

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市坦洲镇峰顺包装材料厂扩建项目

建设单位（盖章）：中山市坦洲镇峰顺包装材料厂

编制日期：2021年7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.....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	28
四、主要环境影响和保护措施.....	37
五、环境保护措施监督检查清单.....	56
六、结论.....	58
建设项目污染物排放量汇总表.....	59

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市坦洲镇峰顺包装材料厂扩建项目		
项目代码	2107-442000-04-01-468799		
建设单位联系人	杨海洋	联系方式	13417891918
建设地点	中山市坦洲镇坦神南路 158 号 C 栋之七		
地理坐标	(<u>113</u> 度 <u>28</u> 分 <u>17.510</u> 秒, <u>22</u> 度 <u>14</u> 分 <u>24.640</u> 秒)		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业-085 非金属废料和碎屑加工处理； 二十六、橡胶和塑料制品业-053 塑料制品业；
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	25	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	60	施工工期	-
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1480
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、产业政策合理性分析			
	根据《市场准入负面清单》（2020年版）（发改体改规[2020]1880号），本项目不属于清单中所列类别，因此与国家产业政策相符合。			
	根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合。			
	根据《产业发展与转移指导目录》（2018年版），本项目不属于需退出或不再承接产业，因此与国家产业政策相符。			
	表1 国家产业政策符合性分析一览表			
	与市场准入相关的禁止性规定			
	类别行业	条款	本项目情况	结论
	(十一) 水利、环境和公共设施管理业	禁止在人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质	本扩建项目年产泡沫再生颗粒，不属于地下矿山使用非阻燃电缆在人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质的项目	不属于禁止类
	(十一) 水利、环境和公共设施管理业	禁止生产、销售和在使用中不可降解的一次性发泡塑料餐具、塑料袋，以及含磷洗涤剂用品和一次性木筷(西藏)	本扩建项目位于中山市坦洲镇坦神南路158号C栋之七	不属于禁止类
	产业结构调整指导目录			
	第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	(四)石化化工-1、200万吨/年及以下常减压装置（青海格尔木、新疆泽普装置除外），采用明火高温加热方式生产油品的釜式蒸馏装置，废旧橡胶和塑料土法炼油工艺，焦油间歇法生产沥青，2.5万吨/年及以下的单套粗（轻）苯精制装置，5万吨/年及以下的单套煤焦油加工装置	本项目主要工艺为挤塑及破碎	不属于淘汰类
	第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	(十二)轻工-4、超薄型（厚度低于0.025毫米）塑料购物袋生产	本项目不属于超薄型（厚度低于0.025毫米）塑料购物袋生产项目	不属于淘汰类

第三类淘汰类（一、落后生产工艺装备）	（十二）轻工-15、以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产	本项目不属于以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产	不属于淘汰类
第三类淘汰类（二、落后产品）	（五）建材-2、陶土坩埚拉丝玻璃纤维和制品及其增强塑料（玻璃钢）制品	本项目主要生产泡沫再生颗粒	不属于淘汰类
第三类淘汰类（二、落后产品）	（五）建材-7、非机械生产的中空玻璃、双层双框各类门窗及单腔结构型的塑料门窗	本项目主要生产泡沫再生颗粒	不属于淘汰类
第三类淘汰类（二、落后产品）	（九）轻工-16、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签（2020年12月31日）；含塑料微珠的日化用品（到2020年12月31日禁止生产，到2022年12月31日禁止销售）；厚度低于0.025毫米的超薄型塑料袋、厚度低于0.01毫米的聚乙烯农用地膜	本项目主要生产泡沫再生颗粒	不属于淘汰类

2、选址的合法合规性分析

（1）与土地利用规划符合性分析

项目位于中山市坦洲镇坦神南路 158 号 C 栋之七（E113°28'17.510"，N22°14'34.640"），根据《中山市规划一张图公众服务平台》（详见附件），项目用地为工业用地，因此，该项目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

①根据《关于调整中山市饮用水源保护区划方案的批复》（粤府函[2010]303号）及《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函[2020]229号），项目所在地不属于中山市水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。

②根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，符合功能区划相关要求。

③项目所在地无占用基本农业用地和林地，符合中山市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故项目选址是合理的。

④根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87号），本项目所在区域声环境功能区划为3类。

本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的3类标准，经采取消声、隔声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求。

3、与中山市生态环境局关于印发《中山市差异化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020修订版）》的通知（中环规字[2020]1号）相符性分析

表2 本项目与中山市差异化环保准入促进区域协调发展实施细则相符性一览表

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目。	项目属于非金属废料和碎屑加工处理，不属于全市禁止建设项目	符合
2	设立印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储、线路板、专业金属表面处理（国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业定点基地（集聚区）。定点基地（集聚区）外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。	项目属于非金属废料和碎屑加工处理，不属于定点基地（集聚区）外禁止建设项目	符合
3	（一）严格执行饮用水水源保护制度，禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排污口。	本项目位于中山市坦洲镇坦神南路158号C栋之七，项目所在的区域不属于饮用水源保护区内	符合
4	（二）五桂山生态保护区。按照《中山市五桂山生态保护规划》划定的生态功能控制区控制等级实施差别化管理。	本项目位于中山市坦洲镇坦神南路158号C栋之七，项目所在区域不属于五桂山生态保	符合

		护区内	
5	(三)一类空气区。除非营业性生活炉灶外，一类空气区禁止新、扩建污染源。	本项目位于中山市坦洲镇坦神南路158号C栋之七，项目不在一类空气区内	符合
6	(四)声功能区。禁止在0、1类区、严格限制在2类区建设产生噪声污染的工业项目。	本项目位于中山市坦洲镇坦神南路158号C栋之七，项目所在声功能区为3类	符合
7	(五)高污染燃料禁燃区。严格限制高耗能和高污染燃料设施项目建设。新建燃料设施须符合关于燃料使用及我市关于高污染燃料禁燃区的要求，严格控制锅炉(窑炉)项目及涉燃料工业项目审批。全市范围内，禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。	本项目主要使用能耗为电能，不使用燃料	符合
8	(六)其他特别措施。在环境质量不能满足环境功能区要求，又无法通过区域削减等替代措施腾出环境容量的地区，不得审批新增超标污染物的项目。跨行政区域河流交接断面水质未达到控制目标的，停止审批在该责任区域内增加超标水污染物排放的建设项目。	根据《2020年中山市环境质量公报》，项目所在地为达标区	符合

项目符合中山市生态环境局关于印发《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020修订版）》的通知（中环规字[2020]1号）相关要求。

4、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》的通知》（中环规字[2021]1号）及《中山市人民政府办公室关于印发中山市2021年大气、水污染防治工作方案的通知》（中府办函[2021]79号）文件相符性分析

表3 本项目与中环规字[2021]1号文的相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	第四条 中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉VOCs产排的工业类项目。	本项目位于中山市坦洲镇坦神南路158号C栋之七，不属于中山市大气重点区域	符合
2	第五条 全市范围内原则上不再审	本项目生产过程不使	符合

	<p>限值标准和《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》。推进实施低 VOCs 含量原辅材料替代，鼓励建设低 VOCs 替代示范项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料，将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单</p>	<p>剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料</p>									
2	<p>涉 VOCs 重点行业新、改、扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目应逐步淘汰。指导采用一次性活性炭吸附、喷淋吸收等治理技术的企业，明确其装载量和更换频次，并做好密封贮存、转移和相关台账</p>	<p>本项目挤塑废气经密闭车间收集后经活性炭吸附处理后排放，在工程分析中已明确活性炭吸附装置的装载量及更换频次</p>	符合								
<p>项目符合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》的通知》（中环规字[2021]1号）及《中山市人民政府办公室关于印发中山市 2021 年大气、水污染防治工作方案的通知》（中府办函[2021]79号）文件相关要求。</p> <p>5、项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</p> <p>表 5 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>文件要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> <p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或</p> </td> <td> <p>项目不使用液体 VOCs 物料；废活性炭储存于密闭容器；泡沫常温下为固态块状，采用密闭包装袋中，储存时不会产生有机废气</p> </td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				编号	文件要求	本项目情况	符合性结论	1	<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或</p>	<p>项目不使用液体 VOCs 物料；废活性炭储存于密闭容器；泡沫常温下为固态块状，采用密闭包装袋中，储存时不会产生有机废气</p>	符合
编号	文件要求	本项目情况	符合性结论								
1	<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或</p>	<p>项目不使用液体 VOCs 物料；废活性炭储存于密闭容器；泡沫常温下为固态块状，采用密闭包装袋中，储存时不会产生有机废气</p>	符合								

		存放在设置有雨棚、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。		
	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 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒装 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目不使用液体 VOCs 物料；废活性炭储存于密闭容器；泡沫常温下为固态块状，采用密闭包装袋进行转移	符合
	3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：物料投放和卸放：①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs	本项目无液态 VOCs 物料；废活性炭储存于密闭容器；泡沫常温下为固态块状，投放过程无需进行废气收集。	符合

		<p>物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。③VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至 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。</p>		
	4	<p>含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目涉 VOCs 工序均在密闭空间内操作，废气经收集后处理</p>	符合
<p>项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求。</p> <p>6、与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T 364-2007)相符性分析</p>				

表 6 本项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T 364-2007)相符性一览表

文件要求		本项目	相符性
贮存	<p>1.废塑料应贮存在通过环保审批的专门贮存场所内。</p> <p>2.贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。节能、高效、低污染的技术和设备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作。</p> <p>3.不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放。</p>	<p>本项目拟建专门的贮存场所，具备防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施；原料为废泡沫塑料。</p>	符合
预处理	<p>1.废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术；人工分选应采取措施确保操作人员的健康和安全。</p> <p>2.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；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂。</p> <p>3.废塑料的破碎宜采用干法破碎技术，并应配有防治粉尘和噪声污染的设备。</p> <p>4.废塑料的干燥方法可分为人工干燥和自然干燥。人工干燥宜采用节能、高效的干燥技术，如冷凝干燥、真空干燥等；自然干燥的场所应采取防风措施。</p>	<p>本项目原料为较清洁废泡沫塑料，进厂前已完成分选，不设分选工序；不设清洗工序；项目破碎工序采用干法破碎技术，在密闭容器中进行，不会产生粉尘废气；干燥方式为自然干燥，采取防风措施。</p>	符合
建设环境保护	<p>1.废塑料的再生利用项目必须经过县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门的环保审批，严格执行环境影响评价和“三同时”制度。未获环保审批的企业或个人不得从事废塑料的处理和加工。</p> <p>2.新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内；现有再生利用企业如在上述区域内，必须按照当地规划和环境保护行政主管部门的要求限期搬迁。</p> <p>3.再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用的废物的贮存和处理区）。各功能区应有明显的界线和标志。</p> <p>4.所有功能区必须有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道。</p>	<p>企业严格执行环境影响评价和“三同时”制度。选址位于中山市坦洲镇坦神南路 158 号 C 栋之七，用地属于工业用地，不在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内；建有围墙并按功能划分厂区，各功能区应有明显的界线和标志。并采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道。</p>	符合

<p style="text-align: center;">污 染 控 制</p>	<p>1.废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。</p> <p>2.预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB16297 和 GB14554；</p> <p>3.采用焚烧方式对废塑料进行能量回收时，焚烧设施应具有烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应执行 GB18485。</p> <p>3. 预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求。</p> <p>4.废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准。</p>	<p>企业建设冷却循环水池，定期委托给有处理能力的废水处理单位处理；</p> <p>项目破碎工序在密闭容器中进行，不会产生粉尘废气；</p> <p>挤塑工序产生有机废气经密闭车间收集后经活性炭处理后有组织排放；</p> <p>固废均按要求符合进行相应处理，不外排外环境；</p> <p>噪声较大的设备均配套相应的噪声防治措施。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>
--	---	---	---------------------------------------

项目符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T 364-2007)相关要求。

7、与《废塑料加工利用污染防治管理规定》(公告 2012 年 第 55 号)的相符性分析

第二条 在中华人民共和国境内废塑料加工利用活动必须遵守本规定要求。

本规定所称废塑料加工利用，是指将国内回收的废塑料（包括工业边角料、废弃塑料瓶、包装物及其他塑料制品、农膜等）及经批准从国外进口的各类废塑料等进行分类、清洗、拉丝、造粒的活动；以及将废塑料加工成塑料再生制品或成品的活动。

第三条 废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染。

禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。

无符合环保要求污水处理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。

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。

项目选址位于中山市坦洲镇坦神南路 158 号 C 栋之七,用地属于工业用地,不在居民区内;项目所用原辅材料为废泡沫塑料,不属于危险化学品;产品为泡沫再生颗粒,不属于塑料袋;挤塑工序产生有机废气经密闭车间收集后经活性炭处理后有组织排放,符合相关要求。

8、与《废塑料综合利用行业规范条件》(中华人民共和国工业和信息化部公告 2015 年第 81 号)的相符性分析

(四)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。

(十五)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。

(十六)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。

(十七)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。

(十八)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。

(十九)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。

(二十)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》。

项目选址位于中山市坦洲镇坦神南路 158 号 C 栋之七,用地属于工业用地,不在自然保护区、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；项目租用厂房建有围墙，地面全部硬化无明显破损现象；废塑料存放场所为具有防雨、防风、防渗等功能的厂房；项目收集的废泡沫中不含其它夹杂物；挤塑工序产生有机废气经密闭车间收集后经活性炭处理后有组织排放，噪声经降噪隔声措施处理后，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准，符合相关要求。

9、广东省“三线一单”符合性分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016），应分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性，本项目与“三线一单”对照相符性分析如下：

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）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7 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析

内容	相符性分析	是否符合
生态保护红线	本项目位于广东省中山市坦洲镇，属于一般管控单元，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。	符合
资源利用上限	项目运营过程中所用的资源主要为水资源、电能。本项目给水由市政自来水提供；电能由区域电网供应；不会突破当地的资源利用上线。	符合
环境质量底线	①项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》等相关标准要求，未出现超标现象。 ②本项目所在地声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目正常生产时厂界噪声增值较小，噪声50m范围内无声环境敏感目标，对周围声环境产生的影响较小。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。	符合
生态环境准入清单	本项目主要从事泡沫再生颗粒生产，对照《广东省发展改革委关于印发〈广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）〉的通知》（粤发改规划〔2017〕331号），本项目建设内容不属于其中负面清单内容。因此，本项目符合行业准入条件要求。	符合
一核一带	原则上不再新建燃煤炉窑，逐步淘汰生物质炉	符合

<p>一区区域 管控要求</p>	<p>窑、集中供热管覆盖区域内的分散供热炉窑，逐步推动高污染燃烧禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。 本项目使用电能，项目不属于水泥、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，项目使用低挥发性有机物原辅材料。</p>	
<p>环境管控 单元总体 管控要求</p>	<p>环境管控单元总体管控要求生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。……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。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 项目不在生态保护红线和一、二级水源保护区范围内；项目不在环境空气质量一类功能区范围</p>	<p>符合</p>

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）相关的政策要求。

10、中山市“三线一单”符合性分析

根据《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的通知》（中府[2021]63号）相关要求分析可知，本项目所在地属于坦洲镇一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44200030010），其“三线一单”的管理要求及符合性分析详见下表。

表8 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析

管控 维度	内容	相符性分析	是否 符合
<p>区域 布局 管控</p>	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展新一代信息技术（液晶屏幕）、电子信息、健康医药、先进制造、精密制造、新能源、新材料等产业。</p>	<p>本项目位于广东省中山市坦洲镇，主要从事泡沫再生颗粒生产，不属于禁止类及限制类；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</p>	<p>符合</p>

	<p>1-2. 【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，推动资源集约利用。</p> <p>1-4. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线严格按照国家、省有关要求进行管控。</p> <p>1-5. 【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。</p> <p>1-6. 【土壤/综合类】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。</p>	<p>护区等特殊、重要生态敏感目标；不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的使用；不在农用地优先保护区域建设，项目地面均为硬底化地面，废气均经有效治理，有效防控土壤污染。</p>	
	<p>能源资源利用</p> <p>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。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉</p>	<p>项目使用电能进行生产。</p>	<p>符合</p>

		窑须配套专用燃烧设备。		
	污染物排放管控	<p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进前山河流域坦洲镇部分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。</p> <p>3-2. 【水/限制类】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。</p> <p>3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。</p> <p>3-4. 【大气/限制类】涉新增氮氧化物、二氧化硫排放的项目，实行两倍削减替代；涉新增挥发性有机物排放的项目，按总量指标审核及管理实施细则相关要求实行倍量削减替代。</p>	项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司，挤塑冷却废水交由处理能力的废水转移单位转移处理，不涉及废水总量，废水经有效处理后不会对周围水环境造成太大的影响；项目涉及大气总量为非甲烷总烃，申请总 VOCs（以非甲烷总烃表征）约 0.54t/a 的量	符合
	环境风险防控	<p>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单元内涉及生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位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。</p>	项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司，挤塑冷却废水交由处理能力的废水转移单位转移处理；按照要求设计、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，相关设施符合防渗、防漏要求；	符合
<p>本项目符合《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的通知》（中府[2021]63号）相关的政策要求。</p>				

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9 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
1	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	泡沫再生颗粒 750吨	挤塑、破碎	三十九、废弃资源综合利用业-85 非金属废料和碎屑加工处理-废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）	无	报告表
2	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造			二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	无	报告表
二、编制依据						
1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常						

务委员会第八次会议修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修订）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起执行）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月修订）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
- 7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；
- 8、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）；
- 9、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- 10、《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的通知》（中府[2021]63 号）；
- 11、《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）；
- 12、《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2015 年第 81 号）；
- 13、《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）；
- 14、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》（HJ/T 364-2007）；
- 15、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
- 16、《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知》（中环规字[2021]1 号）；
- 17、《中山市人民政府办公室关于印发中山市 2021 年大气、水污染防治工作方案的通知》（中府办函[2021]79 号）；
- 18、《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）》的通知（中环规字[2020]1 号）；
- 19、《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
- 20、《产业发展与转移指导目录》（2018 年版）；
- 21、《市场准入负面清单》（2020 年版）（发改体改规[2020]1880 号）；

三、项目建设内容

项目基本情况

扩建前：项目位于中山市坦洲镇坦神南路158号C栋之七（E113°28'17.510"，N22°14'24.640"），扩建前总投资为20万元，其中环保投资额为4万元，项目总用地面积为1000m²，总建筑面积为1000m²，主要产品为泡沫冷压块，年产泡沫冷压块250t。

项目员工人数为5人，均不在厂区内食宿，年工作时间为300天，每天工作时间为8小时

(8:00-12:00, 14:00-18:00)。

扩建部分:

取消原有2台冷压机,新增3套挤塑机(其中2套为破碎挤塑一体),扩建租用邻近厂房,增加泡沫再生颗粒产能750t,增加用地面积480m²,建筑面积480m²;

增加员工人数为5人,均不在厂区内食宿,年工作时间为300天,每天工作时间为8小时(8:00-12:00, 14:00-18:00)。

扩建部分增加总投资额25万元,其中环保投资额为15万元。

扩建后:项目位于中山市坦洲镇坦神南路158号C栋之七(E113°28'17.510", N22°14'24.640")。项目总用地面积为1480m²,总建筑面积为1480m²,主要产品为泡沫再生颗粒,年产泡沫再生颗粒750t。

项目员工人数为10人,均不在厂区内食宿,年工作时间为300天,每天工作时间为8小时(8:00-12:00, 14:00-18:00)。

项目车间一东面为唯美家具厂,南面为腾亮金属制品厂,西面为中山市晨翔自动化设备有限公司,北面为厂房;车间二东面为厂房,南面为中山市晨翔自动化设备有限公司,西面为厂房,北面为中山市合佳电业纸片有限公司。

表 10 扩建前环保批文一览表

序号	项目名称	建设性质	建设内容	批文	验收情况
1	中山市坦洲镇峰顺包装材料厂新建项目	新建	项目用地面积为1000m ² ,建筑面积为1000m ² ,主要从事泡沫冷压块,年产泡沫冷压块250吨。	中(坦)环建表[2019]0004号	已验收

1、建设内容

表11 建设内容一览表

工程组成	工程内容	扩建前工程规模	扩建部分工程规模	扩建后工程规模	依托关系
工程规模		用地面积1000m ² ,建筑面积为1000m ²	用地面积480m ² ,建筑面积为480m ²	用地面积1480m ² ,建筑面积为1480m ²	车间一依托原有厂房;新增车间二
主体工程	生产车	租用一栋一层厂房作为生产车间(高度约为7.5米)	租用两栋一层厂房作为生产车间(高度约为7.5米)	租用两栋一层厂房作为生产车间(高度约为7.5米)	依托原有车间一及新增车间二,取消原有1台冷压机,增加3套挤塑机

环保工程	间				
	供水	市政管网供水	市政管网供水	市政管网供水	依托原有供水设施
	供电	市政电网供电, 6万度/年	增加用电12万度/年	市政电网供电, 18万度/年	依托原有供电设施
	废气	无废气产生	新增3套挤塑机, 产生的挤塑废气分别经密闭车间收集后经活性炭吸附装置处理后经15米烟囱排放(1条烟囱, 风量为15000m ³ /h);	3套挤塑机产生的挤塑废气分别经密闭车间收集后经活性炭吸附装置处理后经15米烟囱排放(1条烟囱, 风量为15000m ³ /h);	新增挤塑废气, 新增一套活性炭吸附装置及一条烟囱
	废水	生活污水经化粪池预处理后经过市政管网进入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理	生活污水量增加, 生活污水经化粪池预处理后经过市政管网进入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理; 新增挤塑冷却废水交给委托给有处理能力的废水处理机构处理	生活污水经化粪池预处理后经过市政管网进入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理; 挤塑冷却废水交给委托给有处理能力的废水处理机构处理	依托市政排水管道;
	固体废物	生活垃圾委托环卫部门处理; 危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	增加生活垃圾量, 生活垃圾委托环卫部门处理; 增加废机油及其包装物、废活性炭的量, 危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	生活垃圾委托环卫部门处理; 危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	依托一般固废暂存场所及危废暂存场所
	噪声	采取消声、减振、隔声等措施	增加减振、隔声、消声、降噪措施	选用低噪声设备, 并采取减振、隔声、消声、降噪措施	依托原有厂房墙体隔声

2、扩建前后主要产品产量情况

表12 扩建前后主要产品产量情况

序号	产品名称	扩建前年产量	实际年产量	扩建后年产量	增减量
1	泡沫冷压块	250t	250t	0	-250t
2	泡沫再生颗粒	0	0	750t	+750t

3、扩建前后主要原辅材料情况

表13 主要生产原材料及年耗表

序号	名称	扩建前年用量	实际年用量	扩建后年用量	增减量	所在工序
1	废泡沫塑料	250吨	250吨	750吨	+500吨	破碎、挤塑
2	机油	0.1吨	0.1吨	0.2吨	+0.1吨	设备维护

注：项目所用废泡沫塑料（聚苯乙烯泡沫塑料）主要为各种普通商品（如水果、饮料等）包装的废气泡沫箱，不会沾有危化品，不属于医疗废物和危险废物，符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HT/J 364-2007）的要求。

表 14 项目使用原辅材料其他情况汇总表（扩建后）

序号	名称	物态	扩建后年用量	最大储量	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量(t)
1	废泡沫塑料	固态	750吨	10吨	塑料袋	破碎、挤塑	否	/
2	机油	液态	0.2吨	0.1吨	桶装	设备维护	是	2500

机油：是一种利用原油或煤炭中较轻的乙烷、丙烷等裂解成乙烯，再经复杂的化学变化将它们重组而成的物质，物理化学性能稳定，不含杂质，是一种合成油。

表15 原辅料中与污染排放有关物质内容一览表

序号	名称	性状	所在工序	产生污染物种类
1	废泡沫塑料	固态	破碎、挤塑	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯和臭气浓度、挤塑冷却废水
2	机油	液态	设备维护	废机油及其包装物

4、扩建前后主要生产设备情况

表16 主要生产设备情况

序号	名称	扩建前数量	实际数量	扩建后数量	增减量	所在工序	设备型号
1	冷压机	2台	1台	0	-2台	冷压	小型 200
2	挤塑机	0	0	1套	+1套	挤塑	280#（螺杆直径为280mm）
3	挤塑机	0	0	2套	+2套	挤塑、破碎	280#（螺杆直径为280mm），破碎挤塑一体式
注：每套挤塑机为一组两台子母机，每套挤塑机配有一条冷却水槽，每条水槽尺寸为3m*0.3m*0.3m							
4	破碎机	2台	2台	2台	0	破碎	小型 350
5	切料机	0	0	3台	+3台	切粒	/

表 17 挤塑机产能核算一览表

序号	项目	挤塑机（直径280mm）	备注
1	设备数量	3套	/
2	单套设备挤塑产品长度	17m/h	/
3	单位重量	6.2kg/m	/
4	单套生产能力	105.4kg/h	/
5	最大作业时间	2400h	每天作业8h，年工作300天
6	单套设备理论年最大产能	252.96t	/
7	项目理论年最大产能	758.88t	/
挤塑设备年最大产能		758.88t	/

根据以上核算可知，挤塑工序设备理论年最大产能为 758.88t/a。

根据项目生产规划，挤塑过程中消耗生产物料量约为 750t/a，约占挤塑设备最大理论产能的 98.8%，考虑到设备日常维护、保养等方面的因素，评价认为项目泡沫再生颗粒产能设置情况与挤塑设备设置情况相匹配。

5、扩建前后劳动定员及工作制度

扩建前：员工人数为5人，均不在厂区内食宿，年工作时间为300天，每天工作时间为8小时（8:00-12:00，14:00-18:00）；

扩建后：员工人数为10人，均不在厂区内食宿，年工作时间为300天，每天工作时间为8小时（8:00-12:00，14:00-18:00）。

6、扩建前后给排水情况

(1) 扩建前

生活用水给排水情况：生活用水量约 0.2t/d（60t/a），排污系数按 90%计算，产生生活污水约 0.18t/d（54t/a），生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司进行处理。

扩建前水平衡图

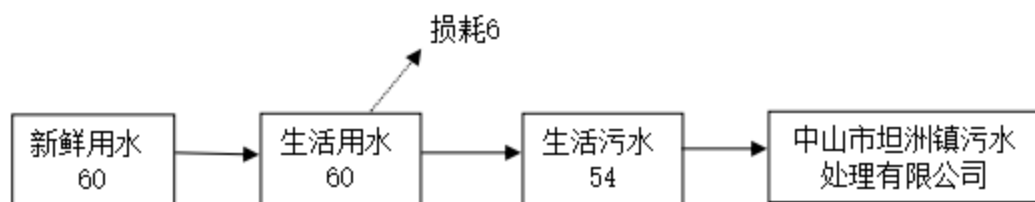


图1 项目扩建前水平衡图（t/a）

(2) 扩建后

①生活用水给排水情况：扩建后生活用水参照《广东省用水定额》(DB44/T 1461.3-2021)第3部分：生活，国家行政机关办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 进行计算，项目总员工数为 10 人，年工作时间为 300 天，项目用水量约 $280\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 90% 计算，本项目产生生活污水约 252t/a ，生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司进行处理。

②挤塑冷却用水给排水情况：根据下表挤塑冷却水核算表，按照配套水槽及更换批次进行计算，挤塑冷却用水量=循环用水量+补充用水量，项目挤塑冷却用水量为 $29.748\text{m}^3/\text{a}$ （其中循环用水量为 $8.748\text{m}^3/\text{a}$ ，补充新鲜用水量为 $21\text{m}^3/\text{a}$ ），循环用水每月进行更换一次，每次更换水量为 8.748m^3 ，因此产生挤塑冷却废水量为 $8.748\text{m}^3/\text{a}$ 。挤塑冷却废水交给委托给有处理能力的废水处理机构处理。

表 18 挤塑冷却用水核算表

名称	设备数量	配套水槽/塔	每日循环用水	循环用水更换频次	更换废水量	每日新鲜补充水	年新鲜补充用水量
挤塑机	3套	$3\text{m}\times 0.3\text{m}\times 0.3\text{m}$ ，共 3 个水槽，总有效体积为 0.729m^3	0.729m^3	每月更换一次（每年共更换 12 次）	8.748m^3	0.07m^3	21m^3

注：挤塑机冷却水槽总有效体积=体积*90%= $3\text{m}\times 0.3\text{m}\times 0.3\text{m}\times 3$ 个水槽*90%= 0.729m^3 ；
每日补充新鲜用水=总有效体积*10%= $0.729\text{m}^3\times 10\%\approx 0.07\text{m}^3$ ；

扩建后水平衡图

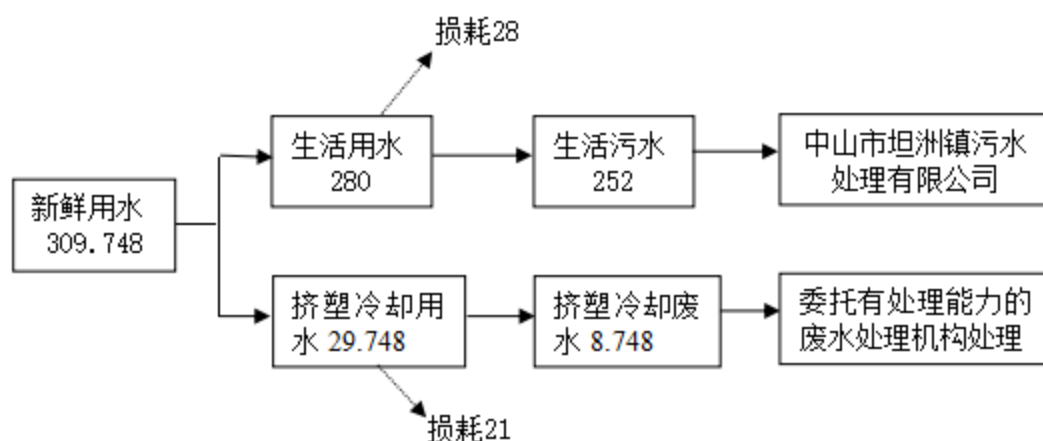


图 2 项目扩建后水平衡图 (t/a)

表 19 项目扩建前后给排水情况一览表 (单位:t/a)

类别	扩建前用水量	扩建部分用水量	扩建后用水量	扩建前废水排放量	扩建部分废水排放量	扩建后废水排放量	排污去向
生活用水	60	280	280	54	252	250	中山市坦洲镇污水处理有限公司
挤塑冷却用水	0	29.748	29.748	0	8.748	8.748	委托有处理能力的废水处理机构处理

7、厂区平面布置情况

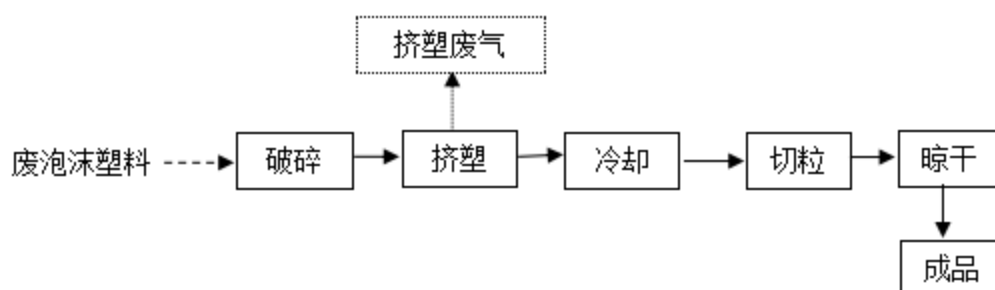
扩建后项目位于中山市坦洲镇坦神南路 158 号 C 栋之七，用地面积为 1480 平方米，建筑面积为 1480 平方米，项目租用两栋一层工业建筑。

项目主要从事生产泡沫再生颗粒，高噪声设备为破碎机，设置在车间中部位置，最近敏感点距离项目约 85 米，产生噪声不会对周围敏感点造成影响；项目挤塑废气分别经密闭车间收集后经活性炭吸附装置处理后经排气筒排放，排气筒位于车间一东南侧；敏感点-居民位于项目西侧，项目排放口远离敏感点，废气经治理后达标排放，排放废气不会对周围敏感点造成影响；因此本项目的平面布置基本合理；

8、四至情况

项目车间一东面为唯美家具厂，南面为腾亮金属制品厂，西面为中山市晨翔自动化设备有限公司，北面为厂房；车间二东面为厂房，南面为中山市晨翔自动化设备有限公司，西面为厂房，北面为中山市合佳电业纸片有限公司。项目四至情况详见附图。

工艺流程简述：



工艺说明：

车间一废泡沫塑料经破碎机破碎后经管道输送至破碎仓，再经管道进入挤塑机配套的漏斗中，漏斗密闭，再将物料送至挤塑机进行挤塑；车间二挤塑机为破碎挤塑一体化，泡沫塑料经破碎后直接进行挤塑，投料后设备密闭；项目破碎过程无废气排放，项目挤塑温度约为 200℃，挤塑过程产生挤塑废气，主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯及臭气浓

	<p>度；挤塑成型的泡沫再生颗粒经水槽进行冷却，冷却水与工件直接接触，产生挤塑冷却废水，工件冷却后进入切粒机进行切粒，切粒后工件进行自然晾干后即成成品；</p> <p>注：项目每日作业时间为 8 小时，年工作 300 天。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>一、原项目基本情况</p> <p>项目位于中山市坦洲镇坦神南路158号C栋之七（E113°28'17.510”，N22°14'24.640”），扩建前总投资为20万元，其中环保投资额为4万元，项目总用地面积为1000m²，总建筑面积为1000m²，主要产品为泡沫冷压块，年产泡沫冷压块250t。</p> <p>二、扩建前的生产工艺流程简述：</p> <p>生产工艺说明：</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[废泡沫塑料] --> B[破碎] B --> C[冷压] C --> D[成品] B -.-> E[噪声] C -.-> E </pre> </div> <p>泡沫冷压工序：废泡沫塑料送入破碎机中进行破碎，被破碎成颗粒状后经吸料管收集到密闭料仓中，然后通过密闭管道进入冷压机冷压制成泡沫冷压块成品。破碎、冷压工序作业时间约为 8h/d。</p> <p>注：废泡沫塑料进入破碎机进行破碎时，破碎机合上顶盖，破碎机内部形成一个密闭空间，废泡沫塑料在里面被粉碎，随后通过破碎机里的吸料管进入密闭料仓，作为下一步冷压工序的原料。</p> <p>冷压时，密闭料仓里的物料通过密闭管道进入冷压机被冷压成泡沫块。废泡沫塑料破碎和冷压工序都是在密闭空间中进行，不会有物料散逸到车间中。</p> <p>冷压工序是在常温下进行，不会使泡沫物料的表面温度升高，故冷压时不会产生挥发性有机废气。</p> <p>三、项目原有污染情况及环保治理措施</p>

1、废气
无废气产生

2、废水
生活污水（54t/a）经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，经市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司；
无生产废水产生；

3、噪声
采取减振降噪、封闭隔声等措施对设备噪声进行处理，对主要噪声源进行合理布局。根据噪声监测报告（详见附件），原项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、固废
生活垃圾（0.75t/a）交由环卫部门处理；
废机油及其包装物（0.01t/a）收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位（中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司）处理；

表 20 现有项目污染物及防治措施一览表

类型	排放源	污染物	排放浓度及排放量	环评审批要求	实际落实情况	是否符合	
水污染物	生活污水	水量	54t/a	经化粪池处理达标后排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理	经化粪池处理达标后排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理	符合	
		COD _{Cr}	≤250mg/L				0.014t/a
		BOD ₅	≤150mg/L				0.0081t/a
		SS	≤150mg/L				0.0081t/a
		氨氮	≤5mg/L				0.0014t/a
固体废物	生活垃圾		0.75t/a	交由环卫部门清运处理	交由环卫部门清运处理	符合	
	废机油及其包装物		0.01t/a（处置量）	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司处理	符合	
噪声	生产设备		2019年4月3日东南厂界外1米昼间58.7dB（A），西南厂界外1米昼间58.3dB（A）； 2019年4月4日东南厂界外1米昼间58.9dB	厂房隔声、减振、距离衰减	厂房隔声、减振、距离衰减	符合	

(A)，西南厂界外 1 米昼间 58.4dB (A)

四、原项目存在的主要环境问题

原项目于 2019 年 2 月 26 日通过了中山市生态环境局审批同意建设，批复文号：中（坦）环建表（2019）0004 号；于 2019 年 8 月 19 日取得中山市生态环境局关于中山市坦洲镇峰顺包装材料厂新建项目（固体废物污染防治设施）项目竣工环境保护验收意见函（中（坦）环验表（2019）52 号）；于 2019 年 7 月 21 日取得中山市坦洲镇峰顺包装材料厂新建项目（废水、废气、噪声）竣工环境保护验收意见；于 2020 年 5 月 12 日完成排污许可证的申请，证书编号为：92442000MA52JRJG78001U。

原项目已完成竣工环保验收，并进行排污许可证申请，经过核实项目扩建前无环保投诉问题。扩建前，原项目废气、废水、噪声均达标排放，无超标排放现象，且各固体废物均按要求进行妥善处理。

表21 扩建前后“三本账”一览表

类别	污染物名称	扩建前排放量	“以新带老”削减量	扩建后排放量	排放量的增减
挤塑废气	非甲烷总烃	0	0	0.54t/a	+0.54t/a
	甲苯	0	0	少量	增加少量
	乙苯	0	0	少量	增加少量
	苯乙烯	0	0	少量	增加少量
	臭气浓度	0	0	少量	增加少量
废水	生活污水	54t/a	0	252t/a	+198t/a
	挤塑冷却废水	0	0	8.748t/a	+8.748t/a
固体废物	生活垃圾	0.75t/a	0	2.25t/a	+1.5t/a
	废活性炭	0	0	6.006t/a	+6.006t/a
	废机油及其包装物	0.01t/a	0	0.016t/a	+0.006t/a

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表 22 项目所在地环境功能属性表

编号	项目	内容
1	水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号印发），受纳河道为前山水道，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；
2	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准
3	声环境功能区	根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87号），本项目位于3类，执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的3类标准
4	是否农田基本保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否地表水饮用水源保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否环境敏感区	否
9	是否中山市坦洲镇污水处理有限公司集水区	是

区域
环境
质量
现状

1、水环境质量现状

根据中府[2008]96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，项目纳污水体前山水道为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV级标准。

根据《2020年中山市生态环境质量报告书（公众版）》显示，2020年前山水道水质状况良好，监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的规定。

2020年中山市生态环境质量报告书(公众版)

信息来源: 本网 中山市环境监测站

发布日期: 2021-06-02

分享:

见附件

附件下载: 2020年中山市生态环境质量报告书(公众版).pdf

(二) 水环境



1. 饮用水

2020年中山市两个饮用水源地(金保水厂、马大丰水厂)水质每月均达到优于《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)的Ⅲ类水质标准,饮用水源水质达标率为100%。

2020年长江水库(备用水源)水质为Ⅱ类水质标准,营养状况处于中营养级别,水质状况为优。



2. 地表水

2020年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道和洪奇沥水道、黄沙水道水质均为Ⅱ类标准,水质状况为优。前山河、芸溪河、中心河、濠洲水道水质均为Ⅲ类标准,水质状况为良好。洋沙坑涌水质为Ⅳ类标准,水质状况为轻度污染。石岐河水质类别为劣Ⅴ类,水质状况为重度污染,超标污染物为砷。

与2019年相比,鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、石岐河、洪奇沥水道、前山河水道和芸溪河水质均无明显变化。



03

2、大气环境现状

(1) 环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划》(2020修订版),项目所在区域为二类环境空气质量功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中二级标准。

空气质量达标区判定:

根据《中山市2020年大气环境质量状况公报》,中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准,一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准,臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》

3. 海洋环境

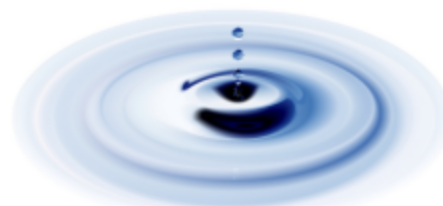
2020年中山市两个近岸海域监测点水质均优于《海水水质标准》(GB 3097-1997)Ⅲ类标准,水质状况为良好。其中,内伶仃岛自然保护区主要超标项目为无机氮;中山滨海度假区的主要超标项目为总磷、化学需氧量、无机氮。与2019年相比,中山滨海度假区和内伶仃岛自然保护区水质状况均无明显变化。

4. 海洋环境状况

2020年,在全市海域开展了全年一次的海洋环境质量监测。根据《海水水质标准》(GB 3097-1997),全部监测站位的无机氮均优于Ⅲ类标准,悬浮物达到Ⅲ类标准,其余项目均符合一类或二类水质标准。与2019年相比,海水水质状况有所改善,其中活性磷酸盐由四类变为二类。2020年中山海域主要污染物为无机氮,整个海域水质为尚优。

2020年在全市海域开展海洋沉积物质量监测。根据《海洋沉积物质量综合评价技术规范》(试行),全部监测站位中2501M位沉积物质量达到“一般”等级,GD120、GD122站位的沉积物质量均达到“良好”等级,2501、GD120和GD122站位的沉积物质量与2019年相比无明显变化。我市近岸海域沉积物质量良好。

2020年对鹤头梅童鱼、鲷等典型海洋生物进行监测。根据《海洋生物质量监测技术规范》(HY/T 078-2005)、《海洋生物质量》(GB 18421-2001),鹤头梅童鱼检测结果中总汞、砷、镉达到二类标准,铅、锌达到三类标准,其他各指标均达到一类海洋生物质量标准;鲷监测结果中总汞、镉达到三类标准,铅、锌达到二类标准,其他各指标均达到一类海洋生物质量标准。



04

(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准, 降尘达到省推荐标准。项目所在地为达标区。

表 23 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	百分位数日平均 质量浓度	12	150	8	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	百分位数日平均 质量浓度	64	80	80	达标
	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	百分位数日平均 质量浓度	80	150	53.3	达标
	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均 质量浓度	46	75	61.3	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O ₃	百分位数 8h 平 均质量浓度	154	160	96.25	达标
CO	百分位数日平均 质量浓度	1000	4000	25	达标

(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》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准。根据《中山市 2020 年空气质量监测站日均值数状公报》中邻近监测站-三乡的监测站数据, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 24 基本污染物环境质量现状 (三乡)

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							
中山市三乡镇	中山市三乡镇	SO ₂	24小时平均 第 98 百分 位数	150	13	8.7	0	达标
			年平均	60	6.19	/	/	达标
	中山市三乡镇	NO ₂	24小时平均 第 98 百分 位数	80	50	62.5	1.1	达标
			年平均	40	13.35	/	/	达标
	中山市三乡镇	PM ₁₀	24小时平均 第 95 百分 位数	150	76	50.7	0	达标

		年平均	70	38.54	/	/	达标
中山市三乡镇	PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	75	38	50.7	0	达标
		年平均	35	20.43	/	/	达标
中山市三乡镇	O ₃	8小时平均第90百分位数	160	140	87.5	1.7	达标
中山市三乡镇	CO	24小时平均第95百分位数	4000	900	22.5	0	达标

由表可知，SO₂年平均及24小时平均第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；PM₁₀年平均及24小时平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；PM_{2.5}年平均及24小时平均第95百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；CO 24小时平均第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；NO₂年平均及第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；O₃日8小时平均第90百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。

(3) 补充污染物环境质量现状评价

根据《中山休曼制品有限公司新建项目》相关监测数据（报告编号：报告表字2020第2008010号，详见附件）：监测单位于2020年7月13日-2020年7月19日对周边环境进行监测，监测数据所在范围符合评价区域范围内要求，监测数据时间符合3年内有效，连续7天的要求，即本次环境空气质量现状监测数据引用有效。引用监测资料显示（本次引用监测因子为非甲烷总烃及臭气浓度），非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）要求，项目所在地空气质量良好。

表 25 项目其他污染物补充监测点基本信息

监测站名称	监测点坐标		引用监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
A2 汇翠山庄	/	/	臭气浓度、非甲烷总烃	2020年7月13日-2020年7月19日	东北面	2850

表 26 其他污染物环境质量现状

监测点位	监测点坐标	污染物	平均时间	评价标准/	监测浓度	最大浓度	超标率/%	达标情况
------	-------	-----	------	-------	------	------	-------	------

	经度	纬度			(mg/m ³)	范围/	占标率/%		
A2 汇翠山庄	/	/	臭气浓度	1次值	20 无量纲	<10 (无量纲)	50	0	达标
			非甲烷总烃	1h 平均浓度限值	2	0.063 mg/m ³ -0.076 mg/m ³	3.8	0	达标

3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87号），项目所在区域执行为3类，因此，本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的3类标准（昼间噪声值标准为65dB(A)，夜间噪声值标准为55dB(A)）。

根据监测单位于2021年7月26日的现场监测结果显示，项目四周昼间噪声均达标，监测结果如下表所示。

表 27 声环境质量现状监测结果

监测点位		2021.7.26 监测值单位：dB (A)		
		1# (车间一项目东面外1米)	2# (车间一项目南面外1米)	3# (车间二项目北面外1米)
噪声	昼间	60.5	58.6	57.4
	夜间	48.0	47.9	49.3
评价标准		3类标准，昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)		
备注		/		

上述监测结果表明该区域声环境良好。


4、地下水及土壤环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标，项目可能产生地下水及土壤污染的途径主要包括以下几个方面：

- ①挤塑冷却废水及生活污水的泄露；
- ②液态化学品（机油）运输使用过程的泄露；
- ③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液的下渗；
- ④生产过程产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；

针对以上几种污染途径做出以下几点防治措施：

- ①生活污水经化粪池预处理后经市政管网排中山市坦洲镇污水处理有限公司，挤塑

	<p>冷却废水经收集后交有处理能力的废水处理单位转移处理，项目厂区内地面为混凝土硬化地面；</p> <p>②存放化学品的区域采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染；</p> <p>③危险废物贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水；一般固体废物不得露天堆放，贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设；</p> <p>④项目挤塑废气经密闭车间收集后经活性炭吸附装置处理后经排气筒达标排放；</p> <p>根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”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原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围内已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区内用地范围的土壤现状监测”。</p> <p>根据现场勘查，项目租用厂房，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，厂房内地面均为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，不进行厂区土壤及地下水环境质量现状监测。</p>  <p>6、生态环境质量现状 项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境质量现状调查。</p> <p>7、电磁辐射 无</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1、水环境保护目标 项目评价范围内无饮用水源保护区，因此水环境保护目标是确保项目建成后周围的</p>

河流水质不受明显的影响，生活污水经化粪池预处理市政管网进入中山市坦洲镇污水处理有限公司进行处理；挤塑冷却废水交由有处理能力的废水处理单位转移处理，不会对受纳水体前山水道的水环境质量造成明显影响。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感点分布情况详见下表。

表28 项目500米范围内大气环境敏感点一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
1	居民	113°28'12.31"	22°14'27.66"	居民	大气	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区	西北面	85
2	鹤咀队	113°28'31.91"	22°14'31.56"	居民			东北面	395
3	格力康乐园(二期)	113°28'35.13"	22°14'26.31"	居民			东面	460

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类（昼间噪声限值65dB（A））。

项目厂界 50 米范围内无敏感点。

4、地下水环境保护目标

项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标。

5、土壤环境保护目标

项目用地范围内无土壤环境保护目标。

6、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准							
表 29 项目大气污染物排放标准 (扩建后)							
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	基准排气量	标准来源
挤塑废气	G1	非甲烷总烃	15	100	/	0.5kg/t-产品	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表4大气污染物排放限值
		甲苯		15	/	/	
		乙苯		100	/	/	
		苯乙烯		50	/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		2000(无量纲)	/	/	
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)表9企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯		0.8		/	
		苯乙烯		5.0		/	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值
		臭气浓度		20(无量纲)		/	
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6(监控点处1h平均浓度值)	/	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)附录A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值
				20(监控点处任意一点的浓度值)			
2、水污染物排放标准							
表 30 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		

污染物排放控制标准

生活污水	CODcr	500	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		
	BOD ₅	300			
	SS	400			
	NH ₃ -N	--			
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)3类标准。					
表 31 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					
一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求;					
危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单相关要求。					
总量控制指标	废水:				
	扩建前后:项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司,故不需设置废水污染物总量控制指标;				
	挤塑冷却废水经收集后交有处理能力的废水处理单位转移处理,故不需设置废水污染物总量控制指标。				
废气: 原环评无总量控制要求,扩建后有机废气(非甲烷总烃)排放量为0.54t/a,共增加有机废气约0.54t/a。					
	类别	原项目许可t/a	扩建部分t/a	扩建后t/a	增减量t/a
	非甲烷总烃	0	0.54	0.54	+0.54

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用已建成厂房，不存在施工期对周围环境的影响问题。												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>扩建后</p> <p>1、废水</p> <p>(1) 废水产排情况：项目产生废水主要为生活污水及挤塑冷却废水。</p> <p>①生活污水：扩建后生活用水参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）第 3 部分：生活，国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 进行计算，项目总员工数为 10 人，年工作时间为 300 天，项目用水量约 $280\text{m}^3/\text{a}$，排污系数按 90% 计算，本项目产生生活污水约 $252\text{t}/\text{a}$，生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司进行处理。</p> <p>②挤塑冷却废水</p> <p>项目产生挤塑冷却废水量为 $8.748\text{m}^3/\text{a}$，委托给有处理能力的废水处理机构处理</p> <p style="text-align: center;">表 32 废水产污环节情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">产排污环节</th> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">污染物种类</th> <th style="text-align: center;">产生量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">员工日常生活</td> <td style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮</td> <td style="text-align: center;">252</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生产过程</td> <td style="text-align: center;">挤塑冷却废水</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}、BOD₅、SS、PH</td> <td style="text-align: center;">8.748</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 各环保措施的技术经济可行性分析</p> <p>①生活污水： 中山市坦洲镇污水处理有限公司建于中山市坦洲镇安阜村，总占地面积 50723 平方</p>	产排污环节	类别	污染物种类	产生量 t/a	员工日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	252	生产过程	挤塑冷却废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、PH	8.748
产排污环节	类别	污染物种类	产生量 t/a										
员工日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	252										
生产过程	挤塑冷却废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、PH	8.748										

米,日处理污水总量 9 万 t。项目主要分三期进行建设,其中一期工程处理规模为 2 万 t/d,采用 A²/O 工艺;二期工程处理规模为 2 万 t/d,采用氧化沟污水处理工艺;三期工程设计处理规模为 5 万 t/d,采用与二期工程相同的氧化沟污水处理工艺,坦洲污水处理厂相关工程已于 2015 年全部建成投入运营。坦洲镇污水处理厂一期、二期工程收集范围包括安阜村、合胜村、同胜村、十四村、七村、第一工业区、第二工业区、安南工业区以及十四村已开发的商业区和金斗湾南部片区,服务面积为 2.7 万亩;三期工程收集范围主要包括坦洲村、联一村、永一村、永二村、新前进村、七村的坦洲涌的以北部分。主要负担的工业区有第三工业区的第一、二、三、四期,以及行政中心区。扩建后本项目产生生活污水 0.84t/d,坦洲污水厂日处理生活污水能力达 9 万吨,占污水处理厂处理能力的 0.0009%,在污水处理厂的处理能力之内,因此,本项目生活污水经化粪池预处理后排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理是可行的。

②挤塑冷却废水

表33 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	处理能力	余量	接收水质要求
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	喷漆、印花、酸洗磷化、食品废水	300吨/日	约75吨/日	PH值4~10、COD≤3000mg/L、磷酸盐≤10mg/L
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	喷漆、印刷、印花、清洗废水	900吨/日	约400吨/日	pH4~9、COD≤3000mg/L、氨氮≤30mg/L、总氮≤45mg/L、总磷≤30mg/L、磷酸盐≤10mg/L、动植物油≤50mg/L、石油类≤25mg/L
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	洗染、印刷、印花、喷漆废水	400吨/日	约100吨/日	PH值4~10、COD≤5000mg/L、氨氮≤30mg/L、磷酸盐≤25mg/L、动植物油≤25mg/L

表 34 工业废水暂存和废水转移频次一览表

工业废水产生量	工业废水最大暂存量	工业废水转移频次	工业废水转移量
8.748吨/年	5吨	2次/年	5吨/次

按照上述所列废水转移单位情况,该三家废水处理单位处理余量共约为 172500 吨/年,本项目工业废水每次转移量为 5 吨/次,约占处理余量的 0.0029%,因此对于工业废

水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构是可行的。

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 35 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	中山市坦洲镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 36 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	受纳污水处理厂信息		
		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°28'18.53"	22°14'24.18"	0.0252	中山市坦洲镇污水处理有	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不	/	中山市坦洲镇污水处理有	C O D _{Cr} B O D ₅ SS N H ₃ -N	≤40 ≤10 ≤10 ≤5

					限公司	属于冲击性排放		限公司	
--	--	--	--	--	-----	---------	--	-----	--

37 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它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	PH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	广东省地方标准 《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准	6≤PH≤9 COD _{Cr} ≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 --

表 38 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)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	COD _{Cr} ≤250mg/L BOD ₅ ≤150mg/L SS≤150m/L NH ₃ -N≤25mg/L	0.00016 0.000099 0.000099 0.000016	0.00021 0.000126 0.000126 0.000021	0.049 0.0297 0.0297 0.0049	0.063 0.0378 0.0378 0.0063
全厂排放口合计		COD _{Cr}					0.063
		BOD ₅					0.0378
		SS					0.0378
		NH ₃ -N					0.0063

环境保护措施与监测计划

项目主要排水为生活污水，挤塑冷却废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排，不设自行监测计划。

小结

本项目废水主要为生活污水及挤塑冷却废水。

生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司，挤塑冷却废水交给委托给有处理能力的废水处理机构处理，项目所产生的污水对周围的水环境质量影响不大。

2、废气

①挤塑废气

项目挤塑过程产生挤塑废气，主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯及臭气浓度。

非甲烷总烃产生系数参考《典型行业 VOCs 排放统计及工业 VOCs 排放量估算》（华南理工大学叶代启统稿）表 41 塑料生产过程 VOCs 排放系数中，塑料二次加工的平均挥发系数位为 0.2%，废泡沫塑料用量为 750t/a，非甲烷总烃的产生量为 1.5t/a。

甲苯、乙苯、苯乙烯产生量极少，甲苯、乙苯、苯乙烯以非甲烷总烃表征，只进行定性分析不进行定量分析。

挤塑工序在挤塑房中进行，项目分别设置两个密闭挤塑房，车间一挤塑房约 25m²，车间二挤塑房约 35m²，高均约 7.5m，密闭车间进行抽风，建设单位拟按换气次数 20 次/h 进行设计，每小时所需换气量为 60m²×7.5m×20 次/h=9000m³/h，设置 1 台 15000m³/h 的风机，能够满足设计需求，参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1，收集方式为车间或密闭间进行密闭收集，收集效率为 80%-95%，项目挤塑废气收集效率按照 80%计算。

挤塑废气经密闭车间收集后再进入活性炭吸附装置进行处理后有组织排放；

表 39 项目挤塑废气产排情况一览表

污染物		非甲烷总烃	臭气浓度
总产生量 (t/a)		1.5	少量
工作时间 (h)		2400	
收集效率		80%	
治理设施		活性炭吸附装置	
处理效率		80%	-
总风量 (m ³ /h)		15000	
有组织排放	产生量 (t/a)	1.2	少量
	产生浓度 (mg/m ³)	33.3	-
	产生速率 (kg/h)	0.5	-
	排放量 (t/a)	0.24	少量
	排放浓度 (mg/m ³)	6.67	-
	排放速率 (kg/h)	0.1	≤2000 (无量纲)
无组织排放	排放量 (t/a)	0.3	少量
	排放速率 (kg/h)	0.13	≤20 (无量纲)
排放量 (有组织+无组织) (t/a)		0.54	少量

②根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的单位产品非甲烷总烃排放量对本项目挤塑过程中产生的非甲烷总烃排放情况进行达标情况分析。

项目挤塑过程非甲烷总烃有组织排放量=0.24t/a,项目产品-泡沫再生颗粒约为 750t/a,

计算出单位非甲烷总烃排放量为 $0.24 \times 1000 \text{kg} / 750 \text{t} = 0.32 \text{kg} / \text{t}$ -产品，小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的单位产品非甲烷总烃排放量 $0.5 \text{kg} / \text{t}$ 产品，因此项目非甲烷总烃基准排放量达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4大气污染物排放限值。

空气环境影响分析

项目挤塑过程产生挤塑废气，主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度，挤塑废气通过活性炭吸附装置进行处理后烟囱排放。

有组织废气：非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；非甲烷总烃基准排放量达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4大气污染物排放限值。

无组织废气：非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值；苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。

无组织控制措施分析

项目不使用液体VOCs物料，废活性炭储存在密闭容器中；泡沫常温下为固态块状，采用密闭包装袋中，储存时不会产生有机废气，本项目涉VOCs工序均采密闭间的方式对废气进行收集，并对收集废气进行处理，厂区内无组织废气可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值。

活性炭吸附可行性分析

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、五金喷漆、喷漆废气、化工及恶臭气体的治理方面。

表 40 活性炭废气装置参数一览表

风量	活性炭装置尺寸	层数	活性炭填充量	更换频次
----	---------	----	--------	------

15000m ³ /h	1.5m*1.06m*1.13m	2层, 每层20cm	约6.006t	21次/年
------------------------	------------------	------------	---------	-------

注：活性炭密度=0.45g/cm³；固化有机废气收集量为1.2t/a（即需要活性炭量4.8t/a，单次活性炭填充量为286kg，更换频次约为21次/年）。

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，参考塑料零件及其他塑料制品制造废气，活性炭吸附设备属于可行技术。

经上述方法处理后，项目产生的废气对周围环境影响不大。

表 41 项目排气筒基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	风量(m ³ /h)	排放污染物	排放口类型
		X	Y						
G1	挤塑废气	113°28'17.48"	22°14'24.40"	15	0.6	25	15000	非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、乙苯、臭气浓度	一般排放口

大气污染物排放量核算

表 42 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/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
1	G1-挤塑废气	非甲烷总烃	6.67	0.1	0.24
有组织排放总计					
有组织排放合计	非甲烷总烃				0.24

表 43 大气污染物无组织排放量核算表（扩建技改部分）

序号	排放口编号	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/(μg/m ³)	
1	/	挤塑	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值	4000	0.3

无组织排放总计		
合计	非甲烷总烃	0.3

表 44 大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	0.54

表 45 项目污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	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
挤塑废气	废气处理设施故障导致集气效率下降至 0%，废气处理设施的效率降至 0%	非甲烷总烃	41.7	0.5	/	/	及时更换和维修收集装置、废气处理设施

（6）大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）、《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），本项目污染源监测计划见下表。

表 46 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1 挤塑废气	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值
	苯乙烯	1次/年	
	甲苯	1次/年	
	乙苯	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

表 47 无组织废气监测计划表

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
	甲苯	1次/年	

	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表1 恶臭污染物厂界标准值
	苯乙烯	1次/年	
厂区	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值

(7) 小结

项目挤塑过程产生挤塑废气，主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度，挤塑废气通过活性炭吸附装置进行处理后烟囱排放。

有组织废气：非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值；非甲烷总烃基准排放量达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值。

无组织废气：非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度、苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值。

项目不使用液体VOCs物料，废活性炭储存在密闭容器中；泡沫常温下为固态块状，采用密闭包装袋中，储存时不会产生有机废气，本项目涉VOCs工序均采密闭间的方式对废气进行收集，并对收集废气进行处理，厂区内无组织废气可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值。

项目所产生的废气对周边环境空气影响不大。

3、噪声

项目的主要噪声为：项目生产设备运行时产生的噪声约 60-90dB(A)；

原料和成品的搬运过程中会产生约 65-75dB(A)之间的交通噪声。

表 48 项目主要产噪设备源强一览表

声源位置	设备名称	设备数量	单台设备噪声源强 dB(A)	降噪措施	降噪效果 dB(A)	降噪后单台设备噪声源强 dB(A)	全厂叠加源强 dB(A)
车间	挤塑机	1套	60	/	/	60	83.03

—	破碎机	2台	90	减震垫或减震机座	10	80	
车间二	挤塑机	2套	90	减震垫或减震机座	10	80	83.42
	切粒机	2台	70	/	/	80	

上述设备同时开启时，车间一设备噪声叠加源强均为 83.03dB(A)，车间二设备噪声叠加源强均为 83.42dB(A)。

根据本项目的特点，预测采用点声源随传播距离增加而衰减的公式进行计算。

(1) 多声源声压级的计算模式

$$Leq = 10 \log \left(\sum 10^{0.1Li} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(2) 噪声随距离衰减的一般规律和计算模式

预测模式：

分室内和室外两种声源计算。

①室内声源

a. 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

b. 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

式中： L_{oct} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w\ oct}$ ——某个声源的倍频带声功率级；

r_1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数；

Q ——方向因子。

②室外声源

预测模式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级；

r_2 ——参考点与声源的距离；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量）。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式计算：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级 dB (A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响 dB (A)；

n ——噪声源个数。

预测点的噪声预测值为各噪声源对预测点的噪声值与背景值的叠加，叠加公式如下：

$$L_{eq预测} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} + 10^{0.1L_{背景}} \right)$$

式中： $L_{ep预测}$ ——预测点的声压级，dB (A)；

$L_{ep背景}$ ——预测点的背景声压级，dB (A)；

n ——噪声源个数。

噪声源强预测，噪声的贡献值预测如表 48 所示。

项目所在厂房墙壁为钢筋混凝土结构，由于墙体有隔音作用，根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》，噪声通过墙体隔声后可降低 15dB (A)。

表49 生产车间噪声污染源至厂界噪声预测结果一览表

车间	生产设备与厂界最近距离		生产设备降噪后叠加源强 dB (A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)	生产设备墙体降噪后叠加源强 dB (A)	生产设备降噪后厂界贡献值 dB (A)
车间一	东面厂界	5m	83.03	车间墙体隔声	15	68.03	54.05
	南面厂界	3m					58.49
	西面厂界	3m					58.49
	北面厂界	3m					58.49
车间二	东面厂界	3m	83.42	车间墙体隔声	15	68.42	58.88
	南面厂界	3m					58.88
	西面厂界	5m					54.44
	北面厂界	3m					58.88

表 50 噪声污染源至厂界噪声预测结果一览表

预测点	车间一生产设备降噪后厂界贡献值 dB(A)	车间二生产设备降噪后厂界贡献值 dB(A)	现状背景值 dB(A)	厂界预测值 dB(A)	评价标准(昼间) dB(A)	超标量 dB(A)
东面厂界	54.05	58.88	60.5	63.32	65	0
南面厂界	58.49	58.88	58.6	63.43	65	0
西面厂界	58.49	54.44	60.5	63.24	65	0
北面厂界	58.49	58.88	57.4	63.07	65	0

注：项目车间一北面、西面与邻厂隔墙无法监测，车间二东面、南面、西面与邻厂隔墙无法监测，现状背景值西面厂界按监测最大值进行预测。

由上表可得，项目噪声经过车间墙体隔声及距离衰减后，项目厂界外1米处的昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间噪声限值65dB(A)）；项目50米内无敏感点，不会对周围环境造成影响。

表51 噪声监测计划表

噪声监测点位	监测频次
厂界东面外 1 米	1 次/季
厂界南面外 1 米	1 次/季
厂界西面外 1 米	1 次/季
厂界北面外 1 米	1 次/季

4、固体废物

(1) 生活垃圾

扩建项目增加员工人数为 5 人，根据《社会区域内环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工每人每天生活垃圾量按 1kg 计，年工作日按 300 天计算，则项目产生的生活垃圾约为 0.005t/d（1.5t/a）。

生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，垃圾堆放点还要进行定期的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇；

项目于厂内设置一般固体堆放场用于储存一般固体废物，地面为混凝土结构，并在相应的位置做好相应的标识。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，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，且不能相容的固废要分开储存，并在相应的位置做好相应的标识。

(2) 危险废物

①废活性炭产生量约为 6.006t/a；

注：正常运行状态下，每吨有机废气约需要4吨的活性炭进行吸附，项目非甲烷总烃

收集量为1.2t/a，则需要活性炭约4.8t/a，单次活性炭填充量为286kg，共更换21次/年，产生废活性炭约6.006t/a；

②平均每两月对生产设备进行维护一次，每次平均会产生废机油及其包装物约1kg，废机油及其包装物产生量约6kg/a；

项目各危险废物组成、产生源、产生量以及处理方式见下表：

表 52 危险废物情况汇总表（扩建部分）

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	6.006	废气处理过程	固态	活性炭	活性炭	23次/年	T	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油及其包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	6kg/a	设备保养润滑	液态	机油	机油	一年	T, I	

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和（In）。

表 53 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表（扩建部分）

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(吨/年)	贮存周期
1	危险废物暂存场	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂内	5m ²	桶装	6.006	一年

2	危险废物暂存场	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	6kg/a	一年
<p>扩建项目营运期产生的废机油及其包装物、废活性炭属于危险废物，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；</p> <p>危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）中的有关标准；</p> <p>此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：</p> <p>①必须按国家有关规定申报登记；</p> <p>②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单；</p> <p>③危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、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；</p> <p>④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必须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。</p> <p>小结</p> <p>生活垃圾交给环卫部门进行处理；</p> <p>废机油及其包装物、废活性炭属于危险废物，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；</p> <p>对固体废物进行合理化处理后，对周围环境影响不大。</p> <p>五、环境风险分析</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行判断，本项目原辅材料涉及中涉及机油（油类物质）属于危险物质。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），油类物质的临界量为2500t，危险物质总量与其临界量的比值为q，按以下公式进行计算。</p>									

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目机油在厂界内的最大存在总量为 0.1t/a，则 $Q = 0.1t/2500t = 0.00004 < 1$

环境风险识别

项目风险物质储存量均未超过临界量，主要风险源如下：

- a. 液态原辅材料（机油）泄露对地下水、土壤造成污染，气体扩散对大气造成影响；
- b. 单位内的危险废物管理不善，出现与一般固体废弃物混装或散落污染区内环境等，造成危险废物对所涉及区域的空气、地表水、土壤及人群健康造成影响；
- c. 废气处理设施出现故障或停运，造成废气不达标排放，危害周边区域的空气质量及人群健康的影响；
- d. 废水收集设施管理不当，容器破裂引起泄露或转移过程操作不规范，导致液体的滴漏可能会对地下水、土壤等造成污染。
- e. 由于管理不善，造成火灾等安全事故。危害工作人员的人身安全，造成巨大的经济损失。

事故防范措施

- ①在车间及化学品存放仓库设立警告牌(严禁烟火)；
- ②对化学品存放仓库、废水收集装置、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；
- ③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰。
- ④针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后才重新生产；
- ⑤对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等，并建议在油类物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备油类物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，油类物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理。
- ⑥在废水收集设施及危险化学品仓库周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况；

小结

综上所述，根据项目风险分析，本项目潜在的风险主要为可燃物质遇明火引发火灾甚至爆炸导致大气、地表水污染，化学品、废水和危险废物泄露导致地下水、土壤、大气污染；

建设单位应按照本报告表，做好各项风险的预防和应急措施，可将环境风险水平控制在较小范围内。

项目存在的环境风险通过采取加强管理、配备应急器械、设置缓坡或导流槽、定期检查、建立预警信息系统等风险防范措施，可以有效预防和控制环境风险。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，对环境影响不大。

六、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，他们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

（1）地下水污染途径分析

本项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为废水泄露、固体废物、液态化学品泄露，主要污染物为废液、废水与固体废物。对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。具体的污染途径如下：

①一般固体暂存地及危险废物暂存地未做好，导致固废渗滤液进入到地下，污染地下水；

②生活垃圾暂存地未做好防渗措施同时生活垃圾未及时清理走，导致生活垃圾渗滤液进入地下，污染地下水；

③液态化学品使用或者运输使用过程滴落，导致化学品进入到地下，污染地下水；

④废水收集设施管理不当，容器破裂引起泄露或转移过程操作不规范，导致液体的滴漏对地下水造成污染

（2）防渗原则

本项目的地下水污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地

管道泄漏而造成的地下水污染。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

(3) 防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防治区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 54 项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
1	危废暂存区、废水收集区、化学品储存场所、生产车间	重点污染放置区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透抗渗混凝土（厚度不宜小于150mm）+水泥基渗透结晶型防渗图层（厚度不小于0.8m）结构形式，渗透参数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除危废暂存区、废水收集区、化学品储存场所、生产车间和办公室以外的区域	一般污染放置区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	办公室	非污染放置区	/	不需设置专门的防渗层

(4) 防渗措施

①对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理，在废水收集设施周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况；

②项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌，并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强危废管理，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，避免污染周边环境；

③一般固废暂存场应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求规范建设和维护使用；

④化学品储存场所采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染。

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。故不设置相关自行监测要求。

七、土壤环境影响分析

项目厂区内地面不存在裸露土壤地面，地面均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，废水收集区及液态化学品储存场所进行防腐防渗处理；危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理，大气沉降影响主要为挤塑废气，废气经收集处理后烟囱排放，不会对周边环境产生明显影响。

（1）土壤污染源及污染途径分析

项目对土壤环境可能造成影响的污染源有以下几种，主要污染途径为大气沉降和垂直入渗；

- ①挤塑冷却废水及生活污水的泄露，导致化学品入渗到土壤；
- ②液态化学品（机油）运输及使用过程的泄露，导致化学品入渗到土壤；
- ③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液下渗，导致土壤的污染；
- ④生产过程产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；

（2）防控措施

①针对垂直入渗：根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区：污染土壤环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防治区：污染土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。非污染防治区：指不会对土壤环境造成污染的区域。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 55 项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
----	----	------	--------	-----------

1	危废暂存区、 废水收集区、 化学品储存 场所、生产车 间	重点污染放置 区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透抗渗混凝土（厚度不宜小于150mm）+水泥基渗透结晶型防渗图层（厚度不小于0.8m）结构形式，渗透参数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除危废暂存区、 废水收集区、 化学品储存 场所、生产车 间和办公室以 外的区域	一般污染放置 区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	办公室	非污染放置区	/	不需设置专门的防渗层

②针对大气沉降：项目生产过程主要产生挤塑废气，主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯及臭气浓度，不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属。通过相关的收集和处理措施后，项目产生的废气均能达标排放。

(3) 小结

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环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响较小，故不设置相关自行监测要求。

八、环保投资情况

表 56 建设项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额（万元）
1	大气 污染物	挤塑废气	经密闭车间收集至活性炭吸附装置处理后经15米排气筒排放	10
2	水污 染物	挤塑冷却废 水	委托给有处理能力的废水处理单位转移处理	1
		生活污水	化粪池预处理后经市政管网进入中山市坦洲镇污水处理有限公司	
3	固体 废物	生活垃圾	交环卫部门	3
		危险废物	经集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位进行处理	
4	噪声		稳固设备，安装消声器，设置隔音门窗，定期对各种机械设备进行维护与保养	1
合计				15

五、环境保护措施监督检查清单（扩建后）

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		
大气环境		有组织	非甲烷总烃	经活性炭吸附装置进行处理后经烟囱有组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值		
			甲苯				
			乙苯				
			苯乙烯				
				无组织	臭气浓度	执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值	
			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)表9企业边界大气污染物浓度限值
			甲苯				
			苯乙烯				
	臭气浓度	执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值					
	厂区无组织		非甲烷总烃	/	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值		
地表水环境	生活污水(252t/a)			COD _{Cr}	经化粪池处理后经市政污水管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	
				BOD ₅			
		SS					
		NH ₃ -N					
		挤塑冷却废水(8.748t/a)	/	委托有处理能力的废水处理机构处理	/		
声环境	生产设备		噪声	稳固设备,安装消声器,设置隔音门窗,定期对各种机械设备进行维护与保养	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求		
	搬运过程		噪声				

固体废物	<p>①生活垃圾统一收集后定期交由环卫部门清运；</p> <p>②废机油及其包装物、废活性炭属于危险废物，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；</p> <p>固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 年修改单；</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理，在废水收集设施周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况；</p> <p>②项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌，并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强危废管理，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，避免污染周边环境；</p> <p>③危废暂存区、废水收集区、化学品储存场所、生产车间采取严格的分区防腐防渗措施；各类污染物均采取了对应的污染治理措施，确保污染物的达标排放；</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①在车间及化学品存放仓库设立警告牌(严禁烟火)；</p> <p>②对化学品存放仓库、废水收集装置、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；</p> <p>③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰。</p> <p>④针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后才重新生产；</p> <p>⑤对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等，并建议在油类物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽(或池)，以备油类物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，油类物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理。</p> <p>⑥在废水收集设施及危险化学品仓库周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况；</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

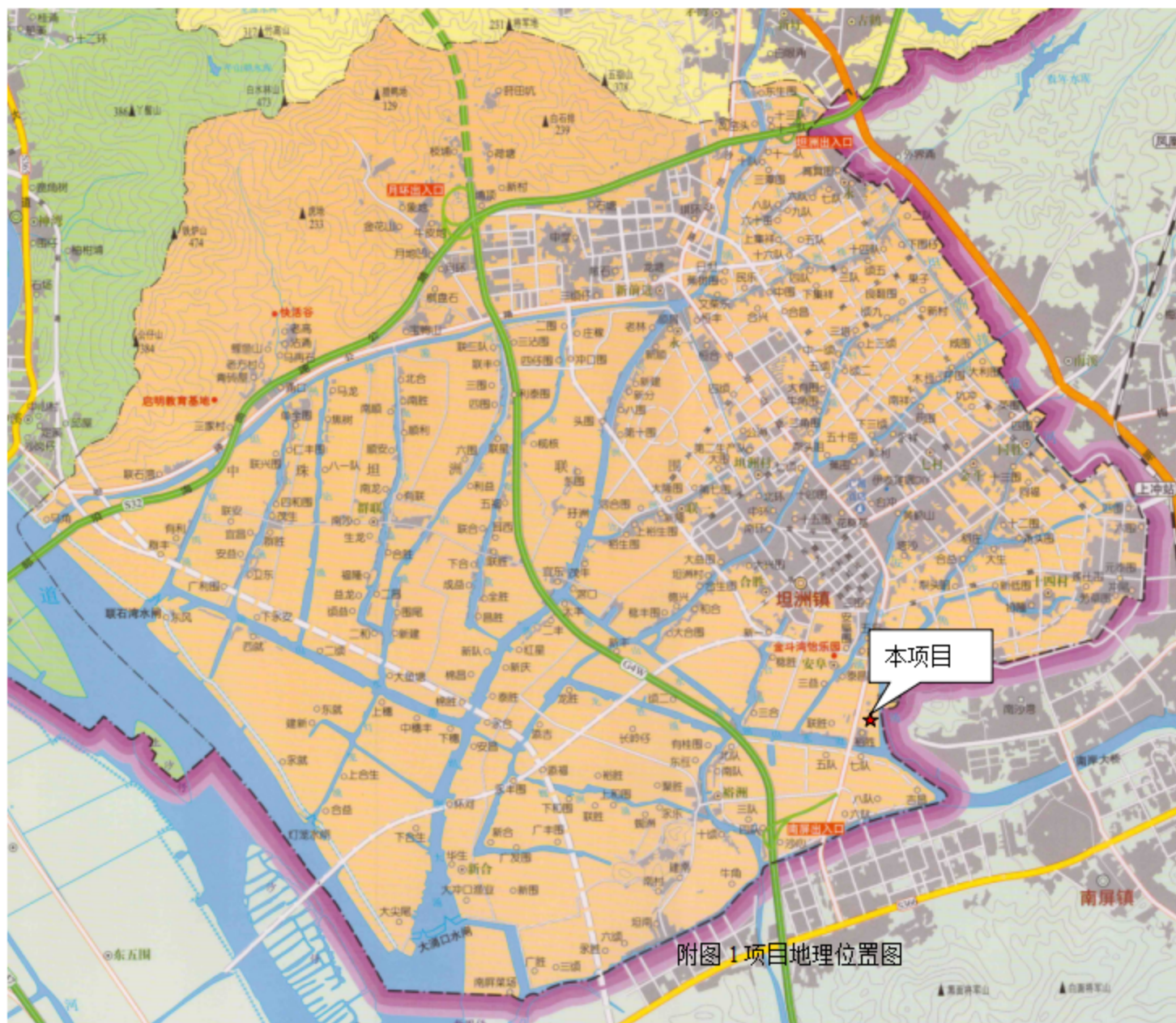
项目用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域，附近没有学校、医院等环境保护敏感点。做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放，对项目周边环境影响不大。从环保的角度分析，该项目的选址和建设是可行的。

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	0	0	0.54t/a	0	0.54t/a	+0.54t/a
	甲苯	0	0	0	少量	0	少量	增加少量
	乙苯	0	0	0	少量	0	少量	增加少量
	苯乙烯	0	0	0	少量	0	少量	增加少量
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	增加少量
废水	生活污水	54t/a	54t/a	0	252t/a	0	252t/a	+198t/a
一般工业 固体废物								
危险废物	废机油及其 包装物	0.01t/a	0.01t/a	0	6kg/a	0	0.016t/a	+6kg/a
	废活性炭	0	0	0	6.006t/a	0	6.006t/a	+6.006t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



图例：1：79000
 项目所在地经纬度：
 E113°28'17.510"
 N22°14'24.640"

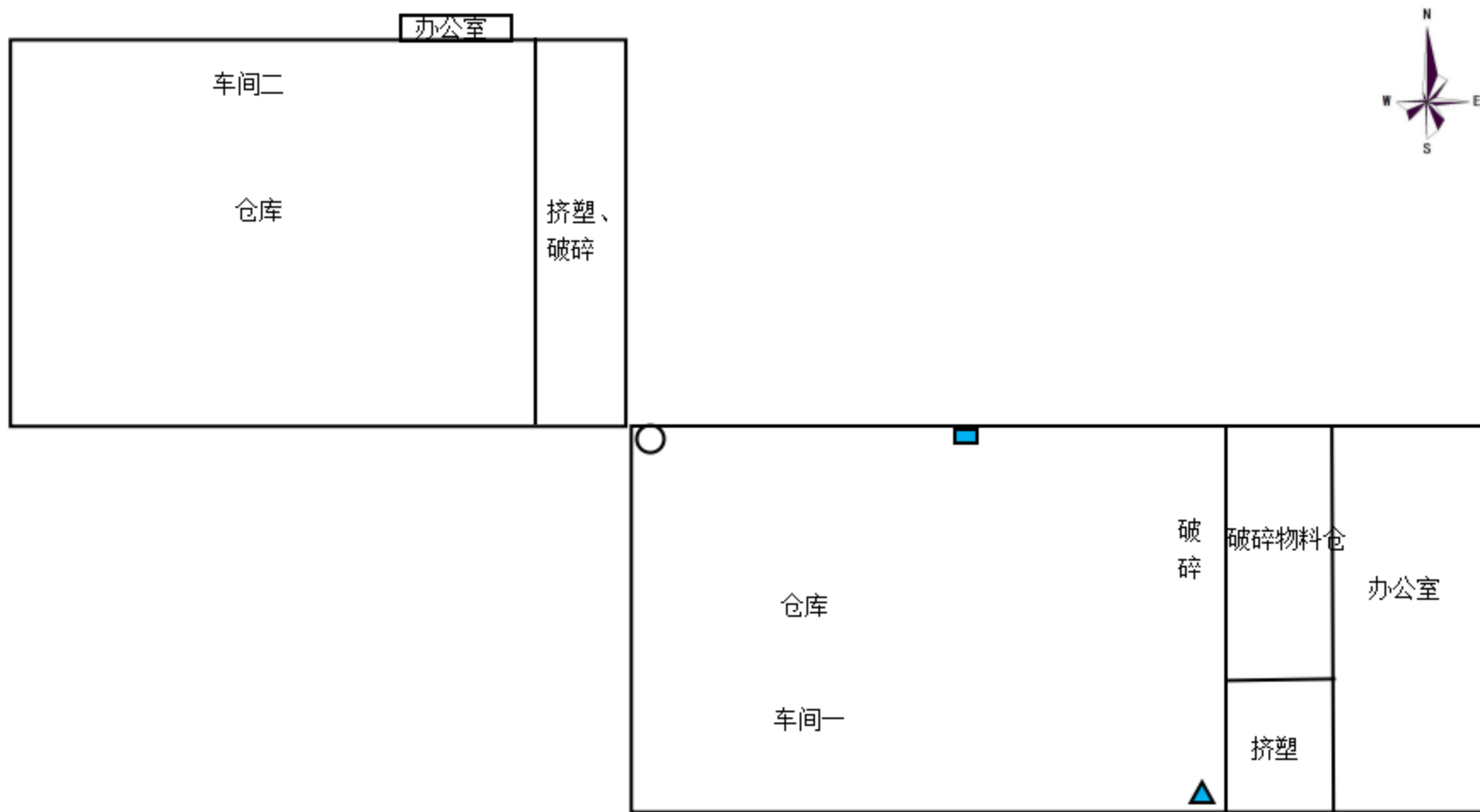


比例尺:



0m 27m 54m

附图2 项目卫星图及四至图（#为噪声监测点位）



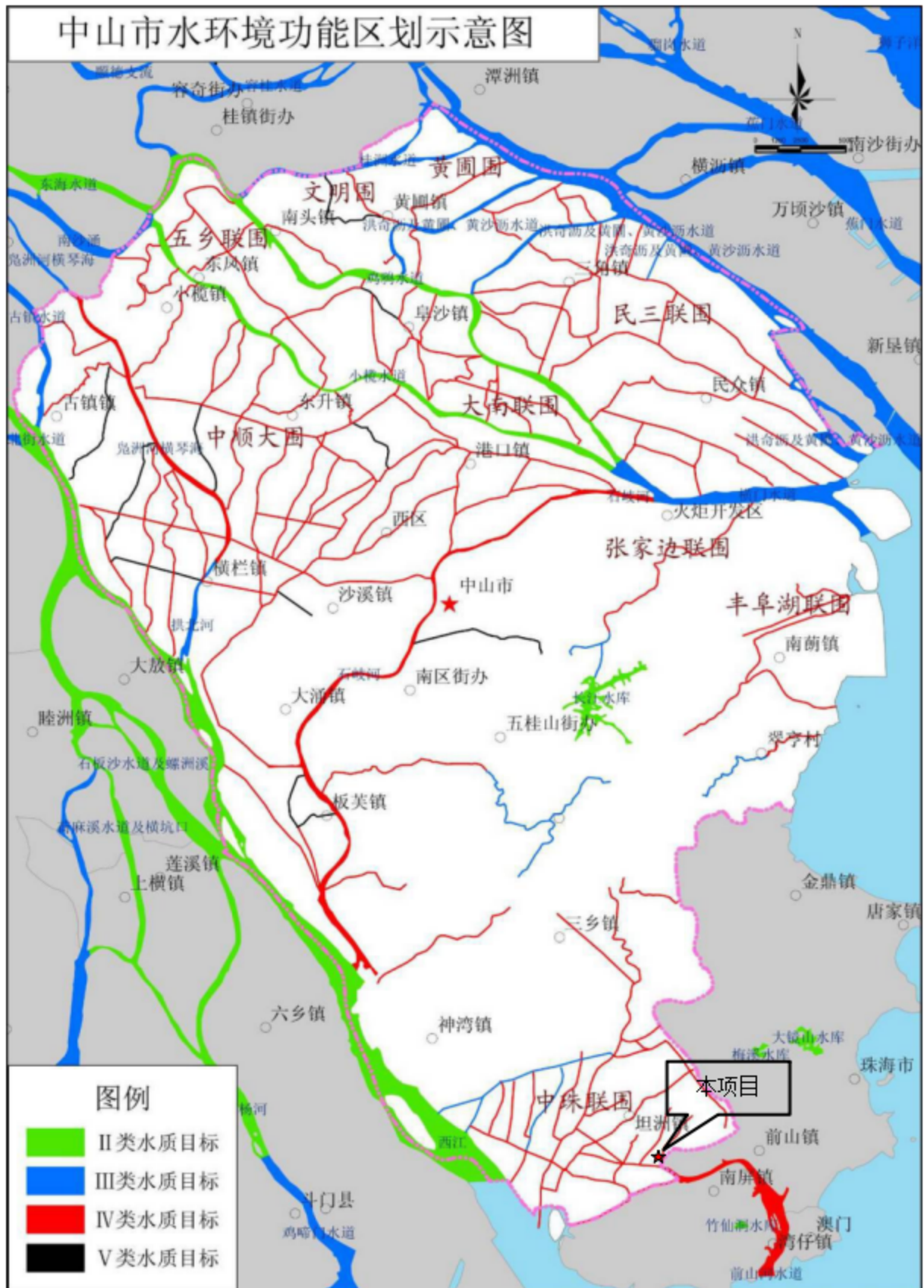
- 图例:
- 废水收集池
 - ▲ 危险废物暂存地
 - 废气排放口

附图 3 扩建后项目平面图

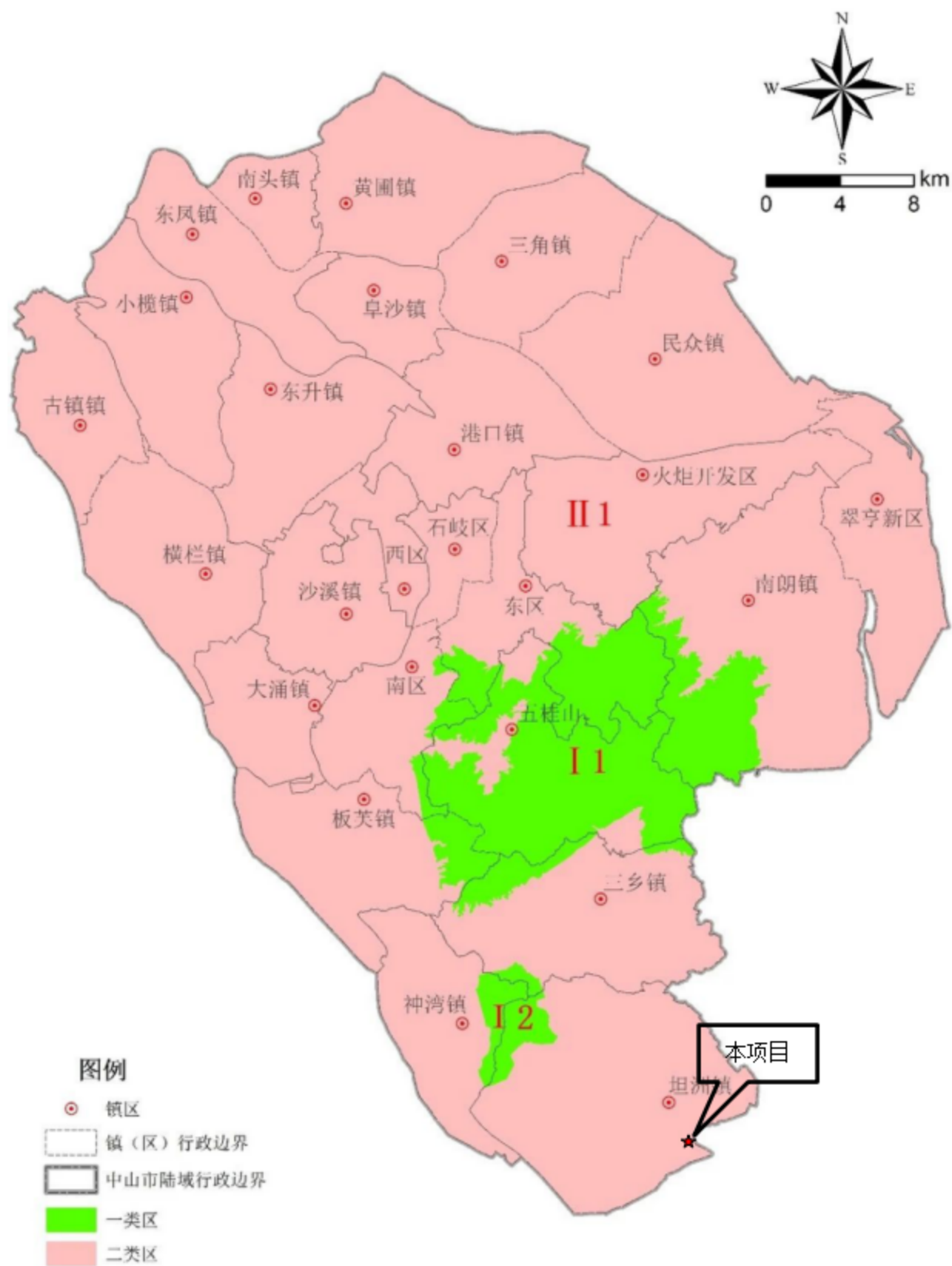
中山市规划一张图公众服务平台



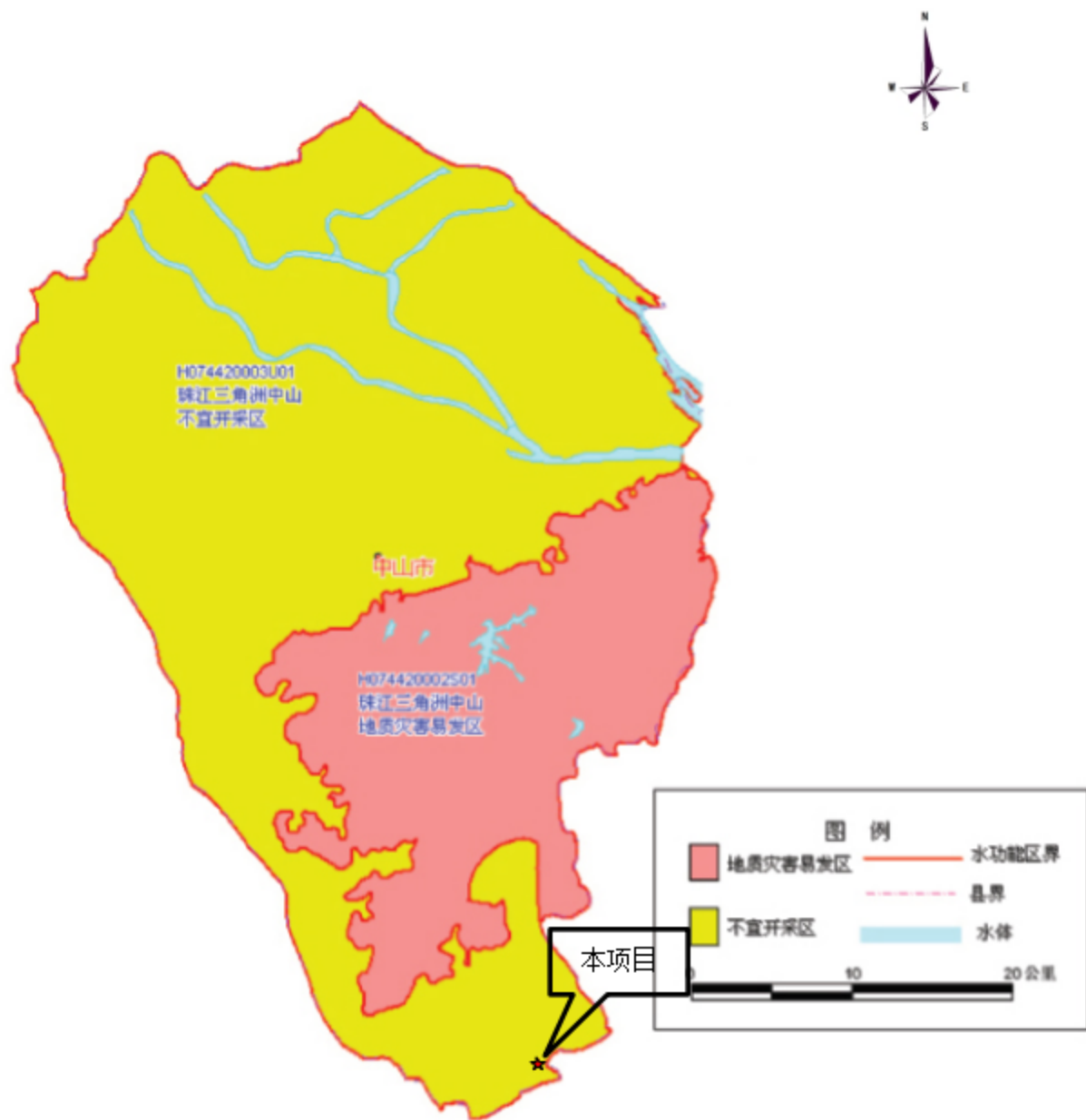
附图 4 项目所在地规划一张图



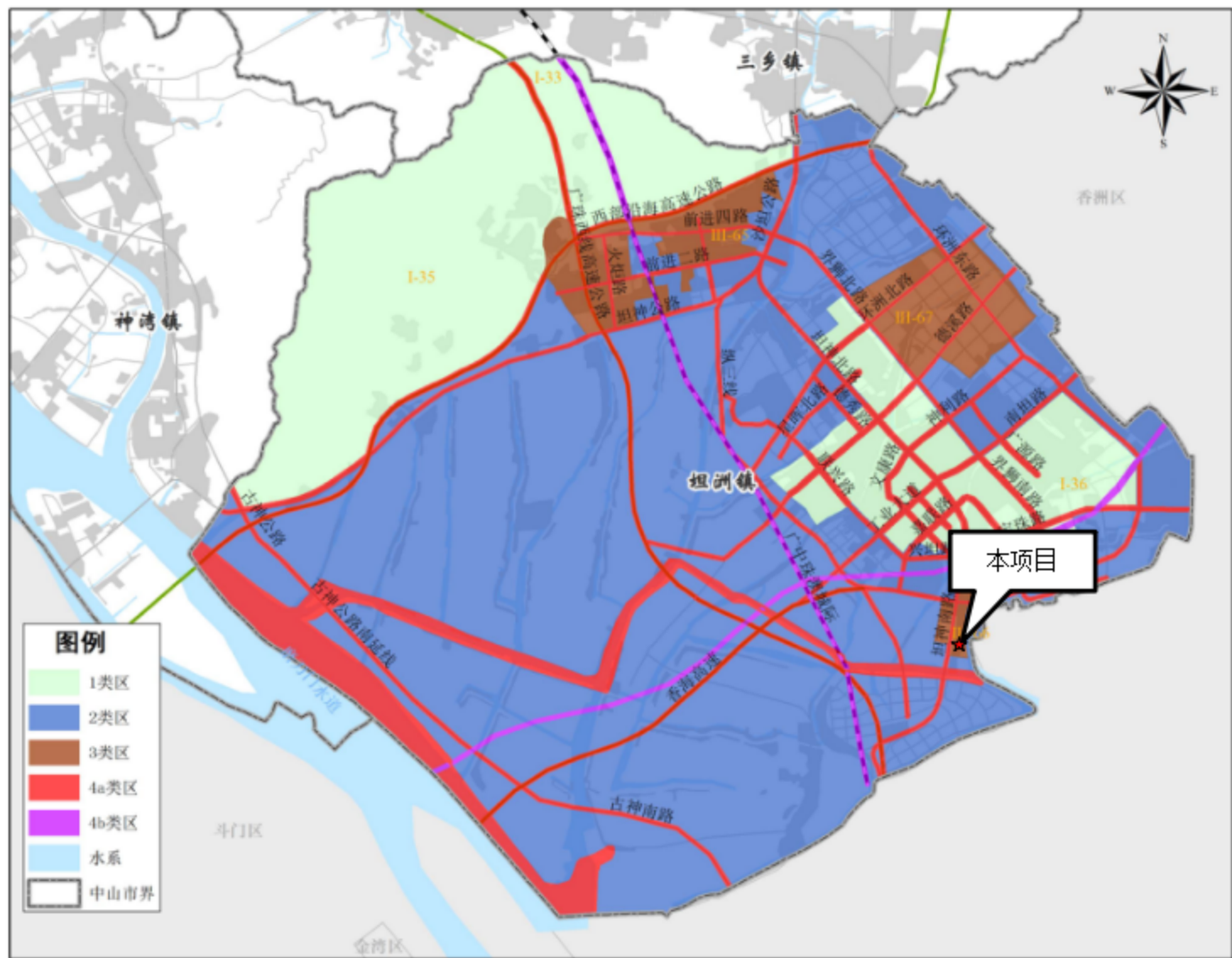
附图 5 项目所在地水功能区划图



附图 6 项目所在地大气图

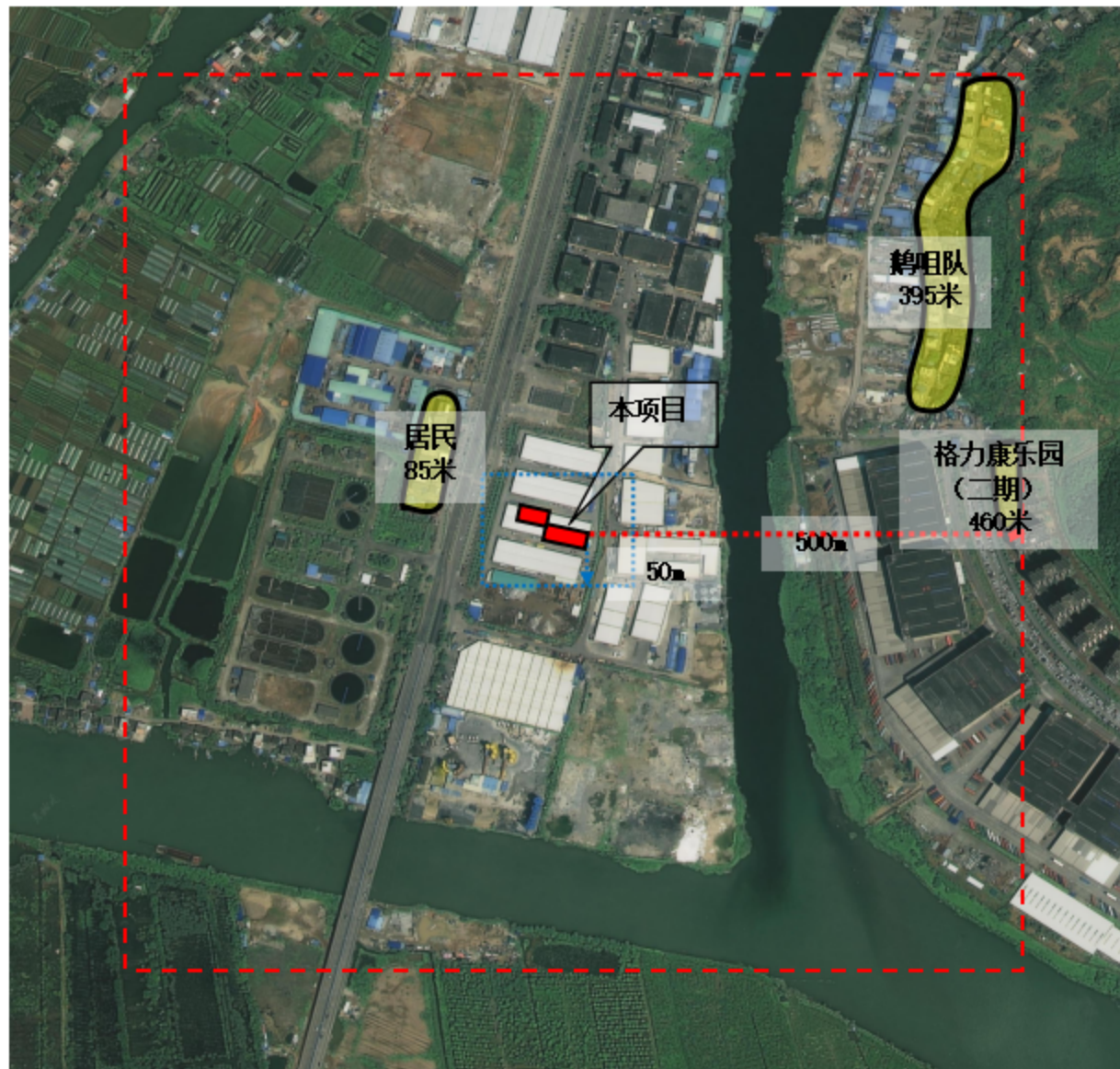


附图 7 项目所在地地下水图

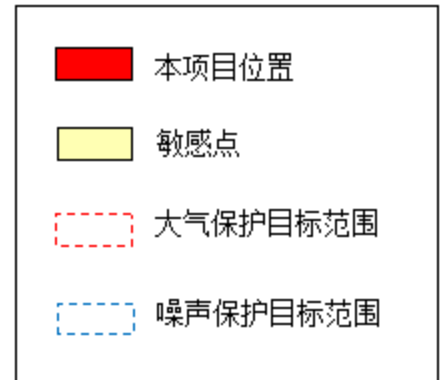


[审图号：粤S(2018)12-003号]

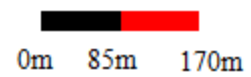
附图 8 项目所在地声环境功能规划图



图例:

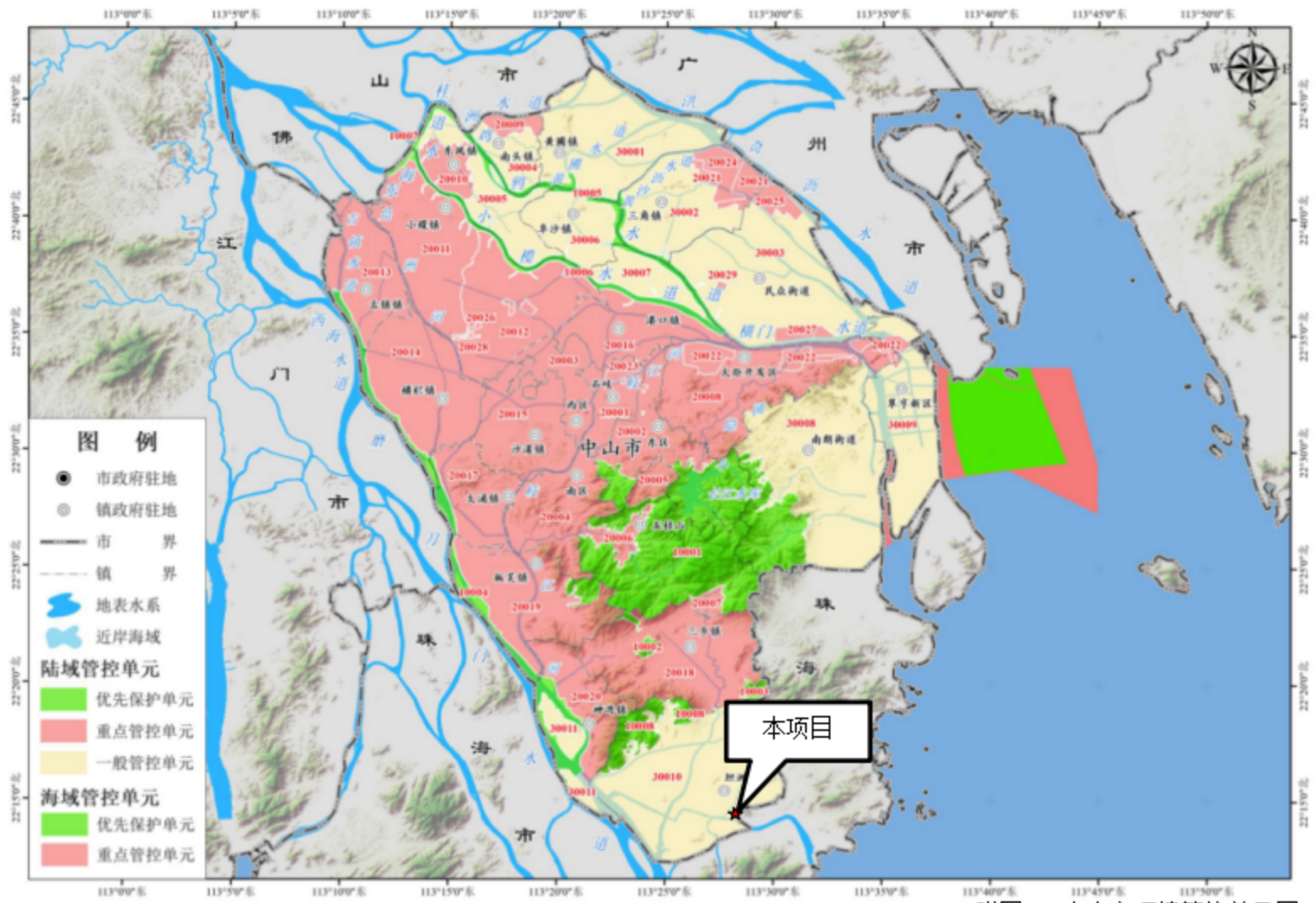


比例尺:



附图9 项目大气及噪声环境保护目标图

中山市环境管控单元图



制图单位：广东省环境科学研究院

比例尺 1:250,000 0 4 8 千米

本图陆域管控单元、海域管控单元资料来源：《中山市环境管控单元图》

附图10 中山市环境管控单元图