

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：展帆塑料制品有限公司技术改造项目

建设单位（盖章）：始兴县展帆塑料制品有限公司

编制日期：2025 年 2 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	展帆塑料制品有限公司技术改造项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	始兴县沙水东莞石龙（始兴）产业转移工业园塑料再生基地D区03号		
地理坐标	(114 度 6 分 55.024 秒, 24 度 56 分 47.610 秒)		
国民经济行业类别	C4220非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	85 非金属废料和碎屑加工处理422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）—“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”
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）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	3个月
是否开工建设	√否 □是：	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《东莞石龙（始兴）产业转移工业园控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	（1）规划名称：《东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期工程环境影响报告书》 审查机关：广东省环境保护厅 审查文件名称：关于东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期1918亩环境影响报告书审批意见的函 审批文号：粤环函[2005]1460号 （2）规划名称：《东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期（含塑料再生基地）规划调整环境影响报告书》 审查机关：广东省环境保护厅		

	审查文件名称：关于东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期（含塑料再生基地）规划调整环境影响报告书审批意见的函 审批文号：粤环函[2012]374号 （3）规划名称：《东莞石龙(始兴)产业转移工业园二期环境影响报告书》 审查机关：原广东省环境保护厅 审查文件名称：广东省环境保护厅《关于东莞石龙(始兴)产业转移工业园二期环境影响报告书的审批意见》 审查文号：粤环函【2015】9号
规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	1、始兴县产业转移工业园前身为“东莞石龙（始兴）产业转移工业园”，位于韶关市始兴县太平镇、顿岗镇，规划以加工工业为主，原定位的产业主要包括服装、纺织、食品饮料加工、机电工业、精细化工、化纤六大产业，针对《东莞石龙（始兴）产业转移工业园控制性详细规划》中的首期工程规划内容编写的《东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期工程环境影响报告书》，于2005年取得广东省环境保护局的批复（粤环函[2005]1460号文），调整为重点发展无污染或轻污染的加工制造业、高新技术等产业，严禁化工、化纤、皮革、漂染、电镀、造纸等重污染行业的企业入园，严格限制大气污染物排放量大或者可能造成大气污染的企业入园。 2、随着园区几年间的不断发展，首期工程形成了一定的规模，而随着不同企业的进驻，园区显现出产业特色不鲜明，园区的实际发展与原规划方案存在一定的差异等问题，为将园区建设成为产业结构紧密、运作高效的现代化生态园区，广东始兴工业园区管理委员会对《东莞石龙（始兴）产业转移工业园控制性详细规划》中的首期产业导向进行规划调整，在园区首期范围内设立塑料再生资源加工基地，并由环境保护部华南环科所编写《东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期（含塑料再生基地）规划调整环境影响报告书》，2012年取得广东省环境保护厅批复（粤环审[2012]374号），首期规划的主导产业调整为废旧塑料再生、服装、纺织、机电。 3、首期程用地已开发完毕，为进一步承接东莞石龙产业转移的需求，加快完成广东产业结构调整，同时加快始兴县域经济发展，广东始兴工业园区管理委员会在园区规划范围内建设“东莞石龙（始兴）产业转移工业园二期项目”，并由中山大学编写的《东莞石龙（始兴）产业转移工业园二期环境影响报告书》，2015年取得广东省环境保护厅批复（粤环审[2015]9号），二期规划的主导产业调整为机械电子、竹木加工、新材料制造等，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。 本项目属于废旧塑料再生项目，厂址位于产业转移园区再生塑料基地规划的废塑料生产区，符合园区产业发展规划和空间布局要求。

其他符合性分析	1、选址合理性分析 本项目选址位于韶关市始兴县顿岗镇沙水工业园内，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特别保护的区域，项目选址合理。 2、与产业政策相符性 经查，本项目属于国家《产业结构调整指导目录（2024年）》的“鼓励类-四十二、环境保护与资源节约综合利用”中的“8.废弃物循环利用”类别，属于鼓励类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类。 此外，本项目未列入国家发展改革委 商务部《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入和许可准入类。可见，本项目符合当前国家产业发展政策。 对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业【2010】第122号），本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。 3、与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）符合性 根据《韶关市人民政府〈关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（韶府〔2021〕10号），韶关市环境管控单元主要分为优先保护单元、重点管控单元以及一般管控单元，管控要求如下： ——优先保护单元：以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，涵盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。 ——重点管控单元：涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。 ——一般管控单元：涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。 本项目位于始兴县沙水东莞石龙（始兴）产业转移工业园塑料再生基地D区03号(15-2-13号)，所在位置属于52 始兴产业转移工业园重点管控单元，环境管控单元编码为ZH44022220002，项目建成后将加强污染物排放控制和环境风险管控，符合重点管控单元管控要求。
---------	--

(1) 环境质量底线相符性分析

根据环境影响分析结果，项目生产过程产生的噪声能达标排放，废水经处理达标后部分回用，部分排入园区污水处理厂，固废均得到了妥善处置，不会导致项目所在区域环境质量超标，满足相应的功能区划要求，因此，本项目符合环境质量底线的要求。

(2) 资源利用上线相符性分析

本项目运行过程中仅消耗少量的电能及水资源，根据《广东省发展改革委关于印发〈广东省“两高”项目管理目录（2022年版）〉的通知》（粤发改能源函〔2022〕1363号），不属于广东省“两高”行业和项目范围。因此，从资源利用上线角度分析，本项目具有合理性。

(3) 生态保护红线相符性分析

根据《韶关市区域空间生态环境评价暨“三线一单”编制图集》，本项目选址不在生态保护红线范围内，项目位于工业园区，周边环境敏感程度较低，正常运行情况下，对生态环境影响较小。

(4) 与《韶关市生态环境准入清单》相符性分析

本项目位于始兴县沙水东莞石龙（始兴）产业转移工业园塑料再生基地D区03号(15-2-13号)，属于“52 始兴产业转移工业园重点管控单元”内，单元编码ZH44022220002。

表1-2 本项目与“韶府〔2021〕10号”相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	区域布局管控		
	1-1.【产业/鼓励引导类】始兴产业转移工业园以电子信息、装备制造、现代轻工工业（办公文具）等为战略支柱产业，生物医药与健康、先进材料、新能源等为战略性新兴产业，以及重点企业上下游产业链。	本项目为废旧塑料再生项目且为技改项目，现有项目为园区一期时引进项目，符合园区一期规划要求。	符合
	1-2.【产业/鼓励引导类】竹木资源深加工：发挥竹木资源优势，积极推进绿色环保材质和辅料应用，发展板材、竹制家具等。		符合
	1-3.【产业/鼓励引导类】玩具及文化用品：鼓励产品设计与创新创意融合，打造自有品牌，重点发展耐用、绿色环保、可降解、设计新颖的学生及办公用笔，以及各类文具及办公用品。		符合
	1-4.【产业/禁止类】禁止引入电镀（配		符

		套电镀除外)、鞣革、漂染、化工(油墨企业自产自用的配套油墨生产车间除外)及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。		合
		1-5.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目 500 m 范围有村庄,建成后将采取污染防治措施,确保噪声达标排放,不会对村庄造成不良影响。	符合
		1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目不新增废气排放。	符合
	2	能源资源利用		
		2-1.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。	本项目不属于高能耗项目。	符合
		2-2.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目属于技改项目,不为新引进项目。	符合
		污染物排放管控		
		3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目污染物排放量未突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	符合
	3	3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物(铅、砷、汞、镉、铬)等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设,新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目无铅、砷、汞、镉、铬排放。	符合
		3-3.【水/限制类】园区生产生活废水经园区污水处理厂进行处理和排放,废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的严者。	废水排入园区污水处理厂,处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准严者要求。	符合
		3-4.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目不新增废气排放	符合
		3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目不属于危险废物专业收集转运和利用处置单位。	符合
		环境风险防控		
	7	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池,园区应制定环	本项目不生产、使用、储存危险化学品。	符合

		境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污染处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。																					
	综上所述，本项目建设符合国家和地方的相关产业政策，符合“三线一单”“52 始兴产业转移工业园重点管控单元”管控要求，选址合理。本项目“三线一单”查询图见附图4。 4.与“两高”项目相符性 本项目属于 C4220非金属废料和碎屑加工处理，对比广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》的通知，本项目不在广东省“两高”项目管理目录范围内，故本项目不属于“两高”项目。 5、与《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料污染控制技术规范》的相符性分析 表1-3 本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。</td><td>本项目回收利用的废塑料不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。</td><td>本项目年废塑料处理能力为 28000 吨</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡规划建设规划、环境保护、污染防治规划。</td><td>本项目位于工业园区内，符合园区入园规划。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料</td><td>本项目废塑料清洗用水循环使用，废水经二级沉淀处理后部分回用于生产，部分外排。经计算综合新水消耗为 0.32 吨/吨废塑料。</td><td>符合</td></tr> </table>			序号	文件要求	本项目情况	相符性	1	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目回收利用的废塑料不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。	符合	2	废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。	本项目年废塑料处理能力为 28000 吨	符合	3	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡规划建设规划、环境保护、污染防治规划。	本项目位于工业园区内，符合园区入园规划。	符合	5	PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料	本项目废塑料清洗用水循环使用，废水经二级沉淀处理后部分回用于生产，部分外排。经计算综合新水消耗为 0.32 吨/吨废塑料。	符合
序号	文件要求	本项目情况	相符性																				
1	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目回收利用的废塑料不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。	符合																				
2	废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。	本项目年废塑料处理能力为 28000 吨	符合																				
3	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡规划建设规划、环境保护、污染防治规划。	本项目位于工业园区内，符合园区入园规划。	符合																				
5	PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料	本项目废塑料清洗用水循环使用，废水经二级沉淀处理后部分回用于生产，部分外排。经计算综合新水消耗为 0.32 吨/吨废塑料。	符合																				

6	废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施,清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用,降低耗水量与耗药量	本项目清洗工序用水循环使用,清洗过程仅添加少量无磷洗衣粉。	符合
7	企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施,中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水,必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺,或交由具有处理资格的废物处理机构,实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施,禁止使用盐卤分选工艺。	本项目厂区设置二级沉淀池的污水处理设施,废水处理后部分外排,部分回用于生产,能够满足生产需要;污水处理污泥捞出后即刻清运交由环卫部门处理。本项目无盐卤分选工艺。	符合

表1-4 本项目与《废塑料污染控制技术规范》相符性分析

要求	内容	本项目情况	相符性
总体要求	4.3 涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者,应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,并执行国家和地方相关排放标准。	本项目属于塑料废弃物回收利用的技术改造项目。现有项目收集的废旧塑料主要为 PP、PE,收集时分类回收。收集运输过程采用密闭的车辆运输并用篷布覆盖,保证原料不遗撒。项目原料区均设置在厂房内,具有防扬散、防流失、防渗漏措施,并按《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置标识	符合
	4.4 废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地,不同种类的废塑料宜分开贮存,贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施,并按 GB15562.2 的要求设置标识。		
	4.6 废塑料的收集、再生利用和处置企业,应建立废塑料管理台账,内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等,相关台账应保存至少 3 年。	环评要求建设单位建立废塑料管理台账,内容包括废塑料来源、种类、数量、去向等,相关台账应保存至少 3 年。	符合
	4.7 属于危险废物的废塑料,按照危险废物进行管理和利用处置。	本项目所用的废塑料不涉及危险废物	符合
收集要求	废塑料收集过程中应避免扬散,不得随意倾倒残液及清洗。	环评要求废塑料收集过程中应避免扬散,不进行就地清洗及减容破碎处理	符合
清洗	宜采用节水的自动化清洗技术,宜采用无磷清洗剂或	本项目清洗用水部分循环使用,部分外排。清洗工序采用无磷洗衣粉,属	符合

	要求	其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。	于无磷清洗剂。	符合
		应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。	本项目根据清洗废水中污染物种类和浓度设置二级沉淀池处理废水，处理完后废水部分循环使用，部分外排。	

二、建设项目工程分析

1、项目由来

始兴县展帆塑料制品有限公司位于始兴县沙水产业转移工业园塑料再生基地 D 区（中心地理位置坐标：北纬 24°56'47.610"、东经 114°6'55.024"，下简称再生基地），该区域原驻有三家关联企业——始兴县展帆塑料制品有限公司（下称建设单位）、始兴县倩琳塑料制品有限公司（下称倩琳公司）及始兴县汇海塑料制品有限公司（下称汇海公司）（三家公司同股东，整个再生基地的建设、布局等为整体规划的，为提高资源使用效率、节省投资，厂区办公场所、事故应急池、污水排放口等为 3 家公司共建共用，原布局图见附图 4），后公司内部产业结构优化调整，整个再生基地收购入倩琳公司名下，汇海公司停止生产，倩琳公司将北边地块出租予广东枫林科技有限公司用于竹制品生产项目，而展帆公司则进行经营场地迁移，迁移至再生基地南边厂房中。（现状布局图见附图 5，用地租赁协议见附件五）。上述变动在本项目开展前均已完成，故不在本环评评价范围之内。

始兴县展帆塑料制品有限公司现建设有 1 个项目：

《年加工 28000 吨废塑料项目》，该项目于 2014 年 1 月取得环评批复，并于同年 2 月完成验收，目前正常运营。

原项目原材料均采用进口或国内回收、不须清洗的干净塑料碎屑物、边角料或已清洗达到工艺使用要求的废碎料及下脚料，厂区内不设清洗工艺，现因企业发展和市场等因素，原材料来源有所变更，变更为国内回收的需进行简单清洗后方可达到后续工艺的使用要求的废碎料及下脚料（主要来源为废家具、废家电外壳、饮料瓶等），故建设单位计划开展《展帆塑料制品有限公司技术改造项目》，在现有生产线上新增加一级水洗工艺，水洗工艺配备一个规格为 6m×2m×2m 的水洗槽，同时建设一套由“格栅+初级沉淀池+二级沉淀池”组成的废水处理系统。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 85 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”中“废塑料含水洗工艺的加工处理”项目，需编制环境影响评价报告表。

2、项目组成与平面布置

本项目位于始兴县沙水东莞石龙（始兴）产业转移工业园塑料再生基地 D 区 03 号（15-2-13 号），在现有车间的生产线上增加一级水洗工艺。项目组成见表 2-2，项目厂区平面布置见附图 6。

建设内容

表 2-1 建设项目工程内容一览表

工程类别		现有项目	本次技改项目内容
主体工程	生产车间①	占地面积约 900m ² , 兼作破碎、造粒车间	排气筒位置变更
	生产车间②	占地面积约 1700m ² , 兼作破碎、造粒车间	
	仓库	占地面积 1000m ²	本次技改在仓库内新增一级水洗工艺, 配套建设一个水洗槽和一套污水处理系统
公用工程	供电	市政供电	依托
	供水	市政供水	依托
环保工程	废水	清洗废水	无
		事故应急池	设 160m ³ 事故应急池
	噪声	设备噪声	基础减振、室内放置、隔声
	固废	一般固废	废包装袋外售资源利用; 污水处理污泥清捞后即刻清运交由环卫部门处理
		危废间	5m ²

3、产品方案

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	现有项目产能(t/a)	本项目产能(t/a)	本项目实施后产能(t/a)	备注
1	再生塑料粒	28000	28000	28000	本项目只进行技术改造, 不增加产能

4、主要原辅材料用量

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	现有项目用量 t/a	本项目用量 t/a	技改后全厂年用量 t/a	变化情况 t/a	备注
1	各类废塑料	28000	28000	28000	0	原材料(主要来源为国内回收的废家具、废家电外壳、饮料瓶等, 各种废塑料的加工量会根据市场需求有所变化, 一般以 PP 和 PE 为主)
2	PAC 絮凝剂	0	3	3	+3	污水处理药剂
3	PAM 絮凝剂	0	0.3	0.3	+0.3	污水处理药剂
4	无磷洗衣粉	0	0.5	0.5	+0.5	塑料清洗剂

主要原辅材料理化性质:

PAC 絮凝剂：聚合氯化铝，是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝，颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体，聚合氯化铝具有吸附、凝聚、沉淀等性能。

PAM 絮凝剂：聚丙烯酰胺是一种线型高分子聚合物，在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。

5、设备清单

表 2-4 全厂主要设备一览表

序号	设备名称	使用工序	技改前数量（台）	技改后数量（台）	变化情况
1	破碎机	破碎	5	5	不变
2	造粒机	造粒	13	13	不变
3	活性炭吸附塔	废气处理	3	3	不变
4	集气罩	废气收集	13	13	不变
5	叉车	/	1	2	+1
6	清洗机	清洗	0	1	+1

5、劳动定员和工作制度

本项目不新增劳动定员，现有项目工作制度为年工作 300 天，每天 3 班制，每班 8 小时，清洗机工作时间为 8h/d。

6、公用工程

（1）供电

项目用电均为市政供电。

（2）给水

生产用水：

①清洗用水

废塑料来源较为洁净，根据建设单位提供信息，约 25% 的产品需要清洗，即有 7000t/a 产品需要清洗。根据生态环境部公告 2021 年第 24 号“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告”中的“工业源产排污核算方法和系数手册 42 废弃资源综合利用行业系数手册”内容，废 PE/PP 清洗工序的废水产污系数为 1.0 吨/吨-原料，项目需清洗的原料为 7000t/a，则项目清洗废水量为 7000m³/a（23.3m³/d）。清洗用水的损耗率以 10% 计，则清洗用水量约为 7777m³/a（25.9m³/d）。

项目采用溢流水洗的清洗方法，废水经清洗机的水洗槽（水洗槽规格为 6m×2m×2m）顶部溢出，流入沉淀池。由于项目废塑料来源洁净，清洗水在车间沉淀池经过格栅+二级沉淀处理后基本都可回用，根据项目设计，循环回用后按日均 5m³/d 定期外排。根据后文分析，污泥带走部分水量为 28m³/a，因此，项目清洗用水需新鲜水 2305m³/a。

(3) 排水

①清洗废水：根据前文分析，项目清洗废水经二级沉淀后循环回用，按日均5m³/d定期外排排入园区污水处理厂处理。

项目水平衡表：

表2-6 本项目水平衡表 (m³/a)

用水名称	新鲜水	循环水	年损失量	排放量
清洗用水	2305	5472	损耗：777；污泥带走：28	1500
合计	2305	5472	805	1500

表 2-7 技改后全厂水平衡表 (m³/a)

序号	用水单元	新水	循环水	蒸发损失	其他损失	排水量
1	造粒冷却	3900	19500	3900	0	0
2	生活用水	1500	0	0	150	1350
3	其他用水	2400	0	0	2400	0
4	清洗用水	2305	5472	777	28	1500
合计		10105	24972	4677	2578	2850

注：其他用水为道路洒水、绿化用水等。

项目水平衡图见下图：

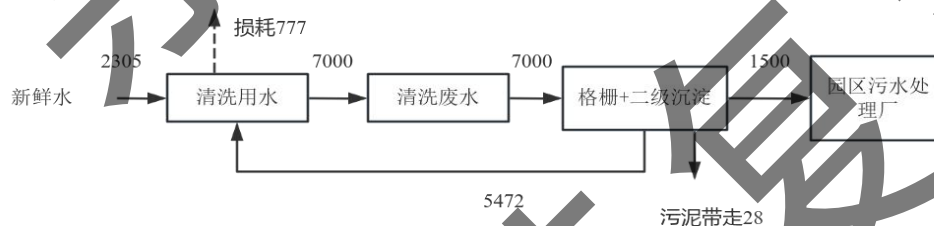


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

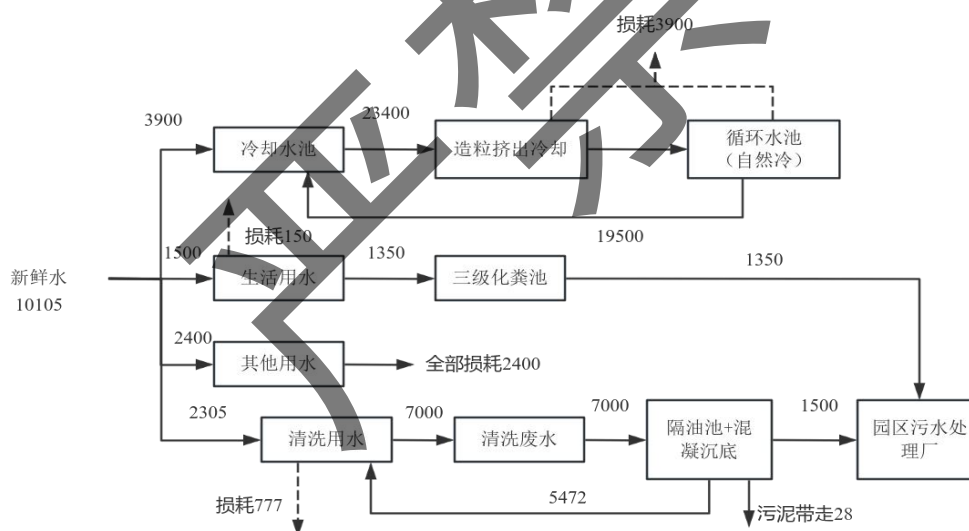
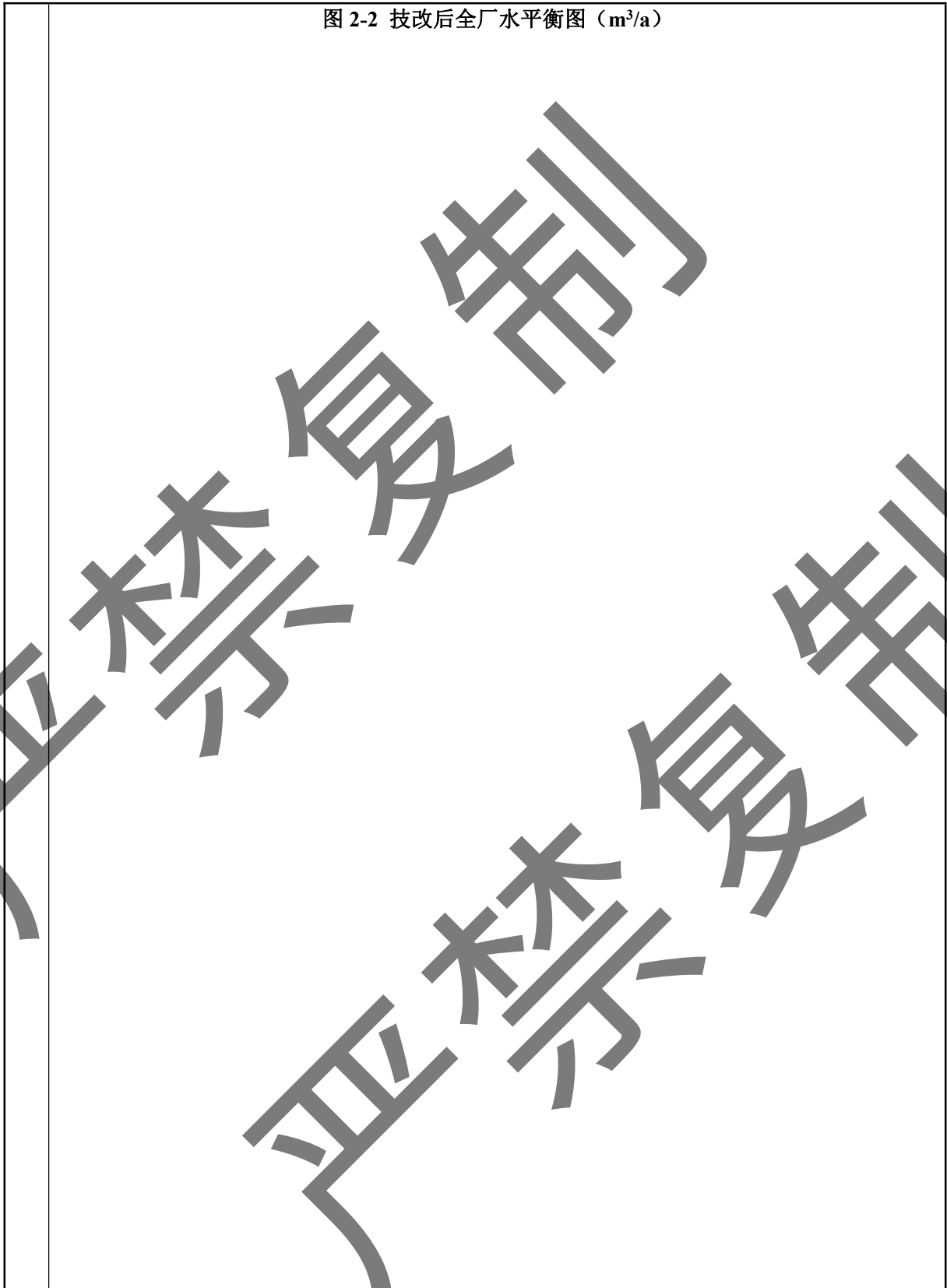


图 2-2 技改后全厂水平衡图 (m³/a)



1、现有项目工艺流程图:

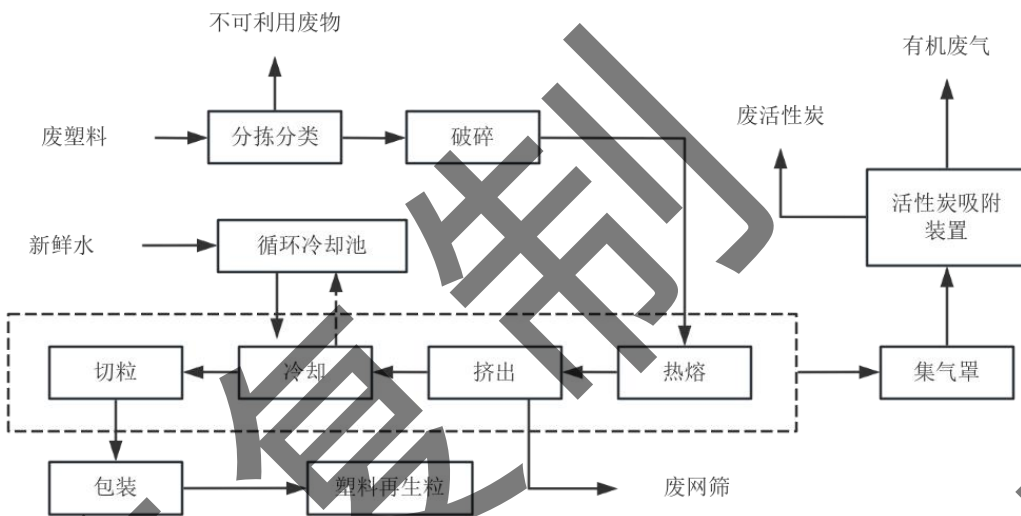
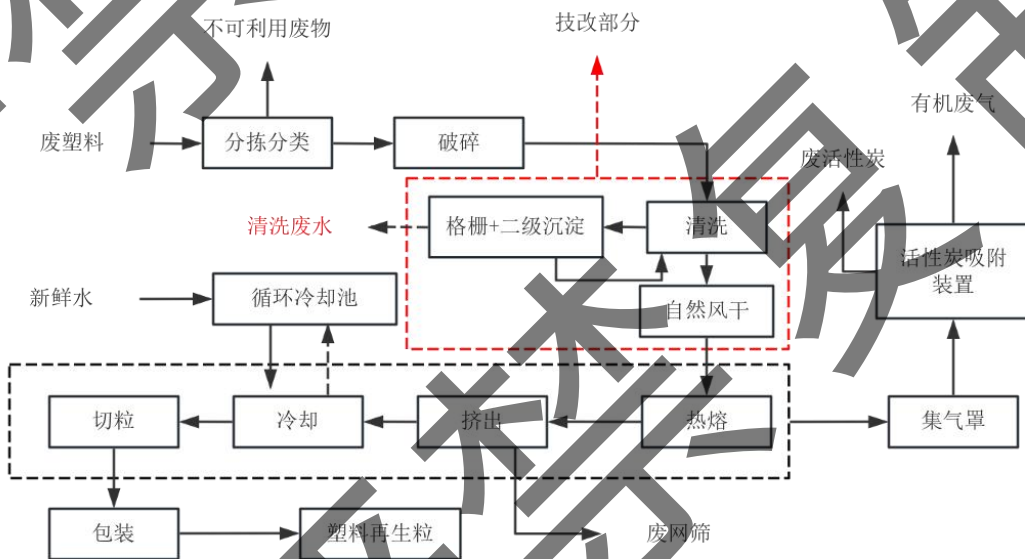


图 2-3 现有项目工艺流程及产污环节图

2、本项目技改后全厂工艺流程图:



现有项目工艺流程简述：将收购回来的废塑料经工人初步分拣分类后放入破碎机内进行破碎（根据塑料性质不同部分可不经破碎处理），再经造粒机进行热熔、挤出、冷却等加工后即制成塑料再生粒打包出售。

技改工艺流程说明:

(1) 清洗：将收集回来的需清洗的废塑料粒置入清洗机的水洗槽中，反复搅动清洗，清洗过程需添加少量无磷洗衣粉，主要目的是为清洗废旧塑料储存过程中表面堆积的灰尘等，

与项目有关的原有环境污染问题

清洗后的废塑料自然风干，等待后续工序使用。清洗废水自清洗机顶部溢流流入废水处理系统，经格栅+二级沉淀处理后，部分回用，部分排入园区管网。

产污分析说明：

(1) 废气：本技改项目无废气产生。

(2) 废水：本技改项目新增废水为清洗废水；

(3) 噪声：本技改项目噪声主要为设备运行噪声；

(4) 固废：本技改项目固废为污水处理污泥。

全厂排污节点汇总：

表 2-7 项目运行期产污节点一览表

分类	产生工序/环节	污染源	主要污染物
废水	清洗	清洗废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类、动植物油、总磷
噪声	厂房	设备噪声	设备噪声
固废	污水处理污泥	沉淀池	废塑料屑、灰尘等

1、与本项目有关的原有污染问题

始兴县展帆塑料制品有限公司：本项目为技改项目，原有污染源主要为现有已建项目产生的污染。现有已建在营项目有：《年加工 28000 吨废塑料项目》。

一、现有项目环保手续履行情况

《年加工 28000 吨废塑料项目》，该项目于 2014 年 1 月取得环评批复（韶环审【2014】10 号），并于 2014 年 2 月完成验收（韶环审【2014】41 号），目前正常运行。

建设单位于 2022 年 10 月 19 日已申请国家排污许可证。

二、现有项目基本情况

表 2-8 现有项目产品方案一览表

序号	项目名称	产品名称	合计年产量
1	《年加工 28000 吨废塑料项目》	再生塑料粒	28000 吨

表 2-9 现有项目原辅材料及用量一览表

序号	项目名称	原辅材料及年用量
1	《年加工 28000 吨废塑料项目》	各类塑料粒 28000t（各种废塑料的加工量会根据市场需求有所变化，一般以 PP 和 PE 为主）

三、现有项目污染物排放情况

根据建设单位近年的常规监测报告，对现有项目污染物排放情况进行简要分析。

1、废气污染物：

(1) 有组织废气：根据建设单位近年的常规监测报告，有组织废气监测结果如下：

表 2-10 近年有组织废气监测结果							
监测日期	监测 点位	检测 项目	标干 流量 (m³/h)	检测结果		排放限值	
				实测浓度 (mg/m³)	排放速 率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速 率 (kg/h)
2024.10.11	DA002	颗粒物	2528	2.1	0.0053	120	2.9
		氯化氢		4.3	0.01	100	0.21
		二甲苯		0.14	0.00035	70	0.84
		VOCs		12.5	0.032	120	8.4
		TVOC		7.19	0.018	30	2.9
	DA003	颗粒物	5579	10.3	0.057	120	2.9
		氯化氢		2.4	0.013	100	0.21
		二甲苯		0.04	0.00022	70	0.84
		VOCs		8.24	0.046	120	8.4
		TVOC		3.04	0.017	30	2.9
2024.12.10	DA002	颗粒物	2116	21.1	0.044	120	2.9
		氯化氢		13.9	0.029	100	0.21
		二甲苯		1	0.0021	70	0.84
		VOCs		0.98	0.0021	120	8.4
		TVOC		9.08	0.019	30	2.9
	DA003	颗粒物	6316	23.6	0.149	120	2.9
		氯化氢		12	0.076	100	0.21
		二甲苯		1.29	0.0081	70	0.84
		VOCs		0.94	0.0059	120	8.4
		TVOC		15.73	0.099	30	2.9
2024.4.8	DA002	颗粒物	6539	20.7	0.135	120	2.9
		氯化氢		13.5	0.088	100	0.21
		二甲苯		1.3	0.009	70	0.84
		VOCs		0.15	0.00098	120	8.4
		TVOC		1.41	0.0092	30	2.9
	DA003	颗粒物	10737	24.2	0.26	120	2.9
		氯化氢		12.9	0.139	100	0.21
		二甲苯		2.13	0.023	70	0.84
		VOCs		0.15	0.002	120	8.4
		TVOC		1.5	0.016	30	2.9
注：近年因市场原因，产能较低，生产负荷约为 40-50%之间，DA001 所属设备停产未启动，故未进行监测。							
由上表可知，项目运行以来，有组织废气可达标排放。							

2) 无组织废气

现有项目无组织监测结果（取近年监测数据最大值）如下表：

表 2-11 无组织废气监测结果

监测位置	检测结果（单位：mg/m ³ ）				
	二甲苯	挥发性有机物	氯化氢	非甲烷总烃	颗粒物
上风向	ND	0.03	0.05	0.23	0.107
下风向1	ND	0.19	0.19	1.08	0.265
下风向2	ND	0.10	0.14	1.33	0.237
下风向3	ND	0.08	0.16	1.26	0.212
标准限值	1.2	2.0	0.2	4.0	1.0

由上表可知，项目无组织废气可达标排放。

2、废水污染物

现有项目外排废水主要为生活污水，项目内不设生活办公区，员工生活办公依托枫林公司的生活办公设施，生活污水三级化粪池处理后经广东枫林科技有限公司废水总排口排入园区污水处理厂。

3、噪声

根据建设单位近年的常规监测报告，项目厂界噪声排放情况见下表：

表 2-12 厂界噪声监测结果

检测点位	测量值			标准限值 dB (A)	达标情况
	2024.12.10	2024.10.11	2024.4.8		
	昼间	昼间	昼间		
厂界西面外 1 米	60.6	59	64	昼间：65 夜间：55	达标
厂界北面外 1 米	60.5	62	60		达标
厂界东面外 1 米	62.0	/	58		达标
厂界南面外 1 米	60.6	/	62		达标

注：项目东面和南面为邻厂。

由上表可知，项目运营期厂界日间噪声范围在 58-64dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4、固体废物

项目生产过程中产生的固体废物为废活性炭、废矿物油、废网筛和生活垃圾，其中废活性炭和废矿物油委托韶关市东江环保再生资源发展有限公司回收处理，生活垃圾由环卫部门定时清运处理，废网筛由厂家回收。对周边环境影响较小。

5、现有项目主要污染物排放情况

表 2-13 现有项目污染物情况一览表				
内容类型	污染源(编号)	污染物名称	排放量 t/a	处理方法
大气* 污染物	DA002	颗粒物	0.324	喷淋+UV 光解+活性炭吸附
		氯化氢	0.211	
		二甲苯	0.022	
		VOCs	0.022	
	DA003	颗粒物	0.624	二级喷淋+静电油烟净化+活性炭吸附
		氯化氢	0.334	
		二甲苯	0.055	
		VOCs	0.384	
固体 废物	生产厂房	生活垃圾	15	环卫部门统一处理
		废活性炭	0.5	委托韶关市东江环保再生资源发展有限公司回收处理
		废矿物油	0.3	
		废网筛	0.1	交由厂家回收利用
噪声	机械	噪声	昼间≤65dB（A）	隔音、减震措施
四、现有项目主要环境问题 现有已建在营项目有：《年加工 28000 吨废塑料项目》，根据建设单位近年常规监测结果，生产产生的各项污染物均可达标排放。 现有项目主要的环境问题和建议整改措施为： ①现有的有机废气处理装置为 UV 光解装置，根据《国家污染防治技术指导目录(2024 年，限制类和淘汰类)》，“光催化反应速率慢、产物不明，应用于 VOCs 治理时处理效率低”，属于应逐步淘汰的装置，建议尽快升级改造。 ②生产运营中暂未产生废 UV 光管，故未与有资质单位签署处理协议，后续生产过程中若产生废 UV 光管则需与有资质单位签署处理协议。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	(1) 基本污染物					
	项目所在地属于二类环境空气质量功能区，大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。					
	根据《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》，始兴县 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，详见表 3-1。					
	表 3-1 韶关市始兴县 2023 年环境空气质量现状监测值					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	SO ₂ (ug/m ³)	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂ (ug/m ³)	年平均质量浓度	18	40	45	达标
	PM ₁₀ (ug/m ³)	年平均质量浓度	35	70	50	达标
	PM _{2.5} (ug/m ³)	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
	CO (mg/m ³)	日均值第 95 百分位数质量浓度	0.9	4	22.5	达标
	O ₃ (ug/m ³)	日最大 8 小时均值第 90 百分位数质量浓度	122	160	76.3	达标
本项目大气环境常规因子达到相应环境质量标准，因此本项目所在区域环境空气质量良好，属达标区。						
2、地表水环境						
根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），本项目所在区域主要地表水为墨江（始兴瑶村-始兴上江口）河段，地表水环境功能区划为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。						
根据《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年韶关市主要江河水系状况总体良好，水环境质量与上年相比无显著变化，水质达标率为 100%，即项目所在区域的水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求。						
3、声环境						
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）》，以下简称“《技术指南》”，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。本项目边界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测与评价。						

	4、生态环境现状 本项目位于韶关市始兴县顿岗镇沙水工业园内，在现有厂房进行建设，不新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标，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）》，可不开展生态现状调查。 5、电磁辐射 项目不属于新建或改建、扩建的输变电工程、广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤 本项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，不开展地下水及土壤的环境质量现状调查。																						
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标有沙水村和垌塘水村，详见表 3-2。 2、声环境 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 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。 4、生态保护目标 本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。 经过现场勘查知，本项目所在区域内的主要环境敏感点具体情况见下表，敏感点分布图见附图 3。 表 3-2 本项目主要环境敏感点 <table><tr><th>环境要素</th><th>名称</th><th>方位</th><th>距离/m</th><th>人口/人</th><th>环境功能</th></tr><tr><td rowspan="2">大气</td><td>垌塘水村</td><td>西北</td><td>480</td><td>20</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准</td></tr><tr><td>沙水村</td><td>西</td><td>300</td><td>60</td></tr><tr><td>地表水</td><td>墨江（始兴瑶村-始兴上江口）河段</td><td>西南</td><td>2880</td><td>/</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准</td></tr></table>	环境要素	名称	方位	距离/m	人口/人	环境功能	大气	垌塘水村	西北	480	20	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	沙水村	西	300	60	地表水	墨江（始兴瑶村-始兴上江口）河段	西南	2880	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准
环境要素	名称	方位	距离/m	人口/人	环境功能																		
大气	垌塘水村	西北	480	20	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准																		
	沙水村	西	300	60																			
地表水	墨江（始兴瑶村-始兴上江口）河段	西南	2880	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准																		

污染物排放控制标准	1、废气排放标准 本项目不新增废气污染物的排放。 2、废水排放标准 本项目清洗废水经格栅+二级沉淀处理后经排放至园区污水处理厂，园区污水处理厂水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段一级标准较严值后排入墨江。 表 3-5 园区污水厂进水水质要求和出水标准表 （单位 mg/L） <table><tr><th>污 染 物</th><th>园区污 水厂进 水水质 要求</th><th>《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准</th><th>《城镇污水处理厂污染物 排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准</th><th>园区污 水厂出 水标准</th></tr><tr><td>pH</td><td>6-9（无 量纲）</td><td>6-9（无量纲）</td><td>6-9（无量纲）</td><td>6-9（无 量纲）</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>≤500</td><td>≤40</td><td>≤50</td><td>≤40</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>≤200</td><td>≤20</td><td>≤10</td><td>≤10</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>--</td><td>≤10</td><td>≤5</td><td>≤5</td></tr><tr><td>SS</td><td>≤400</td><td>≤20</td><td>≤10</td><td>≤10</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>≤100</td><td>≤10</td><td>≤1</td><td>≤1</td></tr><tr><td>石油类</td><td>≤30</td><td>≤5</td><td>≤1</td><td>≤1</td></tr><tr><td>总磷</td><td>--</td><td>/</td><td>≤1</td><td>≤1</td></tr></table> 3、噪声排放标准 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，标准值如下表： 表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准（Leq[dB(A)]） <table><tr><th>标准</th><th>昼间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td></tr></table> 4、固体废物存储、处置标准 一般工业固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。 危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。	污 染 物	园区污 水厂进 水水质 要求	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	园区污 水厂出 水标准	pH	6-9（无 量纲）	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）	6-9（无 量纲）	COD _{Cr}	≤500	≤40	≤50	≤40	BOD ₅	≤200	≤20	≤10	≤10	NH ₃ -N	--	≤10	≤5	≤5	SS	≤400	≤20	≤10	≤10	动植物油	≤100	≤10	≤1	≤1	石油类	≤30	≤5	≤1	≤1	总磷	--	/	≤1	≤1	标准	昼间	3 类	65
	污 染 物	园区污 水厂进 水水质 要求	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	园区污 水厂出 水标准																																													
	pH	6-9（无 量纲）	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）	6-9（无 量纲）																																													
	COD _{Cr}	≤500	≤40	≤50	≤40																																													
	BOD ₅	≤200	≤20	≤10	≤10																																													
	NH ₃ -N	--	≤10	≤5	≤5																																													
	SS	≤400	≤20	≤10	≤10																																													
	动植物油	≤100	≤10	≤1	≤1																																													
	石油类	≤30	≤5	≤1	≤1																																													
	总磷	--	/	≤1	≤1																																													
标准	昼间																																																	
3 类	65																																																	
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标：本项目生产废水排放总量 600m³/a，COD_{Cr}排放量为 0.18t/a，NH₃-N 排放量为 0.001t/a，排入园区污水处理厂处理后排放，故无需申请总量指标。 2、大气污染物排放总量控制指标：本项目不新增废气污染物排放。																																																	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

本项目在现有车间内建设，仅安装新的设备，施工工艺简单，工程量较少，主要环境影响为在设备安装时的噪声对周围环境的影响，以及在此过程中产生的固废对周围环境的影响。生产设备安装应在白天进行，并避开休息时间，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减；施工过程对产生的废包装等固体废物及时清运。采取上述措施，施工期对周围环境影响可忽略不计。

1、废气

本项目不新增废气污染物排放。

2、废水

本项目产生的废水为清洗废水。

2.1 废水排放源强核算

(1) 清洗废水

根据前文分析，项目总清洗废水量为 7000m³/a，其中循环用水 5472m³/a，外排废水 1500m³/a，28m³/a 随污泥带走。外排废水经格栅+二级沉淀处理后排入园区污水处理厂进一步处理。本项目清洗废水污染物产生浓度类比同类型项目《始兴县倩琳塑料制品有限公司增加水洗工序技术改造项目》的处理前污水检测结果（详见附件五），类比情况如下。

表 4-1 污染物源强类比情况一览表

项目名称	原材料来源	清洗工序	污水处理工序	类比情况
始兴县倩琳塑料制品有限公司增加水洗工序技术改造项目	工业和农产品领域产生的废PE	推流搅动清洗	二级沉淀	本项目与类比项目原材料材质相同，清洗工艺相同，污水处理工艺相同，污染物产生浓度可类比
本项目	废家具、废家电外壳、饮料瓶，主要为PP、PE	搅动清洗	二级沉淀	

污染物去除效率类比已批复的《始兴县倩琳塑料制品有限公司增加水洗工序技术改造项目》和《广东伟联塑料科技有限公司再生资源回收利用建设项目》，类比情况见下表：

表 4-2 污染物去除效率类比情况一览表

项目名称	原材料来源	废水产生工序	污水处理工序	类比情况
广东伟联塑料科技有限公司再生资源回收利用建	废旧电线电缆、废家电破碎料	振动清洗	A/O+二级沉淀	本项目与类比项目原材料来源相似，清洗工

设项目				艺相同,污水处理工艺相似,污染物去除效率可类比
本项目	废家具、废家电外壳、饮料瓶,主要为PP、PE	搅动清洗	二级沉淀	

则本项目污染物的产排情况见下表:

表 4-3 本项目清洗污水产排情况

废水量	污染物	产生情况		处理工艺	去除效率 %	废水排放口		污水处理厂进水标准
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 (mg/L)	排放量 t/a	
1500m ³ /a (清洗废水)	COD _{cr}	468	0.702	二级沉淀	30	327.6	0.491	≤500
	BOD ₅	181	0.272		30	126.7	0.190	≤200
	SS	198	0.297		60	79.2	0.119	≤400
	氨氮	2.84	0.004		10	2.6	0.004	--
	总磷	0.7	0.001		0	0.7	0.001	--
	动植物油	16	0.024		9	14.6	0.022	≤100
	石油类	2.66	0.004		9	2.4	0.004	≤30

表 4-4 项目废水污染物经受纳污水处理厂处理后产排情况

废水量	污染物	经园区污水处理厂处理后		污水处理厂排放标准 排放浓度 mg/L
		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
清洗废水 1500m ³ /a	pH	6-9 (无量纲)	-	6-9 (无量纲)
	COD _{cr}	40	0.06	≤40
	BOD ₅	10	0.015	≤10
	SS	10	0.015	≤10
	氨氮	5	0.008	≤5
	总磷	0.5	0.002	≤1
	动植物油	1	0.002	≤1
	石油类	1	0.002	≤1

2.2 废水污染防治措施及可行性分析

生产废水处理措施: 本项目废水拟采用的污水处理工艺如下图所示:

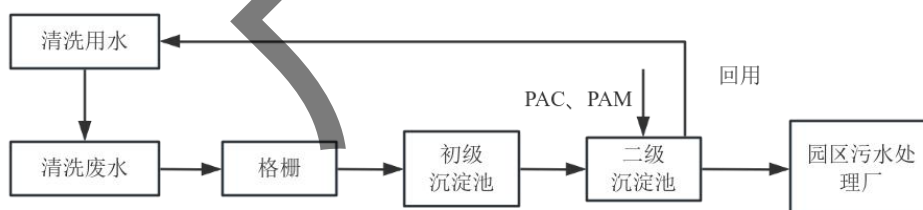


图 4-1 项目污水处理工艺

工艺流程简述:

项目清洗废水含有较多的悬浮物,在项目污水处理设施入口处设置格栅,拦截废水中的漂浮物和较大的颗粒物,避免废水输送管道堵塞,废水进入初级沉淀池中通过重力一次沉淀,再流入二级沉淀池,通过添加 PAC 和 PAM 絮凝剂辅助沉淀,循环回用后按日均 $5\text{m}^3/\text{d}$ 定期外排。

项目设有污水收集池 1 个(长 3.5m *宽 1.5m *深 2.2m),初级沉淀池 1 个(长 8m *宽 3m *深 2.2m),二级沉淀池 1 个(长 8m *宽 3m *深 2.2m),总容积约为 116m^3 ,项目产生的总废水为 $7000\text{m}^3/\text{a}$ ($23.3\text{m}^3/\text{d}$),废水在沉淀池中停留时间按 24h 计,则需 23.3m^3 的容积用于处理,本项目沉淀池总容积 $116\text{m}^3 > 23.3\text{m}^3$,废水处理系统可满足项目处理需求。

PAC 和 PAM 絮凝原理: PAC(聚氯化铝)净水原理主要基于压缩双电层、吸附电中和、吸附架桥作用及沉淀物网捕四大机制。当 PAC 投入废水中,它会迅速与水中的细微悬浮粒子和胶体离子发生作用,通过压缩这些粒子表面的双电层,降低其电位,从而减小粒子间的斥力,使它们相互聚集、絮凝,最终形成较大的絮凝体并沉淀下来,实现水质的净化;PAM(聚丙烯酰胺)净水机理与 PAC 相似,同样基于压缩双电层机制,但 PAM 还额外利用了其高分子链的吸附架桥特性,能够形成更大、更紧密的絮凝团,从而加速沉淀过程,提高净化效率。

以上工艺操作简单、占地面积小,且一次投资较少,具有经济、技术可行性。

项目现配套有 150m^3 的事故应急池,当污水处理系统出现故障时,可存放 5 天以上产生的废水,可满足事故需求。

2.3 依托污水处理厂可行性分析

沙水产业转移工业园污水处理厂采用“兼氧 MBR”工艺,包括:格栅池、调节池、提升泵、细机、反应池、沉淀池、兼氧 MBR 池等建构筑物,设计处理能力为日处理量 5000 吨,可有效处理高浓度 COD 废水、含磷废水等多种工业废水。

本项目建成后,新增废水量为 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ($5\text{m}^3/\text{d}$),排入的废水量占污水处理厂日处理量的 0.1%,故沙水产业转移工业园污水处理厂能容纳项目排放的污水。园区污水处理厂处理后的污水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准、《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)、《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的较严者后尽可能回用,不能回用的排入墨江Ⅲ类水体区域。

综上所述,项目废水处理措施是可行的。

2.4 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》，制定废水监测计划如下：

表4-5 废水排放监测计划

序号	监测内容	监测点	项目	频次	监测方式	污染设施治理工艺
1	废水	沉淀池出水口	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH、动植物油、石油类、总磷	1次/半年	委托资质单位监测	二级沉淀

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为新增设备运行时产生的噪声，噪声值约为 85dB(A)。本项目拟采取基础减振、室内放置的措施减少噪声排放，削减量可达 10dB(A)。噪声源强详情下表：

表 4-6 噪声污染情况一览表（单位：dB（A））

主要噪声源	数量（台）	噪声值	治理措施	治理后噪声级
清洗机	1	85	基础减振、室内放置	75

表 4-7 各厂界距等效声源距离（单位：m）

噪声源强	西厂界	东厂界	北厂界	南厂界
75B（A）	75	42	40	10

3.2 预测方法

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，过程如下：

$$L_p(r)=L_w+D_c-A$$

式中 L_p ：预测点处声压级，dB；

L_w ：由点声源产生的声功率等级，dB；

D_c ：指向性校正，本项目不考虑；

A：衰减，项目所在区域地势平坦，因此本评价只考虑几何发散衰减 A_{div} 、大气吸收衰减 A_{atm} ；

①多噪声源叠加公式：

$$L_A=10\lg(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10})$$

式中： L_A —叠加后噪声强度（dB(A)）；

L_{Ai} —各噪声源对预测点贡献噪声强度（dB(A)）；

n—噪声源的数量

$i=1, 2, \dots, n$

②几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减量计算公式如下：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中 r_0 ：噪声源声压级测定距离，本评价取值 1 米；

r ：预测点与噪声源距离，取值见上表。

本项目声源处于半自由声场中，因此各预测点产生的 A 声级可按下列公式计算：

$$L_p(r)=L_w-20\lg r-8$$

式中 L_p ：预测点处声压级，dB；

L_w ：由点声源产生的声功率等级，dB；

r ：预测点与噪声源距离，取值见上表。

3.3 预测结果与达标分析

本项目厂界背景值选取建设单位近年的常规监测报告中噪声监测最大值，叠加本次贡献值后得出预测值结果如下：

表 4-8 项目各预测点声压级预测值一览表（单位：dB（A））

预测点	现状值	贡献值	预测值	执行标准	达标分析
东厂界	64.0	34.5	64.0	昼间≤65dB（A）	达标
南厂界	62.0	47.0	62.1		达标
西厂界	62.0	29.5	62.0		达标
北厂界	62.0	35.0	62.0		达标

项目建设运营后，由上表显示，厂界噪声贡献值在 62.0~64.0dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对环境影响可以接受。

3.4 噪声监测管理

本项目环境监测点为厂界四周外 1m 处，本报告建议制定如下监测计划：

表 4-9 噪声监测计划

监测内容	监测点	监测因子	频次	监测方式	执行标准
噪声	厂界四周外 1m	L_{eq} dB（A）	1 次/季度	手工监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物分析

本项目主要固体废物为废包装袋和污水处理污泥。

（1）废包装袋

无磷洗衣粉、PAM 和 PAC 絮凝剂的包装会产生废包装袋，总用量为 3.8t/a，25kg/袋，则包装袋产生量为 152 个，单个重量为 250g。则废包装袋产生量为 38kg/a。包装袋上沾染少许辅料，为了最大限度的利用原辅材料，用完袋中的辅料后可将包装袋用水反复冲洗，再将水投加到污水处理池或清洗机中，可起到充分利用辅料和清洗包装袋的作用。冲洗后的废包装袋代码为 900-099-S59，外售资源利用单位处理。

(2) 污水处理污泥

污水处理过程中格栅拦截的较大漂浮物及沉淀下来的悬浮物主要物质为废塑料粒、垃圾等，统一当做为沉渣污泥处理。类比同类项目，污泥的产生量约为处理废水量的 0.1%，及项目污泥产生量为 7t（干重），含水率约为 80%，则污泥总重量为 35t/a。项目原材料废塑料主要是废家具、废家电外壳、饮料瓶等，污泥主要成分为垃圾、泥沙和废塑料屑等，代码为 900-099-S07，清捞后即刻交由环卫部门处理。

4.2 固体废物利用处置方式评价

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2024）、《国家危险废物名录》（2025 版）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），本项目固体废物分析结果汇总见下表：

表4-10 项目危险废物属性判定表

序号	名称	是否属于危险废物	危废类别	废物代码	主要成分	危险特性
1	废包装袋	否	/	900-099-S59	废包装袋	/
2	污水处理污泥	否	/	900-099-S07	泥沙、废塑料屑等	/

表 4-11 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	主要成分	固废属性	废物代码	产生量 (t/a)	处理方式
1	废包装袋	废包装袋	一般固废	900-099-S59	0.038	外售资源回收利用单位
2	污水处理污泥	泥沙、废塑料屑等	一般固废	900-099-S07	35	清捞后即刻交由环卫部门处理

综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

4.3 固体废物暂存间运行要求

(1) 一般工业固废管理要求：

项目现有一个 10m² 的一般固废堆放场地，已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等有关标准规范要求，采取防渗漏、防雨、防风措施，并且堆放周期不应过长，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施；污水处理污泥清捞后即

刻交由环卫部门处理。

(2) 危险废物管理要求：

本项目将新建一个 5m² 危险废物临时贮存场，已按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬尘、防流失、防渗漏等污染治理措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

- ①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②用以存放装载固体危险废物的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- ⑤贮存场地周边设置围堰、导流渠，防止雨水径流进入贮存场所内。
- ⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。
- ⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

危险废物转移的环境管理要求：

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

危险废物暂存间需进行专门管理，禁止将危险废物以任何的形式转移给无处理许可证的单位或非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，按 GB15562.2 设置环境保护图标。

5、地下水及土壤环境

本项目产生的清洗废水经格栅+二级沉淀处理后排入园区管网；本项目各项固体废物经得到合理有效的收集、储存和处置。建设单位采取地面硬底化，沉淀池采取了防渗措施，故本项目无污染地下水及土壤环境的途径，正常情况下对土壤的影响概率较小，故本环评不开展地下水、土壤环境影响分析。

本项目在运营过程中，为防止对地下水、土壤的污染，应采取如下措施：

- ①日常运行加强对原辅材料、固体废物出入储存的管理。
- ②沉淀池、危废间均进行地面硬底化处理，落实有效的防渗漏、防溢流措施：一般工业固体废物贮存区等区域进行地面硬底化处理，同时应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围的土壤、地下水环境造成影响。

6、生态环境

本项目位于始兴县沙水东莞石龙（始兴）产业转移工业园塑料再生基地 D 区 03 号 (15-2-13 号)，在运行时对产生的水、噪声、固体废物采取相应的治理措施治理，不会对附近环境等产生明显影响，对周围生态系统影响不大。且本项目用地范围内无生态环境保护目标，故本项目对周边生态环境不产生较大影响，在可接受范围之内。

7、环境风险影响分析

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。

（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，表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量），对本项目涉及的化学品进行排查及筛选识别。本项目无风险物质产生。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-12 风险评价工作级别判定表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

①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。

②当存在多种危险物质时，则按式（C.1）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 ——每种风险物质的存在量，t；

Q_1 ， Q_2 ，...， Q_n ——每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I；

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

本项目不涉及风险物质，即 $Q = 0$ 。

综上所述可知，企业环境风险物质数量与临界量比 $Q = 0 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。根据评价工作级别判定表的划分，故本次环境风险评价等级确定为简单分析。

（3）环境环境影响途径

环境污染风险涉及项目的突发性环境问题，其特点是出现率小、量大、持续时间短、危害大。风险分析就是通过对生产过程的环境污染危险性进行分析，来探讨其触发因素，找出环境污染事故可能发生的岗位（起因）、排污概率和影响范围，从而为项目设计提供较为明确的环境污染风险防范措施。

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》中附录 B 及《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），本项目无重大危险源，以下评价仅对可能发生的环境风险做出防范措施。

（4）环境风险防范措施

①强化生产设备的维护保养制度，定期停工对生产设备进行保养和维修，减少设备事故发生概率，从而减少生产设备起火的概率；

②加强员工安全操作培训，增强员工安全意识；定期对厂区带电线路进行检修，如遇老化线路及时更换；

③定期对污水处理设施进行检测，防止设备不正常运转导致的污水事故；

④加强管道等的保养，防止其因腐蚀、沉降等导致污水外溢污染周边水体；

⑤在工作台和噪声源附近，工作人员应佩戴好耳塞和面罩；

⑥项目现有的事故应急池必须保持常空，平时不得占用，在发生事故时，第一时间封闭外排闸门，并切换到连通事故应急池，严禁泄漏物料排入周边水体。

8、电磁辐射

无。

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		/	/	/	/
地表水环境		废水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、总磷、石油类	格栅+二级沉淀	园区污水厂进水水质要求
声环境		设备噪声	等效 A 声级	基础减振、室内放置、隔声	《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		废包装袋外售资源利用；污水处理污泥清捞后即刻交由环卫部门处理			
土壤及地下水污染防治措施		一般工业固体废物贮存区等区域进行地面硬底化处理，同时应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求，其中防渗层为至少 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 厚的其它人工材料(渗透系数 10^{-10} cm/s)。			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		①强化生产设备的维护保养制度，定期停工对生产设备进行保养和维修，减少设备事故发生概率，从而减少生产设备起火的概率； ②加强员工安全操作培训，增强员工安全意识；定期对厂区带电线路进行检修，如遇老化线路及时更换； ③定期对污水处理设施进行检测，防止设备不正常运转导致的污水事故； ④加强管道等的保养，防止其因腐蚀、沉降等导致污水外溢污染周边水体； ⑤在工作台和噪声源附近，工作人员应佩戴好耳塞和面罩； ⑥项目现有的事故应急池必须保持常空，平时不得占用，在发生事故时，第一时间封闭外排闸门，并切换到连通事故应急池，严禁泄漏物料排入周边水体。			
其他环境管理要求		建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。			

六、结论

始兴县展帆塑料制品有限公司拟投资 50 万元，选址位于始兴县沙水东莞石龙（始兴）产业转移工业园塑料再生基地 D 区 03 号(15-2-13 号)建设《展帆塑料制品有限公司技术改造项目》，该项目符合国家的有关产业政策，选址和布局基本合理，项目周边大气环境、水环境、声环境及生态环境状况良好。项目所产生的废气、废水、噪声及固体废物等污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响在可接受范围内，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护的角度分析，本项目是可行的。

严禁复制

严禁复制