

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 360 万吨临时骨料生产线加工项目

建设单位（盖章）： 云南恒中建筑工程有限公司弥渡分公司

编制日期： 2022 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 360 万吨临时骨料生产线加工项目		
项目代码	2020-533925-30-03-010225		
建设单位联系人	查勇	联系方式	13769205193
建设地点	弥渡县寅街镇蔡家地		
地理坐标	(东经 100 度 19 分 26.190 秒, 北纬 25 度 10 分 32.250 秒)		
国民经济行业类别	C-3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	56 砖瓦、石材等建筑材料制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	弥渡县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	弥发改投资备案(2021)111号
总投资(万元)	2800	环保投资(万元)	272.1 万元
环保投资占比(%)	9.72	施工工期	7 个月(2020 年 11 月—2021 年 5 月)
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 “未批先建”、“未验先投”, 公司在未办理环评手续情况下, 于 2020 年 11 月份开工建设, 2021 年 5 月建成 360 万骨料生产线 1 条, 生产线、办公生活区等附属设施, 大理白族自治州生态环境局弥渡分局行政处罚决定书(大环罚字〔2021〕2 号)对其“未批先建”“未验先投”行为进行处罚, 建设单位已缴纳罚款(见附件)	用地面积(m ²)	58358
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《弥渡县工业园区总体规划修编》 审批机关: 云南省工业和信息化委员会 审批文件名称: 《关于对弥渡工业园区总体规划修编予以备案的意见》 审批文号: 园区〔2014〕409 号		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《弥渡县工业园区总体规划修编环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：云南省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：云南省环境保护厅云环函（2016）211号《弥渡县工业园区总体规划修编环境影响报告书》审查意见的函（2016年7月8日）</p>												
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>弥渡县工业和信息化局结合弥渡县实际，2012年6月，提出了对《弥渡县工业园区总体规划 2009年—2025年》进行修编。2014年3月5日，大理白族自治州城乡规划设计研究院编制的《弥渡县工业园区总体规划修编》通过了大理州工业和信息化委员会审查，同年10月23日，云南省工业和信息化委员会对《弥渡县工业园区总体规划修编》出具了备案意见（即园区（2014）409号），修编后弥渡县工业园区总规划用地面积15.78km²，规划定位为“一个园区、四个片区”，即一个园区——弥渡县工业园区，四个片区——白塔湾、弥城、长坡岭片区及海坝庄片区，规划期限为17年（2014年—2030年），项目位于云南省大理白族自治州弥渡县寅街镇蔡家地，属于弥渡工业园区白塔湾片区，白塔湾片区重点发展以建筑材料产业为主，有色金属加工产业为辅的产业片区。本项目为建筑材料加工项目，符合园区规划。</p> <p>白塔湾片区以建筑材料为主。本次环评分园区总体规划，园区规划环境影响评价以及园区规划环境影响评价审查意见三个方面对本项目的符合情况进行分析：</p> <p>1、总体规划符合性分析</p> <p>本项目与《弥渡工业园区总体规划修编》（2014-2030年）的符合性分析见下表：</p> <p>表 1-1 与《弥渡县工业园区总体规划修编》（2014年—2030年）的符合性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="459 1532 1391 2004"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>《弥渡县工业园区总体规划修编》（2014年—2030年）</th> <th>本项目</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>弥渡县工业园区定位为综合型产业园区，规划为一园四片，包括白塔湾、弥城、长坡岭和海坝庄片区。园区规划发展农畜产品精深加工、有色金属加工、建筑材料、现代仓储物流、制造五大产业和煤炭、新能源二大辅助产业、规划面积15.78平方公里，规划期为2014年—2030年。</td> <td>本项目位于弥渡县工业园区白塔湾片区，为建筑材料加工项目</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>目前园区纳污河流毗雄河不能满足水环境功能区划水质要求，无纳污</td> <td>本项目洗砂废水循环使用，不外排；生活污水</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	《弥渡县工业园区总体规划修编》（2014年—2030年）	本项目	是否符合	1	弥渡县工业园区定位为综合型产业园区，规划为一园四片，包括白塔湾、弥城、长坡岭和海坝庄片区。园区规划发展农畜产品精深加工、有色金属加工、建筑材料、现代仓储物流、制造五大产业和煤炭、新能源二大辅助产业、规划面积15.78平方公里，规划期为2014年—2030年。	本项目位于弥渡县工业园区白塔湾片区，为建筑材料加工项目	符合	2	目前园区纳污河流毗雄河不能满足水环境功能区划水质要求，无纳污	本项目洗砂废水循环使用，不外排；生活污水	符合
序号	《弥渡县工业园区总体规划修编》（2014年—2030年）	本项目	是否符合										
1	弥渡县工业园区定位为综合型产业园区，规划为一园四片，包括白塔湾、弥城、长坡岭和海坝庄片区。园区规划发展农畜产品精深加工、有色金属加工、建筑材料、现代仓储物流、制造五大产业和煤炭、新能源二大辅助产业、规划面积15.78平方公里，规划期为2014年—2030年。	本项目位于弥渡县工业园区白塔湾片区，为建筑材料加工项目	符合										
2	目前园区纳污河流毗雄河不能满足水环境功能区划水质要求，无纳污	本项目洗砂废水循环使用，不外排；生活污水	符合										

		能力和环境容量。规划审批及实施中应根据制约因素进一步调整优化各片区功能定位、产业布局、结构、规模和开发时序，严格环境准入、提高节能减排和清洁生产水平，发展循环经济，尽快建设和完善园区内污水处理和再生水利用设施，提高重复用水率，减少生产生活废水排放，同时加强对毗雄河流域的水污染综合整治，加大农村面源治理，腾出环境容量，实现园区可持续发展	经处理后，回用于项目区绿化，不外排	
	3	园区水资源不足，应对园区企业水资源利用提出要求，提高水循环利用率	本项目新鲜水来源于市政自来水；洗砂废水循环使用，不外排，项目产生的生活污水经废水处理设施处理后，用于项目区树木浇洒，初期雨水经初期雨水收集池收集后用于项目区洒水降尘，利用率 100%	符合
	4	规划区内村庄，居民点较多，园区应严格按照入驻企业的环境防护距离和卫生防护距离的要求，设置足够的防护距离，减少对园区内及周边居民的环境影响，同时关注居民搬迁对园区发展的影响	本项目无需设置大气防护距离，距离最近的居民敏感点位于南侧 260m 处的蔡家地能达到标准要求	符合
	5	加快环保基础设施建设，按照“雨污分流、生产废水和生活污水分流、分散与集中处理相结合”的原则，根据园区各片区用地规模、开发程度、产业集聚程度及排水情况分期分布进行规划建设，采取企业自行处理与园区集中处理相结合的方式，规范设计和建设各工业片区初期雨水收集系统、事故水收集系统、生活污水、生产废水的收集处理系统和回用水系统	本项目进行“雨污分流”，生产过程中无生产废水产生，只有少量的生活污水，生活污水经处理后用于项目区树木浇洒；初期雨水经初期雨水收集池收集后用于项目区洒水降尘	符合
	6	加强固体废物的管理、按照分散与集中处理相结合的原则，抓紧固废处置场等基础设施的建设，确保入园企业的固体废弃物得到妥善处置。提高固体废物综合利用率，实现工业固体废物资源化和减量化	根据本项目的特点，本项目产生的固废主要为生活垃圾和废机油，生活垃圾统一收集后委托环卫工人定期清运，废机油设置危废暂存间收集，最终交由有相关危废处置资质或废机油回收单位进行处置。本项目固废得到妥善处置，处置率 100%	符合

2、规划环境影响评价符合性分析

表 1-2 与《弥渡县工业园区总体规划修编环境影响评价报告书》的符合性
分析一览表

规划环评要求		项目情况	是否满足
白塔湾片区	<p>1.建议水泥生产加工产业不新增水泥产能，其他区域闲置区域调整发展建材产业。</p> <p>2.污水排放标准：建议该片区污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，废水回用于园区内道路洒水、绿化、农田灌溉、景观用水。</p> <p>3.污水处理工程：建议生活污水和生产废水分开处理。</p>	<p>1.本项目除项目区东侧地磅秤所在位置外，其他区域均位于弥渡县工业园区白塔湾片区，为建筑材料加工项目。</p> <p>2.项目运营期间生活污水经自建的一体化污水处理设施处理，出水达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）之后，回用于场区内的绿化使用，不外排。</p> <p>3.项目区实行雨污分流。</p>	满足
地表水环境	各片区的污水处理厂应优先进行建设，根据实际地形地势优化污水收集管网。	建设单位自行处置污水，处理达标之后回用于场区内绿化，不外排。	满足
	保证规划区所规划的供水量，要对入园产业进行严格控制。鼓励低耗、低污、高科技、高附加值的产业，严禁发展耗水量大，污染高的企业入驻。	项目不属于耗水量大、污染物高的企业，扩建完成之后将使用天然气作为能源，大气环境影响将减轻。	满足
	实行严格的清洁生产审计，全过程降低对水的消耗和污染，工业企业应严格控制用水量，加大工业用水的重复利用率，工业用水不低于 75%循环利用率，发展节水型工业。	项目耗水量一般，产生的污水在自建的污水处理站处理达标之后，在场区内进行绿化回用，提升了水的利用率。	满足
	加强现有企业水污染的综合整治，严禁工业和生活污水直接排放，凡是污染源必须实现达标排放。	项目产生的污水在经一体化污水处理站处理达标之后回用于绿化，废气、噪声等污染物在经环评提出的环保措施之后，能实现达标排放。	满足
	<p>各片区内应由园区统一规划建设中水回用管道，便于中水的回用，减少废水外排量。</p> <p>园区内所有企业的废水均要进行收集处理，所有水池和收集管网均进行防渗防漏处理。</p>	项目产生的污水在自建的污水处理站处理达标之后，在场区内进行绿化回用。	满足

		<p>鼓励企业采用中水处理设备，处理后废水回用于厂区绿化、道路清扫，或引入对生产水质要求不高企业，做到“一水多用”，提高废水回用率，减少废水外排。</p> <p>结合《弥渡县生态县建设规划》（2015~2020年）中提出的污染防治措施和工程治理措施，逐步改善毗雄河水质，为弥渡县经济发展和弥渡县工业园区实施预留部分水污染物排放总量。</p>		
	大气环境	<p>加强现有污染源的监管，加强现有各工矿企业废气的治理，大幅度削减SO₂、NO_x的排放量；将目前位于弥渡县工业园区外的企业逐步搬迁至工业园区内，统一进行管理和治污。</p>	<p>项目建设完成之后，采取了相应的环境治理措施，大气环境影响将减轻。</p>	满足
		<p>清洁生产推行清洁生产，减小能耗，工业生产中产生的可燃性气体应当回收利用，不具备回收利用条件而向大气排放的，必须有污染防治措施，确保达标排放。鼓励园区企业采用清洁能源，减少煤烟型污染。</p>	<p>企业采用清洁能源，实行清洁生产。</p>	满足
		<p>合理布局大气污染较严重企业要求冶金、水泥、建材、饲料加工的行业必须入驻到规划的功能区，保障足够的卫生防护距离，拟入驻企业在进行项目环评时应将特征废气污染因子的评价作为重点，拟入驻企业应满足总量控制指标及节能减排的要求。在对有重大影响的项目的进行跟踪评价，应对区域环境空气质量作这点回顾性评价，分析说明环境空气质量变化趋势，并提出必要的补救措施。</p>	<p>项目属于建筑材料生产企业，入驻在相应的功能区域，项目所在区域环境空气质量现状满足要求，经环评提出的环境保护措施实行之后，可做到污染物达标排放。</p>	满足
		<p>污染物达标排放产生有毒有害气体、粉尘的项目尽量远离生活配套服务区等集中居住区。生产性粉尘采用有效的电收尘或袋式除尘器；产生烟尘、SO₂的排污单位，须采取除尘、脱硫措施，确保达标排放；对涉及SO₂、NO_x总量控制指标的单个项目，必须逐一落实其指标</p>	<p>项目不产生有毒有害气体，产生的粉尘通过湿法除尘处理，可做到达标排放；拟采取的环保措施满足需求，可做到达标排放。</p>	满足

		可靠来源；工艺上产生的气体应回收利用，不具备回收条件需排放的必须采取措施确保达标排放；按项目环评要求对重点污染源安装 24 小时在线连续监控系统，对废气排放实施连续、实时地跟踪监测监管。		
		对片区规划发展设置的化学危险品储罐均设置围堰，围堰采取防腐防渗材料；产品原辅材料不得露天堆放，以防雨水冲刷后污染物随地表径流污染土壤和地下水；对危险废物设置的暂存库，均设防雨淋、防流失、防渗漏设施；对工业企业生产废水处理设施做防腐、防渗处理，防止污染物。	项目产品储存于圆筒料仓中，不存在露天堆放；危废暂存库按管理要求，做到了防雨、防流失、防渗透处理。建设单位设置了环境管理方案，定时对污染物处理措施进行检查维护工作。	满足
	噪声	对工业企业生产噪声、交通噪声和施工噪声严格控制和管理，满足相应标准要求。	建设项目设置生产工序比较集中，主要产噪设备均集中于厂区中部，经预测结果显示，项目生产噪声能满足排放标准要求。	满足
	固体废物	采取建立分类收集系统、大力发展循环经济、严格危险废物管理、生活垃圾和危险废物管理，有效防治固体废物污染。	项目生产固废，生活垃圾分类进行收集处理，同时危险废物暂存于危废暂存间，危险废物委托有资质的单位清运处置。有效地防治了固体废物污染。	满足
	生态环境	通过开发过程保护、绿地系统补偿、配套系统建设、优化布局降低开发强度、建立生态跟踪机制，把区域建设产生的生态环境不利影响降至最低程度。	项目的建设区域进行，做到了优化布局工作，对生态环境的影响降至最低。	满足
	环境风险	预留足够的安全距离；环境风险事故发生时，在采取相应的风险防范措施后，事故废水能够 100%截留住，确保事故废水不进入地表水体；有可能受大气环境风险影响的居民能及时撤离到安全地带；危险品运输，不对地表水造成威胁等。在制定完善的风险预防体系、风险控制措施和应急预案后，可使环境风险事故达到可防可控。	建设项目在经环评提出的风险防护措施之后，可使得项目环境风险降至最低；项目建设完成之后，建设单位需进行环境突发事件应急预案的编制。	满足

3、规划环境影响评价审查意见符合性分析

表 1-3 规划环境影响评价审查意见符合性分析一览表

审查意见要求	项目情况	是否满足
目前园区纳污河流毗雄河不能满足水环境功能区划水质要求，无纳污能力和环境容量。规划审批及实施中应根据制约因素进一步调整优化各片区功能定位、产业布局、结构、规模和开发时序，严格环境准入，提高节能减排和清洁生产水平，发展循环经济，尽快建设和完善园区内污水处理和再生水利用设施，提高重复用水率，减少生产生活废水排放，同时加强对毗雄河流域的水污染综合整治，加大农村面源治理，腾出环境容量，实现园区可持续发展。	项目产生的污水在自建的污水处理站处理达标之后，在场区内进行绿化回用，不影响毗雄河水质。	满足
各片区产业重叠，规划实施中应根据各片区优势与特点进一步调整优化片区功能定位、产业布局、发挥各片区产业集群优势，避免区域内同业同质竞争。	白塔湾片区规划内容主要以有色金属冶炼加工产业、水泥生产加工产业、建筑材料生产产业为主。项目属于建筑材料生产项目，与规划的产业定位相符合。	满足
园区水资源不足，应对入园企业水资源利用提出要求，提高水循环利用率。	项目耗水量一般，产生的污水在自建的一体化污水处理设备处理达标之后，在场区内进行绿化回用，提升了水的利用率。	满足
规划区内村庄、居民点较多，园区应严格按照入驻企业的环境防护距离和卫生防护距离的要求，设置足够的防护距离，减小对园区内及周边居民的环境影响，同时关注居民搬迁对园区发展的影响。	项目不涉及卫生和环境保护距离的要求，同时设置的污染物产生单元远离居民点，对周边居民的环境影响降至最低。	满足
加强固体废弃物的管理，按照分散与集中处理相结合的原则，抓紧固废处置场等基础设施的建设，确保入区企业的固体废弃物得到妥善处置。提高固体废物综合利用率，实现工业固体废物资源化和减量化。	项目生产固废，生活垃圾分类进行收集处理，同时危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质处理单位清运处置，有效地防治了固体废物污染。	满足
加强规划实施的跟踪监测与管理，针对存在的问题适时开展环境影响跟踪评价，及时优化调整产业发展规划。	在本次建设过程中严格按照环评提出的相关总量控制、排放标准等管理规定进行实施建设。	满足

根据上述分析结果可知，项目的建设符合《弥渡县工业园区总体规划修编》的

	总体规划、规划环境影响评价、规划环境影响评价审查意见均相符合。
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>大理白族自治州人民政府于2021年10月22日下发“关于印发《大理州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（大政发〔2021〕29号）”，本项目对照其要求对本项目与“三线一单”的符合性进行分析说明。</p> <p>（1）与生态保护红线相符性分析</p> <p>文件要求：生态保护红线和一般生态空间执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。</p> <p>本项目位于大理州弥渡县寅街镇，占地不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，项目占地不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、公益林、天然林等。因此，项目的建设符合生态保护红线的要求。</p> <p>（2）资源利用上线</p> <p>文件要求：强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于云南省下达的总量和强度控制目标。</p> <p>项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。因此，项目的建设符合资源利用上线的要求。</p> <p>（3）环境质量底线</p> <p>文件要求：①水环境质量底线。到2025年，全州水环境质量明显改善，纳入考核的地表水Ⅲ类以上水体比例持续提高。</p> <p>②大气环境质量底线。到2025年全州城市环境空气质量稳定，完成省下达的大气污染物总量控制指标。</p> <p>③土壤环境风险防控底线。到2025年，土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。</p> <p>项目所在区域环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。</p> <p>施工以及运营过程中产生的污染物在落实环评提出的环保措施后，能符合排放标准要求，项目废水、废气、固废均得到合理处置，不会改变区域内的环境质量现状，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，项目的建设符合环境质量底线要求。</p>

(4) 环境准入负面清单

建设项目位于弥渡县寅街镇，属于弥渡工业园区白塔湾片区，对照《大理州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》。属于弥渡县工业集中区重点管控单元，按“实施方案”中的管控要求进行说明，文件要求及对比情况如下：

表 1-4 本项目与生态环境准入清单符合性分析

单元名称		管控要求	本项目情况	符合情况
各市县优先保护单元	生态保护红线优先保护单元	1、生态保护红线内，自然保护区核心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，法律法规另有规定的，从其规定。 2、生态保护红线相关管控办法出台后，依据其管理规定执行。	本项目位于弥渡县工业园区白塔湾片区，不涉及生态保护红线。	符合
	一般生态空间优先保护单元	1、执行《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。原则上按照限制开发区域的要求进行管理，严格限制大规模开发建设活动。以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的产业。 2、未纳入生态保护红线的各类自然保护区按照《云南省大理白族自治州风景名胜管理条例》《云南省大理白族自治州苍山保护管理条例》《云南省大理白族自治州大理历史文化名城保护条例》等进行管理，重要湿地依据《湿地保护管理规定》《国务院办公厅关于印发湿地保护修复制度方案的通知》《云南省湿地保护条例》《云南省人民政府关于加强湿地保护工作的意见》《云南省大理白族自治州湿地保护条例》等进行管理；生态公益林依据《国家级公益林管理办法》《云南省公益林管理办法》等进行	本项目在规划范围内，为石材来料加工项目，不属于大规模开发建设活动；项目建设区不涉及风景名胜区、自然保护区、历史文化名城、湿地、天然林等自然保护区范围。	符合

			管理；天然林依据《国家林业局关于严格保护天然林的通知》（林资发〔2015〕181号）《天然林保护修复制度方案》等进行管理；基本草原依据《中华人民共和国草原法》进行管理。		
		饮用水源地优先保护单元	依据《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》等进行管理。	本项目不涉及饮用水源地保护区。	符合
	各县一般管控单元	空间布局约束	落实生态环境保护基本要求，项目建设和运行应满足产业准入、总量控制、排放标准等管理规定。	本次建设过程中严格按照环评提出的相关总量控制、排放标准等管理规定进行实施建设。	符合
	弥渡县工业集中区重点管控单元	空间布局约束	1、严格执行园区规划环评要求，合理布局园区新进项目。 2、毗雄河满足水环境功能区划要求前，园区废水不得排入毗雄河。	1、项目属于建筑材料加工项目，符合白塔湾片区规划的产业定位相符合。 2、建设单位自行处置污水，处理达标之后回用于场区内绿化，不外排。	符合
		污染物排放管控	1、严格废水排放，园区污水集中处理设施安装自动在线监测装置，企业废水预处理达到集中处理要求后，进入污水集中处理设施，园区废水达标排放率达100%。 2、严格固体废物管理，确保园区固废处置率达到100%，同时做好危险废物的处理处置及监管工作。加强地下水污染防治及监控。	1、洗砂废水循环使用，生活废水经一体化污水处理设备处理达标之后回用于场区内绿化，不外排。 2、项目生产固废，生活垃圾分类进行收集处理，同时危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质处理单位签清运处置，有效地防治了固体废物的污染；项目区一体化污水处理设施、收集池、化粪池、沉淀池、危废间均进行了相应的防渗处理，有效预防了地下水污染。	符合
		环境风险防控	1、加强对重点企业在线监控的监管，确保在线监控设备运转正常。	1、建设单位不涉及在线监控设施。 2、项目危废暂存库	符合

		2、建设重金属风险单元围堰和事故应急池，防范重金属、危险废物、危险化学品泄露对水体的潜在风险。 3、建立环境风险预测预警体系，工业企业应有完善的风险防范措施，完善突发环境事件应急预案。	按管理要求，做到了防雨、防流失、防渗透处理。 3、项目建设完成之后，建设单位需进行环境突发事件应急预案的编制。	
	资源开发效率要求	1、项目入驻，不得超过园区已确定的土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量。 2、入驻企业工业用水鼓励优先使用再生水，保障取用地下水环境安全。	1、洗砂废水循环使用，生活废水经一体化污水处理设备处理达标之后回用于场区内绿化，不外排。 2、污水经处理之后，达到标准在场区内进行绿化使用，重复利用率达到 100%。	符合

综上，项目总体来说符合环境准入要求。

2、项目与《大气污染防治行动计划》（以下简称“气十条”）符合性分析

表 1-5 项目与“气十条”符合性分析

分析内容	本项目情况	分析结果
一是减少污染物排放。全面整治燃煤小锅炉，加快重点行业脱硫脱硝除尘改造。整治城市扬尘。提升燃油品质，限期淘汰黄标车。	本项目主要使用电能及柴油为原料，不涉及锅炉整治。	符合
二是严控高耗能、高污染行业新增产能，提前一年完成钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等重点行业“十二五”落后产能淘汰任务。	本项目为砂石料加工项目，不属于高耗能、高污染行业	符合
三是大力推行清洁生产，重点行业主要大气污染物排放强度到 2017 年底下降 30%以上。大力发展公共交通。	本项目能够满足清洁生产的要求	符合
四是加快调整能源结构，加大天然气、煤制甲烷等清洁能源供应。	项目不涉及	符合
五是强化节能环保指标约束，对未通过能评、环评的项目，不得批准开工建设，不得提供土地，不得提供贷款支持，不得供电供水。	项目不涉及	符合
六是推行激励与约束并举的节能减排新机制，加大排污费征收力度。加大对大气污染防治的信贷支持。加强国际合作，大力培育环保、新能源产业。	项目不涉及	符合
七是用法律、标准“倒逼”产业转型升级。	项目不涉及	符合

	制定、修订重点行业排放标准，建议修订大气污染防治法等法律。强制公开重污染行业企业环境信息。公布重点城市空气质量排名。加大违法行为处罚力度。		
	八是建立环渤海包括京津冀、长三角、珠三角等区域联防联控机制，加强人口密集地区和重点大城市 PM2.5 治理，构建对各省（区、市）的大气环境整治目标责任考核体系。	项目不涉及	符合
	九是将重污染天气纳入地方政府突发事件应急管理，根据污染等级及时采取重污染企业限产限排、机动车限行等措施。	项目不涉及	符合
	十是树立全社会“同呼吸、共奋斗”的行为准则，地方政府对当地空气质量负总责，落实企业治污主体责任，国务院有关部门协调联动，倡导节约、绿色消费方式和生活习惯，动员全民参与环境保护和监督。	本项目经分析，无组织粉尘能达标排放	符合
<p>由上表可知，本项目与《大气污染防治行动计划》（“气十条”）中相关内容相符。</p>			
<p>3、项目与《2019年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》中相关内容的符合性分析如下：</p>			
<p align="center">表 1-6 项目与《2019年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》中相关内容的符合性分析表</p>			
	文件要求	项目情况	符合性
	去产能、淘汰落后目标：近年来我国的生态文明建设不断深入，环境保护和矿产资源管理力度空前提高。各地对砂石矿山资源进行整合，纷纷出台砂石类矿产资源的规划或产业政策，以矿山资源整合或企业重组等方式，通过重新规划布局，关停环保不达标的中小型企业，来淘汰落后产能，新建大型绿色环保化生产线或生产基地，保障砂石骨料供给。	本项目属于新建项目，且产能不属于落后产能，在主要产生工段均设置有雾化喷淋措施，环保措施完善。	符合
	各地在制定砂石产业规划时，一般按年产 100 万吨、50 万吨或 60 万吨、20 万吨或 30 万吨的规模来定义大、中、小型生产线。	生产规模为 360 万 t/a, 属于大型。	符合

	<p>生产线的改扩建和新建，都要符合《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》团体标准：①厂址的选择应靠近资源所在地，并应远离居民区；②厂区内的生产区、办公区、生活区应分区布置，可设置围墙和声屏障，或者种植乔木或灌木来减弱或阻止粉尘和噪声的传播，降低生产区对生活区和办公区环境的影响；③厂区内应配置生产废水处置系统，应建立雨水收集系统并循环利用；运输车辆出入区应保持清洁。</p>	<p>①本项目为新建项目，选址靠近资源所在地（青麦地普通建筑材料用灰岩矿山），厂界距最近居民点（蔡家地）最近距离为约 260m。②厂区内生产区与办公区分区布置；③本项目生活废水经处理后，回用于项目区绿化。初期雨水经初期雨水收集池收集沉淀后，用于项目区洒水降尘。</p>	<p>符合</p>
	<p>在行业内推进干法生产的收尘技术和湿法生产的废水循环利用技术，加强无组织排放治理，环保不达标企业全部关停。2019 年年底达标率 90%以上。干旱地区的生产企业，其破碎、筛分、机制砂、皮带输送等工艺进行全封闭，减少粉尘颗粒的外排。</p>	<p>本项目采用半干法生产工艺，废水采用循环利用技术，项目生产线配置喷雾洒水设施，原料设置原料仓进行储存，不在项目区设置原料堆放场地。项目区配套专用洒水车，定期对项目区及运输道路进行洒水降尘。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目与《2019 年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》中相关内容相符。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目基本情况</p> <p>项目名称：年产360万吨临时骨料生产线加工项目</p> <p>建设地点：弥渡县寅街镇蔡家地</p> <p>建设单位：云南恒中建筑工程有限公司弥渡分公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>项目总投资：2800 万元</p> <p>建设内容和规模：本项目计划分两期建设，总用地面积约 58358m²。一期：年产 360 万吨砂石骨料生产线一套（产品包括 0-5mm、5mm-10mm、10mm-16mm、16mm-22mm、22mm-35mm），三通一平、办公生活区及其他相关附属设施；二期机制砂生产线一套（产品为 0-4.75mm）。</p> <p>项目已于 2020 年 11 月份开工建设，2021 年 5 月一期工程已建设完成，建成 1 条年产 360 万吨骨料生产线，其中包括：砂石料进料车间，破碎加工车间、5 个圆筒料仓、办公生活区等。2021 年 10 月 14 日，弥渡县生态环境保护综合行政执法大队对云南恒中建筑工程有限公司弥渡分公司进行检查，因一期工程主体已建设完成，且处于生产状态。根据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国环境影响评价法》属于“未批先建”、“未验先投”。大理白族自治州生态环境局弥渡分局对其下达行政处罚决定书（大环罚字〔2021〕2 号），责令办理相关环保手续并处以 48 万元的罚款。建设单位已于 2021 年 12 月 17 日缴纳罚款并办理相关环保手续提交环境影响评价报告。</p> <p>2、项目工程内容及规模</p> <p>本项目分两期建设，其中一期建设总用地面积为 48000m²，主要建设年产 360 万吨砂石骨料生产线一套（产品包括 0-5mm、5mm-10mm、10mm-16mm、16mm-22mm、22mm-35mm），三通一平、办公生活区及其他相关附属设施；二期建设总用地面积为 10358m²，主要建设机制砂生产线一套（产品包括 0-4.75mm）。</p> <p>项目规划总占地面积 58358m²，其中一期建设总用地面积为 48000m²，骨料加工生产区（设置有破碎机、筛分机、给料机等设备）占地面积约 6455m²，办公生活楼建筑占地面积约 300m²；圆筒仓（5 个）约 1268m²，道路广场占地面积 27877.7m²，包括进场道路占地面积约 1400m²，道路长 175m，宽 8m。二期建设总用地面积为 10358m²，为机制砂生产区。绿地面积 12099.3m²（包括平台绿化面积 2683.97m²，边坡绿化面积 9415.33m²），绿地率为 20.73%。并配套建设给排水、供电、绿化、道路等基础设施。本项目不设置原料堆放场，生产原料通</p>
------	---

过装载机直接从青麦地矿山运输至进料口。

表 2-1 项目经济技术指标表

项目	单位	数量	备注	
本项目总用地面积	m ²	58358		
其中				
一期工程	m ²	48000		
二期工程	m ²	10358		
1	建筑物基底占地面积	m ²	18381	
1.1	建筑物占地面积	m ²	300	
其中	办公生活楼	m ²	300	
1.2	构筑物占地面积	m ²	18081	
其中	骨料加工生产区	m ²	6455	
	圆筒仓	m ²	1268	
2	制砂生产区	m ²	10358	
3	道路广场占地面积	m ²	27877.7	包括进场道路占地面积 1400m ² ，道路长 175m，宽 8m
4	绿化面积	m ²	12099.30	包括平台绿化面积 2683.97m ² ，边坡绿化面积 9415.33m ²
5	绿化率		20.73	

项目总投资 2800 万元，建设年加工 360 万吨砂石骨料生产线一套（产品包括 0-5mm、5mm-10mm、10mm-16mm、16mm-22mm、22mm-35mm）、机制砂生产线一套（生产产品为 0-4.75mm），三通一平、办公生活区及其他相关附属设施。项目工程主要组成内容及建设情况见下表。

表 2-2 项目工程主要组成内容一览表

工程类别	建设内容	基本情况	建设情况	存在问题	整改内容
主体工程	骨料生产线	骨料生产线主要分为一级破碎筛分、二级破碎筛分工段。由青麦地矿山所采灰岩块体运至卸料平台，直接卸料进入进料仓，经排土带传送至破碎机，通过破碎机破碎后，利用回料带运输至振动筛分机，将破碎后的料石分成不同等级的骨料，经入库带输送至圆料仓，直接在圆料仓底装车待售。建设单位在进料口、排土传送带、破碎机、筛分机原料仓等均用彩钢瓦进行封闭建	骨料生产线目前已建设完成，处于生产运营状态。骨料生产线已安装雾化喷淋设置，运行良好	喷淋设施压力不够，喷雾状态差，喷淋水形成地表径流	加强骨料生产线的雾化喷淋设施的管理，避免形成地表径流

		设。			
	制砂生产线	包含给料机、制砂机、洗砂系统和细砂回收系统、输送设备及空压机等设备。制砂生产线为项目二期实施工程，根据顾客需求生产。同时设置有洗砂废水的治理措施，设置有1个中转池、1个容积为450m ³ 的沉淀罐，1个容积为330m ³ 的储水罐，提升渣浆泵、泥饼及产品临时堆放区。	未建	目前制砂生产线堆放有大量待洗细砂	尽快进行场地的平整回填并对堆放的砂料进行临时覆盖措施
	成品料仓	成品圆筒仓设置于项目区西面，设置5个圆筒仓，每个半径7.5米，高15米，可存放成品料3000吨。在圆筒仓下方设置装车平台，高9.1米。成品仓及平台总高24.1米。	5个成品圆筒仓已建设完成	圆筒料仓顶端未设置除尘设施	分别在5个成品圆筒料仓顶端未设置负压式布袋除尘装置
辅助工程	办公生活	办公生活楼占地面积约为300m ² ，为一栋2层楼的建筑物，砖混结构，包括：办公楼、食堂、厕所、生活区等。	已建成	生活废水经化粪池处理用于树木浇洒有明显的臭味	拟设置1套日处理规模不小于5m ³ 的一体化污水处理设施处理达标后回用于绿化
	运输道路	依托青麦地矿山已有道路；新建进场道路175m，宽8m。	已建成	/	/
公用工程	供电	本项目用电主要是生产用电及生活用电，目前，有电网（直线，220v）从矿区北面约15m处经过，本项目由该支线处架设电线引入使用，于项目区东侧有设置配电室。	已建成	/	/
	供水	①生活用水 本项目生活用水（新鲜水）由项目区600m处弥渡县工业园区白塔湾片区供水管网通过引水管抽水导流至办公生活区使用。 ②生产、消防用水 项目生产用水、消防用水共用一套供水系统，建设单位在项目给料口东北边设置有高位生产水池3座，容积100立方米，生产用水由弥渡县工业园区白塔湾片区供水管网供给，由高位水池通过输水管道泵送向各个生产用水点供	已建成	/	/

			水。 项目运输道路洒水由洒水车完成。			
		排水	本项目于项目西侧地势最低处设置有1个容积约22m ³ 的雨水收集池，项目区初期雨水排入初期雨水沉淀池沉淀处理后，用于项目区树木浇洒，无初期雨水外排； 场地冲洗废水经沉淀池沉淀后排入收集池，用于项目区洒水降尘。制砂生产线洗砂过程产生的洗砂废水循环使用，不外排。生活区产生的餐饮废水经隔油池处理后与其他生活废水一同进入化粪池处理后进入一体化污水处理设备，处理达标后回用于项目区绿化及洒水降尘。	办公生活区、骨料生产线已实施雨污分流	生活废水经化粪池用于树木浇洒有明显的臭味	新增一体化污水处理设施，生活污水经处理后回用于绿化
		柴油	项目使用的柴油由中石化提供，在项目东南侧有1个中石化临时加油站，临时加油站的运行及管理由中石化负责，本项目为有偿使用。	已建成	/	/
环保工程		雨污分流	项目生产、生活区采用雨污分流制，生产车间屋顶雨水经收集管收集后排至雨水沟，初期雨水经收集后，排至雨水收集池沉淀处理后回用于项目区洒水降尘，场地冲洗废水经收集处理后循环使用；办公生活区生活废水经化粪池预处理后排至一体化污水处理设施，经处理后回用于绿化。	办公生活区、骨料生产线区域雨污分流措施已建设完成	喷淋设施压力不够，喷雾状态差，喷淋水形成地表径流	加强管理，严格执行雨污分流措施，避免混流
		废水治理	整个项目区	已建成	沉淀池沉淀效果不佳	定期清理沉淀池沉渣
			骨料加	已建成	/	/

		工区	处理车间内洒水降尘淋滤水及场地清洗废水，收集的废水经三级沉淀处理后循环使用。			
		办公生活区	生活区设置有 1 个容积 1.44m ³ 的隔油池，1 个容积 7.34m ³ 的化粪池，生活区产生的餐饮废水经隔油池处理后与其他生活废水一同进入化粪池处理，生产区公厕设置有 1 个容积 11.25m ³ 的化粪池，经化粪池处理后，收集于容积 7m ³ 的收集池，汇入生活区废水，一同进入拟设置的一体化污水处理设备处理。	生活区隔油池、化粪池、公厕化粪池、收集池已建成，一体化污水处理设备待建	目前项目区办公生活区、公厕生活污水经化粪池处理后用于树木浇洒，有明显的臭味	拟设置 1 套日处理规模不小于 5m ³ 的一体化污水处理设施处理达标后回用于绿化
		制砂生产区	设置有 1 个容积为 450m ³ 的沉淀罐，1 个容积为 330m ³ 的储水罐，洗砂废水经提升泵提升经除细砂后的废水进入沉淀罐，经沉淀罐沉淀处理后，上部出水自流进入储水罐回用于生产。砂生产线洗砂过程产生的洗砂废水循环使用，不外排。	制砂生产线为本项目二期工程，目前还未进行建设	/	/
		整个项目区	项目运输道路采用洒水车洒水降尘；运输车辆加盖篷布或者防尘布。	项目区已设置有 1 辆洒水车，用于项目区运输道路及运输场地的洒水	/	/
	废气治理	骨料加工生产区	进料口配套设置 1 套雾化喷淋除尘装置；骨料生产线生产车间采用彩钢板将整个车间封闭，破碎过程在进料口设置喷淋设施，可有效控制一级破碎、二级破碎过程中产生的粉尘，筛分工序过程中产生的无组织粉尘，设置雾状喷洒设施，采取湿法作	进料口已实施雾化喷淋除尘装置、采用彩钢板将整个车间封闭，5 个圆筒料仓顶端拟设置负压式布袋除尘	/	/

			业，车间外的输送皮带采用彩钢瓦进行全封闭处理。生产车间内设置有1台雾炮机。 5个圆筒料仓顶端分别设置负压式布袋除尘装置，上部筒体与大气相连通，在向舱内送物料时，由于仓内气压大于仓外气压，滤芯内外产生气压差不断清除滤芯表面附着的粉尘，达到净化气体和保护大气环境的作用。圆筒仓出料口设置有雾化喷淋装置，增加湿度，以减少粉尘产生。	装置		
		制砂生产线	制砂生产线采用水洗工艺，增加砂料表面湿度，减少粉尘产生。	制砂生产线为本项目二期工程，目前还未进行建设	/	/
		办公生活区	生活区食堂设置有1套油烟净化装置。	已实施	/	/
	噪声治理		将水泵、破碎机及筛分机等设施设置在封闭房间内隔声降噪，使用低噪声设备等。	已实施	/	/
	固废治理		生活办公区设置垃圾桶，全部定期收集后统一清运，并按当地环卫部门要求进行处置； 废机油：规范建设危废暂存间，危废定期委托有资质的单位清运处置； 筒仓除尘器收集粉尘：除尘过程中产生的除尘器灰量作为产品出售，不外排； 制砂生产线洗砂过程产生的沉淀池底泥经压滤机制成泥饼外运至青麦地矿山排土场。 沉淀池及收集池污泥干化处理后外运至青麦地矿山排土场。 危险废物暂存间：设置一间，	项目区已设置有垃圾桶、危废暂存间	/	/

	位于项目区东南侧。
生态防治	严格执行本项目水土保持方案报告中水保措施及生态恢复治理方案相关要求。
依托工程	本次建设项目的供水依托弥渡县工业园区白塔湾片区供水管网，供电依托市政电网。

3、主要生产设备

本环评骨料生产线采用锤破+反击破方案，主要设备具体见下表。

表 2-3 骨料生产线主要设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	给料机	DLZGC2050	台	1	年产 360 万吨临时骨料生产线主要设备
2	破碎机	DLPCZ1820	台	1	
3	破碎机(自带整形系统)	DLPC1622	台	2	
4	振动筛	DL2YKZ3070	台	4	
5	振动筛	DL3YKZ3070	台	3	
6	皮带运输机	/	套	数套	
7	输送带	分 3 段	m	785	
8	洒水车	BJ374	辆	1	
9	装载机	/	台	1	
10	运输车辆	/	辆	4	

表 2-4 制砂生产线主要设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	给料机	1000*2000	台	1	
2	机制砂	9500	台	1	
3	双轴双层振动筛	3000*7000	台	1	
4	叶轮洗砂机	2000*Ø4000	台	2	
5	直线脱水筛	1800*3500	台	1	
6	细砂回收系统	/	套	1	
7	500 平箱式压滤机	/	台	2	
8	沉淀罐	Ø8000	台	1	450m ³
9	清水罐	Ø6000	台	1	330m ³
10	滤液收集罐	Ø5000	台	1	88m ³
11	药剂泵(上罐)	5.5KW	台	1	
12	药剂泵(黄药)	1.1KW	台	1	
13	自动加药机	/	台	1	
14	药剂搅拌器(白药)	3KW	台	3	
15	药剂搅拌器(黄药)	XLD3, 3KW	台	1	
16	大型提升渣浆泵	37KW	台	2	
17	空压机	5.5KW	台	1	

4、主要原辅材料

本项目主要用于加工弥渡县青麦地普通建筑材料用灰岩矿山开采的石块。本项目不设置原料堆放场，生产原料通过装载机直接从青麦地矿山运输至进料口。

主要能源能耗情况见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年耗量 (t)	来源
1	块状石灰岩	379 万	青麦地矿山
2	柴油	2000t	外购
3	水	9083m ³	工业园区供水管网
4	电	36 万 kw·h	市政电网

备注：项目所用弥渡县青麦地普通建筑材料用灰岩矿主要为灰白色中厚层灰岩。矿石工业类型为建筑材料用灰岩类型。根据矿石物理力学性质及其化学成分特点，将其作为建筑材料用灰岩矿，属三类矿，具海相化学沉积、岩石致密坚硬、均值程度高等特点，作为普通建筑材料用品级优良。满足《建设用碎石卵石》（GBT14685-2011）中石料质量指标与等级的 III 类等级，符合当前普通建筑用砂石料的要求。

柴油是轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物。为柴油机燃料。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液化制取。本项目生产过程中所使用的柴油由中石化提供。

5、产品方案

本项目主要产品如下表。

表 2-6 产品清单

序号	产品	单位	产量	规格
1	砂石骨料	万吨	97.2	0-5mm
2			64.8	5mm-10mm
3			90	10mm-16mm
4			72	16mm-22mm
5			36	22mm-35mm
6	水洗砂料	万吨	根据市场需求生产	0-4.75mm

注：本项目生产规模达到年产 360 万吨，其中水泥砂料是由含泥量较高的骨料再加工而成。

6、劳动定员及工作制度

本项目职工总人数为 52 人，均就近招募，提供食宿。项目年工作 300 天，每天一班，一班工作 8 小时，执行轮休，分三班平均每班约 17 人在项目区食宿。

7、环保投资

项目总投资 2800 万元，环保投资 272.1 万元，占总投资的 9.72%。项目环保投资一览表见表 2-7。

表 2-7 项目环保投资一览表 (单位: 万元)

项目		环保建设规模	投资额
施工期	废水治理	生活废水临时沉淀池 1 个, 施工废水临时沉淀池 1 个	1
	废气治理	洒水降尘	0.5
运营期	废水治理	生活办公区 1 个 7.34m ³ 化粪池	3.3
		1 座 1.44m ³ 隔油池	1.2
		生产区公厕 1 个 11.25m ³ 化粪池, 1 个 7m ³ 收集池	3.8
		圆仓生产区东南侧设置有 1 个 5m ³ 沉淀池	1.6
		骨料生产车间南侧设置有 1 个 5m ³ 沉淀池、生产车间内设置有 1 个 48.4m ³ 沉淀池	4.6
		1 座 18m ³ 污水收集池	4.0
		日处理规模不小于 5m ³ 的一体化污水处理设备	5.0
		1 座 22m ³ 雨水收集池	4.2
	废气治理	项目区配备一辆洒水车	8
		卸料口 1 套雾化喷淋除尘装置	4.5
		骨料生产线 1 套雾化喷淋除尘装置	6.5
		1 台雾炮机	1.4
	固废处置	设备密闭、传送带密闭等	4.8
		设置若干个垃圾桶; 垃圾清运	1.0
		规范设置危废暂存间, 废机油等危废委托有资质的单位处置。	2
绿化	绿化面积 12099.3m ²	178	
其他	新增水保措施	36.7	
合计		/	272.1

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程

本项目施工期主要为场地平整、建设全封闭骨料生产线（采用彩钢瓦建设标准化封闭式生产线）、建设机制砂生产线、配套建设生活办公区、设备安装（包括喷淋除尘、布袋除尘器等环保设备）、绿化等的实施建设。具体施工工艺流程见下图。

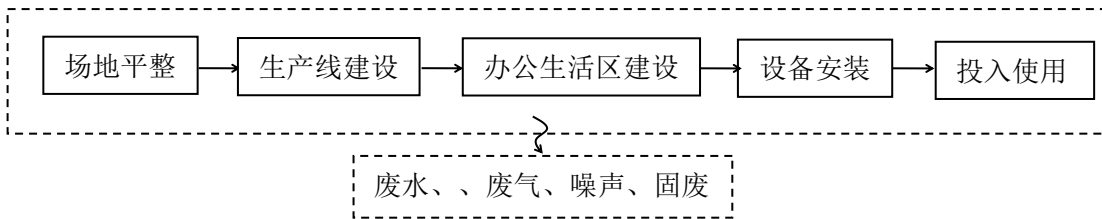
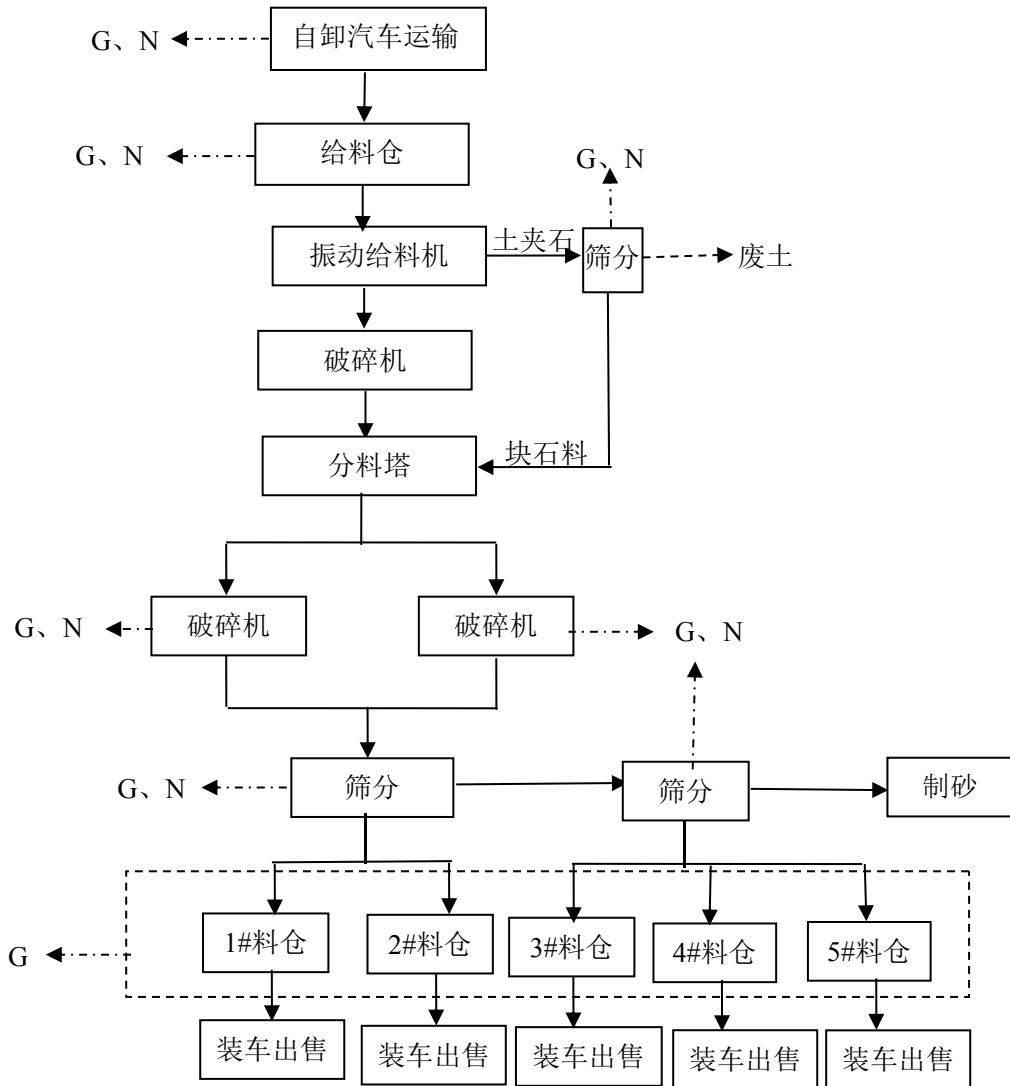


图 2-1 施工期产污环节流程图

施工期间存在的主要污染为：施工人员的生活废水；施工废水；施工行为产生的扬尘；施工机械及运输车辆产生的尾气；施工机械及运输车辆产生的噪声；施工产生的少量建筑垃圾、生活垃圾等固体废弃物。

二、运营期工艺流程



G 废气，N 噪声

图 2-2 项目骨料加工生产线工艺流程及产污节点图

工艺简述:

原料通过运输车辆运至厂区卸料台，卸载到给料仓。此过程产生的污染物：运输扬尘及汽车尾气、卸料扬尘、噪声。

本项目主要原料为弥渡县青麦地普通建筑材料用灰岩矿山建设过程中产生的石块，生产时原料经进料仓后通过给料机和密闭的输送带进行上料。

石料由振动给料机均匀地送到颚式破碎机进行粗破，粗破后的物料经过筛分，不合格的石块返回颚式破碎机再次破碎，合格的物料送入反击式破碎机（设置有两台，配套整形系统）再次进行破碎，破碎后经输送带进入分选筛筛分，需进行多次筛分，利用破碎机加工公分石、

瓜子石等。反击式破碎机出料 0-5mm 的进 1#料仓，5mm-10mm 的进 2#料仓，10mm-16mm 的进 3#料仓，16mm-22mm 的进 4#料仓，22mm-35mm 的进 5#料仓。大于 35mm 的返回反击式破碎机再次进行破碎，项目在整个生产过程均处于密闭空间。

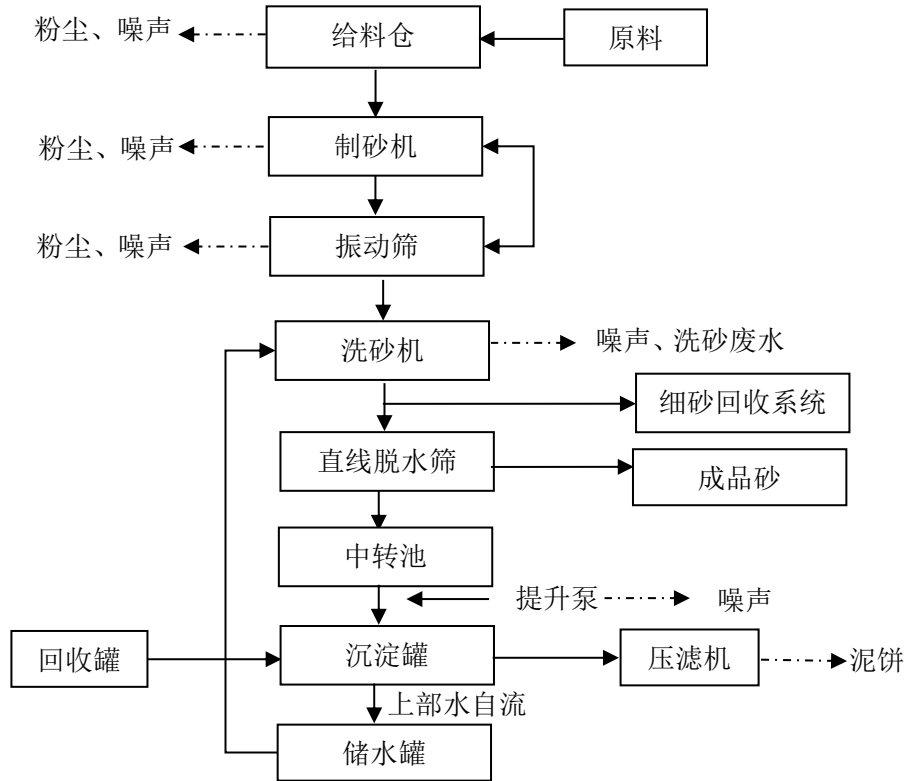


图 2-3 制砂生产线水洗工艺流程图及产污节点图

制砂流程工艺简述:

原料下料—下料斗、给料机：下料地仓建于地平面以上由钢结构焊接而成。其四面收锥并设置有开关门。下料仓设有给料机。铲车上料到下料仓后经过出口掉落到给料机上。然后由给料机均匀送料到振动筛上。为方便铲车上料，下料仓旁堆砌有上料土坝。棒条给料机的作用主要是筛分。原料给料机的设置的棒条轨道筛分后物料分为棒条以上的物料和以下的物料。棒条以上的物料送到相应破碎设备破碎或指定区域堆放。而棒条以下物料经输送带送至振动筛进行筛分。

骨料筛分—振动筛：振动筛的作用主要是分级和筛分。物料由给料机均匀给料到振动筛上，经振动筛的筛分后物料分为筛网以上的废料和筛网以下的小颗粒物料（砂和泥）。筛网以上的废料由输送带输送到废料堆放区。而小颗粒物料由振动筛下方接料斗排到螺旋洗砂机中。

去除杂质—叶轮洗砂机：叶轮洗砂机的主要作用是洗去混合沙子原料中的石粉和杂质，

从而提高沙子的质量。同时破坏包覆砂粒的水汽层，利于脱水，起到高效洗砂清洗作用。物料由螺旋的出料口处排到叶轮洗砂机的水斗中。叶轮洗砂机工作时在水斗中形成分级池，料进入到水斗后，比重大的颗粒（砂）迅速沉降到水斗底部。然后由旋转的筛砂轮将其从底部捞起，最后从出料口处掉到脱水筛上。比重小的砂水混合物（细砂、石粉、杂质）顺着液面上部从溢水口处流到细砂回收机中。

物料脱水—脱水筛：物料从筛砂轮上出来的物料从脱水筛的尾部进入到脱水筛的筛网上，随后沿着筛网向上运动，最后水分从筛网下方掉落到脱水筛下方的水斗内并流到回收池中，成品物料在出料口处掉落到输送带上。

细砂回收—细砂回收系统：细砂回收系统的主要作用是回收叶轮洗砂机中的流失的细砂。叶轮洗砂机中比重小的砂水混合物（细砂、杂质）顺着液面上部从溢水口处通过自流的方式流入回收池内，然后由渣浆泵抽走回收池内的细砂污水混合物，并输送到旋流器内。细砂污水混合物通过旋流器的分离后，细砂通过旋流器的出口排到叶轮洗砂机出砂口上。细砂和粗砂一起被筛砂轮捞起后掉落到脱水筛上，在脱水筛的作用下筛走物料中的大部分水分后，细砂和粗砂一起从脱水筛出料口处筛出。污水通过排污口排到指定的污泥处理系统中。

中转池：该池用于暂时贮存经洗砂石设备溢流的废水，并在池上安装废水处理设施提升系统，通过提升泵提升将经除细沙后的生产废水提升进入后续的沉淀罐进行进一步的处理。配套废水提升泵。

沉淀罐：通过废水提升泵提升经除细沙后的生产废水进入该设施，在管道通过管道泵将絮凝剂和混凝剂通过管道混合器与生产废水混合，并在管道内逐渐增大，进入沉淀罐内的稳流筒，经稳流筒降低流速后，污水逐渐滑落到沉淀罐底部，并在罐体底部浓缩，经污泥泵提升进入厢式压滤机进行进一步的处理，经处理后的上清液自流进入清水罐中，回用于生产。根据建设单位提供资料，产生污水量约 380-420m³/h。沉淀罐初步设计直径为 8 米、筒深 9 米、锥部深 5 米、总高度为 14.5 米，锥罐可容纳约 530m³ 的水。

储水罐：经 8 米大型沉淀罐进行进一步沉淀后，上部出水自流进储水罐回用于生产。储水罐初步设计直径为 6 米、筒身高 12 米、总高度为 12 米，可储存约 330m³ 的水。

压滤机：每小时产生的污泥量约 30-60 吨，可先选用 2 台 500 平厢式压滤机，并预留增加设备位置。利用厢式压滤机内的滤布对沉淀罐底部排出的浓缩泥浆进行有效的截留。厢式压滤机的优点是自动化程度高，现场容易做到干净卫生，泥浆适应性强，泥饼含水率低，占地面积小，布局较灵活。配套压滤机操作平台。

与项目有关
的原有环境
污染问题

一、与项目有关的原有环境问题

本项目为新建项目，项目原地貌为荒地，无与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题。本项目服务于弥渡县青麦地普通建筑材料用灰岩矿采矿项目，矿山位于弥渡县城 125° 方向平距约 5.0km 处，行政上隶属于大理白族自治州弥渡县寅街镇所管辖。弥渡县青麦地石灰岩矿设计利用资源储量（122b 类）为 7107.20 万 t（2612.94 万 m³），设计利用系数为 1.0。设计年开采规模为 300.00 万 t/a，日开采规模为万 t，122b 类可信度为 1.0，开采回采率取 0.9，矿山服务年限为 21.32 年。青麦地矿山目前处于建设阶段，在建设阶段产生一定的无组织粉尘和噪声，弥渡县青麦地普通建筑材料用灰岩矿山已于 2020 年 4 月完成了环境影响报告书的编制并取得环评批复。

项目周边主要环境污染情况为：项目周边有庞威公司水泥厂、华润水泥厂等多家企业，项目周边现状存在一定的粉尘污染情况。

二、项目接受环保现场检查及处罚情况

本项目计划分两期建设项目已于 2020 年 11 月份开工建设，2021 年 5 月一期工程已建设完成，建成 1 条年产 360 万吨骨料生产线，其中包括：砂石料进料车间，破碎加工车间、5 个圆筒料仓、办公生活区等。2021 年 10 月 14 日，弥渡县生态环境保护综合行政执法大队对云南恒中建筑工程有限公司弥渡分公司进行检查，因一期工程主体已建设完成，且处于生产状态。根据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国环境影响评价法》属于“未批先建”、“未验先投”。大理白族自治州生态环境局弥渡分局对其下达行政处罚决定书（大环罚字（2021）2 号），责令办理相关环保手续并处以 48 万元的罚款。建设单位已于 2021 年 12 月 17 日缴纳罚款并办理相关环保手续提交环境影响评价报告。

三、已建工程存在的环境问题及整改措施

1、已建工程存在的环境问题

项目区已建成，现状存在的环境问题主要有：目前项目区办公生活区、公厕生活污水经化粪池处理后用于树木浇洒，有明显的臭味；骨料加工生产线喷淋设施压力不够，喷雾状态差，喷淋水形成地表径流，雨天容易形成混流。

2、本环评提出的整改措施

本环评针对存在的问题提出了整改措施：拟设置 1 套日处理规模不小于 5m³ 的一体化污水处理设施处理，生活废水经一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）“表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值”相关要求达标后回用于绿化；本环评提出管理要求，建议加强骨料生产线的雾化喷淋设施的管理，避免形成地表径流，污染周围环境。

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	一、区域环境质量现状				
	1、环境空气质量现状				
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）环境空气质量现状调查与评价，二级评价项目为调查项目所在区域环境质量达标情况；调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。根据上述要求，本项目引用项目位于项目区东侧约 1100 米处的年产 50 万吨普通石灰岩开采及砂石料生产技改扩建项目环境空气监测，《年产 50 万吨普通石灰岩开采及砂石料生产技改扩建项目》于 2019 年 1 月 9 日~2019 年 1 月 15 日委托云南精科环境监测有限公司对区域 2 个点位进行空气质量现状监测数据。</p>				
	<p>(1) 监测点： 环境空气质量现状监测设 3 个监测点，布置在上风向 1 个、下风向 2 个。</p>				
	<p>(2) 监测项目：TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂。</p>				
	<p>(3) 监测频率：连续监测 7 天。TSP 保证每天至少 20 小时有效数据。</p>				
<p>(4) 监测方法与检出限：监测结果、现场采样及分析方法按《环境监测技术规范》有关要求执行，分析方法见下表：</p>					
表 3-1 监测方法及仪器					
	分析项目	方法依据	分析仪器	仪器编号	检出限
	总悬浮颗粒物 (TSP)	GB/T15432-1995 环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法	全自动大气/颗粒物采样器 J019/万分之一天平	J014 (J017、J015) /MH1200 型	/
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	全自动大气/颗粒物采样器 J026/721 可见分光光度计	J014 (J017、J015) /MH120 型	0.004 日均值 (0.007 小时平均值 mg/m ³)
	二氧化氮	环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	全自动大气/颗粒物采样器 J026/721 可见分光光度计	J014 (J017、J015) /MH120 型	0.003 日均值 (0.005 小时平均值 mg/m ³)
	PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ618-2011	全自动大气/颗粒物采样器 J019/BSA124S 万分之一分析天平	J014 (J017、J015) /MH120 型	0.010mg/m ³
	PM _{2.5}	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ618-2011	十万分之一分析天平 11601	CPA225D	≥0.010mg/m ³

根据评价区域环境空气质量监测结果，对照 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，对项目评价区域环境质量现状进行评价。区域环境质量现状评价方法采用较直接的超标倍数法评价标准：采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，详见下表：

表 3-2 环境空气污染评价标准

污染物名称	一小时浓度限值	日平均浓度限值	年平均浓度限值
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	900(日平均浓度的3倍计)	300	200
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	450(日平均浓度的3倍计)	150	70
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	225(日平均浓度的3倍计)	75	35
SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	500	150	60
NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	250	100	50

表 3-3 大气环境质量现状监测统计结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位	监测项目 结果统计	TSP	PM10	PM2.5	SO ₂	NO ₂
		日均浓度	日均浓度	日均浓度	日均浓度	日均浓度
上风向	浓度范围	74-105	38-40	27-33	12-33	8-33
	浓度均值	98	37	30	20	22
	标准值	300	150	75	150	100
	标准指数	0.32	0.25	0.4	0.13	0.22
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
下风向	浓度范围	73-105	55-67	32-37	19-44	12-42
	浓度均值	98	61	34	27	28
	标准值	300	150	75	150	100
	标准指数	0.32	0.41	0.45	0.18	0.28
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

从监测结果可以看出，各监测点的 TSP、PM10、PM2.5、SO₂、NO₂ 监测值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。表明评价区域环境的空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

项目位于弥渡县寅街镇白塔湾工业园区，距离项目最近的地表水体为小鹿箐和老母猪箐，最终均汇集到毗雄河。毗雄河汇入礼社江，为礼社江支流，为确保礼社江水体达标，根据《弥渡县毗雄河水体达标方案（2016-2020）》，同时依据支流不低于干流原则，毗雄河参照执行《地表水环境环境质量标准》（GB3938-2002）中Ⅲ类标准。毗雄河水体被大理白族自治州生态环境局纳入大理州水污染防治州级考核内容，根据毗雄河（州控）常规监测断面水质，2019年1月~12月，详见下表。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果 单位: mg/L

点位	毗雄河（州控）监测断面						标准值	达标情况
	2019.1.9		2019.2.14		2019.3.4			
日期	实测值	水质指数	实测值	水质指数	实测值	水质指数		
pH（无量纲）	8.79	0.895	8.87	0.935	8.41	0.705	6~9	达标
COD	16	0.8	18	0.9	16	0.8	20	达标
BOD ₅	2.3	0.575	1.1	0.275	2.7	0.675	4	达标
石油类	0.022	0.44	0.018	0.36	0.016	0.32	0.05	达标
氨氮	0.219	0.219	0.216	0.216	0.225	0.225	1.0	达标
总磷	0.055	0.275	0.2	1	0.129	0.645	0.2	达标
硫化物	ND	——	ND	——	ND	——	0.2	达标
铅	ND	——	ND	——	ND	——	0.05	达标
汞	ND	——	ND	——	ND	——	0.0001	达标
砷	ND	——	ND	——	ND	——	0.05	达标
点位	毗雄河（州控）监测断面						标准值	达标情况
日期	2019.6.6		2019.8.8		2019.12.4			
	实测值	水质指数	实测值	水质指数	实测值	水质指数		
pH（无量纲）	8.5	0.75	8.65	0.825	8.65	0.825	6~9	达标
COD	9	0.45	14	0.7	16	0.8	20	达标
BOD ₅	1.8	0.45	3.4	0.85	2.8	0.7	4	达标
石油类	ND	——	ND	——	ND	——	0.05	达标
氨氮	0.16	0.16	0.26	0.26	0.44	0.44	1.0	达标
总磷	0.10	0.5	0.20	1	0.16	0.8	0.2	达标
硫化物	ND	——	ND	——	ND	——	0.2	达标
铅	ND	——	ND	——	ND	——	0.05	达标
汞	ND	——	ND	——	ND	——	0.0001	达标
砷	ND	——	ND	——	ND	——	0.05	达标

备注：根据 HJ630-2011《环境监测管理技术指导》，ND 标示未检出：石油类 <0.002mg/L、硫化物 <0.02mg/L、汞 <0.02μg/L、砷 <0.007mg/L、铅 <0.01mg/L。

距离项目最近的地表水体为小鹿箐和老母猪箐，最终均汇集到毗雄河。引用位于项目区东侧约 1500 米处的弥渡县青麦地普通建筑材料用灰岩矿采矿项目环境地表水监测，《弥渡县青麦地普通建筑材料用灰岩矿采矿项目环境影响报告书》共设置 2 个水环境质量现状监测断面，根据河流及项目区所在位置，共设置了 2 个监测点，具体如下：

(1) 采样时间：2020 年 02 月 15 日~02 月 17 日，为期三天。

(2) 监测断面：共设置 2 个水环境质量现状监测断面，根据河流及项目区所在位置，共设置了 2 个监测点，具体如下：

·1#监测断面设置在老母猪箐与毗雄河交汇口上游 200m 处（对照断面）；

·2#监测断面设置在老母猪箐和毗雄河交汇口下游 3450m 处新发村毗雄河断面（控制断面）；

(3) 监测因子：流速、河宽、流量、pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、汞、铅、砷、镉。

(4) 监测期间及频率：连续监测3天，每天取样1次。

(5) 水样采集、保存、分析方法：按国家环保局颁布的《环境监测技术规范》执行。

(6) 评价标准：毗雄河水质执行 GB3838-2002 《地表水环境质量标准》III类水标准。

(7) 评价方法：采用单因子对照标准超标倍数法进行评价。

(8) 监测结果：地表水水质现状监测及评价结果见下表。

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果表

1#监测断面设置在老母猪箐与毗雄河交汇口上游 200m 处													
点 位	02月15日				02月16日				02月17日				
	202002W2001HS001				202002W2001HS002				202002W2001HS003				
	现状值	标准值	水质指数	达标情况	现状值	标准值	水质指数	达标情况	现状值	标准值	水质指数	达标情况	
pH(无量纲)	7.57	6~9	0.285	达标	7.55	6~9	0.275	达标	7.54	6~9	0.27	达标	
COD	16	20	0.8	达标	17	20	0.85	达标	13	20	0.65	达标	
BOD ₅	2.8	4	0.4	达标	3.3	4	0.825	达标	2.9	4	0.725	达标	
悬浮物	34	--	--	达标	36	--	--	达标	32	--	--	达标	
氨氮	0.822	1.0	0.22	达标	0.794	1.0	0.794	达标	0.742	1.0	0.742	达标	
总磷	0.156	0.2	0.78	达标	0.159	0.2	0.795	达标	0.166	0.2	0.83	达标	
汞(μg/L)	0.02L	0.1	--	达标	0.02L	0.1	--	达标	0.02L	0.1	--	达标	
铅	0.01L	0.05	--	达标	0.01L	0.05	--	达标	0.01L	0.05	--	达标	
砷	0.007L	0.05	--	达标	0.007L	0.05	--	达标	0.007L	0.05	--	达标	
镉	0.001L	0.005	--	达标	0.001L	0.005	--	达标	0.001L	0.005	--	达标	
流速(m/s)	0.2												
河宽(m)	8.1												
河深流量	2391.12(m ³ /h)												
2#监测断面设置在老母猪箐和毗雄河交汇口下游 3450m 处毗雄河断面													
点 位	02月15日				02月16日				02月17日				
	202002W2001HS004				202002W2001HS005				202002W2001HS006				
	现状值	标准值	水质指数	达标情况	现状值	标准值	水质指数	达标情况	现状值	标准值	水质指数	达标情况	
pH(无量纲)	7.51	6~9	0.255	达标	7.59	6~9	0.295	达标	7.58	6~9	0.29	达标	
COD	12	20	0.6	达标	11	20	0.55	达标	14	20	0.7	达标	
BOD ₅	2.3	4		达标	2.0	4	0.5	达标	2.2	4	0.55	达标	
悬浮物	24	--	0.575	达标	30	--	--	达标	26	--	--	达标	
氨氮	0.608	1.0	0.608	达标	0.574	1.0	0.574	达标	0.560	1.0	0.56	达标	
总磷	0.145	0.2	0.725	达标	0.142	0.2	0.71	达标	0.148	0.2	0.74	达标	
汞(μg/L)	0.02L	0.1	--	达标	0.02L	0.1	--	达标	0.02L	0.1	--	达标	
铅	0.01L	0.05	--	达标	0.01L	0.05	--	达标	0.01L	0.05	--	达标	
砷	0.007L	0.05	--	达标	0.007L	0.05	--	达标	0.007L	0.05	--	达标	

镉	0.001L	0.005	--	达标	0.001L	0.005	--	达标	0.001L	0.005	--	达标
流速 (m/s)	0.3											
河宽 (m)	9.3											
河深流量	3816.72 (m ³ /h)											

注: 汞的检出限为: 0.02μg/L、铅为: 0.01mg/L、砷为: 0.007mg/L、镉为: 0.001mg/L。

从上表的监测及评价结果可知, 项目区地表水毗雄河所监测的指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准要求。

3、声环境质量现状

项目所在地大部分属于弥渡县工业园区白塔湾片区, 其中有少部分不在工业园区内, 声环境按照高要求执行, 故评价区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准。引用《弥渡县青麦地普通建筑材料用灰岩矿采矿项目环境影响报告书》于 2020年 02月 11日~2020年 02月 12日, 委托云南升环检测技术有限公司对项目区声环境质量现状的监测结果, 结果如下表所示:

表 3-6 弥渡县青麦地普通建筑材料用灰岩矿采矿项目声环境现状监测结果

测点	时段			2020.2.11			2020.2.12		
	昼间	夜间	评价	昼间	夜间	评价	昼间	夜间	评价
1#工业广场东场界	45.3	44.2	达标	45.6	43.8	达标			
2#工业广场南场界	44.7	42.3	达标	45.9	44.1	达标			
3#工业广场西场界	46.5	43.6	达标	44.8	42.5	达标			
4#工业广场北场界	45.6	43.3	达标	44.2	42.7	达标			
5#采场西场界	45.7	43.1	达标	44.8	41.6	达标			
6#采场北场界	44.2	42.0	达标	43.7	40.8	达标			
7#采场东场界	43.9	42.3	达标	42.9	41.7	达标			
8#采场南场界	44.5	43.6	达标	45.2	43.6	达标			

由弥渡县青麦地普通建筑材料用灰岩矿采矿项目声环境质量现状监测结果可知, 声环境质量现状较好, 监测时段内区域环境昼(夜)间噪声均可达到 GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准, 能满足本项目要求, 故项目区声环境质量现状可以满足环境功能区划的要求。

4、生态环境现状

本项目除项目区东侧地磅秤所在位置外, 其他区域均位于弥渡县工业园区白塔湾片区, 占地属于工业用地, 不属于云南省生态红线范围, 不涉及当地环境敏感区, 不存在产业园区外建设项目心中用地且用地范围内含有生态保护目标的情况。项目区原始占地为荒地, 根据现场踏勘, 项目属于未批先建, 项目区内原生植被已不复存在, 区域内植被较少, 仅零散分布, 评价范围内没有发现受国家和地方保护的珍稀植物, 项目的建设对区域植被种类、丰富度、多样性不会产生影响。

二、环境质量标准

1、空气环境质量

本项目所在区域为环境空气质量二类区，评价区内环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。详见表 3-7。

表 3-7 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准
TSP	日平均	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	年平均	200	
PM ₁₀	日平均	150	
	年平均	70	
PM _{2.5}	日平均	75	
	年平均	35	
SO ₂	1小时平均	500	
	日平均	150	
	年平均	60	
NO ₂	1小时平均	200	
	日平均	80	
	年平均	40	
O ₃	1小时平均	200	
	日最大8小时平均	160	

2、项目所在区域地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类水质标准。标准值见下表：

表 3-8 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L

水质类别	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总氮	粪大肠菌群 (个/L)	总磷	石油类
III类	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤10000	≤0.2 (湖、库 0.05)	≤0.05

3、声环境质量标准

本项目区域声环境执行 GB3095-2008《声环境质量标准》2类标准。

表 3-9 声环境质量标准 单位：mg/L (pH 无量纲)

类别	适用区域	等效声级 (dB(A))	
		昼间	夜间
2类	其他区域	≤ 60	≤ 50

环境保护目标

1、项目与周边环境关系

项目位于弥渡县工业园区白塔湾片区，不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护地等环境敏感区。根据现场实地踏勘，项目区东侧有小鹿箐和老母猪箐交汇穿过；南侧直线距离约 260 米处为蔡家地村。项目与周边关系见附图 3。

2、主要环境保护目标

根据工程特性，结合工程对周围环境要素的影响分析，确定本项目污染控制对象及环境保护目标，主要环境保护目标详见表 3-10。

表 3-10 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位、距离	保护级别
大气环境 声环境	蔡家地居民 (90 户、285 人)	项目南侧直线距离 侧 260m	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准
地表水环境	老母猪箐 (季节性溪沟)	从项目区穿过	《地面水环境质量标准》 (GB 3838—2002) III类标准
	小鹿箐 (季节性溪沟)		
	毗雄河	西南面约 1700m	
生态环境	项目周围动植物、 植被及水土流失	厂界 200m 范围	保护周围现有动植物、现有 植被不被破坏，水土流失控 制

1、废气

施工期：项目施工期大气污染物排放均为无组织排放，执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的无组织排放监控浓度限制，标准值见下表。

表 3-11 施工期废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
	周界外浓度最高点	1.0

运营期：项目运营期大气污染物执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的无组织排放监控浓度限制。

表 3-12 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
	周界外最高允许浓度	1.0

2、废水

施工期施工人员生活废水经临时沉淀池沉淀后用于项目区洒水降尘；施工废水经临时沉淀池收集处理后，回用于项目区内洒水抑尘，不外排，故不设排放标准。

运营期场地冲洗废水经沉淀池沉淀后排入收集池，用于项目区洒水降尘。制砂生产线洗砂过程产生的洗砂废水循环使用，不外排。生活区产生的餐饮废水经隔油池处理后与其他生活废水一同进入化粪池处理，生产区公厕废水经化粪池处理后，收集于收集池，生活区及公厕废水一同进入拟设置的一体化污水处理设备处理后回用于项目区绿化。经一体化污水处理设施处理后的废水需达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》

污染物
排放
控制
标准

(GB/T18920-2020)“表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值”相关要求，标准值见下表。

表 3-13 城市杂用水水质基本控制项目及限值一览表 单位: mg/L

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、 建筑施工
1	pH	6.0-9.0
2	色度铂钴色度单位 ≤	30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU ≤	10
5	五日生化需氧量 (BOD ₅) /(mg/L) ≤	10
6	氨氮/(mg/L) ≤	8
7	阴离子表面活性剂 /(mg/L) ≤	0.5
8	溶解性总固体/(mg/L) ≤	1000 (2000 ^a)
9	溶解氧/ (mg/L) ≥	2.0
10	总氯/ (mg/L)	1.0 (出厂), 0.2 ^b (管网末端)
11	大肠埃希氏菌/MPN/100mL 或 CFU/100mL	无 ^c

a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高区域的指标。

b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。

c 大肠埃希氏菌不应检出。

3、噪声

施工期：施工过程产生的噪声执行 GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》标准限值见表 3-14：

表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

运营期：项目区执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准。标准值见表 3-15：

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	昼间	夜间
2 类	60dB(A)	50dB(A)

4、固体废弃物

施工期以及运营期产生的固体废弃物，贮存过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599-2020 要求。

危险废物临时贮存时执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)相关标准要求。

总量 控制 指标	<p>本项目不产生国家总量控制指标污染因子包括：二氧化硫、氮氧化物、COD、氨氮和挥发性有机物。不设总量控制指标。</p>
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目已于 2020 年 11 月份开工建设，2021 年 5 月一期工程已建设完成，施工过程中实施的环境保护措施如下：</p> <p>1、水环境保护措施：</p> <p>施工期施工人员生活废水经临时沉淀池沉淀后，用于项目区洒水降尘，不外排；施工废水经临时沉淀处理后，用于对水质要求不高的工序及场地洒水降尘，不外排。</p> <p>2、大气环境保护措施：</p> <p>①施工区域定期洒水降尘以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 2 次，大风或干燥天气下适当增加。</p> <p>②对物料运输车辆加盖篷布。</p> <p>③物料堆放场地应避开居民区的上风向，并加盖篷布或洒水降尘，防止二次扬尘。</p> <p>3、声环境保护措施：</p> <p>①选择低噪声设备，保证施工机械的噪声符合限值标准。</p> <p>②注意保养机械，合理操作，使施工机械运作在最低声级水平。</p> <p>③合理调整施工作业时间，禁止夜间施工。</p> <p>4、固体废物处理措施：</p> <p>①施工期产生的生活垃圾，经收集后清运至附近垃圾收集点。</p> <p>②施工期产生的建筑垃圾能回收利用的外售给废品收购站，不能回收利用的运至建筑垃圾填埋场处置。</p> <p>③施工期间产生的固体废弃物要求及时进行处置，防止二次污染。</p> <p>回顾施工过程，项目区在建设一期工程时未发生环境污染事故，未接到附近居民的投诉，二期工程建设过程中将继续实施相应的环境保护措施。</p>
-----------	--

1、废气

1.1 产排污环节

本项目运营期废气主要为产品生产过程中产生的粉尘、车辆运输扬尘、车辆尾气及食堂油烟，均为无组织排放。

1.2 污染物种类、产生量及排放形式

(1) 生产粉尘

项目生产粉尘主要包括骨料加工生产线及制砂生产线生产过程中产生的粉尘。骨料加工生产线生产过程中主要产生卸料上料粉尘、破碎、筛分粉尘及砂石骨料出料口粉尘；制砂生产线生产过程主要产生制砂粉尘、成品砂堆放扬尘。

骨料加工生产线：

①卸料上料粉尘

本项目原料为大块的废石头，在卸料、上料过程会产生一定的粉尘，由于本项目原料粒径较大，切料、上料粉尘产生量相对较少，另由于原料直接由自卸车辆从青麦地普通建筑材料用灰岩矿采矿点运至给料仓，不在项目区内进行原料储存，无原料储存粉尘产生。根据《逸散型工业粉尘控制技术》，碎石卸料的粉尘产生系数为 0.02kg/t，项目原料年总用量约为 379 万 t/a，则原料卸料过程中粉尘产生量为 75.8t/a。项目卸料在封闭车间内进行，在卸料平台上方设置喷淋降尘系统，在卸料口设置洒水喷淋系统，通过洒水降尘系统可降低粉尘产生量约 70%左右，同时卸料平台封闭式建设，能阻挡 80%的粉尘，使其在卸料车间内自然沉降，剩余卸料粉尘量约为 4.548t/a 无组织排放。

②破碎、筛分粉尘

破碎机在工作时，石块受挤压而破裂，此过程会产生一定量的无组织粉尘。若破碎工序是在室外进行，未经处理，所产生的粉尘可被风吹散，对下风向造成大气污染。破碎后要进行筛分，此过程会产生一定量的粉尘污染。未经处理，也会对下风向造成大气污染。项目矿石加工破碎筛分均会产生粉尘，本项目经两次破碎、筛分后生产出产品。参照《逸散性工业粉尘控制技术》，破碎及筛分逸散产尘系数取 0.25kg/t 进行计算。项目年生产物料总量为 360 万吨，每小时生产物料量约为 1500t。

项目生产加工区矿石经两次破碎筛分后生产出产品。加工区进行封闭，矿石给料、破碎工段石料粒径较大，且在主要产尘工段设置喷淋设施，在骨料加工车间设置有 1 台雾炮机降尘，除尘效率可达 80%；项目破碎筛分工序均在封闭的厂房（彩钢瓦大棚）内进行，输送皮带采用彩钢瓦进行全封闭处理，90%的粉尘在厂房内自然沉降。

项目骨料加工区破碎筛分工段粉尘产生及排放情况具体如下：

表 4-1 加工区各工段粉尘产生及排放情况

加工工段	加工量 (t/a)	折算系数	产生量 (t/a)	去除效率%	封闭厂房自然沉降%	排放量 (t/a)	排放方式
一级破碎筛分	3600000	0.25kg/t	900	80	90	18	无组织排放
二级破碎筛分	3600000	0.25kg/t	900	80	90	18	
合计	/	/	1800	/	/	36	

③砂石骨料出料口粉尘

项目破碎筛分后的物料通过密闭的输送带直接送入密闭的高位料仓进行暂存，产品暂存过程基本不产生粉尘，物料采用密闭运输车辆出料，产品由高位料仓直接进入运输车辆，尽量降低出料口与运输车辆间的高度，减少粉尘产生量。根据《逸散型工业粉尘控制技术》，出料过程的粉尘产生系数为 0.00145kg/t，则 5 个圆筒仓出料产生的粉尘量为 5.22t。5 个圆筒仓顶端设置有负压式布袋除尘装置，上部筒体与大气相连通，在向仓内送物料时，由于仓内气压大于仓外气压，滤芯内外产生气压差不断清除布袋表面附着的粉尘，达到净化气体和保护大气环境的作用。圆筒仓出料口设置有雾化喷淋装置，增加湿度，以减少粉尘产生。除尘效率可达 80%，剩余出料口粉尘量约为 1.044t/a 无组织排放。

制砂生产线：

①制砂粉尘

制砂生产线粉尘主要产尘点在制砂出口以及输送带输送过程，由于桃源县恒兴渣土运输服务部年水洗砂石建设项目工艺流程，生产设备与本项目相似，因此类比该环境影响报告表，砂石在制砂过程及输送带输送过程产生的砂石损失量约为 0.1kg/t，其中逸散粉尘较少约 5%，项目年水洗砂量根据市场需求而生产，年洗砂约为 50 万吨，则年产生 2.5 吨粉尘，考虑到本项目采用全封闭制砂设备，95%的粉尘在设备内自然沉降。同时制砂为湿式作业，因此可以减少约 90%的粉尘产生，则本项目制砂生产线粉尘产生量约为 0.0125t/a。

②成品砂堆场扬尘

堆场的扬尘大小与物料的粒度、比重、湿度和风向、风速等诸多因素有关。特别是在气候干燥又有风的情况下，堆场的小粒径颗粒会形成扬尘，其起尘量可按堆场起尘量计算公式进行计算：

$$Q_p=2.1K \times (U-U_0)^3 \times e^{-1.023w \times P}$$

式中：Q_p——堆场起尘量，kg/a；

K——经验系数，是石料堆场含水量的函数，取 K=0.96；

U——堆场平均风速，取 U=2.0m/s；

U_0 ——扬尘的启动风速，取 $U_0=1.0\text{m/s}$ ；

W ——堆场表面含水率，取 $W=95\%$ ；

P ——堆场年累计堆放量，t/a。

本项目制砂生产线采取水洗砂工艺，成品砂堆场表面含水率较高。项目制砂生产线计划年产 50 万吨成品砂，由于项目成品砂产量是根据市场需求生产，临时堆存于项目区、堆存时间较短，累计年堆放量约为 5 万吨，根据上式计算，则堆场起尘量约为 38.14t/a。成品砂工艺为水洗工艺、含水率较高，因此，成品砂堆场粉尘的产尘量可降低 95%，则粉尘排放量约为 1.91t/a。

(2) 运输扬尘

本工程采用汽车运输。车辆行驶产生的扬尘，依据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》公式（8），厂区运输道路扬尘计算公式可以修正为：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times (1 - nr / 300) \times 10^{-6}$$

式中：

W_{Ri} ——道路扬尘源中颗粒物 PM_i 的总排放量，t/a；

E_{Ri} ——道路扬尘源中 PM_i 平均排放系数，g/（km·辆）；

L_R ——运输道路长度，km（约 0.67km）。

N_R ——一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a（产品运输 60000，空车 60000）；

nr ——为不起尘天数，取 102d；

由于厂区道路为硬化道路，则 E_{Ri} 计算公式如下：

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

E_{Pi} ——为铺装道路的扬尘中 PM_i 排放系数，g/km（行驶 1km 产尘量）；

K_i ——为产生的扬尘中 PM_i 的粒度乘数，g/km，（TSP：3.23），来自扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）中道路扬尘计算公式；

sL ——为道路积尘负荷，g/m²，（1.5）《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》附录 C 次干道良道路类型（1-2g/m²）中间值。

W ——为平均车重，t；（载物后的车 50，空车 20）

η ——为污染控制技术对扬尘的去除效率，%；（产尘天连续间断洒水降尘，TSP：66），来自《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 6（洒水两次/天）所有铺砖路面控尘效率。

根据以上参数计算，厂区道路运输粉尘排放量具体情况见下表。

表 4-2 运输道路产生的无组织排放源强表

序号	源强名称	车辆重	TSP (t/a)
载物运输车	运输道路扬尘	50t	2.28
	空车	20t	0.89
总计			3.17

建设单位拟采用抑尘剂混合新鲜水进行洒水降尘，可进一步降低道路扬尘的排放。根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，采用抑尘剂降尘后，TSP 控制率可达到 48%，则项目道路运输扬尘排放量将为 1.52t/a。

表 4-3 项目粉尘产生及排放情况一览表

产污工序		措施	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
骨料加工区	卸料上料粉尘	封闭、雾化喷淋	无组织粉尘	75.8	4.548
	一级破碎筛分	封闭厂房、喷雾降尘		900	18
	二级破碎筛分			900	18
	出料口粉尘	负压式布袋除尘装置、喷雾降尘		5.22	1.044
制砂生产线	制砂生产线粉尘	全封闭制砂设备、输送带采取彩钢板封闭、喷雾降尘		2.5	0.0125
	成品砂堆场	砖围墙半封闭措施、洒水降尘、遮盖		38.14	1.91
道路运输		洒水降尘、遮盖			3.17
合计		—		348.11	45.03

(3) 汽车尾气

根据本项目的生产规模及产量，砂石运输车需要运送 120000 次/年，在启动与行驶过程中会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、NO_x 和 THC，项目区周围无高大建筑，周围扩散的条件较好，有利于汽车尾气的稀释和扩散，对周边环境的影响不大。

(4) 食堂油烟

本项目设有职工食堂，每天供应 2 餐，用餐人数最多为 20 人/餐，燃料为液化气属清洁能源不会有污染物产生，产生的废气只有炒菜时的油烟废气。

本项目平均用餐人数为 20 人，用油量按 30g/（人·天）计，其每天的用油量为 0.6kg/天，油烟废气的产生量与食堂烹饪过程中油的分解挥发量和炒作工况有关，一般在 1-3%之间，项目按 2%计算，则食堂油烟产生量为 12g/d，3.6kg/a。项目区食堂日工作 4h，项目设置 2 个灶头，风量为 2000m³/h，则油烟排放浓度为 1.5mg/m³。项目周围为荒山，周围环境空旷，通气顺畅，厨房周围 100m 内没有环境敏感目标，已安装有油烟净化装置，将餐饮油烟经油烟

净化装置处理后呈无组织排放。

1.3 环境影响保护措施

根据前文项目工程分析，运营期主要大气污染物为：项目生产粉尘主要包括骨料加工生产线及制砂生产线生产过程中产生的粉尘。骨料加工生产线生产过程中主要产生卸料上料粉尘、破碎、筛分粉尘及砂石骨料出料口粉尘；制砂生产线生产过程主要产生制砂粉尘、成品砂堆放扬尘，车辆运输扬尘、车辆尾气及食堂油烟，均为无组织排放。

为此环评提出以下环境保护措施：

①卸料在封闭车间内进行，在卸料平台上方设置喷淋降尘系统，在卸料口设置洒水喷淋系统；

②在主要产尘工段设置喷淋设施，在骨料加工车间设置有 1 台雾炮机降尘，项目破碎筛分工序均在封闭的厂房（彩钢瓦大棚）内进行，输送皮带采用彩钢瓦进行全封闭处理。

③5 个圆筒料仓顶端设置有负压式布袋除尘装置，上部筒体与大气相连通，在向仓内送物料时，由于仓内气压大于仓外气压，滤芯内外产生气压差不断清除布袋表面附着的粉尘，达到净化气体和保护大气环境的作用。圆筒仓出料口设置有雾化喷淋装置，增加湿度，以减少粉尘产生。

④项目采用全封闭制砂设备，制砂为湿式作业，表面含水率较高，以减少粉尘产生。

⑤由于项目成品砂产量是根据市场需求生产，临时堆存于项目区、堆存时间较短，且含水率较高。

1.4 环保措施可行性分析

①雾化喷淋

高压喷雾除尘由高压微雾除尘系统组成水，由进液管进入水过滤器，经过滤器将水中杂质与悬浮物滤除后，在液体加压装置中被加压成高压后，送到雾化喷头，在无需任何气流和物质的帮助下直接将液体雾化成直径小于 10-100 微米的细水雾颗粒，由于雾滴直径非常小，可长期飘逸于空气中，当一颗颗冷雾滴碰到空中悬浮的尘埃时，就会附着在尘埃上，渐渐凝结，当空中悬浮的尘埃重量增加到一定程度，它的重力大于浮力时，它就会降落到地面上，从而达到喷雾除尘净化空气的目的。

②负压式布袋除尘装置

负压式布袋除尘装置，上部筒体与大气相连通，在向仓内送物料时，由于仓内气压大于仓外气压，滤芯内外产生气压差不断清除布袋表面附着的粉尘，达到净化气体和保护大气环境的作用。负压式玻璃纤维布袋收尘器的构造也是由气体分布室、过滤室、滤袋、集尘斗、进风管和排气管等部分组成，但为了清灰时不影响收尘作业继续进行，一般把过滤室分成两

室或多室（看滤袋数量而定）。另外，由于整个收尘器处于负压之中，收尘器外壳必须用薄钢板焊接并加以密闭，以免漏风影响通风和收尘效率，根据查阅相关资料，负压式布袋除尘装置处理效率可达到 99%。

③油烟净化器

静电式油烟净化器是一种利用静电原理油烟净化装置，油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

④污染防治技术可行性

对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表 33 中对其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，项目拟设置的污染防治措施与可行性技术对比情况如下：

表 4-4 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术对照

排放口	主要污染物	可行技术	本项目采用措施	是否可行
生产过程中破碎机等 对应排放口	颗粒物	湿法作业或采用 袋式除尘等技术	湿法作业	可行

根据上表对照情况可知，项目采用的污染防治技术是可行的。

1.5 影响分析

1、生产扬尘

项目营运期间为减少无组织排放，建设单位采取了以下措施：

①卸料平台、圆筒仓出料口、制砂机出料口、骨料生产车间设置洒水喷雾给水管，并配套雾化喷头进行喷雾降尘；骨料生产车间设置有 1 台雾炮机；

②物料输送采用全封闭廊道；

③将项目生产区全部地面进行硬化；

④对进出厂道路进行硬化，运输车辆必须加盖篷布，不得超载，限速行驶，尽量减少运输过程中物料抛洒及粉尘飞扬，因地制宜进行绿化，减少扬尘对外环境的影响；

④项目采用全封闭制砂设备，制砂为湿式作业，表面含水率较高，以减少粉尘产生。

⑤5 个圆筒料仓顶端设置有负压式布袋除尘装置，上部筒体与大气相连通，在向仓内送

物料时，由于仓内气压大于仓外气压，滤芯内外产生气压差不断清除布袋表面附着的粉尘，达到净化气体和保护大气环境的作用。圆筒仓出料口设置有雾化喷淋装置，增加湿度，以减少粉尘产生，减少扬尘对外环境的影响。

⑥配备专人对生产车间、厂区及道路进行定期打扫，防止集尘。通过以上措施，项目无组织粉尘对各厂界的浓度贡献值可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准厂界最高允许排放浓度为1.0 mg/m³的要求，可达标排放。

2、餐饮油烟

本项目厨房采用液化气或是电作热源，食堂烹饪过程会产生油烟废气，为无组织、低空排放，本项目已安装有油烟净化装置，烹调油烟经油烟净化装置过滤处理后，把油烟抽出屋外净化后无组织排放，排放量很少，故厨房油烟对环境影响较小。

3、运输车辆尾气

运输车辆在启动及进出项目区时会产生少量的尾气，其中含CO、HC化合物、NO_x等污染物，为无组织排放。项目厂内运输距离较短，且车辆进出时为怠速行驶，尾气排放量不大。运输车辆尾气属高架点源无组织排放性质，具有间断性、产生时间较短、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，因此正常情况下，车辆尾气排放对环境空气的影响轻微。

1.6 非正常情况排放影响分析

本项目在各级破碎站、筛分、卸料平台、料仓处均设置了雾化喷淋设置，圆筒仓设置有负压式布袋除尘装置，项目配套洒水车，当出现除尘设备故障时，粉尘扩散范围集中于封闭空间内，建设单位停止加工作业，增加洒水频次，非正常排放粉尘均能得到控制，待修理好设备后在继续运行。对距离最近的蔡家地村影响较小。非正常工况下外排粉尘对区域贡献值较大，会对周围环境造成一定影响，为了保护环境，避免非正常情况下废气排放的产生，建设单位必须定期检修设备，防止设备处于损坏、怠工、状态下运行。

1.7 大气监测要求

（1）大气环境运行管理要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）无组织排放控制要求，应按产污环节分别明确无组织排放控制要求和措施，因安全因素或特殊工艺要求不能满足本标准规定的无组织排放控制要求，经生态环境主管部门批准，可采取其他有效污染控制措施。

（2）废气监测要求

运营期企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求开展监测，监测计划见下表：

表 4-5 环境监测计划一览表

项目	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
无组织废气	颗粒物	厂界上风向 1 个监测点，厂界下风向 2 个监测点。	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，浓度小于1mg/m ³

2、废水

2.1 废水源强分析

(1) 生活废水

本项目劳动定员为 52 名职工，均就近招募，提供食宿。项目年工作 300 天，每天一班，执行轮休，分三班平均每班约 17 人在项目区食宿。本环评按所有员工均在项目区内食宿进行水量估算，根据《云南省用水定额地方标准》(DB53/T 168-2019)职工用水定额为 80L/(人·d)，则员工生活用水量为 4.16m³/d、1248m³/a（年工作时间为 300 天），产污系数以 0.8 计，污水产生量为 3.328m³/d，988.4m³/a。生活区设置有 1 个容积 1.44m³ 的隔油池、1 个容积 7.34m³ 的化粪池。食堂废水经隔油池处理后会同于其余生活废水经化粪池处理后进入一体化污水处理站之中进行处理，处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)“表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值”相关要求后，晴天回用于项目区绿化，不外排。

生产区设置有 1 个公厕，本环评按所有员工均在项目区内计算水量，根据《云南省用水定额地方标准》(DB53/T 168-2019)，职工办公用水定额为 30L/(人·天)，则公厕用水量为 1.56m³/d、468m³/a（年工作时间为 300 天），产污系数以 0.8 计，污水产生量为 1.248m³/d，374.4m³/a。生产区公厕设置有 1 个容积 11.25m³ 的化粪池，公厕废水经化粪池处理后与生活区废水一同进入一体化污水处理站之中进行处理，处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)“表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值”相关要求后，晴天回用于项目区绿化，不外排。

(2) 生产废水

根据本项目特点，项目运营期卸料平台、骨料加工生产车间采用喷淋设施降尘用水；道路使用洒水车洒水降尘；均自然蒸发无废水产生。项目运营期产生的废水主要包括洗砂废水、骨料生产车间场地冲洗废水。

① 雾化喷淋用水

根据项目提供的设备资料，卸料平台、骨料加工生产线、制砂生产线、骨料出料口，主要采取雾化喷淋降尘的工艺。根据华润水泥（弥渡）有限公司蔡家地（东段）石灰岩矿山破碎车间实际生产经验，雾化喷淋降尘用水量为 0.2m³/1000m²·h，按每日喷雾 8h 计算，则雾

化喷淋降尘用水量约为 $1.52\text{m}^3/\text{d}$ ， $456\text{m}^3/\text{a}$ 。这部分水被产品带走蒸发，无废水产生。

项目雾化喷淋降尘用水使用生产用水 3 个高位水池（总容积约为 100m^3 ）中的新鲜水补充。

②道路洒水降尘用水

项目运营期需对项目内主要道路约 27877m^2 ，包括进场道路占地面积 1400m^2 进行洒水降尘。项目需洒水降尘的面积约为 27877m^2 。根据经验 1m^2 应浇洒 $1\sim 1.5\text{L}/\text{次}$ ，本次评价取 $1.2\text{L}/\text{次}$ 计算，每日洒水一次，则每天洒水量为 33.45m^3 ， $6021\text{m}^3/\text{a}$ 。（晴天以 180 天计）道路洒水降尘由公司配备的洒水车完成，降尘后水自然蒸发无废水产生。

③场地冲洗废水

根据建设单位提供资料，骨料生产加工区已进行场地硬化，骨料生产加工区部分硬化场地需进行地坪冲洗（骨料生产车间及料仓区域），根据经验，平均约 2 天清洗 1 次，项目年工作 300 天，用水量约为 $1.5\text{L}/\text{m}^2$ 次，产污系数以 0.8 计，则场地冲洗废水产生量约为 $9.8\text{m}^3/\text{次}$ ，经沉淀处理后循环使用，不足水量由新鲜水补充。骨料生产车间内设置有 1 个容积为 48.3m^3 的沉淀池（ $8.8\text{m}\times 2.2\text{m}\times 2.5\text{m}$ ），骨料生产车间场地冲洗废水经沉淀池处理后循环使用。

项目区旱季露天场地清洗废水约 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数以 0.8 计，则场地冲洗废水产生量约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，旱季按 210 天计， $840\text{m}^3/\text{a}$ 。圆筒仓生产区东南侧设置有 1 个容积约为 5m^3 的沉淀池，骨料生产车间南侧设置有 1 个容积约为 5m^3 的沉淀池，场地冲洗废水经沉淀池沉淀后排入两个沉淀池中间容积约为 18m^3 的收集池，用于项目区洒水降尘。

④洗砂废水

本项目年产成品细砂 50 万吨，根据建设单位提供资料，项目制砂生产线可达到时产 250 吨机制砂。项目机制砂用水量为 $0.5\text{t}/\text{t}$ 成品砂，则洗砂用水量为 25 万吨/年（ $1250\text{t}/\text{d}$ ， $156.25\text{t}/\text{h}$ ），沉淀池底泥经压滤机压缩后制成泥饼外运至青麦地矿山排土场堆存，项目区分别设计有 1 个 450m^3 的沉淀罐、 330m^3 的清水罐、 88m^3 的滤液收集罐用于处理洗砂废水，经处理后循环使用，补充新鲜水量为 $50\text{t}/\text{d}$ 。

(3) 雨水

初期雨水：初期雨水是在降雨形成地面径流后 $10\sim 15\text{min}$ 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点。初期雨水会将遗漏在项目区地面的粉尘汇集，有一定的污染，若不进行处理，将对水环境造成影响。由于本项目所在地水资源不足，建设单位将对雨水进行收集，收集后的雨水经沉淀处理后，用于项目洒水降尘。

项目汇水面积约为 27877m^2 （主要计道路广场占地面积），径流系数按 0.6 计，当地全

年雨天约 120 天，通过公式 ($Q=A \cdot \rho \cdot F$) 计算，在年平均降雨日气象条件下雨水汇流产生量为 $134.25\text{m}^3/\text{d}$ 、 $5.57\text{m}^3/\text{h}$ 、 $16109.76\text{m}^3/\text{a}$ ，雨水主要污染物为悬浮物，产生浓度可以达到 $500\text{mg}/\text{L}$ ，通过 1-3 小时沉淀后 SS 的去除率能达到 80%。因此，本评价设置有雨水收集沉淀池，对项目区的雨水进行沉淀、收集。本项目雨水沉淀池容积设计为 22m^3 ，富余的雨水排至周边沟渠。

(4) 绿化用水

项目区设置了绿化面积 12099.3m^2 ，根据项目实际情况并参照 DB53/T168-2019《云南省地方标准用水定额》，非雨天绿化用水量按 $3.0\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{次})$ 计。项目区降雨时不用对绿地进行浇水，非雨天则一天一次。则项目非雨天绿化用水量约为 $36.3\text{m}^3/\text{d}$ ，按项目区每年旱季约 210 天计，则年用水量为 $7623\text{m}^3/\text{a}$ ，这些水被植物吸收或蒸发消耗，无废水产生。

2.2 废水影响分析

(1) 废水产生情况

本项目生产过程中洗砂废水经处理后循环使用无生产废水产生，雾化喷淋用水被产品带走蒸发，无废水产生，道路洒水降尘后水自然蒸发无废水产生。仅有雨季初期雨水径流、办公生活区及加工区公厕产生的生活污水。

生活区生活污水产生量为 $3.328\text{m}^3/\text{d}$ ， $988.4\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、动植物油等。生产区公厕污水产生量为 $1.248\text{m}^3/\text{d}$ ， $374.4\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS 等，生活区生活污水与公厕污水经化粪池处理后进入一体化污水处理站之中进行处理，处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)“表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值”相关要求后，晴天回用于项目区绿化，不外排。由于项目所在地水资源不足，设置 1 座 22m^3 的雨水收集池，收集后初期的雨水经沉淀处理后，用于项目洒水降尘。

(2) 项目废水不外排可行性分析

① 生活污水

本项目生活区生活污水产生量为 $3.328\text{m}^3/\text{d}$ ， $988.4\text{m}^3/\text{a}$ ，项目建设有 1 个容积为 1.44m^3 隔油池、 7.34m^3 化粪池对生活污水进行预处理，项目生活污水主要是员工的盥洗废水，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、动植物油等。生产区公厕污水产生量为 $1.248\text{m}^3/\text{d}$ ， $374.4\text{m}^3/\text{a}$ ，项目建设有 1 个容积为 11.25m^3 化粪池对生活污水进行预处理，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS 等。

从水质上看，因此项目生活污水经化粪池预处理后可回用于项目区绿化。从水量上看，项目区设置了绿化面积 12099.3m^2 ，绿化用水达到 $7623\text{m}^3/\text{a}$ ，而生活污水产生量较小，可完全消纳项目生活办公区产生的废水。食堂废水经隔油池处理后会同于其余生活废水经化粪池

处理后进入处理能力为不小于 5m³ 的一体化污水处理站之中进行处理，处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）“表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值”相关要求后，晴天回用于项目区绿化，不外排。且项目区设置 1 座 7m³ 的污水收集池，用于收集公厕雨天不需要对树木进行浇洒时产生的废水，确保污水不外排。因此，生活污水处理后用于项目区树木浇洒，生活废水不外排是可行的。

②污水处理设施以及回用于绿化可行性分析：

项目区排水实行雨污分流，项目生活区拟设置 1 套日处理规模不小于 5m³ 的一体化污水处理设施，食堂废水经隔油池处理后会同于其余生活废水经化粪池处理后进入处理能力为不小于 5m³ 的一体化污水处理站进行处理，处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）“表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值”相关要求后，晴天回用于项目区绿化浇洒，不外排

本项目一体化污水处理设备所采用的污水处理工艺，为目前主流的污水处理工艺。类比国内同类项目经过污水处理站处理后的出水水质见表 4-6，项目生活污水经拟建一体化污水处理设施处理后，满足再生水水质要求。

表 4-6 一体化污水处理设施出水水质一览表 mg/L

参数 标准	pH	BOD ₅	氨氮	浊度 (NUT)	溶解 氧	大肠埃 希氏菌	总氯
进水水质	6.0-9.0	≤300	≤45	≤10	≥2.0	≤2000 个/L	≤1.0
出水水质	6.0-9.0	5-10	5-8	≤10	≥2.0	3 个/L	≤1.0
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020) “表 1 城市杂用水水质 基本控制项目及限值”	6.0-9.0	10	8	10	2.0	/	1.0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

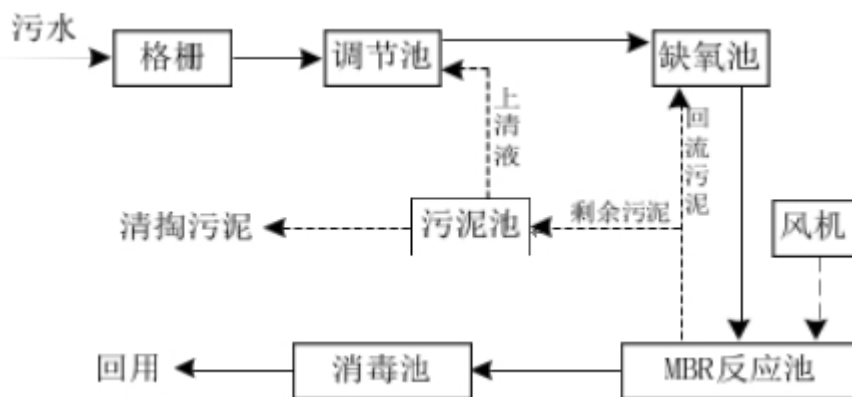


图 4-1 一体化污水处理设备处理工艺流程

a. 隔油池设置合理性分析

项目区生活区西侧设有 1 个容积不小于 1.44m^3 的隔油池，用于处理厨房废水，根据每天厨房废水排放量，根据建设单位经验数值，每日厨房做饭、洗碗等产生的废水（按 $30\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算），其排放时间约为 4h，则废水秒流量约为 $0.087\text{L}/\text{s}$ ，对照 04S519《小型排水构筑物》可知，隔油池容积为 1.44m^3 即可满足要求。

b. 化粪池设置合理性分析

根据 GB50015-2009《建筑给水排水设计规范》中相关要求，污水在池中停留时间为 12~24h，设计容积是在实际水量基础上再乘以 1.2~1.5 的系数，根据项目进入化粪池的废水量，则本项目生活区设置有 1 个总容积不小于 7.34m^3 的化粪池；本项目生产区设置有 1 个总容积不小于 11.25m^3 的化粪池，可确保废水在化粪池内 24 小时废水停留时间，并且可保证废水的存储需求，保证废水不外排，故化粪池设置合理。

c. 污水收集池设置合理

生产区公厕污水产生量为 $1.248\text{m}^3/\text{d}$ ， $374.4\text{m}^3/\text{a}$ ，项目建设有 1 个容积为 11.25m^3 化粪池对生活污水进行预处理，且项目区设置 1 座 7m^3 的污水收集池，用于收集公厕雨天不需要对树木进行浇洒时产生的废水，经计算收集池可收集约 6 天的废水，确保污水不外排，故污水收集池设置合理。

③ 初期雨水

a. 雨水收集沉淀池设置合理性分析

项目区在年平均降雨日气象条件下雨水汇流产生量为 $134.25\text{m}^3/\text{d}$ 、 $5.57\text{m}^3/\text{h}$ 、 $16109.76\text{m}^3/\text{a}$ ，雨水主要污染物为悬浮物，产生浓度可以达到 $500\text{mg}/\text{L}$ ，通过 1-3 小时沉淀后 SS 的去除率能达到 80%。因此，本评价设置有雨水收集沉淀池，对项目区的雨水进行沉淀、收集。本项目雨水沉淀池容积设计为 22m^3 ，富余的雨水排至周边沟渠。项目区初期雨水排入

初期雨水沉淀池沉淀处理后，回用于项目区树木浇洒，无初期雨水外排，故雨水收集沉淀池设置合理。

④生产废水

本项目生产过程中洗砂废水经处理后循环使用无生产废水产生，雾化喷淋用水被产品带走蒸发，无废水产生，道路洒水降尘后水自然蒸发无废水产生，骨料生产车间内场地清洗废水经沉淀池处理后循环使用，其余场地冲洗废水经沉淀池沉淀后排入收集池，用于项目区洒水降尘。

a.洗砂废水设置合理性分析

根据建设单位提供资料，项目制砂生产线可达到时产 250 吨机制砂。用水量为 25 万吨/年（1250t/d，156.25t/h），沉淀池底泥经压滤机压缩后制成泥饼外运至青麦地矿山排土场，建设单位项目委托广州市龙粤环保机械设备有限公司对本项目的洗砂生产线设计有实施方案，分别设计有 1 个 450m³ 的沉淀罐、330m³ 的清水罐、88m³ 的滤液收集罐用于处理洗砂废水，同时设置有加药机、提升泵及空压机对洗砂废水处理，经处理后循环使用，不足水量由新鲜水补充，可做到废水零排放。

b.沉淀池设置合理性分析

根据建设单位提供资料，骨料生产加工区已进行场地硬化，骨料生产加工区部分硬化场地需进行地坪冲洗（骨料生产车间及料仓区域），场地冲洗废水产生量约为 9.8m³/次，骨料生产车间内设置有 1 个容积为 48.3m³ 的沉淀池，圆筒仓生产区东南侧设置有 1 个容积约为 5m³ 的沉淀池，骨料生产车间南侧设置有 1 个容积约为 5m³ 的沉淀池，场地冲洗废水经沉淀池沉淀后排入两个沉淀池中间容积约为 18m³ 的收集池，沉淀池及收集池的容量可满足场地冲洗废水，故沉淀池及收集池设置合理。

综上所述，骨料生产车间场地冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，项目区旱季露天场地清洗废水经沉淀池沉淀后排入的收集池，用于项目区洒水降尘。项目生活污水经处理后用于项目区树木浇洒，不外排；雾化喷淋用水被产品带走蒸发，无废水产生，道路洒水降尘后水自然蒸发无废水产生；洗砂废水经处理后循环使用无生产废水产生；雨水收集后用于项目区洒水降尘，可以减少取用新水量，对周围地表水环境影响较小。

（3）污染防治技术可行性

对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表中对废水防治可行技术参考表 34，项目拟设置的污染防治措施与可行性技术对比情况如下：

表 4-7 陶瓷砖瓦工业排污单位废水污染防治可行技术

排放口	主要污染物	可行技术	本项目采用措施	是否可行

洗砂废水处理循环使用、综合利用	PH、悬浮物	均质+絮凝+沉淀等	使用回收罐收集，加药处理，沉淀罐沉淀等措施处理	可行
-----------------	--------	-----------	-------------------------	----

根据上表对照情况可知，项目采用的污染防治技术是可行的。

(4) 水环境保护监测计划

本次评价根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关规定，本项目投入运行后，各污染源监测因子、监测频率情况详见

表4-8 项目运行期间废水监测计划一览表

监测点名称	监测因子	监测点位	监测频率		监测单位	执行标准
一体化污水处理设备	SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、阴离子表面活性剂、大肠埃希氏菌	一体化污水处理设施排水口设置 1 个点	1 次/年	连续监测 2 天，每天 3 次	委托有资质的监测单位	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）

3、声环境影响分析

本项目噪声污染源主要为设备运行过程中产生的噪声，噪声源强为 80~105dB（A）。根据项目设备特征和周围环境的特点，项目产噪设备可视为点声源。

按点声源衰减模式计算项目运营期噪声的距离衰减公式为：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L \quad (\text{公式 1})$$

式中：L_{A(r)}——距离声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_{A(r₀)}——距声源 r₀ 处的 A 声级，dB（A）；

r₀、r——距声源的距离，m；

ΔL——为其它衰减作用减噪声级 [dB(A)]，设 ΔL 为 0。

预测点的 A 声级叠加公式：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right) \quad (\text{公式 2})$$

公式中：

L_A——距声源 r 处的总 A 声级；

n——声源数量；

L_i——第 i 个声源的 A 声级，dB（A）。

(1) 噪声源情况

项目噪声主要来源于破碎机、振动筛和制砂机等机械设备，噪声源强在 80dB(A)~105dB(A) 之间。设备经采取减震垫、厂房隔声等措施后，实现降噪 5-15dB(A)，噪声源强如下表所示：

表 4-9 项目主要设备噪声源强 单位：dB(A)

序号	设备名称	单位	数量	等效声级	叠加	降噪值	治理后噪声源强
1	给料机	台	1	85	85	10	85
2	振动筛	套	3	95	100	10	90
3	鄂式破碎机	台	1	105	105	10	95
4	反击式破碎机	台	2	95	98	10	88
5	传送带	条	13	80	91	10	81
6	制砂机	台	1	80	80	10	70
9	叠加						97.20

(2) 噪声环境影响预测

噪声源强叠加后以点源噪声衰减模式预测厂界周边的噪声值，根据噪声衰减公式，项目区设备声源在不同距离的衰减计算结果见下表。

表 4-10 项目厂界噪声预测情况 单位：dB(A)

噪声源强	厂界及敏感点	距厂界最短距离 (m)	厂界贡献值
91.96	东厂界	41	64.94
	西厂界	140	54.28
	北厂界	42	64.74
	南厂界	20	71.18
	蔡家地	260	48.90

项目仅白天进行生产，从上表可知，项目机械设备安装减震设施，并设置在封闭厂房内，经分析可知，运营期间所有设备同时运行时，除西厂界外其余各厂界噪声贡献值均达不到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值 60dB(A) 要求。

项目周围噪声敏感目标主要为南面约 260m 处的蔡家地，项目区与蔡家地周边有山体阻隔，对其影响不大。项目运营期主要噪声影响为项目运输成品外售过程中会对沿线村庄造成一定噪声影响，本环评要求对运输成品的运输车辆经过沿线村庄时必须匀速慢行，禁止鸣笛，同时严禁运输车辆超载等，做到文明驾驶，将运输车辆噪声降至最低，以降低交通噪声对沿途村庄的影响。

根据预测结果，项目南、北、东厂界噪声出现超标情况，对此提出以下措施，对设备进

行减震降噪处理；将设备设置在密闭空间内，阻隔噪声传播；加强周边绿化，可吸收和降低噪声。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等有关要求，制定项目噪声污染源监测计划，详见下表，若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。

表 4-11 噪声监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界	昼、夜间等效 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物影响分析

本项目生产过程中的固体废物主要包括：生活垃圾、化粪池污泥、制砂生产线水洗砂沉淀池底泥、沉淀池及收集池污泥、除尘器收集粉尘、废机油等。

(1) 员工生活垃圾：本项目劳动定员 52 名，年工作天数为 300 天，在生产营运期间生活垃圾产生系数取 0.5kg/人·天，因此，项目生活垃圾产生量为 26kg/d、7.8t/a。

(2) 化粪池污泥

化粪池在运行过程中，会产生少量的污泥，按每人每天产生 150g 计算，污泥产生量约为 2.34t/a，委托环卫工人定期清掏、消毒、外运处置。

(3) 制砂生产线水洗砂沉淀池底泥

根据建设单位提供的数据，制砂生产线每小时需生产成品 250 吨，原料含泥量约 5%，可推算出每小时需处理原料约 300 吨，泥约 15 吨~30 吨，本项目设计年产 50 万吨机制砂，则产生的泥沙约 3 万吨。结合初期投资预算，前期先选用 2 台 500 平厢式压滤机，并预留增加设备位置。经污泥处理系统处理后利用厢式压滤机内的滤布对沉淀罐底部排出的浓缩泥浆进行有效的截留，制成泥饼。沉淀池底泥经压滤机压缩后制成泥饼外运至青麦地矿山排土场堆存。

结合《弥渡县青麦地普通建筑材料用灰岩矿山水土保持方案可行性研究报告》可知，矿山服务年限内共计产生 7.69 万方废土石，弥渡县青麦地普通建筑材料用灰岩矿山设计的排土场可堆存废土石等 11.76 万方，结合项目制砂生产线水洗砂沉淀池底泥产生量约 3 万吨，全部堆放至弥渡县青麦地普通建筑材料用灰岩矿山设计的排土场是可行的。

(4) 沉淀池及收集池污泥

项目区设置有 2 个容积约为 5m³ 的沉淀池，1 个容积约为 18m³ 的收集池，1 个容积约为

48.3m³的沉淀池，1个容积约为22m³的雨水收集沉淀池，沉淀池及收集池污泥约为4t/a，干化处理后外运至青麦地矿山排土场堆放。

(5) 除尘器收集粉尘

5个圆筒料仓分别设置负压式布袋除尘装置，项目布袋除尘器在除尘过程中产生的除尘器灰量作为产品出售，不外排。

(6) 废机油

建设项目破碎机、制砂机等日常维修中每年约有40kg废机油，废机油属于危险废物，类别为HW08废矿物油、废物代码：900-214-08。废机油需用塑料桶收集送危险废物暂存间贮存，最终委托有资质的危险废物处置单位或废机油回收企业处置，严禁随意倾倒。

各固体废弃的产生情况见下表：

表4-12 本项目固废产生情况表

序号	类别	数量	废物属性	处理方式
1	生活垃圾	7.8t/a	一般固废	委托环卫工人定期清运
2	化粪池污泥	2.34t/a	一般固废	委托环卫工人定期清掏、消毒、外运
3	制砂生产线水洗砂沉淀池底泥	3万t/a	一般固废	沉淀池底泥经压滤机压缩后制成泥饼外运至青麦地矿山排土场
4	沉淀池及收集池污泥	4t/a	一般固废	干化处理后外运至青麦地矿山排土场
5	除尘器收集粉尘	/	一般固废	项目布袋除尘器在除尘过程中产生的除尘器灰量作为产品出售，不外排
6	废机油	40kg/a	危险废物	委托有资质的危险废物处置单位或废机油回收企业处置

废机油属于危险废物（HW08废矿物油与含矿物油废物），废机油统一收集后存贮在密闭的收集罐中，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位或废机油回收企业处置。

项目于厂内东南侧设置有危险废物暂存场所，由专人负责管理，为防止工业固废堆放期间对环境产生不利影响，贮存室内应有隔离设施、防风、防晒、防雨、防渗、防火设施，具体要求如下：建设单位设置的危废贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及修改公告（环境保护部公告2013年第36号）要求设置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

危险废物储存、处置要求：

1) 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599-2020相关要求危险废物处置间需满足以下要求：

- ①危险废物贮存场、处置场必须符合国家规定标准，配套防火器材、要求防渗漏。
- ②危废暂存间均需要设施照明措施。
- ③危废暂存间地面必须进行硬化地面，且表面无裂痕。

④危废暂存间周围设置截排水沟。

2) 储存措施要求:

①厂方应每一次都对回收的危废进行记录, 具体内容包括: 废物名称、来源、数量、特性、入室日期、存放地点、出室时间以及回收单位名称。

②定期检查储存桶有无破漏、渗漏和污染, 发现破损, 应及时采取措施清理处置。

3) 危险废物应尽快送往委托资质单位处理, 不宜存放过长时间, 确需暂存的, 应做到以下几点:

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 满足防雨、防渗、防漏和防晒要求。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志, 具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

综上所述, 项目产生的固废均得到有效处理, 从根本上解决了固体废弃物的污染问题, 不仅实现了固体废弃物的资源化和无害化处理, 避免因固体废弃物堆存对环境造成的影响, 而且具有较好的社会、环境和经济效益, 对周边环境影响很小。

6、环境风险分析

项目运营期风险源主要为废机油的暂存过程。

(1) 环境风险物质识别

对照《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中 B1“突发环境事件风险物质及临界量”, 本项目运行期间涉及的环境风险物质主要为废机油。

(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) 附录B, 给出危险物质临界量。本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆危险物质储存量及临界量见下表。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量的比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q:

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

式中： q_1 、 q_2 、…… q_n ——每种危险物质的最大存在量；

Q_1 、 Q_2 、…… Q_n ——每种危险物质的临界量；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质为机油，结合 HJ169-2018 附录 B，危险物质 Q 值如下：

表 4-13 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物 质 Q 值
1	废机油	/	0.04	2500	0.000016
项目 Q 值 Σ					0.000016
注：柴油根据 HJ169-2018 附录 B。					

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势判定为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级根据项目涉及的物质及工艺系统危害性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按下表确定评价工作等级。

表 4-14 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

综上分析，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

（3）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行辨识，本项目生产过程中所涉及的危险物质主要为废机油。项目风险物质识别见下表。

表 4-15 主要危险物质危险特性

名称	最大储量(t)	理化性质	毒性及健康危害
废机油	0.02	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，其不溶于水。相对密度 <1 （水=1），闪点（ $^{\circ}C$ ）：76，引燃温度：248 $^{\circ}C$ ，属于较稳定的物质。	遇明火、高热可燃。急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。

项目环境风险识别情况见下表。

表 4-16 项目环境风险识别汇总表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	危废暂存间	废机油	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水	蔡家地、周边沟渠	

(4) 环境风险分析

项目区产生的废机油暂存于危废暂存间，暂存期间若发生泄漏，若随地表径流渗透进入地下，将对地下水水质造成影响。若遇明火还会燃烧，爆炸、燃烧过程会产生 CO、CO₂ 等有害气体，影响项目区域环境空气质量。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

1) 环境风险防范措施：

- ①危废暂存间进行地面硬化防渗；
- ②危废暂存间周围设置禁止明火标志牌；
- ③禁止与强氧化剂共同存储；

④根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求结合企业实际情况编制《建设项目环境风险应急预案》。

2) 应急要求：

①若发生火灾：尽可能喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束；处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离；用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、沙土灭火。消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。

②若发生泄漏：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；切断火源；建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服；尽可能切断泄漏源；防止流入排洪沟等限制性空间。小量泄漏用砂石或其他不燃材料吸附或吸收；大量泄漏用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

(6) 环境风险分析结论

项目运营过程中废机油的暂存存在一定的环境风险，企业在严格按照有关标准、规范及条例的要求，认真落实环境风险防范措施，编制完善环境风险应急预案，并到相关部门备案的前提下，项目环境风险是可控的。

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 360 万吨临时骨料生产线加工项目			
建设地点	云南省大理州弥渡县寅街镇			
地理坐标	经度	100°32'41"	纬度	25°17'45"
主要危险物质及分布	废机油，储存于危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目废机油暂存于危废暂存间，暂存期间若发生泄漏，影响途径主要为污染环境空气、地表水、人员健康损害。			
风险防范措施要求	①危废暂存间进行地面硬化防渗； ②危废暂存间周围设置禁止明火标志牌； ③禁止与强氧化剂共同存储； ④根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求结合企业实际情况编制《建设项目环境风险应急预案》。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目环境风险为简单分析，环境风险主要为废机油泄漏等潜在风险。本项目在运营生产期间，积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。				

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、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水平。

7、环境监测计划

环境监测目的是为全面、及时掌握拟建项目污染动态变化，了解工程建设对项目所在地区的环境质量变化程度、影响范围，及时向主管部门反馈信息，为环境管理提供科学依据。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求，本项目环境监测计划见下表。

表 4-18 环境监测计划一览表

项目	监测指标	监测点位	执行标准
无组织废气	颗粒物	厂界上风向 1 个监测点，厂界下风向 2 个监测点。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，浓度小于 1mg/m ³
有组织废气	颗粒物	排气筒出气口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，浓度小于 120mg/m ³

噪声	L_{Aeq}	厂界东、南、西、北外延 1m 各布设一个监测点位。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。
----	-----------	---------------------------	---------------------------------------

8、竣工验收

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，建设项目需要做竣工环保验收。在验收过程中检查是否做到了环保要求，该项目所涉及到的各项环保措施必须按照“三同时”的要求落实到位，即污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。环境保护措施与“三同时”验收项目见下表。

表 4-19 竣工环保验收一览表

类别	污染源	污染物	环保设施、措施	效果
废气	圆筒料仓	粉尘	5 个圆筒料仓分别配套 1 套负压式布袋除尘装置。圆筒仓出料口设置有雾化喷淋装置，增加湿度，以减少粉尘产生。	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准，浓度小于 $1\text{mg}/\text{m}^3$
	骨料生产车间	粉尘	进料口配套设置 1 套雾化喷淋除尘装置；骨料生产线生产车间采用彩钢板将整个车间封闭，进料口设置喷淋设施，生产车间内设置有 1 台雾炮机。圆筒仓出料口设置有雾化喷淋装置。	执行 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级排放标准限值： $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
	制砂生产线	粉尘	制砂生产线采用水洗工艺，增加砂料表面湿度，减少粉尘产生。	
	道路运输	粉尘	1 辆洒水车、运输车辆进行拦挡遮盖	
	生活区	餐饮油烟	生活区食堂设置有 1 套油烟净化装置	——
废水	生活办公区生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、动植物油等	2 座化粪池、容积分别为 7.34m^3 、 11.25m^3	达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) “表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值”相关要求
			隔油池一座，容积 1.44m^3	
污水收集池一座，容积 7m^3				
日处理规模不小于 5m^3 的一体化污水处理设备				
	场地冲洗废水	SS	骨料生产车间内设置有 1 个容积为 48.3m^3 的沉淀池 ($8.8\text{m} \times 2.2\text{m} \times 2.5\text{m}$)，骨料生产车间场地冲洗废水经沉淀池处理后循环使用。 圆筒仓生产区东南侧设置有 1 个容积约为 5m^3 的沉淀池，骨料生产车间南侧设置有 1 个容积约为 5m^3 的沉淀池，场地冲洗废水经	不外排

			沉淀池沉淀后排入两个沉淀池中间容积约为 18m ³ 的收集池，用于项目区洒水降尘。	
	洗砂废水	SS	循环使用	不外排
	雨水	SS	雨水收集沉淀池 22m ³	——
噪声	生产设备	噪声	建设封闭车间，高噪声设备安装减震垫	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。
	运输车辆		限速、禁鸣	
固体废物	生产过程	生活垃圾	经统一收集后委托环卫工人定期清运	处置率达到100%
		制砂生产线洗砂过程产生的沉淀池底泥	经压滤机制成泥饼外运至青麦地矿山排土场堆存	
		沉淀池及收集池污泥	干化处理后外运至青麦地矿山排土场堆存	
		布袋除尘器收集粉尘	除尘器收集灰量作为产品出售，不外排	
		废机油	暂存于本次环评提出的危险废物暂存间，委托有资质的危险废物处置单位或废机油回收单位处置	
生态环境	水土流失	水土流失	工程措施、植物措施、临时措施	水土流失治理度达到99.9%以上

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	圆筒料仓	粉尘	5个圆筒料仓顶端分别配套1套设置负压式布袋除尘装置	执行 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表2中二级排放标准 限值： $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$
	骨料生产车间	粉尘	进料口配套设置1套雾化喷淋除尘装置；骨料生产车间采用彩钢板将整个车间封闭，进料口设置喷淋设施，生产车间内设置有1台雾炮机。圆筒仓出料口设置有雾化喷淋装置。	执行 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表2中二级排放标准 限值： $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
	制砂生产线	粉尘	制砂生产线采用水洗工艺，增加砂料表面湿度，减少粉尘产生。	
	道路运输	粉尘	1辆洒水车、运输车辆进行拦挡遮盖	
	生活区	餐饮油烟	生活区食堂设置有1套油烟净化装置	——
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、动植物油等	生活区设置有1个容积1.44m ³ 的隔油池，1个容积7.34m ³ 的化粪池，生活区产生的餐饮废水经隔油池处理后与其他生活废水一同进入化粪池处理后，生产区公厕设置有1个容积11.25m ³ 的化粪池，经化粪池处理后，项目生活区拟设置1套日	达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）“表1 城市杂用水水质基本控制项目及限值”相关要求

			处理规模不小于5m ³ 的一体化污水处理设施，食堂废水经隔油池处理后会同于其余生活废水经化粪池处理后进入处理能力为不小于5m ³ 的一体化污水处理站进行处理，处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）“表1 城市杂用水水质基本控制项目及限值”相关要求后，晴天回用于项目区绿化浇洒，不外排。	
	场地冲洗废水	SS	骨料生产车间内设置有1个容积为48.3m ³ 的沉淀池（8.8m×2.2m×2.5m），骨料生产车间场地冲洗废水经沉淀池处理后循环使用。 圆筒仓生产区东南侧设置有1个容积约为5m ³ 的沉淀池，骨料生产车间南侧设置有1个容积约为5m ³ 的沉淀池，场地冲洗废水经沉淀池沉淀后排入两个沉淀池中间容积约为18m ³ 的收集池，用于项目区洒水降尘。	不外排
	洗砂废水	SS	循环使用	不外排
	雨水	SS	雨水收集沉淀池22m ³	——
声环境	生产线等设备	设备噪声	建设封闭车间，高噪声设备安装	满足GB12348-2008

			减震垫	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准的要求
	运输车辆	交通噪声	设置减速带、限速、禁鸣	
电磁辐射	/			
固体废物	生产过程	制砂生产线洗砂过程产生的沉淀池底泥	经压滤机制成泥饼外运至青麦地矿山排土场堆存	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB 18599-2020, 处置率100%
		沉淀池及收集池污泥	干化处理后外运至青麦地矿山排土场堆存	
		布袋除尘器收集粉尘	除尘器收集灰量作为产品出售, 不外排	
	办公生活	生活垃圾	产生的生活垃圾收集于垃圾桶后, 委托环卫部门定期清运	
	生产车间机械设备维修	废机油、废油桶	暂存于危废暂存间, 定期交由有资质的单位处置	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)相关要求
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>1、项目生产过程中建议实行安全检查制度, 对各类安全设施、消防器材进行各种日常的、定期的、专业的防火安全监测, 并将发现的问题顶入、限期落实整改。同时为了避免火灾事故发生, 在废机油的存放和使用过程中, 实行专职人员巡视管理制度, 并填写巡视情况。</p> <p>2、危废暂存间禁止吸烟, 禁止明火产生, 且地面、墙面等设施均采取地面防腐防渗措施, 必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及环境保护部公告(公告2013年第36号)中的相关要求。</p> <p>3、危废暂存间必须配备紧急救护物资, 出现事故时能够立即救护。</p>			
其他环境管理要求	<p>为了贯彻执行有关环境保护法规, 及时了解项目及其周围环境质量、社会因子的变化情况, 掌握环境保护措施实施的效果, 保证该区域良好的环境质量, 在项目区需要进行相应的环境管理。项目建设单位应有专门的人员或者机构负责环境管理和监督, 并负责有关措施的落实, 在施工期和运营期对项目噪声、废气、固体废物等的排放、处理及环保设施运行状况</p>			

进行监督，严格注意相关的排污情况，以便能够在出现紧急情况的时候采取应急措施。因此，要设立控制污染、环境和生态保护的法律负责人和相关的责任人，负责项目整个过程（包括施工期和运营期）的环境保护工作。

一、环境管理机构及职责

1、环境管理机构组成

项目环境管理机构可分为管理机构与监督机构。根据项目实际情况，环境管理机构可由企业管理部门负责，下设环境管理人员，负责项目建设及运营期的环境管理工作。环境监督机构为项目主管单位及当地生态环境局。

2、环境管理机构职责

- (1) 贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规；
- (2) 制定本项目的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划；
- (3) 监督检查本项目执行“三同时”规定的情况；
- (4) 定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转；
- (5) 负责项目环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训；
- (6) 负责对项目环保人员和其他人员进行环境保护教育，不断提高项目内人员的环保意识。

3、环境管理人员配备

本项目应配备专业的环境保护工作人员。其职责是实施环保工作计划、规划、审查、监督建设项目的“三同时”工作，并对“三废”的达标排放进行监控。负责处理污染事故，编制环保统计及环保考核等报告。建设项目建成后，必须配备环保管理人员 1 名（值班员），负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

二、环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作制度有：

- 1、环境保护职责管理条例；
- 2、污水、废气、固体废物排放管理制度，做到雨污分流、确保项目区

	<p>降尘喷雾形成地表径流；</p> <ol style="list-style-type: none"> 3、“三废”处理装置日常运行管理制度； 4、排污情况报告制度； 5、污染事故处理制度； 6、环保教育制度。 <p>7、危险废物暂存场所，由专人负责管理，为防止工业固废堆放期间对环境产生不利影响，贮存室内应有隔离设施、防风、防晒、防雨、防渗、防火设施，具体要求如下：建设单位设置的危废贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告（环境保护部公告2013年第36号）要求设置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。</p> <p>三、环保台账与报表管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、企业环境管理机构负责建立、管理和保管环保台账，及时填写环保各项数据，保证数据的真实、准确。 2、必须及时向环保部门报送环境报表，并做好数据的分析，迟报、漏报、错报一次，则对相关人员通报批评。 3、公司环保台账或报表保管年期为三年。外单位人员借阅，必须经环保主管人员批准。 <p>四、“三同时”制度</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、加强项目环保管理，认真执行工程竣工“三同时”环境保护验收，项目竣工后建设单位应根据国环规[2017]4号“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告”中的建设项目竣工环境保护验收暂行办法中相关要求开展项目竣工环保验收。制定相应的环保制度，并配备兼职环保管理人员，配合环保部门的环保检查与监测，确保环保设施的正常运行。 2、如项目的设备、建设运营规模、主要建设内容、项目选址、投资等情况有较大变动时，应及时向有关部门申报，另行办理相关手续。
--	--

六、结论

1、结论

本项目符合国家法律法规、产业政策及生态保护红线的要求。工程应认真贯彻落实建设项目环保“三同时”制度，将各项环境治理措施落实到位，产生的废气能达标排放，废水可实现“零”排放，并能够杜绝风险排放现象，噪声通过采取措施能达标排放，固体废物 100%处置。项目在落实本环评提出的对策措施后，能确保项目对周围水环境、空气环境、声环境造成的影响降到最低，不会对周围环境产生明显不利影响，项目建设造成的环境影响在可接受范围内，从环境影响评价的角度分析，本项目建设是可行的。

2、建议

为确保各类污染物达标排放及各项环保设施的稳定运行，最大限度地减少污染物排放量，保护环境，本评价提出如下建议：

(1) 严格落实环保设施“三同时”制度，并确保生产运营中环保设施正常运行。

(2) 加强日常监管及环保设备的维修养护，严格落实环评要求的各项污染防治措施，加强企业内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各种污染防治设施长期稳定运行、污染物达标排放。

(3) 加强企业环境管理的制度化、规范化，使企业按照现代化企业标准管理，提高企业的清洁生产水平。

(4) 严格落实危险废物暂存、转移、处置的相关要求，建立完善的标识标牌及管理制度和台账，合法处置项目运营期产生的各类危废。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				45.03t/a		45.03t/a	
废水	生活废水				/		/	
一般工业 固体废物	生活垃圾				7.8t/a		7.8t/a	
	化粪池污泥				2.34t/a		2.34t/a	
	制砂生产线水 洗砂沉淀池底 泥				3万t/a		3万t/a	
	沉淀池及收集 池污泥				4t/a		4t/a	
	除尘器收集粉 尘				/		/	
危险废物	废机油、废油桶				0.04		0.04	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

