

一、建设项目基本情况

项目名称	广东清远广英水泥有限公司 100 万吨/年骨料线及机制砂改扩建项目		
项目代码	2508-441803-04-02-650756		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	清远市清新区石潭镇大洛管理区与浸潭镇黄殿管理区交界处		
地理坐标	(东经 112°46'40.685", 北纬 24°6'5.144")		
国民经济 行业类别	C3039 其他建筑材料制造 C3099 其他非金属矿物制品 制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品制造 30-56、砖瓦、石材等建筑材 料制造 303-其他建筑材料制 造 二十七、非金属矿物制品制造 30-60、石墨及其他非金属矿 物制品制造 309-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	150 万元	环保投资	27 万元
环保投资 占比(%)	18	施工工期	3 个月
是否开工 建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积 (m ²)	0 (现有项目用地面积 1160000)
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	1.1 产业政策、规划、选址等相关政策符合性分析 1.1.1 国家产业政策符合性分析		

	(1) 与《产业结构调整指导目录(2024 年本)》相符性分析 本项目所属行业类别为 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造，对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于目录中指出的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。因此，符合当前国家的产业政策。 (2) 与《市场准入负面清单(2025 年版)》相符性分析 本项目所属行业类别为 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造，对照《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规(2025)466 号)，本项目不在负面清单内。因此，符合国家产业政策要求。 (3) 与《环境保护综合名录（2021 年版）》相符性分析 本项目所属行业类别为 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造，对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目不属于“高污染、高环境风险”产品。因此，符合国家产业政策要求。 (4) 与《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24 号）相符性分析 根据《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24 号）：“（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，落实全国生态环境保护大会部署，坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排；开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放
--	---

达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。” 相符性分析：本项目主要产生的大气污染物为颗粒物，颗粒物收集经脉冲布袋除尘器处理后排放，降低了颗粒物对环境的影响；本项目严格落实国家产业规划、政策等相关环保手续要求，符合文件要求。 综上所述，本项目符合国家产业政策的要求。 1.1.2 选址符合性分析 本项目在现有厂区内进行改扩建，不新增用地，现有厂区位于清远市清新区石潭镇大洛管理区与浸潭镇黄殿管理区交界处。 (1) 根据项目所在地的国土证(粤(2016)清远市不动产权第 5003379 号、清新国用(2014)第 00102740 号、清新国用(2014)第 00102738 号)可知，用途为工业用地。 (2) 根据《清远市人民政府关于印发清远市国土空间总体规划(2021-2035 年)的通知》(清府〔2024〕15 号)的“三区三线”叠图和市域国土空间控制线规划图，本项目不在永久基本农田、生态保护红线内(具体见附图 15、附图 16)，符合“三区三线”和市域国土空间控制线规划相关要求。 因此，本项目选址符合相关要求。 1.1.3 与地方产业政策相符性分析 (1) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函[2021]58 号)相符性分析		
表 1-1 本项目与《防治工作方案》相符性分析		
政策内容	本项目情况	相符性
严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产 and 流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代	本项目不涉及	符合

	排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处 理产生的全部生产废水,防止污染水环境含有 毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处 理,不得稀释排放	本项目车辆冲洗废水 经沉淀池处理后回用 于洗车, 定期补充新 鲜水、不外排; 雾化 喷淋用水、降尘洒水 抑尘后全部自然蒸发	符合
	着力促进用热企业向园区集聚,在集中供热管网 覆盖范围内, 禁止新建、扩建燃煤煤炭、重油、 渣油、生物质等分散供热锅炉;珠三角地区原则 上禁止新建燃煤锅炉;粤东西北地区县级及以上 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。珠三角各地级以 上市制定并实施生物质锅炉、集中供热管网覆盖 区域内的分散供热锅炉淘汰工作计 划。各地要严格落实高污染燃料禁燃区管理要 求, 研究制定现有天然气锅炉低氮改造计划, 新 建天然气锅炉要采取有效脱硝措施, 减少氮氧化 物排放。	本项目不涉及	符合
(2) 与《广东省人民政府关于印发〈广东省空气质量持续改善行动方案〉的通知》(粤府〔2024〕85 号) 相符性分析			
根据《广东省人民政府关于印发〈广东省空气质量持续改善行动方案〉的通知》(粤府〔2024〕85 号): “(一) 指导思想。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平生态文明思想为指导, 全面贯彻党的二十大精神, 深入贯彻习近平总书记对广东系列重要讲话和重要指示精神, 落实省委“1310”具体部署, 坚持稳中求进工作总基调, 协同推进降碳、减污、扩绿、增长, 以改善空气质量为核心, 以解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点, 以降低细颗粒物(PM_{2.5}) 浓度为主线, 大力推动氮氧化物(NO_x) 和挥发性有机物(VOCs) 减排; 坚持精准、科学、依法治污, 坚持区域协同治理和污染源头防控, 扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型, 加快形成绿色低碳生产生活方式, 加强体制机制和科技创新, 推进大气环境治理体系和治理能力现代化, 形成具有广东特色的多元共治大气污染治理格局, 实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。 (四) 严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相			

	关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO_x 等量替代。” 相符性分析：本项目主要产生的大气污染物为颗粒物，颗粒物收集经脉冲布袋除尘器处理后排放，降低了颗粒物对环境的影响；本项目严格落实国家产业规划、政策等相关环保手续要求，符合文件要求。 （3）与能耗双控相符性分析 根据《国家发展改革委关于印发《完善能源消费强度和总量双控制度方案》的通知》(发改环资(2021)1310 号)：“对新增能耗 5 万吨标准煤及以上的“两高”项目，国家发展改革委会同有关部门对照能效水平、环保要求、产业政策、相关规划等要求加强窗口指导；对新增能耗 5 万吨标准煤以下的“两高”项目，各地区根据能耗双控目标任务加强管理，严格把关。对不符合要求的“两高”项目，各地区要严把节能审查环评审批等准入关，金融机构不得提供信贷支持。” 根据《广东省发展改革委关于印发(广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知》(粤发改能源(2021)368 号)：“本实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项目”“新建(含新增产能的改建、扩建,下同)“两高”项目，必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求，符合国家和省产业规划布局。鼓励与推动“两高”项目通过“上大压小”“减量替代”“搬迁升级”等方式进行产能整合。严格执行省“三线一单”生态环境分区管控要求，新建“两高”工业项目应优先在产业转移工业园内选址。 相符性分析：本项目主要从事骨料、机制砂生产，行业类别为 C3039 其他建筑材料制造；不属于《广东省“两高”项目管理目录(2022 年版)》中的“两高项目”，符合文件要求。
--	--

	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的限制类及淘汰类项目，也不在《市场准入负面清单(2025 年版)》禁止准入类清单内，属于准入类行业。本项目的建设严格执行“三线一单”生态环境分区管控要求，符合国家和省产业政策要求。 综上，本项目符合《国家发展改革委关于印发《完善能源消费强度和总量双控制度方案》的通知》(发改环资(2021)1310 号)和《广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知》(粤发改能源(2021)368 号)的要求。 (4) 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》相关要求，“第十二条：企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。” 相符性分析：本项目大气污染物主要为颗粒物，生产过程产生的颗粒物经集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒处理后颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值及第二时段无组织排放限值。符合相关要求。 (5) 与《广东省水污染防治条例》相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》第十七条：“新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。” 相符性分析：本项目不新增职工，不新增生活污水；生产过程无生产废水外排，雾化喷淋用水、降尘洒水全部自然蒸发；车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排。不属于直接或间接向水体排放污染物的建设项目，符合相关要求。 (6) 与《广东省生态环境厅关于印发(广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案)的通知》(粤环(2023)3 号)的相符性分析 根据《广东省生态环境厅关于印发《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》的通知》(粤环(2023)3 号)：三、系统推进土壤污染源头
--	--

	防控(一)加强涉重金属行业污染防治深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。 六、有序推进地下水污染防治（三）加强地下水污染防治重点排污单位管理。各地级以上市建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录参照生态环境部制定的重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南、地下水污染源防渗技术指南等，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查存在问题的单位应开展防渗改造。 相符性分析：本项目用水为市政供水，不取用地下水，不会造成水位下降。本项目不新增职工，不新增生活污水；生产过程无生产废水外排，雾化喷淋用水、降尘洒水全部自然蒸发；车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排。本项目厂房建成后，硬底化地面，不存在土壤污染途径，且本项目不涉及重金属污染物排放。符合相关要求。 （7）与《广东省 2024 年水污染防治工作方案》相符性分析 根据《广东省 2024 年水污染防治工作方案》：“深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造” 相符性分析：本项目不新增职工，不新增生活污水；生产过程无生产废水外排，雾化喷淋用水、降尘洒水全部自然蒸发；车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排。符合相关要求。
--	--

	(8) 与《广东省人民政府办公厅关于印发(广东省 2023 年大气污染防治工作方案》的通知》(粤办函(2023)50 号)的相符性分析 根据《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》(粤办函(2023)50 号)要求：开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)，组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造，2023 年底前,完成 1306 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并通过省固定源大气污染防治综合应用平台上更新相关企业升级后的治理设施。 相符性分析：本项目产生大气污染物为颗粒物，不涉及含 VOCs 原辅材料使用，生产过程产生的颗粒物经集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒处理后颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值及第二时段无组织排放限值。符合相关要求。 (9) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10 号)相符性分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：“打造北部生态发展样板区。北部生态发展区突出生态优先，绿色发展，严格控制开发强度，强化生态保护和建设，提高生态安全保障和绿色发展能力。重点加强南岭山地保护，推进南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。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点重金属污染物总量来源。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，对不符合生态要求的小水电进行清理整改。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。活化美化生态资源，推动全域旅游示范创建，树立重大生态品牌效应，打造粤港澳大湾区休闲承载区。以生态系统生产总值（GEP）核算为契机，探索生态产品价值实现路径。全方位加强北部生态发展区绿色金融市场建设，支持在区域性股权交易市场建立北部生态发展区特色板块。” 相符性分析：本项目在现有项目厂区内进行改扩建，现有项目厂区位于清远市清新区石潭镇大洛管理区与浸潭镇黄殿管理区交界处，不新增用地，项目属于 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造；不涉及重金属及有毒有害污染物排放；不属于水电、风电建设项目。符合相关要求。 （10）与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》：“南部融湾发展区依托清远国家高新区、英德高新区、广清产业园、广州花都（清新）产业转移工业园、广德产业园、佛冈产业园等工业园区，优化水泥、陶瓷、玻璃产业，大力发展先进材料、前沿新材料、生物医药、装备制造、轻工消费品等产业，加快发展现代物流、金融、工业设计等生产性服务业和健康、养老、育幼等生活服务业，积极发展信息管理、数据处理、财会核算等服务外包产业，培育和引进 5G、大数据、人工智能等新兴产业，努力建设环珠三角高端产业成长新区。 推进传统产业升级改造。推进陶瓷、水泥、有色金属、印染、电镀等传统产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。 南部融湾发展区（清城区、清新区、英德市、佛冈县）：1、深化产业和能源结构升级，大力发展清洁能源及可再生能源，深化企业清洁生产、实施清洁能源改造，加快集中供热项目建设。2、强化重点工业行业废气管理。深化工业炉窑和锅炉排放治理，持续推进工业燃煤锅炉淘汰或清洁能源改造，实施重点行业深度治理，石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，开展天然气锅炉低氮燃烧改造。推进水泥企业全流程超低排放改造，特别是英德市和清新区水泥行业集中地区。大力推进挥发性有机物
--	---

	（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。加强对清远高新区、广清产业园等 VOCs 监测监管力度，完善园区 VOCs 监管。 推动重点流域实现长治久清。加强北江、滨江、滢江、滃江、连江等重点流域干支流优良水体保护。……推进工业污染综合整治。鼓励制定差别化的流域性环境标准和管控要求，对未完成水环境质量改善目标的区域，依法暂停审批新增重点水污染物排放的建设项目环境影响评价文件。” 相符性分析：本项目在现有项目厂区内进行建设，属于 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造，能耗为电能，电能主要来源于市政供电，属于清洁能源；本项目生产过程会产生粉尘，但不涉及有机废气排放；本项目不新增职工，不新增生活污水；生产过程无生产废水外排，雾化喷淋用水、降尘洒水全部自然蒸发；车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排；本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放。符合相关要求。 （11）与《清远市生态文明建设“十四五”规划》(清府〔2022〕28号)的相符性分析 根据《清远市生态文明建设“十四五”规划》：“促进落后过剩产能淘汰和优化。严格管控建材、化工、印染、制革等产能过剩行业新增产能项目环评、立项、审批工作。 推动战略性支柱产业绿色化发展，优先发展现代农业与食品产业、先进材料、装备制造和轻工消费品等战略性新兴产业。先进材料：充分利用原材料集聚园区优势，推进陶瓷、水泥、铜、铝等有色金属等产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。 大力发展循环经济。加强生产环节废弃物的综合利用，深入推进园区循环化改造、产业循环式组合，在新能源、装备制造、生物医药等行业和领域积极构建能链接、能循环的创业链条。 推进大气污染防治。继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。 强化水环境综合整治。提高水资源集约安全利用水平，贯彻落实最严
--	--

	格水资源管理制度，强化饮用水水源环境保护，加快清理整治水源保护区内的违法违规项目，加强水源地规范化建设，切实保障饮用水源安全。” 相符性分析：本项目生产线能耗主要为电能，属于清洁能源；生产过程产生的颗粒物经集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒处理后达标排放；本项目不新增职工，不新增生活污水；生产过程无生产废水外排，雾化喷淋用水、降尘洒水全部自然蒸发；车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排；产生的沉淀池沉渣、收集粉尘、遗留碎石（粉）收集后回用于水泥生产线综合利用。符合要求。 1.2“三线一单”要求相符性分析 本项目与“三线一单”相符性分析见下表。 表 1-2 本项目与“三线一单”相符性分析 <table><tr><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目位于清远市清新区石潭镇大洛管理区与浸潭镇黄殿管理区交界处，项目选址不在国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等广东省陆域生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>根据生态环境主管部门公开发布的质量数据可知，项目所在区域环境空气质量能够满足相应功能区划要求。本项目污染物均能达标排放，在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线。</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>本项目运营过程中消耗一定量的电源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会对当地资源产生损耗，满足资源利用上线要求。</td></tr><tr><td>环境准入负面清单</td><td>本项目属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订）》中的 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造，行业属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》里的允许类，本项目不在《市场准入负面清单（2025 年版）》内。因此本项目符合国家的产业政策。</td></tr></table> 因此本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。 1.3 与《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）的相符性分析 表 1-3 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析 <table><tr><th colspan="3">全省总体的管控要求</th></tr><tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>区域布局管控要求</td><td>优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。</td><td>本项目属于 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造，所在地</td></tr></table>	内容	相符性分析	生态保护红线	本项目位于清远市清新区石潭镇大洛管理区与浸潭镇黄殿管理区交界处，项目选址不在国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等广东省陆域生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求	环境质量底线	根据生态环境主管部门公开发布的质量数据可知，项目所在区域环境空气质量能够满足相应功能区划要求。本项目污染物均能达标排放，在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线。	资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会对当地资源产生损耗，满足资源利用上线要求。	环境准入负面清单	本项目属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订）》中的 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造，行业属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》里的允许类，本项目不在《市场准入负面清单（2025 年版）》内。因此本项目符合国家的产业政策。	全省总体的管控要求			管控维度	管控要求	相符性分析	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。	本项目属于 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造，所在地
内容	相符性分析																			
生态保护红线	本项目位于清远市清新区石潭镇大洛管理区与浸潭镇黄殿管理区交界处，项目选址不在国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等广东省陆域生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求																			
环境质量底线	根据生态环境主管部门公开发布的质量数据可知，项目所在区域环境空气质量能够满足相应功能区划要求。本项目污染物均能达标排放，在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线。																			
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会对当地资源产生损耗，满足资源利用上线要求。																			
环境准入负面清单	本项目属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订）》中的 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造，行业属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》里的允许类，本项目不在《市场准入负面清单（2025 年版）》内。因此本项目符合国家的产业政策。																			
全省总体的管控要求																				
管控维度	管控要求	相符性分析																		
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。	本项目属于 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造，所在地																		

		积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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。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。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	不属于饮用水源、风景名胜區、自然保护区等生态保护区內，满足生态保护红线要求；项目所在地清远市清新区属于大气环境质量达标区，生产过程不使用煤等燃料。符合要求
	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。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实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。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目不属于高能耗、高污染、资源型企业，用水、用电均依托现有工程管网。建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。符合要求
	污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。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 and 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。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，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，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机	本项目生产过程不涉及重点污染物的排放，颗粒物排放能够达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值及第二时段无组织排放限值，采取本环评提出的相关防治措施后，排放的污染物能够实现达标排放，不会突破区域环境质量底线。符合要求

		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。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。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。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。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	
	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。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目属于 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造。本项目按规范要求建立风险防控体系，建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。符合要求
北部生态发展区管控要求			
	管控 维度	管控要求	相符性分析
	区域 布局 管控 要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，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，积极推动中延时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。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。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目选址位于清远市清新区石潭镇大洛管理区与浸潭镇黄殿管理区交界处，不在清远市划定的高污染燃料禁燃区范围。符合要求
	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	本项目使用电能作为能源，不涉及其他燃料能源，且不属于小水电、风电等项目。符合要求

		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。	
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。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。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。	本项目不涉及本条管控条款
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。	本项目属于C3039其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造。本项目按规范要求建立风险防控体系，建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。符合要求
重点管控单元			
管控维度		管控要求	相符性分析
省级以上工业园区重点管控单元		依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，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。	本项目位于清远市清新区石潭镇大洛管理区与浸潭镇黄殿管理区交界处，周边 1 公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域；本项目不设置污染物排放总量指标，符合要求
水环境质量超标类重点		加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快	本项目不新增职工，不新增生活污水；生产过程无生产废水外排，雾化喷淋用水、降尘洒水全部自然蒸

管控单元	推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	发；车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排，符合要求									
大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目不涉及本条管控条款									
1.4与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》及《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知》（清府函〔2024〕363号）相符性分析 根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）》：“分区施策，差别准入。强化空间引导和分区施策，立足主体功能区定位，结合产业发展基础，推动清远市南部地区优化发展、清远市北部地区保护发展，构建与“一核一带一区”相适应的生态环境空间格局。针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。” 根据方案环境分区管控，建设单位所在厂区分别属于清新区石潭镇重点管控单元（环境管控单元编码ZH44180320009）和清新区浸潭镇一般管控单元（环境管控单元编码ZH44180330004），本项目涉及的厂区域均在清新区浸潭镇一般管控单元（环境管控单元编码ZH44180330004）内，项目与清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析如下表所示。 表 1-4 本项目与清远市“三线一单”管控要求相符性分析 <table><tr><th colspan="3">全市生态环境准入共性清单</th></tr><tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>区域布局管控</td><td>（1）禁止开发建设活动的要求 禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料</td><td>本项目属于 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于管控单元禁止开发</td></tr></table>			全市生态环境准入共性清单			管控维度	管控要求	相符性分析	区域布局管控	（1）禁止开发建设活动的要求 禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料	本项目属于 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于管控单元禁止开发
全市生态环境准入共性清单											
管控维度	管控要求	相符性分析									
区域布局管控	（1）禁止开发建设活动的要求 禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料	本项目属于 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于管控单元禁止开发									

	的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。 禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。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，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。 禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。	建设项目；本项目不涉及锅炉的使用，生产设备均使用电能；本项目不新增职工，不新增生活污水；生产过程无生产废水外排，雾化喷淋用水、降尘洒水全部自然蒸发；车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排；不涉及使用高挥发性有机物原辅材料。符合要求
	（2）限制开发建设活动的要求 有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。 建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 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点重金属污染物总量来源。	项目不涉及本条管控条款
	（3）适度开发建设活动的要求 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，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。	本项目位于清远市清新区石潭镇大洛管理区与浸潭镇黄殿管理区交界处，项目建设区域不涉及生态保护红线。符合要求
能源资源利用要求	优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工	本项目主要采用电能，不涉及燃煤及燃油设备，不属于高耗水项目；在现有厂区

		程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。	内进行建设，不新增用地。符合要求
	污染 物排 放管 控	落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。 不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滃江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。 加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物(VOCs)污染治理。推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。 推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。	本项目位于清远市清新区石潭镇大洛管理区与浸潭镇黄殿管理区交界处，属于 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造；本项目不涉及 VOCs 排放；本项目不新增职工，不新增生活污水；生产过程无生产废水外排，雾化喷淋用水、降尘洒水全部自然蒸发；车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排；项目清洁生产达到先进水平，满足相关管控要求
	环境	建立健全市级、县(市、区)级、区域环境风险应急	本项目按要求落实

	风险 防控 要求	体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。 建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。 加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。 加强船舶溢油应急处置能力建设。 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，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。 推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力。	省、市环境风险分级分类管理，配备环境应急物资，定期检查，提升风险预警和应急处置能力，满足相关管控要求
清远市南部地区准入清单			
	管控维 度	管控要求	相符性分析
	区域布 局管控	支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。	本项目不涉及本条管控条款
		高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。	本项目不涉及本条管控条款
		清城区内禁止新建废塑料项目，禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业（需按比例使用再生料的区域重点发展产业项目除外）。清远高新技术产业开发区（百嘉工业园	本项目不涉及本条管控条款

		片区)和广州(清远)产业转移工业园(石角片区)不得引进新的危险化学品生产、储存项目,严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车(摩托车)维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉VOCs排放的低效产业项目,限制新建(开)堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场,以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目;严格限制新建规划外的加油站;限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。	
	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。逐步提高清洁能源比重,严格执行清洁生产、节能减排标准,推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	本项目生产设备使用电能,不属于高耗能项目。符合要求
	污染物排放管控要求	推进陶瓷(不含特种陶瓷)、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺,并按行业规范配套污染防治设施,采取有效措施减少废气排放。	本项目不涉及本条管控条款
	环境风险防控要求	强化水污染联防联控,共同做好北江引水工程水源地保护工作,重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目不涉及本条管控条款
清新区浸潭镇一般管控单元(ZH44180330004)			
	管控维度	管控要求	相符性分析
	区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线内,自然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。	本项目不涉及本条管控条款
		1-2.【生态/综合类】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,和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动	本项目不涉及本条管控条款
		1-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内,限制引入大气污染物排放较大的建设项目	本项目运营期废气污染物为颗粒物,排放量不大且均能达标排放。符合要求
		1-4.【其他/综合类】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。	本项目在现有厂区内进行建设,不涉及破坏生态环境功能。符

			合要求
能源 资源 利用	2-1.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。	本项目不涉及本条管控条款	
	2-2.【矿产/限制类】新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求。	本项目不涉及本条管控条款	
	2-3.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目使用的土地类型为工业用地，且不涉及水域岸线、河道、湖泊等管理和保护范围。符合要求	
污染 物排 放管 控	3-1.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、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。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗、溢流、散落。	本项目不涉及本条管控条款	
	3-2.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉密企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	本项目生产过程产生的颗粒物经集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒处理后颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放限值及第二时段无组织排放限值。符合相关要求	
	3-3.【大气/综合类】加强对矿山生产全过程的无组织排放管控，采取必要的降尘抑尘措施，如喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置、破碎加工机组车间全封闭等措施，减少矿区扬尘。	本项目不涉及本条管控条款	
环境 风险 防控	/		
综上所述，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目背景

广东清远广英水泥有限公司（以下简称“广英水泥”），成立于 2001 年 12 月 28 日，本项目在广东清远广英水泥有限公司内建设，选址位于清远市清新区石潭镇大洛管理区与浸潭镇黄殿管理区交界处，厂址中心地理坐标为：东经 112°46′40.685″，北纬 24°6′5.144″。现有项目厂区占地面积约为 1160000m²，本改扩建项目依托现有项目 2500t/d 水泥熟料生产线闲置用地进行建设，不新增用地面积。

广英水泥共有 3 条新型干法旋窑水泥熟料生产线，其熟料产能分别为 600t/d、2500t/d 及 4000t/d，熟料综合产能达到 7100t/d，生产时间为 310d，熟料年产量为 220.01 万吨。其中，600t/d 水泥生产线自 2015 年 6 月停产至今；2500t/d 水泥生产线自 2024 年 2 月停产至今；4000t/d 水泥生产线及配套的 9MW 水泥窑纯低温余热闪发电系统、烟气脱硝工程、90 万 t/a 水泥粉磨站正常运行。

综上，广英水泥环评设计产量为年产熟料 220.1 万吨，目前广英水泥 600t/d 水泥生产线、2500t/d 水泥生产线停产，只有 4000t/d 水泥生产线正常运行，现广英水泥实际产量为年产熟料 124 万吨。厂区产能情况见下表 2-1。

表 2-1 广英水泥产能情况一览表

序号	环评情况	验收情况	实际情况
1	文号：清新环建复〔2002〕13 号；产能：600t/d（18.6 万 t/a）水泥熟料	文号：无；产能：600t/d（18.6 万 t/a）水泥熟料	2015 年 6 月停产；产能：0
2	环审〔2005〕82 号；产能：2500t/d（77.5 万 t/a）水泥熟料	环验〔2007〕176 号；产能：2500t/d（77.5 万 t/a）水泥熟料	2024 年 2 月停产；产能：0
3	粤环审〔2008〕251 号；产能：4000t/d（124 万 t/a）水泥熟料	粤环审〔2017〕222 号；产能：4000t/d（124 万 t/a）水泥熟料	正常生产；产能：4000t/d（124 万 t/a）水泥熟料
合计	产能：7100t/d（220.1 万 t/a）水泥熟料	产能：7100t/d（220.1 万 t/a）水泥熟料	产能：4000t/d（124 万 t/a）水泥熟料

备注：600t/d、2500t/d 及 4000t/d 水泥熟料生产线年工作天数均为 310 天。

（1）600t/d 水泥熟料生产线环保手续情况

2002 年委托佛山市环境保护研究所编制了《广英水泥有限公司日产 600 吨水

	泥熟料生产线环境影响报告书》，于2002年6月取得原清新县环保和建设局的批复（批文号：清新环建复〔2002〕13号），2003年8月通过竣工环境保护验收。 600t/d水泥熟料生产线自2015年6月停产至今。 （2）2500t/d水泥熟料生产线环保手续情况 2005年委托国家环境保护总局南京环境科学研究所编制了《广东清远广英水泥有限公司扩建一条2500t/d熟料新型干法水泥生产线改扩建项目环境影响报告书》，于2005年1月取得原国家环境保护总局的批复（批文号：环审〔2005〕82号），2007年9月通过竣工环境保护验收（批文号：环验〔2007〕176号）； 2008年委托清远市环境工程设计研究所编制了《广东清远广英水泥有限公司5000KW水泥窑余热发电技术改造项目环境影响报告表》，于2008年10月取得原清远市环境保护局的批复（批文号：清环建表〔2008〕232号），2014年3月通过竣工环境保护验收（批文号：清环验〔2014〕43号）； 2012年委托清远市环境工程设计研究所编制了《广东清远广英水泥有限公司2500t/d熟料水泥生产线烟气脱硝工程建设项目环境影响报告表》，于2012年12月5日取得原清新县环境保护局的批复（批文号：清新环保函〔2012〕195号），2012年12月30日通过竣工环境保护验收（批文号：清新环保验〔2012〕14号）。 2500t/d水泥熟料生产线于2024年2月停产至今。 （3）4000t/d水泥熟料生产线环保手续情况 2008年委托环境保护部华南科学研究所编制了《广东清远广英水泥有限公司4000t/d熟料新型干法生产线技术改造工程环境影响报告书》，于2008年6月获得原广东省环境保护局的批复（批文号：粤环审〔2008〕251号）。由于项目在实际建设过程中与原环评批复内容存在变更，2013年1月，原广东省环保厅出具《责令改正违法行为决定书》（粤环违改字〔2013〕2号），责令广英水泥公司对4000t/d熟料新型干法生产线技术改造工程开展环境影响后评价。后评价于2015年7月取得广东省环境保护厅的审查意见批文号：（粤环审〔2015〕348号），并于2017年5月竣工环境保护验收（批文号：粤环审〔2017〕222号）； 2012年委托清远市环境工程设计研究所编制了《广东清远广英水泥有限公司9MW水泥窑余热发电工程建设项目环境影响报告表》，于2012年12月取得原清新县环境保护局的批复（批文号：清新环保函〔2012〕170号），2014年6月通过竣
--	---

	工环境保护验收（批文号：清新环保验〔2014〕12号）； 2013年委托清远市环境工程设计研究所编制了《广东清远广英水泥有限公司4000t/d熟料水泥生产线烟气脱硝工程建设项目环境影响报告表》，于2013年7月取得原清远市清新区环境保护局的批复（批文号：清新环保函〔2013〕188号），2013年12月11日通过竣工环境保护验收（批文号：清新环保验〔2013〕17号），2013年12月18日废气在线监控系统经原清远市环境保护局验收通过，并实现监控平台联网（批文号：清环验〔2013〕255号）； 2014年委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《广东清远广英水泥有限公司配套90万吨/年水泥粉磨站建设项目环境影响报告表》，于2014年2月取得原清远市清新区环境保护局的批复（批文号：清新环保函〔2013〕188号），2014年7月通过竣工环境保护验收（批文号：清新环保验〔2014〕22号）； 另外，清远海螺环保科技有限公司（前身为清远海创环保科技发展有限责任公司，于2023年4月名称变更为清远海螺环保科技有限公司，以下简称“海螺环保”）依托广英水泥4000t/d水泥熟料生产线协同处置危险废物7万吨/年、一般工业固废3万吨/年。海螺环保、广英水泥均为海螺水泥集团控股公司，海螺环保承担危险废物的收集、运输、暂存、预处理以及协同处置项目的运行管理，以及危险废物协同处置过程各项环保设施的运行维护以及可能造成的风险事故。海螺环保协同处置固体废物不属于广英水泥现有工程内容，其依托广英水泥4000t/d熟料生产线水泥窑协同处置固体废物，本次评价仅对其主要建设内容、工艺流程以及污染物产排情况进行简单介绍。海螺环保2022年委托南京国环科技股份有限公司编制了《清远海创环保科技发展有限责任公司利用水泥窑协同处置固废项目环境影响报告书》，于2022年9月取得清远市生态环境局的批复（批文号：清环审〔2022〕13号），2024年1月，取得广东省生态环境厅核发的1年期《危险废物经营许可证》（编号：441803240102），核准能力为6.75万吨/年；2024年7月，该项目完成竣工环境保护自主验收；2024年11月取得广东省生态环境厅核发的5年期的《危险废物经营许可证》（编号：441803240102，许可有效期自2024年11月15日至2029年11月14日），核准能力为6.75万吨/年。2025年6月，取得广东省生态环境厅核发的1年期《危险废物经营许可证》（编号：441803250627），核准规模为6.75万吨/年。
--	--

	4000t/d水泥熟料生产线现阶段正常生产。 (4) 排污许可证手续情况 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），公司需实行排污许可重点管理。2017年11月8日，建设单位首次申领排污许可证，最新变更排污许可证时间为2025年6月27日，排污许可证编号：91441803736176201D001P，有效期为2025年6月27日至2030年6月26日。 2.2 项目由来 为了满足企业发展需求，广英水泥拟投资 150 万，依托现有项目 2500t/d 水泥熟料生产线闲置用地建设《广东清远广英水泥有限公司 100 万吨/年骨料线及机制砂改扩建项目》，年产骨料及机制砂 100 万吨，其中 0-10mm 骨料 15 万吨/年、10-20mm 骨料 25 万吨/年、20-30mm 骨料 30 万吨/年、机制砂 30 万吨/年。本次改扩建后全厂产能为 0-10mm 骨料 15 万吨/年、10-20mm 骨料 25 万吨/年、20-30mm 骨料 30 万吨/年、机制砂 30 万吨/年、水泥熟料 220.1 万吨/年。 根据《中华人民共和国环境保护法》(主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日起施行)、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年国务院令第 682 号)的有关要求和规定，本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303-其他建筑材料制造”和“二十七、非金属矿物制品业 30-60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他”类别。因此，本项目应编制环境影响报告表。 2.3 项目建设基本情况 (1) 项目名称：广东清远广英水泥有限公司 100 万吨/年骨料线及机制砂改扩建项目； (2) 建设单位：广东清远广英水泥有限公司； (3) 建设性质：改扩建； (4) 建设地点：清远市清新区石潭镇大洛管理区与浸潭镇黄殿管理区交界处（广东清远广英水泥有限公司厂内）（东经 112°46′40.685″，北纬 24°6′5.144″）； (5) 面积：广英水泥厂区总占地面积 1160000m²，本改扩建项目依托现有项
--	--

目 2500t/d 水泥熟料生产线闲置用地进行建设，不新增用地；

（6）项目投资：本项目总投资 150 万元，其中环保投资 27 万元；

（7）建设规模：①依托现有项目 2500t/d 水泥熟料生产线闲置用地进行建设，占地面积约为 13133m²；②建设 1 条骨料及机制砂生产线，年产骨料及机制砂 100 万吨，其中 0-10mm 骨料 15 万吨/年、10-20mm 骨料 25 万吨/年、20-30mm 骨料 30 万吨/年、机制砂 30 万吨/年。

2.4 本项目建设内容及规模

本项目涉及主要建筑具体经济技术指标见表 2-2，具体项目工程内容见表 2-3。

表 2-2 本项目涉及主要建筑物具体经济技术指标

序号	建筑物名称	占地面积（m ² ）	建设内容	备注
1	一级破碎区	365	一级破碎	依托现有项目 2500t/d 水泥熟料生产线闲置用地
2	二级破碎区	70	二级破碎	
3	一级筛分区	100	一级筛分	
4	二级筛分区	70	二级筛分	
5	制砂区	50	制砂	
6	机制砂棚	1100	堆放成品机制砂	
7	石灰石堆棚	6359	堆放原材料石灰石、成品 0-10mm 骨料、10-20mm 骨料	
8	骨料堆场	1000	堆放成品 20-30mm 骨料	
9	其他（道路、廊道等）	4019	/	/
合计		13133	/	/

表 2-3 本项目工程组成一览表

工程类别		现有项目建设内容	改扩建项目建设内容	改扩建后整体建设内容	归属主体
主体工程	一级破碎区	占地面积 365m ² ，现有项目 2500t/d 水泥熟料生产线闲置用地，该区域不影响水泥熟料生产	占地面积 365m ² ，用于石灰石进行破碎	占地面积 365m ² ，用于石灰石进行破碎	广英水泥
	二级破碎区	占地面积 70m ² ，现有项目 2500t/d 水泥熟料生产线闲置用地，该区域不影响水泥熟料生产	占地面积 70m ² ，用于 30-80mm 骨料进行破碎	占地面积 70m ² ，用于 30-80mm 骨料进行破碎	
	一级筛分区	占地面积 100m ² ，现有项目 2500t/d 水泥熟料生产线闲置用地，该区域不影响水泥熟料生产	占地面积 100m ² ，用于筛分 0-20mm 骨料、20-30mm 骨料、30-80mm 骨料	占地面积 100m ² ，用于筛分 0-20mm 骨料、20-30mm 骨料、30-80mm 骨料	

		二级筛分区	占地面积 70m ² , 现有项目 2500t/d 水泥熟料生产线闲置用地, 该区域不影响水泥熟料生产	占地面积 70m ² , 用于筛分 0-10mm 骨料、10-20mm 骨料	占地面积 70m ² , 用于筛分 0-10mm 骨料、10-20mm 骨料	
		制砂区	占地面积 50m ² , 现有项目 2500t/d 水泥熟料生产线闲置用地, 该区域不影响水泥熟料生产	占地面积 50m ² , 用于 30-80mm 骨料	占地面积 50m ² , 用于 30-80mm 骨料	
		石灰石矿山开采	占地面积 240190m ² , 广英水泥自备矿山为白石山矿区。截至目前白石山矿区储量 2897 万吨	/	占地面积 240190m ² , 广英水泥自备矿山为白石山矿区。截至目前白石山矿区储量 2897 万吨	广英水泥
		新型干法水泥窑生产线及配套设施	600t/d 水泥熟料生产线（包含闲置用地）的占地面积约为 75000m ² , 2500t/d 水泥熟料生产线（包含闲置用地）的占地面积约为 168000m ² , 4000t/d 水泥熟料生产线（包含闲置用地）的占地面积约为 372200m ² , 广英水泥拥有 3 条新型干法水泥熟料生产线（600t/d、2500t/d、4000t/d），均由生料制备系统（原料破碎、输送及预均化，原料调配和粉磨）、煤粉制备系统，熟料烧成系统组成，并配套水泥粉磨系统（水泥粉磨、输送、包装等）等四部分组成	本项目占用 2500t/d 水泥熟料生产线闲置用地（绿化用地、道路用地、闲置厂房等）用于建设骨料及机制砂生产线，该区域不在 2500t/d 水泥熟料生产线生产系统内，不影响 2500t/d 水泥熟料生产线生产，占地面积约为 13133m ²	600t/d 水泥熟料生产线（包含闲置用地）的占地面积约为 75000m ² , 2500t/d 水泥熟料生产线（包含闲置用地）的占地面积约为 168000m ² , 4000t/d 水泥熟料生产线（包含闲置用地）的占地面积约为 372200m ² , 广英水泥拥有 3 条新型干法水泥熟料生产线（600t/d、2500t/d、4000t/d），均由生料制备系统（原料破碎、输送及预均化，原料调配和粉磨）、煤粉制备系统，熟料烧成系统组成，并配套水泥粉磨系统（水泥粉磨、输送、包装等）等四部分组成	广英水泥
		无机固废储存及输送车间	占地面积 828.63m ² , 设 3 个储坑储存污泥、污染土等，最大储量 1010m ³ （1212t）	本项目产生的固体废物不交由海螺环保处理和贮存	占地面积 828.63m ² , 设 3 个储坑储存污泥、污染土等，最大储量 1010m ³ （1212t）	海螺环保
		废液储存及处理车间	占地面积 184.76m ² , 2×40m ³ 废液储罐，废酸储罐 1 个、其他废液（废乳化液、高热值废液等）储罐 1 个，贮存和处置液态危险废物，最大储存量 80t	本项目产生的固体废物不交由海螺环保处理和贮存	占地面积 184.76m ² , 2×40m ³ 废液储罐，废酸储罐 1 个、其他废液（废乳化液、高热值废液等）储罐 1 个，贮存和处置液态危险废物，最大储存量 80t	
		固废破碎及暂存车间	占地面积 2007.25m ² , 设一般工业固废破碎工序，贮存和破碎一般工业固废的含钙废物、皮革废物、废橡胶、废玻	本项目产生的固体废物不交由海螺环保处理和贮存	占地面积 2007.25m ² , 设一般工业固废破碎工序，贮存和破碎一般工业固废的含钙废物、皮革废物、废橡胶、废玻璃、废	

			璃、废弃纺织品等；最大储存量 2750m ³ (2750t)		弃纺织品等；最大储存量 2750m ³ (2750t)	
		固废暂存库	占地面积 2058.37m ² ，贮存桶装、袋装等带包装危险废物，最大储存量 2270m ³ (2270t)，设单独区域储存二次铝灰等	本项目产生的固体废物不交由海螺环保处理和贮存	占地面积 2058.37m ² ，贮存桶装、袋装等带包装危险废物，最大储存量 2270m ³ (2270t)，设单独区域储存二次铝灰等	
		固废主厂房	占地面积 1245.84m ² ，贮存、破碎、配伍、混合等，设置 4 个独立储坑，3 个用于固态/半固态废弃物贮存、1 个配伍、混合等前期预处理，单坑最大储量 480m ³ (480t)，按 3 个储坑储存计，最大储存量 1440m ³ (1440t)	本项目产生的固体废物不交由海螺环保处理和贮存	占地面积 1245.84m ² ，贮存、破碎、配伍、混合等，设置 4 个独立储坑，3 个用于固态/半固态废弃物贮存、1 个配伍、混合等前期预处理，单坑最大储量 480m ³ (480t)，按 3 个储坑储存计，最大储存量 1440m ³ (1440t)	
		入窑进料系统	占地面积 71385.06m ² ，固态、半固态固废输送入窑系统、固废破碎及暂存车间密闭胶带输送廊道上料系统、阶梯式进料装置、液体废物喷射入窑系统、无机固废等密闭胶带输送廊道上料系统	本项目产生的固体废物不交由海螺环保处理和贮存	占地面积 71385.06m ² ，固态、半固态固废输送入窑系统、固废破碎及暂存车间密闭胶带输送廊道上料系统、阶梯式进料装置、液体废物喷射入窑系统、无机固废等密闭胶带输送廊道上料系统	
	储运工程	机制砂棚	占地面积 1100m ² ，现有项目 2500t/d 水泥熟料生产线闲置用地，该区域不影响水泥熟料生产	占地面积 1100m ² ，储存量为 1100t，用于储存成品机制砂	占地面积 1100m ² ，储存量为 1100t，用于储存成品机制砂	广英水泥
		石灰石堆棚	占地面积 6359m ² ，现有项目 2500t/d 水泥熟料生产线闲置用地，该区域不影响水泥熟料生产	占地面积 6359m ² ，储存量为 6359t，石灰石堆棚分 1 区和 2 区，分别用于储存成品 0-10mm 骨料、10-20mm 骨料	占地面积 6359m ² ，储存量为 6359t，石灰石堆棚分 1 区和 2 区，分别用于储存成品 0-10mm 骨料、10-20mm 骨料	广英水泥
		骨料堆场	占地面积 1000m ² ，现有项目 2500t/d 水泥熟料生产线闲置用地，该区域不影响水泥熟料生产	占地面积 1000m ² ，储存量为 1000t，用于储存成品 20-30mm 骨料	占地面积 1000m ² ，储存量为 1000t，用于储存成品 20-30mm 骨料	广英水泥
		石灰石储存系	占地面积 30594m ² 2500t/d 生产线：80×80m	/	占地面积 30594m ² 2500t/d 生产线：80×80m	广英水泥

		统	堆棚, 储存量为 2780t; Φ90m 圆形预均化堆场, 储存量为 4000t; Φ8×(7+7.5)m 配料储库, 储存量为 550t; Φ8×13m 水泥配料库, 储存量 370t; 4000t/d 生产线: 80×80m 堆棚, 储存量为 2780t; Φ120m 圆形预均化堆 场, 储存量为 9700t; Φ10×8.5m 配料储库, 储 存量为 1050t。Φ12×23m 水泥配料库, 储存量 530t		堆棚, 储存量为 2780t; Φ90m 圆形预均化堆场, 储存量为 4000t; Φ8×(7+7.5)m 配料储库, 储存量为 550t; Φ8×13m 水泥配料库, 储存量 370t; 4000t/d 生产线: 80×80m 堆棚, 储存量为 2780t; Φ120m 圆形预均化堆场, 储存量为 9700t; Φ10×8.5m 配料储库, 储 存量为 1050t。Φ12×23m 水泥配料库, 储存量 530t	
		铝质原 料储存 系统	占地面积 5102m ² 2500t/d 生产线: 24×36m 堆棚, 储存量为 1800t; 37.5×45m 预均化堆场, 储存量为 6250t; Φ6×(4+6.9)m 原料配料 库, 储存量为 200t; 4000t/d 生产线: 24×36m 堆棚, 储存量为 1800; 37.5×45m 预均化堆场, 储存量为 6250t; Φ6×6 配料储库, 储存量为 450t	/	占地面积 5102m ² 2500t/d 生产线: 24×36m 堆棚, 储存量为 1800t; 37.5×45m 预均化堆场, 储 存量为 6250t; Φ6×(4+6.9)m 原料配料 库, 储存量为 200t; 4000t/d 生产线: 24×36m 堆棚, 储存量为 1800; 37.5×45m 预均化堆场, 储 存量为 6250t; Φ6×6 配料 储库, 储存量为 450t	广英 水泥
		硅质原 料储存 系统	占地面积 4184m ² 2500t/d 生产线: 24×45m 堆棚, 储存量为 2900t; 37.5×27m 预均化堆场, 储存量为 2100t; Φ6×(4+6.9)m 配料储库, 储存量为 120t; 4000t/d 生产线: 24×45m 堆棚, 储存量为 2900t; 37.5×27m 预均化堆场, 储存量为 2100t; Φ6×6m 配料储库, 储存量为 350t	/	占地面积 4184m ² 2500t/d 生产线: 24×45m 堆棚, 储存量为 2900t; 37.5×27m 预均化堆场, 储 存量为 2100t; Φ6×(4+6.9)m 配料储库, 储存量为 120t; 4000t/d 生产线: 24×45m 堆棚, 储存量为 2900t; 37.5×27m 预均化堆场, 储 存量为 2100t; Φ6×6m 配 料储库, 储存量为 350t	广英 水泥
		铁质原 料) 储 存系统	占地面积 1926m ² 2500t/d 生产线: 24×12m 堆棚, 储存量为 760t; 37.5×18m 预均化堆场, 储存量为 2500t; Φ6×(4+7.5)m 配料储库, 储存量为 230t; 4000t/d 生产线: 24×12m 堆棚, 储存量为 760t; 37.5×18m 预均化堆场, 储存量为 2500t; Φ8×6m 配料储库, 储存量为 550t	/	占地面积 1926m ² 2500t/d 生产线: 24×12m 堆棚, 储存量为 760t; 37.5×18m 预均化堆场, 储 存量为 2500t; Φ6×(4+7.5)m 配料储库, 储存量为 230t; 4000t/d 生产线: 24×12m 堆棚, 储存量为 760t; 37.5×18m 预均化堆场, 储 存量为 2500t; Φ8×6m 配 料储库, 储存量为 550t	广英 水泥

		生料储存系统	占地面积 574m ² 2500t/d 生产线: 圆库 Φ15×38.72m, 储存量为 7620t; 4000t/d 生产线: 圆库 Φ22.5×33+15m, 储存量 为 24150t	/	占地面积 574m ² 2500t/d 生产线: 圆库 Φ15×38.72m, 储存量为 7620t; 4000t/d 生产线: 圆库 Φ22.5×33+15m, 储存量 为 24150t	广英水泥
		熟料储存系统	占地面积 4596.1m ² 2500t/d 生产线: 黄料库 Φ10×28m, 储存量 2200t; Φ35×27m 圆库, 储存量 33000t; 熟料散 装库Φ6×24, 储存量为 360t; 2-Φ10×17m 水泥 配料库, 储存量为 2× 1200t; 4000t/d 生产线: 黄料库 Φ12×34m, 储存量 4000t; 圆库Φ60×20+ 20m, 储存量 130000t; 熟料散装库Φ10×24, 储 存量为 1000t; 2-Φ15×22m 水泥配料 库, 储存量为 2×2000	/	占地面积 4596.1m ² 2500t/d 生产线: 黄料库 Φ10×28m, 储存量 2200t; Φ35×27m 圆库, 储存量 33000t; 熟料散装库 Φ6×24, 储存量为 360t; 2-Φ10×17m 水泥配料库, 储存量为 2×1200t; 4000t/d 生产线: 黄料库 Φ12×34m, 储存量 4000t; 圆库Φ60×20+20m, 储存 量 130000t; 熟料散装库 Φ10×24, 储存量为 1000t; 2-Φ15×22m 水泥配料库, 储存量为 2×2000	广英水泥
		原煤储存系统	占地面积 9728m ² 2500t/d 生产线: 24×48m 堆棚, 储存量 1600t; 37.5×99m 预均化堆场, 储存量 2×2000t; 4000t/d 生产线: 24×48m 堆棚, 储存量 1600t; 37.5×99m 预均化堆场, 储存量 2×2000t。	/	占地面积 9728m ² 2500t/d 生产线: 24×48m 堆棚, 储存量 1600t; 37.5×99m 预均化堆场, 储 存量 2×2000t; 4000t/d 生产线: 24×48m 堆棚, 储存量 1600t; 37.5×99m 预均化堆场, 储 存量 2×2000t。	广英水泥
		混合材储存系统	占地面积 6800m ² 2500t/d 生产线: 堆棚 35*52m, 储存量 3500t; 2-Φ4.5×(3.2+4.2)m 水泥 配料仓, 储存量为 2× 50t; 4000t/d 生产线: 堆场 60*83m, 储存量 7000t; 2-Φ5.5×(3.8+5.3)m 水泥 配料仓, 储存量为 2× 100t。	/	占地面积 6800m ² 2500t/d 生产线: 堆棚 35*52m, 储存量 3500t; 2-Φ4.5×(3.2+4.2)m 水泥 配料仓, 储存量为 2× 50t; 4000t/d 生产线: 堆场 60*83m, 储存量 7000t; 2-Φ5.5×(3.8+5.3)m 水泥 配料仓, 储存量为 2× 100t。	广英水泥
		石膏储存系统	占地面积 4167m ² 2500t/d 生产线: 堆棚 40*42.3m, 储存量 3500t; Φ8×13m 水泥配料库, 储 存量 350t; 4000t/d 生产线: 堆棚	/	占地面积 4167m ² 2500t/d 生产线: 堆棚 40*42.3m, 储存量 3500t; Φ8×13m 水泥配料库, 储 存量 350t; 4000t/d 生产线: 堆棚	广英水泥

			45*55m, 储量 3500t; Φ10×18m 水泥配料库, 储量 750t。		45*55m, 储量 3500t; Φ10×18m 水泥配料库, 储 存量 750t。	
		助磨剂 储存系 统	占地面积 687.5m ² 2500t/d 生产线: 圆库 3- Φ10×20m; 储量 3× 1500t; 4000t/d 生产线: 圆库 3- Φ12×25m; 储量 3× 2800t。	/	占地面积 687.5m ² 2500t/d 生产线: 圆库 3- Φ10×20m; 储量 3× 1500t; 4000t/d 生产线: 圆库 3- Φ12×25m; 储量 3× 2800t。	广英 水泥
		水泥储 存系统	占地面积 3026.46m ² 2500t/d 生产线: 4-Φ 15×30.5m 圆库, 储量 4*5500t; Φ4.5×13m 水泥 散装库, 储量 210t; 4000t/d 生产线: 5.5-Φ22×46m 圆库, 储 存量 6*10000t; Φ5.4×19m 水泥散装库, 储量 440t。	/	占地面积 3026.46m ² 2500t/d 生产线: 4-Φ 15×30.5m 圆库, 储量 4*5500t; Φ4.5×13m 水泥 散装库, 储量 210t; 4000t/d 生产线: 5.5-Φ22×46m 圆库, 储 存量 6*10000t; Φ5.4×19m 水泥散装库, 储量 440t。	广英 水泥
	公 辅 工 程	供电	外部供电由清新区 110KV 区域变电站架空 引一回路至 110KV 总降 压站, 内部为余热系统 供电	依托现有	外部供电由清新区 110KV 区域变电站架空 引一回路至 110KV 总降 压站, 内部为余热系统供 电	广英 水泥
		供水	生活用水为市政自来 水。生产用水取自滨江 河, 取水泵房 1 座, 两 台 100m ³ 的取水泵, 70m ³ /h 的净水器 1 台, 循环供水系统 (6073m ³ /d) 1 套	依托现有	生活用水为市政自来水。 生产用水取自滨江河, 取 水泵房 1 座, 两台 100m ³ 的取水泵, 70m ³ /h 的净 水器 1 台, 循环供水系统 (6073m ³ /d) 1 套	广英 水泥
		排水	雨污分流, 分类收集; 初期雨水、生活污水、 生产废水处理回用不 外排	依托现有	雨污分流, 分类收集; 初 期雨水、生活污水、生 产废水处理回用不外排	广英 水泥
		办公生 活	厂区内设置有办公区、 宿舍区等	依托现有	厂区内设置有办公区、宿 舍区等	广英 水泥
	环 保 工 程	废水	生活污水经化粪池处 理后排入现有污水处理 系统处理达标后回用于 绿化用水、道路及场地 降尘用水; 生产废水收 集于回用水池, 回用于 生产	车辆冲洗废 水经沉淀池 处理后回用 于洗车, 定 期补充新鲜 水, 不外排; 雾化喷淋用 水、降尘洒 水抑尘后全 部自然蒸发	生活污水经化粪池处 理后排入现有污水处 理系统处理达标后回 用于绿化用水、道路 及场地降尘用水; 生 产废水收集于回用水 池, 回用于生产; 车 辆冲洗废水经沉淀池 处理后回用于洗车, 定 期补充新鲜水, 不外 排; 雾化喷淋用水、 降尘洒水抑尘后全 部自然蒸发	广英 水泥
		废 骨	/	输送、筛分、	输送、筛分、破碎、制砂、	广英

		气	料及机制砂生产线	破碎、制砂、储存工序产生的粉尘收集后经脉冲布袋除尘器后分别引至15m排气筒（DA133-DA140）排放，共7套；运输扬尘经加盖篷布+洒水降尘等措施处理后无组织排放	储存工序产生的粉尘收集后经脉冲布袋除尘器后分别引至15m排气筒（DA133-DA140）排放，共7套；运输扬尘经加盖篷布+洒水降尘等措施处理后无组织排放	水泥
			600t/d生产线	自2015年6月停产至今，生产设备及其配套的废气处理设施均停用。生产线及配套设施全部保留，后续将根据市场的需求决定是否复产	自2015年6月停产至今，生产设备及其配套的废气处理设施均停用。生产线及配套设施全部保留，后续将根据市场的需求决定是否复产	广英水泥
			2500t/d生产线	自2024年2月停产至今，生产设备及其配套的废气处理设施均停用。生产线及配套设施全部保留，后续将根据市场的需求决定是否复产	自2024年2月停产至今，生产设备及其配套的废气处理设施均停用。生产线及配套设施全部保留，后续将根据市场的需求决定是否复产	广英水泥
			4000t/d生产线	窑头、窑尾均安装在线监测系统，窑头废气通过1台布袋除尘器处理后经60m高排气筒排入大气；窑尾废气经低氮燃烧+选择性非催化还原（SNCR）+SCR+布袋除尘器处理后由110m高排气筒排放；生产线其他产生点共设置了76台（套）布袋除尘器，颗粒物经处理后由各自单独配套的排气筒排放，4000t/d生产线共78条排气筒	窑头、窑尾均安装在线监测系统，窑头废气通过1台布袋除尘器处理后经60m高排气筒排入大气；窑尾废气经低氮燃烧+选择性非催化还原（SNCR）+SCR+布袋除尘器处理后由110m高排气筒排放；生产线其他产生点共设置了76台（套）布袋除尘器，颗粒物经处理后由各自单独配套的排气筒排放，4000t/d生产线共78条排气筒	广英水泥
				协同处置固体废物产生的含氯粉尘烟气经急冷+旋风除尘+冷却+布袋除尘处理后返回窑尾高温风机，再经窑尾布袋除尘由110m高排气筒	协同处置固体废物产生的含氯粉尘烟气经急冷+旋风除尘+冷却+布袋除尘处理后返回窑尾高温风机，再经窑尾布袋除尘由110m高排气筒排放	海螺环保

			排放				
			危废接收、贮存、预处理与输送系统	①无机固废储存及输送车间：车间微负压，正常工况下和停窑检修期间，采用喷雾除尘+布袋除尘+活性炭吸附处理，尾气通过 25m 高排气筒排放；②废液处置车间、固废暂存库、固废破碎及暂存车间，车间微负压，正常工况下经由抽风系统引至窑头篦冷机高温段入窑焚烧。在非正常工况下（停窑检修期间），3 个车间的废气汇到一起，经布袋除尘+活性炭吸附处理，尾气通过 15m 高排气筒排放（应急）；③固废主厂房车间微负压，正常工况下经由抽风系统引至窑头篦冷机高温段入窑焚烧。在非正常工况下（停窑检修期间），经活性炭吸附处理，尾气通过 30m 高排气筒排放（应急）；合计 3 套废气处理设施，3 条排气筒	/	①无机固废储存及输送车间：车间微负压，正常工况下和停窑检修期间，采用喷雾除尘+布袋除尘+活性炭吸附处理，尾气通过 25m 高排气筒排放；②废液处置车间、固废暂存库、固废破碎及暂存车间，车间微负压，正常工况下经由抽风系统引至窑头篦冷机高温段入窑焚烧。在非正常工况下（停窑检修期间），3 个车间的废气汇到一起，经布袋除尘+活性炭吸附处理，尾气通过 15m 高排气筒排放（应急）；③固废主厂房车间微负压，正常工况下经由抽风系统引至窑头篦冷机高温段入窑焚烧。在非正常工况下（停窑检修期间），经活性炭吸附处理，尾气通过 30m 高排气筒排放（应急）；合计 3 套废气处理设施，3 条排气筒	海螺环保
			噪声	采取隔音、隔振、吸声、消声等措施	采取隔音、隔振、吸声、消声等措施	采取隔音、隔振、吸声、消声等措施	广英水泥
			固废	一般废物仓占地面积 1200m ² ，危废仓占地面积 80m ² ，一般固体废物外售综合利用；危险废物委托有资质的单位处置；职工生活产生的生活垃圾委托环卫清运	依托项目项目一般废物仓、危废仓，沉淀池沉渣、收集粉尘、遗留碎石（粉）收集后回用于水泥生产线综合利用；废机油、废机油桶、含油抹布及手套收集交由有资质单位处理	一般废物仓占地面积 1200m ² ，危废仓占地面积 80m ² ，一般固体废物外售综合利用；危险废物委托有资质的单位处置；职工生活产生的生活垃圾委托环卫清运	广英水泥
备注：600t/d 水泥生产线自 2015 年 6 月停产至今、2500t/d 水泥生产线自 2024 年 2 月停产至今，其生产设备设施及其配套的公辅工程、环保工程、储运工程等均已闲置停用							

2.5 本项目产品规模

本项目主要产品情况见下表。

表 2-4 项目改扩建前后主要产品一览表

序号	产品名称	现有项目	改扩建项目	改扩建后	增减量	去向
1	0-10mm 骨料	0	15 万 t/a	15 万 t/a	+15 万 t/a	外售
2	10-20mm 骨料	0	25 万 t/a	25 万 t/a	+25 万 t/a	外售
3	20-30mm 骨料	0	30 万 t/a	30 万 t/a	+30 万 t/a	外售
4	机制砂	0	30 万 t/a	30 万 t/a	+30 万 t/a	外售
5	水泥熟料	220.1 万 t/a	0	220.1 万 t/a	0	外售

备注：广英水泥的 2500t/d 水泥熟料生产线有多余闲置用地（该闲置用地均为厂区内预留工业用地），本次骨料及机制砂建设只占用 2500t/d 水泥熟料生产线少部分闲置用地，不影响 2500t/d 水泥生产线的生产，后续骨料及机制砂生产线建设过程若发现存在影响 2500t/d 水泥熟料生产线生产的问题，广英水泥将内部调整骨料及机制砂生产线的平面布置，因此 2500t/d 水泥生产线产能不会发生改变

2.6 本项目主要原辅材料

本项目改扩建前后主要原辅材料使用情况见下表。

表 2-5 项目改扩建前后全厂主要原辅材料用量一览表

物料名称		现有环评设计年用量 (t)	本次改扩建年用量 (t)	改扩建后年用量 (t)	最大储存量 (t)	运输方式	储存方式	物料形态	包装规格	原辅材料来源
骨料及机制砂	石灰石	0	1020000	1020000	7700	输送带、汽车运输	堆棚、储库	固态	/	自备矿山、外购
	机油	0	1	1	0.5	汽车运输	储库	液态	10kg/桶	外购
水泥熟料生产线（生料）	石灰石	2653375.85	0	2653375.85	20160	输送带运输	堆场、储库	固态	/	自备矿山
	铁质材料（铁矿）	83797.63	0	83797.63	7300	汽车运输	堆棚、堆场、储库	固态	/	外购
	硅质材料（高硅砂岩）	77557.18	0	77557.18	10350	汽车运输	堆棚、堆场、储库	固态	/	外购
	铝质材料（粘土）	324922.63	0	324922.63	16750	汽车运输	堆棚、堆场、储库	固态	/	自备矿山
	一般固废（海螺环保协同处置）	30000	0	30000	3962	汽车运输	堆场	固态	/	其他企业付费处理
	危险废物（海螺环保协同处置）	70000	0	70000	2350	汽车运输	堆场	固态	/	其他企业付费处理

水泥熟料生产线（水泥料耗）	水泥熟料生产线（燃料）	烧成用煤		298978.62	0	298978.62	5600	汽车运输	堆棚、堆场	固态	/	外购
	PII 42.5 R 型水泥	熟料	540000	0	540000	135000	汽车运输	储库	固态	/	现有项目中间产品	
		石膏	26703.3	0	26703.3		汽车运输	堆棚、储库	固态	/	外购	
		石灰石	26703.3	0	26703.3		输送带运输	堆棚、储库	固态	/	自备矿山	
		助磨剂	593.41	0	593.41		汽车运输	储库	液态	200kg/桶	外购	
	PC 42.5 型水泥	熟料	324000	0	324000	135000	汽车运输	储库	固态	/	现有项目中间产品	
		石膏	19702.7	0	19702.7		汽车运输	堆棚、储库	固态	/	外购	
		石灰石	17513.51	0	17513.51		输送带运输	堆棚、储库	固态	/	自备矿山	
		混合材	76621.62	0	76621.62		汽车运输	储库	固体	/	外购	
		助磨剂	437.84	0	437.84		汽车运输	储库	液态	200kg/桶	外购	
	PO 42.5 R 型水泥	熟料	756000	0	756000	135000	汽车运输	储库	固态	/	现有项目中间产品	
		石膏	45542.17	0	45542.17		汽车运输	堆棚、储库	固态	/	外购	
		石灰石	40987.95	0	40987.95		输送带运输	堆棚、储库	固态	/	自备矿山	
		混合材	68313.25	0	68313.25		汽车运输	储库	固体	/	外购	
		助磨剂	910.84	0	910.84		汽车运输	储库	液态	200kg/桶	外购	
	M32.5 型水泥	熟料	180000	0	180000	135000	汽车运输	储库	固态	/	现有项目中间产品	
		石膏	11612.9	0	11612.9		汽车运输	堆棚、储库	固态	/	外购	
		石灰石	435.48	0	435.48		输送带运输	堆棚、储库	固态	/	自备矿山	
		混合材	98709.68	0	98709.68		汽车运输	储库	固体	/	外购	
		助磨剂	290.32	0	290.32		汽车运输	储库	液态	200kg/桶	外购	
备注：1.广英水泥的 600t/d、2500t/d 水泥生产线只是暂停生产，全厂原辅材料用量未发生变化； 2.广英水泥的 600t/d、2500t/d 水泥生产线暂停生产，骨料及机制砂生产线使用的原辅材料石灰石由 600t/d、												

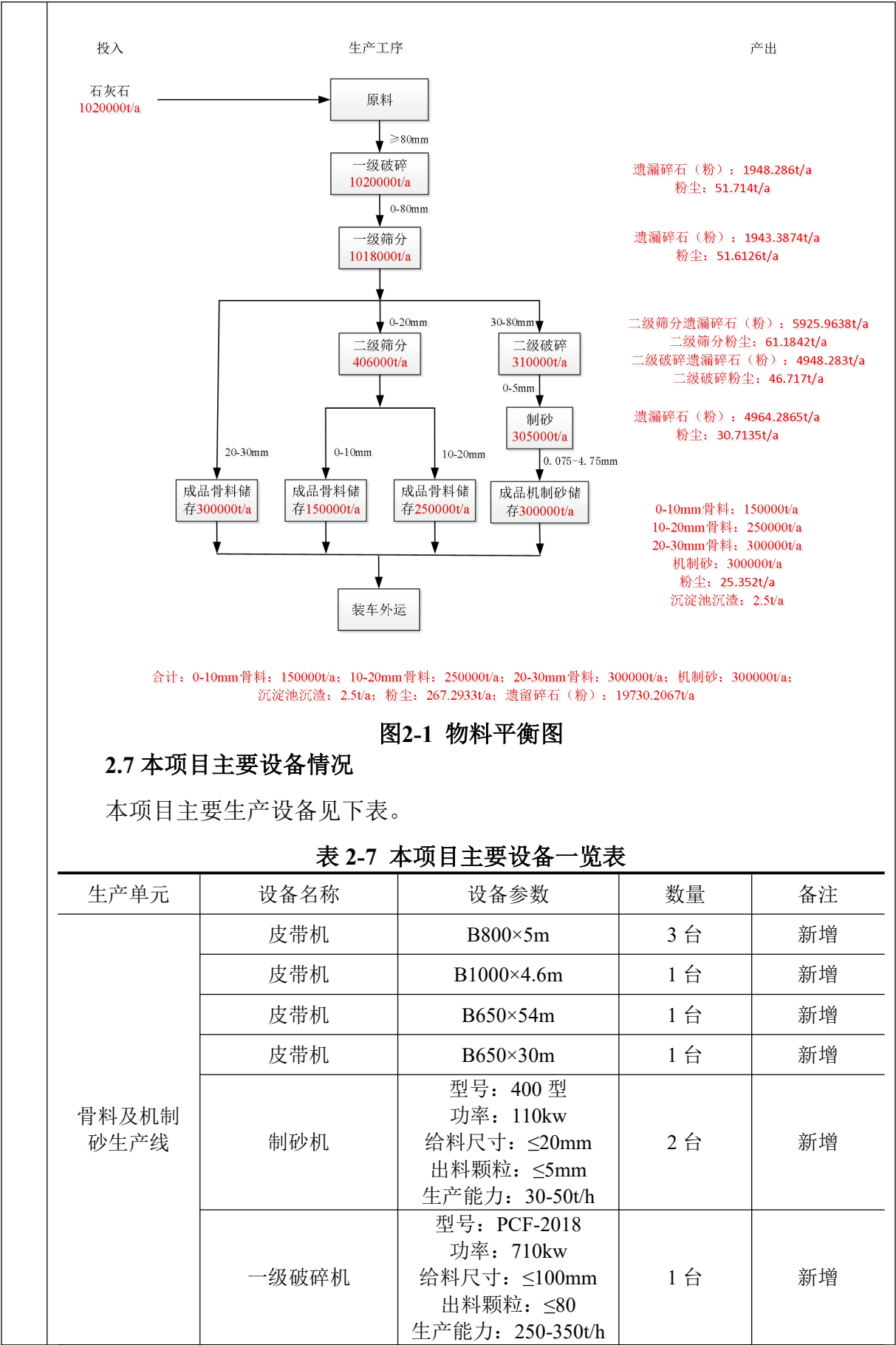
2500t/d 水泥生产线配备的矿山提供和外购，后续 600t/d、2500t/d 水泥生产线恢复生产，骨料及机制砂生产线使用的原辅材料石灰石全部外购，不涉及自备矿山开采量的改变

物料平衡

表 2-6 本项目物料平衡表 单位 t/a

投入量		产出量	
名称	数量	名称	数量
石灰石	1020000	0-10mm 骨料	150000
		10-20mm 骨料	250000
		20-30mm 骨料	300000
		机制砂	300000
		沉淀池沉渣	2.5
		粉尘	267.2933
		遗留碎石（粉）	19730.2067
合计	1020000	合计	1020000

备注：根据生产经验，原辅材料的损失量按产品的 2%进行计算



	二级破碎机	型号：PF-1315V 功率：220kw 给料尺寸：≤80 出料颗粒：≤5 生产能力：50-110t/h	1 台	新增
	一级筛分机	型号：2YK3072 功率：44kw 上层筛孔尺寸：30mm 下层筛孔尺寸：20mm 振动频次：730r/min 生产能力：250-310t/h	1 台	新增
	二级筛分机	型号：2YK2460 功率：30kw 上层筛孔尺寸：10mm 振动频次：730r/min 生产能力：80-160t/h	1 台	新增
	炮雾机	10L/min	5 台	新增

本项目改扩建前后主要生产设备见下表。

表 2-8 项目改扩建前后主要设备一览表

生产单元	设备名称		现有项目数量（台）	改扩建项目数量（台）	改扩建后数量（台）	变化情况
骨料及机制砂生产线	0-10mm、10-20mm、20-30mm 骨料生产线、制砂生产线	一级破碎机	0	1	1	+1
		一级筛分机	0	1	1	+1
	0-10mm、10-20mm 骨料生产线	二级筛分机	0	1	1	+1
	制砂生产线	二级破碎机	0	1	1	+1
		制砂机	0	2	2	+2
	运输	皮带机	0	1	1	+1
		皮带机	0	1	1	+1
		皮带机	0	1	1	+1
		皮带机	0	1	1	+1
	降尘	炮雾机	0	5	5	+5
矿山开采	潜孔钻机		1	0	1	0
	潜孔钻机		3	0	3	0
	单转子破碎机		1	0	1	0
	单转子破碎机		1	0	1	0
600t/d 生产线	反击锤式破碎机		1	0	1	0
	立式生料磨		1	0	1	0

		煤磨		1	0	1	0
		预热器		1	0	1	0
		回转窑		1	0	1	0
		篦式冷却机		1	0	1	0
		立式水泥磨		1	0	1	0
		辊压机		1	0	1	0
		水泥包装机		1	0	1	0
	2500t/d 生产线	石灰石破碎	重型板式喂料机	1	0	1	0
			单段锤式破碎机	1	0	1	0
		石灰石预均化	圆形混合堆取料机	1	0	1	0
		粘土破碎	型板式喂料机	1	0	1	0
			冲击式粘土破碎机	1	0	1	0
		铁矿石破碎	颚式破碎机	1	0	1	0
		辅助原料预均化	堆料机	1	0	1	0
			侧式刮板取料机	1	0	1	0
		原煤破碎	中型板式喂料机	1	0	1	0
			环锤式破碎机	1	0	1	0
		原煤预均化	堆料机	1	0	1	0
			侧式刮板取料机	1	0	1	0
		生料粉磨系统	立式辊磨机	1	0	1	0
			循环风机	1	0	1	0
		煤粉制备系统	风扫式煤磨	1	0	1	0
			煤磨排风机	1	0	1	0
		熟料煅烧系统	预热器	1	0	1	0
			分解炉	1	0	1	0
			回转窑	1	0	1	0
			窑尾高温风机	1	0	1	0
			窑尾废气风机	1	0	1	0
		窑头熟料冷却系统	空气梁篦冷机	1	0	1	0
			窑头废气风机	1	0	1	0
		余热发电系统	AQC 锅炉	1	0	1	0
			SP 锅炉	1	0	1	0
			发电机	1	0	1	0

			汽轮机	1	0	1	0
		水泥粉磨系统	辊压机	1	0	1	0
			打散分级机	2	0	2	0
			水泥磨	2	0	2	0
			磨头排风机	2	0	2	0
			磨尾排风机	2	0	2	0
		石膏、立窑熟料破碎系统	复摆颚式破碎机	1	0	1	0
		水泥包装系统	八嘴回转式包装机	1	0	1	0
			散装机	4	0	4	0
		空压机站	螺杆式空压机	7	0	7	0
	4000t/d 生产线	石灰石破碎	重型板式给料机	1	0	1	0
			单段锤式破碎机	1	0	1	0
		石灰石预均化	圆形混合堆取料机	1	0	1	0
		粘土破碎	反击式粘土破碎机	1	0	1	0
		铁矿石破碎	复摆颚式破碎机	1	0	1	0
		辅助原料预均化	堆料机	1	0	1	0
			侧式刮板取料机	1	0	1	0
		原煤破碎	环锤式破碎机	1	0	1	0
		原煤预均化	堆料机	1	0	1	0
			侧式刮板取料机	1	0	1	0
		生料粉磨系统	立式辊磨机	1	0	1	0
			循环风机	1	0	1	0
		煤粉制备系统	风扫式煤磨	1	0	1	0
			煤磨排风机	1	0	1	0
		熟料煅烧系统	预热器	1	0	1	0
			分解炉	1	0	1	0
			回转窑	1	0	1	0
			窑尾废气风机	1	0	1	0
			窑尾高温风机	1	0	1	0
		窑头熟料冷却系统	空气梁篦冷机	1	0	1	0
			窑头废气排风机	1	0	1	0
		余热发电系统	AQC 锅炉	1	0	1	0
			SP 锅炉	1	0	1	0

		发电机	1	0	1	0
		锅炉给水泵	1	0	1	0
		节能型干式变压器	1	0	1	0
		冷却塔	2	0	2	0
		汽轮机	1	0	1	0
		循环冷却水泵	2	0	2	0
	水泥粉磨系统	辊压机	2	0	2	0
		水泥磨	2	0	2	0
		磨头排风机	2	0	2	0
		磨尾排风机	2	0	2	0
	水泥散装	包装机	3	0	3	0
	水泥包装	散装机	6	0	6	0
	空压站	螺杆式空气压缩机	5	0	5	0

设备匹配性分析：

表2-9 设备匹配性分析一览表

序号	设备名称	设备数量(台)	单台设备设计产能(t/h)	工作时间(h/a)	设备设计总产能(t/a)	设备需达到产能(t/a)	产能负荷(%)	匹配性
1	制砂机	2	30-50	4960	396800	305000	76.9	匹配
2	一级破碎机	1	250-350	4960	1488000	1020000	68.6	匹配
3	二级破碎机	1	50-110	4960	396800	310000	78.1	匹配
4	一级筛分机	1	250-310	4960	1388800	1018000	73.3	匹配
5	二级筛分机	1	80-160	4960	595200	406000	68.2	匹配

备注：1.单台设备设计产能取设备生产能力的平均值进行核算；

2.项目存在不同产品共用生产设备的情况，“设备需达到产能”按物料平衡对应工序所需处理物料进行核算；

2.8工作制度和劳动定员

项目改扩建前后员工人数及工作制度变化情况见下表。

表 2-10 项目改扩建前后员工人数及工作制度一览表

主要指标	现有项目	本次改扩建	改扩建后	变化情况
工作人员	劳动定员 560 人，其中 280 人在厂区食宿，其余 280 人仅在厂区就餐，工作时间为 3 班制，每班工作 8 小时，全年工作 310 天	本次改扩建项目需职工 30 人，从现有项目内部调配，不新增职工，2 班制，每班工作 8 小时，全年工作	劳动定员 560 人，其中 280 人在厂区食宿，其余 280 人仅在厂区就餐，水泥熟料生产线：工作时间为 3 班制，每班工作 8 小时，全年工作 310 天，骨料及机制砂生产线：2 班制，每班工作 8 小	现有项目劳动定员 530 人，本改扩建项目 30 人

		310 天	时，全年工作 310 天			
工作制度：本项目实行 2 班制，每班工作 8 小时，全年工作 310 天。						
劳动定员：本次改扩建项目需职工30人，从现有项目内部调配，职工仍为560人，其中280人在厂区食宿，其余280人仅在厂区就餐。						
2.9本项目主要能源消耗						
项目改扩建前后能耗水耗情况如下表所示。						
表 2-11 项目改扩建前后能耗水耗对比表						
序号	名称	改扩建前	本项目	改扩建后	变化情况	备注
1	水	928760m³/a	17335m³/a	946095m³/a	+17335m³/a	本项目取水均来自市政自来水
2	电	10564.8 万 kWh/年	150 万 kWh/年	10714.8 万 kWh/年	+150 万 kWh/年	由市政电网供电
2.10 本项目给排水工程						
本改扩建项目职工从现有项目内部调配，不新增生活用水，主要用水为车辆冲洗用水、雾化喷淋用水、降尘洒水。						
(1) 给水：本改扩建项目主要用水为车辆冲洗用水 130m³/a（0.419m³/d）、雾化喷淋用水 14880m³/a（48m³/d）、降尘洒水 2325m³/a（7.5m³/d）。						
(2) 排水：本改扩建项目采用雨、污分流排水系统。本改扩建项目无生产废水外排。产生的废水主要为车辆冲洗废水 104m³/a（0.335m³/d）、雾化喷淋用水 14880m³/a（48m³/d）、降尘洒水 2325m³/a（7.5m³/d）。车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排；雾化喷淋用水、降尘洒水在抑尘后全部自然蒸发。						

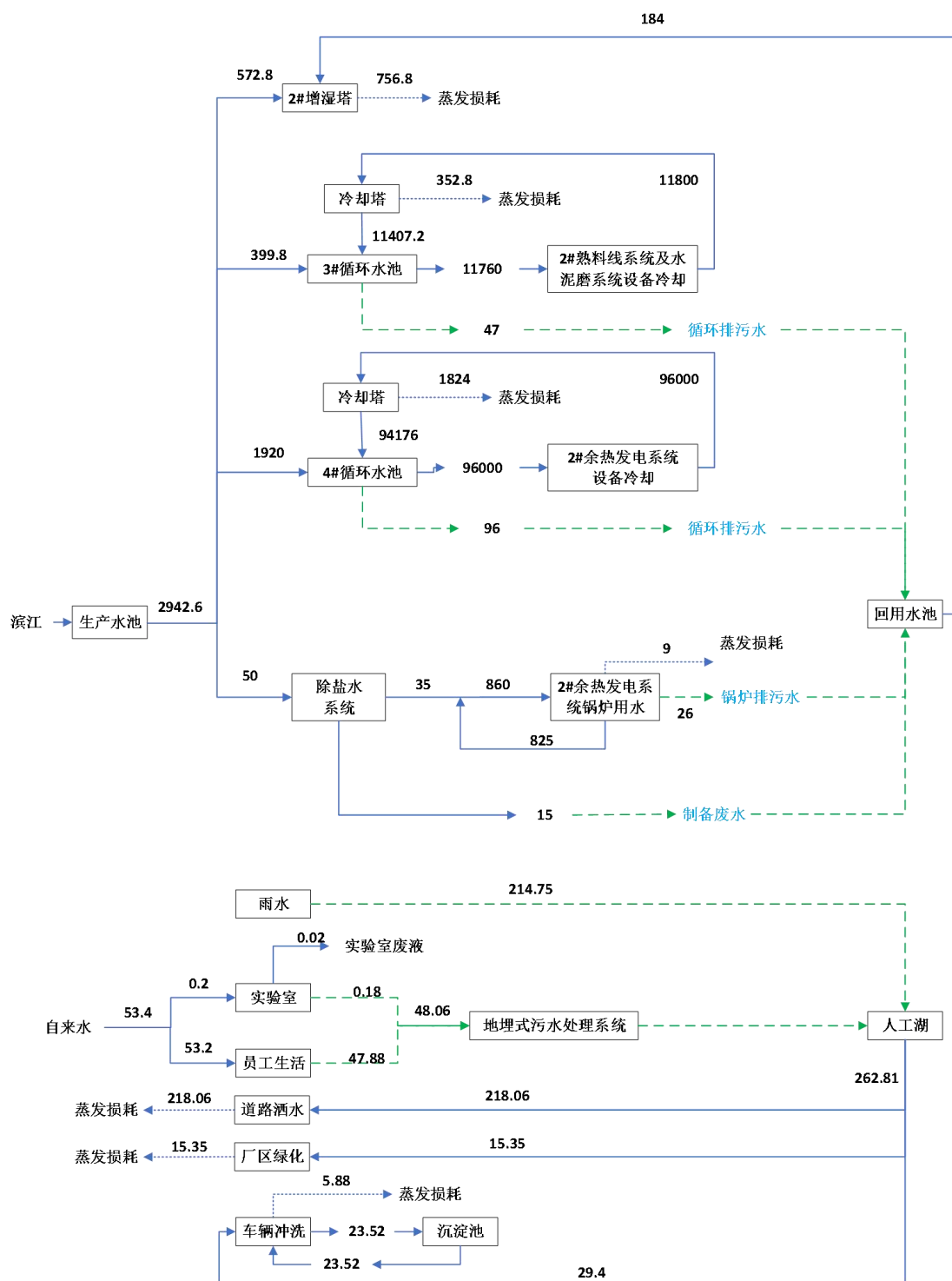


图 2-2 现有项目给排水平衡图(单位: m^3/d)

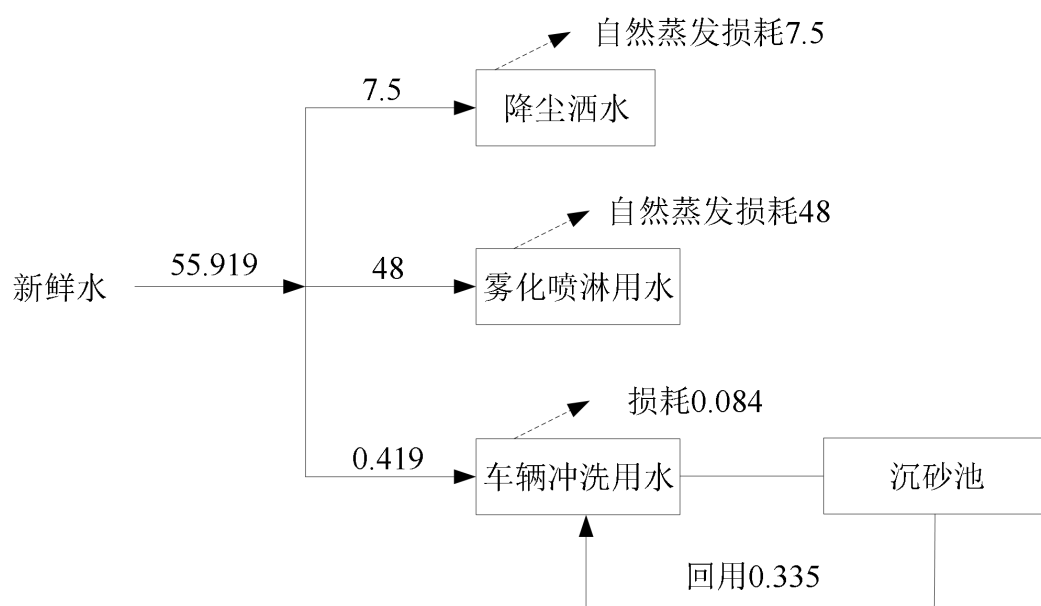


图 2-3 本改扩建项目给排水平衡图(单位: m^3/d)

综上所述，本项目改扩建后全厂水平衡情况见下图。

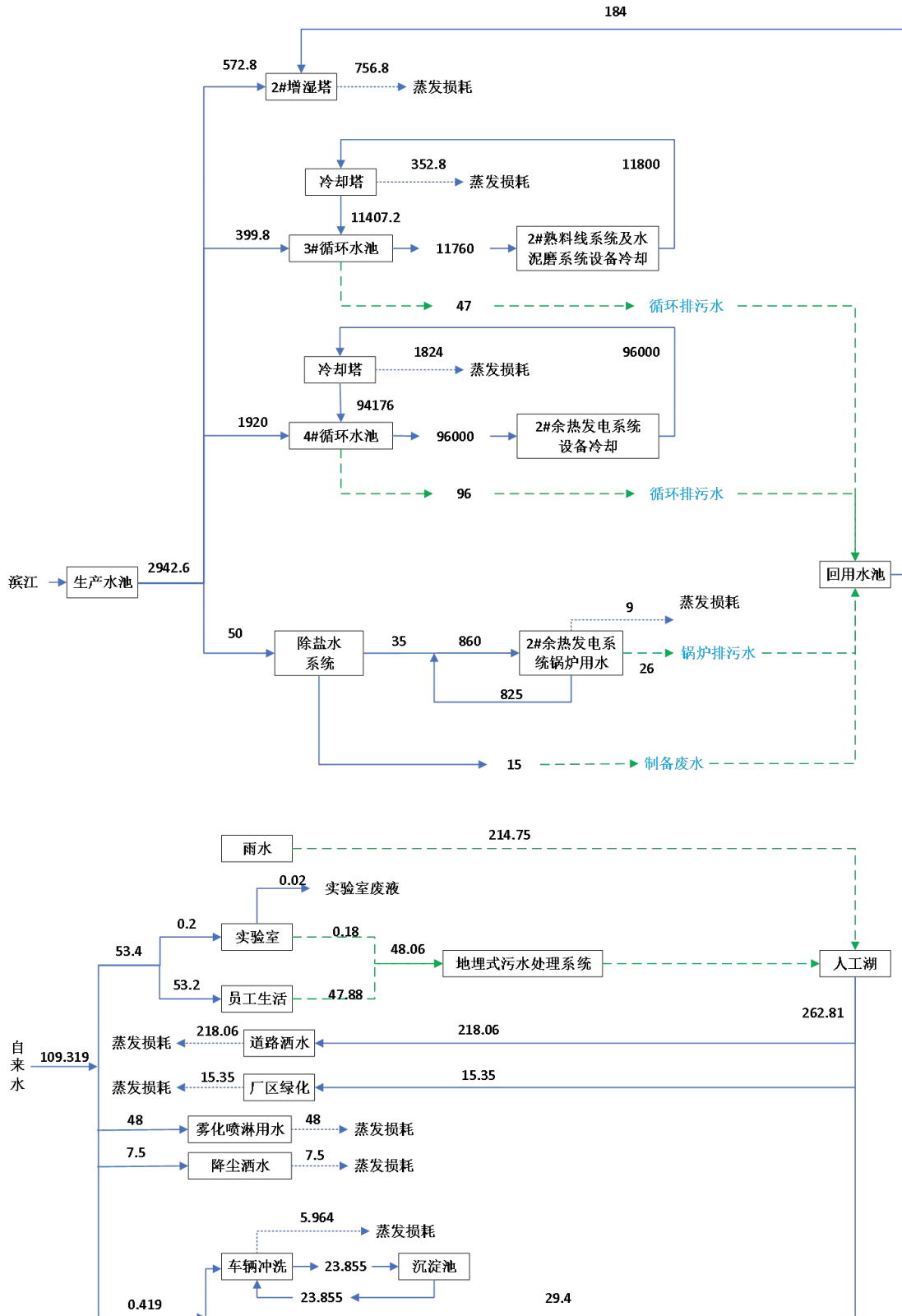


图 2-4 本项目改扩建后给排水平衡图(单位: m³/d)

2.11 厂区平面布置分析

(1) 厂区平面规划布置情况

全厂在总平面布置上利用厂内道路根据功能将划分为以下区域：白石山矿区、600t/d 生产区、2500t/d 生产区（1#熟料生产系统、水泥粉磨系统、水泥运转区等）、4000t/d 生产区（4000t/d 熟料生产系统、水泥粉磨系统、水泥运转区等）、办公区及宿舍区等。

600t/d 生产区位于厂区入口处，位于整个厂区的东北侧；2500t/d 生产区位于厂区东侧；4000t/d 生产区位于厂区西北侧和中部。各生产区为独立生产系统，均由原料破碎均化、原料粉磨、煤粉制备、熟料烧成、余热发电、水泥粉磨、水泥运转等组成。办公区布置在厂区中部，员工宿舍布置在厂区中部和西南侧。

白石山矿区位于厂区西部，矿区和生产区之间距离约 0.5km，两个区域之间铺设道路。矿区面积为 0.6738 平方公里，另矿区下方分别设有矿山分区办公楼、破碎区等。

另外海螺环保依托广英水泥 4000t/d 新型干法水泥窑生产线协同处置固体废弃物，处理规模为 10 万吨/年。海螺环保协同处置项目位于广英水泥 4000t/d 水泥生产线生产区及南侧，主要包括危险废物储存、输送、预处理车间、入窑进料区、办公及生活区等。

本项目依托现有厂区内路网、2500t/d 生产线闲置用地建设骨料及机制砂生产线，不涉及新增用地。企业总平面布置规划见附图 3。

(2) 总图布置合理性分析

1)满足工艺流程要求。保证生产线短捷，尽量避免管道来往交叉迂回，并将公用工程消耗量大的装置集中布置，尽量靠近供应来源。同时，本工程在总平面布置时综合考虑其建筑与周边的防火间距和卫生要求。

2)合理布置场地内用地，在可能的情况下做到人流和物流分开，避免交叉。在总图规范化、合理化方向下，使布局更加完善。

3)采用有效的外部连接方式，合理功能分区。

项目各生产单元布置合理，整个厂区功能分区明确，布置紧凑合理，各个建筑物之间能够满足生产和运输要求，总图布置较为合理。

2.12 工艺流程及产污环节

(1) 本项目工艺流程见下图所示:

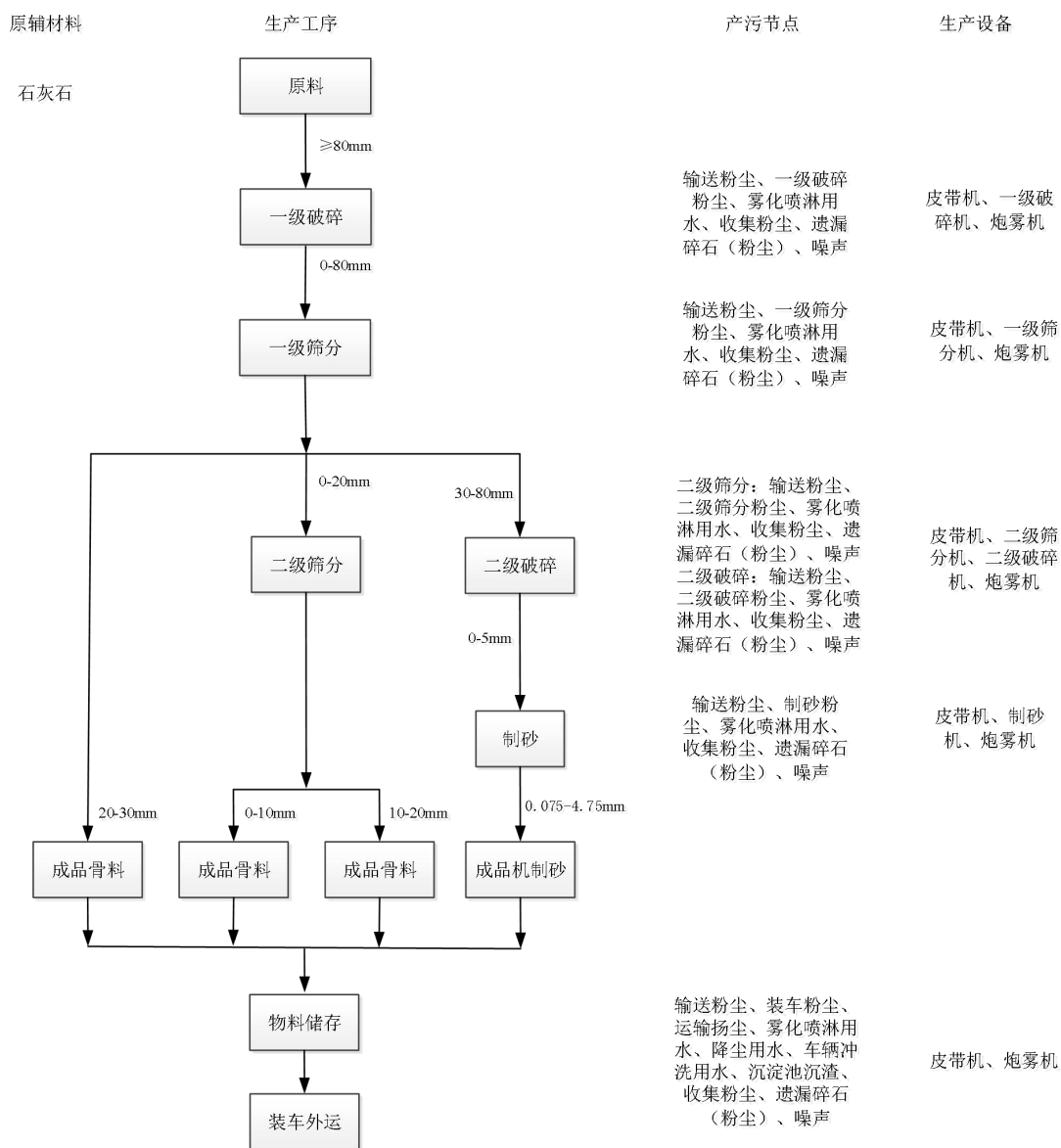


图2-5 骨料及机制砂生产工艺流程图及产污环节图

(1) 一级破碎

工作原理：锤式破碎机，主要锤头在上腔中对矿石进行强烈的打击，矿石对反击衬板的撞击和矿山之间的碰撞面使矿石破碎；主电动机通过联组窄 V 带带动装有大带轮的转子，矿石喂入破碎机的进料口，送入高速旋转的转子上，锤头以较高的线速度打击矿石，同时击碎或抛起料块，被抛起的料块撞击到反击衬板上或自相碰撞再次破碎，然后被锤头带入破碎板和蓖子工作区继续受到打击和粉碎直至小于蓖缝尺寸时从机腔下部排出。

一级破碎工序年工作时间约为 4960h；作用方式为半自动操作，设备需要员

工辅助操作。本项目采用 $\geq 80\text{mm}$ 粒径的石灰石作为原料，原料来自现有项目矿区，储存在现有项目 2500t/d 生产线石灰石堆场中，通过皮带机密闭输送至一级破碎机进行破碎，一级破碎机把 $\geq 80\text{mm}$ 粒径的石灰石破碎为 0-80mm 骨料，0-80mm 骨料经皮带机输送至一级筛分机进行筛分。该过程会产生输送粉尘、一级破碎粉尘、雾化喷淋用水、收集粉尘、遗漏碎石（粉）、噪声。

（2）一级筛分

工作原理：圆振动筛主要由筛箱、筛网、振动器（激振器）和减震弹簧等部件组成。工作时，电动机通过三角带驱动激振器高速旋转，产生离心惯性力，使筛箱产生一定振幅的圆形振动。物料从进料口进入筛箱后，在筛面上受到振动力的作用，形成连续的抛掷运动。在此过程中，小颗粒通过大颗粒间隙下沉，小于筛孔的颗粒透筛，大于筛孔的颗粒留在筛面上，最终实现分级。本项目一级筛分设置了 2 种筛网，分别为 $< 30\text{mm}$ 筛孔和 $< 20\text{mm}$ 筛孔，骨料经不同筛孔的筛网筛分后得到 3 种粒径的骨料：30-80mm 骨料、20-30mm 骨料、0-20mm 骨料，3 种粒径的骨料从一级筛分机上中下出料口经皮带机密闭输送至下一步工序。

一级筛分工序年工作时间约为 4960h；作用方式为半自动操作，设备需要员工辅助操作。一级破碎后的骨料通过皮带机密闭输送至一级筛分机进行筛分，筛分形成 3 种粒径的骨料：0-20mm 骨料、20-30mm 骨料、30-80mm 骨料，其中 20-30mm 骨料经皮带机密闭输送至对应成品堆棚储存；0-20mm 骨料经皮带机密闭输送至二级筛分机进行二次筛分；30-80mm 骨料经皮带机密闭输送至二级破碎机进行二次破碎。该过程会产生输送粉尘、一级筛分粉尘、雾化喷淋用水、收集粉尘、遗漏碎石（粉）、噪声。

（3）二级筛分

工作原理：圆振动筛主要由筛箱、筛网、振动器（激振器）和减震弹簧等部件组成。工作时，电动机通过三角带驱动激振器高速旋转，产生离心惯性力，使筛箱产生一定振幅的圆形振动。物料从进料口进入筛箱后，在筛面上受到振动力的作用，形成连续的抛掷运动。在此过程中，小颗粒通过大颗粒间隙下沉，小于筛孔的颗粒透筛，大于筛孔的颗粒留在筛面上，最终实现分级。本项目二级筛分设置了 1 种 $< 10\text{mm}$ 筛孔筛网，骨料经筛网筛分后得到 2 种粒径的骨料：10-20mm 骨料、0-10mm 骨料，2 种粒径的骨料从二级筛分机上下出料口经皮带机密闭输送

至下一步工序。

二级筛分工序年工作时间约为 4960h；作用方式为半自动操作，设备需要员工辅助操作。一级筛分后的 0-20mm 骨料通过皮带机密闭输送至二级筛分机进行筛分，筛分形成 2 个粒径骨料：0-10mm 骨料、10-20mm 骨料。骨料经皮带机密闭输送至对应成品堆棚储存。该过程会产生输送粉尘、二级筛分粉尘、雾化喷淋用水、收集粉尘、遗漏碎石（粉）、噪声。

（4）二级破碎

工作原理：锤式破碎机，主要锤头在上腔中对矿石进行强烈的打击，矿石对反击衬板的撞击和矿山之间的碰撞面使矿石破碎。

主电动机通过联组窄 V 带带动装有大带轮的转子，矿石喂入破碎机的进料口，送入高速旋转的转子上，锤头以较高的线速度打击矿石，同时击碎或抛起料块，被抛起的料块撞击到反击衬板上或自相碰撞再次破碎，然后被锤头带入破碎板和蓖子工作区继续受到打击和粉碎直至小于蓖缝尺寸时从机腔下部排出。

二级破碎工序年工作时间约为 4960h；作用方式为半自动操作，设备需要员工辅助操作。一级筛分后的 30-80mm 骨料通过皮带机密闭输送至二级破碎机进行二次破碎，二级破碎机把 30-80mm 骨料破碎为 0-5mm 骨料经皮带机密闭输送至制砂机进行制砂。该过程会产生输送粉尘、二级破碎粉尘、雾化喷淋用水、收集粉尘、遗漏碎石（粉）、噪声。

（5）制砂

工作原理：电动机通过三角带或联轴器驱动转子高速旋转，锤头在离心力作用下对物料进行冲击、剪切和研磨；物料从进料口进入破碎腔后，首先受到锤头的直接打击，获得动能后撞击反击板或破碎腔壁，形成二次破碎，破碎后的物料通过筛板排出，小于筛孔尺寸的颗粒直接排出，大于筛孔的粗料继续受锤头打击直至物料小于筛孔尺寸。

制砂工序年工作时间约为 4960h；作用方式为半自动操作，设备需要员工辅助操作。二级破碎后 0-5mm 的骨料经皮带机密闭输送至制砂机进行制砂，经制砂机处理后得到粒径 0.075-4.75mm 的机制砂成品，通过皮带机密闭输送至机制砂成品仓储存。此过程会产生输送粉尘、制砂粉尘、雾化喷淋用水、收集粉尘、遗漏碎石（粉）、噪声。

(6) 储存及外运：现有项目石灰石堆棚用于储存 0-10mm 骨料、10-20mm 骨料；把现有项目闲置厂房改造为机制砂棚，用于储存机制砂成品；新增 1 个骨料堆场储存 20-30mm 骨料。各物料通过皮带机密闭输送至料仓。项目骨料成品、机制砂成品均采用储库自动装车运输送至建设单位。该过程会产生输送粉尘、装车粉尘、运输扬尘、雾化喷淋用水、降尘洒水、车辆冲洗废水、沉淀池沉渣、收集粉尘、遗漏碎石（粉）、噪声。

产污环节：

表 2-12 本项目营运期间污染物汇总表

污染物类型	产污环节	编号	污染物名称		治理措施
废气	一级破碎	DA133	输送粉尘	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒
			一级破碎粉尘	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒
	一级筛分	DA134	输送粉尘	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒
			一级筛分粉尘	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒
	二级筛分	DA135	输送粉尘	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒
			二级筛分粉尘	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒
	二级破碎	DA136	输送粉尘	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒
			二级破碎粉尘	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒
	制砂	DA137	输送粉尘	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒
			制砂粉尘	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒
	储存	DA138	输送、装车粉尘	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒
		DA139	石灰石堆棚 1 区		
		DA140	石灰石堆棚 2 区		
			骨料堆场		
废水	外运	/	运输扬尘	颗粒物	加盖篷布+洒水降尘
	车辆冲洗废水	/	/		经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排
	雾化喷淋用水	/	/		抑尘后全部自然蒸发

			降尘洒水	/	/	抑尘后全部自然蒸发
	噪声		设备生产	/	噪声	选用低噪声设备、加强设备维护、隔声、减震、禁止鸣喇叭、绿化种植等综合治理措施
			运输车辆	/		
	固体废物	一般废物	生产过程	/	遗留碎石（粉）	收集后回用于水泥生产线综合利用
			除尘设施	/	收集粉尘	
			废水处理设施	/	沉淀池沉渣	
		危险废物	设备检修维护	/	废机油	交由有资质单位处理
				/	废机油桶	
				/	含油废抹布及手套	

与项目有关的原有环境污染问题

2.13 与现有项目有关的原有污染情况

2.13.1 现有工程环保手续落实情况

建设单位原有项目历史沿革情况见下表。

表 2-13 原有项目历史沿革情况表

序号	生产线及配套工程	项目名称	审批内容和生产规模	环评批复文号	竣工验收批复文件	验收规模	总量控制指标	生产状况
1	600t/d 水泥生产线	日产 600t 水泥熟料生产线	600t/d 熟料生产线及配套水泥粉磨系统	清新环建复(2002)13 号	2003.9.5 验收	600t/d 熟料生产线及配套水泥粉磨系统	二氧化硫: 13.38t/a; 氮氧化物: 186.65t/a	2015 年 6 月停产至今
2	2500t/d 水泥生产线	扩建日产 2500t 熟料新型干法水泥生产线技改项目	2500t/d 熟料生产线及配套水泥粉磨系统	环审(2005)82 号	环验(2007)176 号	2500t/d 熟料生产线及配套水泥粉磨系统	二氧化硫: 30.23t/a; 氮氧化物: 826t/a	2024 年 2 月停产至今
3		5MW 水泥窑余热发电技术改造项目	5MW 水泥窑余热发电技术改造	清环建表(2008)232 号	清环验(2014)43 号	5MW 水泥窑余热发电技术改造	/	
4		2500t/d 熟料水泥生产线烟气脱硝工程建设项目	2500t/d 熟料水泥生产线烟气脱硝工程	清新环保函(2012)195 号	清新环保验(2012)14 号	2500t/d 熟料水泥生产线烟气脱硝工程	/	
5	4000t/d 水泥生产线	4000t/d 熟料新型干法生产线技术改造工程	4000t/d 熟料生产线新建	粤环审(2008)251 号	粤环审(2017)222 号	4000t/d 熟料生产线新建	二氧化硫: 190.48t/a; 氮氧化物: 1330t/a	正常生产
6		4000t/d 熟料新型干法生产线技术改造工程后评价	4000t/d 熟料生产线变更	粤环审(2015)348 号		4000t/d 熟料生产线变更	/	
7		9MW 水泥窑余热发电工程建设项目	9MW 水泥窑余热发电工程	清新环保函(2012)170 号	清新环保验(2014)12 号	9MW 水泥窑余热发电工程	/	
8		4000t/d 熟料水泥生产线烟气脱硝工程建设项目	4000t/d 熟料水泥生产线烟气脱硝工程	清新环保函(2013)188 号	清新环保验(2013)17 号	4000t/d 熟料水泥生产线烟气脱硝工程	/	
9		配套 90 万吨/年水泥粉磨站建设项目	90 万吨/年水泥粉磨站	清新环保函(2014)73 号	清新环保验(2014)22 号	90 万吨/年水泥粉磨站	/	
10		10 万 t/a 固体废物协同处置项目	清远海创环保科技发展有限公司依托广英水泥公司 4000t/d 水泥熟料生产线协同处置固体废物 10 万 t/a	清环审(2022)13 号	2024 年 7 月 18 日自主验收	清远海创环保科技发展有限公司依托广英水泥公司 4000t/d 水泥熟料生产线协	/	

					同处置固 体废弃物 10 万 t/a		
11	排污许可证	排污许可证编号：91441803736176201D001P					
备注：600t/d 水泥生产线污染物排放量来源于《广东清远广英水泥有限公司 4000t/d 熟料新型干法生产线技术改造工程环境影响后评价报告书》（粤环审〔2015〕348 号）核算结果。							
总量控制指标来源于排污许可证							
2.13.2 现有项目污染物实际排放总量核算							
根据企业提供的生产台账等资料，现有项目 4000t/d 水泥生产线污染物排放量根据实测数据并结合生产工况进行统计排放量核算；广英水泥现有 600t/d 生产线自 2015 年 6 月停产至今、2500t/d 生产线于 2024 年 2 月停产至今，其配套的废气处理设施及排放口均已闲置停用。故本次评价 600t/d 生产线、2500t/d 生产线不予统计。							
(1) 现有项目大气污染源							
现有工程水泥生产线产生的废气污染物主要有各工艺过程产生的粉尘，以及水泥窑煅烧过程产生的 SO ₂ 、NO _x 、氟化物、NH ₃ 、汞及其化合物等。另外，海螺环保协同处置固体废物产生的氯化氢（HCl）、氟化氢（HF）、铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）、二噁英类等特征污染物。							
企业自有矿山石灰石矿开采作业时，产生的大气污染物主要为无组织排放的 TSP，以及矿山机械运行时排放的少量燃油废气。							
1) 有组织废气污染物控制措施							
4000t/d 生产线							
原料破碎、输送及均化环节粉尘废气：在原料破碎、输送皮带、生料磨、生料库等产尘点设置套袋式除尘设施。							
煤粉制备、输送及均化环节粉尘废气：在原煤破碎、输送皮带、球磨机等产尘点设置袋式除尘设施。							
窑尾废气：采用“低氮燃烧+SNCR+窑尾耐高温袋式收尘”措施。							
窑头废气：采用袋式除尘器措施。							
熟料储存、输送及均化环节粉尘废气：在熟料输送皮带、破碎、熟料库等产尘点设置袋式除尘设施。							
水泥配料、水泥磨、水泥贮存及包装环节粉尘废气：在水泥配料库、配料站、							

输送斜槽（皮带）、水泥磨、选粉机、水泥库、包装及倒库等产尘点设置袋式除尘设施。

有组织废气防治措施详见下表。

表 2-14 现有项目 4000t/d 水泥生产线有组织废气处理措施汇总表

生产线	生产单元	废气来源	污染物	处理或控制措施	排放口
4000t/d 水泥生 产线	熟料生产 系统	燃料破碎、输 送；原料配料	颗粒物	布袋除尘器（共 13 套）	4#、5#、25#、26#、27#、 28#、30#、34#、35#、36#、 39#、43#、44#
		窑尾废气	颗粒物	布袋除尘器（1 套）	22#
			SO ₂	入窑/磨物料含硫 量控制+窑内脱硫	
			NO _x	低氮燃烧 +SNCR+SCR 脱硝	
			氟化物	窑内脱氟	
			NH ₃	控制喷氨量	
			汞及其化 合物	采用含汞量低的煤	
	水泥粉磨 系统	窑头废气；原 料粉磨；煤粉 制备；生料、 熟料输送等	颗粒物	布袋除尘器（共 19 套）	23#、24#、29#、32#、33#、 37#、38#、40#、41#、45#、 46#、47#、84#、85#、86#、 87#、89#、90#、132#
		原辅料破碎、 输送；水泥配 料、粉磨；成 品水泥包装装 车、散装	颗粒物	布袋除尘器（共 45 套）	78#、79#、80#、81#、82#、 83#、88#、91#、92#、93#、 94#、95#、96#、97#、98#、 99#、103#、104#、105#、 106#~111#、112#~117#、 118#、119#、120#~123#、 124#~129#、130#、131#

2) 无组织废气污染物控制措施

①水泥生产线无组织污染控制措施

水泥生产线粉尘无组织排放主要发生在物料装卸、储存、运输和水泥包装等环节。现有工程各种发散物料采用封闭（密闭）储存、输送，因此大大减少了物料堆存、装卸、输送等过程的无组织排放。

现有各发散物料储存、均化均采取封闭（密闭）措施。石灰石原料堆场及预均化堆场、原煤料堆场及预均化堆场、辅助原料料堆场及预均化堆场、石膏及混合材料堆场为全封闭式设计，出入口安装有密封门（保持常闭），堆料、取料、堆存均在堆料棚内进行。生料均化库、熟料圆库、煤粉仓、水泥库、半成品库为全密闭式筒仓设计，并在库顶设布袋除尘器除尘。生料配料库、混合材堆料库均

为封闭式设计，装卸、破碎均在堆料库内作业。通过上述封闭（密闭）储存措施，大大减少了粉尘无组织排放。

各发散物料在厂内输送均采取了封闭（密闭）措施，并在各转载、下料口等产尘点密闭连接并设置负压收尘系统、高效袋式除尘器。其中，石灰石、粘土等辅料、熟料（冷态）、石膏、其他混合材均采用皮带输送机输送并设置封闭廊道。生料输送采用空气输送斜槽+密闭斗式提升机，空气输送斜槽利用气流沿管路输送散粒物料的装置，其工作原理是利用气流的动能使散粒物料呈悬浮状态随气流沿管道输送，整个输送过程处于密闭状态。熟料（热态）采用斜拉链输送，并设置封闭廊道。煤粉、水泥成品、水泥半成品采用气力输送。

水泥包装在封闭室内进行，并在包装机周边装设粉尘隔离板（留出落包及作业空间），使包装嘴喷出的物料受隔离板阻挡，自然落入包装机底部集灰盘。同时在包装车间顶部加装吸尘罩，使从粉尘隔离板上扬或包装袋漏出的粉尘经吸尘罩吸走。装车在封闭室内进行，出入口设有防尘软帘，同时在装车皮带输送机落袋点上方设置升降式吸尘罩，收集的含尘废气采用布袋除尘器除尘。

现有生产区运输道路均已硬化，设置了运输车辆洗车台，并采取了道路洒水抑尘措施（配备2台清扫车及2台洒水车）。通过这些措施，大大减少了运输道路起尘。

氨水采用固定顶罐密闭储存，装卸、输送通过管道密闭方式进行，从源头减少了氨水无组织排放。氨水储罐置于氨水房内，室内布置，不直接受太阳辐射影响，避免了储罐内昼、夜温差大幅变化，减少了氨水储罐“小呼吸”排放。

②矿区无组织污染控制措施

矿山生产过程中的粉尘污染源，主要有钻孔（炸药孔）时的扬尘、爆破炸石时的扬尘、碎石装车时风吹起的扬尘，以及运矿石汽车运输行驶时引起的扬尘等。矿山有挖掘机、装载机和自卸汽车（运送矿石）等生产车辆，在行驶过程中会产生扬尘。矿区定期洒水进行矿区的抑尘工作。

3) 污染物排放达标分析

①有组织废气

企业已根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）对窑头、窑尾烟气配套在线监测，并根据监测指南要求对排放口其他污染物及其他排放按

	相应的监测频次进行监测。其中窑尾烟气中氨监测频次为 1 次/季度，汞及其化合物和氟化监测频次为 1 次/半年，破碎机、磨机、煤磨、包装机排放口颗粒物监测频次为 1 次/季度，水泥仓、输送设备及其他通风设备其他废气排放口颗粒物监测频次为 1 次/两年。 根据广英水泥提供的 2022—2024 年窑头窑尾在线监测数据、季度常规监测报告，以及海螺环保 2024 年度排污许可证执行报告对窑尾废气的颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、汞及其化合物、NH₃ 及协同处置产生的特征因子，以及除窑尾外其他点位排放的颗粒物进行统计分析。广英水泥有组织废气污染物排放情况详见表 2-15~表 2-18。 根据《广东清远广英水泥有限公司排污许可证》（91441803736176201D001P，有效期为自 2025 年 6 月 27 日至 2030 年 6 月 26 日止），现有项目有组织排放的颗粒物、SO₂、NO_x 和氟化物、汞及其化合物、氨执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）大气污染物特别排放限值及广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 标准限值的较严值；无组织废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 及广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 3 限值中的严者。 窑尾烟气中的汞及其化合物（以 Hg 计）、氯化氢（HCl）、氟化氢（HF）、铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）、二噁英类排放执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）中表 1 标准。水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒总有机碳（TOC）因协同处置固体废物增加的浓度不应超过 10mg/m³。 由表 2-15~表 2-18 可知，2022~2024 年度有组织废气污染源大气污染物排放浓度均满足现行阶段应执行的标准限值要求。
--	---

表 2-15 现有项目 4000t/d 水泥生产线

时间	类型	窑头废气						窑尾废气										备注
		风量	烟尘	烟气 流速	烟气 温度	烟气 湿度	风量	二氧化硫		氮氧化物		烟尘		烟气 流速	O ₂ 含 量	烟气 温度	烟气 湿度	
			浓度	浓度	浓度	浓度		实测 浓度	折算 浓度	实测 浓度	折算 浓度	实测 浓度	折算 浓度	浓度	浓度	浓度	浓度	
			(mg/ m ³)	(m/s)	(°C)	(%)		(mg/ m ³)	(mg/ m ³)	(mg/ m ³)	(mg/ m ³)	(mg/ m ³)	(mg/ m ³)	(m/s)	(%)	(°C)	(%)	
2022 年 1 月	最小 值	2045 63	5.031	6.362	99.80 4	2.526	404186	0.862	0.673	329.5 81	249.4 67	1.348	1.064	13.59 5	6.226	98.46 4	14.75 3	2022 年 1 月 19 日 —31 日 期间停 工, 未纳 入统计
	最大 值	2698 56	6.421	8.674	109.6 39	3.413	427162	19.02	14.56 4	354.3 09	275.1 36	1.753	1.332	14.54 5	7.308	134.0 6	16.23 4	
	平均 值	2257 89	5.823	7.096	103.1 18	2.842	418410	4.816	3.694	344.3 01	266.2 19	1.598	1.236	14.16 9	6.773	115.6 82	15.55 1	
2022 年 3 月	最小 值	2039 08	4.81	6.517	88.12 1	2.539	329033	0.96	0.732	310.9 47	259.4 28	1.545	1.169	11.54 5	6.154	98.38 3	15.83 2	2022 年 3 月 1 日 —6 日期 间停工, 未纳入 统计
	最大 值	3449 66	6.735	10.80 5	114.1 32	3.949	404856	15.45 5	13.64 2	373.4 69	281.6 19	2.004	1.772	14.25 8	8.714	136.3 17	18.92 8	
	平均 值	2557 83	6.07	8.125	106.2 35	3.256	381923	7.12	5.504	350.1 15	270.2 5	1.723	1.334	13.13 5	6.752	112.6 87	17.49 9	
2022 年 4 月	最小 值	1668 53	5.367	5.023	79.91 7	2.785	366901	0.532	0.406	311.5 5	251.4 9	1.515	1.138	12.21 8	6.232	97.30 8	16.72 8	2022 年 4 月 2 日 —11 日 期间停 工, 未纳 入统计
	最大 值	2713 92	6.652	8.672	109.8 02	4.436	394463	12.71 7	9.358	367.9 3	280.4 38	2.55	2.057	13.81 9	7.38	134.1 89	20.11 9	
	平均 值	2080 74	6.09	6.503	97.88 5	3.625	376985	2.696	2.079	349.9 11	270.0 28	1.773	1.373	12.99 9	6.754	109.0 87	18.45 2	
2022 年 5	最小 值	1970 24	5.532	6.098	96.06 3	2.846	351738	1.853	1.424	341.5 55	263.8 08	1.576	1.228	11.66 6	6	90.86 8	16.04 7	/

月	最大值	227293	6.912	7.278	105.612	4.68	391669	30.973	23.704	371.459	279.054	2.221	1.702	14.031	6.948	139.757	20.278	
	平均值	210572	6.196	6.641	100.701	3.873	367981	10.274	7.797	356.128	270.744	1.893	1.439	12.601	6.539	108.17	18.103	
2022年6月	最小值	181969	6.195	5.716	96.465	4.518	354766	2.033	1.532	356.405	264.603	1.499	1.113	12.211	5.883	96.514	17.085	2022年6月11日—30日期间停工,未纳入统计
	最大值	220122	6.899	7.072	104.069	4.879	371801	24.401	17.914	374.969	277.54	2.004	1.456	13.3	6.399	149.704	19.852	
	平均值	201021	6.613	6.396	100.651	4.703	364814	13.321	9.868	367.602	272.103	1.693	1.253	12.666	6.148	109.415	18.998	
2022年7月	最小值	202324	6.138	6.487	102.644	4.477	353214	1.989	1.632	313.41	253.889	1.431	1.036	12.197	5.82	95.956	18.405	2022年7月1日—24日期间停工,未纳入统计
	最大值	217609	6.913	6.971	105.164	4.928	367031	13.411	10.164	378.805	275.954	1.786	1.438	13.571	7.421	136.767	21.587	
	平均值	207463	6.481	6.662	104.294	4.703	358598	7.799	5.756	362.345	269.454	1.574	1.176	12.732	6.222	110.554	20.5	
2022年8月	最小值	203371	5.986	6.512	100.579	4.413	335570	0.376	0.279	329.467	260.911	1.335	0.948	11.474	5.466	92.972	17.229	/
	最大值	260334	7.14	8.614	114.806	4.903	379325	18.763	14.101	388.128	282.411	1.729	1.344	13.905	7.115	138.783	22.234	
	平均值	234526	6.606	7.641	109.366	4.686	353225	6.603	4.927	367.984	270.274	1.506	1.111	12.535	6.036	111.442	20.24	
2022年9月	最小值	210370	5.264	6.736	90.504	3.33	287010	0.256	0.195	349.019	259.148	1.339	0.963	9.759	5.63	89.112	18.226	2022年9月3日—7日期间停工,未纳入统计
	最大值	258324	6.637	8.03	109.317	4.718	367816	17.712	13.516	380.406	281.781	2.229	1.61	13.451	6.856	128.838	21.915	
	平均值	233550	6.18	7.475	104.889	4.218	341950	1.706	1.275	364.926	269.619	1.509	1.12	12.005	6.114	107.069	20.327	
2022	最小	210287	1.116	6.66	100.979	2.407	336298	0.44	0.334	324.285	240.044	0.784	0.581	11.363	5.631	87.328	16.683	/

年 10 月	值																	
	最大值	264618	7.081	8.42	109.202	4.526	368050	8.546	6.174	393.491	281.531	4.299	3.185	13.115	6.792	130.067	21.319	
	平均值	231925	4.337	7.334	104.012	3.253	351928	2.035	1.499	367.58	272.306	1.466	1.086	12.053	6.159	102.561	19.3	
2022 年 11 月	最小值	230029	1.56	7.343	103.203	2.538	341118	0.569	0.416	351.997	260.423	1.123	0.809	11.465	5.66	87.583	18.204	/
	最大值	286718	1.996	9.235	111.117	4.365	367654	24.526	18.39	386.33	276.929	5.509	4.063	12.746	6.566	114.491	21.275	
	平均值	252895	1.743	8.094	107.425	3.549	352508	3.576	2.66	364.314	267.025	1.565	1.149	12.031	5.995	100.101	19.525	
2022 年 12 月	最小值	227880	1.285	7.159	101.82	2.061	313865	0.391	0.301	271.041	238.01	0.727	0.562	9.635	6.122	76.483	15.533	2022 年 12 月 17 日—23 日期间停工, 未纳入统计
	最大值	274520	2.144	8.623	108.334	2.722	380862	20.837	16.267	370.092	275.319	9.328	7.076	12.956	8.507	113.084	20.151	
	平均值	245614	1.545	7.717	104.774	2.432	352493	4.663	3.69	343.375	265.264	2.668	2.056	11.63	6.781	93.262	18.259	
2023 年 1 月	最小值	218801	1.381	6.97	100.506	2.153	347998	0.412	0.31	288.485	225.492	0.746	0.562	11.38	6.023	80.335	17.991	2023 年 1 月 18 日—31 日期间停工, 未纳入统计
	最大值	255211	2.012	8.063	107.778	3.806	371106	12.183	8.741	377.428	279.195	5.725	4.323	12.519	6.939	108.882	20.629	
	平均值	237696	1.615	7.518	105.738	2.844	360362	3.551	2.647	342.008	257.952	1.821	1.379	12.026	6.433	94.348	19.011	
2023 年 4 月	最小值	211817	1.873	6.954	111.008	2.849	374159	1.951	1.411	282.288	202.16	0.757	0.563	12.714	5.631	83.269	18.018	/
	最大值	260017	2.699	8.501	121.745	4.386	444920	42.58	30.514	357.853	261.942	2.916	2.129	15.475	6.189	113.757	22.708	

	平均值	232104	2.22	7.609	115.933	3.727	409160	18.689	13.545	331.346	241.053	1.072	0.779	13.914	5.882	92.132	21.005	
2023年5月	最小值	217415	1.836	7.169	113.488	3.468	385942	2.662	1.922	246.889	180.114	0.805	0.582	12.602	5.525	77.975	18.023	/
	最大值	251957	2.527	8.267	118.804	4.783	423349	76.725	55.743	357.306	258.828	2.01	1.577	15.069	7.013	120.681	22.531	
	平均值	234556	2.203	7.72	115.496	4.242	404243	18.064	13.194	324.432	236.561	0.988	0.729	13.895	5.942	97.301	20.711	
2023年6月	最小值	219906	2.203	7.197	111.474	4.185	387461	1.587	1.142	265.966	189.459	0.815	0.585	13.13	5.353	91.127	17.371	/
	最大值	271346	2.746	9.134	122.105	4.937	433786	45.844	32.623	365.604	260.052	3.825	2.911	15.46	6.49	126.231	21.679	
	平均值	242289	2.412	8.044	116.635	4.738	407969	13.608	9.739	331.199	237.312	1.046	0.828	14.087	5.669	102.968	19.861	
2023年7月	最小值	221767	1.885	7.302	110.371	4.522	370670	0.403	0.333	253.115	184.655	0.787	0.576	12.075	5.598	79.482	8.572	/
	最大值	269165	2.467	8.958	118.284	5.029	462434	40.729	30.778	356.363	259.233	2.332	1.646	14.614	7.598	121.335	20.497	
	平均值	238875	2.192	7.886	114.392	4.796	417588	8.36	6.231	325.33	244.068	1.182	0.881	13.54	6.348	96.679	16.096	
2023年8月	最小值	226480	2.101	7.43	107.863	4.572	408373	0.34	0.259	267.147	211.997	1.38	0.994	12.582	4.926	87.254	7.815	2023年8月14日—21日期间停工,未纳入统计
	最大值	288940	2.815	9.464	118.788	5.464	457420	70.486	51.046	364.79	280.534	5.559	3.825	14.475	7.219	134.986	11.512	
	平均值	255764	2.337	8.407	112.201	4.915	441276	23.893	17.948	341.87	251.802	2.285	1.691	13.525	6.046	100.527	10.308	
2023年9月	最小值	263873	1.952	8.195	59.227	4.331	456718	0.625	0.464	318.262	248.805	1.504	1.147	13.856	5.962	91.466	8.904	/
	最大	316505	2.832	10.631	142.572	4.996	490489	50.394	37.404	368.149	274.178	3.131	2.322	15.747	7.154	126.74	10.872	

	值																	
	平均值	2829 64	2.507	9.297	113.9 38	4.716	472256	7.141	5.359	345.4 8	259.6 46	1.914	1.44	14.55 9	6.372	103.5 51	10.09 6	
2023 年 10 月	最小值	2457 58	1.996	8.146	114.6 89	3.328	454594	4.519	3.36	311.8 2	254.7 06	1.579	1.191	13.51	5.599	89.05 2	8.362	/
	最大值	2931 52	2.618	9.811	125.7 74	4.823	483311	61.89 2	46.23 7	366.1 67	270.0 4	4.798	3.898	15.25 2	7.544	129.1 33	10.78 6	
	平均值	2766 22	2.285	9.211	121.2 07	3.918	470561	24.15 8	18.24	347.9 2	263.1 27	2.237	1.718	14.26 7	6.462	98.36 3	9.863	
2023 年 11 月	最小值	2652 56	2.185	8.667	116.8 96	2.45	438761	12.01 4	8.748	320.3 98	234.8 55	0.227	0.168	5.851	13.02 4	83.94 1	8.861	/
	最大值	2890 26	2.731	9.5	122.8 43	4.267	460493	56.88 5	42.04 8	365.7 85	267.8 19	10.2	7.503	6.56	14.83 9	129.3 32	12.30 6	
	平均值	2759 76	2.516	9.1	120.0 07	3.273	452398	27.48 5	20.28 3	345.6 43	256.2 4	4.614	3.417	6.163	13.82 3	98.55 2	10.49 1	
2023 年 12 月	最小值	2616 33	1.928	8.41	109.0 58	2.185	389927	11.51 4	8.345	335.6 55	242.6 35	2.761	2.005	5.413	13.25 3	84.02 8	8.337	/
	最大值	2783 79	2.766	9.015	119.6 72	3.989	476218	61.56 1	44.77 1	370.2 88	271.4 91	9.065	6.598	6.224	14.78 6	121.3 73	11.64 9	
	平均值	2702 48	2.441	8.784	116.0 14	2.842	447531	32.38	23.52	357.3 88	260.1 23	5.088	3.709	5.875	13.86 1	96.84 8	10.02 7	
2024 年 1 月	最小值	2510 54	2.385	8.558	112.3 72	2.711	342975	3.908	2.867	301.7 09	215.5 5	2.125	1.517	4.553	11.11 1	71.33 6	8.755	2024年1 月 18 日 —31 日 期间停 工, 未纳 入统计
	最大值	2727 15	8.472	8.921	116.8 69	3.69	476098	32.83 3	23.69 7	368.2 04	263.9 37	3.861	2.801	6.087	14.81 7	117.6 82	10.93 6	
	平均值	2672 58	5.883	8.731	115.1 66	3.35	448381	17.49 1	12.62 9	344.9 3	249.7 43	2.869	2.078	5.753	13.80 9	91.91 8	10.34 1	
2024 年 3	最小值	2433 20	2.348	8.297	109.4 73	2.448	338285	20.16 1	14.36 8	330.4 24	235.4 81	2.557	1.845	13.10 3	5.472	87.06 2	8.261	/

月	最大 值	3015 07	3.611	9.855	117.0 63	4.449	461048	59.28 7	41.99 8	404.2 13	287.9 28	10.45	7.459	14.75 9	5.565	123.9 18	14.82 3	
	平均 值	2752 02	3.007	8.929	112.7 17	3.417	434873	39.72 4	28.18 3	376.8 29	267.6 39	7.567	5.391	13.77 2	5.519	99.80 9	11.49 9	
2024 年 4 月	最小 值	2291 04	2.647	8.162	111.1 03	3.506	355165	6.787	4.884	327.3 64	241.1 61	2.996	2.188	11.02 8	4.769	84.07	5.118	/
	最大 值	2797 20	7.503	9.146	117.3 34	4.911	468176	58.20 5	40.15 8	420.7	291.6 05	11.59 3	8.657	15.05 2	6.321	131.8 08	14.32 4	
	平均 值	2586 42	5.386	8.566	114.4 45	4.382	426420	32.72 7	23.43 3	380.8 59	273.9 31	5.933	4.284	13.67 3	5.721	101.6 34	10.78 5	
2024 年 5 月	最小 值	2213 28	4.988	7.692	107.9 62	3.568	317495	6.095	4.331	352.9 49	259.2 34	2.333	1.655	10.84 3	5.324	82.30 1	8.463	/
	最大 值	2575 19	6.198	8.479	113.9 68	5.675	459846	47.33 7	35.75 4	393.6 04	287.1 66	13.36 8	9.996	16.24 4	6.48	131.0 63	16.85 4	
	平均 值	2458 48	5.488	8.102	111.3 97	4.618	412006	27.68 5	20.10 6	379.8 31	275.6 06	5.388	3.917	13.97 3	5.849	102.0 71	13.90 4	
2024 年 6 月	最小 值	2280 28	3.151	7.814	109.3 5	5.031	390244	6.13	4.423	331.7 09	241.8 35	2.033	1.454	13.49 6	5.332	88.13 7	8.853	/
	最大 值	2774 77	6.052	9.288	120.8 25	6.483	461916	68.00 2	47.65 7	389.5 46	275.7 75	15.26 2	10.83 8	15.06	6.186	121.7 79	17.23 1	
	平均 值	2500 85	4.761	8.397	113.0 97	5.93	432522	24.58 8	17.61 3	369.1 66	265.1 82	4.156	2.987	14.28 4	5.701	100.7	13.41 9	
2024 年 7 月	最小 值	2322 04	2.49	8.052	110.7 02	5.002	379804	4.926	3.742	265.8 81	199.6 43	1.36	1.027	13.51 7	5.458	91.46 3	7.726	/
	最大 值	2959 38	9.628	11.37 2	162.5 87	14.75	482537	45.79 7	33.24	396.4 34	280.4 14	4.205	3.125	16.05 1	7.521	133.8 71	10.59 7	
	平均 值	2509 09	5.725	8.793	124.9 33	7.243	442825	28.64 7	20.86 6	340.2 35	249.4 96	2.776	2.038	14.37 9	6.037	105.7 98	9.405	
2024	最小	2595 24	1.266	9.545	114.5 71	4.599	376808	10.93 9	8.597	237.1 25	188.3 49	1.516	1.169	12.66	5.618	94.37 8	5.191	/

年 8 月	值																	
	最大值	333727	2.514	11.479	166.303	5.652	476406	54.29	40.469	358.685	263.57	12.073	9.281	15.289	7.882	134.745	13.228	
	平均值	302764	1.811	10.533	132.571	4.985	441335	28.135	21.341	307.884	234.908	3.7	2.834	14.013	6.635	110.458	7.99	
2024 年 9 月	最小值	251748	0.809	7.44	62.008	4.732	372661	12.057	9.305	184.725	143.45	5.069	3.912	6.141	13.372	99.17	11.778	2024 年 9 月 15 日—30 日期间停工, 未纳入统计
	最大值	320735	1.855	10.922	130.983	5.095	419656	50.981	37.95	341.102	256.213	11.892	8.812	7.379	14.418	125.909	14.208	
	平均值	286646	1.553	9.644	118.24	4.866	404239	27.709	21.052	265.924	202.753	8.751	6.676	6.642	13.804	111.46	13.179	
2024 年 10 月	最小值	229943	0.687	7.398	97.411	2.851	391723	5.508	4.152	214.227	167.784	1.991	1.541	13.158	5.84	85.632	3.397	/
	最大值	341827	1.233	10.831	115.075	4.61	497344	47.216	35.121	361.356	262.168	4.945	3.736	15.396	7.292	111.962	19.427	
	平均值	285905	0.96	9.292	110.319	3.676	450745	26.352	20.033	293.392	222.872	3.25	2.482	14.34	6.543	98.813	9.97	
2024 年 11 月	最小值	247669	0.506	8.584	105.435	2.491	372060	5.515	4.587	261.706	199.15	1.965	1.496	13.566	5.552	85.451	3.482	/
	最大值	318416	0.834	10.291	115.206	4.637	506045	42.139	30.817	357.032	256.646	16.428	12.377	15.223	8.421	111.936	15.65	
	平均值	288101	0.674	9.345	110.504	3.343	457096	23.497	17.853	308.527	232.483	6.654	5.024	14.585	6.404	99.303	9.682	
2024 年 12 月	最小值	259574	0.319	8.906	105.78	2.37	362243	10.82	8.163	304.262	230.143	1.804	1.381	13.544	5.933	85.65	10.01	/
	最大值	316494	0.626	10.127	112.692	3.16	478760	50.981	38.235	359.819	263.095	5.27	3.917	15.418	7.357	104.318	12.357	
	平均值	296669	0.489	9.558	109.643	2.681	437296	34.087	25.742	332.046	250.197	3.331	2.512	14.291	6.406	93.813	11.251	

表 2-16 窑尾及窑头废气例行监测数据统计表

监测时段 \ 排放口名称		4000 吨生产线窑尾 2604 袋收尘排放口						4000 吨生产线窑头 2537 袋收尘排放口
		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氟化物	氨	汞及其化合物	颗粒物
2022 年 第一季度	烟气标干流量 Nm ³ /h	427435				456429	458712	198175
	含氧量%	7.3				8	7.9	/
	实测浓度 mg/m ³	1	<3	282	1.38	<0.06	4.2×10 ⁻⁵	1.1
	折算浓度 mg/m ³	0.8	<3	226	1.11	<0.06	3.5×10 ⁻⁵	/
2022 第 二季度	烟气标干流量 Nm ³ /h	339642	339642	339642	382203	385449	385449	224255
	含氧量%	6.5	6.5	6.5	6.6	6.6	6.6	/
	实测浓度 mg/m ³	1.1	<3	311	<0.06	4.6	5.3×10 ⁻⁵	2
	折算浓度 mg/m ³	1	<3	236	<0.06	3.51	4.0×10 ⁻⁶	/
2022 第 三季度	烟气标干流量 Nm ³ /h	384914	384914	384914	399174	377473	377473	186463
	含氧量%	6.7	6.7	6.7	6.4	6.1	6.1	/
	实测浓度 mg/m ³	3.5	10	338	<0.06	1.02	1.2×10 ⁻⁵	4
	折算浓度 mg/m ³	2.7	8	260	<0.06	0.75	8.9×10 ⁻⁶	/
2022 第 四季度	烟气标干流量 Nm ³ /h	333140	333140	333140	366256	361497	361497	208882
	含氧量%	6.6	6.6	6.6	5.8	5.5	5.5	/
	实测浓度 mg/m ³	3	<3	232	<0.06	3.15	4.5×10 ⁻⁵	3.4
	折算浓度 mg/m ³	2.3	<3	177	<0.06	2.24	3.2×10 ⁻⁵	/
2023 第	烟气标干流量 Nm ³ /h	377966	377966	377966	374069	374995	374995	213342

一季度	含氧量%	7.2	7.2	7.2	6.1	5.7	5.7	/
	实测浓度 mg/m ³	5.9	<3	293	0.13	2.07	4.3×10 ⁻⁵	2.6
	折算浓度 mg/m ³	4.7	<3	233	0.096	1.49	3.1×10 ⁻⁵	/
2023 第 二季度	烟气标干流量 Nm ³ /h	393915	393915	393915	384996	404703	404703	254198
	含氧量%	7.3	7.3	7.3	5.9	6.1	6.1	/
	实测浓度 mg/m ³	2.1	<3	194	0.12	4.37	7.5×10 ⁻⁵	2.8
	折算浓度 mg/m ³	1.7	<3	155	0.09	3.23	5.5×10 ⁻⁵	/
2023 第 三季度	烟气标干流量 Nm ³ /h	447123	447123	447123	454738	442688	442688	216482
	含氧量%	6.5	6.5	6.5	6.9	7.1	7.1	/
	实测浓度 mg/m ³	2.1	55	234	0.35	2.22	4.5×10 ⁻⁵	2
	折算浓度 mg/m ³	1.6	42	178	0.27	1.76	3.6×10 ⁻⁵	/
2023 第 四季度	烟气标干流量 Nm ³ /h	452706	452706	452706	442413	428558	428558	275330
	含氧量%	6.7	6.7	6.7	6.6	6.8	6.8	/
	实测浓度 mg/m ³	1.4	48	271	0.1	0.95	2×10 ⁻⁴	1.5
	折算浓度 mg/m ³	1.1	37	208	0.08	0.74	2×10 ⁻⁴	/
2024 第 一季度	烟气标干流量 Nm ³ /h	446620	446620	446620	491537	430545	430545	247823
	含氧量%	6.2	6.2	6.2	7.7	7.2	7.2	/
	实测浓度 mg/m ³	2.6	<3	311	0.2	1.51	0.001	4.7
	折算浓度 mg/m ³	1.9	<3	231	0.17	1.2	0.0008	/
2024 第	烟气标干流量 Nm ³ /h	350504	350504	350504	362748	386546	386546	196860

二季度	含氧量%	6.6	6.6	6.6	7.1	6.8	6.8	/
	实测浓度 mg/m ³	1.9	<3	277	<0.06	2.89	0.0004	4.6
	折算浓度 mg/m ³	1.5	<3	212	<0.06	2.24	0.0003	/
2024 第 三季度	烟气标干流量 Nm ³ /h	488198	488198	488198	411731	411731	390094	259952
	含氧量%	7.5	7.5	7.5	7.9	7.9	7.5	/
	实测浓度 mg/m ³	2.9	<3	187	0.08	4.08	0.0002	7.5
	折算浓度 mg/m ³	2.4	<3	152	0.07	3.43	0.0002	/
2024 第 四季度	烟气标干流量 Nm ³ /h	454864	454864	454864	454864	408464	408464	330153
	含氧量%	5.4	5.4	5.4	5.4	5.9	5.9	/
	实测浓度 mg/m ³	3.3	25	277	0.07	0.07	0.0353	3.6
	折算浓度 mg/m ³	2.3	18	195	<0.06	<0.06	0.0257	/

表 2-17 窑尾有组织特征污染物排放浓度监测数据统计表

排放口	污染物种类	监测设施	许可排放浓度 限值 (mg/m ³)	有效监测数据 数量 (小时值)	监测结果 (折标, 小时浓度) (mg/m ³)			超标数 据数量	超标率 (%)
					最小值	最大值	平均值		
4000t/d 水泥熟 料生产 线窑尾 废气排 放口	二噁英 (ng/m ³)	手工	0.1	4	0.0026	0.0039	0.0032	0	0
	总有机碳	手工	/	4	2.03	12.1	5.55	0	0
	氟化氢	手工	1	4	0.18	0.85	0.46	0	0
	氟化物	手工	3	4	0.18	0.85	0.46	0	0
	氯化氢	手工	10	4	0.94	2.65	2.01	0	0
	汞及其化合物	手工	0.05	4	未检出	未检出	未检出	0	0

	硫化氢	手工	/	4	未检出	未检出	未检出	0	0
	臭气浓度	手工	/	4	354	549	448	/	/
	铊、镉、铅、砷及其化合物	手工	1	4	0.00313	0.0104	0.0071	0	0
	铅、砷及其化合物铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物	手工	0.5	4	0.00255	0.0064	0.00452	0	0
	非甲烷总烃	手工	80	4	2.03	12.1	5.55	0	0
表 2-18 其他废气例行监测监测数据统计表									
生产线	排气筒编号	排放口名称	实测风量 平均值 Nm ³ /h	实测风量 最大值 Nm ³ /h	实测风量 最小值 Nm ³ /h	实测浓度 平均值 mg/m ³	实测浓度 最大值 mg/m ³	实测浓度 最小值 mg/m ³	监测时间
4000t/d 水泥生 产线	4	二线生产线转运站 2007 皮带收尘器排放口	4829	4829	4829	6.4	6.4	6.4	2023 第四季度
	5	二线生产线石灰石破碎机 2005 收尘器排放口	32836	41834	29715	2.8	7.4	1.3	2022—2024 年 每季度
	24	二线生产线煤磨 2832 主收尘器排放口	68021	74464	60726	5.07	7.8	3.2	2022—2024 年 每季度
	25	二线生产线出石灰石堆场 2206 皮带收尘器排放口	4815	4815	4815	4.7	4.7	4.7	2022 第四季度
	26	二线生产线 2#号 2232 皮带混料头部收尘器排放口	4104	4104	4104	3.7	3.7	3.7	2022 第四季度
	27	二线生产线 1#号 2229 混料皮带头部收尘器排放口	14311	14311	14311	5.9	5.9	5.9	2022 第四季度
	28	二线生产线配料库底 23061 收尘器排放口	6352	6352	6352	2.5	2.5	2.5	2022 第四季度
	29	二线生产线预热器顶 2445 收尘器排放口	4977	4977	4977	6.6	6.6	6.6	2022 第四季度
	30	二线生产线出辅材破碎 2226	3867	3867	3867	3.5	3.5	3.5	2022 第四季度

		皮带收尘器排放口							
32		二线生产线原煤 1#号 2108 皮带收尘器排放口	3801	3801	3801	4.4	4.4	4.4	2022 第四季度
33		二线生产线煤粉仓顶 2830 收尘器排放口	7926	9141	6710	7	7.5	6.5	2022 年第二季度、2024 年第二季度
34		二线生产线石灰石库顶 2209 收尘器排放口	2960	2960	2960	3.4	3.4	3.4	2022 第四季度
35		二线生产线石灰石库底 23051 收尘器排放口	6661	6661	6661	3.6	3.6	3.6	2022 第四季度
36		二线生产线入磨皮带头部 23064 收尘器排放口	6952	6952	6952	5	5	5	2022 第四季度
37		二线生产线均化库底 2424 斜槽收尘器排放口	4976	4976	4976	7.3	7.3	7.3	2022 第四季度
39		二线生产线火山灰仓顶（配料库库顶）2252 收尘器排放口	4060	4060	4060	3.8	3.8	3.8	2022 第四季度
40		二线生产线均化库顶 2405 收尘器排放口	7992	7992	7992	2.1	2.1	2.1	2023 第三季度
41		二线生产线熟料库顶 2703 收尘器排放口	12497	12497	12497	5.7	5.7	5.7	2022 第四季度
43		二线生产线混料入堆场 2237 皮带头部收尘器排放口	2207	2207	2207	7.7	7.7	7.7	2022 第四季度
45		二线生产线出原煤堆场 2117 皮带头部收尘器排放口	3972	3972	3972	4.8	4.8	4.8	2022 第四季度
46		二线生产线原煤输送 2120 皮带收尘器排放口	4560	4560	4560	5.2	5.2	5.2	2022 第四季度
78		二线生产线 3#磨 3934 主袋收尘排放口	46775	54823	33740	2.2	3.8	1	2022—2024 年每季度

	79	二线生产线 3#磨 3939 出磨收尘器排放口	32641	43587	26972	2.9	6.4	1.4	2022—2024 年 每季度
	80	二线生产线 4#磨 4934 主袋收尘排放口	46660	57607	29165	2.6	6.2	1.1	2022—2024 年 每季度
	81	二线生产线 4#磨 4939 出磨收尘器排放口	30628	38286	25741	3.8	7.4	1.3	2022—2024 年 每季度
	82	二线生产线 1#包装 3977 收尘器排放口	16595	18991	14466	2.9	4.7	1.3	2022—2024 年 每季度
	83	二线生产线 2#包装 4977 收尘器排放口	15467	19746	13425	3.2	6.8	1.1	2022—2024 年 每季度
	84	二线生产线 1#出库 2709 皮带库底袋收尘器排放口	23018	23018	23018	1.2	1.2	1.2	2022 年第一季 度
	85	二线生产线 2#出库 2710 皮带库底袋收尘器排放口	25627	25627	25627	1.5	1.5	1.5	2022 年第一季 度
	86	二线生产线 3#出库 2711 皮带库底袋收尘器排放口	26589	26589	26589	1.8	1.8	1.8	2022 年第一季 度
	87	二线生产线熟料出库汇总 2716 皮带头部收尘排放口	10374	10374	10374	1.2	1.2	1.2	2022 年第一季 度
	91	二线生产线去水泥调配 1#皮带头部收尘 2151 收尘器排放口	4739	4739	4739	1.5	1.5	1.5	2022 第二季度
	94	二线生产线配料库脱硫石膏入仓 21551 排放口	6187	6187	6187	3.6	3.6	3.6	2022 第二季度
	95	二线生产线 2161 石灰石皮带收尘器排放口	4590	4590	4590	1.3	1.3	1.3	2022 第二季度
	97	二线生产线 3#磨熟料库底 39191 收尘器排放口	4807	4807	4807	1.5	1.5	1.5	2022 第二季度
	98	二线生产线 4#磨熟料库底 49191 收尘器排放口	4888	4888	4888	1.7	1.7	1.7	2022 第二季度
	103	二线生产线入库提升口 39413	4142	4142	4142	3.4	3.4	3.4	2022 第四季度

		收尘器排放口							
106	二线生产线 1#水泥库顶 39471	收尘器排放口	7855	7855	7855	5.6	5.6	5.6	2022 第四季度
107	二线生产线 2#水泥库顶 39472	收尘器排放口	6850	6850	6850	6.6	6.6	6.6	2022 第四季度
108	二线生产线 3#水泥库顶 39473	收尘器排放口	7730	7730	7730	6.3	6.3	6.3	2022 第四季度
109	二线生产线 4#水泥库顶 39474	收尘器排放口	5502	5502	5502	5.3	5.3	5.3	2022 第四季度
110	二线生产线 5#水泥库顶 39475	收尘器排放口	7207	7207	7207	4.1	4.1	4.1	2022 第四季度
111	二线生产线 6#水泥库顶 39476	收尘器排放口	6960	6960	6960	6.2	6.2	6.2	2022 第四季度
112	二线生产线 1#水泥库底小仓 39501	收尘器排放口	5659	6408	4909	3.75	6.5	1	2022 年第二季度、2024 年第二季度
113	二线生产线 2#水泥库底小仓 39502	收尘器排放口	6178	6601	5754	4	6.7	1.3	2022 年第二季度、2024 年第二季度
114	二线生产线 3#水泥库底小仓 39503	收尘器排放口	6693	6739	6647	4.05	7	1.1	2022 年第二季度、2024 年第二季度
115	二线生产线 4#水泥库底小仓 39504	收尘器排放口	5799	6932	4666	2	2.3	1.7	2022 年第二季度、2024 年第二季度
116	二线生产线 5#水泥库底小仓 39505	收尘器排放口	7022	7113	6930	1.55	1.7	1.4	2022 年第二季度、2024 年第二季度

117	二线生产线 6#水泥库底小仓 39506 收尘器排放口	5776	6939	4613	1.7	2.2	1.2	2022 年第二季度、2024 年第二季度
118	二线生产线出水泥库 1#皮带头部 39561 收尘器排放口	11412	16541	6283	1.9	2.1	1.7	2022 年第二季度、2024 年第四季度
119	二线生产线出水泥库 2#皮带头部 39571 收尘器排放口	10031	12418	7643	2.2	2.7	1.7	2022 年第二季度、2024 年第四季度
120	二线生产线 1#汽散库顶 39631 收尘器排放口	8654	8654	8654	1.6	1.6	1.6	2022 第二季度
121	二线生产线 3#汽散库顶 39633 收尘器排放口	8048	8048	8048	1.5	1.5	1.5	2022 第二季度
122	二线生产线 5#汽散库顶 39635 收尘器排放口	9331	9331	9331	1.5	1.5	1.5	2022 第二季度
123	二线生产线 6#汽散库顶 39636 收尘器排放口	7482	7482	7482	1.4	1.4	1.4	2022 第二季度
124	二线生产线 11#散装库底 396611 收尘器排放口	3706	3993	3418	2.05	2.1	2	2022 年第二季度、2024 年第四季度
125	二线生产线 12#散装库底 396612 收尘器排放口	3687	3824	3550	1.85	1.9	1.8	2022 年第二季度、2024 年第四季度
126	二线生产线 13#散装库底 396613 收尘器排放口	4071	4722	3420	4.8	7.1	2.5	2022 年第二季度、2024 年第四季度
127	二线生产线 14#散装库底 396614 收尘器排放口	3740	4029	3450	2.25	2.6	1.9	2022 年第二季度、2024 年第四季度

	128	二线生产线 15#散装库底 396615 收尘器排放口	2752	2831	2672	1.9	2.5	1.3	2022 年第三季度、2024 年第四季度
	129	二线生产线 16#散装库底 396616 收尘器排放口	3137	3270	3003	1.1	1.2	1	2022 年第三季度、2024 年第四季度

②无组织废气达标情况

广英水泥每年对厂界进行一次无组织废气监测，2022—2024 年监测结果汇总见表 2-16。由表可见，厂界无组织排放的氨及颗粒物浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 及广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 3 标准限值的较严者。

表 2-19 无组织排放监测结果一览表

监测时间	监测项目	监测结果				许可排放浓度限值 (mg/m³)	达标情况
		上风向参照点 1#	上风向参照点 2#	上风向参照点 3#	上风向参照点 4#		
2022 年 10 月 13 日	氨（氨气）	0.09	0.1	0.1	0.12	1	达标
	颗粒物	0.045	0.067	0.058	0.071	0.5	达标
2022 年 10 月 13 日	氨（氨气）	0.03	0.07	0.08	0.07	1	达标
	颗粒物	0.261	0.384	0.408	0.369	0.5	达标
2022 年 10 月 13 日	氨（氨气）	0.08	0.15	0.11	0.12	1	达标
	颗粒物	0.199	0.225	0.25	0.234	0.5	达标

4) 废气污染物排放量

根据《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ886-2018），现有工程污染源源强优先采用实测法，其次采用类比法。采用实

测法核算源强时,对 HJ848 及排污单位排污许可证等要求采用自动监测的污染因子,仅可采用有效的自动监测数据进行核算;对 HJ 848 及排污单位排污许可证等未要求采用自动监测的污染因子,优先采用自动监测数据,其次采用手工监测数据。废气无组织源强采用类比法或其他可行方法核算。

有组织废气源强核算

①主要排放口（窑头、窑尾）源强核算

2022 年,4000t/d 水泥线生产线生产工况稳定,本次评价选取 2022 年企业自行监测数据对主要排放口污染物排放量进行核算。主要排放口的颗粒物、SO₂、NO_x 排放源强核算依据在线监测数据,氨、氟化物、汞及其化合物依据手工监测数据,具体核算过程如下:

A 废气量:取代表性时段在线实测平均废气量。

B 排放浓度:颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度取代表性工况在线实测平均排放浓度,氨、氟化物、汞及其化合物取 2022 年度手工监测排放浓度最大值。

C 污染物排放速率:根据平均风量和排放浓度计算得出。

D 污染物年排放量:根据污染物排放速率、设计年运行小时数进行计算。

②一般排放口源强核算

一般排放口的污染物排放源强核算依据手工监测数据,具体核算过程如下:

A 废气量:原则上取各排放口近三年手工监测平均实测废气量;无监测数据的排放口风量取设计风量。

B 污染物排放浓度:各排放口近三年手工监测次数少,部分排放口未有监测数据,排放口有效数据少,近三年一般排放口污染物实测数据未能够代表实际排放情况。各排放口平均浓度均未超过 10mg/m³,本次评价取 10mg/m³ 作为污染物排放浓度。

C 污染物排放速率：根据平均风量和排放浓度计算得出。

D 污染物年排放量：根据污染物排放速率、年运行小时数进行计算。

现有项目有组织废气排放情况详见表 2-20。

表 2-20 现有项目有组织废气排放情况一览表

排放口类型	生产线	排放口编号	排放口名称	污染因子	治理措施	废气量 m³/h	排气筒 h (m)	排气筒内 径 (m)	排气温 度℃	污染物排放情况			运行时间 h
										浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
主要排放口	4000t/d 水泥生产线	22	水泥窑及窑尾余热利用系统（窑尾废气）	颗粒物	低氮燃烧+SNCR+炉内脱硫+高浓度气箱袋除尘器	365528	110	4	140	1.724	0.630	4.688	7440
				SO ₂						5.874	2.147	15.975	
				NO _x						358.053	130.878	973.735	
				氟化物						1.380	0.504	3.753	
				氨						4.600	1.681	12.510	
				汞						0.00005	0.00002	0.00014	
		23	冷却机（窑头废气）	颗粒物	高浓度气箱袋除尘器	227928	60	3.0	100	5.244	1.195	8.893	7440
	合计			颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	13.581	/
				SO ₂	/	/	/	/	/	/	/	15.975	/
				NO _x	/	/	/	/	/	/	/	973.735	/
				氟化物	/	/	/	/	/	/	/	3.753	/

				氨	/	/	/	/	/	/	/	12.510	/
				汞	/	/	/	/	/	/	/	0.00014	/
一般 排 放 口	4000t/ d 水泥 生产 线	4	二线生产线转运站 2007 皮 带收尘器排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机 袋式除尘器	4829	15	0.25	25	10	0.048	0.099	2060
		5	二线生产线石灰石破碎机 2005 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	32836	15	0.6	25	10	0.328	0.676	2060
		24	二线生产线煤磨 2832 主收 尘器排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机 袋式除尘器	68021	40	1	60	10	0.680	2.354	3460
		25	二线生产线出石灰石堆场 2206 皮带收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	4815	25	0.5	25	10	0.048	0.099	2060
		26	二线生产线 2#号 2232 皮带 混料头部收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	4104	15	0.5	25	10	0.041	0.024	590
		27	二线生产线 1#号 2229 混料 皮带头部收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	14311	10	0.5	25	10	0.143	0.084	590
		28	二线生产线配料库底 23061 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	6352	10	0.5	25	10	0.064	0.212	3330
		29	二线生产线预热器顶 2445 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	4977	70	0.5	60	10	0.050	0.173	3475
		30	二线生产线出辅材破碎 2226 皮带收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	3867	20	0.9	25	10	0.039	0.016	410
		32	二线生产线原煤 1#号 2108 皮带收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	3801	15	0.4	25	10	0.038	0.016	415
		33	二线生产线煤粉仓顶 2830 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	7926	40	0.4	60	10	0.079	0.058	730
		34	二线生产线石灰石库顶 2209 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	2960	30	0.5	25	10	0.030	0.132	4450
		35	二线生产线石灰石库底 23051 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	6661	10	0.5	25	10	0.067	0.296	4450
		36	二线生产线入磨皮带头部 23064 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	6952	30	0.5	25	10	0.070	0.242	3475
		37	二线生产线均化库底 2424 斜槽收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	4976	15	0.5	60	10	0.050	0.173	3475

	38	二线生产线熟料出库 2716 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	10598	15	0.5	60	10	0.234	0.764	3265
	39	二线生产线火山灰仓顶 2252 收尘器排放口(配料库 库顶)	颗粒物	气箱袋除尘器	4060	30	0.4	25	10	0.041	0.112	2750
	40	二线生产线均化库顶 2405 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	7992	60	0.5	60	10	0.080	0.278	3475
	41	二线生产线熟料库顶 2703 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	12497	55	0.5	25	10	0.125	0.408	3265
	43	二线生产线混料入堆场 2237 皮带头部收尘器排放 口	颗粒物	喷吹脉冲单机 袋式除尘器	2207	15	0.25	25	10	0.022	0.013	590
	44	二线生产线出混料 2#号 2245 皮带头部收尘器排放 口	颗粒物	喷吹脉冲单机 袋式除尘器	8500	15	0.25	25	10	0.085	0.065	760
	45	二线生产线出原煤堆场 2117 皮带头部收尘器排放 口	颗粒物	喷吹脉冲单机 袋式除尘器	3972	20	0.25	25	10	0.040	0.029	730
	46	二线生产线原煤输送 2120 皮带收尘器排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机 袋式除尘器	4560	15	0.25	25	10	0.046	0.033	730
	47	二线生产线原煤输送 2#号 2111 皮带收尘器排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机 袋式除尘器	4560	20	0.25	25	10	0.075	0.055	730
	78	二线生产线 3#磨 3934 主袋 收尘	颗粒物	高浓度气箱袋 除尘器	46775	25	1.5	70	10	0.468	1.789	3825
	79	二线生产线 3#磨 3939 出磨 收尘器排放口	颗粒物	高浓度气箱袋 除尘器	32641	25	1	70	10	0.326	1.249	3825
	80	二线生产线 4#磨 4934 主袋 收尘	颗粒物	高浓度气箱袋 除尘器	46660	25	1.5	70	10	0.467	1.785	3825
	81	二线生产线 4#磨 4939 出磨 收尘器排放口	颗粒物	高浓度气箱袋 除尘器	30628	25	1	70	10	0.306	1.172	3825
	82	二线生产线 1#包装 3977 收 尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	16595	25	0.7	25	10	0.166	0.238	1435
	83	二线生产线 2#包装 4977 收 尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	15467	25	0.7	25	10	0.155	0.222	1435

	84	二线生产线 1#出库 2709 皮带库底袋收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	23018	15	0.7	60	10	0.230	0.226	980
	85	二线生产线 2#出库 2710 皮带库底袋收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	25627	15	0.7	60	10	0.256	0.251	980
	86	二线生产线 3#出库 2711 皮带库底袋收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	26589	15	0.7	60	10	0.266	0.261	980
	87	二线生产线熟料出库汇总 2716 皮带头部收尘排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	10374	15	0.5	60	10	0.104	0.232	2235
	88	二线生产线熟料仓顶 2721 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	2656	15	方型 0.2*0.3	60	10	0.089	0.396	4435
	89	二线生产线装车道收尘排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机袋式除尘器	3495	20	0.3	25	10	0.067	0.042	620
	90	二线生产线熟料汽散 2725 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	2656	15	方型 0.2*0.3	60	10	0.093	0.058	620
	91	二线生产线去水泥调配 1# 皮带头部收尘 2151 收尘器排放口(混料输送 1#皮收尘处理后采样口)	颗粒物	喷吹脉冲单机袋式除尘器	4739	15	0.25	25	10	0.047	0.050	1065
	92	二线生产线火山灰仓顶 2162 收尘器排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机袋式除尘器	4176	15	0.25	25	10	0.042	0.185	4440
	93	二线生产线采矿废石仓顶 2163 收尘器排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机袋式除尘器	4176	20	0.25	25	10	0.042	0.188	4495
	94	二线生产线配料库脱硫石膏入仓 21551 排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	6187	15	0.5	25	10	0.062	0.282	4555
	95	二线生产线 2161 石灰石皮带收尘器排放口(混料输送 1#皮收尘处理后采样口)	颗粒物	气箱袋除尘器	4590	15	0.5	25	10	0.046	0.049	1065
	96	二线生产线 3#磨混料皮带 39193 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	4739	15	0.5	25	10	0.089	0.246	2755
	97	二线生产线 3#磨熟料库底 39191 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	4807	15	0.5	25	10	0.048	0.132	2755
	98	二线生产线 4#磨熟料库底 49191 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	4888	15	0.5	25	10	0.049	0.135	2755

	99	二线生产线 4#磨混料皮带 49193 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	4590	15	0.5	25	10	0.089	0.246	2755
	103	二线生产线入库提升口 39413 收尘器排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机 袋式除尘器	4142	15	0.25	60	10	0.041	0.114	2755
	104	二线生产线入库提升口 49413 收尘器排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机 袋式除尘器	4176	15	0.25	60	10	0.042	0.115	2755
	105	二线生产线粉煤灰库顶收 尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	8930	15	0.25	25	10	0.089	0.250	2805
	106	二线生产线 1#水泥库顶 39471 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	7855	50	方型 0.2*0.3	40	10	0.079	0.072	920
	107	二线生产线 2#水泥库顶 39472 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	6850	50	方型 0.2*0.3	40	10	0.069	0.063	920
	108	二线生产线 3#水泥库顶 39473 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	7730	50	方型 0.2*0.3	40	10	0.077	0.071	920
	109	二线生产线 4#水泥库顶 39474 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	5502	50	方型 0.2*0.3	40	10	0.055	0.051	920
	110	二线生产线 5#水泥库顶 39475 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	7207	50	方型 0.2*0.3	40	10	0.072	0.066	920
	111	二线生产线 6#水泥库顶 39476 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	6960	50	方型 0.2*0.3	40	10	0.070	0.064	920
	112	二线生产线 1#水泥库底小 仓 39501 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	5659	15	0.4	40	10	0.057	0.024	425
	113	二线生产线 2#水泥库底小 仓 39502 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	6178	15	0.4	40	10	0.062	0.026	425
	114	二线生产线 3#水泥库底小 仓 39503 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	6693	15	0.4	40	10	0.067	0.028	425
	115	二线生产线 4#水泥库底小 仓 39504 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	5799	15	0.4	40	10	0.058	0.025	425
	116	二线生产线 5#水泥库底小 仓 39505 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	7022	15	0.4	40	10	0.070	0.030	425
	117	二线生产线 6#水泥库底小 仓 39506 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	5776	15	0.4	40	10	0.058	0.025	425
	118	二线生产线出水泥库 1#皮 带头部 39561 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	11412	15	方型 0.2*0.3	40	10	0.114	0.146	1275

	119	二线生产线出水泥库 2#皮带头部 39571 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	10031	15	方型 0.2*0.3	40	10	0.100	0.128	1275
	120	二线生产线 1#汽散库顶 39631 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	8654	35	方型 0.2*0.3	40	10	0.087	0.074	860
	121	二线生产线 3#汽散库顶 39633 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	8048	35	方型 0.2*0.3	40	10	0.080	0.069	860
	122	二线生产线 5#汽散库顶 39635 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	9331	30	方型 0.2*0.3	40	10	0.093	0.080	860
	123	二线生产线 6#汽散库顶 39636 收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	7482	30	方型 0.2*0.3	40	10	0.075	0.064	860
	124	二线生产线 11#散装库底 396611 收尘器排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机袋式除尘器	3706	15	0.25	40	10	0.037	0.032	860
	125	二线生产线 12#散装库底 396612 收尘器排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机袋式除尘器	3687	15	0.25	40	10	0.037	0.032	860
	126	二线生产线 13#散装库底 396613 收尘器排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机袋式除尘器	4071	15	0.25	40	10	0.041	0.035	860
	127	二线生产线 14#散装库底 396614 收尘器排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机袋式除尘器	3740	15	0.25	40	10	0.037	0.032	860
	128	二线生产线 15#散装库底 396615 收尘器排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机袋式除尘器	2752	15	0.25	40	10	0.028	0.024	860
	129	二线生产线 16#散装库底 396616 收尘器排放口	颗粒物	喷吹脉冲单机袋式除尘器	3137	15	0.25	40	10	0.031	0.027	860
	130	二线生产线 3#机器人收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	9320	15	0.6	25	10	0.203	0.292	1435
	131	二线生产线 4#机器人收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	9320	15	0.6	25	10	0.203	0.292	1435
	132	二线窑头 701 熟料拉链机中部收尘器排放口	颗粒物	气箱袋除尘器	9708	25	0.5	25	10	0.141	0.203	1435
	其他一般排放口合计			颗粒物	/	/	/	/	/	/	18.399	/
合计			颗粒物	/	/	/	/	/	/	31.98	/	
			SO ₂	/	/	/	/	/	/	15.975	/	

	NOx	/	/	/	/	/	/	/	973.735	/
	氟化物	/	/	/	/	/	/	/	3.753	/
	氨	/	/	/	/	/	/	/	12.510	/
	汞	/	/	/	/	/	/	/	0.00014	/

经计算，现有项目单位产品污染物排放量指标满足广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 限值要求，详见表 2-21。

表 2-21 现有项目单位产品污染物排放量指标达标性分析表

污染源	排放口 编号	污染物	排放量/t/a	产品产生量	单位产品排放量 kg/t	单位产品排放量 限值 kg/t	是否达标
				t/a			
4000t/d 生产线水泥窑及窑尾余热 利用系统（窑尾废气）	22#	颗粒物	4.688	1240000	0.004	0.090	达标
		SO ₂	15.975		0.013	0.300	达标
		NOx	973.735		0.785	1.650	达标
		氟化物	3.753		0.003	0.009	达标
		氨	12.510		/	/	/
		汞	0.00014		/	/	/
4000t/d 生产线冷却机（窑头废气）	23#	颗粒物	8.893	1240000	0.007	0.090	达标
4000t/d 生产线煤磨主收尘器	24#	颗粒物	1.312	129959	0.010	0.090	达标
1#水泥磨	48#	颗粒物	0.250	429823	0.001	0.024	达标
	50#	颗粒物	0.211				
2#水泥磨	49#	颗粒物	0.372	429823	0.001	0.024	达标

	51#	颗粒物	0.100				
3#水泥磨	78#	颗粒物	0.389	687716	0.001	0.024	达标
	79#	颗粒物	0.368				
4#水泥磨	80#	颗粒物	0.462	687716	0.001	0.024	达标
	88#	颗粒物	0.226				

备注：单位产品排放量中水泥窑、熟料冷却机以熟料产出量计算，生料磨以生料产出量计算，水泥磨以水泥产出量计算，煤磨以产生的煤粉计算，烘干机、烘干磨以产生的干原辅材料计算

无组织废气源强核算

①无组织粉尘

现有工程各发散物料在厂内输送均采取了封闭（密闭）措施，并在各转载、下料口等产尘点密闭连接并设置负压收尘系统，粉尘无组织排放量可忽略不计；

石灰石预均化库、原煤预均化库为全封闭式圆库设计，围蔽严密，库内处于静风状态，石灰石堆、取料产生的扬尘绝大部分还将落回库内，最终逸散至外环境的粉尘量可忽略不计；生料均化库、熟料圆库、粉煤灰库、煤粉仓、水泥库、半成品库为全密闭式筒仓设计，并在库顶设布袋除尘器除尘，基本无粉尘无组织排放。

现有项目主要无组织粉尘排放源包括各物料堆料库以及运输道路。其中，根据现场勘察分析各物料堆料库仅考虑物料装卸扬尘，库内物料堆存静态扬尘排放量可忽略不计。

A 原辅材料装卸扬尘

原辅材料装卸方式包括卸车、堆取料机装卸两种。

扬尘：原辅材料卸车过程中的起尘量与原辅材料含水率、风速、落差、物流密度、块度等因素有关。卸车起尘量计算根据《环境

影响评价典型实例》（化学工业出版社，2002）中煤炭卸车扬尘的计算公式进行计算。即：

$$Q=1133.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28W}$$

式中：

Q：卸车时起尘量，mg/s；

U：风速，m/s，取当地平均风速 1.3m/s；

H：卸车落差，m，石灰石受料坑取 1.5m，其他取 1.0m；

W：物料含水率，%，根据建设单位提供的生产经验取值。

原辅材料卸车扬尘排放量见表 2-22。

表 2-22 现有项目原辅材料卸车扬尘产排情况一览表

生产线	场所	物料名称	年用量（t/a）	含水率（%）	卸车起尘量（mg/s）	年运输车次（次）	卸车时间（s/次）	扬尘产生量（t/a）	逸散率（%）	扬尘排放量（t/a）	扬尘排放速率（kg/h）	年卸车作业时间（h）
4000t/d 水泥生产线	石灰石破碎车间	石灰石	1645874.101	1	2146.1	54862	90	10.597	5	0.530	0.386	1371.6
	辅料堆棚	铁矿粉	41907.98097	13.81	36.1	1397	90	0.005	5	0.00025	0.006	34.9
		高硅砂岩	40538.83175	11.32	72.5	1351	90	0.009	5	0.00045	0.013	33.8
		黏土	182988.2522	16.09	19.1	6100	90	0.010	5	0.001	0.003	152.5
	原煤堆棚	原煤	145157.0544	10.47	91.9	4839	90	0.040	5	0.002	0.017	121.0
	石膏堆棚	石膏	63729.89	10	104.9	2124	90	0.020	5	0.001	0.019	53.1
	混合材堆棚	混合材	149935.11	4	562.7	4998	90	0.253	5	0.013	0.101	124.9

备注：粘土、铁矿粉、高硅砂岩、原煤均在堆料库内卸车，堆料库为封闭式，类比同类水泥熟料项目，逸散率取 5%；石灰石在破碎机受料坑上方卸车，受料坑设有收尘装置，逸散率取 5%

堆取料扬尘：堆取料起尘量参照《港口建设项目环境影响评价规范》（JTS105-1-2011）中堆场装卸作业的起尘量计算公式进行估算，计算公式如下：

$$Q_2 = \alpha \beta H e^{\omega_2(w_0 - w)} Y / [1 + e^{0.25(v_2 - U)}]$$

式中：Q₂：起尘量，kg；

α：起尘调节系数，原煤取 0.8，其他取 1.1；

β：作业方式系数，堆（船）时β=1，取料时β=2，本次评价中堆料时β=1，取料时β=2；

H：作业落差，取 1m；

ω₂：水分作用系数，与散货性质有关，取值范围为 0.40~0.45，本次评价取 0.45；

ω₀：水分作用效果的临界值，煤炭取 6%，其他取 5%；

ω：含水率，根据各物料实际情况取值；

u：风速，由于在密闭的均化场内进行堆取料，风速取值 0.2m/s；

Y：作业量，t；

v₂：作业起尘量达到最大起尘量 50%时的风速，取 16m/s。

堆取料扬尘排放量见表 2-23~表 2-24。

表 2-23 现有项目原辅材料堆料粉尘产排情况一览表

生产线	场所	物料名称	年堆料量 (t/a)	含水率 (%)	堆料起尘量 (t/a)	逸散率 (%)	扬尘排放量 (t/a)	扬尘排放速率 (kg/h)	年堆料时间 (h)
4000t/d 水泥生产线	铁质材料预均化堆场	铁矿粉	41907.98097	13.81	0.837	5	0.042	0.350	119.7
	硅质材料预均化堆场	高硅砂岩	40538.83175	11.32	0.819	5	0.041	0.353	115.8
	粘土预均化堆场	黏土	182988.2522	16.09	3.617	5	0.181	0.346	522.8
	原煤预均化堆场	原煤	145157.0544	10.47	2.150	5	0.108	0.222	483.9
	石膏堆棚	石膏	63729.89	10	1.295	5	0.065	0.356	182.1
	混合材堆棚	混合材	149935.11	4	3.130	5	0.156	0.365	428.4

备注：堆料库为封闭式，类比同类水泥熟料项目，逸散率取 5%

表 2-24 现有项目原辅材料取料粉尘产排情况一览表

生产线	场所	物料名称	年取料量 (t/a)	含水率 (%)	取料起尘量 (t/a)	逸散率 (%)	扬尘排放量 (t/a)	扬尘排放速率 (kg/h)	年取料时间 (h)
4000t/d 水泥生产线	铁质材料预均化堆场	铁矿粉	41907.98097	13.81	1.674	5	0.084	0.599	139.7
	硅质材料预均化堆场	高硅砂岩	40538.83175	11.32	1.638	5	0.082	0.606	135.1
	粘土预均化堆场	黏土	182988.2522	16.09	5.814	5	0.291	0.477	610.0
	原煤预均化堆场	原煤	145157.0544	10.47	4.300	5	0.215	0.222	967.7
	石膏堆棚	石膏	63729.89	10	2.590	5	0.129	0.610	212.4
	混合材堆棚	混合材	149935.11	4	6.259	5	0.313	0.626	499.8

备注：堆料库为封闭式，类比同类水泥熟料项目，逸散率取 5%

B 厂内道路运输扬尘

项目各原辅材料、水泥成品均采用汽车方式运输，运输过程会产生道路扬尘。其中，散装水泥采用密闭罐车输送，袋装水泥采用专用覆膜包装袋包装，可有效防止水泥撒漏，在厂内运距短，产生的道路扬尘量较小。同时，考虑到厂区内道路均为混凝土路面，路况较好，企业配备有洒水设施，在非降雨天气安排专人定期洒水降尘（每天 2 次），故水泥成品运输过程产生的道路扬尘不予考虑。此处主要关注石灰石、粘土、煤炭、石膏等原辅材料运输产生的扬尘量。道路扬尘计算参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的推荐公式：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times (1 - \frac{n_r}{365}) \times 10^{-6}$$

式中：W_{Ri}：道路扬尘源中颗粒物 PM_i 的总排放量，t/a；

E_{Ri}：道路扬尘源排放系数，g/（km·辆）；

L_R：道路长度，km，石灰石、粘土、煤炭、石膏等原辅材料在厂区的运输道路长平均约 1km；

N_R：一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/年，经统计约 75672 辆/年；

n_r——不起尘天数，以一年中降水量大于 0.25mm/d 的天数表示。所在地清远年均降水日数 150 天。

厂区道路均为混凝土路面，属铺装路面，道路扬尘源排放系数计算公式如下：

$$E_{Ri} = k_i \times (sL)^{0.91} \times W^{1.02} \times (1 - \eta)$$

式中：E_{Ri}：铺装道路的扬尘中 PM_i 排放系数，g/(km.辆)；

k_i：产生的扬尘中 PM_i 的粒度乘数，TSP 粒度乘数为 3.23g/km；

sL：道路积尘负荷，参照《防治城市扬尘污染技术规范》，取 1.0g/m²；

W: 平均车重, t, 满载货物的车辆重量约 50t, 空车重量约 20t, 往返平均车重为 35t (含货物);

η ——污染控制技术对扬尘的去除效率, 厂区内的道路均为混凝土路面, 路况较好, 厂区设有运输车辆轮胎清洗设施、喷雾抑尘装置, 并在非降雨天气定期洒水降尘 (每天 2 次), 去除效率取 85%。

经计算, 项目厂区道路扬尘源排放系数为 18.21g/(km.辆); 现有项目石灰石、铁矿粉、粘土、煤、石膏等原辅材料运输过程产生的道路扬尘量为 1.378t/a。

②无组织氨气

无组织氨气主要来自氨水储罐大、小呼吸损失。

“小呼吸”损耗

“小呼吸”损耗是由于温度和大气压力的变化引起罐内蒸汽的膨胀和收缩而产生的蒸气排出, 它出现在罐内液面无任何变化的情况, 是非人为干扰的自然排放方式, 可用下式估算:

$$L_B=0.191 \times M(P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_C$$

式中: L_B : 固定顶罐的“小呼吸”排放量 (kg/a);

M : 罐内蒸气的分子量, 取 17;

P : 在大量液体状态下, 真实的蒸气压力 (Pa), 20%氨水的饱和蒸汽压取 30.4kPa (温度 20°C);

D : 罐的直径 (m), 取 4.7m;

H : 平均蒸汽空间高度 (m), 取 3.4m;

ΔT : 一天之内的平均温度差 (°C), 取 8°C;

F_p : 涂层因子（无量纲），根据涂层颜色情况取 1~1.5，项目储罐室内布置，不受太阳辐射影响，故 F_p 取值 1；

C : 用于小直径罐的调节因子（无量纲），直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于 9m 的 $C=1$ ；

K_C —产品因子（石油原油 0.65，其他 1）

“大呼吸”损耗

“大呼吸”损耗为由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，挥发气体从罐内压出，可用下式估算：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中： L_w —工作损失量（kg/m³ 投入量）；

M —储罐内蒸气分子量；

P —大量液体状态下，真实的蒸汽压力（Pa）；

K_N —周转因子，若周转次数 K 小于 36，取 1；若 K 小于 220，则 $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$ ；若 K 大于 220，则 $K_N = 0.26$ ；

K_C —产品因子（石油原油 0.65，其他 1）。

现有项目“大、小呼吸”损失计算结果见表 2-25。

表 2-25 现有工程氨水储罐“大、小呼吸”损失计算结果表

场所	储罐数量	KN	氨水用量 t/a	氨水密度 t/m³	大、小呼吸损失量				无组织氨气排 放速率 kg/h	大呼吸 排放时间 h/a
					小呼吸损失 kg/a	大呼吸损失量		合计 kg/a		
						Lw（kg/m³ 投入量）	大呼吸损失 kg/a			
氨水房 2#	1	0.55	5500	0.92	3294.14	0.119	714.391	4008.531	3.690	220

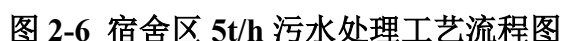
备注：氨水卸料泵流量为 25m³/h，则 2#氨水房年卸车时间为 220h

现有项目无组织废气排放情况汇总见表 2-26。

表 2-26 现有项目无组织排放汇总表

生产线	面源名称	污染物	排放量 (t/a)
4000t/d 水泥生产线	石灰石破碎车间	颗粒物	0.530
	辅料堆棚	颗粒物	0.0017
	原煤堆棚	颗粒物	0.002
	石膏堆棚	颗粒物	0.066
	混合材堆棚	颗粒物	0.169
	铁质材料预均化堆场	颗粒物	0.042
	硅质材料预均化堆场	颗粒物	0.041
	粘土预均化堆场	颗粒物	0.181
	原煤预均化堆场	颗粒物	0.108
	运输车辆	颗粒物	1.378
	2#氨水房	氨气	4.009
	合计	颗粒物	2.5187
		氨气	4.009

	(2) 现有项目水污染源 1) 废水污染源及治理措施 ①生产废水 水泥生产线生产废水主要来源于设备冷却水排污水、锅炉排污水、制备废水等。设备冷却水一部分来源于水泥熟料生产线设备冷却，一部分来源于余热发电冷却水。生活污水主要来源于厂区员工、办公楼等日常生活用水以及实验室产生的废水。生产废水经收集至回用水池经过滤沉淀后回用于生产（增湿塔用水），不外排。 企业现有矿区建设有截排水沟及沉淀池；临时排土场建设有沉淀池。径流水经收集沉淀后，回用为矿区抑尘用水。 ②生活污水及实验室废水 生活污水及实验室废水经化粪池预处理后用管道输送至地埋式一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化、道路洒水不外排。广英水泥现有 2 套地埋式一体化污水处理设施。其中宿舍区地埋式一体化污水处理设施的规模为 5t/h，办公及食堂区地埋式一体化污水处理设施规模为 3t/h。 宿舍区 5t/h 污水处理工艺流程：污水首先进入化粪池进行初步处理，通过重力沉淀分离固体悬浮物和有机污泥，流入调节池，均衡水质与水量，缓冲流量波动，确保后续处理单元的稳定性。污水进入缺氧池，在厌氧或缺氧条件下进行反硝化反应，去除硝酸盐氮，同时降解部分有机物，污水流入好氧池，通过曝气供氧促进好氧微生物的硝化作用，进一步降解有机物并去除氨氮。部分污泥通过回流泵返回缺氧池，维持生物处理单元的微生物浓度，增强脱氮效率。混合液进入沉淀池，通过重力沉降实现泥水分离，上清液流入中间水池，沉淀污泥排入污泥池。暂存沉淀后的污水，为后续深度处理提供缓冲。污水依次经过石英砂过滤（去除悬浮物）和活性炭过滤（吸附有机物、色素及异味），进行深度净化。处理后的达标清水暂存于清水池，再通过水泵输送到沉淀池进行沉淀循环。
--	---



```

graph LR
    A[食堂废水] --> B[地沟格栅]
    B --> C[废水调节池]
    D[小食堂提升井] --> C
    C -- 泵 --> E[气浮装置]
    E --> F[缺氧池]
    G[风机送风] --> F
    F --> H[好氧池]
    H --> I[二次沉淀池]
    I -- 泵 --> J[中间水池]
    J --> K[多介质过滤器]
    K --> L[清水池]
    J --> M[浮渣收集池 外运处理]
    I -.-> F
  
```

图 2-7 办公及食堂区 5t/h 污水处理工艺流程图

③初期雨水

现有项目厂区大部分区域已设置雨水管道，雨水经收集至人工湖后回用于道路洒水、绿化，不外排。

2) 废水水质及达标情况分析

广英水泥定期对生活污水处理后的回用水进行检测，根据 2024 年自行监测报告（FSZJJC202401004-2A），回用水可满足《城市污水再生利用 城市杂质用

水水质》（GB/T18920-2020）相关限值，监测结果见下表。

表 2-27 废水监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测时间	城市绿化、道路清扫限值
		2024 年 5 月 10 日	
宿舍区生活污水监测口	pH 值	7.4	6.0~9.0
	SS	4	/
	COD	5	/
	动植物油	0.22	/
	BOD ₅	2.6	≤10
	挥发酚	<0.01	/
	阴离子表面活性剂	0.116	≤0.5
	氟化物	0.1	/
	总磷	0.07	/
	氨氮	0.442	≤8
办公及食堂区生活污水监测口	pH 值	7.2	6.0~9.0
	SS	2	/
	COD	11	/
	动植物油	0.2	/
	BOD ₅	6.3	≤10
	挥发酚	0.017	/
	阴离子表面活性剂	0.478	≤0.5
	氟化物	0.12	/
	总磷	0.18	/
	氨氮	0.98	≤8

3) 废水污染物产生及排放情况

①生产废水

A 设备冷却用水

根据前文水平衡图可知，现有项目设备冷却水产生量为 719138m³/a，其中 674808m³/a 冷却水蒸发损耗，44330m³/a 设备冷却排污水经收集至回用水池过滤沉淀后回用于增湿塔用水，不外排；

B 锅炉用水

根据前文水平衡图可知，现有项目锅炉用水产生量为 15500m³/a，其中

2790m³/a 锅炉用水蒸发损耗，8060m³/a 锅炉排污水和 4650m³/a 制备废水经收集至回用水池过滤沉淀后回用于增湿塔用水，不外排；

C 增湿塔用水

根据前文水平衡图可知，现有项目增湿塔用水产生量为 225618m³/a，增湿塔用水蒸发损耗，不外排。

②生活污水

生活污水主要来源于厂区员工、办公楼等日常生活用水以及实验室产生的废水。生活污水的主要污染物为 SS、COD、BOD₅、氨氮等污染物，参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水·水质，确定生活污水污染物浓度：COD 为 400mg/L、BOD₅ 为 220mg/L、SS 为 200mg/L、氨氮为 35mg/L、动植物油为 20mg/L。生活污水由厂内现有化粪池+地埋式一体化污水处理设施处理达《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）相关标准限值后回用于绿化用水及道路洒水。

现有项目水污染物排放情况详见下表。

表 2-28 现有项目水污染物产排放情况表

废水	污染物	产生情况			处理工艺	排放情况		
		废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生产废水	/	88412	/	/	沉淀	0	/	/
生活污水	COD _{cr}	14842.8	400	5.937	缺氧-好氧生物 接触氧化	0	/	/
	BOD ₅		40	0.594		0	/	/
	SS		200	2.969		0	/	/
	氨氮		35	0.519		0	/	/
	动植物油		20	0.297		0	/	/

（3）现有项目噪声源

1) 噪声污染控制措施

现有水泥生产线的噪声源主要是破碎机、生料磨、煤磨、水泥磨、回转窑主风机、空压机、篦冷机等机械设施运转过程中产生的振动、摩擦、撞击等机械噪声，以及运输车辆等交通噪声，其声压级一般在 75~110dB（A）之间。企业现有矿区主要噪声源为爆破噪声、潜孔钻机噪声、装载机噪声等。

现有工程采取的主要噪声治理措施如下：

①选用了低噪声设备，如生料磨选用了低噪声的立磨系统。																																				
②水泥粉磨机、窑头风机、窑尾罗茨风机、包装机等位于密闭的空间内；																																				
③除尘器风机、余热发电汽轮机组采用基础减振，排气管加装消声器；																																				
④原料堆场及预均化堆场均采取厂房密闭隔声。																																				
⑤加强对设备的管理维护，避免因设施损坏引起的噪声污染。																																				
2) 噪声污染源排放及达标性分析																																				
根据建设单位 2024 年自行监测报告（FSZJJC202401004-2A），厂界昼夜噪声检测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类及 4a 标准限值要求，监测数据详见下表。																																				
表 2-29 厂界噪声例行监测结果表																																				
<table><tr><th rowspan="2">监测时间</th><th rowspan="2">监测点编号</th><th rowspan="2">监测点位置</th><th colspan="2">噪声监测结果 (dB[A])</th><th colspan="2">标准限值 (dB[A])</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td rowspan="4">2024/5/7</td><td>N1</td><td>东南侧厂界外 1 米处</td><td>56</td><td>47</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>N2</td><td>西南侧厂界外 1 米处</td><td>56</td><td>46</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>N3</td><td>西北侧厂界外 1 米处</td><td>57</td><td>47</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>N4</td><td>东北侧厂界外 1 米处</td><td>59</td><td>51</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>	监测时间	监测点编号	监测点位置	噪声监测结果 (dB[A])		标准限值 (dB[A])		昼间	夜间	昼间	夜间	2024/5/7	N1	东南侧厂界外 1 米处	56	47	60	50	N2	西南侧厂界外 1 米处	56	46	60	50	N3	西北侧厂界外 1 米处	57	47	60	50	N4	东北侧厂界外 1 米处	59	51	70	55
监测时间				监测点编号	监测点位置	噪声监测结果 (dB[A])		标准限值 (dB[A])																												
	昼间	夜间	昼间			夜间																														
2024/5/7	N1	东南侧厂界外 1 米处	56	47	60	50																														
	N2	西南侧厂界外 1 米处	56	46	60	50																														
	N3	西北侧厂界外 1 米处	57	47	60	50																														
	N4	东北侧厂界外 1 米处	59	51	70	55																														
(4) 现有项目固体废物与治理措施																																				
现有工程生产过程中产生的固体废物包括工业固废和生活垃圾。其中工业固废包括一般工业固废和危险废物。																																				
水泥生产线一般工业固废主要有各收尘器收集的粉尘、回转窑大修时产生的废耐火材料、除尘器更换的废布袋（不含 2#水泥窑窑头及窑尾）；危险废物主要为 2#水泥窑窑头及窑尾废气除尘器更换的废布袋，设备机械维修过程废机油、废油管、废铅酸蓄电池等。各除尘器收集粉尘均返回各自的生产工序利用，不做固体废物管理，不在厂区内暂存；废耐火材料由供应商回收利用；除尘器更换的废布袋委托海螺环保送入水泥窑高温焚烧；危险废物收集至暂存间后委托有资质的单位处置。																																				
现有矿区产生的固体废物主要有剥离表土、废石、废矿物油等。剥离表土用作矿区复绿用土；废石及沉淀池废渣由企业自行综合利用；废矿物油委托有资质的单位处置。																																				
现有厂区固体废物产生量及处置措施见下表。现有工程各项固废均得到了妥																																				

善处置，未造成二次污染。

表 2-30 固体废物产生及处置情况表

序号	名称	类型	类别	代码	产生量 t/a	处置措施
1	生活垃圾	/	/	/	173.6	委托环卫部门统一清运处置
2	废水处理设施污泥	一般工业固废	/	301-001-62	1.2	交有相应处理能力的单位进行处置
3	废反渗透膜	一般工业固废	/	301-001-99	0.2	委托相关企业综合利用
4	废耐火砖	一般工业固废	/	301-001-46	900	委托相关企业综合利用
5	收尘器捕集粉尘	一般工业固废	/	/	/	直接作为生料返回生产系统回用
6	废布袋（其他产尘点）	一般工业固废	/	301-001-99	5	委托海螺环保送入水泥窑高温焚烧
7	废布袋*（2#生产线窑尾、窑头）	危险废物	HW49	900-041-49	0.15	委托海螺环保送入水泥窑高温焚烧
8	废铅酸蓄电池	危险废物	HW31	900-052-31	3	委托广东鸿星环保科技有限公司处置
9	废油桶	危险废物	HW49	900-041-49	6.5	委托广州市环境保护技术有限公司处置
10	废机油	危险废物	HW08	900-214-08	14	委托茂名市汉荣环保科技有限公司处置
11	含油抹布	危险废物	HW08	900-214-08	1	
12	实验室废液、废样品	危险废物	HW49	900-047-49	0.2	委托厂区内清远海螺环保科技有限公司有限责任公司协同处置
13	矿区剥离表土	一般工业固废	/	/	14 万	矿区复绿用土
14	矿区废石	一般工业固废	/	/	16 万	企业自行综合利用

备注：2#生产线水泥窑涉及处置危险废物，故其窑头及窑尾除尘器更换的布袋属于危险废物

（5）现有项目污染源汇总

现有项目运营期各污染物产生量和排放量统计数据详见下表。

表 2-31 现有项目各主要污染物产排情况一览表

污染类型		污染因子	排放量 (t/a)	环评要求处理措施	实际处理措施
废水	生产废水	/	0	沉淀后回用于生产，不外排	沉淀后回用于生产，不外排
	生活区生活污水	COD _{cr}	0	经化粪池+地埋式一体化污水处理设施（缺氧-好氧生物接触氧化）处理后	经化粪池+地埋式一体化污水处理设施（缺氧-好氧生物接触氧化）处理后回
		BOD ₅	0		
		SS	0		

			氨氮	0	回用，不外排	用，不外排
			动植物油	0		
		初期雨水	/	0	回用于道路洒水、绿化，不外排	回用于道路洒水、绿化，不外排
废气		4#排放口	颗粒物	0.099	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
		5#排放口	颗粒物	0.676	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		22#排放口	颗粒物	4.688	低氮燃烧+SNCR+炉内脱硫+高浓度气箱袋除尘器	低氮燃烧+SNCR+炉内脱硫+高浓度气箱袋除尘器
			SO ₂	15.975		
			NO _x	973.735		
			氟化物	3.753		
			氨	12.510		
			汞	0.00014		
		23#排放口	颗粒物	8.893	高浓度气箱袋除尘器	高浓度气箱袋除尘器
		24#排放口	颗粒物	2.354	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
		25#排放口	颗粒物	0.099	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		26#排放口	颗粒物	0.024	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		27#排放口	颗粒物	0.084	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		28#排放口	颗粒物	0.212	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		29#排放口	颗粒物	0.173	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		30#排放口	颗粒物	0.016	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		32#排放口	颗粒物	0.016	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		33#排放口	颗粒物	0.058	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		34#排放口	颗粒物	0.132	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		35#排放口	颗粒物	0.296	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		36#排放口	颗粒物	0.242	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		37#排放口	颗粒物	0.173	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		38#排放口	颗粒物	0.764	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		39#排放口	颗粒物	0.112	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		40#排放口	颗粒物	0.278	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		41#排放口	颗粒物	0.408	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
		43#排放口	颗粒物	0.013	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
		44#排放口	颗粒物	0.065	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器

	45#排放口	颗粒物	0.029	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	46#排放口	颗粒物	0.033	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	47#排放口	颗粒物	0.055	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	78#排放口	颗粒物	1.789	高浓度气箱袋除尘器	高浓度气箱袋除尘器
	79#排放口	颗粒物	1.249	高浓度气箱袋除尘器	高浓度气箱袋除尘器
	80#排放口	颗粒物	1.785	高浓度气箱袋除尘器	高浓度气箱袋除尘器
	81#排放口	颗粒物	1.172	高浓度气箱袋除尘器	高浓度气箱袋除尘器
	82#排放口	颗粒物	0.238	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	83#排放口	颗粒物	0.222	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	84#排放口	颗粒物	0.226	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	85#排放口	颗粒物	0.251	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	86#排放口	颗粒物	0.261	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	87#排放口	颗粒物	0.232	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	88#排放口	颗粒物	0.396	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	89#排放口	颗粒物	0.042	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	90#排放口	颗粒物	0.058	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	91#排放口	颗粒物	0.050	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	92#排放口	颗粒物	0.185	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	93#排放口	颗粒物	0.188	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	94#排放口	颗粒物	0.282	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	95#排放口	颗粒物	0.049	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	96#排放口	颗粒物	0.246	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	97#排放口	颗粒物	0.132	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	98#排放口	颗粒物	0.135	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	99#排放口	颗粒物	0.246	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	103#排放口	颗粒物	0.114	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	104#排放口	颗粒物	0.115	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	105#排放口	颗粒物	0.250	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	106#排放口	颗粒物	0.072	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器

	107#排放口	颗粒物	0.063	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	108#排放口	颗粒物	0.071	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	109#排放口	颗粒物	0.051	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	110#排放口	颗粒物	0.066	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	111#排放口	颗粒物	0.064	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	112#排放口	颗粒物	0.024	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	113#排放口	颗粒物	0.026	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	114#排放口	颗粒物	0.028	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	115#排放口	颗粒物	0.025	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	116#排放口	颗粒物	0.030	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	117#排放口	颗粒物	0.025	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	118#排放口	颗粒物	0.146	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	119#排放口	颗粒物	0.128	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	120#排放口	颗粒物	0.074	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	121#排放口	颗粒物	0.069	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	122#排放口	颗粒物	0.080	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	123#排放口	颗粒物	0.064	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	124#排放口	颗粒物	0.032	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	125#排放口	颗粒物	0.032	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	126#排放口	颗粒物	0.035	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	127#排放口	颗粒物	0.032	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	128#排放口	颗粒物	0.024	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	129#排放口	颗粒物	0.027	喷吹脉冲单机袋式除尘器	喷吹脉冲单机袋式除尘器
	130#排放口	颗粒物	0.292	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	131#排放口	颗粒物	0.292	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	132#排放口	颗粒物	0.203	气箱袋除尘器	气箱袋除尘器
	固体废物	生活垃圾	173.6	委托环卫部门统一清运处置	委托环卫部门统一清运处置
		废水处理设施污泥	1.2	交有相应处理能力的单位进行处置	交有相应处理能力的单位进行处置
		废反渗透膜	0.2	委托相关企业综合利用	委托相关企业综合利用
		废耐火砖	900	委托相关企业综合利用	委托相关企业综合利用

	收尘器捕集粉尘	/	直接作为生料返回生产系统回用	直接作为生料返回生产系统回用
	废布袋（其他产尘点）	5	委托海螺环保送入水泥窑高温焚烧	委托海螺环保送入水泥窑高温焚烧
	废布袋*（2#生产线窑尾、窑头）	0.15	委托海螺环保送入水泥窑高温焚烧	委托海螺环保送入水泥窑高温焚烧
	废铅酸蓄电池	3	委托有资质的单位处置	委托广东鸿星环保科技有限公司处理
	废油桶	6.5		委托广州市环境保护技术有限公司处置
	废机油	14		委托茂名市汉荣环保科技有限公司处置
	含油抹布	1		委托茂名市汉荣环保科技有限公司处置
	实验室废液、废样品	0.2		委托厂区内清远海螺环保科技有限公司任公司协同处置
	矿区剥离表土	14 万	矿区复绿用土	矿区复绿用土
	矿区废石	16 万	企业自行综合利用	企业自行综合利用

2.13.3 现有工程总量核算

现有工程已完成了一系列环保手续，并合法获得环评批复和排污许可证。现有项目 600t/d 生产线、2500t/d 生产线均已停产，4000t/d 生产线正常运行，根据环保文件 600t/d 生产线、2500t/d 生产线大气污染物控制指标：二氧化硫：43.61t/a、氮氧化物：1769.48t/a；4000t/d 生产线大气污染物控制指标：二氧化硫：190.48t/a、氮氧化物：1522.92t/a。全厂大气污染物控制指标：二氧化硫：234.09t/a、氮氧化物：2342.65t/a。

广英水泥现有项目 600t/d 生产线、2500t/d 生产线均已停产，4000t/d 生产线正常运行，本次仅对 4000t/d 生产线大气污染物控制指标进行总量核算，本次分析过程取值为 2022-2024 年度 4000t/d 生产线在线监测生产工况稳定的月份数据进行核算，排放量为二氧化硫排放量：15.975t/a、氮氧化物排放量：973.735t/a，现有项目各污染物排放量不超过 4000t/d 生产线大气污染物控制指标（二氧化硫：190.48t/a、氮氧化物：1522.92t/a）。

2.13.4 与本项目有关的主要环境问题及整改措施

（1）与本项目有关的主要环境问题

本项目位于广东清远广英水泥有限公司内进行建设，不新增用地。项目地理位置图见附图 1，四至图见附图 4。与本项目有关的现有污染情况主要为现有项

目生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废。

（2）整改措施

根据现场勘查，现有项目已按环评及其批复要求落实“三废”处理措施，现场无明显恶臭气味，建设单位运行至今未收到相关环保投诉，亦未有过环保处罚记录，因此不需要进行整改。



4000t/d 熟料生产线窑尾废气处理措施



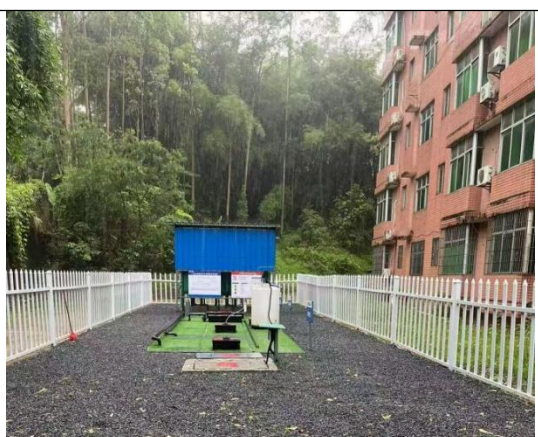
4000t/d 熟料生产线窑头废气处理措施



水泥散装除尘措施



密闭输送廊道



宿舍区污水处理设施



办公及食堂区污水处理设施



风机消声器图



收尘消声器



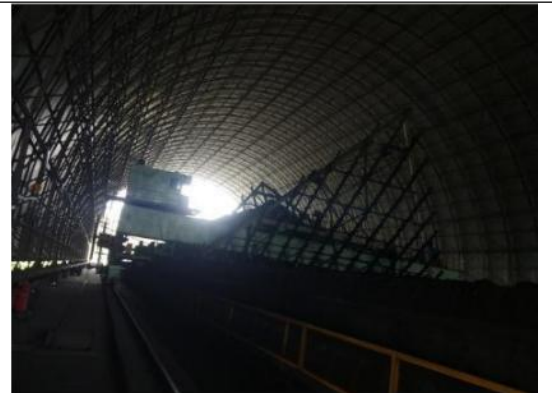
水泥包装机主袋除尘器



水泥散装库顶除尘器



潜孔钻机喷水收尘



原料堆场密闭



原煤均化堆场密闭



原料堆场密闭



储库呼吸阀除尘器



布袋除尘设施

图 2-8 现有项目生产设备及排污相关图片

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 环境空气				
	3.1.1 区域环境空气环境质量现状及达标判定				
	根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317号), 本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单中的二级标准。				
	(1) 基本污染物				
	根据清远市生态环境局发布的《2024 年清远市生态环境质量报告》, 按清新区考核点位(清新太和)评价。2024 年清新区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年评价浓度分别为 6、16、33、20 微克/立方米; 一氧化碳年评价浓度为 0.9 毫克/立方米; 臭氧年评价浓度为 133 微克/立方米, 上述指标均能达到国家二级标准, 项目所在区域属于大气环境达标区。				
	清新区基本污染物环境质量现状见下表 3-1。				
	表 3-1 基本污染物环境质量现状				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6μg/m ³	60μg/m ³	10% 达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16μg/m ³	40μg/m ³	40% 达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	33μg/m ³	70μg/m ³	47.1% 达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20μg/m ³	35μg/m ³	57.1% 达标
	CO	第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5% 达标
	O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	133μg/m ³	160μg/m ³	83.1% 达标
	(2) 特征污染物				
	本项目特征污染物为 TSP, 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)》, 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。				
	本项目需补充项目所在区域 TSP 的环境质量现状调查, 本项目引用广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 9 月 10 日~9 月 12 日在石潭镇第一初级中学 Q1 (位于本项目西北侧, 距离约 2277m) 连续 2 天的大气环境质量现状监测数据(报告编号: QD20240910M2), 对本项目所在区域 TSP 环境质量进行评价, 具体监测结果如下:				

表 3-2 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/m		监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离				
	X	Y								
石潭镇第一初级中学 Q1	-1045	2040	TSP	24h	西北	2277m				
*备注：以本项目中心为原点										
表 3-3 空气质量现状监测结果统计										
监测点位	污染物	平均时间	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大监测浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大浓度占标率（%）	超标率	达标情况			
Q1	TSP	24h	300	124	41.3	0	达标			
根据监测数据可知，TSP 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值要求，说明项目所在区域环境空气质量达标区。										
3.2 地表水环境质量										
本项目附近水体为滨江，位于项目东侧，最近距离约 402m。根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），滨江（清新大雾山——清新县自来水厂吸水口下游 500 米）的地表水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。										
根据清远市生态环境局发布的 2024 年 1-12 月各县（市、区）水环境质量状况。滨江具体水环境质量状况见下表。公示网址：										
http://www.gdqy.gov.cn/gdqy/newxxgk/zdly/hjbh/kqhj/content/post_1971183.html										
表 3-4 2024 年 1-12 月各县（市、区）水环境质量状况										
序号	县（市、区）	河流	考核断面	考核目标	2024 年 12 月水质情况			2024 年 1-12 月水质情况		
					水质类别	超标项目	达标情况	水质类别	超标项目	达标情况
1	清新区	滨江	飞水桥	III 类	II 类	—	达标	II 类	—	达标
结果表明，滨江飞水桥断面地表水环境质量指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，项目周边地表水的水质状况良好。										
3.3 声环境质量										
根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，并结合《清远市人民政府关于印发<清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）的函>》(清府函[2024]492 号)的声环境功能区分类。项目周边区域属于 2 类声环境功能区和 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准和										

	4a 类标准。 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”，项目厂界周边 50 米范围内不涉及声环境保护目标，故不开展声环境质量现状与评价。 3.4 地下水、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）》：“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。” 本项目主要从事机制砂生产，生产过程产生的污染物属于非持久性污染物，无生产废水外排，废气经处理后达标排放，且项目在已建成的厂房进行生产，用地范围内均进行了硬底化措施。结合项目特点、污染源及保护目标分布情况，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 3.5 生态环境质量现状 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）》：“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”，本项目所在区域已开发，人为活动较为频繁，生态环境以人工生态环境为主，区域内无野生植被、大型野生动物以及受国家保护的动植物种类。区域内无国家保护的珍稀濒危野生动植物和自然保护区等特殊生态敏感区和重要生态敏感区。项目用地范围及周边 200m 范围内没有古树、重点文物、珍稀动植物及风景名胜区等重点环境保护目标。故不开展生态现状调查。 3.6 电磁辐射环境现状 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射。因此，本项目无需开展电磁辐射环境评价工作。
--	--

环境保护目标	3.7 主要环境保护目标								
	3.7.1 大气环境								
	本项目评价范围内大气保护目标见下表。								
	表 3-5 环境保护目标一览表								
	保护目标		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
			X/m	Y/m					
	磨市		-130	889	居住区	约 200 人	大气二级	北	111
	大洛村		-1330	290	居住区	约 300 人		西北	298
	黄田村		10	-385	居住区	约 700 人		东南	432
	注：以本次扩建项目中心坐标为原点（112°46'40.453",24°6'3.721"）								
3.7.2 声环境									
本项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标。									
3.7.3 地下水环境									
本项目厂界外 500m 范围内不涉及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。									
3.7.4 生态环境									
本项目建设用地范围内不涉及生态环境保护目标。									
污染物排放标准	3.8 污染物排放控制标准								
	3.8.1 大气污染物排放标准								
	本项目排放污染物为颗粒物，废气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)第二时段二级排放限值及第二时段无组织排放限值，具体限值标准详见下表。								
	表 3-6 本项目大气污染物排放标准表								
	项目		最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控点浓度限值(mg/m³)	排气筒编号	排气筒高度	执行标准	
	骨料及机制砂生产线	颗粒物	120	1.45	1.0	DA133	15	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值及第二时段无组织排放限值	
						DA134	15		
						DA135	15		
						DA136	15		
						DA137	15		
DA138						15			
DA139						15			

					DA140	15	
	备注：DA133-DA140 排气筒均未高出周围 200m 范围内的建筑 5m 以上，排放速率限值按其高度对应的排放速率限值的 50%执行						
	3.8.2 水污染物排放标准 本项目员工从现有项目内部调配，不新增生活污水排放；车辆冲洗废水经广英水泥厂区出口洗车平台的沉淀池处理后回用于洗车，不外排。 3.8.3 噪声排放标准 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表 1 规定的排放限值，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。运营期东侧、南侧、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准。2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)；4 类标准：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。 3.8.4 固体废物控制标准 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定；危险废物收集、贮存、转运和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定。						
总量控制指标	3.9 总量控制指标分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》“表 2 广东省“十四五”生态环境保护目标指标”，广东省“十四五”生态环境保护目标指标为：化学需氧量、氨氮、VOCs 及氮氧化物。本项目总量控制指标建议如下： 1、水污染物排放总量控制指标 本项目无废水外排。因此，不设置水污染物总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目排放的废气主要为颗粒物，故无需设置大污染物排放总量控制指标。						

表 3-7 本改扩建项目建成前后污染物总量控制指标一览表 单位 t/a		
污染物种类	废气	
	SO ₂	NO _x
现有项目全厂总量	234.09	2342.65
以新带老削减量	0	0
本改扩建项目总量	0	0
改扩建后全厂总量	234.09	2342.65
增减量	0	0

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目在施工期间会产生污染影响的因素有：施工废水、粉尘、扬尘、施工机械设备噪声、余泥渣土等。这些都会给周围环境造成不良的影响，必须采取相应的污染防治和环境管理措施，减少其对环境的影响。 1、废气 本项目施工期大气污染主要有施工扬尘、施工机械及原料运输车辆尾气等，均属于无组织排放。为了降低扬尘、施工机械及运输车辆尾气的产生量，减少施工扬尘对环境敏感点的影响，保护大气环境，本环评建议施工单位采取以下措施： ①对施工现场抛洒的沙石土等物料应及时清扫，施工道路应定时洒水抑尘，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度； ②选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象； ③加强施工场所清扫及洒水降尘，从而消除二次扬尘产生源，减少其对大气环境的污染； ④施工设备工作时产生的燃油废气，主要含 SO₂、烟尘等，会对周围大气环境造成一定的影响。建议施工单位选用先进设备和优质燃油或者选用以电能为能源的机械设备，以减少燃油废气对周围大气的污染。同时应加强设备和运输车辆的检修和维护，尽量减少施工过程因设备故障而产生的污染物对周围空气环境的影响。 ⑤合理安排多台设备的开工运作时间，避免多台设备同时运作。 经过上述防治措施处理后，本项目产生的废气污染物将明显降低。本项目工程量不大，具有一定的短暂性，当施工结束后，本项目施工产生的废气对环境的影响将随之消失，对周边大气环境无明显影响。 2、废水 施工期废水主要有现场施工废水以及施工人员的生活污水。 施工废水收集后，经沉砂池沉淀处理，然后用于施工现场洒水抑尘，不外排。本项目施工人员不在施工现场食宿，施工期施工场地内的生活污水产生量较少，对周边水环境影响不大。
---	---

3、噪声

施工期噪声主要来自运输车辆和各类施工机械。施工期间，各种机械设备先后进场，不同时期产生的噪声强度不同，对周围声环境的影响也有所变化，因此要求建设单位从以下几方面着手，采取适当的实施措施来减轻其噪声对周围环境敏感点的影响：

(1)尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

(2)施工部门应合理安排施工时间和施工场所，避免多台施工机械同时开工，高噪声作业区应远离声环境敏感区，并对设备定期保养，严格操作规范。在施工边界，设置临时隔声屏障或竖立大型广告牌，以减少噪声影响。

(3)施工运输车辆进出应合理安排，尽量避开噪声敏感区，尽量减少交通堵塞。

(4)在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

(5)以静压式打桩机代替冲击打桩机，以焊接代替铆接，以液压工具代替气压冲击工具。

(6)严禁高噪声设备在作息时间作业“中午(12:00-14:00)和夜间(22:00-06:00)”。施工单位在工程开工前15天内向有审批权的环境保护部门提出申报，并说明拟采用的防治措施。

(7)施工范围采用施工现场围蔽，以降低施工作业对周围环境的干扰与影响。

本项目施工量较小，施工期较短，施工噪声将随着建设施工的结束而停止，这种影响持续的时间是短暂的。

4、固体废弃物

本项目在施工期间产生的固体废弃物主要为建筑垃圾，如施工过程的残余混凝土、废金属、木材、废料等。如果管理不当，将建筑垃圾随意丢弃，将导致环境污染。建议建设方做好土石方平衡，及时处理多余的土石方及弃土弃渣。另外施工过程中产生的一些包装袋、包装箱、碎木块等，要进行分类堆放，充分利用其中可再利用部分；可纳入生活垃圾的固体废物经统一收集后交由环卫部门清运并处理。

5、生态影响

	项目建设面积较少，而厂区建设施工过程中取土和填土量较小，因此施工期水土流失很小，只要施工中注意雨水季节时雨水的疏导和排放，水土流失影响不明显。总的来说，由于施工期比较运营期而言是短期行为，因此建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护管理条例，加强施工管理，项目施工过程将不会对周围环境造成不良影响。
--	---

运营期环境影响和保护措施	4.1 废气																	
	4.1.1 废气污染物排放源基本情况																	
	表 4-1 本扩建项目大气污染物放量汇总表																	
	产污环节	装置	污染源	排放形式	污染物	污染物产生情况					治理设施				污染物排放情况			排放时间 h/a
						核算方法	废气产生量	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率	处理效率	可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
	输送及一级破碎	皮带机、一级破碎机	DA133	有组织	颗粒物	系数法	25000 m³/h	312.79	7.82	38.7855	脉冲布袋除尘器	75%	95%	是	15.64	0.391	1.9393	4960
	输送及一级筛分	皮带机、一级筛分机	DA134		颗粒物		25000 m³/h	312.17	7.804	38.7095	脉冲布袋除尘器	75%	95%		15.61	0.39	1.9355	
	输送及二级筛分	皮带机、二级筛分机	DA135		颗粒物		25000 m³/h	370.07	9.252	45.8882	脉冲布袋除尘器	75%	95%		18.50	0.463	2.2944	
输送及二级破碎	皮带机、二级破碎机	DA136	颗粒物		25000 m³/h		282.56	7.064	35.0378	脉冲布袋除尘器	75%	95%	14.13		0.353	1.7519		
输送及制砂	皮带机、制砂机	DA137	颗粒物		25000 m³/h		185.77	4.644	23.0351	脉冲布袋除尘器	75%	95%	9.29		0.232	1.1518		

	输送及装车	皮带机	DA138		颗粒物		16000 m³/h	78.25	1.252	6.2101	脉冲布袋除尘器	75%	95%		3.91	0.063	0.3105	
		皮带机	DA139		颗粒物		8000 m³/h	117.38	0.939	4.6575	脉冲布袋除尘器	75%	95%		5.87	0.047	0.2329	
		皮带机	DA140		颗粒物		8000 m³/h	117.38	0.939	4.6575	脉冲布袋除尘器	75%	95%		5.87	0.047	0.2329	
	输送及一级破碎	皮带机、一级破碎机	落料口	无组织	颗粒物		/	/	2.607	12.9285	/	/	/	/	/	2.607	12.9285	
	输送及一级筛分	皮带机、一级筛分机	落料口		颗粒物		/	/	2.601	12.9031	/	/	/	/	/	2.601	12.9031	
	输送及二级筛分	皮带机、二级筛分机	落料口		颗粒物		/	/	3.084	15.296	/	/	/	/	/	3.084	15.296	
	输送及二级破碎	皮带机、二级破碎机	落料口		颗粒物		/	/	2.355	11.6792	/	/	/	/	/	2.355	11.6792	
	输送及制砂	皮带机、制砂机	落料口		颗粒物		/	/	1.548	7.6784	/	/	/	/	/	1.548	7.6784	
	输送及装车	皮带机	石灰石堆棚1区、2区		颗粒物		/	/	0.417	2.0699	/	/	/	/	/	0.417	2.0699	

	皮带机	骨料堆场		颗粒物		/	/	0.313	1.5525	/	/	/	/	/	0.313	1.5525	
	皮带机	机制砂棚		颗粒物		/	/	0.313	1.5525	/	/	/	/	/	0.313	1.5525	
运输	汽车	储存点		颗粒物		/	/	0.938	4.652	洒水、编织覆盖	/	95%	是	/	0.047	0.2326	
有组织（颗粒物）						产生量			196.9812	排放量						9.8492	/
无组织（颗粒物）									70.3122							65.8927	/
合计（颗粒物）									267.2933							75.7419	/
表 4-2 本扩建项目废气非正常排放情况一览表																	
非正常排放源	非正常排放原因		污染物		非正常排放速率		非正常排放浓度		单次持续时间		年发生频次		应对措施				
DA133 排气筒	脉冲布袋除尘器		颗粒物		7.82kg/h		312.79mg/m ³		2h		1次		停止生产，检修环保设施，直至环保设施正常运行				
DA134 排气筒	脉冲布袋除尘器		颗粒物		7.804kg/h		312.17mg/m ³		2h		1次						
DA135 排气筒	脉冲布袋除尘器		颗粒物		9.252kg/h		370.07mg/m ³		2h		1次						
DA136 排气筒	脉冲布袋除尘器		颗粒物		7.064kg/h		282.56mg/m ³		2h		1次						
DA137 排气筒	脉冲布袋除尘器		颗粒物		4.644kg/h		185.77mg/m ³		2h		1次						
DA138 排气筒	脉冲布袋除尘器		颗粒物		1.252kg/h		78.25mg/m ³		2h		1次						
DA139 排气筒	脉冲布袋除尘器		颗粒物		0.939kg/h		117.38mg/m ³		2h		1次						
DA140 排气筒	脉冲布袋除尘器		颗粒物		0.939kg/h		117.38mg/m ³		2h		1次						
*备注：非正常排放工况的事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计算																	

表 4-3 本扩建项目废气排放口基本情况表

编号及名称	排气筒底部中心坐标		排放口基本情况							
	经度	纬度	类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/℃	海拔高度/m	排放口类型	年排放小时数/h
DA133 排气筒	112°46'37.205"	24°6'3.455"	点源	15	0.8	11.06	25	74.8	一般	4960
DA134 排气筒	112°46'42.989"	24°6'3.339"	点源	15	0.8	11.06	25	78.1	一般	4960
DA135 排气筒	112°46'42.979"	24°6'5.155"	点源	15	0.8	11.06	25	78.3	一般	4960
DA136 排气筒	112°46'41.608"	24°6'3.571"	点源	15	0.8	11.06	25	76.8	一般	4960
DA137 排气筒	112°46'40.140"	24°6'3.533"	点源	15	0.8	11.06	25	75.9	一般	4960
DA138 排气筒	112°46'42.993"	24°6'5.744"	点源	15	0.5	7.08	25	78.4	一般	4960
DA139 排气筒	112°46'41.782"	24°6'2.828"	点源	15	0.5	7.08	25	76.8	一般	4960
DA140 排气筒	112°46'38.151"	24°6'4.749"	点源	15	0.5	7.08	25	75	一般	4960

表 4-4 废气监测要求一览表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次*	执行标准		
				名称	排放限值	排放速率
有组织	DA133 排气筒	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放限值	120mg/m ³	1.45kg/h
	DA134 排气筒	颗粒物	1 次/年		120mg/m ³	1.45kg/h
	DA135 排气筒	颗粒物	1 次/年		120mg/m ³	1.45kg/h
	DA136 排气筒	颗粒物	1 次/年		120mg/m ³	1.45kg/h
	DA137 排气筒	颗粒物	1 次/年		120mg/m ³	1.45kg/h
	DA138 排气筒	颗粒物	1 次/年		120mg/m ³	1.45kg/h
	DA139 排气筒	颗粒物	1 次/年		120mg/m ³	1.45kg/h
	DA140 排气筒	颗粒物	1 次/年		120mg/m ³	1.45kg/h
无组织	厂区边界上风向布设 1 个监测点、下风向布设 3 个监测点	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放限值	1.0mg/m ³	/
*备注：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于二十五、非金属矿物制品业-64、砖瓦、石材等建筑材料制造 303 和二十五、非金属矿物制品业-70、石墨及其他非金属矿物制品制造 309，监测频次的出处参考《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ1254-2022)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)						

4.1.2 大气污染源强核算

本项目大气污染物主要为堆场粉尘、汽车尾气、皮带输送、破碎、筛分、制砂、装车粉尘和车辆运输扬尘。

(1) 堆场扬尘

本项目堆场（原辅材料贮存的石灰石堆场、产品贮存的石灰石堆棚、骨料堆场、机制砂棚）位于密闭厂房内，不属于露天堆场，并且均建设挡土墙和棚顶，仅保留物料进出口(厂房除车辆进出口外基本处于密闭状态)，地面硬底化。因此，本项目堆场内空气流动性较差，基本不产生扬尘。同时，厂房内设有喷雾降尘，增加物料表面含水率及空气湿度，进而有效降尘，因此堆场扬尘产生量极少，排放的频次不固定，不属于常规废气排放情况，本次分析仅作定性分析，不作定量分析。

(2) 汽车尾气

运输产品车辆进出厂区时会产生 CO、HC、NO₂ 等污染物，由于车辆在厂区内行程较短，且运输车辆进入厂区后发动机要求为关闭状态，因此污染物一般排放量都很少，本项目周边绿地较多、环境开阔，故产生废气排放量较小，本次分析仅作定性分析，不作定量分析。

(3) 输送及一级破碎粉尘

1) 产生情况

① 输送粉尘

本项目石灰石原料采用全密闭输送带运输至一级破碎工序，皮带输送过程主要在落料点处产生粉尘。输送粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“表 18-1 粒料加工厂的排放因子”中碎石送料上堆系数，即：皮带输送过程产生系数为 0.0007kg/t（进料）。根据前文物料平衡图，本项目石灰石原料量约 102 万 t/a，则输送至一级破碎系统的输送粉尘产生量：

$$102 \text{ 万 t/a} \times 0.0007 \text{ kg/t} = 0.714 \text{ t/a}$$

② 一级破碎粉尘

参考《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中碎石一级破碎和筛选逸散尘排放因子，即一级破碎过程产生系数为 0.25kg/t(破碎料)。项目在破碎机进料口、工作面安装炮雾机，使用炮雾机适当预先喷雾湿润物料，可减少物

料破碎时产生的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册-3039 其他建筑材料制造行业-砂石骨料通过破碎、筛分等工艺采用其他（喷雾降尘、机械除尘等）末端治理技术平均去除效率为 80%，通过物料湿润、雾化喷淋后可使破碎工段产生的粉尘量降低 80%，产污系数计为 0.05kg/t(破碎料)。根据前文物料平衡图，本项目碎石一级破碎量约为 102 万 t/a，则项目一级破碎粉尘产生量：

$$102 \text{ 万 t/a} \times 0.05 \text{ kg/t} = 51 \text{ t/a}$$

2) 治理设施

本项目一级破碎系统皮带机和一级破碎机配备 1 台脉冲布袋除尘器，粉尘收集后，经处理的废气通过 15m 排气筒排放(DA133)。本项目拟在一级破碎机进出料口（皮带机的出料口与一级破碎机进料口连接）上方各设置 1 个上吸式外部集气罩，合计 2 个上吸式外部集气罩。按照《废气处理工程技术手册》第十七章第二节-2 排气罩排气量的计算-表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式-上部伞型罩，风量计算公式为 $Q=1.4pHv_x$ 。最小控制风速取 1.0m/s，集气罩距离污染源的距离取 0.3m。产污点上方集气罩几何尺寸为：长 2m、宽 1.5m，计算出项目集气罩风量：

$$Q=1.4pHv_x$$

式中：Q—排气量，m³/s；

p—罩口周长，m，得 $p=(2+1.5) \times 2=7\text{m}$ ；

H—污染源至罩口距离，m，本项目为 0.3m；

v_x —吸入速度，0.25-2.5m/s，本项目最小控制风速取 1.0m/s。

计算出项目每一个集气罩风量约为 2.94m³/s（即 10584m³/h）。本项目共安装 2 个集气罩收集粉尘。集气罩总设计风量为 21168m³/h，考虑到风阻及压损，实际风量为 25000m³/h。

3) 排放情况

参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭太瑶、邵强）中表 3 “捕集风速 1.0m/s 且距离 300mm”的捕集效率约为 78.3%。同时本项目粉尘为大颗粒石灰石粉尘，粉尘扩散速率较慢，项目设备密闭仅保留物料进出口，可进一步抑制粉尘外逸。因此，本项目输送及一级破碎粉尘收集效率取 75%。根据《排放源

统计调查产排污核算方法和系数手册》，袋式除尘器技术效率对颗粒物的治理效率可达到 99.7%，本项目综合保守估计，脉冲布袋除尘效率取 95%。

本项目输送及一级破碎粉尘产生、排放情况项目详见下表。

表 4-5 输送及一级破碎粉尘产生与排放情况

排放形式	污染源	污染物	设计风量(m³/h)	产生情况			收集效率 (%)	处理效率 (%)	排放情况			标准限值(mg/m³)	是否达标
				浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)		
有组织	输送	颗粒物	25000	4.32	0.108	0.5355	75	95	0.22	0.005	0.0268	120	达标
无组织			/	/	0.036	0.1785	/	/	/	0.036	0.1785	/	/
有组织	一级破碎	颗粒物	25000	308.47	7.712	38.25	75	95	15.42	0.386	1.9125	120	达标
无组织			/	/	2.571	12.75	/	/	/	2.571	12.75	/	/
合计	有组织	DA133 颗粒物	25000	312.79	7.82	38.7855	75	95	15.64	0.391	1.9393	120	达标
	无组织		/	/	2.607	12.9285	/	/	/	2.607	12.9285	/	/

备注：全年工作时间为 4960h

(4) 输送及一级筛分粉尘

1) 产生情况

①输送粉尘

经一级破碎后的骨料采用全密闭输送带运输至一级筛分工序，皮带输送过程主要在落料点处产生粉尘。输送粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“表 18-1 粒料加工厂的排放因子”中碎石送料上堆系数，即：皮带输送过程产尘系数为 0.0007kg/t（进料）。根据前文物料平衡图，本项目骨料量约 101.8 万 t/a，则输送至一级筛分系统的输送粉尘产生量：

$$101.8 \text{ 万 t/a} \times 0.0007 \text{ kg/t} = 0.7126 \text{ t/a}$$

②一级筛分粉尘

参考《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中碎石一级破碎和筛选逸散尘排放因子，即一级筛分过程产尘系数为 0.25kg/t(破碎料)。项目在一级筛分机进料口、工作面安装炮雾机，使用炮雾机适当预先喷雾湿润物料，可减少物料筛分时产生的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册-3039 其他建筑材料制造行业-砂石骨料通过破碎、筛分等工艺采用其他（喷雾降尘、机械除尘等）末端治理技术平均去除效率为 80%，通过物料湿润、雾化喷淋后可使筛分工段产生的粉尘量降低 80%，产污系数计为 0.05kg/t(破碎料)。根据前文

	物料平衡图，本项目碎石一级筛分量约为 101.8 万 t/a，则项目一级筛分粉尘产生量： $101.8 \text{ 万 t/a} \times 0.05 \text{ kg/t} = 50.9 \text{ t/a}$ 2) 治理设施 本项目一级筛分系统皮带机和一级筛分机配备 1 台脉冲布袋除尘器，粉尘收集后，经处理的废气通过 15m 排气筒排放(DA134)。本项目拟在一级筛分机进出料口（皮带机的出料口与一级筛分机进料口连接）上方各设置 1 个上吸式外部集气罩，合计 2 个上吸式外部集气罩。按照《废气处理工程技术手册》第十七章第二节-2 排气罩排气量的计算-表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式-上部伞型罩，风量计算公式为 $Q=1.4pHv_x$。最小控制风速取 1.0m/s，集气罩距离污染源的距离取 0.3m。产污点上方集气罩几何尺寸为：长 2m、宽 1.5m，计算得出项目集气罩风量： $Q=1.4pHv_x$ 式中：Q—排气量，m³/s； p—罩口周长，m，得 $p=(2+1.5) \times 2=7\text{m}$； H—污染源至罩口距离，m，本项目为 0.3m； v_x—吸入速度，0.25-2.5m/s，本项目最小控制风速取 1.0m/s。 计算得出项目每一个集气罩风量约为 2.94m³/s（即 10584m³/h）。本项目共安装 2 个集气罩收集粉尘。集气罩总设计风量为 21168m³/h，考虑到风阻及压损，实际风量为 25000m³/h。 3) 排放情况 参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭太瑶、邵强）中表 3 “捕集风速 1.0m/s 且距离 300mm” 的捕集效率约为 78.3%。同时本项目粉尘为大颗粒石灰石粉尘，粉尘扩散速率较慢，项目设备密闭仅保留物料进出口，可进一步抑制粉尘外逸。因此，本项目输送及一级筛分粉尘收集效率取 75%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，袋式除尘器技术效率对颗粒物的治理效率可达到 99.7%，本项目综合保守估计，脉冲布袋除尘效率取 95%。 本项目输送及一级筛分粉尘产生、排放情况项目详见下表。
--	--

表 4-6 输送及一级筛分粉尘产生与排放情况

排放形式	污染源	污染物	设计风量(m³/h)	产生情况			收集效率(%)	处理效率(%)	排放情况			标准限值(mg/m³)	是否达标
				浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)		
有组织	输送	颗粒物	25000	4.31	0.108	0.5345	75	95	0.22	0.005	0.0267	120	达标
无组织		颗粒物	/	/	0.036	0.1781	/	/	/	0.036	0.1781	/	/
有组织	一级筛分	颗粒物	25000	307.86	7.697	38.175	75	95	15.39	0.385	1.9088	120	达标
无组织		颗粒物	/	/	2.566	12.725	/	/	/	2.566	12.725	/	/
合计	有组织	DA134 颗粒物	25000	312.17	7.804	38.7095	75	95	15.61	0.39	1.9355	120	达标
	无组织		/	/	2.601	12.9031	/	/	/	2.601	12.9031	/	/

备注：全年工作时间为 4960h

(5) 输送及二级筛分粉尘

1) 产生情况

①输送粉尘

经一级筛分后，部分骨料采用全密闭输送带运输至二级筛分工序，皮带输送过程主要在落料点处产生粉尘。输送粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“表 18-1 粒料加工厂的排放因子”中碎石送料上堆系数，即：皮带输送过程产生系数为 0.0007kg/t（进料）。根据前文物料平衡图，本项目需进行二级筛分的骨料量约 40.6 万 t/a，则输送至二级筛分系统的输送粉尘产生量：

$$40.6 \text{ 万 t/a} \times 0.0007 \text{ kg/t} = 0.2842 \text{ t/a}$$

②二级筛分粉尘

参考《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中碎石二级破碎和筛选逸散尘排放因子，即二级筛分过程产生系数为 0.75kg/t(破碎料)。项目在二级筛分机进料口、工作面安装炮雾机，使用炮雾机适当预先喷雾湿润物料，可减少物料筛分时产生的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册-3039 其他建筑材料制造行业-砂石骨料通过破碎、筛分等工艺采用其他（喷雾降尘、机械除尘等）末端治理技术平均去除效率为 80%，通过物料湿润、雾化喷淋后可使筛分工段产生的粉尘量降低 80%，产污系数计为 0.15kg/t(破碎料)。根据前文物料平衡图，本项目碎石二级筛分量约为 40.6 万 t/a，则项目二级筛分粉尘产生量：

	$40.6 \text{ 万 t/a} \times 0.15 \text{ kg/t} = 60.9 \text{ t/a}$ 2) 治理设施 本项目二级筛分系统皮带机和二级筛分机配备 1 台脉冲布袋除尘器，粉尘收集后，经处理的废气通过 15m 排气筒排放(DA135)。本项目拟在二级筛分机进出料口（皮带机的出料口与二级筛分机进料口连接）上方各设置 1 个上吸式外部集气罩，合计 2 个上吸式外部集气罩。按照《废气处理工程技术手册》第十七章第二节-2 排气罩排气量的计算-表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式-上部伞型罩，风量计算公式为 $Q=1.4pHv_x$。最小控制风速取 1.0m/s，集气罩距离污染源的取 0.3m。产污点上方集气罩几何尺寸为：长 2m、宽 1.5m，计算出项目集气罩风量： $Q=1.4pHv_x$ 式中：Q—排气量，m^3/s； p—罩口周长，m，得 $p=(2+1.5) \times 2=7\text{m}$； H—污染源至罩口距离，m，本项目为 0.3m； v_x—吸入速度，0.25-2.5m/s，本项目最小控制风速取 1.0m/s。 计算出项目每一个集气罩风量约为 $2.94 \text{ m}^3/\text{s}$（即 $10584 \text{ m}^3/\text{h}$）。本项目共安装 2 个集气罩收集粉尘。集气罩总设计风量为 $21168 \text{ m}^3/\text{h}$，考虑到风阻及压损，实际风量为 $25000 \text{ m}^3/\text{h}$。 3) 排放情况 参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭太瑶、邵强）中表 3 “捕集风速 1.0m/s 且距离 300mm”的捕集效率约为 78.3%。同时本项目粉尘为大颗粒石灰石粉尘，粉尘扩散速率较慢，项目设备密闭仅保留物料进出口，可进一步抑制粉尘外逸。因此，本项目输送及二级筛分粉尘收集效率取 75%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，袋式除尘器技术效率对颗粒物的治理效率可达到 99.7%，本项目综合保守估计，脉冲布袋除尘效率取 95%。 本项目输送及二级筛分粉尘产生、排放情况项目详见下表。
--	---

表 4-7 输送及二级筛分粉尘产生与排放情况

排放形式		污染源	污染物	设计风量(m³/h)	产生情况			收集效率(%)	处理效率(%)	排放情况			标准限值(mg/m³)	是否达标
					浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)		
有组织		输送	颗粒物	25000	1.72	0.043	0.2132	75	95	0.09	0.002	0.0107	120	达标
无组织			颗粒物	/	/	0.014	0.071	/	/	/	0.014	0.071	/	/
有组织		二级筛分	颗粒物	25000	368.35	9.209	45.675	75	95	18.42	0.46	2.2838	120	达标
无组织			颗粒物	/	/	3.07	15.225	/	/	/	3.07	15.225	/	/
合计	有组织	DA135	颗粒物	25000	370.07	9.252	45.8882	75	95	18.50	0.463	2.2944	120	达标
	无组织		颗粒物	/	/	3.084	15.296	/	/	/	3.084	15.296	/	/

备注：全年工作时间为 4960h

(6) 输送及二级破碎粉尘

1) 产生情况

①输送粉尘

经一级筛分后，部分骨料采用全密闭输送带运输至二级破碎工序，皮带输送过程主要在落料点处产生粉尘。输送粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“表 18-1 粒料加工厂的排放因子”中碎石送料上堆系数，即：皮带输送过程产生系数为 0.0007kg/t（进料）。根据前文物料平衡图，本项目需进行二级破碎的骨料量约 31 万 t/a，则输送至二级破碎系统的输送粉尘产生量：

$$31 \text{ 万 t/a} \times 0.0007 \text{ kg/t} = 0.217 \text{ t/a}$$

②二级破碎粉尘

参考《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中碎石二级破碎和筛选逸散尘排放因子，即二级破碎过程产生系数为 0.75kg/t(破碎料)。项目在二级破碎机进料口、工作面安装炮雾机，使用炮雾机适当预先喷雾湿润物料，可减少物料破碎时产生的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册-3039 其他建筑材料制造行业-砂石骨料通过破碎、筛分等工艺采用其他（喷雾降尘、机械除尘等）末端治理技术平均去除效率为 80%，通过物料湿润、雾化喷淋后可使破碎工段产生的粉尘量降低 80%，产污系数计为 0.15kg/t(破碎料)。根据前文物料平衡图，本项目碎石二级破碎量约为 31 万 t/a，则项目二级破碎粉尘产生量：

$$31 \text{ 万 t/a} \times 0.15 \text{ kg/t} = 46.5 \text{ t/a}$$

2) 治理设施

本项目二级破碎系统皮带机和二级破碎机配备 1 台脉冲布袋除尘器，粉尘收集后，经处理的废气通过 15m 排气筒排放(DA136)。本项目拟在二级破碎机进出料口（皮带机的出料口与二级破碎机进料口连接）上方各设置 1 个上吸式外部集气罩，合计 2 个上吸式外部集气罩。按照《废气处理工程技术手册》第十七章第二节-2 排气罩排气量的计算-表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式-上部伞型罩，风量计算公式为 $Q=1.4pHv_x$ 。最小控制风速取 1.0m/s，集气罩距离污染源的取 0.3m。产污点上方集气罩几何尺寸为：长 2m、宽 1.5m，计算出项目集气罩风量：

$$Q=1.4pHv_x$$

式中：Q—排气量，m³/s；

p—罩口周长，m，得 $p=(2+1.5) \times 2=7m$ ；

H—污染源至罩口距离，m，本项目为 0.3m；

v_x —吸入速度，0.25-2.5m/s，本项目最小控制风速取 1.0m/s。

计算出项目每一个集气罩风量约为 2.94m³/s（即 10584m³/h）。本项目共安装 2 个集气罩收集粉尘。集气罩总设计风量为 21168m³/h，考虑到风阻及压损，实际风量为 25000m³/h。

3) 排放情况

参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭太瑶、邵强）中表 3 “捕集风速 1.0m/s 且距离 300mm”的捕集效率约为 78.3%。同时本项目粉尘为大颗粒石灰石粉尘，粉尘扩散速率较慢，项目设备密闭仅保留物料进出口，可进一步抑制粉尘外逸。因此，本项目输送及二级破碎粉尘收集效率取 75%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，袋式除尘器技术效率对颗粒物的治理效率可达到 99.7%，本项目综合保守估计，脉冲布袋除尘效率取 95%。

本项目输送及二级破碎粉尘产生、排放情况项目详见下表。

表 4-8 输送及二级破碎粉尘产生与排放情况

排放形式	污染源	污染物	设计风量(m³/h)	产生情况			收集效率 (%)	处理效率 (%)	排放情况			标准限值	是否达标
				浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)		
有组织	输送	颗粒物	25000	1.31	0.033	0.1628	85	95	0.07	0.002	0.0081	120	达标
无组织		颗粒物	/	/	0.011	0.0542	/	/	/	0.011	0.0542	/	/
有组织	二级破碎	颗粒物	25000	281.25	7.031	34.875	85	95	14.06	0.352	1.7438	120	达标
无组织		颗粒物	/	/	2.344	11.625	/	/	/	2.344	11.625	/	/
合计	有组织	DA136	25000	282.56	7.064	35.0378	85	95	14.13	0.353	1.7519	120	达标
	无组织		/	/	2.355	11.6792	/	/	/	2.355	11.6792	/	/

备注：全年工作时间为 4960h

(7) 输送及制砂粉尘

1) 产生情况

①输送粉尘

经二级破碎后骨料采用全密闭输送带运输至制砂工序，皮带输送过程主要在落料点处产生粉尘。输送粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“表 18-1 粒料加工厂的排放因子”中碎石送料上堆系数，即：皮带输送过程产尘系数为 0.0007kg/t（进料）。根据前文物料平衡图，本项目需进行制砂的骨料量约 30.5 万 t/a，则输送至二级破碎系统的输送粉尘产生量：

$$30.5 \text{ 万 t/a} \times 0.0007 \text{ kg/t} = 0.2135 \text{ t/a}$$

②制砂粉尘

本项目机制砂工艺为干法生产，机制砂系统工作原理是对二级破碎后的骨料进行再破碎，参考《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中碎石中碎石再破碎和再过筛逸散尘排放因子，即制砂过程产尘系数为 0.5kg/t(破碎料)。项目在制砂机进料口、工作面安装炮雾机，使用炮雾机适当预先喷雾湿润物料，可减少物料破碎时产生的粉尘，制砂工序的工作原理和破碎工序类似，因此炮雾机去除颗粒物的效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册-3039 其他建筑材料制造行业-砂石骨料通过破碎、筛分等工艺采用其他（喷雾降尘、机械除尘等）末端治理技术平均去除效率为 80%，通过物料湿润、雾化喷淋后可使制砂工段产生的粉尘量降低 80%，产污系数计为 0.1kg/t(破碎料)。根据前文物料平衡图，本项目碎石制砂量约为 30.5 万 t/a，则项目二级破碎粉尘产生量：

$$30.5 \text{ 万 t/a} \times 0.1 \text{ kg/t} = 30.5 \text{ t/a}$$

2) 治理设施

本项目制砂系统皮带机和制砂机配备 1 台脉冲布袋除尘器，粉尘收集后，经处理的废气通过 15m 排气筒排放(DA137)。本项目拟在制砂机进出料口（皮带机的出料口与制砂机进料口连接）上方各设置 1 个上吸式外部集气罩，合计 2 个上吸式外部集气罩。按照《废气处理工程技术手册》第十七章第二节-2 排气罩排气量的计算-表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式-上部伞型罩，风量计算公式为 $Q=1.4pHv_x$ 。最小控制风速取 1.0m/s，集气罩距离污染源的距离取 0.3m。产污点上方集气罩几何尺寸为：长 2m、宽 1.5m，计算得出项目集气罩风量：

$$Q=1.4pHv_x$$

式中：Q—排气量， m^3/s ；

p—罩口周长，m，得 $p=(2+1.5) \times 2=7\text{m}$ ；

H—污染源至罩口距离，m，本项目为 0.3m；

v_x —吸入速度，0.25-2.5m/s，本项目最小控制风速取 1.0m/s。

计算得出项目每一个集气罩风量约为 $2.94\text{m}^3/\text{s}$ （即 $10584\text{m}^3/\text{h}$ ）。本项目共安装 2 个集气罩收集粉尘。集气罩总设计风量为 $21168\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风阻及压损，实际风量为 $25000\text{m}^3/\text{h}$ 。

3) 排放情况

参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭太瑶、邵强）中表 3 “捕集风速 1.0m/s 且距离 300mm” 的捕集效率约为 78.3%。同时本项目粉尘为大颗粒石灰石粉尘，粉尘扩散速率较慢，项目设备密闭仅保留物料进出口，可进一步抑制粉尘外逸。因此，本项目输送及制砂破碎粉尘收集效率取 75%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，袋式除尘器技术效率对颗粒物的治理效率可达到 99.7%，本项目综合保守估计，脉冲布袋除尘效率取 95%。

本项目输送及制砂粉尘产生、排放情况项目详见下表。

表 4-9 输送及制砂粉尘产生与排放情况

排放形式	污染源	污染物	设计风量(m³/h)	产生情况			收集效率 (%)	处理效率 (%)	排放情况			标准限值 (mg/m³)	是否达标
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
有组织	输送	颗粒物	25000	1.29	0.032	0.1601	75	95	0.06	0.002	0.008	120	达标
无组织			/	/	0.011	0.0534	/	/	/	0.011	0.0534	/	/
有组织	制砂	颗粒物	25000	184.48	4.612	22.875	75	95	9.22	0.231	1.1438	120	达标
无组织			/	/	1.537	7.625	/	/	/	1.537	7.625	/	/
合计	有组织	DA137 颗粒物	25000	185.77	4.644	23.0351	75	95	9.29	0.232	1.1518	120	达标
	无组织		/	/	1.548	7.6784	/	/	/	1.548	7.6784	/	/

备注：全年工作时间为 4960h

(8) 输送及装车粉尘

1) 产生情况

骨料及机制砂生产线设置了 1 个石灰石堆棚（储存 0-10mm 骨料、10-20mm 骨料）、1 个骨料堆场（储存 20-30mm 骨料）、1 个机制砂棚（储存机制砂）。

①输送粉尘

成品骨料、机制砂均采用全密闭输送带运输至储存点进行储存，皮带输送过程主要在落料点处产生粉尘。输送粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“表 18-1 粒料加工厂的排放因子”中碎石送料上堆系数，即：皮带输送过程产生系数为 0.0007kg/t（进料）。根据前文物料平衡图，石灰石堆棚 1 区、石灰石堆棚 2 区、骨料堆场、机制砂棚输送量分别为 15 万 t/a、25 万 t/a、30 万 t/a、30 万 t/a。对应储存点输送粉尘产生量：

石灰石堆棚 1 区：15 万 t/a×0.0007kg/t=0.105t/a

石灰石堆棚 2 区：25 万 t/a×0.0007kg/t=0.175t/a

骨料堆场：30 万 t/a×0.0007kg/t=0.21t/a

机制砂棚：30 万 t/a×0.0007kg/t=0.21t/a

②装车粉尘

参考《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中碎石装货(卡车)逸散尘排放因子，即装货出料过程产生系数为 0.02kg/t(装货)。根据物料衡算图，本项目石灰石堆棚 1 区、石灰石堆棚 2 区、骨料堆场、机制砂棚装车出料量分别 15 万 t/a、25 万 t/a、30 万 t/a、30 万 t/a，对应储库装车出料粉尘产生量：

石灰石堆棚 1 区：15 万 t/a×0.02kg/t=3t/a

石灰石堆棚 2 区：25 万 t/a×0.02kg/t=5t/a

骨料堆场：30 万 t/a×0.02kg/t=6t/a

机制砂棚：30 万 t/a×0.02kg/t=6t/a

2) 治理设施

本项目石灰石堆棚 1 区、石灰石堆棚 2 区共用 1 台脉冲布袋除尘器；骨料堆场、机制砂棚各配备 1 台脉冲布袋除尘器，粉尘收集后，经处理的废气通过 15m 排气筒排放，其中石灰石堆棚 1 区、石灰石堆棚 2 区产生的粉尘经处理后共用 1 条 15m 排气筒排放(DA138)；骨料堆场产生的粉尘经处理后通过 1 条 15m 排气筒排放(DA139)；机制砂棚产生的粉尘经处理后通过 1 条 15m 排气筒排放(DA140)。本项目拟在各堆棚的上方设置上吸式外部集气罩、合计 4 个上吸式外部集气罩。按照《废气处理工程技术手册》第十七章第二节-2 排气罩排气量的计算-表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式-上部伞型罩，风量计算公式为 $Q=1.4pHv_x$ 。最小控制风速取 1.0m/s，集气罩距离污染源的距离取 0.3m。产污点上方集气罩几何尺寸为：长 1.5m、宽 1m，计算得出项目集气罩风量：

$$Q=1.4pHv_x$$

式中：Q—排气量，m³/s；

p—罩口周长，m，得 $p=(1.5+1) \times 2=5m$ ；

H—污染源至罩口距离，m，本项目为 0.3m；

v_x —吸入速度，0.25-2.5m/s，本项目最小控制风速取 1.0m/s。

计算得出项目每一个集气罩风量约为 2.1m³/s(即 7560m³/h)。本项目 DA138 排气筒设置 2 个集气罩、DA139 排气筒、DA140 排气筒分别设置 1 个集气罩。集气罩总设计风量分别为 DA138 排气筒：15120m³/h、DA139 排气筒：7560m³/h、DA140 排气筒：7560m³/h，考虑到风阻及压损，实际风量为 DA138 排气筒：16000m³/h、DA139 排气筒：8000m³/h、DA140 排气筒：8000m³/h。

3) 排放情况

参考《局部排气罩的捕集效率实验》(彭太瑶、邵强)中表 3 “捕集风速 1.0m/s 且距离 300mm”的捕集效率约为 78.3%。同时本项目粉尘为大颗粒石灰石粉尘，粉尘扩散速率较慢，项目设备密闭仅保留物料进出口，可进一步抑制

粉尘外逸。因此，本项目输送及装车粉尘收集效率取 75%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，袋式除尘器技术效率对颗粒物的治理效率可达到 99.7%，本项目综合保守估计，脉冲布袋除尘效率取 95%。

本项目输送及装车粉尘产生、排放情况项目详见下表。

表 4-10 输送及储存点粉尘产生与排放情况

排放形式	污染源	污染物	设计风量(m³/h)	产生情况			收集效率 (%)	处理效率 (%)	排放情况			标准限值 (mg/m³)	是否达标
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
有组织	石灰石堆棚 1 区	颗粒物	16000	29.34	0.470	2.3288	75	95	1.47	0.023	0.1164	120	达标
无组织			/	/	0.157	0.7762	/	/	/	0.157	0.7762	/	/
有组织	石灰石堆棚 2 区	颗粒物	16000	48.91	0.783	3.8813	75	95	2.45	0.039	0.1941	120	达标
无组织			/	/	0.261	1.2937	/	/	/	0.261	1.2937	/	/
有组织	骨料堆场	颗粒物	8000	117.38	0.939	4.6575	75	95	5.87	0.047	0.2329	120	达标
无组织			/	/	0.313	1.5525	/	/	/	0.313	1.5525	/	/
有组织	机制砂棚	颗粒物	8000	117.38	0.939	4.6575	75	95	5.87	0.047	0.2329	120	达标
无组织			/	/	0.313	1.5525	/	/	/	0.313	1.5525	/	/
合计	有组织	DA138	16000	78.25	1.252	6.2101	75	95	3.91	0.063	0.3105	120	达标
	无组织		/	/	0.417	2.0699	/	/	/	0.417	2.0699	/	/
合计	有组织	DA139	8000	117.38	0.939	4.6575	75	95	5.87	0.047	0.2329	120	达标
	无组织		/	/	0.313	1.5525	/	/	/	0.313	1.5525	/	/
合计	有组织	DA140	8000	117.38	0.939	4.6575	75	95	5.87	0.047	0.2329	120	达标
	无组织		/	/	0.313	1.5525	/	/	/	0.313	1.5525	/	/

备注：全年工作时间为 4960h

(9) 运输扬尘

1) 产生情况

本项目交通运输也会产生少量运输扬尘，主要来自：

- ①轮胎旋转时从路面带起的尘；
- ②车体运动形成的涡流卷起的尘；
- ③汽车上所装载的骨料和机制砂扬起的尘。

汽车通过时，可大致把路面颗粒物的运动状态划分为三种：表面滚动、跳跃、悬浮。以滚动状态运动的颗粒物很难进入大气，呈跳跃运动的粒子虽然能进入大气，但它在空间停留时间很短，在风速不大时很快沉降在道路旁。只有

以悬浮形状运动的粒子能够进入大气，在道路下风侧采集到的尘基本是这部分粒子。自卸式载重汽车在储存点转运骨料和机制砂的过程中产生一定的扬尘，不同车速和地面清洁程度的道路表面粉尘量也不同，根据资料统计结果如下表所示：

表 4-11 道路表面粉尘量取值（单位：kg/m²）

路面清洁程度 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5（km/h）	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10（km/h）	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15（km/h）	0.13	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20（km/h）	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

根据《扬尘计算公式》，汽车行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式进行计算：

$$Q_i = 0.0079v \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

式中：Q_i—每辆汽车行驶扬尘量，kg/km·辆；

V—汽车行驶速度，5km/h；

W—汽车重量，（30t 运输汽车载重 20t，空车自重 10t）；

P—道路表面粉尘量，0.051kg/m²（道路进行硬底化处理和进行喷淋洒水处理，路面比较清洁，根据表 4-6，选取路面清洁程度 0.1，车速 5km/h 的道路表面粉尘量取值）。

根据前文产品方案可知，骨料及机制砂运输量为 100 万 t/a；使用额定载重量为 20t 的运输汽车，共需运行 50000 车次/年。运输距离为从装料口至广英水泥正门，约 0.8km。

表 4-12 运输汽车扬尘量

类别	车况	汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）	运输距离（km）	运输次数（车次/年）	扬尘量（t/a）
运输汽车	空车（10t）	0.0328	0.8	50000	1.312
	满载（30t）	0.0835	0.8	50000	3.34
合计		0.1163	/	/	4.652

综上，本项目道路运输过程中产生的扬尘量为 4.652t/a（0.938kg/h）。

2）治理设施

环评要求企业加强对运输车辆运输过程中产生的动力扬尘的控制，应限制

运输车辆 在厂区内 的行驶车速 ，并且要求运输车辆应加盖篷布，防止物料洒落，对运输道路进行硬化，在运输道路沿线设置喷淋装置降尘，并在厂区内设置清洗装置，对进出厂区的车辆进行清洗；同时应安排职工定期对地面进行清扫，保持地面清洁。 3) 排放情况 本项目通过对运输车辆加盖篷布、定期清扫路面、洒水降尘、场内道路硬化等措施，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 1 工业源“附录 4 粉尘控制措施控制效率”中“洒水”措施控制效率为 74%， “编织覆盖”措施控制效率为 86%，$1-(1-74\%)\times(1-86\%)=96.36\%$，本项目车辆运输扬尘控制效率取 95%，则车辆运输扬尘排放量约为 0.2326t/a（0.047kg/h），呈无组织排放。 4.1.3 污染治理措施可行性分析 (1) 有组织废气 本项目废气污染物主要为颗粒物，采用脉冲布袋除尘器除尘符合《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术中颗粒物可行技术“袋式除尘器”技术，因此项目废气治理措施可行。 (2) 无组织废气 本项目输送、筛分、破碎、制砂和产品仓储工序未收集的粉尘、产品装车、车辆运输扬尘均在厂区无组织排放。筛分、破碎、制砂工序粉尘采取炮雾机进行喷雾降尘；运输车辆运输过程中产生的动力扬尘的控制，应限制运输车辆在厂区内 的行驶车速，对运输道路进行硬化，在运输道路沿线设置喷淋装置降尘，并在厂区内设置清洗装置，对进出厂区的车辆进行清洗；同时应安排职工定期对地面进行清扫，保持地面清洁；此外，运输车辆应加盖篷布，防止物料洒落；为了有效控制装车粉尘，装卸时采取洒水降尘，此装卸方法可保证物料含水率和减少粉尘的产生，同时避免在大风天进行装卸。因此，项目在非大风天装卸，同时采取洒水降尘；储存点地面均已硬底化，防止粉尘对周围环境的影响。 综上，项目无组织排放控制措施符合要求，因此，项目对废气采取的措施具有可行性。
--

4.1.4 环境空气影响分析

本项目所在区域环境空气质量良好，属于达标区。

输送及一级破碎粉尘：拟在一级破碎机进出料口（皮带机的出料口与一级破碎机进料口连接）上方各设置上吸式外部集气罩对颗粒物进行收集，收集后经“脉冲布袋除尘器”处理后由 15m 高排气筒（DA133）排放，经处理后的颗粒物有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值，无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44127-2001)第二时段无组织排放限值。对周围大气环境产生的影响可以接受。

输送及一级筛分粉尘：拟在一级筛分机进出料口（皮带机的出料口与一级筛分机进料口连接）上方各设置上吸式外部集气罩对颗粒物进行收集，收集后经“脉冲布袋除尘器”处理后由 15m 高排气筒（DA134）排放，经处理后的颗粒物有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值，无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44127-2001)第二时段无组织排放限值。对周围大气环境产生的影响可以接受。

输送及二级筛分粉尘：拟在二级筛分机进出料口（皮带机的出料口与二级筛分机进料口连接）上方各设置上吸式外部集气罩对颗粒物进行收集，收集后经“脉冲布袋除尘器”处理后由 15m 高排气筒（DA135）排放，经处理后的颗粒物有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值，无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44127-2001)第二时段无组织排放限值。对周围大气环境产生的影响可以接受。

输送及二级破碎粉尘：拟在二级破碎机进出料口（皮带机的出料口与二级破碎机进料口连接）上方各设置上吸式外部集气罩对颗粒物进行收集，收集后经“脉冲布袋除尘器”处理后由 15m 高排气筒（DA136）排放，经处理后的颗粒物有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值，无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44127-2001)第二时段无组织排放限值。对周围大气环境产生的影响可以接受。

受。

输送及制砂粉尘：拟在制砂机进出料口（皮带机的出料口与制砂机进料口连接）上方各设置上吸式外部集气罩对颗粒物进行收集，收集后经“脉冲布袋除尘器”处理后由 15m 高排气筒（DA137）排放，经处理后的颗粒物有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值，无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值。对周围大气环境产生的影响可以接受。

输送及装车粉尘：拟在各堆棚的上方各设置上吸式外部集气罩对颗粒物进行收集，其中石灰石堆棚 1 区、石灰石堆棚 2 区共用 1 台脉冲布袋除尘器，颗粒物收集后经“脉冲布袋除尘器”处理后由 15m 高排气筒（DA138）排放；骨料堆场颗粒物收集后经“脉冲布袋除尘器”处理后由 15m 高排气筒（DA139）排放；机制砂棚颗粒物收集后经“脉冲布袋除尘器”处理后由 15m 高排气筒（DA140）排放；经处理后的颗粒物有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值，无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值。对周围大气环境产生的影响可以接受。

运输扬尘：通过对运输车辆加盖篷布、定期清扫路面、洒水降尘、场内道路硬化等措施处理后无组织排放，经处理后的颗粒物无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值。对周围大气环境产生的影响可以接受。

综上，本项目各污染源废气经各废气治理设施处理后均能达标排放，项目采用的废气治理设施均属于行业内大气污染治理的可行技术，废气治理设施稳定可靠。因此，本项目外排废气对周围大气环境产生的影响可以接受。

4.2 废水

4.2.1 废水污染源基本情况

表 4-13 本项目废水汇总表

污染源	产生量	治理设施
车辆冲洗废水	104m ³ /a	经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排
雾化喷淋用水	14880m ³ /a	抑尘后全部自然蒸发
降尘洒水	2325m ³ /a	抑尘后全部自然蒸发

表 4-14 本项目废水污染物及污染治理设施信息表

废水类别	产污环节	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
车辆冲洗废水	车辆冲洗	SS	沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排	/	TW005	沉淀池	沉淀	/	/	/
雾化喷淋用水	降尘	SS	自然蒸发	/	/	/	/	/	/	/
降尘洒水	降尘	SS	自然蒸发	/	/	/	/	/	/	/

4.2.2 废水源强核算

本项目改扩建后不新增职工，职工在现有项目内调配，不新增生活污水；初期雨水已计入广英水泥全厂初期雨水，由广英水泥统一收集沉淀回用；雾化喷淋用水、降尘洒水全部自然蒸发；车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排。

（1）车辆冲洗废水

本项目的运输车辆出厂前需对车胎进行冲洗。现有厂区设置统一的洗车平台，对运输车辆车胎进行冲洗。参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）“机动车、电子产品和日用品修理业（81）-汽车、摩托车等修理与维护（811）-汽车修理与维护-大型车（自动清洗）-先进值-26L/车次”，根据前文废气分析章节，运输车辆5000车次/年，车辆冲洗用水量为130m³/a（0.419m³/d），车辆冲洗废水会因自然蒸发及车身黏附等自然损耗，车辆冲洗废水损耗率取20%，则车辆冲洗废水为104m³/a（0.335m³/d），车辆冲洗补充用水量为26m³/a（0.084m³/d）。车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排。

（2）雾化喷淋用水

为了减少输送、筛分、破碎、制砂等工序产生粉尘，需对这些工序进行喷淋降尘，本项目在一级破碎、一级筛分、二级破碎、二级筛分、制砂工序各设置1台10L/min雾炮机，共5台，雾炮机工作时间按生产时间进行核算，每天工作16小时，年工作310天，则喷雾降尘用水量为14880m³/a（48m³/d），雾

化喷淋用水在抑尘后全部自然蒸发。

(3) 降尘洒水

为了减少装车、运输车辆产生粉尘，需经常对储存点、道路进行洒水，降尘洒水用水量参照《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“公共设施管理业（78）-环境卫生管理（782）-浇洒道路和场地-先进值” $1.5\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，本项目需要洒水抑尘的占地面积约为 5000m^2 ，年工作时间为 310 天，则降尘洒水用水量为 $2325\text{m}^3/\text{a}$ ($7.5\text{m}^3/\text{d}$)，喷淋洒水在抑尘后全部自然蒸发。

4.2.3 废水回用可行性分析

沉淀池的工作原理是利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀流速大于水流流动速度或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间能与水流分离的原理实现水的净化；在初沉池应用沉淀原理可以去除水中的悬浮物和其他固体物。本项目车辆冲洗废水污染物主要为 SS，主要是石粉和细沙，沉降性比较好；SS 经沉淀池沉淀后能较好的跟水分离。现建设单位拟新建 1 个洗车平台，洗车平台内侧设置下沉式洗车槽，其长度 12m，宽度 5m，深度 0.3m。洗车平台向排水沟方向设坡度不低 3%的三面排水坡，其周边设置排水沟，排水沟与沉淀池相连。

洗车平台配置 1 个沉淀池（规格为 $5\text{m} \times 4\text{m} \times 1.2\text{m}$ ，有效容积为 20m^3 ），车辆冲洗废水经“沉淀池”处理后使用提升泵回用于车辆冲洗，循环使用，定期补充新鲜水，不外排。参考《云浮市石材加工废浆综合利用探讨》（来源《环境》，作者张雄波，2010 年 z1 期）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%。本项目车辆冲洗废水产生量为 $0.335\text{m}^3/\text{d}$ ，车辆冲洗废水可停留时间大于 40min，处理效率高。且参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）建筑用石工业废水循环回用可行性技术，沉淀属于可行技术。

4.2.4 废水环境影响分析

本项目改扩建后不新增职工，职工在现有项目内调配，不新增生活污水；雾化喷淋用水、降尘洒水全部自然蒸发；初期雨水已计入广英水泥全厂初期雨水，由广英水泥统一收集沉淀回用；车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排。

因此，本项目废水对周边水环境影响较低。

4.2.5 废水监测计划

本项目不涉及废水直接、间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)。本项目不需要开展自行监测。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强汇总

本项目噪声主要为生产设备产生的机械噪声，企业应选用低噪声设备、通过建筑物隔声、距离衰减等措施，减少对周边环境的影响，各类设备噪声源强度(距声源 1m 处)见下表。

表 4-15 本项目主要生产设备噪声及其分布情况表(室内)

建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			噪声产生情况			距室内边界最近距离/m	声源控制措施	降噪效果 dB(A)	降噪后源强 dB(A)	运行时段/h/a
		X	Y	Z	单台设备 1m 处源强 dB(A)	数量/台	叠加源强 dB(A)					
室内厂房	二级筛分机	60	28	1	80	1	80	10	设备基础减振、厂房隔声	20	60	4960
	制砂机	-1	0	1	80	2	83	10		20	63	4960
	一级破碎机	-93	-3	1	85	1	80	10		20	60	4960
	二级破碎机	35	1	1	85	1	85	10		20	65	4960
	一级筛分机	59	0	1	80	1	80	10		20	60	4960
	DA135 排气筒风机	66	29	1	80	1	80	10		20	60	4960
	DA138 排气筒风机	85	55	1	80	1	80	10		20	60	4960
机制砂棚	DA140 排气筒风机	-67	35	1	80	1	80	10		20	60	4960

*备注：以本项目厂区中心为原点(0.0)；降噪效果参考《环境工程手册-环境噪声控制卷》(高等教育出版社)表 4-14，混凝土墙隔声量约为 38.8dB(A)，厚钢板隔声量约为 29.8dB(A)，本项目厂房为简易钢板结构，本次评价降噪效果取 20dB(A)。

表 4-16 本项目主要生产设备噪声及其分布情况表(室外)

声源名称	空间相对位置/m			噪声产生情况			声源控制措施	降噪效果 dB(A)	降噪后源强 dB(A)	运行时段 /h/a
	X	Y	Z	单台设备 1m 处 源强 dB(A)	数量/台	叠加源强 dB(A)				
皮带机 1	-35	3	1	70	3	75	隔声罩、减 震、日常维护	20	55	4960
皮带机 2	-70	-4	1	70	1	70		20	50	
皮带机 3	48	1	1	70	1	70		20	50	
皮带机 4	62	14	1	70	1	70		20	50	
DA133 排气筒风机	-92	-12	1	80	1	80		20	60	
DA134 排气筒风机	59	-6	1	80	1	80		20	60	
DA136 排气筒风机	33	7	1	80	1	80		20	60	
DA137 排气筒风机	-1	7	1	80	1	80		20	60	
DA139 排气筒风机	35	-16	1	80	1	80		20	60	

备注：以本项目厂区中心为原点(0.0)。降噪效果参考《环境工程手册-环境噪声控制卷》(高等教育出版社)，隔声罩隔声量约为 20-30 dB(A)，本次评价降噪效果取 20dB(A)。

4.3.2 噪声治理措施

针对于厂区的噪声源，建设单位拟采取以下措施：

- (1) 选用低噪声、低振动的设备，从源头削减了噪声的产生；
- (2) 生产设备可利用厂房墙体进行隔声，同时对设备地坪做基础，安装采用减振片，安装隔声罩等减少噪声影响；
- (3) 合理布局，尽量利用距离衰减削减噪声的影响；
- (4) 在厂界增设绿化种植，通过绿化隔阻噪声的传播，减小对声环境的影响；
- (5) 加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

4.3.3 噪声预测模式

根据本项目噪声排放特点和《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求并结合本项目周边的环境状况,本次评价采用点声源几何发散衰减模式对项目营运期厂界噪声进行预测,预测公式如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r —预测点距声源的距离, m;

r_0 —参考位置距声源的距离, m;

ΔL —各种因素引起的衰减量, (包括选用低噪声设备、定期维护、厂房隔声、合理布局、空气吸收等引起的衰减量)。

建设单位的预测点处声压级因各种因素引起的衰减量, (包括选用低噪声设备、定期维护、厂房隔声、合理布局、空气吸收等)引起的衰减量, 本项目取 20dB。

对两个以上多个声源同时存在时, 其预测点总声压级采用下面公式:

$$L_{eq} = 10\log \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_i} \right)$$

式中: L_{eq} —预测点的总等效声级, dB;

T —预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响, dB。

本项目生产噪声在厂界处噪声贡献值及预测值见下表。

表 4-17 厂界噪声预测一览表

噪声源名称	噪声产生情况			治理措施	降噪效果 (dB(A))	降噪后源 强(dB(A))	东厂界/所在建 筑物东边界		南厂界/所在建 筑物南边界		西厂界/所在建 筑物西边界		北厂界/所在建 筑物北边界	
	单台设备 1m 处源 强(dB(A))	数量 (台/套)	叠加源强 (dB(A))				距离(m)	声级值 (dB(A))	距离(m)	声级值 (dB(A))	距离(m)	声级值 (dB(A))	距离(m)	声级值 (dB(A))
二级筛分机	80	1	80	低噪声设备、 减振基础、建 筑隔声	20	60	40	27.96	55	25.19	750	2.50	610	4.29
DA135 排气筒风机	80	1	80		20	60	40	27.96	55	25.19	750	2.50	610	4.29
DA138 排气筒风机	80	1	80		20	60	25	32.04	55	25.19	780	2.16	595	4.51
DA140 排气筒风机	80	1	80		20	60	170	15.39	75	22.50	620	4.15	750	2.50
制砂机	80	2	83		20	63	90	23.93	35	32.13	670	6.49	700	6.11
一级破碎机	85	1	80		20	60	180	19.89	30	35.46	560	10.04	850	6.41
二级破碎机	85	1	85		20	65	60	29.44	50	31.02	690	8.22	620	9.15
一级筛分机	80	1	80		20	60	20	33.98	30	30.46	730	2.73	650	3.74
皮带机 1	70	3	75		20	55	130	12.49	25	26.81	635	0	760	0
皮带机 2	70	1	70		20	50	100	10.00	20	23.98	650	0	710	0
皮带机 3	70	1	70		20	50	45	16.94	50	16.02	730	0	680	0
皮带机 4	70	1	70		20	50	30	20.46	40	17.96	745	0	640	0
DA133 排气筒风机	80	1	80		20	60	180	14.89	30	30.46	560	5.04	850	1.41
DA134 排气筒风机	80	1	80		20	60	20	33.98	30	30.46	730	2.73	650	3.74
DA136 排气筒风机	80	1	80		20	60	60	24.44	50	26.02	690	3.22	670	3.48
DA137 排气筒风机	80	1	80		20	60	90	20.92	35	29.12	670	3.48	700	3.10

DA139 排气筒风机	80	1	80		20	60	50	26.02	25	32.04	700	3.10	660	3.61
叠加后厂界贡献值							/	40.06	/	41.63	/	16.66	/	16.29
昼间标准值							/	60	/	60	/	60	/	70
夜间标准值							/	50	/	50	/	50	/	55

根据营运期厂界噪声预测结果可知，通过厂房隔声、减振、距离衰减等降噪措施，本项目营运期厂界东侧、南侧、西侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，厂界北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准。

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”，本项目最近敏感点是位于项目北侧 111 米处的磨市，已超出噪声评价范围，项目扩建后基本不会对敏感点产生噪声叠加影响，因此不做噪声敏感点叠加预测。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)中 7.5 监测频次，有行业自行监测技术指南的，监测频次按照行业自行监测技术指南中最低监测频次执行；无行业自行监测技术指南的，或行业自行监测技术指南未规定的，按照 HJ 819 执行，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目噪声污染源监测计划见下表：

表 4-18 项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界东侧、南侧、西侧 1m 处	昼液间等效声级 L _d 及最大 A 声级 L _{max}	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
厂界北侧外 1m 处*			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准

备注：厂界北侧靠近 G107 国道，因此执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物产排情况

表 4-19 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
沉淀池	沉淀池沉渣	一般固废	900-099-S07	/	固体	/	2.5	桶装	回用于水泥生产线综合利用	2.5	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
废气处理设施	收集粉尘		900-099-S59	/	固体	/	187.132	桶装	回用于水泥生产线综合利用	187.132	
生产、运输过程	遗留碎石(粉)		900-099-S59	/	固体	/	19730.2067	桶装	回用于水泥生产线综合利用	19730.2067	
设备维护	废机油	危险废物	900-249-08	矿物油	液体	毒性	0.6	桶装	交由有资质单位处理	0.6	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)》
设备维护	废机油桶		900-249-08	矿物油	固体	毒性	0.02	桶装		0.02	
设备维护	含油抹布及手套		900-041-49	矿物油	固体	毒性	0.01	桶装		0.01	

表 4-20 本项目一般固废仓设施基础信息表												
序号	设施名称	设施编号	设施类型	贮存面积	一般固体废物名称	物理性状	自行贮存/利用/处置废物能力		贮存周期	贮存方式		
							重量（t）	面积				
1	一般废物仓	TS001	自行贮存设施	1200m²	沉渣	固体	2.5	1200m²	6 月	袋装		
2					收集粉尘	固体	187.132		1 月	袋装		
3					遗留碎石（粉）	固体	19730.2067		0.5 月	袋装		
表 4-21 本项目危废仓设施基础信息表												
序号	设施名称	设施编号	设施类型	贮存面积	危险废物基本情况			物理性状	自行贮存/利用/处置废物能力		贮存周期	贮存方式
					名称	类别	代码		重量（t）	面积		
1	危废仓	TS002	自行贮存设施	80m²	废机油	HW08	900-249-08	液体	0.6	80m²	12 月	桶装
2					废机油桶	HW08	900-249-08	固体	0.02		12 月	桶装
3					含油抹布及手套	HW49	900-041-49	固体	0.01		12 月	桶装
备注：危险废物贮存条件已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）落实“四防”要求。												

4.4.2 固体废物源强核算

本项目固体废物主要有沉淀池沉渣、收集粉尘、遗留碎石（粉）、废机油、废机油桶、含油抹布及手套。

（1）一般固体废物

1) 沉淀池沉渣

本项目洗车平台配套的沉淀池，主要收集处理洗车过程产生的废水，废水经沉淀池处理后，会产生沉渣，主要成分是泥沙，根据建设单位的生产经验，冲洗每辆运输车辆约产生 0.5kg 沉渣，本项目运输车辆为 5000 车次/年，沉淀池沉渣的产生量约为 2.5t/a，收集后回用于水泥生产线综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），其固废代码为 900-099-S07。

2) 收集粉尘

本项目生产过程产生的粉尘经收集后引至脉冲布袋除尘进行处理，布袋除尘器废气处理设施会产生收集粉尘。根据前文废气源强核算可知，收集粉尘产生量约为 187.132t/a，收集后回用于水泥生产线综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），其固废代码为 900-099-S59。

3) 遗留碎石（粉）

本项目在生产、运输过程会遗留碎石（粉），根据前文物料平衡分析，遗留碎石（粉）产生量为 19730.2067t/a，收集后回用于水泥生产线综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），其固废代码为 900-099-S59。

（2）危险废物

1) 废机油

本项目生产过程设备检修维护时会产生少量的废机油，根据建设单位的生产经验，废机油的产生量约为机油使用量的 60%，本项目年使用机油 1t，则废机油产生量为 0.6t/a。经查阅《国家危险废物名录》(2025 年版)，废机油危险废物类别为 HW08-非特定行业-900-249-08，经建设单位收集后交由有危废资质的单位处理。

2) 废机油桶

根据建设单位提供的资料，本项目年用机油量为 1t，机油规格为 10kg/桶，机油桶产生量为 100 个/a，每个空桶约 200g。废机油桶年产生约 0.02t/a。经查

阅《国家危险废物名录》(2025 年版), 废机油桶危险废物类别为 HW08-非特定行业-900-249-08, 经建设单位收集后交由有危废资质的单位处理。 3) 含油废抹布及手套 本项目设备维护及外观清理过程会产生一定量的含油废抹布及手套, 根据建设单位提供的生产经验, 含油废抹布及手套的产生量约为 0.01t/a, 经查阅《国家危险废物名录》(2025 年版), 含油废抹布及手套属于危险废物, 类别为 HW49-其他废物-900-041-49, 经建设单位收集后交由有危废资质的单位处理。 4.4.3 固废环境管理要求 固体废物环境管理要求如下: (1) 一般固废 1) 不得露天堆放, 防止雨水进入产生二次污染; 2) 贮存、处置场使用单位, 应建立检查维护制度, 定期检查维护堤等设施, 发现有损坏可能或异常, 应及时采取必要措施, 以保障正常运行; 3) 单位需定期对员工进行培训, 加强安全及防止污染的意识, 培训通过后上岗, 对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料, 详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。 (2) 危险废物 本项目危废仓占地面积 80m², 设计贮存能力为 80t, 现有项目最大总储存量约为 12.2t/a, 本项目危险废物最大总储存量约为 0.63t, 本项目建设完成后最大总储存量约为 12.83t/a<80t, 少于危废仓设计贮存能力, 具有依托性。 1) 危险废物转移报批要求 危险废物应严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理, 对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续, 并纳入环保部门的监督管理。建设单位应登录广东省固体废物管理信息平台网站, 注册单位名称, 填写单位基本信息包括主要原辅材料、主要产品产量、自行利用处置设施情况、危险废物贮存设施情况四部分子表单。 危险废物转移报批程序如下:
--

第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位； 第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改； 第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位； 第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认； 第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。 2) 危险废物的收集要求 a、性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装； b、危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求； c、在危险废物的收集和运转过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防治污染环境的措施； d、危险废物内部运转应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线、尽量避开办公区和生活区； e、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗； f、收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。 3) 危废贮存场所的要求 危险废物贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 a、基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 b、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
--

- c、衬里放在一个基础或底座上。
- d、衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- e、衬里材料与堆放危险废物相容。
- f、在衬里设计、建造浸出液收集清除系统。
- g、应设计建造径流疏导系统，保证雨水不会流到危险废物堆里。
- h、危险废物堆内设计雨水收集池。
- j、危险废物堆要防风、防雨、防渗、防晒。
- k、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔段。

危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

4) 危险废物的运输要求

按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），本项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

- a、装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当发的个人防护装备；
- b、装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；
- c、危险废物装卸区应设置隔离设施。

本项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施可行。

本环评要求企业依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年第 43 号）的相关要求制定危险废物管理计划，对危险废物贮存应进一步做好防风、防雨、防晒、防渗漏工作；明确危废贮存的管理人员及职责，严格危险废物堆放方式，做好警示标识、监控及台账；不得擅自倾倒、堆放危险废物。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；实行工业固体

废物申报登记制度；委托处置的危险废物的单位须交由有资质的运输单位进行，在签订运输协议时必须明确运输过程中的责任和义务。

综上所述，本项目在做好防范措施情况下，产生的固体废物在采取上述措施分类收集后不会产生固废二次污染，不会对周边环境造成不利影响。

4.5 地下水、土壤环境影响分析

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

（1）土壤环境影响

本项目无生产废水排放，车辆冲洗废水经洗车平台配套的沉淀池处理后回用，可有效防止污水下渗到土壤；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤影响不大。项目一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄漏下渗到土壤。因此本项目不存在土壤污染途径。

（2）地下水环境影响

本项目扩建后全厂无生产废水外排，车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，定期补充新鲜水，不外排，不排入地下水中，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。项目场地均设置硬化处理，不会对地下水环境造成影响。本项目铺设污水收集管道，正常运行时不会发生污水下渗。本项目对地下水可能存在的影响主要为洗车平台配套的沉淀池泄漏。由于项目洗车平台配套的沉淀池采取防渗措施并定期检查，基本不会因渗漏而引起地下水污染的问题。

综上，本项目厂区各区域均做好有效的防渗措施，正常生产情况对土壤和地下水无影响。项目不存在土壤、地下水污染途径，无需开展地下水、土壤现状调查和跟踪监测。

4.6 生态影响分析

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”，本项目所在区域已开发，人为活动较为频繁，生态环境以人工生态环境为主，区域内无野生植被、大型野生动物以及受国家保护的动植物种

类。区域内无国家保护的珍稀濒危野生动植物和自然保护区等特殊生态敏感区和重要生态敏感区。项目用地范围及周边 200m 范围内没有古树、重点文物、珍稀动植物及风景名胜区等重点环境保护目标。故不开展生态现状调查。

4.7 电磁辐射影响分析

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射。因此，本项目无需开展电磁辐射环境评价工作。

4.8 环境风险分析

(1) 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“对未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中的推荐值取。”

本项目运营过程中涉及的危险物质为危险废物：机油、废机油、废机油桶、含油抹布及手套。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目危险物质储存量及临界量见下表。

表 4-22 项目危险物质储存量及临界量

序号	危险物质情况			危险物 质	风险类别		最大贮 存量（t）	推荐临 界量（t）	q/Q
	危险物质	最大储 存量（t）	在线 量（t）		序号	物质名称			
1	机油	0.1	0.1	油类物 质	表 B.1	油类物质（矿物 油类，如石油、 汽油、柴油等； 生物柴油等）	0.2	2500	0.00008
2	废机油	0.6	/				0.6	2500	0.00024
3	废机油桶	0.02	/				0.02	2500	0.000008
4	含油抹布及 手套	0.01	/				0.01	2500	0.000004
合计									0.000332

本项目危险物质比值 $q/Q=0.000332<1$ ，厂区风险评价为I，可简单分析。

(3) 环境风险识别及分析

本项目的事故风险来源主要为：

- ①废气处理设施发生故障，使废气中颗粒物浓度上升，严重时排放超标；
- ②沉淀池发生破裂，导致车辆冲洗废水流出污染土壤环境和地下水环境；
- ③机油储存的仓库、危废仓装卸或存储过程中某些危险废物发生泄漏可能污染地下水。

具体的环境风险分析如下表所示。

表 4-23 项目环境风险识别结果

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	受影响的环境敏感目标
1	环保工程	沉淀池	SS	泄漏	地表水、土壤、地下水
		废气处理设施	颗粒物	设施发生故障导致事故排放	大气
2	储运工程	仓库	机油	泄漏	地表水、土壤、地下水
		危废仓	废机油、废机油桶、含油抹布及手套		

(4) 环境风险防范措施

1) 废气处理设施防范措施

若废气处理设施故障，导致废气未经有效处理直接排放，在短时间内污染物排放量较大，对周边大气环境和居民会造成不利影响。项目应设专人管理废气处理设施，加强巡查管理，定期检查维护，一旦发生故障，立即上报领导，并及时采取措施，待恢复正常后方可继续运行。

2) 沉淀池防范措施

若沉淀池破裂，会导致汽车冲洗废水泄漏，如果泄漏的汽车冲洗废水进入雨水管网，会影响周边水环境和土壤环境，造成不利影响。项目沉淀池应按规范要求施工，做好防渗措施，设专人管理，加强巡查管理，一旦发生泄漏情况，立即上报领导，并及时采取措施，待处理完成后方可继续处理汽车冲洗废水。 3) 危险废物暂存间、仓库泄漏防范措施 ①项目废机油及含油危险废物定期更换并且避免露天存放，需要使用密闭包装桶储存； ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定； ③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒，地面做好防腐、防渗措施，仓库门口设置堤坡、围堰，需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求； ④不相容的危险废物不能堆放在一起，运输过程中采用桶装，减少发生风险事故造成的泄漏； ⑤储存机油的仓库地面需做好防腐、防渗措施，并设置围堰、防泄漏托盘泄漏控制措施，机油采用密闭桶装，减少发生风险事故造成的泄漏。 4) 火灾事故防范措施 ①在生产区及各类仓库设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置； ②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用； ③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗； ④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作； ⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配； ⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道； ⑦在仓库设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

	综上所述，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA133 排气筒	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值
	DA134 排气筒	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	
	DA135 排气筒	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	
	DA136 排气筒	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	
	DA137 排气筒	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	
	DA138 排气筒	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	
	DA139 排气筒	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	
	DA140 排气筒	颗粒物	集气罩收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	
	无组织	生产过程、储存点	封闭廊道+雾化喷淋+生产设备密闭	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限值
		运输扬尘	加盖篷布+洒水降尘	
地表水环境	车辆冲洗废水	/	经沉淀池处理后回用于洗车, 定期补充新鲜水, 不外排	/
	雾化喷淋用水	/	抑尘后全部自然蒸发	/
	降尘洒水	/	抑尘后全部自然蒸发	/
声环境	设备噪声 运输车辆噪声	等效连续 A 声级	设备基础减振、建筑物隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准和 4 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	沉淀池沉渣、收集粉尘、遗留碎石(粉)收集后回用于水泥生产线综合利用; 废机油、废机油桶、含油抹布及手套属于危险废物, 交由危废资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	项目针对土壤、地下水实施分区防控措施, 铺设好污水收集管道, 厂房必须落实底部硬底化、防漏防渗措施。厂区内的沉淀池已做好防漏防渗措施。本项目无生产废水外排; 车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车, 定期补充新鲜水, 不外排; 正常运行时不会发生污水下渗; 定期检查污水收集管道, 确保无裂、无渗漏; 项目产生的废气经过有效处理后排放量不大, 且不属于重金属等有毒有害物质, 对土壤和地下水影响不大。项目场地均设置硬化处理, 预计不会对地下水环境造成影响。本项目铺设污水收集管道, 正常运行时不会发生污水下渗。项目洗车平台配套的沉淀池定期检查, 不会带来渗漏而引起土壤及地下水污染的问题			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	本项目环境风险潜势为 I, 通过采取相应的风险防范措施, 项目的环境风险可控。一旦发生事故, 建设单位应立即执行事故应急预案, 采取合理的事故应急			

	处理措施，将事故影响降到最低限度
其他环境 管理要求	建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》申领排污许可证，并按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)及本环评制定的监测计划等相关要求定期进行监测。建设单位运行管理应符合排污许可证申请与核发技术规范要求，包括（1）污染防治设施运行和维护、无组织排放控制等要求；（2）自行监测要求、台账记录要求、执行报告内容和频次等要求；（3）排污单位信息公开要求；（4）法律法规规定的其他事项等。 建设单位应按照 HJ944 要求建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。 建设单位环境管理台账应真实记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治措施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致

六、结论

建设单位必须严格遵守“三同时”管理规定，完成各项报建手续，加强环境管理严格按有关法律、法规及本报告提出的要求落实各项环境保护措施，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影响。项目施工期及营运期经采取各项污染防治措施后，对周围环境的影响很小，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

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	31.98t/a	/	/	4.9347t/a	/	36.9147t/a	+4.9347t/a
	二氧化硫	15.975t/a	234.09t/a	/	/	/	15.975t/a	0
	氮氧化物	973.735t/a	2342.65t/a	/	/	/	973.735t/a	0
	氟化物	3.753t/a	/	/	/	/	3.753t/a	0
	氨	12.510t/a	/	/	/	/	12.510t/a	0
	汞	0.00014t/a	/	/	/	/	0.00014t/a	0
废水	悬浮物	/	/	/	/	/	0	0
	化学需氧量	/	/	/	/	/	0	0
	氨氮	/	/	/	/	/	0	0
	动植物油	/	/	/	/	/	0	0
	五日生化需氧量	/	/	/	/	/	0	0

一般工业 固体废物	生活垃圾	173.6t/a	/	/	/	/	173.6t/a	0
	废水处理设 施污泥	1.2t/a	/	/	/	/	1.2t/a	0
	废反渗透膜	0.2t/a	/	/	/	/	0.2t/a	0
	废耐火砖	900t/a	/	/	/	/	900t/a	0
	收尘器捕集 粉尘	/	/	/	257.7536t/a	/	257.7536t/a	+257.7536t/a
	废布袋（其他 产生点）	5t/a	/	/	/	/	5t/a	0
	矿区剥离表 土	14 万 t/a	/	/	/	/	14 万 t/a	0
	矿区废石	16 万 t/a	/	/	/	/	16 万 t/a	0
	沉淀池沉渣	/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	+2.5t/a
	遗漏碎石 （粉）	/	/	/	19730.2067t/a	/	19730.2067t/a	+19730.2067 t/a
危险废物	废布袋*（2# 生产线窑尾、 窑头）	0.15t/a	/	/	/	/	0.15t/a	0
	废铅酸蓄电 池	3t/a	/	/	/	/	3t/a	0
	废油桶	6.5t/a	/	/	0.02t/a	/	6.52t/a	+0.02t/a

	废机油	14t/a	/	/	0.6t/a	/	14.6t/a	0.6t/a
	含油抹布	1t/a	/	/	0.01t/a	/	1.01t/a	0.01t/a
	实验室废液、 废样品	0.2t/a	/	/	/	/	0.2t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

