保卫行动方案》)</p> <p>其他污染物排放管控要求 1.新增源等量或倍量替代: (1) 若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求,则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。若上一年度空气环境质量、水环境质量达标,则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。(《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》) (2) 新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。(《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》、《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》) (3) 水质超标的水功能区,应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。《中华人民共和国长江保护法》) (4) 新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业,原则上布局在符合产业定位的园区,其排放的污水由园区污水处理厂集中处理。(《关于进一步规范城镇(园区)污水处理环境管理的通知》)</p> <p>2.新增源排放标准限制: 推行砖瓦行业脱硝治理,保持燃煤电厂和水泥企业脱硫脱硝设施正常运行、稳定达标并逐步推行超低排放改造,综合脱硫脱硝效率不低于 70%。深化炼焦行业二氧化硫治理。对不能稳定达标的硫磺回收尾气,提高硫</p>	<p>现有源提标升级改造 本项目为家具制造行业,不涉及脱硫脱硝设施安装。</p> <p>其他污染物排放管控要求 1.新增源等量或倍量替代: 本项目所在区域上一年度空气质量年平均浓度、水环境质量均达标,项目产生的污染物总量由当地生态环境局协调替代;本项目为家具制造业,布局符合园区产业定位,本项目现阶段生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网,最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后,生活污水经园区污水管网,排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入嘉陵江。</p> <p>2.新增源排放标准限制: 本项目为家具制造行业,不涉及脱硫脱硝设施安装。</p> <p>3.污染物排放绩效水平准入要求: 本项目现阶段生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网,最终排放至泉坝污</p>	符合

“三线一单”的具体要求			项目对应情况	符合
		<p>磺回收率,确保硫磺尾气稳定达标;焦炉煤气硫化氢脱除效果达到 99% 以上,直接燃烧的应安装脱硫设施,确保稳定达标排放。(《广元市蓝天保卫行动方案(2018-2020 年)》)</p> <p>3.污染物排放绩效水平准入要求:</p> <p>(1) 园区企业生产、生活废水应严格全部纳入园区污水处理厂集中处理,达标排放;污水收集率 100%。</p> <p>(2) 磷肥和含磷农药制造等企业,应当按照排污许可要求,采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量。(《中华人民共和国长江保护法》)</p> <p>(3) 推进石化、医药等化工类,汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类,包装印刷等行业 VOCs 综合治理。(《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》)</p>	<p>污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后,生活污水经园区污水管网,排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入嘉陵江;使用水性涂料达用料占比 60%以上,满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB38597-2020)要求;VOCs 原辅料均暂存于密闭的危化品库房;本项目喷涂、调漆工序均在喷漆房内进行,喷涂废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤柜+二级活性炭(2#)”净化装置处理通过 15m 排气筒排放。</p> <p>本项目水帘柜、喷淋塔水循环使用后,定期更换,作为危废交由有资质单位进行处理,不外排。</p>	符合
	环境风险防控	<p>联防联控要求</p> <p>加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>(1) 企业环境风险防控要求:涉及有毒有害、易燃易爆物质新、改、扩建项目,严控准入要求。涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放的项目,严控准入,严格执行重金属污染物总量控制要求。</p> <p>(2) 园区环境风险防控要求:构建三级环境风险防控体系,强化危化品泄漏应急处置措施,确保风险可控。针对化工园区建立有毒有害气体环境风险预警体系,建立区域、流域联动应急响应体系,实行联防联控。</p>	<p>联防联控要求</p> <p>本项目环境风险可控,符合环境风险防控要求。</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>(1) 本项目不涉及有毒有害、易燃易爆物质;不涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放。</p> <p>(2) 本项目环境风险可控,符</p>	符合

“三线一单”的具体要求			项目对应情况	符合
		<p>(3) 用地环境风险防控要求：有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。（《土壤污染防治行动计划》）对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规范，开展土壤环境状况调查评估。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p>	<p>合环境风险防控要求。</p> <p>(3) 本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业。</p>	
	资源开发效率要求	<p>水资源利用总量要求</p> <p>(1) 新建、改建、扩建工业园区应当按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，创建节水型工业园区。鼓励火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。（《四川省节约用水办法》）</p> <p>(2) 火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要严格控制新增取水许可。（《关于推进污水资源化利用的指导意见》）</p> <p>地下水开采要求 参照现行法律法规执行 能源利用总量及效率要求 暂无</p> <p>禁燃区要求</p> <p>原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。位于大气不达标区域的工业单元，除执行超低排放标准的集中供热设施外，禁止新建燃煤及其他高污染燃料设施。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	<p>水资源利用总量要求</p> <p>(1) 本项目现阶段生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入嘉陵江。</p> <p>(2) 本项目不属于火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业。</p> <p>禁燃区要求</p> <p>本项目未新建燃煤锅炉。</p>	符合

“三线一单”的具体要求			项目对应情况	符合
		暂无		
环境综合管控单元要素重点管控单元-中国西部（广元）绿色家居产业城（ZH51081120003）	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 禁止引入酿造、造纸、印刷电路板、专业电镀、含五类重金属废水排放的项目，禁止引入化工、焦化项目禁止引入用水量和排水量大，以水污染物为主要特征，且产生的废水难以治理的项目其他同工业重点单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求 限制靠近城镇空间的区域禁止引入其它可能影响城区环境质量达标、危害人体健康的项目其他同工业重点单元总体准入要求</p> <p>允许开发建设活动的要求 同工业重点单元总体准入要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 同工业重点单元总体准入要求 其他空间布局约束要求</p>	本项目不属于禁止开发活动、限制开发建设活动以及不符合空间布局要求的活动。	符合
	污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造 同工业重点单元总体准入要求</p> <p>新增源等量或倍量替代 同工业重点单元总体准入要求</p> <p>新增源排放标准限值 同工业重点单元总体准入要求</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求 大力推广使用水性、紫外光固化等低挥发性涂料，替代比例达到 60%以上；全面使用水性胶黏剂，到替代比例达到 100%。在平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强废气分类收集与处理，有机废气收集效率不低于 80%，建设吸附、燃烧等有效治理设施，实现达标排放。木质家具制造企业综合去除率达 80%以上。涉及 VOCs 物料的生产企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》控制 VOCs 无组织排放。其他同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p>	<p>本项目使用水性涂料达用料占比 60%以上，使用胶黏剂为水性胶黏剂，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术规范》（GB38597-2020）要求；VOCs 原辅料均暂存于密闭的危化品库房；本项目喷涂、调漆工序均在喷漆房内进行，喷涂废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤柜+二级活性炭（2#）”净化装置处理通过 15m 排气筒排放。</p> <p>本项目水帘柜、喷淋塔水循环使用后，定期更换，作为危废交由有资质单位进行处理，不外排。</p>	符合

“三线一单”的具体要求		项目对应情况	符合	
水环境工业污染重点管控区-南渡-昭化区-中国西部（广元）绿色家居产业城-管控单元（YS5108112210001）	环境风险防控	<p>同工业重点单元总体准入要求</p> <p>严格管控类农用地管控要求 同广元市工业重点单元总体准入要求。 安全利用类农用地管控要求 污染地块管控要求 园区环境风险防控要求 园区建立政府-园区-企业三级环境风险防控体系；其他同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>企业环境风险防控要求 针对涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等项目：应明确提出禁止准入要求或限制性准入条件以及环境风险防控措施。其他同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>其他环境风险防控要求 进入园区的工业企业应有完善的风险防范措施，其最大可信事故半致死浓度范围内不得有居民点存在。其他同工业重点单元总体准入要求。</p>	<p>企业环境风险防控要求 本项目不涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等</p> <p>其他环境风险防控要求 本项目喷涂、调漆工序均在喷漆房内进行，喷涂废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤柜+二级活性炭（2#）”净化装置处理通过 15m 排气筒排放，污染物排放量小，距周边居民点较远，风险防控措施可靠。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>水资源利用效率要求 鼓励企业提高用水效率，提高工业用水重复利用率，降低单位产品耗水量。同广元市、昭化区总体准入要求。 地下水开采要求 同广元市、利州区总体准入要求 能源利用效率要求 其他资源利用效率要求</p>	<p>本项目现阶段生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入嘉陵江。</p>	符合
	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求</p>	未做相关要求	符合

“三线一单”的具体要求		项目对应情况	符合	
	其他空间布局约束要求			
	污染物排放管控	<p>城镇污水污染控制措施要求 提升城镇生活污水处理能力，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇生活污水处理设施提标改造</p> <p>工业废水污染控制措施要求 重点实施总磷总量控制和重点污染物减排，从严控制新建、扩建涉磷行业的项目建设；集中治理工业集聚区水污染，形成较为完善的工业集聚区废水处理体系，实现超标废水零排放；对于枯水期等易发生水质超标的时段，实施排污大户企业限产限排等应急措施</p> <p>农业面源水污染控制措施要求 推进化肥、农药使用量“零增长”，提升畜禽养殖养殖废物资源化利用率</p> <p>船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>	<p>本项目现阶段生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入嘉陵江。</p>	符合
	环境风险防控	<p>加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程。</p>	未做相关要求	符合
	资源开发效率要求	/	未做相关要求	符合
大气环境高排放重点管控区-中国西部（广元）绿色家居产业城（YS5108112310002）	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求</p>	未做相关要求	符合
	污染物排放管控	<p>大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求</p>	<p>大气环境质量执行标准 本项目区域大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 工业废气污染控制要求</p>	符合

“三线一单”的具体要求		项目对应情况	符合
	<p>优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，提高能源利用效率。</p> <p>工业废气污染控制要求 加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。依法依规设置排放口，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。筛选挥发性有机物重点企业和园区名录，健全监管体系，实施精细化管理。每年更新眉山市工业企业挥发性有机物详细排放清单。建设重点企业挥发性有机物污染排放在线监控体系，确保达标排放。</p> <p>机动车船大气污染控制要求</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>开展工业企业无组织粉尘排放治理；所有原材料、产品必须密闭储存、输送，包装与发运、转运采取有效措施防止起尘。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>重点行业企业专项治理要求 深化水泥行业降氮脱硝工程建设，现役新型干法水泥熟料生产线在现有控制水平基础上，开展低氮燃烧改造，加强水泥行业无组织排放管理，水泥企业原料立磨、生料制备、生料入窑、熟料煅烧、输送工序需配备袋式收尘器；推进陶瓷制造行业改燃天然气等清洁能源，全部陶瓷辊道窑完成“煤改气”；完成陶瓷行业低氮燃烧及脱硝升级改造。</p> <p>其他大气污染物排放管控要求</p>	<p>本项目木工粉尘经抽风气管或集气罩收集后，送入末端中央除尘器处理后由 15m 排气筒（DA001）外排；冷压废气（VOCs）经密闭负压收集后由二级活性炭（1#）处理后通过 15m 高排气筒（DA002）外排；喷漆废气（包括调漆、喷漆和晾干）经密闭负压收集后经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤柜+二级活性炭（2#）”处理后由 15m 排气筒（DA003）外排；打磨粉尘经密闭负压收集后经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 排气筒（DA004）外排；本报告要求：建设单位建立台账，记录收集处理系统运行、维护信息，台账保存期不少于 3 年。</p> <p>重点行业企业专项治理要求 本项目不涉及低氮燃烧及脱硝改造。</p>	符合
环境风险防控	/	未做相关要求	符合
资源开发利用效率	/	未做相关要求	符合

2、与环境保护相关规范符合性分析

(1) 与相关大气污染防治规划、工作方案的符合性

本项目与相关大气污染防治规划、工作方案的符合性分析见下表。

表 1-5 本项目与大气污染防治规划、工作方案的符合性分析一览表

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目使用水性涂料达用料占比 60%以上，挥发性有机物含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）含量限量标准要求。 本项目木工粉尘经抽风气管或集气罩收集后，送入末端中央除尘器处理后由 15m 排气筒（DA001）外排；冷压废气（VOCs）经密闭负压收集后由二级活性炭（1#）处理后通过 15m 高排气筒（DA002）外排；喷漆废气（包括调漆、喷漆和晾干）经密闭负压收集后经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤柜+二级活性炭（2#）”处理后由 15m 排气筒（DA003）外排；打磨粉尘经密闭负压收集后经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 排气筒（DA004）外排，在落实本报告提出的废气污染防治措施后，可以保证废气达标排放。	符合
《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）	强化挥发性有机物综合治理。严格涉及 VOCs 排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛……。扎实推进重点领域 VOCs 治理。加强 VOCs 的收集和治理，严格控制生产、储存、装卸等环节的排放。		
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		
《广元市昭化区打赢蓝天保卫战实施方案》	强化挥发性有机物综合治理。严格涉及 VOCs 排放的建设项目环境准入，实行园区管理、全区 VOCs 排放等量或倍量削减替代措施。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为。大力推广使用低（无）VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，推进机械设备制造、家具制造、包装印刷等重点行业 VOCs 综合治理。推进建筑装饰行业 VOCs 治理，倡导绿色装修。加大政府绿色采购力度。推广全封闭式干洗机，到 2020 年，全区基本淘汰开启式干洗机。全面推广汽修行业使用低挥发性涂料，采用高效涂装工艺，完善有机废气收集和治理系统，取缔露天和敞开式汽修喷涂作业，2020 年底前基本完成全区汽修行业 VOCs 整治。		

综上，本项目满足相关大气污染防治规划、工作方案相关要求。

(2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析见下

表。

表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析表

《控制标准》内容	本项目情况	符合性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目使用油漆等均采取密闭的桶装方式储存，进场后暂存于油漆房	符合
废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行	本项目设置密闭的喷漆房，负压收集喷漆废气，废气输送管道为密闭式	符合
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	本报告要求建设单位建立台账，记录相关信息。	符合
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	本项目有机废气配置干式过滤和活性炭吸附设备，其处理效率 $\geq 80\%$	符合

综上，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。

(3) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析详见下表。

表 1-7 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析表

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	（一）大力推进源头替代 通过使用水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂...替代溶剂型胶粘剂等，从源头减少 VOCs 产生。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料...等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量胶粘剂	本项目总涂料用量 58.58t/a，其中水性涂料用量 49.3t/a，占总量涂料用量的 84.16%。同时要求项目后续油性油漆（包括稀释剂、固化剂）使用比例不超过 40%。	符合
2	（二）全面加强无组织排放控制 1、加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。...含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作； 2、推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放； 3、提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，...将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除	本项目使用油漆等均采取密闭的桶装方式储存，进场后暂存于油漆房。本项目使用水性涂料用量占比达 60%以上，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术规范》（GB38597-2020）要求； 本项目冷压废气（VOCs）经密闭负压收集后由二级活性炭（1#）处理后通过 15m 高排气筒（DA002）外排； 喷漆废气（包括调漆、喷漆和晾干）经密闭负压收集后经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤柜+二级活性炭（2#）”	符合

	行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置通风量	处理后由 15m 排气筒 (DA003) 外排, 在落实本报告提出的废气污染防治措施后, 可以保证 VOCs 达标排放。	
3	四、重点行业治理任务 (三)工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度.....木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂.....软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂	本项目总涂料用量 58.58t/a, 其中水性涂料用量 49.3t/a, 占总用涂料用量的 84.16%。同时要求项目后续油性油漆 (包括稀释剂、固化剂) 使用比例不超过 40%。	符合

综上, 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)相符。

(4) 与“十四五”生态环境保护规划符合性

①与《四川省“十四五”生态环境保护规划》符合性

本项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》符合性如下。

表 1-8 本项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》符合性

相关要求	本项目情况	符合性
控制挥发性有机物(VOCs)排放。严格控制 VOCs 排放总量, 新建 VOCs 项目应实施等量或倍量替代。强化 VOCs 源头削减, 以工业涂装、家具制造、包装印刷等行业为重点, 大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。强化 VOCs 综合治理, 以石化、化工、工业涂装、包装印刷、电子、纺织印染、制鞋、家具制造、油品储运等行业为重点, 提升废气收集率、治污设施同步运行率和去除率, 科学合理选择治理工艺, 推进设施设备提标升级改造。强化无组织排放管控, 加大含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散等管控力度, 开展泄漏检测与修复工作。强化企业 VOCs 排放达标监管, 实施季节性调控。完善挥发性有机物产品标准体系, 建立低挥发性有机物含量产品标识制度。	本项目使用水性涂料用量占比达 60%以上, 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术规范》(GB38597-2020)要求; 本项目冷压废气(VOCs)经密闭负压收集后由二级活性炭(1#)处理后通过 15m 高排气筒(DA002)外排; 喷漆废气(包括调漆、喷漆和晾干)经密闭负压收集后经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤柜+二级活性炭(2#)”处理后由 15m 排气筒(DA003)外排, 在落实本报告提出的废气污染防治措施后, 可以保证 VOCs 达标排放。	符合
强化工业污水综合整治。深入实施工业企业污水处理设施升级改造, 重点开展电子信息、造纸、印染、化工、酿造等行业废水专项治理, 全面实现工业废水达标排放。对涉及重金属、高盐和高浓度难降解废水的企业, 强化分质、分类预处理, 提高企业与末端处理设施的联动监控能力, 确保末端污水处理设施安全稳定运行。	本项目现阶段生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网, 最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后, 生活污水经园区污水管网, 排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》	符合

(GB18918-2002)一级 A 标准后排入嘉陵江。
本项目水帘柜、喷淋塔水循环使用后，定期更换，作为危废交由有资质单位进行处理，不外排。

综上分析，本项目符合《四川省“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

②与《广元市“十四五”生态环境保护规划》符合性

本项目与《广元市“十四五”生态环境保护规划》符合性如下。

表 1-9 本项目与《广元市“十四五”生态环境保护规划》符合性

相关要求	本项目情况	符合性
<p>深入推进工业源治理。推进钢铁、水泥、玻璃等重点行业超低排放改造或深度治理....</p> <p>加强燃煤锅炉淘汰力度，推动县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，完成 65 蒸吨及以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造，推动燃气锅炉低氮燃烧改造....</p> <p>以家具、油品储存与运输、建筑涂料、汽修等为重点领域，实施 VOCs 排放总量控制和倍量替代制度。</p>	<p>本项目不属于钢铁、水泥、玻璃等行业；本项目不涉及燃煤锅炉；本项目将实施 VOCs 总量替代。</p>	符合
<p>扎实推进工业废水治理。严格涉水企业环境准入，落实排污许可制度，严控工业废水未经处理或未有有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉查处超标、超总量排放或偷排工业废水，加强企业废水预处理和排水管理，严格执行污水处理厂接管标准</p>	<p>本项目现阶段生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入嘉陵江。</p> <p>本项目水帘柜、喷淋塔水循环使用后，定期更换，作为危废交由有资质单位进行处理，不外排。</p>	符合

综上分析，本项目符合《广元市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

③与《广元市昭化区“十四五”生态环境保护规划》符合性

本项目与《广元市昭化区“十四五”生态环境保护规划》符合性如下。

表 1-10 本项目与《广元市昭化区“十四五”生态环境保护规划》符合性

相关要求	本项目情况	符合性
<p>以大气环境质量持续改善为目标，以强化城市精细化管理、工业污染治理、重点行业挥发性有机物、机动车尾气污染治理和重污染天气应对为重点，精准科学管控颗粒物污染，确保区域大气环境质量稳</p>	<p>本项目木工粉尘经抽风气管或集气罩收集后，送入末端中央除尘器处理后由 15m 排气筒（DA001）外排；冷压废气（VOCs）经密闭负压收集后由二级活性炭（1#）处</p>	符合

<p>定达标并持续改善。 加快推进重点园区、重点企业挥发性有机物综合治理，严格实施 VOCs 排放总量控制，制定 VOCs 专项整治方案，提高企业 VOCs 收集率、治理设施同步运行率和去除率。科学开展 VOCs 和 NOx 协同减排，进一步加快大气环境治理体系和治理能力现代化建设，建立完善的监测体系及监控平台。保证城区空气质量优良率保持在 95%以上。</p>	<p>理后通过 15m 高排气筒（DA002）外排；喷漆废气（包括调漆、喷漆和晾干）经密闭负压收集后经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤柜+二级活性炭（2#）”处理后由 15m 排气筒（DA003）外排；打磨粉尘经密闭负压收集后经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 排气筒（DA004）外排。本项目废气经以上措施治理后可达标排放，对环境影响较小</p>	
<p>推进工业废水综合治理。严格执行工业企业废水排放标准，严禁废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，以排污许可为核心，加强废水排放企业监督管理。完善园区及企业雨污分流系统，推动初期雨水收集设施建设，严格执行污水处理厂接管标准，推动园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。强化重点工业行业清洁化改造，完善工业园区污水处理设施建设，引进园区环保管家、智慧环保服务。</p>	<p>本项目现阶段生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入嘉陵江。 本项目水帘柜、喷淋塔水循环使用后，定期更换，作为危废交由有资质单位进行处理，不外排。</p>	<p>符合</p>

综上所述，本项目符合《广元市昭化区“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

3、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C2110 木质家具制造”。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》的相关规定，本项目建设不属于鼓励类、限制类和淘汰类规定的范围。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条中“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于允许类。

本项目采用的设备均未列入《国务院关于发布〈促进产业结构调整暂行规定〉的通知》（国发〔2005〕40号）、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》第二批、第三批目录，以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中列出的淘汰设备。

本项目已取得昭化区发展和改革局出具的《四川省固定资产投资项目备案表》，备案号：川投资备【2309-510811-04-01-902648】FGQB-0109 号。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

4、选址合理性分析

本项目选址位于中国西部（广元）绿色家居产业城启动区，本次评价从项目选址用

地性质合理性、环境相容性及基础设施条件等方面分析选址合理性。

(1) 用地性质合理性

根据《中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划》、《中国西部（广元）绿色家居产业城产业发展布局规划》所示，本项目所在地为工业用地，符合用地规划。因此，本项目的建设符合用地要求。

(2) 项目外环境关系及环境相容性

根据现场踏勘，本项目外环境关系如下：

项目位于中国西部（广元）绿色家居产业城-新胜组团3号标准化厂房第二、三层，厂房一层为北侧为木材加工厂，南侧为振川包装（包装公司）。

东侧：东侧25m处为秋香家居公司（家具制造）。

东北侧：项目东北侧132m处为空置厂房；400m为四川千城达家居有限公司（家具日用品）。

北侧：项目北侧35m处为园区1#办公楼

西北侧：项目西北侧89m、125m、205m处分别为园区2#、3#、4#办公楼；292m处为翰玛标识（标识牌制造）；63m、150m处为园区1#、2#宿舍楼。

西侧：项目西侧25m处为美好世家（四川）家居有限公司（家具制造）；130m、283m处为空置厂房。

根据本项目外环境关系可知，根据园区规划，项目所在地为工业用地，根据外环境调查结果，项目周边500m范围内无对外环境敏感企业。本项目对周边企业不存在制约因素，并且周边企业在按照各个企业环境影响评价报告提出的环保措施治理后，能够保证其污染物达标排放，周边企业对本项目也不存在制约因素，因此总体来说本项目与周边环境相容。

另外，拟入驻项目产品为木质家具，符合园区产业定位，在设计和管理上采取了严格的有针对性的污染防治措施，根据工程分析，本项目各污染物能够达标排放，经预测，本项目对周边敏感点及环境质量影响较小；因此，本项目与周围环境相容，从环保角度分析，项目选址合理。

(3) 基础设施建设条件

本项目所在区域内供水、供电、供气、通讯、道路、交通等基础设施完善，基础条件良好。本项目现阶段生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终

排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入嘉陵江。

综上，本项目建设选址符合当地相关规划，无明显环境制约因素，与环境相容，周边基础设施建设条件良好，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>为适应市场需求，四川柏逸居家具有限责任公司决定投资600万元，选址广元市昭化区元坝镇中国西部（广元）绿色家居产业城，租赁新胜组团3号标准化厂房第二、三层，租赁场地总面积约18455.45m²。本项目在厂房2层内安装镂铣机、下料锯、冷压机、喷漆系统等生产设备打造木制家具生产线，实现年产50000件木制家具的生产能力，产品包括木质电视柜、茶几、餐桌、餐椅、床等，并配套改造喷漆、底漆打磨等工序废气收集处理系统。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号文）的要求，本项目建设应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十八、家具制造业”中的“其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编写环境影响报告表。建设单位委托四川蓉创鼎锋环境科技有限公司对本项目进行环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即组织技术力量、安排人员，进行了资料收集、分析和现场踏勘，在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析后，编制了该项目环境影响报告表。</p> <p>二、项目概况</p> <p>项目名称：柏逸居实木家具生产项目</p> <p>建设单位：四川柏逸居家具有限责任公司</p> <p>建设地址：广元市昭化区元坝镇中国西部（广元）绿色家居产业城</p> <p>建设性质：新建</p> <p>项目投资：600 万元</p> <p>建设内容为：本项目租赁广元市昭化区元坝镇中国西部(广元)绿色家居产业城-新胜组团 3 号标准化厂房第二、三层，租赁场地总面积约 18455.45m²，二层设置开料区、铣型区、组装区、打磨区、喷漆区、包装区等，三层为成品库房，形成年产 5 万套木质家具生产能力，建立其他配套、环保工程等。</p> <p>三、产品方案</p>
------	---

本项目产品方案如下表。

表 2-1 本项目产品方案一览表

类别	套房家具 50000 套				
产品名称	电视柜	茶几	餐桌	餐椅	床
年产量	10000 套	5000 套	5000 套	25000 套	5000 套
喷漆种类	底漆、面漆均为水性漆			底漆、面漆均为油性漆	
每套平均喷漆面积	3.5m ²	2.5m ²	3m ²	1.5m ²	4m ²
总喷漆面积	120000m ²				
规格型号	根据客户定制				
包装方式	编织袋+木框				

部分产品示意图如下：



电视柜



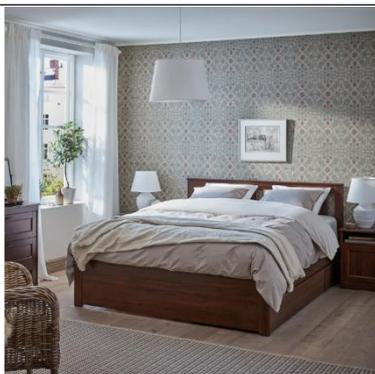
茶几



餐桌



餐椅



床



床

产品技术指标:

本项目家具产品质量参照《木家具通用技术条件》(GB/T3324-2017)中的相关要求,具体如下:

表 2-2 木质家具质量要求

序号	检验项目		要求	
1	木制件 外观	贯通裂缝	应无贯通裂缝	
2		虫蛀	木家具中不应有虫蛀现象	
3		腐朽材	外表应无腐朽材,内表轻微腐朽面积不应超过零件面积的 20%	
4		死节、孔洞、夹皮和树脂道、树胶道	应进行修补加工(最大单个长度或直径小于 5mm 的缺陷不计),修补后缺陷数外表不超过 4 个,内表不超过 6 个(设计要求除外)	
5	软、硬质 覆面	耐冷热循环	无裂缝、开裂、起皱、鼓泡现象	
6		耐干热	不低于 3 级	
7		耐湿热	不低于 3 级	
8		耐划痕	加载 1.5N。表面无大于 90% 的连续划痕或表面装饰花纹无破坏现象	
9		耐污染性能	应不低于 3 级	
10		表面耐磨性	图案	磨 100r 后应保留 50% 以上花纹
11			素色	磨 350r 后应无露底现象
12		抗冲击	冲击高度 50mm, 不低于 3 级	
13		耐光色牢度(灰色样卡)	≥4 级	
14	桌类强度和耐久性	a)所有零部件无断裂或豁裂; b)用手掀压某些应为牢固的部件,应无永久性松动; c)所有零部件应无影响使用功能的磨损或变形; d)五金连接件应无松动;		
15	柜类强度和耐久性	e)活动部件(门、抽屉等)开关应灵便; f)零部件无明显位移变化		
16	桌类稳定性	按 GB/T10357.7-2013 中附录 A 进行垂直加载、垂直和水平加载试验,应无倾翻现象		
17	柜类稳定性	按 GB/T10357.4-2013 进行试验,应无倾翻现象		

四、项目组成及主要环境问题

本项目租用广元市昭化区元坝镇中国西部(广元)绿色家居产业城-新胜组团 3 号标准化厂房第二、三层,2 层内安装电子锯、铣型机、排钻、推台锯、冷压机、喷漆系统等生产设备打造木制家具生产线,3 层为家具厂成品库房,实现年产 50000 套木制家具的生产能力,产品包括木质电视柜、茶几、餐桌、餐椅、床等,

并配套建设喷漆、底漆打磨等工序废气收集处理系统。

项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-3 项目组成及主要环境问题一览表

类别		建设内容及规模	主要环境问题		备注	
			施工期	营运期		
主体工程	生产车间	项目租赁房屋位于广元市昭化区元坝镇中国西部 (广元)绿色家居产业城-新胜组团 3 号标准化厂房第 2、3 层, 租赁场地总面积约 18455.45m ² , 2 层主要分为木工区、漆工区和包装区、堆放区等。3 层为成品库房 木工区: 位于厂房东侧, 占地面积约 2000m ² , 主要布置冷压机、铣型机、钻孔机和砂光机等木工设备。 漆工区: 位于 2 层厂房北侧, 设置 1 间危化品库房, 1 间底漆房和 1 间面漆房及底漆打磨区, 面积共计 1350m ² 主要布置调漆、喷漆等漆工设备, 喷漆房带晾干功能。 包装区: 位于生产车间北侧, 建筑面积约 200m ² , 主要进行成品包装工序。	施工扬尘、设备噪声、生活污水、生活垃圾	废气 废水 噪声 固废	依托已建厂房, 新增生产设备	
		供水				市政供水
公用工程	排水	生活污水: 本项目厂区内不设置住宿, 三餐均在园区食堂内用餐, 现阶段本项目生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网, 最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后, 生活污水经园区污水管网, 排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入嘉陵江。	/	/	/	
	供电	市政电网供电。				/
储运工程	纸箱堆放区	纸箱堆放区, 位于 2 层生产车间内北侧。占地面积为 400m ² , 用于家具包装材料的堆放。	/	/	已建厂房中隔出	
	五金配件库房	五金配件库房位于 2 层生产厂房内西北侧, 建筑面积约 150m ² 。用于木质家具生产五金配件存放。	/	/	依托已建库房	
	白胚堆放区	白胚堆放区, 位于 2 层生产车间内中部。占地面积为 1200m ² , 用于白胚的堆放。	/	/	依托已建库房	
	板材堆放区	板材堆放区, 位于 2 层生产车间内中部。占地面积为 500m ² , 用于木料的堆放。	/	/	已建厂房中隔出	
	半成品堆放区	共设置 1 处, 位于 2 层生产车间内南侧, 占地面积合计约 700m ² , 主要存放待喷漆	/	/	已建厂房中隔	

			的半成品。			出
		危化品库房	共设置 1 处，位于 2 层生产车间内北侧，占地面积约 100m ² ，用于储存白乳胶、油漆等。	/		依托已建库房
		组装区	共设置 1 处，位于 2 层生产车间内西南侧，占地面积 1750m ² ，用于项目产品组装。	/		已建厂房中隔出
		成品库房	占地面积约 9227m ² ，位于厂房第 3 层，主要用成品家具存放。	/		依托已建厂房
环保工程	废气治理		木工粉尘： 抽风管收集经中央除尘器处理后通过 15m(DA001)排气筒进行排放； 冷压废气： 设置一间密闭冷压房，负压收集后经“二级活性炭吸附装置(1#)”处理后由 15m(DA002)排气筒排放； 喷漆废气(调漆、喷漆和晾干废气)： 密闭负压收集后经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤柜+二级活性炭(2#)”处理后由 15m 排气筒(DA003)排放； 打磨粉尘： 设无尘打磨房，配置 1 台无尘干磨机(自身配有除尘装置)，经侧面吸风收集后经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 排气筒(DA004)排放。	废气 废水 噪声 固废		新增
	废水治理		生活污水： 本项目现阶段生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入嘉陵江。 生产废水： 本项目水帘柜、喷淋塔水循环使用后，定期更换，作为危废交由有资质单位进行处理，不外排。	废水 固废		依托 新增
	噪声治理		选用低噪声设备，基础减震，合理布局，厂房隔声，加强管理等。	噪声		新增
	固废治理	一般固废	厂房东南侧设置一般固体废物暂存间 1 间，占地面积约 60m ² ，用于临时堆放加工生产过程中的木质边角料、废包装材料。 废边角料： 由木材供货厂家回收处理； 木工除尘灰分： 由木料厂回收处理； 废布袋 由供货厂家回收处理； 废包装材料 外售废品收购站。	固废		新增

		危险废物	厂房东北侧设置危废间 1 间，废胶桶、底漆打磨灰分、废油漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废机油、废机油桶、含油抹布及手套等分类暂存于危废间，定期交由资质单位处理。		
	地下水及土壤防治		重点防渗区： 危废暂存间（2F）采用 C30 防渗混凝土地面硬化+金属托盘，满足等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s。 一般防渗区： 本项目位于厂房的 2F、3F，不直接接触地面，危化品库房（2F）、喷漆房（2F）、生产区（2F）地面采用 C30 防渗混凝土地面硬化，满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。 简单防渗区： 办公室（2F），成品库房（3F）等采用一般地面硬化。	/	新增
依托工程	食堂		员工就餐依托于启动区园区食堂。	/	依托
办公及生活设施	办公室		厂区设置区 2 处，位于生产车间内西南侧，面积共计 180m ² ，主要用于办公及库房管理。	废水 固废	已建厂房中隔出

五、项目主要生产设备

本项目厂区生产设备及环保设备情况如下表。

表 2-4 项目设备清单一览表

类型	设备名称	设备型号	数量（台/套）	工序
生产设备	电子锯	/	1	开料
	数控开料机(挖型机)	/	1	开料
	数控开料机	/	2	开料
	马氏带锯机	MJ345A	2	开料
	双轨开榫机	MJ105B	1	开料
	梳齿开榫机	MX3510	1	开料
	精密裁板锯	/	2	开料
	精密推台锯	/	1	开料
	卧式带锯机	MJ3971AX	1	开料
	冷压机	/	4	冷压
	单面压刨床	MB106A	1	压刨
	平刨床	MB503	1	压刨
	刨木机	/	2	压刨
	四排钻	MZ73214F	1	排钻
	四排钻	MZB73214	1	排钻
	三排钻	MZ73213F	1	排钻
六排钻	MZ73216F	2	排钻	

	立卧式多轴木工钻床	MZ7203	1	排钻	
	台钻	/	2	排钻	
	侧孔机	/	1	排钻	
	地镗	立式单轴镗铣机 MXS5115A	2	铣型	
	地镗	/	1	铣型	
	吊镗	马氏 MX5068	2	铣型	
	立式铣床	MX51178	5	铣型	
	压砂 1000 砂光机	/	1	打磨	
	吸尘器(重砂)	/	1	打磨	
	振动砂机	MM2617	3	打磨	
	平板砂机	/	2	打磨	
	气鼓砂机	/	1	打磨	
	抛光砂机	/	1	打磨	
	吊砂机	/	3	打磨	
	螺杆空气压缩机	/	1	/	
	真空泵	/	2	/	
	手动喷枪	/	10	喷漆	
	底漆房	25m×10m×3m	1	喷漆	
	面漆房	25m×20m×3m	1	喷漆	
环保设备	木工粉尘	中央除尘器	风量 63000m³/h	1	开料
	冷压废气	二级活性炭 (1#)	风量 24000m³/h	1	冷压
	喷漆废气	水帘柜	/	1	喷漆
		喷淋塔	/	1	喷漆
		干式过滤箱	/	1	喷漆
		二级活性炭 (2#)	风量 136000m³/h	1	喷漆
	打磨粉尘	脉冲布袋除尘器	风量 28000m³/h	1	打磨

本项目所用设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类设备。

六、原辅材料及能耗

本项目原辅料使用情况及能耗见下表。

表 2-5 本项目原辅料使用及能耗情况

名称		使用量	存储位置	最大储存量	来源	
原辅材料	木料	24000m³/a (木料厚度以 0.2m 计)	木料堆放区	5000m³	外购	
	五金配件	50000 套/a	五金件库房	1000 套	外购	
	水性白乳胶	6t/a	危化品库房	0.5t	外购	
	漆雾 AB 絮凝剂	0.4t/a	危化品库房	0.1t	外购	
	底漆	油性底漆	1.74 t/a	危化品库房	0.2t	外购
		稀释剂	0.52 t/a	危化品库房	0.05t	外购
		固化剂	0.69 t/a	危化品库房	0.05t	外购

能耗	水性底漆	水性底漆	14.33 t/a	危化品库房	0.05t	外购
		稀释剂（水）	1.43 t/a	/	/	市政
	面漆	油性面漆	2.75 t/a	危化品库房	0.1t	外购
		稀释剂	2.2 t/a	危化品库房	0.05t	外购
		固化剂	1.38 t/a	危化品库房	0.05t	外购
		水性面漆	27.95 t/a	危化品库房	0.5t	外购
		稀释剂（水）	5.59 t/a	/	/	市政
		包装材料	2t/a	五金件库房	5t	外购
	砂纸	0.2t/a	五金件库房	5t	外购	
	机油	0.08t/a	即买即用	/	外购	
	活性炭	14t/a	即买即用	/	外购	
	水	12513t/a	/	/	市政	
	电	30 万度/a	/	/	市政	

1、主要原辅材料理化性质介绍

(1) 漆雾AB絮凝剂

A 剂成分为高分子表面活性剂等，外观为白色半透明液体，能够“捕捉”进入循环水中的漆渣，将漆雾包裸并通过化学作用穿透和破坏油漆中的功能基团，使其完全消除黏性。

B 剂主要由高分子阳离子聚合物，表面活性剂等组成，外观为无色—淡黄色黏稠液体，根据“搭桥”原理,聚合物吸附在漆雾颗粒的表面又吸附在另一个漆雾颗粒的表面，聚集被 A 剂消黏的漆雾颗粒，最终形成能够容易上浮的海绵状大块絮状物，便于打捞并保持水质干净。絮凝剂的主要成分为聚丙烯酰胺（PAM）、DMC-AM 共聚物、聚二甲基二烯丙基氯化铵、DMDAAC-AM 共聚物等、硫酸铝、三氯化铁、聚合氯化铝、聚合硫酸铁等。

(2) 漆料

根据建设单位提供了产品检验报告（均为与固化剂、稀释剂等标准配比后的检验数据）和根据业主提供的资料，项目生产过程中所用的涂料主要包括以下几类：

表 2-6 本项目油漆主要成份表

名称	成份				包装方式
	VOCs (g/L)	苯	甲苯、二甲苯、乙苯总和	卤代烃	
PU 白底漆	510	未检出	26%	未检出	桶装
PU 亮光白漆	513	未检出	16%	未检出	桶装
水性清底漆	108	未检出	未检出	未检出	桶装
水性清面漆	83	未检出	未检出	未检出	桶装

本项目涂料中主要有害成分理化性质如下表所示：

表 2-7 化学品及化学药剂危险特性一览表

序号	名称	理化性质	危险特性
1	二甲苯	无色透明液体，有芳香烃的特殊气味	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方。
2	甲苯	无色透明液体，有类似苯芳香气味	其蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能从较低处扩散到远处。
3	乙苯	无色液体，有芳香气味	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。

油漆用量核算

根据建设单位提供的资料，本项目涉及喷涂油性漆的木质家具面积约为 120000m²，涉及喷涂水性漆的木质家具面积约为 20000m²，涉及喷涂水性漆的木质家具面积约为 100000m²，由于油性漆表面强度高，故油性漆喷涂膜厚度小于水性漆膜厚度，油漆使用量按以下公式计算：

$$\text{油漆用量 (t)} = \frac{\text{喷涂面积 (m}^2\text{)} \times \text{漆膜厚度 (\mu m)} \times \text{油漆密度 (g/cm}^3\text{)}}{1000000 \times \text{喷涂上漆率 (\%)}}$$

经计算，本项目油漆用量核算情况详见下表：

表 2-8 项目油性漆用量一览表

类别	喷涂面积(m ²)	漆膜厚度(μm)	密度(g/cm ³)	上漆率(%)	用量(t/a)
油性底漆	20000	100	1.032	70	2.95
油性面漆		200	1.108	70	6.33
合计					9.28

注：表中数据已包括稀释剂和固化剂；底漆 1 层，面漆为 1 层。

表 2-9 项目水性漆用量一览表

类别	喷涂面积(m ²)	漆膜厚度(μm)	密度(g/cm ³)	上漆率(%)	用量(t/a)
水性底漆	100000	100	1.103	70	15.76
水性面漆		200	1.174	70	33.54
合计					49.3

注：表中数据已包括稀释剂（水）；底漆 1 层，面漆为 1 层。

本项目各类型油漆具体情况见下表。

表 2-10 本项目油漆使用情况表

工序	类别	年用量(吨)
底漆工序	油性底漆	1.74
	稀释剂	0.52

面漆工序	固化剂	0.69
	水性底漆	12.12
	稀释剂（水）	2.43
	固化剂	1.21
	油性面漆	2.75
	稀释剂	2.2
	固化剂	1.38
	水性面漆	25.8
	稀释剂水	5.16
	固化剂	2.58
合计		58.58

由上表可知，本项目总涂料用量 58.58t/a，其中水性涂料用量 49.3t/a，占总用涂料用量的 84.16%。同时要求项目后续油性油漆（包括稀释剂、固化剂）使用比例不超过 40%。

根据本项目油漆《检验报告》，项目喷漆工序使用油漆用量及成份情况见下表。

表 2-11 本项目油漆主要成份表

名称	主要含量 (t/a)				年用量 (t/a)
	VOCs	甲苯、二甲苯、乙苯总和	固体成份	水	
PU 白底漆	1.5	0.79	1.45	-	2.95
PU 亮光白漆	3.25	1.12	3.08	-	6.33
水性清底漆	1.7	-	11.64	2.42	15.76
水性清面漆	2.78	-	25.6	5.16	33.54
合计	9.23	1.91	41.77	7.58	58.58

注：表中数据是漆料与固化剂、稀释剂等标准配比后的数据

(3) 水性白乳胶

本项目使用的白乳胶以水为分散介质进行乳液聚合而得，是一种水性环保胶。由于具有成膜性好、粘结强度高，固化速度快、耐稀酸稀碱性好、使用方便、价格便宜、不含有机溶剂等特点，被广泛应用于木材、家具、装修、印刷、纺织、皮革、造纸等行业，已成为人们熟悉的一种粘合剂。根据检测报告，本项目白乳胶主要成分见下表。

表 2-12 本项目白乳胶主要成分表

名称	苯	甲苯+二甲苯	甲醛	总挥发性有机物
含量	未检出	未检出	未检出	42.9g/L

根据白乳胶检验报告，本项目白乳胶中 VOCs 含量为 42.9g/L，VOCs 质量占比远小于 10%，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）可知，本项目所使用的白乳胶不属于 VOCs 物料，其常温状态下为液态，通过密封桶包装，

对周边大气环境影响较小。

七、物料平衡分析

1、物料平衡

本项目物料平衡如下。

表 2-13 本项目总物料平衡

投入量		产出量	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
木材	96000	木质家具成品	95718
五金配件	50	木工粉尘产生量	3.6
水性白乳胶	6	底漆打磨粉尘产生量	2.82
油漆（包括稀释剂、固化剂等）	9.28	漆雾产生量	12.528
		水蒸气	7.58
水性漆（包括稀释剂、固化剂等）	49.3	VOCs 产生量	9.475
		废边角料产生量	360.577
合计	96114.58	合计	96114.58

2、漆料平衡

本项目漆料平衡如下。

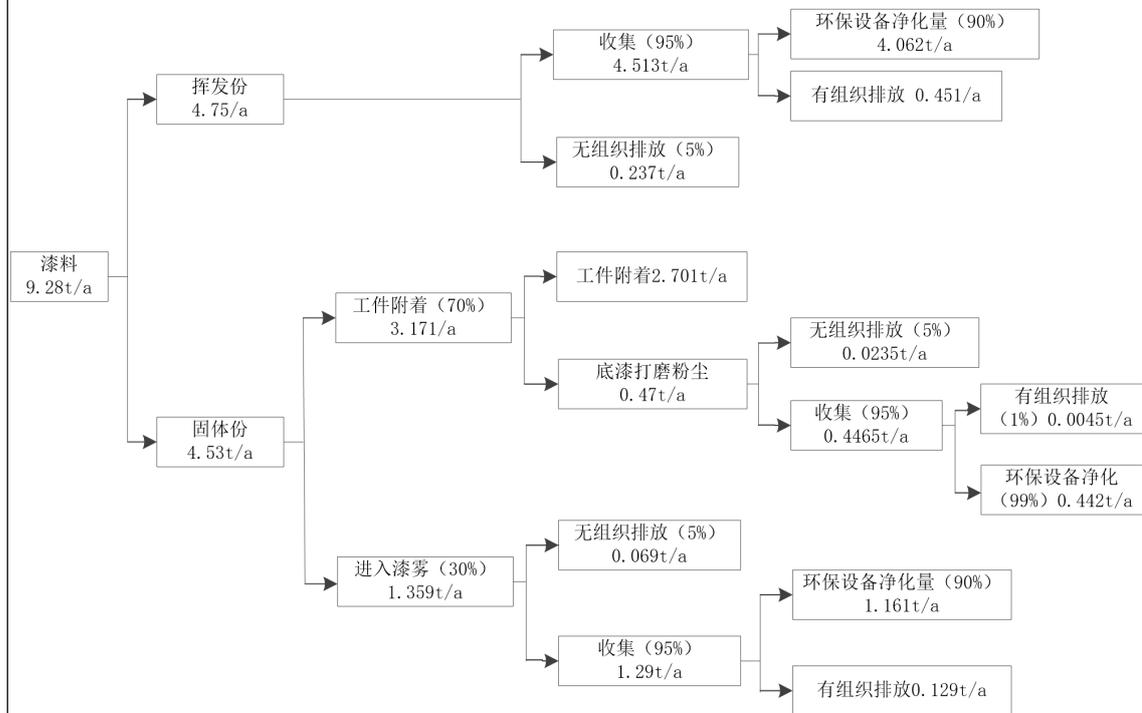


图2-1 本项目油性漆料平衡图（单位：t/a）



图2-2 本项目水性漆料平衡图 (单位: t/a)

3、VOCs 平衡

本项目 VOCs 平衡如下。

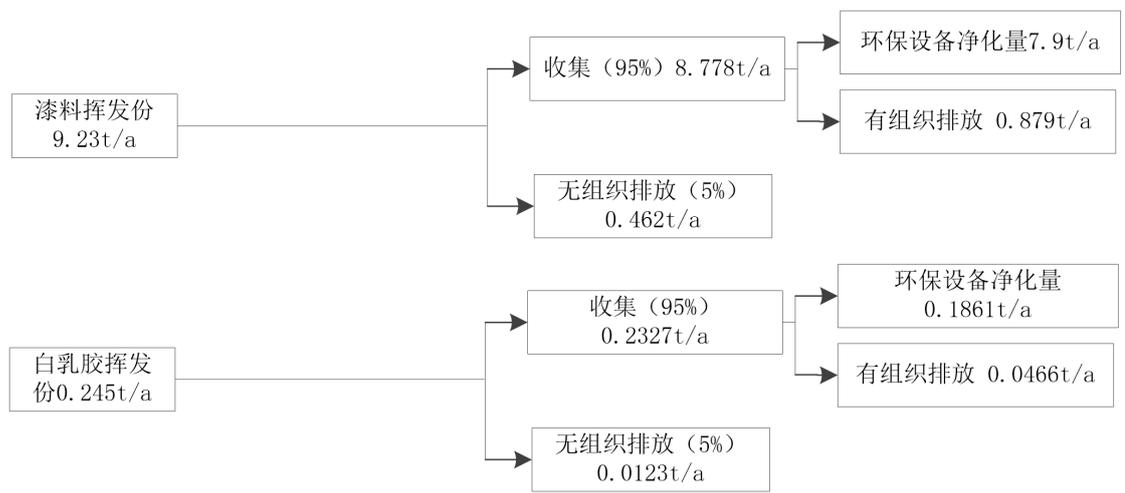


图2-3 本项目VOCs平衡图 (单位: t/a)

4、苯系物平衡

本项目苯系物平衡如下。

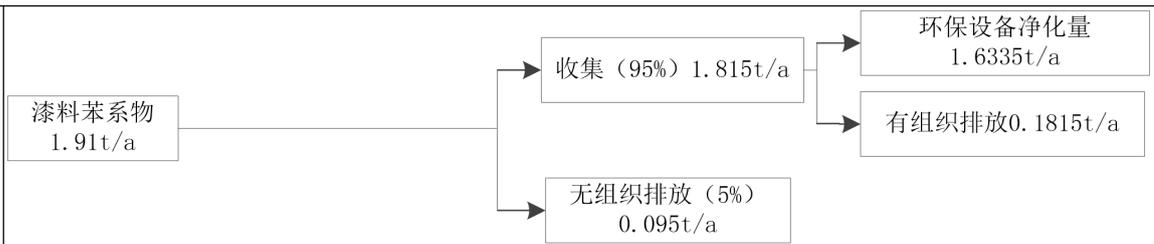


图2-4 本项目苯系物平衡图 (单位: t/a)

八、物料平衡分析

1、生活用水及排放情况

本项目劳动定员 60 人，均不在本单位食宿，参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，本项目工作人员生活用水按 50L/人·d。本项目工作人员生活用水量为 3m³/d，900m³/a，产污系数按 85%计，因此，本项目生活污水产生量为 2.55m³/d，765m³/a。

2、水性漆稀释用水

项目水性涂料用量约 49.3t/a，人工按配比（水性底漆/面漆基料：固化剂：稀释剂(水)=1:0.1:0.2)加水进行调制，则水性漆稀释用水量约 7.58m³/a(约 0.025m³/d)，全部蒸发、损耗。

3、生产用水及排放情况

①水帘系统废水：喷漆房水帘循环水池有效容积 14.4m³，根据经验，喷漆过程中水帘循环水池损失水量约占总容积的 10%，因此，需定期补充损耗水量 1.44m³/d，443.52m³/a。循环水一年更换一次，作为危废处置，日最大更换用水量为 12.96m³/d。

②喷淋塔废水：项目水喷淋系统用水循环水量为 3m³，损失水量约占总容积的 10%，因此，需定期补充损耗水量 0.3m³/d，92.4m³/a。循环水一年更换一次，作为危废处置，日最大更换用水量为 2.7m³/d。

本项目水平衡图如下。

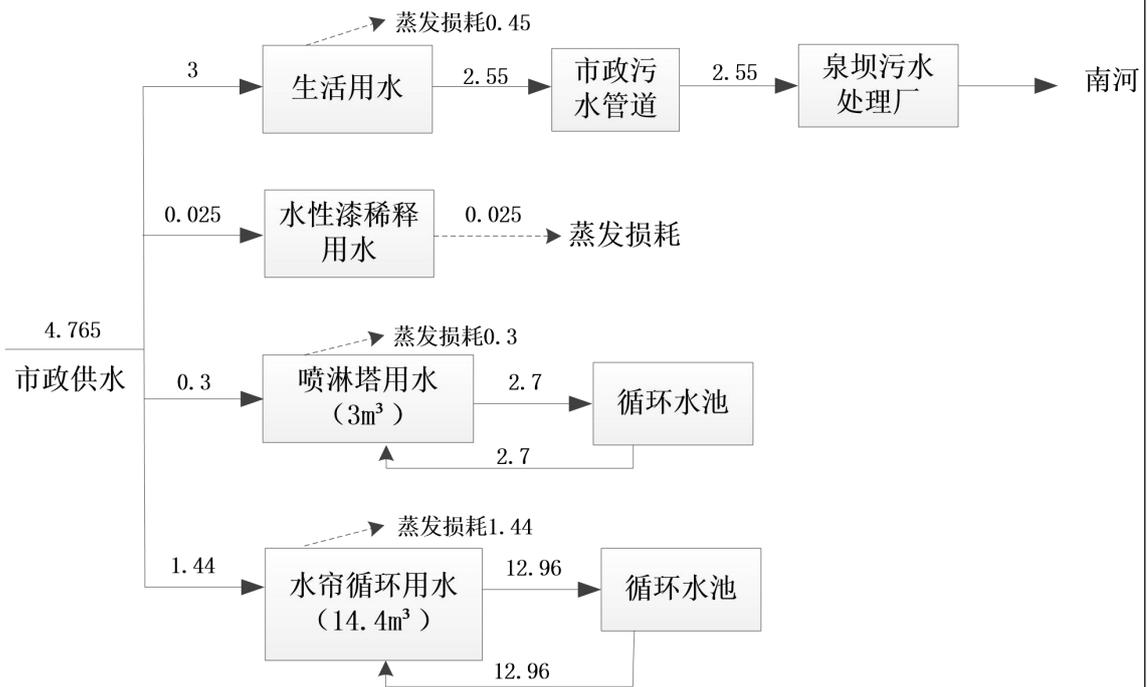


图2-5 项目水平衡图（不含日最大更换水量）（单位：m³/d）

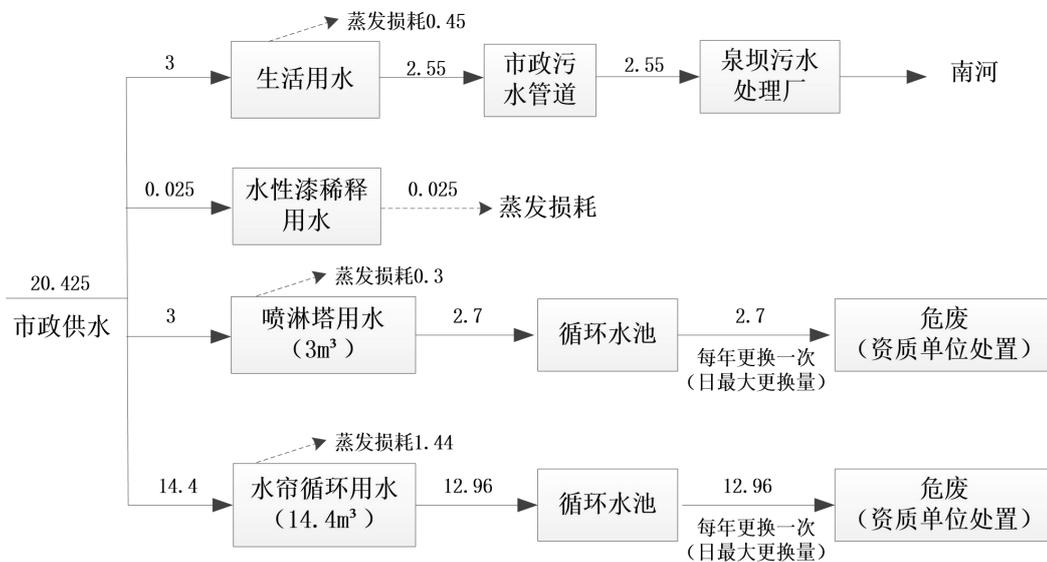


图2-6 项目水平衡图（含日最大更换水量）（单位：m³/d）

九、项目平面布置

（1）布置的基本原则

①在满足生产工艺流程的前提下，做到功能分区明确。建筑物的布置应满足生产工艺的要求，确保生产过程的连续性，使作业流水线最短，生产最便捷。

②按照生产工艺流程进行合理布置，做到人流、物流分开，原料与成品分开。

③生产区界定和车间布置严格按照国家现行防爆、防火、安全、卫生等规范的要求。

(2) 总平面布局合理性分析

项目生产平面布置按照生产功能区进行集中划分，木工主要集中在2层，喷涂集中在2层北侧，3层主要作为成品库房。另外，根据建设场地现状，科学地布置生产厂房及相应的生产辅助设施，使企业整体工艺布局合理、运输线路短捷、物流顺畅、综合运营成本低，形成合理的生产路线，减少人流、物流的相互交叉，便于组织生产，同时也提高了土地利用率。

(3) 环保设施的布局合理性分析

①污水处理设施

本项目无生产废水排放，本项目现阶段生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入嘉陵江，评价认为布局合理。

②废气治理措施

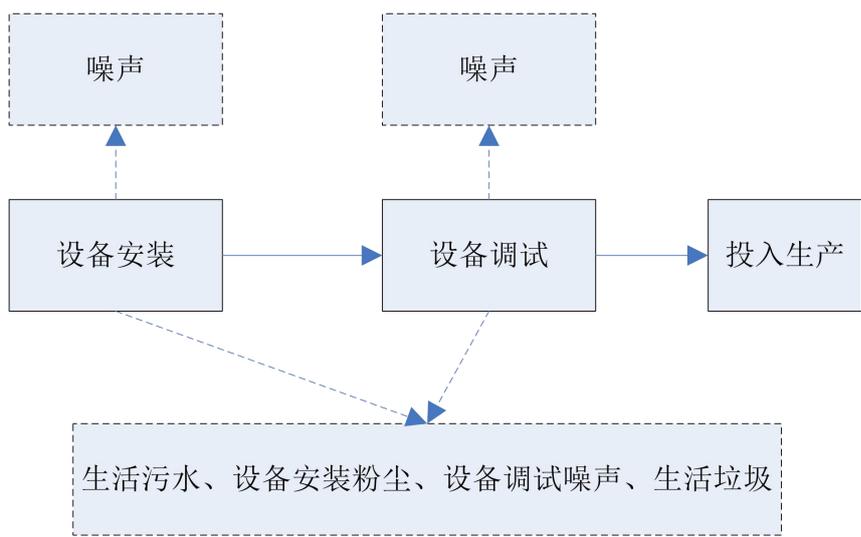
本项目除尘设施、有机废气净化装置均靠近产尘点附近布置，各紧邻厂房，可缩短废气流通距离，且周边无敏感点，评价认为布局合理。

③危废间

项目危废暂存间设置在厂房北侧，过往人流较少，缩短了危险废物转运距离，评价认为布局合理。

综上所述，项目各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅、管线短捷，在生产厂房布局时满足工艺流程，也满足功能分区要求及运输作业要求。其总平面布局较合理。

环保设施布局：厂区设置4根15m排气筒，1根为木工粉尘排气筒位于厂房东侧，1根为冷压废气排气筒位于厂房东侧，1根为喷漆废气排气筒位于生产车间北侧，1根打磨粉尘排气筒位于厂房东侧，均尽量远离办公区。项目设置中央除尘器

	<p>1套、水帘装置2套、喷淋塔2套、干式过滤柜2套、二级活性炭吸附装置2套、脉冲布袋除尘器1套，均布置于废气产生源附近，方便废气收集。本项目现阶段生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入嘉陵江。本项目环保设施布局做到了尽量方便污染物收集处理，尽量远离敏感点，根据工程分析和环境影响分析章节结论本项目各污染物经处理后对环境及周围敏感点影响较小。</p> <p>十、劳动定员及工作制度</p> <p>劳动定员：本项目员工共计60人。</p> <p>工作制度：项目年工作300天，每天工作8h，夜间不生产。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期工艺流程及产污环节</p> <p>（一）施工期工艺流程</p> <p>本项目系租赁广元市昭化区元坝镇中国西部(广元)绿色家居产业城-新胜组团3号标准化厂房第二、三层进行生产，不涉及基础开挖及土建工程，仅在厂房内部进行设备安装、调试即可投入营运。故本次评价对施工期进行简单分析。具体工艺流程及产污环节如下：</p>  <p style="text-align: center;">图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图</p> <p>（一）工艺流程简述：</p>

(1) 设备安装：将生产、环保设备安装至指定位置，主要废物为设备安装粉尘、噪声。

(2) 设备调试：对生产设备进行调试，以确保设备正常，主要污染物为设备噪声。

(二) 施工期产排污环节分析

本项目施工期产污环节如下：

(1) 废水：施工人员生活污水；

(2) 废气：主要为设备安装过程中产生的粉尘；

(3) 噪声：主要为设备安装、调试过程使用的各种施工机械产生的噪声；

(4) 固废：主要为施工人员产生生活垃圾。

二、营运期工艺流程及产污环节

本项目营运期产排污环节分析如下：

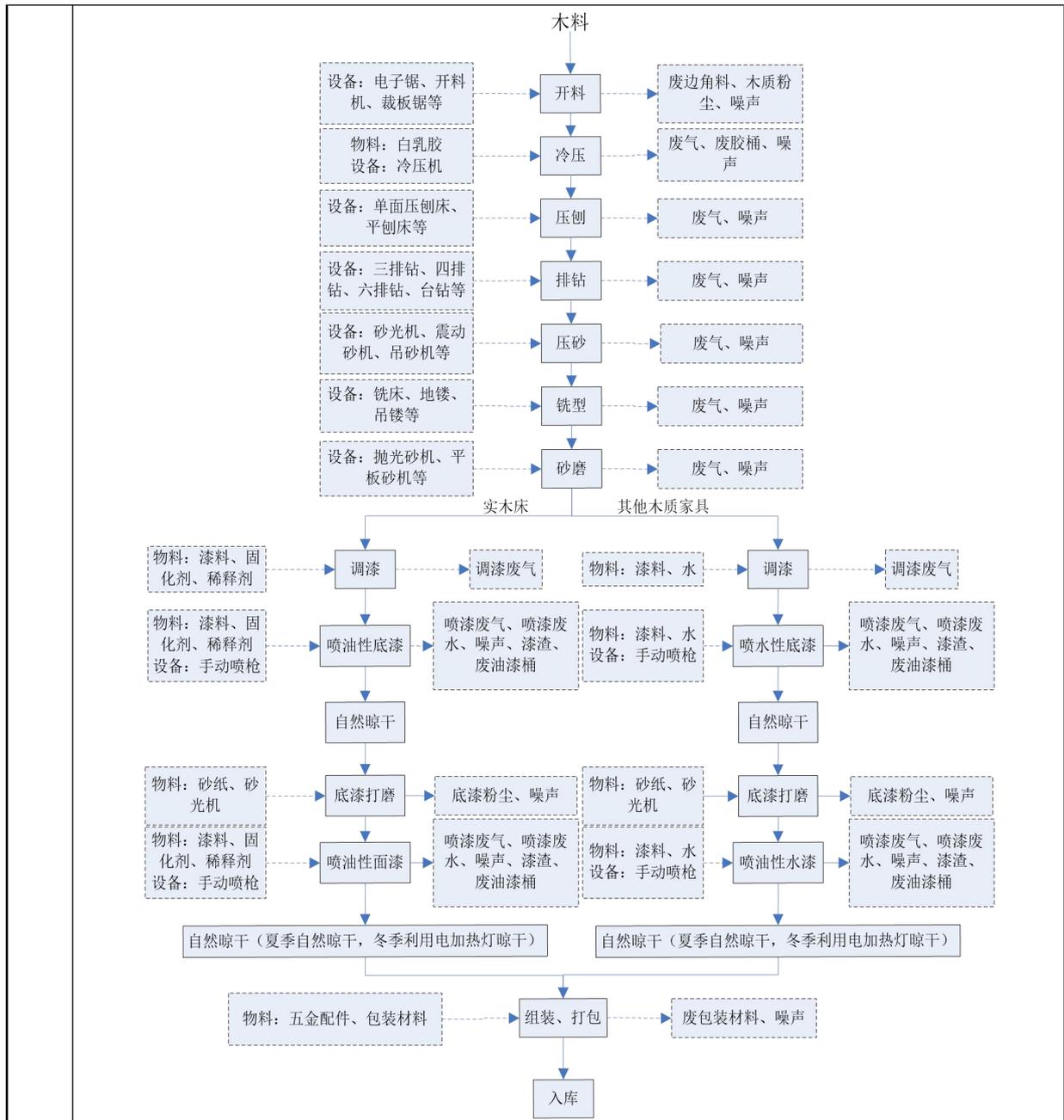


图2-7 项目运营期生产工艺流程及产污环节图

(一) 工艺流程简述:

1、开料

根据工艺要求及尺寸规格用推台锯等设备将木料切成所需要的规格，此工序主要产生的污染物为废边角料、噪声和木质粉尘。

2、冷压

按工艺要求将不同规格的木材在冷压机上拼接在一起，是增长、增宽的过程，

两块板的接缝处需要涂白乳胶。此工序主要产生的污染物为冷压废气、废胶桶、噪声。

3、压刨

使用单面压刨床、平刨床等设备对工件进行压刨，此过程会产生少量的粉尘和噪声。

4、排钻

利用排钻等设备按照设计及工艺要求在各产品部件的指定位置进行打眼钻孔，此工序主要产生的污染物为木质粉尘及噪声。

5、压砂

为了避免毛面和木料表面不平，木料须使用砂光机等设备进行砂光，使其平整、光滑，以利于后续加工。此工序主要产生的污染物为木工粉尘和噪声。

6、铣型

根据产品规格和外观需求，利用设备对工件进行造型处理。主要污染物为噪声、木质粉尘。

7、砂磨

将开料好的工件使用砂光机、振动砂机、吊砂机等设备对工件继续打磨修边，去除工件的披锋，做到平整、无砂痕，此工序会产生少量的粉尘和噪声。

8、调漆

本项目调漆在密闭喷漆房内进行，人工按配比（水性底漆/面漆基料：稀释剂（水）=1：0.1-1：0.2，油性底漆：稀释剂：固化剂=1:0.3:0.4，油性面漆：稀释剂：固化剂=1:0.8:0.5）进行调制，调漆过程由于有机溶剂的挥发，产生有机废气，经调漆室负压收集后排至有机废气处理设施处理。此环节主要产生有机废气、废漆桶。

9、喷底漆+晾干

本项目底漆喷涂一层，调漆、喷漆和晾干过程均在密闭底漆房内进行。首先将漆料按照工艺要求调配完成，然后利用喷枪按照设计及工艺要求将面漆均匀喷涂在工件表面。工件喷漆后利用喷漆房大功率灯泡热辐射烘干（夏季自然晾干，冬季利用电加热灯晾干）。

在全封闭的底漆房内利用手动喷枪及机械手喷枪按照工艺要求喷涂在工件上，

喷涂方式为高压无气喷涂。本项目设置底漆房 1 间（25m*10m*3m），配置 1 套水旋喷漆柜（4m*1.5m*2.5m），工件完成底漆喷涂后自然晾干。根据业主提供的资料，人工喷涂的上漆率在 45%~85%。

喷漆房运行时，房门处于闭合状态，水箱内的水由水泵提升到水帘过滤器顶的溢水槽，溢流到水幕板上形成水幕，在旋流水帘一体机抽气作用下形成微负压状态。喷漆时，通过负压收集将带有漆雾的废气引至与水幕相接触，漆雾被冲刷到水帘柜水箱内，捕捉漆雾后的废水循环使用，定期更换，作为危废交由有资质单位进行处理，不外排。预处理后的有机废气在风机引力的作用下抽送至有机废气处理设施处理。此工序主要产生的污染物为喷漆废气（漆雾、VOCs、甲苯、二甲苯、乙苯等）、喷漆废水、噪声和固废（废油漆桶、漆渣等）。

10、底漆打磨

按照设计要求，人工对已喷底漆的木料进行砂磨，目的是使木料表面更为光滑平顺，便于面漆均匀附着，该工序在底漆打磨房进行。此工序主要产生的污染物为底漆打磨粉尘、噪声。

11、喷面漆+晾干

本项目面漆喷涂一层，调漆、喷漆和晾干过程均在密闭面漆房内进行。首先将漆料按照工艺要求调配完成，然后利用喷枪按照设计及工艺要求将面漆均匀喷涂在工件表面。工件喷漆后利用喷漆房大功率灯泡热辐射烘干（夏季自然晾干，冬季利用电加热灯晾干）。

在全封闭的面漆房内利用手动喷枪及机械手喷枪按照工艺要求喷涂在工件上，喷涂方式为高压无气喷涂（喷涂工艺与底漆一致）。本项目设置面漆房 1 间（25m*20m*3m）配置 1 套水旋喷漆柜（4m*1.5m*2.5m），工件完成面漆喷涂后自然晾干，晾干过程中产生 VOCs 废气通过室内收集口进入废气主管，通过末端废气处理设施处理后达标排放。此工序主要产生的污染物为喷漆废气（漆雾、VOCs、甲苯、二甲苯、乙苯等）、喷漆废水、噪声和固废（废油漆桶、漆渣等）。

12、包装：喷漆完成后将家具装配五金件，然后进行包装入库。此工序主要产生的污染物为噪声、废包装材料。

13、打包入库

	<p>打包入库：将成品柜体板先用泡沫板进行包装，再用包装纸进行包装，然后使用包装袋捆绑好，使用叉车将包装好的成品柜体板放置在库房，方便出货，该工序主要产生废包装材料。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>本项目为新建项目，故项目本身不存在原有污染问题。项目租赁广元市昭化区元坝镇中国西部(广元)绿色家居产业城-新胜组团3号标准化厂房第二、三层，本项目租赁前无其他企业入驻。</p>  <p style="text-align: center;">图2-8 本项目厂房现状图</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、区域大气环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

1、区域大气环境质量

本项目位于四川省广元市昭化区，本次评价采用广元市生态环境局于2023年2月2日发布的《广元市2022年环境质量状况》中的结论作为区域达标判定依据。

2022年广元市环境空气质量较上年总体保持稳定，市中心城区环境空气质量优良总天数为358天，优良天数比例为98.1%，较上年上升1.9%。其中，环境空气质量为优的天数为173天，占全年的47.4%，良的天数为185天，占全年的50.7%，轻度污染的天数为7天，占全年的1.9%，首要污染物以细颗粒物、可吸入颗粒物和臭氧日最大8小时均值为主。环境空气质量统计情况和环境空气监测结果对比变化情况见下图。

表2 环境空气主要污染物年均浓度对比变化表

监测项目	平均浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，注：CO单位为 mg/m^3)		
	年均值		变化幅度(%)
	2021年	2022年	
二氧化硫(年平均)	6.7	8.8	31.3
二氧化氮(年平均)	26.5	24.1	-9.1
可吸入颗粒物(年平均)	41.3	41.3	0.0
一氧化碳(第95百分位数)	1.2	1.2	0.0
臭氧(第90百分位数)	112	122.6	9.5
细颗粒物(年平均)	24.1	24.5	1.7

注：数据来源于四川省空气质量监测网络管理系统，最终数据以国家公布为准。

(<http://hbj.cngy.gov.cn/yshj/show/20230202101526022.html>)

图3-1 《2022年广元市环境质量公告》公告截图

2022年，广元市环境空气主要污染物浓度中，二氧化硫年均值、臭氧日最大8小

区域环境质量现状

时平均值、细颗粒物（PM_{2.5}）年均值均比去年有所上升，二氧化氮年均值比去年有所下降，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值、一氧化碳日均值第 95 百分位与去年持平。其中二氧化硫年均值 8.8ug/m³，比去年升高 31.3%；二氧化氮年均值 24.1ug/m³，比去年降低 9.1%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值 41.3ug/m³，与去年持平；臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数 122.6ug/m³，比去年升高 9.5%；细颗粒物（PM_{2.5}）年均值 24.5ug/m³，比去年升高 1.7%；一氧化碳日均值第 95 百分位数 1.2mg/m³，与去年持平。环境空气质量达标判定见下表：

表 3-1 环境空气质量现状评价表（单位：μg/m³，CO 单位为 mg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8.8	60	14.66%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24.1	40	60.25%	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	1.2	4.0	30.00%	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	122.6	160	76.62%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41.3	70	59.00%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24.5	35	70.00%	达标

根据上表可知，广元市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度和 O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此本项目所在区域为达标区。

2、其他污染物环境空气质量

为进一步掌握项目区域大气环境质量现状，本项目针对其他污染因子进行了现状监测。本次监测结果引用《中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划（2022 年调整）环境现状检测项目》（川鑫检字（2023）第 039 号）中的结论作为区域达标判定依据。

引用可行说明：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类（试行）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，本项目引用“中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划（2022 年调整）环境现状检测项目”特征因子（TSP、甲苯、二甲苯）的监测数据。“《家居水晶饰品生产项目》监测方案”总挥发性有机物的监测数据。以上项目大气监测点与本项目最近距离分别为 1.5km，500m，TSP、甲苯、二甲苯监测时间为 2023 年 3 月 14 日-2023 年 3 月 20 日，总挥发性有机物监测时间为

2023年3月26日-2023年4月1日。因此，本报告引用监测数据满足“5km范围内近3年的监测数据”要求。

(1) 监测方案

引用监测数据的监测方案信息汇总于下表。

表 3-2 大气环境引用监测点位

监测类别	与本项目位置关系	监测点位	检测项目	监测频次
环境空气	项目西北侧 1.5km	2#新胜村	TSP、甲苯、二甲苯	连续监测 7 天,其中 TSP 监测日均值浓度,甲苯和二甲苯监测小时浓度
环境空气	项目东北侧 400m	家居水晶饰品生产项目	总挥发性有机物	连续监测 7 天,每天监测 1 次

(2) 监测结果

具体监测结果见表。

表 3-3 环境空气监测结果 单位: mg/m³

监测项目	监测日期	监测点	监测结果					标准限值	监测结果评价
			一次	二次	三次	四次	平均值		
TSP	3月14日	2#新胜村	0.097	/	/	/	/	0.3	符合
	3月15日		0.064	/	/	/	/		符合
	3月16日		0.095	/	/	/	/		符合
	3月17日		0.066	/	/	/	/		符合
	3月18日		0.083	/	/	/	/		符合
	3月19日		0.082	/	/	/	/		符合
	3月20日		0.103	/	/	/	/		符合
甲苯	3月14日	2#新胜村	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2	符合
	3月15日		未检出	未检出	0.0368	未检出	0.00976		符合
	3月16日		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		符合
	3月17日		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		符合
	3月18日		0.0533	0.0329	0.0392	0.0400	0.0413		符合
	3月19日		未检出	0.0393	未检出	0.0708	0.0279		符合
	3月20日		未检出	0.0509	0.0454	0.0299	0.0317		符合
二甲苯	3月14日	2#新胜村	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2	符合
	3月15日		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		符合
	3月16日		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		符合
	3月17日		未检出	未检出	未检出	0.177	0.0499		符合
	3月18日		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		符合

总挥发性有机物	3月19日	家居水晶饰品生产项目	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.6	符合
	3月20日		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		符合
	3月26日		0.0139				符合		
	3月27日		0.0289				符合		
	3月28日		0.0282				符合		
	3月29日		0.0477				符合		
	3月30日		0.0158				符合		
	3月31日		0.0221				符合		
	4月1日		0.0289				符合		

(5) 评价方法

本项目采用单因子标准指数法对大气环境质量进行评价，其评价模式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：

P_i ——污染物 i 的单项标准指数；

C_i ——污染物 i 的平均浓度值 (mg/m^3)；

C_{oi} ——污染物 i 的评价标准 (mg/m^3)。

当 $P_i > 1$ 时，为超标，表明评价区环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的污染， P_i 值愈大，受污染程度越重；当 $P_i \leq 1$ 时，表明该评价因子符合标准要求。

(6) 评价结果

项目区环境空气质量现状评价结果见下表：

表 3-4 环境空气质量现状监测统计及评价结果

评价因子	浓度范围 $C_{\min}-C_{\max}$ (mg/m^3)			标准值	最大标准指数 P_i	是否超标
	小时平均值	8h 平均值	24h 平均值			
TSP	/	/	0.064~0.103	0.3	0.343	否
甲苯	0.0279~0.0708	/	/	0.20	0.354	否
二甲苯	0.0499~0.177	/	/	0.20	0.885	否
TVOC	/	0.0225~0.0727	/	0.6	0.121	否

从上表可以看出：项目区域内环境空气中各污染物最大浓度占标率均小于 1。甲苯、二甲苯、TVOC 符合《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，本项目所在区域的特征污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

二、区域地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地表水环境质量引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目现阶段生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入嘉陵江；本项目水帘柜、喷淋塔水循环使用后，定期更换，作为危废交由有资质单位进行处理，不外排。

本项目区域地表水环境质量现状引用昭化区人民政府网站发布的《2023年第三季度昭化区环境质量报告》中的《2023年3季度河流水质评价结果评价表》，具体内容见下表。

表 3-5 昭化区 2023 年 3 季度河流水质评价结果评价表

监测时间	监测点位	河流断面名称	实测类别	是否达标	主要污染指标/超标倍数
7月5日	昭化区柏林沟镇马蹄滩电站	昭化区马蹄滩电站（柏林河）	III类	是	无
	昭化区元坝镇泉坝村	泉坝污水处理厂（长滩河）	III类	是	无
9月4日	昭化区柏林沟镇马蹄滩电站	昭化区马蹄滩电站（柏林河）	IV类	否	氨氮超标 0.44 倍。
	昭化区元坝镇泉坝村	泉坝污水处理厂（长滩河）	III类	是	无

注：1、按照《地表水环境质量评价办法(试行)》环办[2011]22号规定，依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）21项指标评价；

2、21项评价指标为：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、石油类、挥发酚、汞、铅、镉、阴离子表面活性剂、铬（六价）、氟化物、总磷、氰化物、硫化物、砷、化学需氧量、铜、锌、硒。

根据公布的河流水质评价结果可知，本项目属于泉坝污水处理厂（长滩河）断面，地表水水质指标均满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002中III类标准要求，因此项目区域地表水环境质量达标。

三、声环境质量现状

本项目厂界外50m范围无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，本项目可不进行声环境质量现状监测。

四、生态环境质量现状

本项目所占用地均为工业用地，区域生态状态以工业园区生态环境为主要特征，人为活动频繁，已不存在原生植被，植被为人工种植，项目周围无高大的乔木、灌木，无自然保护区和风景名胜区等保护目标，该区域及周围无有生态价值的植被，生物多样性程度较低。

五、电磁辐射质量现状

本项目为木质家具制造项目，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不对电磁辐射现状开展监测与评价。

六、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类（试行）》：“地下水原则上可不监测。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

引用可行说明：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类（试行）》：“地下水原则上可不监测。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”，本项目引用“四川千城达家具有限公司《600万个胶棉拖把棉头生产项目》监测方案”地下水监测数据。该项目地下水监测点与本项目同属于同一水文地质单元，监测时间为2022年4月25日-2023年4月27日。因此，本报告引用监测数据满足要求。

表 3-6 引用地下水监测结果及评价

监测项目	单位	监测点位及监测结果					标准限值	评价
		D1	D2	D3	D4	D5		
PH	无量纲	8.2	7.6	7.0	7.2	7.2	6.5~8.5	符合
总硬度	mg/L	234	271	437	197	240	≤450	符合
碳酸根		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	/	符合
碳酸氢根		2.80	3.07	5.92	5.55	5.73	/	符合
钾		1.62	2.40	1.94	1.94	5.82	/	符合
钙		58.7	68.5	122	48.0	120	/	符合
镁		12.4	14.4	27.5	7.13	15.2	/	符合
钠		11.3	14.9	31.0	115	76.6	≤200	符合
锰		0.03	0.01	0.02	0.02	0.08	≤0.10	符合
溶解性总固体		313	378	605	491	410	≤1000	符合
氟化物		0.18	0.17	0.14	0.69	0.22	≤1.0	符合
亚硝酸盐氮		0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤1.00	符合
六价铬		0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	符合
挥发酚		0.0004	0.0004	0.0003L	0.0003L	0.0003	≤0.002	符合
氨氮		0.110	0.076	0.036	0.025L	0.107	≤0.05	符合
氯化物		7.95	15.6	41.2	28.0	13.6	≤250	符合

硫酸盐		21.3	23.3	35.7	26.4	32.7	≤250	符合
高锰酸盐指数		2.4	1.6	0.6	0.7	2.8	≤3.0	符合
氰化物		0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.05	符合

备注：未检出以“检出限+L”表示

本项目区域地下水各监测项目监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中Ⅲ类限值要求。因此，项目所在区域地下水质量现状良好。

七、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类（试行）》：“土壤原则上可不作监测。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目喷漆废气大气沉降可能污染项目区域土壤，因此项目存在土壤环境污染途径，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查。

本项目土壤环境现状引用“中国西部（广元）绿色家居产业城启动区总体规划（2022年调整）环境现状检测项目”土壤监测数据。该项目土壤监测点与本项目最近距离为260m，监测时间为2023年3月。

表 3-7 引用土壤监测结果及评价 mg/kg

监测项目	监测点位及监测结果							标准限值	评价
	1#启动区北部垃圾填埋场附近农户耕地	2#启动区中部绿化	3#启动区东部分水岭村农户耕地	4#启动区西部大坝村	5#启动区中部李家沟	6#启动区中部刘家沟	7#白水中学		
铜	42	24	26	30	15	32	15	18000	符合
镍	50	57	53	63	48	60	48	900	符合
砷	6.54	2.86	5.2	4.13	1.24	1.94	2.25	60	符合
汞	0.0668	0.0154	0.0488	0.0252	0.0220	0.0197	0.0298	38	符合
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.8	5.7	符合
镉	0.41	0.15	0.33	0.26	0.80	0.20	0.31	65	符合
铅	32.4	23.9	33.2	30.3	25.0	27.1	26.4	800	符合
硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	76	符合
苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	260	符合
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2256	符合
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	符合
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	符合
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	符合
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	151	符合
蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1293	符合
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	符合
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	符合

萘	未检出	70	符合						
四氯化碳	未检出	2.8	符合						
氯仿	未检出	0.9	符合						
氯甲烷	未检出	37	符合						
1,1-二氯乙烷	未检出	9	符合						
1,2-二氯乙烷	未检出	5	符合						
1,1-二氯乙烯	未检出	66	符合						
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	596	符合						
反-1,2-二氯乙烯	未检出	54	符合						
二氯甲烷	未检出	616	符合						
1,2-二氯丙烷	未检出	5	符合						
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	10	符合						
1,1,1,2-四氯乙烯	未检出	6.8	符合						
四氯乙烯	未检出	53	符合						
1,1,1-三氯乙烷	未检出	840	符合						
1,1,2-三氯乙烷	未检出	2.8	符合						
三氯乙烯	未检出	2.8	符合						
1,2,3-三氯丙烷	未检出	0.5	符合						
氯乙烯	未检出	0.43	符合						
苯	未检出	4	符合						
氯苯	未检出	270	符合						
1,2-二氯苯	未检出	560	符合						
1,4-二氯苯	未检出	20	符合						
乙苯	未检出	28	符合						
苯乙烯	未检出	1290	符合						
甲苯	未检出	1200	符合						
间二甲苯+对二甲苯	未检出	570	符合						
邻二甲苯	未检出	640	符合						

根据上表可知，区域各土壤采样点所有监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值要求，表明区域土壤本底环境状况良好。

环境保护目标	<p>一、大气环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），应明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。</p>
	<p>表 3-8 环境空气保护目标</p>

名称	坐标 (UTM)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)																													
	X	Y																																		
环境空气	590801	3570240	1#居民点	6户/18人	环境空气二类区	西	438																													
	590576	3570807	2#居民点	4户/12人		西南	448																													
<p>二、声环境</p> <p>根据调查,本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>三、地下水环境</p> <p>根据调查,本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>四、生态环境</p> <p>经现场调查,项目占地范围内未发现其他国家、市、县级自然保护区及野生动物保护区、森林公园、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境保护敏感目标。</p>																																				
污 染 排 放 控 制 标 准	<p>一、废气</p> <p>施工期废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)中有关限值标准,具体排放浓度限值见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>区域</th> <th>施工阶段</th> <th>排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">总悬浮颗粒物 (TSP)</td> <td rowspan="2">成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、眉山市、资阳市</td> <td>拆除工程/土方开挖/土方回填阶段</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>其他工程阶段</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期大气污染物:有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物有组织排放监控浓度二级限值,无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物无组织排放监控浓度限值;甲苯、二甲苯、VOCs 有组织排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表 3 标准,无组织排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表 5 标准。具体数值详见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m^3</th> <th colspan="3">最高允许排放速率</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 m</th> <th>对应排放速率 kg/h</th> <th>50%排放速率 kg/h</th> <th>监控点</th> <th>浓度 mg/m^3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>1.75</td> <td>下风向设监控点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:由于本项目排气筒(15m)不满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中“高出项目周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”的要求,因此本项目排气筒(15m)按对应的排放速率标准值严格 50%执行。</p>							污染物	区域	施工阶段	排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	总悬浮颗粒物 (TSP)	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、眉山市、资阳市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	其他工程阶段	250	污染物	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率			无组织排放监控浓度限值		排气筒高度 m	对应排放速率 kg/h	50%排放速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m^3	颗粒物	120	15	3.5	1.75	下风向设监控点	1.0
	污染物	区域	施工阶段	排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)																																
	总悬浮颗粒物 (TSP)	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、眉山市、资阳市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600																																
			其他工程阶段	250																																
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率			无组织排放监控浓度限值																														
			排气筒高度 m	对应排放速率 kg/h	50%排放速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m^3																													
	颗粒物	120	15	3.5	1.75	下风向设监控点	1.0																													

表 3-11 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率			无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
		排气筒高度 m	对应排放速率 kg/h	50%排放速率 kg/h	
甲苯	5	15	0.4	0.2	0.2
二甲苯	15	15	0.6	0.3	0.2
VOCs	60	15	3.4	1.7	2.0

注：由于本项目排气筒（15m）不满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中“高出项目周围 200m 半径范围的建筑 3m 以上”的要求，因此本项目排气筒（15m）按对应的排放速率标准值严格 50% 执行。

二、废水

本项目水帘柜、喷淋塔水循环使用后，定期更换，作为危废交由有资质单位进行处理，不外排；生活污水现阶段经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入嘉陵江，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相关标准：

表 3-12 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 单位：mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	SS
标准值	6~9	500	300	45	8	400

NH₃-N 和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准，具体数值：45mg/L 和 8mg/L

表 3-13 污水处理厂出水标准 单位：mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	总氮
标准值	6~9	50	10	5（8）	0.5	15

三、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）各阶段标准限值，详见下表。

表 3-14 施工期厂界执行标准 单位：dB(A)

标准来源	时间段	标准值
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	昼间	70
	夜间	55

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区噪声限值，标准值详见下表。

表 3-15 项目噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	时间段	标准值
3 类	昼间	65

四、固废

	<p>一般固废暂存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单中相关要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、废水总量控制：</p> <p>本项目水帘柜、喷淋塔水循环使用后，定期更换，作为危废交由有资质单位进行处理，不外排。本项目劳动定员 60 人。厂区员工生活污水依托厂区已建预处理池收集处理后排入市政污水管道，最终经泉坝污水处理厂进行处理后达标排放地表水南河，待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入嘉陵江。依据国家关于污染物排放执行总量控制的有关规定，结合本项目的排污特点，确定污染物总量控制因子为颗粒物、VOCs、NO_x、SO₂。</p> <p>废水指标（厂区进入污水处理厂的量，排放标准法核算）：</p> <p>企业排放口：总量=年废水排放量×企业废水排放口污染物排放标准限值</p> <p>化学需氧量=765m³/a×500mg/L÷1000000=0.38t/a</p> <p>总磷=765m³/a×8mg/L÷1000000=0.006t/a</p> <p>氨氮=765m³/a×45mg/L÷1000000=0.034t/a</p> <p>废水指标（污水处理厂进入地表水的量，排放标准法核算）：</p> <p>泉坝污水处理厂排口：年废水排放量×污水处理厂废水排放口污染物排放标准限值：</p> <p>化学需氧量=765m³/a×50mg/L÷1000000=0.038t/a</p> <p>总磷=765m³/a×0.5mg/L÷1000000=0.00038t/a</p> <p>氨氮=765m³/a×5mg/L÷1000000=0.0038t/a</p> <p>2、废气污染物：</p> <p>根据《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（川环办发〔2015〕333号）以及《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）等相关要求，因此确定本项目污染物排放总量控制因子为颗粒物、VOCs。</p> <p>①颗粒物</p> <p>本项目木工粉尘产生量分别为 3.6t/a，粉尘收集效率不小于 90%，处理效率 99%，则：</p>

颗粒物总量（木工粉尘）： $3.6\text{t/a} \times 90\% \times (1-99\%) = 0.0324\text{t/a}$ ；

本项目喷漆颗粒物产生量分别为 3.348t/a ，颗粒物收集效率不小于 95%，处理效率 90%，则：

颗粒物总量（喷漆）： $41.77\text{t/a} \times 95\% \times (1-90\%) = 3.968\text{t/a}$ ；

本项目打磨粉尘产生量分别为 2.82t/a ，粉尘收集效率不小于 95%，处理效率 99%，则：

打磨粉尘： $2.82 \times 95\% \times (1-99\%) = 0.0268\text{t/a}$ ；

颗粒物无组织排放量： $3.6\text{t/a} \times (1-90\%) + 41.77\text{t/a} \times (1-95\%) + 2.28 \times (1-95\%) = 2.59\text{t/a}$

颗粒物排放总量： $0.0324\text{t/a} + 3.968\text{t/a} + 0.0268\text{t/a} + 2.59\text{t/a} = 6.62\text{t/a}$

②VOCs

本项目冷压废气 VOCs 产生量为 0.245t/a 、喷漆废气 VOCs 产生量为 9.23t/a ，喷漆、冷压收集效率不小于 95%，则：

VOCs 有组织排放的总量为 $(0.245\text{t/a} \times 95\% + 9.23\text{t/a} \times 95\%) \times (1-90\%) = 0.9\text{t/a}$ 。

VOCs 无组织排放的总量为 $(0.245\text{t/a} + 9.23\text{t/a}) \times (1-95\%) = 0.47\text{t/a}$ ；

VOCs 排放总量为： $0.9\text{t/a} + 0.47\text{t/a} = 1.37\text{t/a}$ 。

根据工程分析，本项目 VOCs 产排情况如下：

表 3-16 本项目总量控制指标

类别		总量指标 t/a	
废气	颗粒物	6.62	
	VOCs	1.37	
废水	厂区总排口	COD	0.38
		总磷	0.006
		氨氮	0.034
	污水处理厂排口	COD	0.038
		总磷	0.00038
		氨氮	0.0038

四、主要环境影响和保护措施

一、施工废水

本项目利用园区已建厂房进行建设，主要对已有建筑进行适应性改造、装饰工程、设备安装等，不涉及土建工程。因此本项目施工期废水主要为施工人员生活污水。

本项目施工人员 10 人左右，本项目不设置食宿，施工人员生活污水排放按每人 50L/d 计算，日产生生活污水约 5m³/d。施工人员生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终排入泉坝污水处理厂处理。

二、施工废气

项目施工主要在室内进行清理、装修改造。施工期所产生的空气污染物主要为扬尘和刷漆过程中产生的油漆废气，属无组织排放。装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散，扬尘主要来自装修材料的切割、打磨等工序。由于工程量较小，施工期不长，产生量很小。

环评要求施工作业必须采取以下措施：

1、采用符合国家规定质量要求的环保型油漆、涂料、胶粘剂及装饰材料，以尽可能减轻施工过程中及营业后产生的废气对室内外环境空气的影响，使装修后室内空气质量达到有关规定的标准要求。

2、施工场地设专门的保洁工人，场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。

3、在进行可能产生扬尘的工序时需关闭门窗，避免扬尘飘散到周围大气环境中。要求在施工期采取相应的废气污染防治措施，在施工建设中做到规范管理，文明施工。

同时，施工单位必需严格按照《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》中的相关要求加强施工营地扬尘的控制，全面督查建筑工地现场管理“六必须”、“六不准”的执行情况，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。

三、施工噪声

施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，且有大量设备交互作业。因此，施工作业噪声将会对本项

施
工
期
环
境
保
护
措
施

目内外环境带来一定的影响。

环评要求施工单位应采取如下措施：

(1) 在设备选型时尽量采用低噪声设备，并采取有效的隔声减振措施。

(2) 合理进行施工总平布置。

(3) 文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷。

(4) 施工方应合理安排施工时间，禁止夜间施工。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

(5) 合理安排工期，尽量缩短施工时间。

采取上述措施后，施工噪声经距离衰减，再加上隔离墙的隔声，大大减小了对周边居民的影响，且项目所在区域声学环境良好，到达场界噪声值能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准要求，可以实现达标排放。

四、固废的产生及治理

本项目施工期固体废物产生主要包括施工工程产生的建筑垃圾、生活垃圾。

1、生活垃圾

施工期生活垃圾以人均每天产生 0.5kg/d·人计算，施工中高峰期共有施工人员约 10 人，则产生的生活垃圾约 5kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运处置，禁止就地填埋，以避免对周边环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

2、建筑垃圾

本项目建筑施工过程中会产生建筑施工材料的废边角料和少量土石方（污水处理设施开挖土石方）等。

环评要求：建设单位应在施工现场设置建筑垃圾临时堆场，并树立标示牌。对于施工期间产生的可回收利用的废料（如钢筋、钢板、木材等下角料）通过分类收集后交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾（如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等）应及时清运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场所。少量土石方（污水处理设施开挖土石方）用于周边绿化。同时，为确保建筑垃圾处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订运输合同时，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，不得出现超载、撒漏、不到指定地点卸货等现象。严禁建筑垃圾倾倒至项目周边地表水体。

一、废气环境影响及保护措施

根据营运期产污工序分析，本项目营运期废气主要为木工粉尘、冷压废气、喷漆废气、打磨粉尘。本项目废气污染物排放源如下表。

表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	污染源	污染物	产生量 (t/a)	治理措施及效率	排放形式	排放量 (t/a)	是否为可行性技术
1	DA001 排气筒 (木工粉尘)	颗粒物	3.6	抽风管收集 (收集效率 90%)、中央除尘器处理 (净化效率 99%)	有组织	0.0324	是
2	DA002 排气筒 (冷压废气)	VOCs	0.245	密闭负压收集 (收集效率 95%)、二级活性炭 (1#) 处理 (净化效率 90%)	有组织	0.0233	是
3	DA003 排气筒 (喷漆废气: 包括调漆、喷漆和晾干废气)	颗粒物	41.77	密闭负压收集 (收集效率 95%)、水帘柜 (净化效率 80%) + 喷淋塔 + 干式过滤设施处理 (净化效率提高至 99%) + 二级活性炭 (2#) 处理 (净化效率 90%)	有组织	3.968	是
		VOCs	9.23		有组织	0.877	是
		苯系物	1.91		有组织	0.1815	是
4	DA004 排气筒 (打磨粉尘)	颗粒物	2.82	密闭负压收集 (收集效率 95%)、脉冲布袋除尘器处理 (净化效率 99%)	有组织	0.02679	是
5	无组织废气	颗粒物	/	/	无组织	0.36	是
		VOCs	/	/	无组织	2.089	是
		苯系物	/	/	无组织	0.141	是

源强核算说明:

(一) 有组织废气

1、DA001 排气筒 (木工粉尘)

(1) 产生源强

本项目开料、压刨、排钻等木工工序将产生木工粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“211 木质家具制造行业系数手册—下料产污系数为 150g/m³-原料”，本项目木料使用量约为 10m³/h，2.4 万 m³/a，因此粉尘产生量约为 1.5kg/h，3.6t/a。

(2) 治理措施

项目木工区在厂房东南侧，项目在推台锯、开料机、吊镂、刨床、排钻、镂铣机等产尘设备的产尘口设置随产尘口移动的风管，同时在封边机裁边工位上方设置抽风管，各产尘点产生的粉尘通过产尘口处的抽风管收集后 (收集效率 90%)，汇入总管道进入 TA001 中央除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放。

本项目中央除尘器采用脉冲式布袋除尘工艺，主要包括各工位抽风气管、排风总管、末端脉冲袋滤式除尘器、输送槽、储料仓、输送管道、打包房等。当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速

运营期环境影响和保护措施

度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出。

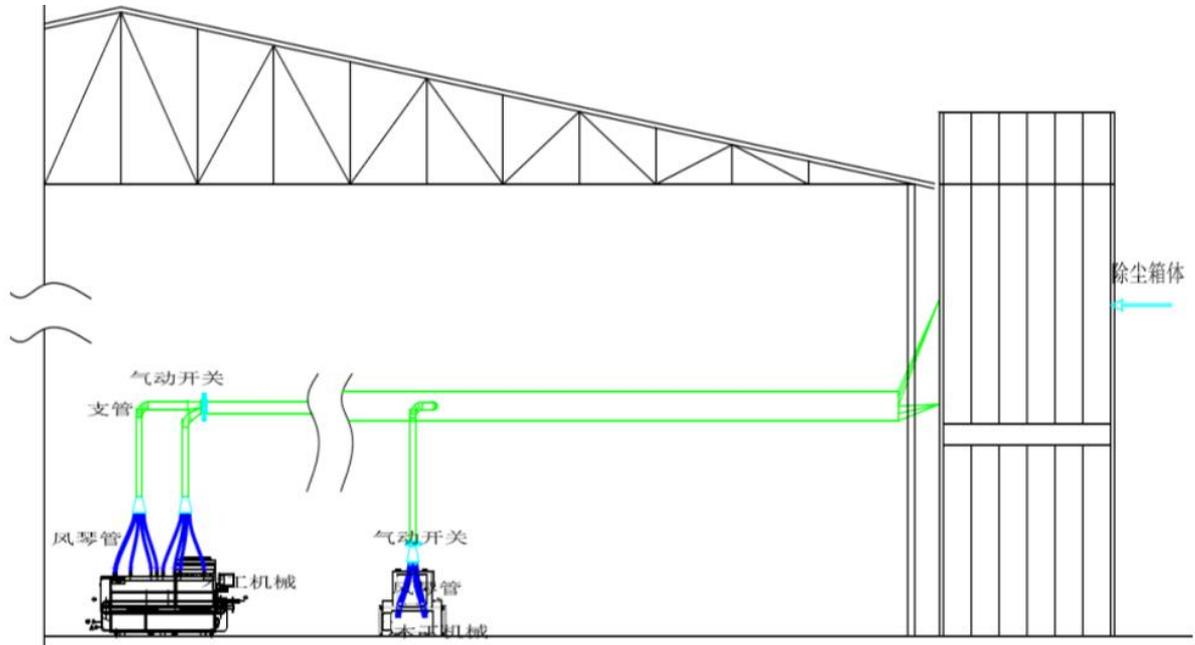


图4-1 中央除尘系统侧面示意图

风量计算：项目 2F 木工区设置 47 台木工设备，每台设备设 1 根吸气管，吸气管总共约 47 根，每个吸气管口径为 15cm。木工设备产尘采用软管收集，为保证粉尘有效，其表需要较强的气流，根据一般木工废气处理设计规范，一般需大于 20m/s，则理论集气风量约 60000m³/h，集气过程中损失风量以 5%计，则最终排气风量约 63000m³/h。项目厂房木工区设置 1 套中央除尘器，设计排风量应不小于 63000m³/h。

(3) 可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019)中表 6 废气治理可行技术参照表：木工车间产生的颗粒物治理可行技术包括：中央除尘、袋式除尘。本项目木工粉尘治理采用中央除尘工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019)中的可行技术，污染防治措施可行。故项目采取环评提出的措施后，产生的粉尘对周边环境影响小。

(4) 排放情况

项目木工粉尘收集效率约 90%，中央除尘器净化效率约 99%，木工工序年工作时间为 2400h，木工粉尘有组织排放情况见下表。

表4-2 木工粉尘有组织排放情况

排放源	排气筒参数		污染物	处理前		处理后			处理效率
	高度	风量 m ³ /h		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
DA001 排气筒	15m	63000	颗粒物	3.6	1.5	0.214	0.0135	0.0324	99%

根据上表可知，本项目 DA001 排气筒颗粒物排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

2、DA002 排气筒（冷压废气）

（1）产生源强

本项目冷压工序需使用水性白乳胶，项目采用刷胶的方式，不喷胶，且使用过程中不加热、不烘烤，均为自然晾干。刷胶过程中水性白乳胶会有少量挥发性有机废气产生以 VOCs 计。本项目白乳胶使用量约 2.5kg/h，6t/a，根据白乳胶成分检测报告计算可知，本项目使用的白乳胶总挥发性有机物为 42.9g/L，则营运期冷压废气中 VOCs 产生量为 0.102kg/h，0.245t/a。

（2）治理措施

本项目设置 1 间冷压房（冷压均在密闭房内进行），设置 1 套抽风系统（收集效率按 95%计），冷压废气经密闭负压收集后由二级活性炭吸附装置（1#）处理（净化效率 90%）后通过 15m 高排气筒（DA002）。

风量计算：参考《四川省家具制造行业挥发性有机物控制技术指南》中的要求，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率（车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度），则本项目冷压房每年 2400h，理论所需风量约为 22500m³（15 次×25m×20m×3m），考虑到过程中会有风量损失，集气过程中损失风量以 5%计，则本项目拟设置风量为 24000m³/h，因此，喷漆有机废气的理论捕集效率为 100%，但是考虑到进、出等情况，本次环评有机废气的捕集率按 95%计，其余 5% 有机废气以无组织形式排放。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”。本项目设置的二级活性炭吸附装置（1#）长 8m，宽 2m，高 3m，活性炭有效横截面为 6m²，经计算本项目二级活性炭吸附装置（1#）设计风量为 24000m³/h，经过活性炭风速为 1.11m/s，满足要求。本项目活性炭采用的是吸附碘值为 600 的蜂窝活性炭，单个蜂窝活性炭厚度为 100mm，活性炭密度为 0.38~0.42g/cm³，本次取 0.42g/cm³，活性炭设计为二级吸附。则活性炭一次填充量为

$Q=6\text{m}^2 \times 100\text{mm} \times 2 \times 0.42\text{g/cm}^3=504\text{kg}$ ，不得在厂内进行饱和活性炭的脱附、再生。活性炭更换频率为三月一次，废活性炭的实际更换频率根据运营后实际情况而定，主要以企业对活性炭吸附效果定期进行检测后确定。

(3) 可行性分析

本项目主要采用水性胶粘剂，根据物料成分检测报告可知，其挥发性有机物含量小。本项目喷涂废气产生浓度很低，且目前周围同类型企业多采用“密闭负压收集+二级活性炭吸附”，且能够实现达标排放，故本项目冷压废气采用工艺可行。

(4) 排放情况

项目冷压废气收集效率约 95%，二级活性炭（1#）吸附装置净化效率约 90%，冷压工序年工作时间为 2400h，冷压废气有组织排放情况见下表。

表4-3 冷压废气有组织排放情况

排放源	排气筒参数		污染物	处理前		处理后			处理效率
	高度	风量 m ³ /h		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
DA002 排气筒	15m	24000	VOCs	0.245	0.102	0.404	0.0097	0.0233	90%

根据上表可知，本项目 DA002 排气筒 VOCs 排放速率和浓度均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相应标准要求。

3、DA003 排气筒（喷漆废气：包括调漆、喷漆和晾干废气）

(1) 产生源强

本项目喷漆废气主要来源于调漆、喷漆和晾干等过程，项目设置 1 间底漆房和 1 间面漆房用于调漆、喷漆和晾干工序，喷漆过程中油漆将产生有机废气，工件喷漆后利用大功率灯泡热辐射晾干，使涂料中的有机溶剂完全挥发，主要污染物为 VOCs、苯系物（甲苯、二甲苯和乙苯）。

本项目油性漆用量约 3.867kg/h，9.28t/a，水性漆用量约 20.54kg/h，49.3t/a，根据本项目油漆《检验报告》，本项目所用漆料固体份（不挥发物）约为 20.88kg/h，41.76t/a，喷漆过程中上漆率约为 70%，则喷涂废气中漆雾（颗粒物）产生量为 6.264kg/h，12.528t/a。项目调漆、喷漆、晾干工序有机废气按油漆中挥发性有机物全部挥发计，则 VOCs 产生量为 4.165kg/h，9.23t/a，其中苯系物（甲苯、二甲苯和乙苯）产生量为 0.955kg/h，1.91t/a。

(2) 治理措施

本项目喷漆房均为密闭式，喷漆废气经水帘（对颗粒物处理效率为 80%）处理后，与调漆、晾干产生的有机废气在密闭的喷漆房内负压收集（收集效率 95%），然后经“干

式过滤设施处理(对漆雾处理效率 99%)+二级活性炭吸附(对有机废气处理效率 90%)”处理后经 15m 排气筒 (DA003) 排放。

工作原理:

A: 水帘漆雾净化处理原理

水帘漆雾净化:以水为介质,工作时水在涂装工件前方的幕板上呈帘式流动的漆雾处理设施。喷漆时,残余的漆雾颗粒随气流冲向水帘和水面,被附着带走至水面与水帘间的文丘里口,使水、漆雾充分混合后再经过后室的气、水分离器,使漆雾在液膜、气泡上附着,或以粒子为核心,产生露滴凝集,增加漆粒的重力、惯性力、离心力抛向水池。水帘是目前应用最多,工艺成熟的喷漆废气处理方法。

循环水池:以水为介质,工作时喷漆房内部呈负压状态,利用吸风式系统将喷漆房废气排入喷漆房水池,经水池过滤除去颗粒物后再进入干式过滤柜。

B: 喷淋塔工作原理:

漆雾经水雾捕集后进入循环水箱,经过沉淀及隔渣处理后循环使用。由于废气在洗涤过程会有部分物质溶解于水中,使得循环水在长期运行后达到饱和状态。此时应排掉部分循环水,并向水池中补充部分新鲜水,以使循环水保持一定的吸收能力。更换后的废水可由专门回收机构回收,实现零排放,不会对水体产生二次污染。

在喷淋塔中,漆雾从塔下部进入,经过填料表面与水膜充分接触。塔内设置一排或数排喷嘴,水雾在重力作用下向下运动,与漆雾气流方向相反,漆雾气流经水雾净化后向上排出,在气体排出之前设脱水层将气流中的水滴捕集下来,防止带出。

C: 干式过滤柜原理

本项目干式过滤柜采用过滤棉,利用惯性分离术,可有效吸收超范围的喷涂,强制过喷气流失经过折流板,强制气流多次改变流动方向,这样那些比空气重的颗粒会粘附在折流板壁上,不会随气流而带走,部分细小颗粒经过纤维过滤棉进行二次过滤。

D: 活性炭吸附装置原理

活性炭吸附现象是发生在两个不同的相界面的现象,吸附过程就是在界面上的扩散过程,是发生在固体表面的吸附,这是由于固体表面存在着剩余的吸引而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附;物理吸附亦称范德华吸附,是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的,当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时,即使气体的压力低于与操作温度相对应和饱和蒸气压,气体分子也

会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种吸热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

风量计算：

参照《家具制造业手动喷漆房通风设施技术规程》（AQ/T4275-2016），喷漆房控制面风速宜为 0.3m/s~0.4m/s，集气过程中损失风量以 5%计，根据本项目喷漆房尺寸计算本项目喷漆废气处理风机风量如下。

表4-4 项目喷漆废气处理风机风量分析

喷漆房	尺寸（长、宽、高）	控制面横截面积	理论风量	设计风量	符合性
底漆房	25m×10m×3m	30m ²	97200m ³ /h-129600m ³ /h	136000 m ³ /h	符合
面漆房	25m×20m×3m	60m ²			

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”。本项目设置的二级活性炭吸附装置（1#）长 15m，宽 10m，高 3.7m，活性炭有效横截面为 37m²，经计算本项目二级活性炭吸附装置（1#）设计风量为 136000m³/h，经过活性炭风速为 1.02m/s，满足要求。本项目活性炭采用的是吸附碘值为 600 的蜂窝活性炭，单个蜂窝活性炭厚度为 100mm，活性炭密度为 0.38~0.42g/cm³，本次取 0.42g/cm³，活性炭设计为二级吸附。则活性炭一次填充量为 $Q=37m^2 \times 100mm \times 2 \times 0.42g/cm^3=3108kg$ ，不得在厂内进行饱和活性炭的脱附、再生。活性炭更换频率为每月一次，废活性炭的实际更换频率根据运营后实际情况而定，主要以企业对活性炭吸附效果定期进行检测后确定。

（3）可行性分析

本项目主要采用水性涂料，根据物料成分检测报告可知，其挥发性有机物含量小。参照《成都市挥发性有机物分行业治理技术指南》内容，吸附法治理技术适用气体浓度范围为低于 200mg/m³，本项目喷涂废气产生浓度很低，根据《四川省家具制造行业挥发性有机物控制技术指南》家具制造行业废气预处理技术内容，四川省家具生产企业大多安装水帘柜除漆雾装置，水帘柜后采用喷淋塔、填料塔、板式塔等进一步处理，或再结合干式漆雾捕集装置处理，可满足预处理要求，且目前周围同类型企业多采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤柜+二级活性炭（2#）”，能够实现达标排放，故本项目部分有机废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤柜+二级活性炭（2#）”工艺可行。

(4) 排放情况

项目喷漆废气收集效率约 95%，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.3 “吸附装置的净化效率不得低于 90%”，本项目活性炭处理效率按 90%计，喷漆工序年工作时间为 2000h，喷漆废气有组织排放情况见下表。

表4-5 DA003排气筒有组织排放情况

排放源	排气筒参数		污染物	处理前		处理后			处理效率
	高度	风量 m ³ /h		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
DA003 排气筒	15m	136000	颗粒物	41.77	20.885	14.59	1.984	3.968	90%
			VOCs	9.23	4.615	3.22	0.4384	0.877	90%
			苯系物	1.91	0.955	0.667	0.0907	0.1815	90%

根据上表可知，本项目 DA003 排气筒颗粒物排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，VOCs、苯系物（甲苯、二甲苯和乙苯）排放速率和浓度均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相应标准。

4、DA004 排气筒（打磨粉尘）

(1) 产生源强

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“211 木质家具制造行业系数手册—磨光产污系数为 23.5g/m²-产品”，本项目底漆打磨面积为 50m²/h，120000m²/a，打磨工序年工作时间为 2000h，因此打磨粉尘产生量约为 1.41kg/h，2.82t/a。

(2) 治理措施

项目底漆打磨房为三围一盖，开放一侧设推拉门（生产时段关闭推拉门），底漆打磨粉尘经密封负压收集后由脉冲布袋除尘器处理后由 15m 排气筒（DA004）有组织外排。

底漆打磨房除尘原理：粉尘经侧方风机收集，带粉尘的空气流通过房体下部的风口进入主机体内，干净的空气经布袋进入主机隔舱上部通过风机排出；粉尘经布袋隔断，比重较大的由于重力作用自然沉降在主机舱下部地板上，附作在布袋上的部分粉尘经过布袋内压缩空气定时从内向外喷吹自动清理，从布袋表面脱落，下沉到主机内地板上，实现粉尘集中起来。该系统除尘效率大于 99%，布袋平均每 3 个月更换一次。

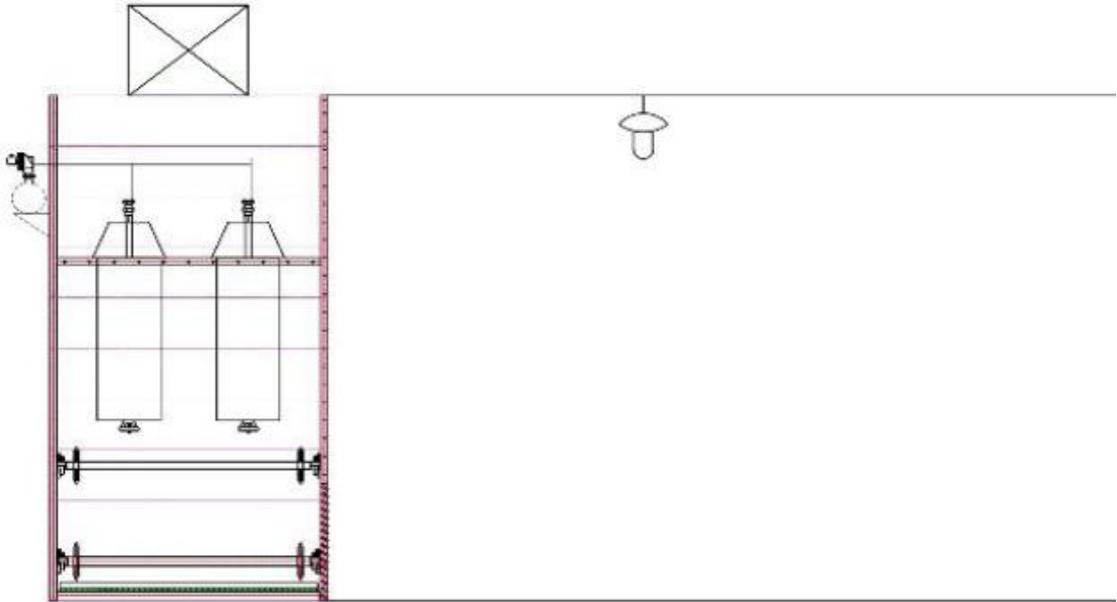


图4-2 本项目底漆打磨房除尘系统示意图

风量计算：项目主厂房底漆打磨房面积约 600m²，高约 3m；为保证打磨粉尘有效收集，打磨房换气次数按 15 次/h 计，则底漆打磨理论排风量应为 27000m³/h，考虑到过程中会有风量损失，本项目拟设置风量为 28000m³/h。

(3) 可行性分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）中表 6 废气治理可行技术参照表：打磨产生的颗粒物治理可行技术包括：中央除尘、袋式除尘。本项目木工粉尘治理采用中央除尘工艺，打磨粉尘采用袋除尘工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）中的可行技术，污染防治措施可行。故项目采取环评提出的措施后，产生的粉尘对周边环境影响小。

(4) 排放情况

项目打磨粉尘收集效率约 95%，脉冲布袋除尘器净化效率约 99%，打磨工序年工作时间为 2000h，打磨粉尘有组织排放情况见下表。

表4-6 项目打磨粉尘有组织排放情况

排放源	排气筒参数		污染物	处理前		处理后			处理效率
	高度	风量 m ³ /h		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
DA004 排气筒	15m	28000	颗粒物	2.82	1.41	3.24	0.0907	0.0268	99%

本项目有组织排放量核算见下表所示。

表4-7 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
----	-------	-----	---------------------------------	-------------------	------------------

一般排放口					
1	DA001 排气筒	颗粒物	0.214	0.0135	0.0324
2	DA002 排气筒	VOCs	0.404	0.0097	0.0233
3	DA003 排气筒	颗粒物	14.59	1.984	3.968
4		VOCs	3.22	0.4384	0.877
5		苯系物	0.667	0.0907	0.1815
6	DA004 排气筒	颗粒物	3.24	0.0907	0.0268
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			4.027
		VOCs			0.9
		苯系物			0.1815

(二) 无组织废气

综上所述，本项目无组织废气主要为未收集到的木工粉尘、喷漆废气、冷压废气和底漆打磨粉尘，具体排放情况如下表。

表4-8 项目废气无组织排放情况

序号	排放位置	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	生产车间	木工、冷压、喷漆、打磨等	颗粒物	抽风管、密闭负压收集	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	2.5895
2			VOCs	密闭负压收集			
3			苯系物		0.2	0.0955	
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					2.5895
		VOCs					0.4738
		苯系物					0.0955

(三) 非正常工况分析

当环保设施发生故障或不能正常运行等事故时，污染物不能得到有效处理，则非正常排放时污染物排放如下表所示。

表4-9 大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	P1 排气筒	颗粒物	环保设施故障或不能正常运行	0.15	/	/	立即停产，待环保设施正常运行后再开工
2	P2 排气筒	VOCs		0.0051	/	/	
3	P3 排气筒	颗粒物		0.3845	/	/	
4		VOCs		0.2308	/	/	
5		苯系物		0.0478	/	/	
6	P4 排气筒	颗粒物		0.0705	/	/	

由上表可知，项目在非正常排放情况下，污染物的浓度比正常工况要大得多，说明非正常排放会对外界环境造成一定的影响。

因此，为了降低非正常工况对周边环境影响，报告要求非正常工况下要求采取治理措施：

①强化工作人员相关业务水平，提高环保意识，强化生产设备和污染防治设施的维修和保养，确保设备处于正常工况下运转。

②生产时应当在设备检修完毕，工艺设备运行正常后再进行生产，且生产时应当先使污染防治设备开机，从而保证生产设施属于正常工况，废气处理设施能够达标排放。

③发现污染防治设施达不到应有的治理效率，应立即关机停产，并立即检修直至污染防治设备正常运行。

（四）卫生防护距离

（略）

（五）环境影响分析

本项区域环境质量良好。本项目在采取报告提出的措施后，废气排放对周围大气环境影响较小。

（六）废气污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），本项目营运期废气污染源监测计划见下表。

表4-10 废气污染源监测计划一览表

类别	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001 排气筒	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	有组织	DA002 排气筒	VOCs	每年一次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）
	有组织	DA003 排气筒	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
			VOCs、甲苯、二甲苯、乙苯	每年一次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）
	有组织	DA004 排气筒	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	无组织	生产车间下风向	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值
VOCs、甲苯、二甲苯、乙苯			每年一次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）无组织排放浓度限值	

二、废水环境影响及保护措施

本项目废水主要为喷漆废水和生活污水。

1、产生情况

(1) 喷漆废水

①水帘系统废水：喷漆房水帘循环水池有效总容积 14.4m³，根据经验，喷漆过程中水帘循环水池损失水量约占总容积的 10%，因此，需定期补充损耗水量 1.44m³/d，443.52m³/a。循环水一年更换一次，作为危废处置，日最大更换用水量为 12.96m³/d。

②喷淋塔废水：项目水喷淋系统用水循环水量为 3m³，损失水量约占总容积的 10%，因此，需定期补充损耗水量 0.3m³/d，92.4m³/a。循环水一年更换一次，作为危废处置，日最大更换用水量为 2.7m³/d。

(2) 生活污水

本项目劳动定员 60 人，均不在本单位食宿，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），本项目工作人员生活用水按 50L/d.人。本项目工作人员生活用水量为 3m³/d，900m³/a，产污系数按 85%计，因此，本项目生活污水产生量为 2.55m³/d，765m³/a。

2、治理措施

本项目水帘柜、喷淋塔水循环使用后，定期更换，作为危废交由有资质单位进行处理，不外排；生活污水现阶段经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终排放至泉坝污水处理厂处理达标后排至南河。待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入嘉陵江。

3、废水治理措施可行性

(1) 喷漆废水治理措施可行性

本项目水帘柜、循环塔废水通过向水帘柜、喷淋塔自带循环水池中加入漆雾絮凝剂进行处理，处理后循环使用，循环水一年更换一次，更换水当做危废交由资质单位进行处理，不外排。漆雾絮凝剂分为 A、B 剂，漆雾絮凝剂 A 剂主要成分为有机高分子高集成化合物，可分解油漆，破坏油漆粘性，杀菌除臭。漆雾絮凝剂 B 剂主要成分为有机高分子呈中性聚合物，可把水中的胶体及漆渣凝聚分离悬浮，使水质变清澈。漆雾絮凝剂 A 剂将落喷漆雾包裹并通过化学作用穿透和破坏油漆中的功能基因，使其完全消除黏性。漆雾絮凝剂 B 剂主要由高分子阳离子聚合物，高分子絮凝剂等组成，外观为无色—淡乳白色黏稠液体，根据“搭桥”原理，聚合物吸附在漆雾颗粒的表面又吸附在另一个漆雾颗粒的表面，聚集被 A 剂消黏的漆雾颗粒，最终形成能够容易上浮的海棉

状大块絮状物，便于打捞并保持水质干净。水帘柜、循环塔循环水对水质要求不高，因此废水经絮凝处理后可达到企业回用标准，此方案可行。

(2) 生活污水治理措施可行性

本项目区域园区已建污水预处理池容积为 150m³，且有剩余容量。本项目生活污水排放量为 2.55m³/d，因此园区已建污水预处理池有能力处理本项目生活污水，生活污水经过园区已建预处理池处理后排入市政污水管网，最终排入泉坝污水处理厂处理，待启动区污水处理厂建成后，生活污水经园区污水管网，排入启动区污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入嘉陵江。

泉坝污水处理厂简介：泉坝污水处理厂位于昭化区元坝镇泉坝村(区工业发展集中区)，处理工艺为“A/O 处理工艺+高效絮凝沉淀池+BAF 曝气生物滤池+纤维滤池工艺”，设计处理能力为 10000m³/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入南河。根据《广元市昭化区通达供排水有限责任公司关于家居产业城供排水的情况说明》，泉坝污水处理厂目前可接受生活污水 2500m³/d。本项目生活污水排放量为 2.55m³/d，排入泉坝污水处理厂处理可行。

启动区污水处理厂简介：大坝组团新建污水处理厂一座，处理能力为 0.6 万 m³/d，远期规划规模为 2.0 万 m³/d。近期污水经处理 COD、氨氮、总磷、氟化物、氯化物参照《地表水环境质量》（GB 3838-2002）中 III 类水体标准限值，总氮达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）标准后排入沙河。远期污水处理能力超过 0.6 万 m³/d 后，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入嘉陵江。启动区近期污水经处理 COD、氨氮、总磷、氟化物、氯化物参照《地表水环境质量》（GB 3838-2002）中 III 类水体标准限值，总氮达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）标准后排入沙河。远期污水处理能力超过 0.6 万 m³/d 后，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入嘉陵江。

4、排放情况

本项目水帘柜、喷淋塔水循环使用后，定期更换，作为危废交由有资质单位进行处理，不外排，营运期仅生活污水排放。营运期生活污水产生及排放情况见下表。

表4-11 运营期生活污水产生及排放情况

废水性质	废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
------	----------------------------	-----	------------------	----	----	----

预处理后	浓度 (mg/L)	765	500	300	400	45	8
	产生量 (t/a)		0.38	0.23	0.31	0.034	0.006
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准			500	300	400	45	8
污水处理厂	浓度 (mg/L)	765	50	10	10	5	0.5
	产生量 (t/a)		0.0383	0.0077	0.0077	0.0038	0.00038
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准			50	10	10	5	0.5

综上所述，本项目生活污水排放可满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级排放标准限值要求（氨氮和总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级排放标准限值要求）。

5、废水污染物排放量核算

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水及污染治理设施信息如下表所示：

表4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 总磷	泉坝污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	污水预处理池	厌氧	W1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

(2) 废水排放口基本情况

本项目废水间接排放口基本情况如下表所示：

表4-13 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
W1	105.581875	32.16035	0.0765	市政污水管道	连续排放，流量稳定	/	泉坝污水处理厂	COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5
								总磷	0.5

(3) 废水污染物排放信息表

本项目废水污染物信息如下表所示：

表4-14 废水污染物排放信息表

排放口 编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
W1	COD	500	0.001275	0.38
	BOD ₅	300	0.000765	0.23
	SS	400	0.001020	0.31
	NH ₃ -N	45	0.000115	0.034
	总磷	8	0.000020	0.006
全厂排 放口合 计	COD			0.38
	BOD ₅			0.23
	SS			0.31
	NH ₃ -N			0.034
	总磷			0.006

6、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），本项目营运期废水污染源监测计划见下表。

表4-15 废水监测计划

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水	污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）

7、环境影响分析

本项目水帘柜、喷淋塔水循环使用后，定期更换，作为危废交由有资质单位进行处理，不外排。生活污水可做到达标排放至泉坝污水处理厂，对项目区域地表水环境影响较小。

三、噪声环境影响及保护措施

本项目噪声主要为设备噪声，其源强治理措施及排放情况见下表。

表4-16 项目主要设备噪声产生源强及治理措施表

名称	型号	数量	声源强度	治理措施
电子锯	/	1	90dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
数控开料机(挖型机)	/	1	90dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
数控开料机	/	2	90dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
马氏带锯机	MJ345A	2	90dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
双轨开榫机	MJ105B	1	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
梳齿开榫机	MX3510	1	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
精密裁板锯	/	2	90dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
精密推台锯	/	1	90dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
卧式带锯机	MJ3971AX	1	90dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
冷压机	/	4	65dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减

	单面压刨床	MB106A	1	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	平刨床	MB503	1	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	刨木机	/	2	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	四排钻	MZ73214F	1	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	四排钻	MZB73214	1	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	三排钻	MZ73213F	1	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	六排钻	MZ73216F	2	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	立卧式多轴木工钻床	MZ7203	1	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	台钻	/	2	80dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	侧孔机	/	1	80dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	地镗	立式单轴镗铣机 MXS5115A	2	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	地镗	/	1	80dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	吊镗	马氏 MX5068	2	80dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	立式铣床	MX51178	5	80dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	压砂 1000 砂光机	/	1	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	吸尘器(重砂)	/	1	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	螺杆空气压缩机	/	1	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	真空泵	/	2	90dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
底漆打磨	振动砂机	MM2617	3	80dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	平板砂机	/	2	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	气鼓砂机	/	1	85dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	抛光砂机	/	1	80dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
	吊砂机	/	3	80dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
喷漆	手动喷枪	W-71 系	10 套	70dB (A)	基础减震、车间隔声、距离衰减
木工粉尘	中央除尘器	风量 63000m³/h	1 台	90dB (A)	合理布局、安装消声器、减震
冷压废气	二级活性炭 (1#)	风量 24000m³/h	1 套	85dB (A)	合理布局、安装消声器、减震
打磨粉尘	打磨房脉冲布袋除尘器	风量 28000m³/h	1 套	85dB (A)	合理布局、安装消声器、减震
喷漆废气	水帘柜+喷淋塔+干式过滤柜+二级活性炭 (2#)	风量 136000m³/h	1 套	85dB (A)	合理布局、安装消声器、减震

本项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中工业噪声预测计算模式进行预测。

①室内声源等效室外声源计算

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL+6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中： $L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

②噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；

第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_i —在T时间内i声源工作时间，S；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, S;

T—用于计算等效声级的时间, S;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

③预测值的计算

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)

根据上述预测模式, 采取基础减震、厂房隔声后, 本项目噪声预测结果如下:

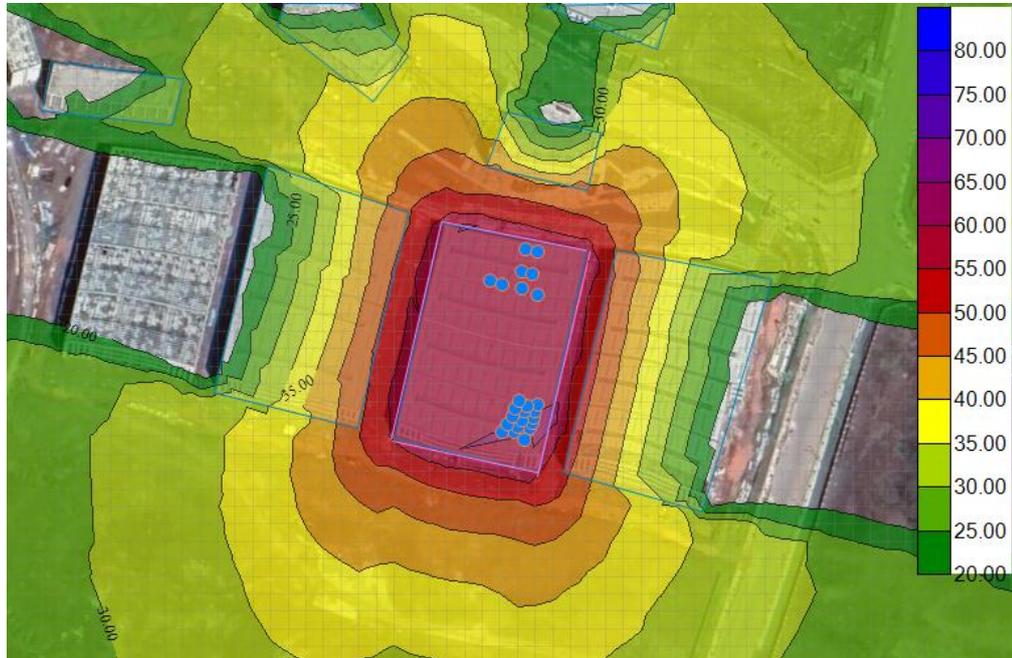


图 4-1 本项目噪声预测等声值线图

表4-1 项目噪声预测结果 单位dB (A)

位置	贡献值	标准值
东场界	61.7	昼间: <65dB (A)
南场界	61.5	
北场界	59.3	
西场界	62.4	

由预测可知, 本项目采取上述措施后, 东、南、西、北厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。

本环评要求业主加强设备维护保养, 合理布置声源位置, 设备安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施来减少噪声产生, 同时做到轻拿轻放。采用以上措施后,

再经过厂房隔声，本项目对周边声环境影响较小。

噪声监测计划：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），本项目营运期噪声污染源监测计划见下表。

表4-17 噪声监测计划表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周外 1m	LeqA	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

四、固体废物环境影响及保护措施

本项目营运期产生的固废分为一般固废和危险废物。

一般固废：废边角料、木工除尘灰分、木工粉尘除尘器废布袋、产品废包装材料、生活垃圾；

危险废物：废胶桶、底漆打磨灰分、底漆打磨除尘器废布袋、废油漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废机油、废机油桶、含油抹布棉纱等。

1、一般固废

（1）废边角料

主要来源于木料下料、压刨、铣型、钻孔等工艺过程，其主要为木屑、木刨花和废弃边角料。根据物料衡算法计算可知，其废物产生量约360.577t/a，可以将其外售木料回收企业，分类收集后交木材供货厂家回收处理。

（2）木工除尘灰分

本项目木工粉尘产生量 3.6t/a，集气罩/吸风管收集效率约 90%，除尘器净化效率约 99%，因此木工除尘灰分产生量约为 3.21t/a。木工除尘灰分集中收集后交木料厂回收处理。

（3）木工粉尘除尘器废布袋

本项目中央除尘器会使用除尘布袋，除尘布袋约 2 年更换一次，废布袋产生量约为 0.2t/a。废布袋交由供货厂家回收处理。

（4）产品废包装材料

本项目产品废包装材料主要为塑料薄膜、泡沫、纸箱等，产生量约 2t/a。废包装材料外售废品收购站。

（5）生活垃圾

本项目劳动定员 60 人，其生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计算，则产生生活垃圾

30kg/d, 9t/a。

治理措施：由环卫部门统一收集处置。

2、危险废物

(1) 废胶桶

本项目主要使用白乳胶为粘结剂，年使用量 6t/a（约 600 桶），因此产生的废胶桶为 600 个/a，约 0.3t/a。废胶桶属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，暂存于厂区危废间，定期由资质单位处置。

(2) 底漆打磨灰分

本项目底漆打磨粉尘产生量 2.82t/a，密闭负压收集效率约 95%，除尘器净化效率约 99%，因此底漆打磨灰分产生量约为 2.65t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW12 染料、涂料废物/非特定行业/900-252-12 使用油漆、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”，收集在专用容器内暂存于厂内危废暂存间，定期交由危废资质单位处置。

(3) 底漆打磨除尘器废布袋

本项目底漆打磨粉尘治理会使用脉冲布袋除尘器，除尘布袋约 3 月更换一次，废布袋产生量约为 0.8t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，暂存于厂区危废间，定期由资质单位处置。

(4) 废油漆桶

本项目油漆用量 58.58t/a，合计约 2929 桶（20kg/桶），空桶重量约 1.5kg/个，产生废油漆桶约 4.39t/a。废油漆桶属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，暂存于厂区危废间，定期由资质单位处置。

(5) 漆渣

本项目漆雾产生量约 12.528t/a，喷漆废气经水帘（对颗粒物处理效率为 80%）处理后，与调漆、晾干产生的有机废气在密闭的喷漆房内负压收集（收集效率 95%），按被净化的漆雾全部转化为漆渣计算，漆渣产生量约 9.52t/a。其属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW12 染料、涂料废物/非特定行业/900-252-12 使用油漆、有机

溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”，分类桶装暂存于厂区危废暂存间内，定期交由具有相应危废处理资质的专业单位处置。

(6) 废过滤棉

本项目干式过滤器中过滤棉将定期更换。过滤棉容尘量约 2kg/kg-过滤棉。本项目漆雾产生量约 12.528t/a，密闭负压收集效率约 95%，经水帘净化后的漆雾再经干式过滤设施处理（净化效率 90%），因此本干式过滤器净化的漆雾约 10.71t/a，所需过滤棉约 5.355t/a。由于在喷漆过程中滤料所接收的漆雾不是均匀的，因此不能待过滤棉完全饱和后才予以更换。本项目每次过滤棉充填量共计 60kg，每 3 月更换一次，则过滤棉使用量为 0.24t/a，废过滤棉（含漆雾颗粒）产生量约 10.95t/a。分类桶装暂存于厂区危废暂存间内，定期交由具有相应危废处理资质的专业单位处置。

(7) 废活性炭

据前文有机废气源强核算及治理措施分析，本项目冷压废气二级活性炭吸附装置（1#）活性炭吸附 VOCs 量为 0.245t/a，喷漆废气二级活性炭吸附装置（2#）活性炭吸附 VOCs 量为 9.23t/a，每公斤活性炭吸附 0.25kg 有机废气计，冷压废气二级活性炭吸附装置（1#）活性炭每 3 个月更换一次，需要活性炭 0.98t/a，喷漆废气二级活性炭吸附装置（2#）1 个月更换一次，需要活性炭 36.92t/a。因此，本项目废活性炭产生量为 $(0.98+0.245t/a) + (36.92+9.23t/a) = 47.375t/a$ 。

本项目废活性炭属于“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”，废物类别为 HW49，废物代码：900-039-49。分类袋装暂存于厂区危废暂存间内，定期交由具有相应危废处理资质的专业单位处置。

(8) 废机油

本项目运行过程中设备维修、保养过程涉及到使用机油，由此产生的废机油，产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW08 废矿物油/非特定行业/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”，分类桶装暂存于厂区危废暂存间内，定期交由具有相应危废处理资质的专业单位处置。

(9) 废机油桶

营运期废机油桶产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废机油桶属于“HW08 废矿物油/非特定行业/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”，分类暂存于厂区危废暂存间内，定期交由具有相应危废处理资质的专业单位处置。

(10) 含油抹布棉纱

营运期设备维护过程中将使用棉布、手套等对生产设备表面进行擦拭，产生的含油抹布及手套约 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），含油抹布及手套属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别为 HW49，废物代码：900-041-49。分类桶装暂存于厂区危废暂存间内，定期交由具有相应危废处理资质的专业单位处置。

(11) 喷淋塔废液

本项目喷淋塔内的溶液在循环使用一段时间后变质，需进行更换，约每年更换一次（可根据实际使用情况进行调整），一次更换产生的废水量约为 0.3m³/d，92.4m³/a，日最大更换废水量为 2.7m³/d。经查《国家危废管理名录（2021 版）》，属于危险废物，类别：HW49，代码：900-041-49，经库房内收集桶（200L）收集后，定期交由危废处理资质的单位处置。

(12) 水帘柜废水

本项目喷漆房水帘柜内的溶液在循环使用一段时间后变质，需进行更换，约每年更换一次（可根据实际使用情况进行调整），一次更换产生的废水量约为 1.44m³/d，443.52m³/a，日最大更换用水量为 12.96m³/d。经查《国家危废管理名录（2021 版）》，属于危险废物，类别：HW49，代码：900-041-49，经库房内收集桶（200L）收集后，定期交由危废处理资质的单位处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物污染防治措施情况详见下表：

表4-18 危险废物产生及处置情况汇总表

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	污染防治措施
废胶桶	HW49	900-041-49	0.3	冷压	固态	有机物	每天	T/In	暂存于标准化的危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位处置
底漆打磨灰分	HW12	900-252-12	2.65	底漆打磨	固态	有机物	每天	T/In	
底漆打磨除尘器废布袋	HW49	900-041-49	0.8	底漆打磨	固态	有机物	3月	T/In	
废油漆桶	HW49	900-041-49	4.39	喷漆	固态	有机物	每天	T/In	
漆渣	HW12	900-252-12	9.52	喷漆	固态	有机物	每天	T/In	
废过滤棉	HW49	900-041-49	10.95	废气治理	固态	有机物	3月	T/In	

废活性炭	HW49	900-039-49	47.375	废气治理	固态	有机物	1月/3月	T
废机油	HW08	900-249-08	0.05	设备保养	液态	烃类	1年	T, I
废机油桶	HW49	900-041-49	0.05	设备保养	固态	烃类	1年	T/In
含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.005	设备保养	固态	烃类	1年	T/In
水帘柜更换废水	HW49	900-041-49	92.4	喷漆	液态	有机物	1年	T/In
喷淋塔更换废水	HW49	900-041-49	443.52	喷漆	液态	有机物	1年	T/In

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表：

表4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废胶桶	HW49	900-041-49	厂区东北侧	60m ²	托盘堆码	满足	6个月
2		底漆打磨灰分	HW12	900-252-12			桶装	满足	6个月
		底漆打磨除尘器废布袋	HW49	900-041-49			桶装	满足	6个月
3		废油漆桶	HW49	900-041-49			托盘堆码	满足	6个月
4		漆渣	HW12	900-252-12			桶装	满足	6个月
5		废过滤棉	HW49	900-041-49			桶装	满足	6个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	满足	6个月
7		废机油	HW08	900-249-08			桶装	满足	1年
8		废机油桶	HW49	900-041-49			托盘堆码	满足	1年
9		含油抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装	满足	1年
10		水帘柜更换废水	HW49	900-041-49			桶装	满足	1年
11	喷淋塔更换废水	HW49	900-041-49	桶装	满足	1年			

危险废物储运方式及要求：

(1) 危险废物暂存间管理要求

危险废物的堆放点按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设立专门的危险废物贮存设施，必须将危险废物装入容器内；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器混装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；同时，用于存放危险废物的地方必须有耐腐蚀的硬化地面、且表面无裂隙、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，另外，储存区域有防漏裙脚或围堰，防止危险物流失。危险废物的处理应实施转移联单制度，确保危险废物去向明确。

(2) 危险废物的收集和管理

对危险废物的收集和管理，采用以下措施：

①各类危险废物应分别分类用容器装好后临时堆放在危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

②危险废物全部暂存于危险废物暂存库内，做到防风、防雨、防渗、防晒。

③危险废物暂存库内地面全部防渗，并设置地沟，地沟内也进行防渗处理。确保泄漏物可暂存于地沟内并重新收集后送交有资质单位统一处置。

上述危险废物的收集和管理，公司需委派专人负责，各种废物的储存容器都有很好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止了临时存放过程中的二次污染。

根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

②废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载危险化学品的性质、危害特性、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。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废物泄漏事故，公司和废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、污染源、污染物类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境影响源及影响因子识别如下。

表4-20 本项目地下水和土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
喷漆房	喷漆	大气沉降	漆雾、VOCs、甲苯、二甲苯、乙苯	甲苯、二甲苯、乙苯	连续
危化品库房	白乳胶、油漆暂存	地面漫流、垂直入渗	VOCs、甲苯、二甲苯、乙苯	甲苯、二甲苯、乙苯	事故
危废暂存间	危废存储	地面漫流、垂直入渗	矿物油、VOCs、甲苯、二甲苯、乙苯	矿物油、甲苯、二甲苯、乙苯	事故

2、污染防治措施

(1) 源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

(2) 过程控制

从大气沉降、地面漫流、垂直入渗三个途径分别进行控制。

(1) 大气沉降污染途径治理措施及效果

本项目针对喷漆废气污染物采取了“二级活性炭吸附装置处理有机废气”，确保污染物达标排放。

(2) 地面漫流污染途径治理措施及效果

对于项目事故状态（物料泄漏）的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

(3) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

本项目根据场地特性和项目特征，制定分区防渗，包括简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，具体情况如下：

表4-21 本项目分区防渗措施

分区类别	区域	现有防渗措施	整改要求
重点防渗区	危废暂存间（2F）	C30 防渗混凝土地面硬化，满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	C30 防渗混凝土地面硬化+金属托盘，满足等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s
一般防渗区	危化品库房（2F）、喷漆房（2F）、生产区（2F）	C30 防渗混凝土地面硬化，满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	无
简单防渗区	生产车间通道、办公室（2F），成品库房（3F）等	水泥地面硬化	无

在建设单位采取以上措施后，可有效防止项目污染物渗漏污染地下水和土壤，不会对地下水和土壤产生明显影响。

六、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险，建设项目建设和运行期间发生的突发性事件，有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响，提出合理可行的防范、应急措施，以使事故率、损失达到最低可接受的水平。环境风险评价应把事故引起场界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。本章节主要通过对主要风险源识别，分析可能造成的影响程度，提出应急与缓解措施，使项目的风险事故影响达到可接受水平。

1、危险物质和风险源分布情况

本项目生产过程中无大量放热反应及高压生产工艺，且为连续性生产，生产系统危险性较低。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录 B.1，本项目的使用溶剂型油漆、稀释剂、固化剂等物质含有苯系物（甲苯、二甲苯、乙苯）属于危险物质，危废暂存间暂存废机油属于危险物质。本项目危险物质和风险源分布情况如下。

表4-22 项目风险物质分布和数量一览表

风险源	风险物质	位置	最大储存量	临界量	包装方式
危化品库房	苯系物 (甲苯、二甲苯和乙苯)	2F	0.07t	10t	桶装
危废暂存间	废机油	2F	0.05t	2500t	桶装

2、风险潜势初判

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与临界量比值。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t;

当 $Q < 1$ 时, 本项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

通过计算, 本项目 $Q = 0.00702 < 1$, 所以本项目环境风险潜势为 I。

3、环境风险可能影响途径

项目油漆等含有的化学物质在危化品库房存放, 废机油暂存于危废暂存间发生泄漏事故时, 对职工和周边的居民健康产生一定危害, 同时还会造成一定的环境污染。若遇火源则发生火灾爆炸事故。

①发生原料泄漏事故后, VOCs 等有机物挥发, 造成周围环境空气中有机物浓度升高, 对环境空气造成污染影响;

②泄漏事故发生后, 由于泄漏物料及消防水不能及时收集, 可通过下渗及地下径流等对项目区及下游地区浅层地下水造成污染。

③发生泄漏事故时, 消防水流入附近地表水, 对附近地表水造成污染。

④项目若发生火灾爆炸事故对环境的危害主要是火灾和爆炸事故发生后产生大量烟气污染环境空气, 消防水不能得到有效控制未经处理流入地表水和深入地下水环境对水环境造成危害, 消防水深入地下对土壤环境造成危害。

4、环境风险防范措施

风险防范措施:

①根据车间(工序)生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。合理划分管理区、工艺生产区、辅助生产区及储运设施区, 各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。合理组织人流和货流, 结合交通、消防的需要, 装置区周围设置环形消防道, 满足工艺流程、厂内外运输、检修及生产管理的要求。

②电气和仪表专业设计按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》执行, 将能产生电火花的设备放在远离现场的配电室内, 并采用密闭电器。

②在车间、仓库和生产岗位配备必要的消防器材及消防工具, 如干粉灭火器等。

③项目油漆单次购入量也较少, 使用周期短, 故实际油漆存放量较少, 只要加强仓库管理和泄漏事故防范, 基本可以避免泄漏事故的发生。另外, 油漆以铁桶或者塑料桶密封包装存放, 即使包装桶因意外而侧翻或破损泄漏, 化学品泄漏量也很少, 及时采取适当处理措施, 短期即可消除泄漏事故影响。

④厂区用于存放油漆和危险废物的地方有耐腐蚀的硬化地面、且表面无裂隙、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，另外，储存区域有防漏裙脚或围堰，防止油漆和危险物流失。

七、环保投资估算

本项目总投资 600 万元，环保投资 68 万元，占总投资的 11.33%。

表4-23 本项目环保投资一览表

项目	污染源	内容	投资 (万元)	
废气治理	木工粉尘	经抽风气管或集气罩收集后，送入末端中央除尘器处理后由 15m 排气筒 (DA001) 外排	10	
	冷压废气 (VOCs)	经密闭负压收集后由二级活性炭 (1#) 处理后通过 15m 高排气筒 (DA002)	7	
	喷漆废气 (包括调漆、喷漆和晾干)	经密闭负压收集后经“水帘柜+喷淋塔+干式过滤柜+二级活性炭 (2#)”处理后由 15m 排气筒 (DA003) 外排	19	
	打磨粉尘	经密闭负压收集后经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 排气筒 (DA004) 外排	15	
废水治理	生活污水	经园区已建污水预处理池处理达标后通过市政污水管网排入泉坝污水处理厂处理	/	
	生产废水	本项目水帘柜、喷淋塔水循环使用后，定期更换，作为危废交由有资质单位进行处理，不外排。	1	
噪声治理	设备噪声	基础减震、厂房隔声、距离衰减等	2	
固废治理	一般固废	废边角料	由木材供货厂家回收处理	/
		木工除尘灰分	由木料厂回收处理	/
		木工粉尘除尘器废布袋	由供货厂家回收处理	/
		废包装材料	外售废品收购站	/
		生活垃圾	由环卫部门统一收集处置	1
	危险废物	废胶桶	分类暂存于危废间，定期交由资质单位处理	3
		底漆打磨灰分		
		底漆打磨除尘器废布袋		
		废油漆桶		
		漆渣		
		废过滤棉		
		废活性炭		
		废机油		
		废机油桶		
含油抹布及手套				
水帘柜更换废水				
喷淋塔更换废水				
地下水及土壤防治		<p>重点防渗区：危废暂存间 (2F) 采用 C30 防渗混凝土地面硬化+金属托盘，满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>一般防渗区：本项目位于厂房的 2F、3F，不直接接触地面，危化品库房 (2F)、喷漆房 (2F)、</p>	10	

	<p>生产区（2F）地面采用 C30 防渗混凝土地面硬化，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$。</p> <p>简单防渗区：办公室（2F），成品库房（3F）等采用一般地面硬化。</p>	
	合计	68

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	DA001 排气筒 (木工粉尘)	颗粒物	抽风管收集(收集效率 90%)、中央除尘器处理(净化效率 99%)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
	DA002 排气筒 (冷压废气)	VOCs	密闭负压收集(收集效率 95%)、二级活性炭处理(净化效率 90%)	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中“涉及有机溶剂使用的其他行业”标准
	DA003 排气筒 (喷漆废气:包括调漆、喷漆和晾干废气)	颗粒物	密闭负压收集(收集效率 95%)、水帘柜+喷淋塔+干式过滤设施处理(净化效率 90%) 二级活性炭处理(净化效率 90%)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
		VOCs		《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中“家具制造行业”标准
	DA004 排气筒 (打磨粉尘)	颗粒物	密闭负压收集(收集效率 95%)、脉冲布袋除尘器处理(净化效率 99%)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
	无组织废气	颗粒物	集气罩收集(效率 90%)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值要求
VOCs、苯系物			密闭负压收集(效率 95%)	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中无组织排放限值要求
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等	经园区已建污水预处理池处理达标后通过市政污水管网排入泉坝污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 标准
	生产废水	COD、SS、色度	水帘柜、喷淋塔更换废水经絮凝沉淀后循环使用,定期补充,更换下来废水交有资质单位处置。	不外排
声环境	设备噪声		基础减震、厂房隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
固体废物	一般固废	废边角料	由木材供货厂家回收处理	合理处置
		木工除尘灰分	由木料厂回收处理	
		木工粉尘除尘器废布袋	由供货厂家回收处理	
		生活垃圾	由环卫部门统一清运	
		废包装材料	外售废品收购站	
	危险废物	废胶桶	分类暂存于危废间,定期交由资质单位处理	
		底漆打磨灰分		
		废油漆桶		
底漆打磨除尘器废布袋				
漆渣				
废过滤棉				

		废活性炭		
		废机油		
		废机油桶		
		含油抹布及手套		
		水帘柜更换废水		
		喷淋塔更换废水		
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：危废暂存间（2F）采用 C30 防渗混凝土地面硬化+金属托盘，满足等效黏土防渗层 Mb\geq6m，渗透系数 K\leq1.0\times10⁻¹⁰cm/s。</p> <p>一般防渗区：本项目位于厂房的 2F、3F，不直接接触地面，危化品库房（2F）、喷漆房（2F）、生产区（2F）地面采用 C30 防渗混凝土地面硬化，满足等效黏土防渗层 Mb\geq1.5m，渗透系数 K\leq1.0\times10⁻⁷cm/s。</p> <p>简单防渗区：办公室（2F），成品库房（3F）等采用一般地面硬化。</p>			
生态保护措施	本项目不涉及生态环境保护目标，因此无生态保护措施。			
环境风险防范措施	<p>①在车间、仓库和生产岗位配备必要的消防器材及消防工具，如干粉灭火器等；</p> <p>②厂区用于存放油漆和危险废物的地方有耐腐蚀的硬化地面、且表面无裂隙，另外，储存区域有防漏裙脚或围堰，防止油漆和危险物流失；</p> <p>③消防设施和器材准备充足并定期检查维护。对职工加强安全生产、消防安全教育，组织学习并掌握防火、灭火的基本知识。</p>			
其他环境管理要求	<p>项目危险废物暂存及转运管理要求如下：</p> <p>各类危险废物应进行分类收集，使用专用收集桶分别储存，并贴上相应的标签，指定专人负责管理，落实责任制。</p> <p>危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手，并严格落实以下要求：</p> <p>a.危险废物每次外运处置均需做好运输登记，认真填写危险废物转移联单。</p> <p>b.废弃物运输必须由已签订的危废处置单位负责，处置单位每次处置应以书面形式告知建设单位危险废物最终去向。</p> <p>c.危险废物运输路线必须严格按照有关部门批准的路线运输；若必须更改运输路线，需经有关部门同意后才可实施。</p>			

六、结论

本项目建设符合国家的产业发展政策，符合园区总体规划的要求，项目建设区域无明显环境制约因素，工程拟采取的污染防治措施和本评价建议及要求的对策经济技术可行，在治污设施连续稳定运行的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，工程的建设符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则，本评价认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提条件下，从环境保护的角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	6.62	/	6.62	+6.62
		VOCs	/	/	/	1.37	/	1.37	+1.37
		苯系物	/	/	/	0.277	/	0.277	+0.2765
废水		COD	/	/	/	0.38	/	0.38	+0.38
		总磷	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
		NH ₃ -N	/	/	/	0.034	/	0.034	+0.034
一般工业 固体废物		废边角料	/	/	/	360.577	/	360.577	+360.577
		木工除尘灰分	/	/	/	3.21	/	3.21	+3.21
		木工粉尘除尘器 废布袋	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		废包装材料	/	/	/	2	/	2	+2
		生活垃圾	/	/	/	9	/	9	+9
危险废物		废胶桶	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
		底漆打磨灰分	/	/	/	2.65	/	2.65	+2.65
		底漆打磨除尘器 废布袋	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
		废油漆桶	/	/	/	4.39	/	4.39	+4.39
		漆渣	/	/	/	9.52	/	9.52	+9.52
		废过滤棉	/	/	/	10.95	/	10.95	+10.95
		废活性炭	/	/	/	44.375	/	44.375	+44.375
		废机油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
		废机油桶	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
		含油抹布棉纱	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
		水帘柜更换废水				443.52	/	443.52	+443.52

	喷淋塔更换废水				92.4	/	92.4	+92.4
--	---------	--	--	--	------	---	------	-------

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-① 单位 t/a

