

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 10 万吨改性工程塑料颗粒生产建设项目

建设单位（盖章）：韶关市金鑫新材料科技有限公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 33

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 49

四、主要环境影响和保护措施 58

五、环境保护措施监督检查清单 98

六、结论 100

附表 101

附图 1 项目地理位置图 错误！未定义书签。

附图 2 项目四至图 错误！未定义书签。

附图 3 项目在园区规划中位置图 错误！未定义书签。

附图 4 本项目平面布置图 错误！未定义书签。

附图 5 环境保护目标分布图 错误！未定义书签。

附图 6 广东省环境管控单元图 错误！未定义书签。

附图 7 韶关市环境管控单元图 错误！未定义书签。

附件 1 项目投资备案证 错误！未定义书签。

附件 2 土地产权证 错误！未定义书签。

附件 3 VOCs 总量来源说明 错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10 万吨改性工程塑料颗粒生产建设项目		
项目代码	2502-440203-04-01-414425		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块		
地理坐标	东经 113 度 24 分 34.256 秒，北纬 24 度 44 分 7.411 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
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）	韶关市武江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2502-440203-04-01-414425
总投资（万元）	13000	环保投资（万元）	130
环保投资占比（%）	1%	施工工期（月）	24
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	35109
专项评价设置情况	无		
规划情况	东莞（韶关）产业转移工业园是东莞、韶关两市深入贯彻实施省委、省政府“双转移”战略，于2009年在原中山三角（浈江）产业转移工业园、韶关工业园和曲江经济开发区基础上整合而成，整合后规划面积937.56公顷。2014年《东莞（韶关）产业转移工业园扩园总体规划（2011-2020）环境影响报告书》获得原广东省环境保护厅批复，批复文号：粤环审[2014]146号。扩园后形成“一园六区”格局，包括浈江片区、沐溪一阳山片区、甘棠片		

	区、龙归片区、白土片区和华南钢铁深加工产业片区，扩园后总规划面积达到2575.1公顷。其中，龙归片区是全新开发的产业园区，规划面积191.6公顷，片区地势平坦，开发条件优越，结合现有沐溪产业园机械装备产业优势，规划重点发展装备制造产业。 2020年6月，《武江区城乡融合产业园控制性详细规划》(原韶关高新区莞韶城三期控规))(以下简称《城乡融合产业园控规》)启动编制工作，为贯彻党中央、省、市关于建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系的指示，加快城乡融合产业园规划建设，在对现状建设、产业结构和土地权属等综合分析的基础上，结合正在开展的市国土空间规划，完成了《城乡融合产业园控规》(草案)，并征求了相关部门意见，规划于2021年7月13日通过专家评审，2021年12月22日通过市国土空间规划规委会审查。
规划环境影响评价情况	规划评文件名称：《东莞（韶关）产业转移工业园扩园总体规划（2011-2020）环境影响报告书》 审查部门：原广东省环境保护厅 审查文号：《广东省环境保护厅关于东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2014]146号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《广东省环境保护厅关于东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2014〕146号）： “...（4）龙归片区，为新增片区，位于武江区，面积191.6公顷，主导产业为机械制造，不设居住用地；...” “（二）严格环境准入。入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，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水污染物、持久性有机污染物的项目。应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放。”

	韶关市金鑫新材料科技有限公司拟投资建设的年产10万吨改性工程塑料颗粒生产建设项目为非金属废料和碎屑加工处理项目，主要产品是再生塑料颗粒，不属于园区禁止准入项目，符合国家和地方产业政策，符合园区准入要求，通过工程分析可知，本项目外排废水量和废水污染物浓度对基地污水处理厂不会造成冲击负荷，废水中不含有第一类污染物，废水类型简单，不属于废水排放量大和排放第一类污染物的企业；大气污染方面，对于生产厂房产生的废气，建设单位通过污染防治措施将绝大部分的废气进行处理，确保废气的达标排放。本项目使用的原料中不含有重金属和持久性有机污染物等。 因此，本项目符合东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区的准入条件。
--	--

其他 符合 性 分 析	1、产业政策相符性 本项目主要从事废塑料回收加工处理，主要产品是再生塑料颗粒；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”类；根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类四十二、环境保护与资源节约综合利用类中的“8.废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，低值可回收物回收利用，“城市矿产”基地和资源循环利用基地建设，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用，农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）”，属于鼓励类项目；此外，本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年本）》中的禁止准入类。因此，本项目符合国家的相关产业政策。 2、选址合理性及规划相符性 韶关市金鑫新材料科技有限公司选址韶关市莞韶产业园龙归片区LG01-02A-03-03号地块，建设年产10万吨改性工程塑料颗粒生产建设项目，该地块位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，同时属于龙归镇武江区城乡融合产业园范围内，属于工业用地，因此，该项目选址合理，项目地理位置图见附图1。 3、与“三线一单”相符性分析 （1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目所在区域为“北部生态发展区”、“重点管控
------------------------------------	--

单元”。项目与该文件相符性分析见表 1-1。项目所在广东省环境管控单元图见附图 6。			
表 1-1 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析			
全省 总体 管控 要求	管控要求	本项目情况	相符性
	区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。……推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，属于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区，在工业园区内，不属于园区禁止引入产业，不涉及锅炉的建设。该项目所在区域的环境质量均满足相关标准要求，属于达标区域。因此，本项目符合区域布局管控要求。	符合
	能源资源利用要求。……科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，项目能源主要用电和水，不使用煤炭；项目产生的废水预处理后处排入产业园污水处理厂，经园区污水处理厂处理达标后外排南水河。可见本项目满足广东省能源资源利用要求。	符合
	污染物排放管控要求。……加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。……加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，待运营后按要求申领排污许可证，做到有证排污，其中挥发性有机物排放量等量替代；废水经预处理后排入园区污水处理厂，经园区污水处理厂处理达标后外排南水河。因此，本项目与广东省污染物排放管控要求不冲突。	符合

		水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。		
		环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，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。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，本项目不属于化工项目，不属于涉重金属、尾矿库等行业，产品和原辅材料皆不涉及风险物质，按园区-市区两级联动应急预案，可将风险控制到最小范围内。	符合
	(二) “一带一区”区域管控要求。北部生态发展区	区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。……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。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，属于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区，在工业园区内，不涉及重金属的排放。因此，本项目符合区域布局管控要求。	符合
		能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，本项目能耗主要为电能和水。	符合
		污染物排放管控要求。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等量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，项目实施后挥发性有机物总量替代；产生的生产废水和生活污水预处理后经管网排入园区污水处理厂。可见，本项目符合污染物排放管控要求。	符合
		环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地安全利用与严格	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，本项目不属于涉重金属排放企业，按园区-市区两级联动应急预案，可将风	符合

		管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。	险控制到最小范围内。可见，本项目符合环境风险防控要求。	
	环境 管控 单元 总体 管控 要求	重点管控单元：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。 ——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。 ——水环境质量超标类重点管控单元。……严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。 ——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，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、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，根据广东省环境管控单元图，产业园属于重点管控单元。 本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，属于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区，在工业园区内，所属的工业园属于省级以上工业园区重点管控单元，已经开展了园区的规划环评并取得环评批复（粤环审〔2014〕146 号），园区开展质量跟踪监测，制定了园区突发应急预案，周边 1 公里不涉及生态敏感区域。本项目不属于规划内禁止引入的产业，废水排入园区污水处理厂，处理达标后排入南水河；大气污染物挥发性有机物等量替代。可见，本项目符合重点管控单元要求。	符合

	综合分析，本项目符合《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）的相关要求。 （2）与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析 根据韶关市人民政府文件《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）及《韶关市生态环境局关于印发韶关市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（韶环〔2024〕103 号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为 88 个环境管控单元的差异性准入清单。 本项目与全市总体管控要求符合性分析见表 1-2。通过在广东省“三线一单”数据平台叠图分析可知：本项目选址位于东莞（韶关）产业转移工业园——龙归片区，产业园位于东莞（韶关）产业转移工业园（武江区，含韶关高新技术开发区）重点管控单元（ZH44020320002），详见附图 7。与东莞（韶关）产业转移工业园（武江区，含韶关高新技术开发区）重点管控单元相符性分析见表 1-3。 表 1-2 《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析 <table><tr><th colspan="2">管控要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="2">区域布局管控要求</td><td>强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内，自然保护区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 8 类有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。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。</td><td>本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，属于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区，在工业园区内，不属于园区禁止引入产业，产业园位于韶关市重点管控区，不涉及生态保护红线和自然保护区核心保护区等开发活动。</td><td>符合</td></tr><tr><td>扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性新兴产业集群，培育发展电子信息制</td><td>本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，属</td><td>符合</td></tr></table>	管控要求		项目情况	相符性	区域布局管控要求	强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内，自然保护区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 8 类有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。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。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，属于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区，在工业园区内，不属于园区禁止引入产业，产业园位于韶关市重点管控区，不涉及生态保护红线和自然保护区核心保护区等开发活动。	符合	扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性新兴产业集群，培育发展电子信息制	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，属	符合
管控要求		项目情况	相符性									
区域布局管控要求	强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内，自然保护区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 8 类有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。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。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，属于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区，在工业园区内，不属于园区禁止引入产业，产业园位于韶关市重点管控区，不涉及生态保护红线和自然保护区核心保护区等开发活动。	符合									
	扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性新兴产业集群，培育发展电子信息制	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，属	符合									

		造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，推进韶钢、韶冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿色化改造、智能化升级。加快融入“双区”建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。	于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区，在工业园区内，不属于园区禁止引入产业，符合该条款。	
		着力推进新型城镇化。高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。	本项目不涉及该条款。	无关项
		积极促进农业现代化。推进省级现代农业产业园建设，打造现代农业与食品产业集群。稳步发展生态农业，打造生态农业品牌。推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目不涉及该条款。	无关项
		努力实现资源资产价值化。合理开发矿产资源，建设绿色矿山。推进内河绿色港航建设。促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。	本项目不涉及该条款。	无关项
		严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礞镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，不属于规划中的禁止引入产业，产生的废水预处理后排入园区污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排放至南水河；废气中挥发性有机物排放量等量替代。	符合
		逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，本项目使用电能和水，属于清洁能源，不属于高污染燃料。	符合
	能源资源	积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化	本项目不涉及锅炉。	符合

	利用要求	调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。		
		原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区，清洗废水经处理后 90%回用，10%由园区污水管网排入园区污水处理厂，产业园建设集中污水处理厂接纳产业园企业的废水，废水经集中污水处理厂处理达标后外排至南水河。	符合
		严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局 and 节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在 2025 年前全部达到绿色矿山标准。	本项目不涉及该条款。	无关项
	污染物排放管控要求	深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NOx）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，涉及的大气污染物挥发性有机物排放量实行等量替代；废水排入园区集中污水处理厂，处理达标后外排至南水河。	符合
		实施低挥发性有机物(VOCs)含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实	本项目不涉及的高挥发性原辅材料使用。	符合

		施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。		
		北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，本项目废水排入园区集中污水处理厂处理达标后外排至南水河，不涉及重金属排放；大气不涉及重金属排放。	符合
		饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本项目不涉及该条款。	无关项
		完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。	本项目不涉及该条款。	无关项
	环境风险防控要求	加强北江、东江干流沿岸以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监控预警系统，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。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，本项目不属于化工项目，不属于涉重金属、尾矿库等行业，产品和原辅材料皆不涉及风险物质，本项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。	符合

	估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。		
	持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。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）。	本项目主要从事废塑料回收加工处理，选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，所在地块为工业用地。本项目不涉及重金属的排放。	符合

表 1-3 东莞（韶关）产业转移工业园（武江区，含韶关高新技术开发区）
重点管控单元相符性分析

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展先进装备制造业及生物制药产业。高标准建设“华南数谷”，发展大数据及软件信息服务业。优先引进无污染或轻污染的项目。	本项目不涉及该条款。	无关项
	1-2.【产业/鼓励引导类】装备基础件/零部件：围绕珠三角在汽车制造、轨道交通、电力设备、工程机械等装备制造业的配套需求，重点发展装备所需的轴承、齿轮、紧固件、锻造件、液压件、模具、弹簧、链条、橡塑密封、气动元件等装备基础零部件，以及铸造、锻造和热处理基础制造工艺。	本项目不涉及该条款。	无关项
	1-3.【产业/鼓励引导类】装备整机：加大对成套（台）装备企业的引进力度，重点发展矿山设备、现代农业装备、能源及节能环保装备、轻工机械装备等成套（台）装备。	本项目不涉及该条款。	无关项
	1-4.【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，重点发展软体玩具、毛绒玩具、模型玩具。	本项目不涉及该条款。	无关项

	1-5.【产业/鼓励引导类】生物制药： 在沐溪工业园建立亚洲最大单体血液制品生产基地，突破发展静注人免疫球蛋白、人凝血因子VIII、人纤维蛋白原等相关产品的商业化，积极开发狂犬病人免疫球蛋白、破伤风人免疫球蛋白、人凝血酶原复合物等相关产品。	本项目不涉及该条款。	无关项
	1-6.【产业/鼓励引导类】化学原料药：以武江甘棠专业化工园区作为主要载体，重点发展心血管、癌症相关、关节炎、中枢神经系统、高端医药中间体和氨基酸等具有良好发展前景的化学原料药。重点发展维生素类、头孢菌素类、心血管系统类等未来将逐步实现进口替代的原料药产品。探索发展抗感染类、麻醉类、消毒防腐类、抗肿瘤类、抗艾滋病类等重大战略储备类药品原料药。	本项目不涉及该条款。	无关项
	1-7.【产业/鼓励引导类】数据中心：重点发展数据存储服务，面向政府机构、互联网、金融、电信等对海量的数据资源有存储需求的行业，加大招商对接力度，积极推动各企业在华南数谷建立异地灾备中心。	本项目不涉及该条款。	无关项
	1-8.【产业/鼓励引导类】软件外包服务：重点发展金融、物流、游戏、企业管理、政务服务等应用软件。从程序设计、编码、单元测试等软件外包环节起步，并逐步向概要设计、详细设计、集成测试、系统测试等高端环节延伸。	本项目不涉及该条款。	无关项
	1-9.【产业/禁止类】禁止引入电镀（配套电镀除外）、鞣革、漂染、制浆造纸及稀土冶炼、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。	本项目主要从事废塑料回收加工处理，不属于禁止引入电镀（配套电镀除外）、鞣革、漂染、制浆造纸及稀土冶炼、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。	符合
	1-10.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	本项目主要从事废塑料回收加工处理，选址韶关市莞韶产业园龙归片区LG01-02A-03-03号地块，不属于禁止引入项目	符合

		1-11.【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。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，周边是工业用地不涉及居民区、学校等环境敏感点	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。	本项目主要使用电能，属于清洁能源，不涉及高污染燃料的燃烧。	符合
		2-2.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。	本项目清洗废水经处理后 90%回用，10%由园区污水管网排入园区污水处理厂。	符合
		2-3.【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。	本项目不涉及该条款。	无关项
	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。	本项目各项污染物排量相对较小，不会使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。	符合
		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。	本项目不排放重金属污染物，不涉及该条款。	无关项
		3-3.【水/限制类】沐溪-阳山片区生产生活永依托韶关市第四污水处理厂进行处理，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；甘棠片区污水处理厂——韶关市乌泥角污水处理有限公司外排废水污染物执行《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，其中石油类排放浓度应不高于 0.5 毫克/升；龙归片区经自建园区污水处理厂处理后排放，外排废水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标及广东省《水污染物排放限值》（DB44./26-2001）第二时段一级标准的严者，其中石油类排放浓度应不	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，主要从事废塑料回收加工处理，主要产品是再生塑料颗粒。项目废气中挥发性有机物排放量实行等量替代，同时不突破规划环评核定的排放总量；废水预处理后排入龙归片区污水处理厂处理达标后排放。	符合

		高于 0.5 毫克/升。		
		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。	本项目挥发性有机物排放量实行等量替代	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。	本项目不涉及该条款。	无关项
	环境风险防控	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。园区污水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。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，主要从事废塑料回收加工处理，主要产品是再生塑料颗粒，本项目不属于化工项目，产品和原辅材料皆不涉及风险物质，本项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。	符合
(3) 环境质量底线要求相符性 本项目选址所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。 附近地表水环境为南水“南水水库大坝~曲江孟洲坝”河段，该河段近三年水质保持达到或优于水环境功能区划要求的水质保护目标，水质现状保持良好。本项目产生的清洗废水经厂区废水处理站“格栅+混凝沉淀+A/O”处理后 90%回用，剩余 10%与经废水处理站处理后的熔融挤出冷却废水、喷淋塔废水一同经园区污水管网排入园区污水处理厂进一步处理。外排生产废水可达到园区污水处理厂进水水质要求；生活污水经三级化粪池处理后，汇同需外排的生产废水排入园区污水管网。对南水“南水水库大坝~曲江孟洲坝”河段的水环境影响较小，不会造成南水水环境恶化。 本项目选址所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，可满足				

《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准。

因此，本项目符合环境质量底线要求。

(4) 项目挥发性有机物污染治理政策的相符性分析相符性

本项目与挥发性有机污染治理政策的相符性分析详见下表：

表 1-4 项目与有机污染治理政策的相符性

序号	政策要求		工程内容	符合性
1. 《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）中“六、 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”				
1.1	工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/ 熔化、加工成型（挤出、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。	本项目熔融挤出工序产生的 VOCs 废气采用负压密闭收集装置，废气经“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”处理后达标排放。	符合
1.2	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。	项目车间内对有机废气产污节点采用负压密闭收集装置，设计收集风量较为充足，并且收集总风量能确保开口处保持负压（风速不低 0.3m/s）	符合
1.3		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，应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。	项目废气收集系统的输送管道密闭，处于负压下运行。	符合

		1.4	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/m^3，任意一次浓度值不超过20 mg/m^3。	本项目属于废弃资源加工业，有机废气排气筒排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物排放限值。本项目生产设施排气中NMHC初始排放速率6.04659 kg/h，本项目采用“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”处理熔融挤出废气，对NMHC处理效率可达到$\geq 80\%$。在规范生产，严格落实并运行废气治理设施的情况下，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/m^3，任意一次浓度值不超过20 mg/m^3。	符合
		1.5	治理设施设计与运行管理	催化燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	本项目熔融挤出工序产生的废气污染物为非甲烷总烃，催化燃烧燃烧室燃烧温度$300\sim 500^\circ\text{C}$，催化燃烧非甲烷总烃的最佳燃烧温度范围为$240^\circ\text{C}\sim 350^\circ\text{C}$，符合此条款。	符合
				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。	项目生产必须开启风机，有效减少无组织排放废气。废气收集处理系统发生故障或检修时，所有产生废气的工序停止运行，待检修完毕后再投入生产。	符合
		1.6	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	项目建立含VOCs原辅材料台账，对含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库	符合

			式及回收量。	存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量进行记录并保存。	
	1.7		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。	项目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，废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材购买和处理记录。	符合
	1.8		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。	项目建立危废台账，对危废合同、转移联单、危废处理方资质佐证材料进行整理、保管。	符合
	1.9		台账保存期限不少于 3 年。	项目对台账进行整理、保管，保存期限不低于 3 年。	符合
	1.10	自行监测	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。	本项目属于废弃资源加工业，根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工业》（HJ1034-2019），本项目属于简化管理排污单位，废气排放口排放每半年监测一次，无组织排放每年监测一次。	符合
	1.11	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。	按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	符合
	1.12	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。	本项目大气污染物排放总量控制指标为总 VOCs（以非甲烷总烃表征）：14.8988t/a。执行总量替代制度，已明确总量替代及总量来源。	符合
	1.13		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	根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》VOCs 排放量计算方法可采用系数法，本项目主要根据生态环境部发布	符合

		VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	的《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”中再生塑料粒子中有机废气排放系数进行核算。	
2.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）				
2.1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。		本项目属于废弃资源加工业，生产过程中不使用涂料、清洗剂。	符合
2.2	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。		本项目熔融挤出工序产生的 VOCs 废气采用负压密闭收集装置，采用废气经“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”处理，处理后高空达标排放，有效减少有机废气的无组织排放。	符合
2.3	提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。		项目车间内有机废气产污节点采用负压密闭收集装置，设计收集风量较为充足，并且收集总风量能确保开口处保持负压（风速不低 0.3m/s）	符合
2.4	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气		本项目熔融挤出工序产生的 VOCs 废气采用“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”处理后达标排放。	符合

		（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。																																
（5）与相关行业规范相符性分析 ①与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）相符性分析见下表表 1-5。 表 1-5 与《废塑料污染控制技术规范》符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th colspan="2">规范内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td rowspan="6">总体要求</td><td>应加强塑料制品的绿色设计，以便于重复使用和利用处置。</td><td>废物料经破碎清洗后制成再生改性塑料颗粒。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。</td><td>本项目属于废塑料再生利用，项目建设本质上提高资源利用率，同时减少废弃塑料的二次污染。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>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。</td><td>项目生产和储存工序拟全部设置在标准化厂房内，厂房地面硬化，生产期间厂房封闭；废塑料运输利用专业的封闭运输车辆，运输途中防撒漏。在采取有效防扬散、防流失、防渗漏的措施后，防止污染环境。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>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 GB 15562.2 的要求设置标识。</td><td>本项目在每个生产线车间内不同种类废塑料均单独划分堆放场地，具有防雨、防扬散、防渗漏等作用。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。</td><td>所有废塑料不含卤素。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>6</td><td>废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台</td><td>废塑料加工利用建立台账，包括废塑料的来源、数量、</td><td>符合</td></tr> </table>					序号	规范内容		项目情况	符合性	1	总体要求	应加强塑料制品的绿色设计，以便于重复使用和利用处置。	废物料经破碎清洗后制成再生改性塑料颗粒。	符合	2	宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。	本项目属于废塑料再生利用，项目建设本质上提高资源利用率，同时减少废弃塑料的二次污染。	符合	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。	项目生产和储存工序拟全部设置在标准化厂房内，厂房地面硬化，生产期间厂房封闭；废塑料运输利用专业的封闭运输车辆，运输途中防撒漏。在采取有效防扬散、防流失、防渗漏的措施后，防止污染环境。	符合	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 GB 15562.2 的要求设置标识。	本项目在每个生产线车间内不同种类废塑料均单独划分堆放场地，具有防雨、防扬散、防渗漏等作用。	符合	5	含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。	所有废塑料不含卤素。	符合	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	废塑料加工利用建立台账，包括废塑料的来源、数量、	符合
序号	规范内容		项目情况	符合性																														
1	总体要求	应加强塑料制品的绿色设计，以便于重复使用和利用处置。	废物料经破碎清洗后制成再生改性塑料颗粒。	符合																														
2		宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。	本项目属于废塑料再生利用，项目建设本质上提高资源利用率，同时减少废弃塑料的二次污染。	符合																														
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。	项目生产和储存工序拟全部设置在标准化厂房内，厂房地面硬化，生产期间厂房封闭；废塑料运输利用专业的封闭运输车辆，运输途中防撒漏。在采取有效防扬散、防流失、防渗漏的措施后，防止污染环境。	符合																														
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 GB 15562.2 的要求设置标识。	本项目在每个生产线车间内不同种类废塑料均单独划分堆放场地，具有防雨、防扬散、防渗漏等作用。	符合																														
5		含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。	所有废塑料不含卤素。	符合																														
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	废塑料加工利用建立台账，包括废塑料的来源、数量、	符合																														

			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。	去向等，相关台账保存至少 3 年。	
	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	外购的废塑料进厂前已经过筛选，不含危险废物。	符合
	8		废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。	废塑料的加工利用过程满足生态环境保护相关要求，符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。	符合
	9		应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。	外购的废塑料经过破碎 清洗、熔融挤出、冷却、切粒等工序制成再生改性塑料颗粒出售。	符合
	10	预处理污染控制要求	废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB 12348 的规定。	废塑料产生的有机废气满足 GB31572 相关规定，外排废水满足园区污水处理厂进厂要求，厂界噪声满足 GB12348 的规定。	符合
	11		应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。	外购废塑料已进行了预分选，本项目不设置预分选工序。	符合
	12		废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	本项目分选工序采用静电分选、材质分选（光谱）等自动化分选设备	符合
	13		废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。	项目使用干式破碎，有配套的防尘、防噪声设施。	符合
	14		宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有	仅采用清水清洗，不添加含磷清洗剂或其他清洗剂。	符合

			害的清洗剂。		
	15		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设施，清洗废水处理后宜循环使用。	清洗废水经混凝沉淀+A/O 处理后 90%回用，10%排至园区污水处理厂处理达标后外排南水河。	符合
	16		宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和设施，防止二次污染。	本项目清洗后利用脱水机进行离心脱水，不设置干燥系统。	符合
	17		应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。	采购的废塑料中 40%为混合片料，40%为混合块料，20%为片料经破碎。其中片料为已破碎/清洗/分选的物料，可直接进入造粒生产线；混合料需要进行清洗分选后，才可进入造粒生产线；混合块料需要进行破碎清洗分选后，才可进入造粒生产线。	符合
	18	再生利用和处置污染控制要求（一般要求）	应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。	《产业结构调整指导目录》中的鼓励类项目，且已取得韶关市武江区发展发展和改革局备案。	符合
	19		应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水接纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。	清洗废水经混凝沉淀+A/O 处理后 90%回用，10%排至园区污水处理厂处理达标后外排南水河。	符合
	20		应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。	产生的大气污染物主要为有机废气，采用“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”处理后达标排放。	符合
	21		应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。	排放的大气污染物符合 GB31572 的相关规定。	符合

	22		废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB 12348 的规定。	噪声经过控制治理，排放符合 GB12348 的规定。	符合
	23		废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。	废塑料主要来自上游回收企业等，已在场外进行分拣，材料中无金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，含少量不宜再生利用的废塑料杂质，外售资源综合利用。	符合
	24		再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。	本项目生产再生改性塑料，仅添加色母、增韧剂、高胶粉，不使用发泡剂以及有毒有害的化学。	符合
	25	物理再生要求	废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。	本项目熔融挤出工序产生的 VOCs 废气采用负压密闭收集装置，废气经“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”处理后达标排放。熔融挤出工序的冷却水循环使用，定期更换。	符合
	26		宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。	本项目使用废塑料不含卤素。	符合
	27		宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置。	项目产生的废过滤网交由专业回收机构回收处置，不进行焚烧及加工利用。	符合
	28	运行环境管理要求	废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。	按照 GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门，设专职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。	符合
	29		废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。	按照排污许可证规定严格控制污染物排放。	符合
	30		废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。	对从业人员进行环境保护培训。	符合
	从上表分析可知，本项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-				

2022) 相符。				
②与《废塑料综合利用行业规范条件》(工业和信息化部公告 2015 年第 81 号)相符性分析见下表表 1-6。				
表 1-6 与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析				
序号	规范要求		项目情况	符合性
1	企业的设立和布局	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业,企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	本项目属于废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	符合
		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。	外购的废塑料不包括受到危险化学品、农药等污染的废塑料、废弃的医疗废物、含卤素的废塑料。	符合
		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、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求,采用节能环保技术及生产装备。	本项目符合国家产业政策以及土地利用、环境保护等规划;建设单位采用节能、环保、自动化程度高的生产设备。	符合
		在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内,不得新建废塑料综合利用企业;已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业,要根据该区域规划要求,依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区,不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域。	符合
2	生产经营规模	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。	本项目为新建年产再生改性塑料颗粒 10 万 t 项目,预处理废塑料 10 万 t/a,使用的废塑料中需破碎 4 万 t/a、清洗/分选 8 万 t/a。	符合
		塑料再生造粒类企业:新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨;已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。		符合
3	资源	企业应对收集的废塑料进行充分利用	本项目对废塑料	符合

		综合 利用 及能 耗	用，提高资源 回收利用效率，不得 倾倒、焚烧与填埋。	回收重新造粒， 本质上提高了资 源回收利用效 率；不进行倾 倒、焚烧与填 埋。	
			塑料再生加工相关生产环节的综合 电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。	塑料再生加工环 节综合电耗约 100 千瓦时/吨废塑 料，满足要求。	符合
			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。塑料再 生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	本项目属塑料再 生加工相关类企 业，综合电耗为 100 千瓦时/吨废塑 料，低于 500 千瓦 时/吨废塑料；综 合新水消耗为 0.31 吨/吨废塑 料，低于 1.5 吨/吨 废塑料。	符合
	4	工 艺 与 装 备	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。其 中，破碎工序应采用具有减振与降 噪功能的密闭破碎设备；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；应使用 低发泡、低残留、易处理 的清洗药 剂；分选工序鼓励采用自动化分选 设备。	本项目废塑料破 碎、清洗、造粒 采用自动化处理 设备和设施。破 碎工序采用具有 减振和降噪功能 的密闭设备，清 洗工序使用自动 化设备，不使用 清洗药剂；熔融 挤出工序产生的 废气采用负压密 闭收集装置，废 气经“喷淋塔-干 式过滤器-旋转式 分子筛吸附-脱附- RCO（蓄热催化 燃烧）”处理后 达标排放。产生 的废过滤网交由 专业回收机构回 收处置，不进行 焚烧及加工利 用。	符合
			塑料再生造粒类企业。应具有与加 工利用能力相适应 的预处理设备和 造粒设备。其中，造粒设备应具有 强制排气系统，通过集气装置实现 废气的集中处理；过滤装置的废弃 过滤网应按照环境保护有关规定处 理，禁止露天焚烧。		符合
	5	环 境 保 护	废塑料综合利用企业应严格执行 《中华人民共 和国环境影响评价 法》，按照环境保护主管部门的相 关规定 报批环境影响评价文件。按	正在依法办理环 评手续；环评要 求建设单位配套 相应的环保设	符合

				照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	施、编制环境风险应急预案、依法开展竣工环保验收。	
				企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	项目选址于工业园区内，各加工、储存场地设置在厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	符合
				企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	项目原料、成品及加工区分区合理，贮存在厂房内，具有防雨、防风、防渗等功能，未露天堆放；厂区实行“雨污分流”。	符合
				企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土等夹杂物暂存于一般固废暂存间内，环评要求对其进行妥善分类，采取外售等处理措施处理。	符合
				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。	企业将配备与加工利用能力相适应的废水处理设施，清洗废水经混凝沉淀+A/O处理后90%回用，10%排至园区污水处理厂处理达标后外排南水河。企业将污泥脱水后委托环卫部门清运处置，实现污泥无害化处理。不使用盐卤分选工艺。	符合
				再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	废塑料再生生产线的撕破、破碎、磁选产生的粉尘经收集后，通过布袋除尘器处理达标排放；	符合

				熔融挤出工序产生的废气经收集后，采用“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”处理后达标排放。	
			对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	项目噪声排放满足《工业企业界环境噪声排放标准》中3类标准。	符合

综上所述，项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部公告2015年第81号）。

③与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相符性分析见下表表1-7。

表 1-7 与《废塑料回收技术规范》符合性分析

序号	规范内容		项目情况	符合性
1	总体要求	废塑料回收过程中产生或夹杂的危险废物，或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定为危险废物的，应交由有相关处理资质的单位进行处理。	本项目回收废塑料不涉及医疗废物、危险废物、含卤素废塑料。	符合
		从事废塑料分拣的回收从业人员应进行岗前培训。	根据塑料种类，在进场前均已分拣好，本项目不涉及分拣。	符合
2	收集	应按废塑料的种类进行分类收集。废塑料分类及相应原生塑料应用参见附录A的表A.1。	项目的原材料由废品站统一收购后售给建设单位，不属于就地清洗。	符合
3		废塑料收集过程中应包装完整，避免遗撒。		
4		废塑料收集过程中不得就地洗。		
5		废塑料收集过程中应使用机械破碎技术进行减容处理，并配备相应的防尘、防噪声措施。	本项目废塑料收集过程中使用机械碎技术进行减容处理，并配备相应的防尘、防噪声措施。	符合
6	分拣	废塑料宜按废通用塑料、废通用工程塑料、废特种工程塑料、废塑料合金（共混物）和废热固性塑料进行分类，并按国家相关规定分别进行处理。	项目原料进厂前已经进行分类，无需人工分拣。	符合
7		废塑料分选应遵循稳定、无二次污染的原则，根据废塑料特点，宜使用静电分	本项目分选工序采用静电分选、材质分选	符合

			选、近红外分选、X射线荧光分选、气流分选、重介质分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一和集成化分选技术。	（光谱）等自动化分选设备	
	8		废塑料分拣过程中如使用强酸脱除废塑料表面涂层或镀层，应配套酸碱中和工艺和污水处理设施。	项目原料进厂前已经进行分类，无需人工分拣。	符合
	9		废塑料分选过程中宜选出单一组分，达到后期高值化再生利用的要求；不能选出单一组分的，以不影响整体再利用为限；现有方法完全不能分离的，作为不可利用固体废物进行处置。	本项目分选工序采用静电分选、材质分选（光谱）等自动化分选设备对废塑料进行分选，主要分类有PE、PP、PS、ABS、PA。	符合
	10		破碎废塑料应采用干法破碎技术，并采取相应的防尘、防噪声措施，产生的噪声应符合 GB12348 的有关规定，处理后的粉尘应符合 GB16297 的有关规定；湿法破碎应配套污水收集处理设施。	本项目破碎废塑料采用干法破碎技术，并配备相应的防尘、防噪声措施。	符合
	11		废塑料的清洗场地应做防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面应做防腐蚀处理。	厂区均做防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面应做防腐蚀处理，本项目不涉及特殊要求的地面。	符合
	12		废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用高效节水的机械清洗技术和无磷清洗剂，不得使用有毒有害的化学清洗剂。	废塑料的清洗方法为物理清洗，清洗废水经自建废水处理站处理后 90%回用，10%由园区污水管网排入园区污水处理厂	符合
	13		分拣后的废塑料应采用独立完整的包装。	项目原料进厂前已经进行分类，无需人工分拣。	符合
	14		废塑料分拣过程中产生的废水，应进行污水净化处理，处理后的水应作为中水循环再利用；污水排放应符合 GB8978 或地方相关标准的有关规定。		
	15	贮存	废塑料贮存场地应符合 GB18599 的有关规定。	本项目设置专门的贮存场所，贮存场地应符合 GB18599 的有关规定，不同种类塑料分开存放并在显著位置设标识；具备防雨、防晒防渗、防尘、防扬散和防火措施；贮存场所应符合 GB50016 的有关规	符合
	16		不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识。		
	17		废塑料应存放在封闭或半封闭的环境中，并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施，避免露天堆放。		
	18		废塑料贮存场所应符合 GB50016 的有关规定。		

	19		废塑料贮存场所应配备消防设施，消防器材配备应按 GB50140 的有关规定执行，消防供水网和消防栓应采取防冻措施，应安装消防报警设备。	定，按 GB50140 的有关规定执行配备消防设施，消防器材，安装消防报警设备。	
综上所述，项目符合《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）。 ④与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T 37821-2019）相符性分析见下表表 1-8。 表 1-8 与《废塑料再生利用技术规范》符合性分析					
	序号	规范内容		项目情况	符合性
	1	破碎要求	破碎过程宜采用高效节能工艺技术及设备。	本项目破碎废塑料采用干法破碎，并配备相应的防尘、防噪声措施。	
			干法破碎过程应配备粉尘收集和降噪设备。		
			采用湿法破碎工艺应对废水进行收集、处理后循环使用。		
			破碎机应具有安全防护措施。	本项目使用的破碎机具有安全防护措施，并进行定期维护，严格执行操作规范。	
	2	清洗要求	宜采用节水清洗工艺，清洗废水应统一收集、分类处理或集中处理,处理后应梯级利用或循环使用。	清洗废水经自建废水处理站处理后 90%回用，10%由园区污水管网排入园区污水处理厂	
			应使用低残留、环境友好型清洗剂，不得使用有毒有害和国家严令禁止的清洗剂。	仅采用清水清洗，不添加含磷清洗剂或其他清洗剂。	
			厂内处理后的排放废水，需进入城市污水收集管网的执行 GB/T31962 要求；直接排放的需满足当地环境保护管理要求。	清洗废水经自建废水处理站处理后 90%回用，10%由园区污水管网排入园区污水处理厂，外排废水满足园区污水处理厂进厂要求	
	3	干燥要求	宜采用离心脱水、鼓风干燥、流化床干燥等工艺，应使用低能耗设备。	本项目清洗后利用脱水机进行离心脱水，不设置干燥系统。	符合
	4		干燥废气应集中收集，进入废气处理设施处理，不得随意排放。		
	5	分选要求	应采用密度分选、旋风分选、摇床分选等技术，目标塑料分选率>90%。	本项目分选工序采用静电分选、材质	符合

	6		宜使用静电分选、近红外分选、X射线分选等先进技术，目标塑料分选率>95%。	分选（光谱）等自动化分选设备，目标塑料分选率>95%	
	7		应选择低毒、无害的助剂分选废塑料。		
	8		分选废水应集中收集处理，不得未经处理直接排放。		
	9		采用密度分选工艺应有高浓度盐水处理方案和措施。		
	10	造粒和改性要求	应采用节能熔融造粒技术。	本项目使用节能熔融造粒技术；熔融挤出过程产生的废气经负压密闭收集装置收集后，采用废气经“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”处理，处理后高空达标排放；项目废滤网交由专业回收机构回收处置，熔融残渣收集后回用于造粒工序；本项目使用使用的色母、增韧剂、高胶粉剂等为无毒无害改性剂。	符合
	11		造粒废气应集中收集处理。推荐使用真空全密闭废气收集体系收集废气。		
	12		推荐使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。废弃滤网、熔融残渣应收集处理。		
	13		再生 PVC 塑料企业宜使用钙/锌复合稳定剂等环保型助剂，减少铅盐稳定剂使用量。		
	14		应选用低毒、无害的改性剂、增塑剂、相溶剂等助剂进行改性，不得使用国家禁止的改性剂。		
	15	资源综合利用及能耗	塑料再生加工相关生产环节，每吨废塑料的综合电耗应低于 500kW·h。	塑料再生加工环节综合电耗约 100 千瓦时/吨废塑料。	符合
	16		废 PET 再生瓶片类企业及其他废塑料破碎、清洗、分选的企业，每吨废塑料综合新鲜水消耗量低于 1.5t。塑料再生造粒企业，每吨废塑料综合新鲜水消耗低于 0.2t。	本项目不使用 PET 废塑料	无关项
	17	环境保护要求	废塑料再生利用企业应执行 GB31572、GB8978、GB/T31962、GB16297 和 GB14554。有相关地方标准的执行地方标准。	本项目按照相关标准执行实施。	
			收集到的清洗废水、分选废水、冷却水等，应根据废水污染物的情况选择分别处理或集中处理。废水处理应采用物化、生化组合处理工艺、膜处理等技术，减少药剂的使用和污泥的产生。	熔融挤出工序的冷却水循环使用，定期更换。清洗废水、更换出的冷却废水经混凝沉淀+A/O 处理后，90%回用，10%排至园区污水处理厂处理达	

				标后外排南水河。	
			再生利用过程中收集的废气应根据废气的性质，采用催化氧化、低温等离子、喷淋等处理技术。如再生利用过程的废气中含氯化氢等酸性气体，应增加喷淋处理设施，喷淋处理产生的污水按 11.2 执行。	熔融挤出工序产生的废气经收集后，采用“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”处理后达标排放。喷淋水循环使用，定期更换，更换出的喷淋废水经自建废水处理站处理后，排至园区污水处理厂	
			再生利用过程中产生的固体废物，属于一般工业固体废物的应执行 GB18599；属于危险废物的交由有相关危险废物处理资质单位处理。	本项目产生的一般工业固废暂存于一般固废间，定期外售综合利用或委托处置；危险废物暂存于危废暂存间，委托有相关资质单位进行处置。	
			废水处理过程产生的污泥，企业可自行处理，或交由污泥处理企业处理。	委托环卫部门进行清运处置。	
			不得随意丢弃不得在缺乏必要的环保设施条件下焚烧废弃滤网、熔融渣。	产生的废过滤网交由专业回收机构回收处置，不进行焚烧及加工利用。	
			再生利用过程应进行减噪处理，执行 GB12348。	生产过程中采取减振降噪措施，噪声满足 GB12348 中的 3 类标准的要求。	
			应建立完善的污染防治制度，定期维护环境保护设施，建立完整的废水处理、废气治理、固体废物处理处置等环境保护相关记录。	项目拟建立完善的污染防治制度，定期维护环境保护设施，建立完整的废水处理、废气治理、固体废物处理处置等环境保护相关记录。	
		综上所述，项目符合《废塑料再生利用技术规范》（GB/T 37821-2019）。 ⑤与广东省发展改革委、广东省生态环境厅印发的《关于进一步加强塑			

	料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规[2020]8号）的相符性分析见下表表 1-9。 表 1-9 与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>规范内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。</td><td>本项目不涉及生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。</td><td>本项目不采用以医疗废物为原料制造塑料制品，不将回收利用的废塑料输液（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>全面禁止废塑料进口。</td><td>本项目不采用进口废塑料。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>按规定禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产和销售含塑料微珠的日化产品。</td><td>本项目不生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签以及含塑料微珠的日化产品。</td><td>符合</td></tr><tr><td>5</td><td>按规定禁止投资淘汰类塑料制品项目，禁止新建限制类塑料制品项目。</td><td>本项目不属于淘汰类塑料制品项目和限制类塑料制品项目。</td><td>符合</td></tr></table> 综上所述，项目符合广东省发展改革委、广东省生态环境厅印发的《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规[2020]8号）。			序号	规范内容	项目情况	符合性	1	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。	本项目不涉及生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。	符合	2	禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。	本项目不采用以医疗废物为原料制造塑料制品，不将回收利用的废塑料输液（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。	符合	3	全面禁止废塑料进口。	本项目不采用进口废塑料。	符合	4	按规定禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产和销售含塑料微珠的日化产品。	本项目不生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签以及含塑料微珠的日化产品。	符合	5	按规定禁止投资淘汰类塑料制品项目，禁止新建限制类塑料制品项目。	本项目不属于淘汰类塑料制品项目和限制类塑料制品项目。	符合
序号	规范内容	项目情况	符合性																								
1	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。	本项目不涉及生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。	符合																								
2	禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。	本项目不采用以医疗废物为原料制造塑料制品，不将回收利用的废塑料输液（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。	符合																								
3	全面禁止废塑料进口。	本项目不采用进口废塑料。	符合																								
4	按规定禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产和销售含塑料微珠的日化产品。	本项目不生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签以及含塑料微珠的日化产品。	符合																								
5	按规定禁止投资淘汰类塑料制品项目，禁止新建限制类塑料制品项目。	本项目不属于淘汰类塑料制品项目和限制类塑料制品项目。	符合																								

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 随着消费者对环保产品的需求日益增长，再生塑料的市场需求也将不断增加。特别是在包装、建筑材料、汽车部件等领域，再生塑料的应用将更加广泛。此外，随着国家对环保产业的扶持和推动，再生塑料的市场需求还将持续增长。近年来，国家出台了一系列政策支持再生塑料行业的发展。例如，《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》、《“十四五”循环经济发展规划》等文件都明确提出要加强废塑料再生资源回收利用。这些政策的出台将为再生塑料行业的发展提供有力保障。 为此，韶关市金鑫新材料科技有限公司拟投资 13000 万元，选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，建设年产 10 万吨改性工程塑料颗粒生产建设项目（以下简称“本项目”），主要利用 PP（聚丙烯塑料）、PA（聚酰胺塑料）、PE（聚乙烯塑料）、ABS（ABS 塑料）、PS（聚苯乙烯塑料）等 5 种废塑料进行再生塑料颗粒的生产。本项目已取得韶关市武江区发展和改革局颁发的广东省企业投资项目备案证（项目代码：2502-440203-04-01-414425）。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境产生影设响的新建、扩建或改扩建项目均必须实行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2021年1月1日实施，中华人民共和国生态环境部令第16号），本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业42，85、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），废塑料加工处理”，应编制环境影响报告表。 2、主要产品及产能 （1）产品方案 本项目产品为再生改性塑料颗粒，具体产品方案见表 2-1。
------	---

表 2-1 本项目产品方案一览表					
序号	产品		单位	生产规模	去向
1	再生改性塑料颗粒	PE	吨/年	1 万	外售
		PP	吨/年	4 万	外售
		ABS	吨/年	2.5 万	外售
		PS	吨/年	0.5 万	外售
		PA	吨/年	2 万	外售
2	合计		吨/年	10 万	外售

(2) 产品执行标准

① 根据 《塑 料 再 生 塑 料 第 2 部 分：聚 乙 烯 （PE）材 料》（GB/T40006.2-2021）聚丙烯再生塑料的性状及性能要求见下表。

表 2-2 聚乙烯再生塑料的性状及性能要求

序号	项目	单位	PE-LD （REC）、PE-LLD（REC）、PE-MD（REC） （ $M_1^e \leq 0.940\text{g/cm}^3$ ）	PE-HD （REC） （ $M_2^e > 0.940\text{g/cm}^3$ ）	PE （REC）， X^a （ $M_2^e \leq 1.050\text{g/cm}^3$ ）
1	颗粒外观（大粒和小粒）≤	g/kg	40	40	40
2	灰分 （ $600^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$ ）	%	≤2	≤2	>2，≤5
3	水分 ^b ≤	%	0.2	0.2	0.2
4	密度偏差	g/cm ³	±0.005	±0.005	±0.005
5	溶体质量流动速率 （MFR） （ 190°C ，2.16kg 或 5kg 或 21.6kg）	g/10min	报告 ^d	报告 ^d	报告 ^d
6	溶体质量流动速率 （MFR）变异系数 ≤	%	20	20	20
7	拉伸强度≥	MPa	12	15	15
8	拉伸断裂标称应变 ≥	%	200	50	50
9	拉伸断裂标称应变 变异系数≥	%	20	-	-
10	氧化诱导时间 （OIT）（ 200°C ）	min	报告 ^d	报告 ^d	报告 ^d

a “X”，按 GB/T 40006.1—2021 命名，为含填料的聚乙烯再生塑料的灰分值，如：含 5%的聚乙烯再生塑料，X 记为 5。 b 如果水分>0.2%，可由供需双方协商解决。 c M₁、M₂、M₃ 分别为 PE-LD(REC)、PE-LLD(REC)、PE-MD(REC)和 PE-HD(REC)以及 PE(REC)，X 密度的标称值。 d “报告”，按样品测试数据报告结果。																																																													
② 根据 《塑料 再生塑料 第 3 部分：聚丙烯（PP）材料》（GB/T40006.3-2021）聚丙烯再生塑料的性状及性能要求见下表。 表 2-3 聚丙烯再生塑料的性状及性能要求 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">单位</th><th colspan="2">要求</th></tr><tr><th>PP（REC）</th><th>PP（REC），X^a</th></tr><tr><td>1</td><td>颗粒外观（大粒和小粒）≤</td><td>g/kg</td><td>40</td><td>40</td></tr><tr><td>2</td><td>灰分（600℃±25℃）</td><td>%</td><td>≤2</td><td>>2，≤15</td></tr><tr><td>3</td><td>密度</td><td>g/cm³</td><td>M₁^b</td><td>M₂^b</td></tr><tr><td>4</td><td>密度偏差</td><td>g/cm³</td><td>±0.005</td><td>±0.005</td></tr><tr><td>5</td><td>溶体质量流动速率（MFR） （230℃，2.16kg）</td><td>g/10min</td><td>报告^c</td><td>报告^c</td></tr><tr><td>6</td><td>溶体质量流动速率（MFR）变 异系数≤</td><td>%</td><td>20</td><td>20</td></tr><tr><td>7</td><td>拉伸强度≥</td><td>MPa</td><td>16</td><td>16</td></tr><tr><td>8</td><td>弯曲弹性模量≥</td><td>MPa</td><td>600</td><td>700</td></tr><tr><td>9</td><td>简支梁缺口冲击强度≥</td><td>KJ/m²</td><td>2.0</td><td>1.5</td></tr><tr><td>10</td><td>氧化诱导时间（OIT） （200℃）</td><td>min</td><td>报告^c</td><td>报告^c</td></tr></table> a “X”，按 GB/T 40006.1—2021 命名，为含填料的聚丙烯再生塑料的灰分值，如：含 5%的聚丙烯再生塑料，X 记为 5。 b M₁、M₂分别为 PP(REC)、PP(REC)，X 密度的标称值。 c “报告”，按样品测试数据报告结果。					序号	项目	单位	要求		PP（REC）	PP（REC），X ^a	1	颗粒外观（大粒和小粒）≤	g/kg	40	40	2	灰分（600℃±25℃）	%	≤2	>2，≤15	3	密度	g/cm ³	M ₁ ^b	M ₂ ^b	4	密度偏差	g/cm ³	±0.005	±0.005	5	溶体质量流动速率（MFR） （230℃，2.16kg）	g/10min	报告 ^c	报告 ^c	6	溶体质量流动速率（MFR）变 异系数≤	%	20	20	7	拉伸强度≥	MPa	16	16	8	弯曲弹性模量≥	MPa	600	700	9	简支梁缺口冲击强度≥	KJ/m ²	2.0	1.5	10	氧化诱导时间（OIT） （200℃）	min	报告 ^c	报告 ^c
序号	项目	单位	要求																																																										
			PP（REC）	PP（REC），X ^a																																																									
1	颗粒外观（大粒和小粒）≤	g/kg	40	40																																																									
2	灰分（600℃±25℃）	%	≤2	>2，≤15																																																									
3	密度	g/cm ³	M ₁ ^b	M ₂ ^b																																																									
4	密度偏差	g/cm ³	±0.005	±0.005																																																									
5	溶体质量流动速率（MFR） （230℃，2.16kg）	g/10min	报告 ^c	报告 ^c																																																									
6	溶体质量流动速率（MFR）变 异系数≤	%	20	20																																																									
7	拉伸强度≥	MPa	16	16																																																									
8	弯曲弹性模量≥	MPa	600	700																																																									
9	简支梁缺口冲击强度≥	KJ/m ²	2.0	1.5																																																									
10	氧化诱导时间（OIT） （200℃）	min	报告 ^c	报告 ^c																																																									
③根据 《塑料 再生塑料 第 5 部分：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）材料》（GB/T40006.5-2021）聚丙烯再生塑料的性状及性能要求见下表。 表 2-4 ABS 再生塑料的性状及性能要求 <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>单位</th><th>合格品</th></tr><tr><td>1</td><td>颗粒外观（大粒和小粒）≤</td><td>g/kg</td><td>40</td></tr><tr><td>2</td><td>灰分（600℃±25℃）</td><td>%</td><td>≤5</td></tr><tr><td>3</td><td>密度标称值</td><td>g/cm³</td><td>M₁^a</td></tr><tr><td>4</td><td>密度偏差</td><td>g/cm³</td><td>±0.005</td></tr><tr><td>5</td><td>溶体质量流动速率（MFR）（230℃， 2.16kg）</td><td>g/10min</td><td>报告^b</td></tr><tr><td>6</td><td>溶体质量流动速率（MFR）变异系数≤</td><td>%</td><td>20</td></tr><tr><td>7</td><td>拉伸强度≥</td><td>MPa</td><td>30</td></tr><tr><td>8</td><td>悬臂梁缺口冲击强度≥</td><td>KJ/m²</td><td>6.0</td></tr></table> a M₁ 为 ABS 合格品密度的标称值。 b 按样品测试数据报告结果。					序号	项目	单位	合格品	1	颗粒外观（大粒和小粒）≤	g/kg	40	2	灰分（600℃±25℃）	%	≤5	3	密度标称值	g/cm ³	M ₁ ^a	4	密度偏差	g/cm ³	±0.005	5	溶体质量流动速率（MFR）（230℃， 2.16kg）	g/10min	报告 ^b	6	溶体质量流动速率（MFR）变异系数≤	%	20	7	拉伸强度≥	MPa	30	8	悬臂梁缺口冲击强度≥	KJ/m ²	6.0																					
序号	项目	单位	合格品																																																										
1	颗粒外观（大粒和小粒）≤	g/kg	40																																																										
2	灰分（600℃±25℃）	%	≤5																																																										
3	密度标称值	g/cm ³	M ₁ ^a																																																										
4	密度偏差	g/cm ³	±0.005																																																										
5	溶体质量流动速率（MFR）（230℃， 2.16kg）	g/10min	报告 ^b																																																										
6	溶体质量流动速率（MFR）变异系数≤	%	20																																																										
7	拉伸强度≥	MPa	30																																																										
8	悬臂梁缺口冲击强度≥	KJ/m ²	6.0																																																										

④根据《塑料 再生塑料 第 6 部分：聚苯乙烯（PS）和抗冲击聚苯乙烯（PS-I）材料》（GB/T40006.6-2021）聚苯乙烯再生塑料的性状及性能要求见下表。

表 2-5 聚苯乙烯再生塑料的性状及性能要求

序号	项目	单位	PS（REC）	
			熔体质量流动速率 MFR≤30g/10min	熔体质量流动速率 MFR>30g/10min
1	颗粒外观（大粒和小粒）	g/kg	≤150	≤150
2	灰分（600℃±25℃）	%	≤1	≤3
3	水分	%	≤1	≤1
4	密度标称值	g/cm³	M ₁ ^a	M ₂ ^a
	密度偏差	g/cm³	±0.005	±0.006
5	溶体质量流动速率（MFR）变异系数	%	≤20	≤20
6	拉伸强度	MPa	≥18	-
7	维卡软化温度	℃	≥80	≥80
8	残留苯乙烯单体含量	Mg/kg	≤500	≤500
a M ₁ 、M ₂ 为密度标称值。				

⑤根据《塑料 再生塑料 第 8 部分：聚酰胺（PA）材料》（GB/T40006.8-2021）聚酰胺再生塑料的性状及性能要求见下表。

表 2-6 再生聚酰胺的基本性能要求

序号	项目	单位	要求
1	大粒和小粒	g/kg	≤50
2	含水量	%	≤1.0
3	灰分偏差	%	±2
4	密度偏差	g/cm³	±0.02
5	相对黏度偏差	-	±1

2、项目组成和平面布置

本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，选址所在地块北面为园区规划道路，道路另一侧为韶关市鸿福新材料科技有限公司，距离本项目厂界最近距离 15m；东面为工业二路，道路另一侧为空地；南面、西面为均为空地；本项目四至图如附图 2 所示。

本项目占地面积为 35109m²，总建筑面积为 25215.4m²，建设内容主要包括造粒车间、预处理车间、原料仓库、成品仓库、综合楼等，具体组成见

表 2-7，厂区平面布置如附图 4 所示。			
表 2-7 项目组成表			
项目组成		建设内容	备注
主体工程	预处理车间 (3#丙类厂房)	建筑面积8173.6m ² ，1F，建筑高度10.5m	新建
	造粒车间 (位于 4#丙类厂房)	建筑面积3639.1m ² ，1F，建筑高度10.5m	新建
	成品仓库 (位于4#丙类厂房)	建筑面积3639.1m ² ，1F，建筑高度10.5m	新建
	原料仓库 (2#丙类厂房)	建筑面积5997.6m ² ，1F，建筑高度10.5m	新建
公用工程	1#综合楼	建筑面积3464.4m ² ，6F	新建
	消防水池	地下消防水池，有效容积396m ³	新建
	供水	市政自来水管网	新建
	供电	市政电网供给	新建
环保工程	废水	清洗废水、熔融挤出冷却废水、喷淋塔废水经过“格栅+混凝沉淀+A/O”后，经园区污水管网排入园区污水处理厂进行处理（清洗废水经厂区废水处理站处理后90%回用，10%外排）；生活污水经三级化粪池预处理后，汇同需外排的生产废水排入园区污水管网，排至园区污水处理厂进一步处理。	新建
	废气	撕破、破碎、磁选工序产生的粉尘，采用布袋除尘器+15m 高 1#排气筒（DA001）、布袋除尘器+15m 高 2#排气筒（DA002）	新建
		熔融挤出工序产生的有机废气，采用“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”+15m 高 3#排气筒（DA003）	
		食堂厨房产生的油烟废气，经过油烟净化装置处理后引至综合楼楼顶烟囱排放 4#排气筒（DA004）	
	固体废物	一般固废：设置一般固废暂存间1（20m ² ）； 危险废物：设置危废暂存间1处（20m ² ）； 生活垃圾：由当地环卫部门定期清运。	新建
	噪声	采用车间隔音、设备减震等措施	新建
3、主要生产设施 本项目主要生产设备如表 2-8 所示。			

表 2-8 本项目主要生产设备一览表						
序号	设备名称		规格型号	数量	单位	
1	撕破机		/	4	台	
2	破碎机		/	4	台	
3	磁选机		/	4	台	
4	清洗生产线		/	4	条	
5	静电分选机		/	8	台	
6	分色分选机		/	2	台	
7	材质分选机		/	4	台	
8	塑料造粒生产线		/	16	条	
9	叉车		/	30	台	

4、主要原辅材料

本项目原辅材料以废塑料（PE、PP、ABS、PS、PA）为主，使用的废塑料中不包括含卤素废塑料，原辅材用量见表 2-9。

表 2-9 主要原辅料消耗一览表

序号	名称		单位	年用量	来源	备注
1	废 PE 塑料 1 万吨	片料	t/a	2000	外购	①片料为已破碎/清洗/分选的材料，可直接进入造粒生产线； ②混合片料为已破碎未清洗分选的材料，需要进行清洗分选后，才可进入造粒生产线； ③混合块料为未破碎/清洗/分选的材料，需要进行破碎清洗分选后，才可进入造粒生产线。
		混合片料	t/a	4000	外购	
		混合块料	t/a	4000	外购	
2	废 PP 塑料 4 万吨	片料	t/a	8000	外购	
		混合片料	t/a	16000	外购	
		混合块料	t/a	16000	外购	
3	废 ABS 塑料 2.5 万吨	片料	t/a	5000	外购	
		混合片料	t/a	10000	外购	
		混合块料	t/a	10000	外购	
4	废 PS 塑料 0.5 万吨	片料	t/a	1000	外购	
		混合片料	t/a	2000	外购	
		混合块料	t/a	2000	外购	
5	废 PA 塑料 2 万吨	片料	t/a	4000	外购	
		混合片料	t/a	8000	外购	
		混合块料	t/a	8000	外购	

6	色母	t/a		外购	/
7	增韧剂	t/a		外购	/
8	高胶粉	t/a		外购	/
9	润滑油	t/a		外购	设备维护
10	PAC	t/a		外购	废水处理
11	PAM	t/a		外购	废水处理
注：项目不涉及进口废塑料再生利用；不使用沾染重金属的废旧塑料；不涉及使用废旧塑料类危险废物作为原料，包括被危险化学品、农药等污染的废旧塑料，废弃的一次性医疗塑料制品，盛装农药、废染料、强酸、强碱的废料等。					
(1) PE：PE 是聚乙烯的简称，化学式为$(C_3H_6)_n$，由乙烯通过加聚反应而成的聚合物，为无毒、无味的白色粉末或颗粒，外观呈乳白色，密度约 0.920 g/cm^3，熔点 $108^{\circ}\text{C}\sim 126^{\circ}\text{C}$。不溶于水，微溶于烃类等。聚乙烯用途十分广泛，主要用来制造薄膜、包装材料、容器、管道、单丝、电线电缆、日用品等，并可作为电视、雷达等的高频绝缘材料。 (2) PP：PP 是聚丙烯的简称，是一种半结晶的热塑性塑料，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。化学式为$(C_3H_6)_n$，密度为 $0.89\sim 0.91\text{ g/cm}^3$，易燃，熔点 189°C，在 155°C 左右软化，使用温度范围为 $-30\sim 140^{\circ}\text{C}$。在 80°C 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。聚丙烯具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等，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，也用于食品、药品包装； (3) ABS：ABS 是丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物的简称，化学式为$[-CH_2-CH(CN)-]_x[-CH_2-CH(C_6H_5)-]_y[-CH_2-CH(CH_3)-]_z$，是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料。是由丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体通过加聚反应制成的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。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。广泛应用于机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造业及化工行业中。					

(4) PS: 聚苯乙烯 (Polystyrene, 缩写 PS), 苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物, 化学式是(C₈H₈)_n。它是一种无色透明的热塑性塑料, 具有高于 100°C 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。 (5) PA: 尼龙 (nylon) (英文全称 Polyamide, 简称: PA), 又称为聚酰胺纤维、锦纶、耐纶等, 是分子链上含有重复酰胺基团 (-NHCO-) 的热塑性树脂的总称。尼龙是一类极性较强的高分子材料, 其分子间可形成大量氢键, 因此具有较高且熔融范围较窄的熔点。该材料表现出优异的力学性能、亲水性、润滑性、耐磨性、耐腐蚀性、耐油性和阻透性, 无毒无味, 同时加工性能良好, 使其在各行业中得到广泛应用。 (6) 色母: 色母 (Color Master Batch) 的全称叫色母粒, 也叫色种, 是一种新型高分子材料专用着色剂, 亦称颜料制备物 (Pigment Preparation)。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成, 是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体, 可称颜料浓缩物 (Pigment Concentration), 所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混, 就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。 (7) 增韧剂: 塑料增韧剂是一种用于改善材料抗冲击性和柔韧性的添加剂, 通过化学或物理作用显著提升塑料材料的抗冲击性能和断裂韧性。其核心机理在于引入能量耗散机制, 作用机理有应力分散理论、多重银纹理论、裂纹偏转理论等, 通过形成能量吸收结构域或引发多重裂纹扩展路径, 将材料从脆性断裂模式转变为韧性断裂模式。塑料增韧剂在不同类型的塑料中有着广泛的应用, 例如聚丙烯 (PP)、聚氯乙烯 (PVC)、聚碳酸酯 (PC)、聚酰胺 (PA)、聚苯乙烯 (PS)、环氧树脂 (EP)、聚酯 (PET、PBT) 等, 经过增韧后的塑料在新能源汽车、航空航天、医疗设备、电子电气、建筑管道等领域有着广泛的应用。 (8) 高胶粉: 是一种由苯乙烯、丁二烯、丙烯腈三元共聚物组成的白色粉末, 其中丁二烯的含量较高 (68~70%), 因此被称为高胶粉。属于抗
--

冲改性树脂，耐候性优良、着色性好、高流动性。 （9）PAC 絮凝剂：全名为聚合氯化铝，应用范围广，适应水性广泛，对设备侵蚀作用小；广泛适用于城镇给水、排水以及化工、冶金、电力、油田、印染、造纸、制药、工业污水处理等领域，是最理想的水质净化絮凝剂及过滤填料。 （10）PAM 助凝剂：全名为聚丙烯酰胺，其分子能与分散于溶液中的悬浮粒子架桥吸附，有着极强的絮凝作用；用于生活污水和有机废水的处理，PAM 在酸性或碱性介质中均呈现阳电性，这样对污水中悬浮颗粒带负电荷的污水进行絮凝沉淀，澄清很有效。 5、能耗、水耗及燃料 本项目预计用电量约为 1000 万 kWh/a，总用水量约 616492.89m³/a（折 1868.16m³/d），其中新鲜水 31276.89m³/a（折 94.78m³/d），循环水 585216m³/a（折 1773.38m³/d）。本项目水平衡图如图 2-1 所示。 （1）用水 本项目用水主要为生活用水、废塑料清洗用水、熔融挤出工序粒子条冷却用水、废气治理喷淋塔用水，新鲜水总用水量为 31276.89m³/a（折 94.78m³/d）。 ①生活用水：本项目拟定劳动定员 80 人，均在厂区内食宿，年工作 330 天，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》，厂区食宿员工用水按 140L/人·天计，因此职工生活用水量为 3696m³/a（11.2m³/d）。 ②废塑料清洗用水：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部 公告 2021 年 第24号）》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》表 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中，废PE/PP、废PS/ABS塑料清洗产生的工业废水量为1吨/吨-原料，项目需要清洗塑料量为 80000吨，则清洗废水量为80000m³/a（约242.42m³/d）；清洗过程中损耗水按用水量 10%计，则本项目废塑料清洗用水量为 88888.89m³/a（约 269.36m³/d）。 ③熔融挤出工序粒子条冷却用水（熔融挤出冷却用水）：本项目每条造
--

	粒生产线配套一个冷却水槽，熔融挤出工序出来的粒子条通过冷却水槽直接与冷却水接触，达到降温的目的。冷却水槽中的水由于蒸发损耗等需要定期补充新鲜水，本项目共有 16 条水冷线，单个冷却水槽的有效容积约 0.3m³，本项目按循环水量 0.3m³/h·条核算，总循环水量为 38016t/a，补充量按循环量的 10%计，每天补充水量 11.52m³，年工作日 330 天，则年补充水量为 3801.6m³/a。冷却水槽中的水一般每运行 10 天更换一次，总更换量约 158.4m³/a。 ④废气治理喷淋塔用水：本项目废气治理设施设有 1 套水喷淋塔，风量为 30000m³/h；喷淋塔液气比以 2.0L/m³ 计算，则废气治理系统的最大用水量=30000*2/1000=60m³/h，循环水量为 1440m³/d（每日 24h 计），喷淋水循环使用。喷淋塔每日损耗水量按照循环水 1%计，则损耗水量为 14.4m³/d。考虑喷淋水多次循环后溶液浓度较高，因此考虑对其进行定期更换，一般 10 天更换一次，则废气喷淋总更换水量为 1980t/a。。 （2）排水 本项目雨污分流，本项目产生的废水主要为生活污水、废塑料清洗废水、熔融挤出冷却废水、喷淋塔废水。 ①生活污水：生活污水产生量按用水量的 90%计，即 3326.4m³/a（10.08m³/d）。生活污水经化粪池预处理后由园区污水管网排入园区污水处理厂进一步处理。 ②废塑料清洗废水：本项目废塑料清洗废水量为 80000m³/a（约 242.42m³/d）。本项目清洗不使用清洗剂，收购的废塑料已经经过了预分选，故清洗废水不含重金属及其他危险化学品成分，主要污染物是悬浮物，本项目生产用水对水质要求不高，清洗废水经厂区废水处理站“格栅+混凝沉淀+A/O”处理后 90%回用，10%由园区污水管网排入园区污水处理厂进一步处理。 ③熔融挤出冷却废水：本项目每条造粒生产线配套一个冷却水槽，熔融挤出工序出来的粒子条通过冷却水槽直接与冷却水接触，达到降温的目的。该冷却水循环使用，冷却水槽中的水一般每运行 10 天更换一次，总更换量
--	--

约 158.4m³/a，则本项目熔融挤出冷却废水产生量为 158.4m³/a（0.48m³/d）。经厂区废水处理站处理后，经园区污水管网排入园区污水处理厂进一步处理。

④喷淋塔废水：本项目废气治理设施设有 1 套水喷淋塔，循环水量为 1440m³/d（每日 24h 计），喷淋水循环使用。考虑喷淋水多次循环后溶液浓度较高，因此考虑对其进行定期更换，一般 10 天更换一次，则废气喷淋废水产生量约为 1980t/a。则本项目喷淋塔废水产生量为 1980m³/a（6m³/d）。经厂区废水处理站处理后，经园区污水管网排入园区污水处理厂进一步处理。

本项目水平衡图如图 2-1 所示。

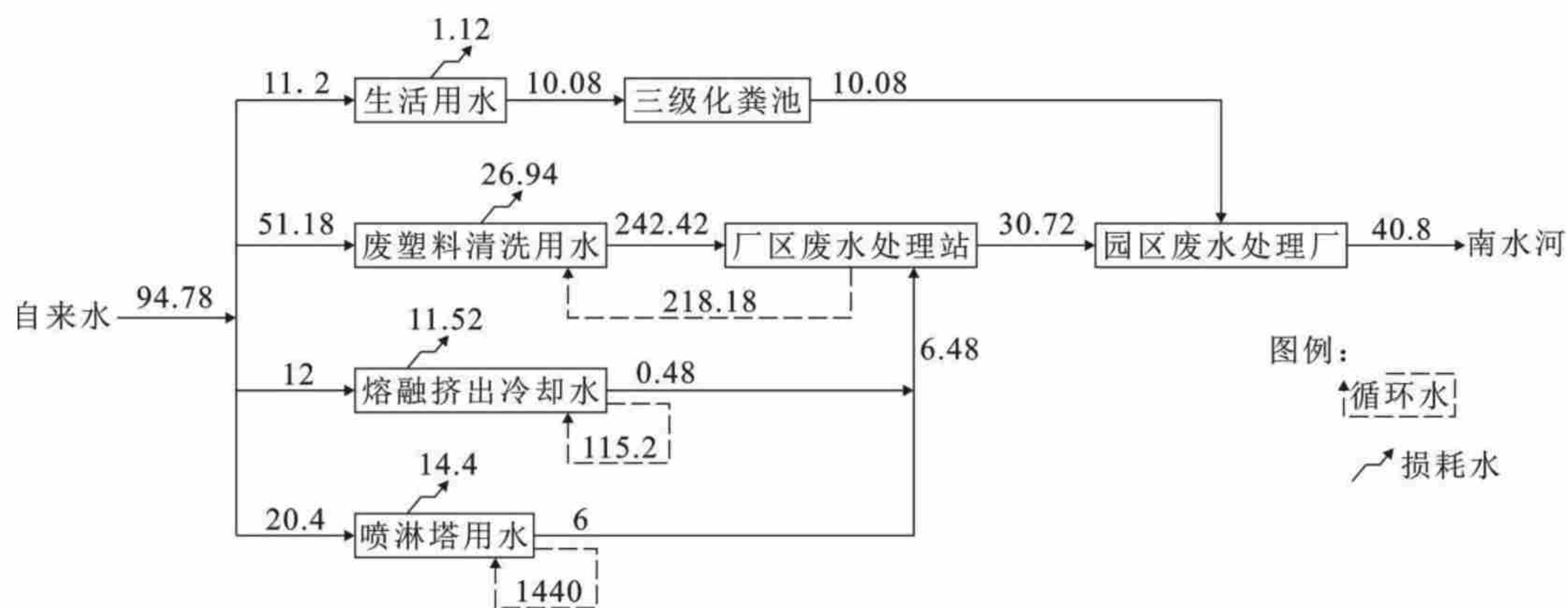


图 2-1 本项目水平衡图 单位 m³/d

6、劳动定员与工作制度

本项目拟定劳动定员 80 人，运营期每天 3 班工作制，每班工作 8 小时，年工作 330 天，其中 40 人在厂区内食宿。

1、施工期

本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，建设 3 座厂房、1 座综合楼及配套设施，项目施工期主要阶段包括：土地平整、主体工程施工、装饰工程以及设备安装等主要环节。项目施工流程及排污情况示意图如下：

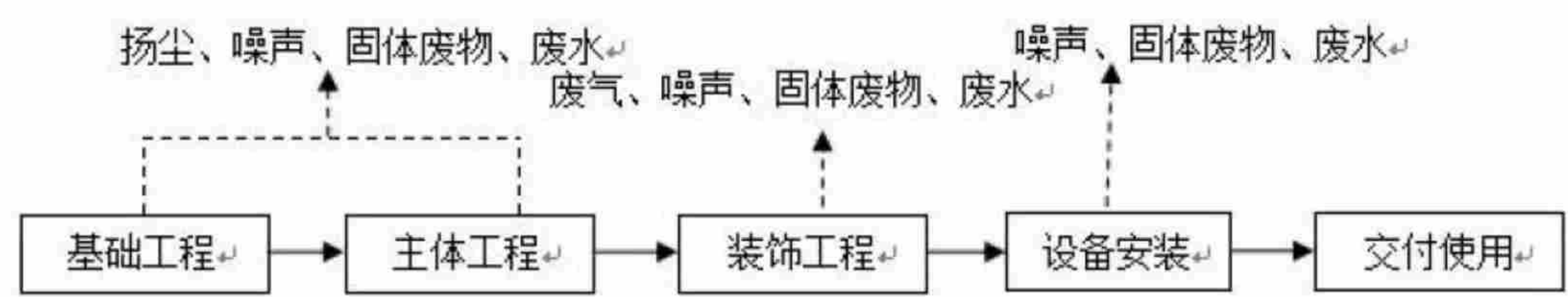


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图

项目施工期间产生的污染源主要有：废气、废水、固体废物和噪声。

（1）施工废气主要有：汽车运输产生的公路扬尘、工程施工过程中产生的 粉尘以及汽车尾气等。

（2）施工废水：施工期的废水主要有施工人员生活污水、施工车辆和施工机械冲洗废水及降雨引起的水土流失废水，废水中主要污染因子为 SS，浓度为 100~400mg/L。

（3）施工期噪声

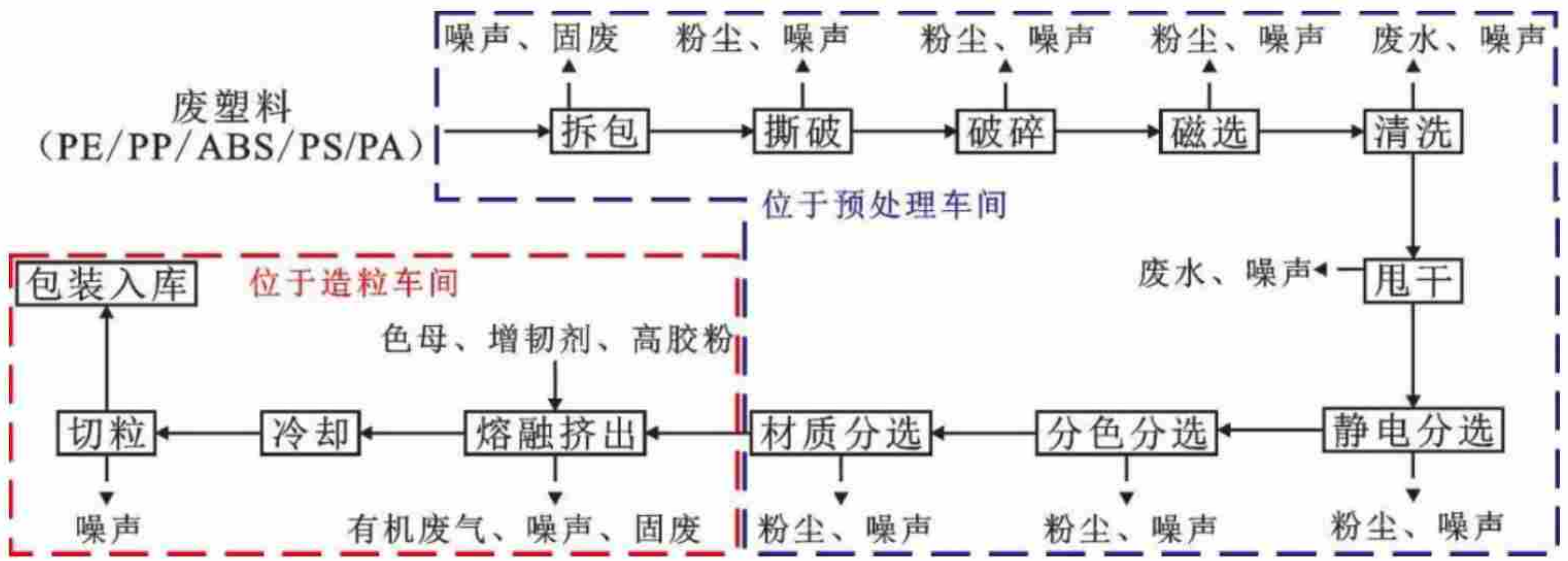
施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如推土机、压路机、挖掘机、电锯和摊铺机等；施工作业噪声主要指一些装卸车辆撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆噪声属于交通噪声。

（4）施工期固体废物

工程施工过程中，产生的固体废物主要包括施工土石方、建筑材料以及生活垃圾等。

①土石方：施工过程中会产生少量的土石方，通过厂区道路平整，可以做到厂区内土石方平衡。

②建筑材料和生活垃圾：在工程施工过程中，会产生建筑施工材料的废料等，可回收的外售物资回收公司，不可回收的堆放于指定地点，由施工方

	统一清运至主管部门指定地点填埋处置。施工期生活垃圾集中存放委托交由环卫部门清运处置。 2、营运期 (1) 生产工艺 本项目生产工艺流程和产污节点如下：  图 2-3 本项目生产工艺流程及产污节点图 生产工艺流程说明： 1) 拆包：外购原材料废塑料主要来源于上游的废塑料收集单位，上游收集单位将废塑料整理分类压扁打包。本项目则将打包好的废塑料进行拆包，拆包后废塑料由提升机输送至撕破机，拆包过程主要产生噪声及固废（废扎带）。 2) 撕破：废塑料通过输送带输入撕破机进行撕碎（干法撕碎，不需要加水），该工序主要污染物为粉尘、噪声。 3) 破碎：经撕破后的废塑料通过输送带输入破碎机进行破碎（干法破碎，不需要加水），该工序主要污染物为粉尘、噪声。 4) 磁选：磁选是通过磁选机将撕破、破碎等过程中由于叶片、刀片等磨损而混入的金属碎屑。该过程主要产生少量固体废物（废铁屑）。 5) 清洗、脱水：经过磁选后的塑料粒通过清洗生产线进行清洗，清洗后的塑料颗粒含有一定量的水，转移至甩干机内，进行甩干脱水后，由输送带将塑料粒输入分选机进行分选，该工序主要污染物为清洗废水、甩干废水、噪声。 6) 分选：经过清洗、甩干后的塑料粒依次送入静电分选机、分色分选
--	--

机、材质分选机进行分选，以便按品种造粒。分选过程主要产生少量粉尘及设备噪声。 ①静电分选：利用各种塑料摩擦带电能力的差异分离混合塑料分选出PE/PP/ABS/PS/PA。 ②分色分选机：分色分选机配有工业摄像头和图像处理功能，可以快速识别塑料粒的颜色，对识别出的图像信息进行处理，通过电磁阀喷气来把不同颜色的物料吹开，从而达到分选目的。 ③材质分选机：材质分选是通过光谱分析，将不同材质的塑料进行分离，本项目废塑料材质分选类别包括PE/PP/ABS/PS/PA。 7) 熔融挤出：将分选后的废塑料粒、外购的助剂加入混料桶进行混料，助剂高胶粉、增韧剂等均为粉末状。混料后通过电加热使其熔融，在熔融挤出机的尾部，塑料熔体通过一个机头离开挤出机。在熔融过程中，温度根据各原辅料软化成型温度设置，基本不会达到原辅料分解温度。本项目采用电加热，不同塑料种类的塑料挤出温度不同，但都控制在分解温度以下。熔融挤出工序（含混料）会产生废气（混料粉尘、熔融挤出废气）、固废（废滤网、废滤渣、废活性炭）及噪声。 8) 冷却：经挤出机挤出的塑料长条经过敞口水槽进行冷却，冷却水可循环利用，需定期补充新鲜用水； 9) 切粒：塑料长条经过冷却水槽后，通过配置风干机吹干碎料长条表面的水分，进入切粒机切粒。切粒过程，塑料保留一定温度（约30-50℃），未完全塑化，呈胶软状态，切粒时不产生粉尘。切粒后进入料仓，自然冷却塑化后为成品再生塑料颗粒。此工序产生噪声； 10) 包装入库：最后将切粒后的塑料粒子称量包装后，入成品库。  The diagram illustrates the granulation line process flow. It starts with a hopper (料斗) feeding into a plastic melting machine (塑料融化机). This is followed by a screw extruder (螺杆挤出机) which has an extrusion outlet (挤出口). The extruded material then passes through a cooling water tank (冷却水槽). After cooling, it goes through a wind-drying machine (风干机) and a granulating machine (切粒机). The final product is then weighed and packaged by a weighing packaging machine (计量包装机). A power cabinet (配电柜) is shown at the beginning of the line. 图 2-4 造粒线工艺流程示意图

(2) 主要产污环节 根据工艺流程分析，运营过程中产排污节点如下： 表 2-10 污染物的产生情况一览表				
	污染类别	产污环节	主要污染物	治理措施及去向
废水	生活污水	职工生活	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	经化粪池预处理后接入园区污水管网排至园区污水处理厂
	清洗废水（含甩干废水）	清洗生产线	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、石油类等	经混凝沉淀+A/O 处理后 90% 回用，10%由园区污水管网排入园区污水处理厂进一步处理
	熔融挤出冷却废水	造粒生产线	CODcr、SS 等	经混凝沉淀+A/O 处理后由园区污水管网排入园区污水处理厂进一步处理
	喷淋塔废水	熔融挤出废气处理设施	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类等	
废气	预处理废气	撕破、破碎、磁选工序	颗粒物	经收集后，采用布袋除尘器+15m 高排气筒
	造粒废气	熔融挤出工序	颗粒物、非甲烷总烃、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯、氨、臭气浓度	经收集后，采用“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”+15m 高排气筒
	废水处理站恶臭	废水处理	硫化氢、氨	通风、喷洒除臭剂等降低恶臭对周边的影响
固体废物	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处置
	一般工业固废	拆包	废扎带	委外综合利用
		熔融挤出、切粒	废边角料、不合格品	破碎机破碎后，作为原料回用于生产中
		熔融挤出	废滤网	由专业回收机构回收处置
		废水处理、造粒生产线	废包装物	外售物资回收单位
		磁选、分选	不宜再生利用的废塑料、铁屑	外售物资回收单位
		布袋除尘器	除尘器粉尘、废布袋	外售综合利用
		废水处理	污泥	委托环卫部门统一清运处置
	危险废物	干式过滤器	废过滤棉	委托有相关资质单位处置
		设备维护	废机油、废油桶	
		蓄热催化燃烧装置	废催化剂	
噪声	机械噪声	各生产设备	设备噪声	采用低噪声设备、基础减震、厂房隔音、加强管理

与项目有关的 原有环境 污染问题	本项目为新建项目，选址韶关市莞韶产业园龙归片区LG01-02A-03-03号地块，本项目所在地块周边主要为厂房、山林、农田，本项目所在区域主要污 染物为附近工厂企业生产生活中产生的废气、废水、噪声、固废。
---------------------------------	---

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、环境空气质量现状

①区域环境空气质量达标区判定

根据《韶关市生态环保战略规划（2020-2035）》，本项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2023 年），韶关市区各常规监测因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准要求，本项目所在区域属于达标区。具体监测数据见表 3-1。

表 3-1 2023 年韶关市区环境空气质量监测结果统计 单位：μg/m³

类别	监测项目	监测值（年均值）	标准值	是否达标
年均浓度	SO ₂	12	60	达标
	NO ₂	14	40	达标
	PM ₁₀	38	70	达标
	PM _{2.5}	24	35	达标
日均浓度	CO	0.9mg/m³ （日均值第 95 百分位数）	4mg/m³	达标
	O ₃ -8h	126（日均值第 90 百分位数）	160	达标
区域类别		达标区		

本项目特征污染物为非甲烷总烃。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，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。项目特征污染物中的非甲烷总烃在国家、地方环境空气质量标准中无标准限值要求，故未进行现状监测。

为了解项目所在区域 TSP 环境空气质量现状，本项目引用已批复的《广东中开新材料科技有限公司年产 10 万吨 A 级新型防火保温材料（岩棉）项

目环境影响报告表》（韶环审[2023]96号）中的环境质量现状调查监测数据，2023年6月2日~8日在寺前村进行了TSP采样监测，本项目选址位于该监测点东南面约700m处，其监测结果统计如表3-2所示。

表 3-2 TSP 监测结果统计一览表

采样位置	采样时间		检测项目	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
寺前村	2023.06.02	2:00-次日 2:00	总悬浮颗粒物		300
	2023.06.03	2:03-次日 2:03			
	2023.06.04	2:06-次日 2:06			
	2023.06.05	2:09-次日 2:09			
	2023.06.06	2:12-次日 2:12			
	2023.06.07	2:15-次日 2:15			
	2023.06.08	2:18-次日 2:18			

由上表可知，本项目大气环境现状评价范围内特征污染物TSP的日平均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级限值要求。

综上，评价区环境空气质量现状符合环境功能区划要求，项目所在区域的环境空气质量现状良好。

The figure is a satellite map showing the geographical relationship between the monitoring point and the project site. The monitoring point is marked with a green dot and labeled '监测点: 寺前村' (Monitoring Point: Shiqian Village). The project site is outlined in blue and labeled '广东中开新材料科技有限公司' (Guangdong Zhongkai New Materials Technology Co., Ltd.). A red box at the bottom is labeled '金鑫新材料' (Jinxin New Materials). A scale bar at the top right indicates distances of 0, 0.5, and 1 km. A wind rose diagram is located in the top right corner, showing wind frequency by direction. A line with an arrow points from the monitoring point to the project site, labeled '700m'. Other labels on the map include '老屋村' (Laowucun), '下村' (Xiacun), '马群塘村' (Maquntangcun), '南塘岭' (Nantangling), and '工业园区' (Industrial Park).

图 3-1 监测点（寺前村）与本项目选址位置关系图

	2、地表水环境质量现状 本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，区内主要地表水体为南水“南水水库大坝~曲江孟洲坝”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文），南水“南水水库大坝~曲江孟洲坝”河段水环境功能现状为饮发，水质现状、水质目标均为Ⅲ类，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局公布的《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年，韶关市 11 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、横石水和大潭水) 34 个市控以上手工监测断面水质优良率为 100%，与 2022 年持平，其中Ⅰ类比例为 2.94%、Ⅱ类比例为 88.24%、Ⅲ类比例为 8.82%。 3、声环境质量现状 本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测。 4、地下水环境质量现状 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）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。 5、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）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。 6、生态环境质量现状 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）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，属于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区，
--	--

	在工业园区内，用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查。 7、主要环境问题 环境质量现状监测数据表明，项目所在区域各类环境要素均能达到相应 的环境规划要求，无突出环境问题。 8、专项评价设置情况 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）》，土壤、声环境不开展专项评价；地下水原则上不开展专项评价，涉 及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展 地下水专项评价工作。 根据工程分析结果，本项目专项评价设置情况如表 3-3 所示。 表 3-3 本项目专项评价设置情况 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>是否设置专项评价</th><th>依据</th></tr><tr><td>1</td><td>大气</td><td>否</td><td>排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、 苯并[a]芘、氰化物、氯气</td></tr><tr><td>2</td><td>地表水</td><td>否</td><td>项目外排的废水，经园区污水管网排入园 区污水处理厂进行处理，为间接排放</td></tr><tr><td>3</td><td>声环境</td><td>否</td><td>不开展专项评价</td></tr><tr><td>4</td><td>地下水</td><td>否</td><td>不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉 水、温泉等特殊地下水资源保护区</td></tr><tr><td>5</td><td>土壤</td><td>否</td><td>不开展专项评价</td></tr><tr><td>6</td><td>环境风险</td><td>否</td><td>不属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储 量超过临界量的建设项目</td></tr><tr><td>7</td><td>生态影响</td><td>否</td><td>不属于取水口下游 500 米范围内有重要水生 生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄 游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td></tr></table>	序号	类别	是否设置专项评价	依据	1	大气	否	排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、 苯并[a]芘、氰化物、氯气	2	地表水	否	项目外排的废水，经园区污水管网排入园 区污水处理厂进行处理，为间接排放	3	声环境	否	不开展专项评价	4	地下水	否	不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉 水、温泉等特殊地下水资源保护区	5	土壤	否	不开展专项评价	6	环境风险	否	不属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储 量超过临界量的建设项目	7	生态影响	否	不属于取水口下游 500 米范围内有重要水生 生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄 游通道的新增河道取水的污染类建设项目
序号	类别	是否设置专项评价	依据																														
1	大气	否	排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、 苯并[a]芘、氰化物、氯气																														
2	地表水	否	项目外排的废水，经园区污水管网排入园 区污水处理厂进行处理，为间接排放																														
3	声环境	否	不开展专项评价																														
4	地下水	否	不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉 水、温泉等特殊地下水资源保护区																														
5	土壤	否	不开展专项评价																														
6	环境风险	否	不属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储 量超过临界量的建设项目																														
7	生态影响	否	不属于取水口下游 500 米范围内有重要水生 生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄 游通道的新增河道取水的污染类建设项目																														

污染物 排放控制标准	1、废气排放标准																																																																				
	本项目营运期废气污染物中颗粒物、非甲烷总烃、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯、氨有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）中的特别排放限值，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准限值；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型规模，油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³。																																																																				
	厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 排放标准；臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值；厂区内无组织排放非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）无组织排放限值。本项目废气排放标准详见表 3-5a 至表 3-5b。																																																																				
	表 3-5a 大气污染物排放限值																																																																				
	<table><tr><th colspan="2">污染源</th><th>污染物</th><th>排放限值 (mg/m³)</th><th>排气筒高大 (m)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>标准依据</th></tr><tr><td rowspan="11">有组织</td><td>DA001</td><td>颗粒物</td><td>20</td><td>15</td><td>/</td><td rowspan="10">《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要求</td></tr><tr><td>DA002</td><td>颗粒物</td><td>20</td><td>15</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="9">DA003</td><td>颗粒物</td><td>20</td><td rowspan="9">15</td><td>/</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>60</td><td>/</td></tr><tr><td>苯乙烯</td><td>20</td><td>/</td></tr><tr><td>丙烯腈</td><td>0.5</td><td>/</td></tr><tr><td>1,3-丁二烯</td><td>1</td><td>/</td></tr><tr><td>甲苯</td><td>8</td><td>/</td></tr><tr><td>乙苯</td><td>50</td><td>/</td></tr><tr><td>氨</td><td>20</td><td>/</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>2000 (无量纲)</td><td>/</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值</td></tr><tr><td rowspan="3">无组织</td><td rowspan="3">厂界</td><td>非甲烷总烃</td><td>4.0</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="3">《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限值</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>甲苯</td><td>0.8</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>						污染源		污染物	排放限值 (mg/m³)	排气筒高大 (m)	排放速率 (kg/h)	标准依据	有组织	DA001	颗粒物	20	15	/	《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要求	DA002	颗粒物	20	15	/	DA003	颗粒物	20	15	/	非甲烷总烃	60	/	苯乙烯	20	/	丙烯腈	0.5	/	1,3-丁二烯	1	/	甲苯	8	/	乙苯	50	/	氨	20	/	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值	无组织	厂界	非甲烷总烃	4.0	/	/	《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限值	颗粒物	1.0	/	/	甲苯	0.8	/
污染源		污染物	排放限值 (mg/m³)	排气筒高大 (m)	排放速率 (kg/h)	标准依据																																																															
有组织	DA001	颗粒物	20	15	/	《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要求																																																															
	DA002	颗粒物	20	15	/																																																																
	DA003	颗粒物	20	15	/																																																																
		非甲烷总烃	60		/																																																																
		苯乙烯	20		/																																																																
		丙烯腈	0.5		/																																																																
		1,3-丁二烯	1		/																																																																
		甲苯	8		/																																																																
		乙苯	50		/																																																																
		氨	20		/																																																																
		臭气浓度	2000 (无量纲)		/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值																																																															
无组织	厂界	非甲烷总烃	4.0	/	/	《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限值																																																															
		颗粒物	1.0	/	/																																																																
		甲苯	0.8	/	/																																																																

		臭气浓度	20（无量纲）	/		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值
		硫化氢	0.06	/		
		氨	1.5	/	/	
	厂区内	非甲烷总体	6（1 小时平均浓度值）			《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂界内 VOCs 无组织排放限值
			20（任意一次浓度值）			
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	0.3	所有合成树脂	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	

表 3-5b 饮食油烟排放标准

规 模	小型	中型	大型
油烟最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

2、废水排放标准

本项目废水主要包括废塑料清洗废水、熔融挤出冷却废水、喷淋塔废水和生活污水；清洗废水、熔融挤出冷却废水、喷淋塔废水经过“格栅+混凝沉淀+A/O”后，经园区污水管网排入园区污水处理厂进行处理（清洗废水经厂区废水处理站处理后 90%回用，10%外排）；生活污水经三级化粪池预处理后，汇同需外排的生产废水排入园区污水管网，排至园区污水处理厂进一步处理。

园区污水处理厂污染物的设计进水浓度采用广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级，两者的较严值。园区污水处理厂尾水常规污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者的严者。相关排放标准情况见表 3-6 和表 3-7。

表 3-6 污水处理厂进水水质标准（单位：mg/L，pH 值除外）

指标标准	pH 值	色度	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总磷	总氮	总有机碳
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	—	500	300	400	—	20	—	—	—

	GB T31962-2015 中 A 级	6.5~9.5	64	500	350	400	45	15	8	70	—
	两者的严者	6~9	64	500	300	400	45	15	8	70	—
表3-7 园区污水处理厂尾水常规污染物指标排放标准（单位：mg/L，pH值除外）											
	指标标准	pH	色度	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	石油类	SS	总磷	总有机碳
	GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	30	50	10	5	15	1.0	10	0.5	—
	DB44/26-2001 第二时段一级标准	6~9	40	40	20	10	—	5.0	20	—	20
	两者的严者	6~9	30	40	10	5	15	0.5*	10	0.5	20
	备注	*根据《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），东莞（韶关）产业转移工业园（武江区，含韶关高新技术开发区）重点管控单元污染物排放管控要求：龙归片区外排废水石油类排放浓度应不高于 0.5 毫克/升。									
3、噪声排放标准											
建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值，即昼间低于 70dB（A），夜间低于 55 dB（A）；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求，即昼间低于 65dB（A），夜间低于 55dB（A）。											
4、固体废物执行标准											
项目一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。											

总量 控制 指标	本项目废塑料清洗废水、熔融挤出冷却废水、喷淋塔废水及生活污水排放总量为 13464.8m³/a，COD 排放总量为 1.439t/a，NH₃-N 排放总量为 0.176t/a，本项目所排放的生活污水经三级化粪池预处理后，汇同经厂区污水处理站处理后需外排的生产废水（废塑料清洗废水、熔融挤出冷却废水、喷淋塔废水）排入园区污水管网，汇入东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂处理，废水排放总量纳入东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂的总量控制指标中，不再另行分配水污染物总量指标。 本项目建成后，大气污染物总量控制指标为：颗粒物 10.526t/a，其中有组织排放 3.826t/a，无组织排放 6.7t/a；挥发性有机物（以非甲烷总烃计）：14.8988t/a，其中有组织排放 9.5778t/a，无组织排放 5.321t/a。 建议本项目总量控制指标为 VOCs14.8988t/a（其中有组织排放 9.5778t/a，无组织排放 5.321t/a），由韶关旭日国际有限公司固定污染源挥发性有机物综合整治工程减排量 VOCs 替代，详见附件 3。
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据本项目的场地情况、施工特点和周围环境，确定本项目施工期间引起的环境污染主要包括：施工扬尘、施工废水、施工噪声、固体废物等。 1、施工期扬尘治理措施 A. 配备足够的洒水车以保证将汽车行走施工道路的粉尘（扬尘）控制在最低限度。 B. 定时派人清扫施工便道路面，减少施工扬尘。 C. 对可能扬尘的施工场地定时洒水，并为在场的作业人员配备必要的专用劳保用品。对易于引起粉尘的细料或散料应予遮盖或适当洒水，运输时亦应予遮盖。 D. 汽车进入施工场地应减速行驶，减少扬尘。 2、施工期废水防治措施 A. 加强对施工机械的维修保养，防止机械使用的油类渗漏进入土壤和地下水。 B. 施工人员生活污水经三级化粪池处理后通过管网排入园区污水处理厂进行处理。 3、噪声防治措施 （1）合理安排施工时间。施工过程中应避免周边人群休息过程进行施工，禁止夜间施工作业，施工时间应在8：00时~12：00时和14：00时~18：00时更为合理。 （2）降低声源噪声。施工设备选型应尽量采用低噪声设备，设备安装过程应加装减振措施。 （3）最大限度地降低人为噪声。按规定操作机械设备。施工过程中尽量减少碰撞噪声；搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔、远扔。 4、固体废物处理处置措施 在工程施工过程中，会产生建筑施工材料的废料等，可回收的外售物资回收公司，不可回收的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。装修垃圾主要为装修材料的包装物，有纸质、塑料、金属
-----------	---

	等，进行分类收集后作废品外售。 对于施工人员产生的生活垃圾，设置生活垃圾收集设施，定期交由环卫部门处置。
--	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、大气环境影响分析

(1) 撕破、破碎、磁选产生的粉尘

项目采用密闭撕破、破碎设备对原料进行撕破、破碎，并采用气动输送（风送），此工艺有效避免了破碎粉尘的无组织排放，根据《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中废 PE/PP-干法破碎、废 PS/ABS-干法破碎，颗粒物产污系数分别为 375g/t-原料、425g/t-原料，本项目需要撕破、破碎、磁选的废 PE/PP 塑料 2 万 t/a、废 PS/ABS 塑料 1.2 万 t/a、废 PA 塑料 0.8 万 t/a；磁选工序及废 PA 塑料撕破、破碎的颗粒物产污系数参考废 PS/ABS-干法破碎颗粒物产污系数 425g/t。本项目共设有 4 台撕破机、4 台破碎机、4 台磁选机，建设单位拟在撕碎、破碎、磁选工序的产污工位处设置集气罩收集产生的粉尘（收集效率 90%），经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放。根据建设单位提供资料可知，每 2 台撕破机、破碎机、磁选机的产生的粉尘统一收集处理，则撕破、破碎、磁选工序需要设至 2 套布袋除尘器及 2 根排气筒。布袋除尘器处理效率按 95% 计，每套除尘器风量 20000m³/h。

项目撕破、破碎、磁选工序粉尘产生及排放情况见表 4-1~表 4-2。

表 4-1 本项目撕破、破碎、磁选工序粉尘产生情况一览表

污染工序	处理规模	污染因子	产生量 t/a	每 2 台设备产生量 t/a
撕破	废 PE/PP 塑料 2 万 t/a 废 PS/ABS 塑料 1.2 万 t/a 废 PA 塑料 0.8 万 t/a	颗粒物	16	8
破碎		颗粒物	16	8
磁选		颗粒物	17	8.5
合计		颗粒物	49	24.5

表 4-2 本项目撕破、破碎、磁选工序粉尘废气的产生及排放情况一览表

排气筒名称	污染因子	有组织						无组织	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA001	颗粒物	22.05	2.784	139.2	1.103	0.139	6.96	2.45	0.309
DA002	颗粒物	22.05	2.784	139.2	1.103	0.139	6.96	2.45	0.309

(2) 造粒生产线废气

①投料混料粉尘

本项目生产过程在物料进入造粒生产线时，需要将废塑料与色母、增韧

剂、高胶粉等投入混合机中混合后，再进行熔融挤出造粒。其中废塑料均为片料，色母粒为 2~3mm 颗粒状，投料混料过程中不会产生粉尘，粉尘主要来源于增韧剂、高胶粉。本项目粉状原料在投料混料过程会产生少量工艺粉尘，混料过程为封闭式搅拌因此投料混料过程产生的粉尘主要来源于固态原料人工投放时的逸散，外逸的粉尘量较少。类比同类项目，投料混料过程颗粒物产生量在 0.25~0.5kg/t 物料；本项目投料混料过程中原料的使用量为 6000t/a，投料混料过程粉尘产生量取 0.5kg/t 物料，则本项目投料混料粉尘（颗粒物）的产生量为 3t/a。建设单位拟在产尘处设集气罩，废气收集效率按 90%，废气收集后经熔融挤出废气治理设施“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”处理后，经排气筒（DA003）排放。 ②熔融挤出废气 废塑料加工企业塑料粒子生产产生的有机废气主要来源于热熔挤出工序。通常不同种类的塑料加热温度和加热时间不同，由造粒机控制面板控制加热温度和时间，如：PE 造粒热熔控温 140~160℃，发生分解温度为 250~300℃；而 PP 造粒热熔控温为 170~210℃，350~380℃发生分解。本项目熔融过程根据不同的原料（PE、PP、ABS、PS、PA 等），控制不同的熔融温度，在正常的生产过程中所加工的原料一般不会发生热解、裂解，但是塑料在高温溶化的过程中会有少量挥发性较强的有机气体释放出来。各废塑料种类挥发的有机废气种类根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 年修改单)确定。 本项目各种塑料在生产过程中主要控制参数和产污情况见表 4-3。 表 4-3 项目所用塑料控制参数表 <table> <tr> <th>塑料种类</th><th>造粒工序控温参数</th><th>热化学产物</th><th>发生分解温度</th></tr> <tr> <td>聚乙烯（PE）</td><td>140~160℃</td><td>NMTHC</td><td>250~300℃</td></tr> <tr> <td>聚丙烯（PP）</td><td>170~210℃</td><td>NMTHC</td><td>350~380℃</td></tr> <tr> <td>丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）</td><td>190~240℃</td><td>NMTHC、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯</td><td>270~300℃</td></tr> <tr> <td>聚苯乙烯（PS）</td><td>185~200℃</td><td>NMTHC、苯乙烯、甲苯、乙苯</td><td>290~320℃</td></tr> <tr> <td>聚酰胺（PA）</td><td>215~225℃</td><td>NMTHC、氨</td><td>310~330℃</td></tr> </table>				塑料种类	造粒工序控温参数	热化学产物	发生分解温度	聚乙烯（PE）	140~160℃	NMTHC	250~300℃	聚丙烯（PP）	170~210℃	NMTHC	350~380℃	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）	190~240℃	NMTHC、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯	270~300℃	聚苯乙烯（PS）	185~200℃	NMTHC、苯乙烯、甲苯、乙苯	290~320℃	聚酰胺（PA）	215~225℃	NMTHC、氨	310~330℃
塑料种类	造粒工序控温参数	热化学产物	发生分解温度																								
聚乙烯（PE）	140~160℃	NMTHC	250~300℃																								
聚丙烯（PP）	170~210℃	NMTHC	350~380℃																								
丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）	190~240℃	NMTHC、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯	270~300℃																								
聚苯乙烯（PS）	185~200℃	NMTHC、苯乙烯、甲苯、乙苯	290~320℃																								
聚酰胺（PA）	215~225℃	NMTHC、氨	310~330℃																								

	ABS: 根据《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), ABS 树脂中苯乙烯单体含量 25.55mg/kg, 丙烯腈单体含量为 10.63mg/kg, 乙苯单体含量为 15.34mg/kg; 根据《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, 邬蓓蕾等, 分析测试学报[J].2008(27):1095~1098)中实验结果, ABS 树脂中甲苯单体的含量为 32.9mg/kg。根据《PS 和 ABS 制品中 1, 3-丁二烯残留量的测定》(陈旭明, 国家食品软包装产品及设备质量监督检验中心(广东), 塑料包装[J] 2018 年第 28 卷第三期) ABS 树脂中 1,3-丁二烯产污系数取值 4.31mg/kg。 PS: 根据《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》(林华影、张伟、张琼、林瑶等, 中国卫生检验杂志, 2019 年 9 月第 19 卷第 9 期刊), 聚苯乙烯颗粒在 80℃的时候即可发生分解, 最初分解产物主要为甲苯, 随着温度的升高特征污染物逐渐分解出来, 约 140℃时分解产生乙苯和苯乙烯等, 且随着温度的逐渐升高, 各类污染物的浓度逐渐增加。本项目生产过程中最高温度约 200℃, 根据文献研究在该温度下苯乙烯的检测浓度为 0.64mg/m³, 甲苯的检测浓度为 2.28mg/m³, 乙苯的检测浓度为 1.06mg/m³。结合文献的实验条件, 推算得出苯乙烯在 200℃时的产生系数为 0.0064g/t 聚苯乙烯、甲苯产生系数为 0.0228g/t 聚苯乙烯、乙苯产生系数为 0.0106g/t 聚苯乙烯。 PA: 根据《时珍国医国药》2009 年第 20 卷第 4 期《气相色谱法测定聚酰胺树脂中己内酰胺残留量》(杨先炯、王永林等, 贵州医学院, 贵州贵阳 550004) 中表 3 测定结果, 聚酰胺树脂 (PA) 中己内酰胺残留量最大值为 16.62μg/g, 己内酰胺在高温条件下会分解产生氨等, 本次评价考虑聚酰胺树脂中残留的己内酰胺全部释放, 同时己内酰胺中的氮元素全部转化为氨的最大情况, 则氨的产生量为 2.50g/t 原料。 造粒过程中 PE、PP、ABS、PS 的非甲烷总烃产污系数根据《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中废 PE/PP-挤出造粒、废 PS/ABS-挤出造粒确定, 分别为 350g/t 原料、
--	--

957g/t 原料。参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局，工业污染源调查与研究）中推荐的数据和文献资料（李飞，废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理，中国资源综合利用，2019 年 1 月），挤塑造粒废气中有机废气排放系数为 0.35kg/t·原料；因此，本项目废 PA-挤出造粒非甲烷总烃产污系数取 0.35kg/t·原料。

在造粒过程中，废旧塑料内部低沸点杂质会发生氧化分解，产生少量颗粒物（同时加热、挤压工序产生少量油雾，以颗粒物表征）。颗粒物产污系数参照《空气污染物排放和控制手册》（美国环境保护局，工业污染源调查与研究）和文献资料（李飞，废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理，中国资源综合利用，2019 年 1 月），颗粒物的排放系数为 0.15kg/t-原料。

本项目熔融挤出废气产生源强核算见表 4-4。

表 4-4 本项目熔融挤出废气产生源强核算表

原料名称	原料用量（t/a）	污染物	产污系数（kg/t 原料）	产生量（t/a）
废 PE 塑料	10000	非甲烷总烃	0.35	3.5
		颗粒物	0.15	1.5
废 PP 塑料	40000	非甲烷总烃	0.35	14
		颗粒物	0.15	6
废 ABS 废料	25000	非甲烷总烃	0.957	23.925
		颗粒物	0.15	3.75
		丙烯腈	0.01063	0.26575
		丁二烯	0.00431	0.10775
		苯乙烯	0.02555	0.63875
		甲苯	0.0329	0.8225
		乙苯	0.01534	0.3835
废 PS 塑料	5000	非甲烷总烃	0.957	4.785
		颗粒物	0.15	0.75
		苯乙烯	0.64×10^{-5}	0.00003
		甲苯	2.28×10^{-5}	0.00011
		乙苯	1.06×10^{-5}	0.00005

废 PA 塑料	20000	非甲烷总烃	0.35	7
		颗粒物	0.15	3
		氨	0.0025	0.05
合计		非甲烷总烃		53.21
		颗粒物		15
		丙烯腈		0.26575
		丁二烯		0.10775
		苯乙烯		0.63878
		甲苯		0.82261
		乙苯		0.38355
		氨		0.05

本项目共设置 16 条造粒生产线，即设置 16 台热熔挤出机，本项目拟在热熔机挤出机设置密闭收集，废气经密闭收集收集后，经支管道最终汇入主管道，通过引风机送至有机废气净化装置进行净化处理。本项目有机废气密闭收集装置示意图如下：

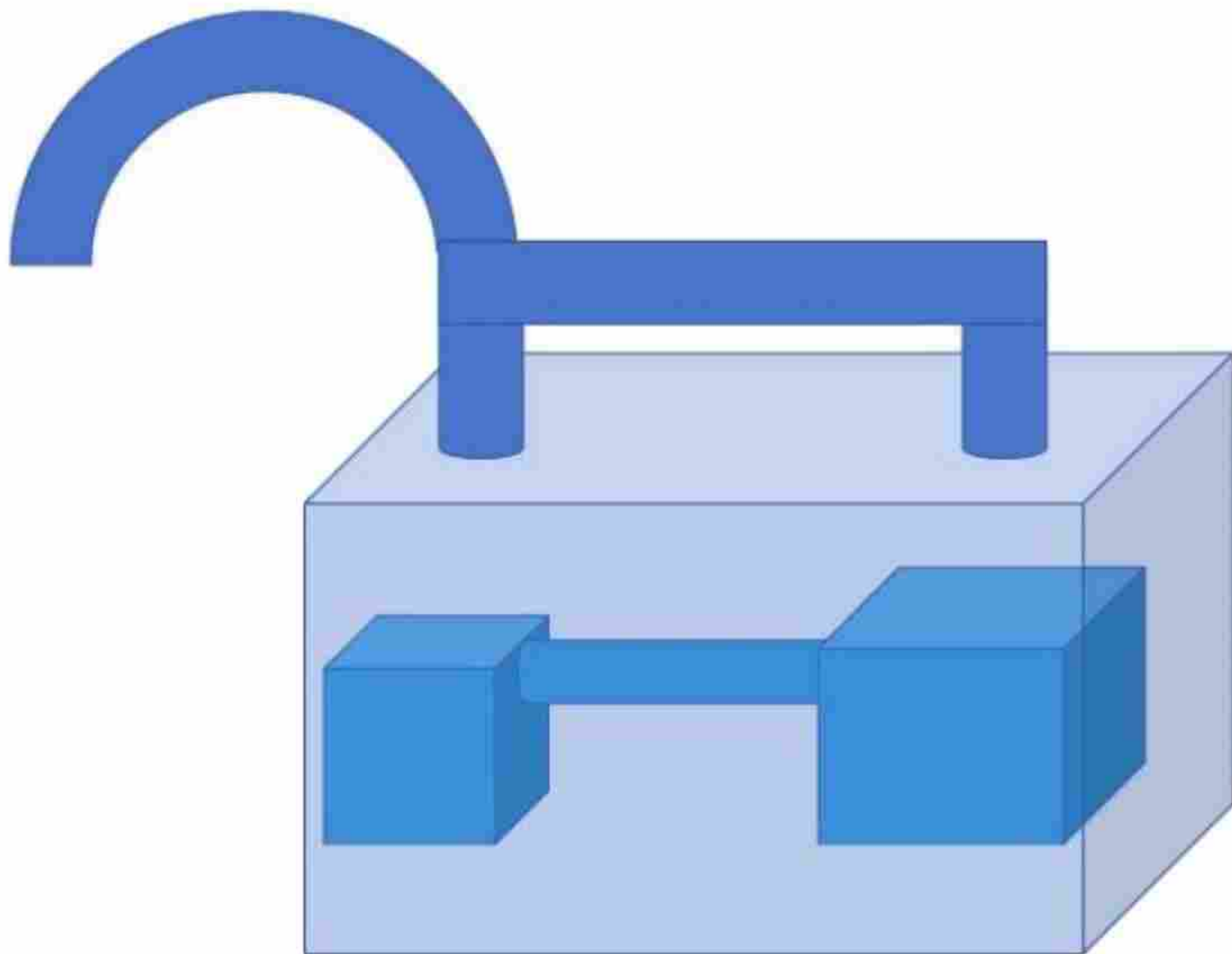


图 4-1 有机废气密闭收集装置示意图

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目熔融挤出工序采用的收集方式的集气效率参照单层密闭负压，收集效率取 90%。

综上所述，本项目拟采用密闭收集装置对挤出造粒工序有机废气进行收集，集气效率不低于 90%，总风量为 30000m³/h，收集后的废气采用“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”设备处理，处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函[2023]538 号），本项目采用“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”处理有机废气的效率为 80%。参照《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的产排污系数表可知（因本项目原料、生产工艺、产品均与该系数手册所描述的相同，故参考该系数手册末端治理技术平均去除效率），喷淋塔对颗粒物处理效率为 75%。本项目采用“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”，颗粒物处理效率可达到 1-（1-75%）*（1-75%）=93.75%，因此本项目废气处理设施对颗粒物处理效率保守取 90%。

表 4-5 本项目造粒生产线的产生及排放情况一览表

污染 工序	污染因子	有组织（DA003）						无组织	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
熔融 挤出	非甲烷总体	47.889	6.04659	201.55	9.5778	1.20932	40.31	5.321	0.67184
	丙烯腈	0.23918	0.03020	1.01	0.04784	0.00604	0.20	0.02657	0.00335
	丁二烯	0.09698	0.01224	0.41	0.01940	0.00245	0.08	0.01077	0.00136
	苯乙烯	0.5749	0.07259	2.42	0.11498	0.01452	0.48	0.06388	0.00807
	甲苯	0.74035	0.09348	3.12	0.14807	0.0187	0.62	0.08226	0.01039
	乙苯	0.34519	0.04358	1.45	0.06904	0.00872	0.29	0.03836	0.00484
	氨	0.045	0.00568	0.19	0.009	0.00114	0.04	0.005	0.00063
	颗粒物	13.5	1.70455	/	1.35	/	/	1.5	/
投料 混料	颗粒物	2.7	0.34091	/	0.27	/	/	0.3	/
/	颗粒物（合计）	16.2	2.04545	68.18	1.62	0.20455	6.82	1.8	0.22727

③臭气浓度

本项目熔融挤出工序除产生有机废气外，同时还伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。臭气浓度产生量较小，本评价不进行定量分析。臭气收集后与有机废气一同经“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO

（蓄热催化燃烧）”处理后经 15m 排气筒（DA003）排放，对大气环境影响较小，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

（3）废水处理站恶臭

污水处理站处理废水过程会有恶臭产生，主要成分为 H_2S 、 NH_3 和臭气浓度。由于恶臭污染物浓度及其影响与污水处理规模、处理工艺、污水停留时间以及污染气象等条件有关，恶臭物质的逸出和扩散机理复杂。由于恶臭成分种类多元，衰减机理复杂，源强和衰减量难以准确量化，且目前国内外尚未见有估算污水处理恶臭气体产生量的系统报导资料，评价将根据美国 EPA（环境保护署）对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 、0.00012g 的 H_2S 计算。厂区污水处理站去除 BOD_5 的量为 19.358t/a，则污水处理站恶臭气体中 NH_3 产生量为 0.06t/a、产生速率为 0.0076kg/h， H_2S 产生量为 0.0023t/a、产生速率为 0.0003kg/h，污水处理站通过通风、喷洒除臭剂等降低恶臭对周边的影响，无组织排放的 H_2S 、 NH_3 和臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

（4）厨房油烟

本项目拟定劳动定员 80 人，按最大就餐量，每天 80 人在厂内就餐，设置 1 个灶头，人均食用油日用量约 30g/人·d，平均油烟挥发量按油耗量的 3%计。项目食堂主要为职工提供就餐，按最大就餐人数 80 人计，日油烟产生量为 0.072kg，年产生油烟为 23.76kg/a，本项目油烟废气经过油烟净化装置处理后，引至综合楼楼顶达标排放，油烟去除效率按 75%计，使用时间约为 6h/d，处理风量为 2000 m^3 /h，则本项目油烟量排放量为 5.94kg/a，油烟排放浓度 1.5 mg/m^3 ，达到国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求（小于 2 mg/m^3 ）。

（5）废气污染治理设施可行性

本项目撕破、破碎、磁选产生的粉尘经“脉冲布袋除尘器”处理后由 15m 高排气筒排放，造粒过程产生的有机废气经“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”处理后由 15m 高排气筒排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录 A 中“表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行性技术参数表”可知，喷淋降尘、布袋除尘为处理颗粒物的可行技术，催化燃烧为处理非甲烷总烃的可行技术，因此本项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行。经核算，本项目颗粒物、非甲烷总烃外排浓度可达到相应的排放标准。 （6）废气环境影响分析 根据以上工程分析及污染物核算内容可知，经收集和处理后，本项目工艺废气中颗粒物、非甲烷总烃、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯、氨排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）特别排放限值；食堂油烟废气排放可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型规模，油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 要求。 根据同类型已建成运营且采取类似无组织防治措施的项目实际运行经验，本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内无组织排放限值；厂界颗粒物、非甲烷总烃、甲苯无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）无组织排放相关要求；臭气浓度、氨、硫化氢无组织排放可达到能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放限值要求。 本项目所在的韶关市属环境空气达标区，本项目厂界外最近的大气环境保护目标距离本项目厂界 340m（本项目所在地块东南面水冲坪村）；本项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放；主要污染物颗粒物、非甲烷总烃最终排放浓度及速率较小，本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。 （7）非正常排放情况废气源强及应对措施 非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等，不包括事故排放。项目废气非正常工况排放主要为布袋除尘器布袋破损时、催化燃烧器催化剂失效时等情况，废气治理效率下降为 0 时进行

估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。在这种情况下，根据本项目特点及工程分析情况，本项目非正常排放情况时的发生频次、排放浓度、持续时间、排放量及措施详见下表 4-6。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	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
1	撕破机、破碎机、磁选机（DA001）	废气治理设施失效	颗粒物	139.2	2.784	0.5	1	停止生产
2	撕破机、破碎机、磁选机（DA002）		颗粒物	139.2	2.784	0.5	1	
3	造粒生产线（DA003）		非甲烷总烃	201.55	6.04659	0.5	1	
			颗粒物	68.18	2.04545	0.5	1	
			丙烯腈	1.01	0.03020	0.5	1	
			丁二烯	0.41	0.01224	0.5	1	
			苯乙烯	2.42	0.07259	0.5	1	
			甲苯	3.12	0.09348	0.5	1	
			乙苯	1.45	0.04358	0.5	1	
	氨		0.19	0.00568	0.5	1		
4	食堂厨房（DA004）		油烟	6	0.012	0.5	1	厨房停止烹饪

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装

	置的净化能力和净化容量。 综上所述，本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如表 4-7 所示。大气排放口情况如表 4-8 所示。大气污染物产排情况如表 4-9 所示。
--	---

表 4-7 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口名称
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理能力 m³/h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	撕破、破碎、磁选	颗粒物	有组织排放	TA001	预处理车间废气处理设施 1	布袋除尘器	20000	90	95	是	1#排气筒 (DA001)
2	撕破、破碎、磁选	颗粒物	有组织排放	TA002	预处理车间废气处理设施 2	布袋除尘器	20000	90	95	是	2#排气筒 (DA002)
3	投料/混料、熔融挤出	颗粒物、非甲烷总烃、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯、氨	有组织排放	TA003	造粒车间废气处理设施	喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）	30000	90	颗粒物 90%，有机废气污染物 80%	是	3#排气筒 (DA003)
4	食堂厨房	油烟	有组织排放	TA004	厨房废气处理设施	油烟净化装置	2000	/	75%	是	4#排气筒 (DA004)

表 4-8 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内 径 (m)	排气温 度 (℃)	类型
			经度	纬度				
1	DA001	1#排气筒	113°24'32.822"	24°44'5 .613"	15	0.8	30	一般排放口
2	DA002	2#排气筒	113°24'32.822"	24°44'6 .898"	15	0.8	30	一般排放口
3	DA003	3#排气筒	113°24'30.674"	24°44'6 .928"	15	1.0	300	一般排放口
4	DA004	4#排气筒	113°24'36.936"	24°44'9 .963"	15	0.3	60	一般排放口

表 4-9 本项目污染物产排情况

排放形式	污染源	污染物种类	废气量	产生量	产生浓度 mg/m³	排放量	排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放标准 mg/m³
			m³/h	t/a		t/a			
有组织排放	撕破、破碎、磁选 (DA001)	颗粒物	20000	22.05	139.2	1.103	6.96	0.139	20
	撕破、破碎、磁选 (DA002)	颗粒物	20000	22.05	139.2	1.103	6.96	0.139	20
	投料/混料、熔融 挤出 (DA003)	非甲烷总体	30000	47.889	201.55	9.5778	40.31	1.20932	60
		丙烯腈		0.23918	1.01	0.04784	0.20	0.00604	20
		丁二烯		0.09698	0.41	0.01940	0.08	0.00245	0.5
		苯乙烯		0.5749	2.42	0.11498	0.48	0.01452	1
		甲苯		0.74035	3.12	0.14807	0.62	0.0187	8
		乙苯		0.34519	1.45	0.06904	0.29	0.00872	50
		氨		0.045	0.19	0.009	0.04	0.00114	20
		颗粒物		16.2	68.18	1.62	6.82	0.20455	20
	厨房	油烟	2000	0.02376	6.0	0.00594	1.5	0.003	2.0

无组织排放	撕破、破碎、磁选 （预处理车间）	颗粒物	—	4.9	—	4.9	<1.0	—	1.0
	投料/混料、熔融 挤出（造粒车间）	非甲烷总体	—	5.321	—	5.321	<4.0	—	4.0
		丙烯腈	—	0.02657	—	0.02657	—	—	—
		丁二烯	—	0.01077	—	0.01077	—	—	—
		苯乙烯	—	0.06388	—	0.06388	—	—	—
		甲苯	—	0.08226	—	0.08226	<0.8	—	0.8
		乙苯	—	0.03836	—	0.03836	—	—	—
		氨	—	0.005	—	0.005	<1.5	—	1.5
		颗粒物	—	1.8	—	1.8	<1.0	—	1.0
	废水处理站	氨	—	0.06	—	0.06	<1.5	—	1.5
		硫化氢	—	0.0023	—	0.0023	<0.06	—	0.06
合计		非甲烷总体	—	53.21	—	14.8988	—	—	—
		丙烯腈	—	0.26575	—	0.07441	—	—	—
		丁二烯	—	0.10775	—	0.03017	—	—	—
		苯乙烯	—	0.63878	—	0.17886	—	—	—
		甲苯	—	0.82261	—	0.23033	—	—	—
		乙苯	—	0.38355	—	0.1074	—	—	—
		氨	—	0.11	—	0.074	—	—	—
		颗粒物	—	67	—	10.526	—	—	—
		硫化氢	—	0.0023	—	0.0023	—	—	—
		油烟	—	0.02376	—	0.00594	—	—	—

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、废水

本项目废水包括废塑料清洗废水、熔融挤出冷却废水、喷淋塔废水和生活用水。废塑料清洗废水、熔融挤出冷却废水、喷淋塔废水经格栅+混凝沉淀+A/O 处理后排放至园区污水处理厂（清洗废水经厂区废水处理站处理后 90%回用，10%外排），生活污水经三级化粪池处理后排放至园区污水处理厂。

(1) 废塑料清洗废水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部 公告 2021 年 第 24 号）》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》表 4220 非金属材料废料和碎屑加工处理行业系数表中，废 PE/PP、废 PS/ABS 塑料清洗产生的工业废水量为 1 吨/吨-原料，项目需要清洗塑料量为 80000 吨，则清洗废水量为 80000m³/a（约 242.42m³/d）。本项目清洗不使用清洗剂，收购的废塑料已经经过了预分选，故清洗废水不含重金属及其他危险化学药品成分，主要污染物是悬浮物，本项目生产用水对水质要求不高，清洗废水经厂区废水处理站“格栅+混凝沉淀+A/O”处理后 90%回用，10%由园区污水管网排入园区污水处理厂进行处理，清洗废水外排废水量为 24.242m³/d，8000m³/a。CODr、氨氮、总氮、石油类《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中废 PE/PP-清洗或湿法破碎+清洗的产物系数。SS 和 BOD₅产生浓度参考《废塑料处理废水悬浮物(SS)去除效能分析》（中国资源综合利用，2018 年 7 月）。

表 4-10 废水污染物产污系数取值

污染物类别	产污系数（废 PE/PP）
工业废水量（吨/吨-原料）	1
化学需氧量（克/吨-原料）	420
氨氮（克/吨-原料）	21.2
石油类（克/吨-原料）	18.5
悬浮物（mg/L）	200~500（取 350）
五日生化需氧量（mg/L）	200~400（取 300）

(2) 熔融挤出冷却废水

本项目每条造粒生产线配套一个冷却水槽，熔融挤出工序出来的粒子条通过冷却水槽直接与冷却水接触，达到降温的目的。冷却水槽中的水由于蒸发损耗等需要定期补充新鲜水，本项目共有 16 条水冷线，单个冷却水槽的有效容积约 0.3m^3 ，本项目按循环水量 $0.3\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{条}$ 核算，总循环水量为 38016t/a ，补充量按循环量的 10% 计，每天补充水量 11.52m^3 ，年工作日 330 天，则年补充水量为 $3801.6\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水槽中的水一般每运行 10 天更换一次，总更换量约 $158.4\text{m}^3/\text{a}$ 。因挤出熔融过程中会有少许丙乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷等产生，但考虑挤出后的粒子条呈半固化状态，上述污染因子仅在其表面挥发，大部分进入废气中，且水溶性较低，本报告不做定量分析，主要考虑废水中 COD_{Cr} 、SS 污染因子，经同类类比，本报告 COD_{Cr} 取值约 800mg/L 、SS 取值约 100mg/L 。经厂区清洗废水处理设施“格栅+混凝沉淀+A/O”处理后，经园区污水管网排入园区污水处理厂进一步处理。

(3) 喷淋塔废水

本项目废气治理设施设有 1 套水喷淋塔，风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ；喷淋塔液气比以 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ 计算，则废气治理系统的最大用水量 $=30000*2/1000=60\text{m}^3/\text{h}$ ，循环水量为 $1440\text{m}^3/\text{d}$ （每日 24h 计），喷淋水循环使用。喷淋塔每日损耗水量按照循环水 1% 计，则损耗水量为 $14.4\text{m}^3/\text{d}$ 。考虑喷淋水多次循环后溶液浓度较高，因此考虑对其进行定期更换，一般 10 天更换一次，则废气喷淋废水产生量约为 1980t/a 。类比同类项目，水喷淋废水主要污染物及浓度为： COD_{Cr} 500mg/L ， BOD_5 100mg/L ，氨氮 10mg/L ，SS 400mg/L ，石油类 30mg/L 。经厂区清洗废水处理设施“格栅+混凝沉淀+A/O”处理后，经园区污水管网排入园区污水处理厂进一步处理。

(4) 生活污水

本项目劳动定员 80 人，均在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），厂区食宿员工用水按

140L/人·天计，因此职工生活用水量为 3696m³/a（11.2m³/d）。生活污水产生量按用水量 90%计，则生活污水产生量为 3326.4m³/a（10.08m³/d）。生活污水经三级化粪池预处理后，汇同需外排的生产废水排入园区污水管网，然后排入园区污水处理厂处理。生活污水水质参数见表 4-11。

表 4-11 生活污水水质参数

废水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
3326.4m³/a	产生浓度 (mg/L)	250	150	100	30	6
	产生量 (t/a)	0.832	0.499	0.333	0.100	0.020
	三级化粪池预处理					
	处理效率%	30	20	40	30	0
	排放浓度 (mg/L)	174.96	119.95	60.13	21.04	6
	排放量 (t/a)	0.582	0.399	0.200	0.070	0.020

本项目废水产生及排放情况详见表 4-12。

表 4-12 本项目生产废水产生及排放情况一览表

类型	内容	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	石油类
清洗废水 (80000m³/a)	产生浓度 (mg/L)	6-9	420	300	350	21.2	32.5	18.5
	产生量 (t/a)	/	33.6	24	28	1.70	2.6	1.48
熔融挤出冷却废水 (158.4m³/a)	产生浓度 (mg/L)	6-9	800	/	100	/	/	/
	产生量 (t/a)	/	0.127	/	0.016	/	/	/
喷淋塔废水 (1980m³/a)	产生浓度 (mg/L)	6-9	500	100	400	10	/	30
	产生量 (t/a)	/	0.99	0.198	0.792	0.02	/	0.059
进厂区污水处理站 (清洗废水+熔融挤出冷却废水+喷淋塔废水) 82138.4m³/a	产生浓度 (mg/L)	6-9	422.66	294.60	350.73	20.94	31.65	18.74
	产生量 (t/a)	/	34.717	24.198	28.808	1.72	2.6	1.539
	经污水处理站“格栅+混凝沉淀+A/O”处理							
	处理效率	/	80	80	90	50	50	30
	处理后浓度 (mg/L)	6-9	84.52	58.92	35.07	10.47	15.83	13.11
	处理后污	/	6.943	4.840	2.881	0.86	1.3	1.077

	染物量 (t/a)							
清洗废水经处理后 90%回用，10%由园区污水管网排入园区污水处理厂进行处理								
外排生产废水 10138.4m³/a	排放浓度 (mg/L)	6-9	84.52	58.92	35.07	10.47	15.83	13.11
	排放量 (t/a)	/	0.857	0.597	0.356	0.106	0.160	0.133
生活污水 (3326.4m³/a)	排放浓度 (mg/L)	6-9	174.9 6	119.9 5	60.13	21.04	/	6
	排放量 (t/a)	/	0.582	0.399	0.200	0.070	/	0.020
总排废水 13464.8m³/a	排放浓度 (mg/L)	6-9	106.8 7	73.97	41.29	13.07	11.88	11.36
	排放量 (t/a)	/	1.439	0.996	0.556	0.176	0.160	0.153
(5) 水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价 为保护纳污水体的水质，满足环境功能区的要求，本项目的排水系统按雨污分流制配置下水管网，废水必须处理达标后排放。本项目废水主要包括废塑料清洗废水、熔融挤出冷却废水、喷淋塔废水和生活污水；清洗废水、熔融挤出冷却废水、喷淋塔废水经过“格栅+混凝沉淀+A/O”后，经园区污水管网排入园区污水处理厂进行处理（清洗废水经厂区废水处理站处理后 90%回用，10%外排）；生活污水经三级化粪池预处理后，汇同需外排的生产废水排入园区污水管网，然后排入园区污水处理厂处理，综合废水达到园区污水处理厂进水水质要求后经管网排入东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂，园区污水处理厂经“格栅+沉沙+气浮+水解酸化+ AAO 工艺+转盘滤池+臭氧接触+接触消毒（NaClO）”处理达标后外排入南水河，其中不处理一类污染物，污水处理厂尾水常规污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者的严者，常规污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准								

	两者的严者。 ①化粪池 化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。传统化粪池已有 100 多年的历史，是废水处理过程中常规有效的预处理技术，经化粪池处理后的生活污水能够达到东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂进水水质要求。项目化粪池根据实际运行情况，定期清理，可保证污水处理效率。因此，生活污水能够实现达标排放。本项目拟采取的生活污水治理措施是可行的。 ②厂区废水处理站 建设单位拟建设废水处理站（处理工艺“格栅+混凝沉淀+A/O”），将生产废水经废水处理站达东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂进水水质要求后排至园区污水处理厂进一步处理。本项目废水处理站设计处理规模为 260t/d。 工艺流程说明： A、生产废水经污水管网收集后汇入污水处理站，接着进入混凝沉淀池，通过投加高效絮凝剂或混凝剂，使废水中微小的悬浮固体、胶体颗粒脱稳，聚集形成较大的颗粒，从而提高沉淀效率。 B、去除大颗粒沙石及悬浮物之后利用 A/O 生化进行深度处理，并投加 PAC、PAM 进一步降低 COD、SS、石油类等物质含量。 C、A/O 生化池出水进入清水池，90%清水通过水泵回用于清洗工序，其余排至园区污水处理厂。 参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录 A 中“表 A.2 废弃资源加工工业排污单位废水污染防治可行性技术参数表”可知，本项目生产废水采用的“格栅+混凝沉淀+A/O”处理工艺，为可行的综合废水预处理工艺技术。
--	--

	（6）依托污水处理设施的环境可行性评价 根据《韶关高新区莞韶城三期基础设施项目二期工程（污水处理厂）环境影响报告书》于 2023 年 3 月获得韶关市生态环境局批复，批文号为：韶环审[2023]15 号，服务范围为韶关高新区莞韶城三期南水河以南片区，包括工业废水及生活污水，一期工程服务范围包括东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区大部分区域，并扩展至龙归片区规划范围外。本项目属于园区污水处理厂纳管服务范围内，该污水处理厂在 2024 年已建成试运营。园区污水处理厂一期建设规模为 2000m³/d，处理区内的工业废水与生活污水，工业废水处理规模 1500m³/d，生活污水处理规模 500m³/d。 目前园区已批在建企业生产废水及生活污水外排总量 133.99m³/d，占园区污水处理厂处理能力的 6.7%，园区污水处理厂剩余处理能力为 1866.01m³/d。本项目拟外排至园区污水处理厂的废水量为 40.8m³/d，占园区污水处理厂总处理规模的 2.04%，占园区污水处理厂剩余处理能力的 2.19%，不会对园区污水处理厂运行产生不良影响。因此，建设单位产生的废水排入东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂是可行性。 （7）废水环境影响分析结论 根据《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》等资料，南水“南水水库大坝~曲江孟洲坝”河段相关断面水质指标达到Ⅲ类水质标准，水环境质量现状良好。本项目外排废水可依托园区污水处理厂处理，水污染控制和水污染影响减缓措施有效，外排废水指标均能满足相应排放标准要求，污染物最终排放量不大，其对地表水环境影响在可接受范围内。 综上所述，本项目废水排放信息如表 4-13~4-15 所示。
--	--

表 4-13 本项目废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生产废水（废塑料清洗废水、熔融挤出冷却废水、喷淋塔废水）	pH、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总氮、石油类	集中式工业污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	厂区废水处理站	格栅+混凝沉淀+A/O	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类			TW002	化粪池	三级化粪池			

表 4-14 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113°24'37.964"	24°44'5.529"	1.34648	集中式工业污水处理厂	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	每日	东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
									COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									石油类	0.5
									总磷	0.5
									总氮	15

表 4-15 本项目完成后废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量（t/d）	全厂年排放量（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	106.87	0.0044	1.439
		BOD ₅	73.97	0.00308	0.996
		SS	41.29	0.0017	0.556
		NH ₃ -N	13.07	0.0005	0.176
		总氮	11.88	0.0005	0.160
		石油类	11.36	0.0005	0.153
全厂排放口合计		COD _{Cr}			1.439
		BOD ₅			0.996
		SS			0.556
		NH ₃ -N			0.176
		总氮			0.160
		石油类			0.153
注：表中排放浓度、排放量指经厂区污水排放口处的水污染物排放浓度、排放量。					

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3、噪声

(1) 噪声源强分析

噪声源主要来源撕破机、破碎机、磁选机、清洗生产线、分选机、塑料造粒生产线等，根据同类企业类比分析项目噪声综合源强约在 65~90dB（A）之间。

(2) 噪声影响分析

本项目各生产设备会产生机械噪声，噪声源强约为 65~90dB（A），通过对高噪声设备采取减振、消声、隔声等处理，且本项目厂区四周布有绿化带、围墙等，经生产车间围墙阻隔、厂区围墙阻隔、绿化带阻隔，可以有效减少噪声，可以保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

表 4-16 噪声产生情况一览表

噪声源	设备名称	数量/台（套）	产生强度 dB（A）	持续时间	建筑插入损失 /dB（A）	建筑外 1m 声级 /dB（A）	车间与厂界 距离/m	
预处理车间	撕破机	4	75~85	24h/d	25	55~65	东面	20.0
	破碎机	4	75~85		25	55~65		
	磁选机	4	75~80		25	55~60	南面	8.0
	清洗生产线	4	75~80		25	55~60		
	静电分选机	8	65~75		25	45~55	西面	67.7
	分色分选机	2	65~75		25	45~55		
	材质分选机	4	65~75		25	45~55	北面	91.7
	风机	2	85~90		25	65~70		
造粒车间	塑料造粒生产线	16	65~75	24h/d	25	45~55	东面	156.3
							南面	8.0
	风机	1	85~90		25	65~70	西面	7.5
							北面	84.2

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业采取以下治理措施：

	①对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对其加强基础减振及支承结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，这样可降低噪声级10-15分贝。 ②同时重视厂房的使用状况，采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭，这样可降低噪声级5-10分贝。 ③使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。 经以上各项减噪措施后，噪声源一般可衰减约 25dB(A)。本项目主要设备等效综合噪声源强将表 4-16 中各噪声源强叠加预处理车间 97.61dB(A)、造粒车间 91.78dB(A)，并考虑降噪 20dB（A）后预处理车间 72.61dB(A)、造粒车间 66.78dB(A)。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）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，计算过程如下。 点声源在预测点产生的声级计算基本公式如下： $L_{p(r)}=L_w+D_c-A$ 式中 $L_{p(r)}$：预测点的声压级； D_c：指向性校正，本评价不考虑； A：衰减，项目所在区域地面已硬化，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} 等。 ①几何发散衰减 声源发出的噪声在空间发散传播时，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： $A_{div}=20lg（r/r_0）$ 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，取值见表 4-16。
--	--

②大气吸收衰减

由于大气湿度的影响，噪声在空气中传播过程中，会存在被空气吸收而导致声压级衰减的过程，大气吸收衰减量计算公式如下：

$$A_{\text{atm}} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

式中 a：大气吸收衰减系数，在通常情况的温度 19.8℃、相对湿度 65%、倍频带中心频率取 500Hz 条件下，大气吸收衰减系数 a 取值 2.8。

本项目噪声预测值如表 4-17 所示。

表4-17 项目厂界噪声预测值一览表 单位：dB（A）

等效声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
预处理车间（72.61dB（A））	46.59	53.55	36.00	33.36
造粒车间（66.78dB（A））	22.90	48.72	49.28	28.27
预处理车间、造粒车间叠加 厂界贡献值/dB（A）	46.61	54.78	49.48	34.53
执行标准/dB（A）	昼间：65，夜间：55			
达标情况	达标	达标	达标	达标

本项目建设布局合理，噪声防治措施经济、技术可行。本项目厂界50m 范围内无声环境保护目标，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围声环境的影响在可接受范围内。

4、固体废物

本项目固体废弃物主要包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废主要包括废扎带、废边角料、不合格品、废滤网、废包装物、杂质（不合格原料或铁屑）、除尘器收集的粉尘、废布袋、污泥；危险废物主要为废过滤棉、废催化剂以及设备维护保养产生的废机油、废油桶。

（1）固体废弃物产生情况

1）一般工业固废

①废扎带

根据建设单位提供的资料，废扎带产生量约为废塑料用量的 0.05%，即

	50t/a，收集后全部委外综合利用。 ②废边角料、不合格品 本项目在熔融挤出造粒过程中会产生一定量的废边角料、不合格品，根据建设单位估算及类比同类项目，废边角料及不合格品产生量为原材料用量的 1.0%；进入熔融工序的废塑料使用量为 10 万 t/a，则废边角料及不合格品产生量约为 1000t/a，经破碎机破碎后，作为原料回用于生产中。 ③废滤网 在废塑料熔融挤出过程中，废塑料加热后经过滤将废塑料的杂质过滤，挤出机中的过滤网使用一段时间后，废塑料会粘在网片上，导致滤网无法继续使用，需进行更换，类别同类生产项目，滤网更换频率为 4 小时一次，废滤网材质为的不锈钢，每台机器每天约更换 6 张滤网，重量为 100 克/张，本项目拟购置 16 条造粒生产线，则每天更换滤网为 9.6kg/d，即 3.168t/a，滤网上的废塑料清理下来后回用于生产。 根据环境保护部、发展改革委、商务部联合制定《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环保发改商务部公告 2012 年第 55 号）中“第四条废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网”。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”属于危险废物 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49）。本项目塑料挤出机废弃滤网主要沾染物质为废 PE/PP/PS/ABS/PA 塑料、增韧剂、高胶粉等，不属于《国家危险废物名录》（2025 年版）所列危险废物，因此，本项目废弃滤网不属于危险废物，为一般工业固体废物。交由专业回收机构回收处置。 ④废包装物 本项目原辅料使用过程中会产生废包装，产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，经建设单位收集后，外售物资回收单位。
--	--

	⑤杂质 本项目废塑料预处理过程的磁选、分选工序，会筛选出的不宜再生利用的废塑料或铁屑，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准。本项目按照技术规范中的规定进行妥善处置，可交由物资回收单位，确保固体废物不直接丢弃进入环境。根据建设单位提供的资料，固体废物产生系数约为废塑料原料的 0.05%，本项目生产过程杂质产生量约为 50t/a。 ⑥布袋除尘器粉尘及废布袋 撕破、破碎、磁选工序产生的粉尘收集后，经过布袋除尘器处理后有组织排放，除尘器收集的粉尘量为有组粉尘产生量-有组织粉尘排放量，即:44.1t/a-2.206t/a=41.894t/a，收集后外售综合利用。定期更换布袋除尘器布袋会产生废布袋，产生量为 0.5t/a，收集后外售综合利用。 ⑦污泥 本项目生产废水处理采用物化+生化处理工艺，物化污泥含有一定的泥沙和杂质，将产生一定的物化污泥，根据类比调查，物化污泥产生量主要来源于 SS，由清洗废水 SS 处理前后浓度的计算，SS 去除量约为 25.927t/a（干重），全部形成物化污泥，经脱水后污泥含水率约为 60%，则脱水污泥产生量约为 25.927/0.4=64.818t/a。另外，生化系统运行过程中也将产生一定的剩余污泥，污泥产生量可按下列公式计算：$Y=0.2\times Q\times (L1-L2)\times 10^{-3}$ 式中：Y—干污泥量，kg/d Q—污水量，m³/d L1—生物法进水 BOD₅ 浓度，mg/L L2—生物法出水 BOD₅ 浓度，mg/L 可计算干污泥产生量约 3.87t/a（11.73kg/d），经脱水后污泥含水率约为 60%，则湿污泥产生量约为 3.87/0.4=9.675t/a。此类污泥属于一般工业固废，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）》等有关技术规范进行收集、贮存、处理、处置。从上面计算可知，本项目生产过程中脱水污泥产生量为 74.493t/a。此类废物属于不可利用固废，暂存于
--	--

	一般固废暂存间，委托当地环卫部门清运处置。 2) 危险废物 ①废过滤棉 在熔融挤出废气处理过程中，废气采用“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”进行治理，过滤棉主要为了保持气体干燥，进入分子筛装置更好的吸附，同时过滤棉表面会吸附废塑料熔融过程产生的油类物质，过滤棉箱体为1×1×0.5m，过滤棉填充量为0.05t，每月更换一次，则废干燥棉产生量约0.6t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），此类危废编号为HW49，废物代码是900-041-49：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，更换下来的废过滤棉收集后，暂存危废暂存间，定期委托有相关资质的单位进行处理。 ②废机油和废油桶 项目机械设备维修过程有废机油产生，产生量约0.05t/a。项目年使用机油的量约为0.05t/a，包装规格为25kg/桶，废油桶产生量2个/a，单个包装桶重量约为1kg，则废油桶产生量为0.002t/a。废机油和废油桶总产生量约0.052t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW08废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-249-08），储存在危险废物暂存间，定期交有危险废物处置资质的单位处理。 ③废催化剂 项目有机废气处理设施催化燃烧过程中使用填充催化剂，催化剂每年更换一次，废催化剂产生量约为0.12t。这部分废物属于危险废物的范围，催化剂成分主要为以γ-Al₂O₃为载体，涂覆以铂、钯为主的贵金属。经查询《国家危险废物名录》，废催化剂属HW50类危险废物，名录中有机废气催化燃烧装置产生的废催化剂未明确危废代码，因此，本环评有机废气催化燃烧装置产生的废催化剂套用废汽车尾气净化催化剂的危废代码（900-049-50），按《国家危险废物名录》（2025年版）。企业应定期更换，确保有
--	--

	机废气得到有效处理。 3) 生活垃圾 本项目拟劳动定员 80 人，均在厂区食宿，年工作 330 天，生活垃圾产生量按平均 1.0kg/(人·d) 计算，则产生量为 26.4t/a，定期由环卫部门清运送韶关市生活垃圾处理设施焚烧发电。 (2) 危险废物环境影响评价 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物环境影响主要从以下几方面进行分析： 1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）附录所示的标签。 本项目危废暂存间总面积 20m²，危废产生量较少，可见危废暂存间能满足危险废物的暂存要求。 厂区内危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置，要求做到以下几点： ①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警标志； ②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏； ③应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施； ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理； ⑤危废暂存间防渗应满足以下要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础成底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物兼容，在衬里上设计、围造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防
--	---

	渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容；基础防渗层为至少 1m 原粘土层（渗透系数 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$），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 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$。 通过上述措施处理后，建设项目产生的危险废物均可得到有效的处理处置，不产生二次污染，对周围环境影响较小。 2) 运输过程的环境影响分析 对于危险废物的收集和管理，建设单位应委派专人负责，认真执行转移联单制度。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单）。 危险废物于危废暂存间内暂存一定时间后，定期由专业有资质单位进行运输，运输方式为汽运，运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施防止散落和泄露；运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；运输危险废物的单位应制定事故防范措施，运输时发中途突发性事故必须采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，并向事故发生地人民政府生态环境行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。通过采取以上措施后，将对运输路线沿线环境敏感点的危害性降至最低。 综上，在采取相应处理处置措施后，本项目固体废物不会对区域环境造成二次污染。采用上述措施后，各项固体废弃物均能得到妥善处理，对周边环境影响不大。
--	---

表 4-18 本项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置方式	利用或处置量 t/a
1	拆包	废扎带	一般工业固废	无	固体	无	50	一般固废间	委外综合利用	50
2	熔融挤出	废边角料、不合格品	一般工业固废	无	固体	无	1000	造粒车间	自行利用	1000
		废滤网	一般工业固废	无	固体	无	3.168	一般固废间	委托专业回收机构回收处置	3.168
3	熔融挤出、生产废水处理	废包装物	一般工业固废	无	固体	无	0.5	一般固废间	外售物资回收单位	0.5
4	磁选、分选	杂质（不合格原料或铁屑等）	一般工业固废	无	固体	无	50	生产车间	外售物资回收单位	50
5	撕破、破碎、磁选工序废气处理	粉尘	一般工业固废	无	固体	无	41.894	一般固废间	委外综合利用	41.894
		废布袋	一般工业固废	无	固体	无	0.5	一般固废间	委外综合利用	0.5
6	废水处理	污泥	一般工业固废	无	半固体	无	74.493	危废暂存间	当地环卫部门清运	74.493
7	熔融挤出工序废气治理	废过滤棉	危险废物（900-041-49）	含有毒有害物质	固体	土壤、地表水、地下水危害	0.6	危废暂存间	定期委托有资质的单位清运处理	0.6
8		废催化剂	危险废物（900-039-49）	废催化剂	固体		0.12	危废暂存间		0.12
9	设备维护保养	废机油	危险废物（900-249-08）	废矿物油	液体		0.05	危废暂存间		0.05
		废油桶		含矿物油废物	固体		0.002	危废暂存间		0.002
10	员工办公生活	生活垃圾	一般固废	无	固体	无	26.4	生活垃圾收集点	当地环卫部门清运	26.4

运营期环境影响和保护措施	5、地下水 本项目生产车间、危废暂存间、废水处理设施、三级化粪池等均按照相关规范要求进行了硬底化设置，对污水、固废、危废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目地下水污染途径被有效阻断。 6、土壤 本项目生产车间、危废暂存间、废水处理设施、三级化粪池等均按照相关规范要求进行了硬底化设置，对污水、危废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，有效阻断土壤污染途径。 (1) 本项目涉及危险废弃物（废过滤棉、废催化剂、废机油等）产生及暂存，如生产过程中管理不善导致出现泄露且长期未处理，也没有适当的防渗漏措施，则其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，破坏微生物、植被等与周围环境构成系统的平衡。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。 (2) 本项目工艺废气排放的主要污染物为挥发性有机物，可能通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。 由于土壤污染后的土壤修复治理成本十分高昂且难度巨大，因此土壤污染防治应重在源头预防。为有效防治土壤环境污染，项目运营期应重点采取以下防治措施： ①做好原辅材料日常规范管理，设置专门的储存场所，制定严格的操作规程，减少跑冒滴漏，从源头防止土壤污染。 ②切实加强各环节工艺废气处理设施的运行维护与管理，确保其长期稳定运行，避免废气非正常排放的发生，从而尽可能减少颗粒物等污染物的大气沉降对周边土壤环境的影响。 ③固体废物特别是危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意堆放、弃置、填埋；运营过程中产生的危险废物委托有相应资质的单位处理处置。
--------------	---

在采取以上土壤污染防治措施后，能最大程度降低项目对周边土壤环境的影响，项目建成后，对周边土壤环境的影响总体较小。

7、生态

本项目利用现有厂房实施，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，对生态影响很小。

8、环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）评价目的

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，应对可能产生环境污染事故隐患进行环境风险评价。

（2）风险调查

根据项目生产内容，依据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 H 中的相关内容，本项目原辅材料中废塑料不属于环境风险物质，故本项目涉及环境风险物质主要为项目运营期产生的危险废物废活性炭及其吸附物和废机油，如下表 4-19 所示。

表 4-19 本项目涉及的危险物料 Q 值判别

物质名称	最大储量（t）	临界量 Q（t）	q/Q
*废过滤棉	0.6	50	0.012
*废催化剂	0.12	50	0.0024
*废机油	0.05	50	0.001
*废油桶	0.002	50	0.00004
合计	Σq _n /Q _n =0.01544		

注：*表示为未在风险导则中进行分类的危险废物，临界值参考《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）中表 B.2 健康危害急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

风险防范措施要求	a、设计中严格执有关生产安全、消防等法规和标准规范。 b、尽量采用技术先进和安全可靠的设备。 c、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护、急救用具、用品。 d、企业需设置专人负责企业日常的环保管理工作。加强废水、废气等环保设施的管理，确保各污染物长期稳定达标排放。 e、设置危废暂存间用于危废日常贮存。
本项目不涉及危险生产工艺，风险物质储存量小，环境风险生产单元为危废暂存间，防渗防漏措施有效保障。正常情况下地下水和土壤污染途径已被有效阻断。本项目运营期可能发生的对环境影响较大的情形是和废气治理设施故障导致废气事故排放。由于本项目废气中不含《有毒有害大气污染物名录》及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害大气污染物，在发生事故排放后，通过及时排查和修复废气治理设施，一般情况下不会造成明显的污染事故。总体来说，在建设单位切实落实安全主管部门及本报告提出的各项风险防范的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。	

9、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

10、环境监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），本报告提出运营期污染源监测计划如表4-21所示。

表 4-21 本项目运营期污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物特别排放限值要求
	排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年	
	排气筒 DA003	非甲烷总烃	1 次/半年	
		颗粒物		
		丙烯腈		
		丁二烯		
		苯乙烯		
		甲苯		
		乙苯		
		氨		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

	排气筒 DA004	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	厂界	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		非甲烷总烃		
		甲苯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		臭气浓度		
		硫化氢		
		氨		
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）
废水	厂区废水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类	1 次/半年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级二者较严值
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准

11、环保设施“三同时”验收

本项目环保设施“三同时”验收一览表见表 4-22。

表4-22 本项目环保设施“三同时”验收一览表

序号	验收类别	治理措施		验收标准	采样点
1	废气	布袋除尘器+15m 高排气筒	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）特别排放限值	DA001
		布袋除尘器+15m 高排气筒	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）特别排放限值	DA002
		“喷淋塔-干式过滤器-旋转式分子筛吸附-脱附-RCO（蓄热催化燃烧）”+15m 高排气筒	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）特别排放限值	DA003
			颗粒物		
			丙烯腈		
			丁二烯		
			苯乙烯		
			甲苯		
			乙苯		
			氨		
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	
		油烟净化装置处理后引至综合楼楼顶烟囱排放	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	DA004

		无组织排放 (厂界)	颗粒物	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准	厂界
			非甲烷总烃		
			甲苯		
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-1993）	厂界
			硫化氢		
			氨		
		无组织排放 (厂区内)	非甲烷总烃	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	厂区
	2	废水	污水处理站（“格栅+混凝沉淀+A/O”）	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准和 《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）中 A 级二者较 严值	厂区废 水总排 口
			三级化粪池		
	3	噪声	选用低噪声设备，设置减震基座，风机进风口处设软性接口	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准	厂界外 1 米
4	固体废物	一般固废暂存间	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	/	
		危险废物暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2023）	/	

12、项目污染源产排汇总

项目污染源产排统计详见表 4-23。

表 4-23 项目污染源汇总一览表

污 染 源	污 染 物		产生量 (t/a)	处理方法	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
水 污 染 物	废塑料清洗 废水、车间 地面清洗废 水、水喷淋 废水和生活 污水	废水总量	85464.8m³/a	预处理后由 园区相应的 污水收集管 网排入园区 污水处理厂 处理，处理 达标后外排 至南水河； 其中清洗废 水经厂区预 处理设施处 理后 90%回 用，10%外排	7200m³/a	13464.8m³/a
		pH 值	6~9		—	6~9
		COD	35.299		33.86	1.439
		BOD ₅	24.597		23.601	0.996
		SS	29.008		28.452	0.556
		NH ₃ -N	1.79		1.614	0.176
		总氮	2.6		2.44	0.16
		石油类	1.559		1.406	0.153

大气污染物	有组织排放	DA001 排气筒 20000 m³/h	废气量	15840 万 m³/a	布袋除尘器 +15m 排气筒	0	15840 万 m³/a
			颗粒物	22.05		20.947	1.103
		DA002 排气筒 20000 m³/h	废气量	15840 万 m³/a	布袋除尘器 +15m 排气筒	0	15840 万 m³/a
			颗粒物	22.05		20.947	1.103
		DA003 排气筒 30000 m³/h	废气量	23760 万 m³/a	喷淋塔-干式 过滤器-旋转 式分子筛吸 附-脱附-RCO (蓄热催化 燃烧)+15m 排气筒	0	23760 万 m³/a
			非甲烷总体	47.889		38.3112	9.5778
			丙烯腈	0.23918		0.19134	0.04784
			丁二烯	0.09698		0.07758	0.0194
			苯乙烯	0.5749		0.45992	0.11498
			甲苯	0.74035		0.59228	0.14807
			乙苯	0.34519		0.27615	0.06904
			氨	0.045		0.036	0.009
			颗粒物	16.2		14.58	1.62
		DA004 排气筒 2000m ³/h	废气量	396 万 m³/a	油烟净化装 置+综合楼楼 顶排放	0	396 万 m³/a
			油烟	0.02376		0.01782	0.00594
	无组织排放		非甲烷总体	5.321	各车间采用 自然进风与 机械抽风相 结合,注意 集气设施的 密闭性,减 少挥发量; 加强厂区绿 化	0	5.321
			丙烯腈	0.02657		0	0.02657
			丁二烯	0.01077		0	0.01077
			苯乙烯	0.06388		0	0.06388
			甲苯	0.08226		0	0.08226
			乙苯	0.03836		0	0.03836
			氨	0.065		0	0.065
			颗粒物	6.7		0	6.7
			硫化氢	0.0023		0	0.0023
	噪声	设备噪声	撕破机、破碎机、磁选机、清洗生产线、分选机、造粒生产线和废气处理系统的风机等	65~90dB (A)	安装减振基座;做好厂房的隔声	25dB (A)	昼间≤65 dB (A), 夜间≤55 dB (A)
	固体废物	危险废物	废过滤棉	0.6	委托有资质的单位处理	0.6	0
			废催化剂	0.12		0.12	0
			废机油	0.05		0.05	0
			废油桶	0.002		0.002	0
		一般固废	废扎带	50	委外综合利用	50	0
			废边角料、不	1000	自行利用	1000	0

			合格品				
			废滤网	3.168	委托专业回收机构回收处置	3.168	0
			废包装物	0.5	外售物资回收单位	0.5	0
			杂质（不合格原料或铁屑等）	50	外售物资回收单位	50	0
			除尘器收集的粉尘	41.894	委外综合利用	41.894	0
			废布袋	0.5	委外综合利用	0.5	0
			污泥	74.493	环卫部门清运	74.493	0
			生活垃圾	26.4	环卫部门清理	26.4	0

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	1#排气筒 (DA001)	颗粒物	布袋除尘器 +15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）特别排放限值
	2#排气筒 (DA002)	颗粒物	布袋除尘器 +15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）特别排放限值
	3#排气筒 (DA003)	非甲烷总烃	“喷淋塔-干式 过滤器-旋转式 分子筛吸附-脱 附-RCO（蓄热 催化燃烧）” +15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）特别排放限值
		颗粒物		
		丙烯腈		
		丁二烯		
		苯乙烯		
		甲苯		
		乙苯		
		氨		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-1993）
	4#排气筒 (DA004)	油烟	油烟净化装置处理后引至综合楼楼顶烟囱排放	《饮食业油烟排放标准》 （GB18483-2001）要求 （小于 2mg/m³）
	厂界	颗粒物	—	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
		非甲烷总烃		
		甲苯		
		臭气浓度	—	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-1993）
		硫化氢		
		氨		
	厂区内	非甲烷总烃	—	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/ 2367-2022）
地表水环境	综合废水	pH、CODcr、 BOD ₅ 、NH ₃ - N、SS、石油 类	生活污水经三级化粪池处理后， 汇同厂区废水站处理后需外排的生产废水排入园区污水管网排至园区污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级二者较严值
声环境	厂区	机械噪声	合理布置、消声 减震、建筑物隔 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准
电磁 辐射	—			

固体废物	废扎带、废包装物、杂质（不合格原料或铁屑等）、除尘器收集的粉尘、废布袋委外综合利用或外售物资回收单位；废边角料、不合格品经破碎后作为原料回用到生产中；废滤网委托专业回收机构回收处置；废过滤棉、废催化剂、废机油、废油桶委托有资质的单位处理；废水处理污泥、生活垃圾委托当地环卫部门清运处理。设置一般固废暂存间 1 个、危废暂存间 1 个。
土壤及地下水污染防治措施	地面硬底化设置，能做到防扬撒、防流失、防渗漏
生态保护措施	—
环境风险防范措施	(1) 厂区一般固废暂存场所规范化建设和管理； (2) 按照《危险废物贮存污染控制标准》建设危险废物贮存场所； (3) 危险废物执行危险废物转移联单制度。
其他环境管理要求	落实运营期污染源监测计划要求

六、结论

韶关市金鑫新材料科技有限公司拟投资 13000 万元人民币，选址韶关市莞韶产业园龙归片区 LG01-02A-03-03 号地块，建设年产 10 万吨改性工程塑料颗粒生产建设项目，项目占地面积 35109m²，设置预处理车间、造粒车间、原料仓库和成品仓库等，主要产品为 PE/PP/ABS/PS/PA 再生改性塑料颗粒，合计产能为 10 万吨/年。该项目符合国家产业政策，符合韶关市“三线一单”各项管控要求，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，能做到达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位 t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	—	—	—	10.526	—	10.526	+10.526
	非甲烷总烃	—	—	—	14.8988	—	14.8988	+14.8988
废水	COD	—	—	—	1.439	—	1.439	+1.439
	氨氮	—	—	—	0.176	—	0.176	+0.176
一般工业固体废物	废扎带	—	—	—	50	—	50	+50
	废边角料、不合格品	—	—	—	1000	—	1000	+1000
	废滤网	—	—	—	3.168	—	3.168	+3.168
	废包装物	—	—	—	0.5	—	0.5	+0.5
	杂质（不合格原料或铁屑）	—	—	—	50	—	50	+50
	除尘器收集的粉尘	—	—	—	41.894	—	41.894	+41.894
	废布袋	—	—	—	0.5	—	0.5	+0.5
	污泥	—	—	—	74.493	—	74.493	+74.493
	生活垃圾	—	—	—	26.4	—	26.4	+26.4
危险废物	废过滤棉	—	—	—	0.6	—	0.6	+0.6
	废催化剂	—	—	—	0.12	—	0.12	+0.12
	废机油	—	—	—	0.05	—	0.05	+0.05
	废油桶	—	—	—	0.002	—	0.002	+0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

