

建设项目环境影响报告表
(污染影响类)

项目名称: 江

建设单位(盖章): 公司

编制日期: 2020.1.17

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 汕头市绿臻环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440515MA53WUU30J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 汕头市正昊塑业有限公司塑料制品加工生产项目 项目环境影响报告书（表）基本信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影



编制单位承诺书

本单位 汕头市绿臻环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440515MA53WUU30J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息



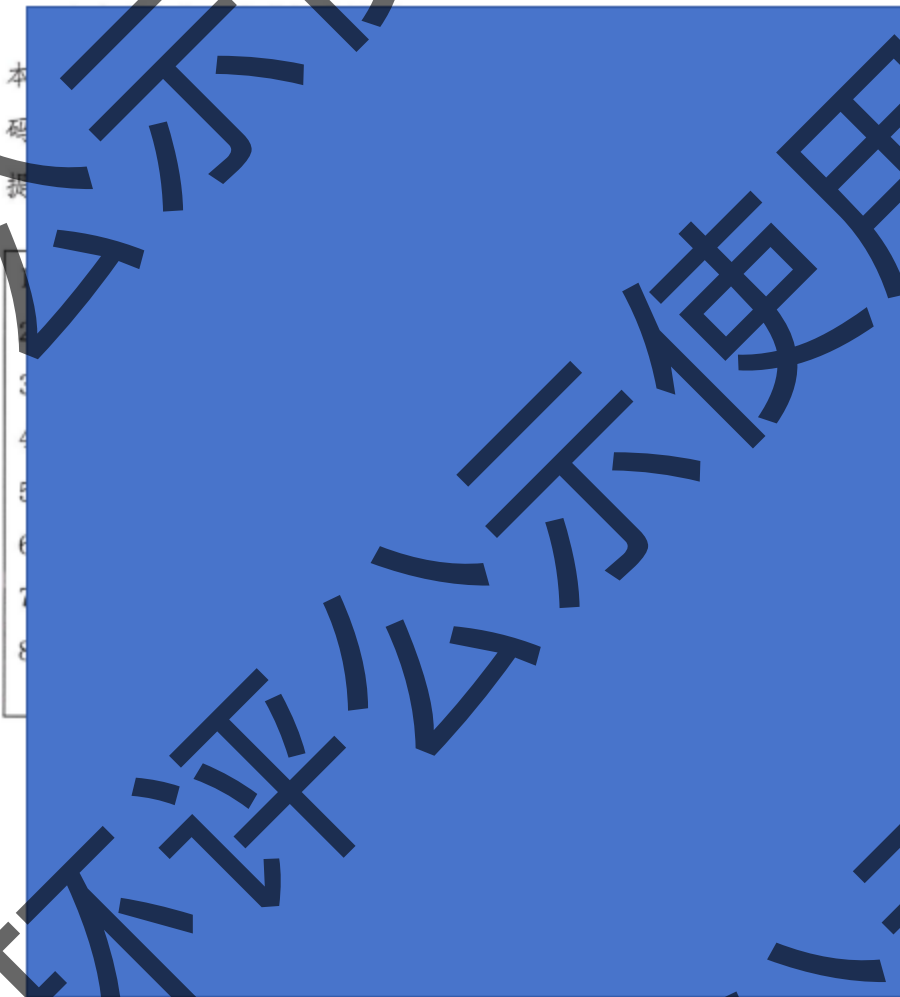


打印编号: 1783403546000

编制单位和编制人员情况表



编制人员承诺书



本
编
制
人
员
承
诺
书

1
2
3
4
5
6
7
8



广东省社会保险个人参保证明

在汕从事环境影响评价的编制单位守信承诺书

我单位承诺在汕从事环评业务过程中遵守国家及汕头市各项法律、法规、





一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市正昊塑业有限公司塑料制品加工生产项目		
项目代码	2607-440511-04-05-838689		
建设单位联系人			
建设地点	汕头市金平区岐山街道潮汕路 76 号厂房第二层		
地理坐标	(23 度 23 分 43.601 秒, 116 度 40 分 39.112 秒)		
国民经济行业类别	C2929塑料零件及其他塑料制品制造 C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	53、塑料制品业292—其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外） 39、印刷231*—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）
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）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）	5.0	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	5058
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》 召集审查机关：广东省环境保护局（现为广东省生态环境厅） 审查文件名称及文号：《关于广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书		

	的审查意见》（粤环审【2009】76号） 2020年8月汕头金平工业园区管理办公室委托广东康逸环保科技有限公司编制了《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》及《关于广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审【2009】76号）的相符性分析 项目与该规划环评及其审查意见的相符性分析见下表。 表1-1 与《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》及粤环审【2009】76号文件的相符性分析一览表		
	序号	政策	项目情况
	1	禁止引进项目——除禁止引进国家明令禁止建设的“十五小”“新五小”企业和对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备外，由于节能减排、增产不增污的要求和水环境容量的制约，本工业园区禁止引入大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的建设项目；禁止新引进水污染物排放量大和污染物难以生物降解的企业，如印染、制浆、电镀、化学原料制造业等，对于本工业园区现有的这些项目，应禁止其在本工业园内扩建。	项目主要从事塑料制品加工生产，属于塑料制品业。 ①本项目不属于国家禁止的“十五小”“新五小”重污染企业。 ②本项目所用设备和工艺均不属于落后工艺和落后设备，且产生的污染较小。 ③本项目不属于上述印染、制浆、电镀、化学原料制造业等水污染物排放量大和污染物难以生物降解的项目。 ④本项目不属于上述大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的项目。 ⑤本项目生产过程主要使用电能，不使用其他非清洁能源。
	2	进一步完善工业园总体规划和环保规划，优化园区布局。加强对工业园周边及园区内居民点、学校等环境敏感点的保护，确保其不受不良环境影响。	本项目厂界外500m范围内大气环境保护目标主要为文教区、居住区，项目运营期各工序产生的废气、废水、噪声通过采取一定措施后均能达标排放，对周边大气环境及环境保护目标影响较小。
	3	北轴污水处理厂建成投入运行后，金园、升平工业片区生产废水和生活废水应经预处理达到污水处理厂接管标准后送污水处理厂进一步处理，进入北轴污水处理厂的废水量应控制在1.32万吨/日内。	项目所在区域属于汕头市北轴污水处理厂污水管网覆盖范围，运营过程中废水主要为洗版废水、冷却用水以及生活污水。洗版废水经自建污水处理设施处理后回用，定期更换，更换的高浓度洗版废液委托有资质单位处置；冷却水循环使用，仅需定期补充新鲜水，不外排。外排废水仅为生活污水，经三级化粪池预处理后通过市政污水管网汇

		入汕头市北轴污水处理厂进一步处理，项目外排生活污水量约为1.5t/d，仅占该污水处理厂处理规模的0.00125%。	
4	须采取有效措施减少燃烧废气、工艺废气等各类大气污染物的排放量，控制无组织排放。	①本项目中产生的废气主要为注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序加工过程中产生的有机废气和臭气浓度；粉碎工序过程中产生的颗粒物； ②注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序产生的废气收集一并经一套“干式过滤-二级活性炭吸附”装置（TA001）（处理效率以70%计）处理后通过一根25m高排气筒（DA001）排放； ③粉碎工序产生的少量颗粒物在车间呈无组织排放； ④本项目产生的废气经收集处理后达标排放，对周围环境空气影响较小。	相符
5	采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保园区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准的要求	项目采取隔声、减振等措施来降噪，降噪后项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准限值要求。	相符
6	按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置	本项目生活垃圾收集后交由环卫部门处理；一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行管理；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等要求进行管理，委托第三方有资质单位转移处理。	相符
7	入园项目应按照国家 and 省建设项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施	本项目严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治措施。	相符
2、与《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》园区产业环境准入负面清单的相符性分析 项目与该报告的环境准入负面清单相符性分析详见下表。 表 1-2 项目与环境准入负面清单相符性分析一览表			
序号	园区产业准入负面清单	项目情况	相符性
1	建设内容包含国家现行《市场	项目主要从事塑料制品加工生产，不属	相符

		准入负面清单（2018年版）》中禁止类项目，或属于国家现行《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》中禁止外商投资产业目录所列内容的外商投资项目	于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止类项目，且不属于外商投资项目。	
2		现行有效的《产业结构调整指导目录》淘汰类项目和《广东省产业结构调整指导目录》中明确禁止的行业、工艺设备、产品	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制和淘汰类项目，也不在《市场准入负面清单（2025年版）》的负面清单范围内，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2025年版）》等相关产业政策要求。	相符
3		纳入国家“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目	项目产品为塑料制品，不属于“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。	相符
4		化学制浆、电镀、鞣革、印染、危险废物处置等重污染行业	项目主要从事塑料制品加工生产，属于塑料制品业，不在上述重污染行业之列。	相符
5		钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉VOCs排放等行业能耗或环保达不到标准的企业	项目主要从事塑料制品加工生产，项目营运过程中注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序产生的有机废气（以NMHC表征），臭气浓度收集一并经一套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置（TA001）（处理效率以70%计）处理后通过一根25m高排气筒（DA001）排放；排气筒（DA001）NMHC排放浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1大气污染物排放限值要求和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值中的较严者；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值要求，不属于上述不达标企业。	相符
6		新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施	项目设备使用能源均为电能，无需使用燃料。	相符
7		在居民区、学校、医疗和养老机构等人口敏感区周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、医药制造、铅酸蓄电池制造、废旧电子拆解、危险废物处理处置和危险化学品生产、储存、使用等排放重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物的重点行业企业项目	①本项目厂界外500m范围内大气环境保护目标主要为文教区、居住区，距离项目最近的学校是位于东北面432m的金色童年幼儿园，距离项目最近的居住区是位于东南约311m处的南楼社区； ②项目主要从事塑料制品加工生产，属于塑料制品业，不属于上述重点行业企业项目； ③项目营运过程中产生的废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度，不涉及排放重金属、多环芳烃等持久性有机污染物。	相符
综上所述，项目符合《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》、				

	《关于广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审【2009】76号）和《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》环境准入负面清单的要求。																					
其他符合性分析	一、与生态环境分区管控相符性分析																					
	1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析																					
	本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府【2020】71号）相符性分析见下表。																					
	表1-3 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府【2020】71号）相符性分析																					
	<table><tr><th>序号</th><th>文件规定</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《汕头市“三线一单”环境管控单元》，本项目不在生态保护红线范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>环境质量底线</td><td>①根据汕头市生态环境局发布的《2024年汕头市生态环境状况公报》和引用监测结果可知，项目所在汕头市的环境空气中SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NO₂均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求，TSP满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级浓度限值要求，NMHC满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求。本项目产生的废气经收集处理后达标排放，对周围环境空气影响较小。 ②根据环境质量现状监测数据，西港桥监测断面中各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准限值要求。监测结果表明，西港河水质质量良好。本项目外排废水仅为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入汕头市北轴污水处理厂，对水环境影响较小。 ③根据汕头市生态环境局发布的《2024年汕头市生态环境状况公报》，项目所在汕头市声环境质量现状良好。本项目营运时产生的噪声经减振、隔声、消声降噪后，对周边声环境影响较小，能满足相应标准要求。 在严格落实污染防治措施的前提下，本项目建成后不会突破当地环境质量底线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>资源利用上线</td><td>本项目用地不涉及基本农田，不占用耕地等土地资源，项目用地为工业发展区，土地资源消耗符合相关要求；本项目用水、用电均来自市政自来水管网和电网，未消耗其他自然资源。本项目符合资源利用上线要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>环境准入负面清单</td><td>本项目满足广东省、汕头市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目，总体满足“1-3-N”三级生态环境准入清单体系。</td><td>符合</td></tr></table>			序号	文件规定	本项目情况	符合性	1	生态保护红线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《汕头市“三线一单”环境管控单元》，本项目不在生态保护红线范围内。	符合	2	环境质量底线	①根据汕头市生态环境局发布的《2024年汕头市生态环境状况公报》和引用监测结果可知，项目所在汕头市的环境空气中SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NO ₂ 均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求，TSP满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级浓度限值要求，NMHC满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求。本项目产生的废气经收集处理后达标排放，对周围环境空气影响较小。 ②根据环境质量现状监测数据，西港桥监测断面中各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准限值要求。监测结果表明，西港河水质质量良好。本项目外排废水仅为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入汕头市北轴污水处理厂，对水环境影响较小。 ③根据汕头市生态环境局发布的《2024年汕头市生态环境状况公报》，项目所在汕头市声环境质量现状良好。本项目营运时产生的噪声经减振、隔声、消声降噪后，对周边声环境影响较小，能满足相应标准要求。 在严格落实污染防治措施的前提下，本项目建成后不会突破当地环境质量底线。	符合	3	资源利用上线	本项目用地不涉及基本农田，不占用耕地等土地资源，项目用地为工业发展区，土地资源消耗符合相关要求；本项目用水、用电均来自市政自来水管网和电网，未消耗其他自然资源。本项目符合资源利用上线要求。	符合	4	环境准入负面清单	本项目满足广东省、汕头市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目，总体满足“1-3-N”三级生态环境准入清单体系。
序号	文件规定	本项目情况	符合性																			
1	生态保护红线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《汕头市“三线一单”环境管控单元》，本项目不在生态保护红线范围内。	符合																			
2	环境质量底线	①根据汕头市生态环境局发布的《2024年汕头市生态环境状况公报》和引用监测结果可知，项目所在汕头市的环境空气中SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NO ₂ 均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求，TSP满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级浓度限值要求，NMHC满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求。本项目产生的废气经收集处理后达标排放，对周围环境空气影响较小。 ②根据环境质量现状监测数据，西港桥监测断面中各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准限值要求。监测结果表明，西港河水质质量良好。本项目外排废水仅为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入汕头市北轴污水处理厂，对水环境影响较小。 ③根据汕头市生态环境局发布的《2024年汕头市生态环境状况公报》，项目所在汕头市声环境质量现状良好。本项目营运时产生的噪声经减振、隔声、消声降噪后，对周边声环境影响较小，能满足相应标准要求。 在严格落实污染防治措施的前提下，本项目建成后不会突破当地环境质量底线。	符合																			
3	资源利用上线	本项目用地不涉及基本农田，不占用耕地等土地资源，项目用地为工业发展区，土地资源消耗符合相关要求；本项目用水、用电均来自市政自来水管网和电网，未消耗其他自然资源。本项目符合资源利用上线要求。	符合																			
4	环境准入负面清单	本项目满足广东省、汕头市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目，总体满足“1-3-N”三级生态环境准入清单体系。	符合																			
	2、与汕头市生态环境准入清单相符性分析																					
	根据《汕头市人民政府关于印发<汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（汕府〔2026〕16号），《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》（汕府〔2021〕																					

49号)有效期延长至2028年6月30日。

本项目所在的环境管控单元不涉及《汕头市生态环境局关于印发汕头市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案的通知》文件中相关更新的内容。

本项目与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《汕头市生态环境局关于印发汕头市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案的通知》相符性分析见下表。

表1-4 与汕头市生态环境准入清单相符性分析

与生态环境负面清单相符性分析			
序号	文件要求	项目情况	符合性
1	加强高耗能、高排放(以下简称“两高”)建设项目生态环境源头防控,坚决遏制“两高”项目盲目发展,新建、扩建石化、化工等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。根据国家和省相关要求,落实清洁能源提点、煤炭等量或减量替代要求,完善有关行业环评审批规定,明确碳排放要求,充分发挥减污降碳协同作用。	本项目主要从事塑料制品加工生产,不属于“两高”项目。使用能源为水资源和电资源,不涉及其他自然资源。	符合
2	环境质量不达标区域,新建项目须符合环境质量改善要求。除现阶段确无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高挥发性有机物(VOCs)原辅材料的项目。练江流域严格控制新建、扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目(入园项目除外)。金平区、龙湖区和濠江区禁止新建“纺织服装、服饰业”中的印染和印花项目,金平区和龙湖区禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目(已审批通过项目除外)。	①项目所在环境空气为达标区域,本项目产生的废气经收集处理后达标排放,对周围环境空气影响较小; ②根据环境质量现状监测数据,西港河各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV类标准限值要求。本项目外排废水仅为生活污水,生活污水经三级化粪池预处理,通过市政管网排入汕头市北桥污水处理厂,对水环境影响较小; ③项目所在区域声环境质量现状良好。本项目营运时产生的噪声经减振降噪后,对周边声环境影响较小,能满足相应标准要求; ④本项目不涉及高挥发性有机物含量原辅料使用。	符合
3	实施重点污染物总量控制,重点污染物排放总量指标优先向重点产业片区特别是广东汕头临港大型工业园、八大重点发展制造业等倾斜。完善潮南、潮阳纺织印染环保综合处理中心等产业园区的基础设施建设,建立健全配套管理政策和市场化运行机制,进一步提升工业园区污染治理水平。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。	本项目不属于“两高”项目。项目新增总量控制指标:VOCs为2.4791a(其中有组织为1.3521a,无组织为1.1271a);汕头市生态环境局金平分局于2026年6月26日同意本项目的总量申请(见附件15),总量来源于从拟替代关停的现有企业、设施或者拟治理项目可形成的削减量中预支。本项目不使用高挥发性有机物含量原辅料。	符合

4	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）等量替代或减量替代。大力推进挥发性有机物（VOCs）含量低的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代。强化移动源环保达标监管，持续推进机动车遥感监测系统建设，严格实施非道路移动机械编码登记制度。	符合			
5	禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。重金属重点防控区域禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处理，进一步提升固体废物处理处置能力，危险废物得到有效处置。	符合			
6	重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	符合			
与环境管控单元相符性分析					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划 省市 区	管控单元分类	要素细类	
ZH44051130002	广东汕头金平工业园区重点管控单元	广东省 汕头市 金平区	重点管控单元	水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区	
管控维度	管控要求			本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1【产业/限制类】新入园项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。			本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《汕头市产业发展指导目录（2026 年修订版）》禁止或限制类项目，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》的禁止准入项目。	符合

		1-2【产业 禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目,禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目(已审批通过项目除外)。	本项目主要从事塑料制品加工生产,不属于上述禁止行业。	符合
		1-3【产业 鼓励引导类】优先发展无污染或轻污染的加工制造业、高新技术等产业,对高污染、低附加值的产业实施转型升级或逐步淘汰。		符合
		1-4【大气 禁止类】除现阶段确无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高挥发性有机物(VOCs)原辅材料的项目。	本项目使用的涉 VOCs 原辅料主要为水性油墨、UV 油墨、感光胶等,不属于高挥发性有机物含量原辅料(详见表 2-10)。	符合
		1-5【大气 限制类】园区局部区域为大气环境受体敏感重点管控区,严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物(VOCs)原辅材料的项目。		符合
		1-6【其他 综合类】加强对工业园周边及园内居民点、学校等环境敏感点保护,避免在其上风向或邻近区域布置废气排放量或噪声污染大的企业,确保敏感点环境功能不受影响。	①本项目选址位于工业企业聚集区。 ②本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标主要为文教区、居住区,环境保护目标主要位于东南方向,不在项目所在位置的下方向上。 ③项目运营期各工序产生的废气、噪声通过采取一定措施后均能达标排放,对周边大气环境及环境保护目标影响较小。	符合
	能源资源利用	2-1【其他 综合类】入园企业应符合清洁生产的要求,现有企业加强清洁生产审核。	项目采用先进的生产设备,具有自动化程序高,生产效率高,性能稳定,安全可靠等特点,大大减少了污染物的产生量。	符合
		2-2【能源 禁止类】园区集中供热管网范围内禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等高污染燃料的分散供热锅炉。	项目设备使用能源均为电能,不涉及新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等高污染燃料的分散供热锅炉。	符合
	污染物排放管控要求	3-1【其他 限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。	本项目废水污染物总量已纳入汕头市北轴污水处理厂。本项目推荐总量控制指标:VOCs 为 2.479ta(其中有组织为 1.552ta,无组织为 1.127ta),汕头市生态环境局金平分局于 2026 年 6 月 26 日同意本项目的总量申请(见附件 15),总量来源于从拟替代关停的现有企业、设施或者拟治理项目可形成	符合

		的削减量中预支。	
	3-2【大气限制类】化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于化工、有色金属冶炼行业。	符合
	3-3【大气综合类】实施涉挥发性有机物(VOCs)排放行业企业分级和清单化管控,严格落实国家产品挥发性有机物(VOCs)含量限值标准,鼓励优先使用低挥发性有机物(VOCs)含量原辅料。	本项目生产所用涉 VOCs 物料含量均满足国家相关产品挥发性有机物(VOCs)含量限值标准,不使用高挥发性有机物(VOCs)的原辅料。	符合
	3-4【土壤禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	本项目不向土壤排放重金属或其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等物质。	符合
	3-5【土壤综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求,重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的,其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》执行。	本项目建设单位不属于土壤环境污染重点监管工业企业,本项目生产运营过程中将按要求采取相关措施,防止土壤及地下水受到污染。	符合
	3-6【固废综合类】产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目生活垃圾收集后交由环卫部门处理;本项目配套符合要求的固废区和危废间分别用于暂存一般工业固废和危险废物,一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行管理;危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)等要求进行管理,委托第三方有资质单位转移处理。	符合
环境风险防控	4-1【风险综合类】制定园区环境风险事故防范和应急预案,并与依托污水处理厂应急预案相衔接,落实有效的事故风险防范和应急措施。	建设单位将按要求编制突发环境事件应急预案并备案,建立应急管理机制,积极采取各项风险防范措施,有效防范污染事故的发生,确保环境安全。	符合
	4-2【风险综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。		符合
综上所述,本项目与“三线一单”相符。			
3、产业政策相符性分析			
本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)中的 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造与 C2319 包装装潢及其他印刷。根据国家发展和改革委员会发			

布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《汕头市产业发展指导目录（2026 年修订版）》，本项目不属于规定的限制类及淘汰类产业项目，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》的禁止准入类项目，属于允许建设的项目。因此，本项目的建设符合产业政策。

4、选址合理性分析

本项目位于汕头市金平区岐山街道潮汕路76号厂房第二层，对照《汕头市国土空间总体规划（2021-2035年）》中心城区土地使用规划图，项目用地规划为工业发展区（详见附件5）。本项目选址具有合理性。

本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他法律禁止开发建设区域。因此，本项目选址具有合理性。在做好相关环保措施的基础上，本项目选址是可行的。

5、与其他相关法规条文相符性分析

（1）与《广东省大气污染防治条例》（2018 年发布，2022 年修订）相符性分析

本项目与《广东省大气污染防治条例》相符性分析见下表。

表 1-5 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

序号	相关规定	本项目情况	相符性
1	第六条 企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。	①本项目不属于石油、化工、煤炭加工与转化等产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动。	符合
2	第二十六条 新建、改建、改扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。石油、化工、煤炭加工与转化等产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；	②本项目不涉及使用高 VOCs 含量的原辅材料。 ③项目产生的废气经配套的可行环保设施治理后达标排放。	符合

- (二) 燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- (三) 涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- (四) 涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- (五) 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

由上表可知，项目与该文件具有相符性。

(2) 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的相符性分析详见下表。

表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析

序号	(GB37822-2019) 相关规定	本项目情况	相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 的容器应存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目注塑工序使用的涉 VOCs 物料为 PP、PE、PS、ABS、麦料料、色母粒，均采用袋装，储存于原料区中；移印、丝印、制版工序使用的 VOCs 物料为水性油墨、UV 油墨、感光胶，均采用桶装，在非取用状态时及时加盖、封口，保持密闭，储存于原料暂存间。	符合
2	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	①根据水性油墨、UV 油墨、感光胶检测报告可知，本项目使用的水性油墨、UV 油墨、感光胶等均为低 VOCs 含量的原辅料。 ②本项目注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序产生的废气采取密闭负压集气系统收集。注塑、丝印、移印、涂胶、烘干产生的废气收集后经 1 套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置 (TA001) 处理。	符合
3	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位将按相关要求设立台账，保存期限不少于 3 年；对原辅料用量以及产生的废物进行记录。	符合

由上表可知，项目与该文件具有相符性。

(3) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环【2021】10 号)、《汕头市人民政府关于印发汕头市生态环境保护“十四五”规划的通知》(汕府【2022】55 号) 相符性分析

本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环【2021】10 号)、《汕头市人民政府关于印发汕头市生态环境保护“十四五”规划的通知》(汕府【2022】55 号) 相

符合性分析见下表。

表1-7 与《粤环【2021】10号》、《汕府【2022】55号》相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管理，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理，开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间、工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。 建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	①本项目注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序产生的废气采取密闭负压集气系统收集。注塑、丝印、移印、涂胶、烘干产生的废气收集后经 1 套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置（TA001）处理。 ②根据水性油墨、UV 油墨、感光胶检测报告可知，本项目使用的水性油墨、UV 油墨、感光胶等均为低 VOCs 含量的原辅料。	符合
《粤环【2021】10号》	项目产生的固体废物采用台账记录，并做好相应的委外措施，固体废物从收集、存放出厂均做好记录。	符合
大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账。严格实施 VOCs 重点企业分级管控，推动企业自主治理，推动 VOCs 省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化工原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的 VOCs 综合整治任务，建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。 大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序产生的废气采取密闭负压集气系统收集。注塑、丝印、移印、涂胶、烘干产生的废气收集后经 1 套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置（TA001）处理。 根据水性油墨、UV 油墨、感光胶检测报告可知，本项目使用的水性油墨、UV 油墨、感光胶等均为低 VOCs 含量的原辅料。	符合
《汕府【2022】55号》		符合

由上表可知，项目与上述文件具有相符性。

（4）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）、《汕头市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（汕市环函〔2023〕88 号）的相符性分析。

本项目与该文件相符性分析详见下表。

表1-8 与《粤环函〔2023〕45号》、《汕市环函〔2023〕88号》相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准》（DB 44/2367）和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。	①项目厂区内无组织排放控制措施和相应限值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等相关要求； ②项目营运过程注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序产生的有机废气经车间密闭负压收集，所有开口处、包括人员或物料进出口处呈负压，且无明显泄漏点。采用密闭负压集气系统。	相符
2	新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。	本项目注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序产生的废气收集经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，项目所采取的设施不属于低效治理设施。	相符

注：《粤环函〔2023〕45号》与《汕市环函〔2023〕88号》文件内容一致。

(5) 与《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》相符性分析

本项目与《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》相符性分析见下表。

表1-9 与《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》相符性分析

相关规定	本项目情况	相符性
第三十条：任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、扩建建（构）筑物和其他设施的，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求，不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。	距离项目最近的学校为东北面482m的金色童年幼儿园，不属于围墙外倚建和毗邻中小学的情况。	符合
第三十一条：中小学校、幼儿园周围禁止建设或者构筑下列场所或者设施：（一）易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品生产、经营、储存、使用场所或者设施；（二）加油（气）站、高压输电设施；（三）其他可能影响中小学校、幼儿园安全的场所或者设施。	本项目主要从事塑料制品加工生产，项目生产设施和场所不涉及上述禁止建设或构筑的设施和场所。	符合
第三十二条：在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定：（一）周边五十米范围内，不得兴建或者构筑废弃物分类、收集、转运设施；（二）正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊位；（三）周边二百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所；（四）周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；（五）周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；（六）周边一公里范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。	本项目主要从事塑料制品加工生产，不属于该条例规定的不得兴建项目。	符合

(6) 项目与《广东省未成年人保护条例》相符性分析

根据《广东省未成年人保护条例》第三十二条：学校周围直线延伸二百米范围内禁止设立易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品的生产、经营、储存、使用场所或者设施。

本项目距离项目最近的学校为东北面 482m 的金色童年幼儿园。项目生产设施和场所不涉及上述禁止建设或构筑的设施和场所。因此，本项目符合《广东省未成年人保护条例》要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

汕头市正昊塑业有限公司（以下简称“建设单位”）拟投 元于汕头市金平区岐山街道潮汕路 76 号厂房第二层建设“汕头市正昊塑业有限公司塑料制品加工生产项目”（以下简称“本项目”或“项目”），其中心地理位置坐标为 N23°23'43.601"，E116°40'39.112"。本项目主要从事塑料制品的加工生产，建成后预计年加工生产塑料制品 2100t/a。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目分类管理名录类别详见下表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
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）	/	/

由表 2-1 可知，本项目需编制环境影响评价报告表。受建设单位委托，我司承担了该项目的环评工作，在组织相关技术人员现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，根据环境影响评价技术编制指南，编制了本项目的环评报告表。

2、建设内容

本项目厂区占地面积 5058m²，建筑面积 5058m²。主要设置了注塑车间、移印、丝印车间、制版间等。本项目工程组成详见下表。

表 2-2 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	本项目工程内容
主体/储运/辅助工程	厂房	建筑面积 5058m ² ，主要设置注塑车间、模具房、搅拌间、粉碎间、冷却房、物料房、原料暂存间、移印、丝印车间、制版间、自建污水处理设施、空压机区、设备间、仓库区、原料区、成品出货区、流水包装区、仓库成品区、样品房、办公室、一般固废区、危废间

		等。
公用工程	给水系统	由市政供水管网提供
	排水工程	生活污水经三级化粪池预处理后排入汕头市北轴污水处理厂
	供电系统	市政电网；本项目不设置柴油发电机
环保工程	废气处理	本项目营运过程注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序产生的污染物为有机废气（以 NMHC 表征）、臭气浓度，收集经一套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放；粉碎工序产生的颗粒物在车间呈无组织排放。
	废水处理	①生活污水经三级化粪池（有效容积：3m ³ ）处理后通过市政污水管网排入汕头市北轴污水处理厂集中处理； ②洗版废水经自建污水处理设施处理后回用，定期更换，更换的高浓度洗版废液委托有资质单位处置； ③冷却水循环使用，仅需定期补充新鲜水，不外排。
	噪声治理	墙壁隔声、设备减振、消声等措施
	固体废物治理	①设置生活垃圾收集桶； ②一般固废区（位于厂房南侧，占地面积 20m ² ）； ③危废间（位于厂房东南侧，建筑面积 10m ² ）。
	环境风险措施	危废间、原料暂存间等设置防渗防漏等措施

3、产品方案

本项目产品方案详见下表。

表 2-3 本项目产品方案

序号	产品名称	本项目年产量
1	塑料制品	2100t/a

4、生产设备

(1) 主要生产设备

本项目不设置备用柴油发电机，主要生产设备情况具体见下表。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

设备	设备名称	型号/规格	数量（台）	所在位置
1	机	自建	1	制版间
2				制版间
3				移印、丝印车间
4				移印、丝印车间
5				注塑车间
6				注塑车间
7				粉碎间
8				注塑车间
9				搅拌间
10				制版间
11				冷却房
12				空压机区

注：丝印机定制配套 UV 灯固化。

(2) 设备产能匹配性分析

① 注塑工序



注塑机产能相符性分析：

结合《注塑工艺与设备》（化学工业出版社，2010年1月出版）、《注塑生产技术手册》（化学工业出版社，2020年8月出版），注塑整个过程主要包括：闭模、填充（注射）、保压、冷却、模具开模、脱模，其中工件的冷却时间占比最大。

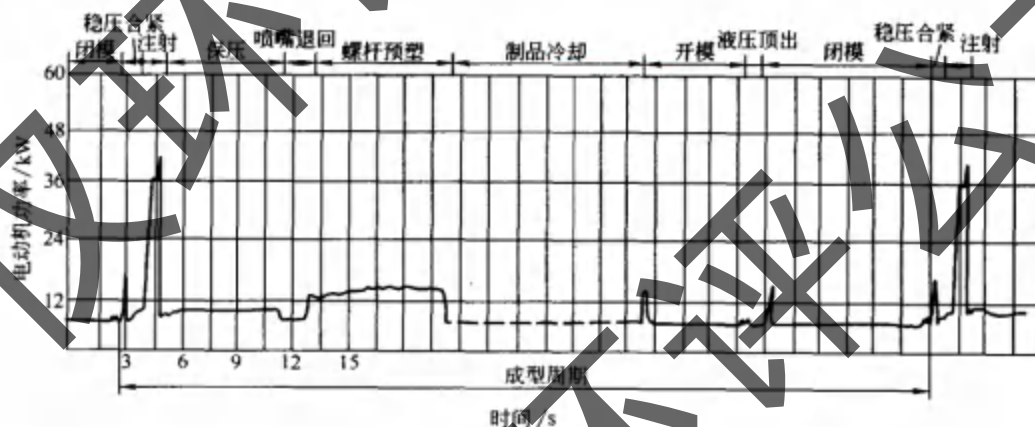


图 7-53 注射机驱动功率消耗

图 2-1 注塑周期及过程示意图

在注塑及保压的同时，被填充至模具的物料开始冷却，注射及保压完成后，模具内熔

企业公示使用

本项目移印工序主要设备移印机参数如下:

设计移印

③丝印工序

表 2-7 丝印机设计参数一览表

由上表可知，本项目丝印工序年工作300天，日工作10小时，丝印机理论最大产能为1305万件/年，设计丝印件数为1250万件/年，因此本项目配套的丝印机跟产能相匹配。

5、原辅料

(1) 原辅材料种类及消耗量

本项目原辅料详见表2-8，原辅物理化性质详见表2-9，低VOCs原辅料判定详见表2-10。

表2-8 本项目原辅材料情况一览表

序号	原料名称	状态	年使用量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装形式	储存规格
1	PP	固态	1134	10	袋装	25kg/袋
2	PE	固态	470	5	袋装	25kg/袋
3	PS	固态	231	5	袋装	25kg/袋
4	ABS	固态	208	5	袋装	25kg/袋
5	麦秆料	固态	9	1	袋装	25kg/袋
6	色母粒	固态	5.56	0.2	袋装	5kg/袋
7	水性油墨	液态	1.6	0.25	桶装	25kg/桶
8	UV 油墨	液态	1.4	0.5	桶装	25kg/桶
9	空白印版	固态	500块	50块	捆装	
10	感光胶	液态	0.25	0.05	桶装	25kg/桶
11	PAM	固态	0.2	0.1	袋装	20kg/袋
12	PAC	固态	0.2	0.1	袋装	10kg/袋
13	机油	液态	0.1	0.05	桶装	25kg/桶
14	包装材料	固态	5	0.5	捆装	
15	配件	固态	40	1	捆装	

表2-9 部分原辅物理化性质一览表

原辅料	理化性质
PP	聚丙烯(简称PP)，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。丙烯加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为0.89-0.91g/cm ³ ，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。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。
PE	聚乙烯(polyethylene, 简称PE)，化学式C ₂ H ₄ n，熔点131℃，热解温度216℃，沸点270℃，水溶性差，密度0.95，无臭，无毒，无味，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-100~-70℃)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂，吸水。
PS	聚苯乙烯(Polystyrene, 缩写PS)，是苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是(C ₈ H ₈) _n 。它是一种无色透明的热塑性塑料，熔点240℃，密度1.04至1.13g/cm ³ 具有高于100℃的玻璃转化温度，具有优良的绝热、绝缘和透明性，广泛应用于有机玻璃、ABS树脂、电子电器和其他工程塑料等领域。

ABS	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 (Acrylonitrile Butadiene Styrene plastic, 简称: ABS)。是一种通用型热塑性聚合物, A 代表丙烯腈, B 代表丁二烯, S 代表苯乙烯。塑料 ABS 无毒、无味, 密度为 $1.05\sim 1.18\text{g/cm}^3$, 粒径 $3\sim 5\text{mm}$, 收缩率为 $0.4\%\sim 0.9\%$, 弹性模量值为 0.2GPa, 泊松比值为 0.394。吸湿性 $<1\%$, 热分解温度 $>250^\circ\text{C}$。适于制作一般机械零件, 减磨耐磨零件, 传动零件和电讯零件。其中, 丙烯腈占 $15\%\sim 35\%$, 丁二烯占 $5\%\sim 30\%$, 苯乙烯占 $40\%\sim 60\%$, 最常见的比例是 A:B:S=20:30:50。
麦秆料	小麦秸秆塑料是一种由天然植物纤维 (如小麦秸秆、稻壳、纤维素) 与高分子树脂经特殊工艺复合而成的新型绿色环保复合材料, 具有与普通热塑性塑料类似的性能, 可通过注塑设备直接加工成制品。主要成分: 由秸秆、稻壳、纤维素等天然植物纤维与高分子树脂 (如 PP 聚丙烯) 复合而成, 部分产品使用淀粉、木质素等天然高分子材料。外观特征: 呈现天然植物纤维纹理, 感官自然亲和。物理性能: 强度适中, 手感舒适, 性能与传统高分子树脂接近, 可通过注塑、挤出等工艺加工。形态: 白色颗粒或粒子状原料。小麦秸秆塑料的熔融加工温度一般在 $170\sim 230^\circ\text{C}$ 范围内; 若以 PP 为基体, 密度可能在 $0.95\sim 1.05\text{g/cm}^3$ 之间。
色母粒	是一种工业用品, 指赋予塑料各种颜色, 以制定特定色泽的塑料制品, 具有耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等良好的应用性能。本项目使用的色母粒主要含铝、锌, 不含汞、铬、铅、镉等有毒有害重金属。粒径 $3\sim 5\text{mm}$。
水性油墨	根据建设单位提供的油墨 MSDS 和 VOCs 含量检测报告 (详见附件 11、12), 可得本项目使用水性油墨性质如下: 组成成分: 颜料 (酞菁绿 G-7) ($10\%\sim 13\%$), 水性油墨用丙烯酸乳液 ($70\%\sim 75\%$), 消泡剂 ($0.2\%\sim 0.5\%$), 聚乙烯蜡 ($1\%\sim 5\%$), 流平剂 ($1\%\sim 2\%$), 水 ($5\%\sim 10\%$); 油墨比重: 1.3g/cm^3; pH: $8.5\sim 9.2$; 状态: 液体; 外观: 彩色; 固含量: 45%; 气味: 轻微气味; 水中溶解度: 可用水稀释; 沸点: 100°C; 水性油墨 VOCs 含量为 5%。
UV 油墨	根据建设单位提供的油墨 MSDS 和 VOCs 含量检测报告 (详见附件 13、14), 可得本项目使用 UV 油墨性质如下: 组成成分: 丙烯酸树脂 ($30\%\sim 60\%$), 活性单体 ($20\%\sim 30\%$), 光引发剂 ($5\%\sim 10\%$), 助剂 ($1\%\sim 2\%$); 油墨比重: 1.1g/cm^3 (25°C); pH: $6.5\sim 7.5$; 状态: 液体; 外观: 黄色; 闪点: $>230^\circ\text{C}$; UV 油墨 VOCs 含量为 0.7%, 固含量为 99.3%。
感光胶	外观: 液体; 颜色: 蓝色; 主要成分: 聚酯酸乙烯酯乳剂 ($25\%\sim 30\%$), 聚乙烯醇 ($5\%\sim 7\%$), 乙烯基醋酸盐单体 ($2\%\sim 3\%$), 水 ($58\%\sim 62\%$); 溶解性: 可与水混溶; 初沸点和沸程: 100°C; 相对密度: $1.1\text{g/mL}@20^\circ\text{C}$; pH 值: $5\sim 6$; 禁配物: 强酸、强碱金属; 储存条件: 装在原来的容器中, 封好后存放在干燥阴凉的地方。 根据附件 15、16 可知, 本项目使用的感光胶中 VOC 含量为 16g/L, 密度为 1.1g/mL, 则感光胶中 VOCs 含量 1.5%。
PAM	聚丙烯酰胺, 通常是丙烯酰胺单体头尾链接结构的高分子聚合物, 在常温下为坚硬的玻璃态固体。由于制法不同, 产品有白色粉末、半透明珠粒和片状等。密度 1.302g/cm^3 (23°C), 玻璃化温度 153°C, 软化温度 210°C。具有良好的热稳定性。溶于水, 水溶液呈清澈透明状, 其粘度随聚合物分子量的增加明显变粘, 并与聚合物的浓度变化呈对数关系。
PAC	聚合氯化铝也称碱式氯化铝, 代号 PAC, 通常也称作净水剂或混凝剂, 它是介于 AlCl_3 和 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物, 化学通式为 $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{3-n}]_m$, 其

	中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。
机油	外观：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味；溶解性：不溶于水；闪点：76℃；引燃温度：248℃；稳定性：稳定；聚合危害：不聚合；分解产物：一氧化碳、二氧化碳；贮存：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。用途：主要用于机械设备检修与维护。

表 2-10 低 VOCs 含量原辅料判定一览表

原辅料名称	密度 (g/cm ³)	VOCs 含量 (g/L)	VOCs 占比 (%)	是否属于低 VOC 物料	依据
水性油墨	1.3	/	5	是	《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020)，水性油墨-凹印油墨-非吸收性承印物-挥发性有机化合物 VOCs 限值≤30%
UV 油墨	1.1	/	0.7	是	《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020)，能量固化油墨-网印油墨挥发性有机化合物 VOCs 限值≤5%
感光胶	1.1	16	1.5	是	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值要求：其他-挥发性有机化合物 (VOCs) 限值≤50g/L

(2) 部分原辅材料消耗量核算

①注塑半成品规格及需印刷面积详见下表。

表 2-11 本项目注塑半成品规格及需印刷面积一览表

序号	原料	规格 (cm)		重量 (g)	年加工量 (万)	重量 (t)	单件印刷面积	总印刷面积 (m²)
		印刷原辅料						
1								
2								
3								
注：③本 6cm 刷片								

②油墨用量核算

本项目主要从事塑料制品的加工生产，使用的水性油墨、UV 油墨已由生产厂家调配完成，到厂后无需另行调配，可直接使用。水性油墨、UV 油墨使用量按下式计算：

$$\text{油墨用量} = \frac{\text{印刷面积} \times \text{油墨比重} \times \text{湿膜厚度}}{\text{油墨利用率}}$$

式中：印刷面积——本项目移印工序使用水性油墨年移印面积为 2.04 万 m²，丝印工序使用 UV 油墨年丝印面积均为 3.75 万 m²；

油墨比重——本项目使用水性油墨、UV 油墨比重分别为 1.3g/cm³、1.1g/cm³；

湿膜厚度——本项目移印机印刷水性油墨厚度为 55μm、丝印机印刷 UV 油墨厚度为 30μm；

油墨利用率——本项目油墨利用率为 95%。

核算情况如下表所示：

表 2-12 油墨用量核算表

原辅料名称	湿膜厚度 (μm)	密度 (g/cm ³)	油墨利 用率	总印刷面积 (万 m ²)	理论年用量 (t/a)	设计年用量 (t/a)
水性油墨	55	1.3	95%	2.04	1.54	1.6
UV 油墨	30	1.1		3.75	1.30	1.4

由上表核算结果可得，本项目水性油墨、UV 油墨理论年用量分别为 1.54t/a、1.3t/a，考虑生产过程中的损耗，本项目水性油墨、UV 油墨设计年用量分别为 1.6t/a、1.4t/a。

6、物料平衡

(1) 总物料平衡

表 2-13 项目总物料平衡一览表

投入量 (t/a)		输出量 (t/a)	
PP	1134	产品	2100
PE	470	有机废气	5.63
PS	231	颗粒物	0.02
AB	208	废油墨	0.1
麦秆料	9	油墨损耗	0.06
色母粒	5.56	移印、丝印后质检产生的废次品	0.7
水性油墨	1.6	水损耗	0.8
UV 油墨	1.4	废包装材料	1.55
包装材料	10	废配件	1.7
配件	40	/	/
合计	2110.56	合计	2110.56

注：委外喷漆部分增加的重量不纳入物料平衡计算。

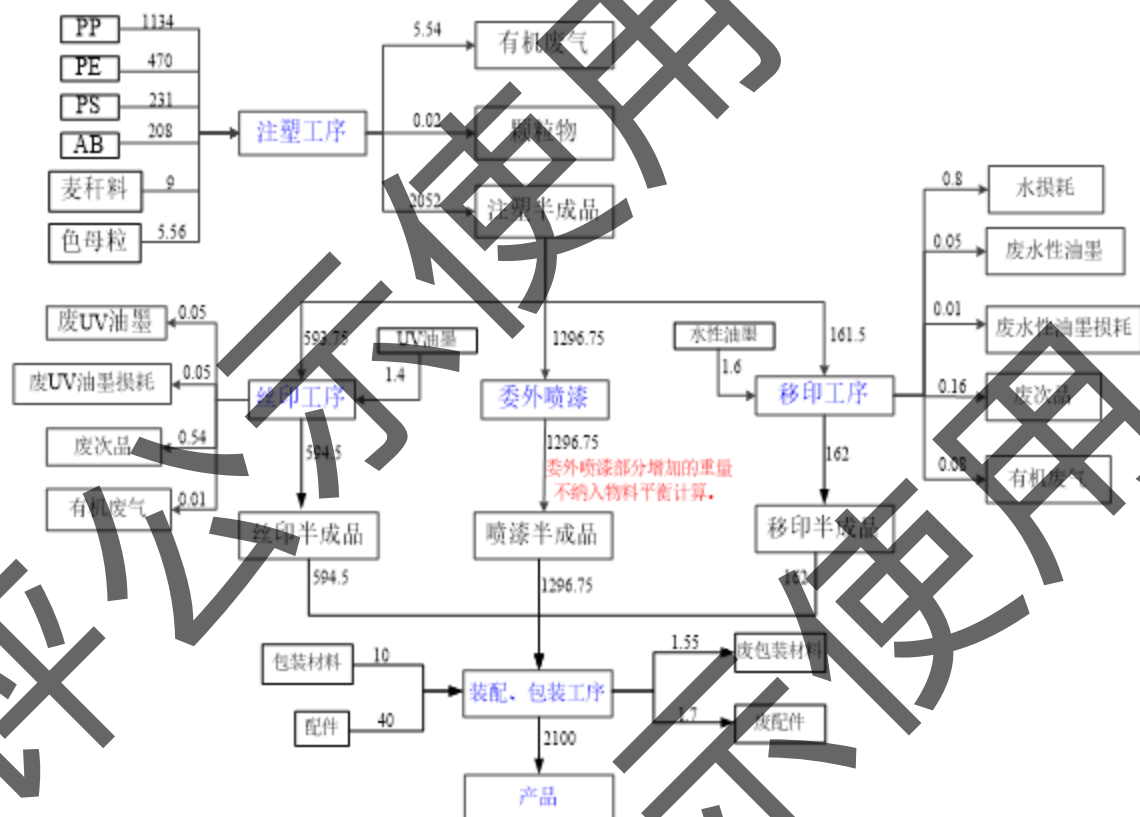


图 2-2 本项目总物料平衡图 单位: t/a

(2) NMHC 物料平衡

表 2-14 项目 NMHC 物料平衡一览表

产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	
丝印工序 NMHC 产生量	0.01	“干式过滤+二级活性炭吸附”装置 NMHC 处理量	3.155
移印工序 NMHC 产生量	0.08	有组织 NMHC 排放量	1.352
注塑工序 NMHC 产生量	5.54	无组织 NMHC 排放量	1.127
涂胶、烘干工序 NMHC 产生量	0.004	/	/
合计	5.634	合计	5.634

7、劳动定员及工作制度

本项目拟劳动定员 50 人，年工作 300 天，注塑工序日工作 24 小时，制版、粉碎工序日工作 3 小时，其余日工作 10 小时，厂区不提供食、宿。

8、公用工程

(1) 给水

本项目运营期用水单元主要为洗版用水、冷却用水以及生活用水。项目用水水源接自市政供水管网。

①洗版用水(制版洗版与丝印后的洗版用水)

项目所用印版在晒版完成后需用洗版机对其冲洗，因制作好的印版沾染污染物较少，易清洗，故用自来水冲洗印版，该过程会产生洗版废水。本项目使用UV油墨进行丝印，丝印后重新换版需用自来水冲洗印版，该过程会产生洗版废水。

本项目洗版机水槽尺寸为 $1.5\text{m}\times0.5\text{m}\times0.6\text{m}$ ，单次用水容量不超过水槽容积的 80%，本报告单次洗版用水量按 0.3m^3 计。洗版机槽内的水经自建污水处理设施处理后循环使用，定期进行整槽更换。

洗版废水经自建污水处理设施处理后循环使用，考虑到水分蒸发、被污泥带走等损耗，需定期补充新鲜水量，补水量为总循环用水量的 10%，本项目洗版用水总循环用水 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作 300 天，即每日补水量为 $0.3\text{m}^3\times10\%=0.03\text{m}^3/\text{d}$ ($9\text{m}^3/\text{a}$)。

洗版废水需每半年更换 1 次（即每年更换 2 次），单次洗版用水量为 0.3m^3 ，即高浓度洗版废液每次更换量为 0.3m^3 ，每年更换高浓度洗版废液 0.6m^3 。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，高浓度洗版废液危险类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（废物代码：900-007-09），定期委托有资质单位处置。

因此，本项目制版洗版与丝印后所用年洗版用水量为 $9\text{m}^3/\text{a}+0.6\text{m}^3/\text{a}=9.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

②冷却塔用水

本项目设置 1 座 30t/h 冷却塔用于注塑工序设备冷却，冷却方式为间接冷却。由于蒸发损耗，冷却塔需补充一定的新鲜水量。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），补充水量不宜大于循环水量的 1.0‰，故本项目冷却塔补充水量以 1.0‰计，年生产 300d，注塑机日工作时间为 24h，则冷却塔需补充水量为 $216\text{m}^3/\text{a}$ 。项目采用自来水作为冷却塔补水水源。

③生活用水

本项目拟劳动定员 50 人，年工作 300 天，厂内不设食、宿。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T1461.3-2021），员工办公生活用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则本项目生活用水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 用电：本项目用电由市政供电管网提供，预计年用电约 150 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。厂区不设置备用柴油发电机。

(3) 排水：本项目外排废水为生活污水，产污系数取 0.9，则生活污水排放量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP。经三级化粪池预处理后，其出

水水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准要求及汕头市北轴污水处理厂纳管要求，通过市政污水管网排入北轴污水处理厂集中处理，最后排入西港河。

本项目水平衡情况详见图 2-4。

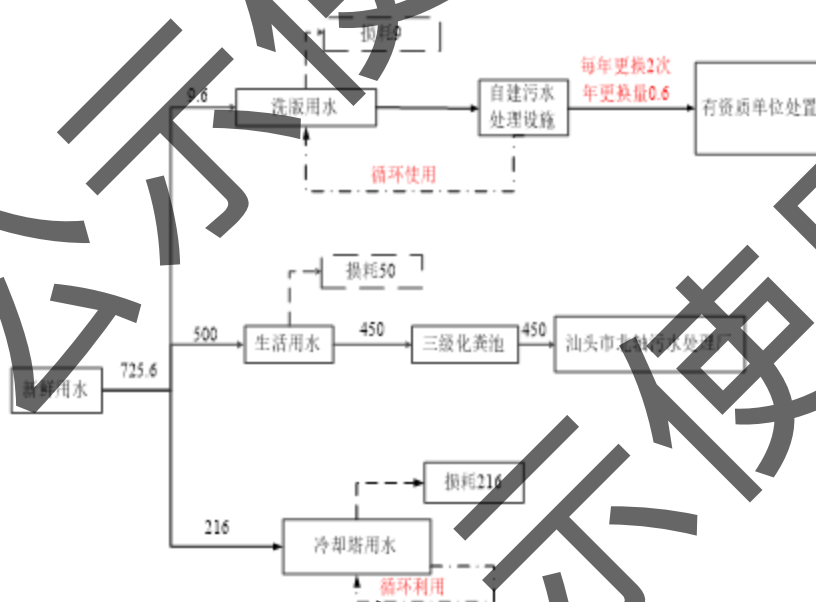


图 2-3 本项目水平衡图 单位: m^3/a

9、项目四至情况及总平面布置

本项目位于汕头市金平区岐山街道潮汕路 76 号厂房第二层，中心地理位置为 $\text{N}23^\circ23'43.601''$ ， $\text{E}116^\circ40'39.112''$ 。项目所在地理位置详见附图 1。厂址四至情况为：北侧为粤镛凹印制版有限公司、东侧为汕头市瑞平轻工机械厂有限公司、南侧为商铺，西侧隔金兴一路为北汽客车有限责任公司。详见附图 2。

本项目厂区占地面积 5058m^2 ，建筑面积 5058m^2 。项目厂区入口在厂区西侧，租赁所在厂房的第 2 层楼建筑作为经营场所，主要设置注塑车间、模具房、搅拌间、粉碎间、冷却房、物料房、原料暂存间、移印、丝印车间、制版间、自建污水处理设施、空压机区、设备间、仓库区、原料区、成品出货区、流水包装区、仓库/成品区、样品房、办公室、一般固废区、危废间等。

项目的加工生产过程均在相对应的生产区域进行，全部硬底化处理，铺设混凝土地面，所有机械设备之间均有一定距离，最大限度地避免噪声叠加，层次分明，平面布置合理。从总体布置、厂房内部情况来看，生产布置工艺流程呈线状分布，布置紧凑，合理且符合防火要求。项目平面布置图详见附图 4。

10、环保投资

本项目 0%。

在严格落实本报告提出的各项环境保护对策和措施的前提下，加强环保管理，项目营运过程产生的污染物经处理后排放，对周围环境影响较小，环保投资具有一定的环境效益。本项目环保投资占总投资比例为 5.0%，占比较小，属于建设单位可承受范围。因此，本项目环保投资具有可行性，具体环保投资情况详见下表。

表 2-15 环保投资一览表

序号	项目名称	环保措施	环保投资（万元）
1	废气	1套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置（TA001）、集气系统、排气筒（DA001）	
2	废水	三级化粪池、自建污水处理设施	
3	噪声	基础减振、隔声、消声等	
4	固废	一般固废区和危废间的设置及处置等	
5	环境风险防范	危废间、原料暂存间等设置防渗防漏措施	
合计			

11、工艺流程简述

①塑料制品生产工艺流程如下图所示：

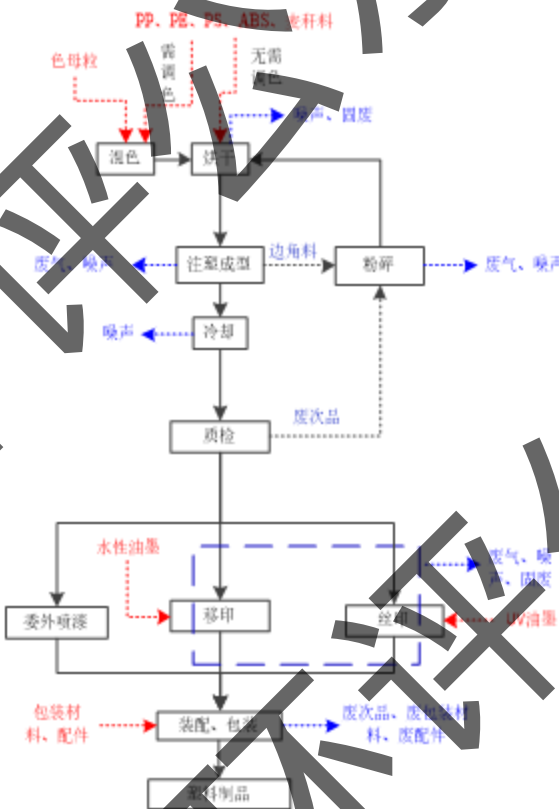


图 2-4 生产工艺流程图

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述:

(1) **混色:** 根据产品颜色要求, 将部分需要调色的 PP、PE、PS、ABS、麦秆料、色母粒投进混色机进行搅拌调色。混色过程混色机为密闭状态, 投料过程采用专用加料斗加料, 投料口加盖, 因物料 (PP、PE、PS、ABS、麦秆料、色母粒) 均为颗粒状, 粒径较大, 投、出料过程基本不产生颗粒物。

(2) **烘干:** 将调色均匀的 PP、PE、PS、ABS、麦秆料与无需调色的 PP、PE、PS、ABS、麦秆料按需求投入烘干机 (电能加热, 75°C) 烘干水分。因物料 PP、PE、PS、ABS、麦秆料均为颗粒状, 粒径较大, 投、出料过程基本不产生颗粒物, 此过程会产生噪声、固废。

(3) **注塑成型:** 将烘干后的注塑原料通过入料口送到注塑机, 采用电加热至 190°C 使塑料粒子呈熔融状态, 此工序会产生废气、噪声以及边角料。

(4) **冷却:** 注塑成型后, 通过冷却塔进行间接冷却, 此过程会产生噪声。冷却水循环使用, 不外排, 仅需定期补充新鲜水。

(5) **质检:** 冷却后的注塑半成品通过质检会产生废次品。

(6) **粉碎工序:** 项目粉碎分 2 种形式: 注塑过程产生的小块边角料, 由每台设备配置的机边粉碎机进行粉碎, 机边粉碎机箱体为密闭空间, 每次粉碎后直接通过管道回收至设备料口进行使用, 此过程基本没有颗粒物产生。注塑质检产生的废次品等大块料集中到粉碎间的粉碎机进行粉碎后回用于生产, 因此粉碎工序会产生废气和噪声。

(7) **委外喷漆:** 本项目注塑半成品一部分委托外面进行喷涂加工, 喷漆后返还进行装配、包装。

(8) **移印:** 本项目一部分注塑半成品在移印机上进行印制加工, 采用自然晾干。使用的水性油墨无需进行调配, 购进即可用于移印工序, 移印过程移印机部件可能会沾染油墨, 需用抹布对印刷部件进行擦拭。此工序会产生废气、噪声、固废。

(9) **丝印:** 本项目一部分注塑半成品在丝印机上进行印制加工, 采用 UV 灯管照射进行固化烘干。丝印后重新换版需用自来水冲洗印版, 洗版废水经自建污水处理设施处理后循环使用, 不外排, 循环一定次数后浓度升高, 需定期更换。此工序会产生废气、噪声、固废。

(10) **装配、包装:** 将委外喷漆、移印、丝印好的半成品根据客户要求进行了装配、包装, 该过程会产生废次品、废包装材料、废配件。

②制版过程工艺流程如下图所示：

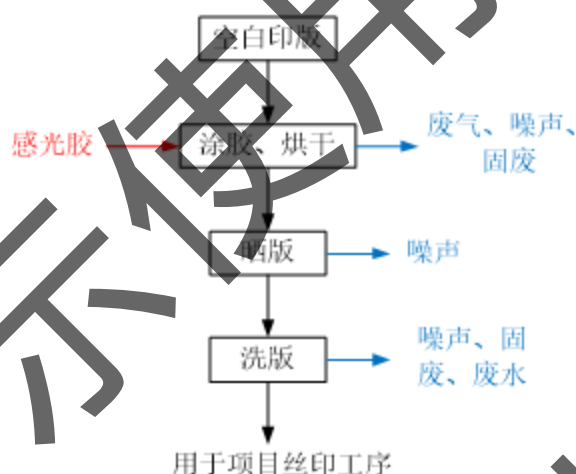


图 2-5 本项目制版过程工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 涂胶、烘干

本项目购进已制好的空白印版（以丝网为支撑体，将丝网绷紧在网框上），进厂后可直接在空白印版上涂布感光胶，形成感光版膜，再去烘干箱进行烘干（电能加热，烘箱温度为 80℃）。此过程会产生废气、噪声、固废。

(2) 晒版

项目使用晒版机对已涂好感光胶的印版进行晒版，此过程会产生噪声。

(3) 洗版

项目使用自来水对印版进行冲洗完成显影过程，此过程会产生洗版废水。洗版废水经自建污水处理设施处理后循环使用，不外排，循环一定次数后浓度升高，需定期更换。本项目制版过程无需使用显影液、定影液等，该过程会产生噪声、固废（废印版、高浓度洗版废液）、洗版废水。

③其他产污环节

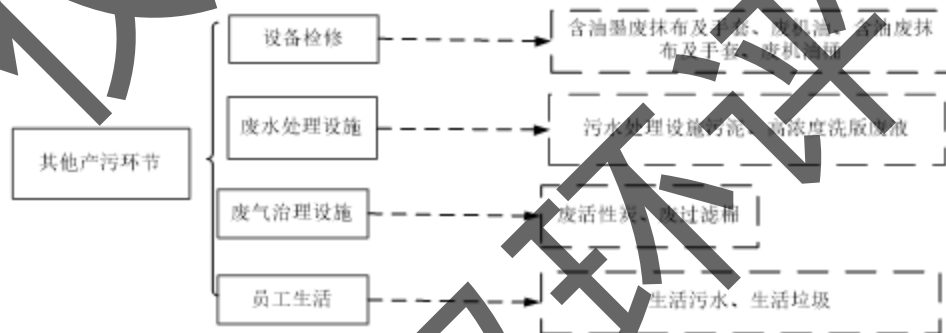


图 2-6 其他工序产污节点图

12、项目产污环节汇总

本项目各个产污环节及主要特征污染物详见下表。

表 2-16 本项目产污环节一览表

类别	产生环节	主要成分	处理方式及去向
废气	注塑工序	NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	经 1 套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置 (TA001) 处理后通过一根 25m 高排气筒 (DA001) 排放
	丝印、移印、涂胶、烘干工序	NMHC、臭气浓度	
	粉碎工序	颗粒物	在车间呈无组织排放
废水	洗版废水	COD _{Cr} 、TN、NH ₃ -N、石油类	经自建污水处理设施处理后循环使用，定期更换，更换的高浓度洗版废液委托有资质单位处置
	冷却用水	/	循环使用，定期补充，不外排
	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP	经三级化粪池预处理后通过污水管网排入汕头市北轴污水处理厂
噪声	设备运行	L _{eq} (A)	采取隔声、减振、消声等措施
固废	废包装材料		交由物资公司回收利用
	废印版		交由供应商回收处理
	废原料袋		交由物资公司回收利用
	废次品		交由物资公司回收利用
	废配件		交由物资公司回收利用
	废包装桶		委托有资质的单位处理
	废油墨		委托有资质的单位处理
	含油墨废抹布及手套		委托有资质的单位处理
	废活性炭		委托有资质的单位处理
	高浓度洗版废液		委托有资质的单位处理
	污水处理设施污泥		委托有资质的单位处理
	废机油桶		委托有资质的单位处理
	废机油		委托有资质的单位处理
	废含油抹布及手套		委托有资质的单位处理
	废 UV 灯管		委托有资质的单位处理
	废过滤棉		委托有资质的单位处理
	生活垃圾		环卫部门收集统一处置

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023 年）》，项目所在区域为二类功能区（详见附图 6），环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值要求，其他项目执行该标准表 2 二级浓度限值要求。

（1）基本污染物

为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本报告引用汕头市生态环境局发布的《2024 年汕头市生态环境状况公报》中环境空气质量监测数据对项目所在区域进行评价，详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价一览表

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
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	60	55.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	30	66.7	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	136	160	85.0	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的过渡阶段二级标准限值要求，表明项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区。

（2）特征污染物

根据本项目工程分析，大气特征污染物为 NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度、颗粒物。

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本次引用汕头高新技术产业开发区管委会于 2024 年 4 月 15 日发布的《汕头高新技术产业开发区 2023 年度环境状况与管理情况评估报告》中的中山大学惠州研究院于 2023 年 12 月 18 日至 2023 年 12 月 24 日对港美社区（点位编号 G7，位置坐标：N23.41140000°，E116.65470000°）环境空气污染因子 NMHC、

区域环境质量现状

TSP 的监测结果（详见附件 14）进行评价分析。

由于臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯目前没有国家、地方环境质量标准，以及地方环境质量管理要求，本报告不对其现状进行评价。

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）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本报告引用的港美社区位于本项目西北面 2.992km，在周边 5km 范围内，且引用的监测时间符合三年内有效监测数据要求，因此本次引用评价具有合理性。本报告引用的监测采样点位详见表 3-2 和图 3-1；监测结果见表 3-3。

表 3-2 采样点位一览表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y				
港美社区	-2408	1779	NMHC、甲苯、TSP	2023.12.18~2023.12.24	西北	2.992

注：以本项目厂址中心为原点（0，0）建立平面直角坐标系。



图 3-1 环境空气监测点位分布图

表 3-3 监测结果一览表

监测点 位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标情 况
港美社 区	TSP	24 小时均值	0.3	0.077~0.089	29.7	0	达标
	非甲烷 总烃	1h 均值	2.0	0.56~0.80	40	0	达标

根据监测结果，项目所在区域污染物监测点污染因子超标率为 0%，项目区域大气环境中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 2 二级浓度限值要求，NMHC 监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中标准要求。

由此可见，项目所在地的区域环境质量现状较好。

2、水环境质量现状

本项目所在区域属于北轴污水处理厂纳污范围，纳污水体为西港河，现状功能为排污渠。参考《地表水水质标准》（GB3838-2002）水域功能划分的规定，西港河水质目标为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值要求。

为了解西港河水环境质量现状，本评价引用中山大学惠州研究院检测中心于 2023 年 12 月 11 日对西港河（西港桥）的监测数据（详见附件 14）进行分析，具体监测点位详见表 3-4，各指标监测结果见表 3-5。

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）》：“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本次评价引用中山大学惠州研究院检测中心对西港河进行现状监测的监测数据结果，且引用的西港河的现状监测时间为 2023 年 12 月 11 日，符合三年内有效监测数据要求，具有合理性。

表 3-4 监测点位一览表

采样点位	地理坐标	采样日期	样品形状描述
W5 西港桥	116.665572963, 23.360642551	2023.12.11	无色、透明、无味、无油膜



图 3-2 水环境现状监测断面分布图

表 3-5 水质现状监测结果一览表

监测时间	监测项目	单位	监测结果		IV类标准限值
			西港桥样品 1	西港桥样品 2	
2023 年 12 月 11 日	样品性状	/	无色、透明、无味、无油膜	无色、透明、无味、无油膜	/
	pH	无量纲	7.6	7.6	6~9
	水温	°C	21.3	21.1	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
	高锰酸盐指数	mg/L	4.7	4.6	≤10
	悬浮物	mg/L	8	9	/
	BOD ₅	mg/L	4.5	4.3	≤6
	氟化物	mg/L	0.35	0.36	≤1.5
	硒	mg/L	ND	ND	≤0.02
	挥发酚	mg/L	ND	ND	≤0.01
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	≤0.3
	氰化物	mg/L	ND	ND	≤0.2
	硫化物	mg/L	ND	ND	≤0.5

汞	mg/L	0.0003	0.0004	≤0.001
砷	mg/L	0.0006	0.0005	≤0.1
镉	mg/L	ND	ND	≤0.005
铅	mg/L	0.001	0.001	≤0.05
铜	mg/L	ND	ND	≤1.0
锌	mg/L	ND	ND	≤2.0
六价铬	mg/L	ND	ND	≤0.05
石油类	mg/L	ND	ND	≤0.5
粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10 ³	2.2×10 ³	≤20000

注：①“/”表示未适用；②“ND”表示未检出或低于方法检出限；③参考标准：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准限值。

由上表可见，西港河监测断面水质监测结果中各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准要求。监测结果表明，西港河水质质量良好。

3、声环境质量现状

根据《汕头市声环境功能区划（2025年）》，确定项目所在区域声环境质量功能为3类区（详见附图7），执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类标准限值要求。

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）》：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。

本项目厂界外50m范围内没有声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目选址于汕头市金平区岐山街道潮汕路76号厂房第二层，租用闲置厂房作为本项目生产办公用地，不新增占地；且本项目用地为工业发展区，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他法律禁止开发建设区域，因此，本报告不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

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）》，“原则上不开展环境质量现状调查”。本项目所在厂房已做硬底化处理，危废间、原料房设置防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本项目主要从事塑料制品的生产，不属于电磁辐射类项目，无电磁辐射影响，故不开展电磁辐射现状开展监测与评价。

环境
保护
目标

1、大气环境保护目标

经现场勘查，项目厂界外500m范围内大气环境保护目标主要为村庄、学校，具体分布情况详见表3-6和附图3。

表 3-6 项目主要环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	金色童年幼儿园	481	18	文教区	200	大气二类区	NE	482
2	南楼社区	256	-174	居住区	2027	大气二类区	SE	311
3	东阳幼儿园	350	-307	文教区	50	大气二类区	SE	483

注：以(N23°23'43.601"，E116°40'39.112")为原点建立直角坐标系。

2、声环境保护目标

经现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

经调查，本项目厂界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目周边所在区域不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、生态保护红线范围、重点保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等需要特殊保护的生态环境敏感目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气排放标准

本项目营运过程注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序产生的污染物为NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度，收集经一套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置(TA001)处理后通过1根25m高排气筒(DA001)排放；粉碎工序产生的颗粒物在车间呈无组织排放。

(1) DA001排放标准

①非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表1大气污染物排放限值要求、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)中表5大气污染物特别排放限值中的较严者。

②总VOCs有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表2排气筒VOCs排放限值II时段浓度限值要求。

③臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物

排放标准值要求。

④苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中表5特别排放限值要求。

表 3-7 DA001 排气筒废气排放标准

污染源	污染物	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	执行标准
DA001排 气筒 (25m)	NMHC	60	/	(GB 41616-2022) 表1和 (GB31572-2015) 表5的较严者
	总VOCs	120	5.1 (2.55*)	(DB 44/815-2010) 表2
	臭气浓度	6000 (无量纲)	/	(GB 14554-93) 表2
	苯乙烯	20	/	(GB 31572-2015，含2024年修 改单) 表5
	丙烯腈	0.5	/	
	1,3-丁二烯	1	/	
	甲苯	8	/	
	乙苯	50	/	

注：1、带*数字为限值的50%。本项目排气筒DA001高度为25m，未能高出周围200m半径范围内最高建筑5m以上，因此排气筒排放速率按对应排放速率限值的50%执行。
2、“/”表示待国家污染物监测方法标准发布后实施。

(2) 厂界无组织废气执行标准

项目厂界无组织废气主要为生产过程中未被收集的有机废气、颗粒物、臭气浓度。其中厂界无组织颗粒物、NMHC、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中表9企业边界大气污染物浓度限值较严值要求；厂界无组织苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1厂界二级新扩改建标准限值要求；总VOCs执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）中表3无组织排放监控点浓度限值要求；厂界无组织丙烯腈执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表4企业边界VOCs无组织排放限值要求，目前国家、地方均无关于1,3-丁二烯、乙苯的厂界无组织排放标准要求，待后续出台相关政策按政策标准要求执行，厂界无组织废气执行标准详见下表。

表 3-8 厂界无组织废气排放标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	1.0mg/m ³	(GB 31572-2015，含2024年修改单) 表9
NMHC	4.0mg/m ³	
甲苯	0.8mg/m ³	
苯乙烯	5.0mg/m ³	(GB 14554-93) 表1
臭气浓度	20 (无量纲)	(DB 44/2367-2022) 表4
丙烯腈	0.1mg/m ³	
1,3-丁二烯	/	/
乙苯	/	/
总VOCs	2.0	(DB 44/815-2010)

(3) 厂区内无组织废气执行标准

厂区内挥发性有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。详见下表。

表 3-9 厂区内有机废气无组织排放限值一览表

污染物项目	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	监测点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目外排废水仅为生活污水，经三级化粪池预处理后，其出水水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政管网纳入汕头市北轴污水处理厂集中处理。本项目排入市政管网的废水污染物浓度还应符合受纳污水厂（汕头市北轴污水处理厂）的纳管水质要求。

表 3-10 废水排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
广东省《水污染物排放限值》 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	/	/
汕头市北轴污水处理厂纳管 要求	6-9	350	150	200	30	4.5
项目外排生活污水执行标准	6-9	350	150	200	30	4.5

注“/”表示未作要求。

3、噪声排放标准

本项目厂区各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

表 3-11 厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

声功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

固体废物的管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，其中对危险废物的管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，因此一般工业固体废

物暂存区应采取防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。

危险废物贮存设施的建设和运行管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等文件中相关规定。

1、废气

项目运营期废气污染物排放情况如下。

表 3-12 项目涉总量废气污染物产排情况一览表

污染源/污染物		产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	NMHC	4.507	0.643	20.09	1.352	0.193	6.03
无组织排放	NMHC	1.127	0.161	/	1.127	0.161	/
合计	NMHC	5.634	/	/	2.479	/	/

注：DA001 废气量为 32000m³/h；二级活性炭处理效率取 70%。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，结合本项目大气污染物排放特征情况，确定本项目的大气污染物总量控制因子为：VOCs（NMHC表征）。

本项目 VOCs（以 NMHC 计）排放量为 2.479t/a（其中有组织为 1.352t/a，无组织为 1.127t/a），建设单位已向汕头市生态环境局金平分局提出 VOCs 总量来源申请，汕头市生态环境局金平分局于 2026 年 6 月 26 日同意本项目的总量申请（见附件 15），总量指标来源为从拟替代关停的现有企业、设施或者拟治理项目可形成的削减量中预支。

2、废水

本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入汕头市北轴污水处理厂，水污染物总量纳入汕头市北轴污水处理厂，本次无需设置总量控制指标。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用已建成的厂房，施工期主要在厂房内进行简单装修及设备安装工作。施工期主要污染源为室内装修时产生的施工扬尘、施工废气、施工噪声、少量的施工垃圾以及人员生活垃圾、生活污水。项目施工期对周围及环境敏感点的影响较小，且本项目施工期较短，其产生的不利影响将随着施工期的结束而消失。																																																																															
运营期环境影响和保护措施	1、废气污染源和环境保护措施 (1) 废气污染源汇总 本项目废气污染物产排情况具体见下表。 表 4-1 大气污染源产排情况汇总表 <table> <tr> <th rowspan="2">排放口</th><th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">废气量 m³/h</th><th colspan="3">污染物产生情况</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="3">治理设施</th><th colspan="3">污染物排放情况</th></tr> <tr> <th>产生量 t/a</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>工艺名称</th><th>处理效率</th><th>是否为可行技术</th><th>排放量/t/a</th><th>排放速率/kg/h</th><th>排放浓度/mg/m³</th></tr> <tr> <td rowspan="4">DA001</td><td rowspan="4">注塑、丝印、移印、涂胶、烘干</td><td>NMHC</td><td rowspan="2">32000</td><td>4.507</td><td>0.643</td><td>20.09</td><td rowspan="2">有组织</td><td rowspan="2">干式过滤+二级活性炭吸附</td><td rowspan="2">70%</td><td rowspan="2">是</td><td>1.352</td><td>0.193</td><td>6.03</td></tr> <tr> <td>苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度</td><td>少量</td><td>/</td><td>/</td><td>少量</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>NMHC</td><td>/</td><td>1.127</td><td>0.161</td><td>/</td><td rowspan="2">无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>1.127</td><td>0.161</td><td>/</td></tr> <tr> <td>苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、</td><td>/</td><td>少量</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>少量</td><td>/</td><td>/</td></tr> </table>													排放口	产污环节	污染物	废气量 m ³ /h	污染物产生情况			排放形式	治理设施			污染物排放情况			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺名称	处理效率	是否为可行技术	排放量/t/a	排放速率/kg/h	排放浓度/mg/m ³	DA001	注塑、丝印、移印、涂胶、烘干	NMHC	32000	4.507	0.643	20.09	有组织	干式过滤+二级活性炭吸附	70%	是	1.352	0.193	6.03	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	少量	/	/	少量	/	/	NMHC	/	1.127	0.161	/	无组织	/	/	/	1.127	0.161	/	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、	/	少量	/	/	/	/	/	少量	/	/
排放口	产污环节	污染物	废气量 m ³ /h	污染物产生情况			排放形式	治理设施			污染物排放情况																																																																					
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		工艺名称	处理效率	是否为可行技术	排放量/t/a	排放速率/kg/h	排放浓度/mg/m ³																																																																			
DA001	注塑、丝印、移印、涂胶、烘干	NMHC	32000	4.507	0.643	20.09	有组织	干式过滤+二级活性炭吸附	70%	是	1.352	0.193	6.03																																																																			
		苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度		少量	/	/					少量	/	/																																																																			
		NMHC	/	1.127	0.161	/	无组织	/	/	/	1.127	0.161	/																																																																			
		苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、	/	少量	/	/		/	/	/	少量	/	/																																																																			

		乙苯、臭 气浓度											
/	粉碎 工序	颗粒物	/	0.02	0.022	/	无组织	/	/	/	0.02	0.022	/
注：注塑工作时长按 7200h；移印、丝印工序时长按 3000h，粉碎工序、涂胶、烘干每天作业约 3h，按 900h 计。													

(2) 污染源强核算

本项目运营过程中产生的废气主要为：

- ①注塑过程产生的有机废气、臭气浓度；
- ②边角料、废次品粉碎工序过程中产生的颗粒物；
- ③丝印、移印工序产生的有机废气（以 NMHC 表征）、臭气浓度。
- ④涂胶、烘干工序产生的有机废气（以 NMHC 表征）、臭气浓度。

1) 注塑工序产生的有机废气

项目注塑过程产生的废气为 NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯，使用的塑料原料包括 PP、PS、PE、ABS、麦秆料。

A、非甲烷总烃

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》塑料件类产品的挥发性有机物产污系数为 2.70kg/t 产品，项目注塑工序生产塑料工件，生产规模为 2052t/a，则挥发性有机废气（以 NMHC 表征）产生量为 5.54t/a。

B、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯

本项目注塑熔融温度最高 190℃以内，根据相关论文文献，PP 分解温度在 390℃以上，PS 分解温度在 310℃以上，PE 分解温度在 320℃以上，ABS 分解温度在 430℃以上，麦秆料分解温度在 250℃以上，PS 残留少量的苯乙烯、乙苯等单体，ABS 残留少量的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等单体，注塑过程中不可避免有少量苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等污染物产生。

参考文献《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》(袁丽凤等，分析测试学报【J2008(27):1095-1098】)中的实验结果，ABS 塑料中残留甲苯单体含量 33.2mg/kg；参考文献《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》(李丽，炼油与化工【2016(6):62-63】)中的实验结果：ABS 塑料中残留苯乙烯单体含量 25.55mg/kg、丙烯腈单体含量 10.63mg/kg、乙苯单体含量 15.34mg/kg；参考文献《PS 和 ABS 制品中 1,3-丁二烯残留量的测定》(陈旭明等，塑料包装，2018)中的实验结果，ABS 塑料中残留 1,3-丁二烯单体含量 4.31mg/kg；参考文献《顶空气相色谱法测定食品接触用聚苯乙烯塑料中 11 种挥发性有机物》(周良春等，分析仪器 Analytical Instrumentation, 2018 年第 6 期)中的实验结果，PS 塑料中残留苯乙烯单体含量约 191mg/kg、乙苯单体含量约 44.3mg/kg、甲苯含量未检出。根据上述参考系数，按本项目塑料原料使用量计算得本项目注塑废气源强见下

表:

表 4-2 废气污染物产生量一览表

产污原料	污染物指标	产污系数 mg/kg	产生量 g/a
ABS (208t/a)	苯乙烯	25.55	5314.4
	1,3-丁二烯	4.31	896.48
	丙烯腈	10.63	2211.04
	甲苯	33.2	6905.6
	乙苯	15.34	3190.72
PS (231t/a)	苯乙烯	191.1	44144.1
	乙苯	43.3	10002.3
合计	苯乙烯	/	49458.5
	1,3-丁二烯	/	896.48
	丙烯腈	/	2211.04
	甲苯	/	6905.6
	乙苯	/	13193.02

综上,项目注塑工序苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯产生量极少,本报告仅对其进行定性分析。

2) 粉碎工序粉尘

项目注塑过程会产生少量的边角料和不合格品,边角料和不合格品产生量约为 48t/a,收集粉碎后作为原料回用于生产。项目使用的原料有 PS、ABS、PE、PP、麦秆料及色母粒等,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》,采用干法破碎,废 PE/PP 产污系数为 375g/t-原料,废 PS/ABS 产污系数为 425g/t-原料,项目注塑工序产生的边角料及废次品中含有 PS、ABS、PE、PP、麦秆料及色母粒,因麦秆料及色母粒无破碎产污系数,故本项目以最不利因素考虑,粉碎过程中颗粒物产污系数按 425g/t-原料计,粉碎工序工作时间约 3h/d,年工作时间 300d,则粉碎工序颗粒物产生量为 0.020t/a,产生速率为 0.022kg/h,在车间内以无组织形式排放。

3) 丝印、移印工序产生的有机废气

本项目移印工序使用涉 VOCs 的原辅料为水性油墨、丝印工序使用涉 VOCs 的原辅料为 UV 油墨,年用量分别为 1.6t/a、1.4t/a,根据建设单位提供的原辅料 MSDS 及检测报告,本项目水性油墨、UV 油墨 VOCs 占比分别为 5%、0.7% (详见表 2-9),丝印、移印工序有机废气产生情况详见下表。

表 4-3 丝印、移印工序有机废气产生情况一览表

原辅料	年用量 (t/a)	VOCs 占比 (%)	NMHC 产生量 (t/a)	所在区域
水性油墨	1.6	5	0.08	移印、丝印车间
UV 油墨	1.4	0.7	0.01	
合计			0.09	

4) 涂胶、烘干工序产生的有机废气

涂胶、烘干工序使用涉VOCs的原辅料主要为感光胶，年用量为0.25t/a，根据建设单位提供的原辅料MSDS及检测报告，本项目感光胶VOCs占比为1.5%（详见表2-9），涂胶、烘干工序有机废气产生情况详见下表。

表 4-4 涂胶、烘干工序有机废气产生情况一览表

原辅料	年用量 (t/a)	VOCs占比 (%)	VMEC产生量 (t/a)	所在区域
感光胶	0.25	1.5	0.004	制版车间

5) 臭气浓度

注塑、丝印、移印、涂胶、烘干过程会产生一定量的臭气浓度。

根据《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）及《关于征求国家环境保护标准<恶臭污染物排放标准（征求意见稿）>意见的函》（环办标征函〔2018〕69号）附件3-《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》编制说明“表 5-2—8 种受控物质浓度与臭气浓度的对应关系式表，本项目使用的原辅材料不含表中对应的恶臭特征污染物，因此臭气浓度无法量化计算，本次评价不做定量分析，仅在排放标准及监测计划中明确该污染物。项目臭气浓度排放须满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）排放限值要求。

(3) 废气收集及风量计算

本项目移印、丝印车间、注塑车间、制版间均为密闭车间，均采取密闭微负压集气系统。注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序产生的废气收集经1套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后，通过一根25m高排气筒（DA001）排放。粉碎粉尘产生量较少，在车间内无组织排放，不设废气收集设施。注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序总设计风量为32000m³/h。

参考《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印，化学工业出版社，2012）第十七章净化系统的设计中，工厂一般作业室换气次数为6次/h。因此本项目移印、丝印车间、注塑车间、制版间换气次数以6次/h进行设计。本项目设计风量详见下表：

表 4-5 本项目设计风量一览表

产污车间	产污工序	面积 (m ²)	高度 (m)	换气次数 (次/h)	所需风量 (m ³ /h)
丝印、移印车间	丝印、移印工序	200	3.5	6	4200
注塑车间	注塑工序	907	4		21768
制版间	涂胶工序	10	3.5		210
合计					26178

经核算可知，本项目移印、丝印车间、注塑车间、制版间所需总风量为26178m³/h，考虑实际运行过程会因管道等阻力因素造成一定的风量损失，所需风量按1.2倍设计，集气系

统设置总风量为 $32000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目集气系统的设计风量大于所需风量，同时，为满足密闭车间内为工作人员提供呼吸所需要的空气、调节室温等，设计送风量为 $26000\text{m}^3/\text{h}$ ，送风风量 < 排风风量，可使车间保持微负压状态，提高废气收集效率。

移印、丝印车间、注塑车间、制版间均采用密闭微负压集气系统，分区设置风机，每个车间均设置集气管道，通过合理设计风管走向，减少管道阻力，确保风量均匀分布。由于作业期间人员存在流动，为保证车间持续处于密闭负压的状态，要求车间大门开启时间不宜过长，并在车间门内上方安装一排抽风帘引入废气处理设施，窗户设计成密闭不开启式。本项目注塑车间除设置车间整体密闭微负压集气系统，还在 34 台注塑机设备处设置顶吸式集气罩，分配到集气罩罩口的平均风速可达 0.5m/s 以上。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中，单层密闭负压——VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，其集气效率以 90% 计。本次评价保守按 80% 计。

（4）废气治理措施及技术可行性

本项目注塑、丝印、移印、涂胶、烘干过程产生的有机废气采用“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。

①干式过滤：本项目配套的干式过滤主要采用过滤棉，用于去除废气中夹带的水雾，防止后续活性炭吸附箱堵塞，确保活性炭对有机废气的吸附效率和处理效果。过滤棉也叫玻璃纤维阻漆网、漆雾毡等。过滤棉由高强度的连续单丝玻璃纤维组成，呈递增结构，捕捉率高、颗粒物隔离效果好；压缩性能好，能保持其外形不变；玻璃纤维过滤棉耐温度强，可达到 100% 相对温度的耐温性，耐温达 170°C 。

②“二级活性炭吸附”：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。吸附作用的形成，主要来自伦敦色散力，这也是另一种凡得瓦力的表现形式。此种力普遍存在于不具有永久性偶极矩的分子之间，它是一种自然的吸引力，只要分子足够靠近，都会很自然产生这种作用力。凡是能利用此种力把物质吸附住的作用，我们称为物理吸附。此种作用力与温度无关，因此不受温度之影响。活性炭吸附技术比较成熟、稳定，而且造价低，无毒无副作用，对挥发性有机物的吸附效果很好，是目前应用最广泛、最成熟、效果

最可靠、吸收物质种类最多的一种方法。

本项目活性炭设计参数如下。

表 4-6 单个活性炭吸附箱技术参数一览表

序号	项目	参数
1		
2	活	
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		(3m)
11		52s
12	吸附温度	240℃

参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》表 5 印刷工艺废气典型 VOCs 治理技术的环境效益和成本分析，活性炭吸附的治理效率为 50%~80%，本次评价单级按 50%计。项目采用二级活性炭，则处理效率为 75%，本次评价保守按 70%。

按照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）：建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。本项目活性炭装置更换频次为 4 次/年，则理论可吸附废气量为 $2.7 \times 2 \times 4 \times 15\% = 3.24\text{t/a}$ 。根据前文，项目 NMHC 收集处理量为 4.507t/a，则 $3.24 \div 4.507 \times 100\% = 71.9\% > 70\%$ ，满足设计处理效率要求，因此项目活性炭设计更换方案能满足废气治理的需求。

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》（HJ 1122-2020）表 A.1 中的可行技术，本项目采用的废气治理技术为可行技术。

表 4-7 废气治理措施一览表

工序	主要污染物	治理措施	处理效率	是否为可行技术	可行技术依据
注塑、丝印、移印、涂胶、烘干	有机废气、臭气浓度	经“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，通过25m高排气筒（DA001）排放	70%	是	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表A.1

(5) 废气污染物达标排放分析

经前文分析可知，本项目注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序产生的NMHC量为5.634t/a，配套密闭负压集气系统，收集效率以80%计；注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序产生的废气收集一并经一套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置（TA001）（处理效率以70%计）处理后通过一根25m高排气筒（DA001）排放。年工作300d，注塑工序日工作24小时，粉碎工序日工作3小时，涂胶、烘干工序日工作3小时，其余日工作10小时，本项目废气产排情况详见下表。

表 4-8 废气产排情况一览表

污染物	排放方式	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
NMHC	有组织	20.09	0.643	4.507	6.03	0.193	1.352
	无组织		0.161	1.127		0.161	1.127
苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	有组织 无组织	少量	少量	少量	少量	少量	少量
颗粒物	无组织		0.022	0.02		0.022	0.02

经工程分析可知，本项目产生的废气均能达标排放：

①NMHC 有组织排放浓度满足排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值要求、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值中的较严者。苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值要求；厂区内挥发性有机废气无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

②颗粒物、NMHC、甲苯厂界无组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

③臭气浓度有组织及无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 厂界二级新扩改建标准限值及表 2 排放限值要求。

④苯乙烯厂界无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准限值要求。

⑤丙烯腈厂界无组织排放浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值要求。

(6) 排气筒高度设置合理性

按照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）、《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）相关要求，本项目排气筒高度 25m 是合理的。

表 4-9 排气筒高度合理性分析一览表

排气筒	执行标准	标准要求	本项目情况
DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、广东省《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的，以及装置区污水池处理设施除外），具体高度以及与周围的相对高度应当根据环境影响文件确定。	本项目 DA001 排气筒高度为 25m>15m，但未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故总 VOCs 排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。
	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）	排气筒高度一般不应低于 15m，不能达到该要求的排气筒，其排放速率限值按表 2 所列对应排放速率限值的外推法计算结果的 50%执行。	
		企业排气筒应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，其排放速率限值按表 2 所列对应排放速率限值的 50%执行。	
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14544-93）	排气筒的最低高度不得低于 15m。	

(7) 项目无组织排放控制措施

废气经收集处理后，仍有少量无组织废气逸散在车间，为保障车间操作人员有良好的工作环境及减少无组织排放对厂区环境的影响，根据相关法规及规范要求，本项目拟采取以下措施控制无组织废气的排放：

- ①项目涉 VOCs 物料加工生产工序均在密闭车间内进行，车间采用负压管理设计，生产时除物料进出口外，其他均封闭。
- ②定期维护废气治理设施，做好维护检修记录。
- ③建设单位将按要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

(8) 项目废气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目排污许可分类管理属于登记管理类别。

表 4-10 《固定污染源排污许可分类管理名录》（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
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	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

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），本项目排气口基本情况及大气监测计划具体见下表。

表 4-11 本项目排放口基本情况表

产污工序	排放口名称及编号	排放口基本情况				
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	坐标	类型
注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序	废气排气筒 (DA001)	25	0.8	25	E116°40'38.67", N 23°23'42.35"	一般排放口

表 4-12 本项目大气污染物监测计划

类别	监测点位置	项目	监测频次	执行标准
有组织废气	废气排气筒 (DA001)	NMHC	1 次/半年	(GB 41616-2022) 表 1 和 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 中的较严者要求
		苯乙炔、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	1 次/年	(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5
		总 VOCs	1 次/年	(DB 44/815-2010) 表 2
		臭气浓度	1 次/年	(GB14554-93) 表 2
无组织废气	厂界无组织监控点	NMHC、颗粒物、甲苯	1 次/年	(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9
		总 VOCs	1 次/年	(DB 44/815-2010) 表 3
		苯乙炔、臭气浓度	1 次/年	(GB14554-93) 表 1
		丙烯腈	1 次/年	(DB 44/2367-2022) 表 4
	厂区内监控点	NMHC	1 次/年	(GB 37822-2019) 表 A.1

注：①“*”表示待国家污染物监测方法标准发布后实施。

(9) 非正常工况下废气排放情况

本项目废气处理系统与生产设备同步运行，并实行“先启后停”的原则提升同步率。非正

常情况主要是废气处理设施发生故障等情况，导致废气处理效率下降。本报告非正常情况下大气污染物排放量考虑废气处理设施均发生故障，即处理设施完全失效的情况下核算排放量，详见下表。

表 4-13 项目营运期非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	处理设施最低处理效率(%)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序	活性炭吸附设施故障失效，导致活性炭吸附设施处理效率降低	NMHC	0	0.643	0.5	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时修复处理设施

(10) 大气环境影响分析结论

①废气排放情况

本项目营运过程产生的废气主要为：注塑、丝印、移印、涂胶、烘干工序产生的废气收集经 1 套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后，通过一根 25m 高排气筒（DA001）排放，粉碎工序产生的少量颗粒物在厂区内无组织排放。

②对环境空气保护目标影响

根据《2024 年汕头市生态环境状况公报》中 2024 年汕头市空气质量监测数据，项目所在区域环境空气质量良好，为达标区。根据项目所在地特征污染物的监测结果可知，项目所在区域污染物监测点污染因子超标率为 0%，项目区域大气环境中非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级浓度限值要求。

厂界外 500m 范围内主要环境保护目标有东北侧 482m 金色童年幼儿园、东南侧 311m 南楼社区、东南侧 483m 东阳幼儿园，不在项目下风向。项目营运过程中各大气污染物均能达标排放，排放的污染物进入大气环境后，经水平输送、湍流扩散及垂直混合等大气物理过程作用，其浓度随距离增加逐渐稀释，对周边环境保护目标影响较小。

综上所述，本项目排放废气均能达标排放，项目所在区域环境空气质量良好，本项目生产过程中产生的废气对周围环境影响不大。建设单位须定期维护、检修废气处理设施，防止本项目产生的废气非正常排放。

2、废水

(1) 水污染源产排情况汇总

本项目废水污染物产排情况具体见下表。

表 4-14 项目废水污染源核算表

污染源	产生情况			治理设施			排放情况		执行标准 mg/L	排水去向
	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	治理效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	废水量	/	450	三级化粪池	沉淀	/	是	/	450	北轴污水处理
	COD _{Cr}	300	0.135			21%		237	0.107	
	BOD ₅	110	0.050			29%		78	0.035	
	SS	200	0.090			47%		106	0.048	
	NH ₃ -N	25	0.0112			3%		24	0.0108	
	TP	4	0.002			26.64%		2.9	0.001	

(2) 水污染源强

本项目营运过程用水主要为洗版用水、冷却用水以及生活用水。

根据前文水平衡分析，洗版废水经自建污水处理设施处理后回用，定期更换，更换的高浓度洗版废液委托有资质单位处置；冷却水循环使用，仅需定期补充新鲜水，不外排。本项目外排废水仅为生活污水。

根据前文水平衡计算，生活污水产生量为 450m³/a。

①洗版废水

本项目需使用洗版机对晒版完成后的印版进行冲洗显影及在印刷完成重新换版后需用自来水冲洗印版，该过程会产生洗版废水，洗版废水中的主要污染物为 COD_{Cr}、TN、NH₃-N、石油类。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《23 印刷和记录媒介复制行业系数手册》的产污系数，印刷品（其他承印物）的丝网印刷，工业废水量为 1.86 吨/吨

表 4-15 项目洗版废水产污情况一览表

项目	
系数(克/吨·产品)	
产生浓度(mg/L)	
去除效率(%)	
处理后回用浓度(mg/L)	
(GB/T 19923-2024) 回用水质要求(mg/L)	
注：①洗版废水污染物产生浓度=污染物产污系数/工业废水产污系数； ②洗版废水经自建污水处理设施处理后循环使用，不外排。循环一定次数后浓度升高，需定期更换， 更换的高浓度洗版废液委托有资质单位处置。	

②生活污水

项目所在区域属于北轴污水处理厂污水管网覆盖范围，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2021)第二时段三级标准及汕头市北轴污水处理厂纳管要求后，通过市政污水管网排入北轴污水处理厂集中处理，最后排入西港河。

参考《环境工程技术手册 废水污染控制技术手册》(北京工业出版社)中表 1-1-1 典型生活污水水质，并结合汕头生活污水水质情况，项目生活污水各污染物产生的浓度分别按 COD_{Cr}: 300mg/L、BOD₅: 110mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 25mg/L、TP: 4mg/L。

表 4-16 项目废水产生情况一览表

项目	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)
COD _{Cr}	300	0.135
BOD ₅	110	0.050
SS	200	0.090
NH ₃ -N	25	0.0112
TP	4	0.002

(3) 废水达标排放分析

本项目外排废水主要为生活污水，排放量为 450t/a，根据《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》(汪浩，王俊能，陈尧，等；环境工程学报；2021，15(2)：727-736)中的数据，COD、BOD₅的去除率分别为 21~65%、29~72%。另根据《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》(刘毅梁)中，三级化粪池对生活污水中 SS、NH₃-N 的去除率分别为 47%、3%。参考《三格式化粪池出水水质特征及对周边土壤环境的影响》(蒯伟，李厚禹等，农业环境科学学报:2021.40(5):1051-1061)中，三格式化粪池对 TP 平均去除率为 26.64%。

因此本项目配套三级化粪池对生活污水中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 的去除率分别以 21%、29%、47%、3%、26.64%计。项目生活污水排放情况见表 4-16。

表 4-17 项目废水达标排放分析一览表

污染源	污染物	排放情况		执行标准 mg/L	排水去向	达标情况
		排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
生活污水	废水量	/	450	/	排入市政污水管网，最终由北轴污水处理厂处理	/
	COD _{Cr}	237	0.107	350		达标
	BOD ₅	78	0.035	150		达标
	SS	106	0.048	200		达标
	NH ₃ -N	24	0.0108	30		达标
	TP	2.9	0.001	4.5		达标

由上表可知，项目生活污水经三级化粪池预处理后各污染物排放浓度均满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求及汕头市北轴污水处理厂纳管要求后排入市政污水管网，最终由北轴污水处理厂处理，不会对周围水环境造成影响。

（4）废水治理措施可行性分析

本项目营运过程用水主要为洗版用水、冷却用水以及生活用水。制作完成后的印版及印刷后的印版需要进行洗版，洗版废水经自建污水处理设施处理后循环使用，定期更换，更换的高浓度洗版废液委托有资质单位处置，不外排；冷却水循环使用，仅需定期补充新鲜水，不外排。外排废水仅为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理，其出水水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，通过污水管网纳入汕头市北轴污水处理厂集中处理。

①自建污水处理设施可行性分析

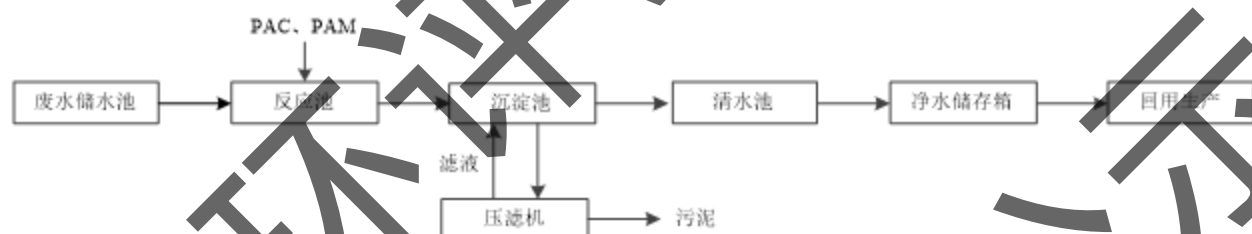


图 4-1 自建污水处理设施处理工艺流程图

工艺流程简述：

废水储水池：用于收集洗版废水，稳定工艺处理水量；

反应池：加入 PAC、PAM 进入反应池中，使废水析出易与水分离的浓胶状絮凝体；

沉淀池：絮凝体及原废水中胶体颗粒物在沉淀池沉淀分离，上层为清液，下层为絮凝体颗粒物；

压滤机：将沉淀池沉淀后产生的絮凝体打入压滤机进行压滤，脱水后形成的污泥委托有资质单位处置，滤液经水泵抽至反应池进行处理；

清水池：絮凝沉淀后上层清液过滤进入清水池；

净水储存箱：经过滤后清水进入净水储存箱，作为回用水循环使用。循环一定次数后浓度升高，需定期更换，更换的高浓度洗版废液委托有资质单位处置。

本项目洗版废水水质成分简单，且洗版用水对水质要求不高，经自建污水处理设施处理后的废水各污染物浓度均能满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)的回用水水质要求，具有可回用性，每半年更换一次，更换的高浓度洗版废液委托有资质单位处置。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ 1089-2020)表 2 废水污染防治可行技术可知，本项目采用“混凝絮凝+沉淀”工艺处理洗版废水属于可行技术。

②生活污水依托北轴污水处理厂处理的环境可行性分析

A.市政污水管网建设情况

经调查，本项目所在区域市政污水管网已铺设并接通北轴污水处理厂，其纳污范围详见附图 10。项目营运过程产生的生活污水通过污水管道接驳市政污水管网，排入北轴污水处理厂进一步处理。

B.水量、水质负载可行性

本项目外排废水仅为生活污水，其主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、TP，水质污染物较为简单，属于北轴污水处理厂排放标准中涵盖的水污染物；且经前文分析，项目废水各污染物排放浓度达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求及汕头市北轴污水处理厂纳管要求。

汕头市北轴污水处理厂位于汕头市金平区金园工业城内，总用地面积为 74667m^2 。目前，汕头市北轴污水处理厂已于 2011 年通过竣工环境保护验收，并于同年 11 月整体工程进入商业运营。服务范围为汉江下游梅溪河与西港河之间的岐山围片区，服务区面积约 20.8km^2 。由于升平第一、第二产业园和鮑浦片区也纳进了该污水处理厂服务范围，其服务面积已扩大到 28.8km^2 。设计规模为 $12\text{万 m}^3/\text{d}$ ，处理工艺采用 A^2/O 活性污泥法生物处理工艺，污水经预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准中的较严者，排入西港河。

项目外排废水为生活污水，属于汕头市北轴污水处理厂可收纳处理的废水类型。据统计，汕头市北轴污水处理厂设计生产总规模为日处理污水 12 万吨，本项目外排废水量为 450t/a (即 1.5t/d)，仅占汕头市北轴污水处理厂污水处理规模的 0.00125%，汕头市北轴污

水处理厂实际处理水量约 9.7 万 t/d，剩余处理余量约为 2.3 万 t/d。本项目运营期间废水的排放量为 1.5t/d，约占剩余处理规模的 0.0065%。

本项目外排的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，外排水质能满足排放标准，同时能满足北轴污水处理厂进水水质标准。因此，本项目外排的生活废水不会对北轴污水处理厂造成负荷冲击。

C.小结

综上所述，本项目所在区域污水管网已铺设并接通北轴污水处理厂，从本项目外排废水的主要污染物种类、水量，以及水质等角度考虑，本项目外排废水依托北轴污水处理厂进行处理具备环境可行性。

(5) 排污口设置及监测计划

本项目外排废水仅为生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）与《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），仅有生活污水排放口且属于间接排放方式的无监测要求。本项目生活污水排入市政污水管网，最终由北轴污水处理厂处理。因此，本项目不开展水污染监测计划。生活污水排放口基本情况详见下表。

表 4-18 污水排放口基本信息表

污染物类别	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放口类型	排放去向	排放规律	间歇性排放时段
			经度	纬度				
废水	DW001	生活污水排放口	E116°36'26.500"	N23°24'24.950"	一般排放口-其他	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	工作时间内不定时

(6) 水环境影响评价结论

本项目外排废水仅为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求及汕头市北轴污水处理厂纳管要求，所采用的污染治理措施为可行技术，综上所述，本项目采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托北轴污水处理厂集中处理具备可行性，不会造成西港河水质下降，综上所述，本项目采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，因此地表水环境影响可以接受。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目产生的噪声主要来源于注塑机、丝印机、移印机、烘干机、机边粉碎机、粉碎机、空压机等设备运行过程中产生的噪声，参考《环境噪声控制工程》、《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)中噪声污染源源强以及类比同类型项目，其噪声级范围在 70-80dB(A) 之间。

根据《噪声控制技术》(武汉理工大学出版社，徐静、高红武主编，2018 年 12 月第 2 版)：消声器降噪效果为 10-30dB(A)、采取隔振处理技术措施降噪效果为 5-25dB(A)。另根据《环境噪声控制工程》(刘慧玲主编，2002 年 10 月第 1 版)，车间工人少，噪声设备多，墙体隔声量达 20-40dB(A)。

因此，项目生产设备采取减振、隔声的降噪效果以 20dB(A)计，采取减振、隔声、消声的降噪效果以 25dB(A)计，采取减振、消声的降噪效果以 20dB(A)计。项目主要噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度详见下表。

表 4-19 噪声污染源强核算表

序号	噪声源	数量	产生强度 dB(A)	声源类型	降噪类型	降噪后声 源强 dB(A)	持续 时间 (h)
1	洗版机	1	75	频发	减振、隔声	55	900
2	晒版机	1	70	频发	减振、隔声	50	900
3	丝印机	6	75	频发	减振、隔声	55	3000
4	移印机	6	75	频发	减振、隔声	50	3000
5	注塑机	34	80	频发	减振、隔声	60	7200
6	烘干机	34	75	频发	减振、隔声	55	7200
7	粉碎机	20	75	频发	减振、隔声	55	900
8	机边粉碎机	34	75	频发	减振、隔声	55	900
9	搅拌机	6	75	频发	减振、隔声	55	900
10	自建污水处理设施	1	70	频发	减振、隔声	50	3000
11	冷却塔	1	80	频发	减振、隔声	60	7200
12	空压机	1	80	频发	减振、隔声、消声	55	7200
13	风机 1	2	80	频发	减振、隔声、消声	55	3000
14	风机 2	1	80	频发	减振、隔声、消声	55	7200
15	风机 3	1	80	频发	减振、消声	60	7200

(2) 厂界标情况分析

本项目营运过程中，噪声源主要来自厂内机械设备运行时产生的，噪声源主要为设备点声源。本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中推荐的工业噪声预测计算模式，预测本项目各声源对预测点的影响规律和影响程度。工业声源有室外和室内两种声源，本项目噪声源均位于室内，室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

如图 4-2 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或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

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

式中：

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

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

TL--隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

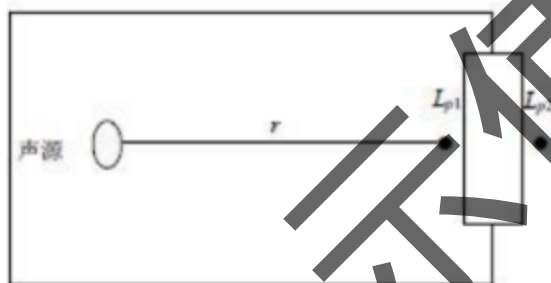


图 4-2 室内声源等效为室外声源图

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

L_w --点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r--声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij} --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，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i --围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中：

L_w --中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ --靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S --透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②噪声贡献值计算

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

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

式中：

t_j --在 T 时间内 j 声源工作时间， s ；

t_i --在 T 时间内 i 声源工作时间， s ；

T --用于计算等效声级的时间， s ；

N --室外声源个数；

M --等效室外声源个数。

③噪声值

本项目实施后厂界噪声贡献值见下表。

表 4-20 运营期厂界噪声贡献值结果表

序号	点位	预测时段	贡献值 dB(A)	执行标准	标准限值	是否达标
1	北侧厂界	昼间、夜间	39.12	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB	昼间	达标
2	东侧厂界	昼间、夜间	39.45		≤65dB(A)	达标
3	南侧厂界	昼间、夜间	39.20		夜间	达标

4	西侧厂界	昼间、夜间	34.97	12348-2008) 3 类区标准	≤55dB(A)	达标
注：粉碎机、搅拌机、洗版机、制版机等少部分设备每天运行 3h，且不定期运行，预测时按最不利情况（所有设备均在运行的情况）预测；						

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。由预测结果可知，本项目的噪声经过治理和自然衰减后，项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。

为了对项目周围环境声环境质量影响降至最低，建议建设单位采取如下措施：

- ①做好防治措施。在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备。重视厂房的使用状况，如有需要，厂房内使用隔声材料进行降噪，可进一步削减噪声强度；
- ②合理规划布局，生产车间应做好门窗关闭等隔声措施；
- ③在设备底座设置混凝土减振基础，同时安装高效减振器；
- ④对风机进行减振处理，并采用消声弯头进行消声处理；
- ⑤加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）制定噪声监测计划，具体见下表。

表 4-21 噪声监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	各厂界	Leq、Lmax	每季度 1 次；昼间、夜间各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固废

（1）固废产生及处置情况

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）中 4.2 的相关规定：“生产企业内部进入生产工艺配套工序再生后返回原生产线作为原料使用的物质不属于固体废物。”本项目注塑生产过程中产生的边角料及不合格品等作为注塑原料回用于生产，故边角料及不合格品不作为固体废物进行管理。

本项目营运过程产生的固体废物主要为：一般固体废物（主要为废包装材料、废原料

袋、废印版、废次品、废配件），危险废物（主要为废包装桶、废油墨、含油墨废抹布及手套、废活性炭、高浓度洗版废液、污水处理设施污泥、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套、废 UV 灯管、废过滤棉），以及员工生活产生的生活垃圾等。

1) 生活垃圾

项目员工人数 50 人，每人每天产生按 0.5kg 计，则产生的生活垃圾量为 0.025t/d，项目年运营时间为 300 天，则生活垃圾年产生量为 7.5t/a。生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），生活垃圾固体废物代码为 900-099-S64（固体废物种类名称：以上之外的生活垃圾）。

2) 一般工业固废

①废包装材料

项目产品生产完成后需要进行装配、打包包装，则废包装材料产生量为 1.55t/a，废包装材料主要为塑料膜，收集后交由物资公司回收利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），废包装材料主要为废塑料袋，则废物代码为 900-003-S17（固体废物种类名称：废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）

②废原料袋

本项目外购塑料、色母粒等原料采用塑料袋盛装，使用后会产生废原料袋，产生量约 2t/a。废原料袋收集后交由物资公司回收利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），废原料袋主要为废塑料袋，则废物代码为 900-003-S17（固体废物种类名称：废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）。

③废印版

本项目印版使用后洗版可重复利用。使用印版过程会产生少量废印版，废印版年产生量约 60 块，妥善收集后交由供应商回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），废印版的废物种类为造纸印刷业废物 SW15，废印版的固体废物代码为 231-001-S15。

④废次品

本项目装配、包装质检产生的废次品产生量约 0.7t/a，妥善收集后交由物资回收机构回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），废次品种类为 SW17 可再生类废物，废物代码：900-005-S17，交由物资公司回收利用。

⑤废配件

本项目营运过程中会产生废配件，产生量为1.7t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废配件废物种类为SW17 可再生类废物，废物代码：900-003-S17，交由物资公司回收利用。

3) 危险废物

①废包装桶

本项目使用水性油墨、UV油墨、感光胶等原辅料时，将产生废弃包装桶。水性油墨年用量为1.6t，规格按25kg/桶计算，则废包装桶产生量为64个，每个桶重量按1.0kg计算，预计年产生量为0.064t/a；UV油墨年用量为1.4t，规格按25kg/桶计算，则废包装桶产生量为56个，每个桶重量按1.0kg计算，预计年产生量为0.056t/a；感光胶年用量为0.25t，规格按25kg/桶计算，则废包装桶产生量为10个，每个桶重量按1.0kg计算，预计年产生量为0.01t/a；则废弃包装桶预计年产生量为0.13t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废弃包装桶属于危险废物，危险类别为HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，定期委托有资质单位处理。

②废油墨

本项目生产过程中使用的水性油墨、UV油墨会产生少量废油墨，产生的废水性油墨约0.05t/a、废UV油墨约0.05t/a，则产生的废油墨为0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废油墨属于危险废物，危险类别为HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-299-12，定期委托有资质单位处理。

③含油墨废抹布及手套

本项目丝印机、移印机更换不同颜色油墨时，用抹布对印刷部件进行擦拭清洁，该过程会产生含油墨废抹布及手套，产生量约0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，该部分废物属于危险废物，危险类别为HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，定期委托有资质单位处理。

④废活性炭

根据前文，项目采用二级活性炭，单个活性炭装填量为2.7t，总活性炭装填量为5.4t，预计每一年更换4次活性炭，即年产生废活性炭21.6t。活性炭处理效率为70%，则共吸附有机废气量为 $5.634\text{t} \times 80\% \times 70\% = 3.155\text{t}$ 。

综上所述，本项目产生的废活性炭量 $=21.6\text{t/a} + 3.155\text{t/a} = 24.755\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于《国家危险废物名录（2025年版）》HW49 其他废物，

废物代码：900-039-49，需交由有危废资质单位处理。

⑤高浓度洗版废液

本项目制版洗版与丝印后的洗版用水单次用水量为 0.3m^3 ，洗版废水经自建污水处理设施处理后循环使用，循环一定次数后浓度升高，每半年更换 1 次（即每年更换 2 次），即高浓度洗版废液每次更换量为 0.3m^3 ，每年更换高浓度洗版废液为 0.6m^3 。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，高浓度洗版废液属于危险废物，危险类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码：900-007-09，定期委托有资质单位处理。

⑥污水处理设施污泥

本项目自建污水处理设施会产生絮凝沉淀污泥，本项目 UV 油墨使用量为 1.4t/a ，固含率为 99.3%。丝印过程中印版上会沾染少量油墨，本项目以使用量的 2% 计算，则油墨固废量约为 $1.4\text{t/a} \times 99.3\% \times 2\% = 0.028\text{t/a}$ 。PAM、PAC 使用量为 0.4t/a ，则本项目污水处理设施污泥产生量为 0.428t/a （绝干量），经压滤机处理后，其含水率按 80% 计，则本项目污水处理设施污泥产生量约为 2.14t/a 。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，污水处理设施污泥属于危险废物，危险类别为 HW49 其他废物，废物代码：772-006-49，定期清捞委托有资质单位处理。

⑦废机油桶

项目机油使用量为 0.1t/a ，包装为 25kg/桶，单桶皮重为 1kg/桶，则废机油桶产生量为 0.004t/a 。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油桶属于危险废物，危险类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，应委托有资质的单位处理。

⑧废机油

本项目设备维护时需定期更换机油，废机油产生量为 0.1t/a 。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属于危险废物，危险类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，应委托有资质的单位处理。

⑨废含油抹布及手套

本项目设备维护时使用到抹布、手套，使用一定时间后会产生废抹布、手套，产生量约为 0.001t/a 。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废含油抹布及手套属于危险废物，其危废类别属于 HW49 其他废物，危废代码：900-041-49，应委托有资质的单位处理。

⑩废 UV 灯管

本项目使用 UV 油墨丝印过程需定期更换 UV 灯管，每年更换一次，则废 UV 灯管的产

生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该部分废物属于危险废物（HW29，900-023-29），定期委托有资质单位处理。

①废过滤棉

本项目移印工序采用水性油墨会产生少量的水溶性有机废气，需经过过滤棉进行除水分，干式过滤装置中过滤棉装填量为 0.05t/次，每个季度需更换一次，则产生的废过滤棉约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废过滤棉危险类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，定期委托有资质单位处理。

本项目固体废物产排情况、危险废物产生及处置情况详见下表：

表 4-22 本项目危险废物产排情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.13	生产过程	固	主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物		每天	T	暂存于危废间，定期交由有资质单位处置
2	废油墨	HW12	900-299-12	0.1	生产过程	液	主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物		每天	I	
3	含油墨废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.1	生产过程	固	主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物		每天	T	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	24.755	废气治理设施	固	主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物、硫化物		每 3 个月	T	
5	高浓度洗版废液	HW09	900-007-09	0.6	废水处理	液	主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物、硫化物		每半年	I	
6	污水处理设施污泥	HW49	772-006-49	2.14	废水处理	固	主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物		每月	T	
7	废机油桶	HW49	900-249-08	0.004	设备维护	固	矿物质油		每个月	T, I	
8	废机油	HW08	900-249-08	0.1	设备维护	液	矿物质油		每个月	T, I	
9	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.001	设备维护	固	矿物质油		每个月	T	
10	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.01	生产过程	固	汞		每年	T	
11	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	废气处理	固体	废过滤棉及其吸附的颗粒物		每季度	T	

注：毒性 I、易燃性 I。

表 4-23 本项目固体废物产排情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
1	生活垃圾	员工办公生活	固	一般固废	900-099-S64	7.5	交由环卫部门清运处理
2	废包装材料	生产过程	固	一般工业固废	900-003-S17	1.55	暂存于一般固

3	废原料袋	生产过程	固	一般工业固废	900-003-S17	2	废区,交由物资公司回收利用
4	废印版	生产过程	固	一般工业固废	331-001-S15	60 块	暂存于一般固废区,交由供应商回收处理
5	废次品	生产过程	固	一般工业固废	900-005-S17	0.7	暂存于一般固废区,交由物资公司回收利用
6	废配件	生产过程	固	一般工业固废	900-003-S17	1.7	
7	废包装桶	生产过程	固	危险废物	HW49 900-041-49	0.13	暂存于危废间,定期交由有资质单位处置
8	废油墨	生产过程	固	危险废物	HW12 900-299-12	0.1	
9	含油墨废抹布及手套	生产过程	固	危险废物	HW49 900-041-49	0.1	
10	废活性炭	废气治理设施	固	危险废物	HW49 900-039-49	24.755	
11	高浓度洗版废液	废水处理	液	危险废物	HW08 900-007-09	0.6	
12	污水处理设施污泥	废水处理	液	危险废物	HW49 772-006-49	2.14	
13	废机油桶	设备维护	固	危险废物	HW08 900-249-08	0.004	
14	废机油	设备维护	液	危险废物	HW08 900-249-08	0.1	
15	废含油抹布及手套	设备维护	固	危险废物	HW49 900-041-49	0.001	
16	废 UV 灯管	生产过程	固	危险废物	HW29 900-023-29	0.01	
17	废过滤棉	废气治理设施	固	危险废物	HW49 900-041-49	0.2	

(2) 一般固废区及危废间设置合理性分析

表 4-24 项目一般固废贮存场所(设施)基本情况表

贮存场所	固体废物名称	废物类别	废物代码	贮存方式	产生量(t/a)	贮存周期	贮存周期内最大产生量(t)	每周包装物使用量/固体废物产生量(个)	单个包装物占地面积(m ²)	合计占用面积(m ²)
一般固废区	废包装材料	S17	900-003-S17	50kgPP材质防漏袋	1.55	每个月	0.15	3	0.5	1.5
	废原料袋	S17	900-003-S17	200kg硬质布袋	2	半年	1	5	1	5
	废印版	S15	231-001-S15	捆装	60 块	每个月	5 块	1	1	1
	废次品	S17	900-005-S17	50kg 硬质布袋	0.7	每个月	0.1	2	0.5	1
	废配件	S17	900-003-S17	50kg 硬质布袋	1.7	每个月	0.2	4	0.5	2
合计										10.5

本项目一般固废区面积为 20m²，为预留一定的空间方便转移固废以及人员出入通道，仅使用一般固废区约 85%的面积进行贮存，则一般固废区最大贮存面积为 17m²，大于一般固废最大所需贮存面积 10.5m²。因此一般固废区设置合理。

表 4-25 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式/规格	产生量 (t/a)	贮存周期	贮存周期内最大产生量 (t)	每周包装物使用量/废物产生数量 (个)	单个包装物占地面积 (m ²)	合计占用面积 (m ²)
危废间	废包装桶	HW49	900-041-49	25kg 桶	130 (桶)	每个月	8 (桶)	8	0.1	0.4 (两层货架存放)
	废油墨	HW12	900-299-12	25kg 桶 (暂存于废包装桶内)	0.1	每个月	0.01	暂存于废机油桶内	/	/
	含油墨废抹布及手套	HW49	900-041-49	50kgPP 材质防漏袋	0.1	0.1	0.01	1	0.05	0.05
	废活性炭	HW49	900-039-49	100kgPP 材质防漏袋	24.755	3 个月	6.5	65	0.1	6.5
	高浓度洗版废液	HW09	900-007-09	25kg 桶	0.6	半年	0.3	12	0.1	0.6 (两层货架存放)
	污水处理设施污泥	HW49	772-006-49	50kgPP 材质防漏袋	2.14	每个月	0.2	4	0.05	0.2
	废机油桶	HW49	900-249-08	25kg 桶	4 (桶)	1 年	4 (桶)	2	0.1	0.2
	废机油	HW08	900-249-08	25kg 桶 (暂存于废机油桶内)	0.1	1 年	0.1	暂存于废机油桶内	/	/
	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	5kgPP 材质防漏袋	0.001	1 年	0.001	1	0.01	0.01
	废UV灯管	HW29	900-023-29	5kgPP 材质防漏袋	0.01	1 年	0.01	2	0.01	0.02
	废过滤棉	HW49	900-041-49	50kgPP 材质防漏袋	0.2	每季度	0.05	1	0.05	0.05
	合计									8.03

本项目危废间面积为 10m^2 ，为预留一定的空间方便转移危废以及人员出入通道，仅使用危废间约 85% 的面积进行贮存，则危废间最大贮存面积为 8.5m^2 ，大于危险废物最大所需贮存面积 8.03m^2 。因此危废间设置合理。

(3) 环境管理要求

1) 生活垃圾处置

生活垃圾极易腐败发臭，必须定点收集，及时清运或处理。可在厂区生产区和办公生活区设置一些垃圾收集桶。厂区应配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托环卫部门处理。

2) 一般工业固体废物

本项目营运期产生的一般工业固废均妥善处置。正常运营工况下，产生的一般工业固体废物得到了合理处置，可避免对项目场地及周边环境的污染。

本项目一般固废区不属于固废贮存处置场所，仅设置贮存功能，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应‘防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求’建设。”

项目一般固废区采用钢结构建设，防风防雨，地面设置基础防渗层。日常生产过程中一般固废区为关门密闭状态，设置专人专管。

3) 危险废物的贮存与转移

① 危险废物临时存储场所建设要求

本项目拟设置1个危废间，位于厂区东南侧，建筑面积 10m^2 ，可以满足本项目产生的危险废物的暂存。危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求设计、建设。具体建设要求如下：

A.危废间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。

B.按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置警告标志，各类危险废物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进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

C.危废间内地面、墙面裙角、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。贮存设施地面与裙角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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层至少为1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

②危险废物存储管理要求

A.危险废物存入危废间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，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

B.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。

C.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。

D.应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

E.危废间应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

F.危废间应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

G.危废间贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

③危险废物转移相关规定

危险废物的转移应严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）要求执行。

A.转移危险废物的，应当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。

B.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息。

C.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息。

D.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

E.危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

F.每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物

转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。

G.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。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

5、地下水、土壤

(1) 潜在污染源及其影响途径

根据本项目产排污特点，本项目地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径见下表。

表 4-26 土壤、地下水潜在污染源及其影响途径一览表

污染源	涉及物料（污染物）	污染物类型	污染途径
危废间	废机油、废油墨等各类危险废物	化学污染物	物料泄漏直接通过破损地面下渗，影响土壤和地下水
原料暂存间	机油、涉 VOCs 物料		
废气处理设施	挥发性有机废气（以 NMHC 表征）、臭气浓度		通过大气沉降至土壤，进而影响地下水
三级化粪池	SS、COD 等		
自建污水处理设施	COD _{Cr} 、TN、NH ₃ -N、石油类、		废水泄漏或溢流而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水

(2) 潜在污染源及其影响途径

项目分区防护措施如下表所示。

表 4-27 土壤、地下水分区防护措施一览表

序号	防渗分区	分区位置	防治措施
1	重点防渗区	危废间	防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料
2	一般防渗区	三级化粪池、自建污水处理设施	化粪池等构筑物池底及池壁涂抹防渗水泥涂层；污水管道采用HDPE管。
		原料暂存间	原料暂存间地面基础防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，水泥地面硬化、设置防渗漏托盘
3	简单防渗区	除重点防渗区、一般防渗区以外的区域	地面硬化

综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤环境影响的各个环节均能得到良好控制，项目污染物对地下水和土壤均为无污染途径，对地下水、土壤环境质量造成的影响较小。

(3) 跟踪监测

经上述分析，建设单位在实际生产过程中及时做好排查工作，做好分区防渗工作，在不露天堆放物料的情况下，本项目不会存在渗漏污染地下水、土壤的情况，项目运行期间对地下水、土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

6、生态影响和保护措施

本项目选址于汕头市金平区岐山街道潮汕路76号厂房第二层，为新建成空置厂房。项目用地属工业发展区，项目用地范围内无生态敏感目标，无需提出相关保护措施。

7、环境风险分析

(1) 评价依据

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及结合本项目实际运营情况，本项目涉及的环境风险物质化学品为机油、废机油。风险类型主要为原辅料/危险废物泄漏事故、火灾爆炸事故及引发的伴生/次生污染物排放等，风险物质数量及存储量情况见下表。

表 4-28 本项目风险物质数量和分布情况

序号	原辅材料	原辅料最大储存量 (t)	涉及环境风险物质	环境风险物质最大存在量 (t)	储存位置
1	机油	0.05	油类物质 (100%)	0.05	原料暂存间
2	废机油	0.1	油类物质 (100%)	0.1	危废间

②风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

当企业只涉及一种环境风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种风险物质的存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种风险物质的临界量，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） $Q \geq 100$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及结合本项目实际运营情况，本项目环境风险物质辨识结果见下表。

表 4-29 本项目 Q 值确定表

序号	名称	风险物质	储存位置	风险物质最大存在量/t	临界量/t	Q 值
1	机油	油类物质	原料暂存间	0.05	2500	0.00002
2	废机油	油类物质	危废间	0.1	2500	0.00004
合计						Q=0.00006

由上表可知，本项目环境风险物质 $Q=0.00006<1$ ，因此可直接判定本项目风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

(2) 环境风险识别及分析

①原辅料/危险废物泄漏事故

本项目涉及风险物质主要为机油、废机油。

若原辅料/危险废物等发生泄漏进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。另外，泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到污染，将使地下水产生严重污染，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，土壤层被污染后严重时不仅会造成植物生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用下补充到地下水。

可能导致原辅料/危险废物泄漏事故主要为装卸过程泄漏、包装桶破裂等出现事故而导致泄漏。根据《环境风险评价实用技术和方法》（中国环境科学出版社，2000年）中的数据类比调查，本项目原辅料/危险废物泄漏事故的风险概率较低，且危废间等存放危险物质的场所已硬底化并做好防渗涂层，泄漏对地表水、地下水、土壤环境等影响较小，因此项目最大可信事故风险概率在可接受的范围内。

②火灾爆炸事故及引发的伴生/次生污染物排放

本项目营运过程中若发生火灾、爆炸事故，将会产生一定浓度的有毒有害气体，风险物质在储存可能被破坏，可能造成原辅料/危险废物发生泄漏造成火灾蔓延或爆炸，火灾产生的大量消防废气、烟尘、CO以及风险物质燃烧产生的有毒有害气体，污染企业周边环境，对周边居民和工业区人员造成健康危害。

灭火时若大量事故废水经厂区雨水管网排放或通过地面流出厂外，则会污染周边环境地表水、地下水、土壤。

总而言之，发生火灾、爆炸事故后，会对周围环境以及环境保护目标产生一定程度的影响。

(3) 环境风险防范措施

1) 物料泄漏事故风险防范措施

①本项目危废间需进行防渗处理，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。危废间应留足够空间，且设有防雨、防渗措施，设置挡雨棚，

高出四周地面，防止雨水流入危险废物临时存放点中。

②原料暂存间按照相关要求建设，地面硬化、设置防渗漏托盘，做好防雨、防晒等措施，确保不发生泄漏。

2) 火灾、爆炸事故风险防范措施

①本项目涉及的风险物质应进行密封存放，避免高温、明火，谨防发生火灾、爆炸事故。若发生火灾、爆炸事故时，组织专人对风险物质进行转移，避免发生二次污染事件。

②建立健全安全生产规章制度，加强厂内的生产管理和监督落实，并加强对厂内明火源的管理。定期检查、保养消防器材，对应急人员开展培训、演练。

3) 消防废水的收集及处置措施

①厂区应配备相应的堵漏材料（沙袋、吸油毡、器皿等）及物资（如抽水泵、沙袋等）。

②利用车间的应急沙包堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向厂外泄漏，随后联系有资质的水处理单位，将事故废水收集后用槽车运出厂区集中处理。

③厂区所有雨水排放口用应急沙包堵住，及时阻断被污染的消防水或其他废水通过雨水排放口外排。

(4) 环境应急要求

针对本项目物料泄漏事故、火灾爆炸事故排放可能带来的风险，提出以下应急要求：

1) 建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

2) 生产车间内应配备灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

3) 在危废间地面铺设防渗防腐材料，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源。

4) 事故处理完毕后应将泄漏液转移至槽车或者专用的收集容器内，再做进一步处置。

由于本项目风险物质的使用量和储存量较小，不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将本项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

(5) 结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对周围环境保护目标（人体）、水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为1，控制措施有效，环境风险可防控。

表 4-30 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汕头市正昊塑业有限公司塑料制品加工生产项目				
建设地点	广东（省）	汕头（市）	金平（区）	（县）	（区）
地理坐标	经度	116°40'39.112"		纬度	23°23'43.601"
主要危险物质分布	危废间、原料暂存间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①风险物质若发生泄漏，将对周边环境空气、地表水、地下水、土壤等产生污染。 ②若发生火灾、爆炸事故，产生的浓烟和CO等废气将对大气环境产生不良影响，灭火产生的事故废水可能流出厂外对周边地表水、地下水、土壤等产生不良影响。				
风险防范措施要求	①危废间硬底化并做好防渗涂层；原料暂存间设置水泥地面硬底化，配套防渗漏托盘。防止泄漏液外流。 ②火灾事故风险防范措施 定期对储存设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强设备和消防设施管理。 ③泄漏事故防范措施 定期对危废间、原料暂存间等进行日常巡检。生产过程中严格遵守操作规程，加强管理，避免因操作失误发生事故，生产车间、储存区等重点场所均设专人负责。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）					

8、电磁辐射影响和保护措施

本项目主要从事塑料制品的生产，不存在电磁辐射源。本报告不对其进行评价。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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、丝印、移印、涂胶、烘干工序	NMHC	收集经“干式过滤+二级活性炭吸附”装置(TA001)处理后通过1根25m高排气筒(DA001)排放	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表1大气污染物排放限值要求和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)中表5大气污染物特别排放限值中的较严者要求
			苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)中表5特别排放限值要求
			总VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表2排气筒VOCs排放限值III时段要求
	厂界		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2排放限值要求
			颗粒物、NMHC、甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)中表9企业边界大气污染物浓度限值要求
			总VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值要求
			苯乙烯、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准要求
			丙烯腈		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)中表4企业边界VOCs无组织排放限值要求
			1,3-丁二烯、乙苯		目前国家、地方均无相关的厂界无组织排放标准要求,待后续出台相关政策按政策标准要求执行
	厂区内车间外		NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求
地表水环境	洗版废水		COD _{Cr} 、TN、NH ₃ -N、石油类	自建污水处理设施	循环使用,需定期更换,更换的高浓度洗版废液委托有资质单位处置,不外排

	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准及受纳污水厂(汕头市北轴污水处理厂)的纳管水质要求
声环境	设备噪声	噪声	减振、厂房隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生产	废包装材料	交由物资公司回收利用	不外排
		废印版	交由供应商回收处理	不外排
		废原料袋	交由物资公司回收利用	不外排
		废次品	交由物资公司回收利用	不外排
		废配件	交由物资公司回收利用	不外排
		废包装桶	委托有资质的单位处理	不外排
		废油墨	委托有资质的单位处理	不外排
		含油墨废抹布及手套	委托有资质的单位处理	不外排
		废活性炭	委托有资质的单位处理	不外排
		高浓度洗版废液	委托有资质的单位处理	不外排
		污水处理设施污泥	委托有资质的单位处理	不外排
		废机油桶	委托有资质的单位处理	不外排
		废机油	委托有资质的单位处理	不外排
		废含油抹布及手套	委托有资质的单位处理	不外排
		废 UV 灯管	委托有资质的单位处理	不外排
		废过滤棉	委托有资质的单位处理	不外排
	生活	生活垃圾	环卫部门清运	不外排
土壤及地下水污染防治措施	①危废间进行防渗处理, 防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 其他区域均进行水泥地面硬底化。 ②原料暂存间进行水泥地面硬底化, 设置防渗漏托盘。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	1) 物料泄漏事故风险防范措施 建立危险废物、原辅材料安全管理制度。加强危险废物、原辅材料的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，危险废物定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。 2) 火灾爆炸事故防范措施 定期对危废间、原料暂存间进行巡检。生产过程中严格遵守操作规程，加强管理，避免因操作失误发生事故，生产车间、储存区等重点场所均设专人负责。 3) 消防废水的收集及处置措施 配备相应堵漏材料，防止事故废水向厂外泄漏。及时联系有资质的水处理单位进行转移处理。
其他环境管理要求	①按规范化要求设置排污口，包括废气排放口及其采样平台、废气排放口、废水排放口、废物暂存间，并设置规范标志牌。 ②加强污染防治设施的设计和设备选型，确保污染防治设施的处理效率高效和稳定。 ③项目应根据《排污许可管理办法》、《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关要求，按规范申报排污登记，并按规范排污，落实排污口规范化等相关要求。 ④建设单位应落实环境保护“三同时”制度，自行组织对建设项目进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投产使用。项目投入使用后，建设单位要做好环保设施的维护管理，确保环保设施正常运行，并按标准要求，制定和落实自行监测计划。 ⑤项目应根据广东省环境保护厅关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的通知（粤环【2018】44号）中《突发环境事件应急预案备案行业名录》，编制突发环境事件应急预案并备案。

六、结论

综上所述，本项目性质与周边环境功能区划相符，符合“三线一单”管控要求，选址合理可行。项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量不会造成不良影响，对周边环境敏感点影响较小，故项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。

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 t/a(固体废物产生 量) ①	现有工程许可排放 量 t/a②	在建工程排放量 t/a (固 体废物产生量) ③	本项目排放量 t/a (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量 t/a (固体废 物产生量) ⑥	变化量 t/a⑦
废气		NMHC				2.479		2.479	+2.479
		颗粒物				0.02		0.02	+0.02
		臭气浓度				少量		少量	少量
		苯乙烯				少量		少量	少量
		1,3-丁二烯				少量		少量	少量
		丙烯腈				少量		少量	少量
		甲苯				少量		少量	少量
		乙苯				少量		少量	少量
废水		COD _{Cr}				0.107		0.107	+0.107
		BOD ₅				0.035		0.035	+0.035
		SS				0.048		0.048	+0.048
		NH ₃ -N				0.0108		0.0108	+0.0108
		TP				0.001		0.001	+0.001
一般工业固 体废物		废包装材料				1.55		1.55	+1.55
		废原料袋				2		2	+2
		废印版				60 块		60 块	+60 块
		废次品				0.7		0.7	+0.7
		废配件				1.7		1.7	+1.7
危险废物		废包装桶				0.13		0.13	+0.13
		废油墨				0.1		0.1	+0.1

	含油墨废抹布及手套				0.1		0.1	+0.1
	废活性炭				24.755		24.755	+24.755
	高浓度洗版废液				0.6		0.6	+0.6
	污水处理设施污泥				2.14		2.14	+2.14
	废机油桶				0.004		0.004	+0.004
	废机油				0.1		0.1	+0.1
	废含油抹布及手套				0.001		0.001	+0.001
	废UV灯管				0.01		0.01	+0.01
	废过滤棉				0.2		0.2	+0.2
生活垃圾	生活垃圾				7.5		7.5	+7.5

注：⑥=①+③+④+⑤；⑦=⑥+①

附图、附件

工程师现场踏勘照片

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目周边环境保护目标分布图

附图 4 本项目厂区平面布置图

附图 5 汕头市国土空间总体规划（2021-2035 年）

附图 6 项目所在地大气环境功能区划图

附图 7 项目所在地声环境功能区划图

附图 8 汕头市水环境功能区划图

附图 9 汕头市“三线一单”分区管控图

附图 10 北轴污水处理厂纳污范围图

附图 11 公示截图

附件 1 委托书

附件 2 建设单位声明

附件 3 企业守法承诺书

附件 4 营业执照

附件 5 法人身份证

附件 6 用地证明

附件 7 租赁合同

附件 8 水性油墨 MSDS

附件 9 水性油墨检测报告

附件 10 UV 油墨 MSDS

附件 11 UV 油墨检测报告

附件 12 感光胶 MSDS

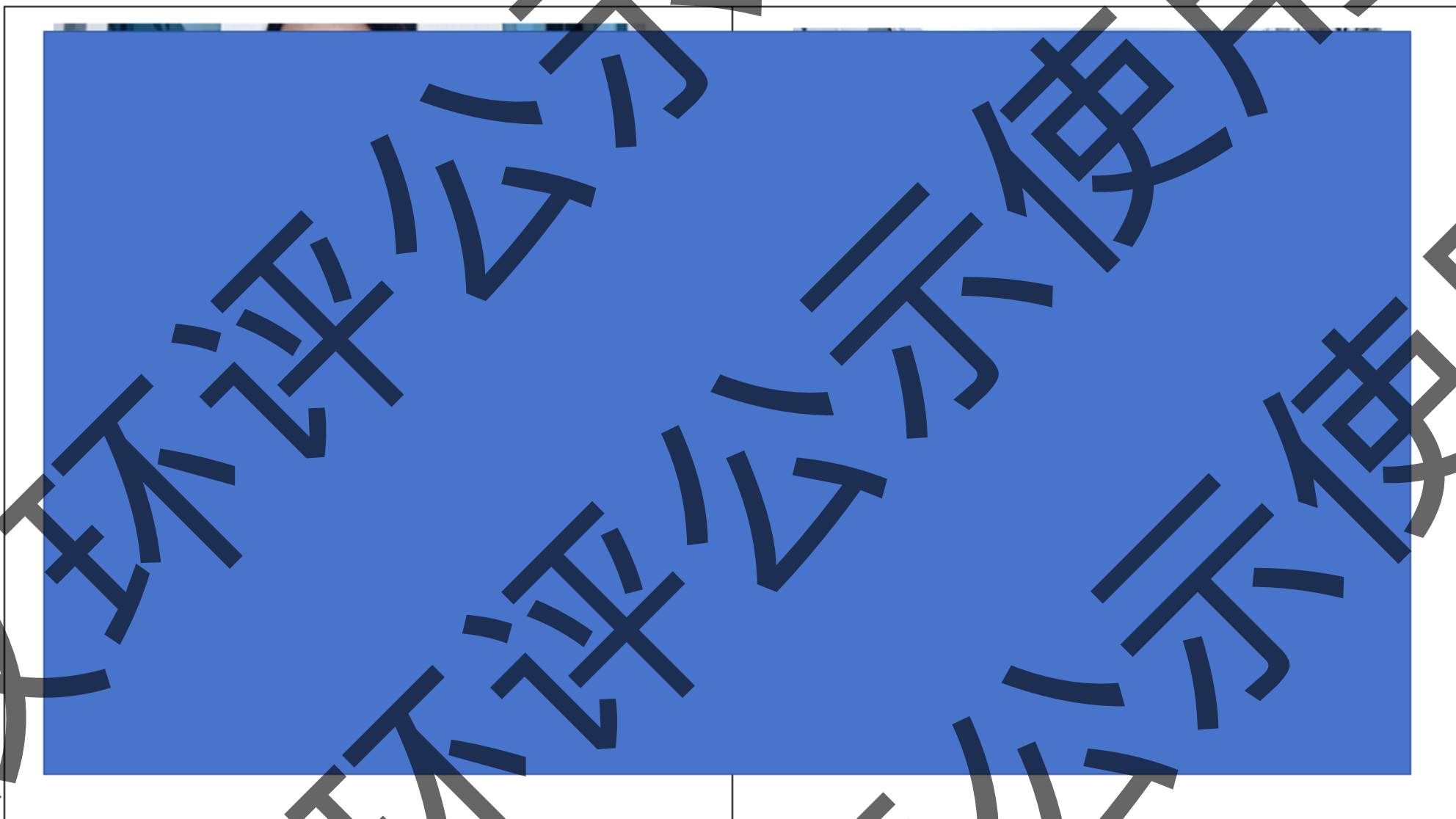
附件 13 感光胶检测报告

附件 14 现状监测报告（NMHC、TSP、地表水）

附件 15 总量申请表

附件 16 项目投资代码

附件 17 项目主要设备说明书



工程师现场勘察照片