

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山山凡电子科技有限公司年产塑料配件400万件新建项目

建设单位（盖章）：中山山凡电子科技有限公司

编制日期：2026年3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.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	19
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.....	57
六、结论.....	61
附表.....	62
建设项目污染物排放量汇总表.....	62
附图 1 建设项目地理位置图.....	64
附图 2 建设项目四至图.....	65
附图 3 建设项目大气监测引用布点图.....	66
附图 4 建设项目车间 1 平面布置图.....	67
附图 5 建设项目车间 2 平面布置图.....	68
附图 6 中山市三线一单图.....	69
附图 7 项目所在地规划图.....	70
附图 8 建设项目声环境功能区划图.....	71
附图 9 建设项目水环境功能区划图.....	72
附图 10 建设项目空气环境功能区划图.....	73
附图 11 建设项目大气环境及声环境评价范围图.....	74
附图 12 中山市地下水污染防治重点区划定图.....	75

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山山凡电子科技有限公司年产塑料配件 400 万件新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇永诚北路 5 号厂房 1 一楼第一卡		
地理坐标	(东经 113 度 15 分 25.649 秒, 北纬 22 度 35 分 45.296 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 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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	600	环保投资(万元)	60
环保投资占比(%)	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	2200
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	1、项目产业政策及相关准入条件的相符性分析 ①根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于限制类、淘汰类和鼓励类，属于允许类，因此，本项目符合要求。		

②根据《产业发展与转移指导目录（2018年本）》，项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合相关政策要求。

③根据《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于禁止准入事项，符合相关政策要求。

④与《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）相符性分析：

表1 与中环规字〔2021〕1号相符性分析一览表

涉及条款	本项目	是否符合
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 产排的工业项目。	项目位于中山市小榄镇。项目不使用非（低）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	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）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	①项目抹机水属于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表1清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中“有机溶剂清洗剂”，对应 VOC 含量限值≤900g/L。根据 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 660g/L，符合有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值≤900g/L 的要求。	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。	项目涉 VOCs 废气为注塑工序，由于注塑设备较大且分散布置，密闭车间收集风量较大且废气浓度较低影响处理效率，无法进行密闭收集，因此采用包围型集气罩收集，控制风速 0.4 米/秒，收集效率约 50%，符合第九条、第十条要求。	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范执行。		是
第十一条：含 VOCs 物料、中间产品、成品应按相关标准等要求密闭储存、转移和输送。	项目含 VOCs 物料为 ABS 塑料、PP 塑料、PA 塑料、PBT 塑料、色母和色粉，抹机水均采用密闭袋	是
第十二条：对含 VOCs 物料流经的泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、		是

<p>泄压设备、取样连接系统和其他密封设备，应加强管理。严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。密封点数量超过 2000 个（含）的建有有机化工管路的有机化工、医药、合成材料、合成树脂、合成橡胶等行业企业，必须使用 LDAR 技术，并建立检测修复泄漏点台账。</p>	<p>装、桶进行储存、转移和输送。项目不设有有机化工管路。</p>	
<p>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效率要求。有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>项目由于 VOCs 产生量较少，初始排放速率远小于 3kg/h，产生浓度较低，经二级活性炭处理，处理效率难以达到 90%。本项目取 70%。</p>	是
<p>第十五条：涉 VOCs 企业应当使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，并建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于三年。</p>	<p>项目建成后建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于五年。</p>	是
<p>第十六条“除全部采样低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 项目应安装 VOCs 在线监控系统并按规范与生态环境部门联网，确保达到应有的治理效果。</p>	<p>项目涉 VOCs 废气为注塑工序，有机废气经二级活性炭处理后可达标排放。</p>	是
<p>第十七条：VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监控系统并按规范与生态环境部门联网。</p>	<p>VOCs 年排放量低于 30 吨，可不安装 VOCs 在线监控系统。</p>	是

⑤与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析：

表 2 与（DB44/2367-2022）相符性分析一览表

涉及条款	本项目	是否符合
<p>收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>项目 VOCs 产生量远低于 2kg/h，有机废气经二级活性炭处理，处理效率可达 70%。设置排气筒高度为 45 米。</p>	是
<p>排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。</p>	<p>项目排气筒设置高度 45 米。</p>	是
<p>VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 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加盖、封口，保持密闭。 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。</p>	<p>项目含 VOCs 物料为 ABS 塑料、PP 塑料、PA 塑料、PBT 塑料、色母和色粉，抹机水，均采用密闭袋装、桶装进行储存、转移和输送，非取用</p>	是

VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	状态时保持密闭。废活性炭采用密闭袋装暂存于危废间内,危废间地面做好防渗、防漏措施	是		
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。				
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;				
VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭,卸料废气应当排至 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。				
VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程,以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)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。	项目注塑工序有机废气经采用包围型集气罩收集,经二级活性炭处理后有组织排放。	是		
VOCs 质量占比≥10%的含OCs 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。				
有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中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。				
载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应当在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。				
工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。			工艺过程产生的 VOCs 废料主要为废原料包装物、含抹机水废抹布、废活性炭等,加盖密闭,且存储于危废仓内,危废仓做好地面防腐防渗。	是
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、WST757—2016 规定的方法测量控制				
			项目集气罩设计风速 0.4m/s。	是

风速，测量点应当选取在距风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应当低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。		
废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行。	项目设计废气收集系统的送管道密闭收集且收集系统负压运行。	是

⑥与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》中府〔2024〕52号的相符性分析：

项目所在地属于“小榄镇重点管控单元（环境管控单元编码ZH44200020011）”，需执行小榄镇重点管控单元准入清单。

表3 与中府〔2024〕52号相符性分析一览表

	涉及条款	本项目	是否符合
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	项目不属于鼓励类。	是
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目产业不属于清单中“禁止类产业”。	是
	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）。	本项目不涉及印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，项目做好相应污染治理设施，减少对周边环境影响，不属于“两高”化工项目，不属于需要禁止建设的化学品项目。	符合
	1-4.【水/鼓禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	项目不涉及。	符合
	1-5.【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，	项目不涉及。	符合

		提高 VOCs 治理效率。		
		1-6. 【大气/限制类】①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。②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。	项目抹机水属于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求中“有机溶剂清洗剂”，对应VOC含量限值≤900g/L。根据VOC含量检测报告，VOC含量为660g/L，符合有机溶剂清洗剂VOC含量限值≤900g/L的要求。	符合
		1-7. 【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	项目不占用农用地优先保护区域，项目不涉及重点重金属的排放。	符合
		1-8. 【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，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目不涉及。	符合
	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（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。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。	本项目设备能源均为电能。	符合
	污染物排放管控	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污	项目生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行处理，生产	符合

		水处理设施。	废水委托给有处理能力的废水处理机构转运处理。	
		3-2. 【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②小榄镇污水处理厂、东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。		符合
		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。	项目不涉及。	符合
		3-4. 【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。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。	项目不产生氮氧化物，项目新增挥发性有机物排放总量由总量办统一分配，VOCs 年排放量低于 30 吨。	符合
		3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	项目不涉及。	符合
	环境风险防控	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单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	项目生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行处理。评价要求项目编制突发环境事件应急预案，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，相关设施须符合防渗、防漏要求。	符合
		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。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	符合
		4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚	项目积极响应管理	符合

	<p>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>部门要求，拟制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练。</p>	
<p>⑦与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析：</p> <p>项目位于中山市小榄镇永诚北路5号厂房1一楼第一卡，不在《中山市环保共性产业园规划》中西部组团的小榄镇五金、家具产业环保共性产业园内，《中山市环保共性产业园规划》规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。小榄镇五金、家具产业环保共性产业园以金属表面处理、喷涂为核心，聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具、家具产业，其中小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园主要共性生产工艺为金属表面处理（含金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等，不含电镀。）、集中喷涂，规划发展产业为智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业。</p> <p>本项目为塑料零件及其他塑料制品制造，主要生产工艺为投料、混料、烘料、注塑、破碎、检查、组装等、模具机加工、打磨等工序等，不涉及共性工序，符合《中山市环保共性产业园规划》的要求，本项目可于园区外进行建设。</p> <p>2、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析</p> <p>根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中“分区分级：根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843k m²，</p>			

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。中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605k m²，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。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。”

本项目位于中山市小榄镇永诚北路 5 号厂房 1 一楼第一卡，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理，符合要求。

3、选址合理性分析

项目位于中山市小榄镇永诚北路 5 号厂房 1 一楼第一卡，根据中山市自然资源一图通，项目选址用地性质为一类工业用地，符合要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>工程内容及规模：</p> <p style="text-align: center;">一、环评类别判定说明</p> <p style="text-align: center;">表 4 环评类别判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">国民经济行业类别</th> <th style="width: 15%;">产品产能</th> <th style="width: 15%;">工艺</th> <th style="width: 20%;">对应名录的条款</th> <th style="width: 10%;">敏感区</th> <th style="width: 10%;">类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>C2929 塑料零件及其他塑料制品制造</td> <td style="text-align: center;">塑料配件 400 万件</td> <td>投料、混料、烘料、注塑、破碎、检查、部分清洁等、模具机加工、打磨等</td> <td>二十六、橡胶和塑料制品业 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）</td> <td style="text-align: center;">否</td> <td style="text-align: center;">报告表</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等法律法规相关规定，受中山山凡电子科技有限公司委托，我司承担了中山山凡电子科技有限公司年产塑料配件 400 万件新建项目的环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表。</p> <p style="text-align: center;">二、编制依据</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修正，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 12 月修正）； 3. 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年版）； 4. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）； 5. 关于印发《中山市生态环境局建设项目环境影响报告书（表）审批程序规定（2021 年修订）》的通知（中环规字[2021]2 号）； 6. 《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》； 7. 《中山市声环境功能区划方案》(2021 年修编)(中府函[2021]363 号)； 8. 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》； 9. 中山市人民政府关于印发《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府[2024]52 号）。 						序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区	类别	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	塑料配件 400 万件	投料、混料、烘料、注塑、破碎、检查、部分清洁等、模具机加工、打磨等	二十六、橡胶和塑料制品业 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）	否	报告表
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区	类别													
	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	塑料配件 400 万件	投料、混料、烘料、注塑、破碎、检查、部分清洁等、模具机加工、打磨等	二十六、橡胶和塑料制品业 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）	否	报告表													

三、项目建设内容

中山山凡电子科技有限公司位于中山市小榄镇永诚北路5号厂房1一楼第一卡（项目中心位置 E113°15'25.649”，N22°35'45.296”），用地面积 2200 m²，建筑面积 2200 m²。主要从事加工、销售：塑料配件。项目总投资 600 万元，环保投资 60 万元，年产塑料配件 400 万件。

表 5 项目工程组成一览表

工程名称	建设名称	建设内容
主体工程	生产车间 1	项目租用 1 栋 7 层钢筋混凝土结构厂房作为生产车间，厂房高度 6.5m，其余层高 5m，总楼高 41.5m，项目位于第 1 层；占地面积 1500 m ² ，建筑面积 1500 m ² 。主要设置投料、烘料、混料、注塑区、模具机加工、打磨区、危废仓库、一般固废仓库等，其中仓库位于车间内。
	生产车间 2	项目租用 1 栋 1 层钢筋混凝土结构厂房作为生产车间，厂房高度 9.5m；占地面积 700 m ² ，建筑面积 700 m ² 。主要设置丝模具机加工、打磨区等，其中办公区、仓库位于车间内。
储运工程	运输	厂外运输主要依靠社会力量、采用公路运输。
公用工程	供水	市政供水
	供电	电源由供电部门负责提供
环保工程	废水处理措施	生活污水经厂房自带三级化粪池处理后，排入市政污水管网，汇入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理达标后，排入横琴海。
	废气处理措施	投料、混料废气无组织排放。 破碎废气无组织排放。 烘料废气无组织排放。 注塑废气采取包围型集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后由 1 根 45 米排气筒排放（G1）。 清洁废气无组织排放。 模具机加工、打磨废气无组织排放。
	噪声处理措施	生产过程中产生的噪声主要采用设备基础减振以及厂房隔声等降噪措施，控制噪声对周围环境的影响。
	固废处理措施	生活垃圾由环卫部门定期处理 一般固废交有一般工业固废处理能力的单位处理 危险废物储存于危险暂存间，然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 6 项目产品产量一览表

序号	产品	年产量	单件重量/g
1	塑料配件	400 万件	100~150g, 本次评价按重量 125g 进行评价

3、主要原辅材料及用量

表 7 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量 t/a	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)
PP 塑料 (新料)	固体	330	10	25kg/袋	原材料	否	/
PA 塑料 (新料)	固体	10	0.5	25kg/袋	原材料	否	/
ABS 塑料 (新料)	固体	87	5	25kg/袋	原材料	否	/
PBT 塑料 (新料)	固体	70	5	25kg/袋	原材料	否	/
切削液	液体	1.5	0.5	25kg/桶	机加工	否	/
火花油	液体	0.05	0.025	25kg/桶	电火花	否	/
抹机水	液体	0.01	0.01	10kg/桶	清洁产品	否	/
钢材	固体	10	5	/	模具制造	否	/
色母	粒装固体	6	0.5	10kg/袋	原材料	否	/
色粉	粉状固体	8.22	0.5	10kg/袋	原材料	否	/
机油	液体	0.1	0.1	50kg/桶	设备维护	是	2500

表 8 项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	PP (新料)	颗粒状、聚丙烯 (PP) 是一种性能优良的热塑性合成树脂, 为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。密度为 0.89~0.91g/cm ³ , 易燃, 熔点 165℃, 在 155℃ 左右软化, 使用温度范围为-30~140℃。在 80℃ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解, 热分解温度在 300℃ 以上, 成型温度: 205-315℃。
2.	PA (新料)	颗粒状, 聚酰胺俗称尼龙 (Nylon), 英文名称 Polyamide (简称 PA), 是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称, 具有良好的拉伸强度、耐冲击强度、刚性、耐磨性、耐化学性、表面硬度等性能, 透光率高。密度 1.14g/cm ³ , 熔点 220-300℃。热分解温度在 299℃ 以上, 成型温度: 220-300℃。
3.	ABS (新料)	颗粒状、是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物。具有优良的综合物理和机械性能, 极好的低温抗冲击性能。尺寸稳定性。电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类, 不溶于

		大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS树脂热变形温度低可燃，耐候性较差。熔融温度在217~237℃，热分解温度在250℃以上。
4.	PBT（新材料）	聚对苯二甲酸丁二醇酯，PBT是乳白色或浅黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。耐蠕变、耐抗疲劳性、耐磨擦和尺寸稳定性好，磨耗小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性；电绝缘性能好，受温度影响小，但耐电晕性较差。无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸水率低，耐弱酸和有机溶剂，但不耐热水浸泡，不耐碱。热分解温度为260~290℃，熔点在220~240℃。
5.	色母	颗粒状，别名色种，主要为改性树脂及主要成分为酞菁红、酞菁蓝、酞菁绿等颜料和载体，把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，着色力高于颜料本身，是一种新型高分子塑料专用着色剂，通过与塑料混合熔融后达到改变塑料的颜色。不含重点重金属。热分解温度在250℃以上。
6.	钢材	碳钢是含碳量在0.0218%~2.11%的铁碳合金。一般还含有少量的硅、锰、硫、磷。具有高的硬度、强度、耐磨性，足够的韧性，以及高的淬透性、淬硬性和其他工艺性能。
7.	抹机水	又称去渍油、去污水，是一种纯度极高的石油化工产品。外观属无色透明液体，比重0.692~0.702g/cm ³ ，初沸点85℃，干点111℃，闪点-22℃，易燃，主要成分为石脑油、矿蜡等，主要化学组成是由几十种不同长短链的碳-氢化合物混合而成，其中C-C正构烷经85%，C-C单环烷经10%，C-C单芳烧5%。抹机水主要应用于清洁电子产品组装外壳的污渍和灰尘，也特别适用于清洗各种漆主线或其他橡胶制品，广泛使用在电子行业塑胶制品中。其对任何塑料件均不会腐蚀，对人体无害，车间内使用完全无毒性。
8.	切削液	由基础油复配不同比例的极压抗磨剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂，催冷剂等添加剂合成，产品因此具有极佳的对数控机床本身、刀具、工件和乳化液的彻底保护性能。切削液有超强的润滑极压效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，可获得极高的工件精密度和表面光洁度。
9.	火花油	无色透明液态，火花油主要由精制基础油、抗氧化剂、防锈添加剂、抗泡沫添加剂等组成，具有良好的润滑性能、防锈、防腐蚀和清洁性能，可以迅速溶解和清除表面的污垢、沉积物和油脂。闪点>100℃，密度0.765g/cm ³ 。
10.	机油	即发动机润滑油，密度约为0.91×10 ³ （kg/m ³ ）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
<p>注：①项目抹机水属于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求中“有机溶剂清洗剂”，对应VOC含量限值≤900g/L。根据VOC含量检测报告，VOC含量为660g/L，符合有机溶剂清洗剂VOC含量限值≤900g/L的要求。</p>		

4、主要生产设备

表9 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量/台	所在工序	能耗	备注
1.	注塑机	320T	4	烘料、注塑	电能	工作温度： 200~230℃；各配套 1个电烘料斗
2.		200T	8	烘料、注塑	电能	
3.		160T	8	烘料、注塑	电能	
4.		120T	4	烘料、注塑	电能	
5.		80T	2	烘料、注塑	电能	
6.	破碎机	/	5	破碎	电能	/
7.	混料机	/	5	混料	电能	/
8.	电火花机	/	6	机加工	电能	使用火花油
9.	铣床	/	6	机加工	电能	使用切削液
10.	磨床	/	6	打磨	电能	使用切削液
11.	车床	/	2	机加工	电能	使用切削液
12.	空压机	/	6	辅助设备	电能	/
13.	冷却塔	/	2	辅助设备	电能	水槽尺寸 1.5×1.2 ×1.2m，水深约 0.5m

注：①本项目所用设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》规定的鼓励类、限制类和淘汰类。

表10 项目注塑机产能核算

设备	规格/型号	数量/台	年工作 时间 h	单模注 塑量 (g)	模穴数 量(个)	单模注塑 时间(s)	单台原 料用量 t/a	产能小 计 t/a
注塑机	320T	4	2400	60	3	60	25.92	103.68
	200T	8	2400	50	3	45	28.80	230.40
	160T	8	2400	35	2	40	15.12	120.96
	120T	4	2400	25	2	30	14.40	57.60
	80T	2	2400	20	2	27	12.80	25.60
合计								538.24

注：注塑机理论设计使用塑料量为 538.24t/a，而项目计划使用的塑料颗粒、色母和色粉为 511.22t/a，因此可满足生产要求。

5、人员及生产制度

项目劳动定员 30 人。员工均不在厂内食宿，全年工作 300 天，每天

一班，每班 8 小时，夜间不生产。

6、给排水情况

(1) 生活用排水：项目员工 30 人，均在不厂内住宿，不设食堂。生活用水参照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中机关事业单位办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 $10\text{m}^3/\text{a}$ 计，则生活用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $300\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水产生量按用水量 90% 的排放率计算，则生活污水的产生量约 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ （ $270\text{m}^3/\text{a}$ ）。所产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，经深度处理后排入横琴海。

(2) 冷却塔用水：项目设置 1 个冷却塔用于注塑机的间接冷却，冷却塔配套冷却水池尺寸均为 $1.5\times 1.2\times 1.2\text{m}$ ，水深约 0.5m ，冷却塔循环水量约为 0.9m^3 ，循环使用不外排。每天补充用水量约占水池容量的 5%，则总补充水量 $0.045\text{t}/\text{d}$ （ $13.5\text{t}/\text{a}$ ）。补充用水不产生污水，总用水量约为 $13.5\text{t}/\text{a}$ 。

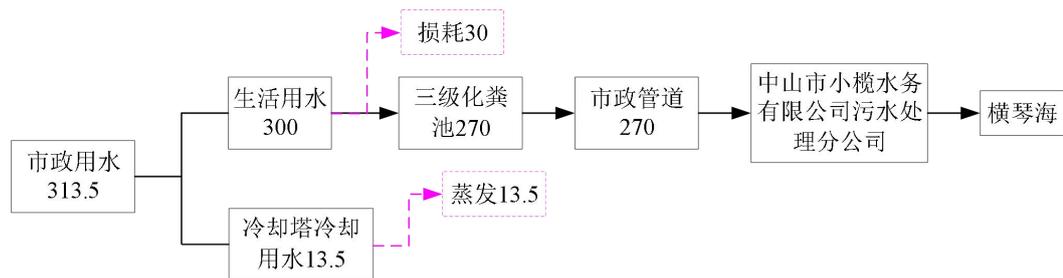


图 1 项目水平衡图 (m³/a)

7、能耗情况

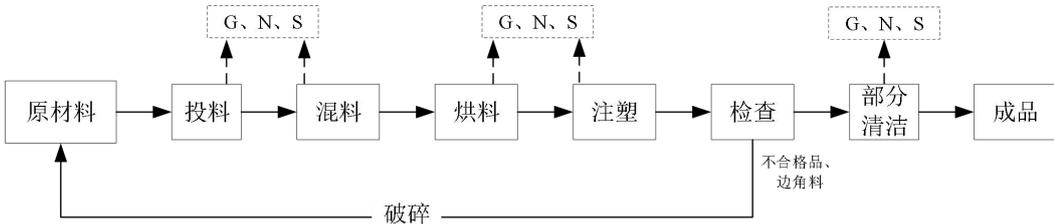
项目主要能耗如下表所示：

表 11 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	来源	储运方式
电	50万千瓦	市政供电	市政电网
水	313.5吨	市政供水	市政管网

8、平面布局情况

本项目 50m 范围最近敏感点为北面厂界最近距离 42m 处的宝丰社区。项目车间 1 东北面为模具打磨区，南面为投料、混料、烘料、注塑区，东南面为破碎区，车间中部为仓库，西面为危废仓库、一般固废区，北面为投料、

	<p>混料、烘料、注塑区、模具机加工区。车间 2 东面为办公区，北面为仓库，南面为模具机加工、打磨区。项目产生的噪声经距离衰减能保证项目南面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，东、西、北面厂界厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准；排气筒距离敏感点最近距离为 108m，项目生产设备经合理布置后，远离周边敏感点，对周围环境影响较小。</p> <p>9、四至情况</p> <p>项目车间东面为中山市小榄镇美途利好模具加工厂和中山市瑞仕达自行车有限公司，南面为河涌，隔河涌为中山市小榄镇澳高林家具厂，西面为空地和中山市广美塑料容器包装有限公司和中山市联东印刷有限公司，北面为中山市联东印刷有限公司和广东派奥意智能装备有限公司。建设项目地理位置图详见附图 1，建设项目四至图详见附图 2。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>工艺流程图</p> <p>(1) 塑料配件生产工艺：</p>  <p>图 2 塑料配件生产工艺流程及产污环节</p> <p>生产工艺说明：</p> <p>(1) 投料工序：人工将 PP 塑料、ABS 塑料、PA、PBT 塑料等分别与色母投入混料机内，不同塑料种类不相互混合加工。项目使用物料中色粉为粉末状，该过程中有少量粉尘废气产生。年工作时间 1200h。</p> <p>(2) 混料工序：将原材料进行搅拌混合，混料机工作时加盖密闭工作，故在封闭条件下作业，大部分粉尘沉降在混料机内，仅产生少量粉尘。年工作时间 1200h。</p> <p>(3) 烘料工序：利用烘料干燥机加热至 60-80℃将原材料中水分烘干，</p>

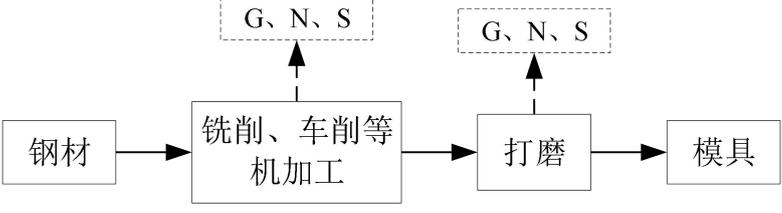
能耗为电能，烘料过程会产生少量有机废气和臭气浓度，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度。由于烘料温度远低于 PP 塑料、ABS 塑料、PA 塑料、PBT 塑料的热分解温度和加工温度（PP 塑料热分解温度 300℃ 以上、ABS 塑料分解温度 250℃ 以上、PA 塑料热分解温度 299℃ 以上、PBT 塑料热分解温度 260~290℃ 以上、色粉分解温度 250℃ 以上、色母分解温度 250℃ 以上），故非甲烷总烃、臭气浓度等污染物产生量极少。年工作时间 2400h。

（4）注塑工序：各塑料原材料（PP 塑料、ABS 塑料、PA 塑料、PBT 塑料）分别和色母经干燥原料表面的水分后在注塑机加热至 200℃-230℃（工作温度均在此范围内），将原材料注塑成型为塑胶配件，会产生有机废气、臭气浓度，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、氨、四氢呋喃和臭气浓度。由于注塑温度远低于 PP 塑料、ABS 塑料、PA 塑料、PBT 塑料和色母的热分解温度（PP 塑料热分解温度 300℃ 以上、ABS 塑料分解温度 250℃ 以上、PA 塑料热分解温度 299℃ 以上、PBT 塑料热分解温度 260~290℃ 以上、色粉分解温度 250℃ 以上、色母分解温度 250℃ 以上），故苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃和臭气浓度等污染物产生量极少。年工作时间 2400h。

（5）破碎工序：极少量（约占原材料用量的 2%）不合格品及边角料经破碎机进行破碎为大颗粒，回用到产品生产。在破碎过程中对破碎机进行加盖处理，故在封闭条件下作业，大部分粉尘沉降在破碎机内，仅产生少量粉尘。年工作时间 1200h。

（6）部分清洁工序：部分产品表面有污迹，需要人工使用抹机水进行擦拭干净，清洁过程会产生有机废气。年工作时间为 600h。

（2）模具生产工艺：

	 <p style="text-align: center;">G: 固废, N: 噪声, S: 废气</p> <p style="text-align: center;">图3 项目模具生产工艺流程图及产污环节</p> <p>模具设工艺说明:</p> <p>项目模具经火花机车床、铣床、磨床等进行铣削、车削等机加工后，经磨床进行打磨，其中火花机使用火花油，产生少量含油金属碎屑。车床、铣床、磨床使用切削液，有少量含油金属碎屑产生；有少量有机废气和臭气浓度产生。年工作时间 1800h。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>项目属新建项目，不存在原有污染情况。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境质量现状					
	1、空气质量达标区判定					
	<p>根据《2024年中山市大气环境状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。项目所在区域属于环境空气质量达标区。具体见下表。</p>					
	表 12 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	98百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
		年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	NO ₂	98百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标
		年平均质量浓度	22	40	55	达标
	PM ₁₀	95百分位数日平均质量浓度	68	120	56.67	达标
年平均质量浓度		34	60	56.67	达标	
PM _{2.5}	95百分位数日平均质量浓度	46	60	76.67	达标	
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标	
O ₃	90百分位数8h平均质量浓度	151	160	94.38	达标	
CO	95百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标	
<p>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。一是对全市涉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</p>						

贩以及露天焚烧的管控，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。通过以上措施，中山市大气环境质量将有所改善。

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，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。项目位于中山市小榄镇永诚北路5号厂房1一楼第一卡与中山市环境监测站小榄站点最近，根据《中山市2023年环境空气质量监测站点日均值数据（小榄）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 13 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	现状浓度 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄站	113°15'46.37"E	22°38'42.30"N	SO ₂	24小时平均第98百分位数	15	150	10.0	0.00	达标
				年平均	8.53	60	/	/	达标
			NO ₂	24小时平均第98百分位数	75	80	182.5	1.73	达标
				年平均	27.94	40	/	/	达标
			PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	94	120	110	0.27	达标
				年平均	45.81	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	44	60	125	0.55	达标
				年平均	21.45	30	/	/	达标
			O ₃	8小时平均第90百分位数	159	160	153.13	9.07	达标
			CO	24小时平均第95百分位数	900	4000	30	0.00	达标

由表可知，SO₂年平均值及日平均值第98百分位数浓度值、NO₂年平均

值及日平均值第 98 百分位数浓度值、PM10 年平均及日平均值第 95 百分位数浓度值、PM_{2.5} 年平均及日平均值第 95 百分位数浓度值、CO 日平均值第 95 百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

根据生态环境部“《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》”提到的“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”，“其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D等技术导则和参考资料”的回复，技术指南中提到“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”其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引入现有监测数据”。因此根据本项目情况，项目不对非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃和臭气浓度进行大气环境现状监测。

项目TSP的监测数据引用《中山市礼胜家具有限公司》的现状监测数据，于2023年8月15日~8月17日在G1项目所在地（中山市礼胜家具有限公司）（位于<中山山凡电子科技有限公司>东南面相距2052m）。

表 14 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
G1 中山市礼胜家具有限公司	/	/	TSP	东南面	2052

表 15 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度 占标率	超标 率%	达标情 况
TSP	日均值	300	0.229~0.247	82.33	0	达标

监测结果分析可知，评价范围内 TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，然后排入横琴海，根据中府[2008]96 号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，横琴海为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据中山市环境监测站发布的<2023 年第 1-53 周中山市水质自动监测周报>显示横琴海达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，监测子站的溶解氧、氨氮、总磷超标。项目在建设营运过程中应当切实做好生活污水的收集及预处理达标排放工作，确保生活污水经三级化粪池预处理后可达标纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。

为改善横琴海的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理、系统治理、流域治理，全力消除未达标水体、坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。至 2023 年底，基本完成中心组团未达标水体整治主体工程，已列入水功能区名录的河涌消除劣 V 类，其余河涌消除黑臭。

由上可知，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定未达标水体水质整治计划，计划实施后，横琴海水质情况将逐步提高，水环境质量将有所改

善。

表 16 <2023 年第 1-53 周中山市水质自动监测周报>表

监测周 期	水质类 别	主要污 染物	监测周 期	水质 类别	主要污 染物	监测周 期	水质 类别	主要污 染物
第 1 周	Ⅲ类	氨氮、 总磷	第 19 周	Ⅳ类	溶解 氧、氨 氮	第 37 周	Ⅴ类	溶解氧
第 2 周	Ⅲ类	氨氮、 总磷	第 20 周	Ⅴ类	溶解氧	第 38 周	Ⅴ类	溶解氧
第 3 周	Ⅲ类	溶解 氧、氨 氮、总 磷	第 21 周	Ⅳ类	溶解 氧、氨 氮	第 39 周	Ⅳ类	溶解 氧、氨 氮
第 4 周	Ⅳ类	氨氮	第 22 周	Ⅳ类	溶解氧	第 40 周	Ⅳ类	溶解 氧、氨 氮
第 5 周	Ⅲ类	氨氮	第 23 周	Ⅳ类	溶解 氧、氨 氮	第 41 周	Ⅳ类	溶解 氧、氨 氮
第 6 周	Ⅲ类	氨氮、 总磷	第 24 周	Ⅴ类	溶解氧	第 42 周	Ⅴ类	氨氮
第 7 周	Ⅳ类	氨氮	第 25 周	Ⅳ类	溶解氧	第 43 周	Ⅴ类	溶解 氧、氨 氮
第 8 周	Ⅴ类	氨氮	第 26 周	Ⅳ类	溶解氧	第 44 周	Ⅴ类	溶解 氧、氨 氮
第 9 周	Ⅳ类	氨氮	第 27 周	Ⅴ类	溶解氧	第 45 周	Ⅴ类	溶解氧
第 10 周	Ⅴ类	氨氮	第 28 周	Ⅳ类	溶解 氧、氨 氮	第 46 周	Ⅴ类	溶解氧
第 11 周	Ⅴ类	氨氮	第 29 周	Ⅳ类	溶解氧	第 47 周	Ⅳ类	溶解氧
第 12 周	Ⅴ类	氨氮	第 30 周	Ⅳ类	溶解 氧、氨 氮	第 48 周	Ⅴ类	溶解氧
第 13 周	Ⅴ类	氨氮	第 31 周	Ⅳ类	溶解氧	第 49 周	Ⅴ类	溶解氧
第 14 周	劣Ⅴ类	氨氮	第 32 周	Ⅳ类	溶解氧	第 50 周	Ⅴ类	溶解氧
第 15 周	劣Ⅴ类	氨氮	第 33 周	Ⅳ类	溶解氧	第 51 周	Ⅴ类	溶解氧
第 16 周	劣Ⅴ类	氨氮	第 34 周	Ⅳ类	溶解氧	第 52 周	Ⅳ类	溶解氧
第 17 周	劣Ⅴ类	氨氮	第 35 周	Ⅴ类	溶解氧	第 53 周	Ⅳ类	溶解氧

第 18 周	V 类	氨氮	第 36 周	II 类	无	/	/	/
--------	-----	----	--------	------	---	---	---	---

三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）的相关规定，项目南面为 3 类声环境功能区，东面、西面和北面为 2 类声环境功能区。项目南面厂界昼间噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准，东、西和北面厂界昼间噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准。北侧敏感点（宝丰社区）声环境属 2 类声功能区域，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，建设单位委托广东科思环境科技有限公司于 2026 年 01 月 13 日对，调查结果表明，敏感点（宝丰社区）声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 2 类标准要求。

表 17 区域环境质量现状调查及监测结果

测点编号	检测点位	检测结果 [dB(A)]
		2026.01.13
		昼间
N1	宝丰社区	54

四、地下水、土壤环境质量现状

本项目使用化学品，生产过程产生危险废物、生产废水等。化学品储存、废水暂存等过程可能泄漏，危险废物可能受雨淋产生渗滤液，上述液体下渗可能对地下水环境产生影响。本项目不开采地下水，运行过程无涉及重金属污染工序；项目场地全面硬底化，并实行分区防渗，项目正常工况下不污染地下水、土壤；项目选址 500m 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。项目厂房地面均为水泥硬化地面，化学品仓、废水暂存区和危险暂存区设置围堰，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，因此对地下水及土壤环境影响较小。

此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

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检测。

五、生态环境质量现状

项目属于产业园区外建设项目新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 18 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	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
宝丰社区	113°15'12.155"	22°35'58.618"	人群	大气环境	大气环境二类区	西面、西南面、北面	42
小榄明雅幼儿园	113°15'35.003"	22°35'54.921"	人群	大气环境		西北	362
逸丰华庭	113°15'23.408"	22°35'25.331"	人群	大气环境		西面	462
中山市小榄镇宝丰中信幼儿园	113°15'13.277"	22°35'36.381"	人群	大气环境		西南	380

环境保护目标

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其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2、3 类标准。项目周围 50 米范围内无声环境保护目标。

表 19 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离项目边厂界最近距离/m	距离高噪声设备最近距离/m	距离排气筒最近距离/m
	X	Y							
宝丰社区	113°15'12.155"	22°35'58.618"	人群	自然村	声环境 2 类区	西面、西南面、北面	42	46	108

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

项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，无生态环境保护目标。

5、地表水环境保护目标

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，本项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网铺设完成排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理后排入横琴海。故项目对周边水环境影响不大，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

1、大气污染物排放标准

表 20 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
注塑工序	G1	非甲烷总烃	45	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015, 含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值
		苯乙烯		50	/	
		丙烯腈		0.5	/	
		1,3-丁二烯		1	/	
		甲苯		15	/	
		乙苯		100	/	
		氨		30	/	

			四氢呋喃		100	/	
			臭气浓度		2000(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年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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的较严值
			颗粒物	/	1.0	/	
			甲苯	/	0.8	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
			丙烯腈	/	0.1	/	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	/	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
			氨	/	1.5	/	
			臭气浓度	/	20(无量纲)	/	
厂区内	/	/	非甲烷总烃	/	6(监控点处1小时平均浓度值)	/	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 21 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

废水类别	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH 值	6-9	广东省地方标准《水污

	COD _{Cr}	500	染物排放限值》 (DB44/26-200) 二时 段三级标准
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	/	

3、噪声排放标准

项目运营期南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，东、西、北面厂界厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

表 22 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
0类	50
1类	55
2类	60
3类	65
4类	70

4、固体废物控制标准

一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

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）。

总量
控制
指标

（1）项目生活污水排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理，计入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的总量控制指标，不需另外申请总量控制指标。

（2）项目运营期挥发性有机物排放量为 0.8085t/a。

注：每年按工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小
运营期环境影响和保护措施	<p>一、运营期环境影响和保护措施</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 投料、混料废气</p> <p>项目投料、混料过程产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。</p> <p>项目粉末状原料主要是色粉，年使用量 6t/a，根据企业及同类型生产经验，项目粉尘产生量约为原料的 0.1%，则颗粒物的产生量约 0.006t/a (0.005kg/h)。通过加强车间通风后，颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。(年工作时间 1200h)</p> <p>(2) 破碎废气</p> <p>项目破碎工序产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。</p> <p>项目在破碎过程中有少量粉尘产生，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册的排污系数 425 克/吨-原料，项目生产过程中约有 2%边角料经破碎后回用于生产，本项目生产塑料配件 500t/a，边角料产生量约为 10t/a，则破碎过程中颗粒物产生量约为 0.00425t/a。</p> <p>对碎料机进行加盖处理，在封闭条件下进行破碎作业，仅开盖时有少量粉尘向外逸散，大部分粉尘沉降于破碎机内，根据实际生产经验，仅有约 5%粉尘无组织排放，排放量约为 0.00021t/a (0.00175kg/h)。通过加强通风后无组织排放，颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。(年工作时间 1200h)</p>

(3) 烘料工序

烘料过程中有少量有机废气和臭气浓度产生，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度。项目烘料斗加热至60-80°C将原材料中水分烘干，由于烘料温度远低于塑料颗粒的熔融温度和加工温度，只是为了烘干水分，烘料过程非甲烷总烃、臭气浓度产生量极少，因此烘料废气本次评价仅定性分析。通过加强车间通风后，非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015，含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值，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二级新扩改建标准。

(4) 注塑废气

注塑工序产生有机废气和臭气浓度，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、氨、四氢呋喃和臭气浓度。

注塑工序非甲烷总烃产生量参照《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1，塑料制品与制造业成型工序挥发性有机物产生系数 2.368kg/t-原料。本项目所使用原料合计 511.22t/a (PP 塑料 330t/a、PA 塑料 10t/a、ABS 塑料 87t/a、PBT 塑料 70t/a、色母 8.22t/a、色粉 6t/a)，则注塑工序产生非甲烷总烃约为 1.21t/a，苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃产生量较少，仅定性分析。

项目注塑废气通过包围型集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后由 1 根 45 米排气筒有组织排放 (G1)。收集效率为 50%，有机废气的处理效率取 70%，设计风量为 15000m³/h。

收集效率依据:

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡 (偶有部分敞开)，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率 50%。因此项目收集效率按 50%核算。

废气收集风量核算：

参照类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目实际情况，在注塑机废气产生区域设置包围型集气罩。参考《环境工程设计手册》中集气罩风量计算的有关公式：

$$L=0.75 \times (10X^2 + F) \times 3600 \times V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的距离；（X取0.2m）

F—集气罩口面积；

V_x—控制风速。（取 0.4m/s）。

表 23 项目集气罩设计处理风量一览表

所在位置	型号/规格	数量/台	集气罩数量/个	集气罩面积/m ²	单个集气罩所需风量 (m ³ /h)	设计总风量 (m ³ /h)
注塑机	320T	4	4	0.2	648	2592
	200T	8	8	0.15	594	2970
	160T	8	8	0.1	540	4320
	120T	4	4	0.1	540	1620
	80T	2	2	0.1	540	3240
合计						14742

经计算，废气治理设施所需风量约 14742m³/h，考虑到管道风量损失，设计处理风量取整为 15000m³/h。

表 24 项目注塑工序产排情况一览表

排气筒编号		G1
污染物		非甲烷总烃
产生量 (t/a)		1.21
收集效率		50%
处理效率		70%
有组织	收集量 (t/a)	0.605
	处理前速率 (kg/h)	0.252
	处理前浓度 (mg/m ³)	16.806
	排放量 (t/a)	0.182
	排放速率 (kg/h)	0.076
	排放浓度 (mg/m ³)	5.042
无组织	排放量 (t/a)	0.605
	排放速率 (kg/h)	0.252

年运行时间 (h)	2400
总抽风量 (m ³ /h)	15000
排气筒排放高度 (m)	45

经处理后非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值, 臭气浓度达到《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值。

(4) 清洁废气

项目清洗对部分产品有污迹部分进行擦拭清洁, 清洁过程产生有机废气和臭气浓度, 主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度。由于清洁过程使用抹机水 0.01 吨/年, 则非甲烷总烃产生量为 0.01t/a, 通过加强车间通风后无组织排放非甲烷总烃排放浓度可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, 臭气浓度满足臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

(5) 模具机加工废气

项目磨床、铣床、车床加工过程中使用切削液, 会产生少量有机废气和臭气浓度, 主要污染物为挥发性有机物(非甲烷总烃)、臭气浓度。

挥发性有机物(非甲烷总烃)参考“《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》”中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业使用系数法核算工业污染物产生量和排放量的工业企业”中“07 机械加工环节”的“湿式机加工件”中的“原料-切削液”的“车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工。加工中心加工、数控中心加工”工序的挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨原料, 项目年使用切削液为 1.5t/a, 即挥发性有机物(非甲烷总烃)产生量约为 0.0085t/a。

由于机加工过程中挥发性有机物产生量较少，且实际生产过程废气难以集中收集，因此，机加工过程产生的有机废气通过加强车间通风后无组织排放，非甲烷总烃可达到广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

表 25 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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	504.2	0.076	0.182
		苯乙烯	/	/	/
		丙烯腈	/	/	/
		1,3-丁二烯	/	/	/
		甲苯	/	/	/
		乙苯	/	/	/
		氨	/	/	/
		四氢呋喃	/	/	/
		臭气浓度	/	/	/
有组织排放总计					
有组织排放 总计	非甲烷总烃				0.182
	苯乙烯				/
	丙烯腈				/
	1,3-丁二烯				/
	甲苯				/
	乙苯				/
	氨				/
	四氢呋喃				/
	臭气浓度				/

表 26 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	

	1.	投料、混料废气	生产过程	颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值	1000	0.006		
	2.	破碎	生产过程	颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值	1000	0.00021		
	3.	烘料废气	生产过程	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值	4000	/		
				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二级新扩改建标准	≤20(无量纲)	/		
	4.	注塑废气	生产过程	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值	4000	0.605		
	5.			甲苯			800	/		
	6.			丙烯腈		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	100	/		
	7.			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	5000	/		
	8.			氨		表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准	1500	/		
	9.			臭气浓度		标准值二级新扩改建标准	≤20(无量纲)	/		
10.	清洁废气			生产过程		非甲烷总烃	无组织排放	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	4000	0.01

11.	模具 维修 加工 废气	生产 过程	非甲 烷总 烃	无组织 排放	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	4000	0.0085
12.			臭气 浓度		《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表1恶臭污染物厂界 标准值二级新扩改建 标准	≤20(无量 纲)	/
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.00621	
				非甲烷总烃		0.6235	
				甲苯		/	
				丙烯腈		/	
				苯乙烯		/	
				氨		/	
				臭气浓度		/	

表 27 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.	颗粒物	0	0.00621	0.00621
2.	非甲烷总烃	0.185	0.6235	0.8085
3.	苯乙烯	/	/	/
4.	丙烯腈	/	/	/
5.	1,3-丁二烯	/	/	/
6.	甲苯	/	/	/
7.	乙苯	/	/	/
8.	氨	/	/	/
9.	四氢呋喃	/	/	/
10.	臭气浓度	/	/	/

表 28 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/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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	G1	环保设施 故障	非甲烷 总烃	16806	0.252	/	/	停止生 产,及时 维修废气 处理设施
			苯乙烯	/	/	/		
			丙烯腈	/	/	/		
			1,3-丁	/	/	/		

			二烯						
			甲苯	/	/	/			
			乙苯	/	/	/			
			氨	/	/	/			
			四氢呋喃	/	/	/			
			臭气浓度	/	/	/			

表 29 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	排放口坐标		治理措施	是否可行技术	排气量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
			经度	纬度						
G1	注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、苯酚、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度	113°15'24.741"	22°35'43.88"	/	否	15000	45	0.5	25

3、大气环境影响结论分析

项目位于中山市小榄镇永诚北路 5 号厂房 1 一楼第一卡，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，不达标因子为臭氧。主要外排废气有投料、混料废气、烘料、注塑废气、清洁废气、模具机加工废气。

投料、混料过程中有少量粉尘产生，通过加强通风后无组织排放，颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

破碎过程中有少量粉尘产生，对碎料机进行加盖处理，在封闭条件下进

行破碎作业，仅开盖时有少量粉尘向外逸散，大部分粉尘沉降于破碎机内，通过加强通风后无组织排放，颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

烘料废气无组织排放，非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

注塑废气采取包围型集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后由 1 根 45 米排气筒有组织排放 (G1)。经处理后非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015，含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度达到《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值。

模具清洁废气无组织排放，非甲烷总烃可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。

模具机加工废气无组织排放，非甲烷总烃可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，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二级新扩改建标准。

未收集处理部分废气无组织排放，厂界外非甲烷总烃、颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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的较严值，甲苯可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值，丙烯腈可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值，苯乙烯、氨、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

厂区内非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

项目周边50米范围内无敏感点,最近距离为车间2北面42米处的宝丰社区。项目废气经有效收集和处理后有组织排放,排气筒位于车间1厂区中部距离北面敏感点108米,可降低废气对敏感点的影响,经处理后外排废气对周围影响不大。

经处理后,项目产生的废气对车间内以及周围大气影响的影响不大。

4、各环保措施的技术经济可行性分析

《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),活性炭吸附属于可行性技术。

(1) 活性炭吸附可行性分析

活性炭吸附:根据文献资料《有机废气治理技术的研究进展》(易灵,四川环境,2011.10,第30卷第5期),目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附法、吸收法、氧化法、生物处理法等。

对使用吸附法净化治理有机废气是一种成熟的治理技术,通常的吸附剂有活性炭、沸石等种类。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,对于本项目而言,项目采用的吸附剂为活性炭,活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构,由于本项目产生的有机废气量较少。活性炭吸附具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑,只需定期更替活性炭,即可满足处理的要求。

设备特点:

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。

D、整套装置无运动部件,维护简单,故障率低、留有前侧门,更换过滤材料简单方便。

通过以上措施处理后，项目产生的废气对周围的大气环境质量影响不大。

表 30 活性炭吸附有机废气净化设备技术参数

项目	单位	参数
风量	m ³ /h	15000
活性炭种类	/	蜂窝活性炭
设备尺寸（长×宽×高）	mm	1600×1300×1000
单层活性炭尺寸（长×宽×高）	mm	1500×1200×300
炭过滤面积	m ²	1.8
炭层数量	层	2
每层炭层厚度	m	0.6
过滤风速	m/s	1.157
活性炭密度	t/m ³	0.35
单级炭箱装载量	吨	0.756
停留时间	s	0.518
更换频率	次/年	4
二级活性炭箱装载量	吨	1.512

注：根据中山市生态环境局关于印发《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案的通知(中环办(2025]9 号)：活性炭更换周期不应超过 500 小时（3 个月），本项目按 4 次/年的更换频率计，根据上文表述本项目注塑工序废气初始浓度为 5.042mg/m³，低于 300mg/m³，风量为 15000Nm³/h，不超过 20000Nm³/h，因此参考《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案的通知(中环办〔2025]9 号)表 1 活性炭装填量参考表。

表 1 活性炭装填量参考表

序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m ³)	风量范围 (Nm ³ /h)	活性炭最少装填量 (t) (以 500h 计)
1.	0~50	0~5000	0.25
2.		5000~10000	0.50
3.		10000~20000	1.00
4.	50~150	0~5000	0.75
5.		5000~10000	1.25
6.		10000~20000	2.50
7.	150~300	0~5000	1.25
8.		5000~10000	2.00
9.		10000~20000	4.00

注：有机废气初始浓度超过 300mg/m³或风量超过 20000Nm³/h 的活性炭吸附剂填充量可根据公式进行计算。

本项目注塑工序有机废气初始浓度属于 0~50mg/m³ 内，风量范围属于 10000~20000Nm³/h 内，因此活性炭最少填充量为 1t，本项目活性炭装填量根据 G1（注塑废气）活性炭废气装置参数一览表，本项目单级活性炭装填量为 0.756t，本项目活性炭废气装置装填量满足中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业见范使用活性炭吸附工艺工作方案的通知（中环办〔2025〕9 号）表 1 活性炭装填量参考表中活性炭最少装填量。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《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 31 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 年修改单）表 4 大气污染物排放限值
	苯乙烯	1 次/年	
	丙烯腈	1 次/年	
	1,3-丁二烯	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	乙苯	1 次/年	
	氨	1 次/年	
	四氢呋喃	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《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

表 32 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	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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的较严值
	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572

	甲苯	1次/年	—2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	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 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	苯乙烯	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	氨	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	
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

生活污水的产生量约 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($270\text{m}^3/\text{a}$)。所产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司,执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。其主要污染物是 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、pH 等。

表 33 项目生活水污染物产生排放一览表

项目		pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水 (270t/a)	产生浓度 (mg/L)	6-9	350	150	200	30
	产生量 (t/a)	/	0.0945	0.0405	0.0540	0.0081
	排放浓度 (mg/L)	6-9	245	90	80	27
	排放量 (t/a)	/	0.0662	0.0243	0.0216	0.0073

(2) 生产用水:

①冷却塔用水循环使用,不外排。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 项目生活污水处理方式可行性分析

目前中山市小榄水务有限公司污水处理分公司已建成投产,本项目所在地已纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司,故项目所产生的生活污水经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,通过市政管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司

进行深度处理，处理达标的生活污水对受纳水体影响可降至最低。项目主要调查依托污水处理设施（中山市小榄水务有限公司污水处理分公司）的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害特征污染物。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司一期和二期设计处理能力为 14 万吨/日，三期设计处理能力为 10 万吨/日，现状一期、二期和三期均已投入使用，现状处理能力为 22 万吨/日；污水厂处理工艺：①一期和二期污水工艺包括粗格栅→泵房→细格栅→沉砂池→CASS 池→提升泵房→高效沉淀池→V 型滤池→消毒池；②三期污水处理工艺：粗格栅→进水泵房→细格栅间→曝气沉砂池→A₂O 生物反应池→二沉池→混合反应池→砂滤池→紫外线消毒。项目排放的污水性质为一般生活污水，不含其它有毒污染物，经项目内三级化粪池预处理后，符合中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的进水水质。项目运营期间生活污水产生量约为 0.9m³/d，占中山市小榄水务有限公司污水处理分公司工程处理量的 0.0000409%，整体占比较小，在中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理能力范围内。运营期间产生的生活污水水质较为简单，纳入污水厂内进行处理，对污水厂进水水质冲击较小。

表 34 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			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 pH	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	是	<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 35 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/	排放去向	排放规律	间歇排放	受纳污水处理厂信息
----	-------	---------	--------	------	------	------	-----------

		经度	纬度	(万 t/a)			时段		名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值/(mg/L)
1	DW001	113°15'26.073"	22°35'45.721"	0.027	进入城市污水处理厂	间断排放,期间流量不稳定,但有周期性	/		中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	pH 值 COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	6-9 ≤40 ≤10 ≤10 ≤5

表 36 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	DW001	pH 值	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/

表 37 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	pH 值	6-9	/	/
		COD _{Cr}	245	0.0002205	0.0662
		BOD ₅	90	0.000081	0.0243
		SS	80	0.000072	0.0216
		NH ₃ -N	27	0.0000243	0.0073
全厂排放口合计		pH 值			/
		COD _{Cr}			0.0662
		BOD ₅			0.0243
		SS			0.0216
		NH ₃ -N			0.0073

3、监测计划

据国家标准《环境保护图形标志一排污口(源)》和生态环境部《排污口规范化整治技术要求(试行)》的技术要求,企业必须按照“便于计量监

测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，项目主要排水为生活污水，不设自行监测要求。

三、噪声

项目噪声影响主要是破碎、空压机等生产设备及室外环保通风设备（风机）产生的机械噪声，噪声值约为 75~85dB(A)。

表 38 主要的高噪声设备噪声源强一览表

序号	设备名称	设备声压级 dB(A)	位置
1.	注塑机	75	车间，室内
2.	破碎机	85	车间，室内
3.	混料机	82	车间，室内
4.	电火花机	75	车间，室内
5.	铣床	75	车间，室内
6.	磨床	75	车间，室内
7.	车床	75	车间，室内
8.	空压机	85	车间，室内
9.	冷却塔	85	车间，室内
10.	环保通风设备	85	室外

项目拟采用的噪声污染防治措施包括：

- ①合理安排生产计划，严格控制生产时间；
- ②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；
- ②高噪声设备（如空压机）增加减振胶垫和隔间隔声等降噪措施，加强其他生产设备的日常维护、保养与管理，从噪声源上将噪声污染减小到最低程度；
- ③合理布局噪声源，在布局的时候应将噪声声级较高的声源设备（空压机、液压机等）设置在厂房靠西南一侧，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；厂房东面靠近敏感点处不设门窗和排气口。
- ④对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声对周围环境敏感

点的影响，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

⑤加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行维修；

⑥不安排夜间生产；

⑦室外环保通风设备也要采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、风口软连接、消声器等来消除振动等产生的影响。综合降噪 25dB(A)。

本项目车间墙壁为混凝土墙体结构，根据《环境保护使用数据手册》可知，加装减振底座的降声量 5~8 dB (A)，项目设备加装减振底座及减震垫则可降噪量约 7dB (A)；根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990）中常见材料的隔声损失“1 砖墙，双面粉刷，墙面密度 457kg/m²，测定的噪声损失 LTL 为 49dB”，本项目厂房为钢筋混凝土墙体，实际中考虑到声音衍射等情况，墙壁的实际降噪远小于 49dB，本项目取 23dB，即加装减震底座和墙体隔声共可降噪 30dB (A)。经过以上治理措施，项目南面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，东、西、北面厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准因此项目的噪声对周围声环境影响不明显。

项目投产后需落实噪声监测，具体要求如下：

表 39 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.	东面厂界外 1m	1 季度/次	60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
2.	西面厂界外 1m	1 季度/次	60dB (A)	
3.	北面厂界外 1m	1 季度/次	60dB (A)	
4.	南面厂界外 1m	1 季度/次	65dB (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) 生活垃圾

项目员工 30 人，生活垃圾产污系数按 0.5kg/（人·日）计算，则生活垃圾产生量为 4.5t/a。

（2）一般工业固废

项目在生产过程中产生的一般工业固体废物如下：

①一般原料包装物：本项目在生产过程中产生 PP 塑料、PA 塑料、ABS 塑料、PBT 塑料、色母、色粉等废包装袋，产生的一般原料废包装袋约 2.0591t/a。

表 40 一般废包装材料产生一览表

原辅材料	年用量 (t/a)	包装规格	包装袋重量 (g/个)	个数 (个/年)	一般原料包装 物产生量(t/a)
PP 塑料	330	25kg/袋	100	13200	1.32
PA 塑料	10	25kg/袋	100	400	0.04
ABS 塑料	87	25kg/袋	100	3480	0.348
PBT 塑料	70	25kg/袋	100	2800	0.28
色母		10kg/袋	50	822	0.0411
合计					2.0291

项目产生的一般工业固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理。

一般工业固废根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》，应交有一般工业固废处理能力的单位处置。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，其中一般工业固废暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。

（3）危险废物

①废机油

项目设有机油 2 桶，50kg/桶，总用量为 0.1t/a。项目废机油产生量约为用量的 50%，即为 0.05t/a。

②废机油包装物

废机油桶产生量为 2 个，5kg/个，即为 0.01t/a。

③含油废抹布及手套

项目生产过程中会产生含机油废抹布和手套，项目废抹布抹布约 10 条及手套 10 条，抹布和手套重量均为 100g，产生量约 0.002t/a。

④含抹机水废抹布

项目生产过程中会产生含抹机水废抹布，项目年产生抹机水废抹布共约 100 条，每条抹布重 100g，产生量约 0.01t/a。

⑤废火花油

项目火花油每年总用量为 0.2t/a。项目废火花油产生量约为用量的 10%，则废火花油产生量约为 0.005t/a。

⑥废火花油包装物

项目火花油每年使用约 2 桶，废火花油桶产生量为 2 个，2kg/个，则废火花油包装物产生量为 0.004t/a。

⑦废切削液

项目切削液每年总用量为 1.5t/a。项目废切削液产生量约为用量的 10%，则废切削液产生量约为 0.15t/a。

⑧废切削液包装物

项目切削液每年使用约 60 桶，废切削液桶产生量为 60 个，2kg/个，则废切削液包装物产生量为 0.012t/a。

⑨废原料包装物

项目抹机水每年使用约 1 桶，废抹机水桶产生量为 1 个，0.8kg/个，则废包装物产生量为 0.0008t/a。

⑩含油金属碎屑

项目含油金属碎屑主要来源于模具机加工过程，含油金属碎屑产生量约占原材料（钢材 10t/a）的 0.1%，则产生量约为 0.01t/a。

⑪废色粉包装袋

本项目在生产过程中产生废色粉包装袋 3000 个，单个废包装袋重量约为 20g，则废色粉包装袋产生量约为 0.06t/a。

⑫废活性炭

项目配备二级活性炭(即 2 个活性炭箱), 炭箱活性炭装总填量约 1.512t。项目有机废气收集量为 0.605t/a, 活性炭吸附的废气量为 0.426t/a。活性炭箱中活性炭更换频次均为 1 年更换 4 次, 则废活性炭产生量为: $1.512 \times 4 + 0.426 = 6.474t/a$ 。

表 41 项目危险废物汇总表

序号	废物名称	形态	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	有害成分	产废周期	危险特性	暂存位置	暂存方式	污染防治措施
1.	废机油	液体	HW08 (900-249-08)	0.05	机器维护产生	机油	不定期	T, I	危废仓库	桶装	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2.	废机油包装物	固体	HW08 (900-249-08)	0.01		机油	不定期	T, I		桶装	
3.	含油废抹布及手套	固体	HW49 (900-041-49)	0.002		矿物油	不定期	T/In		袋装	
4.	含抹布水废抹布及手套	固体	HW49 (900-041-49)	0.002	清洁	有机物	不定期	T/In		袋装	
5.	废火花油	液体	HW09 (900-007-09)	0.005	模具产生	火花油	不定期	T		桶装	
6.	废火花油包装物	固体	HW49 (900-041-49)	0.004		火花油	不定期	T/In		桶装	
7.	废切削液	液体	HW09 (900-006-09)	0.15		切削液	不定期	T		桶装	
8.	废切削液包装物	固体	HW49 (900-041-49)	0.012		切削液	不定期	T/In		桶装	
9.	含油金属碎屑	固体	HW49 (900-041-49)	0.001		矿物油	不定期	T/In		桶装	
10.	废原料包装桶	固体	HW49 (900-041-49)	0.0008		有机物	不定期	T/In			
11.	废色粉包装袋	固体	HW49 (900-041-49)	0.06	废包装物	有机物	不定期	T/In		袋装	
12.	废活性炭	固体	HW49 (900-039-49)	6.47	废气	有机物	3 个月	T/In		袋装	

					治理设施更换耗材						
--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--

表 42 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/t	贮存周期
1.	危险废物暂存仓	废机油	HW08	900-249-08	厂内	15 m ²	桶装	15	1 年
		废机油包装物	HW08	900-249-08	厂内		桶装		
2.		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	厂内		桶装		
		含抹机水废抹布及手套	HW49	900-041-49	厂内		桶装		
3.		废火花油	HW09	900-007-09	厂内		桶装		
		废火花油包装物	HW49	900-041-49	厂内		桶装		
4.		废切削液	HW09	900-006-09	厂内		桶装		
		废切削液包装物	HW49	900-041-49	厂内		桶装		
5.		含油金属碎屑	HW49	900-041-49	厂内		桶装		
6.		废原料包装桶	HW49	900-041-49	厂内		袋装		
7.	废色粉包装袋	HW49	900-041-49	厂内	袋装				
8.	废活性炭	HW49	900-039-49	厂内	袋装				

表 43 项目贮运危险废物分类、分区一览表

产品名称	危险废物代码	年贮存量 t	暂存区域面积 (m ²)	包装方式	贮存要求
废机油	HW08 (900-249-08)	0.05	0.5	密闭桶装后入危废仓暂存	室内独立存放, 防风、防雨、防晒、防渗漏和防火、
废机油包装物	HW08 (900-249-08)	0.01			
含油废抹布及手套	HW49 (900-041-49)	0.002	0.5	密闭袋装后入危废仓暂存	
含抹机水废抹布及手套	HW49 (900-041-49)	0.002		密闭袋装后入危废仓暂存	
废火花油	HW09 (900-007-09)	0.005	0.5	密闭桶装后入	

				危废仓暂存	设置缓坡/围堰
废火花油包装物	HW49 (900-041-49)	0.004		密闭桶装后入危废仓暂存	
废切削液	HW09 (900-006-09)	0.15	0.5	密闭桶装后入危废仓暂存	
废切削液包装物	HW49 (900-041-49)	0.012		密闭桶装后入危废仓暂存	
含油金属碎屑	HW49 (900-041-49)	0.001	1	密闭桶装后入危废仓暂存	
废原料包装桶	HW49 (900-041-49)	0.0008	0.5	密闭桶装后入危废仓暂存	
废色粉包装袋	HW49 (900-041-49)	0.06	0.1	密闭袋装后入危废仓暂存	
废活性炭	HW49 (900-039-49)	6.47	11.4	密闭袋装后入危废仓暂存	

A、一般固体废物

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,其中一般工业固废暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏,本项目设置一般固体废物的临时贮存区,需要做到以下几点:

- ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求;
- ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域;
- ③贮存区的建设类型,必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致,可设置于厂房内或放置于独立房间,作防扬散处置;
- ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入;
- ⑤贮存区使用单位,应建立检查维护制度;
- ⑥贮存区使用单位,应建立档案制度,应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料,详细记录在案,长期保存,供随时查阅;
- ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造,设置耐渗漏的地面,且表面无裂隙;
- ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

B、危险废物

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》

(GB 18597-2023)：

①危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求；

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内需预留足够空间。

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

五、地下水及土壤

项目生产过程的危险废物暂存区、废水暂存区和化学品原料仓库可通过地表下渗对地下水和土壤产生影响。

项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨、四氢呋喃和臭气浓度，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随

着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。本项目用水由市政管网供给，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化；项目外排污水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理后排入横琴海；生产废水委托给有处理能力的废水处理机构转运处理。因此，本项目对地下水和土壤的影响主要为危险废物暂存间、废水暂存区及化学品暂存区泄漏的影响。

本项目应从人为因素（设计、施工、维护管理、管龄）和环境因素（地质、地形、降雨、城市化程度）等两个方面综合考虑，采取有效防治地下水污染措施。

（1）防渗原则本项目的地下水和土壤污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂区事故应急池暂存后，根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

（2）防渗方案根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对地下水和土壤环境造成污染的区域。本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 44 项目地下水及土壤分区表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
1	危废暂存区、液态化学原料仓库	重点防渗区	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) 结构形式, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除危废暂存区、液态化学原料仓、办公区以外的区域	一般防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土(厚度不宜小于 100mm) 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	办公区	简单防渗区	/	不需要设置撞门的防渗层

(3) 防渗措施

①对车间门口设置缓坡，车间地面做硬化处理；

②加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

③危废暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

④液态化学原料仓库地面进行防渗、设置围堰，防止化学品泄漏。

⑤企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补。

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

综上所述，本项目不设地下水及土壤污染监测计划。

六、环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 评价依据

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，项目涉及危险物质的原料为机油、废机油、环保洗车水。

② 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质的最大存在量，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。

表 45 本项目风险物质储存情况一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.05	2500	0.00002
5	火花油	0.025	2500	0.00001
6	废火花油	0.005	2500	0.000002
7	切削液	0.5	2500	0.0002
8	废切削液	0.15	2500	0.00006
9	抹机水	0.01	10	0.001
合计				0.001332

由上表可知，本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 为 0.001332 < 1。

(2) 环境风险识别

结合本项目的工程特征，潜在的风险事故主要如下表所示。

表 46 建设项目环境风险识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果
危废仓库	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等
化学品仓	泄漏	人为操作失误、包装桶破损等导致化学品泄漏，进而导致渗入地下水及土壤
废气事故排放	大气污染	废气收集设施、处理设施非正常运转，导致废气超标排放，污染周边环境
火灾	火灾次生/伴生污染	易燃易爆物品发生燃烧后产生的废气污染物及消防喷淋废水等污染周边环境

(3) 风险防范措施

1) 危险废物泄漏的环境风险防范措施项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区设置有围堰，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源(减少泄出量)、隔离(将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害)、回收(及时将泄漏、散落废物收集)、清污(消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果)，组织人员撤离及救护。

2) 化学品泄漏环境风险防范措施

本项目涉及的液体化学品为废机油、机油、切削液、废切削液等，由于存量较小，较难发生大量泄漏的事故，泄漏后的引起次生危险的几率较小，危害较轻。泄漏物料一般可由围堰收集，应采取措施对泄漏物料及时进行回收，将泄漏物料产生的次生危害降至最低。

3) 火灾等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①消防废水收集根据项目位置及周边情况，本项目厂内不存在雨水排口，不设置雨水截止阀。在厂区大门设置缓坡或者挡水板和沙袋，发生火灾事故时，消防废水通过厂区门口消防设施拦截在厂区内，并在厂区内设置事

故应急收集和储存设施。

②消防浓烟的处置对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由具有废水处理能力的机构转移处理。项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

(4) 评价小结

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施，将对环境的风险降到最低；在上述前提下，本项目对环境的风险是可控的。

七、生态

项目不涉及生态环境保护目标，项目对周边生态环境影响较小。

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	投料、混料工序	颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值	
	破碎工序	颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值	
	烘料工序	非甲烷总烃	无组织排放		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
		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二级新扩改建标准
	注塑工序	非甲烷总烃	废气采取包围型集气罩收集,经二级活性炭吸附处理后由1根45米排气筒有组织排放(G1)		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表4大气污染物排放限值
		苯乙炔			
		丙烯腈			
		1,3-丁二烯			
		甲苯			
		乙苯			
		氨			
四氢呋喃		《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			
臭气浓度					
清洁工序	非甲烷总烃	无组织排放	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		
模具加工工序	非甲烷总烃	无组织排放		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			《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
	厂界	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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的较严值
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
		丙烯腈		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		《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
		氨		
		臭气浓度		
	厂区	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH	生活污水经厂房配套三级化粪池预处理后经市政管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排入横琴海	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	生产设备、搬运过程	噪声	采取必要的隔声、减振降噪措施;合理布局车间高噪声设备	东、西和北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,南面厂界执行《工业

				企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	日常生活	生活垃圾	交由环卫部门转移处理	符合环保要求
	生产过程	一般废包装袋	委托给有一般固废处理能力的机构处理	
		金属碎屑		
		废机油	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废机油包装物		
		含油废抹布及手套		
		含抹机水废抹布及手套		
		废火花油		
		废火花油包装物		
		废切削液		
		废切削液包装物		
		含油金属碎屑		
		废原料包装桶		
		废色粉包装袋		
废活性炭				
土壤及地下水污染防治措施	<p>①对车间门口设置缓坡，车间地面做硬化处理；</p> <p>②加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。</p> <p>③危废暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。</p> <p>④液态化学原料仓库地面进行防渗、设置围堰，防止化学品泄漏。</p> <p>⑤企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补。</p> <p>⑥加强对废气处理设施的维护和保养，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复。</p>			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气收集系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>2、危废暂存仓设置有围堰及地面进行防渗，可以阻止危废溢出。</p> <p>3、化学品仓库地面进行防渗和设置围堰，泄漏物料一般可由围堰收集，应采取吸收棉、消防沙对泄漏物料及时进行回收，将泄漏物料产生的次生危害降至最低。</p> <p>4、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p> <p>5、厂区大门设置缓坡，发生火灾事故时，消防废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区内，再通过配套管道排入事故废水收集系统内。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

中山山凡电子科技有限公司位于中山市小榄镇永诚北路5号厂房1一楼第一卡，该项目选址合理。综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入使用后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

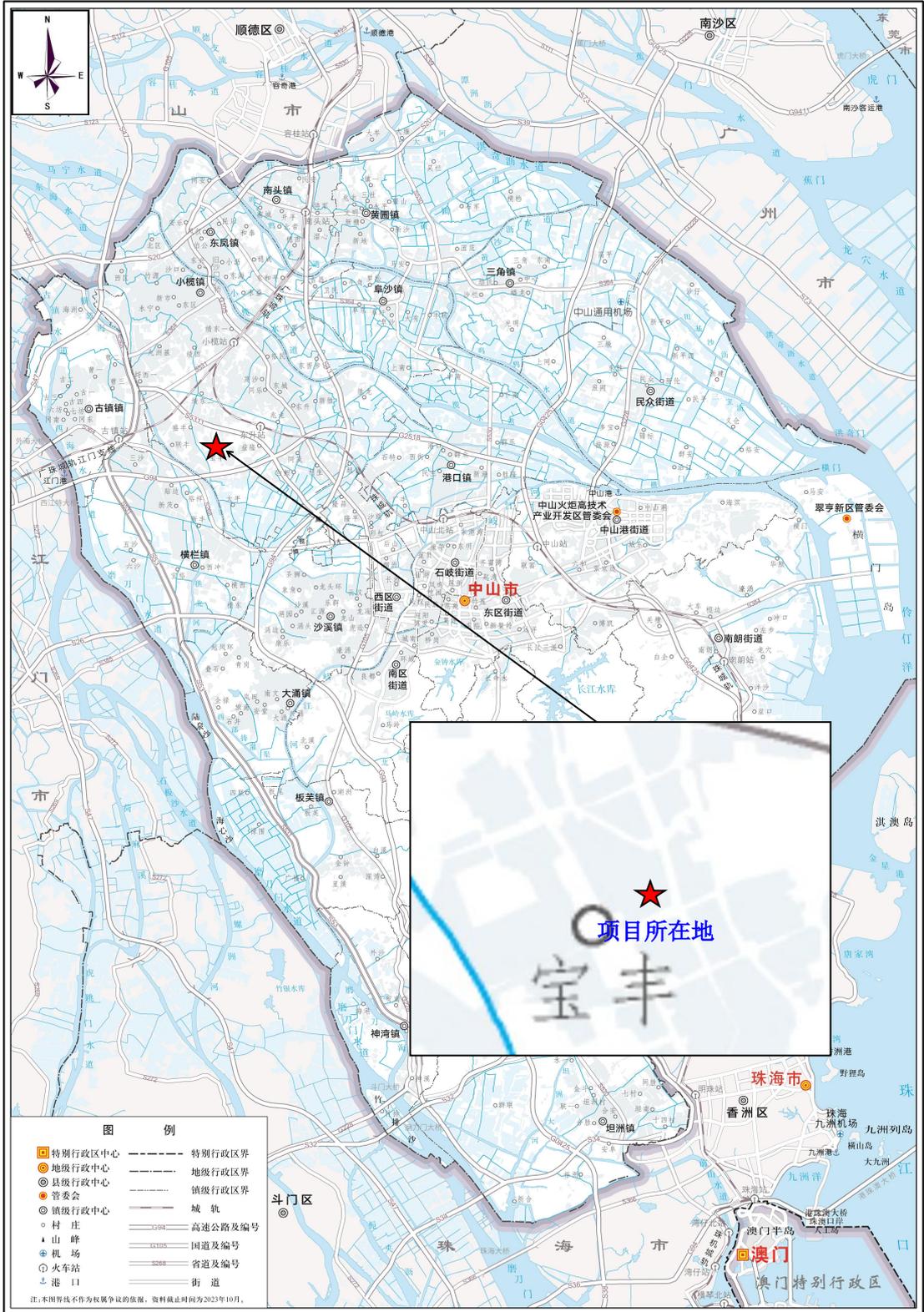
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放 量②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.00621t/a	/	0.00621t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.8085t/a	/	0.8085t/a	/
	苯乙烯	/	/	/	/	/	/	/
	丙烯腈	/	/	/	/	/	/	/
	1,3-丁二烯	/	/	/	/	/	/	/
	甲苯	/	/	/	/	/	/	/
	乙苯	/	/	/	/	/	/	/
	氨	/	/	/	/	/	/	/
	四氢呋喃	/	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	pH 值	/	/	/	6-9	/	6-9	/
	CODcr	/	/	/	0.0662t/a	/	0.0662t/a	/
	BOD5	/	/	/	0.0243t/a	/	0.0243t/a	/
	SS	/	/	/	0.0216t/a	/	0.0216t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0073t/a	/	0.0073t/a	/
一般工业 固体废物	一般废包装物	/	/	/	2.0291t/a	/	2.0291t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废机油包装物	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/
	含抹机水废抹布及手套	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/

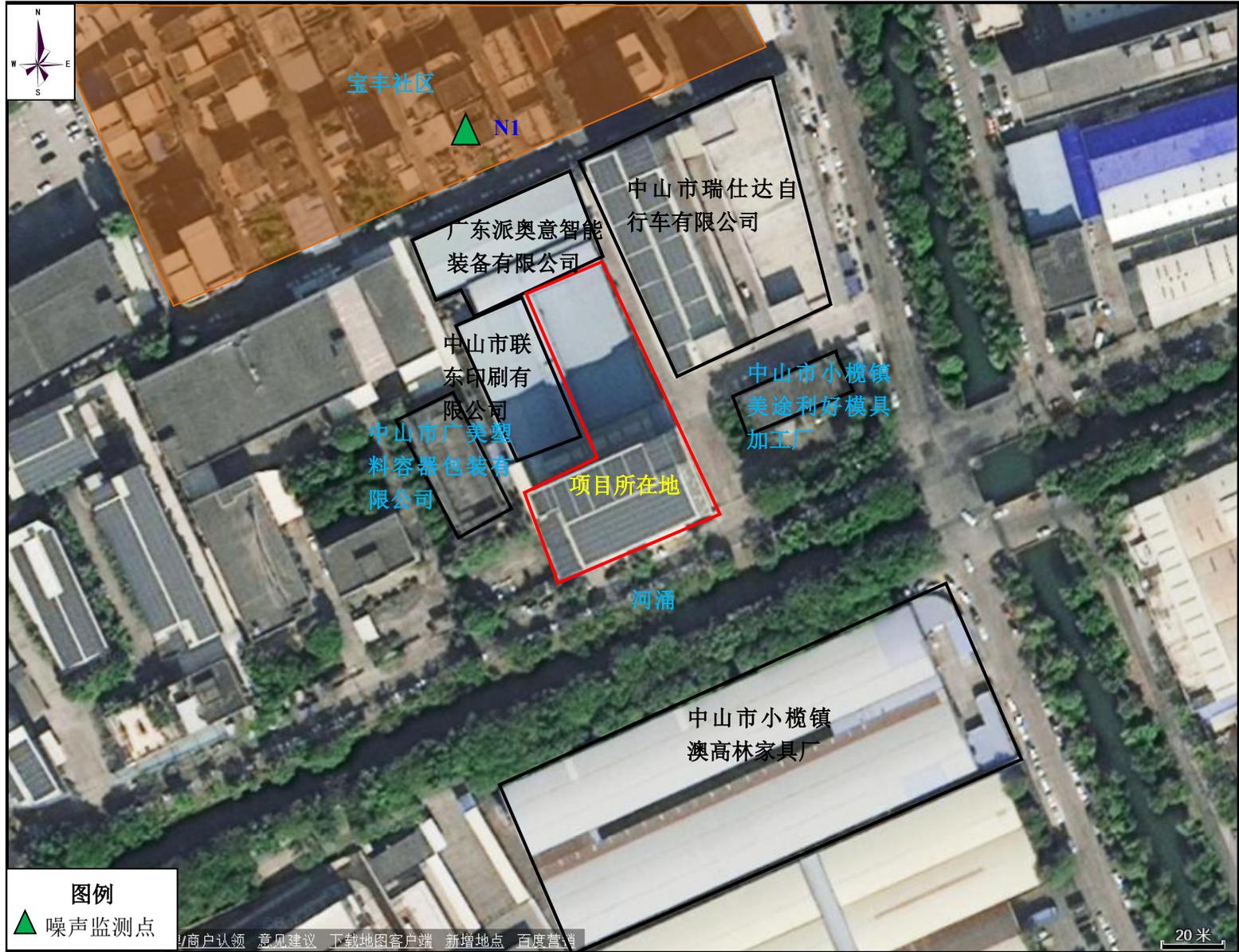
	废火花油	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	废火花油包装物	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	/
	废切削液	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	/
	废切削液包装物	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	/
	含油金属碎屑	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	废原料包装桶	/	/	/	0.0008t/a	/	0.0008t/a	/
	废色粉包装袋	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	/
	废活性炭	/	/	/	6.47t/a	/	6.47t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

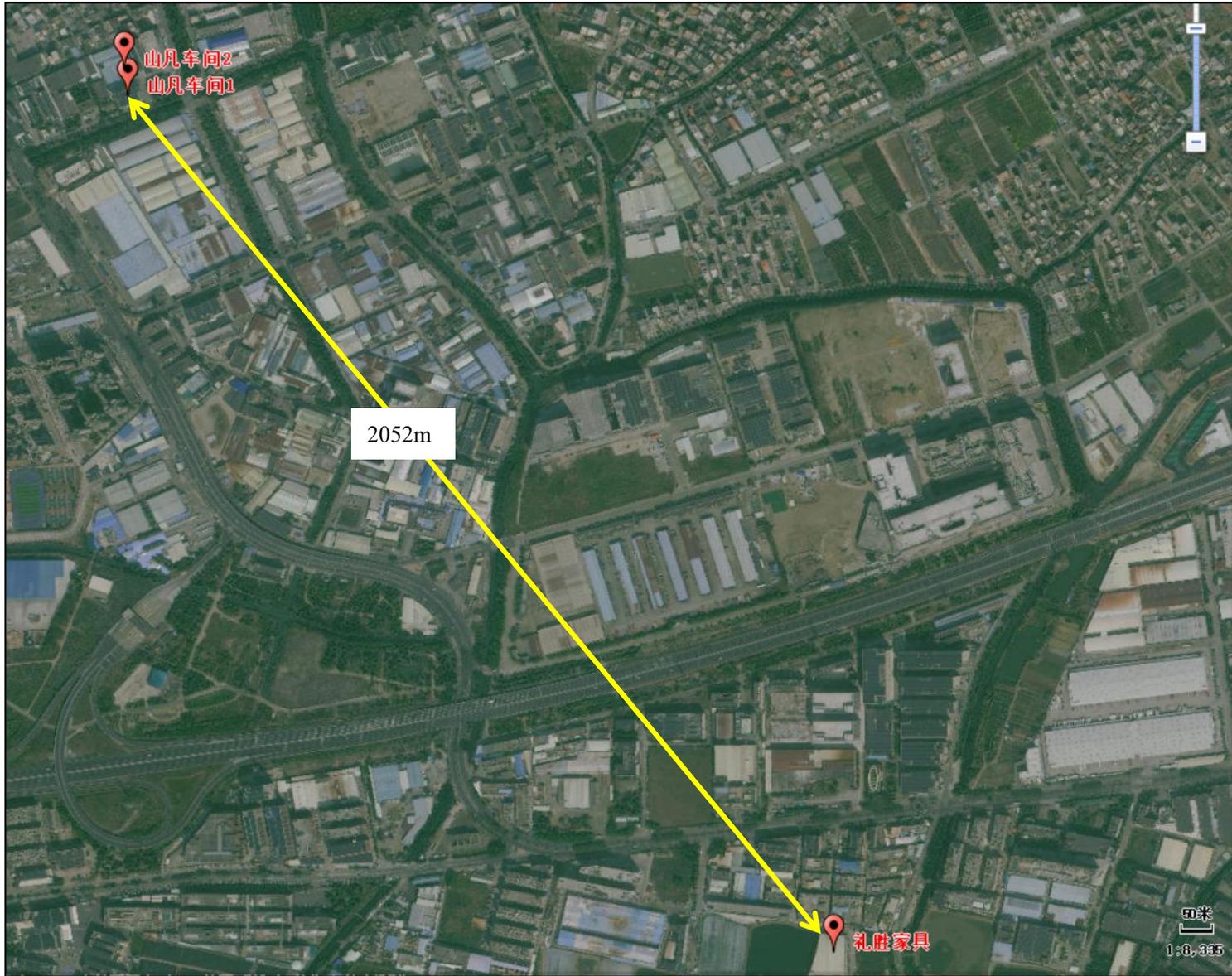
中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000



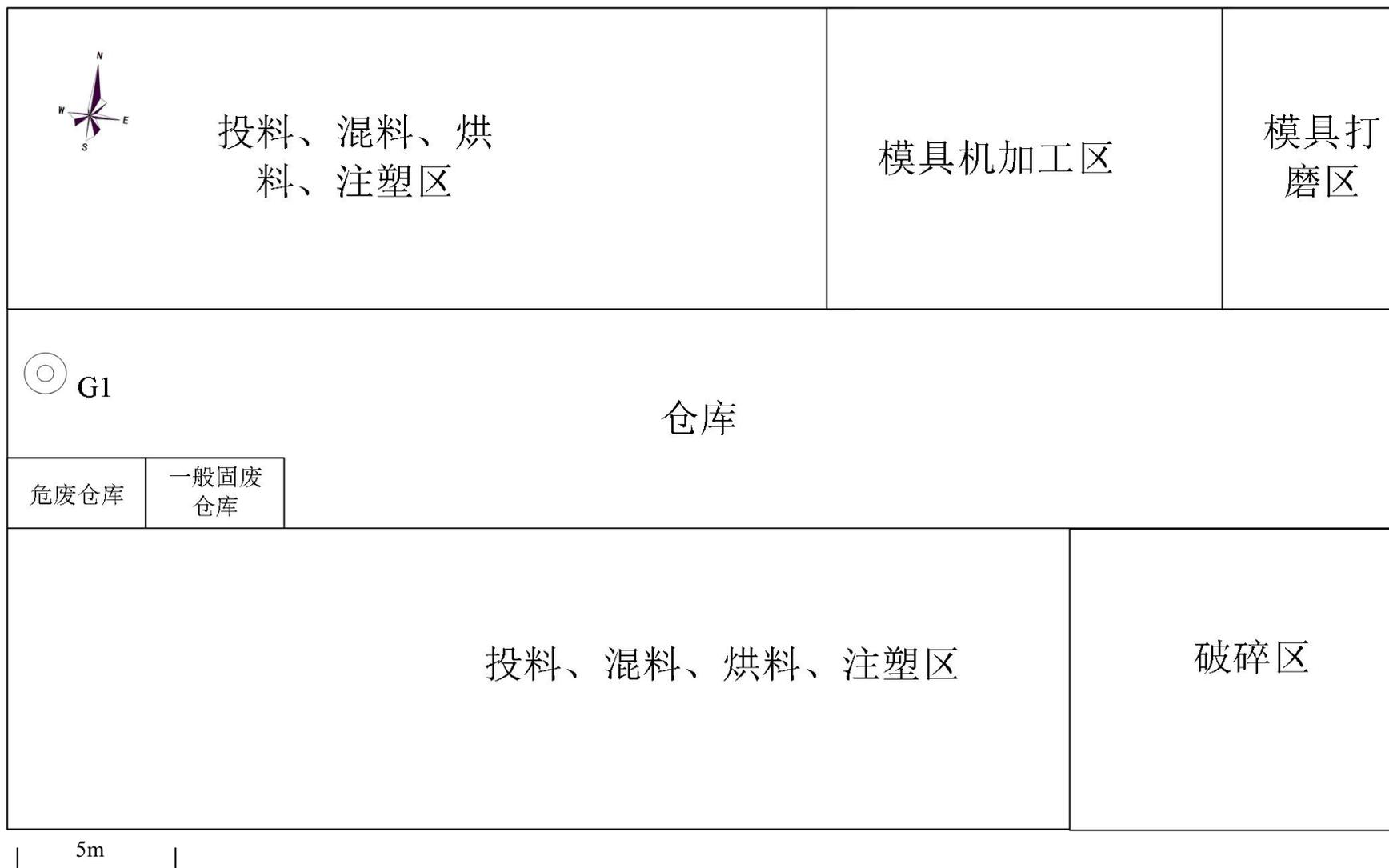
附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目四至图



附图3 建设项目大气监测引用布点图

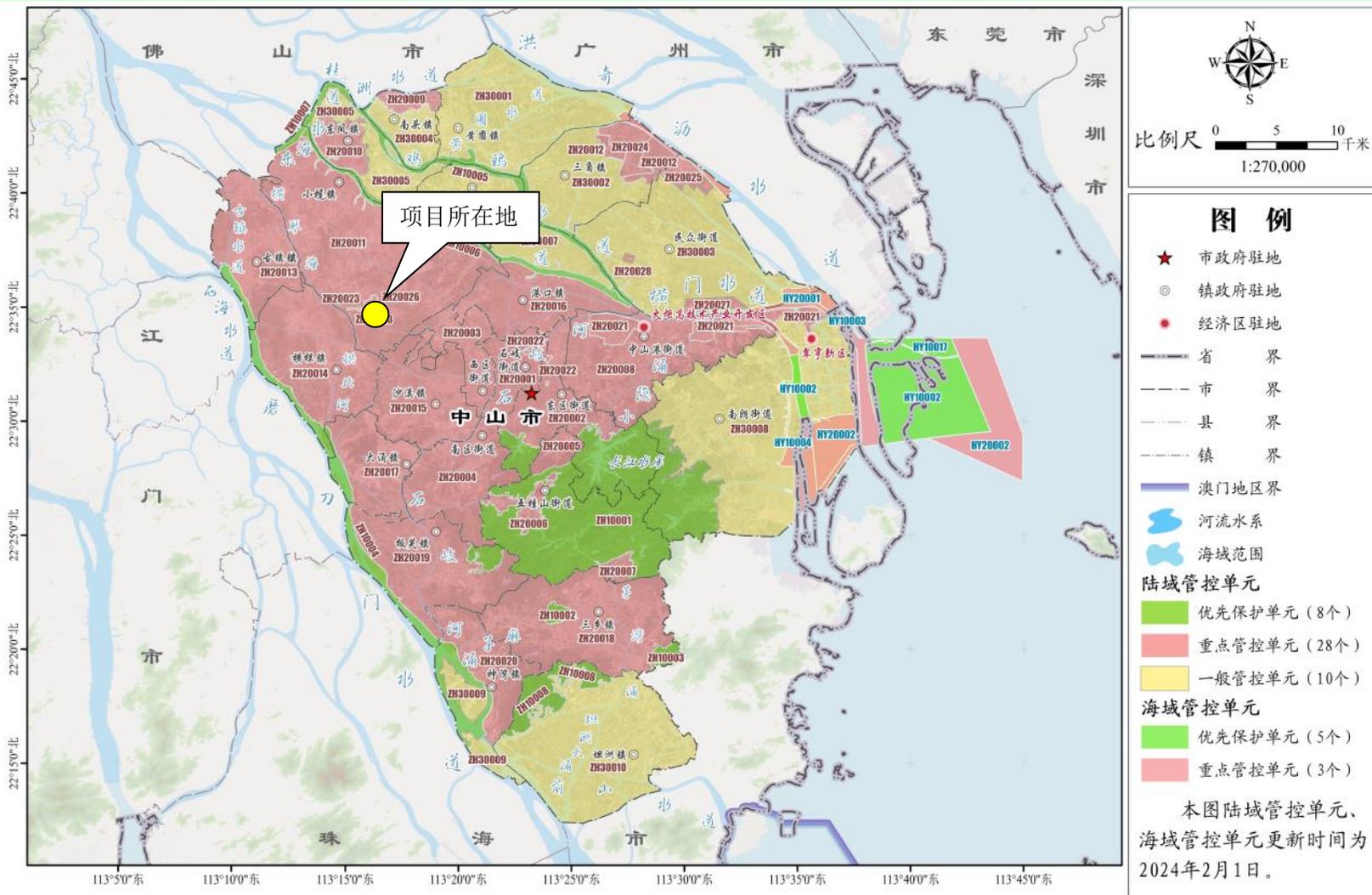


附图 4 建设项目车间 1 平面布置图



附图 5 建设项目车间 2 平面布置图

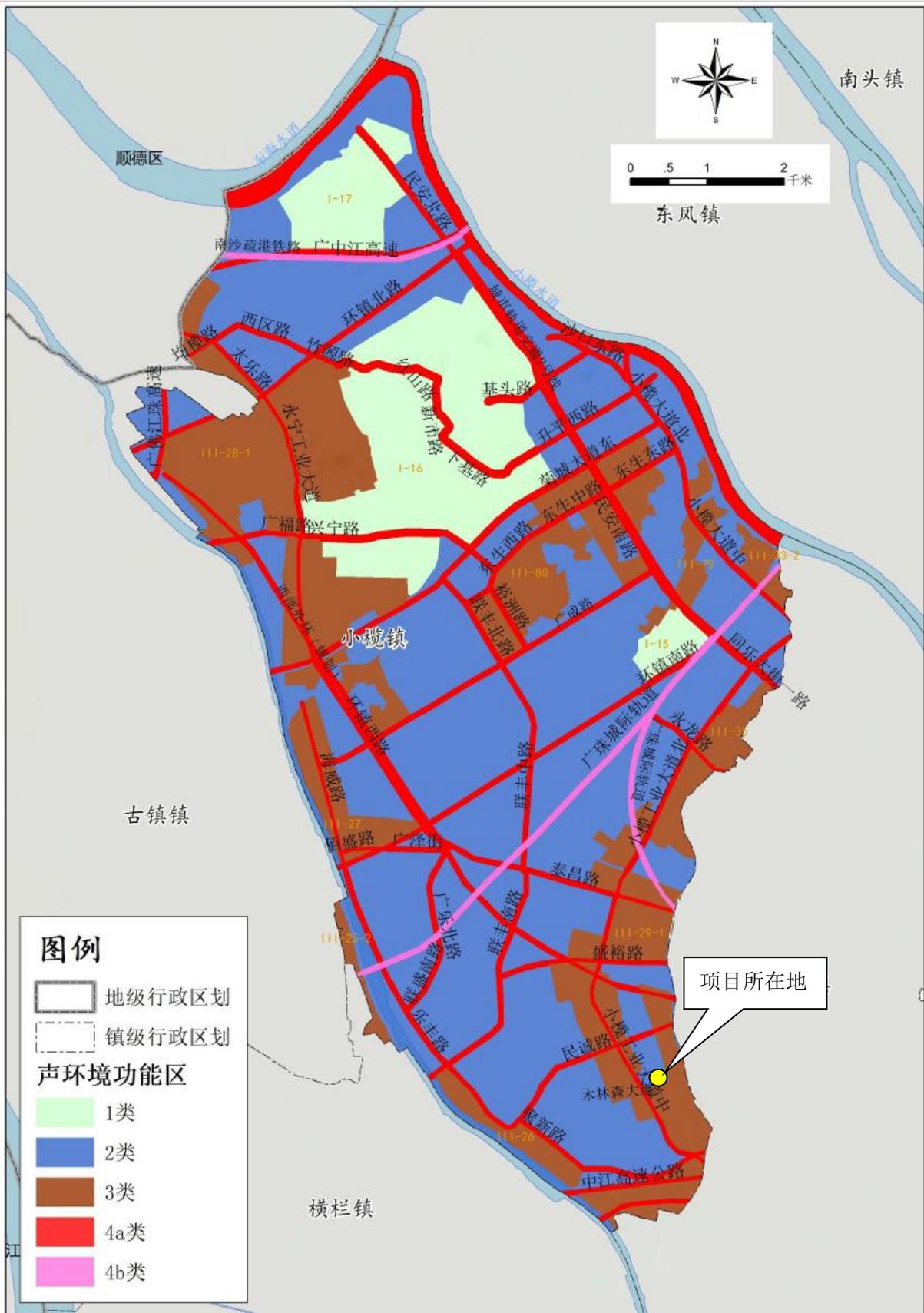
中山市环境管控单元图（2024年版）



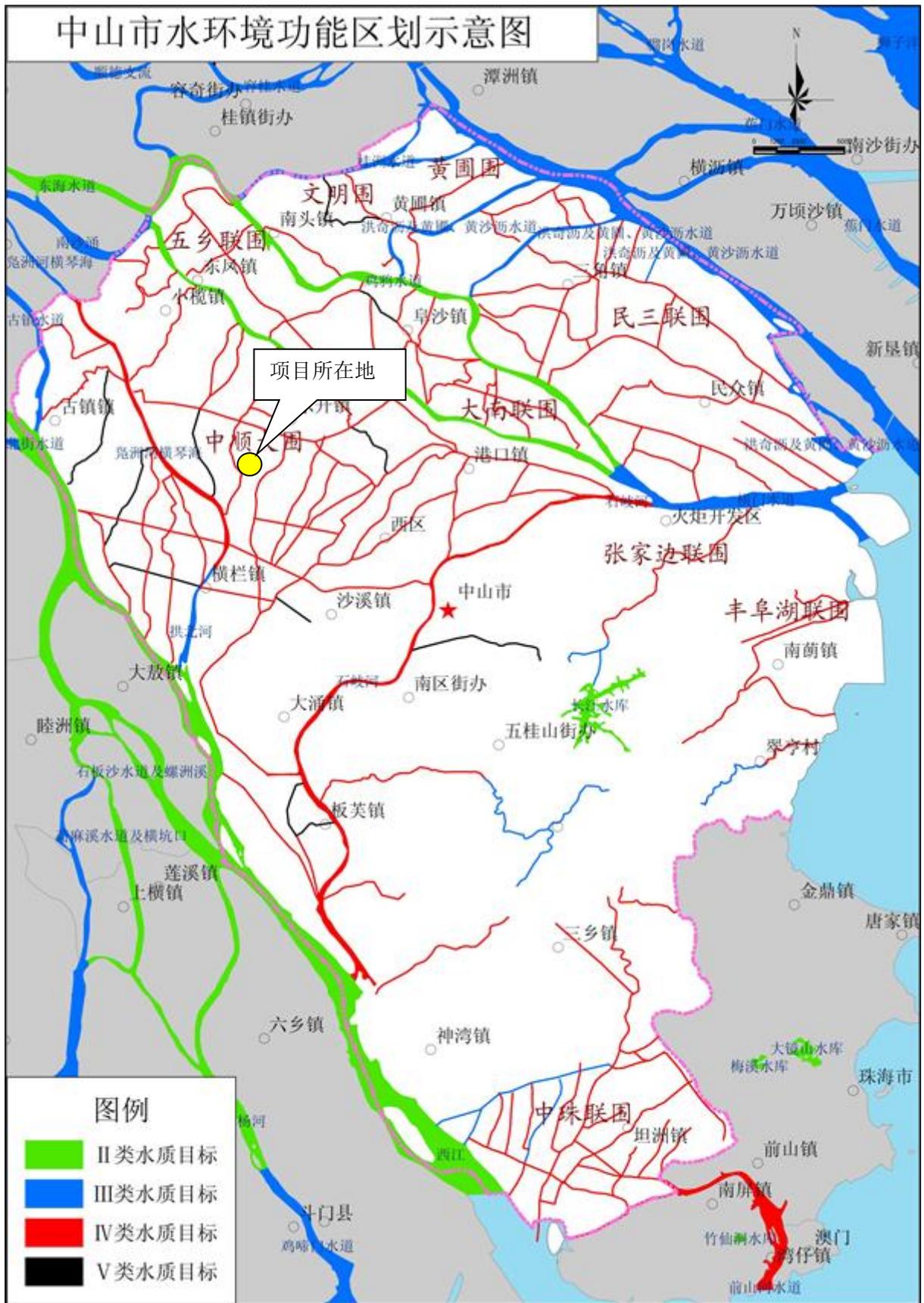
附图6 中山市三线一单图



附图 7 项目所在地规划图

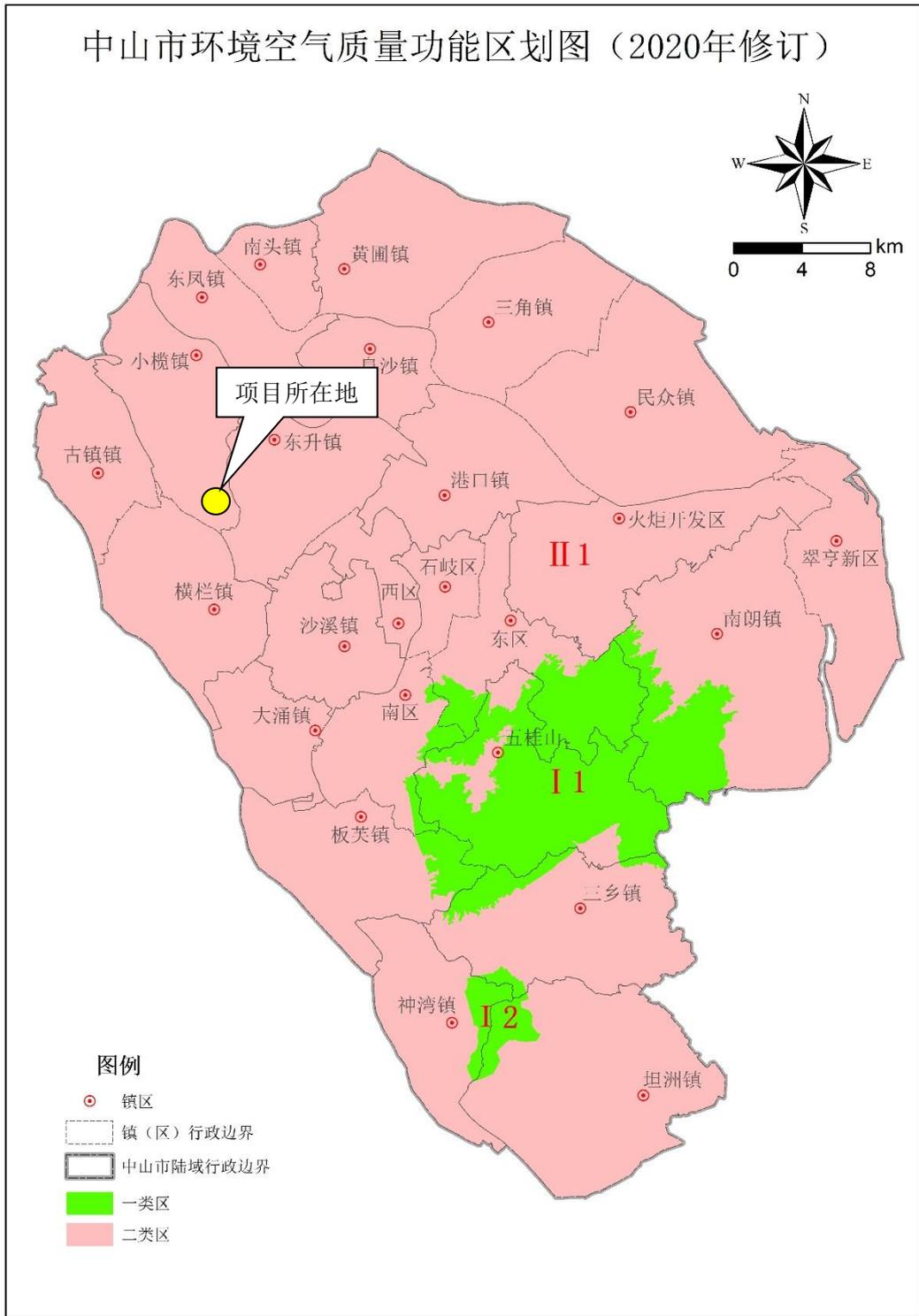


附图 8 建设项目声环境功能区划图



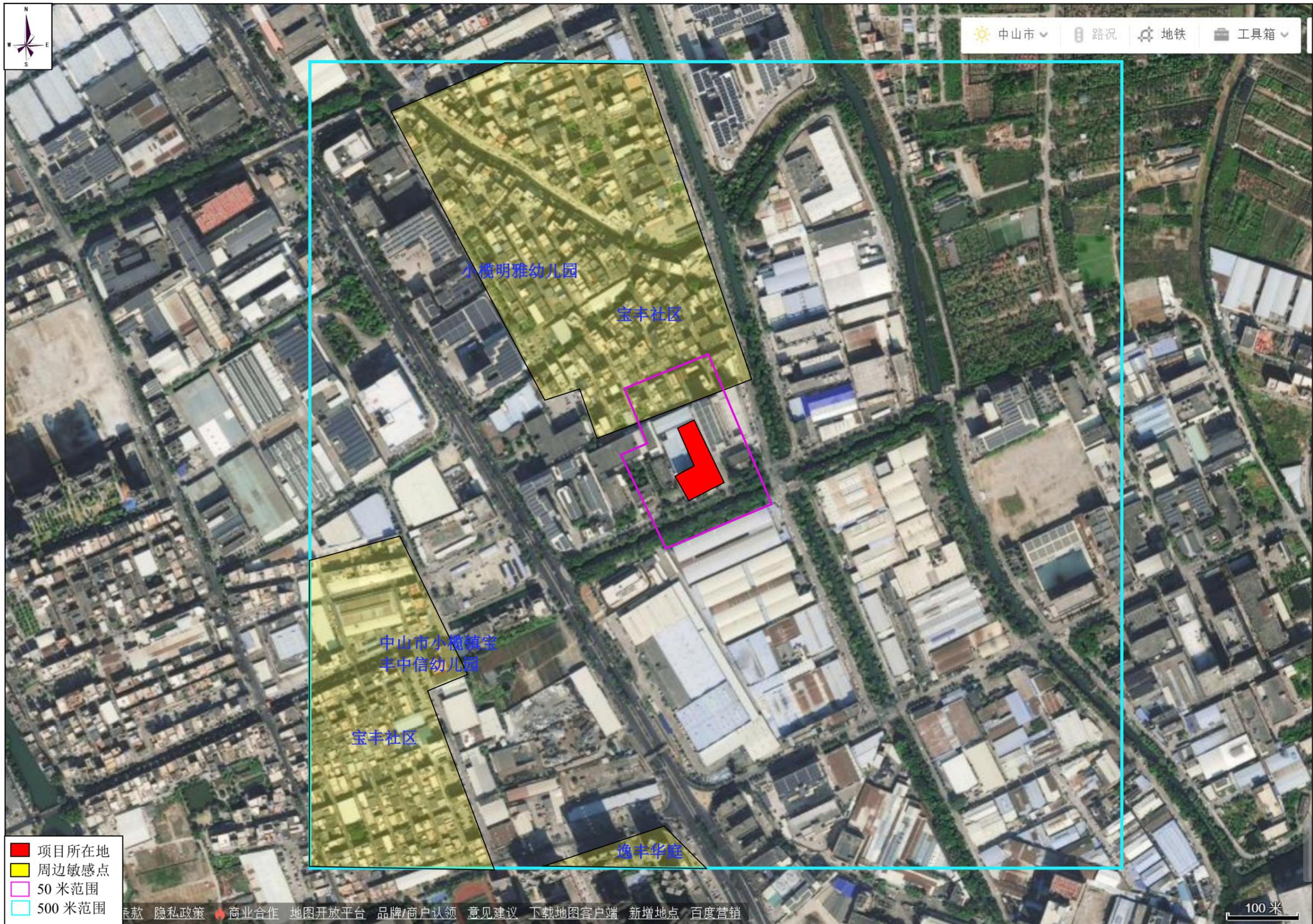
附图9 建设项目水环境功能区划图

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

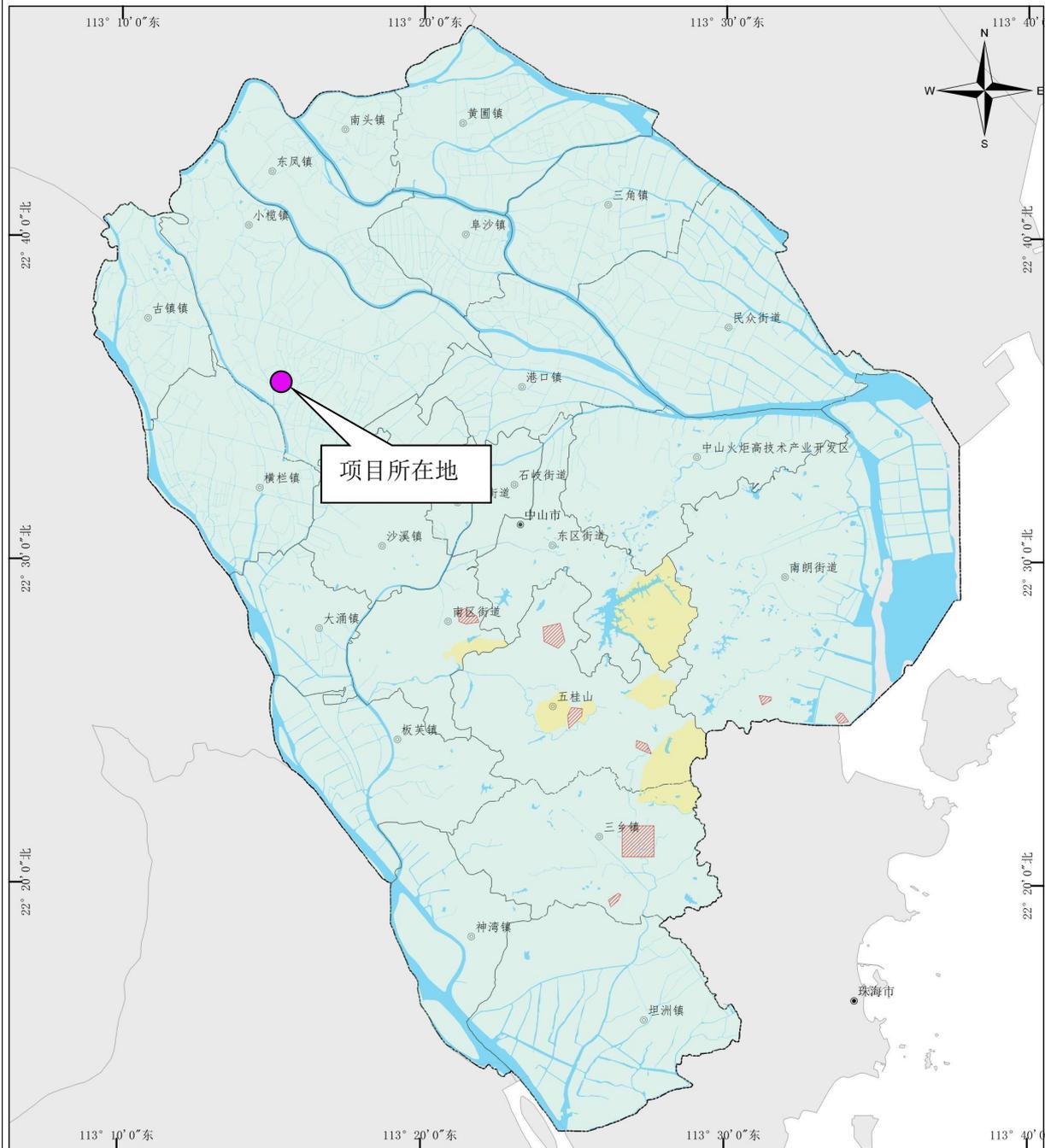
附图 10 建设项目空气环境功能区划图



附图 11 建设项目大气环境及声环境评价范围图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



图例

- 乡镇政府驻地
- 地级政府驻地
- 中山区县界
- 中山市界
- 水系

重点区划定

- ▨ 保护类区域
- 二级管控区

1:200,000

0 5 10 km

制图单位:

中山市环境保护技术中心

日期:

2023年12月

附图 12 中山市地下水污染防治重点区划定图

环评委托书

东莞市景科环境技术有限公司：

我方拟在中山市小榄镇永诚北路5号厂房1一楼第一卡建设中山山凡电子科技有限公司年产塑料配件400万件新建项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，需对该项目的建设进行环境影响评价。为此，我方委托贵单位编制该项目环境影响评价报告表，具体要求在合同文本中商定。请贵单位给予协作，尽快完成报告的编制工作，以便下一步工作的开展。

建设单位：中山山凡电子科技有限公司

委托日期：2025年12月08日

