

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：创鸿科技（中山）有限公司年产塑胶外壳 1000 万件迁建项目

建设单位（盖章）：创鸿科技（中山）有限公司

编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1744096477000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	0bm9dm		
建设项目名称	创鸿科技(中山)有限公司年产塑胶外壳1000万件迁建项目		
建设项目类别	26-053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	创鸿科技(中山)有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA52GMD40G		
法定代表人(签章)			
主要负责人(签字)			
直接负责的主管人员(签字)			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	中山市中昇环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA4W186P3G		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、项目评价使用标准、项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、项目环境影响分析、项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议		1 

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



The People's Republic of China



The People's Republic of China

编号: 0006696  
No.:



持

Signature

管理号: 07  
File No.:

姓名: Full Name  
性别: Sex  
出生年月: Date of Birth  
专业类别: Professional T  
批准日期: Approval Date

签发单位盖章: Issued by

签发日期: 2007 年 08 月 14 日  
Issued on



202503313531152505

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在中山市参加社会保险情况如下：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-03-31 10:26



## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-03-20 16:38

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位中山市中昇环境科技有限公司（统一社会信用代码91442000MA4W186P3G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的创鸿科技（中山）有限公司年产塑胶外壳1000万件迁建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；

（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年4月8日



# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	20
四、主要环境影响和保护措施 .....	29
五、环境保护措施监督检查清单 .....	51
六、结论 .....	53
附表 .....	54
建设项目污染物排放量汇总表 .....	54
附图 1 建设项目所在地规划图 .....	55
附图 2 建设项目地理位置图 .....	56
附图 3 项目四至图 .....	57
附图 4-1 项目第一层平面图 .....	58
附图 4-2 项目第二层平面图 .....	59
附图 5 项目环境保护目标图（大气、声） .....	60
附图 6 项目所在地水环境功能区划图 .....	61
附图 7 项目所在区域地下水功能区划图 .....	62
附图 8 项目所在地空气质量功能区划图 .....	63
附图 9 项目所在区域声环境噪声功能区划图 .....	64
附图 10 中山市环境管控单元图 .....	65
附图 11 中山市地下水污染防治重点区划图 .....	66
附件 .....	错误！未定义书签。
城镇污水排入排水管网许可证 .....	错误！未定义书签。
大气引用检测报告 .....	错误！未定义书签。
中（炬）环建表【2019】0031 号 .....	错误！未定义书签。
工程师踏勘现场照片 .....	错误！未定义书签。
委托书 .....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	创鸿科技（中山）有限公司年产塑胶外壳 1000 万件迁建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市火炬开发区民康东路 4 号 A 栋厂房一、二楼		
地理坐标	（ 113 度 32 分 33.336 秒， 22 度 34 分 1.596 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-其他
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 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 checked="" 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 <sup>2</sup> ）	2200
专项评价设置情况	无		
规划情况	中华人民共和国生态环境部《关于中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2010]426号）中政策区一。		
规划环境影响评价情况	《中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书》及中华人民共和国生态环境部关于《中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见（环审〔2010〕426号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.与《中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书》环评及审查意见相符性分析</p> <p>根据《中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书》开发区分为集中新建区、政策区一和政策区二，面积分别为7.3平方公里、4.73平方公里、5.05平方公里。目前，开发区已经开发土地13.86平方公里，其中集中新建区7.01平方公里、政策区一4.38平方公里、政策区二2.47平方公里。</p>		

	<p>根据中山火炬高技术产业开发区规划，将进一步配套完善集中新建区内的电子信息产业园，逐步建成生态环境优美的现代化高新技术产业园，政策区一重点发展医药食品加工、电子信息产业、新型材料工业、塑料五金等产业，政策区一所在区域分别属于中山健康科技产业基地（本报告中简称“健康基地”）与中山火炬开发区民族工业园（简称“民族工业园”），政策区二拟建成重要的装备制造产业平台，重点发展装备制造、新能源、新材料和现代物流业。</p> <p>集中新建区：充分利用规划片区的区位优势。提高土地使用效率，大力发展工业，并配套完善的基础设施和公共服务设施。将集中新建区内的电子信息产业园规划建设成为配套完善的、生态环境优美的现代化高新技术产业园。</p> <p>规划发展目标：政策区一：①健康基地部分：以民族医药产业为中心，建设具有国际影响的跨国性的高新科技园，建设一个符合国际标准，即美国FDA（国际医药协会）认可的GMP、GCP、GLP、SOP标准等的综合性科技产业区，成为中国创新药物、医疗器械、保健产品的研究与开发、临床试验和生产基地。②民族工业园部分：建设具有民族特色的现代化工业园区，重点发展医药食品加工业、电子信息产业、新型材料工业、塑料五金等，入园产业以提高地区的生产力、利于地区产业升级为原则，坚持提高附加值、低耗值、低污染的原则。根据环境准入条件：开发区定位为高新技术产业，因此开发区禁止对企业生产、居住和公共设施等环境有严重干扰和污染三类工业入驻，如造纸、制革、电镀、印染、炼油、农药、大中型机械制造工业。基本化学工业、建材工业、冶炼和其他污染严重的企业，鼓励符合开发区产业定位的一类及二类生产企业进驻。</p> <p>政策区二：国家火炬计划（中山）临海工业园装备制造业基地的一部分，基地的发展目标是建成中山最为重要的装备制造业产业平台，重点发展装备制造、新能源、新材料和现代物流业，着重引进高端位、高投入的大型装备制造企业。</p> <p>本项目位于中山市火炬开发区民康东路4号A栋厂房一、二楼属于政策区一，项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于对环境有严重干扰和污染三类工业，本项目入驻符合开发区规划产业结构；本项目废水、废气、固废及噪声排放及处置，符合开发区环境管理要求；项目主要从事吸塑罩的生产，用地类别属于一类工业用地，本项目入驻符合开发区规划产</p>
--	---

	业结构。综上，本项目与《中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书》相符。项目所在地规划见附图1。				
其他符合性分析	<b>表 1-1 相符性分析一览表</b>				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
	1	《市场准入负面清单（2022年版）》	禁止类和许可准入类	不属于禁止类和许可准入类	是
	2	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	淘汰类和限制类	不属于淘汰类和限制类	是
	3	《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	是
	3	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（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。	本项目位于中山市火炬开发区民康东路4号A栋厂房一、二楼，本项目不在中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道），不在一类环境空气质量功能区。	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。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。		项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	是	
	第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的		注塑车间采取密闭负压		

		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。	车间+集气罩收集，收集效率为90%；本项目收集效率参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间-单层密闭负压：VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压。集气效率取90%	
		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，确定达不到90%的，需在环评报告中充分论证并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	本项目注塑废气采用二级活性炭吸附的方法来治理，治理技术符合环保要求，由于原材料为低VOCs原材料，废气产生浓度低，处理效率达不到90%，本项目处理效率取80%。	是
4	《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订）	环境空气质量功能区划	环境空气质量二类功能区	是
5	《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》	声环境功能区	本项目所在地属于3类声环境功能区	是

	6	《中山市水功能区划》（中府[2008]96号）	水功能区划分	横门水道属于Ⅲ类水环境功能区	是	
	7	《中山市自然资源一图通》	选址可行性	项目用地规划为一类工业用地	是	
	8	中山市环保共性产业园规划相符性分析	环保共性产业园审批情况：获得环评批复的共性工厂共13家，大涌镇和沙溪镇分别有6家和3家企业，其余4家分布在南头镇、黄圃镇、小榄镇	本项目位于火炬开发区，不属于已获得审批通过的共性产业园规划范围内。	是	
			环保共性产业园布局：完善中山健康科技产业基地基础设施配套建设，建设高标准健康医药环保共性产业园	本项目不属于健康医药，不纳入环保共性产业园，		
	9	《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》中府〔2024〕52号环境管控单元编码：ZH44200020021，环境管控单元名称：中山火炬高技术产业开发区重点管控单元	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】集中新建区和政策区一鼓励发展健康医药、智能装备、光电信息、检验检测、数字创意等战略性新兴产业。政策区二主要引进健康医药、装备制造及机器人、新一代信息技术、现代服务业和未来产业（X）	不属于鼓励引导类。	是
				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。原则上不在审批新建固体废物处理处置项目。	不属于禁止类。	是
				1.3.【生态/禁止类】单元内中山	项目所在地属于工业用	是

				翠湖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。	地,不在湿地公园范围内。	
				1.4.【生态/综合类】加强对生态空间的保护,生态保护红线严格按照国家、省有关要求进行管控。	项目所在地属于工业用地,不属于生态调节功能区,不在生态保护红线内。	是
				1.5.【水/禁止类】岐江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。	项目生产废水不外排,不属于重污染企业。	是
				1-6.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目,相关豁免情形除外。	项目不涉及使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	是
				1-7.【土壤/限制类】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	项目不涉及。	是

				按照规定进行土壤污染状况调查。		
			能源资源利用	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。	项目不涉及锅炉，项目的能源供给全部为市政供电，电能属于清洁能源。	是
			污染物排放管控	3-1.【水/限制类】园区内各项水污染物排放总量不得突破批复的总量管控要求，即区域内化学需氧量排放量不得超过2024t/a、氨氮排放量不得超过237t/a。 3-2.【水/综合类】持续提升园区雨污分流，加强污水排放管控，生产企业废水处理达标后排入市政管网进污水厂深度处理后排放。	项目生活污水纳入中山火炬开发区水质净化厂进行处理。	是
				3-3.【大气/限制类】①园区内各项大气污染物排放总量不得突破批复的总量管控要求，即区域内二氧化硫排放量不得超过	项目不涉及氮氧化物、二氧化硫，挥发性有机物的排放，符合火炬开发区的总量控制要求。	是

				755.38t/a、氮氧化物排放量不得超过638.98t/a、烟粉尘排放量不得超过404.37t/a ②按VOCs综合整治要求,开展园区内VOCs重点企业深度治理工作,严控VOCs排放量。③涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代		
			环境 风险 防控	4-1. 【土壤/综合类】①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。②重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道,或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施,应当按照国家有关标准和规范要求,设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	是
				4-2. 【其他/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园企业应采取有效风险	项目生产、使用、储存过程中存在涉及环境风险的物料,应编制突发环境事	是

			<p>防范措施，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，防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。</p>	<p>件应急预案，设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施符合防渗、防漏要求。</p>	
			<p>4-3. 【风险/综合类】建立企业、园区、行政区域三级环境风险防控体系，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>项目建立企业、园区、行政区域三级环境风险防控体系，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>	是
	10	与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析	<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或者存放在设置有雨棚、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。</p>	<p>项目含VOCs 物料采用密封袋、含 VOCs 危险废物采用密封桶储存。均储存在室内特定区域，设置防雨、遮阳、防渗措施。</p>	是
			<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：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</p>	<p>项目含VOCs 物料、含 VOCs 危险废物分别采用密封袋、密封桶转移。</p>	是

		<p>罐车进行物料转移。</p> <p>工艺过程VOCs无组织排放控制要求：物料投放和卸放：①粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。②VOCs物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>含VOCs产品使用过程：VOCs质量占比大于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应当按GB/T16758、WS/T757—2016规定方法测量控制风速，测量点应当选取在距排罩开口面最远处的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>本项目含VOCs原材料为塑料颗粒，存储在密封的包装袋中，并放置在室内储存；生产作业采用气力输送设备，运输采用密闭的包装袋进行转移；生产过程在密闭车间内进行，废气采取密闭收集后集中处理。</p>	是
11	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	<p>划分结果：</p> <p>（一）保护类区域</p> <p>中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km<sup>2</sup>，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>本项目位于中山市火炬开发区步云路5-2号，属于一般区。管控要求为：按照相关法律法规、管理办</p>	12

		<p>(二) 管控类区域  中山市地下水污染防治管  控类区域面积约  40.605km<sup>2</sup>, 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>	法等开展常 态化管理。	
--	--	--	----------------	--

## 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

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、中华人民共和国国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日修订通过）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中规定，项目环评类别见下表。

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	塑胶外壳 1000 万件	混料、 烘料、 注塑成 型、破 碎	二十六、橡胶和塑料制品业塑料制品业 53 塑料制品业 292 中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	报告表

综上所述，项目属于编制报告表项目。

#### 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》（2016 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (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 年版）；
- (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关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 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）；
- (13) 中山市生态环境局关于印发《中山市环保共性产业园规划》的通知。

### 三、项目建设内容

#### 1、基本信息

项目重新选址前：2019 新建于中山市火炬开发区集中新建区 16 栋 1 楼 8 卡，中心坐标为 N22°33'27.54"；E113°27'18.91"。项目总投资 3 万，总用地面积约 840m<sup>2</sup>，建筑面积约 840m<sup>2</sup>。项目主要从事塑料制品制造，年产塑料配件 17 吨。本项目重新选址前历史环保手续办理情况见下表。

表 2-2 历史环评、验收及排污许可情况表

序号	项目名称	建设性质	批复文号/日期	主要申报内容	验收情况	排污许可申领手续情况
1	创鸿科技（中山）有限公司新建项目	新建	中（炬）环建表【2019】0031 号/2019 年 4 月 18 日	项目总用地面积约 840 平方米，建筑面积约 840 平方米，年产塑料配件 17 吨	未验收	未申领

由于《创鸿科技（中山）有限公司新建项目》（环评批文号：中（炬）环建表[2019]0031 号）未验收，且原厂址租期到期，需重新选址进行建设。项目申请立项时，发改立项备案名称为：创鸿科技（中山）有限公司年产塑胶外壳 1000 万件迁建项目。根据生态环境部办公厅发布的《关于引发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函（2020）688 号），项目重新选址建设属于重大变动，需要按照重大变动重新报批项目环评文件，完善环保手续。重新报批后原有环评及批复内容不再实施。

项目重新选址后：拟于中山市火炬开发区民康东路 4 号 A 栋厂房一、二楼进行建设（中心经纬度：东经 113°32'33.336"，北纬 22°34'1.596"），地理位置图详见附图 2。项目重新选址后用地面积 2200m<sup>2</sup>，建筑面积 4400m<sup>2</sup>。重大变动前后项目总投资不变，仍为 100 万元，其中环保投资 15 万元。重大变动前后均从事塑料制品制造。重大变动后调整了产品及生产规模、生产工艺，增加原辅材料用量，增加生产设备。

因项目发生重大变动，需要重新报批项目，重新报批项目按重新选址后项目整体内容重新评价。

#### 2、项目工程组成及内容

本项目工程组成如下表所示。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模
------	------	---------

主体工程	生产车间	设有注塑车间、破碎区、模具房、装配车间等，位于厂房一楼	租赁 1、2 层混凝土结构厂房(厂房为 1 栋 4 层的建筑，首层高 5 米，2~4 层高 4 米；1、2 层为本项目租赁，3、4 层为其他企业的生产厂房)，用地面积 2200m <sup>2</sup> ，建筑面积 4400m <sup>2</sup> 。
辅助工程	办公室	用于员工办公，位于厂房内	
储运工程	仓库	用于存放原料、产品，位于厂房二楼	
公用工程	供水	由市政管网供给	
	供电	由市政电网供给	
环保工程	废气治理设施	烘料、注塑工序废气	1 套废气治理措施：采取密闭车间负压收集+集气罩收集+二级活性炭吸附装置+22 米排气筒有组织排放。
		模具加工废气	无组织排放
	废水治理措施	生活污水	生活污水进入三级化粪池预处理后由市政污水管网排至中山火炬开发区水质净化。
	噪声治理措施		采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备。
	固废治理措施	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	对于一般固体废物，采取集中收集后交由一般工业固体废物处理能力的单位处理。
危险废物		对于危险固体废物，集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	

## 2、主要产品及产能

表 2-3 主要产品及年产量

序号	产品名称	年产量	备注
1	塑胶外壳	1000 万件	主要为电子产品外壳，产品总重量约 300 吨
2	自用模具	30 套	/

## 3、主要原辅材料及用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	物态	年用量	最大储存量	包装方式	使用工序	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
1	ABS 塑料粒 (新料)	粒状	180 吨	20 吨	25kg/袋装	注塑	否	--
2	ABS+PC 塑料粒 (新料)	粒状	65 吨	10 吨	25kg/袋装		否	--
3	PC 塑料粒 (新料)	粒状	4 吨	1 吨	25kg/袋装		否	--
4	PP 塑料粒 (新料)	粒状	35 吨	5 吨	25kg/袋装		否	--

	料)							
5	色母粒	粒状	16.81 吨	1 吨	25kg/袋装	模具 加工	否	--
6	钢材	固态	15 吨	5 吨	/		否	--
7	火花油	液态	0.1 吨	0.1 吨	25kg/桶		是	2500
8	润滑油	液态	0.1 吨	0.1 吨	25kg/桶		是	2500

表 2-5 原材物理化性质

序号	原材料	理化性质
1	ABS塑料粒	化学名称：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物是由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物。无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或者透明颗粒或粉状。密度为1.01-1.18g/cm <sup>3</sup> ，收缩率为0.4%-0.9%，弹性模量值为2Gpa，泊松比值为0.394，吸湿性<1%。熔融温度217-237℃，热分解温度>250℃。通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂。ABS为使用最广泛的非通用塑料之一。
2	PC塑料粒	聚碳酸酯（英文简称PC），是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。密度1.2g/cm <sup>3</sup> ，CAS登录号25037-45-0，熔点220℃，热变形温度135℃，热分解温度>300℃，聚碳酸酯无色透明，耐热，抗冲击，阻燃BI级，在普通使用温度内都有良好的机械性能。
3	PP塑料粒	聚丙烯塑料，是一种半结晶的热塑性塑料，白色颗粒状，熔点 189℃，热变形温度160-220℃，分解温度约>350℃。它具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，是目前所有塑料中最轻的品种之一。
4	色母粒	是指由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。由颜料35%、载体（ABS/HIPS/PP）60%和分散剂5%三种基本要素所组成。色母粒着色是现今最普遍采用的塑料着色法。分解温度400℃以上。本项目色母粒中所含的颜料不涉及重金属。
5	火花油	是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，火花油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。火花油为无色透明液体，闪点 >100℃，密度为 0.765kg/m <sup>3</sup> ，不可溶于水。
6	润滑油	密度约为 0.91×10 <sup>3</sup> （kg/m <sup>3</sup> ），能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温，由基础油和添加剂组成，本项目所用机油为矿物质机油，用于刷润滑油工序和日常设备维护。不含挥发性有机物。

#### 4、主要生产设备

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	备注
1	注塑机	55T	2 台	烘干注塑一体机，烘料、注塑工序
		60T	3 台	
		90T	2 台	
		120T	4 台	
		160T	2 台	
		200T	2 台	
		250T	3 台	

		320T	1台	
		470T	1台	
2	混料机	/	2台	混料工序
3	破碎机	/	2台	破碎工序
4	冷却塔	100T	2台	间接冷却，辅助设备
5	空压机	/	2台	辅助设备
6	CNC加工中心	/	2台	模具机加工工序
7	电火花机	/	2台	
8	磨床	/	2台	
9	铣床	/	2台	
10	车床	/	1台	
11	钻床	/	1台	

注：1、本项目生产设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中落后和淘汰的设备。  
2、本项目生产设备均用电。

**表 2-7 项目注塑机产能核算表**

产品名称	注塑机数量	单台穴位	单次注塑时间(s)	单件产品重量(g)	单台单次注塑重量(g)	年工作小时(h)	产品产量(万件)	产品设计重量(t/a)	塑料产品设计总量(t/a)
塑胶外壳	2台55T	4	30	15	60	2640	253	38.02	356.31 (1013万件)
	3台60T	4	40	20	80	2640	285	57.02	
	2台90T	4	60	25	100	2640	127	31.68	
	4台120T	4	70	35	140	2640	217	76.03	
	2台160T	2	100	75	150	2640	38	28.51	
	2台200T	2	120	100	200	2640	32	31.68	
	3台250T	2	145	130	260	2640	39	51.12	
	1台320T	2	180	160	320	2640	11	16.90	
	1台470T	2	180	240	480	2640	11	25.34	

注：①项目年工作 264 天，每天工作 12 小时，其中注塑机每天生产前需预热 2 小时，则每天注塑操作时间 10 小时，即 2640 小时/年。  
②项目塑胶外壳产品重约 300t/a，设计产能为 356.31t/a，占设备最大设计产能的 84.2%以上；因此产能与生产设备匹配。

### 5、人员及生产制度

本项目劳动定员 60 人，每天工作 12 小时，年工作 264 天，夜间不生产。项目内

不设有宿舍和食堂。

## 6、给排水情况

①生活用水和排水：项目有员工 60 人，项目不设有食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）计算（参照国家机构办公楼用水定额，按无食宿取  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ），本项目生活用水约 600 吨/年。生活污水排放量按照 90% 计算，则生活污水产生量为 540 吨/年。生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入中山火炬开发区水质净化厂处理达标后最终排入横门水道。

②项目注塑工序冷却需要用水进行冷却（间接冷却，不直接接触产品），共设有 2 台冷却塔，冷却水循环使用，定期补充蒸发损耗，每日补充量为循环水量的 2%，冷却塔每天循环水量为 200 吨，补充水量约  $4\text{t/d}$ （ $1056\text{t/a}$ ），循环使用不外排。

水平衡图如下：

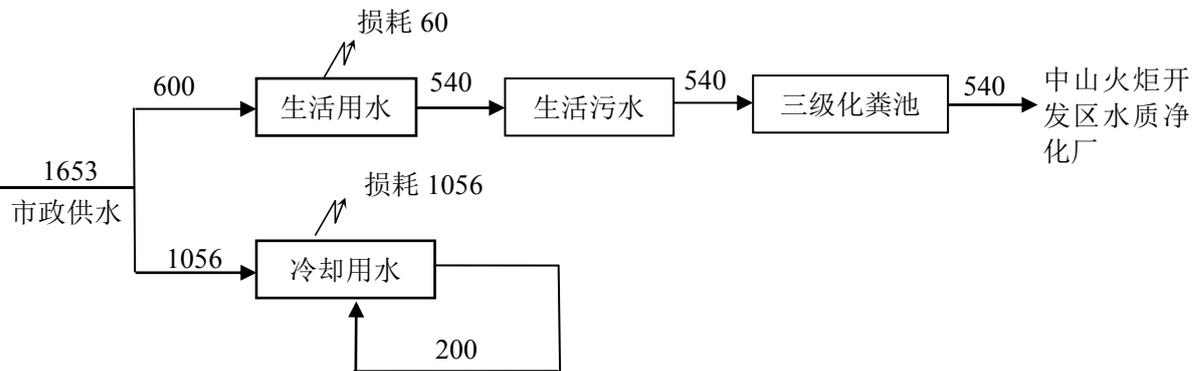


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

## 7、能耗情况

厂区用电统一由市政配送，用电量约为 230 万度。

## 8、平面布局情况

租赁 2 层混凝土结构厂房。设有注塑车间、破碎区、模具房、装配车间、仓库、办公室，具体详见图 4 建设项目厂区平面布置图。总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，布局合理。

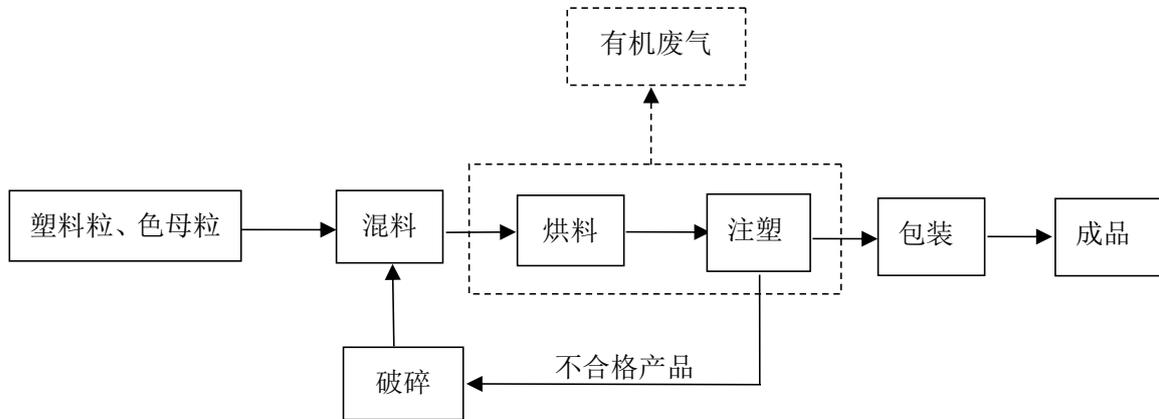
本项目主要产污工序为烘料、注塑工序的有机废气和危废仓，本项目有机废气排气筒在厂房北面，危废仓库布置在厂房的西南面远离敏感点。本项目厂界外 50m 内没有噪声敏感点，距离项目最近的居民点为项目东南面 164m 的茂生村，主要污染车间（注塑车间和危废仓）与最近居民区距离为 180 米，项目各车间目前按照生产流程进

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。排气筒布置于生产车间的北面，根据后文分析，项目 G1 排气筒与最近居民点距离为 213 米，项目废气排放浓度较低，项目应及时更换活性炭，确保 G1 排气筒有机废气稳定达标排放，同时生产时还应关闭门窗，减少无组织排放，以减小对环境敏感点的影响。平面布置图详见附图 4-1、4-2，因此，本项目布局合理。

### 9、四至情况

项目东面为中山礼信科技实业有限公司；南面为中山市柠檬环境科技有限公司；西面为工厂宿舍楼；北面为民康东路，隔路为武藏精密汽车零部件（中山）有限公司。

#### (1) 塑胶外壳生产工艺流程图



#### 工艺说明：

①**混料工序：**原料 PP/PC+ABS/PC/ABS 塑料粒与色母粒按比例经管道输送至混料机中混合均匀。本项目使用的原料塑料粒和色母粒均为粒状，粒径较大，因此混料过程中无粉尘逸散。工作时间为 2640h。

②**烘料工序：**对混料后的塑料粒进行烘料的过程，工作温度约 80℃。年生产时间为 2640h。烘料过程会产生少量有机废气和臭气浓度。

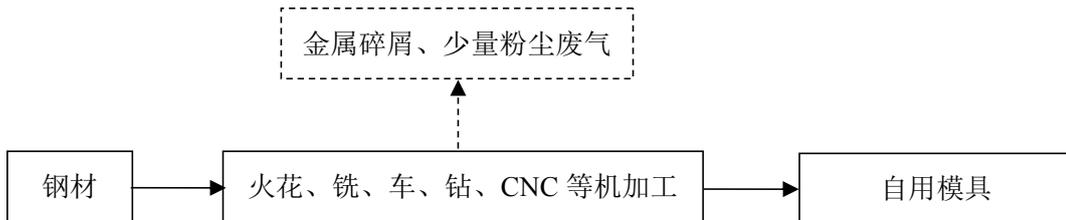
③**注塑工序：**烘料完成后经管道输送到注塑机下料斗，注塑机加热管加热到注塑温度（160-200℃），熔融状态下的塑料原料被注入模具内，通过间接冷却成型后取出塑料配件。项目使用 PC 塑料成型温度为 135℃，分解温度可达 300℃ 以上；ABS 塑料成型温度为 217-237℃，热分解温度大于 250℃；PP 塑料成型温度为 160-220℃，分解温度可达 350℃ 以上。注塑温度小于物料的热分解温度，仅对甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、氯苯类、二氯甲烷进行定性分析，注塑过程产生有机废气和臭气浓度。本工序年生产时间为 2640h。项目冷却塔用水为间接冷却用水，循环使

工艺流程和产排污环节

用不外排，无废水产生。

④**破碎工序**：不及格品进行破碎再回用于生产，破碎机作业时为密闭工作，破碎后的物料粒径较大，因此破碎过程中不产生粉尘。本工序年工作时间约为 264h。

### (2) 模具生产工艺流程图



①钢材加工生产的过程中产生的颗粒物较重，金属碎屑因重力作用落到地面上，不造成颗粒物弥漫在空中的影响，故不产生废气。

②在电火花机加工过程使用火花油，在车、铣、钻、磨等加工过程中机加工设备运行及维护过程使用机油润滑，磨床加工过程仍会产生极少量粉尘废气，其他机加工过程不会产生飘逸在空气中的粉尘，产生危险废物废润滑油及其包装物、废火花油及其包装物。

### 与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题

项目搬迁前已根据环评申报文件做好相关环保治理措施，未进行竣工环境保护验收。项目在运营过程中从未收到相关环保投诉、违法或处罚记录，本项目为整厂搬迁，搬迁后暂为空厂房，即原厂不遗留环境问题。

本项目以新带老措施：无。

项目搬迁后，应落实好废水、废气、噪声和固废的治理措施，严格落实环保各项方针政策，加强治理设施管理，严格控制污染物排放，避免二次污染，严格做到达标排放，以免对周围的环境产生不利影响。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、大气环境质量现状

##### 1、空气质量达标区判定

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订）》，本项目所在地区属二类环境空气质量功能区，因此环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

根据《中山市2023年大气环境质量状况公报》，2023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）二级标准及修改单，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）》二级标准及修改单，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）》二级标准及修改单。综上，项目所在行政区中山市判定为不达标区，不达标污染物为臭氧。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年度评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
中山市	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
		日均值第 98 百分位数浓度	8	150	5.33	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
		日均值第 98 百分位数浓度	56	80	70	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	35	70	50	达标
		日均值第 95 百分位数浓度	72	150	48	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
		日均值第 95 百分位数浓度	42	75	56	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
	O <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	163	160	101.88	超标

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对诠释涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露

区域  
环境  
质量  
现状

天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。

采取上述措施后，中山市的环境空气质量会逐步得到改善。

## 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，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准及修改单。根据《中山市2023年监测站南朗站的监测数据》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的监测结果见下表

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年度评价指标	现状浓度 μg/m <sub>3</sub>	评价标准 μg/m <sub>3</sub>	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
南朗监测站	南朗站		SO <sub>2</sub>	24小时平均第98百分位数	12	150	9.3	0	达标
				年平均	9	60	/	/	达标
	南朗站		NO <sub>2</sub>	24小时平均第98百分位数	52	80	112.5	0.27	达标
				年平均	20.8	40	/	/	达标
	南朗站		PM <sub>10</sub>	24小时平均第95百分位数	81	150	78.7	0	达标
				年平均	37.4	70	/	/	达标
	南朗站		PM <sub>2.5</sub>	24小时平均第95百分位数	38	75	89.3	0	达标
				年平均	16.1	35	/	/	达标
	南朗站		O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位数	155	160	152.5	6.85	达标
	南朗站		CO	24小时平均第95百分位数	800	4000	30	0	达标

由表可知，SO<sub>2</sub>和NO<sub>2</sub>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）二级标准及修改单；PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>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）二级标准及修改单；CO 24小时平均第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数浓

度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

### 3、特征污染物环境质量现状

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）二级标准。本项目特征污染物因子有挥发性有机物（包括非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、乙醛）、臭气浓度和 TSP。

其中挥发性有机物、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制指南》（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”，故不进行监测。

#### （1）监测因子及布点

根据本项目产污特点，在评价区内选取 TSP 作评价因子。

项目收集了所在区域周边为 5km 的范围内 1 个点位 TSP 的监测数据，本次评价引用《中山市恒生药业有限公司》的现状监测数据（报告编号：PY2304036），监测点 A1 位于项目西面，距离项目所在地约为 2988m；广州番一技术有限公司对其周边大气进行取样检测，监测时间为 2023 年 04 月 22 日~2023 年 04 月 28 日。

按照《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，本环评引用选取的监测点符合引用条件。



表 3-3 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测点坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
A1 中山市恒生药业有限公司所在地	113.51321	22.5669845	TSP	西面	2988

(2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 3-4 环境空气监测结果 (µg/m³)

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (µg/m³)	监测浓度范围/ (µg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
A1 中山市恒生药业有限公司所在地	113.51321	22.5669845	TSP	日均值	300	80~124	41.3	0	达标

从监测结果看，TSP 日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求。表明项目所在地大气质量状况良好。

二、地表水环境质量现状

本项目位于中山火炬开发区水质净化厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入中山火炬开发区水质净化厂处理达标后排放至横门水道。根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道横门水道执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

横门水道由鸡鸦水道和小榄水道在港口镇大南尾汇流而成。因该水道流向是横向的，像条带横束在市境腰部，出口处也像横开的门，故称横门，出口处的小岛称横门岛（马鞍岛），水道称横门水道。向东流经民众镇、火炬开发区等镇区的边界，至横门岛马鞍头分南、北两支分流入珠江口。其中，大南尾至马鞍头段长12公里，马鞍头至烂山段（北支）长 3 公里，马鞍头至横门口段（南支）长3公里，总长18 公里。河面自上游向下游由窄变宽，宽800~1000米，低潮水深3.5~6米，是江门、广州、梧州等地区通往中山市和港澳地区的主要航道之一，中山港坐落在横门水道中部。横门水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，为渔业用水。根据中山市《2023年水环境年报》，2023年横门水道水质类别为II类，水质状况为优。与2022年相比无明显变化。



### 三、声环境质量现状

本项目位于中山市火炬开发区民康东路4号A栋厂房一、二楼，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》和《声环境质量标准》（GB3096-2008），厂界四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

本项目周边50m范围内无声环境敏感点，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）（2021年4月1日起施行）相关要求，本次评价不开展声环境质量现状调查。

### 四、地下水环境质量状况

项目厂界外500米范围内不存在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保护目标。并且项目厂房和厂区地面均为水泥硬化地面，液态化学品仓库和危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置围

	<p>堰，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对地下水基本不会产生影响。由于项目厂区已经进行硬化，因此不具备占地范围内地下水监测条件。综合分析，本项目不开展地下水环境质量背景值调查。</p> <p><b>五、土壤环境质量现状调查与评价</b></p> <p>项目厂界外 50 米范围内不存在土壤敏感点保护目标，均为工厂和道路，并且项目厂房和厂区地面均为水泥硬化地面，危险暂存区等设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。</p> <p>此外，项目污染途径还有大气沉降，生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，项目废气设有配套的废气治理措施，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。</p> <p>根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，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，故不进行厂区土壤环境质量背景值调查。</p> <p><b>六、生态环境质量现状</b></p> <p>项目租用已建好的厂房，用地范围内无生态. 环境保护目标，因此不进行生态状况调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p><b>1、水环境保护目标</b></p> <p>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；项目不直接向河流排放污水，评价范围内无饮用水源保护区等敏感点保护目标。</p> <p><b>2、大气环境保护目标</b></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</p>

区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。  
项目周围 500 米范围内的环境空气保护目标详见下表：

**表 3-5 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标**

序号	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					
1	茂生村	113.32402	22.340017	居民区	不受大气污染影响	二类区	东南面	164

### 3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目建成后其周围声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目周围 50 米范围内没有需要特殊保护的重要文物，没有医院、学校、居民等环境敏感点存在。

### 4、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内不存在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保护目标。

### 5、生态环境目标

本项目是租赁已建成的现有厂房，未新增用地，并且用地范围内不含生态环境保护目标。

## 1、大气污染物排放标准

**表 3-6 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	最高允许排放速率	标准来源
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
燃料、注塑工序废气	G1	非甲烷总烃	22	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）中表 4 大气污染物排放限值
		甲苯		15	/	
		乙苯		100	/	
		苯乙烯		50	/	
		丙烯腈		0.5	/	
		1,3-丁二烯		1	/	
		酚类		20	/	
		氯苯类		50	/	

		二氯甲烷		100	/	
		臭气浓度		6000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024修改单)中表9企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯		0.8		
		苯乙烯		5.0		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4无组织排放标准 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监控浓度限值
		臭气浓度		20(无量纲)		
		丙烯腈		0.6		
		氯苯类		0.4		
		酚类		0.08		
颗粒物	1.0					
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(监控点处任意一次浓度值)		

## 2、水污染物排放标准

表 3-7 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 <sub>Cr</sub>	≤500	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	BOD <sub>5</sub>	≤300	
	氨氮	--	
	SS	≤400	
	pH	6-9	

## 3、噪声排放标准

项目运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

**表 3-8 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**

一般固体废物储存场所要求：一般工业固体废物其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。

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）的相关要求。

总量  
控制  
指标

**废水：**

本项目不产生生产废水；生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入中山火炬开发区水质净化厂处理，因此项目不再另设总量控制指标。

**废气：**

项目会产生有机废气，建议污染物总量控制指标为：挥发性有机物（总VOCs、非甲烷总烃）≤0.2268t/a。

注：营运期按年工作 264 天计。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目属租赁厂房，厂房的施工期已过，不存在施工期对周围环境的影响问题。
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气产排情况</b></p> <p><b>①烘料废气</b></p> <p>项目塑料颗粒在储存过程中会吸收空气中水分，造成原料湿度过高，影响注塑成型，因此在注塑前需对塑料原料进行烘干处理，项目塑料烘干温度为80℃，有少量非甲烷总烃和臭气浓度产生，由于烘干温度较低，产生的废气量较少，本次环评仅作定性分析。</p> <p><b>②注塑废气</b></p> <p>项目所用塑料原料主要为 ABS、PP、PC 塑料。项目注塑温度为160~200℃。项目涉及到的塑料的分解温度为250℃以上，塑料注塑工序作业温度控制在160~200℃范围内，故塑料注塑温度均未达到塑胶粒子的热分解温度，塑胶粒子在加热熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体，但原料中有少量未聚合的单体在高温下会有极少部分挥发出来，形成有机废气，有机废气组分较复杂，主要为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷和臭气浓度。</p> <p>项目塑料注塑工序作业温度控制在160℃~200℃范围内，整体温度相对较低，作业期间不会发生塑胶粒原料间化学键断裂，从而产生裂解反应，作业期间苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氨和臭气浓度等特征污染物主要考虑物料中残留单体的挥发，整体产生量极少，此次评价过程中仅做定性分析。</p> <p><b>污染物产生量核算：</b></p> <p>非甲烷总烃产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021)》-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中的2.70kg/t-产品。</p>

本项目 1000 万件塑胶外壳总量约 300 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.81t/a，注塑工序年工作时间为 2640 小时/年。

**废气收集风量核算：**

项目采取密闭车间负压收集+集气罩收集；项目密闭的注塑车间约 350m<sup>2</sup>，高度约 3 米，体积为 1050 立方米，换气次数按 8 次计算，所需风量为 8400m<sup>3</sup>/h。

项目设置 20 台注塑机

集气罩风量：

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），集气罩风量计算公式为：

$$Q=3600 \times K \times P \times H \times V \quad (\text{公式 3.9.1})$$

式中：

Q——设计风量，m<sup>3</sup>/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。

计算方式如下表：

**表4-1设计风量计算一览表**

产污设备	距离 (m)	集气罩宽 (m)	集气罩长 (m)	罩口周长 (m)	控制风速 (m/s)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
注塑机	0.2	0.3	0.3	1.2	0.3	362.88

通过计算可得，项目注塑机单个集气罩的通风量 L=483.84m<sup>3</sup>/h，20 台注塑机，总风量为 7257.6m<sup>3</sup>/h。

综上项目所需风量为 15657.6m<sup>3</sup>/h，考虑风量损失，则项目设计风量为 16000m<sup>3</sup>/h，满足生产需要。

查阅《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间-单层密闭负压：VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料

进出口处呈负压。集气效率取值 90%。

因此项目采取密闭车间负压收集+集气罩收集，有机废气的收集效率为 90% 符合要求；经过二级活性炭吸附装置处理后高空排放，排放高度为 22 米，治理效率为 80%。

项目采用1套废气治理措施，废气治理装置风机的设计风量为16000m<sup>3</sup>/h，项目工序年生产时间为2640小时/年；

项目烘料、注塑工序废气污染物排放情况、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下列一览表。

**表 4-2 项目烘料、注塑废气污染物产生及排放情况表**

车间		吸塑车间
排气筒编号		G1
污染物		非甲烷总烃
产生量 (t/a)		0.81
有组织排放	收集效率	90%
	产生量 (t/a)	0.729
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17.26
	产生速率 (kg/h)	0.276
	处理效率	80%
	排放量 (t/a)	0.1458
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.45
无组织排放	排放量 (t/a)	0.081
	排放速率 (kg/h)	0.031
抽风量 m <sup>3</sup> /h		16000
有组织排放高度 m		22
工作时间 h		2640

经上述措施处理后非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3- 丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）中表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

生产车间未被收集的有机废气，产生浓度较低，通过加强车间通风后无组织排放，无组织排放的非甲烷总烃、甲苯达到《合成树脂工业污染物排放标准》

(GB31572-2015 及 2024 修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值, 酚类、氯苯类达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值, 丙烯腈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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值, 苯乙烯、臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值的要求, 厂区内无组织废气非甲烷总烃能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, 不会对周围环境造成明显影响。

### (2) 模具加工废气

在模具加工过程中产生粉尘废气, 主要污染物为颗粒物。由于制作的模具比较少, 此过程污染物产生量少, 污染浓度低, 因此本次环评只进行定性分析, 不进行定量分析。废气采取加强车间通风换气措施, 无组织排放。颗粒物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监控浓度限值。

采取以上治理措施, 项目在生产中产生的大气污染物对周围环境影响不大。

### 2、大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 对项目大气污染物进行核算, 如下表:

**表 4-3 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 <sup>3</sup> )	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	烘料、注塑工序废气排气筒 G1	非甲烷总烃	3.45	0.055	0.1458
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.1458

**表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	污染源	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/m <sup>3</sup> )	
1	生产车间	烘料、注塑工序	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.081
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.081	

**表 4-5 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	0.1458	0.081	0.2268

**表 4-6 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 <sup>3</sup> )	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	烘料、注塑工序废气排气筒 G1	治理措施不能正常运行	非甲烷总烃	17.26	0.276	/	/	应立即停止生产, 并进行维修

### 3、各环保措施的技术经济可行性分析

根据《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) 可知, 项目废气处理设施的技术可行性如下:

**表 4-7 项目全厂废气排放口一览表**

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)
			经度	纬度						
G1	烘料、注塑工序废气	非甲烷总烃、苯乙炔、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度	113.54245	22.56718	二级活性炭吸附	是	16000	22	0.6	常温

### 废气处理措施可行性分析：

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积 的吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将 有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。活性炭是一种具有非极性 表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，它可以根据需要制成不同形状和粒度，如粉 末活性炭、颗粒活性炭以及柱状活性炭，常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、 醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。在正常工况下，气体由风机提供动力， 正压或负压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面存在着未平衡和未饱和的分 子 引力或化学键力，因此当固体表面与挥发性有机物接触时可以吸引气体分子， 使其浓缩、聚集在固体表面，污染物质从而被吸附。经活性炭吸附净化后的气体 高空达标排放，活性炭需定期更换，废活性炭作为危险废物交由具有相关危险废 物经营许可证的单位处理。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》 （HJ2026-2013）《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》 《广东省家具制造业挥发性有机废气治理技术指南》《广东省印刷行业挥发性有 机化合物废气治理技术指南》提出吸附法处理效率为 50%~90%。考虑到本次项 目产生的挥发性有机物浓度比较低，活性炭吸附装置治理效率为 80%。本项目活 性炭吸附装置设计参数见下表：

表 4-8 项目活性炭吸附装置设计参数表

/		G1
Q 设计风量 (m <sup>3</sup> /h)		16000
设备尺寸 (长 L×宽 W×高 H, m)		1.6×1.4×1.2
单级活性炭 参数	活性炭层尺寸 (m)	1.5×1.3×0.4
	活性炭类型	蜂窝
	活性炭密度 (t/m <sup>3</sup> )	0.35
	过滤风速 (m/s)	1.14
	停留时间 (s)	0.35
	活性炭过滤面积 (m <sup>2</sup> )	3.9
	活性炭层数 (层)	2
	活性炭厚度 (m)	0.4

活性炭装载量 (t)	0.546
二级活性炭总装载量 (t)	1.092
更换次数 (次/年)	4
备注：根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，活性炭对有机废气的吸附比例为15%，本项目有机废气收集量约0.5832t/a，则所需活性炭量约为3.888t/a，处理设施活性炭年更换量约4.368t，符合要求。	

通过以上分析，本项目采取的大气污染治理措施在技术、经济上是可行的。

#### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），制定本项目生产运行期污染源监测计划。

表 4-9 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
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修改单）表4 排放限值
	甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、氯苯类、二氯甲烷	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准

表 4-10 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	丙烯腈	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表4无组织排放标准
	非甲烷总烃、甲苯	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024修改单）中表9企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度、苯乙烯	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准

	酚类、氯苯类、颗粒物	1次/年	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监控浓度限值
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)中表3厂区内VOCs无组织排放限值

### 5、大气污染物环境影响结论

根据《中山市2023年大气环境质量状况公报》，所在区域为空气质量不达标区，项目主要排放废气为烘料、注塑工序废气。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

#### (1) 有组织废气治理措施

项目烘料、注塑成型工序废气会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷和臭气浓度。由于注塑温度均低于分解温度，故本项目仅对苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷进行定性分析；由于各类废气的发生比例与操作温度、原料性能等诸多因素有关，臭气浓度较难进行准确定量计算，本次评价臭气浓度只作定性分析。

项目对烘料、注塑工序产生的废气采用密闭车间负压收集+集气罩收集后经二级活性炭处理后由一个22米高排气筒高空排放；非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024修改单)中表4大气污染物排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值。

#### (2) 无组织排放废气污染防治措施

模具加工工序废气采取加强车间通风后无组织排放。

未被收集的无组织排放的非甲烷总烃、甲苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024修改单)中表9企业边界大气污染物浓度限值丙烯腈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4无组织排放标准；苯乙烯、臭气浓度满足恶臭污染物排放

标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值(二级标准);颗粒物、氯苯类、酚类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监控浓度限值。厂区内无组织废气:非甲烷总烃能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;颗粒物能满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值。

### (3) 项目废气对环境现状的影响分析

距离项目最近的敏感点为项目东南面164m的茂生村。项目废气均能达标排放,本项目G1排气筒位于本项目南面,G1距茂生村约213米,排气筒的高度远远高于敏感点。项目所在区域环境空气质量良好,项目废气经处理后均能达标排放,对周围环境影响不大。

综上所述,外排废气对周围环境影响不大。

## 二、废水

### 1、废水产排情况

#### (1) 生活污水

本项目生活污水排放量为540t/a;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,通过市政污水管网进入中山火炬开发区水质净化厂,经深度处理后排入横门水道。参考《排水工程(下册)》(中国建筑工业出版社),生活污水主要污染物及产生浓度约为:pH 6~9(无量纲)、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$ 。化粪池对生活污水中污染物的处理效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等),污水进入化粪池经过12h~24h的沉淀,可去除50%~60%的悬浮物,但有机物去除率低,仅为20%左右,本项目中 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除率取20%,SS去除率取50%。

表 4-11 生活污水和排放情况一览表

废水类别	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	pH	6~9(无量纲)	/	6~9(无量纲)	/
	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	250	0.1350	200	0.1080

(828t/a)	BOD <sub>5</sub>	150	0.0810	120	0.0648
	SS	150	0.0810	75	0.0405
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.0135	20	0.0108

## 2、各环保措施的技术经济可行性分析

### (1) 生活污水可行性分析

本项目所在地属于中山火炬开发区水质净化厂纳污收集范围，且至本项目所在地的截污管网已敷设完毕，待本项目建成后即可接通本项目。因此，本项目生活污水经预处理后，由市政污水管网汇入中山火炬开发区水质净化厂进一步处理是可行的。

中山火炬水质净化厂建于中山火炬开发区小隐涌与横门水道交汇处，建设项目占地 61687 平方米，总投资 24475.62 万元，建设项目首期污水处理规模为 10 万吨/日，污水从厂外引入厂内，经污水井至进水泵房，由提升泵后依次进入旋流沉沙池、微曝氧化沟、二沉池，最终出水经排水管道排入横门水道。中远期污水处理规模在首期建成后，根据基础数据和总体规划、专项规划等进行确定。中山火炬水质净化厂出水执行广东省《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国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严指标。本项目排入市政管网的污水产生量 2.05t/d，占中山火炬水质净化厂处理量 0.0021%。因此，项目生活污水水量对污水处理厂接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入中山市火炬开发区水质净化厂是可行的。

## 3、废水污染物统计及核算

### (1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）对项目水污染物进行统计，如下表：

**表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序	废水	污染物	排放	排放规律	污染治理设施	排	排放口	排放口
---	----	-----	----	------	--------	---	-----	-----

					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N pH	进入中山火炬开发区水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	三级化粪池	是	WS-001	<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

(2) 废水排放口基本情况

表 4-13 废水间接排放口基本信息

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	WS-001	113°32'33.336"	22°34'1.596"	0.054	进入中山火炬开发区水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	工作时段	中山火炬开发区水质净化厂	COD <sub>Cr</sub>	COD <sub>Cr</sub> ≤40
									BOD <sub>5</sub>	BOD <sub>5</sub> ≤10
									SS	SS≤10
									NH <sub>3</sub> -N	氨氮≤5
									pH	pH≤6-9

表 4-14 废水污染物排放执行标准

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	WS-001	COD <sub>Cr</sub>	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 <sub>Cr</sub> ≤500
		BOD <sub>5</sub>		BOD <sub>5</sub> ≤300
		氨氮		--
		pH		pH 6-9
		SS		SS≤400

(3) 废水污染物排放信息表

表 4-15 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	COD <sub>Cr</sub>	200mg/L	0.000410	0.1080
		BOD <sub>5</sub>	120mg/L	0.000246	0.0648

	氨氮	20mg/L	0.000041	0.0108
	SS	75mg/L	0.000154	0.0405
全厂排放口合计	COD <sub>Cr</sub>			0.1656
	BOD <sub>5</sub>			0.0994
	氨氮			0.0166
	SS			0.0621

### 三、噪声

#### 1、噪声产排情况

注塑机、破碎机、铣床、车床等生产设备在运行过程中产生的机械噪声，噪声值约 75-90 dB(A)。只有废气治理的风机，其余设备均位于室内，应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。

表 4-16 项目主要设备源强一览表

序号	设备名称	数量	源强 dB(A)	持续时间	降噪措施	设备所在区域
1	注塑机	20 台	75	工作时段	基础减振, 厂房隔声	室内
2	混料机	2 台	75			
3	破碎机	2 台	85			
4	冷却塔	2 台	80			
5	空压机	2 台	90			
6	CNC 加工中心	2 台	75			
7	电火花机	2 台	75			
8	磨床	2 台	80			
9	铣床	2 台	80			
10	车床	1 台	80			
11	风机	1 台	85		基础减振	室外

#### 2、影响分析

项目高噪声设备均加装减振底座，降噪量 8dB(A)【根据（GBT 19889.3-2005）《声学建筑和建筑构件隔声测量 第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》，加装减振底座的降声量在 8~12dB，本项目取值 8dB（A）】；根据环境工作手册

—环境噪声控制卷，墙体隔音控制可知，噪声通过墙体隔声后可降低 23~30dB (A)，项目生产时将所有门窗关闭，项目厂房为标准厂房，故厂房隔音取值为 23B(A)。根据厂区平面布置、噪声源经墙体隔声、增加减振垫和自然距离衰减后，项目厂界的昼间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准要求。

通过墙体隔声和自然距离衰减，项目运行过程中产生的噪声对周边声环境影响较小。

### 3、噪声污染治理措施：

①项目应选用低噪声的设备，做好设备维护保养工作，严格控制生产时间，避免多台强噪声设备同时运作，合理安排设备作业时间，夜间不安排生产。生产设备的基座在加固的同时均采取必要的减震和降噪处理。

②合理布局噪声源，项目将空压机等高噪声设备设置在单独的房间，并将生产设备集中在厂房内，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。

③车间周围和厂区内、厂区边界等处尽可能加强绿化，既可以美化环境，同时也可以起到辅助吸声、隔声作用。

④为进一步减小设备噪声对周围环境的影响，对于厂区合理的布局，将空压机高噪声设备安置在厂内，工作时间不开窗。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，以避免对周围环境敏感点产生不良影响；通风设备要采取隔音、消声、减振等综合处理。通过安装减振垫等来消除振动等产生的影响；在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

⑤对室外风机安装减振垫和间隔隔声等降噪措施，安排工作人员每天对设备进行巡检，定期对产生振动的设备进行维护，及时替换损坏部件，定期进行更换机油、更换减震垫等维护。

⑥加强员工教育，原料及产品装卸过程不得随意抛掷，尽可能降低人为噪声。对货物或原材料运输造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并限制车辆鸣笛，且尽量避免在休息期间作业。

项目通过严格落实上述防治措施后，厂界四周外 1 米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的限值。综合分析，建设单位落实好各类设备的降噪措施，本项目产生的噪声对周边环境影响不大。

## 2、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目生产运行期污染源监测计划。

**表 4-17 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
			昼间	
1	厂界	1 季度/次	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准

## 四、固体废物

### 1、固体废物产生情况

#### (1) 生活垃圾

①项目有员工 60 人，年工作 264 天，在日常生活中产生生活垃圾，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产污系数按 0.5kg/（人·d）计算，生活垃圾产生量约 7.92 吨/年。

#### (2) 一般工业固废

①废原材料包装物，属于一般工业固体废物，产生量约 0.3 吨/年（塑料粒和色母粒 300.81 吨，包装方式为 25kg/袋，共产生 12032 个包装物，每个包装物 25g，废原材料包装物产生量约 0.3 吨/年）。

②金属碎屑，属于一般工业固体废物，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍），废边角料的量=原料的使用量×（1-原料利用率）。项目钢材共用 15 吨，根据厂家提供，原料利用率为 98%，则金属碎屑产生量约 0.3t/a。

#### (3) 危险废物

①废气治理过程产生的废活性炭，属于危险废物，产生量约 4.9512 吨/年（项目共设 1 套活性炭吸附装置，活性炭设备设置 2 个活性炭炭箱，活性炭箱装载总量为 1.092t，更换频次 4 次/年，废气吸附量 0.5832 吨）。

②废润滑油，属于危险废物，项目使用润滑油量为 0.1 吨/年，过程中损耗按 30%计算，则产生废机油量约为 0.07 吨/年。

③废润滑油桶，属于危险废物，项目润滑油使用量为 0.1 吨，每桶 25kg，产生 4 个桶，每个桶约 250g，则产生量为 0.001 吨/年。

④废火花油桶，属于危险废物，项目火花机油使用量为 0.1 吨，每桶 25kg，产生 4 个桶，每个桶约 250g，则产生量为 0.001 吨/年。

⑤火花油废渣，属于危险废物，钢材共 15 吨，金属粉尘产生量约 1%，约 0.15 吨，则火花机油废渣产生量 0.15t/a。

⑥废火花油，属于危险废物，项目使用火花机油量为 0.1 吨/年，过程中损耗按 50%计算，则产生废火花机油量约为 0.05 吨/年。

⑦含油废抹布，属于危险废物，项目产生废抹布 20 块，每块抹布约 50g，产生量约 0.001 吨/年。

表 4-17 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他类废物	900-039-49	4.9512	废气治理	固体	有机物	有机物	不定期	T	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	含油废抹布	HW49 其他类废物	900-041-49	0.001	设备维护	固体	矿物油	矿物油	不定期	T, In	
3	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.07	设备维护	液体	矿物油	矿物油	不定期	T, In	
4	废润滑油桶		900-249-08	0.001		固体					
5	废火花油		900-218-08	0.05	火花机	液体	火花机油	火花机油	不定期	T, In	

6	废火花油桶		900-249-08	0.001		固体				
7	火花油废渣		900-200-08	0.15		固体				

## 2、固体废物治理措施

生活垃圾：本项目员工在办公过程中产生生活垃圾，收集后定期由环卫部门收集处理。

一般工业固体废物：废原材料包装物、金属碎屑收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。一般工业固体废物的储存应采取防扬散、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、遗撒一般固体废物。

危险废物：废气治理产生的废活性炭、含油废抹布、废润滑油桶和废润滑油、废火花油桶和废火花油、火花油废渣，采取集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

为减少危险废物泄漏对周边环境的影响，将危险废物暂存场所设施设置在生产车间内，项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

**表 4-18 项目危险废物贮存场所基本情况样表**

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	危险废物暂存间	废活性炭	HW49 其他类废物	900-039-49	车间内	5m <sup>2</sup>	袋装	5t	1 年
2		含油废抹布	HW49 其他类废物	900-041-49			袋装	0.1t	
3		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	0.1t	
4		废润滑油桶		900-218-08			桶装	0.1t	
5		废火花油		900-249-08			桶装	0.1t	
6		废火花油桶		900-218-08			桶装	0.1t	
7		火花油废渣		900-249-08			桶装	0.2t	

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）中的有关标准；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。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。必须按照危险废物特性进行分类。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。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。

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联单；

③专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定，采取防止扬散、流失、防渗或其他防止污染环境的措施。

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。

建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后，可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

### **3、固体废物管理要求**

根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，项目应按照要求对固体废物处

理进行管理，具体管理要求如下：

(1) 应当定期如实向社会公开其产生的固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置情况以及固体废物污染防治设施的建设和运行情况等信息。

(2) 固体废物储存设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(3) 应当按照有关法律、法规、污染控制标准和技术规范等对固体废物进行分类、贮存、利用或者处置；不能自行利用或者处置的，应当交由符合环境保护要求的企业利用或者处置。

(4) 应当按照规定在固体废物环境信息化管理平台申报登记。

(5) 应当按照规定制定危险废物管理计划，建立危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。危险废物台账应当保存十年以上。

(6) 应当在固体废物环境信息化管理平台填写电子联单；应当依法执行危险废物转移联单制度，如实填写和核对转移联单。

(7) 必须按照国家规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。确需临时贮存的，必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，且贮存期限不得超过一年。

## 五、土壤环境影响分析

项目租用已建成的厂房 1、2 楼，厂房地面已全部进行混凝土硬底化，无裸露土壤。本项目生产过程不涉及重金属污染工序及有毒有害物质产生。项目生产过程产生废气的主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物等，会通过大气沉降的方式进入周围的土壤，根据前述分析结果，有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放，排放量小，加强废气处理设施的日常维护和管理，若发生紧急情况废气处理设施无法运行时立即停止生产，避免废气未经处理直接排放后污染土壤环境。项目在厂房内设有危废暂存间，按相关要求进行防腐防渗及围堰处理。在非正常运行情况下，项目危废渗滤液等污染物会通过地表径流和垂直下渗的方式污染土壤环境。项目按重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区分别采取不同等级的防渗措施，对危废暂存间采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的生产车间、一般固废暂存间等采取一般防渗，其余区域地面做好硬底化处

理。防渗材料应与物料或污染物相兼容,重点防渗区至少 2mm 高密度聚乙烯,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。项目产生的危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 标准要求设置及管理。

综上,项目投产后通过地表径流、垂直下渗和大气沉降等途径,对项目土壤产生的影响较少,本项目不设土壤监测计划。

## 六、地下水环境影响分析

本项目位于中山市火炬开发区民康东路4号A栋厂房一、二楼,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,项目租用已建成的厂房1、2楼,厂房地面已全部进行混凝土硬底化,无裸露土壤。项目500米范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目设有危废暂存间、化学品储存间,发生泄漏时通过下渗方式污染地下水环境。项目危废暂存间、化学品暂存间独立设置,按相关要求设置防腐防渗及围堰处理。项目生产过程产生废气的主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物等废气经“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放,排放量小,加强废气处理设施的日常维护和管理,若发生紧急情况废气处理设施无法运行时立即停止生产,避免废气未经处理直接排放后污染地下水环境。为进一步降低地下水污染风险,项目落实分区防渗措施,具体如下:

①重点防渗区:包括危废暂存间。本项目厂房为混凝土结构,在此基础上做好防漏防渗处理,参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计,基础必须防渗,防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②一般防渗区:包括生产车间、一般固废暂存间等。一般污染区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求进行防渗设计,防渗层采用抗渗混凝土,防渗性能应相当于渗透系数  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。

③简单防渗区:除上述区域外的其他区域,主要为办公室,对地面进行硬底化处理。

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，并加强维护的基础上，可有效控制项目产生污染物下渗现象，避免污染地下水。因此，本项目不设地下水监测计划。

## 七、环境风险评价

### 1、项目环境风险调查

#### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 及表 B.2 项目涉及危险物质润滑油、火花机油。

#### (2) 项目风险潜势判定

结合项目运营过程中生产原材料的使用情况分析可知，项目运营过程中涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 及表 B.2 所列相关危险物质，具体情况详见表 4-20。

表 4-20 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	润滑油	--	0.1	2500	0.00004
2	废润滑油	--	0.07	2500	0.00003
3	火花油	--	0.1	2500	0.00004
4	废火花油	--	0.05	2500	0.00002
项目 Q 值 $\Sigma$					0.00013

由上表可知，本项目 Q 值  $<1$ ，故危险潜势为 I。

### 2、环境风险识别

#### ①火灾次生污染影响分析

项目生产车间内一旦发生火灾事故会产生大量的 CO、烟尘等二次污染物对周围大气环境造成影响。同时，消防废水中将会含有泄漏化学品物质，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。

#### ②废气事故排放影响分析

项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气中的非甲烷总烃、臭气浓度等污染物均达标排放。当废气处理设施发生故障时，未经处理的废气污染物直接排

入空气中，对环境空气造成较大的影响。因此，为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，建设单位须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护，保障废气治理设施正常运行。

### ③危废泄漏风险分析

为避免危险废物等在运输或储存过程发生泄漏进入地表水体，进而通过地表径流、垂直下渗的方式污染土壤环境和地下水环境，建设单位在危废暂存间设置围堰、缓坡，各类物质分类摆放，万一发生包装材料破裂而发生泄漏时，泄漏的危险废物、化学品截留缓坡范围内，而后采用砂土或惰性材料吸收棉吸收，可确保不会流入附近地表水体，最后砂土或惰性材料吸收棉交由具有资质单位回收处理。项目危废暂存间设置明显安全警示标志。危废暂存间地面均设置防渗层，并在危废暂存间设置围堰、缓坡，发生泄漏事故后立即将泄漏废物收纳清理，因此项目对周边地下水、土壤环境的风险是可控的。

## 3、环境风险防范措施

### ①危险废物泄漏风险防范措施

危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准要求进行设置及管理，危险废物贮存间必须密闭建设，门口内侧设立缓坡，贮存场所地面须硬化处理，并涂至少 2mm 密度高的环氧树脂，以防止渗漏和腐蚀。存放液体性危险废物的贮存场所须设计收集沟，以收集渗滤液，防止外溢流失现象，对项目平面布局进行合理布置。不同种类危险废物应有明显的区分，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写危废信息。

### ②火灾事故风险防范措施

由于电力系统故障会导致生产车间发生火灾。火灾本身不会对环境产生直接的污染，但物质燃烧时会产生污染物，其主要污染物为一氧化碳、二氧化碳、水蒸气及其他有毒烟气，应采取以下措施进行火灾防范：

a、对工作人员进行有关消防知识培训，了解生产车间内发生火警的危害性，增强防患意识。熟悉办公、生产区域的逃生路线，紧急出口的位置，电器设备的

开关、总闸位置。

b、工作人员必须严格遵守各种操作规程。不能乱用电，注意防火。

c、定期对用电设备进行检查和维修，以防意外。

d、定期对电路进行检查和修理。

e、生产车间内禁止吸烟，以防引发火灾。

f、定期检查消防设施是否处于完好备用状态，并要求工作人员熟练掌握使用方法。

g、对暂时不需要使用的设备及时关闭电源，防止温度过高引起火灾。

#### ④废气事故排放防范措施

对废气处理设施应定期巡检、调试、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。加强废气处理设施管理人员的技能培训，保障废气处理系统的正常运行。定期对废气采样监测；操作人员根据监测结果及时调整，使设备处于最佳工况；发现不正常现象时，应立即采取预防措施。

#### ⑤消防废水防范措施

为了防止原料泄漏或火灾时产生的消防水外流，建设单位应采用防腐防渗漏的材料，在厂房出入口应设置防泄漏缓坡等设施，并配置防洪板和事故废水应急收集和储存措施，在发生泄漏或火灾时，可将事故废水围堵在厂房内，不得外排进入地表水体，待事故结束后建设单位将其送交具有相应资质的单位进行处理。

### 4、分析结论

综上所述，根据项目风险分析，本项目潜在的风险主要为原辅材料泄漏、泄漏原辅材料遇火发生火灾并造成二次污染、废气事故排放等环境风险。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房内解决，影响在可恢复范围内，风险可控。

### 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
	烘料、注塑工序废气	非甲烷总烃	密闭车间负压收集+集气罩收集+二级活性炭吸附处理后通过1条22m高的排放筒有组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024修改单)中表4大气污染物排放限值
		甲苯		
		乙苯		
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		酚类		
		氯苯类		
		二氯甲烷		
		臭气浓度		
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024修改单)中表9企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		苯乙烯		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4无组织排放标准
		臭气浓度		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监控浓度限值
		丙烯腈		达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		氯苯类		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
		酚类		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
		颗粒物		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
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	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

地表水环境	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、pH	生活污水→三级化粪池→市政管道→中山火炬开发区水质净化厂作深度处理→达标排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准
声环境	生产噪声	噪声	采取有效隔音降噪等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后定期由环卫部门收集处理。 一般工业固体废物暂存于一般工业固废暂存间，定期交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。 危险废物收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目租用已建成的厂房，厂房地面已全部进行混凝土硬底化，项目危废暂存间独立设置，按相关要求防腐防渗及围堰处理。生产车间按功能分区及污染特性落实分区防腐防渗措施，防止液态污染物下渗对地下水及土壤环境产生影响。项目生产过程产生废气经“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放，排放量小。项目已落实相关防治措施，避免生产过程产生污染物通过地表径流、垂直下渗和大气沉降等途径对地下水及土壤环境产生影响。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①危险废物泄漏防范措施：危废暂存间采取防渗透措施，并做好围堰或缓坡截留措施，以防止泄漏和腐蚀；不同种类危险废物应有明显的区分，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签。</p> <p>②火灾事故风险防范措施：对工作人员进行有关消防知识培训，了解生产车间内发生火警的危害性，增强防患意识。熟悉办公、生产区域的逃生路线，紧急出口的位置，电器设备的开关、总闸位置；车间内禁止吸烟，以防引发火灾，定期检查消防设施是否处于完好备用状态，并要求工作人员熟练掌握使用方法。</p> <p>③废气事故排放防范措施：对废气处理设施应定期巡检、调试、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。加强废气处理设施管理人员的技能培训，保障废气处理系统的正常运行。定期对废气采样监测；操作人员根据监测结果及时调整，使设备处于最佳工况；发现不正常现象时，应立即采取预防措施。</p> <p>④消防废水防范措施：为了防止原辅材料泄漏或火灾时产生的消防水外流，建设单位应采用防腐防渗漏的材料，在厂房出入口应设置防泄漏缓坡等设施，并配置防洪板和事故废水应急收集和措施，在发生泄漏或火灾时，可将事故废水围堵在厂房内，不得外排进入地表水体，待事故结束后建设单位将其送交具有相应资质的单位进行处理。</p>			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

建设项目位于中山市火炬开发区民康东路4号A栋厂房一、二楼（属于工业用地），符合产业政策及火炬开发区的总体规划，地理位置和开发建设条件优越，交通便利。项目不位于地表水饮用区、风景名胜区、生态保护区等区域。不存在居民、学校等敏感点，只要项目在严格按照上述建议和环保主管部门的要求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。综上所述，从环境保护的角度来看，落实好各项污染治理的情况下，项目在此建设还是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

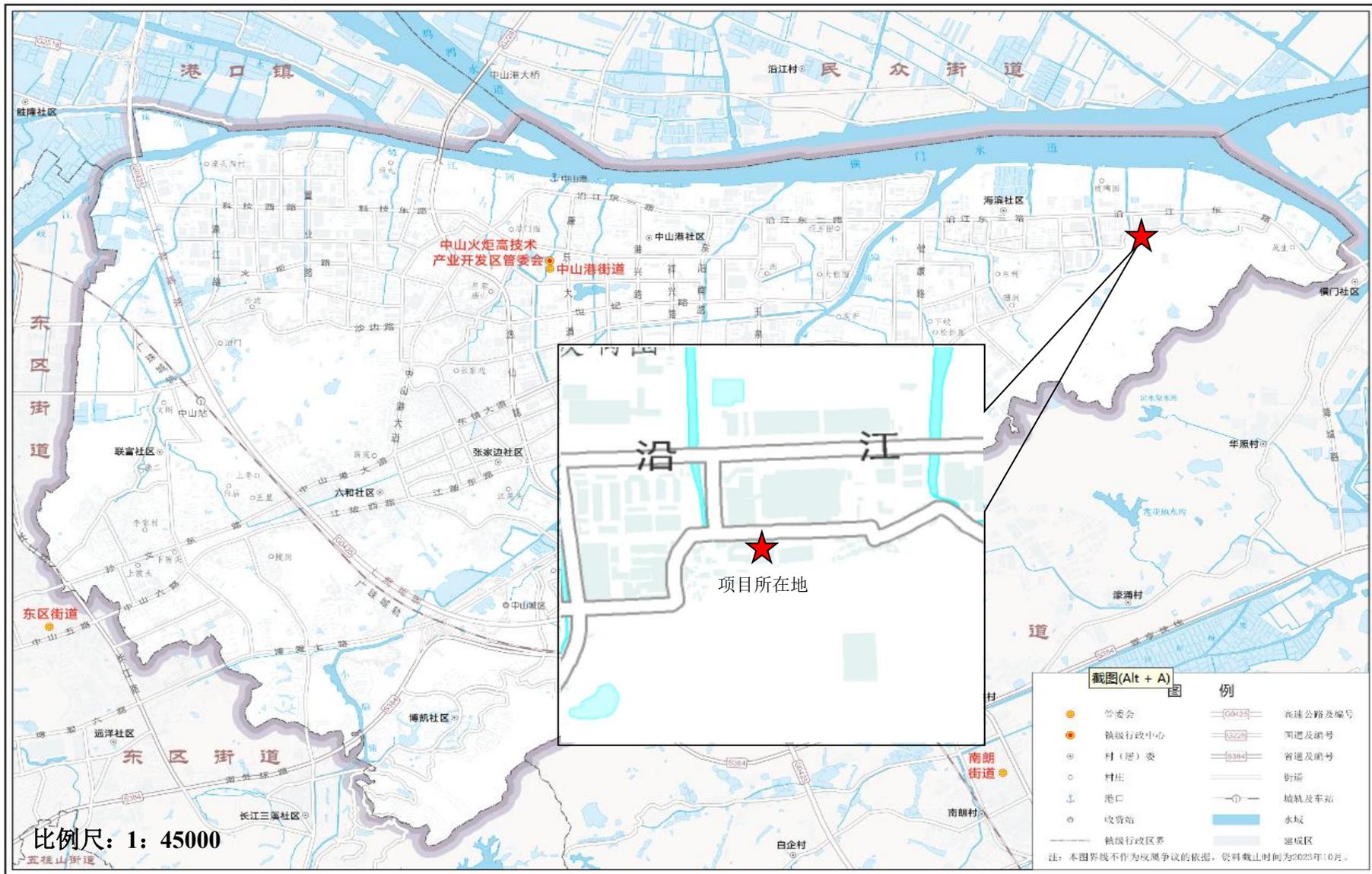
分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	0	0	0	0.2268t/a	0	0.2268t/a	+0.2268t/a
废水		生活污水	0	0	0	540t/a	0	540t/a	+540t/a
		CODcr	0	0	0	0.108t/a	0	0.108t/a	+0.108t/a
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0648t/a	0	0.0648t/a	+0.0648t/a
		SS	0	0	0	0.0405t/a	0	0.0405t/a	+0.0405t/a
		氨氮	0	0	0	0.0108t/a	0	0.0108t/a	+0.0108t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	7.92t/a	0	7.92t/a	+7.92t/a
		废原材料包 装物	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
		金属碎屑	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
危险废物		废活性炭	0	0	0	4.9512t/a	0	4.9512t/a	+4.9512t/a
		废润滑油	0	0	0	0.07t/a	0	0.07t/a	+0.07t/a
		废润滑油桶	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
		含油废抹布	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
		废火花油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
		废火花油桶	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
		火花油废渣	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 建设项目所在地规划图

中山港街道地图（全要素版） 比例尺 1:45 000



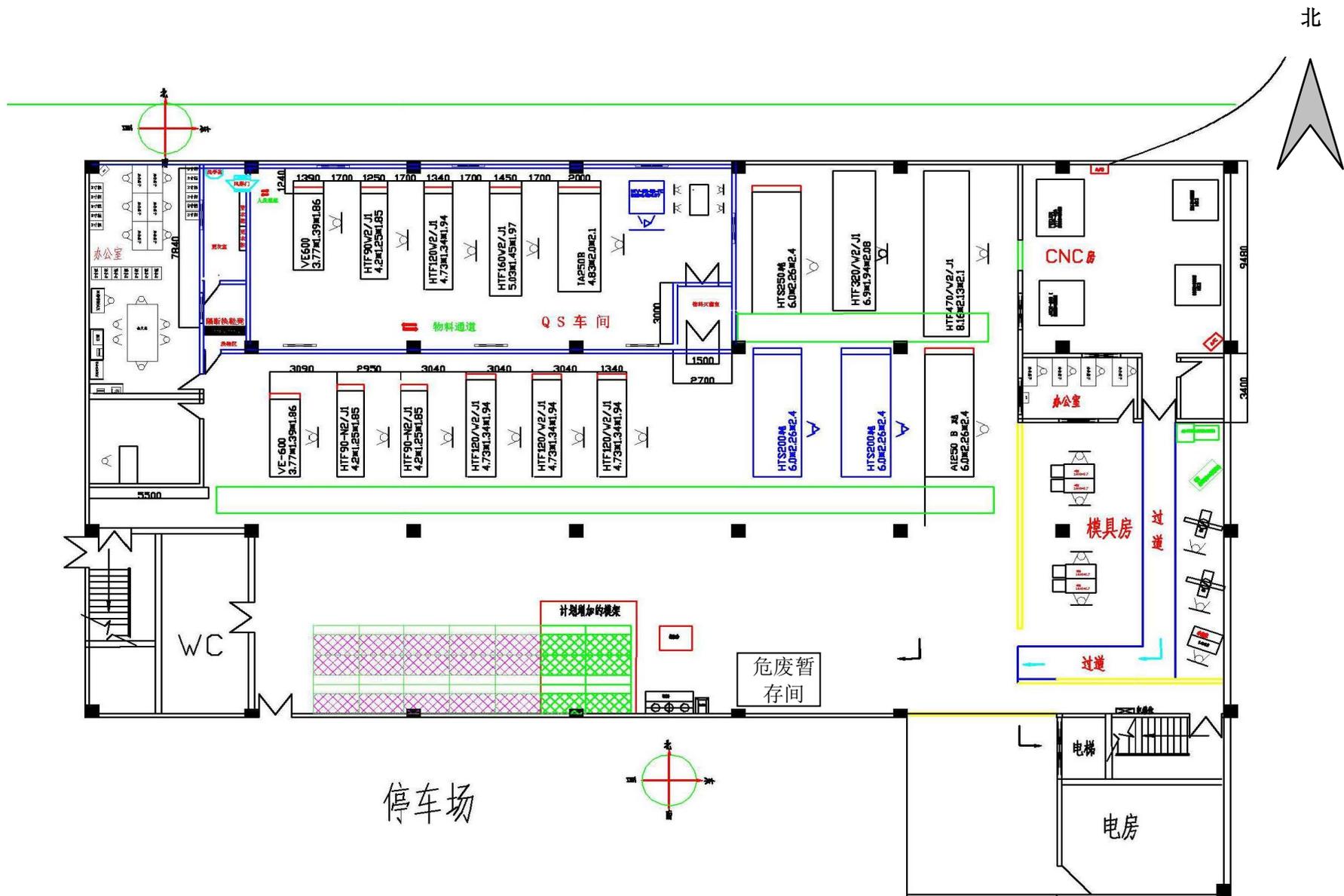
审图号：粤TS（2023）第026号

附图2 建设项目地理位置图

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制



附图3 项目四至图



附图 4-1 项目第一层平面图

北



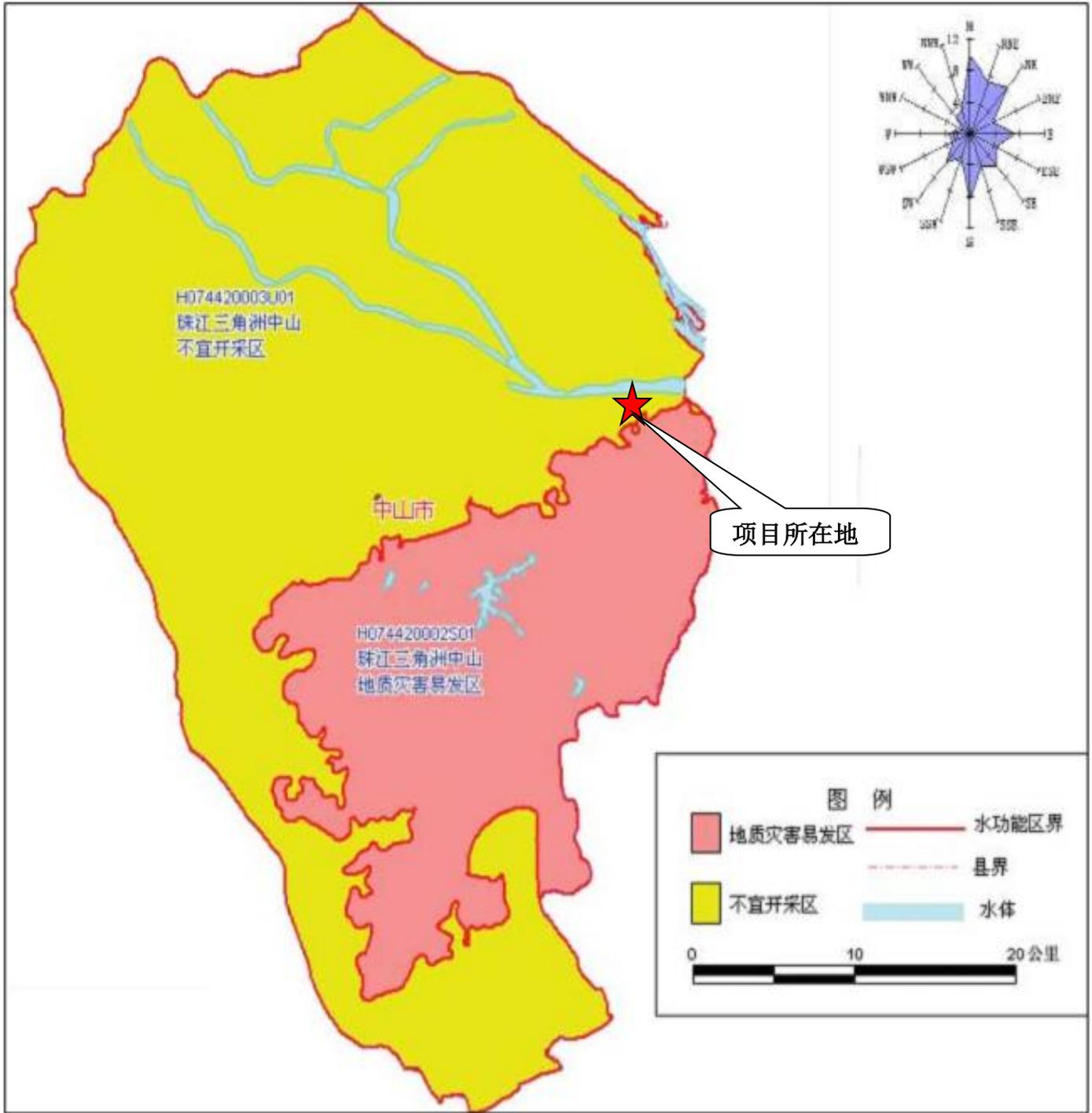
附图 4-2 项目第二层平面图



附图5 项目环境保护目标图(大气、声)

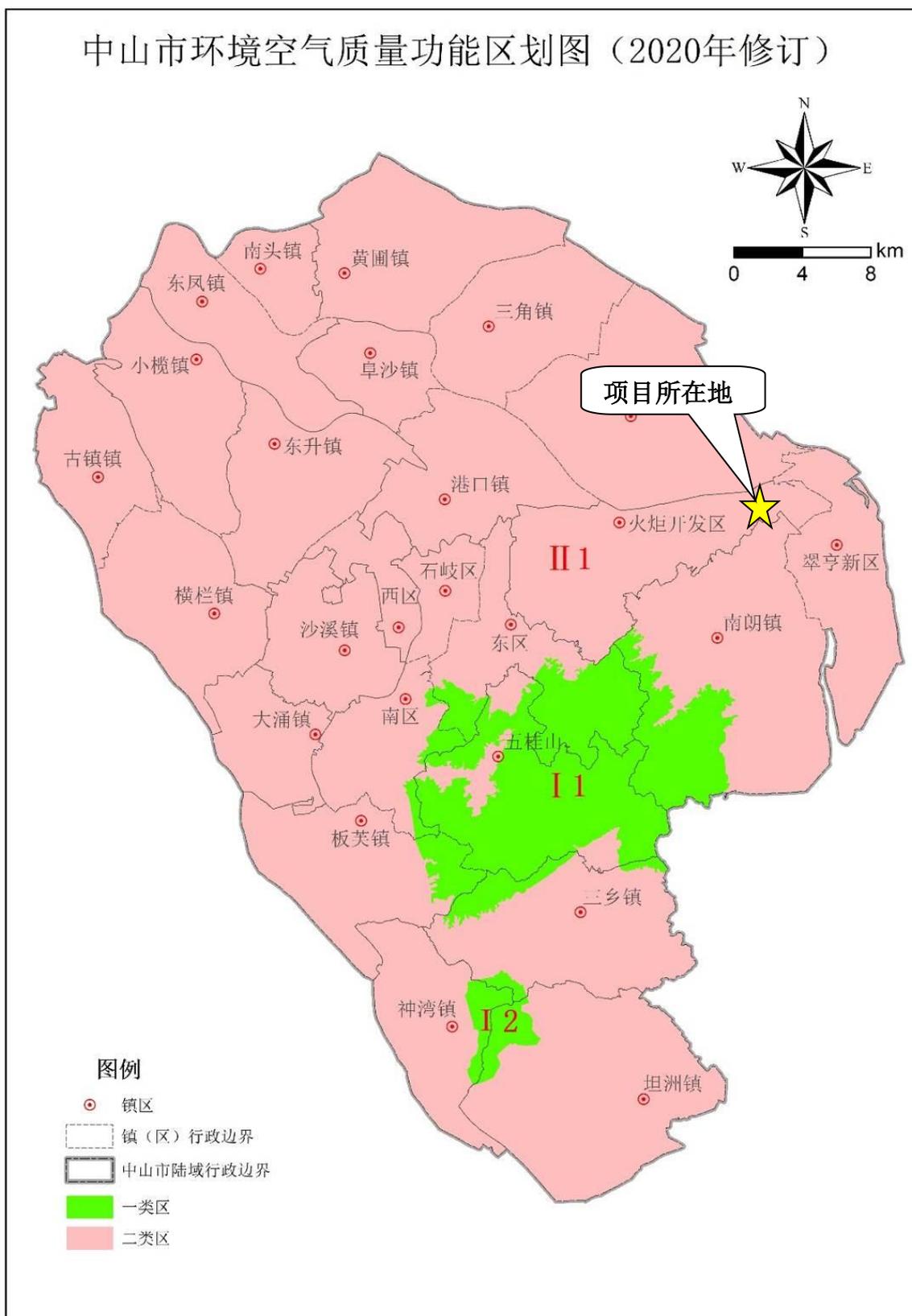


附图 6 项目所在地水环境功能区划图



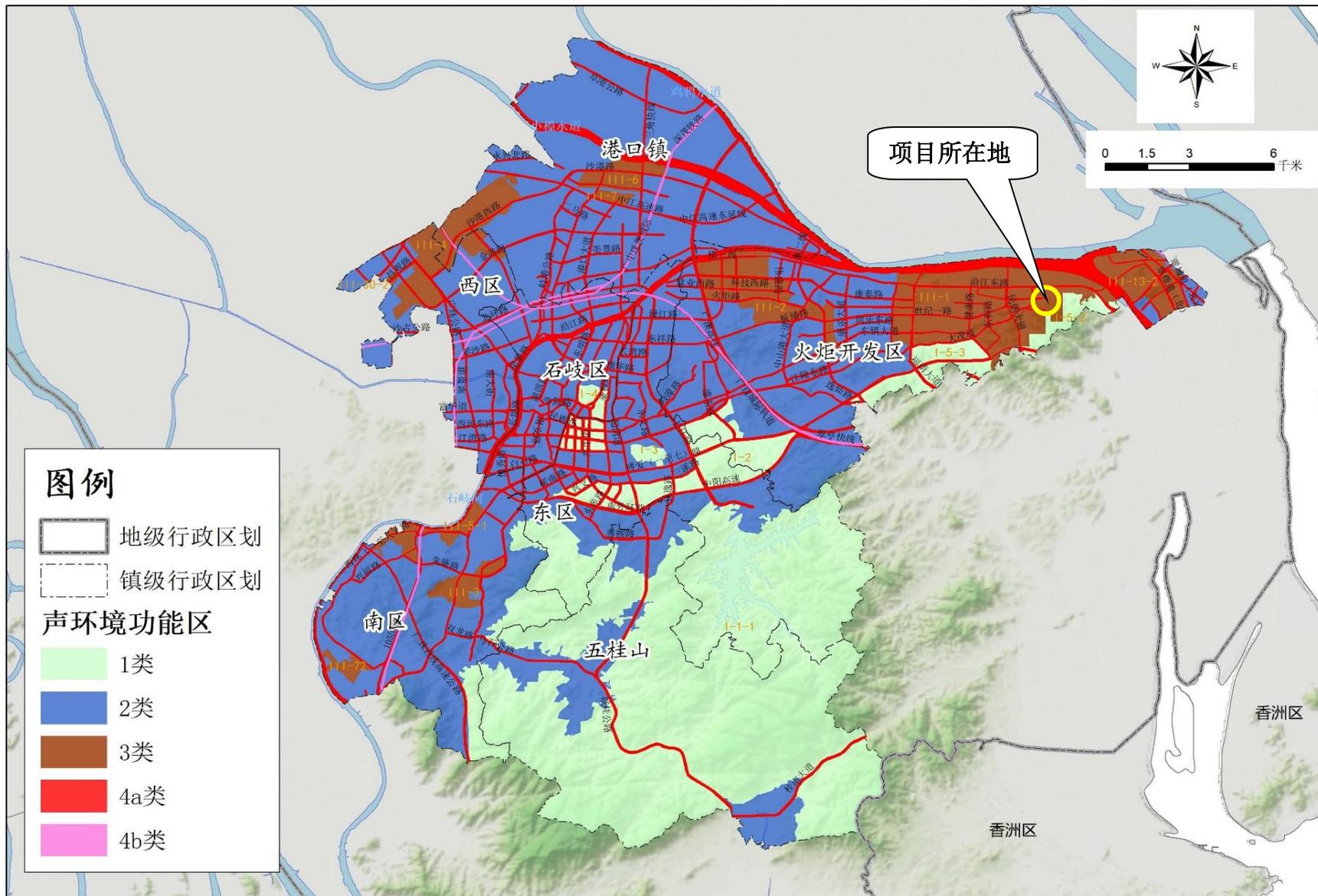
附图7 项目所在区域地下水功能区划图

# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



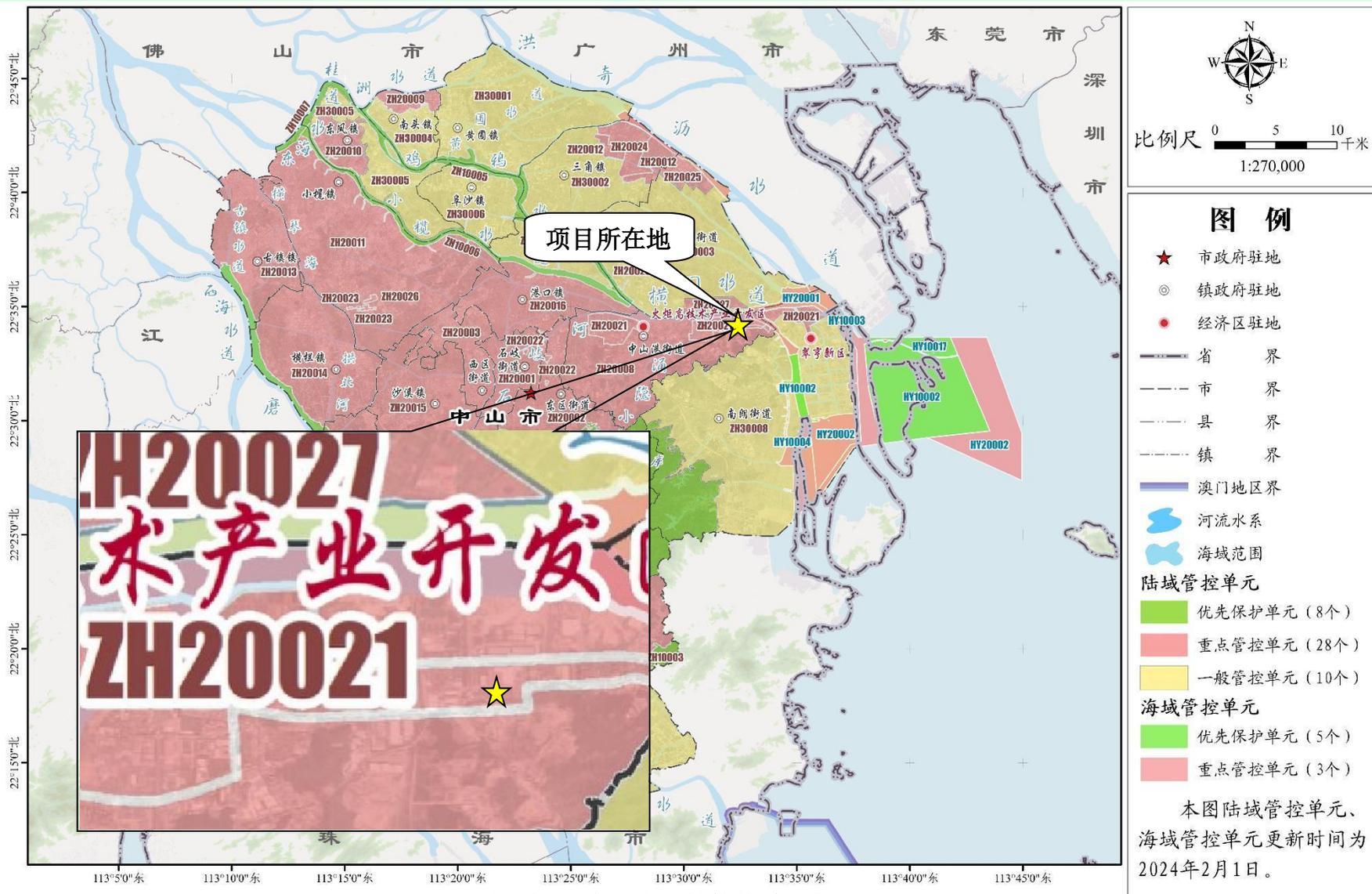
中山市环境保护科学研究院

附图 8 项目所在地空气质量功能区划图



附图9 项目所在区域声环境噪声功能区划图

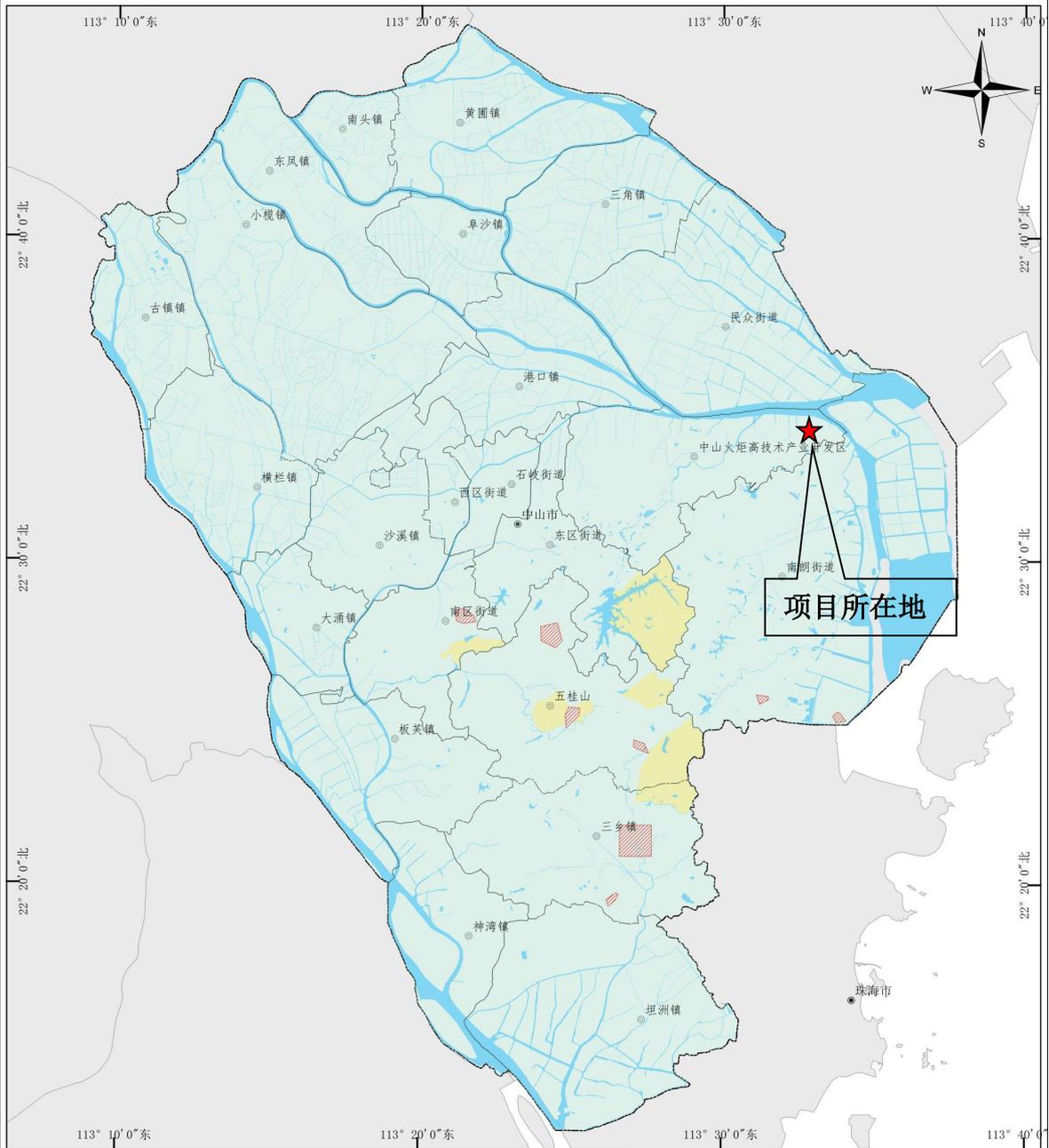
# 中山市环境管控单元图（2024年版）



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



<p><b>图例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 乡镇政府驻地</li> <li>● 地级政府驻地</li> <li>--- 中山区县界</li> <li>--- 中山市界</li> <li>■ 水系</li> </ul>		<p><b>重点区划定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▨ 保护类区域</li> <li>■ 二级管控区</li> </ul>	<p>1:200,000</p> <p>0 5 10 km</p>	<p>制图单位： 中山市环境保护技术中心</p> <p>日期： 2023年12月</p>
--	--	--	-----------------------------------	--

附图 11 中山市地下水污染防治重点区划图

