



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：杭州余杭勤奋纸箱有限公司年产 180 万平方米
瓦楞纸箱项目

建设单位（盖章）：杭州余杭勤奋纸箱有限公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1751603206000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	au5jl2		
建设项目名称	杭州余杭勤奋纸箱有限公司年产180万平方米瓦楞纸箱项目		
建设项目类别	19—038纸制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	杭州余杭勤奋纸箱有限公司		
统一社会信用代码	91330110MAEH4EFP88		
法定代表人（签章）	毛定庆		
主要负责人（签字）	李以勤		
直接负责的主管人员（签字）	李以勤		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江百诺数智环境科技股份有限公司		
统一社会信用代码	913301103281749524		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王巨宏	05354143505410139	BH 028952	王巨宏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王巨宏	全文	BH 028952	王巨宏

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
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	59
六、结论	61
附表	62

附图：

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目周边环境图
附图 3	项目总平面布置示意图
附图 4	项目环境现状监测点位图
附图 5	南湖单元详细规划图
附图 6	南湖单元规划结构图
附图 7	中泰工业园有机更新方案用地规划图
附图 8	杭州市余杭区水环境功能区划图
附图 9	余杭区生态环境分区管控动态更新图
附图 10	余杭区声环境功能区划总图（修订版）

附件：

附件 1	备案
附件 2	营业执照
附件 3	法人身份证
附件 4	产权证明、租赁合同
附件 5	MSDS 报告
附件 6	申请报告
附件 7	环评文件确认书
附件 8	技术咨询合同、授权委托书、受托人身份证
附件 9	内审卡
附件 10	环评修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州余杭勤奋纸箱有限公司年产 180 万平方米瓦楞纸箱项目		
项目代码	2506-330110-07-02-902699		
建设单位联系人	李以勤	联系方式	13968096028
建设地点	浙江省杭州市余杭区中泰街道环园北路 12 号		
地理坐标	(119 度 55 分 22.844 秒, 30 度 15 分 2.00 秒)		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业；38、纸制品制造 223
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
项目备案部门	余杭区经济和信息化局	项目备案文号	2506-330110-07-02-902699
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	17
环保投资占比（%）	3.4	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	1200
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价设置判定见下表。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价 类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不涉及有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目外排废水仅为生活污水，生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入余杭污水处理厂
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目环境风险物质存储量未超过临界量

	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	本项目用水为市政供水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目	否
综上所述，本项目不需要开展专项评价。				
规划情况	(1) 规划名称：《杭州未来科技城南湖科学中心中泰工业园有机更新方案》 (2) 规划名称：《杭州市余杭区南湖单元详细规划》 审批机关：杭州市人民政府 审查文件名称及文号：《杭州市人民政府关于杭州城西科创大走廊14个单元详细规划的批复》（杭政函〔2023〕87号）			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《杭州未来科技城南湖科学中心中泰工业园有机更新方案环境影响报告书》，《杭州未来科技城南湖科学中心中泰工业园有机更新方案环境影响报告书补充分析》 召集审查机关：杭州市生态环境局余杭分局 审查文件名称及文号：《杭州市生态环境局余杭分局关于抄告杭州未来科技城南湖科学中心中泰工业园有机更新方案环境影响报告书审查会审查小组意见的函》			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划符合性分析 1.1.1 《杭州未来科技城南湖科学中心中泰工业园有机更新方案》符合性分析 (1) 规划范围 北至环园北路、南至 329 国道、西至环园西路、东至环园东路，占地面积 53.07 公顷。 (2) 规划期限 本次规划期限为 2021 年~2030 年。 (3) 用地布局 规划总用地面积 53.07 公顷，均为建设用地，其中工业用地 41.1 公顷（包括一类工业用地 34.71 公顷，一类二类工业混合用地 6.69 公顷）。			

(4) 目标定位

通过产业融合、风貌营造、环境生态、交通高效、文化彰显五大体系，打造面向未来、创新驱动、湖城共融的生态型科技园区。

(5) 产业定位

未来科技城和科学中心产业溢出的承载区块；承接南湖科学中心研发功能溢出，延伸后端链条，聚焦研发、孵化、中试三大产业链环节。

(6) 产业方向

聚焦数字经济、生物医药、科技服务、高端装备等行业，重点发展生态友好型的高端装备制造、新一代信息技术、生物医药等高新技术产业及战略性新兴产业。

(7) 符合性分析

本项目位于杭州市余杭区中泰街道环园北路 12 号，在《杭州未来科技城南湖科学中心中泰工业园有机更新方案》规划范围内。本项目为瓦楞纸箱生产项目，属于数字经济中电商的上下游产业，符合产业发展规划。本项目用地为工业用地，符合用地规划。

综上所述，本项目符合《《杭州未来科技城南湖科学中心中泰工业园有机更新方案》》。

1.1.2 《杭州市余杭区南湖单元详细规划》符合性分析

(1) 规划范围

南湖单元位于杭州城西科创大走廊余杭片区，东至东西大道，南至杭徽高速公路，西至杭州绕城高速西复线，北至南苕溪，总用地面积为 25.70 平方千米。

(2) 规划目标

根据杭州城西科创大走廊打造创新策源地和高水平现代化引领示范区，以及建设城市中心任务目标，本单元以“科技创新”为发展方向，聚焦基础科学、原研创新，充分依托即将引进的研、学平台和优质山水资源，增强南湖的原研创新能力，完善“研-学-产-用”功能体系，打造引领未来的科学中心标杆区；以“创新赋能”为转型动力，

优化产业创新水平，打造上下合力的产业转型实践区；以“人文之链”为特色营造，利用好地区历史文化资源和良好的自然山水本底，延续南湖地区的重要历史文化脉络，打造东方风韵的千年湖城样板区。

（3） 用地布局

规划定位：以支撑杭州新中心、打造创新引擎为目标，以创新策源为核心功能，强化创新服务、人文休闲等特色功能，形成集聚全球顶尖创新人才、集聚国家级科研设施、集聚高水平创新型院所、集聚优质科技研发机构的综合性国家科学中心核心承载区。

用地布局：以杭州市国土空间总体规划、城西科创大走廊国土空间规划等作为指导。根据单元的功能定位，优化用地布局结构，倡导土地功能的混合高效、环湖空间的开放共享，合理布局研发生产、商务商业、文化休闲、居住休憩等功能，打造宜业、宜居、宜游的品质生活圈和创新产业圈，营造富有活力的城市空间。

（4） 规划结构

规划形成：“一链双心、山水组群、多点链接”的空间结构。

“一链双心”：湿地湖链，特色双心。以大走廊“湿地湖链”为脉络，串联南湖生态绿心、湖西科创核心，强化地区创新与风景赋能；

“山水组群”：以山水生态网络为联系边界，形成了科创型、智造型、宜居型、服务型四大类共 13 个功能片区；

“多点链接”：网络化链接的多中心。依托各个功能片区，形成多个相互联系的生活中心及产业服务中心。

（5） 符合性分析

本项目位于中泰街道环园北路 12 号，属于南湖单元中的“中泰智能创造聚落”功能片区，本项目为瓦楞纸箱制造，符合产业发展规划。本项目用地为工业用地，符合用地规划。

综上所述，本项目符合《杭州市余杭区南湖单元详细规划》的要求。

1.2 规划环评符合性分析

本项目对《杭州未来科技城南湖科学中心中泰工业园有机更新方案环境影响报告书》补充分析的“六张清单”要求符合性分析。

(1) 生态空间清单				
表 1-2 项目生态空间符合性分析				
规划 区块	生态空间名称 及编号	管控要求		本项目情况
中泰 工业 园	余杭区南湖科学中心重点管控单元 (ZH33011020010)	空间布局约束： 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。 污染排放管控： 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，消减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。 环境风险防控： 强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备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。 资源开发效率： /		本项目属于造纸和纸制品业，为工业项目，不属于该管控单元负面清单内的项目。本项目与其他企业间设置防护绿地等隔离带。本项目严格执行总量控制制度。本项目雨污分流。本项目建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。
由上表可知，本项目建设符合生态清单管控要求。				
(2) 现有问题整改措施清单				
表 1-3 规划调整后园区现有问题整改措施清单（清单 2）				
类别	存在问题及主要原因		主要原因	整改建议/解决方案
产业 结构 与 布局	产业 结 构	园区内现状工业企业涉及五金机械、电子电器、生物医药、轻工、化工等行业，并以装备制造、电子信息、医疗器械为主。总体来讲，园区现状产业结构与本次有机更新方案实施后园区发展定位基本一致，但产业类型略显繁杂，特色产业和优势产业不够突出，特别是生物医药产业发展较为薄弱，尚需进一步优化和调整。	历史遗留问题	以本次有机更新方案实施为契机，梳理园区内现状生产型企业存在的问题，针对不同企业制定限期关停搬迁、转型升级或提升改造等相应措施，具体详见表 3-101。同时，通过本次规划环评，结合区域“三线一单”管控要求，进一步制定完善园区环境准入条件清单，今后对拟入园项目从产业定位、产品先进性及产污大小等方面严格控制，切实围绕数字经济、生物医药、科技服务、高端装备等重点产业打造上下游产业链。
污 染 防 治 与 环	企 业 污 染 防 治	近年来园区内部分企业涉及环境信访投诉，主要投诉事项为喷漆、印刷等有机废气异味扰民问题。	个别企业存在生产装备水平欠佳或环境管理水平低导致废气收集处理效果不理想。	加强环保宣传教育；各企业做好“三废”处理设施的安装并做好后续日常运行和管理，确保各项废气污染物达标排放。

	境 保 护	环 境 质 量	地表水环境：根据历年常规监测数据统计分析，随着“五水共治”工作的推进，园区周边地表水环境质量呈逐年好转趋势，但余杭污水处理厂纳污水体余杭塘河部分河段现状水质仍未达到Ⅲ类水环境功能区要求，主要超标因子为氨氮、总磷和溶解氧。	造成余杭塘河水质超标的原因主要与沿河区域尚有部分农居点生活污水未经有效处理达标直接排放内河，局部区域排水管网老旧破损或雨污串管，以及河道自净能力弱等因素有关。	根据《余杭塘河（余杭段）“一河一策”实施方案（2021—2023年）》要求，余杭区各有关部门、平台、属地街道应积极开展余杭塘河水污染防治、水环境治理、水资源保护、水域岸线管理保护及水生态修复等六大专项行动，加快推进落实各项重点项目，确保按时完成各项目标任务。同时，结合区域排水专项规划实施进程，适时推进余杭污水处理厂再生水利用工程建设，进一步削减水污染物排入环境量，改善余杭塘河水质。
			大气环境：根据余杭南湖自动站历年监测数据统计分析，园区所在区域环境空气质量近年来虽呈逐年改善趋势，但至2021年仍未达到二类大气功能区要求，主要超标因子为PM₁₀，仍属环境空气质量不达标区。	区域大气中PM₁₀等常规污染物超标主要是受工业源、移动源和扬尘源的影响，季节性差异明显，需推进污染物特别是NO_x和VOCs的协同减排。	要求入园企业从加强源头控制、加强过程控制、完善废气收集、提升废气治理、加强环保监督管理等方面进行VOCs等废气污染防治。同时，余杭区应继续以改善大气环境质量为目标，进一步深化“五气共治”，全面打赢“蓝天保卫战”，持续推进“清洁排放区”建设。
	环 境 管 理	环 境 管 理	园区内现有工业企业“三同时”执行率和验收率未达到100%。	部分企业环保自主验收意识不强。	加强环保监察执法力度，提高企业自行验收率；建议园区管理部门适当增加环保人员配备，进一步加强对企业污染治理情况的日常监督管理。
本项目为瓦楞纸箱制造，属于数字经济中电商经济的上下游产业，本项目使用低VOCs含量的水性油墨和胶，本项目的废气经相应措施处理后能达标排放，本项目废气的排放量较小。本项目外排废水仅为生活污水，生活污水经市政污水管网排入余杭污水处理厂，对周围水环境影响较小。本项目严格执行总量控制制度。本项目建设过程中执行“三同时”，建设完成后及时进行竣工验收。 综上所述，本项目满足现有问题整改清单要求。					

(3) 污染物排放总量管控限值清单

表 1-4 园区污染物排放总量管控限值清单 (清单 3)

规划期			生产型企业排放量	其他类企业排放量	园区排放总量	环境质量变化趋势, 能否达到环境质量底线
水 污 染 物 总 量 管 控 限 值	COD _{Cr} (t/a)	现状排放量	10.542	1.148	11.690	水环境质量呈变好趋势, 预计能达到环境质量底线要求
		总量管控限值	16.361	2.295	18.656	
		增减量	+5.819	+1.148	+6.966	
	NH ₃ -N (t/a)	现状排放量	1.054	0.115	1.169	
		总量管控限值	1.636	0.230	1.866	
		增减量	+0.582	+0.115	+0.697	
	TP (t/a)	现状排放量	0.105	0.011	0.117	
		总量管控限值	0.164	0.023	0.187	
		增减量	+0.058	+0.011	+0.070	
大 气 污 染 物 总 量 管 控 限 值	SO ₂ (t/a)	现状排放量	0.101	/	0.101	大气环境质量呈变好趋势, 预计能达到环境质量底线要求
		总量管控限值	0.252	/	0.252	
		增减量	+0.151	/	+0.151	
	NO _x (t/a)	现状排放量	0.466	/	0.466	
		总量管控限值	1.162	/	1.162	
		增减量	+0.696	/	+0.696	
	烟粉 尘 (t/a)	现状排放量	7.419	/	7.419	
		总量管控限值	4.877	/	4.877	
		增减量	-2.542	/	-2.542	
	VOCs (t/a)	现状排放量	12.538	/	12.538	
		总量管控限值	11.466	/	11.466	
		增减量	-1.072	/	-1.072	
危 险 废 物 管 控 总 量 限 值 (t/a)	现状产生量		10072.42	/	10072.42	危险废物能得到合理处置, 土壤环境质量能满足相应标准要求
	总量管控限值		10653.01	/	10653.01	
	增减量		+580.59	/	+580.59	

本项目各类污染物新增排放量较小, 新增污染物总量指标可在区域内进行削减替代, 不会突破开发区污染物排放总量管控限值。

(4) 规划优化调整建议清单

表 1-5 园区规划优化调整建议清单 (清单 4)

优化调整类型	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益或备注
规划布局	园区产业定位: 聚焦数字经济、生物医药、科技服务、高端装备等行业, 重点发展生态友好型的高端装备制造、新一代信息技术、生物医药等高新技术产业及战略性新兴产业。	建议结合园区规划产业定位, 细化明确高端装备制造、生物医药等产业发展导向、定位及布局范围控制, 并按照本次环评建议 (详见表 9-5) 制定完善园区重点产业	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录 (2016 版)》《战略性新兴产业分类 (2018)》《浙江省产业集聚	细化产业定位及功能布局, 强化产业准入清单, 对生物医药等产业引进具有指导意义

				发展导向目录。	区产业准入指导意见》等	
		用地布局	规划园区北侧环园北路以南、环园东路以西地块规划为一类工业用地（M1）。	该地块今后应主要引进无污染或轻污染的一类工业项目或研发类企业，同时建议在該地块北侧邻路一侧设置绿化隔离带作为缓冲。	该地块北侧相邻区域规划为居住商业兼容用地（R/B），居住用地与工业用地之间应设置隔离带	与北侧邻近地块规划用地性质相协调，以减少或消除厂群矛盾
			规划园区除科兴生物拟建地块为一类二类工业混合用地（M1/M2），其他规划工业用地均为一类工业用地（M1）。	建议结合规划主导产业发展方向、定位及布局等优化情况，将园区中部与周围环境保护目标距离较远的局部工业地块由一类工业用地（M1）调整为一类二类工业混合用地（M1/M2）。	园区主导发展的生物医药、装备制造等产业多数属于二类工业项目，应确保工业类建设项目类别与工业用地性质相协调	进一步优化园区工业用地布局，配合主导产业项目准入及落地
	规划规模	人口规模	规划方案中未明确规模期末园区产业人口规模。	建议明确规划期末园区产业人口规模。	/	控制园区人口保持适度发展规模
	基础设施	给排水工程	规划中未明确规划期末预测用水量、排水量，并缺少给排水管网图。	结合园区人口规模及用地规模补充用水量、排水量预测，并补充完善园区给排水管网图。	/	控制园区水资源消耗总量及水污染物排放总量
		燃气工程	规划中未明确规划期末预测用气量，并缺少燃气工程管网图。	结合园区人口规模及用地规模补充天然气用量预测，并补充完善园区燃气工程管网图。	/	控制园区能源消耗总量
	环境保护规划		规划中未包含环境保护规划内容。	根据区域“三线一单”管控以及其他环保要求，补充园区环保规划相关内容。	/	推动园区经济建设与生态保护协调发展
	项目准入规划		规划中未予以说明。	细化园区项目准入规划要求，提出区域严格控制产生总磷、总氮的废水排放。	《太湖流域水环境综合治理总体方案》	控制总磷、总氮排放

本项目为瓦楞纸箱生产，符合规划布局，也不在开发区禁止和限制准入类项目之列，符合区域产业准入条件，经对照“规划优化调整建议清单”，本项目生产过程不涉及规划优化调整建议清单相关内容。因此，项目符合开发区规划优化调整建议清单相关要求。

（5）环境准入条件清单

表 1-6 环境准入条件清单（节选）

分类			行业清单	工艺清单	产品清单
非主导产业	禁止准入类	十九、造纸和纸制品业 22	/	有化学处理工艺的	1、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造； 2、造纸（含废纸造纸）
		二十、印刷和记录媒介复制业	/	使用溶剂型油墨、胶粘剂	/

		23		或清洗剂的	
本项目为瓦楞纸箱生产，生产工艺主要为印刷、成型、装订、粘接等，不涉及化学处理工艺，不进行造纸和纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，不属于禁止和限制准入项目，本项目使用的油墨为水性油墨，本项目使用的胶为水性胶。综上，项目符合环境准入条件清单要求。 （6）环境标准清单 表 1-7 园区环境标准清单（清单 6）					
序号	类别		主要内容		
1	空间准入标准	生态空间清单	余杭区南湖科学中心重点管控单元	空间布局约束：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。 污染排放管控：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。 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。 资源开发效率： /	
		环境准入条件清单	具体详见清单 5 环境准入条件清单。		
2	污染物排放标准	废气	①综合排放标准：园区内工业企业废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；企业污水处理站等产生的恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新改扩建二级标准；企业自备锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 规定的大气污染物特别排放限值，其中燃气锅炉废气中 NO_x 执行《关于进一步明确杭州市燃气锅炉低氮改造有关事项的通知》（杭大气办〔2020〕13 号）中规定的限值（50mg/m³）；工业炉窑废气排放按照《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）要求执行，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m³；厂区内的 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值。 ②行业排放标准：园区内生物制药等制药工业企业废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中相应限值；涉涂装工序企业废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中相应限值；电池工业企业废气排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中相应限值；合成树脂工业企业废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相应		

				限值。 ③生活类废气：园区内集中式停车场（库）车辆尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；商业商务及公建等设施配套锅炉燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3规定的特别排放限值；餐饮业单位及企业内部职工食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。
		废水		①综合排放标准：园区内工业企业废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。余杭污水处理厂一二三期工程现状尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，待一二三期提标扩容改造工程建成通过竣工环保验收后，其出水中COD_{Cr}、NH₃-N、TN和TP四项指标应执行DB33/2169-2018中《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1标准，其余指标执行GB18918-2002中的一级A标准；四期工程尾水排放执行一级A⁺标准，即：主要指标COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N和TP执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。 待清洁排放技术改造完成后应执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1标准。 ②行业排放标准：园区内生物制药工业企业废水排放执行《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）；电子工业企业废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）；电池工业企业废水排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）；合成树脂工业企业废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。
		噪声		园区内工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类、4类（靠近交通干线一侧）标准；营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。
		固废		固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；一般工业固体废物厂内暂存、填埋处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）等有关规定。
	3	环境质量管控	污染物排放总量管控限值	①水污染物总量管控限值：COD_{Cr}18.656t/a，NH₃-N1.866t/a，TP0.187t/a； ②大气污染物总量管控限值：SO₂0.252t/a，NO_x1.162t/a，烟粉尘4.877t/a，VOCs11.466t/a； ③危险废物总量管控限值：10653.01t/a。

	标准	大气环境质量标准	园区所在区域大气环境中基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；对于 GB3095-2012 中无规划的特殊空气污染物，参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，若该标准中没有规定的，参照执行前苏联《工业企业设计卫生标准》（CH-245-71）“居民区大气中有害物质最高允许浓度”；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 C_m 取值规定作为质量标准参考值。
		水环境质量标准	①地表水环境：园区附近蒋家潭港、南湖水质均参照余杭污水处理厂纳污水体余杭塘河水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。 ②地下水环境：园区所在区域地下水环境参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。
		声环境质量标准	园区内声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，园区周边区域声环境质量执行 GB3096-2008 中的 2 类标准，交通干线两侧区域执行 GB3096-2008 中的 4a 类标准。
		土壤环境质量标准	园区内工业用地、商业商务用地等土壤环境执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值；园区周边居住用地土壤环境执行 GB36600-2018 中的第一类用地筛选值，农用地土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关风险筛选值标准。
	4	行业准入标准	①国家：《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）等； ②地方：《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》（浙发改地区〔2010〕1049 号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》等。
对照开发区环境标准清单，本项目各类污染物排放均符合相应标准要求。 综上所述，本项目与《杭州未来科技城南湖科学中心中泰工业园有机更新方案环境影响报告书补充分析的“六张清单”》中生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等“六张清单”要求相符，因此本项目符合规划环评要求。			

其他符合性分析	1.3 “杭州市余杭区生态环境分区管控动态更新方案”符合性分析 1.3.1 生态保护红线 本项目位于杭州市余杭区中泰街道环园北路 12 号，根据《杭州市余杭区生态环境分区管控动态更新方案》（2024 年），本项目位于余杭区南湖科学中心重点管控单元（ZH33011020010）。本项目不涉及生态保护红线，项目建设符合生态保护红线要求。 1.3.2 环境质量底线 本项目的环境质量底线分别为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 根据《杭州市余杭区生态环境状况公报》（2024 年 1 月—2024 年 12 月），本项目所在区域 2024 年的环境空气质量中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，O₃ 浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，项目区域环境空气质量总体评价为不达标区域。余杭区已颁布并逐步推动落实《余杭区“十四五”生态环境保护规划》等多项行动方案，预计随着余杭区“十四五”生态环境保护规划持续深入推进，区域空气环境质量将得到持续改善。 本项目所在区域主要河流为余杭塘河支流。根据《2024 年杭州市生态环境状况公报》及《2024 年杭州市余杭区生态环境状况公报》，本项目所在地附近地表水体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求。 本项目对产生的主要废水、废气、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处理以及处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，各项污染物均能达标排放。 综上，本项目经采取相应的废气、废水、噪声的治理措施后，对区域环境质量的影响较小。
---------	---

1.3.3 资源利用上线

本项目建设地点位于杭州市余杭区中泰街道环园北路 12 号，占地为工业用地，不涉及耕地、草地、森林、水库等自然资源，本项目用水主要为职工生活用水和设备清洗用水，用水量较少，市政供水能够满足本项目需求，资源消耗量相对区域资源利用总量较小，不影响区域水资源总量；中泰工业园的供电系统可满足本项目电量需求。因此，项目建设不会突破区域资源利用上线管控要求。

1.3.4 环境准入负面清单

根据《杭州市余杭区生态环境分区管控动态更新方案》（2024 年），本项目位于杭州市余杭区中泰街道环园北路 12 号，属于“余杭区南湖科学中心（编号：ZH33011020010）”，是重点管控单元，生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-8 本项目区域生态环境准入清单一览表

管控要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	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。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目符合中泰工业园的产业准入条件。本项目位于工业区，项目周围有防护绿地、道路等隔离带。	符合
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。	本项目雨污分流。本项目严格执行总量控制制度。	符合
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。	本项目建成后做好隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合
资源开发利用效率	/	/	/
重点管控对象	南湖科技中心	本项目位于余杭区中泰街道环园北路 12 号属于“余杭区南湖科学中心”	符合

综上所述，本项目符合《杭州市余杭区生态环境分区管控动态更新方案》（2024 年）规划中的相关要求。

1.4 产业政策符合性

本项目为瓦楞纸箱生产项目。

1.4.1 国家产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2024 年）》，本项目不属于淘汰类、限制类，为国家允许类投资项目。项目所用设备均不属于淘汰类、限制类，本项目已获得余杭区经济和信息化局出具的浙江省企业投资项目备案，项目代码：2506-330110-07-02-902699。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类项目；

1.4.2 地方产业政策

根据《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2024）年本》本项目不属于该文件规定的限制、禁止类项目，符合杭州市产业政策。根据《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》（浙长江办〔2022〕6 号），本项目不属于该文件中禁止的项目。

综上所述，本项目符合国家、地方相关的产业政策。

1.5 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年）》浙江省实施细则符合性分析

根据《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》，本项目与之符合性分析见下表。

表 1-9 项目与浙江省实施细则符合性分析一览表

序号	浙江省实施细则要求	本项目情况	符合性
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	不涉及	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》《全国内河航道与港口布局规划》《浙江省沿海港口布局规划》《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码	不涉及	符合

		头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。		
	3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内。	符合
	4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	符合
	5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
	6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不在长江流域河湖岸线。	符合
	8	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
	9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定	本项目不在《全国	符合

		的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	
	10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水经过市政管网最终排入余杭污水处理厂。	符合
	11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
	12	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不在长江重要支流岸线一公里范围内。	符合
	13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于高污染项目。	符合
	14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	15	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
	16	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
	17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于高耗能高排放项目。	符合
	18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内。	符合
	综上所述，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则中的相关要求。			

1.6 项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

2022年7月，国家发展改革委、自然资源部、生态环境部、住房和城乡建设部、水利部、农业农村部等六部门联合印发新一轮《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959号）。本项目与其中相关要求的符合性分析如下表所示。

表 1-10 项目与《总体方案》符合性分析

类型	《总体方案》有关要求	本项目情况	符合性
深化工业污染治理	督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	本项目建成后持证排污、按证排污，严格执行排污许可证制度；项目不属于水污染物重点行业企业，雨污分流，外排废水仅生活污水，经预处理后通过市政管网排放到污水处理厂。	符合
	推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	本项目主要用水为生活用水和设备清洗用水，用水量不大。项目外排废水仅为生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后通过市政管网排放到污水处理厂。	符合
推动流域高质量发展	除战略新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	本项目非战略新兴产业，本项目仅外排生活污水，不涉及含氮磷污染物的生产废水排放。	符合

综上所述，本项目符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》有关要求。

1.7 项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

根据浙江省生态环境厅发布的《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）相关要求，本项目符合性分

析见下表。

表 1-11 项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

综合治理方案	本项目情况	符合性
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。	本项目为瓦楞纸箱生产，使用的油墨和胶粘剂，符合国家相关标准。本项目不属于高 VOCs 排放化工类建设项目，本项目符合《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》相关要求。	符合
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的区域，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。	本项目符合区域“杭州市余杭区生态环境分区管控动态更新方案”管控要求；项目新增 VOCs 总量指标可在区域内进行削减替代。	符合
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，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。	本项目使用的油墨为水性油墨，使用的胶为水性胶。本项目使用的油墨和胶粘剂，符合国家相关标准，是低 VOCs 含量原辅材料。	符合
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。	本项目生产过程中使用的含 VOCs 物料主要为印刷使用的水性油墨和用于粘接的胶。本项目购买的水性油墨和胶粘剂均为桶装。本项目在印刷环节采用集气罩方式收集 VOCs，收集风速不低于 0.3 米/秒。本项目胶年用量较少，生产过程中挥发性有机物废气产生量较小，通过加强车间密闭	符合

		运行管理,加强车间机械通风,可有效控制其影响。	
	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,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 VOCs 产生量较少,通过活性炭吸附处理后,可达标排放。	符合
	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。	本项目设置“先启后停”的投运方案,环保设施停止运行,同步停工。	符合
由上表可知,本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求。			
1.8 项目与《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》符合性分析			
根据《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》(浙政发〔2024〕11 号),本项目符合性分析如下。			
表 1-12 项目与《浙江省空气质量持续改善行动计划》的相符性分析			
行动方案		本项目情况	符合性
全面推进含 VOCs 原辅材料 and 产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料,原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代,汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业,以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复		本项目使用水性油墨,符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的要求;本项目使用的胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》	符合

合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	(GB33372-2020)的要求。	
深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。 污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目 VOCs 经集气罩收集后通过活性炭吸附装置进行处理，不属于低效失效治理措施。本项目的污水处理场所为化粪池，无高浓度有机废气产生。	符合

综上所述，本项目符合《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》相关要求。

1.9 项目与《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）第九条及第十一条，对建设项目审批要求符合性进行分析，具体如下表所示。

表 1-13 项目与“四性五不批”符合性分析一览表

建设项目环境保护管理条例		项目情况	符合性
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、余杭区生态环境分区管控动态更新方案、相关规划、国家和地方以及行业的法律法规和规章制度。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策。	符合
	环境保护措施的有效性	项目各类废气经收集处理后可达标排放；生活污水经化粪池预处理后纳管排放；噪声经防噪后可达标排放；固体废物经分类收集后进行安全处理。	符合
	环境影响评价结论的科学性	项目环境影响评价结论符合相关导则、标准、规范。	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	本项目位于余杭区中泰街道环园北路 12 号，项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合

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	本项目所在区域环境空气质量、声环境质量均达到国家标准或者地方环境质量标准；地表水环境质量未达到国家标准或者地方环境质量标准。本项目的废气经活性炭吸附装置处理后可以达标排放；外排废水仅为生活污水，生活污水通过市政管网排入余杭污水处理厂。	符合
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	企业切实落实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不对外直接排放。	符合
改建、迁建和技术改造项目，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	符合
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	本项目的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合

由上表可知，本项目符合“四性五不批”要求。

1.10 项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）符合性分析

本项目为瓦楞纸箱制造，属于造纸和纸制品业项目。本项目分析与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）中相关内容符合性具体见下表：

表 1-14 环环评〔2021〕45号符合性分析

序号	环环评〔2021〕45号指导意见	本项目情况	符合性
1	深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	根据上文“杭州市余杭区生态环境分区管控动态更新方案”符合性分析，项目实施符合动态更新相关要求。	符合
2	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项	本项目属于造纸和纸制品业项目。本项目符合相关规划、规划环评、“杭州市余杭区生态环境分区管控动态更新方案”、相关法律法规等。	符合

		目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。		
	3	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目新增各类污染物均可通过区域削减替代，满足区域环境质量改善要求。本项目主要使用电能，不使用煤炭。	符合
	4	合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	本项目属于“C2231 纸和纸板容器制造”，不属于该条款所列行业。	符合
	5	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目属于新建项目，本项目主要使用电力能源，本项目能评正在编制中，根据能评计算，项目达产后项目年用电量约 8 万 kWh，综合能耗 22.8tce，单位工业增加值能耗为 0.18tce/万元，不属于两高项目无国家明令淘汰的用能设备和生产工艺，项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。要求企业依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来和分类判别

随着电商的发展以及越来越严格的环保政策，纸箱的需求越来越大。为顺应市场的需求，杭州余杭勤奋纸箱有限公司计划在杭州市余杭区中泰街道环园北路 12 号新建一个年产 180 万平方米的瓦楞纸箱生产项目。

2.1.2 环境影响评价分类判别

本项目为瓦楞纸箱生产，采用印刷、粘胶工艺。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为“C22 造纸和纸制品业”中的“C2231 纸和纸板容器制造”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目评价等级见下表：

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（部分）

项目类别/环评类别		报告书	报告表	登记表
十九、造纸和纸制品业 22				
38	纸制品制作 223*	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/

综上，本项目属于“十九、造纸和纸制品业 22；38、纸制品制造 223”，有印刷、粘胶工艺的，应编制环境影响报告表。综合判定本项目环评类别为报告表。

受杭州余杭勤奋纸箱有限公司委托，浙江百诺数智环境科技股份有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘和资料收集等的基础上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》有关文件，编制了本项目的环境影响报告表，并交由项目建设单位报请生态环境主管部门审批。

2.1.3 排污许可证分类判别

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“十七、造纸和纸制品业 22”中的“38、纸制品制造 223”。综合对照，企业属于简化管理，具体判别如下。

表 2-2 本项目排污许可证分类判别表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十七、造纸和纸制品业 22				

	38	纸制品制造 223	/	有工业废水或者 废气排放的	其他																																																							
2.2 项目组成 本项目主要组成见下表。 <table><tr><th colspan="4">表 2-3 项目组成一览表</th></tr><tr><th colspan="2">工程类别</th><th>主要内容</th><th>备注</th></tr><tr><td>主体工程</td><td>生产厂房</td><td>约 1200m²①，印刷区、装订区、粘接区、打包打捆区、原料区、成品区等组成</td><td>利用现有</td></tr><tr><td>辅助工程</td><td>办公室</td><td>位于厂房东南侧</td><td>利用现有</td></tr><tr><td rowspan="3">公用工程</td><td>供水</td><td>市政供水</td><td rowspan="3">利用现有</td></tr><tr><td>供电</td><td>市政供电</td></tr><tr><td>排水</td><td>雨污分流、市政管网</td></tr><tr><td rowspan="5">环保工程</td><td>废气处理</td><td>集气罩收集后经 1 台活性炭吸附装置处理后通过 19m 高的排气筒排放。</td><td>新建</td></tr><tr><td rowspan="2">废水处理</td><td>生活污水经化粪池预处理后纳管排放。</td><td>利用现有</td></tr><tr><td>清洗废水为危废，委托有资质的单位处理。</td><td>新建</td></tr><tr><td>固废</td><td>一般固废收集于 8m² 一般固废间，外售；危废收集于 10m² 危废间，委托有资质单位处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运。</td><td>新建</td></tr><tr><td>噪声</td><td>基础减震、厂房隔声等措施</td><td>新建</td></tr><tr><td rowspan="5">储运工程</td><td>原料仓库</td><td>位于厂房中部</td><td>新建</td></tr><tr><td>成品仓库</td><td>位于厂房西侧</td><td>新建</td></tr><tr><td>一般固废仓库</td><td>位于厂房西北侧</td><td>新建</td></tr><tr><td>危废仓库</td><td>位于厂房西南侧</td><td>新建</td></tr><tr><td>运输</td><td>厂外委托运输公司进行运输，厂内运输采用人力叉车或平板车</td><td>/</td></tr></table> 注：①本项目的生产厂房位于厂区北侧，该建筑共 3 层，高 16m，本项目租赁其西一层 101，面积约 1200m²。						表 2-3 项目组成一览表				工程类别		主要内容	备注	主体工程	生产厂房	约 1200m ² ①，印刷区、装订区、粘接区、打包打捆区、原料区、成品区等组成	利用现有	辅助工程	办公室	位于厂房东南侧	利用现有	公用工程	供水	市政供水	利用现有	供电	市政供电	排水	雨污分流、市政管网	环保工程	废气处理	集气罩收集后经 1 台活性炭吸附装置处理后通过 19m 高的排气筒排放。	新建	废水处理	生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	利用现有	清洗废水为危废，委托有资质的单位处理。	新建	固废	一般固废收集于 8m ² 一般固废间，外售；危废收集于 10m ² 危废间，委托有资质单位处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运。	新建	噪声	基础减震、厂房隔声等措施	新建	储运工程	原料仓库	位于厂房中部	新建	成品仓库	位于厂房西侧	新建	一般固废仓库	位于厂房西北侧	新建	危废仓库	位于厂房西南侧	新建	运输	厂外委托运输公司进行运输，厂内运输采用人力叉车或平板车	/
表 2-3 项目组成一览表																																																												
工程类别		主要内容	备注																																																									
主体工程	生产厂房	约 1200m ² ①，印刷区、装订区、粘接区、打包打捆区、原料区、成品区等组成	利用现有																																																									
辅助工程	办公室	位于厂房东南侧	利用现有																																																									
公用工程	供水	市政供水	利用现有																																																									
	供电	市政供电																																																										
	排水	雨污分流、市政管网																																																										
环保工程	废气处理	集气罩收集后经 1 台活性炭吸附装置处理后通过 19m 高的排气筒排放。	新建																																																									
	废水处理	生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	利用现有																																																									
		清洗废水为危废，委托有资质的单位处理。	新建																																																									
	固废	一般固废收集于 8m ² 一般固废间，外售；危废收集于 10m ² 危废间，委托有资质单位处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运。	新建																																																									
	噪声	基础减震、厂房隔声等措施	新建																																																									
储运工程	原料仓库	位于厂房中部	新建																																																									
	成品仓库	位于厂房西侧	新建																																																									
	一般固废仓库	位于厂房西北侧	新建																																																									
	危废仓库	位于厂房西南侧	新建																																																									
	运输	厂外委托运输公司进行运输，厂内运输采用人力叉车或平板车	/																																																									
2.3 项目产品方案 本项目产品为瓦楞纸箱，年产瓦楞纸箱 180 万平方米。项目产品方案见下表。 <table><tr><th colspan="5">表 2-4 项目产品方案一览表</th></tr><tr><th>序号</th><th>产品名称</th><th>产品规格（mm）</th><th>年产量（m²/a）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">瓦楞纸箱</td><td>405*310*250</td><td rowspan="2">180 万</td><td rowspan="2">/</td></tr><tr><td>2</td><td>360*360*410</td></tr></table>						表 2-4 项目产品方案一览表					序号	产品名称	产品规格（mm）	年产量（m ² /a）	备注	1	瓦楞纸箱	405*310*250	180 万	/	2	360*360*410																																						
表 2-4 项目产品方案一览表																																																												
序号	产品名称	产品规格（mm）	年产量（m ² /a）	备注																																																								
1	瓦楞纸箱	405*310*250	180 万	/																																																								
2		360*360*410																																																										
2.4 主要生产设备 本项目主要生产设备清单见下表。																																																												

表 2-5 本项目生产设备一览表				
序号	设备名称	规格/型号	数量	运行时间（h）
1	糊盒机	非标	3（台）	1000
2	轧折机	非标	3（台）	2000
3	印刷机	非标	3（台）	2000
4	打包机	非标	2（台）	2000
5	装订机	非标	2（台）	2000

2.5 主要原辅材料

本项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-6 本项目资源能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	纸板	m ² /a	181.6 万	根据客户需求购买对应尺寸的纸板。（瓦楞纸箱密度以 125g/m ² 计）
2	水性油墨	t/a	2	25kg/桶，外购广东英科集团股份有限公司配制好的产品
3	印版	个	6	外购成品印版
4	胶粘剂	t/a	0.5	50kg/桶，外购苏州东沪胶粘剂有限公司配制好的产品
5	打包带	卷	60	/
6	扁丝	t/a	1.5	25kg/卷桶
7	水	m ³ /a	227.3（新鲜水）	/
8	电	kW·h/a	80000	/
9	润滑油	t/a	0.02	20kg/桶

注：本项目印刷面积约 15 万 m²/a，印刷面积 1m² 需要约 13.4g 水性油墨。

表 2-7 主要原材料理化特性

序号	原辅材料	理化性质
1	水性油墨	水性油墨由水性树脂、颜料、溶剂和助剂经复合加工研磨而成，水性油墨溶剂为水，不易燃烧，墨性稳定，色彩鲜艳，不腐蚀板材，操作简单，价格便宜，印后附着力好，抗水性强，干燥迅速。成分见附件 5。
2	胶粘剂	乳白色液体，在接触空气中微量水分后会发生化学反应，迅速固化。胶粘剂由主剂和助剂组成。主剂又称为主料、基料或粘料；助剂有固化剂、稀释剂、增塑剂、填料、偶联剂、引发剂、增稠剂、防老剂、阻聚剂、稳定剂、络合剂、乳化剂等，根据要求与用途还可以包括阻燃剂、发泡剂、消泡剂、着色剂和防霉剂等成分。本项目胶粘剂成分见附件 5。

①水性油墨

根据企业提供的 MSDS 报告，本项目水性油墨与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相符性分析。

表 2-8 水性油墨中可挥发性有机化合物含量的限值（摘录）

类别	原辅材料种类		VOCs 含量限量（%）
水性油墨	柔印油墨	吸收性承印物	5
		非吸收性承印物	25

表 2-9 水性油墨挥发性有机物含量对照表

原辅材料	成分	原辅材料用量(t)	含量占比(%)	成分中挥发性有机物占比(%)	挥发性有机物含量占比(%)
水性油墨	丙烯酸树脂、消泡剂	2	48.5	1	0.485

注：

(1) 根据 MSDS 报告本项目水性油墨是由水性丙烯酸树脂 42%-48%、聚乙烯蜡 1%-5%、消泡剂 0.1%-0.5%、颜料 0%-30%、水 30%-50%组成。

(2) 成分中挥发性有机物占比参照《浙江印刷行业挥发性有机物(VOCs)排放量计算暂行办法》(征求意见稿)，有机废气产生量按油墨中树脂含量的 1%计，世界卫生组织(WHO, 1989)对总挥发性有机化合物(TVOC)的定义为熔点低于室温而沸点在 50~260℃之间的挥发性有机化合物的总称，聚乙烯蜡熔点为 92℃，因此聚乙烯蜡不属于总挥发性有机化合物。根据企业提供的 MSDS 报告，丙烯酸树脂含量为 42%~48% (取 48%)、消泡剂 0.1%-0.5% (取 0.5%)。

综上，本项目为水性油墨中的柔印油墨，根据 MSDS 报告 (附件 5)，油墨中 VOCs 含量为 0.485%，未超过柔印油墨 (吸收性承印物) VOCs 含量限值 (5%)。

②胶粘剂

根据企业提供的 MSDS，本项目胶粘剂 VOC 含量对照见下表：

表 2-10 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 表 2 (摘录)

应用领域	限量值/(g/L)
	醋酸乙烯酯-乙烯共聚乳液
包装	50
其他	50

表 2-11 水性胶挥发性有机物含量对照表

原辅材料	成分	原辅材料用量(t)	含量占比(%)	成分中挥发性有机物占比(%)	挥发性有机物含量(g/L)
水性胶	VAE 乳液，丙烯酸，聚乙烯醇	0.5	45	2	10.8

注：

(1) 根据 MSDS 报告本项目胶由 VAE 乳液 30%，丙烯酸 10%，聚乙烯醇 5%，水 55%组成。

(2) 成分中挥发性有机物占比参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》，3.1.1 物料 VOCs 量，已获取产品质检报告 (MS/DS 文件)，水性涂料含水性丙烯酸乳液 (树脂) 或其他水性乳液 (树脂) 无实测数据时按水性乳液 (树脂) 质量的 2%计，世界卫生组织(WHO, 1989)对总挥发性有机化合物(TVOC)的定义为熔点低于室温而沸点在 50~260℃之间的挥发性有机化合物的总称。

(2) 水性胶密度按 1.2g/cm³ 计。

综上，本项目使用的胶粘剂为水性胶 (醋酸乙烯酯-乙烯共聚乳液)，根据附件 5 水性胶 MSDS 报告，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 对醋酸乙烯酯-乙烯共聚乳液水基型胶粘剂在包装应用领

域提出要求。

2.6 平面布置合理性分析

2.6.1 厂区平面布置合理性

本项目租用干将未来科技产业（杭州）有限公司位于杭州市余杭区中泰街道环园北路 12 号的闲置厂房，建筑面积约 1200 平方米。项目租用厂房为靠近环园北路的厂房西面 1 层。本项目厂房在西、北、南设置进出口。

本项目成品区设置在厂房西门，成品区北侧为装订区，厂房中间为原料区，原料区由北门进出，原料区东侧、北侧为印刷区，原料区南侧为粘接区、轧折区、打包区。

本项目总平面布置满足生产工艺要求、物流畅通、道路运输方便，功能分区明确。因此，本项目总平面图布置合理。

2.6.2 项目场址及周围环境

本项目位于杭州市余杭区中泰街道中泰工业园环园北路 12 号。根据现场踏勘；项目东侧为已宸创新谷，项目南侧为捷园纺织和杭州兆华电子股份有限公司，项目西侧隔杭泰北路为杭州绿城铝业有限公司，项目北侧隔环园北路为在建工地。

项目地理位置图见附图 1，周围环境概况见附图 2。

2.7 项目给排水情况

本项目用水主要为职工生活用水和设备清洗用水，依托现有已建供水设施，由市政自来水管网接入厂区。

本项目排水依托现有已建设施。厂区排水实行雨污分流制，雨水经管道收集后排入厂外市政雨水管网。生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入余杭污水处理厂处理。

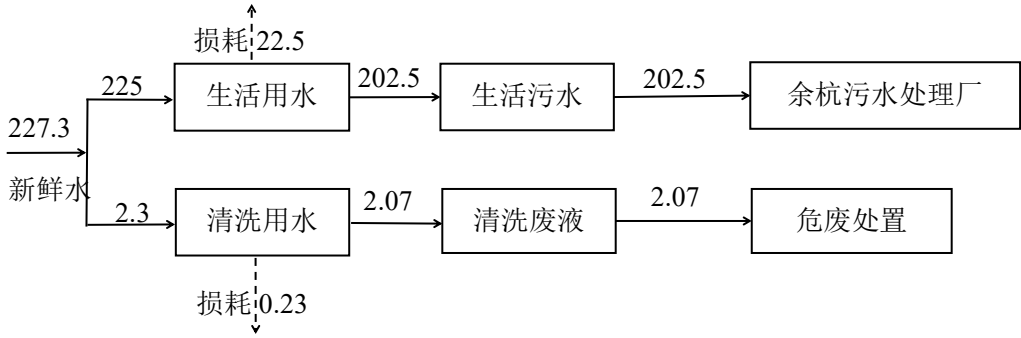
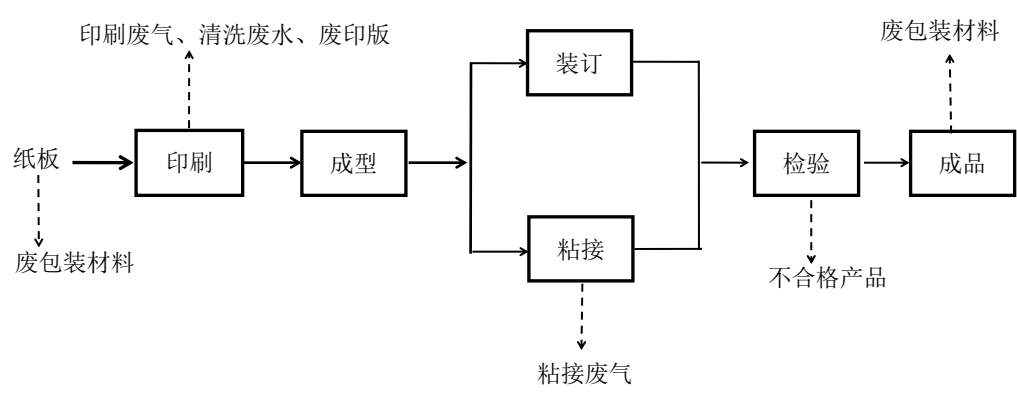


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

	2.8 劳动定员及工作制度 本项目劳动定员 18 人，均不提供食宿，年工作时间约 250 天，每天 8 小时工作制，白班制。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.9 工艺流程和产排污环节 2.9.1 工艺流程图  图 2-2 瓦楞纸箱生产工艺流程及产污环节图 工艺流程说明如下： ①印刷：人工将桶装油墨开包后，将油墨桶放入印刷机进墨仓，之后纸板通过印刷机进行印刷，印刷机需定期清洗。本项目使用的水性油墨为外购已配好的成品，使用时不需要再进行配制。该过程会产生清洗废水、印刷废气、废印版。 ②成型：使用轧折机对印刷完的纸板进行折边，折成较易装订/黏合的边角。 ③粘接：使用糊盒机，将胶水涂在折边好的纸上，制成纸箱。本项目使用的胶水为外购已配好的成品胶水，使用时不需要配制。该过程会产生粘接废气。 ④装订：将纸板通过装订机进行装订成箱，包装后即为成品。 ⑤检验：对成品进行检验，过程中会产生次品。 ⑥成品：成品通过打包机捆扎打包后，存放在成品区待售。该过程会产生包装废料。 2.9.2 产排污分析 本项目营运期产污环节见下表。

与项目有关的原有环境污染问题	表 2-12 项目产品产污环节及污染因子一览表				
	污染类别	编号	污染物名称	污染产生工序	主要污染物因子
	废气	G1	印刷废气	印刷	非甲烷总烃
		G2	粘接废气	粘接	非甲烷总烃
	废水	W1	生活污水	职工生活	COD、氨氮等
		W2	清洗废水	设备清洗	COD、氨氮等
	噪声	N	机械噪声	生产设备运转	机械噪声
	固废	S1	不合格产品	检验	纸板
		S2	废包装材料	原料解包、成品打包	塑料条
		S3	废油墨桶、废胶水桶	原料	废油墨桶、废胶水桶
		S4	废抹布手套	设备清洗、设备运行	抹布、手套、残留油墨等
		S5	废活性炭	废气处理设施	废活性炭
		S6	废印版	印刷	废印版、残留油墨
		S7	废润滑油桶	设备运行	废润滑油桶
		S8	生活垃圾	员工生活	纸、塑料等
	本项目位于杭州市余杭区中泰街道中泰工业园环园北路12号。项目厂房为干将未来科技产业（杭州）有限公司的厂房，本项目租赁其厂房西面1层。 项目厂区已连接污水管网、供水管网，以及供电系统。本项目依托原有的供水管网、污水管网、供电系统。 本项目为新建项目，不存在原有的环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 环境空气质量现状				
	3.1.1 常规污染物				
	根据浙江省环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属二类功能区，环境空气常规污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。				
	根据《2024 年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2024 年，余杭区环境空气优良率 83.7%，同比下降 3.6 个百分点；PM_{2.5} 平均浓度 29.0μg/m³，同比下降 2.3μg/m³，降幅 7.3%；PM₁₀ 平均浓度 43.7μg/m³，同比下降 9.7μg/m³，降幅 18.2%；O₃-90per 浓度为 164μg/m³，同比上升 6μg/m³，涨幅 3.8%。SO₂ 和 NO₂ 年平均浓度达到一级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度达到二级标准。				
	全区 12 个镇街，环境空气质量优良率算术均值为 82.8%，各镇街优良率为 76.1%~88.1%。PM_{2.5} 浓度算术均值为 30.1μg/m³，各镇街 PM_{2.5} 年均值为 25.4μg/m³~34.5 μg/m³，所有镇街均达到环境空气质量二级标准。				
	综上所述，2024 年余杭区环境空气质量为不达标区，超标污染物是臭氧。				
	3.1.2 特征污染物				
	项目运营期大气特征污染因子为 NMHC。为了解项目拟建区域特征污染物环境质量现状，本环评引用浙江鸿博环境检测有限公司的检测数据（报告编号：HJ20240078-BG003）中的监测数据，进行分析评价，该报告监测点位位于本项目西南约 562m。				
	具体数据如下表所示。				
	表 3-1 污染物监测点位基本信息				

测点名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	监测频次
	东经	北纬			
杭州狄邦文理学院	119.918	30.247	非甲烷总烃	2024.2.20、2024.3.6- 2024.3.11	小时均值

表 3-2 特征污染物监测数据				
污染物	采样点位	平均时间	浓度范围（mg/m ³ ）	标准值（mg/m ³ ）
非甲烷总烃 （mg/m ³ ）	杭州狄邦文理学院	1h 平均	0.17-0.9	2.0

根据监测结果可知，监测期间内，非甲烷总烃在监测点位的监测值能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中的相应标准限值。

3.2 地表水环境

项目所在区域地表水为余杭塘河支流。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015），余杭塘河属于杭嘉湖 28，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为Ⅲ类。因此该区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

根据《2024 年杭州市生态环境状况公报》及《2024 年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2024 年，杭州全市水环境质量状况总体稳定，市控以上断面水环境功能区达标率以及水质达到或优于Ⅲ类标准比例均为 100%。余杭区两大流域水系苕溪、运河总体水质分别为Ⅱ类、Ⅲ类，均达到功能区要求。综上所述，项目所在区域属于水环境质量达标区。

3.3 声环境

本项目位于杭州市余杭区中泰街道环园北路 12 号，根据《余杭街道声功能区划图》，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目北侧约 50.3m 处有一规划商住区，经现场踏勘，该规划商住区正在建设住宅区的，目前为工地，不具备声环境现状检测条件，本项目厂界外周边 50m 范围内无其他声环境保护目标，因此本项目不在开展声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

本项目租用位于杭州市余杭区中泰街道环园北路 12 号的现有闲置厂房，不新增用地。本项目周边无生态特殊及重要敏感区，项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区、地质公园等环境敏感区，因此本次评价不进行生态调查。

3.5 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中要求，原则不开展地下水、土壤环境质量现状调查。根据工程分析，本项目不存在地下水、土壤污染途径，因此，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.6 环境保护目标

(1) 大气环境

项目厂界外 500m 范围内目前不存在居住区、文化区、风景名胜区、自然保护区等大气环境保护目标，项目东北侧规划为商住区，项目北侧为在建住宅区。

表 3-3 项目周围 500m 范围内大气环境保护目标基本情况

保护目标 名称	UTM/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界 方位	相对厂界 距离/m
	X	Y					
在建住宅 区	492717.599	3348066.133	/	环境空 气、人群 健康	环境空气 二类区	北	50.3
规划商住 区 2	493186.376	3348113.948	/			东北	482.6
杭州狄邦 文理学校	492011.811	3347622.288	学校，约 850 人			西	496
注：杭州狄邦文理学校边界与本项目厂界距离 495m，本项目厂界距离杭州狄邦文理学校教学楼距 离为 540m。							



图 3-1 规划保护目标分布图



图 3-2 环境保护目标分布图

(2) 声环境

厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

(3) 地下水环境

厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(4) 生态环境。

项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.7 污染物排放控制标准

3.7.1 废气

本项目印刷、粘接过程中产生的非甲烷总烃。

非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《印刷工业大气污物排放标准》（GB41616-2022）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，厂界非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GBB16297-1996）。

印刷过程会有一定异味产生，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准。

表 3-4 废气污染物排放控制标准

《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）			
污染物	有组织		无组织排放浓度（mg/m ³ ）
	排放浓度（mg/m ³ ）	监测点位	
非甲烷总烃	70	车间或生产设备排气筒	/

《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）			
污染物	无组织排放监控位置	无组织	
		特别排放限值（mg/m³）	限值含义
非甲烷总烃	厂房外	10	监控点处 1h 平均浓度值
		30	监控点任意一次浓度
《大气污染物综合排放标准》（GBB16297-1996）			
污染物	监控点位	标准限值（mg/m³）	
非甲烷总烃	厂界	4.0	
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）			
污染物	监控点位	标准限值	
臭气浓度	厂界	20（无量纲）	

3.7.2 废水

本项目无生产废水外排，项目外排废水仅为生活污水，经厂内预处理达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准（氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）排放限值）、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准限值）。

本项目废水经市政污水管网排入余杭污水处理厂。余杭污水处理厂一期、二期、三期工程尾水中主要污染物（化学需氧量、氨氮、总氮、总磷）执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准，四期工程尾水中主要污染物（化学需氧量、氨氮、总氮、总磷）执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 2 标准，其余污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。根据杭州市生态环境局余杭分局管理要求，废水排入余杭污水处理厂处理的项目出水水质中主要污染物排放标准按 DB33/2169-2018 中表 1、表 2 同一污染物相应标准值进行算术平均取值，具体数值见下表。

表 3-5 污水排放标准 单位：mg/L

污染因子	污水外排标准限制	污水处理厂出水标准
pH	6-9（无量纲）	6-9
COD _{Cr}	500	35
总氮	70	0.3
BOD ₅	300	/
SS	400	10
氨氮	35	1.75（3.5）
总磷	8	0.5

3.7.3 噪声

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见下表。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

类别	等效声级 Leq	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3.7.4 固体废物控制标准

营运期生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规；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）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》（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，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）；危险废物按照《国家危险废物名录》（2025 年版）分类，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。

3.8 总量控制

总量控制是我国环境保护与管理的有效方法。污染减排是调整经济结构、转变发展方式、改善民生的重要抓手，是改善环境质量、解决区域性环境问题的重要手段。“十四五”期间总量控制指标为 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫和氮氧化物。根据《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号），自 2013 年起，国家对 SO₂、NO_x、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）严格实施污染物排放总量控制。另据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）、《浙江省“十四五”节能减排综合工作方案》（浙政发〔2022〕21 号），全面推进污染防治工作，控制新老污染源的污染物排放，规定建设项目需新增污染物排放量，必须削减一定比例的同类污染物排放量。

总量控制指标

总量
控制
指标

3.8.1 总量控制建议值

本项目被纳入总量控制指标的有：COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。

表 3-7 项目总量控制建议值 单位：t/a

污染源		本项目排放量	区域平衡替代削减量	控制建议值
废气	VOCs	0.059	0.118	0.118
废水	COD _{Cr}	0.007	/	0.007
	NH ₃ -N	0.0004	/	0.0004

3.8.2 总量控制实施方案

废水

本项目仅生活污水外排，不需要进行总量调剂。

废气

根据《关于印发《余杭区环境空气质量提质进位三年行动方案（2024—2026 年）》的通知》（“美丽余杭”办[2024]10 号），全区工业项目新增 VOCs 排放量实行 2 倍替代削减，替代削减源来自 2024 年以来各镇街（平台）辖区范围内的减排项目，镇街（平台）辖区范围内无法实现 VOCs 削减替代平衡的，“一事一议”审议。

根据工程分析，企业污染物排放总量控制平衡方案详见下表。

表 3-8 总量控制平衡方案 单位：t/a

项目	总量因子	本项目排放量	削减比例	区域削减替代量
废气	VOCs	0.059	1:2	0.118
废水	COD _{Cr}	0.007	/	/
	NH ₃ -N	0.0004	/	/

由上表可知，本项目建成后总量控制建议值为：COD_{Cr}0.007t/a、氨氮 0.0004t/a、VOCs0.118t/a。

本项目 VOCs 替代源是杭州金盛印铁涂料有限公司。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 本项目的生产厂房为租赁已建成的厂房，本项目的建设期仅为设备的安装和调试，不需要进行土建施工。设备的安装与调试周期较短，期间的工作是不连续的，施工期对周围环境产生的影响较小。因此，本次评价不再对项目施工期进行环境影响分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 运营期环境影响和保护措施 本项目运营期的环境影响因素主要为废气、废水、噪声及固体废物。 4.2.1 大气环境影响和保护措施 本项目废气主要为纸箱印刷和粘接过程产生的有机废气，项目印刷采用水性油墨，溶剂主要成分为水，油墨在印刷过程不需要调配。 4.2.1.1 废气源强核算 本项目运营期的废气为印刷废气和粘接废气。 （1）印刷废气（水性油墨） 本项目印刷采用环保型水性油墨，溶剂主要成分为水，油墨在印刷过程不需要调配。 根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函 2022）附件 2 表 2-2 印刷和记录媒介复制业（23）产污系数表中的印刷-印刷品（承印物为纸）-水性凸版油墨的产污系数 47kg/吨-原料，本项目油墨用量为 2t/a，则印刷废气产生量为 0.094t/a。印刷废气由集气罩收集经活性炭吸附后由 DA001 高空排放。 项目在印刷机上方设置集气罩，操作口平均风速为 0.6m/s，项目集气罩为长方形（0.5*1），本项目单个集气罩风量按 1080m³/h 计算。本项目有 3 台印刷机，总风量 3240m³/h。集气罩收集效率约为 60%。 （2）粘接废气（水性胶） 本项目粘接使用水性胶。 根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合

	函 2022) 附件 2 表 2-2 印刷和记录媒介复制业 (23) 产污系数表中的印后整理-印刷品 (承印物为纸、塑料、金属、其他)-胶粘剂 (水性) 的产污系数 13kg/吨-原料, 本项目水性胶年用量为 0.5t, 则粘接废气产生量约为 0.007t/a。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中要求: “VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs, 其使用过程应采用密闭设备或密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统” 和 “对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施”; 本项目水性胶 VOCs 质量占比低于 10%, VOCs 产生速率为 0.007kg/h。本项目纸箱生产过程, 最终的成箱分为 2 部分, 一部分采用胶水固定的方式 (工时按 1000h 计), 另一部分采用扁丝装订的方式 (工时按 1000h 计)。本项目的胶水使用量较少。 综上所述, 本项目胶水废气不进行收集和配置处理措施, 则本项目胶水废气无组织排放量为 0.007t/a (0.007kg/h)。 (3) 臭气 本项目印刷使用的水性油墨是丙烯酸水性油墨, 使用过程中会有少量有机物单体会发产生, 会有轻微气味, 本次评价不做定量分析。 4.2.1.2 废气污染物排放量核算汇总 本项目运营阶段产生的废气产、排情况汇总, 具体详见表 4-1。
--	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-1 有组织废气污染源源强核算结果一览表									
产污环节	污染物	产生			治理措施			排气筒（DA001）	
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	收集效率（%）	工艺	去除效率（%）	总速率 kg/h	总浓度 mg/m³
印刷	非甲烷总烃	0.056	0.028	8.6	60	活性炭吸附	75	0.007	2.2

表 4-2 无组织废气污染源源强核算结果一览表					
污染源	污染物	产生		排放	
		产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h
印刷	非甲烷总烃	0.038	0.019	0.038	0.019
粘接		0.007	0.007	0.007	0.007
印刷	臭气浓度	少量	/	少量	/

4.2.1.3 废气治理措施可行性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）以及生态环境部 2020 年 6 月印发的《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）中均规定：“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”。本项目可不安装 VOCs 治理设施，为了响应国家总量控制要求，本项目印刷产生的挥发性有机物经集气罩收集后经活性炭吸附后通过排气筒排放。本项目粘接工序产生的粘接废气不安装治理措施。

运营期环境影响和保护措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业（HJ1066-2019）》A.1，相关要求，本项目废气治理措施可行性分析见下表。

表 4-3 项目废气处理措施与（HJ1119-2020）相符性分析

产污工序	污染物种类	排放形式	可行技术	本项目情况	是否可行
印刷	非甲烷总烃	有组织	挥发性有机物浓度<1000mg/m³，活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他	活性炭吸附	可行
		无组织	/	/	/
粘接		无组织	/	/	/

活性炭相关要求：活性炭吸附装置委托有资质的单位根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）《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）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）等相关标准进行具体设计。用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭。活性炭技术指标宜符合 LY/T3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，集中再生后颗粒活性炭技术指标应至少符合以下要求：碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。活性炭装填厚度需保障停留时间满足设计要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时。

参照《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，本项目设 1 台活性炭吸附装置，通过风量为 3240m³/h，初始 VOCs 浓度为 8.6mg/m³。活性炭最少装填量为 0.5t/次，一年更换 4 次活性炭，活性炭约为 2t/a，则最大运行时间约为 500h。

本项目的活性炭每 3 个月进行一次更换，更换后的活性炭交由有资质的单位进行处置。

综上所述，本项目的废气处理措施可行。

4.2.1.4 非正常工况

本项目采用较先进的工艺技术和生产设施，设专人管理，过程控制，设备出现故障时，可以做到随时停机检修，对一线职工上岗前进行培训实行规范化管理，严格岗前岗中岗后维护检查，尽可能杜绝废气非正常排放

的发生。

本项目的事故排放情况主要考虑是活性炭吸附装置失效。此种情况下，非甲烷总烃处理效率为 0，非正常排放历时不超过 0.5h。项目非正常排放量核算见下表。

表 4-4 项目非正常排放情况一览表

产污节点	故障原因	排放因子	排放频次	持续时间	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量kg/次	处理措施
印刷	活性炭吸附装置失效	非甲烷总烃	1 次/年	0.5h	0.028	8.6	0.014	关闭机器，维修环保设备，恢复正常后再投入生产

为防止生产过程中出现废气非正常排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

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

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

④待废气治理设施正常运行后生产线再进行启动；生产线关停一段时间后再关闭废气治理设施，可有效地防止废气非正常排放的发生。

4.2.1.5 达标排放分析和大气环境影响分析

根据上述分析，本项目有组织废气达标情况见下表。

表 4-5 有组织废气污染物排放达标情况表

排气筒编号	污染物	排放情况		执行标准			是否达标
		排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	标准名称	
DA001	非甲烷总烃	0.007	2.2	/	70	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)	达标

综上所述，本项目的挥发性有机物通过活性炭吸附措施处理后，可以

满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）相关标准限值。距离项目最近的环境保护目标是项目北方 50.3m 的规划商住区 1，目前该规划区域尚未建设完工，杭州市的主导风向是东东南风，因此本项目未来对该商住区的影响较小。因此，本项目废气正常排放对周边大气环境影响在可以接受的范围。

4.2.1.6 废气排放口基本情况及监测计划

（1）本项目废气排放口情况见下表：

表 4-6 废气排放口一览表

排放口编号	排放口类型	排气筒高度 /m	排气筒出口内 径/m	风机风量/ (m³/h)	烟气温度/℃
DA001	一般排放口	19	0.5	3240	25

（2）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246—2022）的要求，制定本项目大气污染物监测计划如下：

表 4-7 废气污染源监测表

监测点位	监测指标	监测频次	国家或地方污染物排放标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GBB16297-1996)
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
注：无组织废气监测须同步监测气象参数。			

4.2.2 废水环境影响和保护措施

本项目生产过程中产生的废水为生活污水和清洗废水。厂内不设置食堂，不提供住宿。

4.2.2.1 废水污染源强核算

（1）生活污水

项目劳动定员 18 人，全年工作 250 天，人均生活用水量按 50L/d 计，则生活用水量为 225t/a，产污系数取 0.9，则生活污水产生量为 202.5t/a。本项目生活污水经厂内化粪池预处理后，通过市政污水管网，进入余杭污水

处理厂。

(2) 清洗废水

企业需要定期清洗墨辊、印版及设备，本项目使用的油墨为水性油墨，因此本项目清洗设备用水为自来水，根据企业提供的资料，平均每周清洗 2 次（全年工作 250 天，每周工作 5 天，一年按 50 周计），一次清洗用水量约为 23L，产污系数取 0.9，则清洗废液产生量约为 2.07t/a。清洗废液不外排，当做危险废物处理，收集后委托有资质单位处置。

表 4-8 项目废水污染源强核算表

废水类别	污染物	污染物产生				治理措施	污染物环境排放				排放时间/d
		核算方法	废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		核算方法	废水排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	202.5	350	0.071	经化粪池预处理后通过市政污水管网排入余杭污水处理厂处理	产污系数法	202.5	35	0.007	250
	氨氮			35	0.007				1.75	0.0004	

4.2.2.2 废水治理措施和排放口

项目废水类别、污染物及污染治理设施见表 4-8。

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水(t/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
					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	202.5	连续排放，流量稳定	--	余杭污水处理厂	COD _{Cr}	35
						NH ₃ -N	1.75

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	排至余杭污水处理厂	连续排放，流量稳定	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	企业总排口/一般排放口

4.2.2.3 废水治理技术可行性

项目废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后通过污水管网排入余杭污水处理厂，根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业（HJ1066-2019）》A.2 推荐的可行技术，本项目废水治理措施可行性分析见下表：

表 4-10 项目废水处理措施可行性分析

污水类别	设施名称	推荐的可行技术	本项目治理措施	是否为可行技术
生活污水	化粪池	调节池、好氧生物处理、消毒、其他	生活污水经化粪池处理后通过污水管网排入余杭污水处理厂	可行

本项目的生活污水主要为冲厕废水，其水质较为简单，浓度较低，可生化性好，化粪池技术是处理生活污水应用最普遍的技术，主要通过沉淀作用和污水密闭厌氧发酵、液化、氨化等原理去除污染物，

综上，本项目废水处理措施可行。

4.2.2.4 污水处理厂依托可行性

余杭污水处理厂位于杭州市余杭街道金星工业园内，主要收集和处理余杭组团范围及西部四镇的工业、生活污水。本项目位于杭州市余杭区中泰街道环园北路 12 号，位于余杭污水处理厂收水范围内。根据企业提供的资料，本项目所在区域具备纳管条件，可实现雨污纳管。生活污水经化粪池预处理后能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准）。

余杭污水处理厂位于杭州市余杭街道金星工业园内，主要收集和处理余杭组团范围及西部四镇的工业、生活污水。余杭污水处理厂现有三期均已建成并通过环保验收，总处理能力为 6 万 m³/d（其中一期工程为 3 万 m³/d，二期工程为 1.5 万 m³/d，三期工程规模为 1.5 万 m³/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，出水水质中主要污染物（COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷）达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值后排入余杭塘河。余杭污水处理厂现有三期已满负荷运行，处理水量已达到 6 万 m³/d。目前余杭污水处理厂建设四期工程一阶段已建成并投入使用，四

期工程一阶段目前处理能力为 7.5 万 m³/d；四期工程二阶段正在建设中，设计处理能力为 7.5 万 m³/d。四期工程采用“MBR 工艺（A2/O+膜池）”，出水水质中主要污染物（COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷）执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 2 排放限值。余杭污水处理厂目前总处理能力为 13.5 万 m³/d（以一期、二期、三期、四期一阶段处理能力计）。本项目废水主要污染物包括 COD、NH₃-N、SS 等，均在余杭污水处理厂设计处理能力范围内。

本项目入网水量约为 0.81m³/d（202.5t/a），项目排放废水量仅占余杭污水处理厂处理能力的 0.0006%。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。

综上，本项目位于余杭污水处理厂的服务范围内，项目废水不会对污水处理厂的处理负荷造成污染负荷冲击；本项目生活污水水质简单，生活污水经化粪池处理后能够满足余杭污水处理厂的进水水质要求。因此，本项目废水经处理后排入余杭污水处理厂进一步处理是可行的，不会对污水处理厂的正常运营产生影响，对地表水体影响较小。

4.2.2.5 废水排放达标性分析

项目外排废水仅为生活污水，生活污水经厂内预处理达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准（氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）排放限值）、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准限值）。

本项目废水经市政污水管网排入余杭污水处理厂。余杭污水处理厂一期、二期、三期工程尾水中主要污染物（化学需氧量、氨氮、总氮、总磷）执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准，四期工程尾水中主要污染物（化学需氧量、氨氮、总氮、总磷）执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 2 标准，其余污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

综上，项目废水经处理能实现达标排放。

4.2.2.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南印刷工业》（HJ1246—2022）要求，仅间接排放生活污水的不需开展自行监测。

4.2.3 噪声环境影响和保护措施

4.2.3.1 噪声源强

本项目夜间不生产，项目主要噪声源为印刷机、糊盒机、打包机、装订机、轧折机设备运行噪声。根据类比调查，厂区高噪声设备声源约为80-90dB（A）本次评价要求：项目生产设备设置基础减振；营运期定期对各类设备进行日常检修，确保其处于良好的运行状态，避免异常噪声的产生。采取以上措施，各设备噪声值可降低15dB（A）。项目主要噪声设备降噪措施及降噪效果见下表。

表 4-11 项目主要噪声源与噪声级[dB（A）]

生产线名称	设备名称	数量（台、套）	治理前声级	治理措施	治理后声级
瓦楞纸箱生产线	糊盒机	3	85	基础减震、厂房隔声、距离衰减等	70
	轧折机	3	80		65
	印刷机	3	90		75
	打包机	2	80		65
	装订机	2	85		70
/	风机	1	90	基础减震、距离衰减等	80

4.2.3.2 达标情况分析

（1）预测模型

根据项目建设内容及 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则声环境》的要求，本项目环评采用的模型为 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则声环境》附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

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	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	印刷机 1	75/1	基础减震、厂房隔声	9.89	12.2	1.2	12.61	26.2	32.39	1.8	69.0	68.9	68.9	69.0	昼间	16	16	16	16	53.0	52.9	52.9	53.0	1
2		印刷机 2	75/1		10.53	6.41	1.2	11.97	20.41	33.03	7.59	69.0	68.9	38.9	69.0		16	16	16	16	53.0	52.9	52.9	53.0	1
3		印刷机 3	75/1		3.31	12.13	1.2	19.19	26.13	25.81	1.87	68.9	68.9	68.9	69.0		16	16	16	16	52.9	52.9	52.9	53.0	1
4		打包机 1	65/1		3.1	-12.68	1.2	19.4	1.32	25.6	26.68	58.9	59.0	58.9	58.9		16	16	16	16	42.9	43.0	42.9	42.9	1
5		打包机 2	65/1		-1.35	-12.68	1.2	23.85	1.32	21.15	26.68	58.9	59.0	58.9	58.9		16	16	16	16	42.9	43.0	42.9	42.9	1
6		糊盒机 1	70/1		11.8	-12.86	1.2	10.7	1.14	34.3	26.86	64.0	64.1	63.9	63.9		16	16	16	16	48.0	48.1	47.9	47.9	1
7		糊盒机 2	70/1		11.59	-11.47	1.2	10.91	2.53	34.09	25.47	64.0	64.0	63.9	63.9		16	16	16	16	48.0	48.0	47.9	47.9	1
8		糊盒机 3	70/1		6.5	-11.47	1.2	16	2.53	29	25.47	63.9	64.0	63.9	63.9		16	16	16	16	47.9	48.0	47.9	47.9	1
9		装订机 1	70/1		-14.29	9.59	1.2	36.79	23.59	8.21	4.41	63.9	63.9	64.0	64.0		16	16	16	16	47.9	47.9	48.0	48.0	1
10		装订机 2	70/1		-10.05	9.59	1.2	32.55	23.59	12.45	4.41	63.9	63.9	63.9	64.0		16	16	16	16	47.9	47.9	47.9	48.0	1
11		轧折机 1	65/1		7.34	-13.20	1.2	15.16	0.8	29.84	27.20	58.9	59.0	58.9	58.9		16	16	16	16	42.9	43.0	42.9	42.9	1
12		轧折机 2	65/1		3.53	-13.20	1.2	18.97	0.8	26.03	27.20	58.9	59.0	58.9	58.9		16	16	16	16	42.9	43.0	42.9	42.9	1
13		轧折机 3	65/1		-0.29	-13.20	1.2	22.79	0.8	22.21	27.20	58.9	59.0	58.9	58.9		16	16	16	16	42.9	43.0	42.9	42.9	1
注：表中坐标以厂界中心（119.92818412， 30.24783489）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。																									

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
		(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)		X	Y	Z	
1	风机	80/1	基础减震	15.55	13.84	17.2	昼间

注：表中坐标以厂界中心（119.92818412，30.24783489）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

合成噪声级模式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eq} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

声能衰减模式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处噪声预测值，[dB(A)]；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处噪声预测值，[dB(A)]；

r_0 —参照点到声源的距离，（m）；

r—预测点到声源的距离，（m）。

各噪声源经过距离衰减后，对项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-14 项目厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB（A）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	23.89	0.89	1.2	昼间	59.6	65	达标
南侧	0.56	-15.51	1.2	昼间	61.2	65	达标
西侧	-23.36	-4.38	1.2	昼间	59.4	65	达标
北侧	-3.47	15.32	1.2	昼间	61.6	65	达标

注：表中坐标以厂界中心（119.92818412，30.24783489）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

根据上表预测结果可知，在采取相应隔声降噪措施后，正常工况下，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

4.2.3.3 污染防治措施

为进一步减轻本项目生产过程中对周围环境的影响，建设方应采取以下措施：

- （1）车间内高噪声设备合理分布，避免集中放置。
- （2）在设备选型时优先选择高效、低噪声的设备，做好设备的安装调试，同时加强营运期间对各种机械的维修保养，保持其良好的运行效果。
- （3）原料及产品装卸运输时应规范操作，轻拿缓放，杜绝抛扔野蛮作业，产生突发性高噪声。
- （4）加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常噪声的产生；
- （5）企业严格按照生产时间生产，夜间（22:00~6:00）不得组织生产。

4.2.3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）有关要求，本项目噪声污染源自行监测计划详见下表。

表 4-15 项目噪声污染源监测表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物产生情况

（1）生活垃圾

项目劳动定员 18 人，按每人每天产生垃圾 0.5kg 计，年工作 250 天，则项目生活垃圾产生量为 2.25t/a，生活垃圾收集后委托当地环卫部门及时清运。

（2）不合格产品

本项目生产过程中会产生次品，本项目约产生 1.6 万平方米不合格产品，密度按 125g/m² 计，产生量约 2t/a，收集后外售综合利用。

(3) 废包装材料

包装废料为原料包装废料和成品包装废料，根据企业提供资料，废包装材料产生量约 0.1t/a，收集后外售综合利用。

(4) 废油墨桶和胶水桶

项目水性油墨采用桶装，包装规格分别为 25kg/桶，油墨用量为 2t/a，则废油墨桶产生量为 80 个/a，包装桶空桶重约 1kg/个，则项目废油墨桶产生量约为 0.08t/a。项目胶水采用桶装，包装规格分别为 50kg/桶，油墨用量为 0.5t/a，则废油墨桶产生量 10 个/a，包装桶空桶重约 2kg/个，则项目废油墨桶产生量约为 0.02t/a。收集后委托有资质单位处置。

(5) 清洗废水

根据工程分析，本项目清洗废水产生量为 2.07t/a，清洗废水用桶收集后，定期交由有资质的单位进行处置。

(6) 废抹布手套

项目设备维护的时会产生少量的废抹布，产生量约 0.01t/a，收集后委托有资质单位处置。

(7) 废活性炭

根据工程分析，本项目废活性炭产生量为 2t/a。活性炭吸附非甲烷总烃的量为 0.042t/a，则废活性炭总量为 2.042t/a，收集后委托有资质单位处置。

(8) 废印版

本项目每年更换印版 6 个，单个废印版约 5kg，则项目废印版产生量为 0.03t/a。收集后委托有资质的单位处置。

(9) 废润滑油

本项目生产过程中生产设备需要润滑油进行润滑，设备运行过程中存在润滑油损耗，本项目润滑在设备运行过程中损耗，因此不再对废润滑油进行定量分析。

(10) 废润滑油桶

项目润滑油采用桶装，包装规格分别为 20kg/桶，润滑油用量为 0.02t/a，则废润滑油桶产生量为 1 个/a，包装桶空桶重约 1kg/个，则项目废润滑油桶产生量约为 0.001t/a。

项目固体废物产排情况一览表见下表。

表 4-16 项目固体废物产排情况一览表

固废属性	产生环节	名称	代码	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
一般固废	职工生活	生活垃圾	/	2.25	暂存	定期委托环卫部门清运	2.25	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	原料、成品打包	废包装材料	223-01-07	0.1	暂存	外售	0.1	
	检验	不合格产品	223-01-04	2	暂存	外售	2	
危险固废	印刷、粘接	废油墨桶和胶水桶	900-041-49	0.1	暂存	委托有资质的单位处置	0.1	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	印刷	清洗废水	900-299-12	2.07	暂存		2.07	
	设备维护	废抹布手套	900-041-49	0.01	暂存		0.01	
	环保设施	废活性炭	900-039-49	2.042	暂存		2.042	
	印刷	废印版	900-253-12	0.03	暂存		0.03	
	设备运行	废润滑油桶	900-217-08	0.001	暂存		0.001	

4.2.4.2 固体废物环境影响分析及管理要求

为作好固废的分类收集、清运、处理，防止对周边环境产生明显不利的影响。本项目拟采取以下措施：

(1) 一般工业固废

本项目的不合格产品、废包装材料等一般工业固废收集后在仓库内暂存，外售综合利用。

①企业应当参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准进行管理，要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。

②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防治责任制度，建立一般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；注册并登录浙江省固体废物管理信息系统，实时填报工业固体废物产生、转移、利用和处置等数据。

③企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（2）危险废物

1）危险废物收集、贮存过程环境影响分析

①污染影响途径分析

本项目产生的危废为液态、固态形式，危废在产生、暂存期间，可能存在泄漏等情形。危废泄漏若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水。

②污染影响分析

项目危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。项目产生的各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶/袋转运至危废仓库，正常情况下发生危废泄漏的几率不大。危废仓库内地面采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

③危险废物的收集

本项目危险废物主要为清洗废水、废油墨桶、废胶水桶、废活性炭、废抹布手套等，按照规范要求收集进行收集和包装，容器不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。危废贮存容器应在醒目位置贴有危险废

物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

④危废的贮存

危废在厂区内贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》相关内容要求进行临时贮存，定期委托有专业资质的危废处理单位进行处理。

A、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2）危险废物委托处置过程管理要求

本项目危险废物将委托有危废处置资质的单位进行处置。根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），危险废物转移应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

3) 危险废物运输管理要求

本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可的运输单位完成，运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行，对运输沿线环境影响较小。具体运输要求如下：

①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

4) 危险废物其他管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。登记资料至少保存 5 年。

危险废物的容器和包装物须设置符合规范的危废标签，危险废物贮存场所须设置危险废物警示标志；对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度。

4.2.4.3 固体废物贮存场所

(1) 危险废物

危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行设计、建设，危废仓库采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。项目危险废物密闭封存，废气产生量少，环评要求建设单位加强仓库密闭，减少无组织排放。

（2）一般固废

要求企业后续建设过程中应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行设计、建设一般固废堆场。

表 4-17 固体废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施) 名称	废物名称	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存 方式	最大贮存 规模 (t)	贮存 周期	产生量 (t/a)
危废贮存 间	废油墨桶和胶 水桶	900-041-49	厂区 西南 角	10	密闭 封存	10	1 年	0.1
	清洗废水	900-299-12						2.07
	废抹布手套	900-041-49						0.01
	废活性炭	900-039-49						2.042
	废印版	900-253-12						0.03
	废润滑油桶	900-217-08						0.001
一般固废 仓库	废包装材料	223-01-07	厂区 西北	8		8	3 个 月	0.1
	不合格产品	223-01-04						2

综上，项目固体废弃物能妥善落实处置途径，可做到无害化、资源化处理，不外排环境，对周边环境影响不大。

4.2.5 地下水、土壤

4.2.5.1 地下水、土壤污染途径分析

本项目主要从事纸箱的生产，废气污染物为挥发性有机物，可达标排放，且项目厂区地面已硬化处理，不考虑大气污染物沉降污染。

本项目运营过程中水性油墨、水性胶、危废等采用密闭包装桶（袋）储存，包装桶（袋）破损等可能造成物料洒落地面造成地面漫流、垂直入渗，从而造成土壤、地下水污染。

4.2.5.2 污染防治措施

（1）源头控制

日常生产过程中应注意原料、危险废物等包装的完好性和密封性，降

低其转运、贮存过程发生泄漏的隐患。

(2) 过程防控

企业整个厂区地面（除绿化区域外）进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表 4-18 企业厂区内部分区防控措施一览表

防渗级别	厂内分区	防渗要求
重点防渗区	危废间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	化粪池、原料区、成品区、一般固废仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行

综上所述，本项目做好原料和危废的贮存工作，分区防渗、防腐等措施，本项目对土壤、地下水的环境影响较小。

4.2.6 环境风险

4.2.6.1 环境风险

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质主要为本项目产生的危险废物。企业各类产品生产工艺中均不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺。

根据企业所产生的危险废物在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，全 Q 值计算结果如下：

表 4-19 企业危险物质临界量、实际储量及 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量 (t)	最大存在总量 (t)	危险物质 Q 值
1	危险废物	/	50	4.253	0.085
项目 Q 值Σ					0.085

由上表计算可知，本项目实施后，企业全厂 Q 值小于 1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，由此可判定环境风险潜势为 I，仅需对环境风险进行简单分析。

4.2.6.2 环境风险识别

(1) 火灾风险

本项目的原料含易燃易爆物品，若管理不善，可能会发生火灾，对大气环境质量造成不良影响。

（2）泄漏风险

水性油墨、水性胶、危险废物的贮存和运输过程，可能发生包装破损等情况，会导致地下水和土壤污染。

4.2.6.3 环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。结合本项目风险情况，主要采取以下防范措施：

（1）火灾防范及应急措施

平面布置应严格执行安全和防火的相关技术规范要求。

加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作的业务素质，加强岗位操作管理，严格执行操作规程和工艺指标。

加强明火管理，车间内严禁烟火；电源电器管理，车间内严禁擅自乱拉、乱接电源线路，不得随意增设电气设备；各电气设备的导线、接点、开关不得有断线、老化、裸露、破损等；加强消防通道、安全疏散通道的管理，保障其通畅；加强公司假日及夜间消防安全管理。

在生产车间配备一定数目的移动式灭火器，例如 MFT 型推车式干粉灭火器、MF 型推车式干粉灭火器，用以扑灭初期小型火灾。同时应加强员工培训，使其熟练掌握灭火器的使用。另外还应加强对灭火器的维护保养，灭火器应设立在固定场所，严禁潮湿，日晒，撞击，定期检查。

应急措施：若发现厂区内起火，应立即报警，停止有关生产活动。迅速采取相应的措施进行灭火，制止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员。待消防救护队或其他救护专业队到达现场后，积极配合各专业队开展救援工作。当事故得到控制后，应查明事故原因，消除隐患，落实防范措施。同时做好善后工作，总结经验教训，并按事故报告程序，向主管部门报告。

（2）泄漏防范及应急措施

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的贮存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废贮存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废贮存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时

对危废贮存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

对司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防暴晒、雨淋，防高温。

（3）应急预案编制

建设单位应根据本项目特征，编制突发环境事件应急预案，并上报生态环境主管部门。建设单位应加强突发环境事件应急预案的日常演练。

4.2.6.4 环境风险分析结论

在落实上述环境风险防范措施和事故应急预案的情况下，本项目环境风险可防控。

4.2.7 环保投资估算

本项目总投资为 500 万元，估算环保投资约 17 万元，约占总投资额的 3.4%。项目环保投资估算具体见下表。

表 4-20 项目环保设施与投资概算一览表

项目	环保措施名称	投资（万元）	备注
废气	集气罩、活性炭吸附装置等废气处理系统	5	/
废水	化粪池	0	依托现有
噪声治理	基础减震、厂房隔声等	2	/
固体废物	一般工业固废、危险废物分类收集、管理及委托处置、垃圾桶	10	/
环保投资合计		17	/
占项目总投资的百分比		3.4%	/

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	排气筒（DA001）	非甲烷总烃	印刷废气由集气罩收集后经过活性炭吸附处理通过排气筒（DA001）排放	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）
	厂区无组织	非甲烷总烃	加强通风换气，无组织排放	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限
	厂界无组织	非甲烷总烃、臭气浓度	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准
地表水环境	生活污水（DW001）	COD、NH ₃ -N	经化粪池处理达标后通过市政污水管网排入余杭污水处理厂。	《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准（氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）排放限值）、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准限值）
声环境	设备噪声	等效 A 声级	基础减震、厂房隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。
固体废物	生活垃圾厂内设置垃圾桶，定期由环卫部门运走。不合格产品、废包装材料等一般固废外售综合利用；废油墨桶、废胶水桶、废抹布手套、清洗废水、废印版、废润滑油桶等危险废物委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	①整个厂区采取分区防渗措施，按照相关技术规范，对不同分区进行防渗防腐处理。 ②日常巡检水性油墨、水性胶、危险废物等包装的完好性和密封性。 ③环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。			
生态保护措施	/			
环境风险	①组建安全环保管理小组，配备管理人员，通过技能培训，承担公司环保安全			

险防范 措施	工作； ②制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，增强职工的安全意识和安全防范能力； ③按规定配备一定数量的劳动防护用品，并做好人身防护方面的设计； ④按照国家消防法规要求配备足够数量的灭火器。
其他环境 管理 要求	1、根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，委托有资质的环境监测机构定期对废气、废水及噪声进行监测。 2、落实排污许可证制度。 3、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收报告； 4、按照相关法律法规和标准规范的要求，制定突发环境事件应急预案。

六、结论

杭州余杭勤奋纸箱有限公司年产 180 万平方米瓦楞纸箱项目符合国家和地方产业政策、法律法规，项目厂址位置可行，平面布置较为合理。项目污染防治措施有效、可行，各污染物均能实现达标排放或合理处置，对周围环境的污染影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳上述建议后，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	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	/	/	/	0.059	/	0.059	+0.059
废水	废水量	/	/	/	202.5	/	202.5	+202.5
	COD	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	氨氮	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
一般工业 固体废物	不合格产品	/	/	/	2	/	2	+2
	废包装材料	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	废油墨桶、废胶 桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废抹布手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	清洗废水	/	/	/	2.07	/	2.07	+2.07
	废活性炭	/	/	/	2.042	/	2.042	+2.042
	废印版	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废润滑油桶	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①