

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市百代亚星汽车零部件有限公司年
产 EPP 汽车零部件 500 万套新建项目

建设单位（盖章）：中山市百代亚星汽车零部件有
限公司

编制日期：2023 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	6
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	21
五、环境保护措施监督检查清单	39
六、结论	42
建设项目污染物排放量汇总表	43
附图 1 建设项目地理位置图	44
附图 2 建设项目四至图	45
附件 3 建设项目平面布置图	46
附图 4 建设项目所在规划图	47
附图 5 项目所在地空气环境功能区划图	48
附图 6 建设项目所在区域声环境功能区划图	49
附图 7 项目所在地水环境功能区划	50
附图 8 项目所在区域地下水功能区划	51
附图 9 项目大气环境保护目标图	52

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市百代亚星汽车零部件有限公司年产 EPP 汽车零部件 500 万套新建项目				
项目代码					
建设单位联系人	罗*	联系方式	*		
建设地点	中山市民众街道沙仔村结青路 7 号海量财富产业园 B 区 B3				
地理坐标	(113 度 29 分 36.128 秒, 22 度 40 分 55.675 秒)				
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-71 汽车零部件及配件制造 367-其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外); 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)		
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)	无	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	无		
总投资 (万元)	5000	环保投资 (万元)	50		
环保投资占比 (%)	1%	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)	4000		
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	/				
其他符合性分析	表 1 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 (2019 年本)》	/	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	/	项目属于汽车零部件及配件制造、	是	

		单（2022年版）》		塑料零件及其他塑料制品制造,不属于禁止准入类、许可准入类。	
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	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。	项目位于中山市民众街道,不属于中山市大气重点区域。	是	
		第五条 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。	项目原料为 EPP 粒子,不属于 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	是	
		第九条 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。	项目生产区整体密闭。	是	
		第十条 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。科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。	项目生产区面积较小,成型工作温度较高,考虑到员工工作环境等问题,无法将生产区整体密闭,项目计划在每台成型机上方和烘房进出口上方设置集气罩,控制风速 0.5 米/秒,废气收集效率为 40%。	是	
		第十三条 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。	成型、烘干废气采用活性炭吸附装置处理,处理效率按 70%计算,废气经处理后能达标排放。	是	
4	广东省《固定污染源挥发性有机物	5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料	EPP 粒子采用密封袋包装后存放于车间原料仓内;废气治理设施产	是	

		<p>综合排放标准》(DB44/2367—2022)</p>	<p>仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>生的饱和活性炭经密封包装袋封装后暂存于危废间。</p>	
			<p>5.3 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 5.3.1.1 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。 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。</p>	<p>EPP 粒子采用密闭包装袋进行物料转移，液态 VOCs 物料从原料仓库转移至生产车间时，采用密闭桶装、叉车进行转移，饱和活性炭等危险废物采用密封袋/桶转移。</p>	是
			<p>5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程 5.4.2.1 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>项目计划在每台成型机上方和烘房进出口上方设置集气罩，废气收集后引入活性炭吸附装置处理。</p>	是
			<p>5.7 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 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 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>	<p>项目计划在每台成型机上方和烘房进出口上方设置集气罩，控制风速 0.5 m/s。</p>	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	区域布局管控 1-1. 【产业/鼓励引导类】推进高新技术产业平台建设，重点发展高新技术、装备制造、健康医药等战略性新兴产业，鼓励发展新材料、新能源，电子	项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于鼓励引导类、禁	是

	<p>区管控方案（2023年版）的通知》（中府〔2023〕57号）附件5表33民众沙仔工业区重点管控单元准入清单（ZH44200020025）</p>	<p>信息业。</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、生皮制革、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、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）。</p>	<p>止类、限制类。</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。</p>	<p>项目位于中山市民众街道沙仔村结青路7号海量财富产业园，园区内集中供热，能满足企业生产所需，企业不建设分散供热锅炉。</p>	是
		<p>污染物排放管控</p> <p>3-1. 【水/限制类】单元内生产废水的化学需氧量排放总量不得超过规划环评核定的总量。</p> <p>3-2. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②单元内生产废气二氧化硫排放总量不得超过551.25吨/年。</p>	<p>1、本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理达标后排入洪奇沥水道，不外排生产废水，不新增化学需氧量、氨氮排放总量；</p> <p>2、项目新增挥发</p>	是

				性有机物排放总量,符合当地总量控制要求。	
			<p>环境风险防控</p> <p>4-1. 【水/综合类】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。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求,在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p> <p>4-3. 【其他/综合类】加强集聚区废水集中处理厂风险管控,加强集聚区企业水污染(印染废水、化工废水等)、大气污染(有机废气、氮氧化物等)等风险防控。</p> <p>4-4. 【风险/综合类】建立企业、园区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系,建立事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,成立应急组织机构,加强环境应急管理,定期开展应急演练,提高区域环境风险防范能力。</p>	<p>1、本项目不属于集中污水处理厂项目;</p> <p>2、本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业;</p> <p>3、本项目建成后将按照规定建立事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,成立应急组织机构,加强环境应急管理,定期开展应急演练。</p>	是
	6	选址可行性	/	项目位于中山市民众街道沙仔村结青路7号海量财富产业园B区B3,根据“中山市规划一张图”(附图4),项目用地规划为工业用地。	是

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 2 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	C3670 汽 车零部件 及配件制 造	年产 EPP 汽 车零部件 500 万套	EPP 粒子载 压、成型、 烘干、冷却、 脱模、检验、 包装	三十三、汽车制造业 36-71 汽车零部件及 配件制造 367-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
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 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
二、编制依据 (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日施行)； (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 修正)； (3) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订)； (4) 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(第 1 号修改单)(国统字〔2019〕 66 号)； (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(部令第 16 号)； (6) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》； (7) 《市场准入负面清单(2022 年版)》； (8) 《中山市环境空气质量功能区划(2020 年修订)》； (9) 《中山市水功能区区管理办法》(中府〔2008〕96 号)； (10) 《中山市声环境功能区划方案(2021 年修编)》； (11) 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； (12) 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)；						

(13) 《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）；

(14) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）

(15) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(16) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）。

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市百代亚星汽车零部件有限公司年产EPP汽车零部件500万套新建项目位于中山市民众街道沙仔村结青路7号海量财富产业园B区B3，厂区中心经纬度：113°29'36.128"，22°40'55.675"。项目用地面积约4000m²；建筑面积约4000m²。项目总投资5000万元，其中环保投资50万元。项目主要从事汽车塑料零部件的制造，项目建成后预计年产EPP汽车零部件500万套。劳动定员30人，年生产300天。项目组成及工程内容见下表。

表3 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模	备注
主体工程	生产车间	租赁1栋1层锌铁棚结构空置厂房，占地面积4000m ² ，建筑面积4000m ² ，高8m；设有载压线、成型线、烘房	/
辅助工程	办公楼	位于生产车间内，面积约200m ² ；	/
储运工程	原料区	位于生产车间内，用于原料暂存，面积约50m ² ；	/
	成品仓库	位于生产车间内，用于成品暂存，面积约2500m ²	/
公用工程	供水	由园区市政自来水管网供给	/
	供电	由园区市政电网供给	/
	供气	由园区天然气管网供给，厂内建设供气管线	/
环保工程	废气治理设施	成型废气和烘干废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后由一根15米高排气筒排放	/
	废水治理措施	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理达标后排入洪奇沥水道	/
	噪声治理措施	合理布局，产噪设备安装减震垫、润滑保养，距离衰减	/
	固废治理措施	生活垃圾由园区统一收集，交由环卫部门处理。一般固体废物分类收集后交给有一般固废处理能力单位处置。危险废物集中收集交由具有相关危险废物	/

物经营许可证的单位处理

2、主要产品及产能

项目产品及产量见下表。

表 4 项目主要产品一览表

序号	产品名称	型号	年产量	单位	备注
1	EPP 汽车零部件	非标	500	万套	共 792t/a。项目根据客户提供的设计图纸利用设备制作出相应的产品，产品包括汽车发泡工具箱、保险杠、垫块等，产品没有一定的范式，属于非标准件。

3、主要原辅材料及用量

项目原材料用量见下表。

表 5 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量 (t)	最大储存量 (t)	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
EPP 粒子	固体颗粒	800	50	25kg/袋	载压、成型	否	/
液压油	液体	0.05	0.025	25kg/桶	辅助材料	是	2500

主要原物理化性质

(1) EPP 粒子：EPP 是发泡聚丙烯的缩写(Expanded polypropylene)，是一种新型泡沫塑料的简称。EPP 是聚丙烯塑料发泡材料，是一种性能卓越的高结晶型聚合物/气体复合材料，以其独特而优越的性能成为增长最快的环保新型抗压缓冲隔热材料。EPP 还是一种环保材料，是一种纯粹的碳氢化合物，不含增塑剂或发泡剂等其它任何不利于再循环的化学物质，可回收循环利用。

EPP 颗粒比较轻，颗粒密度一般为 $17\sim 103\text{kg/m}^3$ 。EPP 材料耐温能力强，一般情况下可以承受 $-40^{\circ}\text{C}\sim 130^{\circ}\text{C}$ 的温度，在短期内，可承受的温度范围甚至更大。熔点 189°C ，分解温度 320°C 以上。

EPP 材料的缓冲性能好，即便是在垫层不是很厚的情况下也能起到很好的缓冲作用，因此 EPP 材料在汽车行业使用率很高。

4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	所在工序	备注
1	预压罐	12m ³	8 个	载压	/
2	EPP 成型机	1418	4 台	成型	使用蒸汽加热
3	EPP 成型机	1214	4 台	成型	使用蒸汽加热
4	模具	-	若干	成型	外购
5	烘房	共 150 m ²	3 间	烘干	使用蒸汽烘干
6	空压机	-	1 套	辅助设备	用电
7	储气罐	10m ³	1 个		空压机储气罐
8	冷却塔	配套 1 个 10m ³ 的恒压供水罐和 3 个冷却水池,水池尺寸均为 4×4×2m	1 台		/
9	蒸汽储气罐	15m ³ /个	2 个		用于储存蒸汽

注：项目设备均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰和限制类范围。

产能核算：

(1) 成型机产能核算

表 7 项目成型机产能核算表

设备名称	型号	数量	单台最大工作量	工作时间	理论产能
EPP 成型机	1418	4 台	0.017t/h	6000h	408t/a
	1214	4 台	0.017t/h	6000h	408t/a
	合计				816t/a

根据建设单位提供资料可知，项目成型机使用 EPP 粒子 800t/a，占理论产能的 98%，因此认为项目成型设备设置情况与项目生产规划相匹配。

5、人员及生产制度

项目劳动定员 30 人，均不在厂内食宿。项目年生产 300 天，每天生产约 20 小时，工作人员分三班进行倒班，涉及夜间生产。

6、给排水情况

(1) 生活用水：项目供水由园区市政管道供给，项目劳动定员 30 人，参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中不含食堂和浴室的办公楼用水情况进行计算，即每人用水定额按 28t/a 计，则生活用水量为

2.8t/d, 840t/a, 排放系数按 0.9 计, 生活污水产生量约 2.52t/d, 756t/a。本项目所排放的生活污水经园区三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理, 处理达标后排放到洪奇沥水道。

(2) 冷却用水: 项目在成型后使用冷却水使模具冷却, 项目设置 1 个冷却塔, 配套 3 个冷却水池, 每个水池尺寸为 4×4×2m, 有效水深为 1.5m, 则冷却水循环水量为 72m³/d, 冷却水循环使用, 不外排, 每天补充损耗, 损耗量按循环水量的 5%计, 则冷却工序每日补充水量 3.6t/d (1080t/a)。冷却水总用水量为 1152t/a。

(3) 蒸汽冷凝水: 项目在成型、烘干过程需要采用蒸汽进行间接加热, 项目蒸汽用量约 12000t/a, 产生冷凝水约 7200t/a, 一部分回用于冷却过程, 一部分回用于冲洗厕所, 剩余经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理, 处理达标后排放到洪奇沥水道。

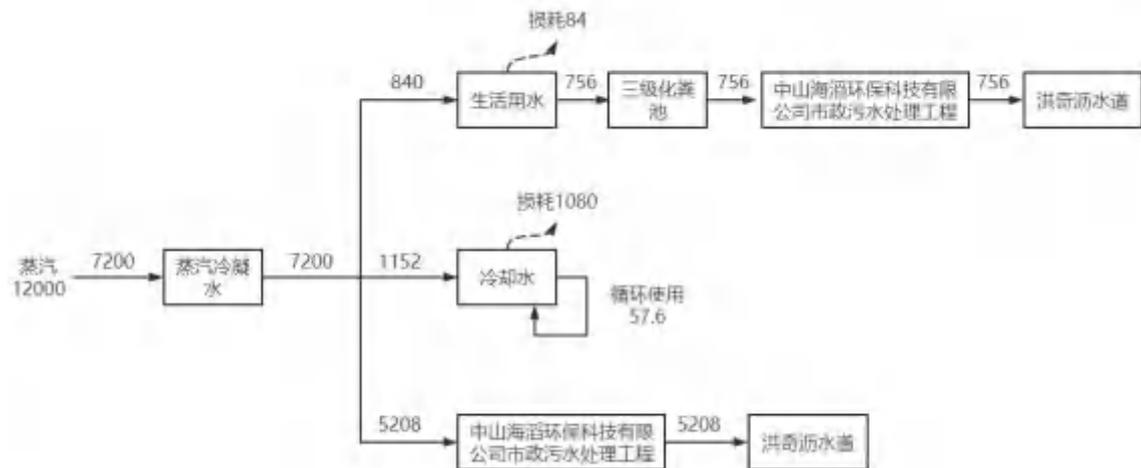


图 1 水平衡图 (单位: t/a)

7、能耗情况及计算过程

本项目用电由园区市政电网供给, 项目预计生产过程总用电量约为 36 万度/年。本项目蒸汽由国电中山燃气发电有限公司供给, 根据设备厂家提供资料, 项目预计生产过程蒸汽总用量约为 12000t/a。

8、平面布局情况

项目租赁海量财富产业园内的空置厂房进行生产, 主要设有办公区、生产区、

原料仓、成品仓。生产区整体密闭，设有载压线、成型线、烘房，配套建设一个钢构平台，平台上放置载压设备和成型机，平台下方是烘房。其中办公区布置于车间东北角，生产区布置于车间西南侧，原料仓布置于车间西南角生产区旁，成品仓布置于车间中央及北侧，项目在厂房西南面靠近生产区就近布置了1个排气筒。项目按照生产流程进行布置，方便各工序间流转，以尽可能减少物料在厂区内的频繁搬运，生产区各生产装置按工艺要求成组布置，可满足安全生产的要求，项目厂界50m内没有噪声敏感点。综合考虑项目厂区规模、厂房自身条件及项目厂区功能区划设置需求，评价认为项目规划布局较为合理。平面布置图详见附件3。

9、四至情况

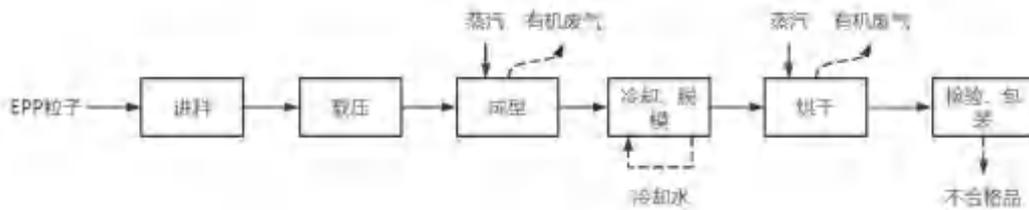
项目位于中山市民众街道沙仔村结青路7号海量财富产业园B区B3，项目租赁1栋1层厂房的中间区域作为经营场所，厂房的东、西侧为空置厂房，项目所在地北面为园区内部道路，隔路是园区的工业厂房，南面是空地。项目地理位置图见附图1，四至图见附图2。

工艺流程图

1、施工期工艺流程

项目租赁 1 栋 1 层厂房的中间部分作为生产经营场所，不涉及土建施工，施工期主要为设备安装，对周围环境影响较小。

2、运营期工艺流程



工艺说明：

工艺流程和产排污环节

(1) 进料：将 EPP 粒子通过进料管吸入预压罐中。

(2) 载压：预压的目的是为了使成型后的产品不发生收缩，向预压罐内充入一定压力的空气，使 EPP 粒子内充入一定量的空气而充分膨胀。年工作 6000 小时。

(3) 成型：载压后的粒子通过管道进料注入到成型机的模具内，成型机采用蒸汽直接加热，加热温度控制在 140℃左右，使得颗粒表面部分熔融，同时加压使颗粒与颗粒熔接在一起成型。本项目的加热温度低于熔点 189℃和分解温度 320℃，成型过程 EPP 粒子不会发生分解，仅少量未聚合单体会逸出。该过程产生少量有机废气。年工作 6000 小时。

(4) 冷却、脱模：为了确保产品顺利脱模，需要使用冷却水使模具冷却（间接冷却），冷却水循环使用，不外排，定期清渣。脱模工序不使用脱模剂，由顶杆脱模。年工作 2400 小时。

(5) 烘干：由于产品成型后，产品外观有水和轻微起皱现象，需要进入烘房进行烘干，烘房使用蒸汽进行间接加热烘房内部的空气，形成热风，烘干温度为 80℃，时间为 12h，烘干过程产生少量的水蒸气和有机废气。年工作 3600 小时。

(6) 检验、包装：产品烘干后，进行外观检验和包装入库，该过程产生不合格品和废包装材料。年工作 1200 小时。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染源问题。

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、大气环境质量现状							
	<p>根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，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)及其修改单中的二级标准。</p>							
	1、空气质量达标区判定							
	<p>根据《中山市 2021 年大气环境质量状况公报》，2021 年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》（GB 3095-2012）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》（GB 3095-2012）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》（GB 3095-2012）二级标准。具体见下表，项目所在区域为达标区。</p>							
	表 8 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	第 98 位百分位数日平均质量浓度	9	150	6.0	达标		
		年平均质量浓度	5	60	8.3	达标		
	NO ₂	第 98 位百分位数日平均质量浓度	75	80	93.8	达标		
		年平均质量浓度	25	40	62.5	达标		
PM ₁₀	第 95 位百分位数日平均质量浓度	84	150	56.0	达标			
	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标			
PM _{2.5}	第 95 位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	第 90 位百分位数 8h 平均质量浓度	154	160	96.3	达标			
CO	第 95 位百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标			
2、基本污染物环境质量现状								
<p>本项目位于中山市民众街道，根据《中山市 2021 年空气质量监测站点日均值数据》，民众站监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。</p>								
表 9 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	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度	超标频	达标情况

	X	Y			μg/m ³		占标率%	率%	
中山民众站	E113°29'34.28", N22°37'39.51"	SO ₂	24小时平均第98百分位数	150	14	11.3	0.00	达标	
			年平均	60	8.8	/	/	达标	
		NO ₂	24小时平均第98百分位数	80	75	136.3	1.37	达标	
			年平均	40	29.5	/	/	达标	
		PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	150	100	96.0	0.00	达标	
			年平均	70	50	/	/	达标	
		PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	75	45	98.7	0.00	达标	
			年平均	35	22	/	/	达标	
		O ₃	8小时平均第90百分位数	160	168	165.0	12.05	超标	
		CO	24小时平均第95百分位数	4000	1000	35.0	/	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）二级标准；NO₂年平均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂24小时平均第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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）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）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）二级标准；O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3、补充污染物环境质量现状评价

根据本项目产污特点，在评价区内选取非甲烷总烃作为评价因子。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）》中（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测

数据。非甲烷总烃不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，故不需进行现状监测。

二、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理达标后排入洪奇沥水道。

根据《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96号)可知,纳污水体洪奇沥水道的功能区划 III 类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

项目运营过程中不直接向纳污水体排放废水污染物,根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)及《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求,此次评价过程中直接引用中山市生态环境局公布的区域地表水环境年报结果进行评价。

根据中山市生态环境局政务网发布的《2021 年水环境年报》,2021 年洪奇沥水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准,水质状况为优。综上所述,洪奇沥水道水质达标。



图3 中山市2021年水环境年报截图

三、声环境质量现状

本项目位于中山市民众街道沙仔村结青路7号海量财富产业园B区B3，根据《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编），本项目所在功能区划为3类声环境功能区，项目东面厂界距离结青路（4a类声功能区交通干线）边界线约55m，属于3类声环境功能区，厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类），项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，因此本项目不开展声环境质量现状监测。

四、地下水环境质量现状

项目不开采地下水，厂房地面全部硬底化，并实行分区防渗，对地下水环境影响不大；厂界外500米范围内没有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。综合分析，本项目不开展地下水环境质量现状调查。

五、土壤环境质量现状

本项目对土壤的环境影响途径主要垂直入渗、大气沉降和地面漫流。项目生产过程产生废气，主要污染物是非甲烷总烃，对周边土壤环境影响较小；项目危险废物暂存过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。

项目厂房地面全部硬底化，并实行分区防渗，项目危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，设置围堰，硬底化地面上方刷防渗漆，做好防风防雨防渗防漏措施。

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，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。



图 4 厂区地面硬化现场图

六、生态环境质量现状

项目在中山市民众街道海量财富产业园区内租赁现有厂房进行建设，不新增用地，并且项目用地范围内不涉及自然保护区、世界文化、自然遗产地等特殊生态敏感区和风景名胜区、原始天然林、珍惜濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区等生态保护目标，无需进行生态环境现状调查。

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内环境保护目标见下表。

表 10 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
沙仔村二围	113° 29'29.130"	22° 40'54.340"	居住区	人群	环境空气二类区	西	115

2、声环境保护目标

环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、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水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

项目在中山市民众街道海量财富产业园区内租赁现有厂房进行建设，不新增用地，无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

表 11 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
成型、烘干工序废气	DA001	非甲烷总烃	15	100	/	《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
		单位产品非甲烷总经排放量		0.5kg/t	/	
		臭气浓度		2000（无量纲）	/	
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值和《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的较严者
		臭气浓度	/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
厂区内	/	非甲烷总烃	/	6	/	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
				20		

污
染
物
排
放
控
制
标
准

						组织排放限值
2、水污染物排放标准						
表 12 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》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准			
	BOD ₅	≤300				
	氨氮	--				
	SS	≤400				
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》(GB 12348-2008) 3 类标准。						
表 13 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				
3 类	65	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	1、废气: 项目废气污染物排放总量控制指标: 挥发性有机物(非甲烷总烃): 0.856t/a。					
	2、废水: 本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理, 无需申请水污染物总量控制指标。					

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租赁现有厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 成型、烘干废气</p> <p>项目成型过程使用蒸汽对 EPP 粒子进行加热使其模压成型，加热温度约 140°C，低于 EPP 粒子的熔点 189°C 和热分解温度 320°C，在此温度下，EPP 会熔化，化学键不会产生断裂，不会出现热分解，因此不会有热分解废气产生，但是在受热过程会挥发出少量的游离单体组分废气，主要污染因子为非甲烷总烃和臭气浓度。</p> <p>项目烘干过程温度约为 80°C，远低于 EPP 颗粒的熔点 189°C 以及热分解温度 320°C，在此温度下会产生少量的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。该过程产生的非甲烷总烃、臭气浓度极少，本次评价不进行定量分析。</p> <p>非甲烷总烃产生量计算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业手册-2924 泡沫塑料制造行业系数表-泡沫塑料挤出发泡工艺产污系数为挥发性有机物：1.50kg/t 产品；本项目使用 EPP 粒子原料 800t/a，生产过程损耗按 1% 计算，则产品产量为 792t/a，则非甲烷总烃产生量约为 1.188t/a。</p> <p>项目计划在每台成型机工位上方设置集气罩，烘房为密闭车间，拟在烘干房进出口上方设置集气罩。项目共有 8 台成型机，每台设备工位上方设置一个集气罩，单个集气罩尺寸为 0.6m×0.6m；项目共有 3 个烘房，集气罩尺寸为 0.5×0.4m。集气罩废气捕集风速采用 0.5m/s，集气罩到污染物散发点的距离为 0.2m，参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社，孙一坚主</p>

编, 1997) 中对集气罩所需风量的计算公式:

$$Q=3600 \times K \times P \times H \times V$$

式中:

Q——设计风量, m^3/h ;

K——风险系数, 本次评价取 $K=1.4$;

P——集气罩周长, m ;

H——集气罩到污染物散发点的距离, m ;

V——吸入控制风速, m/s 。

根据上式可计算出 8 台成型机所需风量共约为 $9676.8m^3/h$, 3 个烘房所需风量共约为 $2721.6m^3/h$ 。为了保证废气的收集, 项目设计风量取 $12500m^3/h$, 满足所需风量要求。收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值: 外部型集气设备相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 $0.5m/s$, 集气效率 40%, 本项目成型工序收集效率按 40% 计算。

成型、烘干废气收集后接入 1 套活性炭吸附装置处理达标后由一根 15m 高排气筒(DA001)有组织排放, 总设计风量为 $12500m^3/h$, 活性炭处理效率为 70%。成型、烘干工序年工作 6000 小时。

项目成型、烘干废气的产排情况见下表。

表 14 项目成型、烘干废气产排情况一览表

车间	生产区	
排气筒编号	DA001	
污染物	非甲烷总烃	
产生量 t/a	1.188	
收集效率	40%	
处理效率	70%	
有组织	产生量 t/a	0.475
	产生速率 kg/h	0.079
	产生浓度 mg/m^3	6.333
	排放量 t/a	0.143

	排放速率 kg/h	0.0238
	排放浓度 mg/m ³	1.907
无组织	排放量 t/a	0.713
	排放速率 kg/h	0.119
总抽风量 m ³ /h		12500
有组织排放高度 m		15
工作时间 h		6000

大气污染物基准排放量核验：根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中单位产品非甲烷总烃排放量为 0.5kg/t（产品），项目年产产品 792t/a，项目单位产品非甲烷总烃排放量 $A=成型、烘干废气有组织排放速率/成型、烘干产品=0.0238kg/h \times 6000h \div 792t/a \approx 0.18$ ，小于基准排气量要求。

2、大气污染物排放核算

项目大气污染物排放总量情况见下表。

表 15 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)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	1.907	0.0238	0.143
有组织排放合计		非甲烷总烃			0.143

表 16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(μg/m ³)	
1	成型、烘干废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值和《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的较严者	4.0	0.713
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值	≤20 (无量纲)	/
无组织排放总计						

无组织排放总计	非甲烷总烃	0.713
---------	-------	-------

表 17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.143	0.713	0.856

3、非正常工况下污染物排放情况

项目运营过程中，工艺废气事故排放主要由于配套废气收集净化装置出现故障，导致工艺废气未经净化处理直接排放，非正常工况下工艺废气污染物排放情况见下表。

表 18 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/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
1	DA001	废气治理设施故障	非甲烷总烃	6.333	0.079	/	/	立即停止生产，对废气治理设施进行抢修
			臭气浓度	/	/	/	/	

4、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 活性炭吸附装置

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。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率。

工作原理：气体由风机提供动力，正压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物

质从而被吸附，废气经吸附过滤后，净化气体高空达标排放。

活性炭吸附法具有以下优点：A、适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低；B、设备结构简单、占地面积小；C、净化效率高，净化效率可达 90 以上%；D、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低，更换过滤材料简单方便。

根据《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，吸附法为治理非甲烷总烃、臭气浓度的可行技术。故本项目采用活性炭吸附装置处理成型、烘干工序废气是可行的。

根据计算，成型、烘干废气经处理后非甲烷总烃的排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物特别排放限值。吸附剂需定期更换，保证处理效率。本项目活性炭吸附装置产生的饱和饱和活性炭作为危险废物交有资质的单位处置。

表 19 项目排气筒一览表

排气筒编号	所属工艺	排出污染物	高度（m）	直径（m）	风量（m ³ /h）
DA001	成型、烘干	非甲烷总烃	15	0.5	12500
		臭气浓度			

5、大气环境影响结论

项目成型、烘干废气经生产区整体密闭收集后采用 1 套“活性炭吸附装置”处理达标后由一根 15m 高排气筒（DA001）有组织排放，非甲烷总烃的有组织排放能够满足《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，臭气浓度的有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准。

厂界的非甲烷总烃无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）（第二时段）无组织排放标准限值，臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，厂区内非甲烷总烃的排放满足广东省地方标准《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。

综上所述，本项目大气污染物对周围影响不大。

6、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 20 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
DA001	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
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值

表 21 无组织废气监测计划（厂界及厂区内）

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	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值和《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的较严者
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

二、废水

1、废水产排情况

（1）生活污水

项目供水由园区市政管道供给，项目劳动定员 30 人，参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中不含食堂和浴室的办公楼用水情况进行计算，即每人用水定额按 28t/a 计，则生活用水量为 2.8t/d，840t/a，排放系数按 0.9 计，生活污水产生量约 2.52t/d，756t/a，主要污染因子为 COD_{Cr}≤400mg/L、BOD₅≤200mg/L、SS≤250mg/L、氨氮≤40mg/L、本项

目所排放的生活污水经园区三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理，处理达标后排放到洪奇沥水道。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

（1）生活污水处理可依托性分析

中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程（曾用名中山市中拓凯蓝实业有限公司、中山市海蓝水资源开发有限公司）处理生活污水首期 0.5 万吨/日，总设计日处理规模为 1 万吨/日生活污水。采用 A²O 污水处理工艺，服务收集范围：中山市民众镇沙仔工业区各厂员工及周边居住区居民以及环保产业园。首期工程于 2015 年 11 月开工建设，现已达标排放通过环保验收。中山海滔环保科技有限公司污水处理厂自正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。项目位于中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程收集范围内，项目生活污水产生量为 2.8t/d，仅占中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理能力的 0.028%，在其处理能力之内。且项目生活污水水质较为简单，满足中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程的进水要求。综上所述，项目生活污水排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理具有可行性。

表 22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施	是否为可行技术	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	
					污染治理设施编号					污染治理设施名称
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	三级化粪池	预处理	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是企业总排 <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

3、监测要求

项目生产过程中外排的废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理，属于间接排放废水，可不对废水进行监测。

4、地表水环境影响评价结论

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理后排入洪奇沥水道，项目所产生的污水对周围的水环境质量影响不大。

三、噪声

1、噪声源强

本项目设备较少，项目建成后运营期的噪声主要来源于空压机、冷却塔、预压罐、成型机等设备，其噪声值约为 65~85dB（A）。

2、降噪措施

本项目主要采取以下措施进行噪声防治：

①选用高效低噪声设备；

②对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声；空压机置于单独房间内，配备减震装置；冷却塔配备导流消声装置；其余产噪设备安装消声器、减震垫；生产车间加装复合隔音板；

③合理布局高产噪设备；

④加强生产设备管理，定期检修、维护和保养，避免异常噪声的产生；

⑤合理安排工作时间，午间禁止运行高噪声设备，夜间不得生产。

根据《环境保护实用数据手册》可知，底座防震措施可降噪 5~8dB（A）；根据《环境工作手册-环境噪音控制卷》（高等教育出版社，2000 年）可知，噪音通过墙体隔声可降低 23~30dB（A）。

通过以上噪声污染防治措施的有效落实，加上自然距离的衰减，项目综合降噪措施可降噪约 28~38dB（A），项目厂界声环境可满足《工业企业厂

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

综上所述，项目在落实上述噪声防治措施的基础上，项目噪声对周围声环境影响不大。

3、声环境自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目噪声监测要求见下表。

表 26 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界外 1m 处	每季度一次	昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，则生活垃圾产生量为 4.5t/a。生活垃圾由园区统一收集，交由环卫部门处理。

（2）一般工业固废

①不合格品：本项目在裁压、成型、成品检验等过程会产生不合格产品，不合格品约占成品的 1%，不合格品产生量约为 8t/a，收集后交给有一般固废处理能力单位处置。

②废包装材料：本项目 EPP 粒子原料包装会产生一定废包装袋，预计年产生塑料袋约 32000 个，设每个塑料袋约重 0.15kg，则废包装材料产生量约 4.8t/a，经收集后交给有一般固废处理能力单位处置。

（3）危险废物

①含油抹布、手套

项目在机器保养过程中会产生含油抹布、手套，废抹布产生约 100 条，

每条抹布重 30g，产生量约 0.003t/a，属于危险废物（HW49），应交由有危险废物经营许可证的单位进行处理处置。

②废液压油

项目在设备维护保养过程中使用液压油，年用量为 0.05t/a，废液压油的产生量按液压油年用量的 10%计，则产生废液压油 0.005t/a，属于危险废物（HW08），应交由有危险废物经营许可证的单位进行处理处置。

③废液压油包装桶

项目年产生 2 个废液压油包装桶，每个桶约重 2kg，产生量约 0.004t/a，属于危险废物（HW49），应交由有危险废物经营许可证的单位进行处理处置。

④饱和活性炭

本项目采用活性炭吸附处理设施对生产过程所产生的有机废气进行净化处理。根据前文分析，项目有机废气的总吸附量为 0.332t/a，项目设置 1 套活性炭吸附装置，活性炭设备装载量为 0.5t，更换频次 2 次/年，则饱和活性炭产生量为 1.332 吨/年，属于危险废物（HW49），应交由有危险废物经营许可证的单位进行处理处置。

项目营运期产生的危险废物情况见下表。

表 27 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.003	设备维护	固态	有机物	矿物油	3个月	T/I/n	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.005	设备维护	液态	矿物油	矿物油	3个月	T,I	
3	废液压油包装桶	HW49	900-041-49	0.004	设备维护	固态	有机物	矿物油	3个月	T/I/n	
4	饱和活性炭	HW49	900-039-49	1.332	废气治理设施	固态	活性	有机	6个月	T	

	炭						炭	物	月		
<p>2、固体废物治理措施</p> <p>(1) 生活垃圾：本项目产生的生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清。</p> <p>(2) 一般固体废物：分类收集交给有一般固废处理能力单位处置。</p> <p>针对一般工业固体废物的储存提出以下要求：</p> <p>①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。</p> <p>②堆放一般工业固体废物的高度应根据地面承载能力确定，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。</p> <p>③为加强监督管理，一般工业固体废物储存场要按照相关的规定设置环境保护图形标志。</p> <p>④应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行</p> <p>同时一般工业固体废物贮存或处置，应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。</p> <p>(3) 危险废物：集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>对于危险废物管理要求如下：</p> <p>①统一收集、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；</p>											

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、转移性质不相容且为经安全性处置的危险废物；

④危险废物储存区应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单的要求建设和维护使用；对暂存间进出口设置至少 0.2m 高的缓坡，并对暂存间墙体及地面做环氧树脂防腐、防渗措施。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 28 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	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	危险废物储存区	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	生产车间内	20 m ²	集中贮存，分区堆放	0.1t	1 年
2		废液压油	HW08	900-218-08				0.1t	1 年
3		废液压油包装桶	HW49	900-041-49				0.1t	1 年
4		饱和活性炭	HW49	900-039-49				2t	1 年

五、地下水

本项目生产工艺及涉及原辅料简单，项目运营过程可能对地下水造成污染的主要有：项目危险废物暂存区发生泄漏可通过地表下渗对地下水产生影响；项目原料仓库或生产区的液压油发生渗漏对地下水产生影响。

本项目的设计是整个厂区地面采取混凝土硬底处理，危险废物暂存区、液体化学品原料仓按照规范和要求做好有效的防雨、防渗漏、防溢流措施。

为防止运营期间各类污染源对地下水环境造成影响，企业应落实以下措施：

（1）源头控制

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预

防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。

(2) 分区防治措施

根据所在区域水文地质情况及项目的特点，厂区实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表。

表 29 项目分区防渗情况一览表

单元	防渗防腐分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
危废仓、化学品原料仓	重点污染防治区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
生产区、一般固废暂存间	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 $\leq 1.0 \times 10^{-8}$ cm/s
办公室等其他区域	非污染防治区	/	不需要设置专门的防渗层，一般地面硬化

做好相关防腐防渗工作后，本项目对周边地下水环境基本不产生明显影响。

(3) 建立完善的环境风险应急措施

另一方面，建设单位应建设完善的环境风险应急措施，按照要求制定完善的突发环境事件应急预案，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。采取以上措施，确保厂区内具备完善的风险事故处理能力，预防或者减少风险事故中可能发生的一次污染、二次污染对地下水造成的影响。

(4) 监控措施

在项目建成后，建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。因此，

在落实有效地下水污染防治措施的前提下，本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

综上所述，项目不设地下水污染监测计划。

六、土壤

本项目对土壤的环境影响途径主要垂直入渗、大气沉降和地面漫流，项目针对土壤防治主要采取以下措施：

①垂直入渗防治措施：项目危废仓、原料仓等易产生事故泄漏区域应混凝土浇筑+防渗处理，整个厂区地面采取混凝土硬底处理，不与土壤直接接触，垂直入渗的可能性较小。

②大气沉降影响防治措施：结合本项目特点，本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的主要污染为 VOCs，大气沉降对周边土壤环境影响较小。建设单位工作人员定期巡查废气治理设施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

③地面漫流影响防治措施：据调查，本项目可能通过地面漫流对周边土壤环境产生影响的途径为危废仓危险废物泄漏、原料仓或生产区液体化学品泄漏。项目在危废仓设置围堰及地面防渗设施，当发生事故时可有效防止危险废物漫流。化学品原料仓、生产区门口设置围堰，可及时阻止化学品发生泄漏时流向厂区地表。本项目应定时检查围堰，确保有效阻挡污染物流出，杜绝事故排放的措施减轻地面漫流影响。

综上，本项目通过采取以上措施，可有效防止对土壤环境造成明显不良影响，土壤污染防治措施可行。项目投产后对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

七、环境风险

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算所涉及的每种危险物质在

厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$$

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质实际存在量，t。

Q₁，Q₂……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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

本项目涉及环境风险物质为液压油、废液压油。

表 30 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储量 q (t)	临界量 Q (t)	$\frac{q}{Q}$
1	液压油	0.025	2500	0.00001
2	废液压油	0.005	2500	0.000002
项目 Q 值 $\Sigma = 0.000012$				

由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和 Q < 1，环境风险潜势为 I。

2、风险源识别

①生产装置风险识别：生产装置风险主要为生产设备因人工操作失误或发生故障，造成液体物料泄漏。

②存储设施风险识别：项目使用的原料储存于生产车间中的化学品原料仓，若操作不当可能会导致其发生泄漏。项目使用液压油为可燃物质，遇明火可能引发火灾，对周围的大气环境质量造成一定的影响。泄漏化学品、消防废水若不经处理直接排入雨水管网进入附近水体，将会对项目周围环境水体造成严重污染。危险废物仓库主要用于废液压油、废液压油包装桶、含油废抹布、手套、饱和活性炭等危险废物，如果储存不当或人工操作失误，包装桶或包装袋发生破裂或损坏，导致危险废物发生泄漏。

③环保设施故障：项目废气处理设施正常运行时，可以保证外排废气中

的非甲烷总烃等污染物达标排放。当废气处理设施发生故障，或突然停电、未开启废气处理设施便开始工作等废气处理装置失效情况下，未经处理的废气污染物直接排入空气中。废气事故排放会对厂内员工及周围大气环境造成一定的影响。

3、事故防范措施

①项目建议建设单位应在厂区所有门口设置缓坡，若发生泄漏、火灾等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。

②生产车间的原料仓应建设有围堰，车间地面做硬化处理，防止物料的泄漏。

③危险废物暂存区独立设置，危险废物分类、分区暂存，并且单独设置围堰，地面硬底化，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行防渗处理。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，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。

④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。

⑤加强管理，配备应急器材，定期组织应急演练，可有效避免环境风险事故的发生。

⑥建立定时巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

⑦制定火灾爆炸、有毒有害物质泄漏事故应急救援预案。

⑧加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。

⑨作业人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

⑩生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。

4、风险管理

建设单位应组建环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该项目运行中的环保工作。

环保管理机构将根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

5、结论

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的规定，对环境风险源进行了识别、制定了防范措施。建设单位环境风险可以有效防控，对环境的不利影响可以得到有效的控制，项目风险水平在可控的范围内。

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	DA001/成型、烘干废气	非甲烷总烃	成型、烘干废气经集气罩收集,一起经活性炭吸附装置处理后由一根15米高排气筒排放	《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		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排气筒恶臭污染物排放限值
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值和《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的较严者
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
	厂区内无组织废气	NMHC	/	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	COD _{Cr}	经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处
BOD ₅				
SS				
氨氮				

			理工程集中处理	
声环境	生产车间	65~85dB (A)	合理布局, 产噪设备安装减震垫、润滑保养, 距离衰减	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>项目产生的主要固体废弃物主要包括一般工业固体废物和危险废物。</p> <p>生活垃圾: 交环卫部门清运。</p> <p>一般工业固体废物: 包括不合格品、废包装材料, 分类收集交给有一般固废处理能力单位处置。</p> <p>危险废物: 包括饱和活性炭、含油抹布、手套、废液压油、废液压油包装桶, 交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。临时贮存场所的建设和维护应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中有关规定执行。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>土壤:</p> <p>①垂直入渗防治措施: 项目危废仓、原料仓等易产生事故泄漏区域应混凝土浇筑+防渗处理, 整个厂区地面采取混凝土硬底处理, 不与土壤直接接触, 垂直入渗的可能性较小。</p> <p>②大气沉降影响防治措施: 结合本项目特点, 本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的主要污染为VOCs, 大气沉降对周边土壤环境影响较小。建设单位工作人员定期巡查废气治理设施, 确保各污染物达标排放, 杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。</p> <p>③地面漫流影响防治措施: 据调查, 本项目可能通过地面漫流对周边土壤环境产生影响的途径为危废仓危险废物泄漏、原料仓或生产区液体化学品泄漏。项目在危废仓设置围堰及地面防渗设施, 当发生事故时可有效防止危险废物漫流。化学品原料仓、生产区门口设置围堰, 可及时阻止化学品发生泄漏时流向厂区地表。本项目应定时检查围堰, 确保有效阻挡污染物流出, 杜绝事故排放的措施减轻地面漫流影响。</p> <p>地下水:</p> <p>本项目的整个厂区地面采取混凝土硬底处理, 危险废物暂存区、液体化学品原料仓按照规范和要求做好有效的防雨、防渗漏、防溢流措施。</p> <p>(1) 源头控制</p> <p>源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求, 坚持预防为主, 防治结合, 综合治理的原则, 通过减少水的使用量, 减少污水排放, 从源头上减少地下水污染源的产生, 是符合地下水水污染防治的基本措施。</p> <p>(2) 分区防治措施</p> <p>根据所在区域水文地质情况及项目的特点, 厂区实行分区防渗, 按不同影响程度将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。①重点污染防渗区: 危废仓、化学品原料仓, 采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土(厚度不宜小于150mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层(厚度不小于0.8mm)结构型式, 渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$; ②一般污染防渗区: 生产区、一般固废暂存间, 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简单防渗区: 办公室等其他区域, 不需要设置专门的防渗层, 一般地面硬化。</p> <p>(3) 建立完善的环境风险应急措施, 按照要求制定完善的突发环境事件应急预案。</p>			

	<p>(4) 在项目建成后，建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①项目建议建设单位应在厂区门口设置缓坡，若发生泄漏、火灾等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。</p> <p>②生产车间的原料仓应建设有围堰，车间地面做硬化处理，防止物料的泄漏。</p> <p>③危险废物暂存区独立设置，危险废物分类、分区暂存，并且单独设置围堰，地面硬底化，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行防渗处理。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，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>④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。</p> <p>⑤加强管理，配备应急器材，定期组织应急演练，可有效避免环境风险事故的发生。</p> <p>⑥建立定时巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。</p> <p>⑦制定火灾爆炸、有毒有害物质泄漏事故应急救援预案。</p> <p>⑧加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。</p> <p>⑨作业人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。</p> <p>⑩生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

中山市百代亚星汽车零部件有限公司年产 EPP 汽车零部件 500 万套新建项目位于中山市民众街道沙仔村结青路 7 号海量财富产业园 B 区 B3，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”做严格处理处置，确保达标排放，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

分类	项目	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	/	/	/	0.856t/a	/	0.856t/a	+0.856t/a
废水		CODcr	/	/	/	0.210t/a	/	0.210t/a	+0.210t/a
		BOD ₅	/	/	/	0.126t/a	/	0.126t/a	+0.126t/a
		SS	/	/	/	0.126t/a	/	0.126t/a	+0.126t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.021t/a	/	0.021t/a	+0.021t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	+4.5t/a
		不合格品	/	/	/	8t/a	/	8t/a	+8t/a
		废包装材料	/	/	/	4.8t/a	/	4.8t/a	+4.8t/a
危险废物		含油抹布、手套	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
		废液压油	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
		废液压油包装桶	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
		饱和活性炭	/	/	/	1.332t/a	/	1.332t/a	+1.332t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

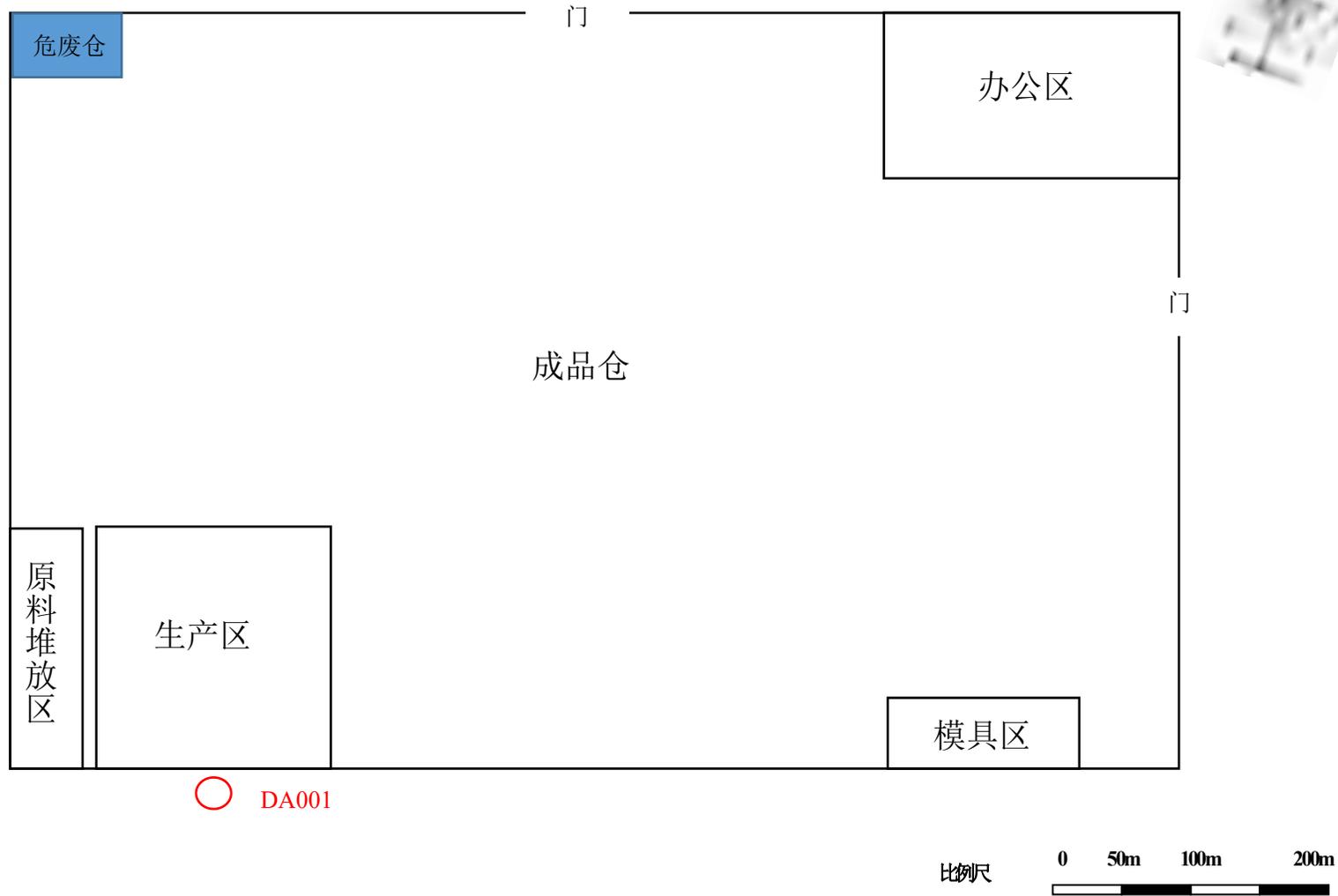
附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目四至图



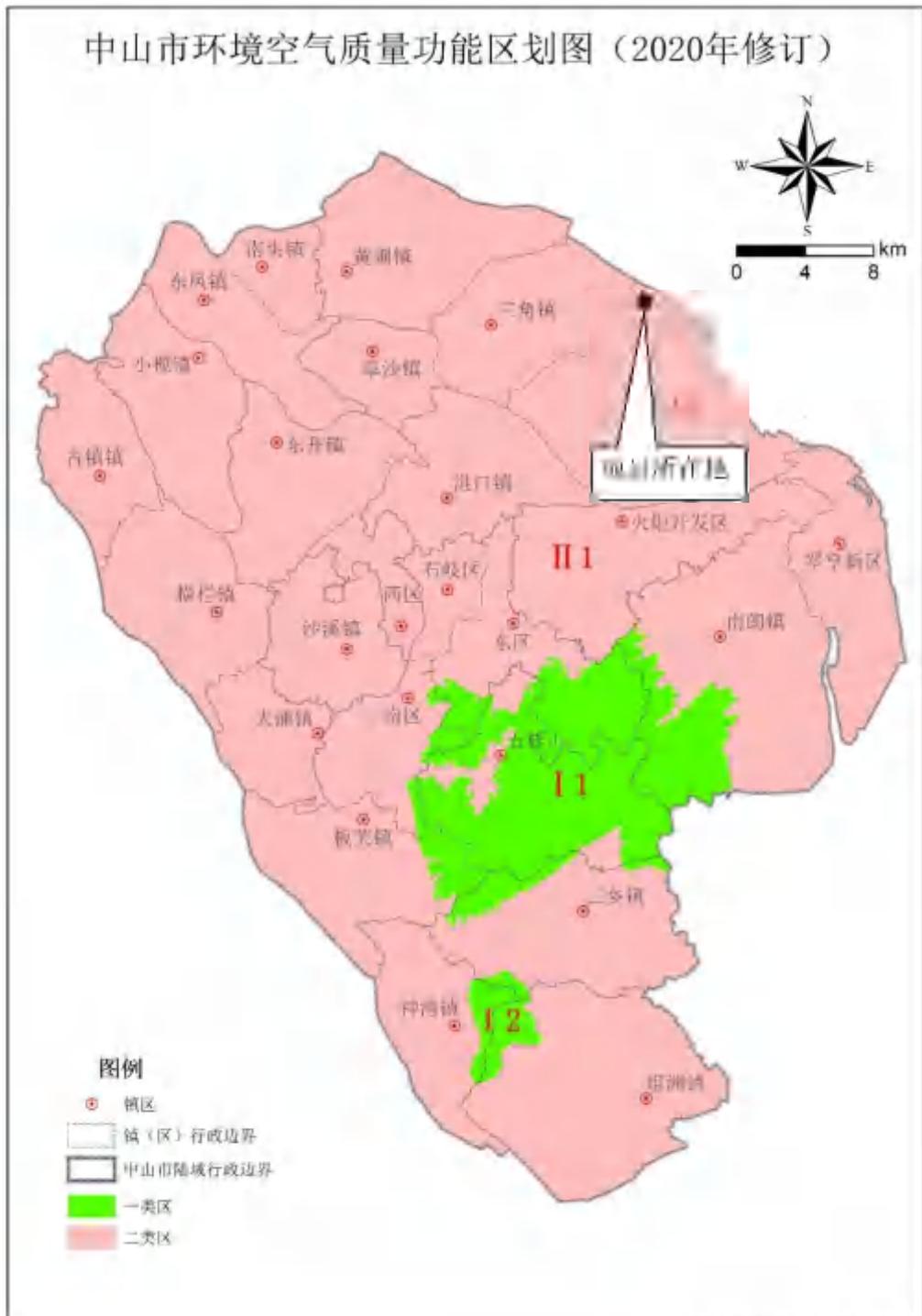
附件 3 建设项目平面布置图



附图 4 建设项目所在规划图

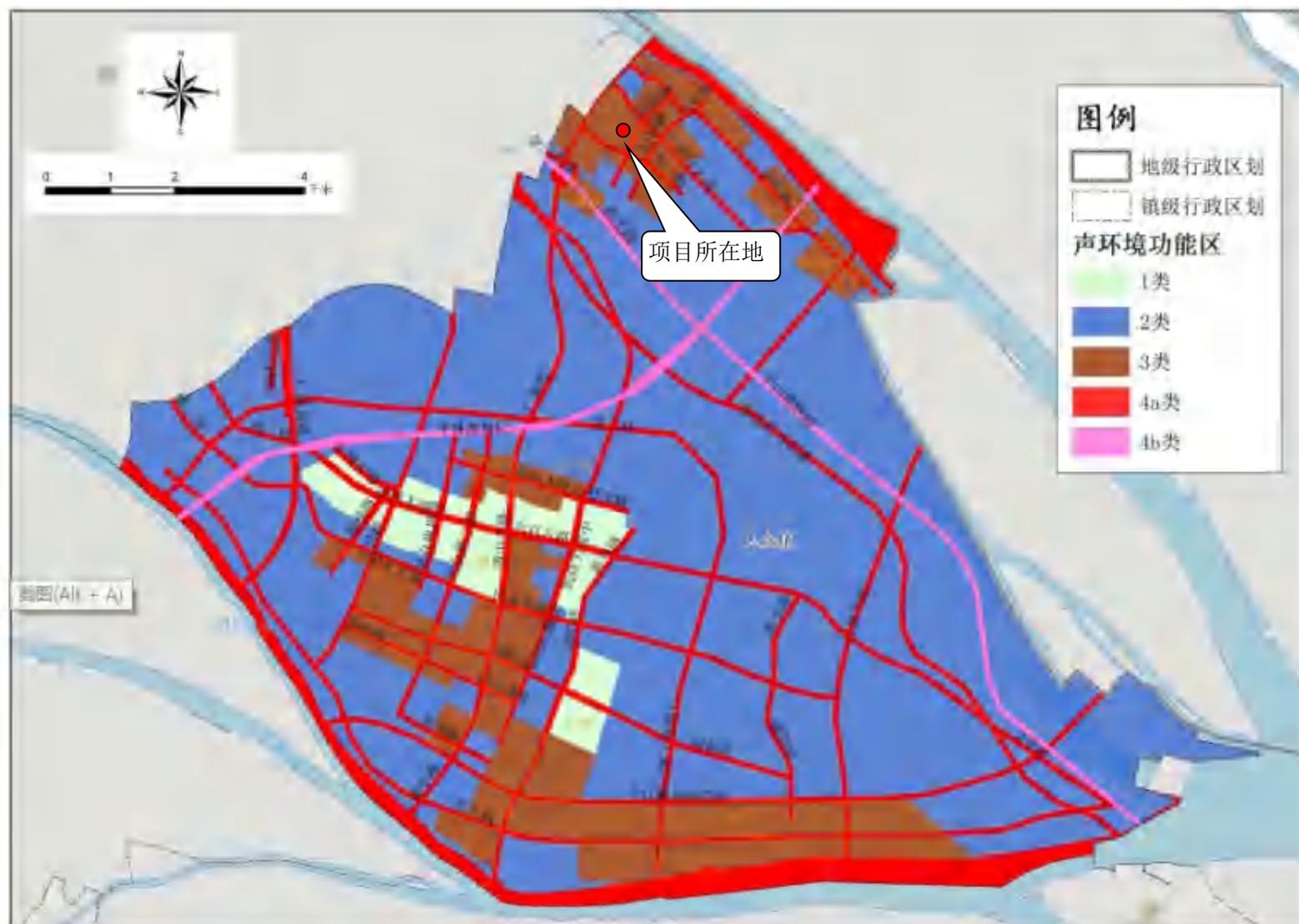


附图 5 项目所在地空气环境功能区划图



中山市环境保护科学研究院

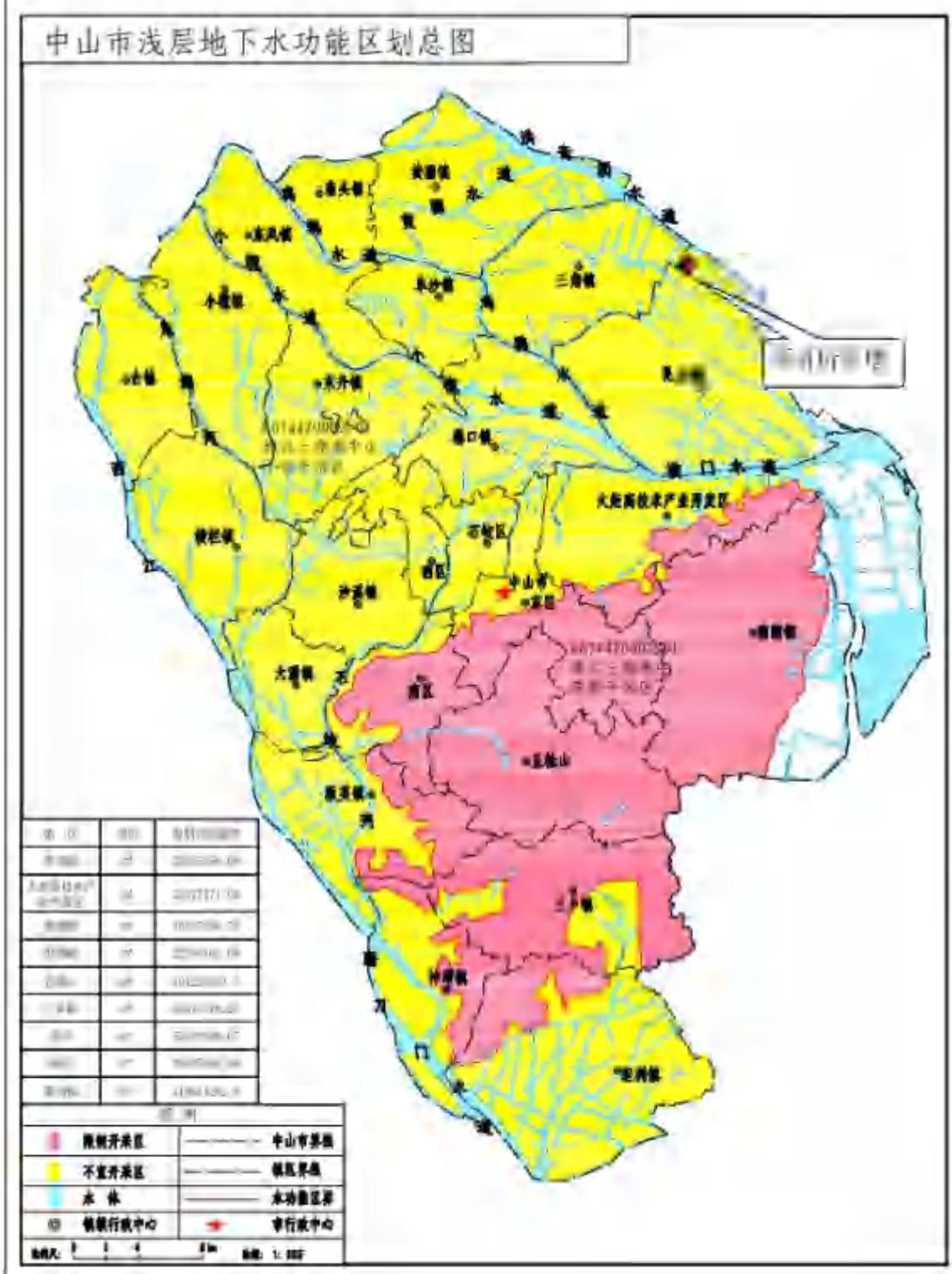
附图 6 建设项目所在区域声环境功能区划图



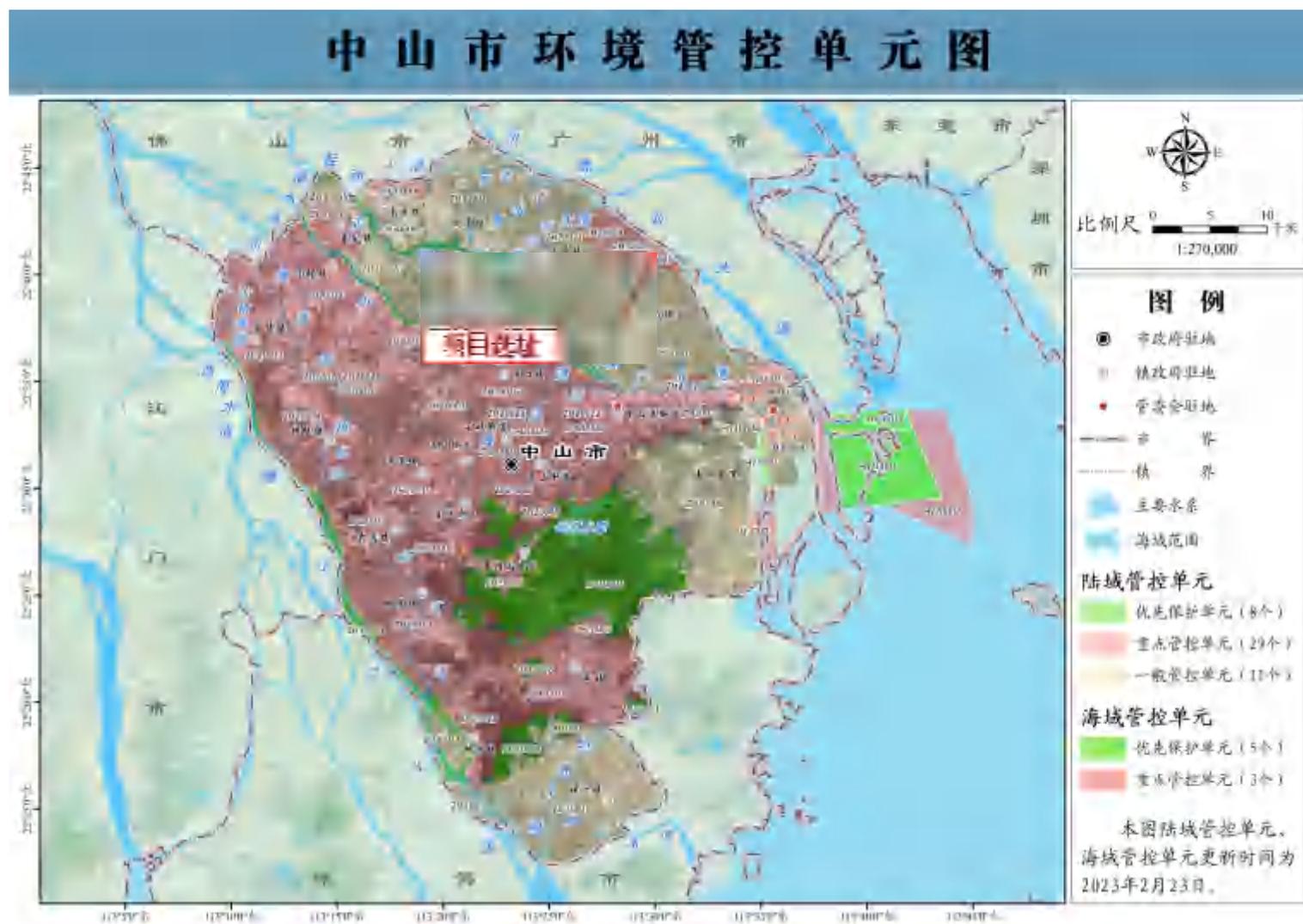
附图 7 项目所在地水环境功能区划



附图 8 项目所在区域地下水功能区划



附图9 中山市环境管控单元图



附图 10 项目大气环境保护目标图

