

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市大涌镇鸿星环保有限公司一般工业  
固体废物回收、暂存、转运、综合利用项目

建设单位（盖章）：中山市大涌镇鸿星环保有限公司

编制日期：2026年2月

中华人民共和国生态环境部



打印编号: 1770966239000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	6572b3		
建设项目名称	中山市大涌镇鸿星环保有限公司一般工业固体废物回收、暂存、转运、综合利用新建项目		
建设项目类别	47-103一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用		
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)	中山市大涌镇鸿星环保有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAG64JEY73		
法定代表人(签章)	李晓雯 林		
主要负责人(签字)	李晓雯		
直接负责的主管人员(签字)	李晓雯		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	中山市环境保护科学研究院有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA4UHWD6Y		
<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
朱瑞欢	20220503544000000052		
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱瑞欢	项目基本情况、建设项目工程分析、结论		
李雨倩	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单		

# 委 托 书

中山市环境保护科学研究院有限公司：

我单位拟建设中山市大涌镇鸿星环保有限公司一般工业固体废物回收、暂存、转运、综合利用新建项目，根据有关环境保护法律法规的规定，在建设之前应编制建设项目环境影响评价报告表。现委托你院完成此项工作，望大力支持。



中山市大涌镇鸿星环保有限公司

代表签名： 

2016年1月8日

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位中山市环境保护科学研究院有限公司（统一社会信用代码91442000MA4UHUWD6Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的中山市大涌镇鸿星环保有限公司一般工业固体废物回收、暂存、转运、综合利用新建项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为朱瑞欢（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20220503544000000052，信用编号\_\_\_\_\_），主要编制人员包括朱瑞欢（信用编号\_\_\_\_\_）、李雨倩（信用编号\_\_\_\_\_）2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：中山市环境保护科学研究院有限公司

2020年 2月 13 日







# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名:

证件号码:

性别:

出生年月:

批准日期:

管理号:



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部







202602119725768618

# 广东省社会保险个人参保证明



该参保人在中山市参加社会保险情况如下：

--	--	--



备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-02-11 16:18



202602242597999471

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在中山市参加社会保险情况如下：

参保时间	缴费基数	缴费比例	缴费金额	缴费状态

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-02-24 11:47

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	17
四、主要环境影响和保护措施 .....	25
五、环境保护措施监督检查清单 .....	43
六、结论 .....	45
附表 .....	46
附图 1 建设项目地理位置图 .....	47
附图 2 项目四至图（卫星图） .....	48
附图 3 项目平面布置图 .....	49
附图 4 项目大气环境敏感点图 .....	50
附图 5 项目声环境敏感点图 .....	51
附图 6 中山市环境空气质量功能区划图 .....	52
附图 7 中山市水环境功能区划图 .....	53
附图 8 中山市大涌镇声环境功能区划图 .....	54
附图 9 中山市地下水污染防治重点区划定图 .....	55
附图 10 项目所在地规划情况 .....	56
附图 11 大气补充监测点位（引用）位置示意图 .....	57

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市大涌镇鸿星环保有限公司一般工业固体废物回收、暂存、转运、综合利用项目		
项目代码	2602-442000-04-01-279350		
建设单位联系人	李晓雯	联系方式	
建设地点	中山市大涌镇岚田社区华升路 32 号首层 1 卡		
地理坐标	(东经 113 度 16 分 26.226 秒, 北纬 22 度 27 分 38.306 秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103-一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他
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)	4800	环保投资(万元)	200
环保投资占比(%)	4.17	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	5670
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		

表 1 政策相符性一览表					
序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合	
1	《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019年)	第三条 固体废物污染环境的防治,坚持保护优先,实行减量化、资源化、无害化的原则,减少固体废物的产生量和危害性、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物,促进清洁生产和循环经济发展。	本项目属于N7723固体废物治理,将市政污泥(含水率≤80%)和工业污泥(含水率≤70%)经干化后形成干化污泥(含水率≤40%),属于污泥减量化处理,减少了固体废物的产生量。	是	
		第五条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的企业事业单位和其他生产经营者,应当采取措施,防止或者减少固体废物污染环境,并依法承担固体废物污染防治责任。			
		第十二条 建设产生固体废物的项目以及建设贮存、利用、处置固体废物的项目,应当依法进行环境影响评价。	本项目将严格按照要求进行环境影响评价工作,并按三同时原则建设污染防治设施。		
		第十三条 建设项目中固体废物污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。固体废物污染防治设施应当符合经批准的环境影响评价文件要求,不得擅自拆除或者闲置。			
其他符合性分析	2	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)大涌镇重点管控单元准入清单(管控单元号ZH44200020017)	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展红木家具、服装制造、新能源、光电、智能装备、新材料、医疗器械等产业。 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】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	本项目属于N7723固体废物治理,不属于鼓励引导类产业、禁止类产业、限制类产业。 本项目不属于涉使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。 本项目所在地不属于中山卓旗山地方级森林公园范围。 本项目不涉及农用地优先保护区、饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域。	是

	<p>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）。</p> <p>1-4. 【生态/禁止类】单元内中山卓旗山地方级森林公园范围实施严格管控，按照《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。</p> <p>1-5. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。</p> <p>1-6. 【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。</p> <p>1-7. 【水/禁止类】①单元内岚田水库饮用水水源一级保护区和二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。②岐江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。</p> <p>1-8. 【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。</p> <p>1-9. 【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”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高VOCs治理效率。</p> <p>1-10. 【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。</p> <p>1-11. 【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，</p>	<p>项目不涉及土地利用方式变更和建设用地地块用途变更。</p>
--	---	----------------------------------

		<p>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。</p> <p>1-12. 【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。</p>	
		<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目主要能源为电能，不涉及新建锅炉、炉窑。</p> <p>项目不属于牛仔洗水行业。</p>
		<p>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。</p> <p>3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。</p> <p>3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。</p> <p>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。</p> <p>3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药</p>	<p>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，进入中山市大涌镇污水处理有限公司处理；生产废水（污泥干化压滤水）经污水一体化处理设施预处理达标后排入市政污水管网，进入中山市大涌镇污水处理有限公司处理。</p> <p>项目不涉及氮氧化物、二氧化硫排放。</p> <p>项目不涉及化肥农药。</p>

			减量增效。			
			<p>4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>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。</p> <p>4-3. 【其他/综合类】加强对家具行业油漆运输、储存、使用等环节的环境风险管控。</p>	<p>企业按要求编制突发环境事件应急预案，建设有效的防渗、防漏设施和发生事故时的拦截、收集措施，防止事故废水直接排入外环境。厂区环境风险物质应做好相关风险防范措施，如围堰、挡板、切断阀等，有效防止其泄漏至外环境；企业建立健全的风险防范体系，与上级管理部门进行联动，厂内应设置专门的应急机构，加强环境管理，定期开展应急演练，提高风险防范能力。本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。</p> <p>本项目不属于家具行业。</p>		
	3	《中山市环保共性产业园规划》	4.3.2 西部组团（1）建设大涌镇家具产业环保共性产业园。加强大涌镇家具产业集群治理，引导白蕉围片区家具企业进驻中山市大涌镇瑞信达家具共性工厂项目，引导旗南片区家具企业进驻中山市伍氏大观园家具有限公司集中喷涂共性工厂项目，引导安堂片区家具企业进驻中山市大涌镇双智家具厂集中喷漆共性工厂项目，引导葵朗片区家具企业进驻中山市大涌镇金锋佳家具共性工厂项目，引导大业片区家具企业进驻中山市励豪红木家具有限公司集中喷漆共性工厂项目，引导叠石村月地片区家具企业进驻中山市大涌镇众业家具厂集中喷漆共性工厂项目，共享喷漆车间。	<p>本项目属于N7723 固体废物治理，不涉及规划发展产业，可以在园区外建设。</p>	是	

	4	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	<p>划分结果：中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448kmm<sup>2</sup>，占中山市总面积的 2.65%。</p> <p>(一)保护类区域：中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km<sup>2</sup>，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。</p> <p>(二)管控类区域：中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km<sup>2</sup>，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p> <p>(三)一般区：一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p>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。”</p>	<p>本项目位于中山市大涌镇岚田社区华升路 32 号首层 1 卡，属于一般区。</p> <p>本项目将按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	是
	5	产业政策	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	本项目为 N7723 固体废物治理，性质、工艺和设备属于鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用”。	是
			《市场准入负面清单》（2025 年版）	本项目不属于“禁止准入和许可准入”两类。	是
6	选址合理性分析	《中山市自然资源一图通》	<p>本项目位于中山市大涌镇岚田社区华升路 32 号首层 1 卡，根据中山市自然资源一图通（见附图 10），项目所在地用地性质为一类工业用地，符合当地的规划要求，不占用基本农田保护区、水源保护区、风景名胜区、自然保护区等用地。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址合理。</p>	是	

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>工程内容及规模：</b>						
	<b>一、环评类别判定说明</b>						
	<b>表 2 环评类别判定表</b>						
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
	1	N7723 固体废物治理	一般工业固体废物 13.2 万吨/年	回收、暂存、转运	四十七、生态保护和环境治理业 103-一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他	无	报告表
			干化污泥(含水率≤40%) 5.61 万吨/年	回收、暂存、干化处理、外运			
	<b>二、编制依据</b>						
	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1施行）；						
	(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29修正）；						
	(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26修正）；						
(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1施行）；							
(5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1施行）；							
(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1施行）；							
(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16修订）；							
(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；							
(9)《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(2021.4.1起施行)；							
(10) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；							
(11) 《产业结构调整指导目录》（2024年本）；							
(12) 《市场准入负面清单（2025年版）》；							
(13) 《国家危险废物名录（2025年版）》；							
(14) 《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）；							
(15) 中山市生态环境局关于印发《中山市环境保护规划（2020-2035年）》的通知（中环〔2024〕16号）；							

- (16) 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)；
- (17) 中山市生态环境局关于印发《中山市环保共性产业园规划》的通知；
- (18) 《中山市地下水污染防治重点区划定方案》。

### 三、项目建设内容

#### 1、基本信息

中山市大涌镇鸿星环保有限公司一般工业固体废物回收、暂存、转运、综合利用项目(以下简称“本项目”)位于中山市大涌镇岚田社区华升路32号首层1卡(中心坐标东经113度16分26.226秒,北纬22度27分38.306秒),总投资金额4800万元(其中环保投资200万元),用地面积5670m<sup>2</sup>,总建筑面积2268m<sup>2</sup>。本项目不含生活垃圾焚烧发电,不含危险废物处理、医疗垃圾处理,主要回收、暂存、转运一般工业固体废物(含废旧纺织品、废皮革制品、废木制品、废纸、废橡胶制品、废塑料制品、锅炉渣、浮石渣、废胶袋、废布条、废布毛、废泡沫、废纸渣等)13.2万t/a,最终交由有一般工业固废处理能力的单位处理;回收、暂存、干化处理市政污泥(含水率≤80%)5.94万t/a和工业污泥(含水率≤70%)7.26万t/a,产生并外运干化污泥(含水率≤40%)5.61万t/a,最终交由中山市内的焚烧发电厂协同焚烧处置。

表3 项目工程组成表

工程分类	建设名称	建设内容及规模
主体工程	生产大楼	1栋1层高的钢筋混凝土结构厂房,占地面积2268m <sup>2</sup> ,建筑面积2268m <sup>2</sup> ,高15.9m。主要包括污泥干化区(含湿污泥接收仓、干化污泥储存仓)、一般工业固废暂存区、危废暂存间、机修间、办公室、中控室。
储运工程	废物暂存	一般工业固废暂存区:占地面积400m <sup>2</sup> ,位于生产大楼东北侧区域。
		危废暂存间:占地面积10m <sup>2</sup> ,位于生产车间东北角。
公用工程	供水	由市政给水管网供水。
	供电	由市政电网供电。
	消防	设置完善的消防设施。
环保工程	废水	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网,进入中山市大涌镇污水处理有限公司处理。
		生产废水(污泥干化压滤水)经污水一体化处理设施预处理达标后排入市政污水管网,进入中山市大涌镇污水处理有限公司处理。
		除臭降尘用水全部蒸发无废水产生。
	废气	污泥卸料、暂存和干化处理过程产生的废气经区域密闭负压收集后采用生物滤池处理后由一根18m排气筒G1排放。

		一般工业固废装卸过程产生的少量粉尘和道路运输扬尘经车间内喷洒除臭液降尘后无组织排放。
		一般工业固废运输、装卸和暂存过程和污水处理过程产生的恶臭经车间内喷洒除臭液除臭后无组织排放。
	噪声	车辆交通噪声采取规范管理等措施；生产区域尽量选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，设备避免触碰墙体，较高噪声设备应安装减振垫，加强设备的日常检查与维修，加强管理。
	固体	生活垃圾由环卫部门清运处理。
		一般工业固废交由有一般工业固废处理能力的单位处理。
		危险废物交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。

## 2、主要产品及产量

本项目主要产品及产量见下表。

**表 4 产品产量一览表**

序号	产品名称	固废代码	物态	产量 (t/a)
1	干化污泥（含水率≤40%）	SW07 900-099-S07	固态	56100
2	废旧纺织品	SW17 900-007-S17	固态	6600
3	废皮革制品	SW14 900-099-S14	固态	6600
4	废木制品	SW17 900-009-S17	固态	3300
5	废纸	SW17 900-005-S17	固态	3300
6	废橡胶制品	SW17 900-006-S17	固态	3300
7	废塑料制品	SW17 900-003-S17	固态	3300
8	锅炉渣	SW03 900-099-S03	固态	9900
9	浮石渣	SW59 900-099-S59	固态	52800
10	其他一般工业固废（废胶袋、废布条、废布毛、废泡沫、废纸渣等）	SW59 900-099-S59	固态	42900

注：1.干化污泥（含水率≤40%）最终交由中山市内的焚烧发电厂协同焚烧处置，其他产品交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

2.固废代码根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》(公告 2024 年第 4 号)。

项目污泥脱水机为生产能力的决定性设备，项目产能核算具体见下表。

**表 5 项目产能核算情况一览表**

设备名称	设备数量	单台设备处理量 t/批次	单批次所需时间 h	年生产时间 h	设计处理能力 t/a	项目处理污泥量 t/a	占设计能力比值
污泥脱水机	8	5	2	7920	158400	132000	83.33%

考虑到设备需要维修等因素，项目处理污泥量占最大设计处理能力的比例为 83.33%，符合生产要求。

## 3、主要原辅材料及用量

项目主要生产原材料及年用量见下表。

**表 6 项目主要原辅材料一览表**

原料名称	包装	状态	规格	年用	最大	使用工序	是否属于	临界

	方式			量 t	储存量 t		环境风险物质	量 t
市政污泥(含水率≤80%)	/	固态/半固态	/	59400	400	回收、暂存、干化处理、转运	否	/
工业污泥(含水率≤70%)	/	固态/半固态	/	72600			否	/
废旧纺织品	/	固态	/	6600	60	回收、暂存、转运	否	/
废皮革制品	/	固态	/	6600	60		否	/
废木制品	/	固态	/	3300	30		否	/
废纸	/	固态	/	3300	30		否	/
废橡胶制品	/	固态	/	3300	30		否	/
废塑料制品	/	固态	/	3300	30		否	/
锅炉渣	/	固态	/	9900	90		否	/
浮石渣	/	固态	/	52800	480		否	/
其他一般工业固废(废胶袋、废布条、废布毛、废泡沫、废纸渣等)	/	固态	/	42900	390		否	/
除臭浓缩液	桶装	液态	25kg/桶	9.9	0.9		除臭降尘	否
机油	桶装	液态	10kg/桶	0.4	0.1	设备保养	是	2500

注：1.本项目回收的一般工业固废（除市政污泥和工业污泥）采用运输车散装（运输车加盖篷布覆盖）方式运输到厂，直接卸料到一般工业固废暂存区。回收的市政污泥和工业污泥采用专用密闭运输车运输到厂，直接卸料到污泥干化区的湿污泥接收仓。

2.回收的一般工业固废（除市政污泥和工业污泥）均为干式物料，不含油污，含水率低于10%，不含湿式物料；原料表面不得沾染明显的染料、涂料、胶粘剂等化学试剂。

3.根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百二十四条规定，固体废物分类为工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业固体废物、危险废物。项目回收一般工业固体废物，不得涉及有毒有害物质、危险废物、生活垃圾的收集、暂存、转运及处置。

4.项目回收的一般工业固体废物进厂必须严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》中的相关要求进行：

1) 进厂前填写固体废物申报登记。记录种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

2) 核实进厂的固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

3) 固体废物进厂后，贮存在防雨淋、防扬散、防流失、防渗漏的区域，有专人看管，建立便于检查的进、出物料台账记录和固体废物明细表。

主要原辅材料物化性质如下：

**市政污泥（含水率≤80%）：**来源于城镇污水处理厂，污泥泥质参考《

，满足《城镇污水处

理厂污泥泥质》（GB24188-2009）中的相关要求，具体数值如下表所示。

**表7 污水处理厂污泥泥质情况一览表**

项目	单位	城镇污水处理厂污泥泥质（GB24188-2009）
含水率	%	<80
pH值	/	5~10

镉及其化合物	mg/kg		≤20 (总镉)
总汞	mg/kg		<25
铅及其化合物	mg/kg		<1000 (总铅)
铬及其化合物	mg/kg		<1000 (总铬)
总砷	mg/kg		<75
镍及其化合物	mg/kg		≤200 (总镍)
锌及其化合物	mg/kg		<4000 (总锌)
铜及其化合物	mg/kg		<1500 (总铜)
有机物含量	mg/kg		/

**工业污泥 (含水率≤70%)**：来源于洗水厂，污泥泥质参考

，参照满足《城镇污

水处理厂污泥泥质》(GB24188-2009)中的相关要求，具体数值如下表所示。

**表 8 洗水厂污泥泥质情况一览表**

项目	单位		城镇污水处理厂污泥泥质 (GB24188-2009)
含水率	%		<80
pH 值	/		5~10
镉及其化合物	mg/kg		≤20 (总镉)
汞及其化合物	mg/kg		<25 (总汞)
铅及其化合物	mg/kg		<1000 (总铅)
铬及其化合物	mg/kg		<1000 (总铬)
砷及其化合物	mg/kg		<75 (总砷)
镍及其化合物	mg/kg		≤200 (总镍)
锌及其化合物	mg/kg		<4000 (总锌)
铜及其化合物	mg/kg		<1500 (总铜)
有机物含量	%		/

**废旧纺织品**：主要是纺织业生产过程中产生的，来源于中山市内制衣厂、纺织染整厂、洗水厂等工业企业。

**废皮革制品**：主要是皮革、毛皮、羽毛及其制品加工过程中产生的，来源于中山市内皮革制品厂、服装制造厂、制革厂、家具制造厂等工业企业。

**废木制品**：主要是木加工生产过程中产生的，来源于中山市内木材加工厂、家具制造厂等工业企业。

**废纸**：主要是造纸和纸制品生产过程中产生的，来源于中山市内印刷与包装厂、造纸与纸制品加工厂等工业企业。

**废橡胶制品**：主要是合成材料制造过程中产生的，来源于中山市内橡胶制品工业企业。

**废塑料制品**：主要是塑料制品业产生的，来源于中山市内合成树脂工业企业。

**锅炉渣**：非特定行业生产过程中产生的，来源于中山市内发电厂、造纸厂、其他使用

锅炉的工业企业。

**浮石渣：**非特定行业生产过程中产生的，来源于中山市内洗水厂、其他使用浮石的工业企业。

**其他一般工业固废（废胶袋、废布条、废布毛、废泡沫、废纸渣等）：**非特定行业生产过程中产生的，来源于中山市内工业企业。

**除臭浓缩液：**主要成分为植物干馏提取液，具有无毒性、无爆炸性、无燃烧性、无刺激性等特点，通过萃取植物的根、茎、叶等中起除臭作用的有效成分而制成。使用时，除臭浓缩液和新鲜用水的添加比例为 1:99。

**机油：**机油是一种利用原油或煤炭中较轻的乙烷、丙烷等裂解成乙烯，再经复杂的化学变化将它们重组而成的物质，物理化学性能稳定，不含杂质，是一种合成油，无挥发成分。用在各种机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，机油属于油类物质，属于风险物质。

**表 9 项目一般工业固废暂存规模一览表**

一般工业固废	固废代码	回收量 t/d	暂存周期 d	最大储存量 t
市政污泥（含水率≤80%）	SW07 900-099-S07	180	1	400
工业污泥（含水率≤70%）	SW07 900-099-S07	220	1	
废旧纺织品	SW17 900-007-S17	20	3	60
废皮革制品	SW14 900-099-S14	20	3	60
废木制品	SW17 900-009-S17	10	3	30
废纸	SW17 900-005-S17	10	3	30
废橡胶制品	SW17 900-006-S17	10	3	30
废塑料制品	SW17 900-003-S17	10	3	30
锅炉渣	SW03 900-099-S03	30	3	90
浮石渣	SW59 900-099-S59	160	3	480
其他一般工业固废（废胶袋、废布条、废布毛、废泡沫、废纸渣等）	SW59 900-099-S59	130	3	390
合计（不含市政污泥和工业污泥）				1200

注：1.本项目回收的市政污泥和工业污泥暂存于污泥干化区的湿污泥接收仓（室内），暂存 1 天，需最大暂存量为 400t，湿污泥接收仓有效容积 420t，满足污泥暂存能力。  
2.本项目回收的一般工业固废（除市政污泥和工业污泥）暂存于一般工业固废暂存区（室内），最大暂存 3 天，设置隔断分类存放（其中浮石渣加盖苫布），所需最大暂存体积

为 1200m<sup>3</sup>，一般工业固废暂存区面积约为 400m<sup>2</sup>，有效堆积高度约 3.5m，最大暂存体积为 1400m<sup>3</sup>>1200m<sup>3</sup>，满足一般工业固废暂存能力。

#### 4、主要生产设备

表 10 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	规格/型号	所在工序	备注
1	污泥接收系统	2	套	单套含1座卸料滑架，P=11kW；4台卸料螺旋输送机，单台P=15kW，Q=10t/h；1个湿污泥接收仓，有效容积210t。	回收、暂存	电能
2	污泥干化处理系统	2	套	单套含1台上料Z型刮板机，P=22kW，Q=20t/h；1台切割机，P=28kW，Q=20t/h；4台上料螺旋输送机，单台P=7.5kW，Q=10t/h；单套含4台污泥脱水机，单台P=56kW，Q=2.5t/h；1台污泥提升皮带机，P=22kW。	干化处理	电能
3	干化污泥储存系统	1	套	含1座卸料滑架P=7.5kW；4台卸料螺旋输送机，单台P=15kW，Q=10t/h；1个干化污泥储存仓，有效容积170t。	暂存	电能
4	输送螺杆泵	4	台	单台P=15kW	辅助设备	电能
5	中央控制系统	2	套	/		电能

注：本项目所用设备均使用电能，均不在国家《市场准入负面清单》（2025年版）、《产业发展与转移指导目录（2018年本）》《产业结构调整指导目录（2024年本）》（限制类和淘汰类）内，符合国家产业政策的相关要求，均不涉及电磁辐射。

#### 5、人员及生产制度

项目员工共 15 人，均不在厂内食宿。本项目采用 3 班/天、8 小时/班工作制度，每班生产人员 5 人，生产时间为 8: 00~16: 00, 16:00~24:00, 24:00~次日 8:00, 年工作时间为 330 天。

#### 6、给排水情况

##### (1) 给水

##### ①生活用水

项目员工 15 人，均不在厂内食宿。员工生活用水根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表（续）中国家机构-国家行政机构-办公楼：无食堂和浴室先进值 10m<sup>3</sup>/（人·a），故生活用水量为 150t/a。

##### ②除臭降尘用水

项目回收的一般工业固废在道路运输、装卸等过程中会产生少量扬尘，在车

辆运输、装卸和暂存过程和污水处理过程中会产生少量恶臭气体，需使用除臭浓缩液与新鲜用水按 1: 99 比例混合后经过喷雾设备对生产大楼进行除臭降尘，共配备 25 个喷头，水雾颗粒为微米级，每个喷头流量为 5L/h，项目年工作 330 天，每日 24 小时，则除臭浓缩液与除臭降尘用水总量为 3t/d (990t/a)，其中除臭浓缩液用量为 9.9t/a，除臭降尘用水量为 980.1t/a。

综上，本项目用水由市政给水管网供给，主要为生活用水 150t/a 和除臭降尘用水 980.1t/a，合计 1130.1t/a。

## (2) 排水

本项目除臭降尘用水全部蒸发无废水产生，外排的废水主要为生活污水和生产废水（污泥干化压滤水）。

### ①生活污水

生活用水产污系数以 0.9 计，生活污水产生量为 135t/a，经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入中山市大涌镇污水处理有限公司处理。

### ②生产废水（污泥干化压滤水）

项目市政污泥含水率 $\leq 80\%$ （按 80%计），污泥处理量为 59400t/a，工业污泥含水率 $\leq 70\%$ （按 70%计），污泥处理量为 72600t/a，干化后形成的干化污泥含水率 $\leq 40\%$ （按 40%计），干化污泥产生量为 56100t/a，则生产废水（污泥干化压滤水）产生量 75900t/a (230t/d)。

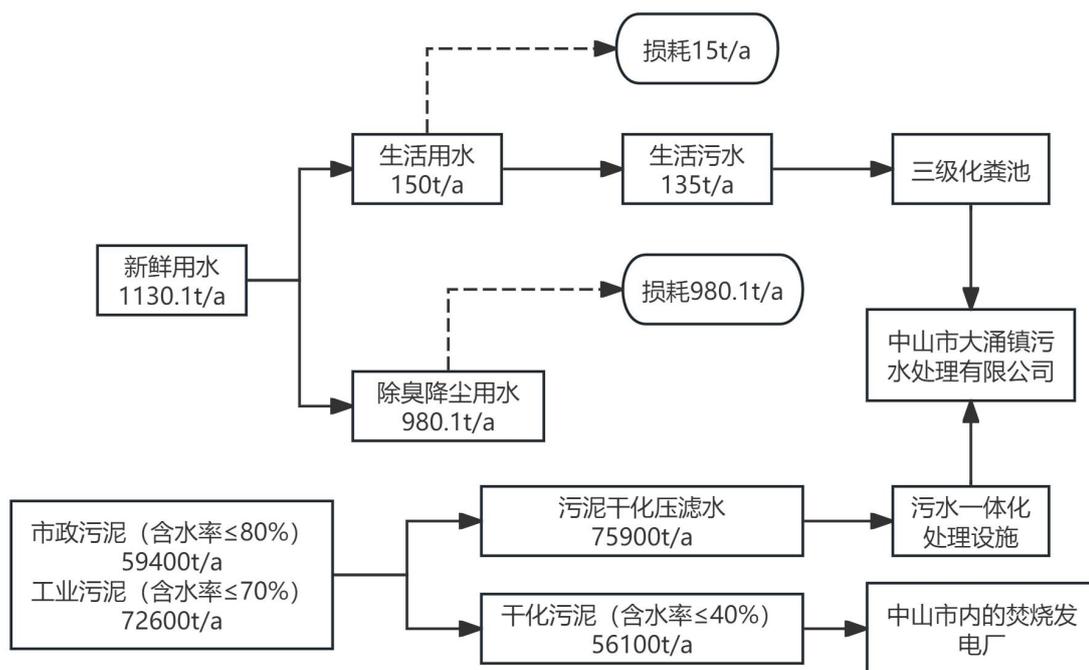


图 1 项目水平衡图 (t/a)

## 7、平面布局情况

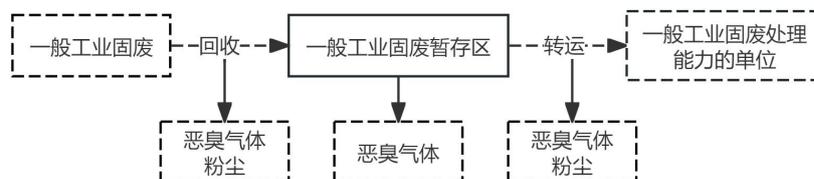
本项目位于中山市大涌镇岚田社区华升路 32 号首层 1 卡，离项目最近的敏感点华晨公寓位于项目西北面，距离约 45 米。项目生产时关闭门窗，高噪声设备位于项目南侧（远离敏感点一侧），与华晨公寓最近距离约 80m，产生的噪声采用有效的隔音、消声措施后不会对周围敏感点造成影响；项目设置 1 根排气筒 G1 位于项目厂界东南侧（远离敏感点一侧），与华晨公寓最近距离约 115m，污染物经收集治理后达标排放，不会对周围敏感点造成影响。项目平面布局图详见附图 3。

## 8、四至情况

项目所在地西侧为安能物流、盛源服装工艺厂和鑫隆再生资源回收有限公司，北侧为共赢工业楼，东侧为河涌，隔河涌对面为停车场，南侧为布料加工厂，建设项目地理位置详见附图 1，四至情况详见附图 2。

### 工艺流程图：

#### （1）一般工业固废



#### （2）市政污泥和工业污泥

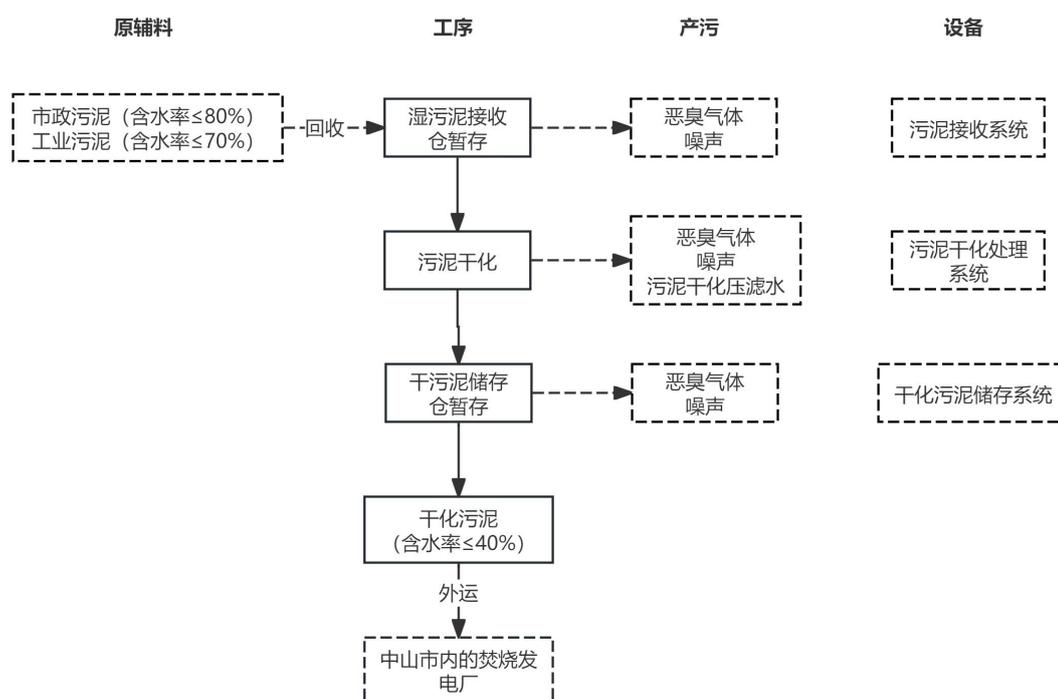


图 2 运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程和产排污环节

	<p><b>工艺说明：</b></p> <p>(1) 一般工业固废</p> <p>项目回收的一般工业固废采用运输车散装（运输车加盖篷布覆盖）方式运输到厂，直接卸料到一般工业固废暂存区，设置隔断分类存放，最多暂存 3 天，定期交由有一般工业固废处理能力的单位处理。车辆运输过程产生少量扬尘，一般工业固废运输、装卸、暂存过程产生少量恶臭气体（主要污染因子为臭气浓度），装卸过程产生少量粉尘。</p> <p>(2) 市政污泥和工业污泥</p> <p>项目回收的市政污泥（含水率<math>\leq 80\%</math>）和工业污泥（含水率<math>\leq 70\%</math>）采用专用密闭运输车运输到厂，通过污泥接收系统的卸料滑架和卸料螺旋输送机自动化卸料到湿污泥接收仓暂存。随后从湿污泥接收仓通过污泥切割系统的上料 Z 型刮板机自动化运输到切割机中在常温下进行切割分块后，通过上料螺旋输送机自动化运输到污泥脱水系统的污泥脱水机中在常温下压滤脱水。干化处理（切割+脱水）过程产生的污泥干化压滤水经污水一体化处理设施预处理达标后排入市政污水管网，干化污泥（含水率<math>\leq 40\%</math>）经污泥提升皮带机自动化运输到干化污泥储存系统，通过卸料滑架和卸料螺旋输送机自动化卸料到干化污泥储存仓暂存。</p> <p>污泥卸料、暂存和干化处理过程产生废气（主要污染因子为氨、硫化氢和臭气浓度）和噪声，年工作时间 7920h。</p>
与项目有关的环境污染问题	<p><b>原有污染情况：</b></p> <p>项目属新建项目，不存在原有污染情况。</p> <p><b>区域环境污染问题：</b></p> <p>本项目位于中山市大涌镇岚田社区华升路 32 号首层 1 卡，据实地调查，项目周边主要环境问题是周边道路车辆行驶以及附近工业企业产生的废气、废水、噪声和固体废物等。本项目纳污河道为西部排洪渠，近年来，随着经济的发展，人口增加，排入的生活污水不断增加，使得该河流水质受到影响。为保护西部排洪渠及其连通河道，以该河道为纳污主体的厂企要做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展水道的综合整治工作。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、大气环境质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函（2020）196 号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

##### 1、空气质量达标区判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫、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、一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值、臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，项目所在区域为达标区，具体见下表。

表 11 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	5.33	达标
	年平均值	5	60	8.33	达标
NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.50	达标
	年平均值	22	40	55.00	达标
PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	68	150	45.33	达标
	年平均值	34	70	48.57	达标
PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	46	75	61.33	达标
	年平均值	20	35	57.14	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	151	160	94.38	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20.0	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，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）及其 2018 年修改单二级标准。

项目位于中山市大涌镇岚田社区华升路 32 号首层 1 卡，邻近监测站为南区空气质量监测站点，根据《中山市 2024 年空气质量监测站点日均值数据》，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 12 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	最大浓度占标	超标频率	达标情况
	X	Y							

区域环境质量现状

					μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	率%	%	
南区	E113° 21'35"	N22°2 8'31"	SO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	6.0	0.00	达标
				年平均值	4.6	60	/	/	达标
			NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	51	80	82.5	0.00	达标
				年平均值	20.4	40	/	/	达标
			PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	62	150	59.3	0.00	达标
				年平均值	29.4	70	/	/	达标
			PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	41	75	84.0	0.00	达标
				年平均值	17.8	35	/	/	达标
			O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	153	160	139.4	7.10	达标
			CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	27.5	0.00	达标

由表可知，SO<sub>2</sub>、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）及其 2018 年修改单二级标准；PM<sub>10</sub>、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）及其 2018 年修改单二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准；O<sub>3</sub>日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

### 3、特征污染物环境质量现状

本项目排放的特征污染物有颗粒物、氨、硫化氢和臭气浓度，根据生态环境部“《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》”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”，其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 等技术导则和参考资料”的回复：“技术指南中提到“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”其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放特

征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引入现有监测数据”。因此根据本项目情况，不对氨、硫化氢和臭气浓度进行大气环境现状监测。项目 TSP 评价因子引用

表 13 特征污染物补充监测点位基本信息

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 14 特征污染物环境质量现状监测结果

	监测点位					最大	达
A							

从环境质量现状监测结果看，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

## 二、地表水环境质量现状

本项目属于中山市大涌镇污水处理有限公司纳污范围，项目经三级化粪池预处理达标后的生活污水和经污水一体化处理设施预处理达标后的污泥干化压滤水排入市政污水管网，进入中山市大涌镇污水处理有限公司深度处理，处理达标后排入西部排洪渠，最终汇入石岐河。

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），西部排洪渠和石岐河属于 IV 类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

为了解项目所在区域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《2024 年水环境年报》中石岐河达标情况的结论进行论述，2024 年石岐河水质类别为 IV 类，水质状况为中度污染。

中山市生态环境局政务网

首页
新闻中心
信息公开
政务服务
交流互动
专项工作
专题专栏

水环境年报
您现在的位置: 首页 >> 专题专栏 >> 水环境年报

## 2024年水环境年报

信息来源: 本网 中山市生态环境局
发布日期: 2025-07-15
分享:

### 1、饮用水

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

### 2、地表水

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

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

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，全力消灭未达标水体。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”。至2023年底，基本完成中心组团未达标水体整治主体工程，全市城镇建成区基本消除黑臭水体”。

此外，中山市政府提出坚决打赢水污染防治攻坚战部署安排，在中山市率先推动生活污水管网改造项目工程建设，加快补齐治水基础设施短板。为改善石岐河水质情况，石岐街道制定了以主干道和石岐河为区域边界，将改造区域科学划分为A、B、C、D四个片区分批推进污水管网改造的战略。A片区雨污分流管网改造项目现已动工。

由上可知，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定石岐河水质整治计划，计划实施后，石岐河水质情况将逐步提高。

### 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）》，本项目所在区域为3类声环境功能区，厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，昼间噪声限值65dB（A），夜间噪声限值55dB（A）。

项目厂界外50m范围内有1个声环境敏感点华晨公寓。为了解本项目周围声环境质量现状，本次评价过程委托广东康达检测技术有限公司于2026年1月30日对项目周边的声环境进行监测。本次评价共设置噪声监测点5个，项目声环境质量现状监测点位图如下所示：



监测结果如下所示：

表 15 区域声环境质量现状调查及监测结果

噪声 dB (A)	监测点位		项目东北 侧厂界外 1m 处	项目东南 侧厂界外 1m 处	项目西南 侧厂界外 1m 处	项目西北 侧厂界外 1m 处	项目西北侧敏感点 华晨公寓
	调查 结果	昼间	62	60	62	61	58
	夜间	53	51	52	52	46	
	评价标准	3 类：昼≤65dB(A)、夜≤55dB(A)					2 类：昼≤60dB(A)、 夜≤50dB(A)

监测结果表明，噪声昼夜监测值达标率为 100%。项目厂界噪声监测值符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目西北侧敏感点华晨公寓噪声监测值符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

#### 四、地下水及土壤环境质量现状

项目 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，50 米范围内没有耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或医院、学校、疗养院、养老院等敏感点。项目不开采、利用地下水。项目一般工业固废暂存于

一般工业固废暂存区，市政污泥和工业污泥暂存于湿污泥接收仓，干化污泥暂存于干化污泥储存仓，项目使用的机油暂存于机修间，项目产生的危险废物收集后暂存于危废暂存间，用地范围内地面已做混凝土硬底化处理，无裸露土壤，污泥干化区（含湿污泥接收仓、干化污泥储存仓）、一般工业固废暂存区、机修间、危废暂存间设置防渗防漏措施，在落实各区域防渗防漏工作的前提下，污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏对地下水或者土壤产生不利的影 响。项目一般工业固废运输、装卸和暂存过程产生的废气主要为颗粒物和臭气浓度，污水处理过程、污泥卸料、暂存和干化处理过程产生的废气主要为氨、硫化氢和臭气浓度，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地下水和土壤环境影响较小。通过以上措施能够避免污染物进入地下水和土壤环境，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”。因此本项目不需要开展地下水和土壤监测作为背景值。

### 五、生态环境质量现状

项目用地范围内现状为地面已硬底化的空地，不含生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

#### 1、大气环境保护目标

项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。项目厂界外 500m 范围内敏感点情况如下表所示：

表 16 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X（经度）	Y（纬度）					
华晨公寓	113°16'22.325"	22°27'38.957"	居民区	人群	二类区	西北	45
南村幼儿园	113°16'10.351"	22°27'46.373"	学校	人群		西北	455
旗南村	113°16'12.012"	22°27'45.600"	村庄	人群		西北	390
大华居住楼	113°16'11.857"	22°27'42.125"	居民区	人群		西北	350

环  
境  
保  
护  
目  
标

顺景公寓	113°16'21.016"	22°27'49.579"	居民区	人群		西北	330
岚田社区	113°16'17.540"	22°27'48.378"	居民区	人群		西北	335
盈晖雅苑	113°16'21.899"	22°27'52.785"	居民区	人群		北	405
岚山翠苑	113°16'38.161"	22°27'52.359"	居民区	人群		东北	470
卓山中学	113°16'40.555"	22°27'53.557"	学校	人群		东北	540
安堂社区	113°16'45.185"	22°27'48.986"	居民区	人群		东北	515

## 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标，距离项目最近的敏感点为项目西北侧的华晨公寓，相对西北侧厂界距离为 45m，相对厂区内高噪声设备最近距离为 60m。

表 17 厂界外 50m 范围内声环境保护目标

敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与项目边界最近距离(m)	与高噪声设备最近距离(m)
	X(经度)	Y(纬度)						
华晨公寓	113°16'22.325"	22°27'38.957"	居民区	人群	声环境 2 类区	西北	45	60

## 3、地下水环境保护目标

本项目边界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此无地下水环境保护目标。

## 4、地表水环境保护目标

本项目无饮用水水源保护区等水环境保护目标。

## 5、生态环境保护目标

本项目用地范围内不含生态环境保护目标。

## 1、大气污染物排放标准

表 18 大气污染物排放标准

排放方式	污染源	排气筒		污染因子	排放限值		执行标准
		编号	高度 m		速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
有组织	污泥卸料、暂存和干化处理过程	G1	18	硫化氢	0.58	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值
				氨	8.7	/	
				臭气浓度	/	≤2000(无量纲)	
无组织	厂界			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)表 2 厂界无组织排放监控浓度限值

		硫化氢	/	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准
		氨	/	1.5	
		臭气浓度	/	≤20(无量纲)	
注:根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)6.1.2:凡在表2所列两种高度之间的排气筒,采用四舍五入方法计算其排气筒的高度;项目排气筒高18m,位于15m~25m之间,采用“四舍五入法”,臭气浓度执行15m对应排放限值,即臭气浓度≤2000(无量纲)。					
<b>2、水污染物排放标准</b>					
<b>表 19 水污染物排放标准</b>					
废水类型	污染因子	排放限值 mg/L	排放标准		
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	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 <sub>5</sub>	300			
	SS	400			
	pH	6-9			
	NH <sub>3</sub> -N	/			
生产废水(污泥干化压滤水)	COD <sub>Cr</sub>	250	中山市大涌镇污水处理有限公司进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准较严格者		
	BOD <sub>5</sub>	150			
	SS	150			
	pH	6-9			
	NH <sub>3</sub> -N	25			
	TN	35			
	TP	3			
<b>3、噪声排放标准</b>					
项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。					
<b>表 20 厂界噪声排放标准</b>					
监测点位		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
东北侧、东南侧、西南侧、西北侧厂界		65	55		
<b>4、固体废物控制标准</b>					
危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。					
一般工业固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。					
总量控制指标	无				

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目用地范围内地面已硬底化，施工期主要为设备安装，不存在施工期对周围环境的影响问题。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气产排情况</b></p> <p>(1) 一般工业固废装卸过程粉尘</p> <p>项目回收的锅炉渣和浮石渣在进出厂装卸过程中可能产生少量粉尘，以颗粒物表征，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表 21-1 沥青混凝土制造厂的逸散性粉尘排放因子中卸粗料、细粒到贮箱粉尘排放系数为 0.05 kg/t，项目进出厂装卸锅炉渣和浮石渣共 125400t/a，则装卸过程粉尘产生量为 6.27t/a，经车间内喷洒除臭液降尘后无组织排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）附 1 工业源-附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册，采取洒水措施降尘效率为 74%，采取围挡措施降尘效率为 60%，本项目保守考虑按照 85%计，则装卸过程粉尘排放量约为 0.941t/a，装卸过程年工作 3300h，颗粒物产生速率为 0.285kg/h。颗粒物无组织排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）（第二时段）表 2 厂界无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。</p> <p>(2) 一般工业固废运输、装卸和暂存过程和污水处理过程恶臭</p> <p>项目回收的一般工业固废在运输、装卸和暂存过程可能产生少量恶臭，以臭气浓度表征，仅定性分析，经车间内喷洒除臭液除臭后无组织排放。项目生产大楼内的污水处理过程会产生少量恶臭，主要污染因子为臭气浓度、氨、硫化氢，仅定性分析。项目采取对各池体加盖板并在车间内喷洒除臭液除臭的措施来减少恶臭对周边环境的影响，恶臭无组织排放。硫化氢、氨和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准，</p>

对周围环境影响较小。

### (3) 道路运输扬尘

项目一般工业固废在厂内运输过程中会产生少量道路运输扬尘，汽车上的一般工业固废散落或风吹也会引起扬尘。项目运输车加盖篷布覆盖，运输期间可保证基本无一般工业固废散落，因此，运输过程产生的污染物主要为道路运输扬尘。在道路完全干燥的情况下，可按照下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.72}$$

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>），本评价取 0.1kg/m<sup>2</sup>。

项目一般工业固废运输车在厂区内以速度 5km/h 行驶，每台车次进、出各一次；道路扬尘量一般为 0.1-0.6kg/m<sup>2</sup>，项目厂区内定期进行喷洒降尘、保持路面清洁，综合考虑本次道路表面粉尘量以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计，则计算车辆满载货物总重 30t 时，Q=0.1363kg/km·辆，空车时 Q=0.0536kg/km·辆。

本项目一般工业固废运输量约 26.4 万 t，项目运输车空车约重 10t，满载 1 次平均最大运输量约为 20t，则需对产品、原料进行约 13200 辆次的运输，车辆在厂区内行驶平均距离按 0.1km 计，则本项目车辆行驶产生的扬尘量为 0.251t/a。建设单位定期进行喷洒除臭液降尘可大大降低道路运输扬尘对外环境的影响，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）附 1 工业源-附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册，采取洒水措施降尘效率为 74%，本项目保守考虑按照 70% 计，则道路运输扬尘排放量约为 0.075t/a，道路运输过程年工作 3300h，颗粒物产生速率为 0.0223kg/h。颗粒物无组织排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）（第二时段）表 2 厂界无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

### (4) 污泥卸料、暂存和干化处理过程废气

#### ① 废气产生量

污泥卸料、暂存、干化过程产生臭气浓度、氨、硫化氢，氨、硫化氢产生量可参考《污泥干燥处理中典型恶臭的释放特点》（杭州：浙江大学，2007，作者

刘瓚)中“在空气环境下,单位污泥的日平均氨释放量为0.11 $\mu\text{g}/(\text{g}\cdot\text{d})$ ;在空气环境下,单位污泥的日平均硫化氢释放量为0.01 $\mu\text{g}/(\text{g}\cdot\text{d})$ (意外条件下氨的释放量测定选择50 $^{\circ}\text{C}$ 作为环境温度,50 $^{\circ}\text{C}$ 高于一般的自然炎热环境温度,此时测得的释放量(50 $^{\circ}\text{C}$ 释放量))可作为自然环境下氨的极限释放量”。本项目2个湿污泥接收仓和1个干化污泥储存仓有效容积共570t,污泥暂存温度为常温,从严按照50 $^{\circ}\text{C}$ 释放量时的产污系数进行核算。

表 21 污泥暂存过程废气产生情况一览表

污染源	污染物	产污系数 $\mu\text{g}/(\text{g}\cdot\text{d})$	污泥最大暂存 量 t/d	年工作时间 d	废气产生量 t/a
湿污泥接收仓	氨	0.11	400	330	0.0145
	硫化氢	0.01			0.0013
干化污泥储存 仓	氨	0.11	170		0.0062
	硫化氢	0.01			0.0006

污泥卸料、暂存、干化过程产生臭气浓度、氨、硫化氢,氨、硫化氢产生量可参考《污泥干燥处理中典型恶臭的释放特点》(杭州:浙江大学,2007,作者刘瓚)中“污泥干燥时,在除去污泥中的水分时不可避免会使污泥中某些易挥发、不稳定物质同时释放。由于污泥干燥的目的是脱水,其释放的尾气中有害物质含量是有限的”。根据该文献中的实验结论,污泥每减少1g水量约产生1mg氨和0.1mg硫化氢,项目污泥干化压滤水产生量75900t/a,则氨产生量75.9t/a、硫化氢产生量7.59t/a。

综上,本项目污泥卸料、暂存和干化处理过程产生氨75.9145t/a、硫化氢7.5913t/a。

## ②废气收集、治理

污泥卸料、暂存和干化处理过程废气经区域密闭负压收集后采用生物滤池处理后由一根18m排气筒G1排放。根据工程经验,密闭收集效率取90%;根据建设单位提供资料,密闭区域为湿污泥接收仓、干化污泥储存仓以及污泥干化区产生恶臭的工艺段,湿污泥接收仓、干化污泥储存仓有效抽风体积570 $\text{m}^3$ (=料仓有效容积=570 $\text{m}^3$ ),污泥干化区内产生臭气的工艺段有效抽风体积4410 $\text{m}^3$ (=污泥干化区内密闭区域占地面积\*高度=540 $\text{m}^2$ \*6m=3240 $\text{m}^3$ ),则密闭区域有效抽风总体积为3810 $\text{m}^3$ ,设计密闭区域的气体换风次数为10次/h,则废气收集所需风量为38100 $\text{m}^3/\text{h}$ ,风机设计风量取整为40000 $\text{m}^3/\text{h}$ 。废气处理设施年工作时间7920h。

气  
菌

技术 2019.4(7)：“生物除臭滤池对硫化氢、氨去除效率分别达到 98%和 100%”。  
本项目氨、硫化氢去除效率保守取值 80%。

③废气排放情况

表 22 污泥卸料、暂存和干化处理过程废气产排情况一览表

污染物		氨	硫化氢	臭气浓度
产生量 t/a		75.9145	7.5913	少量
收集效率		90%	90%	90%
风量 m <sup>3</sup> /h		40000	40000	40000
年工作时间 h		7920	7920	7920
处理效率		80%	80%	/
有组织	收集量 t/a	68.3231	6.8322	少量
	收集速率 kg/h	8.6267	0.8627	/
	收集浓度 mg/m <sup>3</sup>	215.6664	21.5663	/
	排放量 t/a	13.6646	1.3664	少量
	排放速率 kg/h	1.7253	0.1725	/
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	43.1333	4.3133	≤2000 (无量纲)
无组织	排放量 t/a	7.5914	0.7591	少量
	排放速率 kg/h	0.9585	0.0958	/

有组织排放情况：经处理后，硫化氢、氨和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周边环境影响较小。

无组织排放情况：硫化氢、氨和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准，对周围环境影响较小。

表 23 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	污泥卸料、暂存和干化处理过程废气(G1)	氨	43.1333	1.7253	13.6646
		硫化氢	4.3133	0.1725	1.3664
		臭气浓度	≤2000 (无量纲)	/	少量
一般排放口		氨		13.6646	
		硫化氢		1.3664	
		臭气浓度		少量	

有组织排放总计			
有组织排放总计	氨		13.6646
	硫化氢		1.3664
	臭气浓度		少量

表 24 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/(mg/m <sup>3</sup> )	
1	污泥干化区	污泥卸料、暂存和干化处理过程,污水处理过程	氨	喷洒除臭液、加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准	1.5	7.5914
			硫化氢			0.06	0.7591
			臭气浓度			20(无量纲)	少量
2	生产大楼	一般工业固废运输、装卸和暂存过程	臭气浓度			20(无量纲)	少量
3		一般工业固废装卸过程	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)表2厂界无组织排放监控浓度限值	1.0	0.941	
4		道路运输过程	颗粒物	1.0	0.075		
无组织排放总计							
全厂无组织排放总计					氨	7.5914	
					硫化氢	0.7591	
					臭气浓度	少量	
					颗粒物	1.016	

表 25 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	/	1.016	1.016
2	氨	13.6646	7.5914	21.256
3	硫化氢	1.3664	0.7591	2.1255
4	臭气浓度	少量	少量	少量

表 26 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 <sup>3</sup> )	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
1	G1	废气治理设施损坏	氨	215.6664	8.6267	/	/	暂停生产,废气处理系统维护正常运营后再开启
			硫化氢	21.5663	0.8627	/	/	
			臭气浓度	/	/	/	/	

## 2、废气治理技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》（HJ978-2018）表 5 废气治理可行性技术参照表中“氨气、硫化氢等恶臭气体处理可行性技术有生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附”，因此，本项目使用生物滤池废气治理技术可行。

### （1）生物滤池

结合本项目地理位置、恶臭气体特点及产生量，为确保除臭系统满足工程要求，保证企业良好的运行环境，本项目采用生物滤池除臭工艺。生物除臭主要利用微生物去除氧化气体中的致臭成分，气体流经生物活性滤料，滤料上的细菌分解致臭物质，产生二氧化碳及水汽。生物滤池不仅是生物除臭的场所，同时也是微生物生长繁殖的场所，生物附着、固定在惰性高效填料上，比表面积大，微生物附着面多、数量多，因此气体通过填料层与微生物接触机会多。微生物生长需要适宜温度、湿度和酸度条件，还要有充足的氧气和营养物质。在除臭装置中通过有效的控制，同时通过风机吸入空气供氧，可以营造微生物生长的适宜环境。微生物所需要营养元素为碳、氮、磷。废气中的有机物也有这些元素，一般情况下能满足微生物生长需要，当废气中有机物缺少碳、氮、磷等元素时需要再适量添加所缺少的元素。该生物除臭系统具有如下优势：工艺成熟稳定，对臭气负荷的抵抗性强，微生物分解臭气速度快，效率高；气体分布均匀，臭气的去除率一般达到 90%以上，不会产生二次污染等问题；无需专人操作，维护管理简单。

表 27 项目废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 m <sup>3</sup> /h	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C
			经度	纬度						
G1	一般工业固废运输、装卸和暂存过程废气	氨、硫化氢、臭气浓度	113°16'26.605"	22°27'37.379"	生物滤池	是	40000	18	1.2	常温

## 3、大气环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）以及《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），本项目污染源监测计划见下表：

**表 28 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	氨	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放标准值
	硫化氢	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	

**表 29 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	氨	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准
	硫化氢	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	
	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）（第二时段）表2厂界无组织排放监控浓度限值

**3、大气环境影响结论**

（1）根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》：项目所在区域为达标区。

（2）项目所在区域属于环境空气二类功能区，项目厂界外 500m 范围内有大气环境保护目标，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

（3）污泥卸料、暂存和干化处理过程废气经区域密闭负压收集后采用生物滤池处理后由一根 18m 排气筒 G1 排放，经处理后，硫化氢、氨和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周边环境影响较小。

（4）厂界无组织排放的硫化氢、氨和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准，颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）（第二时段）表 2 厂界无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响较小。

**二、废水**

**1、废水产排情况**

**（1）生活污水**

项目生活污水排放量为 135t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、pH。项目所在地已纳入中山市大涌镇污水处理有限公司的处理范围之内，项目产

生的生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入中山市大涌镇污水处理有限公司作深度处理达标后排放至西部排洪渠。

生活污水污染物的产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表4-1 典型生活污水水质示例-低浓度，即  $COD_{Cr} \leq 250mg/L$ 、 $BOD_5 \leq 150mg/L$ 、 $SS \leq 150mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 30mg/L$ 。处理效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学蒙语桦）等文献，三级化粪池对  $COD_{Cr}$  去除效率为21%~65%、 $BOD_5$  去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、 $NH_3-N$  去除效率 10%~12%。本项目取三级化粪池对  $COD_{Cr}$ 、 $BOD_5$ 、SS、 $NH_3-N$  去除效率分别为 21%、29%、50%、10%。

**表 30 本项目生活污水污染物产排情况**

污染物	$COD_{Cr}$	$BOD_5$	SS	$NH_3-N$	pH
产生浓度 mg/L	250	150	150	30	6~9
产生量 t/a	0.0338	0.0203	0.0203	0.0041	/
处理效率%	21	29	50	10	/
排放浓度 mg/L	197.5	106.5	75	27	6~9
排放量 t/a	0.0267	0.0144	0.0101	0.0036	/

(2) 生产废水

项目生产废水（污泥干化压滤水）产生量为 75900t/a，其中市政污泥干化压滤水产生量为 39600t/a，工业污泥（洗水厂）干化压滤水产生量为 36300t/a，主要污染物为  $COD_{Cr}$ 、 $BOD_5$ 、SS、 $NH_3-N$ 、pH、TN 和 TP。生产废水（污泥干化压滤水）经污水一体化处理设施预处理达标后排入市政污水管网，进入中山市大涌镇污水处理有限公司作深度处理达标后排放至西部排洪渠。

市政污泥干化压滤水水质参考《中山市污水处理有限公司污泥干化项目环境

TN:13.1mg/L、TP:0.09mg/L、pH:7.9（无量纲）。经过污水一体化处理设施的初

沉池均质后

处理效率参考

表 31 本项目生产废水污染物产排情况

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	pH	TN	TP
产生浓度 mg/L							
产生量 t/a							
处理效率%							
排放浓度 mg/L							
排放量 t/a							

## 2、废水治理技术可行性分析

### (1) 污水一体化处理设施的可行性

根据上文水量估算，生产废水排放量为75900t/a（230t/d）。本项目污水一体化处理设施设计处理能力预计为240t/d，可容纳本项目生产废水。污水一体化处理设施由“初沉池+A/O+二沉池”构成，工作原理如下：

**初沉池：**污水进入初沉池后，流速降低，悬浮物（如泥沙、有机碎屑）在重力作用下自然沉降至池底，形成初沉污泥；上清液则从池体上部溢出，进入下一处理单元。

**A/O（缺氧好氧）：**由缺氧池和好氧池串联组成，利用不同微生物群落实现有机物降解与脱氮。缺氧池的反硝化细菌（兼氧菌）利用污水中的有机物作为碳源，将来自好氧池回流液中的硝酸盐还原为氮气，实现脱氮，同时降解部分有机物，提升废水可生化性。好氧池的好氧微生物（如活性污泥或生物膜上的菌群）吸附并氧化分解污水中的溶解性有机物（BOD/COD），将其转化为CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O，同时，氨氮被硝化菌氧化为硝酸盐。

**二沉池：**来自好氧池的混合液进入二沉池，活性污泥在重力作用下沉降至池底，澄清后的出水从上部溢流排出，同时回收并浓缩活性污泥，以便回流至A/O系统继续发挥作用。

本项目生产废水经污水一体化处理设施预处理后可达到中山市大涌镇污水处

理有限公司进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准较严格者。

(2) 废水排入中山市大涌镇污水处理有限公司的可行性

中山市大涌镇污水处理有限公司位于中山市大涌镇岚田社区大南路，建设项目占地 70000 平方米，收集范围为大涌镇，总服务面积 18.9km<sup>2</sup>。总设计污水处理能力达到 9.5 万吨/天，分多期建设，现状处理能力 5 万吨/天，污水采用“粗格栅及进水泵池+细格栅及曝气沉砂池+五段 A/O 生物反应池+矩形周进周出二沉池+中途提升泵池+磁混凝沉淀池+反硝化深床滤池+紫外消毒”的处理工艺。目前污水处理系统正常运转，其排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的严者。

项目产生的生活污水约 0.41t/d (年工作 330d)，生产废水约 230t/d，共 230.41t/d，而中山市大涌镇污水处理有限公司目前处理能力为 5 万 t/d，项目生活污水和生产废水排放总量为污水处理厂日处理能力的 0.46%，在污水处理厂处理能力之内，不会对中山市大涌镇污水处理有限公司水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目经三级化粪池预处理后的生活污水和经污水一体化处理设施预处理后的生产废水经市政管网排入中山市大涌镇污水处理有限公司处理是可行的。

表 32 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 <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、pH、NH <sub>3</sub> -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定但有周期性规律	1	三级化粪池	预处理	是	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 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、pH、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP			2	污水一体化处理设施		是	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

表 33 废水间接排放口基本信息

序号	排放	排放口地理坐标		废水排放量	排放	排放规律	间歇排放	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染	国家或地

口 编 号				(万 t/a)	去 向		时 段		物 种 类	方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值 (mg/L)
1	DW 001	113°16' 25.205"	22°27'3 6.712"	0.0135	进 入 城 市 污 水 处 理 厂	间 断 排 放, 排 放 期 间 流 量 不 稳 定, 但 不 属 于 冲 击 型 排 放	/	中 山 市 大 涌 镇 污 水 处 理 有 限 公 司	COD <sub>Cr</sub>	≤40
									BOD <sub>5</sub>	≤10
									SS	≤10
									NH <sub>3</sub> -N	≤5
									pH	6~9
2	DW 002	113°16' 25.871"	22°27'3 6.828"	7.59					TN	≤15
									TP	≤0.5

表 34 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW 001	COD <sub>Cr</sub>	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	500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		/
		pH		6~9
2	DW 002	COD <sub>Cr</sub>	中山市大涌镇污水处理有限公 司进水水质标准与广东省地方 标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三 级标准较严格者	250
		BOD <sub>5</sub>		150
		SS		150
		pH		6-9
		NH <sub>3</sub> -N		25
		TN		35
		TP		3

表 35 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	DW 001	COD <sub>Cr</sub>	197.5	0.00008	0.0267
		BOD <sub>5</sub>	106.5	0.00004	0.0144
		SS	75	0.00003	0.0101
		NH <sub>3</sub> -N	27	0.00001	0.0036
		pH	6~9 (无量纲)	/	/
	DW 002	COD <sub>Cr</sub>	193	0.04437	14.6411
		BOD <sub>5</sub>	96	0.02215	7.3092
		SS	29	0.00667	2.2011
		pH	6~9 (无量纲)	/	/

	NH <sub>3</sub> -N	9	0.00212	0.6983
	TN	18	0.00403	1.3283
	TP	0.08	0.00002	0.0061
全厂排放口合计	COD <sub>Cr</sub>			14.6678
	BOD <sub>5</sub>			7.3236
	SS			2.2112
	NH <sub>3</sub> -N			0.7019
	TN			1.3283
	TP			0.0061
	pH			/

### 三、噪声

本项目运营期各类高噪声源的源强如下表：

表 36 高噪声源强一览表

序号	噪声源	设备数量	单个设备源强 dB (A)	位置
1	卸料滑架	3	75	生产大楼，室内
2	卸料螺旋输送机	12	80	
3	上料 Z 型刮板机	2	80	
4	切割机	2	85	
5	上料螺旋输送机	8	80	
6	污泥脱水机	8	85	
7	污泥提升皮带机	2	80	
8	输送螺杆泵	4	80	
9	风机	1	80	

本项目的噪声主要为机械设备噪声源，声级约 75~85dB (A)，不涉及室外声源，建设单位应采取适当有效措施减轻噪声对周围环境的影响，具体措施如下：

①优先选用低噪声设备，对高噪音设备进行重点治理，对风机及风管等采取减振措施，对气动性噪声部位采取消声措施；

②用隔声性能好的隔声门窗，生产设备合理布局，尽量利用墙体、门窗隔声，减少设备暴露空间，以有效减小对外环境的影响；

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④对生产设备，做好基础减振，采用软性接头或抗振材料进行隔振处理；

⑤对于各运输车辆产生的噪声，应安排昼间运输，合理选择运输路线，在远离敏感点华晨公寓的东南厂界设置出入口，在项目内明显位置设置禁鸣标志，严

禁机动车进出鸣笛，厂内限速 5km/h；

⑥合理安排生产计划并加强生产管理，避免同时使用高噪声设备。

项目厂界四周设置围墙，为钢筋混凝土结构，查阅资料，噪声经围墙隔音后能有效降低 10-30dB(A)（参考文献：环境工作手册—环境噪音控制卷，高等教育出版社，2000 年），本项目取 25dB(A)；根据《噪声与振动控制手册》，同时对设备设置减振基座或橡胶减振垫，高噪声设备置于室内日常封闭管理，并对其进行减振、消声器隔声等降噪处理，设备噪声源强可衰减 5-8dB(A)，本项目取 5dB(A)；对高噪声设备（污泥脱水机、切割机等）单独加装隔音外罩，噪声经隔音外罩隔音后能有效降低 25-37dB(A)（参考文献：深水固井隔音罩的开发与应用，长江大学学报，2016 年），本项目取 25dB(A)。经以上降噪措施后，项目各设备对厂界四周噪声昼间贡献值<65dB(A)、夜间贡献值<55dB(A)，对敏感点噪声昼间贡献值<60dB(A)、夜间贡献值<50dB(A)，可确保厂界四周噪声贡献值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，敏感点噪声贡献值达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，则本项目运营期产生的噪声对周边环境影响不大。

表 37 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	排放限值	执行排放标准
项目东北侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季，昼夜监测 1 天	昼间：65dB(A) 夜间：55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
项目东南侧厂界外 1m 处				
项目西南侧厂界外 1m 处				
项目西北侧厂界外 1m 处				
项目西北侧敏感点华晨公寓			昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物产排情况

根据建设单位提供资料，项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般废包装材料、危险废包装材料、废机油及其包装物、含油废抹布。

##### (1) 生活垃圾

项目员工共 15 人，每日产生的生活垃圾约为 0.5kg/(人·d)，则生活垃圾产生量约 2.475t/a；由环卫部门每天统一收集外运处理。

##### (2) 一般固体废物

项目产生一般废包装材料（除臭浓缩液的废包装物），产生量为 0.396t/a（包装物数量\*单个包装物重量=396\*1kg=0.396t），收集后交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

### （3）危险废物

本项目回收的一般工业固体废物不含危险废物、医疗垃圾等，项目产生的危险废物为废机油及其包装物和含油废抹布。

废机油及其包装物：机械设备维护保养过程产生废机油，产生量约 0.2t/a（废机油产生量=使用量\*损耗率=0.4t\*50%=0.2t）；项目使用机油 0.4t/a，包装规格为 10kg/桶，每个包装桶约重 0.5kg，则废机油包装物产生量约 0.02t/a；项目废机油及其包装物总产生量为 0.22t/a，统一收集后暂存于危险废物暂存间并委托具有相关危险废物经营许可证的单位定期转运。

含油废抹布：机械设备维护保养过程产生含油废抹布，产生量约 0.012t/a（废抹布产生量=单块废抹布重量\*单次抹布使用量\*年使用次数=0.1kg/块\*10 块\*12=0.012）。

表 38 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	废机油及其包装物	HW08	900-249-08	0.22	设备运行及维护	液态、固态	机油、塑料	矿物油	不定期	T,I	委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.012		固态	机油、纤维	矿物油	不定期	T/In	

表 39 项目危险废物贮存场所基本情况表

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	危废暂存间	废机油及其包装物	HW08	900-249-08	生产大楼	10m <sup>2</sup>	桶装	10t	每年
2		含油废抹布	HW49	900-041-49			桶装		

## 2、固体废物管理要求

### （1）生活垃圾

生活垃圾交由环卫部门每日运走处理。生活垃圾必须按照要求堆放在指定的

堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

### （2）一般固体废物

一般固体废物应采取以下措施：防扬散、防流失、防渗漏，且一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

### （3）危险废物

危险废物统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。危险废物在厂内贮存需严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

①危险废物：统一收集、暂存、转移、处置危险废物的措施、场所，必须设置危险废物识别标志；

②禁止随意倾倒、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。防止混合收集、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；

⑤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。

## 五、地下水

项目 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目不开采、利用地下水。项目一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区，市政污泥和工业污泥暂存于湿污泥接收仓，干化污泥暂存于干化污泥储存仓，项目使用的机油暂存于机修间，项目产生的危险废物收集后暂存于危废暂存间。污泥干化区（含湿污泥接收仓、干化污泥储存仓）、一般工业固废暂存区、机修间发生泄漏会导致污染物进入地下水环境，对地下水造成污染。通过设置防渗防漏措施并安排人员定期检查可以有效避免泄漏发生。项目用地范围内地面已做混凝土硬底化处理，无裸露土壤。项目一般工业固废运输、装卸和暂存过程产生的废气主要为颗粒物和臭气浓度，污水处理过程、污泥卸料、暂存和干化处理

过程产生的废气主要为氨、硫化氢和臭气浓度，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地下水环境影响较小。

为防止本项目建设对所在区域地下水产生污染，本项目拟采取以下防腐防渗措施：

(1) 鼓励员工节约用水；落实环境风险防范措施，避免发生事故产生事故废水。做到上述要求后，可从源头上减少地下水污染源的产生。

(2) 根据《关于印发地下水污染源防渗技术指南 试行》对生产大楼进行分区防控，划分为重点防渗区、一般防渗区：

**重点防渗区：**机修间、危废暂存间。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗防泄漏设计，出入口设置围堰防泄漏，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。或其他防渗性能等效的材料，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。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。

**一般防渗区：**污泥干化区（含湿污泥接收仓、干化污泥储存仓）、一般工业固废暂存区。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  $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$  和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。

经采取以上污染防治措施后，本项目对周围地下水环境影响不大，不设地下水监测计划。

## 六、土壤

本项目 50 米范围内没有耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或医院、学校、疗养院、养老院等敏感点。项目可能存在污染土壤环境的影响途径包括废气的大气沉降（项目一般工业固废运输、装卸和暂存过程产生的颗粒物和臭气浓度，污水处理过程、污泥卸料、暂存和干化处理过程产生的氨、硫化氢和臭气浓度），污泥干化区（含湿污泥接收仓、干化污泥储存仓）、一般工业固废暂存区、机修间、危废暂存间的垂直下渗（机油、污泥和危险废物泄漏）至土壤环境。为应对可能发生的风险，项目采取源头控制和过程防控措施。

(1) **源头控制：**尽可能从源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要

求，对污染物进行有效治理并保证达标排放，降低环境风险事故。

(2)过程防控措施：通过对污泥干化区（含湿污泥接收仓、干化污泥储存仓）、一般工业固废暂存区、机修间、危废暂存间设置防渗防漏措施（例如设置围堰），并安排人员定期检查可以有效避免机油、污泥和危险废物泄漏发生，避免土壤污染的发生；项目用地范围内地面已做混凝土硬底化处理，无裸露土壤。就大气沉降途径而言，项目废气污染因子为颗粒物、氨、硫化氢和臭气浓度，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。

综上所述，项目运营期通过垂直下渗或大气沉降等途径对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

## 七、生态

项目用地范围内地面已硬底化，用地范围内不含生态环境保护目标。

## 八、环境风险

### 1、风险调查

项目涉及的环境风险物质有机油、废机油。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中所规定的突发环境事件风险物质的临界限制，对本项目涉及的环境风险物质进行了重大危险源辨识，由下表可知，项目所使用的各种环境风险物质未有超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所规定的临界限制值。

表 40 突发环境事件风险物质及临界量

序号	物质名称	CAS 号	临界量 $Q_n$ (t)	最大储存量 $q_n$ (t)	$Q=q_n/Q_n$
1	机油	/	2500	0.1	0.00004
2	废机油	/	2500	0.2	0.00008
合计					0.00012 < 1

### 2、环境风险识别

#### (1) 环境风险物质泄漏

机油暂存过程中发生泄漏，未能及时发现，流入外环境污染地表水环境，渗入土壤，造成土壤环境污染，进入地下水进而污染地下水环境。

#### (2) 火灾次生污染

项目厂区内一旦发生火灾事故会产生大量的 CO、烟尘等二次污染物对周围大气环境造成影响。同时，消防废水中将会含有风险物质，若不经处理直接排入雨水管网进入附近水体，将会对项目周围环境水体造成严重污染。

(3) 废气事故排放

废气处理设施发生故障时，不能正常工作，未经处理的废气污染物直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。

(4) 危险废物泄漏

危险废物管理不善，出现与一般工业固废混装或泄漏污染区域环境等，造成危险废物对所涉及区域的空气、地表水、土壤及人群健康造成影响。

**3、环境风险防范措施**

(1) 加强厂区日常的环境风险隐患排查，在实际生产过程中严格生产活动，加强生产管理。

(2) 一般工业固废全部贮存于生产大楼内，不得露天堆放，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，设置围堰防泄漏；张贴严禁吸烟、明火等警示标识以及危险废物标识牌，并对其定时巡查巡检。危险废物严格管理，集中分类收集，及时交由有相关危险废物经营许可证的单位处理，避免危险废物暂存仓储存大量危险废物。

(3) 生产大楼内应配置所需的各类应急救援物资，发生事故时，第一时间发现并控制，防止事故进一步扩大。生产大楼出入口应设置防泄漏缓坡等设施，并配置防洪板和事故废水应急收集与储存措施，当发生泄漏及火灾事故时，可将事故废水围堵在生产大楼内而不外泄至外环境。待事故控制住后，委托废水处理机构对废水进行转运处理。

(4) 雨水排放口设置雨水截止阀，发生火灾事故时，关闭雨水截止阀。

(5) 设置应急管理组织架构，建立风险管理制度，配备足够的应急物资，发生环境风险事故时，及时进行抢险救援，做好员工应急救援培训工作。

综上，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，影响不大。

## 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 G1	污泥卸料、暂存和干化处理过程	硫化氢	废气经区域密闭负压收集后采用生物滤池处理后由18m排气筒G1排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值
			氨		
			臭气浓度		
	厂界	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)表2厂界无组织排放监控浓度限值	
		硫化氢		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准	
		氨			
		臭气浓度			
地表水环境	DW001 生活污水		COD <sub>Cr</sub>	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网,进入中山市大涌镇污水处理有限公司深度处理	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
			BOD <sub>5</sub>		
			SS		
			NH <sub>3</sub> -N		
			pH		
	DW002 生产废水		COD <sub>Cr</sub>	经污水一体化处理设施预处理达标后排入市政污水管网,进入中山市大涌镇污水处理有限公司深度处理	中山市大涌镇污水处理有限公司进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准较严格者
			BOD <sub>5</sub>		
			SS		
			NH <sub>3</sub> -N		
			pH		
		TN			
		TP			
声环境	生产设备	Leq (A)	采用有效的隔音、消声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运处理;一般废包装材料交由有一般工业固废处理能力的单位处理;危险废包装材料、废机油及其包装物、含油废抹布交由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	项目一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区,市政污泥和工业污泥暂存于湿污泥接收仓,干化污泥暂存于干化污泥储存仓,项目使用的机油暂存于机修间,项目产生的危险废物收集后暂存于危废暂存间,用地范围内地面已做混凝土硬底化处理,无裸露土壤,污泥干化区(含湿污泥接收仓、干化污泥储存仓)、一般工业固废暂存区、机修间、危废暂存间设置防渗防漏措施。在落实各区域防渗防漏工作的前提下,污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏对地下水或者土壤产生不利的影响。项目一般工业固废运输、装卸和暂存过程产生的废气主要为颗粒物和臭气浓度,污水处理过程、污泥卸料、暂存和干化处理过程产				

	生的废气主要为氨、硫化氢和臭气浓度，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地下水和土壤环境影响较小。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①加强厂区日常的环境风险隐患排查，在实际生产过程中严格生产活动，加强生产管理。</p> <p>②一般工业固废全部贮存于生产大楼内，不得露天堆放，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，设置围堰防泄漏；张贴严禁吸烟、明火等警示标识以及危险废物标识牌，并对其定时巡查巡检。危险废物严格管理，集中分类收集，及时交由有相关危险废物经营许可证的单位处理，避免危险废物暂存仓储存大量危险废物。</p> <p>③生产大楼内应配置所需的各类应急救援物资，发生事故时，第一时间发现并控制，防止事故进一步扩大。生产大楼出入口应设置防泄漏缓坡等设施，并配置防洪板和事故废水应急收集与储存措施，当发生泄漏及火灾事故时，可将事故废水围堵在生产大楼内而不外泄至外环境。待事故控制住后，委托废水处理机构对废水进行转运处理。</p> <p>④雨水排放口设置雨水截止阀，发生火灾事故时，关闭雨水截止阀。</p> <p>⑤设置应急管理组织架构，建立风险管理制度，配备足够的应急物资，发生环境风险事故时，及时进行抢险救援，做好员工应急救援培训工作。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

本项目的建设符合中山市的土地利用规划、城乡规划、环境保护规划等相关规划和功能区划，也符合国家、广东省及中山市相关产业政策、环保政策和“三线一单”生态环境分区管控方案等文件的要求。该项目不占用基本农田保护区、水源保护区、风景名胜区、自然保护区等用地。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址合理。在本项目运营过程中，可能对周围环境产生轻微影响，但只要建设单位严格执行“三同时”等环保制度和法规，采取相应的环境管理措施和工程措施，采用先进的生产设备和配套设施，制定严格的环境管理制度，切实落实本报告提出的各项污染防治措施并确保各类污染物达标排放，做好环境风险事故的防范，将污染物对周围环境的影响降到最低，从环境保护的角度来看，该项目的建设是可行的。

## 附表

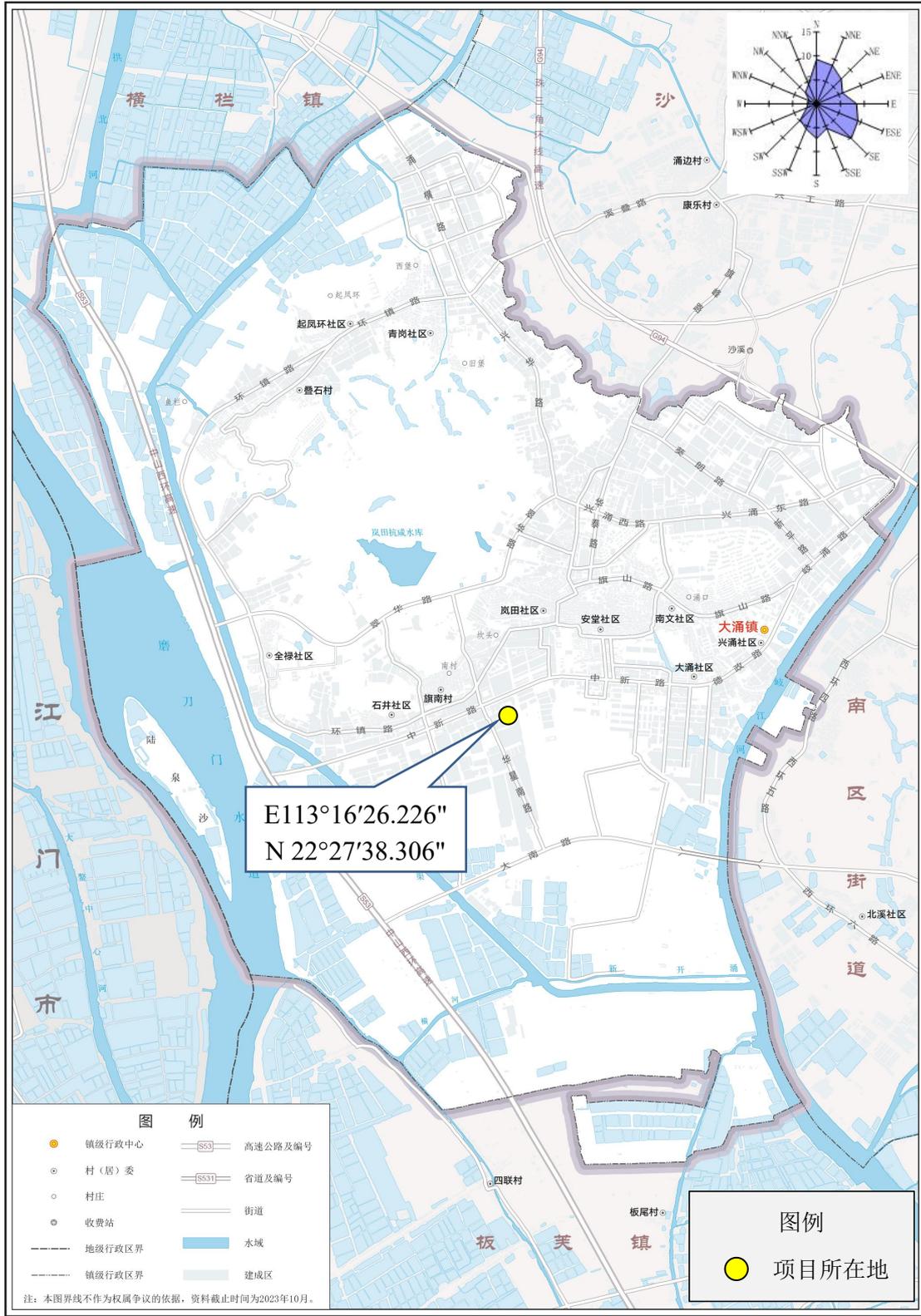
建设项目污染物排放量汇总表 t/a

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	/	/	/	1.016	/	1.016	+1.016
	氨	/	/	/	21.256	/	21.256	+21.256
	硫化氢	/	/	/	2.1255	/	2.1255	+2.1255
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	废水量	/	/	/	76035	/	76035	+76035
	COD <sub>cr</sub>	/	/	/	14.6678	/	14.6678	+14.6678
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	7.3236	/	7.3236	+7.3236
	SS	/	/	/	2.2112	/	2.2112	+2.2112
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.7019	/	0.7019	+0.7019
	TN	/	/	/	1.3283	/	1.0626	+1.3283
	TP	/	/	/	0.0061	/	0.0061	+0.0061
	pH	/	/	/	/	/	/	/
一般固体废物	一般废包装材料	/	/	/	0.396	/	0.396	+0.396
危险废物	废机油及其包装物	/	/	/	0.22	/	0.22	+0.22
	含油废抹布	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 附图

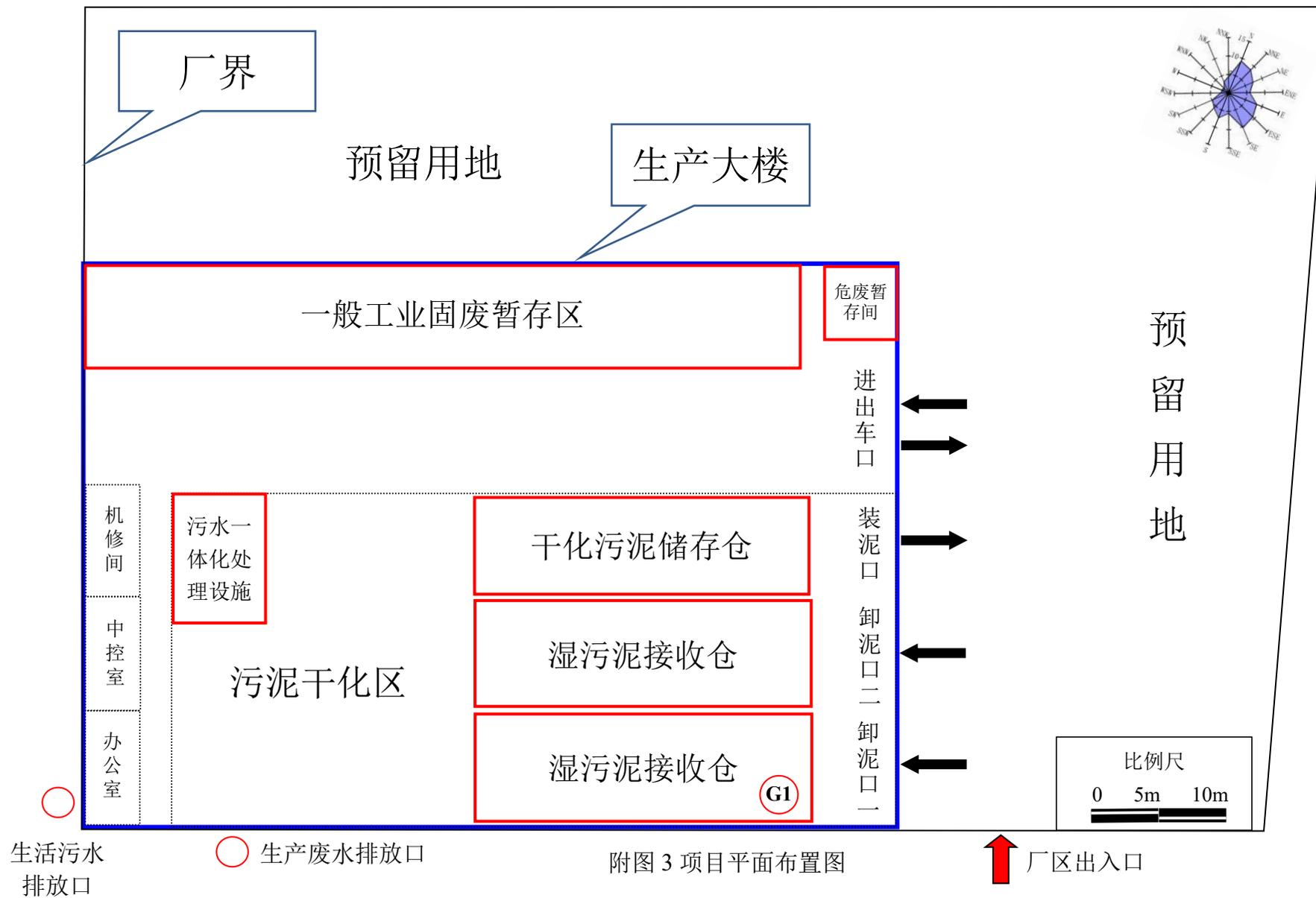
大涌镇地图（全要素版） 比例尺 1:30 000

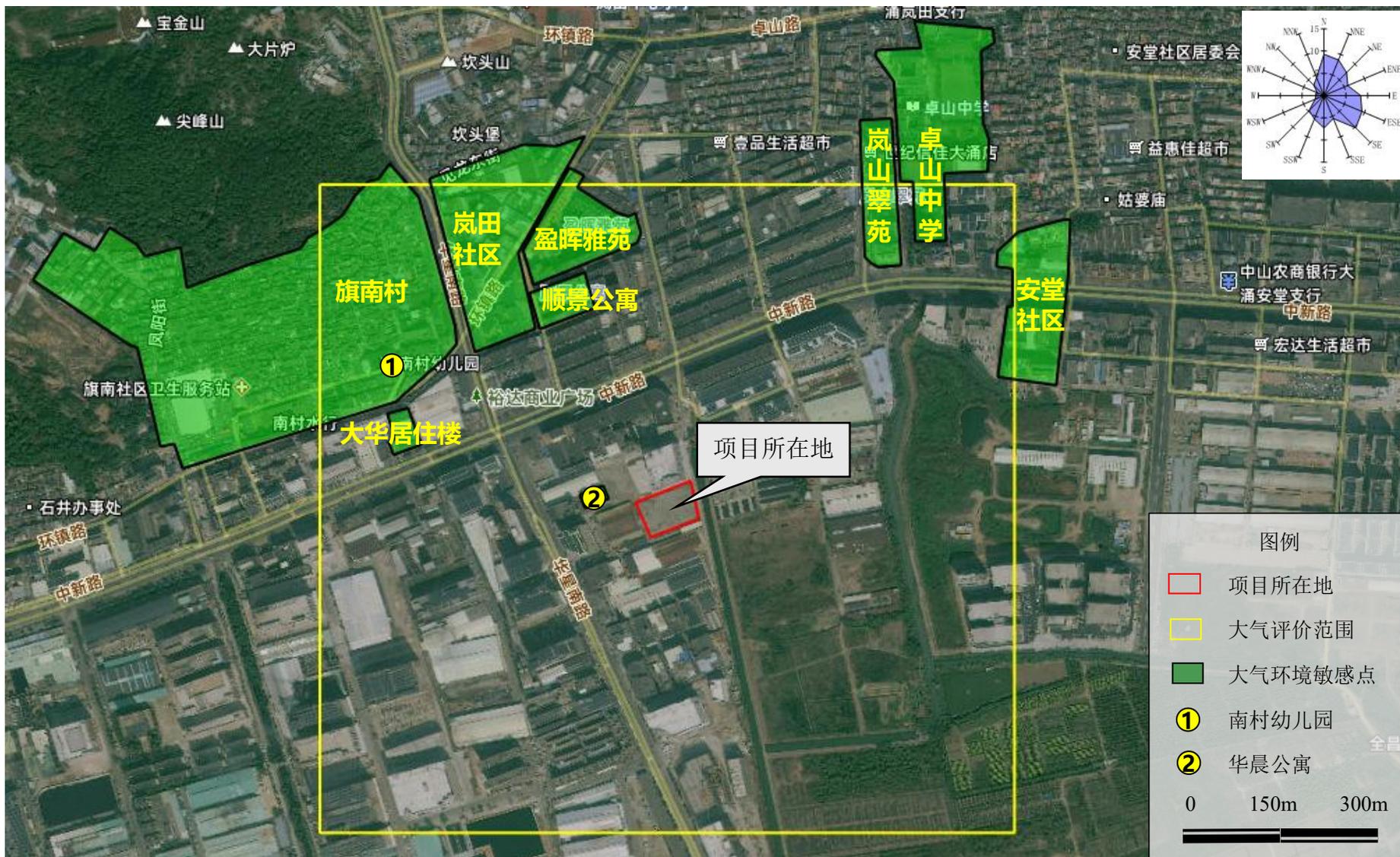


附图 1 建设项目地理位置图



附图2 项目四至图（卫星图）



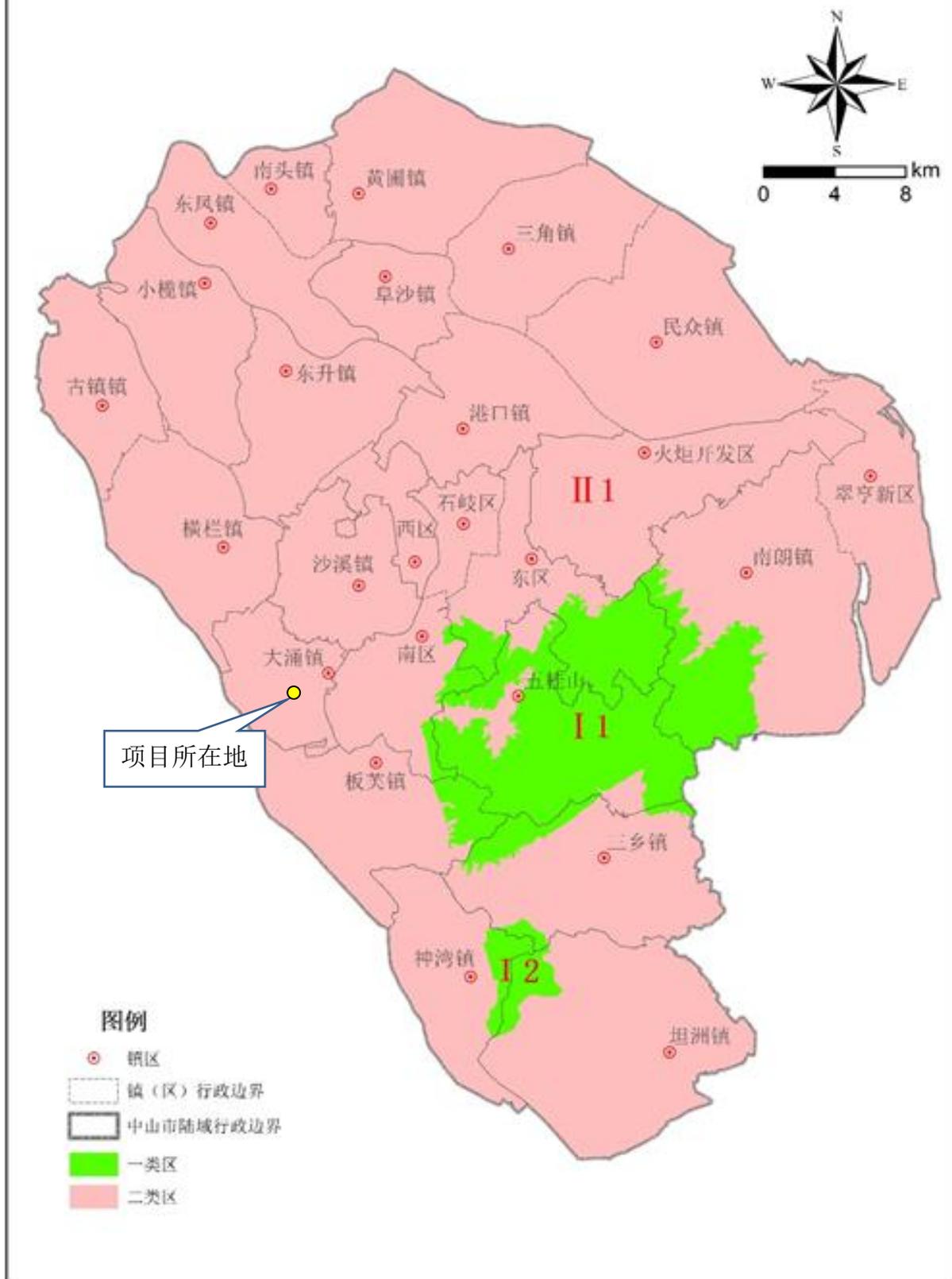


附图 4 项目大气环境敏感点图

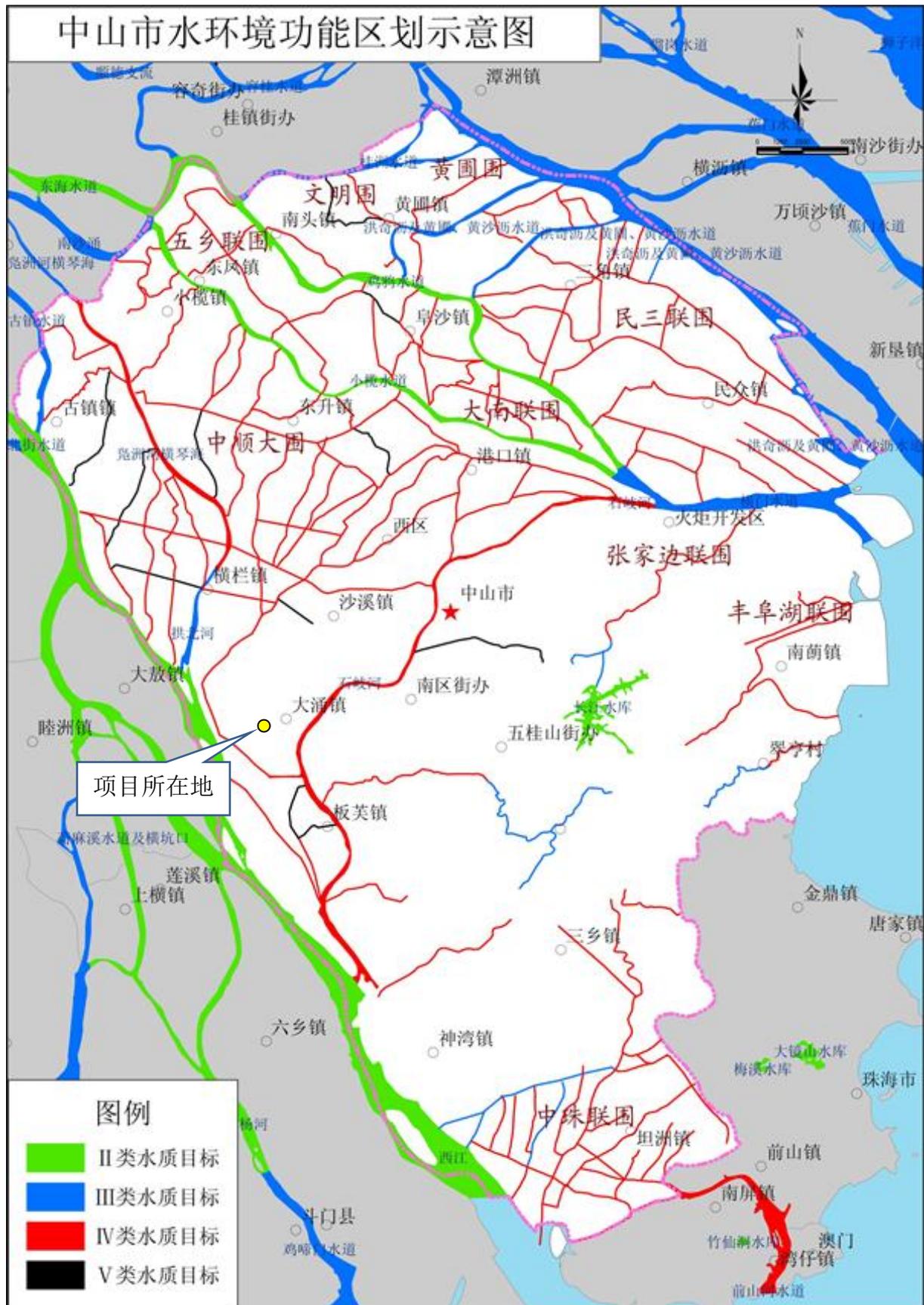


附图 5 项目声环境敏感点图

# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



附图 6 中山市环境空气质量功能区划图



附图 7 中山市水环境功能区划图



# 中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



附图9 中山市地下水污染防治重点区划定图



附图 10 项目所在地规划情况



附图 11 大气补充监测点位（引用）位置示意图