

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产塑料产品 130 万个、礼盒 130 万只技改项目

建设单位(盖章): 杭州辉塑包装科技有限公司

编制日期: 2022 年 9 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	18
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	38
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	62
附表	63
建设项目污染物排放量汇总表	63

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况示意图
- 附图 3 建设项目平面布置图
- 附图 4 余杭区环境管控单元分类图
- 附图 5 地表水环境功能区划图
- 附图 6 余杭区声环境功能区划图（修订版）
- 附图 7 余杭区生态保护红线图
- 附图 8 建设项目周边环境照片
- 附图 9 环境保护目标分布图

附件

- 附件 1 排水许可证
- 附件 2 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 3 申请报告
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 法人身份证
- 附件 6 土地证、房产证
- 附件 7 租房合同
- 附件 8 原有环评批文
- 附件 9 胶水桶回收协议

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产塑料产品 130 万个、礼盒 130 万只技改项目		
项目代码	2204-330110-07-02-394183		
建设单位 联系人	胡孙满	联系方式	13355710158
建设地点	杭州市余杭区闲林街道裕丰路 7 号 3 幢 1-3 楼		
地理坐标	(<u>119 度 58 分 43.039 秒</u> , <u>30 度 13 分 28.754 秒</u>)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱和容器制造；C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29，53、塑料制品业 292；十九、造纸和纸制品业 22，38、纸制品制造 223*
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）	余杭区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2204-330110-07-02-394183
总投资（万元）	360.55	环保投资（万元）	13
环保投资占比（%）	3.61	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1839.77（建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《闲林都市产业园提升改造综合研究方案》 审批机关：杭州市余杭区人民政府 审批文件名称及文号：关于同意《闲林都市产业园提升改造综合研究方案》的批复（余政发[2014]12号）		
规划环境影响评价情况	文件名称：《闲林都市产业园总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：原杭州市余杭区环境保护局		

	<p>审查文件名称及文号：关于对《闲林都市产业园总体规划环境影响报告书》的审查意见（余环函〔2014〕11号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《闲林都市产业园提升改造综合研究方案》符合性分析</p> <p>(1)规划范围</p> <p>闲林都市产业园位于闲林镇西部，由两部分组成，分别是余杭沈家店区块、闲林机械产业园，总计 138.67 公顷。其中（1）余杭沈家店区块具体范围为：东至 02 省道，南至嘉企路，西北至西溪山庄，面积约 33.57 公顷；（2）闲林机械产业园具体范围为：东至闲林西路、南至朱家坞山地，西、北至西溪山庄，面积约 105.1 公顷。闲林都市产业园涉及余杭街道沈家店村，闲林街道孙家坞社区及闲林村，包括朱家坞拓展区块。</p> <p>沈家店区块最早成立于 2002 年，于 2005 年前后完成招商引资，并建成投产。</p> <p>闲林机械产业园前身是闲林工业园区，于 2001 年 11 月 22 日经杭州市余杭区人民政府批复同意，建立“闲林工业园区”。</p> <p>朱家坞拓展区块成立于 2008 年，位于闲林工业区东南角，朱家坞区块三面环山，一面与闲林工业园区接壤。</p> <p>后为进一步做好园区的污染治理及整治提升，2013 年，主管部门委托浙江大学编制《闲林都市产业园提升改造综合研究方案》，该方案确定闲林工业功能区、沈家店区块、朱家坞区块统称为闲林都市产业园。</p> <p>(2)产业定位</p> <p>以现有产业发展为基础，以技术含量高、产业关联强、集群式发展为方向，从自身区位条件出发，重点发展信息含量大、技术要求高和就业数量多的都市产业。提高园区工业总产值在全街道中所占的比重，发挥集群优势，拉长产业链条，培育并形成一批在余杭区富有竞争力和影响力的品牌；一批具有创新性、示范性的明星企业；带动全街道传统产业的技术升级与生态改造，对街道创新平台建设形成有力支撑，保持与提升园区与全街道在余杭区的产业优势与特色。</p> <p>(3)功能分区及用地布局</p> <p>①园区用地布局</p>

在园区现有基础上，对区域功能分区和用地布局进行调整。调整后按功能将规划区域分为商业服务业混合区域和工业集中区域。其中沿嘉企路、闲兴路以西规划为商业服务业混合区域，嘉企路、闲兴路以东规划为集中的工业区域。规划区域分为工业用地、商业服务设施用地、道路与交通设施用地、绿地与广场用地、公用设施用地和水域等。

②功能分区

a、构建科技型小微企业孵化区：

闲林都市产业园的主体部分，通过适当调整规划，整合空间，扩大闲林都市产业园区的可用地。近期初步在三个区位定点开发科技创新园区，未来三年计划引进 80 家企业。

1 号楼：原飞扬机电有限公司厂房。位于工业区闲兴路，六层厂房一幢，占地面积约 1500 多平方米，总建筑面积约 9400 平方米，东西二侧均有 2 吨货梯和普通楼梯，初步规划第一到四层作为科技型中小微企业的研发和生产区，第五、六楼为集中办公区。未来三年计划引进 80 家企业。

2 号楼：联荣村标准厂房，位于工业区嘉企路，占地约 20 亩，厂房约 20000 平方米。

3 号楼：杭州辛德机械有限公司，建筑面积 4446 平方米。

b、拓展传统产业转型升级发展区块

拓展空间主要是朱家坞矿山区域，该区域三面环山，一面承接主产业园区，位置相对较为偏僻，环境容量相对较大，其生产活动对生活影响相对较小，工业用地面积约 230 亩。朱家坞矿山区域的部分区块作为园区原有较有发展前景企业的转型升级发展功能区，原则上不新引进高能耗高污染企业。

重点支持企业。为加快园区传统产业转型升级，为园区优质企业发展预留一定发展空间，特预留部分地块构建传统产业转型升级发展功能区。重点选择市场前景好、经营状况佳、发展需求强烈、节能环保特点鲜明的企业，为其拓展生产与经营业务提供土地和厂房保障。朱家坞矿山区域中 2013 年 6 月份开工建设的 100 亩工业用地中，盈江机械有限公司占地约 60.6555 亩，预计 3 年后年主营业务收入达 6 亿元；大禹机械占地约 32.2515 亩，预计 3 年后年主营业务收入达 4 亿元；杭州余杭五杰钢制品有限公司，占地约 21.4335 亩，预计

3年后年主营业务收入达6亿元。

(4) 园区产业引导方向

园区产业发展主要包括两个方面，一个区域是孵化区，主要进行现有产业的产业升级和整治提升；另一个区域传统产业的拓展区（朱家坞区块），主要对目前发展前景较好的企业进行拓展发展，将高污染工序取消，目前该区域确定入驻的企业有大禹机械、盈江机械、五杰金属，还有约80亩土地规划为工业用地，暂时未出让。

园区改造原则：产业结构优化升级遵循“存量调整和增量优化”原则，加快“腾笼换鸟”进程。一方面对原有产业进行调整，花大力气、下大决心逐步搬迁一部分能耗和污染物排放总量大、能源利用效率不高、经济效益低的企业；另一方面积极优化增量，严格执行能评和环评制度，坚决不引进高耗能、高污染企业，重点引进中小创新型及科技型企业，大力发展装备制造、电子信息和节能环保产业，全面实现产业结构的优化提升和转型升级。

① 存量调整

一是加大陶瓷建材、金属加工（含喷漆）等高能耗、高污染行业的整治力度，对于园区环境容量难以容纳的企业，予以搬迁和淘汰。目前企业已淘汰搬迁部分产污较大企业，为园区优质企业的引进腾出宝贵空间。同时，将离居民区较近的杭州余杭五杰钢制品有限公司转移至朱家坞区块，降低其生产活动对生态环境造成的不利影响。

二是充分利用闲置厂房，通过返租、引导等方式，“扶优”“汰劣”相结合，促进产业“退低进高”，实现“腾笼换鸟”。在此过程中，必须继续加大对环境的监控力度，逐步淘汰或转移转型升级不力的企业。改而引进低能耗、高产出，对资源依赖较小的产业，以及市场前景好的科技型小微企业。

② 增量优化

一是通过部分企业搬迁与停业腾出部分生产空间，引进一部分新企业入驻；二是加快对朱家坞区块的开发。但在引进新企业时应综合考虑经济效益、环境和生态效应，既要考虑新企业对园区经济增长的拉动作用，又要考虑对园区产业结构优化的促进作用，更要确保引进企业对生态环境不会造成大的不利影响。

因此，在引进新企业时，具体应考虑以下几方面：能评控制、环评控制（实行环境影响评价“一票否决”）、经济效益标准（大力引进亩均产值高、经济效益好、市场前景佳的企业）。

③重点发展新型产业

根据园区产业发展定位的要求，结合园区现有的产业基础和未来发展趋势，重点引导发展装备制造业、电子信息与软件产业、工业创意产业和节能环保产业，构筑现代产业体系。



图 1-1 闲林都市产业园功能布局图

规划符合性分析：本项目位于杭州市余杭区闲林街道裕丰路7号3幢1-3楼，根据闲林都市产业园功能布局图，本项目属于闲林都市产业园中的闲林机械产业园区块，符合规划要求。

2、与《闲林都市产业园总体规划环境影响报告书》符合性分析

根据《闲林都市产业园总体规划环境影响报告书》，闲林都市产业园产业准入目录如下：

表 1-1 闲林都市产业园产业准入目录

类别	行业	具体项目		
鼓励类	计算机、通信和其他电子设备制造业	电子元件制造	以组装为主的电子模压组件、微型组件或类似组件的制造	
		通用仪表制造	主要是工业自动控制系统装置、电工仪器仪表、绘图计算及测量仪器、实验分析仪器等制造	
		专用仪器仪表制造	主要包括环境监测专用仪器仪表、运输设备及生产用计数仪表、导航气象及海洋专用仪器、农林牧渔专用仪器仪表、地质勘探和地震专用仪器、教学专用仪器、电子测量仪器等制造	
		光学仪器制造	指用玻璃或其他材料（如石英、萤石、塑料或金属）制作的光学配件、装配光学元件、组合式光学显微镜，以及军用望远镜等光学仪器的制造	
	电气机械和器材制造业	电机制造	以组装测试为主的发电机、发电机组、电动机、微电机等制造（不包括漆包线）	
		输配电及控制设备制造	指变压器、整流器、电感器、电容器、配电开关、电力电子元器件、太阳能组件（单晶、多晶硅片及太阳能电池片制造除外）等制造	
		照明器具制造	指照明灯具配件及附件制造（不包括灯泡制造）	
	电子信息及软件产业	电信、广播电视和卫星传输服务	指利用有线、无线的电磁系统或者广播电视网和信号等传送、发射或者接收语音、文字、数据、图像以及其他任何形式信息的活动	
		互联网和相关服务	指除基础电信运营商外，通过互联网提供在线信息、电子邮箱、数据检索、网络游戏等相关服务	
		信息传输、软件和信息技术服务业（可考虑设置在嘉企路以西区域）	软件和信息技术服务业	以光纤为主的接入网建设及应用服务
			软件和信息技术服务业	工业控制系统、先进制造系统、企业管理和行业应用软件、电子商务和电子政务关键软件与系统、教育软件和家用软件、网络软件和通信软件、嵌入式软件与系统等应用软件开发
	软件和信息技术服务业		关键基础软件通用操作系统和集成应用开发平台建设，主要包括数据库管理系统、信息安全软件、工具软件、中文信息处理系统及产品、流媒体相关软件、地理信息系统及开发平台等信息资源开发、公共信息交互平台和公共数据库建设	
	装备制造业	专用设备制造业（不涉及电镀、酸洗磷化、热镀锌、钝化及喷漆、喷塑工序）	食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造	指主要用于食品、酒、饮料、烟草及饲料生产等专用设备的制造
		专用设备制造业（不涉及电镀、酸洗磷化、热镀锌、钝化及喷漆、喷塑工序）	印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造	指印刷、制药、日化及日用品生产专用设备的制造
		专用设备制造业（不涉及电镀、酸洗磷化、热镀锌、钝化及喷漆、喷塑工序）	纺织、服装和皮革加工专用设备制造	指纺织、服装和皮革加工专用设备的制造

			医疗仪器设备 及器械制造	指用于内科、外科、眼科、妇产科、中医等医疗 专用诊断、监护、治疗等方面的设备制造（不包 括试剂制造）
			环保、社会公 共服务及其他 专用设备制造	指环境污染防治、废旧物品加工，以及工业材料 回收专用设备的制造
		通用设备 制造业 （不涉及 电镀、酸 洗磷化、 热镀锌、 钝化及喷 漆、喷塑 工序）	金属加工机械 制造	指金属切削机床制造、金属成形机床、铸造机械、 机床金属切割及焊接设备的制造
			物料搬运设备 制造	指起重机、电梯、自动扶梯及升降机等搬运设备 制造
			泵、阀门、压 缩机及类似机 械制造	指泵、真空设备、压缩机，液压和气压动力机械 及类似机械和阀门的制造
			轴承、齿轮和 传动部件制造	指各种轴承、齿轮及轴承零件的制造
			烘炉、风机、 衡器、包装等 设备制造	指各种烘炉、风机、衡器、包装等设备的制造
			文化、办公用 机械制造	指电影机械、幻灯及投影设备、照相机及器材、 复印和胶印设备、计算器及货币专用设备的制造
			通用零部件制 造	指金属密封件、紧固件、弹簧等制造
			金属制品 加工制造 （不涉及 电镀、酸 洗磷化、 热镀锌、 钝化及使 用有机涂 层工序）	结构性金属制 品制造
		金属工具制造		指切削工具、农牧业工具、日常生活用刀剪、刀 具、指甲钳等类似金属工具的制造（模具、液压 和气压动力机械发展前景更佳）
		金属包装容器 制造		指金属压力容器、包装容器、金属丝绳等的制造
		建筑、安全用 金属制品制造		指建筑、家具用金属配件，建筑装饰及水暖管道 零件，安全、消防用金属制品等制造
		金属制日用品 制造		指以不锈钢、铝等金属为主要原材料，加工制作 各种日常生活用金属制品的生产活动（不包括金 属压延、铸造金属熔化等工序）
		工业创意业	时装及产品设 计	指高端纺织服装及相关产品设计
			交互式互动软 件开发	指能够满足人机及时、互动沟通与现场决策等需 求软件开发
			动画和漫画制 作	指通过漫画、动画结合故事情节形式，以平面二 维、三维动画、动画特效等相关表现手法,形成特 有的视觉艺术创作
			装备机械产品 的工业设计	指为制造业提供相关设备改进、创新的设计工作 集聚建筑与景观设计、工业设计、艺术设计、平 面设计类企业进驻
			景观、艺术平 面设计	指各类景观、艺术平面设计及创作、展示、经营 机构

	都市时尚产业	纺织服装、服饰业	指服装加工制造也包括后期的服装营销、展销等一系列与服装相关的完整产业链
		皮革制品制造	指全部或大部分用皮革、人造革、合成革为面料,制作各式服装并销售的活动(不包括皮革鞣制)
		羽毛(绒)制品加工	指用加工过的羽毛(绒)作为填充物制作各种用途的羽绒制品(如羽绒服装、羽绒寝具、羽绒睡袋等)的生产活动
		工艺品制造	主要指竹、藤编织工艺品、塑料工艺品、玻璃工艺品、雕塑工艺品、花画工艺品、抽纱刺绣工艺品等制造
		眼镜制造业	指眼镜成镜、眼镜框架和零配件、眼镜镜片、角膜接触镜(隐形眼镜)及护理产品的制造(不含眼镜框架及其他零部件的电镀工艺)
		钟表与计时仪器制造	指各种钟、表、钟表机芯、时间记录装置、计时器的制造(不含电镀、喷漆工艺)
	物联网	与物联网应用相关的传感器、芯片、电子器件、网络设备、通信设备、仪器仪表、存储设备、软件集成系统等,民用雷达,卫星通信应用系统对地观测卫星应用系统制造	
		工业及机电控制、环保自动监测、汽车电子、卫星导航、信息技术制造与推广应用	
		电子专用设备仪器和新型电子元器件、新型显示器件、信息功能材料与器件、光电子器件和光机电组件,无线射频识别系统及设备(RFID)智能化信息家电产品,新一代信息记录材料生产。	
		现代科学仪器设备、新型传感器、电力电子器件及变流装置研发生产。	
		宽带通信网、数字电视网和下一代互联网等信息网络资源建设。	
	其他	总部经济及科研中心	——
		产业孵化区	鼓励创业者把最新的创意和理念,带到基地来进行产业孵化,实现市场化和产业化,形成可持续发展的模式
	限制	限制采矿、冶金、建筑专用设备制造	矿山机械、石油钻采专用设备、建筑工程用机械、海洋工程专用设备、建筑材料生产专用机械、冶金专用设备制造
		金属加工机械制造	非数控金属切削机床制造项目
			非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目
			普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目
	泵、阀门、压缩机及类似机械制造	6300千牛及以下普通机械压力机制造项目	
	玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品生产	生产玻璃纤维或玻璃纤维增强塑料制品	
	禁止	国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》规定的淘汰类项目	
列入浙江省经信委、环保厅、质监局、淘汰办联合发布的《浙江省淘汰落后生产能力目录(2012年本)》中的项目			
杭州市发改委发布的《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)》规定的禁止(淘汰)类项目			

	专用设备制造业	涉及电镀、酸洗磷化、热镀锌、钝化、喷漆、喷塑、压延、铸造及使用有机涂层工序		
	通用设备制造业			
	金属制品加工制造			
	其他			
	纺织品制造	有洗毛、染整、脱胶、缫丝等产生废水、废气的工段		
	服装制造	有湿法印花、染色、水洗工艺的		
	皮革、毛皮、羽毛(绒)制品	有制革，毛皮鞣制工序的		
	电池制造、电子器件（集成电路、光电子器件制造）			
	油性油墨印刷业			
<p>规划环评符合性分析：本项目主要从事塑料产品及礼盒生产，行业类别属于C2926塑料包装箱和容器制造；C2231纸和纸板容器制造，为二类工业项目，不属于闲林都市产业园产业准入目录中的限制、禁止准入项目，项目建设符合闲林都市产业园规划环评的要求。</p>				
其他符合性分析	<p>1、《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于余杭区余杭组团产业集聚重点管控单元（ZH33011020006），具体情况及符合性分析如下。</p>			
	<p align="center">表 1-2 杭州市环境管控单元准入清单符合性分析</p>			
	序号	类别	规定	本项目
1	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。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。	本项目主要从事塑料产品及礼盒生产，行业类别属于C2926塑料包装箱和容器制造；C2231纸和纸板容器制造，为二类工业项目。本项目位于闲林都市产业园，居住区和工业区、工业企业之间设置有防护绿地隔离带。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。	符合

2	污染物排放管控	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。	企业厂区雨污分流，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入余杭污水处理厂处理。本项目产生的废气经收集处理后可达标排放。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
3	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。	符合
4	资源开发效率要求	/	/	/
重点管控对象：余杭组团产业集聚区				

综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2、建设项目环评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》（2021年修正）要求，建设项目应当符合生态保护红线、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；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。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。参照审批原则，对本项目的符合性分析如下：

(1)“三线一单”符合性分析

①生态保护红线

本项目位于杭州市余杭区闲林街道裕丰路7号3幢1-3楼，项目用地为工业用地，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，同时根据《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，本项目不涉及余杭区的生态保护红线区域。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：地表水质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）中III类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，能保持区域环境质量现状。

③资源利用上线

项目在企业租赁建筑内实施，无新增用地。项目营运过程中电、水等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用原辅材料中不涉及原煤、柴油等能源消耗，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

④生态环境准入清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于余杭区余杭组团产业集聚重点管控单元（ZH33011020006）。根据表1-2符合性分析，本项目的建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》环境准入管控要求。

(2)污染物达标排放符合性分析

只要在项目实施过程中，建设单位能够按照本环评提出的要求，切实采取有效的污染防治措施，做好废气的有效治理，固体废物的妥善处理，噪声的隔声、降噪，生活污水经预处理后纳管排放，确保本项目所产生的废水、废气、噪声等均能达到国家、省规定的污染物排放标准，则本项目可以符合达标排放原则。

(3)主要污染物排放总量控制指标符合性分析

根据有关规定，并结合本项目实际情况，确定总量控制因子为：化学需氧量和氨氮、挥发性有机物。

表1-3 企业污染物排放总量控制建议值 单位: t/a

污染物	原有项目 审批排放量	本项目 排放量	“以新带老” 削减量	增减量	区域替代 削减量 (比例)	建议总量
COD _{Cr}	0.010 (0.007)	0.019 (0.013)	0.010 (0.007)	+0.009 (0.006)	/	0.019 (0.013)
NH ₃ -N	0.001 (0.0005)	0.002 (0.001)	0.001 (0.0005)	+0.001 (0.0005)	/	0.002 (0.001)
VOCs	0.062	0.106	0.062	+0.044	/	0.106

注：括号中数值为根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发〔2015〕61号），COD_{Cr}和NH₃-N实际排放量分别按35mg/L、2.5mg/L计算。

本项目迁建后总量控制建议值为 COD_{Cr}: 0.019t/a (0.013t/a)、NH₃-N: 0.002t/a (0.001t/a)，VOCs: 0.106t/a，并以此作为总量控制指标。

(4)国土空间规划符合性分析

本项目位于杭州市余杭区闲林街道裕丰路7号3幢1-3楼，租用杭州红丰机械厂闲置厂房1839.77m²，属于闲林都市产业园范围内，根据杭州红丰机械厂土地证证明，该项目用地性质为工业用地。因此，本项目的建设符合国土空间规划。

(5)产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，该项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》，该项目不在限制和禁止（淘汰）类中；根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，该项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。且该项目已通过余杭区经济和信息化局备案（项目代码：2204-330110-07-02-394183）。因此，该项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

3、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本环评只对本项目涉及的部分进行符合性分析，具体见表1-4。

表 1-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务		项目情况	相符性
(一) 推动产业结构调整, 助力绿色发展	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。	本项目位于闲林都市产业园, 主要从事塑料产品及礼盒生产, 属于二类工业项目; 本项目符合《产业结构调整指导目录》相关要求, 本项目采用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020), 不涉及有毒有害原料(产品)。	符合
	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。	项目位于达标区, 项目 VOCs 排放量较少, 根据《中共杭州市余杭区环境保护局委员会文件(余环保党委(2015)20号)》, 项目实施后 VOCs 无需区域替代削减。	符合
(二) 大力推进绿色生产, 强化源头控制	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。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。	本项目采用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)的胶粘剂。	符合

<p>(三) 严格生产环节控制, 减少过程泄漏</p>	<p>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。</p>	<p>项目吸塑、封口、裱糊、粘合等废气产生点采用集气罩收集, 废气收集后采用活性炭吸附处理, 收集风速>0.3 米/秒。</p>	<p>符合</p>
<p>(四) 升级改造治理设施, 实施高效治理</p>	<p>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。</p>	<p>项目采用活性炭处理装置, 要求企业投产后定期更换活性炭装置, 实现稳定达标排放, VOCs 处理效率达到 60%以上。</p>	<p>符合</p>
	<p>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采取其他替代措施。</p>	<p>本项目拟严格按照相关要求执行。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>本项目拟严格按照相关要求执行。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述, 本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中相关要求。</p>			
<p>4、“四性五不批”符合性分析</p>			

根据建设项目环境保护管理条例(2017年07月16日修正版),本项目“四性五不批”符合性分析如下。

表 1-5 “四性五不批”符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等,从环保角度看,本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价采用产排污系数并根据本项目设计产能、原辅材料消耗量等进行废水、废气环境影响分析预测,利用导则模式进行噪声预测,其环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放,因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正,并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响,环境影响评价结论是科学的。	符合
五不批	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	本项目的建设符合当地总体规划,符合国家、地方产业政策,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放,对环境影响不大,环境风险很小,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。	不属于不予批准的情形
	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	<p>①监测结果表明,2021年7月-12月闲林港(闲林街道)监测时段水质现状为IV类,未能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准浓度限值。本项目不产生生产废水,生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网,进入余杭污水处理厂处理,不排放至周边河道。</p> <p>②根据《2020年杭州市余杭区生态环境状况公报》,2020年,全区20个镇街环境空气质量优良率算术均值为88.5%,各镇街优良率为84.8%-95.9%。可入肺颗粒物(PM_{2.5})浓度算术均值为33μg/m³,各镇街PM_{2.5}年均值为25μg/m³-37μg/m³,13个镇街可入肺颗粒物(PM_{2.5})浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。</p> <p>③只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放,对环境影响不大,环境风险很小,项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。</p>	不属于不予批准的情形

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	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放,因此其环境保护措施是可靠合理的。	不属于不予批准的情形
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	本项目属于新建(迁建)项目,原厂址审批项目未实施,故原厂址不存在项目原有环境污染和生态破坏问题。	不属于不予批准的情形
建设项目的环境影响报告书、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	本评价基础资料数据具有真实性,内容不存在重大缺陷、遗漏,环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

5、太湖流域相关文件符合性分析

(1)与《太湖流域管理条例》符合性分析

为加强太湖流域水资源保护和水污染防治,保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全,改善太湖流域生态环境,中华人民共和国国务院于2011年9月7日发布了《太湖流域管理条例》(国务院第604号),自2011年11月1日起施行。本项目位于杭州市余杭区闲林街道裕丰路7号3幢1-3楼,属于太湖流域范围内。本项目与条例具体要求相符性见表1-6。

表 1-6 太湖流域管理条例对照表

条款	内容	项目情况	符合性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场;已经设置的,当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围,生活污水纳管排放,进入余杭污水处理厂。	符合
第二十八条	排污单位排放水污染物,不得超过经核定的水污染物排放总量,并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口,悬挂标志牌;不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目,现有的生产项目不能实现达标排放	本项目主要从事塑料产品及礼盒生产,行业类别属于C2926塑料包装箱和容器制造;C2231纸和纸板容器制造,不属于太湖流域禁止类生产项目。本项目无生产废水,生活污水纳入市政污	符合

	的,应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求,现有的企业尚未达到清洁生产要求的,应当按照清洁生产规划要求进行技术改造,两省一市人民政府应当加强监督检查。	水管网,无直排废水,并严格执行总量控制制度及清洁生产要求。	
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道,自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内,禁止下列行为: (一)新建、扩建化工、医药生产项目; (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口; (三)扩大水产养殖规模。	项目所在区域主要入太湖河道为苕溪,本项目距离南苕溪6.6千米,且非条款所列项目。	符合
第三十条	太湖岸线内和岸线周边5000米范围内,淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内,太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内,其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内,禁止下列行为: (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场; (二)设置水上餐饮经营设施; (三)新建、扩建高尔夫球场; (四)新建、扩建畜禽养殖场; (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目; (六)本条例第二十九条规定的行为。	项目不在太湖岸线内和岸线周边5000m的范围内,也不在区域主要入太湖河道(苕溪)自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内,且非条款所列项目。	符合

故本项目的实施符合《太湖流域管理条例》(国务院第604号)中的相关要求。

(2)与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

根据《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190号)文件要求符合性分析如下:

表 1-7 本项目与环环评 [2016]190 号文件有关内容符合性分析

序号	有关要求	项目情况	符合性分析
1	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目,不予环境准入;实施江、湖一体的氮、磷污染控制,防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入,强化环境风险防范措施。	项目位于太湖流域,属于C2926塑料包装箱和容器制造;C2231纸和纸板容器制造,不属于化工、燃料、颜料生产项目,项目无生产废水产生,故不排含氮磷工业废水。	符合

综上所述,本项目建设符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190号)文件相关要求。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

杭州辉塑包装科技有限公司成立于 2018 年 6 月，前身为杭州金纳纸塑包装有限公司，原注册地址位于浙江省杭州市余杭区闲林街道嘉企路 8-2 号 4 幢 1 层，原申报年产塑料产品 130 万个、礼盒 130 万只，原有项目已通过环保审批（环评批复[2018]348 号），后因项目未实施企业未办理自主验收及排污许可手续。现企业租用杭州红丰机械厂位于浙江省杭州市余杭区闲林街道裕丰路 7 号 3 幢 1-3 楼闲置厂房 1839.77m²，主要从事塑料包装箱及容器制造、塑料制品制造、纸和纸板容器制造、纸制品制造。项目搬迁投产后预计形成年产塑料产品 130 万个、礼盒 130 万只的生产规模。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，该项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于分类管理目录中的“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53、塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别；“十九、造纸和纸制品业 22”中的“38、纸制品制造 223*”中的“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”类别，故环评类型为报告表。

2、项目产品方案和规模

项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案

序号	产品名称	原审批年产量	新增年产量	搬迁后年产量	
1	礼盒	瓦楞礼盒	30 万只	0	30 万只
		礼盒	30 万只	0	30 万只
		卡纸盒	20 万只	0	20 万只
		注塑内壳包装类礼盒	50 万只	0	50 万只
2	塑料产品	塑料内衬	100 万个	0	100 万个
		珍珠棉内衬	30 万个	0	30 万个

本项目工程组成一览表见 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

组成	建设名称	建设内容
主体工程	生产车间	租用杭州红丰机械厂闲置厂房 1-3F，设礼盒生产车间、塑料产品生产车间、礼盒裱糊等成型车间，预计形成年产塑料产品 130 万个、礼盒 130 万只的生产规模。
公用工程	给水	由当地自来水管网供给。
	排水	实行雨污分流、清污分流制，生活污水经预处理后纳入市政污水管网。
	能源	由当地供电局统一供给。
辅助工程	办公室	3 层隔间作为办公室，用于员工办公。
储运工程	原料及成品储存区	位于 1 层、2 层生产车间北侧，用于原料及成品储存；设单独的胶水仓库，位于 1 层西南角。
环保工程	废气	本项目在废气产生点设置集气罩，对产生的废气进行收集，然后经活性炭吸附装置进行吸附处理后通过不低于 15m 高的 1#排气筒（DA001）高空排放。
	废水	本项目冷却水循环使用，不外排。本项目生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，最终进入余杭污水处理厂处理。
	噪声	低噪设备、建筑隔声。
	固废贮存场地	设置危险废物贮存设施，位于 1 层西南角胶水仓库北侧，面积约 6m ² 设置一般固废间，位于 1 层西北角，面积约 45m ² 生活垃圾

3、主要生产设备

主要生产设备清单见表 2-3 所示。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	生产设备名称	数量			单位
		原审批量	变化量	搬迁后总量	
1	吸塑机	4	0	4	台
2	真空泵	4	0	4	台
3	冲床	4	-1	3	台
4	活塞式空压机	2	-2	0	台
5	螺旋空压机	3	-1	2	台
6	液压 60 吨冲床	2	-1	1	台
7	压痕模切机	2	0	2	台
8	磨刀机	1	0	1	台
9	烫金机	1	0	1	台
10	冷水机	3	0	3	台
11	储气罐	2	0	2	台
12	切纸机	1	0	1	台
13	开槽机	1	+1	2	台

14	下料机	1	-1	0	台
15	裱糊过胶机	2	0	2	台
16	便捷型过胶机	4	-3	1	台
17	视觉定位过胶机	0	+1	1	台
18	压泡机	2	0	2	台
19	折边机	1	0	1	台
20	自动成型折入机	1	0	1	台
21	打角机	1	0	1	台
22	纸盒贴角机	0	+2	2	台
23	全自动贴角机	0	+1	1	台
24	四边包皮革机	0	+1	1	台
25	全自动高速开槽机	0	+1	1	台
26	热熔胶机	3	-3	0	台
27	数控成型机	0	+1	1	台
28	半自动组装机	0	+1	1	台
29	半自动贴窗机	0	+1	1	台
30	压料机	0	+1	1	台
31	打包机	1	0	1	台

4、项目主要原辅材料消耗

项目主要消耗的原辅材料清单见表2-4。

表2-4 主要原辅材料消耗清单

序号	原辅料名称	年用量			单位	备注
		原审批量	变化量	搬迁后总量		
1	PVC 塑料板	51	-12	39	t/a	/
2	PS 塑料板	78	-28	50	t/a	/
3	PP 塑料板	0	+40	40	t/a	/
4	透明胶	1000	0	1000	卷/a	/
5	胶带	1000	0	1000	卷/a	/
6	双面胶	1200	0	1200	卷/a	/
7	黄胶	300	0	300	kg/a	15kg/桶, 塑料桶
8	白胶	300	0	300	kg/a	50kg/桶, 塑料桶
9	果冻胶	1000	0	1000	kg/a	25kg/箱, 纸塑包装
10	封口胶	500	0	500	kg/a	25kg/桶, 塑料桶
11	热熔胶	200	0	200	kg/a	EVA
12	美工刀刀片	500	0	500	片/a	/
13	美工刀架	100	0	100	把/a	/

14	塑料袋	1 万	0	1 万	只/a	/
15	磁铁	10 万	0	10 万	粒/a	/
16	打包带	200	0	200	卷/a	/
17	烫金膜	1000	0	1000	卷/a	每卷约 2-3kg
18	手提绳	2 万	0	2 万	对/a	/
19	织带	1000	0	1000	卷/a	/
20	丝带	0.1 万	0	0.1 万	卷/a	/
21	纸张	10 万	0	10 万	张/a	/
22	瓦楞纸	10 万	0	10 万	m ² /a	/
23	EPE 珍珠棉	300	0	300	m ³ /a	/
24	绒布	3000	0	3000	m ² /a	/
25	海棉	5000	0	5000	m ² /a	/
26	KT 板	8000	0	8000	m ² /a	/
27	机械润滑油	0	+0.06	0.06	t/a	原环评未申报

主要原辅材料理化性质:

PVC: 聚氯乙烯是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解。无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态。

PS: 聚苯乙烯是由苯乙烯单体聚合而成的线型结构的塑料，通用级聚苯乙烯是一种热塑性树脂，为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09，透明度 88%~92%，折射率 1.59~1.60。在应力作用下，产生双折射，即所谓应力-光学效应。产品的熔融温度 140~180℃，热分解温度 300℃，热变形温度 70~100℃。

PP: 聚丙烯是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，外观透明而轻。熔点 189℃，在 155℃左右软化，一般热变形温度 110℃。它有良好的热稳定性，分解温度为 320℃。

果冻胶: 形状为凝胶体，颜色为淡黄色/琥珀色，密度：1.2g/mL，粘度 1000-3500mPa.s (60℃，出厂时)。果冻胶是一种新型的环保胶粘剂，取材天然，主要成分是工业明胶，一般用在工业产品包装上面。胶粘性能极佳，气味清香，加工的产品不会发脆、变形、发霉、起泡等现象。

根据原料供应商杭州谨瀚包装材料有限公司提供的 MSDS，本项目所用

果冻胶主要成份如表 2-5 所示：

表 2-5 果冻胶成份及含量

序号	成份	含量
1	明胶	25%~50%
2	糖浆	20%~40%
3	甘油	5%~15%
4	消泡剂	0.01%~0.05%
5	抗氧化剂	0.1%~0.5%
6	水	20%~30%

根据原料供应商杭州谨瀚包装材料有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告，本项目果冻胶挥发性有机化合物含量为 9g/L（根据密度换算为 7.5g/kg），VOC_s 含量限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的水基型胶粘剂 VOC_s 含量限值（≤50g/kg），属于低 VOC_s 含量胶粘剂。

封口胶：又称纸塑胶，是指用于印刷包装行业的纸箱、彩盒、酒盒等的搭边封口的粘合剂。为淡黄或乳白色粘稠状液体；固含量（%）48±2.0；pH 值 6~8；相对密度（20℃/4℃）：0.9851~1.061；粘度（mpa·s，25℃）：3000±1000。

根据供应商杭州谨瀚包装材料有限公司提供的 MSDS，本项目所用封口胶主要成份如表 2-6 所示：

表 2-6 封口胶成份及含量

序号	成份	含量
1	聚醋酸乙烯	18%
2	聚乙烯醇	15%
3	水	40%
4	天然树脂	10%
5	丙烯酸丁酯	5%

保留的化合物是商业机密。

根据原料供应商杭州谨瀚包装材料有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告，本项目封口胶挥发性有机化合物含量为 13g/L（根据密度换算为 12.7g/kg），VOC_s 含量限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的水基型胶粘剂 VOC_s 含量限值（≤50g/kg），属于低 VOC_s 含量胶粘剂。

白胶：本项目使用的白胶为水基型胶粘剂，呈乳白色，主要成分为乙酸乙烯酯和聚乙烯醇，是由乙酸乙烯酯及进口原材料经高温聚合而成的乳白色胶状物，不含苯、甲苯等有毒有害有机溶剂。

根据原料供应商杭州谨瀚包装材料有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告，本项目白胶挥发性有机化合物含量未检出（小于方法检出限2g/L），VOCs含量限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的水基型胶粘剂VOCs含量限值（≤50g/kg），属于低VOCs含量胶粘剂。

黄胶：又叫万能胶，为溶剂型粘合剂，用于海绵、布料、皮革、纸张等材料之间的粘接，最大的特点是表面不易结膜，具有较长的陈放时间、较短的加压时间、干强度高、环保等特点。为淡黄色液体，有轻微气味，粘度100±20，PH值：5.5±0.5，密度：0.82，固含量：41%，具有良好的耐热性和耐候性。

根据供应商杭州谨瀚包装材料有限公司提供的MSDS，本项目所用黄胶主要成份如表2-7所示：

表 2-7 黄胶成份及含量

序号	成份	含量
1	轻芳烃溶剂石脑油（石油）	42%
2	碳酸二甲酯	20%
3	松香	22%
4	石油树脂	7%
5	丁苯橡胶	8%
6	二叔丁基对甲基苯酚	1%

保留的化合物是商业机密。

本项目黄胶非甲烷总烃挥发量按59%计，则经计算挥发性有机化合物含量为484g/L（VOCs含量=300kg*59%*1000/（300kg/0.82）=484g/L），VOCs含量限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的溶剂型胶粘剂VOCs含量限值（包装类：苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类≤500g/kg）。

热熔胶：本项目所用热熔胶为EVA型热熔胶（即乙烯-醋酸乙烯共聚物），EVA热熔胶是一种不需溶剂、不含水分的固体可熔性的聚合物，在常温下为

固体，加热熔融到一定程度变为能流动且具有一定粘性的液体粘合剂，其熔融后为浅棕色半透明体或本白色。热熔胶的软化点一般在 80℃左右，在加热到 80℃时，胶体开始软化并溶动，分解温度约为 230℃。

烫金膜：俗称电化铝膜，它是由在聚酯薄膜和在其表面涂布的多层涂层组成，主要为基膜层、脱离层、色层、镀铝层、胶粘层，胶粘层为易熔的热塑性树脂，在烫金过程中胶粘层熔化将烫印材料粘结在被烫物体上。烫金膜在烫印过程中不会因温度上升而发生变形，具有强度大、抗拉、耐高温等性能。

珍珠棉：EPE，是可发性聚乙烯。是非交联闭孔结构，它是以低密度聚乙烯(LDPE)为主要原料挤压生成的聚乙烯制品。特点：密度小、柔韧性好、回复率高；防震性能优于聚苯乙烯塑料；具有独立的气泡结构，表面吸水率低；防渗透性能好；耐酸、耐碱、盐、油等有机溶剂腐蚀，耐老化性能优良；高温时不流淌，低温时不脆裂。EPE是一种环保材料可以回收。防震、保温、可塑性能佳、韧性强、循环再造、抗撞力强等诸多优点，亦具有很好的抗化学性能。是传统包装材料的理想替代品，EPE在产品包装方面得到广泛的运用。

5、生产组织和劳动定员

企业原申报劳动定员15人，搬迁后员工30人，实施单班白班制生产，年生产天数为300天，厂区内不设职工食堂与住宿。

6、厂区平面布置

本项目所在建筑为3层，1层为礼盒生产车间，主要进行纸板等模切、烫金，1层南侧从东到西布置有烫金机、压痕机、模切机、开槽机、切纸机、废纸压实机，1层北侧布置为纸板等原材料堆放区，1层西侧布置为仓库及胶水仓库、危废贮存设施间；2层为塑料产品生产车间，主要进行珍珠棉的冲压加工及塑料板的吸塑，2层南侧从东到西布置有冲床及吸塑机（配套冷水机）、储气罐，2层北侧布置为原材料及成品仓库；3层设隔间，下面为办公室及仓库，上面为礼盒裱糊等成型车间，主要布置为半自动组装机、自动成型折入机、手工作业区、数控成型机、打角机等。

项目废气排气筒拟布置在车间外南侧，危废贮存设施间布置在1层西南角

(面积约6m²)，一般固废间位于1层西北角(面积约45m²)，具体平面布置图见附图3。

(1)瓦楞盒生产工艺流程及产污节点如图 2-1:

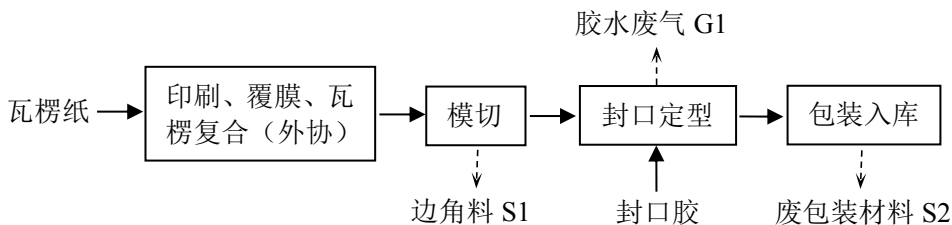


图 2-1 瓦楞盒生产工艺流程与产污图

主要工艺流程介绍:

根据客户要求，将外购的瓦楞纸外协进行印刷、覆膜和瓦楞复合，外协完成后返回厂内，进行模切，最后用封口胶进行定型，待自然干燥后即可包装入库。

(2)礼盒生产工艺流程及产污节点如图 2-2:

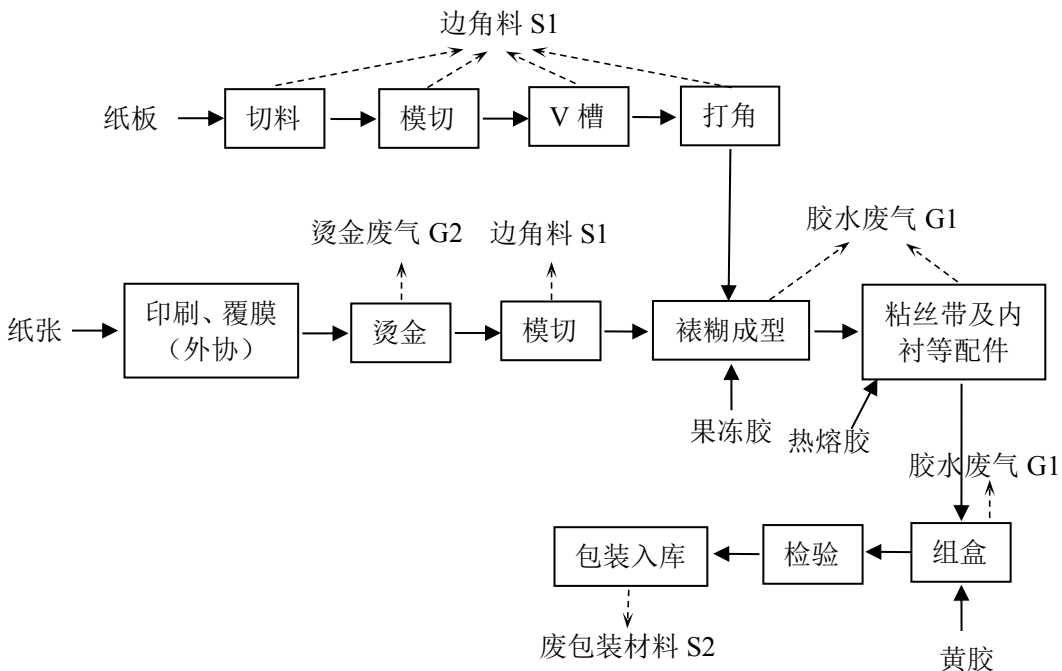


图 2-2 礼盒生产工艺流程与产污图

主要工艺流程介绍:

根据订单要求，将纸张外协进行印刷、覆膜完成后返回厂内，进行烫金、模切加工，然后将纸板进行切料、模切、打角等工艺后上过胶机进行裱糊成

工艺流程和产排污环节

型（使用果冻胶，加热至 80℃左右），根据订单要求用热熔胶将丝带、绸布内衬、手提绳等粘在礼盒内，最后用黄胶进行组盒，经检验后包装即成产品入库。

烫金：即通过一定的温度及压力将烫金膜上的图案、文字等转移到纸上，烫金温度为 110℃，电加热。

(3)卡纸盒生产工艺流程及产污节点如图 2-3:

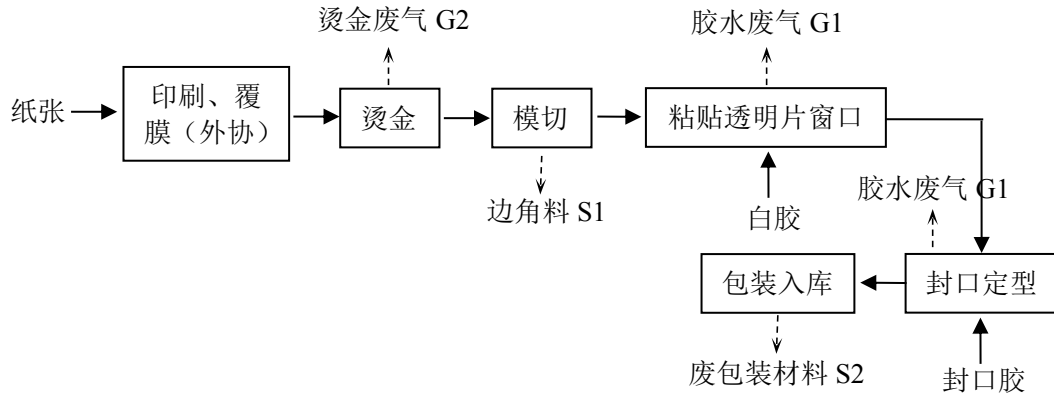


图 2-3 卡纸盒生产工艺流程与产污图

主要工艺流程介绍:

根据订单要求，将纸张外协进行印刷、覆膜完成后返回厂内，进行烫金、模切，并将透明片用白胶粘贴在窗口，再用封口胶封口定型，最后包装入库。

(4)塑料内衬生产工艺流程及产污节点如图 2-4:

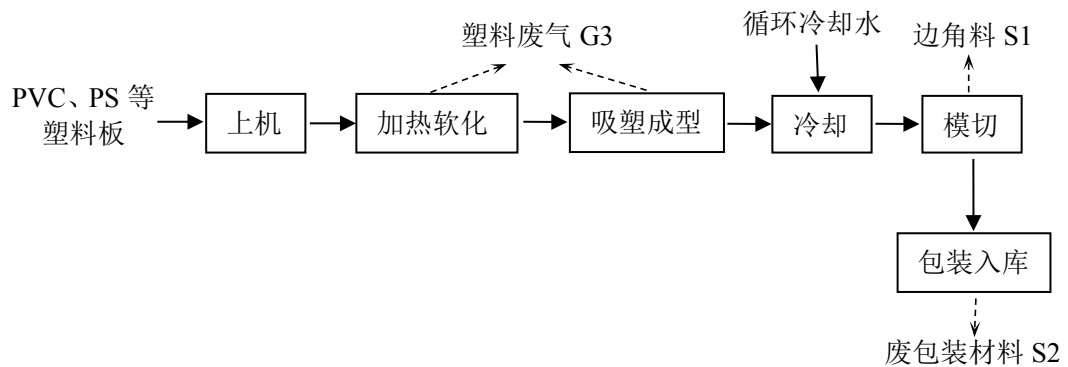


图 2-4 塑料内衬生产工艺流程与产污图

主要工艺流程介绍:

本项目塑料内衬根据订单要求，外购 PVC、PS 等塑料板，备齐后上机，

将片材在吸塑机内通过加热（温度 80~110℃，时间 15S），加热至软化状态，然后通过吸塑机内模具并抽真空吸塑成型，吸塑机配套冷水机，冷却采用冷却水进行冷却，冷却水循环使用，不外排。吸塑成型后采用冲床进行模切，完成后的成品部分企业自己用，部分当成品外售。

(5)注塑内壳包纸类礼盒生产工艺流程及产污节点如图 2-5:

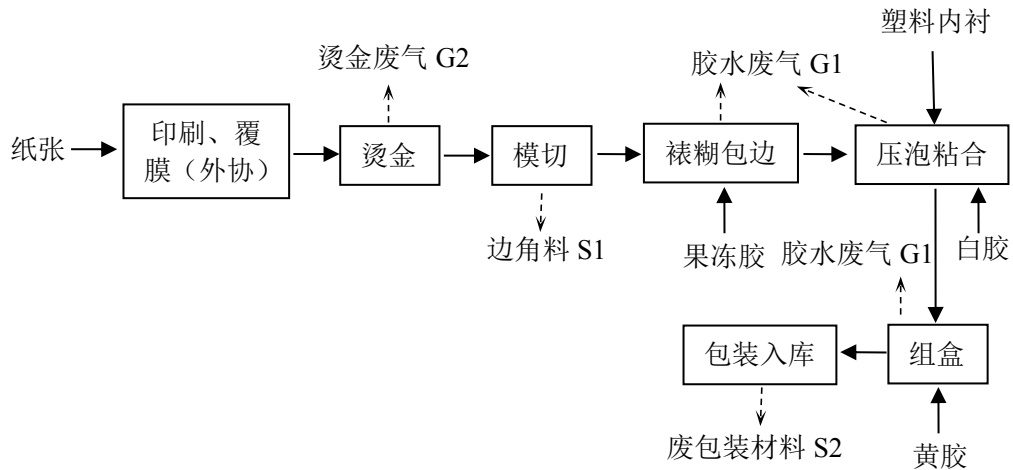


图 2-5 注塑内壳包纸类礼盒生产工艺流程与产污图

主要工艺流程介绍:

根据订单要求，将纸张外协进行印刷、覆膜，完成后返回厂内进行烫金、模切，然后用果冻胶进行裱糊，完成后在塑料内衬和纸张中间加入白胶，用压泡机进行压实，排出气泡，最后用黄胶进行组盒，包装即成产品入库。

(6)珍珠棉内衬生产工艺流程及产污节点如图 2-6:

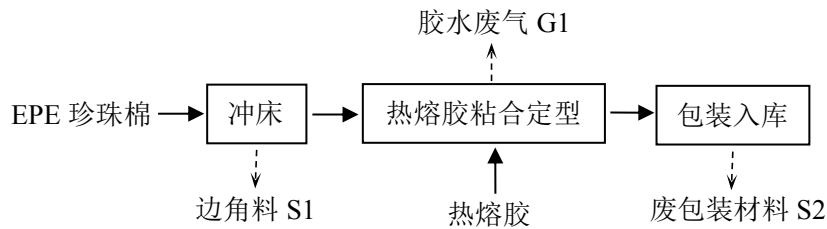


图 2-6 珍珠棉内衬生产工艺流程与产污图

主要工艺流程介绍:

根据订单将外购的 EPE 珍珠棉进行冲床冲压成型，然后将塑料内衬用热熔胶与珍珠棉粘合定型，完成后的成品部分企业自己用，部分当成品外售。

本项目 EPE 珍珠棉主要成分为聚乙烯发泡棉，加工过程中不加热，故无挥发有机废气产生。

主要产排污环节：

根据工艺流程及产污图，本项目主要产排污环节及污染因子见表 2-8。

表 2-8 主要产排污环节及污染因子一览表

项目	污染工序	污染物名称	污染因子
废水	职工生活	生活污水 W1	COD _{Cr} 、氨氮
废气	封口、裱糊、粘合、组盒等工序	胶水废气 G1	非甲烷总烃
	烫金工序	烫金废气 G2	非甲烷总烃
	加热软化、吸塑成型工序	塑料废气 G3	非甲烷总烃、苯乙烯、氯乙烯、氯化氢等
固废	模切、冲床加工等工序	边角料 S1	纸塑等
	来料、包装	废包装材料 S2	纸塑等
	设备维修与保养	废机械润滑油 S3	矿物油
	设备维修与保养	废机油包装桶 S4	金属桶、附着的矿物油
	有机废气治理	废活性炭 S5	有机物、活性炭
	职工生活	生活垃圾 S6	果皮纸屑
噪声	设备运行	设备运行时的噪声	

注：本项目胶水使用过程会产生废包装桶，废包装桶由供应商进行回收重新利用（见附件），根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1-a，用于其原始用途的物质，不计入固废。

与项目有关的原有环境污染问题

1、企业发展历程及概况

杭州辉塑包装科技有限公司成立于 2018 年 6 月，前身为杭州金纳纸塑包装有限公司，原经营地址位于浙江省杭州市余杭区闲林街道嘉企路 8-2 号 4 幢 1 层，原申报年产 130 万只礼盒、130 万个塑料产品，原有项目已通过环保审批（环评批复[2018]348 号），后因项目未实施企业未办理自主验收及排污许可手续。

因原有项目未实施，故企业原有项目的情况根据原环评。

2、原有项目工艺流程

原有项目工艺流程见图 2-1~图 2-6，搬迁前后生产工艺流程未发生变化。

3、原有项目污染物排放情况、措施的采取情况

根据原环评，原有项目污染物排放情况、措施的采取情况见表 2-9。

表 2-9 原有项目污染物排放情况一览表

项目	污染物名称	审批排放量	审批要求采取的环保措施
废气	胶水废气	0.040t/a	建议企业在废气产生点设集气罩对胶水废气进行收集，收集后经光催化氧化装置处理后通过 15m 高排气筒高空排放。
	烫金废气	未定量	/
	塑料废气 (苯乙烯)	0.013t/a	建议企业在吸塑工段上方安装集气罩对吸塑过程产生的有机废气进行收集，收集后经光催化氧化装置处理后通过 15m 高排气筒高空排放。
	塑料废气 (氯乙烯)	0.009t/a	
废水	废水量	191.25t/a	生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后排放。
	COD _{Cr}	0.010t/a (0.007t/a)	
	NH ₃ -N	0.001t/a (0.0005t/a)	
固体废物	边角料	3.5t/a	经收集后由物资回收公司回收综合利用。
	废包装材料	2.0t/a	经收集后由物资回收公司回收综合利用。
	生活垃圾	3.0t/a	委托环卫部门清运处理。

注：括号中数值为根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发 [2015] 61 号），COD_{Cr} 和 NH₃-N 实际排放量分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算。

4、企业存在的问题

企业原有项目未实施，无环境污染问题。本次搬迁至浙江省杭州市余杭区闲林街道裕丰路7号3幢1-3楼，租用杭州红丰机械厂空置厂房进行生产，该厂房内原杭州红丰机械厂设备已搬空，无原遗留的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

根据杭州市生态环境局余杭分局 2021 年 4 月 9 日发布的《2020 年杭州市余杭区生态环境状况公报》：2020 年，全区 20 个镇街环境空气质量优良率算术均值为 88.5%，各镇街优良率为 84.8%-95.9%。可入肺颗粒物（PM_{2.5}）浓度算术均值为 33μg/m³，各镇街 PM_{2.5} 年均值为 25μg/m³-37μg/m³，13 个镇街可入肺颗粒物（PM_{2.5}）浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

综上所述，项目所在区域环境空气质量为达标区。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域的河流为闲林港，其向北流入余杭塘河，依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2006.4)，余杭塘河编号为杭嘉湖 28，目标水质为 III 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

为评价该项目所在地附近地表水环境质量现状，本项目水质数据引用智慧河道云平台（<https://www.zhiihedao.cn/WaterQualityList?nav=4>）中 2021 年 7 月-12 月对闲林港（闲林街道）的现场水质监测数据，对项目所在区域地表水质量现状进行分析和评价。地表水现状监测结果统计汇总见表 3-1。

表 3-1 2021 年 7 月-12 月地表水监测结果平均值及分析结果汇总

监测断面	采样日期	pH	DO	COD _{Mn}	TP	NH ₃ -N
		无纲量	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
闲林港 (闲林 街道) 断面	7 月 1 日	7.6	5.89	3.6	0.22	1.23
	8 月 1 日	7.5	5.89	5.1	0.26	0.84
	9 月 1 日	7.9	6.8	4.0	0.149	1.48
	10 月 1 日	7.4	5.43	3.4	0.143	1.46
	11 月 1 日	7.6	4.12	3.1	0.119	1.46
	12 月 1 日	7.6	4.57	2.4	0.176	1.42
平均值		/	5.45	3.6	0.178	1.315
III 类标准		6-9	≥5	≤6	≤0.2	≤1.0
水质现状		IV 类				

监测结果表明，2021年7月-12月闲林港（闲林街道）监测时段水质现状为IV类，说明监测时段闲林港（闲林街道）受到一定污染，其客观上由于河道河水流动缓慢，河流的自净能力较差，水环境容量小，主要原因为当地居民生活污水直接排放等对水体环境也存在一定污染。

根据《杭州市生态环境保护“十四五”规划》（杭环发[2021]66号），杭州市计划到2025年地表水市控断面达到或优于III类水质比例实现100%，提出1）美丽河湖、幸福河湖建设 2）深化“污水零直排区建设” 3）保障饮用水水源地安全 4）生态缓冲带建设 5）污水处理设施建设 6）近岸海域污染防治 7）实施太湖流域总氮、总磷控制 7方面水环境质量提升行动并组织落实。

根据《杭州市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》（杭环发[2021]45号），杭州市计划到2025年，全市水生态环境质量实现“三无、两提升、三个百分百”，即：城市建成区无黑臭水体，地表无劣V类水体，无断流（干涸）河流；市控以上地表水优良（达到或优于III类）比例与水生生物完整性有不同程度的提升，县级以上城市集中式饮用水水源达到或优于III类比例达到100%，地表水市控以上断面水质达标率达到100%，国家重要水功能区达标率达到100%。同时针对苕溪流域提出推进流域污染治理、加强水资源保护、强化水生态保护与修复、加强区域联防共保等多方面要求并组织实施。

随着《杭州市生态环境保护“十四五”规划》（杭环发[2021]66号）等文件的实施，区域河道水质将持续改善。

本项目仅排放生活污水且纳管排放，不会使周边地表水环境质量恶化。

3、声环境质量现状

本项目位于杭州市余杭区闲林街道裕丰路7号3幢1-3楼，根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（修订），项目所在地划定的区划代号为312，属于3类声环境功能区。

项目周边50米范围内没有声环境保护目标，因此不开展声环境现状评价。

4、生态环境质量现状

本项目租用杭州红丰机械厂现有已建厂房进行生产，不新增用地，且项目所在地为闲林都市产业园，且用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目租用杭州红丰机械厂现有已建厂房进行生产，厂区用地范围内均进行了底部硬化，在正常运行情况下建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，因此，本项目不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

1、大气环境

根据现场踏勘，项目厂界外500米范围内大气环境敏感点主要为住宅及学校等，主要环境保护目标详见表3-2。

表 3-2 主要环境保护目标一览表

名称	经纬度坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界最近距离	环境功能区
	经度	纬度				
金辉贤林信步小区	119°58'49.742"	30°13'29.686"	居住区	东面	62m	环境空气二类功能区
白羊畈公寓	119°58'46.534"	30°13'32.959"	居住区	北面	118m	
新时代城市家园	119°58'58.008"	30°13'33.559"	居住区	东北面	360m	
闲林街道社区卫生服务中心	119°58'54.335"	30°13'28.084"	医疗卫生	东南面	238m	
永乐新村	119°58'53.255"	30°13'24.448"	居住区	东南面	173m	
闲林职业高级中学	119°58'56.923"	30°13'21.111"	学校	东南面	328m	
闲林中心幼儿园	119°58'53.450"	30°13'15.070"	学校	东南面	465m	
新苑公寓	119°59'1.636"	30°13'21.910"	居住区	东南面	482m	
联荣村	119°58'43.078"	30°13'22.681"	居住区	南面	123m	

2、声环境

项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

环境保护目标

	<p>项目厂界外500米范围内不存在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，无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目租用杭州红丰机械厂闲置厂房进行生产，不在产业园区外新增用地，故本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>5、土壤环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内不涉及农田、居民区等土壤环境保护目标。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>(1)有组织废气排放标准</p> <p>根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号)、《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》(浙政发[2018]35号)等文件要求，浙江省“二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物”全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>本项目 PS、PP 塑料板吸塑过程产生的塑料废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求，具体标准值详见表 3-3。因《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)不涉及 PVC 塑料污染物排放限值，故本项目 PVC 塑料板吸塑过程产生的氯乙烯、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准。因本项目有机废气均通过 1 根排气筒高空排放，因此 PVC 塑料挥发产生的非甲烷总烃及胶水废气(以非甲烷总烃计)从严参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求，具体标准如表 3-4。</p>

表 3-3 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂	
甲苯	8		
乙苯	50		
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3	所有合成树脂（有机硅树脂除外）	/

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	
		排气筒 (m)	二级
氯化氢	100	15	0.26
氯乙烯	36	15	0.77

(2)厂界无组织废气排放标准

结合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，项目大气污染物厂界无组织排放标准见表 3-5。

表 3-5 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物	限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	4.0
2	甲苯	0.8
3	氯化氢	0.2
4	氯乙烯*	0.6

注：*氯乙烯厂界无组织排放标准根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

2、废水

项目所在地具备纳入市政污水管网的条件，项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，送余杭污水处理厂集中处理。余杭污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体见表 3-6、3-7。

表 3-6 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

参 数	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N*
三级标准值	6~9	400	500	300	35

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L。（2）NH₃-N*三级标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 3-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

参 数	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮
一级 A 标准值	6~9	10	50	10	5（8）

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；（2）*NH₃-N 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标。

3、噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准来源	标准类别	标准值 Leq: dB(A)	
		昼间	夜间
GB12348-2008	3 类	65	55

4、固体废物

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），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，不适用该标准，但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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、总量控制指标</p> <p>(1) 总量控制指标</p> <p>根据《关于印发<浙江省应对气候变化“十四五”规划>、<浙江省空气质量改善“十四五”规划的通知>（浙发改规划[2021]215号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）等相关文件，“十四五”期间实施总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、粉尘和VOCs。</p> <p>根据有关规定，并结合本项目实际情况，确定总量控制因子为：化学需氧量和氨氮、VOCs。</p> <p>(2) 总量控制方案</p> <p>①根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知（余政办〔2015〕199号）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施排污权调剂）。</p> <p>根据《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定实施细则>与<余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发（2015）61号），仅排放生活污水或者生活污水单独排放的，不予核定相应废水排放量。本项目仅排放生活污水，因此企业不需要核定生活污水排放量。</p> <p>②根据《中共杭州市余杭区环境保护局委员会文件（余环保党委〔2015〕20号）》，2015年第14次局党委会议纪要，建立涉及挥发性有机物建设项目总量控制审核会审制度。新、改、扩建项目，在按照要求采取削减措施的前提下，新增排放量不超过1吨的，暂不作总量替代；新增排放量在1-5吨之间的，按比例核算削减替代指标，由总量控制科、行政审批科会审审核；新增排放量超过5吨的，按比例核算削减替代指标，提交局务会议或局党委会议集体审议。本项目迁建后 VOCs 排放量为 0.106t/a，不超过 1 吨，暂不作总量替代。</p>
-------------------------	--

表 3-9 项目污染物排放情况一览表 单位: t/a

污染物	原有项目 审批排放 量	本项目 排放量	“以新带老” 削减量	增减量	区域替代 削减量 (比例)	建议总量
COD _{Cr}	0.010 (0.007)	0.019 (0.013)	0.010 (0.007)	+0.009 (0.006)	/	0.019 (0.013)
NH ₃ -N	0.001 (0.0005)	0.002 (0.001)	0.001 (0.0005)	+0.001 (0.0005)	/	0.002 (0.001)
VOCs	0.062	0.106	0.062	+0.044	/	0.106

注：括号中数值为根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发[2015]61号），COD_{Cr}和NH₃-N实际排放量分别按35mg/L、2.5mg/L计算。

本项目迁建后总量控制建议值为COD_{Cr}: 0.019t/a (0.013t/a)、NH₃-N: 0.002t/a (0.001t/a)，VOCs: 0.106t/a，并以此作为总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>该项目租用杭州红丰机械厂闲置厂房 1839.77m² 来实施，项目不新建厂房，无施工期污染影响，本报告对此不进行分析。</p>																																																																																																												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1)废气污染源强</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污 环节名 称</th> <th rowspan="2">污染 物种 类</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th rowspan="2">排 放 形 式</th> <th colspan="4">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th colspan="2">排放标准</th> </tr> <tr> <th>核 算 方 法</th> <th>浓 度 (mg/m³)</th> <th>量 (t/a)</th> <th>工 艺</th> <th>收 集 效 率</th> <th>去 除 率</th> <th>是 否 为 可 行 技 术</th> <th>核 算 方 法</th> <th>量 (t/a)</th> <th>速 率 (kg/h)</th> <th>浓 度 (mg/m³)</th> <th>排 放 口 编 号</th> <th>浓 度 (mg/m³)</th> <th>速 率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>加热软 化、吸 塑成 型工 序等</td> <td>非甲 烷总 烃</td> <td>产污 系数 法</td> <td>4.0</td> <td>0.056</td> <td>有组 织</td> <td rowspan="2">活 性 炭 吸 附 装 置</td> <td rowspan="2">80 %</td> <td rowspan="2">75 %</td> <td rowspan="2">是</td> <td>排污 系数 法</td> <td>0.014</td> <td>0.006</td> <td>1.0</td> <td rowspan="2">DA00 1</td> <td>60</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>封口、 裱糊、 粘合、 组盒等 工序</td> <td>非甲 烷总 烃</td> <td>产污 系数 法</td> <td>8.0</td> <td>0.156</td> <td>有组 织</td> <td>是</td> <td>排污 系数 法</td> <td>0.039</td> <td>0.016</td> <td>2.0</td> <td>60</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>加热软 化、吸 塑成 型工 序等</td> <td>非甲 烷总 烃</td> <td>产污 系数 法</td> <td>/</td> <td>0.014</td> <td>无组 织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>排污 系数 法</td> <td>0.014</td> <td>0.006</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>4.0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>封口、 裱糊、 粘合、 组盒等 工序</td> <td>非甲 烷总 烃</td> <td>产污 系数 法</td> <td>/</td> <td>0.039</td> <td>无组 织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>排污 系数 法</td> <td>0.039</td> <td>0.016</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>4.0</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>															产排污 环节名 称	污染 物种 类	污染物产生			排 放 形 式	治理措施				污染物排放				排放标准		核 算 方 法	浓 度 (mg/m ³)	量 (t/a)	工 艺	收 集 效 率	去 除 率	是 否 为 可 行 技 术	核 算 方 法	量 (t/a)	速 率 (kg/h)	浓 度 (mg/m ³)	排 放 口 编 号	浓 度 (mg/m ³)	速 率 (kg/h)	加热软 化、吸 塑成 型工 序等	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	4.0	0.056	有组 织	活 性 炭 吸 附 装 置	80 %	75 %	是	排污 系数 法	0.014	0.006	1.0	DA00 1	60	/	封口、 裱糊、 粘合、 组盒等 工序	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	8.0	0.156	有组 织	是	排污 系数 法	0.039	0.016	2.0	60	/	加热软 化、吸 塑成 型工 序等	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	/	0.014	无组 织	/	/	/	/	排污 系数 法	0.014	0.006	/	/	4.0	/	封口、 裱糊、 粘合、 组盒等 工序	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	/	0.039	无组 织	/	/	/	/	排污 系数 法	0.039	0.016	/	/	4.0	/
	产排污 环节名 称	污染 物种 类	污染物产生			排 放 形 式	治理措施				污染物排放				排放标准																																																																																														
			核 算 方 法	浓 度 (mg/m ³)	量 (t/a)		工 艺	收 集 效 率	去 除 率	是 否 为 可 行 技 术	核 算 方 法	量 (t/a)	速 率 (kg/h)	浓 度 (mg/m ³)	排 放 口 编 号	浓 度 (mg/m ³)	速 率 (kg/h)																																																																																												
	加热软 化、吸 塑成 型工 序等	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	4.0	0.056	有组 织	活 性 炭 吸 附 装 置	80 %	75 %	是	排污 系数 法	0.014	0.006	1.0	DA00 1	60	/																																																																																												
	封口、 裱糊、 粘合、 组盒等 工序	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	8.0	0.156	有组 织					是	排污 系数 法	0.039	0.016		2.0	60	/																																																																																											
	加热软 化、吸 塑成 型工 序等	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	/	0.014	无组 织	/	/	/	/	排污 系数 法	0.014	0.006	/	/	4.0	/																																																																																												
封口、 裱糊、 粘合、 组盒等 工序	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	/	0.039	无组 织	/	/	/	/	排污 系数 法	0.039	0.016	/	/	4.0	/																																																																																													
<p>废气源强计算说明：</p> <p>本项目废气主要为塑料废气、胶水废气及烫金废气。</p> <p>①塑料废气</p> <p>本项目吸塑工艺涉及原材料有 PVC、PS、PP 塑料板。</p> <p>根据调查可知，本项目 PVC 吸塑温度约为 90-100℃，小于 PVC 热分解温度（170℃），因此本项目 PVC 塑料板在加工过程中不会发生分解反应，但仍会产生一些有机废气，主要为烃类和脂类废气，以及少量的氯乙烯单体和 HCl，本项</p>																																																																																																													

目外购的 PVC 塑料板生产时已加入热稳定剂等，能够提高 PVC 的热稳定性，从而减小 PVC 受热时废气的产生量，尤其可以抑制聚氯乙烯脱 HCl，故氯乙烯单体和 HCl 产生量较少，且本项目 PVC 年用量较少（39t/a），本次环评不再对氯乙烯和 HCl 进行定量分析，PVC 吸塑过程中产生的废气以非甲烷总烃计。

本项目 PS 吸塑温度约为 80-100℃，小于 PS 热分解温度（300℃），因此本项目 PS 塑料板在加工过程中不会发生分解反应，加热过程中会有少量游离的苯乙烯单体以及甲苯、乙苯等挥发性物质产生，因苯乙烯单体以及甲苯、乙苯产生量较少，且本项目 PS 年用量较少（50t/a），本次环评不再对其进行定量分析，PS 吸塑过程中产生的废气以非甲烷总烃计。

本项目 PP 吸塑温度约为 110℃，小于 PP 热分解温度（320℃），因此本项目 PP 塑料板在加工过程中不会发生分解反应，加热过程中会有少量单体物质挥发，游离单体废气成分比较复杂，以非甲烷总烃计。

参照浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版），塑料皮、板、管材制造工序的非甲烷总烃排放系数为 0.539kg/t 原料，本项目年使用塑料板共计 129t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.070t/a。

建议企业在吸塑废气产生点上方安装集气罩对吸塑过程产生的塑料废气进行收集，经活性炭吸附装置进行吸附处理后通过不低于 15m 高的 1#排气筒（DA001）高空排放。设计集气罩罩口面积约 0.6m²（1m*0.6m），根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，收集风速需>0.3m/s，结合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》，本次环评集气罩口断面平均风速取 0.6m/s，则单台吸塑机风机风量不应小于 1296m³/h，本次评价 4 台吸塑机取 6000m³/h。

本项目废气收集效率按 80%计算，处理效率按 75%计，吸塑工序以每天 8h 计，年工作 300 天。则本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.014t/a，排放速率为 0.006kg/h，排放浓度约为 1.0mg/m³；无组织排放量为 0.014t/a，排放速率为 0.006kg/h。

②胶水废气

果冻胶：本项目裱糊过程使用果冻胶，果冻胶通过过胶机加热后（加热温度约为 100℃），再进行裱糊。根据原料供应商杭州谨瀚包装材料有限公司提供的

挥发性有机化合物含量检测报告，本项目果冻胶挥发性有机化合物含量为 9g/L（根据密度换算为 7.5g/kg），以非甲烷总烃计，本项目果冻胶年用量 1t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0075t/a。

封口胶：本项目在纸盒封口过程中采用封口胶，根据原料供应商杭州谨瀚包装材料有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告，本项目封口胶挥发性有机化合物含量为 13g/L（根据密度换算为 12.7g/kg），以非甲烷总烃计，本项目封口胶年用量 0.5t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0064t/a。

白胶：本项目粘贴透明片窗口、压泡粘合过程中采用水基型白胶点胶的方式进行粘合。根据原料供应商杭州谨瀚包装材料有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告，本项目白胶挥发性有机化合物含量未检出（小于方法检出限 2g/L），本次环评按照不利情况参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》“23 印刷和记录媒介复制行业系数手册”中的产排污系数计算，白乳胶产污系数为 13 千克/吨-原料，以非甲烷总烃计，本项目白胶年用量 0.3t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0039t/a。

黄胶：本项目组盒过程中采用黄胶粘合，黄胶为溶剂型粘合剂，固含量为 41%，按最不利情况挥发量按 59%计（以非甲烷总烃计），本项目黄胶年用量 0.3t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.177t/a。

热熔胶：本项目珍珠棉内衬、丝带粘合等过程中采用 EVA 热熔胶，EVA 热熔胶是一种不需溶剂、不含水分的固体可熔性的聚合物，在常温下为固体，加热熔融到一定程度变为能流动且具有一定粘性的液体粘合剂，其熔融后为浅棕色半透明体或本白色。热熔胶的软化点一般在 80℃左右，在加热到 80℃时，胶体开始软化并溶动。热熔胶主要成分，即基本树脂是乙烯与醋酸乙烯在高压下共聚而成的，再配以增粘剂、粘度调节剂、抗氧剂等制成热熔胶。本项目粘合工序 EVA 热熔胶的加热温度约为 120℃，未达到 EVA 热熔胶的分解温度（分解温度约 230℃），因此，加热过程中 EVA 热熔胶不会分解，但在加热过程中会有少量未经聚合的单体物质释放，主要成份为乙烯和醋酸乙烯等有机废气（以非甲烷总烃计），本项目 EVA 热熔胶使用量较少（0.2t/a），则废气产生量较少，本次环评不再对其进行定量分析。

则本项目胶水废气（以非甲烷总烃计）合计产生量为 0.195t/a。

建议企业在胶水废气产生点上方设置集气罩，对产生的胶水废气进行收集，然后与塑料废气一并经活性炭吸附装置进行吸附处理后通过不低于 15m 高的 1# 排气筒（DA001）高空排放。设计集气罩罩口面积约 0.36m²（0.6m*0.6m），集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，则单台设备风机风量不应小于 778m³/h，本项目涉及胶水设备共计 10 台，则总风机风量取 8000m³/h。

本项目废气收集效率按 80%计算，处理效率按 75%计，粘合等工序以每天 8h 计，年工作 300 天。则本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.039t/a，排放速率为 0.016kg/h，排放浓度约为 2.0mg/m³；无组织排放量为 0.039t/a，排放速率为 0.016kg/h。

③烫金废气

本项目烫金过程中可能会产生少量烫金废气。项目烫金工艺采用烫金膜，烫金膜俗称电化铝膜，它是由在聚酯薄膜和在其表面涂布的多层涂层组成，主要为基膜层、脱离层、色层、镀铝层、胶粘层，胶粘层为易熔的热塑性树脂，在烫金过程中胶粘层熔化将烫印材料粘结在被烫物体上。本项目烫金温度为 110℃，未达到烫金膜熔融分解温度，烫金加工过程中，电化铝箔具有耐高温的性能，此外，本项目的烫金工序不添加有机溶剂，因此烫金过程中主要为烫金膜胶粘层树脂热熔挥发产生的少量单体物质，以非甲烷总烃计。本项目烫金膜折合年用量约 2.5t/a，其中胶粘层树脂含量为 6.0-7.0%（按平均值），则胶粘层树脂年用量为 0.16t/a，原料年用量较少，烫金过程单体物质废气产生量较少，本次环评不再对其进行定量分析。

(2)措施可行性分析及其达标性分析

本项目塑料废气及胶水废气采用集气罩收集，经活性炭吸附装置进行吸附处理后通过不低于 15m 高的 1#排气筒（DA001）高空排放。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)污染防治措施一览表，有机废气采用活性炭吸附法为可行的处理工艺。

达标分析如下表 4-2。

表 4-2 项目有组织废气达标情况汇总表

污染源类型	产污点	污染因子	污染物排放情况			排放标准		
			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	标准来源
DA001	吸塑、封口、裱糊、粘合等工序	非甲烷总烃	0.053	0.022	3.0	/	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值

由上表可知，1#排气筒中非甲烷总烃有组织排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，单位产品非甲烷总烃排放量为：0.3kg/t 产品。本项目塑料产品非甲烷总烃排放量为 28kg/a，塑料板年用量为 129t/a，加工损耗约为 5%，废气挥发为 0.07t/a，则塑料产品产量约为 122.5t/a，经计算本项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.229kg/t 产品，小于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中规定的单位产品非甲烷总烃排放量的上限值 0.3kg/t 产品。

综上，本项目废气污染物在正常工况下能达标排放。

(3)非正常工况

本项目非正常工况主要为以下两种情况：设备故障和停电。设备故障又包括生产设备故障和环保设备故障。

对于生产设备故障和停电导致的非正常工况，生产过程全部停止运行。由于生产设备的停止运行，因此，生产过程中产生的污染也随之停止产生。而对于控制和削减污染物排放量的环保设备如果发生故障，则污染物去除率将下降甚至完全失效，在此工况下环境影响增大。因此，本项目的非正常工况污染分析，主要考虑环保设备故障导致的非正常工况。

因此，本项目的有组织废气非正常工况，考虑废气处理装置完全失效，工艺废气未经处理排放。项目非正常工况下有组织废气排放情况详见下表 4-3。

表 4-3 非正常工况下有组织废气排放一览表

污染源	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
DA001	废气处理装置失效	非甲烷总烃	12.0	0.088	1~2	1~2	日常加强管理,出现非正常排放停产检修

(4)排污口设置情况及监测计划

排污口设置情况如下表 4-4。

表 4-4 废气排放口及排放标准基本情况

排放口					污染物名称	国家或地方污染物排放标准			
编号	名称	类型	坐标			参数(高度、内径、温度)	名称	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)
			经度	纬度					
DA001	有机废气	有组织	119°58'42.981"	30°13'28.329"	H=15m, D=0.6, T=25℃(298k), Q=14000m ³ /h	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值	60	/

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)制定了相应的废气排放监测方案,具体如下表 4-5。

表4-5 废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

污染物类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	1#排气筒	非甲烷总烃	半年	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
		苯乙烯、甲苯、乙苯	年	
无组织废气	厂界	氯乙烯、氯化氢	年	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准
		非甲烷总烃、甲苯、氯乙烯、氯化氢	年	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2

备注:企业厂界即企业或生产设施的法定边界,本项目厂界即所租赁的厂房外。

2、废水

(1)废水污染源强

表 4-6 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节名称	废水类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施			污染物环境排放情况		排放形式	排放去向	排放口编号
			量(t/a)	浓度(mg/L)	工艺	处理能力 及效率	是否为可行技术	量(t/a)	浓度(mg/L)			
员工生活	生活污水	水量	383	--	化粪池	24t/d	是	383	--	间接排放	余杭污水处理厂	DW001
		COD _{Cr}	0.153	400				0.019 (0.013)	50 (35)			
		NH ₃ -N	0.011	30				0.002 (0.001)	5 (2.5)			

废水源强计算说明：

本项目外排废水为员工生活污水，吸塑成型后冷却采用循环水冷却，只有蒸发，不外排，冷却水年补充量约 60t/a。

本项目搬迁后员工 30 人，不设职工食堂及职工宿舍，员工用水量以 50L/d/人计，年生产天数 300 天，则员工用水量为 1.5t/d（即 450t/a），排污系数以 0.85 计，则生活污水产生量为 383t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，生活污水中主要污染物及其含量一般约 COD_{Cr} 400mg/L、NH₃-N30mg/L。则 COD_{Cr} 产生量为 0.153t/a，NH₃-N 产生量 0.011t/a。

本项目生活污水经厂区现有化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后一并排入市政污水管网，送至余杭污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排放。污水的排放浓度按污水处理厂的一级 A 标准值计，即 COD_{Cr}：50mg/L、NH₃-N：5mg/L，则生活污水排放量分别为 COD_{Cr}：0.019t/a、NH₃-N：0.002t/a。

根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发〔2015〕61号），COD_{Cr} 和 NH₃-N 分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算，则生活污水实际排放量为 COD_{Cr}：0.013t/a、NH₃-N：0.001t/a。

本项目化粪池依托房东厂区现有化粪池，杭州红丰机械厂厂区化粪池设计处理能力为 24t/d，目前每天大约处理 7t/d 的生活污水，仍有约 17t/d 的余量，本项目预计每天产生生活污水 1.3t/d，产生量较少，厂区现有化粪池有充裕可接纳本

项目产生的生活污水。

(2)废水处理设施及排放口

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-7 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	排放口名称	排放口类型
				设施编号	设施名称	设施工艺				
生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	余杭污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	沉淀和厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	生活污水排放口	一般排放口

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量万吨/a	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°58'45.724"	30°13'29.196"	0.0383	间歇	生产运营期间	余杭污水处理厂	COD _{Cr} 氨氮	50 5

(3)废水排放标准

表 4-9 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值/(mg/L)
DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准【其中纳管废水中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放浓度限值】	500
	NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放浓度限值】	35

(4)废水排放监测方案

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)制定了相应的废水排放监测方案，具体如下表 4-10。

表 4-10 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	单位性质	监测指标	监测频次
生活污水排放口	非重点排污单位	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	1 次/年

(5)依托污水处理设施的环境可行性分析

余杭污水处理厂位于杭州市余杭街道金星工业园内，主要收集和处置余杭组团范围及西部四镇的工业、生活污水。余杭污水处理厂总规模 13.5 万 t/d（其中一期工程规模为 3.0 万 t/d，采用氧化沟处理工艺；二期工程规模为 1.5 万 t/d，采用氧化沟+生物滤池+活性砂过滤处理工艺；三期工程规模为 1.5 万 t/d，采用格栅+沉砂+双沟式氧化沟脱氮除磷+生物滤池+活性砂滤池+二氧化氯消毒处理工艺；四期工程规模为 7.5 万 t/d，2020 年 12 月投入运行，采用 MBR 处理工艺（A²/O+膜池）。

目前余杭污水处理厂进水水质指标执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，尾水排入余杭塘河，出水水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

根据浙江省生态环境厅发布的浙江省污水处理厂信息公开数据，2021 年 3 月该厂废水处理达标情况监测结果见表 4-11。

表 4-11 余杭污水处理厂出水水质情况 单位：mg/L，pH 除外

监测日期	监测项目	进口浓度	出口浓度	标准限值	是否达标
2021.3.10	PH 值	7.15	6-9	无量纲	是
	氨氮 (NH ₃ -N)	0.64	5.8	mg/L	是
	动植物油	<0.06	1	mg/L	是
	粪大肠菌群数	<20	1000	个/L	是
	化学需氧量	17	50	mg/L	是
	六价铬	<0.004	0.05	mg/L	是
	色度	2	30	倍	是
	石油类	<0.06	1	mg/L	是
	烷基汞	0	0	mg/L	是
	五日生化需氧量	1.4	10	mg/L	是
	悬浮物	6	10	mg/L	是
	阴离子表面活性剂 (LAS)	<0.05	0.5	mg/L	是
	总氮 (以 N 计)	14.9	15	mg/L	是
	总镉	<0.01	0.01	mg/L	是
	总铬	<0.03	0.1	mg/L	是

	总汞	<0.00004	0.001	mg/L	是
	总磷（以 P 计）	0.10	0.5	mg/L	是
	总铅	<0.01	0.1	mg/L	是
	总砷	0.0003	0.1	mg/L	是

本项目废水主要污染物包括 COD_{Cr}、NH₃-N 等，均在《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准覆盖范围内。本项目生活污水排放量约 1.28t/d，排放量少且水质较简单，经预处理后污染物浓度较低，能确保废水纳管满足余杭污水处理厂设计进水标准。目前，余杭污水处理厂其废水处理量尚有余裕可接纳本项目产生的废水。因此，该项目废水接管后不会对污水处理厂污染负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

只要切实做好废水治理工作，确保废水达标纳管，本项目废水不会造成周围河流水质恶化，不会造成区域地表水环境质量功能降级。本项目地表水环境影响可接受。

3、噪声

(1)噪声源强

本项目噪声主要来自吸塑机等生产设备运行噪声。本环评噪声预测采用 EIAProN 软件，该软件以《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）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。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声压级/ 距声源距离 /dB(A)/m	声源控制措施	空间位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	生产车间	烫金机	点源	70/1	设置减震基础，厂房隔声	0	0	58	19.31	63.1	昼间 8h/d	20	43.1	1
2		压痕模切机	点源	75/1		0	-3	58	19.31	68.1	昼间 8h/d	20	48.1	1
3		开槽机	点源	75/1		-9	-3	58	19.31	68.1	昼间 8h/d	20	48.1	1
4		压料机	点源	75/1		-20	-2	58	19.31	68.1	昼间 8h/d	20	48.1	1
5		切纸机	点源	80/1		-19	1	58	19.31	73.1	昼间 8h/d	20	53.1	1
6		冲床	点源	85/1		5	-2	58	19.31	78.1	昼间 8h/d	20	58.1	1
7		吸塑机	点源	70/1		-17	-1	58	19.31	63.1	昼间 8h/d	20	43.1	1
8		半自动组装机	点源	70/1		-17	-1	58	19.31	63.1	昼间 8h/d	20	43.1	1
9		自动成型折入机	点源	75/1		1	5	58	19.31	68.1	昼间 8h/d	20	48.1	1
10		数控成型	点源	70/1		-23	5	58	19.31	63.1	昼间 8h/d	20	43.1	1

		机											
11		裱糊过胶机	点源	70/1	-20	5	58	19.31	63.1	昼间 8h/d	20	43.1	1
12		压泡机	点源	70/1	-5	-1	58	19.31	63.1	昼间 8h/d	20	43.1	1
13		全自动贴角机	点源	70/1	0	9	58	19.31	63.1	昼间 8h/d	20	43.1	1
14		真空泵	点源	80/1	-5	-1	58	19.31	73.1	昼间 8h/d	20	53.1	1
15		螺旋空压机	点源	85/1	10	0	58	19.31	78.1	昼间 8h/d	20	58.1	1

(2)厂界噪声达标分析

采用HJ2.4-2021《环境影响评价导则-声环境》推荐的工业噪声预测模式进行预测。

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从63Hz到8KHz标称频带中心频率的8个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 按公式（1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数DI加上计到小于（sr）立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0dB$ 。

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（2）计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级按公式（3）计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}; \quad (3)$$

式中：

$L_{pi}(r)$ —预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i倍频带 A 计权网络修正值，dB（见附录B）。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按公式（4）和（5）作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (4)$$

或

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。



(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如上图所示，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公式（6）近似求出：

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

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式（7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7)$$

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（8）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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right) \quad (8)$$

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，按公式（9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (9)$$

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。

然后按公式（10）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。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

（3）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个行将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（ $Leqg$ ）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_j —在T时间内j声源工作时间，s；

t_i —在T时间内i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。

预测参数：

房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在10~25dB。消声百叶窗的隔声量约10dB，双层中空玻璃窗隔声量取25dB，框架结构楼层隔声量取20~30dB，隔声屏隔声量取8dB。该项目生产车间为混凝土结构楼层，隔声量取20dB。

采取以上噪声防治措施后，项目所在厂区各预测点的噪声影响预测结果见表4-13。

表 4-13 建设项目厂界噪声贡献值 单位：dB (A)

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	53.9	59.7	47.8	54.2
标准值（昼间）	65	65	65	65
超标情况	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，项目噪声对厂界噪声贡献值较小，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放标准，即昼间≤65dB(A)。因此，项目噪声对评价区域声环境影响较小。

(3)声环境可行性分析

为保证本项目噪声能稳定达标排放，对于运行设备产生噪声污染须采取如下的治理措施。

- ①在满足生产要求的前提下，优先选用性能良好的低噪声设备。
- ②设备安装时对生产设备做好防震、减震措施。
- ③合理布置设备安装位置。
- ④生产车间配备完好的门窗，生产期间关闭门窗。

⑤加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。

通过所述措施治理后，噪声会有显著降低，且经过预测判断，企业噪声不会对周围环境产生明显影响。

(4)厂界环境噪声监测方案

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定了相应的厂界环境噪声监测方案，具体如下表 4-14。

表 4-14 噪声排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
厂界	等效连续 A 声级 (Leq)	季度

4、固体废物

(1)项目固废产生情况

本项目生产过程中产生的固体废物主要为边角料、废包装材料、废胶水桶、废机械润滑油、废机油包装桶、废活性炭及生活垃圾。具体情况详见下表 4-15~4-16。

表 4-15 固体废物产排情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 (t/a)	环境管理要求
1	边角料	模切、冲床加工等工序	一般固废	/	固态	/	18	压实打包	外售综合利用	18	一般固体废物暂存间暂存
2	废包装材料	来料、包装		/	固态	/	0.2	压实打包		0.2	
一般固废小计							18.2	/		/	
3	废机械润滑油	设备维修与保养	危险废物	矿物油	固态	T, I	0.018	装桶加盖存放	委托资质单位处置	0.018	危险废物贮存设施暂存，做好三防措施
4	废机油包装桶	设备维修与保养		矿物油	固态	T, I	0.006	加盖密封		0.006	

5	废活性炭	有机废气治理		有机物、活性炭	固态	T	2.96	防渗袋装		2.96	
危险废物小计							2.984	/	/	2.984	
6	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	固态	/	4.5	桶装	环卫清运	4.5	设生活垃圾收集点

表 4-16 固体废物污染源强核算表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
模切、冲床加工等工序	模切机、冲床等	不合格品	一般固废	类比法	18	外售综合利用	18	外售综合利用
来料、包装	来料、包装	废包装材料	一般固废	类比法	0.2	外售综合利用	0.2	外售综合利用
设备维修与保养	设备维修与保养	废机械润滑油	危险废物	类比法	0.018	委托有资质单位处理	0.018	委托有资质单位处理
设备维修与保养	设备维修与保养	废机油包装桶	危险废物	类比法	0.006	委托有资质单位处理	0.006	委托有资质单位处理
有机废气治理	活性炭吸附箱	废活性炭	危险废物	产污系数法	2.96	委托有资质单位处理	2.96	委托有资质单位处理
职工生活	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	4.5	环卫清运	4.5	环卫清运

(2)源强固废核算说明

①边角料

项目模切、冲床加工等过程中会产生边角料，主要为塑料及纸等，边角料产生量约为18t/a。边角料属于一般固废，经收集后由物资回收公司回收综合利用。

②废包装材料

项目废包装材料主要来源于来料、包装等，预计产生量约为 0.2t/a。废包装材料属于一般固废，经收集后由物资回收公司回收综合利用。

③废胶水包装桶

本项目胶水使用过程会产生废包装桶，废包装桶由供应商进行回收重新利用（见附件），根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1-a，用于其原始用途的物质，不计入固废。

④废机械润滑油

本项目设备维修与保养过程会产生废机械润滑油，产生量为原料使用量的30%计，则废机械润滑油产生量为0.018t/a，废机械润滑油属于危险废物，废物代码HW08/900-249-08，经桶装收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑤废机油包装桶

本项目设备维修与保养过程会产生废机油包装桶，预计废机油包装桶产生量为0.006t/a，废机油包装桶属于危险废物，废物代码HW08/900-249-08，经收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑥废活性炭

本项目有机废气合计产生量为0.265t/a，有组织产生量为0.212t/a，有机废气拟采用活性炭吸附装置进行处理，活性炭吸附效率按75%计，则需吸附有机废气为0.159t/a。活性炭对有机废气的吸附效率为0.15t废气/t活性炭，则根据理论计算，年更换的废活性炭量约为1.22t/a（含吸收废气量）。

根据工程经验，10000m³/h风量的活性炭吸附箱，一次装填量大概是0.8m³，本项目设计总风机风量为14000m³/h，则一次装填量需1.12m³，活性炭密度按500kg/m³计，则活性炭一次装填量为560kg。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500h，本项目年运行时间为2400h，则活性炭年更换次数为4.8次，保险起见，本环评取5次，故需60天更换一次活性炭。则年活性炭填装量为2.8t/a，根据工程经验年更换的废活性炭量约为2.96t/a。本次环评按照最不利情况，根据工程经验年产废活性炭2.96t/a计。

废活性炭属于危险废物，废物代码HW49/900-039-49，经袋装收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑦生活垃圾

项目劳动定员30人，生活垃圾按0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量为4.5t/a。生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运。

(3)处置去向及管理要求

本项目运营期间主要固体废弃物为一般固废、危险废物和生活垃圾。一般固废暂存后外卖综合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾分类收集后由

当地环卫部门统一清运处理。

各类固体废物产生及处理情况具体见表 4-17。

表 4-17 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	一般固废/危废代码*	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	不合格品	生产、试验等	一般固废	292-001-06	18	外售综合利用	是
2	废包装材料	来料、包装	一般固废	292-001-07	0.2	外售综合利用	是
3	废机械润滑油	设备维修与保养	危险废物	HW08/900-249-08	0.018	委托有资质单位处置	是
4	废机油包装桶	设备维修与保养	危险废物	HW08/900-249-08	0.006	委托有资质单位处置	是
5	废活性炭	有机废气治理	危险废物	HW49/900-039-49	2.96	委托有资质单位处置	是
6	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	4.5	环卫清运	是

注*：根据《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，一般固废代码根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）。

由前述分析可知，本项目产生的固体废弃物均可得到妥善处置。

(4)危险废物贮存场所

本项目危险废物贮存设施布置在一层西南角，面积约 6m²，危险废物每天集中收运至危险废物贮存设施间暂存。

企业危险废物贮存设施基本情况表见下表 4-18。

表 4-18 危险废物贮存设施基本情况表

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	危险废物贮存设施	废机械润滑油	HW08	900-249-08	一层西南角	6m ²	危险废物储存设施内密闭、分类存放	3t	半年
2		废机油包装桶	HW08	900-249-08					
3		废活性炭	HW49	900-039-49					

项目产生的废机械润滑油、废机油包装桶、废活性炭暂存在危险废物贮存设

施间，面积约为 6m²，从贮存能力上可以满足。根据分析，本项目危险废物合计产生量为 2.984t/a，清运周期为半年。因此本项目危险废物贮存设施可以满足本项目危险废物贮存的要求。

(5)固废污染治理措施

1) 一般固废管理要求

项目产生的一般固废收集后由物资回收公司回收综合利用。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，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，不适用该标准，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。本项目采用库房，因此一般工业固体废物贮存过程需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2) 危险废物管理要求

①贮存过程管理要求

危险废物贮存设施严格按照《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。危险废物贮存设施粘贴危险废物标签，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。

②运输过程管理要求

a.根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

b.本项目危险废物由危废处置单位负责运输。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。

c.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。

③委托处置管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本环评要求企业产生的危险废物委托有相关处置资质的单位处置，同时应签订委托处置协议，并做好相关台帐工作。

综上所述，项目产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路，只要建设单位落实以上措施，加强管理、及时清运，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

5、地下水和土壤环境分析

根据项目工程分析，本项目建成后，车间全部位于室内，车间地面进行硬化处理。本项目外排废水为生活污水，生活污水经预处理后纳入市政污水管网，送余杭污水处理厂处理。本项目生产废气主要为塑料废气及胶水废气，产生量较少，基本无大气沉降影响。运营期产生的危险废物存于危险废物贮存设施，黄胶贮存于胶水仓库内，如包装容器打翻或破裂，发生泄漏，有害成分会致使土壤直接受到污染，然后通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。企业应采取一定措施，以减轻对地下水和土壤环境的污染。

因此本项目将危险废物贮存设施、胶水仓库列入重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。本项目其他生产车间为一般防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。办公区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般地面硬化即可。

6、生态环境

本项目租用杭州红丰机械厂闲置厂房 1839.77m² 进行生产，不新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

8、风险评价

(1) 环境风险识别

根据企业提供资料以及现场踏勘，本项目涉及危险物质为黄胶、危险废物。黄胶贮存在胶水仓库内，危险废物暂存在危险废物贮存设施，根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）附录B，项目Q值计算结果如下4-19。

表4-19 环境风险物质与临界量清单

序号	物质名称	临界量 (t)	实际存储量 (t)	q/Q
1	黄胶	50	0.075	0.0015
2	危险废物	50	1.492	0.03
合计				0.0315

由上表计算可知，企业Q值 <1 ，环境风险潜势为I。由此判定环境风险影响较小，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

(2) 风险物质影响途径

本项目黄胶贮存在胶水仓库内，危险废物暂存在危险废物贮存设施间，项目可能的风险主要为储运或使用过程操作不当发生的事故，包括：

①因包装容器打翻或破裂，发生泄漏，有害成分进入大气、水或土壤环境，对环境空气、地表水、地下水、土壤等造成污染；

②黄胶等易燃物料接触高温或明火发生火灾/燃爆，并引发伴生/次生反应，对环境空气、地表水、地下水、土壤等造成污染；

③有机废气处理装置失效，废气未经处理直接排放。当事故发生时，未经处理的废气排放会污染周边大气环境。

(3) 环境风险防范措施及应急措施

①企业应建立健全管理体系（健康、安全与环境管理体系），并严格予以执行；管理人员进行专业知识培训，熟悉应急措施等。

②要求企业胶水仓库做好防渗硬化处理，黄胶等液体原料单间存放，防止碰倒泄漏；做好危险废物的分类、收集和存贮，各类固废严禁露天堆放，危险废物贮存设施设立危险废物标示牌，地面应做好防渗防漏处理，避免由于雨水浸淋、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。危险废物贮存设施间设置托盘，危险废物分类放置在托盘上。

③要求与具有相应危废处理资质单位签订委托协议，及时清运厂区内危废，在合理情况下，尽量减少贮存时间。

④对环保设备进行定期检修，一旦发生事故排放，应马上停止吸塑及裱糊等产生废气的作业及不正常运行设备，检查原因，马上进行修理。

⑤为防范和应对突发性环境污染事故的发生，要求建立既能对污染隐患进行监控和警告，又能对突发性污染事故实施统一指挥协调、现场快速监测和应急处理的应急系统，包括应急响应、应急监测和应急处理系统三部分。

(4) 环境风险分析结论

项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的安全知识和技能，严格遵守企业安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的风险防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

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	1#排气筒(DA001)/吸塑、裱糊、封口等	非甲烷总烃、苯乙烯、氯乙烯、氯化氢等	本项目在废气产生点设置集气罩,对产生的废气进行收集,然后经活性炭吸附装置进行吸附处理后通过不低于15m高的1#排气筒(DA001)高空排放。	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关排放限值
地表水环境	生活污水排放口(DW001)	COD _{Cr} 、NH ₃ -N等	本项目生活污水经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后排入市政污水管网,送至余杭污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准后排放。	纳管满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准;排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准
声环境	厂界四周	L _{Aeq}	①在满足生产要求的前提下,优先选用性能良好的低噪声设备。②设备安装时对生产设备做好防震、减震措施。③合理布置设备安装位置。④生产车间配备完好的门窗,生产期间关闭门窗。⑤加强设备的日常维护和工人的生产操作管理,避免非正常生产噪声的产生。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般工业固废(边角料、废包装材料)收集后委托物资回收单位回收利用;危险废物(废机械润滑油、废机油包装桶、废活性炭)收集后委托有危废处理资质的单位进行处置;生活垃圾委托环卫部门定期清运。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目危险废物贮存设施、胶水仓库列入重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），防渗层等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。本项目其他生产车间为一般防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 10^{-7} cm/s$；或参照 GB16889 执行。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①企业应建立健全管理体系（健康、安全与环境管理体系），并严格予以执行；管理人员进行专业知识培训，熟悉应急措施等。</p> <p>②要求企业胶水仓库做好防渗硬化处理，黄胶等液体原料单间存放，防止碰倒泄漏；做好危险废物的分类、收集和存贮，各类固废严禁露天堆放，危险废物贮存设施设立危险废物标示牌，地面应做好防渗防漏处理，避免由于雨水浸淋、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。危险废物贮存设施间设置托盘，危险废物分类放置在托盘上。</p> <p>③要求与具有相应危废处理资质单位签订委托协议，及时清运厂区内危废，在合理情况下，尽量减少贮存时间。</p> <p>④对环保设备进行定期检修，一旦发生事故排放，应马上停止吸塑及裱糊等产生废气的作业及不正常运行设备，检查原因，马上进行修理。</p> <p>⑤为防范和应对突发性环境污染事故的发生，要求建立既能对污染隐患进行监控和警告，又能对突发性污染事故实施统一指挥协调、现场快速监测和应急处理的应急系统，包括应急响应、应急监测和应急处理系统三部分。</p>
其他环境管理要求	<p>①根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目塑料产品产量低于 1 万吨，属于二十四、橡胶和塑料制品业 29 中的 62、塑料制品业 292 中的“其他”类项；本项目礼盒生产属于十七、造纸和纸制品业 22 中的 38、纸制品制造 223 中的“有工业废水或者废气排放的”类项。因此，要求企业按排污许可证要求管理。建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污之前尽快进行排污许可填报。</p> <p>②建设单位应按照国家及地方有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。</p>
总量控制要求	<p>本项目迁建后总量控制建议值为 COD_{Cr}: 0.019t/a(0.013t/a)、NH_3-N: 0.002t/a(0.001t/a)，VOCs: 0.106t/a，并以此作为总量控制指标。</p>

六、结论

杭州辉塑包装科技有限公司年产塑料产品 130 万个、礼盒 130 万只技改项目符合国家及地方相关产业政策导向，符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，且符合当地相关规划和建设的要求，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，项目建设对当地及区域的环境质量影响较小，从环境保护角度而言，该项目实施是可行的。

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	VOCs	0.062t/a	0.062t/a		0.106t/a	0.062t/a	0.106t/a	+0.044t/a
废水	废水	191t/a	191t/a		383t/a	191t/a	383t/a	+192t/a
	COD _{Cr}	0.010t/a (0.007t/a)	0.010t/a (0.007t/a)		0.019t/a (0.013t/a)	0.010t/a (0.007t/a)	0.019t/a (0.013t/a)	+0.009t/a (0.006t/a)
	NH ₃ -N	0.001t/a (0.0005t/a)	0.001t/a (0.0005t/a)		0.002t/a (0.001t/a)	0.001t/a (0.0005t/a)	0.002t/a (0.001t/a)	+0.001t/a (0.0005t/a)
一般工业 固体废物	边角料	3.5t/a	3.5t/a		18t/a	3.5t/a	18t/a	+14.5t/a
	废包装材料	2.0t/a	2.0t/a		0.2t/a	2.0t/a	0.2t/a	-1.8t/a
危险废物	废机械润滑油	0t/a	0t/a		0.018t/a	0t/a	0.018t/a	+0.018t/a
	废机油包装桶	0t/a	0t/a		0.006t/a	0t/a	0.006t/a	+0.006t/a
	废活性炭	0t/a	0t/a		2.96t/a	0t/a	2.96t/a	+2.96t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

