

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市凯歌塑料加工厂新建项目

建设单位(盖章): 中山市凯歌塑料加工厂

编制日期: 年 月 日

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.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	14
四、主要环境影响和保护措施.....	22
五、环境保护措施监督检查清单.....	38
六、结论.....	41
建设项目污染物排放量汇总表.....	42

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山凯歌塑料加工厂新建项目		
项目代码	2307-442000-04-05-341265		
建设单位联系人	李明忠	联系方式	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px;"></div>
建设地点	中山市港口镇福田八路3号第2卡		
地理坐标	(<u> 113 </u> 度 <u> 20 </u> 分 <u> 38.011 </u> 秒, <u> 22 </u> 度 <u> 35 </u> 分 <u> 13.519 </u> 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 29-53-塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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)	100	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	15%	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)	1200
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	<p>1、产业政策合理性分析</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022年版）（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于清单中的禁止类及许可准入类，因此与国家产业政策相符合。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2、选址的合法合规性分析</p> <p>（1）与土地利用规划符合性分析</p> <p>项目位于中山市港口镇福田八路3号第2卡，（E113° 20' 38.011"，N22° 35' 13.519"），依据《中山市规划一张图公共服务平台》（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。</p> <p>（2）与环境功能区划的符合性分析</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>③项目所在地没有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。</p> <p>④根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中府函〔2021〕363号），本项目所在区域声环境功能区划为3类。</p> <p>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。</p> <p>综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求。</p> <p>3、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号文件相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1. 本项目与中环规字〔2021〕1号文的相符性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">编号</th> <th style="width: 35%;">文件要求</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 30%;">符合性结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	编号	文件要求	本项目情况	符合性结论				
编号	文件要求	本项目情况	符合性结论						

1	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。	本项目位于中山市港口镇，不属于中山市大气重点区域。	符合
2	全市范围内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。	项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	符合
3	对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目生产车间面积较大，整体抽风收集会导致收集废气浓度较低，影响治理效率，因此：项目挤塑产生的废气通过半密闭罩收集后进行处理，有效减少有机废气的排放。	符合
4	VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。	项目生产车间面积较大，整体抽风收集会导致收集废气浓度较低，影响治理效率，本项目生产设备仅为一台挤塑机，项目挤塑过程产生的废气通过半密闭罩收集后进行处理，收集效率本项目取 80%。	符合
5	涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	本项目有机废气通过活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放。项目有机废气浓度太低，因此处理效率无法达到 90%，本项目有机废气处理效率约为 75%。	符合

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 号文件相关要求。

4、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）相符性分析

表 2. 本项目与（DB44/2367-2022）相符性一览表

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	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。	项目所使用的PE 塑料常温下为粒状物料，不会产生挥发，使用密闭袋装，均存放在室内。	符合
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、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目所使用的PE 塑料常温下为粒状物料，生产时通过管道密闭输送。	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 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。	项目所使用的PE 塑料常温下为粒状物料，生产时通过管道密闭输送。 产生的废气通过集气罩收集后进行处理，有效减少有机废气的排放。	符合
4	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。	项目生产车间面积较大，整体抽风收集会导致收集废气浓度较低，影响治理效率，因此：项目挤塑产生的废气通过集气罩收集后经活性炭吸附装置处理，有效减少有	符合

		机废气的排放。	
5	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应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）。	本项目半密闭罩收集废气的控制风速不低于 0.5m/s，符合 AQ/T4274-2016 相关规定。	符合

本项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关的政策要求。

5、“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《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〔2023〕57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 3. 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	是否符合
环境管控单元编码：ZH44200020016 环境管控单元名称：港口镇重点管控单元 管控单元分类：重点管控单元 16		
区域布局管控要求：1、【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。2、【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。	项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料、不产生重金属污染。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。	符合
能源资源利用要求：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	项目使用电能生产。	符合

<p>只允许使用天然气、液化石油气、电及其他可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p>		
<p>污染物排放管控要求：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、①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两倍削减替代。② VOCs 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。</p>	<p>项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入中山市港口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 0.1984t/a 的量。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控要求：1、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。2、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、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p>	<p>项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入中山市港口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。</p>	<p>符合</p>
<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〔2023〕57号）相关的政策要求。</p>		
<p>6、广东省“三线一单”符合性分析</p>		
<p>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：</p>		
<p>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。</p>		
<p>表 4. 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析</p>		
<p>内容</p>	<p>相符性分析</p>	<p>是否符合</p>
<p>生态保护红线</p>	<p>本项目选址位于中山市港口镇福田八路3号第2卡，用地现状属于工业用地，不在生态保护红线内。</p>	<p>符合</p>

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限。	符合
环境质量底线	<p>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。</p> <p>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。</p>	符合
生态环境准入清单	本项目主要从事塑料零件生产，对照《市场准入负面清单》（2022 年版）（发改体改规〔2022〕397 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
一核一带一区区域管控要求	<p>原则上不再新建燃煤炉窑，逐步淘汰生物质炉窑、集中供热管网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、搬迁扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、牛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。</p> <p>本项目使用电能，项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、牛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>	符合
环境管控单元总体管控要求	<p>环境管控单元总体管控要求生态保护红线内，自然保护区核心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、搬迁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、搬迁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、搬迁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、搬迁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）。</p> <p>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。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。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>工程内容及规模：</p> <p style="text-align: center;">一、环评类别判定说明</p> <p style="text-align: center;">表 5. 环评类别判定表</p>						
	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	C2923 塑料零件及其他塑料制品制造	年产塑料颗粒 210 吨	投料、挤塑、冷却、切粒等	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53-塑料制品业 292 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
	<p style="text-align: center;">二、编制依据</p> <p>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）；</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修订）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起执行）；</p> <p>5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起执行）；</p> <p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；</p> <p>7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017 年 10 月 1 日）；</p> <p>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）》；</p> <p>9、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；</p> <p>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〔2023〕57 号）；</p> <p>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）；</p> <p>12、《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；</p> <p>13、《产业发展与转移指导目录》（2018 年本）；</p> <p>14、《市场准入负面清单》（2022 年版）（发改体改规〔2022〕397 号）；</p>						

三、项目建设内容

项目基本情况

项目位于中山市港口镇福田八路3号第2卡（E113°20'38.011"，N22°35'13.519"）。新建后总投资为100万元，其中环保投资额为15万元，项目总用地面积为1200m²，总建筑面积为1200m²，主要从事塑料颗粒的生产，产量为210吨/年。

项目租用1栋1层建筑，项目所在地东面为空厂房，南面为中山市欢乐密码游艺设备有限公司，西面为中山永耐钛环保设备有限公司与艾菲特灯饰有限公司，北面为中山富盈地板有限公司以及中山市九田展示用品有限公司。

建设内容

表 6. 建设内容一览表

工程组成	工程内容	工程规模
工程规模		项目租用1栋1层的厂房建筑，厂房高为5米。总用地面积为1200m ² ，总建筑面积为1200m ² 。投料区位于厂区东部，挤塑、冷却及切粒区位于厂区东南部，原料仓位于厂区西侧，成品仓位于厂区东南面。
主体工程	生产车间	包括工艺为投料、挤塑、冷却、切粒
公用工程	供水	市政管网供水
	供电	市政电网供电
行政生活设施	办公区	位于厂区外
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后经市政管网排入中山市港口镇污水处理有限公司。
	废气	挤塑有机废气通过集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后通过15米排气筒高空排放。
	固体废物	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固体废物交由一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。
	噪声	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声、降噪措施

1、主要产品产量情况

表 7. 主要产品产量情况一览表

序号	产品名称	年产量
1	塑料颗粒	210 吨

2、主要原辅材料情况

表 8. 主要原辅材料及年耗表

序号	名称	年用量	物态	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	PE 塑料	210 吨	固态	10 吨	袋装	挤塑、切粒	否	/
2	色母	10.5 吨	固态	1 吨	袋装	挤塑、切粒	否	/
3	机油	0.1 吨	液态	0.02 吨	桶装	设备维护	是	2500

①PE 塑料：PE 塑料为聚乙烯塑料，是一种无味、无毒、乳白色蜡状固体；密度 0.91~0.96g/cm³；易燃，透水率低，但透气性较大，PE 是乙烯的聚合物，无毒。容易着色，化学稳定性好，耐寒，耐辐射，电绝缘性好。它适合做食品和药物的包装材料，制作食品、医疗器械，还可做电子工业的绝缘材料等。

②色母：全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料(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，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脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

③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 9. 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	PE 塑料	固态	挤塑、切粒	非甲烷总烃
2	机油	液态	设备维护	废机油及其包装物、废含油抹布及手套

3、主要生产设备情况

表 10. 主要生产设备情况表

序号	名称	设备型号	数量	所在工序	备注
1	挤塑机	180# (螺杆直径为 180mm)	1 台	挤塑	/
2	冷却槽	长 3.7m*宽 0.5m*深 0.26m	1 台	冷却	/
3	切料机	/	1 台	切粒	/

注：本项目以上生产设备均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）（淘汰类）》中。

表 11. 产能核算一览表

序号	项目	挤塑机（直径180mm）	备注
1	设备数量	1套	/
2	单套生产能力	94.24kg/h	/
3	最大作业时间	2400h	每天作业8h，年工作300天
4	单套设备理论年最大产能	226.176t	/
5	项目申报产能	210t	/
结论		设备设计产能可满足项目申报产能	/

根据以上核算可知，挤塑工序设备理论年最大产能为 226.176t/a。根据项目生产规

划，挤塑过程中消耗生产物料量约为 210t/a，约占挤塑设备最大理论产能的 92.85%，考虑到设备日常维护、保养等方面的因素，评价认为项目产能设置情况与挤塑设备设置情况相匹配。

4、劳动定员及工作制度

员工人数为4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）。

5、给排水情况

①生活给排水情况

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 28m³/人·a 进行计算，项目总员工数为 4 人，年工作时间为 300 天，项目用水量约 112m³/a，排污系数按 90%计算，本项目产生生活污水约 100.8t/a，生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市港口镇污水处理有限公司进行处理。

②生产给排水情况

冷却水

项目经挤塑工序塑料半成品工件表面温度过高，项目配备一个冷却水槽（直接冷却），产品冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目冷却水槽（3.7m*0.5m*0.26m，有效储水量按 90%计算，约为 0.43m³），每天补充蒸发损耗水，补水量约为 0.043t/d（15.7t/a），冷却水每半年更换一次，更换后的冷却水暂存并委托有资质的单位转运处理，每年更换冷却水约为 0.86t/a。

表 12. 冷却用水给水情况一览表

设备	数量	水池有效体积/m ³	补充纯水用量依据	每天补充用水量/m ³	补充天数/天	年补充水量/m ³
冷却水槽	1个	0.43	按有效体积的10%进行计算	0.043	365	15.70

水平衡图：

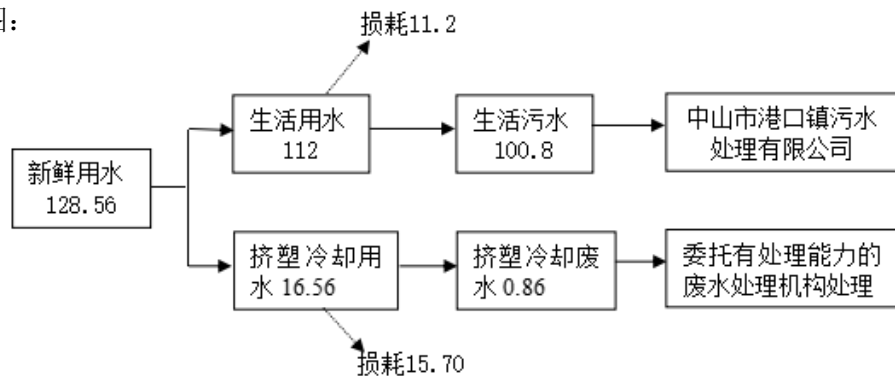


图 1 项目水平衡图 (t/a)

表 13. 项目给排水情况一览表 (单位:t/a)

类别	用水量	废水排放量	排污去向
生活用水	112	100.8	中山市港口镇污水处理有限公司
冷却用水	16.56	0.86	委托有处理能力的废水处理机构处理
合计	128.56	101.66	/

6、厂区平面布置情况

项目位于中山市港口镇福田八路 3 号第 2 卡，项目总用地面积为 1200m²，总建筑面积为 1200m²，主要从事塑料颗粒的生产、加工、销售，年产塑料颗粒 210 吨。

项目最近敏感点（兴隆公寓）位于项目西南面，距离项目约 414 米，项目生产设备摆设于厂区东南面，尽可能远离环境敏感点，项目产生噪声不会对周围敏感点造成影响。项目产生少量有机废气，经活性炭处理后有组织排放，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。

7、四至情况

项目所在地东面为空厂房，南面为中山市欢乐密码游艺设备有限公司，西面为中山永耐钛环保设备有限公司与艾菲特灯饰有限公司，北面为中山富盈地板有限公司以及中山市九田展示用品有限公司。

项目四至情况详见附图。

工艺流程简述：

一、生产工艺

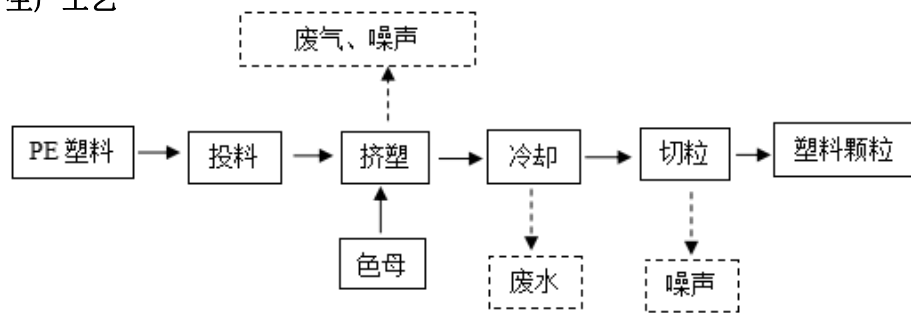


图 2. 塑料颗粒生产工艺流程图

二、工艺说明：

①投料：将各种塑料块通过传送带输送至挤塑机，同时加入色母，投料口投料后密闭，无投料粉尘产生。

②挤塑：PE 塑料在挤塑机内的通过加热受热软化（通过温控装置控制温度在 130-150℃），变成可塑性的熔融体，再通过机头加压使熔融体挤压成长条状模型。

③冷却：从挤塑机出来的产品进入冷水槽冷却，产品经过一定时间冷却后进入切粒

工艺流程和产排污环节

	<p>机，冷却水定期更换。</p> <p>④切粒：将冷却后的产品投入到密闭切粒机切成体积细小的颗粒（切粒后通过静置一段时间后再开盖，切粒后的物料呈细粒状，无粉尘产生）。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表 14. 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），受纳河道为浅水湖，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	是否中山市港口镇污水处理有限公司集水区	是

1、水环境质量现状

本项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管道排入港口镇污水处理厂处理达标后排放到浅水湖，浅水湖最终汇入石岐河。

根据中府[2008]96号《中山市水功能区管理办法》显示，项目纳污河道浅水湖属 IV 类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 级标准。浅水湖通过支流最终汇入石岐河。

根据《2022 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》显示，石岐河水质为 V 类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。石岐河除氨氮超标外其余各监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的规定。氨氮及溶解氧超标的原因可能是沿河居民或厂企直接排放污水所致。

(二) 水环境

1、饮用水

2022年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）每月水质均达到或优于《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%。

2022年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，营养状况处于中营养级别。

2、地表水

2022年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、洋沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与2021年相比，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、前山河水道、海洲水道水质均无明显变化。中心河、兰溪河、石岐河水质有所好转，洋沙排洪渠水质明显好转。具体水质类别见表1。

表1 2022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	前山河水道	海洲水道	兰溪河	洋沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅴ
主要污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	氨氮

2、大气环境现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020修订版）》，该建设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）中的二级标准及修改单。

1、空气质量达标区判定

根据《中山市 2022 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 百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超过系数为 0.15，降尘达到省推荐标准。项目所在地为达标区。

表 15. 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	9	150	6	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	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	66	150	44	达标
	年平均质量浓度	34	70	48.57	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	41	75	54.67	达标
	年平均质量浓度	19	35	54.29	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	184	160	115	超标
CO	百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	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 2022 年空气质量监测站日均值数状公报》中邻近监测站-张溪的监测站数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 16. 基本污染物环境质量现状一览表

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							
中	/	/	SO ₂	24 小时平均第	150	7	8.0	0	达标

山张溪				98 百分位数					
				年平均	60	4.42	/	/	达标
	/	/	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	40	117.5	0.27	达标
				年平均	40	23.37	/	/	达标
	/	/	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	50	87.33	0	达标
				年平均	70	40.15	/	/	达标
	/	/	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	26	116	0.55	达标
				年平均	35	21.38	/	/	达标
	/	/	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	122	177.5	16.44	超标
	/	/	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	700	30	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 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

（3）其他污染物环境质量现状评价

项目特征污染源评价因子为非甲烷总烃和臭气浓度作为评价因子。因非甲烷总烃、臭气浓度暂无国家或地方空气质量标准，故不对非甲烷总烃、臭气浓度环境质量现状进行评价。

3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》（中府函〔2021〕363 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)）。

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此不开展声环境质量现状调查。

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漏；
- ②液态化学品（机油）运输使用过程的泄漏；
- 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港口镇污水处理有限公司，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，项目厂区内地面为混凝土硬化地面；

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；

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》（GB18597-2023）的相关规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失、防腐措施，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；

④项目挤塑废气经半密闭罩收集后经活性炭吸附装置处理后经排气筒达标排放；

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”。

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及背景值调查监测。



图3 项目厂区内环境

	<p>6、生态环境质量现状</p> <p>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</p> <p>无</p>																												
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1、水环境保护目标</p> <p>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港口镇污水处理有限公司进行处理。</p> <p>2、环境空气保护目标</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表17. 项目500米范围内大气环境敏感点一览表</p> <table border="1" data-bbox="320 943 1378 1227"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>兴隆公寓</td> <td>113°20'52.1772"</td> <td>22°34'51.2004"</td> <td>居民</td> <td>大气</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区</td> <td>西南</td> <td>414</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>下村</td> <td>113°20'49.8588"</td> <td>22°34'49.5912"</td> <td>居民</td> <td>大气</td> <td>西南</td> <td>461</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、声环境保护目标</p> <p>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））。</p> <p>项目厂界 50 米范围内无敏感点。</p> <p>4、地下水环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>5、土壤环境保护目标</p> <p>项目50m范围内无土壤环境保护目标。</p> <p>6、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	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	兴隆公寓	113°20'52.1772"	22°34'51.2004"	居民	大气	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区	西南	414	2	下村	113°20'49.8588"	22°34'49.5912"	居民	大气	西南	461
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	兴隆公寓	113°20'52.1772"	22°34'51.2004"	居民	大气	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区	西南	414																					
2	下村	113°20'49.8588"	22°34'49.5912"	居民	大气		西南	461																					

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

表 18. 项目大气污染物排放标准

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
挤塑废气	G1	非甲烷总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 污染物排放要求
		单位产品非甲烷总烃排放量		0.5 (kg/t 产品)	/	
		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)中表 9 污染物排放要求
		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)	/	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
			/	20 (监控点处任意一点的浓度值)	/	

2、水污染物排放标准

表 19. 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	COD _{cr}	500	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/15-2001)第二时段三级标准
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	--	
	pH	6-9	

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 20. 工业企业厂界环境噪声排放限值

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

	<p>4、固体废物控制标准</p> <p>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。</p> <p>危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>废水：</p> <p>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港口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。</p> <p>废气：</p> <p>项目挤塑废气非甲烷总烃排放量为 0.1984t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>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。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废水</p> <p>(1) 废水产排情况</p> <p>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</p> <p>项目生活用水参照《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 28m³/人·a 进行计算，项目总员工数为 4 人，年工作时间为 300 天，项目用水量约 112m³/a，排污系数按 90%计算，本项目产生生活污水约 100.8t/a，生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市港口镇污水处理有限公司进行处理。</p> <p>本项目所在地属于港口镇污水处理厂服务范围，港口镇污水处理厂位于中山市港口镇西街社区广胜围，用地面积 87900m²，设计总处理规模为 8 万 m³/d，（其中，一、二期工程均为 2 万 m³/d，三期工程为 4 万 m³/d），一期收集范围主要为港口河、浅水湖、长江北路南侧镇界和木河迳之间及阜港路以西的大丰工业园、石特区石特涌域的工业废水和生活污水，服务面积 15.5 平方公里；二期收集范围主要为在一期基础上增加阜港路以东的大风工业园南部分区域的工业废水和生活污水，服务面积 22.72 平方公里；三期收集范围主要为在二期基础上增加长江北路以北和浅水湖以南及北路农业科技园、石特剩余区域的工业废水和生活污水，服务面积 38.76 平方公里。目前，一二期工程已完成竣工验收并投产使用，三期尚未投产运行。</p> <p>港口镇污水处理厂采用 CASS 工艺，出水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中规定的城镇二级污水处理厂第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准中较严者。本项目生活污水排放量为 0.336t/d，仅占港口镇污水处理厂处理规模的 0.00084%，因此生活污水接管港口镇污水处理厂具有可行性。</p> <p>综上，本项目生活污水经化粪池处理后排入中山市港口镇污水处理厂处理是可行的。</p> <p>②挤塑冷却废水</p> <p>项目产生挤塑冷却废水量为 0.86m³/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。</p>

表 21. 废水产污环节情况表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物浓度	产生量 t/a
员工日常生活	生活污水	COD _{cr}	≤250mg/l	100.8
		BOD ₅	≤150mg/l	
		SS	≤150mg/l	
		氨氮	≤15mg/l	
生产过程	挤塑冷却废水	COD _{cr}	≤3000mg/L	0.86
		氨氮	≤30mg/L	
		SS	≤120mg/l	

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 22. 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 pH	中山市港口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 23. 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°20'29.8	22°3'5'5	0.01008	中山市港	间断排放，排	8:00-12:00, 14:00	中山市港	COD _{cr}	≤40

		54"	.85 3"		口镇 污水 处理 有限 公司	放期 间 流 量 不 稳 定 且 无 规 律 ， 但 不 属 于 冲 击 性 排 放	0-18:00	口镇 污水 处理 有限 公司	BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									pH	6-9 (无量纲)
									氨氮	≤5

表 24. 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/(mg/L)
1	DW001	PH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/15-2001)中的第二时段三级标准	6~9 (无量纲)
		COD _{cr}		≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		--

表 25. 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)	全厂日排放量/(t/d)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{cr}	≤250	0.000084	0.03
		BOD ₅	≤150	0.0000504	0.02
		SS	≤150	0.0000504	0.02
		NH ₃ -N	≤15	0.00000504	0.0015
全厂排放口合计			COD _{cr}	0.03	
			BOD ₅	0.02	
			SS	0.02	
			NH ₃ -N	0.0015	

项目主要排水为生活污水。

生活污水经化粪池预处理后经市政管网排中山市港口镇污水处理有限公司，不设自行监测计划。

2、废气

(1) 项目挤塑过程中使用的 PE 塑料为 210 吨/年。参考《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放标准，产生的有机废气主要污染物成分为非

甲烷总烃及臭气浓度、本项目有机废气以非甲烷总烃表征，非甲烷总烃参考《浙江省重点行业 VOCs 污染物排放源挥发性排放量计算方法》中表 1-7 塑料行业排放系数-其他塑料制品制造工序为 2.368kg/t 原料，则挤塑过程中非甲烷总烃产生量为 0.497t/a。

建设单位拟在挤塑生产区设置半密闭罩对废气进行收集，收集后经活性炭吸附装置进行处理，处理后经 15m 排气筒排放。

经上述方法处理后，项目产生的废气对周围环境影响不大。产生有机废气区域：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 废气收集集气效率参考值，污染物产点（面处），往吸入口方向的控制风速不少于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作），收集效率为，65%-85%，本项目废气收集效率取 80%。

参考《简明通风设计手册》中有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

$$L=3600*K*P*H*V$$

其中：P—集气罩敞开面的周长（m）；

H—集气罩口至有害物源的距离（m）；

V—控制风速(m/s)；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

表 26. 挤塑工序废气收集方式一览表

排气筒	位置	集气罩形式	个数	罩口周长(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
G1	挤塑	半密闭罩	1	4.15	0.45	0.5	4706	5000

由以上可计算得出，挤塑吸风罩的风量为 4706m³/h，考虑风管等损耗，建设单位拟设总风量 5000m³/h。

本项目非甲烷总烃处理效率为 75%（因项目有机废气浓度太低，因此处理效率无法达到 90%）。

表 27. VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80-95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只有留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统时周边基本无 VOCs 散发，
车间或密闭空间进行密闭收集	80-95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好，收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄

半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65-85	污染物产点（面处），往吸入口方向的控制风速不少于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s, 其余不小于 0.5m/s）
热态上吸风罩	30-60	污染物产点（面处），往吸入口方向的控制风速不少于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ，
冷态吸风罩	20-50	污染物产点（面处），往吸入口方向的控制风速不少于 0.15m/s。冷态指污染源散发气体温度 $< 60^{\circ}\text{C}$ 。
侧吸风罩	20-40	污染物产点（面处），往吸入口方向的控制风速不少于 0.5m/s, 且吸风罩离污染源远端的距离不少于 0.6m。

表 28. 项目废气排放情况一览表

污染物		非甲烷总烃
总产生量 (kg/a)		497
收集率 (%)		80
去除率 (%)		75
生产时间 (h)		2400
有组织排放	产生量 (kg/a)	398
	产生速率 (kg/h)	0.166
	产生浓度 (mg/m ³)	33.17
	排放量 (kg/a)	99.4
	排放速率 (kg/h)	0.041
	排放浓度 (mg/m ³)	8.28
无组织排放	排放量 (kg/a)	99
	排放速率 (kg/h)	0.041
总排放量 (kg/a)		198.4

项目非甲烷总烃排放量（有组织+无组织）约为 0.1984t/a。

有组织排放控制要求：根据《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要求，所有合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量为 0.5kg/t 产品，本项目产品产能约为 210t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 99.4kg/a，即单位产品非甲烷总烃排放量为 0.473kg/t 产品，满足《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要求。

有组织废气：非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

无组织废气：非甲烷总烃执行《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，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界无组织排放限值。项目厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度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无组织排放限值要求。

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 29. 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/°C	风量(m³/h)	排放污染物	排放口类型
		X	Y						
G1	挤塑废气	113°20'38.454"	22°35'17.358"	15	0.35	40	5000	非甲烷总烃、臭气浓度	一般排放口

大气污染物排放量核算

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)
1	G1-挤塑废气	非甲烷总烃	8.288	0.041	0.0994
有组织排放总计					
有组织排放合计	非甲烷总烃				0.0994

表 31. 大气污染物无组织排放量核算表

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/(mg/m³)	
1	/	挤塑	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9污染物排放要求	4.0	0.099
无组织排放总计							
合计	非甲烷总烃					0.099	

表 32. 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	0.1984
---	-------	--------

表 33. 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	33.17	0.166	/	/	及时更换和维修收集装置、废气处理设施

本项目位于环境空气二类功能区，除O₃外，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，项目周边500m范围大气敏感点有2个，分别是位于项目西南面的兴隆公寓以及下村。为进一步提升大气环境质量，项目挤塑有机废气通过集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后通过15米排气筒高空排放，非甲烷总烃排放量为0.1984t/a，通过对废气收集治理，有效降低废气排放量，项目产生的废气对周围环境影响不大。

大气监测计划

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）、《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207-2021），本项目污染源监测计划见下表。

表 34. 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	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4污染物排放要求
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物表2的要求

表 35. 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）中表9污染物排放要求
	臭气浓度	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

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
-----	-------	------	--

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80-95dB(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 36. 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)	减噪措施	降噪效果 dB(A)	降噪后单台设备噪声源强 dB(A)	同种设备叠加源强 dB(A)	全厂叠加源强 dB(A)
生产车间	传送带	1台	80	减振垫或减振机座	7	73	73	89.3
	挤塑机	1台	90			83	83	
	切料机	1台	95			88	88	

备注：由环境保护实用数据手册可知，底座防震措施可降噪5~8dB(A)，这里取7dB(A)

上述设备同时开启时，生产车间设备噪声叠加源强均为89.3dB(A)。

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，再经距离衰减，可降低23-30dB(A)，本项目取28dB(A)，项目噪声污染源至厂界噪声值预测值约为61.3dB(A)。项目噪声经过车间墙体隔声、降噪措施及距离衰减后，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))。

项目夜间不生产，为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

(1) 对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，靠近敏感点一侧不设高噪声设备。

(2) 投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。

(3) 车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减。

- (4) 通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。
- (5) 在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

表 37. 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

项目员工人数为 4 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 0.004t/d（1.2t/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，滋生蚊蝇。

(2) 一般固体废物

项目产品及原来包装过程会有损坏的包装袋（主要为胶袋），每周约产生 7kg 的包装袋，1 年约为 52 周，即产生一般包装废弃物约为 0.364t/a。

一般固体废物交由有一般固体废物处理能力的单位转移处理。

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。

(3) 危险废物

①废机油及其包装物、废含油抹布及手套

项目生产过程对设备进行维护，使用机油约 0.1 吨/a，规格为 20kg/桶，平均使用 5 桶机油，每个包装桶约为 1kg，则年产生废机油包装物约 0.005 吨/年；每桶机油桶约会残留 5% 的机油，产生废机油量约为 0.005 吨/a；每个月产生含油抹布及手套约为 1kg，产生废含油抹布及手套约 12kg/a（0.012t/a）。以上合计产生废机油及其包装物、废含油抹布及手套共 0.022t/a。

②有机废气处理过程中产生的废活性炭

表 38. 废活性炭产生情况一览表

废气种类	风量	活性炭装置横截面积尺寸	层数	单套活性炭填充量	更换频次
挤塑废气	5000m ³ /h	1.25m ²	3层, 每层0.1m	约0.21t/a	约8次/年

注:活性炭密度=0.55g/cm³; 有机废气吸附量为0.298t/a (单套设备单次活性炭填充量为0.21t, 更换频次约为8次/年, 总填充量约为1.68t/a, 饱和活性炭产生量为1.978t/a)。

表 39. 危险废物情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(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	废机油及其包装物、废含油抹布及手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.022	设备保养润滑	固态	润滑油	润滑油	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	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.978	包装	固态	含有毒有害物质	含有毒有害物质	半年	T/C /I/R	

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 40. 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

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(吨/年)	贮存周期
1	危险废物暂存区	废机油及其包装物、废含油抹布及手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	厂内	5m ²	桶装	0.03	一年
2	危险废物暂存区	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂内	5m ²	桶装	2.5	一年

项目营运期产生的废机油及其包装物、废含油抹布及手套、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。

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》

(GB18597-2023)中的有关标准。

此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：

①必须按国家有关规定申报登记。

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。

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。

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。

小结

生活垃圾交给环卫部门进行处理。

一般原辅材料包装物交由有一般工业固体废物处理单位进行处理。

废包装桶、含油废抹布及废手套、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。

对固体废物进行合理化处理后，对周围环境影响较小。

五、环境风险分析

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及废机油（油类物质）属于危险物质。

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。

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

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） $Q \geq 100$ 。

项目机油及废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）泄漏对地下水、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，容器破裂引起泄漏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在车间及危固废暂存间设立警告牌(严禁烟火)。

②对废水收集装置、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。危废暂存间应设置防腐措施，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暂存间周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况。

⑦根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，区内建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌，安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87 的要求。建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，生产区应配备消防栓灭火系统，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消防栓。项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内。此外，项目应于厂区内雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。

事故应急措施

①火灾事故

a.在厂区出入口设置挡板和放置沙袋,防止消防废水直接进入市政雨水管网而流出厂区,将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

b.马上切断电源,可移动的物料立即转移至安全区域,洒水冷却,着火物可使用二氧化碳、干粉、泡沫等灭火。火势较大需报警,消防人员必须穿全身防火防毒服,在上风向灭火。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处,以防爆炸。

c.消除隐患之后,消防废液需交由有资质的单位处理。

②危险废物和化学品泄漏事故

a.若有火源需切断火源,并隔离相关污染区。

b.如果是储存危废的桶或是池体发生泄漏,应根据实际情况,采取措施堵塞和修补裂口,制止进一步泄漏。

c.对于少量的液体泄漏,可用沙土或其他不燃吸附剂吸附,收集于容器内后进行处理。而大量液体泄漏后四处蔓延扩散,难以收集处理,可以采用筑堤堵截或者引流到安全地点。为降低泄漏物向大气的蒸发,可用泡沫或其他覆盖物进行覆盖,在其表面形成覆盖后,抑制其蒸发,然后进行转移处理。

d.如发生原料或成品泄漏事故,在厂区出入口设置挡板和放置沙袋,阻止液体外流。

③废气事故排放

a.立即停止生产,联系维修人员修理设备,待修好之后再开工。

b.疏散员工,往空旷的地方撤离。

c.合理通风使其扩散不至于积聚,或者喷洒雾状水使之液化后处理。

综合以上分析,环境风险可控,对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别,项目发生的事故风险均属常见的风险类型,目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施,可保证事故得到有效防范、控制和处置。

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、废水和危险废物泄漏导致地下水、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，风险可控。

六、地下水及土壤环境影响分析

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。

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，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，不会对周边环境产生明显影响。

（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漏、固体废物、液态化学品泄漏，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。

（2）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生活污水的泄漏，导致废水入渗到土壤。

②液态化学品运输、储存、使用过程的泄漏，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。

（3）防渗原则

本项目的地下水及土壤污染防治措施，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及土壤污染。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地防渗原则。

(4) 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》（GB18597-2023），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 41. 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、固废暂存区、生产车间	重点污染防治区	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涂层（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、固废暂存区、生产车间和办公室以外的区域	一般污染防治区	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	非污染防治区	/	无需设置专门的防渗层

(5) 防渗措施

①对车间内排水系统及排放管道做防渗处理。

②项目应设置专门的危废暂存间和围堰，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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液体化学品仓库和围堰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及土壤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。

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	挤塑废气	有组织	非甲烷总烃	废气经收集半密闭罩后再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
			臭气浓度		执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值
	无组织	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	
		臭气浓度			
	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(100.8t/a)	COD _{cr}	经化粪池处理后经市政污水管网排入中山市港口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(0.86t/a)	COD _{cr}	委托有处理能力的废水处理机构处理	/	
		氨氮			
SS					
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>②一般固体废物(一般包装废弃物)交由有一般固体废物处理能力的单位转移处理。</p> <p>③废机油及其包装物、废含油抹布及手套、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 18597-2023）。</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》（GB18597-2023）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。危废暂存间应设置防腐措施，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> <p>⑦根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，区内建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌，安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87 的要求。建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，</p>

	<p>生产区应配备消防栓灭火系统，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消防栓。项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

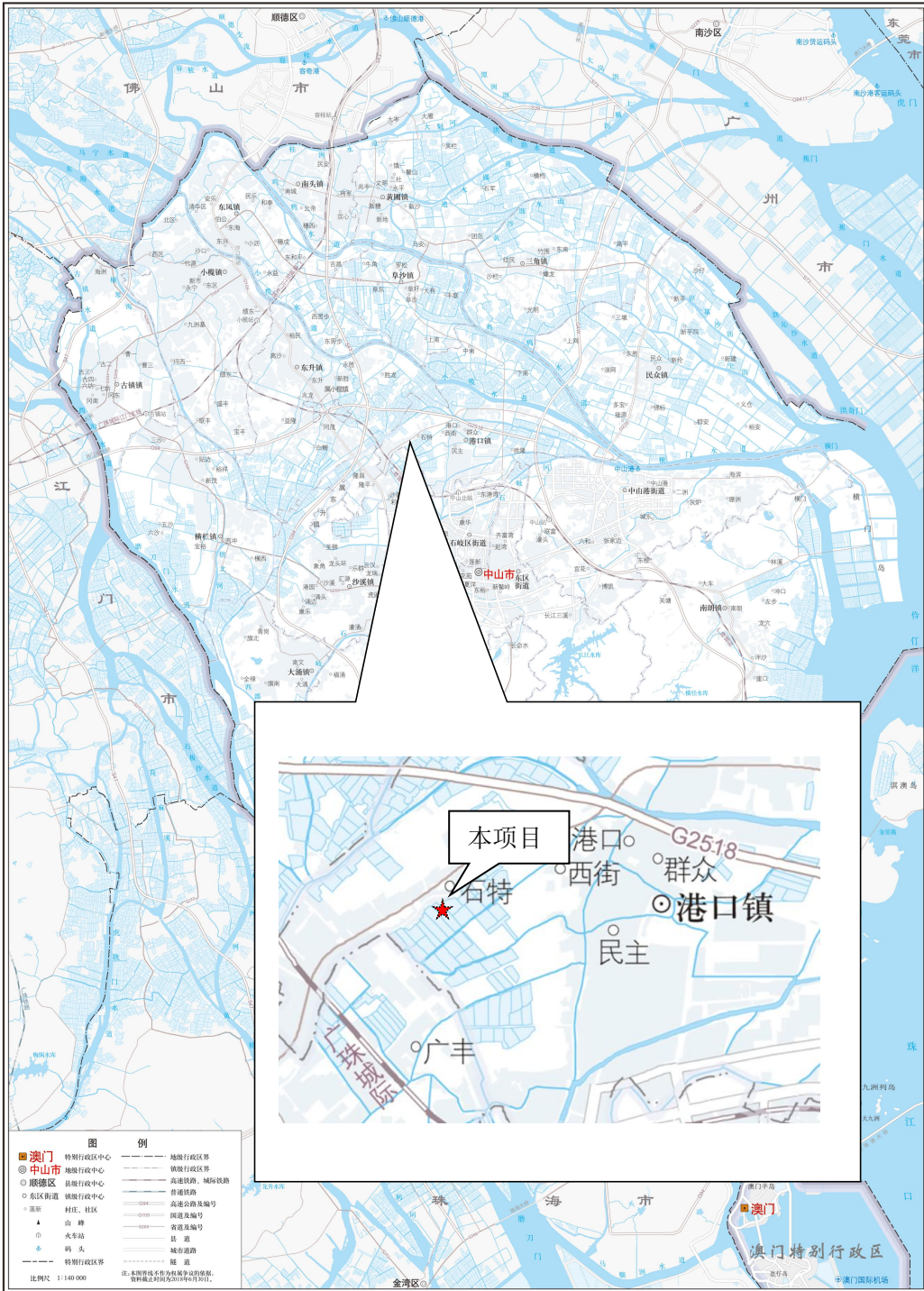
项目用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域，附近没有学校、医院等环境保护敏感点。做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放，对项目周边环境影响不大。从环保的角度分析，该项目的选址和建设是可行的。

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	0.1984t/a	0	0.1984t/a	+0.1984t/a
废水	生活污水	0	0	0	100.8t/a	0	100.8t/a	+100.8t/a
	生产废水	0	0	0	0.86t/a	0	0.86t/a	+0.86t/a
一般工业固体废物	一般包装废弃物	0	0	0	0.364t/a	0	0.364t/a	+0.364t/a
危险废物	废机油及其包装物	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.012t/a	0	0.012t/a	+0.012t/a
	废活性炭	0	0	0	1.978t/a	0	1.978t/a	+1.978t/a

中山市地图



审图号：粤S(2018)054号

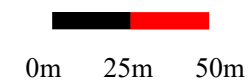
广东省自然资源厅 监制

项目所在地经纬度：
N: 22°35'13.519"
E: 113°20'38.011"

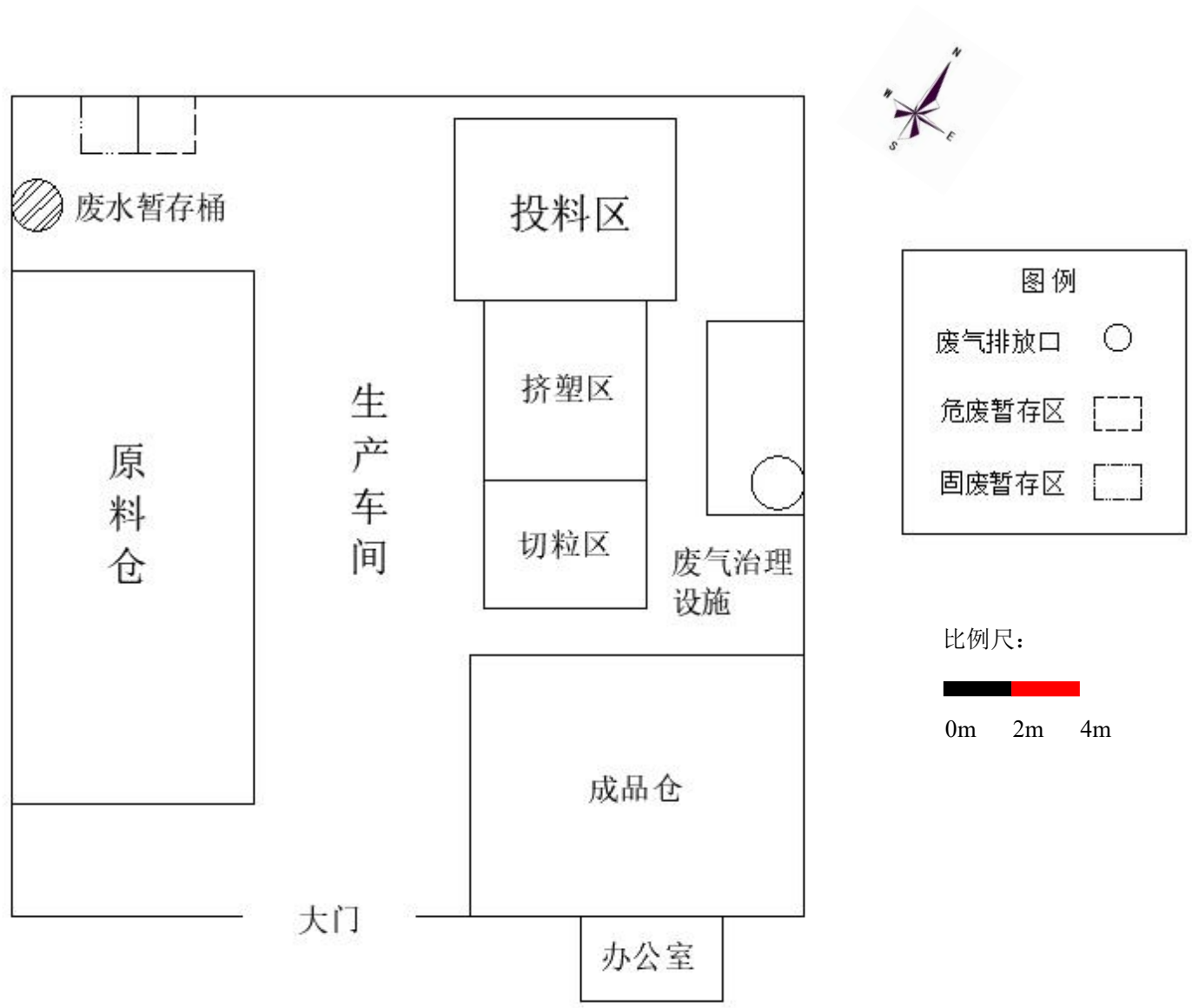
附图 1 项目地理位置图



比例尺:



附图 2 项目卫星图及四至图

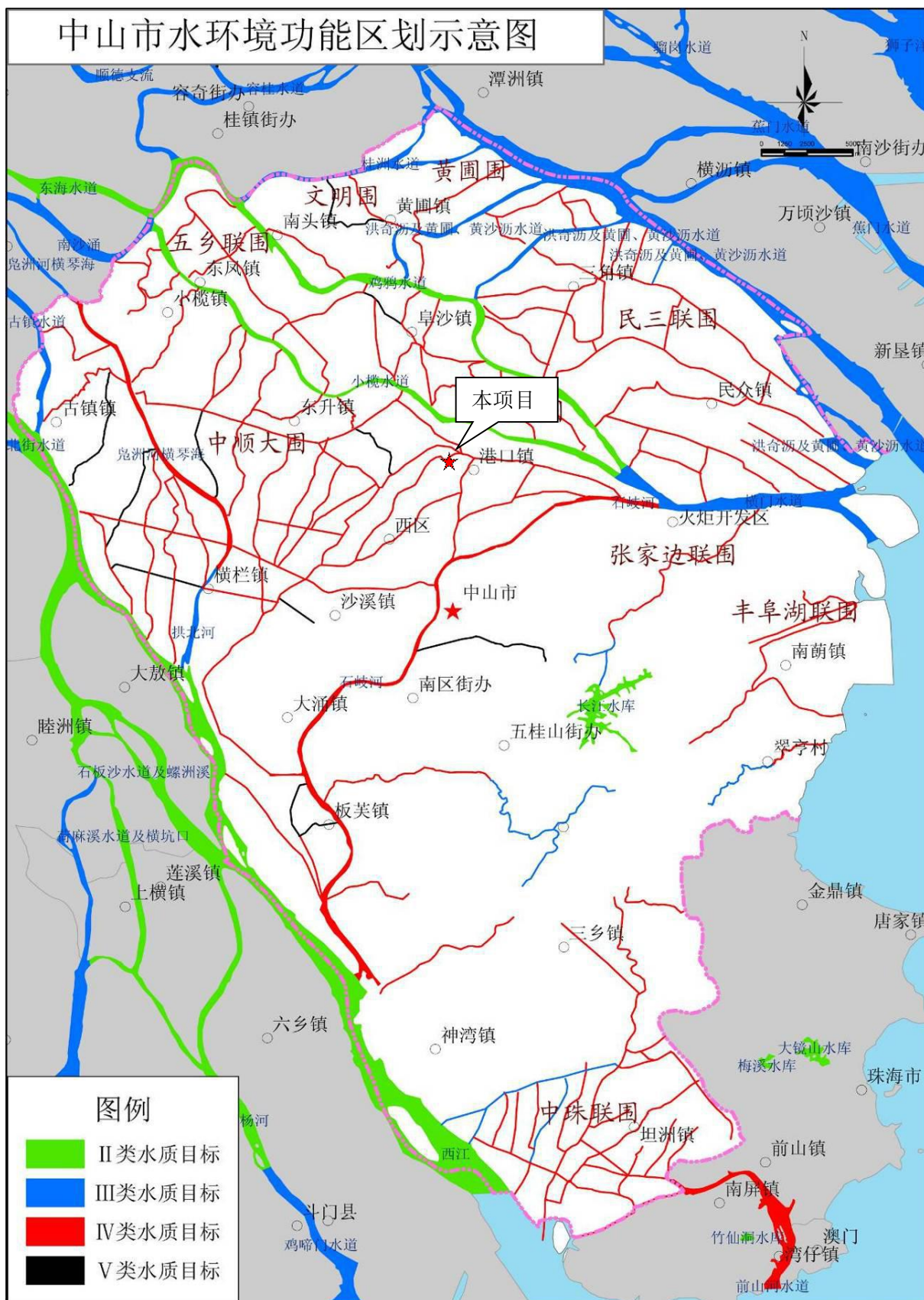


附图3 厂区总平面图

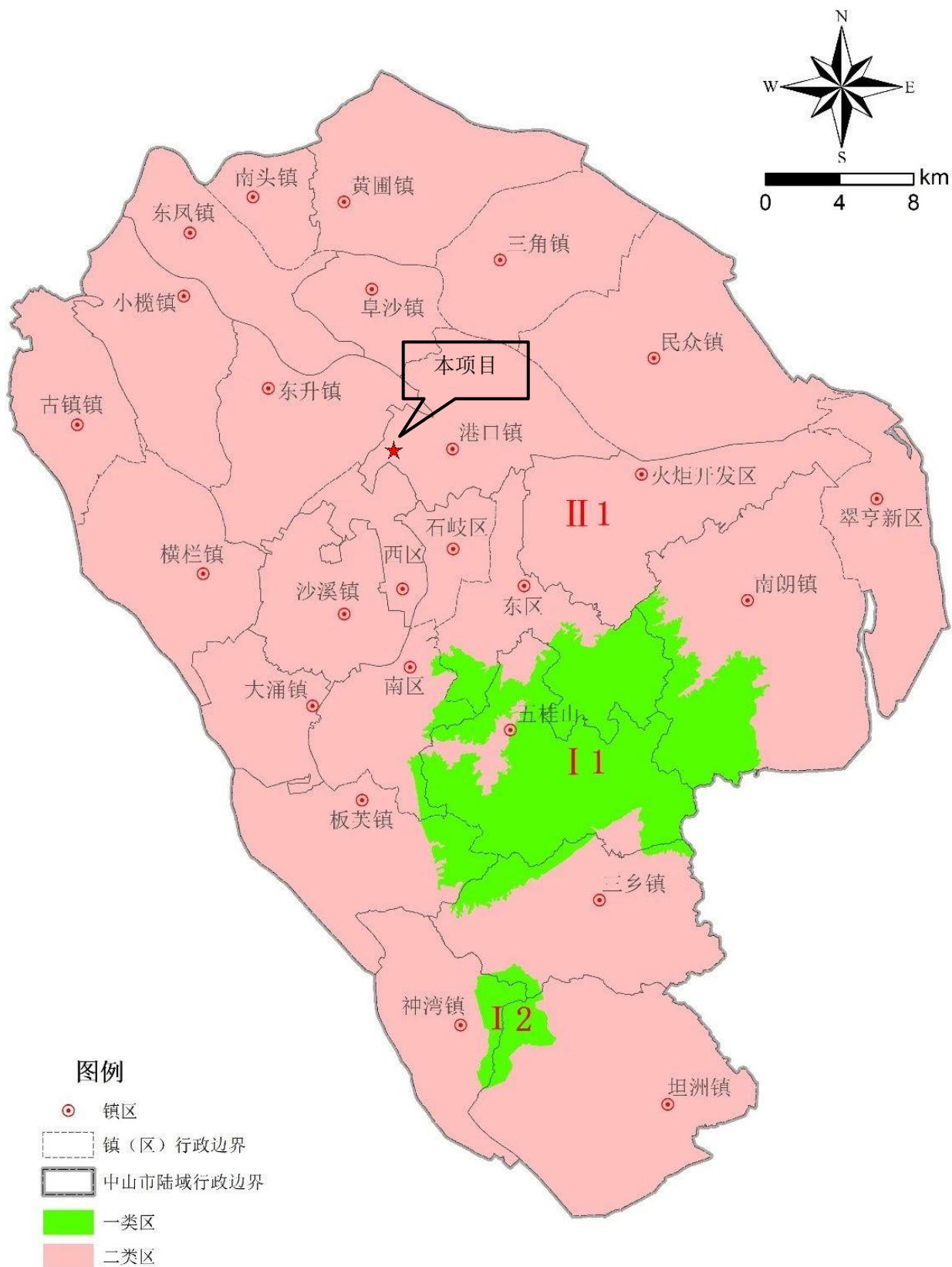
中山市规划一张图公众服务平台



附图 4 项目所在地规划一张图

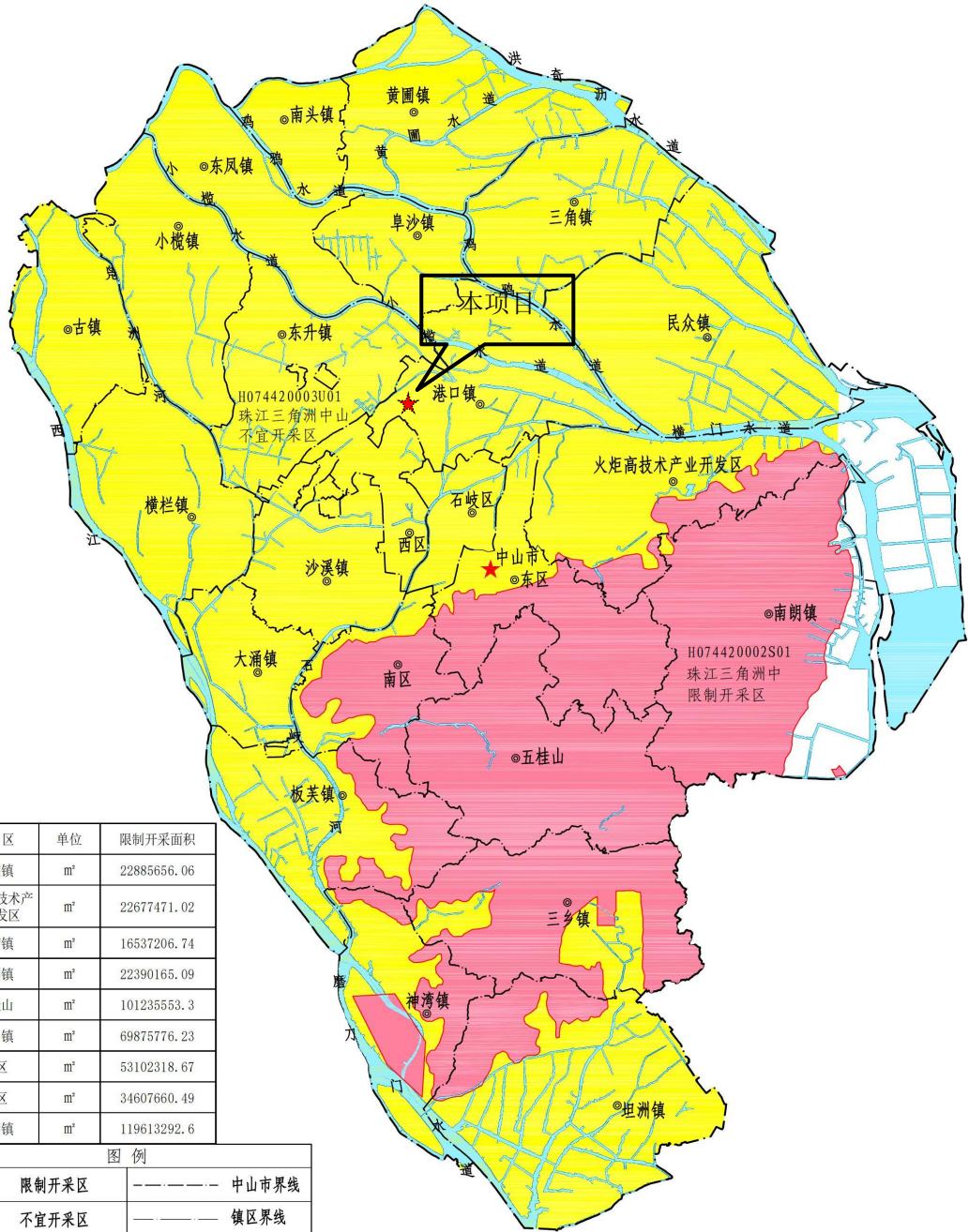


附图 5 项目所在地水功能区划图



附图 6 项目所在大气图

中山市深层地下水功能区划总图

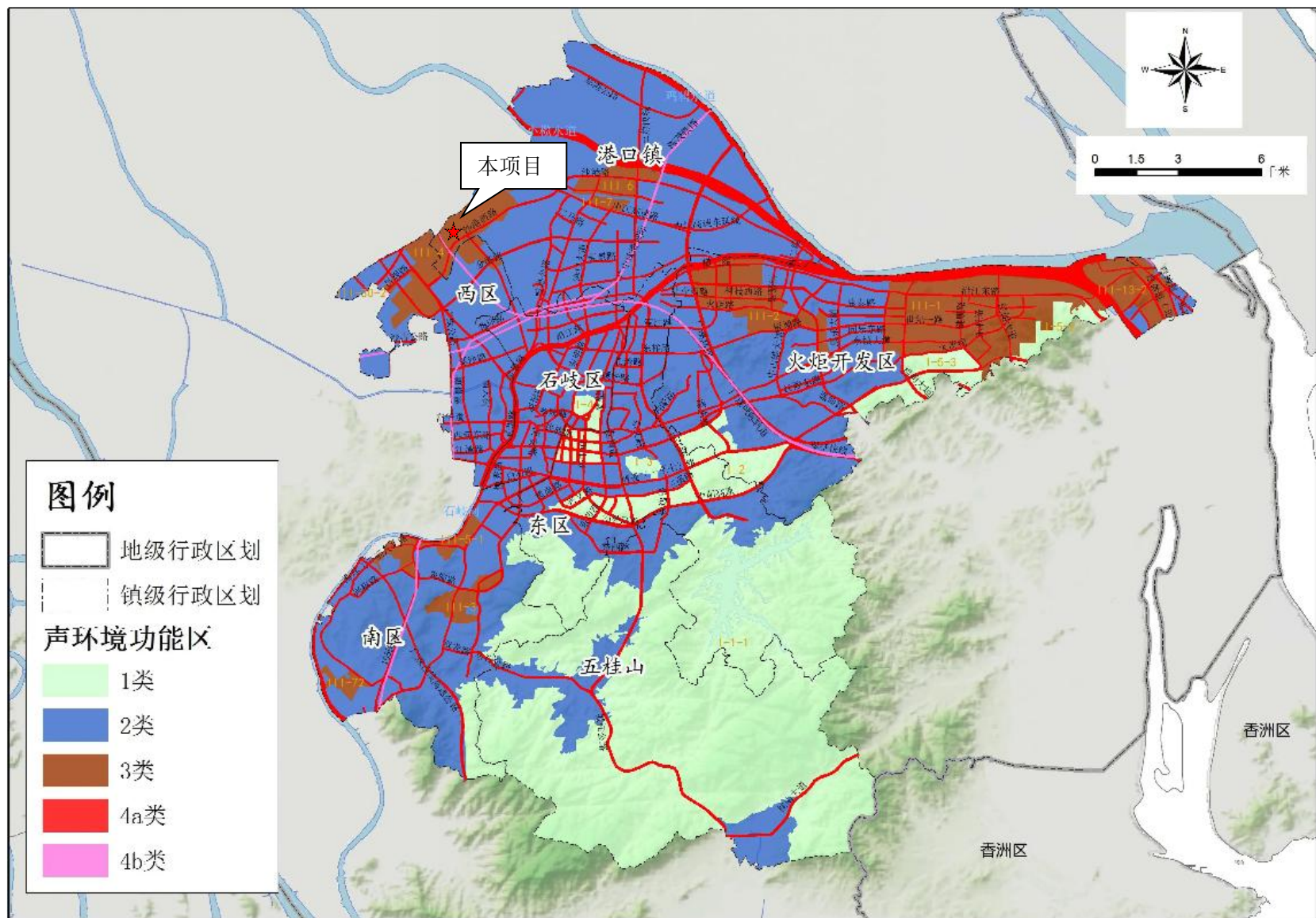


镇区	单位	限制开采面积
板芙镇	m ²	22885656.06
火炬高技术产业开发区	m ²	22677471.02
神湾镇	m ²	16537206.74
坦洲镇	m ²	22390165.09
五桂山	m ²	101235553.3
三乡镇	m ²	69875776.23
东区	m ²	53102318.67
南区	m ²	34607660.49
南朗镇	m ²	119613292.6

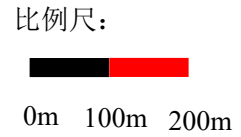
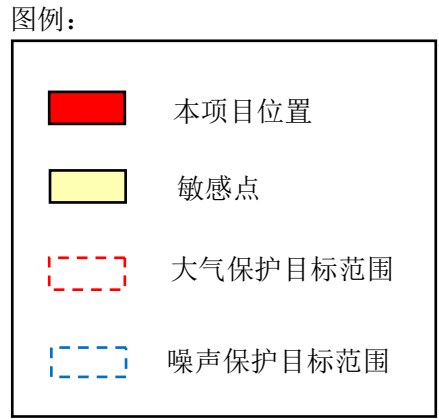
图例	
限制开采区	--- 中山市界线
不宜开采区	--- 镇区界线
水体	--- 水功能区界
◎ 镇级行政中心	★ 市政行政中心

比例尺: 0 2 4 8 km 比例: 1: 20万

附图 7 项目所在地地下水图

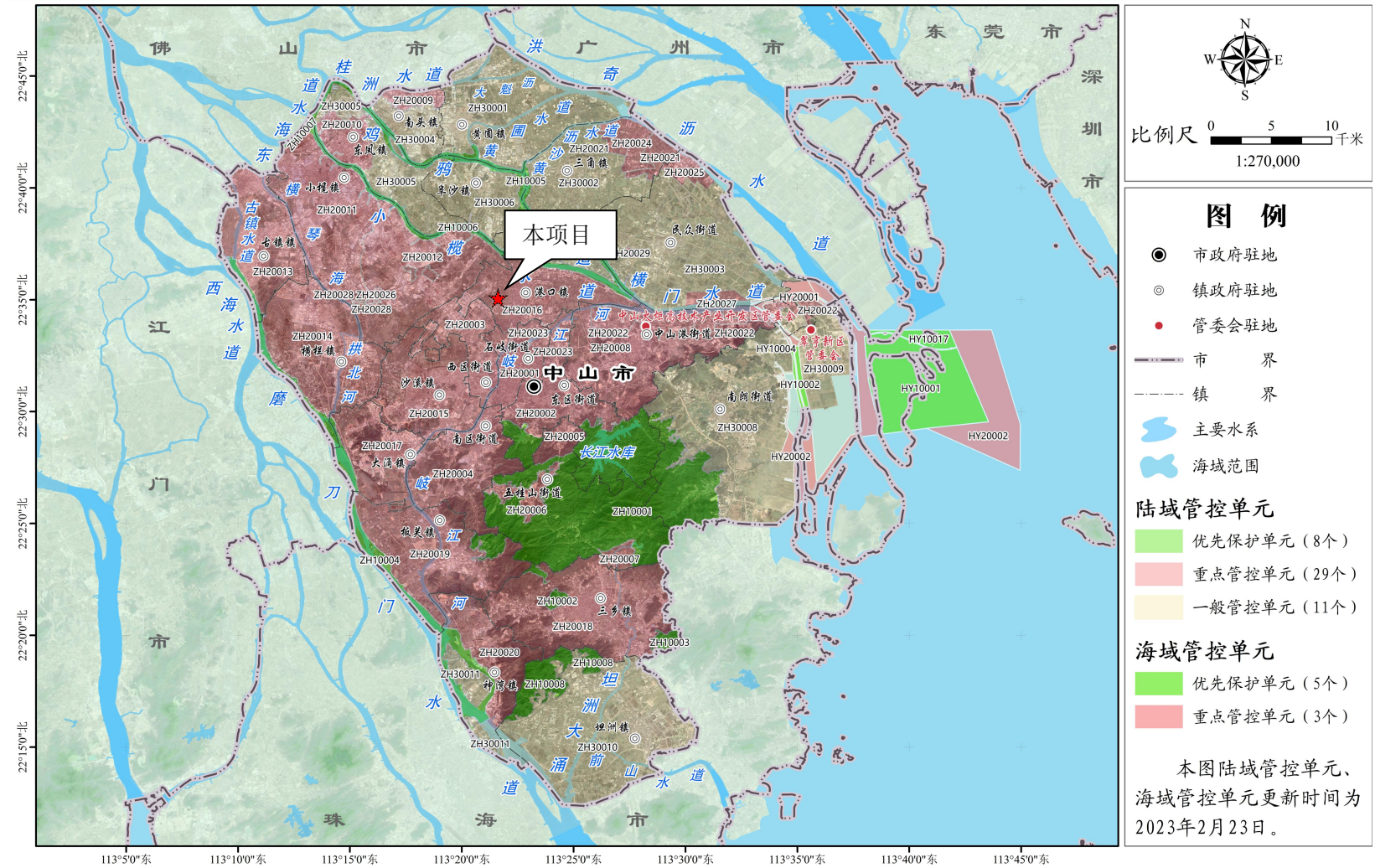


附图 8 项目所在地声环境功能规划图



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



附图 10 中山市环境管控单元图