

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：中山市磁鑫通磁业科技有限公司年产磁芯 30000 万只

改扩建项目

建设单位（盖章）：中山市磁鑫通磁业科技有限公司

编制日期：2025 年 6 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1750728225000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	00515a	
建设项目名称	中山市磁鑫通磁业科技有限公司年产磁芯30000万只改扩建项目	
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	中山	
统一社会信用代码	914	
法定代表人（签章）	林修	
主要负责人（签字）	林修	
直接负责的主管人员（签字）	林修	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	中山	
统一社会信用代码	914	
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
陆秋好	03520240544000000059	BH071604
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
陆秋好	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论	BH071604
罗力乾	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH075786

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	- 25 -
四、主要环境影响和保护措施	- 34 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 55 -
六、结论	- 58 -
附表	- 59 -
图 1 建设项目所在规划图	- 61 -
图 2 建设项目所在三线一单图	- 62 -
图 3 建设项目所在地理位置图	- 63 -
图 4 建设项目所在地四至图	- 64 -
图 5 建设项目厂区总平面布置图	- 65 -
图 6 建设项目 500 米范围内大气环境敏感点分布图	- 66 -
图 7 建设项目 50 米范围内声环境敏感点分布图	- 67 -
图 8 建设项目所在地水功能区划图	- 68 -
图 9 建设项目所在区域地下水污染重点防治区划图	- 69 -
图 10 建设项目所在地大气功能区划图	- 70 -
图 11 建设项目所在地声环境功能区划图	- 71 -
图 12 建设项目大气现状引用监测点位图	- 72 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市磁鑫通磁业科技有限公司年产磁芯 30000 万只改扩建项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省中山市东凤镇安乐村接源路 12 号 A 幢厂房之四		
地理坐标	(东经: 113 度 14 分 0.756 秒, 北纬: 22 度 42 分 39.341 秒)		
国民经济行业类别	C3393 锻件及粉末冶金制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	1000	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	5	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)	6700(扩建新增, 原有 3300 m ² , 扩建后 10000 m ²)
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		

项目主要为磁芯生产，项目原材料、工艺、产品、设备等均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类和限制类，不属于国家发展和改革委员会商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止类和许可准入类，因此与国家产业政策相符合。

表 1-1 相符性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《市场准入负面清单（2022年版）》	禁止准入类和许可准入类	不属于禁止类和许可准入类	是
2	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	淘汰类和限制类	不属于淘汰类和限制类	是
3	《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	是
4	《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）》	①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。	①本项目位于中山市东凤镇安乐村接源路 12 号 A 幢厂房之四，不在中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道），不在一类环境空气质量功能区；	是
		②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。	②本改扩建项目不使用含 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	是
5	用地规划相符性	工业用地	根据《中山市自然资源一图通》，项目用地规划为一类工业用地，详见附图 1	是
6	《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	（一）全市生态环境总体准入要求：	/	是
		区域布局管控 优化发展灯饰、家电、家具、五金制品、纺织服装等传统优势产业，以科技创新促进传统产业转型升级。引导重大产业向环境容量充足的地区布局，推动印染、牛仔洗水、电镀、	本项目为磁芯制造。项目不属于“两高”项目，不属于“两高”化工项目，不属于危险化学品建设项目，因此，不属于全市禁止建设的项	是

其他符合性分析

	号);	<p>要求</p> <p>鞣革等污染行业按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。</p> <p>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定外的钢铁、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。</p> <p>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。</p>	<p>目；不使用高污染燃料。不使用含有挥发性有机物原辅材料。</p>	
		<p>能源资源利用要求</p> <p>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技术工艺、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。</p> <p>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。</p>	<p>目不属于两高项目，项目使用电为能源，不属于高污染燃料。</p>	<p>是</p>
		<p>污染物排放管控</p> <p>线路板、专业金属表面处理定点集聚区内建设项目的表面处理工序废气须进行工位收集，生产车间或生产线产生的废气须密闭收集并经有效治理措施处理后有组织排放；印染、牛仔洗水定点集聚区内建</p>	<p>项目属于磁芯制造项目，不属于线路板和专业金属表面处理项目。项目不涉及 VOCs 的产排。</p>	<p>是</p>

		<p>要求</p> <p>设项目的印花、定型、使用含硫染料工序及废水处理站产生的废气须密闭收集后并经过有效治理措施处理后有组织排放。VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，除全部采用低（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 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网，确保达到应有治理效果。VOCs 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。</p>		
		<p>环境风险防控要求</p> <p>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。</p>	<p>企业建立健全的风险防范措施。</p>	<p>是</p>
		<p>（二）环境管控单元准入清单。 东风镇重点管控单元，编号： ZH44200020010</p>	<p>根据《中山市环境管控单元图》，项目所在地属于东风镇重点管控单元，编号： ZH44200020010</p>	<p>是</p>
		<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电产业。</p>	<p>项目为磁芯制造；不属于鼓励类。</p>	<p>是</p>
		<p>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。</p>	<p>项目为磁芯制造，不属于禁止建设的项目。</p>	<p>是</p>
		<p>区域布局管控</p> <p>1-3. 【产业/限制类】①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</p>	<p>项目为磁芯制造，不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不属于“两高”化工项目，不属于危险化学品建设项目。不属于玻璃制品行业。</p>	<p>是</p>

			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)。②玻璃制品行业(限玻璃磨边,清洗,丝印工序)须在同乐工业区内集聚发展。		
			1-4. 【大气/鼓励引导类】鼓励小家电产业集聚发展,鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程,提高 VOCs 治理效率。	项目不属于环保共性产业园建设项目。	是
			1-5. 【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。	本改扩建项目不使用含 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	是
			1-6. 【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。	项目不属于农用地优先保护区域。	是
			1-7. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目不涉及。	是
		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。	①项目达到行业清洁生产先进水平;②项目不设有锅炉;③使用电为能源。	是
		污染物排放	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域东风镇部分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	项目不涉及。	是

		管 控	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。	项目生活污水排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理，不涉及直接排放化学需氧量、氨氮。	是
			3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不涉及。	是
			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。	项目不涉及VOCs的产排。	是
		环 境 风 险 防 控	4-1. 【水/综合类】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。	项目后续会完善应急预案手续，并设置应急措施。	是
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。	项目按照环评要求落实土壤和地下水污染防治工作。	是			

2、与中山市环保共性产业园规划（2023年）相符性分析

根据《中山市环保共性产业园规划（2023年）》要求，本规划实施后，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。

项目所在地位于东凤镇，根据中山市环保共性产业园规划，东凤镇拟设有东凤镇小家电产业环保共性产业园，规划发展产业为：小家电产业（含喷涂工序）；共性工序为喷涂、酸洗等。

本项目属于磁芯制造，主要设有投料、液压成型、烧结、水磨等工序，不属于小家电产业；不涉及小家电产业环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序，因此，项目在共性产业园区外建设是符合要求的，项目的建设符合《中山市环保共性产业园规划（2023）》的相关要求相符。

二、建设项目工程分析

工程内容及规模

一、环评类别及判定说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、中华人民共和国国务院令第六82号《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日修订）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中规定，项目环评类别见下表。

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3393 锻件及粉末冶金制品制造	磁芯 30000 万只	1、原材料-投料-液压成型-排坯-烧结-水磨-清洗-烘干-打包-成品	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他	无	报告表

综上所述，项目属于编制报告表项目。

二、编制依据

1、国家法律法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订，2018年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订，2018年10月26日实施）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年04月29日修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日通过，2022年6月5日实施）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (7) 《产业结构调整指导目录》（2024年本）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订本）；
- (9) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

建设内容

2、地方性法规、政策及规划文件

- (1) 《广东省环境保护条例》(2022年11月30日修订);
- (2) 《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);
- (3) 《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);
- (4) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知(中环规字〔2021〕1号);
- (5) 《中山市环境空气质量功能区划》(2020年修订);
- (6) 《中山市生态环境局关于印发《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》的通知》;
- (7) 《中山市水功能区管理办法》(中府【2008】96号);

3、技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》

三、建设项目改扩建前建设内容

1、改扩建前基本情况:

中山市磁鑫通磁业科技有限公司位于中山市东凤镇安乐村接源路12号A幢厂房之四(东经:113°14'0.756", 北纬:22°42'39.341"), 建设项目用地属于工业用地, 原有项目总投资100万元, 其中环保投资4.8万元, 占总投资的4.8%, 用地面积为3300平方米, 建筑面积为2800平方米。主要从事研发、加工、生产、销售、网上销售: 磁芯、变压器、电子元件、电子配件、电器配件、机电配件、家用电器、商用电器、塑料制品、五金制品。主要产品及年产量为: 磁芯3150万只。

全厂劳动定员20人, 厂内不设有食堂和宿舍, 年工作300日, 每天生产8小时, 采取1班制, 没有夜间生产。生活污水经预处理达标后排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后, 最终排入中心排河。

2、建设项目改扩建前发展历程:

表 2-2 建设项目发展史一览表

时间	项目名称	建设性质	地址	内容	批准文号
----	------	------	----	----	------

2018年	中山市磁鑫通磁业科技有限公司	新建项目	中山市东凤镇安乐村接源路12号A幢厂房之四	主要从事磁芯的生产。主要产品及年产量为：磁芯3150万只。设有投料、液压成型、烧结、水磨等工序。	中（风）环建表[2018]0158号
2019年	中山市磁鑫通磁业科技有限公司	验收	中山市东凤镇安乐村接源路12号A幢厂房之四	对中（风）环建表[2018]0158号进行验收，验收为整体验收。	中（风）环验表[2019]60号和自主验收意见
2020年	中山市磁鑫通磁业科技有限公司	排污许可证	中山市东凤镇安乐村接源路12号A幢厂房之四	2020年4月21日按环评内容申请排污许可备案登记。	登记编号：91442000MA4X00A598001Y

3、建设项目改扩建前工程组成

本项目改扩建前工程组成如下表所示。

表 2-3 项目改扩建前工程组成一览表

工程类别	建设内容		工程内容		
			环评审批情况	验收情况	实际建设情况
主体工程	厂房一(一层) 2700m ²		租赁的单层混凝土结构厂房，设有投料、挤压成型、烧结、水磨工序；	租赁的单层混凝土结构厂房，设有投料、挤压成型、烧结、水磨工序；	租赁的单层混凝土结构厂房，设有投料、挤压成型、烧结、水磨工序；
辅助工程	办公室（1层） 100m ²		租赁的单层混凝土结构办公室，用于员工办公休息。	租赁的单层混凝土结构办公室，用于员工办公休息。	租赁的单层混凝土结构办公室，用于员工办公休息。
公用工程	供水		新鲜水由市政供水管网提供，用水321.6吨/年	新鲜水由市政供水管网提供，用水321.6吨/年	新鲜水由市政供水管网提供，用水321.6吨/年
	供电		项目用电由市政电网供给，年用电量约20万度	项目用电由市政电网供给，年用电量约20万度	项目用电由市政电网供给，年用电量约20万度
环保工程	废气	投料工序废气	采取安装集气罩收集后15米高空排放	采取安装集气罩收集后15米高空排放	采取安装集气罩收集后15米高空排放
	废水	生活污水	采取三级化粪池预处理后；排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后排入中心排河。	采取三级化粪池预处理后；排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后排入中心排河。	采取三级化粪池预处理后；排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后排入中心排河。
		工业废水	集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。	集中收集交由中山市中丽环境服务有限公司处理	集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。
	固体	生活垃圾	集中收集交给环卫部门处理	生活垃圾集中收集交给环卫部门	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理

废物	一般固体废物	采取集中收集交由一般固体废物处理能力的单位处理	采取集中收集交由一般固体废物处理能力的单位处理	采取集中收集交由一般固体废物处理能力的单位处理
	危险废物	采取集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	集中收集后交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司转移处理	集中收集后交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司转移处理
	噪声	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局等。		

4、改扩建前主要产品及产能

表 2-4 改扩建前产品及产能一览表

序号	产品名称	环评审批情况	已验收情况	已批未建情况	备注
1	磁芯	3150 万只	3150 万只	0	/

5、改扩建前生产原材料及年消耗量

项目改扩建前主要生产原材料及年消耗量见下表。

表 2-5 改扩建前项目主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	环评审批量	验收和实际使用量	已批未建设量	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量
氧化亚铁 (FeO)	固态	35 吨	35 吨	0	500kg/袋装	原材料	否	--
氧化锰 (MnO)	固态	28 吨	28 吨	0	500kg/袋装	原材料	否	--
氧化锌 (ZnO)	固态	32 吨	32 吨	0	500kg/袋装	原材料	否	--
液氮	气态	20 吨	20 吨	0	灌装储存	烧结冷却	否	--

主要原材料的理化性：

①氧化亚铁，是铁的氧化物之一。其外观呈黑色粉末，化学式为 FeO，由氧化态为+2 价的铁与氧共价结合。它的矿物形式为方铁矿（wüstite）。氧化亚铁经常容易与铁锈混淆，但铁锈的主要成分为水合氧化铁。氧化亚铁属于非整比化合物，其中铁和氧元素的比例会发生变化，范围从 Fe_{0.84}O 到 Fe_{0.95}O。在低于 200K 时，氧化亚铁的晶体结构会发生微小变化，变为菱方，并且具有反铁磁性。隔绝空气加热会歧化为铁单质和四氧化三铁，在空气中加热会被氧化为氧化铁或四氧化三铁。

②氧化锰（manganese oxide），灰白色到暗绿色无定形粉末，经常出现于软锰矿及锰结核中。

③氧化锌是锌的一种氧化物。难溶于水，可溶于酸和强碱。氧化锌是一种常用的化学添加剂，白色粉末或六角晶系结晶体。无嗅无味，无砂性。受热变为黄色，冷却后重又变为白色加热至 1800℃时升华。氧化锌的能带隙和激子束缚能较大，透明度高，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。

④液氮，液态的氮气。是惰性的，无色，无味无臭，无腐蚀性，不可燃，温度极低。氮构成了大气的大部分（体积比 78.03%，重量比 75.5%）。氮是不活泼的，不支持燃烧。在常压下，液氮温度为-196℃；在高压下低温的液体和气体。以用于作为深度制冷剂，由于其化学惰性，可以直接和生物组织接触，立即冷冻而不会破坏生物活性。

6、建设项目改扩建前主要生产设备

项目改扩建前主要生产设备见下表：

表 2-6 建设项目改扩建前主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量			所在工序	备注
			环评审批情况	实际和验收情况	已批未建情况		
1	磨床	/	6 台	6 台	0	水磨工序	用电,用水湿式磨,自带烘干
2	钟罩炉	PBE-16 DLB	3 台	3 台	0	烧结工序	用电。生产时完全密闭,以液氮作为冷却
3	成型压机	/	22 台	22 台	0	液压成型工序	/
4	空压机	/	2 台	2 台	0	辅助设备	用电
5	循环沉淀池	/	1 个	1 个	0	磨床循环	尺寸: 4m×1.5m×2.0m

注：①以上生产设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》之淘汰类或限制类中。

8、项目改扩建前人员及生产制度

项目全厂劳动定员 20 人，厂内不设宿舍和食堂。年工作 300 日，每天生产 8 小时，采取 1 班制，没有夜间生产。

9、项目改扩建前给水与排水

厂区用水由市政供水管网直接供水，全厂用水为生活用水和工业用水。

（一）生活用水：

（1）环评审批情况：项目全厂劳动定员 20 人，项目不设食宿，本项目生活用水

量约 0.8t/d，生活污水产生量为 0.72t/d。生活污水排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后排入中心排河。

(2) 实际验收情况：项目全厂劳动定员 20 人，项目不设食宿，本项目生活用水量约 0.8t/d，生活污水产生量为 0.72t/d。生活污水排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后排入中心排河；

(二) 工业用水：

(1) 环评审批情况：本项目工业用水主要为水磨用水。

1) 水磨用水：项目水磨废水半年更换一次，循环水池大小为 4×1.5×2m，盛水高度为 1.8 米，废水产生量为 21.6 吨/年。建设单位将其集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

(2) 实际验收情况：产生水磨废水 21.6 吨/年，采取集中收集交由中山市中丽环境服务有限公司处。

10、改扩建前车间通风系统

车间通排风采用自然通风和对流排风扇。

11、项目改扩建前能源消耗情况

厂区用电由市政统一配送，全厂环评审批耗电量为 20 万度/年，实际验收用电量为 20 万度/年。

四、建设项目改扩建后建设内容

1、建设项目改扩建后基本情况

中山市磁鑫通磁业科技有限公司位于中山市东凤镇安乐村接源路 12 号 A 幢厂房之四（东经：113°14'0.756"，北纬：22°42'39.341"）；建设项目用地属于工业用地。由于生产需要，项目进行改扩建，改扩建主要内容如下：

1) 新租 1 栋单层混凝土+锌铁棚厂房和 1 栋 6 层混凝土结构厂房的第一层 1 卡作为经营场所，在新厂房内新增生产设备，扩大产能，新增用地面积 6700 m²，建筑面积 5500 m²。

2) 原材料进行调整，原项目外购原材料回来进行混合后使用，改扩建后直接外购混合成品的原材料直接使用。

3) 由于烧结时间比较长，不能中断，因此，改变项目工作时间，原每天生产 8 小时改为烧结和液压成型每天工作 24 小时，水磨每天生产 10 小时。

改扩建后项目总投资 1100 万元，环保投资 54.8 万元。用地面积为 10000 平方米，建筑面积为 8300 平方米。租赁 2 栋 1 层混凝土+锌铁棚厂房、1 栋 6 层混凝土结构厂房第一层 1 卡和 1 栋单层混凝土办公室作为经营场所，厂房已经建设完成，不涉及施工期评价。改扩建后主要从事研发、加工、生产、销售、网上销售：磁芯、变压器、电子元件、电子配件、电器配件、机电配件、家用电器、商用电器、塑料制品、五金制品。主要产品及年产量为：磁芯 30000 万只。

改扩建后全厂劳动定员 110 人，厂不设宿舍和食堂。年工作 300 日，烧结和液压成型 24 小时生产，采取 3 班制，每班 8 小时，有夜间生产，水磨工序每天生产 10 小时，采取 1 班制，没有夜间生产。生活污水经预处理达标后排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后，最终排入中心排河。

2、项目改扩建后工程组成及内容

本项目改扩建后工程组成如下表所示。

表 2-7 项目改扩建后工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模		依托关系	
		现有工程	改扩建后工程		
主体工程	厂房一（1 层）建筑面积 2800 m ²	租赁单层混凝土+锌铁棚厂房，高度为 8 米，设有液压成型、烧结和水磨等工序	租赁单层混凝土+锌铁棚厂房，高度为 8 米，设有液压成型、烧结和水磨等工序	依托原有厂房，新增水磨设备	
	厂房二（1 层）建筑面积 2300 m ²	/	租赁单层混凝土+锌铁棚厂房，高度为 8 米，设有液压成型、烧结和水磨等工序	扩建项目新增	
	厂房三（6 层厂房的第一层 1 卡）建筑面积 3200 m ²	/	租赁 6 层混凝土结构厂房第一层 1 卡，高度为 6.5 米，设有液压成型、烧结和水磨等工序	扩建项目新增	
辅助工程	办公楼（1 层）建筑面积 100 m ²	租赁的单层混凝土结构办公室，用于员工办公休息。	租赁的单层混凝土结构办公室，用于员工办公休息。	原有项目	
公用工程	供水	新鲜水由市政供水管网提供，批准用水 321.6 吨/天。	新鲜水由市政供水管网提供，用水约 5020 吨/年	依托原有供水管道	
	供电	项目用电由市政电网供给，年用电量约 20 万度	项目用电由市政电网供给，年用电量约 100 万度	依托原有供电场所	
环保工程	废气	投料工序废气 G1	安装集气罩收集+15 米排气筒排放	车间重力沉降后无组织排放	改建项目
		烧结工序废气	/	采取管道密闭连接收集余热回收和进入清洗烘干机进行烘干后无组织排放	扩建项目
	废水	生活污水	经三级化粪池处理后排入	经三级化粪池处理后排入	依托原有

		市政污水管网,进入中山市东风镇污水处理有限责任公司处理达标后排放。	市政污水管网,进入中山市东风镇污水处理有限责任公司处理达标后排放。	生活污水处理措施
	工业废水	定期全部委托给有处理能力的废水处理机构处理。	定期全部委托给有处理能力的废水处理机构处理。	依托原有
噪声	采取必要的隔声、减振降噪措施;合理布局等。		采取必要的隔声、减振降噪措施;合理布局等。	依托原有设施
固体废物	生活垃圾	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理。	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理。	依托原有场所,新增生活垃圾
	一般固体废物	对于一般固体废物,采取集中收集交由一般固体废物处理能力的单位处理。	对于一般固体废物,采取集中收集交由一般固体废物处理能力的单位处理。	依托原有场所,新增一般固废
	危险废物	对于危险固体废物,集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	对于危险固体废物,集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	依托原有场所,新增危废

3、改扩建后主要产品及产量

项目改扩建后主要从事研发、加工、生产、销售、网上销售:磁芯、变压器、电子元件、电子配件、电器配件、机电配件、家用电器、商用电器、塑料制品、五金制品。主要产品及年产量具体详见表 2-8:

表 2-8 项目改扩建前后产品产量一览表

序号	产品名称	年产量		增减量	备注
		改扩建前	改扩建后		
1	磁芯	3150 万只	30000 万只	+26850 万只	约 5g/只

注:项目产品规格 1g-50g 不等,根据企业提供资料,产品平均质量约 5g/只。

4、扩建后主要原材料及年用量

表 2-9 项目扩建后主要原辅材料消耗一览表

名称	年用量			物态	最大储量(t)	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量
	改扩建前(t)	改扩建后(t)	增减量(t)						
氧化亚铁(FeO)	35	0	-35	固态	--	--	--	--	--
氧化锰(MnO)	28	0	-28	固态	--	--	--	--	--
氧化锌(ZnO)	32	0	-32	固态	--	--	--	--	--

铁氧颗粒料	0	1550	+1550	粉末状	30	500kg/袋装	投料	否	--
液氮	20	100	+80	气态	20	灌装储存	烧结冷却	否	--
机油	0	1	+1	液态	0.4	200kg/桶装	设备运行	是	2500t

主要原材料的理化性：

注：①铁氧颗粒料，主要由四氧化三铁、氧化锌、氧化锰混合成，项目原材料由供应商混合完成后，包装运输至我司。

②四氧化三铁是一种无机物，化学式为 Fe_3O_4 ，为具有磁性的黑色晶体，故又称为磁性氧化铁。此物质不溶于水、碱溶液及乙醇、乙醚等有机溶剂。天然的四氧化三铁不溶于酸溶液，潮湿状态下在空气中容易氧化成氧化铁（ Fe_2O_3 ）。通常用作颜料和抛光剂，也可用于制造录音磁带和电讯器材。

③氧化锰是一种无机物，化学式为 MnO ，灰白色到暗绿色无定形粉末，经常出现于软锰矿及锰结核中。不溶于水，溶于酸和氯化铵。

④氧化锌是锌的一种氧化物。难溶于水，可溶于酸和强碱。氧化锌是一种常用的化学添加剂，白色粉末或六角晶系结晶体。无嗅无味，无砂性。受热变为黄色，冷却后重又变为白色加热至 $1800^{\circ}C$ 时升华。氧化锌的能带隙和激子束缚能较大，透明度高，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。

⑤液氮，液态的氮气。是惰性的，无色，无味无臭，无腐蚀性，不可燃，温度极低。氮构成了大气的大部分（体积比 78.03%，重量比 75.5%）。氮是不活泼的，不支持燃烧。在常压下，液氮温度为 $-196^{\circ}C$ ；在高压下低温的液体和气体。以用于作为深度制冷剂，由于其化学惰性，可以直接和生物组织接触，立即冷冻而不会破坏生物活性。

5、建设项目改扩建后主要生产设备

表 2-10 项目改扩建后主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量			所在工序	备注
			改扩建前	改扩建后	增减量		
1	料车	0.5m ³	0	80 个	+80 个	投料工序	原材料投入料车，经过重力密闭管道放料进入液压成型机
2	液压成型机	YBX-2PYJ-400-16 YBX-2PYJ-400-9	22 台	55 台	+33 台	液压成型工序	物料压力成型，常温
3	排坯机	/	0	55 台	+55 台	辅助设备	配套液压成型机，排坯

4	钟罩炉	PBE-16DLB	3台	5台	+2台	烧结工序	用电。烧结温度为1000℃，生产时完全密闭，以液氮和水作为冷却
5	隧道烧结炉	60米	0	2台	+3台	烧结工序	用电。烧结温度为1000℃，生产时完全密闭，以液氮和水作为冷却
6	磨床+清洗+烘干一体机		10米	6台	20台	20台	自动水磨、清洗、烘干工序
	其中	水磨床		6台	20台	20台	水磨工序 湿式打磨
		清洗机	4.5m×1.0m×0.6m	6台	20台	20台	清洗工序 自动浸泡清洗
		烘干机		6台	20台	20台	烘干工序 采用烧结炉降温 和冷却工段余热 进行烘干
7	自动上料机	/	0	20台	+20台	辅助设备	配套磨床自动上料
8	空压机	BD-100PM	2台	4台	+2台	辅助设备	/
9	干燥机	/	0	4台	+4台	辅助设备	用电、配套空压机
10	沉淀循环水池	50×2.0×1.0m	1个	1个	0	辅助设备	磨床和清洗循环沉淀
11	冷却塔	10×2.0×1.0m	0	3台	+3台	辅助设备	烧结间接冷却
12	清渣机		0	1台	+1台	辅助设备	配套循环水池清渣
注：隧道烧结炉分为加热段、烧结段、降温段、冷却段，产品从进料到出产品时间约为24小时，即24小时生产一轮产品。钟罩炉为密闭设备，烧结1批次为24小时。							

表 2-11 项目产能核算表

产品	生产设备	生产时间	生产方式	计算方式	工作时间		最大产能
					小时	天	
磁芯	液压成型机 16 型 40 台	1 分钟 2 转，即 1 分钟生产 2 批次	每台机 8 个穴位	1 分钟生产 2 转即 2 批次，1 批次 8 个穴位 8 个产品，即 1 分钟生产 16 个产品	24 小时	300 天	27648 万只
	液压成型机 9 型 15 台	1 分钟 2 转，即 1 分钟生产 2 批次	每台机 5 个穴位	1 分钟生产 2 转即 2 批次，1 批次 5 个穴位 9 个产品，即 1 分钟生产 10 个产品	24 小时	300 天	6480 万只

注：项目磁芯产品为 30000 万只，设计产能为 34128 万只，占设备最大设计产能的 89.9%以上；因此产能与生产设备匹配。

表 2-12 项目烧结产能核算一览表

序号	产品	生产设备	数量 (台)	每批次时间(h)	每批次产能 (只)	年工作时间 (h)	理论核算产能(只)	项目申报产能 (只)
1	磁芯	钟罩炉	5 台	24	5 万只	7200h	7500 万只	30900 万只
2		隧道烧结炉	3 台	24	26 万只	7200h	23400 万件	

注：1、项目烧结产品为 30000 万只，烧结设计产能为 30900 万件，占设计产能的 97.1%；因此产能与生产设备匹配。

注：①以上生产设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》之淘汰类或限制类中。

7、改扩建后人员及生产制度

项目改扩建后全厂劳动定员 110 人，厂内不设宿舍和食堂。年工作 300 日，液压成型和烧结工序工作 24 小时，采取 3 班制，有夜间生产；水磨工序每天生产 10 小时（7：30-11：30，13：30-17：30，18：30-20：30），采取 1 班制，不涉及夜间生产。

8、改扩建后给排水系统

厂区用水由市政供水管网直接供水，全厂用水为生活用水和工业用水。

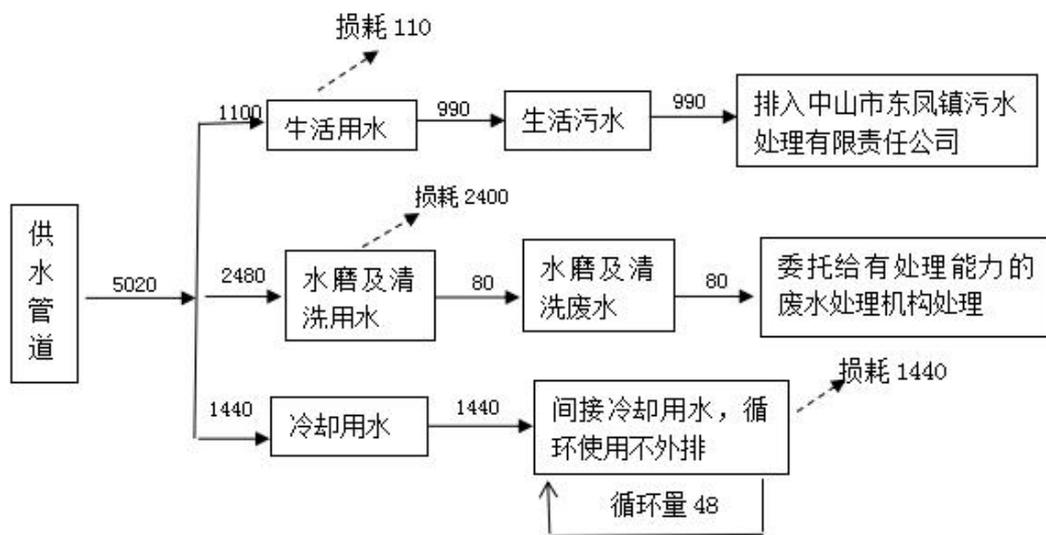
（1）生活用水：项目全厂劳动定员 110 人，项目不设食宿；根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）计算（参照国家机构办公楼用水定额，无食宿取 10m³/人·a），本项目生活用水量约 1100t/a，生活用水主要用于办公和厕所用水；生活污水排放量系数按 0.9 计，故生活污水产生量为 990t/a。生活污水采取三级化粪池预处理后，排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后排入中心排河。

（2）工业用水：本项目工业用水主要是冷却用水、水磨和清洗循环用水。

1) 烧结冷却用水：项目设有 3 个冷却循环水池，尺寸：10m×2.0m×1.0m，有效水深为 0.8m，有效容积为 48t，每天补充水 4.8t（按水池体积的 10%）自来水作为消耗，冷却塔新鲜用水量约 1440t/a，冷却用水为烧结间接冷却用水，循环使用不外排。

2) 水磨和清洗用水：清洗主要是清洗水磨后工件上的水磨产生的碎渣，不添加化学药剂。根据厂家提供的资料，项目磨床采用水磨，清洗和磨床用水一起进入循环水

池，经过沉淀后循环使用，并定期对水池进行清渣，由于产品对磨床喷淋用水和清洗用水要求不高，因此磨床和清洗用水经沉淀池沉淀后循环利用，并定期清渣。循环水池尺寸：50m×2.0m×1.0m，有效水深为 0.8m，有效容积为 80t，项目废水中主要含有水磨产生的铁粉渣，经过沉淀后循环使用，并设有 1 台清渣机，定期清理沉淀池中的废渣，因此，循环水池的水经沉淀后可以循环使用，并且一年更换一次，产生废水量为 80 吨/年。每天补充水 8t（按水池体积的 10%）自来水作为消耗，水磨和清洗新鲜用水量约 2480t/a，产生水磨和清洗废水 80t/a，建设单位将其集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。



注：每年按 300 天计

附图 2-1 本项目水平衡图（单位：吨/年）

8、通风系统

厂区通风系统采用抽风系统和对空调排风。

9、项目能源消耗情况

项目厂区用电统一由市政配送，全厂年耗电量约为 100 万度。

10、项目四至情况

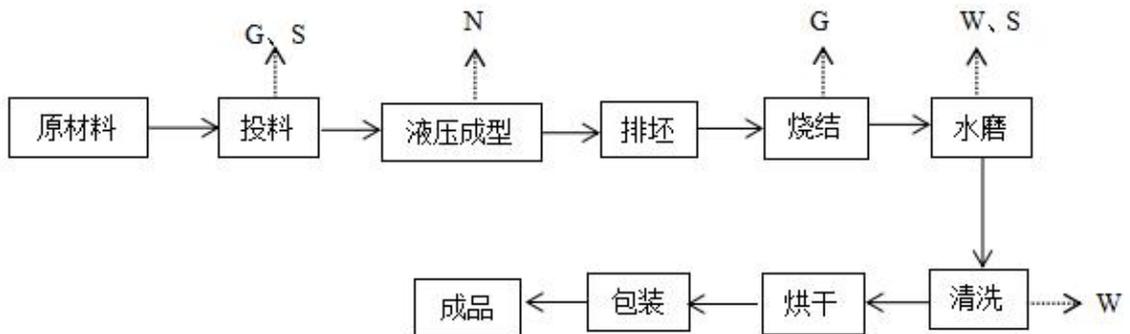
根据现场勘查，东北面为河涌和鱼塘，东南面为中山市共康电器有限公司、空地和居民区，西南面为接源路、隔路为银宏电子有限公司、光标五金螺丝厂和中山市共康电器有限公司，西北面为中山市欧布尔电子电器有限公司，具体详见图 3 建设项目地理位置图及图 4 项目四至图。

12、项目平面布局情况

根据现场勘查，项目最近居民点在项目东面，最近敏感点距离项目 20 米。项目厂区门口设置在西南面，投料设置在东北面，烧结和水磨设置在厂房中间，废水循环沉淀池设置在西面，危废房设置在西南面。总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，项目平面布局比较合理。平面布置详见附图 5。

工艺流程简述：

1、磁芯生产工艺流程：



注：N为噪声、W为废水、G为废气、S为固废

图 2-2 项目磁芯生产工艺流程及产污环节图

工
艺
流
程
和
产
污
环
节

注：工艺流程说明：先将粉末原材料人工倒入料车，料车的原料通过密闭管道自动进行液压成型机，进行液压成型，成型好的产品进行排坯。排列整齐后进行烧结，固定在隧道烧结炉的轨道上，然后进入隧道烧结炉进行高温烧结，烧结后用液氮进行快速冷却，然后用水最后冷却，水冷为间接冷却，然后取出对产品进行水磨、清洗、烘干处理后打包；部分产品放入钟罩炉进行密闭烧结，整个过程为升温、烧结、降温，然后取出产品进行水磨、清洗、烘干处理后打包。

1、投料：人工采用叉车，将原材料投入到料车中，料车配套液压成型机，在车间内不固定进行投料，投料后，料车加盖进行密闭，在投料过程中有少量的颗粒物产生，投料年工作 1200 小时。

2、液压成型：将原材料投入加料到料车中，料车利用密闭管道将原材料送入液压机，利用旋转压机将原料在模具中压制成型。旋转压机工作时密闭进行，转盘的转速、物料的充填深度、成型厚度可调节。此过程中没有粉尘产生。年工作 7200 小时。

3、排坯：液压成型后的产品通过排坯机将产品排列整齐后放置在料框中，便于后面烧结处理。此工序没有废气产生。年工作 7200 小时。

4、烧结：隧道烧结炉和钟罩炉使用电为能源，将压制后初具形态的产品在隧道烧结炉和钟罩炉中进行烧结成型，隧道烧结炉和钟罩炉生产过程中是为密闭设备；采用电在密闭的烧结炉内加热到 1000℃ 烧结，项目为连续生产，烧结成型后的材料经过氮气快速冷却后，然后在进行水冷到常温，再取出来。烧结完成后窑中氮气无组织释放。氮气为空气组成部分，对大气环境无污染，不作为污染物进行评价，因此，烧结工序有少量的烟尘产生。年工作 7200 小时。

隧道烧结炉主要分为加热工段、烧结工段、降温工段、冷却工段，项目产品通过隧道炉入口，进入烧结炉中，在加热工段加热提升温度，产品再进入烧结工段，烧结工段会产生少量的烟尘，产品烧结完成后，进入降温工段，此工段采用液氮进行降温，降温工段的热气回收利用用于产品清洗烘干，产品通过降温工段后，温度还达不到常温，因此需要采用水进行间接冷却，冷却后产品即烧结完成。

钟罩炉为密闭设备，产品放入钟罩炉后，进行升温烧结、然后高温烧结，再降温和冷却即为产品，原理和隧道炉一样，钟罩炉为每批次生产，隧道炉为连续生产。

5、水磨：磨床为水磨床，产品通过水磨床时，过程中采取水喷淋进行磨边，由于产品对磨床喷淋用水要求不高，因此磨床用水经沉淀池沉淀后循环使用不外排，并定期清渣；年工作 3000 小时。

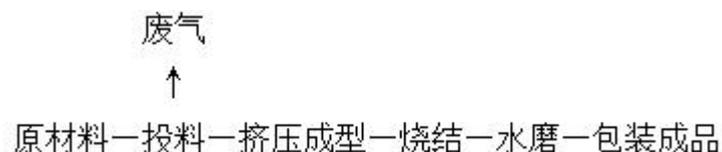
6、清洗：水磨完成后，产品表面会沾有少量水磨的沉渣，采取浸泡清洗后烘干即为产品。主要清洗产品上面残留的水磨渣，清洗用水和水磨用水均采用循环沉淀池的水，水经过沉淀后循环使用，并定期清渣，1 年后更换一次。年工作 3000 小时。

7、烘干：烘干主要烘干产品清洗后表面的水分，烘干采用烧结炉降温工段和冷却工段的热气进行烘干，烘干采用烧结后冷却的预热进行烘干，烘干水分，因此，没有废气产生。

中山市磁鑫通磁业科技有限公司改扩建前已经通过生态环境局的审批，同意建设项目在中山市东凤镇安乐村接源路 12 号 A 幢厂房之四建设该项目，并已通过项目环保竣工验收，详见“中（凤）环建表[2018]0158 号”审批意见及“中（凤）环验表[2019]60 号”验收意见函和自主验收意见，并申领国家排污许可备案登记证（登记编号：91442000MA4X00A598001Y）。

改扩建前项目的生产工艺流程及治理情况：

一、项目改扩建前的生产工艺流程如下：



注：1、项目生产工艺比较简单。先将粉末原材料人工到入成型机的储料罐内，然后通过密闭管道自动进行挤压成型，成型好的产品进入钟罩炉进行高温烧结，烧结后用液氮进行快速冷却，然后取出对产品进行磨边处理后打包。

2、压制成型：将原材料按一定比例投入加料口利用旋转压机将原料在模具中压制成型。旋转压机工作时密闭进行，转盘的转速、物料的充填深度、成型厚度可调节。此工序有投料粉尘废气产生。

与项目有关的原有环境污染问题

3、烧结：钟罩炉使用电为能源，将压制后初具形态的产品在钟罩炉中烧结成型，钟罩炉生产过程中是全密闭的，不需要进行排气；采用电在密闭的钟罩炉内加热到 1000℃ 烧结 8 小时，烧结成型后的材料经过氮气快速冷却后，再取出来。烧结完成后窑中氮气无组织释放。氮气为空气组成部分，对大气环境无污染，不作为污染物进行评价，因此此工序无污染物产生。

4、水磨：磨床为水磨床，产品通过水磨床时，过程中采取水喷淋进行磨边，由于产品对磨床喷淋用水要求

二、现有污染物排放及达标情况

1、废水

1) 生活污水：现有项目实际共有员工 20 人，项目不设食宿；生活用水量约 0.8t/d，生活污水产生量为 0.72t/d。其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、pH。根据项目常规监测报告（详见附件），项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后排入中心排河；污水厂外排水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 A 标准中严者。

表 2-13 现有项目生活污水监测数据一览表

采样点位	检测因子	检测结果	单位	执行标准	达标情况
生活污水排放口 (2024.10.28)	COD _{Cr}	214	mg/L	500	达标
	pH	6.9	无量纲	6-9	达标
	悬浮物	58	mg/L	400	达标
	BOD ₅	65.7	mg/L	300	达标
	氨氮	5.65	mg/L	—	—

2) 工业废水：产生水磨废水 21.6t/a，采取集中收集交由中山市中丽环境服务有限公司处理。

因此，项目所产生的废水对周围的水环境质量影响不大。

2、大气

1) 对于投料废气（颗粒物）。采取安装集气罩收集，收集效率为 30%，废气经过收集后 15 米高空排放；根据项目现状常规检测报告（详见附件，监测报告编号为 LHY2206B027），颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段二级标准）。

表 2-14 现有项目有组织废气实测结果一览表

序号	采样点位	监测时间	监测项目		检测结果	排气筒高度	排放限值	达标情况
1	投料废气排放口	2024.10.28	标杆流量		2487	15m	--	--
			颗粒物	排放浓度	21.6		120	达标
				排放速率	0.0537		2.9	达标

注：单位：排放浓度 mg/m³，排放速率 kg/h，标杆流量 m³/h。

综上，项目大气污染物均符合相关控制标准要求，对周围环境无明显不良影响。

3、噪声

建设项目的生产设备在运行过程中产生约 70-95dB（A）的机械噪声，应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响，根据项目常规检测报告（详见附件），四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，噪声排放对周围环境的影响不大。

表 2-15 现有项目噪声监测结果一览表

序号	采样点位	监测时间	检测结果 dB(A)	执行标准 限值 dB(A)	评价
1	厂界西南面外 1 米处 N1	2024/10/28	57	65	达标

注：项目所在地东北面、东南面、西南面与邻厂共墙体，不满足监测条件，无法监测。

4、固体废物

（1）生活垃圾：员工日常生活产生生活垃圾，约 3.0 吨/年；定点堆放交给环卫部门处理；

（2）一般固体废物：采取集中收集交由一般工业固体废物处理能力的单位处理。

（3）危险固体废物：采取集中收集后交给中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司转移处理。

4、环评批复及落实情况

本项目扩建前取得环评批复文件有：中（凤）环建表[2018]0158 号，本项目改扩建前采取的环保措施跟原环评完全相符合，并通过环保竣工验收。

5、环保竣工验收情况

本项目改扩建前已经通过项目竣工环境保护验收，并取得验收意见的函。详见附件：中（凤）环验表[2019]60 验收意见函和自主验收意见，并申领国家排污许可备案

登记证（登记编号：91442000MA4X00A598001Y）。

改扩建前的污染治理措施的相符性及验收情况

表 2-16 项目改扩建前污染物排放、治理情况一览表

类型	污染工序	污染物名称	环评审批排放量	环评审批要求治理措施	实际建设（已验收）排放量	实际建设（已验收）采取的措施	落实情况
废气	投料废气	颗粒物	/	安装集气罩收集+15米高空排放	/	安装集气罩收集+15米高空排放	已验收
废水	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、pH 氨氮、SS	0.72t/d	经三级化粪池预处理后由市政管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司	0.72t/d	经三级化粪池预处理后由市政管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司	已验收
	水磨废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、pH 氨氮、SS	21.6t/a	集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理	21.6t/a	集中收集交由中山市中丽环境服务有限公司出来	已验收
固体废物	员工生活	生活垃圾	3.0t/a	交给市政环卫部门处理	3.0t/a	交给市政环卫部门处理	已验收
	生产过程	一般固体废物	采取集中收集交由一般工业固体废物处理能力的单位处理		采取集中收集交由一般工业固体废物处理能力的单位处理		已验收
		危险固体废物	集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司转移处理		已验收
噪声	生产设备运行时产生的噪声 75~90dB(A)；通过隔音、降噪等措施治理。					与环评相符	已验收

三、现有工程存在环境问题及整改措施

1、建设项目自建设以来未被环保投诉，废气、废水、噪声等污染治理措施都做得比较好，均能达标排放，并且取得建设项目竣工环境保护验收意见的函。详见附件：中（凤）环验表[2019]60 验收意见函和自主验收意见。

2、项目改扩建后应做好对生产过程产生的所有污染进行有效治理，并且通过环保竣工验收后才能投入生产。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

本项目位于中山市东凤镇安乐村接源路 12 号 A 幢厂房之四，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》，本项目所在地区属二类环境空气质量功能区，因此环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

1) 项目所在区域达标判定

中山市 2023 年大气环境质量状况公报可知：2023 年中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准及修改单，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准及修改单，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准及修改单。综上，项目所在行政区中山市判定为不达标区，不达标污染物为臭氧。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	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
中山市	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
		日均值第 98 百分位数浓度	8	150	5.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
		日均值第 98 百分位数浓度	56	80	70	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标
		日均值第 95 百分位数浓度	72	150	48	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
		日均值第 95 百分位数浓度	42	75	56	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
	O ₃	90 百分位数 最大 8 小时平均质量浓度	163	160	101.9	超标

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）二级标准及修改单。根据《2023 年中山市小榄站环境空

区域环境质量现状

气监测站点数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表：

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	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							
小榄监测站	小榄镇		SO ₂	24小时平均第98百分位数	15	150	14	0	达标
				年平均	9	60	/	/	达标
	小榄镇		NO ₂	24小时平均第98百分位数	77	80	182.5	1.65	达标
				年平均	31	40	/	/	达标
	小榄镇		PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	98	150	107.3	0.27	达标
				年平均	49	70	/	/	达标
	小榄镇		PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	44	75	96	/	达标
				年平均	23	35	/	/	达标
	小榄镇		O ₃	8小时平均第90百分位数	158	160	163.1	9.62	达标
	小榄镇		CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	35	0	达标

由表可知，SO₂和NO₂年平均及24小时平均第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；PM₁₀和PM_{2.5}年平均及24小时平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；CO的24小时平均第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；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》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

为切实改善中山市空气质量，中山市生态环境局多措并举，通过持续开展专项执法行动、企业监督帮扶等工作，促进企业守法经营和削减大气污染物排放。

一、“精准执法”+“技术帮扶”，助力企业稳定达标排放

（1）开展执法精准化攻坚，全面加大打击力度：积极开展生态环境领域“双随机、一公开”监管工作，以及“蓝天行动”、“利剑护蓝”涉气行业专项执法，同时连续两年统筹开展重点区域空气质量改善监督帮扶工作。对辖区内涉VOCs排放的工业园区、产业集群，以及工业涂装、包装印刷、家具、电子等VOCs重点行业、重点企业进行专项检查，重点核查污染物依证排放、无组织排放控制等要求的落实情况，严厉打击企业无证排污、不按证排污以及在线监控数据、自行监测数据、管理台账弄虚作假等环境违法行为。

(2) 深入开展技术帮扶，为企业“把脉问诊”：通过组织专家团队、第三方专业团队等，创新运用“科技赋能+把脉问诊”手段，通过“VOCs 走航监测和无人机巡航”和“专家问诊帮扶”相结合。同时进一步推广排污单位自检自查环境管理工作新模式，实现环境监管重点单位全覆盖，目前正开展现场核查工作，拟提升试点企业环境管理工作质量，带动企业常态化自查自纠，及时发现和解决可能存在的环保问题及风险隐患，压实企业自身环境管理主体责任。

二、完善监督管理机制，不断提升执法检查效能

(1) 严格执法，继续加大环境执法工作力度。全面梳理环境执法制度，及时修订不合时宜的制度，通过制定交叉检查、专案查办等工作规定，修订挂牌督办、“双随机、一公开”制度等制度，完善环境执法制度、程序。继续推进排污许可清单式执法等执法工作，严厉打击环境违法行为，切实加大执法工作力度，通过查办一批生态环境领域内的大案、要案，宣传相关典型案例，充分提高震慑力。

(2) 加大对镇街环境执法工作的督促力度。通过执法大练兵、业务培训、案卷评查、信息调度等多种形式，加强对镇街环境执法工作进行指导与监督，发现镇街生态环境行政执法存在的问题，并定期向各镇街进行通报反馈，督促镇街落实生态环境保护工作职责。

(3) 进一步加强执法信息化建设。加快执法系统升级改造，实现环境执法的问题发现、调查处理、整改落实、后续跟踪的全过程闭环管理，实现任务预警、调度等功能，实现行政执法档案一键归档。优化合并市镇两级以及业务科室、执法科之间的现场检查，减少对企业的重复检查。进一步健全执法科与要素监管、环评、监测等科室的灵活高效的协调联动机制，形成日常监管、发现问题、线索移交、精准执法、问题反馈、环境治理的良性循环工作机制。

采取上述措施后，中山市的环境空气质量会逐步得到改善。

3) 补充污染物环境质量现状评价

(1) 监测因子及布点

根据本项目产污特点，在评价区内选取 TSP 作评价因子，项目收集了所在区域周边 5km 范围内 TSP 的监测数据：

本项目 TSP 引用《中山市富丽宝电器有限公司》现状检测报告中的环境空气数据，监测单位为“广州蓝云检测技术有限公司”，富丽宝下风向#监测点位于项目西南面，距离

项目所在地约为 483m，监测时间为 2024 年 04 月 25 日~2024 年 04 月 27 日。本环评引用检测数据均在有效期内，各个监测点位具有代表性，监测数据如下表所示：

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测站名称	监测站坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
富丽宝下风向#	-305	-445	TSP	2024.04.25-2024.04.27	西南面	483

(2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
富丽宝下风向#	-305	-445	TSP	24h	300	88-105	35	0	达标

由上表可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；说明该区域的环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量现状

本项目位于中山市东凤镇污水处理有限责任公司纳污范围内，本项目生活污水经中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后最终排入中心排河；工业废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道中心排河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

本项目纳污河道中心排河，起始于同安涌三顷闸，至于二楼河公路桥，全长 12.7 公里，属于农用功能区，执行IV类标准。中心排河最终汇入鸡鸦水道，鸡鸦水道功能为饮用、渔业用水，执行II类标准。根据中山市《2023 年水环境年报》，2023 年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为II类，水质状况为优。前山河、兰溪河、洋沙排洪渠、海洲水道水质类别均为III类，水质状况为良好。石岐河水质类别为V类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

2023 年鸡鸦水道水质为II类标准，水质状况为优，根据《中山市水功能区管理办法》，鸡鸦水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。说明该区域的水环境质量现状良好。

2023年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2024-07-17

分享：

2023年水环境年报

1、饮用水

2023年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水源地达标率为100%。

2023年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，营养状况处于贫营养级别。

2、地表水

2023年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、洋沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与2022年相比，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、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、洋沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。

3、近岸海域

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋冬四季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

3、声环境质量现状

本项目位于中山市东凤镇安乐村接源路12号A幢厂房之四，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》和《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，居民区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

本次噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行，为了解项目所在地的声环境现状，本项目委托“广州粤检环保技术有限公司”对本项目四围的昼夜噪声进行监测，监测时间为2025年02月11日-2025年2月12日【详见附件“检测报告”】，监测结果见下表：

表 3-5 建设项目监测数据

编号	监测点	检测日期	监测结果		标准	
			单位 dB (A)		昼间	夜间
			昼间	夜间	昼间	夜间

N1	东北面厂界外一米	2025.2.11-20205.2.12	62	53	65	55
N2	东南面厂界外一米		63	52	65	55
N3	西南面厂界外一米		61	51	65	55
N4	东面居民敏感点		58	48	60	50
N5	西北面居民敏感点		57	46	60	50

(注：项目所在地南面、西面与邻厂共墙体，不满足监测条件，无法监测)。

由上表的监测结果可知：本项目东南面、西南面、东北面昼夜噪声现状监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准；东面和西北面居民敏感点的昼夜噪声现状监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，可见项目所在地声环境质量现状较好。

4、地下水环境质量现状

项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。并且项目厂房和厂区地面均为水泥硬化地面，危险废物暂存区、化学品仓库、废水循环收集池等区域设置围堰，地面刷防渗漆，事故状态时可有效防止危险废物等外泄，因此对地下水基本不会产生影响。由于项目厂区已经进行硬化，因此不具备占地范围内地下水监测条件，不进行厂区地下水环境现状监测。

5、土壤环境质量现状

项目厂房地面均为水泥硬化地面，项目过程产生危险废物等，危险废物暂存仓、化学品仓库、废水循环收集池等泄漏过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，危险废物暂存仓、化学品仓库、废水循环收集池等区域设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置挡板，事故状态时可有效防止化学品、危废、废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。

此外，项目污染途径还有大气沉降，生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。

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

6、生态环境现状调查

本项目位于中山市东凤镇安乐村接源路 12 号 A 幢厂房之四，项目用地范围内不含有生态保护目标，因此不进行生态环境现状调查。

本项目的**主要环境保护目标**是保护好项目所在地附近评价区域内的环境质量。建设单位要采取有效的环境保护措施，使本项目的建设和生产过程中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、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；项目周边无饮用水源保护区等敏感点保护目标。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目周围 500 米范围内的环境空气保护目标详见下表：

表 3-6 环境空气保护目标

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					
安乐村 1	113.234979	22.710537	居民区	不受大气污染影响	二类区	东面	20
安乐村 2	113.236722	22.714754				东北面	297
安乐村 3	113.230151	22.706358				西南面	474
明珠幼儿园	113.237044	22.712168	学校			东北面	239
安乐小学	113.237586	22.710291	学校			东面	209

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目建成后其周围声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。居民区符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

项目周围 50 米范围内没有需要特殊保护的重要文物，没有医院等环境敏感点，环

环境
保护
目标

境敏感保护目标主要是项目周围的居民敏感点。离项目厂界最近居民敏感点约 20 米。建议建设单位切实做好本评价提出的所有污染的治理设施的建议，做到达标排放，保证周边居民不受所产生的污染影响。

表 3-7 声环境保护目标及敏感点

序号	敏感点名称	对何种污染物敏感	方位	声功能区	与项目厂界距离 (m)	与项目高噪声设备距离 (m)	规模	人数
1	安乐村	大气污染物、噪声	东面、西北面	2 类	约 20m(离厂界)	50 米	10 户	30 人

4、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。

5、生态环境保护目标

项目在原有厂址建设，项目建设用地范围内没有生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

表 3-8 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
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 无组织排放监控浓度限值 (第二时段)
厂区内无组织废气	/	烟尘	/	5	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 有车间厂房其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度限值

2、水污染物排放标准

表 3-9 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	COD _{Cr}	≤500	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中三级标准 (第二时段)
	BOD ₅	≤300	
	pH	6-9	
	氨氮	--	
	SS	≤400	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3、噪声排放标准

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

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物控制标准

一般工业固体废物的暂存按《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日实施）的要求执行；

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

总量控制指标

一、废水

根据相关环保管理部门对总量控制指标的要求，需要实施污染物总量控制指标为废水排放中的 COD_{Cr}、氨氮。

根据本次环评工作中工程分析的情况，生活污水可以排入到中山市东凤镇污水处理有限责任公司集中处理，对于工业废水委托给有处理能力的废水处理机构处理；因此，本报表中不建议该项目的总量控制。

二、废气

项目不涉及大气污染物控制指标的污染物产排。

（每年按 300 天计）

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目的厂房已建成，故不对其施工期环境影响进行评价。

运营期环境影响和保护措施

一、废气影响分析和防治措施

1、废气产排情况

1) 投料粉尘

在人工投料生产过程中产生的粉尘（颗粒物），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业机械行业手册-产排污系数表—粉末冶金工艺中混料工序产污系数计算，颗粒物产生系数为 0.192 千克/吨原料。

本项目原材料已经混合完成，采取人工投料后进入料车，原材料年使用量为 1550t/a，则颗粒物产生量为 0.2976t/a。

由于项目采取人工投料在料斗中，料斗配套液压机，在车间内移动投料，没有固定位置，因此，投料粉尘采取车间重力沉降后无组织排放，由于项目投料工序在相对密闭的车间内进行，原材料颗粒比重较大，容易沉降，重力沉降效率约为 80%。颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）。

表 4-1 项目投料工序废气产排情况一览表

工序	污染物	产排情况				工作时间
		产生量	重力沉降量	无组织排放量	无组织排放速率	
投料工序	颗粒物	0.2976t/a	0.2381t/a	0.0595t/a	0.0496kg/h	1200h

2) 烧结废气

对于烧结工序中产生烟尘（颗粒物）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业机械行业手册-产排污系数表—粉末冶金工艺中烧结工序产污系数计算，颗粒物产生系数为 0.0130 千克/吨原料。原材料年使用量为 1550t/a，则颗粒物产生量为 0.0202t/a。

项目设有 5 台钟罩炉和 3 台隧道烧结炉，本项目烧结炉为整体密闭的设备，只留有物件进出口，其他地方均进行密闭。项目采取烧结炉密闭管道收集后，预热回收和进入清洗烘干后无组织排放，颗粒物满足满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）。

表 4-2 项目烧结工序废气产排情况一览表

工序	污染物	产排情况			
		产生量	无组织排放量	无组织排放速率	工作时间
烧结工序	颗粒物	0.0202t/a	0.0202t/a	0.0028kg/h	7200h

建设项目在采取以上治理措施后，项目厂界无组织废气：颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）；厂区内无组织废气：颗粒物能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度限值。项目在生产中产生的大气污染物对周围环境不会产生影响。

2、大气污染物排放量核算

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

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	生产车间	投料	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）	1.0	0.0595
2		烧结	颗粒物	/		1.0	0.0202
无组织排放							
无组织排放量合计				颗粒物			0.0797

表 4-4 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	--	0.0797	0.0797

3、监测要求

参照根据《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 工业炉窑》（HJ1121-2020），制定本项目生产运行期污染源监测计划；

表 4-5 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	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 无组织排放监控浓度限值 (第二时段)
厂区内	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 有车间厂房其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度限值

5、大气环境影响结论

综上所述：建设项目位于中山市东凤镇，位于环境空气二类功能区，根据中山市 2023 年大气环境质量状况公报可知，中山市属于不达标区域，不达标因子为臭氧；根据对区域内基础污染物及特征污染物现状调查情况分析可知，区域内相关大气环境指标均满足现有生态环境管理要求，区域大气环境质量较好。最近居民区距离项目 20 米，是位于项目东面的安乐村居民区；

1) 对于投料工序生产过程产生的颗粒物，采取车间内重力沉降后无组织排放；颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 无组织排放监控浓度限值 (第二时段)。

2) 对于烧结工序废气，采取管道密闭连接收集余热回收和进入清洗烘干机进行烘干后无组织排放，颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 无组织排放监控浓度限值 (第二时段)。

建设项目在采取以上治理措施后，项目厂界无组织废气：颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 无组织排放监控浓度限值 (第二时段)；厂区内无组织废气：颗粒物能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 有车间厂房其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度限值。项目在生产中产生的大气污染物对周围环境不会产生影响。

项目运营过程中产生的相关工艺废气污染物均可达到污染物排放限值要求，最近的环境敏感目标为东民 20m 处的安乐村居民敏感点。项目各类污染物均落实有效处理并达标排放，一旦发生异常或超标排放，企业应立即停产整顿，项目排放废气对周边敏感点的环境影响在尚可接受范围内，项目正常运营对区域大气环境影响不大。

二、污水影响分析和防治措施

1、废水产排情况

(1) 生活污水

项目改扩建后劳动定员 110 人，厂内不设宿舍和食堂，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 计算(参照国家机构办公楼用水定额，取无食宿取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$)，本项目生活用水约 1100 吨/年，生活用水主要用于办公和厕所用水，生活污水排放量系数按 0.9 计，生活污水排放量为 990 吨/年，主要污染物为： BOD_5 (150mg/L)、 COD_{Cr} (250mg/L)、氨氮 (25mg/L)、SS (150mg/L)、pH (6-9)。本项目选址在中山市东凤镇污水处理有限责任公司纳污范围，项目外排生活污水经三级化粪池处理后，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 三级标准(第二时段)，再由市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理后达标排放。

(2) 生产废水

1) 水磨和清洗废水：根据厂家提供的资料，项目磨床采用水磨，清洗和磨床用水一起进入循环水池，经过沉淀后循环使用，并定期对水池进行清渣，由于产品对磨床喷淋用水和清洗用水要求不高，因此磨床和清洗用水经沉淀池沉淀后循环利用，并定期清渣。循环水池尺寸： $50\text{m}\times 2.0\text{m}\times 1.0\text{m}$ ，有效水深为 0.8m，有效容积为 80t，废水一年更换一次，产生废水量为 80 吨/年。主要污染物为： COD_{Cr} 、SS、氨氮、 BOD_5 、pH、色度、总氮等；建设单位将其集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

1) 生活污水可行性分析

本项目外排废水主要是生活污水 (3.3 吨/日)。本项目选址在中山市东凤镇污水处理有限责任公司纳污范围，项目外排生活污水经三级化粪池处理后，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 三级标准(第二时段)，再由市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司治理以后达标排放。

中山市东凤镇污水处理有限责任公司位于中山市东凤镇穗成村；计划分三期建设，其中首期工程投资约 1.29 亿元，用地面积为 56.87 亩，建设规模为处理量 2 万吨/日，采用目前较为成熟的生物处理工艺，于 2009 年 4 月建成投入使用；二期工程处理量为 3 万吨/日，用地面积 39734.9 平方米 (约 59.6 亩)，于 2015 年通过验收并投入使用；

中山市东凤镇污水处理有限责任公司现有工程处理规模为 5 万吨/日，占地面积 116.47 亩。东凤镇生活污水处理厂自 2008 正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，并且二期已经建设完成，日平均处理污水量为 5 万吨，通过分布城镇管网而收集的生活污水，经过处理后向中心排河达标排放。项目出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准（第二时段）较严者。

表 4-6 污水处理系统进出水水质标准（单位：mg/L，pH 除外）

项目	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	pH
进水	200-300	≤150	≤200	≤30	6.0-9.0
排放标准	≤40	≤10	≤10	≤5	6.0-9.0

水质可行性：分析项目生活污水进入市政污水管网的浓度与中山市东凤镇污水处理有限责任公司进水水质要求，见表

表 4-7 本项目污水浓度与污水进水水质要求（单位：mg/L，pH 除外）

项目	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	pH
进水	200-300	≤150	≤200	≤30	6.0-9.0
本项目生活废水	250	150	150	25	6-9

通过分析，项目生活废水浓度满足进水水质要求。

水量可行性：本项目生活废水排放量为 3.3t/d，占中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理系统处理规模的 0.0066%，占比较小。

管网建设进度：本项目位于中山市东凤镇安乐村接源路 12 号 A 幢厂房之四，在污水处理厂的纳污范围内，目前已经有市政污水管网到达厂区。

因此，通过以上废水水质、水量分析可知，本项目生活污水通过市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司治理是可行的。

2) 工业废水可行性分析

工业废水主要为水磨和清洗废水（80 吨/年）。水磨为湿式打磨，主要污染物为：pH、SS、CODcr、BOD₅、色度、氨氮、总氮等。

本项目委托广州粤检环保技术有限公司对原有的水磨废水进行检测，清洗废水是清洗水磨后的残渣，水质与水磨废水相似，清洗过程不添加任何清洗剂。具体如表 4-29 所示。

表 4-8 水磨废水水质情况表（单位：mg/L，pH 和色度除外）

污染物		pH	SS	COD	BOD ₅	色度	氨氮	总氮
水磨 废水	原有项目	7.1	8	18	5.4	2	0.056	4.82
	结合本项目实际取值	7	10	20	10	5	0.1	5

项目废水最大储存容积为 4 吨，每次更换最大量为 3.92 吨，满足储存要求。项目转移废水约 45.12t/a，一个月转移一次，一年转移 12 次。目前，中山市有工业废水转移处理能的单位见表 4-9。

可委托废水处理的单位如下：

表 4-9 中山市工业废水处理资质单位统计表

序号	单位名称	废水处理类型及处理能力	余量
1	中山市中丽环境服务有限公司	污水设计处理量为 400t/d（146000t/a），主要接收“印刷废水、涂料废水、印花废水、油墨废水、洗染废水、喷漆水帘柜及喷淋废水、食品加工废水、日用化工废水、表面处理废水（主要为酸洗、磷化、除油、陶化、超声波清洗、研磨、振光、电泳、脱脂等表面处理清洗废水，不涉及一类重金属污染物及含氰废水）、生活污水、一般混合分装的化工类废水间接冷却循环废水”	约 100 吨/日

表 4-10 废水公司进水水质要求一览表（单位：mg/L，pH 除外）

单位名称	污染物名称	pH	CODcr	氨氮	总磷	石油类	BOD ₅	色度	SS	动植物油
中山市中丽环境服务有限公司	浓度限值	/	≤5000	≤30	≤10	/	≤2000	/	≤500	/

本项目工业废水产生量约 40.1t/a，主要为冲版废水、印刷机和印版清洗废水，废水主要污染因子及其浓度为：CODcr：2000mg/L，BOD₅：500mg/L，SS：300mg/L，色度：300，pH 值 6-7，根据上述列表可知，上述废水收集处理公司均有余量和能力接纳本项目工业废水，项目工业废水水质满足有处理能力的废水处理机构的水质收运要求。因此，对于工业废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理是经济、技术可行的。

3) 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

表 4-11 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

项目	相关内容和条款	本项目	相符性
关于印发《中山市零散工业废水管理工作指引》的函（中環函〔2023〕141号）	<p>管道、储存设施建设要求： 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>	项目废水储存设施容量拟定为5吨，满足更换最大储存量和5天废水产生量要求，不设置回用设施。	相符
	<p>计量设备安装要求： 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</p>	项目设有单独的工业用水表	相符
	<p>废水储存管理要求： 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>	项目废水储存桶容量拟定为5吨，满足更换最大储存量	相符
	<p>台账、联单管理、应急管理、信息报送： 1、零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。 2、零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。 3、零散工业废水产生单位每月将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。</p>	企业制定管理台账	相符

项目产生的污水经以上措施处理后，则本项目排放的废水不会对周围环境及纳污水体造成明显的不良影响。

2、废水污染物统计及核算

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-12 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	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺			
1	生活污水	BOD ₅ COD _{Cr} pH 氨氮 SS	中山市东凤镇污水处理有限责任公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	三级化粪池	WS-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 <input type="checkbox"/>

2) 废水排放口基本情况

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-1			0.099	中山市东凤镇污水处理有限责任公司	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	无规律	中山市东凤镇污水处理有限责任公司	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									pH	6-9
									氨氮	5
									SS	10

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	WS-1	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中三级标准(第二时段)	500
		BOD ₅		300
		pH		6-9
		氨氮		--
		SS		400

3) 废水污染物排放信息表

表 4-15 废水污染物排放信息表 (改建、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	年新增排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	生活污水量	--	--	3.3	--	990
		pH	6-9 (无量纲)	--	--	--	--
		COD _{Cr}	250	--	0.000825	--	0.2475
		BOD ₅	150	--	0.000495	--	0.1485
		氨氮	25	--	0.0000825	--	0.0248
		SS	150	--	0.000495	--	0.1485
全厂排放口合计	pH					--	--
	COD _{Cr}					--	0.2475
	BOD ₅					--	0.1485
	氨氮					--	0.0248
	SS					--	0.1485

4、环境保护措施与监测计划

(1) 环境保护措施

本项目外排污水主要为生活污水 (990 吨/年), 本项目选址在中山市东凤镇污水处理有限责任公司纳污范围, 项目外排生活污水经三级化粪池处理后, 满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 三级标准 (第二时段), 再由市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司治理以后达标排放。对受纳水体中心排河产生的影响较小。对于工业废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

(2) 水环境监测计划

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口 (源)》和《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, 项目生活污水排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司, 对于工业废水委托给有处理能力的废水处理机构处理; 项目不直接排水, 因此不需要定期进行监测。

(3) 地表水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水和生产废水得到有效合理的处理, 不会对周边水环境产生明显影响。

三、噪声影响分析和防治措施

1、噪声产排情况

本项目生产设备在运行过程中产生一定的机械噪声，参考同类项目的相关参数，噪声值约 60-90dB(A)；项目噪声源较多，但声源大部分都安置在厂房内或相应的设备室内，只有废气治理的风机安装在室外，应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。

表 4-16 噪声污染源源强一览表

位置	设备名称	数量（台）	设备噪声源强 dB(A)
室内	料车	80 个	70-80
	液压成型机	55 台	75-85
	排坯机	55 台	65-75
	钟罩炉	5 台	70-80
	隧道烧结炉	2 台	70-80
	磨床+清洗+烘干一体机	20 台	75-85
	自动上料机	20 台	60-70
	空压机	4 台	80-90
	干燥机	4 台	80-90
	清渣机	1 台	70-80
室外	冷却水塔	3 台	70-80
	沉淀循环水池的水泵	3 台	70-80

项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理。项目冷却水塔和循环水泵设置在室外，安装减振措施和定期进行维护。

建设项目采取以下措施：

①项目合理布局生产设备，将设备放置厂房中间，选用低噪声设备和工作方式，并采取设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声，同时经过隔声板、消音棉等必要减震减噪声处理，把噪声污染减小到最低程度，减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB (A)，此以 7dB(A)计，依据 GBT 19889.3-2005《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》；

②合理布局噪声源，项目厂房主要为钢筋混凝土结构厂房，大门采用隔声门，窗户采用双层隔声玻璃，日常生产关闭门窗，且车间墙体为砖砌实心墙，墙体厚度约为220mm，查阅资料，噪声通过墙体隔声可降低23~30dB(A)（参考文献：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000年），由于厂房设有窗户和门，玻璃隔音有所下降，隔音效果较好，因此项目隔音取值为25dB(A)。

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置在墙较厚的厂房内，并将高噪音设备集中在厂区中间，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。

④对室外冷却塔和循环水泵设备安装减振垫，安排工作人员每天对设备进行巡检，定期对产生振动的设备进行维护，及时替换损坏部件，定期进行更换机油、更换减振垫等维护；并将水泵等进行隔音处理。

⑤严格控制生产时间，避免多台强噪声设备同时运作，合理安排设备作业时间。

⑥车间内运输工具应采用减震材质的轮子，厂区内运输工具建议采用新能源叉车，合理规划好运输路线。

⑦车间周围和厂区边界等处尽可能加强绿化，种植高大乔木等，既可以美化环境，同时也可以起到辅助吸声、隔声作用。

⑧加强员工教育，原料及产品装卸过程不得随意抛掷，尽可能降低人为噪声。对货物或原材料运输造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并限制车辆鸣笛，且尽量避免在休息期间作业。

在做好以上防治措施的情况下，项目在生产过程中产生的机械噪声到达厂界外一米处昼夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准；到达西北面和东面居民敏感点处满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，因此项目在生产中产生的噪音不会对周围环境及附近居民产生影响。

3、监测要求

参照《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 工业噪声》(HJ1301-2023)，制定本项目生产运行期污染源监测计划：

表 4-17 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值		执行排放标准
			昼间	夜间	

1	东北面厂界	1 季度/次	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
2	东南面厂界		65	55	
3	西南面厂界		65	55	
4	西北厂界面		65	55	

四、固体废物影响分析和防治措施

1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

1) 员工 110 人, 年工作 300 天, 在日常生活中产生生活垃圾, 根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社), 生活垃圾产污系数按 0.5kg/(人·d) 计算, 生活垃圾产生量约 16.5 吨/年;

(2) 一般固体废物

1) 在生产过程中产生的残次品, 属于一般固体废弃物, 按产品的千分之一计算, 即产生量为 30 万只, 每只 5g。则产生量约 1.5 吨/年;

2) 废原材料包装袋, 属于一般固废, 项目原材料 1550 吨, 每袋 500kg, 则产生 3100 个袋装, 每个袋装约 100g, 约 0.31 吨/年;

3) 水磨沉渣, 主要成分为铁粉等, 属于一般固体废物, 根据原材料物料平衡, 原材料 1550 吨, 产品 1500 吨, 残次品 1.5 吨, 废气量为 0.318 吨。则水磨沉渣产生量约 48.182 吨/年;

4) 地面清扫的粉尘渣, 主要成分为铁粉等, 属于一般固体废物, 根据废气处理分析可知。产生量约 0.2381 吨/年;

(3) 危险废物

1) 废机油, 属于危险危废, 项目使用机油量为 1.0 吨/年, 过程中消耗按 30% 计算, 则产生废机油量约为 0.7 吨/年;

2) 废机油包装桶, 属于危险危废, 项目原材料 1.0 吨, 每桶 200kg, 则产生 5 个桶, 每个桶约 10kg, 产生量约 0.05 吨/年;

4) 沾有机油的废抹布, 属于危险废物, 项目产生废抹布 2000 块, 每块抹布约 50g, 产生量约 0.1 吨/年。

根据分析可知, 项目产生的危险废物具体情况详见表 4-18:

表 4-18 危险废物产生情况一览表

序	危险废	危险废物	危险废物	产	产生	形	主要	有	产	危	污染
---	-----	------	------	---	----	---	----	---	---	---	----

号	物名称	类别	代码	生量 t/a	工序及装置	态	成分	害成分	废周期	险特性	防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.7	设备维修	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	设备维修	固体	矿物油	矿物油	不定期	T, I	
3	沾有机油的废抹布	HW49 其他类废物	900-041-49	0.1	设备维修	固体	化学品	化学品	不定期	T/In	

注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性、C：腐蚀性、R：反应性。

2、固体废物治理措施

生活垃圾：本项目产生的生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理厂作无害化处理，日产日清。

一般固体废物：对于残次品，废原材料包装袋，水磨沉渣，地面清扫的粉尘渣；采取集中收集后交由一般固体废物处理能力的单位处理；一般工业固废的储存应采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般固体废物。

危险废物：对于废机油，废机油包装桶，沾有机油的废抹布；采取集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

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

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	存放位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1.	危险废物暂存间	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危废暂存场	10m ²	桶装	1.0t	<1年
2.		废机油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	0.1t	<1年
3.		沾有机油的废抹布	HW49 其他类废物	900-041-49			桶装	0.2t	<1年

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18579-2023)中的有关标准；危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。必须按照危险废物特性进行分类。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：

①必须按国家有关规定申报登记；

②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单；

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

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

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

五、土壤环境影响分析

1、土壤防治措施

根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目厂房内地面均为混凝土硬化地面，均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在大气沉降、地表漫流污染源，本项目在做好防渗措施后，可有效防止垂直入渗对土壤环境的影响，故正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。项目非正常情况下，对土壤的影响主要表现为化学品包装桶、废水循环收集池、危废收集装置等破损导致泄漏，火灾和废气处

理设施非正常工况排放等状况下，泄漏物质或消防废水等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

项目厂区地面均已硬化处理，发生地表漫流的可能较小，对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗。为应对可能发生的风险，项目采取源头控制和过程防控措施。

1) 源头控制措施尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

2) 过程防控措施

(1) 垂直入渗：项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中化学品仓库、危险废物暂存仓和废水循环收集池为重点防渗区，选用人工防渗材料，危险废物暂存仓严格参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门的土壤防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

具体防治措施如下：

①项目应设置专门的危废暂存间，门口设置围堰，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌。并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写联单。加强废渣管理，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。

②化学品原料应设置专门的仓库进行贮存，门口设置围堰，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置相关安全使用说明，化学品原材料的存取应单独设立台账，专人负责，做好存放场所的防渗漏措施，严禁随意倾倒。

③废水循环收集池四周设置围堰，发生突发环境事故时可将事故废水截留于暂存区内，收集和处理设施及暂存区所应做好防风、防雨、防渗漏处理。

(2) 大气沉降：项目生产过程主要产生颗粒物废气。通过相关的收集和处理措施后，项目产生的废气均能达标排放。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

2、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，因此，本项目不进行土壤现状跟踪监测；

六、地下水环境影响分析

本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区项目存在地下水污染源主要为危废暂存区、化学品仓、废水循环收集池等，主要污染途径为化学品、废水、危险废物泄漏垂直下渗造成地下水污染。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：

(1) 加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。

(2) 一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

(3) 加大宣传力度，增强公众环保意识。

(4) 制定地下水环境影响跟踪监测计划，定期开展跟踪监测。

(5) 根据《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南（试行）〉和〈废弃井封井回填技术指南（试行）〉的通知（环办土壤函[2020]72号）》对进行分区防控，将整个项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：

①重点防渗区：危险废物暂存间、化学品仓、废水循环收集池等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

②一般污染防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层。

③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）

进行防渗。

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。

2、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，因此，本项目不进行地下水现状跟踪监测；

七、环境风险评价

7.1 环境风险评价依据

1) 危险物质数量和分布

调查项目的危险物质，确定各功能单元的储量与年用量。结合项目运营过程中生产物料的使用情况分析可知，项目运营过程中使用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 及表 B.2 所列机油等化学品的使用，以及生产过程中产生的废机油等。

2) 项目生产工艺特点

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.1 可知，项目运营过程中涉及的相关生产工艺为：设备维护。

3) 项目风险潜势判定

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

表 4-20 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	--	0.4	2500	0.00016
2	废机油	--	0.7	2500	0.00028
项目 Q 值 Σ					0.00044

注：项目 Q 值 <1 ，故危险潜势为I。

7.2 项目环境风险分析与评价

7.2.1 环境风险识别

(1) 本项目主要环境风险事故如下：

①化学品泄漏事故

在使用过程中，由于经受多次装卸，因温度、压力的变化；重装重卸、操作不当；容器多次回收利用，强度下降，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均可能造成液体滴漏、固体散落以及气体扩散，出现不同程度的泄漏，引起环境污染。

②危险废物暂存间泄漏事故

危险废物暂存间在运输、暂存或人为事故等过程中，产生液态危险废物跑冒滴漏等情况，引起环境污染。

③火灾事件

项目生产过程使用的包装物等，遇可燃物质或遇明火可能引发火灾，火灾事故下物料燃烧可能对大气产生影响，事故废水对周边环境产生影响。

④生产废水泄漏事故

输送管道和收集池等设施破损，导致泄漏，人为操作失误、输送容器破损等导致废水泄漏，进而导致渗入地下水及土壤。

⑤废气治理设施故障事故

废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误等。

7.2.2 风险事故预防措施及应急措施

尽管本项目不存在重大危险源，环境风险发生的频次很低，但是一旦发生，仍可能引发一定程度的环境问题，也必须予以重视。因此，需要做好风险防范措施，确保环境安全。建设单位应加强管理，提高操作人员业务素质也是重要的降低风险的措施之一。主要做到以下几个方面：

(1) 废气事故排放风险的防范措施

本项目产生废气正常运行情况下，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应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。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。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，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。

（2）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。危废暂存区设置有门槛围堰，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。

（3）化学品泄漏的环境风险防范措施

化学品按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理。化学品仓库门口设置有围堰，可以阻止化学品溢出，如有泄漏事故发生时，可控制泄漏物料到指定区域内，将泄漏物料及时转移至安全容器中回收利用或妥善处置。

（4）生产废水收集池做好防腐，四周设置围堰，发生突发环境事故时可将事故废水截留于暂存区内，暂存区所应做好防风、防雨、防渗漏处理，一旦发生事故时，应有条不紊地按本报告提出的措施实施，以将损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。

（5）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①设备的安全生产管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

②火源的管理：对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车、

拖拉机等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

③消防设备的管理：项目为租用生产厂房，厂房已通过消防验收，因此企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方 法。

④消防废水收集：项目厂房进出口均设有缓坡、消防沙袋，项目产生消防事 故时，产生的废水均能截留于厂内，亦具有储存功能。此外，项目应于厂区内雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。设置事故废水截留、收集系统，发生消防事故时，将废水收集起来于事故废水收集系统中，以防废水外排。

⑤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，交由有资质的公司处理。项目不涉及环境风险物质。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。

7.3 环境风险评价小结

7.3.1 项目危险因素

风险分析表明，项目厂区内存在的风险单元主要包含：化产品仓库、危废暂存点、废水循环收集池等，事故状态下主要通过地表水及地下水途径进入环境，对环境造成影响。

7.3.2 环境风险防范措施与应急预案

环境风险防范措施：项目在建设和运行中采取减少环境风险防范措施；对设备采取安全设计，采取防火、防泄漏措施；对危险源进行规划布局，同时降低相关风险物料在厂区内的贮存量，从源头上降低项目潜在风险危害。建立环境风险事故响应和报警系统。

7.3.3 环境风险评价结论与建议

本项目建立完善的事事故水临时收储系统，确保事故风险状况下，有效降低应急事

故对环境造成的影响。企业在项目正式投产前应根据此次建设情况更新、完善现有应急体系，及时将更新后的应急预案进行评审后备案。

通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效地最大限度防止风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，在此情况下，建设单位环境风险可以有效防控，对环境的不利影响可以得到有效的控制，项目风险水平在可控的范围内。

●

●

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	投料工序	粉尘(颗粒物)	车间重力沉降后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2无组织排放监控浓度限值(第二时段)
	烧结工序	烟尘(颗粒物)	采取管道密闭连接收集余热回收和进入清洗烘干机进行烘干后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2无组织排放监控浓度限值(第二时段)
	厂界无组织废气	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2无组织排放监控浓度限值(第二时段)
	厂区	颗粒物	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3有车间厂房其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度限值
地表水环境	生活污水	pH	生活污水采取三级化粪池预处理后,排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后排入中心排河。	达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		氨氮		
		SS		
	工业废水	COD _{Cr}	委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求
		BOD ₅		
		SS		
		pH		
		色度		
声环境	生产设备	噪声	减振、隔声等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	生活垃圾:须避雨集中堆放,统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理,日产日清,并要选择好垃圾临时存放地的位置,尽量避免垃圾散发的臭味逸散和垃圾渗滤液的溢淌。 一般固体废物:集中收集后交给有一般工业固废处理能力的单位处理。 危险废物:集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>项目采取源头控制、过程控制以及土壤环境跟踪监测等土壤环境保护措施，采取相应的措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。企业在管理方面严加管理，对可能造成污染的装置、设施加大检修、维护力度，尽可能杜绝事故发生。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 总体事故防范思路</p> <p>①、管理、控制及监督：本项目将采用最佳的适用技术用于生产。运行期要定期进行综合性的自我审查及监督，建立有关的安全规定，确保装置在最佳状态下运行。</p> <p>②、生产和维护：采取必要的预防及保护性措施，进入工艺生产线的人员应遵守操作规程并配备个人安全防护设施。强化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求。正确使用劳动保护用品，包括工作服、防护眼镜、耳塞、手套等。</p> <p>(2) 防范措施</p> <p>①、在危险废物暂存仓设置防泄漏围堰设施。</p> <p>②、制定规范的安全生产巡察制度，每天作业前由专人对管路、阀门等设施进行巡查、检查，确保其处在安全状态下运行。</p> <p>③、本项目需配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识。</p> <p>(3) 火灾的预防</p> <p>①、设备的安全管理：定期对设备进行安全监测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。</p> <p>②、火源的管理：严禁火源进入厂区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车、拖拉机等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。</p> <p>③、在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。</p> <p>(4) 各种储存仓库的风险预防</p> <p>项目危险废物暂存仓按照要求设置防泄漏围堰设施，事故状态下泄漏物料依托围堰进行妥善收集，并使用应急抽料泵将物料泵入到储罐内进行有效收储。</p> <p>(5) 事故性废水污染物进入环境的风险防范</p> <p>为将项目事故风险影响范围控制在最小范围内，项目事故废水风险防范过程将采用分区防控的原则进行处理。</p> <p>在项目厂区边界区域地面设置水泥隔水缓坡设施，同时在雨水井内设置应急截止阀门</p>

	设施；并设置应急事故水池，有效将事故废水阻隔在项目厂区范围内。
其他环境 管理要求	/

六、结论

建设项目位于中山市东凤镇安乐村接源路 12 号 A 幢厂房之四(属于工业用地),符合产业政策及东凤镇的总体规划,地理位置和开发建设条件优越,交通便利。项目不位于地表水饮用区、风景名胜区、生态保护区等区域,虽然 500 米范围内有少量敏感点,只要项目在严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作,将污染物对环境的影响降到最低,并达到相关标准后排放。综上所述,从环境保护的角度来看,落实好各项污染物治理的情况下,项目在此建设是可行的。

附表

表 1 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 t/a (固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程排放量 t/a (固体废物产 生量) ③	本项目排放量 t/a (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固体废 物产生量) ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.0797	0	0.0797	+0.0797
废水	生活污水量	216	216	0	990	216	990	+774
	pH	--	--	0	--	--	--	--
	CODcr	0.054	0.054	0	0.2475	0.054	0.2475	+0.1935
	BOD ₅	0.0324	0.0324	0	0.1485	0.0324	0.1485	+0.1161
	氨氮	0.0054	0.0054	0	0.0248	0.0054	0.0248	+0.0194
	SS	0.0324	0.0324	0	0.1485	0.0324	0.1485	+0.1161
生活垃圾	生活垃圾	3.0	0	0	7.5	0	7.5	+7.5
一般工业 固体废物	水磨沉渣	0.5	0.5	0	48.182	0.5	48.182	+47.682
	残次品	0.95	0.95	0	1.5	0.95	1.5	+0.55
	废原材料包装袋	0.1	0.1	0	0.31	0.1	0.31	+0.21
	地面清扫的废尘渣	0	0	0	0.2381	0	0.2381	+0.2381
危险废物	废机油	0.1	0.1	0	0.7	0.1	0.7	+0.6
	废机油包装桶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

	沾有机油的废抹布	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0
--	----------	-----	-----	---	-----	-----	-----	---

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

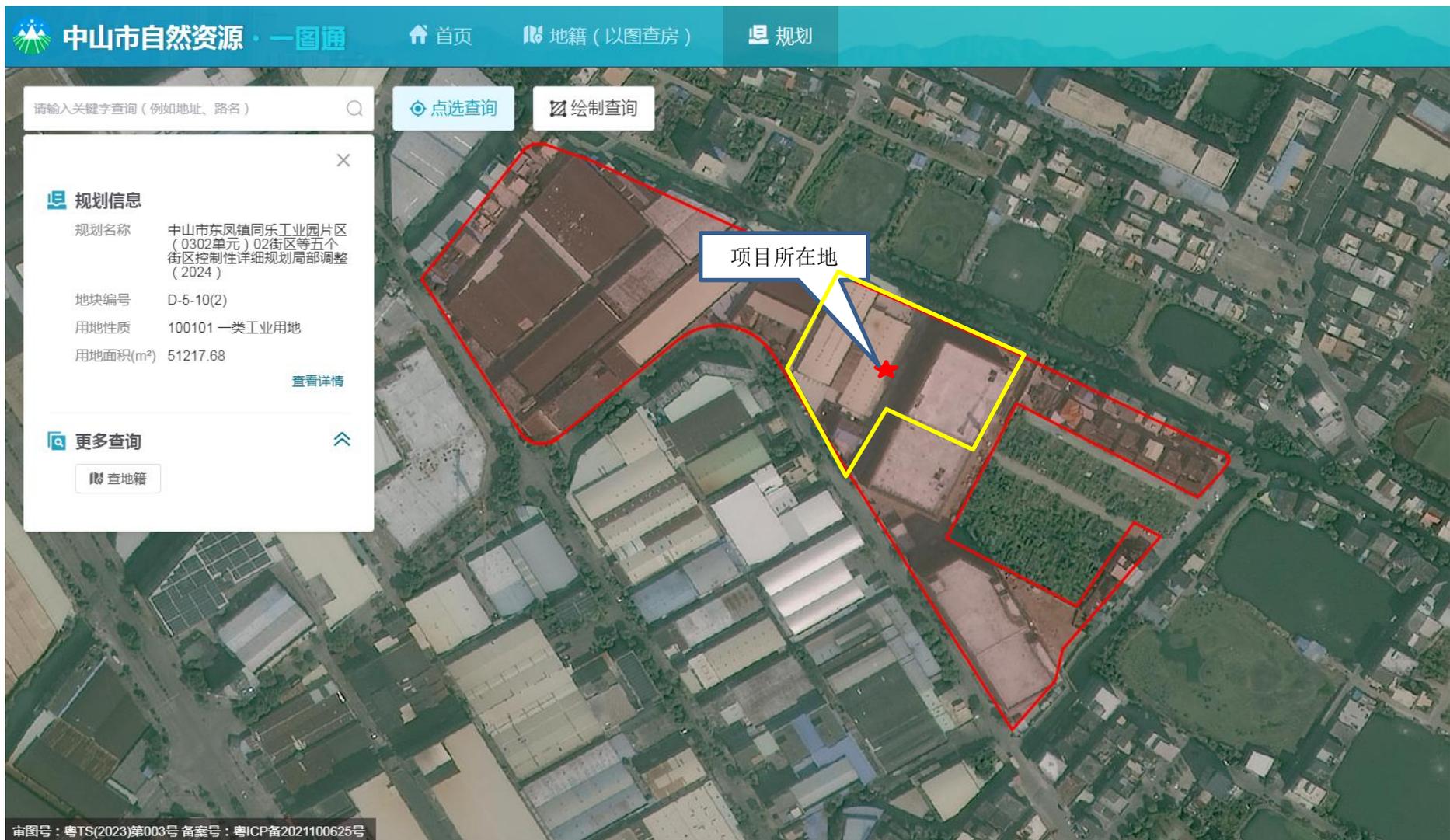


图 1 建设项目所在规划图

中山市环境管控单元图（2024年版）

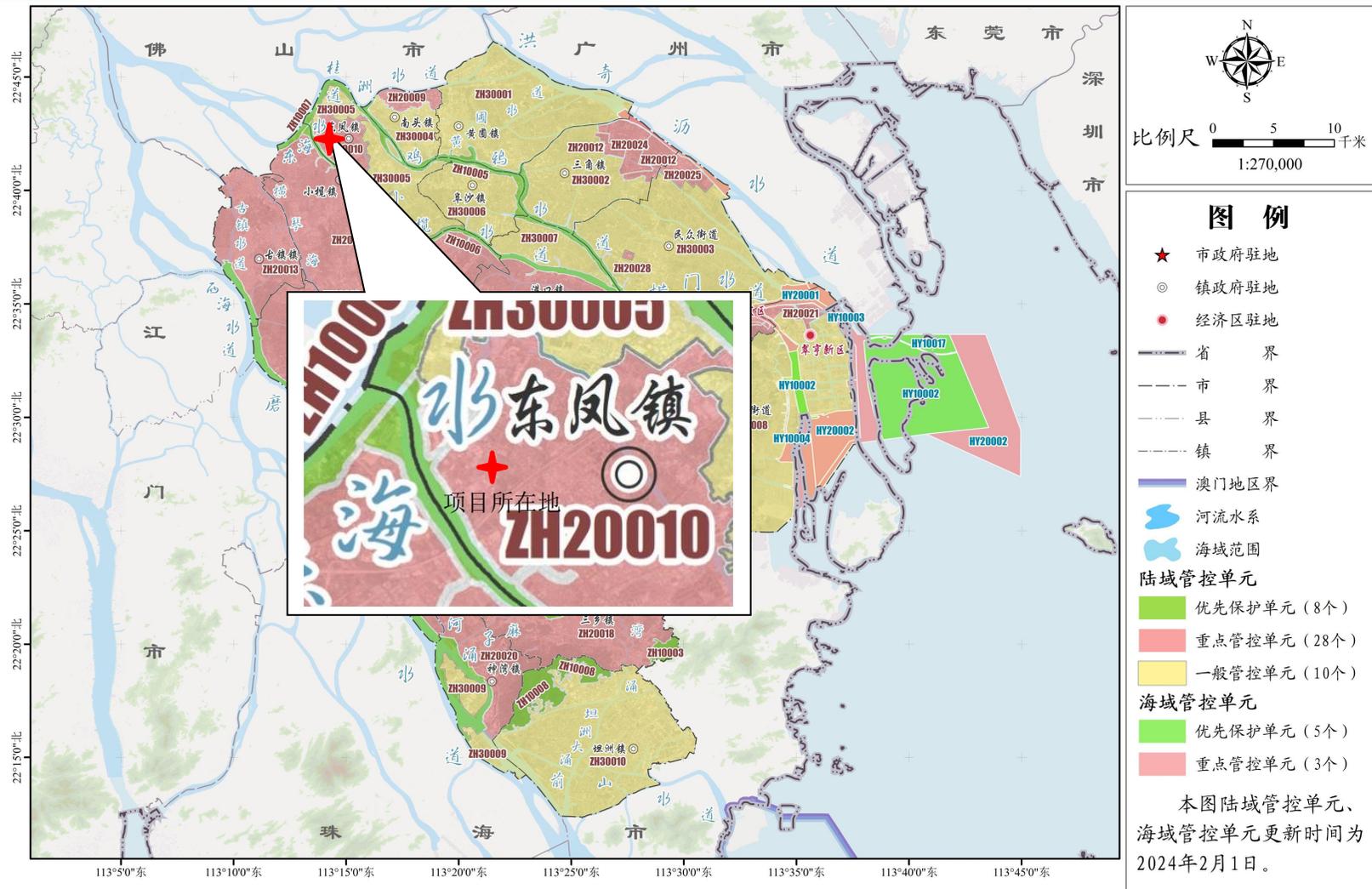
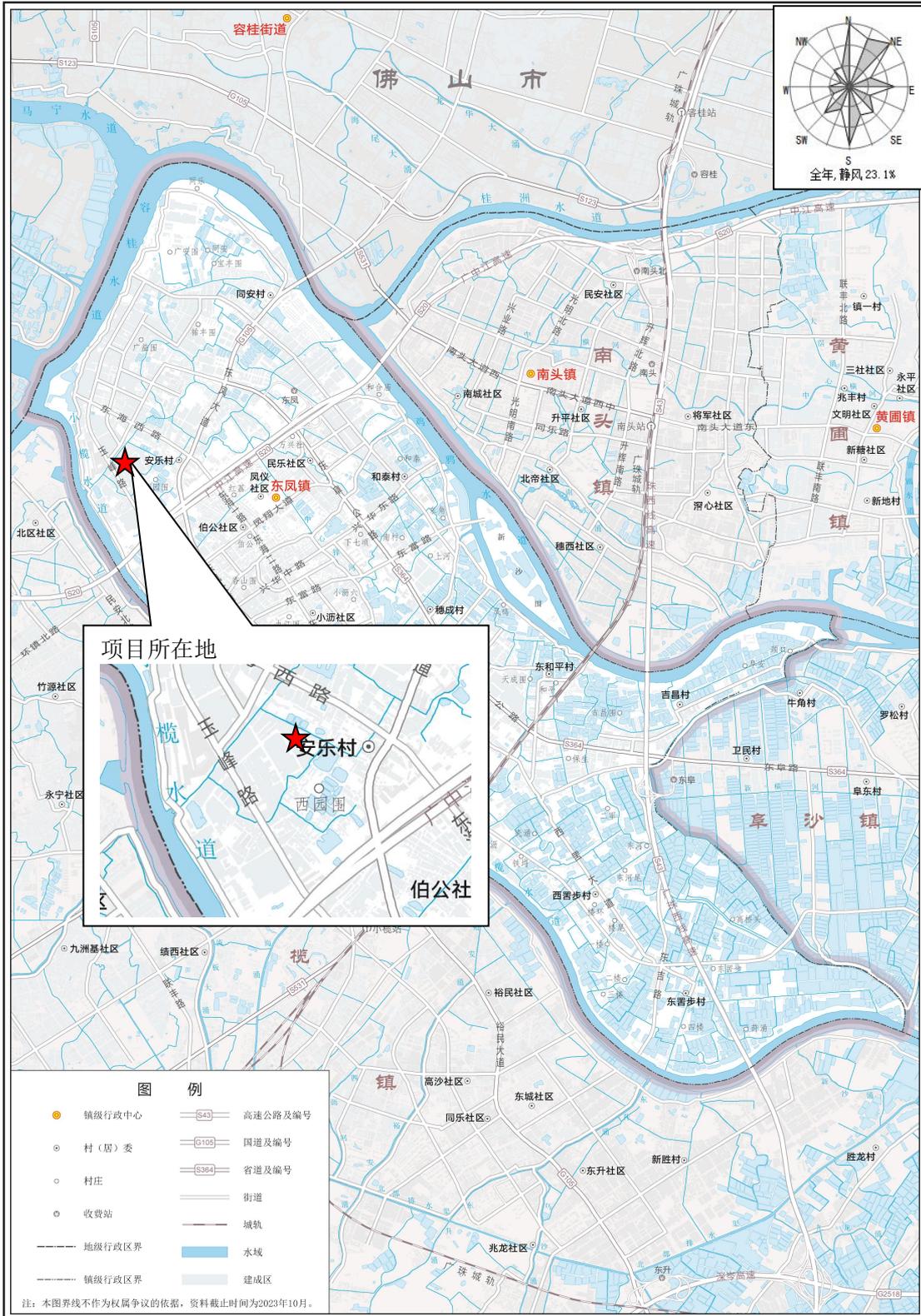


图2 建设项目所在三线一单图

东风镇地图（全要素版） 比例尺 1:49 000



审图号：粤TS（2023）第007号

东经：113°14'0.756"，北纬：22°42'39.341"

图3 建设项目所在地理位置图



 项目地	 邻厂
 居民区	 绿地
 鱼塘	 道路

图 4 建设项目所在地四至图

1:100m

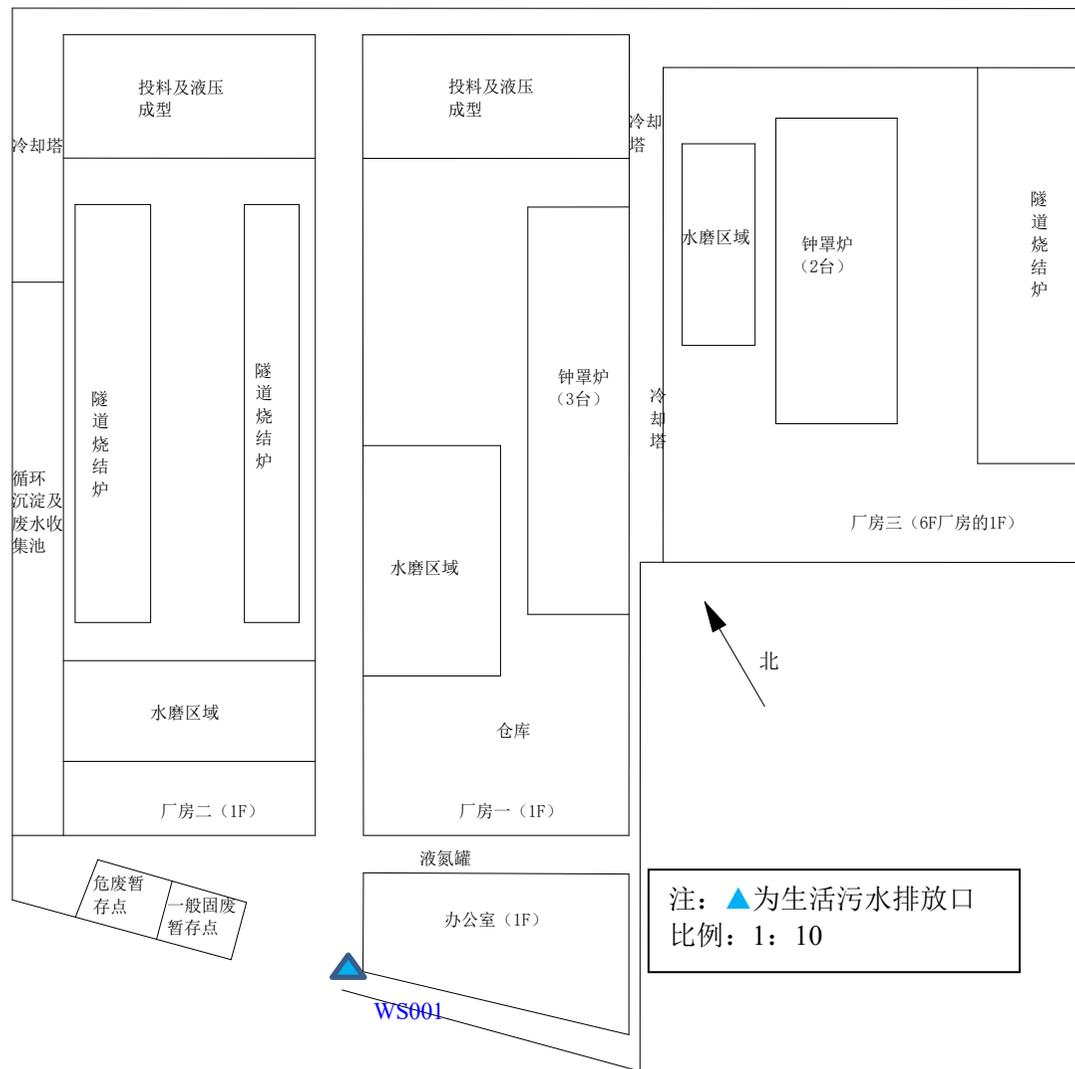


图 5 建设项目厂区总平面布置图

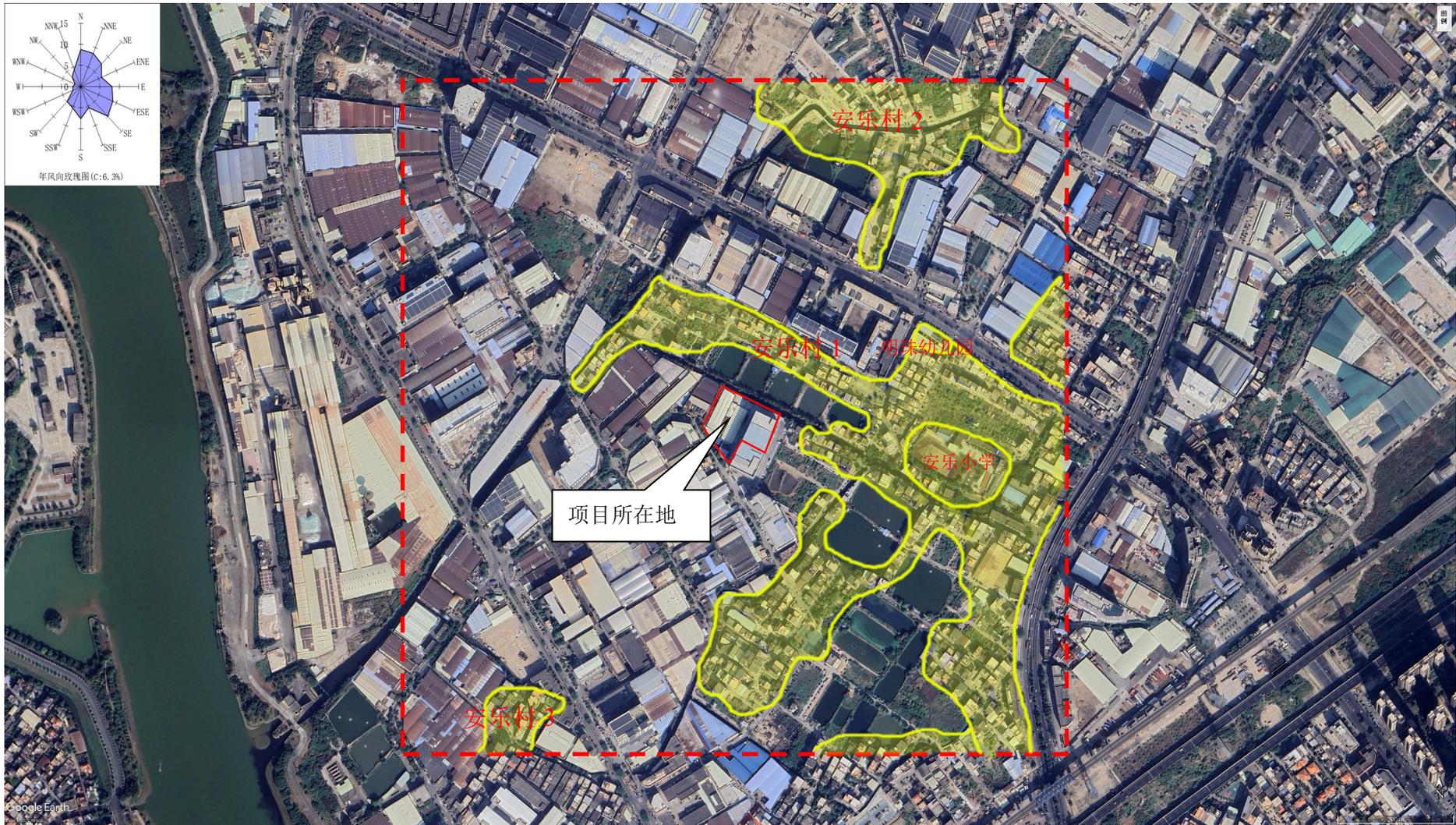
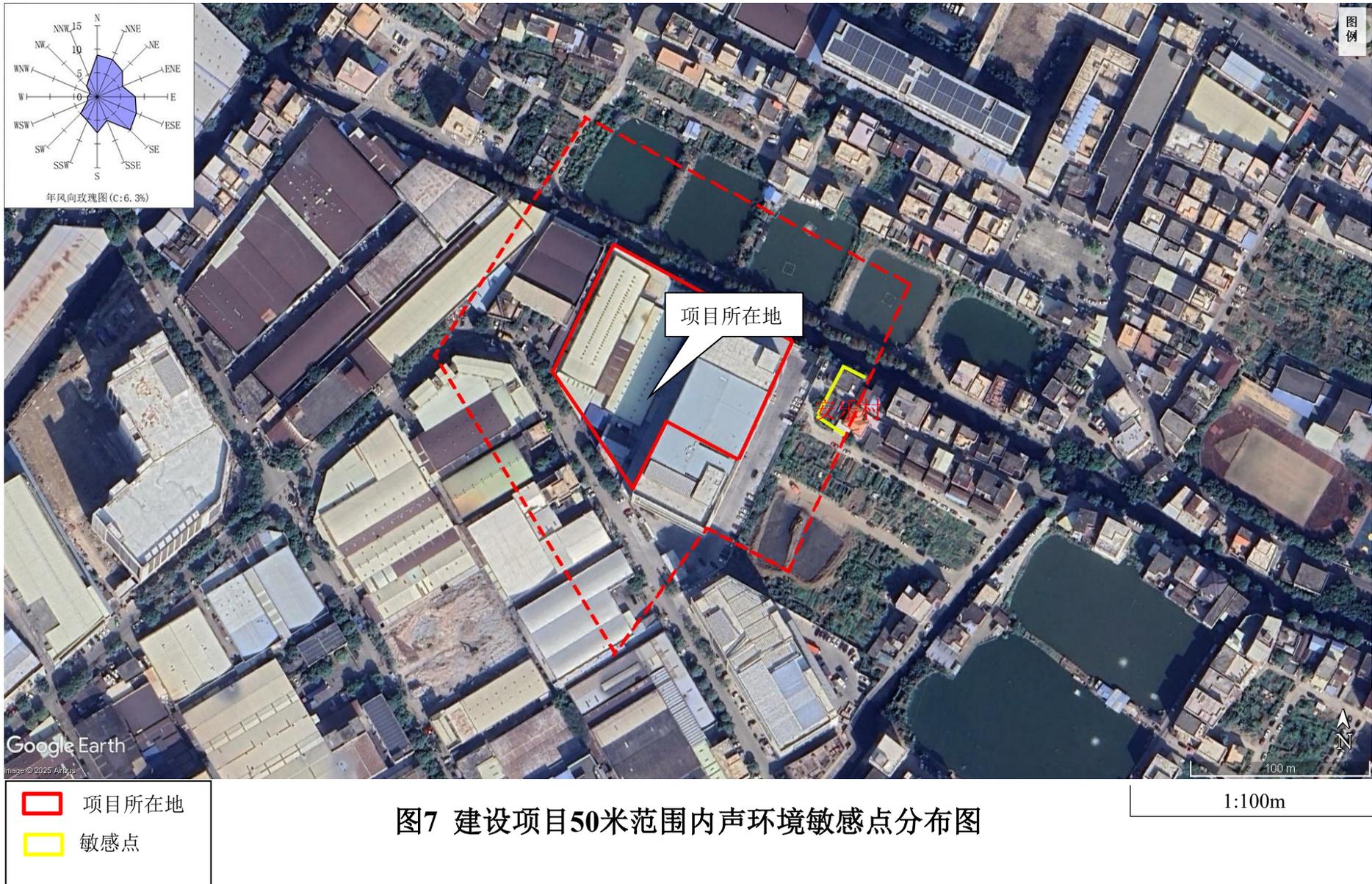
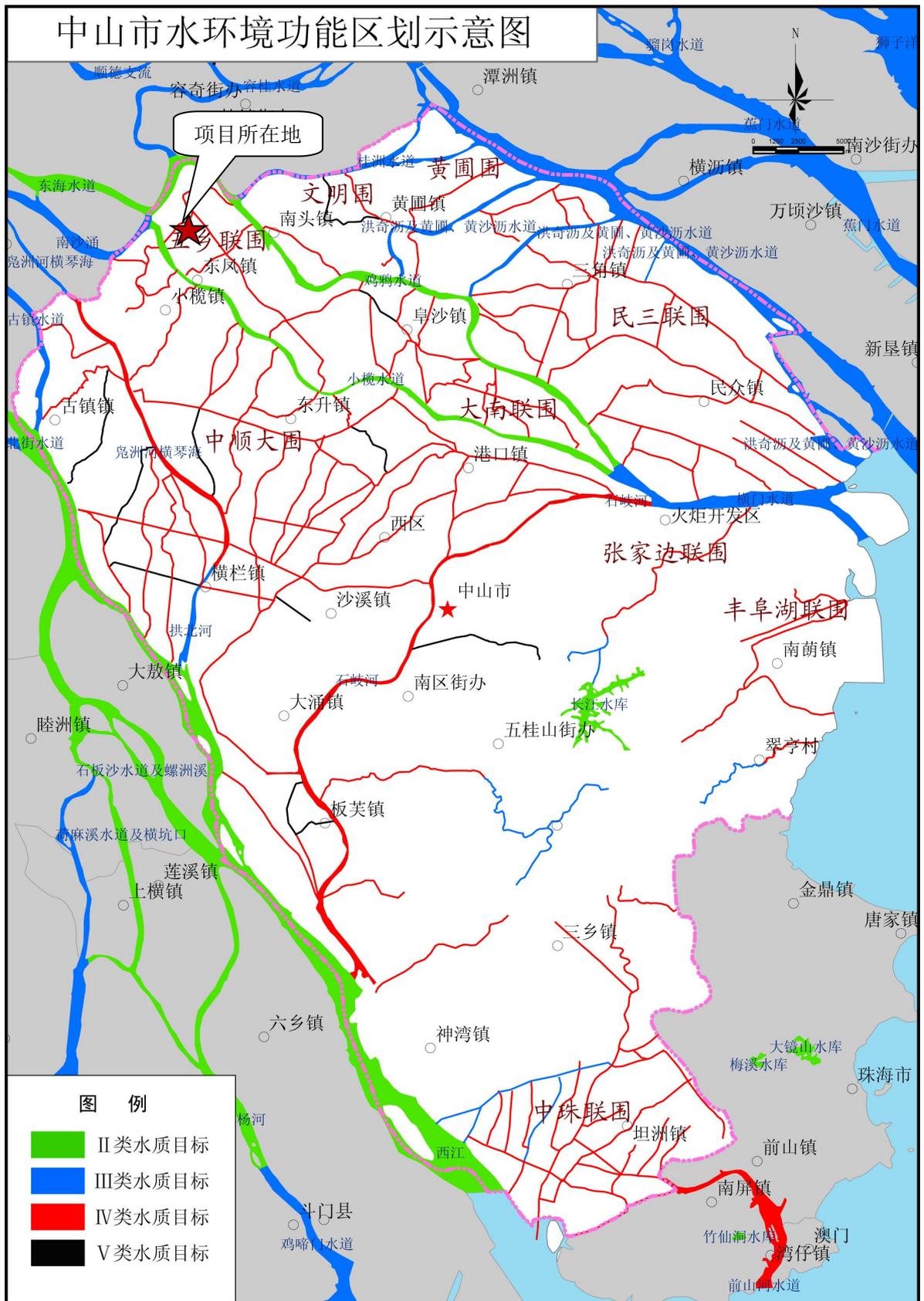


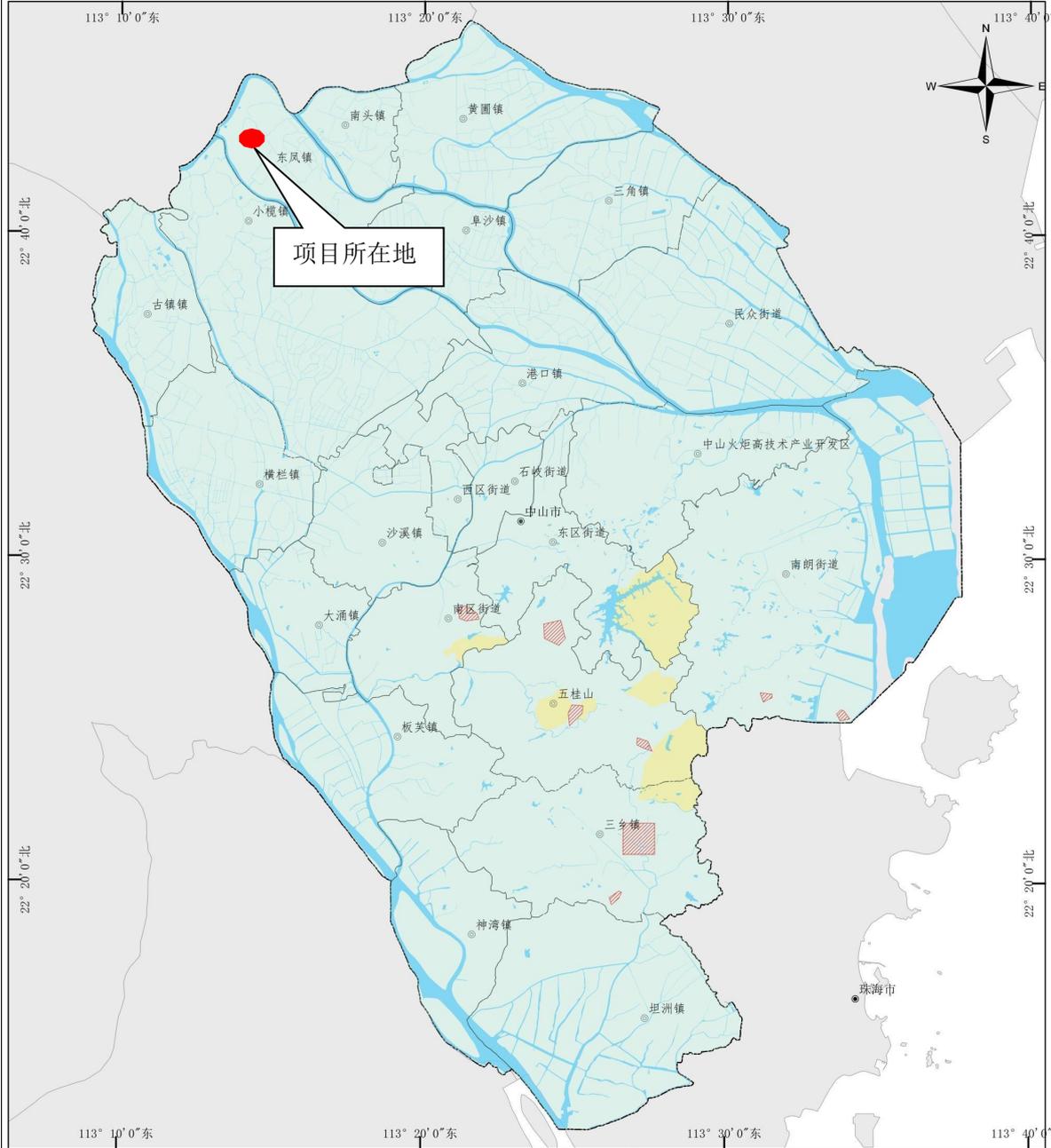
图6 建设项目500米范围内大气环境敏感点分布图





中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



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

图9 建设项目所在区域地下水污染重点防治区划图

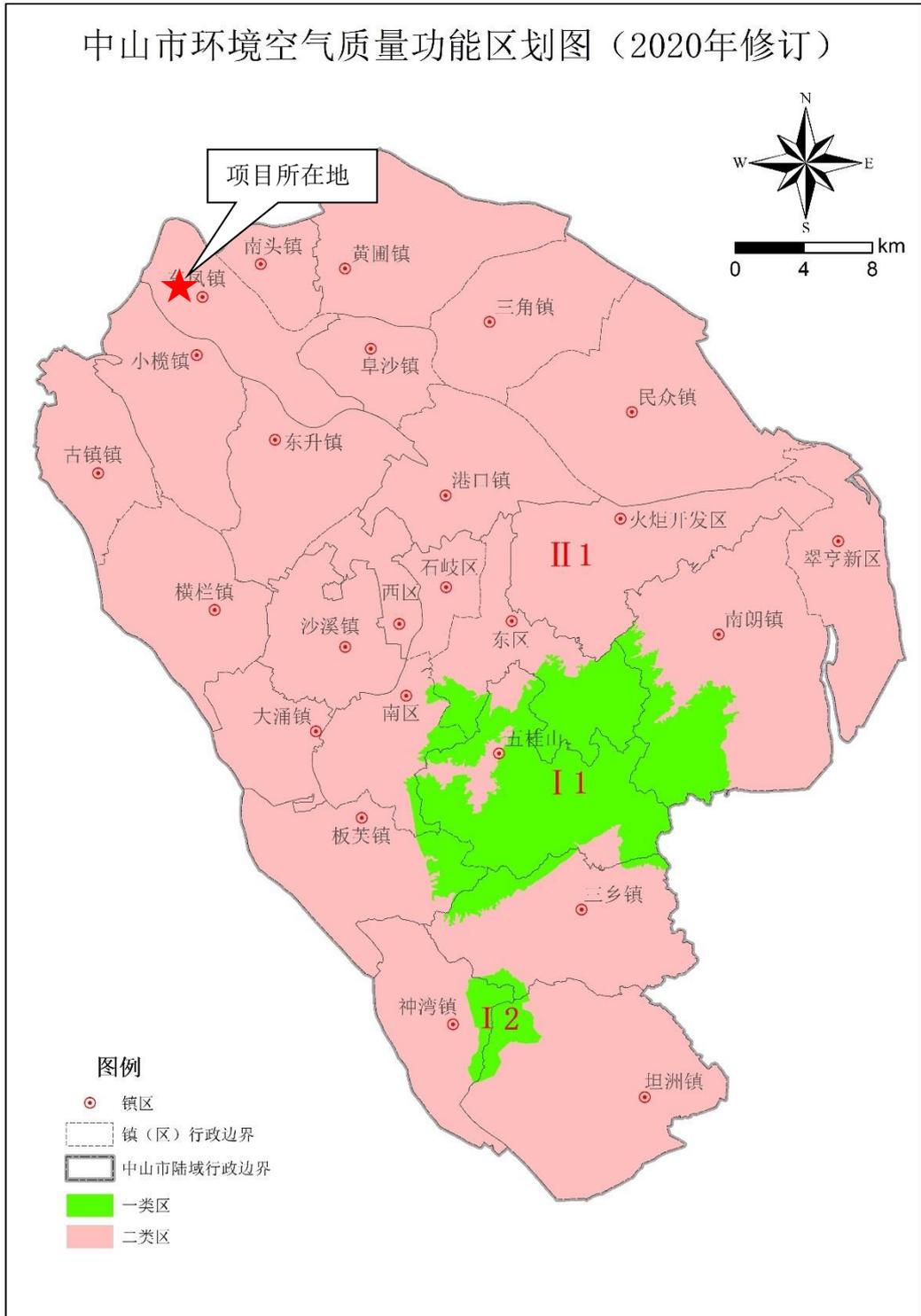


图 10 建设项目所在地大气功能区划图

附图： 东风镇声环境功能区划图

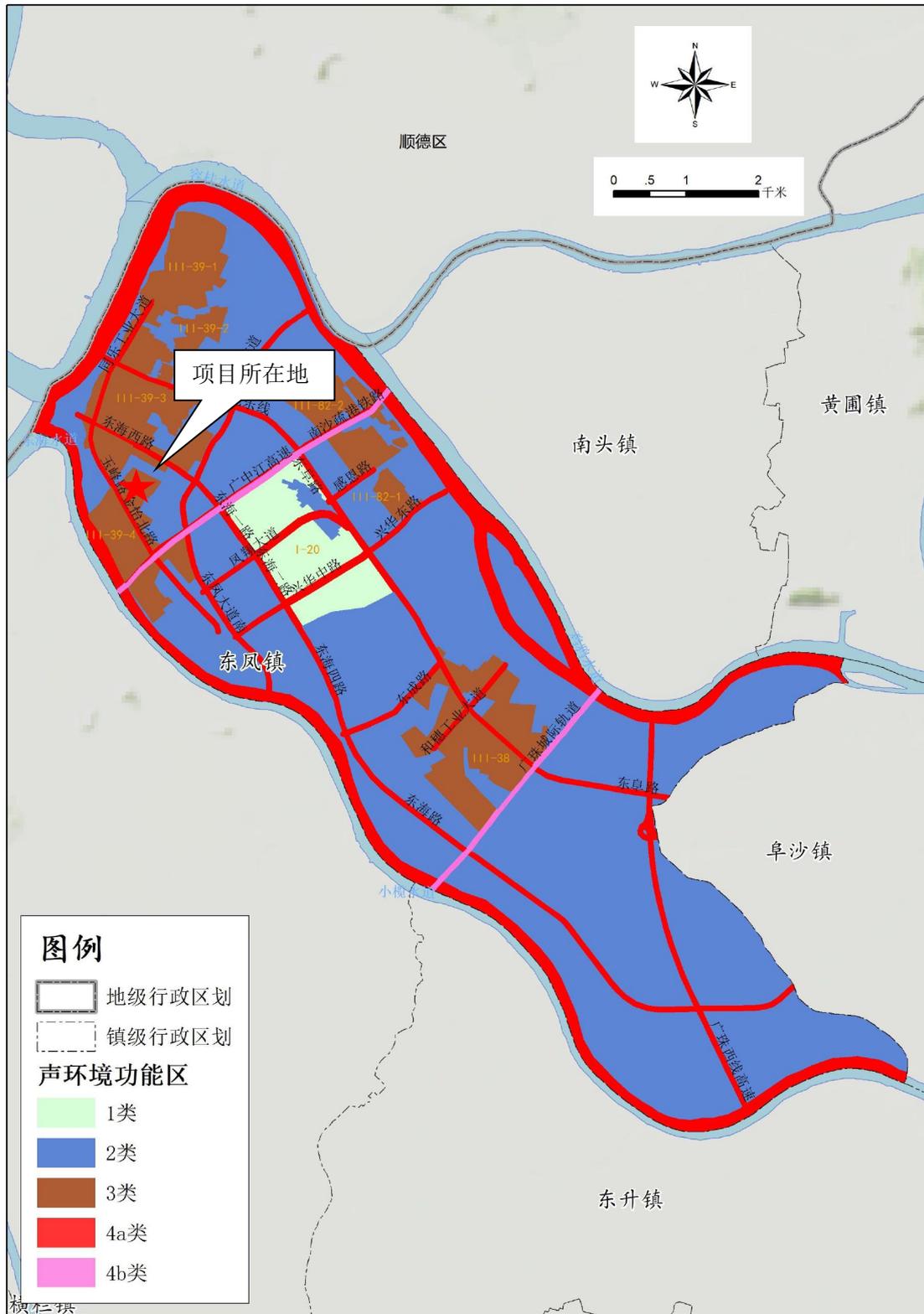


图 11 建设项目所在地声环境功能区划图



图 12 建设项目大气现状引用监测点位图