



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 杭州美联塑胶有限公司纸塑制品加工建设项目

建设单位（盖章）： 杭州美联塑胶有限公司

编制日期： 2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1 -
二、建设项目工程分析	4 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29 -
四、主要环境影响和保护措施	37 -
五、环境保护措施监督检查清单	66 -
六、结论	68 -
建设项目污染物排放量汇总表	69 -

附图、附件

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 余杭区仁和街道环境管控单元图
- 附图 5 余杭区三区三线图
- 附图 6 余杭区地表水环境功能区划图
- 附图 7 仁和街道声环境功能区划图
- 附图 8 仁和先进制造业基地总体规划图
- 附图 9 项目场地及周边环境照片

附件：

- 附件 1 项目备案
- 附件 2 建设单位营业执照、法人身份证
- 附件 3 环评单位营业执照
- 附件 4 土地证
- 附件 5 油墨、清洗剂 MSDS 报告、检测报告
- 附件 6 噪声监测报告
- 附件 7 审批申请函
- 附件 8 授权委托书、受托人身份证复印件
- 附件 9 技术咨询合同
- 附件 10 环评确认书
- 附件 11 内审单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州美联塑胶有限公司纸塑制品加工建设项目		
项目代码	2504-330110-07-02-536939		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	杭州市余杭区仁和街道临港路 11 号 1-2		
地理坐标	经度：120°4'24.944"，纬度：30°27'14.165"		
国民经济行业类别	C2239 其他纸制品制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业，22、纸制品制造 223；
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（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（选填）	2504-330110-07-02-536939
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	38
环保投资占比%	6.33	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	607
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价类别	涉及项目类别	专项设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	不设置
	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	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不设置
	综上，项目不设置专项评价。		
规划情况	规划名称：《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)》； 审批单位：杭州市余杭区人民政府； 审批文号：余政发[2014]71号；		

规划环境影响评价情况	1.规划环评名称：《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书》、《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)补充环境影响报告书》、《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书“六张清单”修订说明》； 2.审查部门：原杭州市余杭区环境保护局； 3.审查文件名称及文号：《关于仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书审查意见的函》(余环函[2014]4号)；													
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 《仁和先进制造业基地总体规划》符合性分析结论： 本次项目位于仁和先进制造业基地核心区的高端装备制造业规划区内，利用已建成的工业厂房建设，用地性质与规划要求相符。主要从事纸塑制品加工，符合园区产业发展规划、产业空间布局。各污染物经采取必要的环保措施后，能够做到达标排放，各类固废能够得到妥善处置，符合仁和先进制造业基地规划要求。 1.2 《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030) 环境影响报告书“六张清单”修订说明》符合性分析 《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书》于 2014 年 1 月 14 日通过由浙江省环境工程技术评估中心组织专家进行的审查，并于 2014 年 7 月 9 日取得杭州市余杭区环保局出具的《关于仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书审查意见的函》(余环函[2014]4 号)； 仁和先进制造业基地建设指挥部于 2016 年 8 月组织编制了《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)调整环境影响补充报告》，并于 2016 年 11 月 9 日通过余杭区环保局的审查(余环函[2016]1 号)； 其后，于 2021 年 4 月编制完成了《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书“六张清单”修订说明》，本项目与其“六张清单”符合性分析如下： 1、生态空间清单符合性 对照动态更新后的生态环境分区管控方案，本项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020010，符合性分析详见下表： 表1-2 项目生态空间（节选）符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>规划区块</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020010</td><td>(1) 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。</td><td>本项目所在区块规划为工业功能区，不在清单中的“限制建设区”和“禁止建设区”范围内。厂区与居住区之间有隔离带；</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>(2) 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。</td><td>项目新增总量在区域内替代削减后能够满足区域总量控制要求，厂区排水实施雨污分流</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			规划区块	管控要求	本项目情况	符合性	余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020010	(1) 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。	本项目所在区块规划为工业功能区，不在清单中的“限制建设区”和“禁止建设区”范围内。厂区与居住区之间有隔离带；	符合	(2) 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。	项目新增总量在区域内替代削减后能够满足区域总量控制要求，厂区排水实施雨污分流	符合
规划区块	管控要求	本项目情况	符合性											
余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020010	(1) 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。	本项目所在区块规划为工业功能区，不在清单中的“限制建设区”和“禁止建设区”范围内。厂区与居住区之间有隔离带；	符合											
	(2) 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。	项目新增总量在区域内替代削减后能够满足区域总量控制要求，厂区排水实施雨污分流	符合											

		(3) 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。	制定有针对性的突发环境事件应急预案，配备一定数量的应急物资，环境风险可防控	符合
	综上分析，本项目符合生态空间清单要求。 2、现有问题整改清单 本项目属于新建项目，不涉及现有环保问题整改。 3、污染物排放总量管控限值清单符合性 项目新增污染物排放总量少，可在区域内削减替代，符合污染物排放总量管控限值清单相关要求。 4、规划优化调整建议清单符合性 项目租赁现有厂房进行建设，对照修定后的优化调整建议清单，本项目不在调整建议清单范围内。 5、环境准入条件清单符合性 项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元，环境准入清单如下：			

表1-3 环境准入条件清单

分区	分类	行业类别		工艺清单	产品清单	本项目情况
余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元及余杭区临平副城产业集聚重点管控单元	禁止准入类	造纸和纸制品业		/	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）	1、本项目不干胶标签、汽车字牌胶带、汽车字牌卡纸、双面胶带冲型生产属于 C2239 其他纸制品制造，不涉及纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）。 2、汽车字牌保护膜生产属于 C2921 塑料薄膜制造，电子隔片生产属于 C2929 塑料零件制造，不涉及超薄型（厚度低于 0.025mm）塑料袋生产、聚氯乙烯食品保鲜包装膜生产和不可降解的一次性塑料制品生产。不涉及挤塑、注塑加工。 3、铝箔标签生产属于 C3389 其他金属制日用品制造，不涉及电镀、有机涂层、热镀锌、热处理等工艺，不涉及第一类污染物的重金属排放。 综上，本项目符合环境准入条件清单
		金属制品业	金属制品加工制造业	/	1、普通铸锻件项目；	
			金属制品表面处理及热处理加工	/	1、纯表面涂装（喷漆、喷塑、浸漆、电泳）加工建设项目 2、电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理项目	
		橡胶和塑料制品业	橡胶制品业	/	橡胶制品生产项目	
			塑料制品制造	/	1、超薄型(厚度低于 0.025mm)塑料袋生产项目。2、聚氯乙烯食品保鲜包装膜生产项目 3、不可降解的一次性塑料制品项目	
	限制准入类	橡胶和塑料制品业	橡胶制品业	全部	全部	
			塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的	纯挤塑、注塑加工建设项目	
		金属制品业	金属制品加工制造业	1、有电镀工艺的； 2、使用有机涂层的(除喷粉、喷塑和电泳外)；3、有钝化工艺的热镀锌； 4、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的； 5、使用化学方式进行热处理的； 6、使用无芯工频感应电炉设备的	/	

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

综上，本项目工艺、产品和行业类别不涉及准入条件清单中的禁止类和限制类行业及工艺，符合仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)中的环境准入条件清单要求。

6、环境标准清单符合性

企业废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。项目各污染物经采取相应的环境保护措施后，预计废气、废水、噪声、固废污染物排放满足环境标准清单要求。

综上，项目符合《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030) 环境影响报告书“六张清单”修订说明》中有关要求。

1.3 规划环评审查意见符合性

根据《关于仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书审查意见的函》(余环函[2014]4 号)，项目与其中有关要求符合性分析如下：

表1-4 项目与规划环评审查意见符合性分析

序号	审查意见内容	项目情况	符合性
1	进一步优化空间和规划布局。应合理规划居民住宅区、公共服务设施和商业网点等的建设。基地近期开发区域西面紧邻东苎溪饮用水源一级、二级保护区，须做好水源保护和风险防范措施。规划区域内良獐线等六级(含六级)以下内河航道禁止货运，以减少对饮用水源地的安全隐患。同时规划的实施须符合国家土地政策要求和其他上位规划要求。	本项目建设符合相关规划要求，不在东苎溪饮用水源一级、二级保护区范围内，不在良獐线等六级(含六级)以下内河航道从事货运。	符合
2	强化产业转型升级。严格项目环境准入，严格执行规划环评中提出的产业导向目录，并符合各级产业导向目录要求。推进区域内现有污染较大的电镀、印染类企业采用先进生产工艺和生产设备，实行清洁生产，尽可能减少企业生产过程中各类污染物的排放，对现有三类企业进行优化升级或者提升整治。	本项目产品和设备不属于限制和淘汰类，符合产业导向要求。企业现有项目采取了相应的污染治理设施，污染物可达标排放。	符合
3	严格落实污染物总量控制要求。区域应以天然气作为主要能源，大力强化基地内企业的无组织排放控制，建立区内 VOCs 排放清单申报管理制度，对企业无组织排放建立相应环保制度进行源削减，提升 VOCs 控制水平，削减排放量。	本项目新增总量将按比例进行区域削减替代。项目生产过程采取有效的废气收集治理措施，可减少废气无组织排放。	符合
4	进一步深化污染整治，完善环境基础设施建设。严格实施清污分流、雨污分流，加快仁和北产业发展片区的配套污水管网等基础设施的建设，确保工业废水达标纳管排放，提高生活污水截污率，改善区域地表水环境质量;开展河道综合整治;加强农业面源污染防治;加快基地内其他区块的现有企业自备燃煤锅炉的治理工作，逐步实施煤改气工程;区内企业应尽可能实施固废综合利用，对不具有综合利用价值的危险废物必须委托有资质单位实施集中处理，固体废物安全处置率达 100%。	项目实施清污分流、雨污分流，废水预处理达标后纳管排放，一般工业固废综合利用，危险废物必须委托有资质单位实施集中处理，固体废物安全处置率达100%。	符合
5	加强环境风险防范。基地须建立和完善事故风险应急救援管理体系。编制区域风险应急预案，形成区	按要求建立事故风险应急管 理体系。	符合

		域联动，并定期进行检查演练。重点企业按要求配置相应的环境风险防范措施和事故应急设施。防范事故发生后引发的次生环境污染影响。		
	6	(六)建立环境监管体系和跟踪评价机制。基地应加强环境监管体系的建设，建立污染物排放对受保护区域与环境功能的跟踪监测与评价体系；规划区须每隔 5 年一次或视规划实际变化情况及时进行环境影响跟踪评价。	企业按要求进行监测。	符合
项目符合规划环评审查意见的相关要求。				
其他符合性分析	1、建设项目环保审批原则符合性 (1) 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 根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发〔2024〕49号），本项目位于“余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元（原余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元）ZH33011020009”，生态环境分区管控动态更新方案符合性分析如下： ①生态保护红线 本项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元，根据余杭区“三区三线”图，本项目位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。 ②环境质量底线 根据《2024 年杭州市余杭区生态环境状况公报》2024 年余杭区环境质量指标 O₃ 不能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，项目所在区域属于不达标区。 本项目周边地表水东塘港武林头断面除 DO 外其他各项指标均符合《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准要求，东塘港水质现状为 IV 类，不能满足水功能区划要求。 企业严格落实环评提出的各项污染防治措施，则本项目在运营阶段，废气、废水、噪声均可达标排放，各类固废均能得到妥善处理。污染物经过区域替代削减平衡，不会新增区域污染物排放总量，因此不会加剧环境的恶化，不触及环境质量底线。 ③资源利用上线 本项目建设地点规划为工业用地，消耗的电能、水等能源不多，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上限，不触及资源利用上线。 ④生态环境准入清单 对照“余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元（原余杭区钱江经济			

开发区产业集聚重点管控单元）ZH33011020009”，本项目位于重点管控单元，项目生态环境准入清单符合性分析如下：			
表1-5 生态环境准入清单符合性分析			
生态环境准入清单要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划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。	本项目属于二类工业，符合规划及规划环评准入要求。项目不与居住区毗邻，距离最近的敏感点笕家坝200米，符合空间布局引导要求。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	本项目新增总量可进行区域削减替代。厂区采取雨污分流措施。	符合
环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	项目所用化学品均按照有关安全管理规范进行储运和使用，建设风险防控体系。	符合
资源开发效率要求	/	项目用水量、用电量不大。	/
重点监管对象	浙江余杭经济开发区（原杭州钱江经济开发区）产业集聚区	项目位于钱江经济开发区	/
综上，项目建设符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案要求。			
(2) 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求			
根据工程分析及环境影响预测分析，项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响可接受，环境功能可维持现状。本项目建成后，新增主要污染物可在区域内削减替代，符合总量控制要求。			
(3) 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			
①规划及规划环评符合性			
项目选址于仁和先进制造业基地核心区的高端装备制造业规划区内，区域用地规划属于工业用地。本项目主要从事木质家具及木质装配式建筑生产，符合园区产业发展规划、产业空间布局。另外，本项目涉及行业不属于禁止、限制类行业，因此项目建设符合仁和先进制造业基地总体规划相关要求，同时符合规划环评六张清单及审查意见要求。			
②产业政策符合性分析			
a、对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号)及其修订版，本项目属于允许类，符合产业结构调整指导目录。			
b、本项目不属于《市场准入负面清单(2025年版)》（发改体改规(2025)466号）			

中所列的禁止准入类项目。 c、本项目用地不属于《浙江省限制用地项目目录(2014年本)》和《浙江省禁止用地项目目录(2014年本)》中的限制、禁止用地。 d、本项目不属于《<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》中禁止建设的项目。 e、对照《杭州市产业发展导向目录（2024年本）》（杭发改产业[2024]34号），本项目不属于淘汰、禁止及限制建设类项目。 因此，符合相关产业政策要求。 2、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，相关符合性见下表。 表1-6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析			
项目	要点	本项目情况	是否符合
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。	1、本项目不属于重点行业； 2、本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类和淘汰类项目，不涉及限制类工艺和装备。 3、本项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）相关要求，清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相关要求	符合
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，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。	本项目与杭州市生态环境分区管控动态更新方案相符，项目新增VOCs总量可在区域内1:1削减替代。	符合
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进使用紧凑型涂装工艺，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	符合，本项目不属于化工项目，PS版印刷属于无水胶印，柔性版印刷属于柔版印刷，水性丝印属于水性凹印，均为鼓励类工艺。	符合

		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。		
	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，制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅材料，到2025年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)相关要求，清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)相关要求，本项目使用的油墨为能量固化型、水性，不涉及溶剂型油墨使用	符合
	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。	符合，本项目使用的清洗剂、油墨等为密闭桶装，调配在密闭油墨间进行，有机废气全部收集后进入活性炭吸附装置。	符合
	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VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到2025年，完成5000家低效VOCs治理设施改造升级，石化行业的VOCs综合去除效率达到70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到60%以上。	本项目有机废气采用活性炭吸附处理后排放，处理效率70%，符合	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。	建立环保设备与生产线联动机制，治理设施较生产设备“先启后停”，符合	符合
	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	项目不设置VOCs排放旁路	符合

	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。		
因此，企业在项目实施过程中，只要严格执行本项目要求的各项防治措施及相关要求，能够符合浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的有关要求。 3、与《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》浙政发[2024]11号符合性： 表1-7 浙江省空气质量持续改善行动计划(节选)符合性分析			
相关要求	本项目情况	是否符合	
一、源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”(高耗能、高排放、低水平)项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级(引领性)水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。	本项目不属于两高一低类项目，符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评要求。	符合	
二、推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下(不含)的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 250 吨/日及以下熟料生产线整合退出。	对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号)及其修订版，本项目属于允许类，符合产业结构调整指导目录。	符合	
全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”	1、本项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)相关要求，清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)相关要求； 2、本项目不涉及卤代烃物质添加和使用； 3、本项目使用的油墨为能量固化型、水性，不涉及溶剂型油墨使用；	符合	
深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县(市、区)实现统一的泄漏检测与修复(IDAR)数字化管理,各	本项目废气处理工艺为活性炭吸附，不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效废气处理设施。	符合	

设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。		
综上分析，本项目符合《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》，浙政发[2024]11 号相关要求。		
4、与《杭州市空气质量持续改善行动计划》杭政函[2024]76号符合性：		
表1-8 《杭州市空气质量持续改善行动计划》符合性分析		
相关要求	本项目情况	是否符合
(一) 持续优化产业结构。严格产业准入，坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马。优化调整产业结构，加快推动重点行业落后产能淘汰，积极培育绿色低碳产业。提升中小微企业涉气企业的废气治理水平，推进小微企业园提质升级。	本项目不属于两高一低类项目，符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，废气治理采用活性炭吸附。	符合
新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品 and 原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。严格执行 VOCs 含量限值标准，加强生产、销售、进口、使用等环节监管。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型低 VOCs 含量产品。大力实施重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业和吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	1、本项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020) 相关要求，清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 相关要求； 2、本项目不涉及卤代烃物质添加和使用； 3、本项目使用的油墨为能量固化型、水性，不涉及溶剂型油墨使用；	符合
持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，做好低效设施升级改造“回头看”并建立问题清单，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。实施储罐综合治理，推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。加强非正常工况废气排放控制，石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。推进油品 VOCs 综合管控，加强挥发性有机液体装卸管控，汽车罐车推广使用密封式快速接头，开展加油站、储油库和油罐车等储运销环节（场所）油气回收专项检查，严格查处各类油气回收设施不正常运行行为。2024 年底前，石化、化工行业集中的区、县（市）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理。加强数字化运用管理，完善 VOCs 治理用活性炭全生命周期数字化监管平台，强化活性炭更换、收集、处置闭环管理。加强全市 13 个汽修钣喷共享中心日常管理和废气处理设施监管。	1、本项目废气处理工艺为活性炭吸附，不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效废气处理设施。 2、本项目建立废气处理装置运行管理制度，按要求定期更换活性炭，并委托资质单位处理。	符合
综上分析，本项目符合《杭州市空气质量持续改善行动计划》杭政函[2024]76号相关要求。		
5、与《杭州市2025年空气质量持续改善行动方案》杭美丽办〔2025〕14号符合性：		
表1-9 《杭州市 2025 年空气质量持续改善行动方案》符合性分析		
相关要求	本项目情况	是否符合

1.源头优化产业结构。严格落实国家、省、市产业政策，强化新改扩建项目精准管理。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，严格落实“十项准入要求”，原则上要达到大气污染防治绩效 A 级和能效标杆水平，采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，严格按照先关停被置换产能及其配套设施、后投产新改扩建项目顺序实施。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料。水泥行业能效标杆水平以上产能达到 40%，重点行业能效基准水平以下产能完成技术改造或淘汰退出。	1、本项目不属于两高一低类项目，符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》； 2、本项目使用的油墨为能量固化型、水性，不涉及溶剂型油墨使用；	符合
根据《浙江省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》要求，针对治理工艺不适用、治理设备简陋、运行维护不到位、自行监测弄虚作假等低效失效情形，以涉工业炉窑、锅炉、VOCs 排放等行业企业为重点开展低效失效废气治理设施排查，完成低效失效治理设施提升项目 42 个。全面推进涉及使用溶剂型涂料、溶剂型胶黏剂的行业原辅材料源头替代，新增实施源头替代企业 117 家。完善“绿岛”废气治理服务体系，开展两次活性炭吸附处理设施建设和运行维护情况调查，年底前新增全市中小微涉气企业纳入活性炭再生服务体系 470 家。加强对石化、化工行业集中的区、县（市）泄漏检测与修复（LDAR），开展挥发性有机液体储罐泄漏情况排查和改造，完成 66 座挥发性有机液体储罐的密封装置安装或改造提升。	1、本项目废气处理工艺为活性炭吸附，不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效废气处理设施。	符合
综上分析，本项目符合《杭州市 2025 年空气质量持续改善行动方案》杭美丽办〔2025〕14 号相关要求。		
6、与《<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》(节选)符合性：		
表1-10 长江经济带发展负面清单指南(节选)符合性分析		
相关要求	本项目情况	是否符合
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。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。	本项目建设地点不属于长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
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《环境保护综合名录(2021 年版)》中“高污染、高环境风险”产品名录中的产品。	符合
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
对比分析可知，本项目建设不属于《<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》中禁止建设的项目。		
7、太湖流域相关政策符合性分析		
①《太湖流域管理条例》		

项目属于太湖流域。《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行。本项目与其中有关条款的符合性分析如下：

表1-11 项目与太湖流域管理条例有关规定符合性分析

内容	本项目情况	符合性
禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不在饮用水水源保护区范围，废水纳管排放，不单独设置排污口。	符合
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。	本项目外排废水仅有生活污水，后期运营过程中水污染物排放量不得超过本报告核定量。将设置便于检查、采样的规范化排污口，并按要求悬挂标志牌。	符合
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。	项目不属于条例中禁止设置的不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的行业，本项目外排废水经处理达标后将全部纳入市政污水管网，送至污水处理厂处理达标后排放。	符合
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。	企业污染物产生量较少，同时本项目一般性固体废物将出售进行综合利用，危险废物将委托资质单位进行无害化处置，本项目单位排水量极少，清洁生产水平满足国家规定的清洁生产要求。	符合
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。	项目不在主要入太湖河道两侧1000米范围内，不属于条例划定的禁建范围。	符合

由上可知，本项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

②《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)有关要求符合性分析

文件要求：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。

符合性分析：本项目外排废水仅员工生活污水，不涉及生产性含氮磷废水排放。

8、与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)中的无组织排放控制要求符合性分析：

表1-12 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)符合性分析

类别	文件要求	本项目情况	是否符合
VOCs 物料储存、无组织排放控制要求	油墨、稀释剂、润版液、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、	本项目油墨、稀释剂均在密闭容器中储存	符合

		包装袋或储罐中。		
		盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于密闭空间。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在物料非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目设置专门的密闭油墨间，油墨等物料均加盖、封口，保持密闭。	符合
		存放过 VOCs 物料的容器或包装袋应加盖、封口，保持密闭。	油墨容器均加盖、封口，保持密闭。	符合
		储罐控制应符合 GB 37822 的规定。	不涉及油墨储罐	/
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或包装袋。	不涉及 VOCs 物料输送，油墨和稀释剂转移均采用密闭溶剂	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	涉 VOCs 物料的调墨(胶)过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	调墨在密闭调墨间内进行，废气密闭收集后引入活性炭吸附装置处理	符合
		涉 VOCs 物料的印刷、干燥、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目印刷过程废气经集气罩收集后引入活性炭吸附装置处理	符合
		载有 VOCs 物料的设备及其管道在检修、清洗、非正常生产时，应将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	清洗废气均引入活性炭吸附装置处理	符合
	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB37822 规定。	不涉及	/
	废水液面 VOCs 无组织排放控制要求	印刷企业废水液面 VOCs 无组织排放控制要求应符合 GB37822 规定，其中废水储存、处理设施排放的废气应满足本标准表 1、表 2 及 4.2 条的要求。	不涉及	/
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	企业应考虑印刷生产工艺、操作方式、废气性质、污染物种类、浓度水平等因素，对 VOCs 废气进行分类收集处理。	本项目对印刷废气、调墨废气等对废气分类收集处理	符合
		废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	集气罩符合 GB/T 16758 的规定，控制风速 0.5m/s	符合
		废气收集系统的输送管道应密闭，且在负压下运行。处于正压状态的，不应有感官可察觉的泄漏，并按照 GB 37822 的规定对废气输送管线组件的密封点进行泄漏检测与修复，VOCs 泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ 。	废气输送管道密闭、负压收集，符合 GB 37822 的规定	符合
		无组织排放废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待排除故障或检修完毕后同步投入使用。	废气处理装置先于工艺设备运行，出现故障时按要求停运	符合
		企业应按照 HJ944 要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信	按要求建立相关台账，记录保存 5 年。	符合

	息;记录无组织排放废气收集系统、无组织排放控制措施的主要运行信息,如运行时间、废气收集量等;记录无组织排放监控点浓度。台账(包括无组织排放视频监控记录)保存期限不少于3年。		
综上分析,本项目符合《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)中的无组织排放控制要求。			
9、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性			
根据《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号),本项目“四性五不批”符合性分析见如下。			
表1-13 《建设项目环境保护管理条例》重点要求符合性分析			
类别	内容	项目情况	符合性
四性	建设项目的环境可行性	项目符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》,项目产生的各类污染物经过治理后可以满足达标排放,排放的总量符合总量控制要求,环境影响可接受,建设项目环境可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本次环评分析了污染物排放分别对环境空气、地表水、声环境、土壤、地下水的影响,预测分析方法符合《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号)相关要求,满足可靠性原则。	符合
	环境保护措施的有效性	项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管,项目木工粉尘经中央除尘器处理后排放、封边废气经布袋除尘器+活性炭吸附处理后排放;厂内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求的暂存库,危险废物委托有资质单位处置;通过合理布局,使主要噪声源尽可能远离厂界,并加强设备维护工作,以减少设备非正常运转噪声,以保障厂界噪声稳定达标;项目采用的环境保护措施可靠、有效,可以确保各项污染物经过处理后达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正,并综合考虑建设项目实施后对各种污染因素可能造成的影响,环境结论是科学的	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目建设符合国家、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,对环境影响不大,环境风险较小,可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一,符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目污染物采取措施后均能达标排放,能满足区域环境质量改善目标管理要求。	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	项目采取污染防治措施符合规范,能够起到预防和控制生态破坏的作用,污染物排放可达到国家和浙江省排放标准。	符合
	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	项目属于新建项目,无原有环境污染和生态破坏情况	符合

		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	本评价基础数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确合理	符合
		根据上表，本项目不属于《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）中“四性五不批”的不予审批情形。		

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

杭州美联塑胶有限公司法定代表人：王松杰，统一社会信用代码：913301047708316281，主要从事纸塑制品制造。因发展需要，企业购买余杭区仁和街道临港路 11 号 1 幢 1-2 号厂房，实施“杭州美联塑胶有限公司纸塑制品加工建设项目”，形成形成年产不干胶标签 12 万平方米、汽车字牌胶带 500 万套、汽车字牌卡纸 500 万套、双面胶带冲型 40 万平方米、汽车字牌保护膜 500 万平方米、电子隔片 600 万片、铝箔标签 5000 万片的生产能力。项目于 2025 年 4 月取得余杭区经济和信息化局备案（代码：2504-330110-07-02-536939）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目需履行建设项目环境影响评价及审批手续；经查《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目不干胶标签、汽车字牌胶带、汽车字牌卡纸、双面胶带冲型生产属于 C2239 其他纸制品制造，汽车字牌保护膜生产属于 C2921 塑料薄膜制造，电子隔片生产属于 C2929 塑料零件制造，铝箔标签生产属于 C3389 其他金属制日用品制造；

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号），本项目环评类别判定如下：

表2-1 环评类别判定表

文件要求			本项目情况	本项目环评类别	
项目类别	报告书	报告表			
十九、造纸和纸制品业 22	38、纸制品制造 223*	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	C2239其他纸制品制造，有印刷工艺	环境影响报告表
二十六、橡胶和塑料制品业 29	53塑料制品业292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	C2921塑料薄膜制造、C2929塑料零件制造，其他，年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下	无需环评
三十、金属制品业 33	66金属制日用品制造 338	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	C3389其他金属制日用品制造，有印刷工序，属于其他类	环境影响报告表

综上所述，本项目环评类别为报告表。受杭州美联塑胶有限公司委托，浙江百诺数智环境科技股份有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》有关文件，编制了本项目的环境影响报告表，并交由项目建设单位报请环保主管部门审批。

2.2 项目组成

项目名称：杭州美联塑胶有限公司纸塑制品加工建设项目；

建设单位：杭州美联塑胶有限公司；

建设地点：杭州市余杭区仁和街道临港路 11 号 1-2；

项目性质：新建；

劳动定员及工作制度：劳动定员 45 人，白班 8h 制，年工作 300 天。

建设内容：总投资 600 万元，厂房建筑面积 1788.94 平方米，购置切线机、印刷及等设备，采用分切、贴合、模切、印刷等工艺，形成年产不干胶标签 12 万平方米、汽车字牌胶带 500 万套、汽车字牌卡纸 500 万套、双面胶带冲型 40 万平方米、汽车字牌保护膜 500 万平方米、电子隔片 600 万片、铝箔标签 5000 万片的生产能力。项目组成和建设内容见下表：

表2-2 项目组成和建设内容一览表

工程类别		主要内容	备注
主体工程	生产厂房 1F	布置模切、圆刀、PS 版 UV 印刷、柔性版 UV 印刷。	建筑面积 1788.94 平方 米，高 14m
	生产厂房 2F	布置原料及成品、配件仓库，新风、空压机设备区。	
	生产厂房 3F	布置丝印、备料区、油墨储存及调墨间。	
	生产厂房 4F	整理、检验及发货区、人员办公	
公用工程	供电	园区电网供给；	
	给水	园区供水管网提供，主要用于员工生活	
	排水	雨污分流，雨水进入市政雨水管网，生活污水经化粪池处理后纳管。	
	压缩空气	2F 空压机提供，供气能力 10m³/min	
环保工程	废气	1 楼印刷废气：1 套一级活性炭吸附后经 DA001 排放； 3 楼丝印废气、调墨间废气：1 套一级活性炭吸附后经 DA002 排放；	
	废水	生活污水经化粪池处理后纳管，最终由杭州余杭净水有限公司良渚净水厂集中处理后达标排放。	
	生产和辅助设施噪声	建筑墙体隔声、设备减振底座、距离衰减等；	
	固废	一般固废间：生产厂房 1 楼，面积 30 平方米； 危废暂存间：生产厂房 3 楼，面积 10 平方米；	

2.3 产品方案

表2-3 项目产品方案

序号	产品名称	规格型号	单位	年产量	备注
1	不干胶标签	305*35mm	万平方米/年	12	单片面积 0.0107 平方米，折 1124.1218 万片/年
2	汽车字牌胶带	710*55mm	万套/年	500	/
3	汽车字牌卡纸	710*55mm	万套/年	500	/
4	汽车字牌保护膜	710*55mm	万套/年	500	/
5	双面胶带冲型	100*200mm	万平方米/年	40	单片面积 0.02 平方米，折 2000 万片/年
6	电子隔片	122*43mm	万片/年	600	/
7	铝箔标签	D16cm	万片/年	5000	/

2.4 主要设备

(1) 项目主要生产设备情况详见下表：

表2-4 本项目生产设备一览表

序号	所在位置	工段	设备名称	规格、型号	数量（台/套）	备注
1	一层	模切	冲床	TP35EXC	1	/
2			平压压痕切线机	ML-930A	1	/
3			平压压痕切线机	ML-750	2	/
4			平压压痕切线机	ML-740	1	/
5			平压压痕切线机	ML-1400	1	/
6		圆刀	7 工位圆刀模切机	HW2500C-7/14	1	/
7			8 工位圆刀模切机	HW2500C-8/16	1	/
8			划线机	TL620	1	/
9			高速分条机	DCFQ370	1	/
10			加热整平机	ZP420-400	1	/
11		印刷	间歇式 PS 版商标印刷机	ZX-320G, 4 色, 幅宽 350mm, 车速 50~180 次/min	1	/
12			舒曼电晕机	HX30-PS	1	/
13			柔性版印刷机	HSS-450, 幅宽 350mm, 车速 60m/min	1	/
14			PS 版打孔机	NLD320	1	/
15			平压自动模切机	MQ-320	1	/
16			多层贴合机	DTH42011	1	/
17	二层	仓库	空气压缩机	AT-10A	1	/
18			气罐	1 立方	1	/
19	三层	丝印	平台式丝印机	8060, 手动, 300 片/h	1	/
20			卷对卷丝印机	SVC-CNC4050, 自动, 车速 2400 片/h	1	/
21		备料	多层贴合机	DTH420	1	/
22			裁切机	FR360	1	/
23			尼圣尔自动打孔机	NSE350	1	/
24			高速裁切机	/	1	/
25			贴合分条机	650	1	/
26			贴合分条机	1300	1	/
27	四层	整理检验	裁切机	CQ360	1	/
28			复膜机	EL1650	1	/
29			高速裁切机	/	1	/
30			平压自动模切机	MQ-S-320	2	/
31	室外	公用设施	中央空调	60kw	1	/
32		印刷废气处理	活性炭吸附装置	/	1	/
33		丝印废气处理	活性炭吸附装置	/	1	/

(2) 产能匹配性分析

①间歇式 PS 版商标印刷机产能匹配性分析

间歇式 PS 版商标印刷机为间歇式加工，主要用于不干胶标签、铝箔标签的印刷，其中

印刷的不干胶标签（占总产能 50%，按照单片规格 305*35mm 折算，年加工片数 562.0609 万片/年）、印刷的铝箔标签（占总产能 30%，年加工片数 1500 万片/年），产能匹配性分析如下：

表2-5 间歇式 PS 版商标印刷机产能匹配性分析表

工序	设备			理论产能核算		实际印刷加工量		产能匹配性分析	
	名称	数量（台）	设备参数	理论生产时间（h/a）	理论产能（万片/a）	印刷对象	加工量（万片/年）	实际产能利用率	实际年工作时间（h/a）
PS 印	间歇式 PS 版商标印刷机	1	车速 150 次/min，每次加工 1 片	2400	2160	50%不干胶标签	562.0609	95.47%	2291
						30%铝箔标签	1500		

根据上表分析，间歇式 PS 版商标印刷机产能利用率为 95.47%，能够满足 50%不干胶标签、30%铝箔标签印刷需求。

②柔性版印刷机产能匹配性分析

柔性版印刷机为连续加工，主要用于铝箔标签的印刷，印刷的铝箔标签占总产能的 70%，规格 D16cm，中间预留切断空间，按照单片长度 18cm，则总长度 630 万 m/年，产能匹配性分析如下：

表2-6 柔性版印刷机产能匹配性分析表

工序	设备			理论产能核算		实际印刷加工量		产能匹配性分析	
	名称	数量（台）	设备参数	理论生产时间（h/a）	理论产能（万 m/a）	印刷对象	加工量（万 m/年）	实际产能利用率	实际年工作时间（h/a）
柔印	柔性版印刷机	1	车速 60m/min	2400	864	70%铝箔标签	630	72.92%	1750

根据上表分析，柔性版印刷机产能利用率为 72.92%，能够满足 70%铝箔标签印刷需求。

③丝印

平台式丝印机为手工操作、间歇式生产，卷对卷丝印机为自动连续生产。主要用于不干胶标签加工，印刷的不干胶标签占总产能的 50%，产能匹配性分析如下：

表2-7 丝印产能匹配性分析表

工序	设备			理论产能核算		实际印刷加工量		产能匹配性分析	
	名称	数量（台）	设备参数	理论生产时间（h/a）	理论产能（万片/a）	印刷对象	加工量（万片/年）	实际产能利用率	实际年工作时间（h/a）
丝印	平台式丝印机	1	600 片/h	2400	720	50%不干胶标签	562.0609	78.06%	1873
	卷对卷丝印机	1	2400 片/h						

根据上表分析，丝印工序产能利用率为 78.06%，能够满足 50%不干胶标签印刷需求。

2.5 主要原辅材料

（1）项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表2-8 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	包装规格	年用量	单位	厂区暂存量	用途
1	离型纸	1000m ² /卷	50	万平方米/年	15000 m ²	双面胶模切贴合用
2	PET 硅油离型膜	1000 m ² /卷	10	万平方米/年	5000 m ²	双面胶模切贴合用
3	PET 氟素离型膜	1000 m ² /卷	1	万平方米/年	2000 m ²	双面胶模切贴合用
4	双面胶带	20.13 m ² /箱	45	万平方米/年	5000 m ²	模切原材料
5	单面胶带	1000 m ² /卷	10	万平方米/年	5000 m ²	模切托底用辅料
6	保护膜	500 m ² /卷	10	万平方米/年	5000 m ²	模切原材料
7	泡棉	52 m ² /卷	2	万平方米/年	1000 m ²	模切原材料
8	白卡纸	2000 张/托	10	万平方米/年	5000 m ²	模切原材料
9	不干胶纸	510 m ² /卷	13	万平方米/年	10000 m ²	印刷原材料
10	铝箔膜	122.5 m ² /卷	20	万平方米/年	50000 m ²	模切原材料
11	PS 版 UV 油墨	1kg/罐	200	kg/年	20kg	PS 版印刷用
12	柔性版 UV 油墨	1kg/罐	95	kg/年	20kg	柔性版印刷用
13	UV 油墨清洗剂	10kg/罐	155	kg/年	20kg	清洗印刷胶辊
14	纯净水	12L/桶	400	kg/年	48L	PS 版印刷机补水、水性油墨调配
15	水性丝印油墨	1kg/罐	200	kg/年	30kg	丝印用油墨
16	783 开油水	1kg/罐	250	kg/年	10kg	擦拭油墨用
17	抹机布	50kg/包	200	kg/年	100kg	擦拭油墨和产品用
18	异丙醇	100kg/桶	100	kg/年	100kg	PS 版印刷水箱添加
19	酒精（95%）	500mL/瓶	200	kg/年	20 瓶	擦拭产品用
20	塑料卷材	50kg/卷	20	吨/年	2000kg	分切用原材料
21	PS 版	材质：铝合金，20~30g/个	600	个/年	随生产需要委外定制	PS 版印刷用
22	柔印版	材质：树脂，300g/个	100	个/年	随生产需要委外定制	柔性版印刷用
23	丝印版	材质：边框铝合金、印版为树脂，1kg/个	100	个/年	随生产需要委外定制	丝印用
24	活性炭	颗粒，碘吸附值不低于 800mg/g	12.5	t/a	/	废气治理
25	自来水	/	675	t/a	/	/
26	电	/	18	万 kwh/a	/	/

(2) 主要原辅料理化性质

根据企业提供的各油墨、稀释剂和清洗剂 MSDS 报告、SGS 报告，本项目主要原料理化性质详见下表：

表2-9 原料理化性质一览表

原料名称	主要成分	CAS	含量 (%)	理化性质	挥发性有机物含量*/ (%)
PS 版 UV 油墨	改性聚酯丙烯酸树脂	/	5~30	胶状, 气味很小, 密度 1~1.4g/cm ³ , 难溶于水, 可溶于有机溶剂, 闪点 170°C, 稳定性良好	按最大含量的 2%计, 即 60%*2%=1.2%
	树脂单体 (丙氧基化甘油三丙烯酸酯、双三羟甲基丙烷四丙烯酸酯、双季戊四醇五丙烯酸酯、乙氧基化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯等)	/	10~30		
	颜料	/	0~45		不计入 VOCs
	引发剂	/	0~5		不计入 VOCs
	助引发剂 (四乙基米氏酮)	90-93-7	0~5		不计入 VOCs
	填料 (碳酸镁、固体石蜡 PE WAX 等)	/	0~5		不计入 VOCs
柔性版 UV 油墨	丙烯酸树脂齐聚物、丙烯酸树脂单体	/	40~70	粘性液体, 闪点 > 100°C, 不溶于水	根据 SGS 报告, VOCs 含量 1.5%
	颜料	/	10~55		
	光敏剂	/	5~15		
	无害助剂	/	0~10		
水性丝印油墨	聚氨酯树脂	9009-54-5	20~30	液体, 稍有气味, 稳定, 闪点 > 70°C	根据 SGS 报告, VOCs 含量 17.6%
	水溶性丙烯酸树脂	25767-39-9	5~10		
	二乙二醇二甲醚	111-96-6	5~10		
	乙二醇丁醚	111-76-2	1~5		
	甘油	56-81-5	1~3		
	乙二醇	107-21-1	1~3		
	水	/	25~30		
	颜料	/	5~10		
	异佛尔酮二异氰酸酯	4098-71-9	1~7		
	填充料	/	10~35		
UV 油墨清洗剂	三甲苯	25551-13-7	0~40	无色透明液体, 密度 0.85g/cm ³ (25°C), 闪点 68°C, 可燃, 常温下稳定	100%
	二丙二醇甲醚	34590-94-8	0~60		
	矿物油	64742-95-6	0~40		
	3-甲氧基-3-甲基醋酸丁酯	103429-90-9	0~50		
	3-甲氧基-3-甲基-1-丁醇	56539-66-3	0~50		
783 开油水	溶剂石脑油	/	15	无色透明粘稠液体, 密度 0.87g/cm ³ (20°C), 闪点 66°C, 可燃, 常温下稳定	100%
	异佛尔酮	/	80		
	乙二醇单乙醚	/	5		
异丙醇	异丙醇	67-63-0	100	分子式: C ₃ H ₈ O, 分子量 60.1, 熔点 -89.5°C, 沸点 73°C, 闪点 11.7°C, 密度 0.8g/cm ³ , 无色液体, 似乙醇和丙酮混合物的气味。	100%
酒精 (95%)	乙醇	64-17-5	95	分子式: CH ₃ CH ₂ OH, 无色液体, 有酒香。密度 0.789 g/mL, 能与水以任意比互溶。熔点 -114.3°C, 沸点 78.2°C, 闪点 14°C (闭杯)。	95%
	水	/	5	/	/
注: PS 版 UV 油墨 VOCs 含量参考《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法>的通知》(浙环发[2017]30 号), 已获取产品质检报告(MSDS 文件), 水性涂料含水性丙烯酸乳液(树脂)或其他水性乳液(树脂)时, 游离单体按实测挥发比例计入 VOCs, 无实测数据时按水性乳液(树脂)质量的 2%计。故本项目 PS 版 UV 油墨 VOCs 产生量按质量的 2%计。					

用排水分析详见第4章，水平衡图如下：

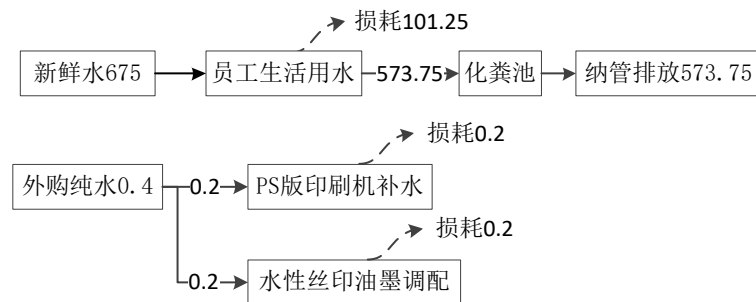


图 2-1 项目水平衡图 (单位 m³/a)

(2) VOCs 平衡

根据工程分析，VOCs 平衡详见下图：

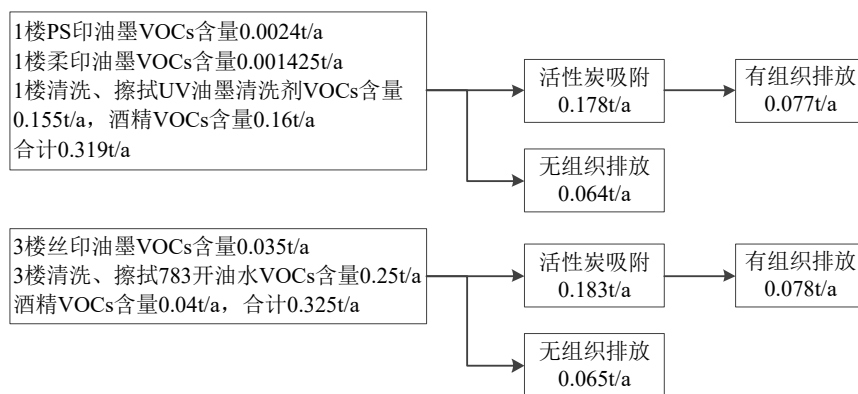


图 2-2 VOCs 平衡图

(3) 苯系物平衡

项目涉及的苯系物主要是三甲苯，主要来自 UV 油墨清洗剂、783 开油水，平衡如下：

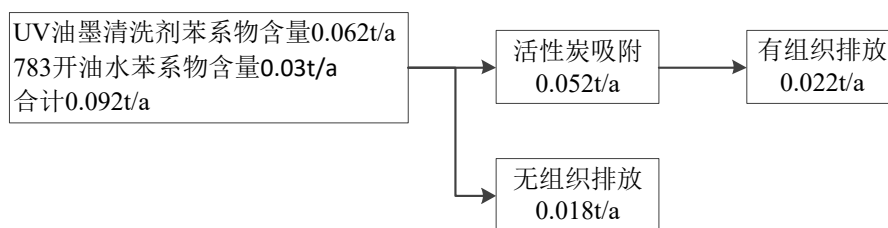


图 2-3 苯系物平衡图

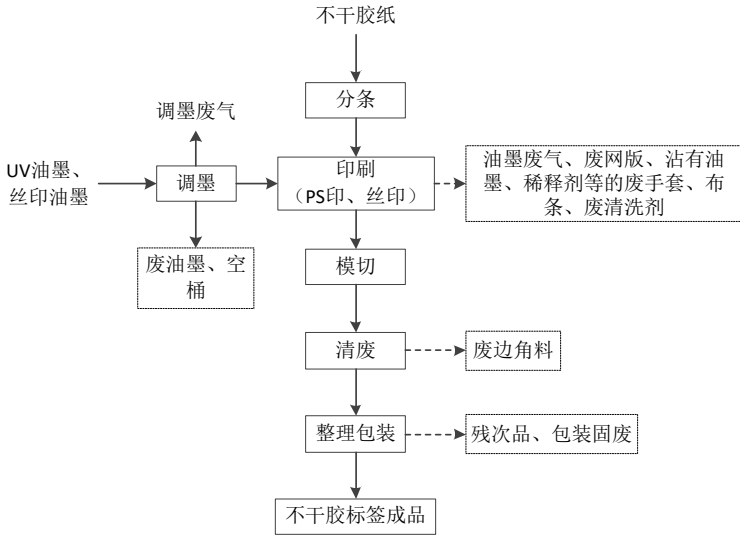
2.7 配套工程及公用设施

1、给水：生活、消防用水均采用自来水，由园区自来水管网供给；

2、排水：厂区采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网。运营期仅产生生活污水，经化粪池处理后纳管，最终由杭州余杭净水有限公司良渚净水厂集中处理后达标排放。

3、供电：依托园区电网供给。

2.8 平面布局

	项目厂房共 4 层，一层主要用于模切、圆刀、印刷，2 层主要用于原料及成品储存、气泵房，3 层主要用于丝印、备料，4 层主要用于整理检验和办公。危废仓库位于生产厂房 3 楼，一般固废间位于生产厂房 1 楼，总平面布置详见附图。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.9 工艺流程 本项目需要印刷的产品主要是不干胶标签和铝箔标签，其他产品仅需简单的分切、模切，各产品生产工艺如下： (1) 不干胶标签生产工艺：  <pre> graph TD A[不干胶纸] --> B[分条] B --> C[印刷
(PS印、丝印)] C --> D[模切] D --> E[清废] E --> F[整理包装] F --> G[不干胶标签成品] H[UV油墨、
丝印油墨] --> I[调墨] I --> C I --> J[废油墨、空桶] I --> K[调墨废气] C --> L[油墨废气、废网版、沾有油墨、
稀释剂等废手套、布条、废清洗剂] E -.-> M[废边角料] F -.-> N[残次品、包装固废] </pre> 图 2-2 不干胶标签生产工艺流程图 工艺流程简述： 分条：不干胶纸经分条机裁分成特定宽度的条状。 印刷：裁分好的不干胶纸，经人工搬运至印刷机，色彩和质量要求高的产品采用 PS 印刷（占比约 50%），定制化图案的采用水性丝网印刷（占比约 50%）。UV 油墨和丝印油墨在油墨间内调制。 PS 版印刷：本项目 PS 版印刷采用外购的印版，不涉及制版。首先将外购的成品 PS 版装入印刷机，PS 版采用铝基板涂覆光敏涂层，该涂层对油墨具有较好的吸附作用，但对水有排斥作用。印刷过程中，印版的图文区域吸附油墨，非图文区域吸附水，再通过橡皮布将图文转印到承印物上。本项目 PS 版为 4 色印刷，每道均需要对应的 PS 版，印后不需烘干。 丝印：本项目丝印版采用外购印版，不涉及制版。丝网版上有对应的镂空图案，印刷过程中，将承印物置于印版下方，人工将油墨在印版上来回推挤，从而将油墨通过网格状丝网转移到承印物上，从而得到想要的图案，印后不需烘干。 模切、清废：印刷好的不干胶纸，经模切机切成特定形状，再由人工清理边角废料。

整理包装：经模切、人工清废后送入 4 楼，由人工将剩余的特定形状标签整理打包，最终得到不干胶标签成品。

(2) 汽车字牌胶带、双面胶带冲型、汽车字牌保护膜生产工艺：

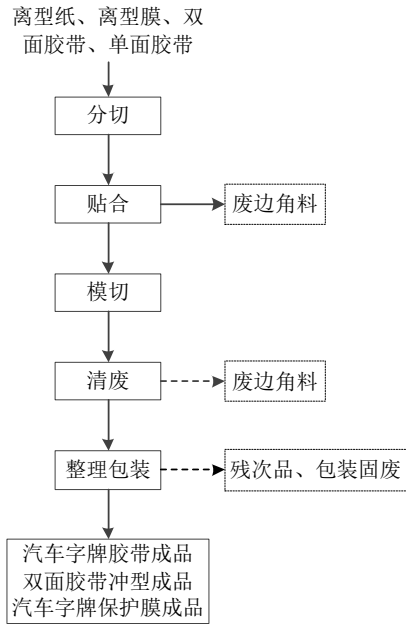


图 2-3 汽车字牌胶带、双面胶带冲型、汽车字牌保护膜生产工艺流程图

工艺流程简述：

分切：离型纸、离型膜、双面胶带、单面胶带分别经分切机切成特定规格的卷。

汽车字牌胶带：将单面胶带置于贴合机，揭开后贴在离型纸上，再经模切机切成特定形状，由人工清理边角废料后，送 4 楼进行整理包装，最终得到汽车字牌胶带。

双面胶带冲型：分切好的双面胶带置于贴合机，揭开后贴在离型纸上，再经模切机切成特定形状，由人工清理边角废料后，送 4 楼进行整理包装，最终得到双面胶带冲型。

汽车字牌保护膜：分切好的离型膜置于贴合机，直接贴合在离型纸上，再经模切机切成特定形状，由人工清理边角废料后，送 4 楼进行整理包装，最终得到汽车字牌保护膜。

(3) 汽车字牌卡纸、电子隔片生产工艺：

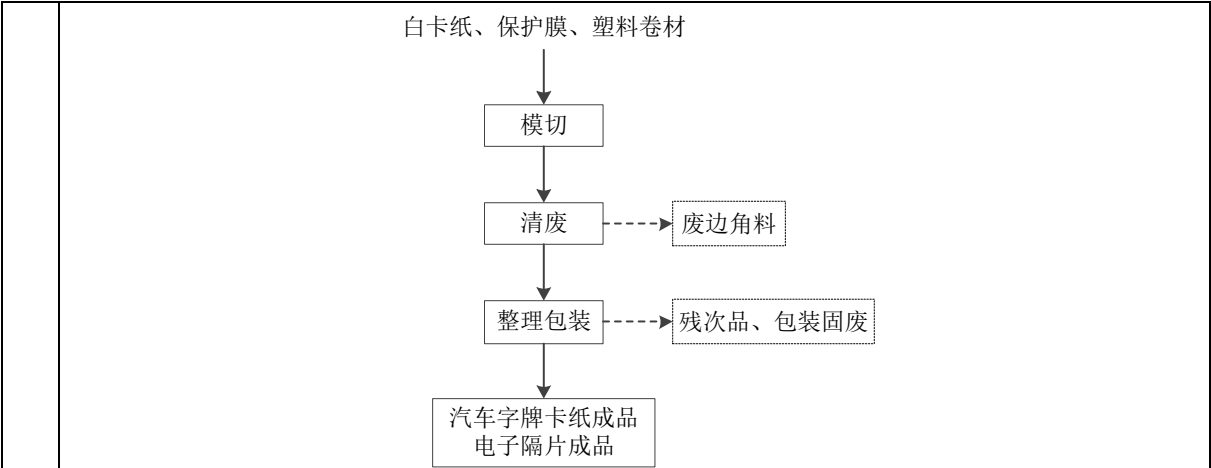


图 2-4 汽车字牌卡纸、电子隔片生产工艺流程图

工艺流程简述：

汽车字牌卡纸生产：白卡纸经模切机切成特定形状，经人工清理边角料后，送 4 楼进行整理包装，最终得到汽车字牌卡纸成品。

电子隔片：塑料卷材、保护膜经模切机切成特定形状，经人工清理边角料后，再组合包装到一起，得到电子隔片成品。

（4）铝箔标签生产工艺：

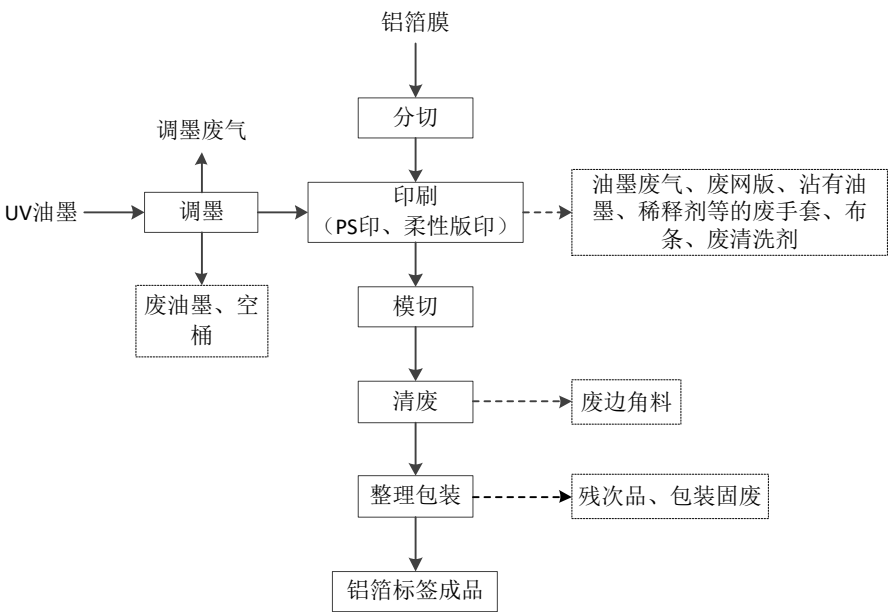


图 2-5 铝箔标签生产工艺流程图

工艺流程简述：

分切：铝箔经分切机切成特定规格的卷。

印刷：对于质量要求不高、印刷量大的部分产品采取柔性版印刷（占比约 70%），对于色彩和质量要求高的产品采用 PS 印刷（占比约 30%），剩余 20%无需印刷。油墨均在调墨

与项目有关的原有环境污染问题

间调制好后送印刷机进行印刷。

柔性版印刷：本项目柔性版印刷采用外购的印版，不涉及制版。首先将外购的成品柔性版装入印刷机，柔性版采用柔性印版由光敏树脂制成，通过树脂版上凸出的部分使图文区域附着油墨，并通过直接接触的方式转移到承印物上。

模切、清废：将印刷好的铝箔切成特定的形状，再由人工清理边角废料。部分不需印刷的（约占 20%）直接进入模切、清废工序，经去掉边角料后，整理包装即得到成品。

整理包装：人工清废后送入 4 楼进行整理包装，最终得到铝箔标签成品。

2.10 主要污染工序

表2-13 本项目产污环节及污染因子一览表

污染因素	产污环节	污染物	主要污染因子
废气	油墨及稀释剂储存、调配	调墨间废气 G1	NMHC、苯系物、臭气浓度
	丝印	丝印废气 G2	NMHC、臭气浓度
	UV 印刷	UV 印刷废气 G3	NMHC、臭气浓度
	网版、印刷机、成品擦拭	擦拭废气 G4	NMHC、苯系物、臭气浓度
废水	员工生活	生活污水	COD、氨氮、动植物油等
噪声	生产及辅助设备	设备噪声	等效声级，dB(A)
固废	员工生活	生活垃圾	/
	模切、分切、贴合、清废	废边角料 S1	纸、塑料、铝箔膜等
	检验	残次品 S2	纸、塑料
	原料使用、成品包装	废一般包装固废 S3	纸板、塑料
	油墨使用	废油墨空桶 S4	油墨、包装桶
	油墨使用、印刷机维护	废油墨 S5	油墨
	清洗剂、异丙醇和酒精使用	沾染危废的包装固废 S6	危废、包装桶
		清洗废液 S7	油墨、清洗剂、水等
	印刷	废铝合金 S8	铝合金
		废树脂印版 S9	油墨、树脂等
	印版、印刷机、产品擦拭	沾有油墨、稀释剂等的废手套、布条 S10	油墨、抹机布等
废气处理	废活性炭 S11	活性炭、吸附的有机废气	

2.14 现有项目环保手续

本项目为新建，无现有环保问题；

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.大气环境质量现状

1.1、环境空气质量达标区判定

根据浙江省环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属二类功能区，环境空气常规污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。

根据《2024 年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2024 年余杭区环境空气优良率 83.7%，同比下降 3.6 个百分点；PM_{2.5} 平均浓度 29.0μg/m³，同比下降 2.3μg/m³，降幅 7.3%；PM₁₀ 平均浓度 43.7μg/m³，同比下降 9.7μg/m³，降幅 18.2%；O₃-90per 浓度为 164μg/m³，同比上升 6μg/m³，涨幅 3.8%。SO₂ 和 NO₂ 年平均浓度达到一级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度达到二级标准。全区 12 个镇街，环境空气质量优良率算术均值为 82.8%，各镇街优良率为 76.1%~88.1%。PM_{2.5} 浓度算术均值为 0.1μg/m³，各镇街 PM_{2.5} 年均值为 25.4μg/m³~34.5 μg/m³。臭氧不能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

综上，2024 年余杭区环境空气质量为不达标区。

1.2、其他污染物环境质量现状分析

本项目特征因子为非甲烷总烃，为了解项目拟建区域特征污染物环境质量现状，本次环评引用《浙江东恒肽康医药有限公司余政工出【2022】3 号地块医药制造业项目环境影响报告书》中的非甲烷总烃监测数据来说明区域特征污染物环境质量现状，监测点位基本信息如下：

表3-1 特征污染因子监测点位基本信息				
点位名称	监测因子	监测时段	相对方位	与厂界距离
北水湾	NMHC	2024 年 11 月 4~10 日	东北	1160

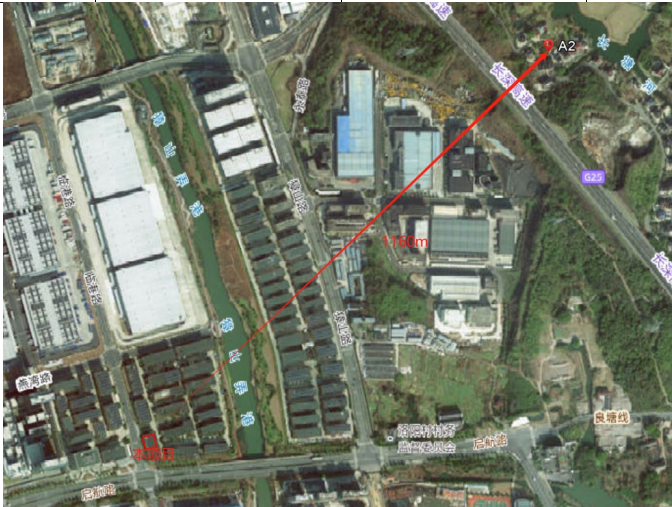


图3-1 大气监测点与本项目位置关系图

2) 监测分析方法

本次环境空气质量现状监测分析方法采用《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)等有关规定执行。

3) 监测结果

监测点大气污染物现状监测结果见下表。

表3-2 项目所在区域环境空气质量监测数据及结果评价

监测因子	监测点	监测值范围/(mg/m ³)	标准/(mg/m ³)	最大超标倍数	最大占标率(%)	达标情况
NMHC	北水湾	0.17~0.47	2	0	23.5	达标

根据上表监测结果,本项目拟建区域大气环境中非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》。

2.地表水环境质量现状

(1) 与东苕溪位置关系

本项目距离西侧的东苕溪约1150m,不在东苕溪饮用水源保护区范围内:

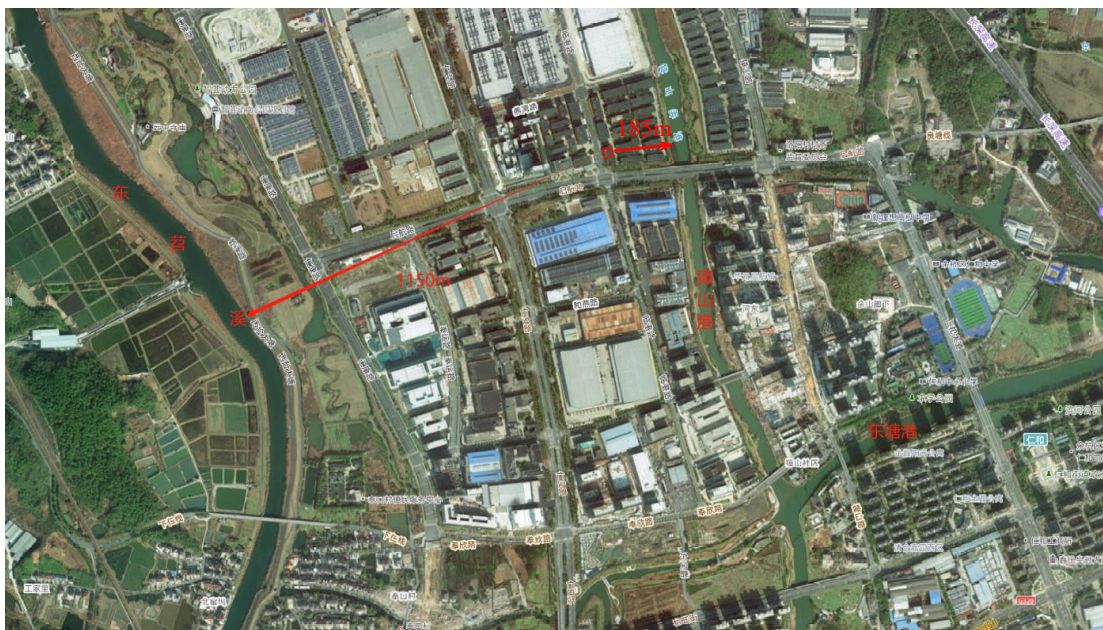


图3-2 本项目与周边河道位置关系图

(2) 东塘港

项目所在区域的河流为东侧约185m的獐山港,獐山港属于东塘港支流,东塘港(杭嘉湖36,东塘港运河武林头-上牵埠闸断面),水功能区为东塘港余杭农业用水区(编号:F1203102203013),水环境功能区为农业用水区(编号:330110FM220106000150),目标水质为III类。

了解本项目拟建区域地表水环境质量,本环评引用浙江省地表水水质自动监测数据

平台 (<http://wms.zjemc.org.cn>) 公布的东塘港武林头断面监测数据进行分析评价。

1、监测项目

pH、DO、高锰酸盐指数、NH₃-N、TP。

2、评价标准及方法

(1) 评价标准：执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准；

(2) 评价方法：根据数据特点，采用标准指数法。

3、监测结果及分析，地表水监测统计结果见下表。

表3-3 东塘港武林头断面水质监测统计结果及评价

监测断面	采样时间	监测结果（月平均）(单位：mg/L，除 pH 外)				
		pH	DO	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	TP
武林头	2024 年 5 月	6.89	4.02	3.1	0.436	0.115
评价标准	Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
评价结果	达标情况	达标	不达标	达标	达标	达标

根据上述监测结果，监测期间，项目东塘港武林头断面除 DO 外其他各项指标均符合《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准要求，东塘港水质现状为 IV 类，不能满足水功能区划要求。

水质超标原因主要可能与沿岸农业面源污染及部分农居点生活污水直排有关，同时也与监测期间苕溪水体流量较小、自净能力较差有一定关系。余杭区已颁布并逐步推动落实“五水共治”等多项行动方案，区域地表水水质改善明显。预计随着余杭区“五水共治”持续深入推进，区域地表水环境将得到持续改善。

3.声环境质量现状

厂界外 50m 范围内敏感目标主要是西侧 48m 处的浙江余杭经济开发区管理委员会。为了解项目所在区域声环境质量现状，本次评价委托浙江鸿博环境检测有限公司对区域噪声进行监测，具体内容如下：

1、监测点位：厂界四周各布设 1 个噪声监测点位，浙江余杭经济开发区管理委员会布置 1 个监测点位；

2、监测项目：等效连续 A 声级。

3、监测时间：2025.05.09，监测频次：监测 1 天，昼间监测 1 次。

4、监测结果及评价：监测报告编号：HJ20250603-BG001，结果如下：

表3-4 声环境现状监测结果一览表

监测日期	测点名称	测点编号	昼间等效声级(dB(A))		是否达标
			监测值	标准值	
2025.05.09	东厂界	N1	60	65	达标

		南厂界	N2	企业南侧紧邻卡弗乐家纺，不具备监测条件，因此未对南侧噪声进行监测					
		西厂界	N3	63	70	达标			
		北厂界	N4	60	65	达标			
		浙江余杭经济开发区管理委员会	N5	58	60	达标			
	根据监测结果分析，项目东、北侧厂界噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境质量要求，西侧厂界噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类声环境质量要求。浙江余杭经济开发区管理委员会昼间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境质量要求。								
	4.地下水、土壤环境								
	本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物的排放。本项目正常生产情况下不存在地下水、土壤环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。								
	5.生态环境								
	本项目不触及生态保护红线，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，项目不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，故本次评价不开展生态现状调查。								
	6.电磁辐射								
	不涉及。								
环 境 保 护 目 标	一、大气环境保护目标								
	(1) 现状环境保护目标								
	本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要居住区、办公区，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 2。								
	表3-5 大气环境保护目标基本情况表								
	保护目标名称	UTM 坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
	浙江余杭经济开发区管理委员会	218906.55	3372694.6	人员集中区	约 100 人	环境空气、人群健康	环境空气二类区	W	48
	华元启航城	219372.93	3372502.81	居民区	约 500 人			SW	300
	华元启歆府	219555.41	3372539.65	居民区	约 40 人（500m 范围内）			SW	485
	(2) 规划保护目标								
根据《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)》，项目周边规划保护目标与现状基本一致，无规划大气环境保护目标。									
二、地表水环境保护目标									

	本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜區，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。 三、声环境保护目标 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 四、其它环境保护目标 厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。																																											
污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、废气 (1) 有组织废气排放标准 1楼印刷废气排放口DA001、3楼印刷废气排放口DA002均执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022），臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2，有组织排放限值，具体如下： 表3-6 有组织排放废气执行标准一览表 <table><tr><th>污染源</th><th>排气筒高度 (m)</th><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>依据</th></tr><tr><td rowspan="4">1 楼印刷废气排放口 DA001</td><td rowspan="4">15</td><td>NMHC</td><td>70</td><td>/</td><td rowspan="3">《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）</td></tr><tr><td>苯系物</td><td>15</td><td>/</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>30</td><td>/</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>2000</td><td>/</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td></tr><tr><td rowspan="3">3 楼印刷废气排放口 DA002</td><td rowspan="3">15</td><td>NMHC</td><td>70</td><td>/</td><td>《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）</td></tr><tr><td>苯系物</td><td>15</td><td>/</td><td rowspan="2">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>2000</td><td>/</td></tr></table> (2) 无组织废气排放标准 厂界无组织NMHC《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级标准： 表3-7 厂界无组织废气污染物排放标准一览表 <table><tr><th colspan="2">标准名称</th><th>污染因子</th><th>标准限值</th></tr><tr><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准</td><td>周界外浓度最高点</td><td>NMHC</td><td>4 mg/m³</td></tr></table>	污染源	排气筒高度 (m)	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	依据	1 楼印刷废气排放口 DA001	15	NMHC	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）	苯系物	15	/	颗粒物	30	/	臭气浓度	2000	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	3 楼印刷废气排放口 DA002	15	NMHC	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）	苯系物	15	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度	2000	/	标准名称		污染因子	标准限值	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	周界外浓度最高点	NMHC	4 mg/m³
污染源	排气筒高度 (m)	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	依据																																							
1 楼印刷废气排放口 DA001	15	NMHC	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）																																							
		苯系物	15	/																																								
		颗粒物	30	/																																								
		臭气浓度	2000	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）																																							
3 楼印刷废气排放口 DA002	15	NMHC	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）																																							
		苯系物	15	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）																																							
		臭气浓度	2000	/																																								
标准名称		污染因子	标准限值																																									
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	周界外浓度最高点	NMHC	4 mg/m³																																									

《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)		厂界浓度最大值	臭气浓度	20（无量纲）
-----------------------------	--	---------	------	---------

二、废水

(1) 废水纳管标准

本项目仅产生生活污水，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管至杭州余杭净水有限公司良渚净水厂，尾水最终排入良渚港。

纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中工业企业废水氨氮、总磷污染物间接排放限值。

表3-8 项目废水纳管排放标准 （单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染物名称	排放标准	依据
1	pH 值（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级
2	化学需氧量	500	
3	BOD ₅	300	
4	悬浮物	400	
5	氨氮	35	氨氮、总磷三级标准纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）其他企业要求
6	总磷	8	

(2) 污水厂排放标准

杭州余杭净水有限公司良渚净水厂尾水 COD、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体如下：

表3-9 杭州余杭净水有限公司良渚净水厂尾水排放标准 （单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染物名称	杭州余杭净水有限公司良渚净水厂尾水排放标准
1	pH 值（无量纲）	6-9
2	COD _{Cr}	≤40
3	氨氮	≤2（4）
4	BOD ₅	≤10
5	SS	≤10
6	总氮	≤12（15）
7	总磷	≤0.3
8	动植物油	≤1

括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

三、噪声

营运期东侧、南侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间 65 dB（A），夜间 55dB（A）。西侧临港路（主干道）执

	行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 昼间 70 dB (A), 夜间 55dB (A)。 四、固废 一般固废: 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中明确, “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, 不适用本标准, 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”; 企业应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求, 采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 危废: 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求, 企业应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物, 不得擅自倾倒、堆放。《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)修改单。
--	--

总量控制指标

1、总量控制指标

本项目被纳入总量控制指标的有 COD、氨氮、VOCs。

2、本项目主要污染物产排量

根据工程分析，本项目污染物排放总量情况见下表。

表3-10 项目污染物排放总量情况 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排环境量①
废水	废水量	573.750	0	573.750
	COD	0.201	0.178	0.023
	NH ₃ -N	0.020	0.019	0.001
废气	VOCs	0.644	0.360	0.284

注：①废水排环境量按照杭州余杭净水有限公司良渚净水厂排水标准（COD40mg/L，氨氮 2mg/L）计算。

3、总量控制平衡方案

(1) 项目新增 COD、氨氮来源为生活污水，无需削减替代。

(2) 根据《余杭区环境空气质量提质进位三年行动方案(2024-2026 年)》（“美丽余杭”办(2024)10 号）相关要求，新增 VOCs 替代削减比例为 1:2。

项目实施后全厂总量平衡方案如下：

表3-11 总量控制平衡表 单位：t/a

项目	污染物名称	总量控制建议值	区域削减替代比例	区域削减替代量
废水	COD	0.023	无需替代削减	/
	NH ₃ -N	0.001	无需替代削减	/
废气	VOCs	0.284	1:2	0.568

由上表可知，本项目建成后全厂总量控制建议值为：COD0.023t/a、氨氮 0.001t/a、VOCs 0.284t/a。区域削减替代量为 VOCs 0.568t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目购买已建成的工业厂房，不新增用地，只需进行车间室内装修以及车间设备安装等。因此，施工期的环境影响主要为室内装修过程和设备安装过程中产生的包装垃圾以及设备安装和装修的噪声等，施工时间较短，施工期主要会产生噪声、固体废弃物等污染物。只要加强施工期管理，减少对外界的噪声影响，本项目施工期影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、废气源强核算 项目废气主要为：调墨间废气 G1、丝印废气 G2、UV 印刷工序废气 G3、网版、印刷机擦拭废气 G4。参考 HJ1089-2020《印刷工业污染防治可行技术指南》，油墨调配、印刷、固化生产过程中，调配过程挥发量极少，印刷过程挥发量约占 10~20%（取 20%），固化过程挥发量约占 70~80%（取 80%）。 （1）调墨间废气 G1 本项目在生产厂房 3F 设置 1 处调墨间，用于油墨及清洗剂储存、油墨调配，其中 PS 版 UV 油墨、柔性版 UV 油墨无需调配，水性丝印油墨与纯净水配比过程中挥发量极少，各种清洗剂、开油水、异丙醇、酒精等均为密闭包装储存，无组织逸散量很少，因此仅定性说明。调墨间废气经整体密闭换风收集后引入 3 楼的活性炭吸附装置处理后经 DA002 排放。 （2）丝印废气 G2 项目在生产厂房 3F 设置 2 台丝印机，使用水性丝印油墨进行印刷，油墨用量 200kg/年，根据企业提供的油墨 SGS 报告，水性丝印油墨 VOCs 含量 17.6%，则印刷过程 VOCs 废气产生量 0.0352t/a，0.015kg/h。根据水性丝印油墨成分，其挥发的有机废气均可以非甲烷总烃计。丝印废气经印刷机上方集气罩收集后，引入 3 楼的活性炭吸附装置处理后经 DA002 排放。 （3）UV 印刷工序废气 G3 项目在生产厂房 1F 设置 1 台间歇式 PS 版商标印刷机（印刷、固化一体）、1 台柔性版印刷机（印刷、固化一体），使用 PS 版 UV 油墨、柔性版 UV 油墨进行印刷，油墨用量分别为 200kg/年、95kg/年，根据企业提供的油墨 SGS 报告，PS 版 UV 油墨 VOCs 含量 1.2%，柔性版 UV 油墨 VOCs 含量 1.5%，据此核算 UV 印刷工序油墨废气产生量 0.004t/a。根据 UV 油墨成分，其挥发的有机废气均可以非甲烷总烃计。 此外，PS 版印刷机的水辊需要定期添加纯净水和异丙醇，以调整水辊压力，异丙醇用量

100kg/年，全部挥发，则异丙醇废气量 0.1t/a。以上合计，UV 印刷工序非甲烷总烃产生总量为 0.104t/a，0.043kg/h。

丝印废气经印刷机上方集气罩收集后，引入 1 楼的活性炭吸附装置处理后经 DA001 排放。

（4）清洗、擦拭废气 G4

①生产厂房 1 楼的 UV 印刷机采用 UV 油墨清洗剂进行擦拭，根据企业提供的 MSDS 报告，UV 油墨清洗剂中三甲苯（以苯系物计）含量按 40%计。

②3 楼的丝印机采用纯净水和 783 开油水进行擦拭，其中溶剂型石脑油（含量 15%）主要为烷烃的 C5~C7 成份，一般含苯系物 12%左右。

③95%酒精主要用于 1 楼和 3 楼的成品擦拭，用量占比约为 1 楼 80%，3 楼 20%。

1 楼擦拭废气经打印机上方集气罩收集后引入 1 楼的活性炭吸附装置处理后经 DA001 排放。3 楼擦拭废气经打印机上方集气罩收集后引入 3 楼的活性炭吸附装置处理后经 DA002 排放。

擦拭废气产生情况详见下表：

表4-1 擦拭废气产生情况一览表

车间	工序	清洗剂	用量（t/a）	主要污染物名称	占比	产生量（t/a）
生产厂房 1 楼	印刷机、网版 擦拭	UV 油墨清洗剂	0.155	NMHC	100%	0.155
				苯系物	40%	0.062
	成品擦拭	95%酒精	0.16	NMHC	100%	0.16
	合计			NMHC	/	0.315
				苯系物	/	0.062
生产厂房 3 楼	印刷机、网版 擦拭	783 开油水	0.25	NMHC	100%	0.25
				苯系物	12%	0.03
	成品擦拭	95%酒精	0.04	NMHC	100%	0.04
	合计			NMHC	/	0.29
				苯系物	/	0.03

（5）恶臭

印刷过程的油墨、稀释剂等均有一定气味，统一以恶臭表征。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等)，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准。

根据对同类型车间的调研，正常情况下印刷车间内能闻到少许的气味，且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，项目车间内恶臭等级在 2-3 级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右。本项目印刷废气经活性炭吸附处理后有组织排放，臭气浓度有组织排放《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表 2 排放标准。同时，由于项目无组织废气排放量较小，经通风扩散后厂界可满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)中的表 1 排放标准。

2、废气治理措施风量核算

表4-2 本项目风量核算表

废气类别	收集方式	数量	收集参数	收集效率	额定风量 (m³/h)	设计风量 (m³/h)	对应的排 放口
UV 印刷工序 废气 G3、1 楼清洗、擦拭 废气 G4	PS 版商标印刷机上方 集气罩收集	1	集气罩尺寸：1m*4m，控 制风速 0.6m/s，风量 4320m³/h	80%	8640	12000	1 楼印刷 废气排放 口 DA001
	柔性版印刷机设备自 带集气罩，在各印刷 模头处集气	1	设计风量 3000m³/h	80%	3000		
风量合计					11640		
调墨间废气 G1	整体密闭换风	1	调墨间面积 20 平方米，层 高 3m，换气次数 8 次/h	100%	480	10000	3 楼印刷 废气排放 口 DA002
丝印废气 G2、3 楼清 洗、擦拭废气 G4	印刷机上方集气罩收 集	2	集气罩尺寸：1m*2m，控 制风速 0.6m/s，风量 4320m³/h	80%	8640		
风量合计					9120		

3、废气污染物污染源强核算表

综上，本项目废气产排情况汇总如下：

表4-3 废气污染物污染源强核算表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	排放形式	污染物产生					废气收集		治理措施		污染物排放					排放时间
					核算方法	废气产生量	产生浓度	产生速率	产生量	收集措施	收集效率	治理工艺	效率	核算方法	废气量	排放浓度	排放速率	排放量	
						m³/h	mg/m³	kg/h	t/a						m³/h	mg/m³	kg/h	t/a	
油墨及稀释剂储存、调配	3楼调墨间	调墨间废气 G1	NMHC	有组织	定性分析	480	/	少量	少量	调墨间整体密闭换风	100%	活性炭吸附后经 DA002 排放	70%	定性分析	480	/	少量	少量	60000
			苯系物	有组织	定性分析		/	少量	少量					定性分析		/	少量	少量	
丝印	丝印机	丝印废气 G2	NMHC	有组织	产污系数法	8640	/	0.019	0.035	丝印机上方集气罩收集	80%	活性炭吸附后经 DA002 排放	70%	产污系数法	8640	0.46	0.004	0.008	1873
			NMHC	无组织	产污系数法	/	/	/	/	/	/	/	/	产污系数法	/	/	0.004	0.007	1873
3楼印刷机、网版擦拭、成品擦拭	丝印机	3楼清洗、擦拭废气 G4	NMHC	有组织	物料衡算法	/	/	0.242	0.29	丝印机上方集气罩收集	80%	活性炭吸附后经 DA002 排放	70%	物料衡算法	/	/	0.058	0.070	1200
			苯系物		物料衡算法	/	/	0.025	0.03					物料衡算法	/	/	0.006	0.007	1200
			NMHC	无组织	物料衡算法	/	/	/	/	/	/	/	/	物料衡算法	/	/	0.048	0.058	1200
			苯系物		物料衡算法	/	/	/	/	/	/	/	/	物料衡算法	/	/	0.005	0.006	1200
UV 印刷	PS 版商标印刷机、柔性版印刷机	UV 印刷工序废气 G3	NMHC	有组织	产污系数法	12000	/	0.002	0.004	印刷机上方集气，或自带集气罩收集	80%	活性炭吸附后经 DA001 排放	70%	产污系数法	/	/	4.36E-04	0.001	2291
			NMHC	无组织	产污系数法	/	/	/	/					产污系数法	/	/	4.36E-04	0.001	2291

														法					
1 楼印刷机、网版擦拭、成品擦拭	PS 版商标印刷机、柔性版印刷机	1 楼清洗、擦拭废气 G4	NMHC	有组织	物料衡算法	/	/	0.263	0.315	印刷机上方集气，或自带集气罩收集	80%	活性炭吸附后经 DA001 排放	70%	物料衡算法	/	/	0.063	0.076	1200
			苯系物		物料衡算法	/	/	0.052	0.062					物料衡算法	/	/	0.013	0.015	1200
			NMHC	无组织	物料衡算法	/	/	/	/	/	/	/	物料衡算法	/	/	0.053	0.063	1200	
			苯系物		物料衡算法	/	/	/	/	/	/	/	物料衡算法	/	/	0.010	0.012	1200	
DA001 合计			NMHC	有组织	/	12000	22.08	0.265	0.319	/	/	/	/	/	12000	5.25	0.063	0.077	2400
			苯系物				4.33	0.052	0.062	/	/	/	/			1.08	0.013	0.015	2400
DA002 合计			NMHC	有组织	/	10000	13.50	0.135	0.325	/	/	/	/	/	10000	3.30	0.033	0.078	2400
			苯系物				1.30	0.013	0.030	/	/	/	/			0.30	0.003	0.007	2400
无组织废气合计			NMHC	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.129	2400
			苯系物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.018	2400	
全厂合计			NMHC	/	/	/	/	/	0.644	/	/	/	/	/	/	/	/	0.284	/
			苯系物	/	/	/	/	/	0.092	/	/	/	/	/	/	/	/	0.04	/

4、非正常工况废气源强

非正常工况主要考虑废气处理装置完全失效情况下，本次评价按最不利的情况考虑，即废气处理装置故障导致处理能力降低，处理效率为 50%的情况。根据工程分析，该情况下废气排放情况下表。

表4-4 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
1	1 楼印刷废气排放口 DA001	活性炭吸附装置故障，效率下降至 50%	NMHC	11.040	0.133	1	1	停止生产，即刻检修
			苯系物	2.165	0.026			
2	3 楼印刷废气排放口 DA002	活性炭吸附装置故障，效率下降至 50%	NMHC	6.750	0.068	1	1	停止生产，即刻检修
			苯系物	0.650	0.007			

考虑到非正常工况下污染物排放量和排放速率明显增加，为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

- ①公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录；
- ②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止相关工序生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复相关工序生产；
- ③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，保证废气装置的正常运行，以减少废气的非正常排放；
- ④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

5、废气治理措施可行性分析

①废气处理工艺

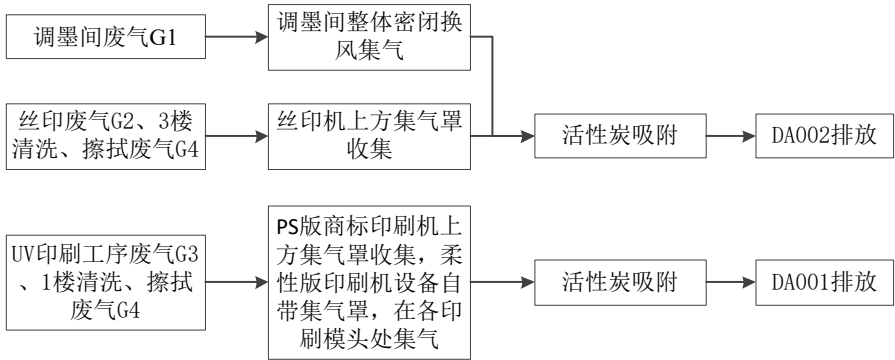


图 4-1 废气收集、处理流程示意图

②有组织废气防治措施参数

表4-5 组织废气防治设施相关参数一览表

类目		排放源	
产污单元		生产厂房 1 楼	生产厂房 3 楼
产生设施		PS 版商标印刷机、柔性版印刷机	丝印机、调墨间
产排污环节		UV 印刷、1 楼印刷机、网版擦拭、成品擦拭	丝印、3 楼印刷机、网版擦拭、成品擦拭、油墨及稀释剂储存、调配
污染物种类		NMHC、苯系物	NMHC、苯系物
排放形式		有组织	有组织
污染防治设施概况	收集方式	PS 版商标印刷机上方集气罩收集，柔性版印刷机设备自带集气罩，在各印刷模头处集气	调墨间整体密闭换风集气、丝印机上方集气罩收集
	收集效率	集气罩 80%	密闭换风 100%，集气罩 80%
	处理能力 (m³/h)	12000	10000
	处理工艺	一级活性炭吸附	一级活性炭吸附
	处理装置参数	颗粒活性炭吸附，碘吸附值不低于 800mg/g	颗粒活性炭吸附，碘吸附值不低于 800mg/g
	处理效率	80%	80%
	是否为可行技术	判定结果 判定依据	可行 可行
排放口	名称	1 楼印刷废气排放口 DA001	3 楼印刷废气排放口 DA002
	类型	一般排放口	一般排放口
	高度 (m)	15	15
	内径 (m)	0.4	0.4
	温度 (°C)	环境温度	环境温度
	地理坐标	经度	120.073516
		纬度	30.454047

此外，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》、《关于加强工业企业环保设备设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号，浙江省应急管理厅，浙江省生态环境厅），对本项目活性炭吸附装置要求如下：

①用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭，不宜采用蜂窝活性炭。

②活性炭技术指标宜符合 LY/T 3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，颗粒活性炭技术指标应至少符合以下要求：碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。

③活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时。

④活性炭装填量要满足《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》要求。

⑤活性炭吸附装置应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求。

⑥企业应委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目环保设施进行设计，落实安全生产相关要求。

6、大气环境影响分析

根据工程分析，本项目废气有组织排放情况如下：

表4-6 有组织废气污染物排放情况汇总表

排放源	产生工序	污染物	排放情况		排放标准		达标情况
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
1 楼印刷废气排放口 DA001	UV 印刷、1 楼印刷机、网版擦拭、成品擦拭	NMHC	2.67	0.032	70	/	达标
		苯系物	0.5	0.006	15	/	达标
		臭气浓度	少量	/	2000	/	达标
3 楼印刷废气排放口 DA002	丝印、3 楼印刷机、网版擦拭、成品擦拭、油墨及稀释剂储存、调配	NMHC	3.3	0.033	70	/	达标
		苯系物	0.3	0.003	15	/	达标
		臭气浓度	少量	/	2000	/	达标

根据上表分析，本项目 1 楼印刷废气排放口 DA001、3 楼印刷废气排放口 DA002 中的 NMHC、苯系物排放均可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，项目污染物均可达标排放，预计项目废气正常排放对周边敏感目标等影响可接受。

当环保设施故障等非正常工况下，污染物浓度明显增大，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气非正常排放。

二、废水

1、废水源强核算

本项目外排废水仅有生活污水：

（1）本项目劳动员工 45 人，生活用水量平均取 50L/p·d，年运行 300d，则用水量为 2.25t/d、675t/a。排放系数取 0.85，则废水产生量为 1.9125t/d、573.75t/a。类比城市居民生活污水水质，生活污水水质为 pH6~9、COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L。生活污水经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管。

（2）PS 版印刷机补水

PS 版印刷机的水辊需要定期加水和异丙醇保持水墨平衡，补水量 200L/年，这部分水全部散失，不外排。

（3）水性丝印油墨调配、擦拭用水

水性丝印油墨调配、丝印网版擦拭均需要使用外购纯水，用水量 200L/年，这部分水全部消耗，不外排。

废水源强核算情况见下表：

表4-7 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间
				核算	废水量	浓度	产生量	工艺	效率	核算	废水量	浓度	排放量	

线				方法	m³/a	mg/L	t/a	/	%	方法	m³/a	mg/L	m³/a	d/a
员工生活	--	生活污水	COD _{Cr}	系数法	573.75	350	0.201	化粪池	/	系数法	573.75	40	0.023	300
			氨氮			35	0.020		/			2	0.0011	

表4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	杭州余杭净水有限公司良渚净水厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	厌氧	DW001	是	企业总排口

表4-9 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(t/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	120°4'24.221"	30°27'14.323"	573.75	间歇	昼间	杭州余杭净水有限公司良渚净水厂	COD _{Cr}	40
								NH ₃ -N	2

表4-10 废水排放执行标准表

排放口名称	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)
企业总排口	DW001	COD _{Cr}	GB8978-1996 和 DB33/887-2013	500
		NH ₃ -N	其他企业要求	35

表4-11 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	CODcr	350	0.670	0.201
		氨氮	35	0.067	0.02
全厂排放口合计		CODcr			0.201
		氨氮			0.02

2、措施可行性分析及其影响分析

根据调查，项目厂区所在地块已具备纳管条件，项目生活污水经化粪池处理后接入周边现有排水管网，最终纳入杭州余杭净水有限公司良渚净水厂。

（1）水质接管可行性

杭州余杭净水有限公司良渚净水厂废水接管标准为：COD_{Cr} 500mg/L、SS 400mg/L、NH₃-N 35mg/L、总磷 8mg/L。根据前述分析，预计项目外排废水中各类污染物能够达到杭州余杭净水有限公司良渚净水厂接管标准要求，可以接管。

（2）依托污水厂概况

杭州余杭净水有限公司良渚净水厂污水处理工艺采用二级生化处理+深度处理，设计处理能力 9.9 万 t/d，尾水排放至良渚港，根据浙江省污染源自动监控信息平台上公布的

2025 年 5 月污水处理厂出水自动监测数据 (<https://zxjk.sthjt.zj.gov.cn/zxjk/ywgl/index2.jsp>), 该污水处理厂尾水达标情况汇总如下。

表4-12 杭州余杭净水有限公司良渚净水厂尾水监测结果

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时流量	水温
		(6~9)	(40)mg/L	(2)mg/L	(0.30)mg/L	(12)mg/L	升/秒	℃
1	45777	6.77	11.97	0.0162	0.0837	6.656	877.18	23.6
2	45776	6.77	11.45	0.0157	0.0838	7.366	808.64	23.3
3	45775	6.72	11.8	0.1213	0.0945	6.389	878.35	23.1
4	45774	6.72	12.22	0.0359	0.0925	5.951	888.14	23
5	45773	6.73	11.64	0.0254	0.1053	5.79	915.12	23
6	45772	6.74	11.72	0.01	0.1142	5.735	906.74	23.1
7	45771	6.73	13.1	0.0414	0.1258	7.213	907.23	23
8	45770	6.68	9.47	0.1009	0.1259	7.012	908.11	23.1
9	45769	6.66	9.57	0.0947	0.1499	6.651	895.8	23.2
10	45768	6.58	9.97	0.1836	0.1715	7.253	882.66	23.2
11	45767	6.57	9.42	0.1398	0.196	7.096	873.15	23.1
12	45766	6.59	10.99	0.1384	0.2162	7.927	890.92	22.8
13	45765	6.68	13.05	0.2549	0.1986	6.765	864.37	22.4
14	45764	6.72	12.44	0.1389	0.1796	7.538	848.82	22.1
15	45763	6.76	10.28	0.1145	0.1497	7.55	862.04	21.9
16	45762	6.76	10.35	0.1317	0.1312	8.052	868.49	21.7
17	45761	6.77	10.68	0.0928	0.13	7.54	882.99	21.6
18	45760	6.79	10.42	0.0824	0.1095	6.562	880.29	21.6
19	45759	6.75	10.29	0.2523	0.1112	6.922	917.61	22
20	45758	6.73	10.42	0.2641	0.1094	6.89	848.66	21.9
21	45757	6.74	12.26	0.3291	0.1288	6.51	854.52	21.6
22	45756	6.73	9.68	0.1708	0.1129	6.422	829.82	21.2
23	45755	6.74	9.78	0.1914	0.1082	6.561	846.47	20.8
24	45754	6.68	10.63	0.2155	0.095	8.747	852.57	20.3
25	45753	6.68	11.08	0.1266	0.0915	8.991	836.79	19.9
26	45752	6.67	10.48	0.1265	0.0913	8.939	840.34	19.7
27	45751	6.66	11.07	0.1183	0.0919	8.816	842.94	19.3
28	45750	6.62	16.38	0.0932	0.1147	9.368	852.58	19.2
29	45749	6.59	13.53	0.0783	0.1091	8.988	834.63	19.1
30	45748	6.59	13.52	0.0832	0.1134	9.4	851.32	18.9

由上表可知，杭州余杭净水有限公司良渚净水厂排放口出水水质 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮均可达标排放。废水日均处理量为 7.502 万 t/d，尚有余量 2.398 万 t/d 可供本项目使用。本项目投产后，废水排放量约 1.9125t/d，废水排放量很小，经处理后能做到达标纳管，不会对杭州余杭净水有限公司良渚净水厂造成较大冲击，正常情况下项目对周边河流影响较小。

综上所述，本项目外排废水能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂尚有一定余

量，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；本项目投运后污水排放量和污染物浓度均较小，经杭州余杭净水有限公司良渚净水厂进一步处理后，不会明显改变水体现状。从废水接管水质、污水处理厂废水接纳量等各方面分析，本项目生活污水排入杭州余杭净水有限公司良渚净水厂可行。

三、噪声

1、噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要源自本项目营运后主要噪声源为生产及辅助设备，根据同类型生产企业类比调查以及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，主要设备噪声源强及降噪措施效果详见下表。

表4-13 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声压级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产厂房1楼	7工位圆刀模切机	65	选用低噪声设备、基础减震、建筑隔声	-8.95	-5.37	1	20.69	11.33	3.69	15.05	61.10	61.11	61.16	61.10	昼间	21	21	21	21	40.1	40.11	40.16	40.1	1
2		8工位圆刀模切机	65		-10.31	-1.49	1	20.95	15.43	3.45	10.95	61.10	61.10	61.17	61.11	昼间	21	21	21	21	40.1	40.1	40.17	40.11	1
3		PS版打孔机	70		-2.21	8.34	1	10.48	22.72	13.95	3.74	66.11	66.10	66.10	66.16	昼间	21	21	21	21	45.11	45.1	45.1	45.16	1
4		冲床	70		-9.1	-11.88	1	22.60	5.10	1.75	21.27	66.10	66.13	66.37	66.10	昼间	21	21	21	21	45.1	45.13	45.37	45.1	1
5		划线机	65		2.03	-2.21	1	9.26	11.42	15.12	15.05	61.11	61.11	61.10	61.10	昼间	21	21	21	21	40.11	40.11	40.1	40.1	1
6		加热整平机	65		-1.49	-3.64	1	13.04	10.99	11.34	15.45	61.10	61.11	61.11	61.10	昼间	21	21	21	21	40.1	40.11	40.11	40.1	1
7		多层贴合机	65		-4.07	4.61	1	13.29	19.63	11.13	6.81	61.10	61.10	61.11	61.12	昼间	21	21	21	21	40.1	40.1	40.11	40.12	1
8		柔性版印刷机	70		-11.46	2.6	1	20.94	19.68	3.48	6.70	66.10	66.10	66.17	66.12	昼间	21	21	21	21	45.1	45.1	45.17	45.12	1
9		舒曼电晕机	65		-12.68	7.05	1	20.91	24.29	3.53	2.09	61.10	61.10	61.17	61.29	昼间	21	21	21	21	40.1	40.1	40.17	40.29	1
10		自动模切机	65		-7.66	3.82	1	16.96	19.83	7.47	6.58	61.10	61.10	61.11	61.12	昼间	21	21	21	21	40.1	40.1	40.11	40.12	1
11		间歇式PS版商标印刷机	70		-8.52	6.55	1	17.04	22.69	7.39	3.72	66.10	66.10	66.12	66.16	昼间	21	21	21	21	45.1	45.1	45.12	45.16	1
12		高速分条机	65		-2.99	-0.13	1	13.53	14.77	10.86	11.67	61.10	61.10	61.11	61.11	昼间	21	21	21	21	40.1	40.1	40.11	40.11	1
13		平压压痕切线机(5台)	71.99		-1.62	-10.38	1	14.99	4.53	9.35	21.90	68.09	68.13	68.10	68.09	昼间	21	21	21	21	47.09	47.13	47.1	47.09	1
14	生产厂房2楼	空气压缩机	80	基础减震、建筑隔声	1.04	9.2	4	7.12	22.67	17.31	3.81	76.12	76.10	76.10	76.16	昼间	21	21	21	21	55.12	55.1	55.1	55.16	1
15	生产厂房3楼	1300贴合分条机	66		-0.95	-12.55	8	14.94	2.26	9.40	24.17	62.10	62.26	62.11	62.10	昼间	21	21	21	21	41.1	41.26	41.11	41.1	1
16		650贴合分条机	65		-4.99	-13.73	8	19.15	2.21	5.19	24.18	61.10	61.27	61.13	61.10	昼间	21	21	21	21	40.1	40.27	40.13	40.1	1
17		卷对卷丝印机	65		-9.28	8.02	8	17.38	24.31	7.07	2.10	61.10	61.10	61.12	61.29	昼间	21	21	21	21	40.1	40.1	40.12	40.29	1
18		多层贴合机	60		-7.81	-14.87	8	22.17	1.87	2.17	24.50	56.10	56.34	56.28	56.10	昼间	21	21	21	21	35.1	35.34	35.28	35.1	1
19		尼圣尔自动打孔机	65		-10.87	-7.24	8	23.04	10.04	1.33	16.32	61.10	61.11	61.55	61.10	昼间	21	21	21	21	40.1	40.11	40.55	40.1	1
20		平台式丝印机	65		-11.89	3.48	8	21.12	20.64	3.31	5.74	61.10	61.10	61.18	61.13	昼间	21	21	21	21	40.1	40.1	40.18	40.13	1
21		裁切机	65		-8.43	-8.49	8	21.04	8.18	3.33	18.20	61.10	61.11	61.18	61.10	昼间	21	21	21	21	40.1	40.11	40.18	40.1	1
22		高速裁切机	65		4.45	-11	8	9.32	2.30	15.02	24.17	61.11	61.26	61.10	61.10	昼间	21	21	21	21	40.11	40.26	40.1	40.1	1
23	生产厂房4楼	高速裁切机	65		-8.31	-13.43	12	22.26	3.39	2.08	22.98	61.10	61.17	61.29	61.10	昼间	21	21	21	21	40.1	40.17	40.29	40.1	1
24		复膜机	60		-4.12	-4.12	12	15.70	11.23	8.68	15.19	56.10	56.11	56.11	56.10	昼间	21	21	21	21	35.1	35.11	35.11	35.1	1
25		裁切机	65		4.75	-3.49	12	6.99	9.45	17.38	17.04	61.12	61.11	61.10	61.10	昼间	21	21	21	21	40.12	40.11	40.1	40.1	1
26		平压自动模切机(2台)	68		0.06	-2.87	12	11.34	11.31	13.04	15.14	64.11	64.11	64.10	64.10	昼间	21	21	21	21	43.11	43.11	43.1	43.1	1

表中坐标以区中心(120.073595,30.453934)为坐标原点,正东向为X轴正方向,正北向为Y轴正方向。

表4-14 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	中央空调	60kw	8.99	9.32	1	78	1	低噪声设备	昼间
2	活性炭吸附装置（1 楼）	1.2 万风量	-8.31	9.19	14	82	2	隔声、减震、选用	昼间
3	活性炭吸附装置（3 楼）	1 万风量	-3.44	10.56	14	80	3	隔声、减震、选用	昼间

表中坐标以厂界中心（120.073595,30.453934）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营期环境影响和保护措施	2、污染防治措施 为降低噪声对周围环境的影响，企业需采取如下措施： (1) 合理布局生产设备，高噪声设备尽量布置在车间中部； (2) 风机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器； (3) 加强生产管理，避免原材料在搬运过程中因发生碰撞而产生突发噪声； (4) 生产期间关闭车间门窗； (5) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 3、噪声环境影响 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，选择工业噪声预测计算模式进行预测，具体公式如下： (1)点声源衰减计算公式： $L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$ 式中： $L_p(r)$——预测点处声压级，dB； L_w——由点声源产生的声功率级，dB； r——预测点距声源的距离，； D_c——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的方向的声级的偏差程度，dB； A——各种因素引起的衰减量(包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减量)，dB。 (2)室内声源等效室外声源声功率级计算方法 声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 $LP1$ 和 $LP2$。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下： $LP2=LP1-(TL+6)$ 式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB； 按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级： $L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$ 式中：Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，$Q=1$；当放在一面墙的中心时，$Q=2$；当放在两面墙夹角处时，$Q=4$；当放在三面墙夹角处时，$Q=8$；
--------------	---

R—房间常数， $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ，a 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： L_{pli} —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(s)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$LW = LP2 + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中： $Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，S；

N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，S

4、预测结果

根据厂区平面布置图和本工程主要噪声源的分布位置，通过预测计算可得采取相应降噪措施后厂界周围的噪声预测结果如下表所示：

表4-15 采取措施后项目噪声预测值

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	背景值 (dB(A))	叠加值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	6.86	14.84	0	昼间	60.18	60	63.1	65	达标
南侧	-9.42	-17.24	0	昼间	56.25	63	63.83	65	达标
西侧	-11.12	-11.2	0	昼间	58.42	63	64.3	70	达标
北侧	6.86	14.84	0	昼间	60.18	60	63.1	65	达标

浙江余杭经济开发区管理委员会	-56.89	-22.91	0	昼间	41.84	58	58.1	60	达标
注：因南侧无采样条件未进行现状监测，因此噪声背景值取厂界最大值叠加计算。									
预测结果表明：采取相应隔声降噪措施的情况下，本项目实施后西侧厂界噪声贡献值能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类标准，其他厂界噪声贡献值均能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。敏感目标处噪声叠加值未超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类限值。 四、固体废物 1、固体废物产生情况 项目固废主要为生活垃圾、边角废料、集尘灰、不合格品、一般包装固废、沾染有害物质的包装材料、废活性炭等。产生情况具体如下： （1）生活垃圾 项目职工 45 人，生活垃圾每人每天按 0.5kg 计，则生活垃圾产生量约为 22.5kg/d（6.75t/a）。生活垃圾在厂区内统一收集后，由环卫部门定期清运。 （2）废边角料 S1 项目模切、分切、贴合、清废工序会产生废边角料，主要成分为纸、塑料、铝箔膜等，根据项目原料用量估算，废边角料 S1 产生量约 12t/a，收集后暂存于一般固废间，定期外售资源化利用。 （3）残次品 S2 检验过程残次品产生量约占成品的 0.1%，根据核算重量约 7.15t/a，主要成分为纸、塑料、铝箔膜等，收集后暂存于一般固废间，定期外售资源化利用。 （4）废一般包装固废 S3 项目各种纸塑原料、铝箔膜、胶纸等使用会产生废一般包装固废，其主要成分为纸板、塑料等，根据项目原料用量估算，废边角料 S1 产生量约 6t/a，收集后暂存于一般固废间，定期外售资源化利用。 （5）废油墨空桶 S4 项目油墨包装规格均为 1kg/罐，按单个包装罐 0.1kg 计，产生量为 0.05t/a，经查《国家危险废物名录(2025 年版)》，危废类别：HW49，危废代码：900-041-49，危险特性：T/In，收集后委托有资质单位处置。 （6）废油墨 S5 油墨使用、印刷机维护过程会产生废油墨，产生量约为油墨用量的 1%，项目油墨用量 495kg/a，则废油墨产生量 0.05t/a，经查《国家危险废物名录(2025 年版)》，危废类别									

HW12, 代码 900-299-12, 危险特性: T, 收集后委托资质单位处置。

(7) 沾染危废的包装固废 S6

稀释剂、异丙醇和酒精使用过程会产生沾染危废的包装固废, 主要成分为危废、包装桶, 按照 1kg 包装桶重量 0.1kg, 10kg 包装桶 0.5kg, 100kg 包装桶 5kg 计, 根据原料用量估算, 废包装桶产生量约为 0.086 t/a, 经查《国家危险废物名录(2025 年版)》, 危废类别: HW49, 危废代码: 900-041-49, 危险特性: T/In, 收集后委托有资质单位处置。

(8) 清洗废液 S7

印刷机、产品清洗过程会产生清洗废液, 清洗废液约为清洗剂用量的 10%, 则印刷机清洗废液 S7 产生量约为 0.081t/a, 其主要成分为油墨、清洗剂、水等, 经查《国家危险废物名录(2025 年版)》, 危废类别 HW12, 代码 900-253-12, 危险特性: T/I, 收集后委托资质单位处置。

(9) 废铝合金 S8、废树脂印版 S9

项目 PS 印、柔印、丝网印刷需要外购印版, 其中 PS 印版材质为铝合金, 重量 20~30g/个, 年耗 600 个, 折合重量约 0.015t/a, 经擦拭干净沾染的油墨后, 外售资源化利用。

柔印版材质为树脂, 质量 300g/个, 年耗 100 个, 折合重量约 0.03t/a, 属于危废, 经查《国家危险废物名录(2025 年版)》, 危废类别 HW12, 代码 900-253-12, 危险特性: T/I, 收集后委托资质单位处置。

丝印版的边框为铝合金, 中间模板为树脂, 质量 1kg/个, 年耗 100 个, 按照边框 0.9kg, 中间模板 0.1kg 计, 废边框产生量 0.09t/a, 中间模版产生量 0.01t/a。经分拆后, 铝合金边框属于一般固废, 收集后外售资源化利用。中间模版经查《国家危险废物名录(2025 年版)》, 危废类别 HW12, 废物代码: 900-253-12, 危险特性: T, I, 收集后委托资质单位处置。

综上所述, 该工序一般固废铝合金 S8 产生量 0.105t/a, 收集后外售资源化利用; 废树脂印版 S9 产生量 0.04 t/a, 收集后委托资质单位处置。

(10) 沾有油墨、稀释剂等的废手套、布条 S8

项目印刷机和印版擦拭过程中也会产生废抹布及劳保用品, 产生量约 0.3t/a, 经查《国家危险废物名录(2025 年版)》, 危废类别: HW49, 危废代码: 900-041-49, 危险特性: T/In, 收集后委托有资质单位处置。

(10) 废活性炭 S9

本项目共设置 2 套活性炭吸附装置, 根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》, 本项目活性炭产生量如下:

表4-16 项目活性炭产生量核算表							
活性炭处理装置	工艺	处理风量(Nm³/h)	VOCs 初始浓度范围(mg/Nm³)	VOCs 吸附/处理量(t/a)	按 500 小时使用时间计		废活性炭产生量 (t/a)
					活性炭装填量(t)	年更换次数(次)	
1 楼活性炭吸附装置	活性炭吸附	12000	<200	0.36	1.5	5	7.86
3 楼活性炭吸附装置	活性炭吸附	10000	<200		1	5	5
合计							12.86
根据上表核算，本项目活性炭产生量 12.86t/a，经查《国家危险废物名录(2025 年)》，废活性炭危废种类“HW49”，代码“900-039-49”，危险特性：T。密封袋装后暂存于危废间，定期委托资质单位处理。							
根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)，项目废物属性判断详见下表：							
表4-17 项目固废属性判断结果一览表							
序号	产生工序	固废名称	形态	主要成分	产生量(t/a)	是否固体废物	判定依据
1	员工生活	生活垃圾	固	生活垃圾	6.75	是	4.1h
2	模切、分切、贴合、清废	废边角料 S1	固	纸、塑料、铝箔膜	12.00	是	4.2a
3	检验	残次品 S2	固	纸、塑料、铝箔膜	7.15	是	4.1a
4	原料使用、成品包装	废一般包装固废 S3	固	纸板、塑料	6.00	是	4.1h
5	油墨使用	废油墨空桶 S4	固	油墨、包装桶	0.05	是	4.1c
6	油墨使用、印刷机维护	废油墨 S5	液	油墨	0.08	是	4.1h
7	清洗剂、异丙醇和酒精使用	沾染危废的包装固废 S6	固	危废、包装桶	0.086	是	4.1h
8	清洗剂、异丙醇和酒精使用	清洗废液 S7	液	油墨、清洗剂、水等	0.0805	是	4.1c
9	印刷	废铝合金 S8	固	铝合金	0.105	是	4.1h
10		废树脂模板 S9	固	油墨、树脂等	0.04	是	4.1h
11	网版、印刷机擦拭	沾有油墨、稀释剂等的废手套、布条 S10	固	油墨、抹机布等	0.3	是	4.1h
12	废气处理	废活性炭 S11	固	活性炭、吸附的有机废气	12.86	是	4.1h
根据《国家危险废物名录(2025 年版)》、GB5085.7-2007《危险废物鉴别标准通则》、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）对各类固废进行属性判定，详见下表。							
表4-18 项目危废鉴别结果一览表							
序号	固体废物名称	产生工序	是否危险废物	固废/危废类别	固废/危废代码	危险特性	
1	生活垃圾	员工生活	否	/	/	/	
2	废边角料 S1	模切、分切、贴合、清废	否	SW17	900-099-S17	/	

3	残次品 S2	检验	否	SW17	900-099-S17	/
4	废一般包装固废 S3	原料使用、成品包装	否	SW17	900-099-S17	/
5	废油墨空桶 S4	油墨使用	是	HW49	900-041-49	T/In
6	废油墨 S5	油墨使用、印刷机维护	是	HW12	900-299-12	T
7	沾染危废的包装固废 S6	清洗剂、异丙醇和酒精使用	是	HW49	900-041-49	T/In
8	清洗废液 S7	清洗剂、异丙醇和酒精使用	是	HW12	900-253-12	T/I
9	废铝合金 S8	印刷	否	SW17	900-002-S17	/
10	废树脂模板 S9	印刷	是	HW49	900-041-49	T/In
11	沾有油墨、稀释剂等 的废手套、布条 S10	网版、印刷机擦拭	是	HW49	900-039-49	T
12	废活性炭 S11	废气处理	是	HW49	900-039-49	T

危废和一般固废源强核算结果如下：

表4-19 固体废弃物污染源强核算表 单位：t/a

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
员工生活	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	6.75	垃圾桶收集	6.75	环卫部门清运
模切、分切、贴合、清废	生产车间	废边角料 S1	一般工业固废	产污系数法	12.00	一般固废间暂存	12.00	外售资源化利用
检验	生产车间	残次品 S2	一般工业固废	产污系数法	7.15	一般固废间暂存	7.15	外售资源化利用
原料使用、成品包装	生产车间	废一般包装固废 S3	一般工业固废	产污系数法	6.00	一般固废间暂存	6.00	外售资源化利用
油墨使用	调墨间	废油墨空桶 S4	危废	产污系数法	0.05	危废间暂存	0.05	资质单位处理
油墨使用、印刷机维护	生产车间	废油墨 S5	危废	产污系数法	0.08	危废间暂存	0.08	资质单位处理
清洗剂、异丙醇和酒精使用	生产车间	沾染危废的包装固废 S6	危废	产污系数法	0.086	危废间暂存	0.086	资质单位处理
清洗剂、异丙醇和酒精使用	生产车间	清洗废液 S7	危废	产污系数法	0.0805	危废间暂存	0.0805	资质单位处理
印刷	生产车间	废铝合金 S8	一般工业固废	产污系数法	0.105	一般固废间暂存	0.105	擦拭干净沾染的油墨后，外售资源化利用
印刷	生产车间	废树脂模板 S9	危废	产污系数法	0.04	危废间暂存	0.04	资质单位处理
网版、印刷机擦拭	生产车间	沾有油墨、稀释剂等 的废手套、布条 S10	危废	类比调查法	0.3	危废间暂存	0.3	资质单位处理

废气处理	废气处理装置	废活性炭 S11	危废	产污系数法	12.86	危废间暂存	12.86	资质单位处理
------	--------	----------	----	-------	-------	-------	-------	--------

表4-20 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码①	产生量(t/a)	产生工序	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	废油墨空桶 S4	HW49	900-041-49	0.05	油墨使用	固	油墨、包装桶	油墨	每天	T/In	密闭桶装	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托有资质单位处置
2	废油墨 S5	HW12	900-299-12	0.08	油墨使用、印刷机维护	液	油墨	油墨	每天	T	密闭桶装			
3	沾染危废的包装固废 S6	HW49	900-041-49	0.09	清洗剂、异丙醇和酒精使用	固	危废、包装桶	危废	每年	T/In	密闭桶装			
4	清洗废液 S7	HW12	900-253-12	0.08	清洗剂、异丙醇和酒精使用	液	油墨、清洗剂、水等	油墨、清洗剂	每天	T/I	密闭桶装			
5	废树脂模板 S9	HW49	900-041-49	0.04	印刷	固	油墨、树脂等	油墨	每天	T/In	密封袋装			
6	沾有油墨、稀释剂等的废手套、布条 S10	HW49	900-039-49	0.30	印版、印刷机、产品擦拭	固	油墨、抹布等	油墨	每天	T	密封袋装			
7	废活性炭 S11	HW49	900-039-49	12.86	废气处理	固	活性炭、吸附的有机废气	吸附的有机物	每500h	T	密封袋装			
注：注：危险特性说明：T 表示毒性（Toxicity,T），In 表示感染性（Infectivity,In），I 表示易燃性（Ignitability,I），C 代表腐蚀性（Corrosivity,C），R 代表反应性（Reactivity,R）。														

2、危废暂存场所

项目拟在生产厂房 1 楼南侧设置 1 处 10 平方米的危废仓库，具体情况如下：

表4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设备）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t	贮存周期
1	危废仓库	废油墨空桶 S4	HW49	900-041-49	生产厂房 3 楼	10m ²	密闭桶装	8	3 个月
2		废油墨 S5	HW12	900-299-12			密闭桶装		
3		沾染危废的包装固废 S6	HW49	900-041-49			密闭桶装		
4		清洗废液 S7	HW12	900-253-12			密闭桶装		
5		废树脂模板 S9	HW49	900-041-49			密封袋装		
6		沾有油墨、稀释剂等的废手套、布条 S10	HW49	900-039-49			密封袋装		

7		废活性炭 S11	HW49	900-039-49			密封袋装		
根据核算，项目 3 个月的危废产生量最大为 3.374t，本项目危废间暂存能力为 8 吨，项目危废仓库的规模可满足危废储存需求。危废仓库应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)相关要求设计、建设，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔断。 3、固体废物环境影响分析及管理要求 根据国家对固体废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目拟采取以下措施： （1）一般工业固废 一般工业固废收集后在生产厂房 1 楼设置 1 处建筑面积为 30 平方米的一般固废暂存间暂存，定期外卖给物资回收公司回收综合利用。企业一般固废产生总量约为 25.255t/a，固废每季度清理 1 次，则固废暂存量约为 6.314t，本项目固废间暂存能力约为 20t，能够满足一般固废暂存需求。 ①企业应当参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准进行管理，要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。 ②企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；注册并登录浙江省固体废物管理信息系统，实时填报工业固体废物产生、转移、利用和处置等数据。 ③企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 ④企业应根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》浙环发〔2023〕28 号要求，建立一般工业固废电子转移联单制度，通过省固体废物治理系统发起工业固体废物电子转移联单，如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业固体废物的种类、重量(数量)等信息，没有联单不得运输。 （2）危险废物 ①危险废物收集、贮存过程环境影响分析 A.污染影响途径分析 本项目产生的危废为固态、液态形式，危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间，可能存在泄漏等情形。危废泄漏若未能及时收集处置，则有可能进入雨水									

系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水。

B.污染影响分析

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

②危废库规范化建设要求

企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关标准规定，在厂区内设置相对独立的危险固废存放场地，做好危险废物的收集、暂存工作；并按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)对危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所设置环境保护识别标志。

A、库房内部各类危废划区堆放；同时应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

B、各类危废干湿分区，不同化学属性的固废间采用实体墙隔离，不同种类危废存放区域贴/挂标示标牌。

C、干区进行地面硬化；湿区地面进行防腐、防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求设置防渗基础或防渗层。

D、湿区出入口设置围挡，内部地面四周设渗滤液收集沟并汇流于一处收集槽，内置空桶，用于收集日常产生的少量渗滤液，收集后做危废处置。

E、暂存区外围周边贴挂明显的标示标牌，注明主要暂存危废的种类、数量、危废编号等信息。

F、合理选择危废包装物。危废贮存容器、材质满足相应的强度要求，日常确保完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容（参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023））；盛装液体废物的桶开孔直径应不超过 70mm，并有放气孔。

③危废收集暂存要求

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品等，但必须符合以下要求：

A、要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。

B、危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危

险废物警告标识。

C、危险废物标签应表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施(注明紧急电话)。

D、液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬尘的包装或容器盛装。

E、危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体，易燃性固体，可燃性液体，腐蚀性物质(酸、碱等)，特殊毒性物质，氧化物，过氧化物等。

④危险废物委托处置过程管理要求

根据《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)，危险废物转移应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

⑤危险废物运输管理要求

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

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

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

C、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

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

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

⑥危险废物其他管理要求

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

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

表4-22 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	固废/危废代码	产生量(t/a)	处置方式	要求符合性
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	6.75	环卫部门清运	符合
2	废边角料 S1	模切、分切、贴合、清废	一般工业固废	900-099-S17	12.00	外售资源化利用	符合
3	残次品 S2	检验	一般工业固废	900-099-S17	7.15	外售资源化利用	符合
4	废一般包装固废 S3	原料使用、成品包装	一般工业固废	900-099-S17	6.00	外售资源化利用	符合
5	废油墨空桶 S4	油墨使用	危废	900-041-49	0.05	资质单位处理	符合
6	废油墨 S5	油墨使用、印刷机维护	危废	900-299-12	0.08	资质单位处理	
7	沾染危废的包装固废 S6	清洗剂、异丙醇和酒精使用	危废	900-041-49	0.086	资质单位处理	符合
8	清洗废液 S7	清洗剂、异丙醇和酒精使用	危废	900-253-12	0.0805	资质单位处理	符合
9	废铝合金 S8	印刷	一般工业固废	900-002-S17	0.105	外售资源化利用	符合
10	废树脂模板 S9	印刷	危废	900-041-49	0.04	资质单位处理	符合
11	沾有油墨、稀释剂等的废手套、布条 S10	印版、印刷机、产品擦拭	危废	900-039-49	0.3	资质单位处理	符合
12	废活性炭 S11	废气处理	危废	900-039-49	12.86	资质单位处理	符合

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

五、地下水、土壤

1、地下水、土壤污染途径分析

本项目主要采用模切、印刷、贴合工艺进行纸塑制品生产，废气主要为有机废气，不涉及持久性难降解挥发性有机物，废气且经收集处理后可达标排放，因此不考虑大气污染物沉降污染。

项目油墨、清洗剂均采用密封桶装，存放于 3 楼油墨间内；危险废物均密封包装后存放于 3 楼危废仓库内。此外，厂区危险品仓库、危废仓库等区域均采取防腐防渗措施，并设置必要的截流堵漏设施，可防止泄漏液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。

综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

2、污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目营运期充分重视其自身环保行为，从源头控制、过程防控等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

(1) 源头控制

日常营运过程中应注意原料、危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过

程发生泄漏的隐患。

（2）过程防控

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

表4-23 项目厂区内部分区防控措施一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗等级
一般防渗区	中	难	其他类型	油墨间、危废仓库等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	中	易	其他类型	其他	一般地面硬化

3、环境影响分析

建设单位切实落实好危险品及危险废物等的贮存工作及应急措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

六、环境风险

1、风险调查

项目主要风险物质为各有机试剂、油墨及危险废物。根据项目各类原料及危险废物在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表4-24 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 $q_n(t)$			临界量 $Q_n(t)$	Q 值
			储存量	车间在线量	合计		
1	PS 版 UV 油墨	/	0.02	0.001	0.021	50	4.20E-04
2	柔性版 UV 油墨	/	0.02	0.001	0.021	50	4.20E-04
3	UV 油墨清洗剂	/	0.02	0.001	0.021	50	4.20E-04
4	水性丝印油墨	/	0.03	0.001	0.031	50	6.20E-04
5	783 开油水	/	0.01	3.33E-04	0.010	50	2.00E-04
6	异丙醇	67-63-0	0.1	0.003	0.103	10	1.03E-02
7	酒精（95%）	64-17-5	0.01	3.33E-04	0.010	500	2.00E-05
8	危险废物	/	3.374	0	3.374	50	6.75E-02
Q 值合计							0.08

注：油墨、清洗剂临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量；异丙醇临界量取《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）查表值；乙醇临界量参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；危险废物临界量根据《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函[2015]54 号）表 1，危险仓库最大储存量。

由上计算可知，项目 Q 值 $0.08 < 1$ ，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价，仅进行简单分析。

2、环境风险识别及分析

根据企业运营情况，对运营过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。

表4-25 风险物质扩散途径及环境影响一览表

环境风险单元	主要危险物质	环境风险类型	扩散途径	环境影响
--------	--------	--------	------	------

危险品仓库	油墨、清洗剂、异丙醇、酒精	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	有害辅料、危废等泄漏事故可能会影响附近的地表水体或入渗对土壤、地下水造成污染；
危废仓库	危废	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	
废气处理	活性炭装置	超标排放/火灾/爆炸	发生火灾等，污染大气，消防水影响水环境	废气超标排放和火灾爆炸等可能会对区域环境空气造成污染。

3、环境风险防范措施及应急要求

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

（1）总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

（2）运输、输送过程的风险控制措施

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

（3）储存、使用过程的风险控制措施

生产区、油墨间、危废仓库严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

（4）大气环境风险防范措施

为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。建议项目废气治理装置设置生产装置与废气治理装置的联控系统。生产期间废气治理装置先于生产装置启动，保证生产装置废气能够得以有效收集、治理；一旦废气收集风机发生事故，装置立即自动报警，并启动应急停车程序，对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。

（5）火灾和爆炸风险防范措施

划定禁火区，设有明显警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

加强设备的维护，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，针对原料仓库和危废仓库设置危

险介质浓度报警探头和应急排风口，在废气处理设施风机总进口处加装阻火器，防止发生火灾、爆炸。

企业应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。

（6）环保设施安全生产

项目有机废气采用吸附方式处理，存在发生火灾、爆炸事故的安全风险，此类事故可能会导致较为严重的后果，企业应重点加强有机废气治理设施的安全管理，严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)中相关要求设计、施工和运维管理。

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143号)，企业需加强环保设施源头管理：在立项阶段，依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。在设计阶段，企业应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。建设和验收阶段，施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生产环境和安全生产要求，并形成书面报告。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，应委托有相应资质的设计单位开展设计诊断，并组织专家评审。根据诊断结果，对不符合生态环境和安全生产要求的，制定并落实整改措施，实行销号闭环管理。

要求企业把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。依法开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

（7）泄漏风险防范措施

针对油墨间、危废仓库等区域设置防腐托盘、围堰等泄露收集设施，减少泄漏液体的漫流面积，并严格落实防腐防渗措施。

（8）应急联动

由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有

效防控环境风险。

(9) 应急预案编制

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害减少事故造成的损失。

企业应根据环发[2015]4号《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》的相关要求编制有针对性的突发环境事件应急预案，完善各类应急措施、物资等，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案。

4、分析结论

项目不存在重大风险源，运行期间的环境风险很小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期的环境风险，项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

七、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南印刷工业》(HJ1246-2022)等文件要求，生活污水单独设置排放口且间接排放的，监测频次无要求，制定本项目大气污染物监测计划如下：

表4-26 大气污染物监测计划

污染源种类	排污口编号及名称	类型	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001	一般排放口	排气筒出口	NMHC	1次/半年
				苯系物、臭气浓度	1次/年
	DA002	一般排放口	排气筒出口	NMHC	1次/半年
				苯系物、臭气浓度	1次/年
无组织	厂界无组织废气	/	厂界四周	NMHC、苯系物、臭气浓度	1次/年

表4-27 噪声监测计划

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

八、环保投资核算

本项目总投资 600 万元，其中环保投资 38 万元，占总投资额的 6.33%，年运行费用约 13 万元。建设项目环保投资一览表如下。

表4-28 建设项目环保投资一览表

类别	污染源	防治措施	环保投资 (万元)	运行费用 (万元)
废气	UV 印刷、1 楼印刷机、网版擦拭、	PS 版商标印刷机上方集气罩收集，柔性版印刷机设备自带集气罩，在各印刷模头处集气，引入 1 套	12	5

	成品擦拭废气	活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA001 排放，风量 12000m ³ /h。		
	丝印、3 楼印刷机、网版擦拭、成品擦拭、油墨及稀释剂储存、调配废气	调墨间整体密闭换风集气、丝印机上方集气罩收集，引入 1 套活性炭吸附处理后经 DA002 排放，风量 10000m ³ /h。	10	4
废水	生活污水	化粪池	依托园区化粪池	0
噪声	生产、辅助设施噪声	对生产设备、风机等高噪声源采取消声、隔声等措施	5	0.5
固废	生活垃圾	垃圾桶若干	1	0.5
	一般固废	一般固废暂存间：位于生产厂房 1 楼，面积 30 平方米；	5	1
	危险废物	危废暂存间：位于生产厂房 3 楼，面积 10 平方米；	5	1
合计			38	12

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 楼印刷废气排放口 DA001	NMHC、苯系物、臭气浓度	一级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA001 排放, 风量 12000m³/h。	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	3 楼印刷废气排放口 DA002	NMHC、苯系物、臭气浓度	一级活性炭吸附处理后经 DA002 排放, 风量 10000m³/h。	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界无组织废气	NMHC、臭气浓度	厂房封闭, 加强集气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 厂界无组织控制要求、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	污水排放口 DW001	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、BOD、动植物油、总氮、总磷等	生活污水经化粪池处理后纳管排放	纳管水质执行《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》(DB33/887-2013) 要求
声环境	噪声	Leq (A)	隔声、减震、选用低噪声设备	东、南、北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类, 西侧满足 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废收集后暂存于一般固废间, 外售资源化利用, 一般固废暂存间位于生产厂房 1 楼, 面积 30 平方米; 危废收集后暂存于危废暂存间, 定期委托资质单位处理, 危废暂存间位于生产厂房 3 楼, 面积 10 平方米;			
土壤及地下水污染防治措施	①做好日常地下水、土壤防护工作, 环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护, 一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应, 截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。 ②注意危险废物等包装的完好性和密封性。 ③整个厂区采取分区防渗措施, 危废仓库等区域设为一般防渗区, 综合仓库、厂区道路等设为简单防渗区。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①总图布置严格执行《建筑设计防火规范》要求; ②运输、输送过程加强管理并配备泄漏应急处理设备; ③液体原料储存过程加强管理, 控制储存量, 配备安全、消防设施; ④加强废气处理设施的运行维护; ⑤油墨间、危废仓库等区域应严格落实防腐防渗和截堵泄漏措施; ⑥划定禁火区, 设有明显警示标志, 各项配置符合安全要求, 加强安全管理, 完善灭火系统; ⑦按照要求编制突发环境事件应急预案, 与区域环境风险防控体系形成应急联动, 并结合实际开展相关培训、宣传及应急演练。			
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》, 本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收, 编制验收报告, 公开相关信息, 接受社会监督, 确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用, 并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责, 不得在验收过程中弄虚作假。 2、排污许可证管理 (1) 排污许可管理类别判定			

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目排污许可判定情况见下表。

表 5-1 排污许可分类管理名录（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况	管理类别
十七、造纸和纸制品业 22						
38	纸制品制造 223	/	有工业废水或者 废气排放 的	其他*	纸制品制造，有废气排放	简化管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29						
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924， 年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921 、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他	塑料薄膜制造 2921，C2929 塑料零件制造，不涉及改性，年产 1 万吨以下	登记管理
二十八、金属制品业 33						
80	金属制日用品制造 338	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	不涉及通用工序	登记管理

本项目排污许可证管理级别属于“简化管理”，要求企业在发生实际排污前，按简化管理申请排污许可证。

3、日常管理

①落实监测监控制度，按照监测要求开展废气、噪声监测；

②应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。

六、结论

杭州美联塑胶有限公司纸塑制品加工建设项目位于杭州市余杭区仁和街道临港路 11 号 1-2，建设性质为迁建，总投资 600 万元，厂房建筑面积 1788.94 平方米，购置切线机、印刷及等设备，采用分切、贴合、模切、印刷等工艺，形成年产不干胶标签 12 万平方米、汽车字牌胶带 500 万套、汽车字牌卡纸 500 万套、双面胶带冲型 40 万平方米、汽车字牌保护膜 500 万平方米、电子隔片 600 万片、铝箔标签 5000 万片的生产能力。

项目选址符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案要求；项目经采取环评提出的各项环保措施后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求；符合国家和地方产业政策以及区域规划等要求。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险可防控。从环保审批原则及建设项目其他环保要求符合性的角度分析，项目在建设地点实施可行。

上述评价结果是根据企业提供的选址、规模、工艺、布局所做出的，如建设方建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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 (t/a)	VOCs	/	/	/	0.284	/	0.284	0.284
废水 (t/a)	废水量	/	/	/	573.75	/	573.75	+573.75
	化学需氧量	/	/	/	0.023	/	0.023	+0.023
	氨氮	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	6.75	/	6.75	+6.75
一般工业固 体废物 (t/a)	废边角料 S1	/	/	/	12	/	12	+12
	残次品 S2	/	/	/	7.15	/	7.15	+7.15
	废一般包装固 废 S3	/	/	/	6	/	6	+6
	废铝合金 S8	/	/	/	0.105	/	0.105	+0.105
危险废物 (t/a)	废油墨空桶 S4	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废油墨 S5	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
	沾染危废的包 装固废 S6	/	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
	清洗废液 S7	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
	废树脂模板 S9	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	沾有油墨、稀 释剂等的废手 套、布条 S10	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废活性炭 S11	/	/	/	12.86	/	12.86	+12.86

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①