

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 8 亿只饮料杯技改项目

建设单位 (盖章): 浙江茗星包装有限公司

编制日期: 2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	58
附表	59

附图：

附图 1	项目地理位置示意图
附图 2	项目周边环境概况图
附图 3	项目周边环境保护目标分布图（含噪声监测点位）
附图 4-1	厂区平面布置图
附图 4-2	厂房一层平面布置图
附图 4-3	厂房其余楼层平面布置图
附图 5	大溪镇声环境功能区划图
附图 6	大溪镇区用地规划图
附图 7	温岭市水环境功能区划图
附图 8	温岭市环境管控单元分类图
附图 9	温岭市生态保护红线图
附图 10	温岭市市域总体规划图
附图 11	浙江省主体功能区划分总图

附件：

附件 1	备案通知书
附件 2	营业执照复印件
附件 3	土地使用权出让合同
附件 4	节能评估审查意见
附件 5	油墨、洗车水 SGS 和 MSDS

- 附件 6 台州市生态环境局责令改正违法行为决定书
- 附件 7 工业集聚点情况说明
- 附件 8 无产能置换要求情况说明
- 附件 9 监测报告
- 附件 10 环评评审意见及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 8 亿只饮料杯技改项目		
项目代码	2105-331081-07-02-217162		
建设单位联系人	赵建华	联系方式	
建设地点	浙江省台州市温岭市大溪镇油屿村		
地理坐标	(121 度 17 分 36.928 秒, 28 度 26 分 36.554 秒)		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造 C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	26—053 塑料制品业 19—038 纸制品制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	25280	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	0.3	施工工期	12 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：企业已实施厂房施工建设，于 2021 年 12 月 23 日收到台州市生态环境局的责令改正违法行为决定书（台环责改字[2022]6-003 号），自收到责令改正违法行为决定书起，企业已停止建设。	用地（用海）面积（m ² ）	22377
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 本项目位于温岭市大溪镇油屿村，用地性质为工业用地，项目不在《温岭市生态保护红线划定方案》所划定的生态红线内，不在当地饮用水源、风景区、		

	自然保护区等生态保护范围内，符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 本项目对产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。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，符合环境质量底线的要求。 （3）资源利用上线 本项目涉及的能源有电和水。用电由市政电网提供，用水来自市政供水管网。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和水资源利用上线要求。 本项目用地性质为工业用地（温自然资规条 331081202007017 号），不涉及基本农田、林地等，满足温岭市土地资源利用上线要求。 （4）生态环境准入清单 本项目拟建地位于温岭市大溪镇油屿村，根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》（温政发〔2020〕33号），属于“台州市温岭市大溪镇一般管控单元 ZH33108130036”。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 1-1。
--	---

表 1-1 温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表				
其他符合性分析	“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
	空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加控制单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目为饮料杯生产制造，主要采用注塑、淋膜、印刷等生产工艺，属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件中规定的二类工业项目。项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。本项目位于大溪镇油屿村，属于工业集聚点（工业集聚点证明见 7）。	符合
	污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区实现雨污分流，雨水经收集后排入附近河道，生产废水经厂区废水处理设施预处理达标后和经化粪池预处理的生活污水一起纳入温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放；废气收集后经相应的废气处理装置处理后达标排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置。	符合
	环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	本项目不涉及重金属，生产废水经厂区废水处理设施预处理达标后和经化粪池预处理的生活污水一起纳入温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放，不排入周边农田和地表水。	符合
	资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	项目间接冷却水循环使用，提高了水资源利用率。	符合
本项目为饮料杯生产制造，主要采用注塑、淋膜、印刷等生产工艺，属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件中规定的二类				

工业项目。项目位于大溪镇油屿村，根据企业提供的工业集聚点情况说明（见附件 7），项目位于工业集聚点内。项目建设符合“三线一单”生态环境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，因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。

2、《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）

表 1-2 《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		本项目情况	符合性
严格“两高”项目环评审批	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合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。	本项目为“两高”项目，项目注塑、淋膜废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后经排气筒排放，印刷、印刷机擦洗废气经集气罩收集后经“光催化+活性炭吸附”装置处理后经排气筒排放，符合《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）的要求；项目高噪声水泵和风机采用减震垫减震，避免了高噪声设备对周边产生的影响，符合《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年修订）的要求；清洗废水经废水处理设施预处理后与经化粪池预处理后的生活污水一并纳入污水管网，符合《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）的要求；产生的一般工业固体废物外售资源回收公司，生活垃圾由环卫部门统一清运处理，危险废物委托有能力处置单位处置，符合《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年修订）的要求。项目实施后新增总量严格按照总量控制制度执行。此外项目还符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》的要求，因此项目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、生态环境准入清单、环评文件审批原则要求。	符合
	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	本项目不涉及耗煤，项目实施后新增 COD_{Cr}、氨氮和 VOCs 按照 1:1 比例进行区域削减替代。	符合

		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。		
		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	本项目不属于炼油、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。依据浙江省环境保护厅关于发布《省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）》（浙环发[2019]22 号）及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015 年本）》（浙环发[2015]38 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。	符合
	推进“两高”行业减污降碳协同控制	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。	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。项目注塑机选用宁波力松注塑科技有限公司生产的伺服注塑机，标配红外纳米加热圈，升温快，保温性能好，节电超 30%；项目注塑供料采用中央供料系统，节省人工成本和原料成本，有利保持品质稳定，提高产值，维系质量体系；本项目选用高效曲面胶印机，该设备采用国际先进技术，高精的制造工艺、合理的结构、高品质的配件，确保机器印刷品质高、生产效率高；项目全自动淋膜机由 PLC 人机界面集中控制，机、电、气一体化设计。采用高精度无边进口原装模头、高速高效混炼装置（意大利技术）和快速换网机构，使机器生产效率高、操作方便等特点。项目所选设备均为行业先进设备，具有自动化、智能化程度高、生产效率高、性能稳定可靠、操作简单等优点。根据企业固定资产投资项目节能登记表及相关分析，按现价计算，本项目万元工业增加值能耗为 0.404 吨标准煤/万元，万元工业增加值水耗为 1.097t/万元，万元工业增加值物耗为 1.919t/万元，符合清洁生产先进水平。 此外企业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。	符合

	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。	根据浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179），本项目不开展碳排放影响评价。但项目采取了多种节能措施，如优化工艺布置，整个工艺过程流畅，无物料逆流，提高了企业设备运转的效率；引进国内、国外先进的生产及辅助设备，选用节能型的伺服注塑机，集中供料系统等，采取了多种节能措施后有效的降低了企业能耗。	符合
--	---	---	----

3、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》

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。本项目为 0.404 吨标准煤/万元（按现价），低于 0.52 吨标准煤/万元的要求。

表 1-3 产业结构调整“四个一律”分析

产业结构调整“四个一律”	本项目情况	符合性
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	本项目属于纸制品行业，不属于重大石化项目	不涉及
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；	本项目不属于化工、化纤、印染、有色金属等项目	不涉及
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	本项目万元工业增加值能耗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	不涉及
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	不涉及

4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则的相符性分析

表 1-4《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则（节选）符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
1	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。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目不在饮用水水源保护区及准保护区的岸线和河段范围内	符合

2	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目位于合规园区外，属于纸制品行业，查阅《环境保护综合名录（2021年版）》不属于高污染项目。	符合
3	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。	本项目为内资技术改造项目，项目产品、生产工艺装备不在《产业结构调整指导目录》淘汰类之列。	符合
4	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目为纸制品行业，根据温岭市经信部门出具的情况说明（见附件8），项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业	符合
5	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	根据企业固定资产投资节能登记表，本项目万元工业增加值能耗 0.404 吨标准煤/万元（按现价），低于浙江省、台州市、温岭市控制目标值和行业平均水平。	符合

5、与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的相符性分析

本项目的建设符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求，具体符合性分析，见表 1-5。

表 1-5 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目生产车间设置在厂区东侧，设计上尽可能的远离周边敏感点布局，生产车间与最近敏感点距离为 52m。	符合
	原辅材料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目采用新料进行生产。	符合
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	不涉及	不涉及
	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	不涉及	不涉及
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。 ★	本项目采用中央供料系统供给。	符合

		工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	不涉及	不涉及
			7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	本项目采用集中供料系统，自动化程度高，可以严格进行品控，减少废气产生。	符合
		废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气 岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	项目不涉及破碎、干燥，配料由中央供料系统完成，项目原料均为粒子，配料过程不涉及恶臭。项目注塑、淋膜过程均设有废气收集和处理系统，集气方向应与废气流动方向一致。	符合
			9	破碎、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	不涉及	不涉及
			10	塑化挤出工序出口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目在注塑、淋膜废气产生工段上方设置集气罩，产生的废气经集气罩收集后送末端废气处理装置进行处理。	符合
			11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于0.6m/s。	项目废气处理设置委托专业工程单位进行设计，排风罩设计均符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，控制集气罩口断面平均风速不低于0.6m/s。	符合
			12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换气次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换气次数原则上不少于 8 次/小时。	本项目采用集气罩对废气进行收集。	不涉及
			13	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	企业应按规范执行。	符合
		废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	项目注塑、淋膜过程均设有废气收集和处理系统，集气方向应与废气流动方向一致。	符合
			15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	项目注塑废气、淋膜废气经措施处理后可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	符合
	环境管理	内部管理	16	企业应建立 全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	企业应按规范执行。	符合

			17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	企业应按规范执行。	符合
			18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	企业应按规范执行。	符合
		档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	企业应按规范执行。	符合
			20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	企业应按规范执行。	符合
		环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	企业应按规范执行。	符合

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

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

6、《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》符合性分析

本项目的建设符合《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》的要求，具体分析见表 1-6。

表 1-6 《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》符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限 不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目水性油墨 VOC 含量为 0.3%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中水性柔印油墨（吸收性承印物）≤5%的要求；UV 油墨 VOC 含量未检出，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中能量固化油墨（胶印油墨）≤2%的要求。清洗剂 VOC 含量 810g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量≤900g/L 的要求。	符合
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订	本项目严格执行“三线一单”生态环境	符合

		织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，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。	分区管控方案，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	
	（二）大力推进绿色生产，强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、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。	本项目塑料杯生产线采用中央供料系统集中供给，印刷采用柔板印刷，本项目所采用核心生产设备具有行业领先水平。	符合
		4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	不涉及	不涉及
		5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目水性油墨 VOC 含量为 0.3%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中水性柔印油墨（吸收性承印物）≤5%的要求；UV 油墨 VOC 含量未检出，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中能量固化油墨（胶印油墨）≤2%的要求。清洗剂 VOC 含量 810g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量≤900g/L 的要求。	符合

	(三) 严格生 产环节 控制， 减少过 程泄漏	6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目注塑、淋膜和印刷工段产生的 VOCs 均设有废气收集和处理系统。项目废气经集气罩收集后经相应的废气处理装置处理后通过排气筒排放，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
		7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 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。	不涉及	不涉 及
		8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	企业应按规范执行。	符合
	(四) 升级改造治理 设施， 实施高 效治理	9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	项目注塑废气、淋膜废气采用活性炭吸附进行处理，油墨废气、印刷机擦洗废气采用“光催化+活性炭吸附”处理。企业应定期更换活性炭，确保废气处理效率。	符合
		10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停 运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求企业加强治理设施运行管理。	符合

	11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	不涉及	不涉及
--	--	-----	-----

7、与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表 1-7 与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	1	设备洗车采用低挥发和高沸点的清洁剂(环保洗车水或 W/O 清洗乳液等)替代汽油等高挥发性溶剂。	本项目采用环保型洗车水，为高沸点清洗剂。	符合
	2	用单一组分溶剂的油墨★。	可选条目	不对照
	3	使用通过中国环境标志产品认证的油墨、胶水、清洗剂等环境友好型原辅料★。	本项目所用油墨和清洗剂满足相应挥发性有机物限量标准，属于环境友好型原料。	符合
	4	平板印刷企业采用无/低醇化学溶剂的润版液(醇含量不多于 5%)。	本项目不使用润版液。	不涉及
过程控制	5	单种挥发性物料日用量大于 630L，该挥发性物料采用储罐集中存放，储罐物料装卸设有平衡管的封闭装卸系统★。	本项目单种挥发性物料日用量小于 630L。	不涉及
	6	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定。	本项目所有胶水和油墨均采用密闭储存。	符合
	7	溶剂型油墨（光油或胶水）、稀释剂等调配应在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求。	本项目采用水性油墨和光固化油墨，厂内不涉及油墨调配工序。	不涉及
	8	即用状态下溶剂型油墨日用量大于 630L 的企业采用中央供墨系统。	本项目即用状态下溶剂型油墨日用量小于 630L。	不涉及
	9	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存。	本项目原辅料转运采用密闭容器封存。	符合
	10	无集中供料系统的涂墨、涂胶、上光油等作业应采用密闭的泵送供料系统。	要求企业采用密闭的泵送供料系统。	符合
	11	应设置密闭的回收物料系统，印刷、覆膜和上光作业结束应将剩余的所有油墨（光油或胶水）及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间。	项目印刷作业结束后将剩余油墨及含 VOCs 辅料送回储存间。	符合

		12	企业实施绿色印刷★	本项目使用水性油墨和光固化油墨进行印刷，油墨较为环保。	符合
	废气收集	13	调配、涂墨、上光、涂胶及各过程烘干废气收集处理。	本项目对生产过程中产生的印刷废气、印刷机擦洗废气均设置收集处理装置。	符合
		14	印刷和包装企业废气总收集效率不低于 85%。	本项目印刷废气、印刷机擦洗废气采用集气罩收集，废气收集效率不低于 85%。	符合
		15	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识。	要求企业严格按照要求落实。	符合
	废气处理	16	优先回收利用高浓度、溶剂种类单一的有机废气★	可选条目	不对照
		17	使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，烘干类废气处理设施总净化效率不低于 90%。	本项目不涉及溶剂型油墨。	不涉及
		18	使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，调配、上墨、上光、涂胶等废气处理设施总净化效率不低于 75%。	本项目不涉及溶剂型油墨。	不涉及
		19	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求。	要求企业严格按照要求落实。	符合
	环境管理	20	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率。	要求企业严格按照要求落实。	符合
		21	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率。	要求企业严格按照要求落实。	符合

	22	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年。	要求企业严格按照要求落实。	符合
	23	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	要求企业严格按照要求落实。	符合
	说明：加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目报告类别判定

浙江茗星包装有限公司拟投资25280万元，购置温岭市大溪镇油屿村22377平方米土地（33.566亩），新建厂房，购置先进节能的注塑机、中央供料系统、冷水机组、永磁变频螺杆式空压机、高效曲面胶印机、纸杯成型机、纸杯贴面机、模切机、淋膜机、柔印机等生产及辅助附属设施，实施年产8亿只饮料杯技改项目。项目已在温岭市经济和信息化局备案，项目代码：2105-331081-07-02-217162。

本项目从事饮料杯生产制造，产品包括纸杯和塑料杯。项目塑料杯采用注塑、彩印等工艺，纸杯采用淋膜、柔版印刷、模切等生产工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019年修订）及其注释中规定的 C2926 塑料包装箱及容器制造和 C2231 纸和纸板容器制造。经对照，本项目纸杯涉及印刷、淋膜工艺；塑料杯采用新料生产，主要涉及注塑、印刷工序，不涉及电镀工序，综合以上，项目评价类别为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 与《建设项目环境影响评价分类管理名录》对照分析

环评类别		报告书	报告表	登记表	本项目情况	环评类别
项目类别						
十九、造纸和纸制品业						
38	纸制品制造	/	有涂布、浸渍、印刷、黏胶工段	/	涉及印刷、淋膜工艺	报告表
二十六、橡胶和塑料制品业						
53	塑料制品业	以再生塑料为原料生产的，有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	塑料杯采用新料生产，不涉及电镀工序，年用 UV 油墨 10 吨以下	

2、项目主要建设内容

项目建设内容一览表见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别		建设内容
主体工程		本项目拟建 3 栋建筑，分别为 1#综合楼、2#仓库、3#倒班宿舍。 1#综合楼（3F，部分 4F）：1F 项目生产线、危废仓库、一般固废堆场、危险物质仓库、原纸仓库，2-3F 仓库，4F 办公 2#仓库（4F）：成品及原料仓库 3#倒班宿舍（5F）：1F 食堂，2-5F 倒班宿舍
辅助工程	办公	1#综合楼 4F
公用工程	供水	项目用水以市政自来水为水源，由市政供水管网供给。
	排水	项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近河道。厂区废水经预处理达《污水

		综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准限值)后纳管,最终由温岭市牧屿污水处理厂统一处理后外排。
	供电	项目用电由市政电网提供。
储运工程	原料及成品仓库	1#综合楼 1-3F, 2#仓库
	运输	采用货车通过公路运输
环保工程	废气处理设施	注塑、淋膜废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 24m 排气筒(DA001)排放; 油墨废气、印刷机擦洗废气收集后经“光催化+活性炭吸附”装置处理后通过不低于 24m 排气筒(DA002)排放; 食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶(DA003)高空排放。
	废水处理设施	生产废水经废水处理设施处理后与经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一起纳入污水管网,最终排入温岭市牧屿污水处理厂。
	一般固废堆场	一般固废堆场位于 1#综合楼 1F 中间,面积约 20m ² ,做好防扬散、防流失、防渗漏等措施。
	危废仓库	危废仓库位于 1#综合楼 1F 中间,面积约 20m ² ,做好防风、防雨、防晒及防渗漏等措施,各类固废分类收集堆放。
依托工程	温岭市牧屿污水厂	温岭市牧屿污水厂设计日处理污水 5 万 m ³ ,出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准IV类标准。
	生活垃圾	环卫部门统一清运。
	危险废物	委托有危废处理资质的单位处置。

3、项目主要产品及产能

本项目产品方案及规模见表 2-3。

表 2-3 本项目产品方案及规模情况

产品	规格	产能	备注
纸杯	16 盎司(500ml)、20 盎司(610ml)	4 亿只	分单层和双层纸杯,单层纸杯占 80%,双层纸杯占 20%,纸杯全部需要印刷
塑料杯	16 盎司(500ml)、20 盎司(610ml)	4 亿只	全部在厂内注塑,注塑后 85%贴膜,15%彩印

4、项目主要生产设施

本项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 企业主要设备汇总表单位: 台/套

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	数量	设施参数	所在位置
1	塑料杯生产单元	注塑	注塑机	4	LS320/670G	1#综合楼 1F
2			注塑机	12	LS400/720Ge	
3			注塑机	7	Systec350/720-1450C	
4			中央供料系统	1	组合(包括料斗、计量器、拌料机和输送机)	
5			冷水机组	1	BY-140WSCS	
6			水循环系统	1	40m ³ /h	
7			永磁变频螺杆式	1	ZLS150-2iC/10	

			空压机		
8		彩印	高效曲面胶印机	5	JYQ/BW180
9		贴膜	贴膜机	11	/
10	纸杯生产单元	成型	纸杯成型机	6	DEBAO-258S
11		双层贴面	纸杯贴面机	12	DEBAO-118DCT
12		模切	模切机	4	JTCQ-D1200
13		包装	智能装箱机	4	DEBAO-666D
14		淋膜	淋膜机	1	WSFM-1600
15		柔印	柔印机	1	EKOFA-SC1000
16		辅助	永磁变频螺杆式空压机	1	ZLS150-2iC/10
17		废纸打包	废纸打包机	1	FZDB-01

5、主要原辅材料及能源

本项目原辅材料及能源消耗情况见表 2-5，油墨、洗车水主要成分见表 2-6，主要物料理化性质见表 2-7。

表 2-5 本项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	材料名称	用量	厂内最大暂存量	性状及包装规格	备注
1	塑料粒子（PP）	8980t/a	60t	25kg/袋	塑料杯原料，新料
2	薄膜	132t/a	5t	25kg/卷	塑料杯贴膜
3	食品级原纸	10824t/a	100t	/	折约 3800 万 m ² ，其中 2280 万 m ² 用于单层纸杯，1520 万 m ² 用于双层纸杯
4	塑料粒子（PE）	1082t/a	30t	25kg/袋	淋膜，新料
5	水性油墨	14t/a	1t	20kg/桶	纸杯印刷
6	UV 油墨	2t/a	0.5t	20kg/桶	塑料杯彩印
7	洗车水	2t/a	0.5t	20kg/桶	胶印机擦洗
8	抹布	1t/a	0.05t	/	/
9	印刷版网	5t/a	1t/a	/	柔版印刷
10	活性炭	35.52t/a	6.66t (在线量)	/	/
11	混凝剂	0.1t/a	0.02t	20kg/桶	废水处理药剂
12	硫酸亚铁	5t/a	0.5t	25kg/袋	
13	双氧水	2.5t/a	0.2t	50kg/桶	
14	液压油	2t/a	0.51t	170kg/桶	液压介质
15	水	12030t/a	/	/	/
16	电	1562.87 万度	/	/	/

表 2-6 本项目油墨、洗车水主要成分表

工序	类别	组成成分	浓度范围%	浓度取值%	调配比例
柔印机	水性油墨	树脂	25	25	在厂内无需调配，直接使用
		颜料	40	40	
		乳液	25	25	

			水	10	10	
		VOC 含量	根据厂家提供的 SGS，项目水性油墨中的 VOC 含量为 0.3%，故水性油墨中 VOC 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中水性柔性油墨≤5%的要求。			
高速曲面胶印机	UV 油墨	聚酯丙烯酸酯	50-60	58	在厂内无需调配，直接使用	
		光引发剂	5-9	8		
		颜料	15-25	23		
		单体（丙烯酸单体）	1-8	7		
		助剂（稳定剂、消泡剂、分散剂等）	<5	4		
	VOC 含量	根据厂家提供的 SGS，项目 UV 油墨中的 VOC 含量未检出（检出值为 0.1%），故 UV 油墨中 VOC 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中能量固化油墨（胶印油墨）≤2%的要求。				
印刷机 擦洗	洗车水	环保无味溶剂 (石油加氢轻馏分)	≥90	94	直接使用	
		橡胶防老剂	≤1-3	1		
		月桂醇聚氧乙烯醚	≤3-8	3		
		聚氧乙烯醚硬脂酸	≤2-5	2		
	VOC 含量	根据洗车水 MSDS 可知 VOC 比例为 94%，洗车水的密度约为 0.9kg/L，计算得 VOCs 含量为 846g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量≤900g/L 的要求。				

表 2-7 主要物料理化性质

物料	理化性质
石油加氢轻馏分	熔点-58℃，沸点 200-250℃，闪点 200-250℃。
月桂醇聚氧乙烯醚	透明油性液体，分子式 C ₅₈ H ₁₁₈ O ₂₄ ，分子量 1199.543，闪点 534.4±32.9℃，密度 1.1±0.1 g/cm ³ ，是一种硬化剂。
聚氧乙烯醚硬脂酸	分子式 C ₃₀ H ₆₂ O ₇ ，分子量 534.809，密度 0.956g/cm ³ ，熔点 45-50℃，闪点 310.6℃。

6、物料、设备匹配性分析

表 2-8 油墨用量匹配性分析

产品	年印刷量	单只上墨量	上墨面积	密度	油墨固含量	理论年用量	设计年用量
塑料杯	6000 万个	0.8-1.5μm	0.015-0.02m ²	1.5g/cm ³	98.95% ^①	1.83t	2t
纸杯	4 亿只	0.8-1.5μm	0.015-0.02m ²	1.5g/cm ³	89% ^②	13.6t	14t

注：①保守起见，参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方案》，挥发比例按丙烯酸单体质量的 15%计，则 UV 油墨固含量为 98.95%。

②保守起见，参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方案》，水性乳液和树脂中的游离单体挥发比例按 2%计，则水性油墨固含量为 89%。

表 2-9 注塑机产能匹配性分析

设备名称	型号	数量(台)	设备运行参数		设备年最大生产能力(t/a)	合计设备最大生产能力(t/a)	项目设计生产量(t/a)	设备负荷率(%)
			单台单位时间加工能力(kg/h)	单台运行时间(h)				
注塑	LS320/670G	4	50	7200	1440	10656	8980	84

机	LS400/720Ge	12	60	7200	5184			
	Systec350/720-1450C	7	80	7200	4032			

表 2-10 柔印机、淋膜机产能匹配性分析

设备	数量 (台)	最大车速 (m/min)	宽 (m)	年加工时 间 (h)	年最大产 能(万 m ²)	本项目年加 工量(万 m ²)	设备负荷 率(%)
柔印机	1	120	0.75	7200	3888	3040	78
淋膜机	1	110	0.75	7200	3564	3040	85

表 2-11 高速曲面胶印机产能匹配性分析

设备	数量 (台)	最大印刷速 度(个/h)	年加工时 间(h)	年最大产 能(万个)	本项目年加 工量(万个)	设备负 荷率(%)
曲面胶印机	5	2000	7200	7200	6000	83

7、设备先进性分析

(1)注塑机

本项目选用宁波力松注塑科技有限公司生产的伺服注塑机。标配红外纳米加热圈，升温快，保温性能好，节电超 30%，闭环 PID 温度控制，温度控制精准，优异的过程控制稳定性。采用大 L/D 比，低剪切，高混炼优化螺杆，混炼效果好，塑化效率好。采用 KEBA 先进的控制界面，高速微处理器持续动作模式扫描周期可达 1ms 以内人体工程学布局，可直接菜单键访问数据图像监控，具备射胶速度及压力控制曲线追踪功能自我诊断和故障检测能力。

(2)中央供料系统

项目注塑供料采用中央供料系统，中央供料具有以下优点：①节省人工成本和原料成本；②原料集中管理，避免浪费及污染现象；③保持工厂环境整洁，维系环境体系；④有利保持品质稳定，提高产值，维系质量体系。

(3)全自动淋膜机

项目全自动淋膜机由 PLC 人机界面集中控制，机、电、气一体化设计。采用高精度无边进口原装模头、高速高效混炼装置（意大利技术）和快速换网机构，使机器生产效率高、操作方便等特点。

(4)智能智慧化仓储系统

本项目建设智能智慧化仓储系统，采用智能化、自动化搬运存放，提高仓储空间利用率。本项目所采用核心生产设备具有行业领先水平，为生产高品质的产品奠定了设备基础。根据企业固定资产投资节能登记表及相关分析，按现价计算，本项目万元工业增加值能耗为 0.404 吨标准煤/万元，万元工业增加值水耗为 1.097t/万元，万元工业增加值物耗为 1.919t/万元，符合清洁生产先进水平。

8、水平衡

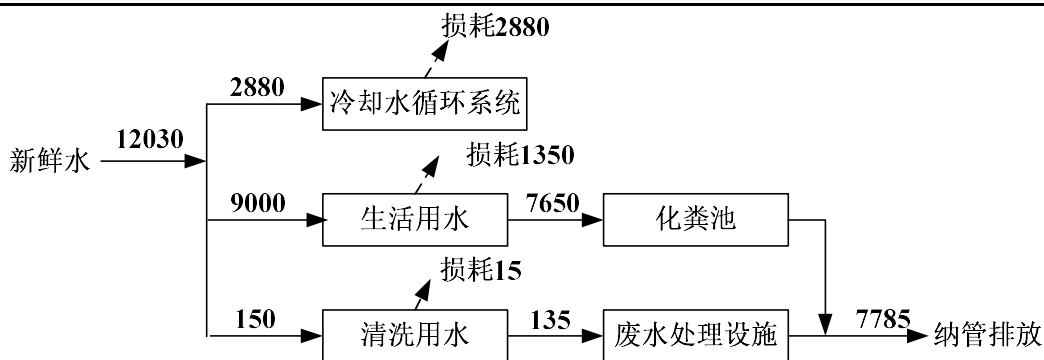


图 2-1 水平衡图单位: t/a

9、工作班制及劳动定员

本项目员工 200 人，实行昼夜 24h 三班制生产，年工作 300 天，企业设员工食宿。

10、厂区平面布置

企业购置温岭市大溪镇油屿村 22377 平方米土地（33.566 亩），新建厂房，购置先进设备实施本项目。项目地块呈东南-西北走向，厂区主入口位于北侧。厂区由东往西依次为 1#综合楼（3F，部分 4F）、2#仓库（4F）、3#倒班宿舍（5F），项目总平经济技术指标见表 2-12，各厂房功能布局见表 2-13，项目平面布置符合作业规律，较为合理。

表 2-12 项目总平经济技术指标一览表

指标名称		单位	方案指标	
总用地面积		m ²	22377	
总占地面积		m ²	13226	
总建筑面积		m ²	42462	
其中	地上总建筑面积		m ²	42362
	其中	项目	/	占地面积
		1#综合楼	m ²	12070
		厂房	m ²	8817
		仓库	m ²	2545
		办公	m ²	708
		2#仓库	m ²	660
		3#倒班宿舍	m ²	463
		门卫	m ²	33
	地下室建筑面积		m ²	100（不计容）

表 2-13 各厂房功能布局一览

建筑物	功能布局布置
1#综合楼（3F，部分 4F）	1F 项目生产线、危废仓库、一般固废堆场、危险物质仓库、原纸仓库，2-3F 仓库，4F 办公
2#仓库（4F）	成品及原料仓库
3#倒班宿舍（5F）	1F 食堂，2-5F 倒班宿舍

1、工艺流程

(1)塑料杯工艺流程

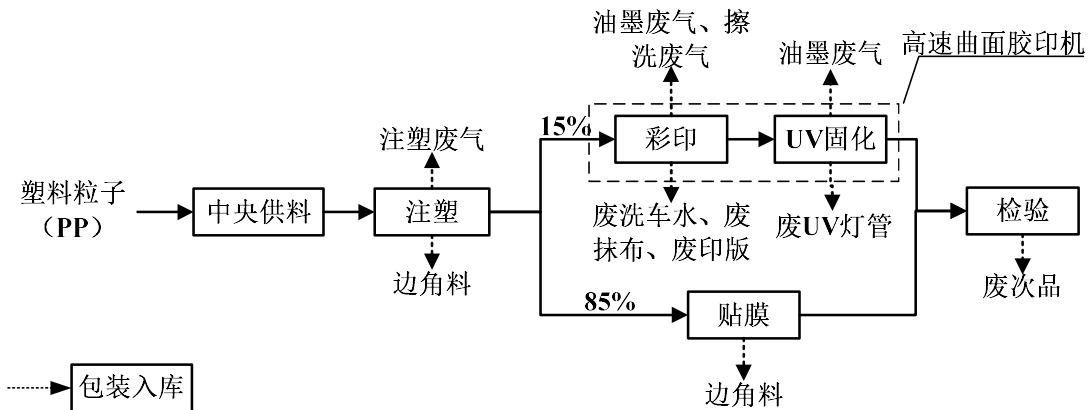


图 2-2 塑料杯工艺流程图

工艺流程说明：

外购聚丙烯粒子（PP）经中央供料系统称量拌料后通过管道输送到各注塑机注塑成型，注塑采用电加热，温度约 270-280℃。成型的塑料杯根据客户要求，分别进行贴膜或彩印加工，约 85%的塑料杯进行贴膜，剩余 15%进行彩印。贴膜在贴膜机上作业，通过贴膜机将塑料杯表面覆盖上一层薄膜。本项目采用 UV 油墨进行彩印，彩印在高效曲面胶印机上作业，然后经紫外线灯管照射固化。印刷过程约每 2 小时用洗车水对胶印机进行擦洗，此过程会有少量洗车水挥发并产生废抹布及废洗车水。完成加工后的塑料杯经检验合格后包装入库。

本项目塑料杯彩印和纸杯的柔版印刷均属于凸版印刷技术，凸版印刷是指印刷上图文部分高于非图文部分的一种印刷方式，图文部分施以油墨，然后覆上承印物，施压，将油墨转移到承印物的表面。本项目厂区内不涉及制版工序。

(2)纸杯工艺流程

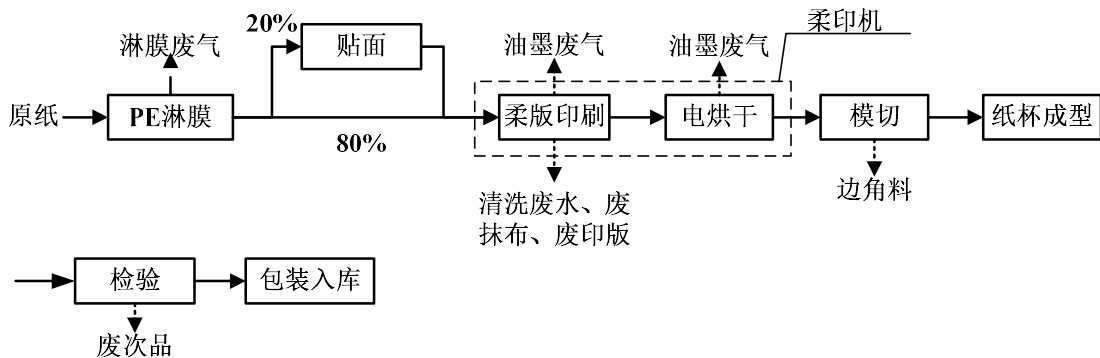


图 2-3 纸杯工艺流程图

工艺流程说明：

①原纸淋膜：PE 粒子经淋膜机加热融化（电加热，温度约 270-280℃）成液态，然后通过出料口将液态的 PE 淋在原纸上，原纸通过滚动轴将 PE 均匀平摊在原纸上，自然冷却后进

入下道工序。

②贴面：部分纸杯根据客户要求需要采用双层纸（约 20%），即将原纸与淋膜后的纸张用贴面机贴合在一起，贴合过程无需使用胶水，采用瞬间高温将纸黏住（电加热，400℃）。

③柔版印刷：原纸淋膜面作为杯里，杯面需进行水墨印刷标志，本项目采用水性油墨进行印刷，印刷后随流水线行经烘干段经电烘干（温度 40-45℃，10s）。换版过程需用水对印版进行清洗，此过程会产生清洗废水和废抹布。本项目印刷工序不涉及油墨调配工艺和制版工艺。

④模切：将印刷后的纸张用模切机模切成扇形片。

⑤纸杯成型：模切后的扇形片放入纸杯成型机中进行卷杯筒、加杯底、底加热（电加热，加热温度约 400℃）、卷底、滚底、卷杯口。卷杯筒过程中无需使用胶水，采用瞬间高温将纸杯黏住，温度约 400℃（电加热）。

⑥检验-包装入库：检验合格后的成品进行包装，不合格产品外售。

2、主要污染因子

本项目主要产污环节及污染因子分析具体见表 2-14。

表 2-14 项目产污环节及污染因子一览表

类别	污染源/工序	污染物	主要污染因子
废气	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	淋膜	淋膜废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	印刷	油墨废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	胶印机擦洗	印刷机擦洗废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	食堂	食堂油烟	油烟废气
废水	注塑	间接冷却水	循环使用，不外排
	印版清洗	清洗废水	COD _{Cr} 、SS、色度
	员工日常	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、动植物油
噪声	各运行机械设备	噪声	噪声
固废	检验	次品	塑料、纸质
	注塑、模切、贴膜	边角料	纸质、薄膜、塑料
	塑料粒子包装	一般废包装材料	纸质
	油墨、洗车水包装	废危化品包装桶	沾染油墨、有机溶剂
	印刷	废印版	沾染油墨
	胶印机擦洗	废洗车水	有机溶剂
	胶印机擦洗、印版清洗	废抹布	沾染有机物
	废气处理	废活性炭	沾染有机物
	废气处理	废催化剂	沾染有机物
	废气处理	废 UV 灯管	沾染有机物
	废水处理	污泥	污泥
	液压介质	废液压油	废矿物油
	液压油包装	废油桶	沾染矿物油

		UV 固化	废 UV 灯管	废灯管
		员工生活	生活垃圾	塑料、纸质等
与项目有关的原有环境污染问题	企业于2021年12月23日被台州市生态环境局在检查中发现擅自实施开工建设厂房，受到台州市生态环境局对其进行的责令改正（台环责改字[2022]6-003号），现已停止建设，不存在原有污染源及环境问题。			
	 图 2-4 地块现状照片			

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

根据环境空气质量功能区划，项目所在地属二类区，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。

根据《台州市生态环境质量报告书（2016-2020 年）》中的相关数据，项目所在地温岭市的大气环境基本污染物环境质量现状情况见表 3-1。

表 3-1 2020 年温岭市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	20	35	57	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	38	75	51	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	73	150	49	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	36	80	45	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	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	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	73	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	102	160	64	达标

综上，建设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。项目所在地环境空气质量良好。

2、地表水环境质量

本项目所在地附近地表水为大溪河支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，大溪河属于椒江水系，编号 82，水功能区为大溪河温岭农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考温岭市监测站提供的 2020 年大溪断面（位于项目东北侧 1035m）的常规监测数据，具体数据见表 3-2。

表 3-2 大溪断面 2020 年常规水质监测数据单位：mg/L（pH 除外）

指标类别	pH	DO	高锰酸盐指数	化学需氧量	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
平均值	7.3	6.3	4.8	18.2	3.5	0.94	0.167	0.02
Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
水质类别	I	II	III	III	III	III	III	I

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），大溪断面 pH、石

油类水质指标为Ⅰ类，DO水质指标为Ⅱ类，高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD₅、氨氮、总磷水质指标均为Ⅲ类，总体评价为Ⅲ类，满足Ⅲ类水功能区的要求。

3、声环境

项目厂界 50m 范围内存在油屿村、油屿村综合楼声环境保护目标，需开展声环境现状调查。

为了解本项目厂界周边声环境质量现状，本次评价期间委托浙江鑫泰检测技术有限公司对项目周边声环境质量现状进行监测，报告编号 XTHT2204016。

(1)监测布点：在项目所在地四侧厂界、西北侧最近油屿村敏感点、油屿村综合楼，共布置 6 个监测点，具体监测点位见附图 3。

(2)监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)执行。

(3)监测时间：2022.4.5 昼夜各监测一次，每次监测 10min。

(4)监测设备：AWA5610D 型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A)，测量时传声器加装防风罩。

(5)评价标准：区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

(6)监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测及评价结果单位：dB (A)

监测点编号		噪声监测值		标准值		是否达标	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	1 [#]	58.1	47.5	昼间 ≤60	夜间 ≤50	达标	达标
厂界南侧	2 [#]	59.1	48.2			达标	达标
厂界西侧	3 [#]	59.5	49.1			达标	达标
厂界北侧	4 [#]	59.6	49.2			达标	达标
油屿村民居	5 [#]	59.4	48.5			达标	达标
油屿村综合楼	6 [#]	59.0	48.5			达标	达标

由上表监测结果可知，本项目厂界四侧和敏感点处昼夜声环境质量现状均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

4、生态环境

本项目位于温岭市大溪镇油屿村，不在产业园区内，新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、土壤、地下水环境

项目为饮料杯生产制造，主要采用注塑、淋膜、印刷等工艺，企业在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区和文化区等保护目标，但有油屿村、下陈村、油屿村综合楼和油屿村安置房等敏感点，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-3，环境保护目标分布图见附图 3。

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标主要为油屿村和油屿村综合楼。

表 3-3 大气和噪声环境保护目标基本情况

保护目标		坐标		方位	与厂界最近距离	与生产车间最近距离	环境功能区
		E	N				
大气	油屿村	121°17'31.829"	28°26'40.474"	W、NW、N、SW	7m	52m	环境空气二类
	油屿村综合楼	121°17'27.482"	28°26'36.720"	SW	19m	70m	
	油屿村安置房	121°17'24.141"	28°26'37.976"	SW	68m	150m	
	下陈村	121°17'51.045"	28°26'26.376"	SE	452 m	458m	
噪声	油屿村	121°17'31.829"	28°26'40.474"	W、NW、N、SW	7m	52m	声环境 2 类
	油屿村综合楼	121°17'27.482"	28°26'36.720"	SW	19m	70m	

3、地下水环境

项目厂界外 500 米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等地下水环境保护目标。

4、生态环境

本项目位于温岭市大溪镇油屿村，不在产业园区内，新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

(1) 施工期

工程施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值，具体控制指标详见表 3-4。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织监控浓度
颗粒物	周界外浓度最高点，1.0mg/m ³

(2) 营运期

本项目产生的废气主要为注塑废气、淋膜废气、油墨废气、印刷机擦洗废气和食堂油烟废气。

项目注塑废气、淋膜废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值。具体标准见表3-5。

表 3-5 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

序号	污染物项目	排放限值(mg/m ³)	适用的合成树脂类型
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂
2	颗粒物	20	
单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂(有机硅树脂除外)

油墨废气和印刷机擦洗废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级排放标准。具体标准值详见表3-6。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率(kg/h)	
		排气筒(m)	二级
非甲烷总烃	120	20	17
		24	31.4*
		30	53

注: *根据内插法计算得到。

臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准。

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	有组织排放标准值		厂界标准值(无量纲)
	排气筒高度(m)	标准值(无量纲)	
臭气浓度	15	2000	20
	24	5600*	
	25	6000	

注: *根据内插法计算得到。

企业食堂拟设4个基准灶头,食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型规模标准的要求。

表 3-8 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

厂区内无组织有机废气排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1中的特别排放限值,具体见表3-9。

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

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
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

颗粒物、非甲烷总烃结合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),厂界无组织排放浓度见表 3-10。

表 3-10 厂界无组织排放浓度

序号	污染物项目	单位	限值	备注
1	非甲烷总烃	mg/m ³	4.0	非甲烷总烃和颗粒物的厂界无组织排放浓度在《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中限值一样,报告按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)执行
2	颗粒物	mg/m ³	1.0	

2、废水

(1) 施工期

施工废水在场地内预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值)后纳入温岭市牧屿污水处理厂。

(2) 营运期

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。本项目注塑、淋膜工段产生的间接冷却水循环使用不外排,和生活污水可以完全隔开,另外,本项目清洗废水来自印版清洗,故可不用执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)。

项目清洗废水经企业废水处理设施处理达标后同经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政管网,最终送温岭市牧屿污水处理厂处理。纳管水质执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值),污水处理厂尾水排放标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准IV类标准。

表 3-11 废水排放标准

序号	污染物名称	污染物纳管标准	环境排放标准
		GB8978-1996 三级标准	准地表水 IV 类
1	pH	6~9	6~9
2	色度(稀释倍数)	/	15
3	BOD ₅ (mg/L)	300	6
4	SS(mg/L)	400	5
5	COD _{Cr} (mg/L)	500	30
6	NH ₃ -N(mg/L)	35 ^a	1.5(2.5) ^b

7	TP（mg/L）	8 ^a	0.3
8	石油类（mg/L）	20	0.5
9	动植物油（mg/L）	100	0.5
注： ^a NH ₃ -N、总磷接管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）； ^b 每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。			

3、噪声

（1）施工期

建筑施工过程中场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 3-12。

表 3-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
70	50

（2）营运期

根据《温岭市声环境功能区划方案》，项目拟建地的声环境功能区为 2 类功能区，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准见表 3-13。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

4、固废

危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、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。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。

总量控制指标

根据原浙江省环境保护厅《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）〉的通知》（浙环发〔2012〕10 号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、国务院“十三五”期间污染物排放总量控制等要求，本项目需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。

表 3-14 本项目主要污染物总量控制指标单位：t/a

种类	污染物名称	本项目新增排放量	总量控制建议值
废水	COD	0.234	0.234
	NH ₃ -N	0.012	0.012
废气	VOCs	2.314	2.314

总量平衡方案：

(1)COD_{Cr}、氨氮

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77 号）的要求：生态环境功能区规划及其他相关规划明确总量削减比例的按规划执行，没有明确的，其替代比例为：生态环境功能区达标较好地区可按新增量与削减量 1:1 比例替代；其他地区新增量与削减量不得低于 1:1.2。建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减；但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。

本项目同时排放生产废水和生活污水，新增的 COD 和氨氮按照 1:1 的比例进行区域替代削减。

(2)VOCs

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：“上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”，本项目位于温岭市（温岭市 2020 年为环境空气质量达标区），项目新增 VOCs 替代削减比例为 1:1。

综上所述，本项目新增的 COD_{Cr}、氨氮和 VOCs 替代削减比例为 1:1，具体如下。

表 3-15 本项目总量控制情况单位：t/a

种类	污染物名称（申请指标）	总量控制建议值（本项目新增排放量）	替代比例	申请量（交易量、替代量）	申请区域替代方式
废水	COD	0.234	1:1	0.234	通过排污权交易获得
	NH ₃ -N	0.012	1:1	0.012	
废气	VOCs	2.314	1:1	2.314	区域削减替代

VOCs 替代来源为温岭市城东嗨佩儿鞋厂。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目新建建筑物 3 栋，施工期较短，项目建设施工期的环境影响属短期的、可恢复和局部的环境影响。 1、施工期主要环境问题 (1)废水：包括土建泥浆废水、施工机械设备清洗废水、车辆冲洗水和施工人员生活污水。 (2)废气：施工扬尘、施工机械和汽车尾气。 (3)噪声：施工机械设备作业噪声、施工作业噪声、车辆噪声。 (4)固废：施工废土方、废建材、施工人员生活垃圾。 (5)其他：施工期生态破坏及水土流失 2 、施工期环境影响分析及保护措施 (1)施工期废水影响分析及保护措施 施工废水包括施工机械设备及汽车冲洗水和土建泥浆废水等，主要含悬浮物和油类。废水 SS 浓度较高，如随意排放，则会影响附近地表水体的水质，因此需在施工区设置沉淀池，沉渣脱水后与工程弃渣一并处理，上清液回用于场地抑尘。 项目施工期生活污水主要来自施工人员，施工生活污水经临时公厕收集后委托清运处理。 本项目施工期产生的废水经有效收集和处理后，对周围水环境产生的影响较小。 (2)施工期废气影响分析及保护措施 施工期扬尘包括建筑土方的挖掘及堆放扬尘、建筑材料的堆放及搬运扬尘、施工垃圾的堆放及清理扬尘和道路扬尘。 扬尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，其排放量较难定量估算。据调查，施工现场近地面的粉尘浓度一般为 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$。由运输车辆的行驶产生约占扬尘总量的 60%。一般情况下，场地、道路在自然风作用下产生的扬尘影响范围在 100m 以内。实验结果表明，实施每天洒水 4~5 次抑尘，可有效控制施工扬尘，并将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。因此建设期间需采取一定的措施，如设置细目滞尘网、经常对区块进出的运输道路进行洒水抑尘等，可有效缩小扬尘的影响范围和程度。 施工扬尘的另一种情况是开挖土方的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此，避免在大风天气进行土地开挖和回填作业，减少开挖土方的露天堆放时间尽量随挖随填是抑制这类扬尘的有效手段。 另外，由于道路的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度愈快扬尘越大，所以在施工场地，
--	--

对施工车辆必须实行限速行驶，既减少扬尘，又确保施工安全。 总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。 施工机械和汽车运输时排放的尾气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，运输路线应尽量避免居民等环境敏感点。 (3)施工期噪声影响分析及保护措施 施工期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声和施工作业噪声、施工车辆噪声。根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB(A)。在这类施工机械中，噪声较高的为混凝土振捣器，在 80dB(A)以上。 施工噪声对该地块周边地区的影响较大，夜间影响更为明显。为减小噪声对该区域的污染，施工单位在施工期内应选用低噪声施工机械，施工作业须遵照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中的相关规定落实。同时加强对施工管理和操作人员的环境教育，提高他们的环境意识，并严格实施环境管理。 (4)施工期固废影响分析及保护措施 建筑施工过程中将产生一定量建筑废弃物，同时，在施工建设期间需要挖土、运输弃土，运输各种建筑材料，如砂石、水泥、砖瓦、木料等，工程完成后，会残留不少废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水污染，故建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路洒落，不能随意倾倒堆放垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料和建筑垃圾。对挖方应及时进行场地回填，不能利用的弃土外运至合法的消纳场所进行填埋利用。 施工期间，施工队伍的生活垃圾及时收集，并由当地环卫部门统一清运、处理。施工期固废经妥善处置后，对环境影响不大。 (5)施工期生态环境影响分析及保护措施 建设期间产生的土方若处置不当（未及时回填、随意堆存等），以及出露的土层，在天气干燥且风力较大时，极易在施工区域范围内形成人为的扬尘天气；或在雨水冲刷时形成水土流失。从而造成施工地表局部面蚀或沟蚀。 水土流失与建设地的土壤母质、降雨、地形、植被覆盖等因素密切相关。拟建场地规划为工业地块，现基本为杂草等植被。施工期土地平整和基础开挖期间由于清除了部分现有地表植被，降低了绿化覆盖率，在瞬时降雨强度较大的情况下，易形成水土流失现象。 ①水土流失防治措施 施工中挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要有进行必要的覆盖，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失。

	②植被的恢复措施 在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。绿化不仅能改善和美化市场周边环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中的 CO₂、SO₂ 等有害物质，树木树冠能阻挡、过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1)源强分析 项目营运过程产生的废气主要为注塑废气、淋膜废气、油墨废气、印刷机擦洗废气和食堂油烟废气，本项目不涉及塑料粒子破碎，故无颗粒物产生，各工段废气产生情况核算过程见表 4-1。

运营期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								
	序号	产排污环节	原料名称	原料用量(t/a)	污染物产生情况				
					污染物种类	核算方法	源强计算系数	来源	污染物产生量(t/a)
	1	注塑	PP 粒子	8980	非甲烷总烃	产污系数法	0.539kg/t 原料	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）	4.84
	2	淋膜	PE 粒子	1082	非甲烷总烃	产污系数法	0.539kg/t 原料		0.583
	3	油墨废气	水性油墨	14	非甲烷总烃	物料平衡法	原料×50%×2%	保守起见，参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方案》，挥发比例按照水性乳液和树脂中的游离单体挥发比例按 2% 计	0.14
			UV 油墨	2	非甲烷总烃	物料平衡法	原料×7%×15%	保守起见，参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方案》，有机废气挥发比例按丙烯酸单体质量的 15%计	0.021
	4	印刷机擦洗废气	洗车水	2	非甲烷总烃	类比法	=有机溶剂含量的 40%	类比	0.8
	5	食堂	/	/	油烟	类比法	食用油消耗量为7kg/100人•d, 油烟的产生量按食用油消耗量的 3%计，项目员工 200 人	类比	0.126
(2)收集和治理措施									

表 4-2 废气收集方式和风量核算											
工序	废气收集方式		收集效率	风量 m³/h	风量核算过程			污染防治设施		设计风量	
注塑	注塑机挤出口上方设置顶吸集气罩		85%	29808	单个集气罩面积 0.6m²，断面风速取 0.6m/s，注塑机共计 23 台			活性炭吸附		31104m³/h，环评取 32000m³/h	
淋膜	淋膜挤出位设置顶吸集气罩		85%	1296	单个集气罩面积 0.6m²，断面风速取 0.6m/s，淋膜机共计 1 台						
印刷、印花机擦洗	在柔印机印刷工段和烘干工段上方设置集气罩；在曲面胶印机印刷工段和光固化工段上方设置集气罩		85%	15552	单台柔印机集气面积 1.2m²，断面风速取 0.6m/s，共 1 台 单台曲面胶印机集气面积 1.2m²，断面风速取 0.6m/s，共 5 台			光催化+活性炭吸附		15552m³/h，环评取 16000m³/h	
食堂	经油烟罩集气收集		100%	8000	4 个基准灶头×2000m³/h			油烟净化器		8000m³/h	

表 4-3 废气治理设施、排放口基本情况											
污染源	废气治理设施基本情况					排放口基本情况					
	名称	处理能力 m³/h	去除率	处理工艺	是否为可行技术	编号及名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标
注塑废气、淋膜废气	注塑、淋膜废气治理设施	32000	75%	活性炭吸附	是 ^①	DA001 注塑、淋膜废气排放口	≥24	1	25	一般排放口	E121°17'34.096" N28°26'36.734"
油墨废气、印刷机擦洗废气	油墨废气治理设施	16000	75%	光催化+活性炭吸附	是 ^②	DA002 油墨废气排放口	≥24	0.7	25	一般排放口	E121°17'33.73" N28°26'36.483"
食堂油烟	油烟设施	8000	85%	油烟净化器	是	DA003 油烟废气排放口	≥24	0.5	25	一般排放口	E121°17'29.734" N28°26'37.816"

注：①根据《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）附录 A.2，塑料薄膜制造，塑料包装箱及容器制造产生含非甲烷总烃的废气，可行技术为喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，本项目采用活性炭吸附进行处理，故措施可行。

②根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019），油墨废气（挥发性有机物浓度<1000mg/m³）的可行性技术为活性炭吸附、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他。本项目采用光催化+活性炭吸附进行处理，其中光催化氧化工艺可以有效除臭，活性炭吸附为推荐的治理工艺，技术是可行的。

项目废气处理工艺流程见图 4-1。

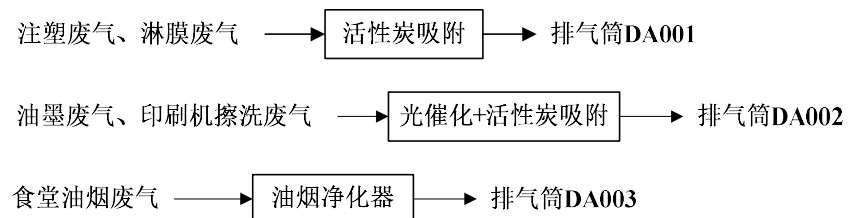


图 4-1 废气处理工艺流程图

(3)污染物排放情况

本项目污染物排放情况见表 4-4。

表 4-4 本项目废气污染物排放情况表

序号	产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	有组织排放情况				无组织排放情况		合计排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)
				排气筒 编号	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
1	注塑	非甲烷总烃	4.84	DA001	1.029	0.143	/	0.726	0.101	1.755	7200
2	淋膜	非甲烷总烃	0.583		0.124	0.017	/	0.087	0.012	0.211	7200
小计			5.423	/	1.153	0.160	5	0.813	0.113	1.966	/
3	柔印	非甲烷总烃	0.14	DA002	0.030	0.004	/	0.021	0.003	0.051	7200
4	彩印	非甲烷总烃	0.021		0.004	0.001	/	0.003	0.0004	0.007	7200
5	印刷机擦洗	非甲烷总烃	0.8		0.170	0.024	/	0.120	0.017	0.290	150
小计			0.961	/	0.204	0.029	1.8	0.144	0.0204	0.348	/
6	食堂	油烟	0.126	DA003	0.019	0.011	1.4	/	/	0.019	1800
合计			VOC	6.384	/	1.357	/	0.957	/	2.314	/

本项目注塑废气排放量为 1.755t/a，产品重约 8975t，折合单位产品非甲烷总烃排放量为 0.196kg/t；淋膜废气产生量 0.211t，薄膜重约 1082t，折合单位产品非甲烷总烃排放量为 0.2kg/t，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品非甲烷总烃排放量要求（0.3 kg/t 产品）。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(4)活性炭吸附装置设计及管理要求 项目废气治理设施需委托有资质的单位根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）等相关标准进行具体设计。涉及采用活性炭吸附处理有机废气的处理设施为保障吸附效果，应优先采用碘值高于 800mg/g 的颗粒状活性炭，或者选择与碘值 800mg/g 颗粒状活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。活性炭装填厚度需保障停留时间满足设计要求。 ①注塑和淋膜废气 本项目注塑和淋膜废气采用活性炭吸附处理后高空排放，有机物吸附量为 3.457t/a，活性炭吸附能力按照 1g 活性炭吸附 0.15g 有机物计，则理论需消耗活性炭 23.05t/a。参照《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》，报告建议活性炭结构采用颗粒状，废气风机风量为 32000m³/h，过滤风速为 0.6m/s，则活性炭吸附床截面积为 14.8m²，床层厚度为 0.6m，则活性炭单次装填量为 8.88m³，活性炭密度按 0.5t/m³，则活性炭单次装填量为 4.44t/a。环评要求每 2 个月更换 1 次活性炭，故活性炭年使用量为 26.64t，可满足吸附要求。 ②油墨废气、印刷机擦洗废气 本项目油墨废气、印刷机擦洗废气采用“光催化+活性炭吸附”处理后高空排放，光催化主要用于除臭，不考虑对有机物的去除效率。根据工程分析，有机物吸附量为 0.613t/a，活性炭吸附能力按照 1g 活性炭吸附 0.15g 有机物计，则理论需消耗活性炭 4.08t/a。参照《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》，报告建议活性炭结构采用颗粒状，废气风机风量为 16000m³/h，过滤风速为 0.6m/s，则活性炭吸附床截面积为 7.4m²，床层厚度为 0.6m，则活性炭单次装填量为 4.44m³，活性炭密度按 0.5t/m³，则活性炭单次装填量为 2.22t/a。环评要求每 3 个月更换 1 次活性炭，故活性炭年使用量为 8.88t，可满足吸附要求。 (5)非正常工况 根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致该生产线的废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转”这一情景。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。
----------------------------------	---

表 4-5 污染源非正常排放量核算表									
污染源	非正常排放原因	污染物	有组织排放情况			无组织排放情况		单次持续时间 (h)	年发生频次
			非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/次)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/次)		
注塑、淋膜	废气处理收集系统风机出现故障	非甲烷总烃	/	/	/	0.753	0.377	0.5h	3 年 1 次 ^①
印刷、印刷机擦洗		非甲烷总烃	/	/	/	0.133	0.067		

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 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。

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。

(6)环境影响分析

废气达标性分析见表 4-6。

表 4-6 废气达标性分析一览表							
排气筒编号	废气种类	污染物种类	本项目排放情况		排放标准		标准
			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
DA001	注塑、淋膜	非甲烷总烃	0.16	5	/	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
DA002	印刷、印刷机擦洗	非甲烷总烃	0.029	1.8	31.4	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA003	食堂	食堂油烟	0.011	1.4	/	2.0	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)

①有组织达标性分析

由上表可知，本项目注塑废气、淋膜废气经处理后的有组织排放浓度均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5的相关标准，油墨废气、印刷机擦洗废气经处理后有组织排放速率和浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级排放标准；食堂油烟排放浓度可以达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型食堂允许排放浓度限值。项目废气经处理后其有组织废气能够做到达标排放。

②无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

③臭气影响分析

本项目注塑、淋膜和印刷过程中会产生少量不愉快气体。臭气浓度污染物根据国家标准，主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。项目注塑、淋膜废气采用活性炭吸附处理，油墨废气采用“光催化+活性炭吸附”处理，光催化可以用于除臭，废气经措施处理后对周边环境影响较小。

④影响分析结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

2、废水

(1)源强分析

本项目产生的废水主要为间接冷却水、清洗废水和员工生活污水。

①间接冷却水

项目间接冷却水循环水量为 40m³/h，循环水利用率在 99%以上，年工作日 300d，日均使用时间 24h，则项目循环水补充量为 2880t/a，冷却水闭路循环，不排放。

②清洗废水

项目清洗产生情况核算过程见下表。

表 4-7 清洗废水核算过程

废水名称	设备基本情况	排放规律	废水产生量	备注
清洗废水	换版时需对印版用清水进行清洗，平均每天 0.5t	间歇排放	135t/a	排污系数取 0.9

③生活污水

项目生活污水产生情况核算过程见下表。

表 4-8 生活污水核算过程

废水名称	设备基本情况	排放规律	废水产生量	备注
生活污水	项目劳动定员 200 人，厂内设食堂、倒班宿舍，职工人均生活用水量按 150L/d 计，则生活用水量为 9000t/a。	间歇排放	7650t/a	排污系数取 0.85

综上所述，本项目用水量约 12030t/a，废水产生量 7785t/a。生产废水经厂区废水处理设施预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后与经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一并纳管排放，经温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放。温岭市牧屿污水处理厂出水执行台州市人民政府下发的《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限制值》准地表水Ⅳ类标准。本项目实施后企业废水排放情况见表 4-9。

表 4-9 项目废水产生及排放情况

污染因子		产生量		纳管排放量		环境排放量	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 *t/a
清洗 废水	废水量	/	135	/	135	/	/
	色度(稀释 倍数)	500	/	50	/	/	/
	COD _{Cr}	3000	0.405	500	0.068	/	/
	SS	300	0.041	300	0.041	/	/
生活 污水	废水量	/	7650	/	7650	/	/
	COD _{Cr}	350	2.678	350	2.678	/	/
	氨氮	35	0.268	35	0.268	/	/
	动植物油	100	0.765	100	0.765		
合计	废水量	/	7785	/	7785	/	7785
	色度	<500（稀 释倍数）	/	<50（稀 释倍数）	/	15（稀 释倍数）	/
	COD _{Cr}	/	3.083	352.7	2.746	30	0.234
	氨氮	/	0.268	34.4	0.268	1.5	0.012
	SS	/	0.041	5.3	0.041	5	0.039
	动植物油	/	0.765	98.3	0.765	0.5	0.004

注：环境排放量按环境排放浓度核算。

(2)防治措施

本项目外排废水主要是清洗废水和生活污水。生活污水经厂区隔油池、化粪池预处理后纳管排放，清洗废水进入厂区废水处理设施进行处理，建议生产废水处理工艺为“调节池→混凝沉淀→芬顿氧化”，设计处理量应不低于 0.6 t/d。具体处理工艺流程见图 4-2。

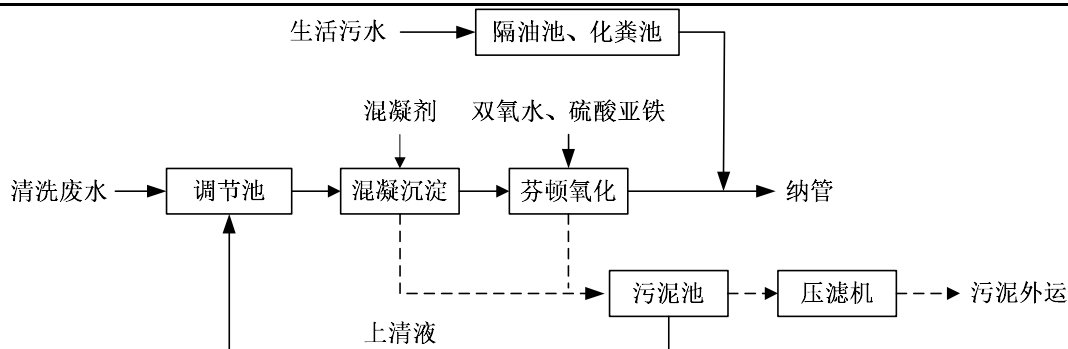


图 4-2 废水处理工艺图

生产废水处理达标性分析见表 4-10。

表 4-10 项目废水处理达标性分析

污染物	COD	SS
产生浓度 (mg/L)	3000	300
处理效率	85%	85%
纳管浓度 (mg/L)	450	45
纳管标准 (mg/L)	≤500	≤400
是否达标	达标	达标

据此分析，项目生产废水经厂区预处理设施处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排准。

表 4-11 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力 (t/d)	处理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD、氨氮、动植物油等	/	隔油池、化粪池	/	/	一般排放口	DW001（企业总排口）
2	清洗废水	COD、SS、色度	0.6	调节→混凝沉淀→芬顿氧化	85	是*		

注：参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中“6.2.2 水墨印刷清洗废水处理技术”推荐的物化法可行技术包括“混凝、吸附、膜处理等”，本项目采用“调节→混凝沉淀→芬顿氧化”工艺，参照上述技术规范，该技术为可行技术。

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	121°17'33.905"	28°26'38.086"	0.7785	间接排放	进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

(3)环境影响分析

①依托污水处理厂概况

温岭市牧屿污水处理厂位于温岭市泽国镇牧屿欧风路北侧，始建于 2013 年，一期工程
和二期工程总处理能力为 5 万 t/d，于 2018 年 1 月已通过竣工环保验收。

A. 服务范围

泽国镇区南部和铁路新区，其中泽国镇南部范围为：东以泽太一级公路为界，北至 104
国道复线，西至铁路新区边界（104 国道、泽渚路、月河路），南至牧长路，其面积约 26km²；
铁路新区范围涉及泽国镇、大溪镇的 21 个行政村，其中泽国镇 11 个村，大溪镇 10 个村，
面积约 15.88km²，其中建设用地面积约 11.61km²，规划人口约 15.0 万人，按照调整后的相
关规划，铁路新区的污水将大部分纳入牧屿污水处理厂（其余部分汇入丹崖污水处理厂）。

B. 处理工艺

一期处理工艺和二期处理工艺详见图 4-3 和图 4-4。

C. 设计进出水水质

表 4-13 温岭市牧屿污水处理厂设计进出水水质

项目	设计进水水质(mg/L)	设计控制出水水质(mg/L)
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD	360	30
BOD ₅	180	6
SS	250	5
NH ₃ -N	40	1.5（2.5）
TN	50	12（15）
TP	5.5	0.3

备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

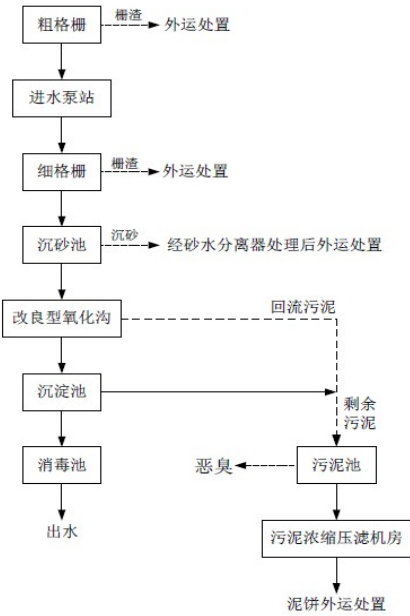


图 4-3 一期污水处理工艺流程图

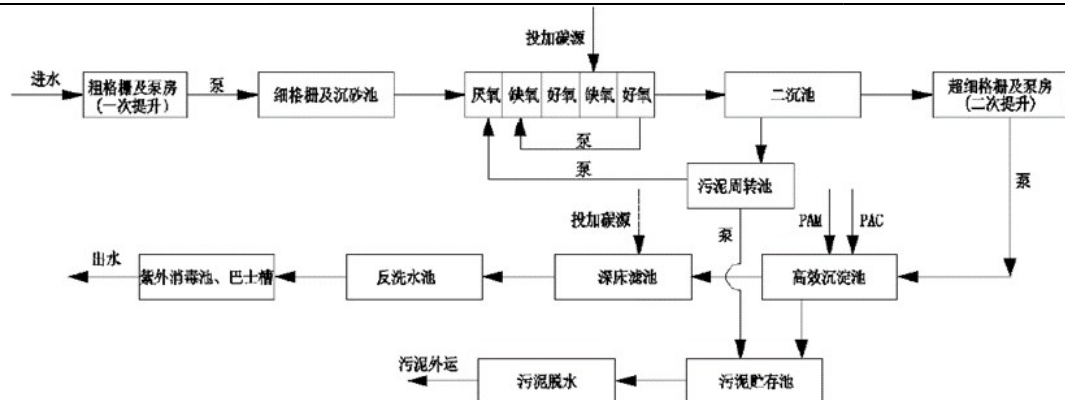


图 4-4 二期污水处理工艺流程图

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台的数据，温岭市牧屿污水处理厂近期现状运行数据见下表。

表 4-14 温岭市牧屿污水处理厂近期现状运行数据

监测时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)	废水瞬时流量 (L/s)
2022/2/3	6.07	11.69	0.01	0.107	12.916	585.2
2022/2/4	6.07	11.58	0.01	0.14	13.263	558.2
2022/2/5	6.08	11.15	0.01	0.093	13.134	552.9
2022/2/6	6.15	10.16	0.01	0.121	13.261	521.0
2022/2/7	6.05	12.9	0.01	0.098	13.332	517.0
2022/2/8	6.1	9.38	0.0163	0.089	11.845	536.4
2022/2/9	6.12	5.08	0.01	0.084	12.138	551.5
准地表水 IV类标准	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/

备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

②依托可行性分析

温岭市牧屿污水处理厂收水范围为泽国镇区南部和铁路新区，其中铁路新区范围涉及泽国镇、大溪镇的 21 个行政村，其中泽国镇 11 个村，大溪镇 10 个村。本项目位于温岭市牧屿污水处理厂收水范围内，经核实，项目拟建区域污水管网已铺设完毕。项目废水经厂区预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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）中的间接排放限值）后纳管，不会对污水处理厂造成冲击。根据温岭市牧屿污水处理厂近期的出水水质数据，污水处理厂出水各指标均能达到《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。2022 年 2 月 3 日至 2022 年 2 月 9 日温岭市牧屿污水处理厂平均日处理水量为 47177 吨，本项目实施后废水排放量约为 25.98t/d，排放水质简单，温岭市牧屿污水处理厂有余量和能力接纳本项目外排废水。因此项目废水送牧屿污水处理厂处理是可行的。

3、噪声

(1)噪声源强

项目噪声主要为生产及辅助设备噪声，类比同类型企业，项目主要设备噪声源强详见下表。

表 4-15 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	噪声源	声源 类型	数量	位置	产生强 度 /dB(A)	降噪措施		排放强 度 /dB(A)	排放 时间
						工艺	降噪效 果/dB		
塑料杯 生产单元	注塑机	频发	23	1F	75-80	/	/	75-80	7200
	冷水机组	频发	1	1F	75-80	/	/	75-80	7200
	水循环系统	频发	1	1F	75-80	/	/	75-80	7200
	永磁变频螺 杆式空压机	频发	1	1F	80-85	/	/	80-85	7200
	高效曲面胶 印机	频发	5	1F	80-85	/	/	80-85	7200
	贴膜机	频发	11	1F	70-75	/	/	70-75	7200
纸杯生 产单元	纸杯成型机	频发	6	1F	70-75	/	/	70-75	7200
	纸杯贴面机	频发	12	1F	70-75	/	/	70-75	7200
	模切机	频发	4	1F	70-75	/	/	70-75	7200
	智能装箱机	频发	4	1F	70-75	/	/	70-75	7200
	淋膜机	频发	1	1F	70-75	/	/	70-75	7200
	柔印机	频发	1	1F	75-80	/	/	75-80	7200
	永磁变频螺 杆式空压机	频发	1	1F	75-80	/	/	75-80	7200
	废纸打包机	偶发	1	1F	70-75	/	/	70-75	7200
其他	风机	频发	若干	屋顶	80-85	安装弹簧 减震器、 隔声罩	10	70-75	7200
	水泵	频发	1	1F	75-80	减震垫、 隔声罩	10	65-70	7200

(2)污染防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，各设备噪声值在 70~85dB 之间。项目在建设过程中采取以下隔声降噪措施：

①在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。

②各高噪声机械加工设备做好减振、隔声措施。

③合理安排生产车间设备布局。

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

⑤考虑到企业厂界与周边敏感点距离较近，为了减少噪声对敏感点的影响，拟对生产车

间南侧和北侧部分门窗采用双层玻璃进行降噪隔声。

(3)噪声环境影响

(1) 整体声源

①整体声功率级计算模式

整体声源声功率级采用 Stueber 公式计算，其基本思路是将噪声源车间看作一个特大声源，其功率级采用如下简化模式计算：

$$L_{wi} \approx L_{Ri} + 10\lg(2S_i)$$

式中： S_i —第 i 个拟建车间的面积， m^2 ；

L_{Ri} —第 i 个整体声源的声级平均值， $dB(A)$ 。

从上式可以看出，求得整体声源声功率级的关键在于求 L_{Ri} ，可由下式估算：

$$L_{Ri} = L_{Qi} - \Delta L_{Qi}$$

式中： L_{Qi} —第 i 个拟建车间的平均噪声级， $dB(A)$ ；

ΔL_{Qi} —第 i 个拟建车间的平均屏蔽衰减， $dB(A)$ 。

L_{Ri} 也可以通过类比实测获得，即将类比车间围墙外一米处实测噪声平均值作为整体声源的 L_{Ri} 。

b.车间辐射噪声计算模式

整体声源辐射的声波在距声源中心为 r 的受声点处的声级采用如下计算：

$$L_{pi} = L_{wi} - \sum A_k$$

式中： L_{pi} —第 i 个整体声源在受声点处的声级， $dB(A)$ ；

L_{wi} —第 i 个整体声源的声功率级，用 Stueber 公式计算， $dB(A)$ ；

$\sum A_k$ —声波在传播过程中各种因素衰减量之和， $dB(A)$ 。

噪声在传播过程中的衰减 $\sum A_i$ 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故： $\sum A_i = A_a + A_b$ 。

距离衰减： $A_a = 10\lg(2\pi r^2)$

其中： r —整体声源中心至受声点的距离(m)。

(2) 点声源

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_{p0} —参考位置 r_0 处的声级， dB ；

r —受声点到点源的距离， m ；

r_0 —参考声处与点声源之间的距离， m 。

ΔL ——附加衰减值, dB。

(3) 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点, 该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} , 计算公式如下:

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中, L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

(4) 预测参数

噪声预测基本参数见表 4-16 及表 4-17

表 4-16 项目噪声源参数

声源	占地面积(m ²)	平均噪声(dB)	围护结构隔声量(dB)	声功率级(L _{wi})	车间中心与厂区边界距离(m)					
					东侧	南侧	西侧	北侧	油屿村	油屿村综合楼
1#综合楼生产车间	9450	72	25*	89.8	70	51	180	48	99	130
DA001 风机	/	75	/	/	98	50	157	60	109	130
DA002 风机	/	70	/	/	95	35	160	77	125	119
水泵	/	70	/	/	185	59	25	40	40	76

注: 企业生产车间南侧和北侧部分门窗采用双层玻璃, 故车间隔声量取 25dB。

表 4-17 厂界噪声预测值单位: dB(A)

项目	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界		油屿村		油屿村综合楼	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	45.5	45.5	49.2	49.2	43.5	43.5	49.2	49.2	44.0	44.0	41.2	41.2
背景值	/	/	/	/	/	/	/	/	59.4	48.5	59.0	48.5
预测值	/	/	/	/	/	/	/	/	59.5	49.8	59.1	49.2
标准值	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据预测可知, 项目厂界昼夜噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值; 敏感点处昼夜声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

4、固废

(1) 源强分析

本项目产生的副产物主要为是次品、边角料、一般废包装材料、废危化品包装桶、废印版、废洗车水、废抹布、废活性炭、废 UV 灯管、废催化剂、污泥、废液压油、废油桶和生活垃圾。

表 4-18 固体废物核算系数取值一览表					
序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量(t/a)	核算过程
1	次品	检验	类比法	2	约为原料用量的 0.1‰
2	边角料	注塑、模切、贴膜	类比法	21	约为原料用量的 0.1%
3	一般废包装材料	粒子包装	类比法	80.51	一般废包装材料主要来自混凝土剂、塑料粒子和硫酸亚铁的拆包。塑料粒子和硫酸亚铁包装规格为 25kg/袋，根据原料用量，共产生包装袋 402680 只，单只重 0.2kg，共计 80.5t/a；混凝土剂包装规格为 25kg/桶，共产生包装桶 5 只，单只桶重 1.5kg，约 0.01t/a
4	废危化品包装桶	油墨、洗车水包装	类比法	1.05	油墨和洗车水包装规格为 20kg/桶，共产生废包装桶 900 只，单只桶重 1kg；双氧水包装规格为 50kg/桶，共产生废包装桶 50 只，单只桶重 3kg。
5	废印版	柔印	类比法	0.5	废印版主要为一些破损的印版，年产生量约年耗量的 10%
6	废洗车水	印刷机擦洗	类比法	1.3	废洗车水=洗车水-VOC 挥发量+水中残留的油墨（固化物的 5%）=2-0.8+0.1
7	废抹布	印刷机擦洗	类比法	1.1	废抹布=抹布+沾染的油墨，抹布年用量约 1t，油墨残留量约为固化物的 5%，即 0.1t
8	废活性炭	废气处理	类比法	39.59	根据工程分析，本项目注塑、淋膜 VOCs 总削减量为 3.457t/a。活性炭吸附量按活性炭重量 15%计，则活性炭需求量为 23.05t/a。活性炭吸附装置装填量为 8.88m ³ (4.44t)，每 2 个月更换一次，预计活性炭用量为 26.64t/a，能够满足吸附要求。 印刷、印刷机擦洗 VOCs 总削减量为 0.613t/a，活性炭需求量为 4.08t/a。活性炭吸附装置装填量为 4.44m ³ (2.22t)，每 3 个月更换一次，预计活性炭用量为 8.88t/a，能够满足吸附要求。 废活性炭=活性炭年用量+VOCs 吸附量
9	废 UV 灯管（固化）	UV 固化	类比法	0.018	单台胶印机每个月更换一次 UV 灯管，单台更换量为 1 根，则年共计产生废灯管 60 根，单根灯管重约 0.3kg，则共产生废 UV 灯管 0.018t/a。
10	废 UV 灯管（废气处理）	废气处理	类比法	0.02	设计风量为 16000m ³ /h，UV 灯管安装根数约 64 根，单根重约 0.3kg，每年更换一次
11	废催化剂	废气处理	类比法	0.02	使用量：0.02t，更换频次：1 次/年
12	污泥	废水处理	类比法	0.7	=废水处理量×0.5%
13	废液压油	液压介质	类比法	2	=液压油使用量
14	废油桶	液压油包装	类比法	0.24	包装规格为 170kg/桶，共产生包装桶 12 个，单个桶重 20kg

15	生活垃圾	员工生活	类比法	30	=员工人数 200 人×每人单日产生量 0.5kg ×工作天数 300 天/a				
表 4-19 固体废物污染源强核算一览表									
序号	固废名称	产生环节	物理性状	固废属性	主要有毒有害物质名称	产废周期	产生量 t/a	利用或处置量 t/a	最终去向
1	次品	检验	固	一般工业固废	/	每天	2	2	出售给相关企业综合利用
2	边角料	模切、贴膜	固		/	每天	21	21	
3	一般废包装材料	粒子包装	固		/	每天	80.51	80.51	
4	生活垃圾	职工生活	固	一般固废	/	每天	30	30	环卫部门清运
小计				一般固废	/	/	133.51	133.51	/
5	废危化品包装桶	油墨、洗车水包装	固	危险废物	沾染油墨、有机溶剂	每天	1.05	1.05	委托资质单位处置
6	废印版	柔印	固		沾染油墨	每月	0.5	0.5	
7	废洗车水	印刷机擦洗	液		有机溶剂	每月	1.3	1.3	
8	废抹布	印刷机擦洗	固		沾染有机溶剂	每周	1.1	1.1	
9	废活性炭	废气处理	固		沾染有机物	2 个月	39.59	39.59	
10	污泥	废水处理	固		有机物	每周	0.7	0.7	
11	废液压油	液压介质	液		废矿物油	每年	2	2	
12	废油桶	液压油包装	固		含矿物油	每月	0.24	0.24	
13	废 UV 灯管（固化）	UV 固化	固		含汞	每月	0.018	0.018	
14	废 UV 灯管（废气处理）	废气处理	固		沾染有机物	每年	0.02	0.02	
15	废催化剂	废气处理	固	沾染有机物	每年	0.02	0.02		
小计				危险废物	/	/	46.538	46.538	/
表 4-20 危险废物基本情况表									
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	废危化品包装桶	HW49 其他废物	900-04 1-49	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	废抹布								
3	废印版								
4	废 UV 灯管（废气处理）								
5	废催化剂								

6	废洗车水	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-40 4-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品名录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂。	T,R,I
7	废活性炭	HW49 其他废物	900-03 9-49	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
8	污泥	HW12 染料涂料废物	264-01 2-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥。	T
9	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-21 8-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I
10	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24 9-08	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
11	废 UV 灯管（固化）	HW29 含汞废物	900-02 3-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	T

(2)环境管理要求

①一般固废管理要求

企业在 1#综合楼 1F 设置约 20m² 的一般固废堆场，堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

②危险废物管理要求

企业在 1#综合楼 1F 设置一座约 20m² 满足规范要求的危废仓库，危废仓库的地面、墙裙用环氧树脂防腐，危险废物堆放场的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）和《危险废物收集贮存

运输技术规范》(HJ2025-2012)要求。危废仓库底部必须高于地下水最高水位,设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,地面必须硬化、耐腐蚀,且表面无裂缝,贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏,并防风、防雨、防晒、防漏。各类危险废物在产生点及时收集后,采用密封桶进行包装,并转运至危废仓库,用于存放危险废物的容器必须完好无损,必须定期对所贮存的危险废物容器进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。危险废物在日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度,委托利用处置应执行报批和转移联单制度。

表 4-21 固废贮存场所(设施)基本情况表

序号	类别	固废名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	最大暂存量/t	贮存周期/d	贮存面积(贮存能力)	仓库位置
1	危险废物	废危化品包装桶	900-041-49	T/In	袋装	0.3	2个月	20m ² (18m ³)	1#综合楼 1F
		废印版	900-041-49	T/In	袋装	0.5	半年		
		废洗车水	900-402-06	T,R,I	桶装	1.3	半年		
		废抹布	900-041-49	T/In	桶装	1.1	半年		
		废活性炭	900-039-49	T	袋装	7	2个月		
		污泥	264-012-12	T	桶装	0.7	半年		
		废液压油	900-218-08	T,I	桶装	2	半年		
		废油桶	900-249-08	T,I	袋装	0.24	半年		
		废UV灯管(固化)	900-023-29	T	袋装	0.01	每月		
		废UV灯管(废气处理)	900-041-49	T/In	袋装	0.02	半年		
		废催化剂	900-041-49	T/In	袋装	0.02	半年		
2	一般固废	次品	/	/	袋装	2	每月	20m ² (18m ³)	1#综合楼 1F
		边角料	/	/	袋装	2	每月		
		一般废包装材料	/	/	袋装	8	每月		
		生活垃圾	/	/	袋装	0.1	每天	/	/

注:危废间和一般固废堆放高度按 1m 计,另考虑桶装存放存在间隙,贮存能力=面积×堆放高度×0.9。

本项目一般工业固废年产生量 133.51t/a,一般固废堆场面积 20m²,最大暂存量 12t,每月以上清理一次,贮存能力符合贮存要求。本项目危险废物年产生量 46.538t/a,危废仓库面积 20m²,最大暂存量 13.19t,贮存能力符合贮存要求。

5、地下水、土壤

表 4-22 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	污染物类型	污染途径	影响对象	备注
危废仓库、危险物质仓库	洗车水、油类等泄漏、危废泄漏	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废水处理	生产废水处理	COD _{Cr} 、SS、氨氮、色度、动植物油	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气处理	有机污染物	大气沉降	土壤	/

本项目的地下水潜在污染源来自于危险物质仓库、危废仓库、废水处理设施和事故应急池。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。

表 4-23 本项目分区防渗要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	危废仓库、危险物质仓库、废水处理设施、事故应急池	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	1#综合楼 1F 车间	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	1#综合楼其他区域、2#仓库、3#倒班宿舍	一般地面硬化

企业在做好分区防渗情况下，报告认为对周围土壤、地下水环境影响不大。因此，正常工况下本项目不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

6、环境风险

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ 169-2018) 附录 B，本项目环境风险识别见表。

表4-24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	可能受影响的环境敏感目标
1	危险物质仓库	危险物质泄漏	双氧水、液压油等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、地表水、地下水
2	危废仓库	危险废物泄漏	废洗车水等危废	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、地表水、地下水
3	生产车间	违规操作	电器设备	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、地表水、地下水
4	废气处理设施	废气处理设施	非甲烷总烃	高浓度排放	大气	周围大气环境保护目标
5	废水处理	废水处理设施	COD _{Cr} 、SS、氨氮、色度、动植物油	泄漏	地表水、地下水	周围地表水、地下水

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B确定危险物质的临界量,定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q),详见表4-25。

表 4-25 主要危险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	0.51	2500	0.0002
2	危险废物	13.19	50	0.2638
3	双氧水	0.2	100	0.0020
项目 Q 值Σ				0.266

根据计算,本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1,即未超过临界量。

(2)风险防治措施

①企业管理上的防范措施

在设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关的法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、2002 年劳动部的《危险化学品安全管理条例》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》、《汽车危险货物运输规则》、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》等。

建立安全管理机构和管理制度由车间主任全权负责全厂的安全运营,负责人应聘请具有多年安全管理实际经验的人才担当,并设置专职安全员;操作工必须经岗位培训考核合格,取得安全作业证;建立完善的安全生产管理制度,加强安全生产的宣传和教育,确保安全生产落实到生产中的每一个环节。

②原料贮存、生产过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查,危废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,以免物料泄漏污染周围环境,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,防祸于未然。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。

③末端处置过程防范措施

a 废气末端治理措施必须确保日常运行,如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。

	b 为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。 c 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。 ④火灾爆炸事故环境风险防范 加强对生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并张贴醒目的警示牌。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，防止发生火灾、爆炸的可能。 ⑤洪水、台风等风险防范 由于项目所在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，将原料仓库、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。 ⑥突发环境污染事故应急监测 企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。 项目所在地不具有可依托的事故应急设施，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”：企业应在厂内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。 其应急池运行示意图具体如下，有事故废水产生时应急阀门打开（平时关闭），雨水阀门关闭（平时打开），事故废水进入事故应急池。具体以应急预案为准： 图 4-5 事故废水（消防废水）收集系统示意图 7、监测计划 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目归入“十七、造纸和纸制品业 22-38 纸制品制造 223 和二十四、橡胶和塑料制品业 29-62 塑料制品业 292。本项目纸杯制造涉及废气排放，因此属于简化管理。
--	--

表 4-26 排污许可分类管理名录对应类别						
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*	
二十四、橡胶和塑料制品业						
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	

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019），本项目的监测计划建议如下：

表 4-27 监测计划

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准	备注
类别	编号					
废气	DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	委托有资质的第三方检测单位	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	需含废气处理设施进口
	DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
	厂区内无组织	非甲烷总烃	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	/
	厂界无组织	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1 次/年		非甲烷总烃、颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	/
废水	DW001	流量、pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、动植物油、色度	1 次/年		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值）	/
噪声	厂界噪声	Leq	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	/

8、环保投资

项目总投资 25280 万元，环保投资 80 万元，环保投资占总投资 0.3%，环保投资具体见表 4-28。

表 4-28 建设项目环保投资位：万元

类别		污染源	设备类别	投资额
运营期	废气	注塑、淋膜废气	集气设施+处理设施+排气筒	20
		印刷、印刷机擦洗废气	集气设施+处理设施+排气筒	20
		食堂油烟	集气设施+处理设施+排气筒	2
	废水	生活污水	隔油池、化粪池	4
		清洗废水	废水处理设施，日处理规模不小于0.6t/d	15
	噪声	噪声防治措施		2
	固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	0.5
		危险废物	收集、贮存场所建设和委托处置	6
		生活垃圾	收集、贮存场所建设	0.5
	风险防范	防爆电器、防静电装置、事故应急池等		5
土壤、地下水	分区防渗		5	
合计				80

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	DA001（注塑、淋膜废气）	非甲烷总烃、臭气浓度	经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后由不低于24m排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002（印刷、印刷机擦洗废气）	非甲烷总烃、臭气浓度	经集气罩收集后经“光催化+活性炭吸附”装置处理后由不低于24m排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA003（食堂油烟）	油烟	经油烟净化器处理后由不低于24m排气筒排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型食堂允许排放浓度限值。
地表水环境	DW001	综合废水（COD _{Cr} 、氨氮、SS、动植物油、色度）	清洗废水经废水处理设施预处理后与经化粪池预处理后的生活污水一并纳入污水管网，送温岭市牧屿污水处理厂处理达标后外排	纳管标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新扩改三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）；温岭市牧屿污水处理厂：出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准。
声环境	噪声	Leq（A）	①在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。②各高噪声机械加工设备做好减振、隔声措施。③合理安排生产车间设备布局。④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求；敏感点处声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

固体废物	次品、边角料和一般废包装材料于一般工业固废，出售相关企业综合利用；废危化品包装桶、废印版、废洗车水、废抹布、污泥、废液压油、废油桶、废 UV 灯管、废催化剂和废活性炭属于危险废物，委托有危废处置资质单位统一安全处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。企业需按照环评要求做好废气防治、地面硬化和分区防渗、固废收集处置，并定期巡查防止事故发生。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、强化风险意识、加强安全管理。2、设置专门的原料仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，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。3、做好末端治理设施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。
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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）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，不得擅自拆除或者闲置废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。

六、结论

1、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的要求

本项目位于台州市温岭市大溪镇油屿村，不涉及生态保护红线；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市温岭市大溪镇一般管控单元 ZH33108130036”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（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

本项目实施后，企业总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.234t/a、氨氮 0.012t/a、VOCs 2.314t/a。项目新增 COD_{Cr}、氨氮、VOCs 替代削减比例为 1:1。

2、环评审批要求符合性分析

（1）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

根据浙江省主体功能区规划图，本项目拟建地位于省级生态经济地区，符合主体功能区规划要求。

根据大溪镇土地利用规划、土地使用权出让合同和地块规划条件，本项目用地性质为工业用地，项目实施符合土地利用总体规划及城乡规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

本项目从事饮料杯生产，其生产过程中采用的生产工艺和生产设备，未列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）的限制类和淘汰类。同时，根据温岭市经信局出具的项目备案通知书，可认为项目的实施符合国家相关产业政策。

3、总结论

浙江茗星包装有限公司年产 8 亿只饮料杯技改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的要求，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，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	工业烟粉尘							
	SO ₂							
	NO _x							
	VOCs				2.314		2.314	+2.314
废水	废水量				7785		7785	+7785
	COD				0.234		0.234	+0.234
	氨氮				0.012		0.012	+0.012
一般工业 固体废物	次品				2		2	+2
	边角料				21		21	+21
	一般废包装材料				80.51		80.51	+80.51
危险废物	废危化品包装桶				1.05		1.05	+1.05
	废印版				0.5		0.5	+0.5
	废洗车水				1.3		1.3	+1.3
	废抹布				1.1		1.1	+1.1
	废活性炭				39.59		39.59	+39.59
	污泥				0.7		0.7	+0.7
	废液压油				2		2	+2

	废 UV 灯管 (固化)				0.018		0.018	+0.018
	废 UV 灯管 (废气处理)				0.02		0.02	+0.02
	废催化剂				0.02		0.02	+0.02
	废油桶				0.24		0.24	0.24

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。