建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：宜良赢盈建材有限公司年产3万吨水洗砂生产线项目

建设单位（盖章）：宜良赢盈建材有限公司

编制日期：2021年6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	宜良赢盈建材有限公司年产 3 万吨水洗砂生产线项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	黄永刚	联系方式	13888642764
建设地点	云南 省 昆明 市 宜良 县 北古城 镇 北墩子村		
地理坐标	（东经：103 度 10 分 40.37 秒，北纬 25 度 2 分 18.1 秒）		
国民经济 行业类别	其他非金属矿物制品制造（C3099）	建设项目 行业类别	60.耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30.6
环保投资占比（%）	10.2	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐否 ☑是：本项目属于“未批先建”项目，目前已建成内容包括办公区、值班室、生产区、原料堆场。2020 年 10 月，昆明市生态环境局宜良分局生态环境保护综合执法大队在对项目进行现场检查时，发现该项目未依法办理建设项目环境影响评价文件手续，且厂区未采取扬尘防治措施露天堆存原料约 600 吨，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款和《中华人民共和国大气污染防治法》第一百一十七条，对建设单位进行了处罚，建设单位已停止违法行为，并缴纳了行政处罚罚款。	用地（用海） 面积（m^2）	4000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境 影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析	**1、“三线一单”符合性分析** （1）生态保护红线符合性分析 本项目位于昆明市宜良县北古城镇北墩子村，经查阅《云南省生态保护红线》划定范围，该项目不在《云南省生态保护红线》划定的红线范围内。 （2）与环境质量底线符合性分析 环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）及其修改单二级标准；周边声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求；干河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。 本项目产生的废气呈无组织形式排放，采取设置三面围挡+顶部防尘网进行遮盖、洒水降尘等措施经处理后可做到达标排放，对周边环境空气质量影响可接受；项目生产时进行洗砂使用的水部分自然蒸发损失，部分由产品带走，剩余部分排入三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排；项目少量生活污水经生活污水沉淀池沉淀处理后用于厂区洒水降尘，不外排；对周边地表水产生影响较小。项目噪声经隔声、减震，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对当地声环境影响可接受。因此项目满足环境质量底线要求。 （3）与资源利用上线符合性分析 本项目采取的工艺技术成熟、设备稳定可行，采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范，未选用国家已公布的禁止或淘汰的落后工艺和设备，具有较好的节能效果；项目用水从项目南侧的沟渠取水，不会超过当地资源利用上线。 （4）与环境准入负面清单符合性分析 本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的允许类。因此项目符合环境准入负面清单的相关管理要求。 综上，项目不在生态保护红线内，未超过当地环境质量底线，未涉及资源利用上线，未列入环境准入负面清单内，符合“三线一单”的要求。 **2、与《水污染防治行动计划》符合性判定的相符性分析** “水十条”第一条“全面控制污染物排放”中指出“推进循环发展。加强工业水循环利用。” 项目生产过程产生的废水经沉淀处理后循环使用，不外排，符合“水十条”规定。

3、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的相符性分析

经查对《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》(简称“实施细则”)，本项目不属于云南省长江经济带负面清单所列的企业。

4、选址合理性

根据北古城镇人民政府和北墩子村民委员会出局的用地选址情况说明（见附件）以及北古城镇自然资源所出具的用地选址情况说明以及（见附件），项目占地约6亩，经查（2015-2020）土地利用总体规划图，地块为采矿用地，不属于农业用地。项目用地范围不占用基本农田，不涉及饮用水水源保护区，不涉及国家和省级重点保护野生动植物，不属于国家和云南省重点保护动物的迁徙通道，不涉及自然保护区，无古树名木分布。

本项目选址符合相关规划，在实施环评报告提出的污染防治对策措施的前提下，能够满足当地环境保护的要求，从环境保护角度而言项目的选址是可行的。

5、项目与《铁路安全管理条例》相符性分析

对照《铁路安全管理条例》（国务院令第639号），项目与《铁路安全管理条例》符合性分析见表1-1。

表 1-1 项目与《铁路安全管理条例》相符性分析

序号	保护条例	本项目情况	符合性
1	铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁（含铁路、道路两用桥，下同）外侧起向外的距离分别为： （一）城市市区高速铁路为 10 米，其他铁路为 8 米； （二）城市郊区居民居住区高速铁路为 12 米，其他铁路为 10 米； （三）村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米； （四）其他地区高速铁路为 20 米，其他铁路为 15 米。	本项目距离铁路线路路堤坡脚 35m，满足铁路安全保护区要求。	符合
2	在铁路线路安全保护区内建造建筑物、构筑物等设施，取土、挖砂、挖沟、采空作业或者堆放、悬挂物品，应当征得铁路运输企业同意并签订安全协议，遵守保证铁路安全的国家标准、行业标准和施工安全规范，采取措施防止影响铁路运输安全。铁路运输企业应当派员对施工现场实行安全监督。	本项目为水洗砂生产，不涉及在安全保护区内建造建筑物、构筑物等设施，项目不取土、挖砂、挖沟、采空作业或者堆放、悬挂物品	符合

3	在铁路线路两侧建造、设立生产、加工、储存或者销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库，应当符合国家标准、行业标准规定的安全防护距离。	本项目不属于生产、加工、储存或者销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库	符合
4	在铁路线路两侧从事采矿、采石或者爆破作业，应当遵守有关采矿和民用爆破的法律法规，符合国家标准、行业标准和铁路安全保护要求。 在铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起向外各 1000 米范围内，以及在铁路隧道上方中心线两侧各 1000 米范围内，确需从事露天采矿、采石或者爆破作业的，应当与铁路运输企业协商一致，依照有关法律法规的规定报县级以上地方人民政府有关部门批准，采取安全防护措施后方可进行。	本项目不从事采矿、采石或者爆破作业，项目原料均为外购	符合

6、项目与《公路安全保护条例》相符性分析

对照《公路安全保护条例》（国务院令第593号），项目与《公路安全保护条例》符合性分析见表1-2。

表 1-2　项目与《公路安全保护条例》相符性分析

序号	保护条例	本项目情况	符合性
1	县级以上地方人民政府应当根据保障公路运行安全和节约用地的原则以及公路发展的需要，组织交通运输、国土资源等部门划定公路建筑控制区的范围。 公路建筑控制区的范围，从公路用地外缘起向外的距离标准为： （一）国道不少于 20 米； （二）省道不少于 15 米； （三）县道不少于 10 米； （四）乡道不少于 5 米。 属于高速公路的，公路建筑控制区的范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少于 30 米。	本项目距离高速公路 102m，满足公路建筑控制区的范围要求。	符合
2	新建村镇、开发区、学校和货物集散地、大型商业网点、农贸市场等公共场所，与公路建筑控制区边界外缘的距离应当符合下列标准，并尽可能在公路一侧建设： （一）国道、省道不少于 50 米； （二）县道、乡道不少于 20 米。	项目距离高速公路 102m，满足公路建筑控制区边界外缘的距离要求	符合
3	禁止将公路作为检验车辆制动性能的试车场地。 禁止在公路、公路用地范围内摆摊设点、堆放物品、倾倒垃圾、设置障碍、挖沟引水、打场晒粮、种植作物、放养	本项目为水洗砂生产，距离高速公路 102m，不涉及在公路、公路用地范围内进行的行为。	符合

	牲畜、采石、取土、采空作业、焚烧物品、利用公路边沟排放污物或者进行其他损坏、污染公路和影响公路畅通的行为。		
4	禁止在下列范围内从事采矿、采石、取土、爆破作业等危及公路、公路桥梁、公路隧道、公路渡口安全的活动： （一）国道、省道、县道的公路用地外缘起向外 100 米，乡道的公路用地外缘起向外 50 米； （二）公路渡口和中型以上公路桥梁周围 200 米； （三）公路隧道上方和洞口外 100 米。	本项目不从事采矿、采石或者爆破作业，项目原料均为外购	符合
5	禁止在公路桥梁跨越的河道上下游的下列范围内采砂： （一）特大型公路桥梁跨越的河道上游 500 米，下游 3000 米； （二）大型公路桥梁跨越的河道上游 500 米，下游 2000 米； （三）中小型公路桥梁跨越的河道上游 500 米，下游 1000 米。	本项目项目原料均为外购，不在项目区采砂。	符合
6	禁止损坏、擅自移动、涂改、遮挡公路附属设施或者利用公路附属设施架设管道、悬挂物品。	本项目无损坏、擅自移动、涂改、遮挡公路附属设施或者利用公路附属设施行为。	符合

7、环境相容性分析

项目所在地环境质量现状良好，各项污染物经治理后对环境造成的影响较小，厂界外500m范围内范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、饮用水源地等敏感环境保护目标等，周边主要环境保护目标为龚家营、北墩子村、店房等村庄，故项目与周边环境相容。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本概况

项目名称：宜良赢盈建材有限公司年产 3 万吨水洗砂生产线项目；

建设单位：宜良赢盈建材有限公司；

建设性质：新建（补办）；

建设地点：昆明市宜良县北古城镇北墩子村；

占地面积：4000m^2；

项目投资：300 万元；

生产规模：年产 3 万吨水洗砂。

2、项目建设内容及项目组成

项目建设产 3 万吨水洗砂生产线 1 条，建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，项目主要工程内容见表 2-1。

表 2-1　项目主要工程内容表

工程组成	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产区	占地面积 1782m^2，露天布置 1 条洗砂生产线，主要是对外购的原料进行破碎、筛分、清洗，设备在场地中间由东向西布置，洗砂池位于设备南侧	已建
储运工程	原料堆场	占地面积 800m^2，原料堆场周边设置不低于堆放物高度的严密硬质围挡，并搭建钢结构骨架，其顶部采用密闭式防尘网遮盖，防尘网下方沿钢结构骨架设喷淋设施；周边设置雨水沟	已建
	产品堆场	占地面积 550m^2，产品堆场周边设置不低于堆放物高度的严密硬质围挡，并搭建钢结构骨架，其顶部采用密闭式防尘网遮盖，防尘网下方沿钢结构骨架设喷淋设施；周边设置雨水沟	待建
辅助工程	办公区	单层石棉瓦结构，建筑面积 120m^2，用于生产管理	已建
	值班室	项目员工不在厂区食宿，设置值班房用于夜间值班休息	已建
公用工程	供水	从项目南侧的沟渠取水	已建
	排水	采取雨污分流，原料堆场、产品堆场周边设置雨水沟，初期雨水经雨水沟排入厂区东侧的初期雨水收集池沉淀处理后回用于厂区降尘或绿化；项目生产废水通过污水管排入三级沉淀池进行沉淀处理后暂存于蓄水池中回用于生产；办公废水排入办公区沉淀池沉淀处理后回用于绿化	待完善
	供电	项目区供电从附近的电网接入，设置 1 台 250KVA 的变压器，供给整个项目生产及生活用电，可满足供电需求	已建
	厂区道路	新建 650m^2 的砂土路作为厂区的运输道路	已建
环保工程	废气治理措施	原料堆场和产品堆场设置不低于堆放物高度的严	待建

		密硬质围挡，并搭建钢结构骨架，其顶部采用密闭式防尘网遮盖，防尘网下方沿钢结构骨架设喷淋设施	
		生产线区域搭建顶棚，针对破碎、筛分等环节设喷水设施；在投料、落料、卸料、皮带输送和厂区道路配备喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用	待建
		厂区内主要运输道路进行硬化处理，运输道路沿线设喷淋设施，保持道路整洁；厂区出入口设 1 个 $2m^3$ 车辆过水池及 1 套车辆冲洗设施，运输车辆冲洗干净后，方可出入厂区。	
	废水治理措施	在生产区设置一个容积为 $87m^3$ 的三级沉淀池对生产废水进行沉淀处理	待建
		在厂区东侧 50 米处设置一个容积为 $100m^3$ 的初期雨水沉砂池	待建
		在办公区东侧设置一个容积 $1m^3$ 沉淀池对办公废水进行沉淀处理后回用于绿化	待建
	噪声治理措施	合理布局，加强机械维护	待建
	固废治理措施	设置 2 个垃圾收集桶收集办公生活垃圾	待建
	绿化	项目对厂区空地及道路两边进行绿化，绿化面积 $200m^2$	待建

3、产品方案

项目的主要产品为水洗砂，具体的产品方案如表 2-2 所列。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品方案	单位	数量	备注
1	水洗砂（含水率 5%）	t/a	30000	

4、主要工艺及生产单元

对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数情况见表 2-3。

表 2-3 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
原辅料制备	贮存	原料堆场	储量：1000t 占地面积：$800m^2$
生产系统	生产系统	锤式制砂机（1 台）	生产率：12.5t/h
		叶轮洗砂机（1 台）	产能：12.5t/h

5、生产设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号/规格	备注

1	上料机	台	1	1870	
2	锤式制砂机	台	1	PCF1416	
3	筛砂机	台	1	1530	
4	叶轮洗砂机	台	1	四轮洗砂机	
5	输送带	条	4	650 式皮带	
6	取水水泵	台	3	YX3・132S1・2（两台）/ISW100-100A-11	
7	取水水管	根	4	直径 8CM*24M	
8	洗砂池	立方米	42	8M*3.5M*1.5M	
9	脱水筛	台	1	1530	
10	装载机	台	1	SEM660D	
11	三相异步电动机	台	2	YE2-160L-4/YE3-355M-4	
12	移动式雾炮机	台	2	/	

6、原辅材料消耗情况

表 2-5　项目原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	用量	来源
1	碎石（含水率 3%）	t/a	24850	外购
2	砂粒（含水率 3%）	t/a	4835	外购
3	电	度/a	73280	市政供电
4	水	t/a	11205	项目南侧的沟渠取水

7、水量平衡

项目总用水量为 217.72m^3/d，其中回用水量为 165.666m^3/d，新鲜水需补充 52.054m^3/d，项目生产废水循环使用，打砂、绿化用水来源于沉淀池废水，废水全部回用，不外排。项目用水量及废水产生情况见表 2-6，项目水平衡图如图 2-1、2-2 所示。

表 2-6　项目用水量和废水产生量一览表　　单位：m^3/d

项目	数量	用水量	用水量			污水量
			总用水量	新鲜水	回用水	
打砂用水	30000t	0.85m^3 /t-产品	85	0.18	84.82	0
洗砂用水	30000t	1m^3 /t-产品	100	19.25	80.75	82.5
喷淋用水	1600m^2	2L/（m^2•次）	非雨天：9.6 雨天：0	9.6	0	0
降尘用水	30000t	0.2m^3 /t-产品	非雨天：20 雨天：0	20	/	0
车辆清洗用水	60000t	10L/（车·次）	2.4	2.4	/	2.32
办公用水	4 人	30L/人·d	0.12	0.12	/	0.096
绿化用水	200m^2	3L/（m^2•d）	非雨天：0.6 雨天：0	0.504	0.096	0
合计	——	——	非雨天：217.72 雨天：187.52	52.054	165.666	84.916（全部回用）

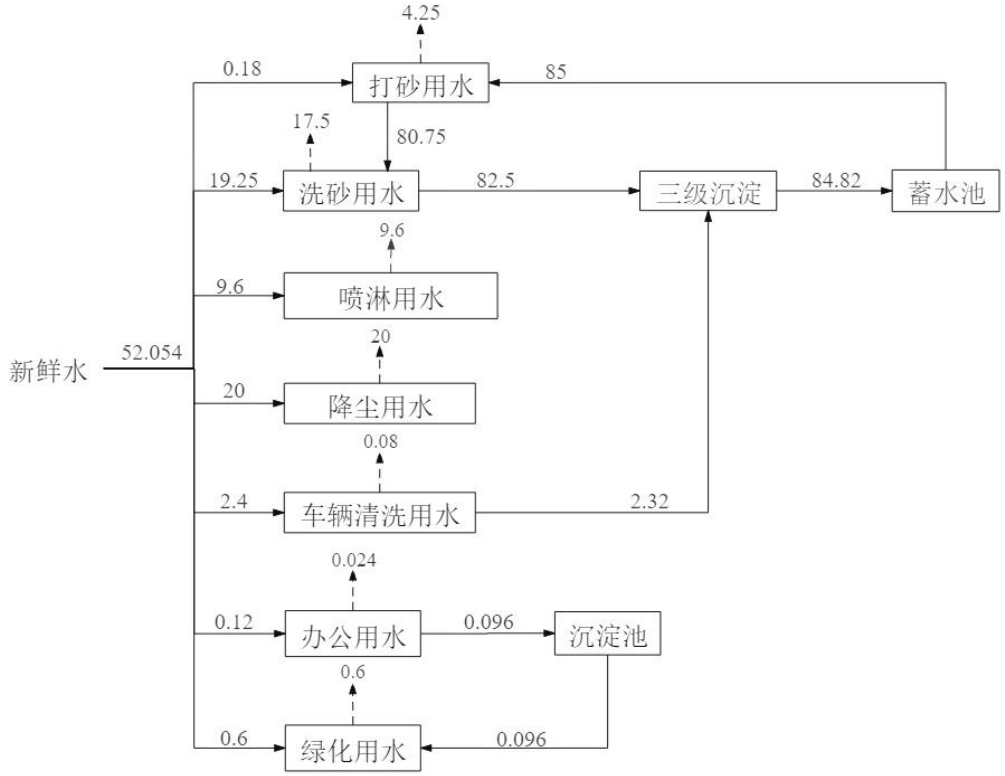


图 2-1　项目区非雨天（200 天）水量平衡图　单位：m^3/d

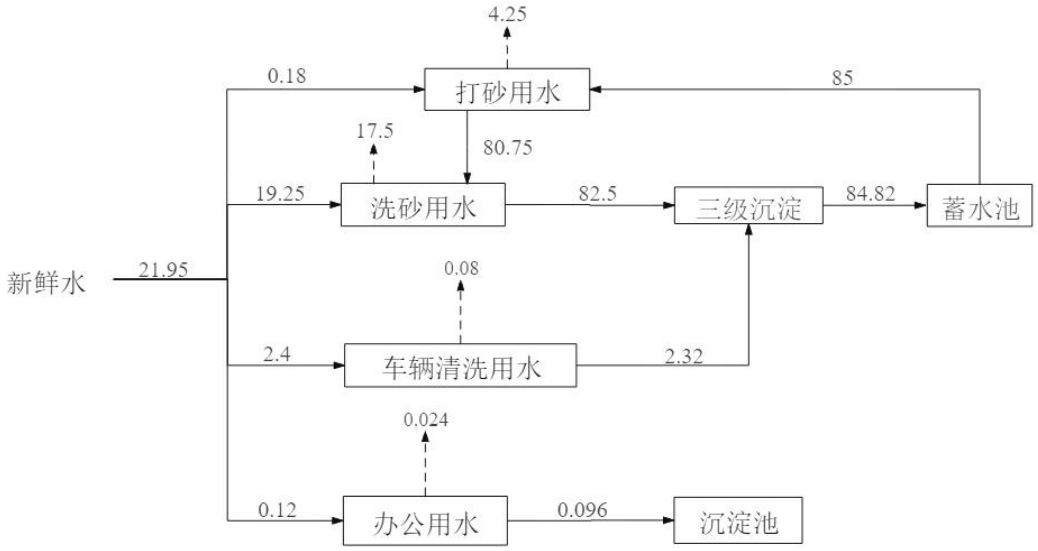


图 2-2　项目雨天（100 天）水量平衡图　单位：m^3/d

8、工作制度及劳动定员

工作制度：项目实行 8 小时/班、1 班/天工作制，年工作时间为 300 天。

劳动定员：项目建成后劳动定员 4 人，其中管理人员 1 人，生产人员 3 人。

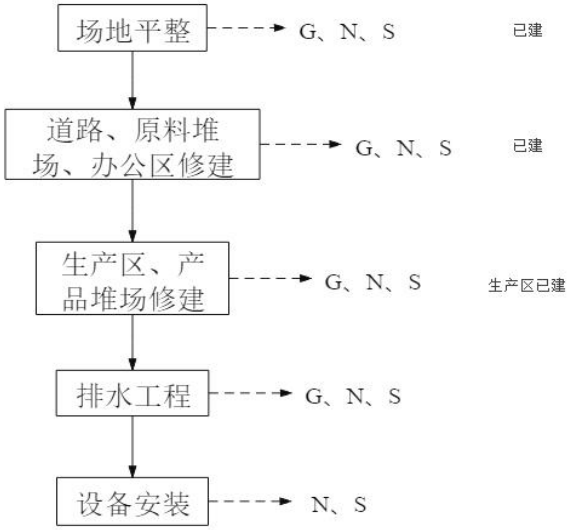
9、平面布置

本项目位于昆明市宜良县北古城镇北墩子村，项目用地为铁路弃料点，不属于农业用地，总占地面积为4000m^2。根据拟租用场地所在位置和用地条件，结合项目实际情况，在项目区南侧设置生产区，西北侧为原料堆场、东北侧为成品堆场，东侧为办公区。根据工艺要求，工程总平面布置将生产协作密切的区域组织在一起，力求做到布置合理，功能分区明确，人车分离，物流畅通。

工艺流程和产排污环节

一、施工期

本项目 2020 年 8 月初开工建设，目前办公区、原料堆场、供水、供电等均已建成，项目施工期对此部分内容进行回顾性评价分析，其余未建成的生产区、产品堆场、排水、环保工程等按实际情况进行评价分析。

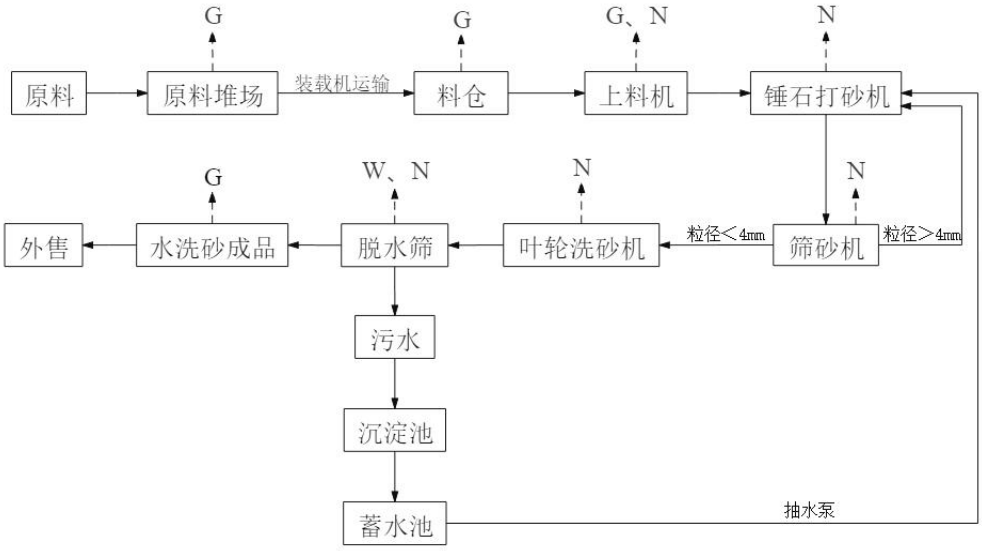


G—废气，N—噪声，S—固体废物

图 2-3 项目工艺流程及污染物产生节点示意图

二、运营期

项目生产过程主要为制砂、筛分、洗砂等，工艺流程图及产污环节详见下图 2-4。



G—废气，W—废水，N—噪声，S—固体废物

图 2-4 项目水洗砂生产工艺流程及产物环节图

工艺简述：

上料：原料由装载机从原料堆场运输至料仓中，通过料仓进入上料机；

制砂：上料机通过皮带运输至锤式打砂机内加水打砂，在锤式打砂机内将原料破碎；

筛分：打砂机破碎后的砂料进入筛砂机进行粗细分离，粒径小于 4mm 的细砂进入叶轮洗砂机，粒径大于 4mm 的粗砂通过皮带运输返回至锤式打砂机进行二次破碎；

洗砂：细砂进入叶轮洗砂机，洗去多余污泥后进入脱水筛，洗砂废水排放至沉淀池，通过三级沉淀后排入蓄水池，蓄水池的水通过抽水泵抽到锤式打砂机重复利用。

脱水：脱水筛通过振动将成品砂（水洗砂）筛出，筛出后通过皮带运输至成品堆场准备外售。

与项目有关的原有环境污染问	根据北古城镇人民政府和北墩子村民委员会出局的用地选址情况说明（见附件）以及北古城镇自然资源所出具的用地选址情况说明以及（见附件），项目占地约 6 亩，经查（2015-2020）土地利用总体规划图，地块为采矿用地，不属于农业用地，场地无遗留的环境问题存在。 本项目于 2020 年 8 月开始建设，目前项目存在的环境问题及整改措施如下： （1）项目生产区生产废水沉淀池容积不满足生产废水收集处理要求，环评提出对生产废水设满足处理要求的三级沉淀池； （2）项目区未设置初期雨水收集池，环评提出在厂区内建设 1 个容积为 100m³ 的初期

题	雨水收集池，对初期雨水进行收集。 （3）项目区未设置办公废水处理设施，环评提出拟在项目内设置一个容积为 $1m^3$ 的办公废水沉淀池，用于处理办公废水，处理后用于厂区洒水降尘。 （4）原料堆场、成品堆场、生产区等为露天式，未采取相应的污染治理设施；环评提出针对原料堆场、成品堆场等设置三面围挡+顶部防尘网遮盖，生产线区域搭建顶棚，同时设置自动喷淋设施对生产区上料、装卸料、各物料堆场和厂区运输道路进行喷淋降尘。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

本项目位于昆明市宜良县北古城镇北墩子村，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的规定，项目所在区域环境空气质量功能区划为2类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

（1）项目所在地环境质量公报

根据《2020年昆明市生态环境状况公报》，2020年，宜良县环境空气质量总体保持良好，全年环境空气质量均达到二级标准，与2019年相比，宜良县环境空与质量有不同程度改善。

项目区环境空气质量较好，其环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于达标区。

（2）特征污染物现状补充监测（TSP）

本项目引用2019年4月16日~17日云南中科检测技术有限公司在《宜良县汇富商贸有限公司宜良县北墩子3#采石场普通建筑材料用石灰岩矿开采工程》竣工环保验收监测工作时新村（本项目东北面1360m处）的TSP浓度监测结果对周边环境环境质量现状进行评价。

表3-1　环境空气检测结果

监测地点	采样日期	采样时段	TSP（ug/m^3）
新村	2019.04.16-04.17	08:00~08:00次日	147
	2019.04.17-04.18	08:10~08:10次日	140
	2019.04.18-04.19	08:20~08:20次日	144

根据表3-1监测结果，项目区域的TSP浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，即TSP≤300ug/m^3。

2、地表水环境质量现状

项目附近河流为位于项目东侧740m处的干河，干河属于南盘江水系，“柴石滩水库—狗街”河段水环境功能为工业用水、农业用水，属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

本项目引用2019年4月16日~17日云南中科检测技术有限公司在《宜良县汇富商贸有限公司宜良县北墩子3#采石场普通建筑材料用石灰岩矿开采工程》竣工环保验收监测工作时干河（新村）断面的监测结果对干河水环境质量现状进行评价。

表 3-2 干河监测结果表　单位：mg/L，pH 为无量纲

点位/编号 检测项目	干河（新村旁）						IV类标准限值	达标情况
	2019.04.16			2019.04.17				
pH（无量纲）	7.76	7.65	7.70	7.66	7.84	7.78	6~9	达标
化学需氧量	5	7	8	4	6	9	30	达标
五日生化需氧量	1.4	1.5	1.3	1.2	1.4	1.6	4	达标
氨氮	0.044	0.032	0.050	0.042	0.034	0.056	1.5	达标
总磷	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.3	达标
石油类	0.03	0.04	0.02	0.04	0.02	0.03	0.5	达标
悬浮物	7	6	4	5	6	8	/	达标

根据表 3-2 监测结果表明干河水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，因此，地表水环境质量达到水环境功能要求。

3、声环境质量现状

项目区域声环境功能区划分为 2 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据昆明市生态环境局发布的《2020 年度昆明市生态环境状况公报》，宜良县区域环境噪声年平均等效声级为 54.8 分贝，与 2019 年相比，区域环境昼间噪声等效声级均上升。

根据现场踏勘，项目周边无大型工业企业，无噪声较大声源存在，项目厂址东、南、西、北厂界的声环境质量现状可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，声环境质量总体良好。

4、生态环境质量现状

项目地块为采矿用地，无天然植被，地表植被为人工植被，植物种类不多，评价区域内生物多样性较差。

经现场踏勘，项目用地区域内地表植被为人工种植的苗木和荒草，项目区域内生物多样性一般。项目用地范围不涉及自然保护区、风景名胜区及古树名木，占地区域及周边 500m 范围内未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物，无国家重点保护的鸟类、两类、爬行类、哺乳类动物种类分布。

环境保护目标

1、大气环境：厂界外 500m 范围内范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等，主要为村庄。

2、声环境：根据现场调查，项目周围 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：厂界外 500m 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。

4、生态环境：项目区域主要分布人工种植的苗木和荒草等，不涉及 HJ19-2011《环境影响评价技术导则 生态环境》涉及的特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标。

项目 500m 范围内大气环境保护目标以及地表水保护目标如下表所示：

表 3-3 主要保护目标情况表

环境空气保护目标							
环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
环境空气	103.1809	25.0355	龚家营	居民点，约 397 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	东南	170
	103.1831	25.0357	北墩子村	居民点，约 1134 人		东南	450
	103.1800	25.0418	店房	居民点，约 120 人		东北	300

地表水环境保护目标				
环境要素	保护目标	距项目厂界最近距离(m)	方位	保护级别
地表水	干河	740	项目东南侧	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准

污染物排放控制标准

1、施工期污染物排放标准

（1）施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值，标准限值见表 3-4；

表 3-4 大气污染物综合排放标准排放限值 单位：mg/m³

项目	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0

（2）施工厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523- 2011），标准限值见表 3-5。

表 3-5 建筑施工噪声执行标准限值 单位：Leq[dB(A)]

昼间	夜间

70	55

2、运营期污染物排放标准

（1）废水排放标准

项目洗砂生产废水循环使用，不外排；办公生活污水沉淀处理后用于厂区洒水降尘，不外排。项目区无生产、生活废水外排。

（2）废气排放标准

项目运营期产生的粉尘及整个厂区无组织粉尘，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）执行表 3-6 标准。

表 3-6 大气污染物综合排放标准排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m^3）
颗粒物	下风向设监控点	1.0

（3）噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。标准值如表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界位置	执行标准	排放限值	
		昼间	夜间
项目厂界四周	GB12348-2008 2 类	60	50

（4）固体废弃物

一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

总量控制指标	1、废水 营运期洗砂生产废水循环使用，不外排；办公生活污水沉淀处理后用于厂区绿化，不外排。故本项目不设立废水总量控制指标。 2、废气 营运期废气主要为粉尘，呈无组织排放，不涉及废气总量控制指标。 3、固体废物 营运期固体废物处理率 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工期废气污染防治措施** ①及时清理施工场地，定期洒水降尘，防止粉尘污染，改善施工场地环境； ②施工运输车辆严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴、漏，加强施工现场运输车辆管理，运输的车辆必须保持车身整洁，装载车相完好，装载物料要采用篷布遮盖，不得污染道路； ③车辆应进行保养维护，及时发现燃油动力部件得工作异常状态并及时更换或修复； ④施工过程中粉尘逸散性的工程材料、砂石，应当集中堆置于工地区域避风处，并采取洒水降尘、覆盖篷布或袋装等扬尘防范措施；粉状物料尽量减少堆放时间及堆存量。 ⑤加强施工工人的环保教育，提高施工人员的环保意识，坚持文明施工。 **2、施工期水污染防治措施** ①项目施工单位应合理安排施工时间，尽量避开雨天进行基础施工； ②施工人员不在施工场地内进行食宿，无生活污水产生； ③施工废水经施工场地内设置临时沉淀池沉淀处理后，全部回用于场地洒水降尘； **3、施工期噪声污染防治措施** ①施工阶段必须加强管理，施工合理布局，避免多台高噪音的机械设备在同一工场和同一时间使用； ②合理布置施工作业面和安排施工时间，禁止昼间12:00～14:30及夜间22:00～次日6:00进行施工。 ③施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间； ③加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工噪声的加重。 **4、固体废物防治措施** ①项目基础开挖及土地平整产生的土石方通过区域内相互调用，不产生永久弃渣。 ②项目建设施工过程产生的建筑垃圾分类收集，可回收利用的回收利用，不能利用的运至相关部门指定的地点堆放。 ③项目施工人员生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

运营期环境影响和保护措施	**一、废气** **1、污染物排放源** 项目采取湿法制砂，筛分和打砂过程中无粉尘产生，项目不设食堂。运营期排放的废气主要有原料及产品堆放、打砂、装卸、上料、运输等过程产生的无组织粉尘及运输车辆尾气等。 （1）堆场粉尘 本项目成品含水率为5%，且成品堆放过程中采取防尘网进行遮盖，因此成品堆场不会产生扬尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中风蚀砂和砾石产尘系数0.235kg/t（贮料）及碎石产尘系数为0.0465kg/t（贮料），计算原料堆放时产生的扬尘起尘量。项目原料使用为沙砾料4835t/a，碎石料24850t/a；因此项目原料堆场在露天存放时无组织粉尘产生量为2.292t/a。环评项目原料堆场采取设置不低于堆放物高度的严密硬质围挡，并搭建钢结构骨架，其顶部采用密闭式防尘网遮盖，防尘网下方沿钢结构骨架设喷淋设施定期洒水，保持沙堆表面湿润，采取以上措施后，降尘效率可达到90%以上，则原料堆场无组织粉尘排放量为0.2292t/a。 （2）打砂粉尘 本项目锤式制砂机在打砂的过程中采用湿式破碎工艺，即锤式制砂机内安装水管，一边打砂一边喷射大量水，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中再破碎、再过筛产尘系数0.5kg/t（破碎料），计算打砂时产生的扬尘起尘量。项目破碎料使用为29685t/a，因此项目湿式打砂无组织粉尘产生量为14.84t/a。项目拟在锤式制砂机进料口设喷淋洒水，同时对锤式制砂机围挡封闭（围挡时上留石料进口、下留成品石料出口），采取以上措施后，降尘效率可达到95%以上，则原料堆场无组织粉尘排放量为0.742t/a。 （3）装、卸料粉尘 项目原料的装卸量为29685t/a，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中卡车装卸料产尘系数为0.01kg/t，因此装卸料过程起尘量为0.297t/a，装卸过程采取喷淋洒水抑尘、控制装卸高度等措施后，降尘量可达到50%，因此，装卸过程扬尘的排放量为0.1485t/a。 （4）上料粉尘 项目原料上料工序产生粉尘，上料的砂石为砂和砾石，逸散颗粒物产生量较小。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中送料上堆逸散尘源排放因子为0.0006kg/t（进料）。项目原料用量为29685/a，则产尘量为0.0178t/a。为了减少逸散性粉尘，拟在上料机上方设置洒水喷淋抑尘装置后降尘量可达到50%，因此，卸料粉尘排放量为0.0089t/a。 （5）道路扬尘

场内道路多为砂石路面，因此汽车在厂区内运输过程不可避免地要产生扬尘，其产尘强度与路面种类、气候干湿以及汽车行驶速度等因素有关。汽车道路扬尘量按经验如下公式估算：

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

式中：Q—汽车运输总扬尘量；

V—汽车速度（km/h），取 10km/h；

W—汽车重量（T）；

P—道路表面粉尘量（kg/m2），碎石压实路面以 0.1kg/m2 计。

根据项目的实际情况，平均发空、重载各 57 辆·次/d，空车重约 5t，重车重约 8.5t，则项目空车、重车产生动力起尘量之和为 Q=0.148kg/km·辆。项目车辆在厂区内行驶距离按 100m 计，则项目运输扬尘产生量为 0.253t/a。环评提出项目厂区内主要运输道路进行硬化处理，运输道路沿线设喷淋设施洒水降尘，可将运输扬尘降低约 70%，则项目运输扬尘产生量为 0.051t/a。

（6）汽车尾气

原料运输车和产品运输车在进、出厂区时均为低速行驶和启动状态。在这种状态时，车辆将有汽车尾气排放，汽车尾气产生的主要污染物为 CO、NOx 及 THC，厂区车辆尾气在地面直接扩散外排，属面源无组织排放。

综上，废气产生及排放情况如下：

表 4-1　废气产生及处理方式

产排污环节	污染物种类	污染物产生量 t/a	排放形式	治理设施	污染物排放量 t/a	排放标准
堆场粉尘	颗粒物	2.292	无组织	三面围挡+顶部防尘网遮盖，并设置自动喷淋系统定期洒水	0.2292	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2
打砂粉尘	颗粒物	14.84	无组织	进料口设喷淋洒水，同时制砂机围挡封闭	0.742	
装、卸料粉尘	颗粒物	0.297	无组织	喷淋洒水抑尘、控制装卸高度	0.1485	
上料粉尘	颗粒物	0.0178	无组织	在上料机上方设置洒水喷淋抑尘装置	0.0089	
道路扬尘	颗粒物	0.253	无组织	主要道路硬化，道路沿线设喷淋设施洒水降尘	0.051	

项目废气均为无组织形式排放，无需设置废气排放口。

本项目为其他非金属矿物制品制造，由于本行业无排污单位自行监测技术指南，因此废气监测要求参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），结合项目情况，提出监测计划如下。

表 4-2 废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	颗粒物	每季度监测 1 次，每次监测 1 天，每天监测 3 次

2、措施可行性分析

1）无组织粉尘

①生产过程产生粉尘

原料堆场和产品堆场设置不低于堆放物高度的严密硬质围挡，并搭建钢结构骨架，其顶部采用密闭式防尘网遮盖，防尘网下方沿钢结构骨架设喷淋设施；生产线区域搭建顶棚，针对破碎、筛分等环节设喷水设施；在投料、落料、卸料、皮带输送和厂区道路配备喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用；原料碎石、成品砂等有一定的含水率，大部分将沉降在厂区内，少量粉尘呈无组织形式排放。

②运输粉尘

项目使用车辆进行砂石料的运输，运输车辆使用封闭式箱体或加盖帆布，以避免运输过程中四处散落；厂区内主要运输道路进行硬化处理，运输道路沿线设喷淋设施，保持道路整洁；厂区出入口设车辆过水池及车辆冲洗设施，运输车辆冲洗干净后，方可出入厂区。通过采取以上措施减少、避免运输过程中粉尘对敏感目标的影响。

综上所述，项目区产生的粉尘在采取上述措施后，预计无组织粉尘排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值标准。

2）汽车尾气

项目运输车辆进出厂区时会排放汽车尾气，主要污染物为 CH、CO 和 NO_X，因进出车辆时间不定，且排放时间短，地上停车场周边扩散条件好，汽车尾气经自然稀释扩散后，对空气影响不可接受。

3、环境影响

项目区产生的无组织粉尘通过采取措施后排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值标准。

根据前文分析，项目所在区域属于环境空气质量达标区。厂界外 500m 范围分布有

	龚家营、北墩子村、店房等 3 个环境保护目标，最近的环境保护目标距离厂界最近距离约 170m。无组织粉尘对周边环境存在一定的影响，由于废气源强较小，满足达标排放，对环境影响较小。 通过以上分析，项目运营期对大气环境的影响可接受。 **二、废水** **1、废水源强** （1）打砂用水 项目为防止打砂过程中产生粉尘，项目采用湿法打砂和筛砂。根据业主提供资料，项目打砂工段的用水量为 0.85m^3 /t-产品，破碎的石料约为 30000t/a，则用水量为 85.0m^3/d、2.55 万 m^3/a，打砂用水损耗约 5%（4.25m^3/d、0.1275 万 m^3/a）后其余 95%（80.75m^3/d、2.423m^3/a）随着产品带入洗砂工段，用水来源于洗砂工段沉淀处理后的的循环用水。 （2）洗砂用水 项目洗砂废水主要污染物为悬浮物，不含其他物质，易于沉淀，为了节约水资源，本项目洗砂废水经三级沉淀处理后循环用于打砂工段。项目每年水洗砂 30000t，根据业主提供资料，项目洗砂工段的用水量为 1.0m^3 /t-产品，则每天洗砂用水量为 100m^3/d、3 万 m^3/a，打砂工段原料将带入 80.75m^3/d、2.423m^3/a 的水，则洗砂工段需补充新鲜水 19.25m^3/d、0.578 万 m^3/a。洗砂用水约 10%水量损耗，7.5%跟随产品进入成品，剩余 82.5%（82.5m^3/d、2.475 万 m^3/a）进入三级沉淀池。洗砂废水主要污染物为 SS，经收集后排入三级沉淀池进行沉淀处理后暂存于蓄水池中回用于打砂工段。 （3）喷淋用水 项目原料堆场、产品堆场、厂区运输道路等均匀安全喷淋设施进行降尘；原料堆场、产品堆场、厂区运输道路每天喷淋 3 次，喷淋降尘面积为 1600m^2，降尘用水量参考《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019）中的场地浇洒用水量 2L/（m^2•次），喷淋降尘仅在非雨天进行，雨天则不需要喷淋降尘，本项目年生产 300d，非雨天以 200d 计，则厂区喷淋用水量为 9.6m^3/d，0.192 万 m^3/a。降尘洒水全部蒸发消耗，无废水产生。 （4）降尘用水 项目拟针对上料、装卸料、破碎、筛分过程设喷水设施降尘，降尘用水量按 0.2m^3 /t-产品计，喷水降尘仅在非雨天进行，雨天则不需要洒水降尘，本项目年生产 300d，非雨天以 200d 计，则厂区洒水量为 20m^3/d，125 万 m^3/a。降尘洒水全部蒸发消耗，无废水产生。

（5）车辆清洗用水

项目涉及原料及产品的运输，运输总量约 6 万 t/a，按每辆车每次运输 5t 计，共运输 12000 次/a。拟设置车辆过水池及车辆清洗设施，参考《云南省地方标准 用水定额》（DB53T168- 2019），车辆冲洗用水量按 10L/（车·次）计，则车辆冲洗用水量为 120m^3/a，平均每天 0.4m^3/d；废水量按照用水量的 80%计，车辆冲洗废水产生量为 96m^3/a，平均每天 0.32m^3/d。车辆过水池每天更换一次，更换后的废水进入沉淀池处理后循环使用，车辆过水池排水量为 2.32m^3/d。

（6）办公用水

本项目共有员工 4 名，因工人多为附近的村民，实行一班的工作制度，厂区仅有 1 名值班人员的值班房。项目区不设食堂，厕所使用旱厕。项目员工办公用水按照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019）标准及厂区的实际情况，按 30L/（人·d）计算，用水量为 0.12m^3/d；办公废水排水量按照用水量的 80%计，则办公废水排水量为 0.096m^3/d，28.8m^3/a。员工办公废水主要为清洗废水，污染物浓度相对较低，项目拟建 1m^3 沉淀池用于处理项目区内的生活废水，经处理后回用于项目区的洒水降尘。

（7）绿化用水

厂区绿化面积为 200m^2，参考《《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019）中园林绿化用水量按 3L/（m^2•d）计，用水量为 0.6m^3/d。非雨天按 200 天计，雨天不浇水，则每年用水约 120m^3，项目绿化用水部分使用沉淀处理后的办公废水和部分使用新鲜水。

（8）初期雨水

项目实行雨污分流制，在厂内设置集排水沟，收集厂区内的雨水，初期雨水产生的地表径流经沉淀池沉淀后回用。雨季受暴雨径流的影响区域主要为露天地面，地面汇水面积按项目总占地面积 4000m^2 计，按照近 30 年最大日降雨量为 153.3mm 计算，径流系数取 0.7，计算出工业场地暴雨时的汇水量为 429.24m^3/d，降雨过程中的前 30 分钟降雨作为初期雨水收集，故初期雨水量为 26.83m^3。场地雨水中主要污染因子为 SS、COD_{cr}、石油类等，初期雨水沉淀后作为生产用水回用于绿化或生产，不外排。

项目废水产生及处理方式情况见表 4-3。

表 4-3　废水产生及处理方式

产排污环节	污染物种类	废水产生量 t/a	污染物产生浓度 mg/L	治理设施	废水排放量 t/a	污染物排放量 t/a	排放方式	排放标准
办公	CODcr	0.096	350	沉淀池	0	0	沉淀处理后回用于厂区	/
	BOD_5		250			0		

	氨氮		40			0	洒水降尘，不外排	
	总磷		8			0		
	SS		350			0		
生产废水	SS	84.916	3500	三级沉淀池	0	0	经生产废水沉淀池处理后全部回用生产，不外排	/

本项目废水全部回用，均不外排，不设置废水排放口。

本项目为其他非金属矿物制品制造，由于本行业无排污单位自行监测技术指南，因此废水监测要求参照根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，结合项目废水不外排情况，不对项目废水监测提出要求。

2、废水处理设施可行性分析

①生活废水沉淀池

根据工程分析，项目办公废水产生量为 0.096m^3/d，本项目拟建设 1 个容积为 1m^3 的沉淀池，能够满足污水停留 24 小时以上，符合要求。

②生产废水沉淀池

项目生产废水产生量为 82.5m^3/d，根据建设单位提供资料，项目拟建设 1 个容积为 87m^3 的三级沉淀池对生产废水进行沉淀处理，并配套建设 1 个容积为 87m^3 的蓄水池，其容量可满足处理、存储要求。项目生产废水沉淀池沉淀处理后，可回用于生产使用，做到不外排。

3、废水不外排的可行性分析

项目设置 1 个 87m^3 三级沉淀池和 1 个 87m^3 循环水蓄水池用于处理和储存生产期间产生的废水；厂区拟设置一个 1m^3 生活废水沉淀池，可收集暂存连续 10 天降雨的生活废水。项目新鲜用水量为 52.054m^3/d、1.562 万 m^3/a，洗砂废水循环用于打砂工段；项目厂区降尘、绿化完全可消纳项目所产生的生活废水，生活废水沉淀后用于厂区降尘或绿化，无废水产生。

项目产生的废水不外排，对地表水环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源强分析

项目噪声源主要为设备工作时所产生，通过选用噪声低、振动小的设备，合理规划平面布置，高噪声设备采取减振等降噪处理，加强设备维护管理及厂区绿化等措施，控制噪声对周边环境的影响。建设项目噪声源声压级见表 4-4。

表 4-4　项目主要噪声源一览表　单位：dB（A）

序号	设备名称	数量	噪声性质	治理措施	距离 1m 处源强	降噪后 1m 处源强
1	上料机	1 台	连续性	减震、加强设备维护	75	65
2	锤式制砂机	1 台	连续性	减震、加强设备维护	85	75
3	筛砂机	1 台	连续性	减震、加强设备维护	75	65
4	叶轮洗砂机	1 台	连续性	减震、加强设备维护	70	60
5	取水泵	3 台	连续性	减震、加强设备维护	80	70
6	脱水筛	1 台	连续性	减震、加强设备维护	75	65
7	装载机	1 台	连续性	减震、加强设备维护	75	65
8	三相异步电动机	2 台	连续性	减震、加强设备维护	80	70

2、噪声源与各厂界距离

根据平面布置图，各噪声源与各厂界见下表。

表 4-5　各噪声源距离厂界距离一览表　单位：m

噪声源	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
上料机	65	12	49	28
锤式制砂机	60	12	54	28
筛砂机	55	12	59	28
叶轮洗砂机	50	10	64	30
取水泵	62	10	56	30
脱水筛	64	12	50	28
装载机	58	16	56	24
三相异步电动机	68	18	46	22

表 4-6　各厂界噪声预测分析一览表　单位：dB（A）

噪声源	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
上料机	28.74	43.42	31.20	36.06
锤式制砂机	39.44	53.42	40.35	46.06
筛砂机	30.19	43.42	29.28	36.06
叶轮洗砂机	26.02	40	23.88	30.46
取水泵	34.15	50	35.03	40.46
脱水筛	28.88	43.42	31.02	35.46
装载机	29.73	40.91	30.04	37.40
三相异步电动机	33.35	44.89	36.74	43.15
减震降噪（10dB（A））后贡献值	42.42	56.43	43.7	49.56
达标情况	达标	达标	达标	达标

由表4-6可以看出，项目运营期间所产生的噪声经设备安装基座安装减振基础等，加

上厂房隔声和距离衰减后，项目区设备噪声衰减至东厂界、西厂界、南厂界、北厂界的昼间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区昼间标准要求。

3、影响分析

根据前述的影响分析，项目运营时厂界噪声可做到达标排放，项目周边50m范围内无声环境敏感点，且夜间不生产，故本项目的噪声对环境保护目标影响较小。

为确保项目厂界噪声稳定达标，项目建设单位应采取以下噪声防治措施，尽可能减小噪声对环境的影响：

①建设方应对运输车辆驾驶员进行严格管理，严禁在经过居民区的路段鸣笛，同时禁止夜间开展噪声扰民的生产作业。

②在厂界四周尽量种植高大乔木，以起到隔声降噪的作用；

③皮带输送机在生产时定期在滚轴处加润滑油，并采用封闭输送；

④强化行车管理制度，厂区内严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；

⑤合理安排生产时间，若因生产需要存在夜间连续生产，须上报当地环保部门备案；

⑥建立设备定期维护、保养的管理制度，避免设备运转非正常噪声。

在严格采取上述对策防治措施后，项目厂界噪声对区域声环境影响可接受。

4、监测要求

本项目为其他非金属矿物制品制造，由于本行业无排污单位自行监测技术指南，因此噪声监测要求参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），结合项目情况，提出监测计划如下。

表 4-7 噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界东、南、西、北	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次，每次监测 1 天，每天昼夜各监测 1 次

四、固体废物

项目主要固体废物为沉淀池污泥、生活垃圾、旱厕粪便，项目运输车辆定期到厂外定点保养维修，生产设备聘请专业人员负责故障设备的维修和定期保养，并负责维修保养产生的固废处理，在厂区内不产生废机油、含油抹布等固体废弃物的产生。

（1）沉淀池尾砂

项目洗砂废水经沉淀后循环利用，因洗砂过程中含有大量 SS，沉淀后会产生沉淀污

泥，该泥料主要为细沙，通过压滤机脱水后可和产品一起外售。根据业主提供资料及参考同类项目情况，沉淀尾砂约为原料用量的 1%，项目制砂矿石用量为 30000t/a，则尾砂产生量约为 300t/a。

（2）生活垃圾

项目职工定员 4 人，均不在厂区内食宿，员工每人每天产生的生活垃圾按 0.5kg/d 计，因此项目员工生活垃圾产生量为 2.0kg/d（0.6t/a）。

（3）旱厕粪便

项目职工定员 4 人，在厂内设旱厕，旱厕粪便产生量按每人每天 0.2kg 计算，则旱厕粪便产生量为 0.8kg/d，旱厕粪便产生量为 0.24t/a。旱厕粪便由周边农户清掏后用作菜地施肥。

综上，项目各固体废弃物均得到妥善处置，处置率为 100%，对周边环境的影响可接受。

表 4-8 项目固废产生及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	环境管理要求
生产废水沉淀池	尾砂	一般工业固废	/	固态	/	300t/a	/	定时进行清理后返回生产	300t/a	记录台账
员工生活	生活垃圾	生活固废	/	固态	/	0.6t/a	垃圾桶	环卫部门清运处理	0.6t/a	记录台账
旱厕	粪便	生活固废	/	固态	/	0.24t/a	/	由周边农户清掏后用作菜地施肥	0.24t/a	记录台账

五、环保投资

本项目总投资 300 万元，其中环保投资为 30.6 万元，占总投资额的 10.2%。项目环保投资一览表如图 4-9 所示。

表 4-9 项目环境保护投资估算表

时段	治理对象		环保措施	规格	数量	投资（万元）
施工	大气污	粉尘	洒水降尘	/	1 套	0.5

	期	染					
		废水污染	施工废水	废水沉淀池	1m³	1 座	0.5
		固废治理	施工垃圾	分类收集	/	/	0.05
			办公垃圾	垃圾桶	/	2 个	
	运营期	大气污染	粉尘	生产线设棚	/	/	3.0
				喷淋系统	/	3 套	4.0
				三面围挡+防尘网遮盖	/	/	5.0
				雾炮机	/	2 台	0.5
				车辆过水池	2m³	1 座	0.5
				车辆冲洗设施	/	1 座	1.0
		废水污染	洗砂废水	三级沉淀池沉淀	87m³	1 座	2.0
			办公废水	沉淀池	1m³	1 座	0.5
			初期雨水	初期雨水收集池	100m³	1 座	4.0
		固废治理	办公垃圾	垃圾桶	/	2 个	0.05
		生态治理		截排水沟	/	150m	2.5
				挡墙	/	100m	4.5
		绿化		设计绿化区	200m²	--	2.0
		合计					30.6

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	原料堆场、成品堆场、生产区上料、装卸料、破碎、筛分、车辆运输	颗粒物	原料堆场、成品堆场设置三面围挡+顶部防尘网对各堆场进行遮盖，同时设置自动喷淋设施对生产区上料、装卸料、破碎、筛分和厂区运输道路进行喷淋降尘。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生产废水	SS	在生产区设置一个总容积为 87m^3 的三级沉淀池对生产废水进行沉淀处理，并配套建设 1 个容积为 87m^3 的蓄水池，废水处理后回用于生产，不外排。	/
	办公废水	CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总磷	在办公区设置一个容积 1m^3 沉淀池对办公废水进行沉淀处理后回用于厂区洒水降尘，不外排。	/
	初期雨水	SS	经项目区 1 个容积为 100m^3 的初期雨水收集池沉淀处理后回用于生产，不外排	/
声环境	生产设备	Leq（A）	安装基座安装减振基础、厂房隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	沉淀池污泥定时清理后回用于生产。 员工生活垃圾定期清运至附近村寨垃圾收集点，由环卫部门统一处置。 旱厕粪便由周边农户清掏后用作菜地施肥。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	/			

六、结论

1、环境监测计划

环境监测是环境保护工作的基础。制订环境监测计划的目的是为了监督各项环保措施的落实，了解区域环境污染状况，掌握环境污染动态变化规律，积累长期环境监测数据，评价各项污染减缓措施的有效性，验证环境影响预测的准确性，为项目的环境管理和环境影响的后评估提供依据。

根据项目特点，建议项目环境监测计划如表 6-1。

表 6-1　项目监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频率	实施机构
噪声	项目厂区边界四周，共 4 个点	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次，每次监测 1 天，每天昼夜各监测 1 次	具备环境监测资格的有关单位
环境空气	厂界上风向 1 个点、厂界下风向 3 个点	TSP	每季度监测 1 次，每次监测 1 天，每天监测 3 次	

2、环保竣工验收

本工程所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，按建设项目竣工环境保护验收管理办法。竣工验收通过后，建设单位方可正式投产运行。项目环保设施验收内容见表 6-2。

表 6-2 环保竣工验收一览表

序号	验收项目	治理措施	验收内容	验收标准
1	废气防治	三面围挡	原料堆场、产品堆场设置三面围挡+规范的防尘网遮盖、喷淋系统洒水降尘；生产线区域搭建顶棚，针对破碎、筛分等环节设喷水设施；在投料、落料、卸料、皮带输送和厂区道路配备喷淋等防尘设施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		喷淋系统		
		防尘网遮盖		
		道路硬化+喷淋	厂区内主要运输道路进行硬化处理，运输道路沿线设喷淋设施，保持道路整洁	
		车辆过水池及冲洗设施	厂区出入口设 1 个 $2m^3$ 车辆过水池及 1 套车辆冲洗设施，运输车辆冲洗干净后，方可出入厂区	
2	废水防治	三级沉淀池	设置 1 个 $87m^3$ 三级沉淀池处理洗砂废水；	废水完全回用不外排

		办公废水沉淀池	设置一个 1m³ 生活废水沉淀池，可处理办公生活废水；	
		初期雨水收集池	设置一个容积为 100m³ 的初期雨水沉淀池	
3	固废	垃圾桶	设置若干个垃圾桶收集办公生活垃圾	/
4	噪声防治	降噪措施	选购低噪声设备、加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
5	生态防护	截排水沟、挡墙	在厂区设置截排水沟及挡墙	减少水土流失

3、总结论

本项目建设符合国家产业政策。产生的环境影响因素包括废气、废水、噪声、固废等，在采取必要的防治措施后，可以得到有效控制，满足国家控制标准，不会对周围环境产生显著的影响。项目在建设过程中如果严格按“三同时”的原则设计和施工，落实环评报告中提出的治理措施,后期项目投产后需加强环境管理，通过以上分析，从环境影响的角度评价，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				/			
废水	/							
一般工业 固体废物	沉淀池沉淀 的尾砂				300t/a		300t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①