

建设项目环境影响报告表

(污染影响类-报批稿)

项目名称： 湘西自治州宏利源建筑材料有限公司综合利用废
石建筑废弃物生产加工 60 万吨机制骨料机制砂石项目

建设单位： 湘西自治州宏利源建筑材料有限公司

编制日期： 2021 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

专家函审意见及修改说明一览表

序号	专家意见	修改说明
1	核实项目类别，进一步明确项目所在地（高新区南区）规划环评编制及审批情况，同时结合泸溪县总体规划及泸溪高新技术产业开发区发展规划、产业定位、项目用地性质、周边环境现状等，强化项目规划及规划环境影响评价符合性分析和选址合理性分析；补充泸溪高新技术产业开发区基础设施建设及规划情况。	已核实项目类别；已进一步明确项目所在地（高新区南区）规划环评编制及审批情况，详见 P1-2；已结合泸溪县总体规划及泸溪高新技术产业开发区发展规划、产业定位、项目用地性质、周边环境现状等，强化了项目规划及规划环境影响评价符合性分析和选址合理性分析，详见 P3-4、P4-5。已补充泸溪高新技术产业开发区基础设施建设及规划情况 P2-3。
2	补充《湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划（2020-2030）》，《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2009），逐条比对，重点梳理本项目与《湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划（2020-2030）》，《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2009）及相关法律法规、规划、技术规范等符合性。说明企业是否取得建筑垃圾特许经营许可。	已补充《湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划（2020-2030）》，《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2009）相关符合性分析，详见 P9-11；经咨询湘西州住建局，目前湘西州境内尚未编制建筑垃圾资源化利用专项规划，未要求企业需取得建筑垃圾特许经营许可。在湘西州住建局编制相关规划后，若要求企业补充相关材料，建设单位需按照湘西州住建局及规划要求完善相关手续。
3	完善编制依据，核实项目设计规模和建设内容，进一步分析论证项目建设内容及配套设施与项目生产规模的匹配性。核实和完善主要生产设备种类、数量与规格。明确原辅材料合理、合法来源及消耗情况，补充相关佐证材料。	已完善编制依据，详见 P18；已核实项目设计规模和建设内容，详见 P18-19；已核实和完善主要生产设备种类、数量与规格，详见 P 22；已明确原辅材料合理、合法来源及消耗情况，并补充了相关佐证材料，详见 20-22 及附件。
4	细化项目总平面布局，完善化粪池、一般固废暂存场、洗车平台及高噪声设备位置，并从环保角度分析平面布局的合理性。	已细化项目总平面布局，并分析其合理性，详见 P12-13。
5	核实区域污染源情况，细化各污染源主要污染物排放情况。明确项目区域地表径流的走向，核实地表水环境保护目标。	已核实区域污染源情况，细化各污染源主要污染物排放情况，详见 P32；已明确项目区域地表径流的走向，核实地表水环境保护目标，详见 P35、P40-41。
6	核实声环境质量标准（等级）和一般工业固体废物执行标准。区域环境空气质量达标情况建议采用 2020 年数据；明确区域地表水环境达标分析采用数据监测年份，补充火炉溪地表水环境质量监测。	已核实声环境质量标准（等级）和一般工业固体废物执行标准，详见 P41-42；已更新区域环境空气质量达标情况，明确了区域地表水环境达标分析采用数据监测年份，补充了火炉溪地表水环境质量监测，详见 P34、P35、P35-37。
7	强化工程分析，结合原辅材料及产品方案明确生产工艺，完善工艺流程图，根据构建筑物密闭情况及生产设施设备布设，按生产工段核实产污节点、污染源强，校核核算参数，说明各生产工段粉尘源	已结合原辅材料及产品方案明确生产工艺，完善工艺流程图，详见 P28；已根据构建筑物密闭情况及生产设施设备布设，按生产工段核实产污节点、污染源强，校核核算参数，说明各生产工段粉尘源

	强数据及污染治理设施处理效率取值依据。进而核实废气有组织、无组织源强，完善大气污染防治措施。说明各产尘节点废气收集、处理、排放方式。细化各类固体废物产生环节、产生量，明确属性、暂存、处置措施及处置去向。说明各生产工段用水系数来源依据，同时根据项目循环用水情况，核实项目用水总量。根据生产废水处理规模，分析废水沉淀后回用的可行性，进一步论证连续暴雨天气，沉淀池池水集满，可允许池水外溢，排入附近的火炉溪中的合理合法性，强化初期雨水收集系统及废水循环沉淀池防渗防雨措施建设要求。	强数据及污染治理设施处理效率取值依据，进而核实了废气有组织、无组织源强，完善大气污染防治措施，详见 P45-52；已说明各产尘节点废气收集、处理、排放方式，详见 P45-46；已细化各类固体废物产生环节、产生量，明确属性、暂存、处置措施及处置去向，详见 P62-65；已说明各生产工段用水系数来源依据，同时根据项目循环用水情况，核实项目用水总量，详见 P22-24；已根据生产废水处理规模，分析废水沉淀后回用的可行性，已进一步论证连续暴雨天气，沉淀池池水集满的突发事件的应急措施，详见 P58、P70-71；已强化初期雨水收集系统及废水循环沉淀池防渗防雨措施建设要求，详见 P59。
8	核实环保投资，环境保护措施监督检查清单，完善竣工环保验收内容，完善附图附件。补充泸溪县碧能矿业有限公司取得的国有土地使用证；建筑垃圾处置利用实行特许经营，本项目需取得相关部门许可；补充湘西自治州宏利源建筑材料有限公司与泸溪县永信建筑材料有限公司的相关协议；补充科信部门准入意见、发改部门规模变更同意意见、租赁场地承租人变更协议或合同、泸溪高新技术产业开发区入区证明及住建部门意见等。补充生态红线图。	已补充环保投资、环境保护措施监督检查清单，详见 P14-15、P73-74；已完善竣工环保验收内容，详见 P73-74；已完善附图附件。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	34
四、主要环境影响和保护措施.....	43
五、环境保护措施监督检查清单.....	73
六、结论.....	75
附表：建设项目污染物排放量汇总表.....	76

附图、附件：

1、附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目监测布点图

附图 3：总平面布置图

附图 4：区域水系图

附图 5：项目外环境关系图

附图 6：周边污染源分布图

附图 7：区域土地利用图

附图 8：项目与武水湿地公园位置关系图

附图 9：项目与沅水风景名胜区位置关系图

附图 10：项目与生态红线位置关系图

附图 11：拟建工程现状照片

2、附件

附件 1：项目委托书

附件 2：项目情况说明

附件 3：营业执照

附件 4：项目发改备案证明

附件 5：发改局同意项目规模变更的意见

附件 6：科信局关于同意项目立项申请的报告

附件 7：科信局同意项目规模变更的意见

附件 8：科信部门的准入意见

附件 9：现状监测报告

附件 10：补充现状监测报告

附件 11：租地合同

附件 12：泸溪县碧能矿业有限公司关于公司工厂土地的情况说明

附件 13：与泸溪县永信建材建筑材料有限公司的转交协议

附件 14：项目用地勘测定界报告

附件 15：工业园区环评批复

附件 16：2020 年 12 月 25 日专家评审意见、专家签到表及修改说明

附件 17：2021 年 8 月 20 日专家评审意见

附件 18：专家复核签字

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湘西自治州宏利源建筑材料有限公司综合利用废石建筑废弃物生产加工 60 万吨机制骨料机制砂石项目		
项目代码	2020-433122-30-03-058985		
建设单位联系人	雷松	联系方式	17308426516
建设地点	泸溪县高新技术产业开发区 (租用泸溪县碧能矿业有限公司部分厂区)		
地理坐标	E110° 8' 39.91" , N28° 15' 39.58"		
国民经济行业类别	7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态环境和环境治理业—103、一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用—其他
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批部门	泸溪县发展和改革局	项目审批文号	泸发改工〔2020〕14号
总投资(万元)	880	环保投资(万元)	84.8
环保投资占比(%)	9.64	施工工期	3个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地面积(m ²)	5101
专项评价设置情况	无		
规划情况	泸溪高新技术产业开发区原名泸溪县武溪工业园,筹建与2005年,2006年12月正式成立管委会,基于集中区在推进新型工业化及承接(高新技术)产业转移方面做出的成绩,集中区在2010年4月,被确定为“湖南省首批承接产业转移特色基地”;2012年11月晋升为“省级工业集中区”,更名为泸溪工业集中区;2013年10月被列为“湖南省中小企业信用体系建设示范园区”;2014年11月被列为“省级出口培育基地”;2015年12月被列为“省级新型工业化产业示范基地”;2016年7月,晋升为高新技术产业开发区,更名		

	为泸溪高新技术产业开发区。 泸溪高新技术产业开发区（泸溪县武溪工业园），于 2012 年通过湖南省发展和改革委员会及湖南省产业园区建设领导小组办公室批复的《泸溪工业集中区发展规划（2011-2020 年）》（湘发改地区[2012]1405 号）。 泸溪高新技术产业开发区管理委员会于 2021 年 5 月发布招标公告，2021 年 6 月 1 日发布成交公告，由长沙金智工程咨询有限公司承接《泸溪高新技术产业开发区化工园产业发展规划》的编制，目前正在编制，尚未取得批复。
规划环境影响评价情况	1 规划环评手续 泸溪县武溪工业园（现更名为泸溪高新技术产业开发区）于 2007 年 8 月 20 日取得湖南省环境保护局下达的《关于<泸溪县武溪工业园环境影响报告书>的批复》（湘环评〔2007〕96 号）。 泸溪高新技术产业开发区管理委员会于 2019 年 9 月委托湖南省环科院科技咨询有限责任公司编制《泸溪高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》，目前正在编制，尚未取得批复。 2 基础设施建设情况 （1）给水 园区给水管网已建成，生活用水由县城供水，该水厂供水能力为 2 万 m³/d，319 国道沿线两条输水干管接入集中区内，形成环状管网，保证供水系统的安全性，道路沿线布置消防栓。开发区内工业用水则利用武水作为水源，经处理后供工业企业作为生产用水，供水量充足。 （2）排水 园区已铺设污水管网，目前企业污水经园区污水管道统一送至高新区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排至沅江。 高新区污水处理厂设计总规模 1.0 万 m³/d，分二期建设，一期建设规模 0.5 万 m³/d，一期工程已建成，位于岩龙头东北向，污水处理厂处理工艺流程如下：粗格栅→提升泵站→细格栅→沉砂池→调节池→水解酸化及改良型 A2O 生化池→二沉池→滤布滤池→接触消毒→沅江。污水处理厂出水河段，属于渔

	业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 标准。 （3）供电 园区现有直供电 220kv 变电站 2 座，110kv 变电站 4 座，主变 7 台，110kv 线路 4 条，拥有 35kv 变电站 6 座，拥有 35kv 线路 16 条。
规划及环境影响评价符合性分析	1.1 规划符合性分析 根据《泸溪工业集中区发展规划（2011-2020 年）》（湘发改地区[2012]1405 号）要求：工业园引进项目要与总体规划相衔接，并严格按照工业园区土地利用规划的要求，对园区内不宜开发的自然山体和植被应预先划定保护界线和范围，确保园内有适宜的生态面积。在下一阶段的设计建设中，工业园应该进一步优化平面布局，取消园区内规划的商业金融用地和娱乐用地，在工业用地边界与居住用地之间设置 50m 宽的绿化隔离带，同时利用自然地形和绿化隔离带处理好各功能区的关系，形成规划明确、产业集中、生态环境优良的总体布局。严格执行入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划和环保规划，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求。禁止引进国家命令淘汰和禁止发展能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。 本项目属于“四十七、生态环境和环境治理业—103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用—其他”，项目位于泸溪高新区南区，该南区产业定位为化工及生物制药。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》其中的限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策的要求；同时结合《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划【2016】659 号），本项目产业类别未被列入泸溪县产业准入负面清单，因此本项目虽不是泸溪高新技术产业开发区南区优先发展的项目，但也不属于泸溪高新技术产业开发区南区限制、禁止引入的项目。本项目所在区域为泸溪高新技术产业开发区南区的二类工业区，本项目利用一般工业固体废物生产的机制砂骨料主要服务于整个泸溪县城镇基础设施建设，同时缓解区域内建筑垃圾的现状堆放问题，减轻环境污染，实现资源综合利用。因

	此，本项目与泸溪高新技术产业开发区产业定位不冲突。 1.2 规划环评符合性分析 根据长沙有色冶金设计研究院编制的《泸溪县武溪工业园环境影响报告书》，泸溪县武溪工业园（现更名为泸溪高新技术产业开发区）禁止行业有：采掘工业、冶金工业、化学工业、制革工业、建材工业；准入行业有：机械电子业、铝、锰、锌产品深加工、绿色食品加工、酿造业、磷产品加工、生物粗制药。本项目属于“四十七、生态环境和环境治理业—103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用—其他”，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》其中的限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策的要求；同时结合《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划【2016】659 号），本项目产业类别未被列入泸溪县产业准入负面清单，因此本项目虽不是泸溪县武溪工业园（现更名为泸溪高新技术产业开发区）优先发展的项目，但也不属于泸溪县武溪工业园（现更名为泸溪高新技术产业开发区）限制、禁止引入的项目。因此，本项目与泸溪县武溪工业园（现更名为泸溪高新技术产业开发区）产业定位及企业准入条件不冲突，同时本项目用地为二类工业用地，位于园区规划范围内，符合规划环评批复要求。
其他符合性分析	1.3 产业政策符合性分析 经与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》对照分析，本项目属于第一类鼓励类：十二、建材“11、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”，因此项目符合产业政策要求。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，本项目所选设备不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备。因此，本项目符合国家产业政策。 1.4 项目选址合理性分析 本项目租用泸溪县碧能矿业有限公司部分厂区进行生产。项目所在区域给水、电力、通讯等基础设施完善，可保证本项目的正常生产需求；项目区域的

大气环境和声环境质量现状较好；厂区附近无自然保护区、无风景名胜区。项目运营后废水、废气、噪声、固废经采取相应的环保设施后，可将项目对环境带来的不利影响降到最低限度，可为环境所接受。本项目租用泸溪县碧能矿业有限公司现有厂址进行生产，用地类型为二类工业用地，本项目建成后不改变原有工业用地属性，与园区土地利用规划不冲突。本项目虽不是泸溪高新技术产业开发区优先发展的项目，但也不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。

综上所述，项目环境质量现状较好，环境容量较大，无明环境制约因素。从环境保护的角度而言，本项目的选址合理可行。

1.5 与《湖南省砂石骨料行业规范条件》的符合性分析

根据《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 年本）》制定的规范条件与本项目建设内容对照见下表：

表 1-1：项目与《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 年本）》内容对照表

对照内容	《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 年本）》	项目建设内容
生产规模	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。	本项目属新建项目，生产规模为年产 60 万吨机制砂石骨料，满足 60 万吨/年的要求
生产工艺	优先采用干法生产工艺，其次半干法砂石生产工艺，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 GB672《爆破安全规程》、GB18152《选可安全规程》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。	本项目采用湿法砂石生产工艺，所有设备均符合相关政策要求，本项目不涉及采砂、采矿
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	本项目所用设备较少，均为大型设备，采用带式输送机进行物料输送

	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。													
本项目建设内容符合《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017年本）》中规定的行业规范条件。 1.6 与《十部门关于推荐机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号）符合性分析 根据《十部门关于推荐机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号）相关规范要求，与本项目建设内容对照见下表： 表 1-2：项目与《十部门关于推荐机制砂石行业高质量发展的若干意见》内容对照表 <table> <tr> <th>对照内容</th><th>《十部门关于推荐机制砂石行业高质量发展的若干意见》</th><th>项目建设内容</th></tr> <tr> <td>拓展砂石来源</td><td>规范砂石资源管理，鼓励利用废石以及铁、钼、钒钛等矿山的尾矿生产机制砂石，节约天然资源，提高产业固体废物综合利用水平。根据建筑垃圾吸水率高等特点，鼓励生产满足海绵城市建设需要的砂石等产品。支持就地取材，利用开山、道路、隧洞、场地平整等建设工程产生的砂石料生产机制砂石，减少长距离运输外来砂石，满足建设需要。发展“互联网+砂石骨料”，构建机制砂石电子商务平台，完善支撑服务体系，培育适合砂石产业的O2O、C2B等电商模式，实现砂石电子商务交易中的信息交流、市场交易、物流配送、支付结算、售后服务等功能。</td><td>本项目利用废弃石料、建筑垃圾、鹅卵石进行机制砂生产，符合要求。</td></tr> <tr> <td>发展绿色制造</td><td>机制砂石企业要坚持绿色低碳循环发展，按照相关规范要求建设绿色矿山。生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治以及水土保持设施，对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施，推进清洁生产，严控无组织排放，满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收再利用，鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材，实现近零排放。提高设备整体能效、节水水平，降低单位产品的综合能耗、水耗，鼓励有条件的企业实施输送带势能发电、开展合同节水管理。</td><td>本项目建设按照GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》相关要求设置，同时生产线配套了抑尘、水处理、降噪措施，对设备、产品采取棚化密封措施。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等循环使用或作其他综合利用，实现零排放。</td></tr> <tr> <td>提升安全水平</td><td>落实企业安全生产主体责任，建立健全全员安全生产责任制和安全管理规章制度，推进企业安全生产标准化建设。严格执行安全生产和职业卫生“三同时”制度，采用先进工艺和本质安全型自动化装备，完善矿山开采、石料搬运和破碎、物料筛分和转运等工序的安全风险控制及职业病防护措施，从源头提升本质安全水平。依法参加工伤保险和安全</td><td>本项目将建立健全全员安全生产责任制和安全管理规章制度，推进企业安全生产标准化建设</td></tr> </table>			对照内容	《十部门关于推荐机制砂石行业高质量发展的若干意见》	项目建设内容	拓展砂石来源	规范砂石资源管理，鼓励利用废石以及铁、钼、钒钛等矿山的尾矿生产机制砂石，节约天然资源，提高产业固体废物综合利用水平。根据建筑垃圾吸水率高等特点，鼓励生产满足海绵城市建设需要的砂石等产品。支持就地取材，利用开山、道路、隧洞、场地平整等建设工程产生的砂石料生产机制砂石，减少长距离运输外来砂石，满足建设需要。发展“互联网+砂石骨料”，构建机制砂石电子商务平台，完善支撑服务体系，培育适合砂石产业的O2O、C2B等电商模式，实现砂石电子商务交易中的信息交流、市场交易、物流配送、支付结算、售后服务等功能。	本项目利用废弃石料、建筑垃圾、鹅卵石进行机制砂生产，符合要求。	发展绿色制造	机制砂石企业要坚持绿色低碳循环发展，按照相关规范要求建设绿色矿山。生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治以及水土保持设施，对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施，推进清洁生产，严控无组织排放，满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收再利用，鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材，实现近零排放。提高设备整体能效、节水水平，降低单位产品的综合能耗、水耗，鼓励有条件的企业实施输送带势能发电、开展合同节水管理。	本项目建设按照GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》相关要求设置，同时生产线配套了抑尘、水处理、降噪措施，对设备、产品采取棚化密封措施。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等循环使用或作其他综合利用，实现零排放。	提升安全水平	落实企业安全生产主体责任，建立健全全员安全生产责任制和安全管理规章制度，推进企业安全生产标准化建设。严格执行安全生产和职业卫生“三同时”制度，采用先进工艺和本质安全型自动化装备，完善矿山开采、石料搬运和破碎、物料筛分和转运等工序的安全风险控制及职业病防护措施，从源头提升本质安全水平。依法参加工伤保险和安全	本项目将建立健全全员安全生产责任制和安全管理规章制度，推进企业安全生产标准化建设
对照内容	《十部门关于推荐机制砂石行业高质量发展的若干意见》	项目建设内容												
拓展砂石来源	规范砂石资源管理，鼓励利用废石以及铁、钼、钒钛等矿山的尾矿生产机制砂石，节约天然资源，提高产业固体废物综合利用水平。根据建筑垃圾吸水率高等特点，鼓励生产满足海绵城市建设需要的砂石等产品。支持就地取材，利用开山、道路、隧洞、场地平整等建设工程产生的砂石料生产机制砂石，减少长距离运输外来砂石，满足建设需要。发展“互联网+砂石骨料”，构建机制砂石电子商务平台，完善支撑服务体系，培育适合砂石产业的O2O、C2B等电商模式，实现砂石电子商务交易中的信息交流、市场交易、物流配送、支付结算、售后服务等功能。	本项目利用废弃石料、建筑垃圾、鹅卵石进行机制砂生产，符合要求。												
发展绿色制造	机制砂石企业要坚持绿色低碳循环发展，按照相关规范要求建设绿色矿山。生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治以及水土保持设施，对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施，推进清洁生产，严控无组织排放，满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收再利用，鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材，实现近零排放。提高设备整体能效、节水水平，降低单位产品的综合能耗、水耗，鼓励有条件的企业实施输送带势能发电、开展合同节水管理。	本项目建设按照GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》相关要求设置，同时生产线配套了抑尘、水处理、降噪措施，对设备、产品采取棚化密封措施。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等循环使用或作其他综合利用，实现零排放。												
提升安全水平	落实企业安全生产主体责任，建立健全全员安全生产责任制和安全管理规章制度，推进企业安全生产标准化建设。严格执行安全生产和职业卫生“三同时”制度，采用先进工艺和本质安全型自动化装备，完善矿山开采、石料搬运和破碎、物料筛分和转运等工序的安全风险控制及职业病防护措施，从源头提升本质安全水平。依法参加工伤保险和安全	本项目将建立健全全员安全生产责任制和安全管理规章制度，推进企业安全生产标准化建设												

	生产责任保险，履行企业社会责任。	
依法加强管理	加强沟通配合，建立部门协调机制，在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、节能降耗、节水减排、水土保持、综合利用、安全生产和履行企业社会责任等方面形成工作合力，推动机制砂石行业加快结构调整和转型升级。强化要素保障，支持大型骨干项目建设。运用综合标准依法淘汰排放、能耗、水耗、质量、安全等不达标的落后产能。	根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，本项目所选设备不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备，同时生产工艺采用国内通用工艺。
本项目建设内容符合《十部门关于推荐机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239 号）相关规范要求。 1.7 与《湖南省主体功能区规划》符合性分析 2016 年 5 月 17 日，湖南省人民政府公布实施了《湖南主体功能规划》。本规划将全省国土空间划分为城市化地区（重点开发区域）、农产品主产区（限制开发区域）、限制开发区域和禁止开发区域，本项目处于湖南省主体功能区规划中“国家级重点生态功能区—武陵山区生物多样性及水土保持生态功能区”。本项目地处限制开发区域。 限制开发区域功能定位于：保障我省生态安全的重要区域，建设绿色湖南的重要载体，实现可持续发展的重要生态功能区，人与自然是和谐相处的示范区。维系长江流域和珠江流域水体安全，减少河流泥沙，维护生物多样性的重要区域。 本项目地处泸溪县高新技术产业开发区内，项目建设符合泸溪县武夷工业园、泸溪县武夷工业园环境影响报告书的批复中相关要求，不相冲突；同时本项目生产的机制砂主要服务于整个泸溪县城镇基础设施建设，同时缓解区域内建筑垃圾的现状堆放问题，减轻环境污染，实现资源综合利用。项目符合湖南省主体功能区规划中重点生态功能区功能定位和发展方向。 1.8 与《湘西自治州露天矿山开采加工专项整治行动方案》符合性分析 项目与《湘西自治州露天矿山开采加工专项整治行动方案》、《露天矿山开采加工环保整治工作指导意见》对照分析结果见下表。 表 1-3：项目与相关行动方案、指导意见对照一览表		

项目	行动方案、指导意见要求	本环评要求	符合性
大气污染防治	露天矿山作业中所用设备应配备粉尘收集或降尘设施；打砂场（含砂石出料口、产品库房）、石材加工企业实行厂区封闭管理；堆场采取“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）措施，破碎筛分过程应配备粉尘收集或降尘设施，打砂场厂区内砂石输送采取密闭履带输送，确保排放达标；运输道路应硬化并采取洒水降尘措施；石料及产品运输车辆出入口设置车辆冲洗系统，落实车辆运输密闭装载管理措施，防止运输过程中出现泄露、散落及飞扬。	本项目不涉及采砂、采矿；项目生产厂房实行封闭管理；原料堆场、成品堆场采取“三防”措施，破碎筛分工段配备降尘措施，砂石输送采取密闭履带输送；运输道路采取硬化及洒水措施，并在车辆出入口设置冲洗平台；对车辆运输人员进行培训，严格按照车辆密闭装载进行运输。	符合
水污染防治	废水实现零排水污染防治，不得设置废水排放口；在项目周边设置导洪沟，项目场区（厂区）内设置截排水沟；场区（厂区）初期雨水进入沉淀池经沉淀后回用于生产	项目生产废水回用，无废水排放口；项目厂区内设有截排水沟，厂区初期雨水进入沉淀池经沉淀后回用于生产	符合
固体废物污染防治	科学设置堆场，规范废石、渣土堆放，完善排水系统，对已停用的堆场应立即开展植被恢复，对其它具备植被恢复条件的应及时开展植被恢复	项目堆场采取“三防”措施进行污染防治；设有完善的排水系统	符合
噪声污染防治	打砂场、石材加工企业应采用隔声、减振、消音措施，确保噪声厂界达标排放	设备采用隔声、减振、消音措施	符合

本环评针对大气污染防治、水污染防治、固体废物污染防治、噪声污染防治提出的防治措施符合《湘西自治州露天矿山开采加工专项整治行动方案》中相关要求。

1.9 与《露天矿山开采加工环保整治工作指导意见》符合性分析

企业与《露天矿山开采加工环保整治工作指导意见》符合性分析详见表 1-4。

表 1-4：与《露天矿山开采加工环保整治工作指导意见》符合性分析一览表

《露天矿山开采加工环保整治工作指导意见》要求		本项目情况	符合性
依法分类整治要求	大气污染防治。露天矿山作业中所用设备应配备粉尘收集或洒水降尘设施，严禁干法生产；打砂场（含砂石出料口、产品库房）实现厂区封闭管理；堆场采取“三	本项目不涉及矿山开采，生产车间采用密闭厂房，破碎筛分过程均采用湿式处理，	符合

	防”（防扬散、防流失、防渗漏）措施，砂石破碎筛分过程应配备粉尘收集或淋水、洒水降尘设施，打砂场厂区砂石输送采取密闭履带输送，防粉尘扬散，运输道路应硬化并采取洒水降尘措施；砂石及产品运输车辆出入口设置车辆冲洗设施，冲洗废水不得外排。原料及产品运输车辆密闭装载，防止运输过程中出现泄漏、散落及飞扬。	输送带采取密闭输送，定期对厂区路面进行洒水降尘，并配套建设洗车平台，对进出车辆进行冲洗，厂区道路均硬化	
	水污染防治。严格落实雨污分流措施，在项目周边设置导洪沟，场区（厂区）内设置截排水沟，场区（厂区）外地表雨水不得进入场内（厂内）；建设生产废水收集、沉淀池，生产废水沉淀处理后循环使用零排放，不得设置废水排放口；场区（厂区）初期雨水进入沉淀池经沉淀后回用于生产。	本项目生活污水经化粪池处理后用作农肥，生产废水经沉淀池处理后均回用于生产，不外排；厂区设置初期雨水池收集初期雨水，并在周边设置截排水沟	符合
	固体废物污染防治。规范建设排土场及废石堆场，应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）要求，建设挡土墙、周围设置完整的排水系统、截流系统、防洪系统防止水土流失。排土场或废石堆场应及时封场，具备植被恢复条件的应及时开展植被恢复。沉淀池沉淀渣应及时清理处置，以确保沉淀池有效容积。	对场内产生的沉渣等固体废物均采取合理的处置方式，不乱堆乱放，并做好厂区绿化工作	符合
	噪声污染防治。打砂场应采取封闭式厂房，四周建设围墙等隔声措施。生产设备应进行减振、局部密闭等消音措施，确保噪声厂界达标排放。	本项目将采用隔声、减振、消音措施，确保噪声厂界达标排放	符合
	涉及建设项目“未批先建”环境违法行为查处	不涉及	符合
	涉及其他主要环境违法行为查处	不涉及	符合

由以上分析可知，本项目建设符合指导意见要求。

1.10 与《湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划（2020-2030）》符合性分析

本项目与《湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划（2020-2030）》对比情况如下：

表 1-5：项目与《湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划（2020-2030）》对照一览表

项目	湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划	本环评建设内容	符合性
建筑垃圾资源化利用方式	工程垃圾和拆除垃圾中，无机物材料（包括废弃混凝土、块石、碎砖瓦等）约占 90%以上，而且无机材料一般耐酸碱腐蚀性优良，物理性质和化	本项目主要利用工程垃圾和拆除垃圾生产再生骨料，再生骨料属于工程垃圾和拆除垃圾的资源化利	符合

	学性质都相对较为稳定，如果其经过适当的处理，建筑垃圾完全有条件变成很好的再生建筑材料。 工程垃圾和拆除垃圾的资源化利用产品主要有：（1）再生骨料，分为再生粗骨料与再生细骨料；（2）再生无机混合料；（3）再生骨料砂浆；（4）再生骨料混凝土；（5）再生混凝土块状制品；（6）再生混凝土墙板；（7）再生微粉。	用产品，且经咨询湘西州住建局，目前湘西州境内尚未编制建筑垃圾资源化利用专项规划，未要求企业需取得建筑垃圾特许经营许可。在湘西州住建局编制相关规划后，若要求企业补充相关材料，建设单位需按照湘西州住建局及规划要求完善相关手续。	
加快建筑垃圾资源化利用设施建设	根据本规划中的市州发展目标，各级人民政府要根据区域建筑垃圾产生量，按照资源就近利用原则，合理安排建筑垃圾资源化利用基地的布局、用地和规模，确保建筑垃圾资源化利用基地布局的科学性和有效性。各市州也应对渣土消纳场、盾构土消纳场等进行合理布局，科学确定库容量，满足建筑垃圾处置需求。	本项目利用湘西州境内建筑垃圾进行资源化利用，主要利用工程垃圾、拆除垃圾等类建筑垃圾，且利用规模低于湘西州境内工程垃圾、拆除垃圾的产生量，且项目选址于工业园，用地符合要求。	符合

1.11 与《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2009）符合性分析

本项目与《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2009）对比情况如下：

表 1-6：项目与《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2009）对照一览表

项目	建筑垃圾处理技术标准	本环评建设内容	符合性
1	资源化利用工程应有雨、污分流设施，防止污染周边环境	本项目实行雨污分流，设有单独的初期雨水收集池及沉淀池。	符合
2	资源化处理工程应通过洒水降尘，封闭设备、局部抽吸等措施控制粉尘污染	本项目生产车间采用封闭式管理，内部采用洒水降尘措施及局部通风措施，其洒水降尘强度及频率根据物料性质、风速、面积、温度等要素进行调整。	符合
3	建筑垃圾处理全过程噪声控制应符合下列规定：1、建筑垃圾收集、运输、处理系统应选取低噪声运输车辆，车辆在车厢开启、关闭、卸料时产生的噪声不应超过 82dB（A）；2、宜通过建立缓冲带、设置噪声屏障或封闭车间控制处理工程噪声；3、资源化处理车间，宜采取隔声罩、隔声间或者在车间建筑内墙附加吸声材料等方式降低噪声；4、场（厂）界噪声应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB	项目生产过程中噪声控制按照相关要求设立缓冲带、噪声屏障、采用封闭车间进行隔声，根据噪声环境影响预测结果，厂区噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 相关要求	符合

	12348 的规定。		
4	<u>建筑垃圾处理工程的环境影响评价及环境污染防治应符合下列规定：1、在进行可行性研究的同时，应对建设项目的</u> <u>环境影响作出评价；2、建设项目的</u> <u>环境污染防治设施，应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；3、建</u> <u>筑垃圾处理作业过程中产生的各种污染</u> <u>物的防治与排放，应贯彻执行国家现行</u> <u>的环境保护法规和有关标准的规定。</u>	本项目属新建项目，按照相 关法律法规要求对其进行环 境影响评价工作，后续将严 格按照“三同时”要求进行 建设运行。	符合

1.12 “三线一单”控制要求符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，切实加强环境影响评价管理，落实“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”约束。

①生态保护红线

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年11月发布）中湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求：生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、石漠公园、饮用水水源保护区等各类自然保护地还应执行现有法律、法规、规章及自然资源部、国家林业和草原局《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期工作的函》等相关规定；国家公园和自然保护区实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动，一般控制区内限制人为活动。本项目位于泸溪县高新技术产业开发区（租用泸溪县碧能矿业有限公司部分厂区），根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20号）和泸溪县生态保护红线划定情况，本项目不在生态保护红线范围内。

②环境质量底线

区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二

类功能区、地表水水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区。本项目产生的三废均能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

项目用水来源城镇自来水，水源充足；项目能源主要为电能，用电由当地电网供电，项目建设不涉及基本农田，土地资源消耗符合相关要求。因此项目符合资源利用上线要求。

④生态环境准入清单

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。结合《湘西自治州人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（州政发〔2020〕23号）文件，项目处于泸溪县重点管控单元 1（ZH43312220001），项目产业准入符合《泸溪县产业准入负面清单》要求，项目处于泸溪县高新技术产业开发区内，项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》内鼓励类项目，所选设备不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备，能源消耗为电能，同时项目生产废水循环利用不外排，固体废物分类收集后分类处理，满足泸溪县重点管控单元管控要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

1.13 平面布局合理性分析

依据建设单位提供的平面布置图，项目整个平面布置为生产车间、原料堆场、成品堆场、生活办公楼、地磅房、生产废水循环系统（含沉淀池、压滤机）。

整个厂区成西南往东北方向递进，大门布置在东北顶角，同时布设地磅房，经一段约 170m 的入厂道路与 G319 国道拼接，厂区进出口设有洗车平台，用作清洗进出车辆携带的泥沙，减少车辆轮胎携带沙尘进入至城市道路。

厂区西边为原料堆场，原料堆场内设废弃石料、建筑垃圾、鹅卵石等原材料，分区堆放，地面硬化，用砖墙隔开，原料堆场内设可供装载车辆通行空间；原料堆场东北侧紧邻生产车间，生产车间依次布设破碎、制砂等装置，生

生产车间为封闭式，生产设备布置在生产车间中部，与项目区生活办公相隔较远；生产车间东北侧连接洗砂区，内设螺旋洗砂机、尾砂回收一体机、沉淀池等，接着东北侧紧邻压滤机，压滤机支架由混凝土结构搭建，下方设有泥饼临时堆放间；成品堆场位于生产车间北侧，堆场四周设有截排水沟，将其引回洗砂区沉淀池。

生活办公楼布置在厂区北侧，生活办公楼作职工日常生活办公用，内设食堂，且在一楼设有危废暂存间，面积约 5m²，用作暂存项目设备运转过程中产生的废机油，生活办公楼原为泸溪县碧能矿业有限公司保留建构物，本项目租用该公司部分厂区包含该建构物，直接利用该生活办公楼现有的化粪池对生活污水进行收集处理，化粪池容积约 20m³，化粪池位于生活办公楼东北角，为埋地式。根据所在的泸溪县常年主导风向为东北风，生活办公楼位于生产车间的上风向，可将运营期废气对生活办公楼的影响降至最低；项目初期雨水池布设在厂区进出口东侧，该处为整个厂区最低处，有利于初期雨水的收集；项目螺旋洗砂机、尾砂回收一体机、沉淀池、压滤机集中布置在洗砂区，生产工艺集中易管理，且远离生活办公楼。

综上所述，本工程整体布局切实合理。

1.14 与周围环境风景区位置关系分析

1.14.1 湖南泸溪武水国家湿地公园概况

湖南泸溪武水国家湿地公园（以下简称“武水湿地公园”）地处湖南省湘西土家族苗族自治州泸溪县境内，位于武陵山脉向雪峰山脉过渡地带，主要包括：沅水支流武水泸溪县段及其支流上的能滩水库、朱雀洞水库、小陂流水库等 3 座水库，五强溪水库库尾（沅水泸溪县段），以及周边部分区域。湿地公园由西南向东北呈狭长型廊道走向，最西端至武水泸溪县与吉首市交界处（湖南峒河国家湿地公园），最北端至五强溪水库泸溪县与沅陵县交界处（湖南五强溪国家湿地公园），最南端至泸溪县白沙镇（泸溪县县城所在地）铁山大桥处（详见附图）。

武水湿地公园地理坐标为东经 109° 50'42"~110° 13'12"，北纬 28° 11'43'~28° 17'32"之间，东西宽 36.83 千米，南北长 10.60 千米，湿地公园总面积 2

429.0 公顷。

本项目北距离湿地公园红线直线距离最近 130 米，且有隔山地。

1.14.2 泸溪沅水风景名胜区

泸溪沅水风景名胜区于 2004 年被湘西自治州人民政府中批准为第一批州级风景名胜区，2006 年被省政府批复为第十批省级风景名胜区，总面积是 120 平方公里，外围保护地带总面积是 62.9 平方公里（具体范围边界见附图）。总体规划年限为 2014—2030 年。其中近期为 2014 年—2020 年，中期 2021 年—2025 年，远期为 2026-2030 年。本项目不在泸溪沅水风景名胜区一、二、三级保护区范围内。

本项目东距离泸溪沅水风景名胜区外围保护地带直线距离最近 870 米，且隔山地。

1.15 环保投资

本项目投资总额为 880 万元，环保投资 84.8 万元，占项目总投资的 9.6 4%，环保投资详细情况见下表 1-7，具体环保投资以实施为准。

表 1-7：污染治理投资估算

工程阶段	项目	防治措施	投资估算 (万元)
施 工 期	施工废水	集水池、沉淀池	3
	施工扬尘	喷湿器	2
	施工噪声	选用低噪声设备、消声、设置声屏障等	0.5
	施工固废	建筑垃圾场地周转及运至指定地点	0.5
营 运 期	废气治理	原料堆场：地面硬化、篷布遮盖、洒水抑尘；产 品堆场：挡雨挡风、篷布遮盖、洒水抑尘	10
		生产车间：布袋收尘装置、喷雾喷湿装置、封闭 厂房、封闭皮带运输	40
		进出厂区：洗车平台	2
		食堂油烟，设抽油烟机	0.2
	废水治理	生活污水：化粪池，直接依托原泸溪县碧能矿业 有限公司保留的生活办公楼下东北角的 20m³ 的 化粪池	/
		洗砂废水：生产废水循环系统（沉淀池+压滤 机）以及回水系统（回水管、回水泵）	20
		初期雨水：初期雨水收集池	1.5

			根据实际情况，厂区内设截排水沟	1
		噪声治理	低噪声设备、风机基础减振等措施	2
		固废治理	生活垃圾：若干个垃圾桶	0.1
			危废：设有一个危废暂存间，面积约为 5m ²	1
			一般固废：设有一个一般固废暂存间，面积约为 5m ²	1
		合计		

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目概况 2.1.1 项目由来 所谓的建筑废弃物主要包括建筑渣土、废砖、废瓦、散落的砂浆和混凝土块，此外还有少量的钢材等。目前一般的处理方式是将其运输到指定的地点进行集中填埋。随着经济发展和工业水平的进步，很多人意识到垃圾填埋的污染隐患，并逐渐认识到将建筑垃圾进行分类处理资源化再生利用重要性，废渣土、废砖、废瓦、散落的砂浆经粉碎处理后可用做建筑材料。 研究数字表明中国每年因拆除、新建以及装修而产生的建筑垃圾平均产量高于 6 亿吨。随着社会经济的快速发展，人民生活水平日益提高，各项事业蓬勃发展，建筑业及交通运输业发展尤为迅速，使得建筑垃圾产生量增大。 在此背景下，湘西自治州宏利源建筑材料有限公司综合利用废石建筑废弃物生产加工 60 万吨机制骨料机制砂石项目（以下简称“本项目”）由湘西自治州宏利源建筑材料有限公司（以下简称“建设单位”）投资建设，租用位于泸溪县高新技术产业开发区泸溪县碧能矿业有限公司厂区内地块作为生产经营场所。本项目总投资 880 万元，总占地面积 5101m²，主要从事机制砂的加工生产，年产量为 60 万吨。本项目不含采砂工序，外购废弃石料、建筑垃圾、鹅卵石为原料进行制砂。 湘西自治州宏利源建筑材料有限公司综合利用废石建筑废弃物生产加工 60 万吨机制骨料机制砂石项目建设单位前身为原建设主体为泸溪县永信建筑材料有限公司，该公司由于资金不足及人员流动，无力承担该项目建设，移交给湘西自治州宏利源建筑材料有限公司。2021 年 5 月 24 日，湘西自治州宏利源建筑材料有限公司向泸溪县科技和工业信息局及泸溪县发展和改革局提交项目法人变更及生产规模变更申请，泸溪县科技和工业信息局及泸溪县发展和改革局结合《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 年本）》及地方准入条件基础上，原则上同意该项目申报生产规模由年产 20 万吨机制骨料机制砂石变成 60 万吨机制骨料机制砂石，并同意项目法人变更。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）、国务院令第 682 号
------	--

《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1 执行）和《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》（部令第 16 号）的相关规定，本项目属于“四十七、生态环境和环境治理业”中“103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中“其他”类别，属于编制报告表范畴。

原建设主体为泸溪县永信建筑材料有限公司于 2020 年 11 月委托长沙博大环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担“泸溪县永信建筑材料有限公司综合利用废石建筑弃物年生产加工 20 万吨机制骨料机制砂石项目”环境影响评价工作，并于 2020 年 12 月 25 日通过专家评审会，由于该项目建设单位及生产规模变更，我公司按照变更后的建设规模及专家评审意见完善该环境影响报告表，以“湘西自治州宏利源建筑材料有限公司综合利用废石建筑废弃物生产加工 60 万吨机制骨料机制砂石项目”重新上报。

2.1.2 编制依据

2.1.2.1 法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修正）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令（第四十三号），2020.9.1）；
- 6、《中华人民共和国土壤噪声污染防治法》（2019.01.01）；
- 7、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；
- 8、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1）；
- 9、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号，2020.1.1）；
- 10、《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》（部令第 16 号）；
- 11、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；
- 12、《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；

	13、《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）； 14、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）； 15、《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）。 2.1.2.2 技术导则 1、《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ2.1-2016）； 2、《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）； 3、《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）； 4、《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）； 4、《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）； 5、《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2011）； 6、《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）； 7、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。 2.1.2.3 其他资料文件 1、《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43-2005）； 2、《湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划（2020-2030）》（湘住建〔2020〕52号）； 3、《湖南省住房和城乡建设厅关于开展建筑垃圾管理和资源化利用县（市、区）试点工作的通知》（湘建建〔2021〕48号）； 4、《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2019）； 5、《关于<泸溪县武溪工业园环境影响报告书>的批复》（湘环评〔2007〕96号）； 6、项目委托书。 2.1.3 项目建设内容及规模 本项目租用泸溪县碧能矿业有限公司部分厂区进行建设，租用场地内包括构筑物有生产车间、高位水池、地磅房、办公生活设施等，利用的生产车间为原泸溪县碧能矿业有限公司的产品库，不拆除相关建构筑物，仅进行改造修缮。项目工程内容包含：生产车间、原料堆场、成品堆场、办公生活设施，以及配备环保设施，项目组成一览表详见表 2.1-1。
--	---

表 2.1-1: 本项目主要建设内容及规模

工程类别	建设内容及规模		备注
主体工程	生产车间	利用现有的生产车间改造, 占地面积约 1500m ² , 砖混结构, 厂区实行封闭管理。生产线按照人工分拣→破碎制砂→除铁→洗砂等工序依次分布, 呈现西南往东北方向递。人工分拣为预处理系统; 破碎制砂、除铁、洗砂等工序为资源化利用系统	已有, 改造
	地磅房	作为整个厂区的计量系统, 用作进出车辆载重称量, 占地面积约 10m ² , 砖混结构	已有, 依托
辅助工程	配电房	厂区总电力系统管控, 占地面积约 5m ² , 砖混结构	已有, 改造
	生活办公楼	含生活、办公、食堂等, 占地面积约 150m ² , 3 层建筑, 砖混结构, 项目租用一楼两间, 及二楼全部。其中一楼作为办公及食堂, 二楼作为宿舍	已有, 依托
储运工程	原料堆场	新建原料堆场, 占地面积约 1500m ² , 钢架棚结构, 采取“三防”措施。建筑垃圾等由外部社会车辆运输至厂区内集中堆放, 经人工分拣后由厂区铲车进行分区堆放。	新建
	成品堆场	新建成品堆场, 占地面积约 1500m ² , 钢架棚结构, 采取“三防”措施	已有, 改造
	运输	利用外部运输车辆进行物料运输	/
		场区内运输道路	已有, 改造
公用工程	给水	生活用水由城镇自来水供给, 生产用水由火炉溪供给及收集的雨水供给, 城镇自来水作为备用水, 厂区内设一座高位水池(容积为 785m ³ , R=5m, H=10m), 依托原碧能矿业公司现有建筑, 仅对其进行修缮	已有, 修缮
	排水	采取雨污分流制, 场界四周设置截排水沟, 尾端设置初期雨水收集沉淀池, 沉淀后作生产用水。洗砂废水经沉淀池、压滤机处理后循环使用; 车辆冲洗废水经 U 型洗车池沉淀后循环使用; 生活污水依托化粪池处理后委托第三方保洁公司对化粪池内进行定期清理, 由第三方保洁公司负责对化粪池内粪便残渣进行处理, 不外排。	/
	供电	由泸溪县区域电网供电	/
环保工程	废气治理	生产车间、原料堆场、成品堆场场地内地面应进行硬化, 生产车间采取封闭式管理, 封闭皮带运输, 利用“布袋除尘+喷雾除尘”组合除尘方式进行收尘; 原料堆场、成品堆场采用洒水除尘	/
	废水治理	洗砂废水经沉淀池、压滤机处理后循环使用; 车辆冲洗废水经 U 型洗车池沉淀后循环使用; 场区截水沟雨水沿地势排入初期雨水收集收集池经沉淀后回用于生产; 生活污水经化粪池处理后委托第三方保洁公司对化粪池内进行定期清理, 由第三方保洁公司负责对化粪池内粪便残渣进行处理, 不外排。	/
	噪声治理	合理布局, 选用低噪音设备, 采取减振隔声措施, 加强设备维护等	/
	固废处置	沉淀池沉渣采取定期清理, 收集后外售给砖厂做制砖原料; 生活垃圾收集后交由环卫部门处理	/

2.1.4 产品方案

湘西自治州宏利源建筑材料有限公司综合利用废石建筑废弃物生产加工 60 万吨机制骨料机制砂石，本项目产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2：本项目产品方案及产能一览表

序号	产品名称	产品规格	年产量	备注
1	机制砂	1.6mm~3.7mm	60 万吨	深加工产品，搅拌站配料
2	废钢材（含除铁器收集的铁屑）	/	0.2 万吨	初产品，外售回收公司
3	废木材	/	0.2 万吨	初产品，外售回收公司

2.1.5 原辅材料及能耗

根据建设单位提供的资料，本项目不含采砂工序，直接外购出处合理、合法的废弃石料、建筑垃圾、鹅卵石为原料进行制砂。本项目原则上利用的建筑垃圾主要为工程垃圾和拆除垃圾等。建筑垃圾指渣土（含工程渣土和盾构土）、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾和道路垃圾的总称。包括新建、扩建、改建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等以及居民装饰装修房屋过程中所产生的弃土、弃渣及其他废弃物，不包括经检验、鉴定为危险废物的建筑垃圾。

本项目废弃石料、建筑垃圾、鹅卵石等原材料按照资源就近利用原则，原则上从泸溪县内收集，当县内产量不够时，从临县（吉首市、凤凰县）收集。本项目不得回收 II 类以上工业固体废物，不得回收危险废物、原材料来源应正规、合理、合法，同时建立原材料台账等。本项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 2.1-3。

表 2.1-3：主要原辅材料消耗情况一览表

名称	年消耗量	备注
废弃石料	10 万吨/年	废弃石料来源于区域内矿山开采废弃石料，项目不涉及开采工序
建筑垃圾	20 万吨/年	建筑垃圾来源于泸溪县范围内老旧建筑拆除、老旧水泥路面拆除等
鹅卵石	31.6 万吨/年	鹅卵石由泸溪县捞砂行业经销商提供，需正规、合理合法，项目不涉及采砂工序
机油	0.5t/a	即买即用，不暂存
柴油	2t/a	即买即用，不暂存

水	24008m ³	生活用水由城镇自来水供给，，及收集的雨水供给，城镇自来水作为备用水
电	184.62 万 kW · h/a	泸溪县区域电网
柴油	2t/a	即买即用，不暂存

根据《湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划（2020-2030）》，根据湖南省各市州统计，2016-2018 年，全省 14 个市州的建筑垃圾产生总量约 4.6 亿吨，2018 年产生量约为 1.7 亿吨，其中渣土的产生量约占全部建筑垃圾产生总量的 80%，拆除垃圾、工程垃圾和装修垃圾则占 20%左右。根据湖南省 2020 年建筑垃圾产生量预测情况，具体如下：湖南省 2020 年建筑垃圾总量约 30040 万吨，其中工程垃圾和拆除垃圾 4107 万吨，渣土 24388 万吨，装修垃圾 1067 万吨，道路垃圾 477 万吨；2025 年建筑垃圾总量约 31221 万吨，其中工程垃圾和拆除垃圾 4365 万吨，渣土 25250 万吨，装修垃圾 1115 万吨，道路垃圾 490 万吨；2030 年建筑垃圾总量约 32413 万吨，其中工程垃圾和拆除垃圾 4516 万吨，渣土 26255 万吨，装修垃圾 1147 万吨，道路垃圾 495 万吨。湘西州建筑垃圾产生量预测汇总表见下表。

表 2.1-4：湘西州建筑垃圾产生量预测表 单位：万吨

序号	类别	2020 年	2025 年	2030 年
1	工程垃圾和拆除垃圾	29	31	31
1.1	工程垃圾	17	18	18
1.2	拆除垃圾	12	13	13
2	渣土	165	173	177
2.1	工程渣土	165	173	177
2.2	盾构土	0	0	0
3	装修垃圾	41	43	44
4	道路垃圾	26	28	29
汇总		261	271	281

本项目原料主要利用工程垃圾、拆除垃圾等类建筑垃圾，结合湘西州建筑垃圾产生量预测表，其中工程垃圾、拆除垃圾 2020 年度预测产生量为 29 万吨，本项目年利用建筑垃圾量约 20 万吨，利用量小于其预测产生量。

经咨询湘西州住建局，现湘西州建筑垃圾资源化利用工作正处于刚刚起步阶段，目前湘西州尚未规划系统的、完整的原辅材料收集运输与转运调配方案，根据建设单位向其他同类型行业的借鉴，原辅材料收集运输及转运调配由建筑垃圾

产生单位、建设单位自行协商，由此商量运输和转运方案。建筑垃圾等由外部社会车辆运输至厂区内集中堆放，经人工分拣后由厂区铲车进行分区堆放。

2.1.6 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2.1-5。

表 2.1-5：主要设备清单一览表

序号	设备名称	数量	型号
1	圆锥破碎机	1 台	YL-1400
2	冲击式破碎机（制砂机）	1 台	YL-9000
3	振动筛	2 台	3YKJ2570
4	给料机	1 台	ZSW1149
5	螺旋洗砂机	2 台	YL-1570
6	尾砂回收一体机	1 台	YL2455-400
7	除铁设备	1	/
8	水泵	4	清水泵、泥浆泵、污水泵
9	变压器	1	/
10	装载机	2	/
11	板框压滤机	1	XMZ200/1500-U

2.1.7 公用工程

2.1.7.1 给水

本项目位于泸溪县高新技术产业开发区内，该区域已接通城镇自来水，项目厂区生活用水直接采用城镇自来水，考虑项目洗砂等工序生产用水用量较多，为减少成本，建设单位计划从火炉溪采用水泵抽水至高位水池进行蓄水用作生产，初期雨水收集作为生产用水，城镇自来水作为备用水进行补充。

本项目用水主要是工作人员生活用水和生产用水和喷湿器洒水抑尘用水。

（1）生活用水

本项目职工 6 人，均在厂区食宿，根据《湖南省用水定额地方标准》（DB43/T388-2020）中表 29 城镇居民生活用水定额，食宿人员生活用水量按 145L/人·天计，生产时间为每年 300 天，则项目生活用水量为 0.87m³/d（261m³/a），产污系数以 0.85 计，项目生活污水产生量为 0.74m³/d（221.85m³/a）。

	(2) 生产用水 ①汽车运输道路抑尘用水 为减少铲装、卸载和运输工作时的飞尘，采用对道路洒水措施降尘；用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$（其中包括堆场搬运产品及场内运输道路洒水降尘用水量与场外运输道路降尘用水），本项目年工作日为 300d，非雨天按 150d 计算，则汽车运输道路抑尘用水量为 $450\text{m}^3/\text{a}$。这部分水将全部蒸发或渗透入道路中。 ②破碎与筛分降尘用水 为减少粉尘排放，本项目在生产车间内安装降尘喷雾装置，类比同类破碎与筛分项目，抑尘用水量需约 $18\text{m}^3/\text{d}$，本项目年工作日为 300d，非雨天按 150d 计算，则抑尘用水量为 $2700\text{m}^3/\text{a}$，这部分水全部蒸发损耗。 ③车辆冲洗用水 项目运输车辆出入口设置车辆冲洗平台，车辆冲洗用水为 $2\text{m}^3/\text{d}$，本项目年工作日为 300d，非雨天按 150d 计算，则车辆冲洗用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$。本环评要求设置车辆冲洗台，并且对冲洗废水进行沉淀处理后作为车辆冲洗废水回用。 ④原料堆场抑尘用水 项目将对原料堆场进行洒水抑尘，用量为 $2\text{m}^3/\text{d}$，本项目年工作日为 300d，非雨天按 150d 计算，则车辆冲洗用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$。这部分水将全部蒸发或渗透入石料中，没有废水产生和外排。 ⑤洗砂用水 洗砂工序会产生生产废水，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中 3039 其他建筑材料制造行业，工业废水量的产污系数为 0.14 吨/吨-产品，化学需氧量产污系数为 11.4 克/吨-产品，石油类产污系数为 1.42 克/吨-产品，本项目生产的砂石骨料只需要部分水洗，部分可直接出售，水洗砂量约 30 万吨，则本项目水洗砂过程中工业废水产生量为 $42000\text{m}^3/\text{a}$（$140\text{m}^3/\text{d}$），在水洗砂过程中蒸发水量约占总用水量的 3%，洗砂后成品砂含水率约为 6%，则蒸发水量约为 $1855.67\text{m}^3/\text{a}$（$6.19\text{m}^3/\text{d}$），则成品砂带走的水分为 $18000\text{m}^3/\text{a}$（$60\text{m}^3/\text{d}$），同时考虑项目洗砂废水经压滤后可循环使用，除去第 1 天按总用水量外，后期用水则补充洗砂过程损耗的水量即可，则后期补充用水为 $19790.81\text{m}^3/\text{a}$（$66.19\text{m}^3/\text{d}$），洗砂废水经沉淀池、压滤机处理后循环使用。
--	--

项目用水情况详见表 2.1-6。

表 2.1-6：项目运营期生产生活用水情况一览表

序号	类别	用水规模	用水标准	日用水量 m ³ /d	年用天数 d	年用水量 m ³ /a
1	生活用水	6 人	145L/人·d	0.87	300	261
2	汽车运输道路抑尘用水	/	3m ³ /d	3	150	450
3	破碎与筛分工序降尘用水	/	18m ³ /d	18	150	2700
4	车辆冲洗用水	/	2m ³ /d	2	150	300
5	原料堆场抑尘用水	/	2m ³ /d	2	150	300
6	洗砂用水	初次用水	30 万吨	206.19	1	206.19
		后期循环	/	66.19m ³ /d	299	19790.81
7	合计			232.06（不考虑后期循环）	/	24008

2.1.7.2 排水

本项目生活污水排放量按照用水量的 85%计算，则生活污水的排放量为 221.85m³/a。生活污水经化粪池预处理后委托第三方保洁公司对化粪池内进行定期清理，由第三方保洁公司负责对化粪池内粪便残渣进行处理，废水不外排。

生产废水主要为洗砂废水，洗砂废水主要污染物为 COD、石油类，洗砂废水进入沉淀池处理后循环使用，不外排。项目排水情况详见表 2.1-7。

表 2.1-7：项目运营期生产生活排水情况一览表

序号	类别	日用水量 m ³	年用水量 m ³	日排水 量 m ³	年排水 量 m ³	日循环 量 m ³	年循环 量 m ³
1	生活用水	0.87	261	0.74	221.85	0	0
2	汽车运输道路抑尘用水	3	450	0	0	0	0
3	破碎与筛分工序降尘用水	18	2700	0	0	0	0
4	车辆冲洗用水	2	300	0	0	1.6	240
5	原料堆场抑尘用水	2	300	0	0	0	0
6	洗砂用水	206.19	19997	0	0	140	42000
合计		232.06	24008	0.74	221.85	141.6	42240

(3) 供电

本项目供电由泸溪县供电部门就近电网接入，项目设有变压器，项目年用电

量 184.62 万 kW · h/a。

2.1.8 项目占地、拆迁情况及土石方平衡

2020 年 9 月 10 日与泸溪县碧能矿业有限公司签订了租地合同，租地面积约 6000m²；2020 年 9 月 15 日征得泸溪县科技和工业信息化局同意本项目建设意见，该意见上总用地面积为 3500m²；2020 年 9 月 16 日取得泸溪县发展和改革局出具的备案证明，备案文号为泸发改工〔2020〕14 号，该备案证明上总占地面积为 3500m²。由于以上文件项目占地面积有所差异，对此委托湖南地腾地理信息技术有限公司泸溪分公司对本项目用地进行了勘测定界，勘测定界面积为 5101m²，并取得泸溪县自然资源局国土空间用途管制股同意项目选址的意见，对此关于本项目总用地面积确定为 5101m²。

本项目租赁泸溪县碧能矿业有限公司部分厂区进行生产，租用面积 5101m²，租用厂区内现有建构筑物主要有生产车间、高位水池、地磅房、生活办公室等。项目利用现状建构筑物进行生产活动，无拆除工程，仅进行改造。

根据现场踏勘，原碧能矿业公司已停产多年，厂区内用地现状主要为破损的水泥路面、灌木丛地以及可再次利用的生产厂房、地磅房、生活办公楼、高位水池等建筑占地。因厂区内杂草丛生，需要对其进行清理，对现有建构筑物进行加固等建设活动，同时配套建设环保设施。

2.1.9 运营期劳动定员及工作制度

职工人数：项目全厂职工人数为 15 人。

工作制度：年工作天数为 300 天，每天 2 班制，每班工作 8 小时。

工程预计施工时间段：于 2021 年 10 月开工建设，2021 年 12 月建成投产。

2.1.10 项目四至情况

根据现场勘查四至情况，项目用地为泸溪县碧能矿业有限公司部分厂区，项目北侧为入厂道路，厂区东北侧有民营的制蜂窝煤作坊，厂区东侧为碧能矿业原配套的尾渣库，该尾渣库于 2010 年已经闭库，目前库区上方植被生产情况较好。项目南侧毗邻山体，项目东侧 200m 为火炉溪，西侧 230m 为鲢鱼溪，北侧 300m 为武水，东侧 1750m 为沅江。

2.1.11 物料平衡及水平衡分析

(1) 物料平衡

表 2.1-8: 物料平衡表

入方		出方	
物料	数量 (t/a)	物料	数量 (t/a)
废弃石料、、	100000	机制砂 (含水率 6%)	600000
建筑垃圾	200000	废钢材	1800
鹅卵石	316000	除铁器收集的铁屑	200
水	48000	废木材	2000
		沉淀池废渣 (含水率 50%)	60000
合计	664000		664000

(2) 水平衡

表 2.1-9: 水平衡表

名称	补充新鲜水 (m ³ /d)	输出 (m ³ /d)		循环利用 (m ³ /d)
		损耗	排放	
生活用水	0.87	0.13	0.74	0
汽车运输道路抑尘用水	3	3	0	0
破碎与筛分工序降尘用水	18	18	0	0
车辆冲洗用水	2	0.4	0	1.6
原料堆场抑尘用水	2	2	0	0
洗砂用水	206.19	6.19	60	140
合计	232.06	29.72	60.74	141.6

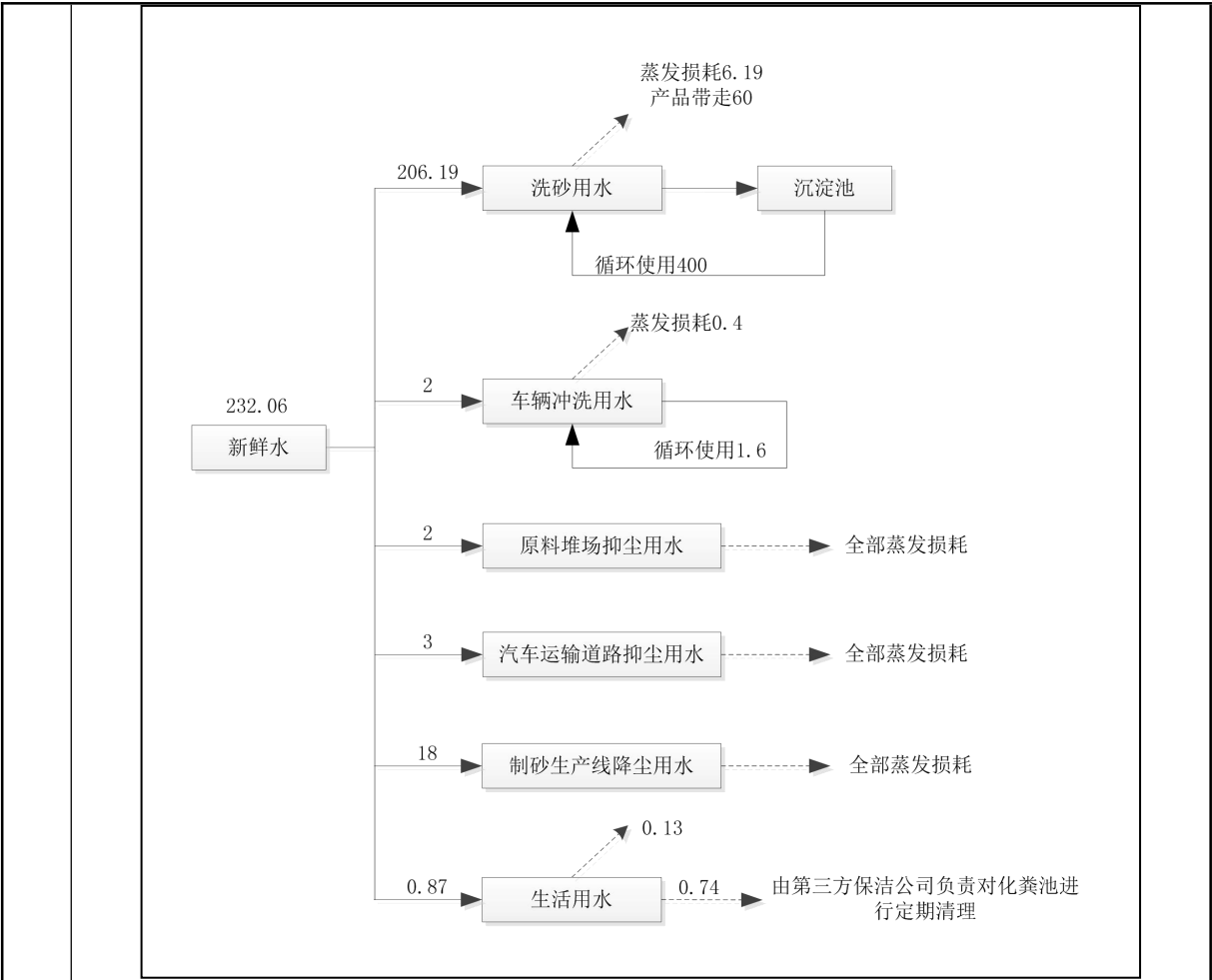


图 2.1-1：项目水平衡图 单位：m³/d

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

2.2 工艺流程简述（图示）

2.2.1 施工期施工工艺及产污环节

根据建设单位介绍，本项目利用现用建构筑物，仅对其进行改造。具体工艺流程详见下图。

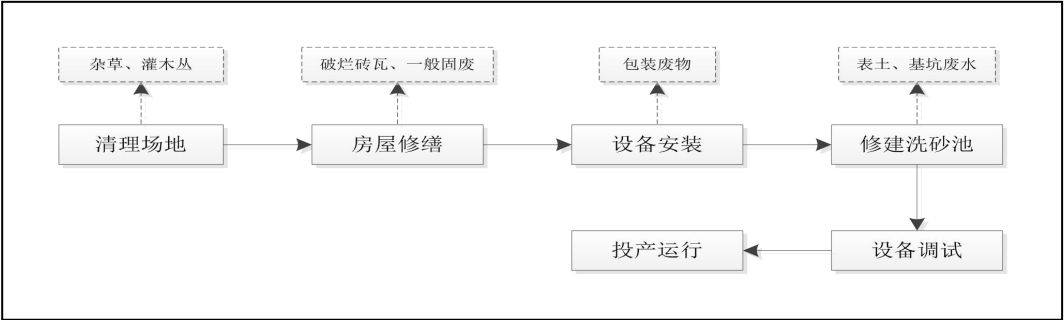


图 2.2-1：施工期工艺流程及产污环节图

2.2.2 运营期生产工艺流程及主要产污环节

本项目为综合利用废石建筑弃物年生产加工 60 万吨机制骨料机制砂石项目，具体生产工艺流程详见下图。

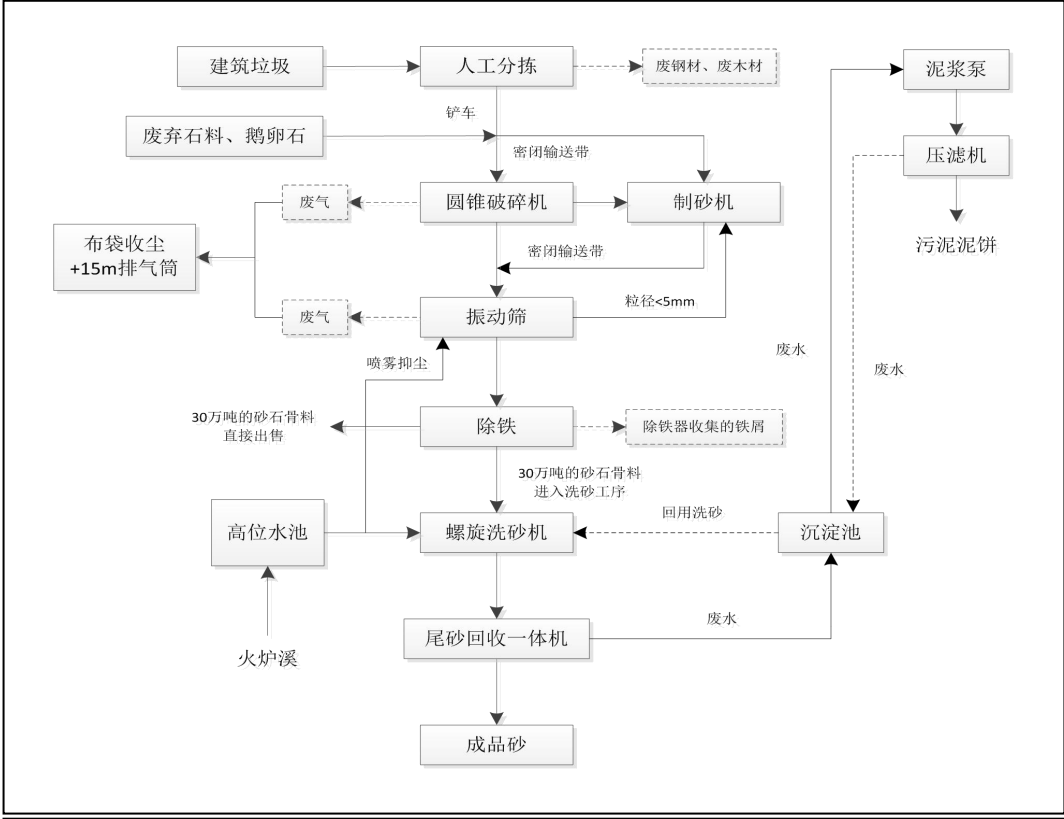


图 2.2-2: 运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①人工分拣: 建筑废弃物入场后, 按照来源和组成情况粗略分堆存放, 其中建筑垃圾(工程垃圾和拆除垃圾)进行人工清拣其中的木材、纸屑、铁块等废弃物, 清拣出来的木材、纸屑、铁块等废弃物利用铲车进行打堆, 分别出售给相应的公司, 废弃石料、鹅卵石不用进行人工分拣。

②破碎、筛分、除铁: 本项目生产采用同类型材料进行持续生产, 原材料经皮带输送机送入圆锥破碎机、制砂机进行破碎、筛分, 粒径大于 5mm 的石料返回密闭制砂机内重新密闭破碎加工, 破碎合格后的石料经除铁器去除杂质后部分直接出售(主要未建筑垃圾破碎筛分生产的再生骨料), 部分进入到水洗砂工序(主要为废弃石料和鹅卵石生产的机制砂骨料), 需水洗的石料直接由密闭输送带进入螺旋洗砂机进行清洗;

③洗砂: 砂石料经螺旋洗砂机清洗后, 成品经尾砂回收一体机回收得到成品机制砂, 装车外售, 部分堆放于成品库待售。

2.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

2.3.1 原泸溪县碧能矿业有限公司概况

泸溪县碧能矿业有限公司，成立于 2009 年，主要经营电解锰加工；民族工艺品、电解增效剂、高纯氧化镧销售。根据资料查询及建设单位提供资料，原泸溪县碧能矿业有限公司主要为年生产加工电解锰 10 万吨。该公司由于资金周转不足等原因在 2013 年关停，现有厂区闲置，其配套尾渣库于 2013 年已经闭库，目前库区上方植被生长情况较好。根据现场调查及咨询当地环保部门，原泸溪县碧能矿业有限公司不存在环保投诉及污染纠纷。

本项目租用原泸溪县碧能矿业有限公司部分厂区进行生产，该租地范围包括：一栋生产厂房（产品库）、一座高位水池、一座地磅房、一栋生活办公楼，本项目对租地范围内现存的建构筑物进行修缮改造后进行再次利用。

根据资料查询及建设单位提供资料，泸溪县碧能矿业有限公司厂区内保留原有的生产厂房及生活办公楼等，但无生产设备保留，已全部销售给第三方公司；电解锰生产原料已全部清理，生产废液无遗留，原有碧能矿业公司固体废物已清理。由于原碧能矿业公司关停时间较长，厂区内杂草丛生，同时建设单位对租地范围内进行了清理，现阶段租地范围内西侧已堆存少量表土。原泸溪县碧能矿业有限公司电解锰产生的“三废”情况如下。

表 2.3-1：原泸溪县碧能矿业有限公司电解锰废水产排情况汇总表

类别	产生位置	主要污染物	处理措施
冷却水	电解槽和整流器冷却产生的冷却水	SS	经冷却水池冷却处理后部分循环使用，部分外排
废阳极液	电解工段电解废阳极液	硫酸	经阳极液储存池收集后回用于制液工序
含铬废水	铬钝化、漂洗等工段	pH、总锰、六价铬	废水经收集后送污水处理站处理达标后基本回用，剩余部分达标外排入火炉溪
含锰废水	过滤工序的洗板槽废水	pH、总锰、氨氮	
	压滤机滤布清洗废水		
	车间地面冲洗废水		
初期雨水	初期雨水池	SS、总锰	
酸雾处理废水	酸雾塔	硫酸	回用于生产
生活污水	员工	COD、BOD ₅ 、氨氮	化粪池处理

表 2.3-2：原泸溪县碧能矿业有限公司电解锰废气产生、治理情况一览表

废气类型	来源	排放情况	治理措施
硫酸雾	化合工段	有组织排放	酸雾吸收塔
氨气	化合、电解工序	无组织排放	风机、电扇抽排
粉尘	破碎工段破碎过程中和原料 MnCO_3 投入到化合池时产生粉尘；车辆运输、铲车转运过程中产生少量粉尘	有组织排放	采用密闭罩+脉冲袋式除尘器处理，破碎和输送环节除尘后的粉尘碳酸锰产品，并返回锰矿粉库，烘干废气经除尘后排放。

表 2.3-3：原泸溪县碧能矿业有限公司电解锰固体废物产生情况及处置情况表

名称		固废性质	主要污染物成份	现阶段处理、利用方式
浸出渣	压滤渣（精滤渣、粗滤渣）	一般固废	SiO_2 、硫酸盐、未浸出完全的 MnO_2 等	堆存至配套尾渣库
	硫化渣	一般固废	$\text{Mn}(\text{OH})_2$ 、 MgNH_4PO_4 等	
锰废水处理池产生的锰泥		一般固废	$\text{Mn}(\text{OH})_2$ 、 MgNH_4PO_4 等	
铬渣		危废	Cr^{6+} 、 Mn^{2+}	交由有资质单位处理
阳极渣		危废	$\text{Mn}(\text{OH})_2$ 、 MnO_2 等	堆存至配套尾渣库
生活垃圾		一般固废	/	由环卫部门处理



已拆除的制粉车间



废弃的实验楼（已无设备）



废弃的压滤车间（已无设备）



废弃的化工车间（已无设备）



废弃的电解车间（已无设备）



厂区内杂草丛生现状

2.3.2 区域污染源调查

本项目位于泸溪高新技术产业开发区内，项目占地类型为工业用地，根据现场勘察，项目周边主要污染源为园区附近企业运营过程中一定量的废气、废水、固体废物以及噪声污染，详见下表。

表 2.3-2：本项目区域原有污染排放情况一览表

序号	企业名称	主要产品及生产规模	相对位置	主要污染物	备注
1	湖南鑫海环保科技有限公司	产品：氧化锌 规模：2 万吨/年	西南侧， 630m	废水：COD、pH、 Mn^{2+} 、 Cr^{6+} 废气：酸雾 噪声：机械加工噪声 固废：电解锰压滤渣、生活垃圾	已通过环评审批及验收，目前正在生产
2	湖南泸溪亿兴科技有限公司	产品：新型阻燃剂 规模：1000 吨/年	西南侧， 260m	废气：粉尘、甲醛、磷化氢 废水：生产废水、生活废水 噪声：设备运行噪声 固废：废活性炭、一般固废、生活垃圾	已通过环评审批，正在试生产，未进行验收
3	泸溪县华洲混凝土搅拌有限责任公司	产品：商品混凝土	西侧，310m	废气：粉尘 废水：生产废水、生活废水	已通过环评审批及验收

	公司	规模：30 万 m ³ /a		噪声：设备运行噪声 固废：危险固废、一般固废、生活垃圾	收，目前正在生产
4	泸溪县弘鑫化工有限责任公司	产品：电解锰 规模：2 万吨/年	东北侧， 200m	废水：COD、pH、Mn ²⁺ 、Cr ⁶⁺ 废气：酸雾 噪声：机械加工噪声 固废：电解锰压滤渣、生活垃圾	已通过环评审批及验收，目前停产
5	泸溪县金瑞冶化有限责任公司	产品：电解锰、氧化锰 规模：年产 3 万吨电解锰、年焙烧 10 万吨氧化锰	东北侧， 430m	废水：COD、pH、Mn ²⁺ 、Cr ⁶⁺ 废气：酸雾 噪声：机械加工噪声 固废：电解锰压滤渣、生活垃圾	已通过环评审批及验收，目前停产
6	泸溪县华峰锌业有限公司	产品：氧化锌 规模：2 万吨/年	东北侧， 600m	废水：COD、pH、Mn ²⁺ 、Cr ⁶⁺ 废气：酸雾 噪声：机械加工噪声 固废：电解锰压滤渣、生活垃圾	已通过环评审批及验收，目前正在生产
7	泸溪县盛鑫科技有限公司	4000t/a 钨钛硼边角料综合回收再利用、600t/a 锆钨合金	北侧，10 m	废气：烟尘、SO ₂ 、HCl、氟化物 废水：生产废水、生活废水 噪声：设备运行噪声 固废：危险固废、一般固废、生活垃圾	已通过环评审批及验收，目前停产
8	湖南省泸溪县金旭冶化有限责任公司	产品：电解锰 规模：2 万吨/年	东北侧， 240m	废水：COD、pH、Mn ²⁺ 、Cr ⁶⁺ 废气：酸雾 噪声：机械加工噪声 固废：电解锰压滤渣、生活垃圾	已通过环评审批及验收，目前停产
9	泸溪县众旺橱柜加工部	产品：橱柜加工	北侧，70 m	废水：生活废水 废气：粉尘 噪声：机械加工噪声 固废：加工一般固废、生活垃圾	民营企业

2.3.3 与本项目有关的原有污染情况

本项目租赁原泸溪县碧能矿业有限公司部分厂区进行生产活动，根据现场踏勘，原碧能矿业公司已停产多年，厂区内用地现状主要为破损的水泥路面、灌木丛地以及可再次利用的生产厂房、地磅房、生活办公楼、高位水池等建筑占地。因厂区内杂草丛生，需要对其进行清理，对现有建构筑物进行加固等建设活动，同时配套建设环保设施，同时建设单位对租地范围内已进行了部分清理，现阶段租地范围内西侧已堆存少量表土。原泸溪县碧能矿业有限公司生产设备保留已全

	部销售给第三方公司；电解锰生产原料已全部清理，生产废液无遗留，原有碧能矿业公司固体废物已清理，原有场地已基本无环境遗留问题。项目利用现状建筑物进行生产活动，无拆除工程，仅进行改造。本项目属于新建工程，无原有污染情况。
--	---

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 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量

3.1.1.1 区域环境空气质量状况

根据泸溪县环境保护监测站 2020 年发布的《环境质量简报》中关于泸溪县环境空气质量监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的数据，项目拟建地区环境空气质量现状监测数据及达标情况详见表 3.1-1。

表 3.1-1：泸溪县 2020 年环境空气年平均浓度结果及达标情况

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74%	达标
CO	24 小时平均质量浓度	1200	4000	30%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度	115	160	72%	达标

由上表可知，项目所在区域 2020 年污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、O₃ 日最大 8 小时平均质量浓度、CO 的 24 小时平均质量浓度值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单要求。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，六项污染物全部达标，故本项目所在区域为环境空气质量达标区。

3.1.1.2 现状补充监测

同时为了解各污染物的环境质量现状，本次评价布设 1 个监测点，具体见表 3.1-2：环境空气监测点设置及附图 2：项目监测布点图。监测时间为 2020 年 12 月 4 日~12 月 10 日，监测因子为 TSP，监测 24 小时平均值，监测结果见下表 3.1-3。

表 3.1-2：大气环境监测点

序号	监测点位	方位及距离	监测因子
----	------	-------	------

G1	上唐家排居民	西北偏西，210m	TSP
----	--------	-----------	-----

表 3.1-3：环境空气质量现状监测结果 单位：μg/m³

监测结果	监测点位	监测内容
		TSP
	上唐家排居民	100~124
	标准值	300
	达标情况	达标

由上表可知，上唐家排居民 TSP 现状监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单要求，项目环境空气质量良好。

3.1.2 地表水环境质量

3.1.2.1 区域地表水环境质量状况

本项目选址位于泸溪武溪镇工业园南区，项目东侧 200m 为火炉溪，西侧 230m 为鲢鱼溪，北侧 300m 为武水，东侧 1750m 为沅江，火炉溪、鲢鱼溪由南向北汇入武水，武水由西向东汇入沅江。根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），沅江“白沙新城区水厂取水口下游 1000 米至沅陵县坪上”段水环境功能为渔业用水区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目周边鲢鱼溪、火炉溪、武水为沅江支流，其环境质量也执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本次水环境功能区判定收集了泸溪县环境质量简报中省控断面武水入沅江口监测结果。

根据泸溪县环境质量简报（2020 年 1 月-2020 年 12 月）对武水入沅江口的监测数据统计显示，武水入沅江口监测断面 21 项目监测因子全年无未达标项目，监测因子包括 pH、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物和镉，监测水质质量较上年同期有所上升。水质状况较好，各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》III类标准要求。

3.1.2.2 现状补充监测

本项目共布设 2 个地表水环境监测断面，区域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本次地表水环境质量现状监测委托湖南昌旭环保科技有限公司进行监测，具体监测情况见下表 3.1-5。

表 3.1-4：地表水环境现状监测点位							
序号	监测点位		监测因子				
W1	火炉溪上游 500 米处		水温、pH、COD、BOD、氨氮、粪大肠菌群、石油类、六价铬、SS、硫化物、砷、汞、铜、锌、镉、铅、锰				
W2	火炉溪下游 1100 米处 (汇入武水处)						

表 3.1-5：地表水采样水文参数记录表							
采样点位	采样日期（时段）		流速 (m/s)	水温 (℃)	宽度 (m)	深度 (m)	流量 (m³/h)
火炉溪上游 500 米处	2021.08.24	9:39	0.05	19.1	25.28	2.33	10602.43
火炉溪下游 1100 米处 (汇入武水处)	2021.08.24	9:57	0.04	19.2	25.76	2.89	10720.28

表 3.1-6：地表水环境现状监测结果统计表（W1、W2）							
(单位：mg/L (除 pH 值无量纲、粪大肠菌群：个/L))							
断面	项目	浓度范围	标准浓度 限值	样品数/超 标样品数	超标率 (%)	最大超 标倍数	达标 情况
W1	pH	7.15~7.18	6~9	3/0	0	0	达标
	COD	5~6	≤20	3/0	0	0	达标
	BOD	2.3~2.5	≤4	3/0	0	0	达标
	氨氮	0.312~0.339	≤1.0	3/0	0	0	达标
	粪大肠菌群	3900~4000	≤10000	3/0	0	0	达标
	石油类	ND	≤0.05	3/0	0	0	达标
	六价铬	ND	≤0.05	3/0	0	0	达标
	SS	32~38	/	/	/	/	/
	硫化物	ND	≤0.2	3/0	0	0	达标
	砷	ND	≤0.05	3/0	0	0	达标
	汞	ND	≤0.0001	3/0	0	0	达标
	铜	ND	≤1.0	3/0	0	0	达标
	锌	0.030	≤1.0	3/0	0	0	达标
	镉	ND	≤0.005	3/0	0	0	达标
	铅	ND	≤0.05	3/0	0	0	达标
	锰	ND	/	/	/	/	/
W2	pH	7.07~7.10	6~9	3/0	0	0	达标
	COD	10~11	≤20	3/0	0	0	达标
	BOD	3.3~3.6	≤4	3/0	0	0	达标
	氨氮	0.615~0.645	≤1.0	3/0	0	0	达标

	粪大肠菌群	8400~11000	≤10000	3/0	0	0	达标
	石油类	ND	≤0.05	3/0	0	0	达标
	六价铬	ND	≤0.05	3/0	0	0	达标
	SS	55~60	/	/	/	/	/
	硫化物	ND	≤0.2	3/0	0	0	达标
	砷	ND	≤0.05	3/0	0	0	达标
	汞	ND	≤0.0001	3/0	0	0	达标
	铜	0.013	≤1.0	3/0	0	0	达标
	锌	0.057~0.062	≤1.0	3/0	0	0	达标
	镉	ND	≤0.005	3/0	0	0	达标
	铅	ND	≤0.05	3/0	0	0	达标
	锰	0.273~0.287	/	/	/	/	/

备注：“ND”表示检测结果低于最低检出限

从上表中监测数据分析，火炉溪监测断面监测数据满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，悬浮物、锰指标不参与评价，仅做本底值参考，区域地表水环境质量较好。

3.1.3 土壤环境质量

为了解区域内土壤环境质量现状，本次评价布设 1 个监测点，监测时间为 2020 年 12 月 4 日，监测因子为 pH、砷、镉、六价铬、铅、汞、锰，监测取一次值，监测结果见下表。

表 3.1-7：土壤环境监测布点情况一览表

编号	名称	评价因子	监测时间及监测频次
T1	项目场地内土壤	pH、砷、镉、六价铬、铅、汞、锰	2020 年 12 月 4 日 监测取一次值

表 3.1-8：土壤环境质量现状监测与评价结果（单位：mg/kg，pH 无量纲）

点位	项目	pH	砷	镉	六价铬	铅	汞	锰
T1	实测值	5.85	6.83	27	4.1	415	0.633	1.17×10 ₃
	标准值 （筛选值）	/	60	65	5.7	800	38	/
	评价结果	/	低于	低于	低于	低于	低于	/

从上表可知，T1 土壤现状监测因子 pH、砷、镉、六价铬、铅、汞监测值均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-

2018) 表 1 中基本项目风险筛选值要求。锰无相关筛选值及管控值标准限值, 仅作本底值参考。

3.1.4 声环境质量

(1) 监测点位布设

为了解项目拟建地声环境质量, 共布设 4 个监测点, 在项目拟建地厂界四周进行现状监测布点, 监测时间: 2020 年 12 月 4 日~2020 年 12 月 5 日, 按环评技术导则规定, 分别测定昼间 (06: 00~22: 00) 和夜间 (22: 00~06: 00) 环境等效 A 声级, 监测点位分布情况见表 3.1-9。

表 3.1-9: 声环境监测点位布设

序号	位置	执行标准	标准类别	标准限值
N1	项目拟建地场界东 1m 处	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3 类	昼间≤65、夜间≤55
N2	项目拟建地场界南 1m 处			
N3	项目拟建地场界西 1m 处			
N4	项目拟建地场界北 1m 处			

(2) 方法及方法来源

监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见下表 3.1-10。

表 3.1-10: 监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	声级计 AWA6228 仪器编号 ZRYS-A-040 声校准器 AWA6221A 仪器编号 ZRYS-A-023

(3) 监测结果

监测结果见下表 3.1-11。

表 3.1-11: 噪声监测结果表

序号	监测地点	监测时间	监测值 dB (A)		标准	达标情况
			2020.12.4	2020.12.5		
N1	项目拟建地场界东 1m 处	昼间	50	51	65	达标
		夜间	43	44	55	达标
N2	项目拟建地场界南 1m 处	昼间	52	53	65	达标
		夜间	44	45	55	达标

	N3	项目拟建地场界西 1m 处	昼间	51	52	65	达标
			夜间	43	44	55	达标
	N4	项目拟建地场界北 1m 处	昼间	52	51	65	达标
			夜间	44	43	55	达标
(4) 评价结果							
从上表可知，项目拟建地厂界四周 4 个声环境现状监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。							
3.2 地下水环境							
根据现场踏勘，项目周边存在唐家排居民泉水，不做饮用水使用，仅作洗衣用水，区域内生活用水已通城镇自来水。区域内山泉水自山涧流入，直接汇入地表溪流，由于区域内已通城镇自来水，周边居民均利用城镇自来水或地下水井，利用山泉水较少。因此项目厂界外 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保护目标；同时由于本项目会自建沉淀池对生产废水进行处置，当沉淀池因事故发生垂直下渗或地面漫流时有可能导致地下水、土壤环境污染，但本环评对沉淀池建设的一般区域要求采用水泥硬化地面，采取以上措施，污染物渗入地下的量极其轻微，下渗速度也非常缓慢，对地下水环境影响较小。							
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）》，本项目可不开展地下水环境现状调查。							
3.3 生态环境							
项目拟建地位于泸溪县高新技术产业开发区（租用泸溪县碧能矿业有限公司部分厂区），本项目位于园区内，无需开展生态环境影响分析。							
3.4 电磁辐射							
本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。							
环境保	3.5 环境敏感目标概况						
	3.5.1 环境保护目标						

护 目 标

(1) 水环境保护目标

区域地表水环境水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

(2) 大气环境保护目标

项目所在区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准及 2018 年修改单。

(3) 声环境保护目标

项目所在区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

(4) 地下水环境保护目标

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。

3.5.2 环境敏感目标

本项目位于泸溪县高新技术产业开发区（租用泸溪县碧能矿业有限公司部分厂区），根据评价工作范围的现场调查，本项目的主要环境保护目标见表 3.5-1，环境保护目标示意图详见附图 3：项目外环境关系图。

表 3.5-1：项目主要环境保护目标
(原点坐标: E110° 8' 40.272" , N28° 15' 38.664")

环境要素	环境保护对象名称	相对位置关系				性质及规模	保护级别
		方位	高差(m)	距离(m)	山体阻隔		
大气环境	上唐家排居民	西北	-4	200	有	6 户，18 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单
	下唐家排居民	西北偏北	-14	560	有	30 户，90 人	
声环境	上唐家排居民	西北	-4	200	有	6 户，18 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
地表水环境	火炉溪	鲇鱼溪平均河宽约 30m，平均河深约 1.0m，属小河。火炉溪水环境功能为灌溉用水					《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类
	鲇鱼溪	鲇鱼溪平均河宽 50m，平均河深 1.2m，年平均流速 0.20m/s，平均流量 12m³/s，属小河。鲇鱼溪水环境功能为灌溉用水					
	武水	多年平均河水位标高 115.5m，最高进水位标高 122.3m，多年平均流量 160m³/s					

		沅江	沅江武溪镇浦市河段平均河宽 404m，平均河深 3.56m，年平均流速 0.86m/s											
	地下水环境	唐家排地下水井	不作饮用水使用，作洗衣用水		《地下水质量标准》（GB/T 14848/2017）									
	土壤环境	周边土壤	项目地及周边土壤		GB15618-2018、GBA36600-2018									
	敏感区	武水湿地公园	项目北距离湿地公园红线直线距离最近 130 米，且有隔山地		/									
		泸溪沅水风景名胜区	项目东距离泸溪沅水风景名胜区外围保护地带直线距离最近 870 米，且隔山地		/									
	生态环境	农作物	玉米、红薯等	积极实行抑尘措施，加强管理										
		周边植被	草本、灌木、林地	不得随意破坏周边植被										
道路运输	项目成品机制砂运往泸溪县城城区各地，道路运输两侧居民点				/									
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.6 污染物排放标准													
	3.6.1 大气污染物排放标准													
	项目营运期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，排放标准值如下所示。													
	表 3.6-1：《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）													
	<table><tr><td>序号</td><td>评价因子</td><td colspan="2">相关标准值</td><td>执行标准</td></tr><tr><td>1</td><td>颗粒物</td><td colspan="2">≤1.0mg/m³</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值</td></tr></table>					序号	评价因子	相关标准值		执行标准	1	颗粒物	≤1.0mg/m³	
序号	评价因子	相关标准值		执行标准										
1	颗粒物	≤1.0mg/m³		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值										
	3.6.2 水污染物排放标准													
	项目生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。生活废水经化粪池收集后委托第三方保洁公司对化粪池内进行定期清理，由第三方保洁公司负责对化粪池内粪便残渣进行处理，不外排。													
	3.6.3 噪声排放标准													
	项目施工期噪声排放执行《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≤70 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。													
	营运期项目区域内执行噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（G													

	B12348-2008) 中表 1 中 3 类标准, 具体如下表所示。		
	表 3.6-2: 《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (dB(A))		
	类别	昼间	夜间
	3	65	55
	3.6.4 固体废物控制标准		
	生活垃圾固废储存及处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008), 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求。		
	3.7 总量控制指标		
	本项目运营期间产生的废气主要为颗粒物(粉尘), 不含废气总量控制因子; 废水来源主要为生活污水和生产废水, 生活污水经生活污水经化粪池预处理后委托第三方保洁公司对化粪池内进行定期清理, 由第三方保洁公司负责对化粪池内粪便残渣进行处理, 不外排; 生产废水经沉淀池处理后循环使用, 不外排, 故本项目不做总量控制指标要求。		
总量控制指标			

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

4.1.1 施工扬尘防治措施

施工期的大气污染主要为施工过程产生的扬尘。施工扬尘产生环节为：场地平整、土方挖掘、建筑材料的运输等。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及天气诸多因素有关，是一个复杂、难以定量的过程。扬尘使大气中总悬浮颗粒物剧增，并随风迁移到其它地方，致使空气中含尘浓度超标十倍至几十倍，严重影响下风向居民的健康。

工程施工期间，由于开挖的土方通常裸露堆放在施工现场，如果遇到干燥大风天气，将会产生一定量的扬尘，对周围环境产生一定的影响，对本项目建议采取以下防治措施：

（1）在非降雨期间，施工现场必须定期洒水降尘，洒水次数每天不得少于 3 次，确保施工现场道路保持潮湿状态，鼓励施工单位沿道路设置自动喷淋设施，实现自动洒水降尘；

（2）施工场地内建筑材料、构件、料具等应按照施工总平面图划定的区域分类堆放整齐。钢筋、钢管、钢结构构件等材料应架空堆放，下设条形混凝土梁或条形砖墩。

（3）严禁在施工现场围挡外堆放物料和建筑垃圾。严禁随意丢弃和焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘、恶臭气体的各类废弃物；

（4）施工现场严禁大量堆放砂石、水泥、石灰等散体材料，必须使用预拌混凝土和预拌砂浆，严禁现场批量搅拌。对于少量的搅拌、粉碎、筛分、切割等作业活动，应在封闭条件下进行，并采取降尘防尘措施。零星水泥、石灰、砂石等易产生扬尘的物料应当分类密闭存放，不能密闭的应当在其周围砌筑高度不小于 0.5 米的围挡，物料上方采取有效覆盖措施防止扬尘，并悬挂标识牌。

（5）施工现场土方开挖后应尽快回填，回填后的地面和不能及时回填的裸露场地，应采取混凝土硬化或防尘网覆盖的防尘措施。

（6）水泥、砂土堆放时遮盖、密闭；

施
工
期
环
境
保
护
措
施

- (7) 施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围；
- (8) 风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

以上防尘措施均是常用的，也是有效的。根据资料分析，采取以上措施后，扬尘的影响范围将减少 80%左右，防治措施可行。

4.1.2 施工废水防治措施

项目施工期产生的废水主要为施工人员日常生活产生的生活废水和施工废水。由于施工人员均是当地周边人员，其生活废水依靠周边的当地居民住宅污水处理设施处理后外排做农肥，施工废水经临时隔油池处理后回用，对周边环境影响小，措施可行。

4.1.3 施工噪声防治措施

(1) 合理安排施工时间，22：00-6：00，12：00-14：30 时间段严禁进行电钻等高噪声施工作业，晚上禁止施工，避免对建设地址附近居民的生活产生较大影响；因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应取得县级以上人民政府或环保部门证明，同时事先告知周边单位，以征得公众的理解和支持。

(2) 对施工设备加强检查、维修和保养，保持润滑，使设备处于良好的运行状态；

(3) 加强施工管理，施工过程禁止大声喧哗；

(4) 材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。

综上所述，项目施工期周边居民等环境敏感点不可避免受到一定程度噪声和振动影响，但其影响具有阶段性、临时性和不固定性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

4.1.4 固体废弃物防治措施

本施工期固体废物主要是建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾等，包括废金属、钢筋、铁丝等杂物，建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的，与生活垃圾一起处置。

运营期环境影响和保护措施

施工过程中产生的生活垃圾集中收集，由当地环卫部门统一清运。

综上所述，本项目施工期产生的固体废物在采取以上措施后，能得到妥善的处置，不会对周围环境及施工场地环境卫生造成影响。

4.2 大气环境影响分析

本项目废气来源主要为生产过程中原料装卸扬尘、破碎与筛分粉尘、皮带输送粉尘、道路运输粉尘、堆场扬尘，还有厨房产生的厨房油烟。

表 4.2-1：项目废气产生情况表

序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生量和产生浓度		排放形式
			t/a	mg/m³	
1	原料装卸扬尘	粉尘	5.434	/	无组织排放
2	人工分拣粉尘	粉尘	微量	/	无组织排放
3	破碎与筛分粉尘	粉尘	1134	1555.6	有组织排放
4	皮带输送粉尘	粉尘	92.4	/	无组织排放
5	道路运输扬尘	粉尘	3.726	/	无组织排放
6	堆场扬尘	粉尘	0.56	/	无组织排放
7	汽车尾气	CO	0.02	/	无组织排放
		NOx	0.021	/	
		HC	0.014	/	
8	食堂油烟	油烟	0.00162	/	无组织排放

表 4.2-2：项目废气排放情况表

污染物种类		治理措施	污染物排放量和排放浓度		排放口基本情况	排放标准
			t/a	mg/m³		
原料装卸扬尘	粉尘	地面硬化、篷布遮盖、洒水抑尘	1.087	/	无排放口	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值
人工分拣粉尘	粉尘	/	微量	/	无排放口	
破碎与筛分粉尘	有组织	利用“布袋除尘+喷雾除尘”组合除尘方式进行收尘	2.2226	3.05	有排放口，H=15m；内径 0.5m，25℃；一般排放口；DA001：E110°8'39.61"，N28°15'38.56"	
	无组织	利用喷雾除尘进行抑尘	4.536	/	无排放口	

皮带输送粉尘	粉尘	一是设置落料收集口并通过落料管落料；二是通过在落料口设置喷雾洒水，抑制扬尘产生；三是通过在皮带输送机的输送带上方加装彩钢板实现物料输送过程的防风防雨	1.848	/	无排放口	
道路运输扬尘	粉尘	洒水抑尘、绿化阻隔、车辆篷布遮挡	0.7452	/	无排放口	
堆场扬尘	粉尘	设置挡雨棚、挡风抑尘墙，采用篷布进行覆盖，洒水抑尘	0.056	/	无排放口	
汽车尾气	CO	大气稀释扩散	0.02	/	无排放口	
	NOx		0.021	/		
	HC		0.014	/		
食堂油烟	油烟	抽油烟机	0.00162	1.35	无排放口	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

4.2.1 原料装卸扬尘

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目采用类比法计算原料装卸扬尘。

原料在装卸过程中易形成扬尘，主要为建筑废料卸料时产生的粉尘，其产生量按以下公式计算：

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

式中：

H——物料落差，取 0.5m；

U——平均风速，泸溪县平均风速为 1.2m/s；

W——物料含水率，本项目取 10%；

Q——物料起尘量，mg/s。

经计算原料装卸过程起尘量为 628.95mg/s，则原料装卸扬尘量为 5.434t/a，装

卸粉尘为无组织排放，建设单位通过设置地面硬化、篷布遮盖、洒水抑尘等措施，可有效抑尘 80%的粉尘，原料装卸扬尘排放量为 1.087t/a。

项目原料装卸扬尘产排情况见表 4.2-3。

表 4.2-3：原料装卸扬尘产生及排放情况一览表

原料装卸扬尘	起尘量 mg/s	628.95
	工作时间 h	2400
产生状况	产生量 (t/a)	5.434
	产生速率 (kg/h)	2.264
治理措施及处理效率	地面硬化、篷布遮盖、洒水抑尘，抑尘率 80%	
排放状况	排放量 (t/a)	1.087
	排放速率 (kg/h)	0.453
排放方式	无组织排放	

可行性及环境影响分析：

项目位于达标区，空气环境质量良好。本项目原料堆场地面硬化，且采用篷布遮盖，并在日常作业时进行洒水抑尘作业，可有效抑尘 80%以上。同时项目最近敏感点位于厂界外的西北侧，位于项目整体的侧风向，两者之间且有山体阻隔，项目对其影响甚微。因此项目采用上述措施对原料装卸扬尘处理是可行的。

4.2.2 人工分拣粉尘

项目筑废弃物入场后，按照来源和组成情况粗略分堆存放，进行人工清拣其中木材、纸屑、铁块等废弃物。由于人工分拣的频次及时间根据收集的建筑垃圾现况来进行判断，且大多数建筑垃圾在建筑工地时已进行初步的分拣，对此本项目不对人工分拣做定量分析，仅做简单的定性分析。

4.2.3 破碎与筛分粉尘

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目采用产污系数法计算破碎与筛分粉尘。

项目需对废弃石料、建筑垃圾、鹅卵石等进行破碎及筛分，该过程中会产生一定量的粉尘。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中 3039 其他建筑材料制造行业，工业废气量的产污系数为 1215 标立方米/吨-产品，颗粒物的产污系数为 1.89 千克/吨-产品。本项目年产 60 万吨机制砂石，则破

碎与筛分工段工业废气量为 $72900 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，粉尘产生量为 1134t/a，利用“布袋除尘+喷雾除尘”组合除尘方式进行收尘，结合《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中 3039 其他建筑材料制造行业中末端治理技术平均去除效率，布袋除尘处理效率为 99%，喷雾除尘处理效率为 80%，组合除尘效率可达 99.8%，收集效率按 98%计，则项目破碎与筛分粉尘排放量为 2.268t/a。

表 4.2-4：破碎与筛分粉尘产生及排放情况一览表

破碎与筛分粉尘	产品量（万 t/a）		60
产生状况	产生量（t/a）		1134
	产生量（kg/h）		236.25
	工业废气量（m³/a）		72900×10⁴
治理措施及处理效率	有组织：利用“布袋除尘+喷雾除尘”组合除尘方式进行收尘，处理效率可达 99.8%；无组织：利用喷雾除尘进行抑尘，抑尘率可达 80%		
排放状况	有组织（98%）	排放量（t/a）	2.2226
		排放量（kg/h）	0.4631
	无组织（2%）	排放量（t/a）	4.536
		排放量（kg/h）	0.945
排放方式	有组织排放，排气筒高度 15m		

可行性及环境影响分析：

项目位于达标区，空气环境质量良好。废弃石料、建筑垃圾、鹅卵石等原料依次进入破碎设备、筛分设备，以上两种设备均设置在封闭式生产车间内，同时在车间上方安装布袋收尘系统及喷雾除尘系统，结合《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中 3039 其他建筑材料制造行业中末端治理技术，布袋除尘、喷雾除尘属可行技术，并结合两种除尘方式的除尘效率，组合除尘效率可达 99.8%，处理后的粉尘经 1 根 15m 高的排气筒高空排放。同时项目最近敏感点位于厂界外的西北侧，位于项目整体的侧风向，两者之间且有山体阻隔，项目对其影响甚微。因此项目采用上述措施对破碎与筛分粉尘处理是可行的。

4.2.4 皮带输送粉尘

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目采用类比法计算皮带输送粉尘。

皮带输送落料点起尘量按交通部水运所提出的经验公式计算：

$$Q=0.03U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$$

式中：

Q—起尘量（kg/t）

U—平均风速，取 1.2m/s

H—物料落差，取 3.0m

W—物料含水率，取 5%

经计算，Q 值为 0.15kg/t，项目皮带机输送总量为 61.6 万吨，则皮带输送机落料点扬尘产生量为 92.4t/a。项目主要落料扬尘产生点位均在生产车间内部，其主要影响范围在生产车间内，仅少量扬尘通过生产车间通风窗排入外环境。针对皮带输送机扬尘，项目采取抑尘措施有：一是设置落料收集口并通过落料管落料；二是通过在落料口设置喷雾洒水，抑制扬尘产生；三是通过在皮带输送机的输送带上方加装彩钢板实现物料输送过程的防风防雨。在采取上述措施后综合抑尘效果为 90%，则项目皮带输送机扬尘排放量为 9.24t/a，对于产生的粉尘，其中 80% 粉尘经过自然沉降，则皮带输送粉尘无组织排放量为 1.848t/a。

表 4.2-5：皮带输送粉尘产生及排放情况一览表

皮带输送粉尘	输送总量（万吨）	61.5
	Q 值（kg/t）	0.15
产生状况	产生量（t/a）	92.4
	产生量（kg/h）	19.25
治理措施及处理效率	一是设置落料收集口并通过落料管落料；二是通过在落料口设置喷雾洒水，抑制扬尘产生；三是通过在皮带输送机的输送带上方加装彩钢板实现物料输送过程的防风防雨，抑尘率达 98%。	
排放状况	排放量（t/a）	1.848
	排放量（kg/h）	0.385
排放方式	无组织排放	

可行性及环境影响分析：

项目位于达标区，空气环境质量良好。针对皮带输送机扬尘，项目采取抑尘措施有：一是设置落料收集口并通过落料管落料。该方式可大大减少落料扬尘产生量，类比同类项目其抑尘效果为 50%；二是通过在落料口设置喷雾洒水，抑制扬尘产生，其抑尘效果为 80%；三是通过在皮带输送机的输送带上方加装彩钢板实现物料输送过程的防风防雨。项目主要落料扬尘产生点位均在生产车间内部，

其主要影响范围在生产车间内，仅少量扬尘通过生产车间通风窗排入外环境。在采取上述措施后综合抑尘效果为 90%。同时对于产生的粉尘，其中 80%粉尘经过自然沉降，剩余 20%通过无组织排放。同时项目最近敏感点位于厂界外的西北侧，位于项目整体的侧风向，两者之间且有山体阻隔，项目对其影响甚微。因此项目采用上述措施对皮带输送粉尘处理是可行的。

4.2.5 道路运输扬尘

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目采用类比法·计算道路运输扬尘。

本项目运营期间原料和成品均由汽车运输，汽车运输时由于碾压路面产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成一定的影响。

汽车扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，当风速小于 4m/s 时，风速对载料汽车在道路上行驶时引起的扬尘量几乎无影响；当风速大于 4m/s 时，风速对汽车扬尘量明显影响。在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

车辆空车重约 5t，重车重约 30.0t，以速度 10km/h 行驶，其在不同路面清洁度情况下的扬尘量见下表。

表 4.2-6: 汽车行驶扬尘量 单位: kg/km · 辆

路况 车况	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	0.6kg/m ²
空车	0.06	0.10	0.13	0.16	0.19	0.22
重车	0.26	0.44	0.59	0.73	0.87	1.00
合计	0.32	0.53	0.72	0.90	1.06	1.21

在厂区内行驶距离按 100m 计，运载车辆运载次数按生产情况而定，本评价按项目平均每天发车空、重载各 69 次/辆计算。根据本项目的情况，运营期项目道路路面为水泥路面，则项目道路表面粉尘量按 0.2kg/m^2 计，车辆扬尘量为 3.726t/a 。项目建设单位派专人定期进行路面清扫，保持路面清洁、对路面进行洒水抑尘可使扬尘减少 80%左右，运输扬尘排放量为 0.7452t/a 。

表 4.2-7：道路运输扬尘产生及排放情况一览表

道路运输扬尘	运输车辆（次/日）	每天发车空、重载各 69 次/辆
产生状况	产生量（t/a）	3.726
	产生量（kg/h）	1.5525
治理措施及处理效率	洒水抑尘、绿化阻隔、车辆篷布遮挡，抑尘率 80%	
排放状况	排放量（t/a）	0.7452
	排放量（kg/h）	0.3105
排放方式	无组织排放	

可行性及环境影响分析：

项目位于达标区，空气环境质量良好。项目建设单位派专人定期进行路面清扫，保持路面清洁、对路面进行洒水抑尘，及时对车辆运行区域进行增湿处理，采取以上措施后，可有效抑尘 80%。同时项目最近敏感点位于厂界外的西北侧，位于项目整体的侧风向，两者之间且有山体阻隔，项目对其影响甚微。因此项目采用上述措施对道路运输扬尘处理是可行的。

4.2.6 堆场扬尘

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目采用类比法计算堆场扬尘。

项目参照西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式，该公式适用于矿石堆场项目，公式即：

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$$

其中：

Q 表示粉尘产生量（kg/d）；

S 表示面积（ m^2 ），项目原料堆场占地面积 1500m^2 ；

V 表示风速（m/s），取 1.2m/s ；

项目原料堆场用于堆放从泸溪县范围内老旧建筑拆除、老旧水泥路面拆除等建筑工地产生的废弃建筑物，则项目原料堆存场风力起尘量为 3.73kg/d。雨天堆存场湿润度较高，不存在风力起尘，本项目预计年生产 300 天，非雨天按 150d 计算，则项目原料堆存场风力起尘量为 0.56t/a。

为减小堆场无组织粉尘排放对周围环境的影响，建设单位在堆场设置挡雨棚，并且堆场四周设置挡风抑尘墙，并对堆场原料采用篷布进行覆盖，同时定期对堆场进行洒水抑尘，处理效率达 90%以上，则堆场扬尘排放量为 0.056t/a。

表 4.2-8：堆场扬尘产生及排放情况一览表

堆场扬尘	堆场面积 (m ²)	1500
	工作时间	非雨天按 150 天计
产生状况	产生量 (t/a)	0.56
	产生量 (kg/h)	0.16
治理措施及处理效率	设置挡雨棚、挡风抑尘墙，采用篷布进行覆盖，洒水抑尘，抑尘率 90%	
排放状况	排放量 (t/a)	0.056
	排放量 (kg/h)	0.016
排放方式	无组织排放	

可行性及环境影响分析：

项目位于达标区，空气环境质量良好。建设单位通过在原料堆场设置挡雨棚，并且堆场四周设置挡风抑尘墙，对堆场原料采用篷布进行覆盖，同时在厂房顶部安装喷湿器，使喷淋覆盖成品区及厂房进出口，定期洒水降尘，可有效抑制 90% 的粉尘。根据《中共湘西州委办公室州人民政府办公室湘西自治州露天矿山开采加工专项整治行动方案》中提出的加强污染防治的大气污染防治的内容：“打砂场（含砂石出料口、产品库房）、石材加工企业实现厂区封闭管理”，本环评要求项目生产车间应实施封闭式管理，同时成品堆场、砂石出料口应密封，采取上述措施后将很大程度减少加工区扬尘的产生。同时项目最近敏感点位于厂界外的西北侧，位于项目整体的侧风向，两者之间且有山体阻隔，项目对其影响甚微。因此项目采用上述措施对道路运输扬尘处理是可行的。

4.2.7 汽车尾气

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目采用类比法

计算汽车尾气。

本项目运输车辆行驶和停泊过程中产生汽车尾气污染，污染物主要是 CO、HC、NO_x 等。根据《环境保护实用数据手册》和《大气污染物分析》等资料，汽车燃油污染物排放系数如下表 4.2-9 所示：

表 4.2-9：柴油燃烧排污系数（机车）

污染物	以柴油为燃料（g/L）
CO	8.4
NO _x	9.0
HC	6.0

根据建设方提供资料，本项目柴油用量约为 2t/a，即 2380L/a，则项目机制砂运输车辆在运输过程中产生的污染物浓度分别为 CO：0.02t/a、NO_x：0.021t/a、HC：0.014t/a。

可行性及环境影响分析：

项目区周围无高大建筑，有利于汽车尾气的稀释和扩散，对周边环境的影响不大。建设单位同时对运输车辆采取限重措施，严禁因为超载而产生大量尾气。

4.2.8 食堂油烟

根据《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目采用类比法计算食堂油烟产生量。

项目食堂仅供员工使用，食堂运行会产生少量油烟。根据类比调查和有关资料显示，按每人每天耗油量约 30g，本项目用餐人数为 6 人，仅提供中餐，每天耗油 0.18kg，油烟产生量约占总耗油量的 3%，则油烟产生量为 0.0054kg/d（0.00162t/a）。项目设 1 个基准炉灶，但属于家庭式作业，本环评建议安装一套抽油烟机，风量 2000m³/h，油烟废气中油烟浓度约 1.35mg/m³，满足饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准限值要求。

可行性及环境影响分析：

项目位于达标区，空气环境质量良好。项目采用抽油烟机对食堂油烟进行收集外排至大气环境，项目食堂属家庭式作业，人员较少，所处环境为农村环境，环境容量可以满足其排放要求。同时项目最近敏感点位于厂界外的西北侧，位于项目整体的侧风向，两者之间且有山体阻隔，项目对其影响甚微。因此项目采用

上述措施对道路运输扬尘处理是可行的。

4.2.10 自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）项目监测要求如下表所示。

表 4.2-10：项目自行监测要求

序号	排放口编号/ 监测点位	排放口名称/监 测点位名称	污染物名称	手工监测采样方法 及个数	手工监测频次
1	/	无组织废气	颗粒物	瞬时采样 至少 4 个瞬时样	1 次/年

4.3 水环境影响分析

项目实施雨污分流制度。①初期雨水经雨水沟导排至初期雨水收集池，沉淀后作为生产用水回用于生产工序，不外排。②项目生活污水经化粪池收集处理后定期清理作农肥。③项目生产废水依托沉淀池处理后循环使用，不外排。

表 4.3-1：项目污、废水排放情况表

产排污环节		车辆冲洗废水、洗砂废水以及生活污水，以及暴雨天气下产生的初期雨水
排放形式		洗砂废水经沉淀池、压滤机处理后回用于洗砂；车辆冲洗废水在洗车池内循环使用，不外排；初期雨水由初期雨水收集池收集沉淀后回用于生产。生活污水经化粪池收集后委托第三方保洁公司对化粪池内进行定期清理，由第三方保洁公司负责对化粪池内粪便残渣进行处理，不外排
治理设施	处理能力	沉淀池容积不低于 240m ³ ，初期雨水池容积不低于 15.34m ³
	收集效率	100%
	治理工艺	沉淀池、压滤机
	治理效率	/
	是否为可行技术	是
排放去向		不外排
排放规律		/

4.3.1 废水源强分析

（1）项目废水产生情况

①汽车运输道路抑尘用水

为减少铲装、卸载和运输工作时的飞尘，采用对道路洒水措施降尘；类比同

类型项目，用水量约为 3m³/d（其中包括堆场搬运产品及场内运输道路洒水降尘用水量与场外运输道路降尘用水），这部分水将全部蒸发或渗透入道路中。

②破碎与筛分降尘用水

为减少粉尘排放，本项目在生产车间内安装降尘喷雾装置，类比同类型项目，抑尘用水量需约 18m³/d，这部分水全部蒸发损耗。

③车辆冲洗废水

项目运输车辆出入口设置车辆冲洗平台，类比同类型项目，车辆冲洗用水为 2m³/d，损耗系数按 0.2 计，则车辆冲洗废水为 1.6m³/d，本环评要求对冲洗废水进行沉淀处理后作为车辆冲洗废水回用。

④原料堆场抑尘用水

项目将对原料堆场进行洒水抑尘，类比同类型项目，用水量为 2m³/d，这部分水将全部蒸发或渗透入石料中，没有废水产生和外排。

⑤洗砂废水

洗砂工序会产生生产废水，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中 3039 其他建筑材料制造行业，工业废水量的产污系数为 0.14 吨/吨-产品，化学需氧量产污系数为 11.4 克/吨-产品，石油类产污系数为 1.42 克/吨-产品，本项目生产的砂石骨料只需要部分水洗，部分可直接出售，水洗砂量约 30 万吨，则本项目水洗砂过程中工业废水产生量为 42000m³/a（140m³/d），在水洗砂过程中蒸发水量约占总用水量的 3%，洗砂后成品砂含水率约为 6%，则蒸发水量约为 1855.67m³/a（6.19m³/d），则成品砂带走的水分为 18000m³/a（60m³/d），同时考虑项目洗砂废水经压滤后可循环使用，除去第 1 天按总用水量外，后期用水则补充洗砂过程损耗的水量即可，则后期补充用水为 19790.81m³/a（66.19m³/d），洗砂废水经沉淀池、压滤机处理后循环使用。

表 4.3-2：洗砂废水污染物产生和排放情况表

产污环节	污染物名称	产污系数	产生量 (t/a)	处理方式	排放量 (t/a)	排放方式 与去向
水洗砂	废水量	0.14 吨/吨-产品	42000	经沉淀池+ 压滤机后循环使用	0	不排放
	化学需氧量	11.4 克/吨-产品	3.42		0	
	石油类	1.42 克/吨-产品	0.426		0	

⑥生活废水

本项目职工 6 人，均在厂区食宿，根据《湖南省用水定额地方标准》（DB43/T388-2020）中表 29 城镇居民生活用水定额，食宿人员生活用水量按 145L/人·天计，生产时间为每年 300 天，则项目生活用水量为 0.87m³/d（261m³/a），产污系数以 0.85 计，项目生活污水产生量为 0.74m³/d（221.85m³/a），生活污水中主要含 COD、SS、BOD₅、氨氮等污染物，据类比分析，主要污染物产生浓度 COD：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：150mg/L、氨氮：35mg/L，其污染物年产生量分别为 COD：0.067t/a、BOD₅：0.033t/a、SS：0.033t/a、氨氮：0.008t/a。

生活废水经化粪池处理后委托第三方保洁公司对化粪池内进行定期清理，由第三方保洁公司负责对化粪池内粪便残渣进行处理，不外排。

表 4.3-3：生活污水污染物产生和排放情况表

产污环节	污染物名称	产生情况		处理方式	排放情况		排放方式与去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
职工生活	废水量	/	221.85	化粪池收集，委托第三方公司定期清理	/	0	不排放
	COD	300	0.067		/	0	
	BOD ₅	150	0.033		/	0	
	SS	150	0.033		/	0	
	氨氮	35	0.008		/	0	

⑦初期雨水

大量的研究表明，雨水径流有明显的初期冲刷作用，即在多数情况下，污染物集中在初期的数毫米雨量中。当遇到降雨时，地面的油类、杂质、砂石等污染物被冲洗下来，使得初期径流雨水中的污染物浓度较高，因此应当进行收集。本次按降雨初期 15min 雨水量计算初期雨水。

本项目参照吉首市地区暴雨强度公式：

$$q = (986.10 + 668.071 \lg T) / (t + 2.9820)^{0.5142}$$

其中：P 为设计暴雨重现期，取 P=3 年；

t 为雨水径流时间，取 20min。

则暴雨强度为 $q = 260 \text{ L/s} \cdot 10000 \text{ m}^2$ 。

初期雨水设计流量的计算公式为：

$$Q = \Psi \cdot q \cdot F$$

其中：Q—雨水设计流量（L/S）；

q —设计暴雨强度 ($L/s \cdot ha$) ;

Ψ —径流系数, 水泥路面取 0.7;

F —汇水面积 (公顷)。

本项目裸露场地及场区道路面积约 $936m^2$, 根据上述公式计算, 初期雨污水最大发生量约 $0.7 \times 0.0936 \times 260 = 17.04L/s$, 初期雨水历时按 15min 计算, 则项目初期雨水量为 $15.34m^3/次$ 。

项目初期雨水进入初期雨水池充分沉淀后作为生产用水回用于生产工序, 不外排。由于项目初期雨水不确定性, 本环评只对单次初期雨水量进行分析, 不纳入项目废水总量的核算中。

表 4.3-2: 项目废水产生及排放情况一览表

序号	类别	日产生量 m^3/d	年产生量 m^3/a	排水量 m^3/a	主要污染物
1	车辆冲洗废水	1.6	240	0	SS
2	洗砂废水	140	42000	0	COD、石油类
3	生活污水	0.74	221.85	0	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
4	合计	142.34	42461.85	0	

(2) 项目废水水质

项目废水中各污染物产生及排放情况见下表。

表 4.3-3: 建设项目废水污染物产生和排放情况表

污水产生量(m^3/a)	污染物名称		污染物产生量		处理方式	污染物排放量		排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
240	车辆冲洗废水	SS	/	/	U型洗车池	0	0	循环使用, 不外排
42000	洗砂废水	COD	81.43	3.42	沉淀池+压滤机	0	0	
		石油类	10.14	0.426		0	0	
221.85	生活污水	COD	300	0.067	化粪池	0	0	用作农肥
		BOD ₅	150	0.033		0	0	
		SS	150	0.033		0	0	
		NH ₃ -N	35	0.008		0	0	

4.3.2 废水处理情况可行性分析

(1) 生活污水

	生活废水经化粪池进行收集，项目位于泸溪县高新技术产业开发区内，周边农田耕地较少，对此建设单位可委托第三方保洁公司对化粪池内进行定期清理，由第三方保洁公司负责对化粪池内粪便残渣进行处理。 同时本环评考虑项目依托原泸溪县碧能矿业有限公司保留的生活办公楼，可直接利用已建成的 20m³的化粪池进行生活污水的收集，对此，建设单位可委托第三方保洁公司用吸粪车对化粪池进行定期清理，由第三方保洁公司负责对化粪池内粪便残渣进行清理，根据化粪池容积大小及项目员工人数，清理频次约一个月一次。在采取上述措施后，项目生活污水可得到有效处置，对周边环境影响不大。 (2) 生产废水 项目新建 1 个 140m³沉淀池用于处理洗砂废水；依托原泸溪县碧能矿业有限公司已有的高位水池（容积 785m³），用于储存补充的新鲜水。洗砂废水从螺旋洗砂机排出后，首先进入一级沉淀池，经自然沉淀后的废水通过自流流入二级沉淀池、三级沉淀池池进一步沉淀，从而降低了废水中的 SS，上清液可通过循环水泵回用，下浊液用泥浆泵泵至压滤机进行压滤，压滤后废水重新回到沉淀池，压滤后的污泥以泥饼形式体现，作为页岩砖厂生产建筑用砖的原料或公路建设等基础回填土。 项目洗砂工序循环水量为 140m³/d，沉淀池设计总容积为 140m³，沉淀池池底均采用混凝土结构，且采取防渗措施。项目沉淀池容积可以满足项目生产废水回用于各个生产工序不外排，项目废水回用是可行的。 项目冲洗平台废水量为 1.6m³/d，通过在厂区的进出口设置 U 型洗车池，容积约 2m³，进出车辆轮胎可进行清洗，U 型洗车池内废水定期更换，更换频次约 15 天/次，更换的废水经洗砂工序的板框压滤机压滤后用作洗砂。 项目在营运期上述生产过程产生的废水均有相应的处理措施妥善处理，生产废水不外排。
--	---

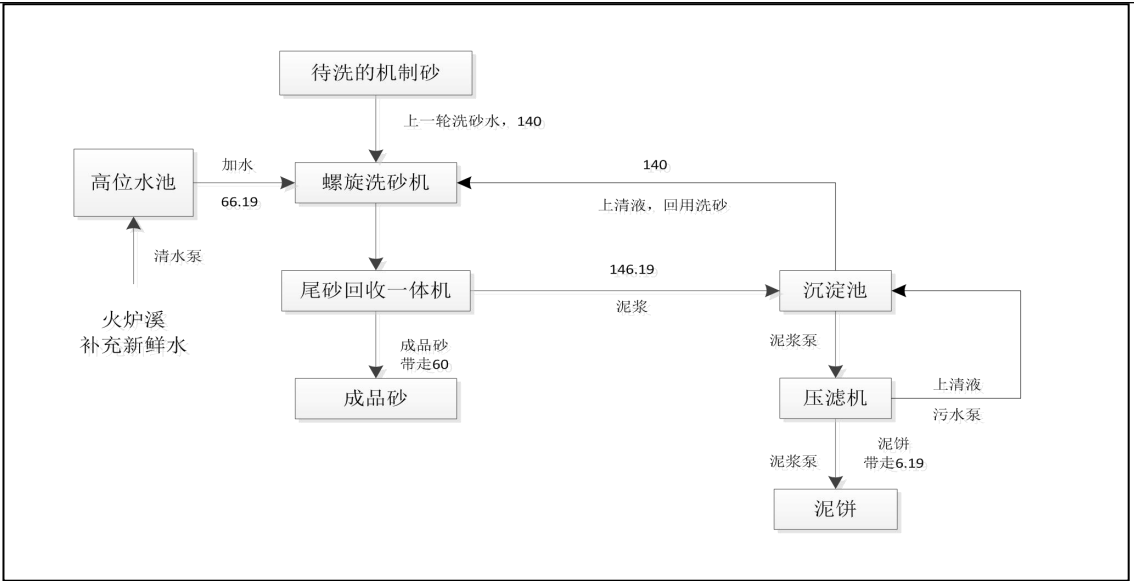


图 4.3-1：项目洗砂废水循环系统示意图 单位：m³/d

补充建议：

- ①项目设置的沉淀池应设置防渗防雨措施，并定期对沉淀池进行清掏。保证其处理效率。
- ②项目洗砂区应设置导流沟与沉淀池相通，确保洗砂产生的废水进入沉淀池中进行处理，不得将废水随意排放至外环境中，导流沟应设置有防渗措施。
- ③厂区应做好雨污分流措施，设置厂区雨水截排水沟，初期雨水导流至初期雨水池中，初期雨水截排水沟与初期雨水池相连并在进口处设置阀门，初期雨水进入初期雨水池进行处理，后期雨水可流入雨水沟直接排放。
- ④沉淀池、初期雨水收集池池底进行相应的防渗、防漏措施，墙面以及底板可采用商品混凝土浇制。长度方向，分为三个部分，由侧墙同样配筋的混凝土结构分隔开来。钢筋混凝土施工严格按照其相应的规范标准进行施工。

4.3.3 自行监测方案

本项目生活与生产废水完全隔绝，生产废水循环使用不外排，且采取了有效措施防止二者混排等风险，同时项目生活污水化粪池收集后，委托第三方保洁公司对化粪池内进行定期清理，由第三方保洁公司负责对化粪池内粪便残渣进行处理，不外排。

4.4 声环境的影响分析

4.4.1 评价等级判定

本项目噪声源主要为生产设备噪声，噪声源强为 70-90dB（A），根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，本项目所在区域为声环境 3 类区域，项目厂界四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下（3dB（A）），且受影响人口数量变化不大，确定本项目声环境评价等级为三级评价。

4.4.2 项目噪声污染源强分析

本项目营运期噪声源主要为设备在生产过程中产生的噪声，声压级在 70-90dB（A）之间。本项目主要噪声源强见表 4.4-1。

表 4.4-1：项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 (台)	噪声值 d B (A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)	运行 状况
1	圆锥破碎机	1	95	封闭车间、基础固定、减振	25	间歇
2	冲击式破碎机（制砂机）	1	95	封闭车间、基础固定、减振	25	间歇
3	振动筛	2	90	封闭车间、基础固定、减振	25	间歇
4	给料机	1	85	基础固定、减振	20	间歇
5	水泵	4	80	基础固定、减振	20	间歇
6	螺旋洗砂机	2	80	基础固定、减振	20	间歇
7	尾砂回收一体机	1	80	基础固定、减振	20	间歇

4.4.3 声环境影响预测

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的点源噪声距离衰减公式预测噪声源对周围区域的噪声环境影响。

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

式中：

LA(r) ——点声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

LA(r0) ——参考位置 r0 处的 A 声级，dB（A）；

r ——预测点距声源的距离，m；

r0 ——参考位置距声源的距离，m，取 r0=1m；

ΔL ——车间隔声量，dB（A），建筑隔声量按照 15dB（A）、加装隔声罩后

隔声量取 20dB (A)。

计算得到衰减后的各个声级噪声叠加得到贡献值，噪声源叠加公式如下：

$$L_p = 10 \lg (10^{L_{p1}/10} + \dots + 10^{L_{pi}/10})$$

式中：

L_p —某点叠加后的总声压级，dB (A)；

L_{pi} —为各个噪声源衰减到某一点的噪声值。

经计算，本项目噪声源对厂界四周的噪声预测值影响见下表。

表 4.4-2：噪声源对厂界的影响预测分析 单位：dB (A)

厂界	噪声源	源强	距离 (m)	贡献值	叠加值	标准限值
东厂界	圆锥破碎机	70	87	31.21	42.18	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)
	冲击式破碎机（制砂机）	70	77	32.27		
	振动筛	65	47	31.56		
	给料机	65	110	24.17		
	水泵	60	11	39.17		
	螺旋洗砂机	60	31	30.17		
	尾砂回收一体机	60	20	33.98		
南厂界	圆锥破碎机	70	12	48.42	53.11	
	冲击式破碎机（制砂机）	70	12	48.42		
	振动筛	65	23	37.77		
	给料机	65	14	42.08		
	水泵	60	8	41.94		
	螺旋洗砂机	60	9	40.92		
	尾砂回收一体机	60	8	41.94		
西厂界	圆锥破碎机	70	49	36.20	41.2	
	冲击式破碎机（制砂机）	70	55	35.19		
	振动筛	65	88	26.11		
	给料机	65	25	37.04		
	水泵	60	124	18.13		
	螺旋洗砂机	60	104	19.66		
	尾砂回收一体机	60	115	18.79		
北	圆锥破碎机	70	30	40.46	44.52	

厂界	冲击式破碎机 (制砂机)	70	30	40.46		
	振动筛	65	38	33.40		
	给料机	65	33	34.63		
	水泵	60	55	25.19		
	螺旋洗砂机	60	54	25.35		
	尾砂回收一体机	60	55	25.19		

由上表预测结果可知，项目建成后，设备噪声源经采用降噪设备、封闭车间、基础固定、减振，再经距离衰减，各厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，厂界噪声实现达标排放。

4.4.4 自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的厂界环境噪声监测要求进行自行监测，噪声监测点位、指标及频次见下表 4.4-3。

表 4.4-3：噪声监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	4 次/年，昼间一次

4.5 固体废物对环境的影响分析

4.5.1 项目固废污染源强分析

本项目主要产生的固废主要为废钢材（含除铁器收集的铁屑）、废木材、沉淀池废渣、设备维修产生的废机油、日常生活产生的生活垃圾。

（1）废钢材（含除铁器收集的铁屑）、废木材

项目原料从泸溪县范围内老旧建筑拆除、老旧水泥路面拆除等建筑工地收集，经人工分拣后会产生一定量的废钢材、废木材等，其中废钢材产量约为 2000 吨，废木材产量约为 2000 吨。本项目设置除铁器，以除去带铁的物质，免除对设备的危害，本项目除铁器吸收的铁屑量约占废钢材的 1%，收集后作为废铁外售综合利用。废木材外售给第三方回收公司综合利用。

（2）沉淀池废渣

项目洗砂废水中会夹带砂、泥，类比同类项目，泥渣产生量为成品砂的 5%，则本项目泥渣的量为 30000 吨/年（净重），泥渣经压滤机压滤后的废泥渣含水率

约 50%，产生量为 60000 吨/年，泥饼作为页岩砖厂生产建筑用砖的原料或公路建设等基础回填土。

（3）设备维修产生的废机油

本项目设备检修更换产生废机油，其产生量约为 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油废物类别属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，，定期交由有危险废物处置资质的单位进行处置。

（4）生活垃圾

本项目内共有劳动定员 6 人，一般生活垃圾产生系数为 0.5kg/人·d，则生活垃圾的产生量为 0.9t/a，生活垃圾经企业内部统一收集后，与城市生活垃圾一起交由当地环卫部门处置。

项目固废产生及排放情况见表 4.5-1。

表 4.5-1：建设项目固废产生及处置情况一览表

序号	名称	性状	产生量 (t/a)	处理或处置方式	排放量	固废属性
1	废钢材	固	1800	作为废铁外售综合利用	0	一般固废
2	除铁器收集的铁屑	固	200	作为废铁外售综合利用	0	一般固废
3	废木材	固	2000	外售给第三方回收公司综合利用	0	一般固废
4	沉淀池废渣（含水率 50%）	固	60000	经压滤机压滤后成泥饼，作为页岩砖厂生产建筑用砖的原料或公路建设等基础回填土	60000	一般固废
5	废机油	固	0.3	交由有危险废物处置资质的单位进行处置	1.25	危险固废
6	生活垃圾	固	0.9	交由当地环卫部门处置		生活垃圾

4.5.2 项目固废处置情况

本项目主要产生的固废主要为废钢材（含除铁器收集的铁屑）、废木材、沉淀池废渣、设备维修产生的废机油、日常生活产生的生活垃圾。

本项目一般工业固废为废钢材（含除铁器收集的铁屑）、废木材、沉淀池废渣。废钢材（含除铁器收集的铁屑）收集后作为废铁外售综合利用；废木材外售给第三方回收公司综合利用；沉淀池废渣经压滤机压滤后成泥饼，作为页岩砖厂

生产建筑用砖的原料或公路建设等基础回填土。

危险废物：本项目危险废物主要为设备维修产生的废机油，危险废物收集后委托有资质的单位处理。

生活垃圾：集中收集并自行打包，定期有当地的环卫部门清运。运营期产生的员工生活垃圾对项目周围环境无明显影响。

4.5.3 一般固废管理要求

建设项目需强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置或者回用。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。本项目工业废物暂存的管理按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

4.5.4 危险固废管理要求

本项目营运期危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》管理规定的要求进行收集。暂存以及管理，具体要求如下：

收集要求：建设单位需安排环保专人做好危险废物的管理工作。根据《危险废物贮存污染控制标准》，本项目危险废物收集容器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。包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

暂存要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的管理规定，环评要求应建造专用的危险废物贮存设施或利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施；本项目危险废物的贮存容器应当符合环保标准，材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损。容器材质和衬里要与危险废物相容，液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中；危废暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）实现规范化暂存，暂存区修建堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造，作好相应的防风、防雨、防渗漏、防盗及防流失措施，并设置明显标志；应及时、妥善清运危废，尽量减少危险废物临时贮存量；必须做好危险废物的情况记录，记录危险废物的名称、来源、数

量、特性和包装容器的类别、入库日期、出库日期、接收单位名称。填写好交接单，定期为所贮存的危险废物包装容器进行检查，发现破损及时更换。

危废暂存最多暂存一年，转运时必须安全转移，并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染。建设单位应保留危险废物转移联单 5 年，建立危险废物管理台帐，以备环保部门检查。

其他管理要求：加强技术人员的技能培训，增强车间管理，危险废物与一般固废应分别收集、暂存。

本项目固体废物处置措施经济合理，可操作性强，有效地避免了对环境可能造成的二次污染，保证了项目固废实现“零排放”。

4.6 土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别，本项目类别属于“环境和公共设施管理业”中“一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用”，为 III 类项目，本项目为污染影响类项目。项目占地面积 $5101\text{m}^2=0.5101\text{hm}^2\leq 5\text{hm}^2$ ，故占地类型为小型，项目处于湘西土家族苗族自治州泸溪县武溪镇工业园南区内，为工业园区，故敏感程度为不敏感。结合污染影响类评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。但由于本项目地位于原泸溪县碧能矿业有限公司厂址上，该企业为铁合金冶炼，现已关停，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“建设项目占地范围内及其可能影响区域的土壤环境已存在污染风险的，应结合用地历史资料和现状调查情况，在可能受影响最重的区域布设监测点”，本项目建设单位委托湖南昌旭环保科技有限公司对项目区域进行了土壤环境现状监测，调查了解项目区域的土壤环境质量现状。监测时间为 2020 年 12 月 4 日，监测因子为 pH、砷、镉、六价铬、铅、汞、锰，根据第三章土壤环境监测结果，项目场地内土壤监测点的各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）二类建设用地风险筛选值标准。本项目运营期不会对周围土壤环境造成影响。

4.7 地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ601-2016），本项目属于“工业固体废物（含污泥）集中处置”中“二类固废”，应导则要求为报告书等级，但根据最新的《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021年版）》（部令第16号）要求，现本项目归类为“四十七、生态环境和环境治理业”中“103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中“其他”类别，属于编制报告表范畴，对此本项目地下水等级判断缺乏相关依据，本项目参照“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“其他”报告表类别进行判定，判定项目为IV类项目。结合导则要求，本环评可不开展地下水环境影响评价。

但考虑项目会建设沉淀池、危废间等，本环评着重考虑沉淀池、危废间、一般固废间区域对地下水污染，具体如下：

①沉淀池废水收集、处理系统防渗措施不当造成污水直接下渗，影响区域周围地区浅层地下水。

②收集管道下渗或漏水，污染管道附近的浅层地下水。

③一般固废间、危废间等暂存场所防渗不当，造成地下水污染。

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的生产、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

严格按照国家相关规范要求，对沉淀池、危废间、一般固废间采取相应的防渗措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

为保护区域地下水安全，需对区域进行防渗。危废间列为重点防渗区，沉淀池、一般固废间为一般防渗区，其他区域为简单防渗区。项目分区防渗一览表见下表 4.7-1。

表 4.7-1：分区防渗一览表

序号	名称	防渗级别	防渗要求
1	危废间	重点防渗区	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
2	一般固废间、沉淀池	一般防渗区	地面采取钢筋混凝土并涂覆防渗涂料，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
3	其他区域	简单防渗区	一般硬化

通过以上分析，本项目采取必要的防渗防腐、管理措施后，可以在很大程度

上危废间、沉淀池、一般固废间对当地地下水的污染，不会对地下水水质造成影响。

4.8 生态环境影响分析

项目拟建地位于泸溪县高新技术产业开发区（租用泸溪县碧能矿业有限公司部分厂区），本项目位于园区内，无需开展生态环境影响分析。

4.9 环境风险分析

4.9.1 一般性原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

4.9.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺ 级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4.9-1：环境风险评价工作等级划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险				

风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点

(M) 共同确定。

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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重量计算。

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，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

危险物质数量与临界量的比值 Q 按下式进行计算：

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

式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn——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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）“长期或短期生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险单元”定为重大危险源。物质的数量等于或超过临界量的功能

本项目运营期涉及的危险化学品主要为机油、柴油、废机油等，且机油、柴油均属于即买即用，不暂存在厂区，废机油会临时储存在危废暂存间，最大储存量为 0.3t，项目风险识别如下表所示。

表 4.9-2：项目风险识别表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值	储存位置
1	废机油	0.3	50	0.006	杂物间
项目 Q 值				0.006	/
废机油临界量：来自《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）					

经计算，本项目 Q<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）划分依据，直接判定本项目环境风险潜势为 I，仅做简单分析。

4.9.3 环境风险情景设定及风险分析

	(1) 泄漏事故 ①废机油在储存过程中发生的“跑、冒、滴、漏”现象引发废机油泄漏事故。 ②废机油遇到火源引起的火灾事故造成的次生环境污染。 (2) 废气处理设施故障 ①废气处理设施在运行使用过程没有进行维护，导致收集设施及管道发破裂造成漏气，导致粉尘未处理或处理不达标，粉尘排放超标，污染周围大气环境。 ②废气处理设施布袋材料损坏后没有按时更换，废气未经有效处理就直接排放，粉尘排放超标，污染周围大气环境。 (3) 废水事故性排放 ①沉淀池溢流 当出现突降暴雨或连续阴雨天时可能导致废水沉淀池容量快速缩小，从而导致废水事故外溢。 ②沉淀池渗漏 项目共设一座洗砂废水沉淀池、车辆冲洗废水 U 型洗车池、一座初期雨水池。一旦其发生破裂或渗漏等事故，将有大量的废水排放至周边地表水体，对环境影响较大。 4.9.4 环境风险防范措施 项目建设要求设计、建造和运行有科学的规划、合理的布置，严格执行防火安全设施规范，保证建造质量，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。在项目营运阶段，风险事故防范和应急对策除上述内容外，还有： (1) 泄漏事故防范措施 防止跑冒滴漏，减少有毒有害物料的逸出。生产设备和储存容器尽可能密闭操作。对有压力的设备，在操作过程中要防止压力容器压力过高引起设备爆炸。对废机油暂存间（危废暂存间）地面采取防渗措施，避免泄漏的废机油外溢污染土壤、当地水体。 (2) 火灾事故防治措施 ①建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规程。
--	---

	②废机油应储存于阴凉干燥、通风处，远离高温、明火、避免阳光直射，远离热源、火种和容易起火的地方。 ③根据建筑设计防火规范、建筑灭火器配置设计规范等规范要求，企业应定期对消防器材进行检测与更换，确保其完好状态。 ④厂区功能分区明确，人流、货流分开，需设置必要的消防通道和应急通道，车间四周设置环形消防通道，道路路边与厂房的间距应符合规范要求。 ⑤废机油暂存区应由明显的标识，严禁吸烟和使用明火。 本项目废机油发生火灾事故的概率较小，在厂区设置灭火器能够满足消防需求。 (3) 废气处理设施故障 ①加强废气处理设施的维护，保证其正常高效运行，出现废气设施故障时立即停止生产。 ②企业领导要把安全生产、防范事故工作放在第一位，严格安全生产管理，经常检查安全生产措施，发现问题及时解决，消除事故隐患。强化生产操作人员的安全培训教育，增强全体职工的责任感，使生产操作人员熟记各种工艺控制参数及发生事故时应急处理措施。 (4) 废水事故外排防范措施 ①加强废水沉淀池施工建设，确保各池体质量达标，防止因池体质量不达标导致的池体破损，废水外溢。 ②加强人员管理，定期对生产废水处理系统的检修与维护，保障其正常运行，发现问题及时解决，预防风险事故的发生。 ③雨季期间，加强对自然天气状况的监控，发生暴雨等自然环境影响时，及时做好场区排水工程，防止因大量雨水进入到废水沉淀池内，导致废水沉淀池废水外溢情况发生。 ④做好风险应急防范措施，针对场区内生产废水事故排放风险情景，制定相应的应急救援方案，第一时间采取相应应急防范措施，减少环境风险事故对周围水环境的影响。如废水处理设施故障且 1 小时内未能排除故障，则停止生产，待故障排除后再恢复生产，对此企业应设置事故应急池，保证在排除故障期间，废水有可存放去处，其事故应急池应不低于 140m³，该容积为洗砂废水 1 天最大产生
--	--

量，当废水处理设施故障时，将废水抽至应急事故池内，再进行故障排除。

⑤根据厂区实际情况，初期雨水量较小，定期对初期雨水池进行清理管理，初期雨水池能够兼做事故应急池。

(5) 职业卫生措施

①防噪声，选用低噪声设备，采取一些措施从声源传播上控制噪声，办公室、控制室将尽量远离高噪声车间。

②防粉尘，增加原料湿度，加大洒水降尘力度，操作人员在生产过程中需佩戴口罩等防护设备。

③对岗位工作人员加强安全知识教育，工人上岗前进行专业的岗前培训，牢固树立安全生产，安全第一的思想。

4.9.5 突发事故应急预案

建设单位应针对本报告涉及的环境风险编制更为详细地突发事故应急预案，突发事故应急预案应包含以下内容，详见下表。

表 4.9-3：突发环境事件应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中危险因素及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	事故源及其影响区域
4	应急组织	企业：成立事故应急救援指挥领导小组，负责现场全面指挥；成立专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理； 地区：成立地区应急救援指挥部，负责附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；成立专业救援队伍负责对厂区专业救援队伍的支援。
5	应急状态分类与响应	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
6	应急救援保障	各类应急设施、设备及器材等。
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应、消除现场污染源、降低危害；相应的设施器材配备。 邻近区域：控制和消除危害措施及相应设备配备。
10	危险区控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对现场人员撤离组织计划及救护。 邻近区域：受事故影响的邻近区域人员及公众撤离组织计划及救护。

11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，定期安排人员培训及演练。
13	公众教育和信息	周围邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

4.9.6 结论

项目建设存在环境风险，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过风险识别、风险分析和后果预测，提出项目的风险防范措施和应急预案，为工程建设和环境管理提供技术决策依据，把环境风险尽可能降低至可接受水平，项目环境风险可防控。

4.10 电磁辐射分析

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	原料装卸扬尘	粉尘	地面硬化、篷布遮盖、喷洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
	人工分拣粉尘	粉尘	/	
	破碎与筛分粉尘	粉尘	有组织：利用“布袋除尘+喷雾除尘”组合除尘方式进行收尘；无组织：利用喷雾除尘进行抑尘	
	皮带输送粉尘	粉尘	一是设置落料收集口并通过落料管落料；二是通过在落料口设置喷雾洒水，抑制扬尘产生；三是通过在皮带输送机的输送带上方加装彩钢板实现物料输送过程的防风防雨	
	道路运输扬尘	粉尘	洒水抑尘、绿化阻隔、车辆篷布遮挡	
	堆场扬尘	粉尘	采用篷布进行覆盖，洒水抑尘	
	汽车尾气	CO、HC、NO _x	大气稀释扩散	
	食堂油烟	油烟	抽油烟机	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	委托第三方保洁公司对化粪池内进行定期清理，由第三方保洁公司负责对化粪池内粪便残渣，不外排

	洗砂废水	COD、石油类	沉淀池、压滤机	循环使用，不外排
	车辆冲洗废水	SS	U 型洗车池	循环使用，不外排
声环境	车辆噪声	交通噪声	设置限速禁鸣标志、加强管理、加强绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的 3 类标准
	设备噪声	设备噪声	选用先进的、噪声地设备、减震措施、绿化隔离、隔音设备、警示标志	
固体废物	项目一般工业固废为废钢材（含除铁器收集的铁屑）、废木材、沉淀池废渣。废钢材（含除铁器收集的铁屑）收集后作为废铁外售综合利用；废木材外售给第三方回收公司综合利用；沉淀池废渣经压滤机压滤后成泥饼，作为页岩砖厂生产建筑用砖的原料或公路建设等基础回填土。 危险废物：本项目危险废物主要为设备维修产生的废机油，危险废物收集后委托有资质的单位处理。 生活垃圾：集中收集并自行打包，定期有当地的环卫部门清运。运营期产生的员工生活垃圾对项目周围环境无明显影响。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面应全部水泥硬化，沉淀池、初期雨水收集池池底进行相应的防渗、防漏措施，墙面以及底板可采用商品混凝土浇制，钢筋混凝土施工严格按照其相应的规范标准进行施工。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	设置专门的危废暂存间，制定相应的环境风险应急预案			
其他环境管理要求	1、项目建成投产排污前，应办理排污许可证 2、项目建成试运行，及时进行环保竣工验收			

六、结论

从环境保护角度，本建设项目环境影响可行。

附表：建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许 可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	TSP				10.4948t/a		10.4948t/a	
	CO				0.02t/a		0.02t/a	
	NOx				0.021t/a		0.021t/a	
	HC				0.014t/a		0.014t/a	
	油烟				0.00162t/a		0.00162t/a	
废水	COD				0		0	
	BOD ₅				0		0	
	SS				0		0	
	NH ₃ -N				0		0	
一般工业固体废物	废钢材				1800t/a		1800t/a	
	除铁器收集的 铁屑				200t/a		200t/a	
	废木材				2000t/a		2000t/a	
	沉淀池废渣 （含水率 50%）				60000t/a		60000t/a	

	生活垃圾				0.9t/a		0.9t/a	
危险废物	废机油				0.3t/a		0.3t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①