

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：平阳县凯向塑编有限公司

年产 1500 吨编织袋建设项目

建设单位（盖章）：平阳县凯向塑编有限公司

编制日期：2025 年 01 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	平阳县凯向塑编有限公司年产 1500 吨编织袋建设项目		
建设项目类别	26-053 塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	平阳县凯向塑编有限公司		
统一社会信用代码	91330326MACAY2C563		
法定代表人（签章）	徐兴凯		
主要负责人（签字）	徐兴凯		
直接负责的主管人员（签字）	徐兴凯		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江睿城环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91330327MA2L2FED79		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
董新	2014035330350000003512330307	BH016772	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
董新	第一章、第四章、第六章	BH016772	
吴宗勤	第二章、第三章、第五章	BH005553	

仅供平阳县凯向塑编有限公司年产1500吨编织袋建设项目使用

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、结论	66

附图：

- ◇附图 1 项目地理位置图
- ◇附图 2 平阳县水环境功能区划分图
- ◇附图 3 平阳县大气环境功能区划图
- ◇附图 4 平阳县环境管控单元图
- ◇附图 5 平阳县三区三线划定示意图
- ◇附图 6 平阳县麻步镇江北片控制性详细规划
- ◇附图 7 项目周边概况图
- ◇附图 8 厂区平面布置图
- ◇附图 9 工程师现场踏勘照片
- ◇附图 10 麻步工业区区位示意图
- ◇附图 11 环境监测点位图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 项目投资联系单
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 纳管证明
- 附件 5 水性油墨成分报告
- 附件 6 建设单位承诺书
- 附件 7 环评单位承诺书

建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平阳县凯向塑编有限公司年产 1500 吨编织袋建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省温州市平阳县麻步镇轻工产业园 3 号楼 501 室		
地理坐标	(120 度 25 分 54.685 秒, 27 度 35 分 45.596 秒)		
国民经济行业类别	C2923 塑料丝、绳及编织品制造; C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	26-053 塑料制品业; 20-039 印刷和记录媒介复制业
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	平阳县经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	
总投资(万元)	400	环保投资(万元)	12
环保投资占比(%)	3	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	建筑面积: 1910.95 土地面积: 374.52
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况		
	专项评价的类别	设置原则	是否设置专项评价
	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	否
	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	否

	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量。	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	本项目不涉及取水，属于工业项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目，不直接向海排放污染物	否
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	《平阳县人民政府办公室关于印发<平阳县产业平台发展“十三五”规划>的通知》（平政办〔2017〕27号），平阳县人民政府办公室，2017年3月10日；《平阳县麻步镇江北片控制性详细规划修编》，麻步镇人民政府，2017年；			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《平阳县麻步江北片控制性详细规划修编》符合性分析 本项目选址位于浙江省温州市平阳县麻步镇轻工产业园3号楼501室，根据平阳县麻步江北片控制性详细规划修编修改后用地规划图，本项目选址地块规划为二类工业用地，根据企业不动产权证，项目所在地用地性质为工业用地，因此符合该地规划要求。 2、平阳县产业平台发展“十三五”规划 一、总体思路 （一）指导思想。 以五大发展理念为指引，以质量效益提升为中心，深入实施工业强县、服务业兴县“两大战略”，按照“边界明晰、主体落实、体制到位、主业突出”的要求，着力构筑“1+6+N”产业平台体系，推动资金、土地、人才、公共服务等各类资源要素整合，全面理顺管理体制和运行机制，实现产业平台体制创新、空间拓展、产业升级，着力将平阳产业平台打造成为			

	产城融合引领区、现代产业集聚区、创业创新示范区，为建设“现代产业之城、滨海品质之城、平安阳光之城”提供有力支撑。 （二）基本原则。 1.集聚集约，优化布局。结合“十三五”规划、城市总体规划布局，系统安排资源要素分配，推进分散的产业区块、工业企业、大产业项目向产业大平台集聚。根据平台自身禀赋和发展特点，突出主导产业，完善产业布局，引导和促进产业集群发展，努力延伸产业链。 2.因地制宜、分步推进。考虑现实基础和建设条件，科学制定近期、中期和远期目标，分期开发建设。按照形成规模效益的要求，科学划定核心区边界，集中力量抓好核心区开发建设，引导项目资源、资金投入、基础设施等要素实现集中配置，力争尽快出形象、聚人气。 3.产城融合、统筹发展。按照高起点规划、高强度投入、高标准建设、高密度产出的要求，推动产业平台建设由“单一工业制造园区”向“多功能综合性产业区”转变。强化功能融合，以人口城镇化为核心，协同推进城镇产业发展、人口集聚和功能完善，创造良好的发展环境。 4.创新体制、激发活力。按照管理机构精简、利益分配合理、运行高效的要求，不断推动平台管理体制和运行机制创新。加大简政放权力度，深化规划体制、财政体制、土地出让收入分配体制、行政审批制度改革，充分调动工作积极性和创造性，提高平台建设和管理水平。 （三）主要目标。 形成以开发区为主体的产业“大平台”。经过开发区深化整合提升，加快形成开发区“一区六园”发展格局，并辐射带动一批市级及以下产业功能区块，构筑以开发区为主体的产业核心平台。各产业功能区块定位清晰，主导产业突出，特色产业鲜明，形成分工合作、错位发展的互补格局。 平台发展质量不断提升。到 2020 年，产业平台规上工业增加值年均增长 7%以上，工业投资年均增长 15%以上，高新技术产业增加值年均增长 9%以上，战略性新兴产业增加值年均增长 9%以上，规上工业新产品产值率年均提高 2 个百分点，产业集聚度与投资强度大幅提高。
--	---

	产城融合加速推进。产业平台建立流畅高效的管理体制，基础设施和公共服务不断完善，城市功能不断增强。产业平台围绕主导产业创建 2-3 个省级或市级特色小镇，打造产城融合样板。 二、产业平台 （一）产业平台总体布局。 集中全县优势资源，加快建设开发区“一区六园”，辐射带动县域其他产业功能区块加快提质升级，形成功能互补的产业发展格局。 1.重点培育开发区“一区六园”。 按照“错位发展、特色发展、集群发展”的原则，进一步细化原平阳经济开发区、滨海新兴产业园、万全现代产业园、鳌江机电科技创新园、水头皮革提升园、腾蛟文化创意园、中部塑包提升园等平台的发展定位，重点培育装备制造、新材料、电子信息等新兴产业，提升发展机械、塑包、皮革等传统产业。 原经济开发区。东至玉莲下厂线，南至鳌江，西至柳下路、新河路、兴鳌路，北至 104 国道，国家核准面积为 8.28 平方公里。核准区块根据城市发展需要，重点发展现代服务和总部经济，积极引进研发型、都市型企业。 滨海新兴产业园。北接阁巷围垦区，南至鳌江，西邻原宋埠镇，东至新海塘，面积约 19.7 平方公里。以“两海”国家战略为引领，以省级产业集聚区产业布局为导向，重点发展装备制造、新材料、电子信息等先进制造业，配套发展现代物流、科研服务等生产性服务业，努力打造成现代化产业新城。 万全现代产业园。北至温州绕城高速，西至甬台温高速，南至昆阳镇，东至万鳌公路，面积约 15.9 平方公里。积极承接温州大都市区产业转移，着力培育机械装备、汽摩配、家具家居等产业，打造国内外知名的轻工产品生产基地和特色商品集散地。 鳌江机电科创园。北至 104 国道，南至鳌江，西至规划 2 号路，东至雁门河、雁门路，面积约 8.6 平方公里。依托龙头骨干企业，走高新化、
--	--

	品牌化、特色化发展道路，做精做强机械机电、金融机具等产业，建设浙江机电之乡、省内重要的机电生产研发基地。 中部塑包提升园。北至鳌江流域江堤，西至 104 国道西过境公路，南至萧江镇朝西河，东至高速公路，面积约 6 平方公里。重点发展新型塑料制品、新型无纺布，延伸发展塑包新材料，建设中国塑包中心、国内重要的花边生产基地。 水头皮革提升园。北至水头城区，西至龙涵、埭头，南至南湖，东至北港新城，面积约 1.77 平方公里。加快皮革行业转型升级，大力发展宠物用品产业，培育和扩大“宠物消费文化”，同时积极发展主题旅游、科技服务、展示博览等外延服务功能，建设集生产、研发、展销、居住、休闲等功能于一体的宠物特色小镇。 腾蛟文化创意园。东至显腾线，南至水头镇溪尾、凤湾农田，西至高水线，北至腾蛟镇建成区，面积约 2.55 平方公里。引导印刷业朝“数字化”和“特、精、专”方向转变，重点发展数字化印刷、精品印刷等，培育发展创意设计、传媒出版等文化创意产业，打造国内颇具影响力的文化创意产业集聚区。 2.整合提升市级以下产业功能区块。 市级及以下产业功能区块原则上以开发区“一区六园”为主体，进行整合或实行托管。昆阳工业区、礼品小微园要加大设计创新、时尚创意力度，推进传统服装、商务礼品的时尚化开发；萧江后林工业区、千亩工业区、桃源工业区、沿江工业区等 4 个区块要以“产品升级、链式发展”为导向，推动产品结构优化升级，延伸发展新型塑料制品和环保型新材料、高性能工程材料等产业；麻步工业区要加快花边、塑编等传统产业改造升级，延伸发展产业链；水头金山垟工业区、500 亩标准厂房工业区、建安皮件工业区等 3 个区块要以“绿色环保、潮流时尚”为导向，加大研发投入，引进专业化配套企业，推动皮革皮件向产业链和价值链高端拓展。不符合产业升级方向的“三高”产业，予以淘汰、关停。 符合性分析：本项目位于浙江省温州市平阳县麻步镇轻工产业园 3
--	--

	号楼 501 室，是属于规划的“平阳县市级及以下产业功能区块”中的麻步工业区，本项目为塑料编织袋生产，属于二类工业项目，且不属于“三高”产业，符合麻步工业区塑编发展要求。								
其他符合性分析	1、“三线一单”控制要求符合性分析 （1）生态保护红线 本项目位于浙江省温州市平阳县麻步镇轻工产业园 3 号楼 501 室，本项目建设范围及直接影响范围内不存在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区，因此本项目建设不涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气功能区，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区。 本项目对项目建设运行产生废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 （3）资源利用上线 项目所在地土地利用集约程度较高，土地承载率较好，项目供水由市政自来水厂提供，用电由当地变电所供电，因此本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。 （4）生态环境准入清单 根据《平阳县生态环境分区管控动态更新方案》（平政办〔2024〕66 号），本项目所在地属于浙江省温州市平阳县萧江城镇生活重点管控单元（ZH33032620014），其管控要求如下： 表 1-2 平阳县生态环境管控单元准入清单要求 <table><tr><th>空间布局约束</th><th>污染物排放管控</th><th>环境风险防控</th><th>资源开发效率要求</th></tr><tr><td>禁止新建、改建、扩建三类工业。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属</td><td>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</td><td>合理布局工业、商业、居住、科教等功</td><td></td></tr></table>	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	禁止新建、改建、扩建三类工业。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属	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	合理布局工业、商业、居住、科教等功	
空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求						
禁止新建、改建、扩建三类工业。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属	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	合理布局工业、商业、居住、科教等功							

其他符合性分析	污染物、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目。工业园区（工业集聚点）和小微园区以外的区域，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，原有的工业用地在土地性质调整之前，可以从事符合当地产业定位的二类工业。现有二类工业项目改建、扩建，不得加大环境影响，不得增加管控单元污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。推进城镇绿廊建设，协同建设区域生态网络和绿道体系，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。推进既有建筑绿色化改造，高质量发展零碳低耗绿色建筑。	染物排放总量。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河入海排污口，现有的入河入海排污口应限期拆除，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。加快污水处理设施建设与提标改造，加快完善城乡污水管网，加强对现有雨污合流管网的分流改造，深化城镇“污水零直排区”建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管，依法严禁秸秆、垃圾等露天焚烧。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动能源、工业、建筑、交通、居民生活等重点领域绿色低碳转型。	能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	
	符合性分析：本项目位于浙江省温州市平阳县麻步镇轻工产业园 3 号楼 501 室，属于规划的“平阳县市级及以下产业功能区块”中的麻步工业区，属于经县级人民政府认定的工业园区（工业集聚点），可以发展二类工业，本项目从事塑料编织和包装装潢及其他印刷，根据《平阳县生态环境分区管控动态更新方案》（平政办〔2024〕66 号）工业项目分类表可知，属于二类工业项目，符合管控单元分类准入清单要求，生产过程中的污染物经处理后达标排放，严格控制排污总量，项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，清洁生产水平较高，另外，项目所在工业功能区与居住区之间设有道路和绿化隔离带，确保人居环境安全。因此，本项目的建设符合该环境管控单元的要求。因此，本项目的建设符合浙江省温州市平阳县萧江城镇生活重点管控单元（ZH33032620014）的要求。 2、“三区三线”符合性分析 根据《浙江省自然资源厅关于启用“三区三线”划定成果的通知》（浙自然资发〔2022〕18 号）：“新增城镇建设用地，应布局在城镇集中建设区内；新增交通用地，可以选址在城镇开发边界外，但应避让永久基本			

农田、生态保护红线;确实难以避让永久基本农田或生态保护红线的,应符合占用、准入条件,并履行有关报审程序。”

根据《浙江省自然资源厅关于进一步做好城镇开发边界管理的通知(试行)》(浙自然资规〔2023〕19号):“各地要充分引导城镇建设用地向城镇开发边界内集中布局,促进城镇集约集聚建设,提高城镇发展和土地利用水平。各地在城镇开发边界外不得进行城镇集中建设,不得规划建设各类开发区和产业园区,不得规划城镇居住用地或兼容城镇居住功能的用地。确需在城镇开发边界外布局的规划建设用地,应在落实最严格的耕地保护、节约用地、生态环境保护制度的前提下,符合用地类型和规模管控要求。”项目不涉及新增城镇建设用地,且选址范围位于城镇开发边界内,不涉及永久基本农田保护红线和生态保护红线。因此,项目的建设符合“三区三线”管控要求。

3、其他审批要求符合性分析

①《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》符合性分析

根据《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》中有关要求,对本项目进行符合性分析,详见表 1-3。

表 1-3 《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目实施情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	正在开展环评编制,后续及时执行“三同时”验收制度。	符合
污染防治	废气处理	2	印刷、上光、涂胶和烘干等所有产生挥发性有机废气的印刷工段要对生产工艺装置进行密闭收集废气,确实无法密闭的,应当采取措施减少废气排放(如半密闭收集废气,尽量减少开口)	本项目印刷采用柔版印刷,使用水性油墨。对印刷工序有机废气进行收集。	符合
		3	油墨等原辅料的调配、分装作业必须在独立空间内完成,要密闭收集废气,使用后的油墨、溶剂桶应加盖密闭	本项目水性油墨无需调配,对印刷废气收集,使用后的油墨桶加盖密闭。	符合
		4	无集中供料系统的印刷、涂胶、上光油等作业应采	项目建成后需按要求落实。	符合

平阳县凯向塑编有限公司年产 1500 吨编织袋建设项目环境影响报告表

				用密闭供料		
			5	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	项目建成后需按要求落实。	符合
			6	印刷车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响印刷废气的收集	项目建成后需按要求落实。	符合
			7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）要求	建设符合要求的挥发性有机废气收集、输送、处理、排放工程。	符合
			8	配套建设废气处理设施，有效处理废气，废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及环评相关要求	本项目柔版印刷废气经收集后引至屋顶 25m 排气筒（DA001）高空排放，废气排放符合相关标准。	符合
		废水处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，晒版、洗车工序产生的废水及其他生产废水，采用明管收集	本项目不产生生产废水，仅产生生活污水。	符合
			10	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	本项目生活废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求。	符合
		固废处理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	本项目须建立危废仓库，规范贮存危废，设置危险废物警示性标志牌。	符合
			12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	本项目危废委托有资质单位进行处置。	符合
	环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	定期开展废气污染监测。	符合
		监督管理	14	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环	企业布局合理，生产现场整洁卫生、管理	符合

			境整洁卫生、管理有序	有序。	
		15	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	建立废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台。	符合
		16	企业建立完善相关台帐，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台帐，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台帐保存期限不少于三年	建立完善相关台帐，确保台账保存期限不少于三年。	符合

②《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）的相关要求，对本项目进行符合性分析，详见表 1-4。

表 1-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	全面提升生产工艺绿色化水平。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平	本项目采用柔版印刷，使用水性油墨，水性油墨和 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中 VOCs 限值要求。	符合
2	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用油墨等原辅材料的企业，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	本项目印刷采用柔版印刷，原材料均采用水性油墨，满足《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中包装装潢及其他印刷低 VOCs 含量油墨替代比例≥30%要求，企业从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	符合

	3	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	本项目水性油墨密闭储存、转移和输送；水性油墨印刷车间废气收集后引至屋顶 25m 排气筒（DA001）高空排放。	符合
	4	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	本项目柔版印刷采用水性油墨，废气收集后引至屋顶 25m 排气筒（DA001）高空排放。	符合
	5	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		符合

6	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。因安全等因素确需保留的，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	本项目不设置应急旁路。	符合
---	--	-------------	----

因此，本项目的建设符合以上产业政策的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

平阳县凯向塑编有限公司成立于 2023 年 10 月 24 日，是一家专门从事塑料编织袋生产、销售的企业，企业位于浙江省温州市平阳县麻步镇轻工产业园 3 号楼 501 室，利用自有厂房进行生产加工，建筑面积 1910.95m²。本项目生产规模可达年产 1500 吨编织袋，项目总投资 400 万元，资金全部由企业自筹解决。

对照《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），项目应属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”及“二十、印刷和记录媒介复制业 23”中的“39 其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”的项目，因此项目需编制环境影响报告表。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业中塑料制品业 292-其他及十八、印刷和记录媒介复制业中印刷 231-其他*”的项目，因此企业需进行排污登记。

2、项目产品方案

项目具体产品详见表 2-1。

表 2-1 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	编织袋	t/a	1500	平均规格 0.6m×1m，其中 400t 需要印刷，1100t 成品直接出售

3、项目工程组成

项目的工程组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

序号	项目名称	设施名称	建设内容
1	主体工程	5F	淋膜复合区、印刷区、切缝一体区
2	辅助工程	办公室	5F 西北侧
3	公用工程	供电系统	由当地供电网提供
		给水系统	由市政给水管网引入

建设内容

		排水系统		雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网，项目生活污水经厂区内化粪池预处理后接入市政管网，最终至萧江污水处理厂处理达标后排放。	
4	环保工程	废水处理	生活污水	项目生活污水汇入化粪池预处理达到纳管标准后接入市政管网，最终至萧江污水处理厂处理达标后排放。	
			冷却水	冷却水循环使用，由于热蒸发损失，需定期补充新鲜水，不外排。	
		废气处理	柔版印刷废气	统一经集气装置收集后引至屋顶 25m 排气筒（DA001）高空排放。	
			淋膜复合废气		
		噪声防治		车间合理布局、设备减振降噪，加强维护管理。	
		固体	一般工业固废	项目产生的一般工业固废，收集后综合利用或清运。	
			生活垃圾	生活垃圾收集并委托当地环卫部门及时清运。	
			危险废物	危险废物收集后先储存危废暂存间，及时委托有资质的单位处置。	
5	储运工程	仓储	成品堆场及原料堆场位于车间北侧，危废暂存间位于车间东北侧，面积约 5m ² 。		
		运输	原料、产品主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决。		
6	依托工程	平阳县萧江污水处理厂	平阳县萧江污水处理厂目前处理规模为 1.5 万 m ³ /d，采用水解酸化+A2O 反应池+高效沉淀池+纤维转盘滤池工艺，尾水 COD、氨氮、总氮和总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准，未涉及指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。		

4、主要生产设备情况

本项目主要生产设备情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	淋膜复合机	台	2	SJDF1000-1800 型
2	切缝一体机	台	4	MS-QYF-800
3	柔版印刷机	台	1	D800 型
4	空压机	台	2	/
5	冷却塔	台	1	淋膜复合冷却

5、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称	单位	用量	包装形式	备注
----	----	----	----	------	----

1	PP 粒子	t/a	1080	25kg/袋	项目原料均为新料,不涉及旧料
2	PE 粒子	t/a	450	25kg/袋	
3	编织袋筒料	t/a	1500	/	外购
4	水性油墨	t/a	6	20kg/桶	最大暂存量 0.6t
5	机油	t/a	0.03	15kg/桶	设备维护, 最大暂存量 0.015t
6	用电量	MWh/a	200	/	/

主要原辅材料简介:

(1) pp (聚丙烯粒子)

聚丙烯粒子: 无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 密度只有 $0.90\sim 0.91\text{g/cm}^3$, 是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定, 在水中的吸水率仅为 0.01%, 分子量约 8 万~15 万。成型性好, 但因收缩率大(为 1%~2.5%)。厚壁制品易凹陷, 对一些尺寸精度较高零件, 很难于达到要求, 制品表面光泽好。

(2) PE (聚乙烯粒子)

聚乙烯粒子: 为无毒、无味、无臭的白色颗粒, 熔点约为 130°C , 相对密度为 $0.941\sim 0.960$ 。它具有良好的耐热性和耐寒性, 化学稳定性好, 还具有较高的刚性和韧性, 机械强度好。介电性能, 耐环境应力开裂性亦较好。

(3) 水性油墨成分说明

根据业主所提供的相关资料, 本项目水性油墨具体成分见表 2-5。

表 2-5 水性油墨成分表

序号	名称	主要成分	CAS	含量 (%)
1	水性油墨	颜料红	/	30
2		丙烯酸树脂	/	30
3		其他*	/	2
4		成膜乳液	/	20
5		水	/	18

*注: 本环评其他当助剂挥发

表 2-6 油墨中可挥发性有机化合物限量符合性分析

油墨品种	挥发性有机化合物 (VOCs) 含量限值, %			本项目情况	是否符合
水性油墨	柔印油墨	非吸收性承印物	≤ 25	本项目水性油墨 VOC 含量为 2.3%	符合

(4) 产能匹配性分析:

表 2-7 印刷年产能分析表

设备	数量 (台)	车速 (m/min)	宽幅 (m)	日加工 时间(h)	年工作 天数(d)	最大年 产能	预计年 产能	负荷 率%
柔版印刷机	1	70	0.5	8	300	504 万 m ²	470.6 万 m ²	93.37

注: [1]最大年产能=数量×车速×宽幅×时间;

[2]项目编织袋重约为 85g/m², 其中需要印刷产能为 400t 编织袋, 则产能约为 470.6 万 m², 印刷最大产能为 504 万 m², 在项目印刷工序最大年产能之内。

(5) 油墨用量匹配性分析

表 2-8 水性油墨用量匹配性分析表

产品名称	原料名称	年产能 (万 m ²)	上墨厚度 (μm)	油墨密度 (g/cm ³)	油墨固含量 (%)	印刷面积 (%)	理论油墨 用量 (t/a)	预计油墨 用量(t/a)
编织袋	水性油墨	470.6	2	0.9	79.7	50	5.31	6

由上表可知, 水性油墨理论使用量为 5.31t/a。根据业主提供资料, 环评预计水性油墨为 6t/a。根据预计油墨用量与理论油墨用量差距不大, 因此本项目预计油墨用量较为合理。

6、生产组织和劳动定员

本项目共有员工 8 人, 均不在厂区内食宿, 年工作 300 天, 生产车间为单班 8 小时制生产。

7、厂区平面布置

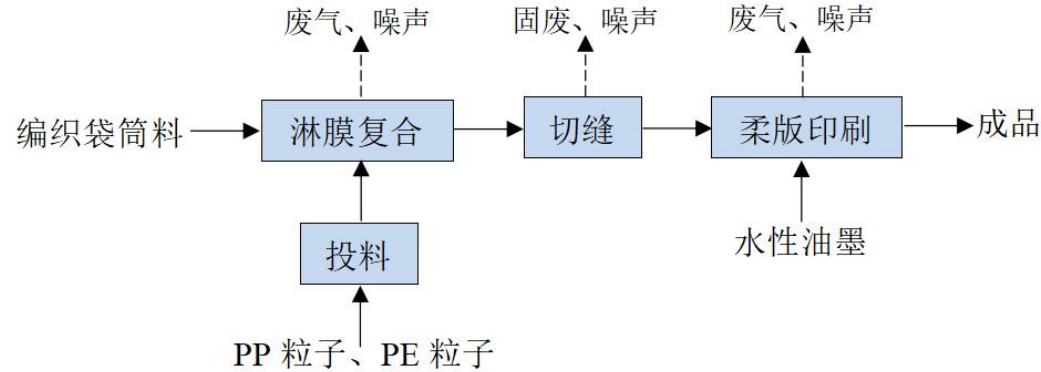
本项目位于浙江省温州市平阳县麻步镇轻工产业园 3 号楼 501 室, 建筑面积为 1910.95m²。车间南侧为淋膜复合区; 东侧为印刷区; 北侧为原料及成品堆放区; 东北侧为危化品和危废仓库; 西北侧为办公区域; 中间区域为切缝区, 本项目平面布置图见附图。

8、企业四至情况

本项目位于浙江省温州市平阳县麻步镇轻工产业园 3 号楼 501 室, 利用自有厂房进行生产加工。企业东侧为 3 号楼其他企业, 南侧为轻工产业园 6 号楼, 西侧为轻工产业园 4 号楼, 北侧为轻工产业园 2 号楼。

东侧: 3 号楼其他企业

南侧: 麻步轻工产业园 6 幢

	
	西侧：麻步轻工产业园 4 幢 北侧：轻工产业园 2 号楼
	表 2-9 厂区四至关系图
工艺流程和产污环节	本项目主要从事编织袋的生产，具体生产工艺流程如下所示：  图 2-1 编织袋生产工艺流程和产污环节图 工艺流程说明： （1）拌料、淋膜复合：将编织袋筒料装在淋膜复合机的放卷轴。将 PP 粒子、PE 粒子投入淋膜复合机的料筒进行搅拌，淋膜复合机通过电加热（加热温度约 200℃）将粒子熔融，经螺杆塑化后由平模头模口呈线型挤出、拉伸后成塑料膜，然后利用热合方式将塑料膜与编织袋复合在一起后收卷，大部分收卷后直接外售。本项目淋膜复合机配套冷却设备，间接冷却水循环使用，不外排。 （2）切缝：将经过复合的半成品通过切缝一体机进行切缝规整后进入下

一步印刷工序，该工序会产生边角料。

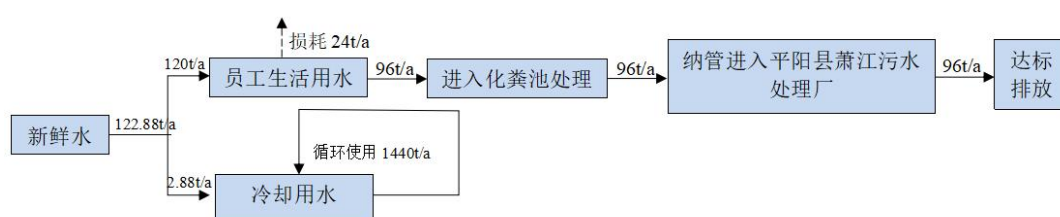
(3) 印刷：根据客户提供的图文方案，在生产车间利用柔版印刷机将水性油墨图文印刷在筒料上。当印刷更换图案时，需更换印刷版。该过程会产生一定量的废气。印刷机保养时会使用少量机油、机油定期补充损耗，不更换，无废机油产生。

项目产生的环境影响因子见表 2-10。

表 2-10 项目主要环境影响因子

主要环境影响因素	产污环节	污染物名称	污染因子
废气	柔版印刷	有机废气、恶臭	非甲烷总烃、臭气浓度
	淋膜复合	有机废气、恶臭	非甲烷总烃、臭气浓度
	投料	粉尘	颗粒物
废水	员工生活	生活污水	COD、氨氮、总氮
	淋膜复合	冷却水（循环使用，不外排）	
噪声	设备运行	设备噪声	Leq (A)
固废	切缝	边角料	边角料
	印刷	废油墨渣、废印刷版	废油墨渣、废印刷版
	原料拆解	废包装桶、一般废包装袋	废包装桶、一般废包装袋
	印刷机擦拭	废抹布	废抹布
	日常生产	生活垃圾	生活垃圾

9. 水平衡分析



与项目有关的原有环境问题

本项目属于新建项目，企业购买位于浙江省温州市平阳县麻步镇轻工产业园 3 号楼 501 室进行生产，该厂房为新建厂房，不存在与本项目有关的原有污染问题。

--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状				
	(1) 基本污染物环境质量现状				
	本项目位于浙江省温州市平阳县麻步镇轻工产业园 3 号楼 501 室，为了解本项目所在区域环境空气质量达标情况，本报告引用《温州市环境质量概要》（2023 年度）中的常规环境空气质量监测数据进行分析。具体情况见表 3-1。				
	表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m ³				
	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	10	150	达标
		年平均质量浓度	6	60	达标
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	37	80	达标
		年平均质量浓度	16	40	达标
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	76	150	达标
		年平均质量浓度	39	70	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	42	75	达标
		年平均质量浓度	22	35	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.8mg/m ³	4mg/m ³	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	131	160	达标
	根据《温州市环境质量概要（2023 年度）》中数据，2023 年平阳县 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 六项污染物全部达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年第 29 号）的二级标准，因此，项目所在区域为达标区。				
	(2) 其他污染物环境质量现状				
	本项目 TSP 引用浙江正邦环境检测有限公司检测报告[ZJZB240182，详见附件 6]的监测数据以了解和评价本项目所在区域其他污染物环境质量现状，相关监测因子及其基本信息详见表 3-2。				
	(一) 监测基本信息				
	表 3-2 TSP 污染物补充监测点位基本信息				

(二) 评价标准 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级浓度限值（300μg/m³，24 小时平均值）。 (三) 评价方法 根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），采用单项目评价方法，进行单点环境空气质量评价。 (四) 监测结果 表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表 <table><tr><th>监测 点位</th><th>污染物</th><th>平均时间</th><th>评价标准 /(μg/m³)</th><th>监测浓度范 围/(μg/m³)</th><th>最大浓度 占标率/%</th><th>超标率 /%</th><th>达标 情况</th></tr><tr><td>1#</td><td>TSP</td><td>2024.7.24~30</td><td>300</td><td>27~36</td><td>12</td><td>0</td><td>达标</td></tr></table> 由表 3-3 可知，本项目所在区域环境空气中 TSP 浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 的二级限值。本区域环境空气质量良好，具有一定的大气环境容量。 2、水环境质量现状 为了解项目区域水质现状，本环评引用《温州市水环境质量月报（2024 年 10 月）》江口渡断面 2024 年 10 月的水质监测结果。 表 3-4 温州市水环境质量月报（2024 年 10 月） <table><tr><th>监测断面</th><th>功能要求</th><th>实测水质类别</th><th>定类指标</th></tr><tr><td>江口渡断面</td><td>Ⅲ类</td><td>Ⅱ类</td><td>达标</td></tr></table> 根据《温州市地表水环境质量月报（2024 年 10 月）》，本项目附近地表水江口渡断面地表水环境功能区要求为Ⅲ类，实测水质类别为Ⅱ类，地表水环境达标。总体来讲，项目所在区域水质良好。 3、声环境质量现状 根据项目所处地理位置的具体情况，项目周边 50 米没有敏感点。 4、地下水、土壤环境质量现状 本项目为编织袋生产加工，生产过程中不涉及重金属、持久性难降解有								监测 点位	污染物	平均时间	评价标准 /(μg/m³)	监测浓度范 围/(μg/m³)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况	1#	TSP	2024.7.24~30	300	27~36	12	0	达标	监测断面	功能要求	实测水质类别	定类指标	江口渡断面	Ⅲ类	Ⅱ类	达标
监测 点位	污染物	平均时间	评价标准 /(μg/m³)	监测浓度范 围/(μg/m³)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况																								
1#	TSP	2024.7.24~30	300	27~36	12	0	达标																								
监测断面	功能要求	实测水质类别	定类指标																												
江口渡断面	Ⅲ类	Ⅱ类	达标																												

	机污染物排放，本项目所在厂区和车间地面均已硬化，在采取源头控制和分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。 5、生态环境质量现状 本项目购买已建厂房进行生产，不新增用地，不进行生态现状调查。 6、电磁辐射现状 本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁 辐射类设施，所以不进行电磁辐射现状监测。
--	---

7、环境保护目标

根据我公司现场勘查、收集资料等，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）确定本项目所涉及环境保护目标。

表 3-5 主要环境保护目标

保护项目		名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
水环境		鳌江	/		地表水质	GB3838-2002III类标准	鳌江平阳县景观娱乐用水区	南侧	约 248
大气环境	现状	居民区 1#	120.43169376	27.59518158	居民	约 20 人	二类	南侧	约 70
		上岙村	120.43169373	27.59472995	居民	约 100 人	二类	南侧	约 127
		欣雅花苑	120.43167212	27.59222936	居民	约 200 人	二类	南侧	约 407
		联民村	120.42762359	27.59518102	居民	约 200 人	二类	西南侧	约 408
		麻步三中	120.42701286	27.59343212	学校	约 610 人	二类	西南侧	约 534
		永久基本农田	120.43162965	27.59716402	农田	农田	二类	北侧	约 111
		岙底村	120.43499243	27.59874778	居民	约 410 人	二类	东北侧	约 400
	规划	规划为居住用地 1#	120.43169373	27.59472995	居民	约 100 人	二类	南侧	约 127
		规划为居住用地 2#	120.42746296	27.59595131	居民	约 200 人	二类	西侧	约 413

环境保护目标

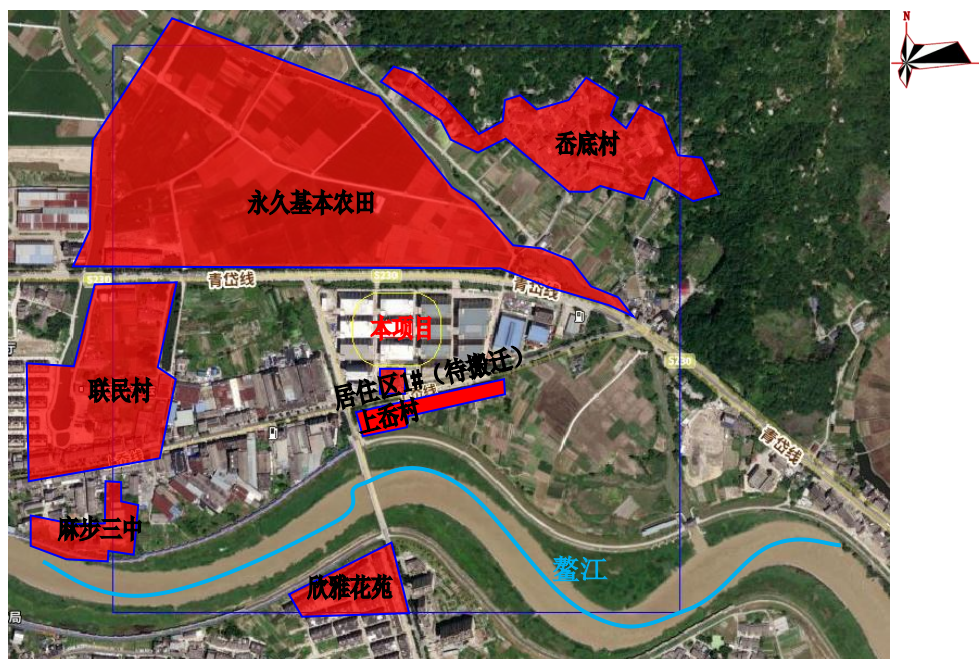


图 3-1 环境保护目标分布图（周边 500m）



图 3-2 规划保护目标分布图（周边 500m）

1、废水

项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后纳入污水管网,排入平阳县萧江污水处理厂处理后排放,最终纳入鳌江,平阳县萧江污水处理厂提标改造工程已完成,污水处理厂排放口水质化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值,其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准,具体标准见表 3-6, 3-7。

表 3-6 污水综合排放标准 单位: mg/L(pH 除外)

项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	石油类	动植物油	氨氮	总氮	总磷
三级标准	6~9	≤300	≤500	≤400	≤20	≤100	≤35*	≤70*	≤8*

注: *氨氮、总磷纳管排放标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013); 总氮纳管排放标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 级标准。

表 3-7 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L(pH 除外)

项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	石油类	动植物油	氨氮	总氮	总磷
标准值	6~9	10	40*	10	1	1	2(4)*	12(15)*	≤0.3*

注: *化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值,括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2、废气

项目运营期产生的废气主要来源于印刷、淋膜复合等生产过程中产生的有机废气。印刷、淋膜复合废气有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 规定的大气污染物排放限值;企业边界的颗粒物、非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放限值。具体见下表。

表 3-8 《印刷工业大气污染物排放标准》 单位: mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	70	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物*	30	

注：*有纸毛收集系统、挤出复合工序和热熔复合工序车间或生产设施排气筒，需监控该项目。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度
-----	-----------

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物		1.0

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（其中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求目前温州市暂未要求进行监控）。

臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的排放标准限值，具体指标见表 3-10。

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物名称	厂界标准值 (mg/m ³)	排气筒 (m)	二级 (kg/h)
臭气浓度	20 (无量纲)	25	6000 (无量纲)

3、噪声

本项目位于麻步轻工园区，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	等效声级 LeqdB(A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

一般固体废物贮存和处置参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定执行，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物分类执行《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定；危险废物容器、包装物及贮存场所按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置标志；生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）的有关规定；固废的管理还应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治

	条例》等国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。																									
总量控制指标	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）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。挥发性有机物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。 1、总量控制指标 根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH₃-N。另总氮和挥发性有机物（VOCs）作为总量控制建议指标。 2、总量控制建议 表 3-12 项目主要污染物排放情况表（t/a） <table><tr><th>污染物名称</th><th>排放量</th><th>总量控制建议值</th><th>区域替代削减比例</th><th>区域替代削减量</th></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>0.004</td><td>0.004</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.001</td><td>0.001</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>TN</td><td>0.001</td><td>0.001</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.475</td><td>0.475</td><td>1： 1</td><td>0.475</td></tr></table> 1)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），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标，上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。温州市 2021 年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按 1： 1 进行削减替代。 仅排放生活污水的项目不需要进行总量削减替代，本项目仅排放生活污水，不需要进行总量削减替代。 2）根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号）：严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制	污染物名称	排放量	总量控制建议值	区域替代削减比例	区域替代削减量	COD _{Cr}	0.004	0.004	/	/	NH ₃ -N	0.001	0.001	/	/	TN	0.001	0.001	/	/	VOCs	0.475	0.475	1： 1	0.475
污染物名称	排放量	总量控制建议值	区域替代削减比例	区域替代削减量																						
COD _{Cr}	0.004	0.004	/	/																						
NH ₃ -N	0.001	0.001	/	/																						
TN	0.001	0.001	/	/																						
VOCs	0.475	0.475	1： 1	0.475																						

	单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。 本项目位于浙江省温州市平阳县，属于达标区，建设项目主要污染物实行区域等量削减。本项目 VOCs 排放量为 0.475t/a，因此区域削减替代量为 0.475t/a。目前温州地区 VOCs 排污权指标并未实施交易，本环评仅提出总量控制建议值：VOC0.475t/a。具体由生态环境主管或者相关部门要求实施。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目所在地位于浙江省温州市平阳县麻步镇轻工产业园 3 号楼 501 室，项目在已建厂房内实施，因此不存在施工期环境污染问题。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 (1) 项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-1。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表										
	产排污 环节	排放形式	污染物	污染物产生量 (t/a)	治理措施			污染物排放			
					收集效率	处理工艺	处理 效率	风量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)
	柔版 印刷	有组织 (DA001)	非甲烷总烃	0.117	85	集气+拉高排放	/	8000	6.125	0.049	0.117
		无组织（生产 车间）	非甲烷总烃	0.021	/	/	/	8000	/	0.009	0.021
	淋膜 复合	有组织 (DA001)	非甲烷总烃	0.286	85	集气+拉高排放	/	8000	14.875	0.119	0.286
		无组织（生产 车间）	非甲烷总烃	0.051	/	/	/	8000	/	0.021	0.051
合计		非甲烷总烃	0.475	/	/	/	/	/	/	0.475	
废气治理设置可行性分析：											
（1）柔版印刷、淋膜复合废气收集设施概况及其可行性分析											
①柔版印刷废气											
根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中第8部分废气污染防治可行技术表，“凸版印刷-水性凸印油墨替代技术”产生的废气无需使用治理设施处理，本项目柔版印刷工序采用采用凸印工艺且使用的油墨为水性油墨，产生的柔版印刷废气无需使用治理设施处理；根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCS处理设施，处理效率不应低于80%。本项目柔版印刷废气最大产生速率为0.058kg/h，可不配置VOCs处理设施；同时结合《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13号）“使用低VOCs原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设VOCs末端治理设施”，本项目柔版印刷使用的水性油墨VOCs含量（质量比）为2.3%，为符合国家有关低VO											

Cs含量产品规定（《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020））的油墨，故本项目柔版印刷机上方设置集气设施对废气收集后引至排气筒高空排放可行。

②淋膜复合废气

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中第8部分废气污染防治可行技术表，“复合/涂布工艺-共挤出复合技术”产生的废气无需使用治理设施处理，本项目淋膜复合工序采用共挤出复合技术，产生的有机废气无需使用治理设施处理；根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。本项目覆膜废气中NMHC最大产生速率为 0.14kg/h ，可不配置VOCs处理设施，故本项目淋膜复合机上方设置集气设施对废气收集后引至排气筒高空排放可行。

③恶臭

本项目恶臭主要来自车间，项目与附近环境敏感点相距较远，同时车间内设置集气设施对废气收集后引至排气筒高空排放，使恶臭的影响范围将缩小至10m范围左右，基本可以保证厂界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界标准值，对周边环境影响不大。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 废气污染物正常工况下产排情况

本项目产生废气主要为柔版印刷废气、投料粉尘、淋膜复合废气以及恶臭。

①柔版印刷工序废气

本项目柔版印刷过程中采用水性油墨，水性油墨根据业主提供的 MSDS（化学品安全技术说明书）报告可知，其主要成分为颜料红 30%，丙烯酸树脂 30%，成膜乳液 20%，其他 2%（本项目当助剂挥发），本项目水性油墨使用量为 6t/a，该部分非甲烷总烃产生量为 0.12t/a。根据《浙江省印刷行业挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》，水性油墨中采用水性丙烯酸乳液或类似物料时，不可忽略水性丙烯酸乳液或类似物料中的游离 VOCs，无法获取游离 VOCs 含量的，按水性丙烯酸乳液质量百分含量的 1%计入 VOCs，该部分非甲烷总烃产生量为 0.018t/a，则印刷过程非甲烷总烃共计产生 0.138t/a。

企业须对柔版印刷废气进行收集，有机废气收集后与淋膜复合废气一同通过排气筒引至屋顶25m高的排气筒（DA001）高空排放，废气收集效率取85%。柔版印刷机上方集气罩尺寸约为1.1m×1.2m，风速取0.5m/s，因此单台印刷机所需风量为2376m³/h，本项目设置1台柔版印刷机，则风机风量不低于2376m³/h；淋膜复合机上方集气罩尺寸约为1m×1m，风速取0.6m/s，因此单淋膜复合机所需风量为2160m³/h，本项目设置2台淋膜复合机，则风机风量不低于4320m³/h，综上所述，并考虑管道阻力等因素，设计总风量取8000m³/h。则柔版印刷工序有机废气产排情况见表4-2。

排放源	污染物	产生量 t/a	有组织排放量				无组织排放量	
			削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
柔版印刷废气	非甲烷总烃	0.138	0	0.117	0.049	6.125	0.021	0.009

②投料粉尘

本项目 PP 粒子和 PE 粒子在投料过程中会有粉尘产生。由于颗粒物较大且不涉及粉剂，不易飞扬，投料过程中拌料粉尘产生量较少，本环评仅进行定

性分析，要求企业密闭投料，加强车间通风换气。

③淋膜复合废气

本项目淋膜复合过程中通过加热 PP 粒子和 PE 粒子呈熔融状态，经淋膜复合机挤出拉伸成塑料膜与编织袋复合。加热温度控制在原料粒子分解温度之下，但由于局部温度过热，会分解产生一定的有机废气，包括丙烯单体、乙烯单体、不饱和烃等，由于难以明确污染物种类，本环评以非甲烷总烃计，加热到熔融状态的塑料粒子还会产生少量烟尘（颗粒物）。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.1 版》（浙江省环境保护科学设计研究院、浙江环科环境研究院有限公司）中表 1-7，在塑料布膜、袋等制造工序中非甲烷总烃的排放系数为 0.220kg/t 原料，本项目 PP 粒子和 PE 粒子合计使用量为 1530t/a，则淋膜复合过程非甲烷总烃的产生量为 0.337t/a。排放时间按照 300 天/年，8 小时/天计算，则非甲烷总烃产生源强约为 0.14kg/h。熔融状态下的颗粒物产生量较少，本环评仅进行定性分析。

企业须对淋膜复合废气进行收集，有机废气收集后与柔版印刷废气一同通过排气筒引至屋顶 25m 高的排气筒（DA001）高空排放，废气收集效率取 85%。合并总风量取 8000m³/h，则淋膜复合工序有机废气产排情况见表 4-3。

表4-3 淋膜复合废气产排情况

排放源	污染物	产生量 t/a	有组织排放量				无组织排放量	
			削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
淋膜复合废气	非甲烷总烃	0.337	0	0.286	0.119	14.875	0.051	0.021

④恶臭

根据调查，本项目柔版印刷、淋膜复合等生产加工中产生的工艺废气会表现为恶臭。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作出浓度标准。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，见

下表，该分级法以感受器-嗅觉的感受和人的主观感受特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表4-4 恶臭强度分类情况一览表

强度分类	臭气感觉程度
0 级	未闻到任何气味，无反应
1 级	勉强感觉到气味，检知阈值浓度
2 级	能够确定气味性质的较弱气体，确认阈值浓度
3 级	易闻到有明显气味
4 级	有很强的气味，很反感，想离开
5 级	有极强的气味，无法忍受，立即离开

根据对同类型加工车间的现场踏勘，正常情况下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，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。本项目柔版印刷、淋膜复合工序产生的有机废气收集后拉高排放，经过收集处理后少量臭气物质排放到周边环境中对环境影响不大，经过大气稀释后厂界臭气浓度能够达标排放。

(3) 正常工况下废气达标分析

表 4-5 有组织废气达标性分析

排放口编号	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准			是否达标
				标准名称	浓度限制 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	0.168	21	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)	70	/	达标

由表 4-5 分析对照可知，项目废气排气筒 DA001 非甲烷总烃排放满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 规定的“大气污染物排放限值”。

(4) 非正常工况排放影响分析

本项目的非正常工况以集气设施故障考虑（废气收集效率为 0），污染源非正常排放量核算表见下表。

表4-6 非正常工况废气污染物排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/(h)	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	收集设施失效, 收集效果降低至 0	非甲烷总烃	0.198	1~2	1~2	暂停生产, 直至收集设施修复

本项目所在区域大气环境质量良好, 在柔版印刷废气、淋膜复合废气经集气罩收集后引至屋顶 25m 排气筒高空排放, 加强车间通风换气的前提下, 非甲烷总烃、颗粒物的无组织排放量较小, 恶臭排放量小, 非甲烷总烃的有组织排放能达标, 废气排放对周边大气环境影响较小。

(5) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022), 实施监测计划。

表 4-7 废气监测要求表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)
	颗粒物	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	颗粒物		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

2、废水

(1) 项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-8, 4-9。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-8 废水源强核算结果及相关参数一览表												
工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放（纳管至管网）			排放时间（h）
			核算方法	产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率（%）	排放废水量（t/a）	废水浓度 mg/L	排放量（t/a）	
员工生活污水		COD	产污系数	96	500	0.048	化粪池	/	504	96	500	2400
		氨氮			35	0.003					35	
		总氮			70	0.007					70	

表 4-9 综合污水处理厂废水源强核算结果及相关参数一览表										
工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		环境排放量			排放时间（h）
		产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率（%）	排放废水量（t/a）	排放浓度 mg/L	排放量（t/a）	
平阳县萧江污水处理厂	COD	96	500	0.048	预处理综合池+MSBR池+高效沉淀池	/	96	40	0.004	8760
	氨氮		35	0.003				2（4）	0.001	
	总氮		70	0.007				12（15）	0.001	

注：平阳县萧江污水处理厂每年 4 月 1 日至 10 月 31 日氨氮、总氮指标排放限值执行 2mg/L、12mg/L，每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日氨氮、总氮指标排放限值执行 4mg/L、15mg/L 标准。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 废水源强分析

①生活污水

本项目共有员工 8 人，均不在项目内食宿。项目废水主要为冲厕污水，员工用水量按 50L/人·d 计，转污率按 80%，年工作天数按 300 天计，则生活废水产生量为 0.32t/d、96t/a。据类比调查与分析，废水中污染物 COD_{Cr} 按 500mg/L，氨氮按 35mg/L，总氮 70mg/L，则该厂生活废水中污染物产生量 COD_{Cr} 为 0.048t/a，氨氮为 0.003t/a，总氮为 0.007t/a。

本项目生活废水通过厂区化粪池预处理后纳管，最终进入平阳县萧江污水处理厂处理达标后排放环境，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 70mg/L），平阳县萧江污水处理厂出水水质化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。则本项目废水及其主要污染物产排情况见表 4-10。

表 4-10 项目废水产排情况

污染物		污染物产生量		纳管排放量		环境排放量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
生活 废水	废水量	/	96	/	96	/	96
	COD _{Cr}	500	0.048	500	0.048	40	0.004
	NH ₃ -N	35	0.003	35	0.003	2（4）	0.001
	TN	70	0.007	70	0.007	12（15）	0.001

注：平阳县萧江污水处理厂每年 4 月 1 日至 10 月 31 日氨氮、总氮指标排放限值执行 2mg/L、12mg/L，每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日氨氮、总氮指标排放限值执行 4mg/L、15mg/L 标准。

②冷却水

本项目淋膜复合机设备运行过程中，需要进行冷却，冷却水在循环冷却系统内循环使用，适当补充，不外排。循环水量为 0.2t/h，年工作 7200h，则全年系统循环水量为 1440t/a，蒸发损失率取 0.2%，冷却水全年所需的补水量

约为 2.88t/a。

表 4-11 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr	平阳县萧江污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	厌氧+发酵	DW001	是	企业总排
2		氨氮								
3		TN								

表 4-12 废水间接口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	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	120.476211	27.560858	96	市政管网	连续排放	—	平阳县萧江污水处理厂	COD	40
									氨氮	2（4）
									TN	12（15）

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	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)
1	DW001	CODcr	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值	35
3		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 等级标准	70

（3）依托设施可行性分析

（1）服务范围

平阳县萧江污水处理厂位于平阳县萧江镇岩山村，定位为城镇生活污水处理厂，设计服务范围为萧江镇、麻步镇、鳌江镇钱仓社区东江小微园等，远景规模为 3 万 m³/d。一期工程污水处理量为 0.75 万 m³/d，环评于 2014 年 3 月 11 日通过审批（批文号：平环建[2014]37 号），二期工程污水处理量为 1.5 万 m³/d，环评于 2020 年 12 月通过审批（批文号：温平环建[2020]204 号），远期工程污水处理量为 3 万 m³/d。现平阳县萧江污水处理厂一期和二期工程已建成投入使用，一、二期工程规模合计 1.5 万 m³/d。尾水排放执行《城镇

污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值)。

(2) 污水处理工艺

平阳县萧江污水处理厂二期工程污水处理采用水解酸化池+改良 A/A/O 生化池+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池工艺流程,改良 A/A/O 工艺是通过预缺氧、厌氧、缺氧、好氧等几种环境条件和不同种类微生物菌群的有机配合,来达到去除有机物、脱氮和除磷目的。为克服传统 A/A/O 工艺回流污泥中硝酸盐对厌氧产生的不利影响,改良工艺在厌氧池前增设厌氧/缺氧调节池。来自二沉池的回流污泥和 10%左右的进水进入预缺氧池,利用微生物、进水中的有机物去除回流污泥中的硝碳氮,消除硝碳氮对厌氧的不利影响,从而保证厌氧池的稳定性。相较于一期工程倒置 A/A/O 工艺,抗冲击负荷能力强,处理效果较好。污水处理工艺流程框图见下图:

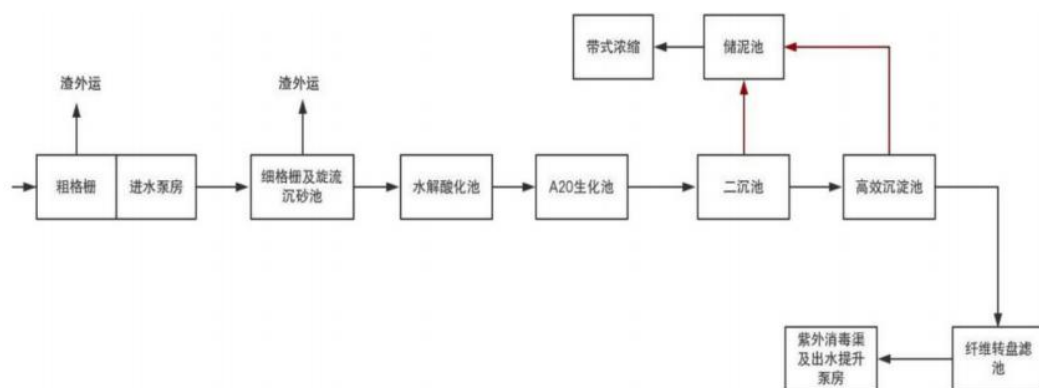


图 4-1 平阳县萧江污水处理厂污水处理工艺流程图

(3) 本项目纳管可行性分析

根据平阳县萧江污水处理厂运行记录,出水口在线监测系统有 pH、COD、TP、NH₃-N、流量计等,进水口在线监测系统有 pH、COD、TP、NH₃-N、流量计等,中控系统运行正常;台账、原始数据记录较为规范,近期无停休或事故记录。根据 2024 年第三季度平阳县萧江污水处理厂出水口水质监测数据,出水口水质达标排放率 100%。平阳县萧江污水处理厂一期和二期工程已建成投入使用,一、二期工程规模合计 1.5 万 m³/d,污水处理负荷尚有

余量，本项目生活废水产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ($96\text{m}^3/\text{a}$)，污水经处理后排放浓度能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准纳管标准，项目生活污水排放量较小基本不会对平阳县萧江污水处理厂处理工艺和处理能力造成冲击，项目废水经处理达到纳管标准后进入平阳县萧江污水处理厂集中处理可行。本项目位于浙江省温州市平阳县麻步镇轻工产业园 3 号楼 501 室，属于平阳县萧江污水处理厂纳污范围，该区域目前已铺设市政污水管网，企业生活污水经厂区化粪池预处理后纳入平阳县萧江污水处理厂处理达标后排放，基本不会对纳污水体产生影响。

(4) 废水监测计划

本项目仅产生生活污水，且生活污水间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022) 单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向，本项目生活废水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入平阳县萧江污水处理厂处理达标后排放，属于间接排放，无需进行自行监测。

3、噪声

一、噪声源强

本项目噪声源主要为淋膜复合机、切缝一体机、柔版印刷机、冷却塔和空压机设备等运行过程中产生的噪声。参考相关设备噪声源强及同类型企业数据，设备产生的噪声值约为 $75\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 。

生产设备均放置于生产区域内，钢混、砖混结构厂房，门窗密闭，综合隔声量可达 $20\text{dB}(\text{A})$ 以上。

表 4-14 项目设备噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/距离 dB	声功率级 dB		
1	风机	/	25	2	23	/	85~90	隔声减振	连续
2	冷却塔	/	13	8	23	/	80~85		连续

注：本项目以车间西南角为坐标轴原点。

表 4-15 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB	运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声	
				声压级/距离dB	声功率级dB		X	Y	Z					声压级/dB	建筑物外距离
1	生产车间	1#淋膜复合机	/	75~80/1m	75~80	设置减震降噪、厂房隔声	19	9	20	6	53~58	连续	20	33~38	1
2		2#淋膜复合机	/	75~80/1m	75~80		19	2	20	2	50~53	连续	20	30~33	1
3		1#切缝一体机	/	80~85/1m	80~85		31	2	20	2	55~57	连续	20	35~37	1
4		2#切缝一体机	/	80~85/1m	80~85		31	5	20	5	55~57	连续	20	35~37	1
5		3#切缝一体机	/	80~85/1m	80~85		31	8	20	8	52~55	连续	20	32~35	1
6		4#切缝一体机	/	80~85/1m	80~85		35	8	20	4	55~57	连续	20	35~37	1
7		柔版印刷机	/	75~80/1m	75~80		52	8	20	6	50~52	连续	20	30~32	1
8		1#空压机	/	85~90/1m	85~90		50	4	20	4	56~60	连续	20	36~40	1
9		2#空压机	/	85~90/1m	85~90		54	4	20	4	56~60	连续	20	36~40	1

二、达标情况及影响分析

根据厂区总平面布置，预测工程投产后四周厂界的噪声影响值。本次评价主要根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式进行声环境影响预测，具体室内等效室外声源声功率计算、户外传播衰减、几何衰减、噪声贡献值叠加等计算模式如下：

（一）室外声源在预测点产生的声级计算基本公式

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

1、在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式(A.1)或式(A.2)计算。

$$L_p(r)=L_w+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \quad (A.1)$$

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 (A 计权或倍频带), dB;

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方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB; A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{ar} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

2、预测点的 A 声级可按式(A.3)计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级。

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

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

3、在只考虑几何发散衰减时, 可按式(A.4)计算。

$$LA(r)=LA(ro)-A_{div} \quad (A.4)$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(ro) ——参考位置 ro 处的 A 声级，dB(A) ；

A_{div}——几何发散引起的衰减 dB。

衰减项的计算详见《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A。

（二）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

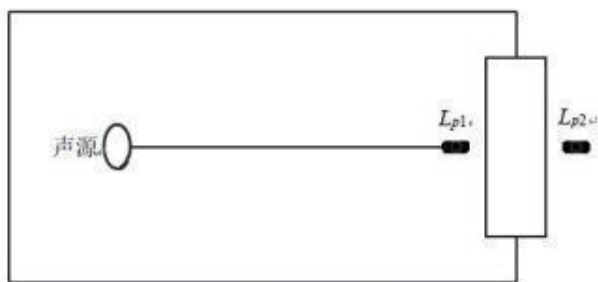


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：L_{p1}——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，d

B;

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{pzi}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中： $L_{pzi}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{pz}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中：Lw——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，dB；

Lp2(T) ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（三）噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg} = 10lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中：Leq——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；

ti ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（四）噪声预测结果

根据企业设备源强，由根据 HJ2.4-2021 推荐的噪声预测模式进行预测，厂界噪声情况见表 4-16。

表4-16 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测位置	昼夜	噪声源	贡献值	背景值	叠加值	标准值	达标情况
1#北厂界	昼间	生产车间	50.3	/	/	昼间：65	达标
2#南厂界	昼间		54.9	/	/		达标
3#西厂界	昼间		51.4	/	/		达标
4#东厂界	昼间		56.2	/	/		达标

本项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

为了确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议在设备选型时尽可能选择低噪声设备；合理布局车间内生产设备；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；对高噪声设备采取适当减振降噪措施；对排风管道采取消声减震措施，并在墙上进行加固，减少因风机噪声和管道振动引起的低频噪声对周围环境和自身的影响。

(2) 噪声监测计划

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），提出本项目噪声监测计划，具体见表 4-17。

表 4-17 噪声监测要求表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	LAeq	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-18。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表4-18 固废污染源强核算结果及相关参数一览表														
	序号	工序/ 生产 线	固体废 物名称	固废 属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周 期	危险特 性	最终去向（排放）	
					核算方 法	产生量 （t/a）	工艺	处置量 （t/a）						去向	排放 量
	1	员工 生活	生活 垃圾	一般 固废	产污 系数	0.48	环卫清运	0.48	固态	废纸张、包 装物等	/	每天	/	环卫清运	0
	2	切缝	边角料	一般 固废	类比法	30	外售综合利 用	30	固态	塑料等	/	每天	/	外售综合利 用	0
	3	原料 拆解	一般废 包装袋	一般 固废	类比法	6.12	外售综合利 用	6.12	固态	塑料等	/	每天	/	外售综合利 用	0
	4	柔版 印刷	废包装 桶	危险 废物	类比法	0.301	委托资质单 位妥善处理	0.301	固态	废油墨	/	每天	/	委托资质单 位妥善处理	0
	5	设备 清洁	废抹布	危险 废物	类比法	0.08	委托资质单 位妥善处理	0.08	固态	废抹布	/	每天	/	委托资质单 位妥善处理	0
	6	废油 墨渣	废油墨 渣	危险 废物	类比法	0.02	委托资质单 位妥善处理	0.02	固态	废油墨	/	每天	/	委托资质单 位妥善处理	0
	7	柔版 印刷	废印刷 版	一般 固废	类比法	1.5	外售综合利 用	1.5	固态	废印刷版	/	每天	/	外售综合利 用	0

运营期环境影响和保护措施	(2) 固废产生情况 项目产生的工业固废主要为切缝边角料、一般废包装袋、废包装桶、废抹布、废油墨渣、废印刷版。 1) 生活垃圾 本项目共有员工 8 人，生活垃圾产生量按 0.2kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 0.48t/a。生活垃圾委托环卫部门定期清运。 2) 边角料 本项目在切缝会产生一定量的边角料，根据企业生产统计，其产生量约占原料的 2%，即 30t/a。该部分物质收集后外售综合利用。 3) 一般废包装袋 PP、PE 粒子贮存会产生废包装袋，包装袋材质均为塑料，规格分别为 25kg/袋，根据用量，折算后包装袋数量 61200 袋/年，平均每袋重量按 0.1kg/袋计，产生量约 6.12t/a，可集中收集后外售综合利用 4) 废包装桶 项目水性油墨和机油等原料使用过程中会产生一定量的废包装桶，根据企业提供资料，项目水性油墨用量为 6t/a，包装规格均为 20kg/桶，单个包装桶重量约 1kg；机油用量为 0.03t/a，包装规格均为 15kg/桶，单个包装桶重量约 0.6kg 则，本项目废包装桶产生量约为 0.301t/a；根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码 900-041-49），需委托有资质单位回收处置。 5) 废抹布 企业采用干净抹布擦拭印刷设备和印刷版，会有废抹布产生，根据企业提供的资料，本项目废抹布产生量为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版）的规定，废抹布属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码 900-041-49），应委托有相应处理资质的单位回收处置。 6) 废油墨渣 印刷机使用一段时间后，墨槽会堆积一定量的废油墨渣，需定期清理，
--------------	---

根据同类型企业类比，该废油墨渣产生量约为0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025版）的规定，废油墨渣属于危险废物（废物类别HW12，废物代码900-253-12），应委托有相应处理资质的单位回收处置。

7) 废印刷版

印刷过程中印版损坏后更换会产生一定量的废印刷版，根据业主提供资料类比，产生量约为1.5t/a，擦净后外售综合利用。

(3) 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，副产物属性判断情况如下表所示。

表 4-19 属性判定表（固体废物属性）

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据量
1	边角料	切缝	固态	塑料等	是	4.2, a
2	一般废包装袋	原料拆解	固态	塑料等	是	4.1, i
3	废包装桶	柔版印刷	固态	油墨	是	4.1, h
4	废抹布	设备清洁	固态	抹布	是	4.1, c
5	废油墨渣	柔版印刷	固态	油墨	是	4.1, h
6	废印刷版	柔版印刷	固态	废印刷版	是	4.2, a

(3) 固废分析情况汇总

根据《国家危险废物名录(2025)》、《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2019)以及《固体废物分类与代码目录》，判定建设项目产生的固体废物是否属于危险废物，本项目固体产生情况汇总表如下表所示。

表 4-20 危险废物及一般固废属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)
1	边角料	切缝	一般固废	SW17 900-003-S17	30
2	废印刷版	柔版印刷	一般固废	SW15 231-001-S15	1.5
3	一般废包装袋	原料拆解	一般固废	SW17 900-003-S17	6.12
4	废包装桶	柔版印刷	危险废物	HW49: 900-041-49	0.301
5	废抹布	设备清洁	危险废物	HW49: 900-041-49	0.08
6	废油墨渣	柔版印刷	危险废物	HW12: 900-253-12	0.02

(4) 固体废物管理要求

1) 一般工业固废环境影响分析

本项目产生的一般工业固废主要为废印刷版、边角料和一般废包装袋，为无法避免又不可自行利用的一般固废。在加强管理，减少资源浪费的基础上，废印刷版、边角料和一般废包装袋收集后外售综合利用。在厂内暂存过程中参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的相关要求执行，不会对周围环境产生明显不利影响。

2) 危险废物环境影响分析

危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。贮存、处置场应按 HJ1276—2022 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。

①危险废物贮存场所环境影响分析

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。贮存场所内危险废物包装容器使用密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等。

本项目危险暂存间位于生产车间一 5F 东北侧，面积约为 5m²，危险固废分类分质贮存，根据表 4-21 所示。通过以上措施保障后，危险固废贮存对环境的影响不大。

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（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	车间 5F 东北侧	5m ²	桶装	1.5t	3 个月
2		废抹布	HW49	900-041-49			桶装		
3		废油墨渣	HW12	900-253-12			桶装		

②运输过程的环境影响分析

根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

③委托处置的环境影响分析

项目危险废物委托有资质单位处置，处置后排放量为 0，对周边环境无影响。

5、地下水及土壤

本项目各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。原辅料及废气中不含持久性污染物及重金属，建议将油墨仓库、危废仓库划为重点防渗区，地面做好防渗、硬化处理，各车间保持通风，阴凉，远离高温及明火。经落实以上措施后，项目建设对周边地下水、土壤环境影响不大。

6、生态

本项目在已建厂房内进行生产，不新增用地，对生态环境无影响。

7、环境风险

树立风险意识和防范风险是企业安全生产的重要保证。风险分析是一项涉及工程工艺过程、设备维护、系统可靠性、防范措施有效性、后果估算等环节，以及发生后所采用的应急计划和措施。本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合本项目生产特点和工艺过程，着重对在不可预见条件下发生机率小而危害大的突发性事故，分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突

发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏。所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平，其具体的评价工作流程下图所示。

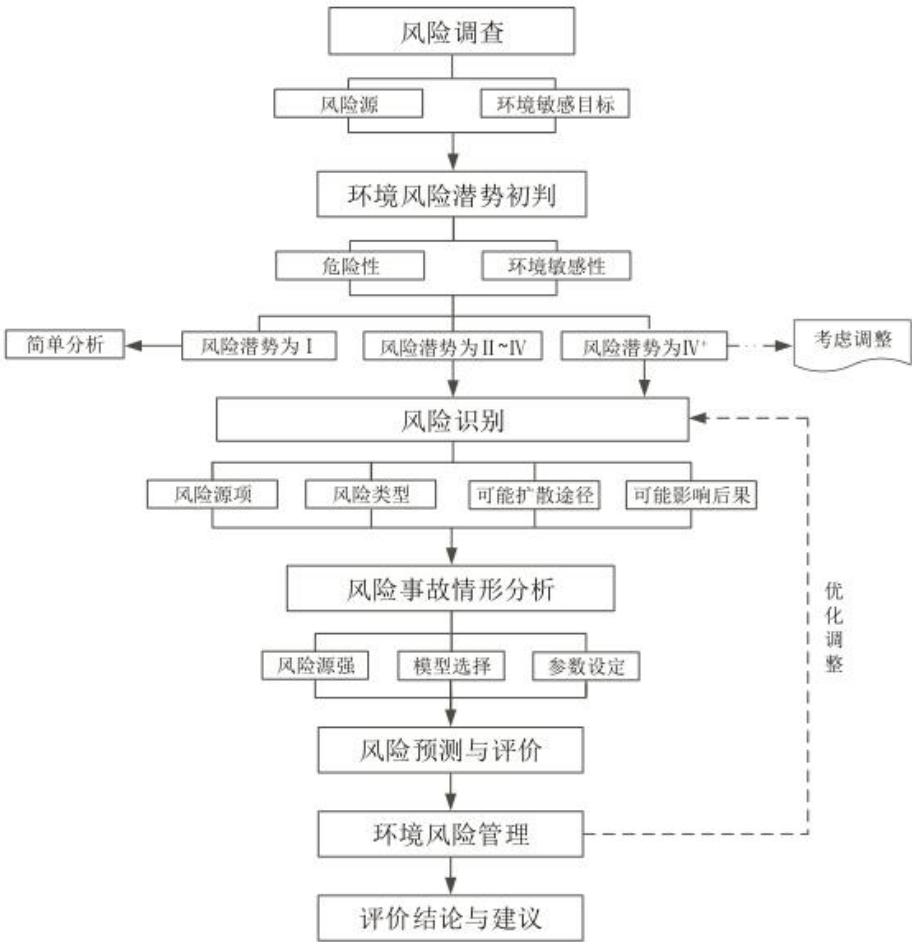


图 4-2 环境风险评价流程图

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，本项目环境风险识别情况见下表。

表4-22 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感保护目标
1	生产车间	违规操作	非甲烷总烃、臭气浓度等	火灾爆炸	大气、地下水、地表水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地

						表水、区域地下水
2	油墨仓库	原料（油墨）	非甲烷总烃、臭气浓度等	泄漏、火灾爆炸	大气、地下水、地表水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水
3	危废暂存间	危险废物	危险废物	火灾爆炸	大气、地下水、地表水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水

(2) 评价工作等级划分

经现场调研，项目涉及环境风险物质主要为水性油墨和危险废物，结合其在厂区最大存在总量，其在厂区的存在量见下表。

表4-23 企业涉及的环境风险物质调查

序号	危险物质名称	所在位置	最大存在总量 (t)
1	水性油墨	油墨及危废暂存间	0.6
2	危险废物		0.134

注：危险废物按每 3 个月转运一次计，水性油墨最大一次储存量为 100 桶，20kg/桶。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）标准所列物质，项目危险物质数量与临界量比值（Q）如下表所示。

表4-24 项目危险物质数量与临界量比值（Q）

物质名称	临界量 t	最大存在总量 t	Q 值
水性油墨	50	0.6	0.012
危险废物	50	0.134	0.00268
合计			0.01468

注：水性油墨、危险废物临界量参考表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的健康危险急性毒性物质(类别 2，类别 3)。

经计算， $Q=0.01468 < 1$ ，以 Q_0 表示；则本项目风险潜势为 I。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-25 确定评价工作等级。

表4-25 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据表 4-25 可知，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

	(3) 环境风险识别及分析 项目在原料运输、贮存和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，存在着火灾、泄漏和中毒等事故风险。评估的内容可具体划分为： (一) 运输风险：项目水性油墨、危险废物运输途中若发生交通事故，导致原料、危险废物泄漏，可能通过大气、地表水、地下水扩散，造成环境污染，并引起火灾。 (二) 存储风险：本项目厂区内的危废暂存间主要存储有废包装桶、废抹布、废油墨渣等，发生泄漏或丢失会造成水环境和土壤环境污染风险。 (4) 环境风险防范措施及应急要求 (一) 运输过程中的安全防范措施对承担运输的驾驶员、装卸管理人员应进行有关安全知识培训：驾驶员、装卸管理人员必须掌握原材料化学品运输的安全知识。运输时，防治发生静电起火，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救援的公安交通和消防人员抢救伤员和物资，是损失降到最低范围。 (二) 物料存储、使用过程的安全防范措施本项目对储存过程的环境风险进行了一系列的管理，具体如下： 1、原料贮存、危废暂存设置明显标识牌。 2、对各类原材料按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。 3、原料场周围设置环形消防通道，原料场、仓库与周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延。危废贮存区要求防腐、防渗、防雨，同时在危废暂存间、危化品仓库设置围堰、储漏槽等，确保泄漏事故发生时污染物质不排至外环境。 4、对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理。 5、实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。
--	---

	6、制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。 7、建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等。统一存放在仓库，仓库保管员24小时值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、国标消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。周围消防栓应标明地点。 （三）火灾风险防范措施 本项目具有潜在的火灾危险性，因此，建设项目的规划设计、施工和运营等必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，特别是仓储区，物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证施工质量，严格安全生产管理制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。 1、在项目施工建设及投产运营各阶段均严格落实《建筑设计防火规范（2018版）》（GB 50016-2014）等相关规定和要求，落实厂区防火措施要求。 2、加强管理，提供职工意识，增强责任心，同时加强职工的防火意识，从源头上控制消防事故废水的产生。 3、在厂区配备灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防水龙带等，一旦发生起火事故，可及时有效地进行扑救。 4、厂区发生火灾后，灭火时会产生大量的消防废水。本项目拟设置消防废水池，发生火灾事故时，全厂将在第一时间内立即停产，产生的消防废水可暂存于应急事故池。 （四）环保收集设施故障的风险防范措施 项目在生产过程中必须加强管理，保证环保收集设施正常运行，避免事故发生。当收集设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。本项目具有潜在的事故风险，尽管最大可
--	---

	信灾害事故概率较小，但建设单位一定要从设计、建设、生产、贮运等各环节、各方面积极采取防护措施，这也是确保安全生产的根本措施。为了防范事故发生，减少对环境危害，要制定事故风险应急预案。当事故发生时，要采取紧急应急措施，必要时，启动社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成危害。 （5）环境风险分析结论 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目环境风险潜势初判为I，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不对周围环境造成较大影响。 8、碳排放影响分析 实现碳达峰、碳中和，是党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策，是着力解决资源环境约束突出问题、实现中华民族永续发展的必然选择，是构建人类命运共同体的庄严承诺。实施碳排放环境影响评价，推动污染物和碳排放评价管理统筹融合，是促进应对气候变化与环境治理协同增效，实现固定污染源减污降碳源头管控的重要抓手和有效途径。本项目属于“C2319包装装潢及其他印刷”和“C2923塑料丝、绳及编织品制造”，根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号），需进行碳排放评价。 一、政策符合性分析 根据前文分析可知，本项目符合《平阳县生态环境分区管控动态更新方案》（平政办〔2024〕66号）及生态环境准入清单的相关要求，本项目属于“C2319包装装潢及其他印刷”和“C2923塑料丝、绳及编织品制造”，不属于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）中的重点行业，不属于《浙江省产业能效指南（2021年版）》中的高耗能行业，符合《浙江省工业领域碳达峰实施方案》（浙经信绿色〔2023〕57号）的要求。 二、现状调查和资料收集
--	---

	本项目属于新建项目，根据企业提供资料，本项目建成投产后，工业总产值可达462万元，使用能源主要为各设备运行用电，设计用电量200MWh/a。 三、工程分析 （一）核算边界 根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号），新建项目以法人企业或视同法人的独立核算单位为核算边界，改扩建及异地搬迁建设项目还应对拟建项目、项目实施前后企业边界分别作为核算边界进行核算，现有项目企业边界与环评中现有项目保持一致。企业边界核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。 本项目为新建项目，核算边界为“平阳县凯向塑编有限公司年产1500吨编织袋建设项目”（本次拟建项目）。 （二）二氧化碳产生和排放情况分析 本项目碳排放主要源自工业生产设备运行所消耗的电力。 （三）核算方法 项目碳排放总量$E_{总}$计算公式如下： $E_{总} = E_{燃料燃烧} + E_{工业生产过程} + E_{电和热}$ 式中： $E_{燃料燃烧}$为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂（tCO₂）； $E_{工业生产过程}$为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂（tCO₂）； $E_{电和热}$为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂（tCO₂）。 1、化石燃料燃烧过程 本项目不涉及化石燃料燃烧。 2、生产过程
--	---

对照《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》(发改办气候〔2015〕1722号), 本项目生产过程不涉及碳酸盐的使用, 不涉及工业废水处理, 不涉及CH₄的回收与销毁, 不涉及CO₂的回收利用。

3、购入电力和热力

净购入电力和热力的碳排放量计算公式如下:

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中:

$D_{\text{电力}}$ 和 $D_{\text{热力}}$ 分别为净购入电量和热力量, 单位分别为兆瓦时(MWh)和百万千焦(GJ);

$EF_{\text{电力}}$ 和 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力的CO₂排放因子, 单位分别为吨CO₂/兆瓦时(tCO₂/MWh)和吨CO₂/百万千焦(tCO₂/GJ)。

本项目不消耗化石燃料且生产工艺过程不排放二氧化碳, 碳排放主要来自工业生产设备运行所消耗的电力。企业电力排放因子采用华东电网的平均供电CO₂排放因子0.7035tCO₂/MWh, 本项目设计用电量 $D_{\text{电力}}$ 为200MWh/a, 则本项目净购入电力碳排放量为140.7tCO₂/a。

4、全厂排放量

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》(发改办气候〔2015〕1722号), 温室气体排放总量计算公式如下:

$$E_{\text{GHG}} = E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}} + E_{\text{CO}_2\text{-碳酸盐}} + (E_{\text{CH}_4\text{-废水}} - R_{\text{CH}_4\text{-回收销毁}}) \times GWP_{\text{CH}_4} - ER_{\text{CO}_2\text{-回收}} + E_{\text{CO}_2\text{-净电}} + E_{\text{CO}_2\text{-净热}}$$

式中:

E_{GHG} 为报告主体温室气体排放总量, 单位为吨二氧化碳当量(CO₂e);

$E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}}$ 为报告主体化石燃料燃烧CO₂排放, 单位为吨CO₂;

$E_{\text{CO}_2\text{-碳酸盐}}$ 为报告主体碳酸盐使用过程分解产生的CO₂排放, 单位为吨CO₂;

$E_{\text{CH}_4\text{-废水}}$ 为报告主体废水厌氧处理产生的CH₄排放, 单位为吨CH₄;

$E_{CH_4_回收}$ 销毁为报告主体的 CH_4 回收与销毁量，单位为吨 CH_4 ；

GWP_{CH_4} 为 CH_4 相比 CO_2 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH_4 相当于 21 吨 CO_2 的增温能力，因此等于 21；

$ER_{CO_2_回收}$ 为报告主体的 CO_2 回收利用量，单位为吨 CO_2 ；

$ER_{CO_2_净电}$ 为报告主体净购入电力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

$ER_{CO_2_净热}$ 为报告主体净购入热力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 。

根据前文计算，本项目生产过程中不涉及 CO_2 和 CH_4 排放，因此均为 0，净购入电力碳排放量为 $140.7tCO_2/a$ ，则本项目温室气体排放总量为：

$$E_{GHG} = 140.7tCO_2e/a$$

表 4-26 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目排放量 (t/a)	拟实施建设项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	企业最终排放量 (t/a)
二氧化碳	/	140.7	/	140.7
温室气体	/	140.7	/	140.7

5、碳排放绩效核算

（1）单位工业总产值碳排放

单位工业总产值碳排放计算公式如下：

$$Q_{工总} = E_{碳总} \div G_{工总}$$

式中：

$Q_{工总}$ 为单位工业总产值碳排放， tCO_2 /万元；

$E_{碳总}$ 为项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{工总}$ 为项目满负荷运行时工业总产值，万元。

本项目工业总产值 462 万元，碳排放总量 $140.7tCO_2/a$ ，则本项目单位工业总产值碳排放为 $0.305tCO_2$ /万元。

（2）单位产品碳排放

单位产排碳排放计算公式如下：

$$Q_{产品} = E_{碳总} \div G_{产量}$$

式中：

$Q_{产品}$ 为单位产品碳排放， tCO_2 /产品产量计量单位；

$E_{\text{碳总}}$ 为项目满负荷运行时碳排放总量, $t\text{CO}_2$;

$G_{\text{产量}}$ 为项目满负荷时产品产量, 无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》(环办气候〔2021〕9号) 附件1覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

核算结果: 本项目产品不在核算产品范围内, 故不进行单位产品碳排放核算。

(3) 单位能耗碳排放

单位能耗排放计算公式如下:

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

式中:

$Q_{\text{能耗}}$ 为单位能耗碳排放, $t\text{CO}_2/t$ 标煤;

$E_{\text{碳总}}$ 为项目满负荷运行时碳排放总量, $t\text{CO}_2$;

$G_{\text{能耗}}$ 为项目满负荷运行时总能耗(以当量值计), t 标煤。

表 4-27 企业折标准煤量核算表

能源种类	折标准煤系数*	本项目	
		消耗量	折标准煤量
电力	0.1229kgce/KWh	200MWh/a	24.58tce/a

本项目碳排放总量 $140.7t\text{CO}_2/a$, 则根据表4-27可知, 单位能耗碳排放为 $5.72t\text{CO}_2/t$ 标煤。

(4) 汇总

表 4-28 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放 ($t\text{CO}_2/\text{万元}$)	单位产品碳排放 ($t\text{CO}_2/\text{产品}$)	单位能耗碳排放 ($t\text{CO}_2/t$ 标煤)
企业现有项目	/	/	/
拟实施建设项目	0.305	/	5.72
实施后全厂	0.305	/	5.72

四、碳排放绩效评价

(一) 横向评价

本项目属于C2319包装装潢及其他印刷、C2923塑料丝、绳及编织品制造, 单位工业总产值碳排放为 $0.305t\text{CO}_2/\text{万元}$ 。参照《温州市工业企业建设项目碳

	排放评价编制指南（试行）》附录六，本行业单位工业总产值碳排放参照值从严取C2319包装装潢及其他印刷0.31tCO₂/万元，企业拟建后每万元工业总产值碳排放不超过该行业的参照值。 （二）纵向评价 本项目为新建项目，无需进行纵向评价。 五、碳排放控制措施与监测计划 （一）碳排放控制措施 1、厂区布置尽可能做到布局紧凑、流程合理，尽量减少各物料周转的距离，降低能耗。 2、采用国内先进、能耗低、环保的生产工艺设备，提高生产效率，降低原辅材料、能源消耗量，做到节约能源。 3、按照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）要求配备能源计量器具，加强各生产设备的运行管理以及日常维护工作，使设备始终处于最佳的工作状态。 4、严格落实《浙江省实施<中华人民共和国节约能源法>办法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》等相关法律法规的要求，对余热、余压等能源进行回收利用，建立企业能源管理制度、环保管理制度，聘任有相关知识的人员上岗管理。 （二）监测计划 除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，设置能源及温室气体排放管理机构及人员，建立碳排放相关监测和管理台账，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。 六、评价结论 本项目符合《平阳县生态环境分区管控动态更新方案》（平政办〔2024〕66 号）、区域规划及产业政策要求，碳排放情况达到同行业先进水平，采用低能耗设备、低能耗工艺等碳排放控制措施，且技术经济可行，监测计划明
--	---

	确。总体而言，本项目的碳排放水平是可以接受的。 9、安全生产 （1）根据国家和地方环境保护、安全生产等方面的法律、法规、标准以及其他要求，制定企业环境管理、安全生产的规章制度，并及时跟踪相关的法律、法规及条例，修改和完善企业的环境管理和安全生产的规章制度，并向企业负责人提供标准厂房环境管理及生产等方面有益的建议，使得企业的生产和经营活动始终符合国家和地方的环境保护方面要求。 （2）开展日常的环境监测工作，包括项目污染源统计、环境监测计划实施、排污口规范化的整治等。 （3）对污染治理设施进行维护和更新，保证污染治理设施的正常运转。 （4）负责处理各类环境安全事故，组织和实施事故应急和善后处理工作。 （5）负责与当地环保部门的沟通和联络，向当地环保部门统计汇报企业污染产生和排放情况、环保设施的运行结果，落实环保部门对企业环境保护和管理有关的要求。 （6）负责环境保护知识的宣传，制定相应的培训计划，提高职工自觉的环保意识。 （7）企业须成立应急机构，包括应急指挥部及下设各应急小组，应急指挥部主要由总指挥和副总指挥构成，应急小组主要有：通讯联络组、抢险抢修组、应急消防组、现场警戒组、现场救护组、环境监测组、应急物资供应组、应急处置组等，各小组设组长一名，并明确各级人员和各专业处置队伍的具体职责和任务。 厂内必须配备一定的应急设备和防护用品，以便在发生环境安全事故时，能快速、正确的投入到应急救援行动中，并在应急行动结束后，做好现场洗消和对人员、设备的清理净化。 同时根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅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）和《关于落
--	---

	实工业企业环保设施运行安全的函》文件要求，本项目不涉及国家、地方淘汰的设备、产品和工艺，要求企业应在环保设施的设计阶段委托有资质单位进行设计，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。在建设和验收阶段，督促施工单位严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。企业要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。要依法依规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 联锁保护，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。
--	--

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	印刷、淋膜复合废气排气筒 (DA001)	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	有机废气统一收集后通过排气筒 (DA001) 高空排放 (25m 高)	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	/	冷却水	循环使用不外排, 定期补充	/
	DW001 生活污水	COD	项目生活污水汇入化粪池预处理达到纳管标准后接入市政管网, 最终至平阳县萧江污水处理厂处理达标排放。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准
		氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
		TN		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准
声环境	生产设备、风机	等效 A 声级	安装隔声罩, 安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	(1) 对固体废物的处置原则是“减量化、资源化、无害化”, 在加强自身利用的基础上, 做好防雨、防渗等措施, 避免造成二次污染, 并且及时组织清运, 最终达到综合利用或妥善安全处置。 (2) 边角料、一般废包装袋、废印刷版外售综合利用; 废包装桶、废抹布、废油墨渣属危险废物, 经收集后委托资质单位妥善处理; 生活垃圾委托环卫部门统一清运。 (3) 依法管理, 认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 严禁任何单位和个人向河道内倾倒垃圾、固体废物。			
土壤及地下水污染防治	/			

治措施	
生态保护措施	无
环境风险防范措施	一、参照《建筑设计防火规范（2018 版）》（GB 50016-2014）相关要求，规范设计风险物质贮存场所，合理设置防火间距及防火堤，在贮存场所显眼处张贴贮存的相关安全技术说明书以及现场处置预案，并严禁明火。 二、按照规范编制突发环境事件应急预案，建立应急组织体系，配备必要的应急救援物资，落实事故防范措施，并定期进行演练。
其他环境管理要求	（1）加强对污染防治、三废治理设施、设备的管理工作，安排专人对污染防治设施进行管理，建立健全污染防治设施、设备的管理台账。所有污染防治设施必须做到正常运行。 （2）污染防治、三废治理设施必须与所配套的生产系统或装置同步运行。 （3）严格按照操作规程运行污染防治、三废治理设施，其工艺运行控制指标和运行效果必须符合设施正常运行的条件，达到国家和地方环境保护部门的规定要求。 （4）建立并完善环境管理台账，污染防治、三废治理设施的运行管理、工艺监测必须有记录，记录要完整、准确、及时、规范，各项记录内容应妥善保管。 （5）对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），企业实行排污登记管理。

六、结论

平阳县凯向塑编有限公司年产 1500 吨编织袋建设项目环境影响报告表位于浙江省温州市平阳县麻步镇轻工产业园 3 号楼 501 室,企业在已建生产车间组织生产,项目符合平阳县生态环境分区管控动态更新方案、符合污染物能排放达标、符合总量控制指标原则,项目投入营运后能维持本地区环境质量,符合平阳县生态环境分区管控动态更新方案的要求。项目营运期间会产生废气、噪声、废水污染物和固体废弃物,经评价分析,在全面落实本报告提出的各项环保措施和建议的基础上,环境污染可基本得到控制,做到污染物达标排放,不会对周围环境产生太大影响。因此,从环保角度考虑,本项目的建设是可行的。

