建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东省友环环保科技有限公司固废分选建设项目

建设单位（盖章）：广东省友环环保科技有限公司

编制日期：2024 年 9 月

打印编号：1724989775000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3a22g6
建设项目名称	广东省友环环保科技有限公司固废分选建设项目
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理
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）	广东省友环环保科技有限公司
统一社会信用代码	91442000MADX9NYM9N
法定代表人（签章）	何二根 何二根
主要负责人（签字）	何二根 何二根
直接负责的主管人员（签字）	何二根 何二根
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	中山市美斯环保节能技术有限公司
统一社会信用代码	91442000MA51GFC95H
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
李泗清	11354443508440162	BH008202	李泗清

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李泗清	建设项目基本情况、建设项目工程分析、环境保护措施监督检查清单、结论	BH008202	李泗清
蔡丽敏	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、建设项目污染物排放量汇总表	BH031046	蔡丽敏

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东省友环环保科技有限公司固废分选建设项目		
项目代码	2408-442000-04-01-972901		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市阜沙镇上南村工业区东威大道16号之第一车间		
地理坐标	（ 113 度 22 分 07.741 秒， 22 度 37 分 53.539 秒）		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业：421金属废料和碎屑加工处理；422非金属废料和碎屑加工处理（421和422均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）
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）	1200	环保投资（万元）	120
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☑否 □是：	用地（用海）面积（m^2）	4800
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	/	属于鼓励类	符合
2	《市场准入负面清单（2022年版）》	/	不属于禁止准入类和许可准入类项目	符合
3	《广东省“两高”项目管理目录》（2022年版）	/	项目不在“两高”项目管辖范围内	符合

因此，本项目符合国家、广东省及中山市相关产业政策的要求。

2、选址合理性分析

本项目位于中山市阜沙镇上南村工业区东威大道16号之第一车间，根据“中山市自然资源一图通”，项目所在地在为一类工业用地，符合镇区的总体规划，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其它用途的用地，因此，可以认为该项目的选址合理。

3、其他相符性分析

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知 中环规字〔2021〕1号	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总VOCs产排工业项目	项目选址位于阜沙镇，不属于大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内	符合
		全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目 低(无)VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量(质量比)低于 10%的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂	项目属于C4210金属废料和碎屑加工处理和C4220非金属废料和碎屑加工处理，产品原料不涉及非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂。	符合

			暂不作高低归类。		
			涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能投产后的低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85%以上。	本项目不涉及。	符合
			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定执行。	本项目不涉及 VOCs 废气的产生。	符合
			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。		符合
	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(阜沙镇一般管控	区域布局管控： 1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业，先进制造业。 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	1、项目属于 C4210 金属废料和碎屑加工处理和 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于印染、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“两商”化工项目，虽不属于规定的鼓励类，但也不属于限制类	符合

			单元，ZH44200030006）	建“两商”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、扩建管险化学品建设项目(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、氢能源重大科技创新平台除外)。1-4.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。1-5.【土壤(综合类】①禁止在农用地优先保护区城建设重点行业项目，严格控制优先保护区城周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。1-6.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	和禁止类。 2、项目不涉及禁止新建、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。 3、项目不涉及使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目； 4、项目不涉及用地类型变更。	
				能源资源利用要求： 2.1.【能源(限制类】①提高资源能源利用放率，推行清洁生产，对于国家已颂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。④新建锅炉、炉窑允许使用天然气、液	项目不涉及锅炉、窑炉，设备使用能源类型为电能。	

				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、炉密须配套专用燃烧设备。		
				污染物排放管控： 3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域阜沙镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。 3-2.【水/眼制类】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。 3-3.【水/综合类】①推进养殖尾水资源化利用和达标排放。②完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。3-4.【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。 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	1、生活污水经三级化粪池预处理后经市政管道进入中山市阜沙镇污水处理有限责任公司处理。 2、项目不新增化学需氧量、氨氮排放量。 3、项目不涉及新增氮氧化物、二氧化硫排放。	
				环境风险防控要求： 41,【水综合类】①集中污水处理厂应采取有放措施，防止事故皮水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系缔联网，实现污水处理厂的实时、动态监管、②肪范农业面源、水产养殖对小档水道、鸡鸦木道饮用水水源的污染，③单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》所属行业类	①项目厂区范围内地面已全部硬底化，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地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区进行管理，能有效防止对周围环境	

			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。42.【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(诚行)》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。	的污染影响。 ②项目取得批复后按要求编制突发环境事件应急预案 ③项目不属于土壤环境重点监管工业企业	
	3	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）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用的原辅料存放于化学品仓中，化学品仓在室内，做好防腐防渗设施。非使用状态下，原辅材料使用桶装或袋装保存，保持密闭状态。含 VOCs 的废弃物，同样用桶装密闭保存于危废仓中，做好防腐防渗设施。	符合
			VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒装 VOCs 物料应采用气力输送设备、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、容器或罐车进行物料转移。	项目所使用的不涉及液体 VOCs 物料、粉状 VOCs 物料	符合
			废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排	项目不涉及产生 VOCs。	符合

			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）。		
	4	中山市环保共性产业园规划	《中山市环保共性产业规划》中阜沙镇的共性产业园区有：阜沙镇家电产业环保共性产业园，《中山市环保共性产业园规划》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，镇区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。	项目位于中山市阜沙镇上南村工业区东威大道 16 号之第一车间，不在阜沙镇家电产业环保共性产业园内；本项目的主要生产工序主要为破碎、磁选、水洗、涡流选、沉淀分选、压缩脱水、打包工序，不涉及的共性工序金属表面处理，则本项目可以在园区外建设，符合要求。	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　环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C4210 金属废料和碎屑加工处理 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	铁、塑料混合物、纸浆、沙玻璃混合物	破碎、磁选、水洗、涡流选、沉淀分选、压缩脱水、打包	三十九、废弃资源综合利业：421 金属废料和碎屑加工处理；422 非金属废料和碎屑加工处理（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）	无	表

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 日起实施)；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行)；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日实施)；

（4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 04 月 29 日修 订)；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021 年 12 月 24 日修订)；

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（7）《产业结构调整指导目录（2023 年本）》；

（8）《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订本）；

（9）《国家危险废物名录》（2021 年版）；

（10）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

（11）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告 2013 年第 31 号）；

（12）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53

号）；

（13）《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）。

2、地方法规、政策及规划文件

（1）《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》（中府函〔2020〕196 号）；

（2）《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；

（3）《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；

（4）《关于加强挥发性有机物污染控制工作指导意见》（中环[2015]34 号）；

（5）《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）及修改单；

（6）《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；

（7）中山市生态环境局关于印发《中山市生态文明建设规划（修编）（2020-2035 年）》的通知；

（8）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）。

3、技术规范

（1）《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）；

（2）《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、项目基本信息

广东省友环环保科技有限公司固废分选建设项目位于中山市阜沙镇上南村工业区东威大道 16 号之第一车间（项目所在地经纬度：N22°37'53.539"，E113°22'07.741"），总投资 1200 万元，其中环保投资 200 万元，用地面积 4800 平方米，建筑面积 4800 平方米，主要从事造纸厂废渣的分选。

本项目所在建筑物为 1 幢一层钢结构厂房，高度约 7m，用地面积 4800 平方 米，建筑面积 4800 平方米，项目组成一览表见下表。

表 2　项目工程组成一览表

类别	工程内容	工程主要内容
主体工程	生产车间	本项目所在建筑物为 1 幢一层钢结构厂房，高度约 7m，用 地面积 4800m²，建筑面积 4800m²，设有仓储区、生产区、办公区等
辅助工程	办公区	设置在生产车间内，供行政、技术、销售人员办公
	仓库	主要用于仓储产品和原辅材料
公用工程	供水	市政供水，为生活用水和生产用水
	供电	由市政电网供给
环保工程	废气处理措施	加强抽风及车间管理，无组织排放
	废水处理措施	生活污水经三级化粪池处理后排入中山市阜沙镇污水处理有限责任公司处理；清洗水经预处理大部分回用后，少部分交由有处理能力的废水处理单位处理
	噪声处理措施	设备基础减振、消声、隔声，车间合理布局等
	固废处理措施	生活垃圾设置生活垃圾桶，收集交环卫部门清运；一般固体废物交由有处置能力的单位处理，不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废 物在同一容器内混装；危险废物收集后暂存危废暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

2、产品产量

项目分选产生的各种产品产量主要有：铁 7800t/a、金属混合物 498t/a、纸浆（固含率 35%、水 65%）76819t/a、塑料混合物（固含率 60%、水 40%）75834t/a、沙及玻璃混合物 10152t/a，各原料分选后产生的产品情况如下表 3 所示：

表 3　项目建成后各种原材料能产出产品产量一览表

序号	名称	产量（吨/年）
12000 吨/年玻璃渣（造纸厂精筛废料）原料分选产生产品情况：		
1	金属铁	3000
2	其它金属混合物（主要成份是：铜 40%、铝 30%、不锈钢 30%）	48
3	沙(94.6%)、玻璃(5.4%)混合物	10152
造纸厂 150000 洗水废渣（含水率 50%）原料分选产生产品情况：		
1	金属铁	6000
2	其它金属混合物（主要成份是：铜 40%、铝 30%、不锈钢 30%）	450

3	塑料混合物（含水率 40%）	71084
4	纸浆（固含率 35%、含水率 65%）	73819
造纸厂 12000 吨/年泡沫渣（含水率 75%）原料分选产生产品情况：		
1	泡沫、塑料混合物（含水率 40%）	4750
2	纸浆（固含率 35%、含水率 65%）	3000
印刷厂废边角料 12000 吨/年原料分选产生产品情况：		
1	塑料混合物（含水率 40%）	8400
2	纸浆（固含率 35%、含水率 65%）	3600

3、原辅材料

表 4　项目原辅材料用量表

原料名称	主要成份	物态	包装方式及储存位置	最大储存量(t)	是否属于风险物质	年用量（吨/年)
玻璃渣（造纸厂精筛废料）	沙 80%、玻璃 4.6%、铁 15%、金属混合物 0.4%	固态	散料（麻袋装）	500	否	12000
洗水废渣（造纸厂洗水废料）	水 50%、铁 4%、金属混合物 0.3%、纸浆混合物 17.3%、塑料 28.4	固态	打包绳捆包	2000	否	150000
造纸厂泡沫渣	水 75%、泡沫 1%、塑料 18%、纸浆 6%	固态	打包绳捆包	500	否	12000
印刷厂废边角料	塑料 70%、纸 30%	固态	打包绳捆包	500	否	12000

注：以上原材料均为一般固废，不含危险废物。

4、主要生产设备

项目主要生产设备见表5：

表 5　建设项目主要生产设备情况表

序号	型　号	设备名称	设　备　描　述	数量	电　机		备注
					kw	数量	
废渣（废泡沫渣、洗水废渣、废胶包）清洗部分							
1	BFW1200	链板输送机	链板宽度：1200mm，链板长度约 12 米	2	11	2	该部分设备为两套生产线的设备，单套设备的数量为对应数量的一半
2	YZG140	匀料机	匀料辊直径 1400mm	2	5.5	2	
3	CDFL20	浮选初沉槽	有效容积 25m^3，主体材质为碳钢	2	7.7	2	
4	GSM850	1#高速摩擦机	筛板为不锈钢	2	200	2	
5	BFP800	1#皮带输送机	皮带宽度：800mm，皮带机长度约 12 米	2	3	2	

6	SSJ5040-30	撕碎机	刀片直径/厚度：500mm/40mm	2	75	4	
7	BFP800	2#皮带输送机	皮带宽度：800mm，皮带机长度约 9 米	2	3	2	
8	PXC2013	漂洗分离机	长度 13 米，宽度 2 米，深度 2.7 米	2	12	2	
9	GSM600	2#高速摩擦机	筛板为不锈钢	2	90	2	
10	BFP800	3#皮带输送机	皮带宽度：800mm，皮带机长度约 6.5 米	2	3	2	
11	DBJ160	1#打包机	主体材质为碳钢	2	37	2	
12	BFP800	4#皮带输送机	皮带宽度：800mm，皮带机长度约 10 米	2	3	2	
13	BFP800	5#皮带输送机	皮带宽度：800mm，皮带机长度约 13 米	2	3	2	
14	RCYD8	磁选机	永磁式	4	3	4	
15	CSD1300	锤式打浆机	筛板为不锈钢	2	160	2	
16	CX20	浮选二沉槽	有效容积 100m^3，主体材质为碳钢	2	3.3	2	
17	GSM600	3#高速摩擦机	筛板为不锈钢	2	90	2	
18	BFP800	6#皮带输送机	皮带宽度：800mm，皮带机长度约 6.5 米	2	3	2	
19	DBJ160	2#打包机	主体材质为碳钢	2	37	2	
纸浆浓缩及水处理部分							
1	WWL25	微滤机	面积 25m^2	3	5.5	3	
2	ZNJ29	400 渣浆浓缩机	与物料接触部分为不锈钢，变频调速	2	22	2	
3	BFP800	7#8#皮带输送机	皮带宽度：800mm，皮带机长度约 9 米	2	3	2	
4	HLC100	0.6m^2 升流式压力筛	筛选面积 0.6m^2，筛孔 1.8mm	1	37	1	

5	DGS800	格栅机	地沟宽度 800mm，格栅间隙 3mm	3	0.75	3	
6		水处理气浮系统	处理能力：120 m^3/h	1	32	1	
7		1# 水泵	流量：180 m^3/h，扬程：23 m，全开叶轮、无堵塞泵	1	22	1	
8		2# 水泵	流量：300 m^3/h，扬程：30 m，全开叶轮、无堵塞泵	1	45	1	
9		3# 水泵	流量：250 m^3/h，扬程：25 m，全开叶轮、无堵塞泵	1	30	1	
10		4# 水泵	流量：80 m^3/h，扬程：40 m	1	22	1	
11		5# 水泵	流量：100 m^3/h，扬程：25 m	1	15	1	
12		6# 水泵	流量：450 m^3/h，扬程：25 m，全开叶轮、无堵塞泵	1	55	1	
13		7# 水泵	流量：150 m^3/h，扬程：20 m，全开叶轮、无堵塞泵	1	18.5	1	
14		污泥泵	流量：100 m^3/h，扬程：15 m	1	7.5	1	
15		真空罐		3			
16	SM800	推进器	叶轮直径：800mm	3	18.5	3	
玻璃渣分选部分							
1	ZGJ8	振动匀料机	宽度：800mm	1	11	1	
2	BFP800	9#皮带输送机	皮带宽度：800mm，皮带机长度约 12 米	1	3	1	
3	RCYD8	磁选机	永磁式	1	3	1	
4		摇床		1	1.1	1	
电控部分							
		启动柜及控制柜	主要电气元件为正泰	1	/	/	/
生产辅助设备							
1		抱夹车	均用电启动	2	/	/	/
2		抓草车		1	/	/	
3		装载机		1	/	/	

5、人员及生产制度

项目劳动定员 20 人，不在厂内食宿。年工作 300 天，每天生产 16 小时，分两班，每班 8 小时。

6、给排水情况

（1）生活用水：项目员工 20 人，均不在厂内食宿，生活用水参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不在厂内住宿员工生活用水量按 28m^3/人·年计，则生活用水量为 560t/a（1.87t/d），排放系数按 0.9 计，则生活污水产生量约为 504t/a（1.68t/d）。生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管道排入中山市阜沙镇污水处理有限责任公司处理。

（2）生产用水：

①项目在生产过程中的清洗环节需用到水，总用水量为 95475t/a，其中：新鲜用水 9225t/a，原料带入水量 86250t/a（包括：洗水废渣带入水量为 75000t/a、泡沫查带入水量为 11250t/a）。生产线中的水使用后，经汽浮、沉淀去除悬浮物后在生产线中重复利用，而汽浮、混凝沉淀物将排入纸浆中进行脱水处理，一起作为纸浆产品外售。而项目中产品中带走水 90702t/a（包括：纸浆带走水 56768t/a、塑料混合物带走水 33934t/a），生产过程中约有 5%（4773t/a）的水挥发损失。整个生产用水循环使用，不外排。

②设备清洗废水

项目生产过程中的生产用水经预处理后全部回用于生产，对浮选沉淀槽等槽体设备每个月会清洗一次，产生水量约 10t/次，一年产生约 120t。这部分废水不进行回用处理，直接委外处理。

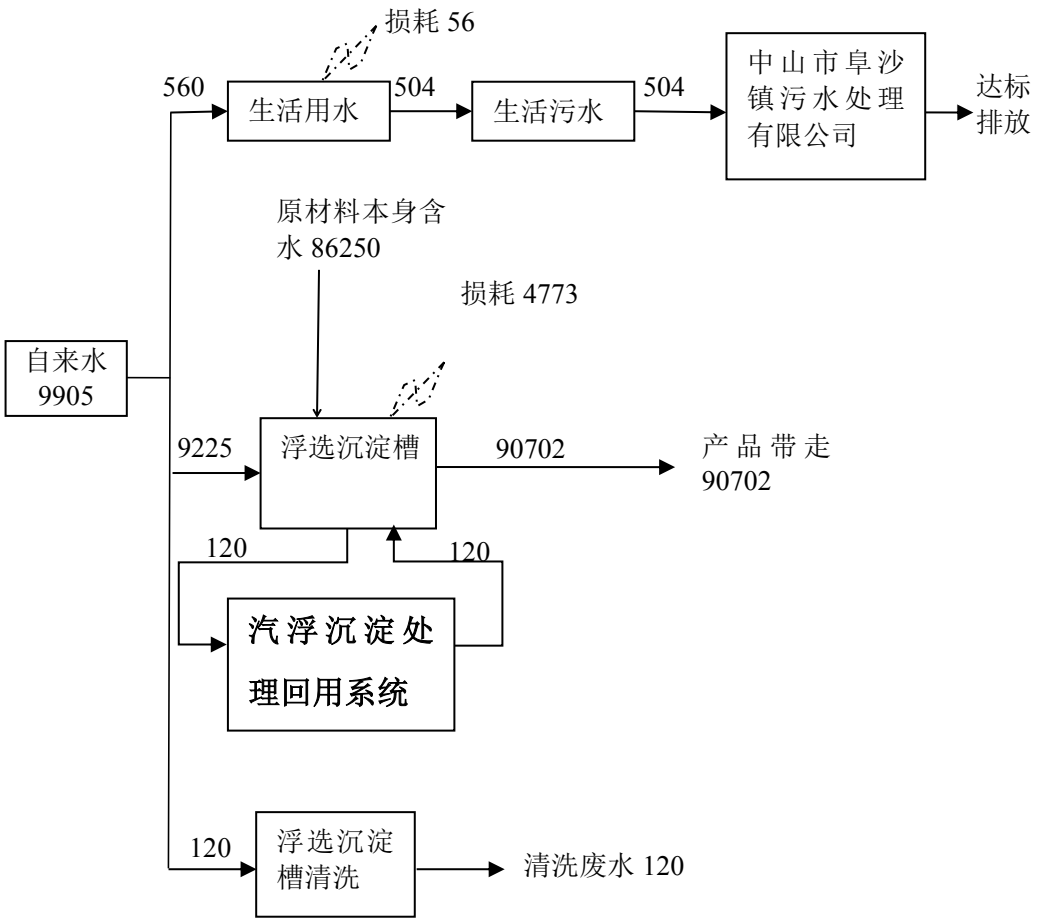


图 1　项目水平衡图（t/a）

表 6　　项目水平衡表

序号	内容	进方	出方
1	生活用水	自来水：560 t/a	废水 504t/a、损耗 56t/a
2	生产用水	生产过程补充水：9225 t/a 洗水废渣带入水量：75000t/a 泡沫查带入水量：11250t/a 漂洗浮选槽清水用水：120t/a	废水：240t/a 产品纸浆带走水：56768t/a 产品塑料混合物带走水：33934t/a 损耗：4773t/a 浮选槽清洗废水：120t/a

（7）能耗情况

项目年耗电约为 400 万度。

（8）四至情况

项目北面为中山欧华智造中心厂房（目前还没有项目进驻），西面为中山市本恒五金实业有限公司，南面为中山市欧华彩印包装有限公司厂房，东面为在建厂房，项目地理位置情况详见附图 1，四至情况详见附图 2。

（9）平面布局合理性

项目为单层栋工业厂房，层高 7 米，车间内设有物料仓、产品仓、生产

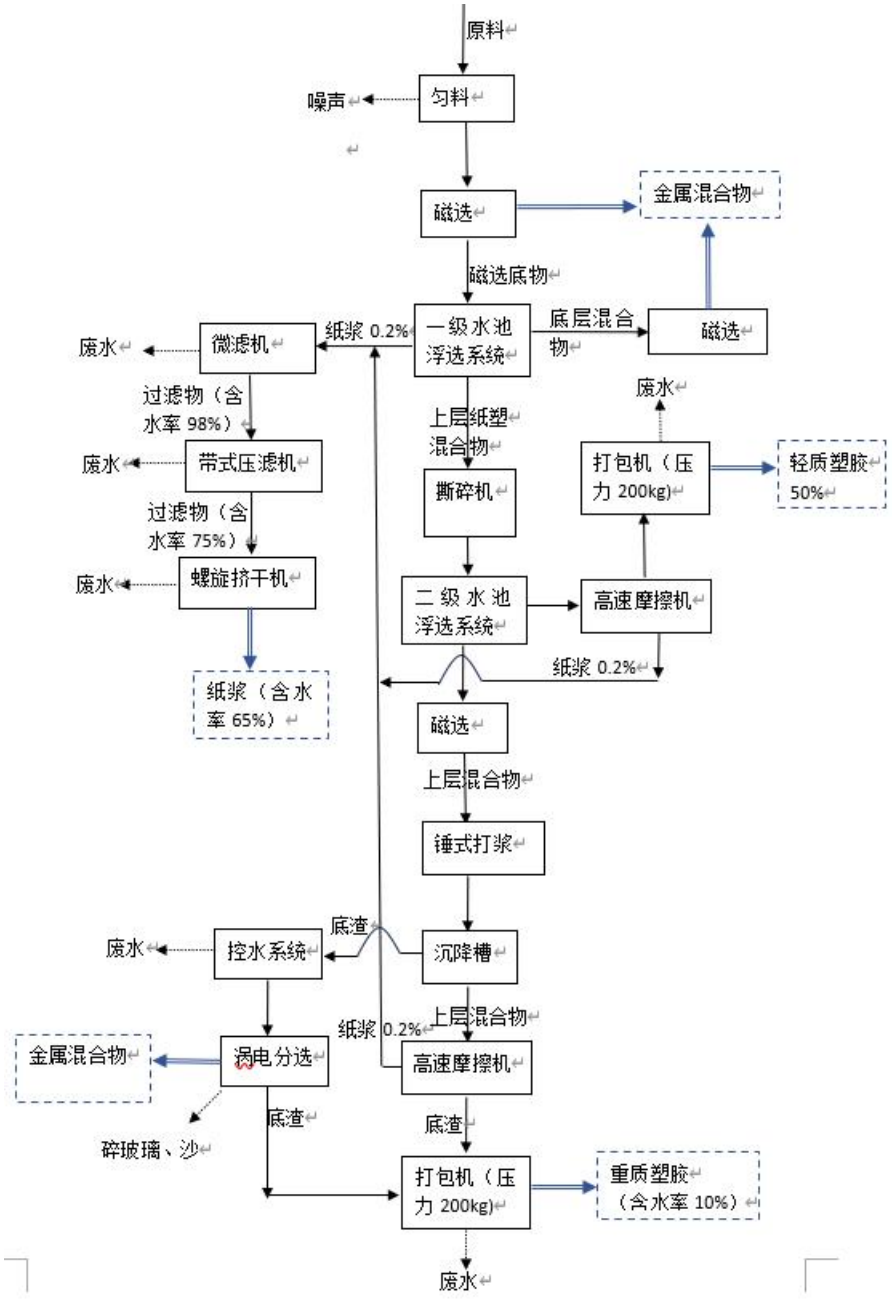
	区、办公区。物料仓位于厂房西侧，方便运料车的卸料；产品仓位于厂房最东侧，方便产品的装车运出；办公区位于厂房的西北角，利于办公；生产区位于厂房中间，可以最大程度减少对外环境的影响。经采取有效的隔声、减震、降噪措施，项目噪声对周边的影响较小。项目平面布置图详见附图 3。

工艺流程和产排污环节

本项目为租用现有厂房，不新建建筑物，不存在施工期环境污染。

本项目生产工艺流程及产排污环节情况（图示）：

1、造纸厂底渣、泡沫渣、废胶包分选工艺流程及产污环节图：



工艺说明：

① 磁选：通过铁的磁吸性，将铁从物料堆里分选出来。

② 水池浮选：由于物料的密度是有所不同，通过水的浮力将不同物料密度的物质进行分层，从而做到分选物料的效果。

③ 撕碎机：由于物料中会有不同物质粘连在一起，通过撕碎机可以将

各物质进一步分散，提高下一工序的分选效率。

④ 高速摩擦机：将大块轻塑料进行磨碎，为后续打包工序提高脱水率。

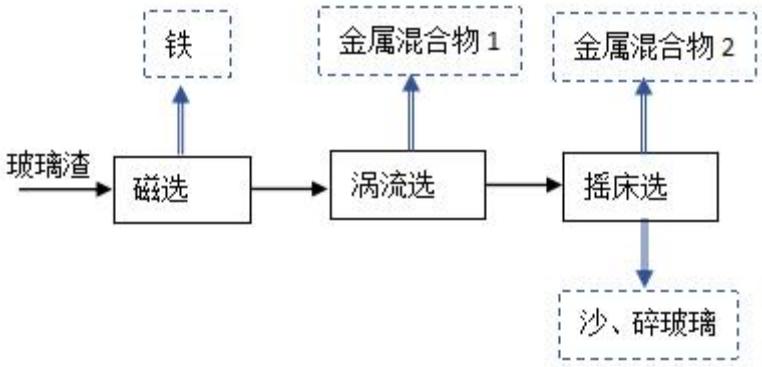
⑤ 锤式打浆：有些物质会被另一种物质包裹着，采用锤打的方式，将物料的不同物质进一步分散以利于提高后续分离效率。

⑥ 沉降槽：利用各物质重力差异性进行沉降分层，从而达到分离物质目的。

⑦ 涡电分离：利用物料密度差异，采用涡电振动的方式，让不同物固体物料进行分离，从而达到分选的目的。

⑧ 打包机：让物料（主要是塑料）在 200kg 压力下的将部分水从物料中分离出来，同时将物料压缩成块，方便后续的包装运输。

2、造纸厂玻璃渣分选生产工艺流程**及产污环节图**



工艺流程：

①磁选：通过铁的磁吸性，将铁从物料堆里分选出来。

②涡电分离：利用物料密度差异，采用涡电振动的方式，让不同密度固体物料进行分离，从而达到分选的目的。

③摇床：通过机械振动，将不同密度的固体物料进行分离，从而达到分选目的。

与项目有关的原有环境污染问题	**本项目为新建项目，因此无历史遗留问题。**

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、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 2018 年修改单的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《2022 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，项目所在区域为空气不达标区。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措施；二是加强巡查建设工地、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，采取上述措施之后中山市的环境空气质量会逐步得到改善。

表 7　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	24 小时平均第 98 百分位数	9	150	6.00	达标
	年平均	5	60	8.33	达标
NO_2	24 小时平均第 98 百分位数	54	80	67.50	达标
	年平均	22	40	55.00	达标
PM_{10}	24 小时平均第 95 百分位数	66	150	44.00	达标
	年平均	34	70	48.57	达标
$PM_{2.5}$	24 小时平均第 95 百分位数	41	75	54.67	达标
	年平均	19	35	54.29	达标
O_3	8 小时平均第 90 百分位数	184	160	115.00	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	2600	30.77	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_2、NO_2、PM_{10}、PM_{25}、CO、O_3，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。项目位于小榄镇，根据中山市内自动检测站点布设情况此次评价过程中选取“小榄站”2022 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，详见表 8。

由表 8 可知，SO_2 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度、PM10 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度、PM2.5 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度、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 2020 年修改单的二级标准；NO_2 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 2020 年修改单的二级标准；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 2020 年修改单的二级标准。

表 8　基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 μg/m³	现状浓度 μg/m³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄站	113°15′46.37″	22°38′42.30″	SO_2	24 小时平均第 98 百分位数	150	15	9.8	0	达标
				年平均	60	8	/	/	达标
			NO_2	24 小时平均第 98 百分位数	80	74	92	1.6	达标
				年平均	40	30	/	/	达标
			PM_{10}	24 小时平均第 95 百分位数	150	82	59.4	0.3	达标
				年平均	70	47	/	/	达标
			$PM_{2.5}$	24 小时平均第 95 百分位数	75	46	61.3	0.3	达标
				年平均	35	22	/	/	达标
			O_3	8 小时平均第 90 百分位数	160	180	112.6	17	超标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1100	28	0	达标

3、补充污染物环境质量现状

项目运营过程产生的废气污染物主要为氨、硫化氢、颗粒物、臭气浓度。根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”，

本项目的特征污染物氨、硫化氢、臭气浓度，在《环境空气质量标准》（GB 3095－2012）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。

①监测因子及布点

监测因子：TSP。

布点情况：项目委托广东中鑫检测技术有限公司于 2024 年 8 月 24 日~8 月 26 日对环境空气中的 TSP 进行现场调查，具体监测结果见下表。

表 9　项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		检测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
项目所在地附近空地	113°22′11.571″	22°37′54.204″	TSP	东北面	18

②监测结果与评价

本项目引用的监测数据分析结果见下表：

表 10　补充污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（ug/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
TSP	日均值	0.3	0.073~0.092	30.7%	0	达标

结果表明：TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准的要求，周边环境空气质量较好。

二、地表水环境质量现状

本项目位于中山市阜沙镇污水处理有限责任公司纳污范围内，本项目生活污水经中山市阜沙镇污水处理有限责任公司处理达标后排入阜沙涌，最终汇入鸡鸦水道，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，阜沙涌为农用水，属于Ⅴ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。为了解项目所在地区的地表水环境质量状况，因无纳污水体阜沙涌的水质信息，可引用其汇入最近的主河流数据，阜沙涌最终汇入鸡鸦水道，鸡鸦水道为农用、渔业水，属于Ⅱ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。根据《2022 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》的地表水环境信息可知：2022 年鸡鸦水道水质为Ⅱ类标准，水质状况为优。表明项目所在

地水环境质量现状良好。

2022年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局　　发布日期：2023-07-25　　分享：

2022年水环境年报

1、饮用水

2022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，饮用水源水质达标率为100%。

2022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，营养状况处于中营养级别。

2、地表水

2022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2021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、海洲水道水质均无明显变化。中心河、兰溪河、石岐河水质有所好转，洋沙排洪渠水质明显好转。

3、近岸海域

2022年中山市近岸海域监测点位较2021年监测点位有所调整，由原来的6个监测点位，分别为1个国控点位（GDN20001）和5个省控点位（ZZ01、ZZ02、ZZ03、ZZ04和ZZ05）调整为1个监测点位（GDN20001），该点位既是国控点位又是省控点位。根据《海水水质标准》（GB 3097—1997），中山市近岸海域监测点位水质类别为劣四类，水质状况极差。2022年GDN20001的主要污染物为无机氮，与2021年相比，水质状况无明显变化。（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），项目厂界执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，2 类厂界噪声值标准为昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。广东中鑫检测技术有限公司于 2024 年 8 月 24 日对项目厂界声环境质量进行现场调查。调查结果表明：项目厂界声环境符合《声环境质量标准》(GB3096－2008)中的 2 类标准要求。

表 11　区域环境质量现状调查及监测结果　单位：dB（A）

序号	监测点位	监测时段	监测结果
1#	项目地西面厂界处	昼间	54.6
		夜间	43.8
2#	项目地南面厂界处	昼间	55.4
		夜间	43.9
3#	项目地东面厂界处	昼间	53.4
		夜间	44.5
备注：北面厂界与其他工厂共墙，未监测厂界噪声			

四、地下水环境质量现状及土壤环境质量现状

项目目前厂内地面已全部硬底化处理，施工期主要是主体结构施工，项目不

开采地下水，本项目生产内容均位于厂房 1 和厂房 2，对地下水、土壤的主要污染途径包括液态化学品、危废、废水暂存泄漏等垂直入渗途径和废气处理措施故障导致的废气污染物大气沉降，表面处理工序位于厂房 1 的 1 楼，项目生产过程不涉及重金属污染工序，废水不涉及一类污染物，废气污染物不涉及有毒有害、一类污染物的排放。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、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”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。

图 4　项目厂区现场图片

五、生态环境质量现状

项目位于中山市阜沙镇上南村工业区东威大道 16 号之第一车间，在项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此无需开展生态环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

主要是保护项目周边区域，使其满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。项目 500m 范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 12　项目评价范围内大气环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
上南村文安 7 队	中山市		居民区	大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	东北	489
接胜东二街			居民区	大气环境		西北	359
接胜东三街			居民区	大气环境		西	349
接胜西街			居民区	大气环境		西	481
白花中街			居民区	大气环境		南	496
上南村 7 队			居民区	大气环境		西南	468
上南村公寓和住宅			居民区	大气环境		西北	499

2、地表水环境保护目标

项目位于中山市阜沙镇上南村工业区东威大道 16 号之第一车间，纳污水体为阜沙涌，周边无饮用水水源地保护区、饮用水取水口等水环境保护目标。

3、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感保护目标。

4、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、土壤环境保护目标

项目周边 50m 无耕地、饮用水水源地、居民区、学校、医院等土壤环境敏感目标。

6、生态环境保护目标

项目建设用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、 大气污染物排放标准

表 13　项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
厂界无组织废气	/	H_2S	/	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准值
		NH_3	/	0.06	/	
		臭气浓度	/	20(无量纲)	/	
	/	颗粒物（粉尘）	/	1	/	《广东省大气污染物排放值》第二时段表 2 颗粒物组织排放场界外浓度限

2、水污染物排放标准

表 14　项目水污染物排放标准　单位：mg/L

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH	6-9	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	COD_{Cr}	≤500	
	BOD_5	≤300	
	SS	≤400	
	氨氮	/	

3、噪声排放标准

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》（GB 12348-2008）2 类标准。

表 15　工业企业厂界环境噪声排放限值　单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。

总量控制指标	项目建成后无总量排放控制指标。

四、项目主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。
项目运营期环境影响和保护措施	**一、项目废气** **1、废气产排情况** （1）恶臭气体 项目的生产工艺主要为物料的漂洗分选、磁选及涡流分选，所用的原料主要为造纸厂的洗水废渣、泡沫渣、玻璃渣及纸箱厂的废胶包，这些物料成份主要为纸、塑料、金属、玻璃及沙子等，由于物料所含可能产生的挥发性物质非常少，且所有过程并无加热，故在物料仓存、生产过程及变成产品的过程中，只有少量的恶臭气体产生（主要成份为：NH_3、H_2S、臭气浓度），由于浓度极低，同时缺少经验数据，这里只作定性分析。这部分废气在加强通风无组织排放情况下臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准值。因此，项目废气排放对大气环境影响较小。 （2）粉尘 项目的生产工艺主要为物料的漂洗分选、磁选及涡流分选，整个过程均是在有水或物料湿润情况下进行，故生产过程产生的粉尘（主要成份是沙、玻璃及金属屑，主是玻璃渣加工过程中产生的）量非常少，且粒度较大，基本在车间就能沉降下来，故这里只作定性分析。在加强车间管理的情况下，可以保证颗粒物达到《广东省大气污染物排放限值》第二时段表 2 中无组织排放场界外浓度限值（小于 1mg/m^3），对外环境影响不大。 2、各环保措施的技术经济可行性分析 项目生产过程产生的恶臭气体（主要成份为：NH_3、H_2S、臭气浓度）及粉尘（主要成份为：沙、玻璃、金属屑、塑料），由于浓度极低，恶臭气体

加强通风无组织排放情况下臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；而料尘由于粒度较大，基本可以在车间内沉降完全，颗粒物亦可达到《广东省大气污染物排放限值》第二时段表 2 无组织排放场界外浓度限值。

故各类大气污染物的环保措施具备经济和技术可行性。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目污染源监测计划见下表。

表 16　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	臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准值
	颗粒物		《广东省大气污染物排放限值》第二时段表 2 颗粒物无组织排放场界外浓度限值

二、废水

1、废水产排情况

（1）生活污水

项目建成运营后生活污水排放量为 504t/a（1.68t/d），主要污染物为 CODcr 约为 250mg/L、BOD_5 约为 150mg/L、SS 约为 200mg/L、氨氮约为 25mg/L，PH 为 6-9。详见下表。生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管道排入中山市阜沙镇污水处理有限责任公司处理。

表 17　本项目生活污水源强核算结果及相关参数一览表

污染物产生量	污染物产生量		污染物排放量		
	浓度	产生量	浓度	排放量	标准限值
	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L
CODcr	250	0.126	250	0.126	500
BOD5	150	0.076	150	0.076	400
SS	200	0.101	200	0.101	300
NH3-N	25	0.013	25	0.013	/

（2） 生产废水

项目生产过程中的生产用水经预处理后全部回用于生产，沉淀浮选槽等每个月会清洗一次，产生水量约 10t/次，一年产生约 120t。主要污染物为 pH、CODcr、BOD5、SS、NH3-N、总磷。由于这部分水目前缺少实际数据，考虑到其原料主要为造纸废渣及印刷厂边角料，其成份和造纸厂（不制浆）的废水有相似之处，具有一定的可比性，故这里参考一造纸厂——中山永发纸业有限公司的生产废水数据（详见《中山永发纸业技改扩建项目产业升级形成 40 万吨/年造纸生产能力技术改造项目环境影响评价报告书》里的内容）和中山联合鸿兴造纸有限公司的自行监测数据，各水质情况如表 18 所示。

表 18　　生产废水污染物浓度　　单位：mg/L

数据来源	COD_{Cr}	SS	BOD5	氨氮	总磷
中山永发纸业技改扩建项目产业升级形成 40 万吨/年造纸生产能力技术改造项目环境影响评价报告书	2100	1300	800	3	1
中山联合鸿兴造纸有限公司的自行监测	2480	/	/	25.1	/

这部分废水不进行回用处理，直接委托给有处理能力的废水处理机构转移处理。项目拟设置 1 个有效容积约 15m^3的废水收集桶，有效容量约为 12t，废水收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构转移处理，每月转移一次，不直接对外排放，对周边地表水环境影响较小。

2、污水处理厂的可依托性分析

（1）生活污水

阜沙镇污水处理有限公司位于阜沙镇大有村二顷七，占地 55 亩，根据《中山市阜沙镇 污水工程可行性研究报告》及《中山市阜沙镇污水处理有限公司项目环境影响评价报告表》 及中环建表[2006]0684 号批复，工程分两期建设，一期处理规模 2 万 m^3/d（2010 年），二 期达到 5 万 m^3/d（2020 年），但由于资金问题实际拟分三期建设，一期 1 万 m^3/d（2008 年）， 二期达到 2 万 m^3/d（2010 年），三期达到 5 万 m^3/d（2020 年）。一期工程 2008 年 3 月 动工，投资 3971 万元，09 年 7 月竣工并投入试生产，处理规模 1 万 m^3/d，采用 A2/O 处 理工艺，通过厌氧、缺氧和好养交替变化完成生物脱氮除磷，广东省环境保护工程研究设 计院设计工艺，湖南对外建设有限公

司进行建筑施工。根据中山市环境监测站的监测结果， 出水水质达到了水水质可达《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）一级标准（第二时段） 较严者，符合建设项目竣工环保验收的条件。水量可行性：本项目生活废水排放量为 1.68t/d， 占阜沙镇污水处理有限公司处理系统处理规模的比便很少。管网建设进度：根据阜沙镇污水处理有限公司提供的资料，本项目的市政雨水、污水管网均已建成，在阜沙镇污水处理有限公司的纳污范围内，目前已经有市政污水管网到达厂区。因此，通过以上废水水质、水量分析可知，本项目生活污水通过市政污水管网排入阜沙镇污水处理有限公司治理是可行的。

（2）生产废水

项目生产过程中的生产用水经预处理后全部回用于生产，浮选槽每个月会清洗一次，产生水量约 10t/次，一年产生约 120t。主要污染物为 pH、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷。这部分废水不进行回用处理，直接委托给有处理能力的废水处理机构转移处理。由于项目使用的原材料主要为造纸废渣及含纸及塑料的工业废物，成份主要为纸、金属、塑料、沙子及玻璃等固体成份，中间无需添加其它原辅材料，故废水成份相对简单，主要是 COD、BOD_5 和悬浮物。目前可接此类废水的公司主要有：中山市中丽环境服务有限公司、广东一能环保技术有限公司。

因此，项目产生的生产废水仅占以上生产废水处置单位的较小比例，委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理是可行的。现中山市内有处理能力的废水处理机构名单下表所示。

表 19　废水转移单位情况一览表

序号	单位名称	地址	接收废水类别	可接纳废水水质		处理能力	余量	是否满足本项目需求
1	广东一能环保技术有	中山市小榄	化工、实验室、科研机构等废水；	CODcr	≤20000mg/L	约599.479吨/	约240吨/日	是
				BOD_5	≤4000mg/L			

	限公司（广东康达生态环保产业展有限公司）	镇胜龙村天盛围（东升镇污水处理厂边左侧）	涂料、印刷废水；金属表面处理废水、喷涂喷漆废水；研磨、纯水制备等废水、一般废水	SS	≤600mg/L	日		
				氨氮	≤30mg/L			
				总磷	≤30mg/L			
2	中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角高平工业区	洗染、印刷、印花、涂料、油墨、喷漆及喷淋废水、食品加工废水、日用化工废水、前处理废水、生活污水、一般化工废水等	CODcr	≤5000mg/L	约400吨/日	约200吨/日	是
				BOD_5	≤2000mg/L			
				SS	≤500mg/L			
				氨氮	≤30mg/L			
				总磷	≤10mg/L			

本项目生产废水转移量为120t/a，项目拟设置1个15m^3的废水收集池，每个月转运一次，企业对生产废水管理应符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023年）相关要求，具体要求相符性如下表：

表20　与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023年）相符性分析

序号	文件要求		本项目情况	是否相符
1	2.1污染防治要求	1、零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 2、禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 3、零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废	项目清洗废水采用单独的废水收集桶收集储存，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，地面防渗；定期对废水收集池进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，废水收集池不设置暗口和旁通阀门，不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。	相符

			水污染风险。		
	2	2.2 管道、储存设施建设要求	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	项目拟设置 1 个 15m³ 的清洗废水收集池，有效储存量为 12t，项目生产废水产生量为 120t/a（每月产生一次约 10t），项目可储存一个月废水量；项目转移的生产废水为浮选沉淀槽定期清洗过程产生，产生的废水通过导流渠自流进入专用废水槽储存，这部分水不回用；项目的其它生产废水有进行预处理后回用，且用的是专用回用水槽暂存设施。	相符
	3	2.3 计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	企业安装有单独的生产用水水表，在废水收集池设置液位计量装置，企业拟在生产废水收集池储存区安装摄像头对废水桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口	相符
	4	2.4 废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	项目拟设置 1 个 15m³ 的废水收集桶，有效储存量为 12t，定期观察废水桶储存水量情况，当储水量超过 12t 时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约每月转运 1 次	相符
	5	4.1 转移联单管理制度	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》，原件一式两份，在接收零散工业废水时，	废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》，并按要求填写相关信息，一式两份，企业和转移单位各自保留存档	相符

		与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。		
6	4.2 废水管理台账	产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》	企业建立生产废水管理台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》，报表企业存档保留	相符
7	5、应急管理	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	企业建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系	相符
8	6、信息报送	零散工业废水产生单位每月10日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	企业每月10日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门	相符

综上所述，本项目对浮选槽清洗废水的管理符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023年）相关要求。

表21　项目废水类别、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	pH值 COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮	中山市阜沙镇污水处理有限责任公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	三级化粪池处理	三级化粪池处理	/	WS-1	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

2	生产废水	CODcr、BOD_5、氨氮、SS、总磷	有处理能力的废水处理机构	间断排放	/	生产废水收集池	生产废水收集池	/	/	/	□企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 ☑车间或车间处理设施排放口

表 22　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-1	/	/	0.0504	中山市阜沙镇污水处理有限责任公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	工作时段	中山市阜沙镇污水处理有限责任公司	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	≤40 ≤10 ≤10 ≤5
2	WS-2	/	/	0.012	有处理能力的废水处理机构	/	/	/	/	/

表 23　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	WS-1	pH 值	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9（无量纲）
		COD_{Cr}		≤500
		BOD_5		≤300
		SS		≤400
		氨氮		—

表 24　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-1	COD_{Cr}	250	0.00042	0.126
		BOD_5	150	0.00025	0.076
		SS	150	0.00034	0.101
		氨氮	25	0.00004	0.013
全厂排放口合计		COD_{Cr}			0.126
		BOD_5			0.076
		SS			0.101
		氨氮			0.013

三、噪声

本项目生产过程中生产设备、通风设备在运行时、原材料和成品的搬运过程中产生一定的生产噪声，项目工作时间为昼间和夜间。本项目噪声污染主要来自机械设备。产噪源强均位于在厂房内，声源强度一般在 70~90dB（A）。

建议防治措施如下：

（1）加强工艺操作规范，减少装配过程的碰撞，以减少噪声的排放；

（2）项目应选用低噪声的设备，做好设备维护保养工作，夜间减少高噪声设备生产；

（3）在布局的时候应将噪声声级较高的声源设置在墙较厚的厂房内，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响；

（4）注意日常机械设备的检修，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行排查、维修；

（5）企业应选用低噪声设备，合理布局车间、设备，设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等。落实以上措施后，再经建筑隔声等作用，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5-8dB（A）（本项目取 5dB（A）），墙体隔声效果可以降噪 10-30dB（本项目以 25dB（A）计），则合计可降噪 30dB（A）。通风设备也要采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口连接、消声器等来消除振动等产生的影响；

（6）在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，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)中 2 类标准。因此项目的噪声对周围声环境造成的影响不明显。

（2）噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目污染源监测计划见下表。

表 25 噪声监测方案

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准

1	项目厂界四周	每季度监测 1 次	昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)的 2 类标准要求

四、固体废物

1、生活垃圾

员工共 20 人，垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量约为 10kg/d，3t/a。

2、一般工业固废

（1）原料废包装绳，根据原辅材料和规格折算（每吨原料需要包装绳 4 条），项目产生原料废包装绳条 75.6 万条/年，包装箱按 10g/条计，项目一般原料包装物产生量合计 7.56t/a。

（2）项目生产过程中，从原料中会分选出约 20500 吨废沙、玻璃混合物。

一般固废收集后交由一般工业固废处理能力的单位处理。

3、 危险废物

废机油：项目所有机器每年需添加新的机油润滑 1 次，每次更换产生的废机油 0.1t，则废机油产生量为 0.1t/a，

机油废包装桶：根据机油使用量，项目每年产生机油废包装桶 5 个，按单个包装桶 0.2kg 计，则项目产生机油废包装桶 0.001t/a。

含油废抹布及手套，根据企业经验，产生量约 0.01t/a。

以上危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 26　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	年产量（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	900-007-09	0.1	日常维护及生产过程	液态	矿物油	矿物油	根据设备不定期更换	T，I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油包装物	HW49	900-041-49	0.001		固态	矿物油、铁	矿物油、铁		T/In	
3	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01		固态	矿物油	矿物油		T/In	

表 27　项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	废机油	HW08	900-007-09	厂区	10	桶装	10t	每年一次
2		废机油包装物	HW49	900-041-49			桶装		
3		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装		

危险固体废物处置措施企业制定了严格的管理制度对危险固废在产生、分类、贮存管理和委托处置等环节进行严格的监控。

对于一般工业固废、危险废物管理要求如下：

一般工业固废、危险废物均需统一收集、暂存、转移，其中危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。

禁止企业随意倾倒、堆置一般工业固废和危险废物。

禁止将不相容（相互反应）的危险废物在统一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）的要求建设危废仓和一般工业固废仓，危废仓地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。本项目可采用水泥混凝土材料作贮存间外层，储存间内防渗层地面和侧面衬里可考虑用聚乙烯塑料，厚度在 2 毫米以上即可；贮存间地面防渗层应高于周围地表 15cm 以上。

经上述措施治理后，项目产生的固体废物对周边环境的影响不大。

五、地下水

项目存在地下水污染源主要为危废暂存区、废水存储及预处理区、三级沉淀池等，主要污染途径为危险废物、废水泄漏垂直下渗造成地下水污染。

项目建设过程将危废暂存区、废水存储及预处理区、三级沉淀池划分为重点防治区，场地地面进行硬底化，做好防漏防渗处理，危废暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，对地下水环境影响不大。

项目建成后危废仓等区域，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：

（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，提高公众环保意识。

（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。

重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要是化学品仓库、清洗废水暂存桶、危废暂存区。应对地面进行严格的防渗处理，其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}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，拟对化学品仓库、清洗废水收集装置、危废暂存区设置围堰，以提高重点防渗区防渗、截留能力。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。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如生产车间、成品仓库等。通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。

简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区等，一般不做防渗要求。

经上述措施治理后，项目对周边地下水环境影响不大。无需进行跟踪监测。

六、土壤

本项目正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。对土壤的影响主要表现为危废收集桶破损导致泄漏等状况下，泄漏物质可能通过地表漫流或垂直渗入，废气处理设施故障导致未经处理达标的废气污染物产生大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

项目建成后危险废物将位于室内，并按要求进行防渗处理因此不会降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。项目危废收集装置在非正常情况下存在破裂或跑冒漏滴的风险，本项目将根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求，根据场地特性和项目特征，完成制定分区防渗。对于危废仓、原辅料存放仓库、废水存储及预处理区、三级沉淀池采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物如生产车间采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料与物料或污染物相兼容，重点防渗区等效黏土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数≤1.0×10^{-7} cm/s。已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）等有关规范进行设计，项目产生的危险废物也均做好安全处理和处置。加强对废气处理设施的运维管理，避免设施非正常运行。

项目在对实行以上措施后，可防止事故时危险废物渗入、大气污染物大气沉降对土壤环境造成影响，则本项目在正常生产情况下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。

七、环境风险

1、环境风险识别

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，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），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：

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

式中：q1，q2　　……qn--每种危险物质实际存在量，t。

Q1，Q2　　……Qn—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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

项目设备使用和维修过程会使用机油。机油、废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中的油类物质。

表 28　危险物质使用情况、危险物质数量及临界量情况一览表

危险物质名称	最大存在总量/t	临界量/t	Q 值
机油	0.2	2500	0.00008
废机油	0.1	2500	0.00004
合计			0.00012

本项目的风险物质数量与临界量比值（Q）小于 1，风险潜势为 I，故本项目的环境风险评价等级为环境风险评价为简单分析。

2、环境风险分析

项目环境风险识别考虑火灾、危险废物泄漏、化学品泄漏、生产废水泄漏、废气处理设施故障等突发性事故可能造成的环境风险类型。

a.火灾事故

本项目发生火灾事故时，主要带来热辐射危害，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

b.泄漏事故

危废暂存区、洗废水收集桶、化学品仓库存在泄漏风险，泄漏可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响。

（2）防范措施

（1）加强隐患排查，定时对设备、电气、线路、消防设施等进行检查和检修，防止因电气线路故障产生的火灾，并保证消防器材的可用性。

（2）车间门口设置缓坡、清洗废水收集桶四周设置截留措施，如围堰、导流沟等，应在雨水排放口设置截断阀门，在发生事故时及时关闭，设置事故废水收集系统，发生消防事件时可暂存事故废水，不会流出厂区外对外环境产生影响。

（3）化学品及危险废物由专人负责，危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，化学品仓及危废仓门口设置围堰，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

（4）生产车间配有面罩等防护物资，能有效保护应急救援人员的安全；按消防要求配置足够的消防栓、消防水带及消防灭火器，设置自动警报。

（3）分析结论

建设项目在采取以上环境风险范围防范措施后，可以有效减少事故对环境造成影响，因此环境风险防范措施及应急要求有效可行，项目对环境的风险可控。

八、生态

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此对周边生态产生影响不大。

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	厂界无组织废气	臭气浓度、氨、硫化氢	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准值
		颗粒物		《广东省大气污染物排放限值》第二时段表 2 颗粒物无组织排放场界外浓度限值
地表水环境	生活污水（504t/a）	pH	经三级化粪池预处理后进入中山市阜沙镇污水处理有限责任公司	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		COD_{cr}		
		BOD_5		
		SS		
		NH_3-N		
	生产废水	COD_{cr}	委托有处理能力的废水机构转移处理	对周边水环境影响不大
		BOD_5		
		SS		
		NH_3-N		
		总磷		
声环境	选对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响。			厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固体废弃物收集后交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	土壤污染防治措施：做好生产车间危废仓所在区域周围地面硬化、防腐、设置围堰等措施；加强废气收集处理设备的检修维护。 地下水污染防治措施：做好生活污水收集和输送设施的防渗措施并加强日常维护管理工作，严格执行分区防控要求，落实并加强维护和厂区环境管理，有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	a、为防止事故废水发生泄漏事故设置截留措施，例如设置托盘、车间设置缓坡、导流沟、雨水截止阀进行截留，设置事故废水收集装置，有效收集事故废水，待事故解除后交由有处理能力的废水处理机构转移处理。 b、危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，门口设置围堰，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在统一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。 c、生产废水收集桶必须满足防渗漏要求，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，短时间非正常工况排放污染物不会对周边环境造成影响。 d、运营期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，短时间非正常工况排放污染物不会			

	对周边环境造成影响。 e、强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事故进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施。 f、生产车间配有面罩等防护物资，能有效保护应急救援人员的安全。 g、设立严格的禁火管理制度。 h、定时对设备、电气、线路、消防设施等进行检查和检修，防止因电气线路故障产生的火灾，并保证消防器材的可用性。 i、按消防要求配置足够的消防栓、消防水带及消防灭火器，设置自动警报。 j、保障疏散通道、安全出口畅通，设置相关标识标志，加强巡查。
其他环境管理要求	无

六、结论

广东省友环环保科技有限公司项目位于位于中山市阜沙镇上南村工业区东威大道 16 号之第一车间，该项目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，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。

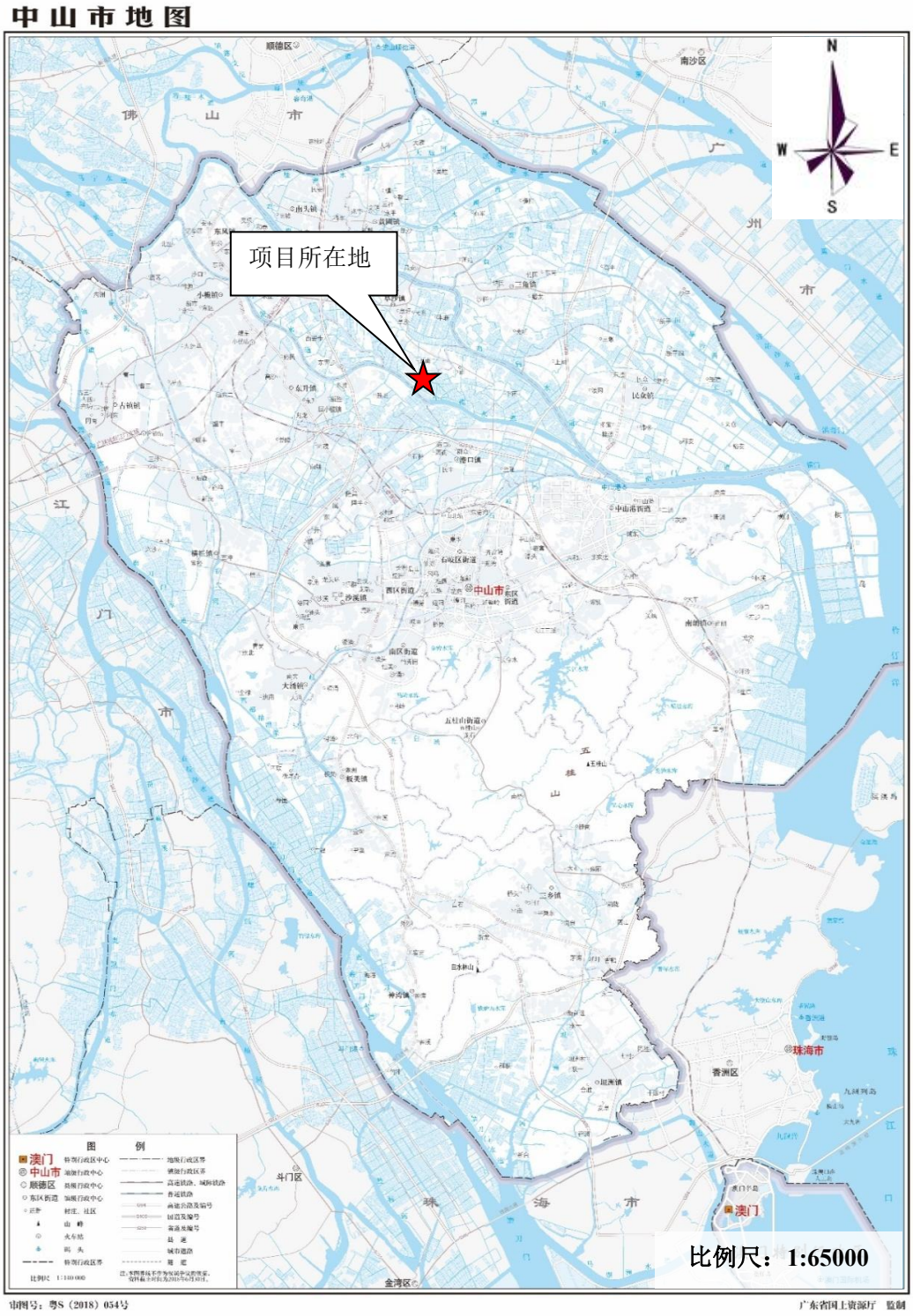
附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：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	/	/	/	少量	0	少量	+少量
	NH_3	/	/	/	少量	0	少量	+少量
	H_2S	/	/	/	少量	0	少量	+少量
	臭气浓度	/	/	/	少量	0	少量	+少量
废水	废水量	/	/	/	504	0	504	+504
	COD_{Cr}	/	/	/	0.126	0	0.126	+0.126
	BOD_5	/	/	/	0.076	0	0.076	+0.076
	SS	/	/	/	0.101	0	0.101	+0.101
	NH_3-N	/	/	/	0.013	0	0.013	+0.013
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	3	0	3	+3
	废沙、玻璃混合物				20500	0	20500	+20500
	原料废包装绳	/	/	/	7.56	0	7.56	+7.56
危险废物	废机油	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油包装物	/	/	/	0.001	0	0.001	+0.001
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01

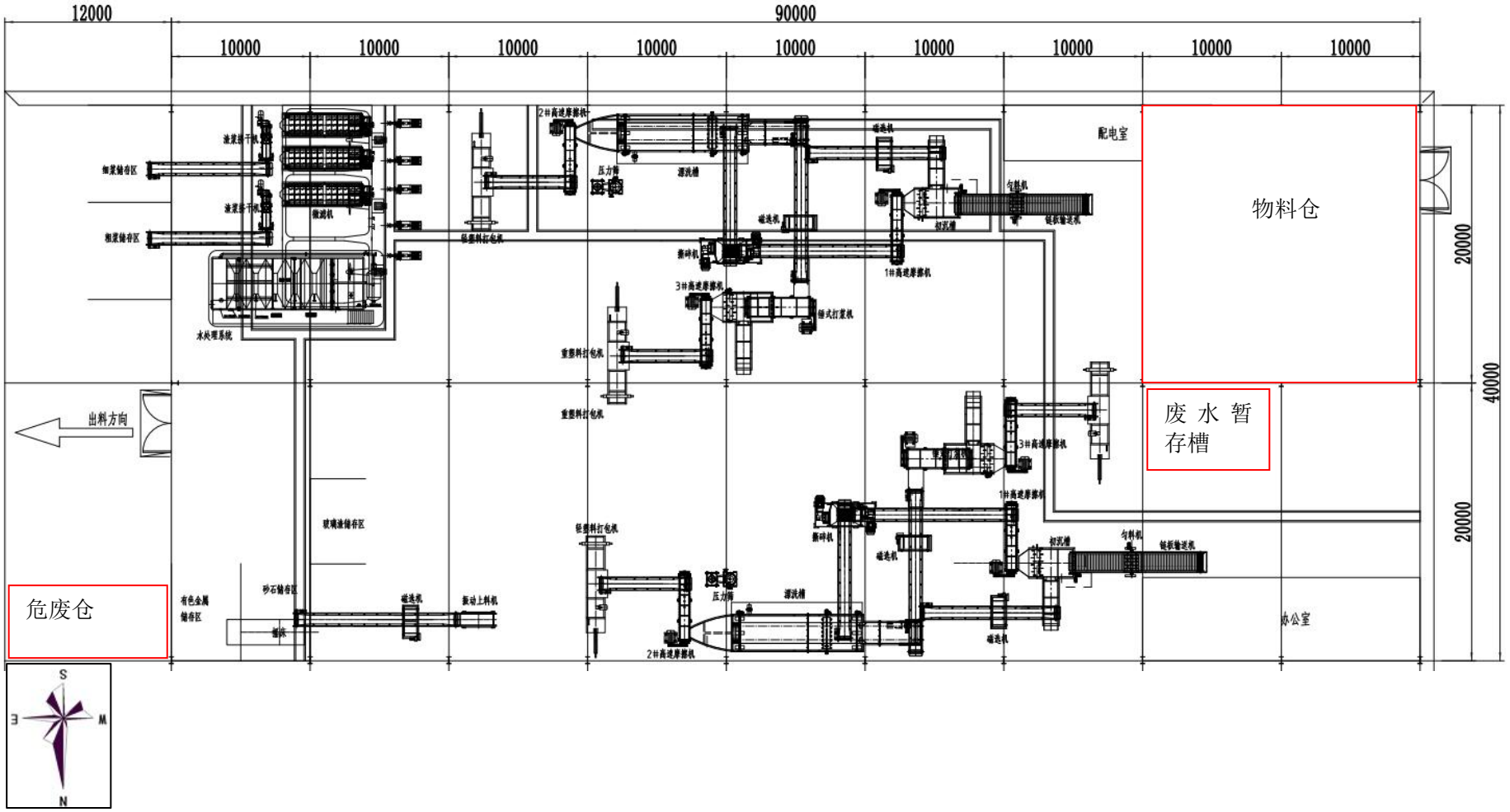
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1　建设项目地理位置图

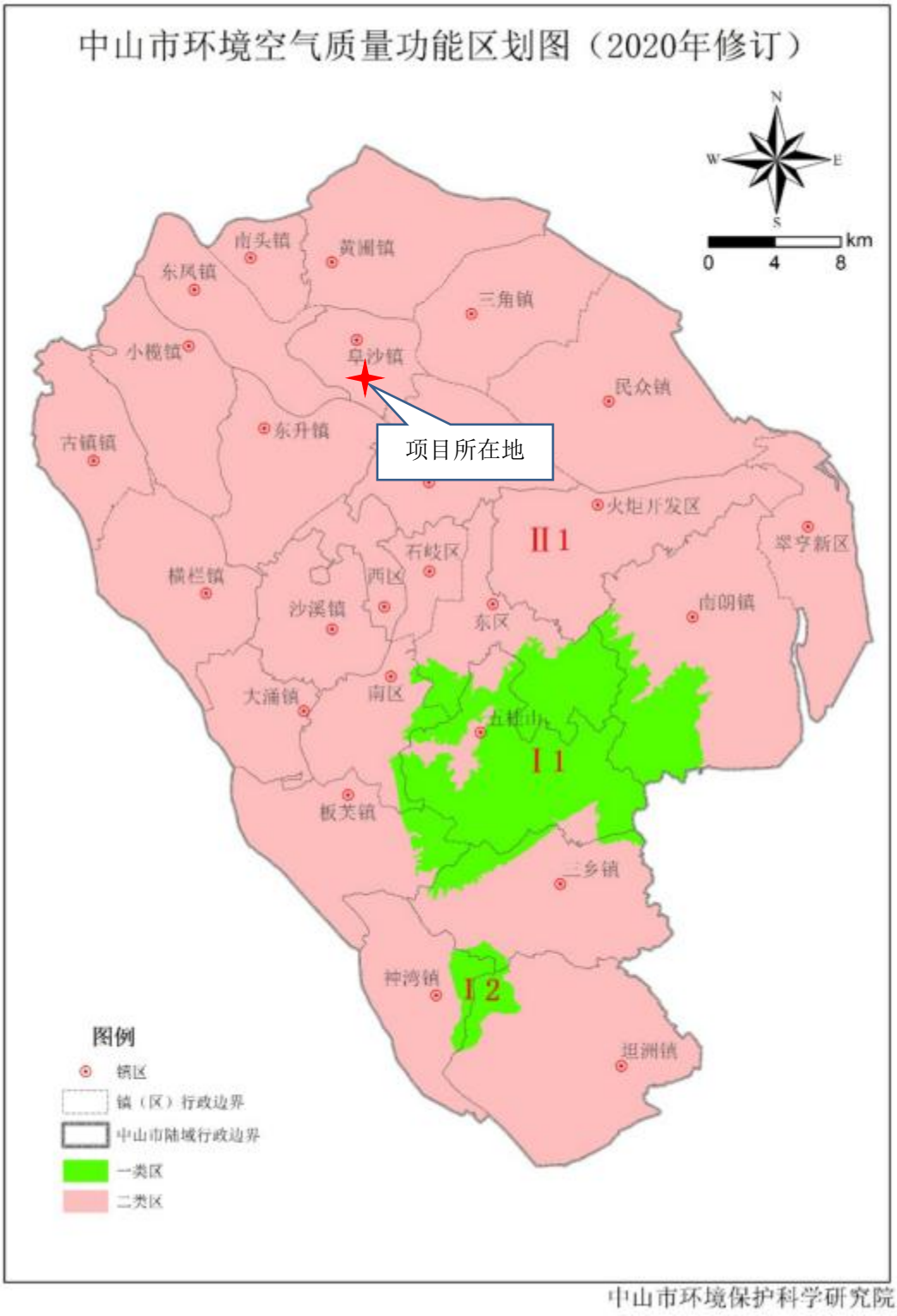
中山长启合成科技有限公司
中山市苏汎电器有限公司
中山市美格电子科技有限公司
中山欧华智造中心厂房
办公楼
空地
中山市本恒五金实业有限公司
中山市威斯堡电气有限公司
中山市欧华彩印包装有限公司厂房
N
比例尺
0
50m
100m
图例
本项目范围

附图 2　建设项目四至图

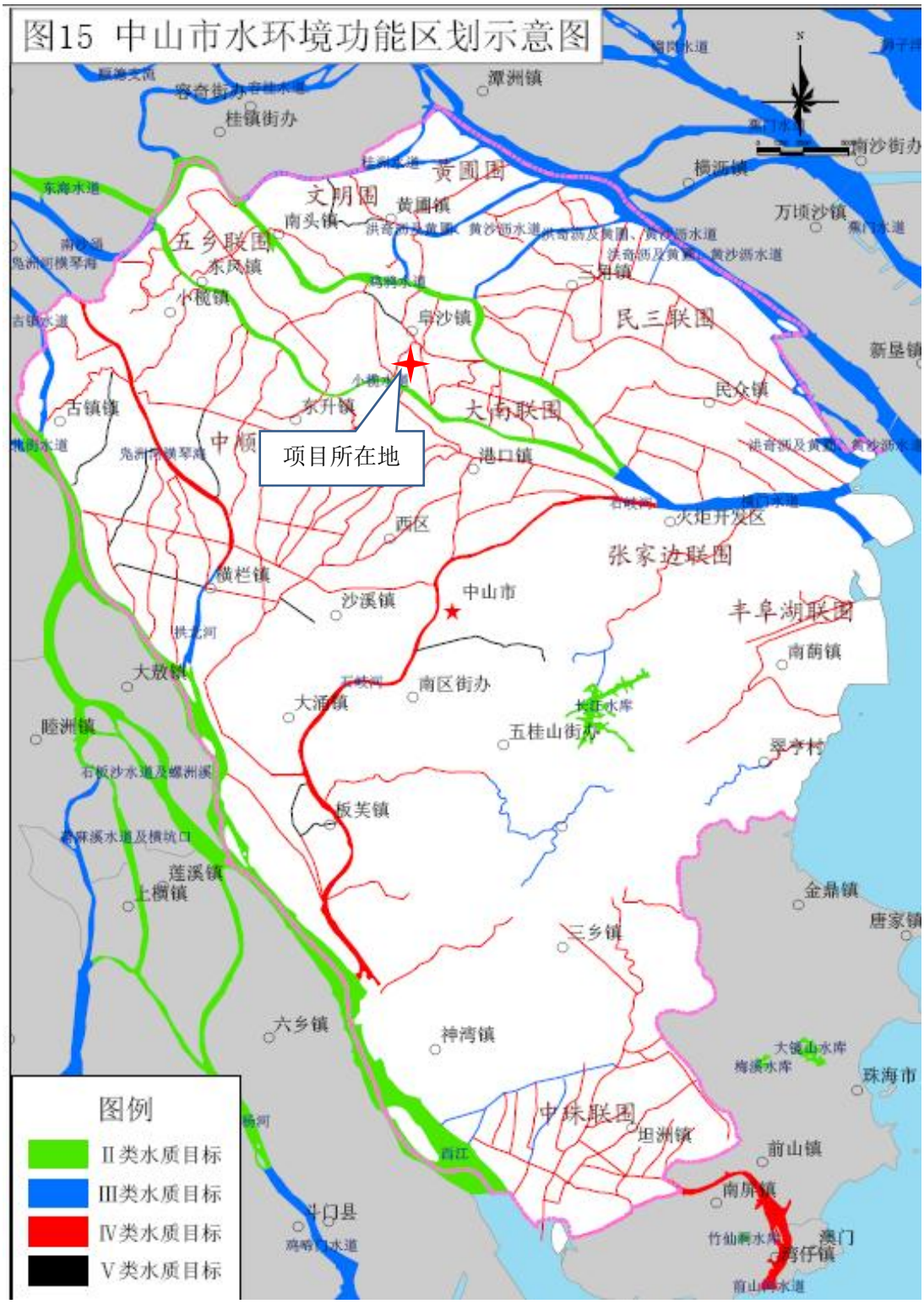

12000
90000
10000
10000
10000
10000
10000
10000
10000
10000
10000
20000
20000
40000
物料仓
废 水 暂
存槽
危废仓
出料方向
配电室
办公室
水处理系统
玻璃油储存区
有色金属
储存区
砂石储存区
S
E
M
N

附图 3　项目平面布局图

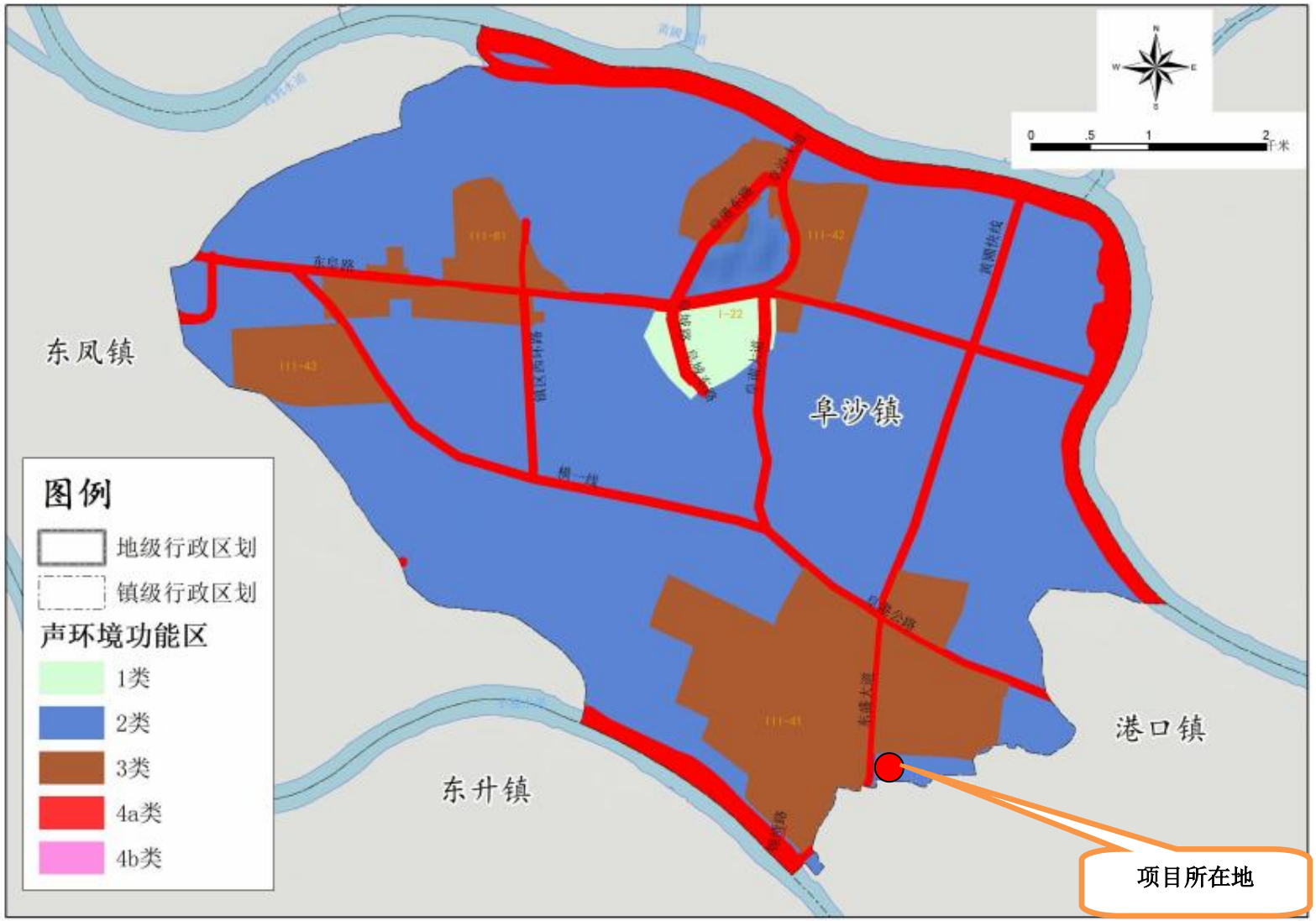
附图 4　项目大气评价范围



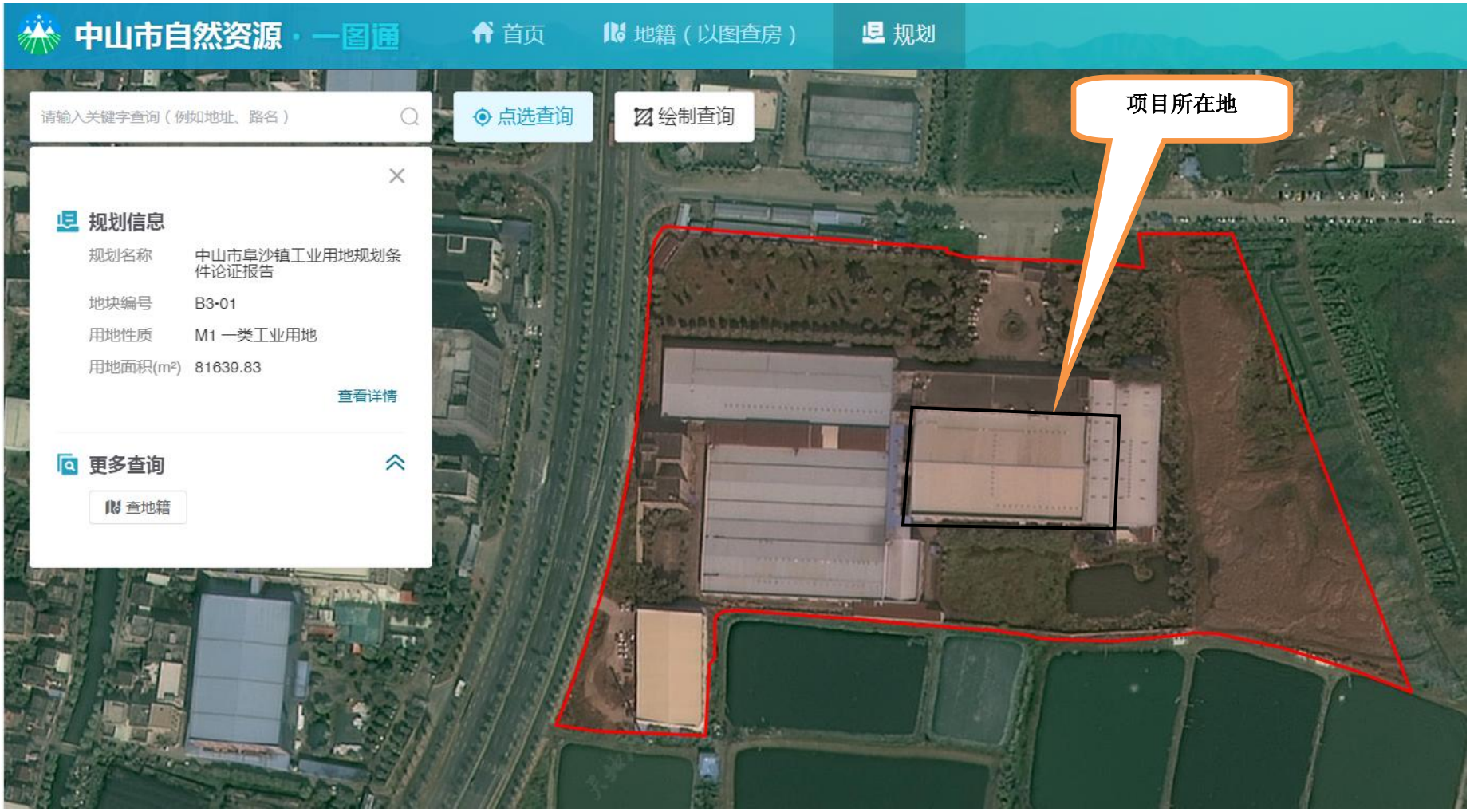
附图 5　中山市大气功能区划图



附图 6　中山市水环境功能区划图

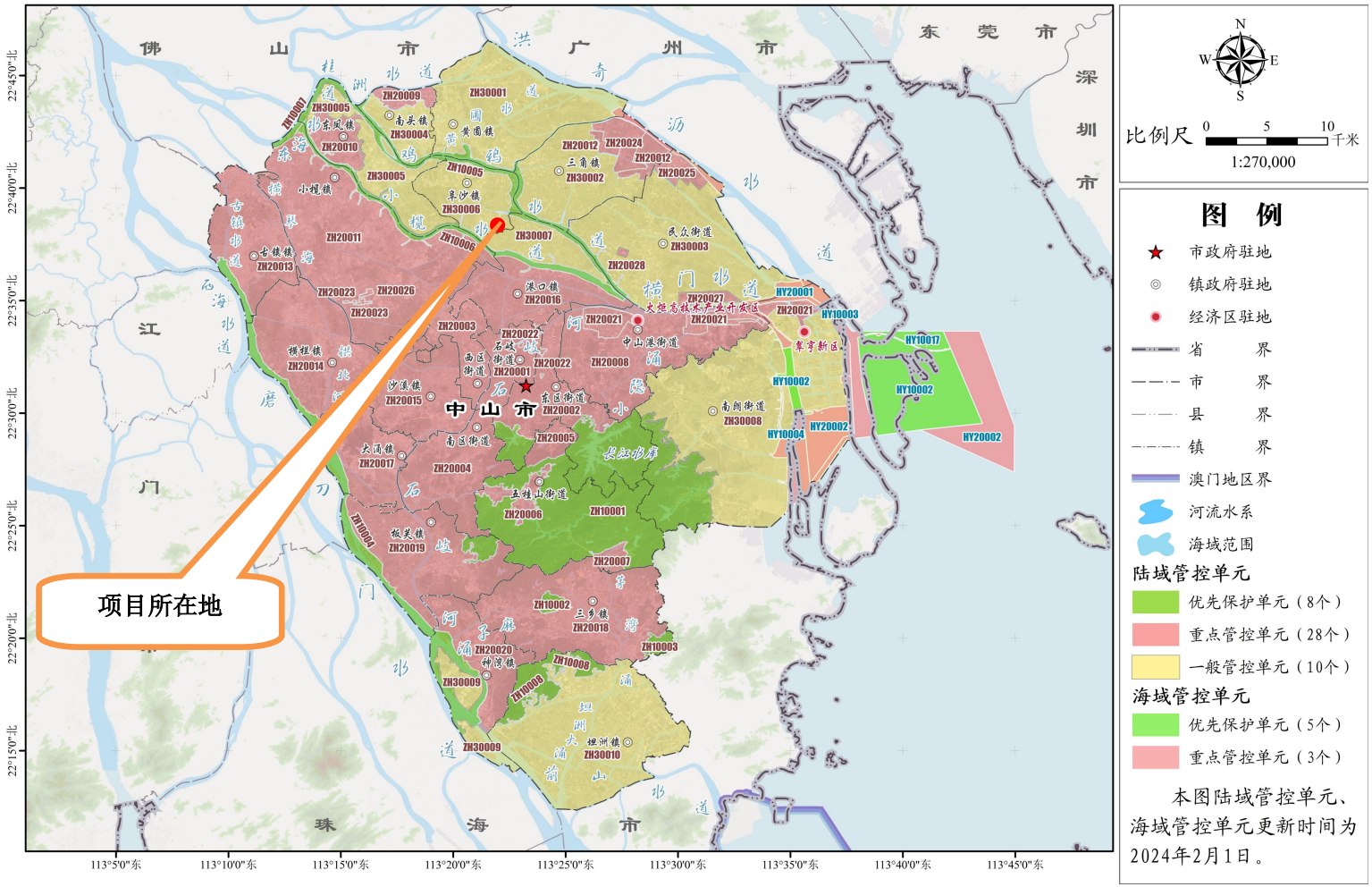


附图 7 镇声环境功能区划图

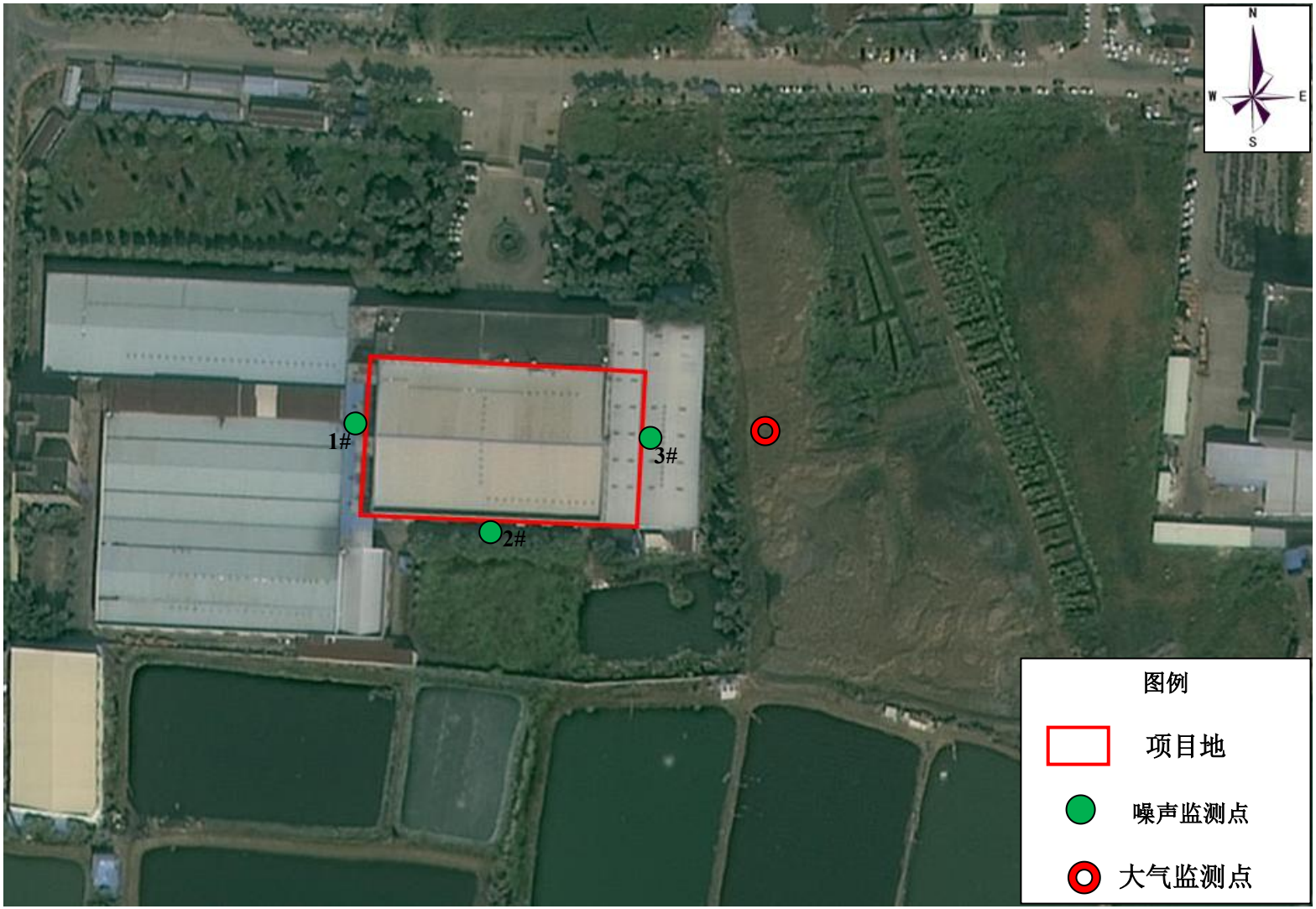


附图 8　项目所在地用地规划截图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 9　项目所在地三线一单图



附图 10　大气现状监测点位图