


# 建设项目环境影响报告表


(污染影响类)

项目名称：中山市诚德水泥制品有限公司年产水泥预

制构件 16 万平方米新建项目

建设单位（盖章）：中山市诚德水泥制品 

编制日期：2026 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制 

打印编号: 1773925247000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	291.jlv		
建设项目名称	中山市诚德水泥制品有限公司年产水泥预制构件16万平方米新建项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	中山市诚德水泥制品有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA56		
法定代表人（签章）	邵荣韬 邵		
主要负责人（签字）	邵荣韬 邵		
直接负责的主管人员（签字）	邵荣韬 邵		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	东莞市景科环		
统一社会信用代码	91441900MAK		
<b>三、编制人员情况</b>			
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

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	- 1 -
二、建设项目工程分析 .....	- 10 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 20 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 31 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 49 -
六、结论 .....	- 52 -
附表 .....	- 53 -
建设项目污染物排放量汇总表 .....	- 53 -
七、附图及附件 .....	- 54 -
附图 1 建设项目地理位置图 .....	- 54 -
附图 2 项目主要生产区域平面布置图 .....	- 55 -
附图 3 项目所在地水环境功能区划示意图 .....	- 56 -
附图 4 项目所在地环境空气功能区划图 .....	- 57 -
附图 5 项目所在地环境声功能区划图 .....	- 58 -
附图 6 项目所在地四至图及声环境保护目标 .....	- 59 -
附图 7 项目所在地用地规划图 .....	- 60 -
附图 8 环境保护目标分布图 .....	- 61 -
附图 9 中山市环境管控单元图 .....	- 62 -
附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定图 .....	63

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市诚德水泥制品有限公司年产水泥预制构件 16 万平方米新建项目		
项目代码	2602-442000-04-05-842865		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省中山市民众街道沙仔行政村平一路 2 号		
地理坐标	北纬：22° 40'59.118"，东经：113° 29'11.879"		
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（55）石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	5	施工工期	无
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p><b>1、项目选址合理性分析</b></p> <p>项目位于中山市民众镇。根据“中山市自然资源一图通”（见附图 7），项目用地规划为三类工业用地；本项目主要从事水泥制品制造，符合中山市土地利用总体规划，且周边交通发达，区域条件优越。</p> <p><b>2、项目产业政策符合性分析</b></p> <p>项目主要从事水泥制品制造，项目主要生产工艺、设备和产品不在《市场准入</p>		

负面清单（2025年版）》禁止准入类及许可准入类范畴；因此与国家产业政策相符。本项目属于 C3021 水泥制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类范畴内。与产业政策相符。

**表1 项目产业政策符合性分析**

规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
《市场准入负面清单（2025年版）》	禁止准入类和许可准入类	本项目不属于禁止准入类和许可准入类，符合国家产业政策	是
《产业结构调整指导目录（2024年本）》	<p><b>限制类:</b> 第九、建材 第5点：黏土空心砖生产线（陕西、青海、甘肃、新疆、西藏、宁夏除外）。</p> <p>第6点：15万平方米/年（不含）以下的石膏（空心）砌块生产线、单班5万立方米/年（不含）以下的混凝土小型空心砌块以及单班15万平方米/年（不含）以下的混凝土路面砖（含透水砖）固定式生产线、5万立方米/年（不含）以下的人造轻集料（陶粒）生产线。</p> <p>第7点：15万立方米/年（不含）以下的加气混凝土生产线。</p> <p>第8点：6000万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线。</p> <p>十六、建筑 第1点：在非固定的专业预制厂（场）或钢筋加工厂（场）内，对直径大于或等于22毫米的钢筋进行连接作业时使用的钢筋闪光对焊工艺。</p> <p>第9点：在二类以上市政工</p>	<p>本项目主要产品为水泥预制构件（包括水沟盖板、水泥板），均为实心，主要原材料为商品混凝土。不属于黏土空心砖、石膏（空心）砌块、混凝土小型空心砌块、混凝土路面砖、加气混凝土、烧结砖及烧结空心砌块，不属于市政道路工程的九格砖、防滑性能差的光路面板（砖），本项目属于水泥预制构件。企业使用的为成品钢筋骨架，厂内不涉及闪光对焊工艺连接作业，不是二类以上市政工程项目，不涉及后张法预应力构件施工。因此，不属于限制类。</p>	是

	<p>程项目预制场内进行后张法预应力构件施工时使用的非数控孔道压浆设备。</p> <p>第 10 点：在二类以上市政工程项目预制场内进行后张法预应力构件施工时使用的非数控预应力张拉设备。</p> <p>第 11 点：用于市政道路工程的九格砖。</p> <p>第 12 点：用于新建和维修广场、停车场、人行步道、慢行车道的防滑性能差的光面路面板（砖）。</p>		
	<p><b>淘汰类：</b>第 11 点：单班 1 万立方米/年以下的混凝土砌块固定式成型机、单班 10 万平方米/年以下的混凝土路面砖（含透水砖）固定式成型机。</p> <p>第 12 点：人工浇筑、非机械成型的石膏（空心）砌块生产工艺。</p>	<p>本项目产品为水泥预制构件，不属于混凝土砌块、混凝土路面砖，不属于石膏（空心）砌块，因此，不属于淘汰类设备。</p>	
《产业发展与转移指导目录》(2018 年)	<p>引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业</p>	<p>本项目不属于广东省引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合该政策</p>	是

### 3、与中山市“三线一单”（2024 年版）符合性分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016），应分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性，本项目与“三线一单”对照相符性分析如下：

结合《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）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。详见下表。

**表 2 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案（2024 年版）相符性分析**

内容	相符性分析
----	-------

生态保护红线	本项目位于广东省中山市民众街道沙仔行政村平一路2号,属于民众沙仔工业区重点管控单元,环境管控单元编码为ZH44200020025,本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标,不属于环境管控单元中的优先保护单元。
资源利用上限	项目运营过程中所用的资源主要为水资源、电能。本项目给水由市政自来水提供;电能由区域电网供应;不会突破当地的资源利用上限。
环境质量底线	①项目所在区域环境空气质量指标除臭氧外其余各项指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》等相关标准要求。 ②项目区域的纳污水体洪奇沥水道满足III类水的要求,符合水环境质量底线的要求。 ③本项目所在地声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类、4a类标准。根据声环境影响分析,项目正常生产时厂界噪声增值很小,噪声对周围环境和环境敏感目标影响很小。 ④本项目严格按照相应技术规范要求落实厂区内的分区防渗措施,优化运营期污染防治措施,确保项目运营期不会对区域地下水、土壤造成负面影响。 因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。
生态环境准入清单	本项目主要从事水泥制品制造,对照《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 附件5 民众沙仔工业区重点管控单元准入清单》,本项目建设内容不属于其中产业/禁止类和产业/限制类清单内容。因此,本项目符合行业准入条件要求。

**与民众沙仔工业区重点管控单元 ZH44200020025 准入清单的相符性分析**

表3 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析

内容	文件要求	相符性分析	是否相符
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】推进高新技术产业平台建设,重点发展高新技术、装备制造、健康医药等战略性新兴产业,鼓励发展新材料、新能源,电子信息业。	本项目主要从事水泥制品制造,不属于鼓励引导类	是
	1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等行业,不是禁止类	是
	1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污,新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设,禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站,港口(铁路、航空)危险化学品建设项目,危险化学品输送管道以及	本项目不涉及印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业,项目做好相应污染治理设施,减少对周边环境的影响,不属于“两高”化工项目,不属于需要禁止建设的化学品项目。	是

		危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能重大科技创新平台除外）。		
		1-4. 【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。	本项目是不涉及地块用途变更，不属于限制类	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。	本项目使用生产设备能耗均为电能。符合区域能源资源利用相关管控要求。	是
	污染物排放管控	3-1. 【水/限制类】单元内生产废水的化学需氧量排放总量不得超过规划环评核定的总量。	项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程，生产过程中无生产废水产生，不涉及新增化学需氧量、氨氮排放的项目，不属于限制类	是
		3-2. 【大气/限制类】①涉及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。②单元内生产废气二氧化硫排放总量不得超过551.25吨/年。	项目运营过程中不产生氮氧化物、二氧化硫和挥发性有机物	是
	环境风险防控	4-1. 【水/综合类】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。	本项目不属于集中污水处理厂，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程，生产过程中无生产废水产生。	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。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业	是
		4-3. 【其他/综合类】加强集聚区废水集中处理厂风险管控，加强集聚区企业水污染（印染废水、化工废水等）、大气污染（有机废气、氮氧化	本项目不属于集聚区废水集中处理厂，生产过程中无生产废水产生，运输过程中会产生运输扬尘，本项目按	是

	物等) 等风险防控。	环评落实防治措施后影响不大。	
	4.4. 【风险/综合类】建立企业、园区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系, 建立事故应急体系, 落实有效的事故风险防范和应急措施, 成立应急组织机构, 加强环境应急管理, 定期开展应急演练, 提高区域环境风险防范能力。	评价要求项目编制突发环境事件应急预案, 设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施, 相关设施须符合防渗、防漏要求。	是

**4、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）和《广东省“两高”项目管理目录（2025版）》的相符性分析**

该文件中指出, 新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划, 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行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。

根据《广东省“两高”项目管理目录（2025版）》, 不属于“两高”行业和“两高”项目。本项目为商品混凝土浇筑成型的简单生产过程, 产品为水泥预制构件（水沟盖板、水泥板）, 属于水泥制品制造。本项目位于中山市民众街道沙仔行政村平一路2号, 项目所在地属于三类工业用地, 项目选址及用地合理。符合民众沙仔工业区重点管控单元 ZH44200020025 准入清单等相关法律法规。项目主要使用电能, 无使用高污染燃料。项目为水泥制品制造, 不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别。

本项目年耗电量为3万 kW·h 每年, 电力与标准煤折算系数为: 0.1229 千克标准煤/千瓦时。经折算后本项目标准煤消耗量为3.69吨（小于10000吨）; 项目产能为混凝土砖1.44万吨, 单位产品综合能耗: 基准水平为0.2563 千克标准煤/吨;

因此, 项目不属于高耗能、高排放企业; 故本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）和《广东省“两高”项目管理目录（2025版）》要求相符。故可正常审批。

**5、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）的相符性分析**

根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）指出, “两高”项目范围暂定为煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目, “两高”项目根据《广东省“两高”项目管理目录（2025版）》中国国民经济行业分类（代码）、产品或工序进行分类; 项目属于建材行业, 根据《广东省“两高”项目管理目录（2025版）》, 不属于“两高”行业和“两高”

	<p>项目；</p> <p>1.本项目行业类别属于 C3021 水泥制品制造；因此，不属于“两高”行业；</p> <p>2.本项目情况：1.项目生产的水泥制品无论从原材料、生产过程还是储藏运输、使用，产业链稳定安全，2.项目生产设备均以电为能源，不属于高排放项目。</p> <p>3.本项目位于中山市民众街道沙仔行政村平一路 2 号，项目所在地属于三类工业用地，项目选址及用地合理。符合民众沙仔工业区重点管控单元 ZH44200020025 准入清单等相关法律法规。项目主要使用电能，无使用高污染燃料。项目为水泥制品制造，不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，故可正常审批。</p> <p>4.本项目属于建材行业，水泥制品制造，不属于石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃需要产业园区建设的项目；本项目位于中山市民众街道沙仔行政村平一路 2 号，项目所在地属于三类工业用地，不属于珠三角核心区域禁止建设的水泥、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，没有总量控制污染物产生，因此，符合建设要求。</p> <p>本项目情况：1.建材生产是现代建筑和基础设施建设不可缺少的重要材料，依据中国国情暂时没有良好合格的替代品，项目为商品为水泥预制构件（水沟盖板、水泥板），属于环保建筑行业，属于国家鼓励执行的行业。2.项目生产的商品混凝土建材无论从原材料、生产过程还是储藏运输、使用，产业链稳定安全。3.项目生产设备均以电为能源，属于低碳排放项目。4.项目相比传统工艺，真正做到节水、节电、节材、节地，综合能耗低于传统建材生产的能耗。</p> <p>项目生产产品为水泥制品，不属于石化、化工、有色金属冶炼项目，无需进入产业园区；项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不属于燃煤火电机组和企业自备电站项目；项目将按规定使用先进工艺技术和设备，单位产品耗能能达到行业先进水平。</p> <p><b>6、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》的函的相符性分析</b></p> <p>根据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）指出，“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目，“两高”项目根据《广东省“两高”项目管理目录（2025 版）》中国国民经济行业分类（代码）、产品或工序进行分类；项目属于建材行业，根据《广东省“两高”项目管理目录（2025 版）》，不属于“两高”行业和“两高”</p>
--	--

项目；

项目生产产品为水泥预制构件（水沟盖板、水泥板），不属于石化、化工、有色金属冶炼项目，无需进入产业园区；项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不属于燃煤火电机组和企业自备电站项目；项目将按规定使用先进工艺技术和设备，单位产品耗能达到行业先进水平。

本项目年耗电量为 3 万 kW·h 每年，电力与标准煤折算系数为：0.1229 千克标准煤/千瓦时。经折算后本目标标准煤消耗量为 3.69 吨（小于 10000 吨）；项目产能为混凝土砖 1.44 万吨，单位产品综合能耗：基准水平为 0.2563 千克标准煤/吨；

因此，本项目不属于高耗能、高排放企业；故本项目与《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）要求相符。

### 7、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析

表 4 与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析

标准要求	企业情况	是否相符
<p>产业政策：</p> <p>（1）禁止建设《产业结构调整指导目录》中淘汰及限制类项目、《产业发展与转移指导目录》需退出或不再承接产业以及《市场准入负面清单》所列项目，严格控制高耗能高排放产业项目。</p> <p>（2）禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池等项目。</p> <p>（3）各镇街建设的环保共性产业园需符合中山市、所在镇街环保产业准入要求。</p> <p>（4）入园项目须符合园区产业发展规划定位及产业布局。</p> <p>（5）对于急需引进的战略性新兴产业、产业链上的关键环节项目、市重大项目或其他特殊情况，由园区所在镇街政府（办事处）会同其下辖工信部门、生态环境部门以及园区管理机构，议定准入与否。</p>	<p>（1）项目不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰及限制类项目、《产业发展与转移指导目录》需退出或不再承接产业以及《市场准入负面清单》所列项目，不属于高耗能高排放产业项目。</p> <p>（2）项目不属于炼油石化、炼钢炼铁、水泥、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池等项目。</p> <p>（3）项目不在已获审批的环保共性产业园内。</p> <p>（4）本项目属于建材行业，符合园区产业发展规划定位及产业布局。</p>	是
<p>环保共性产业园布局</p> <p>中山市民众镇沙仔综合化工集聚区。规划总用地面积 664.1 万平方米，园区功能定位为发展成为集精细、日用、五金化工等化工产业为一体，并形成相关配套设施完善的产业集聚区。该集聚区目前以纺织印染、精细化工行业为主。2019 年中山市取消沙仔工业园区的化工园区定位。现有企业 107 家，其中纺织类 49 家、化工类 32 家、建材及其他类 26 家。完</p>	<p>项目位于中山市民众街道沙仔行政村平一路 2 号，在中山市民众镇沙仔综合化工集聚区内。主要从事水泥制品制造，本项目为 C3021 水泥制品制造，属于建材行业，符合园区产业发展规划定位及产业布局，故可按要求</p>	是

	善中山市民众镇沙仔综合化工集聚区基础设施配套建设,促进中山市民众镇沙仔综合化工集聚区转型升级。	报批。	

## 二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模：						
	一、环评类别判定说明						
	表 5 环评类别判定表						
	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
	C3021 水泥制品制造	水泥预制构件	水沟盖板 6 万平方米/年	商品混凝土→上脱模剂→人工浇筑→自然干化→脱模→打包	“二十七非金属矿物制品业 30-55 石膏、水泥制品及类似制品制造”中“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”	无	报告表
			水泥板 10 万平方米/年				
	<p>依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七非金属矿物制品业 30-55 石膏、水泥制品及类似制品制造”中“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，应当编制环境影响报告表。受中山市诚德水泥制品有限公司委托，我公司承担了“中山市诚德水泥制品有限公司年产水泥预制构件 16 万平方米新建项目”的环境影响评价工作，委托书见附件 1。在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其他有关文件，编制了该项目的环境影响报告表。</p>						
	二、编制依据						
	（1）法律法规依据						
	① 《中华人民共和国环境保护法（2015 年 1 月 1 日施行）》；						
② 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》；							
③ 《建设项目环境保护管理条例（国务院令第 682 号）》；							
④ 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（第 1 号修改单）（国统字〔2019〕66 号）；							
⑤ 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号）；							
⑥ 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；							
⑦ 《市场准入负面清单（2025 年版）》；							
⑧ 《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》；							

- ⑨ 《中山市水功能区管理办法（中府〔2008〕96号）》；
- ⑩ 《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》；
- ⑪ 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）；
- ⑫ 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）；
- ⑬ 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》环办环评〔2020〕33号；
- ⑭ 《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》。

### 三、项目基本情况

#### 1. 建设项目基本情况：

中山市诚德水泥制品有限公司位于中山市民众街道沙仔行政村平一路2号（北纬：22°40'59.118"，东经：113°29'11.879"），总投资100万元，其中环保投资5万元，项目用地面积3500 m<sup>2</sup>，建筑面积100 m<sup>2</sup>。主要从事水泥制品生产，预计年产水泥预制构件16万平方米。

表6 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模
主体工程	租赁现有露天用地，占地面积3500 m <sup>2</sup> ，建筑面积100 m <sup>2</sup>	除了化学品暂存区、危废暂存区和人工浇筑区外，其余均为室外用地。作为室外用地，全厂地面已做好水泥硬化，设有脱模区，原料堆放区和成品区，项目堆场为敞开式，四周设置围挡，项目室外堆场设置雨水沟收集雨水排向厂区沉淀池经沉淀后回用于生产。
储运工程	仓库	用于辅料暂存，位于租赁的场地内
公用工程	供水	由园区市政自来水管网供给
	供电	由园区市政电网供给
环保工程	废气治理设施	运输扬尘：洒水降尘，无组织排放
	废水治理措施	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理达标后排入洪奇沥水道。
		初期雨水经沉淀处理后回用于产品生产用水
噪声治理	合理布局，产噪设备安装减振垫，距离衰减。	

理措施	
固废治理措施	生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。 一般固体废物分类收集后交给有一般固废处理能力单位处置。企业设有一个一般固废仓（6 m <sup>2</sup> ）用于暂存一般固废。 危险废物分类收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。企业设有一个危废仓（6 m <sup>2</sup> ）用于暂存危险废物。

## 2.主要产品及产能

项目产品及产量见下表。

表 7 项目主要产品一览表

序号	产品名称		年产量	产品尺寸
1	水泥预制构件 16 万平方米	水沟盖板	6 万平方米	规格：400*600*50mm 0.24 m <sup>2</sup> /块，0.0288t/块
		水泥板	10 万平方米	规格：500*1000*30mm 0.5 m <sup>2</sup> /块，0.036t/块

本项目产品为水泥预制构件，产品总质量为 1.44 万吨，详见下表

表 8 项目产品重量核算一览表

产品名称	产品面积/m <sup>2</sup>	单个产品面积 (m <sup>2</sup> )	数量 (块)	单个质量/t	总质量/t
水沟盖板	60000	0.24	250000	0.0288	7200
水泥板	100000	0.5	200000	0.036	7200
合计	160000	/	450000	/	14400

## 3.主要原辅材料及用量

项目原材料用量见下表。

表 9 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	物态	年用量 (t)	最大储存量 (t)	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
1.	商品混凝土	半固体	14386	48	/	人工浇筑	否	/
2.	脱模剂	液态	5	0.4	25kg/桶	上脱模剂	是	2500
3.	钢筋	固态	15	1	扎捆	人工浇筑	否	/
4.	机油	液态	0.05	0.025	25kg/桶	设备维护	是	2500

### 主要原辅材料理化性质

(1) 商品混凝土：商品混凝土是现代建筑的基石，它是一种由水泥、骨料（砂、

石子)、水和外加剂(聚羧酸减水剂)按比例混合而成的预制建筑材料。密度约 2400 kg/m<sup>3</sup>, 商品混凝土质量稳定、性能优良、施工便捷、集中规模化生产, 降低能耗和排放。广泛应用于建筑工程、基础设施、桥梁隧道等领域, 是现代建筑不可或缺的材料。

(2) 脱模剂: 脱模剂是一种用于混凝土构件脱模的化学制剂, 又称混凝土隔离剂或脱模润滑剂, 属于水性高分子聚合物类物质。本项目脱模剂为乳化脱模油, 稀释比例一般为 1: 10, 采用高分子有机酸、动物油、松香、亚硝酸钠、脂肪酸、酒精等几种原料合制而成。其主要成分为高分子聚合物与多种化学活性物质, 采用尖端分子合成技术经过特殊工艺合成乳液体系, 通过 Pickering 乳液原理或 W/O 型乳液体系形成超稳定油包水乳液, 具有表面张力低于 20mN/m、接触角大于 150° 的特性。该产品性状为白色或乳白色液体, pH 值中性, 无腐蚀性, 生物降解率达 92% 以上, 该脱模剂能在模板表面形成超疏水保护膜, 降低混凝土黏附力, 脱模效率提升 40%, 表面气孔率降至 0.3% 以下, 可重复使用 5 次以上。应用领域涵盖建筑工程的预制板、管道、桥梁构件及钢模、木模、铝模等场录。存储需避光阴凉。

(3) 机油: 是油状液体, 淡黄色至褐色, 无气味或略带异味, 密度约为 0.91×10<sup>3</sup>kg/m<sup>3</sup>。主要成分为基础油和添加剂两部分组成, 基础油是机油的主要组成部分, 它通常由石油提炼而来, 也可以通过合成方法得到。添加剂则是为了增强机油性能而加入的化学物质, 例如抗氧化剂、清洁剂、摩擦剂等。机油能对机器起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

项目物料平衡分析:

表 10 项目物料平衡表

混凝土砖			
输入	用量	输出	用量
商品混凝土	14386	水泥预制构件	14400
钢筋	15	水蒸气	173.09
自来水	176.63	粉尘产生量	0.091
/	/	沉淀池沉渣	4.449
合计	14577.63	合计	14577.63

#### 4.主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

**表 11 项目主要生产设备一览表**

序号	主要生产设备名称	规格/型号	数量	所在工序	备注
1.	模具	/	4000 套	人工浇筑	/
2.	叉车	3t	1 台	运输	/

注：项目设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰和限制类范围。

**表 12 项目人工浇筑产能情况表**

产品	产品规格	设备名称	数量（个）	单批次生产能力（m <sup>2</sup> ）		单批次生产时间（s）	年生产时间（h）	最大生产能力（m <sup>2</sup> /年）	项目申报产能（m <sup>2</sup> /年）	产能利用率（%）
				单个产品面积（m <sup>2</sup> ）	数量（块）					
水沟盖板	400*600*50mm	人工浇筑区	1	0.24	1	35	1800	44434.29	水泥预制构件 16 万平方米	92.4
水泥板	500*1000*30mm		1	0.5	1	45	1800	72000.00		
水沟盖板	400*600*50mm		1	0.24	1	35	1000	24685.71		
水泥板	500*1000*30mm			0.5	1	45	800	32000.00		
合计								173120.00	160000	--

根据上表可知，本项目最大生产能力为 173120.00 m<sup>2</sup>/年，项目申报产能为 160000 m<sup>2</sup>/年，申报产能占设备最大设计产能的 92.4%以上，因此产能与生产设备匹配。

### 5.人员及生产制度

项目劳动定员 6 人，均不在厂内食宿。项目年生产 300 天，每天生产 8 小时，人工浇筑工序每天工作 6 小时。

### 6.给排水情况

（1）生活用排水：项目供水由市政管道供给，项目劳动定员 6 人，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 10m<sup>3</sup>/人·a），本项目全厂新鲜生活用水量为 60 吨/年，生活用水主要用于办公、洗浴和厕所用水，生活污水排放量系数按 0.9 计，故生活污水产生量为 54 吨/年。本项目所排放的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理达标排放。

#### 1) 生产用排水

本项目有脱模剂稀释用水、厂区洒水抑尘用水、成品养护用水和初期雨水，厂

区地面已全面做硬化处理，运送的物料为商品混凝土，商品混凝土由混凝土罐车负责运送和卸料，不涉及洗车废水。商品混凝土可直接使用，不需要另外加水。无粉状原材料运输和储存，因此不涉及物料装卸、物料堆放洒水抑尘。

①脱模剂稀释用水：项目生产脱模剂用水量根据厂家提供资料，比例脱模剂：水=1:10 比例加入。则项目脱模剂年用量为 5t/a，则年用水量约：5\*10=50 吨/年。水分随着空气自动蒸发，不外排。

②厂区洒水抑尘用水：厂区内洒水抑尘用水量参照广东省地方标准《用水定额》（GB44/T1461.3-2021）中公共设施管理业—浇洒道路和场地用水定额为 2.0L/m<sup>2</sup> 日计，本项目道路面积（800 m<sup>2</sup>），则项目厂区洒水抑尘用水量约为 1.62t/d（480t/a），厂区洒水抑尘用水全部来自新鲜用水。厂区洒水抑尘用水全部蒸发，不产生废水。

厂区洒水抑尘的总用水为 480 吨/年（其中新鲜水用量 35.10 吨/年，回用水 444.90 吨/年）。

③成品区产品养护用水：项目于成品待出货期间需要定时喷淋水做养护，使用喷淋水管直接喷淋到产品上，喷淋水管直径为 DN25，水压约 0.25Mpa，按此计算喷淋开到最大时，厂区使用市政供水水流速度按 2m/s，根据：流量=管截面积×流速，计算：厂区水管每小时流量为  $(0.025/2)^2 \times 3.14 \times 2\text{m/s} \times 3600 = 3.5325\text{t/h}$ ，养护喷淋按水管开合度 50% 计算，水管流量为 1.7663t/h，本项目每日对产品进行养护喷淋，早晚各一次，每次 10min，每日共 20min，则项目产品养护用水量为 0.5888t/d（约 176.63m<sup>3</sup>/a）。成品区产品养护用水全部为新鲜用水，以产品吸收或蒸发形式损耗，不产生废水。

④初期雨水：根据《环境影响评价中初期雨水的计算》（吴准、周琳，2017 年）中年初期雨水总量考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3h 内，估计初期雨水（15min 的量），得初期雨水年产生量计算式：

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

式中：Q—初期雨水年产生量，m<sup>3</sup>；

q—项目所在地年平均降雨量，m；

λ—径流系数，取为 0.9；

A—初期雨水收集面积，m<sup>2</sup>。

根据中山市近 20 年气象统计资料，中山市年平均降雨量为 1744.7mm。根据初期雨水年产生量计算式，本项目初期雨水收集区域为露天区域，原材料堆场、成品堆场等露天占地面积 3400 m<sup>2</sup>，初期雨水主要污染物为 SS，项目初期雨水经雨水收集沟排入收集沉淀池内进行沉淀处理，全部回用于厂区洒水抑尘用水。

计算出本项目的初期雨水年产生量为  $1.7447 \times 0.9 \times 3400 \times 15 / 180 = 444.90 \text{m}^3$ 。

项目产生的初期雨水 444.90m<sup>3</sup>/a，项目废水比较简单，主要为粒径较大的砂石，在水中易因重力发生沉降，可通过沉淀法将水中悬浮物沉降池底得到上部清水回用于厂区洒水抑尘，不外排。

本项目实行雨污分流排放制，在厂区设置 1 个初期雨水收集池，收集的初期雨水沉淀处理后用于厂区洒水抑尘，不外排。

因此项目总生产用水量为 706.63m<sup>3</sup>/a，其中回用水为 444.90m<sup>3</sup>/a，新鲜水为 261.73m<sup>3</sup>/a。

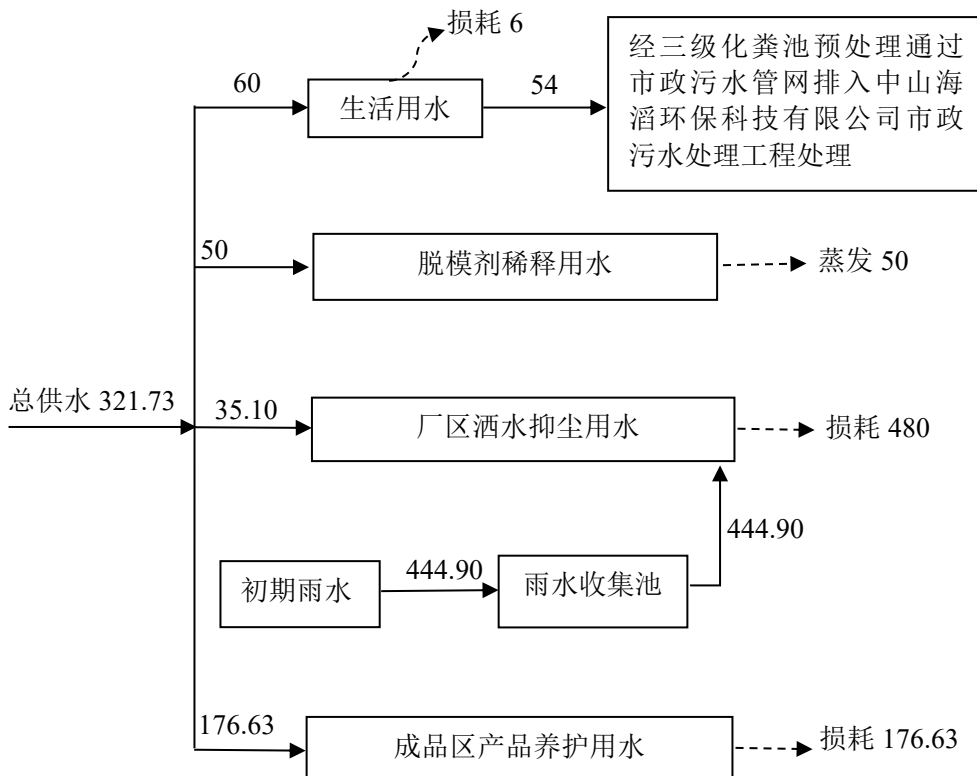


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

### **7.能耗情况及计算过程**

本项目用电由园区市政电网供给，项目预计生产过程总用电量约为 3 万度/年。

### **8.平面布局情况**

租用中山市民众街道沙仔行政村平一路 2 号，用地面积 3500 m<sup>2</sup>，建筑面积 100 m<sup>2</sup>，主要包含化学品暂存区、危废暂存区和办公室、人工浇筑区、原料堆场和产品堆放场。

项目厂界 50 米内的有敏感点，距离项目最近的敏感点为西北面 3m 外的中山市公安局巡警支队机动大队一中队，与主要噪声源（人工浇筑区、脱模区）相隔约 10 米。项目高噪声区域（人工浇筑区、脱模区）设置于独立空间内，工作时关闭门窗，厂房靠近敏感点的位置设置噪声量较低的模具堆放区等，并且合理放置设备，不紧靠墙面，降低振动影响。项目各车间目前按照生产流程进行布置，方便各工序间流转，以尽可能减少物料在厂区内的频繁搬运，从而减少噪声对环境敏感点的影响。

本项目主要原材料为商品混凝土、脱模剂和钢筋，没有粉状物料。生产过程中无粉尘等污染物产生。运输产品及原材料时会产生运输扬尘，厂房内地面、厂区内地面及厂区通往外界道路均硬化，路面每天定时清扫，定期洒水抑尘后无组织排放，项目运输路线与环境敏感点最近距离为 18m，项目各车间目前按照生产流程进行布置，方便各工序间流转，以尽可能减少物料在厂区内的频繁搬运。按要求落实无组织控制措施，通过采取以上措施后，对项目最近敏感点影响较小，可符合环保要求。平面布置图详见附图 2。

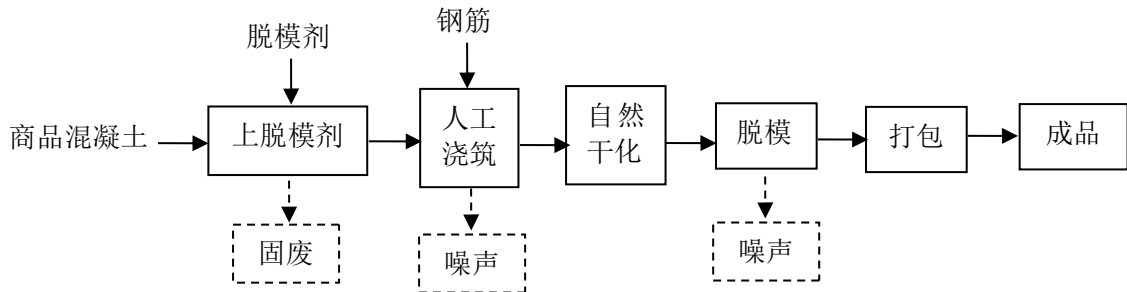
### **9.四至情况**

项目位于中山市民众街道沙仔行政村平一路 2 号，用地面积 3500 m<sup>2</sup>，建筑面积 100 m<sup>2</sup>，项目西北面为中山市公安局巡警支队机动大队一中队；西南面是番中路、隔路为中山中良化纤科技有限公司；东南面为平一路、隔路为工业厂房，东北面为嘉旺新材料有限公司。项目地理位置图见附图 1，四至图见附图 6。

**营运期工艺流程简述（图示）**

本项目生产工艺情况如下：

主要生产工艺流程：



**图2-2 项目主要生产工艺流程**

工艺流程简述：

（1）上脱模剂：脱模剂按照 1:5 的比例加水稀释好，然后涂抹在模具表面。原来使用过程中会有废脱模剂桶产生。

（2）人工浇筑：将商品混凝土铲入模具中，然后放入钢筋骨架，再铺一层商品混凝土，如此即完成浇筑。此过程主要产生一定噪声。商品混凝土为泥状、钢筋为条状，期间没有粉尘产生。工作时间 1800h。

（3）自然干化、脱模：人工浇筑成型的水泥预制构件送至养护区进行干化，干化 8 个小时左右后可取下模具。由于提前涂抹了脱模剂，因此只需轻轻倒扣即可取下成型后的水泥预制构件。脱模工序年工作时间为 300h。

（4）打包：成型后的预制件用扎带捆绑打包即可。年工作时间为 300h。

与项目有关的原有环境问题

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

由于中山市诚德水泥制品有限公司为新建项目，故不存在原有污染问题，相关的污染源排放是周围厂企所产生废水、废气、固废及噪声等。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 一、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订版）》（中府函〔2020〕196号），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和2018年修改单的二级标准。

##### 1. 空气质量达标区判定

中山市2024年大气环境质量状况公报可知：2024年中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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90百分位数浓度值达标《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。综上，项目所在行政区中山市判定为达标区。

表 13 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数浓度值	8	150	5.3	达标
	年平均值	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数浓度值	54	80	67.5	达标
	年平均值	22	40	55	达标
PM <sub>10</sub>	日均值第95百分位数浓度值	68	150	45.3	达标
	年平均值	34	70	48.6	达标
PM <sub>2.5</sub>	日均值第95百分位数浓度值	46	75	61.3	达标
	年平均值	20	35	57.1	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值	151	160	94.4	达标
CO	日均值第95百分位数浓度值	800	4000	20	达标

区域  
环境  
质量  
现状

## 2.基本污染物环境质量现状

项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和2018年修改单二级标准。根据《中山市2024年大气环境质量状况公报》（民众站），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的监测结果见下表。

表 14 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
民众监测站	113°29'34.28"E, 22°37'39.51"N	SO <sub>2</sub>	24小时平均第98百分位数	150	12	9.3	0.00	达标	
			年平均	60	8.3	/	/	达标	
		NO <sub>2</sub>	24小时平均第98百分位数	80	60	105.0	0.28	达标	
			年平均	40	25.2	/	/	达标	
		PM <sub>10</sub>	24小时平均第95百分位数	150	89	84.7	0.00	达标	
			年平均	70	44.7	/	/	达标	
		PM <sub>2.5</sub>	24小时平均第95百分位数	75	38	110.7	0.28	达标	
			年平均	35	19.4	/	/	达标	
		O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位数	160	170	152.5	13.02	超标	
		CO	24小时平均第95百分位数	4000	800	25.0	/	达标	

由表可知，SO<sub>2</sub>和NO<sub>2</sub>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；PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>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 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；O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。因此该区域环境空气质量一般。

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，目前正在开展现场核查工作，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、执法科室之间的现场检查，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。

### 3、补充污染物环境质量现状评价

#### (1) 监测因子（TSP）及布点

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物为 TSP（总悬浮颗粒物）。

项目污染物 TSP（总悬浮颗粒物）引用《广东嘉旺新材料有限公司新建项目》的空气质量检测数据（报告编号：QHT-202403221017，监测时间为 2024 年 03 月 12 日~2024 年 03 月 14 日），监测点选取中山市公安局巡警支队机动大队一中队，评价因子为总悬浮颗粒物。监测点位于本项目北面，距离 13m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的要求。



图 3-1 项目大气监测点位引用图

具体详见下表：结果如下。详细检测报告见附件 1。

表 15 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			

中山市公安局 巡警支队机动 大队一中队 A1	113°29'12.747"	22°41'0.901"	总悬浮颗粒 物	北	13
------------------------------	----------------	--------------	------------	---	----

(2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 16 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名 称	污染物	平均时 间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
中山市公 安局巡警 支队机动 大队一中 队 A1	总悬浮 颗粒物	日均值	300	25~34	11.3	0	达标

监测结果分析可知，评价范围内总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值的要求。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。

二、水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理达标后排放至洪奇沥水道。无生产废水。洪奇沥水道属于III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

项目运营过程中不直接向纳污水体内排放废水污染物，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，此次评价过程中间接引用中山市生态环境局公布的区域地表水环境年报结果进行评价。

根据《2024 年水环境年报》，2024 年洪奇沥水道水质为II类标准，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准的规定。



图 3-1 中山市 2024 年水环境年报

### 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）、《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），项目西北面厂界离番中公路 22m，项目西南面厂界离平一路 18m，因此项目西北面、西南面厂界属于 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标

准，昼间噪声值标准为 70dB（A），夜间噪声值标准为 55dB（A），东南面、东北面厂界属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB（A），夜间噪声值标准为 55dB（A）。

根据《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》可知，敏感点处为 3 类区，规划范围总体上划定为 3 类区，范围内的尚未开发建设的工业用地和以村庄、居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公等为主的非工业用地，执行 2 类区标准。因此敏感点处执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）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“东莞市华溯检测技术有限公司”对本项目西北面敏感点（中山市公安局巡警支队机动大队一中队）的昼间噪声进行监测，监测时间为 2026 年 1 月 28 日【详见附件“检测报告”】，监测结果见下表：

表 17 评价区域环境噪声现状监测结果 单位：dB（A）

编号	监测点位	监测结果（连续等效 A 声级）	执行标准
		昼间	昼间
N1	项目所在地的西北面敏感点（中山市公安局巡警支队机动大队一中队）	58	60

由上表的监测结果可知：本项目噪声敏感点（中山市公安局巡警支队机动大队一中队）的环境噪声监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。可见，项目所在地声环境质量现状较好。

#### 四、生态环境现状调查与评价

项目位于广东省中山市民众街道沙仔行政村平一路 2 号，区域内主要为工业厂房，周边植被均为常见草本、木本植物和农作物。因长期受人类活动频繁影响，评价区域未见有大型野生动物，现在较为常见的主要有鼠类、蛇类、蛙类、鸟类、昆虫类等一些小型野生动物。本项目评价区域内未发现水土流失现象，无国家级珍稀动植物分布。

#### 五、土壤环境现状调查与评价

项目的主要大气污染物是颗粒物等，不涉及重金属，废气均有效收集处理达标

	<p>后排放；项目危险废物、危险化学品储存过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。</p> <p>项目厂房地面全部硬底化，并实行分区防渗，项目危废暂存区、化学品暂存区等易产生事故泄漏区域应混凝土浇筑+防渗处理，项目厂区地面均已进行水泥硬化处理。危废暂存区、化学品暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置沙袋或可活动围堰挡板，发生地面漫流的可能较小，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。</p> <p>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底化。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。</p> <p>综合分析，本项目不开展土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>六、地下水环境质量现状</b></p> <p>项目地面已全部硬化。无生产废水产生。厂房地面均进行硬化防渗设置，并于厂房门口设置可活动围堰挡板或配备应急堵漏沙袋，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对地下水环境影响较小。故本报告不对地下水环境进行现状评价工作。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）</b></p> <p>项目周围没有需要特殊保护的重要文物，没有学校、医院等环境敏感点，因此主要环境保护目标是保护好当地的区域环境不受影响。要采取合理有效的环保措施，使项目在运营过程中，不影响项目所在区域的环境质量。</p> <p><b>1.地下水环境保护目标</b></p> <p>项目 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>2.水环境保护目标</b></p>

水环境保护目标是生活污水经中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理达标后排入洪奇沥水道，以确保项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，要维持生活污水受纳水体洪奇沥水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

项目周围无饮用水源保护区。

### 3.大气环境保护目标

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）和2018年修改单二级标准。项目厂界外500米范围内环境空气保护目标情况如下：

表 18 环境空气保护目标一览表

敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	经度	纬度					
中山市公安局巡警支队机动大队一中队	113.4867050	22.6835559	机关单位	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二类区	西北面	3
沙仔村 1	113.4850453	22.6866769	居民区			西北面	294
沙仔村 2	113.4834446	22.6843257	居民区			西面	343
沙仔村 3	113.4822521	22.6805726	居民区			西南面	441
沙仔村 4	113.4849582	22.6783282	居民区			南面	460
沙仔村 5	113.4908386	22.6818934	居民区			东面	402

### 4.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、4a类标准，敏感点处符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目厂界外50米范围内有机关单位办公的区域等保护目标。噪声保护目标详见下表。

表 19 噪声保护目标

所属	敏感点名称	坐标/m	保护对象	保护内容	环境功	相对厂	相对厂
----	-------	------	------	------	-----	-----	-----

地区		X	Y	象		能区	址方位	界距离/m
中山市	中山市公安局巡警支队机动大队一中队	113.4867050	22.6835559	机关单位	人群	声环境2类区	西北面	3

### 5.生态环境保护目标

本项目周围不存在生态环境保护目标。

### 1、大气污染物排放标准

表 20 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
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)表3大气污染物无组织排放限值

### 2.水污染物排放标准

表 21 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 值无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH 值	6-9	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	CODcr	500	
	BOD <sub>5</sub>	300	
	NH <sub>3</sub> -N	/	
	悬浮物	400	

### 3.噪声排放标准

西北面、西南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,东南面、东北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 22 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3类	65	55
4类	70	55

### 4.固体废物控制标准

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)相关要求。

一般工业固体废物贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

总量 控制 指标	<p>1.水污染物总量控制指标</p> <p>项目排放的生活污水经三级化粪池预处理后，经管道排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理达标排放至洪奇沥水道；无生产废水。因此，本项目不单独设总量控制指标。注：每年按 300 天计算。</p> <p>2.大气污染物总量控制指标</p> <p>本项目不涉及污染物排放总量控制要求，无需申请总量指标。</p>
----------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	无
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 运输扬尘</b></p> <p>项目原料和产品均采用陆运，陆运原料（商品混凝土、脱模剂、钢筋）量为14406t/a，产品量为1.44万t/a，合计28806t/a，按平均每车次装载8t估算，则按照来回年运输达3601趟。运输粉尘污染以10~100 μm颗粒居多，运输扬尘污染浓度与车流量及道路路面状况和汽车行驶速度、气候等有关。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大，而在同样车速情况下，路面清洁程度越差，则扬尘量越大。在道路完全干燥的情况下，可按上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出以下的经验公式估算：</p> $Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$ <p>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/m<sup>2</sup>)。</p> <p>本项目厂区内行车速度设计不大于10km/h，本次计算按最大行驶速度V=10km/h计算。满载时汽车重量W约为8t，项目在场区行驶距离按300m计算。项目内定期进行洒水抑尘及清扫道路粉尘，保持路面清洁，综合考虑，本次计算地面清洁程度以0.1kg/m<sup>2</sup>计，则Q=0.084 kg/km·辆。由上述公式计算年扬尘量为0.091 t/a。</p> <p>厂房地面、厂区内地面及厂区通往外界道路均硬化，路面每天定时清扫，定期洒水抑尘，因此扬尘的去除率取74%。采取上述措施后。颗粒物达到《水泥</p>

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要求，对周围大气环境影响很小。

**表 23 车辆运输废气产排情况一览表**

车间		运输
污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.091
去除率%		74%
无组织	排放量 t/a	0.024
	排放速率 kg/h	0.0099
工作时间 h		2400

### 环境空气影响分析

#### （1）运输扬尘

项目原料运输过程中会产生运输扬尘，主要污染物为颗粒物，在运输过程中采取路面每天定时清扫，定期洒水抑尘措施，以减少扬尘产生量。颗粒物无组织排放浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值，对周边影响不大。

#### 各环保措施的技术经济可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017），排污单位废气污染防治可行技术布袋除尘器技术为废气污染防治可行技术。

**雾化喷头：**喷雾抑尘设备的原理是利用高压泵将水源送入喷嘴，通过喷射形成雾滴，并将雾滴均匀地散布到空气中，从而吸附空气中的灰尘颗粒，使其迅速降落，达到净化空气的目的，根据《高压喷雾除尘技术及其应用》（曹绍龙，山西煤炭 2008 年第 1 期 P96-97），严格按照喷雾参数要求供水，高压喷雾除尘效率可以达到 80%~90%，本项目根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4：粉尘控制措施控制效率—洒水控制措施控制效率为 74%，故保守取值 74%。

经上述方法处理后，项目各类废气均可达标排放，对周边环境影响不大。

#### （1）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 24 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
一般排放口					
1.	/	/	/	/	/
一般排放口合计		/			/
有组织排放					
有组织排放总计		/			/

**表 25 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 ( $\text{t}/\text{a}$ )
					标准名称	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
1	/	运输	颗粒物	定期清扫路面和洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值	0.5	0.024
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.024

**表 26 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	有组织年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )	无组织年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )	年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
1	颗粒物	0	0.024	0.024

**表 27 污染源非正常排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	单次持续时间 ( $\text{h}$ )	年发生频次/ ( $\text{次}/\text{次}$ )	应对措施
1.	运输扬尘	治理措施不能正常运行	颗粒物	/	0.0379	--	--	应立即停止生产，并进行维修

### (3) 营运期大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范

《陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018），本项目污染源监测计划见下表。

**表 28 有组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
/	/	/	/

**表 29 无组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1次/季	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013） 表 3 大气污染物无组织排放限值

## 2、废水

### （1）生活污水

项目员工 6 人，生活用水量 0.2t/d，60t/a，排放系数按 0.9 计，生活污水产生量约 0.18t/d，54t/a。本项目所排放的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理达标排放。

### （2）生产废水

①脱模剂稀释用水：年用水量 50 吨/年。水分随着空气自动蒸发，不外排。

②厂区洒水抑尘用水：项目厂区洒水抑尘用水量约为 1.62t/d（480t/a），厂区洒水抑尘用水全部来自新鲜用水。厂区洒水抑尘用水全部蒸发，不产生废水。

厂区洒水抑尘的总用水为 480 吨/年（其中新鲜水用量 35.10 吨/年，回用水 444.90 吨/年）。

③成品区产品养护用水：项目产品养护用水量为 0.5888t/d（约 176.63m<sup>3</sup>/a）。成品区产品养护用水全部为新鲜用水，以产品吸收或蒸发形式损耗，不产生废水。

④初期雨水：项目初期雨水产生量为 444.90 吨/年，经雨水收集沟排入收集沉淀池内进行沉淀处理，全部回用于厂区洒水抑尘用水，不外排。

## 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

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管道排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理。

中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程（曾用名中山市中拓凯蓝实业有限公司、中山市海蓝水资源开发有限公司）处理生活污水首期 0.5 万吨/日，总

设计日处理规模为1万吨/日生活污水。采用A<sup>2</sup>O污水处理工艺，服务收集范围：中山市民众镇沙仔工业区各厂员工及周边居住区居民以及环保产业园。首期工程于2015年11月开工建设，现已达标排放通过环保验收。中山海滔环保科技有限公司污水处理厂自正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。项目位于中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程收集范围内，项目生活污水产生量为0.18t/d，仅占中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理能力的0.0018%，在其处理能力之内。且项目生活污水水质较为简单，满足中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程的进水要求。综上所述，项目生活污水排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理具有可行性。

生活污水源强参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）教材》，其浓度分别为COD<sub>Cr</sub> 250mg/L、BOD<sub>5</sub> 150mg/L、SS 150mg/L、氨氮 30mg/L。本项目所排放的生活污水经园区三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程集中处理，处理达标后排放到洪奇沥水道。

表 30 项目水污染物产生排放一览表

项目		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 (54t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	30
	产生量 (t/a)	0.014	0.008	0.008	0.002
	排放浓度 (mg/L)	225	135	135	22
	排放量 (t/a)	0.012	0.007	0.007	0.001

废水类别、污染物及污染治理设施信息表

根据《环境影响评价技术导则 水环境》（HJ 2.3-2018）对项目水污染物进行统计，如下表：

表 31 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	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 pH	排入中山海滔环保科技有限公司市	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击	WS001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

			政污水处理工程处理	型排放						□车间或车间处理设施排放口
--	--	--	-----------	-----	--	--	--	--	--	---------------

4) 废水排放口基本情况

表 32 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	113.4867032	22.6824086	0.0054	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理	间断排放,其间流量不稳定,但有周期性	/	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N pH	≤40 ≤10 ≤10 ≤5 6-9(无量纲)

表 33 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(m/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
		SS		≤400
		NH <sub>3</sub> -N		/
		pH		6-9(无量纲)

5) 废水污染物排放信息表

表 34 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/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	225	0.000041	0.012
		BOD <sub>5</sub>	135	0.000024	0.007
		SS	135	0.000024	0.007
		NH <sub>3</sub> -N	22	0.000004	0.001
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.012
		BOD <sub>5</sub>			0.007
		SS			0.007
		NH <sub>3</sub> -N			0.001

3、噪声

(一) 噪声分析

本项目产生的主要噪声为叉车等设备运行时产生的总噪声值约 70-75dB (A)。

表 35 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	每台设备噪声源强	所在位置	运行时段	基本处理措施
1.	人工浇筑区	3 个	70-75	室内	昼间连续运行	减振基础
2.	叉车	1 台	70	室外		
3.	脱模区	3 个	75			

为降低项目对周边的噪声影响，项目生产设备运行采取减振、吸声、隔声等降噪措施。

为确保项目运营过程中，厂界噪声达标排放，要求建设单位切实做好以下噪声污染防治措施：

①合理安排生产计划，严格控制生产时间；

②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声；

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远离敏感点的位置，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加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行拍照、维修；

⑤午间禁止运行高噪声设备，夜间不得生产；

⑥生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和降噪处理等来消除振动等产生的影响。

⑦加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

⑧对室外运输噪声，对设备安装减震基座、减震垫等设施，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。对于脱模区噪声，操作时应轻拿轻放，不可暴力拆除。

本项目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，把噪声污染减小到最低程度，减振措施等隔声量为 5-8dB（A），此次以 5dB（A）计，依据《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》（GBT 19889.3-2005）；

项目厂房墙面（围墙）使用混凝土结构，人工浇筑区用锌铁棚封顶，同时对厂区进行合理布局；物料运输属于室外声源，项目选用低噪声设备，在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm 厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB（A），本项目厂房围墙墙面使用混凝土结构，人工浇筑区用锌铁棚封顶，生产时属于半敞开式，保守取值噪声降噪效果按照 15dB（A）。

项目经过减震、距离衰减及隔音等措施，项目可降噪 20dB（A）。

项目不涉及夜间生产，通过以上噪声污染防治措施的有效落实，西北面、西南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，东南面、东北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，生产噪声对周围环境影响不大。

本项目噪声固定污染源主要集中在人工浇筑区和脱模区，离项目厂界较近的为西北面中山市公安局巡警支队机动大队一中队办公楼，与主要噪声源（人工浇筑区、脱模区）相隔约 10 米。项目各车间目前按照生产流程进行布置，方便各工序间流转，以尽可能减少物料在厂区内的频繁搬运，从而减少噪声对环境敏感点的影响。为了将噪声对周边影响降到最低，通过优化布局进行降低噪声影响，厂房靠近敏感点的位置设置噪声量较低的模具堆放仓库等。将高噪声设备区域，如人工浇筑区设置于独立空间内。厂房为标准厂房，墙体为 240 厚砖墙（双面抹灰），人工浇筑区用锌铁棚封顶。距西北面中山市公安局巡警支队机动大队一中队办公楼约 10 米。噪声源设备安装减震垫等降噪措施。风机噪声经减震垫、墙体及距离衰减后，噪声敏感点满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准，可见本项目对周边敏感点影响不大。

综上所述，项目在落实上述噪声防治措施的基础上，项目噪声对周围声环境

影响不大。

**噪声监测计划：**

**表 36 噪声监测计划**

监测点位	监测频次	排放限值		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
1#项目西北面厂界外 1m 处	1 次/季	70	55	厂界 4 类标准
2#项目西南面厂界外 1m 处	1 次/季			
3#项目东南面厂界外 1m 处	1 次/季	65	55	厂界 3 类标准
4#项目东北面厂界外 1m 处	1 次/季			

**4、固体废物**

**生活垃圾：**（0.5kg/人·日），6 名员工日产生生活垃圾 5kg/日，则年产生量为 0.9 吨/年。

**一般工业固体废物：**

①沉淀池沉渣：来自沉淀池底部沉渣，沉淀池有效容积约 8m<sup>3</sup>，产生量约为废水量的 1%，经前文计算，经沉淀池的废水量为 444.90t/a，故产生量约为 4.449 吨/年。

②洒水降尘尘渣，根据前文分析，产生量 0.067 吨。

**危险废物：**

①项目运营期间需要进行设备维护，会产生废机油，年使用机油 0.05 吨，废机油的产生量约为原料使用量的 50%，废机油年总产生量为 0.025 吨/年。

②废机油包装物：项目年用机油 0.05 吨/年，机油包装方式为 25kg 桶装，废机油包装物为 250g/个，废机油包装物个数为 2 个，则废机油包装物产生量约为 0.0005t/a。

③含油废抹布及手套：项目设备维护过程会产生含油废抹布及手套，废手套（约 70g/双）产生量约为 30 双/年、废抹布（约 60g/块）产生量约 30 块，则含油废抹布及手套产生量约为 0.0039t/a。

④废脱模剂桶：脱模剂废弃原料桶，产生于上脱模剂工序，产生量为 0.05t/a（项目脱模剂年用量为 5t/a，包装规格 25kg/桶，包装桶产生量为 200 个，单个包装桶重量为 250g，废脱模剂桶产生量为 0.05t/a。）

**表 37 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(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1.	废机油	HW08	900-249-08	0.025	设备维修	液态	矿物油	矿物油	6个月	T, I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2.	废机油包装物	HW08	900-249-08	0.0005	设备维修	固态	矿物油	矿物油	6个月	T, I	
3.	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.0039	设备维修	固态	矿物油	矿物油	6个月	T/In	
4.	废脱模剂桶	HW49	900-041-49	0.05	上脱模剂	固态	矿物油	矿物油	1个月	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。

### 固体废物影响分析

项目产生的主要固体废弃物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

生活垃圾：交环卫部门统一处理。

一般工业固体废物（沉淀池沉渣、洒水降尘尘渣）分类收集交给有一般固废处理能力单位处置。

针对一般工业固体废物的储存提出以下要求：

①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。

②堆放一般工业固体废物的高度应根据地面承载能力确定，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。

③为加强监督管理，一般工业固体废物储存场要按照相关的规定设置环境保护图形标志。

④应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者

其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

危险废物：废机油、废机油包装物、含油废抹布及手套、废脱模剂桶属于危险废物，应交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。临时贮存场所的建设和维护应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定执行。

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 38 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存处	废机油	HW08	900-249-08	生产车间内	3m <sup>2</sup>	桶装	约 0.5T	6 个月
2		废机油包装物	HW08	900-249-08			桶装		
		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49		3m <sup>2</sup>	桶装		
3		废脱模剂桶	HW49	900-041-49			桶装		

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）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分类进行。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应建造专用的危险废物贮存设施。

②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。（基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$

厘米/秒)，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。)

③贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏，具备防雨防渗防扬散等功能。

④若发生泄漏，泄漏的化学品采用吸收棉或其他吸收材料吸收，并交由有资质单位回收处理。

⑤在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。

⑥由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。

⑦禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

对危险废物的安全处置。目前广东省内已经有多家具有相关危险废物经营许可证的专业机构，建设单位可以根据距离、成本、合作条件等灵活选择，并按照《危险废物转移管理办法》填写危险废物转移联单，向危险废物移出地和接收地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。

### 5.地下水影响分析

项目所在地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源地及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。因此，项目所在地地下水敏感程度为不敏感。

本项目使用液态化学品，生产过程产生危险废物，无生产废水产生。液态化学品储存等过程可能泄漏，危险废物可能受雨淋产生渗滤液，上述液体下渗可能对地下水环境产生影响。

项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，厂房进出口均设置消防沙袋或者可活动的围堰挡板，化学品暂存区、危废房应设置围堰，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。其次，发生环

境事故时能将废水截留于厂内。化学品暂存区、危废仓应做好防渗措施，避免液态化学品、危险废物泄漏，污染地下水环境。

为防止运营期间各类污染源对地下水环境造成影响，企业应落实以下措施：

#### (1) 源头控制

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少生产废水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。

#### 2) 分区防治措施

根据所在区域水文地质情况及项目的特点，厂区实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

①重点防渗区：包括项目危废仓、化学品暂存区。重点防渗区应采用混凝土浇筑+防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数  $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②一般防渗区：除危废仓、化学品暂存区和办公室以外的区域。一般防渗区参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数  $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；污水池的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下管道采取高密度聚乙烯膜防渗。

③简单防渗区：办公区等，简单防渗区可按其建筑要求对场地进行硬底化。经采取以上污染防治措施后，正常情况下不会对地下水产生污染，另外由于开发活动导致地面硬质化，造成渗透能力大大减小，地面雨水中的污染物对地下水的影响也减小了。

#### 3) 建立完善的环境风险应急措施

另一方面，建设单位应建设完善的环境风险应急措施，按照要求制定完善的突发环境事件应急预案，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。采取以上措施，确保厂区内具备完善的风险事故处理能力，预防或减少风险事故

中可能发生的一次污染、二次污染对地下水造成的影响。

#### 4) 监控措施

在项目建成后，建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，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废水污染物下渗现象，避免污染地下水。因此，在落实有效地下水污染防治措施的前提下，本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

综上所述，项目不设地下水污染监测计划。

### 6.土壤影响分析

项目在正常工况下排放大气污染物主要为颗粒物，不涉及重金属。本项目使用液态化学品，生产过程产生危险废物。项目无生产废水产生。液态化学品储存等过程可能泄漏，危险废物可能受雨淋产生渗滤液，上述液体下渗可能对土壤环境产生影响。此外，本项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。

项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表。建设单位运营期应加强固废的储存和转移管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现，及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

（1）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，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少大气污染物干湿沉降，可减轻大气沉降影响。确保生产设备与废气治理设施同步运行，废气治理设施故障时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

（2）一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

(3) 加强宣传力度，增强员工环保意识。

(4) 项目厂区做好分区防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

重点防渗区：包括项目危废仓、化学品暂存区。重点防渗区应采用混凝土浇筑+防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。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。并在危废间出入口设置门槛围堰，同时配备沙土、吸收棉等泄漏应急处置物资。

一般防渗区：除危废仓、化学品暂存区和办公室以外的区域。一般防渗区参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数  $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；污水池的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下管道采取高密度聚乙烯膜防渗。

简单防渗区：办公区等，简单防渗区可按其建筑要求对场地进行硬底化。

在实行以上措施后，可有效防止废水下渗污染土壤环境，降低大气污染物因大气沉降对土壤的影响。综上所述，本项目对土壤环境产生的影响较小，不进行土壤跟踪监测。

## 7.环境风险评价

### (1) 风险调查

#### ①风险物质

调查项目的危险物质，确定各功能单元的储量与年用量。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，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脱模剂、机油、废机油为风险物质。

#### ②生产过程风险及最大可信事故

本项目生产过程风险主要为火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放；危险废物泄漏；废气治理设施故障风险。

## (2) 风险敏感目标

本项目选址不属于环境敏感区域。

## (3) 环境风险判断

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，具体情况详见下表。

表 39 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	脱模剂	0.4	2500	0.00016
2	机油	0.025	2500	0.00001
3	废机油	0.025	2500	0.00001
项目 Q 值 $\Sigma$				0.00018

由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和  $Q=0.00018 < 1$ 。

### 环境风险识别

根据生产实际需要量，该项目使用的机油、脱模剂为桶装，存在的风险是储存这些物质的外包装出现破损发生泄漏，或者开封使用后没有及时密封，发生倾倒导致泄漏情况的出现，会引发火灾甚至爆炸进而导致大气、地表水环境受到污染。处理事故产生废水会对地下水和土壤造成污染。

## (4) 事故防范措施

### 1) 火灾事故后果分析

引发火灾的因素是明火管理不当、设备及线路老化、易燃材料泄漏等。火灾一旦发生，对周围环境影响严重。

为了防止火灾事故、泄漏事故等危险因素发生，应采取以下措施：

①总平面布置根据功能分区布置，各构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，生产车间及原料贮场等地面应根据需要做防腐防渗处理。

②生产现场设置各种安全标志。

③车间应禁止明火，维修车间使用高温焊接需要装备防护措施。

④做好人员培训工作，要求职工持证上岗，规范操作机械设备及流程。

本项目总图布置符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的有关规定。

根据现场勘查结果，本项目生产车间切实做到通风、防晒、防火、防爆，并按照国家标准和国家有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。该项目设置了基本的消防及火灾报警系统。

项目应在车间门口设置可活动围堰挡板或配备应急堵漏沙袋，将灭火产生的消防废水截留在车间内，防止事故废水外泄污染外环境。车间门口设置可活动围堰挡板或配备应急堵漏沙袋后即为事故废水阻挡设施。在加强厂区内截流应急措施的情况下，项目发生火灾时能确保事故废水不外流。设置雨水截断阀。火灾后将暂存于车间内的事故废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

#### 2) 化学品暂存区储运安全防范措施

本项目化学品暂存区暂存脱模剂、机油等物质。防止出现泄漏下渗等情况，化学品暂存区应设置防风防雨防晒的要求，原料分类暂存，化学品暂存区门口设置围堰，并进行防渗处理，并配置挡板、吸油毡等应急吸附物资，能对泄漏物进行有效覆盖与吸附。

#### 3) 危险废物储运安全防范措施

本项目危险废物将交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行安全处置。危险废物暂存区独立设置，符合防风防雨防晒的要求，危险废物分类分区暂存，危险废物暂存区门口设置围堰，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗处理，并配置消防砂、吸油毡等应急吸附物资，能对泄漏物进行有效覆盖与吸附。

#### 4) 废气治理设施事故防范措施。

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的水泵等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气的污

染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

### **(5) 风险管理**

建设单位应组建环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该项目运行中的环保工作。

环保管理机构将根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以增强职工的安全意识和安全防范能力。

### **(6) 结论**

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的规定，对环境风险源进行了识别、制定了防范措施，因此，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，对环境影响不大。

### **8.环境敏感点**

项目周围的环境敏感点主要为西北面的中山市公安局巡警支队机动大队一中队，离厂界最近距离约3米，项目产生的废气主要为颗粒物，对于运输粉尘，在厂区设置喷洒水雾降尘处理后无组织排放，颗粒物能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值，实现达标排放。不会对周围环境及敏感点产生影响。

本项目产生噪声的生产设备主要为人工浇筑区、叉车、脱模区，人工浇筑区置于室内，脱模区操作时应轻拿轻放，不可暴力拆除，设备通过减震、隔声等措施后，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3、4类标准，为进一步减少噪声对周围环境的影响，建议建设单位做好以下措施：项目应选用低噪声的设备，做好设备维护保养工作；注意日常机械设备的检修，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，必须停止作业，对出现异常噪声的设备进行排查、维修；车间周围和厂区内、厂区边界等处尽可能加强绿化，既可以美化环境，同时也可以起到辅助吸声、隔声作用。

综上，通过采取以上各种措施后，本项目产生的废气及生产噪声基本不会对附近的居民产生影响。

## 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	厂界无组织废气	运输扬尘	颗粒物	定期清扫路面、洒水降尘后无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值
水环境	生活污水		pH值 CODcr BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	生活污水经三级化粪池预处理后，经管道排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理	预处理后满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	初期雨水		SS	经初期雨水收集沉淀池沉淀处理后，回用于洒水抑尘，不外排	
声环境	生产设备		70-75dB(A)	消声、减振、隔声等措施	西北面、西南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，东南面、东北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	<p>项目产生的主要固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。</p> <p>生活垃圾交由环卫部门清运；</p> <p>一般固废交给有一般固废处理能力单位处置；</p> <p>危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>各类固体废物按上述方法处理后，对周围环境不会产生明显影响。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>为防止运营期间各类污染源对土壤及地下水环境造成影响，项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，厂房进出口均设置消防沙袋或者可活动的围堰挡板，化学品暂存区、危废房应设置围堰，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。其次，发生环境事故时能将废水截留于厂内。化学品暂存区、危废仓应做好防渗措施，避免液态化学品、危险废物泄漏，污染土壤及地下水环境。企业应落实以下措施：</p> <p>（1）源头控制</p> <p>源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少生产废水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。</p> <p>2）分区防治措施</p> <p>根据所在区域水文地质情况及项目的特点，厂区实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。</p> <p>①重点防渗区：包括项目危废仓、化学品暂存区。重点防渗区应采用混凝土浇筑+防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗设计，</p>				

	<p>基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。</p> <p>②一般防渗区：除危废仓、化学品暂存区和办公室以外的区域。一般防渗区参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 <math>1.0 \times 10^{-7}</math>cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；污水池的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下管道采取高密度聚乙烯膜防渗。</p> <p>③简单防渗区：办公区等，简单防渗区可按其建筑要求对场地进行硬底化。经采取以上污染防治措施后，正常情况下不会对地下水产生污染，另外由于开发活动导致地面硬化，造成渗透能力大大减小，地面雨水中的污染物对地下水的影响也减小了。</p> <p>3) 建立完善的环境风险应急措施</p> <p>另一方面，建设单位应建设完善的环境风险应急措施，按照要求制定完善的突发环境事件应急预案，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。采取以上措施，确保厂区内具备完善的风险事故处理能力，预防或者减少风险事故中可能发生的一次污染、二次污染对地下水造成的影响。</p> <p>4) 监控措施</p> <p>在项目建成后，建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。</p>
生态 保护 措施	/
环境风 险防范 措施	<p>1) 火灾事故后果分析</p> <p>引发火灾的因素是明火管理不当、设备及线路老化、易燃材料泄漏等。火灾一旦发生，对周围环境影响严重。</p> <p>为了防止火灾事故、泄漏事故等危险因素发生，应采取以下措施：</p> <p>①总平面布置根据功能分区布置，各构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，生产车间及原料贮场等地面应根据需要做防腐防渗处理。</p> <p>②生产现场设置各种安全标志。</p> <p>③车间应禁止明火。</p> <p>④做好人员培训工作，要求职工持证上岗，规范操作机械设备及流程。</p> <p>本项目总图布置符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的有关规定。根据现场勘查结果，本项目生产车间切实做到通风、防晒、防火、防爆，并按照国家标准和国家标准有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。该项目设置了基本的消防及火灾报警系统。</p> <p>项目应在车间门口设置可活动围堰挡板或配备应急堵漏沙袋，将灭火产生的消防废水截留在车间内，防止事故废水外泄污染外环境。车间门口设置可活动围堰挡板或配备应急堵漏沙袋后即成为事故废水阻挡设施。在加强厂区内截流应急措施的情况下，项目发生火灾时能确保事故废水不外流。设置雨水截断阀。火灾后将暂存于车间内的事故废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。</p> <p>2) 化学品暂存区储运安全防范措施</p> <p>本项目化学品暂存区暂存脱模剂、机油等物质。防止出现泄漏下渗等情况，化学品暂存区应设置防风防雨防晒的要求，原料分类暂存，化学品暂存区门口设置围堰，并进行防渗处理，并配置挡板、吸油毡等应急吸附物资，能对泄漏物进行有效覆盖与吸附。</p> <p>3) 危险废物储运安全防范措施</p> <p>本项目危险废物将交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行安全处置。危险废物暂存区独立设置，符合防风防雨防晒的要求，危险废物分类分区暂存，危险废物暂存区门口设置围堰，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗处理，并配置消防砂、吸油毡等应急吸附物资，能对泄漏物进行有效覆盖与吸附。</p> <p>4) 废气治理设施事故防范措施。</p>

	<p>各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；</p> <p>现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的水泵等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 加强环境保护意识，注重环境管理，推行清洁生产，减少污染物的排放，并制定切实可行的环保规章制度；重点做好环保设施的运行管理工作，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环境管理；</p> <p>(2) 定期向当地环保和相关管理部门申报排污状况，并接受其依法监督与管理。</p> <p>(3) 妥善处置固体废物，杜绝二次污染。</p> <p>(4) 加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设立专人负责制，全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法，并做好危险废物有关资料的记录。</p> <p>(5) 加强对职工的环保意识教育，传播环境科学知识，增强职工的环境意识。</p>

## 六、结论

项目用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域。

按现有报建功能和规模，并认真贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律法规和实现本评价提出的各项环保措施和建议的前提下，确保废水、废气、噪声达标排放，固废妥善处理，本项目对周围环境的影响不大，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求，并经有关部门验收合格后方可投入使用。

## 附表

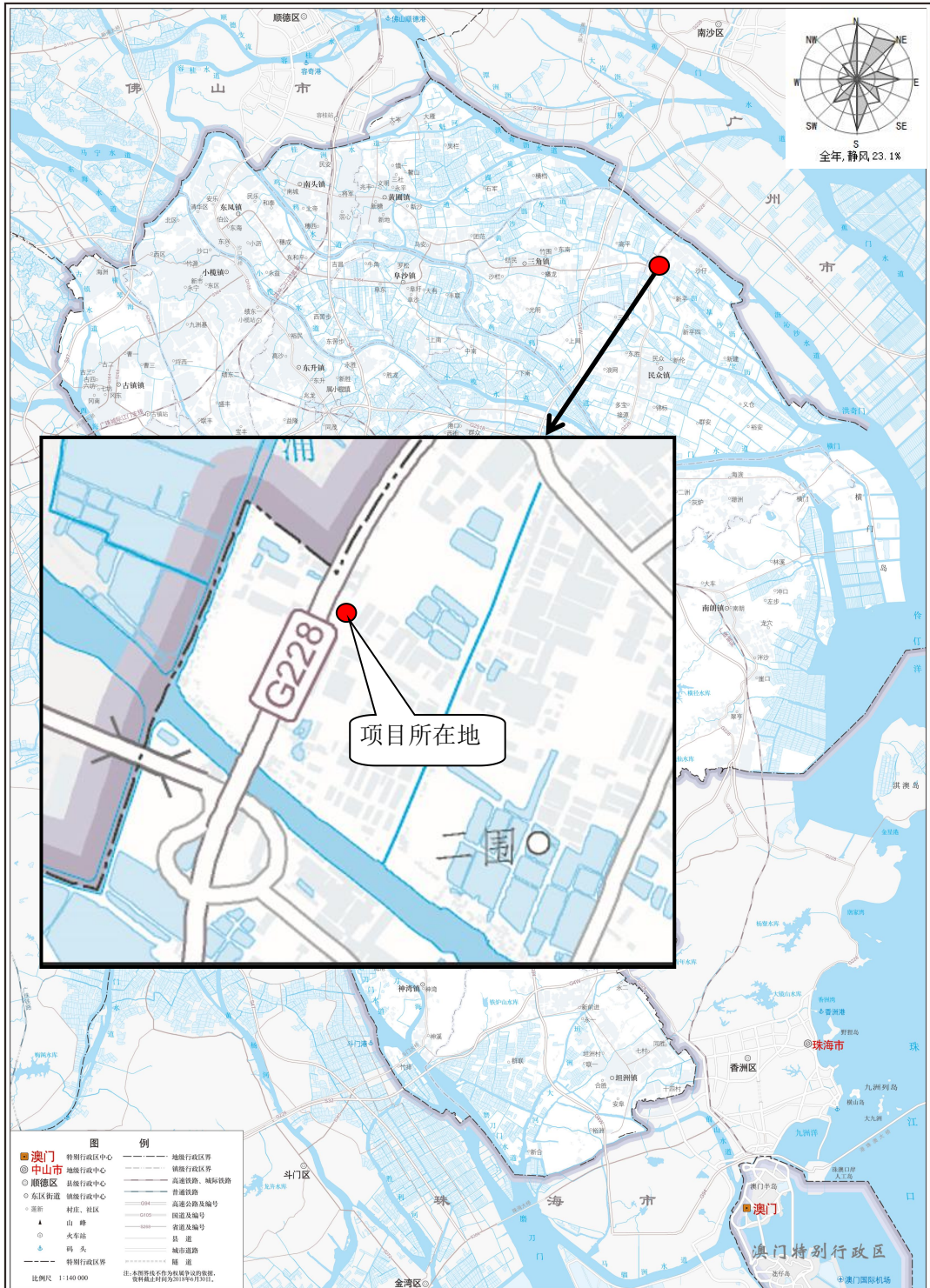
### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.024 t/a	/	0.024 t/a	+0.024 t/a
废水	COD	/	/	/	0.012 t/a	/	0.012 t/a	+0.012 t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.007 t/a	/	0.007 t/a	+0.007 t/a
	SS	/	/	/	0.007 t/a	/	0.007 t/a	+0.007 t/a
	氨氮	/	/	/	0.001 t/a	/	0.001 t/a	+0.001 t/a
一般工业 固体废物	沉淀池沉渣	/	/	/	4.449 t/a	/	4.449 t/a	+4.449 t/a
	洒水降尘尘渣	/	/	/	0.067 t/a	/	0.067 t/a	+0.067 t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.025 t/a	/	0.025 t/a	+0.025 t/a
	废机油包装物	/	/	/	0.0005t/a	/	0.0005t/a	+0.0005t/a
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.0039t/a	/	0.0039t/a	+0.0039t/a
	废脱模剂桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 七、附图及附件

## 中山市地图

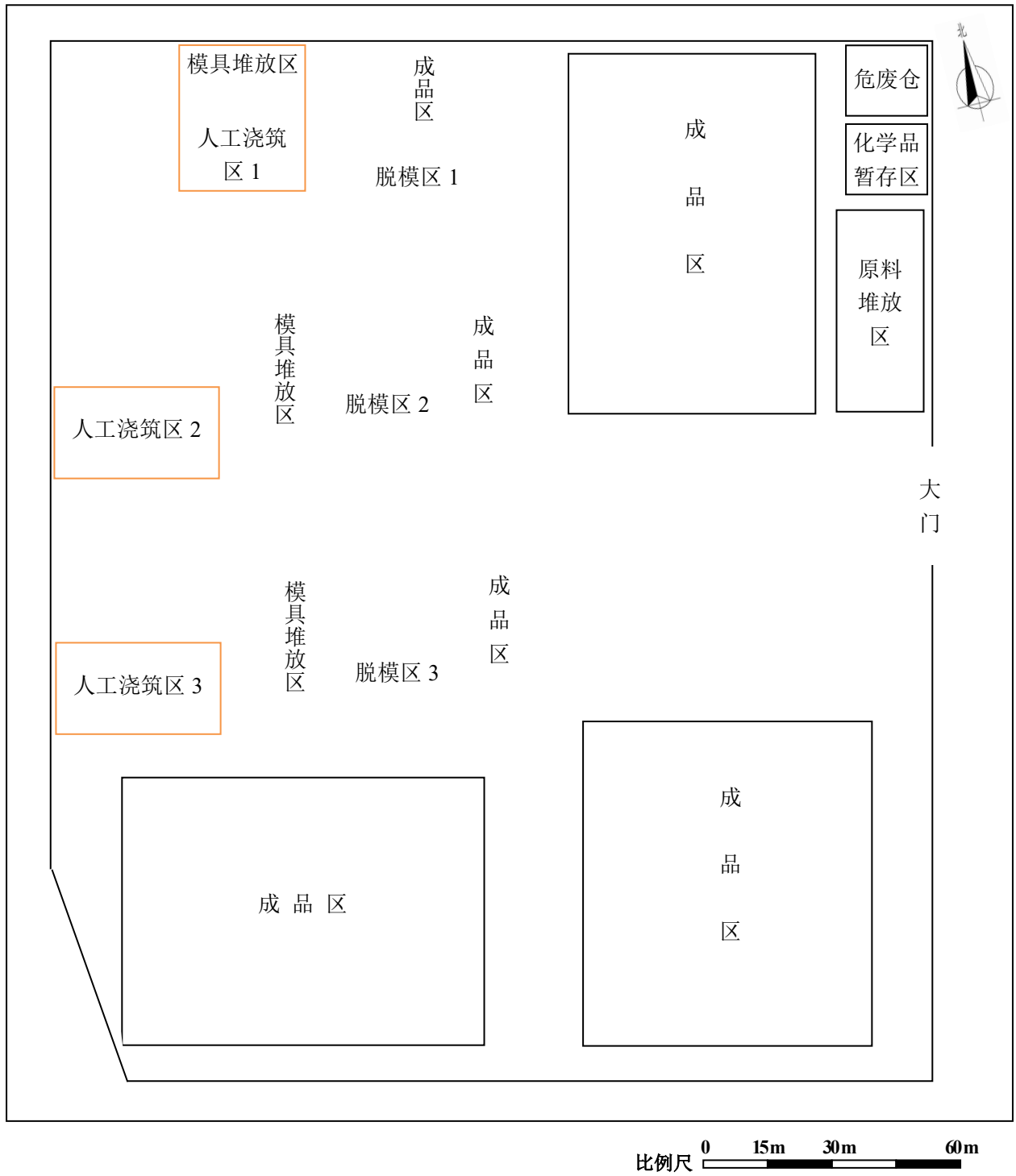


审图号：粤S(2018)054号

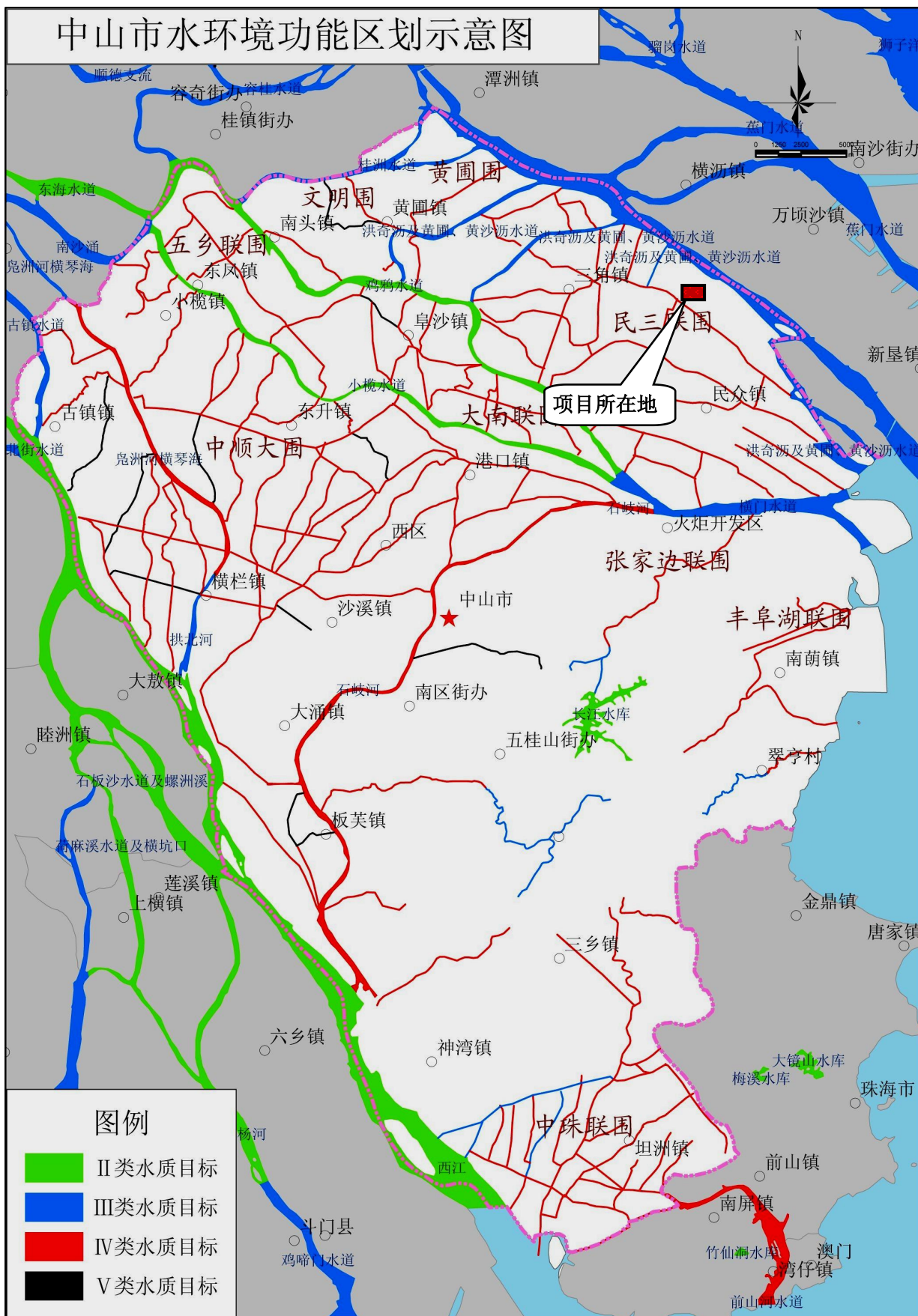
广东省国土资源厅 监制

比例尺 0 13km 26km 52km

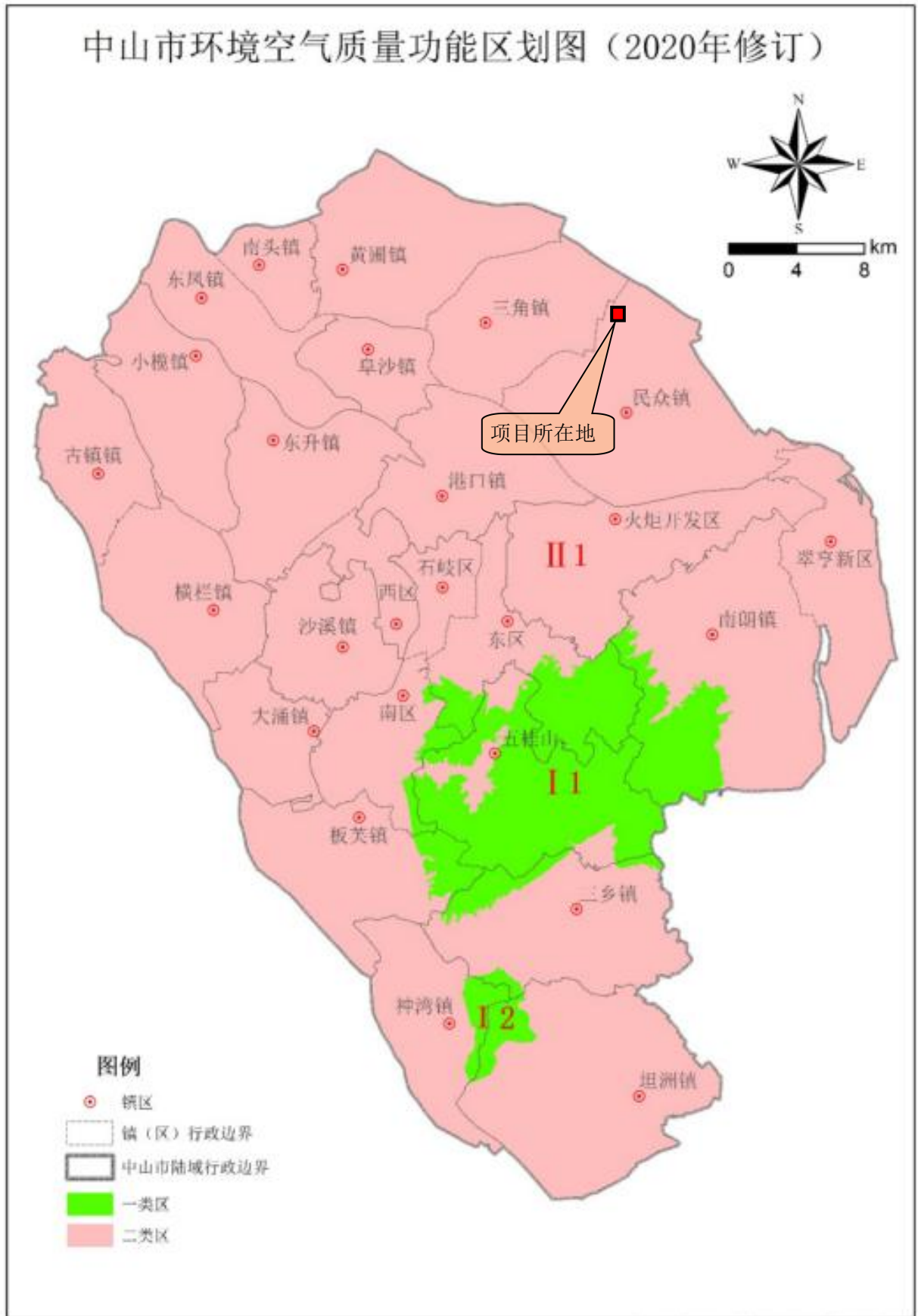
附图 1 建设项目地理位置图



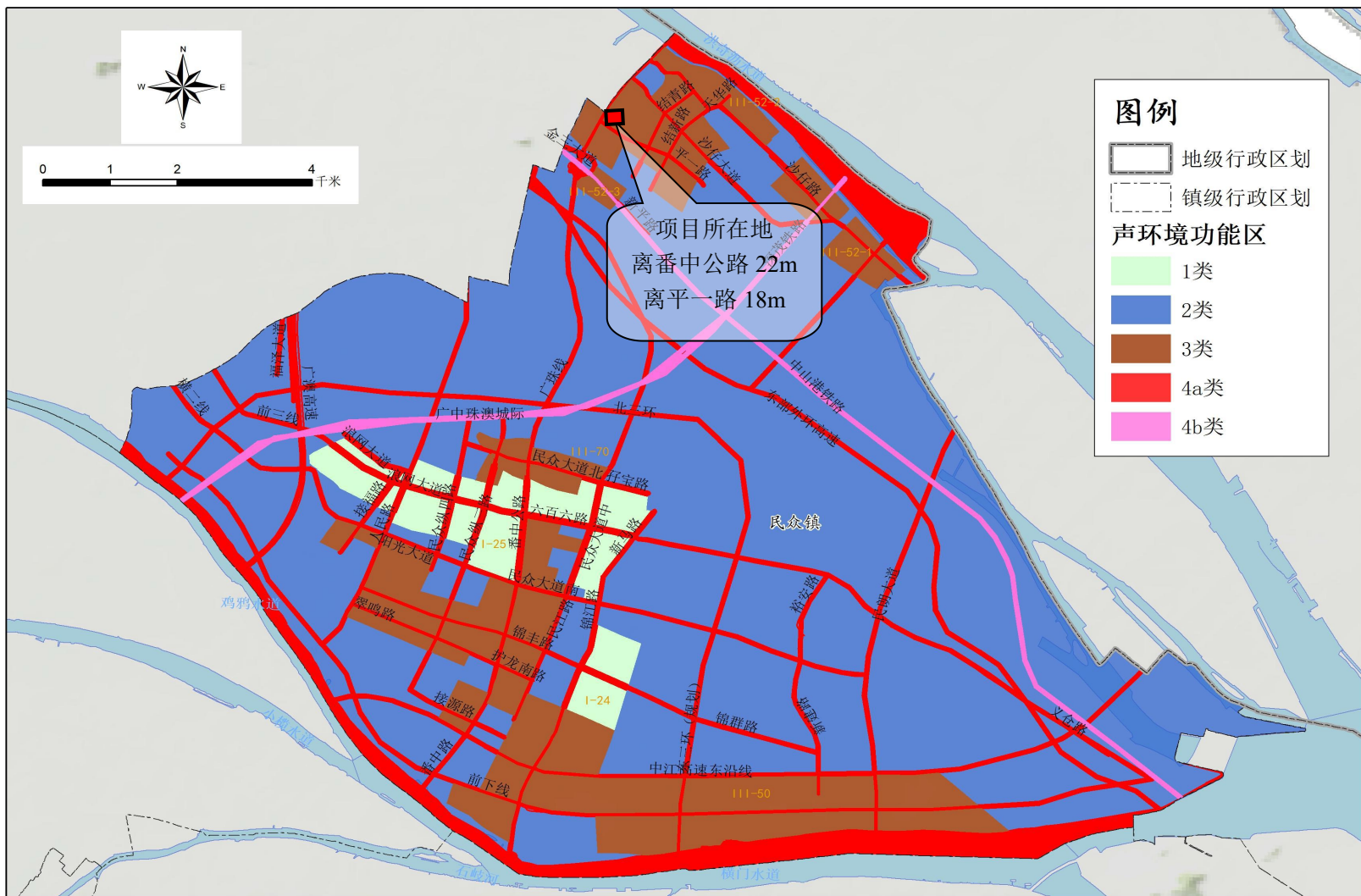
附图2 项目主要生产区域平面布置图



附图 3 项目所在地水环境功能区划示意图



附图4 项目所在地环境空气功能区划图



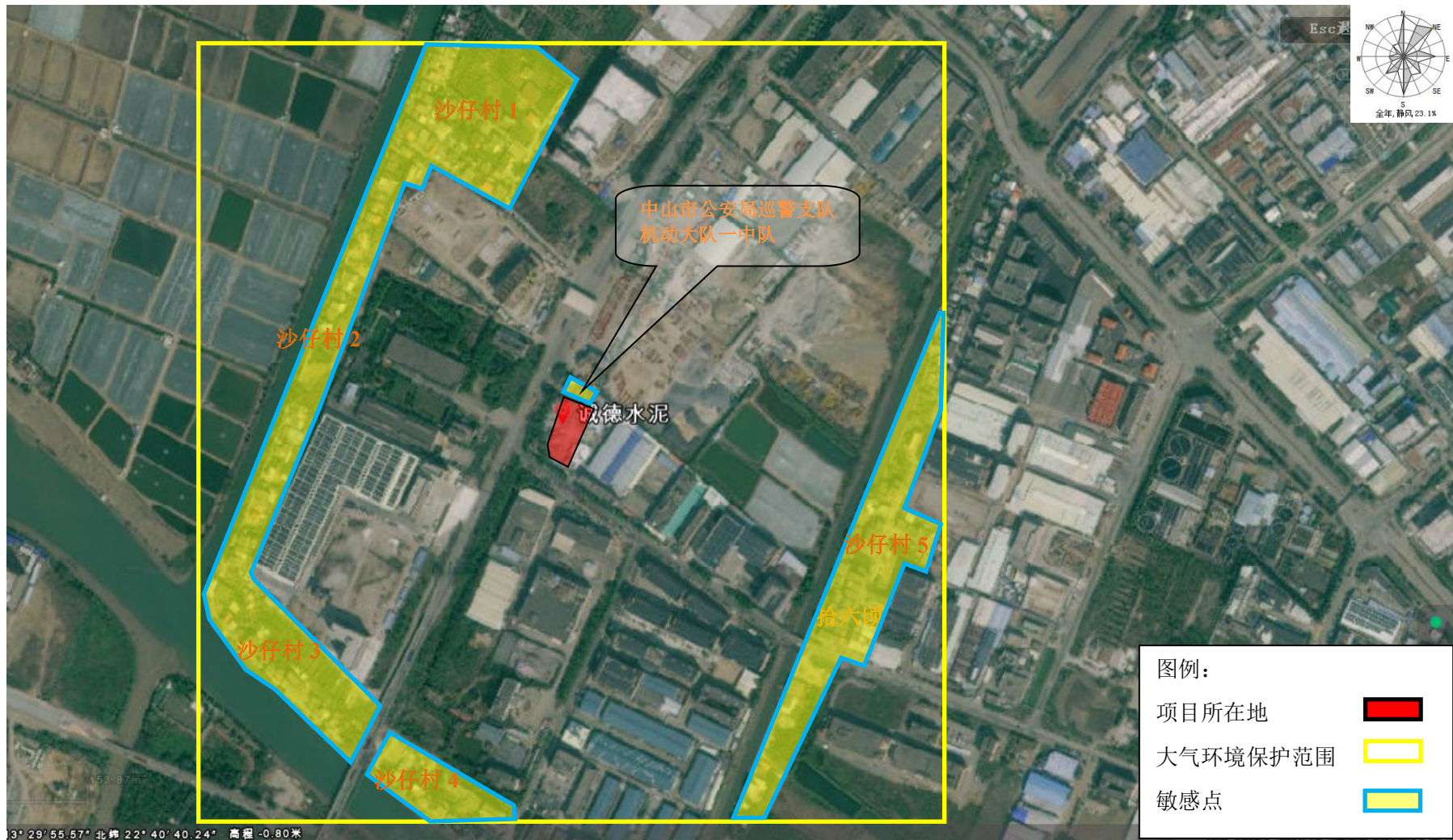
附图 5 项目所在地环境声功能区划图



附图 6 项目所在地四至图及声环境保护目标

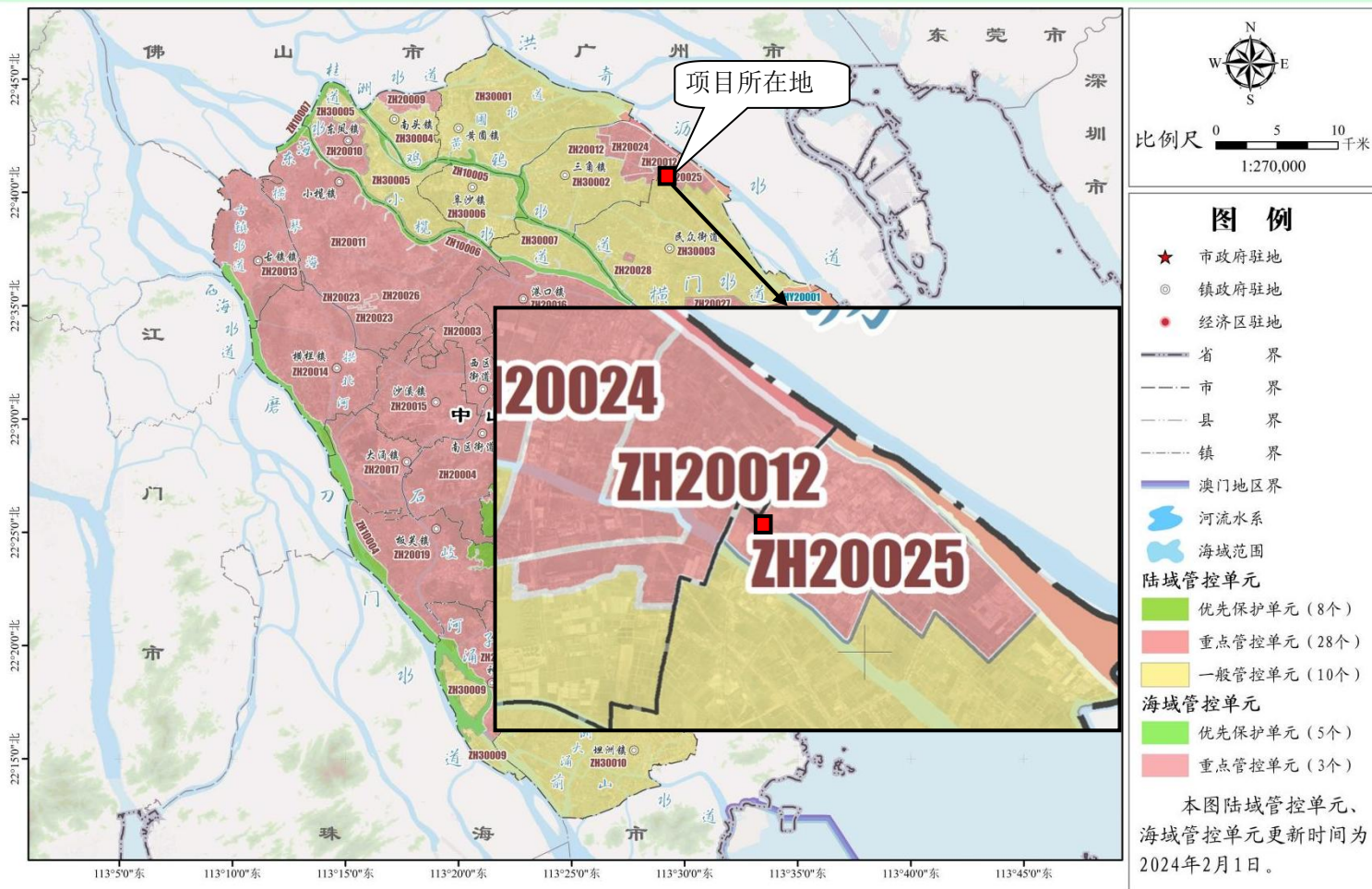


附图 7 项目所在地用地规划图



附图8 环境保护目标分布图

# 中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 中山市环境管控单元图

# 中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定图