

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：仁化县绿鲸塑业有限公司年产 1200 吨
塑料制品改建项目

建设单位（盖章）：仁化县绿鲸塑业有限公司

编制日期：2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

项目名称	仁化县绿鲸塑业有限公司年产 1200 吨塑料制品改建项目		
项目代码	/		
建设单位	仁化县绿鲸塑业有限公司		
建设单位 联系人	蔡旭升	联系方式	
建设地点	韶关市仁化县周田镇周田村委碰田湾村小组广东富然农科有限公司内		
地理坐标	（东经 113 度 48 分 31.423 秒，北纬 24 度 58 分 53.762 秒）		
国民经济 行业类别	C2452 塑胶玩具制造 C2926 塑料包装箱及容器制造 C2927 日用塑料制品制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料 制品业 29-53 塑料制 品业 292-其他
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	/	项目审批 （核准、备案）文号	/
总投资（万 元）	400	环保投资（万元）	35
环保投资 占比（%）	8.75	施工工期	6 个月
是否开工 建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	780（新增占地）
专项评价 设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境 影响评价 情况	无		
规划及规 划环境影 响评价符 合性分析	无		

其他符合
性分析

1.产业政策符合性分析

本项目从事塑料制品加工，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本，2021 年修正），项目的生产工艺、设备以及产品不属于“淘汰类”、“限制类”，为允许项目。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于其中的禁止准入类，也不属于其中的许可准入类，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。

因此，本项目符合相关产业政策要求。

2.选址合理性分析

本项目选址位于韶关市仁化县周田镇周田村委碰田湾村小组广东富然农科有限公司内，项目用地性质属于工业用地，符合仁化县城市总体规划。

项目所在地距离 G106 国道仅 139 米，交通条件便利，有利于原材料及产品的运输。区域内水、电等基础设施基本完善，可满足本项目运营期生产、办公需求。项目运行投产后，经采取废气、生活污水、噪声、固体废物等污染治理措施，对周边环境影响较小。因此，本项目选址合理。

3. 与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10 号）相符性：

表 1-1 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	生态保护红线及一般生态空间 全市陆域生态保护红线面积6100.55平方公里，占全市陆域国土面积的33.13%；一般生态空间面积4679.09平方公里，占全市陆域国土面积的25.41%	本项目位于仁化县周田镇周田村委碰田湾村小组广东富然农科有限公司内，选址不在生态保护红线内	符合
2	环境质量底线 全市水环境质量保持优良，县级以上集中式饮用水水源水质全面稳定达到或优于III类，考核断面优良水质比例达100%。大气环境质量持续改善，AQI和PM2.5等主要指标达到省下达的任务要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	项目排放的废气经环保设施处理后，能达标排放；生活污水经三级化粪池处理后，用于厂内绿化浇灌，不外排；冷却水循环利用不外排；项目建成运行不会突破环境质量底线	符合

	3	资源利用上线 强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标,按省规定年限实现碳达峰。	本项目用水主要为生活用水和冷却用水,用水量较少;能源为电能且消耗量不大;项目租用已建厂房,充分利用土地资源。因此,项目符合资源利用上线要求。	符合	
		区域布局管控:仁化县丹霞街道、董塘、周田、大桥镇优先保护单元(ZH44022410003)区域布局管控: 1-1.【生态/禁止类】生态保护红线内,自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-2.【生态/限制类】单元内一般生态空间,加强生态保护与恢复,恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统,提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在25度以上的陡坡地开垦种植农作物,禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动,禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林,允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续,新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划,光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。 1-3.【生态/禁止类】单元涉及丹霞山国家级自然保护区,禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动;法律、行政法规另有规定的除外。 1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区内,禁止新建、扩建大气污染物	1.1: 本项目选址优先保护单元内,租用广东富然农科有限公司现有厂房,但项目建成运行不会对生态功能造成影响; 1.2: 本项目不涉及法律禁止行为; 1.3: 本项目不涉及法律禁止行为; 1.4: 本项目为改建项目; 1.5: 本项目属于塑料制品业,为改建项目,生产过程不使用高挥发性有机物原辅材料; 1.6: 本项目不涉及; 1.7: 本项目不涉及法律禁止行为; 1.8: 本项目不涉及; 1.9: 本项目不涉及;	符合	

		排放的工业项目(不纳入环评管理的项目除外)。 1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感管控区内,严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目,鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。 1-6.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求,畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区,禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。 1-7.【岸线/限制类】岸线优先保护区内,严格水域岸线用途管制,新建项目一律不得违规占用水域(国家和省的重点项目除外)。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动,严禁围垦湖泊、非法采砂等。 1-8.【矿产/限制类】严格控制矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有镉、汞、砷、铅、铬 5 种重金属排放的矿产资源开发利用项目。 1-9.【其他/鼓励引导类】主动融入全国国家公园总体布局,积极配合推进广东南岭国家公园丹霞山片区建设,确保重要自然生态系统、自然遗迹、自然景观和稀有物种得到系统保护。加强丹霞山旅游资源整合,最大限度发挥旅游产业集聚链效应,围绕大丹霞周边布局健康养生、户外运动、生态观光休闲、岭南文化体验等旅游业态,联合打造“环丹产业综合体”。在不破坏丹霞山自然生态环境的前提下,打造丹霞特色旅游产品,开发建设特色民宿、精品度假酒店、国际会展中心和葡萄酒庄等,推动丹霞山旅游业态由传统的观光游向休闲度假游、文化体验游、研学旅游转型。		
	4. 与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》(环大气[2017]121 号)相符性分析			

《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121号）文件中要求：严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目属于塑料制品制造行业，使用的树脂材料属于低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，不涉及表面涂装，不涉及高 VOCs 含量的原辅材料的使用，本项目热熔注塑工序产生的有机废气经“UV 光解+二级活性炭吸附装置”处理后依托原 15 米高排气筒排放。故本项目与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121号）相符。

5. 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号），要求如下：

“加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。”

本项目新增的注塑机密闭性较强，且热熔、注塑工序产生的有机废气利用集气罩进行收集，废气收集效率可达 80%。

收集后的废气经“UV 光解+二级活性炭吸附装置”处理后依托原 15 米高排气筒排放，因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中的相关要求。

6. 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》内容：

一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：

“采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施”。

二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制：“2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。含 VOCs 物料的储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭”。

本项目属于塑料制品制造，使用的树脂材料属于低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，使用的原料均为固体原料，不涉及表面涂装，不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原料使用，热熔注塑工序产生的有机废气经“UV 光解+二级活性炭吸附装置”处理后依托原 15 米高排气筒排放，对周围环境影响较小。故本项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求。

7. 与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》（粤环发〔2018〕6 号）的相符性分析

《关于印发〈广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)〉的通知》（粤环发〔2018〕6 号）提出：全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶与塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。

本项目属于塑料制品制造，使用的树脂材料属于低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，使用的原料均为固体原料，不涉及表面涂装，不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原料使用，热熔、注塑工序产生的有机废气经“UV 光解+二级活性炭吸附”处理后依托原 15 米高排气筒排放，对周围环境影响较小。故本项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案 2018-2020》（粤环发[2018]6 号）的要求。

8. 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析与挥发性有机物治理政策相符性分析

《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的政策、规划要求如下：（1）VOCs 物料存储无组织排放控制要求的通用要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。（2）VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求的基本要求：液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送法式转移液体 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送法式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。（3）工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求的基本要求：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。（4）收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，应该设置 VOCs 处理措施，处理效率不应该低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ，应配置 VOCs 处理措施，处理效率不低于 80%，采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。”

本项目建设情况如下：（1）本项目不使用高挥发性有机物原辅材料，使用的树脂材料属于低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，常温下不挥发，PP、ABS、色粉等固体原料均为袋装，非取用状态下为密闭储存，置于仓库内，符合要求；

（2）本项目热熔注塑工序产生的有机废气经集气罩进行收集，废气收集效率可达 80%，收集后的废气经“UV 光解+二级活性炭吸附”处理后依托原 15 米高排气筒排放，废气处理效率可达 85%。

综上，本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求是相符的

9. 与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析

表 1-2 与橡胶和塑料制品业 VOCs 治理的符合性分析

环节	橡胶和塑料制品业-控制要求	项目情况	是否符合
源头削减-印刷	溶剂油墨：凹印油墨：VOCs 含量≤75%。 柔印油墨：VOCs 含量≤75%。	本项目不涉及印刷。	符合
	凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。 柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。	本项目不涉及印刷。	
VOCs 物料储存	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 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的 PP、ABS、色粉等原料均使用包装袋密闭储存在仓库，不涉及挥发性液体原料使用。	符合
VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目使用的 PP、ABS、色粉等原料均采用密闭的包装袋进行物料转移。	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送符合送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 气收集处理系统。 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（热熔注塑、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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。	本项目使用的塑料原料均为固体原料，常温下不挥发。热熔注塑工序产生的有机废气经“UV 光解+二级活性炭吸附”处理后依托原 15 米高排气筒排放。	符合
非正	载有 VOCs 物料的设备及其管道	项目停工、清洁、维修生	符合

	常排放	在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	产设备时保持废气处理设施运行正常	
	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集方式采用集气罩收集，且废气收集系统的输送管道保持密闭负压。	符合
	排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，建设 VOCs 处理设施且处理效率$\geq 80\%$；b）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m³，任意一次浓度值不超过 20 mg/m³。	本项目热熔注塑工序产生的有机废气经“UV 光解+二级活性炭吸附”处理后依托原 15 米高排气筒排放。有机废气收集效率可达 80%，处理效率达 85%。	符合
	治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，或提前开启废气收集处理系统。	符合
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气	本评价要求建设单位建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账等记录相关信息，且台帐保存期限不少于 5 年。	符合

		量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。台账保存期限不少于 3 年。		
	自行监测	塑料制品行业重点排污单位： a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次； b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次； c) 喷涂工序每季度一次； d) 厂界每半年一次。 塑料制品行业简化管理排污单位 废气排放口及无组织排放每年一次。	建设单位建成后属于塑料制品行业登记管理排污单位，投产后将按相关要求开展污染物监测。	符合
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本评价要求建设单位按照相关要求对危险废物进行储存、转移和输送。	符合
	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本项目属于改建项目，项目对现有废气治理设施进行改造，增加一级活性炭吸附装置，项目实施后 VOCs 排放量有所减少，无需申请 VOCs 总量。	符合

10. 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》的相符性分析

①大气污染防治

根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（以下简称《方案》），广东省 2021 年大气污染防治工作重点包括持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理和深入开展工业炉窑和锅炉污染防治综合治理，《方案》要求“实施低 VOCs 含量产品源头替代

工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，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 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。”；“全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量”。

本项目属于塑料制品制造，使用的树脂材料属于低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，常温下不挥发，不涉及工业涂装，不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原料，不涉及高 VOCs 含量的原辅材料的使用，热熔注塑工序产生的废气经“UV 光解+二级活性炭吸附”处理后依托原 15 米高排气筒排放，因此本项目大气污染防治情况与《方案》相符。

②水污染防治

根据《方案》，广东省 2021 年水污染防治工作重点包括“深入推进城市生活污水治理”，“深入推进工业污染治理”，“深入推进农村生活污染治理”等，本项目建成后不增加生活污水的产生量，生活污水经化粪池处理后用于厂内绿化浇灌，不外排放。

因此，本项目水污染防治情况与《方案》相符。

③土壤污染防治

根据《方案》，广东省 2021 年土壤污染防治工作重点包括“强化土壤污染重点监管单位规范化管理”，“加强工业污染风险防控”，“加强生活垃圾污染治理”，“强化建设用地土壤环境管理”等。

本项目为改建项目，不属于土壤污染重点监管单位项目，生产车间均进行了水泥地面硬底化处理，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》要求建设，因此本项目对土壤环境影响较小。

综上所述，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相关要求。

二、建设项目工程分析

1、项目建设内容

原有项目总占地面积 720m²，主要工程内容包括 1 栋生产车间、1 栋办公楼以及配套的环保工程。本次改建新租用 1 栋生产车间，新增用地面积 780 m²，其中车间占地面积 250m²，其余为厂区道路、绿化地等，新增生产车间用于新产品蓄电池盒和玩具的生产，改建项目对原有废气治理设施进行改造，将原有“UV 光解+活性炭吸附”装置改为“UV 光解+二级活性炭吸附”装置。项目主要工程内容见下表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间 1	占地面积 720m ² ，一层，高度为 8m	依托原有
	生产车间 2	占地面积 250m ² ，一层，高度为 8m	新租用
储运工程	原料堆放区	设在生产车间 1 内，占地面积 100m ²	依托原有
	成品堆放区	设在生产车间 1 内，占地面积 200m ²	依托原有
辅助工程	办公楼	占地面积 18m ² ，一层，高度为 3m	依托原有
公用工程	供水	市政供水	依托原有
	供电	市政供电	依托原有
环保工程	废气治理	热熔注塑有机废气通过集气罩及其管道收集至“UV 光解+二级活性炭吸附”装置处理后，依托原 15 m 排气筒（DA001）高空排放。	生产车间 2 新增集气罩及管道，现有“UV 光解+活性炭”改为“UV 光解+二级活性炭”
		给料、破碎工序会产生少量粉尘，给料、破碎设备安装在靠窗、门等风大的位置，呈无组织排放。	/
	废水治理	生活污水经三级化粪池处理后用于厂内绿化浇灌；冷却水循环利用，不外排。	依托原有
	噪声治理	采用隔声、减振等措施	/
	固体废物治理	建有 1 个 10m ² 的危废暂存间	依托原有

2、产品及产能

原有项目只生产水果筐，产品过于单一，且生产期主要集中在每年的下半年，实际年生产规模约为 50 万个/a，200 吨/年（批复规模为 300 万个/a，1200 吨/年）。建设单位为改变这不利状况，在不改变生产工艺和生产能力的前提下，相应增加蓄电池盒和玩具这两种产品，具体产能变化如下表。

表 2-2 项目产品方案情况一览表 单位：吨/年

序号	项目产品名称	原有项目	改建项目	改建后	变化情况
1	水果筐	1200	200	200	减少 1000 吨/年
2	蓄电池盒	0	500	500	增加 500 吨/年
3	玩具	0	500	500	增加 500 吨/年
合计		1200	/	1200	不变

3、原辅料

项目原辅料消耗见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	原有项目	改建项目	项目建成后	变化情况	备注
1	原料	PP (t/a)	1200	700	700	减少 500
2		ABS (t/a)	0	500	500	增加 500
3	辅料	色粉 (t/a)	0	0.14	0.14	增加 0.14

项目原辅材料特性说明：

(1) **PP 塑料**：是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，是一种无毒、无臭、无味的乳白色高洁净的聚合物，是目前所有聚料中最轻的品种之一。PP 塑料的熔点温度为 164~170℃，分解温度可达 320~400℃。强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100℃左右使用。具有良好的介电性能和高频绝缘性且不受温度影响，缺点是耐低温冲击性差，较易老化，不耐磨、易老化，但可分别通过改性予以克服。广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产。

(2) **ABS 塑料**：是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成的各种树脂。

ABS 塑料兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。因此 ABS 塑料是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚韧、质硬、刚性”材料。ABS 塑料在机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造工业及化工中获得了广泛的应用。

(3) **色粉**：是一种有颜色的粉末物质（由颜料、扩散粉、滑石粉组成），与塑胶颜料混合后，经加热注塑制成各种不同颜色的塑胶产品。它广泛应用于塑胶着色工艺中。一般有蓝色、橙色、绿色、黑色、黄色、红色、紫色及珠光色等多种颜色。

4、生产设备

项目主要生产设备详见下表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	原有	改建	改建后	备注
1	注塑机	120T	0 台	11 台	11 台	增加 11 台, 用于电池盒和玩具生产
2	注塑机	168T	0 台	1 台	1 台	增加 1 台, 用于电池盒和玩具生产
3	注塑机	200T	4 台	0 台	4 台	无变化, 原项目果筐生产
4	注塑机	300T	0 台	4 台	4 台	增加 4 台, 用于电池盒和玩具生产
5	注塑机	400T	0 台	1 台	1 台	增加 1 台, 用于电池盒和玩具生产
6	注塑机	480T	0 台	1 台	1 台	增加 1 台, 用于电池盒和玩具生产
7	破碎机	SS500	1 台	0 台	1 台	无变化
8	冷却塔	-	1 台	0 台	1 台	无变化
9	自动给料机	1000KG/h	1 套	0 套	1 套	无变化
10	自动给料机	50KG/h	0 套	3 套	3 套	增加 3 套
11	混料机	/	1 套	0 套	1 套	无变化

本项目新增注塑机为 18 台, 项目建成后注塑机共为 22 台。新增注塑机主要用于产品蓄电池盒和玩具的生产, 由于其体积较小且产品种类和型号较多, 因此需增加不同型号注塑机。本项目建成后原材料使用量保持 1200t/a 不变, 只是产品的种类增加了, 同时年工作时间由 7200 小时减少至 4800 小时。

5、厂区平面布置

本项目位于韶关市仁化县周田镇周田村委碰田湾村小组广东富然农科有限公司内, 项目改建后总占地面积约 1500m², 改建项目新增占地 780 m²。项目生产线布置由北至南, 生产车间 1 位于厂区北侧, 后依次布设生产车间 2 和危废间, 办公室。项目厂区平面示意图见附图八。

6、劳动定员

工作制度: 原项目年工作 300 天, 每天三班制, 每班工作 8h, 项目年工作时间 7200 小时;; 改建项目建成后工作 300 天, 每天二班制, 每班工作 8h, 项目年工作时间 4800 小时。

职工人数: 项目劳动定员 30 人, 全部不在公司住宿。改建项目不新增人员全部由原有项

目中调配。

7、公用工程分析

(1) 供电

项目用电主要由市政电网供给，原有项目实际用电量约 2 万 kWh/a。本项目用电量约为 8 万 kw · h/a，本项目建成后全厂总用电量约 10 万 kw · h/a。

(2) 供水

项目用水由市政自来水压力直接供水，用水环节主要为生活用水、设备冷却用水，原项目用水量为 330 m³/a，其中生活用水量 240m³/a，冷却水补给量 90m³/a，改建项目新增冷却用水量为 208.8 m³/a，生活用水量不变，项目实施后用水量为 538.8m³/a。

(3) 排水

项目无废水外排，生产冷却水循环利用，生活污水经化粪池预处理后用于厂内绿化浇灌。原项目生活污水产生量为 216 m³/a，改建不增加生活污水产生量。

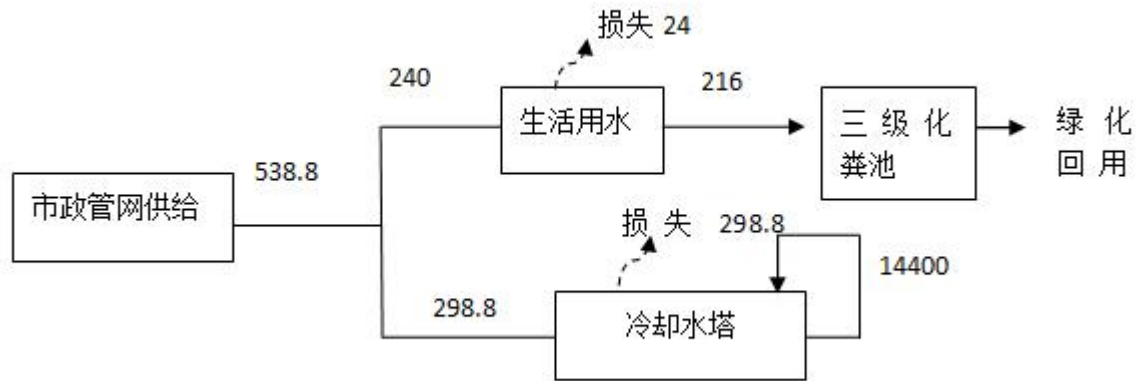


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m³/a

工艺
流程
和产
排污
环节

本项目不改变原有生产工艺，工艺流程及产污节点图如下所示：

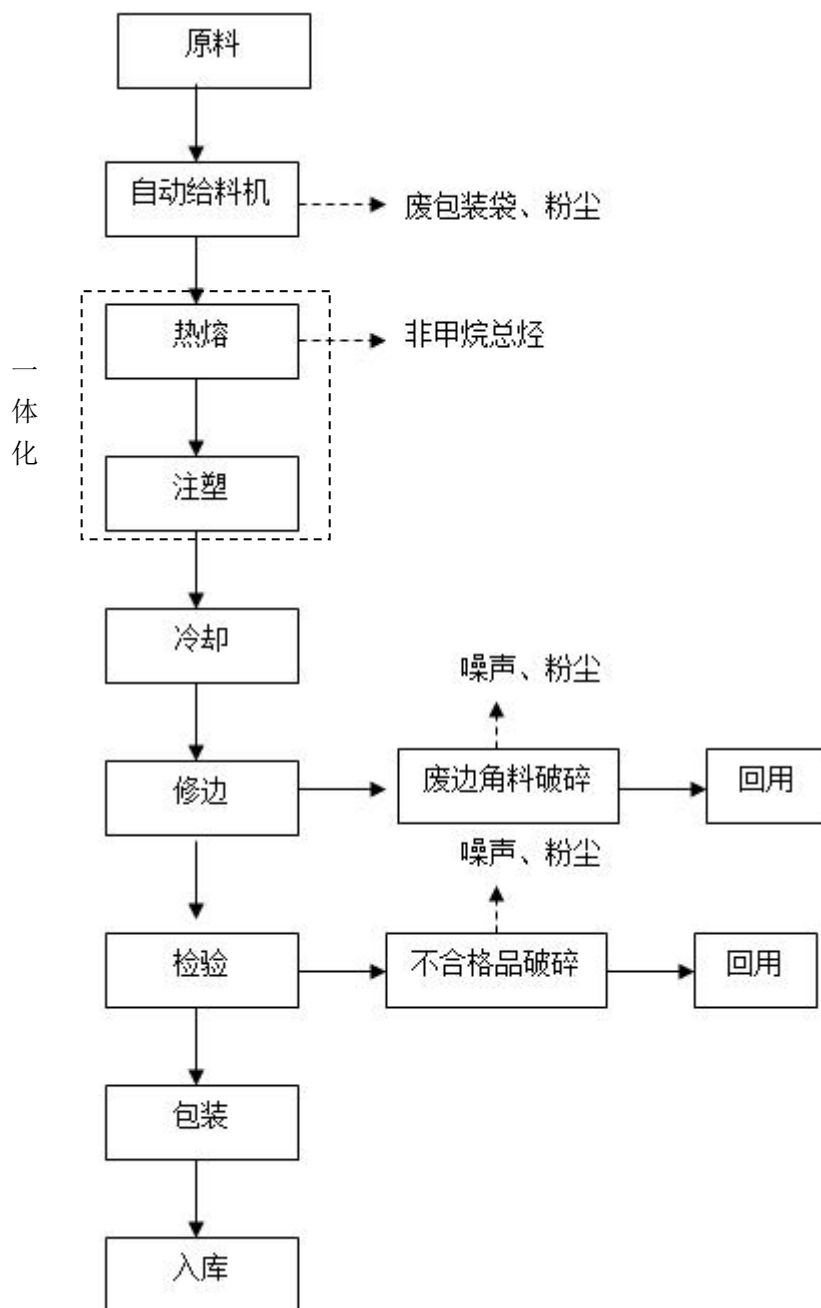


图 2-2 本项目工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

本项目将原料 PP/ABS 塑料颗粒和色粉经自动给料机送料到注塑一体化机器（密闭设备）热熔注塑成型，成型后的产品经冷却、修边、检验合格后包装、入库。修边料和不合格品经收集再破碎后全部回用。本项目注塑温度为 200~220℃，热熔注塑过程会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。改建项目与原项目生产工艺一致，未发生改，仅原料增加了 ABS 塑料颗粒和少量色粉。

项目营运期产污环节见下表。

表 2-5 营运期主要污染工序一览表

序号	污染类型	产污环节	污染物	
			内容	污染因子
1	废水	员工办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS
2		循环冷却	冷却水	COD _{Cr} 、SS
3	废气	热熔注塑	有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度
4		给料、破碎	粉尘	颗粒物
5	固体废物	办公生活	生活垃圾	生活垃圾
6		生产	生产废料	废边角料
7				不合格品
8				废包装袋
9		废气处理	废活性炭及其吸附物	废活性炭及其吸附物
10			废 UV 光管	废 UV 光管
11		生产	废包装	废机油桶
12	噪声	设备运转	噪声	设备噪声

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

一、原有项目环保手续履行情况

仁化县绿鲸塑业有限公司于 2019 年 8 月委托广州国寰环保科技有限公司编制完成了《仁化县绿鲸塑业有限公司年产 300 万个环保塑料筐项目环境影响报告表》。项目于 2019 年 10 月 28 日取得了环评批复（仁环审[2019]33 号），详见附件一。项目于 2019 年 11 月开始建设，2021 年 5 月项目竣工，2021 年 11 月 29 日取得了固定污染源排污登记回执（登记编号：91440224MA53EQ030Q001W），并于 2022 年 1 月 11 日完成了项目竣工验收。

原有项目定员 20 人，全部不在厂区食宿，实行每天三班，每班 8 小时工作制，年生产 300 天。

二、原有在建项目工程分析及污染物达标排放情况

1、原有项目工程情况，见下表。

表 2-6 原有项目工程情况一览表

类别	工程名称	已建工程
主体工程	生产车间 1	占地面积 720m ² ，一层，高度为 8m
储运工程	原料堆放区	设生产车间 1 内，占地面积 100m ²
	成品堆放区	设生产车间 1 内，占地面积 200m ²
辅助工程	办公楼	占地面积 18m ² ，一层，高度为 3m
公用工程	供水	市政供水
	供电	市政供电
环保工程	废气	热熔注塑有机废气通过集气罩及其管道收集至“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后，由 15 m 排气筒（DA001）高空排放。
		给料、破碎工序会产生少量粉尘，给料、破碎设备安装在靠窗、门等风大的位置，呈无组织排放。
	噪声	选低噪声、低振动设备；采用隔声、减振等常规措施加以控制。
	固废	生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置；废边角料、不合格品收集重新破碎后回用于生产；危险废物交由有资质单位处理。

2、工艺流程

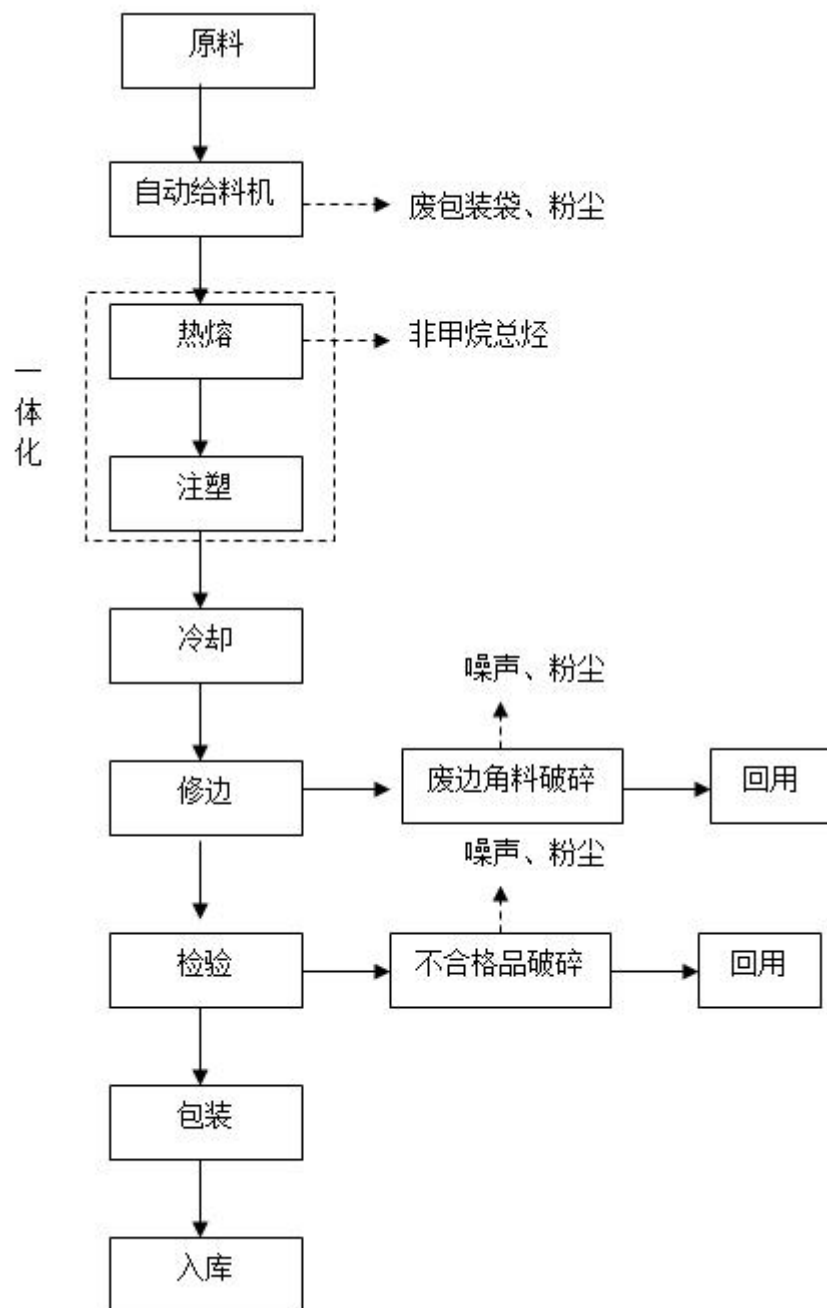


图 2-3 原有项目工艺流程图

工艺流程简介：

本项目将原料 PP 塑料颗粒经自动给料机送料至注塑一体化机器（密闭设备）热熔注塑成型，成型后的产品经冷却、修边、检验合格后包装、入库。修边料和不合格品经收集再破碎后全部回用。本项目注塑温度为 200~220℃，热熔注塑过程会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

3、污染物排放情况及污染防治措施

原项目污染物的产生及排放情况，主要根据原项目环评、企业近期常规监测报告及实际情况进行分析。

(1) 废气

原有项目产生过程中废气主要为热熔注塑工序产生的有机废气，给料、破碎工序产生的粉尘。根据原环评内容及实际建设情况，原有项目废气排放情况及污染防治措施如下：

1) 有机废气

①环评核算排放量

原项目环评时，我国还未发布塑料制品行业污染源强核算系数，环评报告参照《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的产生系数，非甲烷总烃系数为 0.35kg/t·原料，对照广东省 2022 年发布的《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，其系数为 2.368kg/t·原料，由于系数相差较远，本次环评对原项目的非甲烷总烃排放源强重新进行核算。

原项目塑胶用量为 1200t/a，经计算得非甲烷总烃产生量为 2.842t/a，建设单位在热熔注塑机上方设置集气罩，废气经收集后采用“UV 光解+活性炭吸附”装置进行处理后通过 15 米高排气筒排放。项目集气罩收集效率为 80%，UV 光解属于低效有机废气治理设施，本次核算不予考虑其治理效果，活性炭吸附效率取 65%，经核算原项目有组织非甲烷总烃排放量为 0.796t/a、无组织排放量为 0.568t/a，合计排放量为 1.364t/a。

②达标情况分析

根据原项目验收监测报告中，韶关市汉诚环保技术有限公司 2021 年 12 月 30 日检测报告(编号：SGHCB0450-2)有机废气检测结果如下：

表 2-7 原有项目有组织有机废气监测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果			执行标准	标准限值 (mg/m³)
			实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m³/h)		
2021-12-17	非甲烷总 烃	1	1.82	8.2×10 ⁻³	4509	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB 31572-2015) 表 5	60
		2	1.76	7.5×10 ⁻³	4279		
		3	1.71	7.4×10 ⁻³	4346		
2021-12-18		1	1.59	6.9×10 ⁻³	4342		
		2	1.59	6.3×10 ⁻³	4008		
		3	1.50	6.5×10 ⁻³	4386		
检测点位		2# 注塑废气排放口					
排放口高度（m）		15		治理设施及运行情况		设备运行中	

表 2-8 原有项目无组织有机废气监测结果 (单位: mg/m³)

检测项目	频次	编号	检测点位	检测结果及日期		标准限值 (mg/m ³)
				2021-12-17	2021-12-18	
非甲烷总烃	1	3#	无组织上风向参照	0.99	0.91	4.0
		4#	无组织下风向监控	1.55	1.51	
		5#	无组织下风向监控	1.64	1.45	
		6#	无组织下风向监控	1.78	1.48	
	2	3#	无组织上风向参照	0.95	0.94	
		4#	无组织下风向监控	1.53	1.51	
		5#	无组织下风向监控	1.62	1.51	
		6#	无组织下风向监控	1.24	1.48	
	3	3#	无组织上风向参照	0.90	0.88	
		4#	无组织下风向监控	1.33	1.50	
		5#	无组织下风向监控	1.30	1.50	
		6#	无组织下风向监控	1.35	1.50	
非甲烷总烃	1	7#	车间通风口 采样点	1.32	1.40	6.0
	2			1.42	1.26	
	3			1.50	1.30	

由表 2-7 和表 2-8 内容可知, 原有项目非甲烷总烃有组织和无组织排放分别满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中大气污染物排放限值 and 表 9 边界大气污染物浓度限值要求。

2) 粉尘

原有项目设有 1 台破碎机, 用于破碎生产过程中产生的废边角料及不合格品, 破碎过程中会产生少量粉尘。破碎为人工投加废边角料及不合格品, 均为粒状物料, 物料从破碎机上部投料口进行投料, 投料口设有可推拉盖板, 投料完成后, 用盖板对投料口进行加盖后, 再启动破碎机进行破碎。原项目破碎为简单破碎, 破碎后物料粒径较大, 而且破碎量较小, 粉尘产生量较少, 引用原项目环评核算的数据, 粉尘的产生量为 0.12t/a。

根据原环评验收监测报告 (编号: SGHCB0450-2), 原项目废气颗粒物浓度检测结果如下:

表 2-9 无组织颗粒物监测结果 (单位: mg/m³)

检测项目	频次	编号	检测点位	检测结果及日期		执行标准	标准限值 (mg/m ³)
				2021-12-17	2021-12-18		
颗粒物	1	3#	无组织上风向参照	0.151	0.100	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 表 9	1.0
		4#	无组织下风向监控	0.452	0.435		
		5#	无组织下风向监控	0.486	0.486		
		6#	无组织下风向监控	0.435	0.553		
	2	3#	无组织上风向参照	0.117	0.134		
		4#	无组织下风向监控	0.435	0.552		

3	5#	无组织下风向监控	0.419	0.569		
	6#	无组织下风向监控	0.368	0.619		
	3#	无组织上风向参照	0.134	0.117		
	4#	无组织下风向监控	0.502	0.519		
	5#	无组织下风向监控	0.469	0.603		
	6#	无组织下风向监控	0.335	0.552		

由表 2-9 内容可知,原有项目无组织颗粒物排放分别满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 边界大气污染物浓度限值要求。

3) 废气统计

原有项目排放口基本情况和大气污染物排放核算见下表:

表 2-10 原有项目排放口基本情况

编号	排放源	排气筒底部 中心坐标		排放 口类 型	排气 筒高 度 m	排气筒 出气口 内径 m	烟气 流量 m/s	烟气 温 度℃	年排放 小时数 h	排放 工况
		X	Y							
DA001	热熔 注塑	-17	-8	一般 排放 口	15	0.8	2.77	25	7200	正常

备注:以原有项目选址的中心(东经 113 度 48 分 31.423 秒,北纬 24 度 58 分 53.762 秒)。

表 2-11 原有项目大气污染物年排放量核算表

项目	污染物	年排放量 t/a
有组织	非甲烷总烃	0.796
无组织	非甲烷总烃	0.568
	颗粒物	0.12
合计	非甲烷总烃	1.364
	颗粒物	0.12

(2) 废水

1) 冷却循环水

根据原有项目运行的实际情况,现有 1 台冷却塔每天需补充的水约为 $0.3 \text{ m}^3/\text{d}$ ($90 \text{ m}^3/\text{a}$),冷却水循环利用不外排。

2) 生活污水

原项目有员工 20 人,均不在厂食宿,根据原环评和项目运行的实际情况,生活用水量约为 $240 \text{ m}^3/\text{a}$,污水产生量为约 $216 \text{ m}^3/\text{a}$,经化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》

（GB5084-2021）旱作标准后用于厂内绿化浇灌，不外排。

根据原环评验收监测报告（编号：SGHCB0450-2），原项目生活污水检测结果如下：

表 2-12 原有项目生活污水监测结果 （单位：mg/L，PH 值为无量纲）

采样时间		pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	动植物油
2021.12.17	第一次	6.69	82	29.9	29	0.185	0.09
	第二次	6.92	61	29.9	18	0.202	0.19
	第三次	7.01	75	23.1	20	0.195	0.21
	第四次	6.89	93	38.2	33	0.208	0.37
	均值	6.88	78	30.3	25	0.198	0.22
2021.12.18	第一次	6.71	104	35.6	41	0.160	0.30
	第二次	6.84	85	24.8	44	0.153	0.35
	第三次	6.88	108	42.2	31	0.138	0.37
	第四次	6.73	76	31.5	28	0.172	0.51
	均值	6.79	93	33.5	36	0.156	0.38
标准限值		5.5~8.5(//)	200mg/L	100mg/L	100mg/L	—	—

由表 2-12 内容可知，原项目生活污水经三级化粪池处理后各污染物浓度值均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准。

（3）噪声

原有项目主要高噪设备有注塑机、破碎机、冷却塔、自动给料机、混料机等，噪声值在 70~95dB（A）之间，建设单位采取隔声、基础减振垫和距离衰等措施。根据原环评验收监测报告（编号：SGHCB0450-1）原项目噪声检测结果如下：

表 2-13 原有项目厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

检测日期	编号	检测点位	检测时间及结果（Leq）		执行标准	标准限值
			昼间	夜间		
2021-12-17	N1	东南面厂界外一米处	56.6	46.3	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008） 2 类标准	昼间：60 夜间：50
	N2	东北面厂界外一米处	57.3	47.7		
	N3	西南面厂界外一米处	58.1	48.0		
2021-12-18	N1	东南面厂界外一米处	56.1	46.8		
	N2	东北面厂界外一米处	56.9	47.8		
	N3	西南面厂界外一米处	58.0	48.1		

根据表 2-13 噪声检测结果可知，原项目噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放

标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（4）固废

根据建设单位实际运行情况，原有项目在生产过程中各类固废产生及处置情况见下表。

表 2-14 原有项目固体废物源强及处理措施 单位：t/a

序号	名称	种类	分类编号	产生量	处置方式	排放量
1	废边角料	一般固废	/	1	回用于生产	0
2	不合格品	一般固废	/	1		0
3	废包装袋	一般固废	/	0.7	外售	0
4	生活垃圾	一般固废	/	6	环卫部门清运	0
5	活性炭及其吸附物	危险废物	HW09	6.405	交有资质单位处理	0
6	废机油桶	危险废物	HW08	0.02		0
7	废 UV 光管	危险废物	HW29	0.02		0

（5）原有项目污染物实际排放量汇总

表 2-15 原有工程污染物实际产生、排放表 单位：t/a

类型	污染物名称		原有项目产生量	原有项目排放量
废水	废水量		216	0
	COD		0.076	0
	氨氮		0.008	0
废气	粉尘	无组织	0.12	0.12
	VOCs	有组织	/	0.796
		无组织	/	0.568
		合计	/	1.364
固废	生活垃圾		6	0
	废边角料		1	0
	不合格品		1	0
	废包装袋		0.7	0
	废机油桶		0.02	0
	废活性炭及期吸附物		6.405	0
	废 UV 光管		0.02	0

4、原有工程存在的环境问题

原有工程落实了环评及批复要求的环境保护措施，已通过竣工环境保护验收，原有工程自运营以来，未接到环保投诉，未发生环境污染事件。因此，原有工程不存在明显环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 环境空气质量现状

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（2021 年）》，项目区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，详见下表。

表 3-1 2021 年仁化县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	8	60	13.33	达标
NO ₂ (ug/m ³)	年平均质量浓度	10	40	25	达标
PM ₁₀ (ug/m ³)	年平均质量浓度	30	70	42.86	达标
PM _{2.5} (ug/m ³)	年平均质量浓度	20	35	57.14	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	124	160	77.5	达标

为了了解项目所在区域环境空气中 TSP 的质量现状，本次评价委托韶关市汉诚环保科技有限公司对项目东南面鱼苗场村环境空气中 TSP 的质量现状进行了补充监测，具体见表 3-2（报告编号：SGHCA10021），监测布点图见附图十：

表 3-2 TSP 补充监测点位基础信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	项目厂址 方位	相对厂界 距离
	X	Y				
鱼苗场村	295	569	TSP	2022 年 10 月 26 日~29 日	东南	640m

表 3-3 TSP 环境空气质量现状监测值（单位：mg/m³）

监测点位	监测 指标	平均 时间	检测结果			评价 标准
			2022-10-26~ 2022-10-27	2022-10-27~ 2022-10-28	2022-10-28~ 2022-10-29	

鱼苗场村	TSP	24 小时	0.102	0.097	0.116	0.3
------	-----	-------	-------	-------	-------	-----

根据监测数据可知，本项目周边区域环境空气中 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

2. 地表水环境质量现状

项目附近水体为浈江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），浈江（古市——沙洲尾）水质目标为 III 类。因此，浈江（古市——沙洲尾）河段水质执行《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》（2021 年）：“韶关市 10 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滙江、新丰江和横石水）共布设 36 个市控以上手工监测断面，有 28 个监测断面责任城市为韶关市（其中 13 个为“十四五”国控考核断面）；8 个监测断面为省交界断面（其中 5 个为“十四五”国控考核断面），责任省份为湖南省或江西省。2021 年，韶关市 28 个监测断面水质优良率为 100%，与 2020 年持平，其中 I 类比例为 3.57%、II 类比例为 78.6%、III 类比例为 17.9%。

13 个“十四五”国控考核断面水质优良率为 100%；5 个“十四五”国控考核省界断面及 2 个市界高桥（与清远市交界）、马头福水（与河源市交界）断面水质类别均为 II 类，均达水质目标要求，水质类别与 2020 年持平“。

因此，项目所在流域地表水环境质量良好。

3. 声环境质量现状

项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））。

本项目所在地周围 50 米范围内不存在声环境保护目标。因此，不会对项目周围声环境质量进行监测。

4. 生态环境质量现状

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，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）》，本次评价不进行生态现状调查。

5. 地下水、土壤环境

本项目不开采地下水，生产过程不排放一类污染物和有毒有害污染物；项目生产车间 1、生产车间 2 地面和三级化粪池均进行硬底化处理，危废间按要求进行了防渗漏处理，不存在地下水和土壤污染途径；项目周围无地下水集中式饮用水水源保护区、

	矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不存在土壤环境敏感目标，故不开展地下水和土壤现状调查。																																		
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鱼苗场村、白寨村和碰田湾村。 表 3-4 项目大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>鱼苗场村</td><td>-150</td><td>-170</td><td>居民</td><td>环境空气</td><td>大气二类区</td><td>西南</td><td>226</td></tr><tr><td>白寨</td><td>-368</td><td>-220</td><td>居民</td><td>环境空气</td><td>大气二类区</td><td>西南</td><td>428</td></tr><tr><td>碰田湾村</td><td>-236</td><td>-440</td><td>居民</td><td>环境空气</td><td>大气二类区</td><td>西南</td><td>499</td></tr></table> 注：设本项目所在位置中心坐标（东经 113 度 48 分 31.423 秒，北纬 24 度 58 分 53.762 秒）为原点（0,0），周围敏感点坐标取距离原点最近的位置。 2、声环境 本项目厂界外周边 50 米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。 4、生态环境 本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	鱼苗场村	-150	-170	居民	环境空气	大气二类区	西南	226	白寨	-368	-220	居民	环境空气	大气二类区	西南	428	碰田湾村	-236	-440	居民	环境空气	大气二类区	西南	499
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																							
	X	Y																																	
鱼苗场村	-150	-170	居民	环境空气	大气二类区	西南	226																												
白寨	-368	-220	居民	环境空气	大气二类区	西南	428																												
碰田湾村	-236	-440	居民	环境空气	大气二类区	西南	499																												
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1. 水污染物排放标准 本项目生产冷却水循环利用，不外排。生活污水经过三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，用于厂内绿化浇灌，不外排，具体标准见表 3-4。 表 3-5 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021） 单位：mg/L <table><tr><th>项目</th><th>pH(无量纲)</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>LAS</th></tr><tr><td>《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准</td><td>5.5-8.5</td><td>≤200</td><td>≤100</td><td>≤100</td><td>-</td><td>8</td></tr></table> 2. 大气污染物排放标准 ①本项目营运期热熔注塑产生的有机废气(以非甲烷总烃为表征),有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；	项目	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准	5.5-8.5	≤200	≤100	≤100	-	8																				
项目	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	LAS																													
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准	5.5-8.5	≤200	≤100	≤100	-	8																													

厂界无组织非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内有机废气无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；单位产品非甲烷总烃排放量限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 限值。

②本项目营运期给料、破碎过程产生的塑料粉尘，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中“颗粒物企业边界浓度排放限值 1.0mg/m³。

③臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 相应排气筒高度排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

表 3-6 项目大气污染物排放执行标准

标准	项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒 m	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控点浓度 mg/m ³
GB31572-2015	颗粒物	20	15	/	1.0
	非甲烷总烃	60	15	/	4.0
	单位产品非甲烷总烃排放量限值	0.3kg/t 产品			
GB14554-93	臭气浓度	2000(无量纲)	15	/	20(无量纲)

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外监控点	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声排放标准

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

4、固体废弃物

本项目一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制

	标准》（GB18599-2020）要求；危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。
总量控制指标	根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： 1、本项目生产冷却用水循环利用，不外排。生活污水经过三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，用于厂区内绿化浇灌，因此不设总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标：项目废气污染物为 VOCs 及颗粒物，其中颗粒物排放量很小，不设置总量控制指标。项目改建后非甲烷总烃排放量为 0.909t/a(其中有组织排放量 0.341t/a，无组织排放量 0.568t/a)，原项目非甲烷总烃排放量为 1.364t/a(其中有组织排放量 0.796t/a，无组织排放量 0.568t/a)，改建项目通过改造有机废气治理设施可减少挥发性有机物排放总量 0.455t/a,因此本项目 VOCs 排放总量控制指标为 0.909t/a(其中有组织排放量 0.341t/a，无组织排放量 0.568t/a)，无需另外申请分配总量指标

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作生产车间2，无需土建施工，届时只需在车间厂房内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪声也较小，可忽略。 因此，本项目施工期基本无污染工序，故本次评价不对施工期进行环境影响评价。
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、废气产排情况 本项目生产过程中废气主要为热熔注塑工序产生的有机废气（以非甲烷总烃为表征），给料、破碎工序产生的粉尘。 （1）非甲烷总烃 ①产生源强 根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（2022年6月发布）中“塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数”，热熔注塑工序非甲烷总烃产生系数为 2.368Kg/t 塑胶原料用量。 改建项目热熔注塑工序中使用塑料用量不变，仍为 1200t/a，非甲烷总烃产生量为 2.842t，产生速率为 0.592kg/h（年工作 300 天，每天工作 16 小时）。 ②收集及处理措施 风量核算： A、原项目收集风量 原项目在每台热熔注塑机上方设置顶部集气罩对热熔注塑废气进行收集。按照《大气污染控制工程》（高等教育出版社）中的有关公式，外部吸气罩是利用排风罩的抽吸作用，在有害物发生地点（控制点）造成一定的气流运动，将有害物吸入罩内，加以捕集，控制点上必须的气流速度称为控制风速。根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号），采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，本环评取集气罩风速为 0.5m/s。依据以下公式计算得出各产污工位集气罩所需的风量 Q： $Q=KPHV_x$

其中：P—罩口敞开面周长，m；

H—罩口至污染源距离，m；

V_x—控制风速，m/s；

K—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4。

经计算，原项目热熔注塑生产线各工位集气罩设置情况及所需风量情况如下表所示：

表 4-1 原项目热熔注塑废气收集风量核算一览表

设备		单个集气罩 尺寸 (m*m)	距污染源的 距离 H (m)	罩口截面 风速 V _x (m/s)	单个集气 罩风量 Q(m ³ /s)	总风量 (m ³ /h)
原项目 200T 注 塑机	1 号	1.8*0.5	0.06	0.5	0.1932	695.52
	2 号	1.8*0.5	0.06	0.5	0.1932	695.52
	3 号	1.8*0.5	0.06	0.5	0.1932	695.52
	4 号	1.8*0.5	0.06	0.5	0.1932	695.52
	合计				0.7728	2782.08

原项目设置的集气罩罩口投影面积比污染产生点位面积大，能够有效覆盖收集污染产生源，集气罩距离污染产生源的距离小，大部分的废气产生时即被吸入集气罩内，敞开面控制设计风速为 0.5m/s 时，设计总风量为 2782.08 m³/h，实际风机风量为 4012~7419m³/h，故设计风速大于 0.5m/s，收集效率可稳定达到 80%。

B、新增设备收集风量

表 4-2 新增设备热熔注塑废气收集风量核算一览表

设备		单个集气罩 尺寸 (m*m)	距污染源的 距离 H (m)	罩口截面 风速 V _x (m/s)	单个集气 罩风量 Q(m ³ /s)	总风量 (m ³ /h)
120T 注 塑机	1 号	1.5*0.5	0.06	0.5	0.168	604.8
	2 号	1.5*0.5	0.06	0.5	0.168	604.8
	3 号	1.5*0.5	0.06	0.5	0.168	604.8
	4 号	1.5*0.5	0.06	0.5	0.168	604.8
	5 号	1.5*0.5	0.06	0.5	0.168	604.8
	6 号	1.5*0.5	0.06	0.5	0.168	604.8
	7 号	1.5*0.5	0.06	0.5	0.168	604.8
	8 号	1.5*0.5	0.06	0.5	0.168	604.8

	9 号	1.5*0.5	0.06	0.5	0.168	604.8
	10 号	1.5*0.5	0.06	0.5	0.168	604.8
	11 号	1.5*0.5	0.06	0.5	0.168	604.8
	12 号	1.5*0.5	0.06	0.5	0.168	604.8
168T 注塑机	1 号	1.5*0.5	0.06	0.5	0.168	604.8
300T 注塑机	1 号	2.5 *0.7	0.06	0.5	0.2688	967.68
	2 号	2.5 *0.7	0.06	0.5	0.2688	967.68
	3 号	2.5 *0.7	0.06	0.5	0.2688	967.68
	4 号	2.5 *0.7	0.06	0.5	0.2688	967.68
400T 注塑机	1 号	3.0 *0.7	0.06	0.5	0.3108	1118.88
480T 注塑机	1 号	3.5 *0.7	0.06	0.5	0.3528	1270.08
合计					3.9228	14122.08

根据上文分析，原项目 4 台注塑机废气收集所需风量为 $2782.08\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目新增的 18 台注塑机所需新风量为 $14122.08\text{m}^3/\text{h}$ ，则改建完成后 22 台注塑机所需总风量为 $16904.16\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，为保证收集效率，考虑风管风量损耗，应设计收集风量约为 $20285\text{m}^3/\text{h}$ ，原有风机为 $4012\sim 7419\text{m}^3/\text{h}$ 风量的变频风机，不满足改建后风量需求，建设单位拟更换一台风量为 $25000\text{m}^3/\text{h}$ 的风机。

治理措施：

原项目热熔注塑废气采用“UV 光解+一级活性炭吸附装置”进行处理，改建后拟将一级活性炭吸附装置升级改造为二级活性炭吸附装置，即改建后热熔注塑废气经“UV 光解+二级活性炭吸附装置”处理后依托原有 15 米高排气筒（DA001）排放。UV 光解属于低效有机废气治理设施，本次评价不予考虑其治理效果，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附法治理效率为 50~80%，但因活性炭吸附效率与有机废气浓度、活性炭饱和度等因素有关，考虑到本项目有机废气产生浓度较低，本项目单级吸附法处理挥发性有机废气活性炭吸附效率取 65%，则二级活性炭综合吸附效率为 $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 87.8\%$ ，本项目保守取 85%。

综上，本项目热熔注塑工序非甲烷总烃产生情况如下表所示：

表 4-3 本项目非甲烷总烃产排污情况一览表

排放源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理方式	处理效率	有组织				无组织	
							排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排气筒编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h
热熔注塑	非甲烷总烃	2.842	0.592	23.683	UV 光解 + 二级活性炭吸附	85%	0.341	0.071	2.842	DA001	0.568	0.118

注：年工作 300 天，每天工作 16 小时

③单位产品非甲烷总烃排放量核算：

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 规定单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3kg/h，则单位产品非甲烷总烃排放量按下式计算：

$$A = \frac{C_{\text{实}} \cdot Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6}$$

式中：A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

$C_{\text{实}}$ ——排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m³；

Q——排气筒单位时间内排气量，m³/h；

$T_{\text{产}}$ ——单位时间内合成树脂的产量，t/h；本项目年产塑料母粒 1200t/a，年工作 300 天，每天工作 16 小时，则单位时间产量为 0.25t/h。

根据表 4-3 非甲烷总烃产排情况核算可知，热熔注塑工序非甲烷总烃排放浓度约为 2.842mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为 $(2.842 \times 25000 \div 0.25) \times 10^{-6} = 0.284\text{kg/t}$ 产品，小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 规定单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3kg/t 产品，符合标准要求。

（2）生产异味（臭气浓度）

本项目热熔注塑除了会产生有机废气外，同时会伴有轻微异味产生，轻微异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操

作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。根据物料理化性质分析，本项目物料加工过程无明显的恶臭以及刺激性气味，加工过程中物料性质相对稳定，且热熔注塑过程中产生的臭气浓度与非甲烷总烃难以分离，臭气会与非甲烷总烃一同收集至“UV 光解+二级活性炭吸附”装置处理后经原 15 米高排气筒（DA001）排放，该类异味对周围环境影响不大。

（3）给料粉尘

本项目主要原辅材料包括颗粒状的 PP、ABS 塑料粒，粉末状的色粉，其中粉末状原料在给料过程会产生粉尘。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良璧等编译）第 222 页表 13-2 水泥产生的逸散尘排放因子，第 6 点卸料口至贮仓 1.5~2.5kg/t（卸料），本项目粉状原料给料与水泥卸料方式相似，具有一定的参考价值，因此本项目粉状原料给料过程粉尘产污系数取最大值 2.5kg/t（卸料），本项目使用粉状原料色粉共 0.14 吨，则本项目给料工序粉尘产生量为 0.00035t/a。

本项目给料工序产生的粉尘量较少，建设单位拟建给料机均安装在不靠窗、门等风大的位置，减少粉尘量的产生。

（4）破碎粉尘

本项目废边角料和不合格品破碎过程会产生粉尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-废弃资源综合利用行业系数手册-废 PS/ABS 再生塑料粒子干法破碎颗粒物产污系数为 425 克/吨-原料，本项目前后的废边角料和不合格品产生量不变，参照原有项目废边角料和不合格品的量为 2 吨/年，则本项目和改建项目完成后破碎工序产生的粉尘为均 0.00085 t/a。

本项目破碎工序产生的粉尘量较少，破碎机未安装在靠窗、门等风大的位置，减少粉尘量的产生。

（5）废气统计

本项目排放口基本情况和大气污染物排放核算见下表：

表 4-4 项目大气排放口基本情况

编号	排放源	排气筒底部中心坐	排放口类	排气筒高	排气筒出气口	烟气流量	烟气温	年排放小时数	排放工况
----	-----	----------	------	------	--------	------	-----	--------	------

		标		型	度 m	内径 m	m/s	度℃	h	
		X	Y							
DA001	热熔注塑	-17	-8	一般排放口	15	0.8	13.82	25	4800	正常
备注：1、以本项目选址的中心（东经 113 度 48 分 31.423 秒，北纬 24 度 58 分 53.762 秒）为原点（X=0,Y=0）。										

表 4-5 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排污口	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1	DA001	非甲烷总烃	2.842	0.071	0.341
2		臭气浓度	/	/	/
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.341
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.341
		臭气浓度			/

表 4-6 项目大气污染物年排放量核算表

项目	污染物	年排放量 t/a
有组织	非甲烷总烃	0.341
	臭气浓度	/
无组织	非甲烷总烃	0.568
	臭气浓度	/
	颗粒物	0.0012
合计	非甲烷总烃	0.909
	臭气浓度	/
	颗粒物	0.0012

(6) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）自行监测管理要求，本项目完成后监测方案如下表：

表 4-7 项目废气监测方案

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值标准
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 排放限值标准
	厂界	颗粒物	1 次/年	
	厂界	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	在厂房外监控点	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

（7）废气排放环境影响

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，在采取本次评价提出的治理措施下，废气可达标排放，建设单位在运营期间加强管理，保证废气处理设施的有效运行，定期委托第三方检测公司对废气排放进行检测。因此本项目的废气排放不会对周边环境造成明显影响。

二、废水

1、废水源强

改建项目不新增员工，员工在原项目进行调配，故不新增员工生活污水量。本次改建新增用水主要为间接冷却水，冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。

本项目冷却水为间接冷却水用于设备冷却，冷却水依托原有冷却塔供给，本次不新增冷却塔，冷却系统为开式系统。

热熔注塑机内部熔融段为维持熔融温度，需采用冷却水进行间接冷却，当熔融

温度过高时，内部冷却水采用喷射降温。根据建设单位提供给的资料，本项目新增设备间接冷却水循环水量为 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，即 $48\text{m}^3/\text{d}$ 、 $14400\text{m}^3/\text{a}$ （年工作 300 天，每天工作 16 小时），循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗。根据《工业循环水冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的补充水量按下列公式计算：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中： Q_e ——蒸发水量，（ m^3/h ）；

Q_r ——循环冷却水量，（ m^3/h ）；

Δt ——循环冷却水进出冷却塔温差， $^{\circ}\text{C}$ ；本项目取 10°C ；

K ——蒸发损失系数， $1/^{\circ}\text{C}$ ；本项目按环境气温 25°C ，系数取 $0.00145/^{\circ}\text{C}$ ；

经计算得出，冷却水损耗率为 1.45%，本项目间接冷却塔补充水量为 $0.0435\text{m}^3/\text{h}$ （即 $0.696\text{m}^3/\text{d}$ 、 $208.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。该部分间接冷却水对设备间接冷却，不接触物料，且不添加阻垢剂、杀菌剂等任何药剂，循环使用，不外排。

2、废水污染源强核算表

本项目不新增废水排放。

3、监测要求

本项目的生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准，用于厂内绿化浇灌，不外排。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）自行监测管理要求，本项目完成后监测方案如下表：

表 4-8 本项目废水监测方案

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS	1 次/年	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准

三、噪声

项目噪声源主要为注塑机、破碎机、冷却塔和自动给料机运行时产生的噪声，设备均分布在生产车间内，噪声持续时间为 $16\text{h}/\text{d}$ 同类企业类比分析，项目噪声综合源强约为 $70\sim 95\text{dB}(\text{A})$ ，结合项目的产噪设备运行情况，具体建议采取以下措施：

（1）合理布局噪声源机器，使高噪声设备尽量安排在各车间中间位置，通过厂房隔声、减振、消声等措施以及距离衰减使噪声不会对厂界外产生明显影响；

- (2) 合理安排生产时间，加强作业管理，减少非正常噪声；
- (3) 在设备底座设置防震装置；
- (4) 通过建立设备的定检制度、合理安排大修小修作业制度，保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声；
- (5) 为保证作业工人的身体健康，采用隔离、带耳塞及限制操作时间等方法，减少噪声对作业工人的影响程度。

经采取上述措施，本项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求。项目周围 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此对环境的影响较小。

表 4-9 本项目噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	等效连续 A 声级	1 次/季

四、固体废物

(1) 本项目运营期产生的固体废物有废边角料、不合格品、废包装袋、废机油桶和废活性炭及其吸附物等。

①废边角料

生产过程会产生少量的塑料边角料，均为塑料材质，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，本身具有回收利用价值，可以作为废旧资源交由物资回收企业综合利用，属于一般工业固体废物。根据原项目实际生产情况，废边角料约为原料用量的 0.1%，则废边角料产生量为 1 t/d，全部回用于生产。

②不合格品

生产过程会产生少量的不合格品，均为塑料材质，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，本身具有回收利用价值，可以作为废旧资源交由物资回收企业综合利用，属于一般工业固体废物。根据原项目实际生产情况，不合格品约为原料用量的 0.1%，则不合格品产生量为 1.0 t/d，全部回用于生产。

③废包装袋

本项目废包装袋包括塑料粒、色粉等原料包装袋，根据原有实际生产数据，产

生量约为 0.7/a。本项目使用的原料不涉及危险化学品，废弃包装物属于一般工业固废，全部交由再生资源回收站回收利用。

④废机油桶

本项目设备运行过程中需要添加机油以保证正常运转，机油的使用量约为 0.1t/a，全部在运行中损耗，无废机油产生。项目每年产生约 0.02/a 的废机油桶，属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08），交有资质单位处理。

⑤废活性炭及其吸附物

项目有机废气采用“UV 光解+二级活性炭吸附”进行处理，活性炭吸附饱和后需整体更换，更换出来的废活性炭为 VOCs 治理过程中产生的废活性炭，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的危险废物（类别为 HW49 其他废物，代码 900-039-49）。根据前文分析，本项目尾气处理 VOCs 收集量为 2.274 t/a，活性炭吸附处理效率按 85%计，则活性炭吸附工艺吸附挥发性有机物的量为 1.933t/a。根据《韶关市环境保护局关于为进一步明确排放 VOCs 企业筛查及初步核算方法的通知》（韶环函[2019]10 号），每 100kg 活性炭吸收 30kgVOCs 计算，则本项目需活性炭 6.443t/a。则废活性炭及其吸附物 8.376t/a，收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。

⑦废 UV 灯管

项目有机废气采用“UV 光解+二级活性炭吸附”进行处理过程中会产生废 UV 灯管，其属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的危险废物（类别为 HW29 含汞废物，代码 900-023-29），产生量约为 0.02 t/a，收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。

（2）环境管理要求

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规提出如下环保措施：

1) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

2) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物

的种类和数量以及相关资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

对于危废仓库应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，具体要求如下：

1) 禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100mm；

2) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质不能与危险废物产生化学反应；

3) 应加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施；

4) 应由专人负责危险废物贮存设施的运行和管理，做好危废产生及贮存记录，并正确粘贴标签，定期检查危废贮存设施；

5) 贮存一定时期后，须委托具有专业资质的危废处理单位及时进行清运和处理；

6) 项目危险废物的转移应满足以下要求：危险废物转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：危险废物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一副自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

表 4-10 固体废物汇总表

产生环节	固体废物名称	属性	产生量（t/a）	物理性状
生产	废边角料	一般工业固体废物	1	固体
生产	不合格品		1	固体
生产	废包装袋		0.7	固体

生产	废机油桶	危险废物	0.02	固体
废气处理	废活性炭及其吸附物		8.376	固体
	废 UV 光管		0.02	固体

表 4-11 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施名称)	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存 危间	废活性炭及其吸附物	HW49	900-039-49	10m ²	密封桶装	5	半年
	废机油桶	HW08	900-249-08		密封桶装	0.1	
	废 UV 光管	HW29	900-023-29		密封桶装	0.02	

五、地下水、土壤

本项目产品为塑料制品，产生的废气污染物主要成分有非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度，不含重金属、持久性有机物；生活废水经化粪池处理后用于厂内绿化浇灌，不外排；冷却水循环利用，不外排。项目生产车间、仓库地面均进行硬底化，危废间按相关要求进行了防渗漏处理，不存在土壤、地下水污染途径，不会对地下水、土壤造成污染。

六、环境风险

（1）风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《危险化学品目录(2015 年版)》对项目进行辨识，项目生产过程中涉及的环境风险物质为机油。

（2）环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目使用的危险化学品其 Q 值计算见下表：

表 4-12 危险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	类别	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	比值/Q
1	机油	0.1	50	0.002
合计		--	--	0.002
注：1、机油的临界量参考《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)表 B.2 中的其他危险物质临界量推荐值；				

如上表所示，本项目 $Q=0.002<1$ 。

(3) 环境风险识别

根据《危险化学品重大危险源识别》(GB18218-2018)，本项目各环境风险物质常储量未超出临界量，不识别为重大危险源。项目主要环境风险为危险物质泄漏。以下评价针对可能产生的环境风险提出相应环境风险防范措施。

(4) 环境风险分析

危险物质泄漏

本项目机油若发生泄漏，未及时处理会导致环境污染事件，会造成水体及土壤环境污染。因本项目危险物质储存量少，泄漏很少，在厂区内可以处理，不会泄漏到厂外，不会对外部环境造成影响。

(5) 环境风险防范措施

- 1) 为保证人身安全和设备正常运转，应制定各工序生产操作规程和防火规程；
- 2) 危废经收集暂存在危废暂存间，项目危废暂存间应采用重点防渗、防雨、防风、防流失；
- 3) 本项目所用危险物质均用桶装，随买随用，厂区内不大量储存，如泄漏，尽快用砂石回收废液，统一收集至指定区域的收集桶内。
- 4) 建设单位严格按照相关要求，应设置专人管理危废暂存间，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对储存区安全进行检查，并做好记录；在危险废物暂存间内要挂牌标识）。定期检查防渗、防漏性，确保不发生泄漏，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单的相关要求，对基础进行防渗处理，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。危险废物定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。

(6) 环境风险结论

建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，强化运营中的环境保护管理，可将风险事故降至最低。

本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。

7. 生态环境影响分析

项目所在区域为工业用地，用地范围内不含生态环境保护目标，对生态环境影响很小。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷 总烃	集气罩+“UV 光解+二 级活性炭吸附装置”处 理后, 通过 15m 排气 筒排放	《合成树脂工业污染物排放标 准》(GB31572-2015) 表 5 特 别排放限值标准
		臭气浓 度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 2 恶臭污 染物排放标准值
	热熔注塑 工序	非甲烷 总烃	UV 光解+二级活性 炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标 准》(GB31572-2015) 表 9 排 放限值要求
		臭气浓 度		《恶臭污 染 物 排 放 标 准》 (GB14554-1993) 表 1 恶臭污 染物厂界标准值
	给料、破碎工序	颗粒物	安装在不靠窗、门等风 大的位置	《合成树脂工业污染物排放标 准》(GB31572-2015) 表 9 排 放限值要求
地表水环境	生活污水	COD、 BOD、 SS、氨 氮、pH、 LAS	经三级化粪池处理后 用于厂内绿化浇灌, 不 外排	执行《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021) 旱作标准
	冷却水	SS	循环利用, 不外排	/
声环境	生产设备	噪声	选择低噪声设备、对设 备进行隔声、减振等综 合治理	厂界执行《工业企业厂界环境 噪声排放标准》2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1.废边角料和不合格品全部回用于生产; 废包装袋交由再生资源回收站回收利用。2. 危险废物交由有资质单位处理。			
土壤及地下 水污染防治 措施	生产车间、仓库地面硬化, 危废间按相关要求防渗漏处理			
生态保护措 施	/			
环境风险 防范措施	设置危险废物暂存间, 地面按要求进行防渗漏处理; 加强火灾风险的防治措施, 制定严格、全面的防火制度, 并严格执行。			
其他环境 管理要求	/			

六、结论

总结论

仁化县绿鲸塑业有限公司年产1200吨塑料制品改建项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.12	/	/	0.0012	0.12	0.0012	-0.12
	VOCs	1.364	/	/	0.909	0.455	0.909	-0.455
废水	废水量	216	/	/	0	0	216	0
	COD	0.076	/	/	0	0	0.076	0
	NH ₃ -N	0.008	/	/	0	0	0.008	0
一般工业固废	生活垃圾	6	/	/	0	0	6	0
	废边角料	1	/	/	1	0	1	0
	不合格品	1	/	/	1	0	1	0
	废包装袋	0.7	/	/	0.7	0	0.7	0
危险废物	废机油桶	0.02	/	/	0.02	0	0.04	0
	废活性炭及期吸附物	6.405	/	/	8.376	0	8.372	+1.971
	废 UV 光管	0.02	/	/	0	0	0.02	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①