

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称 中山市美裕塑料制品厂

年产塑料零件20万塑建设项目

建设单位(盖章): 中山市美裕塑料制品厂(个体工商户)

编制日期: 2026年5月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1778491397000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	311rj0		
建设项目名称	中山市美裕塑料制品厂年产塑料零件207吨建设项目		
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)	中山市美裕塑料制品厂(个体工商户)		
统一社会信用代码	92442000MABGJRLY8F		
法定代表人(签章)	魏如鹤		
主要负责人(签字)	魏如鹤		
直接负责的主管人员(签字)	魏如鹤		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	中山市晟蓝环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAB6X4CY3T		
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
陶衍如	0352025064		
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
关佩琳	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单		
陶衍如	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附图附件		



一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市美裕塑料制品厂年产塑料零件 207 吨建设项目		
项目代码	2605-442000-04-05-395559		
建设单位联系人	魏如鹤	联系方式	*****
建设地点	中山市古镇镇东岸北路 185 号 B 栋首层之 1		
地理坐标	(东经: 113°11'7.969", 北纬: 22°40'4.570")		
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、橡胶和塑料制品业中“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	<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）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	880
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：

表 1. 政策相符性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	/	项目为塑料零件的制造，生产工艺和生产的 产品均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类。	是
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	/	项目为塑料零件的制造，不属于禁止准入类和许可准入类。	是
3	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	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于古镇镇，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内。	是
		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	项目不涉及非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的使用。	是
		对项目生产流程中涉及总 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。收集效率应不低于 90%，需在环评报告中充分论述并确定收集效率要求。	项目烘料工序产生的废气设备密闭+管道直连进行收集，收集效率可达到 95%；考虑注塑成型工序需预留操作空间，产生浓度较低，因此注塑成型工序经半密闭集气罩进行收集，收集效率以 65%计。	是
4	广东省地方标准《固定污染源挥发	含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、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。	项目生产过程中产生的有机废气浓度较低，处理效率难以达到 90%。项目烘料、注塑成型工序废气经“二级活性炭吸附装置”进行处理，结合项目有机废气的产生浓度，废气处理效率以 50%计。	是
			项目使用的机油存放于仓库中，在室内，做好防腐防渗设施。含 VOCs 的废弃物，如废含油抹布和手套、饱和活性炭、废机油及其包装物等，同样用桶装密闭保	是

	性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)		存于危废仓中,做好防腐防渗设施。	
		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、粒装 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。	项目生产过程中使用或产生的含 VOCs 物料(如饱和活性炭、机油等)采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	是
		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。	项目不属于含 VOCs 产品的生产。	是
		废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的, 应按 GB/T16758、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, 控制风速不应当低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的, 按相关规定执行)。	项目生产过程中采用的集气罩控制风速不低于 0.3m/s, 符合 GB/T16758、WS/T 757—2016 的局部排风设施控制风速限值标准。	是
5	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号附件5表21古镇镇重点管控单元准	区域布局管控要求: 1、鼓励发展智能家居、新一代信息技术、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, 优先发展灯饰制造产业。 2、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。 3、印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污, 新建、扩建“两高”化工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、扩建危险化学品建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、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、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外)。 4、单元内中山古镇灯都地方级湿地公园范围实施严格管控, 按照《广东省湿地公园管理暂行办法》及其他有关法律法规进行管理。湿地公园范围内禁止下列行为: 开矿、采石、修坟以及生产性放牧等; 从事	1、项目不属于鼓励类。 2、项目不属于禁止类。 3、项目生产产品和工序不涉及印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业, 不涉及“两高”化工项目, 不涉及危险化学品建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站, 港口(铁路、航空)危险化学品建设项目。 4、项目不属于湿地公园范围内。 5、项目选址不涉及生态空间, 不涉及生态保护红线。 6、项目不属于岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。 7、项目生产过程中不涉及非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的使用。 8、项目不属于重点行业企	是

<p>入清单 (环境 管理编 码: ZH442 000200 13)</p>	<p>房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动;法律法规禁止的活动或者行为。</p> <p>5、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>6、岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。</p> <p>7、鼓励灯饰制造集聚发展,鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程,提高 VOCs 治理效率。</p> <p>8、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。</p> <p>9、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>10、建设用地地块用途变更为住宅、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。</p>	<p>业,不属于农用地优先保护区域建设项目,不涉及重金属的排放。</p> <p>9、项目用地为工业用地,不涉及用地地块用途变更。</p>	
	<p>能源资源利用要求:</p> <p>1、①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。②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。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须配套专用燃烧设备。④金属铸造以及玻璃制品生产行业的新建炉窑只允许使用电,其他行业的新建炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。</p>	<p>1、项目选址不属于集中供热区域。</p> <p>2、项目以电能作为能源。</p>	是
	<p>污染物排放管控要求:</p> <p>1、全力推进岐江河流域古镇片区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>2、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古镇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《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较</p>	<p>1、项目外排废水为生活污水,生活污水经三级化粪池预处理后经市政管道排入古镇镇污水处理厂集中处理。</p> <p>2、项目涉及挥发性有机物的排放,需申请挥发性有机物的总量指标。</p>	是

		<p>严者。</p> <p>3、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。</p> <p>4、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。</p>		
		<p>环境风险防控要求：</p> <p>1、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。</p> <p>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>项目不属于集中污水处理厂或生产、使用、储存危险化学品的企业，需严格落实环评中提出的各项措施和要求。项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。</p>	是
6	《中山市环保共性产业园规划》	<p>建设古镇镇光电、泡沫产业环保共性产业园依托古镇镇灯饰照明产业发展基础，推进光电产业产品改造，拟在古镇镇螺沙工业区建设古镇镇光电产业环保共性产业园核心区，用地规模 251.6 亩，重点配套智慧光电涉污产业，探索扩展高附加值的涉污项目，同时配套一般工业固体废物综合利用和处置站，通过“工改”逐步将螺沙片区发展为环保共性产业园拓展区，推动古镇镇灯饰产业高质量发展，带动辐射周边整个灯饰产业集群共建共享共赢。配套古镇镇光电产业发展，建设古镇镇泡沫产业环保共性产业园，选址于古镇镇海洲大华工业区，用地规模 24 亩，重点发展 EPS 新材料、塑料包装产业。</p>	<p>项目选址位于古镇镇，生产的产品为塑料零件，不属于古镇镇光电产业、泡沫产业。根据文件，古镇镇的共性产业园为古镇镇光电产业环保共性产业园和古镇镇泡沫产业环保共性产业园，涉及的主要生产工艺为金属表面处理（不含电镀、氧化）、集中喷涂、注塑、压铸、泡沫加工、发泡、切割、热熔拉粒等。本项目生产工艺及产品所在行业不涉及共性产业园的要求，无须在共性产业园中建设，符合相关文件要求。</p>	是
7	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	<p>中山市地下水污染防治重点区划分结果，包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km²，占中山市总面积的 2.65%。</p> <p>（一）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</p>	<p>项目选址为中山市古镇镇东岸北路 185 号 B 栋首层之 1，位于古镇镇，不属于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇，项目不属于保护类区域和管控类区域，项目属于一般区。按照相关</p>	是

		<p>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池围地热田地热水、三乡镇雍陌（中山温泉）地热田热矿水。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”。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km²，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。</p> <p>（二）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。中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km²，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p> <p>（三）一般区。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p>一般区管控要求。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	法律法规、管理办法等开展常态化管理。	
8	选址合理性	/	项目选址为工业用地。	是

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 2. 环评类别说明

序号	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	塑料零件 207 吨	PP 塑料粒、ABS 塑料粒、PP 塑料粒→投料→混料→烘料→注塑成型→检验（不良品破碎）→塑料配件	二十六、橡胶和塑料制品业中“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）”	无	报告表

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（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 年修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- (8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (9) 国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规[2025]466 号）；
- (10) 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）；
- (11) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- (12) 《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》中府〔2024〕52 号。

三、本次申报的建设内容

1、基本信息

建设内容

中山市美裕塑料制品厂（个体工商户）位于中山市古镇镇东岸北路 185 号 B 栋首层之 1（东经：113°11'7.969"，北纬：22°40'4.570"）。项目总投资 100 万元，环保投资 10 万元，用地面积为 880 平方米、建筑面积为 880 平方米，主要从事塑料零件的生产制造，年产塑料零件 207 吨。

2、项目工程组成一览表

表 3.项目工程组成一览表

工程类别	建设内容		工程内容	
主体工程	生产车间（项目租赁一栋单层的工业厂房作为生产车间，工业厂房楼高 8.5m）		主要布设混料投料区、破碎区、烘料注塑成型区、冷却塔和空压机房、化学品仓、危废仓、一般固废仓、仓库、办公区等区域，建筑面积为 880m ² ，层高 8.5m。	
辅助工程	仓库		位于生产车间内，约 300m ² ，层高 8.5m，主要用于物料存放	
	化学品仓		位于生产车间内，约 10m ² ，层高 8.5m，主要用于储存化学品原材料	
	危废仓		位于生产车间内，约 5m ² ，层高 8.5m，主要用于储存危险废物	
	一般固废仓		位于生产车间内，约 5m ² ，层高 8.5m，主要用于储存一般工业固体废物	
	办公室		位于生产车间内，约 40m ² ，层高 8.5m，主要用于员工办公、休息	
公用工程	供水		市政供水	
	供电		市政供电	
	废气	烘料、注塑成型废气	烘料废气经设备密闭+管道直连进行收集，注塑成型废气经半密闭集气罩进行收集，废气一起收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 G1 有组织排放	
	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排至古镇镇污水处理厂	
	固废	生活垃圾		生活垃圾集中收集交给环卫部门处理
		一般固体废物		集中收集后统一交由供应商回收利用处理
		危险废物		暂存于危废仓，集中收集交有相关危险废物经营许可证的单位转移处理
噪声	设备噪声		采用设备减振，合理布局等降噪措施	

3、主要产品及产能

表 4.项目产品产量一览表

序号	名称	年产量	备注
1	塑料零件	207 吨	/

4、主要原辅材料及用量

表 5.项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	包装规格	年用量	最大储 存量	是否风 险物质	临界 量	所在工 序
1.	PP 塑料粒	25KG/袋	100 吨	5 吨	否	/	原材料
2.	PS 塑料粒	25KG/袋	67 吨	3 吨	否	/	
3.	ABS 塑料粒	25KG/袋	40.49 吨	2 吨	否	/	
4.	模具	/	200 套	200 套	否	/	辅助生 产
5.	机油	5KG/桶	0.01 吨	0.01 吨	是	2500 吨	设备润 滑

表 6.主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	PP 塑料粒 (新料、颗 粒状)	由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物，白色固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈，密度为0.89~0.92 g/cm ³ ，是密度最小的热塑性树脂；熔点为164~176℃，成型温度为180~240℃，热分解温度为290~310℃。
2.	PS 塑料粒 (新料、颗 粒状)	聚苯乙烯塑料是无色透明的热塑性塑料，密度为 1.04~1.09g/cm ³ ，成型温度约 170~220℃，熔点为 150~180℃，热分解温度为 300℃。
3.	ABS 塑料粒 (新料、颗 粒状)	ABS塑料是丙烯腈、丁二烯、苯乙烯的三元共聚物，综合了三种组分的性能，其中丙烯腈具有高硬度和高强度、耐热性和耐腐蚀性；丁二烯具有抗冲击性和韧性；苯乙烯具有表面高光泽性、易着色性和易加工性。ABS塑料的密度为1.05~1.18g/cm ³ ，成型温度为200~240℃，熔点为217~237℃，热分解温度大于250℃。
4.	机油	密度约为0.91×10 ³ kg/m ³ ，能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

5、主要生产设备

表 7.主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号或吨位	数量	所在工序
1.	注塑机	600T	2 台	烘料、注塑成型

	(烘塑一体)			
2.	注塑机 (烘塑一体)	330T	3台	烘料、注塑成型
3.	注塑机 (烘塑一体)	320T	3台	烘料、注塑成型
4.	注塑机 (烘塑一体)	260T	2台	烘料、注塑成型
5.	混料机	/	3台	混料
6.	破碎机	/	3台	破碎
7.	冷却塔	配套水池尺寸为2m× 1.5m×1m(有效高度 0.8m)	1台	辅助设备
8.	空压机	GZJR-04	1台	辅助设备

注：1、本项目所用设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类、限制类。2、项目生产设备均以电能作为能源。

表 8. 注塑机产能核算一览表

设备名称	设备型号	数量 (台)	单台单次 注胶量 (g)	单台单次 成型时间 (s)	一天工 作时间 (h)	年工作天 数	设备可达 年产量 (t/a)
注塑机	600T	2	420	192	8	300	37.80
注塑机	330T	3	285	126	8	300	58.63
注塑机	320T	3	264	108	8	300	65.17
注塑机	260T	2	208	76	8	300	47.29
合计							208.89

注：项目注塑机需定期进行保养维修，实际产能小于理论产能，本次申报注塑机产能按207.49吨/年进行申报，实际产能占理论产能的99.33%，认为合理。

6、人员及生产制度

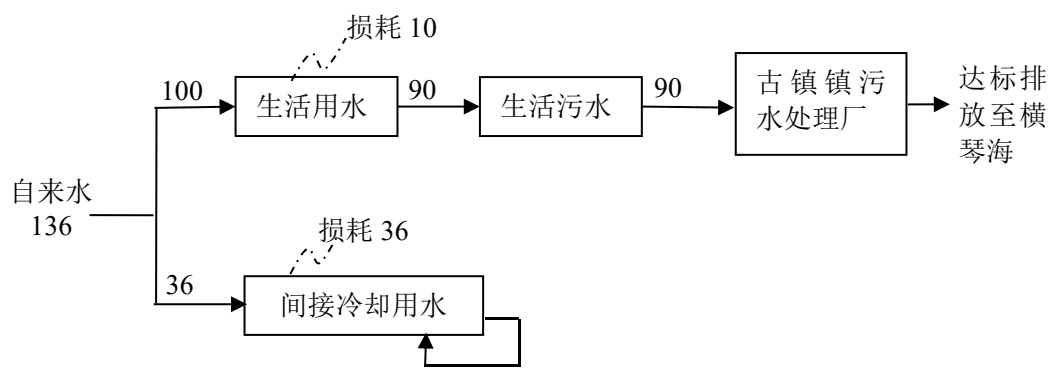
项目员工总人数为10人，不在厂区内食宿。项目每天工作8小时（8:00-12:00、13:30-17:30），一班制，全年工作300天。

7、用排水情况

1) 生活用水：项目用水由市政自来水管网供给。员工10人，不在厂区内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）表A.1服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，按照先进值10m³/·a计，生活用水量约为100t/a，排污系数取0.9，

则生活污水排放量为 90t/a。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管道排入古镇镇污水处理厂处理达标后，排入横琴海。

2) 间接冷却用水：项目注塑成型工序工作时需使用自来水进行间接水冷，配套设备为 1 台冷却塔。冷却塔配套有一个循环水池，循环水池的尺寸为 2m×1.5m×1m（有效高度 0.8m），循环水池的水不更换、定期补充蒸发损耗，循环水池的有效容积为 2.4m³。循环水池补水量按每天 5%计，年工作 300 天，则补充蒸发损耗为 36t/a。



项目全厂水平衡图 (单位: t/a)

8、能耗情况及计算过程

能源变化见下表：

表 9. 主要能源以及资源消耗一览表

序号	名称	年用量
1	电	20 万度/年
2	水	136 吨/年

9、平面布局情况

项目位于中山市古镇镇东岸北路 185 号 B 栋首层之 1。项目主要布设混料投料区、破碎区、烘料注塑成型区、冷却塔和空压机房、化学品仓、危废仓、一般固废仓、仓库、办公区等区域。项目主要从事塑料零件的制造，生产工艺主要为投料、混料、烘料、注塑成型、检验、破碎等工序。项目不涉及夜间生产，不属于高污染和高噪声污染项目。

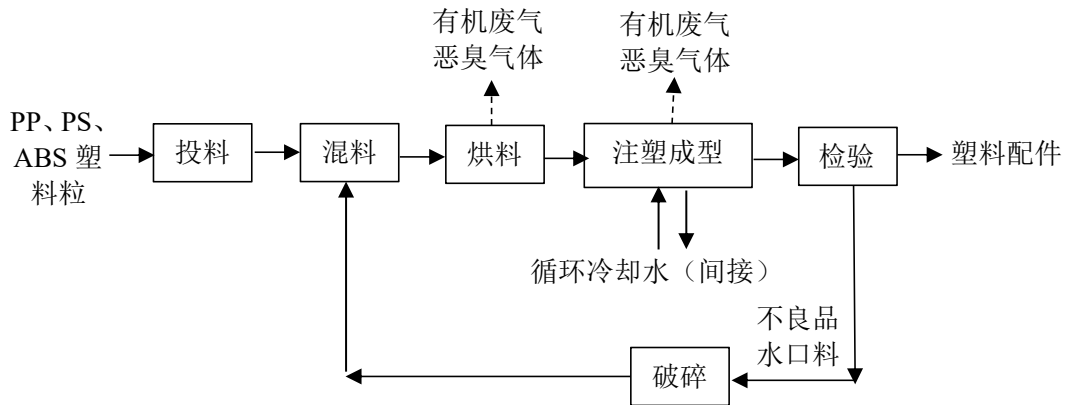
项目最近的敏感点为西南面 42m 的长租房，与长租房最近的噪声设备距离为

46m，设置隔声降噪措施，确保项目厂界噪声稳定达标，项目排气筒与长租房的距离为 65m，排气筒布设在厂房的西北面，远离西南面的长租房，排气筒与敏感点之间存在一定的距离。废气经收集治理后对周边敏感点影响较少，在可接受范围内。因此，项目布局相对合理。

10、四至情况

项目位于中山市古镇镇，项目东面为拱北河（距离约为 29m），南面为工业厂房，西面为中山市悦泽塑料制品厂，西北面为众爱森灯饰厂，北面为中山市辉佳豪灯饰有限公司。项目四至情况详见附图。

1) 塑料零件的生产工艺流程



工艺流程说明：

(1) 塑料零件的生产工艺

投料：将外购的 PP、PS、ABS 等塑料粒人工投进混料机中的过程。项目使用的 PP、PS、ABS 塑料为颗粒状，属于大粒径物料，因此投料过程不产生颗粒物。年工作时间为 600h。

混料：将放进混料机中的 PP、PS、ABS 塑料粒进行物料混合，使用分布均匀的过程。设备工作时密闭，项目混料机工作温度为常温，塑料粒均为大粒径，因此不产生粉尘及有机废气。年工作时间为 600h。

烘料：将混料完成的 PP、PS、ABS 塑料粒通过密闭管道抽至烘料机中进行烘料，使其表面干燥的过程。烘料工序工作温度为 60℃，项目 PP、PS、ABS 塑料粒的分解温度不低于 250℃，烘料温度远低于塑料分解温度，故烘料工序只产生极少

工艺流程和产排污环节

	<p>量的有机废气和恶臭气体，主要污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度。年工作时间为 2400h。</p> <p>注塑成型：烘料后的 PP、PS、ABS 塑料粒通过管道进入注塑机中，通过机头和模具的作用，使塑料挤出成连续的塑料产品。塑料注塑成型需用到循环冷却水进行间接冷却，注塑成型工序温度约为 210℃，PP、PS、ABS 塑料粒的分解温度不低于 250℃，注塑成型工序温度远低于塑料分解温度，产生少量的有机废气和恶臭气体，主要污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度。年工作时间为 2400h。</p> <p>检验：对注塑成型后的工件进行检查的过程。检验为人工去除塑料零件表面残留的毛刺或发现不合格品，不产生废水和废气，产生少量的水口料和不合格品。年工作时间为 2400h。</p> <p>破碎：对检验工序产生的不合格品、边角料破碎成颗粒状，回用于混料工序。破碎工序在破碎机中进行，破碎机工作时密闭，作业后静置一段时间后再打开，塑料被破碎为颗粒状，属于大粒径物料，因此破碎工序不产生粉尘颗粒物。年工作时间为 100h。</p> <p>注：1、项目使用机油进行设备润滑，产生含油抹布和手套、废机油及其包装桶。 2、项目不涉及模具维修，委外修模。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本次建设项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、水环境质量现状

项目位于中山市古镇镇，根据《中山市水功能区管理办法》[中府（2008）96号]的规定，项目纳污水体为横琴海，横琴海执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。根据生态环境行政主管部门网站公布的2024年全年横琴海监测子站监测的水质质量现状数据可知，横琴海水质现状一般，溶解氧、氨氮、总磷等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

通过实施《中山市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，加快改善城市水环境质量。攻坚战实施方案提出要注重黑臭水体前端治理，科学有序，按照“一河一策”“一湖一策”的原则，因河(湖)施策，扎实推进治理攻坚工作，避免碎片化治理。同时坚持统筹兼顾、整体施策，按照全流域治理、全系统治理、全市域监测、全过程监督和全民参与“五个全”的治理理念，上下联动，统一步调，压实责任、倒逼落实，确保城市黑臭水体治理攻坚工作顺利实施。以全面推行河长制、湖长制为抓手，协调好跨区域权责关系；加强部门协调，形成合力；调动社会力量参与治理，鼓励公众发挥监督作用，水环境质量将有所改善。

表 10. 区域水环境质量现状评价表

序号	水质类别	主要污染物
第 1 周水质自动监测周报	V 类	溶解氧
第 2 周水质自动监测周报	III 类	无
第 3 周水质自动监测周报	III 类	无
第 4 周水质自动监测周报	III 类	无
第 5 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 6 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 7 周水质自动监测周报	III 类	无
第 8 周水质自动监测周报	III 类	无
第 9 周水质自动监测周报	IV 类	无
第 10 周水质自动监测周报	III 类	无

第 11 周水质自动监测周报	III 类	无
第 12 周水质自动监测周报	III 类	无
第 13 周水质自动监测周报	III 类	无
第 14 周水质自动监测周报	IV 类	无
第 15 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 16 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧、总磷
第 17 周水质自动监测周报	V 类	溶解氧
第 18 周水质自动监测周报	V 类	溶解氧
第 19 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 20 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 21 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 22 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 23 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧、总磷
第 24 周水质自动监测周报	V 类	溶解氧
第 25 周水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮
第 26 周水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮
第 27 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 28 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 29 周水质自动监测周报	IV 类	无
第 30 周水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮
第 31 周水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮
第 32 周水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮
第 33 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧、氨氮
第 34 周水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮
第 35 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 36 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 37 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 38 周水质自动监测周报	劣 V 类	溶解氧
第 39 周水质自动监测周报	V 类	溶解氧
第 40 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 41 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧

第 42 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧、总磷
第 43 周水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮
第 44 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 45 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 46 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 47 周水质自动监测周报	IV 类	溶解氧
第 48 周水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮
第 49 周水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮
第 50 周水质自动监测周报	劣 V 类	溶解氧、氨氮
第 51 周水质自动监测周报	劣 V 类	溶解氧、氨氮
第 52 周水质自动监测周报	劣 V 类	溶解氧、氨氮

二、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）》，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 2018 年修改单。

1、空气质量达标区判定

根据《2024 年中山市环境状况公报》，中山市 SO₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、NO₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM₁₀ 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM_{2.5} 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准，因此，2024 年中山市为达标区。具体见下表。

表 11. 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	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	达标
	年平均值	5	60	8.33	达标
NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.5	达标
	年平均值	22	40	55	达标

PM ₁₀	日均值第95百分位数浓度值	68	120	56.67	达标
	年平均值	34	60	56.67	达标
PM _{2.5}	日均值第95百分位数浓度值	46	60	76.67	达标
	年平均值	20	30	66.67	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值	151	160	94.38	达标
CO	日均值第95百分位数浓度值	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》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准。采用小榄站（位于本项目东南面7.9km）空气质量监测站点的监测数据，根据《中山市2024年环境空气质量监测站点数据（小榄站）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 12. 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄站监测站点	小榄站		SO ₂	24小时平均第98百分位数	150	14	10.0	0	达标
				年平均	60	8.5	/	/	达标
	小榄站		NO ₂	24小时平均第98百分位数	80	75	115.0	0.82	达标
				年平均	40	27.9	/	/	达标
	小榄站		PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	120	94	110	0.27	达标
				年平均	60	45.8	/	/	达标
	小榄站		PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	60	43	125	0.55	达标
				年平均	30	21.5	/	/	达标
	小榄站		O ₃	8小时平均第90百分位数	160	159	153.1	9.04	达标
	小榄站		CO	24小时平均第95百分位数	4000	900	30.0	0	达标

由表可知，SO₂第98百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、NO₂第

98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM₁₀ 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM_{2.5} 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准。

(3) 其他污染物环境质量现状

项目主要特征污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 由于非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度在国家、地方环境空气质量标准中没有相关标准限值要求, 故不进行其他污染物环境质量现状的调查。

三、地下水、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, 项目厂房地面已全部进行硬底化, 厂区内地面均为混凝土硬化地面, 无裸露土壤, 不存在地面径流途径。项目存在垂直下渗和大气沉降污染源。垂直下渗主要为液态化学品和危险废物的泄漏; 定期做好化学品和危险废物的检查以及包装容器的维护, 危废仓做好防腐防渗防泄漏措施。大气沉降污染源主要为项目生产过程中产生的废气, 废气经收集治理后达标排放, 对周边环境影响不大。项目在采取上述措施后, 垂直下渗和大气沉降污染源的影响较少, 在可接受范围内, 不会因直接与地表接触发生渗漏地表而造成对地下水或者土壤产生不利的影

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。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。

四、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），“各类工业区规划范围总体上划分为3类区，范围内的尚未开发建设的工业用地和以村庄、居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公等为主的非工业用地，执行2类区标准。”因此，项目位于3类区，但项目周边50m范围内的噪声敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

为调查建设项目周边敏感点的声环境现状，项目于2026年5月8日委托江门市溯源生态环境有限公司对项目周边50m范围内的噪声敏感点进行声环境现状监测。声环境现状监测共布设了1个监测点位，监测及评价结果见下表。

表 13. 项目所在地环境噪声现状监测结果 单位：dB（A）

监测点	监测点位置	监测时段	测量值	执行标准
N1	长租房	昼间	53	60
结果判定			达标	
注：项目不涉及夜间生产。				

由上表可知，敏感点长租房达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准，表明项目所在地的声环境质量现状良好。

五、生态环境

项目利用现有工业厂房，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种，项目评价区域内未发现水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布，故不进行生态环境质量监测。

环境保护目标

1、水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，确保纳污河道横琴海水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，项目周围500米范围内没有饮用水源保护区。

2、大气环境保护目标

环境空气保护目标是本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标

准》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段浓度限值中的二级标准。项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下表：

表 14. 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m	保护对象	保护内容	环境功能区		相对厂址方位	与厂界距离/m
长租房	E113°11'27.275" N22°39'52.192"	民居	人群健康	环境空气	二类区	西南面	42
海洲村	E113°11'14.918" N22°39'45.513"	民居	人群健康	环境空气	二类区	西南面、西面、西北面	352
海洲村委会	E113°11'11.391" N22°39'50.136"	行政单位	人群健康	环境空气	二类区	西面	419

3、声环境保护目标

项目厂界外 50 米处范围内声环境保护目标如下表所示。

表 15. 项目声环境保护目标一览表

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	相对厂界距离/m	相对项目高噪声设备距离/m
长租房	E113°11'27.275" N22°39'52.192"	居民	人群健康	声环境 3 类区	西南面	42	46

4、地下水保护目标

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

5、生态环境保护目标：

项目利用现有工业厂房，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种。项目评价区域内未发现水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布，无生态保护目标。

污
染
物
排
放
控
制

1、水污染物排放标准

生活污水排放标准：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。

表 16. 生活污水排放标准

标准	指标	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--

2、大气污染物排放标准

表 17. 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
烘料、注塑成型废气	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 大气污染物排放限值
		苯乙烯		50	/	
		丙烯腈		0.5	/	
		1, 3-丁二烯		1	/	
		甲苯		15	/	
		乙苯		100	/	
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值		
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）表 9 企业边界大气污染物排放限值
		甲苯		0.8		
		苯乙烯		5.0		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）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） 20（监控点处任意一点的浓度值）	/	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

3、噪声排放标准

表 18. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界	执行标准	限值
厂界	3类区	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)

4、固体废物控制标准

一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求

	<p>执行；危险废物贮存过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、水</p> <p>生活污水的排放量为 90 吨/年，经三级化粪池预处理后通过排污管道排入古镇镇污水处理厂集中处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量。</p> <p>2、大气</p> <p>项目 VOCs（含非甲烷总烃）排放量为 0.3308t/a，需申请总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施:

本项目施工期已过,不存在施工期的环境影响。

运营期环境影响和保护措施:

一、项目水环境影响分析

(1) 生活污水:生活污水产生排放量约为 90 吨/年,其主要污染物产物浓度约为 pH=6-9 (无量纲)、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$ 。所在地已纳入古镇镇污水处理厂的处理范围之内,项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后,排入市政污水管网进入古镇镇污水处理厂处理达标后排放至横琴海。

古镇镇污水处理厂位于古镇古神公路旁,一期设计处理能力为日处理污水 5 万立方米,自 2010 年 7 月正式投入运行后,污水处理设备运转良好,日平均处理污水量达到 4.99 万立方米,采用先进的污水处理设备,厂区主体工艺采用 A²/O 处理工艺。二期设计处理能力为 5 万立方米/日,采用改良氧化沟(A₂/O)处理工艺,处理达标后污水排放至横琴海。古镇镇污水处理厂管道收集的范围包括:海州片区、古三围外片区、螺沙工业区、同益工业园等。项目位于古三围外片区,运营期间产生的生活污水量约为 0.3t/d,占古镇镇污水处理厂二期的日处理量的 0.0006%,占古镇镇污水处理厂处理力量较小,本项目生活污水排入古镇镇污水处理厂不会对古镇镇污水处理厂造成影响,因此依托古镇镇污水处理厂集中处理无论是技术还是经济上都是可行的。

(2) 生产废水:项目间接冷却用水循环使用,定期补充蒸发损耗,不产生生产废水。

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 19. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废	污染物	排放去	排放	排放	污染治理设施	排放口编	排放口设	排放口类型
---	---	-----	-----	----	----	--------	------	------	-------

号	水类别	种类	向	方式	规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	号	置是否符合要求	
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮	进入古镇镇污水处理厂	间接排放	间断排放, 排放期间流量稳定	DW001	三级化粪池	预处理	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口

表 20. 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°11'27.622"	22°39'54.312"	0.009	经三级化粪池预处理后进入古镇镇污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	8:00-12:00、13:30-17:30	古镇镇污水处理厂	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮	pH 6-9, COD _{Cr} ≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L

表 21. 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	生活污水排放口 (DW001)	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二段三级标准	6-9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/

表 22. 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	DW001	pH	6-9	/	/

(生活污水)	COD _{Cr}	250	0.000075	0.0225
	BOD ₅	150	0.000045	0.0135
	SS	150	0.000045	0.0135
	NH ₃ -N	25	0.0000075	0.00225
全厂排放口合计	pH			/
	COD _{Cr}			0.0225
	BOD ₅			0.0135
	SS			0.0135
	NH ₃ -N			0.00225

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

二、大气环境影响分析

1) 烘料、注塑成型废气

产污情况：烘料：项目烘料工序温度为 60℃，PP、PS、ABS 等塑料粒的分解温度不低于 250℃，烘料温度远低于塑料分解温度，烘料工序只产生极少量的有机废气，以非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度进行表征，产生量较少，仅作定性分析。

注塑成型：项目注塑成型过程中产生有机废气，主要污染物成分为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度。由于苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度产生量较小，仅作定性分析。注塑成型工序非甲烷总烃产污系数参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 中收集效率为 0%的排放系数，为 2.368kg/t 塑胶原料，注塑机的塑胶原料为 207.49t/a，计算出非甲烷总烃量为 0.49t/a。年工作时间为 2400h。

收集治理情况：项目烘料废气经设备密闭+管道直连进行收集，注塑成型废气经半密闭集气罩进行收集，废气一起收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 G1 有组织排放。注塑成型工序废气收集效率以 65%计算，有机废气去除率以 50%计算。烘料、注塑成型工序产排情况见后文分析。

排放标准：经处理后，非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙

苯有组织排放可达到《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，臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，非甲烷总烃、甲苯无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物排放限值，苯乙烯、臭气浓度无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；非甲烷总烃厂区内无组织排放可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，对周围环境影响不大。

收集合理性分析：根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修改版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值可知，项目烘料废气设备密闭+管道直连，设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，废气收集效率可达 95%；项目注塑成型废气设半密闭集气罩进行收集，污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，废气收集效率可达 65%。

处理效率可行性分析：参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对有机废气处理效率为 30%-80%，考虑到产生浓度不高，有机废气处理效率保守取值为 50%。

风量计算：

采用上吸式集气罩进行收集，项目设有 10 台注塑机，每台设 1 个上吸式集气罩，尺寸为 0.4m×0.8m。

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中集气罩的风量计算公式：

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

式中：X-污染物产生点至罩口的距离，考虑物料进出口和操作面会有气体逸散出，集气设备距离产污点的距离取 0.15m；

F-罩口面积，集气罩口面积为 0.32m²；

V_x-边距风速，项目取 0.3m/s。

则计算出单个集气罩所需风量为 $0.75 \times (10 \times 0.15 \times 0.15 + 0.32) \times 0.3 \times 3600 = 441.45 \text{m}^3/\text{h}$ 。

项目烘料工序设管道与设备直连，管道的直径为 100mm，设计风速为 12m/s，则单台烘料机生产过程中所需风量为 $3.14 \times 0.05 \times 0.05 \times 12 \times 3600 = 339.12 \text{m}^3/\text{h}$ 。

项目共有 10 台烘塑一体注塑机，所需风量为 $(441.45 + 339.12) \times 10 = 7805.7 \text{m}^3/\text{h}$ ，设计风量按照理论计算风量向上取整，故本项目设计风量为 $8000 \text{m}^3/\text{h}$ ，设计风量大于理论计算风量，符合废气处理技术要求。

表 23. 烘料、注塑成型废气（排气筒 G1）产排情况

工序	污染物	产生情况				有组织			无组织	
		产生量 t/a	有组织产生量 t/a	有组织产生速率 kg/h	有组织产生浓度 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
烘料、注塑成型	非甲烷总烃	0.49	0.3185	0.1327	16.59	0.1593	0.0664	8.3	0.1715	0.0715
	臭气浓度	2000（无量纲）				2000（无量纲）			20（无量纲）	

注：风量 $8000 \text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间为 2400h

本项目全厂废气排放见下表：

表 24. 大气污染物有组织排放核算表

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)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃	8.3	0.0664	0.1593
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.1593
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.1593

表 25. 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	主要污染物防治措施	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	/	生产车间	非甲烷总烃	/	《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排放限值	4000	0.1715
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.1715

表 26. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	0.3308

表 27. 非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次
G1 烘料、注塑成型废气	废气治理设施损坏或收集设施效率降至0	非甲烷总烃	0.1327	16.59	/	/
		臭气浓度	/	/	/	/

表 28. 项目全厂排气筒一览表

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	排气筒高度	排气筒出口内径
			经度	纬度					
G1	烘料、注塑成型废气	非甲烷总烃、臭气浓度	113°11'26.831"	22°39'54.634"	烘料废气经设备密闭+管道直连进行收集,注塑成型废气经半密闭集气罩进行收集,废气一起收集后经二级活性炭吸附装置处理	是	8000 m ³ /h	15m	0.5m

项目废气治理可行性分析:

活性炭吸附装置

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中废气污染防治推荐可行性技术，活性炭吸附装置治理废气属于可行技术。

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，活性炭吸附的效果可以达到80%以上，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、发泡、家具、喷漆废气及恶臭气体的治理方面。因此，项目使用活性炭吸附装置治理有机废气可行。

表 29. 活性炭吸附装置设备参数

参数	G1烘料、注塑成型废气
炭箱个数	二级活性炭
单个炭箱尺寸	1.65m×1.05m×1.65m
风量	8000m ³ /h
污染物种类	非甲烷总烃、臭气浓度
污染物进入量t/a	0.3185
活性炭选型	颗粒状（碘值≥800mg/g）
吸附比 （有机废气：活性炭量，t/t）	0.15:1
所需活性炭量t/a	2.12
单层的炭层尺寸	1.5m×0.9m
活性炭装载层数	3
活性炭的过滤面积m ²	4.05
活性炭单层厚度m	0.3
活性炭密度kg/m ³	500
气流流速m/s	0.55
单层停留时间s	0.55

更换频次	年更换4次
单个炭箱活性炭装填量t/次	0.6075
活性炭总填装量t/a	4.86
吸附的废气量t/a	0.1592
饱和活性炭量t/a	5.0192

注：项目二级活性炭吸附装置为两个活性炭箱串联的二级活性炭吸附装置。

参照《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	<p>1.活性炭吸附装置活性炭填充量可按下式进行计算。</p> $M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$ <p>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%）。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 1 活性炭装填量参考表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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。</p>	序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m ³)	风量范围 (Nm ³ /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/m ³)	风量范围 (Nm ³ /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																																

根据前文分析，项目有机废气初始浓度为 16.59mg/m³，风量为 8000m³/h，则活性炭最少装填量为 0.25t（以 500h 计算）。项目单个活性炭箱的装载量为 0.6075t > 0.25t，符合文件要求。

（2）大气环境监测计划

①污染源监测计划

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》（HJ1122-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 30. 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/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, 3-丁二烯		
	甲苯		
	乙苯		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值

表 31. 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, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物排放限值
	甲苯		
	苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
	臭气浓度		
厂区内	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	

项目所在地为二类环境空气质量功能区，项目最近的敏感点为西南面 42m 的长租房。项目产生的废气主要为烘料、注塑成型废气，烘料废气经设备密闭+管道直连进行收集，注塑成型废气经半密闭集气罩进行收集，废气一起收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后经 15 米排气筒 G1 高空达标排放。项目产生的废气经处理达标后排放，对周边环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 75~90dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 60~70B(A)之间。

表 32. 主要噪声源强度表

序号	设备名称	设备数量	声源类型		噪声源强	
					核算方法	噪声值 /dB(A)
1	注塑机 (烘塑一体)	10 台	室内声源	频发	类比	83
2	混料机	3 台	室内声源	频发	类比	75

3	碎料机	3 台	室内声源	频发	类比	88
4	冷却塔	1 台	室内声源	频发	类比	90
5	空压机	2 台	室内声源	频发	类比	90
6	风机	1 台	室外声源	频发	类比	90

项目生产设备除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）设备设置基础减振措施大约可降噪 5-8dB(A)，项目取值 5dB(A)。根据《墙体对噪声衰减的影响研究》（常瑞卿、韩愈、宋玉萍）“表 1 不同材料墙体的隔声量”和“表 2 不同结构窗户的隔声量”和“表 3 不同结构门的隔声量”，隔声量为 23~46dB(A)，项目墙体为钢筋混凝土墙体，安装厚玻璃钢窗和钢板门，作业过程门窗等封闭，墙体均为隔声量取值 28dB(A)。因此，项目通过加装减振底座和经墙体降噪可衰减 33dB(A)，厂界噪声经降噪及距离衰减后，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求，敏感点长租房可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准，对周边环境影响不大。

为了进一步降低噪声对周边的影响，建设单位应进一步落实加强管理等有效的降噪措施：

1、项目租赁一栋单层的工业厂房作为生产车间，主要布设混料投料区、破碎区、烘料注塑成型区、冷却塔和空压机房、化学品仓、危废仓、一般固废仓、仓库、办公区等区域。项目最近的敏感点为西南 42m 的长租房，靠近长租房的一侧布设冷却塔和空压机房、化学品仓、危废仓、一般固废仓等。项目不属于高噪声污染类的项目。项目冷却塔和空压机房布设在单独房间内，生产过程中产生的噪声经距离衰减和墙体隔声后，对周边环境影响不大。

2、对于各种设备，生产设备选用噪声低的设备，已经采取了合理的安装，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，对于产生高噪声的设备，如空压机、冷却水塔等，设置在密闭房间中，通过墙体隔声进一步减少噪声对周边环境的影响；项目噪声较高的废气治理设施使用的风机布设在厂区楼顶的西北面，风机与最近敏感点长租房（位于项目西南面 42m）的最近距离为 63m，风机安装减震基底，削弱工作时产生的噪声声源。

3、装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声器装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

4、项目合理安排生产作业时间，严禁在非工作时间内进行生产，以避免休息时段产生不良影响，当项目产生的噪声影响周边敏感点生产时，应立即停产整顿，同时，安装隔声效果更好的隔音窗、隔音门，生产时关闭门窗。

综上所述，企业不涉及夜间生产，建设单位在所有生产设备同时运行，并靠加装减振底座和混凝土砖墙体隔音的情况前提下，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求，敏感点长租房可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准，不会对周边环境产生明显影响。

（2）噪声环境监测计划

①污染源监测计划

本项目污染源监测计划见下表。

表 33. 噪声监测方案

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
			（昼间）	
1	东面厂界	每季度一次	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准
	南面厂界		65dB(A)	
	北面厂界		65dB(A)	
	西面厂界		65dB(A)	

注：项目不涉及夜间生产。

四、固体废物影响分析

本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

（1）生活垃圾（0.5kg/人·日），生活垃圾产生量为 5kg/d（1.5 t/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）一般固体废物：收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理。

1）废包装物：项目生产过程中产生的废包装物，主要来源于 PP、PS、ABS 等塑料粒，产生量为 2.49t/a。项目生产过程中原材料产生的废包装物如下表所示：

表 34. 废包装物核算一览表

序号	原材料名称	年用量	包装规格	单个包装容器重量 (kg)	包装容器数量 (个)	合计重量 (吨)
1	PP 塑料粒	100 吨	25KG/袋	0.3	4000	1.2
2	PS 塑料粒	67 吨	25KG/袋	0.3	2680	0.804
3	ABS 塑料粒	40.49 吨	25KG/袋	0.3	1620	0.486
4	合计					2.49

2) 废模具：项目年使用模具 200 套，单套模具平均重量约为 8kg，项目废模具的产生量 1.6t/a。

(3) 危险废物：交由有危险废物经营许可证的单位处理。

1) 废机油及其包装桶：废机油的产生量为机油的年用量，即 0.01t/a；一个 5KG 的机油桶重 0.15kg，约有 2 个，则产生废机油包装物 0.0003t/a。项目共产生废机油及其包装物 0.0103t/a。

2) 含机油抹布和手套：项目年使用抹布和手套约为 20 条（套），使用后每条（套）含油抹布/手套约重 350g，则含机油抹布和手套的产生量约 0.007t/a。

3) 饱和活性炭：根据前文分析，项目共产生饱和活性炭 5.0192t/a。

表 35. 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 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.01	项目生产	液态	机油	废机油	T, I	不定期	交由有相关危险废物经营许可证的单位转移处理
2	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.0003		固态	机油	废机油	T, I	不定期	
3	含机油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.007		固态	机油、	废机油	T/I n	不定期	
4	饱和活性炭	HW49	900-039-49	5.0192		固态	有机废气	有机废气	T/I n	不定期	

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

②环境管理要求

一般工业固废采取防扬散、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，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置及管理。

项目危废仓划分为固态危废区、液态危废区、废包装容器区等三个基础分区，各基础分区内按毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）等特性再分区，例如固态危废区下设毒性废渣亚区、易燃性废渣亚区，亚区间设置明显分隔，避免相邻亚区间存放的物品因发生化学反应或因不相容而发生事故。

结合项目危险废物产生情况及产生类别，对其包装与存放管理要求：

1) 包装材质适配性

油性废物：使用镀锌铁桶（密封垫圈为耐油橡胶）；

粉尘状和固体废物：防静电编织袋（厚度 $\geq 0.12\text{mm}$ ）。

2) 存放与标识规范

堆放要求

堆放高度：桶装 ≤ 2 层，袋装 ≤ 3 层，散装堆高 $\leq 1.5\text{m}$ ；

间距控制：堆体距墙 $\geq 0.5\text{m}$ ，距灯具 $\geq 1.2\text{m}$ ，距消防设施 $\geq 1.5\text{m}$ 。

标识要求

设施标识：入口处设 $100\text{cm}\times 80\text{cm}$ 警示牌（HJ 1276 标准）；

分区标识：每个亚区设 $50\text{cm}\times 40\text{cm}$ 分类牌（标注废物代码/特性）；

容器标签：每桶/袋粘贴 $10\text{cm}\times 15\text{cm}$ 电子标签（含产生日期/重量/去向）。

3) 特殊管控措施

应急防控：每个分区配备适配应急物资：毒性区设防毒面具（每 50 m²设置 2 套），易燃区设二氧化碳灭火器（每 100 m²设置 4 套）。

对于危险废物管理要求如下：

（1）危险废物的容器和包装物收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

（2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

（3）禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；

（4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能资源化，减少其对周围环境影响。

表 36. 建设项目危险废物贮存场所（设施）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	贮存周期
1	危险废物间	废机油	HW08	900-249-08	车间内	1m ²	铁桶装	5 吨	1 年
2		废机油包装桶	HW08	900-249-08		1m ²	铁桶装		1 年
3		含机油抹布和手套	HW49	900-041-49		0.5m ²	铁桶装		1 年
4		饱和活性炭	HW49	900-039-49		2.5m ²	铁桶装		半年

五、土壤和地下水环境影响分析

项目建设运营过程中，对土壤和地下水污染的主要途径为大气沉降、化学品、危险废物垂直入渗进入土壤、地下水环境。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。针对上述分析，建设单位应做好如下措施，防治地下水和土壤污染：

（1）严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可

减轻大气沉降影响。

(2) 化学品仓库、危废仓等风险单元内的物料的收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，设置围堰进行收集和拦截，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。

(3) 一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

(4) 加强宣传力度，提高员工环保意识。

(5) 项目厂区做好仓库、化学品仓库、危废仓、生产车间和办公室的分区。按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括危废仓、化学品仓库；应对地表进行防渗处理，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。一般防渗区：生产车间、仓库，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括办公区等，一般地面硬化。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

在实施以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。项目生产车间已经做了地面的硬化处理，无污染土壤及地下水环境的途径，对土壤及地下水环境产生影响较小。仓库、危废仓做好防渗以及凹槽、围堰等进行截流。若发生泄漏，泄漏物质均能得到有效控制，对土壤及地下水环境产生影响较小。

六、环境风险影响分析

项目使用的机油和生产过程中产生的废机油为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 的环境风险物质，项目可能发生的环境风险事故为易燃物质的泄漏和火灾、爆炸等，应做好化学品仓、危废仓的防腐防渗及截留措施，加强风险应急演练及日常管理工作。

表 37. 企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	比值
----	------	-----------	---------	----

1	机油	0.01	2500	0.000004
2	废机油	0.01	2500	0.000004
Q				0.000008

(1) 环境风险识别

项目风险物质主要为生产过程中设备使用的机油和产生的废机油。项目主要存在的环境风险为废气治理设施发生泄漏污染大气环境以及遇明火发生火灾事故、化学品仓库、危废仓发生泄漏或泄漏而事故排放。

(2) 环境风险防范措施

1) 各种储存仓库的风险预防

①主要原、辅料储存区（仓库）

仓库建设有泄漏收集围堰，防止物料的泄漏。

②危险废物贮存设施

项目将设置专用危险废物堆放场地，堆放场地做好了防渗、防风、防雨、设置围堰等措施。

③化学品仓

对于化学品仓库内的化学品存放，物料存放位置制作防火及防湿处理，对溶液类物料制作耐腐蚀的防泄漏隔离围墙。

2) 废气治理设施失效引起的大气污染

企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。

公司配有专门的操作人员记录废气处理状况，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；对活性炭进行定期更换，保证活性炭的吸附率，在作业高峰期勤检查，在活性炭饱和前及时更换，更换后活性炭应及时进行解析处理，不随意露天堆放。

3) 事故废水环境风险防范措施

根据项目性质，项目运营期间，可能发生火灾事故，事故处理的过程涉及消防

废水的收集、回收处理处置。为保证本项目废水不会发生外泄流入附近地表水体（项目东面 29m 的拱北河）而造成污染，不会因不稳定达标排放或未经处理排放对附近水体造成冲击。当发生环境风险事故时，项目应立即停止生产，厂区门口堆放消防沙袋，利用厂区进出口的缓坡、围堰等将事故废水截留在厂区中。项目设置事故废水收集与储存措施、雨水截止阀，项目厂区能暂存部分事故废水，使其对周边环境和人群的危害降至最低。事故处置完成后，可将消防废水委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置。

4) 主要风险源的防范措施

如出现火灾风险事故，企业应立即上报给镇区生态环境分局，启动应急响应，立即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。如发生大量物料泄漏等事故，根据事故大小告知环境主管部门，请监测单位对周围大气环境进行布点监测。

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故，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。

(3) 分析结论

综上所述，本项目潜在的风险主要为废气治理设施发生泄漏污染大气环境以及遇明火发生火灾事故，项目化学品仓、危废仓发生泄漏而产生的事故、废气的不达标排放等。

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，风险事故在可控范围内，影响不大。

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	烘料、注塑成型废气	非甲烷总烃	烘料废气经设备密闭+管道直连进行收集,注塑成型废气经半密闭集气罩进行收集,废气一起收集后经二级活性炭吸附装置处理后经15m排气筒G1有组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表4 大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		
		臭气浓度		
	厂界无组织废气	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排放限值
		甲苯		
		苯乙烯		
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		
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	无组织排放	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	经三级化粪池预处理后进入古镇镇污水处理厂处理	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
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
声环境	采用有效的隔音、消声措施,厂界产生的边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准			

固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响
	一般工业固废	废包装物	集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理	
		废模具		
	危险废物	废机油及其包装桶	交由有相关危险废物经营许可证的单位转移处理	
含机油抹布和手套				
饱和活性炭				
土壤及地下水污染防治措施			<p>1) 严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。2) 危废仓等风险单元内的物料的收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。3) 一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。4) 加强宣传力度，提高员工环保意识。5) 项目厂区做好原料仓、化学品仓库、危废仓、生产车间和办公室的分区。按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括危废仓、化学品仓库；应对地表进行防渗处理，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$。一般防渗区：生产车间和原料仓，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括办公区等，一般地面硬化。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。</p>	
生态保护措施			/	
环境风险防范措施			<p>1) 各种储存仓库的风险预防。①主要原、辅料储存区（仓库）。主要原、辅料区和化学品仓库建设有泄漏收集围堰，防止物料的泄漏。②危险废物贮存设施。本项目将设置专用危险废物堆放场</p>	

	<p>地，堆放场地做好了防渗、防风、防雨、设置围堰等措施。③化学品仓。对于化学品仓库内的化学品存放，物料存放位置制作防火及防湿处理，对溶液类物料制作耐腐蚀的防泄漏隔离围墙。2) 废气治理设施失效引起的大气污染。企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。公司配有专门的操作人员记录废气处理状况，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；对活性炭进行定期更换，保证活性炭的吸附率，在作业高峰期勤检查，在活性炭饱和前及时更换，更换后活性炭应及时进行解析处理，不随意露天堆放。3) 事故废水环境风险防范措施。根据项目性质，项目运营期间，可能发生火灾事故，事故处理的过程涉及消防废水的收集、回收处理处置。为保证本项目废水不会发生外泄流入附近地表水体（项目东面 29m 的拱北河）而造成污染，不会因不稳定达标排放或未经处理排放对附近水体造成冲击。当发生环境风险事故时，项目应立即停止生产，厂区门口堆放消防沙袋，利用厂区进出口的缓坡、围堰等将事故废水截留在厂区中。项目设置事故废水收集与储存措施、雨水截止阀，项目厂区能暂存部分事故废水，使其对周边环境和人群的危害降至最低。事故处置完成后，可将消防废水委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置。4) 主要风险源的防范措施。如出现火灾风险事故，企业应立即上报给镇区生态环境分局，启动应急响应，立即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。如发生大量物料泄漏等事故，根据事故大小告知环境主管部门，请监测单位对周围大气环境进行布点监测。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故，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。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

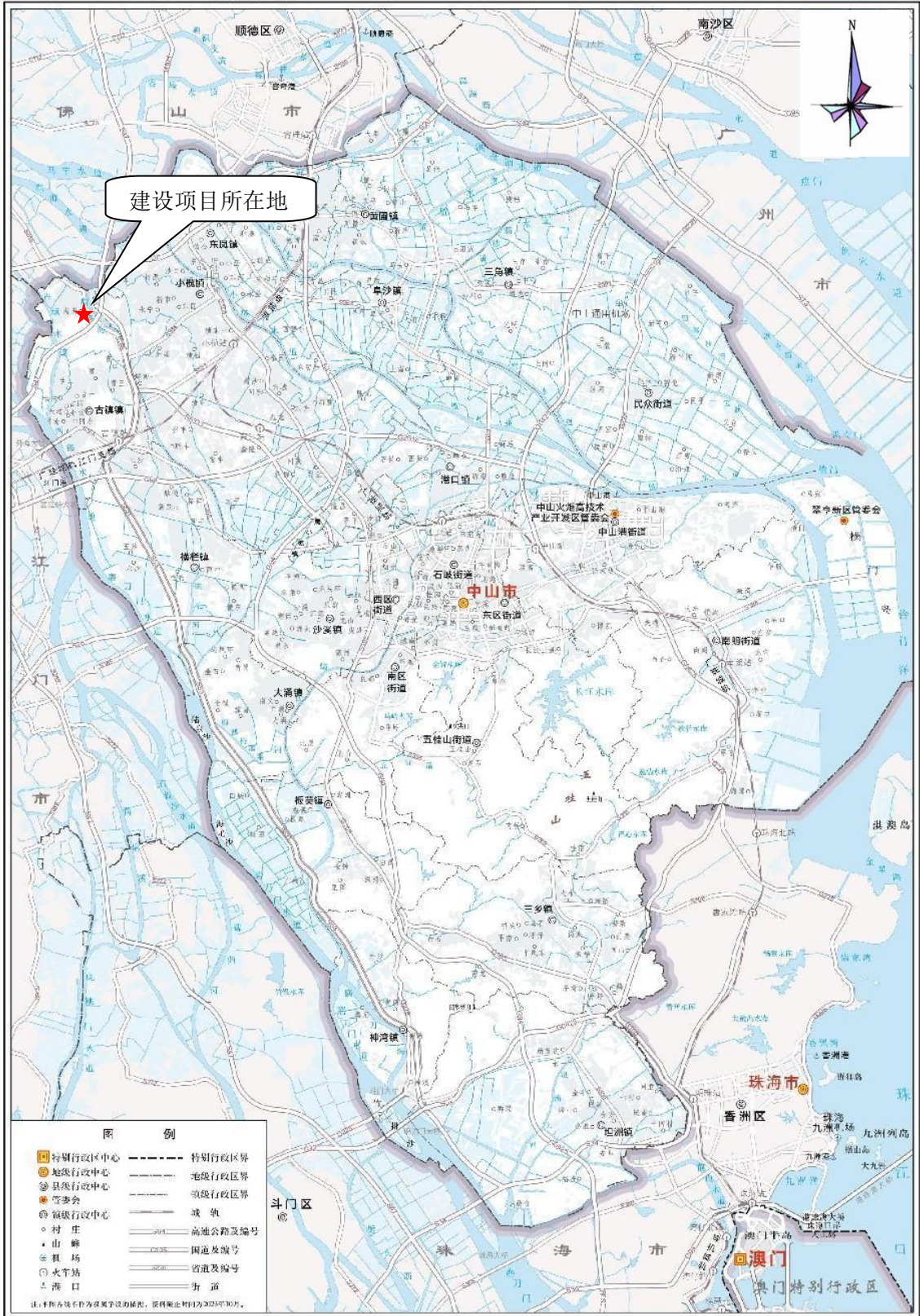
该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

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）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物 产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.3308	/	0.3308	+0.3308
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.0225	/	0.0225	+0.0225
	BOD ₅	/	/	/	0.0135	/	0.0135	+0.0135
	SS	/	/	/	0.0135	/	0.0135	+0.0135
	NH ₃ -N	/	/	/	0.00225	/	0.00225	+0.00225
一般工业 固体废物	废包装物	/	/	/	2.49	/	2.49	+2.49
	废模具	/	/	/	1.6	/	1.6	+1.6
危险废 物	废机油及其包装桶	/	/	/	0.0103	/	0.0103	+0.0103
	含机油抹布和手套	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	饱和活性炭	/	/	/	5.0192	/	5.0192	+5.0192

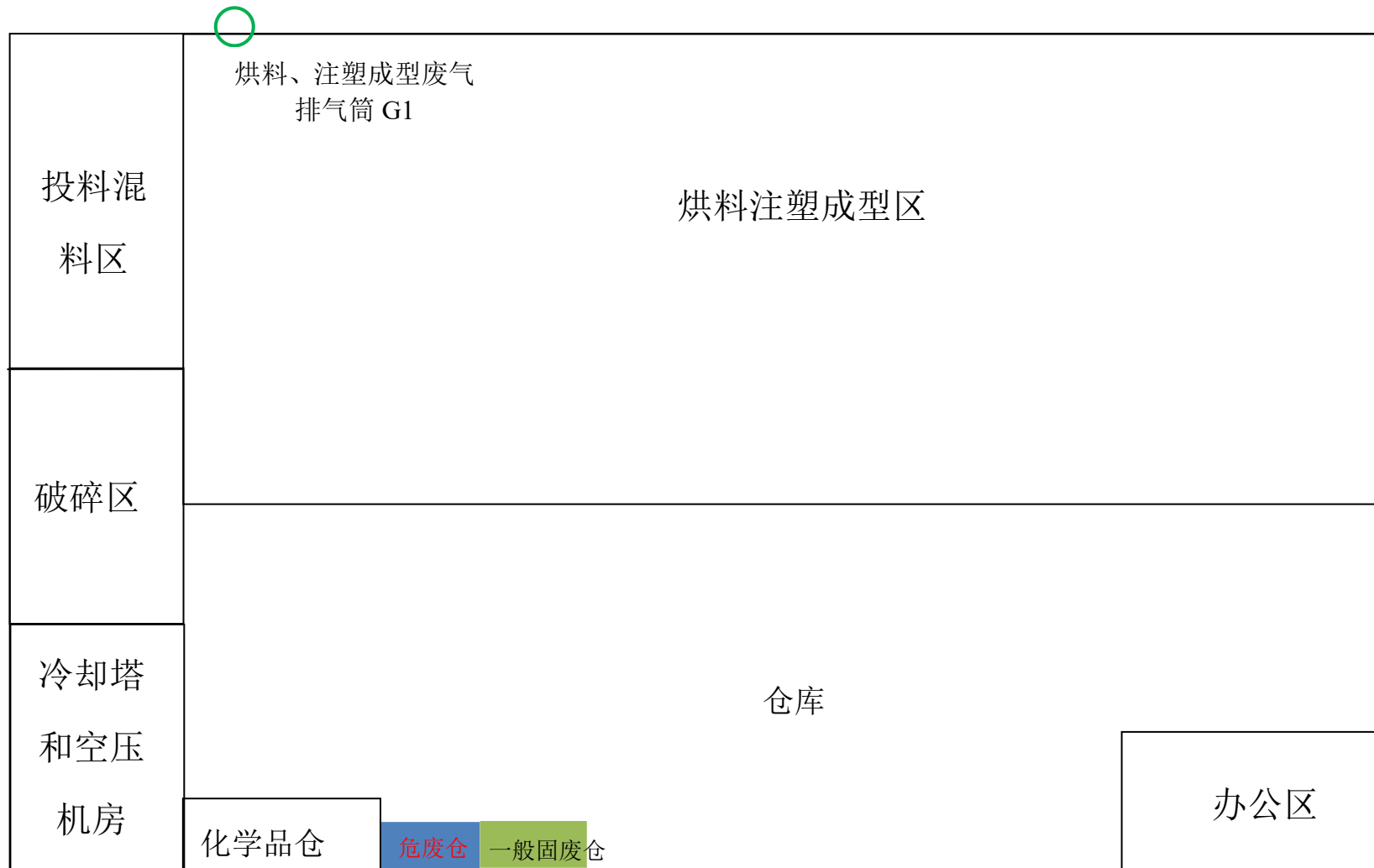
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目四至和噪点监测点位图



比例尺: 1 6m

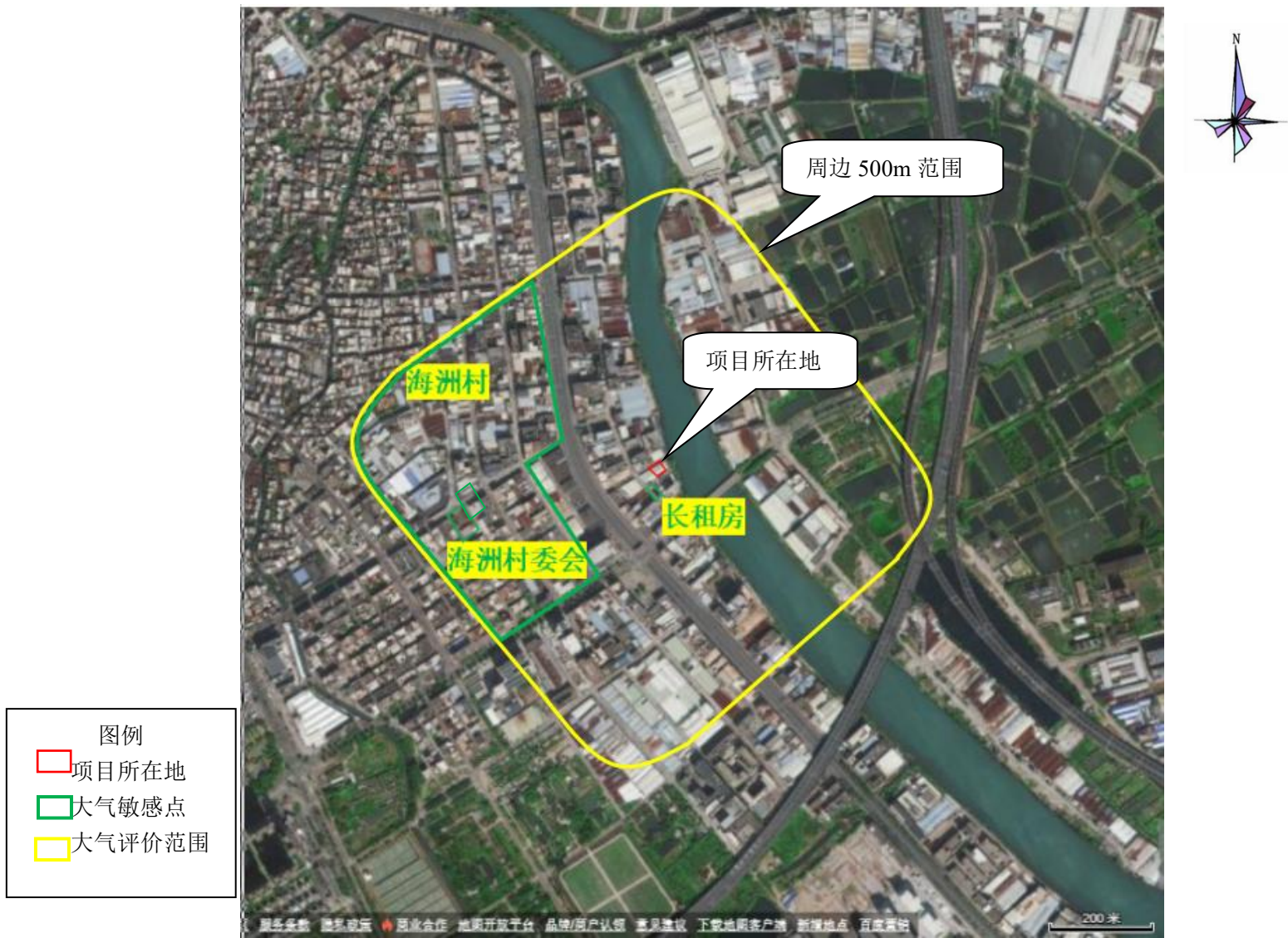
附图 3 建设项目平面布置图



附图 4 建设项目用地规划图

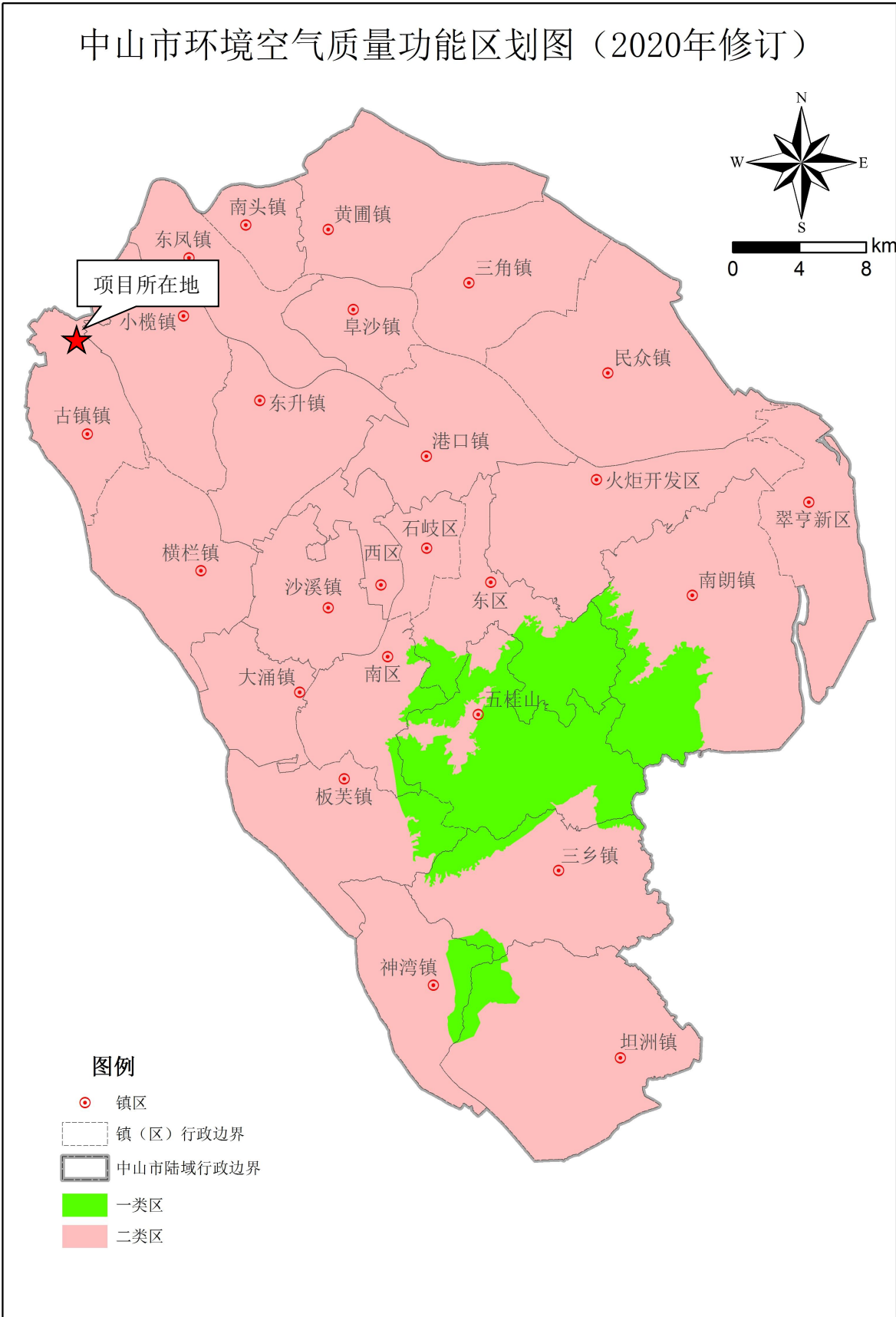


附图 5 建设项目声评价范围图



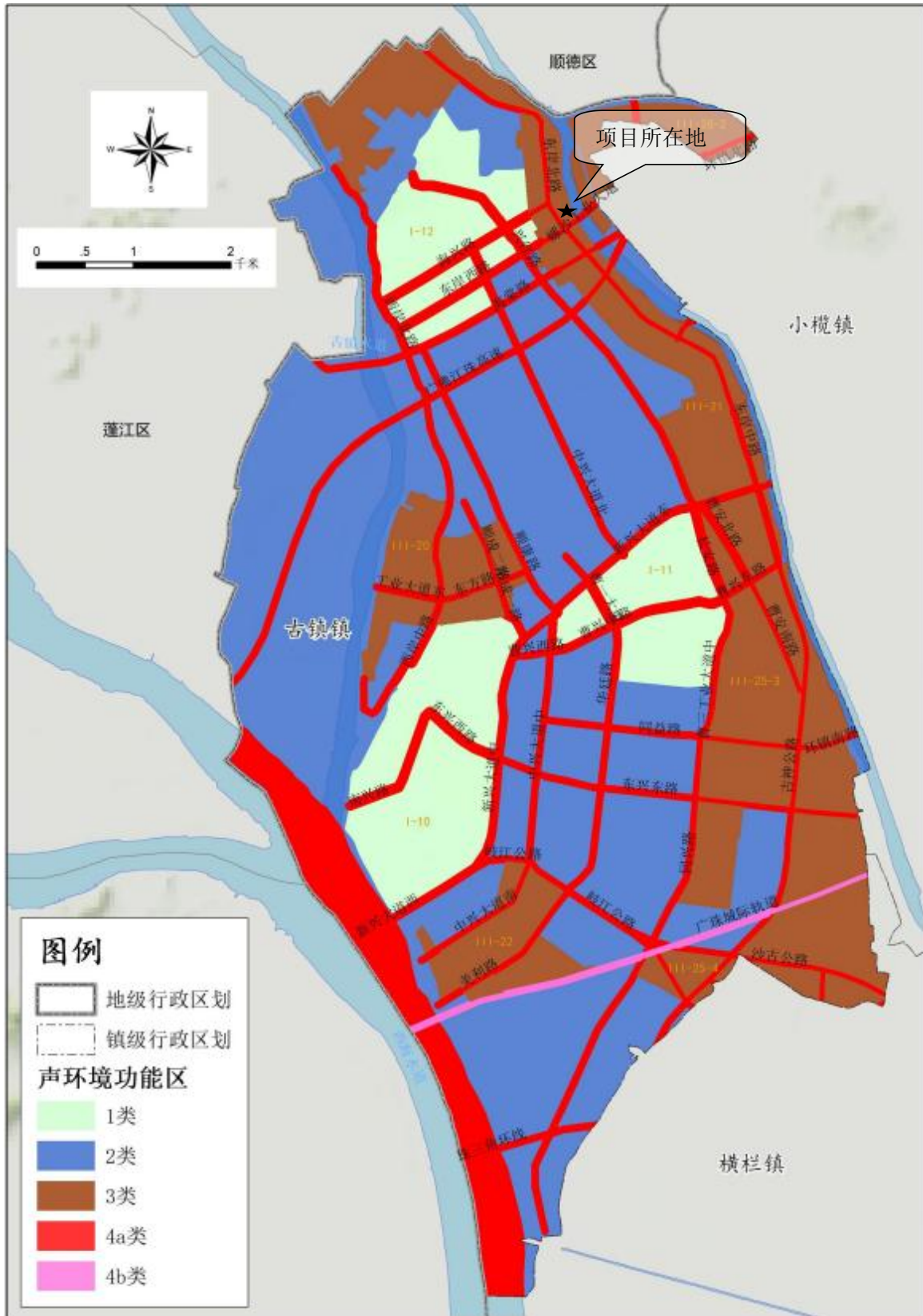
附图 6 建设项目大气评价范围图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



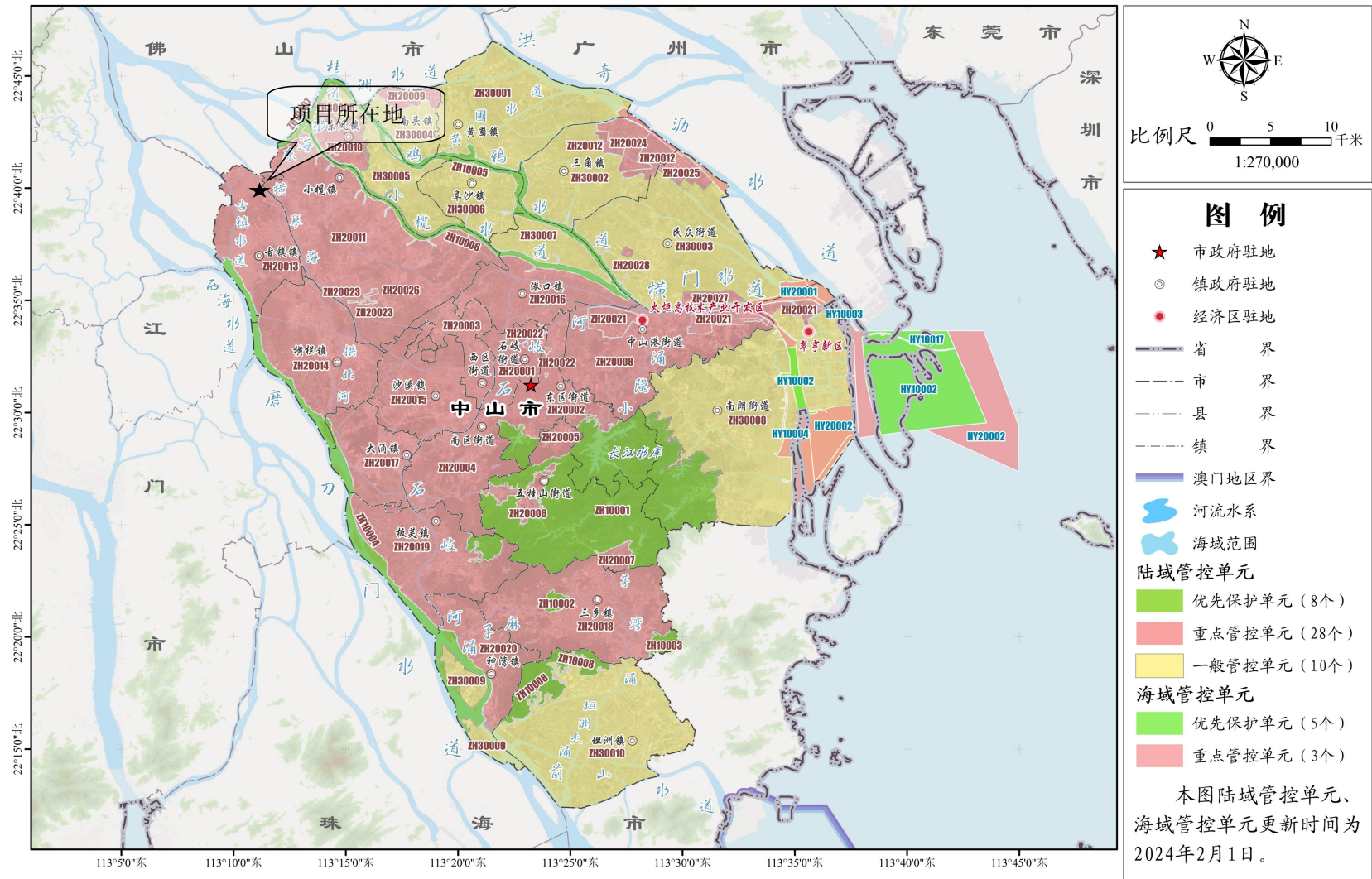
中山市环境保护科学研究院

附图 8 建设项目大气功能区划图



附图9 建设项目声功能区划图

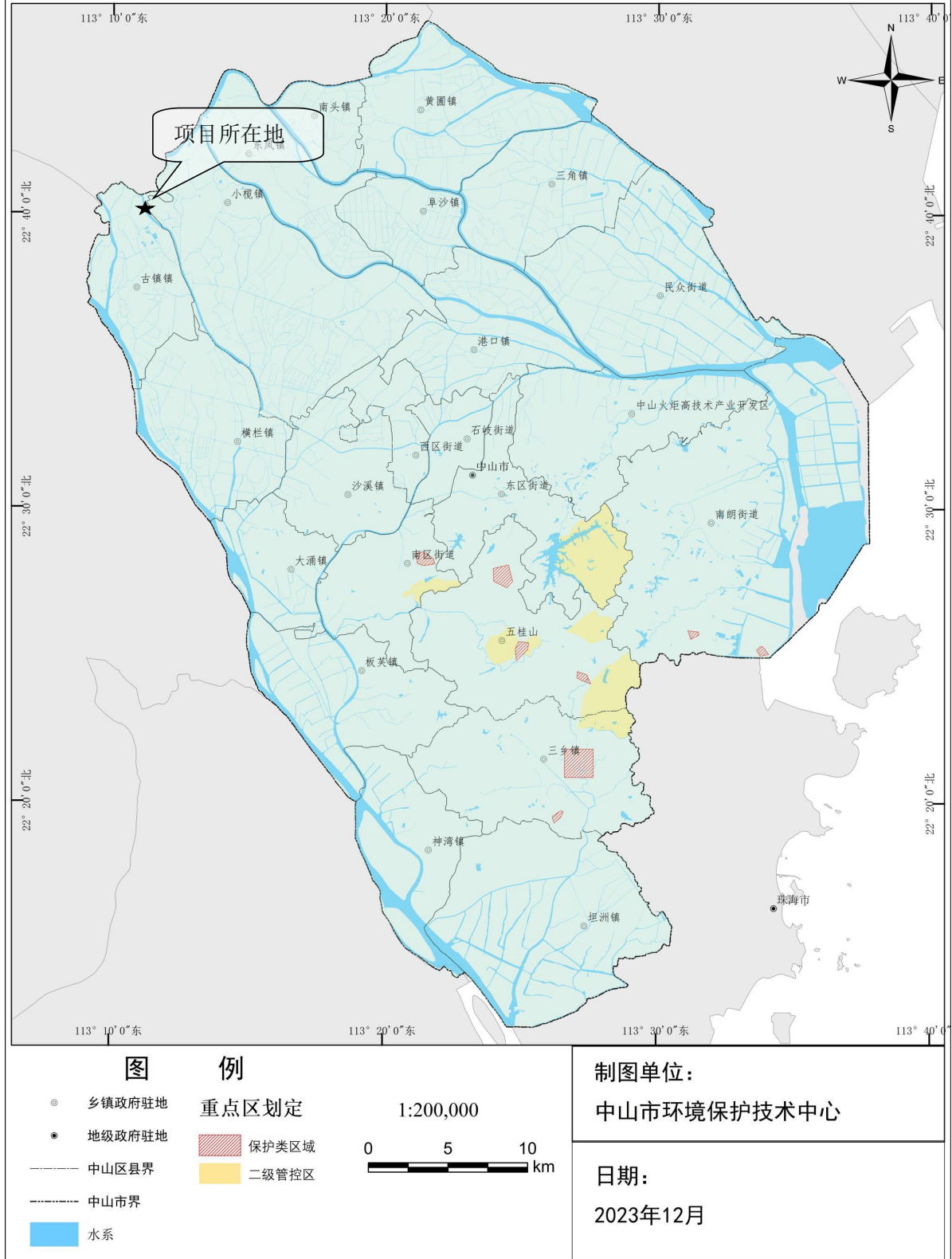
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 10 中山市环境管控单元图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定分区图