

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市铭辰源电子有限公司年产100吨铁氧体磁芯
搬迁项目

建设单位（盖章）：中山市铭辰源电子有限公司

编制日期：2026年1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.....	8
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.....	26
五、环境保护措施监督检查清单.....	46
六、结论.....	48
附表.....	49
附图.....	50

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市铭辰源电子有限公司年产 100 吨铁氧体磁芯搬迁项目			
项目代码	2512-442000-07-01-676770			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	广东省中山市神湾镇神湾港工业园港兴路 3 号			
地理坐标	113 度 20 分 41.470 秒，22 度 17 分 43.410 秒			
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造； C3393 锻件及粉末冶金制品制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-81 电子元件及电子专用材料制造 398-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的； 三十、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造 339—其他（仅分割、焊接、组装的除外）	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	10	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4600	
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.与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）及其他相关产业政策的相符性分析			
	表 1 产业相符性分析一览表			
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目
1	《广东省“三线一单”生	第（二）条……原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅	本项目不使用燃煤锅炉、生物质锅炉及分散供热锅炉，以电为能	是

	态环境 分区管 控方案》 (粤府 (2020) 71号)	炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	源；项目不属于水泥、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。	
		第(三)条 环境管控单元总体管控要求 生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。……一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目(国家和省规定不纳入环评管理的项目除外)。	项目不在生态保护红线和一、二级水源保护区范围内；项目不在环境空气质量一类功能区范围，符合要求。	
2	《产业结构调整指导目录(2024年本)》		本项目不属于淘汰类和限制类项目	是
3	《市场准入负面清单(2025年版)》		本项目不属于禁止准入类	是
4	《产业发展与转移指导目录(2018年)》		本项目不属于广东省引导不再承接的产业	是

2.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

根据下表分析,本项目与《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)相符。

表2 与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)》的相符性分析

内容	涉及条款	本项目	是否相符
1.区域布局管控要求。	严把“两高”(高耗能、高排放)项目环境准入关,推动“两高”项目减污降碳。全市禁止新建、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。全市域为高污染燃料禁燃区(黄圃镇燃煤热电联产项目除外),禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求;对水质未达标断面所在控制单元,可依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理。推动涉重点重金属重点行业企业重金属减排,明确重金属污染物排放总量来源。推广应用低挥发性有机物原辅	本项目不属于“两高”项目;本项目为电子专用材料制造项目,不属于禁止建设项目;本项目以电为能源,不使用高污染物燃料,不涉及超标水污染物排放,不属于重点	是

	<p>材料, 严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目; 鼓励集聚发展, 建设行业集中喷涂工艺等共性产业园, 实现集中生产、集中管理、集中治污。对危险废物收集、利用、处置设施建设遵循限制盈余、鼓励化解能力不足的原则, 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, 限制新增能力的建设项目。加强农业面源污染防治, 按照《中山市畜禽养殖禁养区划定成果》, 对畜禽养殖严格执行区域禁养。</p>	<p>重金属重点行业企业。故本项目符合区域布局管控要求。</p>	
2.能源资源利用要求。	<p>科学实施能源消费总量和强度“双控”, 新建、改建、扩建“两高”项目原则上实行能耗等量或减量替代制度。新建、改建、扩建“两高”项目应采用行业先进工艺技术、绿色节能技术装备, 单位产品能耗指标必须达到国内、国际先进值。推进国家低碳城市试点建设, 推动碳普惠制相关工作取得突破, 支持近零碳排放示范区及低碳社区建设工作, 加强温室气体排放控制, 推动碳排放率先达峰。以绿色低碳循环发展理念为引领, 围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置三大环节, 全面推进“无废城市”建设试点工作。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及高效除尘设备。倡导工业园区建设集中供热设施。积极推动机动车和非道路移动机械电动化或实现清洁能源替代, 全市更新或新增的公交车全面使用纯电动或氢燃料电池汽车, 鼓励开展泥头车电动化替代工作。</p> <p>强化水资源刚性约束, 鼓励企业采用先进技术、工艺和设备, 促进工业水循环利用, 实现节水减排。鼓励工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工和生态景观等优先使用再生水。加强重污染行业中水回用力度。涉及新、扩建项目的, 印染行业间歇式染色设备浴比须低于 1:8、生产用水重复利用率应达到 40%以上; 电镀行业中水回用率力争达到 60%以上; 牛仔洗水行业中水回用率达到 60%以上。加强江河湖库水量调度, 保障生态流量。强化自然岸线保护, 优化岸线开发利用格局, 建立岸线分类管控和长效管护机制, 规范岸线开发秩序; 除国家重大项目外, 全面禁止围填海。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目; 本项目为电子专用材料制造项目, 不属于禁止建设项目; 本项目以电为能源, 不使用高污染燃料。</p>	是
3.污染物排放管控要求。	<p>新建“两高”项目应依据区域环境质量改善目标, 制定配套区域污染物削减方案, 采取有效的污染物区域削减措施, 腾出足够的环境容量。实施建设项目重点污染物排放总量指标管理, 涉新增化学需氧量、氨氮、氮氧化物、重点重金属污染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; 上一年度全市环境空气质量年平均浓度不达标或水环境质量未达到要求的, 相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。强化环境监管执法, 严格执行排污许可证制度, 对污染物排放没有满足总量控制的企业, 要依法进行限期治理或关停并转, 全面削减全市污染负荷。园区型重点管控单元同时应执行园区规划环境影响评价结论及其审查意见有关要求。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目; 本项目不涉及重点污染物排放; 本项目不涉及废水直接排放。</p>	是
	<p>全面深化工业大气污染源治理, 强化多污染物协同控制。严格执行工业源排放限值并实现达标排放闭</p>	<p>本项目产生的废气经收集治理后</p>	是

	环管理；继续推进工业锅炉污染综合治理；开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理；强化工业企业无组织排放管控；启动大气氨排放调查和治理试点，建立和完善大气氨源排放清单。	可达标排放，满足相应的排放标准要求。	
4.环境风险防控要求。	加强突发环境事件应急管理，各镇街应制定相应的突发环境事件应急预案，建立健全环境风险防范体系；企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施；推进企业、工业园区、镇街突发环境事件风险管控标准化建设，逐步实现全市突发事件风险网格化管理。	本项目将建立完善的突发环境事件应急管理体系。	是
5.管控单元。	见下表。	本项目位于神湾镇一般管控单元准入清单。根据下表分析，本项目与神湾镇一般管控单元准入清单。	是

表3 与神湾镇一般管控单元准入清单相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	要素细类	相符性分析	
ZH44200030009	神湾镇一般管控单元	一般管控单元9	①水环境优先保护区、水环境一般管控区；②大气环境一般管控区	相符性分析	
管控维度	管控要求				
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】磨刀岛范围鼓励发展港口码头、现代物流、生态休闲文旅、培训教育等产业；竹排岛范围鼓励发展高端海洋装备制造、特色农业、生态休闲文旅等产业；其余范围鼓励发展现代物流业、高端海洋装备制造、特色农业、生态休闲文旅、新能源等产业。			本项目属于电子专用材料制造和锻件及粉末冶金制品制造项目，不属于禁止或限制类产业；不涉及涂料、油墨、胶粘剂原辅材料使用。本项目使用聚乙烯醇（固态）与水调配制成胶水，其中水为主体分散介质，属于水基型胶粘剂，聚乙烯醇与水使用比例为1:20，密度为1.02，则VOCs含量为4.86g/L，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低VOC型胶粘剂，水基型胶粘剂中聚乙烯醇类—其他类别VOCs含量限值为50g/L，因此本项目使用的聚乙烯醇属于低VOCs胶粘剂。	相符
	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。				
	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、氢能重大科技创新平台除外）。				
	1-4.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。				

		1-5.【土壤/综合类】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。	本项目所在地为工业用地，不涉及农用地。		
		1-6.【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。	本项目不涉及土地用途变更。		
	能源资源利用	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、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。	本项目以电为能源，不使用高污染燃料。	相符	
	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进大芒刀围、竹排围流域未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	3-2.【水/限制类】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。	本项目不直接外排废水，不涉及废水总量。本项目位于神湾镇污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理后经管网排入神湾镇污水处理厂处理，水喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，本项目不增加污染物排放总量指标。	相符
		3-3.【水/综合类】①推进养殖尾水资源化利用和达标排放。②完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。③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。			
		3-4.【大气/限制类】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。	本项目已按总量指标审核及管理实施细则相关要求申请总量。		
		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。	不涉及		
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】①防范农业面源、水产养殖对西江饮用水水源的污染。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。	本项目环境风险事故发生概率较低，在落实相关防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。	相符	
		4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。			
	<p>3.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）的相符性分析</p> <p>根据下表分析，本项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中</p>				

环规字（2021）1号）相符。

表 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

涉及条款	本项目情况	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 产排的工业类项目。	本项目位于神湾镇，所在区域的空气环境功能为二类区，不属于限制区域。	是
第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	本项目使用聚乙烯醇（固态）与水调配制成胶水，其中水为主体分散介质，属于水基型胶粘剂，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低 VOC 型胶粘剂，因此本项目使用的聚乙烯醇属于低 VOCs 胶粘剂。	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。		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，控制风速不应低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。	本项目烧结工序产生有机废气，烧结时设备密闭，设备上方设有管道收集废气，废气收集效率不低于 90%。	是
第十三条 涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%	本项目烧结过程产生的有机废气进入水喷淋装置处理，由于聚乙烯醇在高温下已大部分氧化分解成二氧化碳和水，剩余小部分未分解的进入水喷淋装置处理，有机废气浓度低，故有机废气去除效率按 50%计。	是

4.与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析

本项目与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析见下表。

表 5 本项目与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析

涉及条款	本项目情况	是否符合
<p>4.1 总体空间布局方案：按照组团发展的战略，构建四大组团环保共性产业园空间格局。四大组团分别为中心组团、西部组团、南部组团与北部组团，其中中心组团包括石岐街道、东区街道、西区街道、南区街道、五桂山街道、港口镇、中山港街道、民众街道、南朗街道；西部组团包括小榄镇、古镇镇、横栏镇、大涌镇、沙溪镇；北部组团包括黄圃镇、三角镇、南头镇、东风镇、阜沙镇；南部组团包括坦洲镇、三乡镇、板芙镇、神湾镇。</p> <p>4.3.4 南部组团：（1）建设三乡镇金属表面处理环保共性产</p>	<p>本项目位于神湾镇，属于南部组团；神湾镇暂无第二产业环保共性产业园规划，故本项目无需进入环保共性产业园。</p>	是

业园。(2)建设坦洲镇金属配件产业环保共性产业园。

5.与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种,重点区面积总计 47.448km²,占中山市总面积的 2.65%。

(一)保护类区域

中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²,占全市面积的 0.38%,分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。

(二)管控类区域

中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km²,占全市总面积的 2.27%,均为二级管控区,分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。

(三)一般区

一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。

一般区管控要求:按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。

本项目位于中山市神湾镇神湾港工业园港兴路 3 号,属于方案中定义的一般区域(即保护类、管控类以外的区域),项目生产场地已进行水泥硬化处理,建成后将落实防渗、防漏措施,防止地下水污染。

6.胶粘剂挥发性说明

本项目使用聚乙烯醇(固态)与水调配制成胶水,其中水为主体分散介质,属于水基型胶粘剂,根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020),通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低 VOC 型胶粘剂,因此本项目使用的聚乙烯醇属于低 VOCs 胶粘剂。

表 6 胶粘剂挥发性与相关标准的相符性分析

原料名称	成分	挥发性	标准限值	标准来源	是否满足要求
聚乙烯醇	聚乙烯醇、水	4.86g/L	50g/L(表 2 聚乙烯醇类—其他)	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)-4、分类:通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低 VOC 型胶粘剂	是

7.选址的合理合法性分析

该项目位于中山市神湾镇神湾港工业园港兴路 3 号,根据《中山市规划一张图》,本项目所在地块用地性质为工业用地,项目所在地符合当地的规划要求,因此,从土地规划角度而言可以认为该项目的选址合理。

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。

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 7 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	原料	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3985 电子专用材料制造	铁氧体磁芯 100 吨/年	配料、球磨、预烧、砂磨、煮胶、喷雾造粒、混料、成型、切削、烧结、振光研磨、分检包装	氧化铁、氧化镍、氧化镁、氧化锌、四氧化三锰、聚乙烯醇、硬脂酸锌	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-81 电子元件及电子专用材料制造 398-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的	无	表
2	C3393 锻件及粉末冶金制品制造				三十、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）	无	表

二、编制依据

建设内容

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 6 月修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；
4. 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；
5. 《中山市人民政府关于印发〈中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）〉的通知》（中府函〔2020〕196 号）；
6. 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；
7. 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》（中环〔2021〕260 号）；
8. 《中山市人民政府关于印发中山市生态功能区划的通知》（中府办〔2019〕10 号）；
9. 《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）；
10. 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）；
11. 《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）；
12. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

13. 《国家危险废物名录》（2025 版）；
14. 《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）；
15. 《中山市建设项目环境影响报告表（污染类）编制技术指南》（2024 年 7 月）。

三、搬迁扩建前项目建设内容

中山市铭辰源电子有限公司（简称“铭辰源公司”）原址位于中山市神湾镇神湾港工业园港康路蔡颖瑶、石建祥厂房之五，主要从事铁氧体磁芯的生产和销售，年产铁氧体磁芯 100 吨/年；占地面积 2163 平方米，建筑面积 2163 平方米，总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元。

铭辰源公司历史环评情况如下表所示：

表 8 历史环评情况一览表

项目名称	环评批准文号	建设内容	验收情况	国家排污许可证申领情况
中山市铭辰源电子有限公司年产 100 吨铁氧体磁芯新建项目	中（神）环建表〔2023〕3 号	年产铁氧体磁芯 100 吨/年	已于 2023 年 10 月完成自主验收	已于 2023 年 3 月 24 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91442000MA570CRH6L001X

四、搬迁扩建后项目建设内容

现因发展需求，铭辰源公司由原址搬迁至中山市神湾镇神湾港工业园港兴路 3 号（东经 113°20'41.470"，北纬 22°17'43.410"），由此申报中山市铭辰源电子有限公司年产 100 吨铁氧体磁芯搬迁项目。搬迁后项目主要从事铁氧体磁芯的生产和销售，用地面积为 4600m²，建筑面积 4829m²，总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元。搬迁后，原有项目不再生产，且本项目与原有项目无依托关系。本项目建设完成后年产铁氧体磁芯 100 吨/年。

1.项目工程组成

表 9 项目工程组成一览表

工程名称	建设名称	工程内容
主体工程	生产车间	厂房 A：高度 7.5m，用地面积约 1034 平方米，建筑面积 2068 平方米，1 楼用于生产、仓储，2 楼为预留发展区域。
		厂房 B：高度 7.5m，用地面积约 1034 平方米，建筑面积 2068 平方米，1 楼用于生产，2 楼为生产、办公区域。
		厂房 C：高度 7.5m，用地面积约 630 平方米，用于生产。
储运工程	仓库	项目原料、成品储存区域主要位于厂房 A。
公用工程	供水	市政供水，厂内消防给水生产、生活给水分开设置。厂区室内外消防栓和泡沫消防用水由蓄水加压设备提供。
	排水	生活污水经三级化粪池处理后排入神湾镇污水处理厂处理。水喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。
	供电	本项目中除消防用电为二级负荷，其余用电属于三级负荷，为市政供电。
环保措施	废水处理	生活污水经三级化粪池处理后排入神湾镇污水处理厂处理。水喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

	废气处理	<p>1.预烧废气经设备管道收集后进入水喷淋处理，处理后的废气最终经一根 15 米高排气筒排放（G1）。</p> <p>2.喷雾造粒废气经设备管道收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气最终经一根 15 米高排气筒排放（G2）。</p> <p>3.烧结废气经设备管道收集后进入水喷淋处理，处理后的废气最终经一根 15 米高排气筒排放（G3）。</p> <p>4.切削废气经设备自带集尘口收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气在车间内无组织排放。</p> <p>5.配料、混料及其余未被收集的废气在车间内无组织排放。</p>
	固体废物处理	<p>1.员工生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>2.原材料废包装物收集后交由一般工业固废公司处理。</p> <p>3.设 1 个 10m² 危废仓，危险废物收集后交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p>
	噪声处理	减振、隔声处理。
风险预防措施	消防	灭火器、消防栓，水、泡沫消防系统。
行政生活设施	办公室	办公室位于厂房 B 二楼内。

表 10 项目构筑物一览表

建筑名称	用地面积 m ²	总高度 m	层数	长 m	宽 m	高度 m	建筑面积 m ²	用途
厂房 A	1034	7.5	1 楼	47	22	4	1034	生产
			2 楼	47	22	3.5	1034	预留区域
厂房 B	1034	7.5	1 楼	47	22	4	1034	生产
			2 楼	47	22	3.5	1034	生产、办公
厂房 C	630	7.5	1 楼	30	21	7.5	630	生产
门卫	63	3	1 楼	9	7	3	63	门卫
合计	2761	/	/	/	/	/	4829	/

2.主要产品及产能

项目产品产量见下表。

表 11 产品年产量一览表

产品名称		年产量 t/a		包装方式	储存位置
铁氧体磁芯	型号	各型号产量	合计	箱装	成品区
	工字型铁氧体磁芯	9	100		
	环型铁氧体磁芯	70			
	棒型铁氧体磁芯	21			

3.主要原辅材料及用量

项目原材料用量见下表。

表 12 原材料用量表

序号	原料名称	年用量	单位	性状	包装方式规格	最大储存量 t	是否属于风险物质	储存位置	临界量 t
1	氧化铁	75	t/a	粉末	100kg/袋	3.1	否	生产车间—原材料	/
2	氧化镍	5	t/a	粉末	25kg/袋	0.2	是		0.25 (以镍计)
3	氧化镁	10	t/a	粉末	25kg/袋	0.425	否		/
4	氧化锌	15	t/a	粉末	25kg/袋	0.625	否		/

5	四氧化三锰	2	t/a	粉末	25kg/袋	0.075	是	区	0.25 (以锰计)
6	聚乙烯醇	0.3	t/a	颗粒	20kg/袋	0.02	否		/
7	硬脂酸锌	0.1	t/a	粉末	20kg/袋	0.004	否		/

表 13 主要原材料理化特性表

氧化铁	氧化铁化学式为 Fe ₂ O ₃ ，呈红色或深红色无定形粉末。相对密度 5~5.25，沸点 3414℃，熔点 1565℃（同时分解）。不溶于水，溶于盐酸和硫酸，微溶于硝酸。遮盖力和着色力都很强，无油渗性和水渗性。在大气和日光中稳定，耐污浊气体，耐高温、耐碱。氧化铁颗粒粗大、坚硬，适用于磁性材料、抛光研磨材料。
氧化镍	氧化镍化学式为 NiO，沸点 1984℃，熔点 1960℃，分子量 74.71，为绿黑色立方晶体，不溶于水。受热时颜色变黄。用于制合金、蓄电池、玻璃、搪瓷、电子元件、镍盐以及用作催化剂等
氧化镁	氧化镁化学式为 MgO，是镁的氧化物，一种离子化合物。常温下为一种白色固体，沸点 3600℃，熔点 2852℃。氧化镁有高度耐火绝缘性能，经 1000℃ 以上高温灼烧可转变为晶体。
氧化锌	氧化锌化学式为 ZnO，难溶于水，可溶于酸和强碱，沸点 2360℃，熔点 1975℃。氧化锌是一种常用的化学添加剂，广泛地应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中。氧化锌的能带隙和激子束缚能较大，透明度高，具有优异的常温发光性能，在半导体领域的液晶显示器、薄膜晶体管、发光二极管等产品中均有应用。
四氧化三锰	四氧化三锰分子式为 Mn ₃ O ₄ ，为黑色四方结晶，经灼烧成结晶，相对密度 4.856，不溶于水，溶于浓盐酸（共热并放出氯气）、浓硫酸（共热并放出氧气），属于尖晶石类，其中二价和三价锰离子分布在两种不同的晶格位置上，沸点 1705℃，熔点 1567℃。
聚乙烯醇	别称 PVA，白色片状固体，密度 1.27g/cm ³ ，无味，溶于水，为了完全溶解一般需加热到 65-75℃，分解温度在 240℃ 以上，可用于制造水溶性胶粘剂。
硬脂酸锌	硬脂酸锌起润滑作用，白色黏结的细粉，有润滑感，不溶于水、醇和醚，能溶于苯和松节油等有机溶剂，比重 1.05，熔点为 128-130℃，闪点 180℃

物料平衡：本项目物料平衡情况见下表。

表 14 物料平衡表

序号	入方		出方		
	物料名称	数量 t/a	物料名称	数量 t/a	
1	氧化铁	75	产品	铁氧体磁芯	100
2	氧化镍	5	废气	粉尘	0.477
3	氧化镁	10		聚乙烯醇分解量	0.300
4	氧化锌	15	固废	残次品	6.623
5	四氧化三锰	2		布袋除尘器收集的粉尘	1.359
6	聚乙烯醇	0.3		沉降量	1.203
7	硬脂酸锌	0.1		振光研磨沉渣	0.107
8	水	62.92		挥发的水分	62.920
9	布袋除尘器收集的粉尘	1.359		合计	172.989
10	沉降量	1.203			
11	挥发的水分	0.107			
	合计	172.989			

5.主要生产设备

表 15 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备规格	设备数量	单位	使用能源	工序	位置
1	球磨机	500L	2	台	电	球磨	球磨区
2	硅碳棒电炉	A999RT-80	1	台	电	预烧	预烧区
3	预烧立式炉	/	1	台	电	预烧	预烧区

4	煮胶机	250L	1	台	电	煮胶	煮胶区
5	砂磨机	250L	2	台	电	砂磨	砂磨区
6	搅拌机	1000L	3	台	电	搅拌	砂磨区
7	浆料储池	3.5m*1.4m*1m	1	个	电	清洗水暂存	砂磨区
8	喷雾塔	65L	1	台	电	喷雾造粒	造粒区
9	V型混料机	150L	1	台	电	混料	混料区
10	成型机	/	32	台	电	成型	成型区
11	切削机	/	7	台	电	切削	切削区
12	立式炉	/	7	台	电	烧结	烧结区
13	圆磨机	配套水池 5m*1.5m*0.5m	1	台	电	振光研磨	研磨区
14	打包机	/	1	台	电	包装	包装区
15	电阻测试仪	/	若干	台	电	测试	测试区

项目设备生产与产能匹配情况见下表。项目设备中预烧工序为耗时工序，使用硅碳棒电炉和预烧立式炉，其中硅碳棒电炉为主要生产设备，预烧立式炉为备用设备，因此产能核算按硅碳棒电炉考虑。每批次原料需预烧3天，每批次投加原料量为1.1t，由此得出硅碳棒电炉在此工作状态下年处理原料量为110t/a>107t/a（原料投加量），满足本项目生产需求。

表 16 预烧工序产能匹配分析

设备名称	设备数量	单位	每批次投加量 (t)	每批次工 作时间 (d)	年工作天数 (日)	原料消耗量 (t/a)
硅碳棒电炉	1	台	1	3	300	110

6.人员及生产制度

本项目建成后劳动定员10人，厂区不设食堂及宿舍，每年生产约300天，日生产时间约8小时（8:00-12:00，13:30-17:30），不涉及夜间生产。

7.给排水情况

该项目用水主要为员工生活用水及生产用水。

生活用水：项目供水由市政管道供给，项目建成后，劳动定员10人，厂内不设食堂和宿舍，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录A中表A.1国家行政机构有食堂和浴室、无食堂和浴室用水定额中通用值，本项目不在厂内食宿人员按28m³/人·a计算，因此生活用水量为280m³/a，排放系数按用水量0.9计，则生活污水产生量约0.84t/d（252t/a）。本项目位于神湾镇污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理后排入神湾镇污水处理厂处理。

生产用水：项目生产用水包括砂磨用水、煮胶用水、设备清洗用水、振光研磨用水、产品清洗用水和废气治理设施用水。

（1）砂磨用水

为使原料与聚乙烯醇胶水充分混合均匀，砂磨过程需先将原料与水按25:14的比例

混合，本项目砂磨原料量为 107t/a，则需添加的水量为 59.92t/a，添加的水在喷雾造粒过程中蒸发。其中 3.51t/a 来源于设备清洗废水，13.5t/a 来源于振光研磨废水，42.91t/a 为新鲜水。

(2) 煮胶用水

聚乙烯醇需用水进行搅拌溶解，由于后续工序需将聚乙烯醇溶液与粉末原料混合，形成浆料，并通过泵输送，为防止浆料因含水量不足而结块，聚乙烯醇溶液配比过程用水量较大，按聚乙烯醇和水 1:20 的比例进行调配，项目聚乙烯醇用量约 0.3t/a，则煮胶用水约 6t/a，添加的水在后续生产过程中蒸发。

(3) 设备清洗用水

煮胶机清洗：煮胶机需定期清洗，清洗频次约每月一次，每次用水按煮胶机容积的 10%考虑，故年用水量为 0.3t/a。损耗率按 0.1 计，则产生清洗废水约 0.27t/a，产生的清洗废水回用于砂磨过程中。

搅拌机清洗：聚乙烯醇胶水与预烧后的原料按比例投加至砂磨机，在密闭状态下搅拌砂磨，最后成浆状原料，浆状原料储存于搅拌机中，通过管道泵入喷雾造粒机中。搅拌机需定期清洗，清洗频次约每月一次，每次用水按搅拌机容积的 10%考虑，共设 3 台搅拌机，每次用水约 300L，故年用水量为 3.6t/a。损耗率按 0.1 计，则产生清洗废水约 3.24t/a。

设备清洗用水量合计为 3.9t/a，产生清洗废水合计约为 3.51t/a。由于煮胶机清洗废水主要成分为聚乙烯醇和水，搅拌机清洗废水主要成分为颗粒原料、聚乙烯醇和水，均与砂磨工序成分一致，故煮胶机和搅拌机清洗过程产生的废水回用于砂磨过程。

(4) 振光研磨用水

项目部分产品需利用圆磨机进行振光研磨去除毛刺，振光研磨为湿式加工，在圆磨机内加入待处理产品、磨石和水，产生的粉末浸润在水中后进入配套沉淀池，主要污染物为 SS，振光研磨用水经沉淀池沉淀后，取其上清液回用于振光研磨工序，定期更换，沉淀池沉渣回用于生产过程，由于在生产过程中会有一定的损耗，因此需要定期添加自来水。圆磨机配套沉淀池尺寸为 5m*1.5m*0.5m，有效高度为 0.3m，每两个月更换一次，更换水量约为 13.5t/a ($5 \times 1.5 \times 0.3 \times 6 = 13.5$)；每日损耗量按有效容积的 1%计，则补充水量为 6.75t/a。振光研磨工序总用水量为 20.25t/a，其中 2.25t/a 为新鲜用水，18t/a 来源于产品清洗用水；产生振光研磨废水 13.5t/a，主要成分为工件研磨后的渣粒，成分与砂磨原料成分一致，故产生的振光研磨废水经沉淀除渣后回用于砂磨过程中，振光研磨废水和产品清洗废水沉淀后收集的沉渣量约 0.107t/a，回用于生产过程中。

(5) 产品清洗用水

振光研磨后的产品需进行清洗，以去除产品表面上的粉尘，项目使用自来水进行清洗，需振光研磨的产品量约为 10t/a，清洗过程产品与水用量约为 1:2，则清洗用水量约为 20t/a，损耗率按 10%计，则产生清洗废水 18t/a。产生的清洗废水主要成分为工件研磨后的渣粒，渣粒成分与砂磨原料成分一致，故产品清洗废水经圆磨机配套沉淀池沉淀，上清液回用于振光研磨工序。振光研磨废水和产品清洗废水沉淀后收集的沉渣量约 0.107t/a，回用于生产过程中。

(6) 水喷淋用水

项目共设两套水喷淋装置，水池有效容积均为 0.5 立方米。喷淋水可循环使用定期更换，同时在循环过程中会产生损耗，每天需补充新鲜水，每日损耗量按有效容积 10%考虑，补水量约 0.1t/d (30t/a)。水喷淋塔用水需定期更换，更换周期为半年一次，年更换量为 2t。故水喷淋塔用水约 32t/a，产生的水喷淋废水 2t/a 经沉渣后委托给有处理能力的废水处理机构处理，沉渣量约为 0.002t/a，属于危险废物，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

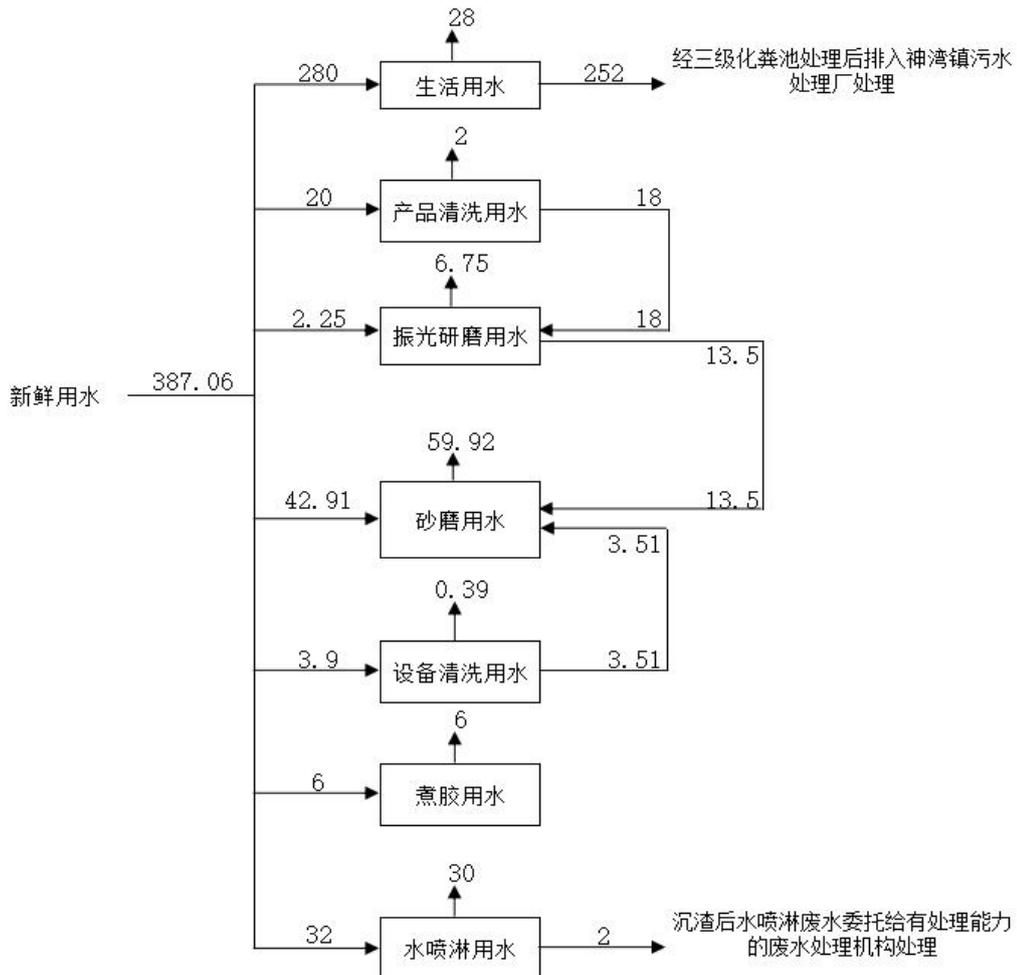


图 1 项目水平衡图 (t/a)

8.能耗情况

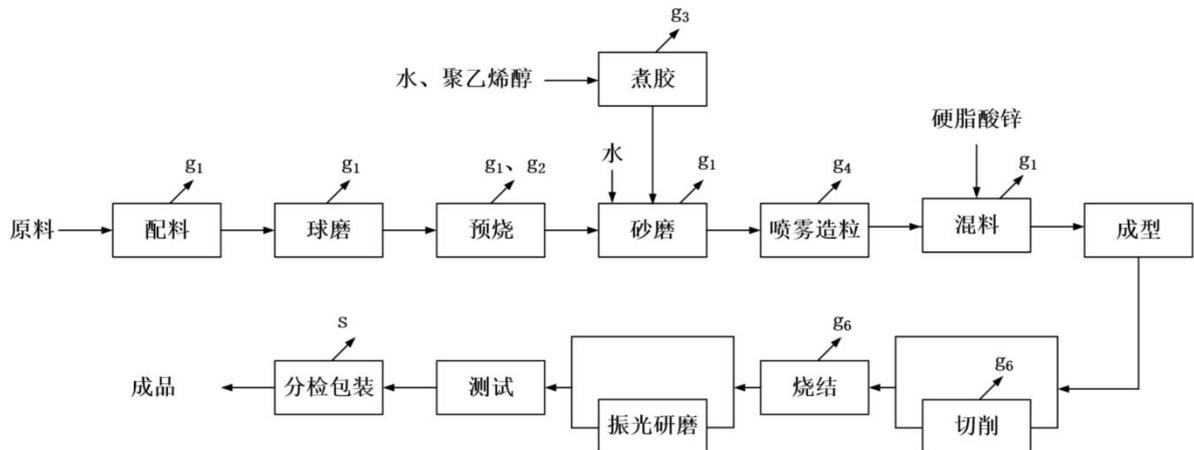
该项目的能耗为电能，电能年能耗量为 25 万度。本项目不设置备用发电机。

9.平面布局情况

项目选址中山市神湾镇神湾港工业园港兴路 3 号，用地面积 4600 平方米，建筑面积 4829 平方米，设有 1 栋 1 层高门卫、2 栋 2 层高生产车间和 1 栋 1 层高生产车间，生产车间内设有预烧区、球磨区、煮胶区、砂磨区、造粒区、烧结区、混料区、成型区、切削区、研磨区、包装区、办公区、测试区，危废仓设在厂房 A 一楼，废水暂存区设在厂房 C 西侧，全厂平面布局情况见图 6。项目东北边为中山市美硕建筑铝膜有限公司，东南边为空地和在建厂房，西南边为中山市广盈斌混凝土有限公司、中山市恒玻工程玻璃有限公司，西北边为中山市英纳尔制冷科技有限公司。

本项目 50 米范围内无敏感点，各工序产生的废气经相应的治理措施处理后均满足相应废气排放标准；本项目使用设备较少，均不属于高噪声的生产设备，经采取车间墙体隔声和设备减振、隔音防治措施后，项目厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周边声环境影响较小。故本项目的布局是合理的。

工艺流程图



产污说明：g₁：投料及配料废气 g₂：预烧废气 g₃：煮胶废气 g₄：喷雾造粒废气
g₅：切削废气 g₆：烧结废气 s：不合格产品

工艺说明：

(1) 配料：将氧化铁、氧化镁、氧化镍、氧化锌、四氧化三锰等原料按配比称量，称量方式为人工投料称量，配料过程将产生少量的粉尘。配料工序每天工作时间约为 4h。

(2) 球磨：配料完成后，需将粉末原料放进球磨机进行搅拌混合。投料方式为人工投料，球磨机上方设有投料口，投料口径较小，投料过程原料沿投料管及球磨机内壁滑落至底部，球磨过程为密闭状态。球磨人工投料过程会产生少量粉尘。球磨工序每天工

工艺流程和产排污环节

作时间约为 4h。

(3) 预烧：为降低产品的分散性，保证产品的稳定品质，球磨后的原料需进行预烧。将混合后的原料送进硅碳棒电炉中进行高温预烧，原料使用耐烧框盛装，预烧投加原料过程会产生少量粉尘；预烧立式炉为备用设备，当硅碳棒电炉进行设备维护时，使用预烧立式炉进行预烧；硅碳棒电炉、预烧立式炉为密闭状态。每批次原料预烧时间约 3d（预烧工序日工作时间约为 24h），预烧工序均使用电加热，加热温度约 900℃，预烧过程将产生少量预烧烟尘。

(4) 煮胶：聚乙烯醇需用水进行搅拌溶解，聚乙烯醇与水按 1:10 的质量比配比混合，在 80℃ 下密闭搅拌均匀 6h。聚乙烯醇属于高分子化合物且聚乙烯醇分解温度在 240℃ 左右，煮胶工序在 80℃ 下进行，煮胶作业温度低于聚乙烯醇分解温度，产生的少量气味以臭气浓度表征。煮胶工序每天工作时间约为 6h。

(5) 砂磨：先将预烧后的原料与水按 25:14 投加至砂磨机中，砂磨机中先投加水，搅拌状态下以人工作业方式在投料口分批次少量加入预烧后的原料，砂磨机内部为密闭状态，仅留投料口投加原料，砂磨工序人工投料过程会产生少量粉尘。水与预烧后的原料混合后，再投加聚乙烯醇胶水，在密闭状态下搅拌砂磨，最后成浆状原料，原料的黏度及均匀性均得到改善。砂磨后的原料在搅拌机中暂存。砂磨工序每天工作时间约为 2h。

(6) 喷雾造粒：喷雾造粒过程在密闭的喷雾造粒机中进行，浆状原料储存于搅拌机中，通过泵抽至喷雾造粒机的上方，喷雾造粒机上方设有雾化喷嘴，浆状原料以雾状形式喷出，并在下落过程蒸发掉水分，通过聚乙烯醇的黏结作用制备成粒径 50-200 目的球状颗粒。喷雾造粒使用电加热，加热温度约 120-150℃，由于喷雾造粒过程中加热主要为了蒸发原料中的水分，并通过气流将雾状原料在聚乙烯醇黏结作用下收缩形成干燥的球形颗粒粉料，若温度过低会导致水分无法蒸发，温度过高会导致聚乙烯醇变形硬化无法起黏接作用，故此加热温度满足生产需求。喷雾造粒过程中未达到聚乙烯醇分解温度，故喷雾造粒过程中产生的少量臭味以臭气浓度表征。喷雾造粒过程将产生粉尘和臭气浓度。喷雾造粒工序每天工作时间约为 8h。

(7) 混料：造粒后的原料需根据产品性能要求加入硬脂酸锌，硬脂酸锌起润滑作用，通过降低粉末原料与加工设备之间、粉末内部分子之间的相互摩擦，从而改善原料加工性并提高制品性能。混料工序人工投料过程会产生少量粉尘。混料工序每天工作时间约为 2h。

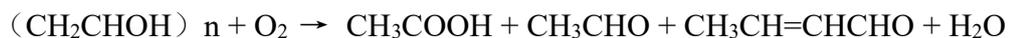
(8) 成型：将原料投加入成型干压机上方的漏斗中，经管道进入下方模具中，并在模具中压制坯料形状；原料在模具内受到外压力作用时，原料颗粒相互靠近并发生变

形，空隙减小，当外压力与颗粒间的摩擦力平衡时，就不再移动和变形。成型过程以人工作业方式在投料口分批次小量加入原料，成型机内部为密闭状态，仅留投料口投加原料，故无粉尘产生。成型工序使用的模具为外购，本项目不涉及模具维修；成型工序每天工作时间约为 8h。

(9) 切削：根据客户订单要求，部分工件需进行切削，制成工字型形状，切削时无需添加试剂，切削过程将产生粉尘。切削工序每天工作时间约为 2h。

(10) 烧结：工件经成型或切削后进入立式炉内进行烧结，立式炉工作时为密闭状态，烧结可将压制成型的坯料固定形状尺寸，并使磁芯内部材质具备产品性能上的内在特性要求。烧结温度为 1100-1200℃，每天烧结时间为 8h，采用电加热。烧结过程会产生少量的烧结废气，以颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度表征。烧结工序每天工作时间约为 8h。

烧结工序温度在 1100-1200℃之间。聚乙烯醇在 240℃开始分解成小分子物质，生成醋酸、乙醛、丁烯醛和水；若 250℃以上来不及分解的聚乙烯醇则变成含有共轭双键的聚合物。聚乙烯醇分解反应式如下：



聚乙烯醇分解后生成的醋酸、乙醛、丁烯醛、水形成过热蒸汽。乙醛蒸气在空气中自燃点为 156℃，分解后遇到空气中的氧气会燃烧，生成 CO₂ 和过热水蒸气；丁烯醛燃点 8℃，燃烧同样生成 CO₂ 和过热水蒸气；醋酸自燃点为 454℃，若无明火，则在 454℃以上、氧含量 21%左右才会燃烧，生成 CO₂ 和过热水蒸气。

根据上述资料，聚乙烯醇在 240℃开始分解成小分子物质，在后续过程中，大部分小分子物质在高温下自燃氧化成二氧化碳和水。因此，聚乙烯醇在高温烧结过程中大部分能完全氧化成二氧化碳和水。

(11) 振光研磨：根据客户订单要求，部分烧结后的工件需进行振光研磨，去除表面少量的毛刺。振光研磨工序为湿式处理工序，在圆磨加工机中加入研磨石、水和待处理的工件，通过圆磨加工机产生的振动，使研磨石与工件充分接触碰撞，以达到去除表面毛刺的目的，同时去除的毛刺由于在水中产生，振动结束后，随废水一起流入沉淀池中沉淀；研磨后的工件经自来水清洗后，放入配套的烘干机中烘干水分，烘干温度约为 50℃。振光研磨工序每天工作时间约为 1h。

(12) 测试：通过电阻测试仪等设备，对项目产品性能进行检测。

(13) 分检包装：经人工检验后，不合格产品作为次品外售处理，合格产品打包后外售。

	<p>注：1、项目在配料及各工序人工投料过程会产生少量粉尘，包括配料、球磨、预烧、砂磨和混料等工序，此废气部分沉降后收集的粉尘直接回用于生产过程中，不外运出厂，不属于固废。</p> <p>2.切削工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放，布袋除尘器中收集的粉尘和收集的沉降粉尘直接回用于生产过程中，不属于固废；布袋除尘器需定期更换布袋，因布袋沾染氧化镍和四氧化三锰，属于危险废物，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>3.振光研磨工序产生的振光研磨废水和产品清洗废水经配套的沉淀池沉淀除渣，沉渣直接回用于生产过程，不属于固废。</p>
与项目有关的环境污染问题	<p>与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>根据实地调查，该项目位于中山市神湾镇神湾港工业园港兴路3号，周围主要为工业厂房及村落，在运营过程中产生的“三废”，对周围环境有一定的影响，使该区域的有机废气、噪声等污染有所增加。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.空气质量达标区判定

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订）》（中府函〔2020〕196号），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）及其修改单中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市2024年大气环境质量公报》，2024年中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，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》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，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》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。具体见下表。项目所在区域为达标区。

表 17 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	日均值第98百分位数浓度值	8	150	5.33	达标
	年平均值	5	60	8.33	达标
NO ₂	日均值第98百分位数浓度值	54	80	67.50	达标
	年平均值	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	日均值第95百分位数浓度值	68	150	45.33	达标
	年平均值	34	70	48.57	达标
PM _{2.5}	日均值第95百分位数浓度值	46	75	61.33	达标
	年平均值	20	35	57.14	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值	151	160	94.38	达标
CO	日均值第95百分位数浓度值	800	4000	20.00	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）二级标准。邻近监测站为三乡站空气自动监测站（N22°21'4.11"，E113°26'16.09"），根据《中山市2024年空气质量监测站点日均值数据》三乡的监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表：

表 18 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		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							
三乡	113°26' 16.09''	22°21' 4.11''	SO ₂	24小时平均第98百分位数	11	150	8.0	0.00	达标
				年平均	7.3	60	/	/	达标
			NO ₂	24小时平均第98百分位数	35	80	58.8	0.00	达标

区域
环境
质量
现状

		年平均	13.8	40	/	/	达标
	PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	71	150	62.7	0.00	达标
		年平均	36.1	70	/	/	达标
	PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	36	75	96.0	0.00	达标
		年平均	17.9	35	/	/	达标
	O ₃	8小时平均第90百分位数	127	160	123.8	2.46	达标
	CO	24小时平均第95百分位数	800	4000	25.0	0.00	达标

由表可知，SO₂年平均及24小时平均第98百分位数浓度、NO₂年平均及24小时平均第98百分位数浓度、PM₁₀年平均及24小时平均第95百分位数浓度、PM_{2.5}年平均及24小时平均第95百分位数浓度、CO24小时平均第95百分位数、O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准。

（3）特征污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。由于本项目排放非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度无相应的国家、地方环境空气质量标准限值，故本项目不对非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度进行现状分析。

本项目引用《中山市桑海电子有限公司年产磁性材料300吨新建项目》中TSP监测数据，监测单位为东莞市华溯检测技术有限公司，监测时间为2025年1月13~15日，监测点为A1双城蓝岸商住小区，监测因子为TSP，其监测结果详见下表。

表19 项目环境空气现状补充监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
A1 双城蓝岸商住小区	113°21'19.38"	22°16'34.07"	TSP	东南	2300

本次补充监测结果见下表：

表20 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 (mg/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	0.3	0.107-0.121	40.3	0	达标

结果表明：TSP监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

3.地表水环境质量现状

根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号），本项目纳污河道深环涌属V类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。

深环涌汇入磨刀门水道，为了解项目所在地区的地表水环境质量现状，本次评价引

用中山市生态环境局政务网发布的《2024年中山市生态环境质量报告书（公众版）》中磨刀门水道达标情况的结论进行论述。年报中的地表水达标情况结论根据《2024年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，2024年磨刀门水道水质类别为Ⅱ类，水质状况为良好。

2、地表水

2024年，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、中心河、兰溪河、海洲水道水质符合Ⅱ类水质标准，水质状况为优；前山河水道水质符合Ⅲ类水质标准，水质状况为良好；泮沙排洪渠、石岐河水质符合Ⅳ类水质标准，水质状况为轻度污染。与上年相比水质有所好转的河流有兰溪河（水质由Ⅲ类变化至Ⅱ类）、海洲水道（水质由Ⅲ类变化至Ⅱ类）、石岐河（水质由Ⅴ类变化至Ⅳ类）；与上年相比水质水质有所下降的河流为泮沙排洪渠（水质由Ⅲ类变化至Ⅳ类），其余河流水质与上年相比无明显变化。评价依据为《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）及《地表水环境质量评价办法（试行）》。具体水质类别见表1。

表1 2024年地表水各水道水质类别

各水道	鸡鸦水道	小榄水道	磨刀门水道	横门水道	东海水道	洪奇沥水道	黄沙沥水道	中心河	兰溪河	海洲水道	前山河水道	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ
主要污染物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无

4.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）》，项目所在地属3类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，昼间噪声限值65dB（A），夜间噪声限值55dB（A）。项目厂界外周边50m范围内无敏感点，且本项目属于新建项目，故不开展声环境现状调查。

5.地下水、土壤环境质量现状

项目周边无土壤、地下水环境敏感保护目标。本项目位于中山市神湾镇神湾港工业园港兴路3号，厂区内雨水和生活污水管网等排水设施完善，营运期生产过程中产生的大气污染物主要为颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物、非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度，结合项目原辅材料使用情况，本项目营运期可能存在的土壤和地下水污染源主要为废气和废水，主要污染途径为废气排放产生的大气沉降以及废水泄漏导致的垂直下渗。项目已对生产车间地面全部硬化，各工序产生的废气经相应的治理措施处理后均满足相

应的排放标准，排放至外部大气环境中的量很少；本项目生产车间及危废仓已做好硬化处理。在做好上述防控措施的情况下，营运期造成垂直入渗污染的可能性不大，对土壤和地下水的影响较小。

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459号），本项目所在地属于地下水不宜开采区，项目周边不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；同时，项目不开采、利用地下水。综上，厂区内生产车间已采取有效的防渗漏措施，做好水泥硬化防渗工作，本项目不开采地下水，防腐防渗依托原有措施，不存在土壤和地下水污染途径。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”；另根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围内已全部硬底化，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，不进行厂区内用地范围的土壤现状监测”。故本项目不开展地下水和土壤环境质量现状调查。



6.生态环境质量现状

本项目不涉及施工期且周边无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

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》（GB3095-2012）中的二级标准。项目 500m 范围内大气环境保护目标见下表。

表 21 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
磨刀村	113.347255	22.2988611	居民	大气环境	二类区	东北	285
磨刀新村	113.342225	22.298875				西北	330
十二顷	113.3458	22.29076388				东南	400

2.声环境保护目标

项目周围 50 米范围内没有需要特殊保护的重要文物，没有居民、学校、医院等环境敏感点。项目所在地执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

3.地表水环境保护目标

项目纳污水体为深环涌，周边无集中式饮用水水源地保护区，根据《广东省地表水环境功能区划》（2011 年 1 月）及《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号），深环涌水质保护目标为 V 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

4.地下水环境保护目标

项目 500m 范围内无集中式饮用水水源地保护区，无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。控制本项目生活污水的排放，保证项目周边地下水不因本项目的建设而受到明显的影响，水质、水位目标均维持现状。

5.土壤环境保护目标

项目所在地 50 米范围内无土壤环境保护目标。

6.生态环境保护目标

项目所在地及周边地区无生态环境保护目标。

环境保护目标

1.大气污染物排放标准

（1）有组织废气

1) 预烧废气经设备管道收集后进入水喷淋处理，处理后的废气最终经一根 15 米高排气筒排放（G1），颗粒物外排浓度执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的限值要求，镍及其化合物、锰及其化合物外排浓度和外排速率执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 高排气筒排放限值。

2) 喷雾造粒废气经设备管道收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气最终经一根 15 米高排气筒排放（G2），颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物外排浓度和外排速率

污染物排放控制标准

执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 高排气筒排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值。

3) 烧结废气经管道收集后进入水喷淋处理，处理后的废气最终经一根 15 米高排气筒排放（G3），颗粒物外排浓度执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的限值要求，非甲烷总烃、TVOC 外排浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值，镍及其化合物、锰及其化合物外排浓度和外排速率执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 高排气筒排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值。

表 22 大气污染物有组织排放标准限值

污染源	排气筒		污染物	排放限值		标准
	编号	高度 m		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
预烧	G1	15	颗粒物	30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的限值要求
			镍及其化合物	4.3	0.13（0.065）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 高排气筒排放限值
			锰及其化合物	15	0.042（0.021）	
喷雾造粒	G2	15	颗粒物	120	2.9（1.45）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 高排气筒排放限值
			镍及其化合物	4.3	0.13（0.065）	
			锰及其化合物	15	0.042（0.021）	
			臭气浓度	2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值
烧结	G3	15	颗粒物	30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的限值要求
			镍及其化合物	4.3	0.13（0.065）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 高排气筒排放限值
			锰及其化合物	15	0.042（0.021）	
			非甲烷总烃	80	/	
			TVOC	100	/	
			臭气浓度	2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值

注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），由于排气筒高度无法高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，故排放速率限值按照对应排放高度排气筒排放速率限值的 50% 折算。本项目周边 200m 范围内最高建筑物为 25m，因此排气筒 G1、G2、G3 污染物排放速率需折半计算。

(2) 无组织废气

厂界无组织排放的颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物、非甲烷总烃执行广东省地方标准《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,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物标准值。

厂区内非甲烷总烃浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3排放限值,颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB-9078-1996)表3无组织排烟(粉)尘最高允许浓度限值。

表 23 大气污染物无组织排放标准限值

排放方式	污染因子	监控点	排放浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
厂界无组织	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	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
	镍及其化合物		0.040	
	锰及其化合物		0.040	
	非甲烷总烃		4.0	
	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物标准值	
厂内无组织	非甲烷总烃	厂区内无组织废气	6 (监控点处 1h 平均浓度值) / 20 (监控点处任意一次浓度值)	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排放限值
	颗粒物		5	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB-9078-1996)表3无组织排烟(粉)尘最高允许浓度限值

2.水污染物排放标准

本项目员工生活产生的生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

表 24 水污染物排放标准 (单位: mg/L)

项目	标准限值	执行标准
pH	6-9	DB44/26-2001
SS	400	
COD _{Cr}	500	
BOD ₅	300	
NH ₃ -N	/	

3.噪声排放标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

表 25 营运期厂界噪声排放标准 (单位: dB (A))

位置	厂界外声环境功能区类别	时段		标准
		昼间	夜间	
厂界	3类	65	55	GB12348-2008

4.固体废物控制标准

危险废物在厂内暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

总量 控制 指标	<p>废气：</p> <p style="text-align: center;">表 26 重点污染物总量控制指标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>搬迁前 t/a</th> <th>搬迁后 t/a</th> <th>增减量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.032</td> <td>0.04</td> <td>+0.008</td> </tr> </tbody> </table> <p>废水：本项目不直接排放废水。</p>				序号	污染物	搬迁前 t/a	搬迁后 t/a	增减量 t/a	1	非甲烷总烃	0.032	0.04	+0.008
	序号	污染物	搬迁前 t/a	搬迁后 t/a	增减量 t/a									
	1	非甲烷总烃	0.032	0.04	+0.008									

四、主要环境影响和保护措施

施工期 本项目租用已建成厂房，厂房的施工期已过，不存在施工期间对周围环境的影响。

环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

一、废气

(一) 废气产排情况

本项目生产过程中产生的大气污染物主要来源于配料、球磨、预烧、砂磨、喷雾造粒、混料、切削、烧结。

1. 配料和混料废气、球磨和砂磨工序投料废气

项目在各工序人工投料过程中会产生少量粉尘，以颗粒物表征，同时由于原料中含有少量氧化镍、四氧化三锰，废气中的镍及其化合物、锰及其化合物定性分析。

配料、混料工序：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）“38-40 电子电气行业系数手册—配料（混合）工段”中颗粒物产污系数为 6.118kg/t-原料。

球磨、砂磨工序投料过程：球磨、砂磨过程均为密闭状态，原料仅在投料过程中产生少量的粉尘，通过分批次小量等操作控制粉尘产生量。球磨和砂磨投料过程粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》原料磨碎和喂料、卸料的逸散尘排放因子为 0.05kg/t 计算。

项目粉末原料均为金属氧化物，密度大，易沉降，沉降率按 85%计算，剩余部分在车间内无组织排放。

配料和混料废气、球磨和砂磨工序投料废气产生情况见下表。

表 27 配料和混料废气、球磨和砂磨工序投料废气产排情况

工序	污染物	原料用量 t/a	污染物产污系数	产生情况		沉降量 t/a	排放情况		工作时间 h
				产生量 t/a	速率 kg/h		排放量 t/a	速率 kg/h	
配料	颗粒物	107	6.118kg/t	0.655	0.546	0.557	0.098	0.082	1200
球磨投料	颗粒物	107	0.05kg/t	0.005	0.017	0.004	0.001	0.003	300
砂磨投料	颗粒物	107	0.05kg/t	0.005	0.017	0.004	0.001	0.003	300
混料	颗粒物	107.4	0.05kg/t	0.657	0.548	0.558	0.099	0.083	1200
合计	颗粒物	/	/	1.322	1.128	1.123	0.199	0.171	/

注：（1）沉降后收集的粉尘直接回用于生产过程中，不外运出厂；

（2）球磨、砂磨工序的投料过程按 1h/d，即 300h/a 计。

2. 预烧废气

(1) 废气产生核算

预烧工序的原料通过耐烧框盛装，原料在框内装好后再放置硅碳棒电炉或预烧立式炉内，盛装过程粉尘产生量较少，仅做定性分析。

预烧废气主要为颗粒物，同时因原料中含有少量氧化镍、四氧化三锰原料，镍及其化合物和锰及其化合物产生量较少，作定性分析。

预烧过程颗粒物的产生系数参考《中山市铭辰源电子有限公司年产 100 吨铁氧体磁芯新建项目验收监测报告》中的监测数据分析。通过对比折算满负荷生产条件下的有组织产生速率，选择其中的最大值进行计算，根据其运行时间、收集效率、原料处理量，核算出产污系数，具体见下表。

表 28 搬迁前预烧、喷雾造粒、烧结产污系数

工序	污染物	满负荷条件下的有组织产生速率	运行时间	有组织产生量	收集效率	产生量	处理原料量	产污系数	本项目取值
		kg/h	h/a	t/a		kg/a	t/a	kg/t-原料	kg/t-原料
预烧	颗粒物	0.109	2400	261.6	95%	275.368	107	2.574	3
喷雾造粒	颗粒物	0.2	2400	480	95%	505.263	107.3	4.709	5
烧结	颗粒物	0.159	2400	381.6	95%	401.684	107.1	3.751	4
	非甲烷总烃/TVOC	0.026	2400	62.4	95%	65.684	107.1	0.613	0.7

表 29 预烧、喷雾造粒废气产生情况

工序	污染物	原料用量 t/a	产污系数	产生量 t/a
预烧	颗粒物	107	3kg/t	0.321

(2) 风量核算

预烧设备硅碳棒电炉在设备上方设有管道收集废气，其余位置为密闭状态；预烧立式炉工作时为密闭状态，设备上方设有管道收集废气。上述废气收集率可达 95%以上。同时由于硅碳棒电炉和预烧立式炉不同时工作，按硅碳棒电炉收集风量为所需风量。

风量核算：按照《三废处理工程技术手册》（化学工业出版社）中的有关公式，每条固定规格集气管所需风量=风管截面积×控制速度，具体计算公式如下：

$$L=3600 \pi r^2v$$

L—集气管所需风量，m³/h；

r—集气管半径，m；

v—控制风速，取 10m/s；

本项目预烧工序设备收集风管设置情况，所需风量情况详见下表。本项目预烧工序废气设计风量为 2500m³/h，满足收集需要。

表 30 预烧工序风量核算表

工序	风管直径 m	截面风速 m/s	风管数量	所需风量 m ³ /h	设计风量 m ³ /h
预烧	0.28	10	1	2216	2500

(3) 治理措施

预烧设备硅碳棒电炉在设备上方设有管道收集废气，其余位置为密闭状态，废气收集率可达 95%以上；预烧立式炉工作时为密闭状态，设备上方设有管道收集废气。上述

废气收集率可达 95%以上。

收集后的预烧废气进入水喷淋装置处理，最终经 15m 高排气筒 G1 排放。水喷淋处理效率按 80%计。

预烧工序年工作时间为 7200h，预烧废气产排情况见下表。

表 31 预烧废气产排情况

工序	预烧	
污染物	颗粒物	
产生量 t/a	0.321	
收集率	95%	
去除率	80%	
风量 m ³ /h	2500	
有组织排放	产生量 t/a	0.305
	产生速率 kg/h	0.042
	产生浓度 mg/m ³	16.800
	排放量 t/a	0.061
	排放速率 kg/h	0.008
	排放浓度 mg/m ³	3.360
无组织排放	排放量 t/a	0.016
	排放速率 kg/h	0.007

3.喷雾造粒废气

(1) 废气产生核算

喷雾造粒废气主要为颗粒物，同时因原料中含有少量氧化镍、四氧化三锰原料，镍及其化合物和锰及其化合物产生量较小，作定性分析。喷雾造粒过程中未达到聚乙烯醇分解温度，故喷雾造粒过程中产生的少量臭味以臭气浓度表征。

喷雾造粒生产过程颗粒物的产生系数参考《中山市铭辰源电子有限公司年产 100 吨铁氧体磁芯新建项目验收监测报告》中的监测数据分析，通过对比折算满负荷生产条件下的有组织产生速率，选择其中的最大值进行计算，根据其运行时间、收集效率、原料处理量，核算出产污系数。产污系数取值详见表 28。

表 32 喷雾造粒废气产生情况

工序	污染物	原料用量 t/a	产污系数	产生量 t/a
喷雾造粒	颗粒物	107.3	5kg/t	0.537

(2) 风量核算

喷雾造粒设备在上方设有管道收集废气，生产过程为密闭状态，废气收集率可达 95%以上。

风量核算：按照《三废处理工程技术手册》（化学工业出版社）中的有关公式，每条固定规格集气管所需风量=风管截面积×控制速度，具体计算公式如下：

$$L=3600 \pi r^2v$$

L—集气管所需风量，m³/h；

r-集气管半径，m；

v-控制风速，取 15m/s；

本项目喷雾造粒工序设备收集风管设置情况，所需风量情况详见下表。本项目喷雾造粒工序废气设计风量为 5000m³/h，满足收集需要。

表 33 喷雾造粒工序风量核算表

工序	风管直径 m	截面风速 m/s	风管数量	所需风量 m ³ /h	设计风量 m ³ /h
喷雾造粒	0.34	15	1	4900	5000

(3) 治理措施

喷雾造粒设备在上方设有管道收集废气，生产过程为密闭状态，废气收集率可达 95% 以上。

收集后的喷雾造粒废气经进入布袋除尘器装置处理，最终经 15m 高排气筒 G2 排放。布袋除尘器处理效率按 90%计。

喷雾造粒工序年工作时间为 2400h，喷雾造粒废气产排情况见下表。

表 34 喷雾造粒废气产排情况

工序	喷雾造粒	
污染物	颗粒物	
产生量 t/a	0.537	
收集率	95%	
去除率	90%	
风量 m ³ /h	5000	
有组织排放	产生量 t/a	0.510
	产生速率 kg/h	0.213
	产生浓度 mg/m ³	42.600
	排放量 t/a	0.051
	排放速率 kg/h	0.021
	排放浓度 mg/m ³	4.260
无组织排放	排放量 t/a	0.027
	排放速率 kg/h	0.011

注：喷雾工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放，布袋除尘器中收集的粉尘直接回用于生产过程中，不属于固废。

4.煮胶废气

煮胶工序需用水与聚乙烯醇进行搅拌溶解，在 80℃下搅拌均匀 6h，用于后续工序与粉末原料混合，形成浆料。聚乙烯醇属于高分子化合物且聚乙烯醇分解温度在 240℃左右，煮胶工序在 80℃下进行，煮胶作业温度低于聚乙烯醇分解温度，产生的少量气味以臭气浓度表征，定性分析，在厂内无组织排放。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物标准值，对周围大气环境影响较小。

5.切削废气

工字型铁氧体磁芯需进行切削工序，将产品形状切割成工字型。待切削的工件约 10%

的形状需切割出来，工字型产品产能为 9t/a，则待切削工件量为 10t/a。由于切削工序需使用切削机上的刀片将工件细致地削出一定的形状，基本不产生大块边角料，故本项目颗粒物产生量按切割部分考虑，则切削过程产生颗粒物 1t/a，切削过程废气产生情况见下表。

表 35 切削废气产生情况

污染物	原料用量 t/a	产污系数	产生量 t/a
颗粒物	10	10.00%	1.000

项目切削设备在切削处设有吸尘口收集废气，收集后的废气进入布袋除尘器处理后在车间内排放，除尘效率可达 90%以上。同时，未被收集的粉尘为金属氧化物，密度大，易沉降，沉降率按 80%计算，剩余部分在车间内无组织排放。切削废气经处理后，废气中的镍及其化合物、锰及其化合物含量较低，作定性分析。切削工序年工作时间为 600h，切削过程废气产排情况见下表。

表 36 切削废气产排情况

污染物	产生情况		处理设施	处理量 t/a	沉降量 t/a	排放情况	
	产生量 t/a	速率 kg/h				排放量 t/a	速率 kg/h
颗粒物	1.000	1.667	布袋除尘器	0.900	0.080	0.020	0.033

注：切削工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放，布袋除尘器中收集的粉尘和收集的沉降粉尘直接回用于生产过程中，不属于固废。

6. 烧结废气

(1) 废气产生核算

烧结工序需将产品放置烧结炉中进行高温焙烧，烧结过程将产生少量的烟尘和有机废气，以颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度表征，同时因原料中含有少量氧化镍、四氧化三锰原料，镍及其化合物和锰及其化合物产生量较小，作定性分析。烧结废气参考《中山市铭辰源电子有限公司年产 100 吨铁氧体磁芯新建项目验收监测报告》中的监测数据分析，通过对比折算满负荷生产条件下的有组织产生速率，选择其中的最大值进行计算，根据其运行时间、收集效率、原料处理量，核算出产污系数，产污系数取值详见表 28。

本项目烧结工序粉末原料投加量为 107.4t/a，则颗粒物产生量为 0.430t/a，非甲烷总烃/TVOC 产生量为 0.075t/a。

表 37 烧结废气产生情况

污染物	原料用量	产污系数	产生量 t/a
颗粒物	107.4	4kg/t-原料	0.430
非甲烷总烃/TVOC	107.4	0.7kg/t-原料	0.075

(2) 风量核算

按照《三废处理工程技术手册》（化学工业出版社）中的有关公式，每条固定规格

集气管所需风量=风管截面积×控制速度，具体计算公式如下：

$$L=3600 \pi r^2v$$

L—集气管所需风量，m³/h；

r-集气管半径，m；

v—控制风速，取 10m/s；

本项目烧结工序设备收集风管设置情况，所需风量情况详见下表。本项目烧结工序废气设计风量为 4000m³/h，满足收集需要。

表 38 烧结工序风量核算表

工序	风管直径 m	截面风速 m/s	风管数量	所需风量 m ³ /h	设计风量 m ³ /h
烧结	0.15	10	6	3815	4000

注：烧结工序设备最大同时开启量为 6 台。

(3) 治理措施

烧结设备在上方设有管道收集废气，生产过程为密闭状态，收集风量为 4000m³/h，废气收集率可达 95%以上，产生的废气经收集后进入水喷淋装置处理，废气最终经 15m 高排气筒 G3 排放，水喷淋对颗粒物处理效率按 80%计算，对有机废气处理效率按 50%计算。

烧结工序年工作时间为 2400h，烧结废气产排情况见下表。

表 39 烧结废气产排情况

污染物		颗粒物	非甲烷总烃/TVOC
产生量 t/a		0.430	0.075
收集率		95%	95%
去除率		80%	50%
有组织排放	产生量 t/a	0.409	0.071
	产生速率 kg/h	0.170	0.030
	产生浓度 mg/m ³	42.500	7.500
	排放量 t/a	0.082	0.036
	排放速率 kg/h	0.034	0.015
	排放浓度 mg/m ³	8.500	3.750
无组织排放	排放量 t/a	0.021	0.004
	排放速率 kg/h	0.009	0.002

(二) 排放口排放量核算

表 40 项目废气排放口一览表

编号	废气类型	污染	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 *m ³ /h	排气筒高度 *m	排气筒出口内径 *m	排气温度 *℃
		物种类	经度	纬度						
G1	预烧废气	颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物	113.344911	22.295064	水喷淋	是	2500	15	0.25	常温

G2	喷雾造粒废气	颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物、臭气浓度	113.345 205	22.29528 3	布袋除尘	是	5000	15	0.3 5	常温
G3	烧结废气	颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	113.345 167	22.29502 7	水喷淋	是	4000	15	0.3	常温

表 41 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	G1	颗粒物	3.360	0.008	0.061
2		镍及其化合物	少量	少量	少量
3		锰及其化合物	少量	少量	少量
4	G2	颗粒物	4.260	0.021	0.051
5		镍及其化合物	少量	少量	少量
6		锰及其化合物	少量	少量	少量
7	G3	颗粒物	8.500	0.0340	0.0820
8		镍及其化合物	少量	少量	少量
9		锰及其化合物	少量	少量	少量
10		有机废气(非甲烷总烃、TVOC)	3.750	0.015	0.036
一般排放口合计		颗粒物			0.194
		镍及其化合物			少量
		锰及其化合物			少量
		有机废气(非甲烷总烃、TVOC)			0.036
有组织排放合计		颗粒物			0.194
		镍及其化合物			少量
		锰及其化合物			少量
		有机废气(非甲烷总烃、TVOC)			0.036

表 42 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	投料及配料	颗粒物	加强收集治理措施,保证车间通风	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	1	0.199
2		锰及其化合物			0.040	少量
3		镍及其化合物			0.040	少量
4	预烧	颗粒物			1	0.016
5		锰及其化合物			0.040	少量
6		镍及其化合物			0.040	少量
7	喷雾造粒	颗粒物			1	0.027
8		锰及其化合物			0.040	少量
9		镍及其化合物			0.040	少量
10	切削	颗粒物			1	0.020
11		锰及其化合物			0.040	少量
12		镍及其化合物			0.040	少量
13	烧结	颗粒物			1	0.021
14		锰及其化合物			0.040	少量
15		镍及其化合物			0.040	少量
16		有机废气(非甲烷总烃、TVOC)			4	0.004

全厂无组织排放总计

全厂无组织排放总计	颗粒物	0.283
	锰及其化合物	少量
	镍及其化合物	少量
	有机废气（非甲烷总烃、TVOC）	0.004

表 43 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	0.194	0.283	0.477
2	镍及其化合物	少量	少量	少量
3	锰及其化合物	少量	少量	少量
4	有机废气（非甲烷总烃、TVOC）	0.036	0.004	0.040

（三）各环保措施的技术经济可行性分析

1.水喷淋

预烧工序、烧结工序产生的废气采用水喷淋塔处理，废气在喷淋塔内与水雾接触混合并且有机组分、颗粒物被水雾吸收、吸附，形成较好的气液两相，经过喷淋后的水雾再在喷淋塔内的填料层形成一个多孔接触面较大的处理层，进一步对有机废气、颗粒物进行吸收、吸附处理。在整个处理过程中，废气由下而上穿过填料层，而循环水由塔顶通过喷头，均匀地喷到填料层中，沿填料层表面向下流动，由此，上升的废气与下降的水雾在填料层中不断接触，上升气流中有机组分、颗粒物的含量越来越少，到塔顶时达到废气净化目的并且达到排放要求。

水喷淋塔具有以下优点：

- a) 工艺简单，造价低，运行费用少，安装简便；
- b) 性能稳定，使用寿命长，维修方便；
- c) 适应性强，特别适合水溶性有机废气。

2.布袋除尘器

布袋除尘工作原理：布袋除尘是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。布袋除尘的过程分为两个阶段：首先是含尘气体通过清洁滤布，这时起捕尘作用的主要是纤维，清洁滤布由于孔隙率很大，故除尘率不高；其后，当捕集的粉尘量不断增加，一部分粉尘嵌入滤料内部，一部分覆盖在表面上形成一层粉尘层，在这一阶段中，含尘气体的过滤主要依靠粉尘层进行，这时粉尘层起着比滤布更为重要的作用，它使除尘效率大大提高。同时布袋除尘工艺在国内已有大量的应用实例，处理技术已相当成熟，不存在技术上的难题，则采用布袋除尘器对喷雾造粒产生的颗粒物进行处理具有可行性。

（四）大气环境影响分析

综上所述，预烧废气经设备管道收集后进入水喷淋处理，处理后的废气最终经一根15米高排气筒排放（G1），颗粒物外排浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环

大气（2019）56号）中的限值要求，镍及其化合物、锰及其化合物外排浓度和外排速率满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准15m高排气筒排放限值；喷雾造粒废气经设备管道收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气最终经一根15米高排气筒排放（G2），颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物外排浓度和外排速率满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准15m高排气筒排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值；烧结废气经管道收集后进入水喷淋处理，处理后的废气最终经一根15米高排气筒排放（G3），颗粒物外排浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气（2019）56号）中的限值要求，镍及其化合物、锰及其化合物外排浓度和外排速率满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准15m高排气筒排放限值，非甲烷总烃、TVOC外排浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值；厂内无组织排放的非甲烷总烃浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3排放限值，颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB-9078-1996）表3无组织排烟（粉）尘最高允许浓度限值；厂界无组织排放的颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物、非甲烷总烃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《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物标准值。

经采取上述措施，本项目运营期对周边大气环境的影响不大。

（五）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）相关要求，本项目污染源监测计划见下表。

表 44 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	颗粒物	一年一次	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气（2019）56号）中的限值要求
	锰及其化合物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准15m高排气筒排放限值
	镍及其化合物		
G2	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准15m高排气筒排放限值
	锰及其化合物		

	镍及其化合物		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值
G3	颗粒物		《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）中的限值要求
	锰及其化合物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准15m高排气筒排放限值
	镍及其化合物		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1排放限值
	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1排放限值
	TVOC		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值

表45 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
厂界外	颗粒物	一年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段厂界无组织排放监控浓度限值
	镍及其化合物		
	锰及其化合物		
	非甲烷总烃		
	臭气浓度		
厂内	非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物标准值 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排放限值
	颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB-9078-1996）表3无组织排烟（粉）尘最高允许浓度限值

二、废水

1.废水产排情况

本项目主要产生的废水是生活污水和水喷淋废水。

项目建成后生活污水产生量约0.84t/d（252t/a），本项目位于神湾镇污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理后排入神湾镇污水处理厂处理；沉渣后水喷淋废水（2t/a）委托给有处理能力的废水处理机构处理。

2.环保措施的技术经济可行性分析

（1）生活污水

本项目生活污水排放量约为0.84t/d（252t/a）。本项目所在地纳入中山市神湾镇污水处理厂的纳污范围之内，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管道，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，最终进入神湾镇污水处理厂达标处理，处理达标的生活污水对受纳水体影响可降至最低。

神湾镇污水处理厂位于神溪村壳堂围（110KV神湾站侧），自2010年12月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用二级生化处理工艺。神湾镇污水处理厂建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善中山市的投资环境，实现中山市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。

项目建设完成后生活污水排放总量为 0.84t/d，经三级化粪池处理后，排放生活污水水质指标可符合神湾镇污水处理厂进水水质要求。神湾镇污水处理厂设计处理能力为日处理污水 1 万立方米，项目污水排放量仅占污水处理厂处理量的 0.0084%。因此，本项目生活污水水量对神湾镇污水处理厂接纳量的影响较小，不会造成明显的负荷冲击。

(2) 水喷淋废水

① 废水水质情况

根据《中山市铭辰源电子有限公司年产 100 吨铁氧体磁芯新建项目验收报告》中的生产废水转移合同分析，水喷淋废水水质不超过以下限值。本项目与原项目水喷淋废水性质一致，均来源于预烧、烧结工序废气治理设施，故废水源强具有可类比性。

表 46 水喷淋废水水质情况

污染物种类	排放浓度/(mg/L)
pH	6-9 (无量纲)
COD _{Cr}	3000
氨氮	30
总氮	45
总磷	30
动植物油	50
石油类	25

② 转移可行性分析

项目产生的废气水喷淋废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理，不直接对外排放。项目周边主要接纳废水的处理单位及接纳情况如下：

表 47 废水转移单位情况表

单位名称	厂区地址	可处理废水类别	处理能力	余量
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园	收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物（喷漆、印刷、印花、清洗废水）	900t/d	100t/d
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路 13 号	收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物（喷漆、印花、酸洗磷化、食品废水）	300t/d	75t/d

项目生产废水为水喷淋废水，每年产生量约 2 吨，转移次数按照每半年转移 1 次，每次转移量为 1 吨，每次的转移量和转移频次较小，远小于上述废水机构接纳能力范围内。因此本项目生产废水交由废水处理机构定期转运处理是可行的。

零散工业废水管理要求：本项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》相关要求相符性分析见下表：

表 48 《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

要求		本项目	相符性
2.1 污染防治	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。	本项目产生的废水采用水桶收集，与废水产生处明管连接。地面做好防渗措施、防溢出措施。	相符

要求	<p>禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺设偷排暗管或者铺设偷排暗渠。</p> <p>零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。</p>	<p>本项目废水收集桶单独储存。设置专人定期巡查管理。</p>	相符
22 管道、 储存 设施 建设 要求	<p>零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续5日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。</p>	<p>本项目废水收集桶设置于便于转移运输和观察水位处，地面做好防渗措施、防溢出措施。</p> <p>本项目喷淋用水约半年更换一次，每次1t，项目拟设1个1t的水桶用于储存喷淋废水。</p> <p>本项目产品清洗水、设备清洗水回用于振光研磨过程，暂存设施不与喷淋废水储存设施连通。</p>	相符
2.3 计量 设备 安装 要求	<p>零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。</p>	<p>本项目应根据要求安装独立的工业用水水表，在废水收集桶设置水量计量装置，在废水暂存区附近安装视频监控。</p>	相符
2.4 废水 储存 管理 要求	<p>零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量80%或剩余储存量不足2天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。</p>	<p>本项目安排专人负责废水收集管理工作并和工业废水接收单位签订协议，及时进行废水转移工作。</p>	相符

综上，本项目满足《中山市零散工业废水管理工作指引》相应要求。

综上所述，项目拟采取的相关废水处理、处置措施是可行的，积极落实以上废水处理、处置措施后，项目正常运营对周边环境影响不大。

3.小结

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）后，经管网排入神湾镇污水处理厂处理；生产废水收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。建设单位在落实上述防治措施情况下，项目对周边水环境产生的影响不大。

表 49 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
					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	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N pH	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	三级化粪池	三级化粪池	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} SS NH ₃ -N TN TP 动植物油 石油类 pH	委托给有处理能力的废水处理机构处理	非连续排放，排放期间流量稳定，有周期性	/	/	/		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input 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 50 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1	113.344644	22.295388	0.0252	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00-12:00, 13:30-17:30	神湾镇污水处理厂	pH	6-9(无量纲)
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
								NH ₃ -N	5	

表 51 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	1	pH	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	6-9(无量纲)	
		COD _{Cr}		500	
		BOD ₅		300	
		SS		400	
		NH ₃ -N		--	

表 52 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	1	pH	6-9(无量纲)	6-9(无量纲)	6-9(无量纲)
		COD _{Cr}	250	0.000210	0.063
		BOD ₅	150	0.000126	0.038
		SS	150	0.000126	0.038
		NH ₃ -N	25	0.000021	0.006
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.063
		BOD ₅			0.038
		SS			0.038
		NH ₃ -N			0.006

三、噪声

本项目生产过程中噪声声压级约在 65~85dB(A) 之间；车辆进出产生交通噪声，约在 60~75dB(A) 之间。

为减小设备噪声及其他设备噪声对周边环境的影响，项目拟采用以下噪声污染防治措施：

- ①合理安排生产计划，严格控制生产时间，禁止在夜间生产；
- ②选用低噪声设备和工作方式，并采取墙体门窗等降噪措施，加强设备的维护与管

理，把噪声污染减小到最低程度；

③合理布局噪声源，把产生较高噪声的仪器，放置在车间中部，可以有效地增加距离消减；作业过程中尽可能采取墙体门窗等封闭，并且门窗选用隔声性能良好的铝合金门窗结构，有效利用墙体、门体、窗户隔声处理，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；

④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；

⑤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。

根据项目车间设备布局，同时采取减振、隔音等噪声治理措施并考虑车间墙体隔声，其中减振隔音等措施可降低 5~10dB (A)；综合考虑车间门、窗户开闭情况，墙体隔声按降低 20dB (A) 计算，因此综合降噪量约为 25dB (A)。通过采取以上必要措施后，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准，而且项目周边 50 米范围内无敏感点，在可控制范围内。

表 53 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界外 1m 处	1 次/季度	昼 65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

1. 生活垃圾

员工在日常生活中产生生活垃圾，按平均 0.5kg/人·日计算，每日产生量为 5kg，则年产生量为 1.5t。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运。

2. 一般工业固废

(1) 废原料包装物：项目在使用氧化铁、氧化镁、氧化锌、聚乙烯醇、硬脂酸锌原料过程中会产生废包装物，产生量约为 0.759t/a，属于一般工业固废，收集后交由一般工业固废公司处理。

表 54 废原料包装物产生情况

原料名称	用量 t/a	包装规格	个数	单个包装物重量 g	包装物总重量 t/a
氧化铁	75	100kg/袋	750	500	0.375
氧化镁	10	25kg/袋	400	200	0.08
氧化锌	15	25kg/袋	600	500	0.3
聚乙烯醇	0.3	20kg/袋	15	200	0.003
硬脂酸锌	0.1	20kg/袋	5	200	0.001
合计					0.759

(2) 废磨石：项目振光研磨工序使用磨石处理工件，需定期更换磨石，更换量约为 0.5t/a，收集后交由一般工业固废公司处理。

(3) 残次品：项目在分检包装工序挑选出的残次品约 6.623t/a，收集后外售处理。

3.危险废物

(1) 项目使用氧化镍和四氧化三锰过程中会产生废包装物，产生量约 0.056t/a，属于危险废物，统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 55 氧化镍和四氧化三锰废包装物产生情况

原料	用量 t/a	包装规格	个数	单个包装物重量 g	包装物总重量 t/a
氧化镍	5	25kg/袋	200	200	0.04
四氧化三锰	2	25kg/袋	80	200	0.016
合计					0.056

(2) 项目机加工设备需定期更换机油，产生废机油约 0.1t/a，属危险废物。

(3) 使用机油过程中产生废机油包装物，产生量约 0.01t/a，属于危险废物。

(4) 使用机油过程中产生沾有机油废手套，产生量约 0.01t/a，属于危险废物。

(5) 项目使用布袋除尘器过程中需定期更换布袋，布袋更换量约为 0.05t/a，因布袋沾染氧化镍和四氧化三锰，故属于危险废物。

(6) 项目废气治理设施水喷淋塔需定期清理沉渣，沉渣收集量按颗粒物去除量考虑，约为 0.571t/a，含水率按 50%算，则水喷淋沉渣量为 1.142t/a，属于危险废物。

表 56 本项目固体废物产生情况

序号	类别	固体废物	产生量 (t/a)	形态	处置措施
1	生活垃圾	生活垃圾	1.5	固	交由环卫部门清运处理
2	一般工业固废	废原料包装物	0.759	固	交由一般工业固废处理能力的单位处理
		废磨石	0.5	固	
		残次品	6.623	固	外售处理
3	危险废物	氧化镍和四氧化三锰废包装物	0.056	固	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
		废机油	0.1	液	
		废机油包装物	0.01	固	
		废含油手套	0.01	固	
		废布袋	0.05	固	
		水喷淋沉渣	1.142	固	

表 57 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	氧化镍和四氧化三锰废包装物	HW49	900-04-1-49	0.056	生产过程	固	镍、锰	镍、锰	定期	T, I	对产生的危险废物及时放在危废仓中贮存，并分类分区存放，定期交由具有相
2	废机油	HW08	900-21-4-08	0.1	设备维护	固	矿物油	矿物油	定期	T, I	
3	废机油包装物	HW08	900-24-9-08	0.01	设备维护	液、固	矿物油	矿物油	定期	T, I	
4	废含油手套	HW49	900-04-1-49	0.01	设备维护	液、固	矿物	矿物油	定期	T, I	

							油					关危险废物经营许可证的单位处理
5	废布袋	HW49	900-04 1-49	0.05	废气治理	固	镍、 锰	镍、 锰	定期	T, I		
6	水喷淋沉渣	HW49	900-04 1-49	1.142	废气治理	固	镍、 锰	镍、 锰	定期	T, I		

表 58 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序号	贮存场所	总占地面积 m ²	危险废物名称	占地面积 m ²	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	10	氧化镍和四氧化三锰废包装物	1	HW49	900-041-49	袋装	0.056 t	1 年
			废机油	2	HW08	900-214-08	桶装	0.1t	
			废机油包装物		HW08	900-249-08	桶装	0.01t	
			废含油手套	1	HW49	900-041-49	袋装	0.01t	
			废布袋	2	HW49	900-041-49	桶装	0.05t	
			水喷淋沉渣		HW49	900-041-49	桶装	1.142 t	

4.固废影响分析

(1) 生活垃圾：生活定点收集后，每天交由环卫部门转运处理，并对垃圾堆放点定期进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。因此项目运营期产生的生活垃圾基本不会对周边环境造成二次污染影响。

(2) 一般工业固废：残次品外售处理，废原料包装物交由一般工业固废公司处理，同时一般工业固废管理应采取以下措施：防扬散、防流失、防渗漏措施，且一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放；贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定建设；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

(3) 危险废物：本项目中产生的氧化镍和四氧化三锰废包装物、废机油、废机油包装物、废含油手套、废布袋、水喷淋沉渣均属危险废物，交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。同时危险废物管理应采取以下措施：危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定建设；设置防雨淋、防渗漏、防流失措施；危险废物由专人负责收集、贮存及运输；对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志；禁止将不相容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须保留足够空间，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。

综上所述，项目生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理，残次品外售处理，废原料包装物交由一般工业固废公司处理，危险废物（氧化镍和四氧化三锰废包装物、废机油、废机油包装物、废含油手套、废布袋、水喷淋沉渣）交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，同时项目固体废物的收集、贮运和转运环节做好收集、防漏等要求，则项

目固体废物对周围环境的影响不大。

五、地下水

本项目位于中山市神湾镇神湾港工业园港兴路3号，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。项目可能存在地下水污染源主要为沉淀池、危废暂存间等，主要污染途径为原辅材料、危险废物、废水泄漏垂直下渗造成地下水污染。项目建设完工后场地地面均进行硬化，并做好防漏防渗处理，危废暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，并加强日常维护管理工作故本项目对地下水环境影响不大。

六、土壤

本项目位于中山市神湾镇神湾港工业园港兴路3号，项目50m范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源保护地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感点目标和重点文物、重要湿地等敏感点。本项目可能存在污染土壤环境的影响途径包括废气的大气沉降、危废暂存间和沉淀池的垂直入渗至土壤环境。就垂直入渗途径而言，项目生产范围内地面已全部进行硬底化处理，不存在裸露土壤地面，均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，危险废物暂存间和原材料仓库设置防风防雨、地面进行基础防渗处理，设置围堰，防渗技术到达等效黏土防渗层 $\geq 6\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。若发生危险废物泄漏情况，事故状态为短时泄漏，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。在危废暂存间落实各区域防渗防漏工作的前提下，项目对周围土壤环境影响不大。就大气沉降途径而言，项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目对周围土壤环境影响不大。

综上所述，项目投产后通过垂直下渗或大气沉降等途径，对项目土壤产生的影响较少，本项目不设土壤跟踪监测计划。

七、环境风险

（一）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目使用的氧化镍、四氧化三锰和机油以及产生的废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的风险物质，根据氧化镍和四氧化三锰的储存量及成分情况，氧化镍和四氧化三锰最大储存量分别为 0.2t、0.075t，其中镍、锰含量分别为 0.16t、0.05t，建设项目 Q 值确定表详见下表。

表 59 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	镍及其化合物（以镍计）	/	0.16	0.25	0.64
2	锰及其化合物（以锰计）	/	0.05	0.25	0.2
3	机油	/	0.1	2500	0.00004
4	废机油	/	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值Σ					0.84008 < 1

（二）风险物质

项目涉及的风险物质主要为氧化镍、四氧化三锰、机油、废机油。

（三）环境风险识别

（1）火灾次生污染影响分析

项目厂内一旦发生火灾事故会产生大量的 CO、烟尘等二次污染物对周围大气环境造成影响。同时，消防废水中可能含有泄漏化学品物质，若不经处理直接排入雨水管网进入附近水体，将会对项目周围环境水体造成严重污染。

（2）危废暂存间泄漏事故影响分析

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定建设；加强储存管理，根据危险废物的性质按规范分类存放；能对泄漏物进行有效覆盖与吸附；建立完善的危险废物管理制度。危废仓实现危险废物的规范收集，并设置了相应的标识标志，分类分区存放。危废仓设置卷帘门并加锁，防止员工未经允许随意进入；同时在暂存间外围设有围堰缓坡，一旦发生泄漏，可将泄漏物质控制在围堰范围内。一般情况下，危废暂存间突发环境事件环境影响可控制在危废暂存间或公司范围内。

（四）风险防范措施

（1）危险废物储运安全防范措施

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置及管理，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。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须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损）；

④按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施；

⑤在暂存间外围设置围堰缓坡等措施。

（2）火灾事故风险防范措施

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

①对工作人员进行有关消防培训，了解厂区发生火警的危害性，增强防患意识。熟悉办公、生产区域的逃生路线，紧急出口的位置，电器设备的开关、总闸位置。

②工作人员必须严格遵守各种操作规程。不能乱用电，注意防火。

③定期对用电设备进行检查和维修，以防意外。

④定期对电路进行检查和修理。

⑤车间内禁止吸烟，以防引发火灾。

⑥定期检查消防设施是否处于完好状态并要求工作人员熟练掌握使用方法。

⑦对暂时不需要用的设备及时关闭电源，防止温度过高引起火灾。

（3）消防废水防范措施

为了防止生产废水泄漏或火灾时产生的消防水外流，建设单位应严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救，厂房进出口设置缓坡，配套事故应急收集设施。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可以在厂内解决，本项目的环境风险是可防控的。

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	预烧废气 G1	颗粒物	经设备管道收集的预烧废气进入水喷淋装置处理，最终经一根 15 米高排气筒排放（G1）	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的限值要求 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 高排气筒排放限值
		镍及其化合物		
		锰及其化合物		
	喷雾造粒废气 G2	颗粒物	经设备管道收集后的喷雾造粒废气进入布袋除尘器处理，最终经一根 15 米高排气筒排放（G2）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 高排气筒排放限值
		镍及其化合物		
		锰及其化合物		
		臭气浓度		
	烧结废气 G3	颗粒物	设备管道收集+水喷淋+15 米高排气筒（G3）	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的限值要求 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 高排气筒排放限值 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 1 排放限值 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值
		镍及其化合物		
		锰及其化合物		
		非甲烷总烃		
		TVOC		
	厂界无组织	颗粒物	加强废气收集措施	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 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物标准值
		镍及其化合物		
	锰及其化合物			
非甲烷总烃				
臭气浓度				
厂内无组织	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 排放限值 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB-9078-1996）表 3 无组织排烟（粉）尘最高允许浓度限值		
	颗粒物			
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	经三级化粪池处理后排入神湾镇污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
	水喷淋废水	COD _{Cr} 等	水喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。	
声环境	对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响。		《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	生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理； 残次品外售处理，废原料包装物交由一般工业固废公司处理； 危险废物交由具有危险废物经营许可证的单位处理。			
土壤及地下水污染防	主要包括在设备使用、物料储存等方面采取相应措施，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。防治措施：对危废仓、原材料仓库面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 ⁻¹⁰ cm/s，以避免渗漏液污染地下水；其余			

治措施	场地采取 10~5cm 的水泥混凝土进行硬化, 渗透系数小于 10^{-7} cm/s。落实好各类固体废物和原材料的贮存工作及地面的防渗等措施, 并加强维护和厂区环境管理, 有效控制厂区内的污染物下渗现象, 避免污染地下水
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 危险废物储运安全防范措施</p> <p>危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行设置及管理, 对于危险废物管理要求如下:</p> <p>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;</p> <p>②禁止企业随意倾倒、堆置危险废物;</p> <p>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。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须留足够空间, 容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损);</p> <p>④按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施;</p> <p>⑤在暂存间外围设置围堰缓坡等措施。</p> <p>(2) 火灾事故风险防范措施</p> <p>由于电力系统故障或危化品泄漏会导致车间发生火灾。火灾本身不会对环境产生直接的污染, 但物质燃烧时会产生污染物, 其主要污染物为一氧化碳、二氧化碳、水蒸气及其他有毒烟气, 应采取以下措施进行火灾防范。</p> <p>①对工作人员进行有关消防培训, 了解厂区发生火警的危害性, 增强防患意识。熟悉办公、生产区域的逃生路线, 紧急出口的位置, 电器设备的开关、总闸位置。</p> <p>②工作人员必须严格遵守各种操作规程。不能乱用电, 注意防火。</p> <p>③定期对用电设备进行检查和维修, 以防意外。</p> <p>④定期对电路进行检查和修理。</p> <p>⑤车间内禁止吸烟, 以防引发火灾。</p> <p>⑥定期检查消防设施是否处于完好状态并要求工作人员熟练掌握使用方法。</p> <p>⑦对暂时不需要用的设备及时关闭电源, 防止温度过高引起火灾。</p> <p>(3) 消防废水防范措施</p> <p>为了防止原料泄漏或火灾时产生的消防水外流, 建设单位应严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计, 配置相应的灭火装置和设施, 设置火灾报警系统, 以便自动预警和及时组织灭火扑救, 厂房进出口设置缓坡, 配套事故应急收集设施。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

中山市铭辰源电子有限公司年产 100 吨铁氧体磁芯搬迁项目位于中山市神湾镇神湾港工业园港兴路 3 号，该项目不在风景名胜区、农田保护区、生态保护区等保护范围内，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，则该项目的建设从生态环境保护的角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)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	单位
废气	颗粒物	0	0	0	0.477	0	0.477	+0.477	t/a
	镍及其化合物	0	0	0	0.0484	0	0.0484	+0.0484	t/a
	锰及其化合物	0	0	0	0.0182	0	0.0182	+0.0182	t/a
	非甲烷总烃/TVOC	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04	ta
废水	生活污水(污水量)	0	0	0	252	0	252	+252	t/a
	水喷淋废水	0	0	0	2	0	2	+2	t/a
一般工业固体废物	废原料包装物	0	0	0	0.759	0	0.759	+0.759	t/a
	废磨石	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5	t/a
	残次品	0	0	0	6.623	0	6.623	+6.623	t/a
危险废物	氧化镍和四氧化三锰废包装物	0	0	0	0.056	0	0.056	+0.056	t/a
	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1	t/a
	废机油包装物	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01	t/a
	废含油手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01	t/a
	废布袋	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05	t/a
	水喷淋沉渣	0	0	0	1.142	0	1.142	+1.142	t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

广东政务服务网
全国一体化在线政务服务平台
广东省投资项目在线审批监管平台

首页
办事指南
公示信息
PPP项目
中介服务
政策法规
下载专区

首页 > 准入负面清单查询工具

企业投资项目类型辅助查询工具

温馨提示： 为了确保投资项目符合产业政策、不属于负面清单所列事项，请通过以下辅助工具核查，避免项目在办理过程中被撤销或退回。 不再显示

查询结果说明：

- 如果查询的结果出现在**禁止建设的项目目录（红色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**不允许建设，也不允许申报的**；
- 如果查询的结果出现在**核准建设的项目目录（橙色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**需向相关部门申办，经核准后方可建设**，登记时，**项目类型请选择“核准”**；
- 如果查询的结果不在以上两个范围内，则您的项目为备案项目，登记时，**项目类型请选择“备案”**；

经济类型： 内资项目 外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业，包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型： 新建 扩建 改建 迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计具扩大，规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值 超过三倍以上的项目。

* 项目所在区域：中山市 神海镇 请选择

关键词： 查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录			
行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

如果您项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

说明：

本工具仅提供查询辅助功能，相关条款解析及说明以文件为准，相关文件：

- 国家发展改革委、商务部发布《市场准入负面清单（2020年版）》。原文地址
- 《产业结构调整指导目录(2019年本)》。原文地址
- 《汽车产业投资管理规定》。原文地址
- 《广东省人民政府关于发布〈广东省政府核准的投资项目目录（2017年本）〉的通知》。原文地址
- 《外商投资准入特别管理措施(负面清单)（2021年版）》。原文地址
- 《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》。原文地址

图2 项目产业政策相符性截图

50

中山市地图



审图号:粤S(2021)143号

广东省自然资源厅 监制

图3 项目地理位置图



图 4 项目用地规划图



图5 项目四至图

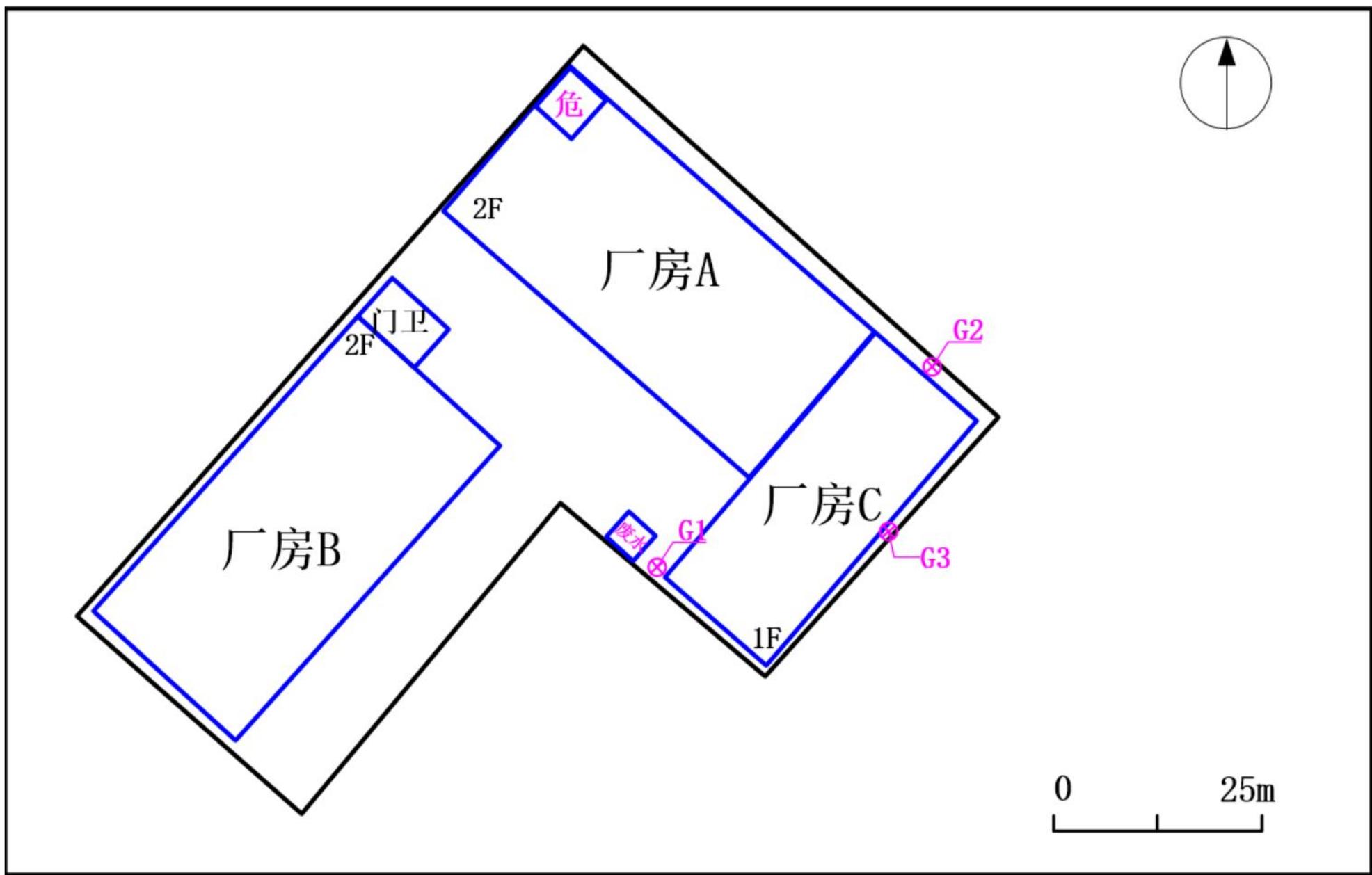


图6 项目总平面布置图

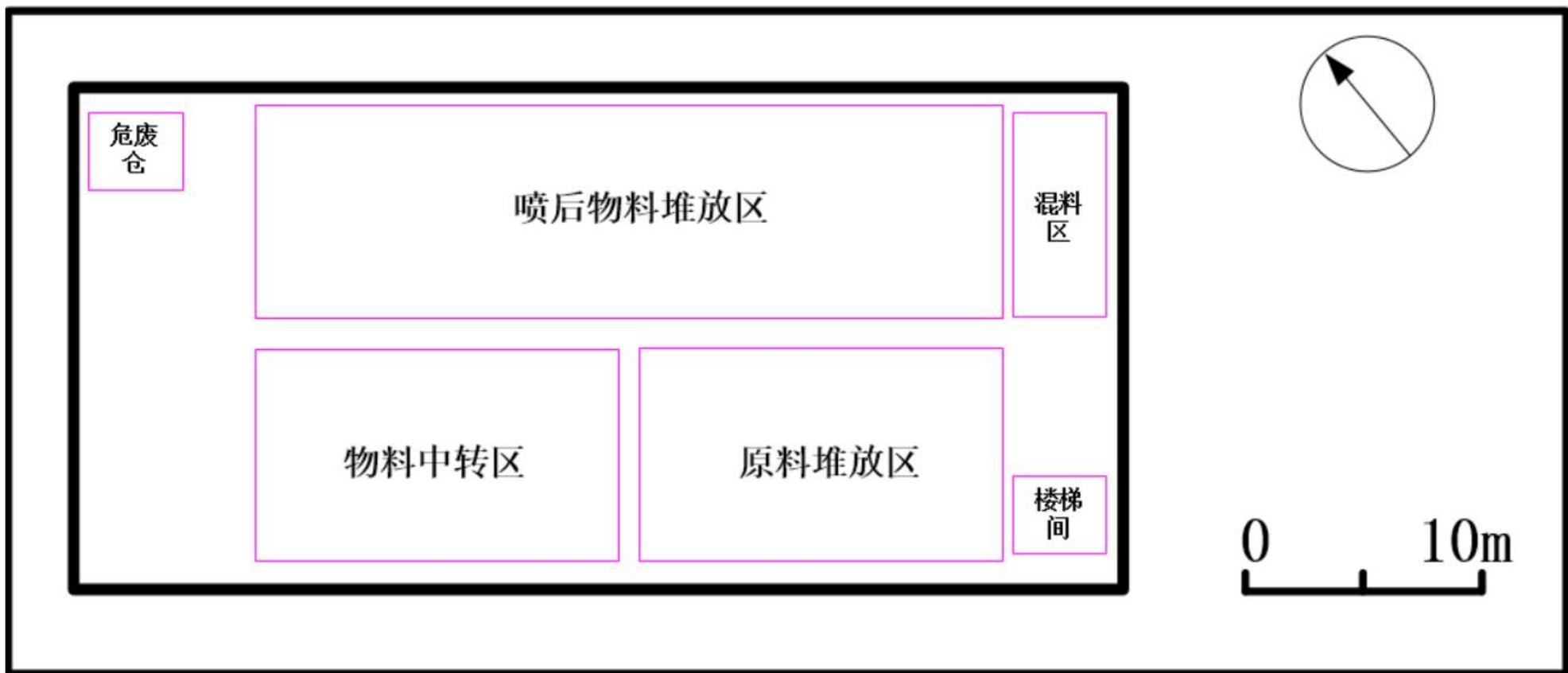


图7 厂房A一楼平面布置图（二楼为预留发展区域）

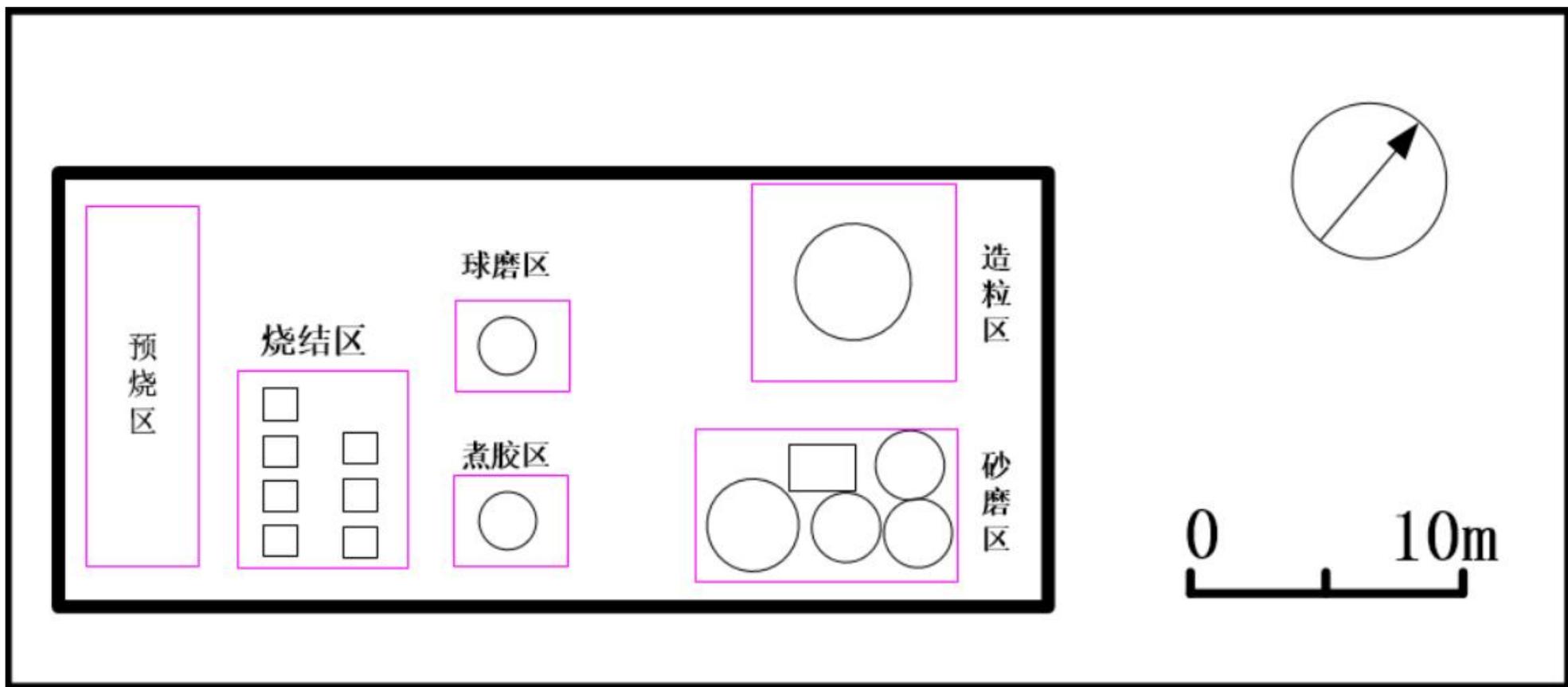


图8 厂房C平面布置图

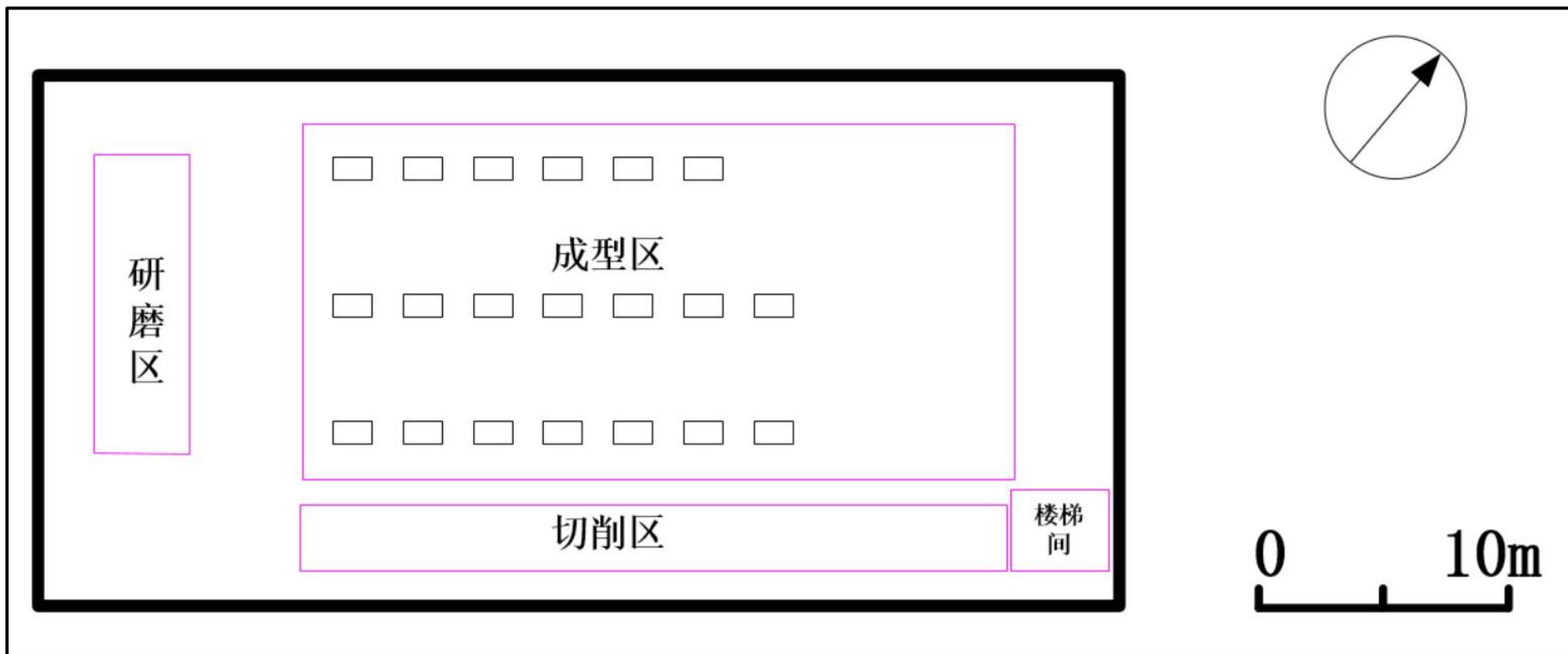


图9 厂房B一楼平面布置图

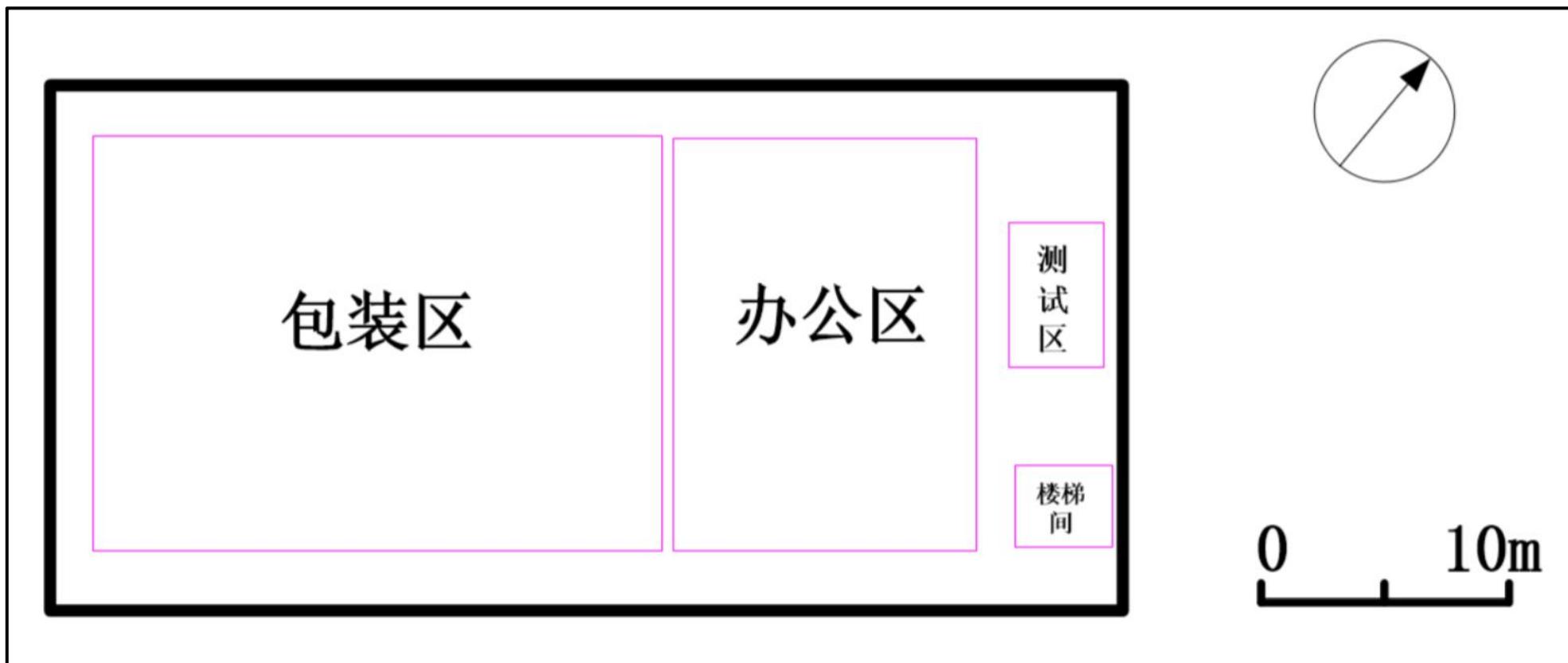


图 10 厂房 B 二楼平面布置图



图 11 项目大气、声评价范围图



图 12 项目大气监测点位图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

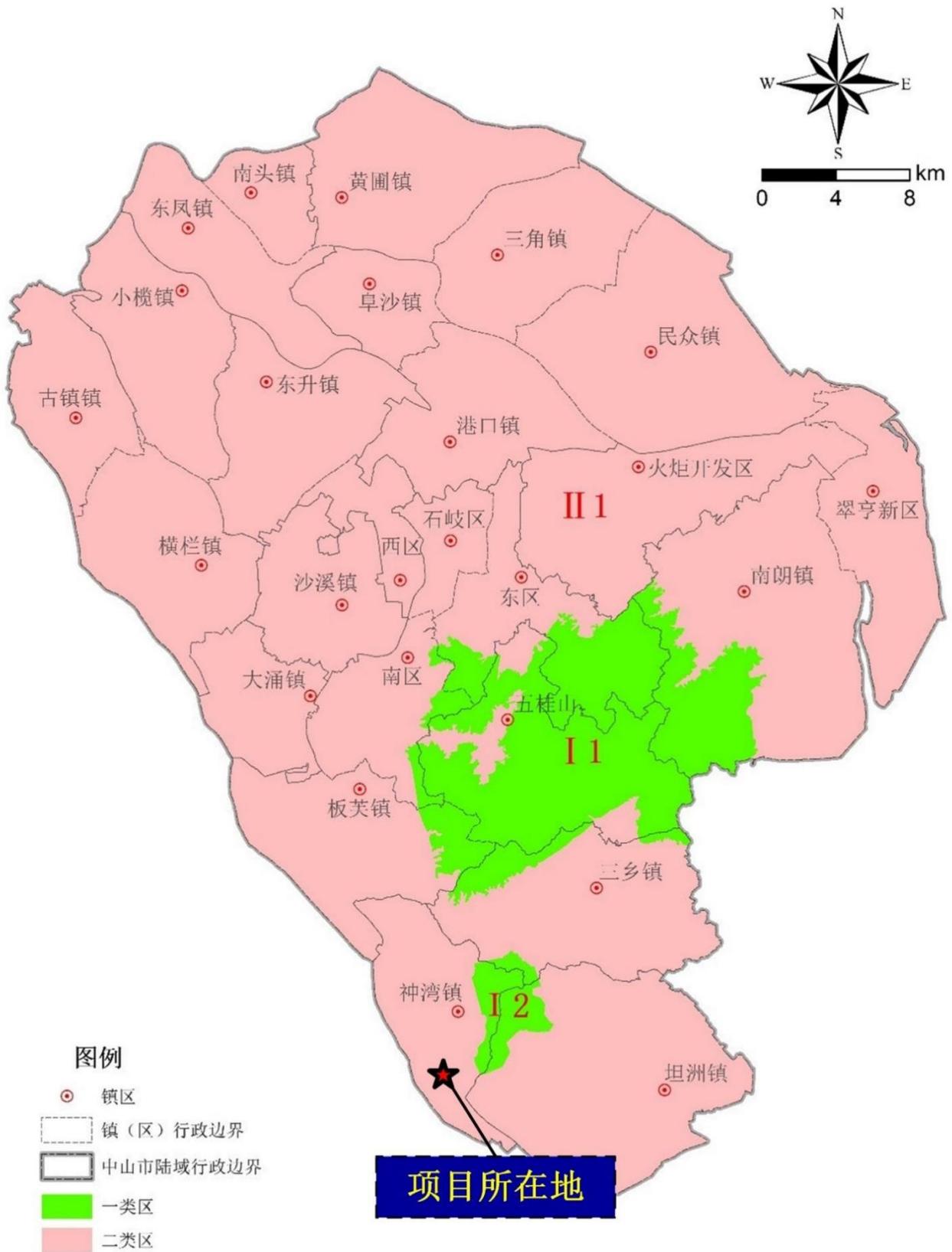


图 13 项目大气功能区划图

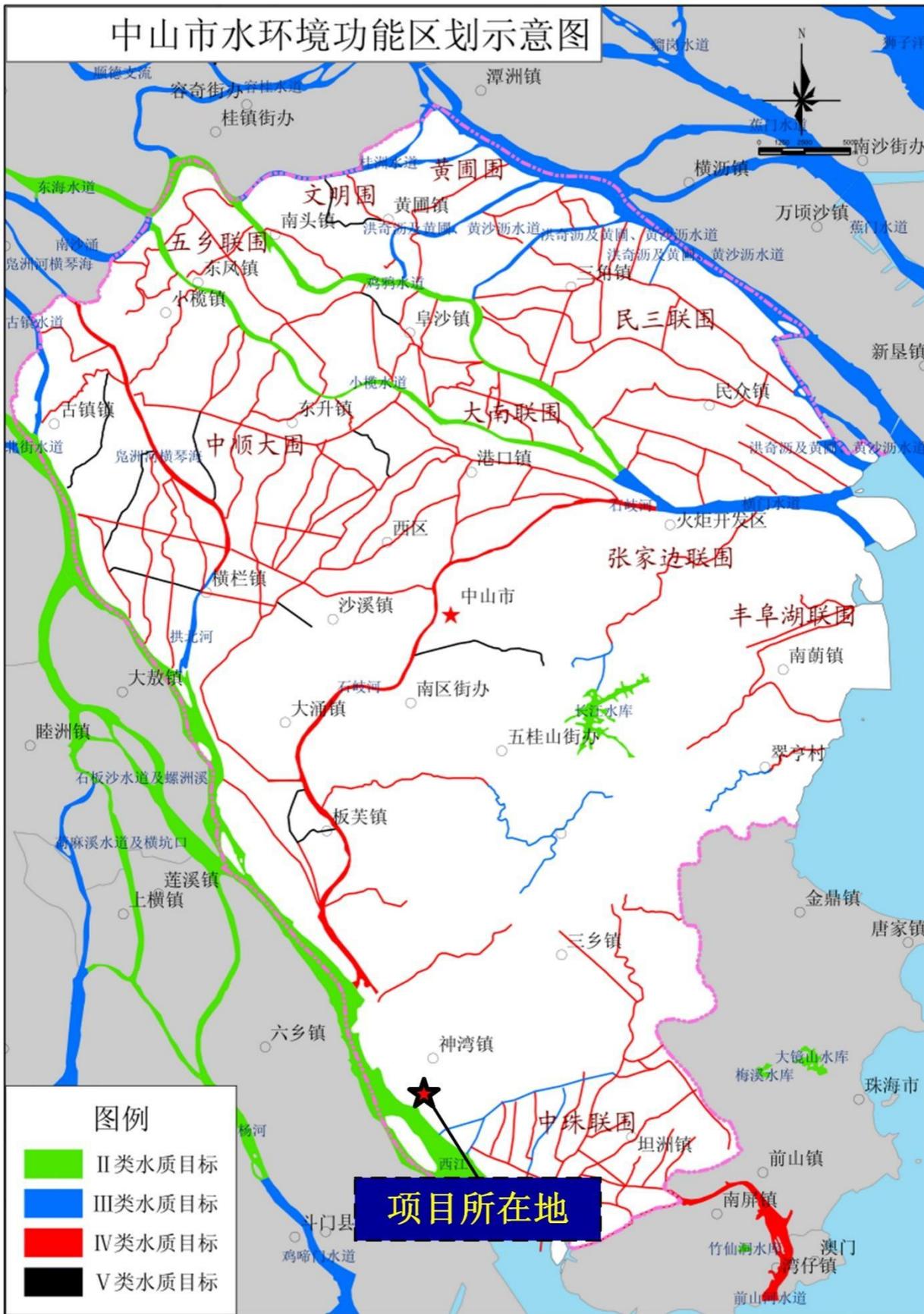


图 14 项目水功能区划图

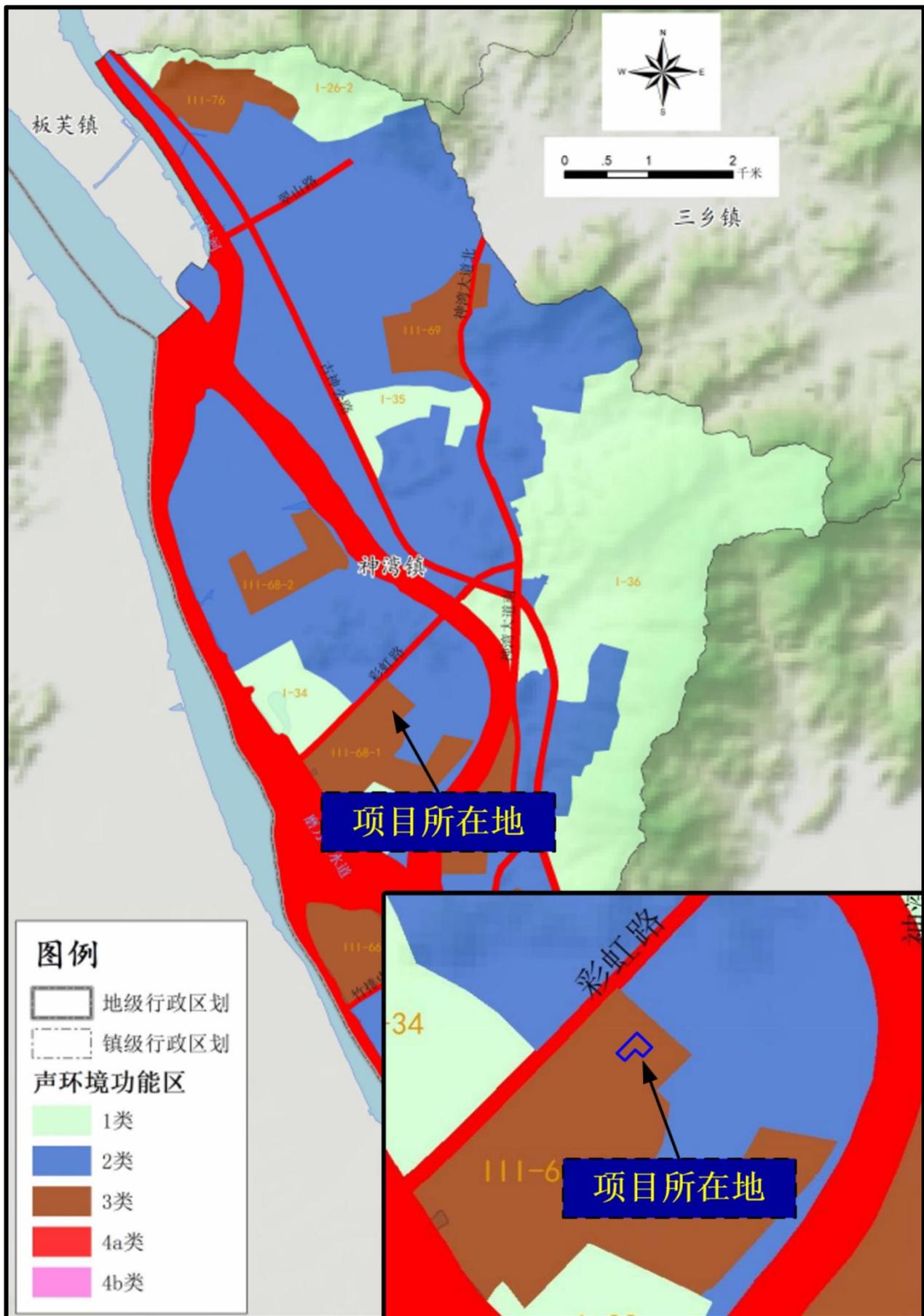


图 15 项目声功能区划图

中山市浅层地下水功能区划总图

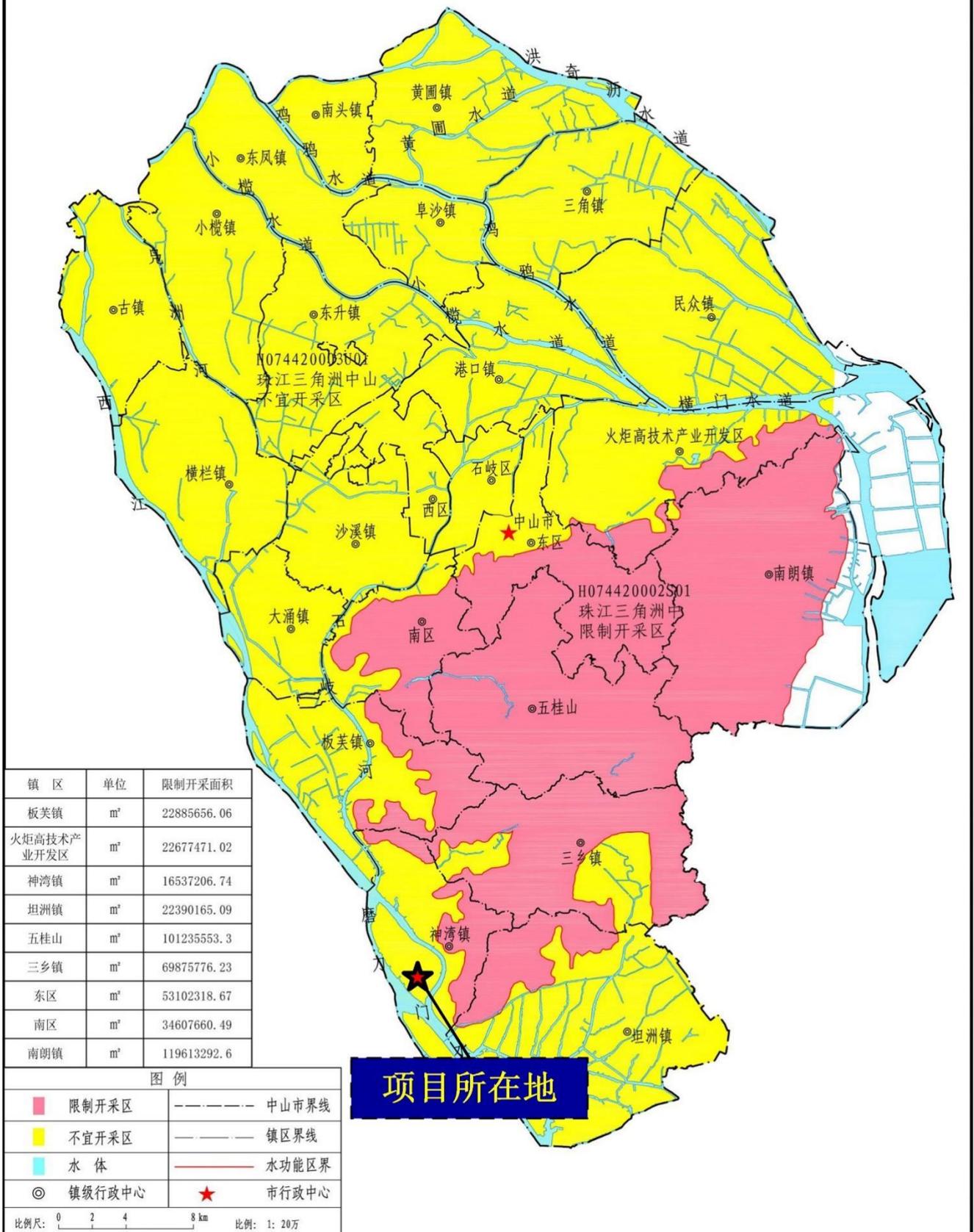


图 16 项目地下水功能区划图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图

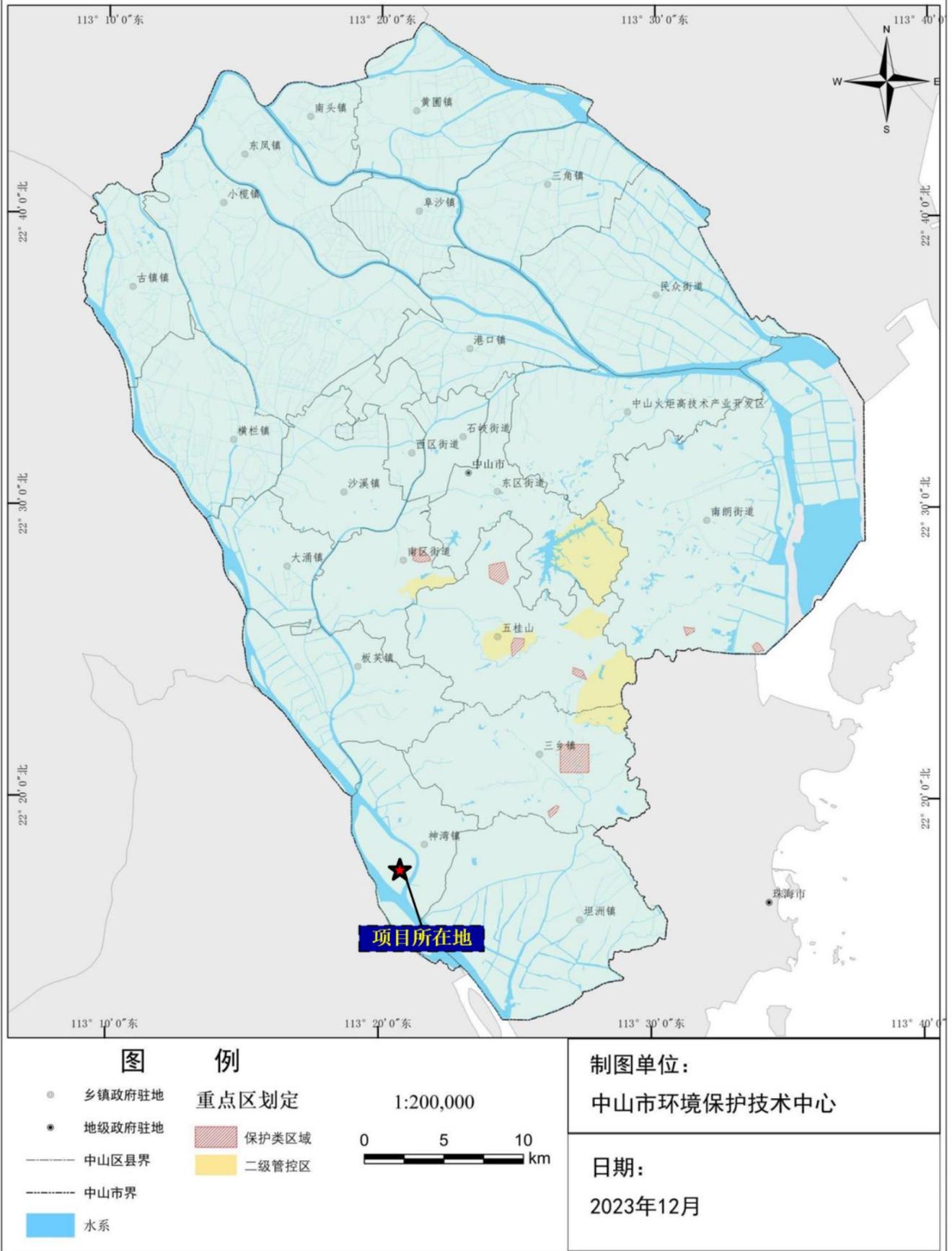


图 17 地下水污染防治重点区

中山市饮用水源保护区示意图

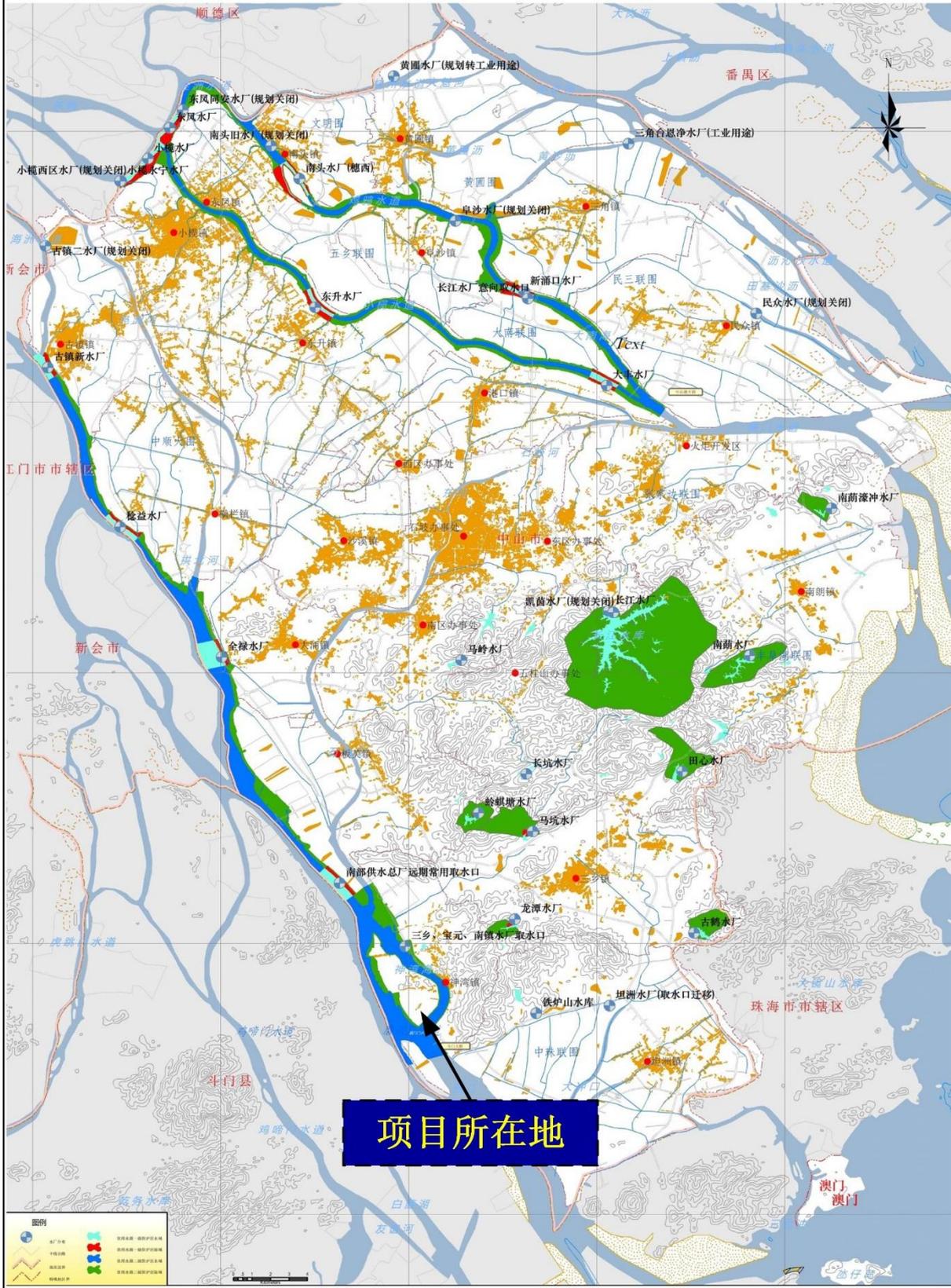


图 18 项目饮用水水源示意图

中山市环境管控单元图（2024年版）

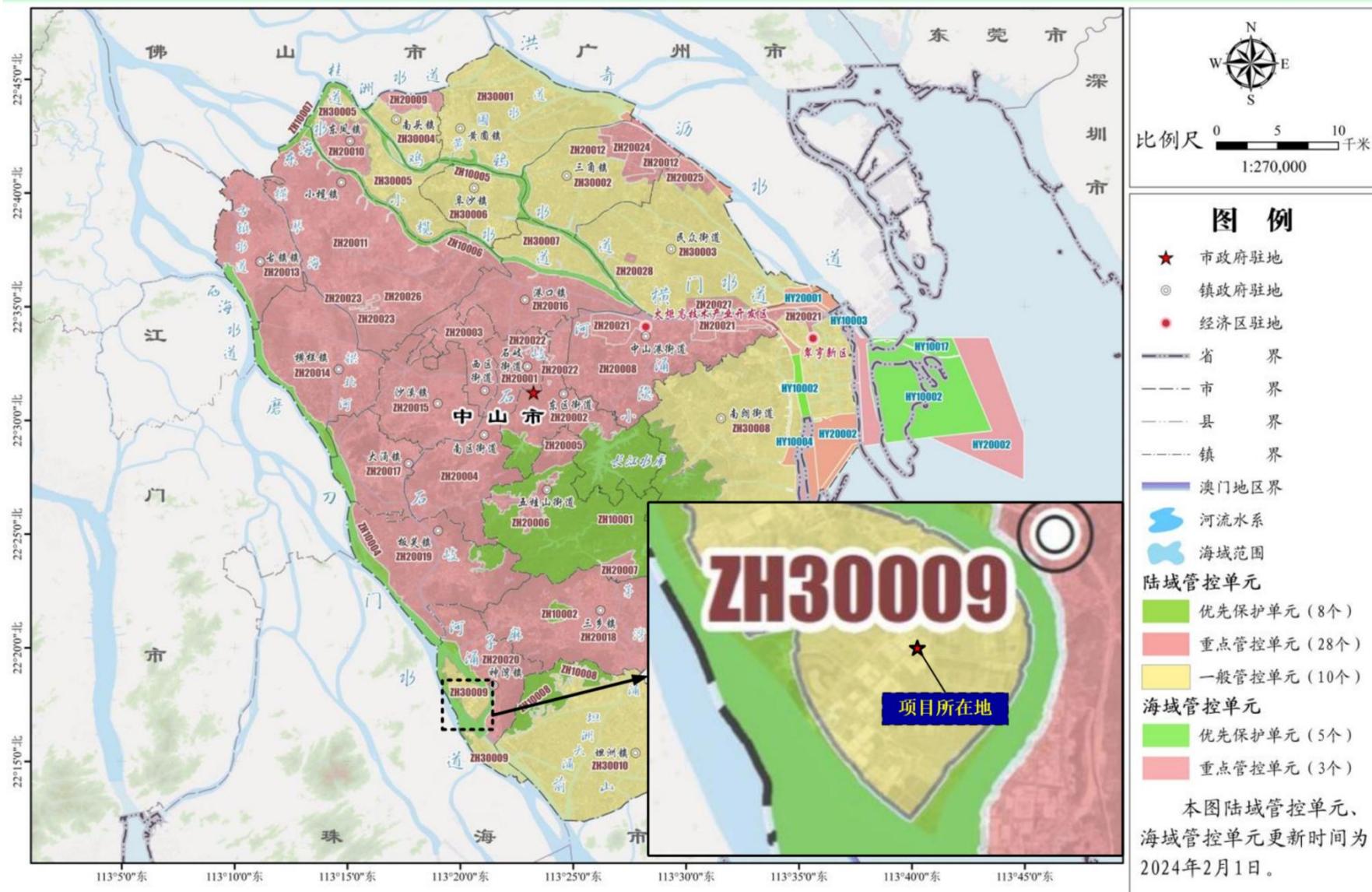


图 19 项目所在地环境管控单元

