

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：____ 年产 2 万件家具生产线建设项目

建设单位(盖章)：____ 浙江金喜鹊建筑装饰设计有限公司

编 制 日 期：____ 2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	57
六、结论	59
附表	60

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 环境保护目标分布图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 “两江一湖”风景名胜区分级保护规划图
- 附图 5 “三线一单”分区管控图
- 附图 6 建德市水环境功能区划图
- 附图 7 建德市环境空气质量功能区划调整图
- 附图 8 建德市声环境功能区划图

附件

- 附件 1 建德市人民政府专题会议纪要
- 附件 2 项目备案表
- 附件 3 租赁合同和土地证
- 附件 4 项目投资履约监管协议书
- 附件 5 环保行政许可事项授权委托书
- 附件 6 环评文件确认书
- 附件 7 中介技术机构承诺书
- 附件 8 编制情况承诺书
- 附件 9 建设单位承诺

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2 万件家具生产线建设项目			
项目代码	2201-330182-07-02-245344			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	浙江省杭州市建德市下涯镇工业功能区			
地理坐标	(119 度 22 分 59.651 秒, 29 度 32 分 32.076 秒)			
国民经济行业类别	2110 木质家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21-36 木质家具制造 211*—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）	
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）	建德市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2201-330182-07-02-245344	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	85	
环保投资占比（%）	8.5	施工工期	6 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4000	
专项 评价 设置 情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》专项评价设置原则表，由表1-1的分析结果可知，本项目无需设置专项评价。			
	表 1-1 项目专项评价设置情况表			
	专项评价类别	专项评价设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物①、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②的建设项目	本项目在生产过程中产生的废气不包含所涉及的污染物。	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外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产废水和生活污水全部纳管排放。	否
	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③的建设项目	本项目涉及的物料 Q 值小于临界量	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	本项目不涉及	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	否
注：①废气中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）。 ②环境空气保护目标指自然保护区、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。 ③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。				

规划情况	规划文件：《建德市高铁新区总体规划（2017-2030）》 审批机关：建德市城乡规划委员会 审批文件名称及文号：《2018年度第一次市规委会专题工作会议纪要》，建规委会发【2018】1号。
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、规划符合性分析 1) 规划定位 通过对区域背景、现状条件等进行综合研判，提出建德市高铁新区规划定位为：新引擎—承载外部创新经济要素，推动内部产业转型升级，构建城市经济新引擎；新门户—构建综合型交通枢纽，培育区域性商旅中枢，塑造城市战略新门户；新平台—激活生态文化特色资源，打造长三角旅游康养目的地，建设生态康旅新平台。 2) 用地布局规划原则 ①节约用地、发挥现有设施潜力，实现建设的滚动开发。 ②尊重现状、合理布局、注重规划的可操作性。 ③优化用地结构、使新区逐步完成由单一功能区向多功能区的转变。 3) 规划符合性分析 本项目位于建德市下涯镇工业功能区，租用建德市圣得利塑料厂闲置厂房进行生产。根据企业提供的出租方土地使用证（附件2），项目现状用地性质为工业用地，根据《建德市高铁新区总体规划（2017-2030）》，项目用地性质已调整为二类居住用地和公用设施营业网点用地。 根据建德市人民政府专题会议纪要《关于建德市伟德报废机动车回收利用和金喜鹊年产2万件家具生产线建设项目推进协调会议纪要（建府纪要[2022]7号）》（附件3）：目前两个项目现状为工业用地，但规划已调整为非工业用地，鉴于项目高铁新区近年尚无开发计划，且不涉及原用地企业的改建、扩建，参照《加强空间要素保障 助推“新制造业计划”实施办法》（杭规划资源发〔2019〕66号）文件规定，原则同意在现有建德市九洲电器有限公司及建德市圣得利塑料厂存量土地范围仍按工业用地性质审批过渡性技改项目。本项目租用建德市圣得利塑料厂现有闲置厂房进行生产，属于过渡性项目，不涉及原用地企业的改建、扩建，待规划或区域开发需要企业搬迁时，企业根据会议纪要相关规定，予以搬迁支持（详见附件4）。 因此，本项目符合《建德市高铁新区总体规划（2017-2030）》要求。

1、“三线一单”符合性分析**1) 生态保护红线**

本项目位于建德市下涯镇工业功能区，根据《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.9），本项目不涉及水源涵养、生物多样性维护、水土保持和其他生态功能生态保护红线，符合生态保护红线的要求。

2) 环境质量底线

项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目按环评要求设置污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，能保持区域环境质量现状。

3) 资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4) 生态环境准入清单

对照《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》文本及建德市环境管控单元分类图，本项目位于建德市下涯镇工业功能区重点管控单元（ZH33018220009）。本项目环境管控单元准入清单符合性分析对照见表1-2。

表 1-2 “三线一单”符合性对照表

环境管控单元名称	管控要求	本项目实际情况	是否符合
建德市下涯镇工业功能区重点管控单元	根据产业集聚区块的功能定位，禁止新建三类工业项目。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	根据《管控方案》中的工业项目分类，本项目属于二类工业项目，已经在建德市经济和信息化局备案。本项目位于下涯镇工业功能区内，项目生产区和居住区之间设有生活绿地。	符合
	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	本项目总量污染物由杭州市生态环境局建德分局进行总量调控。企业实行雨污分流，雨污水全部纳入园区污水管网，零直排。	符合
	强化产业园区环境管理，加强土壤和地下水污染防治与修复。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	企业厂区内地面全部采用水泥硬化，不会对土壤和地下水造成污染。项目位于下涯镇工业功能区，项目生产区和居住区之间设有生活绿地。	符合

综上，项目的建设符合《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2、环保审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号，2021年2月10日修正）总则第三条，本项目环评审批原则符合性分析具体如下：

1) 建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求 本项目位于建德市下涯镇工业功能区，本项目不触及生态保护红线，能保持区域环境质量现状，项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求和重点管控对象分析结果表明，本项目能满足《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。 2) 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求 本项目污染物产生规律简单可控，治理措施成熟可靠，根据工程分析和环境影响分析结论，只要企业能按照本环评要求落实“三废”治理措施，则项目运营期污染物排放能达到国家、省规定的污染物排放标准相关要求，符合达标排放原则。 根据总量控制分析结果，本项目主要污染物排放总量控制建议值为：COD_{Cr}（环境量）0.104t/a，NH₃-N（环境量）0.005t/a，颗粒物 1.09t/a，VOCs0.241t/a。 本项目总量由杭州市生态环境局建德分局核准后，符合总量控制的原则。 3) 建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求 本项目位于建德市下涯镇工业功能区，项目用地性质为工业用地，项目所在地符合国土空间规划。 对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中限制类和淘汰类中的项目；对照《杭州市产业发展导向目录与产业布局平台指引（2019 年本）》，本项目不属于其中限制和禁止目录中项目。 因此，本项目的建设符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。 3、“四性五不批原则”符合性分析 根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，本项目总体符合“四性五不批”要求。具体符合性分析具体见下表 1-3。 表 1-3 项目“四性五不批”要求符合性分析 <table><tr><th colspan="2">建设项目环境保护管理条例</th><th>符合性分析</th><th>是否符合</th></tr><tr><td rowspan="4">四性</td><td>建设项目的环境可行性</td><td>项目所在区大气环境、水环境、声环境环境现状达标；项目环保措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。本项目实施后，不会导致现有环境质量降级，建设项目的环境可行。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境影响分析预测评估的可靠性</td><td>项目大气、地表水、声、固废、土壤、地下水环境 and 环境风险均按相关规范要求进行分析，环境影响分析结果可靠。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境保护措施的有效性</td><td>本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上可行，经济上合理，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可达标排放，固废均可实现零排放。环境保护措施有效。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境影响评价结论的科学性</td><td>本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑</td><td>符合</td></tr></table>			建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合	四性	建设项目的环境可行性	项目所在区大气环境、水环境、声环境环境现状达标；项目环保措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。本项目实施后，不会导致现有环境质量降级，建设项目的环境可行。	符合	环境影响分析预测评估的可靠性	项目大气、地表水、声、固废、土壤、地下水环境 and 环境风险均按相关规范要求进行分析，环境影响分析结果可靠。	符合	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上可行，经济上合理，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可达标排放，固废均可实现零排放。环境保护措施有效。	符合	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑	符合
建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合																
四性	建设项目的环境可行性	项目所在区大气环境、水环境、声环境环境现状达标；项目环保措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。本项目实施后，不会导致现有环境质量降级，建设项目的环境可行。	符合																
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目大气、地表水、声、固废、土壤、地下水环境 and 环境风险均按相关规范要求进行分析，环境影响分析结果可靠。	符合																
	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上可行，经济上合理，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可达标排放，固废均可实现零排放。环境保护措施有效。	符合																
	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑	符合																

	性	建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，评价结论是科学的。	
五 不 批	(一)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合用地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制，并做到达标排放，符合总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合审批原则
	(二)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在地环境空气、地表水环境和声环境均达标。项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制并做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会出现环境质量降级的情况。本项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合审批原则
	(三)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施均能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	符合审批原则
	(四)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目，无原有环境污染和生态破坏。	符合审批原则
	(五)建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	基础资料数据均由相关部门颁布引用，内容不存在重大缺陷和遗漏，环评结论明确、合理。	符合审批原则

4、“两江一湖”风景名胜区新安江-泷江分区规划符合性分析

(1) 上位规划

本次规划的上位规划为《富春江-新安江风景名胜区总体规划》（简称《“两江一湖”总体规划》或“上位规划”），本次规划涉及范围是上位规划中的“新安江-泷江分区”范围。

(2) 规划目标

在“科学规划、统一管理、严格保护、永续利用”这一根本方针的指导下，全面保存或保护风景区范围内的文化资源、自然资源和生态系统，积极而有步骤地恢复历史遗迹和自然山水的风景环境，完整体现风景区的风景审美价值和历史文化，通过规划的控制和引导，把新安江——泷江分区建设成为特色鲜明、内容丰富、设施齐备、交通便捷、人居环境优良，能提供高品质游览欣赏机会的享誉国内外的风景名胜分区。

(3) 风景区范围及规模

最终划定的风景名胜分区范围包括了新安江水库——新安江——三江口（双塔凌云）——泷江、绿荷塘林区——灵栖洞——人牙洞、大慈岩——新叶村、葫芦瀑布群——玄武岩地貌区、胥溪等处，风景区范围线的东西两端分别与建德——桐庐、建德——淳安行政区划界线重合。原则上将现状已有城区、规划新城区用地及开发区沿江段以及梅城新城的沿江段距岸线 50 米范围划入风景区。梅城古镇区由于古镇保护及整体

	风貌的需要，将距岸线 100 米范围划入风景区。风景区范围总面积为 232.41 平方千米。 景区划分 新安江-泷江分区划分为六大景区，即千岛湖新安江大坝景区、新安江景区、严东关景区、七里泷景区、灵栖景区、大慈岩-新叶景区。 风景区外围保护地带范围 原则上外围保护地带的范围界定在风景区范围界限以外 1000~1500 米，并根据自然地形如山脊、山谷、溪涧、道路、山麓、乡村界进行划分，东西两端分别与建德——桐庐、建德——淳安行政区划界线重合。最终确定外围保护地带范围总面积为 351.64 平方千米。 外围保护地带的范围内，应该禁止有严重污染的企业存在，从景观角度考虑，也应杜绝与风景区风貌不协调的建筑物、构筑物的存在，禁止一切对风景区内部格局、交通、视线等造成不良影响的建设活动。 （4）规划期限 规划期限为 2013~2025 年，其中： 规划近期：2013~2018 年；完成所有沿水系岸线的保护及风景优化，沿江景观整治，以及三江口一带的整治和建设工 规划远期：2019~2025 年；完成剩余的规划实施工作，重点维护风景游赏空间环境及生态保全，风景区进入良性运营状态。 （5）分级保护 规划对风景区划定一级保护区、二级保护区及三级保护区： ①一级保护区 一级保护区即核心景区。保护区范围包括千岛湖景区中的沿湖地带、灵栖洞、绿荷塘楠木林、新安江大坝、大慈岩、新叶古民居、南峰塔、北峰塔、五加皮酒厂、三江口至下游的泷江水面及两岸山林及至葫芦瀑布的山谷空间。总面积 71.97 平方千米。 一级保护区内可以安置必需的步行游览道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅宿床位。严格控制机动车交通，除必要的生产、生活、维护及安全防护需求，原则上机动车辆不得进入此区。 ②二级保护区 二级保护区范围包括千岛湖外围山林、新安江流域区块、玉泉寺与方腊点将台周边山林、建德人牙洞、公曹水库至灵栖洞绿荷塘的大面积山林、泷江流域外围山体及葫芦瀑布柱状节理。范围内多为山林、水体、以及农业用地，总面积 142.30 平方千米。 二级保护区内可以安排少量旅宿，但必须限制与风景游览无关的建设，应限制机动车辆进入本区。
--	---

③三级保护区 将以上保护区以外的风景名胜区用地划入三级保护区。主要有新安江岭后区块、黄饶区块、梅城镇区、三都区块、葫芦瀑布以内的部分山谷地、以及灵栖洞、大慈岩、新叶等附近的农村居民点及农用地，总面积 18.14 平方千米。三级保护区内，应有序控制各项建设与设施，并应与风景环境相协调。 (6) 符合性分析 项目拟建地位于建德市下涯镇工业功能区，对照“两江一湖”风景名胜区新安江—泷江分区规划（2013-2025）-规划总图，本项目不在风景区及外围保护地带范围内。 5、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的符合性分析 为深入贯彻落实国家及浙江省大气污染防治行动计划，完成挥发性有机物(VOCs)污染整治任务。2013 年 11 月浙江省环境保护厅发布了《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》(浙环发[2013]54 号)。本项目与该文件相符性分析详见表 1-4。 表 1-4 对照《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>方案要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1、优化产业布局</td><td>在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发。</td><td>本项目位于建德市下涯镇工业功能区，周边无自然保护区、水源保护区等特殊敏感保护区。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2、优化城市空间格局</td><td>原则上各地城市中心区核心区域内不再新建和扩建 VOCs 排放量大的化工、涂装、合成革等重点行业企业，加强对排污企业的清理和整治，严格限制危害生态环境功能的 VOCs 排放重点产业发展。对城市建成区内现有重污染企业结合产业布局调整实施搬迁改造，督促高污染企业调整产品结构或淘汰高污染工序，明确时间表限期迁建入园发展。</td><td>本项目位于建德市下涯镇工业功能区，不属于城市中心区核心区。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3、加快淘汰落后产能</td><td>严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，严格执行我省六大高耗能重污染行业整治要求，坚决淘汰落后产品、技术和工艺装备，坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能。</td><td>本项目严格遵守 VOCs 相关产业政策，符合国家及我省有关产业准入标准，不属于淘汰落后工艺。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4、严格建设项目准入</td><td>新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求。重点行业新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间，应安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，探索建立 VOCs 排放总量控制制度</td><td>本项目位于建德市下涯镇工业功能区，符合区域总体规划要求。生产车间安装有机废气收集、处理系统。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">5、提升工艺装备、合理选择污染防治</td><td>加大清洁生产技术推广力度，鼓励企业采用清洁生产先进技术。全面推行 VOCs 治理设施的建设及更新改造，督促企业采用最佳可行技术，推动企业实现技术进步升级。</td><td>本项目基本能达到清洁生产国内先进水平。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>企业应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大</td><td>本项目生产车间独立设置，生产过程中密封性能较好。本项目有机废气净化率可</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				项目	方案要求	本项目情况	相符性	1、优化产业布局	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发。	本项目位于建德市下涯镇工业功能区，周边无自然保护区、水源保护区等特殊敏感保护区。	符合	2、优化城市空间格局	原则上各地城市中心区核心区域内不再新建和扩建 VOCs 排放量大的化工、涂装、合成革等重点行业企业，加强对排污企业的清理和整治，严格限制危害生态环境功能的 VOCs 排放重点产业发展。对城市建成区内现有重污染企业结合产业布局调整实施搬迁改造，督促高污染企业调整产品结构或淘汰高污染工序，明确时间表限期迁建入园发展。	本项目位于建德市下涯镇工业功能区，不属于城市中心区核心区。	符合	3、加快淘汰落后产能	严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，严格执行我省六大高耗能重污染行业整治要求，坚决淘汰落后产品、技术和工艺装备，坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能。	本项目严格遵守 VOCs 相关产业政策，符合国家及我省有关产业准入标准，不属于淘汰落后工艺。	符合	4、严格建设项目准入	新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求。重点行业新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间，应安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，探索建立 VOCs 排放总量控制制度	本项目位于建德市下涯镇工业功能区，符合区域总体规划要求。生产车间安装有机废气收集、处理系统。	符合	5、提升工艺装备、合理选择污染防治	加大清洁生产技术推广力度，鼓励企业采用清洁生产先进技术。全面推行 VOCs 治理设施的建设及更新改造，督促企业采用最佳可行技术，推动企业实现技术进步升级。	本项目基本能达到清洁生产国内先进水平。	符合	企业应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大	本项目生产车间独立设置，生产过程中密封性能较好。本项目有机废气净化率可	符合
项目	方案要求	本项目情况	相符性																											
1、优化产业布局	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发。	本项目位于建德市下涯镇工业功能区，周边无自然保护区、水源保护区等特殊敏感保护区。	符合																											
2、优化城市空间格局	原则上各地城市中心区核心区域内不再新建和扩建 VOCs 排放量大的化工、涂装、合成革等重点行业企业，加强对排污企业的清理和整治，严格限制危害生态环境功能的 VOCs 排放重点产业发展。对城市建成区内现有重污染企业结合产业布局调整实施搬迁改造，督促高污染企业调整产品结构或淘汰高污染工序，明确时间表限期迁建入园发展。	本项目位于建德市下涯镇工业功能区，不属于城市中心区核心区。	符合																											
3、加快淘汰落后产能	严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，严格执行我省六大高耗能重污染行业整治要求，坚决淘汰落后产品、技术和工艺装备，坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能。	本项目严格遵守 VOCs 相关产业政策，符合国家及我省有关产业准入标准，不属于淘汰落后工艺。	符合																											
4、严格建设项目准入	新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求。重点行业新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间，应安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，探索建立 VOCs 排放总量控制制度	本项目位于建德市下涯镇工业功能区，符合区域总体规划要求。生产车间安装有机废气收集、处理系统。	符合																											
5、提升工艺装备、合理选择污染防治	加大清洁生产技术推广力度，鼓励企业采用清洁生产先进技术。全面推行 VOCs 治理设施的建设及更新改造，督促企业采用最佳可行技术，推动企业实现技术进步升级。	本项目基本能达到清洁生产国内先进水平。	符合																											
	企业应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大	本项目生产车间独立设置，生产过程中密封性能较好。本项目有机废气净化率可	符合																											

	治技术方案	VOCs 废气的回收利用, 优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集, 并采用适宜的方式进行有效处理, 确保 VOCs 总去除率满足管理要求, 其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化率不低于 90%, 其他行业总净化率原则上不低于 75%。	达到 90%以上。	
	6、妥善处置次生污染物	对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气, 以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有有机物的废水, 应处理后达标排放。含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集, 存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭, 废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置, 防范二次污染	本项目拟采用“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”处理有机废气。活性炭采用颗粒状的煤质或木质活性炭, 活性炭箱吸附停留时间达到 1 秒左右(活性炭吸附装置断面过滤风速 0.8-1.0m/s, 填层厚度一般要求在 1 米左右, 活性炭碘值大于 800mg/g), 活性炭更换周期不超过累计运行 500 小时, 并满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)有关要求。	符合
	7、规范内部环保管理	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计, 建立完善的“一厂一档”, 与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理等信息应进行跟踪记录。	企业将建立内部环保管理制度, 完善“一厂一档”。	符合
	表面涂装行业整治要求	根据涂装工艺的不同, 鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料, 限制使用溶剂型涂料, 其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上。	本项目使用的油漆为环保型水性漆和高固份油性漆, 油性漆使用量较少, 环保型涂料使用比例可达到 50%以上。	符合
		推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺, 推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用, 优化喷漆工艺与设备, 小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下。	本项目采用空气辅助无气喷涂工艺, 属于高效涂装工艺。	符合
		喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体, 配备有机废气收集和处理系统, 除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。	本项目喷漆房、晾干房均为密闭结构体, 并配备有机废气收集和处理系统, 喷涂作业均在密闭喷漆房内进行。	符合
		烘干废气应收集后采用焚烧方式处理, 流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。	本项目采用自然晾干, 无烘干废气。	符合
		喷漆废气宜在高效除漆雾的基础上采用吸附浓缩+焚烧方式处理, 宜采用干式过滤高效除漆雾, 也可采用湿式水帘+多级过滤除湿联合装置。规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用低温等离子技术、活性炭吸附等方式净化后达标排放。	本项目规模不大、且为不至于扰民的小型涂装企业, 油漆废气采用“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”处理达标后排放。	符合
		使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施, 有机废气总净化率达到 90%以上。	本项目拟采用“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”处理有机废气, 有机废气总净化率可达到 90%以上	符合
		溶剂储存可参考“间歇生产的化工、医化行业”相关要求。	本项目溶剂储存参考“间歇生产的化工、医化行业”相关要求。	符合
	由上表可知, 本项目建设后符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发			

[2013]54 号)中的相关要求。 6、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析 根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发[2021]10 号），项目符合性分析见表 1-5。 表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析			
项目	方案要求	本项目情况	相符性
1、优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局,限制高 VOCs 排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目位于下涯工业功能区，使用的涂料 VOCs 含量限值均符合国家标准。项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》。	符合
2、严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目的建设符合《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。本项目所在区域为上一年度环境空气质量达标区，因此本项目大气污染物 VOCs 实行 1:1 等量削减量替代，具体削减替代来源由杭州市生态环境局建德分局确定。	符合
3、全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。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、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。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。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目采用空气辅助无气喷涂工艺，喷漆作业均在密闭喷漆房内进行。	符合
4、全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料	严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目涂装采用水性涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求。生产期间按要求建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	符合
5、大力推进低	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源	本项目涂装采用水性涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。	符合

	VOCs 含量原辅材料的源头替代	头替代实施计划,明确分行业源头替代时间表,按照“可替尽替、应代尽代”的原则,实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用,在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料,到 2025 年,溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。		
	6、严格控制无组织排放	在保证安全前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,原则上应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量;采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查,督促企业按要求开展专项治理。	本项目喷漆作业均在密闭喷漆房内进行。	符合
	7、全面开展泄漏检测与修复(LDAR)	全面开展泄漏检测与修复(LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作;其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的,应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县(市、区)应开展 LDAR 数字化管理,到 2022 年,15 个县(市、区)实现 LDAR 数字化管理;到 2025 年,相关重点县(市、区)全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及	符合
	8、规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划,制定开停工(车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下,尽可能不在 O ₃ 污染高发时段(4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月,下同)安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等,减少非正常工况 VOCs 排放;确实不能调整的,应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制,产生的 VOCs 应收集处理,确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及	符合
	9、建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的,吸附装置和活性炭应符合相关技术要求,并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查,对达不到要求的,应当更换或升级改造,实现稳定达标排放。到 2025 年,完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级(见附件 3),石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上,化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目喷漆废气拟采用“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”处理有机废气。活性炭采用颗粒状的煤质或木质活性炭,活性炭箱吸附停留时间达到 1 秒左右(活性炭吸附装置断面过滤风速 0.8-1.0m/s,填层厚度一般要求在 1 米左右,活性炭碘值大于 800mg/g),活性炭更换周期不超过累计运行 500 小时,并满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)有关要求。	符合
	10、加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后,方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或	本项目严格按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。	符合

		采取其他替代措施。			
11、规范应急旁路排放管理		推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。		本项目不涉及	符合
由上表可知，本项目建设后符合《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发[2021]10号）中的相关要求。 7、与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析 本项目属于家具制造行业，涉及有机废气排放，应符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号）相关要求。本项目与该文件相符性分析详见表1-6。 表 1-6 项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析					
分类	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外(UV)光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目属于家具制造行业，使用的涂料全部为水性涂料和高固体份溶剂涂料，水性涂料符合《环境标准技术产品要求 水性涂料》(HJ2537-2014)的规定，使用比例达到 50%以上	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料(水性涂料)必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》(HJ2537-2014)的规定)使用比例达到 50%以上		
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	本项目采用空气辅助喷涂工艺	符合
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目油漆采用小桶包装，且密闭存放，溶剂型油漆按危化品相关规定存放	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本项目调漆作业在密闭的底漆房、面漆房内完成，并满足建筑设计防火规范要求	符合
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目原辅材料转运采用密闭容器封存	符合
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾干(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外)	本项目底漆、面漆喷涂作业分别在密闭的底漆房、面漆房内完成	符合
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目喷漆采用密闭的泵送供料系统	符合
		9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	本项目涂装作业结束后，剩余的所有涂料均送回调配间或储存间	符合
		10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目不涉及去旧漆工序	符合
	废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目喷漆后自然晾干即可，无烘干废气产生	符合
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本项目调漆、喷漆及晾干工	符

				艺过程均进行有效的废气收集	合
			13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统,涂装废气总收集效率不低于 90%	符合
			14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路应有走向标识	符合
		废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾,且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	符合
			16	使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	符合
			17	使用溶剂型涂料的生产线,涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%	符合
			18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置, VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求,实现稳定达标排放	符合
		监督管理	19	完善环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	符合
			20	落实监测监控制度,企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测,其中重点企业处理设施监测不少于 2 次,厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行,监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标,并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	符合
			21	健全各类台帐并严格管理,包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	符合
			22	建立非正常工况申报管理制度,包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时,企业应及时向当地环保部门报告并备案	符合
	子行业分类要求	家具	23	木质家具行业溶剂型涂料应符合《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量》(GB 18581-2009)的规定	符合
			24	粘合工序应在密闭车间内进行,涂胶、热压、涂装、干燥、上光等废气都应收集处理,废气总收集效率不低于 90%	符合

	由上表可知，本项目符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)中的相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

2.1 环境影响评价分类管理类别及排污许可管理类别判定说明

2.1.1 建设项目环境影响评价分类

本项目主要从事家具生产，根据项目所属行业类别和生产工艺，经查询《国民经济行业分类代码表（GB/T4754-2017）》（按 2019 年第 1 号修改单修订），本项目属于“C2110 木质家具制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目环评类别确定见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（节选）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
十八、家具制造业 21					
36	木质家具制造 211*；竹、藤家具制造 212*；金属家具制造 213*；塑料家具制造 214*；其他家具制造 219*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	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）	/	/

本项目生产工艺不涉及电镀工艺，年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下，对照上表，须编制环境影响报告表。

2.1.2 排污许可管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可分类管理见表 2-2。

表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录（节选）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十六、家具制造业 21				
35	木质家具制造 211，竹、藤家具制造 212，金属家具制造 213，塑料家具制造 214，其他家具制造 219	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上的溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂）的，年使用 20 吨及以上水性涂料或者胶粘剂的、有磷化表面处理工艺的	其他

本项目属于木质家具制造 211，不在重点排污单位名录，年使用溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂）10 吨以下，年使用水性涂料或者胶粘剂 20 吨以下，不涉及磷化表面处理工艺，对照上表，企业排污许可分类为登记管理。

2.2 建设内容

2.2.1 项目概况

项目名称：年产 2 万件家具生产线建设项目

建设性质：新建

建设地点：建德市下涯镇工业功能区，地理位置图详见附图 1

项目总投资：1000 万元人民币

2.2.2 建设内容及规模

浙江金喜鹊建筑装饰设计有限公司租用建德市圣得利塑料厂位于建德市下涯镇工业功能区的闲置场地作为生产厂区，厂区占地面积约 6 亩，厂房建筑面积约 7300m²。购置木工设备、喷漆房、软包设备等国产设备，采用国内先进的家具生产工艺进行木质家具生产，项目建成投产后可形成年产 2 万件家具的生产能力。

项目工程组成见表 2-3。

表 2-3 项目工程组成一览表

类别	项目	规模与用途	备注
主体工程	木工车间	包括 2 个木工车间，分别位于厂区内 1#厂房 1F、2#厂房 1F 内，主要进行木料加工；	厂房已建
	涂装车间	包括 1 个涂装车间，位于 3#厂房内，主要进行家具喷漆加工及喷漆后打磨加工；	厂房已建
	软包车间	包括 1 个软包车间，位于 1#厂房 2F，主要进行软体家具生产；	厂房已建
配套工程	原料及成品仓库	包括 2 个仓库，1#厂房 1F 西侧为五金配件及涂料仓库，2#厂房 2F 为木料、板材、面料、海绵等原料仓库及成品仓库；	厂房已建
辅助工程	综合楼	综合楼分为东西两部分，西侧 1-4F 为办公室，东侧 1F 为食堂、2-4F 为员工宿舍；	已建
公用工程	供水	由市政供水系统提供；	
	供电	由市政供电系统提供；	
	排水	生产废水经企业自建的废水处理装置处理达标后纳管排放；生活污水依托租赁企业现有的化粪池处理后纳管排放；	
环保工程	废水处理系统		水帘除漆雾废水、喷淋塔废水、洗枪废水收集后，经企业自建的废水处理装置处理达标后纳管排放；生活污水依托租赁企业现有的厂区化粪池预处理后纳管排放；
	废气处理系统	木加工粉尘	1#厂房和 2#厂房内木工车间产生的粉尘经各设备处单独的集气设施收集汇总至 1 台中央除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）高空排放；
		涂胶、喷胶废气	在 1#厂房密闭拼板间和喷胶间进行，车间屋顶设置风机，确保负压，废气收集后引入一套两级活性炭吸附装置通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；
		打磨房粉尘	打磨房设有 1 套抽风系统和 1 套布袋除尘器，粉尘经收集处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放；
		喷漆废气	3#厂房喷漆车间外设 1 套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”，喷漆废气经收集处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA004）高空排放；
	噪声		选取低噪声设备，对高噪声设备采用消声、减振、隔声等措施；
依托工程	固废收集		1#厂房外东南侧设有危险废物暂存间及一般固废暂存间，危险废物暂存在危废暂存间，定期委托有资质单位处置；一般固废暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用；生活垃圾由市政环卫部门统一清运。
	废水处理系统		生活污水依托租赁企业现有的厂区化粪池预处理后纳管排放。

2.2.3 产品方案

本项目生产规模及产品方案见表 2-4。

表 2-4 本项目产品方案

产品名称	年产量（件/年）	备注
高端定制家具	板式家具	9500
	软体家具	6000
	实木家具	3500
	合计	20000
		5500 件需喷漆，其余不需喷漆
		其中 3000 件含木质框架的软体家具需喷漆，3000 件金属框架的软体家具不需喷漆
		均需喷漆
		/

2.2.4 原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料、能源消耗情况见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料消耗

序号	原料名称	年耗量	厂区最大存储量	规格	备注
1	实木	2000m ³	200m ³	/	桦木、橡木、榉木等
2	板材	500m ³	50m ³	/	/
3	阻燃海绵	5000m ³	500m ³	/	用于沙发制作
4	面料	12 万 m	2 万 m	50m/卷	布料、皮料
5	金属框架	3200 件	100 件	/	外厂加工完成，用于沙发制作
6	其他配件	3t	1t	/	钢丝弹簧等五金配件
7	拼板胶	1.3t	0.2t	20kg/桶	用于木板拼接
8	水基型喷胶	0.46t	0.162t	15L/桶	用于喷胶工序
9	热熔胶	0.5t	0.3t	25kg/袋	用于封边工序
10	封边条	1t	0.5t	10m/卷	用于封边工序
11	PU 底漆主剂	1.2t	0.4t	20kg/桶	用于涂装
12	PU 底漆固化剂	0.6t	0.2t	20kg/桶	用于涂装
13	PU 面漆主剂	1.1t	0.4t	20kg/桶	用于涂装
14	PU 面漆固化剂	0.55t	0.2t	20kg/桶	用于涂装
15	PU 稀释剂	0.52t	0.2t	20kg/桶	用于涂装
16	水性格丽斯	1.1t	0.4t	20kg/桶	用于涂装
17	水性色精	0.03t	0.015t	3kg/桶	用于涂装
18	水性底漆	1.7t	0.36t	18kg/桶	用于涂装
19	水性面漆	1.8t	0.36t	18kg/桶	用于涂装
20	洗枪水	0.5t	0.086t	25L/桶	用于涂装
21	毛刷	0.12t	/	/	用于涂装
22	布条	0.18t	/	/	用于涂装
23	手套	0.18t	/	/	用于涂装
24	砂纸	0.5t	/	100 张/包	用于工件清砂
25	润滑油	0.5t	0.34t	170kg/桶	用于设备润滑
26	水	3368.7t	/	/	自来水厂
27	电	12 万度	/	/	供电部门

注：本项目外购的实木、板材及胶水中均不含甲醛。

部分原辅材料理化性质：

1) 热熔胶、拼板胶、水基型喷胶

热熔胶：是以乙烯-乙酸乙烯共聚物为基体树脂，在配以增粘剂、粘度调节剂、抗氧剂、填料等成分，经熔融混合而制成的不含溶剂的固体状粘合剂；外观为白色棒状，软化温度 85℃左右，使用温度在 140~165℃，固化时间在 8~13s。

项目使用的热熔胶、拼板胶、水基型喷胶具体组分信息见表 2-6。

表 2-6 原辅材料理化性质

名称	组成化学品名称	含量	环评浓度取值
热熔胶	乙烯乙酸乙烯共聚物	50%	50%
	精制无色化增粘树脂	40%	40%
	石蜡	9.5%	9.5%
	1010 抗氧剂	0.5%	0.5%
拼板胶	水	39%	39%
	聚乙酸乙烯酯	20%	20

	乙酸乙烯酯与乙烯的聚合物(EVA 乳液)	19%	19%
	碳酸钙	15%	15%
	聚乙烯醇(PVA)	6%	6%
	壬基酚聚氧乙烯醚	1%	1%
水基型喷胶	SBS 合成橡胶	6%	6%
	松香乳液	15%	15%
	乳化剂	2%	2%
	烷基酯类环保溶剂	10%	10%
	去离子水	35%	35%
	水性增粘聚合物	32%	32%

表 2-7 项目拼板胶、水基型喷胶总挥发性有机物含量

胶水种类	挥发分含量	胶水密度	总挥发性有机物含量	GB33372-2020 中总挥发性有机物含量
拼板胶	1% (壬基酚聚氧乙烯醚)	1g/cm ³	10g/L	≤100g/L (表 2 聚乙酸乙烯酯胶粘剂)
水基型喷胶	10% (烷基酯类环保溶剂)	0.9g/cm ³	90g/L	≤100g/L (表 2 橡胶类胶粘剂)
热熔胶	0	/	0	≤100g/L (表 3 本体型胶粘剂)

由上表可知，项目所有胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中 VOC 含量限量要求。

2) 油漆

①水性漆

项目水性漆中危险组分信息见表 2-8。

表 2-8 项目水性漆中危险组分信息

名称	危险组分	CAS No	含量	环评浓度取值	备注
水性格丽斯	不含有害成分	/	/	/	/
水性底漆	一缩二丙二醇一甲醚	34590-94-8	1-<10%	5%	挥发分
	部分氟化脂肪醇与磷氧化物反应产物的铵盐	/	0.1-<1%	/	挥发分
水性色精	1-甲氧基-2-丙醇	107-98-2	10-<20%	15%	挥发分
水性面漆	一缩二丙二醇一甲醚	34590-94-8	1-<10%	5%	挥发分

项目水性漆具体组分见表 2-9。

表 2-9 项目水性漆具体组分信息

名称	主要组分	挥发分含量(环评取值)	固体分含量(环评取值)	水含量(环评取值)
水性格丽斯	水性树脂 30%、水性透明色浆 20%、水 35%、余量为助剂(分散剂、增稠剂、消泡剂、润湿剂等)	0	65%	35%
水性底漆	一缩二丙二醇一甲醚 5%、部分氟化脂肪醇与磷氧化物反应产物的铵盐 0.1-<1%、水性树脂 50-80%、水 5-15%、余量为助剂(消泡剂、润湿剂)	5%	80%	15%
水性色精	1-甲氧基-2-丙醇 10-<20%、金属络合染料 19%、余量为水	15%	19%	66%
水性面漆	一缩二丙二醇一甲醚 1-<10%、水性树脂 50-80%、水 5-15%、余量为助剂(消泡剂、润湿剂)	5%	80%	15%

项目即用状态下水性漆 VOCs 含量分析见表 2-10。

表 2-10 项目即用状态下水性漆 VOCs 含量一览表

油漆种类		VOCs 含量	密度	配比	即用状态下 VOCs 含量
水性格丽斯		0	1.02g/m ³	直接使用	0
水性底漆		5%	1g/m ³	底漆:水=10:1	45g/L
水性色漆	水性色精	15%	1g/m ³	色精:水:面漆=1:1:40	44g/L
	水性面漆	5%	1.02g/m ³		
水性面漆		5%	1.02g/m ³	面漆:水=10:1	52g/L

由上表可知，项目所用水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中 VOC 含量限量要求。

②油性漆

项目油性漆具体组分见表 2-11。

表 2-11 项目油性漆具体组分信息

名称	组成化学品名称	CAS No	含量	环评浓度取值	备注
PU 底漆主剂	二甲苯	1330-20-7	5-10%	10%	挥发分 18%
	丙二醇甲醚乙酸酯	108-65-6	<5%	4%	
	乙酸正丁酯	123-86-4	<5%	4%	
	醇酸树脂	63148-69-6	30-40%	37%	固体分 82%
	钛白粉	1317-80-2	15-20%	15%	
	滑石粉	14807-96-6	30-50%	30%	
PU 底漆固化剂	乙酸正丁酯	123-86-4	30-40%	39.7%	挥发分 59.7%
	乙酸乙酯	141-78-6	15-20%	20%	固体分 40.3%
	聚异氰酸酯	88357-62-4	40-50%	40%	
	异氰酸酯单体	584-84-9	0.3-0.5%	0.3%	
PU 面漆主剂	二甲苯	1330-20-7	<5%	4%	挥发分 8%
	乙酸正丁酯	123-86-4	<5%	4%	
	醇酸树脂	63148-69-6	50-60%	52%	固体分 92%
	二氧化硅	7631-86-9	5-10%	10%	
	钛白粉	1317-80-2	30-40%	30%	
PU 面漆固化剂	乙酸正丁酯	123-86-4	30-40%	40%	挥发分 55%
	二甲苯	1330-20-7	10-15%	15%	固体分 45%
	聚异氰酸酯	88357-62-4	40-60%	44.5%	
	异氰酸酯单体	584-84-9	0.3-0.5%	0.5%	
PU 漆稀释剂	乙酸正丁酯	123-86-4	40-50%	40%	挥发分 100%
	二甲苯	1330-20-7	40-55%	45%	
	丙二醇甲醚乙酸酯	108-65-6	15-25%	15%	

项目即用状态油性漆 VOCs 含量分析见表 2-12。

表 2-12 项目即用状态油性漆 VOCs 含量一览表

油漆种类		VOCs 含量	密度	配比	即用状态下 VOCs 含量
PU 底漆	PU 底漆	18%	1.05g/m ³	2:1:0.5	407g/L
	固化剂	59.7%	0.9g/m ³		
	稀释剂	100%	0.885g/m ³		
PU 面漆	PU 面漆	8%	1.1g/m ³	2:1:0.4	334g/L
	固化剂	55%	0.95g/m ³		
	稀释剂	100%	0.885g/m ³		

由表 2-12 可知，项目使用的油性漆即用状态下 VOCs 含量均低于 420g/L，符合《浙江省涂装行业挥发性有机物整治规范》(浙环函[2015]402 号)及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中的相关要求。

③项目油漆消耗量估算

项目即用状态下油漆固含量情况见表 2-13。

表 2-13 项目即用状态下油漆固含量一览表

序号	油漆类别	组成成分	固含量 (%)	调配比例	混合后固含量 (%)
1	水性格丽斯	水性格丽斯	65	1	65.0
2	水性底漆	水性底漆	80	10	72.7
		水	0	1	
3	水性修色漆	水性色精	19	1	76.6
		水	0	1	
		水性面漆	80	40	
4	水性面漆	水性面漆	80	10	72.7
		水	0	1	
5	PU 底漆	PU 底漆主剂	82	2	58.4
		底漆固化剂	40.3	1	
		稀释剂	0	0.5	
6	PU 面漆	PU 面漆主剂	92	2	67.4
		面漆固化剂	45	1	
		稀释剂	0	0.4	

根据企业设计资料，项目实木家具擦色道、喷涂底漆 2 道、1 道修色漆、面漆 1 道；板式家具和软体家具喷涂 1 道底漆、1 道面漆。则项目喷涂面积见表 2-14。

表 2-14 项目喷涂面积一览表

喷涂产品种类	喷漆产品量 (件/年)	平均表面积(m ² / 件)	喷涂遍数 (遍)	涂装面积 (m ² /a)	喷涂油漆种类
实木家具	3500	2	1	7000	水性格丽斯
			2	14000	水性底漆
			1	7000	水性修色漆
			1	7000	水性面漆
板式家具	5500	2	1	11000	PU 底漆
			1	11000	PU 面漆
软体家具 (木质框 架喷涂)	3000	0.4	1	1200	PU 底漆
			1	1200	PU 面漆

注：项目产品为定制家具，各工件喷漆面积不一，上表平均面积为企业经验数据。

表 2-15 建设项目油漆消耗量估算情况

序号	油漆种类	涂装面积 (m ² /a)	单遍漆膜 厚度 (μm)	上涂油漆 固化份 (t/a)	上漆率 (%)	所需油漆 固化份 (t/a)	油漆固含 量 (%)	调配后油 漆用量 (t/a)
1	水性格丽斯	7000	30	0.378	60	0.63	65.0	0.97
2	水性底漆	14000	30	0.756	60	1.26	72.7	1.73
3	水性修色漆	7000	30	0.378	60	0.63	76.6	0.82
4	水性面漆	7000	30	0.378	60	0.63	72.7	0.87
5	PU 底漆	12200	30	0.6588	60	1.098	58.4	1.88
6	PU 面漆	12200	30	0.6588	60	1.098	67.4	1.63

注：漆膜密度按 1.8t/m³ 计。

根据企业提供的资料，不同油漆其调配比例不同，核算企业油漆主漆、固化剂和稀释剂的消

耗情况以及调配比例见表 2-16。

表 2-16 企业油漆主漆、固化剂和稀释剂的消耗情况一览表

油漆类别	名称	调配后理论消耗量 (t/a)	调配比例	理论消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)
水性格丽斯	水性格丽斯	0.97	1	0.969	1.10
水性底漆	水性底漆	1.73	10	1.575	1.70
	水		1	0.158	0.17
水性修色漆	水性色精	0.82	1	0.020	0.03
	水		1	0.020	0.03
	水性面漆		40	0.783	0.90
水性面漆	水性面漆	0.87	10	0.788	0.90
	水		1	0.079	0.09
PU 底漆	PU 底漆主剂	1.88	2	1.075	1.20
	底漆固化剂		1	0.537	0.60
	稀释剂		0.5	0.269	0.30
PU 面漆	PU 面漆主剂	1.63	2	0.959	1.10
	面漆固化剂		1	0.479	0.55
	稀释剂		0.4	0.192	0.22

由上表可知，企业油漆实际消耗量稍大于理论消耗量，是合理的。根据核算，项目总油漆用量为 8.4t/a，其中水性漆总用量为 4.39t/a，油性漆总用量为 3.51t/a，洗枪水总用量为 0.5t/a，项目水性漆消耗量约占全厂油漆（含洗枪水）消耗量的 52.3%，符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整理规范》(浙环函[2015]402 号)中家具制造企业环境友好型涂料使用比例达到 50%以上的要求。

3) 洗枪水

根据企业提供的资料，项目洗枪水的组分为 100%二甲醇缩甲醛（又称甲缩醛，CAS 号 109-87-5）。用于油性漆喷漆清洗。

4) 原辅材料中主要有害组分理化性质

项目原辅材料中有害组分理化性质见表 2-17。

表 2-17 项目原辅材料中有害组分理化性质

序号	名称	分子式及分子量	理化性质	危险特性
1	乙酸乙酯	C ₄ H ₈ O ₂ ，分子量 88.1	熔点-83.6℃，沸点 77.2℃，闪电-4℃，引燃温度 426℃，爆炸极限 2.0~11.5%（V/V）。相对密度（水=1）0.90，相对蒸汽密度（空气=1）3.04，饱和蒸汽压(kPa)13.33(27℃)。无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。溶解性：微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。	易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。
2	乙酸丁酯	C ₆ H ₁₂ O ₂ ，分子量 88.1	沸点 126.1℃，熔点-78℃，蒸汽压 11.5mmHg/25℃，闪点 22℃，自燃点 425℃，爆炸极限 1.4%-7.5%，无色液体，具有类似菠萝的香味，易燃。	易燃，其蒸汽与空气可形成爆燃性混合物。遇明火、高温能引起燃烧爆炸。
3	二甲苯	C ₈ H ₁₀ ，分子量 106.17	沸点 137-140℃，熔点-34℃，相对密度（水=1）0.86，相对密度（空气=1）3.66，可燃液体，无色透明液体，有类似甲苯气味。	易燃液体，其蒸汽与空气可爆炸。
4	1-甲氧基-2-丙醇	C ₄ H ₁₀ O ₂ ，分子量 90	作为水基涂料的活性溶剂。沸点 118℃，熔点-97℃，闪点 39℃，为无色透明液体。	易燃

5	一缩二丙二醇一甲醚	C ₇ H ₁₆ O ₃ , 分子量 148.2	无色液体, 具有轻微醚类气味和苦味。与水 和多种有机溶剂混溶。沸点 90-91℃, 熔点 -80℃。	易燃液体, 与空气 混合可爆
6	丙二醇甲醚乙 酸酯	C ₆ H ₁₂ O ₃ , 分子量 132.16	无色透明液体, 熔点-87℃, 沸点 145-146-80℃。	易燃
7	二甲醇缩甲醛	C ₃ H ₈ O ₂ , 分子量 76.09	无色液体, 有类似氯仿的气味。沸点 41-43℃, 熔点-105℃。	易燃, 其蒸气与空 气可形成爆燃性混 合物。

2.2.5 主要设备

本项目生产设备见表 2-18。

表 2-18 本项目主要生产设备

序号	设备名称	数量 (台/套)	备注
1	电脑开料锯	1	木料锯切
2	推台锯	5	木料锯切
3	锁孔机	3	木料打孔
4	全自动封边机	2	木料边封口
5	热压机	4	木料拼压
6	冷压机	4	木料拼压
7	滚胶机	1	上胶
8	雕花机	2	雕刻
11	断料锯	1	木料锯切
12	带锯	2	木料锯切
11	修边机	1	木料修边
12	砂光机	1	木料砂光
13	双边刨	1	木料压刨
14	立铣	1	线型制作
15	平刨	2	木料压刨
16	开榫机	2	开榫槽
17	压刨	1	木料压刨
18	指接机	1	木料拼板
19	吊锣	1	线型制作
20	卧式砂光机	1	木料砂光
21	排孔机	1	打孔
22	立式打孔机	2	打孔
23	定厚砂光机	1	木料砂光
24	双面自动铣床	1	线型制作
25	小地锣	3	线型制作
26	摇榫机	1	开榫槽
27	摇孔机	1	打孔
28	燕尾榫	1	开榫槽
29	海绵切割机	1	切割海绵
30	切皮机	1	切割皮料
31	拼皮机	1	皮料拼接
32	缝纫机	6	布艺/皮艺缝纫
33	水帘喷漆房	4	产品喷漆
34	晾干房	2	喷漆后晾干
35	螺杆式空压机	1	/

项目喷漆房具体情况见表 2-19。

表 2-19 项目喷漆房信息

名称	数量	用途	尺寸	备注
底漆房	1 个	用于产品底漆喷漆、擦色	L8.2m×W8m×H3.2m	配 1 个水帘柜，水帘循环水池体积均为 7.6m×2.4m×0.25m，配喷枪 2 把（分别用于油性漆和水性漆喷涂），最大喷速 60mL/min
修色房	1 个	用于产品修色	L8.2m×W8m×H3.2m	配 1 个水帘柜，水帘循环水池体积均为 7.6m×2.4m×0.25m，配喷枪 1 把（用于水性漆喷涂），最大喷速 60mL/min
面漆房	2 个	用于产品面漆喷漆	L8.2m×W8m×H3.2m	配 1 个水帘柜，水帘循环水池体积均为 7.6m×2.4m×0.25m，配喷枪 2 把（分别用于油性漆和水性漆喷涂），最大喷速 60mL/min
晾干房	2 个	用于上漆后晾干	L12m×W11m×H3.2m	/

2.2.6 物料平衡

项目水性漆和油性漆中有机溶剂平衡详见图 1-1、图 1-2，水平衡详见图 1-3。

1) 水性漆有机溶剂平衡

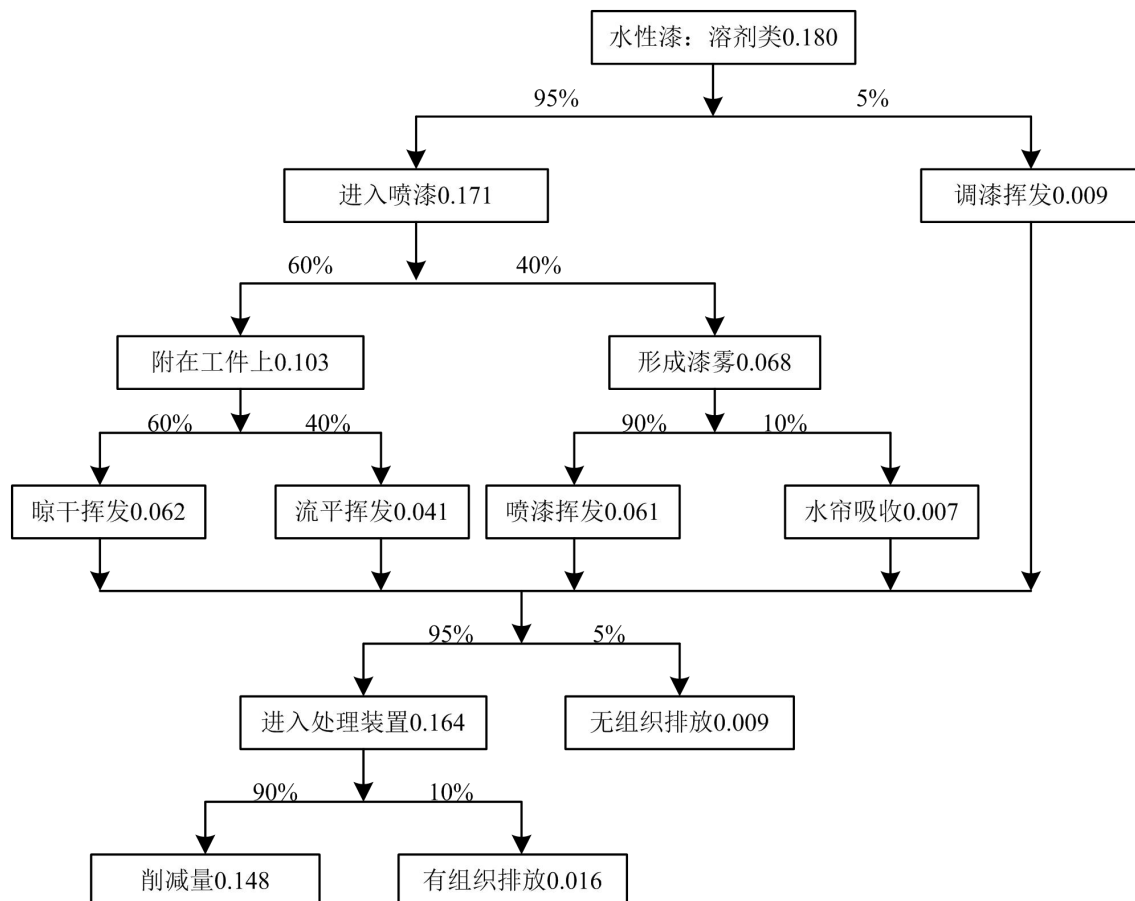


图 1-1 项目水性漆有机溶剂平衡图（单位：t/a）

2) 油性漆有机溶剂平衡

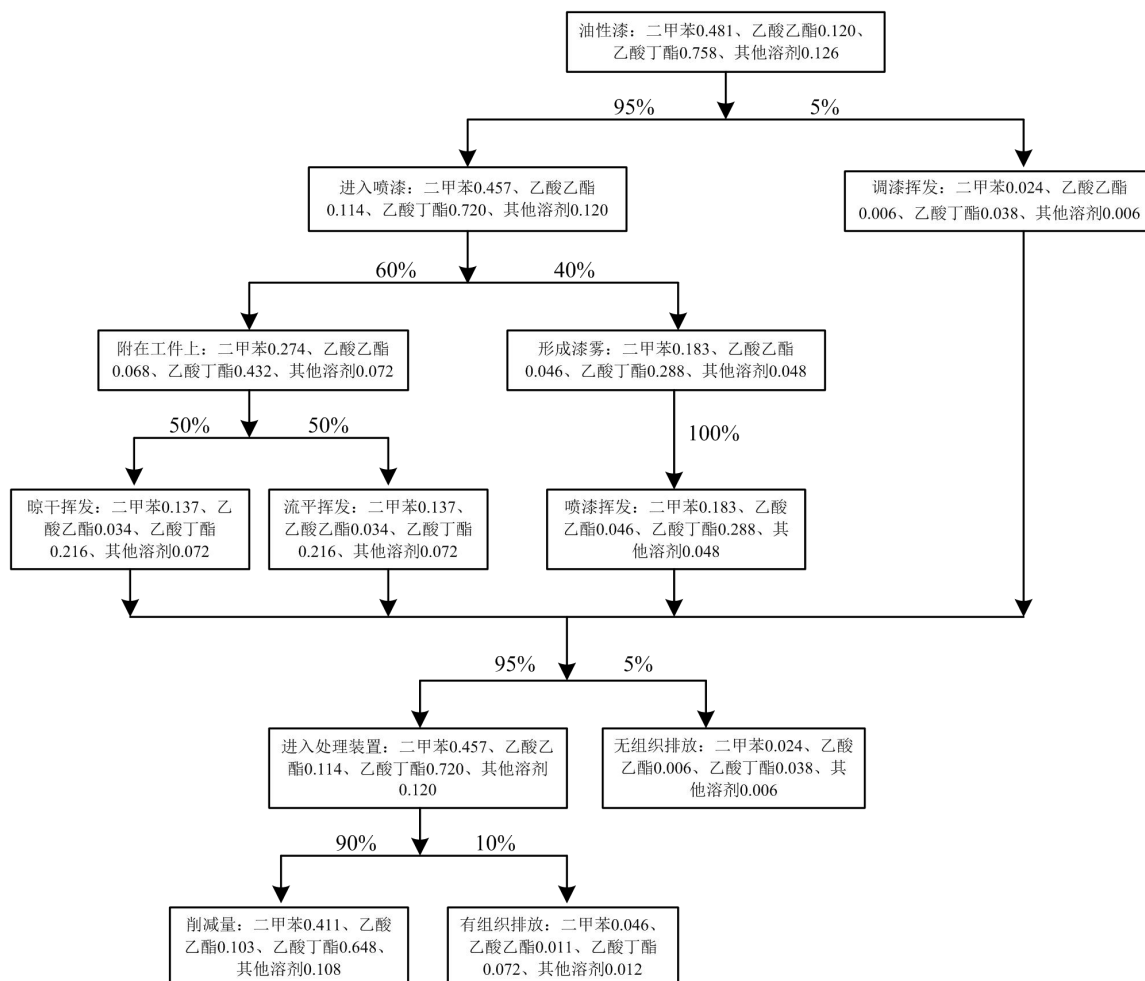


图 1-2 项目油性漆有机溶剂平衡图（单位：t/a）

3) 项目水平衡

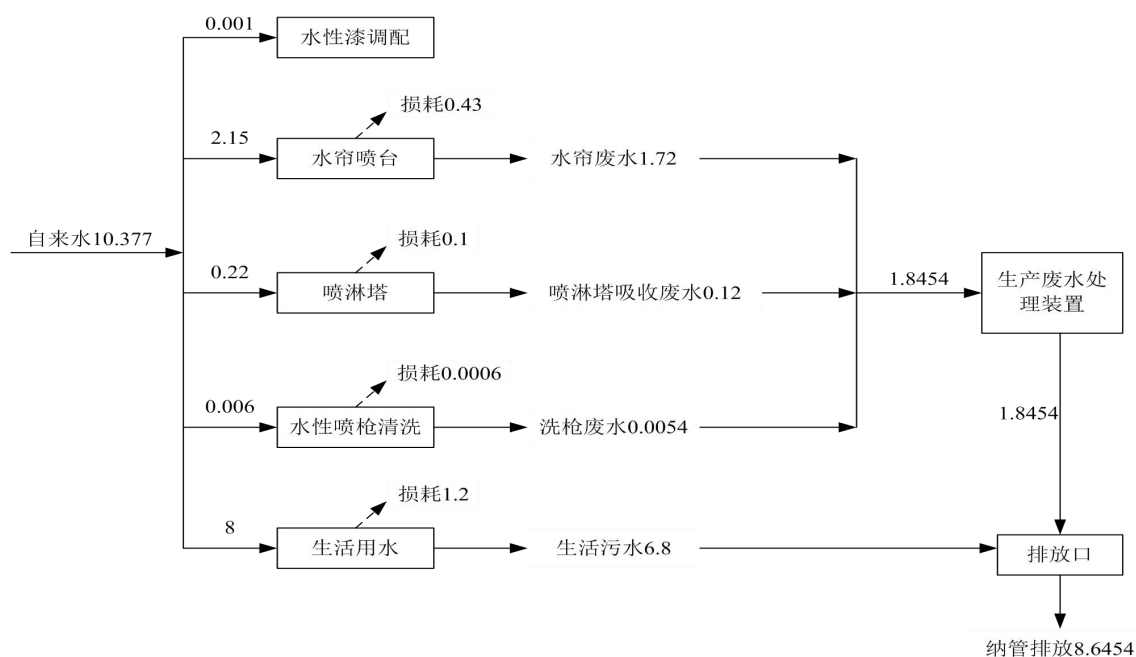


图 1-3 项目水平衡图 (单位: t/d)

2.2.7 平面布置

本项目租用建德市圣得利塑料厂的闲置场地作为生产厂区，厂区占地面积约 6 亩，厂房建筑面积约 7300m²。厂区内布置有 1 栋 4F 综合楼，3 栋 2F 厂房。大门位于厂区南侧，厂区西侧设有一条人流物流通道，厂区内由南往北依次布置为：综合楼（4F）、1#厂房（2F）、2#厂房（2F）、3#厂房（2F）。

具体总平面布置详见附图 3。

2.2.8 劳动组织、生产定员

本项目劳动定员 80 人，生产实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

厂区内设食堂、住宿。

2.3 工艺流程和产排污环节

2.3.1 工艺流程

项目主要生产高端定制家具，具体为实木家具、板式家具、软体家具，生产工艺如下：

1、实木拼板生产工艺：

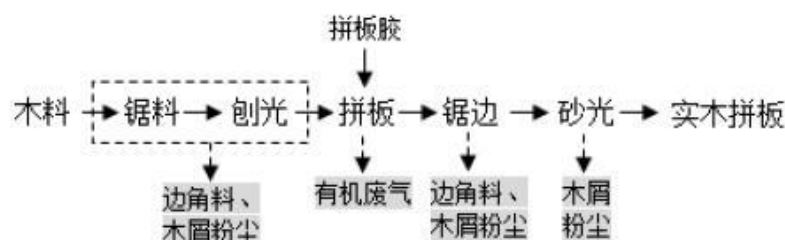


图 2-1 项目实木拼板生产工艺流程图

主要工艺说明：

外购的进口木料，经锯切断料、刨光后，涂上拼板胶拼装并利用冷压机完成拼板；拼好的板材经锯边、砂光机砂光，成为成品实木板材，待后续加工成实木家具。

2、实木/板式家具生产工艺：

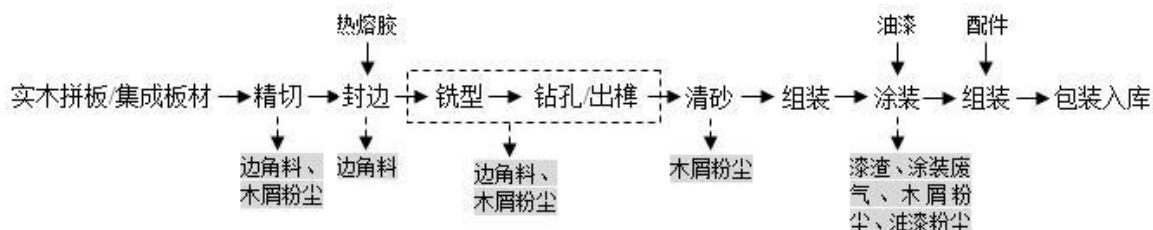


图 2-2 项目实木/板式家具生产工艺流程图

主要工艺说明：

精切：根据家具设计方案，选择自行生产得到的实木拼板或者外购的集成板材，用电脑开料锯精切成需要的尺寸。

封边：利用全自动封边机将开料板材四周还未覆盖的裸露板材覆盖。

铣型：根据产品工艺要求，对板材铣型（如弧度、弯度、线条类形等进行加工）。

钻孔、出榫：根据产品要求，利用排孔机、立式打孔机等设备进行钻孔打眼，或利用摇榫机进行出榫。

清砂、组装：加工好的家具配件用砂纸砂光好，然后组装。

涂装、组装、包装入库：根据产品要求，需要涂装的产品送涂装加工（部分板式家具不需涂装），完成后与其他配件组装后包装入库。

3、软体家具生产工艺：

项目生产软体家具主要为沙发和软包椅子。按框架材质，分成木质框架类和金属框架类。木质框架由企业自行加工；金属框架为外购。

木质框架加工工艺流程见图 2-3。

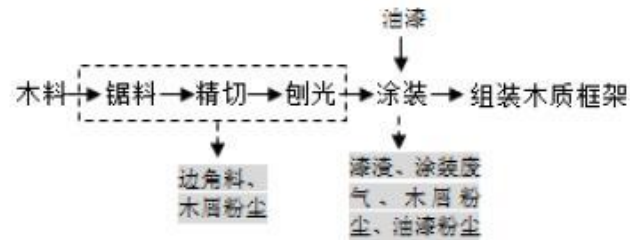


图 2-3 项目软体家具木质框架生产工艺流程图

主要工艺说明：

根据产品图纸，将外购的木料用木工机械设备切割成木架组件，再刨光后涂装，然后组装成木质框架。

项目软体家具生产工艺流程图如图 2-4。

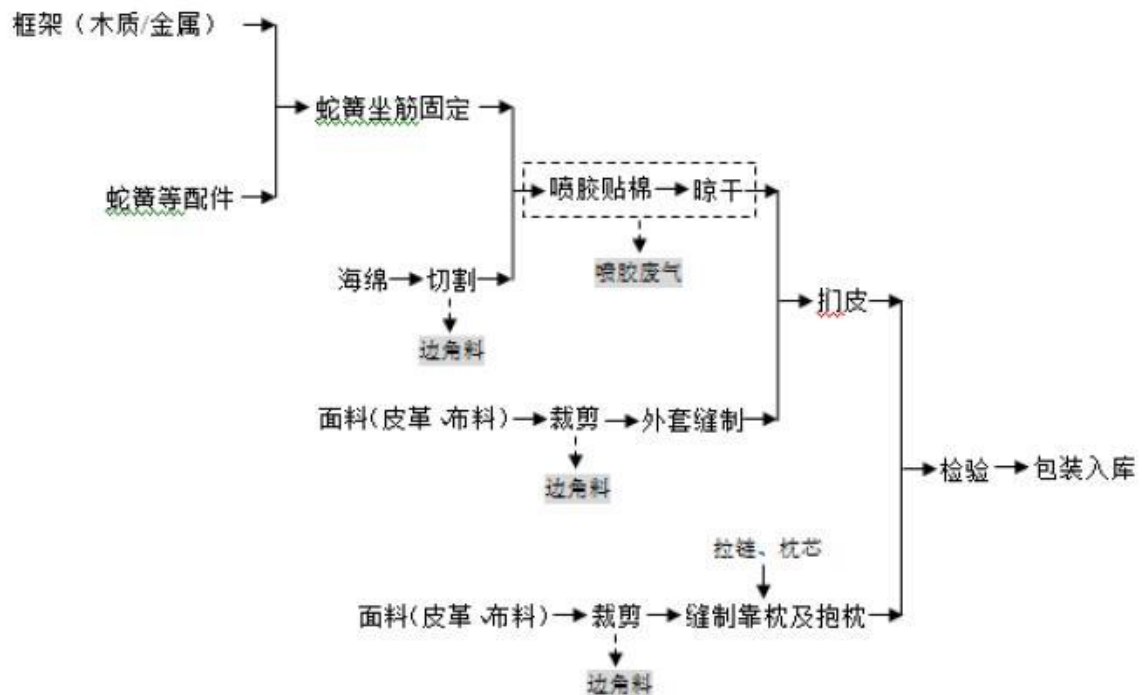


图 2-4 项目软体家具生产工艺流程图

主要工艺说明：

备料：根据产品设计方案，选择外购的金属框架或企业自制的木质框架。

蛇簧坐筋固定：将蛇形弹簧、尼龙松紧带等配件固定在木质框架上。

海绵切割：将购入的海绵按照设计尺寸切割后备用。

喷胶贴棉、晾干：使用喷枪将喷胶均匀的喷涂在木架上，之后将海绵贴在木质框架上；贴棉后的工件在喷胶房内晾干；喷胶贴棉和晾干过程会挥发少量有机废气。

裁剪、缝制：按设计要求，将外购面料（皮革、布料）裁剪，用缝纫机缝制成家具外套、靠枕及抱枕套，并将枕芯塞入靠枕及抱枕套。

扣皮：将家具外套套在贴好海绵的框架上，同时将多余的布头扣入内侧即成为成品软体家具。

检验、包装入库：成品经检验合格后包装入库。

4、实木家具涂装工艺

项目实木家具的生产过程中涉及的涂装工艺如图 2-5。



图 2-5 项目实木家具涂装工艺流程图

主要工艺说明：

检砂：要仔细看图纸，确认检查各涂装素材是否符合产品要求，用砂纸打磨光洁，确保素材表面平整、无变形、无砂痕、边角要统一匀称。

擦色、晾干：根据确认的色板对素材擦色，先将格丽斯摇一摇，打开后搅拌均匀，使用毛刷或布条将格丽斯均匀的涂在素材表面上，再用干净的白布将格丽斯旋转擦拭，把素材表面残留格丽斯擦拭干即可。擦色后素材送晾干房中晾干。

喷底漆、晾干、清砂：擦色后隔天喷涂底漆，然后晾干；晾干后用 320#的砂纸对素材轻轻砂光一遍。

修色、晾干：将色精与水按 1:1 均匀混匀后，再加入到清面漆中，均匀搅拌后再喷涂到素材上，然后素材送晾干房中晾干。

喷第二道底漆、晾干、清砂：修色晾干后的素材，再进行第二道底漆喷涂然后送晾干房中晾干；晾干后用 320#的砂纸对素材轻轻砂光一遍。

喷面漆、晾干：最后对素材表面进行面漆喷涂，然后素材送晾干房中晾干，涂装工作完成，素材可进入后续组装工序。

5、板式家具、软体家具的木质框架涂装工艺

项目板式家具、软体家具的木质框架生产中涉及的涂装工艺如图 2-6。



图 2-6 项目板式家具、软体家具的木质框架涂装工艺流程图

主要工艺说明：

检砂：要仔细看图纸，确认检查各涂装素材是否符合产品要求，用砂纸打磨光洁，确保素材表面平整、无变形、无砂痕、边角要统一匀称。

喷底漆、晾干、清砂：喷涂底漆，然后晾干；晾干后用 320#的砂纸对素材轻轻砂光一遍。

喷面漆、晾干：最后对素材表面进行面漆喷涂，然后素材送晾干房中晾干涂装工作完成，素材可进入后续组装工序。

2.3.2 产污环节

表 2-20 本项目主要产污环节汇总表

类别	污染来源	污染物类型	主要污染物
废水	喷漆	水帘废水	COD _{Cr} 、SS
	喷淋塔	喷淋塔吸收废水	COD _{Cr} 、SS
	水性喷漆清洗	洗枪废水	COD _{Cr} 、SS
	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
废气	木加工	木屑粉尘	颗粒物
	拼板、喷胶	有机废气	非甲烷总烃
	打磨	油漆粉尘	颗粒物
	喷漆房	有机废气	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物
	食堂	油烟废气	油烟
噪声	设备运行	机械噪声	Leq(A)
固废	木加工	一般工业固废	木材边角料
	布袋除尘器	一般工业固废	木屑粉尘
	封边	一般工业固废	封边条边角料
	海绵切割	一般工业固废	海绵边角料
	面料裁剪	一般工业固废	面料边角料
	木工清砂	一般工业固废	废砂纸
	原料拆包	一般工业固废	废包装物
	废水处理	危险废物	漆渣、污泥
	有机废气处理	危险废物	废过滤棉、废活性炭
	原料包装	危险废物	废油漆桶
	上漆后打磨	危险废物	含漆粉废砂纸、漆粉集尘灰
	擦色	危险废物	含油漆废布条、手套、毛刷
	设备保养	危险废物	废润滑油
	员工生活	生活垃圾	废纸张等

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租用建德市圣得利塑料厂位于建德市下涯镇工业功能区的闲置场地作为生产厂区，租赁场地原为塑料制品厂，由于项目租用厂区空置许久，因此不存在与项目有关原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

1、空气质量达标区判定

项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。评价指标为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃。

本环评参考《2020 年度建德市环境状况公报》相关数据：2020 年全年空气质量 I 级（优）-II 级（良）天数合计为 359 天，优良率 98.1%；细颗粒物（PM_{2.5}）全年平均值 24.2μg/m³，可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均值为 41.0μg/m³，二氧化硫年平均值为 6.10μg/m³，二氧化氮年平均值为 24.7μg/m³，一氧化碳年平均值为 740μg/m³，臭氧日最大 8 小时年平均值为 76.5μg/m³。PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 的年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级限值标准，因此，建德市为环境空气质量达标区。

2、基本污染物环境质量现状

为了解项目所在区域的环境空气基本污染物质量现状，本报告引用 2020 年建德市监测站的监测数据。选取 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5} 作为现状评价因子，具体情况见表 3-1。

表 3-1 2020 年建德市环境空气基本污染物监测结果统计

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 %	达标 情况
二氧化硫	年平均质量浓度	6.10	60	10.2	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	24.7	40	61.8	达标
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均质量浓度	41.0	70	58.6	达标
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均质量浓度	24.2	35	69.1	达标
一氧化碳	日平均浓度	740	4000	18.5	达标
臭氧	最大 8h 滑动平均浓度	76.5	160	47.8	达标

根据上表监测结果可知，本项目所在地环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度，CO 日平均浓度，O₃ 最大 8 小时滑动平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

3、其他污染物环境质量现状

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本环评引用《杭州崇耀科技发展有限公司年产 24000 吨高性能特种改性硅油及硅油二次加工品项目环境影响报告书》（以下简称崇耀环评）及《建德经济开发区（高新园、大洋区块）整合提升规划环境影响报告书》（以下简称园区规划环评）中的监测数据进行分析。

各监测项目及频次见表 3-2，监测结果统计见表 3-3。

表 3-2 各监测项目的监测时间及频次

监测点位	监测坐标 (m)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	备注
	X	Y				
下横坑村	734494.7	3268002.3	二甲苯、非甲烷总烃	2020.12.11~11.18	SE (4.1km)	引自崇耀环评
马目	29°31'11.26"	119°24'25.20"	TSP	2020.5.9~2020.5.16	SE (3.2km)	引自园区规划环评

注：本项目引用的监测数据为建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，符合《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中要求。

表 3-3 监测结果 单位：mg/m³

测点	污染物	取值类型	监测浓度范围	评价标准	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
下横坑村	二甲苯	小时值	<0.0005	0.2	0.13	0	达标
	非甲烷总烃	一次值	0.97~1.36	2.0	68	0	达标
马目	TSP	日均值	0.096~0.121	0.3	40.3	0	达标

根据上表监测结果可知，下横坑村的二甲苯、非甲烷总烃、马目的 TSP 满足相关环境质量标准要求，评价区内的环境空气质量状况较好。

3.1.2 水环境质量现状

本项目所在地附近地表水体为新安江，属于钱塘江水系。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，该段流域序号为钱塘 159，起始断面为下涯，终止断面为原梅城水厂取水口上游 4km，水功能区为新安江建德渔业用水区，水环境功能区为渔业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水体标准。

为了解该段新安江的水质现状，本环评引用“杭州河道水质网站”对新安江马目溪马目埠断面 2021 年 4 月出口断面监测均值进行评价，水质监测数据见表 3-4。

表 3-4 水质监测结果 单位：mg/L，pH 除外

监测断面	采样时间	COD _{Mn}	氨氮	DO	总磷
马目溪马目埠断面	2021 年 4 月	2.7	0.285	8.7	0.03
II 类标准值	/	≤6	≤1.0	≥5	≤0.2
比值	/	0.45	0.285	0.574	0.15

从表 3-3 监测数据可知，新安江马目溪马目埠断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准要求，水环境质量较好。

3.1.3 声环境质量现状

项目厂界南侧 50m 范围内有 1 户乌驹市村农居，为了了解敏感点声环境质量现状，企业委托杭州环资检测科技有限公司在敏感点进行了监测，监测点位见附图 2。

监测时间：2021 年 12 月 23 日。

监测频次：昼间一次。

监测位置：本次监测在厂界东南侧敏感点布 1 个监测点。

监测仪器：AWA 6218B 型积分声级计。

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

执行标准：敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求。

监测及评价结果：见表 3-5 表。

表 3-5 项目现状环境噪声监测结果

测点位置	环境功能	昼间 dB(A)	
		测量值	标准值
乌驹市村农居	2 类	48.6	60

由表可知，本项目周边敏感点监测点昼间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区标准。

3.1.4 地下水和土壤

本项目生产线均位于室内厂房，且地面均已硬化，不存在地下水和土壤污染途径，且本项目不涉及重金属及持续性污染物，故本次评价不对地下水、土壤环境进行现状调查。

3.1.5 生态环境

本项目位于建德市下涯镇工业功能区，租用建德市圣得利塑料厂闲置厂房作为生产场地，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境调查。

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标如表 3-6 所示。

表 3-6 大气环境保护目标

序号	名称	所处方位	坐标	与项目厂界距离	与项目生产车间距离	规模	保护内容
1	乌驹市村农居	东南	119.384069 29.541549	10m	40m	1 户，3 人	大气二级
2	乌驹市村	东南	119.384383 29.539901	~100m	~130m	约 100 户，300 人	大气二级
3	乌驹市新村	西南	119.382291 29.540912	~70m	~80m	约 40 户，120 人	大气二级
4	建德市下涯中心小学	西南	119.386274 29.541840	~205m	~220m	在校师生 676 人	大气二级

3.2.2 地表水环境

本项目附近地表水环境保护目标如表 3-7 所示。

表 3-7 地表水环境保护目标

序号	名称	所处方位	与项目厂界距离	规模	保护内容
1	新安江	东南	1650m	中河	II 类

3.2.3 声环境

项目厂界外 50 米范围内的环境保护目标如表 3-8 所示。

表 3-8 声环境保护目标

序号	敏感点名称	所处方位	坐标	与项目边界距离	规模	保护内容
1	乌驹市村农居	东南	119.384069 29.541549	10m	1 户, 3 人	2 类

3.2.4 地下水

项目厂界外 500 米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。

3.2.5 生态环境

项目不新增用地, 项目用地范围内无生态环境保护目标。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

项目木屑粉尘(颗粒物), 拼板和喷胶过程产生的有机废气(以非甲烷总烃计), 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源二级标准, 具体标准见表 3-9。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

项目涂装过程产生的喷漆废气、打磨废气、恶臭废气, 有组织废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 的要求, 无组织废气执行表 6 企业边界限值要求; 另外, 企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 5 的要求, 具体见表 3-10~3-12。

表 3-10 《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1

序号	污染物项目		适用条件	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	30	车间或生产设施 排气筒
2	苯系物			40	
3	臭气浓度			1000（无量纲）	
4	总挥发性有机物（TVOC）	其他		150	
5	非甲烷总烃（NMHC）	其他		80	
6	乙酸酯类		涉乙酸酯类	60	

表 3-11 《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值 (mg/m ³)
1	苯系物	所有	2.0
2	非甲烷总烃		4.0
3	臭气浓度		20
4	乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0
5	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5

表 3-12 《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 5

污染物项目	限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型食堂标准, 具体标准值见表 3-13。

表 3-13 《饮食业油烟排放标准》

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (108J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

3.3.2 废水

项目生产废水经废水处理装置预处理后, 与经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一并纳入园区污水管网, 进入杭州建德污水处理有限公司处理。废水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后(其中氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中相关标准), 最终经杭州建德污水处理有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排入新安江, 其中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》DB33/2169-2018。具体标准值见表 3-14、3-15。

表 3-14 《污水综合排放标准》 单位: mg/L (除 pH)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
三级标准	6~9	500	300	400	35	20

注: 氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33887-2013)。

表 3-15 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 单位: mg/L (除 pH)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮*	总磷	总氮	石油类
一级 A 标准	6~9	40	10	10	2 (4) ¹	0.3	12 (15) ¹	1

注1: 括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

3.3.3 噪声

本项目位于建德市下涯工业功能区, 根据《建德市声环境功能区划分方案》(建政函[2018]193号) 其他规定: 2 类声环境功能区内现状为工业用地的, 暂执行 3 类声环境功能区标准。本项目所在地属于 2 类声环境功能区, 现状为工业用地, 因此本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 敏感点执行 2 类标准。具体见表 3-16。

表 3-16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼 间	夜 间
2 类	60	50
3 类	65	55

3.3.4 固体废物

本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求（其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固废废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部 2012 年第 36 号公告）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等中的有关规定。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制因子

根据《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）、《浙江省人民政府关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（浙政发〔2017〕19 号）、《关于印发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》（环发〔2014〕197 号）、《关于印发浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）的通知》（浙环发〔2012〕10 号）、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29 号）等，浙江省列入总量控制指标的有化学需氧量、NH₃-N、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物。因此，根据污染物排放总量控制相关要求，本项目总量控制因子为颗粒物、VOCs、COD_{Cr}、NH₃-N。

3.4.2 削减替代方案

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）的通知》（浙环发〔2012〕10 号）中的规定：（一）各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1；（二）新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目不属于污染减排重点行业，COD_{Cr} 及氨氮削减比例为 1:1。

根据《杭州市人民政府关于印发 杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》（杭政函〔2018〕103 号）中的规定：全市新增二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘、VOCs 排放的项目均实行区域内现役源排放 2 倍削减量替代。

根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号）规定：严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。

本项目所在区域为上一年度环境空气质量达标区，因此，本项目大气污染物 VOCs 实行 1:1 等量削减量替代，颗粒物实行 1:2 削减量替代。

3.4.3 总量控制指标

本项目污染物总量控制值见表 3-17。

表 3-17 项目污染物总量平衡方案 单位: t/a

污染物名称	COD _{Cr}	NH ₃ -N	颗粒物	VOCs
本项目排放量	0.104	0.005	1.09	0.241
区域替代削减比例	1:1	1:1	1:2	1:1
区域削减替代量	/	/	2.18	0.241
总量建议值	0.104	0.005	1.09	0.241

具体削减替代来源由当地生态环境局确定。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目租用建德市圣得利塑料厂现有闲置厂房进行生产，施工期主要进行生产线安装，不涉及建筑物施工，污染物产生量较少，因此本环评不作详细分析。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

1、废气产、排情况及防治措施

项目大气污染物主要是木屑粉尘、木料涂装拼板废气、沙发喷胶粘合废气、封边废气、油漆打磨粉尘、喷漆废气、洗枪废气及食堂油烟废气。

项目废气产生环节、污染物种类、排放方式见表 4-1，排放口基本情况见表 4-2，正常情况下废气产、排情况见表 4-3，非正常工况下废气排放见表 4-4。

表 4-1 项目废气产生环节、污染物种类、排放方式一览表

主要生产单元	产污环节	污染物	排放方式	排放口
1#厂房、2#厂房木工车间	木加工	颗粒物	有组织	排气筒 DA001
			无组织	/
1#厂房拼板车间、喷胶车间	木料涂胶拼板、沙发喷胶粘合	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	排气筒 DA002
			无组织	/
3#厂房打磨房	油漆打磨	颗粒物	有组织	排气筒 DA003
			无组织	/
3#厂房喷漆间	喷漆、洗枪	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	排气筒 DA004
			无组织	/
食堂	食堂厨房	油烟废气	有组织	排气筒 DA005

表 4-2 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	污染物	排放口类型	排放口坐标	排气筒高度 m	排气筒内径 m	温度℃
DA001	颗粒物	一般排放口	119.383522 29.541989	15	0.6	25
DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	一般排放口	119.383446 29.541946	15	0.25	25
DA003	颗粒物	一般排放口	119.383352 29.542456	15	0.25	25
DA004	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	一般排放口	119.383352 29.542475	15	1.0	25
DA005	油烟	一般排放口	119.383293 29.541649	20	0.3	40

表 4-3 废气污染物产排情况汇总表

产污环节	污染物	排放方式	产生量 t/a	处理设施	收集效率 %	处理效率 %	污染物排放情况			
							排放量 t/a	浓度 mg/m ³	标准限值 排放浓度 mg/m ³	是否达标
1#厂房、2#厂房木加工	颗粒物	有组织	3.75	布袋除尘	80	90	0.3	12.5	120	是
		无组织		/	80	/	0.15	/		
木料涂胶拼板、沙发喷胶粘合	非甲烷总烃	有组织	0.059	两级活性炭吸附	90	90	0.005	1	120	是
		无组织		/	/	/	0.006	/		
3#厂房油漆打磨	颗粒物	有组织	0.288	布袋除尘	90	90	0.026	5.5	30	是
		无组织		/	/	/	0.029	/		
3#厂房喷漆间	颗粒物	有组织	2.116	水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附	95	90	0.479	10.4	30	是
		无组织		/	/	/	0.106	/		
	二甲苯	有组织	0.482	水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附	95	90	0.046	1.8	40	是
		无组织		/	/	/	0.024	/		
	乙酸乙酯	有组织	0.120	水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附	95	90	0.011	0.5	60	是
		无组织		/	/	/	0.006	/		
	乙酸丁酯	有组织	0.758	水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附	95	90	0.072	2.8	60	是
		无组织		/	/	/	0.038	/		
	非甲烷总烃	有组织	0.308	水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附	95	90	0.029	1.2	80	是
		无组织		/	/	/	0.015	/		
	VOCs 合计	有组织	1.668	水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附	95	90	0.158	6.2	150	是
		无组织		/	/	/	0.083	/		
食堂	油烟	有组织	0.022	油烟净化器	/	60	0.009	1.88	2	是

源强核算：

1) 木屑粉尘

项目产生的木屑粉尘主要来自各类木料、板材的木工制作过程，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“211 木质家具制造行业系数手册”，本项目下料过程中粉尘单次产污系数为 150 克/立方米-原料。木料从原料到成品木工件加工过程中，需经多次切割下料，这与原料、所需木工件的大小、长短均有关系，结合本项目产品实际情况，本环评以 10 次计。项目各类木料、板材使用量共约 2500m³/a，则粉尘产生量约为 3.75t/a。本项目木工车间设在 1#厂房和 2#厂房内，各木工设备均自带收尘设施（每台木加工设备上方均设置有吸风罩，将吸尘软管连接吸尘罩），粉尘通过设备自带吸风装置进入车间中央集气系统，木工车间粉尘经集气收集后通过 1 台中央除尘器处理后于 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，收集效率按 80%

计，除尘效率按 90%计，中央除尘器风机风量按 10000m³/h 计。

未经吸风管收集的木屑粉尘，由于木屑颗粒物较大，绝大部分木屑都能沉降在车间内地面、操作台面上，只需每班作业时定时用吸风软管进行清扫，清扫过程木屑粉尘收集率约 80%，未能清扫收集的木屑粉尘呈无组织排放。则项目木屑粉尘产生及排放情况见表 4-4。

表 4-4 项目木屑粉尘产生及排放情况

污染因子	产生点	产生量 (t/a)	除尘器削减量 (t/a)	清扫削减量 (t/a)	排放形式	排放源	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
木屑粉尘	1#和 2# 厂房	3.75	2.7	0.6	有组织	DA001 排气筒	0.3	0.125	12.5
					无组织	1#、2#厂房	0.15	0.0625	/

注：年工作时间为 2400h。

2) 木料涂胶拼板废气、沙发喷胶粘合废气

①木料涂胶拼板废气

项目木料拼板过程中，使用拼板胶，为水基型拼板胶，根据前述组分分析，其挥发分约为 1%（壬基酚聚氧乙烯醚），以非甲烷总烃计，项目拼板胶使用量约为 1.3t/a，则拼板过程有机废气产生量为 0.013t/a。

②沙发喷胶粘合废气

项目沙发喷胶使用水基型喷胶，根据前述组分分析，水基型喷胶中挥发分约为 10%（烷基酯类环保溶剂），以非甲烷总烃计。项目水基型喷胶使用量约为 0.46t/a，则沙发喷胶过程有机废气产生量为 0.046t/a。

收集方式：本项目拼板和喷胶均在 1#厂房内进行。项目设密闭拼板间，拼板间微负压，涂胶拼板均在拼板间中进行，涂胶拼板废气收集效率不低于 90%；项目设密闭喷胶房，喷胶房微负压，喷胶、粘合、晾干均在喷胶房中进行，喷胶房废气收集效率不低于 90%。

处理措施：木料涂胶拼板废气和沙发喷胶废气经收集后引入一套“两级活性炭吸附”装置处理后于 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，处理效率不低于 90%，废气处理装置配套风量 2000m³/h。

项目木料涂胶拼板废气、沙发喷胶粘合废气产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 项目木料涂胶拼板废气、沙发喷胶粘合废气产生及排放情况

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放形式	排放源	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	0.059	0.037	有组织	DA002 排气筒	0.005	0.002	1
			无组织	1#厂房	0.006	0.003	/

注：年工作时间为 2400h。

3) 封边废气

项目采用 EVA 热熔胶进行封边，EVA 热熔胶是一种不需溶剂、不含水份、100%的固体可熔性的聚合物，主要成分为乙烯-醋酸乙烯共聚物，再配以增粘剂、粘度调节剂、抗氧剂等制成热熔胶。根据建设单位提供的资料，封边机胶锅恒温 150℃，而乙烯-醋酸乙烯共聚物的分解温度在 250℃以上，可见，封边过程产生微量的树脂挥发物，本环评不对其进一步定量分析。封边废气和木料涂胶

拼板废气、沙发喷胶废气一同经收集后引入一套“两级活性炭吸附”装置处理后于1根15m高排气筒（DA002）排放。

4) 油漆打磨粉尘

项目油漆工艺中打磨工序会产生油漆粉尘，根据同类企业类比调查，软体家具打磨工序粉尘产生量约0.06t/万件产品，实木家具和板式家具打磨工序粉尘产生量约0.3t/万件产品，项目需涂装软体家具0.3万件，实木家具和板式家具一共约0.9万件，则项目油漆粉尘产生量约0.288t/a。项目设有1个打磨车间，位于3#厂房。项目在上漆后打磨在独立密闭的打磨房内进行，打磨工位上方设集气装置收集粉尘，收集效率不低于90%，粉尘经收集后经1套布袋除尘装置处理后经15m高排气筒（DA003）排放，除尘效率不低于90%，配套风量约2000m³/h。则项目油漆打磨粉尘产生及排放情况见表4-6。

表 4-6 项目油漆打磨粉尘产生及排放情况

污染因子	产生点	产生量 (t/a)	除尘器削减量 (t/a)	排放形式	排放源	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
油漆打磨粉尘	3#厂房	0.288	0.233	有组织	DA003 排气筒	0.026	0.011	5.5
				无组织	3#厂房	0.029	0.012	/

注：年工作时间为2400h。

5) 喷漆废气

①油漆使用情况

根据建设单位提供的资料，项目油漆用量及组分见表4-7和表4-8。

表 4-7 项目水性漆使用量及组分情况

油漆种类		使用量 (t/a)	组份	含量 (%)	含量 (t/a)
水性格丽斯	水性格丽斯	1.1	固含量	65	0.715
			水	35	0.385
水性底漆	水性底漆	1.7	固含量	80	1.360
			一缩二丙二醇一甲醚	5	0.085
	水	0.17	水	15	0.255
水性修色漆	水性色精	0.03	水	100	0.170
			固含量	19	0.006
			1-甲氧基-2-丙醇	15	0.005
	水性面漆	0.9	水	66	0.020
			水	100	0.030
			固含量	80	0.720
			一缩二丙二醇一甲醚	5	0.045
水性面漆	水性面漆	0.9	水	15	0.135
			固含量	80	0.720
			一缩二丙二醇一甲醚	5	0.045
			水	15	0.135
	水	0.09	水	100	0.090
合计		8.12	格丽斯固含量	14.53	0.715
			其余固含量	57.03	2.806
			水	24.79	1.220
			一缩二丙二醇一甲醚	3.56	0.175
			1-甲氧基-2-丙醇	0.09	0.005

注：格丽斯采用毛刷或布条涂到工件上，不采用喷涂方式。

表 4-8 项目油性漆使用量及组分情况					
油漆种类		使用量（t/a）	组份	含量（%）	含量（t/a）
PU 底漆	PU 底漆	1.2	固含量	82	0.984
			二甲苯	10	0.120
			丙二醇甲醚乙酸酯	4	0.048
			乙酸正丁酯	4	0.048
	固化剂	0.6	固含量	40.3	0.242
			乙酸正丁酯	39.7	0.238
			乙酸乙酯	20	0.120
	稀释剂	0.3	乙酸丁酯	40	0.120
			二甲苯	45	0.135
			丙二醇甲醚乙酸酯	15	0.045
PU 面漆	PU 面漆	1.1	固含量	92	1.012
			二甲苯	4	0.044
			乙酸正丁酯	4	0.044
	固化剂	0.55	固含量	45	0.248
			乙酸正丁酯	40	0.220
			二甲苯	15	0.083
	稀释剂	0.22	乙酸丁酯	40	0.088
			二甲苯	45	0.099
			丙二醇甲醚乙酸酯	15	0.033
合计		3.105	固含量	62.60	2.485
			二甲苯	12.10	0.481
			丙二醇甲醚乙酸酯	3.17	0.126
			乙酸正丁酯	19.10	0.758
			乙酸乙酯	3.02	0.120

②喷漆废气产生情况

根据设计，项目在 3#厂房内设置 1 个底漆房、1 个修色房、1 个面漆房和 2 个晾干房。根据喷漆工艺分析，项目喷漆废气主要产生于调漆、喷漆流平和晾干工序。

a、调漆工序废气

项目调漆在喷漆房内进行，采用人工调漆，调漆过程中会有少量有机溶剂挥发，废气主要污染因子为乙酸乙酯、乙酸丁酯等。由于调漆时间短，有机溶剂挥发量较少，调漆废气产生量约占油漆、稀释剂内有机溶剂含量的 5%。调漆工序时间约 1h/d，300h/a，则项目调漆废气产生情况见表 4-9。

表 4-9 项目调漆废气产生情况

废气产生点	污染物			产生量（t/a）	产生速率（kg/h）
3#厂房喷漆车间	调漆废气	水性漆	其他溶剂	0.010	0.033
		油性漆	二甲苯	0.024	0.080
			乙酸乙酯	0.006	0.020
			乙酸丁酯	0.038	0.127
			其他溶剂	0.006	0.020
		合计	总计（以 VOCs 计）	0.084	0.280

b、喷漆、流平、晾干工序废气产生情况

根据设计，项目喷漆房兼顾流平，不单独设置流平室。根据对同类型企业调查可知，项目喷漆的上漆率约 60%，未附着部分 40%在喷漆室内形成漆雾，漆雾通过水帘进入喷漆室下方的循环水池形成废漆渣。油性漆的漆雾中 100%有机溶剂会挥发形成有机废气；水性漆的漆雾中 90%有机溶剂会挥发形成有机废气，其余 10%有机溶剂随漆雾进入水帘处理装置中。油性漆喷漆时，附着在

工件上的有机溶剂约 50%在喷漆、流平工序挥发形成有机废气，剩余 50%有机溶剂在晾干过程挥发形成有机废气；水性漆喷漆时，附着在工件上的有机溶剂约 40%在喷漆、流平工序挥发形成有机废气，剩余 60%有机溶剂在晾干过程挥发形成有机废气。

表 4-10 项目喷漆、流平、晾干工序废气产生情况

废气产生点	污染物名称			产生量 (t/a)			
				喷漆、流平废气	晾干废气	水帘带走	合计
3#厂房喷漆车间	水性漆	漆雾		0.022	0.000	1.100	1.122
			其他溶剂	0.102	0.062	0.008	0.172
	油性漆	漆雾		0.020	0.000	0.974	0.994
			二甲苯	0.320	0.138	0.000	0.458
			乙酸乙酯	0.080	0.034	0.000	0.114
			乙酸丁酯	0.504	0.216	0.000	0.720
			其他溶剂	0.084	0.036	0.000	0.120
		合计	漆雾	0.042	0.000	2.074	2.116
			总计(以 VOCs 计)	1.090	0.486	0.008	1.584
合计			漆雾	0.042	0.000	2.074	2.116
			二甲苯	0.320	0.138	0.000	0.458
			乙酸乙酯	0.080	0.034	0.000	0.114
			乙酸丁酯	0.504	0.216	0.000	0.720
			其他溶剂	0.186	0.098	0.007	0.291
			总计(以 VOCs 计)	1.090	0.486	0.008	1.584

c、废气最大产生速率

根据建设单位提供的资料，项目喷枪配备及使用情况见表 4-11。

表 4-11 项目喷枪配备及使用情况

位置	喷房类型	使用油漆类型	喷枪数 (把)	单把喷枪最大速率 (mL/min)	即用状态下油漆密度 (g/mL)	最大油漆使用量 (kg/h)
3#厂房	底漆房	水性底漆	1	60	1	3.600
		PU 底漆	1	60	0.98	3.528
	修色房	水性修色漆	1	60	1.02	3.672
	面漆房	水性面漆	1	60	1.02	3.672
		PU 面漆	1	60	1.02	3.672

表 4-11 项目喷漆、流平、晾干废气最大产生速率

废气产生点	污染物名称			最大产生量 (kg/h)			
				喷漆、流平废气	晾干废气	水帘带走	合计
3#厂房喷漆车间	水性漆	漆雾		0.065	0.000	3.176	3.241
			其他溶剂	0.192	0.117	0.013	0.324
	油性漆	漆雾		0.036	0.000	1.767	1.803
			二甲苯	0.610	0.261	0.000	0.871
			乙酸乙酯	0.152	0.065	0.000	0.218
			乙酸丁酯	0.963	0.413	0.000	1.375
			其他溶剂	0.160	0.069	0.000	0.229
		合计	漆雾	0.101	0.000	4.943	5.044
			总计(以 VOCs 计)	2.079	0.924	0.013	3.017

③喷漆废气拟采取治理措施

根据设计，项有 3#厂房设有 1 个底漆房、1 个修色房、2 个面漆房和 2 个晾干房，调漆、喷漆

工序在喷漆房内进行，晾干在晾干房内进行，各密闭喷漆房和晾干房均配套抽风集气系统。项目每个底漆房、修色房、面漆房抽风量均为 10000m³/h，每个晾干风抽风量为 3000m³/h。项目底漆房、修色房、面漆房、晾干房生产时关闭操作门，室内保持微负压，废气收集率达 95%。3#厂房内喷漆车间产生的废气经水帘除漆雾后，与晾干废气一同引入 1 套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”处理后各通过 1 根 15m 排气筒（DA004）高空排放。两级活性炭吸附效率按 90%计，漆雾去除效率按 90%计。

采取以上措施后，项目喷漆废气污染源强见表 4-12。

表 4-12 项目喷漆废气污染源强

废气产生点	污染物	产生量(t/a)	有组织排放			无组织排放	
			排放量(t/a)	最大排放速率(kg/h)	最大排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	最大排放速率(kg/h)
3#厂房喷漆车间	漆雾	2.116	0.201	0.479	5.2	0.106	0.252
	二甲苯	0.482	0.046	0.083	1.8	0.024	0.044
	乙酸乙酯	0.120	0.011	0.021	0.5	0.006	0.011
	乙酸丁酯	0.758	0.072	0.131	2.8	0.038	0.069
	非甲烷总烃*	0.308	0.029	0.053	1.2	0.015	0.028
	VOCs 合计	1.668	0.158	0.287	6.2	0.084	0.151

注：1) 项目喷漆废气最大排放速率、排放浓度按喷枪小时最大喷漆量计算，并考虑喷漆与晾干工序同时进行；
2) 其他溶剂按非甲烷总烃计。

6) 洗枪废气

项目油性漆喷漆使用完后需清洗，项目洗枪水用量约为 0.5t/a。洗枪水主要成分为二甲醇缩甲醛，类比同类型企业，洗枪水挥发量约为 40%，则项目洗枪过程有机废气产生量为 0.2t/a，按非甲烷总烃计。洗枪在喷漆房内进行，废气处理设备开动状态下，洗枪废气产生及排放情况见表 4-13。

表 4-13 洗枪废气产生及排放情况

废气产生点	污染因子	产生量(t/a)	排放形式	排放源	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
3#厂房喷漆车间	非甲烷总烃	0.2	有组织	排气筒 DA004	0.019	0.03	0.7
			无组织	3#厂房	0.01	0.02	/

7) 食堂油烟废气

项目厂区设食堂，食堂使用液化气。企业员工人数 80 人，每人每天用油量以 30g 计，挥发量按 3%计，则油烟产生量为 0.022t/a。食堂设灶头 2 个，属于小型规模。食堂设油烟净化器，油烟经收集处理后由排风管引至屋顶排放。配套风机风量为 4000m³/h，油烟净化效率 60%，食堂每天工作时间按 4h 计，则食堂油烟废气经处理后排放量为 0.009t/a，排放浓度 1.88mg/m³。

8) 恶臭

本项目上胶及喷漆过程会产生少量异味气体。鉴于原料成分复杂，且臭气构成复杂，因此本环评对臭气进行定性分析。上胶过程产生的臭气经收集后采用活性炭吸附装置进行处理，喷漆过程产生的臭气经收集后采用“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”进行处理，因此原料使用产生

的臭气会随着集气设施收集至末端处理设施，经过处理设施处理后排放，仅有少量恶臭气体无组织排放，对周边环境影响较小。

9) 非正常排放

表 4-14 污染源非正常排放量核算表

序号	产排污环节	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	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	1#厂房、2#厂房木加工	废气处理设施故障处理效率降为50%	颗粒物	62.5	0.625	1	1	日常运营加强环保设施维护管理
2	木料涂胶拼板、沙发喷胶粘合	废气处理设施故障处理效率降为50%	非甲烷总烃	25	0.05	1	1	日常运营加强环保设施维护管理
3	3#厂房油漆打磨	废气处理设施故障处理效率降为50%	颗粒物	28.5	0.057	1	1	日常运营加强环保设施维护管理
4	3#厂房喷漆间	废气处理设施故障处理效率降为50%	颗粒物	52	2.4	1	1	日常运营加强环保设施维护管理
			二甲苯	18	0.83			
			乙酸乙酯	5	0.21			
			乙酸丁酯	28	1.31			
			非甲烷总烃	12	0.53			

2、废气处理可行性分析

本项目木加工废气颗粒物采用集尘罩收集后通过中央除尘/袋式除尘，打磨废气颗粒物经负压收集后采用袋式除尘，涂装废气颗粒物经水帘过滤后采用水喷淋+干式过滤，均属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）表 6 废气治理可行技术参照表中可行技术。

根据废气源强分析，企业拟采用“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”处理涂装废气，属于《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》表 8.1VOCs 污染防治可行技术。

根据《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》（杭环便函[2022]192 号），本环评要求吸附用的活性炭采用颗粒状的煤质或木质活性炭，活性炭箱吸附停留时间达到 1 秒左右（活性炭吸附装置断面过滤风速 0.8-1.0m/s，填层厚度一般要求在 1 米左右，活性炭碘值大于 800mg/g），活性炭更换周期不超过累计运行 500 小时，并满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）有关要求。

3、大气环境影响分析

根据以上分析，落实本环评所提各项废气治理措施，本项目木屑粉尘（颗粒物）、拼板和喷胶过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）排放速率和排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源二级标准；项目涂装过程喷漆废气中各污染物、打磨废气颗粒物排放浓度可以达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的要求，油烟废气可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型食堂标准。因此正常情况下项目废气不会对周围环境产生不利影响。

项目距离周边敏感点较近，为了进一步减少项目对周边敏感点的环境影响，本环评要求企业在日常运营过程中加强环保设施维护管理，避免废气处理设施发生故障，防止废气非正常排放事故发生。

4、监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），本项目污染源监测计划见 4-15。

表 4-15 监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年
DA002 排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年
DA003 排气筒	颗粒物	1 次/年
DA004 排气筒	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸乙酯、乙酸丁酯	1 次/年
厂区内	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年

4.2.2 废水

1、废水产、排情况及废水处理设施

本项目废水主要为员工生活污水和生产废水。

1) 生活污水

本项劳动定员 80 人，年工作日为 300 天，厂区提供食宿。员工生活用水量按 100L/人·天计算，则生活用水量为 2400t/a。排污系数取 0.85，生活污水产生量约为 2040t/a。生活污水水质 COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L。

项目生活污水依托租赁企业化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入园区污水管网（排放口编号 DW001），最终经杭州建德污水处理有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准和浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值标准后排入新安江。

2) 生产废水

①水帘废水

项目喷漆房配套水帘装置除漆雾，会产生水帘废气。项目水帘机设有循环水池，日常生产过程中，水帘喷头吸收水流入循环水池，经去除漆渣后进行循环使用，并定期补充自来水。根据设计，项目底漆房、修色房和面漆房配套循环水池有效容积分别为 4.56m³、4.56m³、9.5m³。

水帘吸收水循环使用，经多次循环后，废水水质较差，会影响除漆雾效果，故循环使用一定时间后需要进行更换。项目底漆房、面漆房的水帘吸收水平均 15 天更换 1 次，全年更换次数按 20 次计；修色房水帘吸收水平均 30 天更换一次，全年更换次数按 10 次计。则项目水帘废水排放量约

516.8t/a。类别同类型废水，水帘废水水质 COD_{Cr}3000mg/L、SS400mg/L。

②喷淋塔吸收废水

根据设计，项目设 1 套喷漆废气处理装置，喷漆废气经水帘除漆雾后，与晾干废气一起进入“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后排放。

喷淋塔设循环水系统，喷淋塔吸收水进行循环使用，并定期补充自来水。为包装喷淋塔的处理效果，一般情况下喷淋水每 10 天更换 1 次，年更换次数按 30 次计。单只喷淋塔每次更换水量约 1.2t，本项目共设 1 个喷淋塔，则喷淋塔吸收废水排放量为 36t/a。类别同类型废水，喷淋塔吸收废水水质 COD_{Cr}3000mg/L、SS400mg/L。

③洗枪废水

项目水性喷枪每天使用完后需用清水清洗，项目水性喷枪共 5 把，每把清洗用水约 1.2kg/次，按 5 把喷枪全部使用，每天清洗 1 次计，清洗水损耗按 10%计，则洗枪废水产生量约 1.62t/a。类别同类型废水，洗枪废水水质 COD_{Cr}3000mg/L、SS400mg/L。

企业拟自建 1 套生产废水处理装置，采用“反应池+初沉池+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池”处理工艺，生产废水经收集处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入园区污水管网（排放口编号 DW001），最终经杭州建德污水处理有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准和浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值标准后排入新安江。

3) 废水产生及排放情况

废水产生及排放情况详见表 4-16。

表 4-16 废水污染物产生及排放汇总

废水源	指标	单位	产生量	纳管量	外排环境量
生活污水	水量	m ³ /a	2040	2040	/
	COD _{Cr}	mg/L	350	350	/
		t/a	0.714	0.714	/
	NH ₃ -N	mg/L	35	35	/
		t/a	0.071	0.071	/
生产废水（水帘废水、喷淋塔吸收废水、洗枪废水）	水量	m ³ /a	554.42	554.42	/
	COD _{Cr}	mg/L	3000	500	/
		t/a	1.663	0.277	/
	SS	mg/L	400	400	/
		t/a	0.222	0.222	/
合计	水量	m ³ /a	2594.42	2594.42	2594.42
	COD _{Cr}	mg/L	/	382	40
		t/a	2.377	0.991	0.104
	NH ₃ -N	mg/L	/	27	2
		t/a	0.071	0.071	0.005
	SS	mg/L	/	86	10
		t/a	0.222	0.222	0.025

2、废水防治措施

项目生产废水和生活污水经厂区自建废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入园区污水管网（排放口编号 DW001），最终经杭州建德污水处理有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准和浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值标准后排入新安江。环评建议废水处理工艺如下：

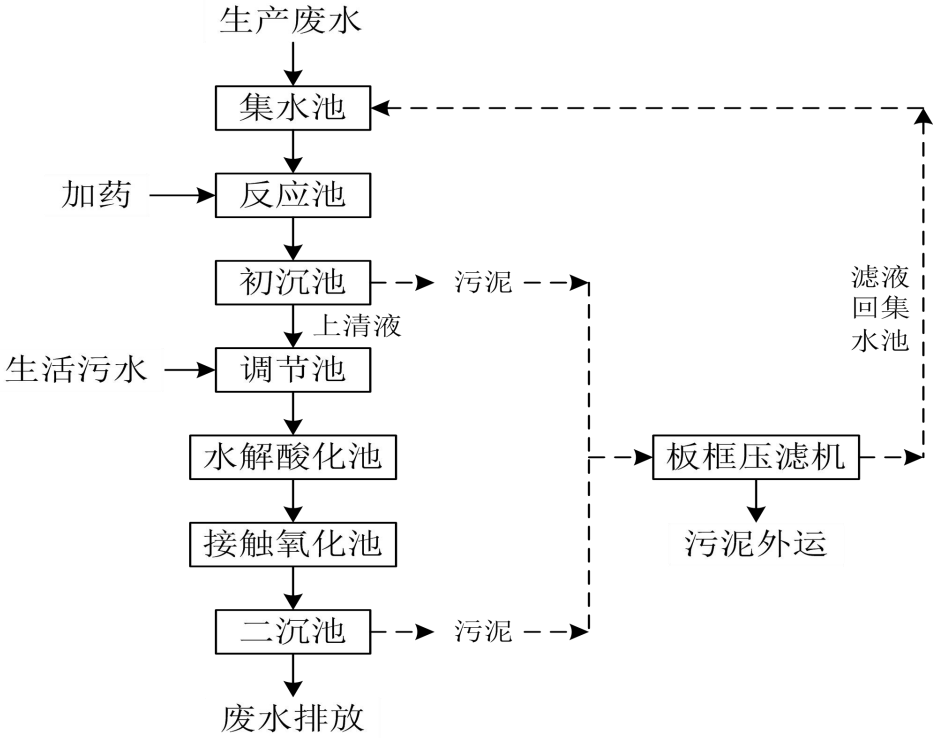


图 4-1 废水处理工艺流程图

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	处理工艺	污染物种类	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
生产废水	反应池、初沉池、水解酸化池、接触氧化池、二沉池	COD _{Cr} 、SS	纳管	连续排放	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
生活污水	化粪池	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	纳管	连续排放			

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		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)
1	DW001	119.254114	29.419730	纳管	连续排放	每天	杭州建 德污水 处理有 限公司	COD _{Cr}	40
								氨氮	2

3、废水处理可行性及纳管可行性分析

1) 废水处理可行性分析

企业拟自建 1 套生产废水处理装置，采用“反应池+初沉池+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池”处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）表 7 水污染物处理可行技术参照表中可行技术。因此本项目废水处理可行。

2) 纳管可行性分析

企业所在地位于杭州建德污水处理有限公司废水终端池受水范围，且企业所在园区污水管网已连接至杭州建德污水处理有限公司，因此在空间上是能衔接的，由工程分析可知，企业废水排放不会对污水处理终端池带来较大的水量压力。水质方面企业废水主要为生产废水和生活污水，水质较简单，经企业自建废水处理装置预处理后可以满足污水处理终端池的纳管标准，故不会对污水处理终端池的水质带来波动冲击。杭州建德污水处理有限公司设计处理规模为 4.9 万吨/日，目前实际日处理污水约为 4.58 万吨/日，尚有余量接纳本项目废水。因此本项目废水依托杭州建德污水处理有限公司是可行的。

4、水环境影响分析

本项目废水经厂区自建废水处理装置处理达到纳管标准后纳入园区污水管网，最终进入杭州建德污水处理有限公司处理后达标排放。在废水正常排放情况下，本项目废水不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响，对周边地表水无直接影响。

（4）监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），本项目废水污染源监测计划见 4-19。

表 4-19 监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
废水处理设施排放口（DW001）	化学需氧量、氨氮	1 次/年

4.2.3 噪声

1、噪声源强分析

本项目营运期噪声主要来源于各类机械设备运行，类比设备相似工艺及设备，主要噪声源强见

表 4-20。

表 4-20 项目噪声源强汇总表 单位: dB

噪声源	产生源强	降噪措施				排放源强	声源类型	持续时间
		工艺	降噪效果	工艺	降噪效果			
电脑开料锯	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
推台锯	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
锁孔机	75	减振	~5	隔声	~10	60	频发	8h/d
全自动封边机	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
热压机	70	减振	~5	隔声	~10	55	频发	8h/d
冷压机	70	减振	~5	隔声	~10	55	频发	8h/d
滚胶机	60	减振	~5	隔声	~10	45	频发	8h/d
雕花机	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
断料锯	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
带锯	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
修边机	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
砂光机	80	/	/	隔声	~10	70	频发	8h/d
双边刨	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
立铣	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
平刨	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
开榫机	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
压刨	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
指接机	70	减振	~5	隔声	~10	55	频发	8h/d
吊锣	75	减振	~5	隔声	~10	60	频发	8h/d
卧式砂光机	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
排孔机	75	减振	~5	隔声	~10	60	频发	8h/d
立式打孔机	75	减振	~5	隔声	~10	60	频发	8h/d
定厚砂光机	80	/	/	隔声	~10	70	频发	8h/d
双面自动铣床	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
小地锣	75	减振	~5	隔声	~10	60	频发	8h/d
摇榫机	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
摇孔机	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
燕尾榫	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d
海绵切割机	60	减振	~5	隔声	~10	45	频发	8h/d
切皮机	60	减振	~5	隔声	~10	45	频发	8h/d
拼皮机	60	减振	~5	隔声	~10	45	频发	8h/d
缝纫机	60	减振	~5	隔声	~10	45	频发	8h/d
螺杆式空压机	80	减振	~5	隔声	~10	65	频发	8h/d

2、预测模式

本次评价噪声预测采用声场 BREEZE NOISE 软件, BREEZE NOISE 软件是 BREEZE 软件开发团队以中国环保部于 2010 年开始正式实施的《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中的相关模式要求编制, 具有与导则严格一致性的特点, 适用于噪声领域的各个级别的评价。

3、预测距离

各生产车间中心至厂界及敏感点距离如下表 4-21。

表 4-21 各生产车间中心至厂界及敏感点距离一览表

车间名称	东北厂界	东南厂界	西南厂界	西北厂界	东南侧敏感点
1#厂房	25m	40m	30m	80m	50m
2#厂房	25m	75m	25m	45m	85m
3#厂房	25m	105m	25m	15m	115m

4、预测结果及评价

项目所有生产设备均要求按照工业设备安装的有关规定安装，采取减振、消声、隔声措施，且大多数噪声源设置在室内。在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其他影响的衰减如空气吸收、地面效应等均作为预测计算的安全系数。经采取环评提出的污染防治措施后，项目噪声预测结果见表 4-21。

表 4-21 项目噪声预测结果表 单位：dB (A)

监测点 内容		东北厂界	东南厂界	西南厂界	西北厂界	东南侧敏感点
生产车间	贡献值	57.8	56.4	57.5	58.3	56.8
本底值		/	/	/	/	48.6
预测值		/	/	/	/	57.4
标准值	昼间	65	65	65	65	60
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

本项目只在昼间生产，夜间不生产，因此仅对昼间噪声进行预测。由上表可知，本项目生产车间产生的噪声经距离衰减，以及相关降噪措施处理后，厂界四周昼间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，敏感点噪声预测值可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

项目距离周边敏感点较近，为了进一步减少项目对周边敏感点的环境影响，本环评提出以下噪声防治措施：

所有机械设备均摆放于厂房内，合理布局，将高噪设备摆放在车间中间位置；设备底部安装减振基础；加强设备的日常维修，使生产设备处于正常工况；生产时关闭门窗；夜间禁止生产。

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目污染源监测计划见表 4-22。

表 4-22 监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
生产车间四周	LAeq	4 次/年

4.2.4 固废

建设项目产生的固废主要为木材边角料、木屑粉尘集尘灰、海绵边角料、面料边角料、封边条边角料、一般废砂纸、一般包装材料、废漆渣污泥、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、含漆粉废砂纸、漆粉集尘灰、废布条、手套、毛刷、废机油及生活垃圾。

1、固废产生情况

（1）木材边角料：木材边角料产生量约占原料总量的 5%，项目木料用量为 500t/a，项目边角料产生量约 25t/a，出售后综合利用。

（2）木屑粉尘集尘灰：项目经布袋除尘收集的木屑量为 1.9t/a，经清扫收集的木屑量约 0.4t/a，则项目木屑粉尘集尘灰产生量为 2.3t/a。

（3）海绵边角料：根据企业生产经验，海绵边角料产生量约 0.2t/a。

（4）面料边角料：根据企业生产经验，面料边角料产生量约 0.2t/a。

(5) 封边条边角料：根据企业生产经验，封边条边角料产生量约 0.1t/a。

(6) 一般废砂纸：项目产品上漆前的清砂工序，产生废砂纸，约 0.2/ta。

(7) 一般包装材料：项目原料拆包过程产生废包装袋、废纸箱，产生量约 0.1t/a。

(8) 废漆渣污泥：项目水帘废水加药剂捞出漆渣后循环使用，该过程产生漆渣，根据估算，产生量约 3t/a；洗枪废水、喷淋塔吸收废水、更换的水帘废水经废水处理装置处理后外排，根据项目废水量和废水水质估算，污泥产生量约 2t/a，其中生化污泥和物化污泥一并作为危废处置。则项目废漆渣污泥产生量为 5t/a。

(9) 废过滤棉：过滤棉需定期更换，约 1-2 个月更换一次，更换产生的废过滤棉约 3t/a。

(10) 废活性炭：活性炭吸附装置用于有机废气的净化处理，在使用一段时间后，需更换活性炭。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，活性炭更换周期为累计运行 500 小时，经核算，本项目拼板和喷胶过程活性炭装填量为 2.4t/a，喷漆过程活性炭装填量为 14.4，结合项目废气源强，拼板和喷胶废气处理过程废活性炭产生量约 2.45t/a，喷漆废气处理过程废活性炭产生量约 15.83/a；合计本项目废活性炭产生量为 18.28t/a，废活性炭属于危险废物，废物代码为 900-039-49，须委托有危废处置资质的活性炭再生企业再生。

(12) 废包装桶：项目油漆、稀释剂等原料使用后，废包装桶产生量约 5919 个，每个桶按 0.5kg 计，则废包装桶产生量约为 3t/a。

(13) 含漆粉废砂纸：项目产品喷漆过程的打磨工序，产生沾染油漆粉的废砂纸，约 0.2t/a。

(14) 漆粉集尘灰：项目产品喷漆过程的清砂工序漆粉经布袋除尘产生的集尘灰约 0.26t/a。

(15) 废布条、手套、毛刷：项目擦色工序产生的废布条、手套、废毛刷合计约 0.4t/a。

(16) 废润滑油：项目设备需定期保养，更换润滑油，预计年产量为 0.4t/a。

(17) 生活垃圾：项目劳动定员 80 人，垃圾产生量为 0.5kg/人天，生活垃圾产生量为 12t/a，由环卫部门统一清运。

2、固废汇总

固体废物分析情况汇总见表 4-23。

表 4-23 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	木材边角料	木加工	固态	木材	一般固废	211-001-03	25	外售综合利用
2	木屑粉尘集尘灰	废气处理	固态	木屑	一般固废	211-001-03	2.3	外售综合利用
3	海绵边角料	海绵切割	固态	海绵	一般固废	211-001-99	0.2	外售综合利用
4	面料边角料	面料裁剪	固态	皮革、布料	一般固废	211-001-01	0.2	外售综合利用
5	封边条边角料	封边	固态	封边条	一般固废	211-001-99	0.1	外售综合利用
6	一般废砂纸	木工清砂	固态	木屑、砂纸	一般固废	211-001-99	0.2	外售综合利用
7	一般包装材料	原料拆包	固态	纸箱、塑料	一般固废	211-001-07	0.1	外售综合利用

8	废漆渣污泥	废水处理	固态	漆渣、污泥	危险废物	900-252-12	5	委托有资质单位处置
9	废过滤棉	废气处理	固态	有机物、过滤棉	危险废物	900-041-49	3	委托有资质单位处置
10	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	危险废物	900-039-49	18.28	委托有资质单位处置
11	废包装桶	原料使用	固态	废油漆桶	危险废物	900-041-49	3	委托有资质单位处置
12	含漆粉废砂纸	上漆后打磨	固态	油漆粉、砂纸	危险废物	900-041-49	0.2	委托有资质单位处置
13	漆粉集尘灰	废气处理	固态	油漆粉	危险废物	900-252-12	0.26	委托有资质单位处置
14	废布条、手套、毛刷	擦色	固态	含油漆的布条、手套、毛刷	危险废物	900-041-49	0.4	委托有资质单位处置
15	废润滑油	设备保养	液态	矿物油	危险废物	900-214-08	0.4	委托有资质单位处置
16	生活垃圾	日常生活	固态	纸、塑料等	一般固废	/	12	委托环卫部门统一外运填埋

3、危废情况汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求，项目危废情况单独汇总见表 4-24。

4-24 项目危险固废分析情况汇总表

序号	固体废物名称	废物类别	行业来源	废物代码	名称	危险特性
1	废漆渣污泥	HW12	非特定行业	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T, I
2	漆粉集尘灰	HW12	非特定行业	900-252-12		
3	废过滤棉	HW49	非特定行业	900-041-49	含油或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
4	废包装桶	HW49	非特定行业	900-041-49		
5	含漆粉废砂纸	HW49	非特定行业	900-041-49		
6	废布条、手套、毛刷	HW49	非特定行业	900-041-49		
7	废活性炭	HW49	非特定行业	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，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭	T
8	废润滑油	HW08	非特定行业	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I

据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告 2017 年 第 43 号)要求，针对本后危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施，具体见表 4-25；项目拟在 5#厂房新建固废暂存间和危废暂存间进行固废暂存，企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等具体见表 4-26。

表 4-25 项目危险废物收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施

序号	危废名称	废物类别及代码	污染防治措施			
			收集	贮存	运输	处置
1	废漆渣污泥	HW12 900-252-12	制定收集计划， 做好台账和安全 防护	设置危废暂存间， 分类贮存，并做好 “四防”措施		委托有资质单位 处置
2	漆粉集尘灰	HW12 900-252-12				
3	废过滤棉	HW49 900-041-49				
4	废包装桶	HW49 900-041-49				
5	含漆粉废砂纸	HW49 900-041-49				
6	废布条、手套、 毛刷	HW49 900-041-49				
7	废活性炭	HW49 900-039-49				
8	废润滑油	HW08 900-214-08				
注：项目危废收集、暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)中相关要求。						

表 4-26 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危废名称	类别	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	废漆渣污泥	HW12	900-041-49	厂区东南侧	30m ²	桶装	30t	6个月
		漆粉集尘灰	HW12	900-023-29			袋装		
		废过滤棉	HW49	900-214-08			袋装		
		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装		
		含漆粉废砂纸	HW49	900-041-49			袋装		
		废布条、手套、 毛刷	HW49	900-041-49			袋装		
		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		

4、固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

①一般固废环境管理要求

企业应加强一般固废管理，设置一般固废贮存场，堆场选址及固废管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关要求（其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求）。

②危险废物环境管理要求

危险废物产生后不得随意堆放，加强危险废物收集，项目应设置危险废物临时贮存库，该库房建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容

器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置。经妥善处理，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

4.2.5 地下水、土壤

项目生产废水经企业自建的废水处理设施处理达标后汇同生活污水一并经厂内污水管道排入园区污水管网，废水处理设施按要求进行防渗处理。项目厂区按照规范和要求对生产车间采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输和危险废物储存的管理，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

4.2.6 环境风险

1、风险源调查

1) 物质危险性调查

根据项目原辅材料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B，项目涉及的主要风险物质为油漆、稀释剂、固化剂、润滑油、危险废物。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B，项目涉及的环境风险物质主要为乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲苯、甲缩醛等，其各风险物质最大储存量见表4-27。

表 4-27 项目风险物质最大储存量

序号	名称	仓库最大贮存量 (t)	风险物质	占比 (%)	最大储存量 (t)
1	PU 底漆主剂	0.4	二甲苯	10	0.040
			乙酸丁酯	4	0.008
2	PU 底漆固化剂	0.2	乙酸丁酯	39.7	0.080
			乙酸乙酯	20	0.040
3	PU 面漆主剂	0.4	二甲苯	4	0.016
			乙酸丁酯	4	0.016
4	PU 面漆固化剂	0.2	二甲苯	15	0.030
			乙酸丁酯	40	0.080
5	PU 漆稀释剂	0.2	二甲苯	45	0.090
			乙酸丁酯	40	0.080
6	洗枪水	0.086	甲缩醛	100	0.086
7	润滑油	0.34	润滑油	100	0.340
8	危险废物	15.27	危险废物	100	15.27
合计			二甲苯	-	0.176
			乙酸丁酯	-	0.264
			乙酸乙酯	-	0.040
			甲缩醛	-	0.086
			润滑油	-	0.340
			危险废物	-	15.27

2) 工艺危险性调查

项目生产工艺过程中主要风险为废气处理设施运行异常导致的废气非正常排放风险。

2、危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

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，该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） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）见表 4-27。

表 4-27 危险物质数量与临界量比值（Q）

危险单元	危险物质	最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
原料仓库	二甲苯	0.176	10	0.0176
	乙酸丁酯	0.264	50	0.00528
	乙酸乙酯	0.040	10	0.004
	甲缩醛	0.086	10	0.0086
	润滑油	0.340	2500	0.000136
危废暂存库	危险废物	15.27	50	0.305
Q 值				0.3406

根据以上分析，项目 Q 值为 0.3406，即 $Q < 1$ 。因此，本项目无需设置环境风险专项评价。

3、环境风险识别

本项目涉及的危险单元主要为原料仓库、危废暂存库，环境危险单元可能引发的环境风险事故识别见表 4-28。

表 4-28 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	油漆、润滑油仓库	油漆、润滑油	泄漏	垂直入渗	地下水、土壤
2	危废暂存库	危废仓库	危险废物	泄漏	垂直入渗	地下水、土壤

4、环境风险管理

1) 贮存过程中的安全防范措施

危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。危废仓库应设置收集槽，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以收集。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

2) 使用过程防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中药密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。

3) 废气非正常排放的防范措施

应及时巡查废气处理设施的运行情况，保证处理效率。

4.2.7 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放以及清洁生产的要求，项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。项目总投资 1000 万元，环保投资 85 万元，占总投资的 8.5%，具体环保投资估算见表 4-29。

表 4-29 环保投资估算表

序号	项目	内容	投资（万元）
1	废气治理	集气设施、中央除尘器、布袋除尘器、喷淋塔、干式过滤器、两级活性炭吸附装置、15m 排气筒等	50
2	废水治理	生产废水处置设施	25
2	噪声治理	高噪声设备安装减振垫等	2
3	固废	一般固废暂存间、危废暂存库	8
合计			85

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	DA001/1#、2# 厂房木加工车间	颗粒物	项目木工设备均自带收尘设施（每台木加工设备上方均设置有吸风罩，将吸尘软管连接吸尘罩），粉尘通过设备自带吸风装置进入车间中央集气系统，粉尘经集气收集后通过1台中央除尘器处理后于1根15m高排气筒（DA001）排放。	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2中新污染源二级标准
	DA002/1#厂房拼板车间、 喷胶车间	非甲烷总 烃、臭气浓 度	项目设密闭拼板间，拼板间微负压，涂胶拼板均在拼板间中进行，涂胶拼板废气收集效率不低于90%；项目设密闭喷胶房，喷胶房微负压，喷胶、粘合、晾干均在喷胶房中进行，喷胶房废气收集效率不低于90%。木料涂胶拼板废气和沙发喷胶废气经收集后引入一套两级活性炭吸附装置处理后于1根15m高排气筒（DA002）排放。	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2中新污染源二级标准
	DA003/3#厂 房打磨房	颗粒物	上漆后打磨在独立密闭的打磨房内进行，打磨工位上方设集气装置收集粉尘，收集效率不低于90%，粉尘经收集后经1套布袋除尘装置处理后经15m高排气筒（DA003）排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 （DB33/2146-2018）
	DA004/3#厂 房喷漆间	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	项目底漆房、修色房、面漆房、晾干房生产时关闭操作门，室内保持微负压，废气收集率达95%。喷漆车间产生的废气经水帘除漆雾后，与晾干废气一同引入1套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m排气筒（DA004）高空排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 （DB33/2146-2018）
	DA005/食堂	油烟	食堂设油烟净化器，油烟经收集处理后由排风管引至屋顶排放。	《饮食业油烟排放标准》 （GB18483-2001）
地表水环境	DW001/生产 废水、生活污水	COD _{Cr} 、SS、 NH ₃ -N	企业拟自建1套生产废水处理装置，采用“反应池+初沉池+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池”处理工艺，生产废	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准

			水和生活污水经收集处理达标后纳入园区污水管网。	(其中氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中相关标准)
声环境	厂界	LeqA	所有机械设备均摆放于厂房内,合理布局,将高噪设备摆放在车间中间位置,设备底部安装减振基础;加强设备的日常维修,使生产设备处于正常工况;生产时关闭门窗;夜间禁止生产	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1#厂房外东南侧设有危险废物暂存间及一般固废暂存间。废漆渣污泥、废过滤棉、废包装桶、含漆粉废砂纸、漆粉集尘灰、废布条、手套、毛刷、废机油为危废,在厂区内危废暂存库妥善暂存,定期委托有资质的单位处置,废活性炭委托有资质的活性炭再生企业再生;木材边角料、木屑粉尘集尘灰、海绵边角料、面料边角料、封边条边角料、一般废砂纸、一般包装材料属于一般固废,收集后外售综合利用;生活垃圾由市政环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区按照规范和要求对生产车间、危废暂存库、废水处理设施等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施,并加强对原料运输和危险废物储存的管理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	落实风险物质贮存、使用、非正常工况过程防范措施。			
其他环境管理要求	严格落实“三同时”要求。完善企业环保管理制度,加强员工培训和厂区环境管理,规范环保标识标牌设置,落实专人负责环保管理,加强废气、废水处理设施日常运行维护管理,确保设施运行管理与维护保养等管理台账。			

六、结论

浙江金喜鹊建筑装饰设计有限公司年产 2 万件家具生产线建设项目符合建德市域总体规划、土地利用总体规划要求，符合《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)“四性五不批”要求，符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）中规定的审批原则，符合《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求，也符合国家和地方的产业政策。本项目产生的污染物均能达标排放，并且符合总量控制要求，也基本符合浙江省建设项目各项环保审批要求，项目实施后各污染物经治理达标排放后对周围环境的影响较小，当地环境质量仍能维持现状，符合可持续发展的要求。

本项目污染物经治理后能达标排放，同时建设单位仍需重视环保工作，认真落实本评价提出的各项要求，加强对污染物的治理工作，将建设项目对区域内环境质量的影响减小至最低程度。同时做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金。因此，该项目的建设从环保角度来说说是可行的。

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	/	/	/	1.09t/a	/	1.09t/a	+1.09t/a
	二甲苯	/	/	/	0.07t/a	/	0.07t/a	+0.07t/a
	乙酸乙酯	/	/	/	0.017t/a	/	0.017t/a	+0.017t/a
	乙酸丁酯	/	/	/	0.11t/a	/	0.11t/a	+0.11t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.044t/a	/	0.044t/a	+0.044t/a
	VOCs（合计）	/	/	/	0.241t/a	/	0.241t/a	+0.241t/a
废水	废水量	/	/	/	2594.42t/a	/	2594.42t/a	+2594.42t/a
	COD _{Cr}	/	/	/	0.104t/a	/	0.104t/a	+0.104t/a
	SS	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	+0.025t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
一般工业 固体废物	木材边角料	/	/	/	25t/a	/	25t/a	+25t/a
	木屑粉尘集尘灰	/	/	/	2.3t/a	/	2.3t/a	+2.3t/a
	海绵边角料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	面料边角料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	封边条边角料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	一般废砂纸	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	一般包装材料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	生活垃圾	/	/	/	12t/a	/	12t/a	+12t/a
危险废物	废漆渣污泥	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
	废过滤棉	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	废活性炭	/	/	/	18.28t/a	/	18.28t/a	+18.28t/a
	废包装桶	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	含漆粉废砂纸	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	漆粉集尘灰	/	/	/	0.26t/a	/	0.26t/a	+0.26t/a
	废布条、手套、毛刷	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
	废润滑油	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

