

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市科源塑料制品有限公司年产改性塑料粒
1111吨扩建项目

建设单位（盖章）：中山市科源塑料制品有限公司

编制日期：2026年09月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1789181183000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9u152v		
建设项目名称	中山市科源塑料制品有限公司年产改性塑料粒1111吨扩建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中山市科源塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	9144200031525796XC		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市明扬环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000066743093J		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈奥俐	03520240542000000047	BH074255	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈奥俐	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准分析、结论	BH074255	
林文字	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	BH080426	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	69
六、结论	71

附图：

- 附图 1 建设项目卫星及四至图
- 附图 2 建设项目地理位置图
- 附图 3 建设项目平面布置图
- 附图 4 中山市环境空气质量功能区划图
- 附图 5 中山市地表水环境功能区划图
- 附图 6 小榄镇（东升片）声环境功能区划图
- 附图 7 中山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》图
- 附图 8 建设项目敏感点及评价范围图
- 附图 9 建设项目大气引用数据监测点
- 附图 10 中山市环境管控单元图
- 附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定分区图

附件：

- 附件 1 现状监测报告
- 附件 2 历史备案意见
- 附件 3 历史监测报告
- 附件 4 历史现状监测报告
- 附件 5 委托书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市科源塑料制品有限公司年产改性塑料粒 1111 吨扩建项目		
项目代码	2609-442000-04-05-803924		
建设单位联系人	冯叔飞	联系方式	
建设地点	中山市小榄镇兆龙社区镇泰路 54 号 B 栋第五卡		
地理坐标	113 度 17 分 41.459 秒，22 度 36 分 12.355 秒		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业（53）塑料制品业 292 中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	1696
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类也不属于许可准入类，项目不在国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰与限制中，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。 2、选址合理性分析		

	(1) 与土地利用规划符合性分析 该项目位于中山市小榄镇兆龙社区镇泰路 54 号 B 栋第五卡，根据《关于中山市小榄镇兆龙社区新丰一经济合作社用地是否符合相关规划要求的复函》所附《中山市国土空间总体规划（2021—2035 年）》图（详见附图 7），本项目所在地块用地性质为工业用地。项目所在地符合当地的规划要求。因此，该项目的从选址角度而言是合理的。 (2) 与环境功能区划的符合性分析 项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目产生的挤出废气经包围型集气罩收集及干燥测试废气经密封管道收集与注塑测试废气经外部集气罩汇合后，通过水喷淋+二级活性炭吸附器处理后由 1 根 15 米排气筒高空排放，对周围环境影响很小。 本项目纳污河道北部排灌渠为水环境功能区 V 类，生活废水经三级化粪池预处理，通过市政管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）进行深度处理，处理达标的废水对受纳水体影响可降至最低。 项目所在区域声环境功能区划为 2 类，项目产生的噪声经过车间的隔声处理后，到达边界的噪声值能满足相关要求，对周围环境产生的噪声影响很小。 项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合环境功能区划的要求。 3、与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定（2026 年修订版）》（中环规字（2026）2 号）的相符性分析													
	表 1 与中环规字（2026）2 号文件相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>是否相符</th></tr> <tr> <td>1</td><td> 第四条 加强生态环境分区管控，东区街道、西区街道、南区街道、石岐街道不得新建、改建、扩建生产和使用高 VOCs 原辅材料的项目。 第五条 推广实施低（无）VOCs 原辅材料源头替代，全市范围内（石岐街道、东区街道、西区街道、南区街道除外）严格限制新建、改建、扩建生产和使用高 VOCs 原辅材料的项目，鼓励建设涉 VOCs 共性产业园（共性工厂）。 </td><td>项目不在东区街道、西区街道、南区街道、石岐街道范围内，属可扩建设的 VOCs 产排的工业类项目，符合“第四条”。项目生产过程不需要使用高 VOCs 原辅材料。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>第十条 涉 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则。收</td><td>①项目挤出废气经包围型集气罩收集，收集效率以 50%计</td><td>相符</td></tr> </table>			序号	文件要求	本项目情况	是否相符	1	第四条 加强生态环境分区管控，东区街道、西区街道、南区街道、石岐街道不得新建、改建、扩建生产和使用高 VOCs 原辅材料的项目。 第五条 推广实施低（无）VOCs 原辅材料源头替代，全市范围内（石岐街道、东区街道、西区街道、南区街道除外）严格限制新建、改建、扩建生产和使用高 VOCs 原辅材料的项目，鼓励建设涉 VOCs 共性产业园（共性工厂）。	项目不在东区街道、西区街道、南区街道、石岐街道范围内，属可扩建设的 VOCs 产排的工业类项目，符合“第四条”。项目生产过程不需要使用高 VOCs 原辅材料。	相符	2	第十条 涉 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则。收	①项目挤出废气经包围型集气罩收集，收集效率以 50%计
序号	文件要求	本项目情况	是否相符											
1	第四条 加强生态环境分区管控，东区街道、西区街道、南区街道、石岐街道不得新建、改建、扩建生产和使用高 VOCs 原辅材料的项目。 第五条 推广实施低（无）VOCs 原辅材料源头替代，全市范围内（石岐街道、东区街道、西区街道、南区街道除外）严格限制新建、改建、扩建生产和使用高 VOCs 原辅材料的项目，鼓励建设涉 VOCs 共性产业园（共性工厂）。	项目不在东区街道、西区街道、南区街道、石岐街道范围内，属可扩建设的 VOCs 产排的工业类项目，符合“第四条”。项目生产过程不需要使用高 VOCs 原辅材料。	相符											
2	第十条 涉 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则。收	①项目挤出废气经包围型集气罩收集，收集效率以 50%计	相符											

		集的废气中 NMHC 初始排放速率≥ 2 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率应当不低于 80%。采用的原辅材料符合国家有关低（无）VOCs 含量产品规定的除外。生产和使用含挥发性有机物的原辅材料和产品，应当按照国家规定，采用全密闭设备或密闭空间，根据相关规范合理设置通风量，车间密闭负压，收集效率不应低于 90%；因工艺、安全等特殊原因确实无法达到 90% 的，应在环境影响评价文件中充分论证，并确定合理的收集效率，但不应低于 80%。确无法采用全密闭设备或密闭空间的，应当采用半密闭型集气设备等高效局部气体收集措施减少废气排放，敞开面控制风速应不小于 0.3m/s，收集效率应当满足废气收集集气效率相关要求。有行业要求的按相关规定执行。	算，控制风速均不低于 0.3 米/秒，符合要求。 ②项目注塑测试废气经外部集气罩收集、干燥测试废气经管道收集，收集率以 30%计，控制风速均不低于 0.3 米/秒，符合“第十条”。 由于挤出机和注塑机设备占地面积较大，厂房高度较高，产污设备过于分散，因此项目无法实现密闭收集。项目已采取局部气体收集处理措施，故收集率达不到 90%。	
	3	第十一条 企业 VOCs 原辅材料应采用密闭管道或密闭容器等输送和转移。VOCs 物料应储存于密闭的容器或包装袋中。容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。含 VOCs 废料（渣/液）、沾染有 VOCs 物料的废抹布，以及盛装过 VOCs 原辅料的废包装容器、包装袋等应密闭储存于危废储存间。	①项目使用的 PP 塑料、ABS 塑料、PBT 塑料、尼龙、色母、玻璃纤维、增韧剂，储存于密闭的包装袋中，且存放于防渗、防雨、防漏的仓库中。 ②项目使用的活性炭经过废气吸附后形成废活性炭，储存于密闭的包装袋中，且存放于防渗、防雨、防漏的危废仓中。	
	4	第十六条 涉及活性炭吸附工艺的，原则上采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭。对气流流速大于 0.6m/s，低于 1.2m/s 的，可采用碘值不低于 650mg/g 的蜂窝活性炭，并在环境影响评价文件中充分论证。企业应确保其废气入口浓度在设计工况范围内，实际运行数据与设计值不符，应及时调整工艺或升级治理设施。环境影响评价文件及核发排污许	本项目活性炭吸附装置气流流速为 0.64 m/s 选用碘值 800 mg/g 的颗粒活性炭，满足选型要求。废气初始浓度属于 0~50mg/m³ 内，风量范围属于 5000~10000Nm³/h 内，因此活性炭最少填装量为 0.5t（以 500h 计算），项目活性炭装填量为 0.58t，大于 0.5t，与第十六条规定相符。	相符

	可证，应明确活性炭吸附装置的箱体规格、填充量、更换周期或再生频次等关键参数。活性炭更换周期不应超过 1000 小时（按 6 个月算）；无脱附功能或脱附功能不正常运行的，活性炭更换周期不应超过 500 小时（按 3 个月算），确保活性炭吸附工艺吸附效果。																				
综上所述，本项目与中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定（2026年修订版）》（中环规字〔2026〕2号）文件具有相符性。 4、与“三线一单”的相符性分析 结合《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）、《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府[2024] 52号）和中山市人民政府关于印发《〈中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）〉更新调整内容清单》的通知（中府函[2026]126号）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。详见下表。 表 2 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析 <table><tr><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目位于中山市小榄镇，属于重点管控单元，本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，不属于环境管控单元中的优先保护单元。</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>本项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>本项目所在地周边地表水环境、大气环境、声环境质量均满足相应的功能区划的要求；区域环境质量现状较好；具有相应的环境容量。本项目所产生污染物经采取相应防治措施后均能达标排放，不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。</td></tr><tr><td>生态环境准入清单</td><td>本项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入事项和许可准入，属于市场准入负面清单以外的行业。因此，本项目符合行业准入条件要求。</td></tr></table> 表 3 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>相符性分析</th><th>是</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				内容	相符性分析	生态保护红线	本项目位于中山市小榄镇，属于重点管控单元，本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，不属于环境管控单元中的优先保护单元。	资源利用上线	本项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	环境质量底线	本项目所在地周边地表水环境、大气环境、声环境质量均满足相应的功能区划的要求；区域环境质量现状较好；具有相应的环境容量。本项目所产生污染物经采取相应防治措施后均能达标排放，不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。	生态环境准入清单	本项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入事项和许可准入，属于市场准入负面清单以外的行业。因此，本项目符合行业准入条件要求。	序号	内容	相符性分析	是				
内容	相符性分析																				
生态保护红线	本项目位于中山市小榄镇，属于重点管控单元，本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，不属于环境管控单元中的优先保护单元。																				
资源利用上线	本项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。																				
环境质量底线	本项目所在地周边地表水环境、大气环境、声环境质量均满足相应的功能区划的要求；区域环境质量现状较好；具有相应的环境容量。本项目所产生污染物经采取相应防治措施后均能达标排放，不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。																				
生态环境准入清单	本项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入事项和许可准入，属于市场准入负面清单以外的行业。因此，本项目符合行业准入条件要求。																				
序号	内容	相符性分析	是																		

	1	区域布局管控要求：严把“两高”（高耗能、高排放）项目环境准入关，推动“两高”项目减污降碳。全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、生皮制革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。全市域为高污染燃料禁燃区（黄圃镇燃煤热电联产项目除外），禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营（不构成重大危险源）的建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站（包括制氢加氢一体站）、港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目及其配套项目除外）。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于全市禁止建设项目，项目不涉及燃用高污染燃料设施项目。	相符
	2	能源资源利用要求：严格落实我市高污染燃料禁燃区管控要求。原则上不再新、改、扩建燃生物质锅炉、炉窑，因检查维修、燃气供应不稳定等原因无法保障正常生产的，可用生物质锅炉作为备用（备用锅炉总额定出力和大气污染物排放总量不得超过常用锅炉，且其须为专用锅炉并配置高效除尘设施）；环保共性产业园内确须实施集中供热的，可新、改、扩建单台 20t/h 或以上的燃生物质工业锅炉（含气化炉），其须为专用锅炉并配置高效除尘设施和烟气在线自动监测设施，并与生态环境主管部门的监控设备联网。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造，项目所有设备使用电能作为能源。	相符
	3	污染物排放管控要求：VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，除全部采用低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 项目应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网，确保达到应有治理效果。	①项目挤出废气经包围型集气罩收集及干燥测试废气经密封管道收集与注塑测试废气经外部集气罩汇合后经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后由 1 条 15m 的排气筒向高空排放。 ②项目 PP 塑料、ABS 塑料、PBT 塑料、尼龙、色母、玻璃纤维、增韧剂常温状态不会产生 VOCs 废气，属于低挥发性有机物原辅材料，因此不需要安装 VOCs 在线监测。	相符

	4	环境风险防控要求：加强突发环境事件应急管理，各镇街应制定相应的突发环境事件应急预案，建立健全环境风险防范体系；企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施；推进企业、工业园区、镇街突发环境事件风险管控标准化建设，逐步实现全市突发事件风险网格化管理。	根据本项目使用的原辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标示牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事件，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，对所出现的环境风险事故能够尽可能地及时处理。	相符											
综上所述，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020] 71 号）、《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府[2024] 52 号）和中山市人民政府关于印发《〈中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）〉更新调整内容清单》的通知（中府函[2026]126 号）文件具有相符性。 5、与中山市环境管控单元准入清单相符性分析 项目所在地属于“小榄镇重点管控单元”，需执行小榄镇重点管控单元准入清单，环境管控单元编码为 ZH44200020011。详见下表及附图 10。 表 4 与中山市小榄镇Ⅱ重点管控单元准入清单相符性分析 <table><tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>相符性分析</th><th>是否相符</th></tr><tr><td rowspan="2">区域布局管控</td><td>1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。</td><td>项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于鼓励类产业。</td><td>相符</td></tr><tr><td>1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩</td><td>项目产业不属于</td><td>相</td></tr></table>					管控维度	管控要求	相符性分析	是否相符	区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于鼓励类产业。	相符	1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩	项目产业不属于	相
管控维度	管控要求	相符性分析	是否相符												
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于鼓励类产业。	相符												
	1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩	项目产业不属于	相												

		建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	清单中“禁止类产业”。	符
		1-3. 【产业/限制类】新建印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向,新建、扩建“两高”石化、化工、焦化项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设,禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营(构成重大危险源)的建设项目,禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营(不构成重大危险源)的建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站(包括制氢加氢一体站)、港口(铁路、航空)危险化学品建设项目,危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目,国家、省、市重点项目及其配套项目除外)。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造,不属于限制类产业。	相符
		1-4. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不接受入园的重污染企业。	项目产生的生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后进入市政管网后进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司(东升污水处理厂)作达标排放。	相符
		1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展,加快建设“VOCs 环保共性产业园”,鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程,提高 VOCs 治理效率。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造,不属于鼓励引导类。	相符
		1-6. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目,相关豁免情形除外。	项目 PP 塑料、ABS 塑料、PBT 塑料、尼龙、色母、玻璃纤维、增韧剂常温状态不会产 VOCs 废气,属于低挥发性有机物原辅材料	相符
		1-7. 【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目,严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目,已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措	项目周围无农用地优先保护区域,项目不涉及金属铬的排放。	相符

		施，积极采用新技术、新工艺，加快提 标升级改造，防控土壤污染。 ②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。		
		1-8. 【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目位于中山市小榄镇兆龙社区镇泰路 54 号 B 栋第五卡，根据《关于中山市小榄镇兆龙社区新丰一经济合作社用地是否符合相关规划要求的复函》所附《中山市国土空间总体规划（2021—2035 年）》图（详见附件 7），本项目所在地块用地性质为工业用地。	相符
	能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。③新、改、扩建锅炉、炉窑应采用清洁能源，原则上不使用生物质燃料。	项目所有设备使用电能作为能源。	相符
	污染物排放管控	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	项目生活污水经厂房配套的三级化粪池处理后通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理。	相符
		3-2. 【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②小榄镇污水处理厂、东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	项目纳污水体水质较好，生活污水经处理后达标排放，对受纳水体的水质影响不大。生产废水委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理，不外排。	相符

		第二时段一级标准中较严者。	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）出水水质可达到清单文件内要求。	
		3-3. 【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不属于养殖类项目。	相符
		3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目，应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	项目VOCs按相关要求申请总量控制指标。	相符
		3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	项目不涉及农药使用。	相符
	环境风险防控	4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	项目生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）进行处理，不外排生产废水。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）可达到清单文件内要求。评价要求项目编制突发环境事件应急预案，设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	相符
		4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	相符

		终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。		
		4-3.【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目积极响应管理部门要求，拟制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练。	相符
综上所述，本项目与中山市环境管控单元准入清单文件具有相符性。				
6、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析				
表 5 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）文件相符性分析				
序号	文件要求	本项目情况	是否相符	
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	①项目使用的 PP 塑料、ABS 塑料、PBT 塑料、尼龙、色母、玻璃纤维、增韧剂，储存于密闭的包装袋及包装桶中，且存放于防渗、防雨、防漏的仓库中。②项目使用的活性炭经过废气吸附后形成废活性炭，储存于密闭的包装袋中，且存放于防渗、防雨、防漏的危废仓中。	相符	
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：（1）液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。（2）粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目使用的 PP 塑料、ABS 塑料、PBT 塑料、尼龙、色母、玻璃纤维、增韧剂在转移输送过程中均不会产生 VOCs，采用密闭包装袋进行转移，且在不加热情况下不会产生挥发性气体。	相符	
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：（1）粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 （2）VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至	项目挤出废气经包围型集气罩收集及干燥测试废气经密封管道收集与注塑测试废气经外部集气罩汇合后，通过“水喷淋+二级活性炭”吸附器处理后由 1 根 15 米排气筒高空排放。	相符	

	VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 （3）VOCs 质量占比$\geq 10\%$的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
4	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目的控制风速不低于 0.5m/s。	相符
综上所述，本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）文件具有相符性。 7、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析 表 6 与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	是否相符
	根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。化分结果为：①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。②保护类区域：中山市无地下水型饮用水水源，有 8 个特殊地下水资源区域，其中 6 个为在产矿泉水企业，2 个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括：南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用水天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2 个地热田地热水区域包括虎围地热田地热水、三乡镇雍陌（中山温泉）地热田地热水。将 8 个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。③管控类区域：基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类	中山市小榄镇兆龙社区镇泰路 54 号 B 栋第五卡，属于一般区，项目不使用地下水，且厂区地面均为硬化，因此项目建设符合相关要求。	相符

	区域内无污染源高荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。主要分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。④一般区：一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。		
8、与《中山市环保共性产业园规划的通知》的相符性分析 项目位于中山市小榄镇兆龙社区镇泰路 54 号 B 栋第五卡，不在《中山市环保共性产业园规划》根据《中山市环保共性产业园规划》可知：1、小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园已通过审批，其规划发展产业为智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业，其共性工序为金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等。2、小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）已通过审批，其规划发展产业一期为家具，其共性工序为木器喷漆、打磨、玻璃钢家具含树脂成型。 《中山市环保共性产业园规划》实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。 本项目为塑料零件及其他塑料制品制造，主要生产工艺为混料、挤出、冷却、切粒、搅拌、干燥、注塑测试、破碎等，不涉及共性工序，符合要求。 9、与广东省发展改革委、生态环境厅印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》《发改环资(2020)8 号》、中山市发展和改革局中山市生态环境局关于印发《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》通知的相符性分析 表 7 广东省发展改革委、生态环境厅印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》《发改环资(2020)8 号》、中山市发展和改革局中山市生态环境局关于印发《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》通知的相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内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。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鞋料输液袋(瓶)用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料具、	项目尼龙改性塑料、PP 改性塑料粒、ABS 改性塑料粒、PBT 改性塑胶粒等塑料制	相符

		一次性塑料棉签;禁止生产含塑料微珠的日化产品:到 2022 年底,禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单"明确的属于淘汰类的塑料制品项目,禁止投资;属于限制类项目,禁止新建。	品不属于禁止生产和销售的塑料制品,不属于禁止和限制使用的塑料制品。	
	2	禁止、限制使用的塑料制品。到 2020 年底,全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解塑料袋;广州、深圳城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动,禁止使用不可降解塑料袋,集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到 2022 年底,实施范围扩大至全部地级以上城市建成区和沿海地市县建成区。到 2025 年底,上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地区,在城乡接合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。		相符

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模：					
	一、环评类别判定说明					
	表 8 环评类别判定表					
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区 类别
	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	改性塑料粒 1111 吨	混料、挤出、冷却、切粒、搅拌、干燥、注塑测试、破碎等工序	二十六、橡胶和塑料制品业（53）塑料制品业 292 中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”	不涉及 报告表

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规文件，建设单位委托中山市明扬环保科技有限公司对中山市科源塑料制品有限公司年产改性塑料粒 1111 吨扩建项目进行环境影响评价工作。接受委托后我单位即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料。依据国家有关环保法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

二、编制依据

- 1、《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）；
- 2、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- 3、《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（国统字〔2019〕66 号）；
- 4、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；
- 5、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- 6、《市场准入负面清单（2025 年版）》；
- 7、《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订版）》；
- 8、《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；
- 9、《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；
- 10、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）；
- 11、《国家危险废物名录（2025 年版）》；

	12、《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定（2026 年修订版）》（中环规字〔2026〕2 号）； 13、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。 三、项目建设内容 1、基本信息 中山市科源塑料制品有限公司扩建前位于中山市东升镇镇南工业区（快捷物流背面兆龙社区居民委员会第一居民小组厂房）5 栋第 5 卡，中心坐标为北纬 22°36'12.355"；东经 113°17'41.459"。项目扩建前总投资 10 万元，环保投资 1 万元，项目总用地面积约 600 平方米，建筑面积约 600 平方米。主要从生产、加工、销售：塑料制品，年产尼龙颗粒 330 吨、PP 颗粒 180 吨。 为了适应市场需求及公司生产发展要求，项目拟增资 90 万元在原址（中心坐标为北纬 22°36'12.355"；东经 113°17'41.459"）进行扩建，主要内容如下： （1）产品方案和产能：新增尼龙改性塑料粒 670t/a、PP 改性塑料粒 337t/a、ABS 改性塑料粒 52t/a、PBT 改性塑料粒 52t/a。 （2）用地面积和建筑面积变化：项目扩建前申报总用地面积为 600 平方米，总建筑面积约 600 平方米。 扩建后新增位于原有厂房东面的空置厂房，合并为 1 栋 1 层，层高 7m 的钢混+锌铁棚结构厂房，用地面积约为 1096m²，建筑面积约为 866m²。 扩建后总用地面积约为 1696 平方米，总建筑面积约为 1466 平方米。 （3）工艺和生产设备变化：增加相关生产设备、生产工艺、原辅材料及相关能耗。 （4）以新带老的变化：项目扩建前，挤出废气采用集气罩+单级活性炭吸附处理；扩建后，挤出废气收集治理升级为包围型集气罩收集+水喷淋+二级活性炭吸附。扩建前注塑工序废气仅通过加强车间抽排风处理后无组织排放；本次扩建对干燥测试废气及注塑测试废气实施以新带老改造，干燥测试废气密封管道收集，注塑测试废气由外部集气罩收集，两者共用一套治理设施，将原单级活性炭箱升级为水喷淋+二级活性炭吸附系统。 扩建后项目总投资 100 万元，环保投资 10 万元，项目用地面积约 1696 平方米，
--	---

建筑面积约 1466 平方米。主要从事生产、加工、销售：塑料制品，扩建后年产尼龙改性塑料粒 670t/a、PP 改性塑料粒 337t/a、ABS 改性塑料粒 52t/a、PBT 改性塑料粒 52t/a。

项目历史环评、验收及排污许可情况见下表 9：

表 9 历史环评、验收及排污许可情况表

序号	项目名称	建设性质	批准编号/日期	建设内容	验收情况
1	中山市科源塑料制品有限公司建设项目现状环境影响评估报告	备案	中（升）环备（2016）36 号	年产尼龙颗粒 330 吨、PP 颗粒 180 吨	/
2	中山市科源塑料制品有限公司固定污染源排污登记	排污登记	9144200031525796 XC001X/2020 年 04 月 07 日	/	/

2、项目组成和总平面布置

项目扩建前后工程组成一览表见下表 10。

表 10 项目扩建前后工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模				
		扩建前环评备案情况	扩建前实际情况	扩建内容	扩建后情况	与原有项目依托关系
主体工程	生产车间	1 栋 1 层，层高 7m，钢混+锌铁棚结构厂房，用地面积约为 600m ² ，建筑面积约为 600m ² 。	1 栋 1 层，层高 7m，钢混+锌铁棚结构厂房，用地面积约为 600m ² ，建筑面积约为 600m ² 。	新增位于原有厂房东面的空置厂房，合并为 1 栋厂房。厂房为 1 层，层高 7m 的钢混+锌铁棚结构厂房，用地面积约为 1096m ² ，建筑面积约为 866m ² 。	1 栋 1 层，层高 7m，钢混+锌铁棚结构厂房，用地面积约为 1696m ² ，建筑面积约为 1466m ² 。	新增位于原有厂房东面的空置厂房，车间布局发生调整。增设及增加相关生产设备、生产工艺、原辅材料及相关能耗。
		车间布局：挤出机、注塑机、破碎、搅拌车间等。	车间布局：挤出机、注塑机、破碎、搅拌车间等。	车间布局：投料、混料、挤出、冷却、切粒、抽样干燥测试、抽样注塑测试、破碎等工序。	车间布局：投料、混料、挤出、冷却、切粒、抽样干燥测试、抽样注塑测试、破碎等工序。	
辅助工程	办公室	位于厂房中，用地面积约为 50m ² ，建筑面积约为 50m ² 。主要供行政、技术、销售人	位于厂房中，用地面积约为 50m ² ，建筑面积约为 50m ² 。主要供行政、技术、销售人员办公。	位于厂房东面，用地面积约为 112m ² ，建筑面积约为 112m ² 。主要供行政、技术、销售人员办公。	位于厂房东面，用地面积约为 112m ² ，建筑面积约为 112m ² 。主要供行政、技术、	扩建地点位于原厂房东侧，新增用地面积约 112m ² 、新增建筑面积约

			员办公。			销售人员办公。	112m²。	
		停车场	/	/	位于厂房东面， 停车场用地面积 约为 320m²。	位于厂房东 面，停车场用 地面积约为 320m²，建筑 面积约为 90m²。	扩建地点位 于原厂房东 侧，新增用 地面积约 320m²、新增 建筑面积约 90m²。	
	公用工程环保工程	储运工程	仓库	位于厂房中， 用地面积约为 300m²，建筑面 积约为 300m²。主要用 于仓储产品和 原辅材料。	位于厂房中，用 地面积约为 300m²，建筑面 积约为 300m²。主 要用于仓储产品 和原辅材料。	部分产品和原辅 材料存放于厂房 仓库中，其余均 调整至厂房东面 的仓库中存放。	位于厂房东 面，用地面积 约为 320m²， 建筑面积约为 320m²。 主要用于仓储 产品和原辅材 料。	部分产品和 原辅材料存 放于厂房生 产车间中， 其余均调整 至厂房东面 的仓库中存 放。
			供水	由市政管网供 给。	由市政管网供 给。	由市政管网供 给。	由市政管网供 给。	依托原有工 程。
			供电	由市政电网供 给。	由市政电网供 给。	由市政电网供 给。	由市政电网供 给。	依托原有工 程。
		废气治理设施		挤出工序废气 经集气罩+单 级活性炭吸附 处理后再通过 15 米烟囱排 放。	挤出工序废气经 集气罩+单级活 性炭吸附处理 后再通过 15 米 烟囱排放。	挤出废气经包围 型集气罩收集及 干燥测试废气经 密封管道收集与 经外部集气罩收 集的注塑测试废 气汇合后，通过 水喷淋+二级活 性炭吸附器处理 后由 1 根 15 米 排气筒高空排放。	挤出废气经包围 型集气罩收集及 干燥测试废气经 密封管道收集与 经外部集气罩收 集的注塑测试废 气汇合后，通 过水喷淋+二 级活性炭吸附 器处理后由 1 根 15 米排气 筒高空排放。	新增生产工 艺，废气治 理措施以新 带老，新增 废气收集、 治理措施。
				/	/	破碎工序废气无 组织排放。	破碎工序废气 无组织排放。	不依托原项 目现有排气 筒及除尘设 施，属本次 新增无组织 排放源。
		废水治理措施		生活污水先经 三级化粪池处 理，再排入厂 区生活污水管 网，进入东升 污水处理厂处 理达标后最终 排至北部排灌	生活污水先经三 级化粪池处理， 再排入厂区生 活污水管网，进 入中山市小榄水 务有限公司污水 处理分公司（东 升污水处理厂） 处	生活污水经化粪 池预处理后排 入中山市小榄水 务有限公司污水 处理分公司（东 升污水处理厂） 处 理。	生活污水经化粪 池预处理后排 入中山市小榄水 务有限公司污水 处理分公司（东 升污水处理厂） 处 理。	依托原有工 程。

			渠。	理达标后最终排至北部排灌渠。			
			设备冷却用水循环使用，不外排	设备冷却用水循环使用，不外排。	/	设备冷却用水循环使用，不外排。	依托原有工程。
			/	/	水喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。	水喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。	新增水喷淋废水。
			/	/	挤出冷却废水委托给有处理能力的废水处理机构处理	挤出冷却废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。	新增挤出冷却废水。
	噪声治理措施		采取必要的门窗隔声等措施；合理布局车间高噪声设备。	采取必要的门窗隔声等措施；合理布局车间高噪声设备。	采取必要的门窗隔声等措施；合理布局车间高噪声设备。	采取必要的门窗隔声等措施；合理布局车间高噪声设备。	原有生产设备依托原有工程，新增的生产设备新增噪声污染防治。
	固废治理措施		生活垃圾委托环卫部门处理。	生活垃圾委托环卫部门处理。	生活垃圾委托环卫部门处理。	生活垃圾委托环卫部门处理。	依托原有工程。
			原材料包装袋收集后外售处理。	原材料包装袋收集后外售处理。	一般原材料包装袋、交给有一般固废处理能力单位处置。	一般原材料包装袋交给有一般固废处理能力单位处置。	依托原有工程，增加转运频次，确保满足暂存需求。
			废活性炭交由珠海市东江环保科技有限公司处理。	废活性炭交由珠海市东江环保科技有限公司处理。	废机油及其包装物、含油废抹布及手套、废活性炭交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	废机油及其包装物、含油废抹布及手套、废活性炭交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	在原有工程上，扩大危险废物暂存仓容量，确保满足暂存需求。

3、主要产品及产能

项目扩建前后产品及产能详见表 11。

表 11 项目扩建前后产品产能一览表

序号	名称	扩建前环评备案产量/t	扩建前已批已建年产量/t	扩建部分年产量/t	扩建后年产量/t	增减量/t	备注
1	尼龙改性塑料粒	330	330	340	670	+340	/
2	PP 改性塑料粒	180	180	157	337	+157	/
3	ABS 改性塑料粒	/	/	52	52	+52	/

4	PBT 改性塑料粒	/	/	52	52	+52	/
---	-----------	---	---	----	----	-----	---

4、主要原辅材料及用量

(1) 项目扩建前后原辅材料及其消耗量详见表 12。

表 12 项目扩建前后主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	物态	扩建前环评备案年用量/t	扩建前已批已建年用量/t	扩建部分年用量/t	扩建后年用量/t	增减量/t	临界量	包装方式	材料形状	是否属于环境风险物质	备注
1	尼龙	固态	300	300	300.0745	600.745	+300.0745	/	25kg/袋	颗粒状	否	新料
2	PP 塑料	固态	150	150	150.374	300.374	+150.374	/	25kg/袋	颗粒状	否	新料
3	ABS 塑料	固态	0	0	45	45	+45	/	25kg/袋	颗粒状	否	新料
4	PBT 塑料	固态	0	0	45	45	+45	/	25kg/袋	颗粒状	否	新料
5	玻璃纤维	固态	20	20	51.116	71.116	+51.116	/	25kg/袋	长条状	否	新料
6	增韧剂	固态	10	10	19	29	+19	/	25kg/袋	颗粒状	否	新料
7	色母	固态	30	30	-9	21	-9	/	25kg/袋	颗粒状	否	新料
8	机油	液态	0	0	1	1	+1	2500t	200kg/桶	/	是	/

(2) 项目主要原辅材料理化性质如下：

表 13 项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
尼龙	尼龙（聚酰胺，PA）是一类主链含有重复酰胺基（-CONH-）的线型高分子聚合物，其结构特点决定了其优异的力学、热学与成型性能。密度约为 0.91~1.04g/cm ³ ，融熔温度 220~225℃，分解温度为 350℃。
玻璃纤维	玻璃纤维（英文原名为：glass fiber 或 fiberglass）是一种性能优异的无机非金属材料。玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料，电路基板等国民经济各个领域。密度：2.4~2.7g/cm ³ ，熔点 680℃。
增韧剂	增韧剂颗粒在塑料基体中形成微分散相（“岛”），在受冲击时诱发银纹、剪切带，吸收能量，防止裂纹扩展，多为白色、半透明或浅黄色颗粒，密度 0.9~1.0 g/cm ³ ，分解温度 300℃。

PP 塑料	聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，通常为半透明无色固体，是目前所有塑料中最轻的品种之一。由于结构规整而高度结晶化，故熔点可高达 165℃，其分解温度 310℃~400℃。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点，密度小，是最轻的通用塑料。
色母	是一种新型高分子材料专用着色剂（不含一类重金属），亦称颜料制备物。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，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。具有高结晶度、低密度（0.91 g/cm ³ ）、耐酸碱腐蚀性，熔点约 160-170℃。成型温度：180-220℃，融化温度：100~150℃，分解温度 300℃。
ABS 塑料	丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物（ABS 是 Acrylonitrile Butadiene Styrene 的首字母缩写）是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料结构。微黄色颗粒状，有一定的韧性，密度约为 1.04~1.06g/cm ³ ，分解温度为 260℃。它抗酸、碱、盐的腐蚀能力比较强，也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解。
PBT 塑料	PBT 聚对苯二甲酸丁二醇酯，英文名 polybutyleneterephthalate（简称 PBT），属于聚酯系列，是由 1,4-pbt 丁二醇(1,4-Butyleneglycol)与对苯二甲酸(PTA)或者对苯二甲酸酯(DMT)聚缩合而成，并经由混炼程序制成的乳白色半透明到不透明、结晶型热塑性聚酯树脂。热变形温度约 100-220℃、热熔温度约 225-250℃、热分解温度 280℃以上
机油	机油是一种润滑油，用作液压传动系统中的工作介质。此外，还具有润滑、冷却和防锈作用。通常由深度精制的基础油加入抗磨和抗氧剂等石油产品添加剂调制而成。广泛用于机床、矿山工程机械、农业机械、铸锻机械、交通运输机械、航空、航天等方面。

5、主要生产设备

项目扩建前后主要生产设备详见表 14。

表 14 项目扩建前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	扩建前已批已建数量	扩建部分数量	扩建后数量	增减量	设备所在工序	备注
1.	挤出机	65	2 台	2 台	4 台	+2 台	挤出	/
2.	挤出机	52	0	1 台	1 台	+1 台		
3.	冷却槽	尺寸： 6m×0.5m×0.4m 有效容积 0.72m ³	0	3 个	3 个	+3 个	直接冷却	/
4.	冷却槽	尺寸： 5m×0.5m×0.4m 有效容积：0.6m ³	0	2 个	2 个	+2 个		/
5.	切料机	/	0 台	3 台	3 台	+3 台	切粒	/
6.	搅拌机	5T	1 台	3 台	4 台	+3 台	搅拌	

7.	搅拌机	3T	1 台	0 台	1 台	0 台		
8.	注塑机	80T	1 台	0 台	1 台	0 台	样品测试	各配套干燥机 1 台
9.	注塑机	120T	0 台	1 台	1 台	+1 台		
10.	破碎机	/	1 台	1 台	2 台	+1 台	破碎	/
11.	冷却塔	型号：30T 有效容积：0.5m ³	1 个	0 个	1 个	0 个	间接冷却	/
12.	冷却池	有效容积：1T	0 个	1 个	1 个	+1 个		/
13.	空压机	/	0 台	0 台	1 台	0 台	公用设备	/
14.	水喷淋塔	有效容积：1T	0 台	1 台	1 台	+1 台	废气治理设施	/

备注：1、扩建前现状环境影响评估报告主要生产设备中遗漏分析切粒机、冷却槽、冷却池的数量，现按新增申报。

2、项目所使用生产设备均不在国家《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《市场准入负面清单（2025 年版）》的淘汰和限制类中。

3、以上生产设备均为用电设备。

4、项目挤出产能核算详见表 15，尼龙改性塑料粒挤出产能物料平衡详见表 15-1，PP 改性塑料粒挤出产能物料平衡详见表 15-2，ABS 改性塑料粒挤出产能物料平衡详见表 15-3，PBT 改性塑料粒挤出产能物料平衡详见表 15-4。

表 15 挤出产能匹配表

设备名称	型号	数量/台	每台挤出量 (kg/h)	总工作时间(h/a)	挤出产能 (t/a)
挤出机	52	1	50	4000	200
挤出机	65	4	63	4000	1008
合计	理论值				1208
	生产效率				92.9931%
	实际加工量				1123.357

备注：由于挤出机使用前需要进行使用准备，以及使用后的卸料工作，故挤出机年运行时间约 4000h。实际加工量包含水口料及不合格产品。

表 15-1 项目尼龙改性塑料挤出产能物料平衡一览表

投入方			产出方		
序号	投入物料	投入量 t/a	序号	产出物料	产出量 t/a
1	尼龙	600.745	1	尼龙改性塑料	670
2	玻璃纤维	42	2	挥发性有机废气 (非甲烷总烃)	0.738
3	增韧剂	18	3	破碎废气(颗粒物)	0.007
4	色母	10	4	边角料、废次品	6.707

5	边角料、废次品	6.707			
合计		677.452	合计		677.452

表 15-2 项目 PP 改性塑料粒挤出产能物料平衡一览表

投入方			产出方		
序号	投入物料	投入量 t/a	序号	产出物料	产出量 t/a
1	PP	300.374	1	PP 改性塑料粒	337
2	玻璃纤维	21	2	挥发性有机废气 (非甲烷总烃)	0.371
3	增韧剂	9	3	破碎粉尘	0.003
4	色母	7	4	边角料、废次品	3.374
5	边角料、废次品	3.374			
合计		340.748	合计		340.748

表 15-3 项目 ABS 改性塑料粒挤出产能物料平衡一览表

投入方			产出方		
序号	投入物料	投入量 t/a	序号	产出物料	产出量 t/a
1	ABS	45	1	ABS 改性塑料粒	52
2	玻璃纤维	4.058	2	挥发性有机废气 (非甲烷总烃)	0.057
3	增韧剂	1	3	破碎粉尘	0.001
4	色母	2	4	边角料、废次品	0.521
5	边角料、废次品	0.521			
合计		52.579	合计		52.579

表 15-4 项目 PBT 改性塑料粒挤出产能物料平衡一览表

投入方			产出方		
序号	投入物料	投入量 t/a	序号	产出物料	产出量 t/a
1	PBT	45	1	PBT 改性塑料粒	52
2	玻璃纤维	4.058	2	挥发性有机废气 (非甲烷总烃)	0.057
3	增韧剂	1	3	破碎粉尘	0.001
4	色母	2	4	边角料、废次品	0.521
5	边角料、废次品	0.521			
合计		52.579	合计		52.579

6、人员及生产制度

(1) 扩建前实际人员及生产制度情况

项目有员工 10 人，每天工作 8 小时（8:00-12:00；13:30-17:30），夜间不生产，

年工作日约为 300 天。项目内不设食宿。

(2) 扩建后人员及生产制度情况

项目有员工 10 人，每天工作 16 小时（早班 8:00-12:00；14:00-18:00；晚班 20:00-00:00；2:00-6:00），年工作日约为 300 天。项目内不设食宿。

7、给排水情况

(1) 扩建前实际给排水情况

生活用水：项目生活用水量约为 0.04t/d（120t/a），项目生活污水产生量约为 0.36t/d（108t/a）。所产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管道，最终进入东升镇污水处理厂作达标处理。

设备冷却用水：生产过程中使用冷却水，用水量约为 3t/a（首次加水 2t，一年补充 10 次用水，每次补充用水量约为 0.1t），冷却水循环使用，只需定期补充少量损耗水，不外排。

(2) 扩建后给排水情况

生活用水：项目员工 10 人，项目内不设食宿，生活用水参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的国家行政机构办公楼（无食堂和浴室），人均用水按 $10\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ 进行计算，则生活用水量约为 0.333t/d（100t/a）。项目生活污水产生量按用水量 90% 计算，产生约 0.3t/d（90t/a）的生活污水。

所产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管道，最终进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）作达标处理。

挤出冷却水：项目挤出过程中需要直接冷却，以水作为冷却介质，根据建设单位提供的资料，3 个冷却槽尺寸为 $6\text{m} \times 0.5\text{m} \times 0.4\text{m}$ ，有效容积为 0.72m^3 ，总有效容积 2.16m^3 ；2 个冷却槽尺寸为 $5\text{m} \times 0.5\text{m} \times 0.4\text{m}$ ，有效容积为 0.6m^3 ，总有效容积 1.2m^3 。首次加水为 3.36t，每 3 个月更换一次，年更换废水量 13.44t/a（年更换废水量=首次加水量 $\times$ 一年更换次数=3.36 $\times$ 4 次=13.44t）。项目损耗水量按冷却槽容积的 2% 计算，则每天补充损耗水量约 0.067t/d（20.1t/a）。

项目挤出冷却总用水量约为 33.54t/a，挤出冷却废水产生量约为 13.44t/a，产生的挤出冷却废水委托给有废水处理能力的处理机构处理。

设备冷却用水：项目挤出过程中设备需要间接冷却，以水作为冷却介质，冷却

水循环使用，根据建设单位提供的资料，冷却塔有效容积为 0.5m³，冷却池有效容积为 1m³，首次加水为 1.5t，冷却用水循环使用，不外排。项目损耗水量按冷却池容积的 5%计算，则每天补充损耗水量约 0.075t/d（22.5t/a），总用水量约为 24t/a。

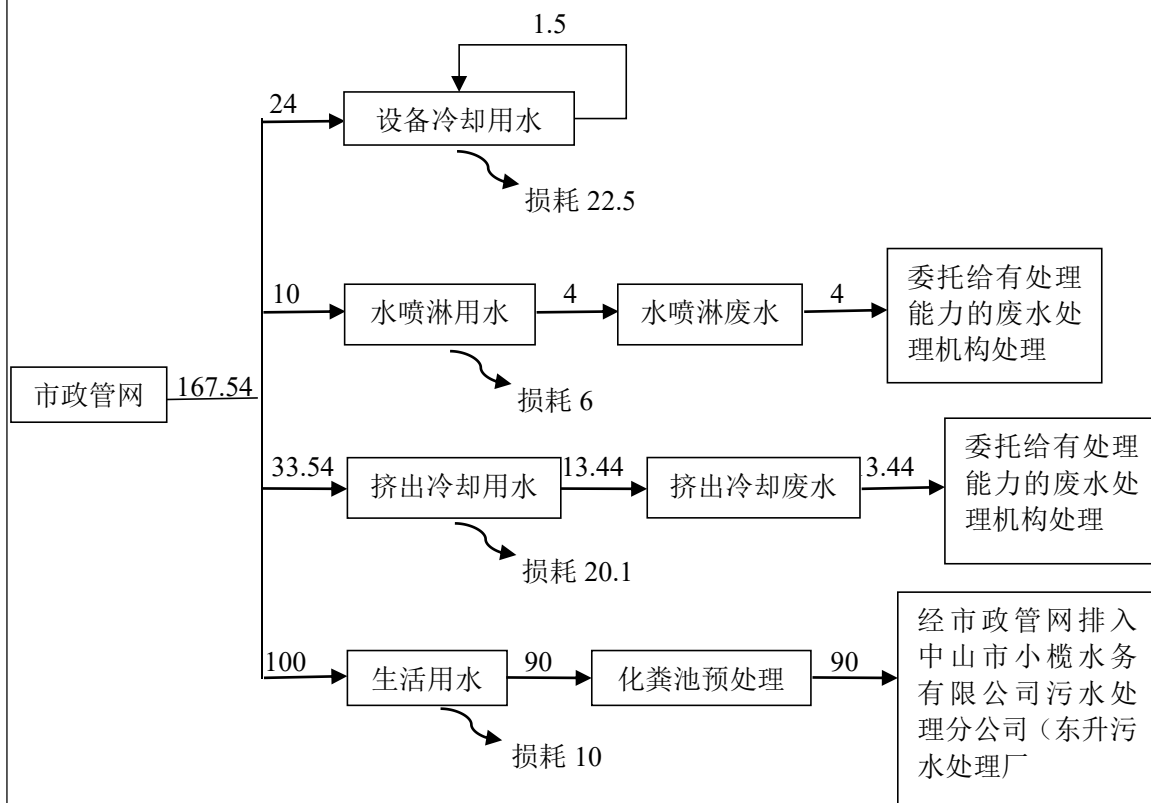
水喷淋用水：水喷淋用水：项目设置 1 个水喷淋塔，根据建设单位提供资料可知，水喷淋塔的有效容积为 1t，首次加水 1t，每 3 个月更换一次，年更换废水量为 4t/a（年更换废水量=首次加水量×年更换次数=1t×4 次=4t），水喷淋水循环使用，不含沉渣，不外排。项目损耗水量按水喷淋塔有效容积的 2%计算，则每天补充损耗水量约 0.02t/d（6t/a）。

项目水喷淋总用水量约为 10t/a，水喷淋废水产生量约为 4t/a，产生的水喷淋废水委托给有废水处理能力的处理机构处理。

表 16 项目扩建前后给排水情况一览表

项目用水		总用水量 t/a	蒸发/损耗 t/a	排水量 t/a	备注
生活用水	扩建前	120	12	108	1、生活用水由市政供水管网供给； 2、生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管道，最终进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）作达标处理。
	扩建后	100	10	90	
	增减量	-20	-2	-18	
设备冷却用水	扩建前	3	0.1	0	1、设备冷却用水由市政供水管网供给； 2、设备冷却用水循环使用，不外排。
	扩建后	24	1.5	0	
	增减量	+21	+1.4	0	
挤出冷却用水	扩建前	0	0	0	1、挤出冷却用水由市政供水管网供给； 2、委托给有废水处理能力的处理机构处理，不外排。
	扩建后	33.54	20.1	13.44	
	增减量	+33.54	+20.1	+13.44	
水喷淋用水	扩建前	0	0	0	1、水喷淋用水由市政供水管网供给； 2、委托给有废水处理能力的处理机构处理，不外排。
	扩建后	10	6	4	
	增减量	+10	+6	+4	

合计	扩建前	123	12.1	108	/
	扩建后	167.54	37.6	107.44	重新核算废水排放量,增加废水转移量。
	增减量	+44.54	+25.5	-0.56	重新核算废水排放量,增加废水转移量。



图一 项目扩建后水平衡图 单位：t/a

8、扩建前后能耗情况

项目扩建前后能耗情况详见表 17。

表 17 项目扩建前后能耗情况一览表

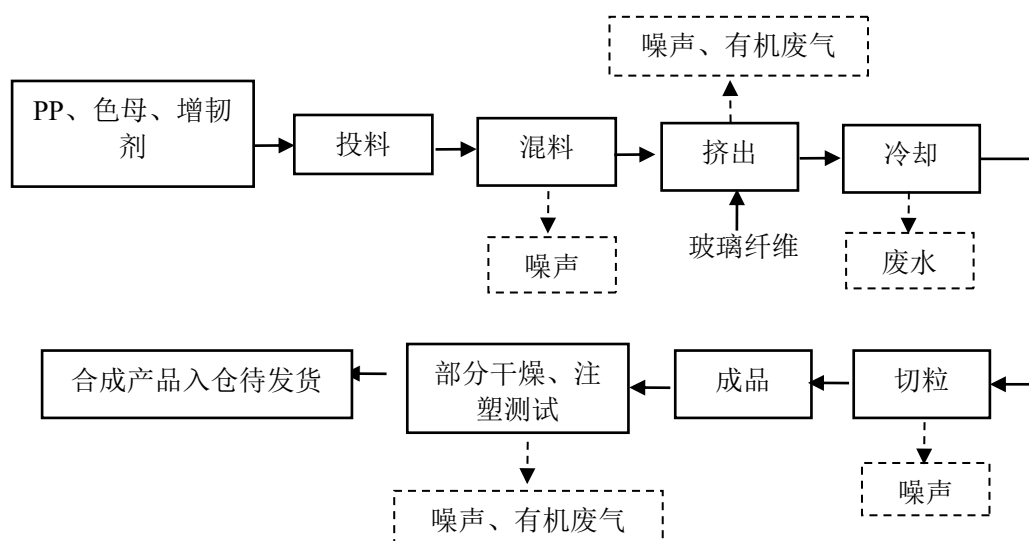
序号	能源名称	扩建前环评备案用量	扩建前实际年用量	扩建后年用量	增减量	来源	储运方式
1	电	20 万度	20 万度	45 万度	+25 万度	市政供电	市政电网
2	水	123 吨	123 吨	167.54 吨	+44.54 吨	市政供水	市政管网

9、扩建后平面布局情况

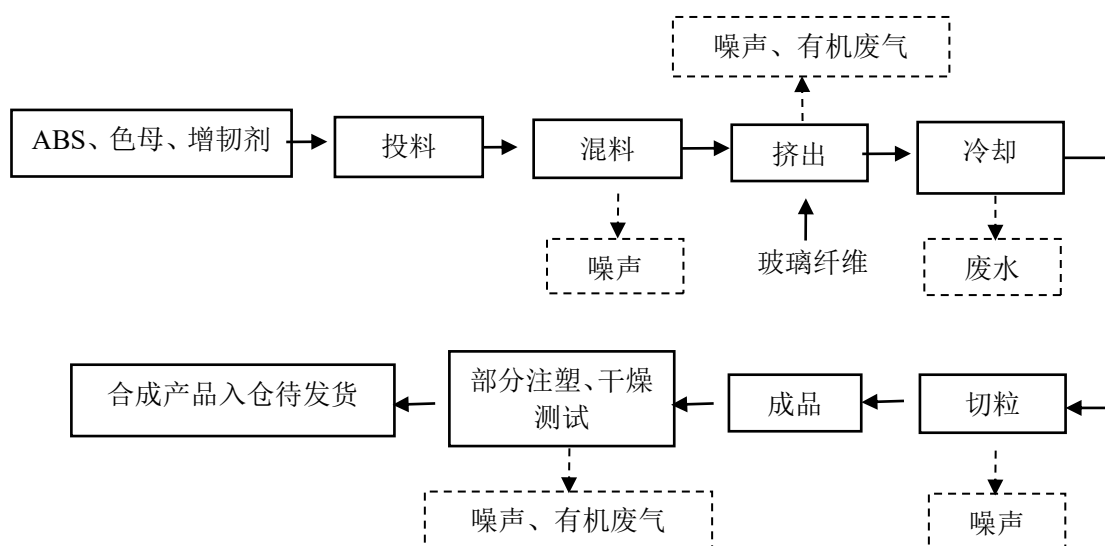
项目租用中山市小榄镇兆龙社区镇泰路 54 号 B 栋第五卡，用地面积 1696 m²，建筑面积 1466 m²，主要为 1 栋 1 层钢混+锌铁棚结构厂房。车间设有投料、混料、挤出、冷却、切粒区、干燥及注塑测试区、破碎区，成品存放区、原材料

	存放区，设置 1 个危险废物贮存仓库。具体位置见附图 3。 项目周边 50m 范围内均为企业厂房，无环境敏感点。生产区各生产装置按工艺要求成组布置，可满足安全生产的要求。项目排气筒布置在厂房西侧，排气筒距离最近敏感点（西北侧）326 米，本项目产生废气经治理后排放对敏感点影响较小。具体位置见附图 9，生产设备加装减震垫，以减少设备噪声。项目经墙体、门窗隔声、设备减震处理和自然距离衰减后，对周边环境影响较小。 从总体上看，总平面布置布局整齐，功能区分明确。同时，根据引用大气结果显示，各生产车间排放的污染物不会对周围环境造成明显影响。综上所述，项目的总平面布置基本合理。 10、扩建后四至情况 中山市科源塑料制品有限公司建于中山市小榄镇兆龙社区镇泰路 54 号 B 栋第五卡，项目东面隔安兆街为鱼塘，南面为中山市锦阳塑料厂，西面为中山市凯兴门业有限公司，北面为中山市亿伟金属制品厂。（项目四至情况详见附图 1）。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	工艺流程图 1、尼龙改性塑料生产工艺： <pre> graph LR A[尼龙、增韧剂、色母] --> B[投料] B --> C[混料] C --> D[挤出] D --> E[冷却] E --> F[切粒] F --> G[成品] G --> H[部分注塑、干燥测试] H --> I[合成产品入仓待发货] C -.-> C1[噪声] D -.-> D1[噪声、有机废气] E -.-> E1[废水] F -.-> F1[噪声] H -.-> H1[噪声、有机废气] J[玻璃纤维] --> D </pre>

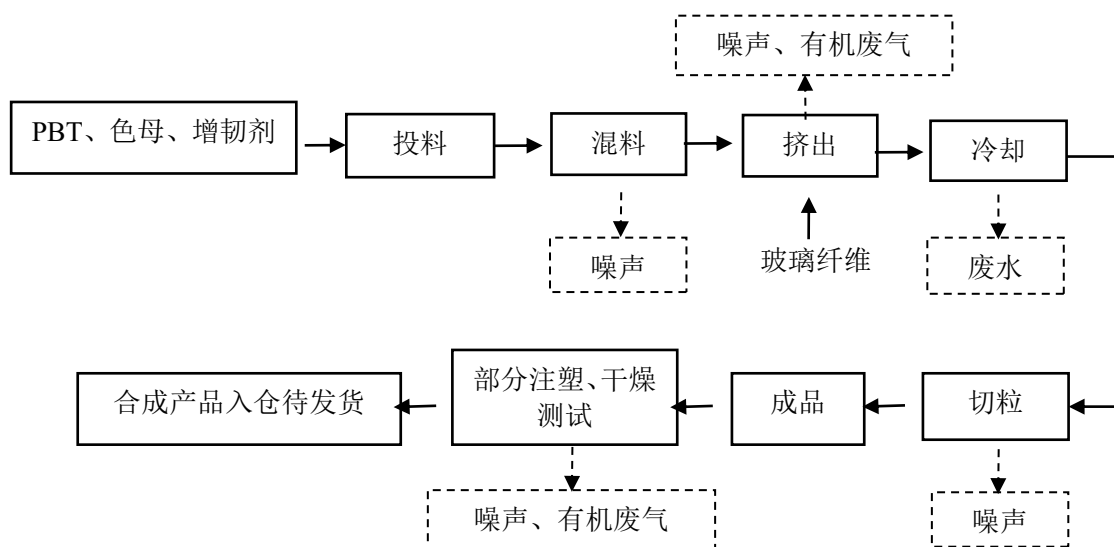
2、PP 改性塑料粒生产工艺：



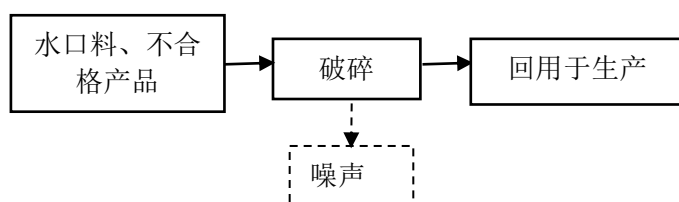
3、ABS 改性塑料粒生产工艺：



4、PBT 改性塑料粒生产工艺：



5、破碎生产工艺：



工艺说明：

①尼龙、色母、增韧剂经投料、投料后混料、挤出（加入玻璃纤维）、冷却、切粒、得成品；抽样干燥、注塑测试得成品。

②PP塑料、色母、增韧剂经投料、投料后混料、挤出（加入玻璃纤维）、冷却、切粒、得成品；抽样干燥、注塑测试得成品。

③ABS塑料、色母、增韧剂经投料、投料后混料、挤出（加入玻璃纤维）、冷却、切粒、得成品；抽样干燥、注塑测试得成品。

④PBT塑料、色母、增韧剂经投料、投料后混料、挤出（加入玻璃纤维）、冷却、切粒、得成品；抽样干燥、注塑测试得成品。

⑤不合格产品经破碎后回用于生产。

备注：

1、投料工序：项目使用的原料均为颗粒状，所以在人工投料过程中不会有粉尘产生。

2、混料工序：原材料在密封的搅拌桶中进行搅拌，故搅拌过程中无外排粉尘产生。

3、挤出工序：由于塑胶料为新料，使用前不需要进行清洗。挤出温度小于物料的热分解温度（260℃~400℃），挤出温度 165~225℃。理论上不会产生单体废气，但是由于外界压力作用，过程中会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯^a、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃^a、臭气浓度。

4、挤出冷却废水：挤出过程需要使用冷却槽的冷却水直接冷却，定期补充少量损耗水，产生的挤出冷却废水委托给有废水处理能力的处理机构处理。

5、切粒工序：项目使用切粒机根据客户需求进行切粒。因为切粒机（用电）切粒过程无需加热，为常温（25℃）切粒，所以切粒过程中不会有废气产生。

6、破碎工序：不合格产品需要使用破碎机进行破碎，项目破碎量少且设备处在密闭状态下运行，只在打开设备时产生少量粉尘（颗粒物），产生的量少。

7、干燥、注塑测试工序：干燥机通过快速蒸发塑胶料中的水分以达到干燥目的。鉴于样品测试量较小，此过程会产生有机废气，但由于工作温度（60-80℃）远低于塑料的裂解温度，废气产生量有限。由于塑胶料为新料，使用前不需要进行清洗。注塑温度小于物料的热分解温度（260~400℃），注塑温度 165~225℃，理论上不应产生单体废气。然而，受外界压力等因素影响，此过程仍会产生少量有机废气，主要污染物包括非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯^a、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃^a及臭气浓度。鉴于样品测试量不大，注塑过程产生的有机废气经外部集气罩收集，与干燥测试废气经管道收集后，一并与挤出废气汇合，共同通过“水喷淋+活性炭吸附”组合工艺处理后，最终经一根 15m 排气筒高空排放。

8、各产污工序工作时间详见下表：

表 18 各产污工序工作时间一览表

序号	产污工序	年工作时间（h）
1	投料工序	600
2	混合工序	1200
3	挤出工序	4000
4	切粒工序	4000
5	干燥、注塑测试工序	150
6	破碎工序	1000

注：①项目设备生产及维护过程中产生废机油及其包装桶、含油废抹布及手套，废气治理过程中产生废活性炭，统一交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

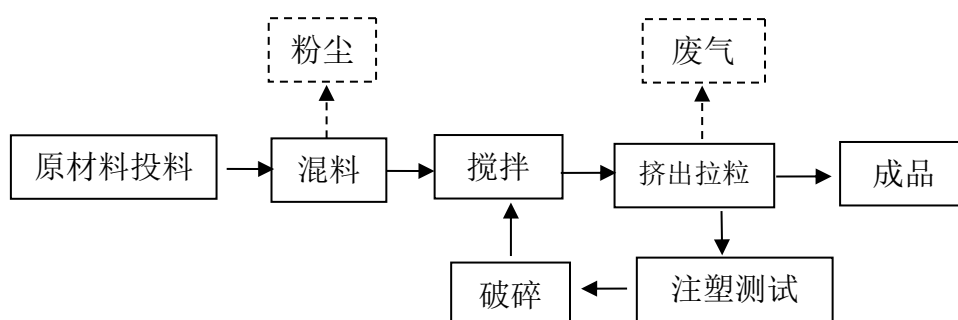
与项目有关的原有环境污染问题

一、原有污染情况

扩建前项目的生产工艺、产污环节及其污染物治理措施如下：

1、生产工艺流程简要说明

(1) 生产流程



工艺说明：

原材料进行投料混合放入搅拌机进行搅拌，使原材料充分混合，混合后进入挤出机进行塑料挤出，经冷却后进行切粒得出成品；部分挤出产品经注塑机注塑测试性能，挤出机和注塑机配套冷却塔。

注：①由于塑料为新料，故使用前不需进行清洗。挤出和注塑的温度小于物料的热分解温度，温度约 150℃，不高于 180℃，理论上不会产生单体废气，但是由于外界压力作用，过程中会产生少量废气，挥发的废气主要成分为非甲烷总烃、臭气浓度。塑料使用搅拌机搅拌过程为封闭搅拌。

②项目混料为人工混料，将袋装原材料人工放置于漏斗中且包装口位于漏斗的底部后再解开包装袋口，轻而缓慢的挪动外包装袋，使得原料通过漏斗进入设备中，减少原料外漏时产生的粉尘。

③项目生产过程中产生的废次品经破碎机封闭破碎后回用。破碎机破碎过程为密闭环境下进行，因此不产生粉尘污染。

2、主要污染物产排情况及治理措施

扩建前现状评估报告情况：

(1) 水污染

①生活污水：项目生活用水量约为 0.04t/d（120t/a），项目生活污水产生量约

为 0.36t/d (108t/a)。所产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管道，最终进入东升污水处理厂作达标处理。

②冷却塔用水：冷却塔用水为循环使用，除部分蒸发外不外排，冷却塔用水量约为 3t，需补充新鲜水 0.1t/d (1t/a)。

(2) 大气污染

项目在挤出拉粒工序和注塑工序产生少量有机废气，主要为非甲烷总烃、臭气浓度，挤出废气经集气罩收集后通过单级活性炭吸附处理后再由 1 根 15 米烟囱高空排放。非甲烷总烃的产生量为 0.063t/a，经处理后非甲烷总烃排放量为 0.0567t/a。经处理后非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 有组织排放标准，故对周围环境影响不明显。

注塑测试废气通过加强车间通风，无组织排放。注塑工序有机废气的非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界标准值，故对周围环境影响不明显。

(3) 噪声污染

项目注塑机、拌料机和空压机等生产设备在生产过程中产生的机械噪声，噪声值约为 65~90dB(A)，车辆出入、原材料和成品的搬运、员工生活产生的噪声，噪声值约为 60~75dB(A)。对高噪声设备，可以适当安装减震垫在机械设备上，达到削弱噪声的效果；对产生噪声影响的设备进行定期维护与管理，科学合理地安排设备的工作方式；合理安排生产计划，严格控制生产时间，禁止在夜间生产。

在做好防治措施的情况下，项目边界外 1 米处噪声满足《工业企业厂界环境噪声标准 (GB12348-2008)》3 类标准，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

(4) 固废

①生活垃圾：项目拟设有员工 10 人，均不在项目内食宿，年工作日按 300 天计算，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量约为 5kg/d, 1.5t/a。生活垃圾交由环卫部门运走处理。

②一般工业固体废物：项目在生产过程中产生原材料包装袋产生量约为 0.5t/a，

原材料包装袋收集后作外售处理。

③危险废物：项目废气治理过程中产生的废活性炭产生量约为 0.2t/a。危险废物统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

扩建前实际情况：

（1）水污染

①生活污水：项目生活用水量约为 0.4t/d（120t/a），项目生活污水产生量约为 0.36t/d（108t/a）。所产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管道，最终进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）作达标处理。

②冷却塔用水：冷却塔用水为循环使用，除部分蒸发外不外排，冷却塔用水量约为 3t，需补充新鲜水 0.1t/d（1t/a）。

（2）大气污染

项目在挤出拉粒工序产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，废气经集气罩收集后通过单级活性炭吸附处理后再由 1 根 15 米烟囱高空排放。

根据广州华鑫检测技术有限公司出具的《中山市科源塑料制品有限公司监测报告》（编号：HXZS2401021）附件 2，监测数据如下：

表 19 挤出废气有组织监测情况一览表

点位名称	监测项目		平均值或最大值	排放标准	核算排放量	环评审批排放量
废气排放口口（FQ-18884）	非甲烷总烃	排放浓度（mg/m ³ ）	7.62	/	0.05t/a	/
		排放速率（kg/h）	0.021	/		
	标杆流量（m ³ /h）		2762	/		
	臭气浓度	排放浓度（无量纲）	630	/	/	/
		标杆流量（m ³ /h）	2762	/		

备注：挤出工作时间按 2400h/a，收集效率按 30%（根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》表 3.3-2 可知，外部集气罩收集效率为 30%，故注挤出废气收集效率以 30%计）进行核算。

非甲烷总烃废气核算排放量 $0.021\text{kg/h} \times 2400\text{h/a} \div 1000 \approx 0.05\text{t/a}$ ，无组织废气核算排放量 = $(0.05\text{t/a} \div 30\%) - 0.05\text{t/a} \approx 0.117\text{t/a}$ ，则非甲烷总烃实际总排放量约为 0.167t/a。原扩建前现状评估报告计算中遗漏分析尼龙颗粒，现按新增申报。原现

状评估报告设计尼龙颗粒 330 吨、PP 颗粒 180 吨，即单位产品非甲烷总烃排放量约为 0.098kg/t 产品（单位产品非甲烷总烃排放量=50kg÷510t/a≈0.098kg/t 产品）。

现状评估报告挤出废气收集效率存在偏高及产排污系数核算偏小，与实际生产存在一定差距的问题，且非甲烷总烃实际总排放量比原有现状评估报告审批总排放量多出 0.0413t/a（原有现状评估报告审批总排放量约为 0.0567t/a），因此本评价拟将挤出废气纳入扩建工程重新进行核算，同时对原有废气处理设施进行以新带老，详见章节“四、主要环境影响和保护措施”。

根据验收监测结果可知，项目挤出工序废气排放口非甲烷总烃排放浓度值为 7.62mg/m³，排放速率平均值为 0.021kg/h，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度两日排放浓度值为 630 无量纲，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量约为 0.098kg/t 产品，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 单位产品非甲烷总烃排放量 0.5kg/t 的排放要求。

综上，项目大气污染物均符合相关控制标准要求，对周围环境无明显不良影响。

（3）噪声污染

项目注塑机、拌料机和空压机等生产设备在生产过程中产生的机械噪声，噪声值约为 65~90dB(A)，车辆出入、原材料和成品的搬运、员工生活产生的噪声，噪声值约为 60~75dB(A)。对高噪声设备，可以适当安装减震垫在机械设备上，达到削弱噪声的效果；对产生噪声影响的设备进行定期维护与管理，科学合理地安排设备的工作方式；合理安排生产计划，严格控制生产时间，禁止在夜间生产。

根据广东利诚检测技术有限公司出具的《中山市科源塑料制品有限公司现状监测》（编号：LC-DH161295）附件 3，项目噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

表 3 噪声监测结果			
序号	监测点位置	昼间 Leq[dB(A)]	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 3 类
1	项目所在地南侧界外 1 米 1#	60.7	65
2	项目所在地西侧界外 1 米 2#	58.2	65
3	项目所在地北侧界外 1 米 3#	58.6	65
4	生产车间 4#	69.8	--

五、监测点位示意图

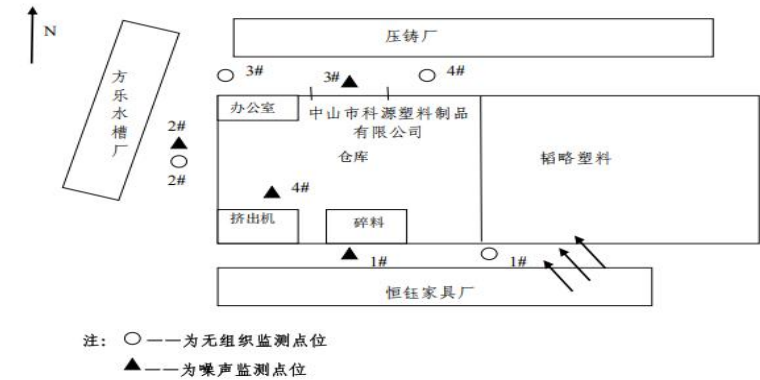


图 1 项目监测点位示意图

图二 噪声监测情况表

(4) 固废

- ①生活垃圾：项目拟设有员工 10 人，均不在项目内食宿，年工作日按 300 天计算，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量约为 5kg/d，1.5t/a。生活垃圾交由环卫部门运走处理。
- ②一般工业固体废物：项目在生产过程中产生原材料包装袋产生量约为 0.5t/a，原材料包装袋收集后作外售处理。
- ③危险废物：项目废气治理过程中产生的废活性炭产生量约为 0.2t/a。危险废物统一收集后交由珠海市东江环保科技有限公司处理。

二、原有项目存在的主要环境问题以及以新带老处理措施

1、项目主要环境问题

原环评审批项目挤出废气经集气罩收集后通过单级活性炭吸附处理后再由 1 根 15 米烟囱高空排放，原环评验收时未考虑无组织废气核算排放量，加上原环评挤出废气收集效率存在偏高及产排污系数核算偏小，与实际生产存在一定差距的问题，原扩建前现状评估报告计算中遗漏分析尼龙颗粒。因此本评价拟将注塑废气纳

入扩建工程重新进行核算，且对废气收集、治理措施进行以新带老，详见章节“四、主要环境影响和保护措施”。

本次扩建评价后，企业需按照本评价对挤出、注塑、干燥废气收集治理设施加强管理，确保废气达标排放。扩建后核算非甲烷总烃总排放量约为 0.734t/a。

2、项目以新带老处理措施

随着环保政策的不断改变，建设单位应随之进行相应的改善，建议建设单位通过本次环评，采取的以新带老措施如下：

表 20 项目以新带老处理措施一览表

序号	现有项目措施	以新带老措施
1	挤出工序产生的挤出废气，经集气罩收集后通过单级活性炭吸附处理后再由 1 根 15 米烟囱高空排放；注塑测试废气无组织排放。	项目扩建后，废气治理设施将单级活性炭改为水喷淋+二级活性炭箱。扩建后的挤出废气经包围型集气罩收集及干燥测试废气经密封管道收集与经外部集气罩收集的注塑测试废气汇合后，通过水喷淋+二级活性炭吸附器处理。

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。根据“中山市 2024 年空气质量监测站点日均值数据”（小榄镇），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表 22。

表 22 基本污染物环境质量现状表

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄站	11°3'15"46.37"	22°3'8"42.30"	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	14	150	10	0	达标
				年平均值	9	60	/	/	达标
			NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	75	80	115	0.82	达标
				年平均值	28	40	/	/	达标
			PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	94	120	110	0.27	达标
				年平均值	46	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	43	60	125	0.56	达标
				年平均值	22	30	/	/	达标
			O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	159	160	153.12	9.07	达标
			CO	日均值第 95 百分位数浓度值	900	4000	30	0	达标

由表可知，SO₂年平均及日平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准；PM₁₀和 PM_{2.5}年平均及日均值第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度

限值中的二级标准；CO 日均值第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准；NO₂ 年平均及日均值第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

本次评价特征污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、丙烯腈、1,3 丁二烯^a、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃^a，由于非甲烷总烃、苯系物（苯乙烯）、臭气浓度、丙烯腈、1,3 丁二烯^a、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃^a不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“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”，故不展开监测。项目颗粒物引用《中山市天艺新材料有限公司》中大气监测数据，监测单位为广州蓝云检测技术有限公司，监测地址为中山市广福路 49 号，监测时间为 2024 年 4 月 22 日-4 月 24 日，监测点为中山市天艺新材料有限公司/1#。监测因子为 TSP，位于项目的西北面 3014m，其监测结果详见表 23、表 23-1 及附件 1。

表23 项目污染物补充监测点位基本信息

点位名称	监测点坐标/m		污染物	监测时段	相对于厂房的方位	相对于厂界的距离/m
	经度	纬度				
中山市天艺新材料有限公司/1#	113.268024	22.616595	TSP	2024 年 4 月 22 日-4 月 24 日	西北面	3014

表 23-1 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

点位名称	监测点坐标/m		污染物	评价标准 /mg/m ³	监测浓度范围 /mg/m ³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y						
中山市天艺新材料有限公司/1#	113.268024	22.616595	TSP	0.3	0.098-0.124	41	0	达标

由监测结果可以看出，TSP 监测结果满足环境空气质量标准（GB3095-2026）二级标准，该区域大气环境质量较好。

二、地表水环境质量现状

项目位于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）纳污范围内，生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后通过市政管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂），处理达标后排入北部排灌渠，最终汇入小榄水道。

根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）的规定，北部排灌渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准，小榄水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。北部排灌渠未设置监测断面，最终汇入小榄水道。

根据《2024年中山市生态环境质量报告书》，小榄水道水质满足Ⅱ类标准，水质状况为优。

2、地表水

2024年，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、中心河、兰溪河、海洲水道水质符合Ⅱ类水质标准，水质状况为优；前山河水道水质符合Ⅲ类水质标准，水质状况为良好；泮沙排洪渠、石岐河水质符合Ⅳ类水质标准，水质状况为轻度污染。与上年相比水质有所好转的河流有兰溪河（水质由Ⅲ类变化至Ⅱ类）、海洲水道（水质由Ⅲ类变化至Ⅱ类）、石岐河（水质由Ⅴ类变化至Ⅳ类）；与上年相比水质水质有所下降的河流为泮沙排洪渠（水质由Ⅲ类变化至Ⅳ类），其余河流水质与上年相比无明显变化。评价依据为《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）及《地表水环境质量评价办法（试行）》。具体水质类别见表1。

表1 2024年地表水各水道水质类别

各水道	鸡鸦水道	小榄水道	磨刀门水道	横门水道	东海水道	洪奇沥水道	黄沙沥水道	中心河	兰溪河	海洲水道	前山河水道	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ
主要污染物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无

三、声环境质量现状

项目建成及投入运营后，其周边声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类声环境功能区对应的质量标准要求。经现场核查，项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感保护目标分布。

四、地下水、土壤及生态环境质量现状

本项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，运营期间产生的污染物有挤出、样品测试工序废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯^a、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃^a、臭气浓度）、破碎工序废气（颗粒物）、挤出冷却废水（pH、SS、色度、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、磷酸盐、石油类、LAS）、水喷淋废水（pH、SS、色度、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、磷酸盐、石油类、LAS）、生活污水（pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷）、生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声。项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，不产生有毒有害物质。正常情况下，项目不会对地下水和土壤环境产生影响。只有发生以下几种非正常情形时，项目才可能会对地下水和土壤环境产生影响：

①化粪池等给排水设施、危险废物贮存仓库等场所和设施的防渗和硬化工作不到位，导致生活污水或者危险废物等通过地面漫流、垂直漫流等途径影响地下水和土壤。

②发生火灾或者泄漏事故，泄漏物质和消防废水、燃烧废气污染物可能通过地面漫流、垂直渗入或者大气沉降等途径，对地下水和土壤环境产生不良影响。

本项目厂房地面已全部进行混凝土硬底化，厂区无裸露土壤，污染物不会直接与地表土壤接触。当企业做好化粪池等集排水设施和危险废物贮存仓库、化学品仓库等场所和设施的硬化、防渗及围堰工作以后，上述非正常情形发生，企业立即查明污染源，并采取应急控制紧急措施，将污染物控制在厂区内，污染物不会对地下水和土壤产生较大的影响。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监

测，但需详细说明无法取样的原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，”若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围内的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化，如下图。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。

项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，不进行厂区生态环境质量现状监测。

1、大气环境保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，确保该建设项目周边能有一个舒适的生活环境，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二类标准，本项目 500 米范围内大气环境敏感点情况详见下表 24 及附图 8。

表 24 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
兆龙社区	113.291410	22.604391	居民区	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2026） 二类区	西南面、西北面	326
东升社区	113.299492	22.604507				东北面	407

2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目周围 50 米范围内无声环境敏感点。

3、地表水环境保护目标

地表水环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其纳污水体北部排灌渠水质不受明显影响。项目控制水污染物排放，保护纳污水体水质，维持其水域使用功能。项目周围无地表水环境保护目标。

环境保护目标

	4、地下水环境保护目标 厂界外 500 米范围内不涉及集中式饮用水水源地保护区，不涉及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。控制本项目生活污水污染物的排放，保证评价范围地下水不因本项目的建设而受到明显的影响，水质、水位目标均维持现状。 5、生态环境保护目标 项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，因此项目无生态环境保护目标。																																																															
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 表 25 项目大气污染物排放标准 <table> <tr> <th>废气种类</th><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>排气筒高度 m</th><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>最高允许排放速率 kg/h</th><th>标准来源</th></tr> <tr> <td rowspan="9">挤出及干燥、注塑测试工序废气</td><td rowspan="9">G1</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="9">15</td><td>100</td><td>/</td><td rowspan="8">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染排放限值</td></tr> <tr> <td>苯乙烯</td><td>50</td><td>/</td></tr> <tr> <td>丙烯腈</td><td>0.5</td><td>/</td></tr> <tr> <td>1,3-丁二烯^a</td><td>1.0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>甲苯</td><td>15</td><td>/</td></tr> <tr> <td>乙苯</td><td>100</td><td>/</td></tr> <tr> <td>四氢呋喃^a</td><td>100</td><td>/</td></tr> <tr> <td>氨</td><td>30</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）表 2 标准</td></tr> <tr> <td rowspan="6">厂界无组织废气</td><td rowspan="6">/</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="6">/</td><td>4.0</td><td rowspan="6">/</td><td rowspan="3">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td>甲苯</td><td>0.8</td></tr> <tr> <td>丙烯腈</td><td>0.1</td><td>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）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值</td></tr> <tr> <td>苯乙烯</td><td>5.0</td><td rowspan="2">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染</td></tr> <tr> <td>氨</td><td>1.5</td></tr> </table>						废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	挤出及干燥、注塑测试工序废气	G1	非甲烷总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染排放限值	苯乙烯	50	/	丙烯腈	0.5	/	1,3-丁二烯 ^a	1.0	/	甲苯	15	/	乙苯	100	/	四氢呋喃 ^a	100	/	氨	30	/	臭气浓度	2000 无量纲	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准	厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值	颗粒物	1.0	甲苯	0.8	丙烯腈	0.1	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）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值	苯乙烯	5.0	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染	氨	1.5
废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源																																																										
挤出及干燥、注塑测试工序废气	G1	非甲烷总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染排放限值																																																										
		苯乙烯		50	/																																																											
		丙烯腈		0.5	/																																																											
		1,3-丁二烯 ^a		1.0	/																																																											
		甲苯		15	/																																																											
		乙苯		100	/																																																											
		四氢呋喃 ^a		100	/																																																											
		氨		30	/																																																											
		臭气浓度		2000 无量纲	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准																																																										
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值																																																										
		颗粒物		1.0																																																												
		甲苯		0.8																																																												
		丙烯腈		0.1		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）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值																																																										
		苯乙烯		5.0		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染																																																										
		氨		1.5																																																												

		臭气浓度		20 无量纲		物厂界标准值
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（1h 平均浓度值）	/	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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		非甲烷总烃		20（任意一次浓度值）		
a. 待国家污染物监测方法标准发布后实施。						
2、水污染物排放标准						
表 26 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲						
废水类型	污染因子		排放限值		排放标准	
生活污水	pH		6-9		广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准	
	CODcr		500			
	BOD ₅		300			
	SS		400			
	NH ₃ -N		--			
	总磷		--			
3、噪声排放标准						
项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类。						
表 27 工业企业厂界环境噪声排放限值						
单位：dB（A）						
厂界外声环境功能区类别		昼间		夜间		
0 类		50		40		
1 类		55		45		
2 类		60		50		
3 类		65		55		
4 类		70		55		
4、固体废物控制标准						
危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。						

(1) 废水：排放的废水主要为生活污水，年排放量≤90t/a。

项目所排放生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理，本项目不需要单独设总量控制指标。

(2) 废气

项目扩建后非甲烷总烃总量控制为 0.734t/a。

表 28 项目扩建前后总量变化一览表

污染物	扩建前现状评估报告排放量	扩建后总排放量	增减量
非甲烷总烃	0.972t/a	0.734t/a	-0.238t/a
备注：扩建前非甲烷总烃排放量来自于《中山市科源塑料制品有限公司建设项目现状环境影响评估报告》{中（升）环备〔2016〕36 号} 合法排放量重新核算。			

注：营运期按年工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施（扩建后）

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目为租用原有已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

一、废气

1、废气产排情况

(1) 挤出及干燥、注塑测试工序废气

项目在挤出及干燥、注塑过程中会产生有机废气及恶臭气体（主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯^a、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃^a、臭气浓度），因为项目干燥温度小于物料熔融温度，挤出及注塑温度小于物料热分解温度，不会产生有毒有害物质，其他污染因子苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯^a，甲苯，乙苯、四氢呋喃^a产生量不大，本项目仅作定性分析，不作定量分析。

项目挤出工序产污情况类比中山市通巨塑料有限公司的挤出工序产污情况，详细见下表。

挤出工序有机废气污染物依据类比性分析一览表

类型	中山市通巨塑料有限公司	本项目	结论
产能	改性塑料粒 1031. 519t/a	改性塑料粒 1120t/a	相似
工序	塑料→投料→混料→挤出→冷却 →切粒 →成品→部分干燥、注塑测试→入库	塑料→投料→混料→挤出→冷 却→切粒→成品→部分干燥、注塑测试→入库	相同
原料	PP 塑料、ABS 塑料、流动性助剂、色母、尼龙 66 原料、尼龙 6 原料、玻璃纤维、增韧剂	尼龙、PP 塑料、ABS 塑料、PBT 塑料、玻璃纤维、增韧剂、色母	相似
设备配置	52 挤出机 2 台、65 挤出机 3 台	52 挤出机 1 台、65 挤出机 4 台	相似
废气收集方式	包围型集气罩收集效率 50%	包围型集气罩收集效率 50%	相同
废气处理方式	水喷淋+二级活性炭处理	水喷淋+二级活性炭处理	相同
结论	中山市通巨塑料有限公司原料、产品、工序、设备等均与本项目相似，故可类比		

中山市通巨塑料有限公司挤出、干燥、注塑废气产排情况一览表						
监测时间	污染物	处理前排放速率	处理后排放速率	年工作时间	工况	收集效率
2026. 4. 16	非甲烷总烃	0. 18kg/h	0. 028kg/h	2700h	89%	50%
2026. 4. 17	非甲烷总烃	0. 2kg/h	0. 031kg/h	2700h	87%	50%
平均值	非甲烷总烃	0. 19kg/h	0. 0295kg/h	2700h	88%	50%

根据以上检测结果，则满负荷生产情况下，非甲烷总烃的处理前平均排放速率为 $0.19\text{kg/h} \div 88\% = 0.216\text{kg/h}$ 。

非甲烷总烃：处理前排放量为 $0.216\text{kg/h} \times 2700\text{h} = 0.583\text{t/a}$ ；收集效率为 50%，则废气产生量为 $0.583\text{t/a} \div 50\% = 1.166\text{t/a}$ 。项目挤出原料量为 1065.02t/a，则非甲烷总烃产污系数为 $1.166\text{t/a} \div 1065.02\text{t} \approx 1.09\text{kg/t}$ -塑胶原料。

参考《中山市通巨塑料有限公司年产改性塑料粒 1031.519 吨搬迁项目竣工验收监测》（编号：ZS202604161），非甲烷总烃产污系数为 1.09kg/t 塑胶原料用量计算，项目尼龙塑料年用量约为 600.745t、PP 塑料年用量 300.374t、ABS 塑料年用量 45t、PBT 塑料年用量 45t、玻璃纤维年用量约为 71.116t、增韧剂年用量约为 29t、色母年用量 21t，合计年用量约为 1112.235t，水口料及不合格产品约占原料 1%，即约 11.1224t/a。全部回用于生产，则项目挤出原料量 1123.3574t/a，则非甲烷总烃产生量约为 1.224t/a。

项目在干燥（60~80℃）及注塑测试（165~225℃）过程中，因加热作用会挥发出少量有机废气及恶臭气体，主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯^a、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃^a、臭气浓度。由于注塑测试抽样量较小（年用量约为 3t）、作业时间较短，且上述工作温度均未达到塑料裂解温度，因此废气产生量较小。综上，本次评价对于干燥及注塑测试过程产生的有机废气与恶臭气体仅作定性分析。

挤出废气经包围型集气罩收集及注塑测试废气经外部集气罩收集与干燥测试废气经管道收集后，通过“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放。设计总处理风量约为 7000m³/h，挤出工序工作时间以 4000h/a 计，干燥、注塑测试工序工作时间以 150h/a 计，有机废气处理效率为 80%。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，项目在挤出机工位上方设置集气罩，并在集气罩四周

设置软质垂帘围挡（偶有部分敞开），且敞开面控制风速不小于 0.3m/s，故挤出废气按照包围型集气罩上限收集效率 50%是可行的。

风量取值合理性分析：

①根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）进行核算，在较稳定状态下，产生轻微的扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.25m/s~0.5m/s，本环评取集气罩风速为 0.5m/s，项目采用有边的集气罩，集气罩所需的风量为 Q。

$$Q=0.75 \times (10 \times X^2 + F) \times V_x$$

式中：---Q：集气罩排风量，m³/h；

F--集气罩口面积（项目共有 2 台注塑机，集气罩面积各取 0.15 m²；项目共有 5 台挤出机，每台对应两个集气罩，每个集气罩面积各取 0.15 m²）；

V_x--断面平均风速（取 0.5m/s）；

X--控制点与罩口的距离（挤出机、注塑机罩口距离取 0.15m）；

计算得：Q（注塑机）=0.75×（10×0.15²+0.15）×0.5×3600×2=1012.5m³/h；

Q（挤出机）=0.75×（10×0.15²+0.15）×0.5×3600×10=5062.5m³/h；

②干燥机的废气由密封管道收集，废气在管道的流速约 6m/s，管道的管径约 8cm，干燥机废气收集所需的风量为 Q=3600AV₀（A：管道面积；V₀：废气在管道的流速）。项目 2 台干燥机，则干燥机废气收集所需要的风量为 Q=3600*3.14*0.04*0.04*6*2=217.0368m³/h。

注 塑 、 挤 出 、 干 燥 工 序 所 需 总 风 量 =1012.5m³/h+5062.5m³/h+217.0368m³/h=6292.0368m³/h，考虑风管压损因素，本项目排气筒总风量设计为 7000m³/h。

表 29 挤出、干燥、注塑工序废气产排情况一览表

污染物	产生情况	有组织						无组织	
	产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	1.224	0.612	0.153	21.85	0.122	0.031	4.35	0.612	0.153
备注：挤出工序工作时间为 4000h/a。									

（2）破碎工序废气

挤出过程产生的边角料、废次品集中送至破碎处理区内进行破碎处理，破碎

后重新回用于混料、挤出工序中，该过程产生少量粉尘废气，主要污染物为颗粒物。破碎量约为原材料用量的 1%，项目原料用量为 1112.235t/a，即约 11.1224t/a，由于项目破碎设备配套密封盖，破碎过程主要是依托设备的机械咬合力使边角料、废次品变成粒径较小的颗粒，该过程在常温条件下进行，故粉尘产生量约为破碎量 0.1%，即 0.0111t/a。通过加强车间通风换气处理后可无组织排放。

2、大气污染物排放量核算

项目有组织排放量核算表见下表30。

表 30 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放 速率/(kg/h)	核算年排放 量/(t/a)
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃	4.35	0.031	0.122
		臭气浓度	≤2000（无量纲）	/	/
一般排放口 合计		非甲烷总烃			0.122
		臭气浓度			/
有组织排放总计					
有组织排放 总计		非甲烷总烃			0.122
		臭气浓度			/

项目无组织排放量核算表见下表 31。

表 31 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环 节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排 放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	挤出及 干燥、注 塑测试 工序废 气	非甲烷 总烃	无组织 排放	《合成树脂工业污染物排放 标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界 大气污染物浓度限值	≤4.0	0.612
		甲苯			≤0.8	/
		丙烯腈		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）表 4 企业 边界 VOCs 无组织排放限值	0.1	/
		苯乙烯			≤5.0	/
		氨		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 恶臭污染 物厂界标准值	≤1.5	/
		臭气浓 度			≤20（无量 纲）	/
2	破碎工 序废气	颗粒物	无组织 排放	《合成树脂工业污染物排放 标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界 大气污染物浓度限值	≤1.0	0.0111

无组织排放总计		
无组织排放总计	非甲烷总烃	0.612
	颗粒物	0.0111
	臭气浓度	/

项目大气污染物年排放量核算表见下表 32。

表 32 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.122	0.612	0.734
2	颗粒物	/	0.0111	0.0111

项目污染源非正常排放量核算表见下表 33。

表 33 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
G1	废气处理设施故障导致废气收集后无治理效果	非甲烷总烃	21.85	0.153	/	/	发生事故时停止生产并及时检修

项目全厂废气排放口一览表见下表 34。

表 34 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (℃)
			经度	纬度						
G1	有组织废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯 ^a 、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃 ^a 、臭气浓度	113.301656	22.594126	“水喷淋+二级活性炭吸附”	是	7000	15	0.5	25

3、大气污染物排放达标情况

①项目在挤出、注塑测试、干燥及注塑过程中会产生有机废气及恶臭气体，主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯^a、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃^a、臭气浓度，挤出废气经包围型集气罩收集及干燥测试废气经密封管道收集与注塑测试废气经外部集气罩汇合后，通过水喷淋+二级活性炭吸附处理后

由一根 15m 排气筒高空排放。

有组织排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯^a、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃^a废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。对周围的大气环境质量影响不大。

无组织排放的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；苯乙烯、氨、臭气浓度废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

②项目在破碎过程中会产生少量粉尘，主要为颗粒物，产生的废气以无组织形式排放。颗粒物废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。对周围的大气环境质量影响不大。

4、各环保措施的技术经济可行性分析

①**水喷淋可行性分析：**本项目在活性炭吸附工艺前端设置水喷淋降温装置，核心作用为精准调控废气温度，保障后续活性炭吸附工艺的稳定高效运行。依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）中明确要求，活性炭吸附工艺适用的废气温度应低于 40℃，经水喷淋降温处理后，废气温度可稳定降至 35℃ 以下，完全满足活性炭吸附的工艺温度指标要求，为吸附单元的达标运行提供基础保障。

②**活性炭吸附可行性分析：**1、参照排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业(HJ1122—2020)中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表废气污染防治可行技术参考表，活性炭吸附设备属于可行技术。

2、参考文献资料《有机废气治理技术的研究进展》（易灵，四川环境，2011.10，第 30 卷第 5 期），目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附法、吸收法、氧化法、生物处理法等。

对使用吸附法净化治理有机废气是一种成熟的治理技术，通常的吸附剂有活性炭、沸石等种类。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有

机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率，对于本项目而言，项目采用的吸附剂为活性炭，活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构。本项目采用二级活性炭吸附处理，处理效率可达 80%，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。																																			
活性炭吸附具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更替活性炭，即可满足处理的要求。																																			
本项目活性炭吸附箱设计参数为：																																			
二级活性炭吸附箱设计参数																																			
排放口编号	G1																																		
数量	2台																																		
总风量	7000m³/h																																		
设备尺寸（长L×宽W×高H）	1.5m×1.2m×1.5m																																		
设备主体材质	拉丝不锈钢																																		
炭层尺寸（长L×宽W×高H）	1.25m*1.1m*0.3m																																		
活性炭类型	颗粒状活性炭																																		
活性炭碘值（mg/g）	800																																		
活性炭层数n	3层																																		
吸附截面积S	1.25m*1.1m≈1.375m²																																		
过滤风速V	（7000m³/h÷3600m/s）÷（1.375m²×3层）≈0.47m/s																																		
活性炭单层厚度d	0.3m																																		
停留时间T	0.3m÷0.47m/s≈0.64s																																		
活性炭密度ρ	350kg/m³																																		
总装载量m	（1.375m²×3层×0.3m×350kg/m³）×2台÷1000≈0.87t																																		
活性炭更换频率	4次/年																																		
参考《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》（中环办[2025]9 号）文件要求，活性炭填充量应符合下列要求																																			
工艺环节	设计参数或规范管理要求																																		
活性炭填充量要求	1.活性炭吸附装置活性炭填充量可按下式进行计算。 $M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$ 式中： M—活性炭的质量，单位 kg； C—活性炭削减 VOCs 浓度，单位 mg/m³； Q—风量，单位 m³/h； T—活性炭吸附剂的更换时间，单位 h（一般取值 500 h）； S—动态吸附量，单位%（一般取值 15%）。 2.对于常见规格的活性炭吸附装置，可参考下表装填活性炭。 表 1 活性炭装填量参考表																																		
	<table><tr><th>序号</th><th>有机废气初始浓度范围 (mg/m³)</th><th>风量范围 (Nm³/h)</th><th>活性炭最少装填量 (t) (以500h计)</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="3">0~50</td><td>0~5000</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2</td><td>5000~10000</td><td>0.50</td></tr><tr><td>3</td><td>10000~20000</td><td>1.00</td></tr><tr><td>4</td><td rowspan="3">50~150</td><td>0~5000</td><td>0.75</td></tr><tr><td>5</td><td>5000~10000</td><td>1.25</td></tr><tr><td>6</td><td>10000~20000</td><td>2.50</td></tr><tr><td>7</td><td rowspan="3">150~300</td><td>0~5000</td><td>1.25</td></tr><tr><td>8</td><td>5000~10000</td><td>2.00</td></tr><tr><td>9</td><td>10000~20000</td><td>4.00</td></tr></table>	序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m³)	风量范围 (Nm³/h)	活性炭最少装填量 (t) (以500h计)	1	0~50	0~5000	0.25	2	5000~10000	0.50	3	10000~20000	1.00	4	50~150	0~5000	0.75	5	5000~10000	1.25	6	10000~20000	2.50	7	150~300	0~5000	1.25	8	5000~10000	2.00	9	10000~20000	4.00
	序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m³)	风量范围 (Nm³/h)	活性炭最少装填量 (t) (以500h计)																															
	1	0~50	0~5000	0.25																															
	2		5000~10000	0.50																															
	3		10000~20000	1.00																															
	4	50~150	0~5000	0.75																															
	5		5000~10000	1.25																															
	6		10000~20000	2.50																															
	7	150~300	0~5000	1.25																															
8	5000~10000		2.00																																
9	10000~20000		4.00																																
注：有机废气初始浓度超过300 mg/m³或风量超过20000 Nm³/h的活性炭吸附剂填充量可根据公式进行计算。																																			

本项废气初始浓度属于 0~50mg/m³ 内，风量范围属于 5000~10000Nm³/h 内，因此活性炭最少填装量为 0.5t（以 500h 计算），项目活性炭装填量为 0.58t，大于 0.5t，符合文件要求。

集气罩到活性炭吸附装置有一段距离，通过管道散热，有机废气进入活性炭吸附装置温度不高于 30℃。

无组织排放控制措施可行性分析：①项目使用的活性炭经过废气吸附后形成废活性炭储存于密闭的包装袋中，且存放于防渗、防雨、防漏的危废仓中。②项目产生的挤出、干燥、注塑废气初始排放速率≤3kg/h，且项目使用的原辅材料均为低 VOCs 含量产品。

经以上措施处理后，厂区内非甲烷总烃的无组织废气达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，项目对周围大气环境影响不大。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目污染源监测计划见下表 35、36。

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气 污染物排放限值
	苯乙烯	1 次/年	
	丙烯腈	1 次/年	
	1,3-丁二烯 ^a	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	乙苯	1 次/年	
	氨	1 次/年	
	四氢呋喃 ^a	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 标准

a. 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 36 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	丙烯腈	1 次/年	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) 表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
	苯乙烯	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	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) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水

本项目共有员工 10 人,员工均不在项目内食宿。生活用水量取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$,项目排水量按用水量的 90%计算(一年按 300 天计算)。即本项目生活用水量约为 0.333t/d (100t/a),生活污水产生量为 0.3t/d (90t/a)。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)生活污染源产排污系数手册中表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数一五区数据,本项目生活污水产排污情况如下: $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 28.3\text{mg/L}$ 、pH 值 6-9(无量纲)、总磷 $\leq 4.1\text{mg/L}$,经三级化粪池处理后,排放浓度为: $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 225\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 110\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$ 、pH 值 6-9(无量纲)、总磷 $\leq 3\text{mg/L}$ 。

表 37 项目生活污水排放情况表

废水类别	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	流量	/	100	三级化粪池	/	90
	pH	6~9	/		6-9	/
	COD_{Cr}	250	0.025		225	0.02025
	BOD_5	150	0.015		110	0.0099
	SS	150	0.15		100	0.009
	$\text{NH}_3\text{-N}$	28.3	0.00283		25	0.00225
	总磷	4.1	0.00041		3	0.00027

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理,达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司(东升污水处理厂)集中处理达标后排放至北部排灌渠。

纳污可行性分析:

项目所在地纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司(东升污水处理厂)的处理范围之内。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司(东升污水处理厂)选址位于中山市小榄镇(原东升镇)胜龙村天盛围,位于北部排灌渠北侧,占地 112627 平方米。

一期项目设计处理能力为 9 万 m^3/d ,实际处理能力为 3 万 m^3/d ,服务范围主要为小榄镇(东升片区)范围内的污水,包括:裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、百鲤和坦背村等主要社区、已建工业区及近期开发的工业园区。污水处理工艺为:粗格栅及提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+微曝氧化沟+二沉池+混凝反应沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒。

扩建项目设计处理能力为 7 万 m^3/d ,实际处理能力为 7 万 m^3/d ,服务范围主要为东升片区(除太平村、观栏村)全域。污水处理工艺为:粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+前置预缺氧五段式 AAO 生物反应池+辐流式周进周出二沉池+磁混凝沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒。

扩建后,中山市小榄水务有限公司污水处理分公司(东升污水处理厂)现有污水处理能力为 10 万 m^3/d (其中工业废水处理量为 1 万 m^3/d ,生活污水处理量为 9 万 m^3/d)。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司(东升污水处理厂)运营期内处理效果稳定,出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《岐江河流域水污染物排放标准》中的较严值,污水厂尾水排入北部排灌渠。

根据现场踏勘,项目建设有完善的市政管网作配套。项目建设完成后生活污水排放总量为 0.3 m^3/d ,经项目三级化粪池预处理后,排放生活污水水质指标可符合中山市小榄水务有限公司污水处理分公司(东升污水处理厂)进水水质要求。本项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.0003%。因此,本项目的生

污水水量对中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经厂房配套的三级化粪池处理达标后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）做深度处理后达标外排是可行的。

（2）生产废水

①项目生产废水水质及水量

项目挤出冷却废水产生量为 13.44t/a、水喷淋废水产生量为 4t/a，产生的生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排，对周边地表水环境影响较小。

项目挤出冷却废水、水喷淋废水水质情况参考《深圳市富恒新材料股份有限公司》数据检测报告（报告编号：R20158468-A1）附件 4：

表 38 生产废水污染物类比分析一览表

分析情况	深圳市富恒新材料股份有限公司	本项目	结论
产品及设计产能	高性能改性塑料 25000t/a	改性塑料粒 1120t/a	产品相似，均为改性塑料
工序	塑料→投料→混料→挤出→冷却→切粒→成品	塑料→投料→挤出→冷却→切粒→成品	相同
原料	ABS 塑料、HIPS 塑料、PP 塑料、PC 塑料、PA66 塑料、PBT 塑料、色粉、助剂	尼龙、PP、ABS、PBT、色母、玻璃纤维、增韧剂	相似
废水类型	挤出冷却水	挤出冷却水、水喷淋废水	相似
污染物种类	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、色度、氨氮、磷酸盐、石油类、阴离子表面活性剂	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、色度、氨氮、磷酸盐、石油类、阴离子表面活性剂	相同

表 39 生产废水污染物浓度类比分析表

污染物	类比污染物浓度	本项目污染物保守取值浓度	单位
pH 值	7.32	6	无量纲
色度	5	6	倍
悬浮物	2	3	mg/L
化学需氧量	16	18	mg/L

五日生化需氧量	4.5	5	mg/L
氨氮	0.176	0.2	mg/L
磷酸盐	0.07	0.1	mg/L
石油类	0.17	0.2	mg/L
阴离子表面活性剂	0.2	0.3	mg/L

项目生产废水浓度参考深圳市富恒新材料股份有限公司中的生产废水产生浓度，深圳市富恒新材料股份有限公司主要生产塑料粒，涉及的原材料为 ABS 塑料、HIPS 塑料、PP 塑料、PC 塑料、PA66 塑料、PBT 塑料、色粉、助剂，生产工艺、生产产品、生产原材料、废水类型与本项目相似（详细对比见上表），认为具有可类比性。

项目挤出冷却废水产生量为 13.44t/a、水喷淋废水产生量为 4t/a，产生的生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排，对周边地表水环境影响较小。

②中山市内部分有处理能力的废水处理机构纳污水质如下：

表40 中山市中丽环境服务有限公司接纳废水浓度限值

单位：mg/L，pH无量纲

污染物	pH	CODcr	氨氮	总磷	动植物油	镍	铜	总铬	SS
接纳浓度	4-10	3000	30	15	25	0.1	0.5	1	350

注：中山市中丽环境服务有限公司对接纳废水水质中石油类、色度没有要求。

表41 中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司接纳废水浓度限值

单位：mg/L，pH无量纲

污染物	pH	CODcr	氨氮	总氮	总磷	磷酸盐	动植物油	石油类
接纳浓度	4-9	3000	30	45	30	10	50	25

注：中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司对接纳废水水质中色度没有要求。

表42 中山市佳顺环保服务有限公司接纳废水浓度限值

单位：mg/L，pH无量纲

污染物	pH	CODcr	磷酸盐
接纳浓度	4-10	3000	10

注：中山市佳顺环保服务有限公司对接纳废水水质中色度没有要求。

③中山市内有处理能力的废水处理机构名单见下表 43。

表 43 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	余量	是否满足本项目需求
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	收集处理工业废水。印花印刷废水（150 吨/日），洗染废水（30 吨/日）；喷漆废水（100 吨/日）；酸洗磷化等表面处理废水（100 吨/	约 100t/d	是

		日)；油墨涂料废水(20吨/日)		
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园内	从事废水处理、营运；环境保护技术咨询。处理食品废水1310吨/日、厨具制品业产生的清洗废水100吨/日、食品包装业所产生的印刷废水(180吨/日)与地面清洗废水(10吨/日)、其他综合废水(44吨/日)	约400t/d	是
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路13号	工业废水收集、处理；处理能力为300吨/日(其中印刷印花废水为140吨/日，喷漆废水100吨/日，酸洗磷化废水40吨/日，食品废水20吨/日)	约75t/d	是

根据上表中山市范围内的废水处理机构信息，从水量上分析，对比上述废水处理单位余量可知，本项目转移废水不会对上述废水处理单位产生较大负荷，符合上述单位的接收要求；从水质上分析，本项目生产废水主要为喷淋废水、挤出冷却废水为一般性工业废水，水质较为简单，水质情况稳定，上述转移单位均可处理一般性工业废水，按照中山市相关废水处理机构目前的处理能力和水质要求分析可满足项目要求，因此，项目生产过程中产生的生产废水通过委托给有处理能力的废水机构转移处理是可行的。

综上所述，建设单位在落实上述治理措施下，项目对周围水环境产生的影响不大。

与《中山市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析见下表44。

表 44 与中山市零散工业废水管理工作指引文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	项目废水暂存区(设置废水储存桶收集)严格按照有关规范设计，进行硬化、防渗及围堰处理，不存在滴、漏、渗、溢现象，不存在与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	相符
2	禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。	项目已设置危废仓、一般固废仓及废水暂存区(设置废水储存桶收集)，不存在将危险废物、杂物注入零散工业废水中以及偷排工业废水现象。	相符
3	零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	项目会定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	相符

	4	废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通。	项目产生的废水以明管的形式与废水储存桶直接连通。	相符
	5	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	项目安装独立的生产用水水表，废水储存桶均有液位刻度线，在废水暂存区安装摄像头对废水储存桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。	相符
	6	产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。	项目建立生产废水管理台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》，报表存档保留。	相符
	7	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	项目将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	相符
	8	零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	项目每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	相符
	9	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	项目设置 2 个 1.5m ³ 的废水暂存桶，总有效储存量为 3t，项目生产废水产生量为 17.44t/a (0.058t/d)，项目可储存约 51 天废水量。废水储存桶设置在便于转移运输和观察水位的地方；废水储存桶底部和外围及四周涂有防渗漆并设有围堰。废水收集管道以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通，产生的生产废水不回用。	相符
	10	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	项目设置 2 个 1.5m ³ 的废水暂存桶，总有效储存量为 3t，定期观察废水暂存桶水量情况，当储水量超过 2.4t 时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约 51 天，转运 1 次。	相符

综上所述，本项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》文件具有相符性。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

表 45 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH CODcr SS BOD ₅ NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	/	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	挤出冷却	pH、 CODcr、 BOD ₅ 、 SS、色度、氨氮、磷酸盐、石油类、阴离子表面活性剂	委托给有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
3	水喷淋废水	pH、 CODcr、 BOD ₅ 、 SS、色度、氨氮、磷酸盐、石油类、阴离子表面活性剂	委托给有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

表 46 废水间接排放口基本情况表

序号	排	排放口地理坐标	废水	排	排放规律	间	受纳污水处理厂信息
----	---	---------	----	---	------	---	-----------

放口 编号	经度	纬度	排放量/ (万 t/a)	放去 向		歇 排 放 时 段	名称	污染 物种 类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值
1	/	113.30 1709	22.59 4329	0.009	进入 城市 污水 处理 厂	间断 排放, 排放 期间 流量 不稳 定,但 有周 期性 规律	/	中山市 小榄水 务有限 公司污 水处理 分公司 (东升 污水处 理厂)	CODcr SS BOD ₅ NH ₃ -N 、总磷 ≤40mg/L ≤10mg/L ≤10mg/L ≤5mg/L ≤0.5mg/L

表 47 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	生活污水 排放口	pH	广东省地方标准《水 污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第 二时段三级标准	6-9 无量纲
		CODcr		500mg/L
		SS		400mg/L
		BOD ₅		300mg/L
		NH ₃ -N		/
		总磷		/

表 48 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/ （t/a）
1	生活污水 排放口	pH	6-9 无量纲	/	/
		CODcr	225	0.0000675	0.02025
		BOD ₅	110	0.000033	0.0099
		SS	100	0.00003	0.009
		NH ₃ -N	25	0.0000075	0.0025
		总磷	3	0.0000009	0.00027
全厂排放口合计		CODcr			0.02025
		BOD ₅			0.0099
		SS			0.009
		NH ₃ -N			0.0025
		总磷			0.00027

三、噪声

1、交通运输噪声

原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 65~75dB(A)之间。

2、设备噪声

项目的主要噪声源为空压机、破碎机、注塑机、挤出机等生产设备在运行时产生的噪声，噪声声压级约在65~90dB(A)之间。项目主要设备源强见表49。

表49 项目主要设备源强表

序号	噪声源	数量	噪声源强 dB(A)	备注
1	挤出机	5 台	75	室内
2	搅拌机	5 台	75	
3	注塑机	2 台	70	
4	干燥机	2 台	60	
5	破碎机	2 台	85	
6	冷却塔	1 台	75	室外
7	空压机	1 台	85	
8	水喷淋塔	1 台	75	
9	废气治理风机	1 台	75	

3、噪声防治措施

为使本项目边界噪声达到所在区域环境标准要求，不会对声环境造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设单位需采取的噪声治理措施如下：

(1) 合理安排生产计划，严格控制生产时间；

(2) 选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的综合降噪效果为5~8dB（A），项目降噪取值约7dB（A）；

(3) 合理布局噪声源，大门采用隔声门。车间生产过程中，建议做好隔声措施使噪声能得到较大的衰减，车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗并安装隔音玻璃。生产时关闭门窗，能减少项目噪声对周边环境的影响。根据《环境工作手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年），噪声通过

墙体隔声可降噪约23~30dB(A)，项目厂房主要为钢筋+锌铁棚结构厂房，经墙体隔声可降噪约28dB(A)；

(4) 室外冷却塔、空压机、水喷淋塔、废气治理风机设备也要采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、减振弹簧来消除振动等产生的影响，综合降噪效果为25dB(A)；

(5) 对于高噪音设备，合理错开生产时间；合理安排生产计划，严格控制生产时间。

(6) 对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声的影响，限制大型载重车的车速，对运输车定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

因此，若建设单位能落实各项噪声污染防治措施，保证项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，综合分析，只要建设单位落实好各类设备的降噪措施，本项目建成运营产生的噪声对周围环境影响不大。

表 50 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东面厂界	1次/季度	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求
2	南面厂界			
3	西面厂界			
4	北面厂界			

四、固体废物

1、生活垃圾：项目员工有10人，生活垃圾按每人每天按0.5kg计，生活垃圾产生量为5kg/d，合计为1.5t/a。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

2、一般工业废物：交给有一般固废处理能力单位处置。

①原料包装物：项目产生塑料原材料包装物(尼龙、玻璃纤维、增韧剂、PP、色母、ABS、PBT)，塑料原材料包装物重约0.1kg/个，塑料原材料包装物产生量=1112.235吨/原料÷25kg/袋×0.1kg/个≈4.4t/a。

3、危险废物：交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

①废机油：项目设备维护保养过程中需要使用机油，机油年用量1t，损耗约20%，废机油产生量约0.2t/a。

②废机油包装桶：项目机油年用 5 桶，机油包装桶约 0.015t/个，废机油包装桶产生量约 0.075t/a。

③含油废抹布及手套：根据市场包装规格，12双手套约为0.5kg，1条抹布0.05kg。项目仅在设备维修，使用机油时会产生含油废抹布及手套，按每月维护1次，每次产生5双废手套和5条废抹布计，含油废抹布及手套产生量约0.006t/a；

④废活性炭：废气治理过程中使用活性炭吸附，该过程会产生废活性炭，产生量约为 3.97t/a

本项目活性炭吸附的有机废气量=有组织废气收集量-有组织排放量=0.612t/a-0.122t/a=0.49t/a。

为了保证活性炭吸附效果，项目拟每年更换 4 次，本项目 G1 活性炭废气装置一年更换量为 3.48t/a，则本项目饱和活性炭产生量为 3.48+0.49=3.97t/a

4、固体废物临时贮存设施的管理要求：

（1）一般固体废物

①一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。

②对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

③不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

（2）危险废物

①应建造专用的危险废物贮存设施。

②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。（基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。）

③贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏，具备防雨防渗防扬散等功能。

④若发生泄漏，泄漏的化学品采用吸收棉或其它吸收材料吸收，并交由有资质单位回收处理。

⑤在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。

⑥由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。

⑦禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内需预留足够空间，容器顶部与液体表面之间要保留100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

对于危险废物的安全处置。目前广东省内已经有多家具有相关危险废物经营许可证的专业机构，建设单位可以根据距离、成本、合作条件等灵活选择，并按照《广东省实施<危险废物转移联单管理办法>的规定》填写危险废物转移联单，向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。本项目主要产生HW08(900-249-08)、HW49(900-041-49)、HW49(900-039-49)类危险废物。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表如下表所示。

表 51 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.2	设备运行及维护过程	液态	机油	机油	一年	T, I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油包装桶	HW49	900-041-49	0.075	装机油包装物	固态	机油	机油	一年	T/In	
3	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.006	擦拭机器产生	固态	机油	机油	一年	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	3.97	吸附过程	固态	V O Cs	V O Cs	三个月	T	

表 52 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t/a)	贮存周期
1	危险废物暂存仓	废机油	HW08	900-249-08		3m ²	桶装	0.5	1 年
2		废机油包装	HW49	900-041-49			桶装	0.1	1 年

		桶			厂区西南面				
3		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装	0.01	1 年
4		废活性炭	HW49	900-039-49		1 m ²	桶装	1.5	4 个月

五、地下水环境影响分析

项目位于中山市小榄镇兆龙社区镇泰路 54 号 B 栋第五卡，位于珠江三角洲中山不宜开采区。本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。因此，项目场地地下水敏感程度为不敏感。

本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌，项目没有生产废水外排，不会对地下水环境产生显著影响。

根据分析，本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

1、由于项目场地或是污水收集和输送设施地面都已经硬化，污染物不会对地下水造成影响。如果有部分生活污水进入地下水，经过蒸发和包气带吸附，污染物进入含水层也较少，在包气带较厚时，对潜水水质基本没有影响，在包气带薄水位埋深小的地区，潜水可能会受到污染；

2、①危险废物、一般固体废物如果随处堆放，堆放场所地面无防渗措施，将造成雨水对危险废物淋洗，进而污染地下水。②化学品仓库、废水暂存区等发生泄漏，将导致化学品、废水等的垂直下渗。

地下水污染防治措施：

①源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间、废水暂存区、一般固体废物仓库、化学品仓库、危险废物仓库进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

②分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：主要为危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区区域。①应对

危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水；②应对危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区进行围堰处理，围堰容积要满足总储量的 1/5，确保事故废水、危废等得到有效截留，贯彻“围、堵、截”的原则，杜绝事故排放。

一般防渗区：主要为生产区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求。

简单防渗区：主要为办公区，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的硬化、防渗及围堰处理，不需要开展跟踪监测工作。加强维护厂区环境管理，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

六、土壤环境影响分析

项目厂区地面均已硬化处理，发生地面漫流的可能较小。对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗。

土壤污染防治措施：

（1）若废气治理设施发生故障，工作人员应立即停止生产，排查产生废气治理设施故障的原因并维修，维修好后废气治理设施运行正常方可继续生产。同时建设单位除了每日的例行检查外，废气治理设施还应定期委托专业人士进行检修，及时更换磨损严重的部件，避免出现治理效率下降的情况，确保各污染物达标排放。

（2）对于项目事故状态的危险废物、化学品等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。生产车间进出口设置缓坡或挡板，化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区设置围堰，事故情况下，危险废物、化学品、生产废水可得到有效截留，杜绝事故排放。

（3）项目厂区对地面均进行硬化处理，对化学品仓库、危险废物仓库、废

水暂存区等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染途治理措施后，本项目事故/消防废水和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤、地下水而产生污染。

（4）项目按重点污染防治区（化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区）、一般污染防治区（一般固体废物仓库）、非污染防治区（原料存放区、成品存放区、生产车间、办公区）分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。

危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区重点防渗区应选用人工防渗材料，其中危险废物仓库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；非污染防治区对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤、地下水的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平，不需要开展跟踪监测工作。

七、环境风险影响分析

项目机油、废机油属于环境风险物质，属于《建设项目环境风险评价技术导则》附录B重点关注的危险物质，见下表。

表 53 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.5	2500	0.0002
2	废机油	0.2	2500	0.00008
合计				0.00028

项目使用的化学品原料和危险废物泄漏有可能导致周边土壤和水体环境的污染，另外项目原料仓和车间有发生火灾的风险，会产生次生环境风险，可能导致大气污染和周边土壤和水体环境的污染。项目废气治理设施发生故障的时候，未经收集处理的废气直接排放，可能导致大气污染。

项目环境风险防范措施有：①严格按照《建筑设计防火规范》（GB

50016-2014[2018年版]) 相关要求对厂区平面布局进行合理布置; ②按照防爆规定配置电气设备及照明设施等, 严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种; ③按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施, 并安排专人进行保养维护, 确保其处在正常工况下; ④强化管理, 提高作业人员业务素质; 做好厂区日常管理工作, 厂区各个通道应保持畅通, 严禁在通道内堆放各类物料; ⑤合理设置厂区内消防栓、灭火器等消防设施。⑥危废间和化学品仓进行硬化处理、设置围堰, 防止发生泄漏时流出厂区; 厂区门口设置一定高度的缓坡、消防沙袋和防水板, 防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境; 厂区雨水总排放口设置应急阀门, 使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内; 厂区内备用一定配套事故废水收集和储存装置, 当发生事故时, 用于暂时储存产生的事故废水, 交由有废水处理资质单位转移处理。⑦废气治理措施发生故障的时候, 应该马上停止生产, 待治理措施修理后方可重新生产, 日常需要加强治理措施维护。

做好以上风险防范措施, 发生环境风险事故的后果较小, 因此本项目风险可防控。

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	挤出及干燥、注塑测试工序废气 (有组织排放)	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯 ^a 、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃 ^a	挤出废气经包围型集气罩收集及干燥测试废气经密封管道收集与注塑测试废气经外部集气罩收集汇合后,通过水喷淋+二级活性炭吸附器处理后由1根15米排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表4大气污染排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
	破碎工序废气	颗粒物	无组织排放,加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
	厂界无组织排放)	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
		丙烯腈		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)表4企业边界VOCs无组织排放限值
		苯乙烯、氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
	厂区内无组织排放	非甲烷总烃		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)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	生活污水→三级化粪池→市政管道→中山市小榄水务有限公司污水处理分公司(东升污水处理厂)作深度处理→达标排放	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	挤出冷却废水、水喷淋废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、色度、氨氮、磷酸盐、石油类、阴	委托给有废水处理能力的处理机构处理	符合环保要求

		离子表面活性剂		
声环境	生产设备、搬运过程	噪声	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
电磁辐射	/			
固体废物	生活过程	生活垃圾	交环卫部门处理	符合环保要求
	危险废物	废机油	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	符合环保要求
		废机油包装桶		
		含油废抹布及手套		
		废活性炭		
	一般工业废物	一般原材料包装袋	交给有一般固废处理能力单位处置	符合环保要求
土壤及地下水污染防治措施	1、加强生产设备的管理，对项目内可能产生无组织排放及跑、冒、滴、漏的场地进行防渗处理。 2、根据《关于印发和的通知（环办土壤函[2020]72号）》对项目进行分区防控，将项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，并按照技术指南提出要求对不同区域采取不同级别的防渗技术要求。 3、加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中。 4、危险废物仓库、化学品仓库设置围堰，危险废物分类分区暂存，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。 5、废水暂存区设置围堰，并硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	1、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故； 2、在车间和原料仓的明显位置张贴禁用明火的告示，并在危险废物仓库、化学品仓库、废气治理设施区、废水暂存区设置围堰，生产车间出入口设置缓坡，防止原料泄漏时大面积扩散。 3、生产车间内应设置灭火器，车间外设置消防沙箱，设置消防报警装置，设置足够数量的灭火器。 4、储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。 5、车间出入口设置缓坡，防止事故废水漫流，车间地面铺设防腐防渗层。 6、厂区内设置事故废水收集装置，采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。			
其他环境管理要求	——			

六、结论

中山市科源塑料制品有限公司位于中山市小榄镇兆龙社区镇泰路54号B栋第五卡，该项目选址合理。本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

项目运营后，对促进当地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，切实落实好项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，项目建成后对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.972t/a	0.972t/a	/	0.734t/a	/	0.734t/a	-0.238t/a
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	0.0111t/a	/	0.0111t/a	+0.0111t/a
废水	生活污水	排放量	108t/a	108t/a	/	90t/a	90t/a	-18t/a
		CODcr	0.0243t/a	0.0243t/a	/	0.02025t/a	0.02025t/a	-0.00405t/a
		BOD5	0.01188t/a	0.01188t/a	/	0.0099t/a	0.0099t/a	-0.00198t/a
		SS	0.0108t/a	0.0108t/a	/	0.009t/a	0.009t/a	-0.0018t/a
		NH3-N	0.0027t/a	0.0027t/a	/	0.0025t/a	0.0025t/a	-0.00045t/a
		总磷	0.000324t/a	0.000324t/a	/	0.00027t/a	0.00027t/a	-0.000054t/a
一般 工业 固体 废物	一般原材料包装袋	0.5t/a	0.5t/a	/	4.4t/a	/	4.4t/a	+4.4t/a
危险 废物	废机油	/	/	/	0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	废机油包装桶	/	/	/	0.0075t/a	/	0.0075t/a	+0.0075t/a
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
	废活性炭	/	/	/	3.97t/a	/	3.97t/a	+3.97t/a

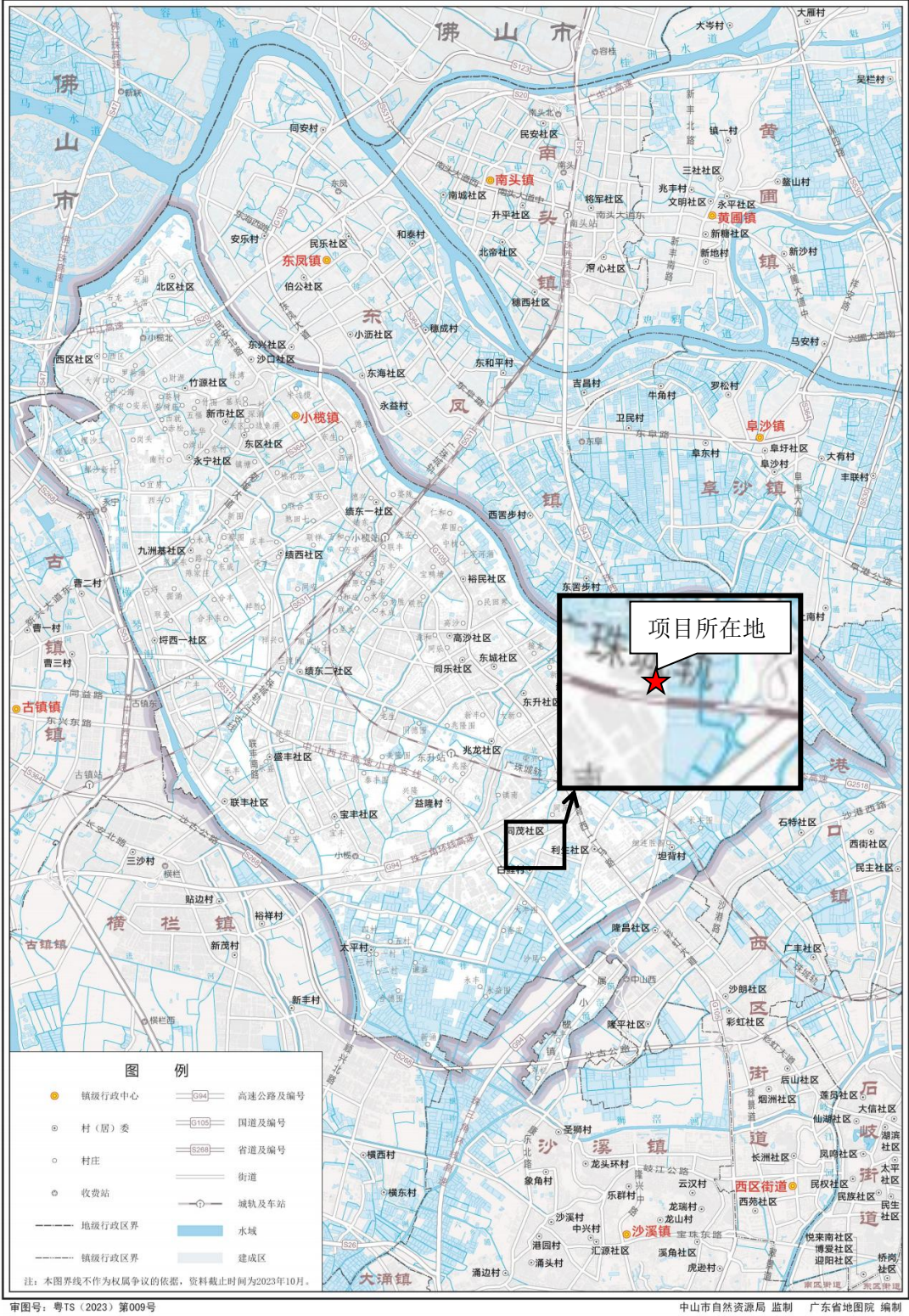
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

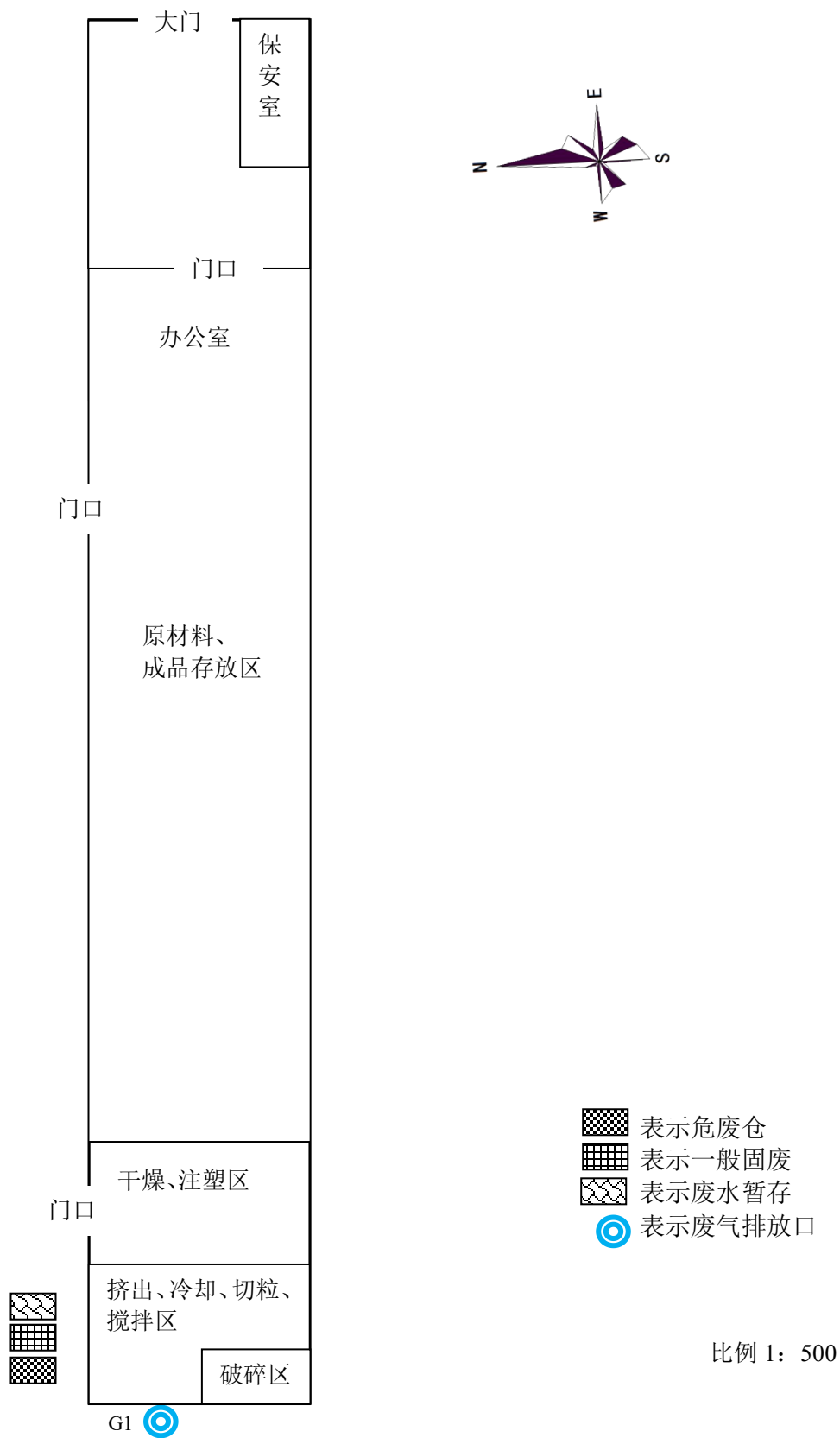


附图 1 建设项目卫星及四至图

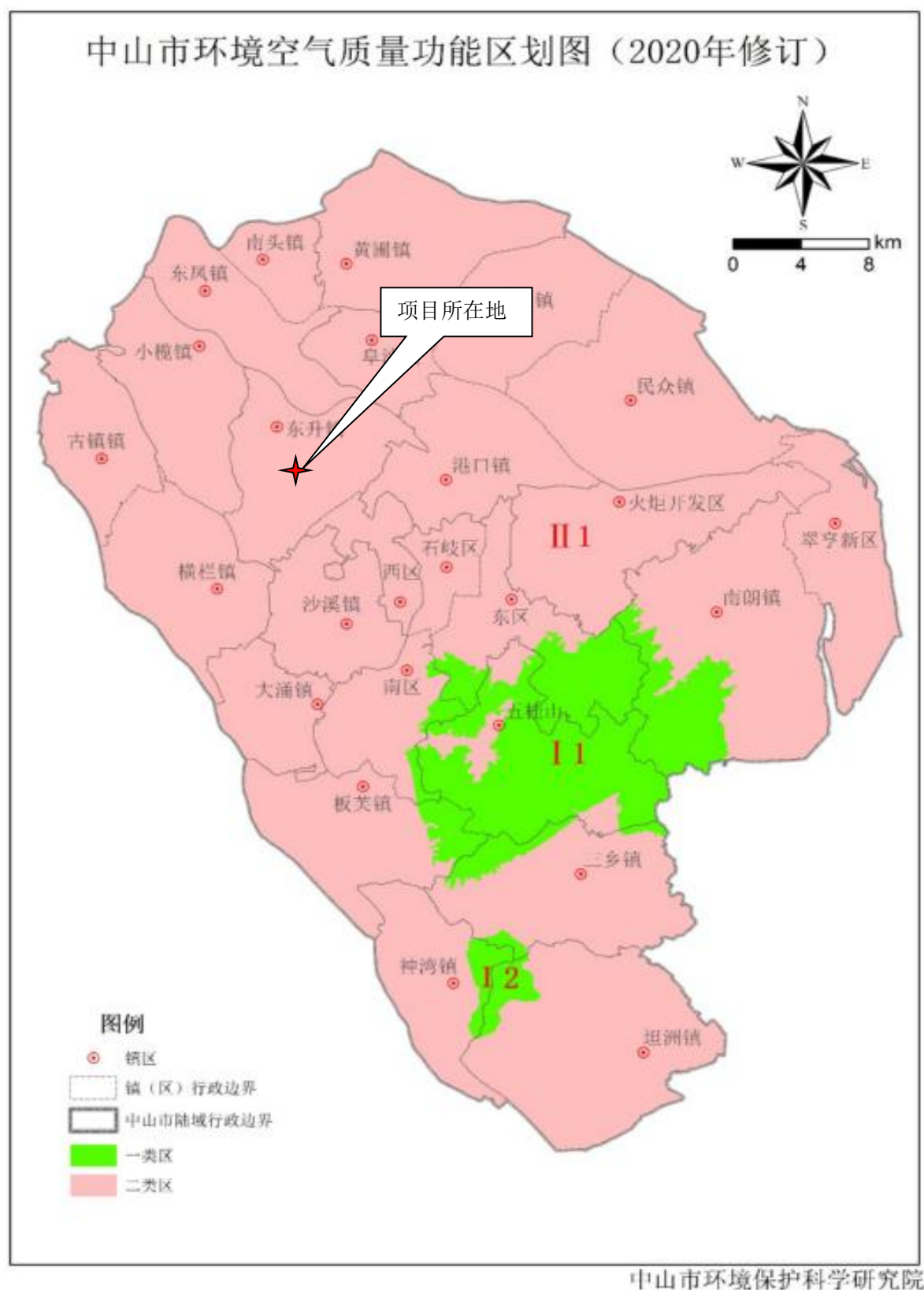
小榄镇地图（全要素版） 比例尺 1:75 000



附图2 建设项目地理位置图



附图 3 建设项目平面布置图



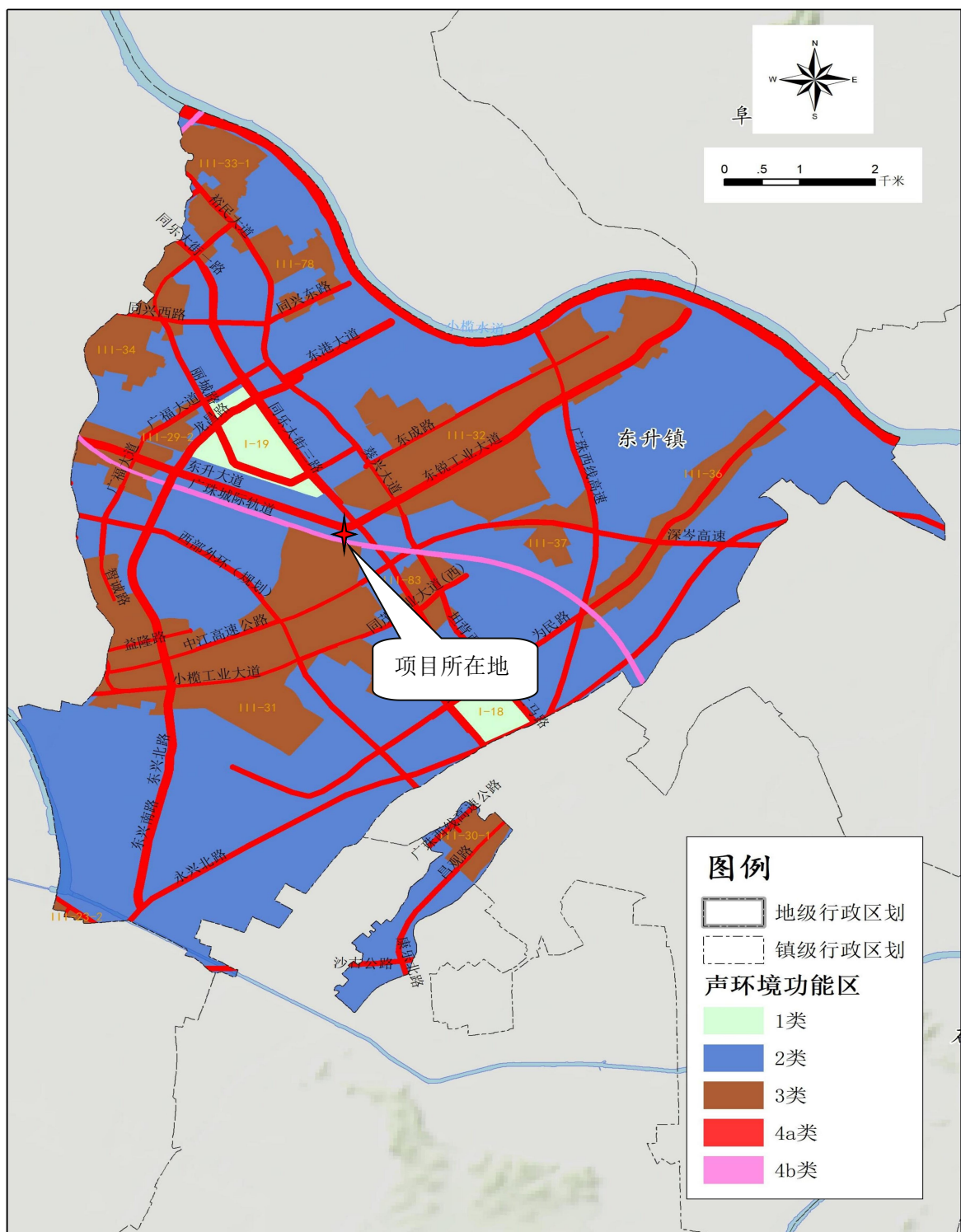
附图 4 中山市环境空气质量功能区划图

中山市水环境功能区划示意图

图例

- II类水质目标
- III类水质目标
- IV类水质目标
- V类水质目标

附图 5 中山市地表水环境功能区划图



附图 6 小榄镇（东升片）建设项目声功能区图

中山市自然资源局小榄分局

关于中山市小榄镇兆龙社区新丰一经济合作社用地是否符合相关规划要求的复函

中山市小榄镇兆龙社区新丰一经济合作社：

《关于中山市小榄镇兆龙社区新丰一经济合作社用地是否符合相关规划要求的咨询函》已收悉，经核查，现将有关情况函复如下：

来函提及用地在《中山市国土空间总体规划（2021-2035年）》中规划为城乡建设用地（工业用地、城镇村道路用地）22110.07平方米和非建设用地（园地）42.33平方米。国土空间总体规划叠加图详见附件。

此复。

附件：新丰一经济合作社用地国空叠加图



（联系人：李小姐，联系电话：22116596）

中山市国土空间总体规划（2021-2035年）（局部）

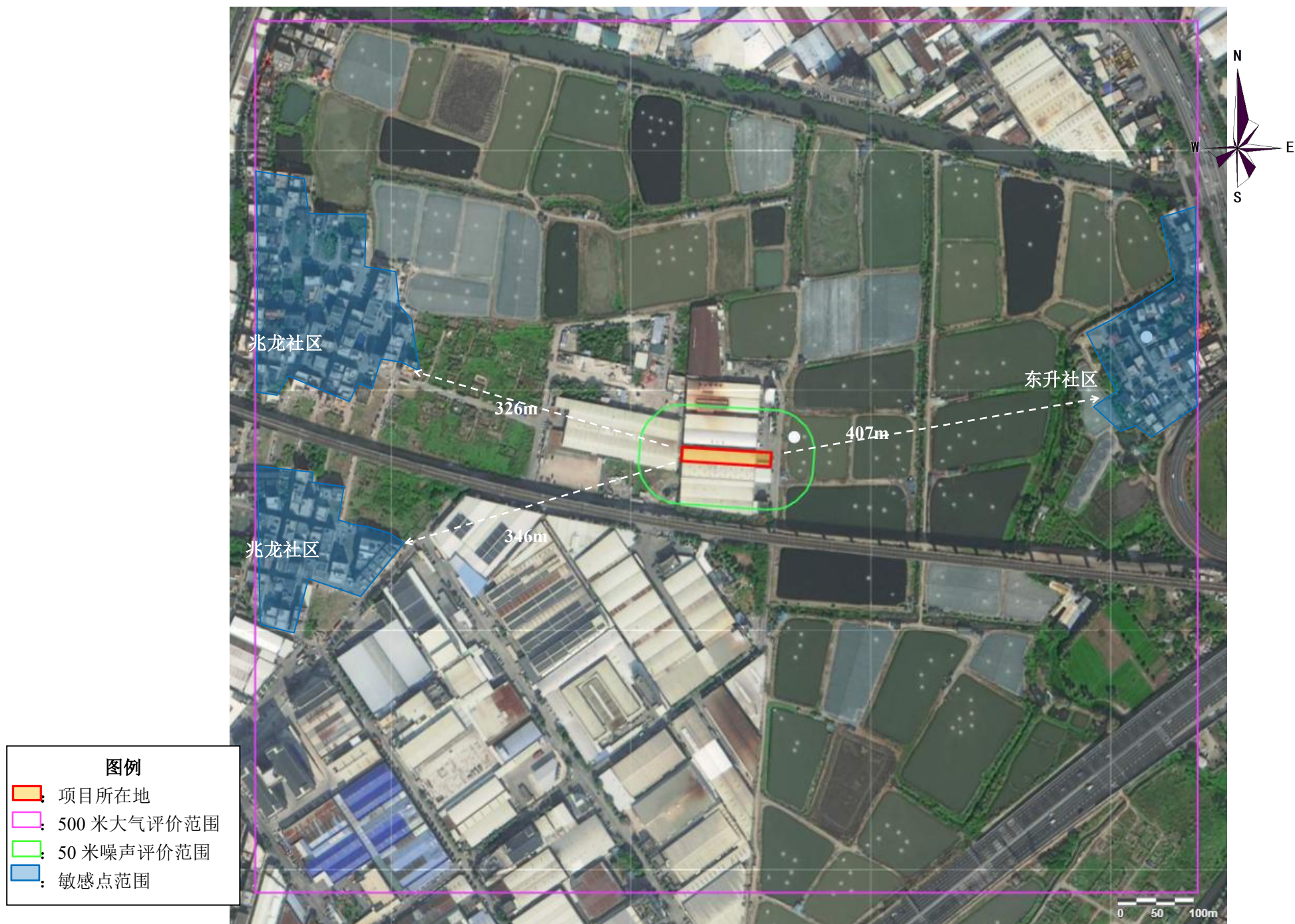


制图单位：中山市自然资源信息中心

1:2000

制图日期：2025-12-23

附图 7 《中山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》图

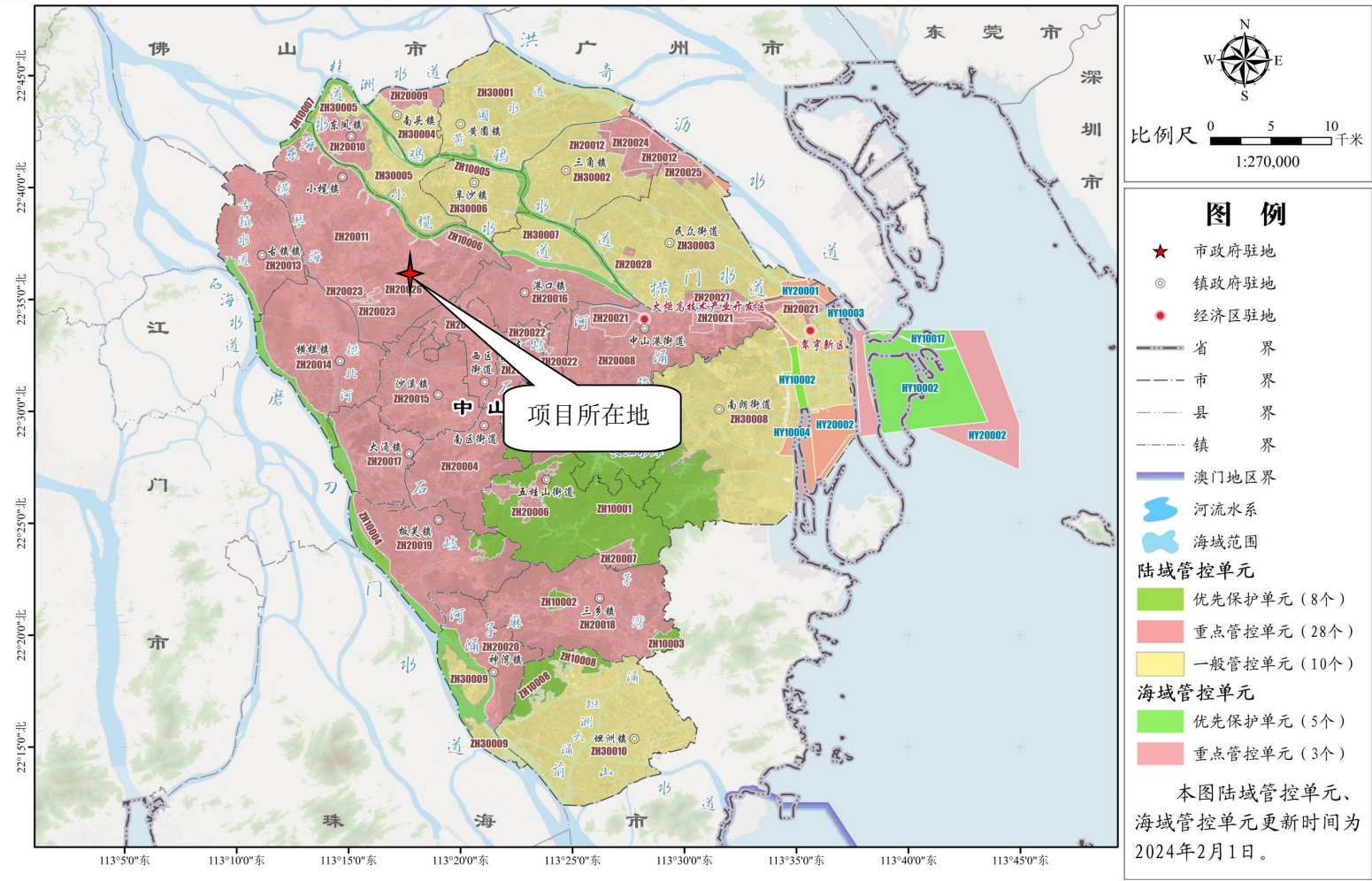


附图 8 建设项目敏感点及评价范围图



附图9 建设项目大气引用数据监测点

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 10 中山市环境管控单元图

附件 1 中山市地下水污染防治重点区划定分区图



附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定分区图

附件 5

环 评 委 托 书

中山市明扬环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类名录》（2021 版）等有关规定，我单位中山市科源塑料制品有限公司年产改性塑料粒 1111 吨扩建项目，需编制环境影响报告表，现委托贵单位进行本项目环境影响评价工作。

特此委托

委托单位（盖章）：

联系人：冯叔友

2026 年 07 月



生态环境公示网

三合一打印机1000

[查看所有公示](#)



161*****

标题：中山市科源塑料制品有限公司年产改性塑料粒1111吨扩建项目环评公示

分类：环评 地区：广东 发布时间：2026-09-14

按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，建设单位对《中山市科源塑料制品有限公司年产改性塑料粒1111吨扩建项目环境影响报告表》予以公开，先将情况予以公示，具体如下：

一、项目概况

（1）项目名称：中山市科源塑料制品有限公司建于中山市小榄镇兆龙社区镇泰路54号B栋第五卡。项目总投资100万元，环保投资10万元，总用地面积约1696平方米，总建筑面积约1466平方米。年产改性塑料粒1111吨。

二、征求公众参与的范围和调查的主要事项

公众参与调查范围：对周边环境保护距离范围内可能受影响的单位或个人。

征求公众意见的主要事项：

- （1）对本地区环境质量现状是否满意；
- （2）当地主要环境方面的问题；
- （3）对本项目运营期的环境保护措施有何建议或要求；
- （4）对项目建设所关注和担心的环境问题；
- （5）从环保角度，对本项目建设所持的态度。

四、公众查阅环境影响报告表的方式

任何单位和个人如想了解本项目的有关情况，可在本公示期内联系建设单位索取项目环评信息。

五、征求公众意见的具体形式

公众可通过电话、电子邮件等方式，向建设单位提出意见和建议，公示期限为自公示之日起5个工作日内。