

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年生产 10 亿只可降解食品包装容器、研发组装
100 台自动化包装设备及一站式餐饮用品供应链
基地建设项目

建设单位（盖章）：浙江旺盟生物科技有限公司

编制日期：2026 年 03 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年生产 10 亿只可降解食品包装容器、研发组装 100 台自动化包装设备及一站式餐饮用品供应链基地建设项目		
项目代码	2509-330481-04-01-864784		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧		
地理坐标	(东经 120 度 25 分 59.781 秒, 北纬 30 度 24 分 48.875 秒)		
国民经济行业类别	C2239 其他纸制品制造 C2922 塑料板、管、型材制造 C3467 包装专用设备制造	建设项目行业类别	十九-38 纸制品制造 223 二十-39 印刷 231 二十六-53 塑料制品业 292 三十一-69 烘炉、风机、包装等设备制造 346
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）	海宁市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2509-330481-04-01-864784
总投资	30000 万元	环保投资（万元）	145
环保投资占比（%）	0.48	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（平方米）	23209

一、专项评价设置情况

表 1.1-1 专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则	本项目执行情况	是否开展专项评价
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	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物	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	本项目废水达标纳管排放，不属于工业废水直排建设项目	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	本项目风险物质存储量未超过其临界量	否

生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及	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。			
二、规划情况 1.规划名称：海宁市长安镇（高新区）扩容区块一期控制性详细规划（修编） 2.规划审批机关：海宁市人民政府 3.审查文件名称及文号：/			
三、规划环境影响评价情况 1.规划环评文件名称：《海宁长安镇工业园区扩容区块总体规划环境影响报告书》 2.召集审查机关：海宁市长安镇人民政府 3.审查文件名称及文号：《海宁市长安镇工业园区扩容区块总体规划环境影响报告书审查小组意见》（2025.2.11）			
四、规划及规划环境影响评价符合性分析 1、《海宁市长安镇（高新区）扩容区块一期控制性详细规划（修编）》符合性分析 规划范围： 扩容区块四至范围为：北到 G525 国道，南到杭浦高速，东至杭浦高速连接线，西至春澜路，面积为 796.83 公顷。 规划区块定位： 扩容区块一期定位为：长安镇（高新区）现代化装备制造业、电子信息、新材料新能源产业基地基地，长安镇（高新区）未来重要的产业拓展区块。 规划总体布局结构及用地规模： 扩容区块一期总体布局为“一心两轴三片区”。 一心是以长三角汽车城为中心的商业公共中心，两轴是沿农发大道和东西大道打造区块内的产业联动发展轴，三片区是北部商贸居住配套片区，中部装备制造业产业片区，南部电子信息、新材料新能源产业片区。			

用地规模：整个片区规划面积为 396.78 公顷，包括城市建设用地面积为 386.17 公顷，非建设用地面积为 10.61 公顷。其中，工业用地面积为 200.00 公顷；居住用地面积为 41.52 公顷；商业服务业设施用地面积为 5.89 公顷；物流仓储用地面积为 37.96 公顷；道路与交通设施用地面积为 47.57 公顷；绿地与广场用地面积为 51.92 公顷。

符合性分析：本项目位于长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧，所在区域属于长安镇工业园区-扩容区块，根据企业提供的不动产权证，该地块用途为工业用地。本项目从事可降解食品包装容器、自动化包装设备的生产加工，生产过程污染较轻，“三废”经处理后均能实现稳定达标排放，本项目与该区域的区域规划功能定位不相冲突，综上，本项目符合规划要求。

2、《海宁市长安镇工业园区扩容区块总体规划环境影响报告书》符合性分析

海宁市长安镇人民政府已于 2025 年 2 月编制完成了《海宁长安镇工业园区扩容区块总体规划环境影响报告书》（以下简称“规划环评”），并于 2025 年 2 月 11 日通过专家审查。本项目与该规划环评中“生态空间清单”及“环境准入条件清单”符合性分析见下表 1.1-2。

表 1.1-2 生态空间清单符合性分析

生态空间名称及编号	管控要求	本项目情况	符合性
海宁市长安镇产业集聚重点单元(编号 ZH33048120002)	1.优化产业布局和结构,实施分区差别化的产业准入条件。	本项目主行业属于C2239其他纸制品制造，不属于限制类、淘汰类产业。	符合
	2.合理规划布局三类工业项目,控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	根据《浙江省生态环境分区分区管控动态更新方案》，本项目属二类项目。	符合
	3.禁止新增钢铁、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目主行业属于C2239其他纸制品制造，不属于钢铁、水泥和平板玻璃等行业，也不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等行业，新增污染物排放量按要求进行替代削减。	符合
	4.严格控制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污	本项目采用环保型水性油墨，不属于 VOCs 重污染项目，项目位于工业区，新增 VOCs 按 1:2 进行替代削减。	符合

		染物排放量削减替代管理要求。		
		5.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、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目用地为工业用地，属于第二类用地，与居住、医疗卫生、文化教育等能区块尚有一定距离，规划较合理。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	1.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。	本项目新增污染物排放量按要求进行替代削减，符合总量控制要求。	符合
		2.新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	本项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	符合
		3.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。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合
		4.加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	项目实施雨污分流，生活污水预处理后纳入市政污水管网。	符合
		5.加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目拟采取分区防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染。	符合
		6.重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目不属于重点行业。	符合
	环 境 风 险 防 控	1.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。	本项目生产过程涉及的风险物质主要为乙醇等，要求企业制定突发环境事件应急预案，在厂区内配备应急物资，定期维护废气处理设施，加强员工日常管理和安全知识培训，同时加强演练。	符合
		2.强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。		
	资 源 开 发 效 率 要 求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目严格控制水、电使用，生产过程中无需燃煤，后续生产将严格落实清洁生产理念，强化对节能减排的管理。	符合

表 1.1-3 环境准入条件清单符合性分析

规划区块		分类	行业清单	工艺清单	产品清单
高端装备制造（电子）产业园、制造业产业园	ZH33048120002 浙江省嘉兴市海宁市长安镇产业集聚重点管控单元	禁止准入产业	/	①与《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》管控措施要求不符合的行业； ②《产业结构调整指导目录》中所有淘汰类项目。	
			金属制品业 C33、通用设备制造业 C34、汽车制造业 C36、船舶及相关装置制造 C373	/	①强制驱动式简易电梯 ②仅用于去除金属零部件表面氧化皮的酸洗工艺、酸洗项目（为产品制造配套项目除外） ③位式交流接触器温度控制柜 ④动圈式和抽头式硅整流弧焊机 ⑤磁放大器式弧焊机 ①E135 二冲程中速柴油机（包括 2、4、6 缸三种机型），4146 柴油机 ②TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机 ③165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机 ④含汞开关和继电器 ⑤燃油助力车 ⑥低于国二排放的车用发动机 ⑦机动车制动用含石棉材料的摩擦片
			塑料制品业 C292	超薄型（厚度低于 0.025 毫米）塑料购物袋生产	一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；含塑料微珠的日化用品；厚度低于 0.025 毫米的超薄型塑料袋；厚度低于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜
		限制准入产业	/	①新建、扩建不符合扩容区块主导产业定位且不属于为主导产业配套的三类工业投资项目； ②《产业结构调整指导目录》中所有限制类项目；	
			汽车制造业 C36	/	①4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT） ②排放标准国三及以下的机动车用发动机

规划环评及审查意见符合性分析：

根据前述分析，本项目位于海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧，项目所在地的用地性质规划为二类工业用地。本项目从事可降解食品包装容器、自动化包装设备的生产，属于二类工业，不属于区域中的禁止和限制类。本项目符合生态空间清单管控要求 and 环境准入条件清单要求，因此，本项目符合该区域规划环评及审查意见的要求。

五、其他符合性分析

1、《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

本项目位于海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧，根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在区域属于“嘉兴市海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002）-扩容区块”，本项目与所在单元的管控要求符合性分析见下表 1.1-4。

表 1.1-4 海宁市环境管控单元生态环境准入清单

生态环境准入清单	有关要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1、优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目主行业属于 C2239 其他纸制品制造，不属于限制类、淘汰类产业。	符合
	2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和升级改造。	对照《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目属于二类项目。	符合
	3、禁止新增钢铁、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目从事可降解食品包装容器、自动化包装设备的生产，不属于钢铁、水泥和平板玻璃等行业，也不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业，污染物排放对周围环境影响不大，新增污染物排放量按要求进行替代削减。	符合
	4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目使用环保型水性油墨，不属于 VOCs 重污染项目，本项目位于工业区，新增 VOCs 按 1:2 进行区域平衡替代削减，符合总量控制要求。	符合
	5、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、有	本项目用地为工业用地，属于第二类用地，与居住、医疗卫生、	符合

	污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	文化教育等功能区块尚有一定距离，规划较合理。	
污染物排放管控	1、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。	本项目新增污染物排放量按要求进行替代削减，符合总量控制要求。	符合
	2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	本项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	符合
	3、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。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合
	4、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	项目生活污水经过预处理后纳入市政污水管网。	符合
	5、加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目拟采取分区防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染。	符合
	6、重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目不属于重点行业。	符合
环境风险防控	1、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。	本项目生产过程涉及的风险物质主要为机油、液压油、乙醇、危险废物，要求企业制定突发环境事件应急预案，在厂区内配备应急物资，定期维护废气处理设施，加强员工日常管理和安全知识培训，同时加强演练。	符合
	2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。		
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目严格控制水、电使用，生产过程中无需燃煤，后续生产将严格落实清洁生产理念，强化对节能减排的管理。	符合

因此，本项目符合“嘉兴市海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002）-扩容区块”总体准入要求。

2、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号），本项目与其符合性分析具体见下表1.1-5。

表 1.1-5 本项目与浙环发〔2021〕10 号符合性分析（摘选）

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目使用水性油墨，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中柔印油墨（吸收性承印物）的 VOCs 含量限值，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类，也不属于《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》中的所列项目。	符合
2	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。	根据“三线一单”符合性分析，本项目的建设符合生态保护红线、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 VOCs 新增总量进行区域平衡替代削减。	符合
3	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。	本项目不使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。	符合
4	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。	本项目淋膜机采用集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒；注塑废气、印刷废气采用整体换气方式进行收集，注塑区域、印刷区域保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	符合
5	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，	项目对收集后的有机废气经活性炭吸附工艺处理后高空排放。要求企业定期对废气处理装置进行维护，保证废气稳定达标排放。	符合

	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。		
6	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目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。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。	符合

由上表可知，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）的相关要求。

3、《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》

本项目与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》符合性分析见下表 1.1-6。

表 1.1-6 本项目与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》符合性分析

分类	判断依据	本项目情况	是否符合
废气收集设施	治理要求：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10%的原辅材料的除外。使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	本项目淋膜机采用集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒；注塑废气、印刷废气采用整体换气方式进行收集，注塑区域、印刷区域保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。废气收集系统的输送管道密闭、无破损。本项目水性油墨 VOCs 质量占比小于 10%。	符合

有机废气治理设施	治理要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、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，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，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 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检修维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。	项目有机废气经活性炭吸附工艺处理后高空排放，活性炭按照要求进行足量添加和定期更换。	符合
----------	--	---	----

4、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26 号）符合性分析

表 1.1-7 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

主要任务	内容	本项目情况	是否符合
（一）低效治理设施升级改造行动	1.各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	项目淋膜贴合废气、印刷废气、注塑废气收集后经活性炭吸附装置处理后排气筒高空排放。	符合
（二）重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。（详见附件 4）到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、	本项目使用的水性油墨 VOCs 含量满足《油墨中可挥发性有机物（VOCs）含量的限值》中的限值要求。	符合

	油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。		
(三) 污染源强化监管行动	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。	本项目有机废气排放量较少，污染物浓度低，因此，企业不属于重点排污单位，不需安装 VOCs 在线监测设备。	符合

5、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中印刷及塑料行业排查重点与防治措施，其符合性分析见下表。

表 1.1-8 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中印刷行业排查重点与防治措施的符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	①采用采用植物油基胶印油墨、无/低醇润湿液、辐射固化油墨、水性凹/凸印油墨、水性光油、UV 光油等环保型原辅料替代技术； ②采用自动橡皮布清洗、无水胶印、无溶剂复合、共挤出等环保性能较高的印刷工艺。	① 本项目采用水性油墨； ②项目采用水性柔版印刷，环保性能高。	符合
2	①油墨、稀释剂、胶粘剂、清洗等 VOCs 物料密闭储存； ②油墨、稀释剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施； ③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调配间或储存间。	① 项目水性油墨等 VOCs 物料密闭储存； ②项目水性油墨无需调配； ③项目水性油墨等采用密闭容器运输。	符合
3	①设置密闭印刷隔间，除进出料口外，其余须密闭； ②废油墨、废稀释剂、废清洗剂、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间； ③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装。	①项目设置单独的印刷区域； ②废包装容器、废活性炭等危险废物均密封储存在危废仓库； ③危废均按要求采用密封包装容器包装。	符合

4	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s。	印刷废气采用整体换气方式进行收集，废气收集效率 85%。	符合
5	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施。	项目涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸。	符合
6	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	根据工程分析，本项目废气为大风量、低浓度有机废气，项目根据实际情况采活性炭吸附工艺处理有机废气。	符合
7	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	项目根据废气产生情况采用活性炭吸附工艺处理有机废气。本项目实施后按照 HJ 944 的要求建立台账，台账保存期限不少于三年。	符合

表 1.1-9 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施的符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备。	项目使用循环冷却水进行冷却降温。	符合
2	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施。	注塑废气采用整体换气方式进行收集。	符合
3	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s；	本项目注塑废气采用整体换气方式进行收集。	符合
4	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施。	本项目对含有异味的危废采用密闭容器包装暂存于危废仓库并及时定时清理，能够确保异味气体不外逸；危废仓库内不存在异味较重的情况。	符合
5	①采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理； ②高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一。	项目注塑废气采用活性炭吸附法处理，进入活性炭装置的烟气温度低于 40℃，要求企业定期更换废活性炭，保证废气稳定达标排放。	符合
6	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求	本项目拟将按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 塑料粒子的	符合

建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，活性炭的更换时间和更换量，等信息。建议企业台账保存期限不少于三年。	
---	--	--

符合性分析：根据上表可知，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中印刷及塑料行业排查重点与防治措施的相关要求。

6、《海宁市包装印刷行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》符合性分析

表 1.1-10 本项目与《海宁市包装印刷行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》

符合性分析（摘选）

序号	要求	项目情况	是否符合
1	推广使用环境友好型原辅料。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂（含洗车水，下同）、润版液、涂布液（含上光油，下同），从工艺的源头减少原辅材料的 VOCs 含量，实现 VOCs 减排目的。到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。	本项目采用环保型水性油墨，VOCs 含量满足《油墨中可挥发性有机物（VOCs）含量的限值》中的限值要求。	符合
2	纸制品包装印刷全部采用水性白墨，外包装纸箱印刷全部采用水性油墨。	本项目印刷全部使用水性油墨。	符合
3	含 VOCs 的油墨、稀释剂、胶粘剂、清洗剂、涂布液和润版液等原辅材料必须密闭存放，并提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。	本项目油墨密闭存放，且有正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并有管理台账。	符合
4	鼓励平板印刷企业采用免酒精胶印工艺。在纸制品包装、塑料软包装等领域，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。	本项目主行业属于 C2239 其他纸制品制造，本项目印刷工序采用柔印技术，VOCs 排放较少。	符合
5	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。溶剂型油墨、胶粘剂、涂布液等调配应在独立密闭间内完成；即用状态下溶剂型油墨（胶粘剂/涂布液）日用量大于 630L 的企业应采用中央供墨系统；无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存，缩短转运路径。	本项目使用水性油墨，密闭存放，输送采用密闭容器。	符合
6	所有产生的印刷废气实现“应收尽收”，并必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放。主要包括调配废气、上墨/上胶/涂布废气及固化废气等。	本项目印刷废气收集处理后排放。	符合
7	密闭生产线/车间应同步建设换风系统、危险气体自	本项目印刷车间内设换	符合

	动报警仪等设备和装置，保证安全生产和职业卫生要求。	风系统、危险气体自动报警仪。	
8	印刷机换版、设备清洗时，必须保持收集系统同步运行。	本项目印刷机换版、清洗时，废气收集系统同步运行。	符合
9	使用其他水性油墨的印刷生产企业，使用水性胶粘剂/涂布液的生产企业，废气应采用“喷淋吸收”、“活性炭吸附抛弃法”、“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或更高效工艺进行处理，如产生废气的臭气浓度（无量纲）较高，废气处理应配置低温等离子、光催化等氧化工艺，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 5 千瓦，处理设施臭气浓度（无量纲）净化效率不低于 60%。	本项目使用水性油墨，印刷废气收集后经活性炭装置处理，项目废气臭气浓度较低，无需配置低温等离子、光催化等氧化工艺。	符合
10	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地生态环境部门进行报告并备案。	项目实施后，由专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养。	符合
11	企业收集废气后，应满足厂区内 VOCs 无组织监控点的非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不超过 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不超过 50 毫克/立方米。监控点应放在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置；如厂房不完整，则放在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5 m 以上位置；监控点的数量不少于 3 个，并以浓度最大值的监控点来判别是否达标。	废气收集后，无组织废气可满足相应标准限值，要求企业按要求设置监测点位。	符合
12	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	项目建成后按照规范落实。	符合
13	吸附设施的进气温度应不超过 40℃。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于 0.50 米/秒，采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于 1.00 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。采用沸石吸附剂时，气体流速不超过 4.00 米/秒，装填吸附剂的厚度不小于 0.5 米。	项目印刷废气收集后经活性炭装置处理，采用颗粒状活性炭，废气温度 < 40℃，气体流速 < 0.50m/s，停留时间不小于 1s。	符合
14	当采用一次性活性炭吸附时，按使用的油墨、稀释剂、上光油、润版液和清洗剂量，根据物料衡算计算总 VOCs 产生量，进而按照 15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，并保存购买、危废委托处理凭证备查。	印刷废气收集后经活性炭装置处理，装置采用一次性活性炭吸附，项目按照 15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭，保存购买、危废处理记录。	符合
15	经处理后排放的废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15 米排气筒有组织排放要求和厂界要求，排气筒臭气浓度（无量纲）建议不高于 500。	本项目废气排放情况满足相关要求。	符合
16	严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	项目建成后按照规范落实。	符合

17	采样孔的位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时，采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样时，采样孔位置可不受限制，但应避开涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置。	项目建成后按照规范落实。	符合
18	应设置永久性采样平台，平台面积不小于 1.5 平方米，并设有 1.1 米高的护栏和不低于 0.1 米的脚部挡板，采样平台的承重不小于 200 公斤/平方米，采样孔距平台面约为 1.2~1.3 米。采样平台处应建设永久性 220 伏电源插座。	项目建成后按照规范落实。	符合
19	定期委托有资质的第三方进行监测，按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行，如未发布也可按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）的要求执行。	本项目定期委托有资质的第三方进行监测，按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行。	符合
20	监测要求有：对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测；每个采样点监测 2 个周期，每个周期 3 个样品；建议监测特征因子、非甲烷总烃和臭气浓度（无量纲）。	项目建成后按照要求落实。	符合
21	企业在印刷工艺选择时，宜优先考虑水性/UV 印刷、水性/UV 上光、水性/无溶剂复合等技术，逐步淘汰溶剂型印刷、溶剂型上光、溶剂型复合等污染较大的工艺。	本项目为水性印刷，污染较小。	符合
22	印刷生产过程中应优化工序安排，减少停机和频繁换印、试印。	本项目印刷生产过程中优化工序安排，停机少，不频繁换印、试印。	符合
23	印刷机清洗时宜采用自动清洗、高压水洗或二级清洗等方式。清洗后废液不得造成二次污染。	印刷机每天使用抹布进行清洁，印版每天进行一次自动清洗，含油墨废液最终委托有资质单位处置，不会造成二次污染。	符合
24	废气处理设施配套安装独立电表。	本项目废气处理设施配套安装独立电表。	符合
25	制定落实设施运行管理制度。定期更换干式过滤材料；定期更换水喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于 2 次/周；定期清理低温等离子体和光催化等处理设施，原则上清理频率不低于 1 次/月；定期更换紫外灯管、吸附剂、催化剂等耗材，按核算周期更换一次性使用的活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。	本项目有设施运行管理制度，定期更换活性炭。	符合
26	制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理水喷淋塔底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油，易老化的塑料管道等。	项目建成后按照规范落实。	符合
27	设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	本项目有专人负责含 VOCs 原辅材料使用、设	符合

		施运行管理、设施维护保养等管理台账。	
28	按要求设置危险废物仓库，蒸馏残液、废油墨桶等按危险废物储存和管理。	本项目危废仓库按相关要求建设，废油墨桶按危险废物储存和管理。	符合
因此，本项目符合《海宁市包装印刷行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》中的相关要求。 7、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》主要条款符合性分析 第 11 条 禁止在合规园区外新建、迁建钢铁、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。 第 13 条 禁止新建、迁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。 第 19 条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 符合性分析：本项目从事可降解食品包装容器、自动化包装设备的生产，项目拟建地位于海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，符合产业政策，本项目产品不属于《环境保护综合目录》中的高污染高风险产品；此外，本项目不属于高耗能高排放项目。因此，本项目实施符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》要求。 8、与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会（2023）100 号）及《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发（2022）37 号）符合性分析 （1）起始线和终止线划定规则 以河道临水边界线为起始线，以具体地物或地形(道路、河流、桥梁、自然山体、建〔构〕筑物外围界线等)实际使用的地理空间边界为终止线。建立起始线、终止线数据库，纳入嘉兴市国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。因岸线整治、河道			

改道等情况改变河道临水线的，起始线及核心监控区范围原则上不作调整。

（2）核心监控区范围划定规则

京杭大运河（嘉兴段）包含世界文化遗产河道和拓展河道共 127.9 公里。其中世界文化遗产河道包括苏州塘、嘉兴环城河、杭州塘、崇长港、上塘河，长度 110 公里；拓展河道（澜溪塘）长度 17.9 公里。

京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围划定为核心监控区，面积约 385 平方公里。

符合性分析：本项目位于海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧，距京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线最近距离约 4.7km。对照《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会（2023）100 号）及《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发（2022）37 号），本项目不在划定范围内的核心监控区范围内，因此无需对照《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会（2023）100 号）及《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发（2022）37 号）文件。

9、《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年修正)（浙江省人民政府令第 388 号） 审批原则符合性分析

（1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

符合性分析：本项目位于海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧，项目在城镇集中建设区内，不涉及生态保护红线和永久基本农田，且周边无自然生态红线区，不触及生态保护红线。本项目“三废”经处理后可稳定达标排放，不改变环境质量现状，不突破环境质量底线。本项目所用能源为电能，且用量较少；供水管网可以满足用水需求；项目不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目符合“嘉兴市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002）-扩容区块”准入要求。

因此，本项目的建设符合生态保护红线、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。

(2) 排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据本环评提出要求，在完善落实有关环保治理措施的基础上，各类污染物均可控，废气、废水、噪声均可达到相应污染物排放标准要求，固废处置符合相关标准和规范的要求，项目符合污染物达标排放原则。

(3) 排放的污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

企业全厂污染物总量控制因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。本项目新增污染物按要求进行替代削减，符合总量控制要求。

(4) 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目位于海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧，根据海宁市国土空间规划，项目所在地为城镇空间，不涉及生态保护红线和永久基本农田，且周边无自然生态红线区，不触及生态保护红线。

根据企业不动产权证，项目所在地块规划为工业用地，符合海宁市长安镇（高新区）扩容区块一期控制性详细规划（修编）的相关要求。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关内容，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，对照《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不在负面清单内。综上，项目建设符合国家和地方产业政策要求。

综合分析，本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）第三条要求。

10、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不准”要求符合性分析

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不准”要求，本项目符合性分析具体见下表 1.1-11。

表 1.1-11 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目选址符合环境功能区划要求，符合排放污染物符合国家、省、规定污染物排放标准，符合污染物排放总量控制，环境可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据预测，本项目产生的污染物经处理后可实现达标排放，预测结果可靠。	符合

	环境保护措施的有效性	本项目废水、废气、噪声经环评提出的环境保护措施治理后，均能做到达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开，评价公正并综合考虑项目对环境造成的影响，结论科学。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	选址符合规划，厂区布置合理。本项目主行业属于 C2239 其他纸制品制造，属于二类工业项目，不属于国家、省、市、区落后产能限制类、淘汰类项目。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在区域 2024 年环境质量均达标。本项目产生的污染因子均不复杂且产生量不大，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险可控，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目采取污染防治措施符合规范，能够起到预防和控制生态破坏的作用，污染物排放达到国家和浙江省排放标准。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于异地搬迁扩建项目，已对现有项目存在的问题进行了分析，并提出了有效防治措施。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	报告基础资料数据真实可信，结论明确合理。	不属于不予批准的情形
因此，本项目符合“四性五不准”的要求。			

二、建设项目工程分析

2.1 环境影响评价分类管理类别判定说明

浙江旺盟生物科技有限公司成立于 2018 年 10 月，原厂址位于浙江省嘉兴市海宁市长安镇顾家路 21 号 B 幢、C 幢，主要从事环保可降解纸容器、医药食品用降解塑料包装容器的生产加工。企业目前经审批生产规模为年产 3 亿只环保可降解纸容器、1.5 亿只医药食品用塑料包装容器。

现根据企业自身发展需要，企业拟投资 30000 万元，于海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧新增用地约 34.8 亩，新建建筑面积约 80000 平方米，搬迁现有印刷机、高速纸杯机、注塑机等设备，同时新增部分淋膜机、印刷机、注塑机以及组装测试生产线，新建一站式餐饮用品供应链基地，从事可降解食品包装容器的生产加工以及自动化包装设备的研发组装，项目建成后将形成年产 10 亿只可降解食品包装容器、研发组装 100 台自动化包装设备及一站式餐饮用品供应链的生产能力。本项目实施后，现有厂区将关停。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中有关规定，该建设项目应进行环境影响评价。本项目从事的可降解食品包装容器、自动化包装设备的生产，主要工艺为淋膜贴合、注塑、印刷、研发组装等。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目涉及以下类别：“十九、造纸和纸制品业—38 纸制品制造 223”中的“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”、“二十、印刷和记录媒介复制业—39 印刷 231”中的“其他（激光印刷除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”、“二十九、橡胶和塑料制品业—53 塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”、“三十一、通用设备制造业 -69 烘炉、风机、包装等设备制造 346”中的“/”，最终综合判定环评类别为“环境影响报告表”。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（节选）

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
项目类别					
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	/	/

二十、印刷和记录媒介复制业 23					
39	印刷 231	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他(激光印刷除外; 年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外)	/	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29					
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的; 有电镀工艺的; 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/	/
三十一、通用设备制造业 34					
69	烘炉、风机、包装等设备制造 346	有电镀工艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/	/

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目涉及以下类别：“十七、造纸和纸制品业—38 纸制品制造—有工业废水或废气排放的”、“十八、印刷和记录媒介复制业—39 印刷—其他”、“二十四、橡胶和塑料制品业—62 塑料制品业—其他”、“二十九、通用设备制造业—83 烘炉、风机、包装等设备制造—其他”。最终综合判定属于简化管理类别。具体详见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目所属固定污染源排污许可分类管理名录

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
二十九、通用设备制造业 34				
83	烘炉、风机、包装等设备制造 346	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

2.2 建设内容

2.2.1 项目组成

表 2.2-1 项目内容

工程名称		建设内容和规模
主体工程	可降解食品包装容器、自动化包装设备的生产	企业拟投资 30000 万元，于海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧新增用地约 34.8 亩，新建建筑面积约 80000 平方米，搬迁现有印刷机、高速纸杯机、注塑机等设备，同时新增部分淋膜机、印刷机、注塑机以及组装测试生产线，新建一站式餐饮用品供应链基地，从事可降解食品包装容器的生产加工以及自动化包装设备的研发组装，项目建成后将形成年产 10 亿只可降解食品包装容器、研发组装 100 台自动化包装设备及一站式餐饮用品供应链的生产能力。本项目实施后，现有厂区将关停。
公用工程	供电	由当地供电部门供应。
	供水	由当地自来水厂供给。
	排水	厂区排水实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后纳入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后纳管。
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理后的纳入市政污水管网。
	噪声	选用低噪设备，设备定期维护，避免运行异常等。
	废气	淋膜废气、注塑废气、印刷废气：分别收集后一并通过 1 套活性炭吸附装置处理后经 25m 高 DA001 排气筒高空排放；食堂油烟：收集后经静电式油烟净化装置处理后经 DA002 排气筒高空排放；成型废气、擦拭废气：通过车间换气系统排出。
	固废	一般固废仓库（占地约 30m ² ，位于 3#车间 1F 西南侧）；危废仓库（占地约 25m ² ，位于 3#车间 1F 西南侧）。
	风险	将原料密封存放于原料仓库内，定期对废气处理设施进行维护、检修，避免非正常运行。
	其他	落实分区防渗，危废仓库、原料仓库进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行。
辅助工程	办公区	位于综合楼。
储运工程	物料	项目物料均采用汽车运输，包装形式为袋装或桶装；成品仓库位于 3#车间 1F 东侧，原料仓库位于 3#车间西侧。
依托工程	废水	依托盐仓污水处理厂集中处理后排放。

本项目主要建筑经济技术指标见下表 2.2-2。

表 2.2-2 主要建筑经济技术指标

序号	指标名称		单位	数值
1	厂区用地面积		m ²	23200
2	总建筑面积		m ²	80000
3	其中	地上建筑面积	m ²	74000
4		地下建筑面积	m ²	6000
5	绿化面积		m ²	2341.26
6	建筑容积率		/	3.13

7	绿化率	%	10.09
8	机动车位	辆	223

2.2.2 产品方案

本项目新建一站式餐饮用品供应链基地，从事可降解食品包装容器和自动化包装设备的生产，具体产品方案见下表 2.2-3。

表 2.2-3 本项目主要产品方案表

产品名称		单位	产量	备注
可降解食品包装容器		亿只/年	10	/
其中	环保可降解纸容器	亿只/年	7	含纸杯、纸碗、纸盒、纸袋，单只平均重量约 18g
	医药食品用塑料包装容器	亿只/年	3	单只平均重量约 14.5g
自动化包装设备		台/年	100	/

注：其中医药食品用塑料包装容器不属于可降解。

本项目为异地搬迁扩建项目，项目实施后，老厂区生产线将整体搬迁至新厂区，项目实施前后的产品方案详见下表 2.2-4。

表 2.2-4 项目实施前后主要产品方案表

产品		单位	产量		
			搬迁前	搬迁后	变化情况
可降解食品包装容器		亿只/年	4.5	10	+5.5
其中	环保可降解纸容器	亿只/年	3	7	+4
	医药食品用塑料包装容器	亿只/年	1.5	3	+1.5
自动化包装设备		台/年	0	100	+100

2.2.3 主要设施及设施参数

本项目为异地搬迁扩建项目，项目实施后老厂区生产设备全部搬迁至新厂区，所有环保设备均为新增设备，本项目主要设备见下表 2.2-5。

表 2.2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号参数	数量(台/套)	备注
主要生产设备				
1	淋膜机	/	2	新增
2	印刷机	DHF-3	6	新增 4 台，2 台利旧
3	中速纸杯机	HCM180	60	新增 36 台，24 台利旧
4	高速纸杯机	N150	20	新增 11 台，9 台利旧
5	纸碗机	CM300	45	新增 28 台，17 台利旧

6	纵轴纸杯机	/	4	利旧
7	注塑机	HMD418M8-SPV	30	新增 19 台, 11 台利旧
8	纸袋机	/	10	新增
9	卷筒模切机	PY1200	10	新增 4 台, 6 台利旧
10	立体纸盒机	ZZW60	15	新增 10 台, 5 台利旧
11	包装设备组装线	定制	1	新增
12	智能化包装系统	定制	1	利旧
公用设备				
13	空压机	/	5	新增
14	有机废气处理设施	风量: 38000m³/h	1	新增
15	冷却塔	150t/d	1	新增
16	一体式油墨废水过滤净化装置	5t/d	1	新增

注塑机产能匹配性分析见表 2.2-6。

表 2.2-6 注塑机产能匹配性

设备名称	数量 (台)	平均生产能力 (kg/h*台)	年工作时间 h	最大设计产能 t/a	项目年加工量 t/a	生产负荷
注塑机	30	65	4800	4680	4500	96%

印刷机产能匹配性分析见表 2.2-7。

表 2.2-7 印刷机产能匹配性

设备名称	数量 台	单台车速 m/min	宽幅 m	年工作时间 h	最大设计产能 万 m²/a	项目年加工量 万 m²/a	生产负荷
印刷机	6	30	1.7	4800	4406	3710	84%

注：单个产品印刷面积为 371cm²，则 10 亿只可降解食品包装容器印刷面积合计约 3710 万 m²/a。

淋膜机产能匹配性分析见表 2.2-8。

表 2.2-8 淋膜机产能匹配性

设备名称	数量 台	单台车速 m/min	宽幅 m	年工作时间 h	最大设计产能 万 m²/a	项目年加工量 万 m²/a	生产负荷
淋膜机	2	90	1.7	4800	4406	3457	78%

注：需要淋膜的原纸约12100t/a，密度0.7g/cm³，厚度约0.5mm，则淋膜面积合计为3457万m²/a。

由上表可知，企业设备设计产能与本项目产能相匹配。

2.2.4 主要原辅材料及能资源消耗

本项目为异地搬迁扩建项目，本项目主要原辅材料及能资源消耗见下表 2.2-9。

表 2.2-9 本项目主要原辅材料情况一览表

序号	名称	年使用量 (t/a)	最大存 放量(t)	其他
可降解食品包装容器				
1	可降解原纸	12100	100	均需淋膜,密度 0.7g/cm ³ ,厚度约 0.5mm,幅宽 1.7m,面积约为 3457 万 m ²
2	PLA 聚乳酸	400	20	颗粒状, 25kg/袋, 暂存于原料仓库
3	PE 颗粒	500	30	颗粒状, 25kg/袋, 暂存于原料仓库
4	PP 颗粒	4500	50	颗粒状, 25kg/袋, 暂存于原料仓库
5	水性环保油墨	100	10.0	200kg/桶, 暂存于化学品仓库
6	印版	150 张/a	/	外购, 折约 0.03t
7	机油	1	0.2	200kg/桶, 暂存于化学品仓库
8	液压油	1	0.2	200kg/桶, 暂存于化学品仓库,
9	纸箱	1000 万个/a	/	用于产品包装
10	无水乙醇	0.05	0.05	10kg/瓶, 印刷版清洁
11	无尘布	0.1	0.1	/
12	注塑模具	30 个/a	/	/
自动化包装设备				
13	航空铝零部件	2	2	成品外购
14	钢板	5	2	成品外购
15	伺服电机系统	400 套/a	10 套	成品外购
16	电气控制系统	200 套/a	10 套	成品外购
17	传动系统	200 套/a	10 套	成品外购
18	压缩空气系统	100 套/a	10 套	成品外购
19	钣金件	150	10	成品外购
20	机加件	50	10	成品外购
21	外购包装材料	1	1	用于测试
废水处理药剂				
22	PAC	0.05	0.05	25kg/袋
23	PAM	0.05	0.05	25kg/袋
能资源消耗				
24	水	15957	/	/
25	电	1233 万 kWh/a	/	/

主要原辅材料介绍:

(1) PP 颗粒

聚丙烯树脂是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料, 外观透明而轻。化学式为(C₃H₆)_n, 密度为 0.89~0.91g/cm³, 易燃, 熔点 165℃, 在 155℃左右软化, 使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。

(2) PE 颗粒

聚乙烯简称 PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。PE 为乳白色蜡状颗粒，无臭无毒，手感似蜡，密度为 0.91-0.97g/cm³，闪点为 270℃，熔点为 85-110℃，化学稳定性好，耐大多数酸碱的侵蚀，不耐具有氧化性质的酸，具有优良的耐低温性能。常温下不溶于一般溶剂，不溶于水，电绝缘性优良。

(3) PLA 聚乳酸

聚乳酸(PLA)是一种新型的生物降解材料，使用可再生的植物资源(如玉米)所提出的淀粉原料制成，具有良好的生物可降解性，在自然环境中能被微生物完全降解为二氧化碳和水，不产生污染。密度在 1.25-1.28g/cm² 之间，熔点为 176℃，具有透明性和光泽度，具有良好的耐热性和抗溶剂性。

(4) 水性油墨

本项目采用的水性油墨外观为浆状，密度：1.00~1.10g/cm³，不会自燃，爆炸，主要成分为苯丙聚合乳液 42~48%、单乙醇胺 0.5-1%、颜料 8~15%、聚乙烯蜡 0.5~1%、有机硅 0.3~0.6%、丙二醇 1-2%、去离子水 40~60%。根据原料厂家提供的检测报告，水性油墨中 VOCs 含量为 1.27%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中“水性油墨”中“柔印油墨中吸收性承印物”中 VOC 含量的要求（≤5%）。

表 2.2-10 水性油墨消耗量核算一览表

名称	年印刷量 (万 m ²)	印刷厚度 (μm)	油墨密度 (g/cm ³)	利用率 (%)	理论消耗量 (t/a)	本项目设计消耗量 (t/a)
水性油墨印刷	3710	2.5	1.05 (平均值)	99	98.4	100

注：印刷厚度为湿膜厚度。

2.2.5 水平衡

本项目水平衡图见下图 2.2-1。

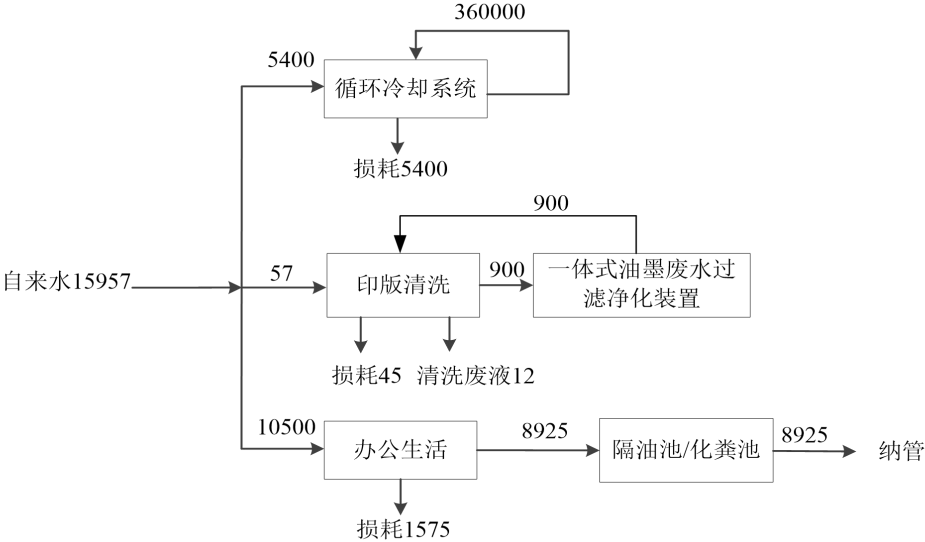


图 2.2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

2.2.6 生产组织与劳动定员

本项目劳动定员 350 人，年工作天数约 300 天，成型工序实行三班制生产，淋膜、印刷、注塑、模切等其余工序为二班制生产（8:00-24:00），年工作日 300 天，厂区内设食堂，不设宿舍。

2.2.7 项目厂区平面布置

本项目实施地址为长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧，厂区主体建筑为一幢综合楼（1#车间，1F-2F 为自动化包装设备研发车间，3F 为食堂，其余为办公室）、两幢 4 层的生产车间（分别为 2#车间、3#车间），其中 3#车间为本次项目生产车间，2#车间为预留车间。

3#车间总高约 24m，厂房共四层，1 层由西向东依次为原料仓库、淋膜区、印刷区、注塑区、包装区和成品仓库，2 层由西向东依次为纸杯区、包装区、半成品仓库、模切区、纸碗区、成品仓库，3 层由西向东依次为纸盒区、纸袋区、成品仓库，4F 为仓库。危废仓库和一般固废仓库位于 3#车间 1F 西南侧，废气处理设施靠近废气产生点设置，平面布置较为合理，车间平面布置见附图 4。

2.3 工艺流程和产排污环节

本项目从事可降解食品包装容器（环保可降解纸容器、医药食品用塑料包装容器）的生产以及自动化包装设备的研发组装，工艺流程见下图 2.3-1、图 2.3-2、图 2.3-3。

和
产
排
污
环
节

(1) 环保可降解纸容器

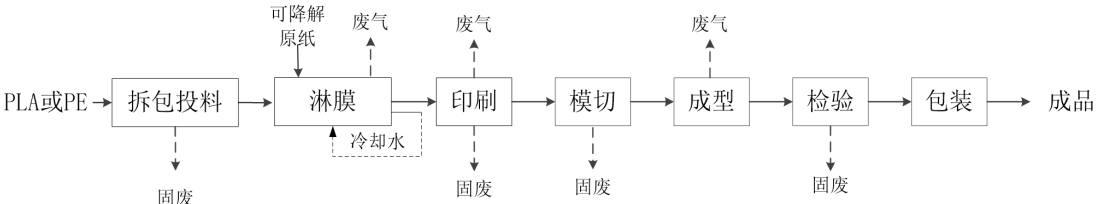


图 2.3-1 环保可降解纸容器生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程简介：

拆包投料：本项目投料工序原辅料均为颗粒状，不涉及粉料，且采用投料装置通过绞龙输送的方式运输原辅料，因此，拆包投料过程无粉尘产生。

淋膜：原料通过绞龙输送至淋膜机中加热熔融，加热方式采用电加热，温度约 180~200℃，熔融的物料经螺杆挤出，与原纸进行淋膜贴合，经冷却后为半成品。采用循环冷却水间接冷却，冷却水定期补充，不外排。熔融挤出过程会产生有机废气。部分产品使用 PE 淋膜，部分产品使用 PLA 淋膜。

印刷：印刷工序采用柔印技术，将产品所需的图案印刷在淋膜纸外表面，印刷后进行红外烘干，水性油墨中的醇类溶剂及树脂等会挥发产生有机废气，烘干温度约 60℃，采用电加热，该过程有少量印刷废气产生。项目印刷工序使用柔性印版，不涉及制版工序，外购的印刷版使用前，需利用无尘布蘸取无水乙醇进行擦拭去除表面脏污，该过程会产生少量擦拭废气。本项目印版每天需使用自来水进行清洗，清洗过程产生清洗废水，清洗废水经一体式油墨废水过滤净化装置处理后回用于清洗。清洗液每个季度整体更换一次，更换产生的含油墨废液作危废处置，委托有资质单位进行处理。

模切、成型：经印刷后的淋膜纸使用模切机进行分切，该过程有少量边角料产生。然后进入纸杯机、纸碗机、纸盒机、制袋机进行卷杯、卷碗筒、制盒、纸袋，此过程中无需使用胶水，采用瞬间高温将纸杯、纸碗、纸盒、纸袋黏住（淋膜面聚乙烯熔融-凝固黏合）成型即得到成品，温度约 90℃（电加热），期间产生少量成型废气。

检验、包装：检验合格后即为成品。该过程会有次品产生。

(2) 医药食品用塑料包装容器

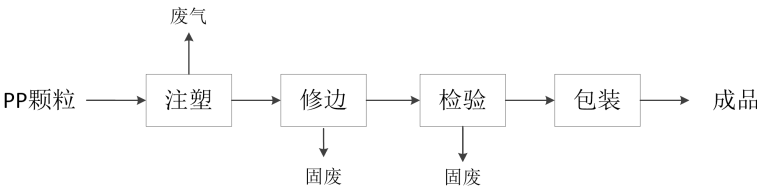


图 2.3-2 医药食品用塑料包装容器生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产排污说明：

项目医药食品用塑料包装容器产品采用注塑方式生产，外购 PP 颗粒通过吸料进入注塑机，注塑温度 150℃-180℃，采用电加热，将熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到塑料件。由于塑料粒子分子间的剪切挤压而发生断链、分解、降解，在此过程中塑料粒子在软化状态下会有部分游离态单体及杂质挥发产生注塑废气。注塑完成后进行修边，检验合格后即为成品。主要污染因子为：注塑工序产生的注塑废气，修边工序产生的边角料、检验工序产生的次品。

(3) 自动化包装设备

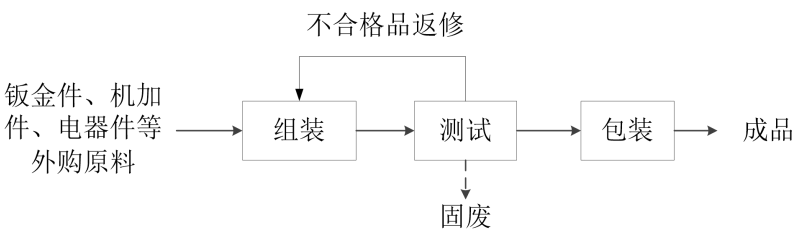


图 2.3-3 自动化包装设备生产工艺流程及产污环节图

将外购的钣金件、机加件、电器件等进行组装，将组装完成后的自动化包装设备进行测试，测试原料采用外购包装材料，测试过程会产生少量测试废物，主要为废包装材料，年产生量约 1 吨，收集后作为一般固废出售给物资公司。经测试后不合格品全部返修，合格的产品包装入库。

项目主要污染因子汇总见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目产排污情况汇总表

类别	来源	名称	主要污染物
废气	淋膜贴合	淋膜贴合废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	印刷	印刷废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	成型	成型废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	擦拭	擦拭废气	非甲烷总烃
	食堂烹饪	食堂油烟	油烟
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油
噪声	各生产过程	各生产设备	Leq (A)
固废	原辅材料使用	一般包装材料	塑料等
		废包装容器	水性油墨、乙醇等
		废油桶	矿物油、铁桶
	模切、修边、注塑	边角料	纸、塑料等
	检验	次品	纸、塑料等
	自动化包装设备测试	测试废物	废包装材料
	印刷	废印版	废印版
	废气	废活性炭	吸附的有机废气等
	擦拭	废无尘布	乙醇、无尘布
	设备维护	废机油	矿物油
		废液压油	矿物油
		废抹布	矿物油、抹布
		含油墨废液	油墨等
	废水处理	污泥	油墨等
		废活性炭	油墨等
		废石英砂	油墨、石英砂
	员工生活	生活垃圾	塑料、纸等

与项目有关的原有环境污染问题

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

2.4.1 现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况

浙江旺盟生物科技有限公司成立于 2018 年 10 月，原厂址位于浙江省嘉兴市海宁市长安镇顾家路 21 号 B 幢、C 幢，主要从事环保可降解纸容器、医药食品用降解塑料包装容器的生产加工。企业目前经审批生产规模为年产 3 亿只环保可降解纸容器、1.5 亿只医药食品用降解塑料包装容器。企业已申请排污许可证，编号为：91330110MA2CEQK06F001P。

企业历次环保审批及验收情况如下表 2.4-1。

表 2.4-1 企业项目审批及验收情况一览表

序号	项目名称	审批情况	验收情况	验收产能
1	浙江旺盟生物科技有限公司年产 3 亿只环保可降解纸容器、1.5 亿只医药食品用降解塑料包装容器项目环境影响报告表	嘉环海建(2024)183 号	2025 年 6 月通过了“三同时”先行验收	年产 1.85 亿只环保可降解纸容器、1.1 亿只医药食品用降解塑料包装容器

2.4.2 现有项目污染源强调查

本项目为异地搬迁项目，根据生态环境部环境工程评估中心关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：异地整体搬迁项目仅需说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护设施验收、排污许可手续等情况，不需要对现有工程进行评价，涉及污染物总量问题，在总量控制指标里明确搬迁项目与现有工程的总量核算关系。

企业现有项目总量控制指标见表 2.4-2。

表 2.4-2 企业总量指标（单位：t/a）

项目	指标	总量控制值
废水	水量	1224
	COD _{Cr}	0.049
	NH ₃ -N	0.002
废气	VOCs	0.242

注：COD_{Cr}、NH₃-N 排放量根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）重新核算。

2.4.3 原有项目存在的问题和“以新带老”措施

企业现有已建项目自 2025 年 6 月开始调试，于 2025 年 6 月 7 日通过“三同时”先行验收，无环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状与评价

本项目位于海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧。根据区域环境空气质量功能区划，所在区域属二类区，环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

根据《嘉兴市生态环境状况公报》（2024 年）可知：“嘉兴市区、嘉善县、平湖市、海盐县、海宁市和桐乡市 6 个城市大气功能区均属二类区。2024 年除桐乡市外其余县级城市环境空气质量均达到原《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。各县（市）环境空气细颗粒物（PM_{2.5}）年均值浓度范围为 24-28μg/m³；臭氧（O₃）最大 8 小时滑动平均 90 百分位浓度范围为 134-154μg/m³。各县（市）优良天数比例范围为 87.7-95.1%，桐乡市最低，平湖市最高。”综上，海宁市 2024 年度环境空气质量为达标区。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），本项目附近水体为新塘河及其支流，水功能区为新塘河海宁景观娱乐、农业用水区，编号为杭嘉湖 47 号，起止断面为海宁翁家埠-盐官镇盐官，水环境功能区为景观娱乐、农业用水区，为Ⅳ类水环境功能区，目标水质为Ⅳ类。

根据《嘉兴市生态环境状况公报》（2024 年），2024 年嘉兴市 83 个市控以上地表水监测断面水质中Ⅱ类 12 个、Ⅲ类 71 个，分别占 14.5%、85.5%。与 2023 年相比，Ⅲ类及以上断面比例上升 1.2 个百分点，Ⅳ类断面比例下降 1.2 个百分点。83 个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷年均值浓度分别为 4.0mg/L、0.37mg/L 和 0.134mg/L，同比高锰酸盐指数下降 2.4%，氨氮和总磷分别上升 8.8%和 3.9%。没有Ⅴ类及以下水质。

3.1.3 声环境质量现状与评价

项目拟建地厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展声环境质量现状监测。

3.1.4 土壤及地下水环境质量现状与评价

厂区地面进行硬化处理，危废仓库等区域进行防腐防渗处理，生产过程中不涉及重

金属及持久性难降解有机污染物，因此，不存在地下水及土壤污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目无需开展土壤及地下水环境影响评价工作。

3.2 环境保护目标

根据该项目的特点及区域环境现状踏勘和调查，项目周边无规划敏感目标，项目主要环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 环境敏感保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/°		保护类型	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		E	N						
大气环境	褚石村	120.435719	30.409922	居民	约 100 人	人群健康	环境空气质量二类区	西南	140
	长安镇城南幼儿园	120.438304	30.408798	学校	约 50 人			南	180
	褚石花苑	120.435644	30.413661	居民	规划约 2000 人			西北	230
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						/	/	/
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						/	/	/
生态环境	不涉及						/	/	/



图 3.2-1 500m 范围环境保护目标分布图

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

①施工期

本项目施工期间废水主要为施工废水、生活污水，施工机械维修过程中产生的油污废水集中至集油坑，通过移动式油处理设备处理后回用于施工用水，不外排；施工过程中产生的泥浆水经配套的沉淀池处理后回用于施工用水，不外排。施工期间利用项目拟建地周边公厕，施工期生活污水经预处理后纳入市政污水管网。纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，具体如表 3.3-1，污水最终经盐仓污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 标准后排入环境，具体如表 3.3-2。

②运营期

本项目印版清洗废水循环使用，定期更换，更换过程产生的废液以危废形式委托处置，外排废水仅为生活污水，经化粪池预处理后纳管。根据部长信箱中对“关于行业标准中生活污水执行问题”的回复：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，本项目无生产废水排放，因此，本项目生活污水无需执行行业标准。生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后纳入市政污水管网，最终由海宁盐仓污水处理厂集中处理后达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 标准后排放，本标准中不涉及的指标参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单一级 A 标准。主要水污染物排放标准见表 3.3-1 和 3.3-2。

表 3.3-1 废水纳管标准 单位：除 pH 外，mg/L

序号	污染物	三级标准
1	pH	6~9
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500
3	悬浮物（SS）	400
4	氨氮	35*
5	生化需氧量（BOD ₅ ）	300
6	动植物油	100

注：*氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/ 887-2025）表 1 间接排放限值标准要求。

表 3.3-2 城镇污水处理厂主要水污染物排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

参数	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油
瞬时值	6~9	/	75	/	10（15）	20	1	/
日均值	/	10	40	10	2（4）	12（15）	0.3	1

注：地标中不涉及的瞬时值及日均值指标执行 GB18918 及 2025 年修改单一级 A 标准。括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.2 废气排放标准

①施工期

项目施工期废气为扬尘、机械设备燃油废气，污染物主要有 TSP、SO₂、NO_x、HC 等，参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，具体详见下表 3.3-3。

表 3.3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
SO ₂	周界外浓度最高点	0.40
NO _x		0.12
颗粒物		1.0
非甲烷总烃		4.0

②运营期

本项目运营期间产生废气主要为淋膜废气、印刷废气、成型废气、注塑废气、擦拭废气和食堂油烟。

（1）有组织废气

本项目印刷废气中的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022），淋膜废气、注塑废气中的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单。由于淋膜废气、印刷废气、注塑废气收集后共同通过一套活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 高空排放，因此，印刷废气中的非甲烷总烃从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单表 5 中的特别排放限值。臭气浓度有组织参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 规定的排放限值。具体标准详见表 3.3-4。

表 3.3-4 有组织废气污染物排放限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	排放限值
1	非甲烷总烃	60
2	臭气浓度	6000（无量纲）

项目食堂共 5 个基准灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型饮食业规模要求，具体标准详见表 3.3-5。

表 3.3-5 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 ³ 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/Nm ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

(2) 厂界无组织废气

本项目成型废气、擦拭废气通过车间换气系统排放，厂界外非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单表 9 排放限值，臭气浓度无组织参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 规定的排放限值。具体见下表 3.3-6。

表 3.3-6 厂界外无组织废气污染物排放标准 单位：mg/m³

序号	污染物项目	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	限值
1	非甲烷总烃	企业边界大气污染物浓度限值	4.0
2	臭气浓度		20（无量纲）

(3) 厂区内无组织废气

厂区内挥发性有机物浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值，具体标准详见表 3.3-7，VOCs 物料存放、转移输送、使用等过程中的控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单相应要求。

表 3.3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3.3.3 噪声

(1) 施工期

项目施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），具体标准

值见表 3.3-8。

表 3.3-8 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025） 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

项目所在地位于海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧，规划为工业区，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。排放限值详见下表 3.3-9。

表 3.3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.4 固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危废仓库标识标牌根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 修改单规范设置。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，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制指标

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物和重点重金属。

结合上述总量控制要求、当地生态环境主管部门政策要求及本项目工程分析可知，本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。

3.4.2 总量控制要求

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）要求：新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。

根据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施》（嘉环发〔2023〕7号）文件规定：对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的1:1进行削减替代。对于市级及以上重大项目，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障。海宁市2025年为环境空气质量不达标区，因此，新增废气按1:2比例替代削减。

本项目仅排放生活污水，故 COD_{Cr}、NH₃-N 无需替代削减。

3.4.3 总量控制方案

根据项目工程分析以及企业主要污染物排放情况，并结合该区域总量控制要求，本项目纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。企业污染物总量控制方案见下表 3.4-1。

表 3.4-1 污染物排放及总量控制情况 单位：t/a

总量控制 污染物	老厂区			新厂区			削减替 代比例	削减替 代量
	环评审 批量	已取得 指标	“以新带 老”削减量	本项目排 放量	项目实施后 全厂排放量	变化量		
废水量	1224	/	1224	8925	8925	+7701	/	/
COD _{Cr}	0.049	/	0.049	0.357	0.357	+0.308	/	/
NH ₃ -N	0.002	/	0.002	0.018	0.018	+0.016	/	/
VOCs	0.242	0.242	/	1.462	1.462	+1.462	1:2	2.924

依据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，企业老厂区位于浙江省嘉兴市海宁市长安镇顾家路 21 号 B 幢、C 幢，属于浙江省嘉兴市海宁市长安镇产业集聚重点管控单元——肖王区块。本项目实施后，企业计划迁出该区块，根据当地生态环境部门规定，老厂区 VOCs “以新带老” 削减量由肖王区块回收。此外，本项目新增 VOCs 需另行通过区域平衡替代削减。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施
	4.1.1 施工废水
	本项目针对施工废水拟采取以下措施：
	（1）泥浆废水设沉淀池收集后上清液回用于施工或用于洒水降尘，不外排。
	（2）施工期施工人员的生活污水经收集排入修建的临时卫生设施，进行无害化处理后利用槽罐车运至污水处理厂委托处理。
	4.1.2 施工废气
	①施工扬尘
	（1）在施工过程中，因平整土地、打桩、挖土、材料运输、装卸及拌合等作业过程均有扬尘产生，天气干燥时尤为严重。要求在施工场地易产生扬尘位置及时进行洒水抑尘，对堆场和部分设备考虑进行粉尘遮挡处理。
	（2）材料拌和采用定点拌和工艺，且地点选择应远离居民区等环境敏感点，以减少扬尘对周边环境的影响。另外，石灰、水泥应尽可能室内堆放，室外堆放时应采取遮雨防风措施，以减少起尘量。
	（3）要求施工周边设置遮挡围墙，进一步加强防尘工作，采取更为有效的抑尘措施，增加洒水次数，新筑护堤及时压实。
	（4）加强土石方、石子、粉煤灰等易产生粉尘物料的运输管理，合理安排运输路线，使其尽可能避开居民区，并限速行驶；同时要求运输过程中进行密封遮盖处理，减少扬尘量并避免沿途撒落。
	②装修油漆废气
	油漆废气主要来自于装修过程，由于不同建设的习惯、审美观、财力等因素，装修时的油漆耗量和品牌也不相同。因此，该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测，这里不作定量分析。建议企业装修过程中采购环保型水性油漆。由于装修期相对较长，油漆废气的释放较缓慢，不会一次性排放，只要注意通风，产生的油漆废气对周围环境基本不会带来明显影响。

4.1.3 施工噪声

要求施工单位采取如下噪声污染防治措施：

（1）合理安排施工时间

制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白天，禁止在夜间施工，因特殊原因确需夜间施工的应提前向申请夜间施工许可，并接受其依法监督。

（2）合理布局施工场地

施工场地周围建设围墙，设置单独出入口；

避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；

（3）降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备；固定机械设备与挖土、运土机械，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

（4）建立临时声障

对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。

4.1.4 施工固体废物

项目建筑垃圾尽量做到回收利用，不能回收的送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带；生活垃圾定期由环卫部门统一清运处理。

4.1.5 生态

根据现场踏勘，项目拟建地目前为荒地，少量植被覆盖，为工业用地性质。项目的开发行为对生态环境的影响主要是影响地表植被——土壤环境，其主要表现为践踏、挖掘及废物排放等的干扰和胁迫作用，从而产生水平、垂直方向作用力，对地表植物——土壤环境造成直接与间接损害。地表蒸发量将增大，土壤的渗透量减少，从而减少了地下水的回补量；土壤理化性状不同程度地受到影响，表现出土壤质地粘重、结构变差（以块状为主）、同一层次土壤松紧程度增大、根系变少、容重增大、土壤 pH 值降低、酸性增强等特点；其最终后果是人类的

	开发活动给自然生态环境造成了损伤，影响地被植物的种群成分、土壤的外部形态，不同程度的改变了原有景观。 项目对生态影响指标—碳循环体系的碳释放量和耗氧量有一定的增加，对该区域环境生态有一定影响，必须采取一定的生态补偿措施，增大单位面积的吸碳能力和放氧量。 项目绿化应按照绿化部门要求实施，把该区域生态损失降低到最低程度，最大程度改善和提高区域生态系统功能。
--	--

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

4.2.1.1 源强及达标情况

项目实施后，废气的产生及排放情况如下表 4.2-1。

表 4.2-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污 染 源	污 染 物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放 时间 (h)
			核算 方法	废气 产生 量 (m³/h)	产生浓 度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工 艺	效 率	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放浓 度 (mg/m³)	排放 速率 (kg/h)	排放 量 (t/a)	
淋膜、 注塑、 印刷	DA0 01	非甲 烷总 烃	排污 系数 法	38000	20.0	0.759	3.310	活性炭 吸附	75%	排污 系数 法	38000	5.0	0.190	0.828	淋膜 3766、 注塑
	无组 织	非甲 烷总 烃		/	/	0.134	0.584	/	/		/	/	0.134	0.584	4615、 印刷 4042
职工 食堂	DA0 02	食堂 油烟	排污 系数 法	10000	6.1	0.061	0.110	静电式 油烟净 化器	75%	排污 系数 法	10000	1.6	0.016	0.028	1800
擦拭	无组 织	非甲 烷总 烃	排污 系数 法	/	/	0.333	0.050	/	/	排污 系数 法	/	/	0.333	0.050	150

根据上表，本项目废气排放情况满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单中表 5 大气污染物特别排放限值（≤60mg/m³）排放限值。

本项目水性油墨等原辅料密闭存放，印刷区域、注塑区域均采取整体换气方式进行废气收集，为维持印刷区域、注塑区域的微负压环境，该区域整体换气次数不低于 8 次/h，以减少无组织排放，废气收集后经活性炭在装置处理后高空排放，经采取环评

提出的废气收集治理措施后，废气无组织排放的量较少，且项目所在区域扩散条件较好，因此，只要加强废气收集治理设施的维护，确保其正常运行，本项目废气厂界外无组织排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单中表 9 限值要求，厂区内挥发性有机物浓度能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

本项目主要从事可降解食品包装容器、自动化包装设备的生产加工，生产过程中废气污染源主要为淋膜废气、印刷废气、成型废气、注塑废气、擦拭废气和食堂油烟。项目实施后，废气的产生及排放情况如下：

(1) 淋膜工序、注塑工序、印刷工序

1) 废气产生情况

①淋膜工序

根据企业提供的资料，本项目淋膜工序塑料原料为 PLA（从最不利角度出发，PLA 产污系数参照 PE 执行）、PE，塑料原料的加工温度控制在 180℃~200℃，PLA 的分解温度约 230℃，PE 的分解温度在 300~450℃之间，因此，这种加工温度下会使塑料原料熔化，但由于加热温度控制在允许的范围内，故塑料不发生裂解。熔融挤出过程产生的挥发性有机单体主要成分为游离的低碳有机烃类物质，通常以非甲烷总烃表征。参照浙江省环境保护科学设计研究院编制的《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法》（版本 1.1）中“塑料布、膜、袋等制造工序”单位排放系数（0.22kg/t 原料），本项目淋膜工序 PLA、PE 用量约为 900t/a，则淋膜过程非甲烷总烃产生量约为 0.198t/a。

②注塑工序

根据企业提供的资料，本项目注塑工序使用的塑料原料主要为 PP，注塑温度控制在 150℃-180℃，PP 分解温度大约在 250℃-350℃，故注塑过程塑料不会分解。由于分子间的剪切挤压而发生断链、分解、降解，在此过程中塑料粒子在软化状态下会有部分游离态单体及杂质挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。本项目塑料产品主要为塑料杯、塑料盖，参照浙江省环境保护科学设计研究院编制的《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法》（版本 1.1）中“塑料皮、板、管材制造工序”单位排放系数（0.539kg/t 原料），本项目注塑工序 PP 用量约 4500t/a，则注塑过程中非甲烷总烃产生量约为 2.426t/a。

③印刷工序

本项目产品均需进行印刷，本项目印刷工序使用水性油墨（开盖即用，无需调配），在印刷过程会产生有机废气，本次评价以非甲烷总烃表征。根据企业提供的资料，水性油墨开盖即用，无需调配，因此，无调配废气。根据原料厂家提供的 VOC 检测报

告，水性油墨中 VOCs 含量为 1.27%，本项目水性油墨使用量为 100t/a，则水性油墨印刷过程产生的非甲烷总烃量约为 1.270t/a。

2) 收集及处理措施

①淋膜贴合工序

本项目共配置 2 台淋膜机，项目拟在熔融挤出口上方设置上吸式集气罩收集有机废气。根据企业提供数据，设备的最大横幅约为 1.7m，单台集气区域尺寸约为：0.6m×1.7m，因此单台设备集气罩集气面积约为 1.02m²，集气罩罩口控制风速不低于 1.0m/s，距集气罩开口面最远处控制风速不低于 0.3m/s，考虑管道阻力等因素，单台风量不低于 4000m³/h，合计风量约 8000m³/h。废气收集效率以 85%计，淋膜废气收集后与注塑废气、印刷废气经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒（DA001）高空排放，综合废气温度<40℃，参照《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），本项目淋膜废气经活性炭吸附处理为可行技术方案。

②注塑工序

本项目拟采用整体收集方式进行废气收集，具体为设置一座密闭注塑车间（尺寸：30m×20m×3m），注塑车间常闭面采用岩棉夹芯板或其他硬质围挡阻隔，进出口采用推拉门隔离，确保非进出时车间呈密闭状态，为维持注塑区域的微负压环境，车间整体换气次数不低于 8 次/h，考虑到风管弯头等阻力因素，设计集气风量应不低于 15000m³/h，废气收集效率以 85%计。废气经收集后与淋膜废气、印刷废气一起经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 25m 排气筒（DA001）高空排放，综合废气温度<40℃，参照《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），本项目注塑废气经活性炭吸附处理为可行技术方案。

③印刷废气

本项目拟采用整体收集方式进行废气收集，具体为设置一座密闭印刷车间（尺寸：30m×20m×3m），将 5 台印刷机均放置于密闭印刷车间内，印刷车间常闭面采用岩棉夹芯板或其他硬质围挡阻隔，进出口采用推拉门隔离，确保非进出时车间呈密闭状态，为维持印刷区域的微负压环境，印刷车间整体换气次数不低于 8 次/h，考虑到风管弯头等阻力因素，设计集气风量应不低于 15000m³/h，废气收集效率以 85%计。废气收集后与淋膜贴合废气、注塑废气一起经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒

(DA001) 高空排放。综合废气温度 $<40^{\circ}\text{C}$ ，活性炭吸附法适用于低浓度、大风量的废气，类比现有项目及同类型企业，印刷废气经活性炭吸附处理为可行技术方案。

项目淋膜废气、印刷废气、注塑废气收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 高空排放，废气收集风量共 $38000\text{m}^3/\text{h}$ 。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）》中的相关要求：用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭。活性炭技术指标宜符合 LY/T 3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求：碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。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（试行）》附录 A，活性炭吸附设施装填量为 2.5t。

3) 废气排放情况

项目淋膜工序、注塑工序、印刷工序实行两班制生产，根据设备产能，项目淋膜工序、注塑工序、印刷工序年最短运行时间分别约 3766h/a、4615h/a、4042h/a，非甲烷总烃的去除效率以 75% 计，则淋膜废气、印刷废气、注塑废气产生及排放情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 淋膜废气、印刷废气、注塑废气产生及排放情况

废气种类	污染物	排放方式	产生情况		处理措施	排放情况	
			kg/h	t/a		kg/h	t/a
淋膜废气	非甲烷总烃	有组织	0.045	0.168	共同经 1 套活性炭装置处理后 25m 高排气筒排放。	0.011	0.042
		无组织	0.008	0.030		0.008	0.030
注塑废气	非甲烷总烃	有组织	0.447	2.062		0.112	0.516
		无组织	0.079	0.364		0.079	0.364
印刷废气	非甲烷总烃	有组织	0.267	1.080		0.067	0.270
		无组织	0.047	0.190		0.047	0.190
合计	非甲烷总烃	有组织	0.759	3.310	/	0.190	0.828
		无组织	0.134	0.584	/	0.134	0.584

淋膜废气、注塑废气、印刷废气共同经 1 套活性炭装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 高空排放，淋膜废气、注塑废气、印刷废气的最大产生及排放情况详见表 4.2-3。

表 4.2-3 淋膜废气、印刷废气、注塑废气最大产生及排放情况

污染物	排放方式	产生情况		排放情况		风量 m³/h
		mg/m³	kg/h	mg/m³	kg/h	
非甲烷总烃	有组织	20.0	0.759	5.0	0.190	38000
	无组织	/	0.134	/	0.134	

根据上表，淋膜废气、注塑废气、印刷废气中非甲烷总烃排放情况满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024修改单中表5大气污染物特别排放限值（≤60mg/m³）排放限值（印刷废气从严执行GB31572）。

（2）成型工序

本项目环保可降解纸容器生产线采用淋膜纸作为原料，成型过程中通过加热至90℃左右，使软化淋膜纸表面的塑料薄膜接触面粘合成一体。此过程产生少量纸制品成型废气，以非甲烷总烃计。由于加热温度较低，且淋膜纸表面塑料膜覆盖厚度极薄，因此仅做定性分析，少量成型废气最终通过车间通风系统排出。

（3）擦拭工序

本项目外购的印刷版使用无尘布蘸取无水乙醇进行擦拭去除表面脏污，本项目擦拭工序乙醇使用量约0.05t/a，本环评考虑乙醇几乎全挥发，擦拭工序挥发的有机废气以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃产生量为0.05t/a。每天擦拭时长约0.5h，则擦拭过程乙醇产生速率约0.333kg/h。

本项目擦拭点位较为分散，收集难度较大，且酒精用量较小，毒性低，对环境的影响小，该部分废气经车间换气系统排出。

（4）臭气浓度

本项目淋膜贴合工序、注塑工序、印刷工序会有一些量的异味（恶臭）气体逸出，根据对同类型企业的调查，生产过程臭气浓度约 800~1000（无量纲），废气经处理后，臭气浓度约 200~250（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值要求。

（5）食堂油烟

1）废气产生情况

本项目实施后，劳动定员 350 人，厂区设有食堂（供应所有员工两餐），根据类比调查和有关资料显示，人均耗油量为 35g/人·日，则食堂食用油总消耗量为 3.675t/a，

油烟挥发量以 3%计，则食堂油烟废气产生量为 0.110t/a。

2) 收集及处理措施

本项目在食堂每个灶头上方设置集气罩收集食堂油烟，共设计 5 只基准灶头，单灶头风量为 2000m³/h，总风量为 10000m³/h。油烟经静电式油烟净化装置处理后不低于 15m 高排气筒（DA002）排放。

油烟净化装置的原理：油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上被捕集。当气流进入高压静电场时，油烟气体电离，大部分降解炭化，少部分微小油粒流到集油盘经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，同时在高压发生器的作用下产生臭氧除去气味，因此，食堂油烟经静电式油烟净化装置处理为可行技术。

3) 排放情况

食堂油烟处理效率以 75%计，本项目食堂使用时间约 6h/d，则食堂油烟产生和排放情况见下表 4.2-4。

表 4.2-4 食堂油烟产生及排放情况汇总表

污染物	排放方式	产生情况			排放情况			风量 m³/h
		mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a	
食堂油烟	有组织	6.1	0.061	0.110	1.6	0.016	0.028	10000

根据上表，食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相应标准。

(6) 非正常工况排放量核算

项目非正常工况指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目最不利非正常工况为废气污染物排放控制措施达不到应有效率。根据前述分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见下表 4.2-5。

表 4.2-5 非正常工况污染物排放情况核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放量(kg/a)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	处理效率由原处理效率降低至 50%	非甲烷总烃	10	0.380	0.380	1h	1	立即停止相关产污环节，派专人负责维修
2	DA002	处理效率由原处理效率降低至 50%	食堂油烟	3.1	0.031	0.031			

废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。

(7) 排放口基本情况

表 4.2-6 本项目各排放口参数汇总表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标/度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h
			东经	北纬						
DA001	有机废气排放口	一般排放口	120.437918	30.411611	7	25*	0.90	16.6	35	4615
DA002	食堂油烟排放口	一般排放口	120.438638	30.410916	7	15	0.50	14.2	35	1800

注：*有机废气排放口所在车间，厂房高度约 24m。

(8) 自行监测计划

本项目结合《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）制定了相应的污染源监测计划，具体如下表 4.2-7。

表 4.2-7 营运期污染源监测方案

污染物类型	监测点位		指标	频次	执行标准
有组织废气	DA001	出口	非甲烷总烃	1 次/半年	GB31572-2015 及 2024 修改单
			臭气浓度	1 次/年	GB14554-93
	DA002	出口	食堂油烟	1 次/年	GB18483-2001
无组织废气	厂区内		非甲烷总烃	1 次/年	GB37822-2019
	厂界无组织监控点		非甲烷总烃	1 次/年	GB31572-2015 及 2024 修改单
			臭气浓度		GB14554-93

4.2.1.2 环境影响

(1) 环境质量现状

根据《嘉兴市生态环境状况公报》（2024 年），海宁市 2024 年为达标区。

(2) 环境保护目标

拟建项目位于海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧，属工业区，项目主要环境保护目标见表 3.2-1。

(3) 项目采取的污染防治措施、污染物排放强度及达标排放情况

本项目产生的废气主要为淋膜废气、注塑废气、印刷废气、成型废气、擦拭废气和食堂油烟。淋膜废气、注塑废气、印刷废气收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 高空排放；食堂油烟收集后经静电式油烟净化装置处理后不低于 15m 高排气筒 DA002 高空排放；成型废气、擦拭废气通过车间换气系统排出，废气均满足相应排放标准要求。

本项目各废气产生设施均采取了有效的收集治理措施以减少无组织排放，经采取环评提出的废气收集治理措施后，废气无组织排放的量较少，且项目所在区域扩散条件较好，因此，只要加强废气收集治理设施的维护，确保其正常运行，本项目废气无组织排放能满足相应无组织控制限值。

综上，拟建项目在采取有效的污染防治措施，加强管理的前提下，运营期产生的废气污染物对周边大气环境影响较小，不会改变项目所在区域大气环境质量等级，对周边环境影

响不大。

根据前述分析，本项目废气污染物排放量见下表 4.2-8。

表 4.2-8 本项目废气污染物排放量汇总表

产污工序	污染物	排放方式	核算年排放量/（t/a）
淋膜、注塑、印刷	非甲烷总烃	有组织	0.828
		无组织	0.584
擦拭	非甲烷总烃	无组织	0.050
食堂	食堂油烟	有组织	0.028
合计	VOCs		1.462
	食堂油烟		0.028

4.2.2 废水

4.2.2.1 源强及达标情况

本项目生产过程中共 3 个用水环节，分别为：循环冷却用水、印版清洗用水、办公生活用水。

（1）循环冷却系统

本项目淋膜、注塑工序采用间接水冷方式进行冷却，设置一套循环冷却系统，流量为 150t/h，考虑到各设备运行时间的波动，循环冷却系统年使用时间以 2400h 计，冷却水年循环使用量 36 万 t，参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损耗量约为循环量的 1.5%，则循环冷却水补充量 5400t/a，冷却水循环使用，定期添加阻垢剂等，不外排。

（2）印版清洗

本项目印版每天需用水清洗一次，用水量约为 3t/次，清洗废水经一体式油墨废水过滤净化装置处理（处理工艺见图 4.2-1）后回用于印版清洗，清洗废水损耗以 5%计，损耗部分定期添加。因循环水重复使用导致循环水中污染物浓度增加，企业计划将清洗液每个季度整体更换一次，含油墨废液产生量约为 12t/a，更换产生的废液作危废处置，委托有资质单位进行处理。

（3）职工生活

本项目劳动定员 350 人，厂区设食堂，不设宿舍，生活用水量按每人 100L/d 计，年工作 300 天，则本项目生活用水量为 10500t/a。生活污水产生量按用水量的 85%计，则本项目员工的生活污水产生量为 8925t/a（其中食堂废水一般占比约 30%，即产生量约为 2677t/a）。生活污水中主要污染物浓度 COD_{Cr} 按 350mg/L 计，NH₃-N 按 35mg/L 计，则生活污水污染物产生量为：COD_{Cr}3.124t/a，NH₃-N0.312t/a。此外，参照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），食堂废水动植物油产生浓度约 150mg/L，则食堂废水中动植物油产生量约 0.402t/a，据此计算得生活污水中动植物油平均浓度约 45mg/L。则生活污水污染物产生量为：COD_{Cr}3.124t/a，NH₃-N0.312t/a，动植物油 0.402t/a。

本项目外排废水仅为生活污水，生活污水经化粪池/隔油池预处理达标后纳管。纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值，最终经海宁

盐仓污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）标准后排入环境。本项目生活污水排放量为 8925t/a，COD_{Cr}、NH₃-N 的排放浓度分别为 40mg/L、2mg/L，废水中污染物最终外排环境总量为 COD_{Cr}0.357t/a，NH₃-N0.018t/a。

可行性分析：清洗废水经一体式油墨废水过滤净化装置处理后回用于印版清洗，设计处理能力为 5t/d，处理工艺见图 4.2-1。

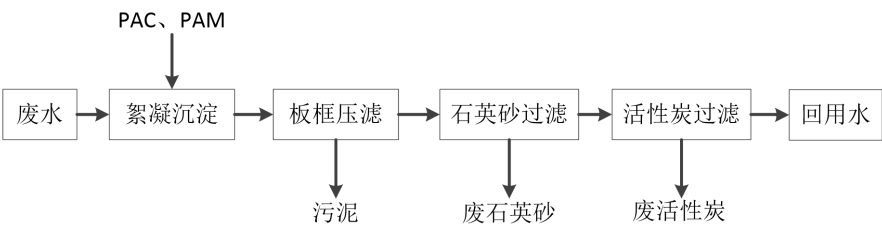


图 4.2-1 一体式油墨废水过滤净化装置工艺流程图

一体式油墨废水过滤净化装置处理工艺流程说明：

印版清洗废水经收集后由污水泵抽入污水调节池，投加 PAC 使污水固液分离后，投加片碱调节 PH 值至 6~9 之间，投加 PAM 搅拌 35 分钟出现矾花后，开启隔膜泵吸入压滤机，使清水、污泥分层，清水流入沉淀池，投加 COD 去除剂，最后经过石英砂（20kg）过滤净化和活性炭（20kg）过滤净化。本项目为柔版印刷，所采用的冲版水过滤循环技术类似平版印刷中的过滤循环技术，属于《印刷工业污染防治可行技术指南》中推荐的可行技术。

印版清洗过程对回用水水质要求较低，不影响后续印刷质量即可，此外，类比现有项目（主要从事环保可降解纸容器、医药食品用塑料包装容器的生产加工，本项目生产工艺、所用原辅料、印版清洗用水量及频次、清洗废水处理工艺均与现有项目基本保持一致），清洗废水经处理后回用不会导致产品印刷质量下降。因此，本项目印版清洗废水经处理后可作为回用水用于印版清洗。

此外，《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）中的污染防治技术，生活污水经过化粪池处理为可行技术。

本项目废水污染源强核算结果汇总如下表 4.2-9。

表 4.2-9 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放（纳管）				排放时间 (d/a)
				核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算方法	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
员工生活	食堂、卫生间	生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	8925	350	3.124	化粪池/隔油池	/	产污系数法	8925	350	3.124	300
			NH ₃ -N			35	0.312					35	0.312	
			动植物油			45	0.402					45	0.402	

本项目水污染物排放信息如下：

1) 本项目具体废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4.2-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	沉淀和厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	清洗废水	COD _{Cr} 、SS、色度、pH	处理后回用，最终委托有资质单位处置	不外排	TW002	一体式油墨废水过滤净化装置	沉淀、过滤	/	/	/

2) 废水间接排放口基本情况表

表 4.2-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标 ^a		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	120.437956	30.410772	0.8925	进入城市污水处理厂	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	0:00~24:00	盐仓污水处理厂	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2（4）

^a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

a) 废水污染物排放执行标准表

表 4.2-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其按规定商定的排放协议 ^a	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD _{Cr}	污水综合排放标准（GB8978-1996）	500
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/ 887-2025）	35

^a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定的建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

b) 废水污染物排放信息表

表 4.2-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	40	1.19×10 ⁻³	0.357
		NH ₃ -N	2（4）	6.00×10 ⁻⁵	0.018
全厂排放口 合计		COD _{Cr}			0.357
		NH ₃ -N			0.018

c) 环境监测计划及记录信息表

结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）表 2，非重点单位排污单位单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。本项目不排放生产废水，只排放生活污水，生活污水纳入市政污水管网，无需进行自行监测。

4.2.2.2 依托可行性

海宁市盐仓污水处理厂位于海宁市长安镇（高新区）新兴路 1 号，于 1999 年 11 月成立，主要负责收集处理海宁西部盐官、周王庙、长安、许村、高新技术园区的制革、印染、化工等污染行业的工业废水以及各乡镇的生活污水，目前总设计规模 16.0 万 m³/d，共包括三期工程。

盐仓污水处理厂一期工程设计处理能力为 1 万 t/d，二期工程设计处理能力为 5 万 t/d，三期工程设计处理能力为 10 万 t/d。目前，盐仓污水处理厂已完成提标改造，提标后设计处理规模仍为 16 万 m³/d。

本项目位于海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧，属于盐仓污水处理厂纳管范围内，废水主要污染物包括 COD_{Cr}、NH₃-N 等，均在盐仓污水处理厂的设计污染物处理范围内。本项目厂区污水可接入市政管网，项目正式投产后能确保污水纳管排放。

根据盐仓污水处理厂一、二、三期工程 2024 年 1 月 3 日~2024 年 1 月 9 日出水水质的数据，污水处理厂运行良好，出水水质基本稳定。出水水质能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值。

因此，本项目废水接管不会对污水处理厂负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

综上，在严格落实雨污分流、清污分流以及废水管理的前提下，本项目对周围地表水环境无影响，不会改变周边水环境质量现状，不触及水环境质量底线。

4.2.3 噪声

(1) 噪声源强分析

本项目的噪声来源主要为印刷机、注塑机等运行噪声，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中 A.1“声源的描述”，点声源组可以用处在组的中部的等效声源来描述，特别是声源具有：1、有大致相同的强度和离地面高度；2、到接收点有相同的传播条件；3、从单一等效点声源到接收点的距离 d 超过声源最大尺寸 H_{max} 的二倍（ $d > H_{max}$ ）。本项目每个楼层的同种设备具有大致相同的强度，且均位于相同的楼层；均位于厂房内，具有相同的传播条件； $d > H_{max}$ 。因此点声源可采用等效点声源描述，项目主要产噪声设备的噪声排放情况如下表 4.2-13、表 4.2-14。

表 4.2-13 工业企业主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界 距离 /m		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入 损失/dB(A)	建筑物外噪声 声压级/dB(A)	建筑物外 距离
			(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	工艺	X	Y	Z							
1	3#车间	淋膜机	83/1.0	减振	-44.5	46.6	1.2	东	116.73	55.88	8:00-24:00	21	34.88	1m
								南	56.61	56.38		21	35.38	1m
								西	44.74	56.74		21	35.74	1m
								北	8.04	65.41		21	44.41	1m
2		印刷机	86/1.0	减振	-38.9	11.9	1.2	东	116.58	58.88		21	37.88	1m
								南	21.04	62.17		21	41.17	1m
								西	44.9	59.74		21	38.74	1m
								北	43.61	59.79		21	38.79	1m
3		一体式油墨废水过滤净化装置	80/1.0	减振	-35.8	-3.5	1.2	东	32.87	54.47		21	33.47	1m
								南	5.15	65.99		21	44.99	1m
								西	45.58	53.71		21	32.71	1m
								北	59.5	53.33		21	32.33	1m
4	中速纸杯机	84/1.0	减振	-60.3	29.2	7.2	东	135.26	56.84	0:00-24:00	21	35.84	1m	
							南	41.69	57.88		21	36.88	1m	

5	中速纸杯机	84/1.0	减振	-56.8	14.4	7.2	西	26.21	59.22		21	38.22	1m
							北	22.96	59.77		21	38.77	1m
							东	134.08	56.84		21	35.84	1m
							南	26.34	59.2		21	38.2	1m
							西	27.39	59.06		21	38.06	1m
6	中速纸杯机	84/1.0	减振	-41.7	32.3	7.2	北	38.31	58.07		21	37.07	1m
							东	116.18	56.88		21	35.88	1m
							南	41.88	57.87		21	36.87	1m
							西	45.3	57.72		21	36.72	1m
7	中速纸杯机	84/1.0	减振	-38.6	17.5	7.2	北	22.78	59.8		21	38.8	1m
							东	115.4	56.88		21	35.88	1m
							南	26.59	59.17		21	38.17	1m
							西	46.08	57.69		21	36.69	1m
8	中速纸杯机	84/1.0	减振	-26.6	34.1	7.2	北	38.06	58.08		21	37.08	1m
							东	100.79	56.93		21	35.93	1m
							南	41.31	57.9		21	36.9	1m
							西	60.68	57.3		21	36.3	1m
9	中速纸杯机	84/1.0	减振	-23.6	20.5	7.2	北	23.34	59.69		21	38.69	1m
							东	99.93	56.94		21	35.94	1m
							南	27.24	59.08		21	38.08	1m
							西	61.55	57.29		21	36.29	1m
10	高速纸杯机	88/1.0	减振	-20	5.5	7.2	北	37.41	58.12		21	37.12	1m
							东	74.49	61.11		21	40.11	1m
							南	11.67	67.65		21	46.65	1m
							西	62.79	61.27		21	40.27	1m
11	高速纸杯机	88/1.0	减振	-18.2	-1.9	7.2	北	52.98	61.47		21	40.47	1m
							东	25.48	63.33		21	42.33	1m
							南	3.99	76.12		21	55.12	1m
							西	63.43	61.26		21	40.26	1m
12	纵轴纸杯机	76/1.0	减振	-54.2	3.2	7.2	北	60.66	61.3		21	40.3	1m
							东	94.02	48.97		21	27.97	1m
							南	14.73	54.12		21	33.12	1m

13		纸碗机	82/1.0	减振	18.1	54.1	7.2	西	28.23	50.95	8:00-24:00	21	29.95	1m
								北	49.92	49.56		21	28.56	1m
								东	52.96	55.47		21	34.47	1m
								南	54.3	55.44		21	34.44	1m
								西	66.03	55.22		21	34.22	1m
14		纸碗机	82/1.0	减振	22.9	34.7	7.2	北	10.35	62.51		21	41.51	1m
								东	51.2	55.52		21	34.52	1m
								南	34.15	56.36		21	35.36	1m
								西	110.28	54.9		21	33.9	1m
15		纸碗机	82/1.0	减振	26.3	16.9	7.2	北	30.5	56.69		21	35.69	1m
								东	50.59	55.54		21	34.54	1m
								南	15.82	59.69		21	38.69	1m
								西	110.88	54.9		21	33.9	1m
16		注塑机	86/1.0	减振	3.4	37.5	1.2	北	48.83	55.59		21	34.59	1m
								东	70.26	59.16		21	38.16	1m
								南	40.01	59.97		21	38.97	1m
								西	91.22	58.98		21	37.98	1m
17		注塑机	86/1.0	减振	19.2	39.7	1.2	北	24.64	61.47		21	40.47	1m
								东	54.11	59.44		21	38.44	1m
								南	39.73	59.98		21	38.98	1m
	西							107.36	58.91	21	37.91	1m		
18	注塑机	86/1.0	减振	35	42	1.2	北	24.92	61.42	21	40.42	1m		
							东	37.95	60.09	21	39.09	1m		
							南	39.55	59.99	21	38.99	1m		
							西	123.52	58.86	21	37.86	1m		
19	纸袋机	80/1.0	减振	-3.9	27.2	13.2	北	25.1	61.39	21	40.39	1m		
							东	79.18	53.07	0:00-24:00	21	32.07	1m	
							南	30.85	54.66		21	33.66	1m	
							西	82.3	53.04		21	32.04	1m	
20	卷筒模切机	78/1.0	减振	-0.2	10.9	7.2	北	33.8	54.39	21	33.39	1m		
							东	78.03	51.08	8:00-24:00	21	30.08	1m	
							南	13.97	56.46		21	35.46	1m	

21	立体纸盒机	82/1.0	减振	-50	21.4	13.2	西	83.44	51.03	0:00-24:00	21	30.03	1m
							北	50.68	51.54		21	30.54	1m
							东	126.19	54.85		21	33.85	1m
							南	32.28	56.52		21	35.52	1m
							西	35.29	56.27		21	35.27	1m
22	空压机	87/1.0	减振	-3.3	50.1	1.2	北	32.38	56.51	0:00-24:00	21	35.51	1m
							东	74.98	60.11		21	39.11	1m
							南	53.66	60.45		21	39.45	1m
							西	70.15	60.16		21	39.16	1m
							北	10.99	67.08		21	46.08	1m

注：以厂区中心为原点。点声源组采用等效点声源（6 台印刷机（单台约 78dB(A)、中速纸杯机共 60 台，10 台为一组点声源（单台约 74dB(A)）、高速纸杯机共 20 台，10 台为一组点声源（单台约 78dB(A)）、4 台纵轴纸杯机（单台约 70dB(A)）、纸碗机共 45 台，15 台为一组点声源（单台约 70dB(A)）、注塑机共 30 台，10 台为一组点声源（单台约 76dB(A)）、10 台制袋机（单台约 70dB(A)）、10 台卷筒模切机（单台约 68dB(A)）、15 台立体纸盒机（单台约 70dB(A)、5 台空压机（单台约 80dB(A)））。

表 4.2-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（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	有机废气装置风机	/	-12.6	7.7	24	83/1	/	减振、消声	8:00-24:00
2	新风系统风机	/	-8.7	38.5	24	80/1	/	减振、消声	8:00-24:00
3	食堂油烟风机	/	37.5	10	14	78/1	/	减振、消声	8:00-24:00
4	冷却塔	/	37.5	10	24	80/1	/	减振、消声	8:00-24:00

注：以生产车间中心为原点。考虑到食堂运行时间存在不确定性，因此，按照最不利情况考虑，夜间不予扣除。

(2) 预测模式

a) 室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4.2-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 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。

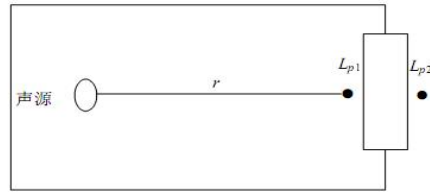


图 4.2-2 室内声源等效为室外声源图例

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

式中： Q —指向性因子。通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， 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 倍频带迭加声压级：

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

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

L_{pij} —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：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的迭加声压级， dB ；

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

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。

$$L_w = L_{p_2}(T) + 10 \lg S$$

b) 室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_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： $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

距离衰减： $A_a = 20 \lg r + 8$

其中： r ——整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b ：即声屏障隔声量。

c) 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。

(3) 预测前提

本次预测前提为，该项目采取如下的噪声防治措施后产生的噪声对厂界噪声的贡献情况：

a) 选用低噪声设备，做好设备的减振基础。

b) 合理布局，将高噪声设备置于厂区中间。

c) 平时注意维护设备，防止因设备故障形成的非正常生产噪声。同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

(4) 预测结果分析

结合上述源强参数，本项目采用三捷公司 BREEZE NOISE 进行预测，厂界噪声贡献值预测结果如下表 4.2-15。

表 4.2-15 厂界噪声影响预测结果 **单位：dB (A)**

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	43.0	65	达标
	夜间	43.0	55	达标
南侧	昼间	44.7	65	达标
	夜间	44.7	55	达标
西侧	昼间	47.0	65	达标
	夜间	47.0	55	达标
北侧	昼间	47.8	65	达标
	夜间	47.8	55	达标

由上表可知，企业厂界贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

(5) 监测计划

表 4.2-16 噪声监测计划

监测点	监测时间	监测项目	监测频率
厂界	昼夜间各一次	LeqdB (A)	1 次/季度

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固废源强分析

(1) 一般废包装材料

一般包装材料主要指原料使用过程中产生的废包装材料，类比现有项目，产生量约 6t/a，企业收集后出售给物资公司。

(2) 测试废物

本项目自动化包装设备测试过程会产生少量测试废物，主要为废包装材料，根据企业提供信息，年产生量约为 1t/a，企业收集后出售给物资公司。

(3) 边角料

项目模切、修边、注塑工序会产生边角料，类比现有项目及物料平衡分析，边角料产生量约为 582t/a，因本项目产品质量要求较高，边角料无法进行回用，由企业收集后出售给物资公司。

(4) 次品

本项目可降解食品包装容器检验过程中产生少量次品，类比现有项目，产生率约为 0.5%，则次品产生量约为 84.75t/a，企业收集后出售给物资公司。

(5) 废印版

项目采用柔性印刷工艺，所用柔性版系外购，本项目不涉及制版工序。由于产品的不同，企业定期对印版进行更换，产生量约为 0.03t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）和《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）可知，废版为一般固废，一般固废代码为 231-001-S15，企业收集后出售给物资单位回收利用。

(6) 废包装容器

企业生产过程会产生废包装容器，具体原料使用情况、包装规格及废包装容器产生情况见下表 4.2-17。

表 4.2-17 废包装容器产生情况

原辅料名称	年用量 t/a	包装规格	空桶/瓶重量 kg/个	废包装容器产生量 t
水性油墨	100	200kg/桶	20	10
无水乙醇	0.05	10kg/瓶	1.0	0.005
合计（四舍五入）				10.01

根据上表，本项目废包装容器产生量约为 10.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装容器属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

(7) 废油桶

废油桶主要指机油、液压油等油类原料使用后产生的废包装桶，产生量为 10 个/a(折合 0.2t/a)。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，废物类别为“HW08”，废物代码为“HW08（900-249-08）”，企业收集后委托有资质单位处置。

(8) 废机油

本项目机油使用量约为 1t/a，机油定期更换，损耗率以 50%计，则废机油的产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，危废代码为 HW08（900-249-08），企业收集后委托有资质的单位处置。

(9) 废液压油

本项目液压油使用量约为 1t/a，液压油定期更换，废液压油的产生量为 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于危险废物，危废代码为 HW08（900-218-08），企业收集后委托有资质的单位处置。

(10) 废抹布

项目设备维护将产生一定量的废抹布，年产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

(11) 废无尘布

本项目需使用无尘布蘸取乙醇擦拭外购的印刷版，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废无尘布属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

(12) 含油墨废液

本项目印版每天需用水清洗一次，用水量约为 3t/次，清洗废水经一体式油墨废水过滤净化装置处理后回用于清洗，因循环水重复使用导致循环水中污染物浓度增加，企业计划将清洗液每季度整体更换一次，该清洗液主要成分为未经利用的油墨以及清洗水，类比现有项目，含油墨废液产生量约为 12t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油墨废液属于危险废物，危废代码为 HW12（900-299-12），企业收集后委托有资质单位进行处置。

(13) 污泥

水性油墨在印刷过程中会残留在印版上，印版清理过程中产生的废水经处理后回用，处理过程中会产生污泥，类比现有项目，干泥的产生量约为 0.3t。污泥含水率以 60% 计，则污泥产生量约为 0.75t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），污泥属于危险废物，危废代码为 HW49（772-006-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

(14) 废石英砂

印版清洗废水需使用石英砂进行过滤处理，根据废水设计单位提供的资料，石英砂单次填充量为 20kg，约每半年更换一次，则石英砂的使用量约为 0.04t/a，含水率以 60% 计，则废石英砂约为 0.1t/a，废石英砂在清洗废水处理过程中会吸附部分油墨，根据《国

家危险废物名录》(2025 年版),废石英砂属于危险废物,危废代码为 HW49(900-041-49),企业收集后委托有资质的单位处置。

(15) 废活性炭

①废气处理产生

本项目有机废气采用“活性炭”吸附装置处理,活性炭吸附效率约为 75%,活性炭装置处理的有机废气量为 2.482t/a,根据浙环发(2017) 30 号文件,“采用吸附抛弃法,吸附剂为活性炭时,VOCs 质量百分含量按 15%计(核算基准为吸附剂使用量)”,活性炭对有机废气的吸附容量约为 0.15t/t(活性炭)。根据核算,本项目有机废气活性炭使用量约为 16.5t/a。

此外,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(试行)》中的相关要求和根据企业提供的废气处理设计方案,本项目有机废气活性炭吸附设施活性炭装填量为 3t,为确保吸附效果,更换频次为 6 次/年,因此,废活性炭产生量约为 20.48t/a(含吸附废气量)。根据《国家危险废物名录》(2025 年版),废活性炭属于危险废物,危废代码为 HW49(900-039-49),企业收集后委托有资质的单位处置。

②废水处理产生

印版清洗废水需使用活性炭进行过滤处理,活性炭单次填充量为 20kg,约每 2 月更换一次,则废水处理过程活性炭的使用量约为 0.12t/a,含水率以 60%计,则废水处理过程产生的废活性炭约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版),废活性炭属于危险废物,危废代码为 HW49(900-041-49),企业收集后委托有资质的单位处置。

(16) 生活垃圾

本项目员工为350人,涉及食堂,人均生活垃圾产生量按1kg/d计,则生活垃圾产生量为105t/a。定点收集后由环卫部门清运。

表 4.2-18 固体废物产排及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	危险废物类别	危险废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
一般原材料拆卸	一般包装材料	一般	/	/	/	固态	/	6.00	袋装	出售给	6.00

自动化包装设备测试	测试废物	工业固体废物	/	/	/	固态	/	1.00	袋装	物资回收公司	1.00
模切、修边	边角料		/	/	/	固态	/	582.00	袋装		582.00
检验	次品		/	/	/	固态	/	84.75	袋装		84.75
印版更换	废印版		/	/	/	固态	/	0.03	袋装		0.03
油墨、乙醇等使用	废包装容器		HW49	900-041-49	水性油墨、乙醇	固态	T/In	10.01	堆放		10.01
机油、液压油使用	废油桶		HW08	900-249-08	矿物油	固态	T,I	0.20	堆放		0.20
废气处理	废活性炭		HW49	900-039-49	有机物等	固态	T	20.48	袋装		20.48
废水处理	废活性炭		HW49	900-041-49	油墨等	半固态	T/In	0.30			0.30
设备维护	废机油	危险废物	HW08	900-249-08	矿物油	液态	T,I	0.50	桶装	委托有资质的单位处置	0.50
设备维护	废液压油		HW08	900-218-08	矿物油	液态	T,I	1.00	桶装		1.00
设备维护	废抹布		HW49	900-041-49	矿物油等	固态	T/In	0.50	袋装		0.50
擦拭	废无尘布		HW49	900-041-49	乙醇	固态	T/In	0.10	袋装		0.10
设备维护	含油墨废液		HW12	900-299-12	油墨等	液态	T	12.00	桶装		12.00
废水处理	污泥		HW49	772-006-49	油墨等	半固态	T/In	0.75	袋装		0.75
废水处理	废石英砂		HW49	900-041-49	油墨、石英砂等	半固态	T/In	0.10	袋装		0.10
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	/	105.00	袋装	委托环卫部门清运	105.00

4.2.4.2 环境管理要求

(1) 固体废物贮存场所（设施）

表 4.2-19 固体废物贮存场所（设施）基本情况

序号	类别	固体废物名称	废物代码	危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
1	一般固废	一般包装材料	900-003-S17	/	袋装	半年	3.0	30	3#车间 1F 西南侧
2		测试废物	900-005-S17	/	袋装	1 年	1.0		
3		边角料	900-003-S17 900-005-S17	/	袋装	半个月	24.3		
4		次品	900-003-S17 900-005-S17	/	袋装	1 个月	7.1		
5		废印版	231-001-S15	/	袋装	1 年	0.1		
6	危险废物	废包装容器	HW49 900-041-49	T/In	堆放	2 个月	1.7	25	3#车间 1F 西南侧
7		废油桶	HW08 900-249-08	T,I	堆放	1 年	0.2		

8		废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	2 个月	3.5		
			HW49 900-041-49	T/In	袋装	1 年	0.3		
9		废机油	HW08 900-249-08	T,I	桶装	1 年	0.5		
10		废液压油	HW08 900-218-08	T,I	桶装	1 年	1.0		
11		废抹布	HW49 900-041-49	T/In	袋装	1 年	0.5		
12		废无尘布	HW49 900-041-49	T/In	袋装	1 年	0.1		
13		含油墨废液	HW12 900-299-12	T	桶装	3 个月	3.0		
14		污泥	HW49 772-006-49	T/In	袋装	1 年	0.8		
15		废石英砂	HW49 900-041-49	T/In	袋装	1 年	0.1		
16	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	/	袋装	1 天	/	/	垃圾桶

(2) 一般固体废物管理措施

本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，企业需严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》及《一般工业固体废物环境管理工作指南》的通知（环办固体函[2026]18 号）中的相关规定对一般工业固体废物进行收集、储存和处置，不得露天堆放，一般固废暂存库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。

根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28 号），企业委托他人运输和利用处置工业固体废物，应当通过省固废系统发起工业固体废物电子转移联单，如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业固体废物的种类、重量（数量）等信息。

根据《一般工业固体废物环境管理工作指南》的通知（环办固体函[2026]18 号），要求企业落实主体责任、注重源头管理、规范转移管理、加强利用处置管理等多方面协同工作，加强一般工业固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程污染防治制度。

(3) 危险废物管理措施

1) 危险废物委托处置过程管理要求

根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），危险废物转移应当执行危险废

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

2) 危险废物运输管理要求

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

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

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

C、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

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

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

3) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 1859-2023）建设危险废物仓库。

①危险废物贮存的一般要求

贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料

或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

②贮存库要求

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏 堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

③容器和包装物污染控制要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

④贮存过程污染控制要求一般规定

在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。液态危险废物应装入容器内贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑤贮存设施运行环境管理要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑥贮存点环境管理要求

贮存点应采取与其他区域进行隔离的措施。贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。企业需做好危险废物台账，并于全国固体废物和化学品管理信息系统填报危险废物电子管理台账。

⑦危险废物识别标志设置

企业应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置危险废物识别标志，同时危废仓库需按照《关于建立危险废物管理周知卡制度的通知》（浙环固函〔2013〕45 号）设置周知卡。

综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

4.2.5 土壤、地下水环境影响和保护措施

（1）污染源、污染物类型和污染途径

①项目从事可降解食品包装容器、自动化包装设备的生产，项目废气主要为淋膜废气、印刷废气、成型废气、注塑废气、擦拭废气。鉴于项目所排放废气不涉及重金属及苯系物等难降解污染物，因此，本次评价认为本项目所排放废气不会因大气沉降而对周边的土壤和地下水环境产生影响。

②项目危废仓库在防渗层破损情况下可能会对土壤和地下水环境产生垂直入渗影响，项目主要危废为废包装容器、废油桶、废活性炭、废机油、废液压油、废抹布、废无尘布、含油墨废液、污泥、石英砂等。

（2）防控措施

本项目对危废仓库进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行，其余区域进行一般性地面硬化。环评要求按照下表防渗标准分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表 4.2-20 本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	办公区域等	不需设置防渗等级
一般防渗区	生产车间、一般固废贮存区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行。
重点防渗区	危废仓库等	基础必须防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层 ($k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

综上, 在落实上述分区防渗措施的前提下, 可有效避免因污染物垂直入渗对厂区及周边土壤、地下水环境产生影响。

4.2.6 生态环境影响分析

本项目位于海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧, 规划位于产业园区内, 不属于产业园区外的建设项目, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行), 无需进行生态环境影响分析。

4.2.7 风险评价

(1) 主要风险物质及分布情况

本项目涉及的风险物质主要为机油、液压油、乙醇、含油墨废液、危险废物, 主要分布于原料仓库、危废仓库。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C, 计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存储总量与其在附录 B 中以及《企业突发环境事件风险分级方法(2018.3.1)》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。当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1 、 q_2 q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

参照附录 B 重点关注的危险物质及临界量, 危险物质数量与临界量见下表 4.2-21。

表 4.2-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险废物名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界值 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	0.2	2500	0.00008
2	液压油	/	1.2	2500	0.00048
3	乙醇	64-17-5	0.05	500	0.0001
4	含油墨废液	/	3	10	0.3
5	危险废物	/	8.7	50	0.174
合计		/	/	/	0.47466

注：液压油最大存在总量包含设备在线量。

综上，本项目 Q 值 <1 ，无需进行专项评价。

（2）影响环境的途径

本项目生产过程中可能存在的污染途径为：①水性油墨、机油、液压油、乙醇等及危险废物泄漏进入土壤，造成土壤污染；②机油、液压油遇明火产生火灾风险；③生产车间和仓库中的水性油墨、乙醇等可能随消防废水进入附近水体，引起水体污染；④在危险废物转移过程中，如包装发生破裂等原因导致危险废物遗失于环境中。⑤废气处理设施非正常运行，将会对周边大气环境产生影响。

（3）防范措施

①选址、总图布置和建筑安全防范措施：全厂的总图布置执行《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)和其它安全卫生规范的规定，并充分考虑风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。在各生产车间均配备足量的消防器材。

②化学品及危险废物运输风险防范措施：本项目化学品、危险废物运输为汽车运输，采用汽车运输时，应委托有资质单位，同时合理规划运输路线及运输时间。化学品、危险废物的装运应做到定车、定人。

③原料、产品及危险废物存放：将水性油墨、乙醇、机油、液压油等原料密封存放于原料仓库内，产品包装后密封存放于产品仓库内，储存于阴凉、通风处，贮存区间距应符合安全要求。对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合“四防”要求的危废贮存设施。

④环保设施管理：定期对废气处理设施、废水处理设施进行维护、检修，避免非正常运行。

⑤突发环境事件应急预案：为进一步提高风险防范能力，另外，企业应编制全厂突

发环境事件应急预案，根据应急预案要求配备相应风险防范措施。建立“车间-厂区-园区”三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。此外，企业应按应急预案要求配备事故应急池，落实事故应急池与雨水排放口截止阀、切向阀的建设，事故池需建设在雨水排放口附近，确保突发环境事件发生时废水可自流或短距离快速提升。

此外，企业应建立“车间-厂区-园区”三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。

⑥其他：企业应严格执行浙应急基础[2022]143 号《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》及《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20 号）相关要求，应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对项目主要环保设施（废气等治理设施）进行设计，自行（或委托）开展安全风险评估，落实安全生产相关技术要求。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技术标准对废气处理设施规范施工。项目竣工后，建设单位应依法依规对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

4.2.8 环保投资估算

表 4.2-22 本项目污染治理投资估算

污染源		主要内容	环保投资（万元）
施工期	废水	沉淀池	10
	固废	土石方、建筑垃圾清运	15
	废气	洒水抑尘	5
营运期	废气	集气罩、排气管道、有机废气处理装置、食堂油烟净化器等	50
	废水	化粪池、污水管道、雨水管道系统、一体式油墨废水过滤净化装置	30
	噪声	减振垫、消音器等	10
	固废	危废暂存间、一般固废仓库	10
	环境风险	应急物资、应急池、截止阀等	15
合计		/	145

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 淋膜、注塑、印刷废气排气筒	非甲烷总烃	经活性炭装置处理后高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 修改单表 5
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2
	DA002 食堂油烟排气筒	油烟	经静电式油烟净化装置处理后高空排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	厂界	非甲烷总烃	成型废气、擦拭废气产生量较少,通过车间换气系统排出。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 修改单表 9
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	DW001	COD _{Cr} 、动植物油	清洗废水经一体式油墨废水过滤净化装置处理后回用于印版清洗,不外排。生活污水经化粪池/隔油池预处理后纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4
		NH ₃ -N		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/ 887-2025) 表 1
声环境	生产设备	噪声(等效声级)	选用低噪声设备,做好设备的减振基础,合理布局,注意维护设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物收集后委托有资质单位处置,一般固废出售给物资公司,生活垃圾委托环卫清运。一般工业固废根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,加强监督管理。危险废物的存储应按照《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》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及 2023 修改单规范设置:设置警示标志,并做好出入登记,由有资质单位回收处理。危险废物等由有资质单位回收处置,规范转移,做好台帐,做到无害化。			

土壤及地下水污染防治措施	做好雨污分流，清污分流，在雨水排放口设置截断阀，厂区实行分区防渗，危废仓库等区域防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行。
生态保护措施	拟建项目位于海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧，规划为工业区，周边内无自然保护区、风景名胜区和名胜古迹等。拟建项目运营期产生的污染物较少，经处理后均可达标排放，对周围生态环境的影响不大。通过落实好各项污染防治措施，可使项目对生态环境的影响降至最低。
环境风险防范措施	企业需落实“车间-厂区-园区”三级防控体系，落实分区防渗措施，仓库及车间内禁止明火，安装火灾报警装置，将水性油墨、乙醇等密封存放于原料仓库内，储存于阴凉、通风处。此外，对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，定期维护废气处理设施；配备相应应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练；做好雨污分流，清污分流，在雨水排放口设置截断阀，厂区地面硬化，制定全厂突发环境事件应急预案。
其他环境管理要求	(1) 建立和完善环保管理机构 项目实施后由总经理负责企业环保管理工作，配备专职环保员一名，负责企业环保工作，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况与环保制度的执行情况，不断提高全厂的环保管理水平。 (2) 建立和完善各项规章制度 建立和完善企业环保管理制度和岗位责任制，保障环保设施的正常运转，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保运行情况，以接受环保部门的监督。企业现有项目排污许可管理类别为登记管理，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“十七、造纸和纸制品业”中“38 纸制品制造”中“有工业废水或废气排放的”，属于简化管理类别，企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前及时申领排污许可证，制订和完善各项规章制度，制订环保管理制度和责任制，健全环保设备管理制度、安全操作规程和岗位责任制，设置各种设备运行台账记录，规范工作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩；建立日常档案，搞好环保统计，并及时处理可能出现的环境污染问题，做好废气处理设施运行记录台账和固废处置记录台账。

六、结论

浙江旺盟生物科技有限公司“年生产 10 亿只可降解食品包装容器、研发组装 100 台自动化包装设备及一站式餐饮用品供应链基地建设项目”符合《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)“四性五不准”要求,符合《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》准入要求,符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号)中规定的审批原则,同时该项目符合当地的土地利用规划、城镇发展总体规划等;采取相应措施后,排放的污染物可以做到达标排放,建成后能维持当地环境质量现状,环境风险事故的发生对环境的影响在可防控范围内。

因此,就环境保护而言,本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施,严格执行“三同时”制度,加强环保管理,项目在海宁市长安镇褚石路东侧、雁塘路北侧的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	0.242	/	1.462	/	1.462	+1.462
废水	COD _{Cr}	0.049	0.049	/	0.357	0.049	0.357	+0.308
	NH ₃ -N	0.002	0.002	/	0.018	0.002	0.018	+0.016
一般工业固体废物	一般包装材料	3.00	/	/	6.00	3.00	6.00	+3.00
	测试废物	/	/	/	1.00	/	1.00	+1.00
	边角料	229.00	/	/	582.00	229.00	582.00	+353.00
	次品	29.80	/	/	84.75	29.80	84.75	+54.95
	废印版	0.01	/	/	0.03	0.01	0.03	+0.02
危险废物	废包装容器	1.00	/	/	10.01	1.00	10.01	+9.01
	废油桶	0.04	/	/	0.20	0.04	0.20	+0.16
	废活性炭	3.70	/	/	20.78	3.70	20.78	+17.08
	废机油	0.10	/	/	0.50	0.10	0.50	+0.40
	废液压油	0.20	/	/	1.00	0.20	1.00	+0.80
	废抹布	0.10	/	/	0.50	0.10	0.50	+0.40
	废无尘布	/	/	/	0.10	/	0.10	+0.10
	含油墨废液	4.00	/	/	12.00	4.00	12.00	+8.00
	污泥	0.17	/	/	0.75	0.17	0.75	+0.58
	废石英砂	0.30	/	/	0.10	0.30	0.10	-0.20
生活垃圾	生活垃圾	12.00	/	/	52.50	12.00	52.50	+40.50

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位均为：t/a。