

项目编号：302287

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：华润水泥（湛江）有限公司原辅料变更项目

建设单位（盖章）：华润水泥（湛江）有限公司

编制日期：二〇二六年四月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1776392419000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	302287		
建设项目名称	华润水泥（湛江）有限公司原辅料变更项目		
建设项目类别	47--103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	华润水泥（湛江）有限公司		
统一社会信用代码	91440800747086404P		
法定代表人（签章）	何军田		
主要负责人（签字）	何军田		
直接负责的主管人员（签字）	钟海龙		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湛江市尚蓝环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440802MA53KLTN8M		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李树铭	05354443505440919	BH007382	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李树铭	全文	BH007382	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湛江市尚蓝环保科技有限公司（统一社会信用代码91440802MA53KLTN8M）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华润水泥（湛江）有限公司原辅料变更项目项目环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为李树铭（环境影响评价工程师职业资格证书管理号05354443505440919，信用编号BH007382），主要编制人员包括李树铭（信用编号BH007382）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):  
  
2026年4月17日



仅用于华润水泥（湛江）有限公司原辅料变更项目环境影响评价报告表审批事项

统一社会信用代码  
91440802MA53KLTN8M

# 营业执照

(副本)(1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 湛江市尚蓝环保科技有限公司  
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
 法定代表人 杨啟兵  
 经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；水利相关咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 人民币贰佰万元  
 成立日期 2019年08月06日  
 营业期限 长期  
 住所 湛江市赤坎区广田路18号军警雅苑住宅楼第4层（银领（湛江）数字产业孵化园）4F-28（一址多照）



登记机关

2022年04月28日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

用于华淘

# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



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

姓名：李树铭

证件号码：445223197608106713

性别：男

出生年月：1976年08月

批准日期：2005年05月15日

管理号：354443505440919



环评报告表审批事项



## 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	李树铭		证件号码	445223197608106713		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202504	-	202603	湛江市:湛江市尚蓝环保科技有限公司	12	12	12
截止		2026-04-17 10:06		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12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企业社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-04-17 10:06

# 目录

建设项目环境影响报告表	1
一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 23 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 47 -
四、主要环境影响和保护措施	- 54 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 80 -
六、结论	- 82 -
附表	- 83 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 83 -
附图 1 建设项目地理位置	- 84 -
附图 2 建设项目四至图	- 85 -
附图 3 项目总平面布置图	- 86 -
附图 4 项目范围敏感点分布图	- 87 -
附图 7 广东省环境管控单元图	- 88 -
附图 8 湛江市环境管控单元图	- 89 -
附图 9 遂溪县环境管控单元图	- 90 -
附件 1 委托书	- 91 -
附件 2 营业执照	- 92 -
附件 3 法人身份证	- 93 -
附件 4 土地使用证及建设规划许可证	- 94 -
附件 5 广东省投资项目代码	- 99 -
附件 6 监测报告	- 100 -
附件 7 原有项目批复	- 167 -
附件 8 原有项目验收批复	- 170 -
附件 9 原有项目排污许可证	- 172 -
附件 10 项目危废合同	- 173 -
附件 11 建设单位承诺书	- 199 -
附件 12 排污信息清单	- 200 -

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	华润水泥（湛江）有限公司原辅料变更项目		
项目代码	2603-440823-04-05-789891		
建设单位联系人	■■■■■	■■系方式	134■■■■■
建设地点	湛江遂溪县遂城街道文仓路 28 号		
地理坐标	东经 110°16'04.680"，北纬 21°24'12.959"		
国民经济行业类别	C3011 水泥制造 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-54 水泥、石灰和石膏制造；四十七、生态保护和环境治理业-103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	0	环保投资（万元）	0
环保投资占比（%）	0	施工工期	0
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	0
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“三线一单”相符性分析 1）“三线一单”相符性分析		

①生态保护红线：项目位于湛江遂溪县遂城街道文仓路 28 号。根据项目位置土地使用证及建设用地规划许可证（详见附件 4），项目用地属于工业用地，不属于自然保护区、水源保护区、生态严格控制区。因此，改建项目的建设符合生态保护红线要求。

②资源利用上线：改建项目营运过程中不新增电能、水资源等资源消耗，符合资源利用上线要求。

③环境质量底线：改建项目所在区域环境空气质量状况良好；声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、4 类区标准；改建项目不涉及用水及排水去向变化，符合环境质量底线的要求。

④负面清单：改建项目主要为水泥粉磨站原辅料变更，不涉及产能、工艺、设备、建构筑物变化，查阅国家《市场准入负面清单（2025 年版）》，改建项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类——”，因此，项目不在负面清单内。

综上所述，改建项目符合“三线一单”的要求。

2) 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析  
改建项目位于环境管控单元中的一般及重点管控单元（详见附图 7），对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见下表。

**表 1-1 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案分析表**

相关要求			项目情况	相符性
（一）全省总体管控要求	区域布局管控要求	环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	改建项目所在区域属于环境空气质量达标区、声环境质量达标区。改建项目产生的废气、噪声经处理后均可达标排放，固废可得到妥善处理，符合环境质量改善要求。地表水环境质量为不达标区，改建项目不新增污水，原有污水经处理后回用，符合环境质量改善要求。	符合
	能源资源	贯彻落实“节水优先”方针，实	原有项目用水主要为生活用水，经处理后回用于厂区绿	符合

		利用要求	行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	化。改建项目用水量未增加，且通过处理后回用有效提升水资源利用效率，符合最严格水资源管理制度要求；同时项目采用节能设备与绿色建材，单位产品综合能耗低于行业先进值，契合能源资源集约高效利用导向。	
		污染物排放管控要求	深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	改建项目不属于石化化工，不使用溶剂及挥发性有机液体。改建项目运营过程中不产生挥发性有机物。	符合
			优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	改建不涉及新增排水，原有排水经处理后回用。	符合
	(二)“一核一带一区”区域管控要求(沿海经济带—东西两翼地区)	区域布局管控要求	逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。	改建项目不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电、涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	符合
		能源资源利用	健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，	改建项目不新增用水量	符合

	要求	提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。		
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。	改建项目不排放氮氧化物及挥发性有机物。	符合
	要求	完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。	不涉及此项	-
	环境风险防控要求	加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。	改建项目不属于石化园区。	符合
	(三) 环境管控单元总体管控要求	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	改建项目选址为工业用地，不占用农田，属于 C3011 水泥制造。	符合
<p>3) 与《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(湛府〔2021〕30号)、《湛江市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》相符性分析</p> <p>根据湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案，改建项目位于遂城-岭北-黄略-城月镇重点管控单元，编码为 ZH44082320034 和遂城-黄略镇一般管控单元，编码为 ZH44082330016 (详见附图 8</p>				

及附图 9)，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见下表。

**表 1-2 湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析表**

类别	文件要求	改建项目	符合性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 295.60 平方公里，占全市陆域国土面积的 2.23%；一般生态空间面积 681.12 平方公里，占全市陆域国土面积的 5.14%。全市海洋生态保护红线面积 3595.06 平方公里。	改建项目位于湛江遂溪县遂城街道文仓路 28 号，项目用地为工业用地，不位于生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	全市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，县级及以上集中式饮用水水源水质 100% 达标。大气环境质量保持全省前列，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度控制在国家和省下达目标内，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到有效防控。近岸海域水质总体优良。	改建项目为原料变更项目，项目营运过程中排放的废气、废水、固废等均经妥善处理，故不会对地表水环境造成较大影响。	符合
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和省下达的总量和强度控制目标。按国家要求在 2030 年底前实现碳达峰。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。	改建项目为原料变更项目，不涉及用能和用水的变化。	符合
生态环境准入清单	区域布局管控要求 优先保护生态空间，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管理。一般生态空间内人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。筑牢廉江北部丘陵山地和雷州半岛中部林地生态屏障，加快推进以鉴江、鹤地水库-九洲江…… 加强“两高”行业建设项目生态环境源头防控。推动工业项目入园集聚发展。推进既有园区（集聚地）循环化改造，开展环境质量评估，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置。科学制定畜禽养殖发	改建项目为原料变更项目，非禁止建设的高耗能、高排放项目。项目营运过程中排放的废气、废水、固废等均经妥善处理，且项目不位于生态保护区，不会对生态环境造成影响，也不会对项目周边的水生态系统造成影响。	符合

		展规划，优化雷州半岛畜禽养殖布局。		
能源资源利用要求。		推进廉江新能源项目安全高效发展，因地制宜有序发展陆上风电，规模化开发海上风电，合理布局光伏发电。严格控制并逐步减少煤炭使用量。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。严格落实鉴江、九洲江、遂溪河、南渡河、袂花江等流域重要控制断面生态流量保障目标，加快推进鹤地水库恢复正常蓄水位。严格落实自然岸线保有率管控目标，除国家重大项目外，全面禁止围填海。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升土地节约集约利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。	改建项目为原料变更项目，不新增能源资源消耗。	符合
污染物排放管控要求		实施重点污染物（重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等）总量控制，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代；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、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。新建、改建和扩建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。实施重点行业清洁化改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，石化、化工及有色金属冶炼等行业企业严格执行大气污染物特别排放限值。实施工业炉窑降碳减污综合治理，推动工业炉窑燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展 35 蒸吨及以上燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉配套有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。严格实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管理控..... 严格控制近海养殖密度，科学划定高位池禁养区，开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。	改建项目为原料变更项目，项目生产过程不排放氮氧化物和挥发性有机物；项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）等项目。	符合

		环境 风险 防控 要求	<p>深化粤桂鹤地水库-九洲江流域，湛江小东江、袂花江等跨界流域水环境污染联防联控机制，共同打击跨区域、跨流域环境违法行为。加强南渡河、雷州青年运河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，提高地下水饮用水水源地规范化整治水平，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p> <p>加强湛江临港大型工业园、霞山临港产业转移工业园等涉危险化学品和有毒有害气体的工业园区的环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。鼓励东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地结合实际配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。</p> <p>实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。</p> <p>加强土壤污染重点监管单位规范化管理，严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。规范受污染地块准入管理。</p>	<p>改建项目为原料变更项目，项目选址不位于跨界流域范围内，也不位于供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源地。改建项目运营过程中不产生有毒有害气体。且废水、废气以及固废均按要求进行了妥善的处理。</p>	符合
	环境 管 控 单 元 总 体 管 控 要 求	环境 管 控 单 元 准 入 清 单 （ 遂 城- 岭 北- 黄 略- 城 月 镇 重	<p>区域 布 局 管 控</p> <p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展农副产品加工、生物医药、装备制造、建材、智能家电、矿产资源采选及加工等产业，引导工业项目集聚发展。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p>	<p>改建项目为水泥制造项目，属于建材。</p> <p>改建项目选址不涉及生态保护红线。</p> <p>改建项目选址不涉及一般生态空间。</p>	符合  符合  符合

	点 管 控 单 元)		1-4.【生态/禁止类】湛江遂溪乌蛇岭地方级湿地自然公园应当依据《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，湿地公园内禁止开矿、采石、修坟以及生产性放牧等，禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。	改建项目选址不涉及湿地自然公园	符合
			1-5.【生态/禁止类】湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园应当依据《森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动；禁止随意占用、征用、征收和转让林地；禁止种植掠夺水土资源、破坏土壤结构的劣质树种。	改建项目选址不涉及森林自然公园	符合
			1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目，产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	改建项目不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目，也不属于使用挥发性有机物原辅材料的项目。	符合
			1-7.【大气/鼓励引导类】大气高排放重点管控区，引导工业项目集聚发展。	改建项目不位于大气高排放重点管控区	符合
		能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内，严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	改建项目不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目，也不属于使用挥发性有机物原辅材料的项目。	符合
			2-2.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。	改建项目不新增用水。	符合
		污染物排	3-1.【大气/综合类】加强对医药等涉 VOCs 行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控	改建项目不属于所列行业	符合

			放 管 控	制和末端治理。		
				3-2.【水/综合类】实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。	改建项目不属于所列事项执行主体。	符合
				3-3.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。	改建项目不属于城镇污水处理设施。	-
				3-4.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	改建项目不属于养殖行业	-
				3-5.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。	改建项目不属于所列行业。	-
				3-6.【水/综合类】配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613）。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。	改建项目不属于所列行业。	-
				3-7.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放	改建项目不排放 VOCs	-

			标准的按其相关规定执行。		
			3-8.【大气/限制类】建材等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。	现有项目大气污染物满足超低排放要求	符合
			3-9.【土壤/综合类】加强对单元内尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。	改建项目不属于尾矿库	-
	环境 风险 防控		4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。	公司已按要求开发环境风险评估及编制突发环境事件应急预案和备案。	符合
			4-2.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	改建项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道等其他土壤污染风险的设施	符合

### (2) 产业政策符合性分析

①根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，改建项目水泥原燃料替代，属于国家或地方产业结构调整指导目录中鼓励类（十二、建材：水泥原燃材料替代及协同处置技术）。项目产品、生产工艺和生产设备均不属于国家规定的限制或淘汰类。

②改建项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止建设及准入的项目，故改建项目建设与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符。

### (3) 选址合理性分析

**与土地利用规划相符性分析：**改建项目位于湛江遂溪县遂城街道文仓路 28 号。根据建设单位提供的土地使用证及建设规划许可证（见附件 4），本项目所在地属于工业用地，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地，因此，项目选址地块用地性质与当地用地规划相符，因此改建项目用地符合相关法律规定。

#### (4) 与环境功能区划的符合性分析

##### ①空气环境

根据《湛江市环境保护规划（2006-2020年）》及《湛江市环境空气质量功能区划调整技术报告》（2011年10月），改建项目所在区域为二类大气环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。

##### ②地表水环境

根据《湛江市环境保护规划（2006-2020年）》《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环〔2011〕14号）及《关于广东省人民政府关于调整湛江市地表水饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕141号文）等相关文件的规定，改建项目的最近的水体——东海河（雷州青年运河）属于地表水环境质量III类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目所在地不属于饮用水源保护区陆域范围内。改建项目不新增用水及排水。因此，改建项目选址符合当地水域功能区划。

##### ③声环境

改建项目位于湛江遂溪县遂城街道文仓路28号，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的划分依据，改建项目东、南、北厂界声环境质量属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类声环境功能区，西厂界与铁路相邻，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4B类声环境功能区。同时改建项目运行过程中产生的噪声经处理后不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。

#### (5) 与《水泥行业规范条件》符合性分析

本项目与《水泥行业规范条件（2015年本）》符合性分析见下表：

表 1-3 与《水泥行业规范条件（2015年本）》符合性分析

	管控 纬度	管控要求	本项目情况
	建设 要求 与 产 业 布 局	<p>(一) 水泥建设项目(包括水泥熟料和水泥粉磨), 应符合主体功能区规划, 国家产业规划和产业政策, 当地水泥工业结构调整方案。建设用地符合城乡规划、土地利用总体规划和土地使用标准。</p> <p>(二) 禁止在风景名胜区、自然保护区、饮用水水源保护区、大气污染防治敏感区域、非工业规划建设区和其他需要特别保护的区域内新建水泥项目。</p> <p>(三) 建设水泥熟料项目, 必须坚持等量或减量置换, 遏制水泥熟料产能增长。支持现有企业围绕发展特种水泥(含专用水泥)开展提质增效改造。</p> <p>(四) 新建水泥项目应当统筹构建循环经济产业链。新建水泥熟料项目, 须兼顾协同处置当地城市和产业固体废物。新建水泥粉磨项目, 要统筹消纳利用当地适合用作混合材的固体废物。</p>	<p>(1) 本项目位于遂城街道规划范围内, 产业定位、用地规划均符合相关规划要求。</p> <p>(2) 本项目位于原厂区内, 不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。</p> <p>(3) 本项目为水泥粉磨站, 外购成品水泥熟料, 不进行熟料生产。</p> <p>(4) 本项目采用的石膏原料、混合材均为当地矿石或企业生产废料。</p>
	生产 工艺 与 技 术 装 备	<p>(一) 水泥建设项目应按《产业结构调整指导目录》要求, 采用先进可靠、能效等级高、本质安全的工艺、装备和信息化技术, 提高自动化水平。</p> <p>(二) 水泥企业应按《工业项目建设用地控制指标》规定集约利用土地, 厂区划分功能区域, 按《水泥工厂设计规范》(GB 50295) 建设。</p> <p>(三) 水泥熟料项目应有设计开采年限不低于 30 年的石灰岩资源保障。水泥粉磨项目要配套建设适度规模的散装设施。</p> <p>(四) 推进企业信息化建设, 加快建立企业能源、资源管理系统, 提升信息化水平, 从源头上减少污染物产生, 提高资源利用率和本质安全水平。</p>	<p>本项目的建设符合相关产业政策要求, 不新增建设用地、不进行熟料生产; 各产尘点均配置了污染防治设施, 确保污染物达标排放。</p>
	清 洁 生 产 和 环 境 保 护	<p>(一) 水泥企业应按《水泥行业清洁生产评价指标体系》(发展改革委公告 2014 年第 3 号) 要求, 建立清洁生产推行机制, 定期实施清洁生产审核。</p> <p>(二) 建立主要污染物在线监控系统。易产生粉尘的工段, 配套建设抑尘、除尘设施, 防止含尘气体无组织排放。采用智能装置, 减少含尘现场操作人</p>	<p>(1) 企业按要求开展清洁生产审核;</p> <p>(2) 易产生粉尘的工段, 均配套建设除尘设施, 外排颗粒物浓度能满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915) 相关要求;</p>

		<p>员。水泥熟料项目采用抑制氮氧化物产生的工艺和原燃料，配套建设脱硝装置（效率不低于 60%）和除尘装置。水泥粉磨项目配套建设除尘装置。气体排放达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915）。</p> <p>（三）固体废物按规定收集、贮存和再利用。</p> <p>石灰岩矿山建设、生产坚持生态保护、安全生产和资源综合利用，严格按照批复的矿产资源开发利用方案进行，严防水土流失，统筹骨料（机制砂）生产。</p> <p>（四）完善噪声防治措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）。</p> <p>（五）限制使用并加快淘汰含铬耐火材料和预热器内筒，积极推进水泥窑无铬化。</p> <p>（六）开展废物协同处置，须严格执行《水泥窑协同处置固体废弃物污染控制标准》（GB 30485）。</p> <p>（七）实施雨污分流、清污分流，生产冷却水循环使用，废水经处理后尽可能循环使用，确实无法利用的必须达标排放。</p> <p>（八）环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p> <p>（九）建立环境管理体系，制定环境突发事件应急预案。</p>	<p>（3）项目运营期产生的生活垃圾设置垃圾桶收集后交由环卫部门处置；一般固废收集后定期外售综合利用；危废分类收集分区暂存后，定期交由有资质单位处置；本项目各类固废可得到综合利用或妥善处置，不会对环境造成二次污染；</p> <p>（4）企业对主要产噪点均设有隔声、消声措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）相关要求；</p> <p>（5）厂区实行“雨污分流”制度，其中初期雨水经厂区雨水沟渠分别流入地块西侧的雨水收集经处理后回用，过量雨水经雨水排放口外排；生产线设备冷却水完全循环使用，不产生生产废水；经预处理的少量化验室废水及生活污水经处理后回用于厂区绿化。</p>
	<p>节能降耗和综合利用</p>	<p>（一）统筹建设企业能源管理中心，推进能源梯级高效利用，开展节能评估与审查，建立能源管理体系。</p> <p>（二）单位产品能耗限额按《水泥单位产品能源消耗限额》（GB 16780）执行。</p> <p>（三）年耗标准煤 5000 吨以上的企业，定期向工业节能主管部门报送企业能源利用状况报告。</p> <p>（四）支持现有企业围绕余热利用、粉磨节能、除尘脱硝等开展节能减排改造，围绕协同处置城市和产业废物</p>	<p>企业单位产品能耗限额按《水泥单位产品能源消耗限额》（GB 16780）执行；企业所采用的分别粉磨方式正是一种粉磨节能措施，电耗可以达到国家一级能耗标准。</p>

开展功能拓展改造。

综上所述，本项目的实施符合《水泥行业规范条件》（2015 年本）的相关要求。

**(6) 与《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》符合性分析**

对照《关于印发〈关于推进实施水泥行业超低排放的意见〉〈关于推进实施焦化行业超低排放的意见〉的通知》（环大气〔2024〕5号）文中《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》相关要求，相关符合性分析见表 1-4。

**表 1-4 与《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》符合性分析**

类别	意见内容	本项目情况	符合性
指标要求	（一）有组织排放控制指标。在基准含氧量 10%的条件下，水泥窑及窑尾余热利用系统废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于 10mg/m <sup>3</sup> 、35mg/m <sup>3</sup> 、50mg/m <sup>3</sup> 。其他有组织排放具体指标要求见附表 1，氨等表中未作规定的按国家或地方标准执行。达到超低排放的水泥企业每月生产时间至少 95%以上时段排放浓度小时均值满足上述要求	本项目为水泥粉磨站，根据工程分析可知，磨机、包装机、输送设备、水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放浓度均可控制在 10mg/m <sup>3</sup> 以下，可满足有组织排放控制指标要求。	符合
	（二）无组织排放控制措施。物料储存、物料输送、生产工艺过程等无组织排放源，在保障安全生产的前提下，采取密闭、封闭等有效控制设施。无组织排放控制设施与生产设施同步正常运行，产尘点及生产设施无可见烟粉尘外逸，厂区整洁无积尘。具体要求见附表 2。	本项目物料储存、物料输送、生产工艺过程均采取密闭、封闭等有效控制设施，可保障无组织排放控制设施与生产设施同步正常运行，产尘点及生产设施无可见烟粉尘外溢，厂区整洁无积尘。	符合
	（三）清洁运输要求。进出企业的原燃料采用铁路、水路、管道、管状带式输送机、皮带通廊等清洁方式运输比例不低于 80%；达不到的企业，汽车运输部分全部采用新能源或国六	本项目熟料采用铁路运输。石灰石、混合材等材料均采用汽运，汽车采用国六排放标准车辆	符合

	<p>排放标准车辆。重点区域企业原燃料清洁运输比例达不到 80%的部分采用新能源汽车替代（2025 年底前新能源汽车替代比例不低于 60%），其他原燃料运输全部采用新能源或国六排放标准车辆。产品运输优先采用清洁运输方式，汽车运输全部采用新能源或国六排放标准车辆。厂内使用新能源运输车辆（2025 年底前可采用国六排放标准车辆）。非道路移动机械原则上采用新能源，无对应产品的满足国四及以上排放标准（2025 年底前可采用国三排放标准非道路移动机械）。</p>		
	<p>（一）优化调整产业结构</p> <p>严格执行产能置换政策，加大对过剩产能控制力度，坚决遏制违规新增产能，重点区域严禁新增水泥熟料产能。推进新改扩建（含搬迁）水泥项目按超低排放水平建设。落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，通过综合手段依法依规淘汰落后产能。发挥能耗、环保、质量、安全、物耗、水耗等标准作用，引导能耗高、排放强度大的低效产能有序退出，鼓励重点区域制定限制类产能退出计划。列入淘汰退出计划的企业或设施不再要求实施超低排放改造</p>	<p>本项目为水泥粉磨站，不涉及水泥熟料生产，无需进行产能置换；本项目所采用的生产工艺、设施设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰落后类项目。</p>	符合
重点任务	<p>（二）有序推进现有企业超低排放改造 各地要围绕空气质量改善需求，把握好节奏和力度，高质量推进水泥行业超低排放改造。要为企业做好服务和指导，帮助企业合理选择改造技术路线，协调解决清洁运输等重大事项。因厂制宜选择成熟适用的环保技术。强化源头控制，水泥窑配备低氮燃烧器，采用分级燃烧及其他分解炉含氧量精细化管控等低氮燃烧技术，窑尾废气采用选择性非催化还原（SNCR）、选择性催化还原（SCR）等组合脱硝技术。采取有效措施控制氨逃逸，脱硝水消耗量小于 3.5kg/t 熟料（基于 20%的氨水浓度折算）。除尘采用袋式、电袋复合式等高效除尘技术。在保障安全生产的前提下，无组织排放控制采用密闭、封闭等有效治理措施。鼓励采用机械化料场、筒仓、圆库等物料储存方式，</p>	<p>本项目为水泥粉磨站，不涉及水泥窑生产，各产尘点均设置袋式除尘器；无组织排放控制采用密闭、封闭等有效治理措施。</p>	符合

	产尘点按照“应收尽收”原则合理配置废气收集设施，优化收集风量。优化工艺流程，减少转运环节，降低物料落差，缩短运输距离；破碎机、磨机喂料装置采用密闭或封闭防尘措施。		
	（三）统筹推进水泥行业协同减污降碳 鼓励企业在超低排放改造时统筹开展减污降碳和清洁生产改造，积极探索污染物和温室气体协同控制工艺技术，到 2025 年，完成 8.5 亿吨水泥熟料产能清洁生产改造。推动原料替代，在保障水泥产品质量前提下，提高废渣资源替代石灰石比重；提高矿渣、粉煤灰工业废物掺加比例，降低熟料系数。提高水泥产品质量和应用水平，促进水泥减量化使用。	本项目所采用的分别粉磨技术可在保障水泥产品质量前提下，提高废渣资源替代比重，降低熟料系数。	符合
	（四）强化全过程精细化环境管理 实施超低排放改造的企业，可通过全面加强污染物排放自动监测、过程监控和视频监控设施建设等方式自证稳定达到超低排放要求…… 强化运输管理。配备专职人员加强运输管理，建设门禁及视频监控系统，以及进出厂运输车辆、厂内运输车辆、非道路移动机械电子台账……。	本项目为水泥粉磨站，不涉及回转窑生产，因此未安装在线监测系统，但已安装分布式控制系统（DCS），重点环节安装高清视频监控设施；本项目实施后将严格按照相关要求，落实各项管理工作	符合

**（7）与《水泥制造建设项目环境影响评价文件审批原则（2024 版）》**

**符合性分析**

对照《水泥制造建设项目环境影响评价文件审批原则（2024 版）》相关要求，相关符合性分析见表 1-5。

**表 1-5 与《水泥制造建设项目环境影响评价文件审批原则（2024 版）》**

**符合性分析**

序号	意见内容	本项目情况	符合性
1	项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、落后产能淘汰、产能置换、煤炭消费总量控制、重点污染物总量控制等政策要求。大气污染防治重	本项目为水泥粉磨站，不涉及熟料产能置换或煤炭减量替代等相关要求，不增加区域熟料产能	符合

	<p>点区域严禁新增水泥熟料产能。</p> <p>新建水泥熟料制造项目宜配套设计开采年限不低于 30 年的石灰岩资源，利用非碳酸盐原料替代石灰岩资源项目应说明替代资源的可行性、可靠性。</p>		
2	<p>项目选址应符合生态环境分区管控要求，不得位于法律法规明令禁止建设的区域，应避开生态保护红线。新建、扩建水泥熟料制造项目不得位于城镇和集中居民区全年最大频率风向的上风侧。</p> <p>水泥窑协同处置固体废物项目选址还应符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485）、《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB 50634）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ 662）等要求</p>	<p>本项目所在地属于工业用地，属于核准的规划范围内，不涉及各类保护区及生态保护红线，符合相关区域或产业规划要求。本项目为水泥粉磨站，不涉及水泥窑协同处置。</p>	符合
3	<p>水泥窑协同处置固体废物项目的入窑固体废物类别、规模、投加位置和投加设施等应符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ 662）和《水泥窑协同处置危险废物经营许可证审查指南（试行）》等要求。</p>	<p>本项目为水泥粉磨站，不涉及水泥窑协同处置。</p>	符合
4	<p>新建、改建、扩建水泥熟料制造项目应采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物产生量等指标应达到清洁生产国内先进水平。</p> <p>水泥熟料制造项目应配置余热回收利用装置。</p> <p>新建水泥熟料制造项目的单位产品综合能耗应达到能效标杆水平，鼓励改建、扩建水泥熟料制造项目的单位产品综合能耗达到能效标杆水平</p>	<p>本项目为水泥粉磨站，不涉及水泥熟料生产</p>	符合
5	<p>鼓励新建、改建、扩建水泥熟料制造项目和水泥粉磨站项目达到行业超低排放水平。对有组织、无组织废气进行控制与治理。产尘物料储存、输送应采取密闭或封闭措施；矿石破碎、原料烘干、原料均化、</p>	<p>本项目为水泥粉磨站，不涉及水泥窑；根据工程分析，产尘物料贮存、输送采取封闭措施，各产尘环节均建设布袋除尘器，颗粒物排</p>	符合

	<p>生料粉磨、煤粉制备、水泥粉磨、包装、散装等</p> <p>工序及石灰石堆棚、原煤堆棚、生料库、熟料库、水泥库等各产尘环节应配套建设相应的降尘设施；水泥窑及窑尾余热利用系统（窑尾）、冷却机（窑头）应同步建设先进高效的除尘设施，水泥窑协同处置固体废物项目的窑尾烟气除尘应采用高效布袋（或电袋复合）除尘设施；水泥窑配备低氮燃烧器，采用分级燃烧及其他分解炉含氧量精细化管控等低氮燃烧技术，窑尾废气采用选择性非催化还原</p> <p>（SNCR）、选择性催化还原（SCR）等组合脱硝技术，采取有效措施控制氨逃逸；当原燃料中含硫量较高导致烟气中二氧化硫不能稳定达标排放时，应设置脱硫设施。石灰石等原料优先采用铁路、水路、管带式输送机、皮带通廊等清洁方式运输进厂；厂内运输使用新能源车辆（2025 年底前可采用国六排放标准的车辆），厂内物料转运优先采用皮带通廊、斜槽、斗提或封闭式螺旋输送机；厂内非道路移动机械原则上采用新能源，无对应产品的满足国四及以上排放标准（2025 年底前可采用国三排放标准非道路移动机械）。</p> <p>水泥窑协同处置固体废物项目的固体废物贮存、预处理等设施产生的废气以及旁路放风废气应进行有效控制与治理，符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ 662）等要求；采用导入水泥窑高温区的方式处理废气的贮存设施，还应同时配置其他气体净化装置，以备在水泥窑停窑期间使用。水泥窑协同处置固体废物项</p> <p>目旁路放风废气宜与窑尾烟气合并排放，无法合并排放的，应达到窑尾烟气同样的排放控制要求。</p> <p>石灰石开采、水泥制造项目排放的废气污染物应符合《水泥工业大气</p>	<p>放浓度可达超低排放水平；物料厂内运输均采用全封闭皮带廊道，符合清洁运输要求；另外，在废气源强核算过程中将超低排放要求以污染物排放量的形式确定下来，后续载入排污许可证；本项目不涉及大气防护距离。</p>	
--	--	---	--

	<p>污染物排放标准》(GB 4915)要求。水泥窑协同处置固体废物项目排放的废气污染物应符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB 30485)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)等要求。有地方污染物排放标准的,废气污染物排放还应符合地方标准要求。</p> <p>对于新建、改建、扩建水泥熟料制造项目 and 水泥粉磨站项目,应通过源强核算等工作,将超低排放要求以污染物排放量的形式确定下来,后续载入排污许可证。大气环境保护距离内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标</p>		
6	<p>将温室气体排放纳入水泥熟料制造项目环境影响评价,核算项目温室气体排放量,推进减污降碳协同增效,推动减碳技术创新示范应用。</p> <p>鼓励开展非碳酸盐原料替代,在保障水泥产品质量的前提下,提高电石渣、磷石膏、氟石膏、锰渣、赤泥、钢渣等含钙资源替代石灰石比重;提高矿渣、粉煤灰等工业废物掺加比例,降低熟料系数;鼓励使用生物质燃料、垃圾衍生燃料等替代能源;鼓励开展节能减污降碳技术改造,采用污染物和温室气体协同控制工艺技术;鼓励采用水泥窑高效预分解系统、低阻旋风预热器、高效烧成、高效篦冷机、高效节能粉磨等节能低碳技术;鼓励通过数据采集分析、窑炉优化控制等提升能源资源综合利用效率;鼓励开展碳捕集利用封存一体化等试点示范。</p>	<p>本项目不涉及水泥熟料制造;生产过程中使用的混合材均为工业固体废物,并采用分别粉磨的新技术,降低熟料系数。</p>	符合
7	<p>按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的原则,设立完善的废水分类收集、处理、回用系统,提高水循环利用率,减少废水外排量。</p> <p>水泥窑协同处置固体废物项目产生的渗滤液、车辆清洗废水以及其他废水等应进行收集,收集后可采用喷入水泥窑内焚烧处置、配套建设污水处理装置处理等方式进行处理</p>	<p>项目运营期排水执行“雨污分流”制;初期雨水经雨水收集池收集后回用,不外排,过量雨水排入雨水管网;生产线设备冷却水完全循环使用、地面冲洗水自然蒸发、洗车废水循环使用不外排;经处理的少量化验室废水及生活污水回用于厂</p>	符合

		<p>处置。</p> <p>项目排放的废水污染物应符合《污水综合排放标准》(GB 8978)要求;有地方污染物排放标准的,废水排放还应符合地方标准要求。</p>	<p>区绿化。</p>	
	8	<p>土壤和地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。项目应对涉及有毒有害物质生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放的装置、设备设施及场所,提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具</p> <p>体措施,并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件采取防渗措施,提出有效的土壤、地下水监控和应急方案,避免污染土壤和地下水。对于可能受影响的地下水环境敏感目标,应提出保护措施;涉及饮用水功能的,强化地下水环境保护措施,确保饮用水安全。涉及土壤污染重点监管单位的新建、改建、扩建项目,需提出土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测相关要求。</p>	<p>本项目为水泥粉磨站,生产区地面均进行了水泥硬化,一般情况下不存在土壤和地下水污染途径。</p>	符合
	9	<p>按照减量化、资源化、无害化的原则,妥善处理处置固体废物。对水泥生产中的废矿石、窑灰、废旧耐火砖、废包装袋、废滤袋、废催化剂等进行分类收集处理。除尘系统收集的粉尘应回收利用。危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物</p> <p>物贮存污染控制标准》(GB 18597)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599)等相关要求。</p> <p>水泥窑协同处置固体废物项目从水泥窑循环系统排出的窑灰和旁路放风系统收集的粉尘处理处置,以及水泥窑协同处置固体废物项目的固体废物贮存设施及贮存的技术要求等,还应满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB 30485)、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》(HJ 662)等要求。</p>	<p>本项目为水泥粉磨站,不涉及水泥窑协同处置;除尘系统收集的粉尘全部回用,一般固废外售资源回收单位、危险废物交有资质单位妥善处置</p>	符合

	10	<p>优化厂区平面布置，生料磨、煤磨、水泥磨、破碎机、风机、空压机等应优先选择低噪声设备，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，矿山开采应优先采用低噪声、低振动</p> <p>的爆破技术。加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，进一步降低环境噪声影响。</p>	<p>本项目所有噪声源均采用隔声板进行全封闭，并优先选择低噪声设备，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，根据预测厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）要求</p>	符合
	11	<p>按照避让、减缓、修复、补偿的次序和“边生产、边修复”的原则提出生态保护对策措施，分施工期、运行期和服务期满后制定石灰岩矿山采场、工业场地、废石场、矿区道路等生态保护方案，明确生态修复目标，控制和减缓生态影响。生态修复应</p> <p>坚持因地制宜原则，重建与周边环境相协调的植物群落，保护和恢复生物多样性，最终形成可自然维持的生态系统。矿山开采工艺、开拓运输方式等资源开发方式以及开采回采率、废石利用率等资源综合利用等要求应按照绿色矿山建设要求进行。大中型矿山开采项目应开展全生命周期生态监测</p>	<p>本项目为水泥粉磨站，不涉及矿山开采。</p>	符合
	12	<p>项目应提出合理有效的环境风险防范措施和突发环境事件应急预案编制要求。水泥窑协同处置危险废物项目应对危险废物贮存、预处理等风险源进行识别、评价并提出有效的风险防范措施。</p>	<p>项目按相关政策要求编制应急预案</p>	符合
	13	<p>改建、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题或减排潜力，提出有效整改或改进措施</p>	<p>本项目为原辅料改建项目，目前各污染治理设施已为最优选择。</p>	符合
	14	<p>明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据自行监测技术规范 and 排污许可证申请与核发技术规范要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，监测位置应符合技术规范要求。涉及水、大气有毒有害污染</p>	<p>本项目为水泥粉磨站，已按照自行监测技术规范执行废气、废水、噪声监测计划。</p>	符合

		物名录以及重点控制的土壤有毒有害物质名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境监测计划。关注水泥窑协同处置固体废物项目重金属、二噁英等特征污染物的累积环境影响		
	15	按相关规定开展信息公开和公众参与	本项目为环评报告表，无需开展公众参与	符合
	16	项目污染防治设施建设依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督	本项目建成后将严格按照“三同时”要求，开展验收工作	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、项目由来

华润水泥（湛江）有限公司位于湛江市遂溪县火车站北侧，遂溪县遂城街道文仓路 28 号。原湛江华润红水河水泥有限公司水泥项目工程于 2005 年 8 月通过原遂溪县环境保护局批复，于 2007 年 5 月通过竣工环境保护验收。2012 年通过技术改造将产能提升至 130 万吨/年，环评报告表以湛环建〔2012〕123 号批复，于 2015 年 10 月通过了竣工环境保护验收。

《湛江市“无废城市”建设实施方案（2024-2025 年）》明确提出至 2025 年底一般工业固体废物综合利用率达到 94% 的目标，并鼓励钢铁、石化等重点行业打造减污降碳协同增效模式，为企业自建利用处置设施创造政策空间。为响应湛江市“无废城市”建设的号召，在原有产能、设备、工艺、建构筑物不变的情况下，将原有项目原辅料增加一般工业固废的处置种类。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业-水泥粉磨站”及“四十七、生态保护和环境治理业-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”类别，应编制环境影响报告表。因此建设单位委托本公司承担该建设项目的环境影响评价工作，我公司进行了现场勘察和项目资料收集，按照相关导则及技术规范，编制完成了《华润水泥（湛江）有限公司原辅料变更项目环境影响报告表》。

### 二、建设内容及规模

#### 1.建设内容

本项目为原辅材料变更项目，不涉及产能、设备、工艺及建构筑物的变化，改建后的产能仍为 130 万吨/年。现有项目主要生产线为 1 套 $\phi 3.2\times 13\text{m}$  和 1 套 $\phi 4.2\times 13\text{m}$  水泥粉磨生产线，并配套熟料库、混合材堆棚等设施设备。

具体内容建设内容组成详见下表。

表 2-1 改建前后项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	原有项目	改建项目	改建后整体项目	备注
主体	1#水泥粉磨系	(1) 水泥粉磨采用 1 套辊压机+球磨机+V 型高	依托现有，保持不变	(1) 水泥粉磨采用 1 套辊压机+球磨机+V 型	

工程	统与包装	<p>效选粉机联合粉磨系统；            辊压机：CLF150-900，球磨机<math>\phi 3.2 \times 13\text{m}</math>；水泥磨生产能力 100~110t/h，年利用率 79.13%</p> <p>(2) 2 台八嘴回转式包装机、14 台固定式汽车水泥散装机等</p>		<p>高效选粉机联合粉磨系统；            辊压机：            CLF150-900，球磨机<math>\phi 3.2 \times 13\text{m}</math>；水泥磨生产能力 100~110t/h，年利用率 79.13%</p> <p>(2) 2 台八嘴回转式包装机、14 台固定式汽车水泥散装机等</p>	
	2#水泥粉磨系统与包装	<p>(1) 水泥粉磨采用 1 套辊压机+球磨机+V 型高效选粉机联合粉磨系统；            辊压机：TRP160/140，球磨机<math>\phi 4.2 \times 13\text{m}</math>；水泥磨生产能力 190~230t/h，年利用率 79.13%</p> <p>(2) 2 台水泥包装机、2 台汽车散装机等</p>	依托现有，保持不变	<p>(1) 水泥粉磨采用 1 套辊压机+球磨机+V 型高效选粉机联合粉磨系统；            辊压机：            TRP160/140，球磨机<math>\phi 4.2 \times 13\text{m}</math>；水泥磨生产能力 190~230t/h，年利用率 79.13%</p> <p>(2) 2 台水泥包装机、2 台汽车散装机等</p>	
辅助及公用工程	控制系统	<p>计算机控制系统选用集散型控制系统，设中央控制室生产线从石膏破碎、熟料输送、水泥磨头仓配料至水泥包装，采用先进、技术可靠的 DCS 控制系统，实现对生产线的集中操作、监视、管理和控制。在水泥磨喂料口等处，设闭路电视监视系统，用以在中控室了解生产现场关键部位的设备运行情况</p>	依托现有，保持不变	<p>计算机控制系统选用集散型控制系统，设中央控制室生产线从石膏破碎、熟料输送、水泥磨头仓配料至水泥包装，采用先进、技术可靠的 DCS 控制系统，实现对生产线的集中操作、监视、管理和控制。在水泥磨喂料口等处，设闭路电视监视系统，用以在中控室了解生产现场关键部位的设备运行情况</p>	
	给排水系统(含循环冷却水系统)	<p>生产与生活用水由厂区东北与东南的深水井供给。为了充分利用水资源和节约用水，生产设备冷却水采用循环给水系统。循环给水经循环给水泵加压后经管网送至各生产工艺设备用水点，循环回水采用压力回流，利用余压上冷却水池，冷却后进入循环水池。</p>	依托现有，保持不变	<p>生产与生活用水由厂区东北与东南的深水井供给。为了充分利用水资源和节约用水，生产设备冷却水采用循环给水系统。循环给水经循环给水泵加压后经管网送至各生产工艺设备用水点，循环回水采用压力回流，利用余压上冷却水池，冷却后进入循环水池。</p>	
	供电系统	市政供电	依托现有，保持不变	市政供电	
	空压站	由 2 台螺杆式空压机组成，流量 $25\text{m}^3/\text{min}$ ，压力 0.55~0.7MPa	依托现有，保持不变	由 2 台螺杆式空压机组成，流量 $25\text{m}^3/\text{min}$ ，压力 0.55~0.7MPa	

	综合办公楼	占地面积 800m <sup>2</sup> , 总建筑面积 2400m <sup>2</sup> , 包括总化验室、计量室等, 负责工厂原料及成品的常规化学分析和物理检验	依托现有, 保持不变	占地面积 800m <sup>2</sup> , 总建筑面积 2400m <sup>2</sup> , 包括总化验室、计量室等, 负责工厂原料及成品的常规化学分析和物理检验	
	卸料坑	一个, 负压收尘风量为 28000m <sup>3</sup> /h	依托现有, 保持不变	一个, 负压收尘风量为 28000m <sup>3</sup> /h	
储运工程	储存库	<p>熟料圆库: 2 个, <math>\phi 26 \times 50\text{m}</math>, 储存量为 2×30000t;</p> <p>储存配料圆库 10 个: 4 个 <math>\phi 7.0 \times 14\text{m}</math>, 6 个 <math>\phi 5.5 \times 14\text{m}</math>, 为熟料、石膏粉、煤渣、沸石粉、石灰石粉等储存配料。库顶、库底设置高效除尘器, 用于处理库内产生的粉尘;</p> <p>水泥圆库: 3 个 <math>\phi 18 \times 48\text{m}</math>, 作为水泥储存设施, 储量为 6×11000t。库底设充气装置, 以加强对水泥产品的均化, 库顶设高效除尘设施, 库底设置流量控制阀, 经空气斜槽及斗式提升机送至水泥包装车间及散装库;</p> <p>汽车散装圆库: 2 个 <math>\phi 7.5 \times 21.5\text{m}</math>, 储量 4×500t;</p> <p>堆棚: 混合材堆棚 1 个 120m×33m。</p>	依托现有, 保持不变	<p>熟料圆库: 2 个, <math>\phi 26 \times 50\text{m}</math>, 储存量为 2×30000t;</p> <p>储存配料圆库 10 个: 4 个 <math>\phi 7.0 \times 14\text{m}</math>, 6 个 <math>\phi 5.5 \times 14\text{m}</math>, 为熟料、石膏粉、煤渣、沸石粉、石灰石粉等储存配料。库顶、库底设置高效除尘器, 用于处理库内产生的粉尘;</p> <p>水泥圆库: 3 个 <math>\phi 18 \times 48\text{m}</math>, 作为水泥储存设施, 储量为 6×11000t。库底设充气装置, 以加强对水泥产品的均化, 库顶设高效除尘设施, 库底设置流量控制阀, 经空气斜槽及斗式提升机送至水泥包装车间及散装库;</p> <p>汽车散装圆库: 2 个 <math>\phi 7.5 \times 21.5\text{m}</math>, 储量 4×500t;</p> <p>堆棚: 混合材堆棚 1 个 120m×33m。</p>	
环保工程	废气	生产线上共设置 52 个布袋除尘器, 其中 1#生产线 24 套, 2#生产线 28 套	依托现有, 保持不变	生产线上共设置 52 个布袋除尘器, 其中 1#生产线 24 套, 2#生产线 28 套	
	废水	生活污水经厂区污水处理站“生物接触氧化”处理后回用于厂区绿化	依托现有, 保持不变	生活污水经厂区污水处理站“生物接触氧化”处理后回用于厂区绿化	
		冷却水经循环水池后回用	依托现有, 保持不变	冷却水经循环水池后回用	
	噪声	优先采用低噪声设备, 高噪声设备采用基础减振、厂房隔音等措施	依托现有, 保持不变	优先采用低噪声设备, 高噪声设备采用基础减振、厂房隔音等措施	
	固废	危险固废交由有资质单位进行回收处置; 一般工业固体废物交由有能力单位进行回收综合利用	依托现有, 保持不变	危险固废交由有资质单位进行回收处置; 一般工业固体废物交由有能力单位进行回收综合利用	

## 2.生产产品及规模

本项目只涉及原辅材料种类的变化，项目的产品及产能均保持不变，改建前后项目均主要从事水泥生产。改建前后项目产品的产能如下表所示。

表 2-2 改建前后项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量（万吨）				备注
		原有项目	改建项目	改建后整厂	改建前后增减量	
1	水泥	130	0	130	0	种类主要有 P.O42.5、M32.5

水泥产品质量应符合普通硅酸盐水泥（P.O42.5）应符合《通用硅酸盐水泥》（GB175-2023）中的相关要求，见表 2-3。砌筑水泥（M32.5）水泥应符合《砌筑水泥》（GB/T3183-2025）中的相关要求，见表 2-4。

表 2-3 普通硅酸盐水泥产品质量要求

产品		普通硅酸盐水泥 (P.O42.5)
组分	熟料+石膏 (w%)	80~<94
	粒化高炉矿渣/矿渣粉 (w%)	6~<20
	火山灰质混合材料 (w%)	
	粉煤灰 (w%)	
	替代混合材料 (w%)	0~<20
化学指标	不溶物 (w%)	/
	烧失量 (w%)	≤5.0
	SO <sub>3</sub> (w%)	≤3.5
	MgO (w%)	≤5.0
	氯离子 (w%)	≤0.06
抗压强度	3d	≥17.0
	28d	≥42.5
抗折强度	3d	≥3.5
	28d	≥6.5

表 2-4 砌筑水泥产品质量要求

产品		砌筑水泥 (M32.5)
化学成分	SO <sub>3</sub> (w%)	≤3.5
	氯离子 (w%)	≤0.10
	水溶性铬 (VI) (mg/kg)	10
物理性能	细度 (80μm 方孔筛筛余) (%)	≤10
	凝结时间	初凝≥60min, 终凝≤720min

	沸煮安全性	合格
	保水率 (%)	≥80
抗压强度	3d	≥10.0
	28d	≥32.5
抗折强度	3d	≥2.5
	28d	≥5.5

### 3.主要原辅材料

根据原有项目的环保资料以及建设单位提供的资料,项目改建前后的原辅材料用量如下表所示。

表 2-5 改建前后项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	储存方式	原有项目用量 t/a	改建后整厂用量 t/a	改建前后增减量 t/a	最大暂存量 t/a
1	熟料	圆库	99.7	70	-29.7	60000
2	石灰石粉	堆棚	2.05	0	-2.05	0
3	沸石粉	堆棚	16.22	0	-16.22	0
4	脱硫石膏	堆棚	7.42	4	-3.42	2
5	粉煤灰	堆棚	2.43	8	+5.57	3
6	油页岩灰	堆棚	2.18	0	-2.18	0
7	火山灰	堆棚	0	2	+2	2
8	煤渣	堆棚	0	10	+10	5
9	燃煤炉渣	堆棚	0	10	+10	5
10	粒化高炉矿渣	堆棚	0	4	+4	2
11	矿渣粉	堆棚	0	5	+5	3
12	炉底渣	堆棚	0	4	+4	2
13	沸石	堆棚	0	2	+2	2
14	转炉渣	堆棚	0	2	+2	2
15	磷石膏	堆棚	0	1	+1	1
16	烧页岩	堆棚	0	2	+2	2
17	石灰石	堆棚	0	6	+6	3
合计			130	130	0	-

注：原辅材料种类有变化，总质量不变。

各原辅材料的理化性质见下表。

表 2-6 原辅材料理化性质表

序号	材料名称	物理性质	化学性质
1	熟料	外观：灰黑色球粒；粒径大小不均；硬度高；耐磨性好	主要成分：硅酸三钙(C <sub>3</sub> S)、硅酸二钙(C <sub>2</sub> S)、铝酸三钙(C <sub>3</sub> A)、铁铝酸四钙(C <sub>4</sub> AF)；CaO 62-67%，SiO <sub>2</sub> 20-24%，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 4-7%，Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 2.5-4%；游离 CaO≤1.5%

2	石灰石粉	外观：白色或灰白色粉末；密度 2.7-2.9g/cm <sup>3</sup> ；莫氏硬度 3；堆积密度 1.2-1.5g/cm <sup>3</sup> ；比表面积 200-500m <sup>2</sup> /kg	主要成分：CaCO <sub>3</sub> (>90%)；MgCO <sub>3</sub> 0.5-5%；SiO <sub>2</sub> 0.5-5%；Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0.1-1%；Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0.1-1%；CaO 50-56%
3	沸石粉	外观：浅绿色或白色粉末；密度 2.2—2.6g/cm <sup>3</sup> ；容重 700—800kg/m <sup>3</sup> ；比表面积高；粒径 0.08mm 方孔筛筛余≤8%	SiO <sub>2</sub> 68-72%，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 12-14%，Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1-2%；离子交换容量>800mol/g；吸铵值≥100mmol/100g
4	脱硫石膏	外观：灰白色或黄色粉末；颗粒细(30-60 μm)；密度 2.3—2.4g/cm <sup>3</sup> ；含水率 10-15%；松散容重 0.8—1.0g/cm <sup>3</sup>	主要成分：CaSO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O(>85%)；SO <sub>3</sub> 40-45%；CaO 30-35%；结晶水 18-20%；含少量 SiO <sub>2</sub> 、MgO、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
5	粉煤灰	外观：灰色或灰黑色细粉；粒径 1-100 μm；密度 2.1—2.4g/cm <sup>3</sup> ；堆积密度 0.6—1.0g/cm <sup>3</sup> ；比表面积 300-600m <sup>2</sup> /kg	F 类：SiO <sub>2</sub> 40-60%，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 15-35%，Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 4-10%，CaO≤10%；C 类：CaO>10%；烧失量≤5-15%
6	油页岩灰	外观：灰褐色粉末；密度 2.0—2.5g/cm <sup>3</sup> ；灰分 53-85%；发热量 4.2-8.4MJ/kg	SiO <sub>2</sub> 30-50%，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 10-20%，Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 3-8%，CaO 5-30%，MgO 1-5%；页岩油含量 3-30%
7	火山灰	外观：黑色、灰色或白色细粒；颗粒<2mm；密度 2.5—3.0g/cm <sup>3</sup> ；多孔结构；硬度低	SiO <sub>2</sub> 40-60%，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 10-20%，Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 3-8%，CaO、MgO 少量；火山玻璃含量高
8	煤渣	外观：灰黑色颗粒；密度 2.0—3.5g/cm <sup>3</sup> ；多孔结构；孔隙率较大；颗粒不规则	SiO <sub>2</sub> 40-60%，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 15-30%，Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1-5%，CaO 1-5%，MgO 0.5-1.5%，残炭 10-30%
9	燃煤炉渣	外观：黑色或灰黑色块状/粒状；密度 2.3—2.8g/cm <sup>3</sup> ；堆积密度 900—1100kg/m <sup>3</sup> ；多孔结构	SiO <sub>2</sub> 37-63%，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 15-35%，Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 4-25%，CaO 0.7-9.6%，MgO 0.4-3.9%；残炭 10-30%
10	粒化高炉矿渣	外观：灰白色至深灰色颗粒；密度 2.8—3.0g/cm <sup>3</sup> ；玻璃体含量>85%；比表面积 300-500m <sup>2</sup> /kg	CaO 30-45%，SiO <sub>2</sub> 25-35%，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 10-20%，MgO 3-12%；玻璃体结构；潜在水硬活性
11	矿渣粉	外观：灰白色粉末；密度≥2.8g/cm <sup>3</sup> ；比表面积 300-600m <sup>2</sup> /kg；流动度比≥90%	S75 级：活性指数 7d≥55%，28d≥75%；S95 级：7d≥75%，28d≥95%；S105 级：7d≥95%，28d≥105%
12	炉底渣	外观：灰黑色块状/颗粒；密度 2.5—3.0g/cm <sup>3</sup> ；吸水率较高；粒径与细砂相近	SiO <sub>2</sub> 35-50%，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 15-25%，CaO 5-15%，Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 3-10%；化学成分与粉煤灰相近
13	沸石	外观：白色、浅绿色或灰白色晶体/颗粒；密度 1.9—2.3g/cm <sup>3</sup> ；多孔架状结构；比表面积大	化学式：Am(Si,Al)pO <sub>2p</sub> ·nH <sub>2</sub> O；SiO <sub>2</sub> 60-70%，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 10-15%；离子交换容量大；吸附性强
14	转炉渣	外观：灰黑色块状；密度 3.0—3.5g/cm <sup>3</sup> ；硬度高；含铁粒	CaO 40-55%，SiO <sub>2</sub> 10-20%，Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 5-15%，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1-5%；含 RO 相、硅酸盐相等；f-CaO≤4%
15	磷石膏	外观：灰白色或灰黄色粉末；颗粒 5-50 μm；密度 2.0—2.4g/cm <sup>3</sup> ；松散容重 0.7—0.9g/cm <sup>3</sup> ；pH 1.9-5.3	CaSO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O(>85%)；SO <sub>3</sub> 40-42%，CaO 30-32%，P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0.5-3%，F <sup>-</sup> ≤0.5%；结晶水 19-25%
16	烧页岩	外观：灰褐色至红褐色粉末；	SiO <sub>2</sub> 50-65%，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 15-25%，Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>

		密度 2.3—2.6g/cm <sup>3</sup> ；比表面积 200-400m <sup>2</sup> /kg	3-8%，CaO 1-5%；700-850° C 煅烧后具有火山灰活性
17	石灰石	外观：灰白色、浅灰或青灰色块状/颗粒；密度 2.7—2.9g/cm <sup>3</sup> ；莫氏硬度 3；致密块状、粒状结构	CaCO <sub>3</sub> (>90%)；CaO 54-56%，CO <sub>2</sub> 44%；三方晶系；方解石为主要矿物；含少量白云石、粘土矿物

表 2-7 各原因主要组分析表（单位：%）

材料名称	氯离子	氧化镁	三氧化硫	烧失量	氧化钙	六价铬	游离氧化钙	二氧化硅	氧化铝	氧化铁	铵离子	M B 值	结晶水	不溶物	五氧化二磷
熟料	0.048	2.27	0.67	0.65	64.70	3.90	1.12	21.11	5.35	4.13					
石灰石粉	0.015	5.37	0.19	38.15	48.76	0.30	/	2.91	0.15	1.21	/	0.7			
沸石粉	0.003	6.86	0.35	2.09	6.82	0.50	/	55.46	3.80	11.89	/	2.5			
脱硫石膏	0.040	0.61	42.36	/	31.88	0.90	/	0.9	1.18	0.73	/	/	19.86	3.4	0.068
粉煤灰	0.037	2.82	2.25	7.35	6.82	0.50	0.84	59.98	15.25	2.43	14.83	/			
火山灰	0.004	1.23	0.08	4.22	0.34	0.25	/	71.06	14.72	4.85	/	/			
煤渣	0.004	1.35	5.95	5.37	3.41	0.60	2.97	70.94	5.31	4.13	/	/			
燃煤炉渣	0.057	1.23	0.72	0.50	17.90	0.50	0.28	43.86	20.07	5.10	/	/			
粒化高炉矿渣	0.041	7.35	0.00	0.00	39.21	0.20	0.03	35.66	13.28	3.64					
矿渣粉	0.030	7.72	0.00	0.00	38.70	0.80	0.11	35.36	16.24	1.22	/	/			
炉底渣	0.003	2.33	2.27	0.32	11.93	0.90	0.56	53.94	14.02	9.22	/	/			

沸石	0.003	6.86	0.35	2.09	6.82	0.50	/	55.46	3.80	11.89	/	2.5			
转炉渣	0.006	1.76	2.70	0.52	11.93	0.50	0.67	53.22	22.09	8.13	/	/			
磷石膏	0.027	0.61	31.10	23.48	32.61	/	/	7.89	1.39	0.48	/	/	15.02	7.14	/
烧页岩	0.008	1.50	0.00	3.05	0.26	0.25	/	77.90	1.52	4.85	/	/			
石灰石	0.013	0.28	0.16	37.56	49.75	0.25	/	2.60	0.12	1.66	/	0.6			

#### 4.主要生产设备

本项目仅为原辅材料变更，不涉及生产设备的变化，具体的设备清单见下表所示。

表 2-8 改建前后项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	型号/规格	设备数量（台/套）			增减量	能源使用情况
			原有项目	改建项目	改建后整厂		
1	水泥磨机	φ 3.2×13m	1	0	1	0	电
2	辊压机	CLF150-90	1	0	1	0	电
3	主收尘器	LPM2×7D-3070 (非标)	1	0	1	0	电
4	配料输送带	B650x68150m	1	0	1	0	电
5	石膏输送带	TD75-B650×331 50mm	1	0	1	0	电
6	石膏输送带	TD75-B650×556 89mm	1	0	1	0	电
7	石粉输送带	TD75-B800×348 21mm	1	0	1	0	电
8	石粉输送带	TD75-B800×399 74mm	1	0	1	0	电
9	出辊提升机	NSE500X33950 mm	1	0	1	0	电
10	石粉提升机	NSE100*13000	1	0	1	0	电
11	磨头提升机	NE100x9150	1	0	1	0	电
12	入库提升机	NSE350*44.3M	1	0	1	0	电
13	水泥磨机	φ 4.2×13m	1	0	1	0	电

14	辊压机	TRP160-140(含V选)	1	0	1	0	电
15	主收尘器	LPF128-2*15	1	0	1	0	电
16	磨收尘器	LPF96-9	1	0	1	0	电
17	煤灰提升机	NE100×17000	1	0	1	0	电
18	石粉提升机	NSE350*38m	1	0	1	0	电
19	出辊提升机	NSE1100×27600	1	0	1	0	电
20	入辊提升机	NSE1100×32500	1	0	1	0	电
21	出磨提升机	NSE600×42000	1	0	1	0	电
22	入库提升机	NSE250×46000	1	0	1	0	电
23	熟料配料输送带	TD75-B1000×73660mm	1	0	1	0	电
24	106 输送带	B1000x106.95m	1	0	1	0	电
25	110kW 输送带	DT II -B1000×185534mm+8m	1	0	1	0	电
26	75kW 输送带	DT II -B1000×115071mm	1	0	1	0	电
27	熟料提升机	NE200*34.23	1	0	1	0	电
28	1#包装机	BHYW-8S1	1	0	1	0	电
29	2#包装机	BHYW-8S1	1	0	1	0	电
30	3#包装机	BHYW-8S1	1	0	1	0	电
31	1#包机提升机	NSE250*23.66m	1	0	1	0	电
32	2#包机提升机	NSE200×33500	1	0	1	0	电
33	3#包机提升机	NSE200×33500	1	0	1	0	电
34	散装提升机	NSE500×31000	1	0	1	0	电

### 5.劳动定员及工作制度

本项目不涉及劳动定员及工作制度的变动，原项目定员 115 人，年工作日 300 天（水泥磨生产约 175 天），每天 3 班，每班 8 小时，执行四班三倒工作制。

### 6.公用工程

本项目仅为原料的变动项目，不涉及用水及排水的变化。

## (1) 给排水

本项目不涉及给排水的变化，原有项目给水来自深井水，主要用于生产设备冷却及员工生活。

### 1) 冷却用水

用于主要生产设备的冷却（间接冷却），冷却水经管道回流至冷却塔进行降温冷却后进入循环水池，再由循环泵房输送至设备进行冷却。经多次循环的冷却水主要会产生水垢，需要经过过滤器进行净化后再回到循环系统。部分排污水经隔油、沉淀后输送至回用水池，用于厂区场地道路浇洒。

根据原项目环评及项目实际运行情况，冷却用水量约为  $202.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $35385\text{m}^3/\text{a}$ )，循环排污水约为  $7.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $1312.5\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 2) 生活用水

根据现有生产生活数据，项目生活用水量约为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ，按 0.9 的产污系数计算，污水产生量约为  $18\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目水量平衡图见下图。

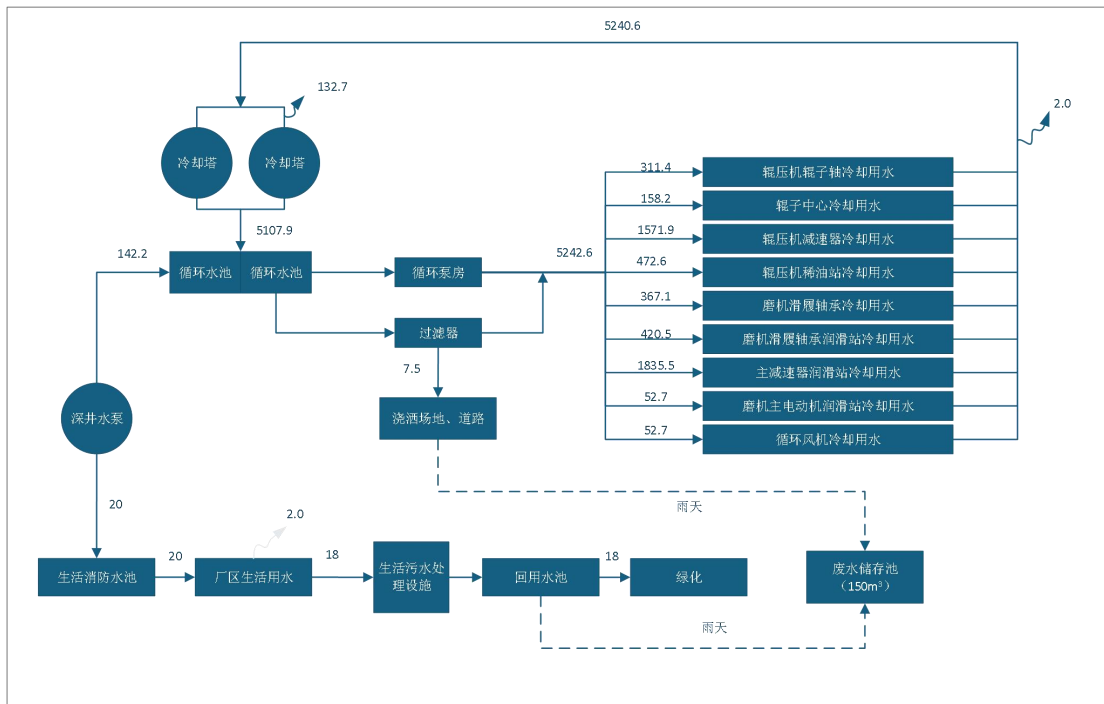


图 2-1 项目水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

## (2) 供电系统

本项目不涉及用能的变化，原有项目均由市政电网提供电力，原有项目年耗电量约 2716 万  $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。

	<p><b>(3) 能源消耗</b></p> <p>改建项目仅变更原辅材料，不涉及能源消耗变化。</p> <p><b>7.项目平面布置</b></p> <p>根据项目提供的平面布置图（详见附图 5），改建项目不涉及平面布置的调整，生活办公区位于厂区东北部，生产物料主要位于西部、北部，粉磨站位于中部，成品及包装位于南部。平面布置紧凑，合理，各生产物料主要通过皮带及管道输送。</p> <p><b>8.项目四至情况</b></p> <p>本项目位于湛江遂溪县遂城街道文仓路 28 号（华润水泥（湛江）有限公司）厂区内，其北侧、南侧为空地，东侧为宿舍区，西侧为黎湛铁路。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>一、工艺流程</b></p> <p>从市场购买熟料，经铁路集装箱运输到铁路专线或汽车运输到厂，再经皮带输送入熟料库；从火力电厂购买粉煤灰，经汽车运输，并打入粉煤灰库；脱硫石膏、沸石粉、煤渣、石灰石等混合材料经汽车运输至公司堆棚，再经皮带输送入库。各种材料经计算机控制按一定的配比配料，经电子皮带秤计量进入辊压机辊压，辊压后的物料经 V 型选粉机筛选，粗料回到辊压机继续辊压，形成闭环；细粉进入磨机研磨，出磨水泥经涡流选粉机筛选，不符合要求的水泥送回磨机继续磨，形成闭环；符合要求的水泥经提升机、空气斜槽进入水泥库；各水泥库水泥经搭配通过提升机、空气斜槽进入水泥均化库，形成稳定合格的水泥，经包装、散装出厂。整个粉磨系统采用计算机中央集中控制。</p> <p><b>(1) 熟料储存与输送熟料</b></p> <p>经火车集装箱运输进厂或汽运到厂，汽车将水泥集装箱运入全带负止系统的帘式卸料坑，经棒形阀门，胶带输送机直接送至熟料库。熟料储库系统由 2 座 <math>\Phi 26 \times 50\text{m}</math> 圆库组成，储量为 60000 吨。为了减少扬尘及方便清库，采取以下措施：<b>a</b>、熟料出库气动扇形阀安装高度伸入导料槽面，降低熟料落差以减少扬尘；<b>b</b>、在库侧设一个清库检修门洞。</p> <p><b>(2) 混合材、脱硫石膏粉储存与输送</b></p> <p>石膏、石灰石粉、沸石粉、煤渣等混合材由汽车运输进厂，储存于 <math>120 \times 33\text{m}</math> 矩形预均化堆棚，堆棚挡墙高约 3，总储量为 25400t。粉煤灰由汽车运输进厂储</p>

存于现有的 $\Phi 15 \times 25\text{m}$ 圆库，储量为 $2 \times 5000\text{t}$ 。脱硫石膏粉由汽车运输进厂储存于 $48 \times 17 + 30 \times 13.5\text{m}$ 长形堆棚，储量为 $2 \times 6000\text{t}$ 。

### (3) 水泥配料

水泥配料系统由熟料、脱硫石膏粉、石灰石粉、沸石粉、煤渣、磨头仓（库）及混合材库组成，各配料磨头仓（库）底设定量给料配料秤，将各种物料按设定的配比卸入胶带上喂入各自的水泥预粉磨系统。

项目利用原有水泥调配站，分别储存熟料、煤渣，粉煤灰，石灰石，沸石粉，石膏等，每种物料均由库下的定量给料机按水泥品种的不同配料比例计量后送至水泥磨粉磨。

### (4) 水泥粉磨及输送

来自水泥粉磨调配站的混合料经斗式提升机送至辊压机，经辊压机挤压后的混合料饼由斗式提升机喂入V形选粉机，由V形选粉机分选出来的粗料回到辊压机，较细料随气流从下部进入双分离式高效选粉机。磨尾气体进入袋收尘器收尘，收下的细粉与出磨物料一起经斗式提升机、空气输送斜槽从上部喂入双分离式高效选粉机，分选后粗粉回磨继续粉磨，细粉和气流一起进入袋收尘器，袋收尘器收集的细粉作为成品由空气输送斜槽送入水泥库。

### (5) 水泥储存

来自水泥粉磨系统的水泥经斗式提升机、空气输送斜槽送入水泥库内。水泥库底由罗茨鼓风机供气。出库水泥经库底卸料装置、空气输送斜槽、斗式提升机、空气输送斜槽送至水泥汽车散装及水泥包装系统。水泥库顶及库下均设有袋收尘器，将含尘气体净化后排入大气。

水泥储存采用6座 $\Phi 18 \times 48\text{m}$ 的TP-2型水泥库，其总有效储量为 $6 \times 11000$ 吨，储存期12d。

### (6) 水泥包装及发送

水泥包装机用4台八嘴回转式包装机，每套系统能力为90th。为减少水泥袋在倒运过程中的损坏，袋装水泥直接由4台汽车袋装机装车发运，无须设置成品站台。

4座 $\Phi 7.5 \times 21.5\text{m}$ 水泥汽车散装库，每座库下设一套汽车散装系统，每台散装能力200t/h。全厂散装水泥比例可达到70%以上。包装车间设有气箱脉冲收

尘器，对包装车间产生的扬尘进行除尘。

#### (7) 化验室

本粉磨生产线进厂原材料、成品检验和生产过程控制等工作由公司中央化验室负责全厂原料、半成品和成品的分析检验工作。

#### (8) 生产过程自动化

生产线的工艺主流程线上的设备均采用计算机控制系统进行控制，根据工艺流程及生产特点，生产线设一个中央控制室，以实现从熟料输送入库至水泥成品包装系统的主生产流程线的计算机控制，构成一个生产线主工艺流程的计算机控制网络系统，完成对生产线上设备的监视控制、信息交换、数据处理、报表打印等功能。

水泥包装在车间设现场操作站，并与计算机网络通讯，在中控室可以对其运行情况进行监视。

厂内生产线上其它不进计算机控制系统的辅助车间如：水泥散装、空压机站等采用车间集中控制或原地控制。

全厂集散型计算机控制系统的运行，采用“机旁优先方式”。

由中控室或车间现场站进行计算机控制的每台设备均设有集中控制和机旁控制两种控制方式。在设备机旁均设有按钮盒或控制箱，并装有带统一钥匙的控制方式选择开关，设有集中、零位、机旁三种选择方式。

集中控制时，计算机根据工艺流程及保护要求，按预先编制的程序，将工艺流程线上的设备成组启动与停车。

机旁控制时，人工在机旁单独开、停车，以利单机试车。零位方式时，集中遥控及机旁均不能开车，确保检修人员安全。故障时，中控室及机旁均可紧急停车。

项目生产工艺从熟料进入开始，主要包括辅料混合、粉磨、包装等工艺流程，项目生产工艺流程及产污节点图见图 2.2-1。

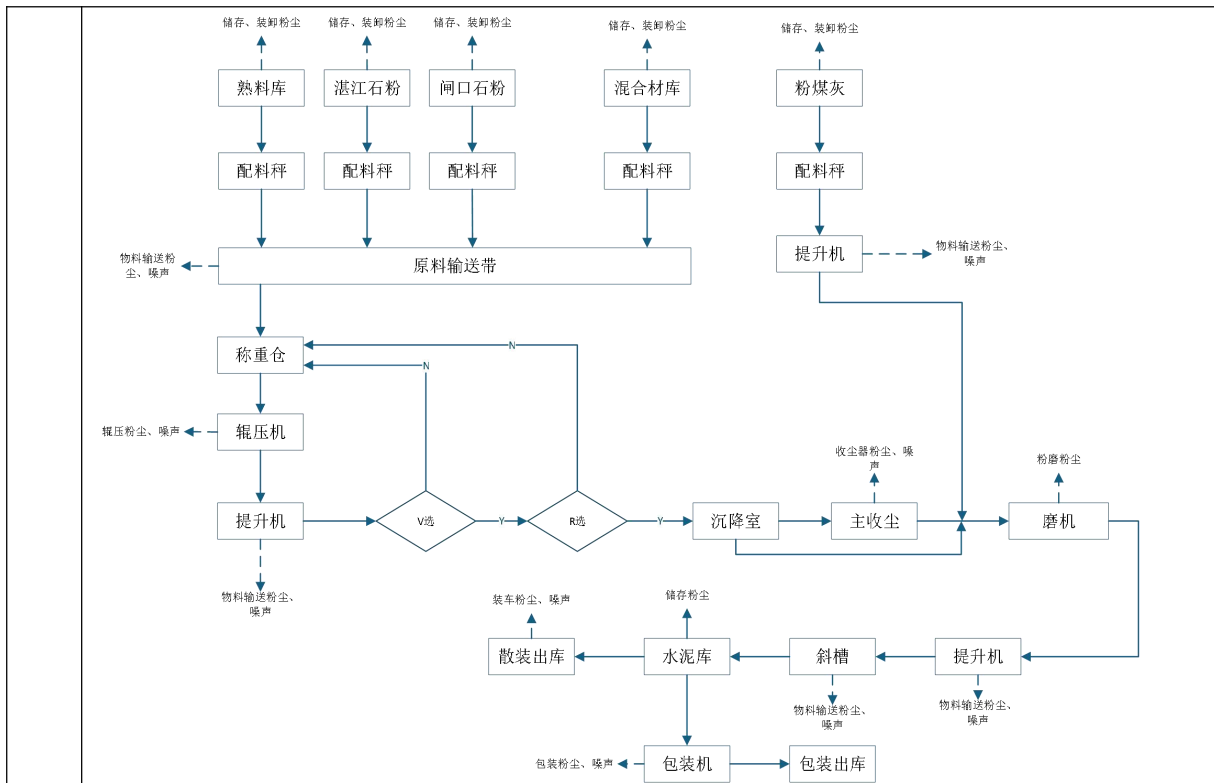


图 2-2 1#生产工艺流程图

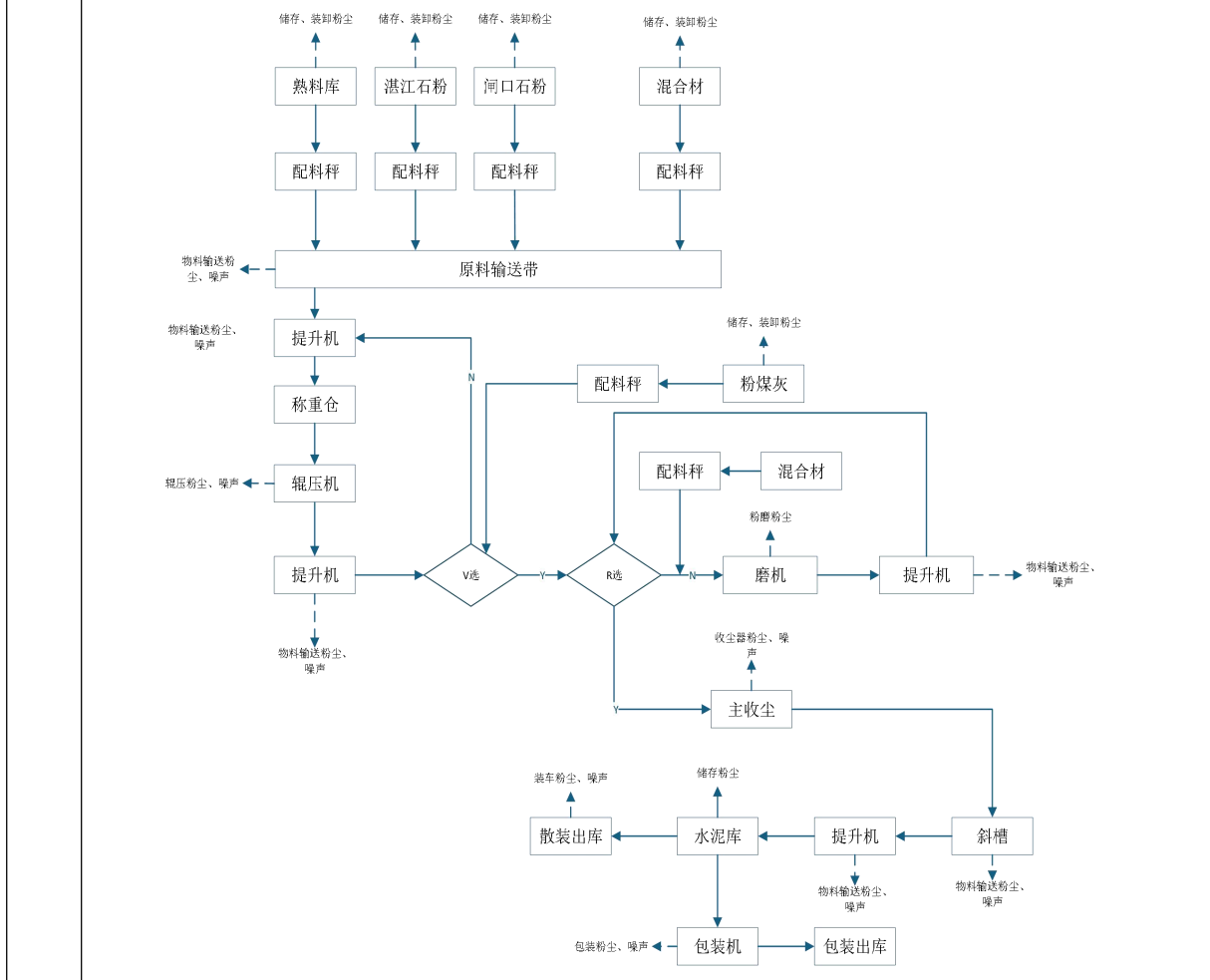


图 2-3 2#生产工艺流程图

二、产污环节

本项目运营期污染物产生情况如下表：

表 2-9 本项目运营期污染物产生情况一览表

类别	产污源及环节		污染物	处理方式
废气	包装机	包装机废气	颗粒物	除尘器与各包装机直连收尘，经布袋除尘器处理后由 DA001、DA031、DA034 排放口排放
	1#线球磨机	磨机废气	颗粒物	除尘器与球磨机直连收尘，经布袋除尘器处理后由 DA004 排放口排放
	1#线辊压机	辊压废气	颗粒物	配套布袋除尘器收尘处理后由 DA005 排放口排放
		物料输送	颗粒物	输送带密闭收尘，经布袋除尘器处理后由 DA006 排放口排放；石粉中转站属于密闭设备，粉尘经布袋除尘器处理后由 DA007 排放口排放
	2#线球磨机	磨机废气	颗粒物	除尘器与球磨机直连收尘，经布袋除尘器处理后由 DA008 排放口排放
		物料输送	颗粒物	水泥中转站属于密闭设备，粉尘经布袋除尘器处理后由 DA009 排放口排放
	2#线辊压机	辊压废气	颗粒物	配套布袋除尘器收尘处理后由 DA010 排放口排放
		物料输送	颗粒物	输送带密闭收尘，经布袋除尘器处理后由 DA011 排放口排放
	2#线熟料地坑	物料输送	颗粒物	地坑为密闭构筑物，输送粉尘经布袋除尘器处理后由 DA012 排放口排放
	2#线熟料输送中转站	物料输送	颗粒物	中转站为密闭构筑物，输送粉尘经布袋除尘器处理后由 DA013 排放口排放
	1#线熟料地坑	物料输送	颗粒物	地坑为密闭构筑物，输送粉尘经布袋除尘器处理后由 DA014 排放口排放
	1#线熟料输送中转站	物料输送	颗粒物	中转站为密闭构筑物，输送粉尘经布袋除尘器处理后由 DA015 排放口排放
粉煤灰库	储存、装卸	颗粒物	粉煤灰库为密闭设备，库顶安装布袋除尘器进行收尘，分别通过 DA016、DA017 排放口排放	

			物料输送	颗粒物	物料输送过程密闭,粉尘经布袋除尘器处理后由 DA018 排放口排放
	其他混合材堆场		物料输送	颗粒物	物料输送过程密闭,输送带和提升机粉尘通过布袋除尘器处理后由 DA019 排放口排放;地坑为密闭构筑物,产生的粉尘通过布袋除尘器处理后由 DA020 排放口排放
	熟料库		储存、装卸	颗粒物	熟料库为密闭设施,库顶设置有布袋除尘器,粉尘经处理后分别由 DA021、DA041、DA030 排放口排放
			物料输送	颗粒物	物料输送过程密闭,粉尘经布袋除尘器收集处理后,分别由 DA021、DA022、DA023、DA024、DA030 排放口排放
	石灰石库		储存、装卸	颗粒物	石灰石库为密闭设施,粉尘废气经布袋除尘器收集处理后,分别由 DA025、DA039 排放口排放
	水泥库		储存、装卸	颗粒物	水泥库为密闭设施,各水泥库粉尘废气经布袋除尘器收集处理后,分别由 DA052、DA054、DA046、DA026、DA028、DA038、DA040、DA044、DA047、DA051、DA053、DA055
	提升机		物料输送	颗粒物	提升机为密闭设备,各提升机配套布袋除尘器,粉尘处理后分别由 DA003、DA033、DA036 排放口排放
	斜槽		物料输送	颗粒物	为密闭设备,配套布袋除尘器,粉尘经处理后由 DA045 排放口排放
	振动筛		物料输送	颗粒物	为密闭设备,各振动筛配套布袋除尘器,粉尘经收集处理后分别由 DA003、DA032、DA035 排放口排放
	输送皮带		物料输送	颗粒物	各输送皮带均为密闭设备,粉尘经布袋除尘器收集处理后分别由 DA049、DA048、DA050 排放口排放
	废石粉库		储存、装卸	颗粒物	各废石粉库库顶设置配套布袋除尘器,粉尘经处理后分别由 DA037、DA042 排放口排放
	黑石混合材库		储存、装卸	颗粒物	库库顶设置配套布袋除尘器,粉尘经处理后由 DA043 排放口排放
	汽车运输			颗粒物	运输道路清扫、洒水抑尘

废水	冷却水		石油类、SS、pH	定期排放的冷却排污水经隔油、沉淀后排入生活污水处理设施处理后回用于厂区绿化或洒水抑尘
	生活废水		pH、COD、BOD、氨氮、总磷、总氮、动植物油	经处理后回用绿化或洒水抑尘
	初期雨水		pH、COD、BOD、SS	经处理后回用于绿化或洒水抑尘
噪声	机械噪声		噪声	采用低噪声设备、合理布局、厂房隔音等措施减少噪声产生及排放
固废	一般工业固废	废气处理	废布袋	经收集暂存后,交由有能力单位处置
		生产过程	废包装袋	经收集暂存后,交由有能力单位回收利用
	危险废物	设备维保	废油漆桶	经收集后,分区分类暂存,交有资质单位处置
			废矿物油	
			废电池	
			废矿物油桶	
废含油抹布				
实验	废酸碱空瓶			

与项目有关的原有环境污染问题

### 一、原有项目环保手续履行情况

原湛江华润红水河水泥有限公司（华润水泥（湛江）有限公司前身）于 2003 年 3 月收购了原遂溪县水泥厂立窑生产线用于水泥粉磨，原有两条带辊压机 $\Phi 2.4 \times 13\text{m}$  开路水泥粉磨生产线。公司于 2005 年 8 月通过技术改造，建设一条年产 32 万吨（ $\Phi 3.2 \times 13\text{m}$ ）旋窑水泥磨生产线，技改工程环评于 2005 年 8 月通过原遂溪县环境保护局批复，于 2007 年 5 月通过原遂溪县环境保护局竣工环境保护验收。2012 年通过技术改造，拆除原有的 2 条带辊压机 $\Phi 2.4 \times 13\text{m}$  开路水泥粉磨生产线，新建 1 套 $\Phi 4.2 \times 13\text{m}$  球磨机联合圈粉磨系统生产线，保留原有 $\Phi 3.2 \times 13\text{m}$  粉磨生产线，将产能提高至 130 万吨/年。项目于 2012 年 10 月 15 日通过原湛江市环境保护局的批复（湛环建〔2012〕123 号），于 2015 年 10 月 10 日通过原遂溪县环境保护局环保设施竣工验收（遂环建函〔2015〕51 号）。

公司于 2017 年 12 月 17 日在全国排污许可证管理信息平台首次申请了排污许可证（编号：91440800747086404P001P）。

## 二、现有工程污染物实际排放量核算

### 1.达标分析

#### (1) 废气

##### ①有组织废气

现有工程共有 52 个废气排气筒，主要参数如下。

**表 2-10 有组织废气排放口参数**

序号	排放口编号	收尘位置	排放口类型	排放口高度 (m)
1	DA001	1#包机收尘	一般排放口	20
2	DA003	1#包机振动筛收尘	一般排放口	22
3	DA004	1#磨尾收尘	一般排放口	20
4	DA005	1#辊压机 18 万收尘	一般排放口	15
5	DA006	1#磨配料输送带收尘	一般排放口	15
6	DA007	1#磨石粉中转站收尘	一般排放口	15
7	DA008	2#磨尾收尘	一般排放口	35
8	DA009	2#磨水泥中转站收尘	一般排放口	15
9	DA010	2#辊压机 30 万收尘	一般排放口	37.5
10	DA011	2#磨配料输送带收尘	一般排放口	15
11	DA012	2#熟料地坑收尘	一般排放口	15
12	DA013	2#熟料输送中转站收尘	一般排放口	35
13	DA014	1#熟料地坑收尘	一般排放口	15
14	DA015	1#熟料输送中转站收尘	一般排放口	15
15	DA016	2#磨粉煤灰库顶收尘(南)	一般排放口	16
16	DA017	2#磨粉煤灰库顶收尘(北)	一般排放口	16
17	DA018	2#磨粉煤灰库提升收尘	一般排放口	15
18	DA019	2#磨石粉输送收尘	一般排放口	15
19	DA020	2#石粉地坑收尘	一般排放口	15
20	DA021	1#熟料库顶收尘	一般排放口	20
21	DA022	1#熟料库底 1#皮带收尘	一般排放口	15
22	DA023	1#熟料库底 2#皮带收尘	一般排放口	15
23	DA024	1#熟料库底 3#皮带收尘	一般排放口	15
24	DA025	1#磨石粉提升收尘	一般排放口	15
25	DA026	11#水泥库顶收尘	一般排放口	15
26	DA028	12#水泥库顶收尘	一般排放口	22
27	DA030	1#磨熟料提升收尘	一般排放口	15
28	DA031	2#包机收尘	一般排放口	28
29	DA032	2#包机稳流仓收尘	一般排放口	30
30	DA033	2#包机提升收尘	一般排放口	15
31	DA034	3#包机收尘	一般排放口	28
32	DA035	3#包机稳流仓收尘	一般排放口	30
33	DA036	3#包机提升机收尘	一般排放口	15
34	DA037	1#磨石粉库底收尘	一般排放口	15

35	DA038	2#水泥库顶收尘	一般排放口	40
36	DA039	2#磨石灰石库顶收尘	一般排放口	18
37	DA040	3#水泥库顶收尘	一般排放口	40
38	DA041	4#熟料库顶收尘	一般排放口	57
39	DA042	2#磨石粉库顶	一般排放口	18
40	DA043	2#磨黑石库顶	一般排放口	18
41	DA044	5#水泥库顶收尘	一般排放口	18
42	DA045	散装提升收尘	一般排放口	15
43	DA046	8#水泥库顶收尘	一般排放口	20
44	DA047	9#水泥库顶收尘	一般排放口	20
45	DA048	2#包装机移动收尘	一般排放口	15
46	DA049	1#包装机移动收尘	一般排放口	15
47	DA050	3#包装机移动收尘	一般排放口	15
48	DA051	4#水泥库顶收尘	一般排放口	18
49	DA052	1#水泥库顶收尘	一般排放口	40
50	DA053	10#水泥库顶收尘	一般排放口	22
51	DA054	7#水泥库顶收尘	一般排放口	20
52	DA055	6#水泥库顶收尘	一般排放口	20

根据近年来的监测结果分析如下。

**表 2-11 有组织颗粒物监测结果分析表（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

序号	排放口编号	最小值	最大值	平均值	排放标准	达标性分析
1	DA001	1.0	3.9	2.17	10	达标
2	DA003	5.6	8.8	7.20	10	达标
3	DA004	1.0	3.4	1.57	10	达标
4	DA005	1.0	3.3	1.53	10	达标
5	DA006	1.0	1.0	1.00	10	达标
6	DA007	1.0	1.0	1.00	10	达标
7	DA008	1.0	2.1	1.23	10	达标
8	DA009	1.4	1.4	1.40	10	达标
9	DA010	1.0	2.7	1.70	10	达标
10	DA011	1.0	4.9	2.95	10	达标
11	DA012	1.0	5.0	2.33	10	达标
12	DA013	1.0	1.0	1.0	10	达标
13	DA014	1.0	1.0	1.0	10	达标
14	DA015	1.0	1.0	1.0	10	达标
15	DA016	1.0	1.0	1.0	10	达标
16	DA017	1.0	1.0	1.0	10	达标
17	DA018	1.0	1.0	1.0	10	达标
18	DA019	1.0	1.0	1.0	10	达标
19	DA020	1.0	1.0	1.0	10	达标
20	DA021	2.8	8.3	5.55	10	达标

21	DA022	1.0	1.0	1.0	10	达标
22	DA023	1.0	1.0	1.0	10	达标
23	DA024	1.0	1.0	1.0	10	达标
24	DA025	8.4	8.4	8.40	10	达标
25	DA026	5.4	5.4	5.40	10	达标
26	DA028	1.0	1.0	1.0	10	达标
27	DA030	1.0	1.0	1.0	10	达标
28	DA031	1.0	2.0	1.20	10	达标
29	DA032	1.0	1.0	1.0	10	达标
30	DA033	1.0	1.0	1.0	10	达标
31	DA034	1.0	1.8	1.17	10	达标
32	DA035	1.0	1.0	1.0	10	达标
33	DA036	1.0	1.0	1.0	10	达标
34	DA037	1.0	1.0	1.0	10	达标
35	DA038	1.0	1.0	1.0	10	达标
36	DA039	1.0	1.0	1.0	10	达标
37	DA040	1.0	1.0	1.0	10	达标
38	DA041	1.0	8.3	3.47	10	达标
39	DA042	1.0	1.0	1.0	10	达标
40	DA043	1.4	1.4	1.40	10	达标
41	DA044	1.0	1.0	1.0	10	达标
42	DA045	1.0	1.0	1.0	10	达标
43	DA046	1.1	1.1	1.10	10	达标
44	DA047	1.0	1.0	1.0	10	达标
45	DA048	1.0	1.0	1.0	10	达标
46	DA049	1.0	1.0	1.0	10	达标
47	DA050	1.0	1.0	1.0	10	达标
48	DA051	8.7	9.2	8.95	10	达标
49	DA052	1.0	1.0	1.0	10	达标
50	DA053	5.7	5.7	5.70	10	达标
51	DA054	1.0	1.0	1.0	10	达标
52	DA055	1.0	1.0	1.0	10	达标

注：以上数据来源于 2023 年至 2025 年自行监测报告汇总得到，其中低于检出限（1.0mg/m<sup>3</sup>）的，取检出限为统计数值（即 1.0mg/m<sup>3</sup>）。

由上表可知，原有项目有组织废气均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）及其 2025 年修改单）表 2 大气污染物特别排放限值。

②无组织

根据 2023 年至 2025 年自行监测报告，厂界无组织颗粒物监测结果汇总分析

如下表。

**表 2-12 无组织颗粒物监测结果汇总分析表（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

监测点位	最小值	最大值	平均值	标准值	达标分析
厂界上风向 1#	0.085	0.075	0.217	0.147	达标
厂界下风向 2#	0.202	0.077	0.289	0.218	达标
厂界下风向 3#	0.182	0.152	0.308	0.245	达标
厂界下风向 4#	0.217	0.094	0.352	0.233	达标

由上表可知，原有项目无组织废气均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）及其 2025 年修改单）表 3 大气污染物无组织排放限值。

**（2）废水**

原有项目废水经处理后回用，根据 2023 年至 2025 年企业自行监测报告数据，监测结果汇总分析如下表。

**表 2-13 生活废水监测结果汇总分析表（单位：mg/L，除特殊标注外）**

污染物	最小值	最大值	平均值（范围值）	标准限值	达标分析
pH（无量纲）	6.9	8.5	6.9-8.5	6-9	达标
五日生化需氧量	0.8	5.5	3.30	10	达标
溶解性总固体	9	197	91.58	1000	达标
余氯	0.18	0.31	0.22	2.5	达标
氯化物	8.5	88	23.49	350	达标
氨氮	0.07	0.563	0.26	8	达标
LAS	0.103	0.114	0.11	0.5	达标
粪大肠菌群（个/L）	20	170	102.13	/	/

注：低于检出限的不作为统计分析数值。

由上表可知，原有项目生活污水经处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的绿化用水标准，可用于厂区绿化及道路洒水抑尘。

**（3）噪声**

根据现有项目环评批复及排污许可证，原有项目厂界四周环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB（A））。据最新 2026 年企业自行监测报告数据，监测结果如下表。

**表 2-14 噪声监测结果表**

监测点位	平均值	标准限值	达标分析
------	-----	------	------

	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东面 1m 处	57.51	47.74	65	55	达标
厂界南面 1m 处	56.37	47.22	65	55	达标
厂界西面 1m 处	56.08	47.63	65	55	达标
厂界北面 1m 处	56.53	47.48	65	55	达标

由上表可知，现有项目噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB（A））。

## 2.总量核算

### （1）废气

#### ①有组织

根据《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ886-2018），现有项目采用实测法。根据现有的监测结果，排放量核算见下表。

表 2-15 废气排放量核算汇总表

序号	排放口编号	平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	排放量 (t/a)	原环评报告总量 (t/a)	达标性分析
1	DA001	0.0554	4200	0.2327	/	达标
2	DA003	0.022	4200	0.0924	/	达标
3	DA004	0.0469	4200	0.1970	/	达标
4	DA005	0.119	4200	0.4998	/	达标
5	DA006	0.0015	4200	0.0063	/	达标
6	DA007	0.0011	4200	0.0046	/	达标
7	DA008	0.0171	4200	0.0718	/	达标
8	DA009	0.005	4200	0.0210	/	达标
9	DA010	0.192	4200	0.8064	/	达标
10	DA011	0.0088	4200	0.0370	/	达标
11	DA012	0.08	4200	0.3360	/	达标
12	DA013	0.0017	4200	0.0071	/	达标
13	DA014	0.0193	4200	0.0811	/	达标
14	DA015	0.0048	4200	0.0202	/	达标
15	DA016	0.0005	4200	0.0021	/	达标
16	DA017	0.0015	4200	0.0063	/	达标
17	DA018	0.0015	4200	0.0063	/	达标
18	DA019	0.0021	4200	0.0088	/	达标
19	DA020	0.0119	4200	0.0500	/	达标

20	DA021	0.0695	4200	0.2919	/	达标
21	DA022	0.0028	4200	0.0118	/	达标
22	DA023	0.0031	4200	0.0130	/	达标
23	DA024	0.0027	4200	0.0113	/	达标
24	DA025	0.034	4200	0.1428	/	达标
25	DA026	0.019	4200	0.0798	/	达标
26	DA028	0.001	4200	0.0042	/	达标
27	DA030	0.0017	4200	0.0071	/	达标
28	DA031	0.0181	4200	0.0760	/	达标
29	DA032	0.002	4200	0.0084	/	达标
30	DA033	0.002	4200	0.0084	/	达标
31	DA034	0.0203	4200	0.0853	/	达标
32	DA035	0.0025	4200	0.0105	/	达标
33	DA036	0.0011	4200	0.0046	/	达标
34	DA037	0.0012	4200	0.0050	/	达标
35	DA038	0.0005	4200	0.0021	/	达标
36	DA039	0.003	4200	0.0126	/	达标
37	DA040	0.001	4200	0.0042	/	达标
38	DA041	0.0082	4200	0.0344	/	达标
39	DA042	0.004	4200	0.0168	/	达标
40	DA043	0.007	4200	0.0294	/	达标
41	DA044	0.001	4200	0.0042	/	达标
42	DA045	0.002	4200	0.0084	/	达标
43	DA046	0.003	4200	0.0126	/	达标
44	DA047	0.001	4200	0.0042	/	达标
45	DA048	0.0165	4200	0.0693	/	达标
46	DA049	0.0160	4200	0.0672	/	达标
47	DA050	0.1012	4200	0.4250	/	达标
48	DA051	0.0195	4200	0.0819	/	达标
49	DA052	0.0005	4200	0.0021	/	达标
50	DA053	0.004	4200	0.0168	/	达标
51	DA054	0.003	4200	0.0126	/	达标
52	DA055	0.0015	4200	0.0063	/	达标
合计				4.0572	44.45 (有组织)	
②无组织						
由于无组织排放的污染物无法通过实测法核算。不进行无组织废气排放量的核算，由监测结果可知，厂界无组织颗粒物满足排放标准要求。						
(2) 废水						

原有项目废水经处理后回用于厂区绿化或道路洒水抑尘，不向外排放。不进行排放量核算。

(3) 固体废物

根据企业提供的危险废物处置协议及联单，以及一般工业固废转移记录。原有项目固体废物均得到有效妥善处理，不向外环境排放。

**表 2-16 2025 年固体废物产生及处置量一览表**

序号	固体废物名称		产生量 (t)	委托处置量 (t)	备注
1	一般工业 固体废物	废布袋	1.21	1.21	
2		废包装袋	0.26	0.26	
3	危险废物	废油漆桶	0.012	0.012	
4		废矿物油	1.45	1.45	
5		废矿物油桶	0.032	0.032	
6		废含油抹布	0.004	0.004	

**三、存在的环境污染问题及整改措施**

根据现有资料及现场踏勘情况分析，原有项目各项污染治理设施正常运行，各项目环保手续齐全。未发现环境污染问题。

### 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.地表水环境质量现状评价

本项目最近的水体为距西侧约 110 的东海河（雷州青年运河），其水源来自鹤地水库，属于饮用水源。根据湛江市水功能区划为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本次评价引用湛江市生态环境局发布的《湛江市生态环境质量年报简报（2024 年）》中相关数据。

表 3-1 湛江市地表水省考断面（点位）水质状况表

水体名称	点位名称	考核目标	2024 年	
			水质类别	水质状况
鹤地水库	渠首	Ⅲ类	Ⅲ类	良好

从上表可知，2024 年东海河水质良好，地表水环境质量良好。项目所在地属于地表水环境质量达标区。

#### 2.环境空气质量现状评价

根据《湛江市环境保护规划（2006-2020 年）》及《湛江市区环境空气质量功能区划调整技术报告》（2011 年 10 月），本项目所在区域为二类大气环境功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

##### （1）空气质量达标区判定

根据项目所在地环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本项目选择 2024 年作为评价基准年。

根据湛江市生态环境局 2025 年 2 月 28 日发布的《湛江市生态环境质量年报简报（2024 年）》（[https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthj/zwgk/hbdt/content/post\\_2015300.html](https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthj/zwgk/hbdt/content/post_2015300.html)）可知，2024 年，2024 年湛江市空气质量为优的天数为 234 天，良的天数 124 天，轻度污染天数 8 天，优良率 97.8%。

2024 年，湛江市二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为  $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $12\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{PM}_{10}$  年浓度值为  $33\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳（24 小时平均）全年第 95 百分位数浓度值为  $0.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准限值； $\text{PM}_{2.5}$  年浓度值为  $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧（日最大 8 小时平均）全年第 90 百分位数为  $134\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值，监测数据如下：

表 3-2 湛江市 2024 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
$\text{SO}_2$	年平均质量浓度	9	60	15	达标

NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	40	30.0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	33	60	47.1	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	30	60	达标
CO	百分位数日均值	0.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	20	达标
O <sub>3</sub>	8h 平均质量浓度	134	160	83.8	达标

备注：上表中的评价指标均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段浓度限值。

项目所在区域所有因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段浓度限值，说明湛江市属于环境空气质量达标区。

### （2）其他污染物环境质量现状

由项目产污环节可知，改建项目的大气特征污染物为颗粒物。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，为了解项目所在区域特征污染物 TSP 的环境空气质量状况，项目引用《中集绿能低碳科技（湛江）有限公司 5 万吨/年生物质液体燃料项目环境影响报告书》于 2024 年 5 月 15 日-5 月 21 日委托广东景和检测有限公司对林屋村的 TSP 进行现状监测的监测数据（报告编号为 GDJH2405007EC，详见附件 6）进行项目所在地的环境空气质量评价。大气补充监测点位基本信息详见下表。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
林屋村	21°24'45.739"N	110°15'40.316"E	TSP	NW	966

### ②其他污染物环境质量现状监测结果统计及分析

具体监测结果见下表。

表 3-4 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		污染物	平均时间	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
林屋村	21°24'45.739"N	110°15'40.316"E	TSP	24 小时均值	0.3	0.089~0.109	36.33	0	达标

由监测结果可知，监测点位林屋村 TSP24 小时平均浓度范围为 0.089~0.109mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 36.33%，超标率为 0，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026），说明项目所在区域 TSP 环境质量达标。

### 3、声环境质量现状评价

项目位于湛江市遂溪县遂城街道文仓路 28 号，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）以及《湛江市县（市）声环境功能区划》（2022 年）中声环境功能区类别及定义，项目所在位置西侧临近黎湛铁路属于 4b 类声环境功能区，东侧站东路为 4a 类声环境功能区，其他位置为 2 类声环境功能区。故改建项目西厂界、东厂界（站东路）环境噪声标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4 类标准 [即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ]，北厂界、南厂界、东厂界（除站东路外）环境噪声标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准 [即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ]。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）》中要求：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。

本项目边界周边 50m 范围内的声环境保护目标有东北面九间屋村和东面的公司宿舍区。根据《湛江市县（市）声环境功能区划》（2022 年），该敏感点属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。为了解周边敏感目标的声环境质量现状，建设单位委托广东环联检测技术有限公司于 2026 年 4 月 16 日昼间及夜间设点监测（报告编号为：HL-HJ26041616）（详见附件 6），监测结果见下表。

表 3-5 环境噪声现状监测结果 单位：dB(A)

检测位置	2026.4.16		标准限值		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	
九间屋村	51.4	43.2	60	50	是
华润宿舍区	53.4	45.1	60	50	是

从上表的监测结果可知，本项目所在地 50m 范围内的敏感点的环境噪声符合所在区域环境噪声标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，表明项目所在地声环境质量较好。

### 4.生态环境

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）》中要求：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。本项目不新增用地，且用地范围内的地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，不存在生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

### 5.地下水环境、土壤环境

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）》中的区域环境质量现状中的相关要求：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。

改建项目营运期不使用液态原料，故不会对地下水和土壤环境造成影响渗透污染。且项目的生产厂区已进行土地硬化，项目不设危险化学品储罐，使用原辅材料不含一类污染物，产生的废气经处理达标后排放，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目大气污染物为少量的颗粒物，大气污染物对土壤影响的污染途径为大气沉降，改建项目大气污染物中只有颗粒物涉及大气沉降，由于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中并无颗粒物的质量标准，因此不是大气沉降污染途径所需管控的污染物。因此项目虽涉及大气沉降，但无污染途径，不会对周边土壤环境造成明显影响，故改建项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 1.环境空气保护目标

控制本项目大气污染物的排放，保护评价区域的大气质量不受本项目影响，使其达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）。

本项目厂界外 500m 范围内的敏感点情况详见下表。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂址距离 m
		东经	北纬					
1	九间屋村	110°16'07.3476"	21°24'17.4546"	居住区	人群 (约 300 人)	大气环境二类区	NE	12
2	华润公司宿舍区	110°16'11.9856"	21°24'11.4169"	居住区	人群 (约 120 人)		SE	18
3	铸犁村	110°15'57.4524"	21°24'01.0543"	居住区	人群 (约 150 人)		SW	180
4	水车村	110°15'50.0332"	21°24'15.5412"	居住区	人群 (约 520 人)		NW	140

### 2.声环境保护目标

控制运营期各类设备所产生的噪声，保护建设项目周围声环境不受本项目影响，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标如下表所示。

表 3-7 主要环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂址距离 m
		东经	北纬					
1	九间屋村	110°16'07.3476"	21°24'17.4546"	居住区	人群 (约 300 人)	声环境 2 类区	NE	12
2	华润公司宿舍区	110°16'11.9856"	21°24'11.4169"	居住区	人群 (约 120 人)		SE	18

3、地下水保护目标

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

4.生态保护目标

本项目位于产业园区内，不涉及新增用地，周边无生态保护目标。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

(1) 废气排放标准

项目仅进行原辅材料种类的变动，不涉及污染治理措施及排放方式的变化，根据原有项目排污许可证及《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）及其 2025 年修改单），项目有组织废气排放口颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）及其 2025 年修改单）表 2 大气污染物特别排放限值，无组织颗粒物执行表 3 大气污染物无组织排放限值。

项目排放的废气执行的具体标准值详见下表。

表 3-8 有组织大气污染物排放标准

污染源	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
磨机、包装机及其他通风生产设备	颗粒物	10	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）及其 2025 年修改单）表 2 大气污染物特别排放限值

表 3-9 厂界无组织废气排放标准

污染物	监控位置	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
颗粒物	厂界	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）及其 2025 年修改单）表 3 大气污染物无组织排放限值

(2) 废水排放标准

本项目不涉及废水处理方式及排放去向的改变，根据原环评批复，生产废水经循环回水系统处理后循环使用，少量的循环冷却排污水经隔油、沉淀后与

经地理式污水处理设施处理的生活污水均排入回用水池，用于厂区绿化及浇洒道路抑尘；初期雨水经处理后回用于厂区绿化及浇洒道路抑尘。

### （3）噪声排放标准

本项目不涉及噪声源的变化，根据原环评批复及排污许可证要求，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ；但由于2022年《湛江市（县）声功能区划》，根据遂溪县声功能区划，厂界西厂界为4b类功能区、东厂界（站东路）为4a类功能区，其他厂界为2类功能区；因此，西厂界、东厂界（站东路）执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，即昼间 $\leq 75\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ；其他厂界执行2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

### （4）固废排放标准

1）固体废物污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日修改，2022年11月30日起施行）等文件要求；

2）一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关要求；

3）危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；危险废物识别标志设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的有关规定。

总量控制指标	<p>建设单位应根据改建后项目的废气、废水等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。</p> <p>1.水污染物排放总量控制指标</p> <p>改建项目不新增员工，故不新增员工生活污水。产能不变，冷却水循环排水量不变，且不外排，不设置水污染物排放总量。</p> <p>2.大气污染物排放总量控制指标：本项目仅变动原辅材料，不涉及排放量的变化，按原环评总量控制指标：颗粒物<math>\leq 54.08\text{t/a}</math>。</p> <p>3、固体废物排放总量控制指标：无。</p>
--------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本次改建项目利用原有项目的已建建筑物进行生产，无施工期。</p>																																																																																																														
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1.废气产排情况分析</b></p> <p>1) 有组织废气</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南水泥工业》（HJ886-2018）中 5.1 类比法“新（改、扩）建工程污染源的废气污染物排放情况可类比与其生产线规模、工艺、污染控制措施等相同，以及原辅料及燃料成分、管理水平等相同或类似特征的污染源实测数据进行核算”，本项目为原辅料变更项目，其生产线规模、工艺、设备、污染防治措施均未发生变化，因此本项目类比本工程现有的实测数据。</p> <p>根据工程分析章节，各排放口的颗粒物排放源强如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 各排放口的颗粒物排放源强（单位：mg/m<sup>3</sup>）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>排放口编号</th> <th>最小值</th> <th>最大值</th> <th>平均值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>DA001</td><td>1.0</td><td>3.9</td><td>2.17</td></tr> <tr><td>2</td><td>DA003</td><td>5.6</td><td>8.8</td><td>7.20</td></tr> <tr><td>3</td><td>DA004</td><td>1.0</td><td>3.4</td><td>1.57</td></tr> <tr><td>4</td><td>DA005</td><td>1.0</td><td>3.3</td><td>1.53</td></tr> <tr><td>5</td><td>DA006</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>6</td><td>DA007</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>7</td><td>DA008</td><td>1.0</td><td>2.1</td><td>1.23</td></tr> <tr><td>8</td><td>DA009</td><td>1.4</td><td>1.4</td><td>1.40</td></tr> <tr><td>9</td><td>DA010</td><td>1.0</td><td>2.7</td><td>1.70</td></tr> <tr><td>10</td><td>DA011</td><td>1.0</td><td>4.9</td><td>2.95</td></tr> <tr><td>11</td><td>DA012</td><td>1.0</td><td>5.0</td><td>2.33</td></tr> <tr><td>12</td><td>DA013</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>13</td><td>DA014</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>14</td><td>DA015</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>15</td><td>DA016</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>16</td><td>DA017</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>17</td><td>DA018</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>18</td><td>DA019</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>19</td><td>DA020</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>20</td><td>DA021</td><td>2.8</td><td>8.3</td><td>5.55</td></tr> <tr><td>21</td><td>DA022</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr> </tbody> </table>	序号	排放口编号	最小值	最大值	平均值	1	DA001	1.0	3.9	2.17	2	DA003	5.6	8.8	7.20	3	DA004	1.0	3.4	1.57	4	DA005	1.0	3.3	1.53	5	DA006	1.0	1.0	1.00	6	DA007	1.0	1.0	1.00	7	DA008	1.0	2.1	1.23	8	DA009	1.4	1.4	1.40	9	DA010	1.0	2.7	1.70	10	DA011	1.0	4.9	2.95	11	DA012	1.0	5.0	2.33	12	DA013	1.0	1.0	1.0	13	DA014	1.0	1.0	1.0	14	DA015	1.0	1.0	1.0	15	DA016	1.0	1.0	1.0	16	DA017	1.0	1.0	1.0	17	DA018	1.0	1.0	1.0	18	DA019	1.0	1.0	1.0	19	DA020	1.0	1.0	1.0	20	DA021	2.8	8.3	5.55	21	DA022	1.0	1.0	1.0
序号	排放口编号	最小值	最大值	平均值																																																																																																											
1	DA001	1.0	3.9	2.17																																																																																																											
2	DA003	5.6	8.8	7.20																																																																																																											
3	DA004	1.0	3.4	1.57																																																																																																											
4	DA005	1.0	3.3	1.53																																																																																																											
5	DA006	1.0	1.0	1.00																																																																																																											
6	DA007	1.0	1.0	1.00																																																																																																											
7	DA008	1.0	2.1	1.23																																																																																																											
8	DA009	1.4	1.4	1.40																																																																																																											
9	DA010	1.0	2.7	1.70																																																																																																											
10	DA011	1.0	4.9	2.95																																																																																																											
11	DA012	1.0	5.0	2.33																																																																																																											
12	DA013	1.0	1.0	1.0																																																																																																											
13	DA014	1.0	1.0	1.0																																																																																																											
14	DA015	1.0	1.0	1.0																																																																																																											
15	DA016	1.0	1.0	1.0																																																																																																											
16	DA017	1.0	1.0	1.0																																																																																																											
17	DA018	1.0	1.0	1.0																																																																																																											
18	DA019	1.0	1.0	1.0																																																																																																											
19	DA020	1.0	1.0	1.0																																																																																																											
20	DA021	2.8	8.3	5.55																																																																																																											
21	DA022	1.0	1.0	1.0																																																																																																											

22	DA023	1.0	1.0	1.0
23	DA024	1.0	1.0	1.0
24	DA025	8.4	8.4	8.40
25	DA026	5.4	5.4	5.40
26	DA028	1.0	1.0	1.0
27	DA030	1.0	1.0	1.0
28	DA031	1.0	2.0	1.20
29	DA032	1.0	1.0	1.0
30	DA033	1.0	1.0	1.0
31	DA034	1.0	1.8	1.17
32	DA035	1.0	1.0	1.0
33	DA036	1.0	1.0	1.0
34	DA037	1.0	1.0	1.0
35	DA038	1.0	1.0	1.0
36	DA039	1.0	1.0	1.0
37	DA040	1.0	1.0	1.0
38	DA041	1.0	8.3	3.47
39	DA042	1.0	1.0	1.0
40	DA043	1.4	1.4	1.40
41	DA044	1.0	1.0	1.0
42	DA045	1.0	1.0	1.0
43	DA046	1.1	1.1	1.10
44	DA047	1.0	1.0	1.0
45	DA048	1.0	1.0	1.0
46	DA049	1.0	1.0	1.0
47	DA050	1.0	1.0	1.0
48	DA051	8.7	9.2	8.95
49	DA052	1.0	1.0	1.0
50	DA053	5.7	5.7	5.70
51	DA054	1.0	1.0	1.0
52	DA055	1.0	1.0	1.0

注：以上数据来源于2023年至2025年自行监测报告汇总得到，其中低于检出限（1.0mg/m<sup>3</sup>）的，取检出限为统计数值（即1.0mg/m<sup>3</sup>）。

现有环境污染治理设施见下表。

表 4-2 有组织废气污染治理设施一览表

排放口编号	类别	设备名称	规格型号	流量 m <sup>3</sup> /h	排风管规格	滤料材质	设计处理效率 (%)	生产厂家	使用场地	用途
DA025	收尘器	脉冲单机除尘器	HM C-64	4300	250×2500	涤纶覆膜	99.9	海宁鸿翔环保设计院	1#线石粉提升旁	提升收尘
DA037	收尘器	脉冲单机除尘器	HM C-64	4300	250×2500	涤纶覆膜	99.9	海宁鸿翔环保设计院	1#线石粉库旁	皮带机收尘

DA 006	收尘器	袋式除尘器	LPM 5A-150	11160	640 × 4500	涤纶覆膜	99.9	海宁市金鸡除尘设备有限公司	1#线熟料石粉库间	皮带机收尘
DA 005	收尘器	袋式除尘器	LPM 2×7D-3070 (非标)	180000	1840 × 15000	涤纶覆膜	99.9	海宁市金鸡除尘设备有限公司	辊压车间2楼与1#磨房天面	辊压机收尘
DA 004	收尘器	气箱脉冲袋收尘器	HLM7C-650	46800	1000 × 15000	涤纶覆膜	99.9	/	1#线磨机房天面	磨尾收尘
DA 028	收尘器	脉冲单机袋收尘器	HMC-112B	9000	220 × 3500	涤纶覆膜	99.9	海宁市金鸡除尘设备有限责任公司	12#水泥库顶	水泥库收尘
DA 026	收尘器	气箱脉冲袋收尘器	LPM 4A-120	8930	220 × 3500	涤纶覆膜	99.9	海宁金鸡除尘设备有限责任公司	11#库顶	水泥库收尘
DA 053	收尘器	气箱脉冲袋收尘器	LPM 3A-90	6900	220 × 3500	涤纶覆膜	99.9	海宁金鸡除尘设备有限责任公司	10#库顶	水泥库收尘
DA 047	收尘器	脉冲单机除尘器	FG M32-5	9000	Ø500 × 10000	涤纶覆膜	99.9	海宁鸿翔环保设计院	9#库顶	库顶收尘
DA 055	收尘器	脉冲单机除尘器	FG M32-5	9000	Ø500 × 10000	涤纶覆膜	99.9	海宁鸿翔环保设计院	1#线6#库顶	库顶收尘
DA 046	收尘器	脉冲单机除尘器	FG M32-5	9000	Ø500 × 10000	涤纶覆膜	99.9	海宁鸿翔环保设计院	1#线8#库顶	库顶收尘
DA 001	收尘器	气箱式脉冲袋收尘器	LPM 4B-250	35000	800 × 8000	涤纶覆膜	99.9	海宁市金鸡除尘设备有限公司	1#包装车间3层楼面	包机收尘
DA 003	收尘器	脉冲袋收尘器	HMC-80B	6000	300 × 3500	涤纶覆膜	99.9	海宁市金鸡除尘设备有限公司	4#包装车间5层楼面	振动筛收尘

DA 054	除尘器	单机除尘器	FG M32-5	9000	Ø500 × 10000	涤纶覆膜	99.9	江苏天弓机械有限公司	1#线7#库顶	水泥库收尘
DA 050	收尘器	脉冲单机除尘器	PPE 96-2 X	45000	800 × 10000	涤纶覆膜	99.9	河北今日长缨环保工程股份有限公司	2线包机楼二楼	3#包机移动收尘
DA 049	收尘器	气箱脉冲袋收尘器	PPE 96-2 X	45000	800 × 10000	涤纶覆膜	99.9	河北今日长缨环保工程股份有限公司	2线包机楼二楼	1#包机移动收尘
DA 015	收尘器	脉冲单机除尘器	LPM 5A-150	11160	640 × 4500	涤纶覆膜	99.9	海宁市金鸡除尘设备有限公司	熟料中转站	皮带机下料收尘
DA 030	收尘器	脉冲单机除尘器	HM C-96	5200	380 × 2100	涤纶覆膜	99.9	海宁鸿翔环保设计院	2#3#熟料库旁	皮带提升收尘
DA 014	收尘器	袋式收尘器	LPM 5C-460	42000	1.2 × 15000	涤纶覆膜	99.9	海宁市金鸡除尘设备有限公司	旧熟料卸料坑	106皮带卸料坑收尘
DA 021	收尘器	袋式收尘器	LPM 6A-180	18000	700 × 5000	涤纶覆膜	99.9	海宁市金鸡除尘设备有限公司	1#熟料库顶	收尘
DA 022	收尘器	袋式收尘器	HM C-112A	9000	340 × 3500	涤纶覆膜	99.9	海宁市金鸡除尘设备有限公司	熟料库侧	收尘
DA 023	收尘器	袋式收尘器	HM C-112A	9000	340 × 3500	涤纶覆膜	99.9	海宁市金鸡除尘设备有限公司	熟料库侧	收尘
DA 024	收尘器	袋式收尘器	HM C-112A	9000	340 × 3500	涤纶覆膜	99.9	海宁市金鸡除尘设备有限公司	熟料库侧	收尘

DA 048	收尘器	气箱脉冲袋收尘器	PPE 96-2 X	45000	800 × 10000	涤纶覆膜	99.9	河北今日长缨环保工程股份有限公司	2线包机楼二楼	2#包机移动收尘
DA 020	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FG M32 -4	22300	Ø450 × 9000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	2线石粉卸料坑	卸料坑收尘
DA 019	收尘器	袋式除尘器	HM C-80	4470	Ø400 × 15000	涤纶覆膜	99.9	海宁鸿翔环保设计院	2线石粉库底	石粉输送收尘
DA 007	收尘器	袋式除尘器	HM C-80 A	4470	Ø400 × 9000	涤纶覆膜	99.9	海宁鸿翔环保设计院	1线混材输送	输送收尘
DA 012	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FG M96 -5	45000	Ø1200 × 15000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	熟料卸车坑收尘	熟料收尘
DA 013	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FG M32 -4	6700	Ø450 × 9000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	熟料中转站收尘	熟料收尘
DA 041	收尘器	袋式除尘器	LPM 6A-180	11160	Ø650 × 9000	涤纶覆膜	99.9	海宁市金鸡除尘设备有限公司	熟料库库顶收尘	熟料收尘
DA 011	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FG M32 -5	9000	Ø500 × 10000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	熟料库门口	配料输送收尘
DA 039	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FG M32 -4	6700	Ø450 × 9000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	石粉库库顶收尘	石粉收尘
DA 042	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FG M32 -4	6700	Ø450 × 9000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	沸石粉库库顶收尘	石粉收尘
DA 043	收尘器	袋式除尘器	FG M32 -4	6700	Ø450 × 9000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	石粉库库顶收尘	石粉收尘
DA 010	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	LPF 128-2*15	300000	Ø2650 × 37500	涤纶覆膜	99.9	盐城市兰丰环境工程科技有限公司	磨房三楼	辊压机选粉收尘

DA008	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	LPF96-9	50000		涤纶覆膜	99.9	盐城市兰丰环境工程科技有限公司	磨尾三楼	磨尾通风收尘
DA017	收尘器	袋式除尘器	HMC-96	9000	Ø500×10000	涤纶覆膜	99.9	海宁鸿翔环保设计院	粉煤灰库顶	粉煤灰收尘
DA018	收尘器	袋式除尘器	LPM4A-120	3000		涤纶覆膜	99.9	海宁金鸡除尘设备责任公司	粉煤灰输送	粉煤灰收尘
DA016	收尘器	袋式除尘器	HMC-96	9000	Ø500×10000	涤纶覆膜	99.9	海宁鸿翔环保设计院	粉煤灰库顶	粉煤灰收尘
DA009	收尘器	袋式除尘器	LMP3A-90	4470	Ø400×9000	涤纶覆膜	99.9	海宁金鸡除尘设备责任公司	水泥中转站	水泥提升收尘
DA040	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FGM32-4	6700	Ø450×9000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	3#水泥库顶	水泥收尘
DA036	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FGM32-4	6700	Ø450×9000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	水泥库旁	水泥提升收尘
DA035	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FGM32-3	4470	Ø400×9000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	包装四楼	包装收尘
DA034	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	HLM6-370	35000	Ø800×10000	涤纶覆膜	99.9	海宁鸿翔环保设计院	包装三楼	包装收尘
DA044	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FGM32-5	9000	Ø500×10000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	散装库顶	散装库收尘
DA038	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FGM32-4	6700	Ø450×9000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	2#水泥库顶	水泥库收尘
DA033	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FGM32-4	6700	Ø450×9000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	水泥库旁	包装收尘

DA032	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FG M32-3	4470	Ø400 × 9000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	包装四楼	包装收尘
DA031	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	HLP M6-370	35000	Ø800 × 10000	涤纶覆膜	99.9	海宁鸿翔环保设计院	包装三楼	包装收尘
DA051	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FG M32-5	9000	Ø500 × 10000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	散装库顶	散装库收尘
DA052	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FG M32-4	6700	Ø450 × 9000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	1#水泥库顶	水泥库收尘
DA045	收尘器	气箱脉冲袋式除尘器	FG M32-5	9000	Ø500 × 10000	涤纶覆膜	99.9	合肥中亚环保科技有限公司	水泥库旁	包装收尘

项目在所有产尘设施及环节，均为密闭设备或过程密闭，取其收集效率按100%计。所有布袋除尘器布袋均为覆膜滤料材质，设计处理效率为99.9%。以表4-1最大值为排放源强浓度，反推其产生源强核算见下表。

表 4-3 有组织废气排放源强核算表

序号	排放源	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	处理方式	收集效率 (%)	处理效率 (%)	设计处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	DA001	3900	573.30	布袋除尘	100	99.9	35000	0.573	3.9
2	DA003	8800	221.76	布袋除尘	100	99.9	6000	0.222	8.8
3	DA004	3400	668.30	布袋除尘	100	99.9	46800	0.668	3.4
4	DA005	3300	2494.80	布袋除尘	100	99.9	180000	2.495	3.3
5	DA006	1000	46.87	布袋除尘	100	99.9	11160	0.047	1
6	DA007	1000	18.77	布袋除尘	100	99.9	4470	0.019	1

7	DA008	2100	441.00	布袋除尘	100	99.9	50000	0.441	2.1
8	DA009	1400	26.28	布袋除尘	100	99.9	4470	0.026	1.4
9	DA010	2700	3402.00	布袋除尘	100	99.9	300000	3.402	2.7
10	DA011	4900	185.22	布袋除尘	100	99.9	9000	0.185	4.9
11	DA012	5000	945.00	布袋除尘	100	99.9	45000	0.945	5
12	DA013	1000	189.00	布袋除尘	100	99.9	45000	0.189	1
13	DA014	1000	176.40	布袋除尘	100	99.9	42000	0.176	1
14	DA015	1000	46.87	布袋除尘	100	99.9	11160	0.047	1
15	DA016	1000	37.80	布袋除尘	100	99.9	9000	0.038	1
16	DA017	1000	37.80	布袋除尘	100	99.9	9000	0.038	1
17	DA018	1000	12.60	布袋除尘	100	99.9	3000	0.013	1
18	DA019	1000	18.77	布袋除尘	100	99.9	4470	0.019	1
19	DA020	1000	93.66	布袋除尘	100	99.9	22300	0.094	1
20	DA021	8300	627.48	布袋除尘	100	99.9	18000	0.627	8.3
21	DA022	1000	37.80	布袋除尘	100	99.9	9000	0.038	1
22	DA023	1000	37.80	布袋除尘	100	99.9	9000	0.038	1
23	DA024	1000	37.80	布袋除尘	100	99.9	9000	0.038	1

24	DA02 5	8400	151.70	布袋除 尘	100	99.9	4300	0.152	8.4
25	DA02 6	5400	202.53	布袋除 尘	100	99.9	8930	0.203	5.4
26	DA02 8	1000	37.80	布袋除 尘	100	99.9	9000	0.038	1
27	DA03 0	1000	21.84	布袋除 尘	100	99.9	5200	0.022	1
28	DA03 1	2000	294.00	布袋除 尘	100	99.9	35000	0.294	2
29	DA03 2	1000	18.77	布袋除 尘	100	99.9	4470	0.019	1
30	DA03 3	1000	28.14	布袋除 尘	100	99.9	6700	0.028	1
31	DA03 4	1800	264.60	布袋除 尘	100	99.9	35000	0.265	1.8
32	DA03 5	1000	18.77	布袋除 尘	100	99.9	4470	0.019	1
33	DA03 6	1000	28.14	布袋除 尘	100	99.9	6700	0.028	1
34	DA03 7	1000	18.06	布袋除 尘	100	99.9	4300	0.018	1
35	DA03 8	1000	28.14	布袋除 尘	100	99.9	6700	0.028	1
36	DA03 9	1000	28.14	布袋除 尘	100	99.9	6700	0.028	1
37	DA04 0	1000	28.14	布袋除 尘	100	99.9	6700	0.028	1
38	DA04 1	8300	389.04	布袋除 尘	100	99.9	11160	0.389	8.3
39	DA04 2	1000	28.14	布袋除 尘	100	99.9	6700	0.028	1
40	DA04 3	1400	39.40	布袋除 尘	100	99.9	6700	0.039	1.4

41	DA04 4	1000	37.80	布袋除 尘	100	99.9	9000	0.038	1
42	DA04 5	1000	37.80	布袋除 尘	100	99.9	9000	0.038	1
43	DA04 6	1100	41.58	布袋除 尘	100	99.9	9000	0.042	1.1
44	DA04 7	1000	37.80	布袋除 尘	100	99.9	9000	0.038	1
45	DA04 8	1000	189.00	布袋除 尘	100	99.9	45000	0.189	1
46	DA04 9	1000	189.00	布袋除 尘	100	99.9	45000	0.189	1
47	DA05 0	1000	189.00	布袋除 尘	100	99.9	45000	0.189	1
48	DA05 1	9200	347.76	布袋除 尘	100	99.9	9000	0.348	9.2
49	DA05 2	1000	28.14	布袋除 尘	100	99.9	6700	0.028	1
50	DA05 3	5700	165.19	布袋除 尘	100	99.9	6900	0.165	5.7
51	DA05 4	1000	37.80	布袋除 尘	100	99.9	9000	0.038	1
52	DA05 5	1000	37.80	布袋除 尘	100	99.9	9000	0.038	1
合计		/	13341	/	/	/	/	13.341	/

根据项目工程分析，原有项目各污染物均达标排放，有组织颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）及其2025年修改单）表2大气污染物特别排放限值。

项目废气排放口基本情况

表 4-4 改建项目废气排放口基本情况一览表

序号	排放口 编号	排放口名 称	污染 物种 类	经度	纬度	排气筒 高度(m)	排气筒 出口内 径(m)	排气 温度 (℃)
1	DA001	1#包机收 尘	颗粒 物	110° 15' 48.46"	21° 24' 21.20"	20	0.8	常温
2	DA003	1#包机振	颗粒	110° 15'	21° 24'	22	0.3	常温

		动筛收尘	物	48.64''	20.23''			
3	DA004	1#磨尾收尘	颗粒物	110° 15' 47.70''	21° 24' 20.41''	20	1	常温
4	DA005	1#辊压机 18万收尘	颗粒物	110° 15' 46.87''	21° 24' 21.67''	15	1.8	常温
5	DA006	1#磨配料 输送带收尘	颗粒物	110° 15' 44.93''	21° 24' 22.68''	15	0.65	常温
6	DA007	1#磨石粉	颗粒物	110° 15' 45.83''	21° 24' 23.76''	15	0.4	常温
7	DA008	2#磨尾收尘	颗粒物	110° 15' 49.32''	21° 24' 21.60''	35	0.8	常温
8	DA009	2#磨水泥 中转站收尘	颗粒物	110° 15' 48.10''	21° 24' 21.06''	15	0.4	常温
9	DA010	2#辊压机 30万收尘	颗粒物	110° 15' 48.92''	21° 24' 21.92''	37.5	2.65	常温
10	DA011	2#磨配料 输送带收尘	颗粒物	110° 15' 49.64''	21° 24' 22.00''	15	0.5	常温
11	DA012	2#熟料地 坑收尘	颗粒物	110° 15' 42.59''	21° 24' 25.52''	15	1.2	常温
12	DA013	2#熟料输 送中转站 收尘	颗粒物	110° 15' 48.71''	21° 24' 26.24''	35	0.45	常温
13	DA014	1#熟料地 坑收尘	颗粒物	110° 15' 42.30''	21° 24' 27.25''	15	1.2	常温
14	DA015	1#熟料输 送中转站 收尘	颗粒物	110° 15' 44.60''	21° 24' 23.22''	15	0.65	常温
15	DA016	2#磨粉煤 灰库顶收 尘(南)	颗粒物	110° 15' 50.26''	21° 24' 22.82''	16	0.5	常温
16	DA017	2#磨粉煤 灰库顶收 尘(北)	颗粒物	110° 15' 49.68''	21° 24' 23.80''	16	0.5	常温
17	DA018	2#磨粉煤 灰库提升 收尘	颗粒物	110° 15' 50.33''	21° 24' 23.47''	15	0.25	常温
18	DA019	2#磨石粉 输送收尘	颗粒物	110° 15' 45.83''	21° 24' 24.70''	15	0.4	常温
19	DA020	2#石粉地 坑收尘	颗粒物	110° 15' 49.25''	21° 24' 24.44''	15	0.45	常温
20	DA021	1#熟料库 顶收尘	颗粒物	110° 15' 43.85''	21° 24' 24.77''	20	0.7	常温
21	DA022	1#熟料库 底 1#皮带 收尘	颗粒物	110° 15' 44.60''	21° 24' 24.01''	15	0.35	常温
22	DA023	1#熟料库 底 2#皮带	颗粒物	110° 15' 44.75''	21° 24' 24.44''	15	0.35	常温

		收尘							
23	DA024	1#熟料库底3#皮带收尘	颗粒物	110° 15' 44.82"	21° 24' 24.55"	15	0.35	常温	
24	DA025	1#磨石粉提升收尘	颗粒物	110° 15' 44.68"	21° 24' 22.75"	15	0.25	常温	
25	DA026	11#水泥库顶收尘	颗粒物	110° 15' 47.23"	21° 24' 20.99"	15	0.25	常温	
26	DA028	12#水泥库顶收尘	颗粒物	110° 15' 47.56"	21° 24' 20.52"	22	0.25	常温	
27	DA030	1#磨熟料提升收尘	颗粒物	110° 15' 44.53"	21° 24' 23.00"	15	0.4	常温	
28	DA031	2#包机收尘	颗粒物	110° 15' 48.24"	21° 24' 19.91"	28	0.8	常温	
29	DA032	2#包机稳流仓收尘	颗粒物	110° 15' 48.89"	21° 24' 19.48"	30	0.4	常温	
30	DA033	2#包机提升收尘	颗粒物	110° 15' 48.71"	21° 24' 19.62"	15	0.45	常温	
31	DA034	3#包机收尘	颗粒物	110° 15' 48.24"	21° 24' 19.66"	28	0.8	常温	
32	DA035	3#包机稳流仓收尘	颗粒物	110° 15' 48.60"	21° 24' 19.76"	30	0.4	常温	
33	DA036	3#包机提升机收尘	颗粒物	110° 15' 48.74"	21° 24' 19.69"	15	0.45	常温	
34	DA037	1#磨石粉库底收尘	颗粒物	110° 15' 44.68"	21° 24' 22.93"	15	0.25	常温	
35	DA038	2#水泥库顶收尘	颗粒物	110° 15' 46.62"	21° 24' 19.58"	40	0.45	常温	
36	DA039	2#磨石灰石库顶收尘	颗粒物	110° 15' 49.72"	21° 24' 23.47"	18	0.45	常温	
37	DA040	3#水泥库顶收尘	颗粒物	110° 15' 46.08"	21° 24' 20.12"	40	0.45	常温	
38	DA041	4#熟料库顶收尘	颗粒物	110° 15' 49.39"	21° 24' 23.00"	57	0.45	常温	
39	DA042	2#磨石粉库顶	颗粒物	110° 15' 49.64"	21° 24' 23.47"	18	0.45	常温	
40	DA043	2#磨黑石库顶	颗粒物	110° 15' 49.54"	21° 24' 23.83"	18	0.45	常温	
41	DA044	5#水泥库顶收尘	颗粒物	110° 15' 46.76"	21° 24' 19.37"	18	0.45	常温	
42	DA045	散装提升收尘	颗粒物	110° 15' 47.77"	21° 24' 19.66"	15	0.5	常温	
43	DA046	8#水泥库顶收尘	颗粒物	110° 15' 44.42"	21° 24' 21.56"	20	0.2	常温	
44	DA047	9#水泥库顶收尘	颗粒物	110° 15' 44.06"	21° 24' 22.00"	20	0.2	常温	
45	DA048	2#包机移动收尘	颗粒物	110° 15' 49.57"	21° 24' 19.26"	15	0.8	常温	
46	DA049	1#包机移	颗粒物	110° 15'	21° 24'	15	0.8	常温	

		动收尘	物	49.57''	19.37''			
47	DA050	3#包机移动收尘	颗粒物	110° 15' 49.54''	21° 24' 18.90''	15	0.8	常温
48	DA051	4#水泥库顶收尘	颗粒物	110° 15' 47.02''	21° 24' 19.30''	18	0.45	常温
49	DA052	1#水泥库顶收尘	颗粒物	110° 15' 47.56''	21° 24' 19.44''	40	0.45	常温
50	DA053	10#水泥库顶收尘	颗粒物	110° 15' 47.56''	21° 24' 20.45''	22	0.25	常温
51	DA054	7#水泥库顶收尘	颗粒物	110° 15' 45.22''	21° 24' 21.67''	20	0.5	常温
52	DA055	6#水泥库顶收尘	颗粒物	110° 15' 45.00''	21° 24' 21.53''	20	0.2	常温

## 2) 无组织废气

### (1) 厂区内车辆运输扬尘

项目原料（除熟料外）与产品均采用汽车运输进出厂，汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。交通运输起尘采用下述公式计算：

$$Q_y = 0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72}$$

式中： $Q_y$ —交通运输起尘量，kg/（km·辆）；

$V$ —车辆行驶速度，km/h；

$P$ —路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m<sup>2</sup>；

$M$ —车辆载重，t/辆；

$L$ —运输距离，km；

项目空车重约 10t，载重车重约 35t，以 10km/h 的速度行驶。经计算，在不同路面状况的起尘量见下表所示。

**表 4-5 不同路面状况下的起尘量一览表单位 kg/（km·辆）**

路况 车辆	0.1(kg/m <sup>2</sup> )	0.2(kg/m <sup>2</sup> )	0.3(kg/m <sup>2</sup> )	0.4(kg/m <sup>2</sup> )	0.5(kg/m <sup>2</sup> )	0.6(kg/m <sup>2</sup> )
空车	0.107	0.177	0.236	0.291	0.341	0.389
重车	0.311	0.512	0.686	0.843	0.990	1.129
合计	0.418	0.689	0.922	1.134	1.331	1.518

根据本项目的实际情况，厂内道路地面均已硬化，并且环评要求对厂区地面定时洒水清扫，基于这种情况，对道路路况以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计，则运输车辆动力起尘量为 0.418kg/（km·辆）。本项目运输车辆在厂内道路行驶距离按 200m 计，平均

每天厂内运行空车及载重车各约 254 辆（含原料及产品车辆），项目年运行 300 天，则运输车辆动力起尘量为 6.37t/a。

为减少道路扬尘对周围环境的影响，项目生产、运输、装卸等过程均在密闭的车间内进行，车辆运输扬尘多数沉降在车间内部，且定期对厂区道路进行洒水抑尘，可减少 70%的扬尘，因此车辆运输过程中的粉尘量为 1.911t/a。

(2) 卸料粉尘

本项目所用物料均储存于密闭的筒库或堆棚内，均不存在物料堆放扬尘。

本项目粉料（熟料、粉煤灰等）均由密闭罐车运输进厂，直接由泵将物料在高压情况下打进筒库内，整个过程在密闭的环境中进行，该过程不产生卸料粉尘。因此，本评价仅分析其他物料卸料过程中产生的起尘量。

根据《无组织排放源常用分析与估算方法》（西北铀矿地质，2015 年 10 月第 31 卷第 2 期），该报告中推荐选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式对运输车卸料起尘量进行估算，经验公式为：

$$Q = e^{0.61u} \cdot M / 13.5$$

式中：Q——汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s，由于位于车间内部，平均风速取 0m/s；

M——汽车卸料量，t，项目汽车卸料量为 25t；

项目料库卸料量共计 520000t/a，卸料约 20800 车次，单次卸料粉尘产生量为 1.85g，年卸料粉尘产生量为 0.038t/a。项目堆棚为密闭料库，物料卸料过程可以有效降尘，约 90%粉尘可阻隔在料库内部，逸散至外部的粉尘量约为 10%，合计为 0.0038t/a。

表 4-6 无组织粉尘排放情况汇总

污染源	污染物	产生情况	措施	排放情况
		产生量(t/a)		排放量(t/a)
车辆运输	颗粒物	6.37	运输过程篷布密闭覆盖、厂区路面硬化、派专人定期洒水清扫、厂区设有 1 处车辆清洗平台对车辆进行清洗、定期洒水抑尘，可使车辆运输起尘量削减 70%	1.911
卸料	颗粒物	0.038	料库密闭、雾化喷淋，可有效防止卸料粉尘，约 90%粉尘在沉降料库内	0.0038

根据现有厂界无组织颗粒物的监测，厂界无组织颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）及其2025年修改单）表3大气污染物无组织排放限值。

### 3) 技术可行性

由上可知，原有项目各产尘节点均设置了袋尘收尘装置，根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）附录B，原有项目采用袋式除尘器为可行技术。

### 4) 废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）以及《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）要求，改建项目废气监测方案详见下表。

**表 4-7 改建项目废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001、DA012~DA015、DA021~DA024、DA031、DA034、DA041	颗粒物	1次/季	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）及其2025年修改单）表2大气污染物特别排放限值
DA004、DA005、DA008、DA010	颗粒物	1次/半年	
DA003、DA006、DA007、DA009、DA011、DA016~DA020、DA025、DA026、DA028、DA030、DA032、DA033、DA035~DA040、DA042~DA055	颗粒物	1次/两年	

### 5) 改建项目污染物排放核算

根据上述分析，改建项目不改变原有项目污染治理设施，不对排放量形成影响。

**表 4-8 改建项目大气污染物排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率 kg/h	核算排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	核算年排放量 t/a
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	0.137	3.9	0.573
2	DA003	颗粒物	0.053	8.8	0.222
3	DA004	颗粒物	0.159	3.4	0.668
4	DA005	颗粒物	0.594	3.3	2.495
5	DA006	颗粒物	0.011	1	0.047
6	DA007	颗粒物	0.004	1	0.019
7	DA008	颗粒物	0.105	2.1	0.441
8	DA009	颗粒物	0.006	1.4	0.026
9	DA010	颗粒物	0.810	2.7	3.402

10	DA011	颗粒物	0.044	4.9	0.185
11	DA012	颗粒物	0.225	5	0.945
12	DA013	颗粒物	0.045	1	0.189
13	DA014	颗粒物	0.042	1	0.176
14	DA015	颗粒物	0.011	1	0.047
15	DA016	颗粒物	0.009	1	0.038
16	DA017	颗粒物	0.009	1	0.038
17	DA018	颗粒物	0.003	1	0.013
18	DA019	颗粒物	0.004	1	0.019
19	DA020	颗粒物	0.022	1	0.094
20	DA021	颗粒物	0.149	8.3	0.627
21	DA022	颗粒物	0.009	1	0.038
22	DA023	颗粒物	0.009	1	0.038
23	DA024	颗粒物	0.009	1	0.038
24	DA025	颗粒物	0.036	8.4	0.152
25	DA026	颗粒物	0.048	5.4	0.203
26	DA028	颗粒物	0.009	1	0.038
27	DA030	颗粒物	0.005	1	0.022
28	DA031	颗粒物	0.070	2	0.294
29	DA032	颗粒物	0.004	1	0.019
30	DA033	颗粒物	0.007	1	0.028
31	DA034	颗粒物	0.063	1.8	0.265
32	DA035	颗粒物	0.004	1	0.019
33	DA036	颗粒物	0.007	1	0.028
34	DA037	颗粒物	0.004	1	0.018
35	DA038	颗粒物	0.007	1	0.028
36	DA039	颗粒物	0.007	1	0.028
37	DA040	颗粒物	0.007	1	0.028
38	DA041	颗粒物	0.093	8.3	0.389
39	DA042	颗粒物	0.007	1	0.028
40	DA043	颗粒物	0.009	1.4	0.039
41	DA044	颗粒物	0.009	1	0.038
42	DA045	颗粒物	0.009	1	0.038
43	DA046	颗粒物	0.010	1.1	0.042
44	DA047	颗粒物	0.009	1	0.038
45	DA048	颗粒物	0.045	1	0.189
46	DA049	颗粒物	0.045	1	0.189
47	DA050	颗粒物	0.045	1	0.189
48	DA051	颗粒物	0.083	9.2	0.348
49	DA052	颗粒物	0.007	1	0.028
50	DA053	颗粒物	0.039	5.7	0.165
51	DA054	颗粒物	0.009	1	0.038
52	DA055	颗粒物	0.009	1	0.038
有组织合计		颗粒物			13.341
车辆运输		颗粒物			1.911
卸料		颗粒物			0.0038
无组织合计		颗粒物			1.9148
合计					

全厂排放合计	颗粒物	15.2558
--------	-----	---------

6) 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、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，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

表 4-9 废气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	布袋除尘器失效	颗粒物	3900	136.50	1	0.1	停止相应工序生产，维修除尘器
2	DA003	布袋除尘器失效	颗粒物	8800	52.80	1	0.1	
3	DA004	布袋除尘器失效	颗粒物	3400	159.12	1	0.1	
4	DA005	布袋除尘器失效	颗粒物	3300	594.00	1	0.1	
5	DA006	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	11.16	1	0.1	
6	DA007	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	4.47	1	0.1	
7	DA008	布袋除尘器失效	颗粒物	2100	105.00	1	0.1	
8	DA009	布袋除尘器失效	颗粒物	1400	6.26	1	0.1	
9	DA010	布袋除尘器失效	颗粒物	2700	810.00	1	0.1	
10	DA011	布袋除尘器失效	颗粒物	4900	44.10	1	0.1	
11	DA012	布袋除尘器失效	颗粒物	5000	225.00	1	0.1	
12	DA013	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	45.00	1	0.1	
13	DA014	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	42.00	1	0.1	
14	DA015	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	11.16	1	0.1	
15	DA016	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	9.00	1	0.1	
16	DA017	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	9.00	1	0.1	
17	DA018	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	3.00	1	0.1	
18	DA019	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	4.47	1	0.1	
19	DA020	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	22.30	1	0.1	

		效					
20	DA021	布袋除尘器失效	颗粒物	8300	149.40	1	0.1
21	DA022	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	9.00	1	0.1
22	DA023	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	9.00	1	0.1
23	DA024	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	9.00	1	0.1
24	DA025	布袋除尘器失效	颗粒物	8400	36.12	1	0.1
25	DA026	布袋除尘器失效	颗粒物	5400	48.22	1	0.1
26	DA028	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	9.00	1	0.1
27	DA030	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	5.20	1	0.1
28	DA031	布袋除尘器失效	颗粒物	2000	70.00	1	0.1
29	DA032	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	4.47	1	0.1
30	DA033	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	6.70	1	0.1
31	DA034	布袋除尘器失效	颗粒物	1800	63.00	1	0.1
32	DA035	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	4.47	1	0.1
33	DA036	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	6.70	1	0.1
34	DA037	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	4.30	1	0.1
35	DA038	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	6.70	1	0.1
36	DA039	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	6.70	1	0.1
37	DA040	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	6.70	1	0.1
38	DA041	布袋除尘器失效	颗粒物	8300	92.63	1	0.1
39	DA042	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	6.70	1	0.1
40	DA043	布袋除尘器失效	颗粒物	1400	9.38	1	0.1
41	DA044	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	9.00	1	0.1
42	DA045	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	9.00	1	0.1
43	DA046	布袋除尘器失效	颗粒物	1100	9.90	1	0.1

44	DA047	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	9.00	1	0.1
45	DA048	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	45.00	1	0.1
46	DA049	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	45.00	1	0.1
47	DA050	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	45.00	1	0.1
48	DA051	布袋除尘器失效	颗粒物	9200	82.80	1	0.1
49	DA052	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	6.70	1	0.1
50	DA053	布袋除尘器失效	颗粒物	5700	39.33	1	0.1
51	DA054	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	9.00	1	0.1
52	DA055	布袋除尘器失效	颗粒物	1000	9.00	1	0.1

## 2.废气环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量达标区。由上述分析可知，改建项目采取的废气处理措施为可行性技术。改建项目废气浓度均能达标排放。综上，改建项目废气不会对周围大气环境产生不利影响。

## 二、废水

改建项目不涉及用水及排水的变化，污染治理设施未发生变化，根据现有污染治理设施运行及监测情况，项目的生活废水及循环排污水均能达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020），绿化及道路洒水抑尘用水水质标准，不会对周边的水环境产生影响

## 三、噪声

### 1.噪声环境影响

#### （1）噪声源强

改建项目不对设备进行新增、更换，保持原有设备不变。生产运行时序也未发生变化。项目噪声源主要为项目生产设备过程中产生的噪声，主要为风机、辊压机、球磨机、选粉机、空压机等设备，其噪声源强在 70dB（A）~115dB（A）范围内。

表 4-10 项目主要噪声源及噪声值

序号	声源设备	消声前声压级 dB（A）	治理措施	消声后声压级 dB（A）
----	------	--------------	------	--------------

1	球磨机	115	优先选择低噪声设备，采取减振、消声措施；设备置于室内，车间厂房隔声，围墙隔声，距离衰减	95
2	辊压机	75-90		60-75
3	选粉机	80-90		65-75
4	包装机	70-80		55-65
5	空压机	85		70
6	水泵	80-90		65-75
7	各类风机	95-100		70-80

## (2) 噪声防治措施

噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，项目的具体措施有：

- 1) 建设单位采取防震、减振、消声或隔声措施。
- 2) 对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减振装置；
- 3) 总图布置尽量将噪声大的噪声源远离厂界和敏感点，通过距离衰减降噪；
- 4) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- 5) 合理安排生产时间，避免在休息时间进行高噪声设备的操作。

## 2.厂界和环境保护目标达标情况

本项目仅对原料进行变更，不涉及设备新增、更换。噪声源及防治措施不变，根据原有项目厂界噪声的监测结果。厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类噪声标准。

综上，改建项目建成运营后将不会对周围声环境产生明显的不利影响。

## 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）以及《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）要求，项目噪声监测计划具体如下表所示。

表 4-11 环境噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
项目厂界四周外 1 米处各设置 1 个监测点	LeqdB(A)	1 次/季度，进行昼间、夜间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准

## 四、固体废物

### 1.固废产生情况

改建项目不涉及固废种类的变化，根据现有固废产生情况分析。

产生的固废主要为一般固废：除尘灰、实验水泥块、废布袋、废包装袋；危险废物：检修、维保时产生的废油漆桶、废矿物油、废矿物油桶、废电池和含油抹布及手套以及实验室产生废酸碱空瓶。

1) 除尘灰、实验水泥块

除尘灰是通过布袋收集后，经脉冲回流到生产线，不进行储存，实验水泥块完成实验后，回用于生产线。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34220-2025）第 4.2.1 章节，这两类物料不属于固体废物，本评价不进行分析。

2) 废布袋

项目废气配套 52 套布袋除尘器，除尘器共设计布袋 5616 条，每条布袋约重 3.0kg/条，根据设计，仅破损时进行更换。年破损率在 10%，即年需要更换的布袋约为 562 条，重约 1.686t/a。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，废布袋代码为 900-009-S059，经收集后暂存于一般固废仓，定期交由供应商进行回收综合利用。

4) 废包装袋

项目废包装袋主要来自破损的包装袋。年产生的废包装材料为 1.2t/a，根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，废包装袋代码为 900-009-S059，经收集后暂存于一般固废仓，定期交由供应商进行回收综合利用。

5) 废矿物油桶

项目生产设备润滑采用的是固体黄油或机油，会随机械运行而损耗，需定期添加或更换。添加时会产生废矿物油桶。年产生废矿物油桶为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该废物代码为 900-249-08。储存于现有项目危险废物暂存间后，定期交由有资质单位安全处置。

6) 含油抹布及手套

项目生产设备定期检修时会产生含油抹布及手套，年产生量约为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该废物代码为 900-041-49。储存于现有项目危险废物暂存间后，定期交由有资质单位安全处置。

7) 废矿物油

项目生产设备润滑采用的是固体黄油或机油，会随机械运行而损耗，需定期

添加或更换。更换时会产生废矿物油。年产生废矿物油桶为 5.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该废物代码为 900-249-08。储存于现有项目危险废物暂存间后，定期交由有资质单位安全处置。

8) 废油漆桶

项目在设备维保时需要设备防腐刷漆处理，此过程会产生废油漆桶，年产生量为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该废物代码为 900-041-49。储存于现有项目危险废物暂存间后，定期交由有资质单位安全处置。

综上所述，改建项目固体废物产生及排放情况详见下表。

表 4-12 改建项目固体废物排放一览表

序号	性质	污染物名称	产生量 t/a	处理处置措施
1	一般固废	废布袋	1.686	交由供应商进行回收综合利用。
2		废包装袋	1.2	交由供应商进行回收综合利用
3	危险废物	废矿物油桶	0.5	定期交由有资质单位安全处置
4		含油抹布及手套	0.08	定期交由有资质单位安全处置
5		废矿物油	5.5	定期交由有资质单位安全处置
6		废油漆桶	0.05	定期交由有资质单位安全处置

项目一般工业固废汇总表如下表所示。

表 4-13 改建项目固废汇总表

序号	污染物名称	废物种类	行业来源	废物代码	产生量 t/a	储存形式	储存位置	占地面积
1	废布袋	SW59 其他工业固体废物	非特定行业	900-009-S059	0.476	袋装	一般固废仓	180m <sup>2</sup>
2	废包装材料	SW59 其他工业固体废物	非特定行业	900-009-S059	0.476	袋装		
3	废矿物油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-249-08	0.5	桶装	危废暂存间	45m <sup>2</sup>
4	含油抹布及手套	HW49 其他废物	非特定行业	900-041-49	0.08	袋装		
5	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-249-08	0.5	桶装		
6	废油漆桶	HW49 其他废物	非特定行业	900-041-49	0.05	桶装		

2. 固废环境影响分析

改建项目产生的一般工业固废主要为废布袋及废包装材料。

废布袋及废包装材料交由供应商回收综合利用。

上述所有一般固废临时堆放在一般固废仓，项目设置的一处一般固废仓，占

地面积为 180m<sup>2</sup>，其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。

此外，厂内一般工业固废临时贮存应采取如下措施：

①对一般工业固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放。

改建项目产生的危险废物主要为废矿物油、废矿物油桶和含油抹布及手套。

依托现有项目危废暂存间储存，定期交由有资质单位安全处置。

现有危废暂存间建筑面积约为 45m<sup>2</sup>，根据原有项目验收报告，该危废暂存间的设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

## 五、地下水

根据调查，改建项目含水层不易污染，地下水环境敏感程度为不敏感。改建项目不开采利用地下水，无地下构筑物，项目建设和运营过程不会引起地下水流场或地下水位变化，不会导致新的环境水文地质问题的产生。项目全厂涉及生产的地面已采用水泥硬化处理，防止渗漏的产生。

### 1.地下水的污染途径

地下水水质污染源主要为固体废物及危险淋滤液，它们均属于地面污染源，改建项目固体废物均放置于厂区内部，不会产生危险淋滤液。

### 2.导致地下水污染的情景及措施

项目建设涉及地下水开采，即改建项目可能发生的污染主要影响区域浅层地下水，为此，本评价主要分析改建项目建设对项目场地浅层地下水的影响。项目营运期间，项目污水经自建污水处理设施处理达标后回用，生产厂区的地面均经硬化处理，污水处理站经防渗、防腐处理，不会下渗，可基本确保不会对项目周围地下水产生明显不利影响。

### 3、地下水防治措施

#### 1) 源头控制措施

本评价本着尽可能提高水的重复利用率，通过复用，达到节约新鲜水，尽最大可能地减少污水排放量，对废水处理措施规定如下：改建项目将从设计、施工

等方面全过程加强对工艺、管道、设备等的质量控制，以防止污染物的跑、冒、滴、漏。池体以及管线采取严格的防渗措施。

## 2) 分区防渗治理措施

### ①厂区分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合地下水环境影响评价结果，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的防渗区域采取不同防渗措施，并给出不同分区的具体防渗要求。危废暂存区及污水处理站为重点防渗区，其他区域为非污染防治区。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

## 六、土壤

改建项目主要为原辅材料的变动，不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函〔2017〕1021号）中所列的需要考虑大气沉降影响的行业，因此改建项目不用考虑大气沉降的影响；结合上文地下水环境影响分析，改建项目不存在可能对厂区及周围土壤环境造成污染影响的污染源。

综合以上分析，改建项目采取有效的分区防控要求和相应的防渗措施后，不会对土壤环境造成不良影响，可不开展土壤跟踪监测。

## 七、风险

### 1.项目有毒有害原辅材料及分布区域

根据项目原辅材料的理化性质，经查，改建项目使用的原辅材料不存在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 的监控目录。

### 2.环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），综合改建项目使用的原辅材料、工艺流程、生产装置及产生的“三废”，可得出改建项目将产生的环境风险为火灾爆炸次生环境污染事故、废水事故排放、废气事故排放。

表 4-14 危险物质影响途径

序号	风险源	危险物质	事故类型	影响途径
1	火灾爆炸 次生环境	火灾烟气、 事故消防废	次生环境 污染事故	火灾烟气主要通过大气扩散影响下风向居民区；消防废水通过雨水管网进入周边地

	污染事故	水		表水体，影响周边地表水
2	废气排放口	粉尘	事故排放	除尘器出现故障导致废气超标排放，可能对下风向居民区造成一定的影响。

### 3、环境风险分析

废气采用袋式除尘器处理，处理设施发生故障导致废气超标排放，可能对下风向居民区造成一定的影响；在疏于管理或操作不当的情况下，可能会发生火灾爆炸事故，导致大量火灾烟气随大气扩散影响下风向居民区，灭火时产生消防废水，未经处理的消防废水外泄周边地表水体，会对地表水体产生影响。

因此，各生产环节应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，加强动火管理，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；现场作业人员定时记录废水、废气处理状况，对废水、废气处理设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性排放，并及时呈报单位主管。

### 4.环境风险防范措施及应急要求

通过对项目危险有害因素的辨识以及安全评价，项目运营期间有可能发生的故事为污染防治措施出现事故造成污染物事故排放等。改建项目采取了许多相应的安全技术措施，以预防生产安全事故的发生，具体防范措施如下：

#### （1）火灾爆炸事故次生环境污染风险防范措施

①加强可燃物的堆放管理，应符合防火规范，仓库内应设置清晰的“禁止烟火”标识，并加强动火管理。减少火灾事故的发生。

②应加强与周边居民区的联系，在发生可能影响周边居民的故事时，能及时通知进行避险，减少火灾爆炸事故导致火灾烟尘对群众的影响。

#### （2）废气事故排放风险防范措施

①运行时加强除尘器的维修保养。

②定期巡检废气排放情况，若出现老化、破损立即更换。

#### （3）环境风险应急措施

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以有效拯救生命、

保护财产、保护环境、减少损失。

### **5.环境风险评价结论**

由于改建项目具有潜在的火灾爆炸次生环境污染事故、废气事故排放风险，通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，通过采取防范措施和加强环境管理等措施防止其发生或降低其损害程度，将事故控制在可接受水平，避免使项目及周边厂企遭受损失，项目的环境风险在可接受的范围内。

## 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	各粉尘排放口(共 52 个排放口)	颗粒物	配套 52 套布袋除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)及其 2025 年修改单)表 2 大气污染物特别排放限值
	厂界无组织	颗粒物	加强粉尘收集,定期对道路进行洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)及其 2025 年修改单)表 3 大气污染物无组织排放限值
地表水环境	冷却排污水、初期雨水、生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、溶解性总固体	依托现有项目污水处理站处理	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)绿化标准
声环境	设备运转	设备噪声	采取优化布局、高噪声设备合理布置、消声、减振等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的 3 类噪声排放限值要求。
固体废物	废布袋、废包装袋等一般固废暂存于一般固废仓,定期交由有能力单位回收处置或利用;废矿物油桶、废矿物油、含油抹布等危险废物暂存于现有项目危废暂存间,定期交由有资质单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目地下水采取源头控制措施以及分区防渗治理措施,即从设计、施工等方面全过程加强对工艺、管道、设备等的质量控制,以防止污染物的跑、冒、滴、漏。针对不同的防渗区域采取不同防渗措施,并给出不同分区的具体防渗要求。危废暂存间为重点污染防治区,其他区域为非污染防治区。 项目土壤从源头控制和过程防控两个方面采取有关土壤污染防治措施,只要从源头、过程两个方面对土壤污染发生和传输过程进行控制,项目运营期间不会对土壤环境产生显著的不良影响。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾爆炸事故次生环境污染风险防范措施</p> <p>①加强可燃物的堆放管理,应符合防火规范,仓库内应设置清晰的“禁止烟火”标识,并加强动火管理。减少火灾事故的发生。</p> <p>②应加强与周边居民区的联系,在发生可能影响周边居民的事故时,能及时通知进行避险,减少火灾爆炸事故导致火灾烟尘对群众的影响。</p> <p>(2) 废气事故排放风险防范措施</p> <p>①运行时加强除尘器的维修保养。</p> <p>②定期巡检废气排放情况,若出现老化、破损立即更换。</p> <p>(3) 环境风险应急措施</p> <p>由于自然灾害或人为原因,当事故灾害不可避免的时候,有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以如果在事</p>			

	故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以有效拯救生命、保护财产、保护环境、减少损失。
其他环境管理要求	无

## 六、结论

根据上述内容所述，项目产生的污染因素经本环境影响报告中提出的各项环保措施治理后，将不会对周围环境产生明显影响。从环保角度而言项目的建设是可行的。建设单位必须在认真执行“三同时”管理规定的同时，切实落实本环境影响报告中要求的各项环保措施，并要经验收合格后，项目方可投入使用。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）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	15.2558t/a	/	/	0	/	15.2558t/a	0
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	/	/	/	/
	SS	0	0	0	/	/	/	/
	氨氮	0	0	0	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废包装袋	1.2t/a	0	0	0	0	1.26t/a	0
	废布袋	1.686t/a	0	0	0	0	1.686t/a	0
危险废物	废矿物油	5.5t/a	0	0	0	0	5.5t/a	0
	废矿物油桶	0.5t/a	0	0	0	0	0.5t/a	0
	含油抹布及手套	0.08t/a	0	0	0	0	0.08t/a	0
	废油漆桶	0.05t/a					0.05t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①