

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市泓翔绿基生物质能源有限公司年产生物质

成型颗粒 4 万吨新建项目

建设单位（盖章）：中山市泓翔绿基生物质能源有限公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1746610275000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	461npq		
建设项目名称	中山市泓翔绿基生物质能源有限公司年产生物质成型颗粒4万吨新建项目		
建设项目类别	22—043生物质燃料加工		
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）	中山市泓翔绿基生物质能源有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAEE8EKB4C		
法定代表人（签章）	董玉婷		
主要负责人（签字）	董玉婷		
直接负责的主管人员（签字）	董玉婷		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市中昇环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA4W186P3G		
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
胡丹樱	03520240544000000115	BH020618	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
胡丹樱	全文	BH020618	

目录

- 一、建设项目基本情况.....- 1 -
- 二、建设项目工程分析.....- 11 -
- 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....- 18 -
- 四、主要环境影响和保护措施.....- 26 -
- 五、环境保护措施监督检查清单.....- 47 -
- 六、结论.....- 49 -
- 附表.....- 50 -
- 建设项目污染物排放量汇总表.....- 50 -
- 附图 1 中山市自然资源一图通.....- 51 -
- 附图 2 建设项目地理位置图.....- 52 -
- 附图 3 建设项目地理位置图.....- 53 -
- 附图 4 建设项目总平面布置图.....- 54 -
- 附图 5 建设项目大气敏感点分布图.....- 55 -
- 附图 6 中山市地表水环境功能区划图.....- 56 -
- 附图 7 项目区域地下水功能区划图.....- 57 -
- 附图 8 中山市环境空气质量功能区划图.....- 58 -
- 附图 9 项目声环境噪声功能区划图.....- 59 -
- 附图 10 中山市环境管控单元图.....- 60 -
- 附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定分区图.....- 61 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市泓翔绿基生物质能源有限公司年产生物质成型颗粒 4 万吨新建项目		
项目代码	*		
建设单位联系人	董**	联系方式	188*****
建设地点	中山市港口镇福田五路 6 号之一第 17 卡		
地理坐标	(113 度 19 分 58.97 秒, 22 度 34 分 46.37 秒)		
国民经济行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工	建设项目行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 43 中“生物质燃料加工 254”中的“生物质致密成型燃料加工”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5097
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、选址合理性分析 本项目位于中山市港口镇福田五路 6 号之一第 17 卡，根据“中山市自然资源一图通”（见附图 1），项目所在地用地性质为 M1 一类工业用地。项目所在地周边 500 米范围内不存在基本农田、林业用地、保护区等，因此本项目选址是合理的。		

	2、与法律法规相符性分析				
	(1) 与中山市生态环境保护相符性分析				
	本项目与中山市生态环境保护的相符性分析见下表。				
	表 1-1 相符性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	规定了鼓励类、限制类和淘汰类。	本项目不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类。	是
	2	《市场准入负面清单（2025 年版）》 规定了禁止准入类和许可准入类	规定了禁止准入类和许可准入类	本项目不属于规定的禁止准入类和许可准入类。	是
	3	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》 （中环规字〔2021〕1 号）	①严格源头控制：第四条“中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业项目”。第五条“全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非（低）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目”。 ②规范过程管理：第九条“对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放”。第十条“VOCs 废气遵循‘应收尽收、分质收集’的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规范执行。”	项目位于中山市港口镇，项目不使用涂料、油墨、胶粘剂，不产生 VOCs。	是

			第十一条：“含 VOCs 物料、中间产品、成品应按相关标准等要求密闭储存、转移和输送。”第十二条：“对含 VOCs 物料流经的泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统和其他密封设备，应加强管理。严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。密封点数量超过 2000 个（含）的建有有机化工管路的有机化工、医药、合成材料、合成树脂、合成橡胶等行业企业，必须使用 LDAR 技术，并建立检测修复泄漏点台账”。 ③加强末端治理：第十三条“涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%”。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定效率要求。有行业要求的按相关规定执行。 ④强化管理措施：第十五条“涉 VOCs 企业应当使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，并建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于三年。”第十六条“除全部采用低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 项目应安装 VOCs 在线监控系统并按规范与生态环境部门联网，确保达到应有的治理效果。”第十七条“VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监控系统并按规范与生态环境部门联网”。		
	4	与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低	项目不产生 VOCs。	是

		VOCs 含量产品规定的除外。		
		排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。		是
		VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。		是
		粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。		是
		粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。 无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		是
		VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		是
		VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs		是

			废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
			VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		是
			有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		是
			载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		是
			工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。		是
			废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。		是
			废气收集系统的输送管道应		是

				当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态,应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500μmol/mol,亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。		
5		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）中港口镇一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44200020016）	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展电子信息、智能装备制造、游艺设备、陈列展示、文化创意、现代服务等产业。	项目属于生物质致密成型 燃 料 加 工，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。	项目属于生物质致密成型燃料加工，不属于清单中产业禁止类。	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）。	项目不涉及印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不涉及危险化学品生产。	是
				1-4.【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	本项目各污染物均能达标排放，不属于重污染企业。	是
				1-5.【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展,鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回	本项目不涉及。	是

				收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。		
				1-6.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（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。	项目不涉及使用低 VOCs 涂料原辅材料。	是
				1-7.【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。	本项目不位于农用地优先保护区域内，且不属于重点行业项目。	是
				1-8.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目建设不涉及用地性质的变更。	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、电及其他可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	项目生产设备均以电能为能源，不涉及建设燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑。	是
			污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域港口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	本项目不涉及。	是

				施。		
				3-2.【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目,原则上实行等量替代,若上一年度水环境质量未达到要求,须实行两倍削减替代。②港口镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。		是
				3-3.【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	本项目运营过程中不涉及废水直排,无需申请废水排放总量指标。	是
				3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代,涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目,应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	本项目不涉及。	是
				3-5.【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验,开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术,持续推进化肥农药减量增效。	项目生产过程中不产生氮氧化物和VOCs。	是
			环境风险防控要求	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功能,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饮用水水源的污染。③单元内涉及省生态环	本项目不涉及。	是

				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。		
				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。	本项目将按照生态环境管理要求制定完善的风险防范及应急处置预案,以保障项目稳定运行。	是
	6	《中山市环保共性产业园规划》相符性分	做优做强港口镇家具产业,建设以家具、智能家居设备、显示器件等为主导产业的港口镇家居产业环保共性产业园,共性工序包括喷涂、表面处理等,拟选址于港口镇沙港东路群乐路段,用地规模 126.03 亩.建设以展示制品为主导产业的港口镇展示产业环保共性产业园,30 共性工序为喷涂、酸洗、磷化,拟选址于港口镇胜隆社区居民委员会木河迳东路,用地规模 100 亩.建设以游艺为主导产业的港口镇游艺产业环保共性产业园,共性工序包括树脂成型、砂磨、喷涂等,拟选址于中山市港口镇沙港中路,用地规模 61 亩.规划实施后,按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设,镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目,规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目;对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际	项目位于中山市港口镇福田五路 6 号之一第 17 卡,不在《中山市环保共性产业园规划》中港口镇家居、展示、游艺产业环保共性产业园。项目国民经济行业类为 C2542 生物质致密成型燃料加工,主要从事生产生物质成型颗粒,项目主要生产工序为卸料、分选、投料、破碎、粉碎、制粒、筛分、打包等,本项目所属行业不属于共性产	是	

			先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。	业园规划发展的家具制造业、智能家居设备制造业、显示器件制造业等，项目产品也不属于家具、智能家居设备、显示器件等及其配件，并且生产工序也不涉及共性工具，因此项目建设符合《中山市环保共性产业园规划》相关要求，无需进入共性产业园。	
	7	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析	根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中“分区分级：根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km²，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。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。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。	本项目位于中山市港口镇福田五路6号之一第17卡，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，符合要求，详见附图7	是

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

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、中华人民共和国国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日修订通过）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中规定，项目环评类别见下表。

表 2-1 环评类别判定表

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
C2542 生物质致密成型燃料加工	生物质成型颗粒 40000t/a	卸料、分选、投料、破碎、粉碎、制粒、筛分、打包等	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 43 中“生物质燃料加工 254”中的“生物质致密成型燃料加工”	无	报告表

综上所述，项目属于编制报告表项目。

二、编制依据

1、国家法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正版）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日发布）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (8) 《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修编）》（中府函〔2020〕196 号）；
- (9) 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》（中府函〔2021〕363 号）；
- (10) 《中山市水功能区划管理办法》（中府〔2008〕96 号）；
- (11) 《中山市水环境保护条例》（2019 年 4 月 3 日实施）；
- (12) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市泓翔绿基生物质能源有限公司位于中山市港口镇福田五路 6 号之一第 17 卡（项

目中心位置 E113°19'58.97", N22°34'46.37"），项目总投资 300 万元，环保投资 30 万元，用地面积 5097 m²，建筑面积 3791 m²，主要从事生物质成型颗粒加工制造，年产生物质成型颗粒 4 万吨。

表 2-3 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	生产车间	项目租用1栋单层钢结构厂房作为生产车间，层高达9.5m，本项目用地面积5097m ² ，总建筑面积3791m ² ，主要设置投料、破碎、粉碎、制粒、筛分生产区，仓库、办公区位于生产车间内。
储运工程	运输	厂外运输主要依靠社会力量、采用公路运输。
公用工程	供水	由市政自来水管网供给
	供电	由市政电网供给
环保工程	废气治理设施	①破碎、粉碎、制粒、筛分粉尘废气经密闭设备顶部集气管吸入布袋除尘器处理后由 2 根 15 米排气筒有组织排放。 ②车辆运输的扬尘无组织排放。 ③卸料、原料堆放、投料和输送粉尘经洒水降尘后无组织排放。
	废水治理措施	生活污水先经厂房配套三级化粪池处理，再排入厂区生活污水管网，进入中山市港口镇污水处理有限公司处理达标后最终排至西部排灌渠。
	噪声防治措施	生产过程中产生的噪声主要采用设备基础减振以及厂房隔声等降噪措施，控制噪声对周围环境的影响。
	固废防治措施	生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理
		一般固体废物收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由具有一般固废处理能力的单位处理
		危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有危险废物经营许可证的单位处理

2、主要产品及产能

表 2-4 主要产品及年产量

产品	年产量	包装规格
生物质成型颗粒	40000 吨	包装规格 1 吨/袋，产品规格为直径 8 毫米，长度 3-4 厘米。

3、主要原辅材料及用量

表 2-5 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	是否属于 环境风险 物质	临界量 (t)
1	木块、锯末	固态	40012.58	200	散装	否	/
2	机油	液态	0.036	0.036	18kg/桶	是	2500

备注：①项目原料中的木材来源于镇区木质家具厂木加工产生的边角料废弃木材、板材厂的废木材或市政废树干等，不含漆料、胶黏剂等，均为原木的废弃木材，木材为不规则块状，尺寸范围为 5cm~

50cm。

②项目原料堆放和生产均在车间内，不涉及露天。

表 2-6 物料平衡表

投入（吨）		产出（吨）	
木块、锯木	40012.58	生物质颗粒	40000
回用粉尘	41.596	粉尘产生量	44.76
/	/	分选固废	9.416
合计	40054.176	合计	40054.176

原辅材料理化性质：

机油:即发动机润滑油，密度约为 $0.91 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减振缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

4、主要生产设备

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量(台)	所在工序	备注
1	破碎机	1800-800	1 台	破碎	用电
2	制粒机	920-315	4 台	制粒	用电
3	输送带	800	6 条	输送	用电
4	粉碎机	1600-280	1 台	粉碎	用电
5	电叉车	/	3 台	辅助设备	用电
6	30 叉车	/	1 台	辅助设备	用电

注：本项目所用设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的鼓励类、淘汰类、限制类。

表 2-8 项目产能核算表

设备	数量（台）	单机生产量（t/h）	年工作时间（h）	产能合计（t/a）
制粒机	4	5	2400	48000

制粒机理论设计产出量为 48000t/a，项目计划生产的产能为 40000t/a，计划生产产能占理论设计产能的 83.33%，因此可满足生产要求。

5、劳动定员及工作时间

本项目设有劳动定员为 40 人，员工均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天一班，

每班 8 小时，夜间不生产。

6、给排水情况

生活用水：项目共有员工 40 人，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）计算（参照国家机构办公楼用水定额，按无食宿取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ），生活用水量为 1.3t/d （ 400t/a ）。产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量约 1.2t/d （ 360t/a ）。生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入中山市港口镇污水处理有限公司处理达标后最终排入浅水湖。

车间喷雾降尘用水：原料区堆放采用喷雾降尘，配备 10 个喷头，每个喷头的流量为 0.5L/min ，项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则年用水量为 720t/a ，由于水雾颗粒是微米级的，非常细小，全部蒸发，无废水产生。

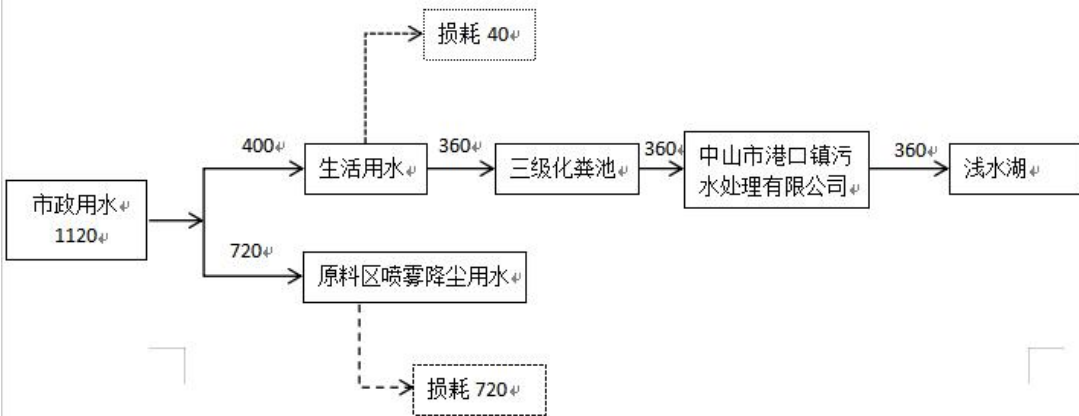


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

7、能源消耗

项目能耗情况如下表：

表 2-9 能耗情况一览表

序号	指标	年用量	供给方式
1	电	600 万度	市政电网供给

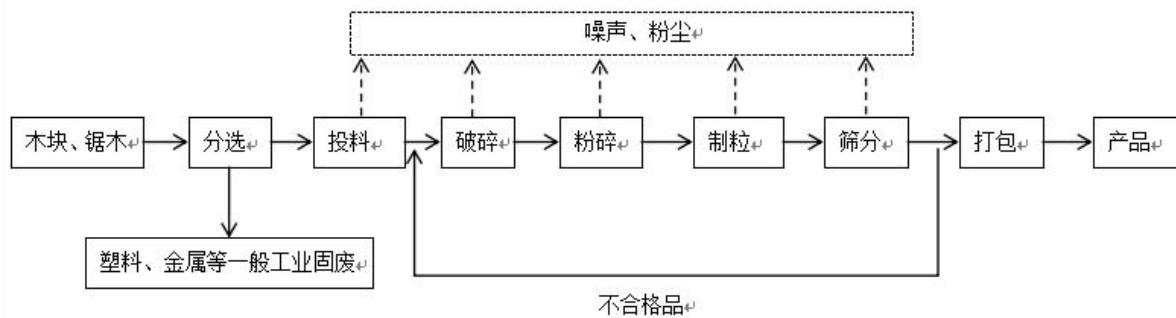
8、四至情况

项目所在地南面为空地，西面为中山市禄苑农产品有限公司和中山市升荣橡胶制品有限公司，东面为含益蛋类制品有限公司，北面为福田五路，隔路为中山市中盛制网有限公司。详见附图 2。

9、平面布局情况

项目周边 50 米内无敏感点。项目高噪声生产区位于生产车间南面，仓库位于北面，低噪声区域原料区和危废仓位于车间北面。项目废气经有效收集和处理后均能达标排放，排气筒设置于项目南面。项目落实降噪隔音措施后，经距离衰减能保证项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，因此对周边环境影响较小。

工艺流程图：



工艺流程说明：

卸料工序：利用叉车从运输车上将原料卸入原料区，年工作时间 1200h。

分选工序：人工分选出塑料、金属等一般工业固废，年工作时间 2400h。

投料工序：利用铲车将原材料锯末、木块等投至投料斗内，该过程有少量粉尘产生，年工作时间 1200h。

破碎工序：通过密闭输送带进入破碎机将锯末、木块破碎至 2 到 3 厘米，形状不规则，该过程有粉尘产生，年工作时间 2400h。

粉碎工序：通过密闭输送带进入粉碎机将物料粉碎为粒径 3 到 4 毫米的木屑，该过程有粉尘产生，年工作时间 2400h。

制粒工序：粉碎后的木屑通过密闭输送带进入制粒机进行压制成型（电加热，工作温度约 80-100℃），成品直径 8 毫米，长度 3 到 4 厘米，制粒过程不添加任何辅助添加剂。该过程有粉尘产生，年工作时间 2400h。

筛分工序：将制粒后产品进行筛分，不合格成品回用到破碎工序重新破碎再利用，该过程有粉尘产生，年工作时间 2400h。

打包工序：人工打包装袋即为产品，年工作时间 2400h。

注：1、项目生产过程中无须使用粘合剂或其他添加剂，所用原材料均无油漆成分。

2、项目投料过程中有少量粉尘产生。项目破碎、粉碎、制粒、筛分工序为整体密闭工作状态，输送在密闭的输送带内进行，且设备整体位于密闭车间内。

3、项目将打包后的成品储存于料仓中，密闭状态下储存。故项目在储存过程中无粉尘产生。

与项目有关的原有环境污染问题	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

1、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），建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，2023 年中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。综上，项目所在区域为不达标区。

表 3-1 中山市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	第 98 位百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	第 98 位百分位数日平均质量浓度	56	80	70.00	达标
	年平均质量浓度	21	40	52.50	达标
PM ₁₀	第 95 位百分位数日平均质量浓度	72	150	48.00	达标
	年平均质量浓度	35	70	50.00	达标
PM _{2.5}	第 95 位百分位数日平均质量浓度	42	75	56.00	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
O ₃	第 90 位百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	101.88	超标
CO	第 95 位百分位数日平均质量浓度	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）及其修改单中的二级标准。项目选址位于中山

市港口镇，根据中山市内自动监测站点布设情况，评价过程中选取“张溪站”2023年全年监测数据对项目选址区域基本污染物大气环境质量状况进行评价，“张溪站”2023年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
中山市张溪站监测点	113°23'54"E	22°32'53"N	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	8	6.0	0.00	达标
				年平均	60	4.5	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	62	133.8	0.82	达标
				年平均	40	23.3	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	82	102.7	0.27	达标
				年平均	70	41	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	50	124.0	0.82	达标
				年平均	35	22.3	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	168	151.9	11.78	超标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	800	25.0	0.00	达标

由表可知，SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；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）及修改单中的二级标准；PM₁₀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）及修改单中的二级标准；PM_{2.5}年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；CO24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治

治措施；二是加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。采取以上措施后，中山市大气环境质量将逐步改善。

3、特征污染物环境质量现状

为了解本项目评价范围内的环境空气质量现状，本次评价特征因子为TSP。项目TSP引用中山市绿棱净化制品有限公司所在地的监测数据，监测时间为2024年6月25日~7月1日，具体详见下表。

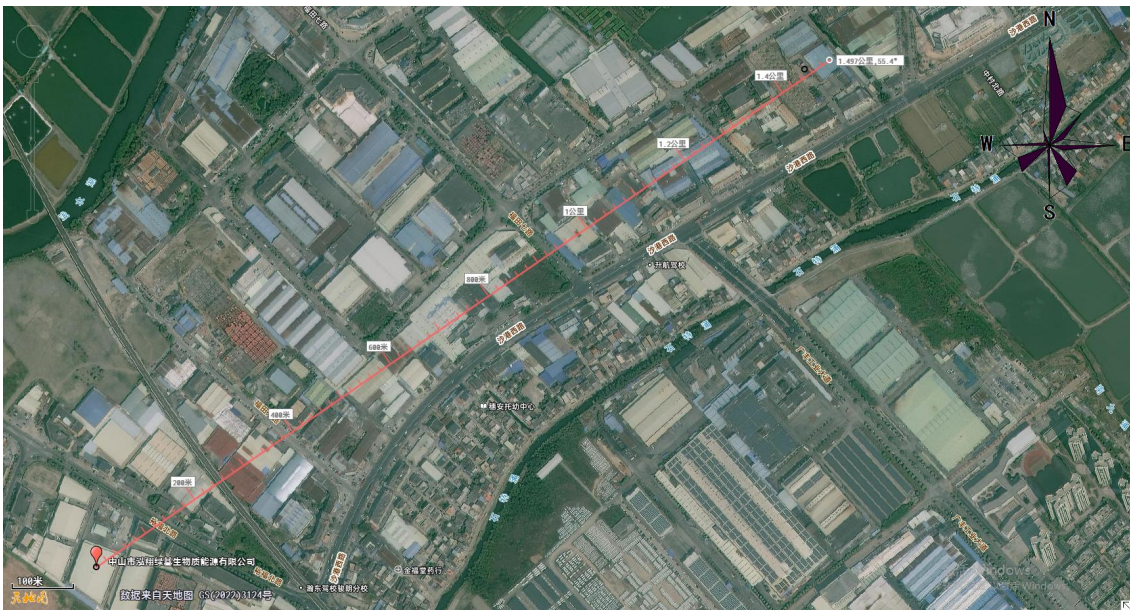


图 3-1 监测点位与本项目的距离

表3-3项目环境空气现状监测点

监测点	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y				
A1	113°20'41.415"	22°35'11.657"	TSP	2024年6月25日-7月1日	西南	1.49

表 3-4 环境空气监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

监测点名称	监测点坐标		污 染 物	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标频 率(%)	达 标 情 况	监 测 点 名 称
	X	Y							
A1	113°20'41.415"	22°35'11.657"	TSP	300 (24h 平均)	103-124	41.3	0	达标	A1

从监测结果看，TSP 日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求。表明项目所在地大气质量状况良好。

二、地表水环境质量现状

项目运营过程中产生的废水主要是生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管道进入中山市港口镇污水处理有限公司处理，处理达标后经浅水湖进入石岐河内。项目不涉及废水直排。

根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）可知，纳污水体石岐河、浅水湖功能区划为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。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，此次评价过程中直接引用中山市生态环境局公布区域地表水环境年报结果进行评价。

本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2023 年水环境年报》中关于石岐河达标情况的结论进行论述。石岐河为Ⅳ类水功能区域，根据生态环境行政主管部门网站公布的《2023 年水环境年报》，2023 年石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。为改善石岐河的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理系统治理、流域治理，全力消除未达标水体。坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形

成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。采取以上措施后，石岐河水质状况将得到改善。

2023年水环境年报

信息来源： 本网 中山市生态环境局

发布日期： 2024-07-17

分享： 

2023年水环境年报

1、饮用水

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

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

2、地表水

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

与2022年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、洋沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。

3、近岸海域

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

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），本项目所在功能区划为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类），项目厂界外周边50m范围无声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测。

四、地下水、土壤环境质量现状

本项目土壤和地下水可能造成污染的途径有：废气大气沉降、液态化学品泄漏下渗及一般固体废物和危险废物暂存间的渗滤液下渗。项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，一般固体废物和危险废物暂存间做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地面径流和垂直下渗污染源，项目500m范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。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，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，不进行厂区地下水及土壤环境现状监测。 五、生态环境质量现状 项目所在地不属于生态敏感区，用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危动植物，且生产厂房已建成，故不开展生态环境质量现状调查。																																		
环境保护目标	1、地表水环境保护目标 水环境保护目标是在本项目建成后，周围的河流水质不受明显的影响；项目不直接向河流排放污水，项目水评价范围内无饮用水源保护区等敏感点保护目标。 2、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）中的二级标准。项目周围 500 米范围内的环境空气保护目标详见下表： 表 3-6 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>广丰社区</td><td>113.295420°</td><td>22.719559°</td><td>居民区</td><td rowspan="3">不受大气污染影响</td><td rowspan="3">二类区</td><td>东，东南</td><td>443</td></tr><tr><td>2</td><td>石特社区</td><td>113.342684°</td><td>22.576546°</td><td>居民区</td><td>西，西北</td><td>428</td></tr><tr><td>3</td><td>坦背村</td><td>113.334358°</td><td>22.578769°</td><td>居民区</td><td>西北</td><td>462</td></tr></table> 3、声环境保护目标 声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后，项目厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目 50m 范围内无噪声敏感点。 4、地下水环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、	序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	广丰社区	113.295420°	22.719559°	居民区	不受大气污染影响	二类区	东，东南	443	2	石特社区	113.342684°	22.576546°	居民区	西，西北	428	3	坦背村	113.334358°	22.578769°	居民区	西北	462
	序号			敏感点名称	坐标/m						保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																				
		X	Y																																
	1	广丰社区	113.295420°	22.719559°	居民区	不受大气污染影响	二类区	东，东南	443																										
	2	石特社区	113.342684°	22.576546°	居民区			西，西北	428																										
3	坦背村	113.334358°	22.578769°	居民区	西北			462																											

污 染 物 排 放 控 制 标 准	温泉等特殊地下水资源保护目标。																											
	5、土壤环境保护目标																											
	项目周边 50 米范围没有居民等土壤环境敏感点存在。																											
	6、生态环境目标																											
	项目租用已建好的厂房，用地范围内无生态环境保护目标。																											
	1、大气污染物排放标准																											
	表 3-8 项目大气污染物排放标准																											
	<table><tr><th>废气种类</th><th>排气筒 编号</th><th>污染物</th><th>排气筒 高度 m</th><th>最高允 许排放 浓度 mg/m³</th><th>最高允 许排放 速率 kg/h</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>卸料、投料、 破碎、粉碎、 制粒、筛分、 输送、物料堆 放废气</td><td>G1、G2</td><td>颗粒物</td><td>15</td><td>120</td><td>1.45</td><td>广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第 二时段二级排放标准</td></tr><tr><td>厂界无组织 废气</td><td>/</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>1.0</td><td>/</td><td>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</td></tr></table>							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	卸料、投料、 破碎、粉碎、 制粒、筛分、 输送、物料堆 放废气	G1、G2	颗粒物	15	120	1.45	广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第 二时段二级排放标准	厂界无组织 废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第 二时段无组织排放监 控浓度限值
	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																					
	卸料、投料、 破碎、粉碎、 制粒、筛分、 输送、物料堆 放废气	G1、G2	颗粒物	15	120	1.45	广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第 二时段二级排放标准																					
厂界无组织 废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第 二时段无组织排放监 控浓度限值																						
注：项目周围 200m 半径范围的最高建筑高度为 23m，项目 G1,G2 排气筒拟设置 15 米高，达不到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。																												
2、水污染物排放标准																												
表 3-9 项目水污染物排放标准单位：mg/L，pH 无量纲																												
<table><tr><th>废水类型</th><th>污染因子</th><th>排放限值</th><th>排放标准</th></tr><tr><td rowspan="5">生活污水</td><td>COD_{Cr}</td><td>≤500</td><td rowspan="5">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</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>≤300</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>--</td></tr><tr><td>SS</td><td>≤400</td></tr><tr><td>pH</td><td>6-9</td></tr></table>							废水类型	污染因子	排放限值	排放标准	生活污水	COD _{Cr}	≤500	广东省地方标准《水污 染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时 段三级标准	BOD ₅	≤300	氨氮	--	SS	≤400	pH	6-9						
废水类型	污染因子	排放限值	排放标准																									
生活污水	COD _{Cr}	≤500	广东省地方标准《水污 染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时 段三级标准																									
	BOD ₅	≤300																										
	氨氮	--																										
	SS	≤400																										
	pH	6-9																										
3、噪声排放标准																												
项目运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。																												

	表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）			
	项目厂界	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
	东、南、西、北面厂界	3 类	65	55
总量控制指标	4、固体废物控制标准 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；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。			
	项目不需申请总量控制指标。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1、废气产排情况 (1) 车辆运输废气 项目车辆运输产生少量粉尘，以颗粒物表征。 项目通过对车辆物料覆盖薄膜，厂房内设置喷淋洒水除尘装置，减少车辆运输时物料的外泄，以减少扬尘产生量，经以上措施后可减少车辆运输扬尘的产生，则车辆运输过程粉尘仅定性分析，通过车间通风后无组织排放，颗粒物可达广东省地方标准《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，对周边环境影响较小。 (2) 卸料废气 项目卸料过程中会产生粉尘废气，主要污染物为颗粒物。项目原料来料后，通过的装卸车运输至料仓进行卸料，卸料过程会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“第十七章木材加工厂”表 17-1 中的“锯末堆的进料、出料和贮存”，产污系数为 0.50kg/t；项目年使用木块和锯末 40012.58t/a，根据建设单位提供的资料，其中木块约占 70%，锯末约占 30%，则锯末卸料粉尘产生量约为 6t/a。项目堆放区为密闭车间，装卸过程约有 80%粉尘在原料料仓内自然沉降。另外在卸料过程中，建设单位拟对原料进行洒水作业，以抑制扬尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中湿抑制控制效率为 50%，则卸料过程粉尘无组织排放量为 0.6t/a，0.5kg/h（工作时间 1200h）。自然沉降洒水降尘的粉尘全部回用于生产过程使用。厂界颗粒物无组织排放浓度可达到《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。

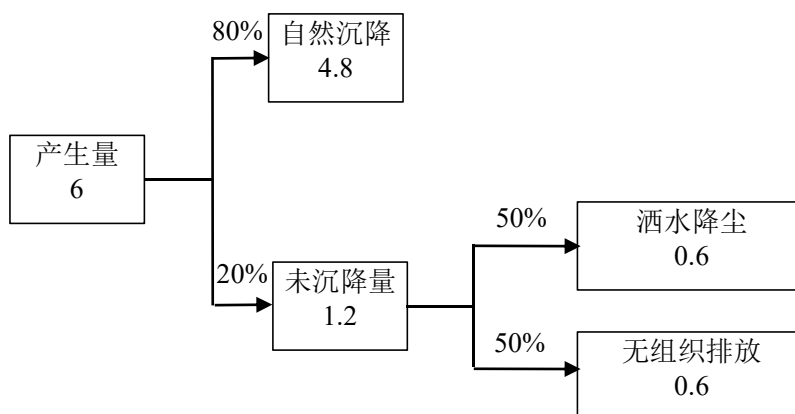


图 4-1 卸料粉尘产排情况平衡图 (单位: t/a)

(3) 原料堆放废气

原料仓堆存会产生一定的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“第十七章木材加工厂”表 17-1 中的“锯末堆的进料、出料和贮存”，产污系数为 0.50kg/t；项目年使用木块和锯末 40012.58t/a，根据建设单位提供的资料，其中木块约占 70%，锯末约占 30%，则锯末堆放粉尘产生量约为 6t/a。项目采取生产原料少量多次运输的方案，减少生产原料在堆场中的堆放时间，且项目堆放区为密闭车间，约有 80%粉尘在原料仓内自然沉降；堆放区定期喷水，保持原料堆表面湿润，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中湿抑制控制效率为 50%，则原料仓堆放过程粉尘无组织排放量为 0.6t/a，0.25kg/h（工作时间 2400h）。自然沉降洒水降尘的粉尘全部回用于生产过程使用。厂界颗粒物无组织排放浓度可达到《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。

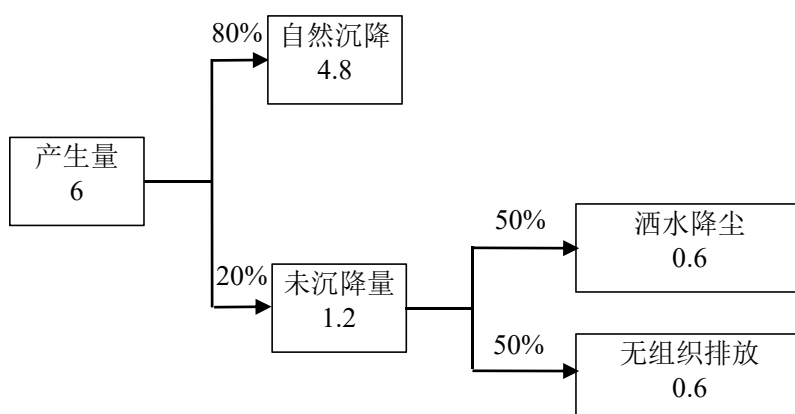


图 4-2 原料堆放粉尘产排情况平衡图 (单位: t/a)

(4) 投料和输送废气

项目投料时，木块、锯木使用铲车送至输送带，由输送带进入破碎机中进行破碎，转运输送过程产生粉尘，粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“第十七章木材加工厂”表 17-1 中的“锯末堆的进料、出料和贮存”，产污系数为 0.50kg/t；项目年使用木块和锯末 40012.58t/a，根据建设单位提供的资料，其中木块约占 70%，锯末约占 30%，则锯末投料粉尘产生量约为 6t/a。项目为密闭车间，约有 80% 粉尘在原料仓内自然沉降；由于项目对原料堆放区定期喷水，保持原料堆表面湿润，投料和输送原料表面湿润，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中湿抑制控制效率为 50%，则投料和输送过程粉尘无组织排放量为 0.6t/a，0.5kg/h（工作时间 1200h），自然沉降洒水降尘的粉尘全部回用于生产过程使用。和。厂界颗粒物无组织排放浓度可达到《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。

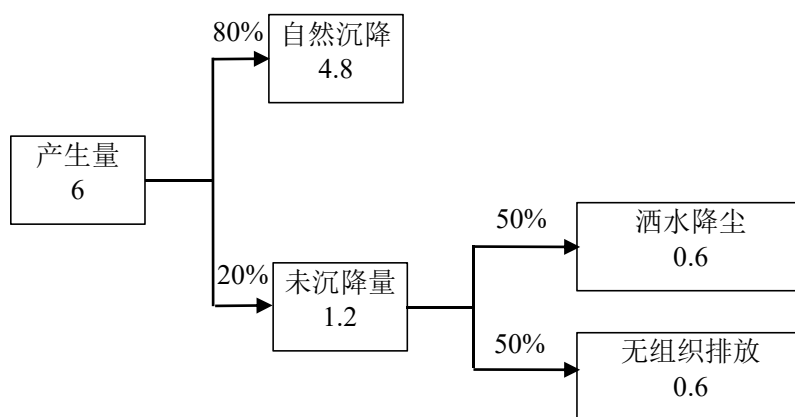


图 4-3 投料和输送粉尘产排情况平衡图（单位：t/a）

(5) 破碎、粉碎、制粒、筛分废气（G1、G2）

项目破碎、粉碎、制粒、筛分工序过程产生一定量的粉尘废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册表中剪切、破碎、筛分、造粒：颗粒物产污系数为 6.69×10^{-4} 吨/吨-产品，项目年产生生物质成型颗粒 40000t，则颗粒物的产生量约 26.76t/a。经密闭设备顶部集气管吸入布袋除尘器处理后经排气筒有组织排放，收集效率取 95%，处理效率取 99.9%，收集的粉尘返回到生产过程中使用。

风量核算：

项目破碎、粉碎、制粒、筛分工序产生的粉尘废气经密闭设备顶部集气管吸入布袋除尘器处理后经 2 条 15m 排气筒（G1、G2）有组织排放，项目共设置 2 套布袋除尘器，设计风量均为 15000m³/h。

表 4-1 项目破碎、粉碎、制粒、筛分工序废气风量核算表

设备名称	设备数量	收集管道直径（m）	管道风速（m/s）	所需风量（m ³ /h）
破碎机	1	0.4	15	6782.4
粉碎机	1	0.4	15	6782.4
制粒机	4	0.3	15	3815.1
合计				17379.9

经计算项目破碎、粉碎、制粒、筛分工序所需风量为 17379.9m³/h，项目设计总抽风量 30000m³/h 可满足需求。

表 4-2 项目破碎、粉碎、制粒、筛分工序产排情况一览表

排气筒编号		G1	G2
污染物		颗粒物	颗粒物
产生量（t/a）		13.38	13.38
有组织排放	收集效率	95%	95%
	产生量（t/a）	12.711	12.711
	产生浓度（mg/m ³ ）	353.083	353.083
	产生速率（kg/h）	5.296	5.296
	处理效率	99.9%	99.9%
	排放量（t/a）	0.013	0.013
	排放浓度（mg/m ³ ）	0.361	0.361
无组织排放	排放速率（kg/h）	0.005	0.005
	排放量（t/a）	0.669	0.669
排放速率（kg/h）		0.279	0.279
抽风量 m ³ /h		15000	15000
有组织排放高度 m		15	15
工作时间 h		2400	2400

注：表中颗粒物核算为破碎、粉碎、制粒、筛分工序的粉尘总产生量平均分配到 2 套粉尘废气处理设施中。

根据上表核算，项目破碎、粉碎、制粒、筛分废气经处理后颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准。对周围环境影响较小。

2、大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目大气污染物进行核算，如下表：

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	G1	颗粒物	0.361	0.005	0.013
2	G2	颗粒物	0.361	0.005	0.013
有组织排放总计		颗粒物			0.026

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	
1	生产车间	卸料废气	颗粒物	无组织排放	广东省《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	1000	1.8
		原料堆放废气					
		投料和输送废气					
		破碎、粉碎、制粒、筛分					1.338
2		车辆运输	颗粒物		广东省《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	1000	/
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		3.138	

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.026	3.138	3.164

3、非正常工况下污染物排放情况

表 4-6 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/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
G1	破碎、粉碎、制粒、筛分	环保设施故障	颗粒物	353.083	5.296	/	/	应立即停止生产,并进行维修
G2	破碎、粉碎、制粒、筛分	环保设施故障	颗粒物	353.083	5.296	/	/	应立即停止生产,并进行维修

表 4-7 项目废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	治理措施	是否可行技术	排气量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
G1、G2	破碎、粉碎、制粒、筛分	颗粒物	布袋除尘器	是	15000	15	0.6	25

4、大气环境影响结论分析

项目位于中山市港口镇福田五路 6 号之一第 17 卡, 根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》, 所在区域为空气质量不达标区。根据《中山市 2023 年空气质量监测站点(张溪站)日均值数据》表明, 项目所在区域环境空气质量一般。

项目通过对车辆物料覆盖薄膜, 减少车辆运输时物料的外泄, 以减少扬尘产生量, 经以上措施后可减少车辆运输扬尘的产生, 通过加强车间通风后无组织排放, 颗粒物可达广东省地方标准《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, 对周边环境影响较小。

破碎、粉碎、制粒、筛分废气采取密闭车间收集经布袋除尘器处理后由 2 根 15 米排气筒(G1、G2) 高空排放, 经处理后颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准, 对周围大气环境影响较小。

车间车辆运输、卸料、原料堆放、投料和输送产生的粉尘通过自然沉降和喷雾降尘后, 剩余的粉尘废气直接排放, 无组织排放的颗粒物可达到广东省《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。对

周围环境影响较小。

项目最近敏感点为北面约 428 米的石特社区，项目废气经有效收集和处理后有组织排放，排气筒设置在远离居民敏感点的南侧，经处理后外排废气对周围影响不大。

5、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废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），布袋除尘器为可行技术。

（1）布袋除尘器可行性分析：

布袋除尘工作原理：布袋除尘是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。布袋除尘的过程分为两个阶段：首先是含尘气体通过清洁滤布，这时起捕尘作用的主要是纤维，清洁滤布由于孔隙率很大，故除尘率不高；其后，当捕集的粉尘量不断增加，一部分粉尘嵌入到滤料内部，一部分覆盖在表面上形成一层粉尘层，在这一阶段中，含尘气体的过滤主要依靠粉尘层进行，这时粉尘层起着比滤布更为重要的作用，它使除尘效率大大提高。

同时布袋除尘工艺在国内已有大量的应用实例，处理技术已相当成熟，不存在技术上的难题，且布袋设备投资额低，操作性强，则采用布袋除尘器对粉尘进行处理具有可行性。

6、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废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-9 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1、G2	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

表 4-10 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《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

二、废水

1、废水产排情况

生活污水：项目有员工 40 人，项目不设有食宿，本项目生活用水约 1.3 吨/天（400 吨/年）。生活污水产生量为 1.2 吨/天（360 吨/年）。生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入中山市港口镇污水处理有限公司处理达标后最终排入浅水湖。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_{Cr}250mg/L、BOD₅150mg/L、SS150mg/L、氨氮 30mg/L。则本项目生活污水产生浓度、排放浓度产生量和排放量见下表：

表 4-11 项目生活污水产排核算表

产生量 t/a	污染物种类	产生浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
360	COD _{Cr}	250	0.00030	0.0900
	BOD ₅	150	0.00018	0.0540
	SS	150	0.00018	0.0540
	NH ₃ -N	30	0.00004	0.0108
排放量 t/a	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
360	COD _{Cr}	225	0.00027	0.0810
	BOD ₅	135	0.00016	0.0486
	SS	135	0.00016	0.0486
	NH ₃ -N	30	0.00004	0.0108

2、各环保措施的技术经济可行性分析

（1）生活污水处理可行性分析

中山市港口镇污水处理有限公司建于中山市港口镇西街社区穗农广胜围，浅水湖北侧。项目用地 8 公顷，总投资 1.5 亿元，设计总规模为日处理能力 8 万吨，分三期建成，现阶段已经全部建成投产。一期污水接收管网的服务范围包括：港口河、浅水湖、长江北路南侧镇界和木河迳之间及阜港路以西的大丰工业园、石特区石特涌区域的工业废水和生活污水，服务面积 15.5 平方公里。二期污水接收服务范围：在一期基础上增加阜港路以东的大丰工业园南部分区域及长江北路以北与浅水湖以南区域的工业废水和生活污水，服务面积 22.72 平方公里。三期工

程主要接纳镇内其他未纳管区域。中山市港口镇污水处理有限公司采用预处理+多段 A₂O 工艺生物池+磁混凝澄清池+紫外消毒工艺，污水经处理后，处理效果稳定，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者后排放至浅水湖。

项目选址区域位于污水处理厂纳污范围内。项目运营期间生活污水排放量为 1.2t/d，经三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山市港口镇污水处理有限公司进水水质要求。中山市港口镇污水处理有限公司现有污水处理能力为 8 万 t/d，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.0015%。因此，本项目的生活污水水量对中山市港口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。

因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入中山市港口镇污水处理有限公司集中治理排放是可行的。

3、废水污染物统计及核算

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）对项目水污染物进行统计，如下表：

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				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	是否为可行技术			

1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 pH	进入中山市港口镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	三级化粪池	是	WS-001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☒ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
---	------	---	------------------	---------------	---	---	-------	---	--------	---	--

(2) 废水排放口基本情况

表 4-13 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-001	/	/	0.036	进入中山市港口镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	工作时段	中山市港口镇污水处理有限公司	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 pH	COD _{Cr} ≤40 BOD ₅ ≤10 SS≤10 氨氮≤5 pH≤6-9

表 4-14 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	WS-001	COD _{Cr} 、 BOD ₅ SS、 NH ₃ -N、 pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	COD _{Cr} ≤500、 BOD ₅ ≤300、 SS≤400、pH6-9

(3) 废水污染物排放信息表

表 4-15 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	WS-001	COD _{Cr}	225	0.00027	0.081
		BOD ₅	135	0.00016	0.0486
		SS	135	0.00016	0.0486

		NH ₃ -N	30	0.00004	0.0108
全厂排放口合计	COD _{Cr}				0.081
	BOD ₅				0.0486
	SS				0.0486
	NH ₃ -N				0.0108

三、噪声

1、噪声产排情况

项目主要产噪源为破碎机、粉碎机、制粒机、输送带、电叉车、30 叉车等，噪声值约 75-85dB(A)。

表 4-16 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	噪声源强 dB (A)
1.	破碎机	85
2.	粉碎机	85
3.	制粒机	78
4.	输送带	75
5.	电叉车	75
6.	30 叉车	85

2、降噪措施

(1) 在设备选型过程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基座、减震垫等设施，以降低设备振动噪声的产生。

(2) 项目厂房墙壁为混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能好的优质产品，生产时关闭门窗，同时对厂区进行合理布局，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备平行设置，在后期运营过程中产生噪声叠加效果。

(3) 室外环保设备及通风设备也要采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、风口软连接、减振弹簧等来消除振动等产生的影响，综合降噪能力为 25dB(A)。

3、噪声达标分析

根据《环境保护实用数据手册》可知，底座防震措施可降噪 5~8dB(A)，因减震设施材料较好，本项目取 8dB(A)。此外，根据《环境工作手册-环境噪音控制卷，

高等教育出版社，2000 年》，车间墙体为砖砌实心墙、铝窗结构，噪音通过墙体隔声可降低 23~30dB（A），本项目取 25dB（A）。采取以上措施后综合降噪量可达 33dB（A）。项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

建设单位针对产生的生产噪声在设备选型、安装、布局拟落实采取的降噪措施确保正常衰减量以及砖混墙体隔音的情况下的前提下，项目厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，对周边环境的影响不大。

项目周边 50 米范围内无敏感点，为最大限度降低噪声影响，应在运营过程中要采取有效的管理措施和技术方法最大程度地控制噪声污染，评价建议采取以下措施：

①选用低噪声设备和工作方式，设备加装减振垫、安装隔声窗等降噪措施，必要时设隔音墙进行隔声；

②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；

③对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声对周围环境敏感点的影响，限制大型载重车的车速，靠近居民区附近时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等；

综上所述，落实以上措施后项目厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，不会对周围环境产生影响较小。

2、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目生产运行期污染源监测计划；

表 4-17 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	执行排放标准
1	项目东面边界外 1m	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
2	项目南面边界外 1m		
3	项目西面边界外 1m		
4	项目北面边界外 1m		

	四、固体废物 1、固体废物产生情况 (1) 生活垃圾 ①项目有员工 40 人，年工作 300 天，在日常生活中产生生活垃圾，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产污系数按 0.5kg/（人•d）计算，生活垃圾产生量约 6 吨/年。 (2) 一般工业固废 布袋除尘器收集的粉尘回用于生产，不作一般固废处理。 废布袋：项目布袋除尘器每年约产生 20 个废布袋，单个废布袋重量约为 600g，则每年约产生废布袋 0.012t/a。交有一般工业固废处理能力的单位处理。 分选固废：由人工分选在投料分选出固体废物，产量为 9.416/a。交有一般工业固废处理能力的单位处理。 一般工业固废根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》，应交有一般工业固废处理能力的单位处置。一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施;不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，其中一般工业固废暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。 (3) 危险废物 ①废机油及废机油包装物 项目机油每年使用约 2 桶，每桶 18kg，总用量 0.036t/a，机油仅用于连接部位的润滑，废机油产生量约为用量的 10%，即为 0.0036t/a。废机油包装物产生量为 2 个，包装桶约 1kg/个，则废机油包装物产生量为 0.002t/a。综上所述，项目废机油及废机油包装物产生量合计为 0.0056t/a。 ②含油废抹布 项目生产过程中会产生含机油废抹布，项目含油抹布约 50 条，每条抹布重 100g，产生量约 0.005t/a。 表 4-18 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	900-214-08	0.0056	设备维护	液体	矿物油	矿物油	不定期	T, I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	废机油包装物	HW08	900-249-08		设备维护	固体	矿物油	矿物油	不定期	T, I	
2	含机油废抹布	HW49	900-039-49	0.005	设备维护	固体	矿物油	矿物油	不定期	T/In	

2、固体废物治理措施

生活垃圾：本项目员工在办公过程中产生生活垃圾，收集后定期由环卫部门收集处理。

一般工业固体废物：废包装物收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。一般工业固体废物的储存应采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般固体废物。

本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

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

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》

(GB18597-2023) 中的有关标准, 本项目设置危险废物存储场所, 需要做到以下几点: ①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严, 危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存; 桶装危险废物可集中堆放在某区块, 但必须用标签标明该桶所装危险废物名称, 且不兼容废物不得混合装在同一桶内; 废包装物单独堆放, 也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限, 并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施, 存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求建设和维护使用; ②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理, 使之稳定后贮存; ③应使用符合标准的容器装危险废物, 装载危险废物的容器必须完好无损, 禁止将不兼容(相互反应)的危险废物在统一容器内混装; ④不兼容危险废物必须分开存放, 并设置隔离带; ⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输, 危险废物贮存前应进行检查, 做好记录, 记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向; ⑥建立档案管理制度, 长期保存供随时查阅; ⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查, 发现破损应及时采取措施清理更换, 并做好记录; ⑧装载液体、半固体危险废物的容器内须预留足够空间, 容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间; ⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定, 建立一套完整的仓库管理体制, 危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。 综上所述, 建设单位按照环评要求处置固体废物后, 项目固体废物对周边环境产生的影响较小。 表 4-19 项目危险废物贮存场所基本情况样表 <table><tr><th>序</th><th>贮存场所</th><th>危险废物</th><th>危险废物</th><th>危险废</th><th>位</th><th>占地</th><th>贮存方式</th><th>贮存</th><th>贮存</th></tr></table>										序	贮存场所	危险废物	危险废物	危险废	位	占地	贮存方式	贮存	贮存
序	贮存场所	危险废物	危险废物	危险废	位	占地	贮存方式	贮存	贮存										

号	名称	名称	类别	物代码	置	面积		能力	周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-214-08	厂内	2m ²	桶装	0.1	1 年
		废机油包装物		900-249-08					
2		沾有油污的废抹布、	HW49	900-041-49					

五、土壤

根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目厂区地面均进行硬化处理，运营期可不考虑地面漫流的污染途径。且拟建工程按照相关设计要求进行防渗处理，项目对土壤环境影响程度较小；项目应采取土壤环境保护措施，做好源头控制、过程控制等措施。项目污染途径主要为大气沉降和垂直入渗途径；大气沉降途径主要污染物为有机物，项目采取以下治理措施后，对土壤环境不会产生较大影响。

1.1 土壤环境保护措施

1) 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为大气沉降进入土壤环境。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，加强大气污染控制措施，定期对废气治理措施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，降低环境风险事故。

2) 过程控制措施

(1) 危险暂存点、机油储存区域等围堰等截留措施

对于项目事故状态的机油，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

对于项目事故状态的危险废物等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

(2) 地面硬化、雨水管网

项目厂区地面已经进行硬化处理，对机油储存区域和危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域进行收集和处理，避免污染周边土壤。

(3) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

	项目按重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危险暂存点和机油储存区域为重点防渗区域；重点防渗区和办公室以外的地方为一般防渗区。其中危险暂存点和机油储存区域等重点防渗区应选用人工防渗材料，危险废物暂存库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；非污染防治区对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。 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治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。 项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。 六、地下水 研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，他们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。 本项目用水由市政管网供给，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化；项目外排污水主要为员工在工作期间产生的生活污水，经三级化粪池预处理后，由市政管网排入中山市火炬开发区水质净化厂处理。因此，本项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为液态化学原料储存区、固体废物贮存场所，主要污染物为废水与固体废物。 本项目应从人为因素（设计、施工、维护管理、管龄）和环境因素（地质、地形、降雨、城市化程度）等两个方面综合考虑，采取有效防治地下水污染措施。 （1）防渗原则
--	--

本项目的地下水污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂区事故应急池暂存后，根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区的防渗措施有区别的防渗原则。

（2）防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。

一般防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。

简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 4-20 本项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
1	机油储存区域、危险废物暂存点	重点防渗区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	办公室等以外的区域	一般防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	办公室	简单防渗区	/	不需要设置专门的防渗层

（3）防渗措施

化学品	泄漏、火灾	人为操作失误、包装桶破损等导致化学品泄漏，进而导致渗入地下水及土壤。
废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效。
火灾、爆炸	火灾或爆炸次生/伴生污染	易燃易爆物品发生燃烧、爆炸后产生的废气污染物及消防喷淋废水等污染周边环境。

3、防范措施

1) 当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2) 危险废物泄漏的环境风险防范措施项目设置危险废物暂存区，危险废物正常生产运营的情况下，对土壤环境的影响很小，故评价不进行土壤跟踪监测。

物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危废暂存区设置有漫坡，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

3) 化学品泄漏环境风险防范措施

本项目涉及的化学品为机油，由于存量较小，较难发生大量泄漏的事故，泄漏后的引起次生危险的几率较小，危害较轻。化学品暂存需做好防渗措施，泄漏物料一般可由围堰收集，应采取措施对泄漏物料及时进行回收，将泄漏物料产生的次生危害降至最低，避免泄漏的化学品污染周围土壤及地表水环境。

4) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①设备的安全生产管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员

	应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。 ②火源的管理对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。 ③消防设备的管理项目为租用生产厂房，厂房已通过消防验收，因此企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。 ④消防浓烟的处置对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由具有处理能力的废水处理机构处理。项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。 5) 事故废水环境风险防范措施 项目在厂区大门设置缓坡，发生火灾事故时，消防事故废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区内，再通过配套管道排入事故废水收集设施内，防止泄漏的废水污染地下水及土壤等。 只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，其产生的环境风险在可控范围内。 八、生态 项目不涉及生态环境保护目标，对周边生态环境影响较小。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	破碎、粉碎、制粒、筛分工序(G1、G2)	颗粒物	密闭车间收集经布袋除尘器处理后由2根15m排气筒有组织排放(G1、G2)	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
	无组织	车辆运输、卸料、原料堆放、投料和输送工序	颗粒物	车间通排风	广东省《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
		厂界			
地表水环境	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH	生活污水→三级化粪池→市政管道→中山市港口镇污水处理有限公司做深度处理→达标排放	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准
声环境	生产设备、搬运过程		噪声	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	生活垃圾：本项目员工在办公过程中产生生活垃圾，收集后定期由环卫部门收集处理。 一般工业固体废物分类收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。 危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	a、化学原辅材料储存区域进行地面防渗处理，设置围堰或缓坡，防止化学原辅材料渗透污染地下水环境。 b、固体废物贮存场所须设置在室内，固体废物不得露天摆放。一般工业固体废物贮存场所应按满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设，危险废物贮存场所需按				

	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设。 c、做好分区防控措施，危废仓做好防漏防渗。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。 d、加强对废气处理设施的维护和保养，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。 e、加强宣传，增强员工环保意识。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故性废气排放。 2、危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设；在危废暂存间出入口设置围堰或者缓坡，防止原料泄漏时大面积扩散。 3、化学品仓做好地面的防渗防漏，车间出入口设置围堰，防止泄漏的化学品污染周围土壤及地表水环境。 4、规范安全管理水平，严格控制生产车间明火，加强消防设施的配置，设置事故废水收集及废水储存设施。 5、生产车间设置缓坡，消防事故废水通过生产车间门口缓坡拦截在生产车间内，再通过配套管道排入事故废水收集设施内，防止泄漏的废水污染地下水及土壤等。 6、做好化学品、危险废物仓库和地面防渗处理和设置围堰，设置事故废水收集设施、消防沙、吸收棉等应急物资，加强对废气处理设施的维护和保养，避免化学品、事故废水、危险废物和废气处理设施对饮用水源保护区造成污染。
其他环境管理要求	/

六、结论

建设项目位于中山市港口镇福田五路 6 号之一第 17 卡（属于工业用地），符合产业政策及港口镇的总体规划，地理位置和开发建设条件优越，交通便利。项目不位于地表水饮用区、风景名胜区、生态保护区等区域。只要项目严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放。综上所述，从环境保护的角度来看，落实好各项污染治理的情况下，项目在此建设还是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

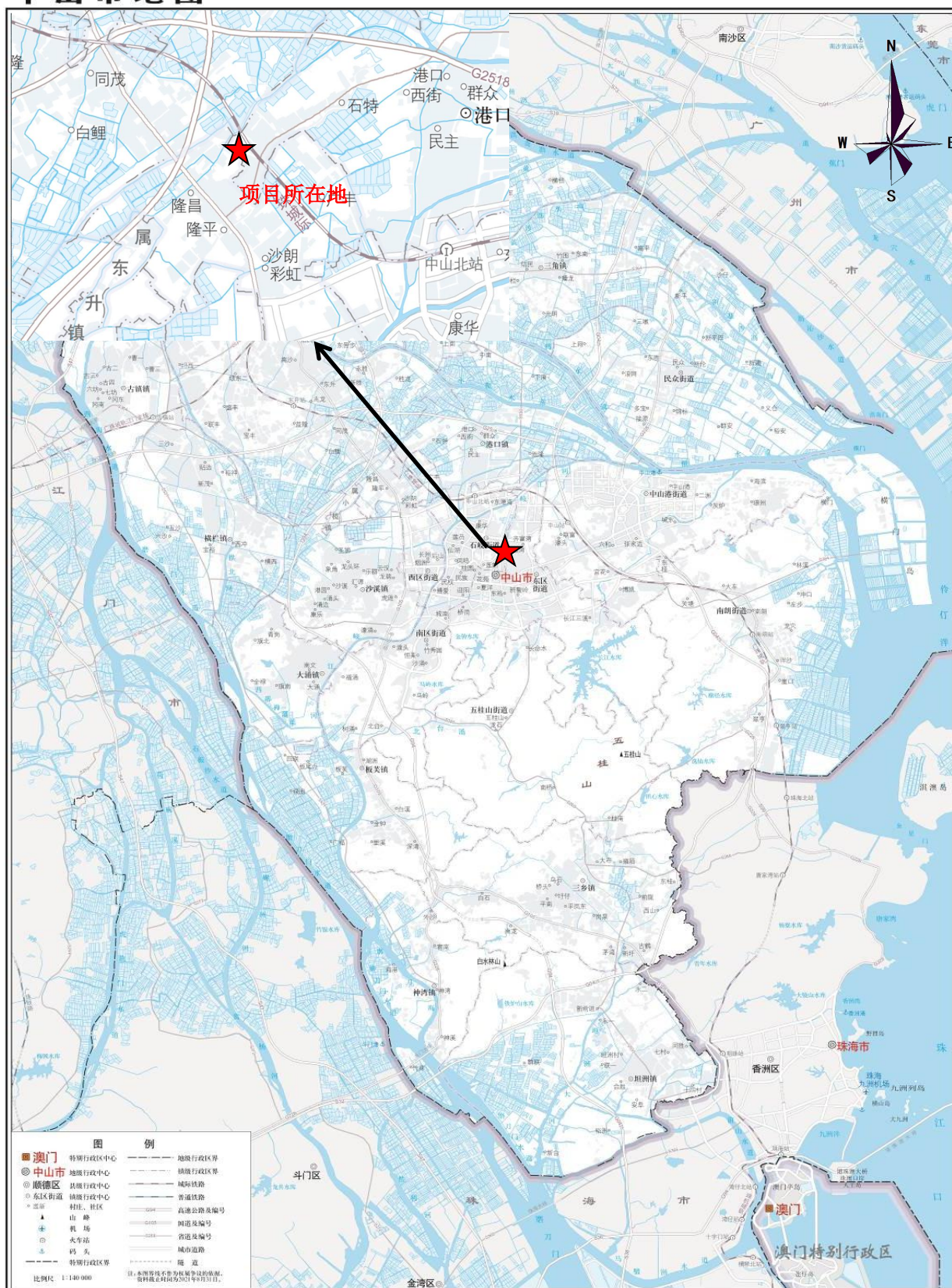
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	3.164t/a	0	3.164t/a	+3.164t/a
废水	生活污水	0	0	0	360t/a	0	360t/a	+360t/a
	CODcr	0	0	0	0.081t/a	0	0.081t/a	+0.081t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0486t/a	0	0.0486t/a	+0.0486t/a
	SS	0	0	0	0.0486/a	0	0.0486/a	+0.0486/a
	氨氮	0	0	0	0.0108t/a	0	0.0108t/a	+0.0108t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	6t/a	0	6t/a	+6t/a
	废布袋	0	0	0	0.012t/a	0	0.012t/a	+0.012t/a
	不合格品	0	0	0	9.416t/a	0	9.416t/a	9.416t/a
危险废物	废机油及废机油包装物	0	0	0	0.0056t/a	0	0.0056t/a	+0.0056t/a
	含油废抹布	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 中山市自然资源局一图通



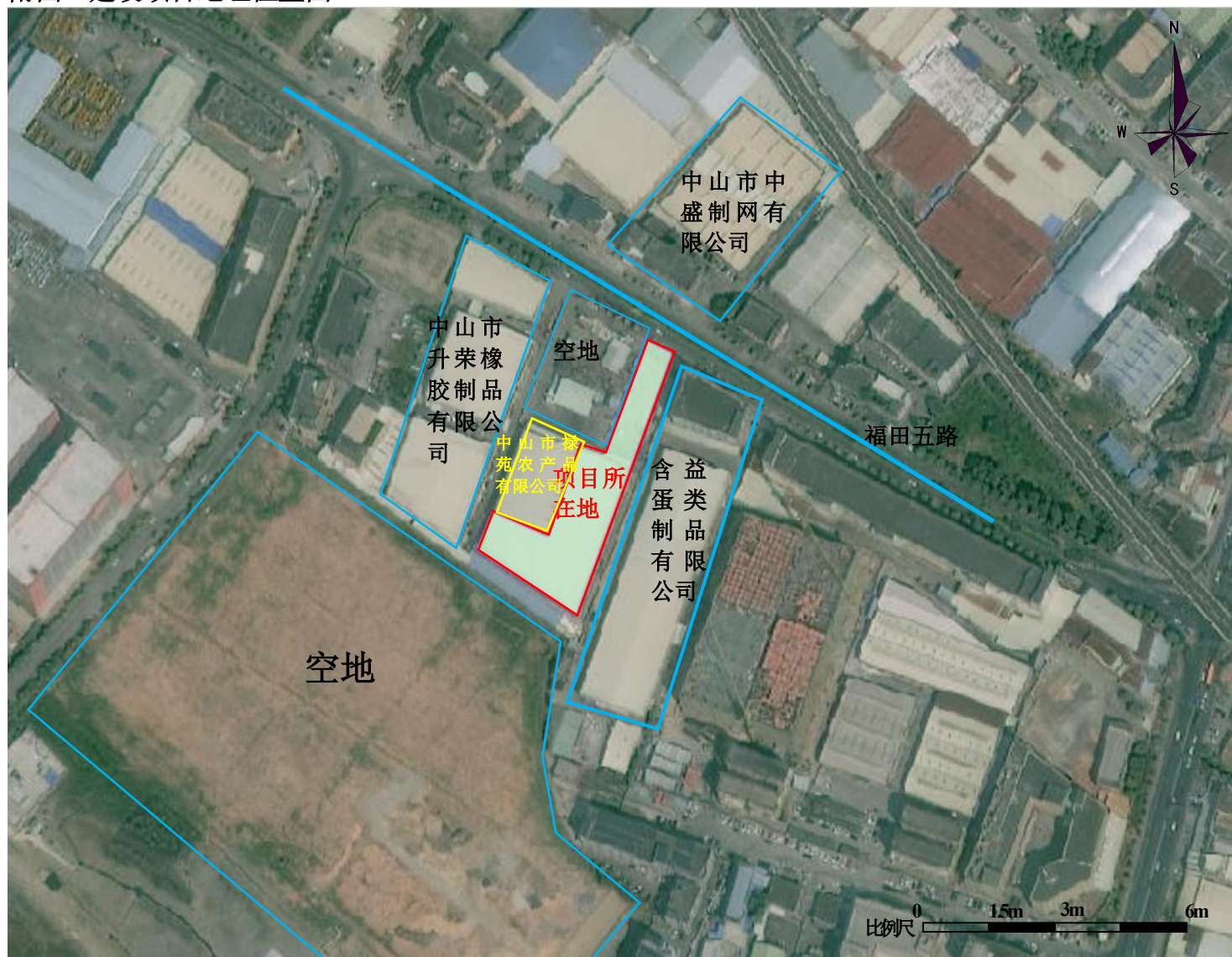
附图2 建设项目地理位置图
中山市地图



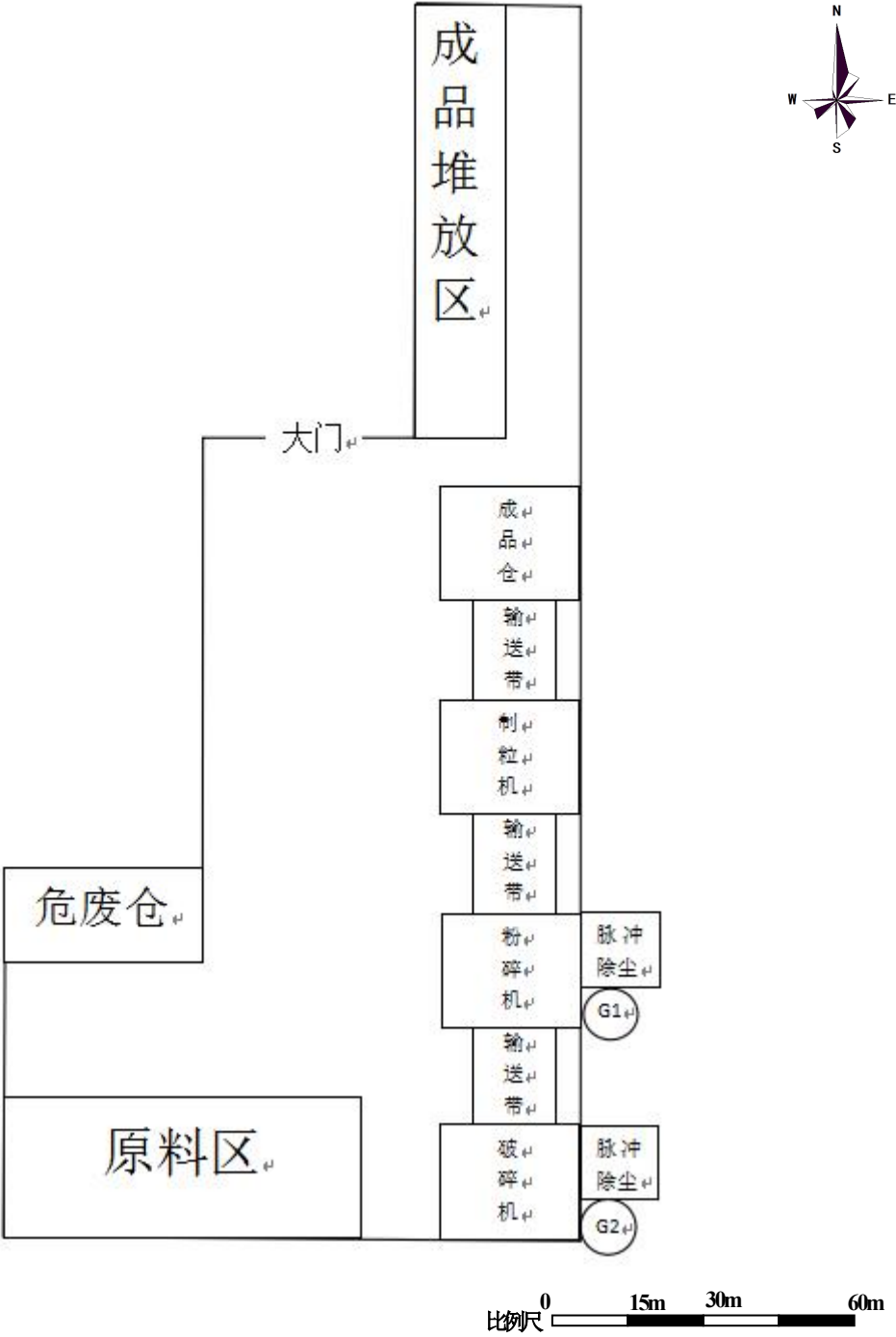
市图号：粤S (2021) 143 号

广东省自然资源厅 监制

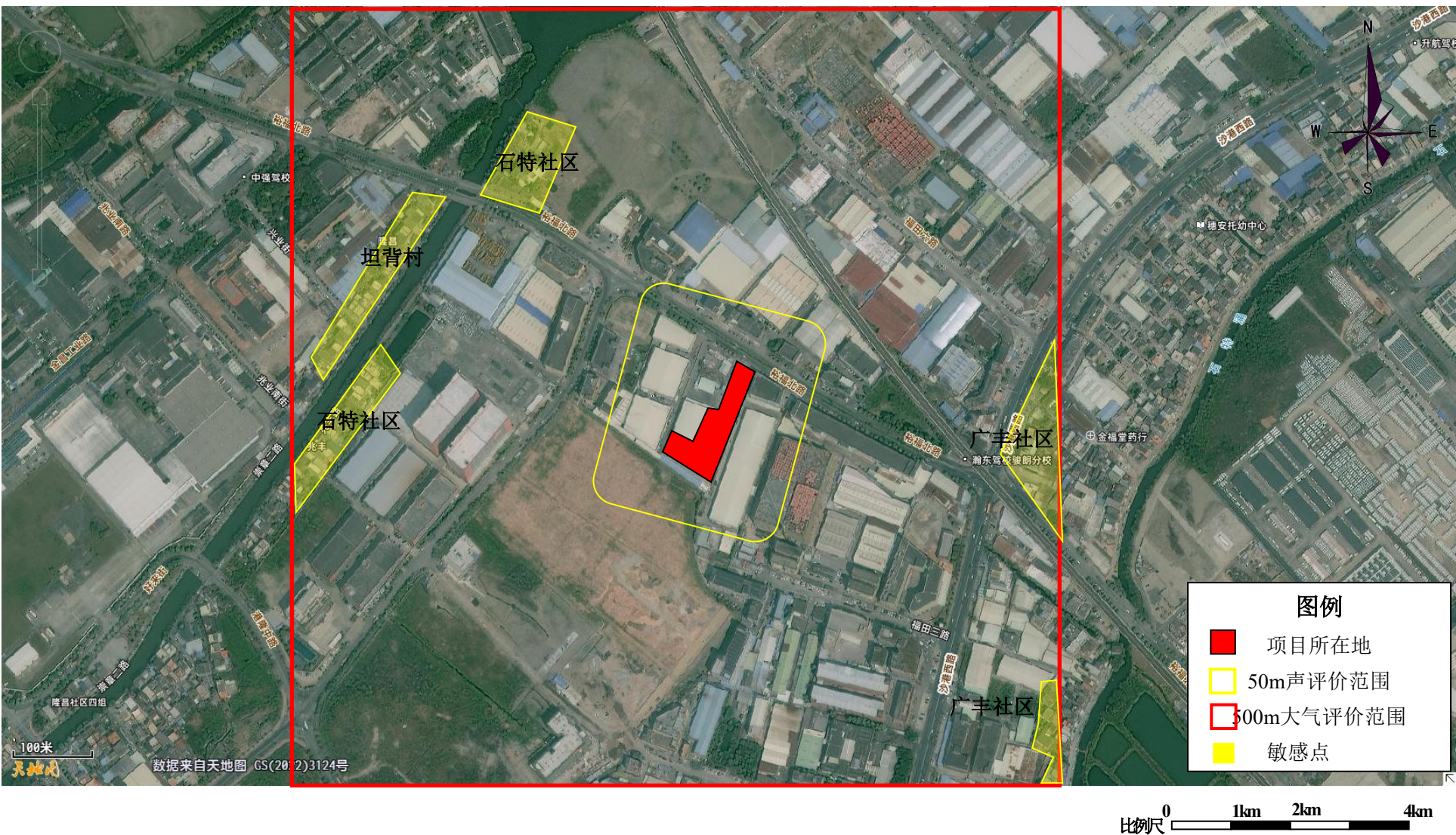
附图3 建设项目地理位置图



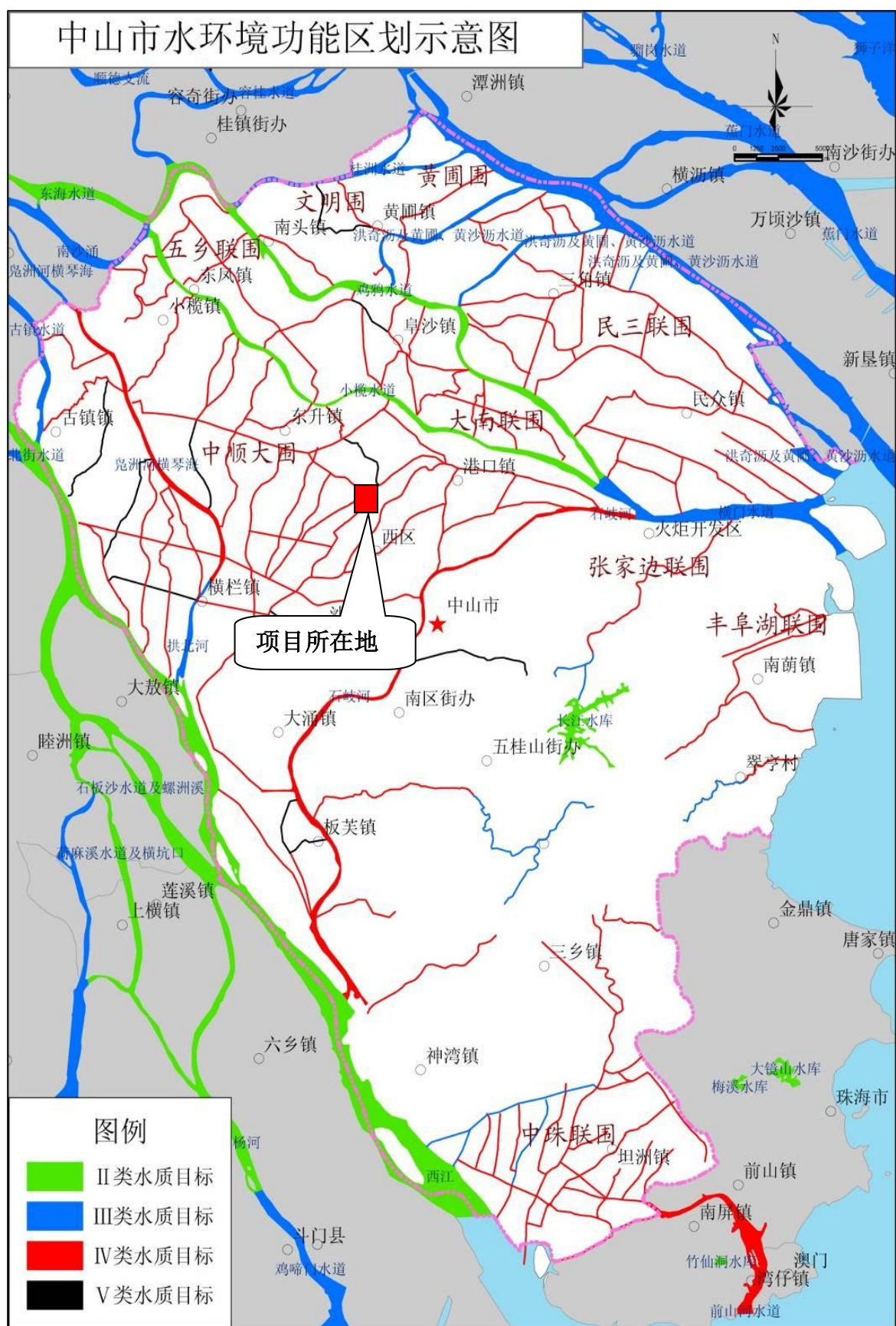
附图 4 建设项目总平面布置图



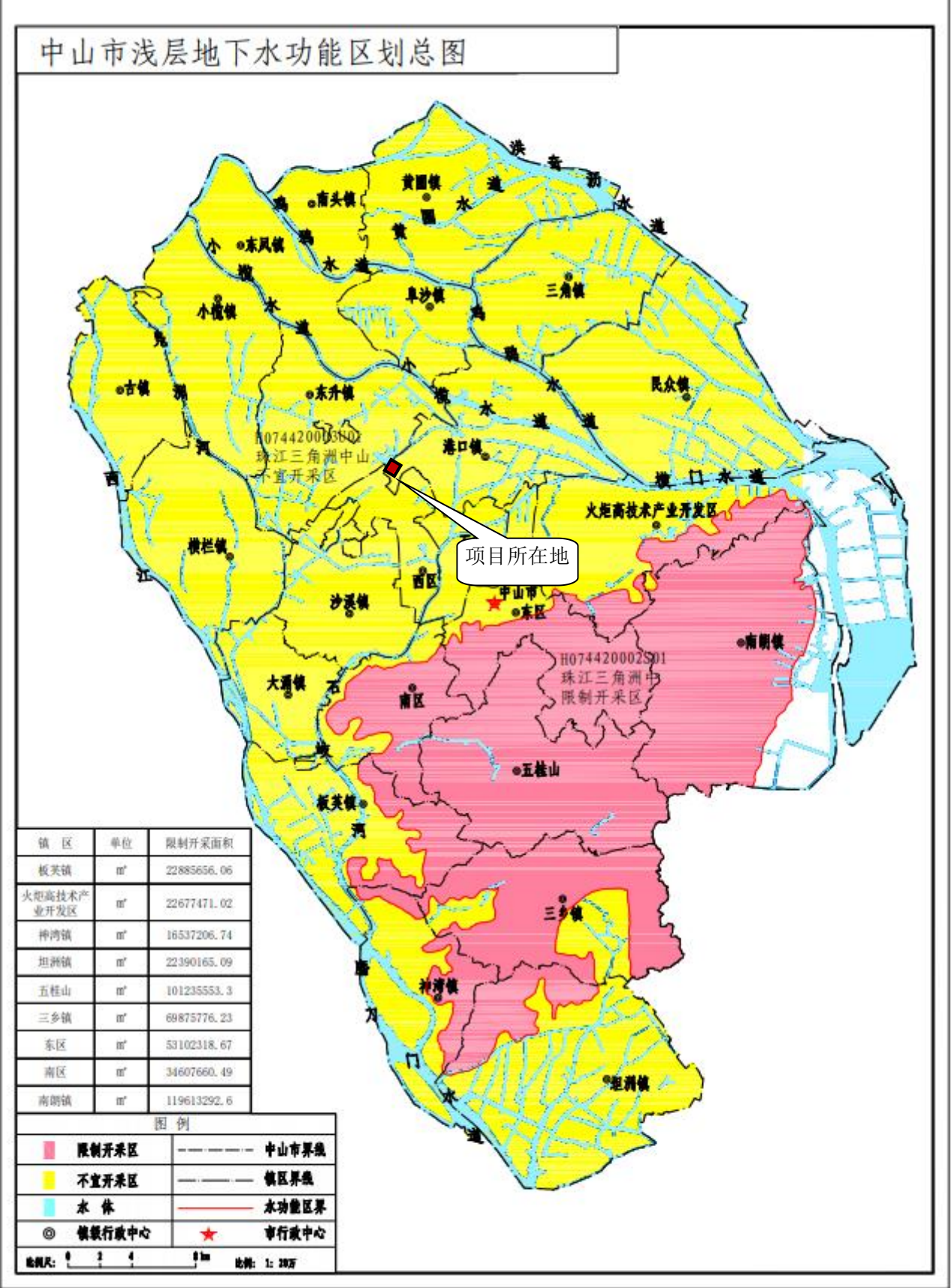
附图 5 建设项目大气敏感点分布图



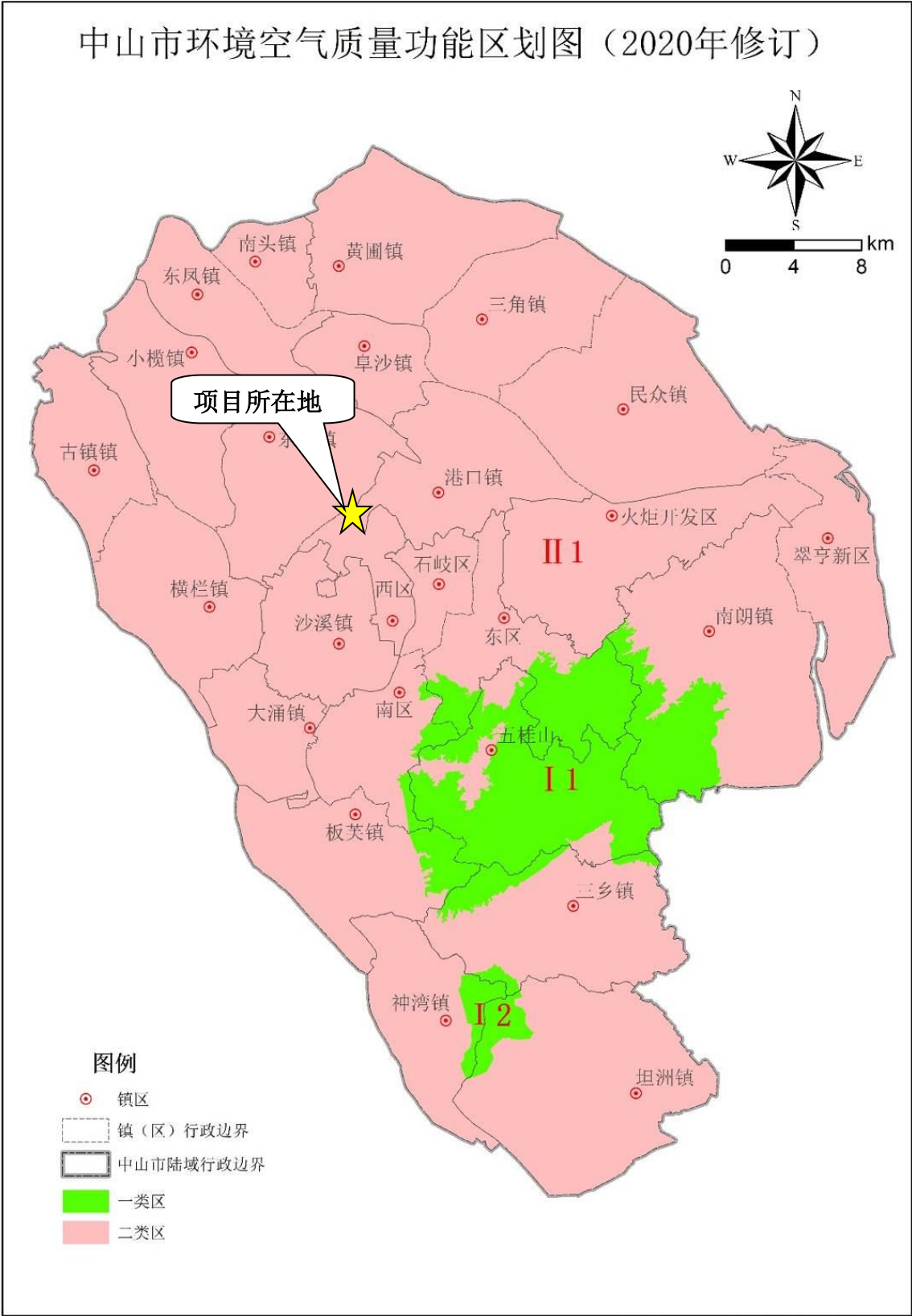
附图 6 中山市地表水环境功能区划图



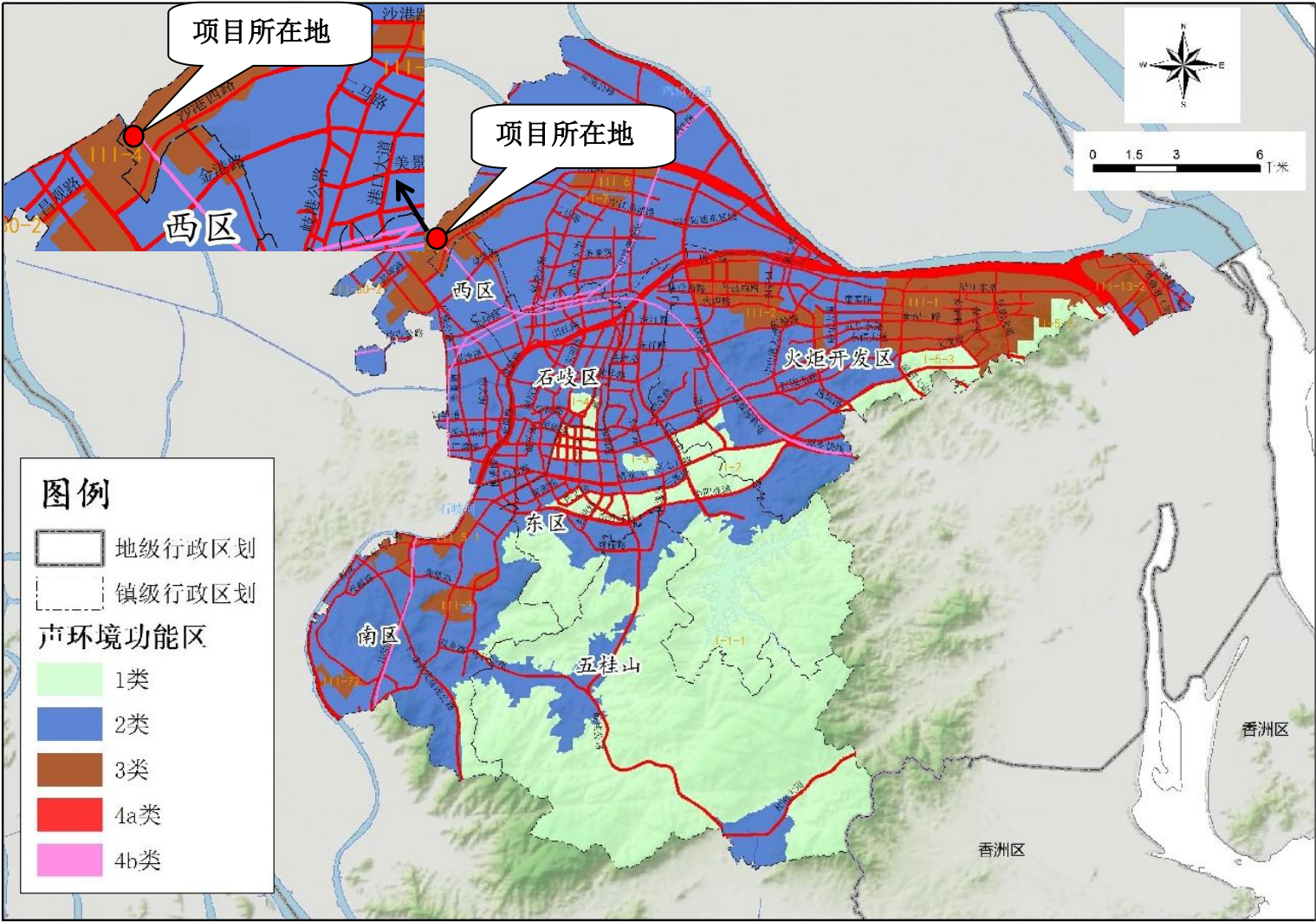
附图 7 项目区域地下水功能区划图



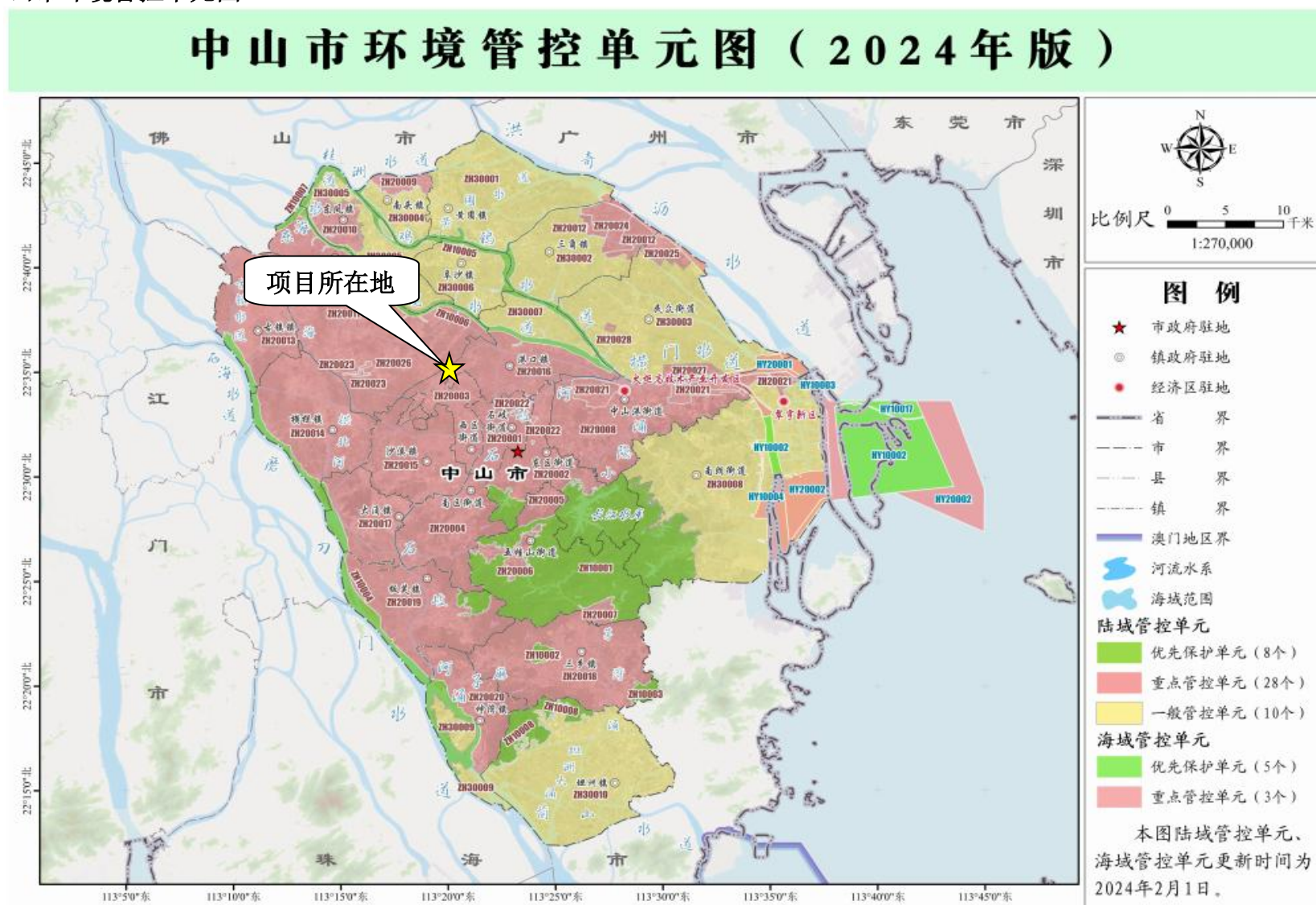
附图 8 中山市环境空气质量功能区划图



附图 9 项目声环境噪声功能区划图



附图 10 中山市环境管控单元图



附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定分区图

