

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 砂石生产线技改工程

建设单位（盖章）： 衡山明辉环保科技有限公司

编制日期： 2021 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

《砂石生产线技改工程环境影响报告表》专家评审会意见修改说明

专家评审会意见	修改情况说明
1) 简要介绍现有工程建设内容, 利用污染源监测数据介绍现有工程产排污现状, 补充现有工程环评履行文件作为附件; 梳理现有工程在雨污分流、初期雨水收集、厂区地面硬化、厂房封闭等方面存在的主要问题及整改要求;	P23-33 已简要介绍现有工程建设内容, 并利用污染源监测数据介绍现有工程产排污现状; 附件 6 已补充现有工程环评批复; P34 已梳理现有工程在雨污分流、初期雨水收集、厂区地面硬化、厂房封闭等方面存在的主要问题及整改要求;
2) 细化阐述技改工程内容, 明确新增的生产设备类型;	P12-16 已细化阐述技改工程内容, 并明确新增的生产设备类型;
3) 在生产工艺流程图框画本次技改生产工艺环节, 核实介绍生产工艺流程, 核实标注各生产工序物料粒径;	P20-23 已在生产工艺流程图框画本次技改生产工艺环节, 并核实介绍生产工艺流程, 在工艺流程图中标注了各生产工序物料粒径;
4) 考虑厂房阻隔除尘效率, 核实破碎、筛分粉尘排放量;	P45-48 已考虑喷雾降尘、厂房阻隔的整体除尘效率, 并据此核对了整个破碎、筛分工序粉尘排放量;
5) 补充原料、产品含泥量, 根据洗泥量核实洗砂用水量, 给出废水SS产生、回用浓度, 核实生产废水收集池、浓密罐、清水回用水池容积; 根据厂区地形地势、雨水收集沟布置等明确是否需分区收集初期雨水; 补充厂区雨污分流路径图;	P15 以及P53 已说明原料、产品含泥量, 并据此核对了洗砂用水量; P53 已给出废水产生及回用浓度, 并核对了生产废水收集池、浓密罐、清水回用水池容积; P34 已根据厂区地形地势, 提出了雨水收集沟需分区布置, 分区收集初期雨水并分区配建相应容积的初期雨水池; 附图 3 以及附图 4 已标注清楚厂区雨污分流路径图;
6) 核实压滤污泥含水率, 并根据原料泥量平衡核实污泥产生量;	P57 已核实压滤污泥的含水率, 并根据原料泥量平衡核对了污泥产生量;
7) 核实环保投资, 完善环保措施监督检查清单。	P1 已核实环保投资; P65-73 已完善环保措施督察检查清单。

修改版的报告已按专家提出的意见基本修改到位, 同意上报。

周耀祥
2022.9.8

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	35
四、主要环境影响和保护措施.....	41
五、环境保护措施监督检查清单.....	66
六、结论.....	76
附表 建设项目污染物排放量汇总表.....	77

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围环境现状及环保目标分布图
- 附图 3 项目厂区总平面布置图
- 附图 4 技改工程平面布置图
- 附图 5 项目雨水去向图
- 附图 6 环境监测点位图
- 附图 7 引用监测数据与本项目位置关系图
- 附图 8 本项目与衡山县生态红线位置关系图
- 附图 9 现场踏勘图

附件:

- 附件 1 建设单位营业执照
- 附件 2 企业法人身份证复印件
- 附件 3 环评委托书
- 附件 4 企业排污许可证审批通过及编码截图
- 附件 5 引用的监测报告及质保单
- 附件 6 建设单位环评批复
- 附件 7 专家评审会意见
- 附件 8 专家评审会签到表
- 附件 9 业主承诺函

一、建设项目基本情况

建设项目名称	砂石生产线技改工程		
项目代码	无		
建设单位联系人	曹添杰	联系方式	183*****999
建设地点	湖南省衡阳市衡山县开云镇排塘村五组		
地理坐标	(东经 112 度 50 分 34.359 秒, 北纬 27 度 16 分 14.863 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造; C3039 其他建筑材料制造;	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业中“56: 砖瓦、石材等建筑材料制造”和“60: 耐火材料制品制造 308; 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”
建设性质 (右侧, 如实打√)	☒ 新建(迁建) ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形 (右侧, 如实打√)	☒ 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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	100.00	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	30.0%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	0
专项评价设置情况	无, 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》专项评价设置原则表, 本项目无需进行专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 本项目与“三线一单”的对照分析详见表 1-1。		
	表 1-1 与“三线一单”对照分析预判情况		
	序号	类别	对照分析
	1	生态保护红线	本项目位于湖南衡阳市衡山县开云镇排塘村五组，项目不在当地饮用水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区等生态保护区内，不涉及衡山县环境功能区划和衡山县生态保护红线等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求
	2	环境质量底线	根据现状监测结果和衡阳市生态环境局《关于 2020 年 12 月份及 1~12 月份全市环境质量状况的通报》可知，项目所在区域大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。项目技改工程实施后，按照环评提出的要求进行废气治理，对比改造前项目总外排颗粒物量减少，对大气环境质量的改善有一定正面作用。项目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的影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线
	3	资源利用上线	本项目生产过程中所用的资源主要为外购的废石、建筑垃圾、砂石、卵石、水、电等资源。本项目生活污水经化粪池熟化处理后用作农肥，无废水外排，初期雨水经雨水收集池沉淀处理后回用于生产或洒水抑尘；选用设备均为节能、降耗环保设备，项目水、电等资源利用不会突破区域资源利用上限。
	4	生态环境准入清单	本项目符合国家及地方现行的产业政策
综上所述，本项目符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求。			
2、与“《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 年本）》”相符性分析 本项目与“《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 年本）》”			

的对照分析详见表 1-2。

表 1-2 “《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 年本）》”对照分析预判情况

序号	类别	对照分析	本项目是否满足要求
1	一、规划布局和建设要求 （一）新建、改扩建机制砂石骨料项目应符合国家产业政策和当地产业、矿产资源及土地利用总体规划等要求，统筹资源、环境、物流和市场等因素合理布局，推动产业规模化、集约化、基地化发展。 天然砂石骨料项目应符合河道、航道整治和湘江流域露天开采非金属矿开发利用与保护规划等相关要求。 （二）机制砂石骨料矿山企业须取得矿山资源储量报告、矿产开发利用方案、采矿许可证、矿山地质环境综合防治方案、水土保持方案、环境影响评价报告、安全生产许可证和安全预评价报告等相关证照或审批文件。天然砂石骨料企业还须取得河道采砂许可证等审批文件。 （三）新建机制砂石骨料项目宜选择资源或接近矿山资源所在地，远离居民区。严禁在风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域新建和扩建机制砂石骨料项目。严禁布置在矿山爆破安全危险区范围内，已建成的项目应按照相关规划和规定进行处置。	（一）根据咨询当地相关主管部门，本项目为技改项目，所用原料部分为矿山产生的废石、建筑废弃物、含泥卵石，用于生产建材，为《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类项目，符合国家产业政策和当地产业、矿产资源及土地利用总体规划等要求，本项目符合河道、航道整治和湘江流域露天开采非金属矿开发利用与保护规划等相关要求。 （二）本项目不开采矿山，仅外购废石、建筑废弃物、含泥卵石或外购的砂石进行加工。 （三）项目所在地接近矿山资源所在地，周边 500m 范围主要为农村居民点，居住人数较少。	是
2	二、工艺与装备 （一）生产规模	（一）本项目为综合利用废石、建筑垃圾等废弃物、含泥卵石	是

		新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于 60 万 t/年；对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料，其生产规模可适当放宽。新建项目其矿山资源储量服务年限应不低于 10 年。 （二）生产工艺 优先采用干法生产工艺，其次半干法砂石工艺，当不能满足要求时，可采用湿法砂石生产工艺。砂石骨料生产线及产品技术指标应符合 GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备，已建项目不得使用淘汰设备。 生产工艺及设备配置应能灵活调整砂石成品级配和石粉含量，并能有效控制砂石成品针片状含量。采用先进高效破碎、制砂、筛分和散料连续输送设备，推广应用自动化、智能化制造技术。 矿山开采符合 GB6722《爆破安全规程》、GB18152《选矿安全规程》等有关标准、规范要求，并执行矿产资源开发利用方案，露天开采应实行自上而下分水平台阶式开采。 （三）节能降耗 机制砂石骨料工厂的节能设计应根据建设项目的能源使用、设备技术水平和经济性等因素，制定节能措施。生产设备的配置应与砂石骨料工厂的生产规模相适应，满足砂石骨料生产工艺要求，优选大型设备，减少设备台数，降低总装机功率。物料输送应采用带式输送机。	以及部分外购的砂石（原料不得为非法来源且不能是山砂）生产砂石骨料，其生产规模适当 （二）项目采用湿法砂石生产工艺。砂石骨料生产线及产品技术指标应符合 GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。本项目不使用限制和淘汰技术设备。项目采用先进高效破碎、制砂、筛分和散料连续输送设备。 （三）项目正在制定节能措施，项目生产设备的配置应与工厂的生产规模相适应，满足砂石骨料生产工艺要求，优选大型设备，减少设备台数，降低总装机功率。物料输送采用带式输送机。	
	3	三、质量管理 （一）机制、天然砂石骨料质量应符合 GB/T14685《建设用卵石、碎石》、GB/T14684《建设用砂》等标准要求。	（一）项目产品均达到相关质量标准要求后再送商品混凝土生产区用作原料	是

		(二) 机制、天然砂石骨料工厂应建立实验室, 具备砂石骨料质量检测检验条件, 配备相关检测仪器设备及专职试验人员。试验仪器设备须经检定或校准, 确认其满足检验检测要求; 建立可追溯的砂石产品质量检测原始记录、报表、台账。 (三) 出厂检测 机制、天然砂石应按 GB/T14685 和 GB/T14684 要求进行出厂检测, 依据供需双方协商要求可增加相应出厂检验项目, 每批产品出厂应随货签发出厂检验报告单。机制、天然砂石出厂检验、型式检验项目和组批应符合有关标准要求, 砂按分类、规格、类别及日产量分别编号和取样, 石按分类、类别、公称粒径及日产量分别编号和取样。 (四) 砂、石产品分级分仓储存, 各类产品应按分类、规格、类别分别运输、堆放和销售, 防止人为碾压、混料及污染。	(二) 项目已建设实验室并配备相关检测仪器及检测人员并按照要求进行质量管理。 (三) 项目所有产品均按要求检验合格后再传输至项目内的混凝土生产区用作原料, 不直接外售砂石, 生产的商品混凝土每批次均按要求进行质检 (四) 项目砂、石产品分级分仓储存, 各类产品按分类、规格、类别分别运输、堆放和销售, 防止人为碾压、混料及污染。	
	4	四、环境保护与资源综合利用 (一) 环境保护 砂石骨料企业应制订相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案等。 机制砂石骨料生产线须配套收尘装置, 采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭, 污染物排放符合 GB16297《大气污染物综合排放标准》要求。矿山开采鼓励选用湿式凿岩工艺, 若采用干法凿岩工艺, 须加设除尘装置, 作业场所应采用喷雾、洒水等措施。 机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施, 工厂噪声应符合 GB12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。厂区污水排放符合 GB8978《污水综合排放标准》二级及以上要求, 湿法生产线必须设置水	(一) 企业已制定环境保护管理体系文件, 环评文件批复后着手开展突发环境事件应急预案编制。项目为湿法生产线, 按照环评要求采取喷雾、洒水、全封闭皮带输送等措施, 破碎加工区、成品库等区域实现厂房全封闭, 相应污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》要求; 经治理后, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求;	是

		处理循环系统。			
--	--	---------	--	--	--

		公用工程、环境保护设计应符合 GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等有关标准规定，配套建设的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 （二）资源综合利用 砂石骨料生产线须配置废弃物综合利用及处置设施，矿山开采应选择资源节约型、环境友好型开发方式，最大限度减少对自然环境的破坏，符合区域生态建设要求。实现资源分级利用、优质优用和综合利用，对矿石的顶板、夹层等进行综合利用。鼓励企业利用尾矿、废石、工业和建筑垃圾开发生产满足相关要求的砂石骨料。 （三）环境恢复与复垦 做到“边开采、边治理”，及时修复、改善、美化采区地表景观。具备回填条件的露天采坑，在确保不产生二次污染的前提下，鼓励利用矿山固体废物进行回填。对于地下开采的矿山，采用适用的充填开采技术。	项目不外排生产废水与生活污水；项目湿法生产线设立有一套废水处理循环系统。项目严格落实环保三同时要求 （二）项目产生的沉淀池污泥拟交由建材厂制砖或者是交当地渣土办处置 （三）项目不开采矿山，生产过程注重厂区及周边绿化环境	
	5	五、安全生产与社会责任 （一）符合有关安全生产法律法规要求，厂貌整洁，标识、标牌等规范统一，各类报表、台账、档案资料齐全并保存完整，建立生产、安全、监控、财务、物流运输等信息化管理系统。 （二）实行安全生产标准化管理，符合 AQ/T9006《企业安全生产标准化基本规范》要求，建立健全安全生产、职业病防治责任制，制订完备的安全生产规章制度和操作规程，配备符合规定的职业病防治设施，建立职业健康安全管理体系。 （三）新建和改扩建项目安全生产设施及职业病防护设施应与主体工程同时设计、同时施工和同时投入使用。有重大危险源辨识、评估、监控措施和应急预案。 （四）依法纳税，不拖欠职工工资，	企业已设置专职安全人员进行安管管理及培训，提高全员安全素养	是

		按期足额缴纳养老、医疗、工伤和失业等保险。 (五) 设备管理			
--	--	-----------------------------------	--	--	--

	建立健全设备管理制度和责任制，制订相应操作规程。生产设备的设计与安装应符合 GB/T8196《机械安全防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》、GB5083《生产设备安全卫生设计总则》等标准要求，所有设备的传动部件应设防护罩。 工作平台、通道应设置安全防护设施，安全防护设施应符合 GB4053.1《固定式钢梯及平台安全要求》。电力装置的防火、防燃设计应符合 GB50058《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》等标准规定。										
	综上所述，本项目符合“《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 年本）》”控制要求。 3、产业政策符合性 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 C3039 其他建筑材料制造，本项目利用废石、建筑垃圾、卵石、部分外购砂石等制成砂石骨料，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“鼓励类”的“第十二大类”中“第 11 条：利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”。因此，本项目符合国家及地方现行的产业政策。 4、与《衡阳市生态环境准入清单（2020 年 12 月）》相符性分析 经核实，项目选址位于湖南省衡阳市衡山县开云镇排塘村（属于衡阳市环境管控单元 ZH43042320001），为重点管控单元。本项目与《衡阳市生态环境准入清单（2020 年 12 月）》相符性分析见表 1-3。 表 1-3 项目与《衡阳市生态环境准入清单（2020 年 12 月）》相符性 <table> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目实际情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td>（1.1）严禁在城市建成区内新建石化、有机化工、包装印刷、沥青搅拌站、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</td><td></td><td>符合</td></tr> </table>			管控维度	管控要求	本项目实际情况	是否符合	空间布局约束	（1.1）严禁在城市建成区内新建石化、有机化工、包装印刷、沥青搅拌站、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。		符合
管控维度	管控要求	本项目实际情况	是否符合								
空间布局约束	（1.1）严禁在城市建成区内新建石化、有机化工、包装印刷、沥青搅拌站、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。		符合								

		(1.2) 科学划定畜禽养殖禁养区，在畜禽养殖污染防治规划编制和禁养区划定工作基础上，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。	本项目为非金属矿物制品制造和其他建筑材料制造项目，不涉及 VOCs 排放，不属于养殖行业	
	污染物排放管控	(2.1) 县城区污水处置全面覆盖，县城污水处理率达 90%，全县 12 个乡镇污水处理设施“全覆盖”，污水处理率达到 80% 以上。现有污水处理厂污泥处理处置设施全部完成达标改造。污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理后，禁止处理处置未达标的污泥进入耕地。 (2.2) 加快建材、有色、火电、化工等行业和锅炉物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移与输送以及生产工艺过程等无组织排放治理。工业企业采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。交通运输设备制造、汽车制造、工程机械制造和家具制造行业全面实施油性漆改水性漆，严禁秸秆露天焚烧。 (2.3) 强化固体废物、危险废物等污染源管控。积极推进垃圾分类，建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。完善生活垃圾处理设施建设、运营和排放监管体系，加强垃圾处理监管能力。开展非正规垃圾堆放点排查整治。以整县推进为主要方式，推进农村环境综合整治全县域覆盖。	本项目严格控制无组织排放，采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。 本项目固体废物、危险废物分类收集、分类暂存、分类合法处置	符合
	环境风险防控	(3.1) 加强风险防范和控制能力建设，制定和完善水污染事故应急处置方案，并定期组织演练；开展尾矿库环境风险评估，全面整治历史遗留尾矿库，建立突出环境风险隐患管理台账，逐一摸清污染成因，制定整治方案。	本技改项目建成投产前，建设单位拟制定《突发环境事件应急预案》，并按要求开展演	符合

			练等；项目 不使用含重 金属物料。 土壤污染环 境风险小		
--	--	--	--	--	--

		(3.2) 根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、化学阻隔、替代种植等措施，降低农产品重金属超标风险。暂时不能进行治理修复的污染地块，设置标志标识围栏，根据各地块的环境因地制宜采取建设撇洪导流沟渠、地表覆盖等措施减少雨水冲刷等风险管控措施。在未完成治理并通过验收前，不得用于农业、畜牧业以及工商业开发建设。		
	资源开发效率要求	(4.1) 能源：强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。 (4.2) 水资源：大力推进农业、工业、城镇节水，全面推进节水型社会建设。	本项目使用电作为能源，不生产淘汰类产品、不涉及淘汰类产能。项目合理利用水资源，循环使用	符合
综上，本项目符合《衡阳市生态环境准入清单（2020年12月）》相关要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 衡山明辉环保科技有限公司成立于 2012 年 8 月，租用衡山县开云镇排塘村五组的土地进行石灰岩、卵石破碎，并外购水泥等原料生产稳定砂、水泥制品（主要为环保水泥砖）。项目中心地理坐标为：东经 112.843118°、北纬 27.271145°。2019 年建成年产 30 万立方米混凝土搅拌站。混凝土搅拌站建设前，项目年产稳定砂 10 万吨、水泥制品 6 万吨。项目总用地面积 80000m²，总建筑面积 8000m²。 企业年产稳定砂 10 万吨、水泥制品 6 万吨项目于 2017 年完成了项目现状环境影响评估并通过原衡山县人民政府备案。2019 年，为确保年产 30 万立方米混凝土搅拌站建设项目顺利实施，衡山明辉环保科技有限公司委托甘肃宜洁环境工程科技有限公司于 2019 年 7 月编制完成《衡山明辉环保科技有限公司年产 30 万立方米混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》（报批稿）。2019 年 9 月 17 日，衡阳市生态环境局衡山分局（原衡山县环境保护局）以山环评[2019]27 号文，对该项目环境影响报告表进行了批复。 衡山明辉环保科技有限公司年产 30 万立方米混凝土搅拌站建设项目工程于 2019 年 9 月 25 日开始工程施工，2019 年 10 月 5 日完成工程改造建设、安装完成配套的二次除尘设备，并配套建设了其他相应的环保设施。2019 年 10 月，衡山明辉环保科技有限公司年产 30 万立方米混凝土搅拌站建设项目项目工程开始进行调试。根据湖南中雁环保科技有限公司于 2019 年 10 月 14 日至 10 月 15 日对项目废气、噪声现场监测结果分析项目环保设施调试效果。项目废气、噪声现场监测结果达标，符合达标排放要求。2020 年，建设单位组织召开了项目的竣工环境保护验收会议，验收会议结论为合格。目前，建设单位已完成新版排污许可证申领的相关工作，排污许可证证书编号为：914304230516614584001Q。排污许可证发证日期为 2020 年 7 月 17 日，发证机关为衡阳市生态环境局。 2020 年竣工环境保护验收后，建设单位拟对
------	--

	砂石生产线进行技术改造，增设一台对辊破碎机、一套洗砂机及洗砂废水处理设施，生产的砂石骨料用于企业混凝土搅拌站生产商品混凝土、水泥制品以及稳定砂等。 经现场踏勘，目前企业砂石生产线处于停产状态，商品混凝土搅拌站、稳定砂生产线及水泥制品生产线用石用砂均为外购。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十九条的规定和《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条的规定，衡山明辉环保科技有限公司砂石生产线技改工程需进行环境影响评价。检索《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3039 其他建筑材料制造”和“C3099 其他非金属矿物制品制造”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）相关规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”的“56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的“粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”类别以及“60 耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造309”中的“其他”类别，项目需要编制环境影响报告表。为此，建设单位衡山明辉环保科技有限公司委托深圳市宇玲环保科技有限公司承担机制砂生产线技改工程的环境影响评价工作。评价单位在充分收集有关资料、深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在相关政府部门的大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表编制工作。 2、项目基本情况 项目名称：砂石生产线技改工程； 建设单位：衡山明辉环保科技有限公司； 项目地点：衡山县开云镇排塘村五组（地理坐标：东经 112 度 50 分 34.359 秒，北纬 27 度 16 分 14.863 秒），地理位置见附图 1； 项目总投资：100 万元人民币； 技改部分占地面积：6000m²； 技改部分总建筑面积：4000m²； 新增用地面积：0m²；
--	--

	建设性质：技术改造；
--	------------

职工人数：技改部分共 10 人，均不在厂区内食宿（均由企业现有人员组成）；

工作制度：年工作 300 天，每天工作 10h。

3、项目建设条件

①交通条件

项目位于衡山县开云镇排塘村，可通过厂区道路直接连接国省道，项目东侧大门连接 S314，西侧大门连接衡山大道北延线，交通便利，来料及成品销售的运输过程，物流快捷方便。

②供能条件

供电：依托单位现有电力设施，由开云镇电网供应。

供水：附近地下水供应。

③原辅材料供应

该项目的原料主要来源于衡山县以及周边区县的矿山开采产生的废石、周边工程产生的建筑垃圾、含泥砂石、卵石等。建设单位承诺使用合法来源原料。

综上所述，项目基础设施条件较好，项目建设条件较为成熟。

4、项目组成及主要建设内容

本技改项目主要涉及的建设内容为原料区 1、原料区 2、破碎制砂加工车间、配套环保设施，以及生产出来的砂石产品堆放在位于稳定砂生产线处的原料区 3 和商品混凝土搅拌站生产区的原料区 4 等，项目主要经济技术指标及构筑物情况见表 2-1。

表 2-1 建设项目工程组成表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	加工车间	1F，占地面积 1500m ² ，建筑面积 3000m ² (层高 10m)，内设一条破碎制砂（湿法）生产线。	位于整个厂区南侧，顶棚已建成，未做成全封闭式环保生产车间。本次环评提出建设全封闭式环保生产车间

	辅助工程	办公楼	依托原有，已建成	
		化验室		
	储运工程	原料区 1	占地面积 2000m ² ，钢结构厂棚，三侧围挡，地面硬化，四周设置截排水沟，设立喷雾降尘系统。	位于厂区南部，依托原有，钢结构厂棚
		原料区 2	占地面积 500m ² ，整改后位于封闭式环保厂房内，地面硬化，设立喷雾降尘系统。	位于加工车间北侧，目前露天。环评提出建设全封闭式环保厂房
		原料区 3	占地面积 2000m ² ，钢结构，顶部带盖，整改后四周密闭，地面硬化，设立喷雾降尘系统。	位于厂区中部，主要为稳定砂及水泥制品生产线提供原料堆存，依托原有
		原料区 4	占地面积 1000m ² ，密闭式环保车间内，地面硬化，设立喷雾降尘系统。	位于厂区北部，主要为商品混凝土生产线提供原料堆存，依托原有
		运输工程	场内运输采用皮带输送机、铲车完成；场外运输采用汽车运输。	/
	公用工程	给水	生产用水和生活用水来自自打井水。	/
		排水	实行雨污分流制，沿项目边界内沿设截排水沟，厂界外侧雨水经截洪沟外排，厂内收集的初期雨水至雨水池处理后回用于降尘用水，后期雨水由厂区东侧设置的雨水排放口外排；生活污水经化粪池处理后用于周边农地农作物的施肥；破碎洗砂生产废水经收集后进入均质池搅拌后再进入絮凝沉淀罐浓缩沉淀后进压滤机压滤，滤液回用于生产，不外排。	/
		供电	接自当地电网，项目不单独设置备用发电机。	/
		废气处理	原料区 1 粉尘：钢结构厂棚，三面围挡，喷雾降尘，定期清扫；	/

	环保工程		原料区 2 粉尘：位于封闭式环保厂房内，喷雾洒水抑尘，定期清扫； 进料、破碎粉尘：位于封闭式环保车间内，设喷雾降尘系统； 筛分、制砂粉尘：位于封闭式环保车间内，设喷雾降尘系统	
		废水处理	实行雨污分流制，沿项目边界外沿设截排水沟，厂界外侧雨水经截水沟外排，厂内原料区 1 设置一套初期雨水沉淀池，收集原料区 1 产生的初期雨水进行沉淀处理，回用于路面洒水等； 破碎加工区收集的初期雨水至初期雨水池 2 处理后回用于降尘用水，后期雨水由厂区东侧设置的雨水排放口外排；稳定砂及水泥制品生产线收集的雨水经初期雨水池 3 沉淀处理后回用于路面洒水或绿化；混凝土搅拌区的初期雨水经管道收集至初期雨水池 4 沉淀处理后回用于商品混凝土搅拌或路面清洗； 生活污水经化粪池处理后用于周边农地农作物的施肥； 洗砂生产废水经收集后进入均质池搅拌后再进入絮凝沉淀罐浓缩沉淀后进压滤机压滤，滤液回用于生产，不外排。	/
		噪声处理	选用低噪声设备、加强设备保养、采取基础减振、降噪措施等	/
		固废处置	压滤污泥：收集后外售周边制砖厂制砖； 废机油：收集后定期交由有资质单位回收处理	/
	依托工程	办公楼	占地面积 150m ² ，建筑面积 450m ² ，砖混结构。	位于厂区西北部
		实验室	占地面积 300m ² ，建筑面积 300m ² ，砖混结构。	
		原料区 1	占地面积 2000m ² ，三侧围挡，四周设置截排水沟，设立喷雾降尘系统。	位于厂区南部
		原料区 3	占地面积 2000m ² ，钢结构，顶部带盖，整改后四周密闭，地面硬化，设立喷雾降尘系统。	位于厂区中部，主要为稳定砂及水泥制品生产线提供原料

				堆存, 依托原有

	原料区 4	占地面积 1000m ² , 密闭式环保车间内, 地面硬化, 设立喷雾降尘系统。	位于厂区北部, 主要为商品混凝土生产线提供原料堆存, 依托原有
	废水处理	依托已建成的化粪池处理生活污水; 依托已建成的截排水沟和初期雨水沉淀池	/

5、产品方案

本项目年产机制砂、碎石等合计 10 万吨, 产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	规格	单位	数量	用途	存放位置
1	机制砂	0-5mm	万 t/a	5	生产商品混凝土、稳定砂、水泥制品等	混凝土搅拌站原料库、厂区中部仓库
2	05 仔	5-10mm	万 t/a	2		
3	12 碎石	10-20mm	万 t/a	2		
4	13 碎石	16-31.5mm	万 t/a	1		

6、主要原辅材料及能源消耗量

项目主要原辅材料及能源消耗量见表 2-3。

表2-3 项目主要原辅材料和能源消耗情况

序号	原料名称	规格	消耗量	单位	来源	用途	堆放位置
原辅材料	废石、建筑垃圾、卵石	粒径不大于1000mm, 含泥量约5%	9.4	万t/a	外购, 来源于衡山县及周边县区的废石、卵石及建筑垃圾等	用于砂石骨料的加工	原料堆场1或原料堆场2
	含泥砂石	粒径不大于7mm, 含泥量约5%	1.1	万t/a	外购于周边干法制砂企业		原料堆场2
	絮凝剂	50kg/袋	400	t/a	外购	废水处理	废水处理站
能源	水	/	14328	t/a	山泉水	生活用水和道路洒水降尘、喷雾降尘、洗车、洗砂补充的新鲜水	/
	电	/	300	万 kW·h/a	乡镇电网	生产	/

7、主要设备及设施

本项目主要设备及设施配置详见表 2-4。

表2-4 项目主要生产设备一览表

内容	名称	规格/型号	单位	数量	用途	是否新增
砂石生产线	铲车	/	辆	2	搬运原料、产品	否
	进料斗	20m ³	台	1	进料	否
	进料斗	5m ³	台	1	进料	是
	颚式破碎机	PE600×900 型; 70t/h	台	1	破碎	否
	圆锥破碎机	120t/h	台	1	破碎	否
	对辊破碎机	200t/h	台	1	破碎	是
	制砂机	70t/h	台	1	制砂	否
	振动筛分机	/	台	1	筛分	否
	振动筛分机	/	台	1	筛分	是
	轮斗式洗砂机	100t/h	台	1	洗砂	是
	脱水筛	100t/h	台	1	脱水	是
	细砂回收机	/	台	1	回收细砂	是
	板框压滤机	/	台	1	废水处理	是
	浓缩罐	内径 4m、高 6m	台	1	废水处理	是
	皮带输送机	/	台	15	输送	

8、公用工程

(1) 给水：项目给水来源于山泉水，用水量为 14328m³/a。主要为员工生活用水、道路洒水降尘喷洒用水、喷雾降尘用水、洗砂补充的新鲜水。

①员工生活用水：项目技改部分劳动定员 10 人，年运行时间 300 天，均不在厂区内食宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），用水定额按 50L/人·d 计，则生活用水量为 0.5m³/d（150m³/a）。

②道路洒水降尘喷洒用水：项目道路面积约800m²，按平均1L/m²·次，每天洒水2次（雨天不进行喷洒）。本项目工作日为300天，非雨天按180天计算，则道路洒水抑尘用水量为1.6m³/d（288m³/a）。

③喷雾降尘用水：除尘用水参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章粒料加工控制技术，湿抑制系统用水量约 $0.025\text{m}^3/\text{t}$ ，项目最大年产量约为 100000t ，用水量为 $8.34\text{m}^3/\text{d}$ （ $2500\text{m}^3/\text{a}$ ）。

④洗砂补充的新鲜水：根据业主提供资料，洗砂机补充的新鲜水用量为 $30.12\text{m}^3/\text{d}$ （ $9040\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）排水：项目排水采用雨污分流制。

①员工生活污水：项目生活污水排污系数按 0.8 计，则项目生活污水废水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $120\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水经化粪池熟化处理后定期清掏，用作农肥。

②生产废水：项目无生产废水外排。

项目道路洒水降尘用水、喷雾降尘用水均蒸发损耗，不外排；制砂机补充的新鲜水进入产品或者是泥饼，不外排。

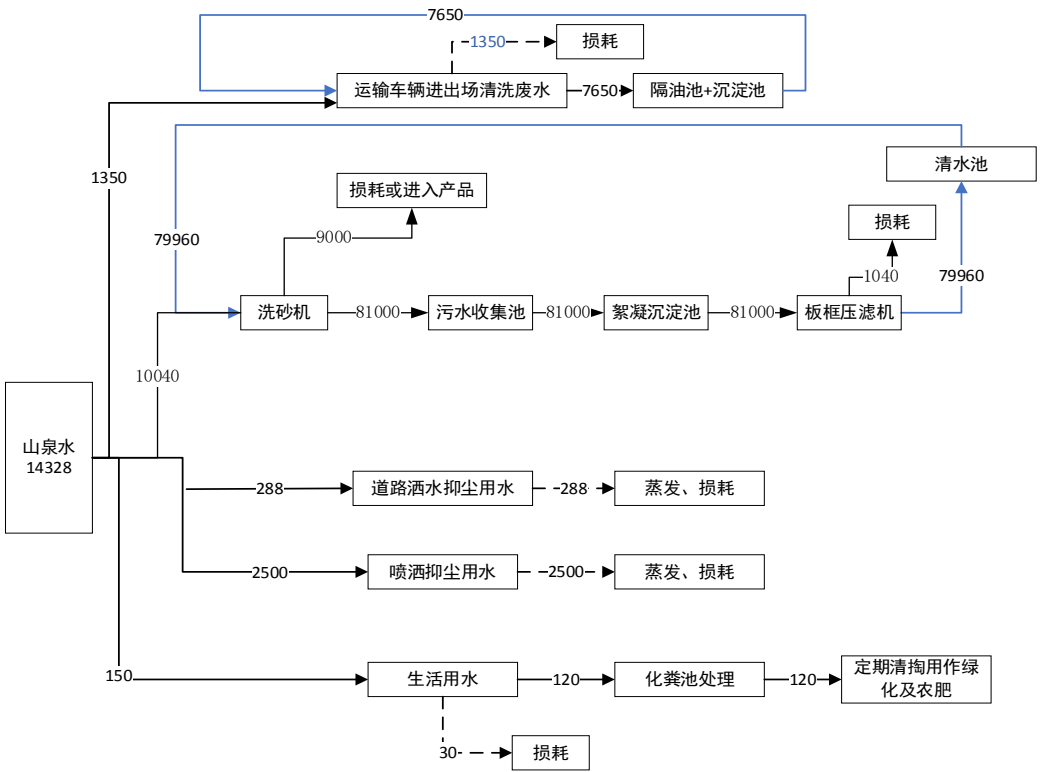
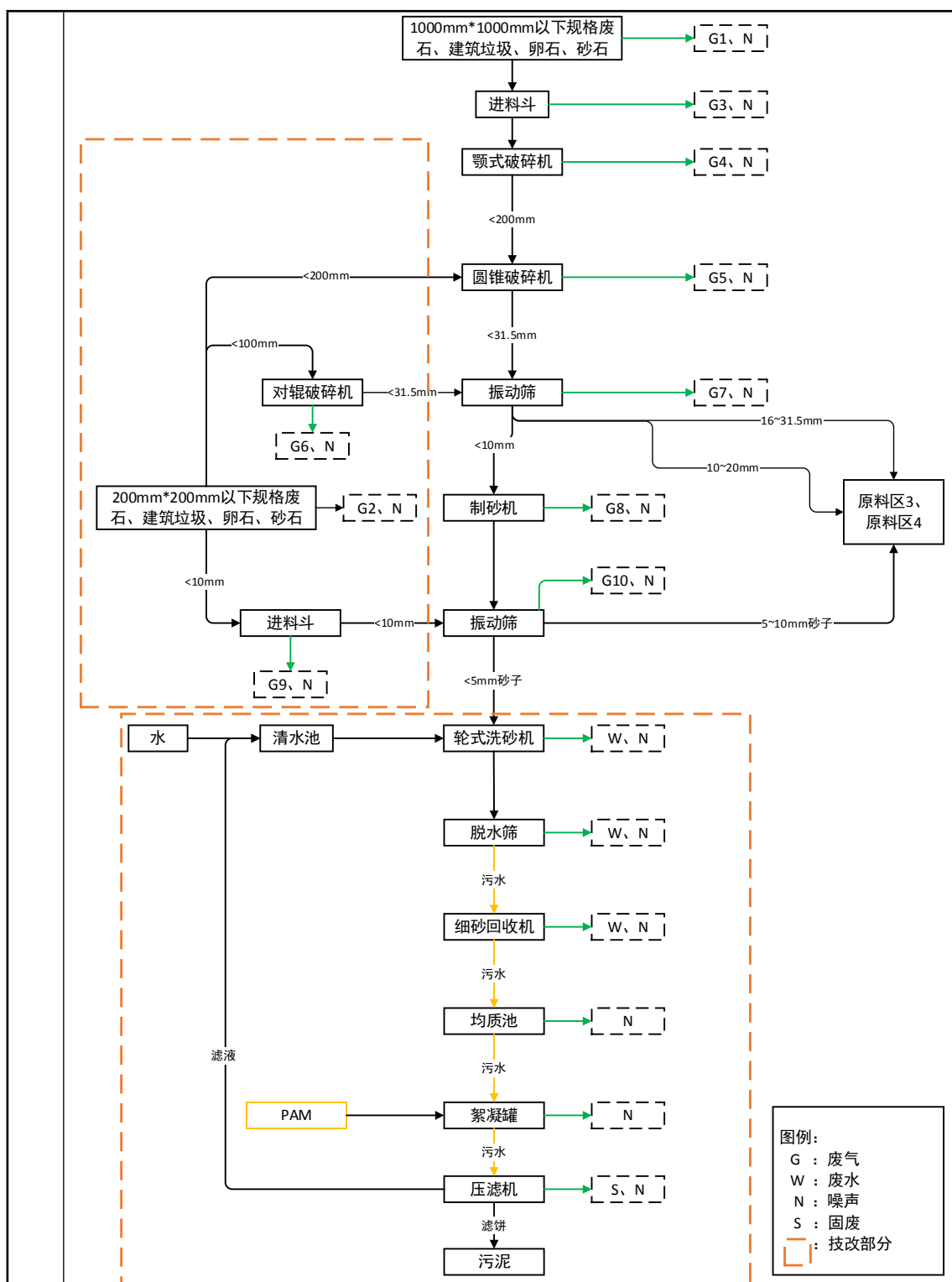


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

（3）供电：本项目所需用电电压等级为 220V/380V 低压，为保证本项目用电，配电房设置 1 台变压器供电。项目年用电量约为 500

	万度/年，来源于乡镇电网。项目不配备备用发电机。 (3) 运输 原料和产品通过汽车运输，运输道路由厂内已有道路接至国道 G240。 9、平面布置合理性 本项目各区域按照生产工艺流程来进行布局，厂区出入口设在厂区的东侧与西侧，原料堆场 1 设置在厂区南侧，原料堆场 2 设置在破碎洗砂生产线北侧，破碎洗砂生产区设置在厂区南侧中间，项目破碎制砂生产线产品作为水泥制品、稳定砂、商品混凝土的原料，加工后堆存于相应原料区（原料区 3 和原料区 4），破碎制砂生产线初期雨水收集池设置在厂区南侧中部，地势较低，利于汇聚雨水。 各生产设备按工艺流程进行布置，给料机、颚式破碎机以及圆锥破碎机布置于破碎制砂生产厂房西侧，第一级筛分机和制砂机布置于破碎制砂生产厂房中部，对辊破碎机设置在第一级筛分机和制砂机的北侧，第二级筛分机、洗砂机和细砂回收机布置于破碎制砂生产厂房东侧，机器整体的位置偏向西侧厂界，而距离较近的居民点主要为中间有山体及较宽林木带阻隔的南侧居民，生产设备如此布置减小了噪声对周边居民的影响，所以生产设备的布局是较合理的。 综上所述，本项目平面布局紧凑，功能分区明显，平面布置基本合理，详见附图 3。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程



项目原材料废石、建筑垃圾、卵石、砂石由 G240、衡山大道延长线等道路运输至厂区内原料堆场（

	其中砂石运输至厂内中部靠近砂石破碎洗砂生产线的钢结构密闭厂房北侧设置的原料区 2，其他原料主要堆放在原料区 1，部分原料堆放在原料区 2），项目原料区 1 的堆场为三面围挡，地面硬化，同时在装卸过程中，进行喷雾降尘，该部分用水全部蒸发损耗，无废水外排。原料区 2 目前为露天，整改后位于密闭式环保车间内。原料堆存及装卸过程中产生的污染物主要为粉尘 G1 和 G2、装卸噪声 N。 <u>（2）进料</u> 用铲车将原材料废石、建筑垃圾、卵石运送到进料斗1里，进料斗1稳定的向颚式破碎机输送原材料，同时在进料过程中，进行喷雾降尘，该部分用水部分蒸发损耗，部分进入产品，无废水外排。该生产过程中产生的污染物主要为粉尘G3和噪声N。 在原料区2，用铲车将原材料废石、建筑垃圾、卵石运送到对辊破碎机或皮带输送机，其中，粒径小于100mm的直接进对辊破碎机，粒径小于200mm的经皮带输送机输送至二次破碎机进行破碎。对于粒径小于10mm的砂石直接经进料斗进入皮带输送机输送至洗砂机旁的筛分机进行筛分。项目原料区2进料过程中产生的污染物主要是粉尘G9和噪声N。 <u>（3）一次破碎</u> 原材料废石、建筑垃圾、卵石通过进料斗进入颚式破碎机，在颚式破碎机中进行一次破碎，将原材料破碎成粒径较小（小于200mm）的物料，同时在破碎过程中，进行喷雾降尘，该部分用水部分蒸发损耗，部分进入产品，无废水外排。该生产过程中产生的污染物主要为粉尘G4和噪声N。 <u>（4）二次破碎</u> 经颚式破碎机破碎后的较小的物料以及原料区2输送的粒径小于200mm的物料分别经皮带输送机输送至二次破碎机（圆锥破碎机），在二次破碎机中进行破碎，破碎后的物料（粒径小于31.5mm）再经皮带输送机输送至1#振动筛。同时在二次破碎过程中，进行喷雾降尘，该部分用水部分蒸发损耗，部分进入产品，无废水外排。
--	--

	<u>二次破碎过程中产生的污染物主要为粉尘G5和噪声N。</u> <u>(5) 对辊破碎机破碎</u> <u>原料区2，用铲车将原材料废石、建筑垃圾、卵石运送到对辊破碎机进行破碎，破碎后的物料（粒径小于31.5mm）再经皮带输送机输送至1#振动筛。此过程主要污染物为粉尘G6和噪声N。</u> <u>(6) 振动筛筛分</u> <u>二次破碎后的物料卸料进入皮带输送机，由皮带输送机输送至振动筛进行筛分，筛分机筛分出16~31.5mm规格碎石，输送至商品混凝土加工区原料堆场（原料区4）；粒径10-20mm规格碎石部分输送至水泥制品及稳定砂原料堆场（原料区3），部分输送至商品混凝土加工区原料堆场（原料区4）。粒径小于10mm的物料进入制砂机。振动筛筛分过程中进行喷淋降尘，该部分用水部分蒸发损耗，部分进入产品，无废水外排。振动筛分过程中产生的污染物主要为粉尘G7和噪声N。</u> <u>(7) 制砂机制砂</u> <u>筛分机筛分后粒径小于10mm的物料以及原料区2输送过来的砂石经皮带输送机输送至制砂机制砂。制砂机物料出口粒径控制在5mm以下。制砂机制砂过程中进行喷雾降尘，该部分用水部分蒸发损耗，部分进入产品，无废水外排。二次破碎过程中产生的污染物主要为粉尘G8和噪声N。</u> <u>(7) 振动筛分</u> <u>制砂机得到的半成品在振动筛分机上进行筛分，粒径小于5mm的物料筛分后由振动筛分机最底层直接进入轮式洗砂机进行清洗；粒径大于等于5mm小于10mm的物料经皮带输送机输送至商品混凝土加工区堆场。在筛分机安装水喷淋设施，进行喷淋降尘，该部分用水部分蒸发损耗，部分进入产品，无废水外排。筛分过程中产生的污染物主要为粉尘G10和噪声N。</u> <u>(8) 洗砂机洗砂</u>
--	--

	经振动筛筛选后粒径小于 5mm 的物料进入轮式洗砂机进行清洗，得到洁净的砂子。洗砂过程中主要产生洗砂机运行噪声 N 和洗砂废水 W1。 <u>（9）脱水筛脱水</u> 轮式洗砂机排出的砂石进入脱水筛脱水。筛上料为洁净砂子，经皮带输送机输送至混凝土搅拌站加工区堆场。脱出的废水进入细沙回收机回收砂石。脱水筛脱水过程中主要为机械设备运转噪声 N。 <u>（10）细砂回收</u> 洗砂机清洗后，得到洁净的砂子。洗砂废水排入洗砂回收机，回收得到细砂产品，浆料进入废水处理区进行均质、沉淀、压滤处理。细砂回收机回收过程中的主要污染物为设备运行噪声 N。 <u>（11）废水处理</u> 洗砂机洗砂产生的废水经细砂回收机回收细砂后，由管路自流进入加工区设置的收集池再进入项目破碎加工区西侧设置的均质池处理后，再由泵送至浓缩罐絮凝沉淀后，进入板框压滤机压滤，此过程主要为水泵运行产生的噪声 N 和板框压滤机压滤产生的噪声 N。板框压滤机产生的泥饼 S1。经处理后的废水进入清水池回用于生产。 <u>（12）产品仓库堆存及装卸</u> 生产过程得到的产品，在商品混凝土加工区堆场暂存后，用于生产。 <u>（13）进出场车辆清洗</u> 本项目在厂区出入口设置洗车平台，对进出本项目生产区的车辆进行冲洗。冲洗过程会产生废水。废水经隔油沉淀池处理后回用于洗车。此过程产生的污染为废水 W2、沉淀池沉渣 S2。
	1、原有工程基本情况 衡山明辉环保科技有限公司成立于 2012 年 8 月，租用衡山县开云镇排塘村五组的土地进行石灰岩、卵石破碎制砂生产稳定砂、水泥制品（主要为环保水泥砖）。2017 年建成年产 30 万立方米混凝土搅拌站。混凝土搅拌站建设前，项目年产稳定砂 10 万吨、水泥制品 6 万吨。项目总用地面积

	80000m²，总建筑面积 8000m²。 （1）根据现场勘察，项目原有工程内容如下表 3-1 所示。 表3-1 原有工程内容
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	<u>工程类别</u>	<u>工程名称</u>	<u>工程内容及规模</u>	<u>备注</u>
	<u>主体工程</u>	破碎加工生产线	占地面积 8000m ²	露天，含中间料堆场
		稳定砂生产线	占地面积 5940m ²	露天
		水泥制品生产线	占地面积 1500m ²	钢结构厂棚，四周未围挡
		商品混凝土搅拌楼	1F，占地面积 1000m ² ，两条条混凝土生产线。建设内容为搅拌主机楼 2 座，原料堆场、搅拌楼、储罐全部位于标准化环保生产厂房内。	位于厂区北部(目前只建成主机楼一座，生产厂房正在建设)
	<u>辅助工程</u>	办公楼	占地面积 150m ² ，建筑面积 450m ² ，砖混结构。	位于厂区西北部
		实验室	占地面积 300m ² ，建筑面积 300m ² ，砖混结构。	
	<u>储运工程</u>	材料堆棚	标准化环保厂房内，除进出大门外，其他区域封闭；四周建设有截排水沟，边界有 1.5m 高的混凝土挡墙	位于厂区北部
		运输工程	场内运输采用皮带输送机、铲车完成；场外运输采用罐车和汽车运输。	/
	<u>公用工程</u>	给水	生产用水和生活用水来自自打井水。	/
		排水	实行雨污分流制，沿项目边界外沿设截排水沟，内沿设雨水沟收集初期雨水至雨水池处理后回用于降尘用水；生活污水经化粪池处理后用于周边农地农作物的施肥；生产废水(搅拌机清洗废水+车辆清洗废水+地面冲洗废水)经过引水渠收集后，进入三级沉淀池进行沉淀，最后全部回用于生产；项目未采用强酸刷洗罐车，罐车仅采用清水清洗罐体内外，产生的废水排入三级沉淀池进行沉淀处理后回用于生产。车辆轮胎冲洗废水经隔油沉淀池沉淀处理后回用于轮胎冲洗	/
		供电	接自当地电网，项目不单独设置备用发电机。	/
	<u>环保工程</u>	废气处理	(1)筒仓粉尘：在各个筒库顶部分别安装 1 套脉冲反吹布袋除尘器(布袋面积 24m ² ，除尘效率可达到 99.8%)收集处理后，再汇入一套二次布袋除尘器处理后，由同一根 25m 高、内径 0.4m 的排气筒外排； (2)搅拌粉尘：在搅拌机进料口处设置自带除尘装置(除尘效率可达到 99%)收集处理后，未被收集的粉尘再	/

		与筒仓粉尘一并汇入一套二次布袋除尘器处理后，由同一根 25m 高、内径 0.4m 的排气筒外排； (3) 对于原材料的堆放、输送、投料、计量产生的粉尘，采取的措施：建设封闭式的砂石堆料棚，棚内设置喷雾设施，定期洒水抑尘；对所有的输送带采取封闭式输送，减少粉尘产生； (4) 对于运输扬尘，采取的措施：厂区内的所有地面及路面均采取水泥硬化处理，派专人清扫路面，并定期洒水降尘；对进出车辆进行冲洗，加强厂区内的绿化措施等。	
	废水处理	实行雨污分流制，沿项目边界内沿设截排水沟、收集初期雨水至雨水池处理后回用； 生活污水经化粪池处理后用于周边农地农作物的施肥； 生产废水(搅拌机清洗废水+车辆洗罐废水+地面冲洗废水)进入三级沉淀池沉淀后回用；进出场车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用。	/
	噪声处理	选用低噪声设备、加强设备保养、采取基础减振、降噪措施等	/
	固废处置	(1) 沉淀池产生的砂石、泥沙经人工收集后直接运输至破碎生产线用于生产 (2) 试验混凝土用作道路建设的铺设垫料或者地面平整的填料； (3) 除尘器收集的粉尘回用于混凝土生产线，不外排； (4) 生活垃圾集中收集后由环卫部门处理； (5) 废机油由维修人员回收后暂存，定期交由有资质单位处理。	/

(2) 项目原有工程原辅材料及动力消耗情况，见下表 3-2。

表 3-2 项目原有工程原辅材料及动力消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	用量	现场检查堆存方式及储存量	现场最大暂存量	运输方式	来源
1	水泥	108000t/a	筒仓、200吨/100吨	600吨	罐车运输	外购
2	粉煤灰	27000t/a	筒仓、200吨	300吨		外购

			/100吨		罐车运输	
3	矿粉	27000t/a	筒仓、200吨/100吨	300吨	罐车运输	外购
4	外加剂	1000t/a	胶桶、20吨/10吨	30吨	罐车运输	外购
5	石子	375000t/a	碎石堆料棚、5000吨	5000吨	汽车运输	周边砂石
7	砂子	152500t/a	砂堆料棚、500吨	500吨	汽车运输	场外购
8	水	搅拌用水	55500m³/a	/	-	管道井水
		冲洗用水	4050m³/a	/	-	
		生活用水	270m³/a	/	-	
9	电	80万度	/	-	电线	当地供电网

(3) 原项目主要生产设备见下表 3-3。

表 3-3 项目原有生产设备一览表

生产线名称		设备名称	单位	数量	备注
破碎生产线	破碎区	给料机	套	1	
		颚式破碎机	套	1	
		制砂机	套	1	
		筛分机	套	1	
		皮带输送带	套	10	
水稳层生产线	水稳站	搅拌整机	套	1	
		骨料斗	个	4	
		骨料斗计量装置	套	1	
		水平皮带	条	1	
		水泥仓	个	1	容量 100t
		水泥计量装置	套	1	
		供水系统	套	1	
水泥制品生产线	水泥制品生产线	斜皮带	条	1	
		水泥仓	个	1	容量 100t
		搅拌机	台	1	
商品混凝土搅拌站	商品混凝土生产	制件机	台	1	
		搅拌机	台	1	HZS90
		搅拌机	台	1	HZS120
		水泥罐	个	2	筒仓、200 吨
		水泥罐	个	1	筒仓、100 吨
		粉煤灰罐	个	1	筒仓、200 吨

			粉煤灰罐	个	1	筒仓、100 吨
--	--	--	------	---	---	----------

		矿粉桶仓	个	1	筒仓、200 吨
		矿粉桶仓	个	1	筒仓、100 吨
		外加剂桶	个	2	胶桶、10t
		进料斗	个	6	/
		运输皮带	套	1	/
		空压机	台	2	/
		螺旋输送机	个	2	/
		混凝土罐车	台	20	/
		混凝土泵车	台	1	/
		主机除尘系统	套	2	旋风除尘器
		反吹脉冲布袋除尘器	套	8	/
		布袋除尘器	套	1	/
		水泵	台	4	/
		水箱	个	2	100m ³

2、产排污情况分析

根据现场踏勘，项目现有工程仍在运行的混凝土搅拌站。企业的稳定砂生产线及水泥制品生产线均处于停产状态。

（1）现有工程废水产排情况

项目废水主要为生产废水（搅拌机清洗废水、车辆洗罐废水、进出场车辆冲洗废水、地面冲洗废水）、生活污水和厂区初期雨水。

A、生产废水

1）搅拌机清洗废水

根据建设单位提供资料及竣工验收调查期间现场检查，搅拌机每天清洗一次，用水量为3m³/d（900m³/a），损耗系数为10%，即设备清洗废水产生量约为2.7m³/d（810m³/a）。其主要污染物为SS，SS的产生浓度约为2500mg/L。

2）车辆洗罐废水

搅拌运输车每运送1次清洗1次，每天运输约100次，清洗用水为1m³/辆·次，每天车辆冲洗水量约为100m³/d（30000m³）

	<u>/a），损失率为20%，即搅拌运输车冲洗废水产生量为80m³/d（24000m³/a），其主要污染物为SS和pH值，SS的浓度约为1500mg/L、pH值约为8~9。</u> <u>3）地面冲洗废水</u> <u>结合项目平面布置及现场勘踏检查，项目需要冲洗的生产作业区面积约为2000m²，其中冲洗用水量为1.0m³/100m²。平均5天冲洗一次，即用水量约为1200m³/a，损失率以20%计，废水产水量为960m³/a。其主要污染物为SS，SS的浓度约为1000mg/L。</u> <u>以上三种废水经过引水渠收集后，进入搅拌楼南侧设置的三级沉淀池进行多级沉淀，上清液进入清水池回用于清洗用水或产品用水，不外排。</u> <u>（2）根据现场检查，项目运输车辆进出场需要进行轮胎等部位的冲洗。项目每辆车冲洗用水量为0.5m³/辆·次，本项目每天需冲洗车次为240次，即车辆冲洗用水量为120m³/d，产污系数为0.85，即废水产生量为102m³/d（30600m³/a）。污染物主要为石油类和SS，其浓度为：石油类约为20mg/L、SS约为3000mg/L。此部分废水经沉淀处理后回用于洗车。</u> <u>（3）生活污水</u> <u>本项目原有工程不设置食宿区。项目原有工程劳动定员为20人，年工作300天。员工用水量为45L/人·d，即员工生活用水量为0.9m³/d（270m³/a）。污水排放量约为用水量的80%，即运营期生活污水产生量0.72m³/d（216m³/a）。其污染物主要为：COD、BOD₅、SS和NH₃-N。其产生浓度约为COD300mg/L、BOD₅180mg/L、SS200mg/L和NH₃-N30mg/L。生活污水经化粪池处理后用作周边农地施肥，不外排。</u> <u>（4）厂区初期雨水</u> <u>为防止厂区的初期雨水夹带大量粉尘外排，建设单位在厂区内分区设初期雨水收集池三座，分别用于收集初期雨水。</u> <u>本项目混凝土搅拌站场区内每次需要收集的前15分钟的初期雨水水量Q1≈106.5m³，则最大一次降水时，初期雨水产生量为106.5m³/次，初期雨水SS产生浓度为1000mg/L。</u>
--	---

	<u>本项目破碎加工区汇水面积为22000m²</u>
--	--

	，则前15分钟的初期雨水水量为$Q_2 \approx 226.4\text{m}^3$，则最大一次降水时，初期雨水产生量为$226.4\text{m}^3/\text{次}$，初期雨水SS产生浓度为$1000\text{mg/L}$。 稳定砂生产线与混凝土制品生产线汇水区面积为10000m^2，则前15分钟的初期雨水水量为$Q_3 \approx 102.9\text{m}^3$，则最大一次降水时，初期雨水产生量为$102.9\text{m}^3/\text{次}$，初期雨水SS产生浓度为$1000\text{mg/L}$。 为了避免雨水污染附近地表水体，雨水经雨水沟引流至相应雨水收集池，沉淀处理后的上清液用于冲洗用水，不外排。 <u>(2) 现有工程废气产排</u> 项目营运期产生的废气主要包括砂石卸料及堆放过程产生的粉尘，筒仓呼吸孔粉尘，混合搅拌粉尘，物料的输送、计量和投料粉尘和厂内运输扬尘等。 <u>①砂石卸料及堆放过程产生的粉尘</u> 本项目砂石堆场设置为封闭式车间，并设置喷雾除尘系统，砂石在卸料时洒水降尘，在堆放过程这中定期向砂石物料洒水。砂石堆场在未采取洒水抑尘等措施的情况下起尘量为6.41mg/s，0.17t/a（0.024kg/h）。对于堆场起尘的控制，建设方在原材料堆棚内设置喷雾设施，定期向砂石物料洒水，使物料含水率保持在10%左右，除尘效率按40%计，粉尘无组织排放量约为0.10t/a（0.014kg/h）。 <u>②筒仓呼吸孔粉尘</u> 本项目生产用粉状原料主要为水泥、粉煤灰和外加剂等，由散装罐车自带的气动系统将粉料吹入原料筒仓内部，筒仓顶部排气口会产生一定量的粉尘，产生的粉尘通过连接在排气口上的仓顶除尘器处理后排放。本项目设置粉状筒仓7个（3个水泥筒仓，2个粉煤灰筒仓，2个矿粉筒仓），每个筒仓设置一套脉冲反吹布袋除尘器，采用的除尘方式为：仓底采用负压吸风收尘装置，与仓顶呼吸孔共用一台除尘器，除尘效率可达到99.8%以上。经过除尘器除尘后再进入二次脉冲布袋除尘器，除尘效率可达到99.8%以上，处理后共用同一根25米高排气筒以有组织形式外排入大气中。 <u>③搅拌粉尘</u>
--	--

项目生产过程中设置搅拌机2台，混合搅拌时会产生粉尘。搅拌过程产生的废气总量为15325.2万m³/a，产生的粉尘量约621t/a，产生浓度约为4053.0mg/m³。搅拌机设置在密闭搅拌楼内且搅拌机进料口处自带旋风除尘器，其除尘效率可达99%以上。经过除尘器除尘后，再与筒仓呼吸粉尘等一并排入二次脉冲布袋除尘器，除尘效率可达到99.8%以上，处理后共用同一根25米高排气筒以有组织形式外排入大气中。

根据建设单位提供的竣工环境保护验收资料，本项目25m高排气筒外排颗粒物总量为： $10858\text{m}^3/\text{h} \times 8.0\text{mg}/\text{m}^3 / 0.52 \times 3000\text{h} = 0.5011\text{t}/\text{a}$ 。

④输送、计量、投料粉尘

项目混凝土生产线的砂、石提升以搅拌楼配套的皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰、矿粉等则以压缩空气吹入筒仓，辅以螺旋输送机给水泥秤供料，项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强，原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式，因此在该过程产生的粉尘量不大，产生的少量粉尘主要为水泥和粉煤灰粉尘，排放方式呈无组织形式。

本项目在输送、计量、投料过程产生的粉尘量为0.6t/a，产生的该部分粉尘经过封闭的搅拌楼的阻隔后约有80%（约0.48t/a，0.2kg/h）粉尘经过车间门窗以无组织形式外排入大气中。

⑤运输扬尘

本工程外购原材料水泥、粉煤灰和外加剂采用罐车运输，石子和砂子采用汽车运输。原料多来源于衡山县及周边地区。罐车和汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、行驶速度等均有关系。汽车扬尘量以0.49kg/km·辆计，在厂区内行驶距离以50m计，汽车在厂区内行驶过程产生的扬尘量为1.25t/a（0.52kg/h）。通过对进出车辆进行冲洗和对厂区道路定期洒水降尘，抑尘率可达80%，运输扬尘排量约为0.24t/a（0.1kg/h）。

（3）固体废物产排量

	<u>本项目固体废物主要为员工生活垃圾、除尘器收集的粉尘、沉淀池砂石与泥浆、抽样试验产生的试验混凝土和设备维修产生少量的废机油等。</u> <u>A、生活垃圾</u> <u>员工生活垃圾产生量为 0.5kg/人.d，本项目职工 20 人，生活垃圾产生量约 3t/a，生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门清运处理。</u> <u>B、除尘装置收集的粉尘</u> <u>搅拌、筒仓等工作过程产生的粉尘采用除尘装置进行除尘，除尘装置收集的粉尘量约为 845.5t/a，收集后全部回用于生产，不外排。</u> <u>C、沉淀池砂石与泥沙</u> <u>项目生产废水经三级沉淀池处理、洗车废水经隔油沉淀池处理、初期雨水经初期雨水池沉淀处理，废水处理产生的沉淀池泥沙，其产生量约 66t/a，产生的泥砂定期清掏，进行晾晒后外运用作路基填料。</u> <u>D、试验混凝土</u> <u>根据建设单位提供的资料以及现场调查，试验混凝土产生量约 10t/a，该部分混凝土，用作道路建设的铺设垫料或者地面平整的填料。</u> <u>E、废机油</u> <u>项目设备维护及维修过程将产生少量的废机油。本项目在设备维护及维修过程产生的废机油（约 0.05t/a）由维修人员收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处理。</u> <u>（4）污染源监测结果</u> <u>本次环评收集到项目衡山明辉环保科技有限公司年产 30 万立方米混凝土搅拌站建设项目项目竣工环境保护验收委托湖南中雁环保科技有限公司于 2019 年 10 月 14 日至 10 月 15 日两天进行了现场环境保护竣工验收监测，通过对废气、噪声等污染物排放的监测，来说明项目排污现状，具体监测结果如下：</u> <u>A、废气</u> <u>湖南中雁环保科技有限公司于 2019 年 10 月 14 日至 10 月 15</u>
--	--

日连续两天对本项目生产厂界进行了无组织废气采样监测，无组织废气监测结果见表 3-4 所示。

表 3-4 无组织废气监测结果 (mg/m³)

监测点 位	监 测 项 目	检测结果						标准限 值
		2019.10.14			2019.10.15			
		第一 次	第二 次	第三 次	第一 次	第二 次	第三 次	
上风向 G1（参 照点）	颗 粒 物	0.367	0.333	0.300	0.350	0.360	0.317	监控点 与参照 点总悬 浮颗粒 物 1h 浓度值 的差值） ≤0.5mg/ m³
下风向 G2（监 控点1）		0.417	0.433	0.400	0.433	0.383	0.450	
下风向 G3（监 控点2）		0.467	0.450	0.483	0.472	0.500	0.488	
监控点 与参照 点最大 差值		0.100	0.117	0.183	0.122	0.140	0.171	

从表 3-4 可见，项目厂界无组织废气颗粒物监测点位中，监控点与参照点总悬浮颗粒物 1h 浓度值的差值最大为 0.183mg/m³≤0.5mg/m³，最大监测值达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放监控浓度限值要求，项目废气能够达标排放。

湖南中雁环保科技有限公司于 2019 年 10 月 14 日至 10 月 15 日连续两天对本项目有组织废气排气筒排放口进行了有组织废气采样监测，有组织废气监测结果见表 3-5 所示。

表 3-5 有组织废气监测结果 (mg/m³)

监测 点位	监测项 目	检测结果						标准 限值
		2019.10.14			2019.10.15			
		第一 次	第二 次	第三 次	第一 次	第二 次	第三 次	
筒仓 排气 筒	颗粒物	6.0	4.9	7.0	8.0	6.0	4.0	≤10 mg/ m³
	标况风 量(m³/h)	1085 5	1087 2	1086 3	1085 8	1084 3	1086 2	/

根据表 3-5 监测结果可知，本项目有组织废气排气筒排放口最大颗粒物浓度为 $8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）（表 2 大气污染物特别排放限值中的“水泥仓及其它通风生产设备颗粒物排放浓度： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ”的限值要求。

B、厂界噪声

湖南中雁环保科技有限公司于 2019 年 10 月 14 日至 10 月 15 日对本项目厂界噪声进行监测，监测结果见表 9-3 所示。

表 3-6 厂界噪声监测结果一览表

检测 点位	检测日期	检测结果 $\text{Leq}[\text{dB}(\text{A})]$		标准限值 $\text{Leq}[\text{dB}(\text{A})]$	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂 界东 面	2019.10.1 4	56.9	46.4	70	55
	2019.10.1 5	57.3	48.8		
N2 厂 界南 面	2019.10.1 4	57.5	46.9	60	50
	2019.10.1 5	57.6	48.2		
N3 厂 界西 面	2019.10.1 4	55.2	48.2	70	55
	2019.10.1 5	57.0	48.5		
N4 厂 界北 面	2019.10.1 4	56.4	48.0	60	50
	2019.10.1 5	57.5	48.1		

由表 3-6 可知，项目东、西厂界各监测点位昼、夜最大监测值，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求。项目南、北厂界各监测点位昼、夜最大监测值，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。项目厂界噪声能够达标排放。

3、与项目有关的主要环境问题及整改措施

根据现场踏勘，与本项目有关的主要环境问题及整改建议列表如下。

表 3-7 项目有关主要环境问题及整改措施

类别	主要环境问题	整改措施
地面 硬化	项目破碎加工区、原料区 1、原料区 2 以及原料区 3 地面均未硬化	破碎加工区、原料区 1、原料区 2 以及原料区 3 均需将地面硬化

	厂房 封闭		
--	----------	--	--

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/998025013014006054>