

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 富来塑料精工(中山)有限公司生产汽配产品、OA办公用品配件搬迁技改项目

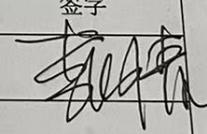
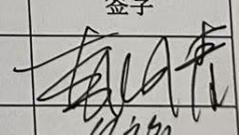
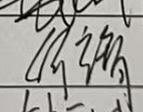
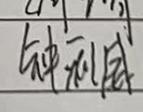
建设单位(盖章): 富来塑料精工(中山)有限公司

编制日期: 2022年 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1652160359000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	75p5m y		
建设项目名称	富来塑料精工(中山)有限公司生产汽配产品、OA办公用品配件搬迁技改项目		
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)	富来塑料精工(中山)有限公司		
统一社会信用代码	91442000618131010H		
法定代表人(签章)	佐久间崇介		
主要负责人(签字)	佐久间崇介		
直接负责的主管人员(签字)	佐久间崇介		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	中山市美斯环保节能技术有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA51GFC95H		
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
李泗清	11354443508440162	BH008202	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李泗清	建设项目工程分析、环境保护措施监督检查清单、结论	BH008202	
何立智	建设项目基本情况、区域环境质量现状、建设项目污染物排放量汇总表	BH049601	
钟利威	环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH008206	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	富来塑料精工（中山）有限公司生产汽配产品、OA 办公用品配件搬迁技改项目		
项目代码	2205-442000-04-02-149752		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市火炬开发区沿江东三路 21 号 E 幢一楼之二		
地理坐标	东经 113°31'27.151"，北纬 22°34'15.301"		
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“53、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 checked="" 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）	3000	环保投资（万元）	3.3
环保投资占比（%）	100	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 ）	3000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据国家产业政策目录《产业结构调整指导目录（2019 年）》，项目不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022），项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目不属于禁止准入类及许可准入类。根据《产业发展与转移</p>		

指导目录》（2018），项目不属于广东省引导不再承接的产业，故项目符合该政策。

因此，本项目符合国家、广东省相关产业政策的要求。

2、选址合理性分析

本项目位于中山市火炬开发区沿江东三路 21 号 E 幢一楼之二，根据中山市规划一张图，项目规划性质为二类工业用地，选址符合要求，项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合相关功能区划。

3、《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）》相符性分析

根据《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）》（中环规字〔2020〕1 号）（以下简称“细则”）中的要求：禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排污口。

按照《中山市五桂山生态保护规划》划定的生态功能控制区控制等级实施差别化管理。

除非营业性生活炉灶外，一类空气区禁止新、扩建污染源。

禁止在0、1类区、严格限制在2类区建设产生噪声污染的工业项目。

全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目。

设立印染^[3]、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储^[4]、线路板^[5]、专业金属表面处理（国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业定点基地（集聚区）。定点基地（集聚区）外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。涉及以上污染行业项目的建设，须符合相关规划、规划环评及审查意见要求。

化工（日化除外）项目若同时符合下述条件，可在化工集聚区外建设：

1.不属于危险化学品（以不列入《危险化学品目录》为依据）的生产；2.不

	<p>属于高 VOCs 产品。</p> <p>线路板、配套金属表面处理项目若同时符合下述条件，可在相应集聚区外建设：1.符合中山市主体功能区划和《中山市环境保护规划》的要求；2.生产线实现全自动化^[6]或半自动化^[7]；3.工业废水如直接排放须采用下列方式收集治理：项目配套中水回用系统（涉电镀工序项目中水回用率达到 60%以上，不涉电镀工序项目中水回用率达到 75%以上），总量控制符合本细则第六点第（三）款要求；4.对表面处理工序（包括线路板表面处理工序）的废气进行工位收集，同时对生产车间或生产线进行密闭收集并经有效治理措施处理后有组织排放。</p> <p>涉挥发性有机物项目须按《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》相关规定执行。</p> <p>对危险废物收集、利用、处置设施建设应遵循限制盈余、鼓励建设能力不足的原则。按照危险废物类别，对中山市内收集、利用、处置能力已有盈余的类别，不再批准新增能力的建设项目。</p> <p>生活污水纳入中山火炬水务有限公司集中治理排放，生产废水定期委托有处理能力的公司转移处理，不向周边自然水体直接排放废水；项目选址区域属于二类大气环境功能区，不涉及一类环境功能区；项目选址区域属于3类声环境功能区。根据业主提供的监测报告，项目厂界的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，项目周围50米范围内无声环境敏感点，未有干扰他人正常生活、工作和学习的现象。项目运营过程中产生的噪声污染物采取隔声降噪、减震降噪处理后厂界噪声达标排放，符合文件要求；</p> <p>项目不属于炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目；项目不涉及印染、洗水、化工、危险化学品仓储、电镀，项目主要工序为注塑等，不属于国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺，故不属于专业表面处理，无需进入定点基地（集聚区），符合细则的要求，所以，本项目建设符合《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》。</p> <p>4、与《中山市生态环境局关于印发<中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定>的通知》（中环规字[2021]1号）的相符性分析：</p>
--	---

《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）文件中的“二、准入要求”对中山市涉挥发性有机废气（VOCs）项目相关环保准入规定为：

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。

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。

第六条 涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能有产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85% 以上。

第八条 对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级。

第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放

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。

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。

项目位于中山市火炬开发区沿江东三路 21 号 E 幢一楼之二，属于二类环境空气质量功能区，不属于中山市大气重点区域；本项目不属于使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的高 VOCs 产排项目，项目所使用原辅料均为低 VOCs 原辅材料。项目不属于涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业。项目注塑工序均采用密闭车间收集，综合考虑收集效率按 90% 计。废气收集后通过 1 根 50m 的排气筒排放高空排放。

原有注塑废气为无组织排放，现“以新带老”为注塑废气密闭收集后通过一条 50 米排气筒排放。

本项目符合《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》（中环规字[2021]1 号）相关要求。

5、与《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）的相符性

（一）三角镇生态环境总体准入要求

1.区域布局管控要求

1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展新一代信息技术、高端装备制造、健康医药、光电等战略性新兴产业。

1-2. 【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。

1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术

规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，推动资源集约利用。

1-4. 【生态/禁止类】单元内中山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。

1-5. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。

1-6. 【水/禁止类】岐江河全部水域划为重点保障水域，严禁新建废水排污口，按照《岐江河水环境生态保护区水质保障行动实施方案》实施分级分区管控。

1-7. 【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。

项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特

种陶瓷除外)、铅酸蓄电池项目;不属于印染、牛仔洗水、化工(日化除外)、危险化学品仓储(C5942 危险化学品仓储)、线路板;项目不属于专业金属表面处理(“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺);项目生活污水经市政管网进入中山火炬水务有限公司处理,生产废水定期交由交由废水处理能力单位转移处理,不新建废水排放口。

项目符合区域布局管控要求。

2.能源资源利用要求

2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励火炬开发区开展近零碳排放示范区及低碳社区建设相关工作。

2-2. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率,推行清洁生产,对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业,新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达

到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。

项目使用能源为电,为清洁能源,项目符合能源资源利用要求。

3. 污染物排放管控要求

3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进小隐涌流域未达标水体综合整治工程。

3-2. 【水/限制类】①该单元涉及近岸海域环境保护工作,规范入海排污口设置。②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。③

火炬水质净化厂出水执行《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严者。

3-3. 【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设,提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。

3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物、二氧化硫排放的项目,实行两倍削减替代;涉新增挥发性有机物排放的项目,按总量指标审核及管理实施细则相关要求实行倍量削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目,应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。

项目为新建项目，生活污水经市政管网进入中山火炬水务有限公司处理，生产废水定期交由交由废水处理能力单位转移处理，不新增化学需氧量、氨氮排放。

项目符合污染物排放管控要求。

4. 环境风险防控要求

4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及生产、使用、储存危险化学品或其

他存在环境风险的企业事业单位应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。

4-2. 【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加强土壤污染风险防控，重点对象是该单元内的化工、金属表面处理、危险废物处理等涉重金属和有毒有害污染物的行业。

本项目应编制突发环境事件应急预案并备案通过，项目备案通过后符合环境风险防控要求。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

（1）VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

（2）VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒装 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

（3）工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：物料投放和卸放：①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，

废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。③VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

(4)含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

(5) 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、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。

项目所使用的固体物料均采用密闭袋装容器储存，项目生产的产品属于含 VOCs 产品，均采用密闭容器储存，部分工序涉及 VOCs 产生采用车间密闭收集，生产废水采用密闭容器储存，定期交由有处理能力的废水机构转移处理，危险废物（废活性炭等）均采用密闭容器储存，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，则项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

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1.环评类别判定表							
	序号	国民经济行业类别	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
	1	C2929 塑料制品制造	二十六、橡胶和塑料制品业中“53、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）”	年产汽配产品 2000 万件、OA 办公用品配件 3000 万件	注塑	二十六（53）	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》（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 版）；								
(8) 《产业结构调整指导目录（2019 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) 《中山市差异化环保准入促进区域协调发展实施细则》（2020）修订版）。								
(12) 《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）								
(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）

三、项目建设内容

1、基本情况

搬迁技改前：富来塑料精工（中山）有限公司位于中山市火炬开发区临海工业区（东经 113°35'49.45"，北纬 22°33'26.76"）。主要生产、销售汽配产品 3000 万件、OA 办公用品配件 10000 万件。项目总投资 5300 万元，环保投资 33 万元。

表2.项目工程组成一览表

序号	项目名称	建设性质	批文（证书编号）	建设内容	验收情况
1	富来精密模具（中山）有限公司新建项目	新建	中环建登【2009】00788号	生产精冲模、紧密型腔模、模具标准件	/
2	富来精密模具（中山）有限公司危险废物补充登记	扩建	中（炬）环建登【2013】00266号	危险废物补充登记【废乳化液（HW09）、废墨盒（HW12）、二甲苯清洗液 420ml 铁罐、防锈油 420ml 铁罐（HW49）、沾油抹布、沾油废滤芯棒、废电池（HW49）】	/
3	富来精密模具（中山）有限公司搬迁扩建项目	搬迁、扩建	中环建登【2011】02802号	生产汽车用、复印机用、传真机用、照相机用五金塑料零件、精密塑胶五金模具及手提电话助听器、缝纫机用、打印机用、电脑用五金塑料零件	/
4	富来精密模具（中山）有限公司搬迁扩建项目	搬迁、扩建	中（炬）环建表【2015】0038号	生产汽车用配件 3000 万件、OA 办公用品配件 1 亿件	未验收

搬迁技改后：富来塑料精工（中山）有限公司位于中山市火炬开发区沿江东三路 21 号 E 幢一楼之二，主要生产、销售汽配产品 2000 万件、OA 办公用品配件 3000 万件，项目投资为 3000 万元，环保投资 100 万元，用地面积 3000 平方米，建筑面积为 6000 平方米。项目每年生产 300 天，每天生产约 8 小时，不涉及夜间生产。东面为中山建材产业园、南面为工业楼（中山春雷包装科技有限公

司、集智国际等)、西面、北面为空地。技改内容如下：①原有注塑废气为无组织排放，现技改为注塑废气密闭收集后经活性炭吸附处理吸附后通过一条 50 米排气筒排放。

表3.项目扩建技改前工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容和规模
主体工程	生产车间	钢筋混凝土结构，层高 5m，共 2 层，占地面积 9071m ² ，建筑面积 18142m ² ，主要设置注塑成型工序
辅助工程	办公区	位于生产车间内，主要作为员工办公用途。
公用工程	供水系统	由市政管网供给
	供电系统	由市政管网供给
环保工程	废水处理措施	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入中山翠亨新区水务有限公司
	废气处理措施	注塑废气无组织排放
		试模废气无组织排放
		食堂油烟经静电油烟设备处理后引至楼顶高空排放
		机加工工序废气设置管道吸尘湿法除尘装置收集粉尘后无组织排放
	噪声处理措施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作
	固废处理措施	生活垃圾交由环卫部门处理
一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理		
危险废物：设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		

表4.项目扩建技改后工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容和规模
主体工程	生产车间	钢筋混凝土结构，层高 5m，共 2 层，占地面积 3000m ² ，建筑面积 6000m ² ，主要设置注塑成型工序
辅助工程	办公区	位于生产车间内，主要作为员工办公用途。
公用工程	供水系统	由市政管网供给
	供电系统	由市政管网供给
环保工程	废水处理措施	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入火炬水务有限公司
	废气处理措施	注塑废气经密闭收集后经活性炭吸附处理吸附后 50m 高空排放 (G1)
	噪声处理措施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作
	固废处理措施	生活垃圾交由环卫部门处理
一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理		

危险废物：设置危废仓，收集后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5.项目搬迁技改前后产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量			增减量	规格
		搬迁技改前环评审批情况(吨)	搬迁技改前验收情况(吨)	搬迁技改后(吨)		
1	汽配产品	3000万件	3000万件	2000万件	-1000万件	根据业主提供信息，单个产品重量3-30g，总重量约为200吨
2	OA办公用品配件	10000万件	10000万件	3000万件	-7000万件	根据业主提供信息，单个产品重量2-40g，总重量约为300吨
3	模具	500套	500套	200套	-300套	仅用于生产，不外售

3、主要原辅材料及用量

表6.项目搬迁技改前后主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	物态	年用量			增减量(吨)	最大储存量(吨)	包装方式	所在工序	是否为风险物质	临界量
			搬迁技改前环评审批情况(吨)	搬迁技改前实际情况(吨)	搬迁技改后(吨)						
1	PA(塑料粒,新料)	固体	150	150	90	-60	5	袋装,20kg	注塑	否	/
2	PP(塑料粒,新料)	固体	90	90	20	-60	5	袋装	注塑	否	/
3	ABS(塑料粒,新料)	固体	90	90	50	-40	5	袋装	注塑	否	/
4	POM(塑料粒,新料)	固体	600	600	150	-450	5	袋装	注塑	否	/
5	PC(塑料粒,	固体	14	14	10	-4	5	袋装	注塑	否	/

	新料)										
6	PBT (塑料粒, 新料)	固体	250	250	150	-100	5	袋装	注塑	否	/
7	TPE (塑料粒, 新料)	固体	79	79	30	-49	5	袋装	注塑	否	/
8	模具钢	固体	0	0	200套	+200套	/	/	/	/	/

原辅材料性质:

PA: 是聚酰胺类塑料的统称, 它们在结构上都具有酰胺基, 性能上有相似之处。它的总的外观特点是: 都是一类韧性, 角质, 从微黄透明到不透明的材料。一般的尼龙是结晶性塑料, 也有无定形的透明尼龙。

PP: 为聚丙烯塑料, 无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 密度只有 $0.90\sim 0.91\text{g/cm}^3$, 是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定, 在水中的吸水率仅为 0.01% , 分子量约 $8\text{万}\sim 15\text{万}$ 。成型性好, 但因收缩率大(为 $1\%\sim 2.5\%$)。厚壁制品易凹陷, 对一些尺寸精度较高零件, 难于达到要求, 制品表面光泽好。聚丙烯具有良好的耐热性, 制品能在 100°C 以上温度进行消毒灭菌, 在不受外力的条件下, 150°C 也不变形。

ABS: 为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料, 是五大合成树脂之一, 性状: 浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂, 熔融温度在 $217\sim 237^\circ\text{C}$, 热分解温度在 250°C 以上。其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良。

POM: 为聚氧化聚甲醛, 是洁净型塑料, 是一种表面光滑、有光泽的硬而致密的材料, 淡黄或白色, 薄壁部分呈半透明。

PC: 为聚碳酸酯塑料, 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。

PBT: 为聚对苯二甲酸丁二醇酯, 是一种从不透明到半透明的白色材料, 有较高表面硬度而且有较高的表面光泽; 薄膜呈透明状。

TPE: 为四苯乙烯, 半透明或透明的圆粒或圆柱状粒子, 表面为亚面效果。

4、主要生产设备

表7.项目搬迁技改前后主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量/台			增减量/台	使用工序
			搬迁技改前 环评审批情况	搬迁技改前 现场情况	搬迁技改后		
1	注塑机	15t/用电	5	5	1	+1	注塑
2	注塑机	30t/用电	10	10	3	+3	
3	注塑机	50t/用电	30	30	17	+17	
4	注塑机	80t/用电	10	10	3	+3	
5	注塑机	85t/用电	5	5	1	+1	
6	注塑机	100t/用电	20	20	5	+5	
7	注塑机	130t/用电	10	10	3	+3	
8	注塑机	180t/用电	10	10	2	+2	
9	注塑机	300t/用电	20	20	3	+3	
11	冷却塔	/	2	2	2	0	冷却
12	三次元机	/	3	3	1	-2	模具机加工
13	干燥机	/	0	0	39	+39	干燥
14	温调机	/	0	0	39	+39	/
15	粉碎机	/	0	0	39	+39	粉碎
16	拌料机	/	0	0	2	+2	混料
17	超声波清洗机	水槽尺寸： 1.0m*0.7m*0.9m (有效水深 0.7m)	0	0	1	+1	超声波清洗
18	切割机	/	4	4	1	-3	模具机加工
19	台式钻床	/	0	0	1	+1	模具机加工
20	模具加工设备加工中心	/	4	4	1	-3	/
21	数控铣床	/	1	1	0	-1	/
22	铣床	/	6	6	0	-6	/
23	车床	/	3	3	0	-3	/
24	摇臂钻床	/	1	1	0	-1	/
25	磨床	/	7	7	0	-7	/
26	压模机	/	1	1	0	-1	/
27	数控放电加工机	/	6	6	0	-6	/
28	试模用注塑机	/	3	3	0	-3	/

注：本项目所用设备均不在中华人民共和国发展与改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2019年本）》淘汰类、限制类。

表8.注塑机原辅材料用量情况表

设备	型号规格	数量(台)	产品名称	单个孔注胶量(g)	单模孔位数	单模注塑量g	单台单膜成膜时间(s)	一天工作时间(h)	年工作天数	年产量(t/a)	
注塑机	15T	1	汽配产品	3	7	21	30	4	300	3.0	
			OA 办公用品配件	2	10	20	30	4	300	2.9	
注塑机	30T	3	汽配产品	5	8	40	30	3	300	13.0	
			OA 办公用品配件	4	10	40	30	5	300	21.6	
注塑机	50T	17	汽配产品	8	10	80	40	2	300	73.4	
			OA 办公用品配件	10	8	80	40	4	300	146.9	
注塑机	80T	3	汽配产品	10	14	140	50	3	300	27.2	
			OA 办公用品配件	15	10	150	50	3	300	29.2	
注塑机	85T	1	汽配产品	15	10	150	50	2	300	6.5	
			OA 办公用品配件	15	10	150	50	2	300	6.5	
注塑机	100T	5	汽配产品	16	10	160	50	2	300	34.6	
			OA 办公用品配件	16	10	160	50	4	300	69.1	
注塑机	130T	3	汽配产品	18	10	180	80	3	300	21.9	
			OA 办公用品配件	18	10	180	80	3	300	21.9	
注塑机	180T	2	汽配产品	21	10	210	100	2	300	9.1	
			OA 办公用品配件	25	8	200	100	2	300	8.6	
注塑机	300T	3	汽配产品	30	20	600	300	2	300	13.0	
			OA 办公用品配件	40	15	600	300	2	300	13.0	
合计			汽配产品	/	/	/	/	/	/	201.6	
			OA 办公用品配件	/	/	/	/	/	/	/	319.6
			汇总	/	/	/	/	/	/	/	521.2

注：由于注塑机生产过程中需进行维修，实际生产时间约占理论生产时间 96%，因此项目注塑机产能按 500 吨计算。

5、人员及生产制度

本项目搬迁技改前劳动定员为 140 人，均不在厂内住宿，设立饭堂。全年工作 250 天，每天生产时间 16 小时，不涉夜间生产；搬迁技改后劳动定员为 70 人，均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天生产时间 8 小时(8:30-12:00,13:30-18:00)，不涉夜间生产。

6、给排水情况

搬迁技改前：

生活污水：项目用水由市政管网提供，主要为员工生活用水，其污水产生排放量约为 36 吨/日（9000 吨/年）。生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道进入中山翠亨新区水务有限公司处理达标后排放。

搬迁技改后：

生活污水：项目用水由市政自来水管网供给。项目共有员工 70 人，根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）中国国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 28m³/人.a 计，则生活用水量约为 6.53 吨/日（1960 吨/年）。员工生活污水排污系数按 0.9 计，则生活污水排放量为 5.88 吨/日（1764 吨/年）。生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道进入中山火炬水务有限公司处理达标后，排入中心排河生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道进入中山火炬水务有限公司处理达标后，排入横门水道。

冷却用水：注塑过程和火花机加工过程需要使用水对工件进行间接冷却，设备冷却用水为普通自来水，无需添加冷却剂。项目设有 2 台冷却塔，每个冷却塔有效容积为 1.8t，每个冷却塔每日运行时间为 8 小时，每天循环 8 次，则一年循环量为 8640t，设备冷却用水为循环使用，不外排，槽内水无需更换，循环使用，故实际循环使用水量为 3.6t/a。由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充设备冷却水，每年补水量约为循环量的 0.1%，则补水量为 8.64t/a。

超声波清洗用水：项目设置 1 个超声波清洗机，不添加清洗剂，水槽尺寸为 1.1 米×0.7 米×0.9 米，有效水深 0.7 米，每个月更换一次，则年更换水量为 6.47 吨，收集后委托给有处理能力的废水机构转移处理；项目超声波清洗水槽在使用过程中会发生一定损耗，每天补充用水量约占水池容量的 3%，则年补充水量为 4.85 吨。

项目给排水情况如下图所示：

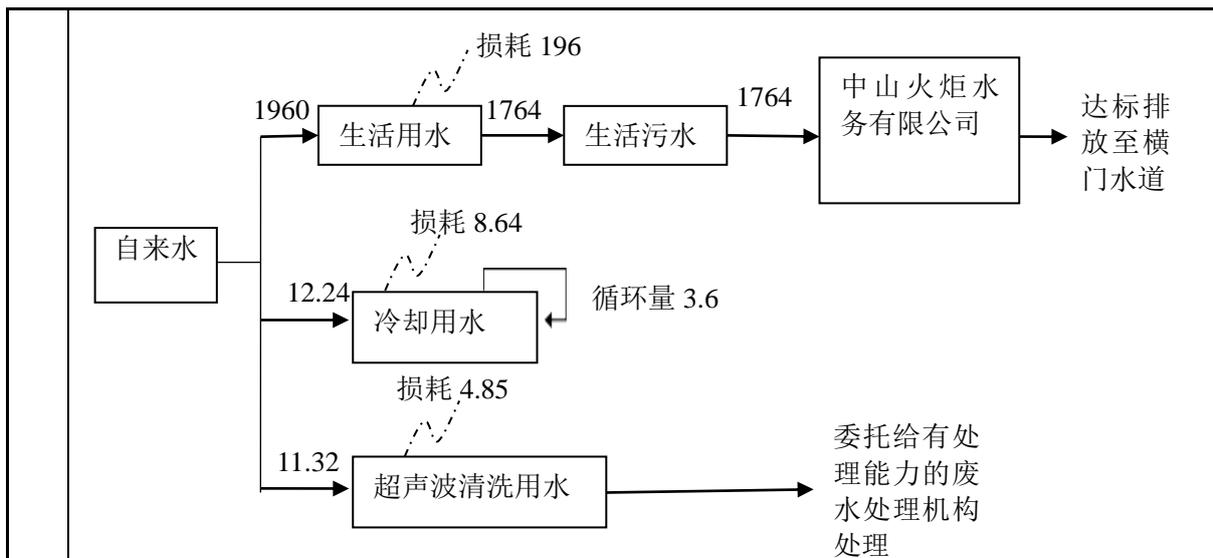


图 1 全厂水平衡图（单位：t/a）

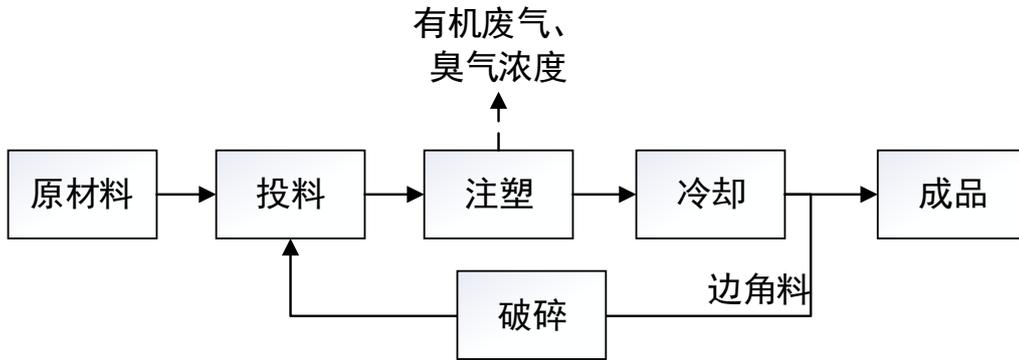
7、能耗情况及计算过程

能源变化见下表

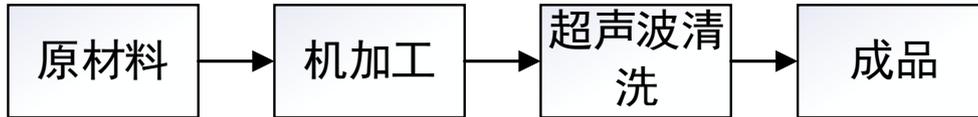
表9.主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
电	10 万度	市政供电

1、汽配产品、办公用品配件工艺流程：



2、模具生产工艺流程：



工艺流程说明：

1、工艺说明：

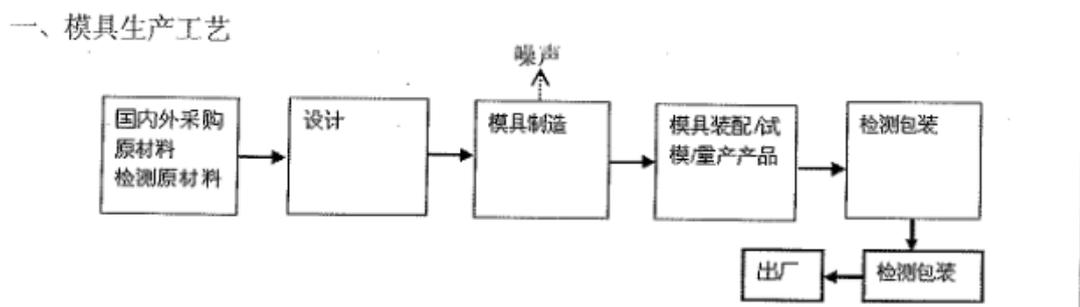
投料：将塑料粒投放至注塑机。不会产生颗粒物，不外泄。

注塑：将熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到规格不同塑料件，该过程用电，注塑温度约为 200℃，产生有机废气、冷却废水；该冷却废水循环使用，不外排。年工作时间 2400h。

破碎：注塑后的水口料和不良品经破碎机破碎后形成破碎料（颗粒状），继续循环使用。破碎时破碎机处于密闭状态，待设备静止后方可打开，不会产生颗粒物。

项目搬迁技改前位于中山市火炬开发区临海工业区（东经 113° 35'49.45"，北纬 22° 33'26.76"）。主要生产、销售汽配产品 3000 万件、OA 办公用品配件 10000 万件。项目总投资 5300 万元，环保投资 33 万元。项目搬迁技改前的实际情况与环境影响评价等手续情况一致。原有项目建设运营至今，未曾收到环保部门的行政处罚，未受到附近居民的投诉。

原项目工艺流程及产污环节简述：



1. 模具制造详细工艺如下：模具制造——磨床模板平面，直角加工——铣床模板内框加工——车床圆形模加工——摇臂钻床深孔加工——加工中心模腔加工——放电机模腔精加工——线割机贯穿精孔加工——人工模具组装

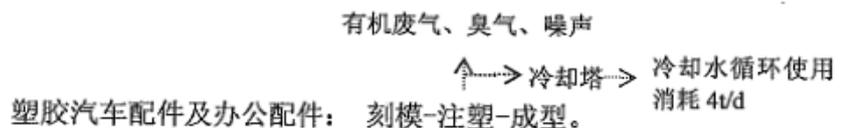
2. 用车，铣，磨床通过高速旋转的刀具对钢材进行切削；

3. 常温下，用磨床通过高速旋转的砂轮对钢材进行磨削，产生粉尘，管道吸尘湿法除尘装置回收；

4. 用铜丝对浸入水中的钢材进行放电加工。

5. 电机加工液及线割机加工液循环中用滤芯过滤放电过程中气化在液体中的金属，机械加工过程中使用切削油润滑、冷却工作设备及工件，切削液循环使用，定期更换，机加工过程中产生有机溶剂废渣（旧润滑脂）、废矿物油、废乳化液、废灯管、废滤芯棒、废抹布、废铁桶；

二、塑胶汽车配件及办公配件生产工艺



注：本项目所用的塑料粒是新料，不需要清洗，没有清洗废水产生。

原有污染情况

（一）原有污染物的治理及排放：

(1) 水污染

生活污水：项目用水由市政管网提供，主要为员工生活用水，其污水产生排放量约为 36 吨/日（9000 吨/年）。生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道进入中山翠亨新区水务有限公司处理达标后排放。

(2) 大气污染

①试模工序产生污染物非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度，无组织排放，厂界非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、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限值要求，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，对外界环境影响较小。

②注塑工序产生污染物非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度，无组织排放，厂界非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、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限值要求，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，对外界环境影响较小。

③食堂油烟经静电油烟设备处理后引至楼顶高空排放，外排废气食堂油烟达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放限值要求。

④机加工工序产生污染物粉尘，设置管道吸尘湿法除尘装置收集粉尘后无组织排放，厂界颗粒物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限值要求。

(3) 噪声污染：

生产设备经过合理的安装、布局，通风设备在采取隔音、消声、减振等综合处理后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，不会对项目周围声环境造成明显的不利影响。

(4) 固废污染：

项目搬迁技改前固体废物产生情况详见下表：

表10.固废产生情况一览表

序号	名称	类型	产生量 (t/a)	处理情况
1	生活垃圾	生活垃圾	62.5	交由环卫部门处理

2	一般固体废物	边角料等	2	交废品收购站收购处理
3	危险废物	有机溶剂废渣	4.0	交由相关危险处理资质的单位处理
		废乳化液		
		废滤芯棒		
		废抹布		
		废铁桶		

(二) 搬迁技改前项目环境保护存在的问题以及以新带老处理措施

(1) 原有项目存在的环境问题：

- ①原环评未对废气产污进行定量分析。
- ②项目在取得环评批复后，未按要求进行环评验收。

(2) 本次评价以新带老措施：

- ①根据企业的实际情况，完善环评手续；
- ②本次评价后企业进行整体的自主验收（废气、废水、噪声、固废）；
- ③引进 1 套有机废气处理设施对本项目产生 VOCs 的工序进行治理，对 VOCs 进行有效的收集。

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、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)及 2018 年修改单的二级标准。

1、空气质量达标区判定

根据《中山市 2020 年大气环境质量状况公报》，中山市城市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值、CO 日均值第 95 百分位数浓度值、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准要求，项目所在区域为达标区。

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	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	8	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	64	80	80	达标
	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	80	150	53.3	达标
	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	46	75	61.3	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	154	160	96.3	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环

境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准。采用民众空气质量监测站点的监测数据, 根据《中山市 2020 年环境空气质量监测站点数据(民众站)》, 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							
民众站	113°29'34.28"	22°37'39.51"	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	14	11.33	0.00	达标
				年平均	60	7	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	73	131.25	1.68	达标
				年平均	40	29	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	93	95.33	0.00	达标
				年平均	70	47	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	45	92.00	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	170	181.25	11.86	超标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	37.50	0.00	达标

由表可知, SO₂ 年平均及日均值第 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; PM₁₀ 年平均及日均值第 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; PM_{2.5} 年平均及日均值第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单; CO 日均值第 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; NO₂ 年平均浓度及日均值第 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；O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

（3）其他污染物环境质量现状

在评价区内选取非甲烷总烃、臭气浓度作为评价因子。其中臭气浓度、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”，故不进行监测。

二、水环境质量现状

项目生活污水经厂区“三级化粪池”预处理后，经市政管网排入中山火炬水务有限公司处理，处理达标后排到横门水道，项目纳污河道为横门水道，横门水道属于III类水功能区域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的III类标准，根据《2020年中山市生态环境质量报告书（公众版）》监测结果显示，横门水道为II类，水质状况为优，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的规定。

三、声环境质量现状：

本项目为搬迁技改项目且周边 50m 范围内无声环境敏感点，故不进行声环境质量现状监测。

四、地下水及土壤环境质量现状：

本项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，运营期间产生的污染物有注塑废气（非甲烷总烃、臭气浓度等）；生活污水（COD_{Cr}、BOD₅）；生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声。项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，不产生有毒有害物质。正常情况下，项目不会对地下水和土壤环境产生影响。只有发生以下几种非正常情形时，项目才可能会对地下水和土壤环境产生影响：

①化粪池等给排水设施、危险废物仓库等场所和设施的防渗和硬化工作不到位，导致生活污水或者危险废物等通过地面漫流、垂直漫流等途径影响地下水和

土壤。

②发生火灾或者泄漏事故，泄漏物质和消防废水、燃烧废气污染物可能通过地面漫流、垂直深入或者大气沉降等途径，对地下水和土壤环境产生不良影响。

本项目厂房地面已全部进行混凝土硬底化，厂区无裸露土壤，污染物不会直接与地表土壤接触。当企业做好化粪池等集排水设施和危险废物仓库等场所和设施的硬化和防渗工作以后，即使上述非正常情形发生，企业立即查明污染源，并采取应急控制紧急措施，将污染物控制在厂区内，污染物不会对地下水和土壤产生较大的影响。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，所在地范围内已全部采取混凝土硬地化，如下图。因此不具备占地范围内土壤监测条件，因此不进行厂区土壤及地下水环境现状监测。

五、生态环境质量现状

本项目周围不存在生态环境保护目标，故不进行生态环境调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米处范围内大气环境保护目标如下表所示。

表13.建设项目大气环境敏感点一览表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区		相对厂址方位	与车间厂界距离/m
海滨社区卫生服务中心	医院	人群	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	西南	232
中山市火炬科学技术学校	学校	人群	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	东南	214

2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后南面厂界的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目周围 50 米范围内无声环境敏感点。

3、地下水保护目标

本项目厂界外 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

本项目工业区，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种，本项目评价区域内未发现有水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布。

5、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，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入污水处理厂进行处理，无外排生产废水产生，故项目对周边水环境影响不大。项目周围不涉及水环境保护目标。

6、土壤保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无土壤保护目标。

1、水污染排放标准

表14.项目水污染物排放标准单位：mg/L

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《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	BOD ₅	≤300	
	SS	≤400	
	氨氮	/	

2、大气污染物排放标准

表15.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	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
------	-------	-----	-------	----------------------------	---------------	------

污
染
物
排
放
控
制
标
准

			m			
注塑、 废气	G1	非甲烷 总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放 标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值
		基准排放量 0.5kg/t				
		酚类		20	/	
		氯苯类		50	/	
		二氯甲 烷		100	/	
		甲醛		5	/	
		苯		4	/	
		苯乙烯		50	/	
		丙烯腈		0.5	/	
		1,3-丁 二烯		1	/	
		甲苯		15	/	
		氨		30	/	
		乙苯		100	/	
		臭气浓 度		60000（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》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度 限值
		甲苯		0.8		
		苯		0.4		
		酚类		0.08		
		氯苯类		0.4		
		甲醛		0.2		
		丙烯腈		0.6		
		氨		1.5		
		苯乙烯		5.0		
		臭气浓 度		20（无量纲）		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
厂 区 内 无 组 织 废 气	/	非甲烷 总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度 值）	/	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》（GB37822-2019） 表 A.1 挥发性有机物无组织 排放控制标准特别排放限值
				20（监控点 处任意一点 的浓度值）		

3、噪声排放标准

表16.《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

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

	<p>4、固体废物控制标准</p> <p>(1) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；</p> <p>(2) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>项目控制总量如下：</p> <p>1、废水：生活污水的排放量≤1764 吨/年，经三级化粪池预处理后通过排污管道排入中山火炬水务有限公司集中处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量控制。</p> <p>2、大气</p> <p>项目挥发性有机物排放量约 0.28t/a</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本项目为租用原有已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、大气环境影响分析</p> <p>(1) 产排情况分析</p> <p>①注塑工序废气</p> <p>塑料在注塑过程中产生有机废气，其主要污染物成份为酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、氨、乙苯、非甲烷总烃、臭气浓度，其中酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、氨、乙苯产生量较少，本项目定性分析。项目以非甲烷总烃为主，主要对非甲烷总烃进行强源分析。</p> <p>参照《典型行业 VOCs 排放统计及工业 VOCs 排放量估算》（华南理工大学叶代启统稿）的表 41 塑料生产过程非甲烷总烃排放系数中，塑料二次加工的平均挥发系数为 0.2%。项目使用的塑料量为 500t/a，故产生的非甲烷总烃量为 1t/a。</p> <p>项目注塑废气经车间整体密闭收集后经活性炭吸附装置处理后经 50m 排气筒排放，参考“浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法”中表 1-1 认定收集效率表，废气车间内密闭收集，收集效率取 90%，处理效率取 80%。</p> <p>项目注塑车间工作区体积约为 2000m³，按照车间空间体积 10 次/小时换气</p>

次数的要求。则所需风量为 20000m³/h。

表17.注塑废气产排情况一览表

排气筒编号	工序	污染物	产生情况				有组织			无组织	
			产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	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
G1	注塑	非甲烷总烃	1.000	0.900	0.375	18.750	0.180	0.075	3.750	0.100	0.042

由上表可知，注塑工序整体单位产品非甲烷总烃排放量为：有组织排放量 ÷ 单位产品（约为 500t）=180kg ÷ 500t=0.36kg/t，不超过《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）基准排放量 0.5kg/t 的要求，非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 中有组织排放浓度限值标准。

本项目全厂废气排放见下表：

表18.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)
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃	2.4	0.048	0.115
		臭气浓度	<60000 (无量纲)	/	/
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.115
		臭气浓度			<60000 (无量纲)
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.115
		臭气浓度			<60000 (无量纲)

表19.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 (mg/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）表9企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.064
			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	≤20（无量纲）	≤20（无量纲）
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃			0.064	
			臭气浓度			≤20（无量纲）	
表20.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		0.28			
3		臭气浓度		≤60000（无量纲）			
<p>2、项目废气治理可行性分析：</p> <p>参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表7废气污染防治推荐可行性技术，活性炭吸附装置处理注塑废气属于可行技术。</p> <p>活性炭吸附</p> <p>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。</p> <p>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90%以上，由于本项目产生的VOCs浓度较低，本项目活性炭吸附效率按80%计，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，广泛应用于工业有机废气及恶臭气体的治理方面。</p> <p>因此项目采用活性炭吸附装置对生产过程中产生的废气污染物进行处理是可行的。经上述治理措施治理后，项目产生的废气对周边大气环境影响不大。</p>							

设备参数

表21.设备参数表

G1	设备名称	活性炭装置
	数量	1套
	风量	20000m ³ /h
	设备尺寸	1600×2000×2000mm
	装载量	0.6t
	更换频次	2个月/次

表22.项目排气筒一览表

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	排气温度
			经度	纬度						
G1	注塑废气	酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲醛、苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、氨、乙苯、非甲烷总烃、臭气浓度	113°31'27.151"	22°34'15.3001"	活性炭吸附	是	20000 m ³ /h	50m	0.7m	常温

(2) 大气环境监测计划

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23.有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》

	酚类		(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值
	氯苯类		
	二氯甲烷		
	甲醛		
	苯		
	苯乙烯		
	丙烯腈		
	1,3-丁二烯		
	甲苯		
	氨		
	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24.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》(GB 31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	甲苯		
	苯		
	酚类		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
	氯苯类		
	甲醛		
	丙烯腈		
	氨		
	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	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 挥发性有机物无组织排放控制标准特别排放限值

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

二、水环境影响分析

(1) **生活污水**：生活污水排放量为 5.88 吨/日 (1764 吨/年)，主要污染物为 COD_{Cr} ≤ 250mg/L、BOD₅ ≤ 200mg/L、SS ≤ 250mg/L、氨氮 ≤ 25mg/L。项目产生的生活污水经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, 经市政管道进入中山火炬水务有限公司处理达标后, 排入横门水道。

中山火炬水务有限公司位于中山火炬开发区小隐涌与横门水道交汇处, 设计处理总规模为 20 万 t/d, 根据火炬开发区水质净化厂建设项目环境影响评价文件, 接收处理的污水主要为生活污水以及一定量的工业废水, 采取的污水处理工艺为“A/A/O 微曝氧化沟+纤维转盘滤池”工艺, 进水水质要求如下:

表25.火炬区水质净化厂设计进水水质

指标	PH	CODcr	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	PO ₄ -P
设计进水水质浓度 (mg/L)	6-9 (无量纲)	230	150	120	25	30	4	4

中山火炬水务有限公司的服务范围为健康基地、珊洲片区、火炬中心区以及原大环污水处理厂的工程服务范围 (包括张家边旧城区、张家边南片区、大环、陵岗、大岭、江尾头、西樵、宫花以及博爱高新区等区域)。目前火炬开发区水质净厂污水管网 (截止 2021 年底) 已铺设至项目所在地。

根据城镇污水排入排水管网许可证可知, 项目生活污水排水管道已接入逸仙路市政污水管网, 排水已进入火炬开发区水质净化厂处理。项目运营期间生活污水产生量约为 5.88t/d, 占火炬开发区水质净化厂污水处理量的 0.029%, 整体占比较小, 在中山火炬水务有限公司处理能力范围内; 同时, 根据上述分析可知, 项目生活污水经化粪池预处理, 生产废水经自建污水处理站处理, 排放废水中不含重金属、难降解以及其它有毒害污染物, 均能达到火炬开发区水质净化厂进水水质要求, 不会对污水厂的正常运行造成负荷、水质冲击影响。因此, 项目生活污水、生产废水依托中山火炬水务有限公司处理具有可行性。

2、本项目废水污染物排放信息

表26.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	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS及氨氮	进入注塑火炬水务有限公司	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27.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	E13 26' 15.130 "	N22 40' 15.060 "	0.1764	经三级化粪池预处理后进入中山火炬水务有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	工作时段	中山火炬水务有限公司	CODcr、BOD ₅ 、SS及氨氮	CODcr≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L

表28.废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	生活污水	CODcr	500
			BOD ₅	300
			SS	400
			NH ₃ -N	/

表29.废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001 (生活污水)	生活污水	/	-30.12	1764	-7236	1764
		CODcr	250	/	/	-1.809	0.441

	BOD ₅	200	/	/	-1.4472	0.3528
	SS	250	/	/	-1.809	0.441
	NH ₃ -N	25	/	/	-0.1809	0.0441
全厂排放口 合计	COD _{cr}				-7236	1764
	BOD ₅				-1.809	0.441
	SS				-1.4472	0.3528
	NH ₃ -N				-1.809	0.441

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

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 75~85dB(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。

项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，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，本项目加装减振底座的降声量 8dB (A)；本项目车间墙壁为混凝土砖墙体结构，项目生产期间门窗紧闭，保证车间整体密闭，噪声衰减量一般为 10-30dB(A)，此以 25dB(A)计。各声源的噪声源强见下表：

项目存在两个以上的多个声源同时存在，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

表30.主要噪声源强度表

序号	设备名称	数量(台)	单台设备 噪声源强 /dB(A)	设备叠加源 强 dB(A)	降噪后车间 内叠加源强 dB(A)
1	注塑机	37	75	84.54	95.35
2	冷却塔	2	65	68.01	
3	三次元	1	65	69.77	

4	干燥机	39	80	83.01
5	温调机	39	85	89.77
6	粉碎机	39	80	83.01
7	拌料机	2	85	89.77

表31.各噪声源在厂界的噪声值

序号	设备叠加总源强	设备减振和隔声隔声量	墙体隔声、双层玻璃等隔声量	降噪后噪声值
东厂界	95.35	8	25	62.35
西厂界	95.35	8	25	62.35
南厂界	95.35	8	25	62.35
北厂界	95.35	8	25	62.35

根据上表预测结果，项目设备经厂房厂界围墙及减振和减噪措施降噪后，加上自然距离的衰减作用，项目厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。所以噪声对附近居民影响不大。

建议防治措施如下：

①企业应选用低噪声设备，合理布局车间、设备，设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等。

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

③加强工艺操作规范，减少装配过程的碰撞，以减少噪声的排放。

④厂边界处尽可能加强绿化，既可以美化环境，同时也可以起到辅助吸声、隔声作用。

⑤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。经过以上治理措施，项目产生的边界噪声可达标排放。因此项目的噪声对周围声环境造成的影响不明显。

（2）噪声环境监测计划

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32.噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

四、固体废物影响分析

①本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

（1）生活垃圾：本项目员工生活垃圾排放量按 0.5kg/人·d 计，项目有员工 70 人，则产生的生活垃圾量为 35kg/d，即是 10.5t/a，生活垃圾收集后由环卫部门处理。

（2）一般固体废物：废弃包装物，包装物主要为包装的纸箱，平均每个为 0.5kg，每年的废弃量约为 9000 个，产生量约为 4.5 吨/年。收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理。

（3）危险废物：

饱和活性炭：本项目饱和活性炭来自 1 套活性炭吸附设施，对废气进行吸附处理，有机废气的吸附量分别为 0.72t/a，每套活性炭吸附设备分别含有活性炭 0.6t，则对应废气收集区活性炭吸附设施更换活性炭次数为 6 次，则饱和活性炭产生量为 4.32t/a。

表33.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	饱和活性炭	HW49	900-039-49	4.32	项目生产	固态	饱和活性炭	饱和活性炭	T	2个月	交由有资质单位回收处理

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）。

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安装《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单标准要求设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

（1）危险废物的容器和包装物一级收集、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、转移性质不相容且为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废物资源化，减少其对周围环境影响。

表34.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	饱和活性炭	HW49	900-039-49	车	10m ³	铁桶	10t	1年

	废物间				间内		装		
<p>五、地下水环境影响分析</p> <p>本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。因此，项目场地地下水敏感程度为不敏感。本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌，不会对地下水环境产生显著影响。</p> <p>由于原辅料中以及生产过程中不产生《有毒有害水污染名录》中污染因子且项目，且项目场地地面除绿化外都已经硬化，正常情况下，污染物不会对地下水造成影响。根据分析，本项目对地下水可能造成污染的途径如下：</p> <p>①如果有部分生活污水、化学品仓库、危险废物泄露进入地下水，经过蒸发和包气带吸附，污染物进入含水层也较少，在包气带较厚时，对潜水水质基本没有影响，在包气带薄水位埋深小的地区，潜水可能会受到污染。</p> <p>②危险废物如果随处堆放，堆放场所地面无防渗措施，将造成雨水对危险废物淋洗，进而污染地下水。</p> <p>建设项目只要做好生活污水、原辅料、危险废物的收集和输送设施的防渗措施并加强日常维护管理工作，对地下水影响很小。</p> <p>针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：</p> <p>(1) 加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。</p> <p>(2) 一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。</p> <p>(3) 加大宣传力度，提高公众环保意识。</p> <p>(4) 制定地下水环境影响跟踪监测计划，定期开展跟踪监测。</p> <p>(5) 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非污</p>									

染控制区、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生产车间、化学品仓库、危废仓等。应对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯做防渗材料，渗透系数小于 10~13cm/s，以避免渗漏液污染地下水。化学品仓库、危废仓设置围堰

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如公用工程房等。通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。

通过以上措施，本项目可有效防止对土壤环境造成明显影响，无需开展跟踪监测，地下水污染防治措施可行。

六、土壤环境影响分析

项目不开挖土壤，生产过程、原辅料中不涉及重金属污染工序、不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气、《有毒有害大气污染名录》中的污染物、项目厂房内地面均为混凝土硬化地面，均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在地表漫流污染源，本项目在做好防渗措施后，可有效防止垂直入渗对土壤环境的影响，故正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。项目非正常情况下，对土壤的影响主要表现危废收集桶破损导致泄漏，火灾和废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄露物质或消防废水等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

本项目危废仓若没有适当的防渗漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

项目危废仓需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规范设计，设置围堰，项目建成后周边土壤的影响较小。同时本项目产生危险废物也均得到安全处理和处置。因此只要各个环节得到良好控制，可以将

本项目对土壤、地下水的的影响降至最低。

根据现场勘查，项目生厂区为独立厂房，除绿化区域外基本无裸露地面，所有产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危废仓、化学品仓库均位于室内，均设置围堰，并按要求进行防渗处理因此不会降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。项目危废收集桶在非正常情况下存在破裂或跑冒漏滴的风险，本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于危废仓、化学品仓库采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物如生产车间采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ 、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等有关规范进行设计，项目产生的危险废物也均做好安全处理和处置。因此，在各个环节得到良好控制的情况下，本项目运营生产对周边土壤的影响较小。无需开展跟踪监测

七、环境风险影响分析

1、环境风险分析。

废气事故排放、化学品及危险废物泄露物料、生产废水泄露、火灾事故消防废水外排引起水体污染。

5、环境风险防范措施

a、严格按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；

b、按照防爆规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种；

c、按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；

d、强化管理，提高作业人员业务素质；

e、做好厂区日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料，化学品仓库设置围堰，做好防渗措施；

f、危险废物由专人负责，危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，危险仓门口设置围堰。

g、按要求厂区设置缓坡，设立厂区雨水截断阀，配套应急收集桶及收集设施，防止事故消防废水进入到外环境

h、危险废物由专人负责，危废仓设置围堰，做好防风、防雨、防晒、防渗漏。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在容器内混装。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。

3、结论

建设项目在采取以上环境风险范围防范措施后，可以有效减少事故对环境造成影响，因此环境风险防范措施及应急要求有效可控。

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
大气 环境	注塑废 气废气	非甲烷总烃	集气罩收集后 经活性炭吸附 处理后经 50m 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
		酚类		
		氯苯类		
		二氯甲烷		
		甲醛		
		苯		
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		氨		
		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
		非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度 限值
	甲苯	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		
	苯			
	酚类			
	氯苯类			
	甲醛			
	丙烯腈			
	氨			
	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 废气	非甲烷总烃	无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A.1 挥发性有机物无组 织排放控制标准特别排放限值

地表水环境	生活污水	COD _{cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后进入中山火炬水务有限公司处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准
声环境	选用噪声低的设备并合理安装、生产设备进行必要的减震和减噪声处理、墙壁使用混凝土砖墙体结构后,厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准要求			
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理;一般工业固体废物交具有工业固废处理能力的单位处理;危险废物收集后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	<p>地下水防治措施:</p> <p>(1) 加强对工业三废的治理,开展回收利用工作,严格控制三废排放标准,消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。</p> <p>(2) 一旦发现地下水被污染,应该立即查明污染源,并采取紧急措施,制止污染进一步扩散,然后对污染区域进行逐步净化。</p> <p>(3) 加大宣传力度,提高公众环保意识。</p> <p>(4) 制定地下水环境影响跟踪监测计划,定期开展跟踪监测。</p> <p>(5) 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非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。</p> <p>土壤防治措施:</p> <p>危险废物暂存区应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2013)及其2013年修改单要求做好设置防风防雨防晒防渗漏,危废堆场基础必须防渗,防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯或2mm厚其它人工材料,保证渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。</p> <p>运营期加强对废气处理设施的维护和保养,设置专人管理,若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复,短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>a、严格按照《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)相关要求对厂区平面布局进行合理布置;</p> <p>b、按照防爆规定配置电气设备及照明设施等,严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种;</p> <p>c、按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施,并安排专人进行保养维护,确保其处在正常工况下;</p> <p>d、强化管理,提高作业人员业务素质;</p> <p>e、做好厂区日常管理工作,厂区各个通道应保持畅通,严禁在通道内堆放各类物料;</p> <p>f、危险废物由专人负责,危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏,危险仓门口设置围堰。</p> <p>g、按要求厂区设置缓坡,设立厂区雨水截断阀,配套应急收集桶及收集设施,防止事故消防废水进入到外环境</p> <p>h、危险废物由专人负责,危废仓设置围堰,做好防风、防雨、防晒、防渗漏。禁止将不相容(相互反应)的危险废物在容器内混装。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</p>			

	必须完好无损。
其他 环境 管理 要求	/

六、结论

富来塑料精工（中山）有限公司位于中山市火炬开发区沿江东三路 21 号 E 幢一楼之二，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，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

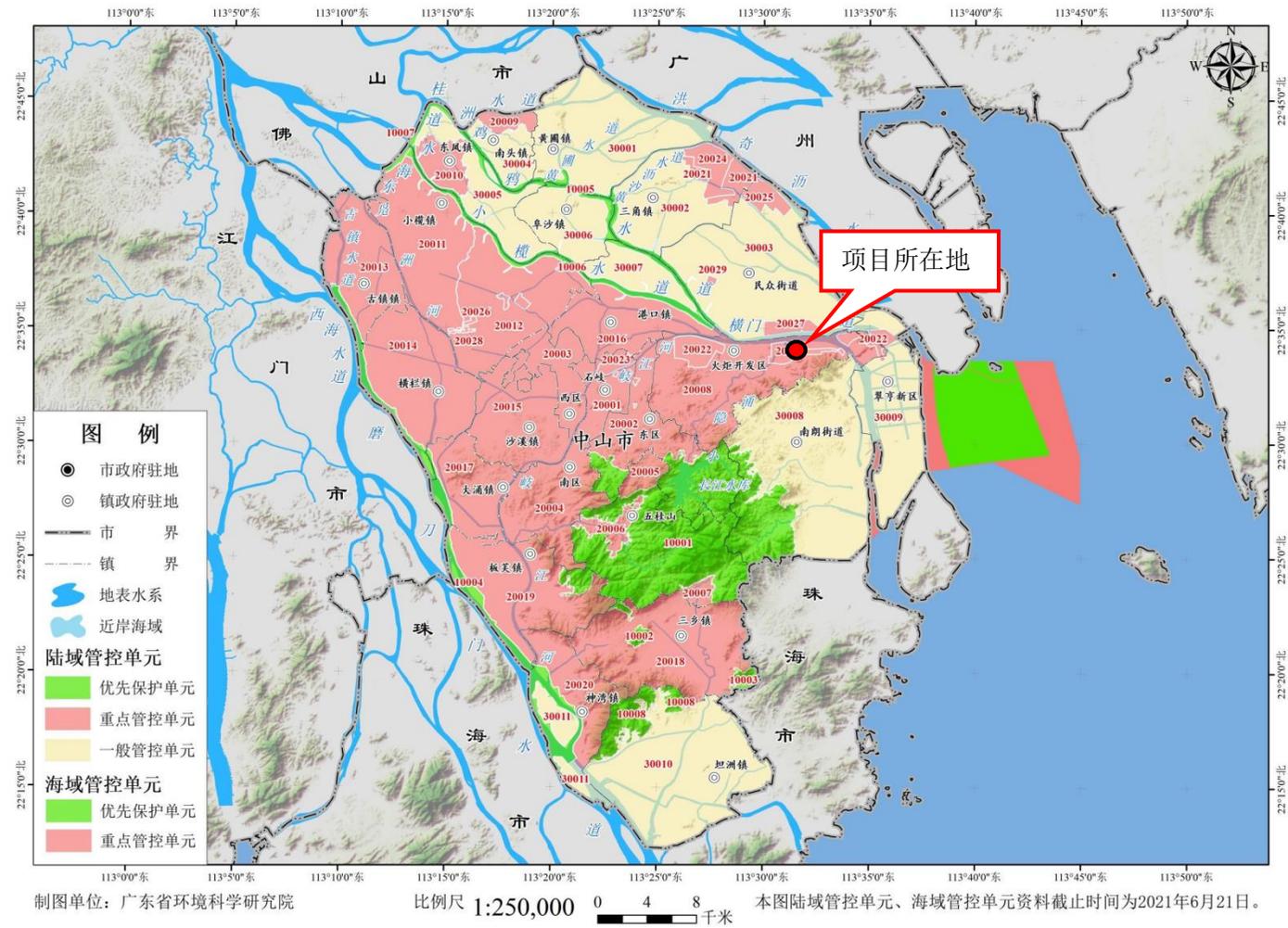
建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）① t/a	现有工程 许可排放量 ② t/a	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ t/a	本项目 排放量（固体废物 产生量）④ t/a	以新带老削减量 （搬迁扩建项目不填） ⑤ t/a	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥ t/a	变化量 ⑦ t/a
废气	非甲烷总烃	0	0	/	0.28	/	0.28	+0.28
废水	生活污水	9000	9000	/	1764	/	1764	-7236
一般工业 固体废物	废弃包装物	/	/	/	4.5	/	4.5	/
	边角料等	2	2	/	0	/	0	-2
危险废物	饱和活性炭	0	0	/	4.32	/	4.32	+4.32
	有机溶剂废渣	4	4	/	0	/	0	-4
	废乳化液							
	废滤芯棒							
	废抹布							
废铁桶								

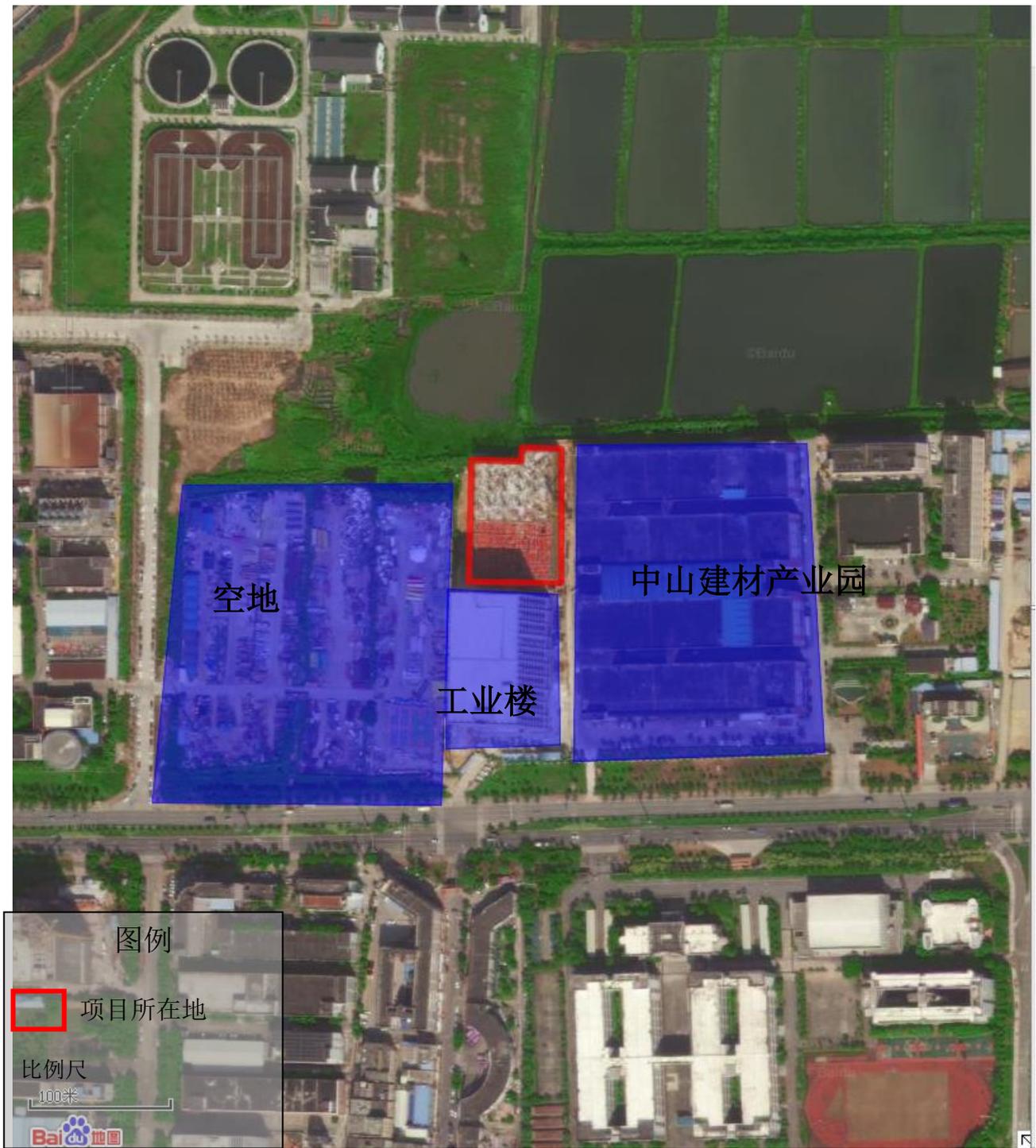
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



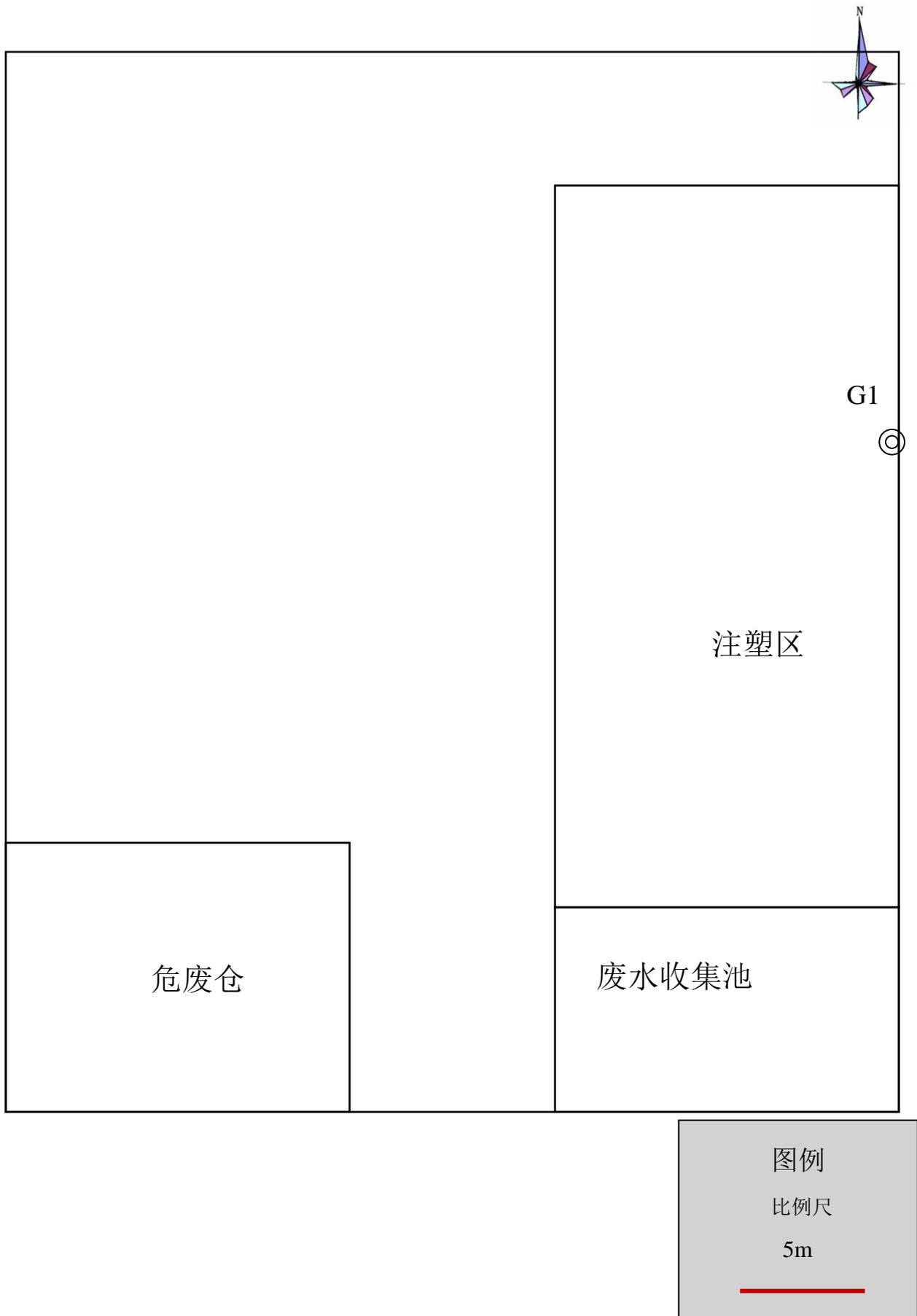
附图 1 建设项目地理位置图



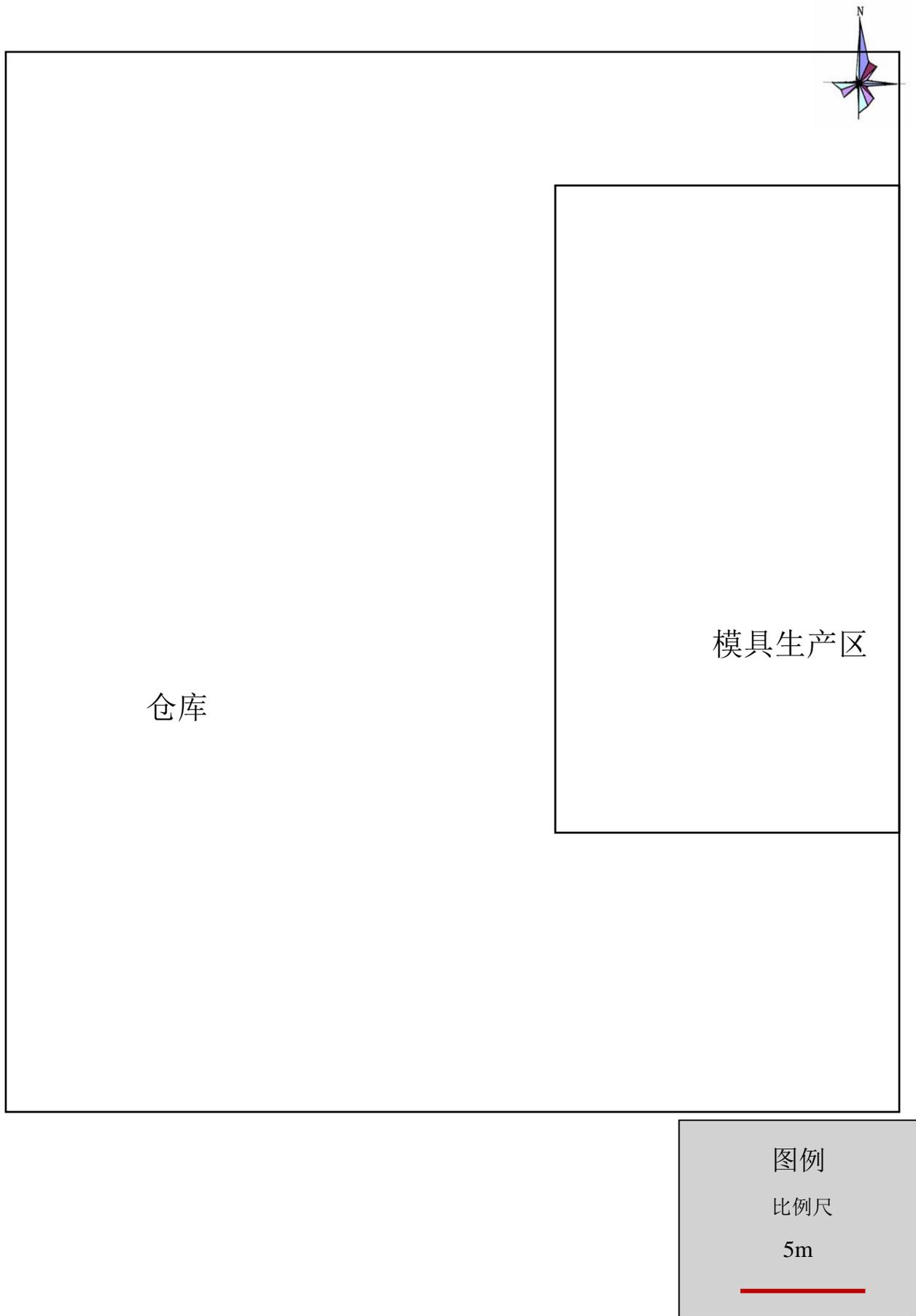
附图2 中山市环境管控单元图



附图 3 建设项目四至图



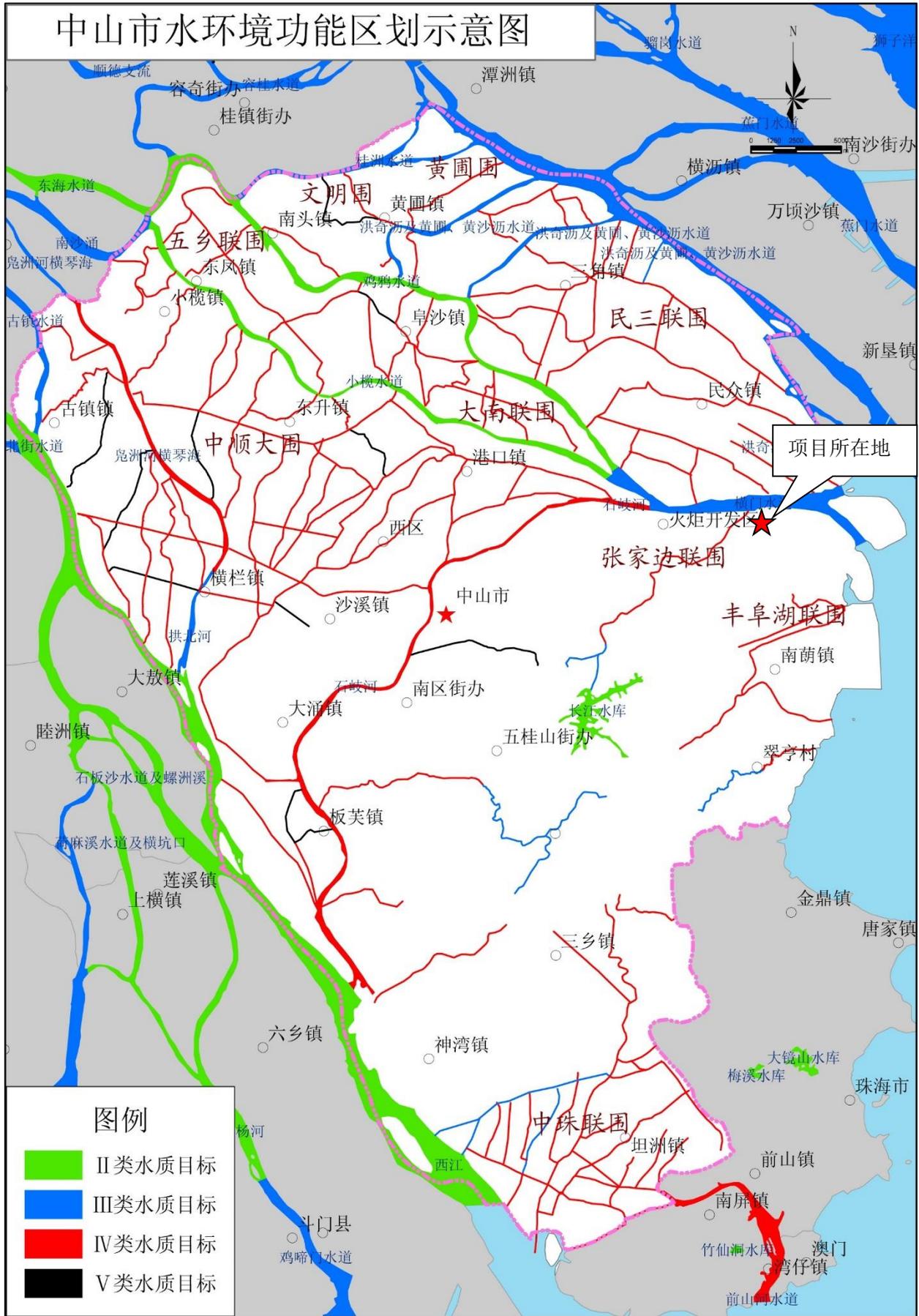
附图3 建设项目平面布置图（1楼）



附图3 建设项目平面布置图（2楼）

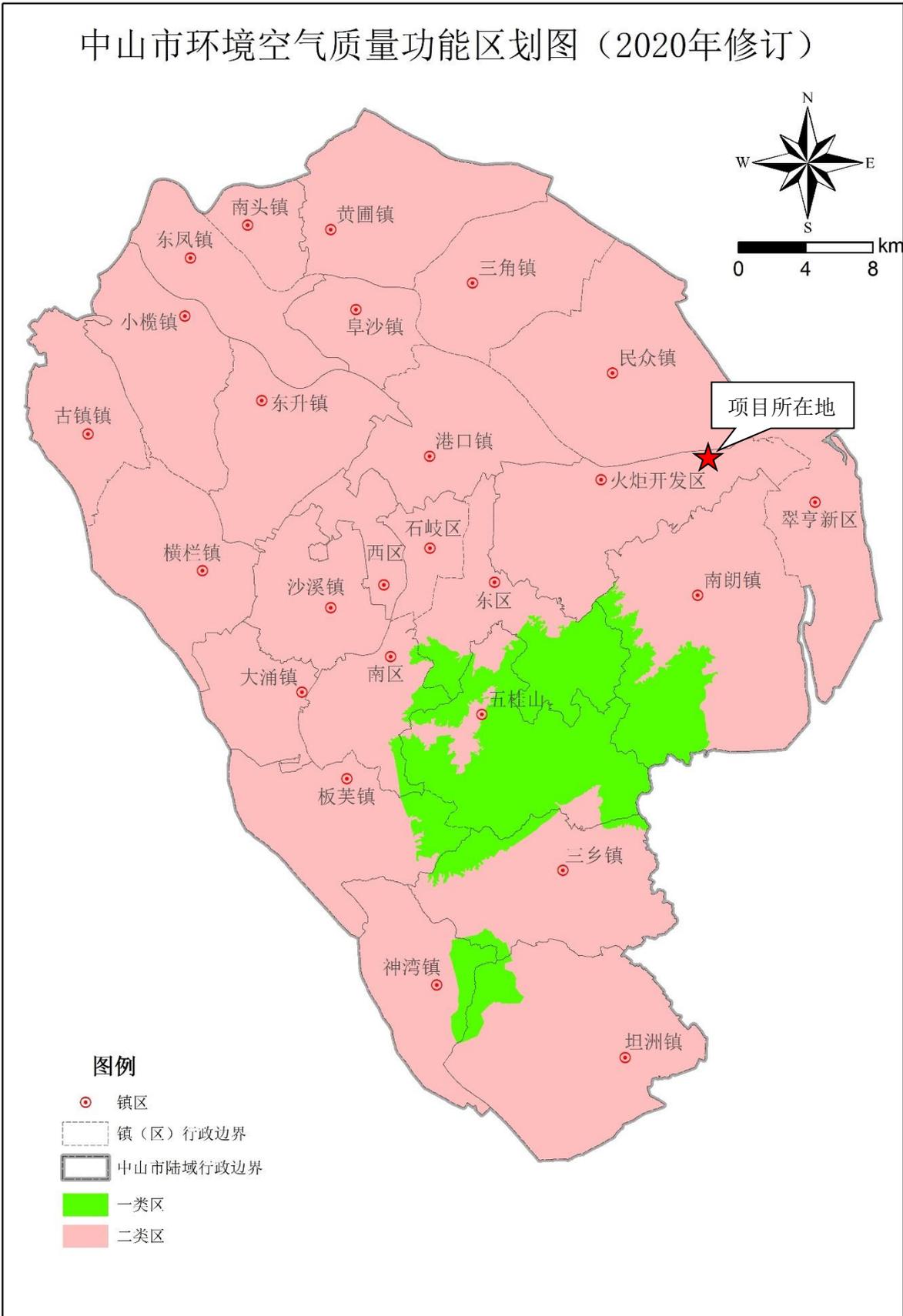


附图 7 规划情况



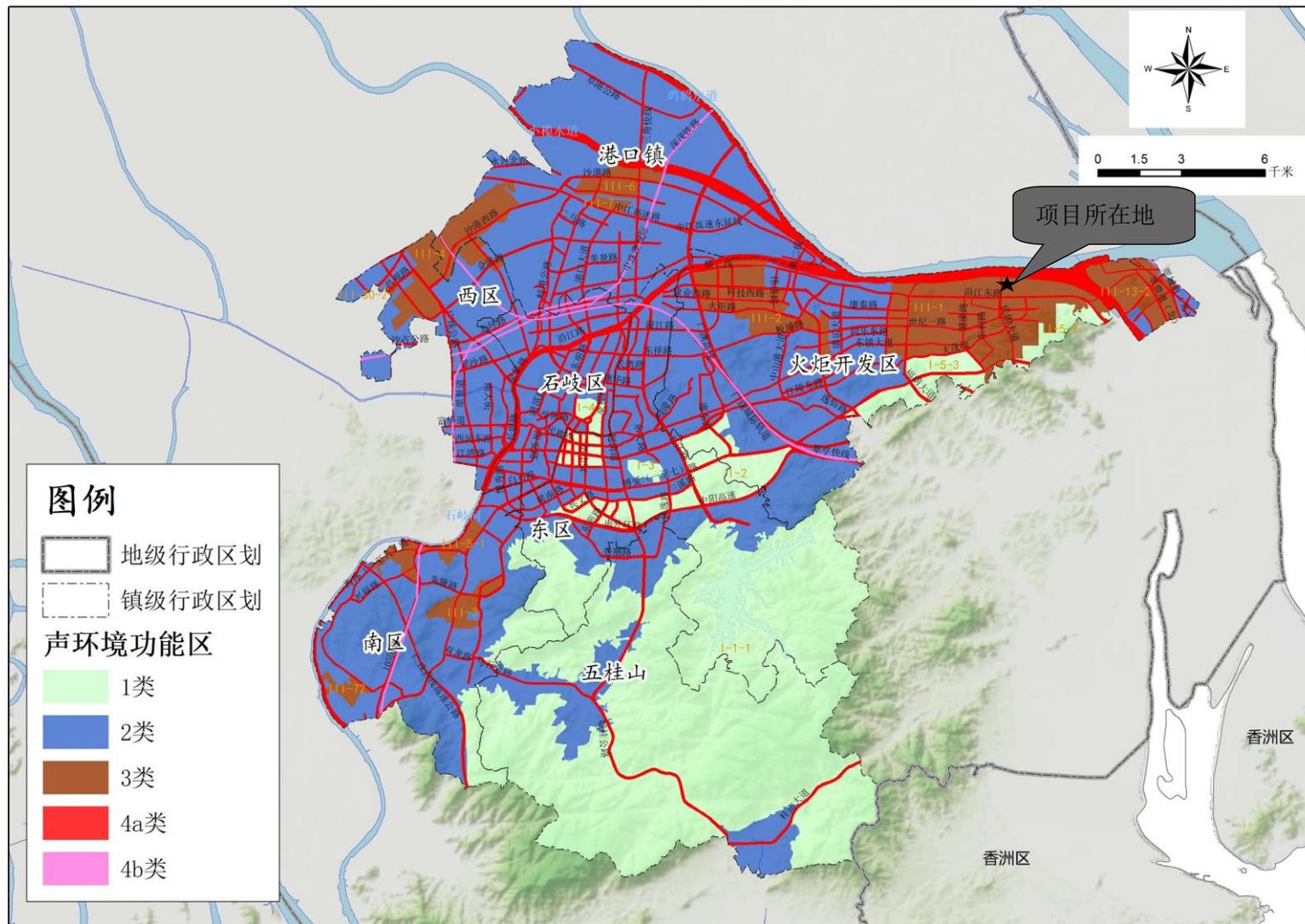
附图 8 建设项目地表水功能区划图

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9 建设项目大气功能区划图



附图 10 建设项目声功能区划图



附图 11 建设项目敏感点图



附图 12 项目噪声厂界外 50 米敏感点图

