建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

委 托 书

云浮市金邦环保科技有限公司：

我公司拟在 云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围的场地 投资建设 云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司改扩建项目 。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》及云浮市的有关规定，特委托贵单位进行环境影响评价工作，编制环境影响报告表（书）。

并且承诺及时向贵单位提供编制该项目环境影响报告表（书）所必须的一切相关资料，并保证资料的真实可靠。

委托单位（盖章）：云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司

2025 年 7 月 25 日

打印编号：1754880070000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	
建设项目名称	云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司改扩建项目
建设项目类别	47—103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位 云浮市金邦环保科技有限公司 （统一社会信用代码 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司改扩建项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编

均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2025年 8 月 11 日

建设单位责任声明

我单位已经详细阅读并准确理解了本环境影响评价文件内容，并确认环评提出的污染防治措施及环评结论，承诺将在项目建设和运行过程中严格按照环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响等承担法律责任。

云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司

2025 年 7 月 25 日

环评单位责任声明

本环评文件由我单位编制完成，环评内容和数据真实、客观、科学，我单位对评价内容、评价结论负责并承担相应的法律责任。

云浮市金邦环保科技有限公司

2025 年 7 月 25 日

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

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

Approved & authorized

by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

Approved & authorized

by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：

No.: 0010893

中国科学技术信息研究所

环境影响评价信用平台

信息查询

云浮市金邦环保科技有限公司 | 首页 | 修改密码 | 退出

单位信息查看

专项整治工作补正

云浮市金邦环保科技有限公司

积分明细

单位信息查看

当前记分周期内失信记分

0

2025-02-26~2026-02-25

信用记录

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202409	-	202507	云浮市:云浮市金邦环保科技有限公司	11	11	11
截止			2025-08-11 14:43 ，该参保人累计月数合计	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2025-08-11 14:43

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司改扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围的场地		
地理坐标	东经 112°14′41.08″，北纬 22°53′53.82″（来源：91 卫图助手）		
国民经济 行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目 行业类别	四十七、生态保护和环境治理业-103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他
建设性质	☐新建（迁建） ☑改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	7406.78
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、与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相符性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 N7723 固体废物治理，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类中“第一类鼓励类 四十二、环境保护与资源节约综合利用 8、废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用。”故该项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符。

2、与《市场准入负面清单（2025年版）》的相符性分析

根据《市场准入负面清单（2025年版）》，对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。

项目不属于清单中的禁止准入类、许可准入类项目，属于可依法平等进入项目，故本项目与《市场准入负面清单（2025年版）》相符。

3、项目选址合理性分析

本项目租用位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围的场地及现有厂房。根据土地证粤（2018）云浮市不动产权第 0016767 号（附件 5）、建设用地规划许可证云区规地字第（2018）147 号（附件 6），该地块的用地性质为工业用地。根据云浮市中心城区思劳-腰古组团南片区控制性详细规划图（附图 14），项目所在地块用地性质为工业用地，可从事工业生产项目。项目用地无占用基本农田，符合国家现行的土地使用政策，符合所在地块及周边地块的发展规划。因此，本项目选址合法合理。

4、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），本项目位于重点管控单元（具体见附图 5-1）。本项目与“三线一单”管控要求的主要目标、总体管控要求、北部生态发展区管控要求、管控单元管控要求相符性分析见下表。

表 1-1 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
主要目标				
1	生态	全省陆域生态保护红线面积	本项目位于云浮市云城	符合

		保护红线	36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	区腰古镇芙蓉村委高龙围的场地，项目在生态空间一般管控区，不在生态保护红线范围内。	
	2	环境质量底线	广东省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目所在区域环境空气质量状况良好，属于达标区，声环境符合相应质量标准要求，附近水体新兴江符合《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的 III 类标准要求，水环境质量较好。本工程运行期会产生一定的污水、噪声及固废污染，产生量较小，对周边环境影响不大，不会破坏周边环境功能区划，符合环境质量底线要求。	符合
	3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，生产所用资源主要为水、电。项目运行期间消耗电能 20 万 kW·h/a，用电均来源于市政供给；项目属于固体废物治理行业，建成后能提高资源利用效率，实现固体废物的资源化、减量化。故本项目不会突破区域能源利用上限。	符合
	4	环境准入负面清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目属于固体废物治理行业，不在《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类，不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合
	总体管控要求				
	1	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。	本项目属于固体废物治理行业，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。项目不设置锅炉、炉窑等供热设备。	相符

			依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。		
	2	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	本项目运营过程中会消耗一定量的水、电能，用量较少，且不使用煤炭等化石能源，不会突破资源利用上限。	相符
	3	污染物排放管控要求	加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。……加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	本项目生产废水经洗车池处理后回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后作为灌溉用水回用，不会对周边水体造成影响；各废气经处理后能达标排放，对大气环境影响较小。固体废物综合利用或合规处置不外排。	相符
	4	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	厂内全面实施硬底化，生产废水经洗车池处理后回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后作为灌溉用水回用，不会对周边水体造成影响。项目不使用有毒有害和易燃易爆等物质作为原辅料。	相符
	北部生态发展区				
	1	区域布局管控	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度.....引导工业项目科学布局，新建项	本项目不在生态保护区范围内，不属于钢铁、有色金属、建筑材料等先进	相符

		要求	目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。.....严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	材料产业，也不属于涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设。	
	2	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。	本项目使用水、电能，不设锅炉，用水来源为市政供水，不属于小水电以及除国家和省规划外的风电项目、矿产资源开发项目。	相符
	3	污染物排放管控要求	新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代.....加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	本项目产生少量有机废气，氮氧化物是由非道路移动源产生的，并非固定污染源，因此本项目不设置大气污染物总量控制指标。项目属于固体废物治理行业，不属于生产水泥等重点行业。	相符
	4	环境风险防控要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防	本项目不在饮用水源保护区内（见附图11）。	相符

		范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。		
重点管控单元				
1	省级以上工业园区重点管控单元	应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目产生粉尘采用布袋除尘器处理后可达标排放；生产废水处理后循环使用，不排放；生活污水经三级化粪池处理，处理达标后近期作为灌溉用水，用于周边林地灌溉；远期待市政污水管网铺设完成后，排入市政污水管网接入腰古镇污水处理厂集中处理，属于轻污染的产业。不属于造纸、电镀、印染、鞣革等项目。	相符

综上分析，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符。

5、与《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》（云府〔2024〕20号）的相符性分析

根据云浮市人民政府关于印发《云浮市人民政府关于印发云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（云府〔2024〕20号），本项目位于环境管控单元ZH44530220016云城区大气环境高排放-布局敏感重点管控区内（见附图5-2），具体相符性分析见下表。

表1-2 《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	【其它/综合类】科学确定、合理布局畜禽养殖的品种、规模和总量。新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区应当依法进行环境影响评价。	不涉及	相符
	【产业/禁止类】腰古片区引进项目要符合国家产业政策，其中属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围内的建设项目严禁进入。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于鼓励类建设项目。	相符
	【产业/限制类】新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规	本项目不属于新建、改建、扩建“两高”	相符

			和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求	项目。	
			【能源/限制类】承接钢铁等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	不涉及	相符
			【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）尘排放较高的建设项目。	本项目在大气环境布局敏感点管控区内，本项目生产过程不使用挥发性的原辅材料，仅储存柴油，会产生少量的非甲烷总烃；生产过程中会产生少量的粉尘，经布袋除尘器收集后有组织排放。	相符
			【产业/鼓励引导类】鼓励国家《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目入规划区，鼓励清洁生产型企业进入，进入规划区的企业须采用清洁生产工艺和设备、单位产品能耗、物耗和污染物产生量，进入规划区的企业应达到清洁生产国内先进水平。	根据上文分析，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类。本项目生产工艺无过多的能耗、物耗、水耗，较为清洁。	相符
			【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于大气环境高排放重点管控区内，本项目选址属于工业项目聚集地区，符合管控单元引导工业项目落地聚集发展的要求。	相符
			【水/综合类】加快推进城镇生活污水处理系统“清源头、补短板、提质效、强制监”，对进水浓度偏低的城镇污水处理厂实施“一厂一策”，着力提升城镇生活污水处理系统质量和效能。	项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后，近期作为灌溉用水，远期待市政污水管网铺设完成后，排入市政污水管网接入腰古镇污水处理厂集中处理。	相符
		资源能源利用	【产业/限制类】钢铁企业须具备健全的能源管理体系，配备必要的能源（水）计量器具，提升信息化水平和能源利用效率，积极开展清洁生产审核及技术改造，不断提升清洁生产水平。	不涉及	相符
			【产业/限制类】钢铁企业应注重资源综合利用，提高各种资源的循环利用率。	不涉及	相符
			【其它/综合类】到 2025 年，农村生活污水治理率达到 55%以上。巩固畜禽养	不涉及	相符

	殖禁养区清拆成果。		
	【其它/综合类】对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理，规模化畜禽养殖场粪污综合利用率达到省下达目标。	不涉及	相符
	【其它/综合类】新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	本项目不属于新建、改建、扩建“两高”项目。项目运营期主要使用电能、水、天然气，不产生生产废水，厂区全面硬底化，不会对地下水和土壤造成影响。	相符
	【能源/综合类】鼓励和支持采取制取沼气等方法对畜禽养殖废弃物进行能源化利用。	不涉及	相符
污染物排放管控	【产业/限制类】新上钢铁企业大气污染物排放须符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）、《炼铁工业大气污染排放标准》（GB28664-2012）等，并全面加强物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放控制，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟（粉）尘外逸。	本项目不属于钢铁行业。	相符
	【产业/限制类】严格按照钢铁企业超低排放指标要求，相关企业同步配套建设高效脱硫、脱硝、除尘设施等，并开展污染排放摸底调查，制定明确到具体生产装备、生产线的污染天气应对方案。	本项目不属于钢铁行业。	相符
	【其它/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应按照法律法规等有关建设相应的雨污分流、粪污贮存、废弃物综合利用和无害化处理配套设施。	不涉及	相符
环境风险防控	【其它/限制类】严格执行化肥、农药等农业投入品质量标准，严格控制高毒高风险农药使用。	不涉及	相符
	【其它/综合类】染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜 禽养殖废弃物，应当按照国家和省有关动物防疫的规定进行无害化处理，不得随意处置	不涉及	相符

综上分析，本项目与《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》（云府〔2024〕20号）相符。

6、与《广东省环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省环境保护“十四五”规划》中要求：**大力推进“无废城市”**

	建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。**提升固体废物处理处置能力。**全面推进固体废物利用处置设施建设，补齐固体废物利用处置能力短板等。 本项目主要从事钢渣的回收利用，行业类别为N7723固体废物治理，其收集的原料为钢渣，是广东南方东海钢铁有限公司在炼钢时所产生，包括电炉钢渣、精炼渣等，不属于涉有毒有害和重金属污染物排放项目。项目建成后可进一步提供城市的固体废物处置能力，符合规划要求。 **7、与《云浮市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析** 根据“**大力推进固废减量。**依托省级扶持政策，培育节能环保产业，进一步升级硫铁矿废渣、石材废渣、中药废渣等工业固体废物资源利用项目建设，提高工业固体废物综合利用率水平，在重点行业实施工业固体废物排污许可管理。加强建筑垃圾污染环境的防治，强化农业固体废物回收利用体系建设，鼓励和引导有关单位和其他生产经营者依法收集、贮存、运输、利用、处置农业固体废物。**提升固体废物处理处置能力。**推进工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物等各类固体废物处置设施建设，建立各类固体废物处置设施统筹协调机制，促进共建共享，提高处置设施利用效率，严格控制过剩能力的增长等”要求。 本项目主要从事钢渣的回收利用，行业类别为N7723固体废物治理，其收集的原料为钢渣，是广东南方东海钢铁有限公司在炼钢时所产生，包括电炉钢渣、精炼渣等，不属于涉有毒有害和重金属污染物排放项目。项目建成后可进一步提供城市的固体废物处置能力，符合规划要求。 **8、与《云浮市环境保护规划（2016~2030年）》相符性分析** 根据规划中“**加强固体废物的处理处置**。统一收集并分类处理产生较多的石材边角废料，加工成石材再利用产品，同时兼并小规模石材加工厂和提高石材加工工艺水平使固体废弃物源头减量化。通过将粉煤灰、炉渣、硫酸尾渣、磷渣、废矿渣等大量工业废料为陶瓷、水泥等行业利用，强化工业固废综合利用和安全处置。无法利用的一般工业固体废弃物，先让企业自行处理或者交予有资质的环保处置公司综合处理，处理不了的运往垃圾填埋场进行无害化处理”等要求。 本项目属于固体废物治理行业，从事钢渣的回收利用，经过破碎、筛分等工艺得到符合要求的钢渣建筑材料，可作为混凝土掺合料在建设工程等领域利

用，因此符合上述规划要求。

9、与关于贯彻落实生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的通知（粤环函〔2021〕392号）相符性分析

根据关于贯彻落实生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的通知（粤环函〔2021〕392号）：“要求加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控，坚决遏制“两高”项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展。”

项目属于固体废物治理行业，从事钢渣的回收利用，经过破碎、筛分等工艺得到符合要求的钢渣建筑材料，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等行业，因此不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》中列明的“两高”项目，且项目满足重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单及符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的通知（粤环函〔2021〕392号）要求。

10、与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381 号）相符性分析

根据《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381 号）：“（二）“十四五”面临的形势。“十四五”时期，我国将开启全面建设社会主义现代化国家新征程，围绕推动高质量发展主题，全面提高资源利用效率的任务更加迫切。受资源禀赋、能源结构、发展阶段等因素影响，未来我国大宗固废仍将面临生产强度高、利用不充分、综合利用产品附加值低的严峻挑战。目前，大宗固废累计堆存量约 600 亿吨，年新增堆存量近 30 亿吨，其中，赤泥、磷石膏、钢渣等固废利用率仍较低，占用大量土地资源，存在较大的生态环境安全隐患。要深入贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，大力推进大宗固废源头减量、资源化利用和无害化处置，强化全链条治理，着力解决突出矛盾和问题，推动资源综合利用产业实现新发展。（八）冶炼渣。加强产业协同利用，扩大赤泥和钢渣利用规模，提高赤泥在道路材料中的掺用比例，扩大钢渣微粉作混凝土掺合料在建设工程等领域的利用。不断探索赤泥和钢渣的其他规模化利用渠道。鼓励从赤泥中回收铁、碱、氧化铝，从冶炼渣中回收稀有稀散金属和稀贵金属等有价组分，提高矿产资源利用效率，保障国家资源安全，逐步提高冶炼渣综合利用率。”

相符性分析：本项目主要从事钢渣的回收利用，行业类别为 N7723 固体废物治理，其收集的原料为钢渣，是广东南方东海钢铁有限公司在炼钢时所产生，包括电炉钢渣、精炼渣等，生产工艺主要为破碎和筛分，最终生产出符合要求

的钢渣建筑材料，作为混凝土掺合料在建设工程等领域的利用。因此本项目与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381 号）是相符合的。

11、与《国务院办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》（国办发〔2024〕7 号）相符性分析

根据《国务院办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》（国办发〔2024〕7 号）：“（四）强化大宗固体废弃物综合利用。进一步拓宽大宗固体废弃物综合利用渠道，在符合环境质量标准和要求前提下，加强综合利用产品在建筑领域推广应用，畅通井下充填、生态修复、路基材料等利用消纳渠道，促进尾矿、冶炼渣中有价组分高效提取和清洁利用。加大复杂难用工业固体废弃物规模化利用技术装备研发力度。持续推进秸秆综合利用工作。（五）加强再生资源高效利用。鼓励废钢铁、废有色金属、废纸、废塑料等再生资源精深加工产业链合理延伸。支持现有再生资源加工利用项目绿色化、机械化、智能化提质改造。鼓励企业和科研机构加强技术装备研发，支持先进技术推广应用。加快推进污水资源化利用，结合现有污水处理设施提标升级、扩能改造，系统规划建设污水再生利用设施，因地制宜实施区域再生水循环利用工程。”

相符性分析：本项目主要从事钢渣的回收利用，行业类别为 N7723 固体废物治理，其收集的原料为钢渣，是广东南方东海钢铁有限公司在炼钢时所产生，包括电炉钢渣、精炼渣等，生产工艺主要为破碎和筛分，最终生产出符合要求的钢渣建筑材料，作为混凝土掺合料在建设工程等领域的利用，能有效强化大宗固体废弃物综合利用和加强再生资源高效利用。因此本项目与《国务院办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》（国办发〔2024〕7 号）是相符合的。

12、与《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕6 号）相符性分析

根据《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕6 号）：“（九）深入推进绿色低碳。……积极推进钢铁与建材、电力、化工、有色等产业耦合发展，提高钢渣等固废资源综合利用效率。”

相符性分析：本项目主要从事钢渣的回收利用，行业类别为 N7723 固体废物治理，其收集的原料为钢渣，是广东南方东海钢铁有限公司在炼钢时所产生，包括电炉钢渣、精炼渣等，属于生态环保产业，生产工艺主要为破碎和筛分，最终生产出符合要求的钢渣建筑材料，可以作为混凝土掺合料在建设工程等领域的利用，是重点发展企业的服务配套项目，可帮助实现“减量化、资源化、无害化”的目标，提高钢渣的综合利用率。因此本项目与《关于促进钢铁工业

	高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕6 号）是相符合的。 **13、与《云浮市人民政府办公室关于印发云浮市加快构建废弃物循环利用体系行动方案的通知》（云府办函〔2024〕34 号）相符性分析** 根据《云浮市人民政府办公室关于印发云浮市加快构建废弃物循环利用体系行动方案的通知》（云府办函〔2024〕34 号）：“（四）强化大宗固体废弃物综合利用。拓宽大宗固体废弃物综合利用渠道，在符合环境质量标准和要求前提下，加强综合利用产品在建筑领域推广应用，畅通生态修复、路基材料等利用消纳渠道。充分挖掘利用工业固体废弃物生产节能环保型新型绿色建材的能力。加强尾矿、冶炼渣等复杂难用工业固体废弃物综合利用能力，提高其中有价组分高效提取和清洁利用水平。” 本项目主要从事钢渣的回收利用，其收集的原料为钢渣，是广东南方东海钢铁有限公司在炼钢时所产生，包括电炉钢渣、精炼渣等，通过破碎和筛分工艺进一步生产不同钢渣粉，属于生态环保产业，是重点发展企业的服务配套项目。生产工艺主要为破碎和筛分，最终生产出符合要求的钢渣建筑材料，可以作为混凝土掺合料在建设工程等领域的利用，拓宽了大宗固体废弃物综合利用渠道，加强钢渣在建筑领域推广应用，畅通了路基材料等利用消纳渠道，加强了冶炼渣综合利用能力。因此本项目与《云浮市人民政府办公室关于印发云浮市加快构建废弃物循环利用体系行动方案的通知》（云府办函〔2024〕34 号）是相符合的。

二、建设项目工程分析

建设内容	**2.1.1 项目由来** 云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2019 年 9 月 24 日，位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围的场地，占地面积为 7406.78 平方米，建筑面积为 6755.61 平方米，主要经营范围为加工、生产建筑材料。 2019 年，建设单位投资 200 万元建设“云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司年产 48000 吨建筑用砂建设项目”（以下简称“原项目”），项目主要利用矿山砂土经过破碎、筛分、洗砂等工艺生产建筑用砂，年产 48000 吨建筑用砂。建设单位办理了该项目环境影响评价审批手续，同年 12 月取得该项目环境影响评价审批手续，批复文号“云环建管〔2019〕140 号”（详见附件 8）。项目于 2020 年 6 月组织了项目废气、废水、噪声竣工环境保护自主验收，形成《云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司年产 48000 吨建筑用砂建设项目竣工环境保护验收报告》以及《云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司年产 48000 吨建筑用砂建设项目竣工环境保护验收意见》，并向云浮市生态环境局提交固体废物环境保护设施验收申请，同年 8 月取得由云浮市生态环境局出具的《关于云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司年产 48000 吨建筑用砂建设项目竣工环境保护验收的批复》（文号：云环（云城）验〔2020〕13 号）。2020 年 9 月，该项目取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91445302MA53RQ5250001W）。由于政策变化，项目于 2023 年取消项目排污登记表，同年 11 月取得云浮市生态环境局颁发的《排污许可证》（证书编号：91445302MA53RQ5250001W）（详见附件 8）。 随着国家环保政策导向及市场需求转变，建设单位拟对原项目建筑用砂生产线实施战略性转型，计划投资 300 万元在原项目厂区内建设“云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司改扩建项目”（以下简称“本项目”）。本项目主要建设内容为充分利用原项目生产设备，建设钢渣预处理生产线。**改扩建后，原项目不再进行生产，本项目年处理钢渣 25 万吨。** 根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2003 年 9 月 1 日实施，2018 年 12 月 29 日修订）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）规定，项目行业代码为 N7723 固体废物治理。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“四十七、生态保护和环境治理业—103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”的“其他”类别，因此需编制环境影响报告表。建设单位委托我单位对《云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司改扩建项目》进行环境影响评价，接受委托后，我们组织有关技术人员在充分收集有关资料并深入进行踏勘的基础上，依据国家、地方的有关环保法律、法规，编制了该项目环境影响评价报告表。

2.1.2 建设内容及规模

建设单位加工生产、仓储、治理措施等过程均在厂房内进行，车辆运转区设置在厂房外。办公区设置在厂房外，为一层的高钢结构板房。改扩建后生产厂房主要包括进料区、破碎区、磁选区、筛分区、棒磨磁选筛分区等。办公楼主要用于行政、办公。

本项目实施前后，建设工程规模变化情况详见表 2-1

表 2-1　项目主要建设内容一览表

工程类别	工程组成	原项目		改扩建后	
		建设规模	建设内容	建设规模	建设内容
主体工程	生产车间	占地面积约 3500m^2	租用现有钢结构厂房，地面采取硬底化措施，设置建筑用砂生产线，包括破碎筛分区、洗砂脱水区、废水处理系统区	占地面积 3500m^2	租用现有钢结构厂房，四面密闭，地面采取硬底化措施，设置钢渣预处理生产线，包括进料区、破碎区、磁选筛分区、棒磨磁选筛分区
仓储工程	成品堆放区	占地面积约为 1500m^2		不变	
	原料堆放区	占地面积约为 1500m^2		不变	
辅助工程	办公区	占地面积 30m^2	位于生产车间内，主要进行日常办公业务	不变	不变
公用工程	供电	市政供电		不变	
	供水	市政供水		不变	
	排水	生活污水经统一收集至三级化粪池处理后用作距离厂区周围的山林灌溉用水，不外排；洗砂废水经沉淀系统处理后，回用于生产；车辆轮胎冲洗废水循环使用，定期补充用水，不外排；		生活污水经统一收集至三级化粪池处理后用作距离厂区周围的山林灌溉用水，不外排；车辆轮胎冲洗废水循环使用，定期补充用水，不外排；	
环保工程	废水	生活污水经统一收集至三级化粪池处理后用作距离厂区周围的山林灌溉用水，不外排；生产废水经沉淀系统处理后回用于生产；车辆轮胎冲洗废水设置洗车池收集循环使用，定期补充用水，不外排；初期雨水收集进入沉淀系统的清水池处理后回用于生产。		生活污水经统一收集至三级化粪池处理后用作距离厂区周围的山林灌溉用水，不外排；车辆轮胎冲洗废水设置洗车池收集循环使用，定期补充用水，不外排；初期雨水收集后进入洗车池沉淀后回用于洗车。	
	废气	厂房设置围挡。进料粉尘在设备进料口设置三面围蔽；破碎和筛分粉尘采用雾化喷淋措施；堆场粉尘采用设置围挡，定期洒水措施；运输扬尘采用对进出车辆进行喷洗，对路面进行洒水措施		厂房设置四面围蔽。一二级破碎筛分粉尘、三级破碎筛分粉尘经分别经 TA001、TA002 布袋除尘器处理后由 18 米高排气筒 DA001、DA002 排放；堆场和装卸粉尘设置在四面围蔽厂房内、进料粉尘采用喷淋系统控制粉尘逸散措施；运输扬尘采用对进出车辆进行喷洗，对路面进行洒水措施；柴油储罐废气在厂房内无组织排放；	
	噪声治理	采用低噪声设备、消声、减振、车间隔声等措施		不变	

	固废治理	厂房内设置一个 150m³ 泥饼放置区。生活垃圾交由环卫部门定期清运处理；泥饼交由云浮市云安区新星新型墙体砖厂回收利用。	厂房内设置一个 5m³ 一般固废间；设置一个 5m³ 危废间。生活垃圾经统一收集后交由当地环卫部门清运处理；布袋除尘器粉尘、废布袋统一收集存放在固废间，废铁暂存于成品堆场，定期交由综合利用公司处置；洗车池沉渣由资源回收公司直接抽运不暂存；含油废物分类存放在危废间，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

2.1.3 产品及产量

本项目实施前后产品变化情况见下表。

表 2-2　项目产品及年产量一览表

序号	产品名称	规格	年产量（万吨/年）		备注
			原项目	改扩建后	
1	建筑用砂	/	4.8	0	/
2	钢渣建筑原料	0.3~0.6cm	0	10	/
3		0.6~1.2cm	0	8	/
4		0.1~0.3cm	0	6	/

2.1.4 主要原辅材料

本项目实施前后原辅材料种类及用量变化情况见下表。

表 2-3　主要原辅材料及年用量一览表

序号	原辅材料名称	年用量（t/a）		物态	最大贮存量（t/a）	备注
		原项目	改扩建后			
1	矿山砂土	6 万	0	固态	/	/
2	钢渣（312-011-S01）	0	25 万	固态	1 万	粒径≤30cm
3	柴油	0	15	液态	5	储罐储存
4	润滑油	0.01	0.05	膏状	0.005	1kg/罐
注：钢渣由广东南方东海钢铁有限公司提供，其他材料均为外购新料。						

钢渣：炼钢过程中的一种副产品。它是为了去除铁水（由高炉生产）或废钢中的杂质（如硅、磷、硫、过量碳等）以及控制钢水成分和温度而加入造渣剂（主要是石灰、白云石）后形成的熔融态物质，冷却后形成的固体废渣。根据研究报告《炼钢炉渣的浸出和碳酸化》（唐海燕，孟文佳，孙绍恒，刘辉，王爽，李京社），钢渣含有多种有用成分：氧化钙 46.66%，三氧化二铝 22.25%，二氧化硅 17.84%，氧化镁 6.75%，$SO_3$2.63%，F1.99%，三氧化二铁 0.88%，二氧化钛 0.64%，氧化锰 0.11%，其他 0.25%，故可作为钢铁冶金原料使用。钢渣的矿物组成以硅酸三钙为主，其次是硅酸二钙、RO 相、铁酸二钙和游离氧化钙。

钢渣作为二次资源综合利用有两个主要途径，一个是作为冶炼溶剂在本厂循环利用，不但可以代替石灰石，且可以从中回收大量的金属铁和其他有用元素；另一个是作为制造筑路材料、

建筑材料或农业肥料的原材料。

钢渣由广东南方东海钢铁有限公司提供，钢渣是广东南方东海钢铁有限公司在炼钢时所产生，包括电炉钢渣、精炼渣等，钢渣经热闷钢渣磁选处理后约 20%金属（钢）返回电弧炉冶炼，尾渣外售给具有处理能力的企业综合利用。

2.1.5 生产设备情况

本项目主要生产设备资料见下表。

表 2-4　生产设备情况

序号	产品名称	型号	单位	设备数量		使用工序
				原项目	改扩建后	
1	颚式破碎机	/	台	1	0	破碎
2	圆锥机	/	台	1	0	破碎
3	制砂机	/	台	1	0	制砂
4	振动筛	/	台	2	2	筛分
5	叶轮	/	台	2	0	洗砂
6	脱水筛	/	只	1	0	洗砂
7	细沙回收系统	/	台	2	0	洗砂
8	给料机	/	台	3	2	给料
9	输送带	/	条	15	10	运输设备
10	破碎机	57 型	台	0	1	破碎
		1325 型	台	0	2	破碎
11	棒磨机	/	台	0	1	破碎
12	磁选机	/	台	0	2	磁选
13	铲车	/	台	1	1	运输设备
14	叉车	/	台	1	1	运输设备
15	柴油储罐	5t	个	0	1	柴油贮存

2.1.6 劳动定员及工作制度

本项目实施前后劳动定员不变。

工作制度：①原项目：项目年工作300天，采用2班制，每班工作8小时。

②本项目：项目年工作日增加30天，共计年工作330天，采用2班制，每班工作8小时。

劳动定员：项目劳动定员为10人，均不在厂区内食宿。

2.1.7 公用配套工程

（1）给水

项目给水由市政供水管网提供，整体项目用水主要为员工生活用水、抑尘喷淋用水、车辆冲洗用水。

①生活用水：本项目不新增劳动定员，故参照原项目数据，生活用水量为120t/a。

②喷洒抑尘用水：本项目实施后喷洒抑尘用水量452.1t/a，其中循环系统补充用水395.4t/a，新鲜用水量为56.7t/a。

③车辆冲洗用水：本项目实施后车辆冲洗用水共计980t/a，损耗294t/a，循环系统补充用水294t/a。

（2）排水

本项目实施后生活污水产生量为 108t/a，经三级化粪池处理后，近期作为灌溉用水回用，远期排入腰古镇污水处理厂；车辆冲洗废水产生量为 686t/a、初期雨水 689.4t/a，均经洗车池收集后回用于车辆冲洗及抑尘用水。

（3）能源

本项目用电由市政电网供给，不设备用发电机，年用电量约为 20 万 kW·h。铲车内置燃油发动机，燃用的燃料为 0#柴油。

2.1.8 主要的平衡分析

（1）物料平衡

表 2-5　物料平衡表（t/a）

入料	投入量	出料	输出量
钢渣	250000	成品	240000
		物料堆放及装卸产生量	66.219
		工艺粉尘产生量	165.725
		废铁	9768.056
合计	**250000**	**合计**	**250000**

（2）水平衡

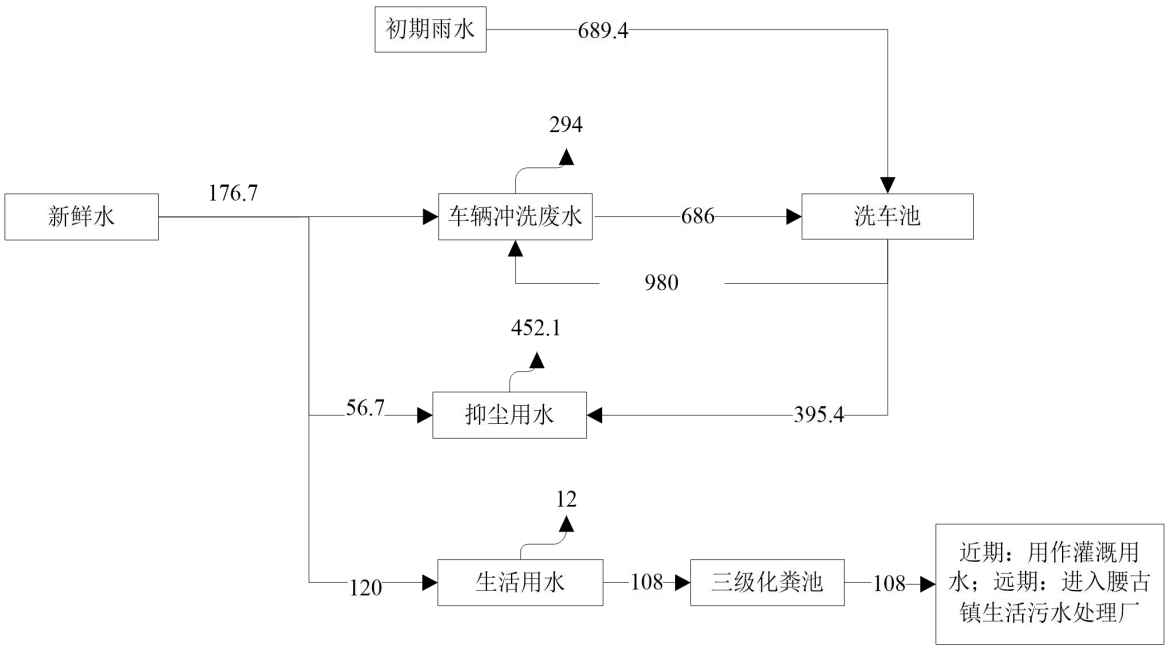


图 2-1　项目水平衡图（单位：t/a）

	2.1.9 厂区总平布置 项目占地面积 7406.78m²，建筑面积 6755.61m²，厂房平面布置见附图 8。 （1）项目车间布设根据生产工艺进行分区拼接，有效地将生产区与物资存放区分隔，避免生产车间杂乱的问题，一定程度上避免了危险的发生，也有利于物资的整理，提高生产效率。 （2）洗车池、三级化粪池应做好防渗措施。 （3）总图及布置满足国家颁发的《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）、《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）等有关技术规范要求；各生产区域布局集中，用地紧张，功能分区明确、规整，布置紧凑合理，满足生产工艺和管理的要求；物料在厂内生产加工过程中的流动无需折返。 综上，企业厂区平面布置基本合理。
工艺流程和产排污环节	**2.2.1 施工期生产工艺流程** 本项目在原项目现有厂房内进行改扩建，无土建工程施工，施工主要为设备的安装和固定，污染物产生量较少，本环评不对施工期进行详细分析。 **2.2.2 营运期生产工艺流程** **（1）工艺流程简述** **原料储存：**钢渣从广东南方东海钢铁有限公司购入。钢渣由广东南方东海钢铁有限公司负责采用自卸汽车每天输至项目厂房内的钢渣存放区。本项目依托原项目洗车池，对进出车辆进行喷洗。钢渣卸料过程会产生钢渣堆场及卸料粉尘、车辆运输粉尘、噪声。厂内运输车辆工作过程会产生燃油尾气。 **进料：**由厂内铲车将原料堆场的钢渣输送至给料机进料，给料机上方设置喷淋装置，减少粉尘的产生。该过程会产生进料粉尘、噪声。 **一级破碎、二级破碎：**钢渣被输送带输送至破碎机，随后进入破碎机破碎处理，经破碎机破碎处理的钢渣粒径由粗变细，出料粒径＜2.5cm。再进入二级破碎机进行破碎，出料粒径＜2cm。该过程会产生破碎粉尘、噪声。 **磁选：**碎钢渣输送带上方设置磁选机进行磁选，废铁会被磁吸在设备上，从而实现废铁分离，此过程废钢会直接被吸附在磁选机上，不对其余碎钢渣产生扰动，磁选过程粉尘逸散的量可忽略不计，磁选除铁分离的废铁根据客户组分需要补充回到成品中去。 **筛分：**除铁后的碎钢渣由输送带输送至筛分机筛分，项目生产的钢渣建筑原料品控粒径＜2cm，则筛分机筛分出的 0.3～0.6cm、0.6～1.2cm 和＞1.2cm 三种不同规格细碎钢渣建筑原料。其中 0.3～0.6cm 和 0.6～1.2cm 两种规格的钢渣作为产品存放于成品堆场中待装车外运，钢渣规格＞1.2cm 需进一步加工。筛分过程会产生筛分粉尘、噪声。 **三级破碎：**钢渣规格＞1.2cm由输送带进入棒磨机再次破碎，出料粒径为0.1-0.3cm，该过程会产生破碎粉尘、噪声。

	磁选筛分：输送带上方设置磁选机进行磁选，废铁会被磁吸在设备上，从而实现废铁分离，此过程废钢会直接被吸附在磁选机上，不对其余碎钢渣产生扰动，磁选过程粉尘逸散的量可忽略不计，磁选除铁分离的废铁根据客户组分需要补充回到成品中去。 **筛分：**除铁后的碎钢渣由输送带输送至筛分机筛分，筛分出 0.1-0.3cm 规格的钢渣，作为产品存放于成品堆场中待装车外运，钢渣规格＞0.3cm 再次回到棒磨机进行破碎。筛分过程会产生筛分粉尘、噪声。

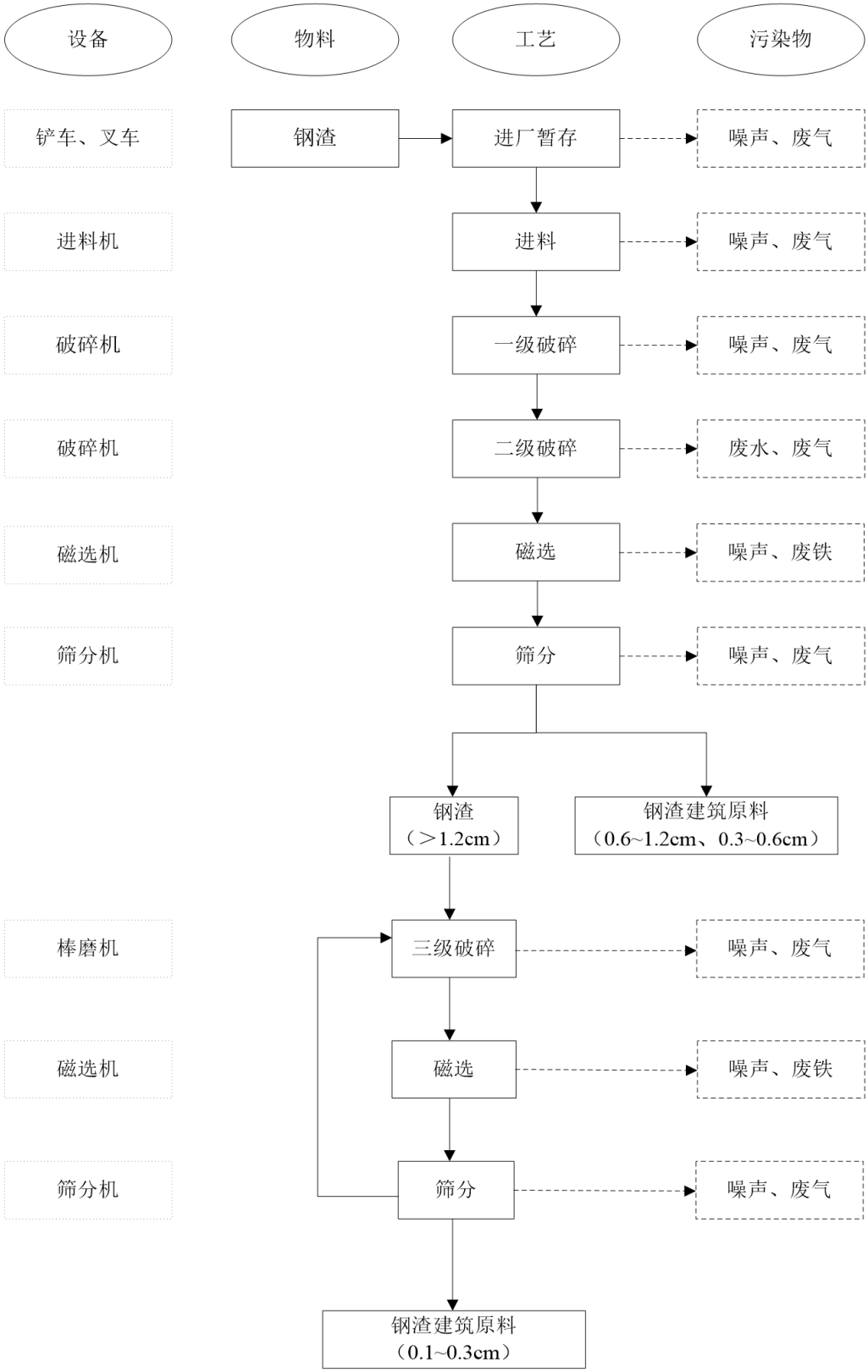


图 2-2　项目生产工艺流程图

（2）主要产生的污染物汇总

表 2-6　主要污染节点分析一览表

污染类型	产污环节	污染物类型	主要污染因子或废物类别
废气	进料、破碎、筛分、物料堆放及装卸扬尘、车辆运输、输送带	粉尘	颗粒物
	汽车尾气	燃油废气	CO、NOx、HC、颗粒物
	柴油储罐	呼吸废气	非甲烷总烃
废水	生活污水	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N
	车辆冲洗	车辆冲洗废水	SS
	初期雨水	初期雨水	SS
噪声	生产过程	设备噪声	噪声
固体废物	磁选	废铁	一般工业固废
	废气治理措施	除尘器截留粉尘	一般工业固废
		废布袋	一般工业固废
		洗车池沉渣	一般工业固废
	设备维护	含油废物	危险废物
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1原有项目的排污情况

（1）基本情况

原项目位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围的场地，占地面积为7406.78平方米，建筑面积为6755.61平方米，于2020年建成投入生产至今，实际总投资200万元，其中污染防治投资20万元，占总投资的10%。项目实际职工10人，年工作300天，两班制，日生产16小时，年生产时数为4800小时，员工均不在厂区内食宿。原项目已完善环评、验收、排污许可等环保手续。

（2）原项目主要生产工艺

原项目主要生产工艺详见下图：

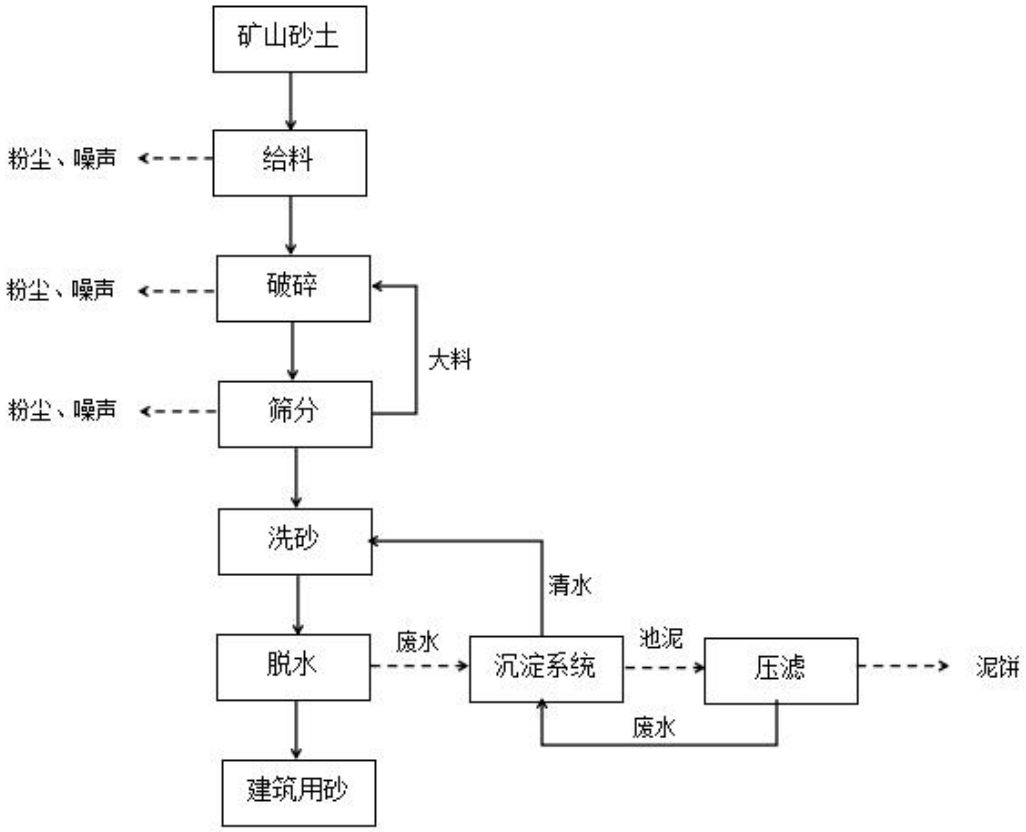


图 2-3　原项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

项目将外购的矿山砂土通过给料机由输送带输送至破碎机破碎，部分大块的石子经过破碎后和砂土一起进入振筛机筛分，一些不及格的大料需再回到破碎机再次破碎，筛分出符合要求的砂子再进入叶轮进行洗砂，洗后的砂子进入脱水筛进行脱水，脱水后即为产品建筑用砂。脱出的废水进入沉淀系统沉淀后，上清液回用于生产，池泥通过压滤机压滤后，泥饼外售。

产污环节：

①废气：原项目废气为进料粉尘、破碎筛分粉尘、堆场扬尘、卸料粉尘、运输扬尘；

②废水：原项目废水为生活污水、洗砂废水、车辆轮胎冲洗废水、初期雨水；

③固废：原项目固废主要来源于员工生活垃圾、沉淀池沉渣；

④噪声：原项目产生的噪声主要来自生产设备运行时产生的噪声。

（3）污染物排放情况

1）废气

原项目运营期产生大气污染物主要为无组织粉尘。

（1）进料粉尘：物料向给料机添加过程中，有少量粉尘产生。由于砂粒比重较大，粉尘产生量较少。建设单位在三面围蔽的围堰内给料，以降低粉尘的排放量。

（2）破碎和筛分粉尘：项目破碎和筛分工序会产生粉尘，项目整个生产过程采用湿式方式进行生产，设置水喷淋装置对原料进行洒水，能有效减少粉尘排放。

（3）堆场扬尘：原料泥土含水率约50%，且建有不低于堆放高度的围挡墙，因此泥饼堆放区外溢粉尘量较少；原料堆场在加盖防雨棚的厂房内，并定期进行洒水，外溢粉尘量较少。

（4）运输扬尘：车辆行驶产生的扬尘，项目在门口处设置洗车区域，对进出车辆轮胎进行喷洗后在厂房内行驶，且每天对车辆行驶的路面进行洒水，定期对路面进行清扫，外溢粉尘较少。

（5）卸料粉尘：原料卸料过程采取洒水降尘的同时，应尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸，并规范作业、降低卸料高度。

原项目2024年常规检测数据（报告编号：ZHW240256-2），见附件9，具体数据如下。

表 2-7　原项目厂界无组织废气检测结果一览表（单位：mg/m³）

检测点位	检测项目及检测结果	标准值
	颗粒物	颗粒物
厂界边上风向参照点 1#	0.297	1.0
厂界边下风向监控点 2#	0.414	1.0
厂界边下风向监控点 3#	0.425	1.0
厂界边下风向监控点 4#	0.361	1.0

原项目厂界颗粒物无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值。

2）废水

项目运营期产生水污染物主要为生活污水和生产废水。

（1）生活污水：项目员工日常生活产生污水量约 0.36m³/d，即 108.0m³/a，经统一收集至三级化粪池处理后用作距离厂区周围的山林灌溉用水。

（2）洗砂废水：项目洗砂废水及压滤机储水自流入中转池（容积 360m³，12m×6m×5m），通过一般的絮凝沉淀反应，去除 SS 等物质，中转池水经提升泵进入污泥罐（容积 800m³），通过污泥罐将大部分悬浮物沉淀进入罐底，上清液从污泥罐上部自流进清水罐（容积 600m³）内暂时贮存回用于生产，污泥罐底部污泥通过污泥泵进入压滤机中，压滤机储水自流入中转池中处理，泥饼经输送带输送至污泥堆场。

项目洗砂用水量为 48000m³/a，洗砂用水为自来水补充和经沉淀系统处理的废水。项目产生的洗砂废水经处理后回用于生产，不外排。

（3）堆场扬尘及道路降尘水：建设单位在晴天时对成品和原料堆场进行洒水 2-3 次，这部分水蒸发或存于原料和产品中，无废水排放；项目道路采用洒水抑尘，这部分水全部蒸发，无废水产排。

（4）车辆轮胎冲洗废水：项目在进厂处设置洗车池，对进出车辆进行清洗，以减少粉尘产生。洗车水自然蒸发散失，无废水排放。

（5）初期雨水：地面初期雨水汇流至清水池（规格：容积约 75m³）沉淀处理后回用于生产。

3）噪声

原项目所在地属于 3 类声环境功能区，项目主要噪声源为生产设备，运营期噪声排放源强在 75~95dB(A)之间。建设单位通过采取选用低噪型设备、合理布置噪声源、加强管理、维持设备正常运行状态等措施，同时通过厂区墙体隔声及距离衰减降低噪声影响程度，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值（厂界外声环境功能区 3 类）要求。

原项目 2024 年常规检测数据（报告编号：ZHW240256-2），见附件 9，厂界噪声监测结果详见下表。

表 2-8　原项目厂界噪声监测结果一览表　单位：dB(A)

监测时间	监测点位	检测结果		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2024-06-20	企业西南侧厂界外 1m 处 1#	60	54	65	55	达标
	企业东北侧厂界外 1m 处 2#	60	54	65	55	达标
	企业东南侧厂界外 1m 处 3#	59	54	65	55	达标

4）固废

项目产生的固体废物主要有：生活垃圾和泥饼。

（1）员工生活垃圾年产生量 1.5t，交由环卫部门定期清运处理；

（2）项目沉淀泥渣产生量约 20000t/a，经过压泥机压滤后定期交由云浮市云安区新星新型墙体砖厂回收利用，已签署清运合同。

（4）原项目污染物产排情况总汇

原项目污染物产排情况参考原项目环境影响评价报告表及验收报告的数据，具体情况如下表。

表 2-9　原项目污染物实际排放量一览表

类型	排放源	污染物	污染防治措施	排放量（t/a）
废气	进料粉尘	颗粒物	在设备进料口设置三面围蔽	0.03（无组织）
	破碎筛分粉尘	颗粒物	采用雾化喷淋措施	0.75（无组织）
	堆场粉尘	颗粒物	设置围挡，定期洒水	0.415（无组织）
	运输扬尘	颗粒物	运输扬尘采用对进出车辆进行喷洗，对路面进行洒水措施	0.020（无组织）
	卸料粉尘	颗粒物	采取洒水降尘、规范作业、降低卸料高度	0.067（无组织）
废水	生活污水	COD_{Cr}	经三级化粪池处理后用作距离厂区周	0
		BOD_5		0

		SS	围的山林灌溉用水	0
		氨氮		0
	生产废水	洗砂废水	经沉淀系统处理后回用于生产，不外排环境水体	0
		车辆轮胎冲洗废水	设置洗车池沉淀后循环使用，定期补充，不外排	0
		初期雨水	地面初期雨水汇流至沉淀系统中的清水池沉淀处理后回用于生产	0
噪声	生产设备		厂房隔声、减振、合理布置设备位置，铲车控制车速	项目厂界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求
固体废物	生活垃圾		交由环卫部门清运处理	1.5
	泥饼		统一收集后作为产品外售给佛山市华实建材有限公司	20000

（6）小结

原项目环保审批手续齐全，污染防治措施基本落实，污染物排放达标，投产至今无环境污染事故和投诉记录，无发生过环境风险事件。原项目生产过程中产生的污染物均不属于持久性污染物，本项目实施后原项目停止生产。

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

3.1.1 环境空气

（1）环境空气功能区划

根据《云浮市环境保护规划（2016-2030）》，本项目所在地属于大气环境二类功能区（详见附图 3），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单的二级标准。

（2）环境空气质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。

为了解项目所在区域的空气质量达标情况，引用云浮市生态环境局发布的《2023 年度云浮市生态环境状况公报》（https://www.yunfu.gov.cn/sthjj/xxgk/tzgg/content/post_1820662.html）可知，2023 年全年云浮市污染物的具体指标情况见下表 3-1。

表 3-1　区域环境空气质量现状评价表（单位：μg/m³）

污染因子	SO_2	NO_2	$PM_{2.5}$	PM_{10}	CO	臭氧浓度
项目	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均质量浓度第 95 百分位数	8 小时平均质量浓度第 90 百分位数
监测数值	11	20	21	39	800	138
二级标准值	60	40	35	70	4000	160
总体评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上述可知，本项目所在区域 SO_2、NO_2、可吸入颗粒物 PM_{10}、细颗粒物 $PM_{2.5}$、臭氧和 CO 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单年均浓度限值二级标准。因此项目所在区域为环境空气达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

本项目所在区域的特征污染物为 TSP，为了解项目所在区域大气环境特征污染物质量现状情况，本评价引用广东优沐禾园林设备有限公司委托广东中诺国际检测认证有限公司于 2023 年 9 月 13 日~19 日对云浮市云城区腰古镇荔枝屯（项目西南面约 642m）的 TSP 监测数据进行评价（报告编号：CNT202303825），监测结果见附件 10。项目所在区域特征污染物环境空气质量现状监测结果具体见下表，项目监测点位图见附图 9。

表 3-2　特征因子补充监测基本信息表

监测点位	坐标		监测因子	检测日期	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
荔枝屯	-229	-599	TSP	2023.09.13~2023.09.19	西南面	642

备注：以项目中心点位坐标原点，原点经纬度为 E112°14′41.08″，N22°53′53.82″。

表 3-3　特征因子补充监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m³)	监测值 (mg/m³)	最大值占标率%	超标率%	达标情况
荔枝屯	TSP	日均值	0.3	0.069~0.081	27	0	达标

由上表可知，项目所在区域 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中的二级标准。项目所在区域环境空气质量良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

（1）地表水环境功能区划

本项目所在地附近地表水系为思劳河，最终汇入新兴江。根据云浮市生态环境局《关于思劳河水环境功能类别的复函》，思劳河水环境质量按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准执行，因此思劳河的水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）规定，新兴江（恩平天露山~云浮高要界）主要水环境功能均为综合用水功能现状，水质保护目标为 III 类，因此新兴江的水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

（2）地表水环境质量现状情况

本项目无生产废水产生，无新增劳动定员，无新增生活污水，无废水排放。故本次环评主要了解本项目纳污水体新兴江环境质量现状，根据项目所在地水质特征以及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，本次评价引用云浮市生态环境局发布的《2023 年度云浮市生态环境状况公报》（https://www.yunfu.gov.cn/sthjj/xxgk/tzgg/content/post_1820662.html）对云浮市 4 个国考地表水断面（西江都骑、六都水厂上游、罗定江南江口、新兴江松云断面）的水环境质量评价结论，“全市 4 个国考地表水断面评价水质优良率（I～III类）为 100%，无劣V类断面，总体水质状况优良，达到国家考核目标（优良率 100%、劣V类比例 0%）”，该公报明确新兴江水质优良，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，水质状况较好。

综上，本项目所在区域地表水质量达标。

3.1.3 声环境质量现状

（1）声环境功能区划

根据《云浮市环境保护规划》（2016-2030）（见附图 10），项目所在地声环境功能区为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

（2）声环境质量现状

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）》：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目周边最近敏感点为南面 190m 荔枝屯，敏感点与本项目距离大于 50m，故无

	需进行声环境质量现状监测。 **3.1.4 地下水环境、土壤环境现状** 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）》：“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。” 项目营运期正常工况下已做好防渗防漏措施，项目建设对周边地下水、土壤环境影响较小。且占地范围目前已进行水泥硬底化，不具备监测条件，因此，本次评价可不进行土壤、地下水环境质量现状监测。 **3.1.5 生态环境现状** 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）》：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。项目位于工业集中区域，且用地范围内没有依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等法定生态保护区域，也没有重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。
环境保护目标	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）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气环境及地下水环境保护目标，项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标。本项目要采取有效的环保措施，使项目所在区域不因本项目的建成而受到明显的环境影响。 **3.2.1 大气环境保护目标** 根据现场勘察，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区和文化区，主要敏感目标为农村地区及人群较集中的区域，其环境空气属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中的二级标准。 **3.2.2 声环境保护目标** 本项目厂界外 50m 范围内均为其他工业企业，无声环境保护目标。 **3.2.3 地下水环境保护目标** 本项目厂界外 500m 范围内均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保护目标。 **3.2.4 生态环境保护目标** 本项目所在地块属于工业用地，租赁已建成厂房运营，占地范围内无占用生态红线用地，无生态环境保护目标。 **3.2.5 环境保护目标汇总**

根据现场踏勘，项目周边没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等。

本项目周边主要环境保护目标详见下表 3-4：

表 3-4　本项目环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	距离项目边界	规模
		X	Y						
1	荔枝屯	0	190	居民区	环境空气	二类区	西南面	190m	约 400 人
2	高围龙	406	100	居民区	环境空气	二类区	东北面	418m	约 500 人

注：以项目中心地理坐标（E112°14′41.08″，N22°53′53.82″）为原点（X=0，Y=0）。

污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

本项目无新增劳动定员，故无新增生活污水；由于项目区域内污水管网布设规划，本项目拟将生活污水分期处置，近期生活污水经三级化粪池处理，近期达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值（旱地作物）标准后，作为灌溉用水，用于周边林地灌溉，远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级和腰古镇生活污水处理厂进水标准较严值后，排入腰古镇生活污水处理厂进一步处理。腰古镇污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。

表 3-5　项目近期生活污水污染物排放标准

序号	项目类别		旱地作物
1	pH 值		5.5~8.5
2	水温/℃	≤	35
3	悬浮物/（mg/L）	≤	100
4	BOD_5/（mg/L）	≤	100
5	COD_{Cr}/（mg/L）	≤	200
6	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤	8
7	氯化物（以 Cl^-计）/（mg/L）	≤	350
8	硫化物（以 S^{2-}计）/（mg/L）	≤	1
9	全盐量/（mg/L）	≤	1000（非盐碱土地区），2000（盐碱土地区）
10	总铅/（mg/L）	≤	0.2
11	总镉/（mg/L）	≤	0.01
12	铬（六价）/（mg/L）	≤	0.1
13	总汞/（mg/L）	≤	0.001
14	总砷/（mg/L）	≤	0.1
15	粪大肠菌群数/（MPN/L）	≤	40000
16	蛔虫卵数/（个/10L）	≤	20

表 3-6　项目生活污水远期排放标准限值　　单位：mg/L

类别		pH (无量纲)	COD_{Cr}	BOD_5	SS	TP	NH_3-N	动植物油
本项目排放口	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	/	/	100
	腰古镇生活污水处理厂进水标准	/	300	150	150	3	22	/
	执行较严值	6-9	300	150	150	3	22	100
腰古镇生活污水处理厂尾水	（GB18918-2002）中一级 B 标准	6-9	60	20	20	1.0	8	3
	(DB44/26-2001)第二时段一级标准	6-9	40	20	20	0.5	10	10
	执行较严值	6-9	40	20	20	0.5	8	3

初期雨水收集处理后回用到车辆冲洗用水，生产废水主要为车辆冲洗废水，项目车辆冲洗废水依托原项目洗车池收集处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“冲厕、车辆冲洗”与“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准较严值后回用于车辆冲洗用水。

表 3-7　项目生产废水污染物排放标准　单位：mg/L（摘录）

执行标准	pH	SS
GB/T18920-2020	6.5~9.0	/

3.3.2 废气排放标准

本项目运营期主要污染物为物料堆放及装卸扬尘、一二级破碎筛分废气、三级破碎筛分废气、进料废气的颗粒物，铲车的燃油废气的颗粒物、一氧化碳和氮氧化物，柴油储存过程产生的非甲烷总烃。

颗粒物排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值要求；一氧化碳和氮氧化物无组织排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点限值要求。

柴油储存过程排放的柴油储罐废气以非甲烷总烃表征，非甲烷总烃在厂内无组织排放浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的 NMHC 排放限值要求。具体详见下表。

表 3-8　项目粉尘排放标准

标准	污染物项目	最高允许排放速率 kg/h		最高允许排放浓度 mg/m^3	无组织排放监控浓度限值要求	
		排气筒高度 m	二级		监控点	浓度 mg/m^3
《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	颗粒物	18	2.02*	120	周界外浓度最高点	1.0
	CO	/	/	/		8
	NOx	/	/	/		0.12

《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	非甲烷总烃	/	/	/	6（监控点出 1h 平均浓度值） 20（监控点出任意一次浓度值）	/

*注：项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的高建筑 5m 以上，以内插法计算值的排放速率限值按 50%执行。

3.3.3 噪声排放标准

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。详见下表。

表 3-9　工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.4 固废暂存标准

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程必须采取相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物使用防渗等包装物盛装，存放于做好防扬散、防流失、防渗漏等措施的场所内。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求。

总量控制指标

根据《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机化合物（VOCs）。本评价建议项目总量控制指标按以下执行：

3.4.1大气污染物排放总量控制指标

本项目大气污染物主要为颗粒物、氮氧化物、一氧化碳和非甲烷总烃，由于非道路移动源尾气排放的氮氧化物属于间歇性短期排放，柴油储罐呼吸过程非甲烷总烃产生量极少。因此，本项目不申请NOx、VOCs排放总量控制指标。

3.4.2水污染物总量控制指标

项目无生产废水排放，生活污水近期用于林地灌溉，远期排入腰古镇污水处理厂处理，排放总量纳入污水处理厂管理。因此本项目不设置水污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目在原项目现有厂房内建设，环境影响主要为设备安装过程中产生的噪声，项目不涉及土地平整、主体工程建设。因此，本环评报告重点分析运营期环境影响。

运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

（1）排气筒基本情况

项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-1　本项目废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口长宽/当量直径	排气温度（℃）	风量（m^3/h）	流速（m/s）	排放标准	
				经度	纬度						浓度 mg/m^3	速率 kg/h
1	DA001	破碎筛分排气口	一般排放口	112°14′40.71″	22°53′54.32″	18	0.6m	25	20000	14.7	120	2.02
2	DA002	棒磨筛分排气口	一般排放口	112°14′40.07″	22°53′55.00″	18	0.5m	25	10000	14.2	120	2.02

（2）污染物产排情况

表 4-2　本项目有组织废气污染源强核算结果一览表

工序	污染物	收集方式	收集效率/%	排气量/(m^3/h)	污染物产生情况				污染物治理情况			污染物排放情况				排放时间/h
					核算方法	产生浓度/(mg/m^3)	产生速率/(kg/h)	产生量/(t/a)	处置设施	效率/%	是否为可行技术	污染物	排放浓度/(mg/m^3)	排放速率/(kg/h)	排放量/t/a	
一二级破碎筛分	颗粒物	集气罩	85	20000	产污系数法	996.098	19.922	105.188	TA001 布袋除尘器	95	是	排污系数法	49.805	0.996	5.259	5280

三级破碎筛分	颗粒物	集气罩	85	10000	产污系数法	664.063	6.641	35.063	TA002 布袋除尘器	95	是	排污系数法	33.203	0.332	1.753	5280

表 4-3　本项目无组织废气污染源强核算结果一览表

产排污环节	装置	排放方式	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放标准	排放时间h
				核算方法	产生速率kg/h	产生量t/a	工艺	效率%	核算方法	排放速率kg/h	排放量t/a	浓度限值mg/m³	
物料堆放及装卸扬尘	堆场	无组织	颗粒物	产污系数法	8.361	66.219	四面密闭厂房	97	排污系数法	0.251	1.987	1.0	7920
汽车运输粉尘	道路	无组织	颗粒物	产污系数法	0.097	0.348	四面密闭厂房+洒水系统	80	排污系数法	0.019	0.07	1.0	3600
燃油尾气	车辆	无组织	颗粒物	产污系数法	0.00003	0.0001	/	/	排污系数法	0.00003	0.0001	1.0	3600
			CO		0.002	0.008				0.002	0.008	8	
			NOx		0.005	0.017				0.005	0.017	0.12	
进料废气	给料机	无组织	颗粒物	产污系数法	0.137	0.725	四面密闭厂房+洒水系统	89	排污系数法	0.015	0.08	1.0	5280
破碎筛分	破碎机、筛分机等	无组织	颗粒物	产污系数法	0.688	3.3	自然沉降+洒水系统	96	排污系数法	0.275	1.32	1.0	5280
柴油储罐呼吸废气	柴油储罐	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.00002	0.00015	/	/	排污系数法	0.00002	0.00015	6（监控点出 1h 平均浓度值） 20（监控点出任意一次浓度值）	7920

运营期环境影响和保护措施

（2）废气源强核算说明

项目废气污染主要为物料堆放及装卸扬尘、汽车运输粉尘、输送带粉尘、进料废气、破碎筛分废气、运输车辆燃油废气、柴油储罐呼吸废气。

（3）大气污染物产排量核算

1）物料堆放及装卸扬尘

本项目成品及原料堆放和装卸产生的粉尘废气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册的公式进行核算，具体如下：

$$P=ZCy+FCy=\{ N_C\times D\times(a/b)+2\times E_f\times S \}\times 10^{-3}$$

式中：P——指颗粒物产生量，吨；

ZCy——指装卸扬尘产生量，吨；

FCy——指风蚀扬尘产生量，单位：吨；

Nc——指年物料运载车次，车，本项目采用载重 30 吨的货车进行成品运输。根据前文核算，项目成品总重量约为 24 万吨，则运输次数约为 8000 次/年；原料总重量为 25 万吨，则运输次数约为 8334 次/年，共计 16334 次/年。

D——指单车平均运载量，吨/车，本项目采用载重 30 吨的货车进行成品运输；

(a/b)——指装卸扬尘概化系数，千克/吨，a 指各省风速概化系数，根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 1 广东省的风速概化系数为 0.0010，b 指物料含水率概化系数。由于钢渣形态、粒度等与铁矿石相类似，则参考《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 2 铁矿石的含水率概化系数为 0.0074。

E_f——指堆场风蚀扬尘概化系数，千克/平方米，根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 3 铁矿石的风蚀扬尘概化系数为 0 千克/平方米；

S——指堆场占地面积，平方米，本项目成品、原料堆放区占地面积约 3000 平方米。

根据上式计算可得原料、成品的装卸扬尘产生量约 66.219t/a，堆场风蚀扬尘产生量为 0t/a，则物料堆放及装卸扬尘产生的粉尘 66.219t/a，工作时间约为 7920h，产生速率为 8.361kg/h。

本项目物料堆放、装卸过程均在四面密闭厂房内，厂房进出设置车辆冲洗。根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4、附录 5，出入车辆冲洗为 78%，四面密闭厂房为 99%，则综合粉尘控制效率为 1-（1-78%）×（1-99%）≈99.78%，算的物料堆放及装卸粉尘排放量为 0.146t/a，工作时间为 7920h，则物料堆放及装卸粉尘排放速率为 0.018kg/h。

2）汽车运输粉尘

本项目采用载重汽车运输原料及成品，采用铲车在厂区内输送原料，载重汽车在厂内行驶时会引起扬尘，路面扬尘量与汽车速度、汽车质量及道路表面扬尘量均成正比，根据《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年版），汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q_i = 0.0079V\times W^{0.85}\times P^{0.75}$$

式中：Q_i——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h，10km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2，道路硬底化并保持路面清洁，取 0.1kg/m^2。

表 4-4　汽车运输粉尘产生量核算表

类型	V	W	P	Qi	输送物料总量 t/a	运输次数	运输距离 km	粉尘产生量 t/a
原料输送空车	10	10	0.1	0.099	/	12500	0.02	0.025
原料重载车	10	30	0.1	0.253	250000	12500	0.02	0.063
成品输送空车	10	10	0.1	0.099	/	12000	0.05	0.059
成品重载车	10	30	0.1	0.253	240000	12000	0.05	0.152
铲车、叉车空车	5	2	0.1	0.013	/	98000	0.01	0.013
铲车、叉车重载	5	7	0.1	0.037	490000	98000	0.01	0.036
合计								0.348
注：①重载车运输次数=输送物料总量/（原料重载车总量 W-原料输送空车 W） ②空车运输次数=重载车运输次数								

项目对道路进行硬底化处理，并采取规划运输路线、绿化道路，运输物料的车辆加盖帆布进行围闭并限制车速、禁止超载、定期洒水并清扫路面等措施，可有效减少道路扬尘。参考《露天矿开采过程中粉尘污染控制》（孙丽，宝文宏，2012 年 10 月），采取该类措施运输道路扬尘产生量可减少 60%，则运输粉尘产生量为 0.139t/a，呈无组织排放，该工序年工作时间为 3600h，排放速率为 0.039kg/h。

3）燃油尾气

本项目运输车辆采用均燃用柴油作为动力，这些设备在工作时将产生燃油废气，废气中主要污染物为 CO、NOx、颗粒物等。

根据《关于实施汽车国六排放标准有关事宜的公告》（公告 2023 年第 14 号）提出：“自 2023 年 7 月 1 日起，全国范围全面实施国六排放标准 6b 阶段，禁止生产、进口、销售不符合国六排放标准 6b 阶段的汽车”，考虑到原有旧的车型还有一段时间的服役期，本项目运输货车的污染控制水平保守按照国五标准核算污染源。因此 CO、NOx、HC、PM_{10} 污染物排放系数参考《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》（国家环保部公告 2014 年第 92 号）中的“表 6 柴油车各车型综合基准排放系数”计算。

表 4-5　汽车运输情况表

车辆类型	运输次数	运输距离 km	总运输距离 km	合计 km
原料输送空车	12500	0.02	250	3660
原料重载车	12500	0.02	250	
成品输送空车	12000	0.05	600	
成品重载车	12000	0.05	600	
铲车、叉车空车	98000	0.01	980	
铲车、叉车重载	98000	0.01	980	

表 4-6　运输车辆尾气污染物产排情况

总运输距离 km	CO		HC		NOx		PM_{10}	
	排放系数（g/kWh）	排放量（t/a）	排放系数（g/kWh）	排放量（t/a）	排放系数（g/kWh）	排放量（t/a）	排放系数（g/kWh）	排放量（t/a）
3660	2.20	0.008	0.129	0.0005	4.721	0.017	0.030	0.0001

根据上表，燃油尾气排放 CO 共计 0.008t/a、HC 共计 0.0005t/a、NOx 共计 0.017t/a、颗粒物共计 0.0001t/a。该工序年约 3600 小时，则燃油尾气排放速率 CO 为 0.002kg/h、HC 为 0.0001kg/h、NOx 为 0.005kg/h、颗粒物为 0.00003kg/h。

4）进料废气

项目原料钢渣进入给料机过程会产生粉尘。进料粉尘计算参照《逸散性粉尘控制技术》中“表 18-1 矿渣送料上堆的排放因子 0.0029kg/t”，本项目原料使用量 25 万 t/a，则进料粉尘产生量为 0.725t/a。

进料过程均在四面密闭厂房内，进料口三面围蔽，并设置喷淋装置。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附件 2《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》洒水的粉尘控制效率为 74%，围挡的粉尘控制效率为 60%，综合以上两种粉尘控制措施，其综合粉尘控制效率按 1-（1-74%）×（1-60%）≈89%考虑，则钢渣送料粉尘废气颗粒物排放量为 0.08t/a，送料时间为 5280h/a，排放速率为 0.015kg/h。

5）破碎筛分废气

项目共设置一二级破碎筛分、三级破碎筛分，在破碎和筛分过程会产生破碎筛分粉尘废气，以颗粒物表征。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册的矿渣/钢渣/水渣/炉渣/铁矿渣，工艺为破碎+筛分时，所有规模企业颗粒物均为产生系数 660 克/吨一产品，本项目年加工处理的钢渣建筑原料预计为 250000 吨，则本项目破碎筛分粉尘废气颗粒物产生量为 165t/a。年工作时间为 5280h。由于项目一二级破碎筛分量较三级破碎量大，故一二级破碎筛分粉尘产生量与三级破碎筛分粉尘产生量取 3:1，则一二级破碎筛分粉尘产生量为 123.75t/a，三级破碎筛分粉尘产生量为 41.25t/a。

①一、二级破碎筛分粉尘

本项目一二级破碎筛分设置 3 台破碎机、1 台筛分机，破碎机、筛分机均为半密闭装置，四面密闭，仅留进出料口。建设单位拟在破碎机排料口和筛分机排料口设置喷雾装置控制粉尘逸散，同时在破碎机进出料口，筛分机进出料口设置半密闭型集气设备对粉尘进行收集，收集的粉尘废气经一套 TA001 布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。

②三级破碎粉尘

本项目三级破碎设置 1 台棒磨机、1 台筛分机。棒磨机、筛分机均为半密闭装置，四面密闭，仅留进出料口。建设单位拟在破碎机排料口和筛分机排料口设置喷雾装置控制粉尘逸散，同时在破碎机进出料口，筛分机进出料口设置半密闭型集气设备对粉尘进行收集，收集的粉尘废气

经 TA002 布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。

③收集处理效率

半密闭型集气设备采用伞形集气罩，进出料口处的集气罩罩沿与设备贴合，两侧罩沿设有足够长度的围挡，剩余 1 侧罩沿（1000mm）需留有出料通道，可适当设置合适长度的围。根据破碎、棒磨、筛分设备的设置情况，破碎机进出料口共设 6 个集气罩，棒磨机进出料口共设 2 个集气罩，三级破碎筛分机、一二级破碎筛分机进出料口各设置 2 个集气罩，共计 4 个集气罩，集气罩尺寸为 1.5m*0.8m，参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版）上部伞形罩（三侧有围挡时）风量计算公式计算所需风量，具体如下：

$$Q=B\times H\times Vx$$

式中：Q——顶吸罩的计算风量，m^3/s；

B——罩口宽度，m；

H——污染源距离罩口距离，m，集气罩距离输送带约 0.3m；

Vx——罩口平均风速，m/s。可取 0.5～2.5m/s，参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》表 1 局部排风设施控制风速限值标准，上吸式外部排风罩粉尘控制风速 1.2 米/秒，本项目取值 1.2m/s。

根据上式计算出，算得单个集气罩所需风量为 $0.54m^3/s$，即 $1944m^3/h$。一二级破碎筛分工序共设置 8 个集气罩，则总风量为 $15552m^3/h$。三级破碎筛分工序共设置 4 个集气罩，则总风量为 $7776m^3/h$。考虑风损等因素，一二级破碎筛分工序配套风机风量为 $20000m^3/h$，三级破碎筛分工序配套风机风量为 $10000m^3/h$。

参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ202-2012）中的“6.2.8 集气罩应能实现对烟气（尘）的捕集效果，捕集率不低于：a 密闭罩 100%；b、半密闭罩 95%；c、吹吸罩 90%；d、屋顶排烟罩 90%；e、含有毒有害、易燃易爆污染源控制装置 100%”，本项目破碎、筛分工序集气罩三侧围挡，集气罩收集控制风扇为 1.2m/s，属于半密闭罩，本评价对该集气罩的收集效率保守按 85%考虑。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册的矿渣/钢渣/水渣/炉渣/铁矿渣破碎筛分的袋式除尘器处理效率为 95%，本评价按 95%考虑。

参考《喷雾除尘效率的研究与分析》（太原理工大学报 马素平，寇子明）中图 4-1 不同压力下降尘效率曲线图可知，本项目选用 10Mpa 以上压力的喷雾除尘器对粉尘的处理效率可达 90%，此环节的喷雾除尘技术粉尘控制效率按 90%考虑。粉尘自然沉降，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附件 2《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》围挡的粉尘控制效率为 60%，综合破碎机、筛分机进排料口设置的喷淋装置以及厂房四面密闭等措施，综合粉尘控制效率按 1-（1-90%）×（1-60%）≈96%考虑。具体计算见下表

表 4-7　本项目破碎筛分污染物产排情况

污染源	污染物	风量 m^3/h	产生量 t/a	处理效率%	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	颗粒物	20000	105.188	95	0.996	5.259
DA002	颗粒物	10000	35.063	95	0.332	1.753
无组织	颗粒物	/	24.750	96	0.187	0.990

6）输送带粉尘

本项目生产过程运用输送带进行物料输送，输送带廊道均完全密闭。破碎、筛分后的石料采用输送带输送过程中可能由于风力原因产生粉尘，由于本项目输送带采用全密闭廊道，阻隔风力对物料的影响，物料输送过程几乎无外逸粉尘。因此，物料输送过程产生的粉尘不作定量分析，以无组织形式排放。

7）柴油储罐废气（非甲烷总烃）

柴油储罐油大气污染物主要产生于3个阶段：油品装卸、供油作业和油品贮存。油气污染物主要污染因子为非甲烷总烃。

①油品装卸：在装卸作业中，油罐车通过输油管道向储罐内卸油，罐内液面上升，形成正压，罐内饱和油蒸气由通气管排向大气中，这一过程也称“大呼吸”，柴油由于油气产生量很少，故一般不设置卸油油气回收系统。

②供油作业：本项目供油作业中，由于供油管与设备密接，油气通常不会外泄，本项目不考虑供油作业油气污染物。

③油品贮存：储油罐在日常储油过程中，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内逸出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为“小呼吸”。本项目的柴油储罐设置在烘干区内，温度变化较小，“小呼吸”油气散发损耗较小。

本项目柴油储罐废气主要污染物为非甲烷总烃，采取无组织排放。

油气排放系数参考《环境科学》2018年02期中的论文《北京城市副中心（通州区）供油站VOCs排放清单》（黄玉虎、胡玮、李贝贝、纪旋、肖宇、任碧琪、奏建平）的数据，具体如下。

表 4-8　柴油储罐呼吸产污系数

油品种类	活动过程	排放系数（mg/L）
柴油	卸油	4.8
	储罐小呼吸	3.3

本项目柴油用量为15t/a（约17.9m^3，柴油密度取840kg/m^3），根据上表的排放系数可计算出：本项目柴油储罐卸油过程废气（非甲烷总烃）排放量为0.00009t/a，柴油储罐小呼吸过程废气（非甲烷总烃）排放量为0.00006t/a，综合柴油储罐废气（非甲烷总烃）排放量为0.00015t/a。

柴油储罐废气排放量较小，非甲烷总烃经扩散后在厂内的排放浓度能满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

（4）可行性分析

袋式除尘器：是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应地增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，本项目除尘器的阻力达到一定数值后便人工及时清灰。清灰时不会破坏初层，以免效率下降。

固定式雾化喷淋头喷雾除尘装置：主要由高压水泵、高压供水管路、水箱、过滤器、控制系统、喷雾架和高压喷嘴组成。喷雾压力一般大于 7.2MPa，喷嘴孔径小于 1mm，降尘原理在很大程度上表现为惯性、重力、截留、静电、扩散沉降。喷嘴喷出的高速水流，在很短的距离上就分散成小液滴，并在液滴后形成一种气流，没有低压喷雾的明显雾流衰减区，并且伴有强烈的涡流运动。其喷雾液滴粒径小，在整个雾流长度上分布平均，运动速度大，喷雾雾粒的荷电量大大增加，这些都对提高降尘效率极为有利。参考《喷雾除尘效率的研究与分析》（太原理工大学学报 马素平，寇子明）中图 4-1 不同压力下降尘效率曲线图可知，选用 10Mpa 以上压力的喷雾除尘器对粉尘的处理效率可达 90%。因此本项目采用高压喷雾除尘装置进行喷雾抑尘是可行的。

废气污染治理设施技术：废气污染治理设施采用污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术，因此具有技术经济可行性。

表 4-9　项目废气污染治理设施技术可行性分析

废气产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行性技术	可行技术依据
破碎+筛分	颗粒物	布袋除尘器	是	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册

为降低扬尘的影响，建设单位应加强相关污染防治和管理措施：

1）厂区每天清扫洒水次数不少于 2 次。进行清扫作业时必须同时采取洒水、雾化等降尘措施。

2）厂区出入口及主要道路应采用混凝土进行硬化，其他道路应采取硬化、固化、铺设钢板、铺设路基箱或碎石铺装等防尘措施。

3）原料材料堆放区等应地面硬化，并定期保洁。

4）厂区出入口应当安排人员进行车辆清洗和登记，进出的运输车辆的轮胎、底盘和车身外表应当完全冲洗干净后，方可进出厂区。在出入口内侧设置车辆自动冲洗平台或过水池。车辆冲洗设施按要求配套排水，沉淀池内部做好防渗处理。运输车辆的轮胎、底盘处和车身外部不得粘有污物和泥土，确保车辆驶出厂区时无尘土飞扬。

5）建设单位应安排专人负责出入口及厂界外 5 米范围内的清扫保洁工作。

6）车辆驶出厂区必须全封闭严密且平装，保证车辆清洁。装载高度不能超过运输车辆侧壁标准高度，车辆钢盖板必须与车底平行，无倾斜角度。车身和车轮无散落砂石尘土，车辆洗车后驶出厂区大门时车身无泥水滴落。

（5）非正常情况排放分析

非正常排放指生产中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况可能造成的原因是废气处理设备故障，建议当非正常排放情况出现时，项目同时停止生产，则不会出现产生污染物未处理排放的情况，本环评根据污染物产生量及年工作时间计算非正常工况下污染物产生量，按照废气处理系统失效进行，处理效率为 0，非正常工况下预测结果详见下表。

表 4-10　非正常工况下预测结果表

序号	污染源	污染物	非正常排放浓度mg/m³	非正常排放速率/（kg/h）	可能发生频次及持续时间	执行标准	
						排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
1	DA001	颗粒物	996.098	19.922	2次/年，1h/次	120	2.02
2	DA002	颗粒物	664.063	6.641	2次/年，1h/次	120	2.02

由上表可知，非正常工况下，有组织排气筒排放的颗粒物排放不达标。为防止生产废气非正常工况排放。企业必须加强废气处理措施的管理，定期检修，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点 检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

C.治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；

D.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

（6）大气环境影响分析

根据《2023 年云浮市环境质量状况公报》的环境空气质量数据，本项目所在区域 SO_2、NO_2、可吸入颗粒物 PM_{10}、细颗粒物 $PM_{2.5}$、臭氧和 CO 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单年均浓度限值二级标准。项目所在区域为环境空气达标区，及 TSP 的补充监测数据得出，项目所在区域为环境空气达标区，项目所在区域环境空气质量良好。

本项目周边均为工业企业，厂界外最近的敏感点为南面 190m 荔枝屯，在落实本报告提出的各项大气污染防治措施后，本项目产生废气可达标排放，经大气扩散后，对区域环境空气质量及周边环境保护目标的影响是可以接受的。

根据上述分析，项目各污染物通过收集后，可减少废气的无组织排放。项目产生的废气在厂界处的无组织排放浓度能满足相应的标准要求，有组织收集的废气经治理后处理后通过排气筒达标排放，加强废气治理设施的管理，减少非正常工况引起的污染物非正常排放的情况发生，各污染物经大气扩散后对周边环境保护目标的影响较小，周围环境空气质量仍能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单年均浓度限值二级标准要求。

（7）监测计划

项目是以污染影响为主的建设项目，根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）等相关要求制定项目运营期的监测计划。本项目污染源监测计划一览表见表 4-11。

表 4-11 污染源监测计划一览表

监测项目	监测位置	监测内容	监测频率	执行标准
废气	DA001、DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂界上风向、下风向	颗粒物、CO、NOx	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂内	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的 NMHC 排放限值

4.2.2 废水

（1）产排污环节、污染物及污染治理设施

废水主要为生活污水、车辆冲洗废水和初期雨水。项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表。

表 4-12　本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施					排放去向	排放方式	排放规律	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	设计处理水量	是否为可行技术				
办公生活	生活污水	COD BOD_5 SS NH_3-N	TW001	三级化粪池	厌氧+沉淀	3t/h	是	近期：作为灌溉用水，用于周边林地灌溉； 远期：排入腰古镇污水处理厂	近期不排放，远期间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	☑企业排口 ❑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
车辆冲洗	车辆冲洗废水	SS	TW001	洗车池	沉淀	10t/h	是	循环使用，不外排	资源回用，不外排	不外排	/

表 4-13　排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		其他信息	排放口设置是否符合要求
			经度	纬度		
DW002	生活污水排放口	一般排放口	112°14′40.9″	22°53′51.86″	/	是
DW001	雨水排放口	雨水排放口	112°14′45.13″	22°53′54.56″	/	是

（2）污染物产排情况

表 4-14　营运期废水污染源强核算结果及相关参数一览表

<table>
<tr><th rowspan="2">工序</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="4">污染物产生</th><th colspan="2">治理措施</th><th colspan="4">污染物排放</th><th rowspan="2">排放时间</th></tr>
<tr><th>核算方法</th><th>产生废水量 m^3/a</th><th>产生浓度 mg/L</th><th>产生量 t/a</th><th>治理工艺</th><th>去除效率%</th><th>核算方法</th><th>排放废水量 m^3/a</th><th>排放浓度 mg/L</th><th>排放量 t/a</th></tr>
<tr><td>车辆冲洗</td><td>车辆冲洗废水</td><td>SS</td><td>系数法</td><td>686</td><td>500</td><td>0.343</td><td>经洗车池处理后回用于生产</td><td>98</td><td>系数法</td><td>686</td><td>10</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>初期雨水</td><td>初期雨水</td><td>SS</td><td>系数法</td><td>689.4</td><td>200</td><td>0.138</td><td>经洗车池处理后回用于生产</td><td>98</td><td>系数法</td><td>689.4</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="8">员工生活</td><td rowspan="8">生活污水</td><td rowspan="2">COD_{Cr}</td><td rowspan="8">类比法</td><td rowspan="8">108</td><td rowspan="2">250</td><td rowspan="2">0.027</td><td rowspan="8">厌氧+沉淀</td><td rowspan="2">30</td><td rowspan="8">类比法</td><td rowspan="8">108</td><td rowspan="2">175</td><td>近期：0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>远期：0.0189</td><td>5280</td></tr>
<tr><td rowspan="2">BOD_5</td><td rowspan="2">150</td><td rowspan="2">0.0162</td><td rowspan="2">40</td><td rowspan="2">90</td><td>近期：0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>远期：0.0097</td><td>5280</td></tr>
<tr><td rowspan="2">SS</td><td rowspan="2">200</td><td rowspan="2">0.0216</td><td rowspan="2">55</td><td rowspan="2">90</td><td>近期：0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>远期：0.0097</td><td>5280</td></tr>
<tr><td rowspan="2">NH_3-N</td><td rowspan="2">25</td><td rowspan="2">0.0027</td><td rowspan="2">25</td><td rowspan="2">18.8</td><td>近期：0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>远期：0.0020</td><td>5280</td></tr>
</table>

（3）污染源强核算过程

本项目不新增劳动定员，故不新增生活污水，**由于本项目实施后，原项目不再生产，故本项目对生活污水重新核算分析**。项目露天作业区域主要有车辆转运区和地磅区，与原项目一致，不新增面积，故不新增初期雨水。**由于原项目初期雨水收集后进入沉淀系统处理后回用，本项目实施后，原项目不再生产，故本项目对初期雨水重新核算调整措施。**

1）生活污水

项目员工 10 人，均不在厂内食宿。根据原项目生活用水量为 120t/a，生活污水产生量为 108t/a。

生活污水经三级化粪池处理，近期达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值（旱地作物）标准后，用于周边林地灌溉；远期（待市政污水管网铺设完成后）达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级和腰古镇生活污水处理厂进水标准较严值后，通过市政污水管网排入腰古镇污水处理厂集中处理。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N，生活污水产生源强参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《社会区域类环境影响评价》教材（表 12），结合项目实际，该部分生活污水的水质状况为 COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：150mg/L、SS：200mg/L、氨氮：25mg/L。

三级化粪池的处理效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治 陈杰、姜红）等文献，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为21%~65%、BOD_5 去除效率为29%~75%，SS 去除效率为50%~60%，氨氮去除效率为25%~30%；因此，三级化粪池，对 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮的综合去除效率分别为30%、40%、55%、25%。

具体生活污水产排情况如下表 4-15 所示。

表 4-15　本项目生活污水情况一览表

污染物种类			COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水 108m³/a	产生浓度（mg/L）		250	150	200	25
	产生量（t/a）		0.0225	0.0135	0.0180	0.0023
	三级化粪池处理效率		30%	40%	55%	25%
	近期	出水浓度（mg/L）	175	90	90	18.8
		排放量（t/a）	0	0	0	0
	远期	出水浓度（mg/L）	175	90	90	18.8
		排放量（t/a）	0.0158	0.0081	0.0081	0.0017

2）车辆冲洗用水

本项目 30 吨货车需进厂约 49000 次/年，运输量较大，为控制道路运输扬尘的产生，需要对进厂货车的车轮进行冲洗，减少车轮粘带的泥沙。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），大型车（手工自动洗车）用水定额先进值为 20L/车次，年用量约 980m³/a，损耗 30%，则洗车废水年产生量 686m³/a。洗车废水依托原项目洗车池处理后循环使用。

项目类废水的特征污染物为SS。

表 4-16　水污染物排放标准　单位：mg/L

污染物	产生浓度	产生量	处理后浓度	回用量
废水量	/	686t/a	/	686t/a
SS	500mg/L	0.343t/a	10mg/L	0.007t/a

3）喷洒抑尘用水

建设单位在加工车间的进料口、设备进出料口等均安装喷淋系统进行喷雾抑尘，并且定期在运输道路洒水抑尘。厂房内喷淋系统用水参考《室外给水设计标准》（GB50013-2018）的说明，抑尘用水可根据浇洒面积按 2～3L/（m^2·d）计算，本评价取值 2.5L/（m^2·d），运输道路浇洒面积约 500 平方米，则喷淋系统用水量为 1.25m^3/d，则喷淋系统抑尘用水量为 412.5m^3/a。本项目共设置 5 个喷淋头，单个喷淋头喷洒面积为 0.05L/mim，则喷淋用水为 5 个×0.05L/mim×60min×8h×330d×10^{-3}=39.6t/a。本项目喷淋用水量为 452.1t/a，喷洒的水雾被物料吸收后蒸发，不产生渗滤液或其他生产废水。

4）初期雨水

项目露天作业区域主要有车辆转运区和地磅区，集雨面积约为 500m^2。

①初期雨水平均产生情况

根据云浮市水务局 2022 年 9 月发布的《2021 年云浮市水资源公报》数据，云浮市全年平均降雨量为 1378.8mm，年平均降雨天 110 天，一般按照年均降雨的 15%作为初期雨水量被收集，15%初期雨水能将地面冲刷干净，则初期雨水产生量为=500m^2×1378.8mm×10^{-3}=689.4m^3/a（6.27m^3/d）。

②初期雨水最大情况

在遇到暴雨期天气时，初期雨水径流量会远大于一般情况，需要核算暴雨期初期雨水量。根据云浮市《城市规划技术管理规定》（云府办〔2018〕1 号），暴雨强度公式参考肇庆市暴雨强度公式，暴雨期初期雨水计算公式如下。

$$Q_s = q\varphi F$$

其中：Qs——雨水设计流量（L/s）；

q——暴雨强度（L/s·ha）；

φ——径流系数，本次取 0.9（按级配水泥路面计）；

F——汇水面积，hm^2。

云浮市暴雨强度公式如下

$$q = \frac{2545.08(1+0.5021\lg P)}{(t+7.41)^{0.703}}(L/s.ha)$$

其中：q——暴雨强度（L/s·ha）；

P——重现期，重现期取 3 年；

t——降雨历时，60min。

根据上述公式，计算得到暴雨强度为：163.45L/s·ha，本项目收集前 15min 初期雨水最大产生量为 7.355m³/次。

项目露天区域采取雨污分流制，车辆转运区和地磅区均设置雨水排沟，前 15min 的初期雨水经厂区雨水管网收集后进入洗车池沉淀处理后回用于洗车用水，15min 后的后期雨水通过关闭接入洗车池的阀门，打开雨水排放口的阀门，直接排放至市政雨水管网。

③初期雨水污染物产生情况

初期雨水主要的污染因子为悬浮物 SS，悬浮物浓度约 200mg/L。参考《云浮市石材加工废浆综合利用探讨》（张雄波 云浮市环境信息中心）中不同沉降方法的 SS 去除效率，沉降时间为 40min，自然沉降的 SS 去除率能达到 98.5%，废水沉淀池的沉淀作用对初期雨水中悬浮物（SS）的去除率保守取 98%。初期雨水污染物排放情况见下表。

表 4-17 初期雨水污染物浓度情况

污染物	产生浓度	产生量	处理后浓度	回用量
废水量	/	689.4t/a	/	689.4t/a
SS	200mg/L	0.138t/a	4mg/L	0.003t/a

初期雨水依托原项目洗车池收集沉淀后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“冲厕、车辆冲洗”与“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准较严值回用于车辆冲洗用水或抑尘用水。

（4）废水处理措施可行性分析

1）洗车池可行性分析

本项目依托原项目设置一个有效容积为 10m³ 的洗车池，收集车辆冲洗废水、初期雨水，沉淀处理后循环使用。本项目车辆冲洗废水、初期雨水依托原项目洗车池收集处理，废水中主要含有少量金刚石细粒、磨料细粒以及冲洗泥沙（成分为 SiO_2、CaO 和 $CaCO_3$ 等），该废水的特征污染物为悬浮物（SS）。参考《云浮市石材加工废浆综合利用探讨》（2010 年 张雄波 云浮市环境信息中心）中沉淀池不同沉降方法的 SS 去除效率，沉降时间为 40min，自然沉降的 SS 去除率能达到 98.5%，本项目取 98%。经沉淀处理后均达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“冲厕、车辆冲洗”与“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准较严值。

根据上述分析，本项目工作时间为 5280h，车辆冲洗废水量约为 0.13t/h，初期雨水最大量为 7.355t/次，洗车池有效容积为 10m³，处理能力为 10t/h，本项目建成后原项目不再生产，故洗车池可满足本项目车辆冲洗废水处理容量，车辆冲洗废水依托原项目沉淀池可行。

2）生活污水可行性分析

三级化粪池工作原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过

粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起贮存已基本无害化的粪液作用。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）表 A.9，生活污水采取化粪池法属于可行技术。综合分析，项目生活污水经三级化粪池处理后近期可达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值中旱地作物标准的要求，远期可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（即佛山（云浮）产业转移工业园佛山（云浮）产业转移工业园思劳污水处理厂进水水质）要求。

表 4-18　生活污水污染物处理效率及排放情况一览表

分类		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
产生浓度（mg/L）		250	150	200	25
产生量（t/a）		0.0225	0.0135	0.0180	0.0023
处理效率		30%	40%	55%	25%
排放浓度（mg/L）		175	90	90	18.8
排放量（t/a）		0.0189	0.0097	0.0097	0.0020
近期	（GB 5084-2021）中旱地作物标准	200mg/L	100mg/L	100mg/L	/
远期	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	300mg/L	150mg/L	150mg/L	/

综上，项目生活污水经三级化粪池处理后，近期能达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值（旱地作物）标准，远期能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级和腰古镇生活污水处理厂进水标准较严值要求。项目采用三级化粪池处理后的尾水能够满足灌溉用水的要求以及远期排入腰古镇污水处理厂的水质要求。

①近期

建设单位定期从三级化粪池的尾水池中抽取项目生活污水转运至项目附近云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围村民丁灏所属林地消纳。建设单位与丁灏签署了项目附近高龙围周围约 3 亩的林地（详见附件 11）用于消纳本项目的生活污水，该林地主要种植作物为桉树。《广东省地方标准用水定额第 1 部分：农业》（DB44/T1461.1-2021）中未明确桉树用水量，项目位于广东省云浮市，邻近广西壮族自治区，可参考《广西壮族自治区地方标准农林牧渔业及农村居民生活用水定额》（DB45/T 804-2019）表 2 林业灌溉用水定额来确定桉树用水量。云浮市位于广东省和广西壮族自治区交界，地理位置上来看，与广西壮族自治区部分地区距离较近且地理环境相似，单位面积作物需求水量可参照用水定额中的用水量，桂南地区桉树用水量为 $575m^3/667m^2·a$、桂东地区桉树用水量为 $500m^3/667m^2·a$，本报告保守按最低 $500m^3/667m^2·a$ 计算，

3 亩桉树林每年可消纳废水 1500m³。根据前文分析，本项目消纳区可消纳水量为 1500m²/a，项目生活污水产生量为 108m³/a，消纳区可消纳废水量远大于本项目产生的生活污水，故林地面积完全可以满足污水的消纳要求。项目内建设一个 3m³ 回用水池，用作暂存项目处理后的生活污水，生活污水每天的产生量 0.33m³，该水池可储存项目 9 天的生活污水量，项目生活污水经三级化粪池处理达标后暂存于回用水池，用于项目东北面高龙围村丁灏所属周围林地灌溉。项目生活污水中主要污染物经植物和土壤微生物等分解消化，不排放至地表水体，对地表水环境无影响。生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）中旱地作物排放标准后，用于项目东北面高龙围村丁灏所属周围林地灌溉是可行的。

近期，本项目产生的生活污水采取上述措施后能得到妥善处理，符合资源利用要求，不会对周围环境造成影响，措施合理可行。

②远期

待市政污水管网铺设完成，本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网排入腰古镇污水处理厂集中处理。

处理工艺：腰古镇生活污水处理厂采用“旋流沉砂池+SBR+紫外消毒”工艺，经处理达标后排入新兴江。具体工艺流程图见下图。

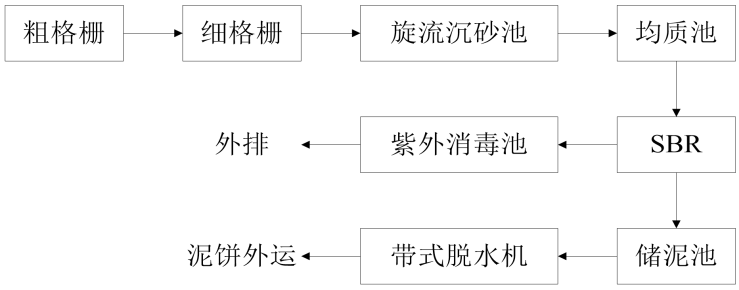


图 4-1　腰古镇生活污水处理厂处理工艺流程图

污水处理厂处理能力分析：腰古镇生活污水处理厂位于广东省云浮市云城区腰古镇水东新村侧，占地面积 20.6575 亩，该污水处理厂用于接纳腰古镇生活污水，总设计规模 10000m³/d（一期 5000m³/天，二期 5000m³/d），首期建设规模为 5000m³/d，已投入运营；处理尾水排放至新兴江。

项目位于腰古镇生活污水处理厂的纳污范围内，据调查，腰古镇生活污水处理厂已接收生活污水量为 2012m³/d，剩余处理量为 2988m³/d。项目生活污水产生量约为 0.33t/d，占腰古镇生活污水处理厂剩余处理量的 0.011%，占比较小，说明腰古镇生活污水处理厂有足够的处理容量处理本项目的废水。因此本项目生活污水排入腰古镇污水处理厂可行。

进出水水质标准：本项目生活污水主要为厂区内员工生活和办公生产，其污染物的种类和浓度均属于一般城市生活污水，并且其水质已达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和腰古镇生活污水处理厂进水标准的较严值，符合腰古生活污水处理厂的进水水质要求，不会对其造成冲击。

综上所述，本项目生活污水不会对周围环境造成影响。

（5）监测要求

项目生产废水作资源化回用，生活污水近期用于灌溉用水，远期排入腰古镇污水处理厂处理。因此本项目废水不直接外排环境水体，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求，不设置监测计划。

4.2.3 噪声

（1）噪声源强排放情况

本项目实施后，原项目生产设备均不再运行，故本次仅对本项目运营期噪声进行分析。本项目运营期噪声主要为来自车间生产设备运转时产生的机械噪声，目的噪声源等效声级在70~85dB(A)之间。项目噪声源均安置在工厂厂房内，噪声的性质主要为设备运行过程中产生的机械噪声，声源集中在生产车间内，噪声影响对象主要为车间工作人员。具体详见表 4.2-11。

（2）噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2021）要求，本项目噪声预测按室内和室外两种声源进行分别核算。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{P2}=Lp_1-(TL+6)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，25dB（A）。

墙体隔声：本项目墙体为单层墙体，参照《噪声污染物控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第151页表8-1一些常见单层隔声墙的隔声量的“1/2砖墙，双面粉刷”的数据，实测的隔声量为45.0dB(A)，考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响，本项目隔声量在25dB（A）左右。

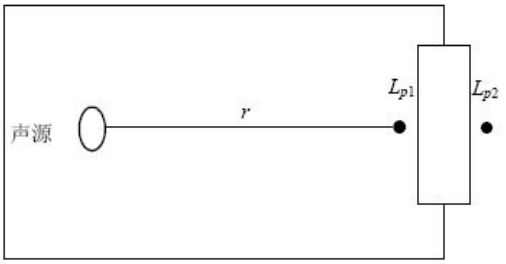


图 4-2　室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。项目设备均放在室内地面上，仅与地面接触，则 Q 取 2。

R——房间常数；R=Sα/(1−α)，S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数。水泥地吸声系数为 0.02；厂房表面积为 7406.78m^2。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m，详见表 4.2-11 的室内声源到建筑物东南、西南、西北、东北边界的距离。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{P1ij}})$$

式中：$L_{P1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：$L_{P2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg S$$

式中：Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2，西南面建筑物总透声面积约为 60m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源声功率级计算方法

对室外声源只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$LA(r)=LA(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：LA(r)——距离声源 r 米处的 A 声级值，dB(A)；

$LA(r_0)$——距离声源 r_0 米处的 A 声级值，dB(A)；

r——衰减距离，m；建筑物距离东南面、西北面、东北面厂界均为 1m，建筑物距离西南面厂界为 28m；

r_0——距声源的初始距离，取 1 米。

各声源在预测点产生的合成声级计算公式：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}})]$$

式中：tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eq}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb}——预测点背景值，dB(A)。

③预测结果及评价

根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，计算结果见表 4-19、表 4-20。

表 4-19　本项目室内噪声源强清单

序号	声源名称	设备数量	距室内边界距离[1]/m				声源源强		声源控制措施	室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			东南	西南	西北	东北	声压级/dB(A)	等效声压级/dB(A)		东南	西南	西北	东北			东南	西南	西北	东北	建筑物外距离[2]/m
1	给料机	2	36	32	34	52	75	78.0	合理布局，采取减振、隔声、降噪措施	62.3	62.3	62.3	62.2	每日16h	25	31.3	31.3	31.3	31.2	1
2	破碎机（57 型）	1	47	32	24	52	80	80.0		64.2	64.3	64.3	64.2	每日16h	25	33.2	33.3	33.3	33.2	1
3	破碎机（1325 型）	2	38	44	24	38	80	83.0		67.3	67.3	67.3	67.3	每日16h	25	36.3	36.3	36.3	36.3	1
4	磁选机	1	41	65	24	20	75	75.0		59.2	59.2	59.3	59.3	每日16h	25	28.2	28.2	28.3	28.3	1
5	振动筛 1	1	40	80	24	6	75	75.0		59.2	59.2	59.3	59.9	每日16h	25	28.2	28.2	28.3	28.9	1
6	风机 1	1	46	67	22	24	85	85.0		69.2	69.2	69.3	69.3	每日16h	25	38.2	38.2	38.3	38.3	1
7	棒磨机	1	56	30	6	43	75	75.0		59.2	59.3	59.9	59.2	每日16h	25	28.2	28.3	28.9	28.2	1
8	磁选机	1	56	47	6	28	75	75.0		59.2	59.2	59.9	59.3	每日16h	25	28.2	28.2	28.9	28.3	1
9	振动筛 2	1	56	63	6	14	75	75.0		59.2	59.2	59.9	59.4	每日16h	25	28.2	28.2	28.9	28.4	1
10	风机 2	1	65	56	5	24	85	85.0		69.2	69.2	70.2	69.3	每日16h	25	38.2	38.2	39.2	38.3	1
11	铲车	1	6	10	20	6	70	70.0		54.9	54.5	54.3	54.9	每日16h	25	23.9	23.5	23.3	23.9	1
12	叉车	1	6	10	20	6	70	70.0		54.9	54.5	54.3	54.9	每日16h	25	23.9	23.5	23.3	23.9	1

[1]：同类型设备看作一个整体，边界距离取其与室内边界距离的最小值；
[2]：噪声源强距设备的距离均为 1m。

表 4-20　项目边界昼间噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

项目厂界外 1m	贡献值	标准值		达标情况
		昼间	夜间	
东南	43.9	65	55	达标
西南	32.8	65	55	达标
西北	44.3	65	55	达标
东北	44.0	65	55	达标

预测结果表明，项目建成运营后，通过厂房隔声、距离衰减等降噪手段，厂界噪声贡献值较小，本项目厂界噪声昼间贡献值在 32.8~44.3dB(A)，项目各厂界噪声均能达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值的 3 类标准要求。由此可知，项目营运期不会对周边声环境造成明显影响。

（3）噪声污染防治措施

为减少项目产生噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取措施如下：

①企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声排放标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

②尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、减振等措施；

③根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；

④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的噪声；

⑤严格生产作业管理，合理安排生产时间，尽量减少项目生产噪声对周边环境的影响。

⑥项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

（4）厂界噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），具体本项目噪声的自行监测计划见下表。

表 4-21　噪声环境监测计划一览表

监测点位	监测内容	监测频次	执行排放标准
项目东南面、东北面、西南面厂界界外 1m	等效声级 Leq(A)	1 次/季度，昼间一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

备注：①项目西北面厂界紧邻其他工业项目厂房，均不设噪声监测点；
②具体监测点位置要求依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

4.2.4 固体废物

本项目不新增劳动定员，故不新增员工生活垃圾。由于本项目建成后，原项目不再生产，故重新核算生活垃圾产生情况。

本项目固废主要来源于洗车池沉渣、布袋除尘器粉尘、废布袋、废铁、废油桶、含油废抹布

及手套，具体如下。生活垃圾和一般工业固体废物根据《固体废物分类与代码目录》进行相应编码，危险废物根据《国家危险废物名录（2025 年版）》进行相应编码。

（1）生活垃圾

本项目员工 10 人，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本评价不在厂内食宿员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目员工生活垃圾产生量为 1.5t/a，统一收集后定期交由环卫部门处理。生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64。

（2）一般工业固体废物

①洗车池沉渣（900-099-S59）

本项目车辆冲洗废水经洗车池沉淀处理后循环使用，废水处理过程会有一定的沉渣产生。根据废水源强分析可知，SS 处理量约为 0.471t/a，池泥含水率约为 70%，则沉渣产生量为 0.471÷（1-70%）=1.571t/a，统一收集后交由资源回收利用公司。沉淀渣属于 SW07 污泥，废物代码为 900-099-S07。

②布袋除尘器粉尘（312-001-S01）

项目在破碎筛分工序设有布袋除尘器，根据上文分析结果，一二级破碎筛分粉尘收集量为 105.188t/a，三级破碎筛分粉尘收集量为 35.063t/a，布袋除尘器处理效率为 95%，则布袋除尘器收集粉尘量为（105.188t/a+35.063t/a）×95%=133.24t/a。根据关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024 年第 4 号），布袋除尘器收集的粉尘原则上属于“钢铁、有色冶金等行业产生的一般固体废物”中的“炼钢过程中产生的钢渣”，固废类别代码为 312-001-S01。布袋粉尘属于一般固废（组分与钢渣一致）且具有资源利用价值，收集暂存在一般固废仓库，定期交资源综合利用公司资源化利用。

③废布袋（900-009-S59）

项目布袋除尘器主要处理人工拆解工序过程中产生的颗粒物，每年运转时长较长，布袋较为容易发生损坏，布袋经过人员维护维修后，部分可以重复使用，有些则需要更新换代，根据建设单位提供资料，每年需要更换的布袋约为 0.05t/a，建设单位集中收集后交由专业公司收走处理。根据关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024 年第 4 号），废布袋属于“废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料”。固废类别代码为 900-009-S59。

④废铁（312-001-S01）

磁选机会分离出具有利用价值的废铁，根据物料平衡，废铁产生量为 9768.056t/a。根据关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024 年第 4 号），废铁属于“其他工业生产过程中产生的固体废物。”，固废类别代码为 900-099-S59。统一收集后交由资源回收利用公司。

（3）危险废物

①含油废物

项目需使用润滑油对机械设备进行日常维修保养，润滑油属于消耗品，故不会产生废润滑油，

机械设备维修保养过程会产生少量的含油废物，主要为废油桶、含油废抹布及手套，含油废抹布及手套产生量约 0.001t/a，废油桶产生量约 0.001t/a，则含油废物产生量为 0.002t/a。根据《危险废物名录（2021 年版）》，含油废物属于 HW49 其他废物，危废编码为 900-041-49。含油废物依托现有危废仓暂存，并定期交由有相关危废处理资质的单位转移处置。

表 4-22　营运期固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	固体废物名称	固废代码	固废属性	产生量		贮存方式	处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a		工艺	处置量 t/a	
员工生活	生活垃圾	900-099-S64	/	物料衡算法	1.5	垃圾箱暂存	委外处置	1.5	定期交由环卫部门处理
污水处理	洗车池沉渣	900-099-S59	一般工业固体废物	物料衡算法	1.571	一般固废存放区	外售	1.571	统一收集后交由资源回收利用公司
废气处理	布袋除尘器粉尘	312-001-S01	一般工业固体废物	物料衡算法	133.24	一般固废暂存间	外售	133.24	统一收集后交由资源回收利用公司
	废布袋	900-009-S59	一般工业固体废物	物料衡算法	0.05	一般固废暂存间	外售	0.05	交由专业公司收走处理
磁选	废铁	312-001-S01	一般工业固体废物	物料衡算法	9768.056	一般固废暂存间	外售	9768.056	统一收集后交由资源回收利用公司
机修	含油废物	900-249-08	危险废物	类比法	0.002	危废间暂存	委外处置	0.002	交危险废物资质单位回收处置

表 4-23　危险废物汇总表

序号	危废物称	危废类别	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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油废物	HW08	900-249-08	0.002	机修过程	固态	废矿物油	废矿物油	1 个月	T,I	交由危险废物资质单位回收处置

表 4-24　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	含油废物	HW08	900-249-08	5m^2	装袋存放	1t	1 年

（4）环境管理要求

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物（洗车池沉渣、布袋除尘器粉尘、废布袋、废铁）、危险废物（含油废物）。

1）生活垃圾

项目生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运。建设单位还应加强对生活垃圾堆放场点的管理，定期进行消毒、杀灭害虫等措施，以免滋生蚊蝇，影响周围环境。

2）一般固废

洗车池沉渣由资源回收利用公司直接抽运，不暂存项目内；废铁统一收集后暂存于成品堆场，交由统一收集后交由资源回收利用公司，布袋除尘器粉尘、废布袋统一收集暂存在一般固废暂存间，布袋除尘器粉尘统一收集后交由资源回收利用公司，废布袋由专业公司收走处理。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。

3）危险废物

本项目产生的危险废物暂存在危废暂存间内，定期交由有相关危废处理资质的单位转运处置。危险废物储存、转运、处置过程应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行。危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。

产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。生活垃圾暂存于垃圾桶、袋中，集中收集后交环卫部门处理。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行），需采取的措施如下：

①产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

④产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

⑤禁止向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。

⑥产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。

⑦产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置 措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。

⑧依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。应当依法在指定

的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

⑨建设生活垃圾处理设施、场所，应当符合国务院生态环境主管部门和国务院住房城乡建设主管部门规定的环境保护和环境卫生标准。

4.2.5 地下水

本项目车辆冲洗废水经洗车池处理后循环使用，初期雨水收集处理后作为洗车用水或抑尘用水，不进入地下水环境。因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目生产过程中不涉及危险化学品的使用，生产车间采取地面硬化、防渗漏措施，不会对地下水环境造成影响。

4.2.6 土壤

本项目车辆冲洗废水、初期雨水经洗车池处理后循环使用，不外排。因此不会出现大气沉降和地面漫流等污染途径。项目生产车间内做好硬化、防渗措施，无使用酸等腐蚀性化学品，无垂直入渗影响土壤环境。项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接接触土壤环境，不会对土壤环境造成影响。

一般工业固体废物在厂内固废区贮存，危险废物在厂内危废间贮存。贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，经分类收集后交专业公司回收处理，并按有关规定落实工业固废申报登记制度。同时，项目危废储存间、场地地面做好硬化、防渗漏处理，对土壤环境不会造成影响。

①重点防渗区：指位于污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要有危废暂存间、柴油储罐区。重点污染区防渗要求为：操作条件下的等效黏土防渗层Mb≥6m，渗透指数小于10^{-7}cm/s。

②一般防渗区：本项目将三级化粪池、洗车池、初期雨水池及配套收集管道、生产车间、物料堆放区划分为一般防渗区，区域底部均铺设2.0mm高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜，防渗膜上方钢砼硬化处理，在混凝土中掺入适量的混凝土膨胀外加剂，做到钢筋混凝土结构自防水，确保防渗技术要求达到等效粘土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数小于1.0×10^{-7}cm/s。

③简单防渗区：办公区采取一般地面硬化措施。

④其他防治措施：加强对人员的培训，制定相应的管理制度，定期对可能造成地下水、土壤污染的设施进行检查；同时加强设备维护、检修，防止因设备故障或管线破裂废水渗漏引起地下水、土壤的污染。

通过上述分析，本项目场地地面做好硬化、防渗漏处理，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，不会对土壤和地下水造成明显的影响。

厂内全面实施硬底化，不会通过地面漫流和垂直下渗途径影响土壤。项目产生废气污染物不属于持久性污染物，不会通过大气沉降累积从而影响土壤环境质量。因此本项目不存在土壤环

境污染途径，不进行土壤环境影响分析评价。

4.2.7 生态

项目租用现有厂房生产，不涉及大型施工等作业。本项目区域内没有自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊敏感生态区，也没有风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。项目周边无生态敏感目标，项目产生的废气、废水、噪声和固体废物经处理处置达标后，不会对生态环境产生明显影响。

4.2.8 环境风险

（1）风险物质和风险源分布情况

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，项目柴油、含油废物、润滑油列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B.1 中的突发环境事件风险物质油类物质，项目其他原材料和相应成分均不涉及列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质。

（2）环境风险评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价等级的划分，具体如下表。

表 4-25　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、环境风险防范措施等方面，给出定性的说明。				

危险物质数量与临界量比值（Q）：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对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值 Q。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2\ldots\ldots+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2，...，qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Qn——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中所列举的化学品，本项目使用的柴油属于风险物质。具体本项目 Q 值计算见下表。

表 4-26　主要危险化学品临界量及最大储存量

序号	物质名称	临界量Qn(t)	单次最大贮存量qn(t)	Q（qn/Qn）
1	柴油	2500	5	0.002
2	含油废物	2500	0.002	0.0000008
3	润滑油	2500	0.005	0.000002
合计				0.0020028

由上表 4.2-26 可知，本项目 Q 值＜1，环境风险潜势为 I。故本项目不需要开展环境风险专项评价。

（3）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。本项目使用的原辅料均为固体，无毒不易燃，故得出项目可能存在的风险源如下：

表 4-27　项目风险源识别表

序号	风险源	危险特性	分布情况	可能影响环境的途径及方式
1	柴油、润滑油	易燃易爆、泄漏	柴油储罐、铲车	大气：可能会引发火灾等险情，从而影响项目周边的环境空气质量。 土壤和地下水：可能发生泄漏，进入土壤和地下水
2	废水泄漏	未经处理的废水排放	洗车池	地表水、地下水、土壤：项目车辆冲洗废水未及时收集，则会漫流出厂区外，随厂外雨水管网流入周边水体造成污染；项目设有洗车池，使用过程可能会产生裂缝导致废水渗漏，引起土壤和地下水的污染。

（4）环境风险防范措施及应急要求

1）易燃易爆危险品泄漏事故防范措施

①为了保证易燃易爆危险品贮运中的安全，贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。

②建设单位对柴油储罐区设置围堰，做好防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透指数小于 10^{-7}cm/s。

③使用铲车的司机及员工必须配备有专业知识，现场需设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。

④工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，项目内设置手提式干粉灭火器，并备置消防栓系统及消防砂。

2）火灾爆炸事故

建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：

①安全员责任制度：把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。

②防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。

③用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。

④安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

⑤其他安全制度：如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

若不慎发生火灾事故，应立即报告上级管理部门，向消防系统报警，采取应急救援措施，防止火灾扩大，并对周围相关人员进行疏散和救护。救援过程中的大量喷水，可降低浓烟的温度，抑制浓烟的蔓延，进一步减小对空气环境的影响。

3）废水事故应急措施

①洗车池收集管道边设置引水渠，如管道出现破裂，应立即停产，并将泄漏出的废水通过引水渠引至洗车沉淀池内。

②洗车池做好相应的防渗措施，防止污染地下水和土壤环境。

③建立完善环境管理制度，每天安排人员做好水环境安全巡查，建立并完善环境风险预警及应对机制。

⑩建设单位应对厂区做好水泥硬底化措施，生产区、物料堆放区采取一般防渗措施，防止泄漏污染地下水及土壤。

（5）风险评价结论

建设单位应树立安全风险意识，并在管理过程中强化安全风险意识。当出现事故时，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。综上所述，本项目的环境风险较低，周围村庄和居民较少，环境敏感点较少，环境风险事故影响较小，事故风险值低于行业风险统计值，表明风险水平是可以接受的。

4.2.9 环保投资一览表

项目总投资额 300 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资比例为 10%，具体各项环保投资见下表。

表 4-28　本项目环保投资一览表

序号	项目	设施名称	投资金额（万元）
1	废气	布袋除尘器*2、喷雾系统	25
2	废水	雨水管网	1
3	噪声	优化布局，采用减振、隔声、吸声、消声等治理措施	3
4	固废	含油废物：交由有危险废物处理资质单位收运处置	1
合计			30

4.2.10 项目扩建前后“三本账”分析表

本项目扩建前后“三本账”分析见表 4-29。

表 4-29　项目扩建前后“三本账”分析表（单位：t/a）

污染源		污染物	原有项目排放量（固废产生量）	扩建项目排放量（固废产生量）	以新带老消减量（固废产生量）	扩建后排放量（固废产生量）	扩建后增减量（固废产生量）
废水		废水量	0	0	0	0	0
		COD	0	0	0	0	0
废气		颗粒物（有组织）	0	7.012	0	7.012	7.012
		颗粒物（无组织）	1.282	3.4571	1.282	3.4571	2.2551
		非甲烷总烃	0	0.00015	0	0.00015	0.00015
		CO	0	0.008	0	0.008	0.008
		NOx	0	0.017	0	0.017	0.017
固体废物	员工生活	生活垃圾	1.5	1.5	1.5	1.5	0
	一般固体废物	除尘器粉尘	0	133.24	0	133.24	133.24
		洗车池渣	0	1.571	0	1.571	1.571
		泥饼	20000	0	20000	0	-20000
		废布袋	0	0.05	0	0.05	0.05
		废铁	0	9768.056	0	9768.056	9768.056
	危险废物	含油废物	0	0.002	0	0.002	0.002

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	一二级破碎筛分废气 DA001	颗粒物	布袋除尘器+18m 排气筒 DA001	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	三级破碎筛分废气 DA001	颗粒物	布袋除尘器+18m 排气筒 DA002	
	厂界	颗粒物、一氧化碳、氮氧化物	设置围挡，加强车间内部管理，控制非道路移动设备使用的柴油品质和设备的保养	达到广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放的要求
	厂区内	非甲烷总烃	/	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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的 NMHC 排放限值要求
地表水环境	车辆冲洗、初期雨水	车辆冲洗废水、初期雨水	经洗车池处理后循环使用于洗车用水或抑尘用水	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“冲厕、车辆冲洗”与“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”较严值
声环境	生产过程	噪声	选用低噪设备、减振消声、厂房隔音	东南面、西南面、东北面厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，东北面执行 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目固废主要为洗车池沉渣、布袋除尘器粉尘、废布袋、废铁、含油废物。项目洗车池沉渣、布袋除尘器粉尘、废铁交由有资质单位处理；废布袋交由专业公司收走处理；含油废物妥善收集后置于危险固废暂存区，定期交由有危险废物处理资质单位处理。生活垃圾统一收集后交由环卫部门处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1）易燃易爆危险品泄漏事故防范措施 ①为了保证易燃易爆危险品贮运中的安全，贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。 ②建设单位对柴油储罐区设置围堰，做好防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透指数小于 10^{-7}cm/s。 ③使用铲车的司机及员工必须配备有专业知识，现场需设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。			

	④工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，项目内设置手提式干粉灭火器，并备置消防栓系统及消防砂。 2）火灾爆炸事故 建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种： ①安全员责任制度：把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。 ②防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。 ③用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。 ④安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。 ⑤其他安全制度：如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。 若不慎发生火灾事故，应立即报告上级管理部门，向消防系统报警，采取应急救援措施，防止火灾扩大，并对周围相关人员进行疏散和救护。救援过程中的大量喷水，可降低浓烟的温度，抑制浓烟的蔓延，进一步减小对空气环境的影响。 3）废水事故应急措施 ①洗车池、初期雨水池收集管道边设置引水渠，如管道出现破裂，应立即停产，并将泄漏出的废水通过引水渠引至洗车淀池内。 ②洗车池、初期雨水池做好相应的防渗措施，防止污染地下水和土壤环境。 ③建立完善环境管理制度，每天安排人员做好水环境安全巡查，建立并完善环境风险预警及应对机制。 ⑩建设单位应对厂区做好水泥硬底化措施，生产区、物料堆放区采取一般防渗措施，防止泄漏污染地下水及土壤。
其他环境管理要求	/

六、结论

云浮市云城区鸿运建筑材料有限公司改扩建项目符合选址、地方环境规划和城市总体规划要求。建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，切实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经验收合格后方可投入使用。项目投入运营后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转，在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

综上所述，从环境保护角度看，建设项目环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

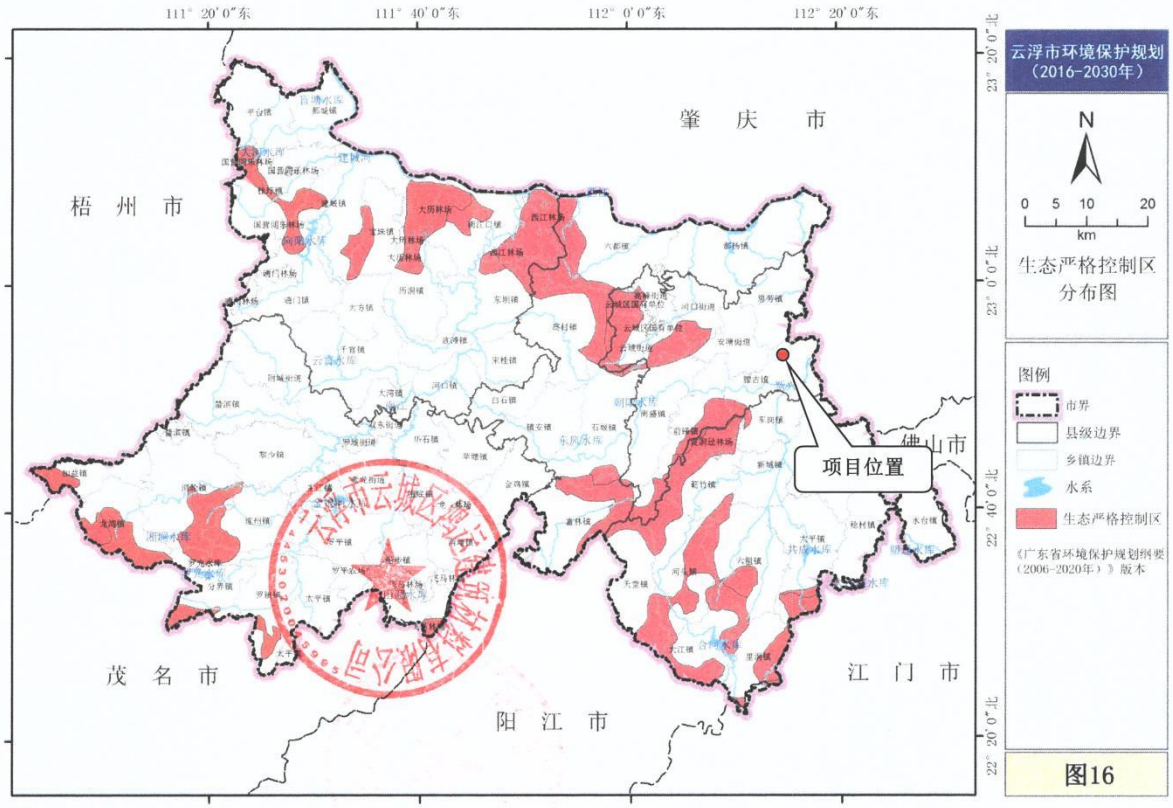
项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	1.282	1.282	0	10.4691	1.282	10.4691	9.2671
	CO	0	0	0	0.008	0	0.008	0.008
	NOx	0	0	0	0.017	0	0.017	0.017
	非甲烷总烃	0	0	0	0.00015	0	0.00015	0.00015
废水	生活污水	0	0	0	远期：108	0	远期：108	108
	COD	0	0	0	远期：0.0189	0	远期：0.0189	0.0189
	BOD	0	0	0	远期：0.0097	0	远期：0.0097	0.0097
	SS	0	0	0	远期：0.0097	0	远期：0.0097	0.0097
	氨氮	0	0	0	远期：0.0020	0	远期：0.0020	0.0020
一般工业固体废物	生活垃圾	1.5	1.5	0	1.5	1.5	1.5	1.5
	洗车池沉渣	0	0	0	1.571	0	29.38	0
	池泥	20000	0	0	0	20000	0	-20000
	除尘器粉尘	0	0	0	133.24	0	133.24	133.24
	废布袋	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	废铁	0	0	0	9768.056	0	9768.056	9768.056
危险废物	含油废物	0	0	0	0.002	0	0.002	0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

65

附图 1　项目地理位置图

66

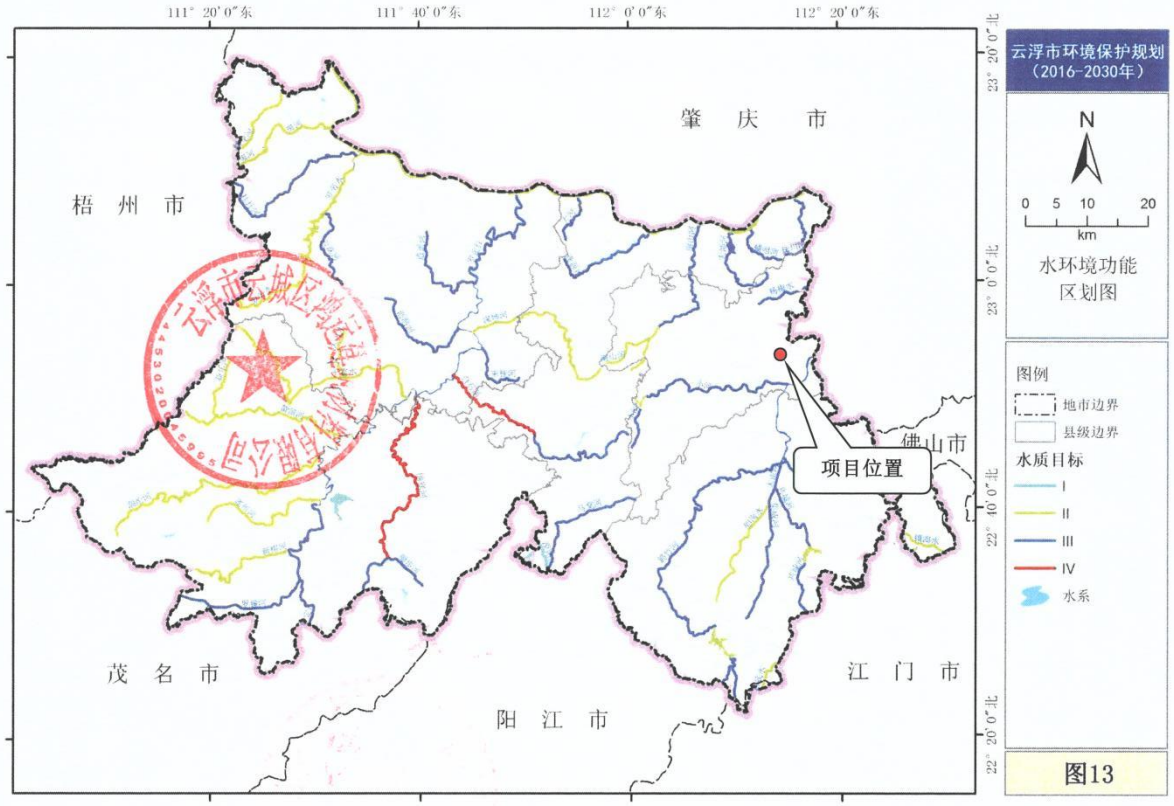


附图 2　项目与云浮市生态严格控制区相对位置图

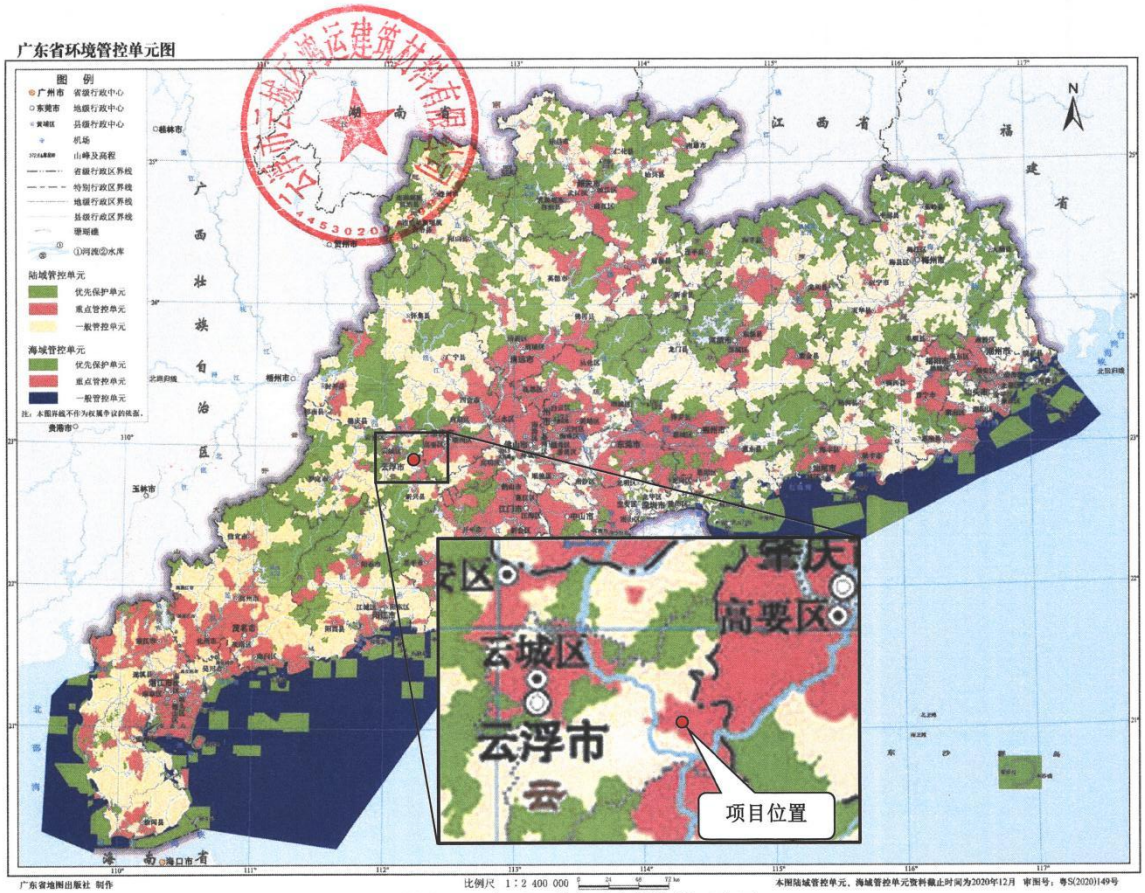
67

附图 3　本项目所在地空气环境功能区划

68



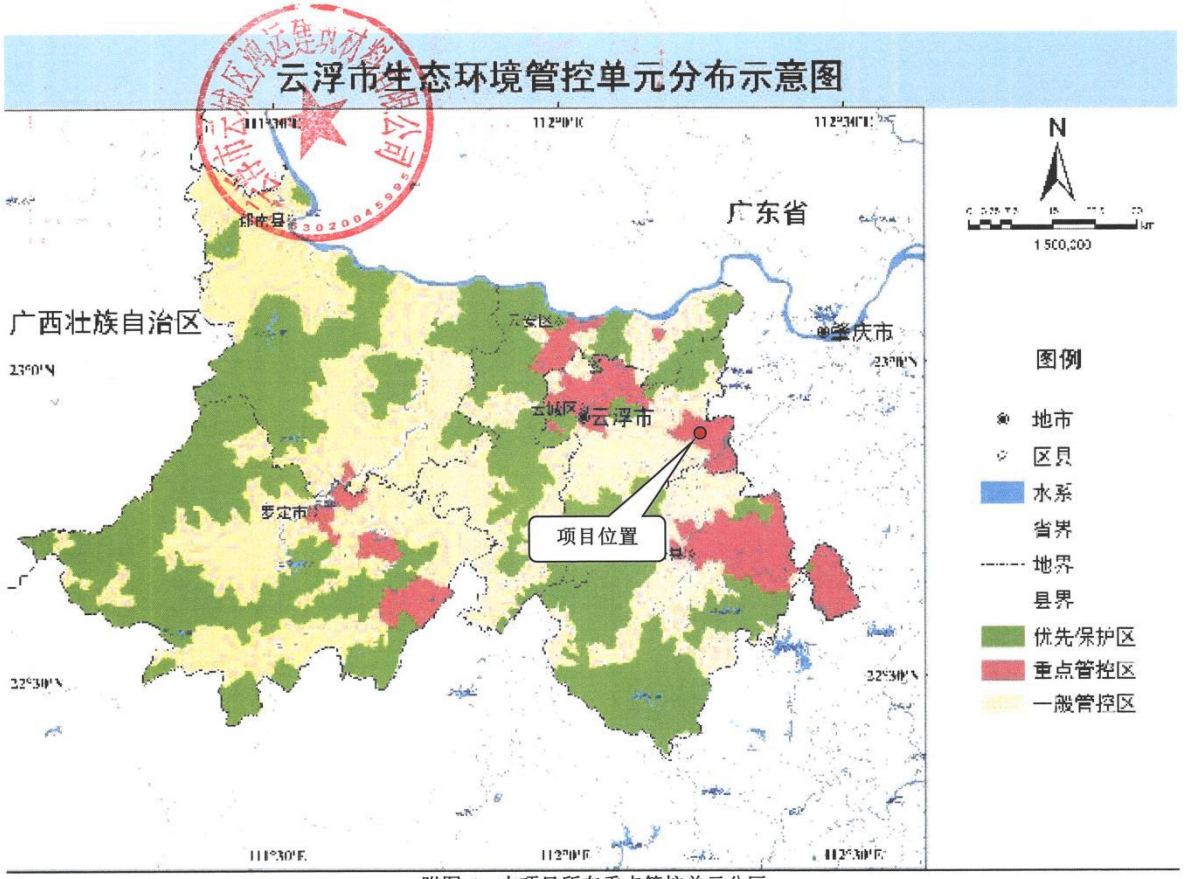
附图 4　本项目所在地表水环境功能区划



附图 5-1　本项目所在重点管控单元分区

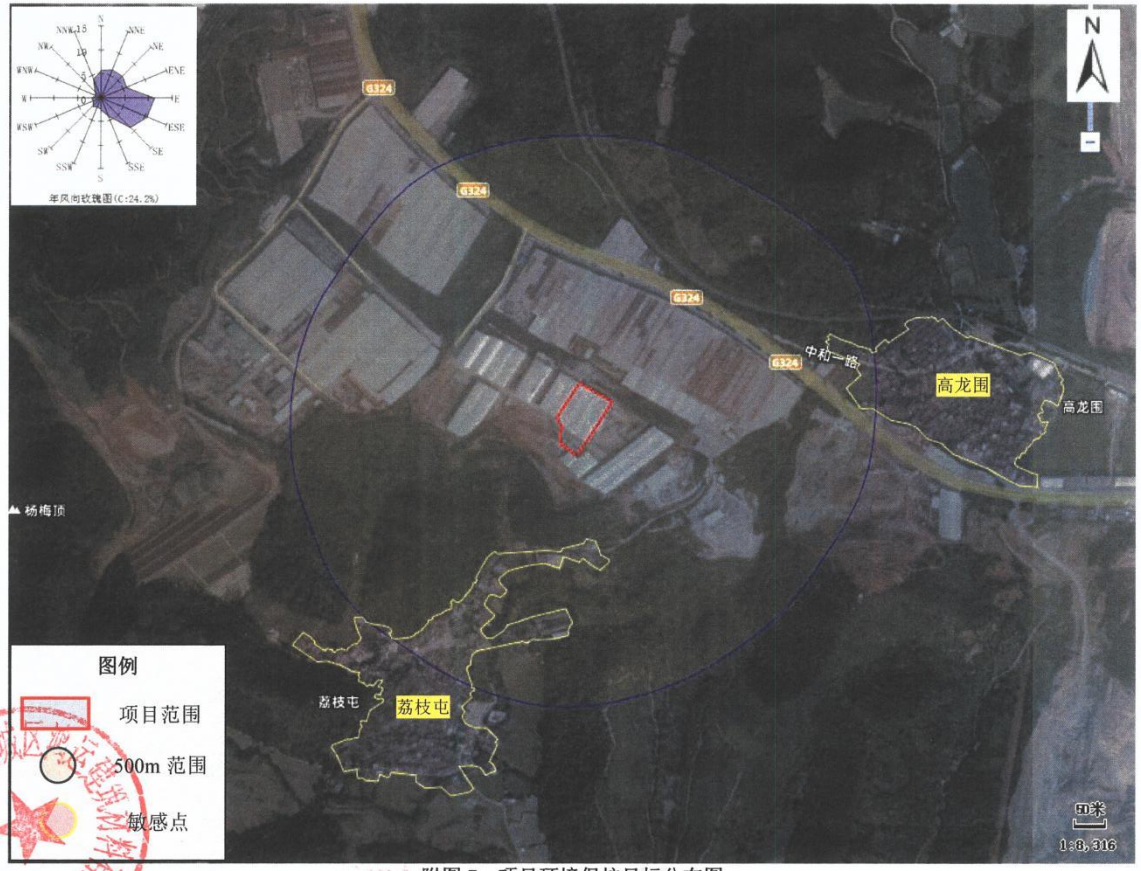
70

附图 5-2　项目在广东省“三线一单”生态环境管控区的位置图



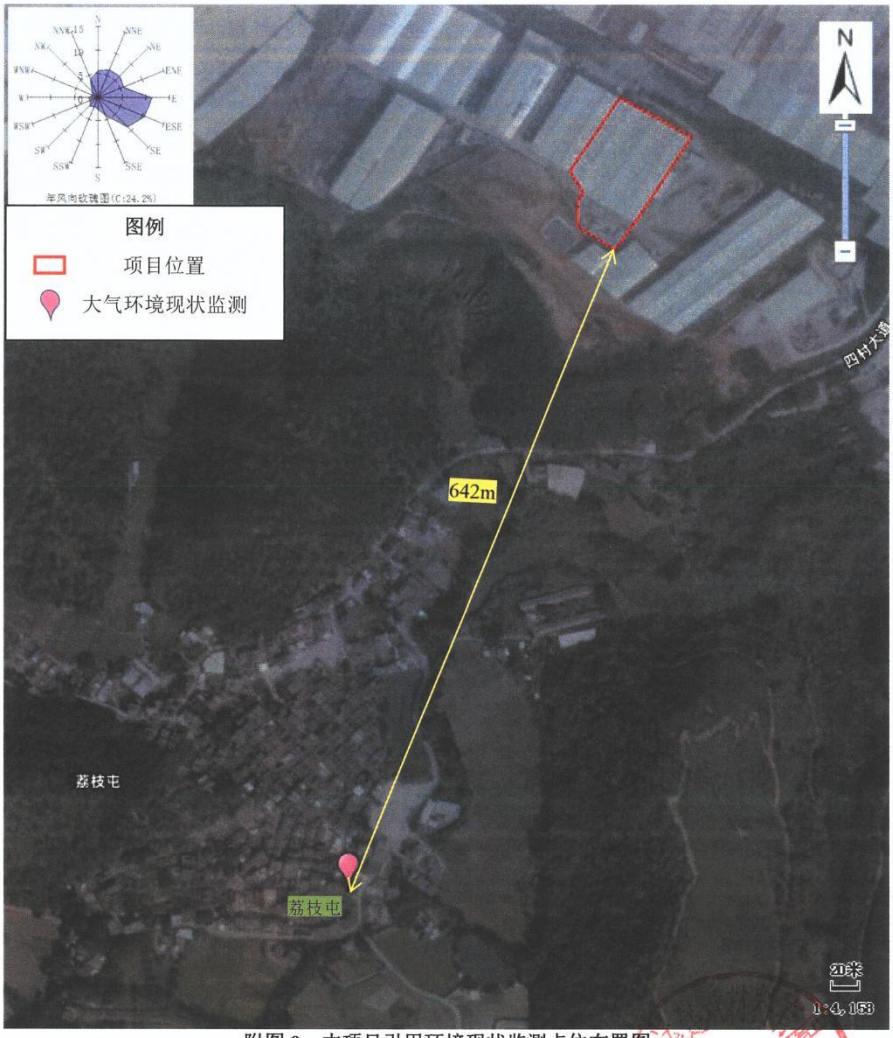
附图 6　本项目所在重点管控单元分区

72

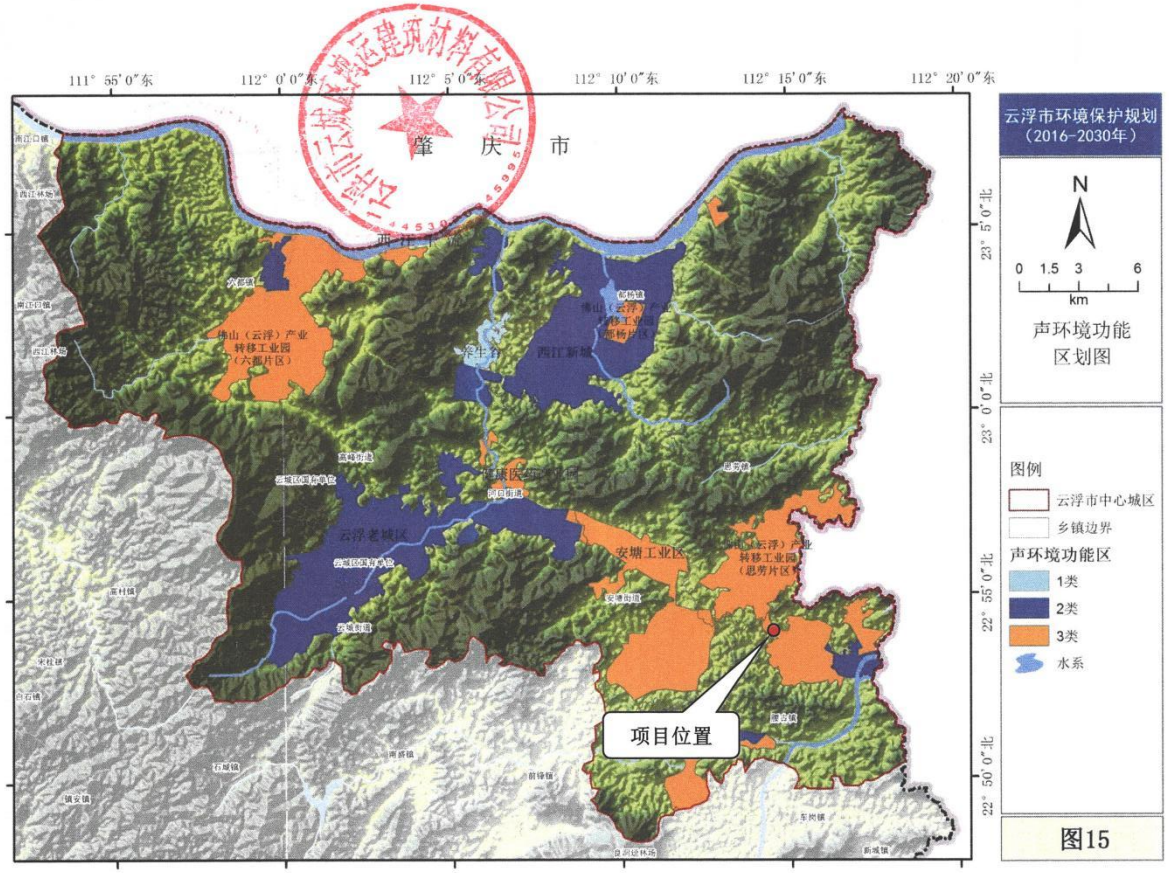


附图 7　项目环境保护目标分布图

附图 8　厂区平面布置图



附图 9　本项目引用环境现状监测点位布置图



云浮市环境保护规划（2016-2030年）

N

0 1.5 3 6 km

声环境功能区划图

图例

云浮市中心城区

乡镇边界

声环境功能区

1类

2类

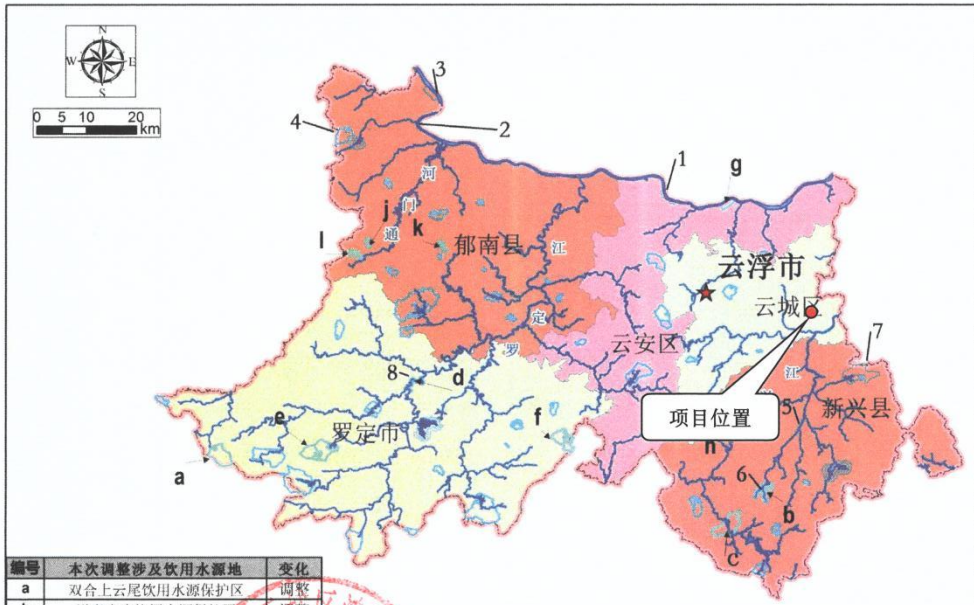
3类

水系

图15

附图 10　本项目所在声环境功能区图

附图 12　本项目卫星四至图



编号	本次调整涉及饮用水源地	变化
a	双合上云尾饮用水源保护区	调整
b	澄表水库饮用水源保护区	调整
c	北峰山水库饮用水源保护区	调整
d	罗定江饮用水源保护区	调整
e	蒲垌石垅面饮用水源保护区	调整
f	黎木坑水库饮用水源保护区	调整
g	云浮新区水厂饮用水源保护区	新划定
h	东路饮用水源保护区	新划定
i	冲六坑饮用水源保护区	新划定
j	凤凰坑饮用水源保护区	新划定
k	大方尾饮用水源保护区	新划定

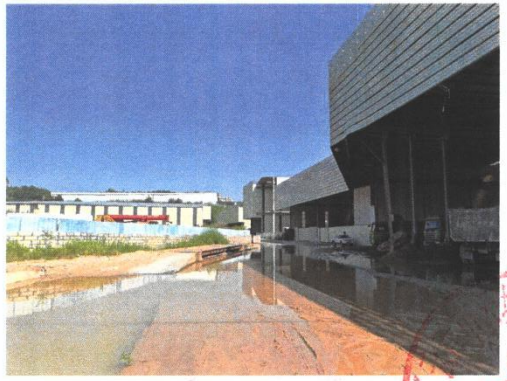
编号	市县级饮用水源地名称	类别
1	云浮市西江市级饮用水源保护区	市级
2	郁南县城西江饮用水源保护区	县级
3	郁南县均冲饮用水源保护区	县级
4	郁南大河水库饮用水源保护区	县级
5	新兴县大南河饮用水源保护区	县级
6	新兴县澄表水库饮用水源保护区	县级
7	新兴县大坞水库、岩头水库饮用水源保护区	县级
8	罗定市南江河饮用水源保护区	县级
9	罗定市金银河水库饮用水源保护区	县级

所属行政区	保护区名称	级别	调整前面积（km^2）	调整后面积（km^2）	调整前后面积变化（km^2）
云安区	云浮新区水厂饮用水源保护区	一级	0	0.354	0.354
		二级	0	3.482	3.482
	富林镇东南围饮用水源保护区	一级	0.243	0	-0.243
		二级	6.623	0	-6.623
	富林镇东路饮用水源保护区	一级	0	0.233	0.233
		二级	0	8.703	8.703
新兴县	大南河饮用水源保护区	一级	1.021	0	-1.021
		二级	0.442	0	-0.442
	澄表水库饮用水源保护区（更名为"澄表-罗塘水库饮用水源保护区"）	一级	4.358	4.67	0.312
		二级	1.176	3.951	2.775
	北峰山水库饮用水源保护区（更名为"合河-北峰山水库饮用水源保护区"）	一级	0.375	0.375	0
		二级	13.178	13.923	0.745
		准保护区	0	18.49	18.49
郁南县	通门镇冲梅村委冲枝村冲六坑饮用水源保护区	一级	0	0.118	0.118
		二级	0	2.262	2.262
	通门镇上窦村委塘边村凤凰坑饮用水源保护区	一级	0	0.113	0.113
		二级	0	1.336	1.336
	大方镇杞子坑饮用水源保护区	一级	0.12	0	-0.12
		二级	0.319	0	-0.319
	大方镇大方尾饮用水源保护区	一级	0	0.211	0.211
		二级	0	1.419	1.419
	南江口镇西江饮用水源保护区	一级	0	0.294	0.294
		二级	0	4.115	4.115
罗定市	罗定江饮用水水源保护区	一级	1.883	0.293	-1.59
		二级	1.751	4.909	3.158
	连州镇潘洞石垅面饮用水源保护区	一级	0.123	2.13	2.007
		二级	7.362	15.62	8.258
	龙湾镇双合上云河尾饮用水源保护区	一级	0.182	0.115	-0.067
		二级	11.539	4.498	-7.041
	金鸡镇黎木坑水库饮用水源保护区（更名为"金鸡镇狮子头-黎木坑水库饮用水源保护区"）	一级	1.606	2.144	0.538
		二级	7.248	6.711	-0.537
合计		一级	9.911	11.05	1.139
		二级	49.639	70.929	21.29
		准保护区	0	18.49	18.49
总计			59.55	100.469	40.919

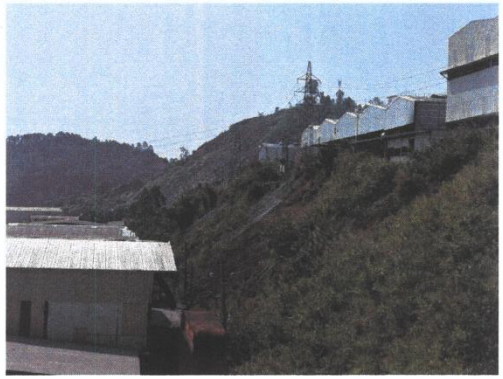
附图 11　本项目所在饮用水源保护区划图

项目东南面

项目西南面

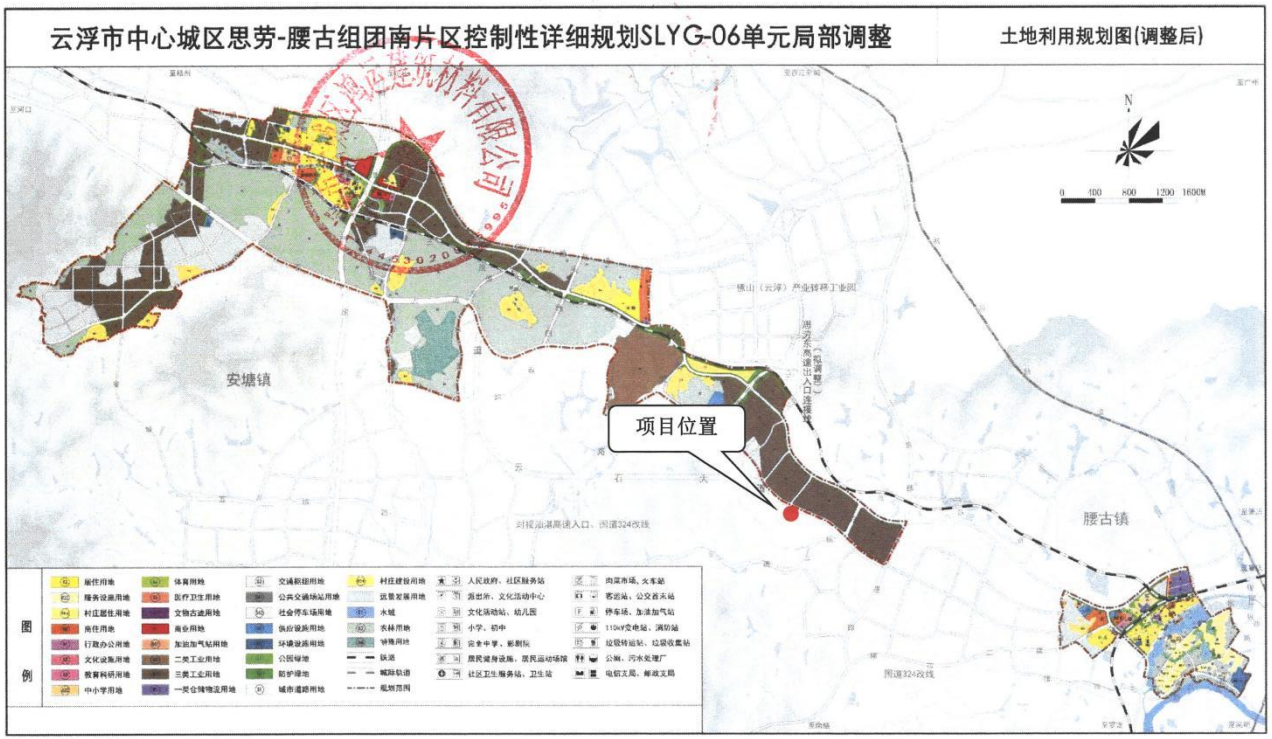


项目西北面



项目东北面

附图 13　项目现场实景图



附图 14　项目在云浮市中心城区思劳-腰古组团南片区控制性详细规划图的位置

80