

建设项目环境影响登记表
(区域环评+环境标准)
(污染影响类)

项目名称: 年产5亿个一次性食品用纸包装容器、
80万平方包装纸箱项目

建设单位(盖章): 浙江广聚纸制品制造有限公司

编制日期: 2025年9月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	44
四、主要环境影响和保护措施	52
五、环境保护措施监督检查清单	90
六、结论	92

附表：

附表	建设项目污染物排放量汇总表	94
----	---------------	----

附图：

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目周边环境保护目标分布图
附图 3	三门县沿海工业城总体规划图
附图 4	三门县陆域生态环境管控单元分类图
附图 5	浙江省水功能区水环境功能区划分图（三门县）
附图 6	台州市环境空气质量功能区划分图
附图 7	三门县声环境功能区划图（浦坝港镇）
附图 8	三门县“三区三线”划定方案图
附图 9	浙江省主体功能区划分总图
附图 10	项目厂区平面布置图

附件：

附件 1	浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
附件 2	企业营业执照
附件 3	土地证
附件 4	房产证
附件 5	《关于浙江广聚纸制品制造有限公司一次性食品用纸包装容器生产线项目环境影响报告表的批复》（三环建[2014]79 号）
附件 6	台州市建设项目环保事项承诺备案受理书（三门备[2017]012 号）
附件 7	《浙江广聚纸制品制造有限公司年产 500 万只塑料盒和 80 万平方包装纸箱生产项目竣工环境保护验收意见》
附件 8	《关于浙江广聚纸制品制造有限公司年产 500 万只塑料盒和 80 万平方包装纸箱生产项目竣工环境保护验收（固废、噪声）的复函》（三环验[2018]38 号）
附件 9	固定资产投资节能承诺备案表（三发改节能备案[2023]6 号）
附件 10	水性油墨 MSDS
附件 11	水性干法纸塑复膜胶 MSDS、VOCs 检测报告
附件 12	企业声明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5 亿个一次性食品用纸包装容器、80 万平方包装纸箱项目			
项目代码	2204-331022-07-02-140024			
建设单位联系人	陈海军	联系方式	18958626777	
建设地点	浙江省台州市三门县浦坝港镇沿海工业城			
地理坐标	(121 度 40 分 14.005 秒, 28 度 54 分 39.740 秒)			
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22; 38 纸制品制造 223; 有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	450	环保投资（万元）	21	
环保投资占比（%）	4.7	施工工期	三个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	26246	
专项评价设置情况	依据分析，本项目无需设置专项评价，具体判定过程见表 1-1。			
	表 1-1 专项评价设置判定			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	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	项目排放废气不含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	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	项目废水经厂区内污水处理设施处理达标后纳管排放，不直接排放周边水体。	否
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	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的存储量未超过临界量。	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。	本项目用水均来自市政供水管网，不从河道取水，不涉及取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目非海洋工程建设项目。	否
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》（HJ169）附录 B、附录 C。				

一、建设项目基本情况

规划情况	规划名称：《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划（2023-2030年）》
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号：《浙江省生态环境厅关于〈浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划环境影响报告书〉的审查意见》（浙环函〔2023〕220号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划（2023-2030年）》符合性分析</p> <p>（1）规划范围</p> <p>本次规划范围包括浦坝港南北两大片区，总面积为 19.85 平方公里，四至范围东起马头山、牛头门，南至干头山、陈栋山，西临 228 国道，北至罗石村、下洋墩村。其中：南片区为浦坝港南岸区块，规划面积 4.66 平方公里，四至范围东起干头山嘴，南至陈栋山脚，西临 228 国道，北至浦坝港；北片区为现沿海工业城区域，规划面积 15.19 平方公里，四至范围东起马头山、牛头门，南至浦坝港，西临 228 国道，北至罗石村、下洋墩村。</p> <p>（2）规划期限</p> <p>本次规划期限为 2023-2030 年，规划基准年为 2022 年。</p> <p>（3）产业发展规划</p> <p>1）产业发展目标</p> <p>立足三门现有基础和特色优势，按照“整合空间布局、提升发展水平、优化管理体制”的要求，全面推进新型建材、化工、模具、洁具、机电等产业向高端化、安全化、数字化、绿色化发展。沿海工业城南片区重点发展模具、洁具、机电等产业。沿海工业城北片区重点发展高端智能制造、新型建材、高端化工等产业。</p> <p>2）产业布局规划</p> <p>规划形成“一核三轴多片区”的产业发展格局。</p> <p>①一核：产业服务核依托工业城发展服务中心，沿智造产业服务轴打造产业服务核心。</p> <p>②三轴：南、北岸智造产业发展轴、产业联动发展轴沿兴港大道打造北岸智造产业发展轴；沿规划次干道打造南岸智造产业发展轴；依托 G228 国道，串联工业城南北两岸，打造产业联动发展轴。</p> <p>③多片区：生活服务区及多个智造产业区</p> <p>生活服务区：以社区生活圈建设为基本要求，完善设施配套，建设集居住、商业街区、医疗养老、文体活动、商务办公、产业服务等于一体的工业城生活服务功能区。</p> <p>智造产业区：分南、北两个主要片区，聚焦新型建材（新型墙体材料、新型防水密封材料、新型保温隔热材料和装饰装修材料）、化工（精细化工行业，高分子材料行业，制药行业）、模具（汽车、医疗等）、洁具（陶瓷洁具、智能便盖、智能坐便器）、机电（工业机器人、自动化控制系统、3D 打印、新能源电力设备）等产业，建设特色化、高端化、集约化的现代工业区。北岸包括新兴产业智造区，主导高端智能制造、数字经济等产业；传统产业智造区，主</p>

一、建设项目基本情况

导新型建材、汽摩配、机电等产业；化工产业智造区，主导高端化工、医药研发等产业。南岸智造产业区，主导模具、洁具、机电等产业。

规划符合性分析：项目所在地位于三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，项目用地规划为二类工业用地；本项目主要生产一次性食品用纸包装容器、包装纸箱，属于纸和纸板容器制造业，属于二类工业项目，因此项目建设符合浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划要求。

2.《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划环境影响报告书》符合性分析

浙江三门经济开发区（沿海工业城）总体规划环境影响报告书中环境准入条件清单如下：

表 1-2 环境准入条件清单

分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
禁止准入产业	C17 纺织业		有洗毛、脱胶、缫丝、染整工艺的	涂焦油、沥青纺织物
	C19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮、皮革鞣制加工）	有鞣制、染色工艺的	
	C21 家具制造业		有电镀工艺的	
	C22 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，但手工纸、加工纸制造除外）		沥青纸及纸板
	C24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业		有电镀工艺的	
	C25 石油、煤炭及其他燃料加工业	精炼石油产品制造（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的除外）、煤炭加工（煤制品制造、其他煤加工除外）、核燃料加工		危险化学品生产企业
	C26 化学原料和化学制品制造业	基本化学原料制造；肥料制造（化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥的）；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；合成橡胶制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；日用化学产品制造（以油脂为原料的肥皂或皂粒制造（采用连续皂化工		危险化学品生产企业、沥青胶黏剂、沥青涂料

一、建设项目基本情况

		艺、油脂水解工艺的除外))。(以上均不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的,与其他行业生产装置配套建设的项目)		
	C27 医药制造业	化学药品原料药制造(不含单纯药品复配、分装,不含化学药品制剂制造的)		危险化学品生产企业
	C29 橡胶和塑料制品业	塑料人造革、合成革制造		乙烯醋酸乙烯改性沥青共混卷材
	C30 非金属矿物制品业	水泥制造、石棉制品制造、含焙烧的石墨、碳素制品、光学玻璃制造	使用高污染燃料的	沥青和改性沥青防水卷材、建筑用沥青制品、沥青膨胀珍珠岩制品、沥青混合物
	C31 黑色金属冶炼和压延加工业	炼铁、球团、烧结、炼钢、铁合金制造; 锰、铬冶炼		
	C33 金属制品业		有电镀工艺的	
	C34 通用设备制造业		有电镀工艺的	
	C35 专用设备制造业	眼镜制造	有电镀工艺的	
	C36 汽车制造业		有电镀工艺的	
	C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业		有电镀工艺的	
	C38 电气机械和器材制造业		有电镀工艺, 灌注沥青的	铅蓄电池
	C40 仪器仪表制造业		有电镀工艺的	
	《产业结构调整指导目录》中淘汰类设备、工艺和产品			《产业结构调整指导目录》
	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			《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》
	溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用比例不符合《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》			《关于全面禁止进口固体废物有关事项的通知》
	使用进口固体废物作为原料的项目			

一、建设项目基本情况

	航天和其他运输设备制造业		式晾(风)干(船舶等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外); 2.空气喷涂等落后喷涂工艺; 3.粘土砂型铸造的		
	C38 电气机械和器材制造业		1.敞开式涂装作业,露天或敞开式晾(风)干; 2.空气喷涂等落后喷涂工艺; 3.粘土砂型铸造的		
	C42 废弃资源综合利用业	金属废料和碎屑加工处理、非金属废料和碎屑加工处理			
	《产业结构调整指导目录》中限制类设备、工艺和产品				
<p>规划环评符合性分析: 本项目主要生产一次性食品用纸包装容器、包装纸箱,属于纸和纸板容器制造业,不涉及规划环评中环境准入条件清单内禁止和限制准入的行业、工艺、产品,符合准入清单要求。项目建设符合产业发展和环境准入要求,项目废气经有效收集处理达标后排放;废水经预处理达标后纳管送至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理;对高噪声设备进行减振隔声降噪;固体废物分类收集贮存并按法规标准要求进行委托处置,污染物经治理后可达标排放,符合规划环评的准入要求,符合规划环评中相关要求。</p>					
其他符合性分析	<p>1. “三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>项目选址位于三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路,根据企业提供的土地使用权证,项目用地性质为工业用地。根据《台州市三门县三区三线划定方案》,本项目处于划定的生态保护红线范围之外。且项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内,不涉及《三门县生态环境分区管控动态更新方案》等相关文件划定的生态保护红线,因此满足生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域环境空气属于二类功能区,地表水属于III类地表水体,声环境属于 3 类声环境功能区。根据环境质量现状监测数据,项目所在区域目前大气环境质量现状能满足二类功能区的要求;但项目所在地周边河道属于V类水体,不能满足III类水功能区的要求,可能的超标原因为:受周边农业面源污染,且项目所处区域近岸海域水质一般,地表水水质受海水交换影响;而本项目废水经厂内预处理达标后纳入市政污水管网,送三门县沿海工业城污水处理厂处理,不直接排放附近水体,故不会造成周边水体水质污染。</p> <p>项目采取的各污染防治措施均为现有较成熟并应用较多的工艺,处理设施运行稳定可靠,能够确保项目废水、废气、噪声达</p>				

一、建设项目基本情况

标排放，固体废物得到妥善处置。因此，项目周边环境质量能够维持现状，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

项目所在地位于三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目非高耗水项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域的水资源利用上限；项目生产用能均采用电能，属于清洁能源，不会突破区域能源利用上限；项目利用城镇内规划建设用地，且占地规模有限，不会突破区域土地资源利用上限，符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入负面清单

项目位于三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地环境管控单元属于ZH33102220109 台州市三门县浦坝港沿海产业集聚重点管控单元。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体生态环境准入清单符合性分析见表 1-3。

2. “三区三线”符合性分析

项目位于三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，用地性质为工业用地。根据台州市三门县“三区三线”示意图，本项目所在地不属于永久基本农田和生态保护红线范围，因此本工程建设符合三门县“三区三线”要求。

3. 产业政策符合性分析

项目产品为一次性食品用纸包装容器、包装纸箱，主要生产工艺为淋膜、印刷、模切、铺水、贴窗、成型、检验、包装等。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于允许类，此外本项目已经在三门县经济和信息化局备案，因此，项目符合产业政策要求。

4. 环境准入条件符合性分析

具体符合性分析详见表 1-3~表 1-8。

一、建设项目基本情况

表 1-3 《三门县生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析				
		三门县生态环境管控单元准入清单要求	本项目情况	是否符合
台州市三门县浦坝港沿海产业集聚重点管控单元（ZH33102220109），属于重点管控单元				
其他符合性分析	空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目所在地位于三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，属于工业功能区，项目属于纸和纸板容器制造业，为二类工业项目，项目与居住、医疗卫生、文化教育等功能区块的最近距离约540m，与工业区块、工业企业之间存在道路绿地	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。加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区内实施雨污分流，园区建有污水管网，项目废水达标纳管排放。有机废气产生点位收集处理，减少无组织排放；工艺废气经收集处理后均能达标排放，同时厂区内采取分区防渗等防范措施。项目建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，加强排污许可证管理	符合
	环境风险管控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。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，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资，故符合环境风险防控要求	符合
	资源开发效率	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目用水采用市政管网供水，能源采用电能，本项目实施过程中加强节水管理	符合
	本项目属于纸和纸板容器制造业，属于二类工业项目，且项目所在地属于区域工业功能区，符合三门县生态环境管控单元			

一、建设项目基本情况

准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合三门县生态环境分区管控动态更新方案的要求。

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

主要任务	主要内容	本项目情况	是否符合
推动产业结构调整,助力绿色发展	<p>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</p>	<p>项目所在地位于三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，属于工业功能区；项目使用油墨为水性油墨和水性胶水，为环保材料，不涉及高 VOCs 含量的原料，不涉及淘汰的工艺和设备</p>	符合
	<p>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 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</p>	<p>项目位于台州市三门县浦坝港沿海产业集聚重点管控单元（ZH33102220109），项目满足生态环境分区管控动态更新方案的要求；台州市上一年度环境空气质量属于达标区域，项目 VOCs 排放量在原环评审批范围内，可不再进行削减替代</p>	符合

一、建设项目基本情况

	大力推进绿色生产,强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平。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术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂,减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术,鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建,从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平	项目采用环保原料、工艺与设备;印刷油墨采用水性油墨、胶水采用水性胶水;项目车间布局合理,工艺装备较先进	符合
		全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定,选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求,并建立台账,记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	本项目不涉及工业涂装工序	/
		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	项目印刷油墨采用水性油墨,胶水采用水性胶水,各原料 VOCs 含量符合相关技术要求;参考包装装潢及其他印刷(C2319)的行业整体替代比例:胶粘过程包装印刷(复合)≥75%,印刷≥30%(其中,吸收性承印物凹版印刷:≥50%,平板包装印刷:≥90%);本项目印刷油墨为水性油墨,胶水采用水性胶水,因此使用油墨和胶粘剂的低 VOCs 含量原辅材料整体比例均为 100%	符合

一、建设项目基本情况

	<p style="text-align: center;">严格生产环节控制,减少过程泄漏</p>	<p>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</p> <p>全面开展泄漏检测与修复(LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作;其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的,应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县(市、区)应开展 LDAR 数字化管理,到 2022 年,15 个县(市、区)实现 LDAR 数字化管理;到 2025 年,相关重点县(市、区)全面实现 LDAR 数字化管理</p> <p>规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划,制定开停工(车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下,尽可能不在 O₃ 污染高发时段(4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月,下同)安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等,减少非正常工况 VOCs 排放;确实不能调整的,应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制,产生的 VOCs 应收集处理,确保满足安全生产和污染排放控制要求</p>	<p>项目采用环保原料、工艺与设备;有机废气采用污染源单元主要岗位环节收集为主、车间密闭收集为辅形式,并根据相关规范合理设置风量,减少无组织排放;印刷工序有机废气末端采用活性炭吸附装置处理</p> <p style="text-align: center;">/</p> <p style="text-align: center;">/</p>	<p style="text-align: center;">符合</p> <p style="text-align: center;">/</p> <p style="text-align: center;">/</p>
	<p style="text-align: center;">升级改造治理设施,实施高效治理</p>	<p>建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的,吸附装置和活性炭应符合相关技术要求,并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查,对达不到要求的,应当更换或升级改造,实现稳定达标排放。到 2025 年,完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级,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</p>	<p>项目有机废气分类收集,项目废气污染物浓度低、风量大,采用活性炭吸附装置处理,总体净化效率约 60%;产生的废活性炭等危险废物委托有资质单位处置</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>

一、建设项目基本情况

		<p>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</p>	要求企业加强治理设施运行管理	符合
		<p>规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告</p>	项目不涉及应急旁路	/
<p>表 1-5 《三门县涉塑料行业污染整治提升工作方案》符合性分析</p>				
	主要整治任务	主要内容	本项目情况	是否符合
	提高工艺装备水平	<p>企业宜优先使用合成树脂新料生产塑料制品。对涉及列入《重点管控新污染物清单（2023 年版）》的十溴二苯醚、短链氯化石蜡、二氯甲烷等新污染物的企业，应按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。涉及粉料企业配料工序应设置在密闭配料间内，宜由机械手进行自动化拆料，通过机器精准密闭配比，再由管道输送投料。涉及造粒的，应采用水冷快速冷却，减少使用或完全替代风冷设备。</p>	<p>项目淋膜工序使用的原料是 PE 新料，为颗粒状，不涉及其他粉料，也不涉及造粒</p>	符合
	提升污染防治能力	<p>1.做好废气收集措施</p> <p>企业应考虑废气性质、适宜的处理工艺和排放标准要求等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。投料、混配料、搅拌、切粒、切割、分割、修整等产生颗粒物的生产环节，应设置集气罩收集，废气排至除尘设施，产尘点及生产设施应无可见烟尘外逸。挤塑、注塑、滚塑、吹塑、塑炼、压延、流延、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥等产生 VOCs 的生产环节，应采用密闭设备或集气罩收集（使用旧料生产的，应在密闭空间中操作），并保持负压运行，废气应排至 VOCs 治理设施。废气收集管道应合理布局，减少软管连接；废气收集管道应无破损，不应存在感官可察觉泄漏。采用车间整体换风收集的，车间厂房在确保安全的前提下应保持封闭状态，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭，宜使用双层门、自动门。</p>	<p>项目淋膜工序使用的原料为颗粒状 PP 新料，对淋膜工序产生的 VOCs 和纸杯、纸盒超声波热成型产生的 VOCs 分别采用集气罩收集；且废气收集管道应合理布局，减少软管连接，并确保收集管道完好无损</p>	符合

一、建设项目基本情况

		<p>2.完善 废气处 理设施 建设</p>	<p>对于使用塑料 PE、PP 等 VOCs 排放量较少的新料（不含再生料）企业，如其 VOCs 初始排放速率小于 2 千克/小时，且废气经收集后能稳定达到国家和地方相关排放标准，同时经环评确认无需配套大气污染防治设施的，则不再要求建设废气处理设施。其他企业均应建设废气处理设施，废气处理设施应符合以下要求，并确保排放浓度稳定达标。</p> <p>对将洗涤、水膜（浴）除尘、文丘里除尘、湿法脱硫除尘一体化、旋风除尘、重力沉降、惯性除尘、正压反吸风类袋式除尘等低效除尘技术及其组合作为唯一或主要除尘方式的，应进行淘汰更新。除尘设施应采用袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘技术。</p> <p>对单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性或无酸碱反应性的 VOCs 采用洗涤吸收及上述技术的组合工艺（除异味治理外），以及无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附—脱附 VOCs 治理技术的，应进行淘汰更新。VOCs 治理设施应采用活性炭吸附等处理技术。</p> <p>对于使用 ABS、POM、EVA 和塑料回料等产生臭气的，单独使用活性炭臭气仍无法达标的，应采用低温等离子（光氧化、光催化）+活性炭吸附等组合处理技术。</p> <p>对于废气中含有增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟的，应采用静电除油+活性炭吸附等组合处理技术。除油设施安装应做好防渗防漏措施，处理产生的废油应按照危废进行处置。</p> <p>以上涉及采用活性炭吸附及其组合技术的，应符合《台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案》（台环函〔2023〕81 号）和《浙江省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》（浙环发〔2025〕4 号）等文件要求。活性炭箱设计过流速应≤0.6m/s，活性炭层厚度宜≥400mm，停留时间应≥0.75s。应采用颗粒活性炭，碘值不低于 800mg/g。设施应设置设备铭牌和炭箱码，明确废气处理风量、活性炭填装量、活性炭类型等参数。设施应安装智能电表、压差计、温度计等工况感知设备，并将数据集成在 PLC 系统中，系统应具有存储一年以上运行数据的能力。</p>	<p>项目淋膜工序使用的原料为颗粒状 PP 新料，淋膜工序和纸杯、纸盒超声波热成型工序产生的 VOCs 初始排放速率均小于 2 千克/小时，且废气经收集后能稳定达标排放，因此可收集后通过排气筒高空排放</p>	<p>符合</p>
		<p>3.加强 废气处 理设施 运维</p>	<p>废气处理设施应制定操作规程并上墙公示，操作规程应明确活性炭碘值和各类耗材更换周期等参数。企业应按设计要求，定期更换滤袋（袋式除尘）、活性炭等耗材；及时清理极板（静电除尘、静电除油）。企业应规范建立环境管理台账，记录废气处理设施运行关键参数、故障和维修情况、耗材更换或清理情况等。</p>	<p>项目淋膜废气和和纸杯、纸盒超声波热成型废气经收集后可直接通过排气筒高空排放，不设置配套处理设施</p>	<p>/</p>

一、建设项目基本情况

	4.加强水和固废污染防治	<p>企业厂区应实施雨污分流，生产废水和生活污水分流。企业废水实现循环使用、纳管排放或具有纳管排放设施条件。生产冷却水、废气治理废水应采用防腐防渗材质明管收集，不得存在废水跑冒滴漏现象。</p> <p>严禁露天堆放固体废物，防止对大气、土壤、地表水和地下水造成污染，根据固体废物属性及类别，按照相关管理要求进行暂存与处置。规范危险废物收集与处置，严格根据相关规范要求建设贮存场所。危险废物应按照规定转移至危废仓库，严禁将一般工业固废与危险废物混合贮存。危险废物须委托有资质的单位进行安全处置。规范危废管理计划和危废转移联单网上申报工作，建立危废管理纸质台账和电子台账，数据实时可查。</p>	项目淋膜工序和纸杯、纸盒超声波热合成型工序不产生生产废水和固体废物	/
表 1-6 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》符合性分析				
序号	主要内容		本项目情况	是否符合
1	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目		项目不属于码头项目	符合
2	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目		项目拟建地位于三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，用地性质为工业用地，不涉及自然保护地、Ⅰ级林地、一级国家级公益林等	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目		本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目		项目不涉及水产种质资源保护区	符合
5	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：(一)禁止挖沙、采矿；(二)禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；(三)禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地；(四)禁止截断湿地水源；(五)禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；(六)禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；(七)禁止引入外来物种；(八)禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；(九)禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动		项目不涉及国家湿地公园	符合

一、建设项目基本情况

	6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	项目所在地规划为工业用地，不利用、占用长江流域河湖岸线	符合
	7	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目	项目不涉及岸线保护区和保留区	符合
	8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	项目不涉及河段及湖泊保护区、保留区	符合
	9	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	项目废水经自行处理达标后全部纳管排放，不直接排放周边水体	符合
	10	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	项目不属于化工项目	符合
	11	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	项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
	12	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	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，经查《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目不属于高污染项目	符合
	13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	项目不属于石化、煤化工项目	符合

一、建设项目基本情况

	14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于允许类，且本项目已经在三门县经济和信息化局备案；根据项目节能评估审查意见（三发改节能备案[2023]6号）：项目采取各项节能措施后，按设计能耗水平 2020年可比价计算，单位工业增加值能耗 0.1270 吨标准煤/万元，按现价计算为 0.1192 吨标准煤/万元，低于台州市 2020 年规上企业单位工业增加值能耗现状值，低于浙江省“十四五”末工业增加值能耗目标控制值，对当地实现节能目标影响较小，符合国家相关产业政策	符合
	15	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩 能行业的项目。部门、机构禁 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	项目产品为一次性食品用纸包装容器、包装纸箱，不属于严重过剩产能行业的项目	符合
	16	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目不属于高耗能高排放项目	符合
	17	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质	项目不涉及	符合
	18	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	/	/
表 1-7 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析				
内容	主要要求		本项目情况	是否符合
严格“两高”项目环评审批	<p>严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法依规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批</p>		<p>项目不属于石化、现代煤化工、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，项目所在地位于三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，用地性质为工业用地，符合“三线一单”、规划等要求，项目废水、废气等污染物在采取环评提出的措施后，均能做到达标排放</p>	符合

一、建设项目基本情况

		<p>落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施</p>	<p>项目能源均采用电，项目新增排放的COD_{Cr}、NH₃-N通过排污权交易获得，VOCs排放量在原环评审批范围内</p>	符合
		<p>合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求</p>	<p>项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目。依据《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024年本）>的通知》（浙环发[2024]67号）及《台州市生态环境局关于调整建设项目环境影响评价文件审批责任分工的通知》（台环发[2025]10号）等相关文件，确定本项目的审批权限在台州市生态环境局三门分局</p>	符合
	推进“两高”行业减污降碳协同控制	<p>提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输</p>	<p>企业在设备选型上，认真贯彻国家的产业政策，国家和行业节能设计标准，项目未使用国家明令淘汰的高耗能设备和机电产品。此外设备的配置与产品的生产工艺和生产规模相适应，技术先进、性能可靠、经济适用。工艺上采用节能型工艺，提高产品的生产效率，减少能源消耗量。布置上根据工艺流程来进行平面布置，使物料转移短捷、畅通、提高生产效率，降低生产成本。生产工艺技术成熟、过程合理，质保体系完善，生产过程符合先进的要求。此外对地下水和土壤制定了防渗级别，明确了重点防渗区域，一般防渗区域和简单防渗区域的要求和措施</p>	符合

一、建设项目基本情况

	<p>将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范</p>	<p>本项目所用生产工艺技术先进，节能措施到位，节能效益良好</p>	符合
<p>表 1-8 《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析</p>			
序号	产业结构调整“四个一律”	本项目情况	是否符合
1	对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列范围的重大石化项目，一律不予支持	本项目不属于重大石化项目	符合
2	对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持	本项目属于纸和纸板容器制造业，无需进行产能置换和能耗等量减量替代	符合
3	对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目，一律不予支持	按设计能耗水平 2020 年可比价计算本项目万元工业增加值能耗均低于浙江省控制目标值和行业平均水平，采取相应的各项节能措施，生产过程符合国家和行业节能设计规范、节能监测标准和设备经济运行标准	符合
4	对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持	本项目不属于数据中心项目	符合
<p>根据《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》中明确：“提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策”。</p> <p>根据项目节能评估审查意见（三发改节能备案[2023]6 号）：项目采取各项节能措施后，按设计能耗水平 2020 年可比价计算，单位工业增加值能耗 0.1270 吨标准煤/万元，按现价计算为 0.1192 吨标准煤/万元，低于台州市 2020 年规上企业单位工业增加值能耗现状值，低于浙江省“十四五”末工业增加值能耗目标控制值，对当地实现节能目标影响较小，符合国家相关产业政策”。</p> <p>综上所述，项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）、《三门县涉塑料行业污染治理提升工作方案》（美丽三门办〔2025〕08 号）、《〈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》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》等要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容：

1.项目报告类别判定

浙江广聚纸制品制造有限公司位于在三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，公司于2014年10月委托浙江东天虹环保工程有限公司编制完成了《一次性食品用纸包装容器生产线项目环境影响报告表》，并于2014年11月5日取得了原三门县环境保护局批复（三环建[2014]79号）；2017年6月企业在完成厂房建设后未投产前，决定调整原审批产品的生产工艺：取消淋膜工艺直接使用淋膜纸为原料，并在原审批规模上增加塑料盖和纸箱两种产品，委托浙江东天虹环保工程有限公司编制完成了《年产500万只塑料盖和80万平方包装纸箱生产项目环境影响报告表》，并于2017年6月14日由原三门县环境保护局受理备案（三门备[2017]012号）；2018年1月，因企业实际生产情况与2017年技改项目环评对照有所变化：取消了挤出工艺、增加淋膜工艺，即取消生产500万只塑料盖且纸杯生产工艺中增加淋膜工艺（将原项目审批的原料从淋膜纸改为纸和PE，增加淋膜工艺生产淋膜纸），其余工艺不变，为此企业委托浙江东天虹环保工程有限公司编制完成了《浙江广聚纸制品制造有限公司年产500万只塑料盖和80万平方包装纸箱生产项目环境影响补充说明》。2018年7月企业完成了项目（废气、废水）竣工环境保护验收，并于2018年10月16日完成了项目（固废、噪声）竣工环境保护验收，取得了原三门县环境保护局出具的复函（三环验[2018]38号）。

因发展的需要，企业决定在现有生产规模的基础上实施技改：更新一次性食品用纸包装容器的印刷设备、纸杯成型机、纸盒成型机、纸杯贴面机、纸杯外套机等设备，新增超声波清洗机、纸盖机等设备；淘汰纸箱的部分印刷、模切设备、覆膜机、裱纸机等设备；主要生产工艺涉及淋膜、印刷、模切、铺水、贴窗、成型、检验、包装等；项目实施后生产规模仍为：年产5亿个一次性食品用纸包装容器、80万平方包装纸箱。由于项目技改后部分原料将发生变化，因此本次环评针对全厂污染物进行分析评价。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2021年1月1日起实施），项目产品为一次性食品用纸包装容器（纸杯、纸盘、纸盒）、包装纸箱，国民经济行业类别属于C2231纸和

二、建设项目工程分析

纸板容器制造，生产工艺主要为淋膜、印刷、模切、铺水、贴窗、成型、检验、包装等；属于“十九、造纸和纸制品业；38 纸制品制造 223；有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，因此，项目需编制环境影响报告表。

表 2-1 环境影响评价分类管理表

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

又根据《浙江省生态环境厅关于深化环评集成改革优化提升营商环境的指导意见》（浙环发[2023]52号）和《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）“规划环评+环境标准”改革实施方案（试行）的通知》（三经开〔2024〕2号），本项目为纸制品制造业，不属于“两高”项目，不属于环评审批负面清单内项目，具体见表 2-2，因此本项目降级编制环境影响登记表。

表 2-2 浙江省三门经济开发区“区域环评+环境标准”改革负面清单

序号	类别
1	环评审批权限在省级以上环保部门审批的项目
2	需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目
3	有化学合成反应的石化、化工、医药项目
4	生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目
5	危险废物集中处置项目
6	电镀、印染、造纸、制革等重污染高耗能项目
7	涉及重金属、恶臭等敏感物料的项目
8	涉及有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目或有重大风险源的潜在环境风险项目
9	含酸洗、磷化等表面处理和热处理工艺的项目
10	有喷漆工艺的项目（水性漆除外）
11	涉及人造革、发泡胶等有毒有害原材料的项目
12	有酸洗或有机溶剂清洗工艺的机械、电子、工艺品制造项目
13	热电联产、垃圾焚烧、废物集中处置和综合利用、城市污水集中处理等环保基础设施项目
14	《浙江三门经济开发区（沿海工业城区块）总体规划环境影响报告书》环境准入条件清单中列入限制类清单项目
15	环境敏感、群众反映强烈及其他存在严重污染可能的项目

二、建设项目工程分析

2.项目主要工程组成

表 2-3 项目主要工程组成

项目工程组成		项目工程内容	备注
主体工程		共 4 幢厂房和 1 幢仓库，其中 1#厂房设置办公室、食堂、倒班宿舍，2#、4#厂房设置为生产厂房、仓库，3#厂房设置为成品仓库；技改后企业产能保持不变，仍为年产 5 亿个一次性食品用纸包装容器、80 万平方包装纸箱，更新一次性食品用纸包装容器的印刷设备、纸杯成型机、纸盒成型机、纸杯贴面机、纸杯外套机等设备，新增超声波清洗机、纸盖机等设备；淘汰纸箱的部分印刷、模切设备、覆膜机、裱纸机等设备，各生产厂房功能定位见表 2-11	其中 4#厂房为新建，其它厂房和仓库均为现有已建
辅助工程		设有配电间、废气处理设施、办公室、食堂、倒班宿舍等	现有已建
		设置废水处理设施	项目新增
公用工程	供水系统	采用市政给水，可以满足本项目生活用水、生产用水及消防用水等需求	现有已建
	排水系统	设置厂区雨污分流系统、标准排放口等。厂区实行雨污分流，雨水接入雨水管网，项目废水经预处理达标纳管排放	现有已建
	供热系统	项目均采用电加热	现有已建
	能源系统	项目用电采用市政供电，由当地输配电网提供	现有已建
环保工程	废气收集及处理系统	淋膜机上方设置集气罩，淋膜废气经收集后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放	项目调整（技改后设置位置调整）
		在印刷机上方设置集气罩，印刷废气收集后经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）达标排放	项目调整（技改后设置位置调整）
		在纸杯和纸盒超声波热成型工位上方设置集气罩，成型废气收集后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）达标排放	项目新增
		食堂油烟经油烟净化器净化后于建筑物屋顶排气筒（DA004）达标排放	现有设施
	污水处理系统	生活污水经隔油池+化粪池预处理后纳管排放	现有设施
		印刷机定期清洗产生清洗废水；全厂设 1 套印刷机清洗废水处理设施，经隔油池+混凝沉淀池+接触氧化池+沉淀池处理达标后纳管排放，废水处理设施设计处理能力约 1t/d	项目新增
	固废收集及处置系统	设 1 个一般工业固废仓库，位于厂区东侧，占地面积 10m ² ；设有 1 个危险废物仓库，位于 4#厂房南侧，建筑面积约 33m ² 。一般工业固废分类收集后由资源回收公司回收利用，并按一般工业固废管理要求做暂时储存管理工作及防扬散、防流失、防渗漏。危险废物委托有资质单位处置，危险废物转移须实行转移联单制	现有设施
储运工程	物料运输 储存	原辅料通过卡车运入，储存在仓库内，产品由卡车运出，生活垃圾由环卫清运车清运，一般固废由资源回收公司回收运走，危险废物由专业危险废物运输企业负责运输	现有设施
依托工程	污水处理厂	废水预处理达标后纳管送至沿海工业城污水处理厂处理	/
	危险废物处理	危险废物可就近委托有资质的危废处置单位处置	/
	生活垃圾处理	项目生活垃圾由环卫清运	/

二、建设项目工程分析

3.主要产品及产能

本技改项目主要产品及产能与原环评审批量保持一致，不发生改变，项目技改前后主要产品及产能变化情况具体见表 2-4。

表 2-4 技改前后主要产品及产能变化情况

序号	产品名称	原环评审批量	本技改项目新增量	技改后全厂产量	变化情况	备注
1	一次性食品用纸包装容器	5 亿个/年	0	5 亿个/年	不变	主要产品为纸杯、纸盘、纸盒等，产品规格：纸杯 4~32OZ、125~1000ml，纸盘 6~10in，纸盒 360~1200ml；纸杯和 50%的纸盒需印刷，印刷面积约 30~80%，纸盘不需要进行印刷加工
2	纸箱	80 万 m ² /年	0	80 万 m ² /年	不变	产品规格：60×40×40cm、70×50×50cm 等，印刷面积约 20%左右

4.主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

本技改项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数清单见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数清单

序号	生产单元	生产设施	型号	技改前现有 (台/套)	本项目变化情况 (台/套)	技改后全厂 (台/套)	备注
一次性食品用纸包装容器							
1	淋膜	意联淋膜机	SJFM-1300	1	0	1	
2	印刷	柔印机	DHF920	1	1	2	新增 1 台
3		胶印六色机及空调	ROLAD700	1	-1	0	淘汰
4		超声波清洗机		0	+2	2	新增
5		卷筒纸分切机	CM-1400A	1	0	1	
6	分切	自动复卷分切机	ZFT	1	0	1	
7		大源自动切纸机	MHC-1060	1	0	1	
8		分切机	FQJ-1100-2200 型	1	0	1	
9		电脑无间隙平压平模切机	SP-LM880	1	0	1	
10		平压平膜切机	PYQ203L1930*670mm	2	0	2	
11		平压压痕切线机		3	0	3	
12		冲切机		0	+2	2	新增
13		全自动薄膜封切机	FQL-550A	1	0	1	
14	贴窗	全自动高速电脑纸窗口贴膜机	TC-650	1	0	1	
15	纸杯成型	高速智能纸杯机	DEBAO-118s-SY	0	+2	2	新增
			DEBAO-118s-ZY	0	+1	1	新增
			DEBAO-1250SY	0	+3	3	新增

二、建设项目工程分析

			DEBAO-5000S	0	+2	2	新增
			DEBAO-1250S	1	0	1	
			DEBAO-600S	1	+4	5	新增 4 台
			DEBAO-100S	0	+3	3	新增
16		中速纸杯机	ZSJ-II7	7	-6	1	减少 6 台
			MB-C12/C16	0	+1	1	新增
17		中速纸碗机	DEBAO-1250S	0	+8	8	新增
			DEBAO-1250B	0	+2	2	新增
			MB-C35	0	+1	1	新增
				0	+2	2	新增
18		中速爆桶机		0	+4	4	新增
19		低速纸杯机		0	+6	6	新增
20		纸船机		0	+8	8	新增
21		纸杯成型机	EB2-2B-12	6	-6	0	淘汰
22		型全自动纸杯成型机	LBZ-LB2	15	-15	0	淘汰
23		全自动纸杯成型机	LBZ-L1	2	-2	0	淘汰
24		型纸杯成型机	DTMBJ-L 12	2	-2	0	淘汰
25		全自动纸杯成型机	LBZ-B2 型	5	-5	0	淘汰
26		全自动纸杯成型机	LBZ-LA2	3	-3	0	淘汰
27		纸杯机	EBZ-12	1	-1	0	淘汰
28		纸杯成型机		2	-2	0	淘汰
29		高速纸杯成型机	HF-012	1	-1	0	淘汰
30		智能纸杯机	DEBAO-600S	1	-1	0	淘汰
31		纸杯成型机	DEBAO-600C	1	-1	0	淘汰
32		中速纸杯机	ZSJ-II	1	-1	0	淘汰
33		纸杯成型机+纸片输送机	DEBAO-600S	7	-7	0	淘汰
34		智能纸杯机	DEBAO-1250S	1	-1	0	淘汰
35		型纸碗成型机	ZW-35	2	-2	0	淘汰
36		全自动纸碗成型机	ZW-6F-35	1	-1	0	淘汰
37		纸碗机	LBZ-LC 型	3	-3	0	淘汰
38		型纸碗贴面机	ZW-35	3	-3	0	淘汰
39		全自动纸碗外套机	LB2-LF	1	-1	0	淘汰
40		贴杯机	德宝 A3-I 型	5	-5	0	淘汰
41		贴面机	EW-AH-5012	2	-2	0	淘汰
42		贴面机	EVER-QJNQ-CH1-5022	2	-2	0	淘汰
43		中空贴面机	EBZ-09 型	1	-1	0	淘汰
44		纸杯贴面机		1	-1	0	淘汰
45		低速外贴机		0	+5	5	新增
46		纸杯外套机	DEBAO-WT	0	+4	4	新增
47		纸盖机		0	+5	5	新增
48	纸盘成型	全自动纸盘成型机	HBJ-D2000	3	+5	8	新增 5 台
49	纸盒成型	高速立体纸盒成型机		8	-8	0	淘汰

二、建设项目工程分析

50		全自动糊盒机	2H 型	2	-2	0	淘汰
51		纸盒机		0	+8	8	新增
52		寿司盒机		0	+2	2	新增
53	包装	全自动枕式包装机	HB-590	1	+1	2	新增 1 台
纸箱							
54	印刷、模切	水墨印刷开槽（模切）成型机		1	0	1	
55		双色印刷机		1	-1	0	淘汰
56	模切	触模电脑程控切纸机		1	-1	0	淘汰
57		自动拉纸机	LMFQ	1	-1	0	淘汰
58		平压压痕切线机	PYQ-203C	1	-1	0	淘汰
59		平压压痕切线机	ML1200	1	-1	0	淘汰
60		激光雕刻切割机		1	-1	0	淘汰
61	覆膜	水溶性覆膜机		1	-1	0	淘汰
62		裱纸机	YB-1450E	1	-1	0	淘汰
63	钉箱	订箱机		1	0	1	
64	包装	打捆机		1	0	1	
其他设备							
65	公用工程	冷干机		1	0	1	
66	辅助工程	废气处理设施		2	-1	1	减少 1 套
67	辅助工程	废水处理设施		0	+1	1	新增

技改项目主要生产设备产能匹配性分析见表 2-6。

表 2-6 项目主要生产设备产能匹配性核算

设备名称	设备数量	参数			核算	本项目加工量 (亿只/年)	生产负荷	是否匹配	
		单台生产能力	日加工时间	年加工时间	年加工能力 (亿只/年)				
高速智能纸杯机	DEBAO-118s-SY	2 台	2700 只/h	24h	320d	0.4147	5	64.7%	是
	DEBAO-118s-ZY	1 台	2700 只/h	24h	320d	0.2074			
	DEBAO-1250SY	3 台	1800 只/h	24h	320d	0.4147			
	DEBAO-5000S	2 台	1200 只/h	24h	320d	0.1843			
	DEBAO-1250S	1 台	1800 只/h	24h	320d	0.1382			
	DEBAO-600S	5 台	2100 只/h	24h	320d	0.8064			
	DEBAO-100S	3 台	3000 只/h	24h	320d	0.6912			
中速纸杯机	ZSJ-II7	1 台	900 只/h	24h	320d	0.0691			
	MB-C12/C16	1 台	900 只/h	24h	320d	0.0691			
中速纸碗机	DEBAO-1250S	8 台	900 只/h	24h	320d	0.5530			
	DEBAO-1250B	2 台	900 只/h	24h	320d	0.1382			
	MB-C35	1 台	900 只/h	24h	320d	0.0691			
		2 台	900 只/h	24h	320d	0.1382			
中速爆桶机	4 台	900 只/h	24h	320d	0.2765				
低速纸杯机	6 台	720 只/h	24h	320d	0.3318				
纸船机	8 台	1200 只/h	24h	320d	0.7373				
低速外贴机	5 台	720 只/h	24h	320d	0.2765				
纸杯外套机	DEBAO-WT	4 台	1200 只/h	24h	320d	0.3686			
全自动纸盘成型机	HBJ-D2000	8 台	1500 只/h	24h	320d	0.9216			

二、建设项目工程分析

纸盒机	8台	1200只/h	24h	320d	0.7373			
寿司盒机	2台	1200只/h	24h	320d	0.1843			
合计		/	/	/	7.7275			

5.主要原辅材料及燃料的种类和用量

(1) 主要原辅材料清单

本技改项目使用的油墨均为水性油墨，不再使用胶印油墨，并增加水性干法纸塑复膜胶，取消纸箱生产过程使用的PP膜，其他原辅材料保持不变。项目不涉及燃料消耗，生产设备均采用电能；项目主要原辅材料种类和用量消耗情况见表2-7。

表 2-7 项目主要原辅材料种类和用量消耗

产品名称		原材料名称	原环评审批年耗量	本项目变化情况	技改后全厂年耗量	备注		
一次性食品用纸包装容器	纸杯	纸	8400t/a	0	8400t/a		与原环评审批和验收保持一致	
		PE	90t/a	0	90t/a	新料		
		水性油墨	4t/a	+2t/a	6t/a			增加
		胶印油墨	2t/a	-2t/a	0			取消
		水性干法纸塑复膜胶	0	+2.4t/a	2.4t/a			增加
	纸盘	纸	500t/a	0	500t/a		与原环评审批和验收保持一致	
		PE	5t/a	0	5t/a	新料		
	纸盒	纸	500t/a	0	500t/a			
		PE	5t/a	0	5t/a	新料		
		水性油墨	0.5t/a	0	0.5t/a			
		PET膜	0.5t/a	0	0.5t/a			
		水性干法纸塑复膜胶	0	+0.1t/a	0.1t/a		增加	
纸箱	纸板	80万m ² /a	0	80万m ² /a		与原环评审批和验收保持一致		
	PP膜	10t/a	-10t/a	0		取消		
	水性油墨	0.5t/a	0	0.5t/a		与原环评审批和验收保持一致		
	钉子	12	0	12		实际使用，原环评未列出		
公用工程	机械油	1t/a	0	1t/a		实际使用，原环评未列出		

技改项目原辅材料中涉及的主要危险物质为水性油墨、水性干法纸塑复膜胶、机械油等，暂存于危险物质仓库，项目主要危险物质贮存情况见表2-8。

表 2-8 项目主要危险物质贮存情况

序号	名称	储存、包装方式	仓库最大贮存量 (t)	年消耗量 (t)
1	水性油墨	20kg/桶，最大储存 25 桶	0.5	7
2	水性干法纸塑复膜胶	50kg/桶，最大储存 10 桶	0.5	2.5
3	机械油	50kg/桶，最大储存 10 桶	0.5	1

(2) 主要原辅材料介绍

二、建设项目工程分析

技改项目使用的主要辅料配比见表 2-9。

表 2-9 项目主要辅料配比表

序号	物料名称	主要成分名称和含量		备注
		化学名称	百分比含量（约）	
1	水性油墨	水溶性丙烯酸树脂	35~50%（取 42.5%）	少量挥发
		水溶性丙苯乳液	30~50%（取 40%）	少量挥发
		色粉	10~20%（取 10%）	不挥发
		蜡乳液	1~5%（取 1%）	不挥发
		消泡剂	1~2%（取 1%）	不挥发
		水	5~10%（取 5.5%）	不是 VOCs 物料
2	水性干法纸塑复膜胶	苯乙烯、丙烯酸丁酯和丙烯酸的共聚物	41%	少量挥发
		水	59%	不是 VOCs 物料

技改项目实施后油墨均改为水性油墨，根据企业提供的水性油墨 MSDS，其可挥发性有机化合物（VOC）主要为水溶性丙烯酸树脂、水溶性丙苯乳液中残留的少量单体物质。根据《浙江省印刷行业挥发性有机物(VOC)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。因此环评按水溶性丙烯酸树脂和水溶性丙苯乳液质量百分含量的 1% 计算含量，则水性油墨中 VOCs 总含量取 0.83%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中表 1 水性油墨-柔印油墨（吸收性承印物）VOC 含量≤5%的要求。

胶水采用水性干法纸塑复膜胶，为水性胶水，根据企业提供的各胶水 VOCs 检测报告：水性干法纸塑复膜胶中挥发性有机化合物（VOCs）含量为 3g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 包装领域丙烯酸酯类 VOC 含量≤50g/L 的要求。

（3）主要有害成分理化性质

技改项目采用的原辅材料主要有害成分理化性质见表 2-10。

表 2-10 项目原辅材料主要理化性质

物料名称	主要理化性质
PE	聚乙烯，是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。低分子量为无色液体，高分子量为无色乳白色蜡状颗粒或粉末。化学式为 $(C_2H_4)_n$ ，密度为 $0.91\sim 0.96g/cm^3$ ，易燃，熔点 $85\sim 136^\circ C$ ，闪点 $270^\circ C$ 。聚乙烯用途十分广泛，主要用来制造薄膜、包装材料、容器、管道、单丝、电线电缆、日用品等，并可作为电视、雷达等的高频绝缘材料。

二、建设项目工程分析

苯乙烯、丙烯酸丁酯和丙烯酸的共聚物	分子式(C ₈ H ₈ ·C ₇ H ₁₂ O ₂ ·C ₃ H ₄ O ₂) _x , 闪点 39.4°C, 沸点 145.9°C at 760mmHg
-------------------	--

6.项目水平衡

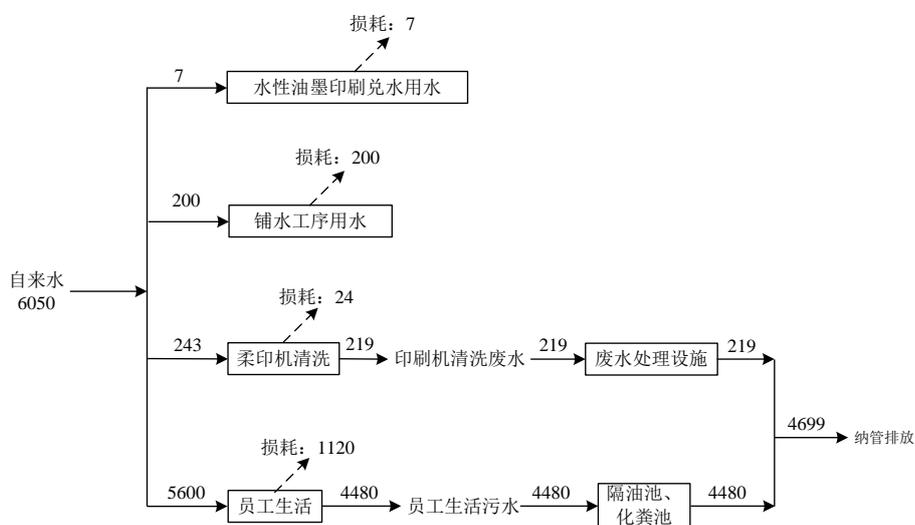


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

7.劳动定员及工作制度

本项目不新增员工，现有员工为 150 人，淋膜、一次性食品用纸包装容器成型工序采取昼夜三班制生产，其余工序采用单班制生产，每班 8 小时，年工作天数 320 天，厂区内设有食堂和员工倒班宿舍（50 人）。

8.项目厂区平面布置

项目位于三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，在企业现有厂区内进行生产，不涉及新增用地，厂区总用地面积 26246m²；新建厂房 1 幢，共 4 幢厂房、1 幢仓库，总建筑面积 29378.12m²、计容总建筑面积 32430.68m²。

项目主要建筑物功能布置情况详见表 2-11，项目厂区平面布置图见附图 10。项目平面布置符合作业规律，较为合理。

表 2-11 项目建筑物功能布置表

厂房名称	层数	建筑面积	计容面积	车间设备设置情况		备注
1#厂房	6	5618.82m ²	5618.82m ²	1 层	食堂	现有厂房
				2 层	办公室	
				3~6 层	倒班宿舍	
2#厂房	2	8424.96m ²	8424.96m ²	1 层	模切车间	现有厂房
				2 层	纸杯成型、纸盘成型、纸盒成型车间	
3#厂房	2	6120.28m ²	6120.28m ²	1~2 层	成品仓库	现有厂房

二、建设项目工程分析

4#厂房	2	6117.19m ²	6117.19m ²	1层	淋膜、柔印、清洗车间、 原料仓库	新建厂房
				2层	纸箱生产车间、纸箱仓库	
仓库	1	3052.56m ²	6105.12m ²	1层	成品仓库	现有厂房
门卫	1	44.13m ²	44.13m ²	/		现有建筑
合计		29378.12m ²	32430.68m ²	/		/

二、建设项目工程分析

工艺流程和产排污环节：

1.生产工艺流程

本技改项目主要产品与原环评审批量保持一致，但生产设备有所变化，技改后项目的生产工艺流程如下：

(1) 一次性食品用纸包装容器

①纸杯

纸杯生产工艺流程如下：

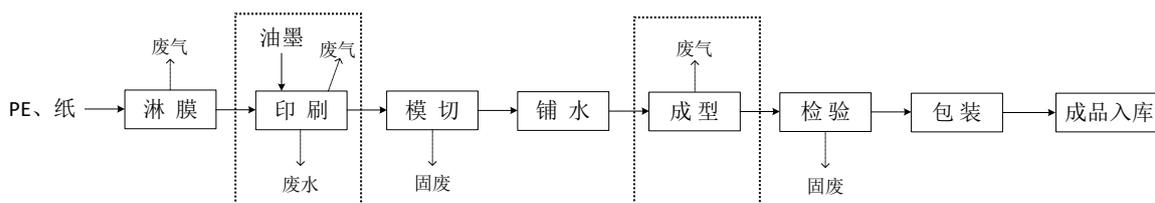


图 2-2 纸杯生产工艺流程图

纸杯生产过程涉及印刷，技改项目淘汰一台胶印设备，新增一台柔印机，印刷工艺只采用柔印，且为了改善柔印机的印刷清晰度，将新增两台超声波清洗机对柔印机网纹辊定期进行清洗，并新增少量清洗废水。此外，项目将对成型设备进行调整，由于纸杯的杯身、杯底结合、杯底滚花、杯口卷边均由成型设备完成加工，因此将原工艺流程中的上述工序统称为成型。

工艺流程简述：

PE 和纸经淋膜工艺生成淋膜纸，其生产原理是将 PE 热熔后涂覆在纸张表面，冷却后纸张表面自然粘附一层 PE 膜，得到淋膜纸，淋膜生产温度为 200℃。

淋膜纸根据需要印刷需要的文字图案，印刷版由客户提供，印刷方式为柔印，使用的油墨为水性油墨，使用时需按 1：1 兑入水稀释后使用，为改善印刷清晰度，柔印机的网纹辊需用水进行清洗，新增少量清洗废水。

印刷完成后根据产品所需大小和形状进行切割，即模切。

模切后成型前需要进行铺水以保持湿润为下一步成型提供条件，铺水是将模切好的纸叠好，在上面铺一层湿毛巾。

将切好的纸自动送入成型机，先将杯身结合、再与杯底结合，采用的是超声波热合，其原理为利用高频率振荡由焊头将声波传送至工作物熔接面，瞬间使工作物分子产生摩擦热并瞬间熔化，随后在压力作用下实现紧密连接；结合后杯底滚花、杯口卷边，即完成单层纸杯的制作。而制作双层纸杯则需使用低速外贴机或纸杯外套机，将切好的纸自动送入设备先将内层杯身结合，再将切好的纸与内层粘合，粘合使用水性干法纸塑复膜胶，然后与杯底结合、杯底滚花、杯口卷边，即完成双层纸杯的制作。

二、建设项目工程分析

产品经检验后包装入库。

②纸盘

纸盘生产工艺流程如下：

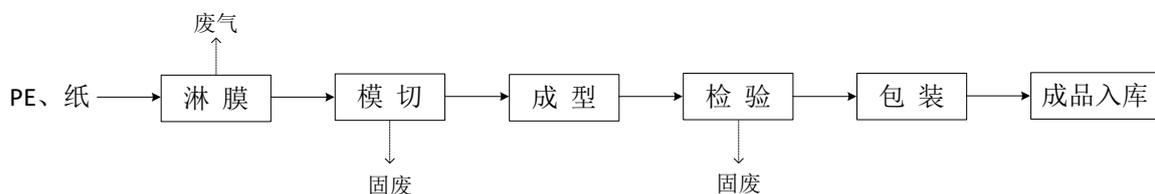


图 2-3 纸盘生产工艺流程图

纸盘生产工艺与原环评审批工艺流程保持一致，未发生改变。

工艺流程简述：

纸盘生产工艺较为简单，PE 和纸经淋膜工艺生成淋膜纸，将淋膜纸放入全自动纸盘成型机中，先根据客户需要的尺寸进行模切，再将其压制成型即可，无需超声波热合，不产生成型废气。

③纸盒

纸盒生产工艺流程如下：

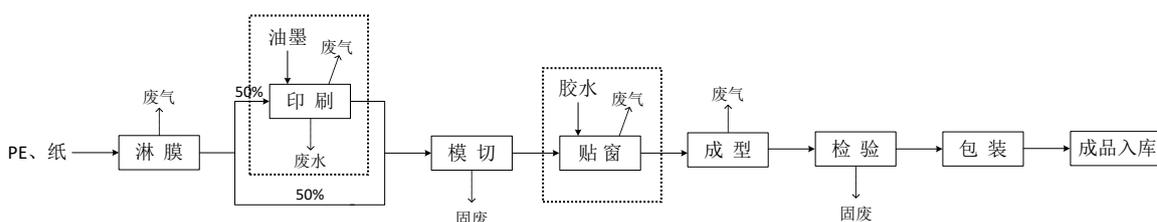


图 2-4 纸盒生产工艺流程图

纸盒生产过程也涉及印刷，与纸杯生产一样印刷工艺改为柔印，且新增配套的超声波清洗机将产生清洗废水；此外，贴窗工序将会用到胶水，增加贴窗废气。

工艺流程简述：

纸盒生产工艺也相对简单，先以PE 和纸经淋膜工艺生成淋膜纸，其中50%的淋膜纸需进行印刷处理，纸盒印刷均采用柔印方式，使用水性油墨，会产生少量清洗废水；50%的淋膜纸无需印刷，与印刷后的淋膜纸根据客户所需的尺寸进行模切，切割成所需形状后，淋膜纸上预留一个窗口，用水性干法纸塑复膜胶将PET 膜粘在预留窗口上；然后使用纸盒成型机进行压制或超声波热合成型处理，经检验合格后即可包装入库。

(2) 纸箱

纸箱生产工艺流程如下：

二、建设项目工程分析

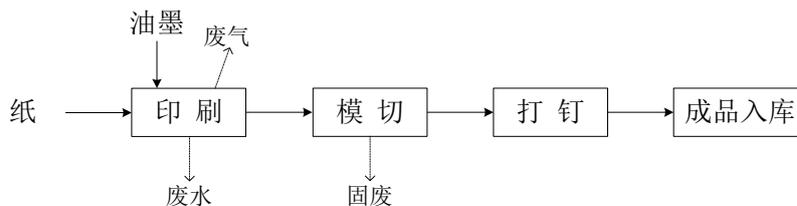


图 2-5 纸箱生产工艺流程图

纸箱生产将淘汰一台双色印刷机、所有的模切设备和覆膜设备，纸箱的印刷和模切由一台水墨印刷开槽（模切）成型机完成，并淘汰覆膜工序。

工艺流程简述：

项目生产的纸箱主要用于自身产品的包装。

纸箱生产首先需对纸进行印刷处理，印刷版由客户提供，印刷后进行模切，即根据所需尺寸进行切割，然后打钉成纸箱。

2.产污环节

项目营运期主要产污环节分析具体见表 2-12。

表 2-12 项目主要产污环节分析

类别	产污环节	污染源	主要污染因子	治理措施及排放去向
废气	淋膜	淋膜废气 G1	非甲烷总烃、臭气浓度	淋膜废气收集后经 1 根 15m 高排气筒 DA001
	印刷	印刷废气 G2	非甲烷总烃、臭气浓度	印刷废气收集后经 1 套活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒 DA002
	纸杯成型	成型废气 G3	非甲烷总烃、臭气浓度	纸杯和纸盒超声波热成型废气收集后经 1 根 15m 高排气筒 DA003
	纸盒贴窗	贴窗废气 G4	非甲烷总烃	加强车间通风换气
	污水处理	污水处理站恶臭 G5	氨、硫化氢、臭气浓度	-
	危废储存	危废仓库恶臭 G6	臭气浓度	-
	食堂	油烟废气 G7	油烟	油烟净化器+屋顶烟囱 DA004
废水	印刷机清洗	印刷机清洗废水 W1	色度、COD _{Cr} 、SS、石油类等	新增一套污水处理设施：经隔油池+混凝沉淀池+接触氧化池+沉淀池处理后纳管排放，废水处理设施设计处理能力约 1t/d
	员工生活	生活污水 W2	COD _{Cr} 、氨氮等	经现有隔油池+化粪池处理后纳管排放

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

二、建设项目工程分析

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	噪声	生产设备	生产厂房	等效声级 (dB (A))	生产车间、生产设备隔声降噪措施
	固废	模切	边角料 S1	废纸	收集后外售资源回收公司
		检验	次品 S2	废纸	收集后外售资源回收公司
		印刷	废抹布和手套 S3	含油墨抹布和手套	委托有资质单位处置
		原料包装	普通原料废包装 S4	普通废包装	收集后外售资源回收公司
			有毒有害原料废包装 S5	水性油墨桶、胶水桶等	委托有资质单位处置
		机械设备	废机械油 S6	废机械油	委托有资质单位处置
			废油桶 S7	废油桶	委托有资质单位处置
		废气处理设施	废活性炭 S8	废活性炭	委托有资质单位处置
		废水处理设施	废油 S9	废油	委托有资质单位处置
			污泥 S10	污泥	委托有资质单位处置
员工生活	日常生活 S11	生活垃圾	环卫部门定期清运		

二、建设项目工程分析

与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题	<p>与项目有关的原有环境污染问题：</p> <p>1.现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况</p> <p>浙江广聚纸制品制造有限公司成立于 2006 年，主要从事纸制品制造、销售，现有企业环评审批、验收、排污许可手续情况见表 2-13。</p> <p style="text-align: center;">表 2-13 现有企业环评审批、验收、排污许可情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">项目名称</th> <th style="width: 25%;">环境影响评价</th> <th style="width: 25%;">竣工环保验收</th> <th style="width: 25%;">排污许可证</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一次性食品用纸包装容器生产线项目环境影响报告表</td> <td>三环建[2014]79 号</td> <td rowspan="3">2018.7.10 自主验收（废水、废气）、 三环验 [2018]38 号 （固废、噪声） 2018.10.16</td> <td rowspan="3">简化管理（证书编号： 9133102279 4350626C00 1X）</td> <td>已建成投产</td> </tr> <tr> <td>年产 500 万只塑料盒和 80 万平方包装纸箱生产项目环境影响报告表</td> <td>三门备[2017]012 号</td> <td>已建成投产，取消生产 500 万只塑料盒</td> </tr> <tr> <td>年产 500 万只塑料盒和 80 万平方包装纸箱生产项目环境影响补充说明</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.现有工程污染物实际排放总量</p> <p>（1）现有工程产品及产能情况</p> <p>浙江广聚纸制品制造有限公司于 2014 年 10 月委托浙江东天虹环保工程有限公司编制完成了《一次性食品用纸包装容器生产线项目环境影响报告表》，并于 2014 年 11 月 5 日取得了原三门县环境保护局批复（三环建[2014]79 号）；2017 年 6 月企业在完成厂房建设后未投产前，决定调整原审批产品的生产工艺：取消淋膜工艺直接使用淋膜纸为原料，并在原审批规模上增加塑料盖和纸箱两种产品，委托浙江东天虹环保工程有限公司编制完成了《年产 500 万只塑料盖和 80 万平方包装纸箱生产项目环境影响报告表》，并于 2017 年 6 月 14 日由原三门县环境保护局受理备案（三门备[2017]012 号）；2018 年 1 月，因企业实际生产情况与 2017 年技改环评对照有所变化：取消了挤出工艺、增加淋膜工艺，即取消生产 500 万只塑料盖且纸杯生产工艺中增加淋膜工艺（将原项目审批的原料从淋膜纸改为纸和 PE，增加淋膜工艺生产淋膜纸），其余工艺不变，为此企业委托浙江东天虹环保工程有限公司编制完成了《浙江广聚纸制品制造有限公司年产 500 万只塑料盖和 80 万平方包装纸箱生产项目环境影响补充说明》。2018 年 7 月企业完成了项目（废气、废水）竣工环境保护验收，并于 2018 年 10 月 16 日完成了项目（固废、噪声）竣工环境保护验收，取得了原三门县环境保护局出具的复函（三环验[2018]38 号）。目前，企业正常生产。</p>	项目名称	环境影响评价	竣工环保验收	排污许可证	备注	一次性食品用纸包装容器生产线项目环境影响报告表	三环建[2014]79 号	2018.7.10 自主验收（废水、废气）、 三环验 [2018]38 号 （固废、噪声） 2018.10.16	简化管理（证书编号： 9133102279 4350626C00 1X）	已建成投产	年产 500 万只塑料盒和 80 万平方包装纸箱生产项目环境影响报告表	三门备[2017]012 号	已建成投产，取消生产 500 万只塑料盒	年产 500 万只塑料盒和 80 万平方包装纸箱生产项目环境影响补充说明	/
项目名称	环境影响评价	竣工环保验收	排污许可证	备注												
一次性食品用纸包装容器生产线项目环境影响报告表	三环建[2014]79 号	2018.7.10 自主验收（废水、废气）、 三环验 [2018]38 号 （固废、噪声） 2018.10.16	简化管理（证书编号： 9133102279 4350626C00 1X）	已建成投产												
年产 500 万只塑料盒和 80 万平方包装纸箱生产项目环境影响报告表	三门备[2017]012 号			已建成投产，取消生产 500 万只塑料盒												
年产 500 万只塑料盒和 80 万平方包装纸箱生产项目环境影响补充说明	/															

二、建设项目工程分析

表 2-14 现有企业实际产量与审批产能对比

序号	项目名称	产品名称	环评审批产能	2024 年实际产量	备注
1	一次性食品用纸包装容器生产线项目环境影响报告表	一次性食品用纸包装容器	5 亿只/年	4.85 亿只/年	在审批产能范围内，实际与审批产能基本一致
2	年产 500 万只塑料盒和 80 万平方包装纸箱生产项目环境影响报告表及环境影响补充说明	塑料盖	500 万只/年	0	已取消生产
		包装纸箱	80 万平方/年	77.5 万平方/年	在审批产能范围内，实际与审批产能基本一致

(2) 现有工程生产设备情况

表 2-15 现有企业主要设备清单

序号	生产单元	生产设施	型号	验收时设备数量 (台/套)	实际现有设备数量 (台/套)
1	纸杯生产单元	纸杯成型机	EB2-2B-12	6	6
2		型纸碗成型机	ZW-35	2	2
3		贴面机	EVER-QJNQ-CH1-5022	2	2
4		全自动纸碗成型机	ZW-6F-35	1	1
5		型全自动纸杯成型机	LBZ-LB2	15	15
6		全自动纸杯成型机	LBZ-L1	2	2
7		型纸杯成型机	DTMBJ-L 12	2	2
8		型纸碗贴面机	ZW-35	3	3
9		全自动纸碗外套机	LB2-LF	1	1
10		贴杯机	德宝 A3-I 型	5	5
11		贴面机	EW-AH-5012	2	2
12		全自动纸杯成型机	LBZ-B2 型	5	5
13		全自动纸杯成型机	LBZ-LA2	3	3
14		纸碗机	LBZ-LC 型	3	3
15		中空贴面机	EBZ-09 型	1	1
16		纸杯机	EBZ-12	1	1
17		纸杯贴面机		1	1
18		纸杯成型机		2	2
19		高速纸杯成型机	HF-012	1	1
20		智能纸杯机	DEBAO-600S	1	1
21		纸杯成型机	DEBAO-600C	1	1
22		中速纸杯机	ZSJ-II	7	7
23		纸杯成型机+纸片输送机	DEBAO-600S	1	1
24		智能纸杯机	DEBAO-1250S	1	1
25		全自动枕式包装机	HB-590	1	1
26		柔印机	DHF920	1	1
27		电脑无间隙平压平模切机	SP-LM880	1	1
28		平压平膜切机	PYQ203L193 0*670mm	2	2

与项目有关的原有环境污染问题

二、建设项目工程分析

与项目有关的原有环境污染问题	29		平压压痕切线机		3	3																																																			
	30		胶印六色机及空调	ROLAD700	1	1																																																			
	31	纸盘生产单元	全自动纸盘成型机	HBJ-D2000	3	3																																																			
	32	纸盒生产单元	高速立体纸盒成型机		8	8																																																			
	33		全自动糊盒机	2H 型	2	2																																																			
	34		全自动薄膜封切机	FQL-550A	1	1																																																			
	35		全自动高速电脑纸窗口贴膜机	TC-650	1	1																																																			
	36	纸箱生产单元	水墨印刷开槽（模切）成型机		1	1																																																			
	37		双色印刷机		1	1																																																			
	38		触模电脑程控切纸机		1	1																																																			
	39		水溶性覆膜机		1	1																																																			
	40		自动拉纸机	LMFQ	1	1																																																			
	41		裱纸机	YB-1450E	1	1																																																			
	42		平压压痕切线机	PYQ-203C	1	1																																																			
	43		平压压痕切线机	ML1200	1	1																																																			
	44		订箱机		1	1																																																			
	45		打捆机		1	1																																																			
	46	冷干机		1	1																																																				
	47	激光雕刻切割机		1	1																																																				
	48	淋膜生产单元	智能爆米花机	DEBAO-1250B	1	1																																																			
	49		大源自动切纸机	MHC-1060	1	1																																																			
	50		分切机	FQJ-1100-2200 型	1	1																																																			
	51		卷筒纸分切机	CM-1400A	1	1																																																			
	52		意联淋膜机	SJFM-1300	1	1																																																			
	53		自动复卷分切机	ZFT	1	1																																																			
	<p>现有企业一次性食品用纸包装容器、包装纸箱等产品实际现有设备与验收时设备数量一致。但包装纸箱生产过程印刷机实际未使用。</p> <p>(3) 现有工程原辅材料消耗情况</p> <p style="text-align: center;">表 2-16 现有企业主要原辅料消耗</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th colspan="2">产品名称</th> <th>原材料名称</th> <th>验收时消耗量 (t/a)</th> <th>2024 年实际消耗量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="10">一次性食品用纸包装容器</td> <td rowspan="4">纸杯</td> <td>纸</td> <td>8235.3</td> <td>8148</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PE</td> <td>88.8</td> <td>87.3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>水性油墨</td> <td>4</td> <td>3.88</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>胶印油墨</td> <td>1.98</td> <td>1.94</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td rowspan="2">纸盘</td> <td>纸</td> <td>498.8</td> <td>485</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>PE</td> <td>5</td> <td>4.85</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td rowspan="4">纸盒</td> <td>纸</td> <td>503.5</td> <td>485</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>PE</td> <td>5</td> <td>4.85</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>PET 膜</td> <td>0.52</td> <td>0.49</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>水性油墨</td> <td>0.47</td> <td>0.49</td> </tr> </tbody> </table>							序号	产品名称		原材料名称	验收时消耗量 (t/a)	2024 年实际消耗量 (t/a)	1	一次性食品用纸包装容器	纸杯	纸	8235.3	8148	2	PE	88.8	87.3	3	水性油墨	4	3.88	4	胶印油墨	1.98	1.94	5	纸盘	纸	498.8	485	6	PE	5	4.85	7	纸盒	纸	503.5	485	8	PE	5	4.85	9	PET 膜	0.52	0.49	10	水性油墨	0.47	0.49
	序号	产品名称		原材料名称	验收时消耗量 (t/a)	2024 年实际消耗量 (t/a)																																																			
	1	一次性食品用纸包装容器	纸杯	纸	8235.3	8148																																																			
	2			PE	88.8	87.3																																																			
3	水性油墨			4	3.88																																																				
4	胶印油墨			1.98	1.94																																																				
5	纸盘		纸	498.8	485																																																				
6			PE	5	4.85																																																				
7	纸盒		纸	503.5	485																																																				
8			PE	5	4.85																																																				
9			PET 膜	0.52	0.49																																																				
10			水性油墨	0.47	0.49																																																				

二、建设项目工程分析

序号	产品名称		原材料名称	验收时消耗量 (t/a)	2024 年实际消耗量 (t/a)
11	纸箱	覆膜纸箱	纸板	40 万 m ² /a	38.8 万 m ² /a
12			PP 膜	10.4	9.6
13			水性油墨	0.24	0
14	纸箱	不覆膜纸箱	纸	40 万 m ² /a	38.8 万 m ² /a
15			水性油墨	0.24	0

(4) 现有工程主要生产工艺流程

现有企业一次性食品用纸包装容器（包括纸杯、纸盘和纸盒等）的生产工艺与现有工程竣工环保验收情况一致，而现有纸箱（覆膜和不覆膜）生产过程不涉及印刷工序、其他工序与现有工程竣工环保验收情况一致，详见图 2-6~图 2-9。

① 一次性食品用纸包装容器

纸杯：

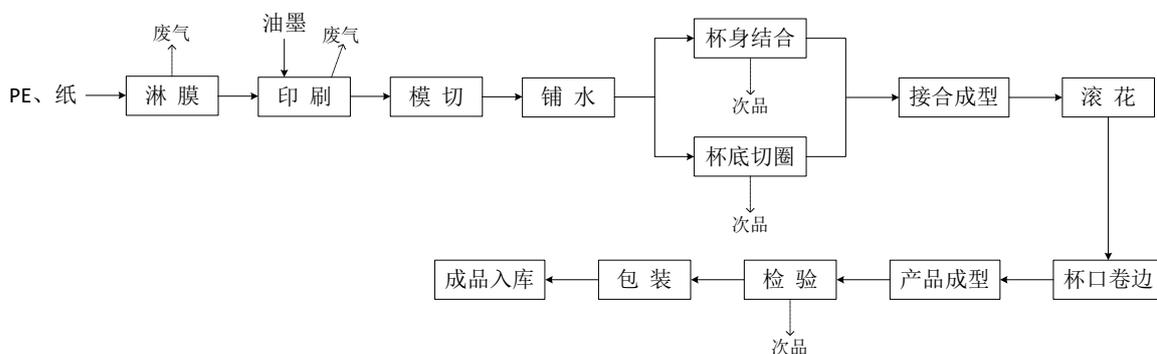


图 2-6 纸杯生产工艺流程图

工艺流程简述：

PE 和纸经淋膜工艺生成淋膜纸，其生产原理是将 PE 热熔后涂覆在纸张表面，冷却后纸张表面自然粘附一层 PE 膜，得到淋膜纸，淋膜生产温度为 200℃。淋膜纸根据需要印刷规定的文字图案，印刷版由客户提供，印刷方式根据客户对图案的要求，分为柔印和胶印，比例大致为 2:1；项目使用的油墨为环保型无溶剂油墨，使用时无需用稀释剂调配，其中水性油墨加入水稀释后使用，胶印油墨直接使用，且无需使用润版液；印刷辊轮无需清洗，特别是胶印油墨抗水性较强，更换时用抹布擦拭干净即可，此过程会产生少量废抹布。印刷完成后根据产品所需大小和形状进行切割，即模切；模切后成型前需要进行铺水以保持湿润为下一步成型提供条件，铺水是将模切好的纸叠好，在上面铺一层湿毛巾。杯身结合采用超声波热合，其原理为利用高频率振荡由焊头将声波传送至工作物熔接面，瞬间使工作物分子产生摩擦，达到塑料熔点，从而完成固体材料迅速溶解，完成熔接。杯身结合后与杯底通过高温结合，结合原理

与
项
目
有
关
的
原
有
环
境
污
染
问
题

二、建设项目工程分析

与杯身结合原理一样，结合后杯底滚花，杯口卷边，即为成品，成品检验后包装入库。

纸盘：

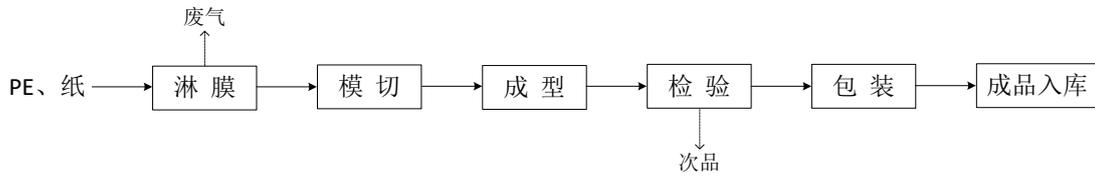


图 2-7 纸盘生产工艺流程图

工艺流程简述：

纸盘生产工艺较为简单，PE 和纸经淋膜工艺生成淋膜纸，将淋膜纸放入全自动纸盘成型机中，先根据客户需要的尺寸进行模切，再将其压成盘子形状即可。

纸盒：

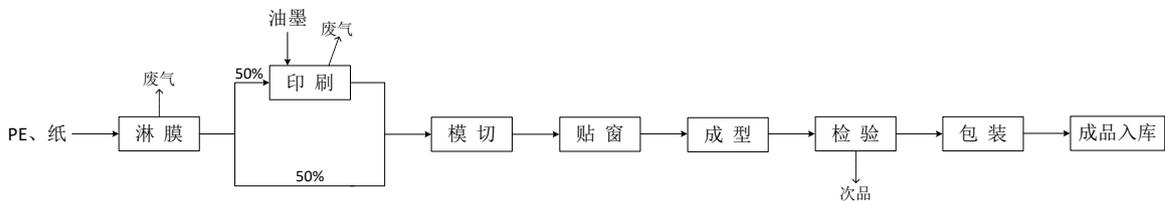


图 2-8 纸盒生产工艺流程图

工艺流程简述：

纸盒生产工艺也较为简单，PE 和纸经淋膜工艺生成淋膜纸，其中 50%的淋膜纸需进行印刷处理，纸盒印刷均采用柔印方式，采用水性油墨，印刷情况同纸杯印刷；50%的淋膜纸无需印刷，与印刷后的淋膜纸根据客户所需的尺寸进行模切，切割成所需形状后，在淋膜纸上预留一个窗口，然后在这个窗口上附上一层 PET 膜，然后使用成型机进行成型处理，经检验合格后即可包装入库。

②纸箱

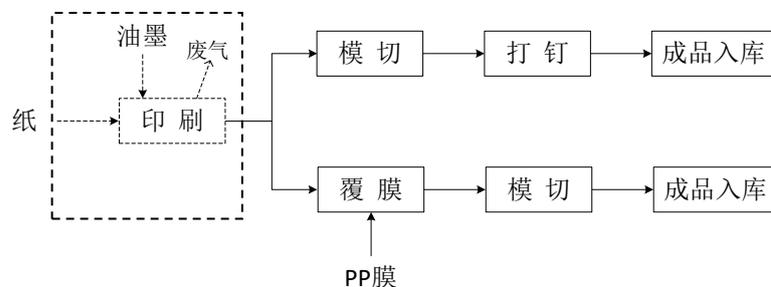


图 2-9 纸箱生产工艺流程图

注：现状实际生产时，纸箱不涉及印刷工序。

工艺流程简述：

与项目有关的环境污染问题

二、建设项目工程分析

项目生产的纸箱主要用于本项目产品的包装，主要分两种，一种需要在纸箱外面附上一层塑料薄膜，另一种不需要进行覆膜，两种产品的比例基本为 1:1。不需要覆膜的纸箱直接进行模切，即根据所需尺寸进行切割，然后打钉成纸箱；需要覆膜的纸箱采用预涂覆膜法，即采用的 PP 膜为已预先涂布有粘胶剂的 PP 膜，只需使用覆膜机将 PP 膜热压在纸品上，无需再使用粘合剂、且热压后无需烘干处理，整个覆膜过程可在几秒钟内完成，基本无废气产生；覆膜后进行模切，即根据所需尺寸进行切割，即可折叠成型。

(5) 现有工程污染防治措施

根据现场调查，现有企业主要污染源及防治设施具体见表 2-17。

表 2-17 现有企业环评污染防治措施及落实情况汇总表

污染物类型	排放源	污染物名称	验收时采取的措施	实际建设情况	是否符合
大气污染物	淋膜废气	非甲烷总烃	淋膜机上方设集气罩，将有机废气收集后由 15m 高排气筒排放（1#排气筒）	经集气罩收集后由 15m 排气筒高空排放（1#排气筒）	符合
	印刷废气	非甲烷总烃	设置 2 套活性炭吸附处理工艺的废气处理设施，印刷机上方设集气罩，废气收集后经活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放（2#、3#排气筒）	一次性食品用纸包装容器配套印刷机上方设置集气罩，废气收集后经一套活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放（2#排气筒）； 包装纸箱不涉及印刷，原配套的印刷废气处理系统已拆除	现状仅产生一次性食品用纸包装容器印刷废气，符合
	食堂油烟	油烟	安装油烟净化器，油烟去除效率不低于 60%	安装经国家环保认证的油烟净化装置，食堂油烟经处理后至楼顶高空排放	符合
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	生活污水经隔油池、化粪池等设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，纳入沿海工业城污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准 B 标准后排放	生活污水经隔油池、化粪池等设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，纳入沿海工业城污水处理厂处理后达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水 IV 类标准后排放	区域配套污水处理厂已完成提标改造，符合
固体废物	模切	边角料	出售给物资公司	出售给物资回收中心综合利用	符合
	检验	次品			
	原料使用、包装	废包装材料	未列出		
	印刷	废抹布	集中收集后定期由环卫部门统一收集	未分类收集，定期由环卫部门统一收集	
废气处理装置	废活性炭	委托有资质单位回收处置	委托有资质单位回收处置；设有规范危险废物暂	符合	

二、建设项目工程分析

与项目有关的原有环境问题	机械设备	废机械油	未列出	存间，危险废物暂存仓库面积约 33m ² ，暂存地已进行防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，严格执行转移联单制			
		废油桶	未列出				
	油墨使用	油墨包装桶	由供应商回收利用				
	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理		由环卫部门统一收集处理		符合
	注：原环评中未考虑一次性食品用纸包装容器成型废气，经现状调查一次性食品用纸包装容器中纸杯和纸盒的成型工序采用超声波热合技术，由于热合面积小、升温时间短，产生的废气量小，可不作定量分析；而纸盘成型为压制成型、无需超声波热合，因此不产生成型废气						
	(6) 现有工程污染物总量控制						
	表 2-18 现有厂区总量控制情况（单位：t/a）						
	种类	污染物名称	一次性食品用纸包装容器生产线项目总量控制指标	年产 500 万只塑料盒和 80 万平方包装纸箱生产项目总量控制指标	全厂合计（t/a）		备注
	废水	废水量	8320	4480	4480		仅排放生活污水，不涉及总量交易
		COD _{Cr}	0.499	0.269	0.269	0.134	
NH ₃ -N		0.067	0.036	0.036	0.007		
废气	VOCs	-	0.0592	0.0592		备案指标	
注：技改后全厂员工 150 人，住宿 50 人							
(7) 现有工程污染物达标排放情况							
<p>了解企业现有工程污染物达标排放情况，引用台州普洛赛斯检测科技有限公司的监测报告（普洛赛斯（台）检字第 2023H1178 号）及浙江清盛检测技术有限公司的监测报告（QSL0406002）。监测工况与企业现状工况一致，且监测期间企业各主要生产设施均正常运行，各生产线均处于正常生产状态。</p>							
<p>1) 废气</p> <p>①有组织排放</p> <p>现状实际设有 2 套有组织排放系统：1 套一次性食品用纸包装容器配套印刷机的废气处理排放系统（包装纸箱不涉及印刷，配套废气处理排放系统已拆除），1 套淋膜废气收集排放系统。</p> <p>环评引用台州普洛赛斯检测科技有限公司的检测报告（普洛赛斯（台）检字第 2023H1178 号）中废气有组织排放的监测数据，具体见表 2-19。</p>							
表 2-19 废气有组织排放监测数据							
项目	非甲烷总烃监测结果				标准限值	结果判定	
	第一次	第二次	第三次	1 小时平均			
采样位置	1#废气排气口（印刷废气）				/	/	
监测时间	2023.12.20						
排气筒高度（m）	15						
测试管道截面积（m ² ）	0.0491						

二、建设项目工程分析

与项目有关的环境污染问题	废气温度 (°C)	14	14	14	/			
	废气流速 (m/s)	15.9	15.8	16.0	/			
	标干态废气流量 (N.d.m ³ /h)	2.62×10 ³	2.61×10 ³	2.64×10 ³	/			
	排放浓度 (mg/m ³)	2.48	2.68	2.38	2.51	70	达标	
	排放速率 (kg/h)	6.59×10 ⁻³				/	/	
	项目	非甲烷总烃监测结果				标准限值	结果判定	
		第一次	第二次	第三次	1小时平均			
	采样位置	1#废气排气口 (淋膜废气)				/	/	
	监测时间	2023.12.20						
	排气筒高度 (m)	15						
	测试管道截面积 (m ²)	0.0707						
	废气温度 (°C)	32	32	33	/			
	废气流速 (m/s)	3.1	2.9	3.1	/			
	标干态废气流量 (N.d.m ³ /h)	696	641	703	/			
	排放浓度 (mg/m ³)	2.03	2.51	2.15	2.23	70	达标	
	排放速率 (kg/h)	1.51×10 ⁻³				/	/	
	<p>由上表监测结果可知,印刷废气排放口和淋膜废气排放口排放非甲烷总烃的排放浓度均能够满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中表 1 排放限值。</p> <p>②无组织排放</p> <p>环评引用台州普洛赛斯检测科技有限公司的检测报告(普洛赛斯检(台)检字第 2023H1178 号)中厂界废气无组织排放的监测数据,具体见表 2-20。</p>							
	表 2-20 厂界废气无组织排放监测数据							
		采样日期	采样点位	监测频次	监测结果 (mg/m ³)		最大值	
					非甲烷总烃	最大值		
2023.12.20		1# 厂界上风向	第一次	1.06	1.13			
			第二次	1.00				
			第三次	1.01				
			第四次	1.13				
		2# 厂界下风向 1	第一次	1.27	1.48			
			第二次	1.48				
			第三次	1.31				
			第四次	1.42				
		3# 厂界下风向 2	第一次	1.73	1.73			
			第二次	1.39				
			第三次	1.50				
			第四次	1.33				
		4# 厂界下风向 3	第一次	1.58	1.58			
			第二次	1.45				
			第三次	1.36				
			第四次	1.22				
无组织监控浓度限值						4.0		

二、建设项目工程分析

由上表监测结果可知，厂界上下风向无组织排放的非甲烷总烃均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放浓度限值。

环评引用浙江清盛检测技术有限公司的监测报告（QSL0406002）中厂区内室外的废气无组织排放监测结果，具体见表 2-21。

表 2-21 厂区内室外废气无组织排放监测数据

采样点位	采样日期	采样频次 监测项目	监测结果		标准限值
			第一次	第二次	
厂区内室外一个点/01	2022.4.22	非甲烷总烃	1.30mg/m ³	1.48mg/m ³	10mg/m ³

由上表监测结果可知，厂区内室外无组织排放的非甲烷总烃的 1 小时平均浓度限值满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中相关要求。

2) 废水

企业现有项目仅排放生活污水，经隔油池、化粪池处理后的生活污水纳管排放至三门县沿海工业城污水处理厂，环评引用浙江清盛检测技术有限公司的监测报告（QSL0406002）中企业废水总排放口监测结果，具体见表 2-22。

表 2-22 废水总排放口监测数据

采样点位	采样日期	采样频次 监测项目	监测结果		标准限值
			第一次	第二次	
废水总排放口	2022.4.22	样品性状	浅黄微浑	浅黄微浑	/
		pH 值（无量值）	7.4	7.6	6-9
		悬浮物（mg/L）	56	54	400
		化学需氧量（mg/L）	382	359	500
		氨氮（mg/L）	25.8	28.2	35

由上表监测结果可知，现有项目废水总排放口的 pH 值、悬浮物、化学需氧量等排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准排放限值，氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准。

3) 噪声

环评引用浙江清盛检测技术有限公司的监测报告（QSL0406002）中企业厂界噪声监测结果，具体见表 2-23。

表 2-23 厂界监测数据及评价结果

采样日期	监测点位	监测结果（dB）		标准限值（dB）	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2022.4.22	厂界东侧	57.4	46.4	65	55
	厂界南侧	58.3	47.3		
	厂界西侧	57.0	44.2		
	厂界北侧	59.2	42.9		

与项目有关的原有环境污染问题

二、建设项目工程分析

由上表监测结果可知，现有企业厂界四周昼夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准。

4) 固废

现有企业产生的固废主要有边角料、次品、普通原料废包装、废抹布、废机械油、废油桶、有毒有害原料废包装、废活性炭和生活垃圾等。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》废抹布、废机械油、废油桶、有毒有害原料废包装、废活性炭均属于危险废物，其中废活性炭、油墨空桶委托有资质单位回收处置，废抹布原为一般固废、废机械油和废油桶原环评报告未列出，分类收集后均应委托有资质单位回收处置；边角料、次品和普通原料废包装属于一般固废，经分类收集后由物资回收公司回收，生活垃圾由环卫部门统一清运。

(8) 现有工程污染物实际排放情况

根据监测结果分析，现有企业实际污染物排放情况汇总具体见表 2-24。

表 2-24 现有工程实际污染源强汇总（单位：t/a）

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称	环评核定排放量 (t/a)	实际现有排放量 (t/a)	折算到达产排 量 (t/a)
水污染物	生活污水	废水量	4480	4480	4480
		COD _{Cr}	0.269	0.134	0.134
		氨氮	0.036	0.007	0.007
大气 污染物	淋膜、印刷	VOCs	0.0592	0.045	0.046
	食堂油烟	油烟废气	0.013	0.013	0.013
固体废物	模切	边角料	0 (产生量 505)	0 (产生量 450)	0 (产生量 465)
	检验	次品	0 (产生量 101)	0 (产生量 94)	0 (产生量 97)
	原料包装	普通原料废包装	0 (产生量 0)	0 (产生量 0.95)	0 (产生量 1)
	印刷	废抹布	0 (产生量 0.4)	0 (产生量 0.38)	0 (产生量 0.4)
	机械设备	废机械油	0 (产生量 0)	0 (产生量 1)	0 (产生量 1)
		废油桶	0 (产生量 0)	0 (产生量 0.05)	0 (产生量 0.05)
	油墨使用	有毒有害原料 废包装	0 (产生量 6)	0 (产生量 0.49)	0 (产生量 0.5)
	废气处理装置	废活性炭	0 (产生量 0.504)	0 (产生量 0.5)	0 (产生量 0.5)
员工生活	生活垃圾	0 (产生量 24)	0 (产生量 24)	0 (产生量 24)	

(9) 小结

根据现场调查，现有企业项目均履行了环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可等手续；目前实际建设情况与原环评审批及验收情况基本一致，未发生重大变动；项目排放的各污染物均能做到达标排放，污染物排放总量能满足总量控制要求。

与项目有关的原有环境问题

二、建设项目工程分析

3. 现有工程存在的主要环境问题及整改措施

表 2-25 现有工程存在的主要环境问题及整改措施

类别	主要环境问题及整改要求	整改落实时间
环保 管理	危废仓库管理不规范，完善危废台账管理，同时做好废活性炭、油墨包装桶、废机械油、废油桶等危险废物的更换登记管理工作。	2025 年 10 月
	未按时开展自行监测，应按要求按时开展自行监测。	
	企业须进一步加强对现场的管理，健全环保制度，加强职工污染事故方面的学习和培训。	

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.大气环境

根据《台州市环境空气质量功能区划分图》，本项目所在地空气环境属于二类功能区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 第 29 号）。

根据《台州市环境质量报告书（2023 年）》公布的相关数据，三门县大气基本污染物达标情况见表 3-1。

表 3-1 2023 年三门县环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	66	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	78	150	52	达标
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	45	80	56	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	95	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	129	160	81	达标

根据上述结果，项目所在区域环境空气基本污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

2.地表水环境

本环评引用宁波华测检测技术有限公司于 2024 年 9 月 21 日~2024 年 9 月 23 日对沿海工业城内水体进行监测的结果（检测报告编号 A2240179327134C），监测点位为 121.665174°，28.923406°，位于本项目西北侧约 1380 米，监测结果见表 3-2。

区域
环境
质量
现状

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表 3-2 沿海工业城内周边河道水质现状监测数据 单位: mg/L (pH 除外)

检测项目 采样地点	采样时间	温度 (°C)	pH 值 (无量纲)	化学需 氧量	氨氮	BOD ₅	总磷	溶解氧	高锰酸 盐指数	石油类	挥发酚	六价铬
W1	9.21	30.4	8.5	17	1.63	3.8	0.400	13.69	3.6	0.03	<0.002	<0.004
	9.22	28.9	8.4	15	1.58	3.6	0.418	12.98	2.5	0.04	<0.002	<0.004
	9.23	28.5	8.5	16	2.00	3.8	0.354	13.82	3.6	0.02	<0.002	<0.004
	均值	29.3	8.5	16	1.74	3.7	0.391	13.50	3.2	0.03	<0.002	<0.004
	标准值	/	6-9	20	1.0	4	0.2	5	6	0.05	0.005	0.05
	是否 达标	/	I	III	V	III	V	I	II	I	I	I

区域
环境
质量
现状

由上表可知，项目所在地附近沿海工业城内周边河道水质属于 V 类水体，不能满足 GB 3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准要求。可能的超标原因为：受周边农业面源污染，且项目所处区域近岸海域水质一般，地表水水质受海水交换影响。由于本项目废水经厂内预处理达标后纳入市政污水管网，送三门县沿海工业城污水处理厂处理，不直接排放附近水体，故不会造成周边水体水质污染。

3. 声环境

项目周边现状为工业企业，规划为工业用地，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，可不监测保护目标声环境质量现状。

4. 生态环境

项目位于台州市三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，在企业现有厂区内实施，不涉及新增用地，项目占地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。

5. 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状调查。

6. 地下水、土壤环境

本项目在采取防渗等措施后，正常生产工况下不存在地下水、土壤污染途径，不需要开展地下水、土壤环境现状调查。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

环 境 保 护 目 标	<p>环境保护目标</p> <p>1. 大气环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区及农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。</p> <p>2. 声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3. 地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。</p> <p>4. 生态环境</p> <p>项目位于台州市三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，在企业现有厂区内实施，不涉及新增用地，项目占地范围内无生态环境保护目标。</p>
----------------------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

污染物排放控制标准

1. 废气

由于项目淋膜工序属于印前处理，因此淋膜、印刷等工序产生的非甲烷总烃排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值，具体见表 3-3。

表 3-3 GB41616-2022 《印刷工业大气污染物排放标准》

序号	污染物项目	限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	NMHC	70	车间或生产设施排气筒

注：本项目淋膜工序是以 PE 为原料进行热熔后挤出涂覆在纸张表面，此过程产生的污染物主要为有机废气，以非甲烷总烃表征，因此不对颗粒物进行监控

项目生产过程中产生的恶臭废气污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体见表 3-4。

表 3-4 GB14554-93 《恶臭污染物排放标准》

污染物	有组织排放浓度限值		无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度(m)	标准值 (无量纲)	监控点	标准值 (无量纲)
氨	-	-	厂界	1.5
硫化氢	-	-		0.06
臭气浓度	15	2000		20

项目非甲烷总烃厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的标准，具体见表 3-5。

表 3-5 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》

污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
	监控点	浓度
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

企业厂区内挥发性有机物无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 排放限制，具体见表 3-6。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值（GB41616-2022）

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

企业食堂属于小型规模，食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模要求，具体见表 3-7。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表 3-7 GB18483-2001 《饮食业油烟排放标准（试行）》

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 10 ⁸ J/h	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

2. 废水

根据生态环境部部长信箱 2019 年 3 月 21 日《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》，相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控，若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理。

项目印刷机清洗过程产生清洗废水，清洗废水收集后经隔油池+混凝沉淀池+接触氧化池+沉淀池处理后纳管排放。

项目外排废水主要为印刷机清洗废水及生活污水，项目淋膜工艺不涉及生产废水排放，项目废水排放可不执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准。项目印刷清机洗废水及生活污水经厂内污水处理设施处理达标后纳管排放，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，NH₃-N 及 TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）（其它企业），TN 参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。三门县沿海工业城污水处理厂出水水质标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水 IV 类标准，标准值详见表 3-8。

表 3-8 污水排放标准（单位：mg/L（pH 除外））

序号	项目	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准（其他排污单位）	《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水 IV 类标准
1	pH 值	6~9	6~9
2	SS	400	5
3	BOD ₅	300	6
4	COD _{Cr}	500	30
5	NH ₃ -N	35 ^①	1.5（2.5） ^④
6	TN	70 ^③	12（15） ^④
7	总磷	8 ^①	0.3
8	石油类	20	0.5

污
染
物
排
放
控
制
标
准

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

9	动植物油	100	0.5
---	------	-----	-----

注：①NH₃-N 及总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（其它企业）；②氨氮括号外数值为水温大于 12℃时的控制指标，括号内数值为水温小于等于 12℃时的控制指标；③总氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；④每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值

3.噪声

根据《三门县声环境功能区划分方案》，项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准值详见表 3-9。

表 3-9 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（单位：dB（A））

厂界外声环境功能类别	等效声级 L _{Aeq}	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4.固体废物

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物按照《国家危险废物名录》（2025 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）及修改单要求。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

总量控制指标

为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、烟粉尘。

总量控制指标

根据《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保[2012]123号）、《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》（台环保[2014]123号）等相关规定，新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，其余总量控制指标应按规定的替代削减比例要求执行。

根据《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化厅 浙江省住房和城乡建设厅 浙江省交通运输厅 浙江省市场监督管理局 国家税务总局浙江省税务局关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）文件，“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”。台州市上一年度环境空气质量属于达标区，因此项目新增 VOCs 排放量实行等量削减。

根据工程分析，本技改项目实施后产生的废水主要为印刷机清洗废水及生活污水，废水污染物排放量有所增加；又由于企业原环评审批时废水仅为生活污水，排放的 COD_{Cr}、NH₃-N 无需进行替代削减，因此本技改项目实施后全厂的 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量需进行区域替代削减，替代削减比例为 1：1，需削减替代量 COD_{Cr} 为 0.141t/a、NH₃-N 为 0.007t/a，需通过排污权交易获得。

本技改项目实施后全厂 VOCs 排放量为 0.058t/a，根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求，台州市上一年度空气质量属于达标区，本次项目 VOCs 替代削减比例为 1：1；现有企业已审批 VOCs 排放量为 0.0592t/a，已申请削减替代量为 0.1184t/a（原环评已按照 1：2 区域削减替代），技改项目实施后 VOCs 排放量

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

在原环评已区域削减替代量范围内，可不再进行削减替代。

本技改项目实施后全厂总量控制建议值为 COD_{Cr}0.141t/a、NH₃-N0.007t/a、VOCs0.058t/a。

本项目总量控制情况见表 3-10、表 3-11。

表 3-10 技改项目总量控制指标（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目核定排放量	本项目排放量	项目实施后全厂总量控制建议值	本项目排放增减量	已申请削减替代量	需削减替代量	备注
废水 ^①	COD _{Cr}	0.134*	0.141	0.141	+0.007	0	0.141	排污权交易获得
	NH ₃ -N	0.007*	0.007	0.007	0	0	0.007	
废气	VOCs	0.0592	0.058	0.058	-0.0012	0.1184	0	在原环评已区域削减替代量范围内，可不再进行削减替代

注：*按三门县沿海工业城污水处理厂提标后尾水排放执行的标准进行核算

表 3-11 项目总量控制平衡方案（单位：t/a）

种类	污染物名称（申请指标）	需削减替代量	替代比例	申请量（交易量、替代量）	申请区域替代方式	备注
废水	COD _{Cr}	0.141	1:1	0.141	排污权交易获得	/
	NH ₃ -N	0.007	1:1	0.007		/
废气	VOCs	0	1:1	0	/	/

总
量
控
制
指
标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目位于台州市三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，在企业现有厂区内实施，不涉及新增用地，项目占地范围内无生态环境保护目标。目前厂区内新建 4# 厂房已建设完成，因此项目施工期仅涉及更新、新增生产设备和环保设备的安装调试，对周围环境基本无影响，不进行具体分析。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1.源强分析

技改项目废气主要为淋膜废气 G1、印刷废气 G2、成型废气 G3、贴窗废气 G4、污水处理站恶臭 G5、危废仓库恶臭 G6 和食堂油烟废气 G7。

(1) 淋膜废气 G1

技改项目淋膜废气主要为 PE 颗粒挤出时产生的废气，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》等相关资料，淋膜工序有机废气的排污系数取 0.220kg/t 塑料原料，项目淋膜所用塑料原料总用量为 100t/a，则淋膜废气产生量为 0.022t/a（以非甲烷总烃计）。

现有措施：在淋膜机上放设置集气罩收集淋膜废气，然后通过 1 根 15m 高排气筒排放；经现状监测，淋膜废气经收集后能够达标排放。

技改措施：技改后淋膜机将调整至新建的 4#厂房一层，应在淋膜机上放设置集气罩收集淋膜废气，然后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(2) 印刷废气 G2

技改项目印刷工序采用的油墨为水性油墨，水性油墨中 VOCs 总含量取 0.83%。项目水性油墨的年用量为 7t/a（其中一次性食品用纸包装容器使用量为 6.5t/a、包装纸箱使用量为 0.5t/a），挥发性有机化合物的含量为 0.058t/a（其中一次性食品用纸包装容器使用油墨的挥发性有机化合物含量为 0.054t/a、包装纸箱使用油墨的挥发性有机化合物含量为 0.004t/a），以非甲烷总烃计。

现有措施：一次性食品用纸包装容器配套的印刷机上方设置集气口收集印刷废气，经 1 套活性炭吸附装置处理后，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放；经现状监测，印刷废气经收集处理后能够达标排放。由于目前包装纸箱不涉及印刷，原配套的包装纸箱印刷废气处理排放设施已拆除。

技改措施：技改项目将更新一台一次性食品用纸包装容器配套的印刷机，保留一台包装纸箱配套的印刷设备，且一次性食品用纸包装容器配套的印刷机将调整至新建的 4#厂房一层，包装纸箱配套的印刷设备将调整至新建的 4#厂房二层；又因现状一次性食品用纸包装容器配套印刷机的废气收集效率不高，活性炭吸附装置填装量不符合《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）》

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

四、主要环境影响和保护措施

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>中相要求，须对印刷废气的收集、处理装置进行整改：在印刷工位上方设置集气罩收集印刷废气，经 1 套颗粒活性炭吸附装置处理后，尾气通过现有的 1 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>(3) 成型废气 G3、贴窗废气 G4</p> <p>技改项目纸杯、纸盒等一次性食品用纸包装容器的成型工序采用超声波热合技术，即频振动来瞬间产生摩擦热，使局部区域的温度快速上升，从而使纸杯、纸盒熔合成型；由于升温的时间短、面积小，因此产生的废气量小，不做定量分析。</p> <p>技改项目双层纸杯成工序和纸盒贴窗工序均使用水性干法纸塑复膜胶，为水性胶水，会产生少量废气。根据企业提供的水性干法纸塑复膜胶中挥发性有机化合物（VOCs）含量的检测报告（详见附件 11），其挥发性有机化合物（VOCs）含量为 3g/L。技改项目水性干法纸塑复膜胶年用量为 2.5t/a，根据原料安全技术说明书中提供的密度为 1.033g/cm³，则挥发性有机化合物的含量为 0.007t/a，以非甲烷总烃计。</p> <p>技改措施：根据《三门县涉塑料行业污染整治提升工作方案》，须对纸杯、纸盒超声波热合成型工序废气进行收集排放，因此要求在各在超声波热合成型工位上方设置集气罩收集成型刷废气，然后通过 1 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>(4) 污水处理站恶臭 G5</p> <p>根据污水处理工艺，项目生产废水处理不设置厌氧池，仅设置接触氧化池，因此废水处理过程产生的恶臭废气量较小，不作定量分析。</p> <p>(5) 危废仓库恶臭 G6</p> <p>技改项目产生的废活性炭、污泥等危险废物暂存在危废仓库时也会产生少量恶臭，应将各危险废物储存在密封袋或密封桶内，则危废仓库基本不挥发恶臭气体，不做定量分析。</p> <p>(6) 食堂油烟废气 G7</p> <p>项目员工人数为 150 人，人均食用油日用量约 20g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 2.83%，则油烟产生量约为 0.085kg/d，27.2kg/a，初始平均产生浓度为 4.25mg/m³，厨房安装油烟净化器装置，油烟净化装置风机风量为 4000m³/h，油烟净化效率按 60%计，则油烟排放量为 10.9kg/a，排放浓度为 1.7mg/m³，处理后排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》中小型规模标准。</p> <p>技改项目各工段废气产生源强汇总见表 4-1。</p>
--	---

四、主要环境影响和保护措施

表 4-1 项目各工段废气产生源强汇总

产排污环节		污染源	污染物	产污系数	小时用量 (kg/h)	原料用 量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工作 时间 (h/a)	备注 (主要原料)
淋膜		淋膜废气	非甲烷总烃	0.220kg/t-原料	13	100	0.0029	0.022	7680	PE 粒子
印刷	一次性食品用 纸包装容器	印刷废气	非甲烷总烃	0.83%-原料	2.54	6.5	0.0211	0.054	2560	水性油墨
	包装纸箱				0.20	0.5	0.0016	0.004	2560	
双层纸杯成型、 纸盒贴窗		成型废气、 贴窗废气	非甲烷总烃	3g/L-原料	0.33	2.5	0.0009	0.007	7680	水性干法纸塑复 膜胶
食堂		油烟废气	油烟	0.181kg/p·a	150 人		0.017	0.027	1600	/

2. 废气风量核算

技改项目各工段风量核算过程见表 4-2。

表 4-2 项目各工段废气风量核算表

产排污 环节	污染源	设备名称	设备数量 (台)	单台设备集气罩 截面积 (m ²)	设计截面 风速 (m/s)	单台设备收集风量 (Nm ³ /h)	理论计算总风 量 (Nm ³ /h)	环评取值总风 量 (Nm ³ /h)
淋膜	淋膜废气	意联淋膜机	1	0.9	0.6	1944 (淋膜机上方废气收集)	1944	2000
印刷	印刷废气	柔印机	2	0.6	0.6	1296 (印刷工位上方废气收集)	2592	3800
		水墨印刷开槽 (模切)成型机	1	0.5		1080 (印刷工位上方废气收集)		
纸杯、纸 盒成型 (超声 波热合)	成型废气	高速智能纸杯机	17	0.1	0.3	108 (超声波热合成型工位上 方废气收集)	7452	7500
		中速纸杯机	2					
		中速纸碗机	13					
		中速爆桶机	4					
		低速纸杯机	6					
		纸船机	8					

运营期环境影响和保护措施

四、主要环境影响和保护措施

	低速外贴机	4				
	纸杯外套机	5				
	纸盒机	8				
	寿司盒机	2				

各工段风量情况详见表 4-3。

表 4-3 项目各工段废气风量表

产排污环节	污染源	设备名称	设备数量 (台)	单台设备收集风量 (Nm ³ /h)	总风量 (Nm ³ /h)
淋膜	淋膜废气	淋膜机	1	1944	2000
一次性食品用纸包装容器印刷	印刷废气	柔印机	2	1296	3800
包装纸箱印刷	印刷废气	水墨印刷开槽 (模切) 成型机	1	1080	
纸杯、纸盒成型 (超声波热合)	成型废气	高速智能纸杯机	17	108	7500
		中速纸杯机	2	108	
		中速纸碗机	13	108	
		中速爆桶机	4	108	
		低速纸杯机	6	108	
		纸船机	8	108	
		低速外贴机	4	108	
		纸杯外套机	5	108	
		纸盒机	8	108	
		寿司盒机	2	108	
食堂	油烟废气	灶头	2	每个灶头风量约 2000m ³ (现有)	4000 (现有)

3. 污染治理设施

技改项目措施：①技改后淋膜机将调整至新建的 4# 厂房一层，应在淋膜机上放设置集气罩收集淋膜废气，然后通过 1 根 15m 高

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

排气筒排放；废气收集效率约 80%，风机风量为 2000m³/h。②技改后一次性食品用纸包装容器配套的印刷机将调整至新建的 4# 厂房一层，包装纸箱配套的印刷设备将调整至新建的 4# 厂房二层；在印刷工位上方设置集气罩收集印刷废气，经 1 套活性炭吸附装置处理后，尾气通过现有的 1 根 15m 高排气筒排放；印刷废气收集效率约 85%，风机风量共计 3800m³/h，废气处理效率约 60%，活性炭填装量改为 0.5t，并使用颗粒活性炭。③根据《三门县涉塑料行业污染整治提升工作方案》，须对纸杯、纸盒超声波热成型工序废气进行收集排放，因此要求在各超声波热成型工位上方设置集气罩收集成型刷废气，然后通过 1 根 15m 高排气筒排放；废气收集效率约 80%，风机风量为 7500m³/h。

技改项目新增双层纸杯成型废气和纸盒贴窗废气，根据《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）：使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施；由工程分析可知，项目双层纸杯成型和纸盒贴窗序使用的水性干法纸塑复膜胶 VOCs 含量（质量比）低于 10%，且新增 VOCs 排放量在原审批量范围内，VOCs 无组织排放量小于原审批量，则技改后 VOCs 无组织排放浓度也能做到达标，因此双层纸杯成型废气和纸盒贴窗废气可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。

此外，食堂油烟废气配置的油烟净化设备已取得中国环境保护产品认证证书，处理效率满足项目食堂规模对应的处理效率要求，因此也可依托现有油烟净化设备处理油烟废气。

技改项目废气治理设施工艺流程图如下：

四、主要环境影响和保护措施

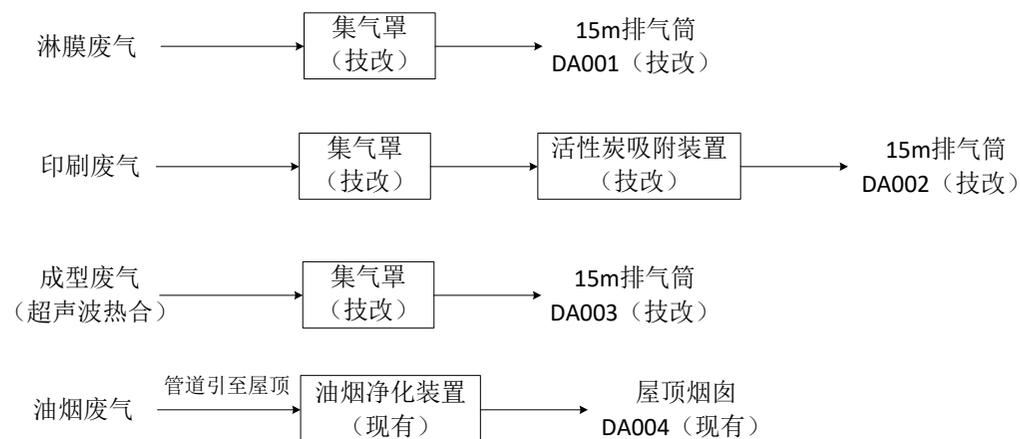


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

项目废气污染治理设施及排放方式汇总见表 4-4。

表 4-4 项目废气污染治理设施及排放方式汇总

产排污环节	污染物种类	污染物	治理设施				排气筒个数及编号	配套风机风量 (Nm ³ /h)
			废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率	是否为可行技术	判断依据		
淋膜	淋膜废气	非甲烷总烃、臭气浓度	淋膜机上方设置集气罩 (技改) (收集效率 80%)	/	是	/	1 根 15m 排气筒排放 (DA001) (技改)	2000
印刷	印刷废气	非甲烷总烃、臭气浓度	印刷工位上方设置集气罩 (技改) (收集效率 85%)	1 套活性炭吸附装置处理 (技改) (净化效率约 60%)	是	根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019), 确定为可行技术	1 根 15m 排气筒排放 (DA002) (技改)	3800
纸杯、纸盒成型 (超声波热合)	成型废气	非甲烷总烃、臭气浓度	超声波热合成型工序上方设置集气罩 (技改) (收集效率 80%)	/	是	/	1 根 15m 排气筒排放 (DA003) (技改)	7500

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	产排污环节	污染物种类	污染物	治理设施				排气筒个数及编号	配套风机风量 (Nm ³ /h)
				废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率	是否为可行技术	判断依据		
	食堂	油烟废气	油烟	上方设置排气罩 (现有)	1套油烟净化器 (净化效率约60%)	是	食堂油烟经油烟净化器处理后可达标排放	1根建筑物屋顶烟囱排放 (DA004) (现有)	4000

4.污染治理设施

项目主要废气污染物产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 项目主要废气污染物产生及排放情况

产排污环节	装置及污染物种类	排放形式	污染物	源强核算过程	污染物产生量和浓度				治理措施		污染物排放浓度 (速率)、污染物排放量				排放标准
					废气产生量 (m ³ /h)	最大可能产生浓度 (mg/m ³)	最大可能产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	废气排放量 (m ³ /h)	最大可能排放浓度 (mg/m ³)	最大可能排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
淋膜工段	淋膜废气 (淋膜机 1台)	有组织排气筒 1#	非甲烷总烃	产污系数法	2000	1.2	0.0023	0.018	/	/	2000	1.2	0.0023	0.018	GB41616-2022、GB14554-93
		无组织排放	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.0005	0.004	/	/	/	/	0.0005	0.004	
一次性食品用纸包装容器印刷、纸箱印刷工段	印刷废气 (柔印机 2台、水墨印刷开槽 (模切)成型机 1台)	有组织排气筒 2#	非甲烷总烃	产污系数法	3800	5.0	0.0191	0.049	1套活性炭吸附装置	60%	3800	2.1	0.0078	0.020	GB41616-2022、GB14554-93
		无组织排放	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.0035	0.009	/	/	/	/	0.0035	0.009	
纸杯、纸盒成型工段	成型废气 (纸杯、纸盒)	有组织排气筒 3#	非甲烷总烃	/	7500	/	少量	少量	/	/	7500	/	少量	少量	GB41616-2022、GB14554-93

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	(超声波热合)	成型设备69台)	无组织排放	非甲烷总烃	/	/	/	少量	少量	/	/	/	/	少量	少量	
	双层纸杯成型、盒贴窗	成型废气、贴窗废气	无组织排放	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.0009	0.007	/	/	/	/	0.0009	0.007	GB41616-2022
	食堂	食堂油烟	有组织排气筒4#	油烟	产污系数法	4000	4.2	0.0169	0.027	1套油烟净化器	60%	4000	1.7	0.0069	0.011	GB18483-2001
项目废气污染源源强汇总见表 4-6。																
表 4-6 项目废气污染源源强汇总 (单位: t/a)																
污染物					产生量			削减量			排入环境量					
生产工艺废气		非甲烷总烃			0.087			0.029			0.058					
食堂油烟					0.027			0.016			0.011					
VOCs 合计					0.087			0.029			0.058					
5. 废气排放口基本情况及排放标准																
项目废气排放口基本情况见表 4-7。																
表 4-7 项目废气排放口基本情况																
编号	名称	排气筒地理坐标		排放口类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/(m³/h)	烟气温/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物					
		X	Y								污染物名称	排放速率/(kg/h)				
DA001	淋膜工段(1#排气筒)	121° 40' 11.769"	28° 54' 39.430"	一般排放口	15	0.5	2000	25	7680	正常、连续	非甲烷总烃	0.0023				
DA002	印刷工段(2#排气筒)	121° 40' 12.755"	28° 54' 39.326"	一般排放口	15	0.5	3800	25	2560	正常、连续	非甲烷总烃	0.0078				
DA003	成型工段(超声波热合)(3#排气筒)	121° 40' 15.100"	28° 54' 37.620"	一般排放口	15	0.4	7500	25	7680	正常、连续	非甲烷总烃	少量				

四、主要环境影响和保护措施

DA004	食堂油烟 (4#排气筒)	121° 40' 11.305"	28° 54' 40.989"	一般排 放口	15	0.5	4000	25	1600	正常、连 续	油烟	0.0069
-------	-----------------	---------------------	--------------------	-----------	----	-----	------	----	------	-----------	----	--------

6. 废气污染源监测要求

废气自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总见表 4-8。

表 4-8 项目废气监测要求

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气监 测计划方案	DA001 淋膜废气收集排放设施 出口	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA002 印刷废气处理设施进、出 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)
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA003 超声波热成型废气收 集排放设施出口	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
无组织废气监 测计划方案	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

注：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022) 确定

7. 废气达标排放情况分析

项目废气达标排放情况见表 4-9。

表 4-9 项目废气达标排放情况分析

污染物名称		废气源强			污染防治措施	排放标准			达标 情况
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准	
淋膜废气 DA001 (1#排气筒有组织)	非甲烷总 烃	0.018	0.0023	1.2	/	/	70	GB41616-2022	达标
印刷废气 DA002 (2#排气筒有组织)	非甲烷总 烃	0.020	0.0078	2.1	1 套活性炭吸附 装置	/	70	GB41616-2022	达标
成型废气(超声波热 合) DA003 (3#排气筒有组织)	非甲烷总 烃	少量	少量	/	/	/	70	GB41616-2022	达标

运营期环境影响和保护措施

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	食堂油烟废气 DA004 (4#排气筒)	油烟	0.011	0.0069	1.7	1套油烟净化器	/	2.0	GB18483-2001	达标
	<p>此外，项目淋膜、印刷、成型（超声波热合）等过程产生废气具有恶臭，根据对同类型企业生产工艺废气的类比调查，淋膜、印刷、成型（超声波热合）等工艺废气臭气浓度起始浓度在 1500~2500 之间。项目淋膜、成型（超声波热合）等废气产生点位均采取有效的废气收集措施，减少车间无组织废气排放，臭气排放浓度在 1200~2000，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒有组织排放限值（臭气浓度排放限值 2000（无量纲））；项目印刷废气采用活性炭吸附装置处理，印刷工段产生的废气经收集、处理后，工艺废气中臭气浓度在 375~625，低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒有组织排放限值（臭气浓度排放限值 2000（无量纲））。</p>									

四、主要环境影响和保护措施

8. 非正常工况下废气源强

企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4-10，从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率；根据处理工艺要求，在处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、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施；出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境主管部门；因安全等因素生产工艺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。建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

表 4-10 项目废气治理设施非正常工况排放源强

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (kg/次)	非正常排放 速率/ (kg/h)	单次持续 时间/h	年发生 频次
1	DA001 (1#排 气筒)	废气收集系统风机出现 故障，直接无组织排放	非甲烷总 烃	0.0014	0.0028	0.5	1次/3 年 ^①
2	DA002 (2#排 气筒)	废气收集系统风机出现 故障，直接无组织排放	非甲烷总 烃	0.0113	0.0226	0.5	1次/3 年 ^①

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3~5 年及以上，本环评保守按 3 年计

9. 环境影响分析

项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。项目周边 500m 范围内不涉及现状及规划敏感目标。根据工程分析，项目废气主要为淋膜废气、印刷废气、成型废气和贴窗废气、污水处理站恶臭、危废仓库恶臭、食堂油烟废气。项目废气处理措施汇总见图 4-4，项目废气达标排放情况分析见表 4-9。本项目采取的废气治理措施为技术可行措施，各排气筒中污染物均能达标排放，无组织排放的废气污染物也均能达标排放，对项目周边空气环境和环境保护目标的影响可接受。

四、主要环境影响和保护措施

二、废水

1.源强分析

技改项目实施后，将新增 2 台超声波清洗机对印刷机网纹辊定期进行清洗，清洗产生少量清洗废水。企业需新增 1 套印刷机清洗废水处理设施，印刷机清洗废水收集后经隔油池+混凝沉淀池+接触氧化池+沉淀池处理后纳管排放，废水处理设施设计处理能力约 1.0t/d。生活污水收集经现有隔油池、化粪池处理达标后纳管送三门县沿海工业城污水处理厂处理。

项目废水产生量核算见表 4-11。

表 4-11 项目废水产生量核算表

废水名称	设备基本情况	排放规律	废水产生量	备注
印刷机清洗废水	全厂设 2 台超声波清洗机，每次每台清洗机用水量约 380L，每天清洗一次，则清洗用水量约 243t/a	间歇排放	219t/a（以 320 天/年计）	污水产生量按用水量的 90% 计
生活污水	员工人数 150 人，设食堂及倒班宿舍，住宿员工 50，员工生活用水按不住宿 100L/人·日、住宿 150L/人·日计，则生活用水量约 5600t/a	间歇排放	4480t/a（以 320 天/年计）	污水产生量按用水量的 80% 计

项目主要废水污染物产生情况见表 4-12，废水污染源源强汇总见表 4-13。

运营期环境影响和保护措施

四、主要环境影响和保护措施

表 4-12 项目主要废水污染物产生情况

产排污环节	主要设备	废水类别	污染物种类	核算方法	污染物产生浓度和产生量			排放时间
					废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
印刷机清洗	柔印机(2台)、 水墨印刷开槽 (模切)成型 机(1台)	印刷机 清洗废水	色度	类比法	219	320	/	320次/年
			COD _{Cr}			2000	0.438	
			NH ₃ -N			60	0.013	
			SS			600	0.131	
			石油类			70	0.015	
员工生活	员工生活, 员 工 150 人 (50 人住宿)	生活污水	COD _{Cr}	类比法	4480	300	1.344	7680h/年
			NH ₃ -N			30	0.134	

注：废水污染物产生浓度类比浙江格润新材料有限公司印刷机清洗废水检测数据，采用的油墨与浙江格润新材料有限公司的基本一致

表 4-13 项目废水污染源源强汇总

废水类别	污染物种类	污染物产生浓度和产生量			治理措施				废水排放量、污染物排放量和浓度				排放方式	
		废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力 及 治理工艺	治理效率	是否为 可行技 术	判断 依据	废水排 放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)		
										纳管	排环境	纳管		排环境
印刷机清洗废水	COD _{Cr}	219	2000	0.438	隔油池+混凝 沉淀池+接触 氧化池+沉淀 池处理工艺； 设计处理能 力约 1.0t/d	75%	是	见注 ^①	219	500	30	0.110	0.007	间接排放
	NH ₃ -N		60	0.013		42%				35	1.5	0.008	0.0003	
	SS		600	0.131		33%				400	5	0.088	0.001	
	石油类		70	0.015		72%				20	0.5	0.004	0.0001	
生活污水	COD _{Cr}	4480	300	1.344	隔油池、化粪 池	/	是	见注 ^①	4480	300	30	1.344	0.134	间接排放
	NH ₃ -N		30	0.134		/				30	1.5	0.134	0.007	
合计 汇总	COD _{Cr}	4699	/	1.782	/	/	/	/	4699	/	/	1.454	0.141	间接排放
	NH ₃ -N			0.147								0.142	0.007	
	SS			0.131								0.088	0.023 ^②	
	石油类			0.015								0.004	0.002 ^②	

注：①根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)，确定为可行技术；②按污水处理厂排放标准核算最终环境排放量。另生产废水治理工艺仅供参考，企业应委托有资质单位对生产废水处理进行专项设计，具体以设计方案为准。

运营期环境影响和保护措施

四、主要环境影响和保护措施

项目废水间接排放口基本情况见表 4-14。

表 4-14 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号及名称	类型	排放口地理坐标		废水排放量/ (t/a)	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
			经度	纬度					
1	DW001/ 企业总排口	一般排放口	121° 40' 13.440"	28° 54' 42.300"	4699	间接排放	污水处理厂 (三门县沿海工业城污水处理厂)	间歇排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准, 其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013), 总氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)

废水自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总见表 4-15。

表 4-15 项目废水监测要求

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水监测 计划方案	废水总排口 DW001	pH 值、色度、悬浮物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
		NH ₃ -N、TP		《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)
注: 由于项目生产废水主要来自印刷机清洗工段, 淋膜工段不涉及生产废水排放, 因此不执行《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》(HJ821-2017); 目前企业暂未纳入重点排污单位名录, 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022) 确定废水排放口监测要求。				

项目废水打标排放情况见表 4-16。

表 4-16 项目废水达标排放情况分析

污染物名称		废水源强		污染防治措施	纳管排放标准		达标情况
		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		排放浓度 (mg/L)	排放标准	
企业总排口/ DW001	废水量	4699	/	印刷机清洗废水经隔油池+混凝沉淀池+接触氧化池+沉淀池工艺处理达标后纳管排放, 生活污水经隔油池、化粪池处理后纳管排放	/	/	/
	COD _{Cr}	1.454	309		500	GB 8978-1996	达标
	NH ₃ -N	0.142	30		35	DB33/887-2013	达标
	SS	0.088	19		400	GB 8978-1996	达标
	石油类	0.004	0.9		20	GB 8978-1996	达标

运营期环境影响和保护措施

四、主要环境影响和保护措施

2. 污染治理设施

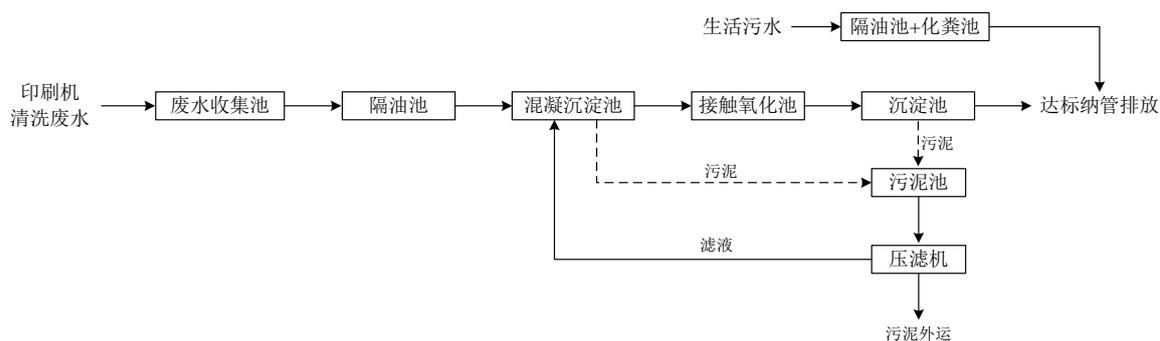


图 4-2 项目废水处理工艺流程图

生产废水与生活污水处理设施可行性分析见表 4-17。

表 4-17 排污单位废水污染防治推荐可行技术符合性分析

废水类型	废水污染物	推荐可行技术	本项目情况	是否符合
生产废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	1) 预处理：格栅、沉淀、过滤、其他； 2) 生化法处理：厌氧处理、好氧处理、厌氧处理+好氧处理、其他； 3) 深度处理：V 型滤池、臭氧氧化、膜分离技术、电渗析、其他	经隔油池+混凝沉淀池+接触氧化池+沉淀池工艺处理达标后纳管排放	符合
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	调节池、好氧生物处理、消毒、其他	生活污水经隔油池、化粪池处理后纳管排放	符合

由于项目生产废水主要来自印刷机清洗工段，淋膜工段不涉及生产废水排放，因此不执行《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》。项目废水污染治理设施采用《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中可行技术。

3. 环境影响分析

(1) 三门县沿海工业城污水处理厂概况

① 工程概况

三门县沿海工业城污水处理厂一期工程占地面积 45767m²，工程主体由综合楼、鼓风机房、消毒渠、二沉池、生物反应池、水解池、初沉池、污泥池、脱水机房及加药间、门卫等单体组成。

根据《三门县沿海工业城污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》，三门县沿海工业城污水处理厂一期工程建设规模为 1.6 万 m³/d，采用 A/A/O 工艺，该工艺是

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

具有生物脱氮除磷功能的活性污泥法，其反应器主要由厌氧、缺氧和好氧三个反应过程组成。

在污水生物二级处理过程中，可达到同时去除污水中的 COD、BOD、N、P 等污染物，二级处理出水指标好于常规活性污泥法。在实际运行时可根据污水性质和处理排放目标要求，通过控制污泥负荷、污泥泥龄、回流方式与回流率，分别可达到较高的除磷率和较高的脱氮率，其污染物去除率一般可达到 $BOD_5 > 90\%$ ； $COD_{Cr} > 85\%$ ； $SS > 90\%$ ； $TN > 70\%$ ； $TP > 50\%$ 。

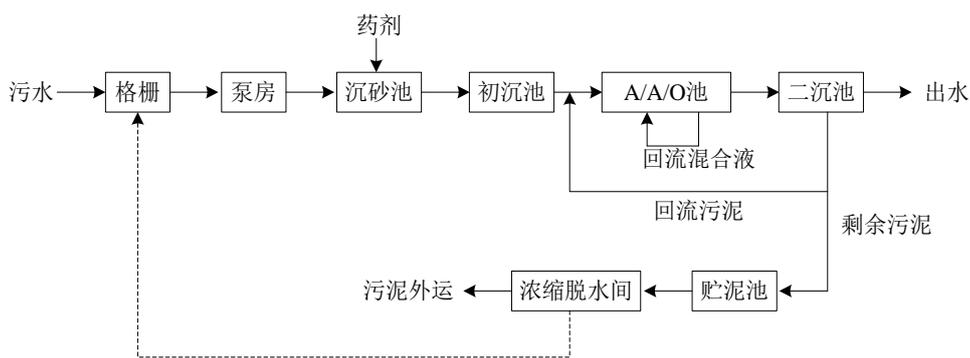


图 4-3 污水处理厂污水处理工艺流程图

沿海工业城纳污近岸海域为二类功能区，区内企业污水处理至 GB8978-1996《污水综合排放标准》新扩改三级标准后排入工业城管网经沿海工业城污水处理厂进一步集中处理达标后，通过专管在龙嘴头内岙排放。污水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级标准的 B 标准。目前已对现有一期项目进行了提标改造。提标后处理规模不变，出水水质执行准地表水 IV 类水质标准（即相关指标全面执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》）。

本项目建成后的废水经厂内处理达标后接入市政污水管网，经三门县沿海工业城污水处理厂处理后排放，污水处理厂出水水质标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水 IV 类标准。

②实际运行状况

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台监测数据（污水处理厂），三门县沿海工业城污水处理厂尾水排放情况见表 4-18。监测日期为 2024 年 12 月 22 日~2024 年 12 月 28 日。从监测结果看，三门县沿海工业城污水处理厂出水各主要指标中 COD_{Cr} 超过《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水 IV 类标准，其余指标均达标，并留有一定的处理余量。

四、主要环境影响和保护措施

表 4-18 三门县沿海工业城污水处理厂出水水质和水量情况 单位: mg/L (pH 除外)

日期	pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN	废水流量 (m ³ /d)
2024/12/22	7.34	26.02	0.0373	0.0099	8.551	8655
2024/12/23	7.34	25.15	0.056	0.007	9.072	8826
2024/12/24	7.31	25.29	0.0633	0.0062	9.022	8866
2024/12/25	7.29	25.56	0.0656	0.005	8.595	8821
2024/12/26	7.31	25.19	0.0649	0.005	9.274	8526
2024/12/27	7.36	25.33	0.0591	0.0067	10.389	8465
2024/12/28	7.42	25.69	0.0377	0.0113	11.114	8660
准地表水Ⅳ类标准	6~9	≤30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/

注: 氨氮括号外数值为水温大于 12℃时的控制指标, 括号内数值为水温小于等于 12℃时的控制指标。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

(2) 依托集中污水处理厂可行性分析

本项目所在区域位于三门县沿海工业城污水处理厂污水收集系统内, 区域污水管网已建成投入运行, 且项目废水排放口废水水质满足三门县沿海工业城污水处理厂设计进水水质标准要求。根据浙江省污染源自动监控信息管理平台查询数据, 污水处理厂目前运行稳定, 排放口各污染物在线监测数据均能稳定达标, 且污水处理厂处理能力留有一定的余量。项目污水排放量约 14.7t/d, 未超出三门县沿海工业城污水处理厂处理能力上限。

项目废水经厂内污水处理设施处理后各污染物排放浓度均满足《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) 和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 等相关要求, 可纳管送至三门县沿海工业城污水处理厂进行进一步处理达标排入环境。

(3) 小结

在采取本环评提出的水污染防治措施后, 项目所采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效, 经核实, 项目所在区域具备纳管条件, 项目废水纳管排放到三门县沿海工业城污水处理厂进行进一步处理达标排入环境。只要企业严格执行废水达标纳管排放, 不外排附近水体, 对项目周围水环境基本无影响。因此, 项目环境影响符合环境功能区划要求, 项目建成后造成的地表水环境影响可以接受。

三、噪声

1.源强分析

项目工业企业噪声源强调查清单 (室内声源) 见表 4-19, 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源) 见表 4-20。

四、主要环境影响和保护措施

表 4-19 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	数量	型号	声源源强（任选一种）			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	建筑物隔声损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					声压级/距声源距离		声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
					声压级(dB(A))	距声源距离(m)											
1	2# 厂房	卷筒纸分切机	1	CM-1400A	75	1		减振	-10	74	1	7	60.5	昼	26	34.5	1
2		自动复卷分切机	1	ZFT	75	1	/	减振	0	78	1	7	60.5	昼	26	34.5	1
3		大源自动切纸机	1	MHC-1060	75	1		减振	10	82	1	7	60.5	昼	26	34.5	1
4		分切机	1	FQJ-1100-2200型	75	1		减振	20	86	1	7	60.5	昼	26	34.5	1
5		电脑无间隙平压平模切机	1	SP-LM880	75	1		减振	-7	67	1	11	60.4	昼	26	34.4	1
6		平压平膜切机	1	PYQ203L193 0*670mm	75	1	/	减振	4	69	1	17	60.4	昼	26	34.4	1
					75	1	/	减振	14	73	1	17	60.4	昼	26	34.4	1
7		平压压痕切线机	1		75	1	/	减振	-3	57	1	11	60.4	昼	26	34.4	1
					75	1	/	减振	7	61	1	22	60.4	昼	26	34.4	1
8		冲切机	1		75	1	/	减振	24	78	1	15	60.4	昼	26	34.4	1
	75				1	/	减振	28	68	1	15	60.4	昼	26	34.4	1	
9	全自动薄膜封切机	1	FQL-550A	75	1	/	减振	33	58	1	15	60.4	昼	26	34.4	1	
10	全自动高速电脑纸窗口贴膜机	1	TC-650	70	1	/	减振	36	50	1	14	55.4	昼	26	29.4	1	
11	2F	高速智能纸杯机	1	DEBAO-118s-SY	75	1	/	减振	29	91	7	6	60.7	昼夜	26	34.7	1
					75	1	/	减振	31	86	7	6	60.6	昼夜	26	34.6	1
					75	1	/	减振	33	80	7	6	60.6	昼夜	26	34.6	1
					75	1	/	减振	35	74	7	6	60.6	昼夜	26	34.6	1
					75	1	/	减振	38	68	7	6	60.6	昼夜	26	34.6	1
					75	1	/	减振	40	63	7	6	60.6	昼夜	26	34.6	1
					75	1	/	减振	42	57	7	6	60.6	昼夜	26	34.6	1
					75	1	/	减振	45	51	7	6	60.6	昼夜	26	34.6	1
					75	1	/	减振	47	46	7	6	60.6	昼夜	26	34.6	1
1	DEBAO-600S	75	1	/	减振	50	40	7	6	60.6	昼夜	26	34.6	1			

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	12			1	DEBAO-100S	75	1	/	减振	52	35	7	6	60.6	昼夜	26	34.6	1	
				1		75	1	/	减振	23	89	7	6	60.7	昼夜	26	34.7	1	
				1		75	1	/	减振	25	83	7	12	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	28	78	7	12	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	30	72	7	11	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	33	66	7	11	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	35	61	1	11	60.4	昼夜	26	34.4	1	
	13			中速纸杯机	1	ZSJ-II7	75	1	/	减振	37	55	7	11	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1	MB-C12/C16	75	1	/	减振	40	49	7	11	60.4	昼夜	26	34.4	1
	13			中速纸碗机	1	DEBAO-1250S	75	1	/	减振	18	87	7	6	60.6	昼夜	26	34.6	1
					1		75	1	/	减振	21	81	7	12	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1		75	1	/	减振	23	76	7	17	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1		75	1	/	减振	25	70	7	17	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1		75	1	/	减振	28	64	7	17	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1		75	1	/	减振	31	58	7	16	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1		75	1	/	减振	32	53	7	16	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1	75	1	/	减振	35	47	7	16	60.4	昼夜	26	34.4	1	
					1	DEBAO-1250B	75	1	/	减振	38	42	7	16	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1		75	1	/	减振	40	37	7	12	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1	MB-C35	75	1	/	减振	42	44	7	11	60.4	昼夜	26	34.4	1
1					75		1	/	减振	45	38	7	11	60.4	昼夜	26	34.4	1	
1						75	1	/	减振	46	33	7	6	60.6	昼夜	26	34.6	1	
14			中速爆桶机	1		75	1	/	减振	43	31	7	6	60.6	昼夜	26	34.6	1	
				1		75	1	/	减振	38	29	7	6	60.7	昼夜	26	34.7	1	
				1		75	1	/	减振	36	34	7	12	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	33	40	7	17	60.4	昼夜	26	34.4	1	
15			低速纸杯机	1		75	1	/	减振	13	85	7	6	60.7	昼夜	26	34.7	1	
				1		75	1	/	减振	16	79	7	12	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	18	74	7	18	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	21	68	7	22	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	23	62	7	22	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	26	57	7	21	60.4	昼夜	26	34.4	1	
16			纸船机	1		75	1	/	减振	8	83	7	6	60.7	昼夜	26	34.7	1	
				1		75	1	/	减振	10	77	7	12	60.4	昼夜	26	34.4	1	

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	17			1		75	1	/	减振	13	71	7	19	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	15	66	7	24	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	18	60	7	27	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	21	54	7	27	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	23	49	7	27	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	25	44	7	27	60.4	昼夜	26	34.4	1	
	18	低速外贴机			1		75	1	/	减振	3	81	7	6	60.6	昼夜	26	34.6	1
					1		75	1	/	减振	5	75	7	12	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1		75	1	/	减振	8	69	7	19	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1		75	1	/	减振	10	64	7	24	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1		75	1	/	减振	13	58	7	25	60.4	昼夜	26	34.4	1
	19	纸杯外套机	DEBAO-WT		1		75	1	/	减振	-7	77	7	5	60.7	昼夜	26	34.7	1
					1		75	1	/	减振	-5	71	7	12	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1		75	1	/	减振	-2	65	7	15	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1		75	1	/	减振	0	60	7	15	60.4	昼夜	26	34.4	1
	20	纸盖机			1		75	1	/	减振	-2	79	7	6	60.7	昼夜	26	34.7	1
					1		75	1	/	减振	0	73	7	12	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1		75	1	/	减振	3	67	7	19	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1		75	1	/	减振	5	62	7	20	60.4	昼夜	26	34.4	1
					1		75	1	/	减振	7	56	7	20	60.4	昼夜	26	34.4	1
	21	全自动纸盘成型机	HBJ-D2000		1		75	1	/	减振	-13	75	7	5	60.7	昼夜	26	34.7	1
					1		75	1	/	减振	-10	69	7	8	60.5	昼夜	26	34.5	1
					1		75	1	/	减振	-8	63	7	8	60.5	昼夜	26	34.5	1
					1		75	1	/	减振	-6	58	7	8	60.5	昼夜	26	34.5	1
					1		75	1	/	减振	-3	52	7	8	60.5	昼夜	26	34.5	1
					1		75	1	/	减振	-1	46	7	8	60.5	昼夜	26	34.5	1
					1		75	1	/	减振	1	41	7	8	60.5	昼夜	26	34.5	1
					1		75	1	/	减振	3	36	7	8	60.5	昼夜	26	34.5	1
21	纸盒机			1		75	1	/	减振	14	52	7	25	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	16	46	7	25	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	19	41	7	24	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	10	51	7	19	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	11	49	7	19	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	13	40	7	19	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	21	36	7	18	60.4	昼夜	26	34.4	1	

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	22		寿司盒机	1		75	1	/	减振	27	39	7	19	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	28	51	7	21	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1		75	1	/	减振	31	46	7	21	60.4	昼夜	26	34.4	1	
	23		全自动枕式包装机	1	HB-590	75	1	/	减振	22	31	7	13	60.4	昼夜	26	34.4	1	
				1			75	1	/	减振	24	25	7	8	60.5	昼夜	26	34.5	1
	24	4# 厂房	1F	意联淋膜机	1	SJFM-1300	70	1	/	/	-36	128	1	4	56.9	昼	26	30.9	1
	25			柔印机	1	DHF920	70	1	/	/	-19	96	1	5	56.8	昼	26	30.8	1
					1			70	1	/	/	-10	99	1	4	56.9	昼	26	30.9
	26		超声波清洗机	1		70	1	/	/	-3	101	1	3	57.2	昼	26	31.2	1	
				1		70	1	/	/	1	103	1	3	57.2	昼	26	31.2	1	
	27		2F	水墨印刷开槽(模切)成型机	1		70	1	/	/	-14	107	7.5	13	56.5	昼	26	30.5	1
28	订箱机			1		75	1	/	/	4	113	7.5	12	61.5	昼	26	35.5	1	
29	打捆机	1			70	1	/	/	17	118	7.5	11	56.5	昼	26	30.5	1		
备注：建筑物隔声损失=墙体（门窗）隔声量+6dB																			
表 4-20 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（任选一种）		声源控制措施	运行时段										
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)												
1	DA001 风机/排风口	/	-39	123	1/15	80/1	/	/	昼夜										
2	DA002 风机/排风口	/	-13	93	1/15	85/1	/	/	昼										
3	DA003 风机/排风口	/	-40	149	1/21	85/1	/	/	昼										
4	污水泵 1	/	-20	60	1	85/1	/	隔声降噪	昼										
5	污水泵 2	/	-20	59	1	85/1	/	隔声降噪	昼										
6	污水泵 3	/	-20	58	1	85/1	/	隔声降噪	昼										
7	污水泵 4	/	-20	57	1	85/1	/	隔声降噪	昼										
8	污水站风机 1	/	-21	58	1	80/1	/	隔声降噪	昼										
9	污水站风机 2	/	-21	59	1	80/1	/	隔声降噪	昼夜										
10	冷干机	1	-22	64	1	80/1	/	/	昼										

四、主要环境影响和保护措施

2.污染治理设施

为尽量减少项目噪声对周边环境的影响，项目在运营过程中可采取以下隔声降噪措施：技改项目变更设备尽量选用低噪声设备，并设置减振基础；合理布局生产设备在车间内的位置，与车间墙体保持一定的距离，以降低噪声的传播和干扰，减少对周围环境的影响，通过建筑物阻隔降低噪声的传播和干扰，工作时关闭厂房门窗；新增污水处理站尽量远离厂界设置，并安装隔声罩；定期对生产设备进行检修，避免因设备不正常运转产生的高噪现象。

3.环境影响分析

为进一步分析本项目噪声对周围环境影响，本评价对项目噪声采取上述防治措施后对周边环境的影响进行了预测分析。

(1) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

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，可根据声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按式下式计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——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_{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。

②几何发散引起的衰减 (A_{div})

室外声源只考虑几何发散时，则：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A_{div}$$

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

即： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

屏障衰减 A_{bar} 按经验值估算，当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时，其衰减量为：一排厂房降低 3~5dB，两排厂房降低 6~10dB，三排或多排厂房降低 10~12dB，普通砖围墙按 2~3dB 考虑，为了简化计算并保证一定的安全系数，项目噪声预测不考虑厂界外其他建构筑物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用，也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量。

(2) 室内声源在预测点产生的声级计算模型

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下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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。

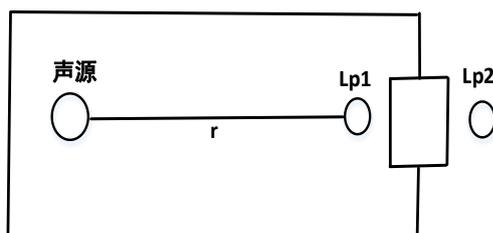


图 4-4 室内声源模型图

也可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或 A 声级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg(Q/4\pi r^2+4/R)$$

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_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，

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

Q=8;

R——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 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：

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

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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——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；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

本技改项目经采取环评提出各项噪声治理措施后，厂界噪声预测值结果见表4-21。

表 4-21 厂界噪声预测结果

预测点位	预测结果 (dB)		标准限值 (dB)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	46.2	44.6	65	55
厂界南侧	53.8	53.1		
厂界西侧	56.4	52.7		
厂界北侧	41.2	38.3		

由上表可知，技改项目实施后企业厂界四周昼夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准。

四、主要环境影响和保护措施

项目噪声监测要求见表 4-22。

表 4-22 项目噪声监测要求

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声监测要求	各厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类

注：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022) 确定；此外项目淋膜、成型工序采取昼夜三班制生产，噪声需监测昼夜间噪声值

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

四、固体废物

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订)、《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)、《国家危险废物名录(2025 年版)》及《危险废物鉴别标准》(GB 5085.1~7-2007) 等进行判定。项目固废主要边角料 S1、次品 S2、废抹布和手套 S3、普通原料废包装 S4、有毒有害原料废包装 S5、废机械油 S6、废油桶 S7、废活性炭 S8、废油 S9、污泥 S10 以及员工生活垃圾 S11 等。

四、主要环境影响和保护措施

表 4-23 项目固体废物产生量核算表 (单位: t/a)

序号	固体废物名称	产生环节	产生量	产废周期	核算依据
1	边角料	模切	490	每天	边角料的产生量约为原料用量的 5%，则项目边角料的产生量约 490t/a
2	次品	检验	98	每天	次品的产生量约为原料用量的 1%，则项目次品的产生量约 98t/a
3	废抹布和手套	印刷	0.05	每天	印刷工序会产生少量擦拭油墨的废抹布和手套，类比现有企业，技改项目油墨全部改用水性油墨后废抹布和手套的产生量约 0.05t/a
4	普通原料废包装	原料包装	1	每天	项目塑料粒子等原材料采用塑料袋、纸箱等包装，使用后产生废包装材料，由于各类原料年消耗量与企业现状基本一致，因此普通原料废包装材料产生量也与现状情况基本相同，约 1t/a
5	有毒有害原料废包装	原料包装	0.5	每天	项目水性油墨、水性干法纸塑复膜胶采用桶装，使用后产生废包装材料，根据对同类型企业的类比调查，项目有毒有害原料废包装产生量约 0.5t/a
6	废机械油	机械设备	1	每半年	项目设备检修时会更换设备中的机械油，根据项目机械油年用量约 1 吨，则废机械油产生量约 1t/a
7	废油桶		0.05	每半年	机械油采用桶装，使用后产生废油桶，废油桶产生量约 0.05t/a
8	废活性炭	废气处理设施、废水处理设施	1.028	每半年	企业现有 1 套活性炭吸附装置处理印刷废气，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）》附录 A，本项目活性炭最少填装量为 0.5t，又根据工程分析项目有机废气处理量为 0.028t/a，吸附能力按照 1g 活性炭吸附有机废气约 0.15g，但为了确保活性炭吸附效率，要求每半年更换一次，则技改后废活性炭最大产生量约 1.028t/a（按最大一年两次更换量计算）
9	废油	废水处理设施	0.008	每天	废油自废水处理站隔油池，根据项目生产废水产生量和废水处理浓度核算，污水站污泥产生量约 0.008t/a
10	污泥	废水处理设施	1.24	每天	污泥来自废水处理站混凝沉淀池、沉淀池后压滤机，污泥含水率约 70%；根据项目生产废水产生量和废水浓度核算，污水站污泥产生量约 1.24t/a
11	生活垃圾	员工生活	24	每天	员工生活垃圾按人均 0.5kg/d 计，项目员工人数为 150 人，则生活垃圾产生量约为 24t/a

运营期环境影响和保护措施

四、主要环境影响和保护措施

表 4-24 项目固体废物污染源源强汇总表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	固废属性	类别代码	固废代码	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	贮存、处置情况
1	边角料	490	490	一般工业固废	SW17	900-005-S17	/	固态	/	分类收集暂存在一般固废仓库，再外售资源回收公司处置
2	次品	98	98	一般工业固废	SW17	900-005-S17	/	固态	/	
3	普通原料废包装	1	1	一般工业固废	SW17	900-003-S17	/	固态	/	
4	废抹布和手套	0.05	0.05	危险废物	HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	在危废仓库分类规范化暂存，再委托有资质单位回收处置，贴标签，执行转移联单制度
5	有毒有害原料废包装	0.5	0.5	危险废物	HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	
6	废机械油	1	1	危险废物	HW08	900-217-08	有机物等	固态	T, I	
7	废油桶	0.05	0.05	危险废物	HW08	900-249-08	有机物等	固态	T, I	
8	废活性炭	1.028	1.028	危险废物	HW49	900-039-49	废活性炭	固态	T	
9	废油	0.008	0.008	危险废物	HW08	900-210-08	污泥	固态	T, I	
10	污泥	1.24	1.24	危险废物	HW08	900-210-08	污泥	固态	T, I	
11	生活垃圾	24	24	生活固废	/	/	/	/	/	分类贮存，环卫清运
一般工业固废合计		589	589	/	/	/	/	/	/	/
危险废物合计		3.876	3.876	/	/	/	/	/	/	/

运营期环境影响和保护措施

四、主要环境影响和保护措施

表 4-25 项目危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特性
1	废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
2	有毒有害原料废包装				
3	废机械油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I
4	废油桶		900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I
5	废油		900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I
6	污泥				
7	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T

运营期环境影响和保护措施

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）的相关要求进行管理、贮存、处置。

（1）一般固废环境管理措施

一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关环境保护要求执行。

项目产生的一般工业固废在一般固废暂存间暂时集中存放，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。一般工业固废收集后由资源回收公司回收处置，企业应按《一般工业固体废物管理台账指定指南（试行）》做好台账记录，并按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

（2）危险废物环境管理措施

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废仓库，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。危险废物进行临时存放时，需按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物具有长期性、

四、主要环境影响和保护措施

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度：</p> <p>①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。</p> <p>②考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物仓库必须设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。在危废仓库内设置预防液体泄漏的收集坑，收集坑和导流沟同样需要做好防渗；若没有条件设置收集坑，危废储存区四周防流失裙角的高度和储存区面积围成的体积需大于一个最大的废液桶的体积以满足预防泄漏的要求。</p> <p>③在储存间外部明显位置需要张贴危险废物贮存场标志，危废包装上需要粘贴危险废物标签，做好危废产生台账记录，依据《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）等相关规定办理危废转移等手续。</p> <p>（3）危险废物贮存场所影响分析</p> <p>企业现有一个危废暂存间面积约 33m²，贮存能力约 16t，能够满足技改项目实施后危废的贮存能力。</p> <p>危险废物贮存场所基本情况见表 4-26。</p> <p style="text-align: center;">表 4-26 项目危险废物贮存场所基本情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">贮存场所名称</th> <th style="width: 15%;">危险废物名称</th> <th style="width: 10%;">位置</th> <th style="width: 10%;">占地面积</th> <th style="width: 15%;">贮存方式</th> <th style="width: 10%;">贮存能力</th> <th style="width: 10%;">贮存周期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">危废仓库</td> <td style="text-align: center;">废机械油、废活性炭等</td> <td style="text-align: center;">3#厂房南侧</td> <td style="text-align: center;">33m²</td> <td style="text-align: center;">密闭桶装或防水编织袋袋装</td> <td style="text-align: center;">16t</td> <td style="text-align: center;">一年</td> </tr> </tbody> </table> <p>①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，结合区域环境条件可知，项目危险废物贮存间选址地质构造稳定，非溶洞区等地质灾害区域，设施场所高于最高的地下水位，项目距离居民点较远，其选址可行。</p> <p>②根据项目产生和收集的危险废物特性，为固态和液态，液态危废可装在废桶内，因此对大气、地表水、地下水、土壤环境等基本无影响；危险废物贮存场所具备防风、防雨、防渗、防辐射、防盗等功能，因此危险废物贮存期间对周边环境影响较小可接受。</p> <p>综上，项目所产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路。只要建设单位落实以上措施，加强管理及时清除，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。</p>	序号	贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	1	危废仓库	废机械油、废活性炭等	3#厂房南侧	33m ²	密闭桶装或防水编织袋袋装	16t	一年
序号	贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期										
1	危废仓库	废机械油、废活性炭等	3#厂房南侧	33m ²	密闭桶装或防水编织袋袋装	16t	一年										

四、主要环境影响和保护措施

五、地下水、土壤

1. 污染影响识别

表 4-27 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程节点	污染影响途径	污染物类型	污染物指标	备注
废水处理设施	污水处理站	地面漫流	生产废水、生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	事故
		垂直入渗			
危废仓库	固废储存	地面漫流	危险废物	废机械油、废活性炭等	事故
		垂直入渗			
危险物质仓库	危险物质原料储存	垂直入渗	机械油、水性油墨、水性胶水	机械油、水性油墨、水性胶水	事故
事故应急池	事故应急池	地面漫流	事故废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	事故
		垂直入渗			

2. 地下水、土壤污染防治措施

地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放。正常生产工况下，项目车间地面均硬化及设置防渗措施，不存在地下水、土壤污染途径。

入渗污染主要产生可能性来自事故排放。本项目土壤、地下水潜在污染源来自于废水处理设施、危废仓库、危险物质仓库、事故应急池等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，详见表 4-28。

表 4-28 项目地下水、土壤分区防渗及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	污水处理站	危废暂存库、污水处理站防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 ≥ 6.0 m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，或者参考 GB18598 执行
	危废仓库	
	危险物质仓库	
	事故应急池	
一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层厚 ≥ 1.5 m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；或者参考 GB16889 执行
	原辅材料仓库	
	一般固废仓库	
简单防渗区	办公楼	一般地面硬化
	倒班宿舍	
	成品仓库	

本项目各功能区均采用“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入地下水、土壤环境；而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，本项目运营期不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染，项目建成后造成的地下水、土壤环境影响可以接受。

3. 跟踪监测要求

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 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工

运营期环境影响和防护措施

四、主要环境影响和保护措施

业》(HJ1246-2022),项目土壤、地下水环境无需跟踪监测。

六、环境风险

1.建设项目环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B,项目涉及的主要危险物质为水性油墨、机械油、危险废物等。环境风险识别结果见表 4-29。

表 4-29 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	可能受影响的最近环境敏感目标
1	生产车间	生产设备	水性油墨、机械油等	泄漏、火灾、爆炸	大气、水、土壤 环境污染	周边居民点、河流、地下水、土壤
2	危险物质仓库	危险物质仓库	水性油墨、机械油等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民点、河流、地下水、土壤
3	固废存贮设施	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民点、河流、地下水、土壤
4	废气处理设施	活性炭吸附装置	废活性炭	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民点、河流、地下水、土壤
5	废水处理设施	废水处理池	生产废水、恶臭废气(氨、硫化氢等)	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民点、河流、地下水、土壤

2.环境风险物质 Q 值计算

根据项目原辅料及产品情况,对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量表,项目主要危险物质贮存情况表 4-30。

表 4-30 项目涉及的主要危险物质贮存情况

序号	名称	储存、包装方式	仓库最大贮存量 (t)	
			数量	重量
1	水性油墨	20kg/桶	25 桶	0.5
2	水性干法纸塑复膜胶	50kg/桶	10 桶	0.5
3	机械油	50kg/桶	10 桶	0.5
4	危险废物	桶装或防水编织袋	3.876	3.876

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

项目涉及的主要危险物质 Q 值计算见表 4-31。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

四、主要环境影响和保护措施

表 4-31 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	水性油墨	/	0.5	50	0.01
2	水性干法纸塑复膜胶	/	0.5	50	0.01
3	机械油	/	0.5	2500	0.0002
4	危险废物	/	3.876	50	0.07752
$\text{项目 } \sum_{i=1}^n q_i / Q_i \text{ Q 值}$					0.09772

运营期环境影响和保护措施

根据项目 Q 值计算结果小于 1 判断可知，项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量，无需设置环境风险专项评价。

3.环境风险防范措施

(1) 贮存、生产使用过程等环境风险防范

危险物质设置专门的危险物质仓库并定期检查，仓库进行密封处理并设置围堰，加强防腐防渗处理，并设置导流沟和集液槽，危险物质车间使用时按需领取，尽量不在车间存放。危险废物设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

(2) 火灾爆炸事故环境风险防范

加强维护，防止爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

(3) 生产管理环境风险防范

企业应依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍；依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型配备一定的应急设施和物资，并放在明显位置，各重要岗位（危险物质存储区、使用危险物质的生产车间）应急措施规程上墙。

(4) 环保设施处理过程环境风险防范

严格执行治理设施运维制度，废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行，如

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	<p>发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。建立废水、废气重点监测记录及汇报制度，确定企业废水排放口、废气排放口监测频次、监测指标，做好记录，按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测，分析汇总数据。</p> <p>加强第三方专业机构合作，企业在开展环境保护管理过程中，可以加强与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。</p> <p>(5) 环保设施安全管理措施</p> <p>企业应根据《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）中相关要求，污水处理站、废气处理措施应纳入安全管理，加强落实环保设施的安全风险防范措施。企业在营运过程中须建立完善的危险作业、环保设施运维等管理制度，加强职工劳动保护，确保员工身体健康和生命安全，保证废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。</p> <p>1) 加强环保设施源头管理</p> <p>企业应当委托有相应资质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；施工期企业应要求施工方严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工；建设项目竣工后企业应及时按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收。</p> <p>2) 落实安全管理责任</p> <p>企业应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 连锁保护，严格日常安全检查。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，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>(6) 洪水、台风等风险防范</p> <p>由于项目拟建地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好</p>
--------------	--

四、主要环境影响和保护措施

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将危险物质仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。</p> <p>(7) 环境风险应急应对</p> <p>当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》(试行)(中国石化安环〔2006〕10号)“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。企业应按照《水体环境风险防控要点》(试行)、《建筑设计防火规范》等要求设置足够容积的事故应急池。</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ <p>注：$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。</p> <p>V_1——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量 (取 0m^3)。</p> <p>V_2——发生事故的装置的消防水量，m^3；计算得 54m^3。</p> $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ <p>$Q_{\text{消}}$——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；设计流量不小于 15L/s，即 $54\text{m}^3/\text{h}$。</p> <p>$t_{\text{消}}$——消防设施对应的设计消防历时，h；取 1h。</p> <p>V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；取 0m^3。</p> <p>V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，0m^3。</p> <p>V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；计算得 0m^3。</p> $V_5 = 10qF$ <p>q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；</p> $q = qa/n$ <p>qa——全年平均降雨量，为 1733mm；</p> <p>n——年平均降雨日数，按 150 天计。</p> <p>F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积；取 0.2995hm^2。</p> <p>则：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ <p>由以上估算可知，本项目应配备的事故应急池的总容量至少为 89m^3。</p>
--	--

四、主要环境影响和保护措施

考虑事故应急池的有效容积，预留一定的余量，企业需在厂区设置至少为 100m³ 的事故应急池，以满足事故废水的最大容量。环评建议将事故应急池设置在污水处理设施北侧。

企业应根据相关规定要求编制或定时修订应急预案，并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设，完善各类环保管理制度，加强日常环境管理和应急预案的演练和培训，建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等。根据应急预案的具体要求设置事故废水收集（事故应急池，尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。

综上分析，项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量，项目对环境风险的影响不大，建设项目环境风险是可防控的。

七、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目管理类别判定见下表 4-32。

表 4-32 企业排污许可管理类别归类表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十七、造纸和纸制品业 22				
38	纸制品制造 223	/	有工业废水或者废气排放的	其他
十八、印刷和记录媒介复制业 23				
39	印刷 231	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷	其他
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

目前企业暂未纳入重点排污单位名录，根据上表判定可知，本项目属于 C2231 纸和纸板容器制造，涉及工业废水和废气排放，属于简化管理类。因此本项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）中相关自行监测管理要求，本项目的监测计划建议见表 4-33。企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

四、主要环境影响和保护措施

质的检（监）测机构代其开展自行监测。企业应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社保公开监测结果。

表 4-33 项目监测计划表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气监测	DA001 淋膜废气收集排放设施出口	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002 印刷废气处理设施进、出口	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA003 超声波热合成型废气收集排放设施出口	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
无组织废气监测	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
废水监测	废水总排口 DW001	pH 值、色度、悬浮物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
		NH ₃ -N、TP	1 次/年	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）
		TN	1 次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
噪声监测	各厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度 ^①	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类

注：①项目成型车间采取昼夜三班制生产，噪声需监测昼夜间噪声值

八、环保投资估算

项目主要环保设施一次性投资费用见表 4-34。由表可知，环保设施投资费用估计约 21 万元，约占项目总投资 450 万元的 4.7%。

表 4-34 项目环保投资一览表

序号	污染防治措施	环保投资估算（万元）
1	新增污水处理站及管道铺设	10
2	废气改进措施	3
3	固体废物处置	2
4	环境风险应急措施	6
	合计	21

九、项目污染源强汇总

根据工程分析，技改项目污染物产生及排放情况汇总见表 4-35。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

四、主要环境影响和保护措施

表 4-35 技改项目污染物产生及排放情况汇总（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	纳管排放量	环境排放量
废水	综合废水	废水量	4699	0	4699
		COD _{Cr}	1.782	0.328	1.454
		NH ₃ -N	0.147	0.005	0.142
		SS	0.131	0.043	0.088
		石油类	0.015	0.011	0.004
废气	非甲烷总烃		0.087	0.029	0.058
	食堂油烟		0.027	0.016	0.011
	VOCs		0.087	0.029	0.058
固体废物	危险废物		3.876	3.876	0
	一般工业固废		589	589	0
	生活垃圾		24	24	0
噪声		主要来自生产设备运行噪声，噪声源强（70~85dB（A））			

技改项目实施前后污染源强变化情况见表 4-36。

表 4-36 技改项目实施前后污染源强变化情况（单位：t/a）

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（固体废物产生量）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
废水	废水量	4480	4480	-	4699	4480	4699	+219
	COD _{Cr}	0.134	0.134*	-	0.141	0.134	0.141	+0.007
	NH ₃ -N	0.007	0.007*	-	0.007	0.007	0.007	0
	SS	-	-	-	0.023	0	0.023	+0.023
	石油类	-	-	-	0.002	0	0.002	+0.002
废气	非甲烷总烃	0.046	0.0592	-	0.058	0.046	0.058	-0.0012
	食堂油烟	0.013	0.013	-	0.011	0.013	0.011	-0.002
	VOCs	0.046	0.0592	-	0.058	0.046	0.058	-0.0012
固废	一般固废	563	606.4	-	589	563	589	-17.4
	危险废物	2.45	6.504	-	3.876	2.45	3.876	-2.628
	生活垃圾	24	24	-	24	24	24	0
注：（1）⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-②								
（2）*按三门县沿海工业城污水处理厂提标后尾水排放执行的标准进行核算								

运营期环境影响和保护措施

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒 DA001/淋膜废气	非甲烷总 烃、臭气浓 度	淋膜机上方设集气罩，淋膜废气收集后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放	《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）
	2#排气筒 DA002/ 印刷废气	非甲烷总 烃、臭气浓 度	印刷机上方设置集气罩，印刷废气收集后经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）达标排放	《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#排气筒 DA003/成型废 气（超声波热 合）	非甲烷总 烃、臭气浓 度	在纸杯和纸盒超声波热合成型工位上方设置集气罩，成型废气收集后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）达标排放	《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）
	4#排气筒 DA004/食堂油 烟	油烟	食堂油烟废气经油烟净化器净化后于建筑物屋顶排气筒（DA004）达标排放（现有）	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模
	无组织废气	非甲烷总 烃、臭气浓 度	加强车间管理、通风换气	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	DW001/ 企业总排口	生产废水	印刷机清洗废水经隔油池+混凝沉淀池+接触氧化池+沉淀池处理达标后纳管排放	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
		生活污水	经隔油池、化粪池处理达标后纳管排放	
声环境	生产设备	噪声	企业变更设备尽量选用低噪声设备，并设置减振基础；合理布局生产设备在车间内的位置，与车间墙体保持一定的距离，工作时关闭厂房门窗；新增污水处理站尽量远离厂界设置，并安装隔声罩；定期	各厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

五、环境保护措施监督检查清单

			对生产设备进行检修，避免因设备不正常运转产生的高噪现象	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废分类收集后，由资源回收公司综合利用，或委托有能力处置的单位处置；危险废物厂区规范化暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运			
土壤及地下水污染防治措施	加强车间管理，危险物质随用随取，不得随便放置在车间内，危险物质在车间危险物质仓库集中存储，设置集液池、围堰等防泄漏收集措施，地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层，做好分区防渗；定期检查			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①强化风险意识、加强安全管理、建立环境风险防范管理制度。②危险物质设置危险物质仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的危废仓库，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。</p> <p>③设置事故废水收集和应急储存设施。④生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。⑤依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍，并配备一定的应急设施和物资。⑥在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作</p>			
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行			

六、结论

一、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

1. 建设项目符合生态保护红线、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

本项目不在《三门县生态保护红线划定方案》划定的生态保护红线内，满足生态保护红线要求。项目采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线要求。根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地属于台州市三门县浦坝港沿海产业集聚重点管控单元（ZH33102220109），项目所在地属于工业功能区，不属于生态环境准入清单中禁止发展的项目，对项目周边土壤环境敏感目标不会产生污染，符合该区域空间布局约束要求。

2. 排放污染物符合国家、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

根据工程分析和影响分析，项目产生的各污染物采取相应的污染防治措施后均能达标排放，因此，只要建设单位加强管理，可确保本项目废气、废水、噪声等达标合规排放，固废能够得到妥善贮存和合理处置。

根据工程分析，本技改项目实施后产生的废水主要为印刷机清洗废水及生活污水，废水污染物排放量有所增加；又由于企业原环评审批时废水仅为生活污水，排放的 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 无需进行替代削减，因此本技改项目实施后全厂的 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量需进行区域替代削减，替代削减比例为 1：1，需削减替代量 COD_{Cr} 为 0.141t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 为 0.007t/a，需通过排污权交易获得。

本技改项目实施后全厂 VOCs 排放量为 0.058t/a，根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求，台州市上一年度空气质量属于达标区，本次项目 VOCs 替代削减比例为 1：1；现有企业已审批 VOCs 排放量为 0.0592t/a，已申请削减替代量为 0.1184t/a（原环评已按照 1：2 区域削减替代），技改项目实施后 VOCs 排放量在原环评已区域削减替代量范围内，可不再进行削减替代。

本技改项目实施后全厂总量控制建议值为 COD_{Cr} 0.141t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.007t/a、

六、结论

VOCs0.058t/a。

因此，项目符合总量控制要求。

3. 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

项目实施地位于三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，用地现状及规划均为二类工业用地，本项目从事纸杯、纸盘、纸盒等一次性食品用纸包装容器和包装纸箱的生产，属于二类工业项目，因此本项目的实施符合当地主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划的要求。

4. 建设项目符合国家和省产业政策的要求

项目产品为纸杯、纸盘、纸盒等一次性食品用纸包装容器和包装纸箱，主要生产工艺为淋膜、印刷、模切、铺水、贴窗、成型、检验、包装等。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于允许类，此外本项目已经在三门县经济和信息化局备案，因此，项目符合产业政策要求。

5. 其他要求符合性分析

根据分析，项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）、《〈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》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》等要求。

二、总结论

浙江广聚纸制品制造有限公司年产5亿个一次性食品用纸包装容器、80万平方包装纸箱项目位于三门县浦坝港镇沿海工业城梦海路，项目符合三门县生态环境分区管控动态更新方案要求，符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，符合建设项目所在地环境功能区确定的环境质量要求；环境风险可控；符合主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划；符合国家、省和地方产业政策和环保政策等的要求；项目符合环境准入条件要求，项目符合“三线一单”要求。

项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废得到安全处置。因此，从环境保护角度看，项目的实施是可行的。