建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：中山市净丰环保科技有限公司新建项目

建设单位（盖章）：中山市净丰环保科技有限公司

编制日期：2024 年 08 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">中山市净丰环保科技有限公司新建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2408-442000-16-05-227304</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>李嘉琼</td><td>联系方式</td><td>15191305539</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">中山市三乡镇白石村兴华路 7 号大曜产业园第 11 栋 4 卡</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（E113°22′32.146″，N22°20′33.850″）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>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
N7723 固体废物治理</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十九、废弃资源综合利用业-85 金属废料和碎屑加工处理中的废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）
四十七、生态保护和环境治理-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</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>265</td><td>环保投资（万元）</td><td>20</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>7.55</td><td>施工工期</td><td>/</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地
面积（m^2）</td><td>750</td></tr>
</table>

专项评价设置情况	无
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无

其他符合性分析

1、国家产业政策符合性分析

本项目属于 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、N7723 固体废物治理，项目主要从事一般工业固体废物的回收、分拣、贮存、转运不涉及危险废物贮存、运输、处置等。对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于淘汰类和限制类，项目符合国家有关法律、法规和政策，属于允许类，因此与国家产业政策相符。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不属于禁止准入类。根据《产业发展与转移指导目录》（2018 年本），项目不属于广东省引导逐步调整退出的产业，项目不属于广东省引导不再承接的产业，故项目建设符合国家产业政策要求。

2、与土地利用规划符合性分析

本项目位于中山市三乡镇白石村兴华路 7 号大曜产业园第 11 栋 4 卡，根据《中山市自然资源·一图通服务平台》，项目所在地规划为二类工业用地。项目所在地不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地。因此，该项目从选址角度而言是合理的。

3、项目与其他文件的相符性分析

（1）项目与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案 2024 年版）的通知》（中府[2024] 52 号）相符性分析。

根据《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）表 26 三乡镇为一般管控单元，环境管控单元编码 ZH44200020018）。

表 1.本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析

序号	内容	管控要求	本项目情况	是否符合
1	区域布	1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展精密制造、	1、项目不涉及精密制	符

			局管控要求	新能源、新材料等产业，打造成为现代新兴产业平台，集产业、服务、生活于一体的产城融合发展区。 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. 【生态/禁止类】①单元内古宥水库、古鹤水库、蛉蜞塘水库、长坑水库、马坑水库、龙潭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单元内中山香山省级自然保护区范围实施严格管控，按照《中华人民共和国自然保护区条例》及其他有关法律法规进行管理。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。 1-5. 【生态/限制类】①单元内属中山小琅环地方级森林公园、中山南台山地方级森林公园、中山丫髻山地方级森林公园范围的区域实施严格管控，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。②单元内属五桂山生态保护区的区域参照执行《中山市五桂山生态保护规划（2020）》分区分级管理。 1-6. 【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。 1-7. 【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。 1-8. 【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。	造、新能源、新材料等产业，项目选址符合土地利用规划； 2、项目产业不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目； 3、项目产业不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不属于产业鼓励引导类、禁止类和限制类产业；不需要集聚发展、集中治污。 4、本项目所在地不涉及饮用水源保护区，不属于环境管控单元中的有限保护单元； 5、项目不属于小琅环地方级森林公园范围和五桂山生态保护区； 6、项目不涉及生态空间； 7、项目位于空气质量二类功能区，不属于饮用水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域； 8、项目不属于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； 9、项目不涉及重要水库集雨区与水源涵养区域； 10、项目不涉及“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； 11、项目位于空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区； 12、项目在生产过程中无使用低（无）VOCs 涂料、油墨、胶	合

			1-9. 【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。 1-10. 【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。 1-11. 【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-12. 【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。 1-13. 【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。	粘剂原辅材料。 13、项目选址属于工业用地，不涉及住宅、公共管理与公共服务用地。	
		2	能源资源利用要求	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。	1、项目生产设备不涉及锅炉、炉窑，生产设备均使用电能。	符合
		3	污染物排放管控要求	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进前山河流域三乡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/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。 3-3. 【水/综合类】完善三乡镇污水处理厂配套管网，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)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。 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。	1、生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入中山市三乡水务有限公司集中深度处理； 2、项目不属于新增化学需氧量和氨氮项目； 3、项目生活污水纳入中山市三乡水务有限公司进行处理，中山市三乡水务有限公司可达到清单文件内要求； 4、项目不属于新增氮氧化物、二氧化硫和挥发性有机物项目，无需申请总量指标。	符合
		4	环境风险防控要求	4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，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	1、项目生活污水纳入中山市三乡水务有限公司进行处理，不外排生产废水。中山市三乡水务有限公司可	符合

		录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。 4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。 4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	达到清单文件内要求。评价要求项目编制突发环境事件应急预案，设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求； 2、项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”； 3、项目积极响应管理部门要求，拟制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练。	

（2）与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相符性分析

表 2.与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的相符性分析

序号	文件要求	涉及条款	本项目	是否符合
1	选址要求	一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	项自选址位于中山市三乡镇白石村兴华路 7 号大曜产业园第 11 栋 4 卡，根据中山市自然资源一图通，属于工业用地，与土地利用规划相符。	符合
		贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。	项目周边 50 米范围内无敏感点，根据项目环境影响评价分析，项目污染物产生较少，通过各种防范措施后，项目对周边环境影响较小，且本项目需通过市批部门市批后方可投入建设。	符合
		贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	项目用地为工业用地，不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	符合

			贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	项目不在断层、溶洞区，天然滑坡或泥石流影响区。	符合
			贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	项目选址位于中山市三乡镇白石村兴华路 7 号大曜产业园第 11 栋 4 卡，周边不属于江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工凿水设施的淹没区和保护区之内	符合
			上述选址规定不适用于一般工业固体废物的填充和回填。	项目为一般工业固体废物的一般工业固体废物回收、分拣、破碎/撕碎/剪切、储存、转运不涉及填充和回填。	符合
	2	技术要求	根据建设、运行、封场等污染控制技术要求不同，贮存场、填埋场分为 I 类场和 II 类场。	本项目根据生产管存要求，贮存场所均建设为II类场。	符合
			贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不少于 50 年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外。	项目根据 50 年一遇的洪水水位防洪标准设计贮存场，符合相关要求。	符合
			贮存场和填埋场一般应包括以下单元： a) 防渗系统、渗滤液收集和导排系统； b) 雨污分流系统； c) 分析化验与环境监测系统； d) 公用工程和配套设施； e) 地下水导排系统和废水处理系统（根据具体情况选择设置）	项目厂房地面均为水泥硬化地面，一般工业固体废物贮存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置围堰，全厂设置导流渠漫坡；建设时做好雨污分流系统；日常监测委托第三方单位进行；项目暂存产生的恶臭气体经过雾化除臭装置处理后无组织排放，剪切、撕碎和破碎工序废气经集气罩收集+布袋除尘处理后无组织排放，装卸、分拣、打包废气经喷淋洒水降尘处理无组织排放。本项目不产生生产废水。	符合
			贮存场及填埋场施工方案中应包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任，作为项目竣工环境保护验收的依据，同时可作为建设环境监理的主要内容。	项目已做好相关内容。	符合

				贮存场及填埋场在施工完毕后应保存施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告。采用高密度聚乙烯膜作为人工合成材料衬层的贮存场及填埋场还应提交人工防渗衬层完整性检测报告。上述材料连同施工质量保证书作为竣工环境保护验收的依据。	项目租用现有的工业厂房，施工期已过，需在验收时提供相关资料。本项目建设贮存场为II类场，II类场应采用人工复合衬层作为防渗衬层：人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于1.5mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5 mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。	符合
				贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求。	项目车间为硬底化设计，正常生产过程中，项目收运的一般工业固体废物多为干燥固废，少量含水分的一般工业固体废物在储存、转运过程中用防漏胶袋或铁桶装，不产生渗滤液。因桶老化异致桶破裂，或者发生火灾或其它事故，导致渗滤液池漏的时候，通过车间载留，并使用应急泵将废水抽到应急桶。最后交由具有处理能力的废水处理机构处理，车间地面采用人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于1.5 mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5 mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。粘土衬层厚度应不小于 0.75 m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7} cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。	符合
				贮存场除应符合本标准规定污染控制技术要求之外，其设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求。	项目需通过环境影响报告表审批及验收合格后，再进行投产。	符合

			食品制造业、纺织服装和服饰业、造纸和纸制品业、农副食品加工业等为日常生活提供服务的活动中产生的与生活垃圾性质相近的一般工业固体废物，以及有机质含量超过5%的一般工业固体废物（煤矸石除外），其直接贮存、填埋处置应符合 GB16889 要求。	项目收运、贮存的涉及相关行业的一般工业固体废物需严格按照 GB16899 的要求进行收运、贮存。	
	3	入场要求	进入 I 类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求： a）第 I 类一般工业固体废物（包括第 II 类一般工业固体废物经处理后属于第 I 类一般工业固体废物的）； b）有机质含量小于 2%（煤矸石除外），测定方法按照 HJ 761 进行； c）水溶性盐总量小于 2%，测定方法按照 NY/T 1121.16 进行。	项目收集 I 类和II类一般工业固体废物，进入 I 类场的一般工业固体废物按照入场要求严格执行。	符合
			进入 II 类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求： a）有机质含量小于 5%（煤矸石除外），测定方法按照 HJ 761 进行； b）水溶性盐总量小于 5%，测定方法按照 NY/T 1121.16 进行。	项目收集 I 类和II类一般工业固体废物，进入II类场的一般工业固体废物按照入场要求严格执行。	
			不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。	项目按产品种类分类存放，不相容的一般工业固体废物分区进行贮存。	符合
			危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。	项目只进行一般工业固体废物的贮存，不进行危险废物和生活垃圾的贮存。	符合
	4	运行要求	贮存场、填埋场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。	评价要求项目编制突发环境事件应急预案，设计、建设有效防止泄露化学物质、消防废水、污染雨水等扩敢至外环境的拦载、收集设施，相关设施须符合防渗防漏要求。	符合
			贮存场、填埋场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。	项目贮存场制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。	符合

		贮存场、填埋场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。	项目贮存场运行企业建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。	符合
		贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。	项目贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。	符合
		易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。尾矿库应采取均匀放矿、洒水抑尘等措施防止干滩扬尘污染。	项目产生的扬尘主要为物料装卸、分拣、打包、剪切、撕碎和破碎工序产生的颗粒物，生产运行中尽量降低物料转运距离和落差，采取分区作业、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。	符合
		贮存场、填埋场产生的渗滤液应进行收集处理，达到 GB 8978 要求后方可排放。已有行业、区域或地方污染物排放标准规定的，应执行相应标准。	项目收运的一般固废多为干燥固废，少量含水分的一般固废在储存、转运过程中用防漏胶袋或铁桶装，不产生渗滤液。	符合
		贮存场、填埋场产生的无组织气体排放应符合 GB 16297 规定的无组织排放限值的相关要求。	项目贮存场产生的无组织气体排放符合 GB 16297 规定的无组织排放限值的相关要求。	符合
		贮存场、填埋场排放的环境噪声、恶臭污染物应符合 GB 12348、GB 14554 的规定。	项目贮存场排放的环境噪声、恶臭污染物符合 GB 12348、GB 14554 的规定。	符合

（3）与《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年）的相符性分析。

表 3. 与《广东省固体废物污染环境防治条例》相符性分析

序号	涉及条款	本项目	是否符合

	1	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。	项目从事一般工业固体废物回收、分拣、储存、转运，对可回收利用固废进行分拣后交由相关企业进行回收利用，减少了固体废物产生量，充分合理利用固体废和无害化处置固体废物。	符合
	2	固体废物污染防治规划应当与区域环境保护规划、土地利用总体规划、城市总体规划等相协调。	项目用地性质为工业用地，与土地利用规划相符。	符合
	3	产生固体废物的重点企业事业单位和其他生产经营者应当定期如实向社会公开其产生的固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置情况以及固体废物污染防治设施的建设和运行情况等信息。	项目建立物料进出档案，对每次的进出物料种类、数量、来源和去向进行记录，档案保存，供随时查阅。	符合
	4	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。	项目通过环境影响报告表审批及验收合格后，再合法投产。	符合
	5	产生工业固体废物的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法将工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关情况，向所在地县级以上人民政府生态环境主管部门申报登记。	项目运行过程中，固体废物的收运不得超出环评文件中的固废种类，建立物料进出档案，对每次的进出物料种类、数量、来源和去向进行记录，档案长期保存，供随时查阅。	符合
	6	建设工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家和省相关环境保护标准，其选址不得位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持防护距离。	项目用地为工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。	符合
	7	产生固体废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关法律、法规、污染控制标准和技术规范等对固体废物进分类、贮存、利用或者处置；不能自行利用或者处置的，应当交由符合环境保护要求的企业利用或者处置。	项目场址选择、建设和运行管理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，固体废物最终转运至符合环境保护要求的企业处置。	符合
	8	转移固体废物出本省行政区域贮存、处置的，应当向省人民政府生态环境主管部门提出申请。省人民政府生态环境主管部门应当商经接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，方可批准转移该固体废物出本省行政区域。未经批准的，不得转移。	项目转运的一般固体废物主要来源于广东省内各企业产生的一般工业固废，转运至广东金晟兰冶金有限公司、圣力（清远）钢制品有限公司、广西桂鑫钢铁集团有限公司（清远分公司）、广东美固建材科技有限公司、新兴县洁诚环保科技有限公司等企业，属于广东省省内企业，无跨省贮存、处置。	符合

9	禁止下列污染环境的行为： （一）露天焚烧生活垃圾、沥青、油毡、橡胶、轮胎、塑料、皮革、电线电缆、电子废物以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质； （二）使用未经生态环境主管部门批准的设施焚烧处理固体废物； （三）使用不符合国家和地方相关技术规范的场所堆放、贮存、处置固体废物； （四）未按相关规定填埋或者在江河、湖泊、运河、渠道水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡等法律、法规规定禁止倾倒、堆放废弃物的地点倾倒、堆放固体废物； （五）将危险废物混入生活垃圾，国家规定豁免管理的除外； （六）法律、法规规定禁止的其他行为。	项目为一般工业固体废物回收、分拣、储存、转运，不对固体废物进行填埋及焚烧等处置，不涉及危险废物和生活垃圾，且项目贮存场址的选择、建设和运行管理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规定。	符合

（4）与《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）的相符性分析。

表 4. 与《生活垃圾填埋场污染控制标准》的相符性分析

序号	文件要求	涉及条款	本项目情况	是否符合
1	设计、施工与验收要求	生活垃圾填埋场应根据填埋区天然基础层的地质情况以及环境影响评价的结论，并经当地地方环境保护行政主管部门批准，选择天然粘土防渗衬层、单层人工合成材料防渗衬层或双层人工合成材料防渗衬层作为生活垃圾填埋场填埋区和其他渗滤液流经或储留设施的防渗衬层。填埋场粘土防渗衬层饱和渗透系数按照 GB/T 50123 中 13.3 节“变水头渗透试验”的规定进行测定。	废纸、有机废水污泥等有机质的含量是超过 5%的一般固度。按照 GB 16889 做好防渗衬层的要求，本项目建设的贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）II 类场进行建设，满足类似生活垃圾填埋场防渗衬层的要求。	符合

			如果天然基础层饱和渗透系数小于 1.0×10^{-7} cm/s，且厚度不小于 2 m，可采用天然粘土防渗衬层。采用天然粘土防渗衬层应满足以下基本条件：（1）压实后的粘土防渗衬层饱和渗透系数应小于 1.0×10^{-7} cm/s；（2）粘土防渗衬层的厚度应不小于 2 m。	本项目根据一般工业固体废物贮存II类场要求进行建设，应采用单人工复合衬层作为防渗衬层，并符合以下技术要求： a）人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5 mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5 mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。 b）粘土衬层厚度应不小于 0.75 m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10-7 cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。	
			如果天然基础层饱和渗透系数小于 1.0×10^{-5}cm/s，且厚度不小于 2 m，可采用单层人工合成材料防渗衬层。人工合成材料衬层下应具有厚度不小于 0.75 m，且其被压实后的饱和渗透系数小于 1.0×10^{-7} cm/s 的天然粘土防渗衬层，或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层。人工合成材料防渗衬层应采用满足 CJ/T 234 中规定技术要求的高密度聚乙烯或者其他具有同等效力的人工合成材料。		
			如果天然基础层饱和渗透系数不小于 1.0×10^{-5} cm/s，或者天然基础层厚度小于 2 m，应采用双层人工合成材料防渗衬层。下层人工合成材料防衬层下应具有厚度不小于 0.75 m，且其被压实后的饱和渗透系数小于 1.0×10^{-7} cm/s 的天然粘土衬层，或具有同等以上隔水效力的其他材料衬层；两层人工合成材料衬层之间应布设导水层及渗漏检测层。人工合成材料的性能要求同上一条。		

（5）与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析。

表 5. 与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析

序号	文件内容	本项目情况	相符性
1	4.3.4 南部组团 （1）建设三乡镇金属表面处理环保共性产业园。集中优势打造铝材加工制造业和汽车配件及维修设备制造业产业集群，落实三乡镇金属表面处理产业发展规划，加快中山市三乡镇金属表面处理环保共性产业园（前陇工业园区）配套的工业废水集中处理厂建设进程，促使铝材加工、汽车配件及维修设备制造业集群规范发展，实现集中治污及统一监管。	项目位于中山市三乡镇白石村兴华路 7 号大曜产业园第 11 栋 4 卡，项目主要从事一般工业固体废物回收、分拣、储存、转运一般工业固体废物，为金属废料和碎屑加工处理、非金属废料和碎屑加工处理和固体废物治理行业，不涉及专业金属表面处理行业，不存在中山市三乡镇金属表面处理环保共性产业园（前陇工业园区）的共性工序，因此，无需园区内建设，符合相关要求。	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 6.环评类别一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th>行业类别</th><th>产品产能</th><th>工艺</th><th>对名录的条款</th><th>敏感区</th><th>类别</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1</td><td>C4210 金属废料和碎屑加工处理</td><td rowspan="3">回收、分拣、储存、转运一般工业固体废物 11937.1 吨/年</td><td rowspan="3">回收、分拣、破碎/撕碎/剪切、储存、转运</td><td rowspan="2">三十九-85 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）</td><td rowspan="3">无</td><td rowspan="3">报告表</td></tr>
<tr><td>C4220 非金属废料和碎屑加工处理</td></tr>
<tr><td>N7723 固体废物治理</td><td>四十七-103 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生态保护和环境治理业</td></tr>
</table>

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 日起施行）；

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

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

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

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 06 月 05 日起实施）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起实施）；

（7）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；

（8）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日）；

（9）《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；

（10）《国家危险废物名录》（2021 年版）；

（11）《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》(GB18599-2020)。

2、地方性法规、政策及规划文件

（1）《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日修正）；

（2）《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，自 2019 年 3 月 1 日起实施）；

（3）《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》；

（4）《中山市水环境保护条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会第十次会议批准，2019 年 3 月）；

（5）中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）；

（6）《中山市水功能区管理办法》（中府（2008）96 号）；

（7）《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字（2020）1 号）。

3、技术规范

（1）《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、建设内容

产品方案与规模：项目用地面积 750m^2，建筑面积 750m^2，总投资为 265 万元，环保投资为 20 万元，项目主要从事一般工业固体废物的收集、转运，预计回收、分拣、储存、转运一般工业固体废物 11937.1 吨/年（项目约有 311914 吨/年直接从企业直接运至回收处置公司，不纳入本次评价范围内，仅有 11937.1 吨/年运至项目内短期贮存后再转运至回收公司进行处置）。项目每年生产 300 天，每天生产 8 小时。

服务范围：广东省内工厂生产过程中产生的一般工业固体废物。

注：种类：项目从事一般工业固体废物的收集、分拣、贮存、转运，本项目回收的生产性废旧物质主要有：一般固体污泥、废纸皮、废金属、废塑料及其他一般工业固体废物等，不涉及有毒、有害及危险品的收集及转运，也不涉及危险废物及生活垃圾的收集、暂存、转运及处置。

进厂检验说明：本项目收集的均为工厂里面的一般工业固体废物，不收集生活垃圾，经

过来源工厂在其厂内进行严格的筛选、包装，不得含油污、有机物等附着物，经筛选检验合格后方可接收，对不合格的含油污染、有机物等附着物的不予接收。建设单位在从产生一般工业固体废物企业接收前需进行多次检查筛选，以确保不能混入任何危险废物及生活垃圾，如混入有生活垃圾或者危险废物的不进行回收、转运，同时建设单位应配备辐射检测仪，在废旧金属回收、转运前进行辐射检测，检测出有辐射存在的将不进行回收、转运。

废塑料说明：项目不得收集进口塑料，收集的废塑料必须符合《废塑料污染控制技术规范》(HJ 364-2022)的要求。

贮存、转运方式说明：项目厂房地面均为水泥硬化地面，暂存区域在室内，不涉及露天堆放，车间内对工业固废进行分类分区储存，各区域采用围堰或缓坡进行隔离。项目内一般不储存湿的一般工业固体废物，全部为干的一般工业固体废物（少量含水率稍高的固体废物，拟装入防漏胶袋或铁桶中进行转运或暂存，确保无液体渗出），湿的一般工业固体废物直接在生产单位装车后直接转运到具有回收或处置能力的单位；赤泥、屠宰污泥、食品加工污泥、纺织污泥、纸浆污泥使用铁桶进行盛装，污泥含水率为 60%，污泥暂存区四周设有围或缓坡，无渗滤液产生。

具有回收或处置能力的单位：本环评中具有回收或处置能力的单位，主要包括广东金晟兰冶金科技有限公司、圣力（清远）钢制品有限公司、广西桂鑫钢铁集团有限公司（清远分公司）、广东美固建材科技有限公司、新兴县洁诚环保科技有限公司等。

表 7.一般工业固体废物接收单位年处理规模及处理余量一览表

序号	单位名称	处理类型	一般工业固体废物年处理规模	一般工业固体废物处理余量/年
1	广东金晟兰冶金科技有限公司	I 类、II类一般工业固体废物	360 万吨	80 万吨
2	圣力（清远）钢制品有限公司		30 万吨	5 万吨
3	广西桂鑫钢铁集团有限公司（清远分公司）		100 万吨	40 万吨
4	广东美固建材科技有限公司		30 万吨	5 万吨
5	新兴县洁诚环保科技有限公司		80 万吨	20 万吨

匹配分析：项目厂房建筑面积 750 平方米，厂房地面均为水泥硬化地面，暂存区域均在室内（不涉及露天堆放），车间内设置分类存放区域，总储存面积约 168 平方米，物料堆放高度为 1-2 米。项目收运范围为广东省内工厂生产过程中产生的一般工业固体废物，其中可能收运的企业预计每年产生的一般固废量约为 11937.1t/a。

根据企业提供资料，车间单次最大堆放量约为 84 吨，厂区设有转运车 3 辆，车辆最大转运量为 10 吨/（卡车·次），每车平均每天运输 1~2 次。企业采用外聘卡车运输的方式转运一般工业固体废物，卡车公司可根据企业转运规模合理分配卡车，满足转运需求。同时，企

业应与卡车公司合理制定运输计划，规划运输路线应尽量尽里避开居民区、学校、医院等敏感点：如无法避开居民区、学校、医院等敏感点，则应该做到减速慢行、杜绝鸣笛、避免车辆产生大的噪声，减少卡车运输对运输路线敏感点的影响。

当生产企业产生固体废物满足一卡车或多卡车的运载量时，即可进行运输；若生产企业产生的固体废物无法满足一卡车的运载量，则需等待暂存的固废量达到卡车运载量才进行转运，避免运输资源浪费，故卡车处于满负荷运输状态。

此外，企业年工作 300 天，故企业可转运固废 3~6 车次/天（900~1800 车次/年），年转运量为 9000~18000t/a，满足暂存转运需求。

表 8.项目贮存、转运量匹配分析

贮存面积	物料堆放高度	厂房单次最大堆放量	平均每天转运量	年暂存运转量
168m^2	1-2m	可达 84 吨	40 吨	11937.1 吨

2、项目建设内容

表 9.项目建设主要组成一览表

类别	工程名称	工程内容及规模
主体工程	生产厂房	厂房为单层建筑，层高 6 米。分设有暂存区、剪切区、撕碎、破碎区、打包区、分拣区、办公室等，建筑面积 750m^2
公用工程	给水系统	市政供水
	排水系统	雨污分流制
	供电系统	市政供电
环保工程	污水处理系统	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网
	废气处理	生产过程产生的恶臭气体：经车间内屋顶布设的喷雾除臭设施处理后无组织排放
		装卸、分拣、打包粉尘：喷淋洒水降尘后无组织排放
		剪切、撕碎、破碎粉尘：采用集气罩收集+布袋除尘装置处理后无组织排放
	噪声	减振、隔声、消声等降噪措施
	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	废包装材料随一般固废分拣后可回收利用交由具有回收能力的单位进行回收利用；不可回收利用的外运至具有处置能力的单位进行处置。布袋除尘器截留的粉尘和废布袋外运至具有处置能力的单位进行处置；不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装
	危险废物	收集后存放在危废仓，并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

3、贮运一般固体废物种类、来源及性质、规模

表 10.　一般固体废物种类、来源及性质一览表

废物种类	来源	废物代码	废物名称	形态	说明	种类
SW01 冶炼废渣	炼铁	311-002-S01	高炉渣	固态	在高炉冶炼生铁过程中，铁矿、焦炭中的灰分和助熔剂以及不能进入生铁中的杂质形成以硅酸盐和氯铝酸盐为主的浮在铁水上面的熔渣，主要成分为 CaO、SiO_2 和 Al_2O_3。	I类
	炼钢	312-001-S01	钢渣	固态	转炉或电炉炼钢产生的渣，包括氧化渣、还原渣和冶炼渣，主要成分为 SiO_2、Al_2O_3、CaO、MgO、FeO。	I类
	非特定行业	900-099-S01	其他冶炼渣	固态	其他金属冶炼加工过程产生的废渣。	II类
SW02 粉煤灰	非特定行业	900-001-S02	粉煤灰	固态	从燃煤过程产生的烟气中收捕下来的细微固体颗粒物，不包括从燃煤设施炉膛排出的灰渣。主要来 自电力、热力的生产和供应业和其他使用燃煤设施的行业，又称飞灰或烟道灰。	II类
SW03 炉渣	非特定行业	900-001-S03	炉渣	固态	煤炭燃烧产生的炉渣。	I类
SW04 煤矸石	煤炭开采和洗选	060-001-S04	煤矸石	固态	煤矿在开拓掘进、采煤和煤炭洗选等生产过程中排出的含碳岩石。	II类
SW05 尾矿	非特定行业	900-099-S05	其他尾矿	固态	其他采选业产生的尾矿	II类
SW06 脱硫石膏	煤炭加工	252-001-S06	焦化脱硫石膏	固态	焦化行业烟气处理产生的脱硫石膏。	I类
		252-002-S06	焦化脱硫灰	固态	焦化行业烟气处理产生的脱硫灰。	I类
SW07 污泥	屠宰及肉类加工	135-001-S07	屠宰污泥	固态/半固态	牲畜禽类屠宰、肉制品及副产品加工等行业产生的废水处理污泥。	接近生活垃圾
	食品制造业	140-001-S07	食品加工污泥	固态/半固态	面包、糖果、方便食品等加工制造行业产生的废水处理污泥。	
	纺织业	170-001-S07	纺织污泥	固态/半固态	纺织染整行业污水处理剩余污泥。	
	造纸和纸制品业	220-001-S07	纸浆污泥	固态/半固态	纸浆制备行业污水处理产生污泥。	
SW09 赤泥	常用有色金属冶炼	321-001-S09	赤泥	固态	从铝土矿中提炼氧化铝后排出的污染性废渣，一	II类

						般含氧化铁量大，外观与赤色泥土相似	
	SW10 磷石膏	基础化学原料制造	261-001-S10	磷石膏	固态	湿法磷酸生产工段用硫酸处理磷矿过程中形成，经过滤产生的固体废物，主要成分为硫酸钙。	I类
	SW13 食品残渣	植物油加工	133-001-S13	脱色废白土	固态	植物油加工过程中在脱色工段产生的废白土。	接近生活垃圾
			133-002-S13	废皂脚	固态	植物油加工过程中在脱胶脱酸工段中产生的废皂脚。	
		屠宰及肉类加工	135-001-S13	屠宰废物	固态	对各种牲畜和禽类进行宰杀过程中产生的动物尸体、动物血液、动物内脏、禽类羽毛等屠宰废物。	
			135-002-S13	肉类加工废物	固态	各种畜、禽肉及畜、禽副产品为原料加工成熟肉制品过程产生的废物。	
		调味品、发酵制品制造	146-001-S13	糖渣	固态	味精生产过程中产生的糖渣（粉渣）。	
		酒的制造	151-001-S13	酒制造废物	固态	酒制造业在发酵、过滤、蒸煮生产工艺过程中产生的固体废物，包括啤酒制造过程中产生的废酵母、废硅藻土。	
			151-002-S13	酒糟	固态	啤酒、白酒等制造过程中产生的酒糟。	
		饮料制造	152-001-S13	饮料制造残渣	固态	碳酸饮料、瓶（罐）装水、果菜汁及果菜汁饮料、含乳饮料和植物蛋白饮料制造、固体饮料、茶饮料制造过程中产生的食品残渣。	
		烟叶复烤	161-001-S13	烟草粉尘	固态	在烟草制造过程中各工序除尘器收集的烟草粉尘	
		卷烟制造	162-001-S13	废弃卷烟纸	固态	在卷烟制造过程中产生的废弃卷烟纸。	
		非特定行业	900-099-S13	其他食品残渣	固态	其他食品加工过程中产生的食品残渣。	
	SW14 纺织皮革业废物	非特定行业	900-099-S14	其他纺织皮革业废物	固态	纺织皮革品加工过程中产生的其他固体废物。	接近生活垃圾
	SW16	基础化学	261-004-S16	盐泥	固态	索尔维制纯碱工艺的母	II类

	化工废物	原料制造				液蒸馏过程、蒸馏上清液回用过程及设备清理过程产生的废渣，主要成分是碳 酸钙、氢氧化镁、硫酸钙、泥沙。	
			261-012-S16	硼泥	固态	生产硼酸、硼砂等产品产生的灰白色或黄白色等碱性粉状固体，主要成分为 MgO 和 SiO_2，并含有一定量的 Fe_2O_3、B_2O_3 和少量 CaO、$Al2O_3$ 等。	
		非特定行业	900-099-S16	其他化工废物	固态	化工生产加工过程中产生的其他固体废物。	I类
	SW17 可再生类废物	非特定行业	900-001-S17	废钢铁	固态	工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解 产生的以钢铁为主要成分的零部件等。	I类
			900-002-S17	废有色金属	固态	工业生产活动中产生的以有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等）为主要成分的 边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等。	II类
			900-003-S17	废塑料	固态	工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。	I类
			900-004-S17	废玻璃	固态	工业生产活动中产生的废玻璃边角料、残次品等废物。	I类
			900-005-S17	废纸	固态	工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物。	接近生活垃圾
			900-006-S17	废橡胶	固态	工业生产活动中产生的包括废轮胎在内的废橡胶制品以及机动车拆解过程中产生的废轮胎和其他废橡胶制品。	I类
			900-007-S17	废纺织品	固态	工业生产活动中产生的废纺织品边角料、残次品等废物。	接近生活垃圾
			900-008-S17	废弃电器电子产品	固态	工业生产活动中产生的报废电器电子产品。	I类
			900-009-S17	废木材	固态	工业生产活动中产生的废木材类边角料、废包	I类

					装、残次品等废物。	
		900-011-S17	废纤维及复合材料	固态	废弃的机舱罩、PCB 板、交通运输、电力绝缘、化工防腐、给排水、建筑、体育用品等及该产品生产过程产生的边角废料。	I类
		900-012-S17	废电池及电池废料	固态	工业生产活动中产生的废弃磷酸铁锂电池、废弃三元锂电池、废弃钴酸锂电池、废弃镍氢电池、废弃燃料电池等废电池，以及电池生产过程产生的废极片、废电芯、废粉末及浆料、边角料等。	I类
		900-013-S17	报废机械设备或零部件	固态	工业生产活动中产生的报废机械设备或零部件。	I类
		900-014-S17	报废交通运输工具	固态	工业生产活动中产生的运输用报废船舶、飞行器、各类运输车辆等	I类
SW82 畜牧业废物	畜牧业	030-001-S82	畜禽粪污	固态/半固态	畜禽养殖过程中产生粪、尿和污水等的总称。	接近生活垃圾

表 11. 项目贮运一般固体废物储存量及规模一览表

编码	一般固废名称	年直接转运量（t/a）	年贮存量（t/a）	最大贮存量(t)	暂存区域面积（m²）	最长贮存时间（d）	贮存包装规格	备注
311-002-S01	高炉渣	700	300	1	2	5	1t/袋	/
312-001-S01	钢渣	3000	400	1	2	5	1t/袋	/
900-099-S01	其他冶炼渣	5000	300	1	2	5	1t/袋	/
900-001-S02	粉煤灰	50000	1000	1	2	5	1t/袋	/
900-001-S03	炉渣	30000	1000	1	2	5	1t/袋	/
060-001-S04	煤矸石	900	100	1	2	5	1t/袋	/
900-099-S05	其他尾矿	800	200	1	2	5	1t/袋	/
252-001-S06	焦化脱硫石膏	10000	500	1	2	5	1t/袋	/
252-002-S06	焦化脱硫灰	10000	500	1	2	5	1t/袋	/
135-001-S07	屠宰污泥	10000	1000	10	20	5	1t/桶	/
140-001-S07	食品加工污泥	10000	1000	10	20	5	1t/桶	/
170-001-S07	纺织污泥	100000	1000	10	20	5	1t/桶	/

	220-001-S07	纸浆污泥	20000	2000	10	20	5	1t/桶	/
	321-001-S09	赤泥	700	300	1	2	5	1t/桶	/
	261-001-S10	磷石膏	800	200	1	2	5	1t/桶	/
	133-001-S13	脱色废白土	500	0	/	/	/	1t/桶	/
	133-002-S13	废皂脚	500	0	/	/	/	1t/桶	/
	135-001-S13	屠宰废物	500	0	/	/	/	1t/桶	/
	135-002-S13	肉类加工废物	500	0	/	/	/	1t/桶	/
	146-001-S13	糖渣	300	0	/	/	/	1t/桶	/
	151-001-S13	酒制造废物	300	0	/	/	/	1t/桶	/
	151-002-S13	酒糟	300	0	/	/	/	1t/桶	/
	152-001-S13	饮料制造残渣	300	0	/	/	/	1t/桶	/
	161-001-S13	烟草粉尘	300	0	/	/	/	1t/桶	/
	162-001-S13	废弃卷烟纸	300	0	/	/	/	1t/桶	/
	900-099-S13	其他食品残渣	300	0	/	/	/	1t/桶	/
	900-099-S14	其他纺织皮革业废物	990	10	1	2	5	0.5t/袋	需分拣撕碎、破碎、打包
	261-004-S16	盐泥	1800	200	2	4	5	1t/桶	/
	261-012-S16	硼泥	1800	200	2	4	5	1t/桶	/
	900-099-S16	其他化工废物	998	2	1	2	5	1t/袋	需分拣、打包
	900-001-S17	废钢铁	10000	300	1	2	5	1t/捆	需分拣剪切、打包
	900-002-S17	废有色金属	10000	300	1	2	5	1t/捆	需分拣剪切、打包
	900-003-S17	废塑料	2950	201.1	8	16	5	0.5t/袋	需分拣撕碎、打包
	900-004-S17	废玻璃	800	200	1	2	5	1t/袋	需分拣、打包
	900-005-S17	废纸	10000	100	3	6	5	0.2t/袋	需分拣撕碎、打包
	900-006-S17	废橡胶	990	10	1	2	5	0.5t/袋	需分拣撕碎、破碎、打包
	900-007-S17	废纺织品	5000	200	2	4	5	0.5t/袋	需分拣撕碎、破碎、

								打包
900-008-S17	废弃电器电子产品	997	3	1	2	5	1t/袋	需分拣（不涉及拆解、打包）
900-009-S17	废木材	2900	100	3	6	5	1t/袋	需分拣撕碎、破碎、打包
900-011-S17	废纤维及复合材料	990	10	1	2	5	0.5t/袋	需分拣撕碎、破碎、打包
900-012-S17	废电池及电池废料	999	1	1	2	5	1t/袋	/
900-013-S17	报废机械设备或零部件	2900	100	3	6	5	1t/袋	需分拣、打包
900-014-S17	报废交通运输工具	800	200	1	2	5	1t/袋	需分拣、打包
030-001-S82	畜禽粪污	1000	0	/	/	/	1t/桶	/
合计		311914	11937.1	84	168	/	/	/

注：①项目一般固体废物主要转运至广东今晟兰冶金科技有限公司、圣力（清远）钢制品有限公司、广西桂鑫钢铁集团有限公司（清远分公司）、广东美固建材科技有限公司、新兴县洁诚环保科技有限公司等企业。

②项目原材料分区堆放暂存面积约为 168m^2，进入项目内的固体废物将储存于室内，分类存放，设置隔断，每 5 天进行转运。项目所回收的废物中不包含危险废物和生活垃圾；项目在回收的一般固废时，如一个批次同种固废超过 10 吨时，直接从企业装车后过至指定的回收公司回收，不运至项目所在地进行暂存，项目所在地主要是按收零散的一般固废暂存，当达到各自的最大储存量（10 吨）后立即外至处置单位，当某一类固废储存量未达到最大储存量（10 吨），但储存时间达到 5 天时立即外至具有回收或处置能力的单位。

4、项目主要产品产量

项目的产品产量见下表。

表 12.　项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	一般工业固废	11937.1 吨	转运到具有回收或处置能力的单位

5、项目主要原辅材料

表 13.　项目主要原辅材料

序号	原辅材料名称	年用量 t/a	最大储存量 t/a	包装规格	是否风险物质	临界量	所在工序
1	防漏胶袋	2	0.5	/	否	/	回收、打

2	防漏铁桶	3	0.5	/	否	/	包
3	除臭浓缩液	2.67	1	1L/罐	否	/	车间除臭
4	机油	1	0.4	200kg/桶	是	2500	设备润滑

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、花、果实、皮等中起除臭作用的有效成分（主要是含氮的有机物）而制成。在除臭过程中，除臭液起催化作用，可提高恶臭物质活性，使得恶臭物质常温下与空气中的氧气发生化学反应。除臭浓缩液和水的添加比例为 1:100。

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

5、项目主要生产设备

表 14.　项目主要设备和设施

序号	设备名称	型号	数量	所在工序	备注
1	打包机	1-1.5T	1 台	打包工序	/
2	挖掘机	/	1 台	分拣工序	用于分拣大件、较重的固废
3	剪切机	800T	1 台	剪切工艺	/
4	撕碎机	/	1 台	撕碎工艺	/
5	破碎机	/	2 台	破碎工序	/

注 1：项目所用设备和工艺均不在国家《产业结构调整指导目录》（2024 年本）限制类和禁止（淘汰）类项目，符合相关的产业政策要求。

6、项目的人员：

项目共设员工 10 人，每天工作时间为 8 小时（8:00-12:00，14:00-18:00）。其年工作时间约为 300 天，年工作时间 2400 小时，不涉及夜间生产，员工均不在厂内食宿。

7、给排水情况

①生活用水：全厂劳动定员 10 人，厂内不涉及食宿；参考《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021）中办公楼无食堂和浴室的用水定额，员工生活办公用水按 $28m^3$/人·a，则生活用水量约为 280 吨/年，排污系数按 90%计算，产生生活污水约 252 吨/年，生活污水经三级化粪处理后，经市政管道进入中山市三乡水务有限公司处理达标后，排入鸦岗运河。

②洒水降尘的喷淋用水：项目在物料的装卸、分拣、打包过程中会产生少量无组织粉尘，喷淋用水主要用于抑尘，自然蒸发，不外排。本项目设有 1 套水喷淋装置，喷头的流量为 5L/h，一共设 6 个喷头于车间外面，年工作 2400h，则需要用水 72t/a（0.24t/d）。

③除臭液稀释用水：项目装卸、分拣、打包、存放过程一般工业固体废物的过程中会产生恶臭气体，使用除臭浓缩液与水按比例混合：后经雾化除臭设备在车间上方进行喷雾除臭。项目拟布设 3 条管道，每条管道上设有 6 个喷嘴，喷嘴流量为 5L/h，喷嘴日工作时间约 8 小时，年工作 300 天，则项目 3 条管道的除臭液和稀释水总用量为 3×6×5×8×300÷1000=216t/a。除臭浓缩液与水按 1:100 比例投入混合后使用，则项目除臭浓缩液用量约为 2.14/a，除臭液稀释用水量为 213.86/a。由于除臭液以雾化的形式存在于车间内，液体比表面积大，且车间面积大，喷洒量小（喷洒量为 3×6×5÷1000=0.09kg/（m^2·h）），液体蒸发速率较大，除臭液从喷嘴雾化后降落至地面后可全部蒸发，无成股液体在地面流动，项目不产生雾化除臭废水。

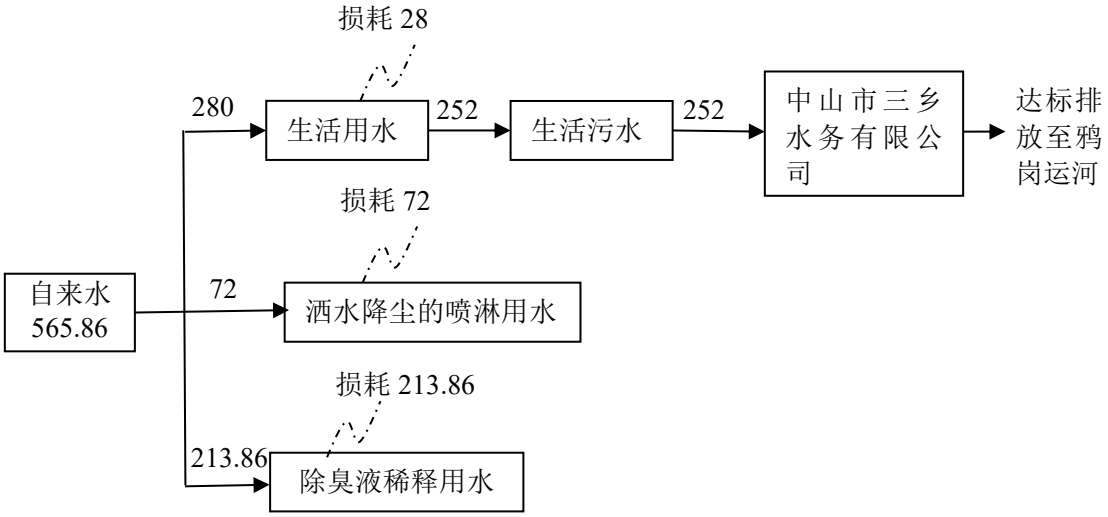


图 1 全厂水平衡图（单位：t/a）

8、项目能耗

表 15. 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	565.86t/a	市政供水
电	2 万度	市政供电

9、四至情况

项目选址位置北面为中山市兆鑫玻璃有限公司和空厂房，东面为中山市乐居易玻璃钢有限公司，南面为家具厂，西面为山边。项目四至情况详见附图 2。

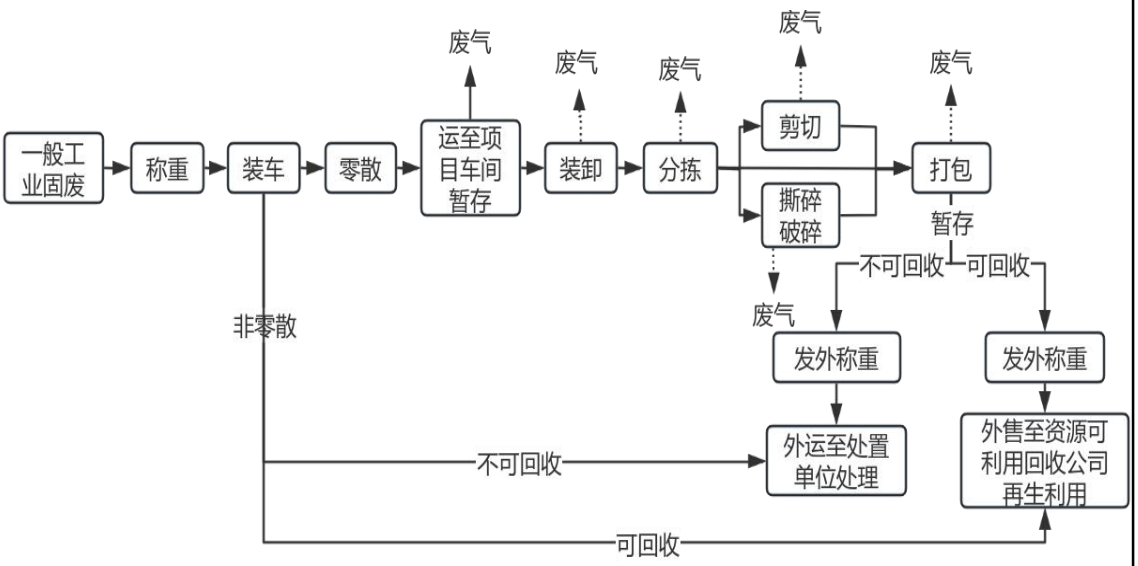
10、厂区布局情况

项目主要为一般固废的转运、储存、分拣、剪切、撕碎、破碎、打包，主要布设打包区、分拣区、剪切区、撕碎、破碎区和一般固废的暂存区。项目不属于高噪声污染项目，最近的敏感点为西北面 418 米的下涌村 A 区，距离项目所在地较远。项目设备经安装减震基座、墙体隔声及距离衰减后对周边环境影响较少，因此布局具有合理性。

工艺流程和产排污环节

工艺流程图：

（1）一般工业固废转运工艺流程：



工艺流程说明：

项目一般工业固废来源于广东省内工业企业，在运输过程中车辆均设置遮盖，称重工序皆为发外称重，均在厂家和回收、处置单位称重。对于零散的一般工业固废（一个批次同种固废<10 吨）运回项目场地内进行暂存。暂存的一般工业固废根据其性质决定是否进行人工分拣（需分拣物资为废木材、废纸、废橡胶、废塑料、废纤维及复合材料、废弃电器电子产品、废钢铁等），分拣的废品为块状，工业企业暂存时会有粘附少量灰尘，人工分拣过程有少量粉尘产生，由于产生量较少，只进行定性分析，不进行定量分析。

	分拣的过程中，如报废机械设备或零部件、废弃电器电子产品等可直接分拣打包；需撕碎、破碎的一般工业固废将进行撕碎、破碎（其他纺织皮革业废物、废木材、废橡胶、废纤维及复合材料）再打包；需撕碎的一般工业固废将进行撕碎（废纺织品、废纸、废塑料）；需剪切的一般工业固废将进行剪切（废钢铁、废有色金属等）再打包，撕碎、破碎和剪切过程中会产生废气，主要为颗粒物。分拣后撕碎、破碎和剪切后进行打包处理（打包过程有少量颗粒物产生），可回收利用的一般工业固废进行外售，不可回收利用的外运至处理单位进行处置。对于非零散的（即回收时一个或几个企业的一般工业固废可装满一车），根据是否可回收利用的直接装车转运处理，不运至项目暂存场所。 项目固废在车间内装卸、分拣、打包过程中均有少量颗粒物产生，同时固废在装卸、分拣、打包、暂存过程均有恶臭气体产生，主要为 NH_3、H_2S、臭气浓度。自然状态下固废逸散的废气量较少，只进行定性分析。 注：1、项目收运的食品加工污泥、有机污泥等污泥含水率为 60%，采用防漏胶袋或铁桶装，不产生渗滤液项目收运的一般工业固体废物不涉及大件生活垃圾。 2、项目储存的一般工业固体废物多为干燥固废；含水分的一般固废在储存、转运过程中使用铁桶包装；暂存区四周设有围堰或缓坡，无渗滤液排放。项目厂区内地面日常无需进行清洗，储存的一般工业固体废物不含油污，无需进行清洗，仅对收集后的一般固废进行分拣、撕碎、破碎和剪切、打包后暂存于仓库，因此项目运营过程中无清洗废水产生和排放。
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，故不存在原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），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》(GB 3095-2012)及其修改单的二级标准。

（1）环境空气质量达标区判定

根据中山市生态环境局发布的《2022 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，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《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价，中山市为城市环境空气质量不达标区。具体见表下：

表 16.　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	98 百分位数日平均质量浓度	9	150	6.0	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO_2	98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.0	达标
PM_{10}	95 百分位数日平均质量浓度	66	150	44.0	达标
	年平均质量浓度	34	70	48.6	达标
$PM_{2.5}$	95 百分位数日平均质量浓度	41	75	54.7	达标
	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
O_3	90 百分位数 8h 平均质量浓度	184	160	115.0	超标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标

为持续改善中山市市大气环境质量，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；五是加强加油站、储油库监督管理，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。

（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，区域环境空气的 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物区域达标判断，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。项目所在区域基本污染物环境质量现状根据《中山市 2022 年空气质量监测站日均值数状公报》中监测站-中山市三乡的监测站数据，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 的监测结果见下表：

表 17.　基本污染物环境质量现状评价表

点位名称	监测点位	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
中山市	三乡站	SO_2	24 小时平均第 98 百分位数	150	13	10.0	0.00	达标
			年平均	60	8.2	/	/	达标
	三乡站	NO_2	24 小时平均第 98 百分位数	80	35	57.5	0.00	达标
			年平均	40	16.2	/	/	达标
	三乡站	PM_{10}	24 小时平均第 95 百分位数	150	72	62.7	0.00	达标
			年平均	70	36.7	/	/	达标
	三乡站	$PM_{2.5}$	24 小时平均第 95 百分位数	75	37	80.0	0.00	达标
			年平均	35	18.1	/	/	达标
	三乡站	O_3	8 小时平均第	160	147	164.4	6.30	达标

			90 百分位数					
	三乡站	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	27.5	0.00	达标

由表可知，项目所在区域各基本污染因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，表明项目所在地基本污染物环境质量现状良好。

（3）补充污染物环境质量现状评价

①本项目的特征污染因子为总悬浮颗粒物（TSP）、NH_3、H_2S、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”，其中 NH_3、H_2S、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。

②本项目 TSP 引用《颐丰食品（白石）生猪产业园》的环境现状监测数据，监测单位为广州华鑫检测技术有限公司，于 2023 年 7 月 26 日~8 月 1 日在评价区布设的 1 个环境空气质量监测点，为 A1 颐丰食品（白石）生猪产业园所在地，位于本项目东北面 3665 米处。根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），近 3 年内大气环境监测数据具有有效性，颐丰食品（白石）生猪产业园项目检测报告监测时间针对于本项目具有时效性，评价范围的直径/边长小于 5km，各监测点位在评价范围内，因此引用中颐丰食品（白石）生猪产业园项目监测报告，各监测点位数据具有时效性，结果如下所示。

表 18. 补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
A1 颐丰食品（白石）生猪产业园所在地	113°24′1.031″	22°22′3.494″	TSP	2023.7.26-2023.8.1	东北面	3665

表 19. 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m	污染	平均	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度	超标	达标

			物	时间			占标率%	率%	情况
A1 颐丰食品（白石）生猪产业园所在地	113°24′1.031″	22°22′3.494″	TSP	日平均	300	208~216	72	0	达标

监测结果分析可知，补充污染物颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，评价范围内颗粒物监测结果满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值。可见，本项目所在区域的环境空气质量现状良好。

图 2 项目大气监测点位引用图

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水位于中山市三乡水务有限公司纳污范围内。生活污水经市政管网收集后排入中山市三乡水务有限公司进行深度处理，处理尾水达标排放至鸦岗运河。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号印发）及《中山市水功能区划》，鸦岗运河（乌石崩坑口——坦洲大涌新圩）水体功能为农用水

区，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；前山水道（磨刀门水道联石湾水闸——湾仔镇石角咀水闸河段）水体功能为农用水区，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。

鸦岗运河最终汇入前山水道，查阅中山市《2023 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，其中无鸦岗运河的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据。前山水道达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准，水质状况良好。

2、地表水

2023 年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为 II 类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、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，主要污染物为氨氮、溶解氧。与上年相比各河道水质均无明显变化。具体水质类别见表 1。

表 1　2022 年地表水各水道水质类别

各水道	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	中心河	前山河水道	海洲水道	兰溪河	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	II	II	II	II	II	II	II	II	III	III	III	III	V
主要污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	氨氮、溶解氧

图 3　2023 年中山市生态环境质量报告书（公众版）截图

3、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），本项目属 2 类声功能区域，执行国家《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准，昼间噪声值标准为 60dB(A)。

由于项目50米范围内无居民敏感点，故此项目不作噪声监测。

4、地下水环境质量现状

项目厂界外 500 米范围内没有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；不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程产生的污染物主要为颗粒物、NH_3、H_2S、臭气浓度，无重金属污染因子产生；根据本项目原辅材料、工艺流程，本项目存在的地下水污染源主要为一般工业固体废物贮存区、危废仓、化学品仓，主要污染途径为储存设施或设备破裂导致危险废物、一般工业固体废物、化学品，垂直下渗或流出车间造成地下水污染。本项目建设过程中将一般工业固体废物贮存区、危险废物房、化学品仓区域划分为重点防治区，项目厂区内地面已全部进行硬底化，在此基础上做好防漏防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，防渗系数≤10^{-10}cm/s。本项目在做好一般工业固体废物、危险废物、化学品的安全储存、重点防治区的防渗措施并加强日常维护管理工作后，不会对区域地下水产生明显的不良影响，故无需进行厂区地下水环境质量现状监测。

5、土壤环境质量现状

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为颗粒物、臭气浓度、NH_3、H_2S，，无重金属污染因子产生，同时有危废、废水产生。结合项目原辅材料使用情况，本项目生产设备维护产生危险废物，存在的土壤污染源主要为危险废物暂存、一般工业固体废物贮存、化学品储存区等，主要污染途径为储存桶、槽体破裂导致危废、化学品泄漏，泄漏的危废、化学品垂直下渗或流出车间造成土壤污染。项目现厂房地面均为水泥硬化地面，一般工业固体废物贮存区、危废暂存区、化学品仓库设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置围堰，全厂设置导流渠漫坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，厂区内配备设备，生产设备进行每天巡查，做好记录台账，废气处理设备进行每天巡查，定期维护，在做好防控措施的情况下，造成垂直入渗污的可能性不大，对土壤的影响较小。

且根据生态环境部“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，不具备采样出测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化，因此不具备占地范围内土壤监测条件，无需进行厂区土壤环境质量现状监测。

6、生态环境

项目租用已建成厂房，天然植被已不存在，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，无需进行生态环境现状调查。

环境保护目标

项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地附近评价区域的环境质量。应采取有效的环保措施，使本项目的建设和生产过程中保持项目所在地区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、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，确保纳污河鸦岗运河的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 V 类标准，项目 100 米范围内没有饮用水源保护区。

2、大气环境保护目标

大气环境保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，保护该区域大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类标准及其修改单中的二级标准。本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下表：

表 20. 建设项目大气环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	下涌村 A	113°22′23.466″	22°20′45.511″	居住区	环境空气	《环境空气质量标准》	东北	418

2	下涌村 B	113°22′29.072″	22°20′50.991″	居住区	环境空气	(GB 3095-2012)二类区	北	513

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。项目周围 50 米范围内无声环境敏感点。

4、地下水保护目标

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、生态环境保护目标

项目用地为工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染排放标准

表 21. 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	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N
单位	——	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

表 22. 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	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
		H_2S		0.06		
		NH_3		1.5		

3、噪声排放标准

项目运行期内四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

表 23.　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

（1）一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB 18599-2020）

（2）危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

项目控制总量如下：

（1）项目污水总量指标：生活污水的排放量≤252 吨/年，经三级化粪池预处理后通过排污管道排入中山市三乡水务有限公司集中处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量控制。

注：每年按工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目为租用原有已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

一、水环境影响分析

（1）生活污水

厂区用水源由市政供水管网直接供水，全厂劳动定员 10 人，项目不设食宿：根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）（参照机关单位用水定额，取 28m^3/人·a），本项目生活用水约 280t/a，生活用水主要用于办公和厕所日常用水，生活污水排放里系数按 0.9 计，生活污水排放量为 252t/a。项目所在地已纳入中山市三乡水务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，排入市政污水管网进入中山市三乡水务有限公司处理达标后排放至鸦岗运河，对受纳水体中心排河不会产生明显影响。根据行业生产经验，生活污水产生的污染物分别为 pH 值 6-9、COD_{Cr}≤250mg/L、BOD_5≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH_3-N≤25mg/L。

生活污水依托集中污水处理厂的可行性分析

①中山市三乡水务有限公司自 2011 年 12 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 7.0 万立方米（本项目生活污水排放量约 0.84t/d，占处理量的 0.0012%），该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 CASS 处理工艺。中山市三乡水务有限公司二期建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善中山市的投资环境，实现中山市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。

</td></tr>
</table>

②中山市三乡水务有限公司采用CASS生物处理工艺，CASS处理工艺是周期循环活性污泥法的简称，又称为循环活性污泥工艺。整个工艺的曝气、沉淀、排水等过程在同一池子内周期循环运行，省去了常规活性污泥法的二沉池和污泥回流系统；同时可连续进水，间断排水。其具有占地小，投资低；生化反应推动力大；沉淀效果好；运行灵活，抗冲击能力强等特点。中山市三乡水务有限公司已稳定运行多年，其出水水质稳定达标。

其主要工艺流程如下图所示：

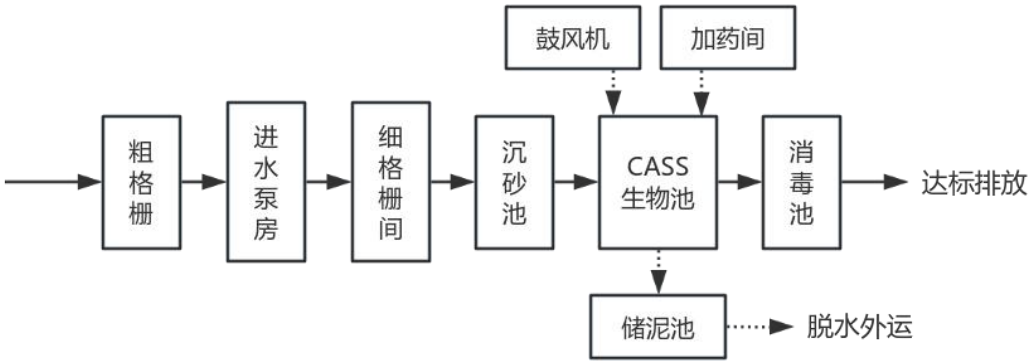


图 4 中山市三乡水务有限公司的污水处理流程图

③生活污水进厂水质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。中山市三乡水务有限公司出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级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较严值。

因此，本项目的生活污水水量对中山市三乡水务有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

表 24. 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	排放方式	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			
1	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH3-N	进入中山市三乡水务有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001	☑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

					稳定						理设施排放口

表 25. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113°22′32.272"	22°20'34.244"	0.0252	经三级化粪池预处理后进入中山市三乡水务有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市三乡水务有限公司	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH3-N	pH 6-9 COD_{Cr}≤40mg/L，BOD_5≤10mg/L，SS≤10mg/L，NH_3-N≤5mg/L

表 26. 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	DW001	生活污水	COD_{Cr}	500
			BOD_5	300
			SS	400
			NH_3-N	/
			pH	6-9

表 27. 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	产生浓度（mg/L）	日排放量（t/a）	年排放量（t/a）
1	DW001（生活污水）	流量	/	0.84	252
		pH	6-9	/	/
		CODcr	250	0.00021	0.063
		BOD_5	150	0.000126	0.0378
		SS	150	0.000126	0.0378
		NH_3-N	25	0.000021	0.0063
全厂排放口合计		pH	6-9	/	/
		CODcr	250	0.00021	0.063

	BOD_5	150	0.000126	0.0378
	SS	200	0.000126	0.0378
	NH_3-N	25	0.000021	0.0063

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管道进入中山市三乡水务有限公司处理达标后排放；项目洒水降尘的喷淋用水、除臭液稀释用水均自然蒸发，不外排。因此，本项目不直接排放废水，可不对废水进行监测。

二、大气环境影响分析

（1）产排情况分析

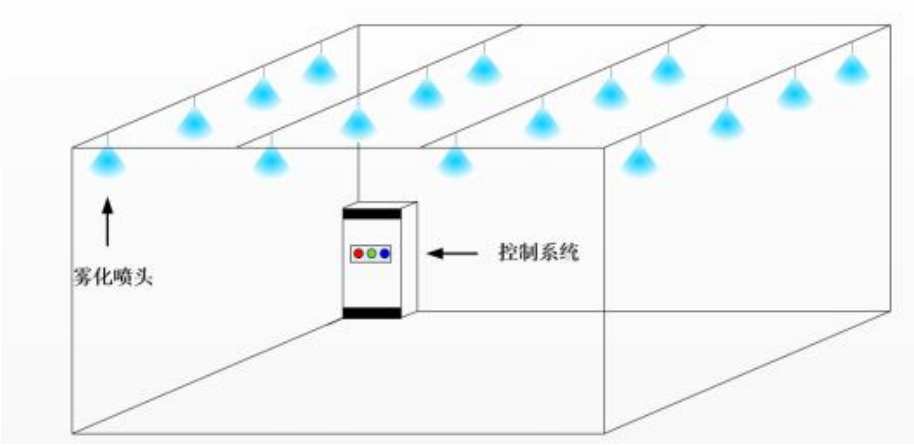
①装卸、分拣、打包粉尘

项目在物料的装卸、分拣、打包过程中也会产生少量无组织粉尘（以“颗粒物”表征）。无组织排放量与物料的粒径、物料转运的距离和落差、操作管理有关，为了有效地控制各个扬尘点的粉尘，运行中尽量降低物料转运的距离和落差，减少无组织粉尘的产生。由于项目装卸过程为间歇性工作，产生的粉尘量不大，粉尘经自然沉降后，对周边环境影响不大，在此仅作定性分析。分拣的固废为块状，工业企业暂存时会有粘附少量灰尘，人工分拣过程有少里粉尘产生，由于产生量较少，仅作定性分析。分拣或剪切、撕碎、破碎后进行打包处理，产生的粉尘量不大，在此仅做定性分析。废气经过喷淋洒水降尘后无组织排放，颗粒物无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

②固废恶臭

项目物料在装卸、分拣、打包、存放过程中会产生少量的恶臭气体，主要为 NH_3、H_2S、臭气浓度。为减少恶臭气体对周边环境带来的影响，建设单位拟在厂房内增设雾化除臭设备。项目拟在厂房上方布设管道并喷洒稀释后的除臭浓缩液，除臭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、花、果实、皮等中起除臭作用的有效成

分（主要是含氮的有机物）而制成。在除臭过程中，除臭液起催化作用，可提高恶臭物质活性，使得恶臭物质常温下与空气中的氧气发生化学反应。项目雾化除臭设备工作时，厂房上方的喷雾塔喷洒除臭液，经过喷嘴的雾化作用，除臭液液滴半径<0.04mm。除臭液雾化后从厂房上方均匀地往地面扩散，除臭液比表面积较大，蒸发速率较大，能快速全部蒸发。



项目在装卸、分拣、打包、存放过程中产生的恶臭气体经雾化除臭设备处理后无组织排放，NH_3、H_2S、臭气浓度无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级标准，对周围环境影响不大。

③撕碎、破碎和剪切粉尘

产污情况：项目收集的一般固废部分需要在分拣工序后进行撕碎、破碎或剪切工序，具体情况如表 26 所示。撕碎、破碎和剪切过程中会产生废气，主要污染因子为颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），42 废弃资源综合利用行业，项目撕碎、破碎和剪切过程中产生的粉尘量如下表所示：

表 28. 撕碎、破碎和剪切工序颗粒物核算过程一览表

原材料名称	对应工序	用量（t/a）	污染物	产污系数（g/t-原料）	污染物产生量 t/a
废木制品	撕碎、破碎	100	颗粒物	243	0.0486
废纺织品	撕碎	200		375	0.075
其他纺织皮革业废物	撕碎、破碎	10		375	0.00375
废纸	撕碎	100		490	0.049

废橡胶制品	撕碎、破碎	10		194	0.0039
废塑料制品	撕碎	201.1		475	0.0955
废纤维及复合材料	撕碎、破碎	10		490	0.0098
废钢铁	剪切	300		360	0.072
废有色金属	剪切	300		360	0.108
合计					0.4693

注：①由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）42 废弃资源综合利用行业中涉及塑料制品破碎的有废 PVC、废 PP/PE、废 PS/ABS 和废塑料薄膜，考虑最不利因素，本次计算选用产污系数最大的废塑料薄膜的产污系数 475g/t-原料进行计算；
②其他纺织皮革业废物没有相关产污系数，其性质与废纺织品相似，综合考虑本次计算选取 375g/t-原料的系数进行计算；废纸没有相关产污系数与废纤维及复合材料、废木制品、废塑料制品相似，综合考虑本次计算选取 490g/t-原料的系数进行计算。
③废钢铁、废有色金属选取破碎对应的产污系数 360g/-原料进行计算；
④撕碎、破碎为两个工序，故相应污染产生量需乘以 2。

收集治理情况：项目撕碎机、破碎机和剪切机工作时密闭，仅留物料进出口，并在进出口处设置集气罩进行收集，撕碎、破碎和剪切废气经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后无组织排放。根据项目经验本项目收集效率取 50%，颗粒物处理效率取 95%，撕碎、破碎和剪切废气以年生产时间 2100h 计。项目考虑重力沉降，以重力沉降率 65%计。撕碎、破碎和剪切废气收集后经布袋除尘装置处理，颗粒物无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

收集合理性分析：集气罩收集风量计算：

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023] 538 号）3.3-2 废气收集集气效率参考值可知，废气收集类型为包围型集气罩，废气收集方式：通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）：敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 50%。本项目收集效率取 50%，符合要求。

参照《三废处理工程技术手册》（废气卷），计算公式为：

$$Q=0.75（10\times X^2+A）\times Vx。$$

Q：集气罩排风量 m^3/s；

X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.2m；

A：罩口面积，m^2，项目分别在一台撕碎机、两台破碎机和一台剪切机的进出口设一个集气罩（进出口为同一个口），共 4 个集气罩，每个集气罩面积见表 38；

Vx：最小控制风速，m/s；项目取 0.5m/s；

表 29. 撕碎、破碎和剪切工序颗粒物产排情况一览表

所在位置	数量（台）	集气罩数量（个）	单个罩子设计面积（m^2）	单个所需风量（m^3/h）	设计总风量（m^3/h）
撕碎机	1	1	1	1890	1890
破碎机	2	2	1	1890	3780
剪切机	1	1	1	1890	1890
合计					7560

经计算，项目撕碎、破碎和剪切工序集气罩风量共为 7560m^3/h，本次计算以 8300m^3/h 计。

表 30. 剪切、撕碎、破碎工序颗粒物产排情况一览表

车间			剪切、撕碎、破碎区
污染物			颗粒物
产生量 t/a			0.4693
无组织排放	收集效率%		50
	产生量 t/a		0.2347
	产生速率 kg/h		0.112
	处理效率%		95
	布袋处理后排放量 t/a		0.012
	排放速率 kg/h		0.006
	未收集部分+布袋处理后排放	重力沉降率%	65
		重力沉降量 t/a	0.160
		总排放量 t/a	0.086
		排放速率 kg/h	0.041
工作时间 h			2100

本项目全厂废气排放见下表：

表 31. 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	主要污染物防治措施	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/m³）	
1	生产车间	撕碎、破碎、剪切	颗粒物	加强车间通排风系统	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.086
		装卸、分拣、打包、存放	NH_3		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值	≤1.5	
			H_2S			≤0.06	
			臭气浓度			≤20（无量纲）	
无组织排放量总计							
无组织排放量总计			颗粒物			0.086	
			臭气浓度			≤20（无量纲）	
			NH_3			≤1.5	
			H_2S			≤0.6	

表 32. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/（t/a）	无组织年排放量/（t/a）	年排放量（t/a）
1	颗粒物	/	0.086	0.086
2	臭气浓度	少量		
3	NH_3	少量		
4	H_2S	少量		

表 33. 污染源非正常排放量核算表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	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	撕碎、破碎和剪切废气	废气治理设施故障	颗粒物	/	0.112	/	/	停产检修

项目废气治理可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）要求，使用水喷淋洒水抑尘；雾化除臭设备装置处理装卸、分拣、

打包、贮存产生的颗粒物属于可行性技术；布袋除尘处理撕碎、破碎和剪切废气颗粒物，属于可行性技术。

①水喷淋洒水降尘原理：

通过利用喷雾喷出的水雾与空气中的粉尘颗粒发生相互作用，从而将粉尘和污染物抑制下来，使它们落到地面。这个过程中，水雾粒子发生与空气中污染物质结合的作用，使其变得更重，从而降低了它们的飘浮时间。水雾抑尘也使得空气中富含水分，从而比起干燥的空气更能够阻止空气中亚微米颗粒的产生。可以有效切断污染物质沿空气传播的途径，从而有效地减少它们的扩散和污染。

②雾化除臭设备：

高压泵将经过滤后的除臭液（按要求稀释配比好的除臭液）加压至所需压力（一般为 4-7Mpa），经耐高压管道系统通达特制的喷嘴雾化高速喷出，形成 1~10um 的微细除臭粒子，充分与异味、臭味气体分子接触，脱臭过程为先破坏水分子被膜，再将其中的恶臭粒子加以捕捉，然后通过脱臭液的本身的功能促进有益菌生长，将污染物质分解、乳化，并促进氧化而达到长期稳定脱离的目的。除臭效果好，高压喷雾喷嘴每秒能产生 50 亿个雾滴，雾滴的直径仅为 1~10um，不会形成水滴。故采用雾化除臭设备能达到车间除臭效果。

③布袋除尘器工作原理：

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

布袋除尘特点如下：a.去除效率高，布袋除尘效率可达 99%。b.排出的浓度不受粉尘比电阻、浓度、粒度等性质的影响。烟气量波动对布袋除尘器出口排放浓度的影响不大。c.一般布袋除尘器采用分室结构，并在设计中留有余量。除

尘器分室可轮换检修，而不影响运行。d.由于布袋除尘器捕集微细粉尘更有效，它除去飞灰中金属微粒比电除尘除去得多，而且对 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 微细粉尘能有效去除，减少对周围人群身体健康的危害。e.布袋除尘器结构和维护均较简单。

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

（2）大气环境监测计划

①污染源监测计划

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）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），本项目污染源监测计划见下表。

表 34. 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	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	氨气		
	硫化氢		

大气环境影响分析：

根据区域环境质量现状调查可知，项目特征污染因子（颗粒物）环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

①本项目装卸、分拣、打包工序会产生少量颗粒物，经过对场地水喷淋洒水降尘等措施处理后无组织排放。颗粒物无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

②物料装卸、分拣、打包及存放过程会产生少量恶臭气体，主要为 NH_3、H_2S、臭气浓度，经过雾化除臭设备处理后无组织排放。NH_3、H_2S、臭气浓度满足《恶

臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，对周围环境影响不大。

③撕碎、破碎和剪切工序会产生颗粒物，经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后无组织排放。颗粒物无组织满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27－2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

④项目废气对环境现状的影响分析

距离项目最近的敏感点为距离西北面的下涌村 A，约 418 米。项目废气均能达标排放，项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气经过处理达标之后排放，对周围环境及环境敏感点影响不大。

综上所述，外排废气对周围环境及环境敏感点影响不大。

三、噪声环境影响分析

项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 65~85dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 60～70dB(A)之间。

表 35.　破碎工序颗粒物产排情况一览表

序号	设备名称	数量	声源类型	噪声源	噪声源强
					噪声值/dB(A)
1	挖掘机	1 台	频发	室内	85
2	剪切机	1 台	频发	室内	85
3	撕碎机	1 台	频发	室内	85
4	破碎机	2 台	频发	室内	85
5	打包机	1 台	频发	室内	75
6	风机	1 台	频发	室外	85

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。项目整体设备的源强大约在 75-85dB（A）之间，同时考虑室外声源，本项目取最不利情况 85dB（A）进行计算。

项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同

时要进行必要的减震和减噪声处理。

①选用低噪声设备和工作方式，并采取设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声，同时经过隔声板、消音棉等必要减震减噪声处理，把噪声污染减小到最低程度，减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB（A），降噪值取最小值 5dB（A），依据 GB/T 19889.3-2005《声学建筑和建筑构件隔声测量第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》；

②项目厂房为砖混结构，对于车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，日常生产关闭门窗，经距离衰减、墙体和门窗隔声后，能减少项目噪声对周边环境的影响。根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990）中常见材料的隔声损失“1 砖墙，双面粉刷，墙面密度 457kg/m^2，测定的噪声损失 LTL 为 49dB”，本项目墙体双面粉刷，墙的密度约为 460kg/m^2，实际中考虑到声音衍射等情况，墙壁的实际降噪远小于 49dB，本项目隔声量取 25dB(A)。

项目 50 米内无敏感点，为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声和传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

①对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，尽可能将高噪声的设备设置在厂房东南侧，增加距离衰减；

②投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产，夜间不生产；

③生产设备均在车间室内，因此噪声源均为室内噪声源，车间生产过程中，靠近敏感点西北侧的门窗常紧闭，仅用于采光，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减；

④本项目废气治理措施风机设置在室外楼顶，室外的通风设备安装隔音房，安装减振垫，风口软接、消声器等措施，通过隔音、消声、减振加上自然距离衰减等综合处理最大程度减少对周边声环境的影响。

⑤在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生会对周围环境造成影响；对于各类运输车辆产生的噪声，尽可能安排昼间运输。

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》(GB 12348-2008)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

①污染源监测计划

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）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），本项目污染源监测计划见下表。

表 36. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	1 次/季	《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

项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

（1）生活垃圾（0.5kg/人•日），生活垃圾产生量为 5kg/d（1.5t/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）一般固体废物

①废防漏胶袋：根据项目原辅材料一览表可知，项目产生废防漏胶袋约 2t/a。废防漏胶袋性质为废复合包装，属于一般工业固体废物，储存、转运过程中跟随一般固废分拣后可回收利用的交由具有回收能力的单位进行回收利用；不可回收利用的外运至具有处置能力的单位进行处置。

②防漏铁桶：根据项目原辅材料一览表可知，项目产生废防漏铁桶约 3t/a。废防漏铁桶属于一般工业固体废物，储存、转运过程中跟随一般固废分拣后可回收利用的交由具有回收能力的单位进行回收利用；不可回收利用的外运至具有处置能力的单位进行处置。

③布袋除尘器截留的粉尘：根据撕碎、破碎和剪切废气的相关分析可知，项

目生产过程中产生粉尘量为 0.4693t/a，收集效率为 50%，处理效率为 95%，则项目布袋除尘器截流的粉尘产生量为 0.4716×50%×95%=0.223t/a。收集后外运至具有处置能力的单位进行处置。

④废布袋：项目废布袋考虑损耗情况下，年约更换废布袋 3 个，单个废布袋重量约 2kg，则年产生废布袋 0.006t/a，收集后外运至具有处置能力的单位进行处置。

固体废物临时贮存设施的的管理要求：

项目暂存场应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)有关要求进行管理，且建设单位在日常运行过程中应按照《关于加强工业固体废物污染防治工作的指导意见》粤环发[2018]10 号文件的要求进行管理，综合管理要求如下：

1）从项目选址上：

①本项目拟选址中山市三乡镇白石村兴华路 7 号大曜产业园第 11 栋 4 卡，属于工业用地，周边无江河、湖泊、水库等，不属于断层、断层破碎带、溶洞区、洪泛区、自然保护区、风景名胜区和其他需要特别保护的区域，也不属于地下水主要补给区和饮用水源含水层。

②根据对项目所在地及周边调查，项目所在地及其周边未发生过地基下沉现象，无洪水、滑坡和泥石流等自然灾害。

2）从厂房建设上：

①项目租用已有厂房，并已对厂房地面进行硬化处理。

②人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5 mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5 mm 高密度聚乙烯膜的防漆性能。

粘土衬层厚度应不小于 0.8m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0x10^{-7}$cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时。应具有同等以上隔水效力。

③II类场基础层表面应与地下水年最高水位保持 15m 以上的距商。当场区基

	础层表面与地下水年最高水位距离不足 15m 时，应建设地下水导排系统。地下水导排系统应确保II类场运行期地下水水位维持在基础层表面 15m 以下：按照生活垃圾填埋场建设的区域。填埋区底部应与地下水年最高水位保持 1m 以上的距商。 当生活垃圾填埋场镇埋区基础层底部与地下水年最高水位距离不足 1m 时，应建设地下水导排系统。地下水导排系统应确保填埋场的运行期和后期维护与管理期内地水水位维持在距离填埋场填埋区基础底部 1m 以下。 ④贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计。国家已有标准提出更高要求的除外。 3）从项目运营管理上： ①建设单位必须依法履行分类管理制、申报登记制、规范储存制、转移合同制，确保守法经营，安全处置，规范管理。 ②需明确工业固体废物类别，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。建设单位不得接收、转移危险废物，仅对一般工业固体废物进行转移处理。 ③建设单位在正常转移过程中需如实进行申报工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报； ④项目贮存设施、场所进行防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，在厂区和运输车辆均安装有符合 GB 15562.2 要求的标志，并定期进行维护；在车间门口设置缓坡并设立对应导流渠，防止雨水流入车间，定期对转运车辆、车间地面、围堰、缓坡、导流沟等进行维护。 防治措施需符合国家环境保护标准，对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放，配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间。 ⑤在固废转运过程中，优化运输路线，尽里避开高密度居住区：对于高异味固废，项目优先采用桶装密封运输，对于不能桶装密封的，在运输过程中应采用布进行遮盖，以降低运输过程对运输沿线居民及环境的影响。

⑥建设单位按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。必须完善工业固体废物运输企业、车辆、人员的准入制度、承运责任制度和分类管理制度，运输工业固体废物的车辆、船舶等，应按规范要求采用封闭运输工具、配备定位系统、加装视频监控设备和电子锁等转移监管设施；如实记录各类工业固体废物的种类、数量、去向，实时登记废物出入库、交接、流转等情况，建立健全各项固体废物管理制度，严格落实二次污染防治措施。

4）从贮存的要求上：

①不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。

②项目污泥运输进厂前应储存于密封桶中。暂存过程中不能打开盖子，防止其泄漏。

经上述措施后，本项目从项目选址、厂房建设、运营管理及贮存要求上均符合《一般工业固体废物贮存和填埋污控制标准》（GB 18599-2020）中第II类一般工业固体废物的购存场要求及《生活垃圾填理场污控制标准》(GB 16889-1997)的购存要求，产生的固体废物和转运固废均能得到妥善储存、处置，不会对周围环境产生影响。

（3）危险废物：交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

①废机油及其包装桶：项目使用机油 1 吨/年，废机油产生量约为使用量的一半，为 0.5 吨/年；机油包装规格为 200kg/桶，每年使用 5 桶，废机油包装桶约 10kg/个，每年产生废机油包装桶 0.05 吨/年，则废机油及其包装桶产生量为 0.55 吨/年。

②含油废抹布及废手套：项目年使用手套 200 个，抹布 200 条，手套一个和抹布单条重量各为 20g，则含油废抹布及废手套产生量为 0.008t/a。

表 37.　项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施

1	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.05	设备维护	固态	机油、添加剂、	机油	T，I	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.5		液态	机油、添加剂	机油	T，I	不定期	
3	含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.008		固态	机油、添加剂、	机油	T/In	不定期	

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

表 38. 建设项目危险废物贮存场所（设施）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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	废机油包装桶	HW08	900-249-08	车间内	6m²	铁桶装	5 吨	1 年
2		废机油	HW08	900-249-08			铁桶装		1 年
3		含油废抹布	HW49	900-041-49			铁桶装		1 年

危险废物管理要求：

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行设置及管理。对于危险废物管理要求如下：

①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设和维护使用。

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存。

③应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带。

⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输。危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向。

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅。

⑦必须定期对危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录。

⑧装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定。建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

五、地下水环境影响分析

1、污染源分析

项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要为：

（1）危废仓发生泄露，导致危险废物影响地下水环境。

（2）化学品仓发生泄漏，导致液态原辅材料垂直入渗。

（3）固体废物贮存场所发生泄漏，导致固体废物及其渗滤液影响地下水环境。

2、防渗原则

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

制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备等构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。末端控制措施：主要包括易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，防渗措施有区别的防渗原则。

3、防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 39.　项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
1	回收、贮存的一般工业固废暂存区、化学品仓、危废仓	重点防渗区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透抗渗混凝土（厚度不宜小 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8m）结构形式，渗透参数≤1.0×10^{-10}cm/s
2	除回收、贮存的一般工业固废暂存区、化学品仓、危废仓和办公室以外的	一般防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）渗透系数≤1.0×10^{-8}cm/s
3	办公室	简单防渗区	/	不需设置专门的防渗层

4、防渗措施

（1）项目贮存区域属于II类场，将严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋

污染控制标准》（GB 18599-2020）中II类场的要求进行防渗。

II类场应采用单人工复合衬层作为防渗衬层，并符合以下技术要求：

a) 人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。

b) 粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7}cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力的严格要求。

（2）采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置围堰，设置明显的标识牌。加强一般工业固废管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

（3）液态原辅材料应设置专门的仓库进行贮存，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置围堰，设置相关安全使用说明，液体原辅材料的存取应单独设立台账，专人负责，做好存放场所的防渗漏措施，严禁随意倾倒。

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，从源头和末端控制对区域地下水环境的污染，确保项目对区域地下水环境的影响较小，在可控制范围内，不需要进行跟踪监测。

六、土壤环境影响分析

1、土壤防治措施

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

（1）土壤环境保护措施

1）源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为大气沉降进入土壤环境。故

本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理措施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，降低环境风险事故。

2）过程控制措施

①危险仓、化学品储存区域、一般工业固废暂存区围堰等截留措施

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

②地面硬化、雨水管网

项目厂区地面已经进行硬化处理，对化学品储存区域和危险暂存点和一般工业固废暂存区可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域进行收集和处理，避免污染周边土壤。

③垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中回收、贮存的一般工业固废暂存区、液态原辅材料仓库、危险废物暂存间为重点防渗区域，液态原辅料仓库、回收、贮存的一般工业固废暂存区、危险废物暂存间设置围堰，选用人工防渗材料，严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-220）中II类场的要求，以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求进行防渗等环境保护措施。非污染防治区对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

（4）大气沉降污染途径治理措施及效果

项目生产过程主要产生颗粒物、NH_3、H_2S、臭气浓度，无重金属污染因子产生，加强对无组织废气的管理，减少其逸散至室外。对于生产过程产生的 NH_3、H_2S、臭气浓度，项目将采取雾化除臭设施雾化处理后无组织排放；对于装卸、分拣打包废气产生的颗粒物将经喷淋洒水降尘处理后无组织排放；对于撕碎、破碎

和剪切过程产生的颗粒物将采用集气罩收集+布袋除尘装置处理后无组织排放。项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

2、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，因此，本项目不进行土壤现状跟踪监测。

七、环境风险影响分析

1、风险物质识别

项目使用的机油、废机油为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B 中的环境风险物质，项目可能发生的环境风险事故为易燃物质的泄漏和火灾、爆炸等，应做好化学品仓及危废仓的防腐防渗及截留措施，加强风险应急演练及日常管理工作。

表 40.　本项目涉风险物质判定表　单位:t

序号	物质名称	最大储量(吨)	临界量(吨)	q_1/Q_1
1	机油	0.4	2500	0.00016
2	废机油	0.5	2500	0.0002
Q				0.00036

项目涉气风险物质数量与临界量比值 Q=0.00036<1，该项目无需设置风险专项。

2、项目环境风险分析与评价

（1）环境风险识别

项目风险物质主要为机油、废机油，主要存在的环境风险为化学品仓中液体化学品发生泄漏、危废仓中危险废物的泄漏、废气治理设施的故障、火灾等。

①危险废物泄漏

在物料储存过程中，可能由于原料桶经受多次装卸，因温度、压力的变化，容器多次回收利用，强度下降，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均可能造成液体滴漏以及气体扩散，出现不同程度的泄漏，引起环境污染。

②化学品泄漏

本公司的化学品均贮存于化学品仓内以及车间内，以下情景可能发生化学品泄漏事故：装卸过程操作不当；器械的故障、造成操作失控，导致危险化学品外涌：由于地震或意外撞击等原因造成存储及运送管路出现破裂、断裂。

③火灾、爆炸

公司的原辅料中的部分原材料等遇到热源或火源便可着火，导致火灾，甚至爆炸，当仓库发生火灾时，仓库内的化学品或者危险废物则极有可能泄漏扩散环境中，影响周国环境。灭火时，产生一定量的消防废水，主要污染物为 SS、CODcr，BOD_5 等。消防废水如果没有收集好，会形成地表径流进入附近地表水，会经土壤下渗进入地下水环境，对地表水环境、土壤环境、地下水环境造成污染冲击。

（2）环境风险分析

根据项目使用的风险物质和环境风险识别可知，项目生产过程中的风险主要来自原料或危险废物的泄漏、废气治理设施的故障，污染物或在空气中迁移、或进入水体、土壤等。

A、大气：物料挥发产生的废气以及物质燃烧时产生的污染物（一氧化碳等）会在短时间内浓度增加，对大气环境有一定的影响；泄漏事故和火灾爆炸事故是短时间的，经大气扩散后对大气环境影响较小。

B、地表水：当化学品仓液体化学品、危废仓危险废物泄露后如不及时治理或围堵，事故废水通过雨水管网进入外环境，进入河涌中。如不及时实施有效措施，将对附近水体造成影响，污染附近水体。

C、地下水、土壤：各类原辅料或危险废物、生产废水，若贮存或使用不当，会导致泄漏或垂直入渗而污染地下水。

项目存在的风险影响环境的途径为，因一般固废、危险废物或化学原材料泄露或明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，同时火灾产生的伴生/次生污染物会进入环境。

（3）事故防范措施

1）明火、火灾防范措施

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。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。

2)雨水排放口截流措施

在雨水排放口设置开关阀门，厂区门口设置缓坡，一旦出现事故时，立刻关闭事故区域雨水管道排放口的阀门，对应截断事故废水排放，防止废水排入周围水体，确保周边水体水质安全。项目车间门口设置缓坡并设立导流渠，防止雨水流入车间。且项目设有事故废水收集桶，用来收集事故废水，使其对周边环境和人群的危害降至最低。事故处置完成后，可将消防废水委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置。

本项目针对事故情况下的火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了截流、收集及储存措施，切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

3) 危险废物暂存区、化学品仓库、一般固体废物贮存区防范措施

项目危险废物暂存区、化学品仓库、一般固体废物贮存区严格实施防风、防雨、防晒、防渗处理。厂区门口设置漫坡、导流渠或安装挡洪板、危废仓设置围堰以防液体危险废物直接流入车间地面；化学品仓出口处设置围堰以防液体化学品直接流入车间地面；一般固体废物贮存区分别设置围堰以防污泥等渗滤液直接流入车间。

4）泄漏防范措施

①项目车间门口出入口设置缓坡；车间地面可采用人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5 mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求，也可采用其他人工合成材料，防渗性能至少相当于 1.5 mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能；且车间地面粘土衬层厚度应不小于 0.75 m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7} cm/s，或使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。

②项目车间做好硬底化设计，定期检查固废和原辅材料包装是否完整，避免

	包装桶破裂引起易燃液体泄漏。因桶老化异致桶破裂，或者发生火灾或其它事故，导致渗滤液池漏的时候，通过车间载留（车间内设置导流渠，车间门口设置缓坡，将渗滤液截留在车间内），并使用应急泵将废水抽到应急桶，最后交由具有处理能力的废水处理机构处理。 ③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。 综上所述，项目做好各项风险的预防和应急措施，可将环境风险水平控制在较小范围内。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，本项目的环境风险可防控。

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	生产过程产生的恶臭	臭气浓度	经车间内屋顶布设的喷雾除臭设施处理后无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
		H_2S		
		NH_3		
	装卸、分拣、打包废气	颗粒物	经喷淋洒水降尘处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	撕碎、破碎和剪切粉尘	颗粒物	采用集气罩收集+布袋除尘装置处理后无组织排放	
地表水环境	生活污水	COD_{cr}	经三级化粪池预处理后进入中山市三乡水务有限公司处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26－2001)第二时段三级标准
		BOD_5		
		SS		
		NH_3-N		
		pH		
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》（GB 12348－2008）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
	一般固废	废防漏胶袋	跟随一般固废分拣后可回收利用的交由具有回收能力的单位进行回收利用；不可回收利用的外运至具有处置能力的单位进行处置	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响
		废防漏铁桶		
		布袋除尘器截留的粉尘	收集后外运至具有处置能力的单位进行处置	
		废布袋		
	危险固废	废机油及其包装物	交由具有相关危	符合环保要求，对周围环境

		含油废抹布及废手套	险废物经营许可证的单位处理	不造成明显影响
土壤及地下水污染防治措施	土壤： （1）垂直入渗防治措施：项目危废仓、化学品仓库、一般工业固废暂存区易产生事故泄漏区域应混凝土浇筑+防渗处理，同时门口设置围堰或缓坡，整个厂区地面采取混凝土硬底处理，不与土壤直接接触，垂直入渗的可能性较小。 （2）大气沉降影响防治措施：项目生产过程主要产生颗粒物、NH_3、H_2S、臭气浓度。对于生产过程产生的 NH_3、H_2S、臭气浓度，项目将采取雾化除臭设施雾化处理后无组织排放；对于装卸、分拣打包废气产生的颗粒物将经喷淋洒水降尘处理后无组织排放；对于撕碎、破碎和剪切过程产生的颗粒物将采用集气罩收集+布袋除尘装置处理后无组织排放，故大气沉降对周边土壤环境影响较小。建设单位工作人员定期巡查废气治理设施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 （3）地面漫流影响防治措施：据调查，本项目可能通过地面漫流对周边土壤环境产生影响的途径为危废仓危险废物泄漏、化学品仓库的机油渗漏、一般工业固废暂存区部分含水分固废渗滤液泄漏。项目在危废仓、化学品仓库、一般工业固废暂存区及地面防渗设施，当发生事故时可有效防止危险废物漫流。本项目应定时检查围堰，确保有效阻挡污染物流出，杜绝事故排放的措施减轻地面漫流影响。 地下水： 本项目的设计是整个厂区地面采取混凝土硬底处理，分区防治措施。项目危险废物暂存区设置围堰，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行防风、防晒、防雨、防腐、防渗处理。化学品仓库、一般工业固废暂存区进行地面防渗处理，门口设置围堰或缓坡，可及时阻止发生泄漏。 （1）源头控制 源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少水的使用量，减少污水			

	排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。项目贮存区域属于II类场，将严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中II类场的要求进行防渗。 II类场应采用单人工复合衬层作为防渗衬层，并符合以下技术要求： ①人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。 ②粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7}cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力的严格要求。 （2）采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置围堰，设置明显的标识牌。加强一般工业固废管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。 （3）液态原辅材料应设置专门的仓库进行贮存，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置围堰，设置相关安全使用说明，液体原辅材料存取应单独设立台账，专人负责，做好存放场所的防渗漏措施，严禁随意倾倒。 （4）建立完善的环境风险应急措施。 （5）项目单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	（1）明火、火灾防范措施 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。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。 （2)雨水排放口截流措施 在雨水排放口设置开关阀门，厂区门口设置缓坡，一旦出现事故时，

	立刻关闭事故区域雨水管道排放口的阀门，对应截断事故废水排放，防止废水排入周围水体，确保周边水体水质安全。项目车间门口设置缓坡并设立导流渠，防止雨水流入车间。且项目设有事故废水收集桶，用来收集事故废水，使其对周边环境和人群的危害降至最低。事故处置完成后，可将消防废水委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置。 （3）危险废物暂存区、化学品仓库、一般固体废物贮存区防范措施 项目危险废物暂存区、化学品仓库、一般固体废物贮存区严格实施防风、防雨、防晒、防渗处理。厂区门口设置缓坡或安装挡洪板、危废仓设置围堰以防液体危险废物直接流入车间地面；化学品仓出口处设置围堰以防液体化学品直接流入车间地面；一般固体废物贮存区分别设置围堰以防污泥等渗滤液直接流入车间。 （4）泄漏防范措施 ①项目车间门口出入口设置缓坡；车间地面可采用人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求，也可采用其他人工合成材料，防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能；且车间地面粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7}cm/s，或使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。 ②项目车间做好硬底化设计，定期检查固废和原辅材料包装是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。因桶老化异致桶破裂，或者发生火灾或其它事故，导致渗滤液池漏的时候，通过车间载留（车间内设置导流渠，车间门口设置缓坡，将渗滤液截留在车间内），并使用应急泵将废水抽到应急桶，最后交由具有处理能力的废水处理机构处理。 ③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。
其他环境管理要求	/

六、结论

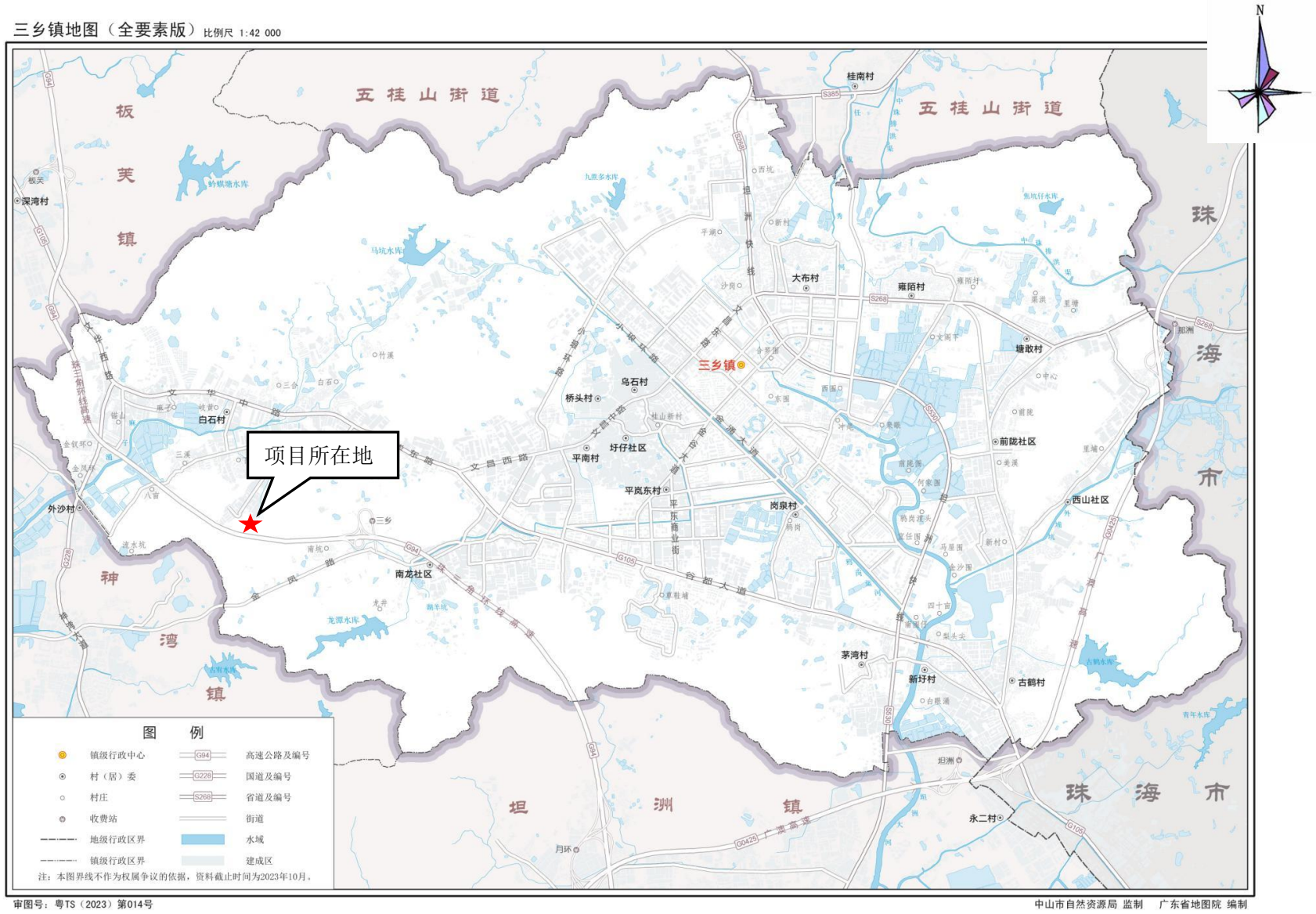
综上所述，本项目符合国家、地方的相关产业政策，选址合理，同时与相关环境功能区划具有很好的符合性，各类污染物经本评价提出的污染防治措施治理后均可达标排放，污染防治措施可行，建成后保证污染防治资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，则本项目对周围环境不会产生明显的不利影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）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	颗粒物	/	/	/	0.086	/	0.086	+0.086
废水	COD_{Cr}	/	/	/	0.063	/	0.063	+0.063
	BOD_5	/	/	/	0.0378	/	0.0378	+0.0378
	SS	/	/	/	0.0378	/	0.0378	+0.0378
	NH_3-N	/	/	/	0.0063	/	0.0063	+0.0063
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
一般工业固体废物	废防漏胶袋	/	/	/	2	/	2	+2
	废防漏铁桶	/	/	/	3	/	3	+3
	布袋除尘器截留的粉尘	/	/	/	0.223	/	0.223	+0.223
	废布袋	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
危险固废	废机油及其包装物	/	/	/	0.55	/	0.55	+0.55
	含油废抹布及废手套	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008

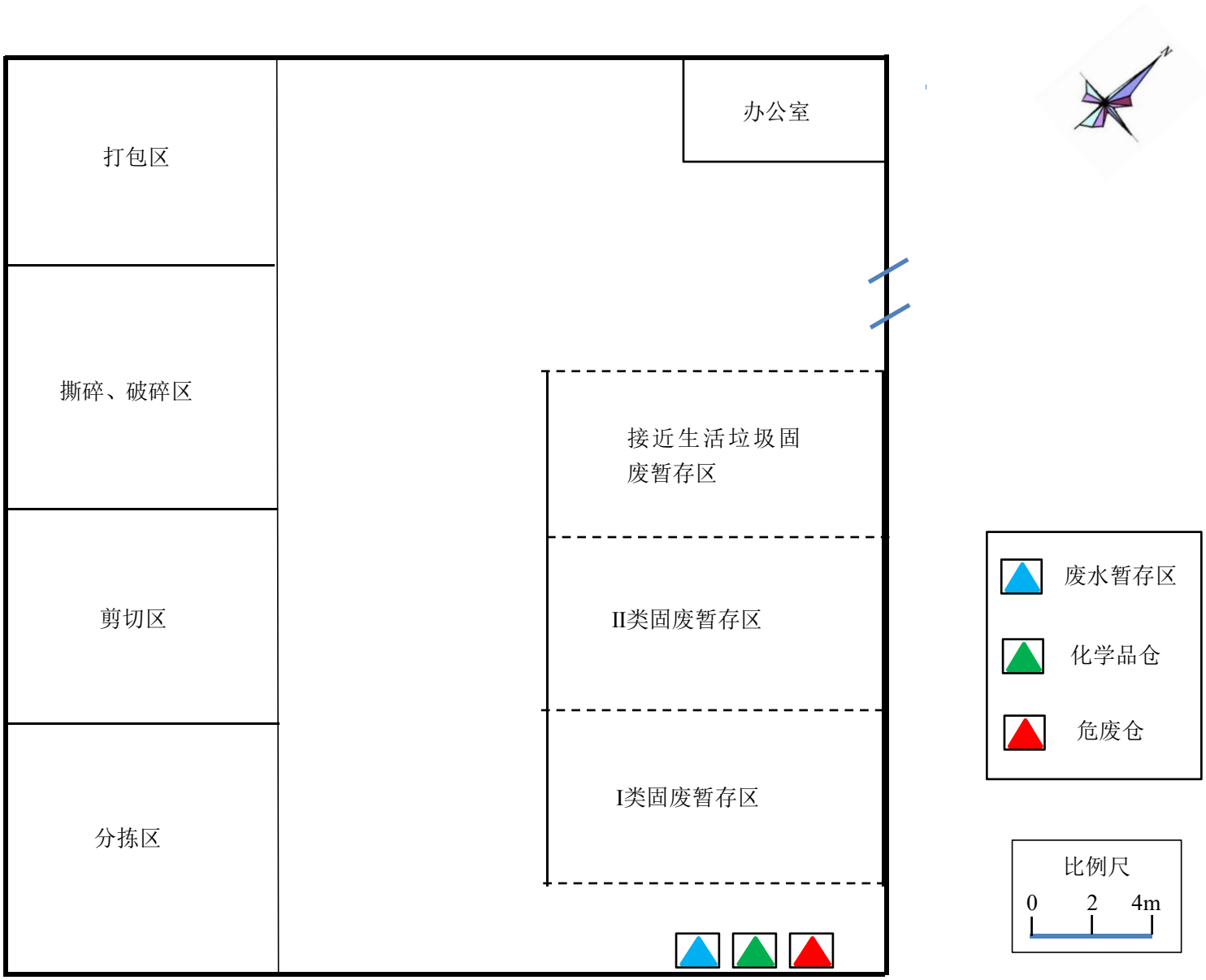
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1　建设项目地理位置图

N
中山市众创木器
制品有限公司
中山市鑫弘淘塑
胶有限公司
中山市兆鑫玻璃
有限公司
山边
中山市乐居易玻
璃钢有限公司
空厂房
通道
项目所在地
山边
家具厂
图例
项目所在地
周边企业
比例 1：50m

附图 2　建设项目四至图

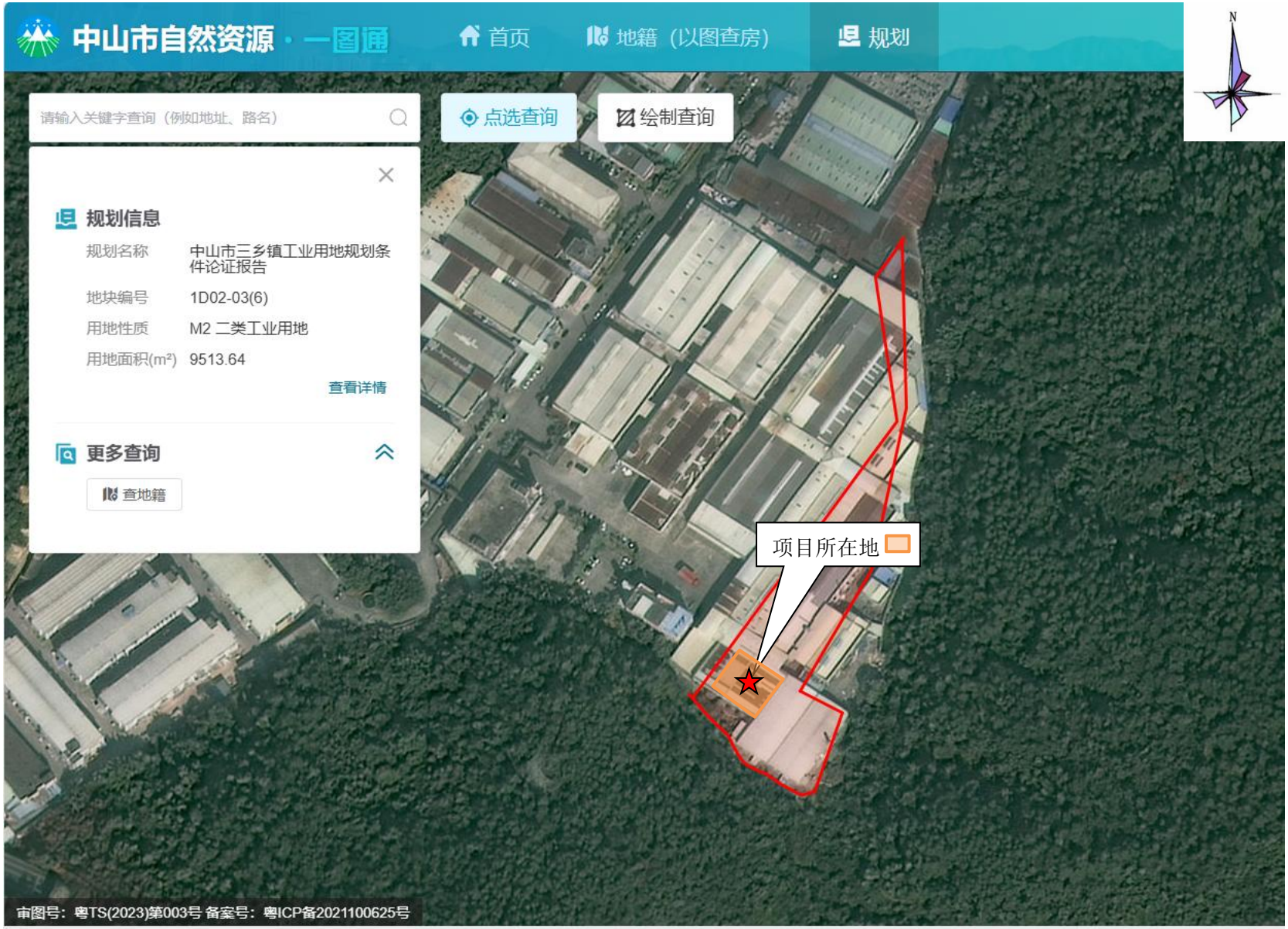

打包区
撕碎、破碎区
剪切区
分拣区
办公室
接近生活垃圾固
废暂存区
II类固废暂存区
I类固废暂存区
废水暂存区
化学品仓
危废仓
比例尺
0
2
4m

附图 3 平面布置图

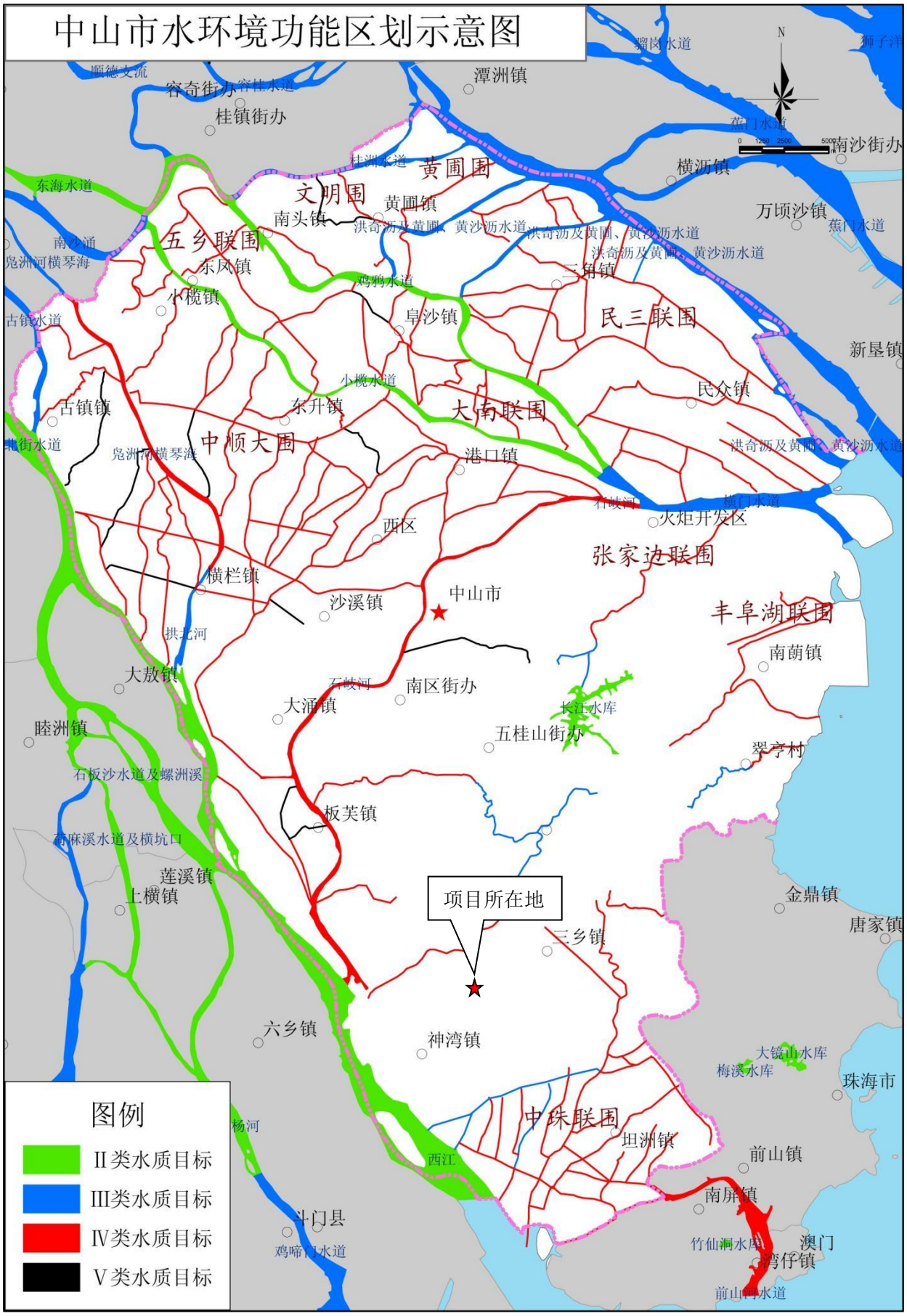
下涌村 B
下涌村 A
418m
513m
500m
远兴街
碧华公园
中山市维克特汽车配件有限公司
诺康药房
南龙农庄
S43
N
图例
项目所在地
敏感点
500m 大气范围
比例尺 1：200m

附图 4 大气敏感点图

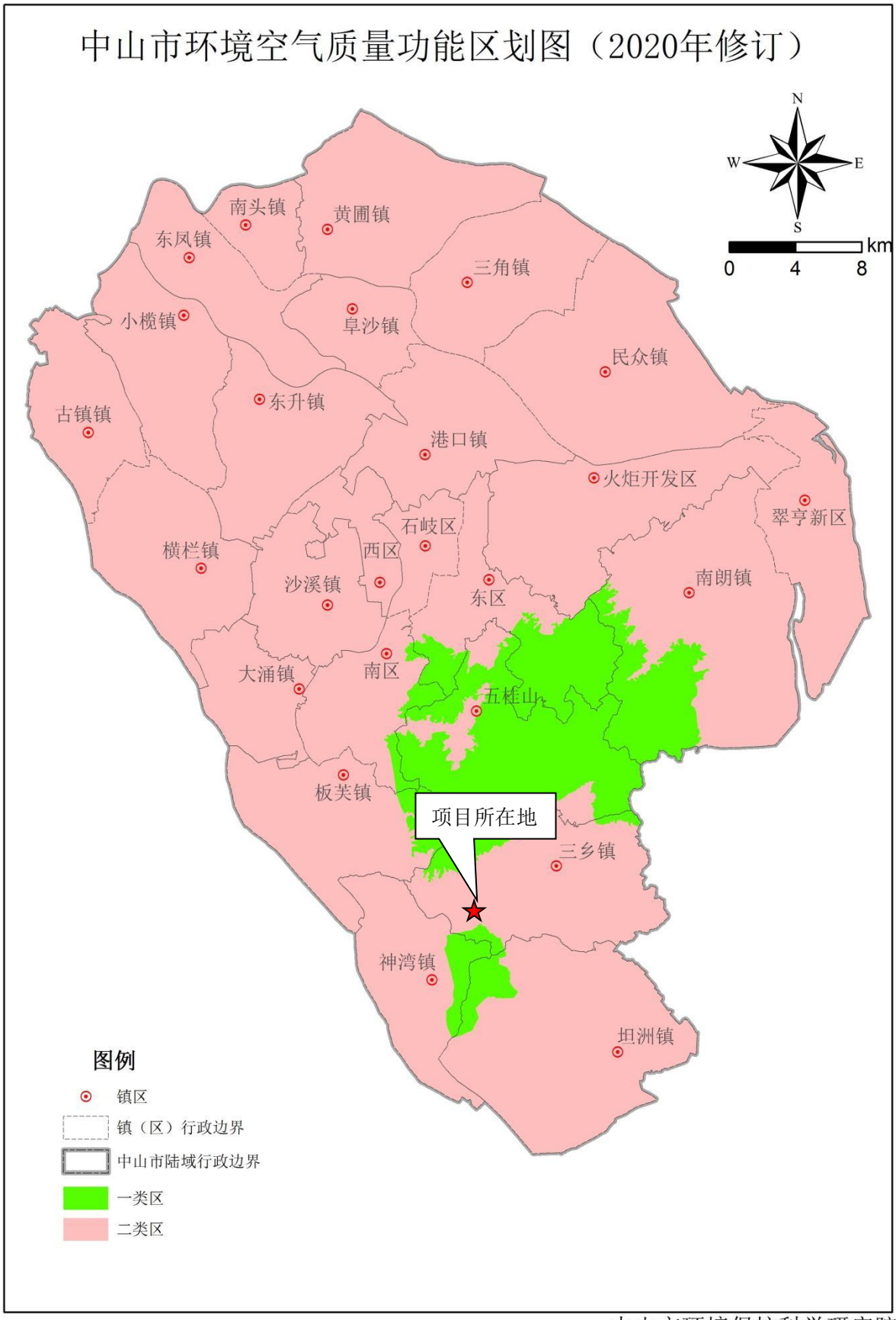
附图 5 声环境敏感范围图



附图 6 中山市自然资源一图通截图

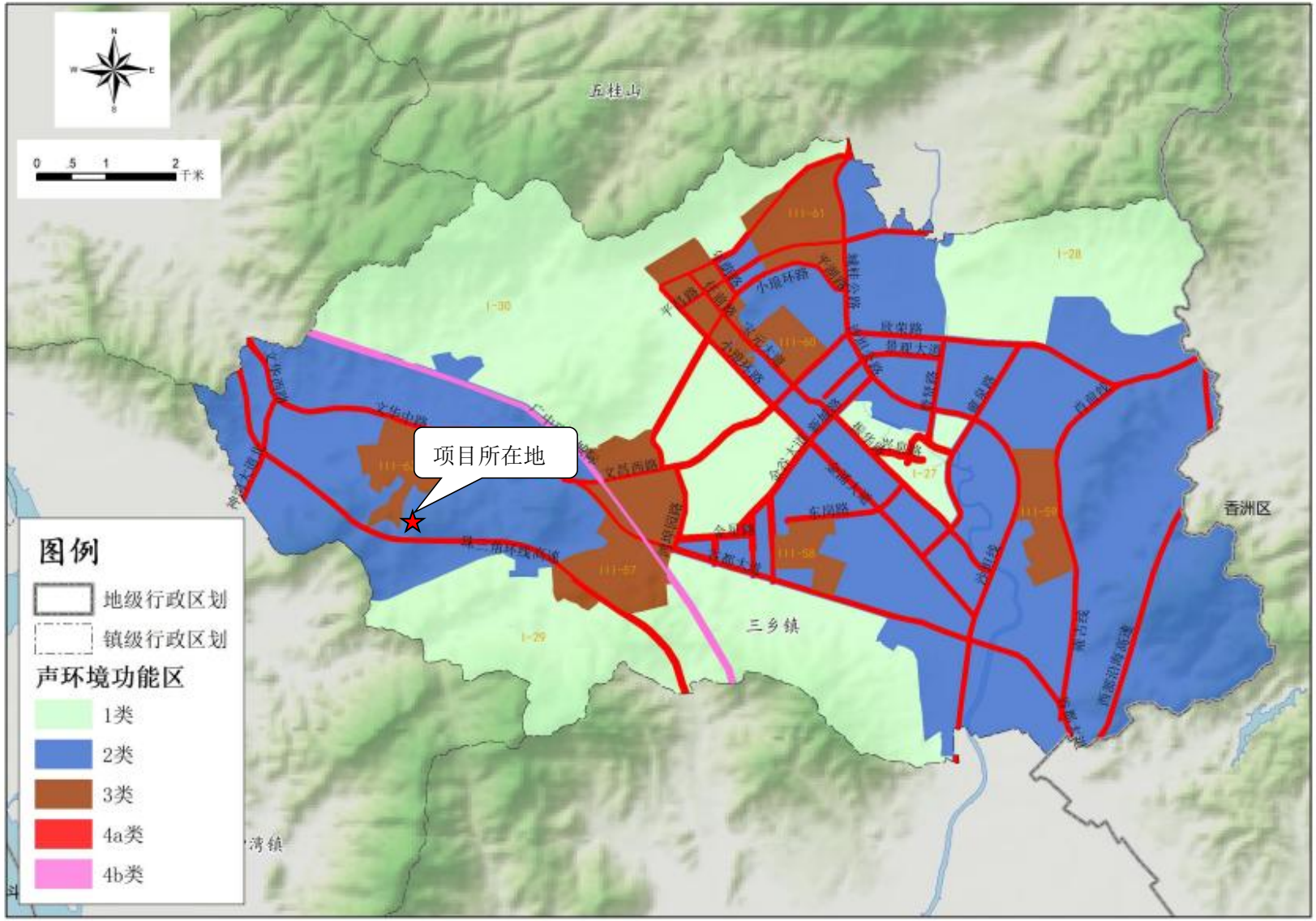


附图 7 建设项目地表水功能区划图

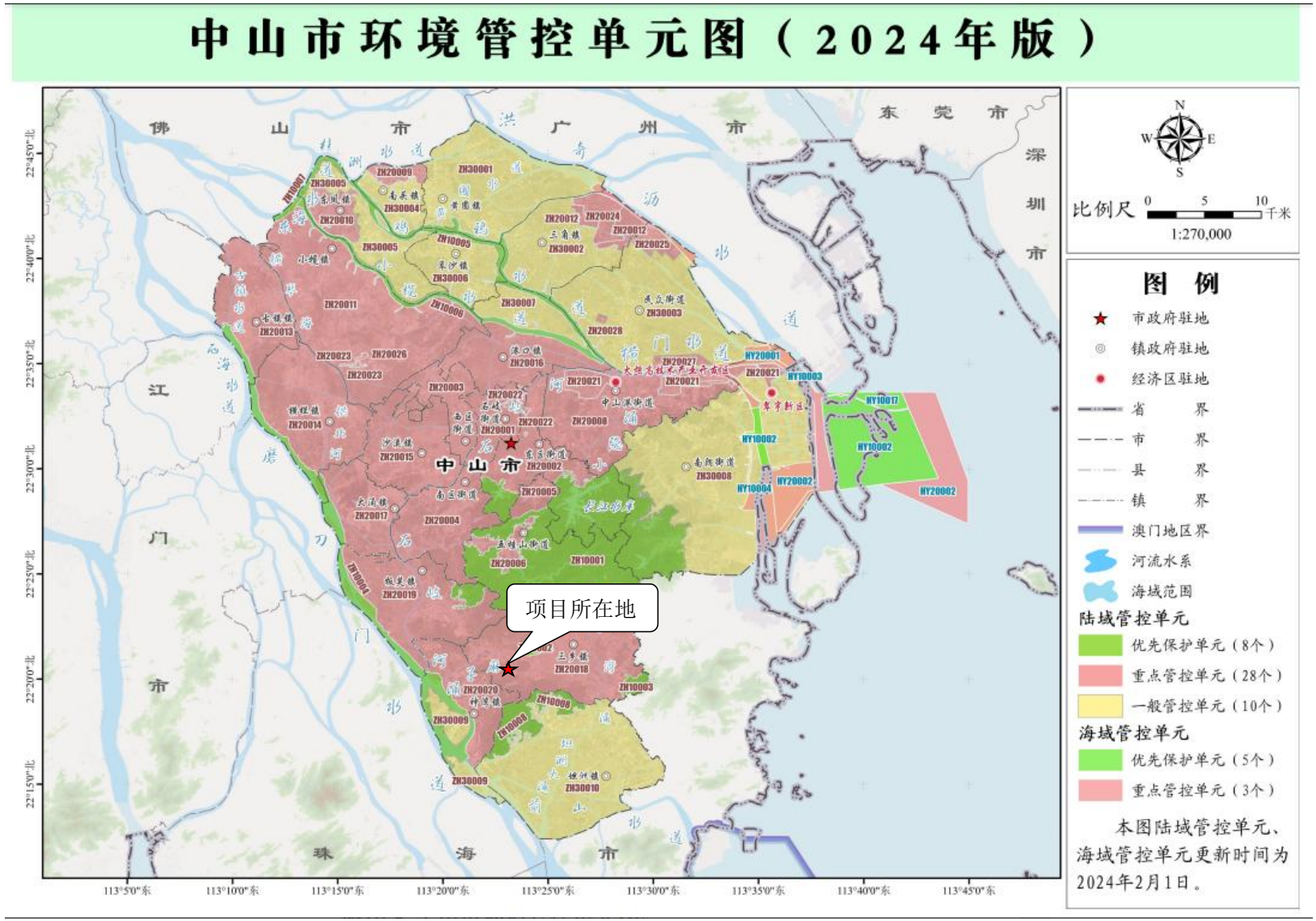


中山市环境保护科学研究院

附图 8 建设项目大气功能区划图



附图 9 建设项目声功能区划图



附图 10 中山市环境管控单元图