

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报告表降级为登记表)

项目名称: 年产手提袋 30 万个、资料袋 30 万个、画册
300 万本、台历 20 万本、单页印刷品 500
万张、书刊 300 万本技改项目

建设单位 (盖章) : 杭州宏雅印刷有限公司

编制日期: 2022 年 2 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.....17

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....35

四、主要环境影响和保护措施.....42

五、环境保护措施监督检查清单.....58

六、结论.....61

附表

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产手提袋 30 万个、资料袋 30 万个、画册 300 万本、台历 20 万本、单页印刷品 500 万张、书刊 300 万本技改项目		
项目代码	2110-330110-07-02-549773		
建设单位联系人	罗祥辉	联系方式	18057105353
建设地点	浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤都路 9 号 1 幢一层西面、二层、三层		
地理坐标	(119 度 59 分 21.180 秒, 30 度 22 分 17.964 秒)		
国民经济行业类别	书、报刊印刷 (2311) ; 包装装潢及其他印刷 (2319)	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业, 39、印刷 231
建设性质	☐ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	余杭区经济和信息化局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2110-330110-07-02-549773
总投资 (万元)	712	环保投资 (万元)	35
环保投资占比 (%)	4.92	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	3812.71
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《余杭区瓶窑镇凤都机械产业园提升改造综合规划》 审批机关: 杭州市余杭区人民政府 审批文件名称及文号: 《杭州市余杭区人民政府关于同意<余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划>的批复》, 余政发[2013]82 号		
规划环境影响评价情况	文件名称: 《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》 召集审查机关: 原余杭区环保局		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《余杭区瓶窑镇凤都机械产业园提升改造综合规划》符合性分析 瓶窑镇凤都机械产业园位于瓶窑新区，东依大雄山脉、南至前程路，西至紫塍路、北至 104 国道。总用地面积 291 公顷。产业园区内涉及瓶窑镇 4 个行政村（社区）。 (1)规划定位 瓶窑凤都机械产业园区的产业发展定位为：发展装备制造、金属制品等先进装备制造业，承接未来科技城产业化项目，打造生态友好型工业园区。重点发展“技术含量高、附加值高、要素依赖低”的现代产业。加快工业园区闲置用地开发和基础设施建设，拓宽产业领域，重点发展优势产业，积极培育新兴产业（引进中小精科技含量高的产业）。创新发展模式，形成优势产业带动，新兴产业快速成长，现有优势产业与新引进产业有机衔接、相互促进、融合发展的新格局。 (2)产业发展及功能结构规划 1)产业转型升级 瓶窑凤都工业园区的产业发展定位为：发展装备制造、金属制品等先进装备制造业，承接未来科技城产业化项目，打造生态友好型工业园区。重点发展“技术含量高、附加值高、要素依赖低”的现代产业。加快工业园区闲置用地开发和基础设施建设，拓宽产业领域，重点发展优势产业，积极培育新兴产业（引进中小精科技含量高的产业）。创新发展模式，形成优势产业带动，新兴产业快速成长，现有优势产业与新引进产业有机衔接、相互促进、融合发展的新格局。 提升园区形象、完善基础设施和配套生活设施，提高园区的知名度和服务功能。提升园区的发展空间和辐射能力，优化工业发展环境，加大招商引资力度，吸引彭公工业区块优势企业到园区落户，积极引进资源节约型及环境友好型工业项目，形成产业规模。 加快优势产业发展。提高现有机械制造业水平，完善技术装备，装备制造、金属制品等先进装备制造业，增强企业加工能力和竞争优势。要大力发展劳动密集型工业，吸纳城区及周边农村人口就业。 积极引进培育新兴工业。按照环境友好、低能耗、附加值高的标准，积极
-------------------------	--

创造条件，引进和发展高新技术产业，承接未来科技城产业化项目。以高新技术对装备制造、金属制品等先进装备业改造提升为主。

2)功能结构规划

凤都工业园区远期分为六个功能区块：四个工业片区、一个居住生活区和山体生态功能区。各片区提升方式：

①高新科技园区：积极引入科技研发机构、高新技术产业，政府加大对自主创新、科技研发、知识产权申报的政策鼓励。

②有色金属产业区：重点培养龙头企业，引导中小企业产业转型升级，完善内部相关配套设施，为园区主导产业的发展提供优质条件。

③传统产业提升区：加大技改投入，提升传统产业装备水平，发展特色产业集群，优化传统产业布局。

④中小科技企业创业区：依托杭州主城区科技辐射，积极引入高科技人才资源，优化中小型企业发展环境，完善相关配套设施，积极推广科技型、创新型创业机制。

⑤一个居住区：近期保留三个农居生活片区，近期对其进行环境综合整治，完善配套设施，使其成为园区的配套设施的一部分；远期全部拆迁进入多高层，本区块为拆迁安置地块。

⑥山体生态区：本区块控规中规划建设的风都公园，通过生态保护、绿化设计等手段，将文化遗址保护与景观开发有机结合。



表 1-1 产业功能结构规划

规划符合性分析：本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤都路 9 号 1 幢一层西面、二层、三层，根据瓶窑凤都工业园区产业功能结构规划图，本项目属于瓶窑凤都工业园区中的传统产业提升区，符合规划要求。

2、《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》符合性分析

根据《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》，本项目属于瓶窑凤都工业园区中的传统产业提升区区块，入区企业环境准入条件清单如下：

表 1-1 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
中小科技企业创业区、传统产业提升区	/	禁止新建、扩建三类工业项目，逐步对三类工业项目进行淘汰或提升改造			规划产业定位
	石化	全部	全部	全部	生态空间管控、《余杭区环境功能区划》管控措施及负面清单要求
	化工	全部	全部	全部	
	医药	全部	全部	全部	
	造纸和纸制品业	全部	全部	全部	
	印染	全部	全部	全部	
	电镀	全部	全部	全部	
	农药	全部	全部	全部	
	化学原料和化学制品制造业	/	/	危险化学品的生产；有化学反应的化工生产；农药的生产	《余杭区产业准入负面清单（禁入）》
	金属制品业	/	/	涉及电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理工艺	
	有色金属冶炼和压延加工业	普通铸锻件生产压轧项目、有色金属冶炼	全部	全部	
	非金属矿物制品业	水泥制造项目	/	/	
	黑色金属冶炼和压延加工业	炼铁、球团、烧结、钢铁生产压轧项目	/	/	
	电子设备制造业	/	/	涉及电解、电路板腐蚀工艺	

			纺织业、服装业	/	/	涉及印染、漂染工艺；纯纺织品后整理加工项目（包含涂层、定型、复合、PVC 压延，数码印花除外）	
			纯表面涂装项目	喷塑、喷漆、浸漆、电泳等纯表面涂装加工建设项目	/	/	
			橡胶和塑料制品业	橡胶制品生产项目、制（鞣）革项目		不可降解的一次性塑料制品项目、聚氯乙烯食品保鲜包装膜生产项目	
			动物油熬制建设项目	全部	全部	全部	
			涉氨项目	全部	全部	全部	
			进口固体废物处置利用项目	全部	全部	全部	
			含移动放射源探伤项目、放射性同位素生产项目	全部	全部	全部	
			水洗碗碟、被套、床单、衣服项目	全部			
			食品制造业	年产 5000 吨以下的淀粉生产企业，生产加工面积小于 5000 平方米的食品生产加工项目			
			家具制造业	/	涉及喷漆等表面处理工艺的产生粉尘的家具、展示柜制造建设项目；低档家具、木制品加工	/	《瓶窑镇工业园区企业管理办法》
		限值准入类产业	/	加强控制有恶臭、有机废气、重金属排放企业准入。			生态空间管控、《余杭区环境功能区划》管控措施及负面清单要求

	规划环评符合性分析：本项目属于书、报刊印刷（2311）；包装装潢及其他印刷（2319），根据《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》，对照园区环境准入条件清单，本项目不涉及清单中禁止和限制类中的生产工艺，不属于余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划中的限制和禁止类；同时，本项目采取相应“三废”治理措施，严格执行“三同时”制度，“三废”治理符合规划环评的环保要求。综上所述，本项目的建设符合规划环评要求。
其他符合性分析	1、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 本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤都路 9 号 1 幢一层西面、二层、三层，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 项目所在区域环境质量底线为：环境质量目标地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）中Ⅲ类标准，大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目对产生的废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 ③资源利用上线 项目的实施在企业租赁厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，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

本项目属于瓶窑凤都机械产业园，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目地属于余杭区瓶窑组团产业集聚重点管控单元（ZH33011020004）。具体情况及符合性分析如下。

表 1-2 杭州市环境管控单元准入清单符合性分析

“三线一单” 环境管控单元-单元管控 空间属性		“三线一单”环境管控单元分类准入清单		本项目情况	是否 符合
环境 管控 单元 编码	ZH330 11020 004	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。	本项目属于书、报刊印刷（2311）；包装装潢及其他印刷（2319），为二类工业项目，不属于三类项目。本项目位于瓶窑凤都机械产业园内，周边为工业厂房。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。	符合
环境 管控 单元 名称	余杭区瓶窑组团产业集聚重点管控单元	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，本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入良渚污水处理厂处理。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
行政区划	浙江省杭州市	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。	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
管控 单元 分类	重点 管控 单元	资源 开发 效率 要求	/	/	/

重点管控对象：瓶窑组团产业集聚区

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)建设项目排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

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)建设项目排放污染物应当符合重点污染物排放总量控制要求

本项目总量控制因子为：COD_{Cr}、NH₃-N 及 VOCs。

表 1-3 项目污染物排放情况一览表

污染物	原有项目实际排放量	原有项目核定排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	区域替代削减量（比例）	建议总量	新增总量指标
COD _{Cr}	0.0255 (0.01785)	0.0255 (0.01785)	0.019 (0.013)	0	0.0445 (0.03085)	/	0.0445	+0.019 (0.013)
NH ₃ -N	0.00255 (0.001275)	0.00255 (0.001275)	0.002 (0.001)	0	0.00455 (0.002275)	/	0.00455	+0.002 (0.001)
VOCs	0.520	0.547	0.2304 2	0.1361 7	0.61425	/	0.61425	+0.0672 5

注：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），良渚污水处理厂COD_{Cr}和NH₃-N实际排放量分别按35mg/L、2.5mg/L计算。

本项目扩建后全厂总量控制建议值为COD_{Cr}: 0.0445t/a、NH₃-N: 0.00455t/a、VOCs: 0.61425t/a，并以此作为总量控制指标。

(4)建设项目应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤都路9号1幢一层西面、二层、三层，根据土地证证明，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。

本项目属于书、报刊印刷（2311）；包装装潢及其他印刷（2319），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。且该项目已通过区经济和信息化局备案（项目代码：2110-330110-07-02-549773）。因此，该项目建设基本符合国家、省相关产业政策要求。

2、与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析如表 1-4 所示。

表 1-4 与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

内容	序号	判断依据	是否符合	存在的问题及整改措施
源头控制	1	设备洗车采用低挥发和高沸点的清洁剂（环保洗车水或 W/O 清洗乳液等）替代汽油等高挥发性溶剂	符合。本项目不使用汽油等高挥发性溶剂，使用环保型洗车水。	/
	2	使用单一组分溶剂的油墨★	符合。项目不使用溶剂型油墨。	/
	3	使用通过中国环境标志产品认证的油墨、胶水、清洗剂等环境友好型原辅料★	符合。项目油墨、EVA 热熔胶为通过中国环境标志产品认证的友好型原辅料。	/
	4	平板印刷企业采用无/低醇化学溶剂的润版液(醇含量不多于 5%)	不涉及	/
过程控制	5	单种挥发性物料日用量大于 630L，该挥发性物料采用储罐集中存放，储罐物料装卸设有平衡管的封闭装卸系统★	不涉及	/
	6	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	符合。本项目油墨采用集中供墨系统，洗车水等均密闭储存和存放	/
	7	溶剂型油墨（光油或胶水）、稀释剂等调配应在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	不涉及	/
	8	即用状态下溶剂型油墨日用量大于 630L 的企业采用中央供墨系统	符合。本项目油墨采用集中供墨系统	/
	9	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	符合。本项目油墨采用集中供墨系统，洗车水等均密闭储存和存放	/
	10	无集中供料系统的涂墨、涂胶、上光油等作业应采用密闭的泵送供料系统。	符合。本项目油墨采用集中供墨系统	/

		11	应设置密闭的回收物料系统，印刷、覆膜和上光作业结束应将剩余的所有油墨（光油或胶水）及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	符合。剩余的上光油等及时送回至储存间	/
		12	企业实施绿色印刷★	/	/
	废气收集	13	调配、涂墨、上光、涂胶及各过程烘干废气收集处理	符合。废气均收集及处理	/
		14	印刷和包装企业废气总收集效率不低于 85%	符合。项目废气收集效率不低于 85%	/
		15	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	符合。废气治理设施管路将设置走向标识，且集气方向与气流运动方向一致	/
	废气处理	16	优先回收利用高浓度、溶剂种类单一的有机废气★	符合，项目有机废气经收集后采用等离子+活性炭吸附处理设备处理	/
		17	使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，烘干类废气处理设施总净化效率不低于 90%	不涉及	/
		18	使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，调配、上墨、上光、涂胶等废气处理设施总净化效率不低于 75%	不涉及	/
		19	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求	符合。废气处理设施进口和出口将设置采样固定装置，废气均达标排放	/
	环境管理	20	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	基本符合，要求企业完善相关制度	建议企业进一步完善环境保护管理制度
		21	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	基本符合，要求企业落实监测监控制度	建议企业按照相关规定，落实监测监控制度
		22	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年	基本符合，要求企业健全各类台帐并严格管理	建议企业健全各类台帐并严格管理

	23	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	基本符合，要求企业建立非正常工况申报管理制度	建议企业建立非正常工况申报管理制度
--	----	--	------------------------	-------------------

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

综合以上分析，项目基本符合《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求，要求企业今后在生产过程中做好环境管理工作，如完善环境保护管理制度、落实监测监控制度、健全各类台帐并严格管理、建立非正常工况申报管理制度等。

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 1-5。

表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

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。	本项目位于瓶窑凤都机械产业园，属于书、报刊印刷（2311）；包装装潢及其他印刷（2319），为二类工业项目；项目使用的胶印油墨及 EVA 热熔胶，属于低 VOC 含量原料，符合相关国家标准。本项目符合《产业结构调整指导目录》相关要求，不在《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》中规定的替代品。	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	项目位于不达标区，项目 VOCs 新增排放量较少（不超过 1 吨），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	符合

		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。	VOCs 无需区域替代削减。	
	(二) 大力推进绿色生产,强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术,鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建,从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目属于包装印刷行业,项目印刷采用无水胶印工艺。	符合
		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。	项目使用的胶印油墨及 EVA 热熔胶,属于低 VOC 含量原料。本项目不使用汽油等高挥发性清洗剂,使用环保型洗车水等。	符合
	(三) 严格生产环节控制,减少过程泄漏	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。	项目胶印车间、上光油车间等均设置为单独密闭的车间,项目废气收集采用集气罩收集,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	(四) 升级改造治理设施,实施高效治理	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。	项目有机废气拟采用等离子+活性炭吸附处理设备处理,要求企业定期更换活性炭,实现稳定达标排放,VOCs 处理效率达到 60%以上。	符合
		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	要求企业扩建项目投产后按相关要求执行。	符合

	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。																																																												
4、良渚遗址保护总体规划符合性分析 良渚遗址（距今 5300~4300 年）地处中国东南沿海丘陵区北缘的天目山东麓河网平原，主要位于浙江省杭州市余杭区境内，由分布于 4203 公顷范围内的良渚古城、瑶山和汇观山祭坛墓地、塘山土垣、姚家墩和荀山聚落等 6 片遗址密集分布区组成。它是我国长江下游地区新石器时代最重要的考古遗址之一，是中华早期文明的一种重要模式，代表了中华文明起源阶段的最高成就。1996 年良渚遗址被公布为第四批全国重点文物保护单位；1994 年、2006 年和 2012 年三次列入《中国世界文化遗产预备名单》；2010 年被公布为首批国家考古遗址公园，在国家重大文化遗产保护中具有显著地位。 根据《良渚遗址保护总体规划（2008~2025）》，规划的保护对象为大型史前聚落群遗址，遗存分布范围不仅广泛、且同时涉及地上和地下两个层面。针对良渚遗址真实、完整的保护要求，规划将良渚遗址保护区划分为 3 级：保护范围、建设控制地带、环境控制区。良渚遗址保护区划面积统计表如下表所示。 <table><tr><th colspan="5">表 1-6 良渚遗址保护区划面积统计表</th></tr><tr><th colspan="2">保护区划</th><th>适用范围</th><th>地块编号</th><th>各级区划面积（hm²）</th><th>规模（hm²）</th></tr><tr><td rowspan="8">保护范围</td><td rowspan="6">重点保护区</td><td>莫角山重点保护区</td><td>BH-Z1</td><td>952.12</td><td rowspan="6">1501.71</td></tr><tr><td>荀山重点保护区</td><td>BH-Z2</td><td>126.28</td></tr><tr><td>汇观山重点保护区</td><td>BH-Z3</td><td>13.76</td></tr><tr><td>塘山重点保护区</td><td>BH-Z4</td><td>195.39</td></tr><tr><td>姚家墩重点保护区</td><td>BH-Z5</td><td>59.47</td></tr><tr><td>瑶山重点保护区</td><td>BH-Z6</td><td>154.68</td></tr><tr><td rowspan="2">一般保护区</td><td>长安路以西一般保护</td><td>BH-Y1</td><td>972.70</td><td rowspan="2">2701.48</td></tr><tr><td>长安路以东一般保护</td><td>BH-Y2</td><td>1728.78</td></tr><tr><td rowspan="5">建设控制地带</td><td colspan="2" rowspan="2">一类建设控制地带</td><td>JKI-1</td><td>822.14</td><td rowspan="5">3573.27</td></tr><tr><td>JKI-2</td><td>365.38</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">二类建设控制地带</td><td>JKII-1</td><td>259.39</td></tr><tr><td>JKII-2</td><td>128.48</td></tr><tr><td colspan="2">三类建设控制地带</td><td>JKIII-1</td><td>28.04</td></tr></table>				表 1-6 良渚遗址保护区划面积统计表					保护区划		适用范围	地块编号	各级区划面积（hm ² ）	规模（hm ² ）	保护范围	重点保护区	莫角山重点保护区	BH-Z1	952.12	1501.71	荀山重点保护区	BH-Z2	126.28	汇观山重点保护区	BH-Z3	13.76	塘山重点保护区	BH-Z4	195.39	姚家墩重点保护区	BH-Z5	59.47	瑶山重点保护区	BH-Z6	154.68	一般保护区	长安路以西一般保护	BH-Y1	972.70	2701.48	长安路以东一般保护	BH-Y2	1728.78	建设控制地带	一类建设控制地带		JKI-1	822.14	3573.27	JKI-2	365.38	二类建设控制地带		JKII-1	259.39	JKII-2	128.48	三类建设控制地带		JKIII-1	28.04
表 1-6 良渚遗址保护区划面积统计表																																																													
保护区划		适用范围	地块编号	各级区划面积（hm ² ）	规模（hm ² ）																																																								
保护范围	重点保护区	莫角山重点保护区	BH-Z1	952.12	1501.71																																																								
		荀山重点保护区	BH-Z2	126.28																																																									
		汇观山重点保护区	BH-Z3	13.76																																																									
		塘山重点保护区	BH-Z4	195.39																																																									
		姚家墩重点保护区	BH-Z5	59.47																																																									
		瑶山重点保护区	BH-Z6	154.68																																																									
	一般保护区	长安路以西一般保护	BH-Y1	972.70	2701.48																																																								
		长安路以东一般保护	BH-Y2	1728.78																																																									
建设控制地带	一类建设控制地带		JKI-1	822.14	3573.27																																																								
			JKI-2	365.38																																																									
	二类建设控制地带		JKII-1	259.39																																																									
			JKII-2	128.48																																																									
	三类建设控制地带		JKIII-1	28.04																																																									

			JKIII-2	55.57	
		四类建设控制地带	JKIV-1	207.91	
			JKIV-2	381.55	
		五类建设控制地带	JKV-1	742.42	
			JKV-2	582.36	
	环境控制区	一类环境控制区	HKI	670.24	3376.60
		二类环境控制区	HKII	484.50	
		三类环境控制区	HKIII-1	216.79	
			HKIII-2	645.40	
			HKIII-3	969.53	
			HKIII-4	390.14	
	合计				

根据《杭州良渚遗址保护总体规划》保护区划分级图（见附图 7），本建设项目建设厂区位于良渚遗址保护区建设控制地带---三类环境控制区 HKIII-1 地块，距良渚遗址保护区核心片区距离约 780m。

根据《杭州良渚遗址保护总体规划》规划文本第 63 条环境控制区管理规定：

三类环境控制区：属于城镇控制区，土地使用性质可变更为城镇建设用地；建筑高度控制在 21~26 米之间不等。其中 HKIII-1 地块建筑控高为 21 米；HKIII-2 和 HKIII-3 地块建筑控高为 30 米；HKIII-4 地块建筑控高为 30-60 米，按阶梯状控制。位于山体坡脚的建筑应按照建筑高度的绝对控制值执行；建筑风格以简洁、素雅为宜。

本项目位于三类环境控制区 HKIII-1 地块，本项目为租用已建厂房，不新增建设用地，项目排气筒高度为 15 米，满足三类环境控制区 HKIII-1 地块管理规定。建设方在严格遵守相关环保法律法规，落实“三同时”制度，落实良渚遗址管理区管理委员会各项意见建议的基础上，本项目的建设符合良渚遗址保护总体规划要求。

5、“四性五不批”符合性分析

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 1-7 “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	本评价类比同类型企业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使可靠合理的。	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，环境结论是科学的。	符合
五不准	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	①由监测数据分析可知，卞家港断面水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准浓度限值。 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 33 μg/m ³ ，各镇街 PM _{2.5} 年均值为 25 μg/m ³ -37 μg/m ³ ，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。 ③项目厂界现状声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区限值要求，项目噪声经隔声降噪等措施后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。 ④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和环境功能。	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	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使可靠合理的。	不属于不予批准的情形

	方排放标准,或者 未采取必要措施 预防和控制生态 破坏		
	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	本项目属于扩建项目,原有项目已进行企业自主验 收,基本符合环评要求。	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

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 杭州宏雅印刷有限公司成立于 2013 年 7 月 1 日,地址位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤都路 9 号 1 幢一层西面、二层、三层,租用杭州海达金属门窗有限公司现有已建厂房 3812.71m² 进行生产,经营范围为:出版物、包装装潢、其他印刷品印刷。企业原年产手提袋 30 万个、资料袋 10 万个、画册 220 万本、台历 20 万本、单页印刷品 300 万张、书刊 180 万本,原有项目已通过环保审批(环评批复[2018]157 号)及企业自主验收,并已办理排污登记(登记编号:91330110070975057K001X)。现企业拟新增设备及扩大产能,在现有项目生产厂房内新增年产资料袋 20 万个、画册 80 万本、单页印刷品 200 万张,书刊 120 万本,扩建后全厂预计达到年产手提袋 30 万个、资料袋 30 万个、画册 300 万本、台历 20 万本、单页印刷品 500 万张、书刊 300 万本的生产规模。该项目已通过余杭区经济和信息化局备案(项目代码:2110-330110-07-02-549773),扩建项目部分设备已购买还未安装,扩建项目未投产,经信备案手续为补办。 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。本项目为出版物、包装装潢、其他印刷品印刷,年用低 VOCs 含量胶印油墨 15 吨,不使用溶剂油墨,对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(环境保护部令第 16 号),本项目属于分类管理目录中的“二十、印刷和记录媒介复制业”中的“39、印刷 231*”中的“其他(激光印刷除外;年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外)”,故确定其评价类别为环境影响报告表。 根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020),油墨分溶剂油墨、水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凸印油墨,溶剂油墨以有机挥发性溶剂为主要稀释剂,胶印油墨以植物油或改性植物油、主要馏程在 250℃ 以上的高沸点矿油为主要稀释剂。根据表 2-5 油墨成分,本项目使用的油墨属于胶印油墨,不属于溶剂油墨。
------	--

本项目所在地属于余杭区瓶窑凤都机械产业园，根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57号）、《杭州市工程建设项目审批制度改革试点实施方案》（杭政办函〔2018〕111号）、《余杭区义桥工业区块等7个特定区域“区域环评+环境标准”改革实施方案》（余政办简复〔2019〕第151号），余杭区瓶窑凤都机械产业园已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。

根据余杭区瓶窑凤都机械产业园“区域环评+环境标准”改革实施方案，重污染、高环境风险的项目列入负面清单，负面清单内的项目依法实行环评审批，环评不得简化。余杭区瓶窑凤都机械产业园环评审批负面清单如下：

1. 环评审批权限在生态环境部和省生态环境厅的项目；
2. 需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；
3. 有化学合成反应的石化、化工、医药项目；
4. 生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；
5. 显示器件、印刷线路板及半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目；
6. 涉及喷漆工艺且使用油性漆(含稀释剂)10吨/年及以上的项目；
7. 涂层浆料和建筑内外墙涂料生产建设项目。

本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤都路9号1幢一层西面、二层、三层，在余杭区瓶窑凤都机械产业园范围内，且项目不在上述列出的负面清单内，故环评可以简化，原为环评报告表的可降级为环评登记表。

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	现有年产量	新增	扩建后年产量	备注
1	手提袋	30万个	0	30万个	规模及工艺均不变
2	资料袋	10万个	+20万个	30万个	/
3	画册	220万本	+80万本	300万本	全厂新增覆膜、上光油及烘干工艺
4	台历	20万本	0	20万本	
5	书刊	180万本	+120万本	300万本	
6	单页印刷品	300万张	+200万张	500万张	/

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	租用杭州海达金属门窗有限公司 1-3F，设印刷车间、覆膜车间、上光油车间、装订车间等，本次扩建在现有项目生产厂房内新增年产资料袋 20 万个、画册 80 万本、单页印刷品 200 万张，书刊 120 万本，扩建后全厂预计达到年产手提袋 30 万个、资料袋 30 万个、画册 300 万本、台历 20 万本、单页印刷品 500 万张、书刊 300 万本的生产规模。				
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，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。				
	供电	由当地供电局统一供给。				
辅助工程	办公室	2 楼南侧区域作为办公室，用于员工办公。				
储运工程	原料及成品储存区	位于 1 楼、3 楼生产车间西北内，用于原料纸张、油墨及成品储存。				
环保工程	废气	本项目印刷废气、设备清洁擦拭废气经收集后分别通过 3 套等离子+活性炭吸附处理设备处理后由 3 根 15m 高排气筒高空排放。覆膜废气、上光油废气、胶装废气经收集后接入 3#排气筒，通过等离子+活性炭吸附处理设备处理后由 15m 高的 3#排气筒高空排放。				
	废水	本项目洗版废水经制版机配套水处理设备处理后循环使用，不外排。紫外过油上光两用机辊头采用清水清洗，产生的清洗废水直接兑入水性上光油中继续使用，不外排。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终进入良渚污水处理厂处理。				
	噪声	低噪设备、建筑隔声。				
	固废贮存场地	设置危废仓库，面积约 8m 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	设备名称	型号	现有数量	增减数量	扩建后数量	备注
1	三菱对开四色胶印机	D3000LS-4	1 台	0	1 台	印刷
2	三菱四开四色胶印机	D1000	1 台	0	1 台	
3	对开双面单色胶印机	SCS920	2 台	-1 台	1 台	
4	海德堡对开五色胶印机	CD-102-5+1	0	+1 台	1 台	
5	对开双面单色胶印机	CSS920	0	+1 台	1 台	
6	全自动覆膜机	ZDFM-1100 M	0	+1 台	1 台	覆膜，用于全厂画册、台历、书刊的覆膜

7	紫外过油上光两用机	YHSG-UV	0	+1 台	1 台	上光油、烘干一体机，用于全厂画册、台历、书刊上光油及烘干
8	平面压痕切纸机	WL-750	2 台	0	2 台	切纸
9	切纸机	92S	2 台	0	2 台	
10	电脑烫金模切两用机	TYK-930	1 台	0	1 台	烫金模切
11	折页机	ZYHD660	2 台	0	2 台	折页
12	椭圆胶订包本机	JBB50/5	1 台	0	1 台	装订
13	半自动骑马订书机	DQB404-02C	1 台	0	1 台	
14	骑马订书机	DQ404C	1 台	0	1 台	
15	半自动锁线机	SXB460D	1 台	0	1 台	
16	CTP 直接制版机	全盛-800	1 台	0	1 台	制版、显影、洗版一体机，显影、洗版水经配套水处理设备处理后循环使用，无显影废液和洗版废水产生。
17	CCD 定位打孔机	/	1 台	0	1 台	打孔
18	冲孔机	CK650	1 台	0	1 台	
19	立式压平收纸机	/	1 台	0	1 台	/
20	集中供墨系统	/	1 套	0	1 套	/
21	水处理设备	/	1 套	0	1 套	显影废液及洗版废水处理设备
22	等离子废气处理设备	/	2 套	+1 套	3 套	/
23	气泵	/	1 台	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	物料名称	现有年用量	增减年用量	扩建后年用量	备注
1	纸张	1600 吨	+880 吨	2480 吨	/
2	胶印油墨	9.6 吨	+5.4 吨	15 吨	集中供墨系统供墨
3	润版液	0.075 吨	+0.04 吨	0.115 吨	印刷上版时使用
4	洁版液	0.48 吨	+0.26 吨	0.74 吨	印刷时更换 CTP 版用于清洁；
5	洗车水	0.48 吨	+0.26 吨	0.74 吨	用于清洁印刷设备
6	水辊清洗剂	0.096 吨	+0.05 吨	0.146 吨	清洗印刷设备部件水辊
7	擦机布	1080 捆	+596 捆	1676 捆	清洁擦拭用

8	橡皮布	120 块	+66 块	186 块	印刷设备耗材
9	洗皮水	1.5 吨	+0.8 吨	2.3 吨	用于清洁橡皮布
10	喷粉	600 公斤	+331 公斤	931 公斤	用于印刷时防止纸张油墨晕染及纸张黏连
11	CTP 版	4500 张	+2500 张	7000 张	直接用于制版
12	显影液	0.35 吨	+0.19 吨	0.54 吨	/
13	EVA 热熔胶	1 吨	+0.5 吨	1.5 吨	/
14	水性上光油	0	+250 公斤	250 公斤	丙烯酸共聚树脂、水
15	PC 膜	0	+8 吨	8 吨	覆膜工序用，自带粘性（涂有 EVA 胶黏剂）

主要原辅材料理化性质：

①胶印油墨：企业使用的油墨为杭华油墨股份有限公司生产的胶印油墨，根据企业提供的产品安全技术说明书，胶印油墨主要成分见表 2-5。

表 2-5 胶印油墨主要成分一览表

材料名称	浓度范围（%）
松香改性酚醛树脂	25-35%
植物油	20-30%
高沸点石油溶剂	15-25%
颜料	10-25%
助剂	1-5%

根据杭华油墨股份有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告（见附件），本项目胶印油墨挥发性有机化合物（VOC）含量为 2.97%，VOC_s 含量限值符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOC_s）含量的限值》（GB38507-2020）中的胶印油墨-单张胶印油墨 VOC_s 含量限值（≤3%），属于低 VOC_s 含量油墨。

注：原环评审批时油墨废气挥发量按 5% 计算，现根据检测报告为 2.97%。主要为随着环保要求的提高，油墨厂家也在不断研发更新配方，生产出挥发量更低符合目前环保要求的油墨。

②水性上光油：主要成分为水性丙烯酸乳液 85-90%、消泡剂 0.2-0.5%、蜡 1-5%、水 5-10%。

③EVA 热熔胶：企业胶装工艺采用的胶粘剂为 EVA 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。 根据原料供应商无锡市万力粘合材料股份有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告（见附件），本项目EVA型热熔胶挥发性有机化合物含量为3g/kg，VOCs含量限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的本体型热塑类纸加工及书本装订用胶粘剂VOCs含量限值（≤50g/kg），属于低VOCs含量胶粘剂。 ④润版液：主要成分为水60-70%、溶剂1-10%、无机盐1-10%、多羟基化合物1-10%、助剂1-10%。 ⑤洁版液：主要成分为环保溶剂78%、水化合物6.5%、表面活性剂10.5%、乳化剂5%。 ⑥洗车水：主要由羧甲基纤维素、五水偏硅酸钠、乙醇及水混合而成。无色透明液体，具有很强的清洁油墨功能，无毒、不易燃，存放安全。 ⑦水辊清洗剂：主要成分为S-2000高沸点芳烃60%、乙二醇乙醚醋酸酯20%、蓖麻油10%、非离子表面活性剂和水等约9%、琥珀酸酯磺酸钠1%。 ⑧洗皮水：主要成分为环保型溶剂45%，表面活性剂8%，分散剂8%、渗透剂13%、其他助剂3%、LPG抛射剂23%。 ⑨喷粉：主要成分为面粉、玉米粉、植物淀粉、木薯粉。 5、生产组织和劳动定员 项目现有劳动员工40人，扩建后新增30人，共70人。实行双班制生产（8:00~22:00），年工作日为300天，不设员工食堂和员工宿舍。 6、厂区平面布置 本项目所在建筑共3层，1层主要布置为印刷车间、切纸车间、原料仓库等；2层主要布置为制版间、装订车间、覆膜车间、办公区等；3层主要布置为上光油车间、手工车间、成品仓库等。 项目废气设3根排气筒，位于胶印车间外北侧；危废仓库布置在生产车间外南侧，面积约8m²。具体平面布置见附图4。
工艺流程和产	本次扩建项目资料袋、画册、书刊、单页印刷品生产规模扩大，画册、台历、书刊生产新增覆膜、上光油及烘干工艺。手提袋生产规模及工艺不变，

同现有项目。

1、制版工艺流程及产污节点如图 2-1:

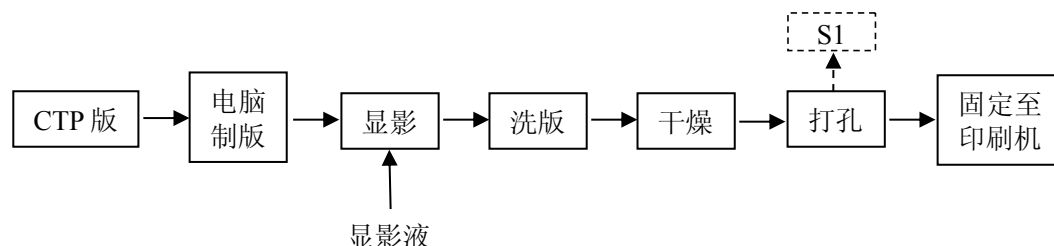


图 2-1 制版工艺流程与产污图

工艺流程说明：利用电脑程序按照客户要求进行设计，制作蓝纸样，通过 CTP 出版系统出 CTP 版，经过显影、洗版并干燥后（采用制版机将版上面多余的水分去除），制成 CTP 版，此过程为制版机全自动操作。制成 CTP 版打孔后固定至印刷机进行印刷。本项目制版工艺洗版废水经制版机配套水处理设备处理后循环使用，不外排，本项目无显影废液和洗版废水产生。制版过程会产生 CTP 边角料 S1。

2、资料袋生产工艺流程及产污节点如图 2-2:

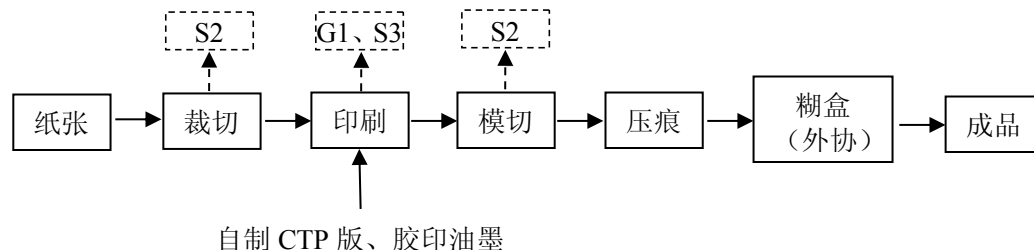


图 2-2 资料袋生产工艺流程与产污图

3、单页印刷品生产工艺流程及产污节点如图 2-3:

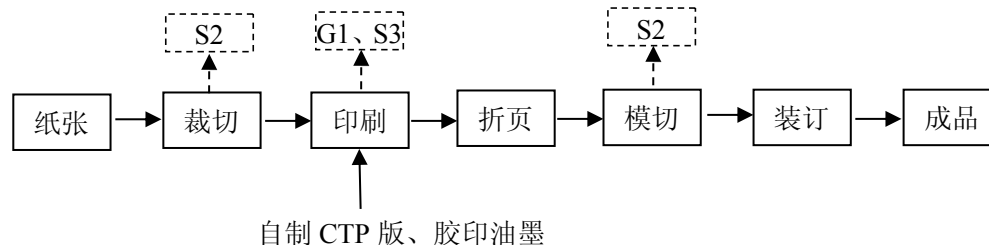


图 2-3 单页印刷品生产工艺流程与产污图

4、画册、台历生产工艺流程及产污节点如图 2-4:

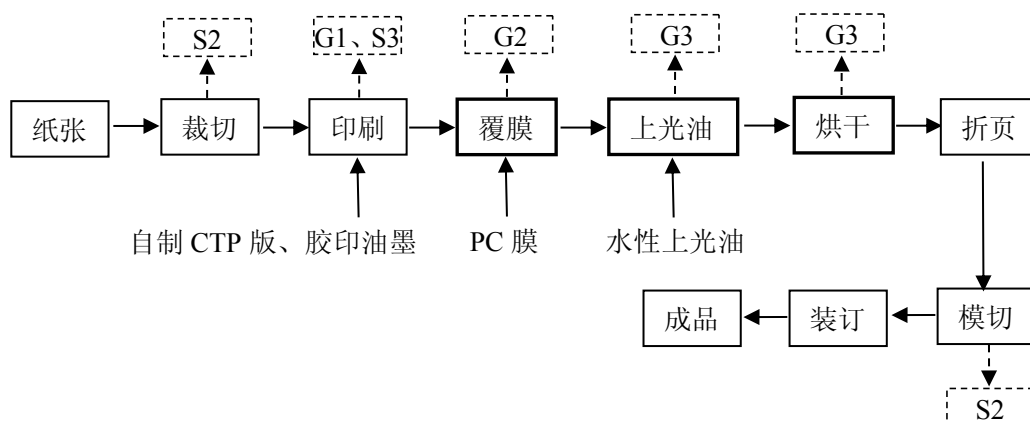


图 2-4 画册、台历生产工艺流程与产污图

5、书刊生产工艺流程及产污节点如图 2-5:

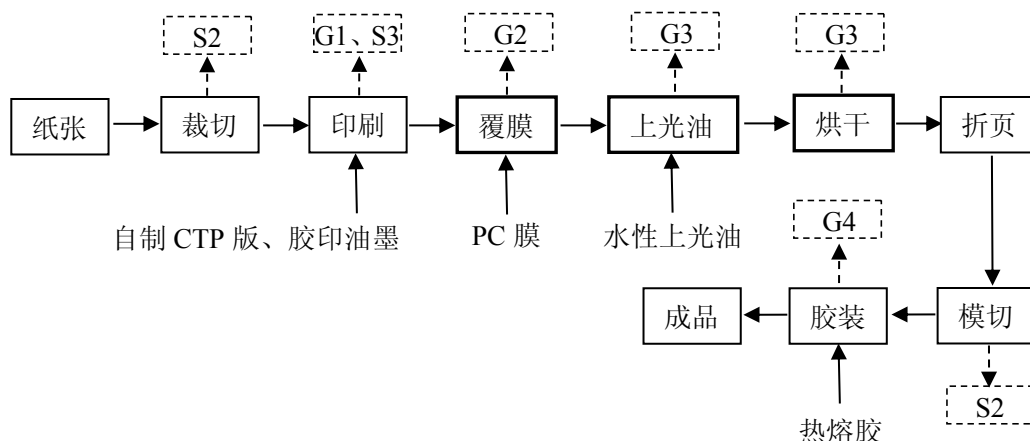


图 2-5 书刊生产工艺流程与产污图

工艺流程说明:

(1) 裁切

通过裁纸机将纸张分切为预先设定的尺寸。此过程产生废纸 S2。

(2) 印刷

以油墨和润版液在印版上形成图文和空白部分，利用油水不相容的原理实现图文复制。将 CTP 版安装到胶版印刷机上，添加油墨、润版液和纸张，在印刷机压力作用下，印版将图文油墨先压印在橡皮滚筒上，然后经橡皮滚筒将图文油墨转印到纸张上。此过程产生印刷废气 G1。

(3) 覆膜

根据客户需求，对需要覆膜的产品进行覆膜。企业直接外购已涂有 EVA 胶黏剂的 PC 膜，在覆膜时，通过把覆膜机辊轴加热到 90℃ 左右，使薄膜与

	纸张印刷品一起热压粘合，将该层塑料膜热压在画册、台历、书刊封面上保护印刷层。此过程产生覆膜废气 G2。 (4) 上光油 根据客户需求，对需要上光油的产品进行上光油。企业将水性上光油采用紫外过油上光两用机涂抹在画册、台历、书刊封面。此过程产生上光油废气 G3。 (5) 烘干 上光油后通过紫外过油上光两用机进行紫外线固化烘干，烘干温度为 75℃。此过程产生上光油废气 G3。 (6) 折页 将完成印刷的封面、书刊正文放入自动折页机进行折页，以便进行装订。 (7) 模切 利用钢刀、五金模具，通过加压处理，将印刷品切成预先设计的形状。此过程产生废纸 S2。 (8) 压痕 利用钢刀、钢线排列成模板，在压力作用下将印刷品表面加工成易于折叠的痕迹。 (9) 胶装 将 EVA 热熔胶放入胶盒内，打开胶装机通过电加热进行预热，使 EVA 热熔胶融化成流体（温度为 95℃左右），装订端通过涂胶滚轮涂胶后在加压作用下进行粘合后即成为成品书刊。此过程产生胶装废气 G4。 (10) 设备清理擦拭 更换 CTP 版时需使用洁版液清洁网版，印刷机需定期使用沾有洗车水的擦机布进行擦拭清理，印刷机的墨辊使用蘸有水辊清洗剂的擦机布进行擦拭，印刷机的橡皮布用沾有洗皮水的擦机布进行擦拭清理。此过程产生含有油墨的擦拭废物 S4 及有机废气 G5。 注：①本项目印刷机上有自动喷粉装置，用于印刷时防止纸张油墨晕染及纸张黏连，废喷粉由配套的滤筒收集装置收集。 ②本项目油墨由集中供墨系统供墨，无需进行调墨，且无废油墨桶产生。
--	---

	③紫外过油上光两用机辊头采用清水清洗，二个月清洗一次，清洗年用水量为0.3t/a（每次0.05t），清洗废水兑入水性上光油中继续使用，不外排。 ④制版工序会产生洗版废水，洗版废水主要含少量的显影液、水，经制版机配套水处理设备处理后循环使用，经处理后产生的废弃物污泥收集后作为危废交由杭州立佳环境服务有限公司处理，不外排。 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 2-6。 表 2-6 主要产排污环节及污染因子一览表 <table><tr><th>项目</th><th>污染工序</th><th>污染物名称</th><th>污染因子</th></tr><tr><td>废水</td><td>职工生活</td><td>生活污水 W1</td><td>COD_{Cr}、氨氮</td></tr><tr><td rowspan="5">废气</td><td>印刷工序</td><td>印刷废气 G1</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>覆膜工序</td><td>覆膜废气 G2</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>上光油及烘干工序</td><td>上光油废气 G3</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>胶装工序</td><td>胶装废气 G4</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>擦拭印刷机等过程</td><td>设备清理擦拭废气 G5</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td rowspan="10">固废</td><td>打孔</td><td>CTP 边角料 S1</td><td>金属铝</td></tr><tr><td>裁切、模切等</td><td>废纸 S2</td><td>纸</td></tr><tr><td>印刷</td><td>废 CTP 版 S3</td><td>金属铝、感光材料等</td></tr><tr><td>设备清理擦拭</td><td>印刷机擦拭废物 S4</td><td>抹布、油墨等</td></tr><tr><td>洗车水等使用</td><td>废包装桶 S5</td><td>含洗车水等包装桶</td></tr><tr><td>印刷设备维护</td><td>废橡皮布 S6</td><td>橡皮布</td></tr><tr><td>印刷</td><td>喷粉 S7</td><td>喷粉</td></tr><tr><td>洗版废水处理</td><td>污泥 S8</td><td>含显影液污泥</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>废活性炭 S9</td><td>有机废气、废活性炭</td></tr><tr><td>员工生活</td><td>生活垃圾 S10</td><td>果皮纸屑</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备运行</td><td colspan="2">设备运行时的噪声</td></tr></table>	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	印刷工序	印刷废气 G1	非甲烷总烃	覆膜工序	覆膜废气 G2	非甲烷总烃	上光油及烘干工序	上光油废气 G3	非甲烷总烃	胶装工序	胶装废气 G4	非甲烷总烃	擦拭印刷机等过程	设备清理擦拭废气 G5	非甲烷总烃	固废	打孔	CTP 边角料 S1	金属铝	裁切、模切等	废纸 S2	纸	印刷	废 CTP 版 S3	金属铝、感光材料等	设备清理擦拭	印刷机擦拭废物 S4	抹布、油墨等	洗车水等使用	废包装桶 S5	含洗车水等包装桶	印刷设备维护	废橡皮布 S6	橡皮布	印刷	喷粉 S7	喷粉	洗版废水处理	污泥 S8	含显影液污泥	废气处理	废活性炭 S9	有机废气、废活性炭	员工生活	生活垃圾 S10	果皮纸屑	噪声	设备运行	设备运行时的噪声	
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	印刷工序	印刷废气 G1	非甲烷总烃																																																									
	覆膜工序	覆膜废气 G2	非甲烷总烃																																																									
	上光油及烘干工序	上光油废气 G3	非甲烷总烃																																																									
	胶装工序	胶装废气 G4	非甲烷总烃																																																									
	擦拭印刷机等过程	设备清理擦拭废气 G5	非甲烷总烃																																																									
固废	打孔	CTP 边角料 S1	金属铝																																																									
	裁切、模切等	废纸 S2	纸																																																									
	印刷	废 CTP 版 S3	金属铝、感光材料等																																																									
	设备清理擦拭	印刷机擦拭废物 S4	抹布、油墨等																																																									
	洗车水等使用	废包装桶 S5	含洗车水等包装桶																																																									
	印刷设备维护	废橡皮布 S6	橡皮布																																																									
	印刷	喷粉 S7	喷粉																																																									
	洗版废水处理	污泥 S8	含显影液污泥																																																									
	废气处理	废活性炭 S9	有机废气、废活性炭																																																									
	员工生活	生活垃圾 S10	果皮纸屑																																																									
噪声	设备运行	设备运行时的噪声																																																										
与项目有关的原有环境污染问题	1、企业发展历程及概况 杭州宏雅印刷有限公司成立于 2013 年 7 月 1 日，地址位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤都路 9 号 1 幢一层西面、二层、三层，经营范围为：出版物、包装装潢、其他印刷品印刷。企业原年产手提袋 30 万个、资料袋 10 万个、画册 220 万本、台历 20 万本、单页印刷品 300 万张、书刊 180 万本，原有项目已通过环保审批（环评批复[2018]157 号）及企业自主验收，并已办理排污登记（登记编号：91330110070975057K001X）。 2、现有项目工艺流程																																																											

(1)制版工艺流程及产污节点如图 2-6:

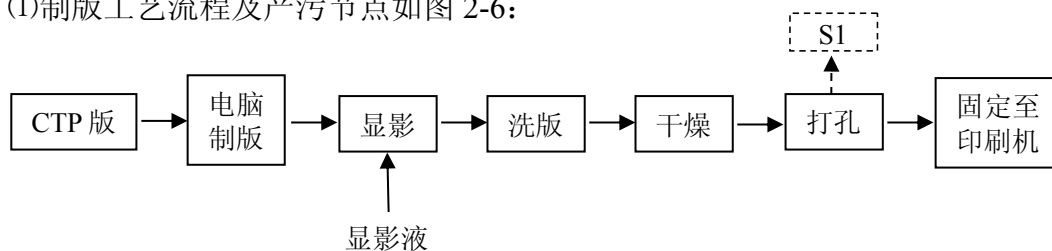


图 2-6 制版工艺流程与产污图

(2)手提袋、资料袋生产工艺流程及产污节点如图 2-7:

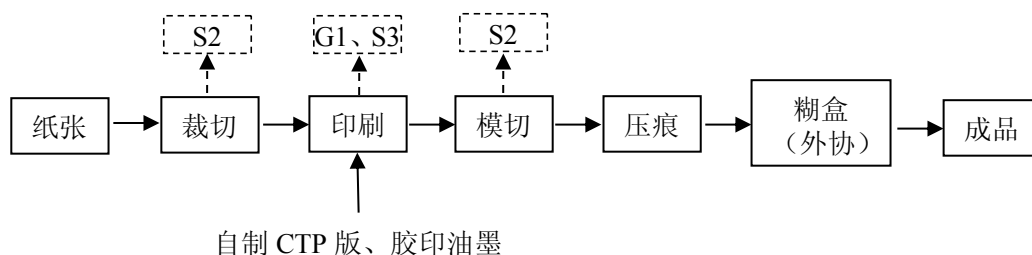


图 2-7 手提袋、资料袋生产工艺流程与产污图

(3)单页印刷品生产工艺流程及产污节点如图 2-8:

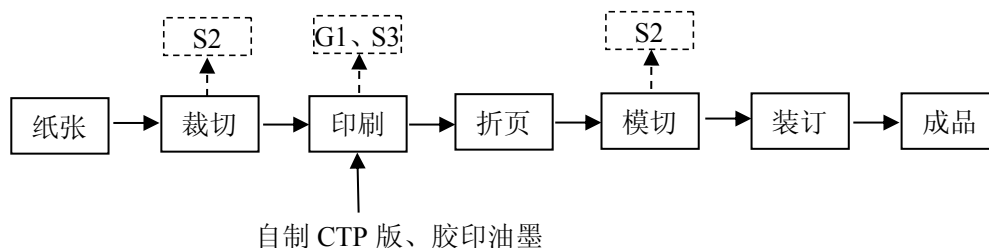


图 2-8 单页印刷品生产工艺流程与产污图

(4)画册、台历生产工艺流程及产污节点如图 2-9:

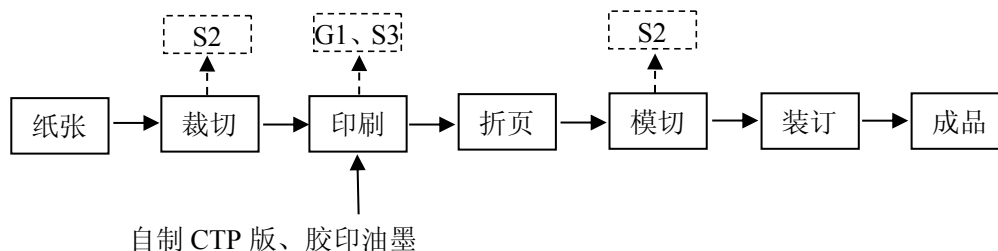


图 2-9 画册、台历生产工艺流程与产污图

(5)书刊生产工艺流程及产污节点如图 2-10:

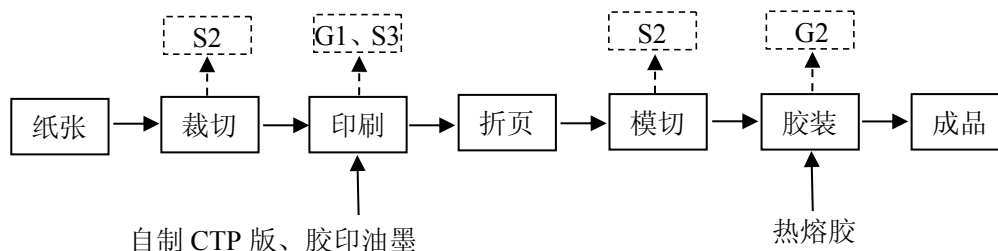


图 2-10 书刊生产工艺流程与产污图

3、现有项目环评及审批意见要求及实际落实情况

根据原环评及验收意见，现有项目污染物排放情况、措施的采取情况见表 2-7。

表 2-7 现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 (t/a)	实际排放量 (t/a)	审批中要求采取的环保措施	企业实际采取的环保措施
废气	印刷油墨废气	0.161	0.517	经负压收集后经 2 套等离子处理设备处理后由 15m 高排气筒排放。	收集后经 2 套等离子处理设备处理后由 2 根 15m 高排气筒 (DA001、DA002) 排放。
	设备清理废气	0.386			
	胶装废气	未定量	0.003	/	废气经收集后通过 15m 高排气筒 (DA003) 排放。
废水	废水量	510	510	洗版废水循环使用，不外排。生活污水中冲厕废水经厂区化粪池预处理后排入市政污水管网进入污水处理厂处理。	洗版废水经制版机配套水处理设备处理后循环使用，不外排。生活污水中冲厕废水经厂区化粪池预处理后排入市政污水管网进入污水处理厂处理。
	COD _{Cr}	0.0255 (0.01785)	0.0255 (0.01785)		
	NH ₃ -N	0.00255 (0.001275)	0.00255 (0.001275)		
固体废物	CTP 边角料	0.225	0.225	收集后外卖给物资回收公司回收综合利用。	收集后外卖给物资回收公司回收综合利用。
	废纸	16	16		
	废 CTP 版	22	19	原厂回收。	由供应商回收。
	印刷机擦拭废物	0.5	0.5	委托有资质单位处置。	委托杭州立佳环境服务有限公司处置。
	废包装桶	0.2	0.2	原厂回收。	委托杭州立佳环境服务有限公司处置。
	废橡皮布	0.12	0.12	收集后外卖给物资回收公司回收综合利用。	收集后外卖给物资回收公司回收综合利用。
	喷粉	0.6	0.6	委托环卫部门清运处理。	委托环卫部门清运处理。
	污泥	0.03	0.03	委托有资质单位处置。	委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

	生活垃圾	6	6	委托环卫部门清运处理。			委托环卫部门清运处理。		
注：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），良渚污水处理厂 COD _{Cr} 和 NH ₃ -N 实际排放量分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算。胶装废气产生量较少，原环评审批时未定量计算，根据计算现有项目胶装废气排放量为 0.003t/a。									
4、现有项目达标性分析									
(1) 废气									
根据浙江华标检测技术有限公司华标检[2018]J 第 07045 号内容，项目有组织废气监测结果见表 2-8。									
表 2-8 有组织排放废气监测结果（废气出口）									
检测 点位	检测项目	检测结果						标准 限值	达标 情况
		第一周期(2018.7.11)			第一周期（2018.7.12）				
印刷 废气 出口 1B	平均标干流量	3980			4036			/	/
	非甲烷总烃 排放浓度	44.6	40.6	43.2	41.7	44.7	43.9	120	达标
	非甲烷总烃 排放速率	0.178	0.162	0.172	0.168	0.180	0.177	10	达标
印刷 废气 出口 2D	平均标干流量	4141			3981			/	/
	非甲烷总烃 排放浓度	59.5	57.2	63.3	64.9	62.4	60.0	120	达标
	非甲烷总烃 排放速率	0.246	0.237	0.262	0.258	0.248	0.239	10	达标
胶装 废气 出口 E	平均标干流量	1138			859			/	/
	非甲烷总烃 排放浓度	9.58	11.4	10.6	12.8	9.56	10.7	120	达标
	非甲烷总烃 排放速率	1.09× 10 ⁻²	1.30× 10 ⁻²	1.21 ×10 ⁻²	1.10× 10 ⁻²	8.21× 10 ⁻³	9.19×1 0 ⁻³	10	达标
注：废气排放浓度单位为 mg/m ³ ；废气排放速率单位为 kg/h。									
在监测日工况条件下，现有项目印刷废气出口 1、印刷废气出口 2、胶装废气出口中非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源大气污染物排放限值”的要求。									
无组织排放废气监测结果详见表 2-9。									

表 2-9 无组织废气检测结果

采样点	检测项目	检测结果						标准限值	达标情况
		第一周期（2018.7.11）			第一周期（2018.7.12）				
厂界东F	非甲烷总烃	1.45	1.49	1.53	1.39	1.47	1.43	4.0	达标
	颗粒物	0.439	0.420	0.382	0.403	0.382	0.360	1.0	达标
厂界南G	非甲烷总烃	1.41	1.52	1.48	1.35	1.45	1.49	4.0	达标
	颗粒物	0.402	0.382	0.420	0.442	0.382	0.399	1.0	达标
厂界西H	非甲烷总烃	1.44	1.50	1.46	1.40	1.44	1.48	4.0	达标
	颗粒物	0.421	0.401	0.344	0.396	0.417	0.437	1.0	达标
厂界北I	非甲烷总烃	1.42	1.41	1.55	1.38	1.41	1.52	4.0	达标
	颗粒物	0.382	0.420	0.438	0.361	0.437	0.381	1.0	达标

注：非甲烷总烃、颗粒物浓度单位为mg/m³。

在监测日工况条件下，现有项目厂界东、南、西、北无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物最高点检测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的标准限值。

(2) 废水

废水总排口监测结果见表 2-10。

表 2-10 废水监测结果（废水总排口）

采样点	检测项目	检测结果								标准限值	达标情况
		第一周期（2018.7.11）				第一周期（2018.7.12）					
生活污水总排口J	pH	7.44	7.37	7.40	7.41	7.36	7.43	7.39	7.35	6~9	达标
	化学需氧量	146	137	129	153	135	147	131	157	500	达标
	悬浮物	40	46	33	37	35	44	41	38	400	达标
	氨氮	6.57	7.48	7.11	6.33	7.36	6.49	7.28	6.70	35	达标
	总磷	0.76	0.74	0.79	0.72	0.70	0.74	0.69	0.72	8	达标

注：pH单位为无量纲，其他废水浓度单位为mg/L。

在监测日工况条件下，现有项目生活污水排放口中 pH、悬浮物、化学需氧量均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值。

(3) 噪声

噪声监测结果见表 2-11。

表 2-11 厂界噪声监测结果

检测点位	检测结果				标准限值	达标情况
	第一周期（2018.7.11）		第一周期（2018.7.12）			
	昼间		昼间			
厂界东	58.3	58.8	57.4	58.7	60	达标
厂界南	58.5	58.4	57.5	58.1	60	达标
厂界西	58.3	56.5	56.6	58.4	60	达标
厂界北	58.0	57.8	58.7	58.3	60	达标
注：噪声单位为dB(A)。						

注：噪声单位为dB(A)。

在监测日工况条件下，现有项目厂界东南西北昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。注：原验收监测时项目地噪声执行2类标准。

5、企业存在的问题

(1)企业现有项目审批时废包装桶由供应商进行回收，现实际委托杭州立佳环境服务有限公司处置。要求建设单位按照危险废物管理要求做好废包装桶的定点分类存放、登记、转运等工作。

(2)现有项目有机废气采用等离子处理设备处理后由 15m 高排气筒排放。考虑到等离子处理为低效有机废气处理工艺，企业对有机废气处理设施进行提升改造，本扩建项目实施后改用等离子+活性炭吸附处理装置进行废气处理。

6、“以新带老”削减情况

企业对有机废气处理设施进行提升改造，本扩建项目实施后改用等离子+活性炭吸附处理装置进行废气处理，对现有项目有机废气进行以新带老削减。

(1)废气

①印刷过程挥发的有机废气

原环评审批印刷过程挥发的有机废气排放量为0.161t/a。主要为印刷过程油墨挥发的有机废气及印刷过程润版液挥发的有机废气。

现有项目胶印油墨年用量为9.6t/a，现使用的胶印油墨挥发性有机化合物含量较之前审批时降低，原审批时挥发量按5%计算，现根据杭华油墨股份有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告，项目使用的胶印油墨挥发性

	有机化合物（VOCs）含量为2.97%，挥发量按2.97%计，则现有项目胶印废气产生量为0.285t/a。 现有项目的润版液采用经过国家环保认证润版液，润版液挥发性有机化合物(VOCs)含量参考《浙江省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）中给出附表1中的润版液取值即20%。现有项目润版液用量为0.075t/a，印刷过程中产生的润版液挥发性有机化合物(VOCs)以上述值取，并且按其在使用过程中全部挥发计，则项目印刷过程润版液VOCs产生量为0.015t/a。 现有项目设单独的印刷车间，在印刷工位上方设置集气罩，收集率按85%计。本扩建项目实施后印刷过程挥发的有机废气经收集后通过等离子+活性炭处理设备处理后由15m高排气筒高空排放，处理效率按85%计。则印刷过程挥发的有机废气排放量为0.083t/a（其中有组织废气排放量为0.038t/a，无组织废气排放量0.045t/a）。 故现有项目印刷过程挥发的有机废气以新老替代削减量为0.078t/a。 ②擦拭印刷机等过程挥发的有机废气 现有项目洁版液年用量0.48t/a，主要为更换CTP版时需用洁版液清洁网版，采用擦拭布沾取进行清洗作业，洁版过程洁版液VOCs产生量为0.3744t/a。 现有项目洗车水年用量0.48t/a，主要用于洁清印刷设备，采用擦拭布沾取进行清洗作业，印刷设备擦拭过程洗车水VOCs产生量为0.0816t/a。 现有项目水辊清洗剂年用量0.096t/a，主要是为清洁印刷机上的水辊，采用擦拭布沾取进行清洗作业，水辊清洁过程水辊清洗剂VOCs产生量为0.0576t/a。 现有项目洗皮水年用量1.5t/a，主要用于清洁印刷机上的橡皮布，采用擦拭布沾取进行清洗作业，清洁橡皮布过程洗皮水VOCs产生量为0.675t/a。 根据原环评，现有项目清洁擦拭过程VOCs合计产生量为1.1886t/a，排放量为0.386t/a。 现有项目设单独的印刷车间，在印刷工位上方设置集气罩，收集率按85%计。本扩建项目实施后擦拭印刷机等过程挥发的有机废气经收集后通过等离子+活性炭处理设备处理后由15m高排气筒高空排放，处理效率按85%计。
--	--

则擦拭印刷机等过程挥发的有机废气排放量为 0.330t/a（其中有组织废气排放量为 0.152t/a，无组织废气排放量 0.178t/a）。

故现有项目擦拭印刷机等过程挥发的有机废气以新老替代削减量为 **0.056t/a**。

③胶装废气

企业胶装工艺采用的胶粘剂为 EVA 热熔胶（即乙烯-醋酸乙烯共聚物），原环评审批时胶装废气未定量计算。

根据原料供应商无锡市万力粘合材料股份有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告，本项目 EVA 型热熔胶挥发性有机化合物含量为 3g/kg。现有项目 EVA 热熔胶年用量为 1.0t/a，则现有项目胶装废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.003t/a。

项目设单独的胶装车间，且在胶装工位上方设置集气罩，收集率按 85% 计。胶装废气目前经收集后通过 15m 高排气筒高空排放，则排放量为 0.003t/a。

本扩建项目实施后胶装废气经收集后通过等离子+活性炭处理设备处理后由 15m 高排气筒高空排放，处理效率按 85% 计。则胶装废气排放量为 0.00083t/a（其中有组织废气排放量为 0.00038t/a，无组织废气排放量 0.00045t/a）。

故现有项目胶装废气以新老替代削减量为 **0.00217t/a**。

综上，现有项目有机废气排放情况见表 2-12。

表 2-12 现有项目废气排放情况表 单位：t/a

污染物名称	原环评审批排放量	现有项目实际排放量	以新带老削减量	削减后核算排放量	削减后实际排放量
印刷油墨废气	0.161	0.517	0.078	0.083	0.383
设备清理废气	0.386		0.056	0.330	
胶装废气	未定量 (0.003)	0.003	0.00217	0.00083	0.00083
合计	0.547 (0.550)	0.520	0.13617	0.41383	0.38383

注：胶装废气产生量较少，原环评审批时未定量计算，根据计算现有项目胶装废气排放量为 0.003t/a。

(2)固体废物

	本次扩建项目实施后增加活性炭吸附处理设备，故现有项目会产生废活性炭。 现有项目有机废气合计产生量为 1.4916t/a，有组织产生量为 1.26786t/a，废气处理设施等离子处理效率按 40%计，活性炭吸附处理效率按 75%计，有机废气先经等离子处理后再经活性炭吸附处理。现有项目需活性炭吸附有机废气量为 0.57t/a（$1.26786\text{t/a} \times (1-40\%) \times 75\% = 0.57\text{t/a}$），按照活性炭吸附量 15kg 有机物/100kg 活性炭计，则需活性炭 3.8t/a，废活性炭产生量约为 4.37t/a。废活性炭属于危险废物，废物代码 HW49/900-039-49，委托有危险废物处置资质的单位清运处理。
--	--

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。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地周边主要地表水体为卞家港，卞家港向北汇入良渚港。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，良渚港编号为杭嘉湖（34），水功能区为良渚港（含毛家漾港、九曲港）余杭农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为Ⅲ类。

本项目距离西侧的东苕溪约 2.1 公里，根据浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，东苕溪（烂泥湾—104 国道大桥上游 100 米）水环境功能区为饮用水水源一级保护区（编号为 330110FM210201000120），保护范围为陆域：东岸自西险大塘堤顶纵深 50 米（50~200 米范围为陆域二级保护区），西岸纵深 100 米（100~1000 米范围为陆域二级保护区），目标水质为Ⅱ类水体。

故本项目不在饮用水水源一级及二级保护区范围内。

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.zhihuihedao.cn/WaterQualityList?nav=4>）中 2021 年 6 月 1 日对卞家港的现场水质监测数据，主要监测结果见表 3-1。

表 3-1 卞家港水质监测结果

监测断面	采样日期	pH	DO (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	T-P (mg/L)
卞家港	2021.6.1	6.84	5.49	4.2	0.34	0.21
Ⅲ类标准值	——	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2

水质现状	——	III类	III类	III类	III类	III类
------	----	------	------	------	------	------

由上表可知，卞家港断面水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准浓度限值。

3、声环境质量现状

本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤都路9号1幢一层西面、二层、三层，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309，属于3类声环境功能区。

为了解项目所在地声环境质量现状，我单位于2021年12月17日10:00-11:00（本项目夜间不生产）在企业及周边企业正常生产的情况下对项目所在地厂界四周进行了噪声监测，监测项目为等效连续A声级，具体位置见附图3，监测结果见表3-2。

表 3-2 厂界噪声现状监测结果

监测点编号	监测位置	昼间等效声级 Leq[dB(A)]	执行标准 dB(A)	达标情况
1#	东厂界	58.2	昼间≤65dB(A)	达标
2#	南厂界	57.6		达标
3#	西厂界	57.1		达标
4#	北厂界	58.0		达标

从表3-2可知，项目所在地四周厂界声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的3类声环境功能区限值要求。

4、生态环境质量现状

本项目租用杭州海达金属门窗有限公司厂房（在现有项目生产厂房内）进行生产，不新增用地，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

本项目租用杭州海达金属门窗有限公司已建厂房进行生产，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。

环境
保护
目标

经现场踏勘，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目租用杭州海达金属门窗有限公司厂房（在现有项目生产厂房内）进行生产，位于瓶窑凤都机械产业园，不涉及生态环境保护目标。

环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离
环境空气	凤都村农居点	东侧	约 332m
		东南侧	约 107m

注：本建设项目建设厂区位于良渚遗址保护区建设控制地带---三类环境控制区 HKIII-1 地块，距良渚遗址保护区核心片区距离约 780m，良渚遗址保护区核心片区不在本建设项目大气环境保护目标 500m 范围内。

污染物
排放
控制
标准

1、废气

本项目印刷等有机废气（以非甲烷总烃计）排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”，具体标准见表 3-4。

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速（kg/h）		无组织排放监测浓度限值	
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度（mg/m³）
非甲烷总烃	120	15	10	各污染物周界浓度最高点	4.0

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，生活污水中的冲厕废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，送良渚污水处理厂集中处理。良渚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 3-5、3-6。

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 3-6 《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

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 309，属于 3 类声环境功能区。项目建成后厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体指标见表 3-7。

表 3-7 《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》（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，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》（GB18597-2001）及修改单。

1、总量控制指标

（1）总量控制指标

根据国务院发布的《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），“十三五”期间国家对COD、SO₂、NO_x和NH₃-N四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，另外浙江省实施对VOCs进行总量控制。

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。

总量
控制
指标

(2) 总量控制方案

①根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知（浙环发【2012】10号），新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。主要污染物的削减替代比例要求为：各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1: 1；污染减排重点行业的削减替代比例要求为：印染、造纸、化工、医药、制革等化学需氧量主要排放行业的新增化学需氧量排放总量与削减替代量的比例不得低于 1: 1.2，印染、造纸、化工、医药、制革等 NH₃-N 主要排放行业的新增 NH₃-N 排放总量与削减替代量的比例不得低于 1: 1.5。项目不属于上述重点行业，新增的化学需氧量、氨氮按 1: 1 替代削减。

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。

③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（2015年10月9日）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增COD、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），若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需实施调剂利用。

本项目扩建后外排废水主要为生活污水，COD、NH₃-N的排放量均小于

上述限值，因此，本项目 COD、NH₃-N 无需进行区域替代削减及总量调剂。
本项目扩建后全厂 VOCs 排放量为 0.61425t/a, 不超过 1 吨, 暂不作总量替代。。

表 3-8 项目污染物排放情况一览表

污染物	原有项目 实际 排放量	原有项目 核定 排放量	本项目 排放 量	“以新 带老” 削减量	扩建后 全厂排 放量	区域替 代削减 量（比 例）	建议总 量	新增总 量指标
COD _{Cr}	0.0255 (0.017 85)	0.0255 (0.017 85)	0.019 (0.01 3)	0	0.0445 (0.030 85)	/	0.0445	+0.019 (0.013)
NH ₃ -N	0.00255 (0.001 275)	0.00255 (0.001 275)	0.002 (0.00 1)	0	0.00455 (0.002 275)	/	0.00455	+0.002 (0.001)
VOCs	0.520	0.547	0.2304 2	0.1361 7	0.61425	/	0.61425	+0.0672 5

注：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），良渚污水处理厂 COD_{Cr} 和 NH₃-N 实际排放量分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算。

本项目扩建后全厂总量控制建议值为 COD_{Cr}：0.0445t/a、NH₃-N：0.00455t/a，VOCs：0.61425t/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	该项目租用杭州海达金属门窗有限公司闲置厂房 3812m²（在现有项目生产厂房内）来实施生产，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。																																																																																	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 (1)废气污染源强 本扩建项目废气主要为印刷废气、覆膜废气、上光油废气、胶装废气、擦拭印刷机等过程挥发的有机废气。 项目废气排放源强见下表 4-1。 表 4-1 废气产排情况 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染源</th><th>污染物</th><th>产生量 t/a</th><th>产生浓 度 mg/m³</th><th>排放方 式</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速 率 kg/h</th><th>浓度 mg/m³</th><th>总排放 量 t/a</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">印刷</td><td rowspan="2">非甲烷 总烃</td><td rowspan="2">0.168</td><td rowspan="2">1.76</td><td>有组织</td><td>0.021</td><td>0.007</td><td>0.264</td><td rowspan="2">0.046</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.025</td><td>0.008</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">上光油</td><td rowspan="2">非甲烷 总烃</td><td rowspan="2">0.025</td><td rowspan="2">3.55</td><td>有组织</td><td>0.003</td><td>0.008</td><td>0.533</td><td rowspan="2">0.007</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.004</td><td>0.010</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">胶装</td><td rowspan="2">非甲烷 总烃</td><td rowspan="2">0.0015</td><td rowspan="2">0.035</td><td>有组织</td><td>0.00019</td><td>0.00008</td><td>0.005</td><td rowspan="2">0.0004 2</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.00023</td><td>0.0001</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">擦拭</td><td rowspan="2">非甲烷 总烃</td><td rowspan="2">0.637</td><td rowspan="2">33.33</td><td>有组织</td><td>0.081</td><td>0.135</td><td>5.000</td><td rowspan="2">0.177</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.096</td><td>0.160</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">合计</td><td rowspan="2">非甲烷 总烃</td><td rowspan="2">0.8315</td><td rowspan="2">/</td><td>有组织</td><td>0.10519</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="2">0.2304 2</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.12523</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> 废气源强计算说明： ①印刷废气 本扩建项目印刷采用胶印油墨，本次扩建项目新增胶印油墨 5.4t/a。根据杭华油墨股份有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告，本项目胶印油墨挥发性有机化合物（VOCs）含量为 2.97%，挥发量按 2.97%计，则印刷过程中新增有机废气产生量约为 0.160t/a，产生速率为 0.053kg/h（印刷工序平均每天作业时间 10 小时，年工作时间为 300 天）。								污染源	污染物	产生量 t/a	产生浓 度 mg/m ³	排放方 式	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	浓度 mg/m ³	总排放 量 t/a	印刷	非甲烷 总烃	0.168	1.76	有组织	0.021	0.007	0.264	0.046	无组织	0.025	0.008	/	上光油	非甲烷 总烃	0.025	3.55	有组织	0.003	0.008	0.533	0.007	无组织	0.004	0.010	/	胶装	非甲烷 总烃	0.0015	0.035	有组织	0.00019	0.00008	0.005	0.0004 2	无组织	0.00023	0.0001	/	擦拭	非甲烷 总烃	0.637	33.33	有组织	0.081	0.135	5.000	0.177	无组织	0.096	0.160	/	合计	非甲烷 总烃	0.8315	/	有组织	0.10519	/	/	0.2304 2	无组织	0.12523	/	/
污染源	污染物	产生量 t/a	产生浓 度 mg/m ³	排放方 式	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	浓度 mg/m ³	总排放 量 t/a																																																																										
印刷	非甲烷 总烃	0.168	1.76	有组织	0.021	0.007	0.264	0.046																																																																										
				无组织	0.025	0.008	/																																																																											
上光油	非甲烷 总烃	0.025	3.55	有组织	0.003	0.008	0.533	0.007																																																																										
				无组织	0.004	0.010	/																																																																											
胶装	非甲烷 总烃	0.0015	0.035	有组织	0.00019	0.00008	0.005	0.0004 2																																																																										
				无组织	0.00023	0.0001	/																																																																											
擦拭	非甲烷 总烃	0.637	33.33	有组织	0.081	0.135	5.000	0.177																																																																										
				无组织	0.096	0.160	/																																																																											
合计	非甲烷 总烃	0.8315	/	有组织	0.10519	/	/	0.2304 2																																																																										
				无组织	0.12523	/	/																																																																											

	本次扩建项目润版液采用经过国家环保认证润版液，润版液挥发性有机化合物(VOCs)含量参考《浙江省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）中给出附表 1 中的润版液取值即 20%。本次扩建项目新增润版液 0.04t/a，印刷过程中产生的润版液挥发性有机化合物(VOCs)以上述值取，并且按其在使用过程中全部挥发计，则项目印刷过程润版液 VOCs 产生量为 0.008t/a。 则本次扩建项目印刷过程挥发的有机废气合计产生量为 0.168t/a，项目设单独的印刷车间，在印刷工位上方设置集气罩，收集率按 85%计。考虑到等离子处理为低效有机废气处理工艺，企业对有机废气处理设施进行提升改造，本扩建项目实施后改用等离子+活性炭吸附处理装置（3 套处理装置）进行废气处理，后由 3 根 15m 高排气筒高空排放，废气处理效率按 85%计。 注：东侧的对开双面单色胶印机单独设一根排气筒（DA001），风机风量 6000m³/h；中间 1 台三菱对开四色胶印机和 1 台三菱四开四色胶印机合并一根排气筒（DA002），风机风量 6000m³/h；西侧的 1 台海德堡对开五色胶印机和 1 台对开双面单色胶印机合并一根排气筒（DA003），风机风量 15000m³/h。 ②覆膜废气 本扩建项目新增 1 台全自动覆膜机，用于全厂画册、台历、书刊的覆膜。企业覆膜工艺采用 PC 膜，企业外购的 PC 膜自带粘性（涂有 EVA 胶黏剂），在覆膜时，通过把覆膜机辊轴加热到 90℃左右，使薄膜与纸张印刷品一起热压粘合，将该层塑料膜热压在画册、台历、书刊封面上保护印刷层。本项目热压温度为 90℃，薄膜热压过程时间较短，一般仅为 5-10S，因此，该工艺过程中会有少量有机废气产生，在此仅作定性分析。 项目设单独的覆膜车间，且拟在覆膜机上方设置集气罩，收集率按 85%计。覆膜废气经收集后通过等离子+活性炭吸附处理设备处理后由 15m 高的 3#排气筒（DA003）高空排放。 ③上光油废气 本扩建项目新增 1 台紫外过油上光两用机，用于全厂画册、台历、书刊的上光油及烘干。项目上光油过程使用水性光油，成分为水性丙烯酸乳液 85-90%，消
--	--

泡剂 0.2-0.5%，蜡 1-5%，水 5-10%，上光油挥发量约为 10%，本次扩建水性上光油年用量为 0.25t/a，则上光油废气（非甲烷总烃）产生量为 0.025t/a，产生速率为 0.063kg/h（按年作业 400 小时计）。 项目设单独的上光油车间，且拟在紫外过油上光两用机上方设置集气罩，收集率按 85%计。上光油废气经收集后（风机风量 15000m³/h）通过等离子+活性炭吸附处理设备处理后由 15m 高的 3#排气筒（DA003）高空排放。 ④胶装废气 企业胶装工艺采用的胶粘剂为 EVA 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。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。由于企业胶装工艺温度为 95℃，因此，热熔胶在加热过程中会有少量废气产生。根据原料供应商无锡市万力粘合材料股份有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告，本项目 EVA 型热熔胶挥发性有机化合物含量为 3g/kg。本次扩建项目新增 EVA 热熔胶 0.5t/a，则胶装废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.0015t/a，产生速率为 0.0006kg/h（胶装工序平均每天作业时间 8 小时，年工作时间为 300 天）。 项目设单独的胶装车间，且在胶装工位上方设置集气罩，收集率按 85%计。胶装废气经收集后（风机风量 15000m³/h）通过等离子+活性炭吸附处理设备处理后由 15m 高的 3#排气筒（DA003）高空排放。 ⑤擦拭印刷机等过程挥发的有机废气 本项目洁版液主要成分：环保溶剂 78%，水化合物 6.5%，表面活性剂 10.5%，乳化剂 5%。本次扩建项目新增洁版液 0.26t/a，主要为更换 CTP 版时需用洁版液清洁网版，采用擦拭布沾取进行清洗作业。本评价按 78%挥发（即环保溶剂全部挥发）计算，则本次扩建项目洁版过程洁版液 VOCs 产生量为 0.203t/a。 本项目洗车水主要成分：由羧甲基纤维素、五水偏硅酸钠、乙醇及水混合而成。无色透明液体，具有很强的清洁油墨功能，无毒、不易燃，存放安全。主要
--

用于洁清印刷设备，采用擦拭布沾取进行清洗作业。洗车水挥发性有机化合物（VOCs）含量参考《浙江省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）中给出附表 1 中的洗车水取值即 17%。本次扩建项目新增洗车水 0.26t/a，清洁过程中产生的洗车水挥发性有机化合物（VOCs）以上述值取，并且按其在使用过程中全部挥发计，则本次扩建项目印刷设备擦拭过程洗车水 VOCs 产生量为 0.044t/a。

水辊清洗剂主要成分：S-2000 高沸点芳烃 60%、乙二醇乙醚醋酸酯 20%、蓖麻油 10%、非离子表面活性剂和水等约 9%、琥珀酸酯磺酸钠 1%。本次扩建项目新增水辊清洗剂 0.05t/a，主要是为清洁印刷机上的水辊，采用擦拭布沾取进行清洗作业。本评价按 60%挥发（即溶剂全部挥发）计算，则本次扩建项目水辊清洁过程水辊清洗剂 VOCs 产生量为 0.03t/a。

洗皮水主要成分：环保型溶剂 45%，表面活性剂 8%，分散剂 8%、渗透剂 13%、其他助剂 3%、LPG 抛射剂 23%。本次扩建项目新增洗皮水 0.8t/a，主要用于清洁印刷机上的橡皮布，采用擦拭布沾取进行清洗作业。本评价按 45%挥发（即环保溶剂全部挥发）计算，则本次扩建项目清洁橡皮布过程洗皮水 VOCs 产生量为 0.36t/a。

则清洁擦拭过程 VOCs 合计新增产生量为 0.637t/a，产生速率为 1.062kg/h（清洁擦拭工序平均每天作业时间 2 小时，年工作时间为 300 天）。项目印刷机等擦拭废气与印刷废气一并收集处理后通过 15m 高排气筒高空排放。

(2)产排污节点、污染物及污染治理设施

表 4-2 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染项目	排放形式	污染防治设施名称及工艺	收集效率/%	去除效率/%	排放口编号	是否为可行技术	排放口类型
生产过程	对开双面单色胶印机	胶印、设备擦拭	非甲烷总烃	有组织	等离子+活性炭吸附	85	85	DA001	是	一般排放口
	三菱对开四色胶印机、三菱四开四色胶印机	胶印、设备擦拭	非甲烷总烃	有组织	等离子+活性炭吸附	85	85	DA002	是	一般排放口

	海德堡对开五色胶印机、对开双面单色胶印机、上光油设备、覆膜机、椭圆胶订包本机	胶印、设备擦拭、覆膜、上光油及烘干、胶装	非甲烷总烃	有组织	等离子+活性炭吸附	85	85	DA003	是	一般排放口
--	--	----------------------	-------	-----	-----------	----	----	-------	---	-------

表 4-3 排放口基本情况表							
排放口编号	排放口名称	排气筒底部中心坐标/°	高度 m	内径 m	温度℃	类型	排放口设置是否符合要求
DA001	1#排气筒	经度：119.989769 纬度：30.371780	15	0.3	25	一般排放口	是
DA002	2#排气筒	经度：119.989464 纬度：30.371803	15	0.3	25	一般排放口	是
DA003	3#排气筒	经度：119.989399 纬度：30.371803	15	0.5	25	一般排放口	是

(3)废气排放标准

项目废气排放标准如下表 4-4。

表 4-4 项目废气排放标准一览表					
排放口编号	排放口名称	污染物种类	执行标准名称	标准限值	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA001	1#排气筒	非甲烷总烃	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	120	10
DA002	2#排气筒	非甲烷总烃		120	10
DA003	3#排气筒	非甲烷总烃		120	10

(4)废气排放达标分析

①正常工况

本项目建成后废气有组织排放速率、排放浓度和相应标准值对比情况见表 4-5。

表 4-5 废气达标排放情况分析							
排放口编号	排放口名称	污染因子	有组织排放情况		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	
DA001	1#排气筒	非甲烷总烃	0.0284	4.733	10	120	是
DA002	2#排气筒	非甲烷总烃	0.0568	9.467	10	120	是
DA003	3#排气筒	非甲烷总烃	0.06488	4.325	10	120	是

注：东侧的对开双面单色胶印机单独设一根排气筒（DA001），风机风量 6000m³/h；中

间 1 台三菱对开四色胶印机和 1 台三菱四开四色胶印机合并一根排气筒（DA002），风机风量 6000m³/h；西侧的 1 台海德堡对开五色胶印机和 1 台对开双面单色胶印机合并一根排气筒（DA003），风机风量 15000m³/h。

由上表可知，本项目建成后，非甲烷总烃有组织排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准要求。

综上，本项目废气污染物在正常工况下能达标排放。

②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 4-6。

表 4-6 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/m³)	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	31.55	0.189	1~2	1~2	日常加强管理，出现非正常排放停产检修
DA002		非甲烷总烃	63.11	0.379	1~2	1~2	
DA003		非甲烷总烃	28.83	0.433	1~2	1~2	

由上表可知，非正常工况下，本项目废气非正常排放时，各类污染物排放浓度均能达到相应的排放标准。本项目的建设不会导致周边大气环境功能等级的改变。本次环评要求企业认真做好废气处理装置的日常检查和维护工作，保证设备正常运转，一旦处理设备发生故障，要求立即停止生产，直至排除故障，可正常运行时，方可生产。

(5)废气排放监测方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）制定了相应的废气排放监测方案，具体如下表 4-7。

表4-7 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	1 次/年	非甲烷总烃排放执行《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”
	2#排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	
	3#排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	

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

本次扩建项目废水产排情况见下表 4-8。

表 4-8 废水污染物排放情况

序号	产物环节	废水类别	污染物名称	产生情况		环境排放情况	
				浓度mg/L	产生量t/a	浓度mg/L	排放量t/a
1	职工生活	生活污水	污水量	/	383	/	383
			COD _{Cr}	400	0.153	50	0.019
			NH ₃ -N	30	0.011	5	0.0019

废水源强计算说明：

项目印刷生产过程中印刷设备采用布料沾取清洁液擦拭，无印刷设备清洗废水产生；紫外过油上光两用机辊头采用清水清洗，二个月清洗一次，清洗年用水量为 0.3t/a（每次 0.05t），清洗废水兑入水性上光油中继续使用，不外排。制版工序会产生洗版废水，洗版废水主要含少量的显影液、水，经制版机配套水处理设备处理后循环使用，经处理后产生的废弃物污泥收集后作为危废交由杭州立佳环境服务有限公司处理。项目生产过程没有生产废水外排。

企业洗版废水处理设备主要为蒸馏发生器蒸馏，经蒸馏发生器蒸馏后回用，蒸馏器最大处理能力为 30L/分钟，经处理后 COD_{Cr}≤100，SS≤30，企业洗版废水处理工艺流程详见图 4-1。

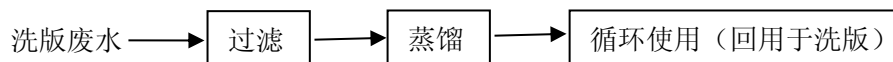


图 4-1 洗版废水处理工艺流程图

本次扩建项目外排的废水为员工生活污水。本项目扩建后员工新增 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，则新增用水量为 1.5t/d（即 450t/a），排污系数以 0.85 计，则本次扩建项目新增生活污水产生量为 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，污水水质参考化学工业出版社 2004 年出版的《城市污水回用技术手册》中的典型生活污水水质数据，选取 COD_{Cr}: 400mg/L、NH₃-N: 30mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}: 0.153t/a、NH₃-N: 0.011t/a。

生活污水中冲刷废水经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后与其它生活污水一并排入市政污水管网，送至良渚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，则生活污水新增排放量分别为 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，则生活污水实际新增排放量为 COD_{Cr}: 0.013t/a、NH₃-N: 0.001t/a。

(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 4-9。

表 4-9 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	良渚污水处理厂	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	☒ 是 ☐ 否	生活污水排放口	一般排放口

表 4-10 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	119.989045	30.371440	0.0383	间歇	生产运营期间	良渚污水处理厂	COD	50
								氨氮	5

(3)废水排放标准

表 4-11 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《工业企业废水氨、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		35

(4)废水排放监测方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）制定了相应的废水排放监测计划，具体如下表 4-12。

表 4-12 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次			
排放口编号	监测点位	监测项目	监测频率
DW001	废水总排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	1 次/年

(5)依托污水处理设施的环境可行性分析

良渚污水处理厂位于良渚港、潘塘河交叉口东侧，良渚污水系统主要包括良

渚西片污水主干系统、勾庄片区污水主干系统、仁和片区污水主干系统、瓶窑污水主干系统。本项目位于瓶窑镇，在其服务范围之内，区域道路配套的污水管网已建成，因此，本项目废水可纳入区域污水管网。

经与污水厂运营部门了解，良渚污水处理厂设计污水处理能力为 9.9 万 t/d，目前实际日处理量约 7.5 万 t/d，尚有 2.4 万 t/d 的余量。企业产生的废水为生活污水，本项目新增生活污水排放量约 1.28t/d，排放量少且水质较简单，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此，废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送至良渚污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台发布的公开数据，良渚污水处理厂出水水质中各项检测指标均可满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。

综上所述，项目废水采取相应治理措施后，废水达标纳管排放，依托的污水处理设施环境可行，因此，项目的地表水环境影响是可以接受的。

3、噪声

(1)噪声源强

本扩建项目主要的噪声为新增设备运行噪声，噪声源强为 70-75dB(A)。源强见表 4-13。

表 4-13 生产设备噪声级

工序/ 生产线	装置	噪声 源	声源 类型	噪声声源		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 /h
				核算方 法	噪声 值 /(dB)	工艺	降噪 效果 /(dB)	核算方 法	噪声 值 /(dB)	
主要 生产 工序	海德堡对开五色胶印机	车间	频发	类比法	75	设置 减震 基 础， 厂房 隔声	25	类比法	50	3000
	对开双面单色胶印机	车间	频发	类比法	75		25	类比法	50	3000
	全自动覆膜机	车间	频发	类比法	70		25	类比法	45	3000
	紫外过油上光两用机	车间	频发	类比法	70		25	类比法	45	3000

(2)厂界噪声达标分析

为了了解厂界达标性，本环评参考《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中的要求进行预测。

预测参数:

①本项目拟建地年平均风速为 1.91m/s;

②预测声源和预测点间为平地, 预测时, 两点位高差为 0 米;

③项目声源与预测点之间障碍物主要为车间的墙、门等, 房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成, 一般在 10~25dB (A), 车间房屋隔声量取 20dB (A), 如该面密闭不设门窗, 隔声量取 25dB (A), 如某一面密闭且内设辅房, 其隔声量取 30dB (A)。消声百叶窗的隔声量约 10dB (A), 双层中空玻璃窗隔声量取 25dB (A), 框架结构楼层隔声量取 20~30dB (A)。本项目隔声量取 25dB (A)。

预测结果:

本项目实行双班生产工作制度, 工作时间为 8:00-22:00。预测结果见表 4-14。

表 4-14 厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

评价项目 \ 预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间贡献值	43.2	43.6	40.3	48.4
本底值	58.2	57.6	57.1	58.0
预测值	58.3	57.8	57.3	58.5
达标限值	≤65	≤65	≤65	≤65
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标

从表 4-14 的预测结果可以看出, 本次扩建项目运行投产后, 企业昼间厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的限值要求, 夜间不生产, 无夜间噪声影响。因此, 项目噪声对评价区域声环境影响较小。

(3)厂界环境噪声监测方案

本项目结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 制定了相应的厂界环境噪声监测方案, 具体如下表 4-15。

表 4-15 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

本次扩建项目固体废物主要为 CTP 边角料、废纸、废 CTP 版、印刷机擦拭

废物、废包装桶、废橡皮布、喷粉、污泥、废活性炭及生活垃圾。项目油墨由集中供墨系统提供，无废油墨桶产生。具体情况见表 4-16~4-17。

表 4-16 固体副产物产生情况判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	形态	固体废物判定依据	是否属于危险废物	废物代码	危险特性	产污系数	产生量(t/a)	处置方式
1	CTP 边角料	打孔	金属铝	固态	4.2a	否	/	/	原有项目类比	0.125	出售给废品回收公司
2	废纸	裁切、模切等	纸	固态	4.2a	否	/	/		8.8	
3	废橡皮布	印刷设备维护	橡皮布	固态	4.1c	否	/	/		0.07	
4	喷粉	印刷	喷粉	固态	4.1c	否	/	/		0.33	
5	废 CTP 版	印刷	金属铝、感光材料等	固态	4.1h	是	HW16/231-002-16	T	原有项目类比	11	由供应商回收
6	印刷机擦拭废物	设备清理擦拭	抹布、油墨等	固态	4.1c	是	HW49/900-041-49	T/In		0.3	委托有危险废物处置资质的单位清运处理
7	废包装桶	洗车水等使用	含洗车水等包装桶	固态	4.1c	是	HW49/900-041-49	T/In		0.12	
8	污泥	洗版废水处理	含显影液污泥	固态	4.3e	是	HW16/266-010-16	T		0.02	
9	废活性炭	废气处理	有机废气、废活性炭	固态	4.1c	是	HW49/900-039-49	T	1t 活性炭最多吸附 0.15t 有机废气	2.45	委托环卫部门清运处理
10	生活垃圾	员工生活	果皮纸屑	固态	4.1d	否	/	/	0.5kg/d·人次	4.5	

注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行物质鉴别，按照《国家危险废物名录》（2021 版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。

4.2a：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

4.1c：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；

4.1d：在消费或使用过程中产生的，因为使用寿命到期而不能继续按照原用途使用的物质；

4.1h：因丧失原有功能而无法继续使用的物质。

4.3e：水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物。

注：本次扩建项目有机废气合计产生量为 0.8315t/a，有组织产生量为 0.707t/a，废气处理设施等离子处理效率按 40%计，活性炭吸附处理效率按 75%计，有机废气先经等离子处理后再

经活性炭吸附处理。本次扩建项目需活性炭吸附有机废气量为 0.32t/a (0.707t/a* (1-40%)*75%=0.32t/a)，按照活性炭吸附量 15kg 有机物/100kg 活性炭计，则需活性炭 2.13t/a，废活性炭产生量约为 2.45t/a。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)，项目危险废物的污染防治措施等内容见下表 4-17。

表 4-17 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*			
											收集	运输	贮存	处置
1	废 CTP 版	HW16 感光材料废物	231-002-16	11	印刷	固态	金属铝、感光材料等	感光材料	每天	T	车间定点收集	密封转运	危废仓库	由供应商回收
2	印刷机擦拭废物	HW49 其他废物	900-041-49	0.3	设备清理擦拭	固态	抹布、油墨等	油墨等	每天	T/In				委托有危险废物处置资质的单位清运处理
3	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.12	洗车水等使用	固态	含洗车水等包装桶	洗车水等	每天	T/In				
4	污泥	HW16 感光材料废物	266-010-16	0.02	洗版废水处理	固态	含显影液污泥	显影液	每天	T				
5	废活性炭	HW49	900-039-49	2.45	废气吸附	固态	有机废气、活性炭	有机废气、活性炭	1 个月	T				

注：以上各类危险废物分类、分区存放。

危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-18。

表 4-18 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	清运周期
1	危废仓库	废 CTP 版	HW16	231-002-16	车间外南侧	8m ²	危废仓库内密闭、分类存放	16t	1 个月
2		印刷机擦拭废物	HW49	900-041-49					3 个月
3		废包装桶	HW49	900-041-49					3 个月
4		污泥	HW16	266-010-16					3 个月
5		废活性炭	HW49	900-039-49					3 个月

(2)固体废物管理要求

	项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。企业应加强危险废物的收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，设置专用的危废仓库，避免因日晒雨淋产生二次污染，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单和《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017修正）》中的相关规定进行储存和管理，然后定期委托有资质的单位进行处理。 1）一般固废管理要求 项目产生的一般固体废物贮存、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）相关要求，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 2）危险废物管理要求 ①贮存过程管理要求 危险仓库严格按照《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。危险仓库处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。 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固废委托有相关处置资质的处理单位处理，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，送污水处理厂处理，在做好防渗的情况下，一般不会有污水泄漏情况发生。本项目生产废气主要为印刷废气等，不涉及重金属，基本无大气沉降影响。运营期产生的危险废物存于危废仓库，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。

表 4-19 污染防渗分区参照表

区域名称	防渗分区	天然包气带 防渗性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求
/	重点防渗区	弱	难	重金属、持 久性有机物 污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或 参照 GB18598 执 行
		中-强	难		
		弱	易		
危废仓库*	一般防渗区	弱	易-难	其他 类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或 参照 GB18598 执 行
		中-强	易		
		中	易	重金属、持 久性有机物 污染物	
		强	易		
其他区域	简单防渗区	中-强	易	其他 类型	一般地面硬化

注：*本项目不涉及重金属及持久性有机物污染物排放，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号），危险废物贮存场所的基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。因此危废仓库作为一般防渗区。

本项目拟建区域污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等。

6、生态环境

本项目租用杭州海达金属门窗有限公司厂房（在现有项目生产厂房内）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）主要风险物质及分布情况

本项目涉及的风险物质主要为油墨、上光油和生产过程中产生的危险废物等，主要分布于原料仓库和危废仓库。

（2）影响环境的途径

本项目涉及的风险物质主要为油墨、上光油和生产过程中产生的危险废物等，生产过程中可能存在的污染途径为：油墨、上光油和危险废物泄漏进入土壤，造成土壤污染；危险废物泄漏引起火灾，油墨、上光油和危险废物可能随消防废水进入附近水体，引起水体污染，此外，发生火灾时，将会导致包装物燃烧、化学品挥发、释放出有毒气体，严重影响大气环境。

（3）防范措施

①将油墨、上光油等密封存放于原料仓库内，储存于阴凉、通风处。

②对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合"四防"要求的危险废物贮存设施。

③定期维护废气处理设施，同时配备相应应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练。

此外，为进一步提高风险防范能力，企业需建立"车间-厂区-园区"三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

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)/ 印刷、设备 擦拭工序	非甲烷总 烃 (0.23042t/a)	本项目有机废气经收集后， 通过等离子+活性炭吸附处 理设备处理后由 15m 高的 1# 排气筒 (DA001) 高空排放。	非甲烷总烃排放执 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 的二级标准要求
	2#排气筒 (DA002)/ 印刷、设备 擦拭工序		本项目有机废气经收集后， 通过等离子+活性炭吸附处 理设备处理后由 15m 高的 2# 排气筒 (DA002) 高空排放。	
	3#排气筒 (DA003)/ 胶印、设备 擦拭、覆 膜、上光油 及烘干、胶 装工序		本项目有机废气经收集后， 通过等离子+活性炭吸附处 理设备处理后由 15m 高的 3# 排气筒 (DA003) 高空排放。	
地表水环境	生活污水 排放口 (DW001)	COD _{Cr} (0.019t/a) NH ₃ -N (0.002t/a)	本项目生活污水中冲厕废水 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 至良渚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
	/	/	洗版废水经制版机配套水处 理设备处理后循环使用。	不外排
	/	/	紫外过油上光两用机辊头采 用清水清洗，清洗废水直接	不外排

			兑入水性上光油中继续使用。	
声环境	厂界四周	L _{Aeq}	加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；加强减震降噪措施。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	打孔	CTP 边角料 (0.125t/a)	出售给废品回收公司。	资源化 无害化
	裁切、模切等	废纸 (8.8t/a)		
	印刷设备维护	废橡皮布 (0.07t/a)		
	印刷	喷粉 (0.33t/a)		
	印刷	废 CTP 版 (11t/a)	由供应商回收。	
	设备清理 擦拭	印刷机擦 拭废物 (0.3t/a)	委托有危险废物处置资质的 单位清运处理。	
	洗车水等 使用	废包装桶 (0.12t/a)		
	洗版废水 处理	污泥 (0.02t/a)		
	废气处理	废活性炭 (2.45t/a)		
	员工生活	生活垃圾 (4.5t/a)	委托环卫部门清运处理。	
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	本项目危险废物仓库为一般防渗区，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），等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行。其它区域参照《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。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合"四防"要求的危废贮存设施。			

	②定期维护废气处理设施，同时配备相应应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练。
其他环境 管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于十八、印刷和记录媒介复制业 23 中的 39 印刷 231 中的其他，属于登记管理。

六、结论

杭州宏雅印刷有限公司年产手提袋 30 万个、资料袋 30 万个、画册 300 万本、台历 20 万本、单页印刷品 500 万张、书刊 300 万本技改项目符合国家和地方相关产业政策导向，符合三线一单要求，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	非甲烷总烃	0.520t/a	0.547t/a	/	0.23042t/a	0.13617t/a	0.61425t/a	+0.09425t/a
废水	废水	510t/a	510t/a	/	383t/a	/	893t/a	+383t/a
	COD _{Cr}	0.0255t/a (0.01785t/a)	0.0255t/a (0.01785t/a)	/	0.019t/a (0.013t/a)	/	0.0445t/a (0.03085t/a)	+0.019t/a (0.013t/a)
	NH ₃ -N	0.00255t/a (0.001275t/a)	0.00255 (0.001275t/a)	/	0.002t/a (0.001t/a)	/	0.00455t/a (0.002275t/a)	+0.002t/a (0.001t/a)
一般工业 固体废物	CTP 边角料	0.225t/a	0.225t/a	/	0.125t/a	/	0.35t/a	+0.125t/a
	废纸	16t/a	16t/a	/	8.8t/a	/	24.8t/a	+8.8t/a
	废橡皮布	0.12t/a	0.12t/a	/	0.07t/a	/	0.19t/a	+0.07t/a
	喷粉	0.6t/a	0.6t/a	/	0.33t/a	/	0.93t/a	+0.33t/a
危险废物	废 CTP 版	19t/a	22t/a	/	11t/a	/	30t/a	+11t/a
	印刷机擦拭废物	0.5t/a	0.5t/a	/	0.3t/a	/	0.8t/a	+0.3t/a
	废包装桶	0.2t/a	0.2t/a	/	0.12t/a	/	0.32t/a	+0.12t/a
	污泥	0.03t/a	0.03t/a	/	0.02t/a	/	0.05t/a	+0.02t/a
	废活性炭	0t/a	0t/a	/	2.45t/a	-4.37t/a	6.82t/a	+6.82t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

