

建设项目环境影响报告表

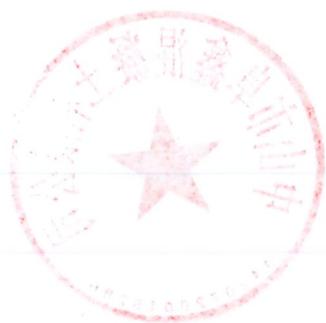
(污染影响类)

项目名称：中山市阜鑫混凝土有限公司年产 200 万立方米
商品混凝土新建项目

建设单位（盖章）：中山市阜鑫混凝土有限公司

编制日期：2026 年 03 月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号：1767580967000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	e0335i		
建设项目名称	中山市阜鑫混凝土有限公司年产200万立方米商品混凝土新建项目		
建设项目类别	27—055石膏、水泥制品及类似制品制造		
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）	中山市阜鑫混凝土有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAEUP5N4X		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市环创企业管理服务有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA518WEM7F		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市阜鑫混凝土有限公司年产 200 万立方米商品混凝土新建项目		
项目代码	2512-442000-04-01-772614		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市阜沙镇上南村东威大道 4 号第四间		
地理坐标	(东经: 113°21'29.371", 北纬: 22°38'29.371")		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业中“55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“商品混凝土”
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）	阜沙镇经济发展和科技统计局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2512-442000-04-01-772614
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	120
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：_____	用地面积（m ² ）	10361.8
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：			

表 1-1 合理性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	/	项目生产工艺和生产的產品均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类。	符合
2	《市场准入负面清单(2025年版)》	/	项目产品不属于禁止准入类和许可准入类。	符合
3	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	中山市大气重点区域(东区、西区、南区、石岐街道)不再审批(或备案)新建、扩建涉总VOCs产排工业项目。	项目选址位于阜沙镇,不属于中山市大气重点区域(特指东区、西区、南区、石岐街道)范围;选址区域属于二类大气环境功能区,不在一类环境功能区内。	符合
		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。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的使用,无VOCs废气产生。	符合
		对项目生产流程中涉及总VOCs的生产环节或服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,废气经废气收集系统和(或)处理设施后排放。如经过论证不能密闭,则应采取局部气体收集处理措施。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。		符合
4	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号附件5表42阜沙镇一般管控单元准入清单(环境管控单元编码(ZH44200030006))	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业,先进制造业。	本项目不属于鼓励类。	符合
		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。	本项目属于水泥制品制造,不属于水泥行业,不属于产业禁止类。	符合
		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	本项目属于水泥制品制造,不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等行业;不属于“两高”化工项目;不属于危险化学品建设项目;不属于危险化学品输送管道以及危险化学品使用单	符合

	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)。	位的配套项目	
	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。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的使用。	符合
	1-5.【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目,严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目,已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施,积极采用新技术、新工艺,加快提标升级改造,防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理,新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	项目位于中山市阜沙镇上南村东威大道4号第四间,不在农用地优先保护区域内。	符合
	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。	本项目属于一类工业用地。	符合
	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新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	本项目设备均使用电为能源。	符合

		<p>3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域阜沙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，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司进行处理。</p>	<p>符合</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司进行处理，属于间接排放，不属于新增化学需氧量、氨氮排放的项目。</p>	<p>符合</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目不涉及养殖尾水，生活垃圾由环卫部门定期收集处理。</p>	<p>符合</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目不产生氮氧化物和挥发性有机物。</p>	<p>符合</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目不涉及农药使用。</p>	<p>符合</p>
		<p>4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②防范农业面源、水产养殖对小榄水道、鸡鸦水道饮用水水源的污染。③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。</p>	<p>本项目建成后将按要求制定应急预案，并定期开展应急演练</p>	<p>符合</p>

		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。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业	符合
5	《中山市环保共性产业园规划》2023年3月	<p>(1) 阜沙镇共性工厂。阜沙镇已批共性工厂项目1个，为中山市阜沙镇高平化工区，以表面处理、纺织印染、线路板、精细化工等主要产业集群，印染企业生产废水统一输送至中山市高平织染水处理有限公司处理，电镀企业生产废水统一输送至中山市阜沙镇高平污水处理有限公司处理；高平化工区环保共性产业园共性工序为：①表面处理：酸洗、磷化、钝化、阳极氧化、陶化、硅烷化、线路板、喷涂；②生物制药：发酵、提取</p> <p>(2) 1、建设阜沙镇环保共性产业园。加快中山市阜沙镇高平化工区产业转型升级，规划建设高端装备制造、新一代信息技术、生物医药等产业。</p> <p>2、建设阜沙镇五金配件产业环保共性产业园，重点发展高端表面处理产业（家电、汽车、摩托车类配件金属表面处理），拟选址于中山市阜沙镇昌隆西街，用地规模约34.95亩，核心区共性工序为阳极氧化、酸洗、磷化、喷粉、喷漆、电泳、电解、线路板、染黑；</p> <p>3、建设阜沙镇五金制品产业环保共性产业园，重点发展全球高端金属制造业、电器机械和器材表面处理，重点服务高端汽车、齿轮传动类高精度、电动工具、医疗、叠层模具、电磁屏蔽器件、导热器件和其他电子器件</p>	本项目主要生产商品混凝土，不属于塑料件喷漆工艺，无需进入共性园区。	符合

		<p>表面处理,提供高品质的表面处理技术配套服务,拟选址于中山市阜沙镇阜沙村福泽路,用地规模约 38 亩,核心区共性工序为 1、表面处理(酸洗、碱洗、表调、磷化、陶化、化学抛光、蚀刻、钝化(无铬钝化)、阳极氧化、发黑、电解、水转印、真空镀膜、浸渗、电泳、表面涂装);</p> <p>2、多层 PCB 线路板制造(有内层氧化、减薄蚀刻、黑化、钻孔、去黑化、掩模制作、显影、剥膜、防焊、外型形成、有机涂覆切片、倒角、研磨、修正、抛光、树脂合成与胶液配制、玻璃纤维布上胶与烘干、溶铜等)。</p>		
6	选址合理性	/	根据中山市自然资源局一图通,本项目用于一类工业用地	符合
7	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析	<p>划分结果: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%。</p> <p>(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。</p> <p>(二)管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km²,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。</p> <p>(三)一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 管控要求(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</p>	<p>本项目位于保护类区域和管控类区域以外的区域,属于一般区域管控,项目生产区域已全部硬底化,地面均为混凝土硬化地面,无裸露地表,在建设单位切实落实好废水、废液收集、运输、各类固体废物的贮存工作以及各类设施及地面的防腐、防渗、设置围堰、缓坡等措施,并加强维护和厂区环境管理的基础上,可有效控制厂区内的污染物下渗现象,避免污染地下水。</p>	符合

		理。		
8	关于贯彻落实生态环境部《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的通知（粤环函[2021]392号）	二、严格“两高”项目环评审批：各级生态环境主管部门要严格依法依规审批新建、改建、扩建“两高”项目环评，对不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求的项目，依法不予批准。纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的“两高”项目，应按照有关规定，严格落实环评管理要求，不得随意简化环评编制内容。石化、煤电、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建的石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应在依法依规设立并经规划环评的产业园区内布设。严格落实“两高”项目区域削减措施的监督管理，新增主要污染物排放的“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，实行重点污染物倍量或等量削减。	本项目生产以电作为能源，属于清洁能源，不使用高污染燃料，生产过程不需要高温条件，能耗低，不属于高耗能企业；项目使用原料、生产的产品均不属于高挥发性物质，不属于高污染企业。本项目年耗电量为10万度每年，根据电力与标准煤折算系数0.1229千克标煤/千瓦时，经折算后本项目标准煤消耗量为122.9t（小于1万t），项目能耗强度低于全省平均水平，故本项目具有综合能耗低，污染物排放量小的特点，不属于高污染、高能耗企业。	符合
9	广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知	“两高”管理目录中的行业	项目属于C3021水泥制品制造，属于广东省“两高”项目管理目录中的行业及产品，本项目年耗电量为10万度每年，根据电力与标准煤折算系数0.1229千克标煤/千瓦时，经折算后本项目标准煤消耗量为122.9t（小于1万t），能耗强度低于全省平均水平，故本项目具有综合能耗低，污染物排放量小的特点，不属于高污染、高能耗企业。同时本项目已取得项目备案证。	符合
10	《中山市发展和改革局关于印发《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实	严控重点区域“两高”项目。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属	项目属于C3021水泥制品制造，不属于需要在产业园区建设的石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃等项目；本项目	符合

	<p>施方案》的函（中发改资环函（2022）1251号）</p>	<p>冶炼项目。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；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站。对未完成上年度能耗强度下降目标，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的镇街，实行“两高”项目缓批限批或能耗减量替代。对超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的镇街，执行更严格的排放总量控制要求。</p>	<p>不属于禁止建设的水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；项目不设锅炉，不涉及氮氧化物排放总量，符合建设要求。本项目年耗电量为10万度每年，根据电力与标准煤折算系数0.1229千克标煤/千瓦时，经折算后本项目标准煤消耗量为122.9t（小于1万t），能耗强度低于全省平均水平，故本项目具有综合能耗低，污染物排放量小的特点，不属于高污染、高能耗企业。</p>	
		<p>严格执行产业政策和规划布局新建（含新增产能的改建、扩建，下同）“两高”项目，必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求，符合国家、省和市产业规划布局。鼓励与推动“两高”项目通过“上大压小”“减量替代”“搬迁升级”等方式进行产能整合。</p>	<p>本项目产品为商品混凝土，不属于《产业结构调整指导目录（2024年修改本）》中的限制类和淘汰类。</p>	符合
11	<p>《中山市促进散装水泥推广使用规划》（2024-2030年）</p>	<p>绿色生产目标引导企业向绿色生产发展，促进预拌混凝土企业技术进步。根据《广东省建筑节能与绿色建筑发展“十四五”规划》（粤建科（2022）56号）要求，2025年全市预拌混凝土生产企业完成绿色生产建设与升级改造，达到绿色生产三星级评价等级。全市新建、迁建预拌混凝土站点必须按《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》JGJ/T 328-2014和《<预拌混凝土绿色生产及管理技术规程>广东省实施细则》DBJ/T15-117-2016的要求建站，并通过绿色生产评价考核，达到绿色生产三星级评价等级。</p>	<p>本项目严格按照《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T 328-2014）《<预拌混凝土绿色生产及管理技术规程>广东省实施细则》（DBJ/T15-117-2016）“绿色生产三星级”标准和我市相关要求建设，达产后承诺通过绿色生产评价考核，达到绿色生产三星级评价等级。</p>	符合
		<p>站点布局 阜沙镇规划设置2个预拌混凝土搅拌站布点</p>	<p>本项目位于阜沙镇，目前阜沙镇只有一个预拌混凝土搅拌站：中山市华鑫混凝土有限公司，目前处于停产取消状态，</p>	符合

			符合定点要求	
	<p>(三) 站点建设要求</p> <p>1、总体要求</p> <p>新建、迁建、改扩建预拌混凝土搅拌站应按照《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T328-2014)《<预拌混凝土绿色生产及管理技术规程>广东省实施细则》(DBJ/T15-117-2016)“绿色生产三星级”标准和我市相关要求</p> <p>进行建设,应配备不少于2条绿色环保型混凝土生产线,配备自动化生产设备及智能化主机控制系统。地上构筑物或建筑物应按照永久建筑进行设计、报建、施工和竣工验收。搅拌楼、料仓等应进行全封闭,站场应做到“扬尘部位全封闭、废水不外排、废渣不外运、场内不扬尘”,实现绿色生产、安全生产。</p>	<p>本项目严格按照《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T 328-2014)《<预拌混凝土绿色生产及管理技术规程>广东省实施细则》(DBJ/T15-117-2016)“绿色生产三星级”标准和我市相关要求</p> <p>进行建设,配备3条混凝土生产线,配备的混凝土生产线配备自动化生产设备及智能化主机控制系统。搅拌楼、料仓位于密闭生产车间内,站场按要求做到“扬尘部位全封闭、废水不外排、废渣不外运、场内不扬尘”,</p>		符合
	<p>2、用地标准</p> <p>预拌混凝土搅拌站所用土地性质应为工业用地,符合我市国土空间规划。搅拌站场内主要包括生产、办公、运输、生活四大功能区。按照绿色生产三星级建站要求,建议搅拌站的产能与用地配置如下表所示。用地紧张时,停车、生活功能区可在搅拌站场外选址设置。</p>	<p>本项目用地性质为工业用地,配置3条预拌混凝土生产线,生产、办公、运输、生活用地面积约10361.8平方米。</p>		符合
	<p>3、配套停车场要求</p> <p>搅拌站配套停车场的车位数,按生产线30-40辆/条的标准计算;停车位面积按60m²/辆的标准计算。</p>	<p>本项目配置3条预拌混凝土生产线,按生产线30-40辆/条的标准、停车位面积按60m²/辆的标准建设。</p>		符合
	<p>4、站场布置要求</p> <p>1) 搅拌站的生产、生活、办公应进行分区设置,并有明显的隔挡措施,不允许出现混杂现象,保持整洁有序,站点所属范围应设置围墙隔离,实行封闭式生产建设;</p>	<p>本项目生产、生活、办公有进行分区设置并有明显的隔挡措施,站点所属范围应设置围墙隔离,实行封闭式生产建设;站场内设有砂石砂石分离装置、沉淀池和雨水收集管网等系统;站点东北面有居民区,项目两个厂房均设置隔音墙,</p>		符合

		<p>2) 站场内应建有废弃物分类处置及循环利用系统、污水处理系统、雨水收集、贮存、利用系统等;</p> <p>3) 站点周边若有居民区,应在相应方位设置隔音设施,比如设置绿化带或隔音墙等,减少对周边环境或居民区的影响。站场围墙四周内侧、生活区、办公区内未硬化的空地应进行绿化,站场总体绿化率应符合规划要求;</p> <p>4) 站场车辆出入口应设置自动洗车装置,对运输车辆进行及时清洗,保持美观整洁;</p> <p>5) 站场内应根据不同分区合理设置不同车道与人行道,保证站内人车分流。</p>	<p>减少对周边环境或居民区的影响站内空地全部硬化;站场车辆出入口设置自动洗车装置,对运输车辆进行及时清洗;站内根据不同分区合理设置人车分流。</p>	
--	--	--	---	--

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 2-1 环评类别说明

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	非金属矿物制品业	200 万立方米商品混凝土	水泥、粉煤灰、减水剂、砂、碎石→筒仓→计量→搅拌→成品	二十七、非金属矿物制品业中“55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“商品混凝土”	无	报告表

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (9) 国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）；
- (10) 《中山市地下水污染防治重点区划定方案》；
- (11) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- (12) 《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府〔2024〕52 号）；
- (13) 关于贯彻落实生态环境部《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的通知（粤环函〔2021〕392 号）；
- (14) 广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》的通知；
- (15) 中山市发展和改革局关于印发《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的

实施方案》的函（中发改资环函（2022）1251号）；

（16）中山市促进散装水泥推广使用规划（2024-2030年）。

三、现有项目建设内容

1、基本信息

中山市阜鑫混凝土有限公司拟建于中山市阜沙镇上南村东威大道4号第四间（项目中心位置：东经：113°21'29.371"，北纬：22°38'29.371"）。项目总投资为1200万元，其中环保投资120万元，用地面积10361.8平方米，建筑面积为4299平方米。项目主要从事水泥制品制造，年产商品混凝土200万立方米。项目每年生产300天，每天生产12小时（8：00~12：00、14：00~22：00），不涉及夜间生产。

项目建设内容情况如下：

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容及工程规模	
主体工程	生产车间	1栋钢筋混凝土二层厂房，占地483平方米，建筑面积1032平方米，一层483平方米，二层549平方米，总高9.9米	
	材料车间	1栋钢筋混凝土一层厂房，占地763平方米，建筑面积763平方米，总高4.3米	
	危废仓	一层建筑，占地5平方米，建筑面积5平方米，用于暂存危险废物	
	办公楼	1栋钢筋混凝土6层建筑，占地416平方米，建筑面积2499平方米，1层层高8.5米，2-3层层高4.5米，4-6层层高3.6米，总高28.3米，用于人员办公	
	沉淀池	位于厂区西北面，30m ³	
储运工程	料仓	为砂、碎石仓库，位于材料车间顶层	
	储罐区	设有水泥、粉煤灰储罐，位于生产车间顶层	
公用工程	供电	由市政电网供电	
	用水	由市政水管网供水	
环保工程	废气治理设施	筒仓（水泥、粉煤灰）粉尘	经管道直连收集+袋式除尘器吸附处理后无组织排放
		粉料输送废气	经洒水抑尘+围挡沉降处理后无组织排放
		砂、碎石卸料及输送废气	经洒水抑尘+围挡沉降处理后无组织排放
		搅拌废气	经管道直连收集+袋式除尘器吸附处理后无组织排放
		车辆运输引起的动力扬尘	经洒水抑尘处理后无组织排放
	废水处	生活污水	经三级化粪池处理后通过市政管网汇入中山市阜沙镇污

	理措施		水处理有限公司
		生产废水	经沉淀池处理后回用于生产
	噪声处理措施		企业选用低噪声设备, 对设备进行合理的布局与安装, 选用隔音性能好的门窗, 做好隔声、消声、减震等处理工作
	固废处理措施	生活垃圾	交由环卫部门处理
		一般工业固废	设置一般工业固废仓, 集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理
危险废物		设置危废仓, 收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	

2、主要产品及产能

表 2-3 项目产品产量一览表

序号	名称	产量	备注
1	商品混凝土	200 万平方米	商品混凝土的产量为 200 万立方米, 密度为 2.5t/m ³ , 总重约 500 万吨, 车辆直接运输, 不储存

3、主要原辅材料及用量

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	性状	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	运输方式	储存方式	是否风险物质	临界量 (吨)	所在工序
1	砂	固态	1500000	440	散装, 车辆运输	料仓储存 (室内)	否	/	原材料
2	碎石	固态	2400000	700	散装, 车辆运输	料仓储存 (室内)	否	/	
3	水泥	粉状	300000	1000	散装, 罐装车运输	储罐储存 (室内)	否	/	
4	减水剂	液态	50000	40	散装, 罐装车运输	储罐储存 (室内)	否	/	
5	水	液态	680433.46 45	30	管道输送	水箱储存 (室内)	否	/	

6	粉煤灰	固态	70000	600	散装， 罐装车 运输	储罐 储存 (室内)	否	/	
7	机油	液态	0.4	0.4	桶装， 车辆运 输	200k g/桶 (室内)	是	2500	辅助

注：本项目外购的砂和碎石均为破碎后清洗合格的原材料，厂区内不设原材料粉碎和清洗工序。

表 2-5 原物理化性质一览表

名称	理化性质
水泥	粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。长期以来，它作为一种重要的胶凝材料，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程，不含 1 类重金属。
粉煤灰	其中粉煤灰指飞灰。由燃料（主要是煤）燃烧过程中排出的微小灰粒。其粒径一般在 1~100 μ m 之间。密度 1.07-2.4g/cm ³ ，不含 1 类重金属。
砂	主要成分为二氧化硅，由于其化学稳定性和坚硬的质地，二氧化硅具有足够的抗风化能力。项目所使用的沙均为外购，本项目不使用废料。
碎石	石料主要成分是花岗岩，花岗岩是一种由火山爆发的熔岩在受到相当的压力的熔融状态下隆起至地壳表层，岩浆不喷出地面，而在地底下慢慢冷却凝固后形成的构造岩，是一种深成酸性火成岩，属于岩浆岩（火成岩）。花岗石以石英、长石和云母为主要成分。其中长石含量为 40%~60%，石英含量为 20%~40%，常用于修筑桥墩、桥拱、堤坝、海港、勒脚、基础、路面等，本项目不使用废料。
减水剂	聚羧酸减水剂，外观为灰色液剂，是一种高性能减水剂，是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂，是一种以主链为甲基丙烯酸，侧链为羧酸基团和 MPEG，聚酯型结构。减水率 \geq 25%，密度 1.09 \pm 0.02g/ml，pH 值 6-8，不含 1 类重金属。
机油	润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。

4、生产设备

表 2-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	所在工序	备注
1	搅拌机	BHS DKXS5.0	3 台	搅拌	密闭、用电
2	输送带	/	3 条	运输	密闭、用电
3	砂石分离装置	1840 振动筛	1 台	砂石分离	用电
4	水泥储罐	250t/个	6 个	储存	密闭
5	粉煤灰储罐	250t/个	4 个		密闭

6	塑料桶	20t/个	2个		密闭
7	水箱	15m ³ /个	2		密闭
8	砂、碎石料仓	800立方/个	6个		密闭
9	空压机	螺旋式空压机	2台	辅助	用电
10	沉淀池	有效容积 30m ³	1个	废水处理系统	/
11	运输车辆	/	90辆	运输	/

注：1、本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类、限制类。

表 2-7 项目商品混凝土搅拌站生产线产能核算表

生产线	数量（台）	单批生产量（立方米）	每批次所需时间（s）	年工作时间/h	年生产批次量	理论产能（万立方米/a）
搅拌机	3	13.5	80	3600	162000	218.7

注：1、单批次生产量为3台搅拌机同时工作时的生产量；

2、项目商品混凝土搅拌站生产线总理论产能为218.7万立方米/a，本项目原料用量约为200万立方米/a，占理论产能91.45%，故申报合理。

表 2-8 物料平衡一览表

序号	入方		出方		
	原料名称	数量（t）	产物	数量（t）	
1	水泥	300000	产品	商品混凝土	5000000
2	粉煤灰	70000	废气	筒仓（水泥、粉煤灰） 粉尘	44.4
3	砂	1500000		砂、碎石卸料	39
4	碎石	2400000		砂、碎石输送	78
5	减水剂	50000		搅拌	650
6	水	680383.4645		车辆运输引起的动力扬尘	6.7053
7	洒水抑尘和围挡沉降处理粉尘	117.1848	固废	沉淀池沉渣	370
8	布袋除尘收集的粉尘	687.456	/	/	/
合计		5001188.1053	合计		5001188.1053

5、人员及生产制度

项目劳动定员150人，每天生产12小时（8：00~12：00、14：00~22：00），年工作时间300天，不涉及夜间生产，员工均不在厂内食宿。

6、用排水情况

①生活用水：项目员工人数为150人，根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）

表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，人均用水按先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，需要生活用水量约为 1500 吨/年，排污系数按 90% 计算，产生生活污水约 1350 吨/年。经三级化粪池处理后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排放。

②车辆清洗用水：项目来料、产品运输车辆需要进行清洗，主要为清洗车辆表面未装卸的砂石料和轮胎上的尘土以及运输车罐体，不含油污。根据企业提供的资料，厂内运输车辆合计 90 辆，每 5 天清洗一次，一年清洗 60 次，年合计清洗 5400 辆。根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中汽车修理和维护，洗车-大型车（自动洗车）的用水定额先进值为 $26\text{L}/\text{车次}$ ，则车辆清洗用水约为 $140.4\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗用水按损耗 30%（ 42.12m^3 ）计算（含用水损耗、沉淀池损耗、沉淀渣损耗），剩余（ $98.28\text{m}^3/\text{a}$ ）经“沉淀池”处理后回用于产品用水。

③车间地面及设备冲洗用水：项目车间内搅拌作业区和搅拌机需要定期冲洗，主要污染物为 SS，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）表 3.2.2 可知，冲洗用水为 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，车间需要冲洗的面积为 1032m^2 ，每 5 天清洗一次，一年清洗 60 次，则用水量为 $185.76\text{m}^3/\text{a}$ ；根据企业提供的信息，冲洗搅拌机每次用水量约为 $1\text{m}^3/\text{台}$ ，搅拌机每 5 天清洗一次，一年清洗 60 次，则设备清洗用水为 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。则车间地面及设备冲洗用水为 $365.76\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗过程蒸发损失量按 30%（ $109.73\text{m}^3/\text{a}$ ）计算（含用水损耗、沉淀池损耗、沉淀渣损耗），剩余（ $256.03\text{m}^3/\text{a}$ ）的冲洗废水导流到“沉淀池”处理后回用于产品用水。

④抑尘用水：项目运输带及厂区道路均配置了雾化喷头降尘，根据企业提供资料，项目共设置 40 个雾化喷头。单个喷头喷雾所需水量约为 $0.25\text{L}/\text{min}$ ，雾化喷淋每天工作时间约 12h，则雾化喷淋降尘用水量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $2160\text{m}^3/\text{a}$ ）。降尘用水进入原料在堆放过程中自然蒸发，无生产废水。

⑤产品用水：根据物料平衡一览表，表 18 的计算，则产品用水约 $680383.4645\text{m}^3/\text{a}$ （其中 $1516.56\text{m}^3/\text{a}$ 为回用水， $678866.9045\text{m}^3/\text{a}$ 为新鲜水）。产品用水全部进入产品，不产生生产废水。

⑥初期雨水：本项目厂区面积为 10361.8m^2 ，初期雨水汇收集区域主要未布置构筑物区域，则雨水汇水面积为总占地面积-材料车间占地面积-生产车间占地面积-办公楼占地面积= $10361.8-483-763-416=8699.8\text{m}^2$ 。每次降雨天气将产生初期雨水。雨水

径流有明显的初期冲刷作用，即在多数情况下污染物是集中在初期雨水，初期雨水中含有大量的 SS 及少量的石油类。

A、初期雨水年产生量估算

全年初期雨水产生量一般采用下面的公式来估算：

$$Q=q \times \lambda \times A \times 15 \div 180$$

式中：

Q——初期雨水年产生量，m³；

q——项目所在地年平均降雨量，mm；根据中山市近 20 年（2003-2022 年）气象资料可知，中山市多年平均降雨量为 1886mm，平均降雨天数为 162 天；

λ——径流系数，取 0.85；

A——初期雨水收集面积，m²；初期雨水收集面积取 0.87hm²

经计算，本项目年初期雨水量约为 1162.25m³/a（7.17m³/d）。

本项目厂区内设有地面雨水导流渠，地面均为硬底化，初期雨水经雨水收集沟排入沉淀池内进行沉淀处理，沉淀后回用于生产。

B、最大一次降雨初期雨水产生量估算

由于初期雨水属降雨初期时的雨水，跟下雨大小程度有关，考虑到中山地区属沿海地区，下雨频率及程度难以准确估计，因此初期雨水量一般采用历年最大暴雨的前 15 分钟雨量为初期雨水量。根据《中山市城市规划技术标准与准则》，对城市排水系统和防洪工程中，采用的暴雨强度公式：

$$q = \frac{1829.552(1 + 0.444 \lg P)}{(t + 6.0)^{0.591}} \quad (\text{L/s} \cdot \text{hm}^2)$$

式中：

q——暴雨强度，L/s·hm²；

T——设计重现期，根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021），非中心城区取 2 年~3 年；而本项目不在人口密集、内涝易发区域，则本次环评取下限 2 年。

t——设计降雨历时，min，取 15min；

计算得出，中山市暴雨量 q 为 29.886L/s·hm²。

根据《室外排水设计规范》（GB50014-2021），初期雨水设计流量采用以下公式计算：

$$Q = \psi \times q \times F$$

式中：

Q——降雨量（L/s）；

q——暴雨强度，29.886L/s·hm²；

Ψ——径流系数，参照《室外排水设计标准》（GB50014-2021），混凝土路面径流系数为 0.85~0.95，本项目为水泥地面，取 0.85；

F——汇水面积（hm²），汇水面积 0.87hm²。

根据雨量计算公式可得项目初期雨水量为 22.1L/s，初期雨水按前 15min 计算，则项目最大一次降雨初期雨水产生量为 19.89m³。

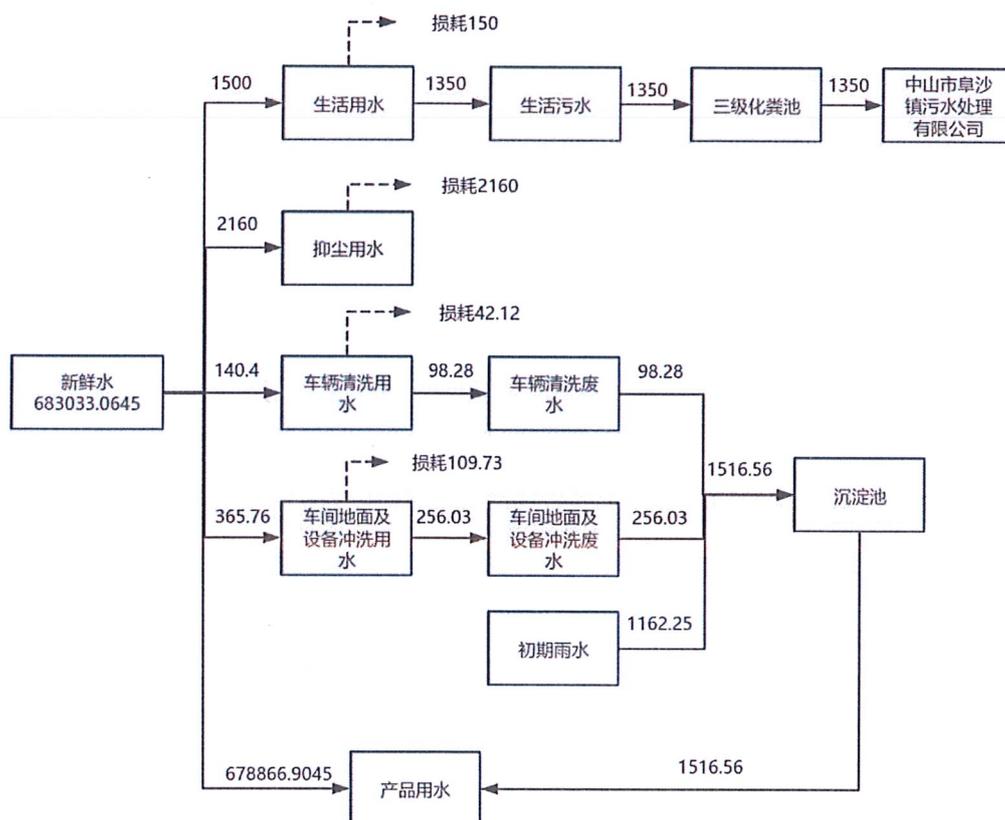


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

7、项目能耗情况

项目能源使用情况见下表：

表 2-9 主要能源以及资源消耗一览表

序号	名称	用量	备注
1	电	10 万度	市政供电
2	水	683033.0645 吨	新鲜水（不含回用水）

8、平面布局情况

厂区西南面为办公楼，南面为生产车间，东面为材料车间，项目厂区边界距离东北面敏感点文安村 65m，项目生产区噪声较大的设备放置于厂区南部，距离东北面敏感点文安村 130m，危废仓位于厂区北部，距离东北面敏感点文安村 100m，项目两个车间为密闭车间，均设置隔音板经过距离衰减和减噪措施，产生的废气经过布袋处理、厂区喷雾洒水降尘、道路清理等措施，减少粉尘的产生，对周围环境和居民区影响不大，因此布局具有合理性。

9、四至情况

项目北面为嘉豪实业，西面为东盛大道，南面为中山市普瑞科精密压铸有限公司，东面为农田。

工艺流程和产排污环节：

一、生产工艺

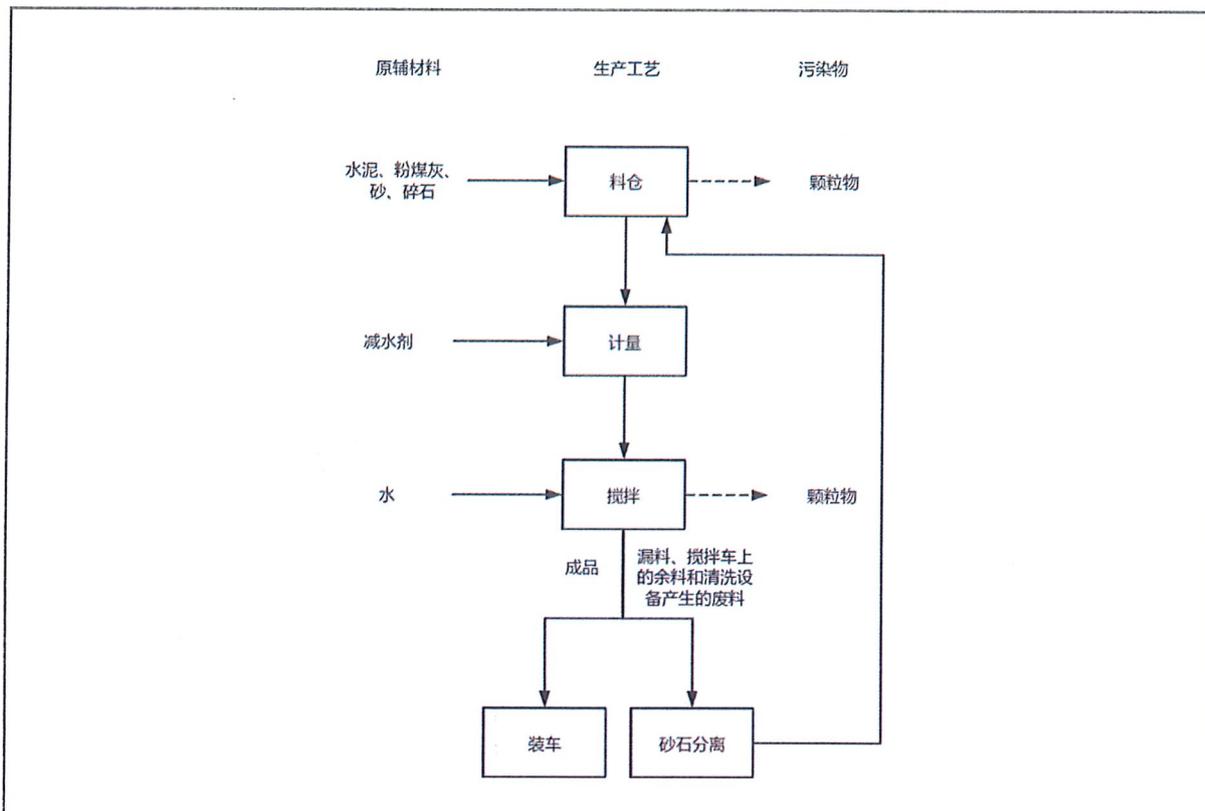


图 2-2 项目工艺流程图

工艺流程说明:

1、水泥、粉煤灰进料：水泥和粉煤灰通过罐装车辆运输至厂内后通过压缩空气或者泵入水泥罐内，使用软管连接储罐的进料口，通过槽罐车的动力系统将物料打进密闭的储罐，该过程为密闭。因此该过程中会产生车辆运输扬尘和储料仓呼吸粉尘，主要污染物为颗粒物。卸料年工作时间 3600h，年储存时间为 8760h。

2、砂、碎石进料：项目生产所使用的砂、碎石均使用车辆（汽车、槽罐车）运输进场，项目使用的砂、碎石为外购成品，不属于建筑废料。通过汽车运输至场内，再通过传送带输送至密闭的原料仓进行堆放，传送带为四周密闭型，配套洒水喷淋装置。该过程产生车辆运输扬尘和卸料粉尘，主要污染物为颗粒物。卸料年工作时间 3600h，年储存时间为 8760h。

3、减水剂进料：减水剂为液态，通过罐装车辆运输至厂内后通过泵抽入塑料桶内，使用软管连接塑料桶的进料口，通过槽罐车的动力系统将物料打进密闭的塑料桶，该过程为密闭。该过程不产生颗粒物，卸料年工作时间 3600h，年储存时间为 8760h。

4、计量称重：砂石堆放在密闭的砂石原料仓内，通过密闭的平皮带输送机运输

到密闭搅拌车间的称重处；项目水泥、粉煤灰在生产使用过程中由储罐配套负压管道泵送至密闭搅拌车间的计量系统中；减水剂在生产使用过程中由塑料桶配套负压管道泵送至密闭搅拌车间的计量系统中；计量系统进行称重后，再通过配料机进行配料，以上过程均通过电脑编程操作全自动无需人工，然后通过风槽输送机密闭输送至搅拌主机内；计量及配料时，砂石、水泥、粉煤灰出料过程会产生少量输送运输废气，主要污染物为颗粒物。砂石、水泥、粉煤灰自动计重、配料、搅拌过程均会产生少量废气，主要污染物为颗粒物。年工作时间 3600h。

4、搅拌：将配料好相关物料通过风槽输送机密闭输送到搅拌主机中进行搅拌，在该过程中物料所需要的水通过水泵按照计算量自动添加到搅拌机中，搅拌粉尘经布袋除尘器收集处理后粉尘回用于生产工序，车间地面定期打扫收集后粉尘回用于生产工序，经布袋除尘器处理后无组织排放。年工作时间 3600h。

5、砂石分离：在装卸混凝土的过程中，产生的少量漏料、搅拌车上的余料和清洗设备产生的废料，经砂石分离装置清洗后分离出骨料和浆液，其中骨料(砂、碎石)重回生产线，浆液经过沉淀池沉淀后上层的上清液作为混凝土配料的水分，下层的沉渣回用于生产作为砂/碎石原料。年工作时间 3600h。

与项目有关的原有环境污染问题：

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染源问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、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），项目纳污河道阜沙涌属V类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。阜沙涌通过支流最终汇入鸡鸦水道；鸡鸦水道属II类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。根据《2024年水环境年报》：2024年鸡鸦水道水质均为II类标准，水质状况为优。表明项目所在地地表水质量状况良好。

根据《2024年水环境年报》，详见下图。

2024年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2025-07-15

分享： 

1、饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水源地水质均符合地表水环境质量II类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量I类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到II类水质，水质为优；前山河水道达到III类水质，水质为良；石岐河和泮沙排洪渠达到IV类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，泮沙排洪渠水质有所变差。

3、近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（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。）

图 3-1 中山市 2024 年水环境年报

二、环境空气质量现状：

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。

1. 空气质量达标区判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，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）及其修改单的二级标准。综上，项目所在行政区中山市判定为达标区。

中山市环境空气常规污染因子具体监测统计结果如下。

表 3-1 中山市环境空气质量公报

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
二氧化硫 (SO ₂)	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
二氧化氮 (NO ₂)	24 小时平均第 98 百分位数	54	80	67.50	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	24 小时平均第 95 百分位数	68	150	45.33	达标
	年平均质量浓度	34	70	48.57	达标
细颗粒物 (PM _{2.5})	24 小时平均第 95 百分位数	46	75	61.33	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
臭氧 (O ₃)	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	151	160	94.38	达标
一氧化碳 (CO)	24 小时平均第 95 百分位数	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）及其修改单的二级标准。本项目位于中山市阜沙镇，由于阜沙镇没有设置空气质量监测点，与项目最近的监测站点为小榄站（E113°15'46.37"，N22°38'42.30"），位于项目西北面 10.2 千米，故采用小榄站点大气监测数据（2024 年），根据《中山市 2024 年空气质量监测站点日均值数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见表 3-2。

表 3-2 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
小榄站点	113°15'46.37"E	22°38'42.30"N	SO ₂	年平均值	8.5	60	/	/	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	14	150	10.00%	0	达标
			NO ₂	年平均值	27.9	40	/	/	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	74.72	80	115.00%	0.82%	达标
			PM ₁₀	年平均值	45.8	70	/	/	达标
				24 小时平均第 95 百分位数	93.6	150	88.00%	0.00%	达标
			PM _{2.5}	年平均值	21.5	35	/	/	达标
				24 小时平均第 95 百分位数	43.05	75	100.00%	0	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	158.7	160	153.13%	9.02%	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	30.00%	0	达标

由上表 3-2 可知，SO₂、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）及其修改单的二级标准；PM₁₀、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) 及其修改单的二级标准; O₃ 日 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) 及其修改单的二级标准; CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准。

3. 其他污染物环境质量现状

项目特征因子为 TSP, 项目 TSP 的监测数据引用《中山市冠柔新材料有限公司功能薄膜 HSJC 新材料研发生产基地新建项目》(位于项目所在地西北面 1070 米) 的现状监测数据。由东莞市华溯检测技术有限公司进行监测, 监测时间为: 2024 年 4 月 1 日-4 月 3 日。

表 3-3 项目环境空气现状监测点

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1 项目引用监测点	/	/	TSP	2024 年 4 月 01 日~4 月 03 日	西北	1070

(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

监测点位	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
A1 项目引用监测点	TSP	日均值	0.30	0.091-0.124	41.3	0	达标

结果表明, TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 修改清单二级标准。从监测结果看, 该区域大气环境质量较好。

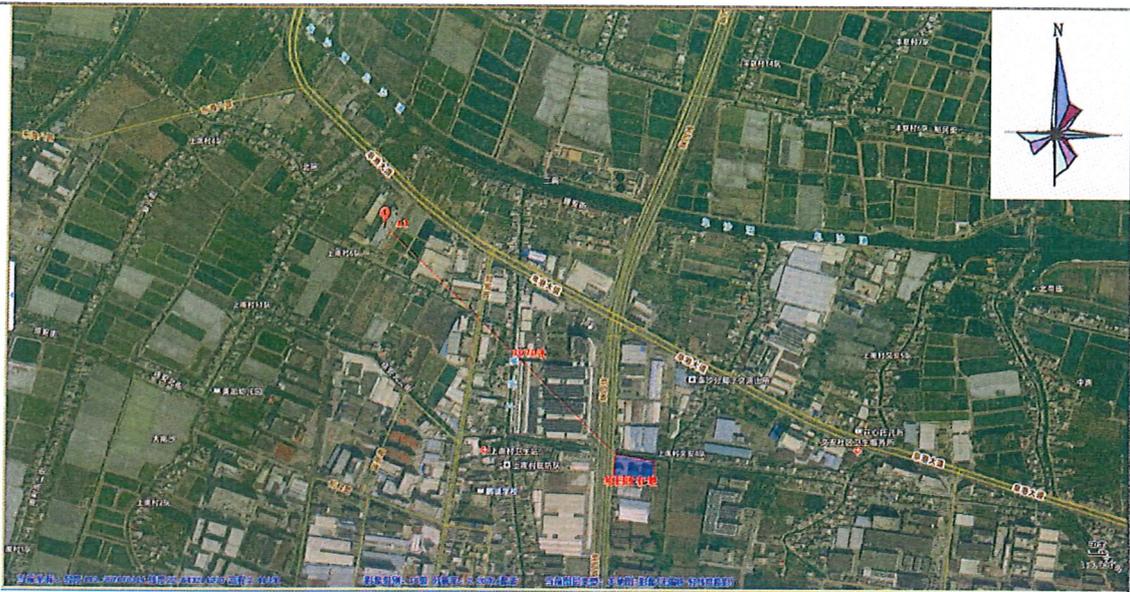


图 3-2 TSP 引用点位图

三、声环境质量现状:

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编），项目位于3类区，西面厂界5米处为东盛大道，根据《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编），东盛大道属于城市主干道，当交通干线两侧与3类区相邻时，4a类声环境功能区范围是以交通干线和其他路段的边界线为起点，分别向两侧纵深25米的区域范围；故项目西面厂界属于4a类声环境功能区范围，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准（昼间标准限值为70dB（A），夜间噪声限值55dB(A)）；其余厂界属于3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准（昼间标准限值为65dB（A），夜间噪声限值55dB(A)）。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目周边50米范围内不存在声环境保护目标的建设可不进行噪声监测。

四、地下水环境质量现状

项目产生的废水主要为生活污水及生产废水，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网后进入中山市阜沙镇污水处理有限公司深度处理，生产废水经沉淀处理后回用于生产，沉淀池在暂存过程中存在池体损坏等泄漏事故，从而通过垂直入渗或地面漫流等影响地下水环境。沉淀池设有防渗防漏设施，定期对池

体进行检查，生产废水泄漏可控制在厂区内，对地下水环境影响不大；此外项目原料在使用及危险废物排放的过程中存在包装桶破损，倾倒等导致的泄漏事故，从而通过垂直入渗或地面漫流等影响地下水环境。项目厂区地面已经进行硬化，无裸露土壤，基本不会入渗至地下，同时厂区内定期安排人员检查跑冒滴漏，故对地下水基本不会产生影响，废水发生泄漏事故时不会渗入地下，因此无污染途径，不需开展现状监测。

本项目厂界外 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。因此不进行地下水环境质量现状调查。

五、土壤环境质量现状

项目产生的生活污水、生产废水、危险废物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，危险暂存区设置围堰，地面刷防渗防腐漆；门口设置漫坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。此外，项目主要的污染工序为粉料卸料及呼吸、粉料输送、搅拌、车辆运输、砂、碎石卸料、输送，废气产生的主要污染因子为颗粒物，生产废水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、LAS、石油类，不涉及重金属污染物的产生。污染物会通过大气沉降对土壤造成一定的影响。

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。

六、生态环境质量现状

本项目用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物，项目涉及厂房建设，项目周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物，不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。

环境保护目标	<p>1、水环境保护目标</p> <p>水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，确保阜沙涌的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的V类标准。</p> <p>2、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米处范围内大气环境保护目标如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 建设项目大气环境敏感点一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>经纬度坐标</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>与厂界最近距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上南村</td> <td>E113.359690° N22.641810°</td> <td>村庄</td> <td rowspan="4">环境空气</td> <td rowspan="4">大气环境二类区</td> <td>西</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>文安村</td> <td>E113.363792° N22.641775°</td> <td>村庄</td> <td>东北</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>中山市阜沙鹏诚学校</td> <td>E113.357700° N22.640684°</td> <td>学校</td> <td>西南</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>上文派出所</td> <td>E113.364301° N22.644198°</td> <td>行政机关</td> <td>东北</td> <td>304</td> </tr> </tbody> </table>						名称	经纬度坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界最近距离/m	上南村	E113.359690° N22.641810°	村庄	环境空气	大气环境二类区	西	200	文安村	E113.363792° N22.641775°	村庄	东北	65	中山市阜沙鹏诚学校	E113.357700° N22.640684°	学校	西南	400	上文派出所	E113.364301° N22.644198°	行政机关	东北	304
	名称	经纬度坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界最近距离/m																												
	上南村	E113.359690° N22.641810°	村庄	环境空气	大气环境二类区	西	200																												
	文安村	E113.363792° N22.641775°	村庄			东北	65																												
	中山市阜沙鹏诚学校	E113.357700° N22.640684°	学校			西南	400																												
上文派出所	E113.364301° N22.644198°	行政机关	东北			304																													
<p>3、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米处范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、地下水保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>5、生态环境保护目标：</p> <p>本项目不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>																																			
污染物排放控制标准	<p>1、水污染排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>指标</th> <th>pH 值</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>单位</td> <td>—</td> <td>mg/L</td> <td>mg/L</td> <td>mg/L</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>三级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>						指标	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	单位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--											
	指标	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																													
	单位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L																													
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--																														
<p>2、大气污染物排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 项目大气污染物排放标准</p>																																			

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	/	0.5	/	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3大气污染物无组织排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值									
<p>3、噪声排放标准 表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>厂界外声环境功能区类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>4a 类</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>							厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	3 类	65	55	4a 类	70	55
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间													
3 类	65	55													
4a 类	70	55													
<p>4、固体废物控制标准</p> <p>(1) 危险废物执行《国家危险废物名录》(2025 年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)。</p> <p>(2) 一般工业固体废物在厂内暂时储存、后续处置、管理等须严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》，做好防渗、防风、防雨、防扬尘等措施。</p>															
总量控制指标	<p>根据广东省生态环境厅关于印发《广东省环境保护“十四五”规划》的通知)(粤环(2021)10号), 总量控制指标为 COD_{Cr}、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等四项。</p>														
	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目生产废水经沉淀池处理后回用于生产, 生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网汇入中山市阜沙镇污水处理有限公司。因此, 本项目水污染物总量控制指标纳入中山市阜沙镇污水处理有限公司。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>项目不涉及氮氧化物、挥发性有机物的产生, 不需申请总量。</p>														

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

建设单位使用已建成厂房进行生产，不存在厂房施工对周围环境的影响。

运营期环境影响和保护措施：

一、水环境影响分析

(1) 生活污水：项目员工人数为 150 人。项目生活污水排放量为 4.5 吨/日（1350 吨/年），项目所在地纳入中山市阜沙镇污水处理有限公司的处理范围之内，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，排入市政污水管网进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排放至阜沙涌。

表 4-1 项目生活污水及污染物产排情况一览表

废水类别	排放量 m ³ /a	污染物	产生浓度 mg/L	年产生量 t/a	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
生活污水	1350	pH 值	6~9(无量纲)	/	6~9(无量纲)	/
		COD _{Cr}	250	0.3375	200	0.27
		BOD ₅	150	0.2025	119	0.1607
		SS	200	0.27	140	0.189
		NH ₃ -N	20	0.027	19	0.0257

阜沙镇污水处理厂位于阜沙镇大有村二顷七，占地 55 亩，污水处理工程设计总规模日处理污水能力为 50000t/d，分两期建设：一期（2010 年）20000t/d；二期（2020 年）达到 50000t/d。阜沙镇生活污水处理公司一期已投入运营（批准文号：中环建表〔2006〕0684 号），处理生活污水能力为 20000t/d，并于 2009 年、2015 年分期通过竣工环保验收（批准文号分别为：中环验表〔2009〕000789 号、中环验表〔2015〕7 号）。

阜沙镇二期污水管网主要收集上南工业区的生活污水，纳污面积达 4 平方公里。

二期工程分三段建设，包括纵四线段、欧华彩印厂至中邦厨味厂段、欧华彩印厂至兴达大道段，管网全长 4.5 公里，其中主管网 3.4 公里，支管网 1.1 公里。

本项目位于阜沙镇污水处理厂一期工程纳污范围内，相关污水收集管网已铺设完善，生活污水排放量为 4.5t/d（1350t/a），中山市阜沙镇污水处理有限公司现有污水处理能力为 2 万吨/日，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.0075%，因此本项目的生活污水水量对中山市阜沙镇污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其出水水质可以达到中山市阜沙镇污水处理有限公司的进水水质标准，水量较小，不会对中山市阜沙镇污水处理有限公司的正常运营造成不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

(2) 生产废水：项目生产废水主要为车辆清洗废水（98.28 吨/年）、车间地面及设备冲洗废水（256.03 吨/年）和初期雨水（1162.25 吨/年）合计为 1516.56 吨/年，生产废水经沉淀池处理后回用于产品用水。生产废水最大产生量为 25.8 吨/日（考虑初期雨水产生最大量 19.89 吨/次、车辆清洗废水 1.64 吨/次、车间地面及设备冲洗废水 4.27 吨/次），项目设置 30 立方米的沉淀池，且生产废水仅为含 SS 较高的废水，产品对于回用水无要求，此部分废水经沉淀池处理后可回用于生产，（根据《室外排水设计规范（2021 年版）》（GB50014-2021），沉淀池对于 SS 的处理效率约为 70%）。

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 4-2 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	生活废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮	进入中山市阜沙镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	三级化粪池	预处理	DW001	(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	SS	沉淀池处理后	/	/	/	/	/	/	/

			回用于 产品用 水						
--	--	--	-----------------	--	--	--	--	--	--

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐 标		废水排 放量/ (万 t/a)	排放去向	排放 规律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种 类	国家或地方污染物排 放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001 (生活 污水)	/	/	0.135	经三级化 粪池预处 理后进入 中山市阜 沙镇污水 处理有限 公司	间断 排 放, 排 放 期 间 流 量 稳 定	/	中山 市阜 沙镇 污水 处理 有限 公司	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS 及氨氮	PH 6-9 COD _{Cr} ≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	生活污水	pH	6-9
			COD _{Cr}	500
			BOD ₅	300
			SS	400
			NH ₃ -N	/

表 4-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物 种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	pH	6-9	/	/
		COD _{Cr}	200	0.9	0.27
		BOD ₅	119	0.5357	0.1607
		SS	140	0.63	0.189
		NH ₃ -N	19	0.0857	0.0257
全厂排放口合计		pH		/	
		BOD ₅			0.27
		COD _{Cr}			0.1607
		SS			0.189
		NH ₃ -N			0.0257

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

二、大气环境影响分析

(1) 产排情况分析

1、粉料（水泥、粉煤灰）卸料及呼吸废气

①筒仓（水泥、粉煤灰）粉尘

本项目筒仓顶部均配有呼吸孔。当粉料卸料至筒仓时，由于压差筒仓将产生呼气现象，卸料粉尘因呼气从呼吸口排出罐外；当粉料出料至搅拌机时，由于压差粉料罐将产生吸气现象，粉料罐外空气将进入到粉料罐内补充空位，此过程会激起粉尘。本项目粉料由原料运输车辆自带的气动系统压入相应粉料罐内进行储存，此过程粉料分别通过粉料罐下方的全密闭管道经气力输送泵输送至粉料罐内，该过程管道属于密闭状态，在操作时，应严格要求每次放料卸料结束后先关闭粉料罐阀门，然后断开输送软管衔接口，处理好衔接口处遗留的粉状物后，方可进行下一步工序。

筒仓（水泥、粉煤灰）粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）“表 22-1 混凝土分批搅拌厂逸散尘的排放因子”中“贮仓排气：0.12kg/t（卸料）”本项目水泥、粉煤灰用量合计为 37 万 t/a，则本项目筒仓（水泥、粉煤灰）粉尘产生量为 44.4t/a。卸料年工作时间 3600h，年储存时间为 8760h。

本项目筒仓均配备布袋除尘器。筒仓（水泥、粉煤灰）粉尘采用密闭设备管道收集后分别经布袋除尘器处理，经处理后无组织排放，根据工程设计经验，项目仓顶布袋除尘器与筒仓的呼吸口为密闭连接，管道密闭性良好，筒仓（水泥、粉煤灰）粉尘可全部进入除尘器，粉尘收集效率可达 100%。参考《3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》布袋除尘器处理效率为 99.7%，本项目保守取 99%。布袋收尘器捕集的粉尘收集后回用作原料（43.956t/a）。无组织排放量为 0.444t/a。

表 4-6 粉料卸料及呼吸废气产生情况一览表

产污工序	产生量			布袋收集量 (t/a)	布袋去除量 (t/a)	无组织排放情况	
	产生量 t/a	工作时间 h	速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h
筒仓（水泥、粉煤灰）粉尘	44.4	3600	12.3333	44.4	43.956	0.444	0.1233

综上所述，颗粒物达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值度。对周围环境影响不大。

②粉料（水泥、粉煤灰）输送废气

粉料（水泥、粉煤灰）经提升机输送至到搅拌机全过程为密闭工况，仅会产生极少量的粉尘，本次评价仅定性分析。

2、砂、碎石卸料废气

本项目砂、碎石在卸料时会产生粉尘，卸料粉尘《逸散性工业粉尘控制技术》“表18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”中砂和砾石卸料“0.01kg/t（卸料）”，本项目砂、碎石用量合计为390万t/a，经计算，本项目卸料粉尘产生量为39t/a。卸料年工作时间3600h。

本项目卸料斗设有喷淋降尘装置，对卸料车道喷洒水雾，喷淋雾化降尘系统设置每10min自动喷雾一次；料仓位于封闭式车间内，四周设置围挡，采取以上措施可有效减少砂、碎石卸料及储存过程中粉尘无组织排放。未能通过喷淋雾化降尘系统去除的扬尘经重力沉降后，再逸散出外环境。根据吴维平《中国沿海港口粉尘污染的防治现状与对策》（交通环保，1999），对大型堆场、装卸作业系统采用定点喷洒措施后，防尘效率为80~99%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表2-固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册中，附录4:选用围挡的粉尘控制效率可取60%。综合考虑降尘率为95%。降尘量为37.05t/a。

综上，砂、碎石卸料粉尘的无组织排放量约为1.95t/a。

表4-7 砂、碎石卸料产生情况一览表

产污工序	产生量			治理措施及处理效率	无组织排放情况	
	产生量 t/a	工作时间 h	速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
砂、碎石卸料	39	3600	10.8333	（洒水抑尘+围挡沉降） 95%	1.95	0.5417

综上所述，颗粒物达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值。对周围环境影响不大。

②砂、碎石输送废气

项目砂、碎石经提升机输送至到搅拌缸过程会产生一定量的粉尘，本项目砂、碎石输送粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》表22-1“装水泥、砂和粒料入搅拌机（集中搅拌厂）：0.02kg/t（装料）”，本项目砂、碎石用量合计为390万t/a，经计算，本

项目砂、碎石输送粉尘产生量为 78t/a。输送年工作时间为 3600h。

砂、碎石输送带为密闭输送带，输送带处设置喷淋雾化降尘系统，喷淋雾化降尘系统设置每 10min 自动喷雾一次，可使得输送过程粉尘大量沉降于厂房内，未能通过喷淋雾化降尘系统去除的扬尘经重力沉降后，再逸散出外环境。根据吴维平《中国沿海港口粉尘污染的防治现状与对策》（交通环保，1999），对大型堆场、装卸作业系统采用定点喷洒措施后，防尘效率为 80~99%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 2-固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册中，附录 4:选用围挡的粉尘控制效率可取 60%。综合考虑降尘率为 95%。降尘量为 74.1t/a。

综上，砂、碎石输送粉尘无组织的排放量约为 3.9t/a。

表 4-8 砂、碎石输送产生情况一览表

产污工序	产生量			治理措施及处理效率	无组织排放情况	
	产生量 t/a	工作时间 h	速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
砂、碎石输送	78	3600	21.6667	(洒水抑尘+围挡沉降) 95%	3.9	1.0833

综上所述，颗粒物达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值度。对周围环境影响不大。

3、搅拌废气

项目搅拌参考《3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》中混凝土制品-物料混合搅拌-颗粒物产生量为 0.13 千克/吨-产品。本项目产品质量为 500 万吨，则粉尘产生量为 650t/a。

项目搅拌过程密闭搅拌站装置内进行，产生的粉尘密闭设备收集由引风机引入除尘系统进行处理（布袋除尘）处理后无组织排放，根据工程设计经验，项目仓顶布袋除尘器与筒仓的呼吸口为密闭连接，管道密闭性良好，筒仓（水泥、粉煤灰）粉尘可全部进入除尘器，粉尘收集效率可达 100%。参考《3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》布袋除尘器处理效率为 99.7%，本项目保守取 99%。布袋收尘器捕集的粉尘收集后回用作原料（643.5t/a）。无组织排放量为 6.5t/a。

表 4-9 搅拌产生情况一览表

产污工序	产生量			布袋收集量	布袋去除量	无组织排放情况	
	产生量 t/a	工作时间 h	速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h
搅拌	650	3600	180.5556	650	643.5	6.5	1.8056

综上所述，颗粒物达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值。对周围环境影响不大。

4、车辆运输引起的动力扬尘

本项目物料运输过程中产生的污染物主要为汽车运输扬尘，以及物料运输过程物料的散落。项目严格遵守物料运输规范，对原料运输车辆进行封闭遮盖、粉料原料采用专用密封罐车运输、产品搅拌运输车辆采用密闭搅拌方式运输，运输期间基本无物料散落在地面。因此，物料运输过程产生的污染物主要为物料运输扬尘。输车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：

Q--每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；

V--汽车速度（km/h）；

W--汽车重量（T）；

P--道路表面粉尘量（kg/m²），本评价取 0.1kg/m²。

本项目产运输车在厂区内以速度 5km/h 行驶，车辆在厂区行驶平均距离按 100m 计。项目搅拌运输车空车约重 10t，满载 1 次平均最大运输量约为 30t，则产品每年需进行 83334 辆次的运输；项目原料通过卡车运输，原料运输车辆的空车约重 10t，单次最大的运输容量均为 30t；

水泥总年用量为 30 万 t，则项目每年运输次数约为 10000 次；粉煤灰总年用量为 7 万 t，则项目每年运输次数约为 2334 次；砂总年用量为 150 万 t，则项目每年运输次数约为 50000 次；碎石总年用量为 240 万 t，则项目每年运输次数约为 80000；成品商品混凝土产量为 500 万吨，则项目每年运输次数约为 166667 次。

表 4-10 本项目运输车辆扬尘排放量计算结果表

物料类型	车辆类型	V (km/h)	W (t/辆)	P (kg/m)	Q (kg/km*辆)	厂区行驶距离 L (km)	车次	Q _总 (t/a)
------	------	----------	---------	----------	-------------	---------------	----	----------------------

水泥	空车	5	10	0.1	0.0511	0.1	10000	0.0511
	载重车	5	40	0.1	0.1659	0.1	10000	0.1659
粉煤灰	空车	5	10	0.1	0.0511	0.1	2334	0.0119
	载重车	5	40	0.1	0.1659	0.1	2334	0.0387
砂	空车	5	10	0.1	0.0511	0.1	50000	0.2555
	载重车	5	40	0.1	0.1659	0.1	50000	0.8295
碎石	空车	5	10	0.1	0.0511	0.1	80000	0.4088
	载重车	5	40	0.1	0.1659	0.1	80000	1.3272
商品混凝土	空车	5	10	0.1	0.0511	0.1	166667	0.8517
	载重车	5	40	0.1	0.1659	0.1	166667	2.7650
合计								6.7053

由上可知，本项目车辆行驶产生的扬尘量为 6.7053t/a。

运输外环境带来的不利影响，建设单位采取以下控制措施：厂区实行全面硬化并对站内的地面进行路面清扫和洒水降尘；运输车辆进入搅拌站后需减速慢行，运输车辆禁止冒装撒漏，严禁超载；砂石原料运输车辆全面封闭遮盖；粉料及液体原料采用专用密封罐车运输，并设置防渗漏措施；产品搅拌运输车辆采用密闭搅拌运输车辆运输，产品搅拌运输车辆出厂时进行清洗。采取以上措施后，可大大降低行驶运输扬尘对外环境的影响，对场区内地面进行定时洒水，以减少道路扬尘，根据吴维平《中国沿海港口粉尘污染的防治现状与对策》（交通环保，1999），对大型堆场、装卸作业系统采用定点喷洒措施后，防尘效率为 80~99%，保守考虑按照 90%计。运输年工作时间为 3600h。

表 4-11 车辆运输废气产排情况一览表

产污工序	产生量			治理措施及处理效率	无组织排放情况	
	产生量 t/a	工作时间 h	速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
车辆运输	6.7053	3600	1.8626	定点喷洒 90%	0.6705	0.1863

5、粉尘废气无组织排放情况

项目各工序粉尘无组织排放情况如下表：

表 4-12 各工序粉尘废气无组织情况一览表

污染源	污染物	排放量 (t/a)
-----	-----	-----------

筒仓（水泥、粉煤灰）粉尘	颗粒物	0.444
粉料（水泥、粉煤灰）输送废气		少量
砂、碎石卸料粉尘		1.95
砂、碎石输送		3.9
搅拌		6.5
车辆运输引起的动力扬尘		0.6705
合计		13.4645

本项目全厂废气排放见下表：

表 4-13 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口合计		/			/
有组织排放总计		/			/

表 4-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	生产车间	颗粒物	加强通风，无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 中表3大气污染物 无组织排放限值和广东省地方标准 《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排 放监控浓度限值的较严值	0.5	13.4645
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物				13.4645

表 4-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	13.4645

项目废气治理可行性分析：

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847—2017）中附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术表，项目使用的袋式除尘器处理粉尘属于可行技术。

袋式除尘器是将含尘气体由除尘器入口进入箱体，通过除尘滤袋进行过滤，粉尘被留在除尘滤袋内表面，净化后的气体通过滤袋进入风机，由风机吸入直接排入室内，亦可以接排风管将尾气排到室外。随着过滤时间的增加，除尘滤袋内表面黏附的粉尘也不断增加，除尘滤袋阻力随之上升，从而需要清灰，清灰完毕后，袋式除尘器又正常进行工作。袋式除尘器采用自控清灰机构进行定时振打清灰或手控清灰机构人工停机后自动振打数十秒，使粘在除尘滤袋内表面的粉尘抖落下来。粉尘落到灰斗、抽屉或直接落到产尘设备中。

A、无组织排放污染防治措施

无组织排放的筒仓（水泥、粉煤灰）粉尘、粉料（水泥、粉煤灰）输送废气、砂、碎石卸料废气、砂、碎石输送废气、搅拌废气、车辆运输引起的动力扬尘经厂界边界洒水、种树、围墙等有效控制措施降尘。颗粒物厂界无组织排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值。

B、项目废气对环境现状的影响分析

项目位于二类环境空气质量区，所在区域为达标区，距离项目最近的敏感点为东北面的文安村约 65 米。项目产尘量大及主要产噪设备设置在厂区中部，且厂区内设有洒水、种树、围墙等有效控制措施降尘，最大限度减少对周边敏感点（文安村）的影响，项目废气均能达标排放。

（2）大气环境监测计划

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》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ847-2017）、《排污单位自行监测技术指南水泥工业》（HJ848-2017），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-16 无组织废气监测计划表

监测 点位	监测 指标	监测 频次	执行排放标准
----------	----------	----------	--------

厂界	颗粒物	1次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3大气污染物无组织排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值
----	-----	-------	---

三、噪声环境影响分析

项目噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强为70~85dB(A)。经过以下两个措施，噪声值可达到标准：

表 4-17 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量	声源类型	噪声源强	
				核算方法	噪声值/dB(A)
室内	皮带输送机	3	频发	类比	80
	搅拌机	3	频发	类比	85
	空压机	2	频发	类比	85
室外	布袋除尘器风机	2	频发	类比	85
	砂石分离机	1	频发	类比	85

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境影响较小。

为减小设备噪声及其他设备噪声对周边环境的影响，要求做到以下几点：

1、合理布局，降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，通过距离衰减有效降低了厂区中间位置各类高噪声设备噪声源的噪声；

2、对于各种设备，生产设备选用噪声低的设备，已经采取了合理的安装，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，对于产生高噪声的设备，建议建设单位合理安排安装位置，同时经过隔声板、消音棉、机座加固等必要减震减噪声处理，以减少对周围的影响，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》，减震和隔声措施等隔声量为5-8dB(A)，本项目取值为7dB(A)；

3、根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》：噪声可通过墙体进行隔声降噪。项目生产车间为标准厂房，墙体为240厚砖墙（双面抹灰），根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》中表4-14可知240厚砖墙（双面抹灰）隔声量为52.5dB(A)，

由于车间设有双层隔音玻璃，保守起见本项目墙体降噪值取值约为 25dB (A)；

4、装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声器装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

5、室外废气治理风机中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺装减震机座、减震垫，并添加外罩等设施，根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社），减震设施可衰减 5-8dB (A)，项目室外废气治理风机加装减震基座，本项目减震基座降噪量取值为 7dB (A)，根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）表 5.1-33 隔声罩可衰减 20-31dB (A)，本项目隔声罩降噪量取值为 25dB (A)，则综合降噪量取值为 32dB (A)；

6、加强站场围墙四周内侧的绿化。

7、合理安排生产作业时间，一旦发生噪声投诉的现象，立即停产整顿；

经过以上治理措施，西面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4a 类标准，其余厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，敏感点达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

（2）噪声环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-18 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
其余厂界外 1米	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准
西面厂界外 1米	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准

四、固体废物影响分析

本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

（1）项目共有员工 150 人，生活垃圾（0.5kg/人·日），生活垃圾产生量为 75kg/d

(22.5t/a)。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，不会对环境造成影响。

(2) 一般固体废物：

①布袋除尘收集的粉尘：根据前文废气环境影响分析内容，粉料卸料及呼吸废气和搅拌废气需经袋式除尘器收集，则袋式除尘器收集的粉尘量为 $43.956+643.5=687.456\text{t/a}$ ，经收集后回用生产。

②洒水抑尘和围挡沉降处理粉尘：根据前文废气环境影响分析内容，洒水抑尘和围挡沉降处理粉尘量为 $37.05+74.1+6.0348=117.1848\text{t/a}$ ，经收集后回用生产。

③废布袋：项目定期更换布袋，每年更换 300 个布袋，每个布袋约 1kg，则产生废布袋约 0.3t/a，交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

④沉淀池沉渣：项目设备清洗、车辆清洗和遗漏在地面上量约为总产品量 0.1%，其中沉渣中不可重新利用为水泥和粉煤灰，占比约为 7.4%，因此沉渣产生量为 370t/a。沉淀池沉渣主要成分是含有灰尘的泥土，属一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），其废物类别为 SW07 污泥，非特定行业，废物代码为 900-099-S07 外售给砖厂综合利用。

(3) 危险废物：

①废机油：项目设备维护过程更换机油，此过程产生废机油，机油在设备中损耗为 50%，项目使用机油 0.4t/a，废机油产生量为 0.2t/a。

②废机油桶：项目使用机油过程产生废机油桶，机油年用量 0.4 吨，包装规格 200kg/桶，则年产生 2 个桶，每个桶约重 5kg，废机油桶产生量为 0.01t/a。

③含油废抹布及手套：项目设备维护时会产生含油废抹布及手套，废抹布产生量为 10 条，每条废抹布重 200g；废手套产生量为 10 对，每对废手套重 50g，则含油废抹布及手套产生量为 0.0025t/a。

表 4-19 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.2	生产过程	液态	机油	机油	T, I	不定	交由具有相关危险

2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01		固态	机油	机油	T, I	期	废物经营许可证的单位处理
3	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.0025		固态	机油	机油	T/In		

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

环境管理要求：

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

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行设置及管理。

项目危废仓划分为固态危废区、液态危废区、废包装容器区等三个基础分区，各基础分区内按毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）等特性再分区，例如固态危废区下设毒性废渣亚区、易燃性废渣亚区，亚区间设置明显分隔，避免相邻亚区间存放的物品因发生化学反应或因不相容而发生事故。

其中本项目液态危废区包含废机油，分区面积为3平方米；固态危废区为含油废抹布及手套，分区面积为1平方米；废包装容器区为废机油桶，分区面积为1平方米，总危废用地面积为5平方米。

结合项目危险废物产生情况及产生类别，对其包装与存放管理要求：

1) 包装材质适配性

油性废物：使用镀锌铁桶（密封垫圈为耐油橡胶）；

粉尘状和固体废物：防静电编织袋（厚度 $\geq 0.12\text{mm}$ ）。

2) 存放与标识规范

堆放要求

堆放高度：桶装≤2层，袋装≤3层，散装堆高≤1.5m；

间距控制：堆体距墙≥0.5m，距灯具≥1.2m，距消防设施≥1.5m。

标识要求

设施标识：入口处设 100cm×80cm 警示牌（HJ 1276 标准）；

分区标识：每个亚区设 50cm×40cm 分类牌（标注废物代码/特性）；

容器标签：每桶/袋粘贴 10cm×15cm 电子标签（含产生日期/重量/去向）。

3) 特殊管控措施

应急防控：每个分区配备适配应急物资：毒性区设防毒面具（每 50 m²设置 2 套），易燃区设二氧化碳灭火器（每 100 m²设置 4 套）。

同时，建设单位对于危险废物管理还需满足如下要求：

- 1) 危险废物的容器和包装物收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；
- 2) 禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；
- 3) 禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；
- 4) 按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处置措施，项目产生的固体废物尽可能资源化，减少其对周围环境影响。

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	用地面积	贮存方式	总贮存能力（t）	贮存周期
1	危险废物间	废机油	HW08	900-249-08	车间内	5 m ²	桶装	5	1年
2		废机油桶	HW08	900-249-08			桶装		
3		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装		

五、土壤和地下水环境影响分析

5.1 土壤、地下水环境保护措施

1) 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤、地下水污染的主要途径为化学品泄漏、危废和生产废水垂直入渗进入土壤、地下水环境，大气沉降影响主要 TSP。故本项目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) 过程控制措施

①机油仓库：对机油密封储存，设置防渗漏托盘，地面做硬化、防渗处理；仓库做出入库记录，配套泄漏、吸附、收容等物资。

②危废暂存仓：分类密封暂存，地面做好硬化、防渗漏处理，设置托盘、围堰，按照规范设置标志牌；暂存的危险废物均委托有单位专门收运和处置。

③沉淀池：四周和底部做好硬化、防渗漏，定期安排人员进行检修及维护。

机油仓库设置防渗漏托盘，危险暂存仓库设置围堰，沉淀池四周和底部做好硬化、防渗漏，厂区门口设置挡板，事故情况下，机油、危险废物、废水可得到有效截留，杜绝事故排放。

3) 地面硬化

项目厂区对地面均进行硬化处理，对机油仓库、危险暂存仓、沉淀池等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染途径治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤、地下水产生污染。

4) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

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，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：

①重点污染防渗区：危废暂存仓、沉淀池、机油仓库等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，其中危废暂存仓的为渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 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 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 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。

5) 严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。

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原材料仓库、危险废物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、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平，故不进行土壤、地下水跟踪监测。

六、环境风险影响分析

表 4-21 企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	在线量 (t)	临界量 (t)	比值
1	机油	0.4	/	2500	0.00016
2	废机油	0.2	/	2500	0.00008
Q					0.00024

注：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ941-2018）中附录 B，机油、废机油属于油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），临界量为 2500（吨）

由上表得 $Q=0.00024 < 1$ ，故本项目无需开展风险专章。项目存在的风险影响环境的途径为，因原辅材料或一般固废、危废发生泄漏、明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，液态化学品、生产废水、危废泄漏、废气事故排放以及火灾产生的伴生次生污染物会进入环境。

泄漏预防措施

1) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。

2) 对机油密封储存, 设置防渗漏托盘, 地面做硬化、防渗处理, 仓库做出入库记录, 配套泄漏、吸附、收容等物资。

3) 沉淀池: 四周和底部做好硬化、防渗漏, 定期安排人员进行检修及维护。

4) 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。

5) 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023) 的要求进行防渗, 地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造, 四周设置围堰或缓坡, 配备应急防护设施。

6) 建立安全操作规程和管理制度, 接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理, 杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故; 并在投入生产前制定和落实环境应急预案。

7) 项目废气经有效处理后达标排放, 但本项目也要加强废气处理设施检修、维护, 使大气污染物得到有效处理, 确保各污染物达标排放。

8) 项目大门设置缓坡, 发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存, 厂区或者车间进出口设置挡水板和沙袋。此外, 项目依托所在厂区出租房已设置的雨水闸阀, 并设置配置事故废水收集与储存设施, 可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境, 设置事故收集系统对事故废水进行收集储存。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下, 项目风险事故基本可在厂内解决, 影响在可恢复范围内, 风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	筒仓（水泥、粉煤灰）粉尘	颗粒物	经管道直连收集+袋式除尘器吸附处理后无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值
	砂、碎石卸料粉尘		经洒水抑尘+围挡沉降处理后无组织排放	
	砂、碎石输送粉尘		经洒水抑尘+围挡沉降处理后无组织排放	
	搅拌粉尘		经管道直连收集+袋式除尘器吸附处理后无组织排放	
	车辆运输引起的动力扬尘		经洒水抑尘处理后无组织排放	
	厂界无组织排放废气	颗粒物	无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值
地表水环境	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理	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
	生产废水	SS、石油类	生产废水经沉淀池处理后回用于生产	/
声环境	采用有效的隔音、消声措施，西面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响
	一般工业固废	布袋除尘收集的粉尘	收集后回用生产	
		洒水抑尘和围挡沉降处理粉尘		
		厂区沉降的粉尘	外售给砖厂综合利用	
		废布袋	收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理	
		沉淀池沉渣	外售给砖厂综合利用	
危险	废机油	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		
	废机油桶			

废物	含油废抹布及手套		
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 机油仓库：对机油密封储存，设置防渗漏托盘，地面做硬化、防渗处理；仓库做出入库记录，配套泄漏、吸附、收容等物资。</p> <p>(2) 沉淀池：四周和底部做好硬化、防渗漏。</p> <p>(3) 危险废物分类密封暂存，危险废物暂存仓做好硬化处理，刷地坪漆防渗，设置围堰，并按照规定设置标志牌。</p> <p>(4) 项目车间大门设置缓坡或挡板及沙袋，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存。此外，项目应设置事故收集系统对事故废水进行收集储存。</p> <p>(5) 定期对废气治理设施进行检测和维修，降低因设备故障造成的事故排放的概率。一旦发生设备故障，生产线立即停机，直到故障点完成维修为止。</p>		
生态保护措施		/	
环境风险防范措施		<p>(1) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。</p> <p>(2) 对机油密封储存，设置防渗漏托盘，地面做硬化、防渗处理，仓库做出入库记录，配套泄漏、吸附、收容等物资。</p> <p>(3) 沉淀池：四周和底部做好硬化、防渗漏，定期安排人员进行检修及维护。</p> <p>(4) 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。</p> <p>(5) 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围堰或缓坡，配备应急防护设施。</p> <p>(6) 建立安全操作规程和管理制度，接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理，杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故；并在投入生产前制定和落实环境应急预案。</p> <p>(7) 项目废气经有效处理后达标排放，但本项目也要加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。</p> <p>(8) 项目大门设置缓坡，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存，厂区或者车间进出口设置挡水板和沙袋。此外，项目依托所在厂区出租房已设置的雨水闸阀，并设置配置事故废水收集与储存设施，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境，设置事故收集系统对事故废水进行收集储存。</p>	
其他环境管理要求		/	

六、结论

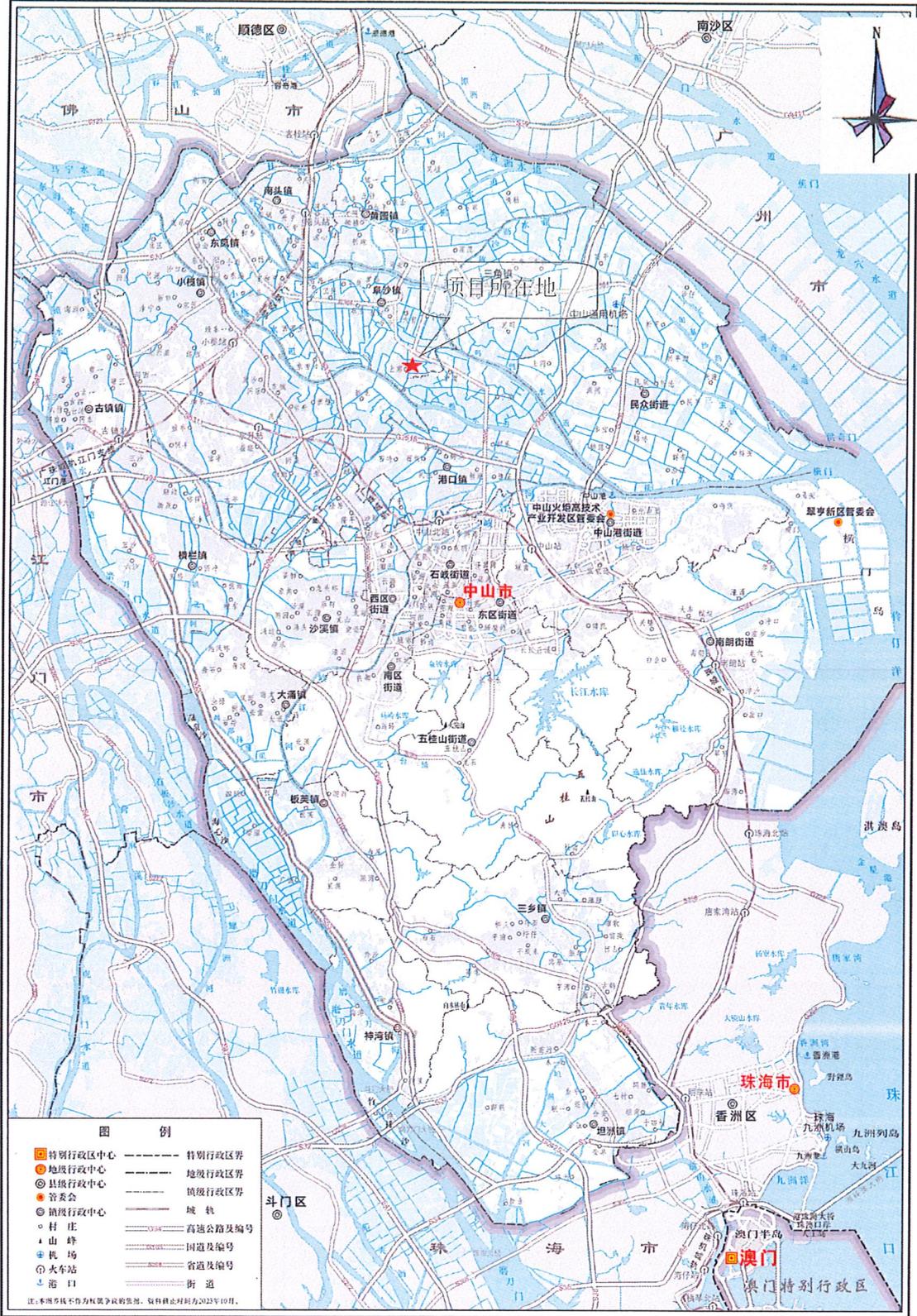
本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

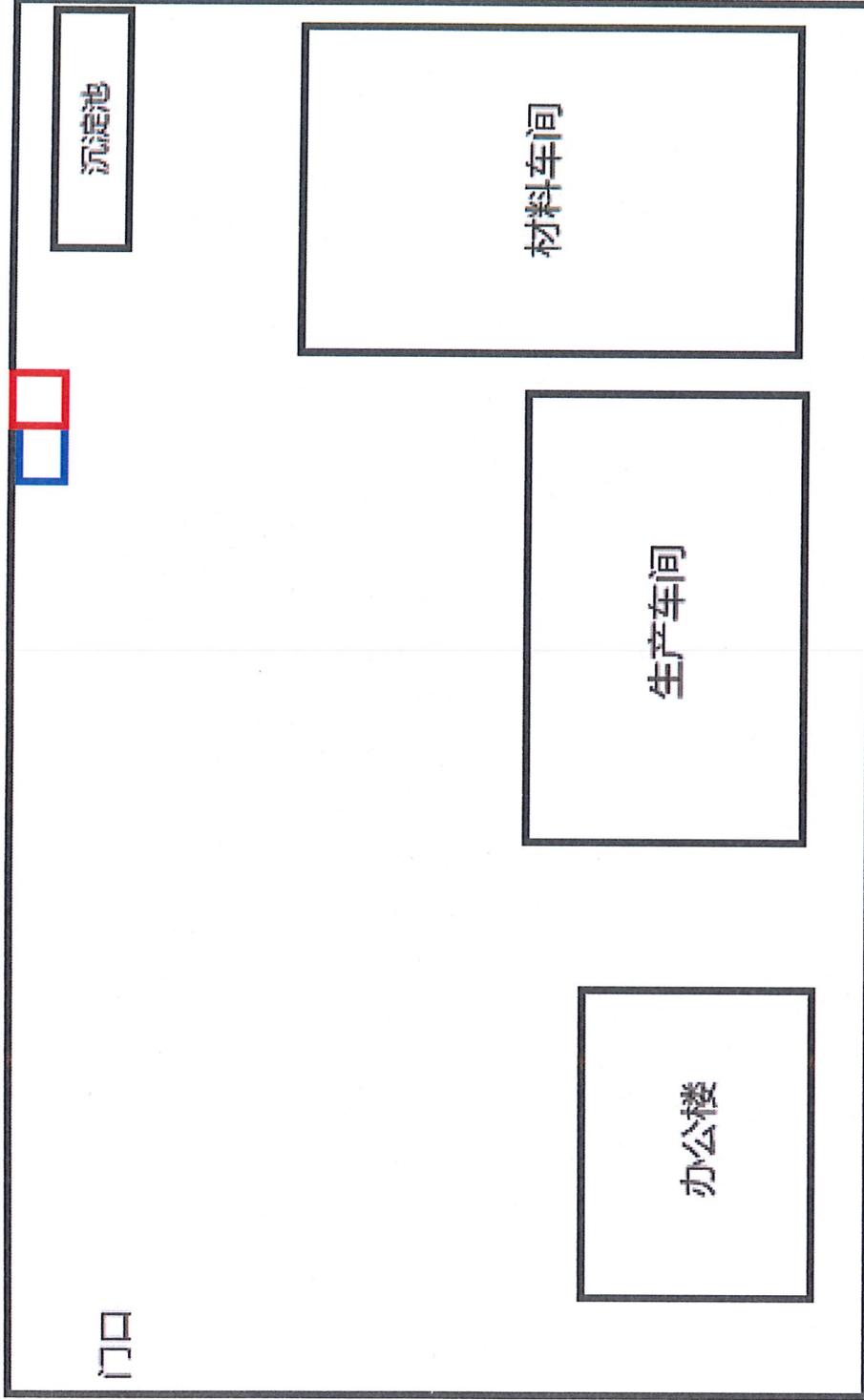
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) t/a③	本项目 排放量(固体废物 产生量) t/a④	以新带老削减量 (新建项目不填) t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	/	/	/	13.4645	/	13.4645	+13.4645
废水	生活污水	/	/	/	1350	/	1350	+1350
一般工业 固体废物	布袋除尘收集的 粉尘	/	/	/	687.456	/	687.456	+687.456
	酒水抑尘和围 挡沉降处理粉 尘	/	/	/	117.1848	/	117.1848	+117.1848
	废布袋	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	沉淀池沉渣	/	/	/	370	/	370	+370
危险废物	废机油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废机油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	含油废抹布及 手套	/	/	/	0.0025	/	0.0025	+0.0025

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 建设项目地理位置图



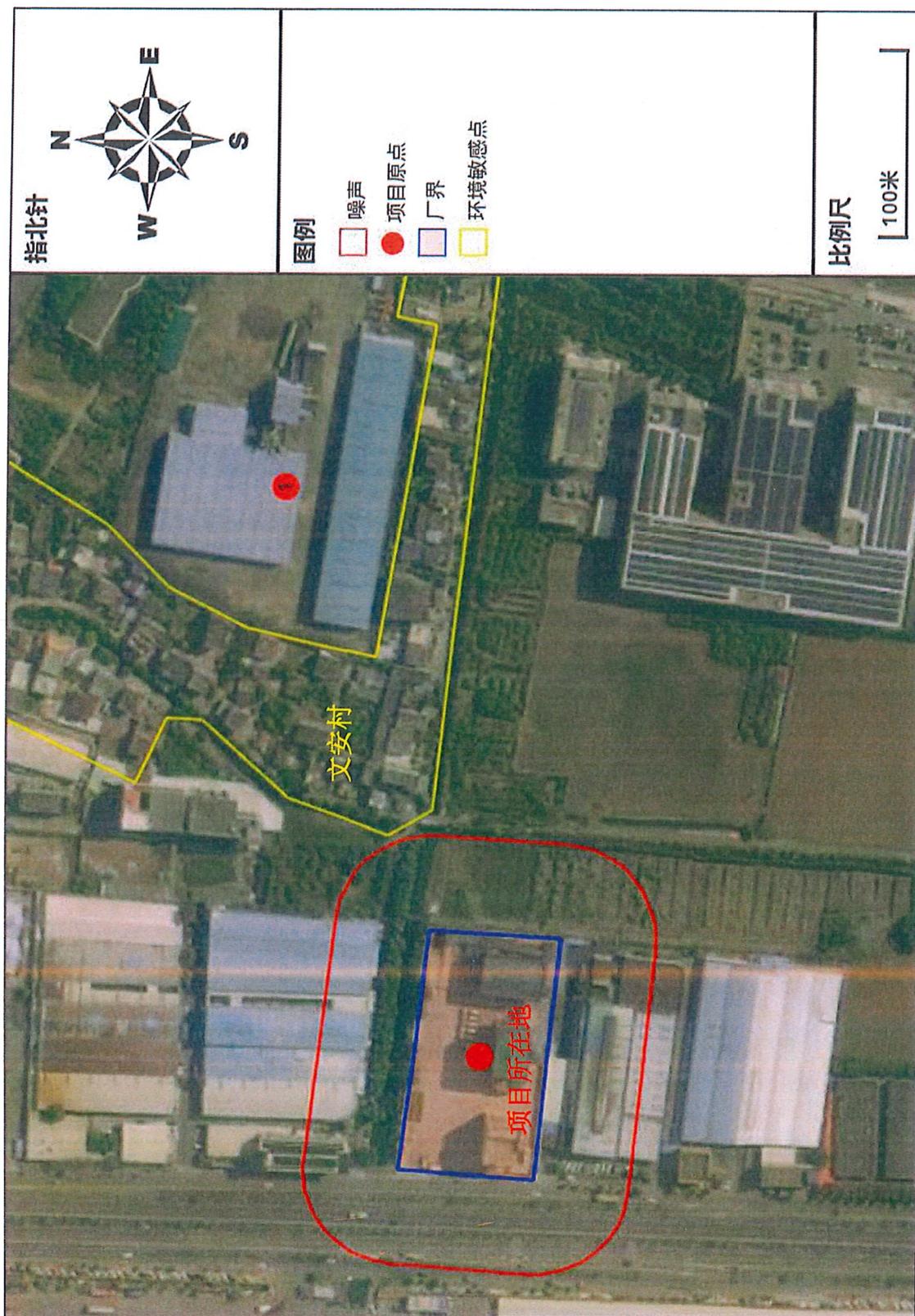
1:520

危险仓 一般固废仓

附图3 项目平面布置图



附图4 项目500米范围大气环境敏感点分布图

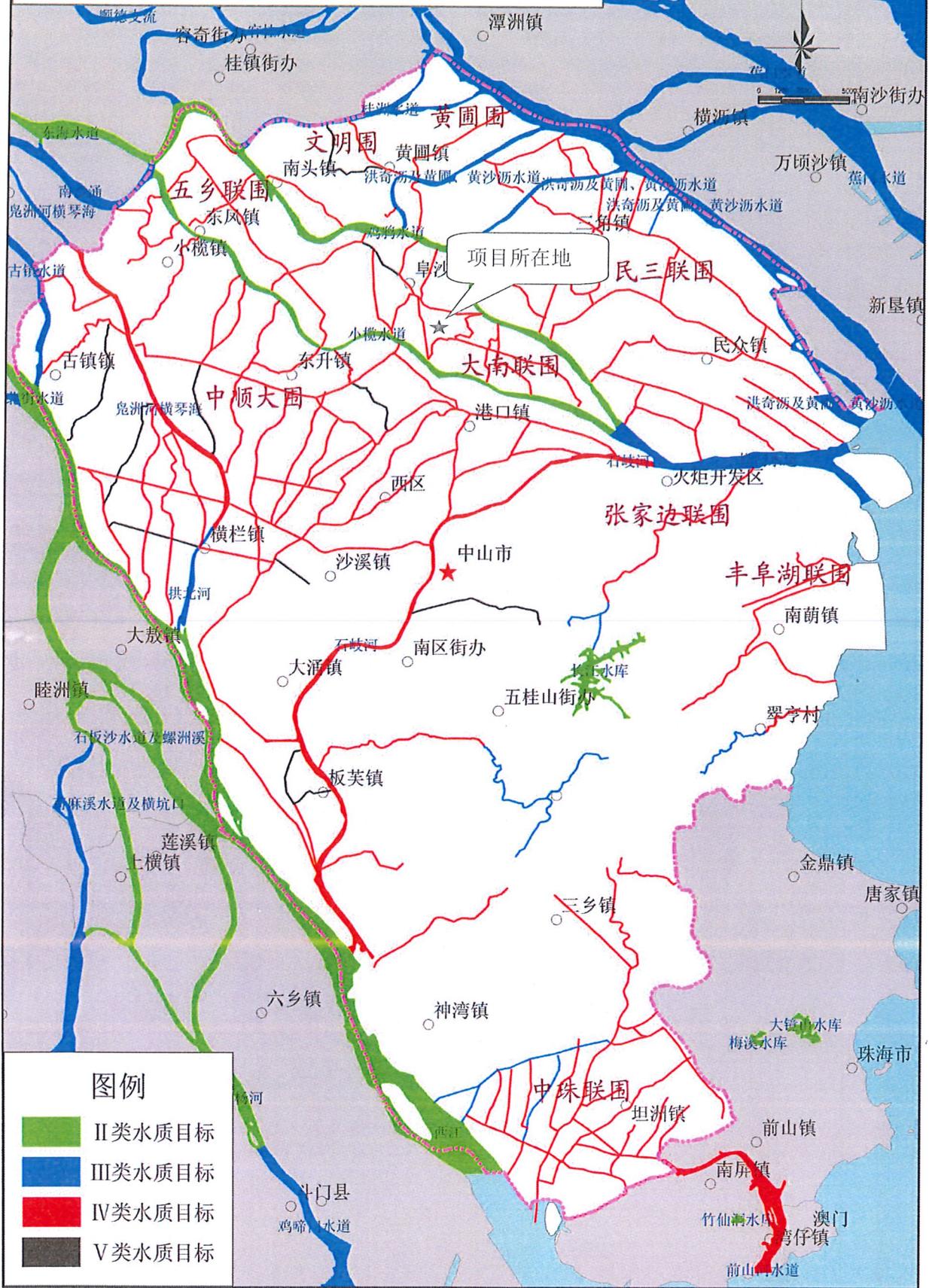


附图 5 项目 50 米范围声环境敏感点分布图



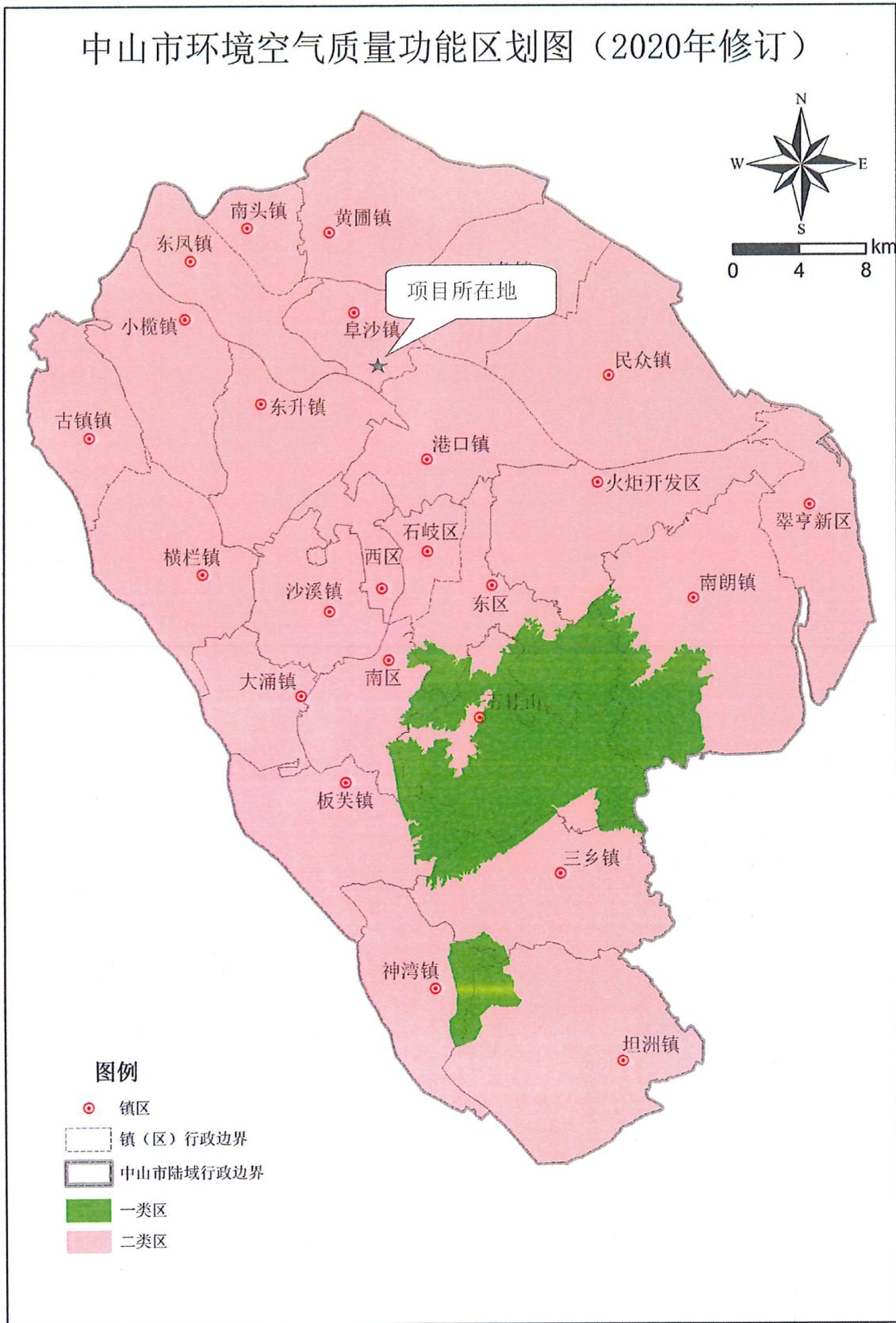
附图 6 中山市自然资源一图通截图

中山市水环境功能区划示意图



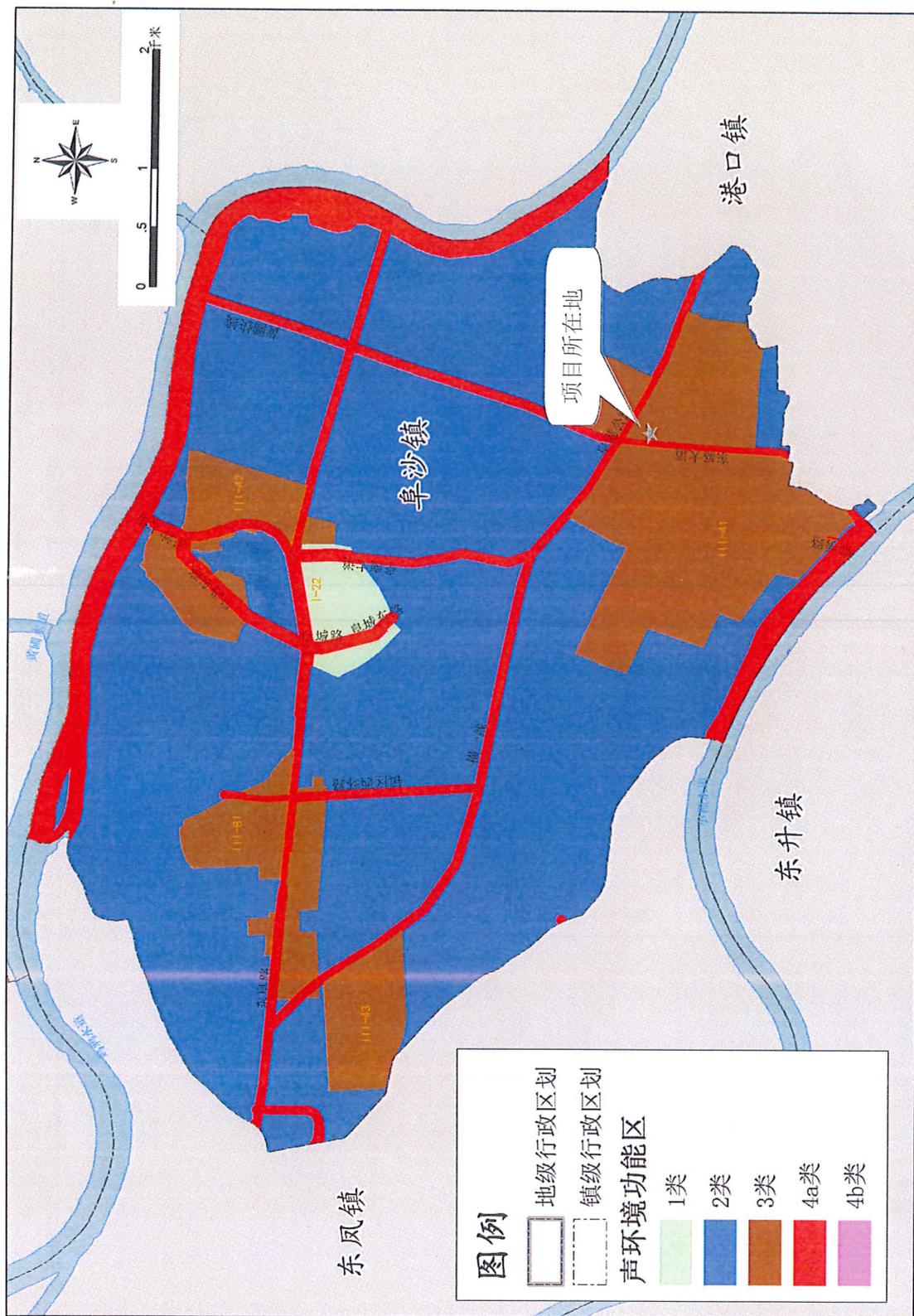
附图 7 建设项目地表水功能区划图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



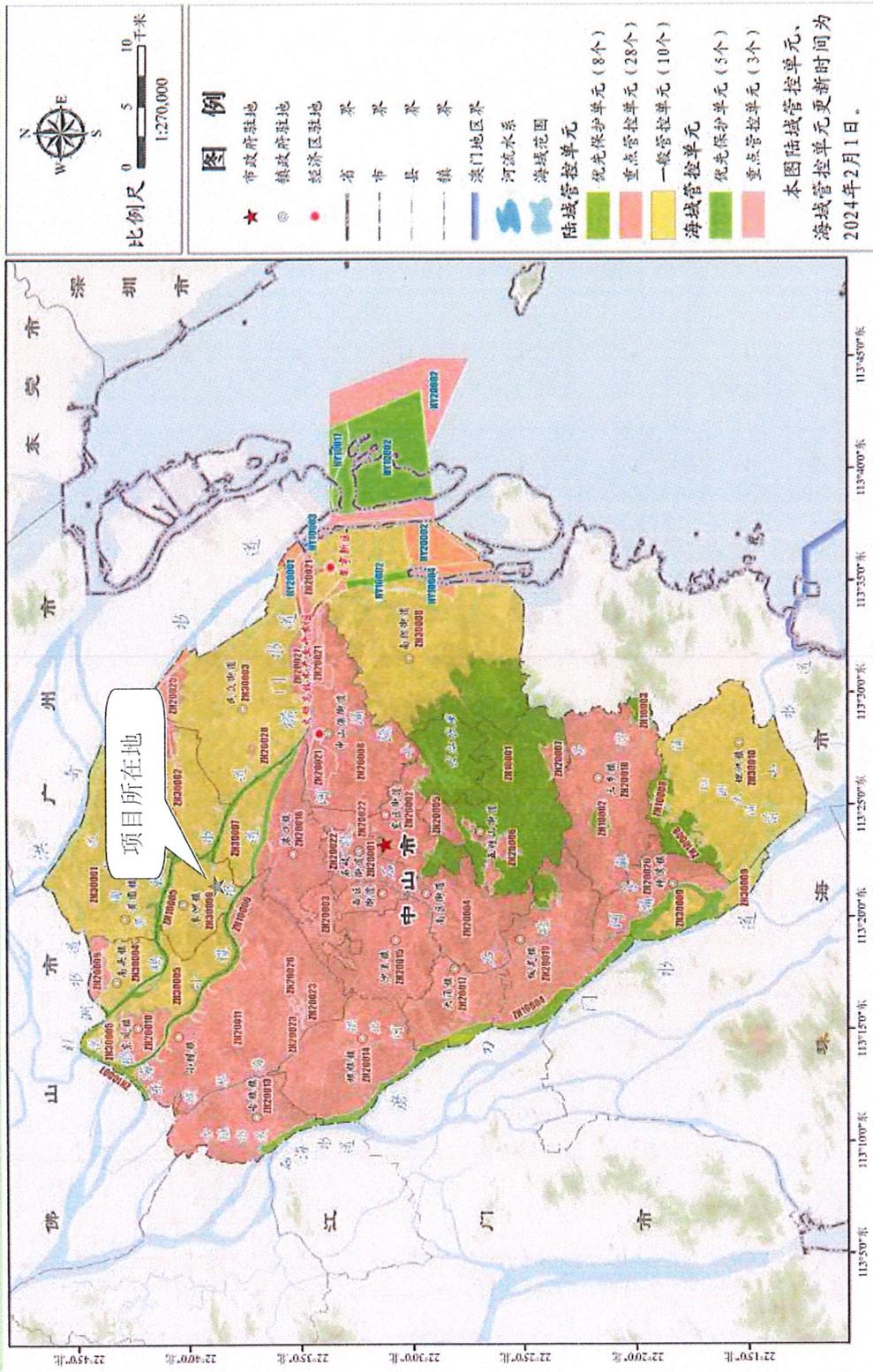
中山市环境保护科学研究院

附图 8 建设项目大气功能区划图



附图 9 建设项目声功能区划图

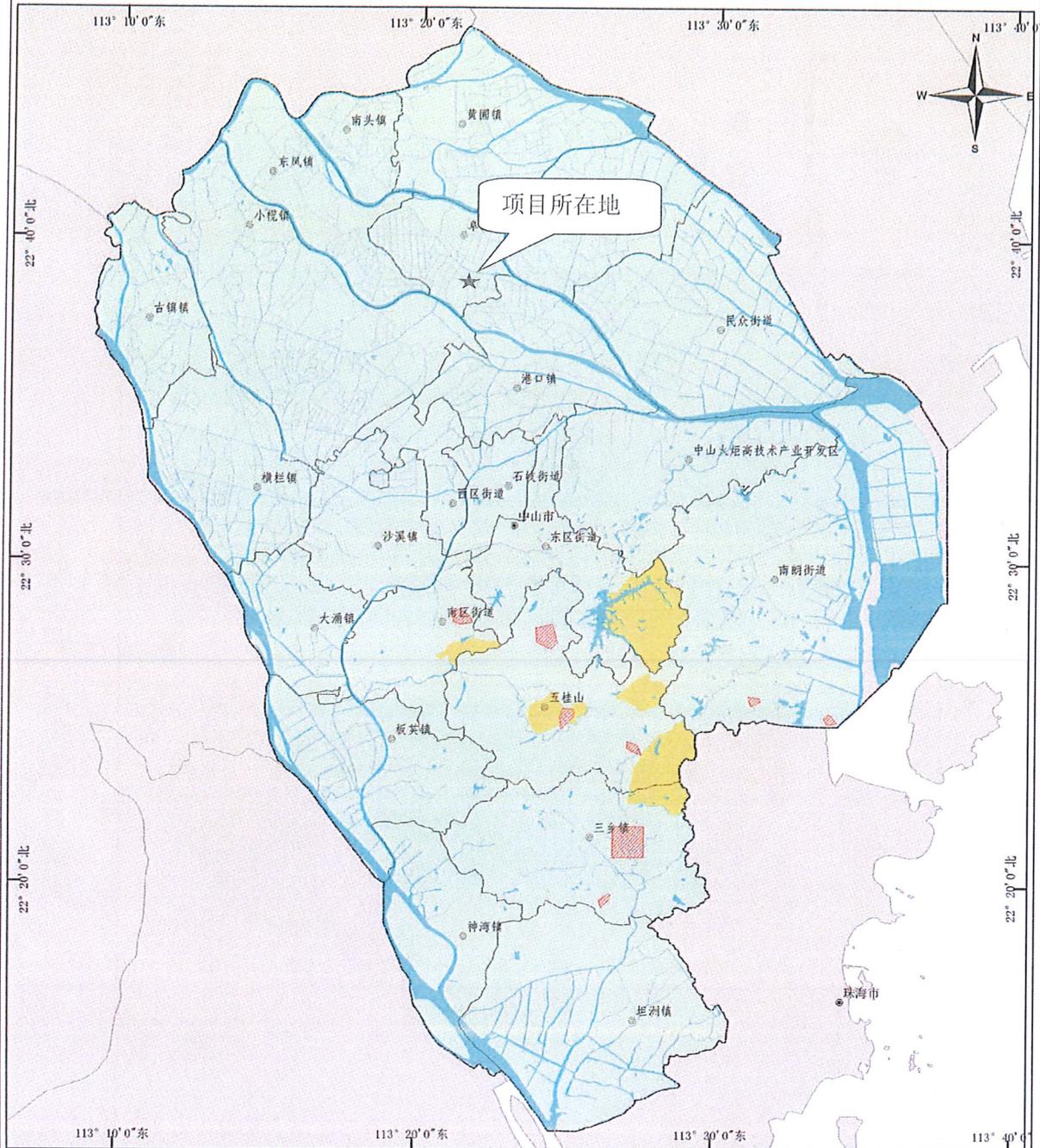
中山市环境管控单元图 (2024年版)



附图10 建设项目管控单元图

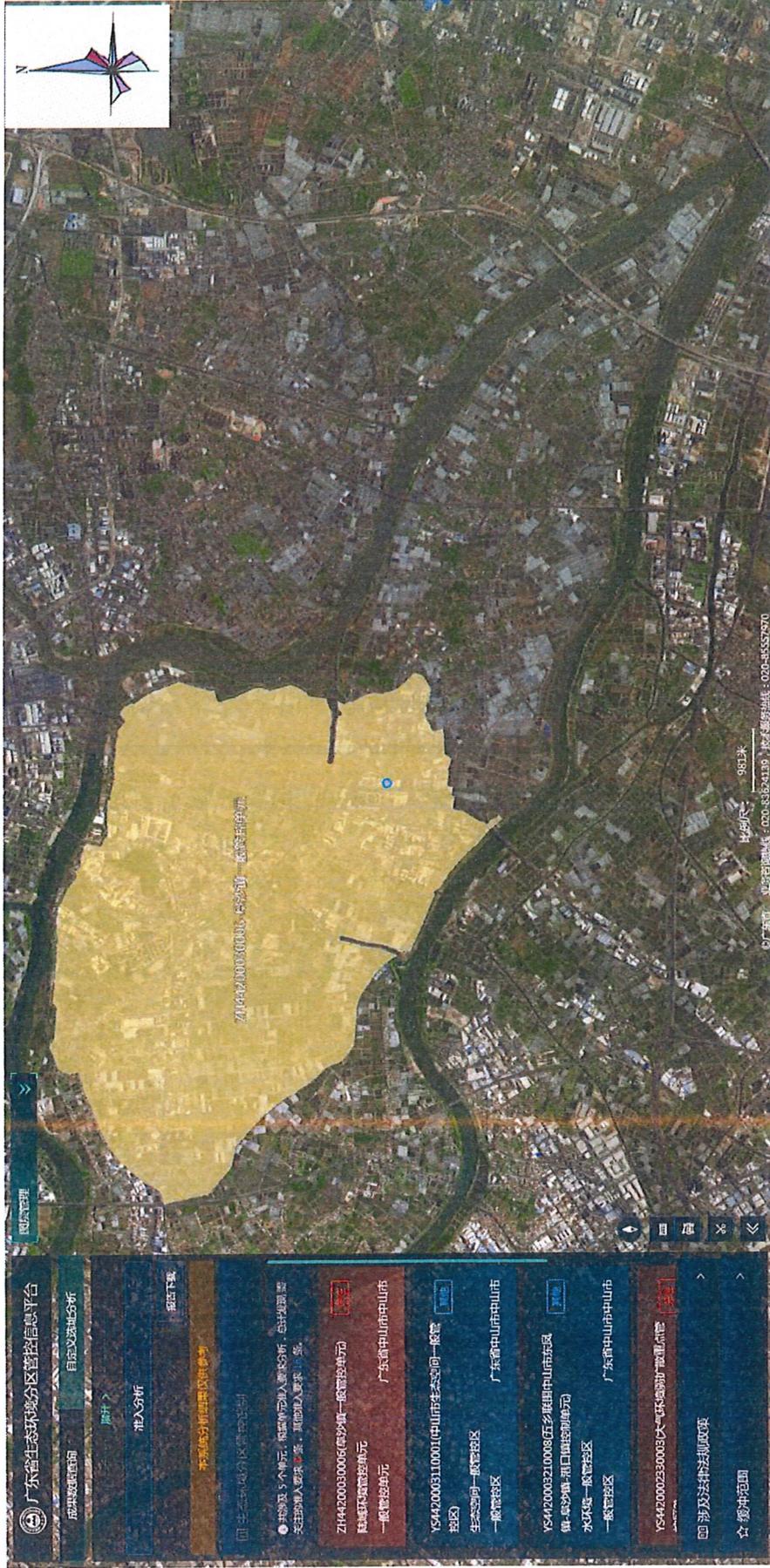
中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



<p>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>	

附图 11 中山市地下水污染防治重点区分区图



附图 12 广东省生态环境分区管控信息平台（阜沙镇一般管控单元）