



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称:	杭州彭公包装有限公司年产 1600 万只纸箱高速智能化生 产线改造项目
建设单位(盖章):	杭州彭公包装有限公司
编制日期:	2023 年 5 月

浙江省工业环保设计研究院有限公司

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	54
四、主要环保影响和保护措施.....	66
五、环境保护措施监督检查清单.....	82
六、结论.....	85
附表：	
附表 1	建设项目污染物排放量汇总表
附图：	
附图 1	建设项目地理位置图
附图 2	建设项目周边环境概况图
附图 3	建设项目总平面布置图
附图 4	余杭区环境管控单元分类图
附图 5	建设项目大气环境保护目标
附图 6	余杭区水环境功能区划图
附图 7	余杭区三区三线图
附图 8	瓶窑镇声环境功能区划图
附图 9	良渚遗址保护总体规划保护区划分及分类图
附件：	
附件 1	备案通知书
附件 2	营业执照
附件 3	土地证
附件 4	不动产证
附件 5	历次环保审批及验收手续
附件 6	排污许可证
附件 7	现有项目废水、废气及噪声现状检测报告
附件 8	危废处置协议
附件 9	承诺书
附件 10	声明
附件 11	生态环境局修改意见索引

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州彭公包装有限公司年产 1600 万只纸箱高速智能化生产线改造项目		
项目代码	2209-330110-07-02-934260		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省杭州市余杭区瓶窑镇窑北村姚家畈 30 号		
地理坐标	E119°55'49.251", N30°24'27.571"		
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——“纸制品制造”
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	余杭区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号	2209-330110-07-02-934260
总投资（万元）	525	环保投资（万元）	2
环保投资占比（%）	0.38	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	2666.67
专项评价设置情况	本项目不设置专项评价，专项评价设置判定情况见下表。 表 1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气中不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新	本项目不新增废水，现有废水纳管排放，本项目亦不属于污水集中处

一、建设项目基本情况

		增废水直排的污水集中处理厂	理厂项目	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量不超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C 中的临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不从河道取水，无取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	否
规划情况	该区域目前暂未开展规划			
规划环境影响评价情况	该区域目前暂未开展规划环评			

一、建设项目基本情况

其他 符合 性分 析	1、“三线一单”管理要求符合性分析 (1) 生态保护红线 本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇窑北村姚家畈 30 号。根据余杭区三区三线图，本项目拟建地不属于余杭区生态环境保护红线内，具体见<u>附图7</u>。 (2) 环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类。 根据杭州市生态环境局发布的《2021 年杭州市生态环境状况公报》可知，项目所在区域属于环境空气质量不达标区，主要污染因子为臭氧（O₃）；根据2022 年 12 月东苕溪（瓶窑镇段）监测断面监测数据可知，区域现状水环境质量能够达到III类水环境功能区要求；根据噪声检测报告，项目所在地厂界四周可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类和 4 类标准，项目周边的声环境保护目标的昼间及夜间噪声监测值可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类和 4a 类标准。 本项目仅进行印刷设备的替换，生产过程不新增废水、废气污染物，仅废水处理过程新增少量的水性油墨渣，该固废属于危险废物，拟委托有资质的单位处置后对周边环境的影响较小，本项目的建设不会突破区域环境质量底线。 (3) 资源利用上线符合性分析 本项目利用现有厂房进行技改，项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等；选用低能耗设备进行生产，并加强设备维护保养，从而降低电源的消耗。本项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 生态环境准入清单 对照《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（杭环发[2020]56 号），本项目建设用地均属于余杭区一般管控单元（ZH33011030001），属于一般管控单元，具体位置见<u>附图4</u>。
---------------------	--

一、建设项目基本情况

本项目与所在环境管控单元要求的符合性分析具体见下表。

表 1-2 项目环境管控单元符合性分析一览表

其他符合性分析	环境管控单元要求		本项目	是否符合
	空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区(包括小微园区、工业集聚点等)外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区(包括小微园区工业集聚点等)外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	本项目主要为其他纸制品制造项目，属二类工业的技改项目。本项目在现有工业用地建设，位于“三线一单”分区管控方案中余杭区一般管控单元的重点管控对象石澜村小微园区 2 内。	符合
	污染排放管控	落实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。加强农业面源污染治理。	本项目将落实污染物总量控制制度。	符合
	环境风险防控	加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估。	本项目将加强对环境风险源进行评价。	符合
	资源开发效率	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目将严格实行水资源消耗总量和强度双控。	符合
	余杭区一般管控单元中重点管控对象如下： 1.崇贤街道：北庄工业区块、大安工业区块、塘康工业区块、沿山工业区块、原崇贤热电区块；2.良渚街道：良渚大陆工业区块、东莲村循环经济产业园、都市产业园；3.仁和街道：三白潭工业集聚点、新桥区块工业集聚点、良塘线区块、葛墩区块、平宅区块、分庄漾区块、双陈区块、交通集团沥青搅拌站区块、栅庄桥区块产业集聚点；4.瓶窑镇：凤都工业园二区、凤都南部区块、航空航天产业区、南山村小微园区、石澜村小微园区 1 和园区 2、彭安路以南和以北小微园区；5.径山镇：龙皇塘工业区块、长乐工业区块、俞家堰、漕桥村工业区块产业集聚点、径山加诚非金属有限公司工业区块，径山小微企业区块（禹航梦园、森禾种业、径山屠宰、正通电器、曙光电器、昊天机电、汉邦门窗、名剑机械、双溪铸钢、楚元园林、启航展示、绿远置业、永坚铸造、东昌机械、文豪玻璃、意凡窗饰、华敏通讯、金塔涂装、鸿达帽业信封、鑫丰肠衣、东巨实业、树跃精细化工）；径山茶产业园（瑞康茶叶、四岭茗茶、禅茶第一村、兴挺茶叶、径乐茶叶、竹海茶叶、龙生茶厂、方绿茶业、永宏茶业、陆羽泉茶叶、新生茶厂、西山茶叶、神龙茶叶、径山茶叶、径峰茶叶）6.百丈镇：百丈工业区块（中			

一、建设项目基本情况

其他
符合
性分
析

部、南部）产业集聚点；7.仓前街道：高桥工业区块产业集聚点、吴山工业区块；8.余杭街道竹园村循环经济产业园，长岗工业园；9.黄湖工业区块、王位山工业区块一；10.塘栖镇：塘北工业区块；11 运河街道杭信村、戚家桥、新宇村产业集聚点；12.钱江开发区拓展区块（含恒力混凝土、九龙工业园区、仁和科技创新园）；13.鸬鸟镇：双后线沿线产业集聚点、生态高新产业小微园区、康养产业小微园区。

因此，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

2、产业政策符合性分析

项目用地不属于《限制用地项目目录(2012)年本》和《禁止用地项目目录(2012)年本》中的限制、禁止用地。根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目产品、设备和工艺不属于限制类和淘汰类。项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》中的限制类和淘汰类项目。

因此，本项目建设符合相关产业政策要求。

3、《太湖流域管理条例》符合性分析

对照《太湖流域管理条例》要求，本项目符合性分析具体见下表。

表 1-3 太湖流域管理条例符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否 符合
1	太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	现有项目废水不超过经核定的水污染物排放总量，且已按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌，无违规排放水污染物的行为。	符合
2	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目不在禁止建设的行业范围内，现有生产可实现达标排放。	符合
3	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	现有企业已达到清洁生产的要求。	符合

一、建设项目基本情况

其他
符合
性分
析

4	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。	本项目周边的河道距离太湖入口超过 5 万米。	符
5	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内 其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。	本项目距离太湖岸线超过 5000 米。	符合

因此，本项目符合《太湖流域管理条例》的相关要求。

4、《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

符合性分析

对照《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，本项目符合相关实施细则要求具体见下表。

表 1-4 长江经济带发展负面清单指南符合性分析

序号	负面清单	本项目情况	是否符合
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。	本项目不属于港口码头项目。	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		

一、建设项目基本情况

其他 符合性 分析		码头项目，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。	本项目占地范围及周边不涉及自然保护地、Ⅰ级林地、一级国家级公益林。	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。	本项目占地范围及周边不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区。	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。	本项目占地范围及周边不涉及水产种质资源保护区。	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	本项目占地范围及周边不涉及国家湿地公园。	符合

一、建设项目基本情况

其他 符合 性 分 析		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。		
	7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸 线。	本项目不涉及利用或占用 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。	本项目占地范围及周边不 涉及《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。	符合
	9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区 划》划定的河段及湖泊保护区、保留 区内投资建设不利于水资源及自然 生态保护的项目。	本项目占地范围及周边不 涉及《全国重要江河湖泊 水功能区划》划定的河段 及湖泊保护区、保留区。	符合
	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。	本项目实施后不在长江支 流及湖泊新设、改设或扩 大排污口。	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。	本项目不属于化工园区或 化工项目。	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。	本项目不属于尾矿库、冶 炼渣库或磷石膏库。	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工业 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。	本项目不属于不符合国家 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	本项目不属于明令禁止的	符合

一、建设项目基本情况

其他符合性分析

	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。	落后产能、落后生产工艺装备、落后产品投资、外商投资、严重过剩产能项目。	
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。	本项目不属于不符合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。	本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。	本项目占地范围及周边不涉及水库和河湖等水利工程管理范围。	符合

因此，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则的相关要求。

5、关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见

对照《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》的要求，本项目符合性分析具体见下表。

表 1-5 指导意见符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料及颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	本项目主要为纸箱制造项目，属于纸制品业，不属于重污染项目，属于技改的工业项目，项目不新增氮磷污染物，不涉及沿江港口码头内容，不属于不予以环境准入项目范围内。	符合

一、建设项目基本情况

其他 符合性 分析	因此，本项目符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》的相关要求。 6、《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号）符合性分析 对照《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959号），本项目的符合性情况具体如下表。 表 1-6 总体方案符合性分析			
	序号	有关要求	项目情况	结论
	第二章 第四节 治理分区	浙江上游地区主要是湖州市、杭州市的临安区和余杭区，通过加强种植业、养殖业和农村生活污染防治，减少面源污染，强化城市生活污染治理，实施以水源涵养为重点的生态保护修复工程，提高水源涵养能力，实现清水入湖。	本项目不新增废水。	符合
	第三章 第一节 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整治，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。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 责任保险等制度。	企业依法持证排污、按证排污，已落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求；项目不属于印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业，不属于高耗水行业。	符合
	第六章 第一节 引导产业合理布局	严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合	本项目为纸制品的加工制造项目，不属于国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类项	符合

一、建设项目基本情况

其他 符合性 分析		产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。 除战略性新兴产业项目外，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。 环太湖地区重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济，打造具有全球竞争力的产业创新高地。全面拓展沿太湖科技研发创新带，高水平规划建设太湖科学城、“两湖”创新区。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能，鼓励工业企业项目采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。	目，不使用限制类、淘汰类工艺、装备，不生产制类、淘汰类产品；本项目不新增废水，不新增氮磷污染物；符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求。	
	第六章 第二节 加快制造业绿色化改造	深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式。大力发展智能制造，推动企业实施技改、“上云”行动，加快传统制造业数字化、网络化、智能化建设步伐。推广共性适用的新技术、新工艺、新材料、新标准，推动生产方式向柔性、智能、精细转变，构建新型制造体系，推动相关产业绿色发展和绿色改造。强化绿色制造关键核心技术攻关，组织实施绿色技术研发重大项目和示范工程，创建一批绿色设计产品、绿色工厂和绿色供应链企业，推动制造业高端化、智能化、绿色化。强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，加强清洁生产评价认证，加快传统产业绿色化清洁生产技术改造和转型升级，推动一批重点企业达到国际清洁生产领先水平，推进太湖流域印染、有色金属等传统产业绿色转型。对生产、使用、排放优先控制化学品名录内化学物质的企业依法实施强制性清洁生产核和清洁生产改造。全面推进工业类园区专业化发展和循环化改造，推进分质供水和再生水利用，进一步提升沿河、环湖地区重点工业企业清洁生产水平，实现同行业领先。	本项目为纸制品的加工制造项目，属于纸制品业，不属于印染、有色金属等传统产业；本项目不新增废水，不新增氮磷污染物。	符合
因此，本项目符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959号）审批原则的相关要求。 7、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）审批原则相符性分析				

一、建设项目基本情况

对照《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）审批原则，本项目的符合性情况具体如下表。

表 1-7 “四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合要求
四性	建设项目的环境可行性	项目建设符合产业政策、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目实施是可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	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）》对项目进行环境影响分析，分析结果可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目仅进行印刷设备的替换，运营过程不新增废水、废气污染物，仅废水处理过程新增少量的水性油墨渣，该固废属于危险废物，拟委托有资质单位进行处理。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本次环评结论客观、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，环评结论是科学的。	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合国家、地方规划、产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控 并能做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，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质量满足杭州市地方标准。且项目运营过程中不新增废水、废气，仅废水处理过程新增少量的水性油墨渣，该固废属于危险废物，拟委托有资质单位进行处理。对当地环境质量影响不大，不会使环境质量出现降级情况，预计当地环境质量仍能维持在现有水平。	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	本项目营运过程中不新增废水、废气，仅废水处理过程新增少量的水性油墨渣，该固废属于危险废物，拟委托有资质单位进行处理。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，	本项目属于技改项目，已针对现有项	符合

其他符合性分析

一、建设项目基本情况

其他符合性分析

	未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	
	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。	本项目环境影响报告表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合

因此，本项目符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）审批原则的相关要求。

8、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号），本项目的符合性分析具体如下表所示。

表 1-8 重点行业挥发性有机物综合治理方案符合性分析

序号	标准内容	实际情况	是否符合
1	（一）大力推进源头替代。1.通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目属于纸箱制造项目，存在印刷工序，属于重点行业，但使用的原料为低 VOCs 含量的水性油墨和玉米淀粉胶，可从源头减少 VOCs 的产生。	符合
2	加强政策引导。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	本项目印刷工序使用的水性油墨 VOCs 含量（质量比）低于 10%仍采取收集处理措施，覆盖工序使用的玉米淀粉胶 VOCs 含量（质量	符合

一、建设项目基本情况

其他 符合 性 分 析		施。	比)低于 10%可不要求采取无组织排放收集措施。	
	3	(二)全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)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五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。	本项目水性油墨均采用桶装贮存及转移,采用密闭管道加料。	符合
	4	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm,其中,重点区域超过 100ppm,以碳计)的集输、储存和处理过程,应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目水性油墨均采用桶装贮存及转移,采用密闭管道加料。	符合
	5	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等,推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂,减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、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。	本项目印刷工序采用柔版印刷工艺,属推广使用的清洁生产工艺。	符合

一、建设项目基本情况

其他 符合 性分 析	6	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。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，有行业要求的按相关规定执行。	本项目印刷废气采用局部集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速高于 0.3 米/秒。	符合
	7	加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。	本项目液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量小于 2000 个。	符合
	8	（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中	本项目实施后采用水性油墨，产生的印刷废气为水溶性的 VOCs 废气，采用适宜的水喷淋技术进行处理。	符合

一、建设项目基本情况

其他符合性分析		喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。		
	9	规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	本项目实施后的印刷废气仅采用水喷淋处理技术，不涉及吸附处理或蓄热燃烧工艺。	符合
	10	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目使用的油墨为低 VOCs 含量的水性涂料，符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。	符合
	11	深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O ₃ 、PM _{2.5} 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。全国重点控制的 VOCs 物质见附件 2。	根据 MSDS，本项目实施后采用水性油墨，不涉及附件 2 全国重点控制的 VOCs 物质。	符合
	12	推行“一厂一策”制度。各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，测算投资成本和减排效益，为企业有效开展 VOCs 综合治理提供技术服务。重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作，2020 年 6 月底前基本完成；适时开展治理效果后评估工作，各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。	本项目为技改项目，不属于本地污染物排放量较大的企业。	符合

一、建设项目基本情况

其他符合性分析	13	加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数（见附件 3），在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	本项目拟按要求实施。	符合
	表 1-9 包装印刷 VOCs 综合治理符合性分析			
	序号	标准内容	实际情况	是否符合
	1	包装印刷行业 VOCs 综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。	本项目实施后采用低 VOCs 含量的水性油墨，不使用润版液、洗车水，实现污染减排。	符合
	2	强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。	本项目实施后采用低 VOCs 含量的水性油墨，采用柔版印刷技术，可从源头实现污染减排。	符合
	3	加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改	本项目实施后水性油墨无需调配，即用即配，储存和输送过程中采用桶装密闭存储，印刷工序采用集气罩进行废气的收集。	符合

一、建设项目基本情况

其他 符合 性分 析		造或局部围风改造。		
	4	提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序,宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。	本项目实施后采用的油墨为水性油墨,产生的印刷废气为水溶性的 VOCs 废气,采用水喷淋可进行有效的处理。	符合
	因此,本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)的相关要求。			
	9、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》			
	对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》,本项目的符合性分析具体如下表所示。			
	表 1-10 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析表			
	序号	治理要求	项目情况	符合性
	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局,限制高VOCs排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》,依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备,加大引导退出限制类工艺和装备力度,从源头减少涉VOCs污染物产生。	本项目属于纸箱制造项目,存在印刷工序,属于重点行业,但使用的原料为低VOCs含量的水性油墨和玉米淀粉胶,可从源头减少VOCs的产生。	符合
	2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定,削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施,并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减;上一年度环境空气质量不达标的区域,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。	本项目严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系;本项目仅为印刷机替代的技改项目,VOCs排放量不发生变化,不涉及区域削减替代。	符合
	3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺,提升生产装备水平,采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术,鼓励工艺装置采取重力流布置,推广采用油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推	本项目印刷工序采用柔版印刷工艺,属推广使用的绿色工艺。	符合

一、建设项目基本情况

其他 符合性 分析		进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。		
	4	全面推行工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	本项目属于纸箱制造项目，存在印刷工序，不涉及工业涂装工序。	符合
	5	大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件1），制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅材料，到2025年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目属于纸箱制造项目，存在印刷工序，但使用的原料均为低VOCs含量的水性油墨和玉米淀粉胶，可从源头减少VOCs的产生。	符合
	6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目水性油墨均采用桶装贮存及转移，采用密闭管道加料。印刷工序采用微负压的局部集气罩进行收集，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速高于0.3米/秒。	符合
	7	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作；其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。开展LDAR企业3家以	本项目液态VOCs物料的设备与管线组件，密封点数量小于2000	符合

一、建设项目基本情况

其他 符合性 分析		上或辖区内开展LDAR企业密封点数量合计1万个以上的县（市、区）应开展LDAR数字化管理，到2022年，15个县（市、区）实现LDAR数字化管理；到2025年，相关重点县（市、区）全面实现LDAR数字化管理（见附件2）。	个。		
	8	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在O ₃ 污染高发时段（4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目属于纸箱制造项目，存在印刷工序，但不属于石化、化工等企业。	符合	
	9	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到2025年，完成5000家低效VOCs治理设施改造升级（见附件3），石化行业的VOCs综合去除效率达到70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到60%以上。	本项目采用水喷淋对水性油墨印刷废气进行处理，属于合理可行的技术，根据验收及日常结果可知，该技术可使尾气稳定达标。	符合	
	10	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目实施后拟将先启后停”的原则纳入《环保管理制度》等相关管理制度。	符合	
	11	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含VOCs排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及非必要的含VOCs排放的旁路。	符合	
	表 1- 11 治理方案附件 1-低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录				
治理要求				项目情况	符合性分析
基材/	行业类别/	子行业类	行业整体		

一、建设项目基本情况

其他符合性分析

工艺	主导产品	别/工序			
包装印刷	包装装潢及其他印刷	包装装潢及其他印刷 (C2319)	≥30%（其中，吸收性承印物凹版印刷：≥50%；平版纸包装印刷：≥90%）	本项目属于纸箱制造项目，存在印刷工序，仅使用低VOCs含量的水性油墨和玉米淀粉胶，低VOCs含量原辅材料源头替代比例为100%。	符合

因此，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

10、《杭州市良渚遗址保护管理条例》符合性分析

对照《杭州市良渚遗址保护管理条例》，本项目的符合性分析具体如下表所示。

表 1-12 《杭州市良渚遗址保护管理条例》符合性分析表

有关要求	项目情况	符合性
十一条、良渚遗址保护范围是指对良渚遗址本体及周围一定范围实施重点保护的区域，分为重点保护区和一般保护区。重点保护区包括良渚古城、瑶山、塘山、汇观山、姚家墩、荀山等价值较高、留存现状较好、分布相对密集、地形地貌相对独立的遗址及其周围区域；保护范围内重点保护区之外的其余区域为一般保护区。 第十五条、良渚遗址建设控制地带是指保护范围外，为保护良渚遗址的安全和历史环境，对建设项目加以限制的区域，分为一、二、三、四、五类，其建设控制应当符合下列要求（一）一类建设控制地带内，仅可进行绿化或者道路等市政工程建设，不得建设永久性建筑物；（二）二类、三类、四类建设控制地带内，建筑高度不得超过良渚遗址保护总体规划的相应要求；（三）五类建设控制地带为山地区域，坡度在二十五度以上的，不得建设建筑物；坡度在二十五度以下的，建筑高度不得超过良渚遗址保护总体规划的要求。	本项目拟建地位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇窑北村姚家畈30号，根据《良渚遗址保护总体规划》可知，本项目位于一类建设控制地带中的JKI-1地块，项目拟建地距保护范围边界约925m，不在保护范围内，具体见附图9。本项目仅为印刷设备的替换，不涉及永久性建筑物的建设，符合一类建设控制地带的要求。	符合

因此，本项目符合《杭州市良渚遗址保护管理条例》的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	2.建设项目工程分析 2.1 建设内容 2.1.1 项目由来 杭州彭公包装有限公司成立于 1998 年，位于杭州市余杭区瓶窑镇彭公农场内（浙江省杭州市余杭区瓶窑镇窑北村姚家畈 30 号），从事纸制品、纸箱制造，包装装潢、其他印刷品印刷。 2003-2015 年，企业先后申报了“彭公纸箱厂扩建项目”（余环开[2003]712 号）、“新增纸板生产线一条”（登记表批复[2006]2868 号）、“杭州彭公包装有限公司新建厂房项目”（登记表批复[2011]2701 号）、“年产 12000 万平方米瓦楞纸箱技改项目（补办）”（环评批复[2015]283 号）四个项目，最终形成年产 12000 万平方米瓦楞纸箱的生产规模，并获得原杭州市余杭区环境保护局的验收意见（余环验[2015]3-61 号）。 2020 年，企业申报了“年产 800 万只水性印刷纸制品项目”（报告表 2020-11 号），形成年产 12000 万平方米瓦楞纸箱的生产规模，其中印刷瓦楞纸箱 800 万只，该项目已于 2020 年通过企业自主验收。 2021 年，企业申报了“年产 12000 万平方米瓦楞纸箱技改项目”（环评批复[2021]75 号），淘汰 1400 型五层瓦楞纸版生产线，并将原 2200 型七层瓦楞纸板生产线替换为 2500 型七层瓦楞纸板生产线，新增两台水性双色纸箱印刷机，新增冷凝水回用装置，减少锅炉用水，该项目已于 2021 年通过企业自主验收。 现因发展需要，拟将原有的 JH2000 高速水性印刷开槽机替换为 1428 高速智能化纸箱生产联动线，新增设备具有四色水印、开槽、模切、成型以及打包一体化作业能力，提升印刷纸箱生产线的智能化水平，加大纸箱流转和运输效率，节省人工。本项目实施后保持原有的生产规模不变。本项目已于 2022 年 9 月 5 日通过余杭区经济和信息化局赋码备案（项目代码为 2209-330110-07-02-934260），具体见<u>附件 1</u>。
------	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关要求，应对建设项目进行环境影响评价，以保证经济建设与环境保护的协调发展。为此杭州彭公包装有限公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司对建设项目(杭州彭公包装有限公司年产1600万只纸箱高速智能化生产线改造项目)进行环境影响评价。

本项目的产品为瓦楞纸箱，属于纸和纸板容器制造项目，属于造纸和纸制品业，主要生产工序包括印刷、模切、开槽、成型等。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目属于“十九、纸和纸板容器制造 22”中的“38、纸制品制造 223：有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，故本项目应编制环境影响报告表。

本项目技改后主要污染物排放量未超出原有项目污染物排放量，且已经余杭区经济和信息化局备案（浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书，备案代码为2209-330110-07-02-934260），对照“浙江省环境保护厅关于加快推进工业企业“零土地”技术改造项目环评审批方式改革的通知”（浙环发〔2016〕4号），可知本项目不属于环评审批目录清单内的内容，可以实行环评承诺备案管理。

2.1.2 周围环境状况

本项目所在地位于余杭区瓶窑镇窑北村姚家畈30号，项目所在地周围环境状况具体如下表所示。项目所在地周边环境概况具体见附图2。

表 2-1 周围环境状况

项目	方位	周围环境状况
项目所在地	东	祥彭线，隔路为安众口农居
	南	农场渠（东苕溪支流），隔河流为农田、彭公农场
	西	村道，隔路为公共绿化用地、埂头农居
	北	杭州市峰威贝科技有限公司
		农田

2.1.2 项目建设内容

本项目的建设内容具体见下表所示。

二、建设项目工程分析

建设内容	表 2-2 本项目建设内容			
	工程类别	名称	建设性质	建设内容
	主体工程	瓦楞纸生产线车间	不涉及	项目依托厂区内北侧已建厂房，布置瓦楞纸板生产线
		印刷车间	依托	项目依托厂区内南侧已建厂房，东西两侧共布置 2 个印刷车间， 本项目拟将印刷车间 2 内原有的 JH2000 高速水性印刷开槽机替换为 1428 高速智能化纸箱生产联动线
	储运工程	原材料仓库	不涉及	项目依托厂区内西侧已建厂房，布置原材料仓库
		半成品仓库		项目依托厂区内北侧已建厂房，布置半成品仓库
		一般固废暂存间		项目依托厂区西侧布置一般固废暂存间，收集生产过程中产生的一般固废
		危废仓库		项目依托厂区西侧和印刷车间东南侧布置的 2 个危废仓库，收集生产过程中产生的危险废物
		装货发货区域		项目依托厂区入口北侧布置的装货发货区域，用于货物的运输
		片碱储存间		项目依托厂区入口处办公楼对面布置片碱储存间。
	公用工程	供水系统	不涉及	项目依托厂区内已建给水系统
		排水系统		项目依托厂区内已建排水系统，厂区内雨污分流、清污分流，雨水就近排入市政雨水管网，生活污水经化粪池预处理后纳管排放
		供电系统		项目依托厂区内已建供电系统
		供热系统		项目依托厂区内已建天然气加热炉供热
	环保工程	废水治理	依托	项目依托厂区内西侧已建废水处理站（TW001）、印刷车间外侧自建含氮废水处理设施（TW002）、化粪池、隔油池。 生活污水及瓦楞机轴承冷却水经化粪池、隔油池预处理达标后纳管排放；印刷设备清洗废水经专用含氮废水处理设施（TW002）处理后回用于水喷淋塔；喷淋废水同样经专用含氮废水处理设施（TW002）处理后循环回用于水喷淋塔；瓦楞机胶辊清洗废水经压滤处理后汇合锅炉软化再生水进入厂区西北侧废水处理站（TW001）处理达纳管标准后纳入市政污水管网，送良渚污水处理厂。 为改善和稳定 TW002 回用水的水质，本项目拟增加絮凝剂和助凝剂的用量，该工序会增加水性油墨渣的产生量。
		废气治理	依托	现有的高速水性印刷开槽机替换为高速智能化纸箱生产联动线后， 本项目拟将高速水性印刷开槽机所对

二、建设项目工程分析

建设内容

工程类别	名称	建设性质	建设内容
			应的环保设施改造后应用于高速智能化纸箱生产联动线，主要改造内容为将集气罩及收集管路改造后连接于现有的水喷淋塔及排气筒（DA004），因此水喷淋塔及排气筒（DA004）的位置不变，其余现有 4 台双色印刷机所采用的集气罩、水喷淋塔及排气筒（DA002 和 DA003）不变，锅炉废气排气筒（DA001）亦不变。
	噪声治理	依托	项目依托厂区内已建生产车间内原有隔声、降噪措施
	固废治理	依托	项目依托厂区内已建一般固废暂存间及危废仓库，对生产过程产生的固体废物进行暂存
辅助工程	办公楼	不涉及	项目依托厂区入口处南侧已建办公楼
	配电房		项目依托厂区内西北侧已建配电房
	食堂		项目依托厂区内西北侧已建食堂
	浴室		项目依托厂区内已建浴室
	厕所		项目依托厂区内已建厕所
	宿舍楼		项目在厂区内设一栋宿舍楼，用于员工住宿。

2.1.3 项目产品方案

本项目拟将原有的 JH2000 高速水性印刷开槽机替换为 1428 高速智能化纸箱生产联动线，新增设备具有四色水印、开槽、模切、成型以及打包一体化作业能力，提升印刷纸箱生产线的智能化水平，加大纸箱流转和运输效率，节省人工。本项目实施后保持原有的生产规模不变，具体产品方案如下表。

序号	产品名称		单位	原审批产量	技改后产量	对比原审批
1	瓦楞纸箱	无需印刷瓦楞纸箱	万只/年	4400	4400	+0
2		印刷瓦楞纸箱	万只/年	1600	1600	+0
3	瓦楞纸箱	合计	万只/年	6000	6000	+0

2.1.4 项目主要原辅料

本项目生产所使用的主要原辅料消耗量具体见下表。

序号	原料名称	单位	原审批用量	验收用量	现有项目达产	本项目新增量	本项目实施后用量	变化情况*
1	瓦楞纸	t/a	30955	23448	30955	0	30955	0
2	牛皮纸	t/a	20462	24177	20462	0	20462	0

二、建设项目工程分析

建设内容

3	箱板纸	t/a	9000	9000	9000	0	9000	0
4	玉米淀粉	t/a	1185	1185	1185	0	1185	0
5	片碱	t/a	40	40	40	0	40	0
6	水性油墨	t/a	20	20	20	0	20	0
7	天然气	万 m³/a	85	80	85	0	85	0
8	焦锑酸钾	t/a	2	2	0	0	0	0
9	硼砂	t/a	15	15	15	0	15	0

*注：变化情况=本项目实施后-现有项目达产

表 2-5 水性油墨成分理化性质表

名称	成分	浓度 /%	备注
丙烯酸树脂	苯丙聚合物	30-50	别名丙烯酸树脂乳液、丙烯酸改性树脂等，无色或淡黄色液体。能与金属离子、钙、镁等形成稳定的化合物，对水中碳酸钙和氢氧化钙有优良的分解作用。可与水互溶、溶于乙醇、异丙醇等。呈弱酸性，在 300℃以上易分解。急性毒性：口服-大鼠 LD ₅₀ ： 2500 毫克/公斤；口服-小鼠 LD ₅₀ ： 4600 毫克/公斤。
	单乙醇胺	0.5-1.5	在室温下为无色透明的粘稠液体，有吸湿性和氨臭。主要用作合成树脂和橡胶的增塑剂、硫化剂、促进剂和发泡剂、以及农药、医药和染料的中间体。乙醇胺的主要物理常数如下：熔点 10.5℃，沸点 170℃， 58℃（0.67kPa）。相对密度 1.0180（20、4℃）， 动力粘度（20℃） 24.14mPa s， 折射率 1.4540， 闪点 93.3℃。25℃时，在苯中的溶解度为 1.4，在乙醇中的溶解度为 2.1，在四氯化碳中的溶解度为 0.2。有强的乳化作用和起泡作用。
颜料	立索尔大红	10-15	--
	联苯胺黄	10-15	--
	酞青蓝	10-15	--
	炭黑	10-15	--
助剂	聚乙烯蜡	1-3	聚乙烯蜡是广泛应用于涂料的低分子量聚乙烯均聚物或共聚体。所谓蜡，意指此聚合物最后是以微晶形式浮布在涂料表层中起着类似石蜡但又比石蜡还有更多样而实际的作用。
	矿物油	1-3	石油所得精炼液态烃的混合物，主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物，原油经常压和减压分馏、溶剂抽提和脱蜡，加氢精制而得。液体石蜡性状为无色透明油状液体，在日光下观察不显荧光。室温下无嗅无味，加热后略有石油臭。密度比重 0.86-0.905(25 度)不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳、热乙醇。
水	水	40-50	--

对照《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)，本项目油墨品种属于水性油墨-柔印油墨-吸收性承印物，挥发性有机化合物(VOCs)限值≤5%。对照表 2-5，本项目油墨中的挥发性有机化合物(VOCs)仅为单乙醇胺，浓度为 0.5-1.5%，可满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）中的限值要求。

2.1.5 项目主要设备

本项目拟将原有的 JH2000 高速水性印刷开槽机替换为 1428 高速智能化纸

二、建设项目工程分析

箱生产联动线。本项目主要生产设备具体见下表。

表 2-6 本项目主要生产设备一览表 单位：台

序号	设备名称	型号	原审批数量	验收数量	现状实际数量	本项目变化数量	实施后数量	变化情况*
1	两层瓦楞纸板生产线	V20A-1800 型	1	0	0	0	1	+0
2	七层瓦楞纸板生产线	WJ300-2500 型	1	1	1	0	1	+0
3	高速水性印刷开槽机	JH2000	1	1	1	-1	0	-1
4	高速智能化纸箱生产联动线	1428	0	0	0	+1	1	+1
5	水性双色纸箱印刷机	--	4	4	4	0	4	+0
6	自动钉箱机	--	1	1	1	0	1	+0
7	双科钉箱机	DXJ 系列	3	3	3	0	3	+0
8	圆压圆软辊筒模切机	MR220A	1	1	1	0	1	+0
9	薄刀机	--	1	1	1	0	1	+0
10	薄刀分纸压线机	--	4	4	4	0	4	+0
11	薄刀分压机	--	1	1	1	0	1	+0
12	卧式液压打包机	YDJ-1600 型	1	1	1	0	1	+0
13	4t/h 天然气锅炉	--	1	1	1	0	1	+0
14	冷凝水回用装置	--	1	1	1	0	1	+0
15	水喷淋塔	--	3	3	3	0	3	+0
16	环保型高性能制糊系统	--	0	0	1	0	1	+0
*注：变化情况=实施后数量-现状实际数量								

建设内容

原有的 JH2000 高速水性印刷开槽机具有印刷、开槽、模切的作业能力，但是几个工序之间需要人工进行翻转转运，后续的成型工序需要人工操作，最后的打包工序亦需要人工转运至打包机上方可完成。本项目新增的 1428 高速智能化纸箱生产联动线具有四色水印、开槽、模切、成型以及打包一体化作业能力，提升印刷纸箱生产线的智能化水平，加大纸箱流转和运输效率，节省人工。但核心生产设备-印刷机的印刷速度未发生变化，仍为 260 张/分，印刷瓦楞纸箱的

二、建设项目工程分析

建设内容	生产能力未发生变化。 2.1.6 生产班次及劳动定员 本项目不新增劳动人员，不改变工作制度和年生产工作日。因此，本项目实施后，劳动人员仍为 200 人，印刷车间仍为 8 小时工作制，其余工序仍为 24 小时工作制，年生产工作日仍为 300 天，设员工食堂、浴室、宿舍。 2.1.7 总平面布置 本项目厂区出入口位于厂区东侧，入口南侧为办公楼，办公楼对面为片碱储存间，入口北侧为装货发货区域；厂区南侧为 2 个印刷车间、原料仓库和危废仓库 2，印刷车间外侧自建专用含氮废水处理设施；厂区北侧为半成品仓库、瓦楞纸板生产线车间；厂区西北侧为配电房、废水处理站、食堂、锅炉房，厂区西南侧为原料仓库、浴室、一般固废暂存间、危废仓库 1。具体平面布置情况具体见<u>附图3</u>。
------	--

二、建设项目工程分析

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 生产工艺流程

本项目拟将原有的 JH2000 高速水性印刷开槽机替换为 1428 高速智能化纸箱生产联动线，新增设备具有四色水印、开槽、模切、成型以及打包一体化作业能力，提升印刷纸箱生产线的智能化水平，加大纸箱流转和运输效率，节省人工，生产工艺流程及产排污环节与现有项目一致，主要生产流程及产污环节见下图。

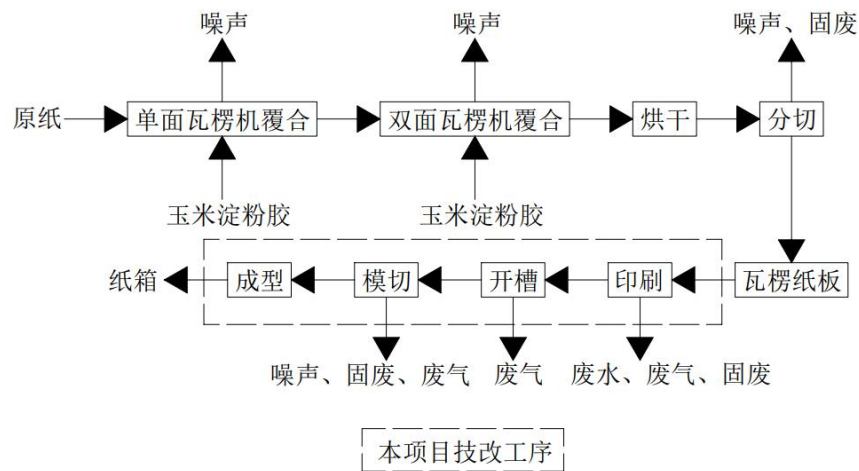


图 2-1 印刷瓦楞纸箱生产流程及产污环节图

工艺流程说明：

各种纸张经瓦楞机制瓦楞，调配玉米淀粉胶水粘合后烘干、分切，即为瓦楞纸板。瓦楞纸板通过印刷机印刷标签、图案等，再经开槽、模切等成型为印刷瓦楞纸箱。

2.2.2 产污节点和污染因子识别

本项目印刷瓦楞纸箱生产工艺主要污染因子见下表。

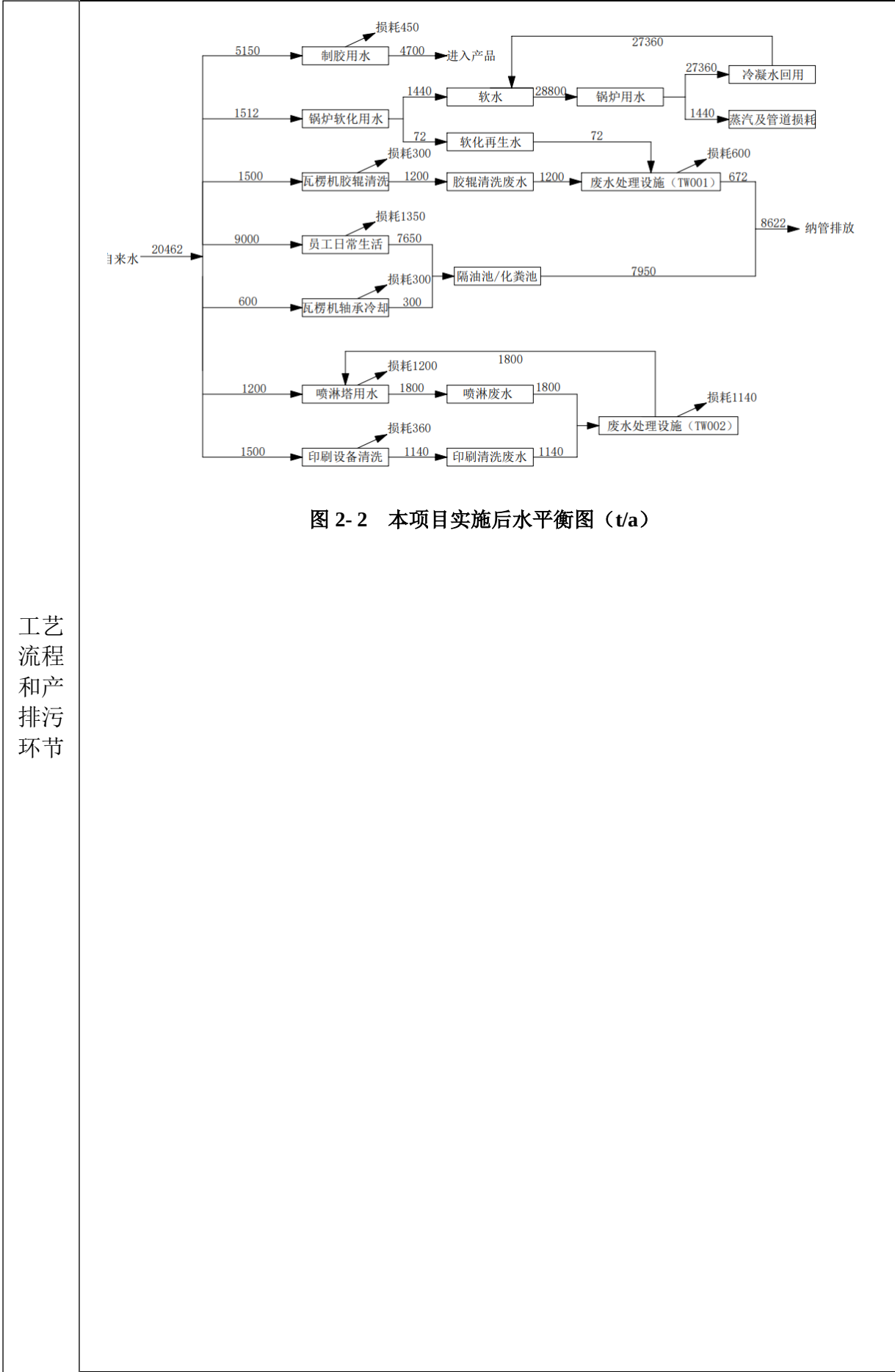
表 2-7 本项目印刷瓦楞纸箱生产工艺主要污染因子识别表

类别	生产线	污染工序	污染源	污染因子
废气	瓦楞车间、印刷车间	分切、开槽及模切	分切、开槽及模切粉尘 G1	颗粒物
		印刷	印刷废气 G2	非甲烷总烃
废水	瓦楞车间	瓦楞	瓦楞机轴承冷却水 W1	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS

二、建设项目工程分析

工艺流程和产排污环节	类别	生产线	污染工序	污染源	污染因子
			瓦楞机胶辊清洗	瓦楞机胶辊清洗废水 W2	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
		印刷车间	印刷设备清洗	印刷设备清洗废水 W3	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、色度、pH
		废气处理	印刷废气处理	喷淋废水 W4	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、色度、pH
		生活	生活	生活污水 W5	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油
	固废	瓦楞车间	分切	废边角料 S1	瓦楞纸
		印刷车间	模切		
		瓦楞车间、印刷车间	原料拆包	废包装袋 S2	包装纸、塑料袋
		印刷车间	油墨使用	废油墨桶 S3	残余油墨
		印刷车间	印刷	废橡胶版 S4	残余油墨
		印刷车间	印刷设备擦拭	含油墨抹布 S5	残余油墨
		废水处理	印刷设备清洗废水处理	水性油墨渣 S6	残余油墨、絮凝药剂
				含水性油墨污泥 S7	残余油墨、絮凝药剂
		生产车间	员工生活	生活垃圾 S8	果皮纸屑等
	噪声	生产车间	生产工序	设备噪声	噪声
	本项目仅进行印刷设备的替换，各工段的产污节点及污染物未发生变化，因此，本项目不新增废水、废气。此外，为改善和稳定 TW002 出水的回用水质，本项目拟增加絮凝剂和助凝剂的用量，该工序会增加水性油墨渣的产生量。 2.2.3 水平衡 本项目仅进行印刷设备的替换，项目实施后的水平衡情况不变，具体见下图所示。				

二、建设项目工程分析



二、建设项目工程分析

与项目有关的原有污染问题	2.3 与项目有关的原有污染问题 杭州彭公包装有限公司成立于 1998 年，位于杭州市余杭区瓶窑镇彭公农场内（浙江省杭州市余杭区瓶窑镇窑北村姚家畈 30 号），从事纸制品、纸箱制造，包装装潢、其他印刷品印刷。企业历次环保审批验收情况见下表。
--------------	---

二、建设项目工程分析

表 2-8 企业历次环保审批验收情况表

序号	项目名称	报告类型	生产地点	建设内容	环评批复	验收批复
1	彭公纸箱厂扩建项目	登记表	瓶窑镇窑北村姚家畈 30 号	瓦楞纸箱生产	余环开[2003]712 号， 2003.6.20	余环验 [2015]3-61 号
2	新增纸板生产线一条	登记表	瓶窑镇窑北村姚家畈 30 号	新增纸板生产线一条	登记表批复[2006]2868 号，2006.12.27	
3	杭州彭公包装有限公司 新建厂房项目	登记表	瓶窑镇窑北村姚家畈 30 号	在原有经营范围及生产规模不变的基础上 利用空闲土地新建厂房总建筑面积 1310 平 方米	登记表批复[2011]2701 号，2011.12.21	
4	年产 12000 万平方米瓦楞纸箱技改项目（补办）	报告表	瓶窑镇窑北村姚家畈 30 号	年产 12000 万平方米瓦楞纸箱	环评批复[2015]283 号， 2015.3.23	
5	年产 800 万只水性印刷 纸制品项目	报告表	瓶窑镇窑北村姚家畈 30 号	年产 12000 万平方米瓦楞纸箱，其中印刷 瓦楞纸箱 800 万只	报告表 2020-11 号	自主验收 （全厂整体 验收）
6	年产 12000 万平方米瓦楞纸箱技改项目	报告表	瓶窑镇窑北村姚家畈 30 号	拟淘汰 1400 型五层瓦楞纸版生产线，并将 原 2200 型七层瓦楞纸板生产线替换为 2500 型七层瓦楞纸板生产线，新增两台水 性双色纸箱印刷机，新增冷凝水回用装置， 减少锅炉用水	环评批复[2021]75 号	

二、建设项目工程分析

2.3.1 现有项目概况

2.3.1.1 产品方案及生产规模

现有项目产品方案及生产规模具体见下表。

表 2-9 现有项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	单位	现有项目产能	2022 年实际产量
1	无需印刷瓦楞纸箱	万只/年	4400	4400
2	印刷瓦楞纸箱	万只/年	1600	700
3	合计	万只/年	6000	5100

2.3.1.2 主要生产设备清单

现有项目主要生产设备具体见下表。

表 2-10 现有项目主要生产设备

单位：台

序号	设备名称	型号	原环评 审批数量	验收 数量	现状实 际数量	对比验收 数量
1	两层瓦楞纸板生 产线	V20A-1800 型	1	0	0	0
2	七层瓦楞纸板生 产线	WJ300-2500 型	1	1	1	0
3	高速水性印刷开 槽机	JH2000	1	1	1	0
4	水性双色纸箱印 刷机	--	4	4	4	0
5	自动钉箱机	--	1	1	1	0
6	双科钉箱机	DXJ 系列	3	3	3	0
7	圆压圆软辊筒模 切机	MR220A	1	1	1	0
8	薄刀机	--	1	1	1	0
9	薄刀分纸压线机	--	4	4	4	0
10	薄刀分压机	--	1	1	1	0
11	卧式液压打包机	YDJ-1600 型	1	1	1	0
12	4t/h 天然气锅炉	--	1	1	1	0
13	冷凝水回用装置	--	1	1	1	0
14	水喷淋塔	--	3	3	3	0
15	环保型高性能制 糊系统	--	0	0	1	1

由上表可知，除了环保型高性能制糊系统，原环评及验收时未作为主要生产设备列入，现有项目其余的生产、环保、公用设备实际情况与环保验收时的情况均一致。现有项目的环保型高性能制糊系统主要用于玉米淀粉胶调配，仅

与项目有关的原有污染问题

二、建设项目工程分析

为辅助生产设备，不会改变现有项目的产品方案或生产规模。

2.3.1.3 主要原辅材料

现有项目主要原辅材料消耗具体见下表。

表 2-11 现有项目主要原辅材料消耗情况

序号	原料名称	单位	环评审批用量	验收用量	达产用量	2022 年用量	变化量*	备注
1	瓦楞纸	t/a	30955	23448	30955	27169.5	0	/
2	牛皮纸	t/a	20462	24177	20462	17741	0	/
3	箱板纸	t/a	9000	9000	9000	6335	0	/
4	玉米淀粉	t/a	1185	1185	1185	1038.5	0	/
5	片碱	t/a	40	40	40	20.5	0	/
6	水性油墨	t/a	20	20	20	1.2	0	/
7	天然气	万 m ³ /a	85	80	85	84.612	0	/
8	焦锑酸钾	t/a	2	2	0	0	-2	玉米淀粉胶调胶过程中的氧化剂和稳定剂
9	硼砂	t/a	15	15	15	0	0	玉米淀粉胶调胶过程中的防腐剂

注：变化量=达产用量-环评审批用量。

与项目有关的原有污染问题

由上表可知，2022 年水性油墨实际用量大幅度减少，这主要是由于 2022 年产品订单印刷要求较低所致；焦锑酸钾的用量为零，这主要是由于 2022 年购买玉米淀粉品质稳定，无需外加焦锑酸钾作为氧化剂及稳定剂，以后的玉米淀粉调胶亦无需使用焦锑酸钾；硼砂的用量为零，这主要是由于 2022 年购买玉米淀粉含硼砂，无需外加，但由于玉米淀粉购买途径的不确定性，不排除以后可能需要外加硼砂。

2.3.1.4 劳动定员

现有项目全厂共有劳动人员 200 人，印刷车间为 8 小时工作制，其余工序为 24 小时工作制，年生产 300 天，设员工食堂、浴室、宿舍。

2.3.1.5 总平面布置

本项目厂区出入口位于厂区东侧，入口南侧为办公楼，办公楼对面为片碱储存间，入口北侧为装货发货区域；厂区南侧为 2 个印刷车间、原料仓库和危

二、建设项目工程分析

废仓库 2，印刷车间外侧自建专用含氮废水处理设施；厂区北侧为半成品仓库、瓦楞纸板生产线车间；厂区西北侧为配电房、废水处理站、食堂、锅炉房，厂区西南侧为原料仓库、浴室、一般固废暂存间、危废仓库 1。

2.3.1.6 公用工程

1、供水、供电

现有项目用水由自来水公司提供，用电由供电部门从就近电网接入。

2、排水

现有项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水通过厂区内雨水管网集中后排入市政雨水管网。

现有项目生活污水及瓦楞机轴承冷却水经化粪池、隔油池预处理后纳管排放，生产废水中瓦楞机胶辊清洗废水和锅炉软化再生水经厂区内西北侧废水处理站（TW001）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，统一送良渚污水处理厂处理达标后排放，生产废水中印刷设备清洗废水经印刷车间外侧自建专用含氮废水处理设施（TW002）处理后回用于水喷淋塔，喷淋废水同样经该套专用含氮废水处理设施（TW002）处理后循环回用于水喷淋塔。

与项目有关的原有污染问题

2.3.2 现有项目生产工艺流程

根据现场核查，现有项目主要生产的产品有瓦楞纸箱，生产工艺流程与原环评审批、环保验收及排污许可流程基本一致，具体见图 2-3~图 2-5。

2.3.2.1 印刷瓦楞纸箱

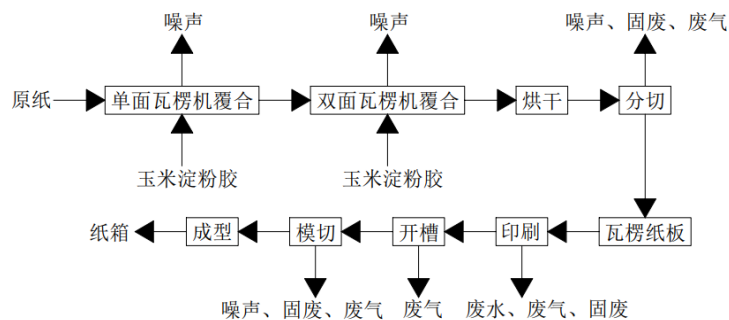


图 2-3 印刷瓦楞纸箱工艺流程与主要污染工序图

工艺流程简述：

二、建设项目工程分析

各种纸张经瓦楞机制瓦楞，调配玉米淀粉胶水粘合后烘干、分切，即为瓦楞纸板。瓦楞纸板通过印刷机印刷标签、图案等，再经开槽、模切等成型为印刷瓦楞纸箱。

2.3.2.2 无需印刷瓦楞纸箱

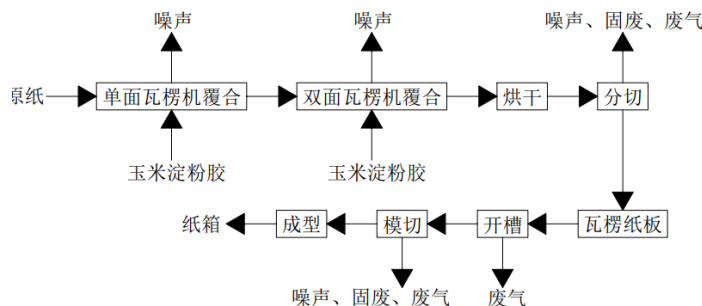


图 2-4 无需印刷瓦楞纸箱生产工艺流程与主要污染工序图

工艺流程说明：

各种纸张经瓦楞机制瓦楞，调配玉米淀粉胶水粘合后烘干、分切，即为瓦楞纸板。瓦楞纸板再经开槽、模切等成型为无需印刷瓦楞纸箱。

2.3.2.3 玉米淀粉胶调配

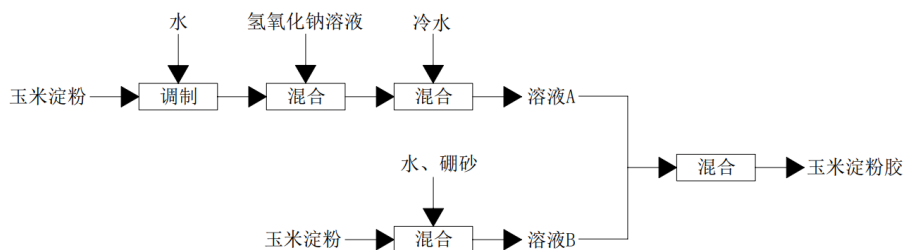


图 2-5 玉米淀粉胶调胶工艺流程与主要污染工序图

工艺流程简述：

准备好 50kg 玉米淀粉，上桶水 133kg，开动搅拌机，慢慢加入 50kg 玉米淀粉，搅拌 3 分钟，将片碱 18kg 打入桶里，加入清水 30kg，搅拌至完全溶解成片碱溶液，将片碱溶液慢慢打入搅拌中的上桶，玉米淀粉在片碱的作用下膨胀，催熟成浓稠玉米淀粉液，上桶胶液制好。

在制上桶胶的同时，下桶先放水 1040kg，升温至 35℃，再加入玉米淀粉 500kg 和硼砂 6.5kg，搅拌 15 分钟，充分搅拌后，将上桶搅拌的胶液放入下桶搅拌，放完之后，再搅拌 10 分钟，用粘度杯测一下粘度，粘度在 12-20 之间即可，

与项目有关的原有污染问题

二、建设项目工程分析

与项目有关的原有污染问题	再搅拌 10 分钟，即可停止搅拌，玉米淀粉胶即完成。 现有项目调胶采用明辉大秦（上海）环保科技股份有限公司自制的环保型高性能制糊机，在密闭的制糊机内进行玉米胶的调配，粉料从粉料仓内由星型给料机管道输送至密闭的搅拌桶内进行搅拌调配，不会产生外排的调配粉尘。淀粉槽车在给粉料仓卸料的过程中会产生卸料粉尘，粉料仓自带布袋除尘器进行粉尘的收集及回用。 2.3.3 现有项目主要污染源及达标情况 本次评价以现有项目污染源强核查主要依据企业所提供的有关资料、竣工环境保护验收资料和日常监测资料进行核算。 2.3.3.1 废水 1、废水产排情况 现有项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，生活污水主要为员工日常生活污水，包括冲厕水、浴室水、食堂洗碗水等，生产废水主要为印刷设备清洗废水、瓦楞机轴承冷却水、锅炉软化再生水、锅炉冷凝水、瓦楞机胶辊清洗废水。瓦楞机轴承冷却水并入员工日常生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管排放，印刷设备清洗废水经印刷车间外侧自建专用含氮废水处理设施（TW002）处理后回用于喷淋塔，喷淋废水同样经该套专用含氮废水处理设施（TW002）处理后循环回用于喷淋塔；瓦楞机胶辊清洗废水经厂区内废水处理站（TW001）处理达标后纳管排放。锅炉用水经软水机处理后分为 5%的锅炉软化再生水和 95%的软水，软水用于锅炉加热后转化为冷凝水，经冷凝水回用装置处理后回用于锅炉，锅炉软化再生水经厂区内废水处理站（TW001）处理达标后纳管排放。 （1）印刷设备清洗废水 印刷设备每日清洗，清洗废水产生量平均约 3.8t/d，流入印刷车间外侧一个约 10t 容积的贮存罐，罐满后先经压滤处理，滤液流入专用含氮废水处理设施（TW002）内经絮凝沉淀、MBR 膜池生化处理后，回用于水喷淋塔。 （2）瓦楞机轴承冷却水
--------------	---

二、建设项目工程分析

与项目有关的原有污染问题	瓦楞机轴承冷却水产生量约 1t/d，并入员工日常生活污水经隔油池、化粪池预处理达标后纳管排放。 (3) 瓦楞机胶辊清洗废水 瓦楞机胶辊清洗废水中带有瓦楞覆合时所使用的玉米淀粉胶，产生量约 5t/d，先流入车间内一台压滤机压滤处理。滤液泵往厂区西北侧废水处理站（TW001）进行处理，达标后纳管排放。 (4) 喷淋废水 水喷淋塔共三座，用水量约 4t/d，印刷设备清洗废水处理后回用于水喷淋塔，喷淋废水与印刷设备清洗废水共同流入印刷车间外侧一个约 10t 容积的贮存罐，罐满后先经压滤处理，滤液流入专用含氮废水处理设施（TW002）内经絮凝沉淀、MBR 膜池生化处理后，回用于水喷淋塔。 (5) 锅炉软化再生水 锅炉软化再生水产生量约 72t/a。锅炉软化再生水的主要成分为 CaCl_2、MgCl_2 及少量的 Na^+、Cl^-，浓度通常较低，经废水处理设施（TW001）处理后可纳入市政污水管网。 (6) 生活污水 现有项目共有员工 200 人，设有宿舍、浴室。根据建设单位提供的资料，企业现有项目劳动人员每日用水量为 30t/d（9000t/a），排水量以用水量的 90% 计，则产生生活污水约 27t/d（8100t/a）。 综上所述，现有项目达产情况下综合废水的产生量约为 8622t/a，水平衡情况具体见下图。
--------------	---

二、建设项目工程分析

与项目有关的
原有污染问题

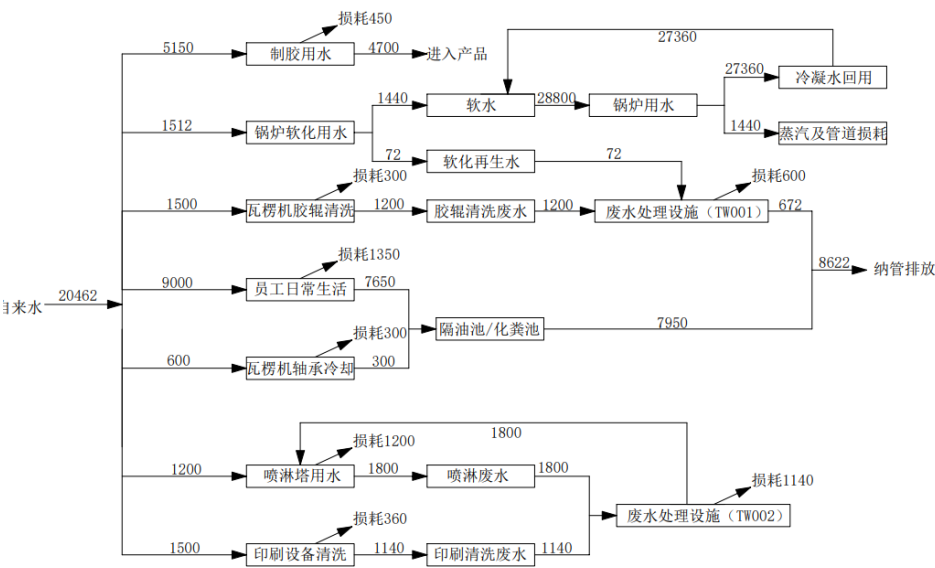


图 2-6 现有项目达产情况下的水平衡图 (t/a)

结合图 2-6 现有项目达产情况下的水平衡图 (t/a) 表 2-11 现有项目主要原辅材料消耗情况，现有项目 2022 年制胶用水、锅炉软化用水有所减少，其余用水情况与达产情况一致，则可得出 2022 年实际情况下的水平衡图，具体见下图。

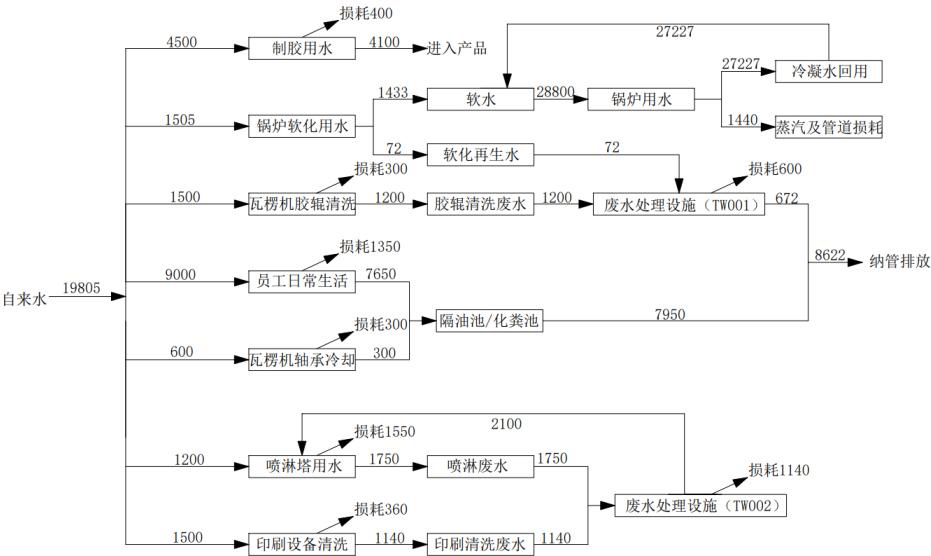


图 2-7 现有项目 2022 年实际情况下的水平衡图 (t/a)

根据企业提供的水票，2022 年实际用水量为 19730t/a，未超出上图中的理论用水量（19805t/a）。

2、废水处理设施及达标情况

二、建设项目工程分析

(1) TW001

现有项目在厂区西北侧布置有 1 处废水处理站（TW001），处理瓦楞机胶辊清洗废水，根据企业提供的资料，废水处理站设计规模为 20t/d，企业需经废水处理设施处理的废水日最大产生量约 4.24t，在废水处理站设计处理能力之内，具体工艺流程具体见下图。

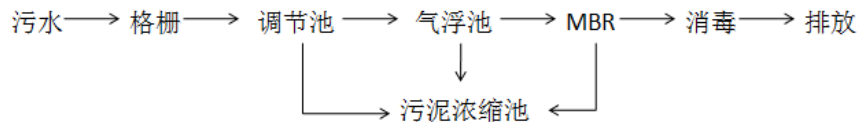


图 2-8 瓦楞机胶辊清洗废水污染治理设施（TW001）工艺流程图

工艺流程说明：

污水经管网集中收集后，通过格栅过滤，去除较大颗粒杂物和纤维，自流进入隔油调节池，调节水质均衡水量，去除浮油。调节池内污水通过提升泵进入气浮池，去除部分浮油和 COD_{Cr}。再送入 MBR 膜生物反应池，膜生物反应池中有高浓度好氧微生物去除水中的有机污染物，同时膜池内丰富的硝化菌可以降低出水氨氮含量，经过生化处理净化的水最终通过浸没在膜生物反应池中的超滤膜组件过滤，由出水水泵抽吸出来，加次氯酸钠消毒后纳管排放。

(2) TW002

现有项目在厂区印刷车间外侧设有 1 套含氮废水专用处理设施（TW002），处理印刷设备清洗废水和喷淋废水，主要设置容积约为 10t 的贮存罐、絮凝沉淀池与 MBR 膜池，设计规模约 10t/d，具体工艺流程具体见下图。

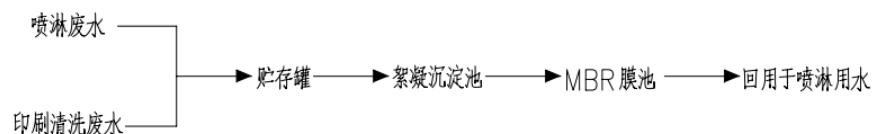


图 2-9 含氮废水专用处理设施（TW002）工艺流程图

印刷清洗废水和喷淋废水的污染物主要来自于水性油墨，主要污染因子为 pH、悬浮物、化学需氧量、色度、氨氮等。参考《酸析—芬顿—水解酸化-SBR 工艺处理油墨清洗废水的研究》（梅凤仙著），油墨清洗废水的水质：化学需

二、建设项目工程分析

与项目有关的原有污染问题

氧量浓度大于 20000mg/L、色度约为 500~3000mg/L。根据企业现场踏勘可知，印刷废气处理产生的喷淋液每日更换，按照最不利原则，喷淋废水完全吸收印刷废气中的 VOCs 后，喷淋废水的 VOCs 质量约为 0.06%，全部 VOCs 按照丙烯酸进行 COD 的换算（换算系数为 1.33gCOD/g 丙烯酸），可得化学需氧量浓度约为 800mg/L。这两股废水混合后，日均产生量为 9.63t/d，化学需氧量浓度约为 8373.7mg/L、色度约为 197~1183。

这两股废水均不属于连续、稳定排放的废水，因此，需在贮存罐内贮存达到均质、均量的效果后再进入絮凝沉淀池进行处理。现有项目以聚合氯化铝为絮凝剂、聚丙烯酰胺为助凝剂，在絮凝沉淀池经过絮凝沉淀处理，去除 COD、色度及悬浮物。之后，废水再进入 MBR 膜池，膜生物反应池中有高浓度好氧微生物去除水中的有机污染物，同时膜池内丰富的硝化菌可以降低出水氨氮含量，进一步去除水中剩余的 COD，使得尾水中的 COD 低于 200mg/L。经过生化处理净化的水最终通过浸没在膜生物反应池中的超滤膜组件过滤，最终回用于喷淋塔用水。

根据企业 2022 年的自行监测数据，浙江华标检测技术有限公司于 2022 年 3 月 16 日、2022 年 4 月 23 日、2022 年 9 月 1 日企业正常生产时对废水总排口进行了监测，具体监测结果见下表。

表 2-12 现有项目废水检测结果

采样点	检测项目	单位	检测结果			限值	达标情况
			2022.3.16	2022.4.23	2022.9.1		
污水总排口	pH	无量纲	7.2~7.4	7.2~7.3	7.3~7.4	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	87~96	43~61	46~63	400	达标
	化学需氧量	mg/L	190~256	202~221	211~228	500	达标
	氨氮	mg/L	21.6~23.3	22.7~25.8	19.2~23.4	35	达标
	总磷	mg/L	1.64~1.76	1.35~1.52	1.01~1.51	8	达标
	五日生化需氧量	mg/L	45.6~61.4	48.1~53.4	47.2~55.1	300	达标
	总氮	mg/L	32.6~36.1	34.4~39.7	31.5~36.8	/	/
	色度	倍	20（黄、浅、不透明）	20（黄、浅、不透明）	20（黄、浅、不透明）	/	/
	样品性状	/	微黄、澄清	微黄、澄清	微黄、澄清	/	/

二、建设项目工程分析

与项目有关的原有污染问题

由上表可知，现有项目综合废水经预处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准[其中氨氮、总磷排放可满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013）B 级标准]。

2.3.3.2 废气

现有项目废气主要为分切、开槽及模切粉尘、印刷废气、天然气锅炉燃烧废气、食堂油烟废气。

1、分切、开槽及模切粉尘

现有项目瓦楞纸在进行分切、开槽、模切的过程中会有少量粉尘产生，主要污染因子为颗粒物。类比同类型企业，项目粉尘产生量较小，且易在分切机、开槽机及模切机周边沉降，本次评价不做定量分析，仅要求企业加强加强车间通风，并做好劳动人员防护。

根据企业 2021 年的环保验收数据，浙江华标检测技术有限公司于 2021 年 9 月 18 日和 2021 年 9 月 19 日企业正常生产时对厂界颗粒物进行了监测，具体监测结果见下表。

采样点	检测项目	检测结果						标准限值	达标情况
		第一周期(2021.09.18)			第二周期（2021.09.19）				
厂界东	颗粒物	0.441	0.425	0.447	0.406	0.447	0.433	1.0	达标
厂界南	颗粒物	0.404	0.444	0.428	0.424	0.410	0.452	1.0	达标
厂界西	颗粒物	0.423	0.407	0.428	0.442	0.410	0.433	1.0	达标
厂界北	颗粒物	0.441	0.425	0.410	0.406	0.428	0.414	1.0	达标

注：浓度单位为 mg/m³。

由上表可知，现有项目厂界颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

2、印刷废气

根据 2.3.1.3，现有项目 2022 年水性油墨实际使用 1.2t/a。水性油墨的挥发性有机物含量为 1.5-4.5%，本次评价按 4.5%计，挥发性有机物以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃实际产生量为 0.054t/a，达产情况产生量为 0.9t/a。现有项目共有五台印刷机，共设三套集气罩、水喷淋塔及排气筒。

根据企业 2022 年的自行监测数据，浙江华标检测技术有限公司于 2022 年 3

二、建设项目工程分析

月 16 日企业正常生产时对印刷废气排放口进行了监测，具体监测结果见下表。

表 2-14 现有项目印刷废气检测结果

检测点位	检测项目	单位	检测结果			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
①号印刷废气出口	检测管道截面积	m ²	0.1225			/
	测点烟气温度*	°C	27			/
	烟气含湿量*	%	2.5			/
	测点烟气流速*	m/s	13.1			/
	标干烟气量*	m ³ /h	5208			/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	16.2	16.0	15.3	120
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0844	0.0833	0.0797	10
②号印刷废气出口	检测管道截面积	m ²	0.1225			/
	测点烟气温度*	°C	26			/
	烟气含湿量*	%	2.4			/
	测点烟气流速*	m/s	12.4			/
	标干烟气量*	m ³ /h	4935			/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	7.28	7.06	7.14	120
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0359	0.0348	0.0352	10
③号印刷废气出口	检测管道截面积	m ²	0.1225			/
	测点烟气温度*	°C	26			/
	烟气含湿量*	%	2.4			/
	测点烟气流速*	m/s	13.0			/
	标干烟气量*	m ³ /h	5181			/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	4.32	4.44	4.23	120
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0224	0.0230	0.0219	10

与项目有关的原有污染问题

由上表可知，现有项目印刷废气经水喷淋处理后的非甲烷总烃排放浓度及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值。

原环评审批时，《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）还未发布，现有项目印刷废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。但是 2022 年 10 月 22 日，生态环境部发布了《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022），并在该标准中规定，新建企业（自本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建印刷工业建设项目）自 2023 年 1 月 1 日起，现有企业自 2024 年 7 月 1 日起，执行表 1 规定的大气污染物排放限值及其他污染控制要求。结合表 2-14，现有项目印刷废气经水喷淋处理后的非甲烷总烃排放浓度可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 中排放标准限值（NMHC 排放浓度≤70mg/m³）。

根据企业 2021 年的环保验收数据，浙江华标检测技术有限公司于 2021 年 9

二、建设项目工程分析

月 18 日和 2021 年 9 月 19 日企业正常生产时对厂界非甲烷总烃进行了监测，具体监测结果见下表。

表 2-15 现有项目厂界非甲烷总烃检测结果

采样点	检测项目	检测结果						标准 限值	达标 情况
		第一周期（2021.09.18）			第二周期（2021.09.19）				
厂界东	非甲烷总烃	1.33	1.22	1.57	1.39	1.53	1.22	4.0	达标
厂界南	非甲烷总烃	1.24	1.41	1.37	1.46	1.28	1.43	4.0	达标
厂界西	非甲烷总烃	1.28	1.51	1.31	1.39	1.23	1.44	4.0	达标
厂界北	非甲烷总烃	1.22	1.41	1.25	1.39	1.54	1.31	4.0	达标
注：浓度单位为 mg/m ³ 。									

注：浓度单位为 mg/m^3 。

由上表可知，现有项目厂界非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

3、天然气锅炉燃烧废气

与项目有关的原有污染问题
现有项目对经玉米淀粉胶粘合的瓦楞纸板进行烘干，烘干烘道采用天然气锅炉燃烧间接加热，天然气锅炉燃烧废气经收集后从一根 8m 高的排气筒排放。

根据 2.3.1.3 可知，现有项目达产情况时天然气的用量为 85 万 m^3/a ，2022 年天然气的用量为 84.612 万 m^3/a 。参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.3 中的产污系数，颗粒物的产污系数取 2.86 千克/万立方米-燃料，二氧化硫的产污系数为 0.02S（含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为 mg/m^3 ， $S=100$ ） $\text{kg}/\text{万 m}^3$ 原料，氮氧化物的产污系数为 6.97 $\text{kg}/\text{万 m}^3$ 原料。因此，现有项目达产情况下颗粒物的产生量为 0.243t/a， SO_2 产生量为 0.170t/a、 NO_x 产生量为 0.592t/a；现有项目 2022 年颗粒物的实际产生量为 0.242t/a， SO_2 的实际产生量为 0.169t/a、 NO_x 的实际产生量为 0.590t/a。

根据企业 2022 年的自行监测数据，浙江华标检测技术有限公司于 2022 年 3 月 16 日企业正常生产时对天然气锅炉燃烧废气排放口进行了监测，具体监测结果见下表。

表 2-16 现有项目天然气锅炉燃烧废气检测结果

序号	检测项目	单位	检测结果			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m^2	0.1256			/
2	测点烟气温度*	$^{\circ}\text{C}$	94	91	92	/
3	烟气含湿量*	%	3.8	3.9	3.8	/

二、建设项目工程分析

序号	检测项目	单位	检测结果			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
4	测点烟气流速*	m/s	6.7	6.5	6.6	/
5	含氧量*	%	3.5	3.7	3.9	/
6	标干烟气量*	m³/h	2205	2142	2176	/
7	二氧化硫排放浓度*	mg/m³	5	4	4	/
8	二氧化硫折算浓度*	mg/m³	5	4	4	50
9	二氧化硫排放速率	kg/h	0.0110	8.57×10 ⁻³	8.70×10 ⁻³	/
10	氮氧化物排放浓度*	mg/m³	26	29	26	/
11	氮氧化物折算浓度*	mg/m³	26	29	26	50
12	氮氧化物排放速率	kg/h	0.0573	0.0621	0.0566	/
13	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m³	4.8	5.1	5.4	/
14	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m³	4.8	5.1	5.4	20
15	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0106	0.0109	0.0118	/
16	烟气黑度*	林格曼黑度, 级	<1			≤1
注：*为现场直读数据。						

由上表可知，现有项目锅炉燃烧废气颗粒物及二氧化硫排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“表 3 大气污染物特别排放限值”中燃气锅炉的要求（颗粒物≤20mg/m³、二氧化硫≤50mg/m³）。现有项目锅炉燃烧废气氮氧化物排放浓度满足《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》、《杭州余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》等文件对 1 吨/小时以上（不含）工业燃气锅炉低氮燃烧改造要求（氮氧化物≤50mg/m³）。

4、食堂油烟废气

现有项目共有职工 200 人，食堂属中型规模，油烟产生量 23.8kg/a，厨房安装有静电油烟净化器，油烟净化设施排风量为 8000m³/h，油烟去除效率约为 75%，食堂每天工作时间按 4h 计算，则油烟排放量为 5.95kg/a，排放浓度为 0.620mg/m³，经处理后可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准中规定的限值（油烟≤2mg/m³），并通过油烟烟道引至高空排放。

2.3.3.3 噪声

根据企业 2022 年的自行监测数据，现有项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声。浙江华标检测技术有限公司于 2022 年 3 月 16 日在企业正常生产时对厂界噪声进行了监测，厂界噪声监测结果见下表。

二、建设项目工程分析

表 2-17 现有项目厂界噪声检测结果

检测点位		检测结果		标准限值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目地	厂界东	55	48	60	50	达标	达标
	厂界南	57	47	60	50	达标	达标
	厂界西	57	48	60	50	达标	达标
	厂界北	56	47	60	50	达标	达标
注：噪声单位为 dB(A)。							

由上表可知，现有项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。

2.3.3.4 固废

现有项目固体废物主要有废边角料（主要为瓦楞纸）、废包装袋（除片碱外）、生活垃圾、废油墨桶、废橡胶版、含油墨抹布、水性油墨渣、片碱内衬袋、玉米淀粉胶渣、废树脂、含水性油墨污泥。现有项目固体废物产生情况及处理方式具体见下表。

表 2-18 现有项目固废产生及处理情况汇总表

固废名称	产生工序	属性	产生情况 (t/a)			处置方式	排放量 (t/a)	是否符合环保要求
			原环评	2022 年实际	达产情况			
废边角料	分切、开槽等	一般固废	60	51	60	出售给废品回收企业	0	是
废包装袋（除片碱外）	原料使用		10	8.5	10		0	是
废油墨桶	原料使用	危险废物	1.6	0.096	1.6	委托有资质单位处置	0	是
废 PS 版 ^a	印刷		0.2	0	0		0	是
废橡胶版 ^a	印刷		0	0.05	0.2		0	是
含油墨抹布	设备擦拭		0.1	0.1	0.1		0	是
水性油墨渣 ^b	废水处理		3.0	0.57	3.0		0	是
片碱内衬袋	原料使用		0.05	0.05	0.05		0	是
玉米淀粉	瓦楞机	一般固	24	18	24	委托杭州	0	是

与项目有关的原有污染问题

二、建设项目工程分析

固废名称	产生工序	属性	产生情况 (t/a)			处置方式	排放量 (t/a)	是否符合环保要求
			原环评	2022年实际	达产情况			
胶渣	胶辊清洗废水压滤	废				临安华旺热能有限公司处理		
废树脂	自来水软化再生	危险废物	0.02	0.017	0.02	委托有资质单位处置	0	是
含水性油墨污泥	废水处理		0.24	0.014	0.24		0	是
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	60	60	60	环卫部门清运	0	是
注：a、现有项目印刷均采用柔版印刷，仅产生废橡胶版（废物代码为 HW49，900-041-49），不会产生废 PS 版。								

2.3.3.5 污染物源强汇总

现有项目实际污染物源强排放与原环评污染物排放情况对比具体见下表。

表 2-19 现有项目实际污染物排放情况与原环评污染物排放情况对比

内容类型	排放源	污染物	原环评审批排放量 (t/a)	2022 年实际排放量 (t/a)	企业达产排放量 (t/a)	变化量 ^a (t/a)
水污染物	综合废水	废水量	8622	8622	8622	0
		COD _{Cr} ^b	0.431 (0.302)	0.431 (0.302)	0.431 (0.302)	0
		NH ₃ -N ^c	0.017	0.017	0.017	0
大气污染物	印刷废气	NMHC	0.395	0.336	0.395	0
	天然气锅炉燃烧废气	颗粒物 ^d	-	0.242	0.243	-
		二氧化硫 ^e	0.340	0.169	0.170	-0.170
		氮氧化物	0.592	0.590	0.592	0
固体废物 ^f	食堂油烟废气	油烟	0.006	0.006	0.006	0
	日常生产	一般固废	94	79.9	94	0
	日常生产	危险废物	5.21	0.897	5.21	0
	生活办公	生活垃圾	60	60	60	0

二、建设项目工程分析

与项目有关的原有污染问题	内容类型	排放源	污染物	原环评审批排放量 (t/a)	2022 年实际排放量 (t/a)	企业达产排放量 (t/a)	变化量 ^a (t/a)
	注：a、变化量=企业达产排放量-原环评审批排放量；						
	b、括号内数据根据“余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则”中的废水类污染物核定方法，COD _{Cr} 按废水排放量乘以排放浓度计算，纳管排放的排污单位 COD _{Cr} 浓度以 35mg/L 计；						
	c、目前，良渚污水处理厂已经提标改造，尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 中的排放限值，NH ₃ -N 浓度以 2mg/L 计；						
	d、原环评未对现有项目天然气锅炉燃烧废气中的颗粒物进行核定，本次评价补充核定颗粒物达产情况下的排放量 0.243t/a；						
	e、原环评对现有项目天然气锅炉燃烧废气中的二氧化硫进行核定，其中的含硫量 S 取值 200mg/m ³ 。本次评价含硫量取值于《天然气》（GB 17820-2018）中用作民用燃料和工业原料或燃料，二类标准中的总硫（以硫计）标准，100mg/m ³ ；						
	f、固废所填写数据均为产生量。						
	2.3.4 现有项目主要污染防治措施						
	现有项目主要环保措施落实情况见下表。						
	表 2-20 现有项目主要环保措施落实情况						
	项目	原环评文件所提环保措施	环保验收情况	现场实际落实情况	是否符合环保要求		
	废水	生活污水及瓦楞机轴承冷却水经隔油池、化粪池预处理后纳管排放；生产废水中印刷设备清洗废水经车间外侧自建专用含氮废水处理设施处理后回用于水喷淋塔，喷淋废水同样经该套专用含氮废水处理设施处理后循环回用于水喷淋塔，瓦楞机胶辊清洗废水经厂区内废水处理站处理达标后纳管排放，锅炉软化再生水直接纳管排放。	生活污水及瓦楞机轴承冷却水经化粪池、隔油池预处理后纳管排放，生产废水中瓦楞机胶辊清洗废水经厂区内西北侧废水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，统一送良渚污水处理厂处理达标后排放，生产废水中印刷设备清洗废水经印刷车间外侧自建专用含氮废水处理设施处理后回用于水喷淋塔，喷淋废水同样经该套专用含氮废水处理设施处理后循环回用于水喷淋塔。锅炉软化再生水直接纳管排放。	生活污水及瓦楞机轴承冷却水经化粪池、隔油池预处理后纳管排放，生产废水中瓦楞机胶辊清洗废水、锅炉软化再生水经厂区内西北侧废水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，统一送良渚污水处理厂处理达标后排放，生产废水中印刷设备清洗废水经印刷车间外侧自建专用含氮废水处理设施处理后回用于水喷淋塔，喷淋废水同样经该套专用含氮废水处理设施处理后循环回用于水喷淋塔。	符合		

二、建设项目工程分析

与项目有关的原有污染问题	项目	原环评文件所提环保措施	环保验收情况	现场实际落实情况	是否符合环保要求
	废气	经集气罩收集后通过水喷淋处理印刷废气中非甲烷总烃，然后通过 15m 高的排气筒排放；锅炉废气收集后通过一根 8m 高的排气筒排放。	经集气罩收集后通过水喷淋处理印刷废气中非甲烷总烃，然后通过 15m 高的排气筒排放，满足《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二级标准的要求；锅炉废气收集后通过一根 8m 高的排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“表 3 大气污染物特别排放限值”中“燃气锅炉”限值要求。此外，厂界东、南、西、北无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物的最高点检测值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。	经集气罩收集后通过水喷淋处理印刷废气中非甲烷总烃，然后通过 15m 高的排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值；锅炉废气收集后通过一根 8m 高的排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“表 3 大气污染物特别排放限值”中“燃气锅炉”限值要求和《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》、《杭州余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》等文件对 1 吨/小时以上（不含）工业燃气锅炉低氮燃烧改造要求。	根据《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》、《杭州余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》等文件，现有项目锅炉为 4t/h，应满足低氮燃烧改造要求。因此，符合。
	噪声	选用高效低噪声设备、安装隔声罩、消声器等。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。	根据验收检测报告，厂界四周噪声均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。	根据检测报告，厂界四周噪声均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。	根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案（2021 年修订版）》（余政发[2022]6 号），本项目现位于 2 类声环境功能区，可执行 2 类标准，因此，符合。

二、建设项目工程分析

项目	原环评文件所提环保措施	环保验收情况	现场实际落实情况	是否符合环保要求
固体废物	废边角料（主要为瓦楞纸）、废包装袋（除片碱外）、玉米淀粉胶渣、废树脂等一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用；生活垃圾交由环卫指定的部门统一清运，废油墨桶、废 PS 版、含油墨抹布、水性油墨渣、片碱内衬袋、含水性油墨污泥等危险废物存放于危废仓库，委托杭州立佳环境服务有限公司定期处理。	废边角料（主要为瓦楞纸）、废包装袋（除片碱外）、玉米淀粉胶渣、废树脂等一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用；生活垃圾交由环卫指定的部门统一清运，废油墨桶、废 PS 版、含油墨抹布、水性油墨渣、片碱内衬袋、含水性油墨污泥等危险废物存放于危废仓库，委托杭州立佳环境服务有限公司定期处理。	废边角料（主要为瓦楞纸）、废包装袋（除片碱外）、玉米淀粉胶渣、废树脂等一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用；生活垃圾交由环卫指定的部门统一清运，废油墨桶、废橡胶版、含油墨抹布、水性油墨渣、片碱内衬袋、含水性油墨污泥等危险废物存放于危废仓库，委托杭州立佳环境服务有限公司定期处理。	符合

2.3.5 现有项目总量控制情况

与项目有关的原有污染问题

根据现有项目环评及其批复，确定杭州彭公包装有限公司现有污染物排放总量控制值： COD_{Cr} 0.431t/a(0.302t/a)、氨氮 0.043t/a(0.022t/a)、二氧化硫 0.340t/a、氮氧化物 0.592t/a、VOCs0.395t/a。

目前，良渚污水处理厂已经提标改造，尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 中的排放限值；根据新标准计算，企业污染物排放总量控制值为： COD_{Cr} 0.345t/a、氨氮 0.017t/a、二氧化硫 0.340t/a、氮氧化物 0.592t/a、VOCs0.395t/a。

现有项目总量控制情况具体见下表。

表 2-21 现有项目总量控制情况

污染物名称	原环评审批排环境量 (t/a)	达产排环境量 (t/a)	符合情况
废水	废水量	8622	符合
	$\text{COD}_{\text{Cr}}^{\text{a}}$	0.345	符合
	$\text{NH}_3\text{-N}^{\text{a}}$	0.017	符合
废气	颗粒物 ^c	-	-
	SO_2^{d}	0.340	符合
	NO_x	0.592	符合
	VOCs	0.395	符合

注：a、根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1， COD_{Cr} 的环境排放浓度以 40mg/L 计，氨氮的环境排放浓度以 2mg/L 计；

二、建设项目工程分析

与项目有关的原有污染问题

污染物名称	原环评审批排环境量(t/a)	达产排环境量 (t/a)	符合情况
b、原环评未对现有项目天然气锅炉燃烧废气中的颗粒物进行核定，本次评价补充核定颗粒物达产情况下的排放量 0.243t/a；			
c、原环评对现有项目天然气锅炉燃烧废气中的二氧化硫进行核定，其中的含硫量 S 取值 200mg/m³。本次评价含硫量取值于《天然气》（GB 17820-2018）中用作民用燃料和工业原料或燃料，二类标准中的总硫（以硫计）标准，100mg/m³。			

由上表可知，现有项目各项污染物排放总量符合总量控制要求。

2.3.6 现有项目环境管理情况

2.3.6.1 日常环境管理情况

根据现场踏勘，企业目前暂未建立相关的环保管理体系，未配备环保专职主管及操作人员，对全厂环保工作的监督和管理不够完善；企业目前暂未制订《环保管理制度》等相关管理制度，仅针对危险废物设置了台帐，其他环保设施（废水、废气、一般固废贮存）并未设置台账。

2.3.6.2 排污许可的管理及执行情况

企业已于 2020 年 6 月获得排污许可证，登记编号为 91330110704307422A001P，具体见附件 6。此外，企业基本落实污染自行监测并公开污染物排放信息、上传环境管理台账，提交执行报告等工作，具体监测工作如下。

表 2-22 现有项目应执行的环境监测计划落实情况表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	是否落实
废水	总排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、总氮	1 次/年	是
废气	DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	是
	DA003 排气筒			
	DA004 排气筒			
	DA001 排气筒	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年	是
		氮氧化物	1 次/月	是
	厂界	臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/年	是
噪声	周界	L _{Aeq}	1 次/季度	是

由上表可知，现有项目环境监测计划部分监测项目已落实到位。

2.3.7 现有项目存在的问题及整改措施

根据核查，现有项目基本落实了各项污染防治措施，可以做到达标排放。

二、建设项目工程分析

与项目有关的原有污染问题	现有项目主要存在问题及整改措施如下。 1、企业暂未建立相关的环保管理体系，未配备环保专职主管及操作人员，暂未制订《环保管理制度》等相关管理制度，未对环保设施（废水、一般固废贮存）设置运行台账。 整改措施：企业应尽快建立相关的环保管理体系，配备环保专职主管及操作人员，制订《环保管理制度》等相关管理制度，对环保设施（废水、一般固废贮存）设置运行台账，加强对全厂环保工作的监督和管理。
--------------	---

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	3.区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 3.1 区域环境质量现状 3.1.1 大气环境质量现状 本项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及关于发布《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单的公告（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准。 根据杭州市生态环境局发布的《2021 年杭州市生态环境状况公报》，2021 年杭州市区（上城区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区、余杭区、临平区、钱塘区、富阳区和临安区）主要污染物为臭氧（O₃），日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数 162 微克/立方米。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）四项主要污染物年均浓度分别为 6 微克/立方米、34 微克/立方米、55 微克/立方米和 28 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）达到国家二级标准，臭氧（O₃）略超过国家二级标准。 综上所述，项目所在区域属于环境空气质量不达标区，主要污染因子为臭氧（O₃）。 根据《杭州市空气质量改善“十四五”规划》文件，“十四五”时期，杭州市规划目标如下：持续深化“五气共治”，实现全市大气主要污染物排放总量持续减少目标，环境空气质量进一步改善。到 2025 年，O₃上升趋势得到有效控制，基本消除中度污染天气，力争超额完成省下达的 NO_x、VOCs 减排目标。采取以下措施：1）深化治理“工业废气”，实现提标改造、2）重点治理“车船尾气”，实现绿色交通、3）精细治理“扬尘灰气”，实现有效控制、4）持续治理“燃煤烟气”，实现清洁用能、5）长效治理“城乡排气”，实现绿色生活、6）加快推动“数智治气”，实现精细管控、7）积极探索“协同治理”，实现共建共享、8）加强大气污染应急管控能力、9）全面保障重大活动会议空气质量。
----------------------	--

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

综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目所在地附近地表水体为东南侧相距约 5 米的农场渠，系东苕溪支流。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 版）和《杭州市人民政府关于苕溪 60、苕溪 87 水功能区水环境功能区调整方案的批复》，该河道编号为苕溪 60，其水功能区为东苕溪余杭瓶窑镇饮用水水源准保护区，水环境功能区为饮用水水源准保护区，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。

为了解项目拟建区域地表水体环境质量现状，本次评价采用智慧河道云平台 APP 提供的相关监测数据进行水质现状评价，具体数据见下表。

监测断面	监测时间	pH	DO	COD _{Mn}	NH ₃ -N	总磷
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
东苕溪（瓶窑镇段）	2022.12.1	7.1	6	1.81	0.093	0.01
Ⅲ类水标准值		6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，东苕溪（瓶窑镇段）监测断面各监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准值，说明该区域地表水环境质量较好。

3.1.3 声环境质量现状

对照《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2021 年修订版），本项目位于杭州市余杭区瓶窑镇彭公农场内（具体见**附图9**），处于未划定声环境功能区的范围，因此，可按乡村要求管理。本项目位于瓶窑镇窑北村姚家畈，但周边工业活动较多且有交通干线（祥彭线）经过，因此，本项目所在区域及周边村庄可执行 2 类声环境功能区要求，祥彭线周边 35m 范围应执行 4a 类声环境功能区要求。

为了解本项目拟建地周边声环境质量现状，建设单位委托杭州中环检测有限公司对厂界及周边声环境保护目标的声环境质量现状进行了实测，具体见**附件7**。

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、测点布置

根据项目所在地周边环境，在厂区的东侧、南侧、西北侧、西南侧、北侧厂界处各设置一个噪声监测点，共 5 个监测点；在项目周边的声环境保护目标（安众口、埂头）各设置一个噪声监测点，共 2 个监测点。具体点位布置情况见下图。

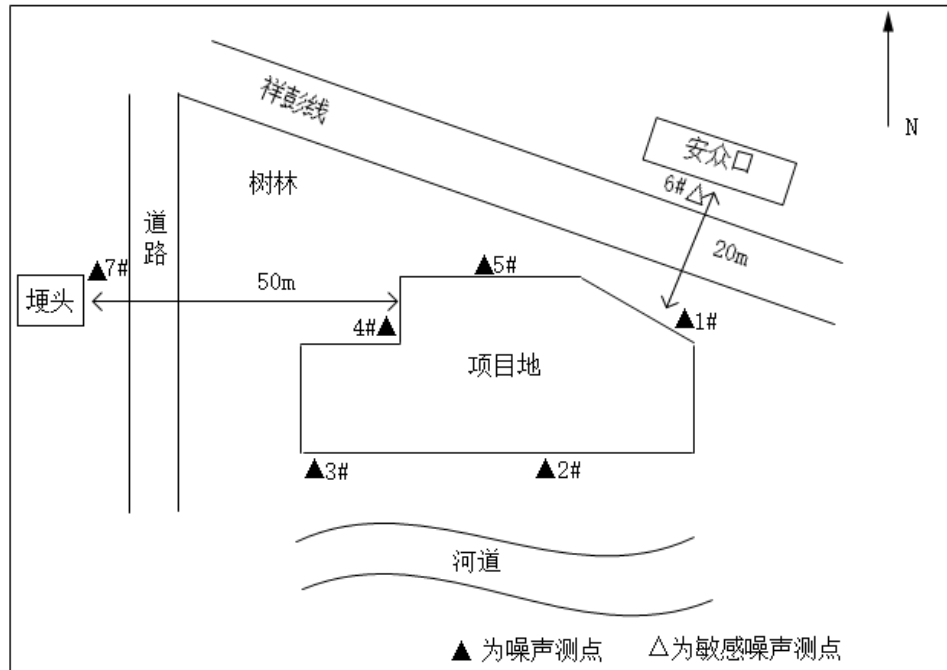


图 3-1 本项目声环境质量现状监测布点图

2、监测标准

项目所在地南侧、西南侧、西北侧、北侧厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，项目所在地东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准；项目周边的声环境保护目标（安众口）执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类功能区标准，项目周边的声环境保护目标（埂头）执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类功能区标准。

3、监测时间及频次

2023 年 4 月 13 日，昼间、夜间各一次。

4、监测结果

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

本项目所在地厂界四周的声环境质量现状监测结果具体见下表。

表 3-2 本项目厂界四周及声环境保护目标的声环境现状检测结果 单位：dB（A）

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	测定值 Leq	标准限值
2023.04.13	厂界东（1#）	昼间	生产及交通	57	70（昼间）
		夜间	噪声*	48	50（夜间）
	厂界南（2#）	昼间	生产噪声	55	60（昼间）
		夜间		44	50（夜间）
	厂界西南（3#）	昼间	生产噪声	49	60（昼间）
		夜间		39	50（夜间）
	厂界西北（4#）	昼间	生产噪声	58	60（昼间）
		夜间		49	50（夜间）
	厂界北（5#）	昼间	生产噪声	57	60（昼间）
		夜间		47	50（夜间）
	安众口（6#）	昼间	交通噪声*	56	70（昼间）
		夜间		47	50（夜间）
	埂头（7#）	昼间	环境噪声	51	60（昼间）
		夜间		44	50（夜间）

*注：祥彭线小车 105 辆/20min，大车 10 辆/20min。

由上表可知，项目所在地东侧厂界昼间噪声监测值为 57dB，夜间噪声监测值为 55dB，可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准；项目所在地南侧、西南侧、西北侧、北侧厂界昼间噪声监测值为 49~58dB，夜间噪声监测值为 39~49dB，可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准；项目周边的声环境保护目标（安众口）昼间噪声监测值为 56dB，夜间噪声监测值为 47dB，可符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类功能区标准；项目周边的声环境保护目标（埂头）昼间噪声监测值为 51dB，夜间噪声监测值为 44dB，可符合执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类功能区标准。

3.1.4 生态环境质量现状

本项目属于技改项目，仅利用现有的生产区域进行技术改造，不新增生产用地，且用地范围内无生态环境保护目标，因此，无需开展生态现状调查。

3.1.5 土壤及地下水环境质量现状

本项目主要为纸制品加工项目，属于纸制品业。本项目所用厂房已完成建

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	设且地面均已完成硬化，项目不涉及重金属和持久性污染物，危废暂存间设置于室内并做好相应的防风、防雨、防晒及防渗漏措施，在正常工况下不存在地面漫流、垂直入渗等污染土壤、地下水环境的途径，故不开展地下水和土壤环境质量现状调查。
----------------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标情况具体见下表，具体分布情况见 附图6。

表 3-3 大气环境保护目标一览表

名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对项目距离/m
		东经 (°)	北纬 (°)					
石濂村	埂头	119.928381	30.407270	居民	约 1100 人	二类	W	40
	费家头	119.923661	30.406508	居民		二类	W	470
	小岭头	119.927620	30.410349	居民		二类	WN	350
	安众口	119.930871	30.408729	居民		二类	EN	40
窑北村	姚家畈	119.933488	30.410456	居民	约 100 人	二类	EN	300

环境保护目标

3.2.2 声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标具体见下表。

表 3-4 声环境保护目标一览表

名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对项目距离/m
		X	Y					
石濂村	埂头	119.928381	30.407270	居住区	约 20 人	2 类	W	40
	安众口	119.930871	30.408729	居住区		2 类、4a 类	EN	40

3.2.3 地下水环境保护目标

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

3.2.4 生态环境保护目标

本项目利用现有厂房进行技改，项目所在地及其周边不涉及依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

环境保护目标	地、世界自然遗产、生态保护红线等区域；不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等；不涉及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。
--------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气污染物排放控制标准

1、本项目

本项目拟将原有的 JH2000 高速水性印刷开槽机替换为 1428 高速智能化纸箱生产联动线。现有高速水性印刷开槽机所对应的环保设施改造后应用于高速智能化纸箱生产联动线，工程内容主要为将集气罩及收集管路改造后连接于现有的水喷淋塔及排气筒（DA004）。本项目实施后印刷工序所用的水性油墨组分、用量及印刷工作时间不变，因此，本项目技改排气筒（DA004）中的污染物项目不发生变化。本项目技改涉及的废气为分切、开槽及模切粉尘 G1 和印刷废气 G2。

本项目分切、开槽及模切粉尘 G1 执行应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，具体标准值见下表。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

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

原环评审批时，《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）还未发布，本项目印刷工序涉及排气筒（DA002、DA003、DA004）中的印刷废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。但是 2022 年 10 月 22 日，生态环境部发布了《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022），并在该标准中规定，新建企业（自本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建印刷工业建设项目）自 2023 年 1 月 1 日起，执行表 1 规定的大气污染物排放限值及其他污染控制要求。因此，本项目实施后，印刷废气 G2 的具体标准值见下表。

表 3-6 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）

序号	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
1	NMHC	70	车间或生产设施排放口

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合表 A.1 规定的限值，具体标准值见下表。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表 3-7 企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

本项目厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 中的无组织排放标准，具体标准值见下表。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

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

2、现有项目

除技改涉及的分切、开槽及模切粉尘 G1 和印刷废气 G2，现有项目废气还有天然气燃烧废气 G3 和食堂油烟废气 G4。

污染物排放控制标准

现有项目天然气锅炉燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“表 3 大气污染物特别排放限值”中“燃气锅炉”限值要求。根据《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》、《杭州余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》等文件要求，2020 年底前，基本完成 1 吨/小时以上（不含）工业燃气锅炉低氮燃烧改造，达到低氮排放要求：氮氧化物≤50 毫克/立方米。现有项目排气筒（DA001）中的天然气燃烧废气 G2 应执行标准具体见下表。

表 3-9 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

污染物项目	限值			污染物排放 监控位置
	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	30	30	20	烟囱或烟道
二氧化硫	200	100	50	
氮氧化物（以 NO ₂ 计）	200	200	50*	
汞及其化合物	0.05	-	-	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1			烟囱排放口
*注：氮氧化物按低氮排放要求执行。				

现有项目设有食堂，食堂油烟废气经油烟净化装置处理后排放浓度应符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）所规定的中型标准，标准值具体见下表。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表 3- 10 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1， <3	≥3， <6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	1.67， <5.00	≥5.00， <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（平方米）	≥1.1， <3.3	≥3.3， <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度/（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

3.3.2 废水污染物排放控制标准

本项目不新增废水，现有项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准[其中氨氮、总磷纳管排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）]后纳入市政污水管网，经良渚污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)表 1 中的排放限值后排放。本项目实施后废水排放的具体标准值见下表。

表 3- 11 废水污染物排放标准

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
《污水综合排放标准》三级标准	6-9	500	300	400	35 ^①	-	8 ^①	15
《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》	-	40	-	-	2（4） ^②	12（15） ^②	0.3	1

注：①氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中的排放限值；
②括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.3 噪声排放控制标准

本项目施工期周界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放限值，具体标准值见下表。

表 3- 12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

本项目实施后南、西、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，东侧厂界噪声排放执行前述标准中的 4 类标准，具体标准值见下表。

表 3- 13 《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）单位：dB(A)

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2	60	50
4	70	55

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3.4 固体废物排放控制标准 根据《国家危险废物名录》（2021 版）和《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019），固体废物可分类为一般工业废物和危险废物；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），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定。
---	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制原则

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），现阶段主要污染物包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）、五类重点重金属（铬、镉、铅、汞、砷）。

3.4.2 总量控制指标

本项目实施后，各项污染物产生及排放情况具体见下表。

表 3-14 本项目实施后各项污染物产生及排放情况 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)	本项目排放量 (固体废物产生量)	以新带老削减量 (固体废物产生量)	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量)	变化量 ^a
废气	VOCs	0.395	0	0	0.395	0
	颗粒物 ^b	0.243	0	0	0.243	0
	二氧化硫	0.170	0	0	0.170	0
	氮氧化物	0.592	0	0	0.592	0
废水 ^c	废水量	8622	0	0	8622	0
	COD _{Cr}	0.345	0	0	0.345	0
	氨氮	0.017	0	0	0.017	0
固废 ^d	一般工业固废	94	0	0	94	0
	危险废物	5.21	+6.5	0	11.71	+6.5
生活垃圾 ^e		60	0	0	60	0

注：a、变化量=本项目建成后全厂排放量-现有工程排放量。
b、原环评未对现有项目天然气锅炉燃烧废气中的颗粒物进行核定，本次评价补充核定颗粒物达产情况下的排放量 0.243t/a；
c、根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1，COD_{Cr} 的环境排放浓度以 40mg/L 计，氨氮的环境排放浓度以 2mg/L 计；
d、固废、生活垃圾所填写数据均为产生量。

因此，本项目实施后各项污染物排放总量控制建议值为：废水量 8622t/a，COD_{Cr} 0.345t/a，氨氮 0.017t/a，VOCs 0.395t/a，颗粒物 0.243t/a，SO₂ 0.170t/a，NO_x 0.592t/a。其中，原环评未核定颗粒物指标的总量控制值，需向当地生态环境部门申报，其余指标总量控制值均未超过原环评核定值。

3.4.3 总量来源

杭州市生态环境局余杭分局尚未对颗粒物排放量小于 1 吨/年的企业进行总量交易。因此，本项目符合总量控制要求。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

4.主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响和保护措施

本项目利用现有已建厂房进行车间生产改造，施工期仅进行设备安装，产生少量设备安装噪声。同时设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，施工期环境影响随即停止，因此本次评价在此不做具体分析，仅要求企业按规范安装设备，减少碰撞噪声。

施工
期环
境影
响和
保护
措施

四、主要环境影响和保护措施

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气环境影响和保护措施

4.2.1.1 本项目废气产生情况

本项目仅进行印刷设备的替换，分切、开槽及模切的产品规模未变，不新增分切、开槽及模切粉尘；本项目仅进行印刷设备的替换，设备套色仍为四色，产品印刷面积未变，不新增或更换水性油墨等原料的使用，印刷废气的年排放量及排放速率未变；本项目不进行产品规模的扩产，不新增天然气的用量，不新增天然气废气；本项目不新增劳动人员，不新增食用油，不新增油烟废气。因此，本项目不新增废气。

4.2.1.2 废气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目实施后属于排污许可简化管理类别项目。因此，本项目实施后企业参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018），本项目实施后应中的简化管理类项目执行废气监测计划，具体见下表。

表 4-1 本项目实施后的废气监测计划

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气	DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 中的排放标准
		DA003 排气筒			
		DA004 排气筒			
		DA001 排气筒	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“表 3 大气污染物特别排放限值”中“燃气锅炉”限值要求
			氮氧化物	1 次/月	《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》、《杭州余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染

四、主要环境影响和保护措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

项目		监测点 位	监测指标	监测 频次	执行排放标准
					防治 2020 年实施计划》等文件对 1 吨/小时以上（不含）工业燃气锅炉低氮燃烧改造要求
	无组织废气	厂区内	非甲烷总 烃	1 次/ 年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 中的排放限值
		厂界	颗粒物、 非甲烷总 烃	1 次/ 年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

4.2.2 废水环境影响和保护措施

4.2.2.1 废水产生情况

本项目仅进行印刷设备的替换，印刷辊的工位数量未发生变化，不新增生产废水；本项目不新增劳动人员，不新增生活污水。因此，本项目不新增废水。

4.2.2.2 废水监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目实施后属于排污许可简化管理类别项目。因此，本项目实施后企业参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），本项目实施后应中的简化管理类项目执行废水监测计划，具体见下表。

表 4-2 本项目实施后废水监测计划

项目	监测 点位	监测指标	监测 频次	执行排放标准
综合 废水	总排 放口	pH 值、化学需氧量（COD _{Cr} ）、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、总磷、总氮	1 次/ 年	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准 [其中氨氮、总磷指标参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）]

4.2.3 噪声环境影响和保护措施

4.2.3.1 噪声源强

本项目仅进行印刷设备的替换，替换设备的噪声源强及位置不发生变化，本项目替换的设备噪声源强情况如下表所示。

四、主要环境影响和保护措施

表 4-3 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/ 距离声源 dB(A)/m	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	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	印刷车间 2	高速智能化纸箱生产联动线	1428	55-60/1	隔声罩、消声器	173	99	0	2	55	8: 00~16: 00	20	29	1

注：此表格以厂区西南角（E119°55'45.440814",W30°24'23.6677896"）为相对原点。

四、主要环境影响和保护措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.3.2 噪声防治措施

本项目实施后，拟采取以下降噪措施。

- 1、尽可能选购高效、低噪的设备，从声源上减少噪声；设备安装时采取减振措施。
- 2、加强印刷机等噪声设备日常检修、维护工作，保证设备的正常运行工况。
- 3、提高印刷机等设备的安装精度，做好平衡调试；安装时采用减振、隔振措施，在设备和基础之间加装隔振元件(如减震器、橡胶隔振垫等)，设置防振沟，并增加惰性块（钢筋混凝土基础）的重量已增加其稳定性，从而有效地降低振动强度。

本项目仅进行印刷设备的替换，替换设备的噪声源强及位置不发生变化，且替换前后所采用的噪声防治措施一致，因此，本项目实施后的噪声影响基本不发生变化，根据 3.1.3 声环境质量现状，厂界噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类和 4 类标准，厂区周边的声环境保护目标（埂头、安众口）可分别满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类和 4a 类标准限值。项目建成营运后区域声环境质量能够满足功能区标准要求，对周围环境影响不大。

4.2.3.3 噪声监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目实施后属于排污许可简化管理类别项目。因此，本项目实施后企业参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），本项目实施后应中的简化管理类项目执行废气监测计划，具体见下表。

表 4-4 本项目实施后全厂声环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
声环境	厂界南侧、西侧、北侧	L_{Aeq}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求
	厂界东侧	L_{Aeq}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准限值要求

四、主要环境影响和保护措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
		埂头民居	L _{Aeq}	1次/季度	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准	
		安众口民居	L _{Aeq}	1次/季度	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准	
					准	

4.2.4 固体废物环境影响和保护措施

4.2.4.1 固废产生情况

本项目仅进行印刷设备的替换，不新增生产性固体废物；本项目不新增劳动人员，不新增生活垃圾。

现有项目印刷设备清洗废水通过印刷车间外侧的含氮废水专用处理设施（TW002）进行处理，压滤和絮凝沉淀过程中会产生水性油墨渣，2022年实际产生量约为0.57t/a，达产情况产生量约为3t/a，属于危险废物，收集后委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

根据现场踏勘，印刷车间外侧的含氮废水专用处理设施（TW002）在实际运行过程中会存在回用水水质不稳定的现象。为改善和稳定TW002回用水的水质，本项目拟增加絮凝剂和助凝剂的用量，合计增加药剂量4t/a，该工序会增加水性油墨渣的产生量，增加6.5t/a。本项目新增水性油墨渣6.5t/a，属于危险废物，收集后委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

本项目新增副产物产生情况汇总具体见下表。

表 4-5 本项目新增副产物产生情况

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）
1	水性油墨渣	废水处理	固态	油墨	6.5

根据《固体废物鉴别标准通则》，判定上述副产物属性，具体见下表。

表 4-6 本项目新增固废属性判定表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判定依据
1	水性油墨渣	废水处理	固态	油墨	是	4.2-b

根据《国家危险废物名录》（2021版）及《危险废物鉴别标准通则》判定本项目新增固体废物是否属于危险废物，判定结果具体见下表。

表 4-7 本项目新增危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危废	废物类别	废物代码
1	水性油墨渣	废水处理	是	HW12	900-299-12

四、主要环境影响和保护措施

本项目新增危险废物产生及处理情况汇总见下表。

表 4-8 本项目新增危险废物产生情况汇总表

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	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	水性油墨渣	HW12	900-299-12	6.5	废水处理	固态	油墨	每日	T	危废暂存库分区存放，委托有资质单位处置

4.2.4.2 固废环境影响分析

1、运输过程要求及影响分析

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

企业必须对在生产运行过程中产生的危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，防止运输过程中危险废物的污染损害是防止危险废物污染损害的主要环节之一。我国每年都发生危险废物运输事故，并造成了严重的污染危害。因此，必须对危险废物的运输加以控制和管理。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。

具体的防治污染环境的措施有：

①运输时应当按照危险废物特性相应采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施防止扬散；

②对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；

③不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；

④转移危险废物时，必须按照规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告；

⑤禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；

⑥运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；

四、主要环境影响和保护措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	⑦运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作； ⑧运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施； ⑨运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理； ⑩企业产生危废将由危废处置单位采用专用车辆按照相关规定运输至处理地点。厂内由危废产生点运送至危废仓库时应尽量选择最短的路线、且应避免碰撞发生泄露，运输路线应有相应的标识引导，运输须配备专员，且须培训后上岗。 2、按照固体废物的性质进行分类收集和暂存 固废贮存必须有固定的场地，必须设置规范的固废堆场或固废仓库。固废堆场或仓库分一般固体和危险固废堆场，均必须能够防雨、防风 and 防渗漏。 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》（环办[2009]51号）等文件内容，环评提出相关贮存技术要求。 ●危险固废和一般固废必须分类暂存，危废暂存库应由建筑资质的单位进行建设，要求防雨、防渗和防漏，避免因地面沉降对地下水造成污染。 ●危废暂存库应建在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。不相容的危险废物不能存放在一起。本项目不同危废暂存进行了区域划分，且均在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。 ●本项目所有危险废物都必须储存于容器中，液体全部桶装且容器加盖密闭，固体全部袋装，存放地面必须硬化且可收集地面冲洗水。 ●危废暂存库必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；暂存库及设施地
----------------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，且必须与危险废物相容；暂存库及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；暂存库及设施内要有安全照明设施和观察窗口；基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

●危废暂存库内四周设置导流沟，并设置应急池。

●危废暂存库及设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。危废暂存库及设施周围应设置防护设施。危废暂存库及设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危废暂存库及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

●生活垃圾可不纳入工业固废管理，贮存采用生活垃圾分类箱，每日委托环卫所清运。

3、危险固废贮存能力分析

本项目属于技改项目，本项目新增危险废物依托现有的危废暂存库 2，现有危险废物暂存区 2 位于印刷车间东侧，面积约为 10m²。仓库外张贴危废仓库标识，并由专人管理。危废仓库已做到防风、防雨、防晒、防漏等措施，不会对周围环境产生不良影响。本项目实施后的危险废物贮存情况具体见下表。

表 4-9 本项目实施后危险废物贮存情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废暂存库 2	水性油墨渣	HW12	900-299-12	2.5	桶装堆放	2.4	一季 度
2		废油墨桶	HW49	900-041-49	1.6	单只堆放	0.4	一季 度
		废橡胶版	HW49	900-041-49	2.5	袋装堆放	0.05	一季 度
3		含油墨抹布	HW49	900-041-49	1	桶装堆放	0.025	一季 度
4	合计				7.6	/	/	/

四、主要环境影响和保护措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

由上表可知，本项目实施后危险废物暂存区 2 最大所需建筑面积约 7.6m²，现有的危废暂存库可满足暂存要求。

4.2.5 地下水及土壤环境影响分析

本项目厂区内排水实行雨污分流制，清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；生活污水及生产废水经预处理后纳管排放，废水处理站、危废仓库、片碱储存间、事故应急池及相应管道均做好防渗措施，建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，基本不对土壤及地下水产生不良影响。

4.2.6 生态环境影响分析

本项目为技改项目，利用现有的生产车间进行设备替换，不新增用地，且现有项目用地范围内无生态环境保护目标，对生态环境影响较小。要求建设单位落实废水、废气、固废、噪声等污染物的防治对策，在确保污染物达标排放的前提下，尽量避免对周边生态环境造成不良影响。

4.2.7 环境风险和保护措施

4.2.7.1 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A，本项目实施后涉及的风险物质判定见下表。

表 4-10 本项目实施后危险物质数量及分布情况

序号	名称	场地内最大存在量(t/a)	全场年使用量(t/a)	存储位置
1	片碱	2	40	片碱
2	天然气	0.1	79	管道
3	危险废物	3.185	3.185	危废暂存库

本项目实施后危险物质数量与临界量比值（Q）判定结果见下表。

表 4-11 本项目实施后危险物质数量及临界量比值（Q）判定表

序号	名称	CAS 号	最大存在折纯量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	片碱	1310-73-2	2	5	0.4
2	天然气	/	0.1	10	0.01
3	危险废物	/	3.185	50	0.0637
项目 Q 值Σ					0.4737

四、主要环境影响和保护措施

由上表可知，本项目实施后危险物质最大存储量与临界量比值 $Q=0.4737$ ， $Q<1$ ，不构成重大危险源，故不设置环境风险专项评价。

4.2.7.2 环境风险识别

1、危险物质识别

本项目实施后所涉及的危险物质主要为片碱、天然气及危险废物，具体见下表。

表 4-12 本项目涉及风险源危险性识别

序号	风险因子	毒性	易燃易爆性	主要环境风险类别
1	氢氧化钠	造成严重皮肤灼伤和眼损伤。	不燃固体	腐蚀性
2	天然气	LD ₅₀ : 5800mg/kg	易燃气体	中毒、火灾、爆炸
3	危险废物	/	/	火灾、泄漏

2、环境风险源识别

根据对项目的特征分析，结合物质危险性识别，根据不同的功能系统划分功能单元，对项目日常运营过程潜在危险型进行识别，具体见下表。

表 4-13 项目运营过程潜在危险性识别

风险单元	风险类型	危险物质	影响途径	可能受影响的环境敏感目标
片碱暂存库	火灾、泄漏	氢氧化钠、天然气	大气、水	周边环境空气，东苕溪，员工及周围人群
生产车间				
污水处理设施	处理设施泄漏、失效	废水	水	东苕溪、良渚港
废气处理设施	处理设施泄漏、失效	废气	大气	周边环境空气，员工及周围人群
危废仓库	火灾、泄漏	危险废物	大气、水	周边环境空气，东苕溪，员工及周围人群

4.2.7.3 环境风险影响途径

结合实际，本项目的主要环境影响途径主要有以下几种情况。

(1) 化学试剂等储存风险：化学试剂若发生泄漏，随雨水管或是污水管进入附近地表水体，导致地表水体污染。

(2) 废油墨桶等危废运输风险：在运输过程中可能发生交通事故、危化品泄漏的事故，导致化学品的大面积泄漏，形成较为严重的大气、水体和土壤污染。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

四、主要环境影响和保护措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(3) 环保设施非正常状态：厂内废气处理装置可能因为停电、设备老化等出现非正常运转或停止运转，导致废气超标排放，影响周围大气环境。废水处理设施因为负荷等瞬间变化、停电等情况而导致非正常运转或停止运转，此时会引起废水难以处理达到要求，或将直接排入附近水体，影响水质。 (4) 恶劣自然条件下：由于恶劣自然条件引起的突发环境污染事故主要表现为狂风、暴雨、台风等自然灾害造成仓库、厂房倒塌，或仓库进水从而导致化学危险品大面积泄漏，形成较为严重的水环境污染和大气环境污染。 4.2.7.4 环境风险防范措施 1、严格执行风险防范管理措施 ①企业在生产过程中一定要强化风险意识、加强安全管理，项目在设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规，具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》、《汽车危险货物运输规则》、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》等。 ②设立环保部，负责全厂的环保、安全管理，应由具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。 ③全厂设立安全生产领导小组，由厂长亲自担任领导小组组长，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。 ④建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分。厂内应落实厂内应急防范措施，厂外应负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门。 2、运输过程风险防范 储运过程事故主要是物料在储运过程中的泄漏。据调查，物料运输主要采用汽车运输的方式。汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能槽车破损或包装桶盖子被撞开或桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。物料发生泄漏，遇火星可能造成燃烧甚至爆炸事故，对周边
----------------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	设施造成破坏性影响；另外，运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。 3、贮存过程风险防范 对各种原料应按有关消防规范分类贮存，以降低事故发生率。易燃物贮存区要形成相对独立区，并在周围设防火墙，隔离带，同时按消防规范要求配备足够的灭火设备。做好物料储存库的安全防护，库房要加强通风，并防火防爆设施的配备，危化品暂存库必须做好地面防渗措施，并应在四周设置围堰，以便收集事故状态下产生的危化品等。 4、生产过程风险防范 ①公司为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品，厂区必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。 ②职工必须进行系统的培训，所有操作人员需熟悉自己的岗位，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 5、废气处理设施故障应急措施 一旦企业废气处理设施出现故障，企业应立即查明原因并及时抢修。如在条件允许的情况下，可以投入备用废气处理设施对废气进行处理。在废气处理设施出现故障后，如果企业无备用废气处理设施或者暂时无法对故障废气处理设施进行修复时，在生产允许的情况下应立即停车直至废气处理系统正常运行。 6、废水处理设施故障应急措施 如发生污水处理装置事故时，应及时停止生产装置，并对处理装置进行检修；待污水处理装置正常运行后，方可将生产装置重新开启。应定期对废水处理设施进行检查，确保处理系统正常运行。 7、泄漏事故应急处理措施 疏散人员至上风口处，并隔离至气体散尽或将泄漏控制住；切断火源，必要时切断污染区的电源，开启室外消防水并进行喷雾、水枪喷淋；应急人员佩带好专用防毒面具及手套进入现场检查原因，抢救人员应戴防护气势手套和专
----------------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	用防毒面具；采取对策以切断气源，或将管路中的残余部分经稀释后由泄放管路排尽；在泄漏区严禁使用产生火花的工具和机动车辆，严重时还应禁止使用通讯工具；逃生人员应逆风逃生，并用湿毛巾、口罩或衣物置于口鼻处；中毒人员应立即送往通风处，进行紧急抢救并通知专业部门。 8、事故应急池 当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。 事故应急池容量计算公式如下： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ 式中：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。 V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。本次评价取一个油墨桶的物料量，V₁=1m³。 V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ Q_消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h； t_消——消防设施对应的设计消防历时，h； 消防水量按 15L/s 算，消防历时按 30min 计算，发生事故消防废水量约为 27m³（即 V₂）； V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；本项目无中间转存系统，V₃ 为 0； V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；本项目实施后生产废水最大日产生量为 2t，V₄ 为 2m³； V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；公司厂区基本实现
----------------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

了雨污分流，应急池为室外带盖建筑，发生火灾、爆炸事故时，无雨水进入应急池， V_5 为 0。

企业事故应急池容量计算具体见下表。

表 4-14 企业事故应急池最小容积计算单位： m^3

事故位置	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	$V_{总}$
车间仓库	1	27	0	2	0	30

因此，本项目实施后企业应配备 $30m^3$ 的事故应急池，事故应急池的设置应在后续编制突发环境事件应急预案，根据企业实际情况进行统筹考虑并落实。

9、应急预案管理要求

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》（环发[2015]4 号）的要求：“建设单位制定的环境应急预案或者修订的企业环境应急预案，应当在建设项目投入生产或者使用前，按照本办法第十五条的要求，向建设项目所在地受理部门备案。”要求企业根据要求编制突发环境事件应急预案，并报环保部门备案。

企业在加强上述环境风险防范的措施基础上，项目环境风险预计可控制在可接受范围内。

4.2.8 电磁辐射环境影响分析

本项目不涉及电磁辐射类相关内容。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

四、主要环境影响和保护措施

其他	4.3 排污许可证管理要求 本项目实施后的产品主要为瓦楞纸箱,为纸和纸板容器制造(C2231)项目,属于造纸和纸制品业。对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》,属于“十七、造纸和纸制品业 22”——“38 纸制品制造 223”——“有工业废水和废气排放的”,应执行排污简化管理。因此,企业应当在生态环境部规定的实施时限内变更排污许可证。
----	---

五、环境保护措施监督清单

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	分切、开槽及模切粉尘 G1	颗粒物	加强车间通风，做好劳动人员防护措施	/
	DA002	印刷废气 G2	经集气罩收集后通过水喷淋处理，然后通过 15m 高的排气筒排放	非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 中的排放限值
	DA003			
	DA004			
	DA001	天然气燃烧废气 G3	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物 收集后通过一根 8m 高的排气筒排放	颗粒物及二氧化硫排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“表 3 大气污染物特别排放限值”中燃气锅炉的要求（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ），氮氧化物排放浓度满足《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》、《杭州余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》等文件对 1 吨/小时以上（不含）工业燃气锅炉低氮燃烧改造要求（氮氧化物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）
	食堂油烟废气 G4	油烟	经油烟净化器处理后通过油烟烟道引至高空排放	油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准中规定的限值（油烟 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）
	厂区内	非甲烷总烃	/	非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 中的排放限值
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	/	颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
地表水环境	DW001 污水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、	生活污水及瓦楞机轴承冷却水经化粪池、隔油池预处理后纳管排放，生产废水中瓦楞机胶辊清洗废水和锅炉软	综合废水预处理后执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准 [其中氨氮、总磷排放执行《工

五、环境保护措施监督清单

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
		五日生化需氧量、总磷、总氮	化再生水经厂区内西北侧废水处理站（TW001）处理达标后纳管排放，生产废水中印刷设备清洗废水经印刷车间外侧自建专用含氮废水处理设施（TW002）处理后回用于水喷淋塔，喷淋废水同样经该套专用含氮废水处理设施（TW002）处理后循环回用于水喷淋塔。	业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013）]
声环境	噪声	Leq（A）	车间内合理布局，选用低噪声设备，同时采取必要的隔音、消声、降噪措施	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类和 4 类标准限值要求
固体废物	/		1、各类固废分类收集、暂存及处置。 2、包废边角料（主要为瓦楞纸）、废包装袋（除片碱外）、玉米淀粉胶渣、废树脂属一般工业固废，分类收集后委托相关企业回收利用；生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运。 3、废油墨桶、废橡胶版、含油墨抹布、水性油墨渣、片碱内衬袋、含水性油墨污泥均属危险废物，分类收集后暂存于危废暂存库，需定期委托有资质单位处置。 4、一般固废暂存场所落实《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求，危险废物暂存场所落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定。	
土壤及地下水污染防治措施	依据相关行业标准和防渗技术规范，企业厂区划分为重点防渗区（片碱储存间、危废暂存间、废水处理设施）、一般防渗区（仓库、一般固废暂存间、其他生产区）和简单防渗区（办公及其他非生产区域）3 个防渗分区。			
生态保护措施	/			
环境防范	1、建立环境风险管理制度，编制突发环境事件应急预案，建立应急救援队伍和物资储备。 2、设置环境应急监测与预警制度，定期排查环境安全隐患并及时治理。			

五、环境保护措施监督清单

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
措施风险	3、在应急处置与救援阶段，及时启动应急响应，采取有效处置措施，防止次生环境污染事件。			
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》，企业应当在生态环境部规定的实施时限内变更排污许可证。			

六、结论

6.结论

综上所述，杭州彭公包装有限公司位于杭州市余杭区瓶窑镇窑北村姚家畈 30 号，项目实施符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）中规定的审批原则，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”要求，符合环评审批原则，符合国土空间规划，符合国家和浙江省产业政策。项目“落实本环评提出的各项污染防治措施后污染物均能达标排放，符合总量控制原则等各项审批原则及要求”。根据项目环境影响分析，本项目排放的污染物对选址地周围环境质量造成的影响在可接受范围内，总体而言，本项目的实施从环保角度来说说是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 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	0.395	0.395	/	0	0	0.395	0
	颗粒物	0.243	-	/	0	0	0.243	0
	二氧化硫	0.170	0.340	/	0	0	0.170	0
	氮氧化物	0.592	0.592	/	0	0	0.592	0
废水	废水量	8622	8622	/	0	0	8622	0
	COD _{Cr}	0.345	0.431 (0.302)	/	0	0	0.345	0
	氨氮	0.017	0.043 (0.022)	/	0	0	0.017	0
固废*	一般工业固废	94	94	/	0	0	94	0
	危险废物	5.21	5.21	/	6.5	0	11.71	+6.5
生活垃圾*		60	60	/	0	0	60	0
*注：固废、生活垃圾所填写数据均为产生量。								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①