

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：如山沙溪年生产储能配件 2000 万套生产线新建项目（厂房建设）

建设单位（盖章）：广东如山实业投资有限公司

编制日期：2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1788748551000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	91r1e		
建设项目名称	如山沙溪年生产储能配件2000万套生产线新建项目（厂房建设）		
建设项目类别	44-097房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等		
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）	广东如山实业投资有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA523WRK7P		
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）	中山市紫旭环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA53Q2WP4W		
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
龚			
2. 主要			
女			
龚			
杉			

一、建设项目基本情况

建设项目名称	如山沙溪年生产储能配件 2000 万套生产线新建项目（厂房建设）		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市沙溪镇大兜工业区 5 号之一		
地理坐标	东经：113° 19' 58.766"，北纬：22° 30' 33.957"		
国民经济行业类别	E4790 其他房屋建筑业	建设项目行业类别	四十四、房地产业 97 房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等
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）	20000	环保投资（万元）	165
环保投资占比（%）	0.825	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	22001.68
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	1、产业政策合理性分析		

符合性分析	根据《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于清单中的禁止类及许可准入类，因此与国家产业政策相符合。 根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合。 2、与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1 号）的相符性分析：			
	编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
	1	第四条中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于中山市沙溪镇大兜工业区 5 号之一，不属于中山市大气重点区域	符合
	2	全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目	本项目不涉及	符合
	3	对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级	本项目为新建项目，不涉及以新带老	符合
	4	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。	本项目不涉及	符合
	5	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	本项目不涉及	符合

	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 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定执行		
6	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处理效率要求。	本项目不涉及	符合

3、与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024 年版）相符性

沙溪镇一般管控单元准入清单：项目所在地属于“沙溪镇重点管控单元”，需执行沙溪镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编号：ZH44200020015）。

相关内容		项目对照分析情况	相符性
区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展新一代信息技术、健康医药、高端装备制造、高端服装制造、现代服务等产业。	本项目为其他房屋建筑业，不涉及产业/鼓励引导类/禁止类/限制类。	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。		
	1-3.【产业/限制类】鞣革、酿造、印染、牛仔洗水、普洗（重点企业配套项目除外）、红木家具、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，推动资源集约利用。		
	1-4.【生态/综合类】加强对生态空间的保护，一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管理。	本项目不涉及。	符合
	1-5.【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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网	符合
	1-6.【大气/鼓励引导类】鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。	本项目不涉及。	符合

		1-7.【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。	符合
		1-8.【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区建设重点行业项目，严格控制优先保护区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。	本项目选址不在农用地优先保护区	符合
		1-9.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目不涉及。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	项目使用能源主要为电能，不属于能源/限制类。	符合
		2-2.【水/限制类】新建、扩建牛仔洗水行业中水回用率达到 60%以上。	本项目不涉及。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程，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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网	符合
		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中嘉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。		符合
		3-3.【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。 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。 3-5.【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使	本项目不涉及。	符合

		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。		
环境 风险 防范	4-1.【水/综合类】①集中式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单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	项目将按相关要求加强环境风险防范和应急措施。	符合	
	4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	符合	

综上所述，本项目符合《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024年版）的相关要求。

5、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）相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	相符性
1	①VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。②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。③VOCs 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。④VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	本项目不涉及。	符合
2	①液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。②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。	本项目不涉及。	符合
3	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，	本项目不涉及。	符合

废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。				
项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）相关要求。				
6、与其他相关政策相符性分析				
序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	一、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%。 （一）保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 （二）管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km²，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 （三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 二、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理。	本项目位于沙溪镇，属于一般区，本项目按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理，符合方案要求。	是
2	与《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（2025版）》的分析	3.1 严格限制和控制危险化学品。 3.1.1 中心城区区域只允许生产过程中使用（含储存）、运输和经营（仅限无储存经营、危险化学品商店）《限制和控制危险化学品清单》（附件 2）所列危险化学品，涉及民生的汽油、柴油、液化石油气、液化天然气、压缩天然气、氢能新型燃料等危险化学品除外。 3.1.2 非中心城区区域允许生产、储存、使用、经营和运输《限制和控制危险化学品清单》（附件 2）所列危险化学品。 3.1.3 未列入《限制和控制危险化学品清单》（附件 2）的其他危险化学品，在全市范围内只能以化学试剂的形式进行流通。	本项目不涉及	是

			3.1.4 单位确需生产、储存、使用、经营和运输未列入《限制和控制危险化学品清单》（附件 2）的危险化学品，应向行业主管部门或属地政府进行信息报送，并符合下列条件：①项目不属于国家、省、市规定的限制类、淘汰类产业，或项目涉及国计民生；②要开展危险化学品安全条件评估，其中使用危险化学品从事生产的，要委托具备资质条件的机构对安全生产条件进行安全评价，明确项目安全风险处于可控状态。行业主管部门或属地镇街政府初审同意后，将初审意见和相关资料书面报市应急管理局复审。		
3	项目与《中华人民共和国危险化学品安全法》相符性分析	第五条 生产、储存、使用、经营、运输危险化学品的企业、学校、科研机构、医疗机构、检测机构、检验机构等单位（以下统称危险化学品单位）应当实行全员安全生产责任制，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，加强安全生产标准化、信息化建设，其主要负责人对本单位的危险化学品安全生产工作全面负责。 第六条 任何单位和个人不得生产、使用、经营国家禁止生产、使用、经营的危险化学品。	本项目不涉及。	是	

	4	《中山市环保 共性产业园规 划》	(1) “本规划实施后, 按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设, 镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目, 规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目; 对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目, 经镇街政府同意后, 方可向生态环境部门报批或备案项目建设。 (2) 建设沙溪镇家具产业环保共性产业园。强化沙溪镇家具产业喷涂共享服务, 加快中山市大唐红木家具市场经营管理部集中喷漆共性工厂项目、中山市威顺家具有限公司集中喷漆共性工厂项目、中山市益洁节能环保服务技术有限公司集中喷漆共性工厂项目建设进程, 为大唐红木家具市场、康乐南路、板尾园村周边企业提供家具喷漆加工服务, 集约发展。” 根据《中山市环保共性产业园规划》, 沙溪镇共性工厂分别为中山市大唐红木家具市场经营管理部集中喷漆建设项目、中山市益洁节能环保服务技术有限公司集中喷漆建设项目、中山市威顺家具有限公司集中喷漆建设项目; 规划发展产业为家具产业环保共性产业园, 共性工序为喷漆、风干工序。	项目位于沙溪镇, 属于其他房屋建筑业, 因此无需进入共性产业园。	符合
	5	选址规划	中山市自然资源一图通	一类工业用地 (详见附图9)	符合

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 1. 环评类别说明					
	序号	行业类	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区 类别
1	E4790 其他房屋建筑业	新建工业厂房六栋, 其中 1 号厂房占地面积 1726.2m ² , 建筑面积 15400.8m ² , 建筑设计为 10 层, 建筑高度约为 49.8m、2 号厂房占地面积 1391.38m ² , 建筑面积为 12823.13 m ² , 建筑设计为 9 层, 建筑高度约为 49.7m、3 号厂房占地面积 1392.46m ² , 建筑面积为 12823.55 m ² , 建筑设计为 9 层, 建筑高度约为 49.7m、4 号厂房占地面积 2815.23m ² , 建筑面积为 28294.25 m ² , 建筑设计为 10 层, 建筑高度约为 49.8m、5 号厂房占地面积 1783.46m ² , 建筑面积为 18214.87m ² , 建筑设计为 10 层, 建筑高度约为 49.8m、6 号厂房占地面积 104.93m ² , 建筑面积为 104.93 m ² , 建筑设计为 1 层, 建筑高度约为 4.8m。	基础工程(推土、挖土、填土、打桩)→主体工程(底板、主图结构、混凝土浇灌等)→装饰工程(室内外装修)→设备安装(辅助工程配套设备安装)→投入使用	四十四、房地产业 97 房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等	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) 《中华人民共和国生态环境法典》;						
(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 日修订);						
(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 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（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号）；

(10) 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》（中环规字〔2021〕1 号）；

(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）》（2021 年 4 月 1 日起施行）。

三、项目建设内容

1、基本信息

如山沙溪年生产储能配件 2000 万套生产线新建项目（厂房建设）位于中山市沙溪镇大兜工业区 5 号之一（东经：113° 19' 58766"，北北纬：22°30'33.957"），项目总投资 2 亿元，环保投资 165 万元，项目占地面积 22001.68 平方米，总建筑面积为 94066.83 平方米。新建工业厂房六栋，其中 1 号厂房占地面积 1726.2m²，建筑面积 15400.8m²，建筑设计为 10 层，建筑高度约为 49.8m、2 号厂房占地面积 1391.38m²，建筑面积为 12823.13 m²，建筑设计为 9 层，建筑高度约为 49.7m、3 号厂房占地面积 1392.46m²，建筑面积为 12823.55 m²，建筑设计为 9 层，建筑高度约为 49.7m、4 号厂房占地面积 2815.23m²，建筑面积为 28294.25 m²，建筑设计为 10 层，建筑高度约为 49.8m、5 号厂房占地面积 1783.46m²，建筑面积为 18214.87m²，建筑设计为 10 层，建筑高度约为 49.8m、6 号厂房占地面积 104.93m²，建筑面积为 104.93 m²，建筑设计为 1 层，建筑高度约为 4.8m。本项目完工后，预计年生产储能配件、裂变器等 2000 万套。本次评价只对新建工业厂房进行整体分析，建成投产后入驻产业中心的企业根据具体情况需另行编制环境影响评价报告向环保部门申报。本项目主要技术指标见表 2，工程组成内容见表 3。

表 2. 项目主要技术指标

序号	名称		单位	校核值
1	规划总用地面积		m ²	22001.68
2	总建筑面积		m ²	94066.83
3	计容建筑面积		m ²	87661.53
4	不计入容积率建筑面积		m ²	6405.3
5	其中	地下建筑面积	m ²	6027.3
6		半地下室折算不计容积率建筑面积	m ²	0

7		架空公共活动空间建筑面积	m ²	327
8		其它建筑面积	m ²	51
9		容积率		3.98
10		首层建筑占地面积	m ²	9591.66
11		建筑密度	%	41.86
12		绿地率	%	10.01
13		最大层数	层	10
14		最大高度	m	49.8
15		机动车总停车位	辆	181
16	其中	地上停车位	辆	18
17		地下停车位	辆	163
18		配有充电设施停车位数量	辆	18
19		配有充电设施停车位比例	%	10

表 3. 项目工程组成一览表

类别	建筑功能	建筑规模	
		楼层数	具体情况
主体工程	1 号厂房	10	占地面积 1726.2m ² , 建筑面积 15400.8m ² , 建筑高度约为 49.8m
	2 号厂房	9	占地面积 1391.38m ² , 建筑面积为 12823.13 m ² , 建筑高度约为 49.7m
	3 号厂房	9	占地面积 1392.46m ² , 建筑面积为 12823.55 m ² , 建筑高度约为 49.7m
	4 号厂房	10	占地面积 2815.23m ² , 建筑面积为 28294.25m ² , 建筑高度约为 49.8m
	5 号厂房	10	占地面积 1783.46m ² , 建筑面积为 18214.87m ² , 建筑高度约为 49.8m
	6 号厂房	1	占地面积 104.93m ² , 建筑面积为 104.93 m ² , 建筑高度约为 4.8m。
	地下室	-1	建筑面积为 6027.3m ²
	架空层、移动基站、光纤设备及电信间	1	建筑面积为 378m ²
公用工程	供水系统	/	市政供水
	供电系统	/	市政供电
	排水	/	项目实行雨污分流, 雨水和污水分开收集、分开处理, 雨水经厂区内雨水收集渠收集后排入雨水管网, 生活污水经市政污水管网引至污水处理厂
		机动车尾	/ 地上停车场周围扩散条件好, 地下车库利用机械排风, 以无组织形式排放

	气		
	垃圾站恶臭	/	采取垃圾日产日清、加强绿化等措施
噪声治理工程		/	合理布局、隔声、减振等措施，以及距离衰减，禁止鸣喇叭，尽量减少汽车频繁启动和怠速等
固废处理工程	生活垃圾	/	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理

表 4. 项目建筑物类型及面积情况

建筑功能	建筑占地面积/m ²	建筑面积/m ²	层数	高度 (m)
1 号厂房	1726.2	15400.8	10	49.8
2 号厂房	1391.38	12823.13	9	49.8
3 号厂房	1392.46	12823.55	9	49.8
4 号厂房	2815.23	28294.25	10	49.8
5 号厂房	1783.46	18214.87	10	49.8
6 号厂房	104.93	104.93	1	4.8
7 地下室	/	6027.3	-1	/
架空层、移动基站、 光纤设备及电信间	378	378	1	4.8
合计	9591.66	94066.83	/	/

2、人员及生产制度

项目共设员工 50 人，工作时间为 8 小时（8 点-12 点；14 点-18 点），不涉及夜间生产。其年工作时间约为 300 天，员工不在厂内食宿。

3、给排水情况

生活用水：本项目用水由市政自来水管网供给。员工 50 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，参考“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”按生活用水量 10m³/人·a 计，生活用水量约为 500 吨/年，排污系数取 0.9，则生活污水排放量为 450t/a。生活污水经化粪池预处理后达到广东省《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，经市政管网排入中山市污水处理有限公司进一步处理。

绿化用水：本项目绿地面积为 2202.45 m²。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）绿化管理（784）的先进值，绿化用水量为 0.7L/（m²·d）。中山市年平均降雨日数为 145 天，因此需要绿化用水的天数以 220 天计，则项目绿化用水量约为 339.18m³/a，这部分用水由植物消耗或蒸发流失，无废水产生。

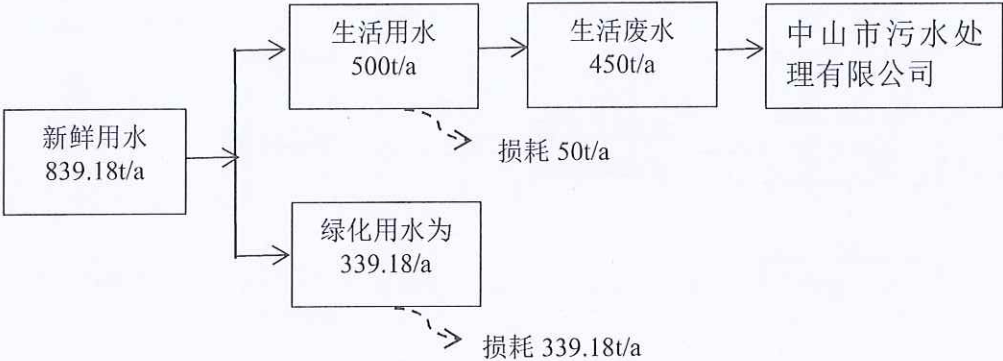


图 1 项目水平衡图单位：t/a

7、能耗情况

表 5. 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	839.18 吨	市政给水管网供水
电	50 万度	市政供电

8、四至情况

项目选址位置是中山市沙溪镇大兜工业区 5 号之一，项目北面为金逸豪庭、东面为隆腾机动车登记服务站，南面是蓝爵花园，西面为大石儿工业大厦。项目地理位置情况详见附图 1，四至情况及卫星图详见附图 2。

1、施工期工艺流程

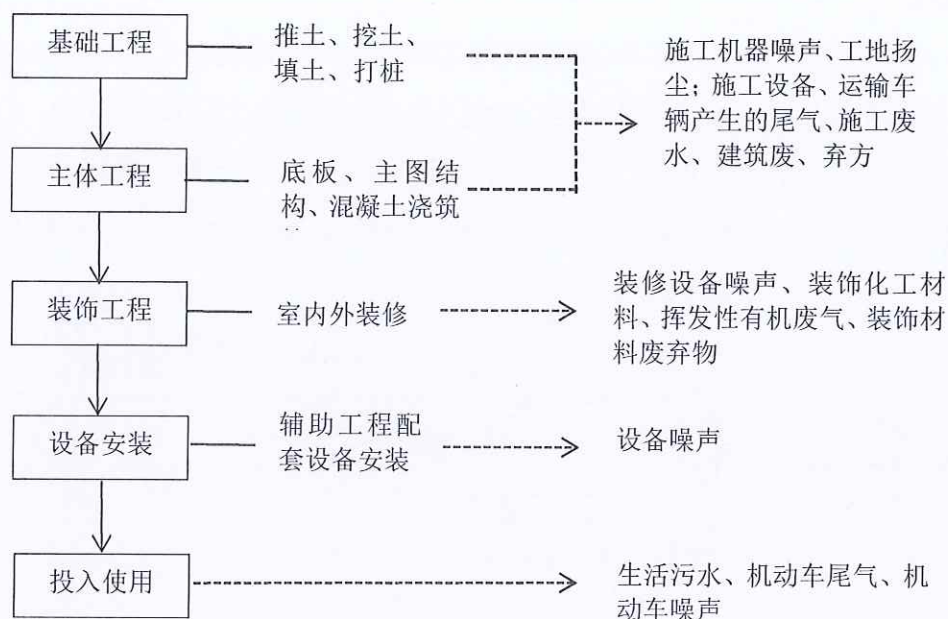


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

本项目建设期较长，在施工过程对地基进行挖掘，建筑楼搭建，装修都会对周边环境产生影响。包括：

（1）施工过程中，施工设备、车辆产生的燃油废气和扬尘将会造成周围大气环境的污染。装修期间会产生有机废气。

（2）施工阶段产生的废水包括施工废水和生活污水。施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水，以及建筑施工机械设备表面的润滑油、建筑施工机械设备跑、冒、滴、漏的燃料用油污水和建筑施工过程中产生的废弃用油污水等。

（3）施工过程中，施工设备、车辆产生噪音。

（4）施工阶段的固体废弃物主要有建筑施工阶段产生的土方、废弃建筑材料和施工人员的生活垃圾。

二、运营期

	项目建成后，主要是作为如山沙溪年生产储能配件 2000 万套生产线新建项目研发和生产，本次评价只对产业区进行整体分析，建成投产后入驻产业中心的企业根据具体情况需另行编制环境影响评价报告向环保部门申报。因此，项目建成运营期主要的污染源为机动车尾气、产业区员工生活污水以及生活垃圾、机动车噪声等。 运营期劳动定员及工作制度 （1）工作制度 本项目运营期拟设工作日为 300 天/年，每天 1 班，每班 8 小时工作制。 （2）劳动定员 本项目运营期产业区管理员工拟设为 50 人。 表 2-5 项目工作制度及劳动定员 <table><tr><th>员工人数</th><th>工作制度</th><th>食宿情况</th></tr><tr><td>50 人</td><td>年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时</td><td>均不在厂区内食宿</td></tr></table>	员工人数	工作制度	食宿情况	50 人	年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时	均不在厂区内食宿
员工人数	工作制度	食宿情况					
50 人	年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时	均不在厂区内食宿					
与项目有关的原有环境问题	建设项目为新建项目，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

区域
环境
质量
现状

一、水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，均排入市政污水管网，汇入中山市污水处理有限公司处理集中处理达标后，排入石岐河。根据《关于同意实施<广东省地表水环境功能区划>的批复》[粤府函[2011]29号]、《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号），石岐河（西河口——东河口河段）水体功能为农景用水区，属于IV类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

为了解项目所在地区的地表水环境质量现状，本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2025年水环境年报》中关于石岐河达标情况的结论进行论述。根据《2025年水环境年报》，2025年石岐河水质类别为V类，水质状况为轻度污染，与2024年相对，石岐河水质有所好转。

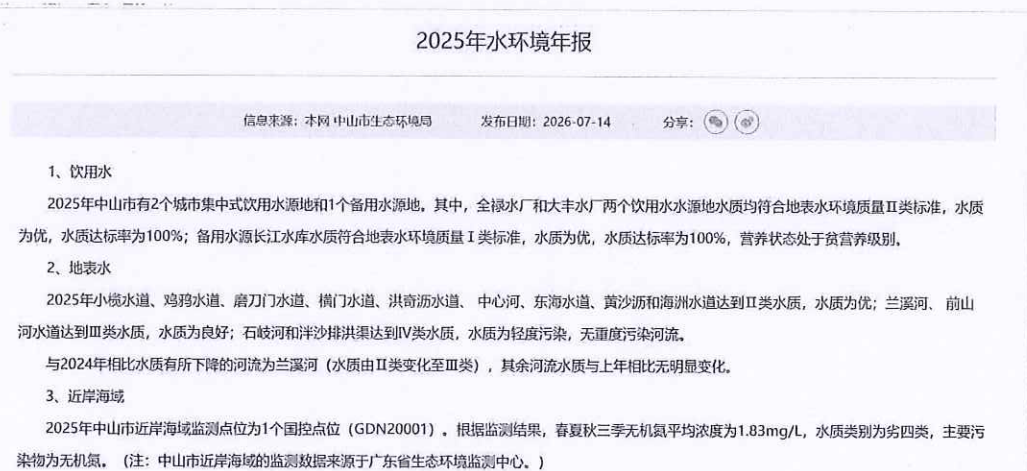


图 3-1 《2025 年水环境年报》截图

通过实施《中山市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，加快改善城市水环境质量，攻坚战实施方案提出要注重黑臭水体前端治理，科学有序，按照“一河一策”“一湖一策”的原则，因河(湖)施策，扎实推进治理攻坚工作，避免碎片化治理；同时坚持统筹兼顾、整体施策，按照全流域治理、全系统治理、全市域监测、全过程监督和全民参与“五个全”的治理理念，上下联动，统一步调，压实责任、

倒逼落实，确保城市黑臭水体治理攻坚工作顺利实施。以全面推行河长制、湖长制为抓手，协调好跨区域权责关系；加强部门协调，形成合力；调动社会力量参与治理，鼓励公众发挥监督作用。采取以上措施，加快黑臭水体整治，改善河涌水体水质。

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 年修订)》(中府函〔2020〕196 号)，项目地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级标准。

1、空气质量达标区判定

本次评价的基准年为 2025 年。根据《2025 年中山市生态环境质量报告书(公众版)》：2025 年，中山市二氧化硫、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(GB3095-2026)中的过渡阶段浓度限值二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到(GB3095-2026)中的过渡阶段浓度限值二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到(GB3095-2026)中的过渡阶段浓度限值二级标准，降尘达到省推荐标准。项目地为达标区。

表 6. 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 ₂	百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	百分位数日平均质量浓度	57	80	71.25	达标
	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	76	120	63.33	达标
	年平均质量浓度	33	60	55	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	50	60	83.33	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	157	160	98.13	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	700	4000	17.5	达标

2、基本污染物环境质量现状

项目地位于沙溪镇，属环境空气二类功能区，与本项目距离最近的地方环境空气质量监测站点为中山南区自动监测站。根据《中山市2025年空气质量监测站点日均值数据》，中山南区自动监测站基本污染物的监测统计数据见下表。

表 7. 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	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
	经度	纬度							
中山南区	113° 21'3 5"E	22°2 8'31" N	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	10	8	0	达标
				年平均	60	5.6	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	47	73.8	0	达标
				年平均	40	18.9	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	120	70	266.7	0.82	达标
				年平均	60	30.2	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	60	44	118.3	0.55	达标
				年平均	30	16.3	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	157	134.4	8.52	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	685	20	0	达标

由表可知，SO₂ 24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、NO₂ 24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、PM₁₀ 24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、PM_{2.5} 24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到(GB3095-2026)中的过渡阶段浓度限值二级标准，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到(GB3095-2026)中的过渡阶段浓度限值二级标准。

3、补充评价范围内其它污染物环境质量现状评价

本项目的特征因子有颗粒物，由于氮氧化物、一氧化碳无相关国家、地方环境质量标准，故不进行其他污染物环境质量现状的调查，本项目仅对 TSP 进行现状调查。

TSP 评价因子现引用《中山联合鸿兴造纸有限公司现状监测（环境空气）检测报告》委托广东中鑫检测技术有限公司在中山市沙溪镇 105 国道中山三桥侧进行现场检测环境质量现状监测 TSP，监测时间为 2024 年 4 月 26 日-28 日，监测数据如下：

表 8. 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	相对厂方位	相对厂界距离/m
中山联合鸿兴造纸有限公司	TSP	24 小时均值	0.3	0.087-0.111	62.67	0	达标	西南	2531m

监测结果分析可知，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，周边环境空气质量较好。



图 3-2 项目引用的大气监测点位分布图

三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》（中府函〔2021〕363 号），项目所在区域属 2 类声功能区域，厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”本次评价委托广东科思环境科技有限公司于 2026 年 8 月 19 日对周边声环境敏感目标进行现场检测，监测时段为昼间，具体检测结果详见下表。

表 9. 污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点 位及编 号	N1 北 面厂 界外 1m	N2 西 面厂 界外 1m	N3 南 面厂 界外 1m	N4 东 面厂 界外 1m	N5 东 北面 厂界 外 1m	N6 南 侧敏 感点 （金 逸豪 庭）	N7 西 面	N8 南 面敏 感点 （蓝 爵花 园）	N8 东 南面
昼间 2026 年 8 月 19 日	52	53	54	53	53	52	54	53	5.
标准	昼间 标准 60dB （A）	昼间标 准 60dB （A）	昼间标 准 60dB （A）	昼间标 准 60dB （A）	昼间标 准 60dB （A）	昼间标 准 60dB （A）	昼间标 准 60dB （A）	昼间标 准 60dB （A）	昼间标 准 60dB （A）

四、地下水环境质量状况、土壤环境质量现状

项目不存在地下水及土壤环境污染途径，故无需开展地下水和土壤环境质量现状调查。

六、生态环境

本项目建设用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点

环境保护目

标 情况如下表所示。

表 10. 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

名称	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
龙瑞村	居住区	大气环境	二类	西北	400m
康桥花地	居住区	大气环境	二类	西北	300m
宝嘉上筑	居住区	大气环境	二类	东北	350m
金逸豪庭	居住区	大气环境	二类	西北	35m
元亨里	居住区	大气环境	二类	西北	400m
元亨里幼儿园	学校	大气环境	二类	西北	380m
时代倾城	居住区	大气环境	二类	东北	250m
蓝爵花园	居住区	大气环境	二类	南	30m
虎逊村	居住区	大气环境	二类	东南	40m
大兜村	居住区	大气环境	二类	东南	100m
新路村	居住区	大气环境	二类	西南	300m
尚清园	居住区	大气环境	二类	西南	300m

2、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其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目周围 50 米范围内有声环境敏感点。

表 11. 厂界外 50m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	方位	相对厂界距离 (m)	相对高噪声设备距离 (m)	人数	所在功能区
金逸豪庭	北面	35	100	约 5000 人	声环境 2 类区
蓝爵花园	南面	30	120	约 4000 人	声环境 2 类区

3、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，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入污水处理厂进行处理纳污石歧河的水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的属于IV类水质功能区，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感目标。

4、地下水环境保护目标

项目建设不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此项目无地下水环境保护目标。

5、生态环境保护目标：

项目用地为工业用地，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种。

项目评价区域内未发现有水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布，无生态保护目标。

1、水污染物排放标准

表 12. 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

指标	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷(以 P 计)
单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--

2、大气污染物排放标准

(1) 施工期：

施工期扬尘、运输车辆及作业机械尾气的排放执行广东省《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；

表 13. 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)摘录

施工期项目	污染物	第二时段无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
扬尘	颗粒物	1.0
运输车辆及作业机械尾气	氮氧化物	0.12
	一氧化碳	8.0
	颗粒物	1.0

(2) 运营期：

项目机动车尾气污染物厂界无组织排放执行广东省《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。

表 14. 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段摘录

污染物	无组织排放监测浓度 (mg/m ³)
	周界外浓度最高点
一氧化碳	8.0
氮氧化物	0.12
颗粒物	1.0

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	3、噪声排放标准 表 15. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 <table><tr><td>厂界</td><td>执行标准</td><td>限值（单位：dB(A)）</td></tr><tr><td>厂界</td><td>2类区</td><td>昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)</td></tr></table> 4、固体废物控制标准 危险废物在厂内贮存须符合《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）。	厂界	执行标准	限值（单位：dB(A)）	厂界	2类区	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)
厂界	执行标准	限值（单位：dB(A)）					
厂界	2类区	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)					
总量控制指标	1、大气 无。 2、水 本项目生活污水排入中山市污水处理有限公司处理集中处理达标后，排入石岐河，故不需设置废水污染物总量控制指标。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、废水 项目施工期废水主要为建筑施工废水、施工生活污水。 (1) 施工废水 施工废水：施工期项目使用商品混凝土，不存在混凝土搅拌，故无搅拌废水产生。施工废水主要来源于基建的开挖和打桩时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车清洗废水、砂石料的冲洗等施工过程。参考广东省《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）房屋建筑业（47）工地用水标准$0.65\text{m}^3/\text{m}^2$、装修工程的用水定额为$0.06\text{m}^3/\text{m}^2$。项目拟建建筑的建筑面积为$94066.83\text{m}^2$，则整个建筑工程用水量约为$61143.4395+5644.0098=66787.4493\text{t}$，施工用水大部分消耗掉，约5%的施工用水用于机械设备及运输车辆的清洗，则施工废水产生量约3339.3725t/a，施工现场应设污水收集和简易处理设施，施工废水经临时隔油与三级沉淀池处理后，上清液全部回用于场地洒水降尘、混凝土养护，施工生产废水不外排。 (2) 生活污水 本项目用水由市政自来水管网供给。施工期员工450人，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表A.1服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，参考“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”按生活用水量$10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$计，生活用水量约为500吨/年，排污系数取0.9，则生活污水排放量为450t/a。生活污水经化粪池预处理后达到广东省《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，经市政管网排入中山市污水处理有限公司进一步处理。 施工期间防治水环境污染的主要措施为： ①施工场地应设置临时洗车槽，以收集冲洗车辆、施工机械产生的废水，经隔油沉砂预处理达标后回用于场地抑尘及清洗车辆、施工机械等。 ②施工现场设泥浆池，施工产生的泥浆水用泵打到泥浆池，泥浆的拌制、循环沉淀及分离净化均在泥浆池内进行。泥浆水经泥浆池沉淀后大部分回用到施工
-----------	--

工艺，泥浆输送采用管道运输，防止污染地面；同时经常清理池内淤积的渣土，及时外运废弃泥浆，防止造成对施工场地的污染。

③施工中应加强项目施工管理，在原料堆放场地边界设边沟，挖方应做到随挖随填，避免污染地下水。

④在项目设计和施工中重视产生废水的系统，做好基础和地坪防渗（固化），严格实施“清污分流”，防止污水渗漏污染地下水。

⑤在施工过程中，定时清洁施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触；对废弃的用油应妥善处理；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

⑥降雨时产生的地表径流：水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

二、废气

项目施工期的主要大气污染源是施工期间的扬尘污染及燃油机械和车辆产生的废气、装修过程中产生的废气。

（1）施工扬尘

项目在施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在基础开挖、回填泥、土建材的装卸过程，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

为了将项目产生的扬尘的污染影响降低到最低限度，参照《防治城市扬尘污染技术规范》，施工期项目应采取如下扬尘防治措施：

①施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停

止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

②装运土方时控制车内土方底于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘；进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

③施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm²）或防尘布。

④应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

⑤工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围20米范围内。

（2）运输车辆及作业机械尾气

施工机械和汽车运输时所排放的尾气，尾气中的污染物主要是 CO、NO_x、PM₁₀，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，因此不会对周围环境造成显著影响。施工单位在施工过程中应尽量选用先进设备和优质燃油或者选用以电能为能源的机械设备，日常注意设备的检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。

（3）装修废气

装修施工阶段，处理墙面装饰吊顶、墙面及装饰面的涂刷、处理楼面等作业，均需使用大量胶合板、涂料、胶水等建筑材料。胶合板中因含有各种黏合剂，常挥发出甲醛等有毒气体，随着胶合板出厂使用后的时间流逝而挥发强度逐渐衰减。墙面涂料、胶水等装修材料会产生挥发性有机物，排放的废气属无组织排放。

装修期间产生的上述污染物，虽然比施工建设期影响较小，但是不采取有效的防治措施或处置措施不当，会对施工人员造成不良影响，因此，建设单位须采

取以下有效措施，将影响降至最低：

①选用国家正规机构鉴定的绿色环保产品，不可使用劣质材料，从根本上控制装修过程中产生的污染物；

②采用环保设计预评估等措施，合理搭配装饰材料；

③装修单位应采用先进的装修工艺，减少已施工带来的室内环境污染；

④装修过程中要加强室内的通风，通风换气是减少室内空气污染有效措施；

⑤加强施工队伍的管理，提升施工人员自身素质，做到施工有序、文明施工，将装修期的环境污染降至最低。

三、噪声

项目施工噪声包括现场施工和车辆运输产生的噪声。施工作业如搬运、安装、拆除等会产生噪声。机械噪声主要是静压桩机还伴随有振击），搅拌机的材料捶击声、装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的高击声。这些噪声源的声级值最高可达 105dB(A)。下表列出建设项目常用施工机械设备在作业期间所产生的噪声值。

本工程施工阶段各设备噪声污染源见下表的流动源。

表 16. 常用施工机械 1 处设备噪声值（单位：dB(A)）

机械名称	测点施工机械设备噪声值/m	最大噪声级
静压桩机	5	105
混凝土搅拌桩机	5	85
塔吊	5	90
人货梯	5	70
木工圆盘锯	5	90
汽车吊车	5	90
挖掘机	5	100
拉森钢板桩施工机	5	90
混凝土振动棒	5	90
钢筋调直机	5	90
商品混凝土泵送车	5	80
混凝土运输罐车	5	80
混凝土磨光机	5	80
登高升降机	5	90
电焊机	5	80
氩弧焊机	5	80

项目建设期间各种施工机械绝大多数设备都会因施工地点的不同而不能固定在一个地方。根据上表的预测结果可知，施工过程中产生的各类施工噪声将对周边居民区声环境带来较大影响。为降低项目施工期各项噪声对周边敏感点是南侧蓝爵花园(与整体项目厂界最近距离为 30m)北侧金逸豪庭(与整体项目厂界最近距离为 35m)、为避免噪声扰民事件发生，确保本项目施工期间及施工厂界达到《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)的要求，建设单位积极做好以下噪声污染防治措施：

①降低设备声级，采用较先进、噪声较低的施工设备；固定机械设备与挖土、运土设备如挖土机、推土机等，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。

②合理安排施工时间（上午 7:00-11:00，下午 14:00-18:00），将噪声级大的工作尽量安排在工作时间。

③合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，噪声局部声级过高。将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距敏感点较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。

④减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

⑤建立临时隔声屏障。建设区域四周设置实体隔声屏障，材质选用硬质挡板作为隔声屏障，高度不低于 2m，同时考虑到扩建项目施工区域离南侧居民区较近(最近距离为 30m)，企业应在项目南侧、北侧边界设置临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等。对于位置相对固定的机械设备，能设在隔声棚内操作的尽量进入隔声棚，隔声棚的高度应超过设备 1.5m 以上，顶部采用双层石棉瓦加盖；对不能入棚的机械设备，可适当建立单面声屏障，声屏障可采用砖石料、混凝土、木材、金属、轻型多孔吸声复合材料建造，当采用木材和多孔吸声材料时，应做好防火、防腐处理。

在实行以上措施后，可以大大减轻施工噪声对周围环境的影响，预计施工期厂界噪声排放可达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1 建筑施工场界环境噪声排放限值标准（昼间：70dB(A)，夜间：55dB(A)）。

四、固废

项目施工期固体废物主要为弃方、建筑活垃圾及生活垃圾等。

（1）开挖土石方：本项目产生土石主要来自施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土。根据建设单位提供资料，挖土方为40300m³，填方量为22300m³，项目弃方总量为18000m³，均外运至位于中山市南区街道城南六路的中山市体育运动学校迁建项目进行综合利用。

建筑施工过程中所产生的污染问题主要是工程剩余土方问题，其产生于建筑施工的基础工程施工阶段的开挖作业。有关统计资料显示，废弃土石方所造成的环境负荷问题十分重要，会造成土壤侵蚀、植被破坏、资源损失、景观破坏和水土流失等不利影响。

为了防治弃土对环境的污染，建议采取如下措施：

①施工方须制订好周密的土方回填方案，施工过程中产生的余泥、渣土及时回填，拒绝长时间裸露堆放。

②施工过程中产生的余泥、渣土在未进行土石方平衡前要妥善堆放，切勿随意堆放，尤其是在雨期，建议余泥、渣土表面采用彩条布进行覆盖，坡脚处采用编织袋装土拦挡，防止暴雨冲刷，引起水土流失。

③余泥、渣土回填期应尽量集中并避开暴雨期，回填后尽快压实。

④废弃的土石方应及时外运至相应的弃土场处理。

另外，针对临时堆土区需采取以下环保措施：

①堆土前在临时堆土场区坡脚新增布设填土草袋（袋）拦挡，填土草袋挡土墙由填土的草袋“品”字错缝堆砌而成，土袋堆砌断面为梯形；

②在雨季考虑临时堆土场的临时遮盖，拟采用彩条布对堆土进行覆盖；

③在临时堆土场区周边设置环状水沟，水沟连接至沉砂池，可确保临时堆土被雨水冲刷后可汇流至沉砂池沉淀。

(2) 生活垃圾：本项目施工人员在临时施工营地内食宿，施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，生活垃圾按 $1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，施工人数高峰期为 450 人，施工期 515 天），故生活垃圾产生量为 231.75t。定期交由环卫部门统一处理，对外环境影响不大，可接受。

(3) 建筑垃圾：施工期的建筑垃圾主要包括混凝土废料、残砖断瓦、破残的瓷片、钢筋头、金属碎片、抛弃在现场的破损工具、零件、容器甚至报废的机械等。施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中： J_s —总建筑垃圾产生量 (t)

Q_s —总建筑面积 (m^2)；

C_s —平均每平方米建筑面积垃圾产生量 (t/m^2)。

C_s 参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材—社会区域》(2006 年 8 月) 中提出的经验数据 $55\text{kg}/\text{m}^2$ 计算，本项目总建筑面积为 22001.68m^2 ，故建设期间产生的建筑垃圾约 1210.09t。

施工期间建筑工地会产生大量施工剩余废物料等，如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，影响市容和交通。弃土在堆放和运输过程中，如处置不好，则会污染环境。

为了控制建筑废弃物对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

①施工活动开始前，施工单位要向环境保护或环卫部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理处置，其中装修期间产生的废油漆、涂料等危险废物，须交由有危险废物处理资质的单位集中处理。并采取 措施，防止污染环境。

②对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。

③对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋造成的散失

或流失。

④车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

⑤收集、贮存、运输、处置固体废物的单位，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。

⑥施工人员生活垃圾必须进行集中处理，要求加强施工人员的管理，做到垃圾定点堆放，交由环卫部门统一清运填埋，对周围环境影响不大。

五、生态环境

1) 影响分析

①对地表植被的环境影响

本项目建设过程中对所涉范围陆域生态环境影响主要体现在施工过程对用地区域的植被破坏，进而影响整个生态系统的结构与功能。根据对项目区域的调查，项目及周边范围内无需要就地保护的文物古迹和古树名木、无国家级、省级和地方特有保护植物，地表植被稀少，所以项目建设对选址区的地表植被影响不大。

②对陆地动物的环境影响

施工期作业机械发出的噪声、产生的振动以及施工人员的活动会使建设地域及其附近的陆地动物暂时迁移到离建设地较远的地方，鸟类会暂时飞走。本项目所在区域没有陆地野生动物保护区，一般的陆生动物会随着项目建设的结束逐渐回迁到项目所在的地域，故本项目的建设对陆生动物的影响不大。

③对土壤的影响

在施工作业区的土地会被开挖和平整，导致周围的土壤将被严重压实，部分施工区域的表土被铲去，另一些区域的表土被填埋。此外，施工机械泄漏的含油废水、施工人员生活污水的外溢将污染土壤。工程结束后，通过恢复植被、落实绿化措施，土壤环境会得到恢复和改善。

④对地表水的影响

施工期若遇上强降雨，雨水形成的地表径流可能携带工地上的泥土等进入附近河涌，其中含有大量 COD_{Cr}、SS、石油类等污染物对附近河涌的地表水环境产

生一定的影响。表土临时堆放场和弃渣临时堆放场应避让水体，并设置防护措施防止水土流失，施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放，落实上述措施，尽量避免对地表水环境产生明显影响。

2) 保护措施

①优化施工布置，尽量减少占用植被。做好施工组织设计，合理安排施工时序，减少雨季施工时间，以减轻水土流失影响。

②严格限制施工范围，不得随意扩大工程占地范围。工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，尤其是临时占地处，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。

③施工结束后在施工临时占地区域内除为了防止水土流失而采取水土保持措施外，还应该从恢复和提高其生态、景观角度出发，选择该地区植被群落的优势种类作为恢复植被的主要物种。

④土方临时堆放场和弃渣临时堆放场应避让水体，并设置防护措施防止水土流失，施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放。

六、地下水及土壤环境

1) 影响分析

施工期导致水土流失的主要原因是地表开挖、弃土堆放及暴雨。项目土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其他干扰之下，另外，大量的土方填挖，陡坡、边坡的形成和整理、弃土的堆放等，会使土壤暴露情况加剧，土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，中山市属滨海地区，属亚热带季风气候区域，季风气候比较明显，气候温和，雨量充沛，年平均气温 22.5℃，年均降雨量 1886 毫米，夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中的水土流失。

2) 保护措施

建设单位须采取措施减少水土流失影响，建议采纳如下污染防范措施：

①施工产生的开挖表土、废弃原排污管等不得随意丢弃或堆放，应收集统一处理。表土临时堆放场和弃渣临时堆放场应避让水体，并设置防护措施防止水土

运营期环境影响和保护措施	流失。 ②施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放；施工完成后及时进行生态修复。 ③在施工时尽可能把拆除建筑物、开挖土方对施工现场的影响控制在最低水平，施工表土及时回填，弃渣及时外运填埋处置。 ④应执行中山市有关余泥、渣土排放的管理规定，办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。 ⑤施工结束后在施工临时占地区域内除了为了防止水土流失而采取水土保持措施外，还应该从恢复和提高其生态、景观角度出发，选择该地区植被群落的优势种类作为恢复植被的主要物种。																					
	一、水环境影响分析 (1) 绿化用水 本项目绿地面积为 2202.45 m²。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461.3-2021) 绿化管理(784) 的先进值，绿化用水量为 0.7L/(m²·d)。中山市年平均降雨日数为 145 天，因此需要绿化用水的天数以 220 天计，则项目绿化用水量约为 339.18m³/a，这部分用水由植物消耗或蒸发流失，无废水产生。 (2) 生活污水 项目员工生活用水量为 500m³/a，排污系数按 90%计算，生活污水量为 450m³/a。生活污水经三级化粪池处理后达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入中山市污水处理有限公司污水处理厂达标处理后排放到石岐河。 本项目生活污水主要污染物为 COD、氨氮、BOD₅、SS、pH、总磷(以 P 计)，污染物产生情况详见下表。 表 17. 废水间接排放口基本信息 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>排放口编号</th><th>排放口地理坐标</th><th>废水排放量/(t/a)</th><th>排放去向</th><th>排放规律</th><th>间歇排</th><th>受纳污水处理厂信息</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8"> </td></tr> </tbody> </table>							序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排	受纳污水处理厂信息							
序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排	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	/	/	450	中山市污水处理有限公司污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	中山市污水处理有限公司污水处理厂	pH	6-9
									COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									总磷	≤0.5
									氨氮	≤5

表 18. 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 (m/L)
1	DW001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9
		COD _{Cr}		≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		氨氮		/
		总磷 (以 P 计)		/

表 19. 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	DW001 (生活污水)	pH	6~9	6~9	/
		流量	/	/	450
		COD _{Cr}	250	200	0.09
		BOD ₅	150	118.5	0.0533
		SS	200	150	0.0675
		NH ₃ -N	25	24.25	0.0109
		总磷 (以 P 计)	4	4	0.0018

生活污水依托集中污水处理厂的可行性分析:

中山市污水处理有限公司污水处理厂位于沙溪镇秀山村市污水处理有限公司内, 工程占地 4.93 公顷, 建筑面积达 1.76 万平方米, 中山市污水处理有限公司

污水处理厂的总处理量是 30 万 m³/d，共分三期兴建，其中已建成的为一期工程和二期工程。中山市污水处理有限公司污水处理厂第一期工程于 1995 年 8 月开工建设，1998 年 6 月正式运行，污水处理量 10 万 m³/d；中山市污水处理有限公司污水处理厂二期于 2007 年 3 月建成投入使用，污水处理量增加至 20 万 m³/d，工程服务范围包括西区、沙溪镇的中心区、沙溪镇的岐江公路两侧、沙溪镇的隆兴路两侧，沙溪镇的秀山村、南区的中区、南区渡头片区、雁地路两侧片区，还有石岐区的安栏社区、联安社区，东区的库充、亨尾、博爱等社区等，服务面积 40 平方公里。本次扩建项目新增的洗车废水量为 1.5m³/d，占中山市污水处理有限公司污水处理厂现有污水处理能力（20 万 t/d）的 0.00075%，在中山市污水处理有限公司污水处理厂的处理能力范围内。满足中山市污水处理有限公司污水处理厂进水水质要求，不会对其进水水质造成冲击。进一步处理达标后，排入石岐河，对周围地表水环境影响较小。以上措施可行。

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

（2）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，“单独排向公共污水处理系统的生活污水无需监测”，因此项目无需设置废水监测计划。

二、大气环境影响分析

项目运营期产生的大气污染源主要有：机动车尾气。

本项目设有地下室设有停车库，地下停车位为 163 个，地上停车位为 18 个，共为 181 个，机动车尾气中主要含有 CO、THC、NO_x、PM₁₀ 等。

机动车停放点距离出口平均按 100 米路程计，按每辆每天进出 2 次，车流量 362。一年以 300 天计。项目内停放的机动车主要为小型私家车为主，进出本项目的机动车按小型车考虑。根据我国机动车发展的实际情况，本评价小型机动车污染物排放系数主要参考《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB18352.6-2016)I型试验(常温下冷起动后排气污染物排放试验)污染物排放限值，机动车运行时的大气物排污系数见下表。

表 20. 机动车运行时主要大气污染物系数表

阶	车辆类	级	测试质量	限值 (mg/km)
---	-----	---	------	------------

段	别	别	(TM) /kg	CO	THC	NO _x	PM ₁₀
6a	第一类车		全部	700	100	60	4.5
	第二类车	I	TM≤1305	700	100	60	4.5
		II	1305≤TM≤1760	880	130	75	4.5
		III	1760<TM	1000	160	82	4.5

根据项目特点,进入本项目停车场的机动车基本上为小型车(属于第一类车),因此,本报告按照第一类车、中国VI阶段(6a)来核算相关污染物。机动车尾气污染物产生及排放情况见下表。

表 21. 项目停车场机动车尾气污染物产排情况表

泊位	车流量	距离	污染物	CO	THC	NO _x	PM ₁₀ (颗粒物)
181 个	362 辆/d	100m	产生量 kg/d	0.0253	0.0036	0.0022	0.0002
			产生量 t/a	0.0076	0.0011	0.0007	0.0001
			排放量 kg/d	0.0253	0.0036	0.0022	0.0002
			排放量 t/a	0.0076	0.0011	0.0007	0.0001

项目地下车库利用机械排风、排烟系统进行强制通风,根据《汽车库设计规范》车库的换气率为6次/时,地下车库设置多个排风出口,排风出口设置在地下车库附近的地面绿地或架空层处,同时加强绿化,净化空气,项目机动车尾气无组织排放可以满足广东省《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。

大气环境影响分析结论

项目排放的废气主要为机动车尾气的排放可达到相应排放标准要求,且排放量不大,项目在落实环保措施后,对周边环境影响较小,因此,项目的建成对周边大气环境影响是可接受的。

(2) 大气环境监测计划

污染源监测计划

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)》,本项目污染源监测计划见下表。

表 22. 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	一氧化碳	1次/年	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
	氮氧化物		
	颗粒物		

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

项目的主要噪声为：变压器、水泵、通风设备等机电设备噪声值约为 65~80dB(A)；机动车噪声值约为 60~70dB(A)；

项目噪声源源强情况见下表。

表 23. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	声源类型	噪声源强/dB(A)	持续时间(h/d)	降噪措施	排放强度(声压级) dB(A)
1	机电设备(变压器、加压水泵、通风设备等)	频发	80	8	基础减振、隔声等措施	60
2	机动车噪声	频发	75	8	严格规定其不得鸣笛、限制其行驶速度、绿化区域	55

为使本项目的边界噪声达到所在区域相应的环境排放要求，不对项目周边环境造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、减振等综合防治措施，将噪声对周边环境的影响降到最低。建设单位需落实的噪声防治措施如下：

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及敏感点影响较小。

①变压器选取低噪低振机型，配电房设置隔振基础及相应的隔振沟——在钢筋混凝土基础下面铺设厚的粗河沙作为隔振垫层，在基础四周构筑隔振沟并填充碎煤渣或其他减振材料，变压器底座与混凝土基础间设置优质减振器减振，变压器和控制屏之间的连接线、连接线线槽与墙体吊架均应采取软连接和弹性吊钩，对机房进行隔声、密闭等治理措施。

②水泵等配套设施均位于室内，在采取独立设置基础，设减振垫、消声器、选用低噪声设备、置于专用房间等减振降噪措施后，避免了设备振动通过楼座直接传至房间。

③通风设备进、排风在运行时产生的噪声除机械噪声外，主要还来源于气动性噪声，必须对连接设备的进出风管用柔性材料连接；设置室外的通风空调设备，在出风管上加装消声装置。

④汽车在进入项目区域内时将产生交通噪声。汽车交通噪声为流动噪声源，交通噪声影响的程度与车型、车流量、车速和建筑物布局相关。需严格规定其不得鸣笛、限制其行驶速度并按规定停放车辆，加上有公共绿地，可以有效降低车辆噪声，对周围环境影响较小。

⑤合理安排项目生产计划，严格控制生产时间，夜间不进行生产，避免大量高噪声设备同时作业，并同时严格限定高噪声设备的作业时间；加强管理建立设备定期维护保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，加强生产管理，原材料和成品在搬运过程中，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

经过以上治理措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—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

本项目污染源监测计划见下表。

表 24. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	标准值	执行排放标准
厂界	噪声	1 次/季	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准

四、固体废物影响分析

1、本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

生活垃圾（0.5kg/人·日），生活垃圾产生量为 25kg/d（7.5t/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、环境管理要求 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。 若产生危险废物则危险废物应在暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求进行设置及管理。 对于危险废物管理要求如下： （1）危险废物的容器和包装物以及收集、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。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境的影响。 五、土壤和地下水环境影响分析 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，对土壤污染的主要途径为危险废物、液态化学品和生产废水泄漏垂直入渗进入土壤、地下水环境；大气沉降影响主要为机动车尾气产
--

生的有一氧化碳、氮氧化物、颗粒物等。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) 危险废物暂存区、化学品仓、生产废水暂存区设置围堰等截留措施

对于项目事故状态的危险废物暂存区、化学品仓等，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。

危险废物暂存区、化学品仓设置围堰，事故情况下，危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。

(2) 地面硬化

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险废物暂存区、化学品仓等可能存在泄漏、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。

(3) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区分别采取不同等级的防渗措施，①重点污染防渗区：危险废物暂存间、化学品仓、生产废水暂存区。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，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。

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

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、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。

六、环境风险影响分析

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目建成后，主要是作为如山沙溪年生产储能配件 2000 万套生产线新建项目研发和生产，本次评价只对产业区进行整体分析，建成投产后入驻产业中心的企业根据具体情况需另行编制环境影响评价报告向环保部门申报。

(2) 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) 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。

3) 原辅材料贮存间和危险废物暂存区，设置防止雨淋设施、防渗漏设施、对厂界门口处设围堰。设置专门的事故废水收集桶，事故废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。

4) 危险废物暂存区按《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，四周设置围墙，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) 项目生产车间门口设置缓坡，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，并配套事故应急收集何储存措施。此外，项目设雨水管网，应设雨水闸阀，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。

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		厂界	CO、THC、NOx、PM10（颗粒物）	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)（第二时段）无组织排放监控浓度限值
地表水环境		生活污水	pH CODcr BOD5 SS NH3-N、总磷（以P计）	生活污水(含食堂污水)经化粪池预处理达标后，排入市政污水管网，进入中山市污水处理有限公司（即中嘉污水处理厂）处理。	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准
声环境		采用有效的隔音、消声措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2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	一般废包装物	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	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			(1) 加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。 (2) 一旦发现地下水、土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。 (3) 加大宣传力度，增强公众环保意识。 (4) 按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响土壤及地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。		
生态保护措施			/		
环境风险防范措施			项目设置化学品仓、危险废物暂存区，厂区地面硬化，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设。设备设单独的化学品仓对化学品进行储存，化学品桶装分类储存在化学品仓内，仓库门口设置门槛，可以阻止泄漏化学品溢出。每天安排人员进行巡查，区域四周设置围堰，并配套消防沙，可以阻止废水溢出。厂区门口设置缓坡及厂区内设置事故废水收集装置，发生火灾		

	事故时，消防废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区内，事故废水通过事故废水收集装置收集。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目如山沙溪年生产储能配件 2000 万套生产线新建项目（厂房建设）不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，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”，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

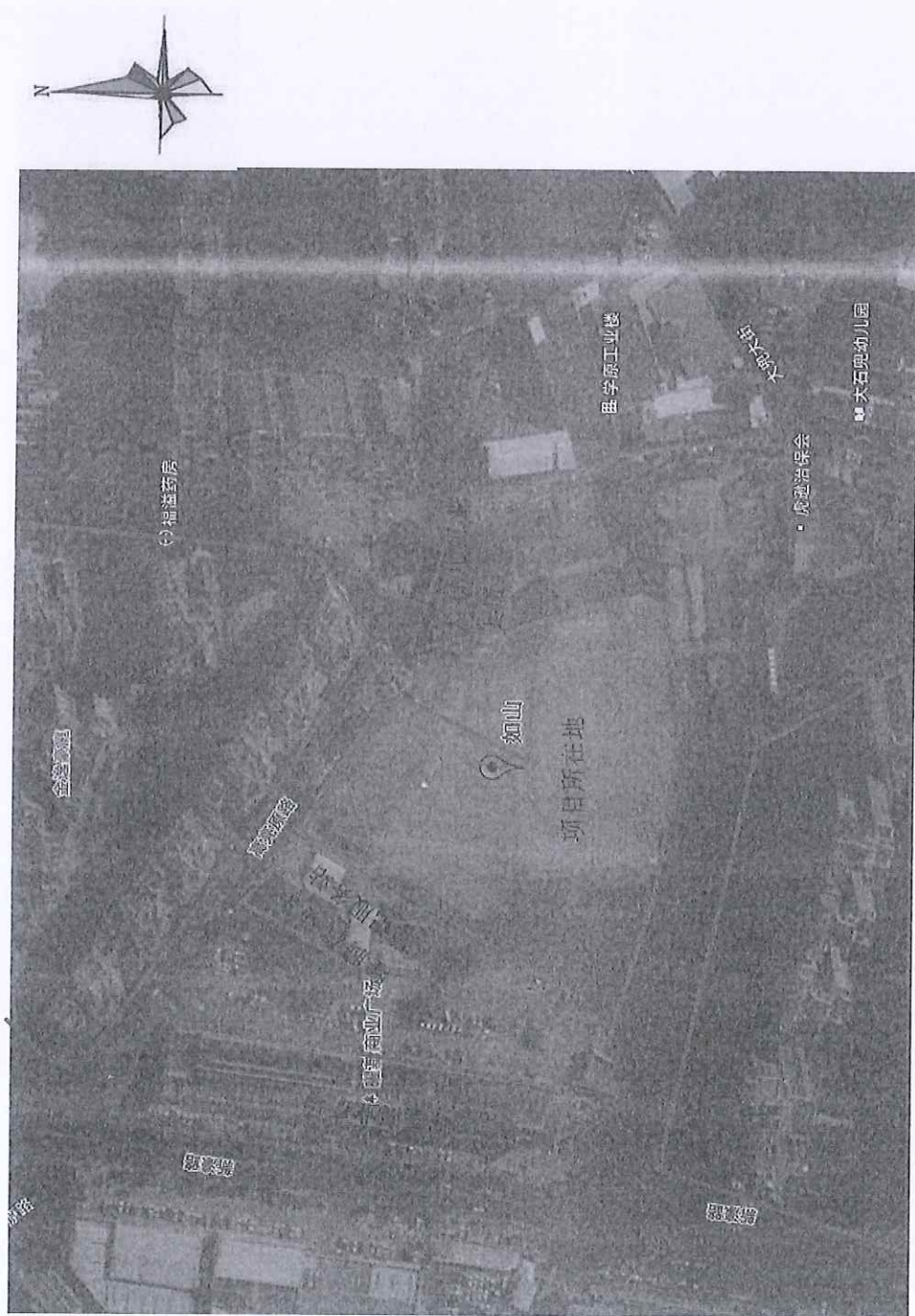
附表

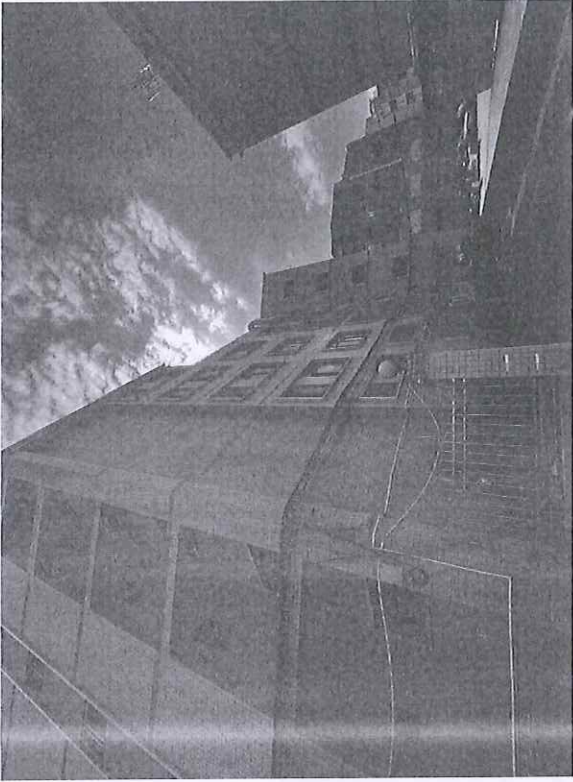
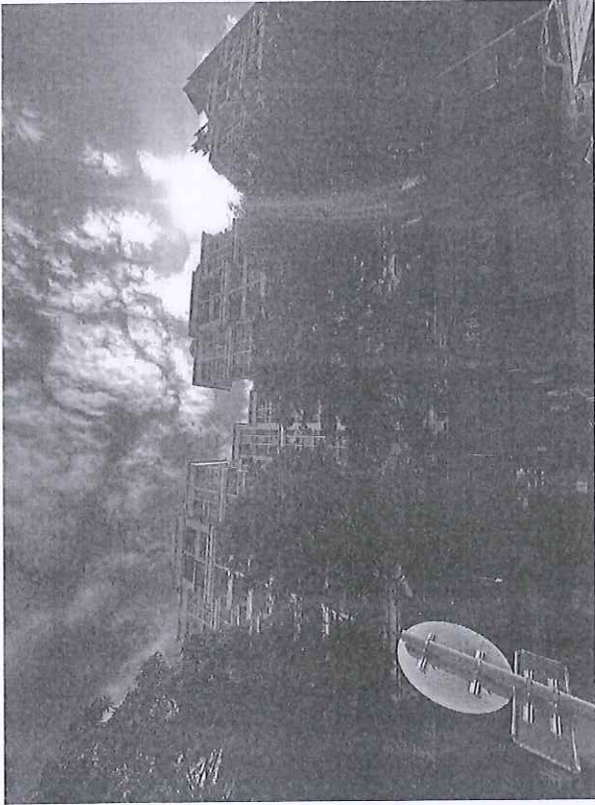
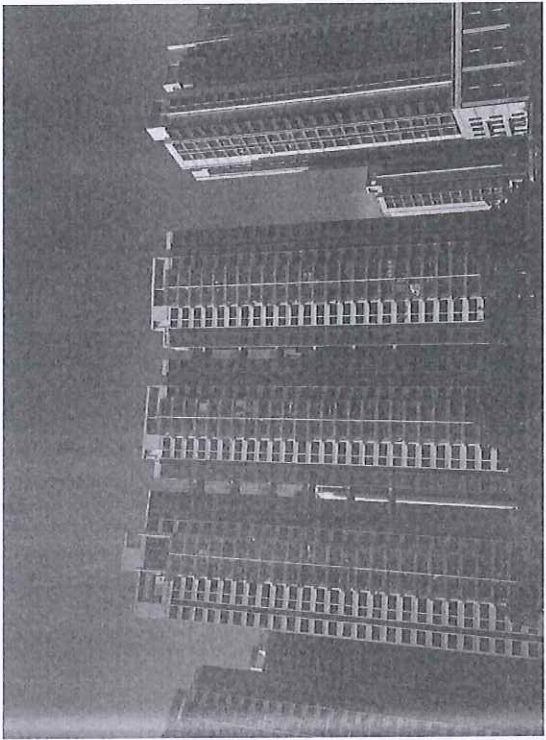
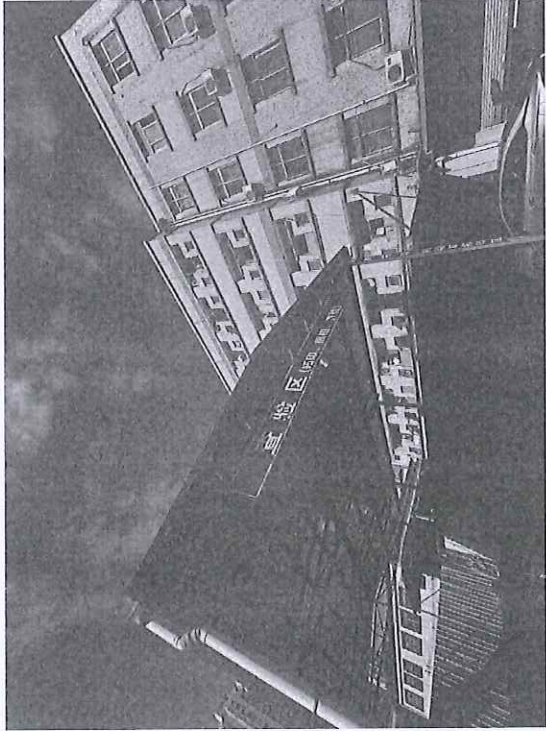
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) 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	CO	/	/	/	0.0076	/	0.0076	+0.0076
	THC	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
	PM ₁₀	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
	NO _x	/	/	/	0.0007	/	0.0007	+0.0007
	COD _{Cr}	/	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
废水	BOD ₅	/	/	/	0.0533	/	0.0533	+0.0533
	SS	/	/	/	0.0675	/	0.0675	+0.0675
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0109	/	0.0109	+0.0109
	总磷(以P计)	/	/	/	0.0018	/	0.0018	+0.0018
	生活垃圾	/	/	/	7.5	/	7.5	+7.5
一般工业 固体废物	一般废包装物	/	/	/	0	/	0	0
危险废物	危险废物	/	/	/	0	/	0	0

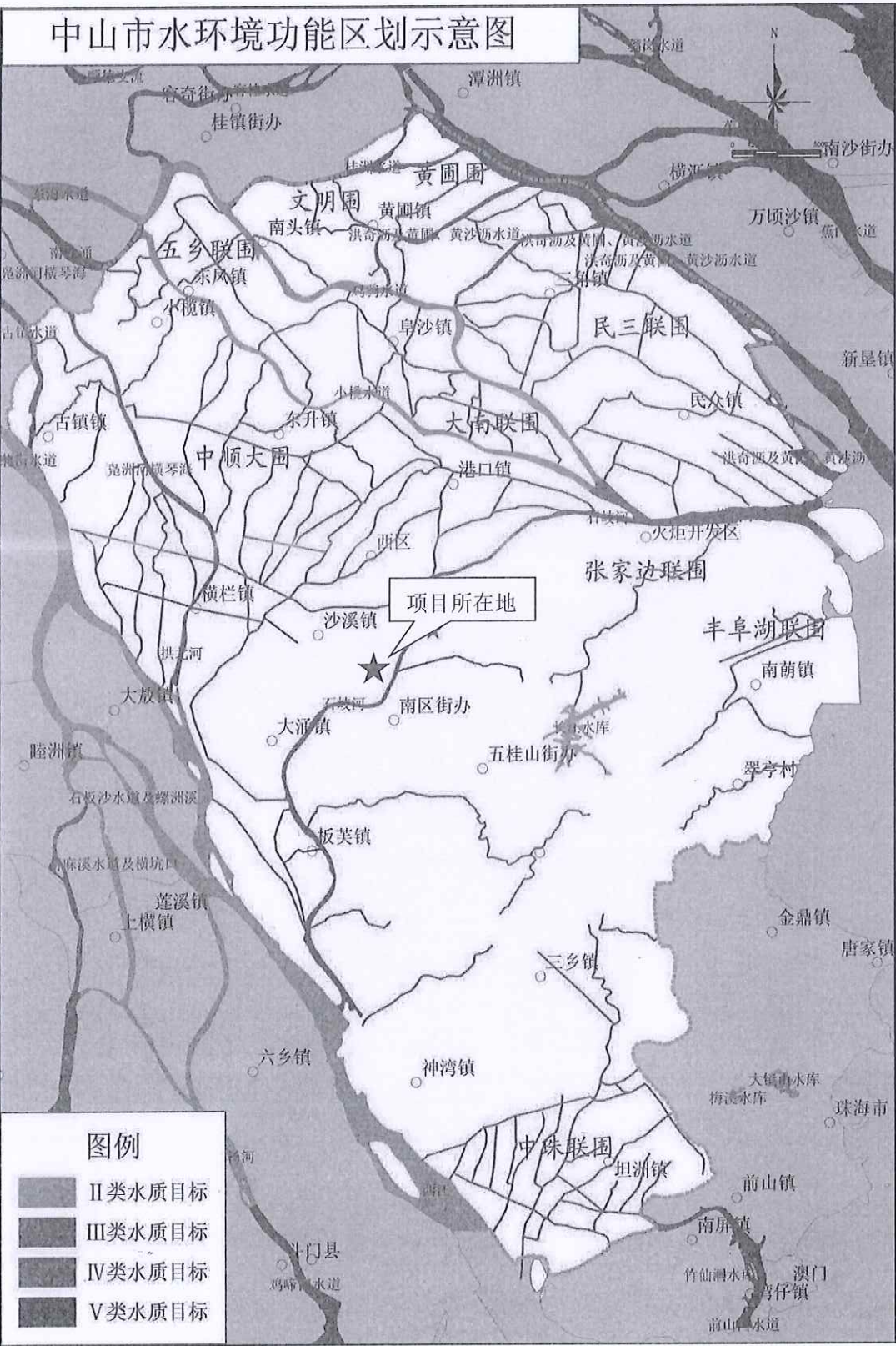
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图 3 建设项目四至图

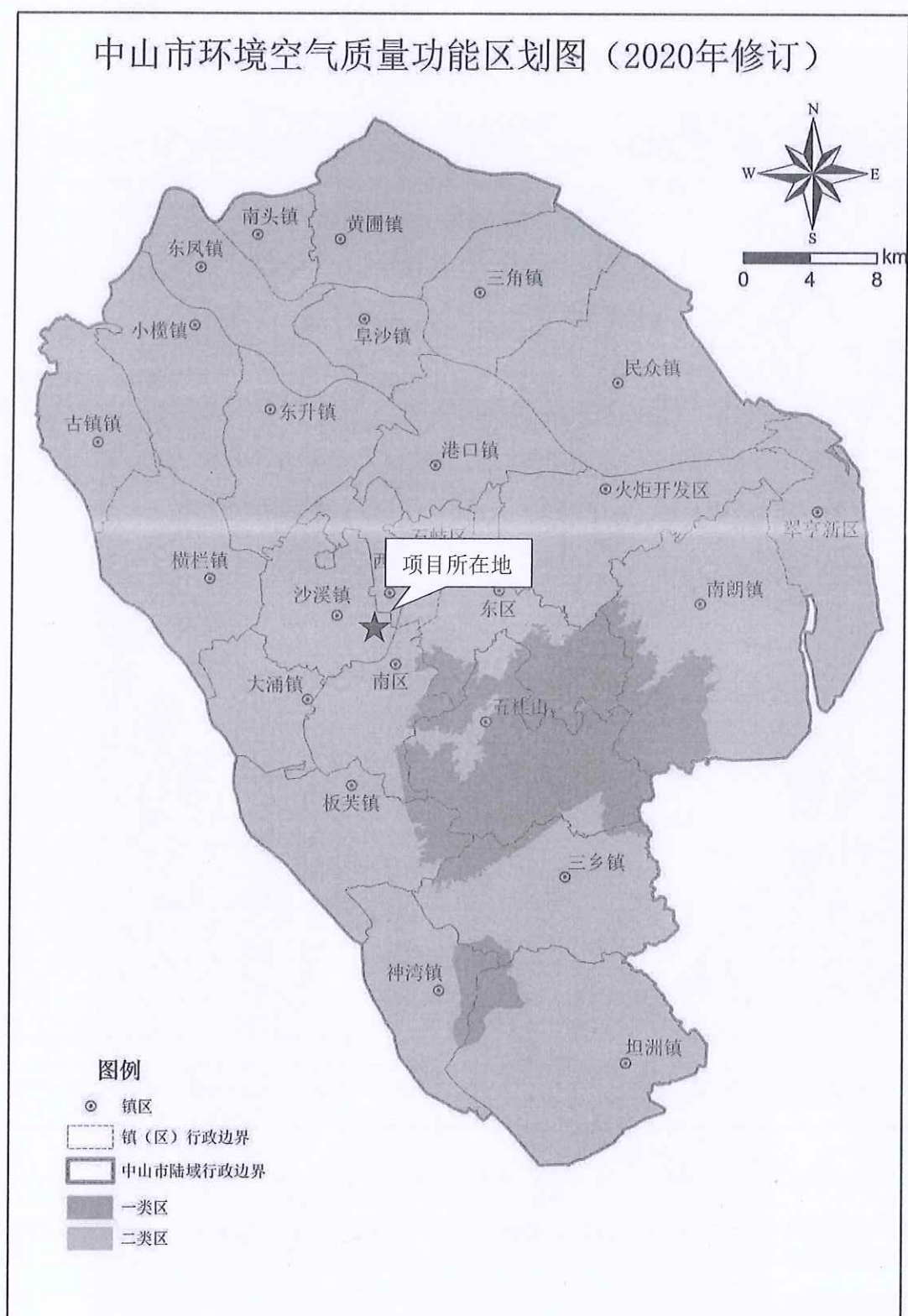


		项目东面大石儿工业大厦
		项目西面为蓝爵花园

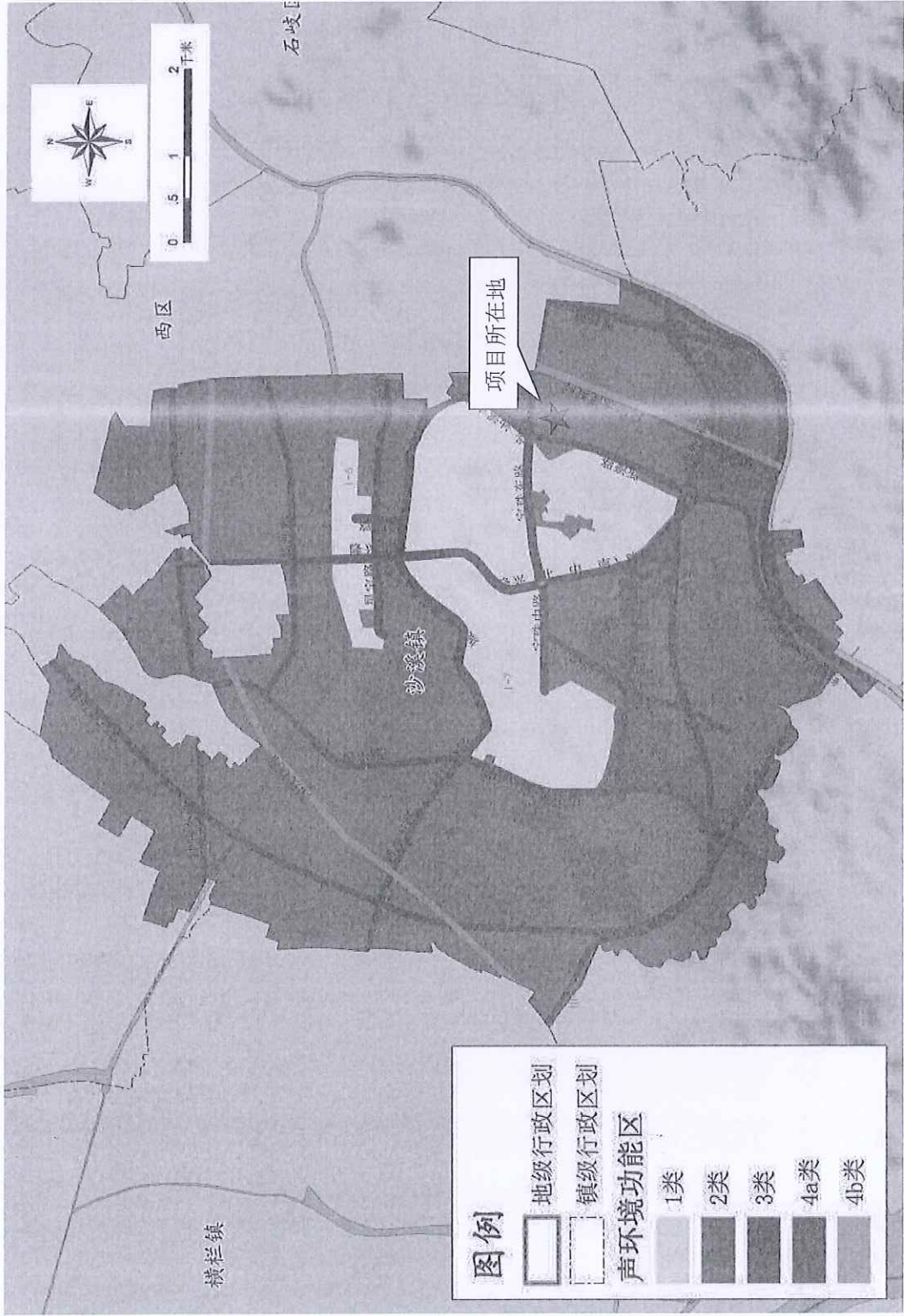
附图 4 建设项目地表水功能区划图



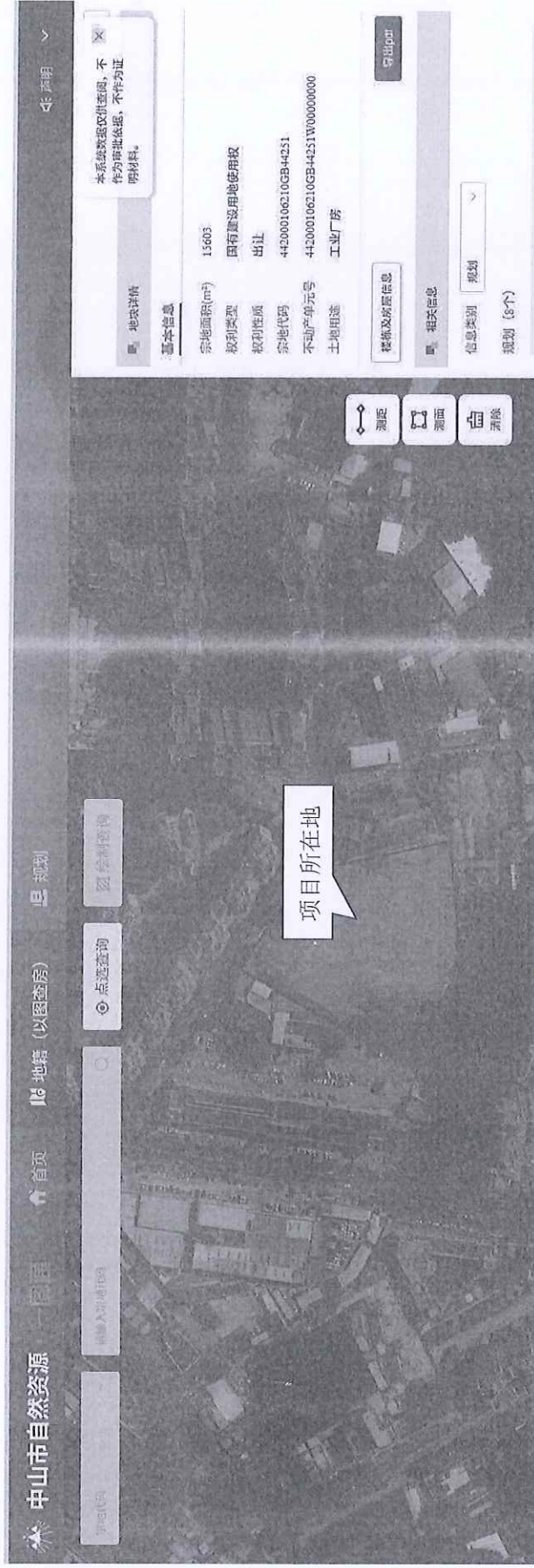
附图 5 建设项目大气功能区划图



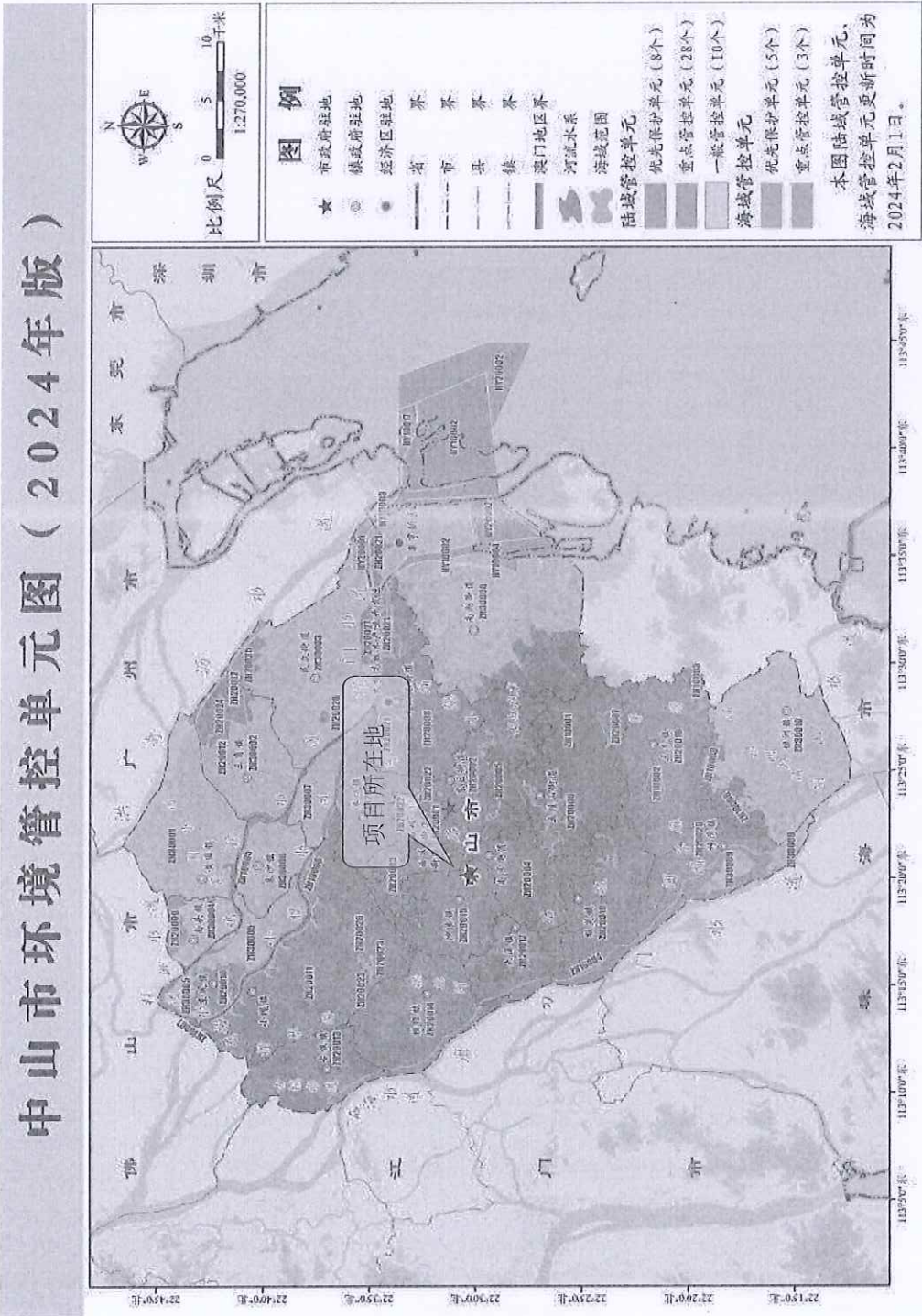
附图 8 建设项目声功能区划图



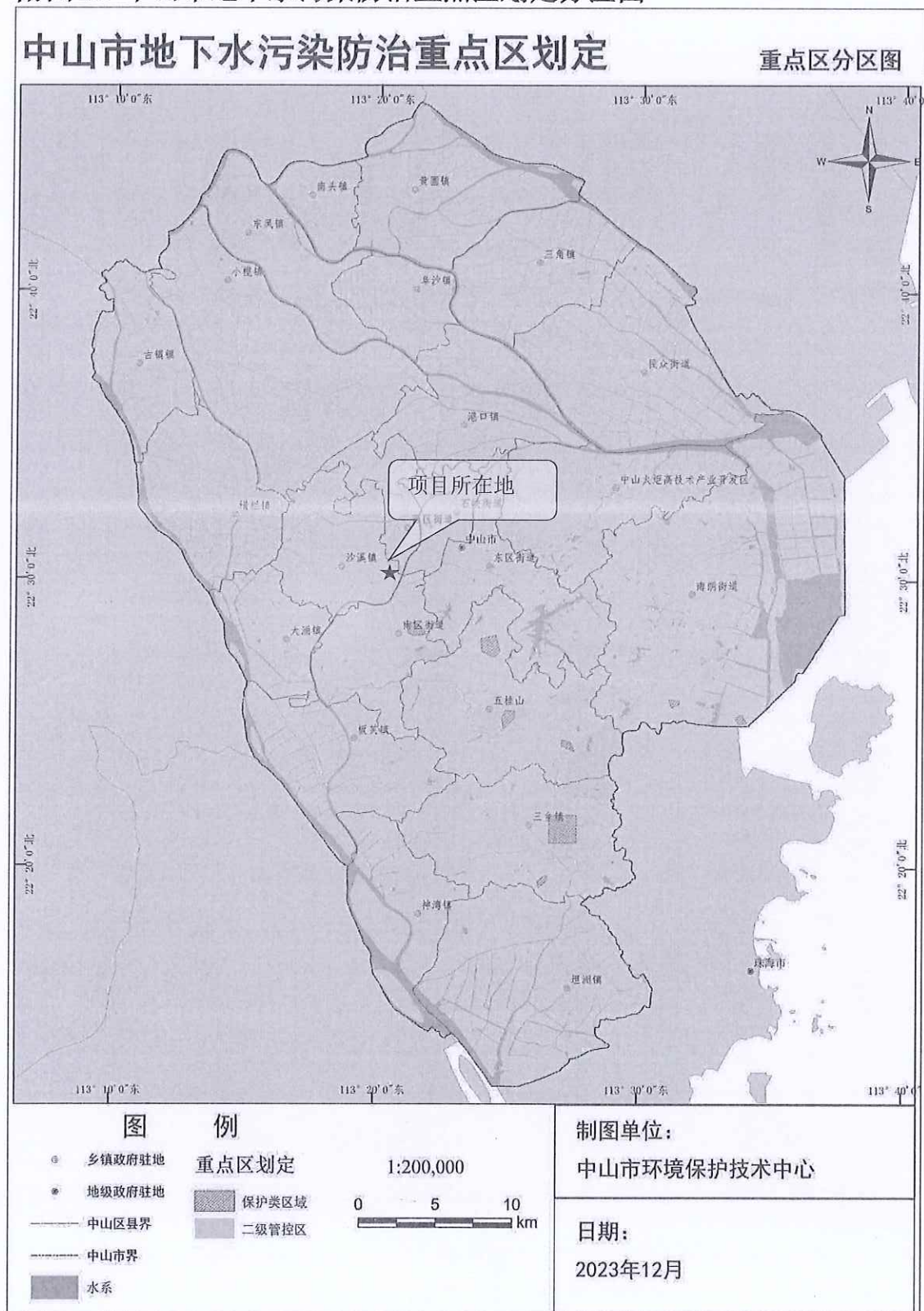
附图 9 中山市自然资源截图



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



附件 2 如山规划变更批复

中山市建设工程报建变更批复书



业务编号: 071222025040007

项目编号: 072025010004

申请单位(个人)	广东如山实业投资有限公司				
项目名称	如山沙溪年生产储能配件2000万套生产线新建项目				
项目地点	中山市沙溪镇大兜工业区5号				
申请事项	办理建设工程规划许可证变更报建施工图纸				
土地证号 (农村宅基地批准书号)					
不动产权证号	粤(2025)中山市不动产权第0344730号				
原建设工程规划许可证号					
用地性质	工业用地				
总用地面积(m²)	22001.68		净用地面积(m²)	22001.68	
本次建筑面积(m²)	94066.83	本次计容面积(m²)	87661.53	幢数	6
本次不计容面积(m²)	6405.3	本次基底面积(m²)	9213.66	结构	框架结构
本次绿化面积(m²)	2202.45	起始层数	-1	终止层数	10
分项面积(m²)					
商业	办公	住宅	工业厂房	工业配套	车库
			87118.6	593.93	6027.3
架空	327.00	补充说明	架空, 327.00		
物业管理用房					
配套设施					
其他					
公建配套内容					
公建配套接收单位	配套用途		宗数	面积	联系方式
公建配套明细					
公建配套接收单位	配套用途		宗数	面积	联系方式
审查意见	同意按图办理规划报建变更, 收回并作废编号为071212025030001的总平面图、绿化分析图、海绵城市总平面图、车位布置图、1-4及6幢单体图, 新确认的图纸与原《建设工程规划许可证》(编号: 071212025030001)及附件、其余图纸一并使用。				
备注	一、根据《中华人民共和国城乡规划法》第40条制定本附件; 二、消防、环保、治安等问题, 请报建申请人按照法律、法规或政策规定, 到有关部门办理相关手续; 三、须持相关文件委托市自然资源局认可的有资质的勘测单位到现场放线; 工覆放线后, 到我局申请办理解竣工手续; 经我局验收后, 方可施工; 四、施工遇到测量标志, 上下水、燃气、电缆等市政设施, 应立即停止施工, 并通知相关管理部门作出妥善处理; 五、申请人对本行政决定不服的, 可以自本决定送达之日起60日内向中山市人民政府行政复议委员会或广东省自然资源厅申请行政复议, 或者六个月内向人民法院提起行政诉讼。本批复书自送达之日起一年有效期内开工; 需要办理延期申请的, 须于有效期届满三十日前办理延期申请, 延期期限为六个月, 未办理延期手续或办理延期手续逾期仍未开工的, 本批复书自行失效。				



附件 3 如山施工许可证

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号: 442000202503190101

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经市
交，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证



发证机关 中山市住房和城乡建设局

发证日期 2025年3月19日

建设单位	广东如山实业投资有限公司	
工程名称	如山沙漠年生产储能配件2000万套生产线新建项目	
建设地址	中山市沙溪镇大坑工业区5号之一	
建设规模	94066.83M ²	
开工日期	计划515天	合同价款 13000.0000万元
监理单位	广东省岩土勘测设计研究院有限公司	项目负责人 赵海峰
设计单位	广东华力工程设计有限公司	项目负责人 刘军
施工单位	广东铭建建设有限公司	项目负责人 陈振雄
监理单位	广东铭建工程管理有限公司	专业监理工程师 李欣荣
监理单位	广东铭建建设有限公司	项目负责人 陈振雄

备注：一、本项目编号：2104-4300-03-04-07-M33 招标号：E-2021-101 标段号（范围）：1#楼、2#楼、3#楼、4#楼、5#楼、地下车库等工程。二、招标人：广东铭建建设有限公司。三、投标人：具有相应资质的企业。四、开标时间：2021年10月10日上午9时。五、评标办法：综合评分法。六、投标保证金：人民币贰拾万元。七、招标文件获取：自公告发布之日起至2021年10月9日止，每日上午9时至下午5时。八、投标文件递交：2021年10月10日上午9时前。九、合同签订：中标通知书发出之日起三十日内。十、其他事项：详见招标文件。

委托书

中山市紫旭环保科技有限公司：

如山沙溪年生产储能配件 2000 万套生产线新建项目(厂房建设)

准备在中山市沙溪镇大兜工业区 5 号之一进行建设。根据国家《环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托贵公司对该项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。请给予大力支持。

委托单位：广东如

代

