

建设项目竣工环境保护 验收调查报告表

项目名称：成县陈院镇武山村槽子坝普通建筑石料用灰岩矿项目

建设单位：成县智广建材有限责任公司

编制日期二〇二六年三月

目 录

表一 项目概况	1
表二 调查范围、因子、目标、重点	3
表三 验收执行标准	5
表四 工程概况	8
表五 环境影响评价回顾	24
表六 环境保护措施执行情况	33
表七 环境影响调查	35
表八 环境质量及污染项源监测	40
表九 环境管理状况及监测计划	45
表十 调查结论及建议	46
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	48

附件：

附件 1：环评批复

附件 2：检测报告

附件 3：安全生产许可证

附件 4：采矿许可证

附件 5：危废处置协议

附件 6：固定污染源排污登记回执

附件 7：验收意见

前 言

成县陈院镇武山村槽子坝普通建筑石料用灰岩矿项目，建设地点位于甘肃省陇南市成县抛沙镇磨坝村寨沟峡，矿区中心地理坐标为东经 105 度 39 分 5.024 秒，北纬 33 度 45 分 25.275 秒。本项目属于扩建工程，项目原有工程采矿、加工规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，产品主要为不同粒径的建筑石料和沥青混凝土 5 万 t/a。扩建后沥青混凝土生产线无变化，采矿、加工规模为 $46 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ 。采矿区面积为 0.2542km^2 ，露天开采区面积 0.0885km^2 ，开采标高：+1115m~+980m。本矿山扩建成后主要由主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。

项目于 2024 年 8 月由陇南宸华环境工程咨询有限公司编制完成了《成县陈院镇武山村槽子坝普通建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告表》，陇南市生态环境局成县分局于 2024 年 8 月 8 日以成环评表发（2024）11 号文对该项目环境影响报告表予以审批，同意建设成县陈院镇武山村槽子坝普通建筑石料用灰岩矿项目。项目设计总投资 4196.68 万元，环保投资 1205.46 万元，占总投资的 28.72%。实际总投资 4196.68 万元，环保投资 1217.46 万元（增加的环保投资主要用于废气治理），占总投资的 29.0%，项目及环保设施正常稳定运营。建设单位于 2021 年 12 月 23 日已申请《固定污染源排污登记回执》，登记编号为：91621221789621399C，有效期为：2021 年 12 月 23 日至 2026 年 12 月 22 日。

成县智广建材有限责任公司承担该项目的验收调查报告的编制工作，相关技术人员进行了现场环境管理检查，并根据国家环保部有关污染源监测技术规定、环保设施竣工验收相关要求和环境影响评价报告表及环评审批意见，结合该项目污染源排放的实际情况，编制了该项目竣工环境保护验收调查报告表。

表一 项目概况

建设项目名称	成县陈院镇武山村槽子坝普通建筑石料用灰岩矿项目					
建设单位	成县智广建材有限责任公司					
法人代表	苏智广		联系人	苏智广		
通信地址	甘肃省陇南市成县抛沙镇磨坝村蹇沟峡					
联系电话	15309395666	传真	/	邮编	742508	
建设地点	陇南市成县抛沙镇磨坝村蹇沟峡					
项目性质	新建	改扩建√	技改	行业类别	非金属矿采选业10—“土砂石开采101”	
环境影响报告名称	成县陈院镇武山村槽子坝普通建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告表					
环境影响评价单位	陇南宸华环境工程咨询有限公司					
环境影响评价审批部门	陇南市生态环境局成县分局	文号	成环评表发(2024)11号	时间	2024.8.8	
环境保护设施监测单位	甘肃康顺盛达检测有限公司					
投资总概算(万元)	4196.68	其中:环保投资	1205.46	比例	28.72%	
实际总投资(万元)	4196.68	其中:环保投资	1217.46	比例	29.0%	
设计生产能力(采矿量)	年开采46.0万立方/年		实际生产能力(采矿量)	年开采46.0万立方/年		
调查报告编制依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29);</p> <p>(3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版);</p> <p>(4) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》,2024年2月1日起实施;</p> <p>(5) 《国家危险废物名录》(2025年版);</p> <p>(6) 《成县陈院镇武山村槽子坝普通建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告表》,2024.8;</p> <p>(7) 《陇南市生态环境局成县分局关于成县陈院镇武山村槽子坝普通建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告表的批复》成环评表发</p>					

- (2024) 11 号，2024 年 8 月 8 日；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，(2017.7.16)；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号 (2017.11.20)；
- (10) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》境保护部办公厅文件环办[2015]52 号，2015 年 6 月；
- (11) 《甘肃省地表水功能区划 (2012-2030 年)》 (甘肃省水利厅、甘肃省环保厅、甘肃省发改委，甘政函[2013]4 号)；
- (12) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》2008 年 2 月 1 日实施。
- (13) 成县智广建材有限责任公司提供的有关该项目的其他资料；

表二 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>(1) 生态环境 生态环境和水土保持范围为工程全部占地范围、绿化工程等实施区域。</p> <p>(2) 水环境调查范围 场区内的废水回用设施及废水去向。</p> <p>(3) 大气环境调查范围 项目厂界 500m 范围中大气环境。</p> <p>(4) 固体废物 项目区域内固体废物的产生单元及处理处置去向。</p> <p>(5) 声环境 本建设项目厂区周边 200m 范围。</p>																	
<p>调查因子</p>	<p>(1) 生态环境 生态环境调查因子：对生态环境的影响；包括施工期和运营期。</p> <p>(2) 声环境 运营期场界等效连续 A 声级。</p> <p>(3) 水环境 生活污水综合利用，无外排，生产废水回用情况。</p> <p>(4) 大气环境 运营期采矿区粉尘、加工区粉尘、运输扬尘。</p> <p>(5) 固体废物 主要调查运营期固体废物的种类、产生量、处理方式及效果。</p>																	
<p>调查敏感目标</p>	<p>根据对项目周边勘察情况，项目周边敏感目标分布情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">保护目标名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">方位/距离</th> <th rowspan="2">性质</th> <th rowspan="2">概况</th> <th rowspan="2">保护要求</th> </tr> <tr> <th>X 轴坐标 [m]</th> <th>Y 轴坐标 [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">项目区及项目间接影响区范围内基本农田、植被、动物、水土流失等（间接影响区为以项目各分区最外边界外延 300 m 的区域范围）。</td> <td>尽可能降低对区域的生态影响，减少项目建设活动对动</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护目标名称	坐标		方位/距离	性质	概况	保护要求	X 轴坐标 [m]	Y 轴坐标 [m]	生态环境	项目区及项目间接影响区范围内基本农田、植被、动物、水土流失等（间接影响区为以项目各分区最外边界外延 300 m 的区域范围）。					尽可能降低对区域的生态影响，减少项目建设活动对动
环境要素	保护目标名称			坐标						方位/距离	性质	概况	保护要求					
		X 轴坐标 [m]	Y 轴坐标 [m]															
生态环境	项目区及项目间接影响区范围内基本农田、植被、动物、水土流失等（间接影响区为以项目各分区最外边界外延 300 m 的区域范围）。					尽可能降低对区域的生态影响，减少项目建设活动对动												

							植物的影响，保持生态系统的完整性
大气环境	磨坝峡	-135.30	-873.61	S/82m	村庄	约 13 户 /55 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	蹇家沟	27.08	-848.67	SE/60m	村庄	约 29 户 /95 人	
	杨家庄	618.44	91.67	E/340m	村庄	约 20 户 /70 人	
	孙家窑	340.10	423.73	NW/265 m	村庄	约 20 户 /70 人	
	槽子坝	-185.91	318.98	N/176m	村庄	约 35 户 /160 人	
声环境	采矿区、工业场地等边界外 50 m 范围内					《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	
土壤	占地范围内及周围 50m 范围内林地、耕地					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管理标准(试行)》(GB36600-2018)、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)	
<p>备注：1、以采矿区中心地理坐标东经 105°39'5.024"，北纬 33°45'15.275"作为直角坐标原点 x,y(0,0)；</p> <p>2、表中距离为敏感点与项目各个区域的最近距离。</p>							
<p>经调查，项目现阶段与环评阶段周边环境敏感目标均未发生变化。</p>							
调查重点	<p>根据工程建设运行对环境影响的特点及区域环境特征，确定本次调查工作的重点内容如下：</p>						
	<p>(1) 对照原环境影响评价文件及其批复检查、核实该项目的工程组成是否与环评一致；</p>						
	<p>(2) 环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果以及配套环境保护设施的运行情况及治理效果；</p>						
	<p>(3) 环境敏感目标及环境影响调查；</p>						
	<p>(4) 对项目运营期间的环境管理进行调查；</p>						
	<p>(5) 环境质量和主要污染因子达标情况；</p>						
	<p>(6) 工程环境保护投资落实情况；</p>						
	<p>(7) 工程环境管理及监控计划的执行情况。</p>						

表三 验收执行标准

环境 质量 标准	3.1 环境质量标准					
	3.1.1 地表水					
	项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水体标准；详见表 3-1。					
	表3-1 地表水环境质量标准（节选） 单位：mg/L					
	序号	项目	标准限值	序号	项目	标准限值
	1	水温	/	13	氟化物	≤1.0
	2	pH	6~9	14	氰化物	≤0.2
	3	溶解氧	≥5	15	砷	≤0.05
	4	高锰酸盐指数	≤6	16	硒	≤0.01
	5	COD	≤20	17	铜	≤1.0
	6	BOD ₅	≤4	18	锌	≤1.0
	7	氨氮	≤1.0	19	镉	≤0.005
8	总氮	≤1.0	20	六价铬	≤0.05	
9	总磷	≤0.2	21	铅	≤0.05	
10	石油类	≤0.05	22	汞	≤0.0001	
11	硫化物	≤0.2	23	阴离子表面活性剂	≤0.2	
12	挥发酚	≤0.005	24	粪大肠菌群	≤10000	
3.1.2 环境空气						
项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；详见表 3-2。						
表3-2 环境空气质量标准（节选） 单位ug/L						
标准名称及 级（类）别	项目	标准值				
		单位	数值			
	SO ₂	ug/m ³	1 小时平均	500		
			24 小时平均	150		
			年平均	60		
	NO ₂		1 小时平均	200		
			24 小时平均	80		

污染物排放标准	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	PM ₁₀		年平均	40
				24 小时平均	150
		PM _{2.5}		年平均	70
				24 小时平均	75
		O ₃		年平均	35
				日最大 8 小时平均	160
		CO	mg/m ³	1 小时平均	200
				24 小时平均	10
		TSP	ug/m ³	1 小时平均	4
				24 小时平均	300
		年平均	200		

3.1.3 声环境

该项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类功能区标准，具体指标见表 3-3。

表3-3 声环境质量标准（节选） 单位：dB（A）

功能区	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2 类	60	50

3.2 污染物排放标准

3.2.1 废气

项目生产运营期间产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值，详见表 3-4。

表3-4 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

项目	污染物	排放限值	
1	颗粒物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m ³)
	颗粒物（其他）	周界外浓度最高点	1.0

3.2.2 厂界噪声

项目运营期生产区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求，具体见下表 3-5。

表3-5 噪声执行标准限值要求

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
GB12348-2008 2类	60	50

3.2.3 废水

项目开采区无生产废水产生，生产加工区废水经沉淀处理后全部循环利用不外排；厂区设置环保旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。

3.2.4 固体废物

项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）；设备维修产生的废机油为危险废物，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

表四 工程概况

4.1 项目地理位置

该项目位于成县抛沙镇磨坝村寨沟峡，矿区有乡村道路与国道 G567 相连，交通十分便利。矿区中心地理坐标为东经 105°39'5.024"，北纬 33°45'15.275"，采矿区面积为 0.2175km²。项目扩建后设计年开采、加工 46 万 m³ 建筑石料用灰岩，原矿料密度为 2.69 t/m³，约合 123.74 万 t/a。矿区范围拐点坐标见下表 4-1，地理位置见图 1。

表4-1 项目开矿区范围拐点坐标一览表

拐点 编号	CGCS2000 坐标系		西安 1980 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3736648.89	35559903.56	3736638.02	35559790.98
2	3736690.34	35560206.78	3736679.47	35560094.20
3	3736741.81	35560207.34	3736730.94	35560094.76
4	3736790.56	35560526.57	3736779.69	35560413.99
5	3736737.72	35560526.52	3736726.85	35560413.94
6	3736629.53	35560641.53	3736618.66	35560528.95
7	3736508.74	35560645.34	3736497.87	35560532.76
8	3736509.35	35560507.98	3736498.48	35560395.40
9	3736420.71	355605028.72	3736409.84	35560394.87
10	3736420.64	35560241.36	3736409.77	35560128.78
11	3736345.26	35559998.61	3736334.39	35559886.03
12	3736416.05	35559903.56	3736405.18	35559790.98

拟设矿权面积：面积 0.2175km²，开采标高 1100~1298m，开采矿种：建筑石料用灰岩。

4.2 项目建设内容

4.2.1 矿山建设规模及产品方案

本项目属于扩建工程，原有工程采矿、加工规模为 5×10⁴m³/a，产品主要为不同粒径的建筑石料和沥青混凝土 5 万 t/a。扩建后，项目沥青混凝土生产线无变化，主要扩建矿山开采和砂石料生产规模。项目扩建后设计年开采、加工 46 万 m³ 建

筑石料用灰岩，原矿料密度为 2.69 t/m³，约合 123.74 万 t/a，经现场实际调查，项目开采规模、产品方案与环评阶段一致，未发生变化。

4.2.2 主要建设内容

项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成，见表 4-2。

表 4-2 建设项目组成一览表

工程类别		环评阶段建设内容	验收阶段实际建设内容	一致性
主体工程	采矿工程		与环评阶段相同	
	开采方式	露天开采方式，总剥采比为 0.06:1，采用由上至下逐台阶开采。本矿山服务年限为 25 年（包括基建期 1 年，投产到达产期 1 年）。		一致
	爆破	采用潜孔钻穿孔，多排中深孔分段延时爆破。项目不设置炸药、爆破器材库，爆破委托有资质的民爆公司进行，约每三日爆破 1 次。爆破采用 2#硝铵炸药、导爆管雷管起爆系统的微差爆破技术（非电导爆管多排孔微差挤压爆破，采用专用起爆器起爆）。		一致
	终采境界	本矿山为山坡露天矿，最终边坡角：55°； 终了台阶高度：5m；		一致
	露天采场	露天采场面积为 15.50hm ² ，矿山设一个采区，矿山开采时按生产水平由上自下逐水平开采。境界内矿石量为 1244.78 万 m ³ ；采场最低开采标高为+1100m；采场最高开采标高为+1298m；分 12 个水平开采，设计标准台阶高度为 15m，分别为+1295m、+1280m、+1265m、+1250m、+1235m、+1220m、+1205 m、+1190m、+1175m、+1160m、+1145m、+1130m、+1115m 平台，最终清扫平台宽 10m，安全平台宽 5m，每隔 3 个安全平台增设一个清扫平台，台阶坡面角 69°，最终边坡角 55°，采用挖掘机清理岩面上的浮石。开拓方式方案采用公路汽车运输方式。	一致	
工业场地	砂石料生产线	生产加工区布设在矿区南部，直距矿区约 200m，方便矿山产品的运输，面积 13800m ² 。区内建筑采用单层半封闭彩钢结构建筑，生产加工区场地平整后，全场地进行硬化处理，硬化层厚度 20cm。砂石料生产线包括粗破、细破、筛分、制砂、洗砂等工序。	与环评阶段相同	一致
辅助工程	办公生活区	位于成品堆放区南侧，1F 彩钢结构，建筑面积约 1800m ² 。	位于临时排土场东侧，3F 彩钢结构，建筑面积约 800m ² 。	不一致

	门卫、磅房	1F 砖混结构，建筑面积约 30 m ² 。		与环评阶段相同	一致	
储运工程	原矿堆棚	设置于生产加工区内，占地面积约 800m ² ，堆场采用 1.5m 高围挡，采用半封闭彩钢结构。		与环评阶段相同	一致	
	产品堆场	位于生产加工区南侧，设置为成品堆棚，成品堆棚顺接砂石料生产线尾端，扩建后占地约 18100 m ² 。				
	排土场	原有排土场已进行生态恢复，本工程需新建排土场。新建排土场设置在采区西侧，排土场对开采过程中产生的表土进行堆存，等开采结束后用于覆土回填，排土场占地约 14500 m ² 。		项目临时排土场设置在加工区南侧，新排土场遗留下来的旧矿区要进行生态恢复	不一致	
	矿粉筒仓、配料斗	布置于沥青搅拌楼西侧，20m ³ 矿粉仓 1 个，配料斗 4 个		与环评阶段相同	一致	
	柴油储罐	布置于沥青储罐西侧，1 个 30m ³		与环评阶段相同	一致	
	运输道路	内部道路	连接开采区与生产加工区、成品堆放区、办公生活区的主干道长度 520m，宽度 6.0m；连接露天采场与主干道的辅干道长度 1400m，宽度 4.0m。泥结碎石路面，道路挖方路基内侧修排水沟，排水沟采用倒梯形形式，排水沟底宽 40cm，顶宽 80cm，排水沟深 40cm。		与环评阶段相同	一致
		外部道路	外联道路依托原有乡间道路。		与环评阶段相同	一致
公用工程	给水工程	矿区用水主要包括生活用水、生产用水、降尘用水和车辆用水。水源为周边山泉水，其水质、水量能满足生产生活需要。		与环评阶段相同	一致	
	供电工程	项目供电乡镇电网提供。		与环评阶段相同	一致	
	供暖工程	本工程冬季采暖采用电热采暖器供暖。		与环评阶段相同	一致	
环保工程	废水治理	生活废水	职工办公生活区设置旱厕；洗漱废水作为绿化及场地降尘水使用，不外排。	与环评阶段相同	一致	
		生产废水	项目道路、空地及堆场抑尘水均蒸发损耗；洗砂废水、喷淋抑尘废水和底泥压滤废水经废水收集系统收集+絮凝沉淀罐（300m ³ ）处理后由清水池（600m ³ ）回用于生产工序，不外排。	与环评阶段相同	一致	
	废气治理	开采区	表土剥离粉尘开采区设置移动式雾炮机进行喷雾降尘，采取湿式剥离作业，可有效减少表土剥离过程中扬尘的产生数量，并配套洒水车进行道路洒水； 过程设置进行喷雾降尘，并配套洒水车进行道路洒水，抑尘效率 70%；	与环评阶段相同	一致	

			表土铲装设置移动式雾炮,在铲装剥离物前洒水降尘措施	与环评阶段相同	一致	
		排土场	表层剥离物卸料时采取移动式雾炮喷雾降尘措施;			
			排土场采取及时进行平整压实处理、设置移动式雾炮定期洒水降尘措施及覆盖防尘网。			
	工业场地	砂石料生产线	设置半封闭式砂石料生产加工车间,采取湿式破碎筛分工艺。进料口、粗破、细破、制砂、筛分等各产尘点布设水喷淋管洒水抑尘设施;各传送皮带加装喷淋装置。	与环评阶段相同	一致	
	原矿堆棚		采用半封闭彩钢结构,卸料采取洒水进行抑尘;	与环评阶段相同	一致	
	成品堆场		设置半封闭式砂石料成品堆棚,定期洒水降尘措施,铲装产品前洒水降尘措施,可抑尘约70%。	与环评阶段相同	一致	
	运输道路		矿区运输路面采用废弃的粒径较小的矿石废料铺压,对道路定期进行洒水,运输车辆限速行驶,车厢采用苫盖的方式。	与环评阶段相同	一致	
	燃油机械尾气		使用优质燃油、加强机械维修和保养。	与环评阶段相同	一致	
	固废治理	生活垃圾		工作人员产生的生活垃圾经统一收集后运至附近垃圾集中收集点。	与环评阶段相同	一致
		洗砂工序沉淀池底泥		板框压滤机压滤脱水后送排土场暂时堆存,后期用于采坑生态恢复。	与环评阶段相同	一致
		剥离表土		本项目矿区产生的剥离表土暂时堆存在矿区设置的排土场,用于后期生态恢复;排土场设置拦挡墙和截排水沟;	与环评阶段相同	一致
		废机油		生产设备定期更换产生的废机油在工业场地设危废暂存间,委托资质单位定期处理	与环评阶段相同	一致
		含油废抹布		属于危险废物,单独收集后暂存于现有危险废物暂存库,委托有资质单位安全处置。	与环评阶段相同	一致
废活性炭			废活性炭,属于危险废物,暂存危废暂存间,委托有资质的单位处置;	与环评阶段相同	一致	
噪声治理			采用消声、减震措施,定期维修保养机械	与环评阶段相同	一致	

生态保护措施	施工期结束后及时对施工迹地进行平整，清除建筑垃圾；开采期间严禁在项目区域外活动，不得随意增加临时占地，对所有临时占地进行生态恢复措施；开采期间严禁在项目区域外活动，不得随意增加临时占地，采取“边开采、边保护、边恢复”生态保护措施；闭矿期项目共计复垦面积 20.32 hm ² ，复垦类型为旱地、其他林地，采矿区采矿平台复垦为林地，其他区域均恢复为旱地。具体生态恢复措施严格按照《成县陈院镇武山村槽子坝建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》对项目损毁区进行生态恢复。	与环评阶段相同	一致
--------	--	---------	----

4.3 主要生产设备

根据现场调查，生产设备环评阶段与验收阶段基本一致，详见表 4-3。

表4-3 主要生产设备一览表

设备名称	规格	单位	数量	变更情况
一、采矿设备				
潜孔钻机	KQD-100	3	台	无变更
风钻	YT-24 型	2	台	无变更
电容式起爆器	YJZD-150	3	台	无变更
液压碎石锤	GT60 型	3	台	未设置
挖掘机	斗容 4 m ³	5	台	无变更
装载机	LIUGONG-50 型	15	台	无变更
压风机	LGY-16/10G 型	3	台	未设置
水泵		3	台	未设置
二、砂石料生产设备				
喂料机	ZSW5013	1	台	无变更
颚式破碎机(粗破)	PE750×1060	1	台	无变更
振动给料机	GZD2012	1	1	未设置
反击式破碎机(细破)	PYS1720	1	台	有变更 设置 2 台
振动筛	3YA3036	1	套	有变更 设置 3 套
洗砂机	/	1	台	无变更
制砂机	VSI6X1263	1	台	无变更
废水沉降罐	300m ³	1	座	无变更
板框压滤机	/	1	台	无变更
水泵	/	2	台	无变更
配电柜	/	1	套	无变更
高压变压器	/	1	台	无变更

三、运输设备				
自卸汽车	东风矿用	15	辆	无变更
载重汽车	20 t	6	辆	无变更
小型维修设备	/	3	套	无变更

4.4 原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗见表 4-4。

表4-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	材料名称	单位	全厂		备注
			年耗		
1	原矿	万 m ³ /a	46.0		无变更
2	聚丙烯酰胺 PAM	t/a	1.51		外购，一种线状有机高分子聚合物，可以吸附水中悬浮颗粒，加快沉淀速度
3	碎石	万 t/a	2.0		原料来源于砂石料加工线
4	砂子	万 t/a	1.0		无变更
5	矿粉	万 t/a	0.1		
6	炸药	t/a	248.4		项目区不储存
7	电	kw·h/a	40×10 ⁴		当地供电所
9	新鲜水	m ³	生活	1080	由附近村庄拉运
			生产	72330	
9	轻质柴油	t/a	62		外购，柴油储罐布置于沥青储罐西侧，1个 30m ³ ，最大储量 21.7t。

备注：根据查阅相关资料处理一般工业污水含污量的一吨需要使用固体絮凝剂 8 克左右，根据后文计算，本项目生产废水产生量为 629.3 m³/d (188790m³/a)，则固体絮凝剂聚丙烯酰胺 (PAM) 消耗量为 1.51t/a。

4.5 职工人数及生产制度

项目劳动定员 40 人，其中管理人员 4 人，后勤及生产工人 36 人，年生产天数约 300 d，每天两班，每班 8 小时，夜间不生产。

4.6 项目生产工艺

1. 开采方式

采矿工艺为露天开采，本矿山设计采用水平自上而下、分台阶的采矿方法，采用潜孔钻穿孔，多排中深孔分段延时爆破，挖掘机铲装，汽车运输的采矿工艺。

采矿区生产工艺及产排污节点见图 4-1。

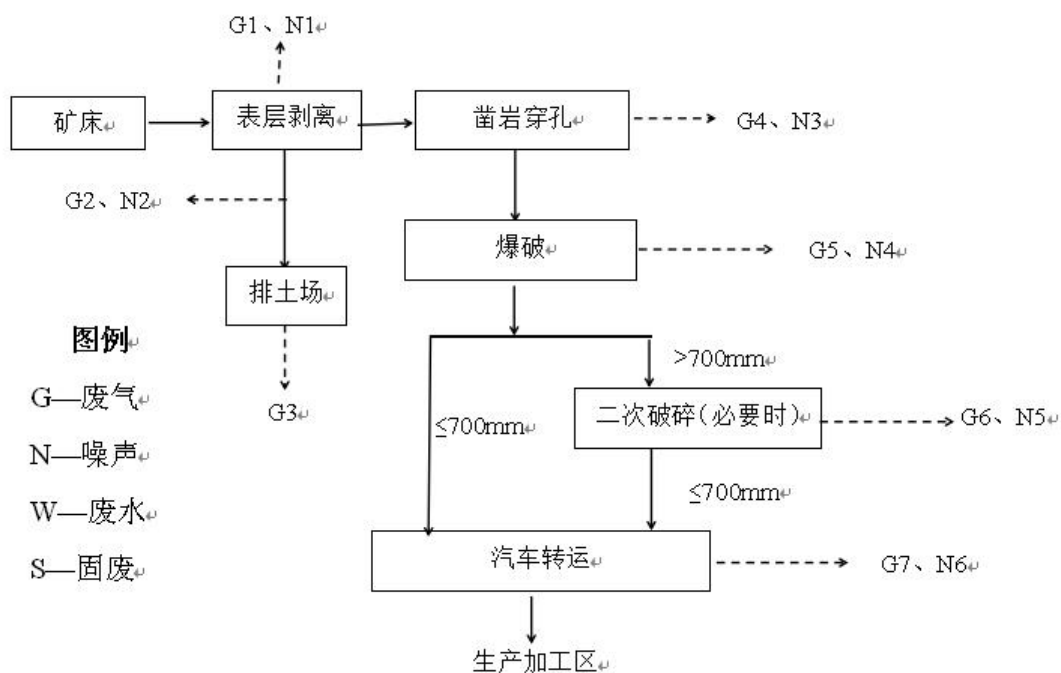


图 4-1 采矿区工艺流程及产污节点图

(1) 开采方式

遵循“采剥并举、剥离先行”的原则对矿体进行从上到下、分台阶开采。

(2) 采矿工艺流程

矿山生产工艺流程：表层剥离→采矿工作面潜孔钻机钻孔→中深孔爆破→液压挖掘机铲装（二次破碎）→矿用自卸汽车运输至工业场地。

二次破碎：块度大于 700mm 原矿须采用机械破碎方法进行二次破碎，二次破碎选用液压挖掘机自带液压破碎锤进行破碎，避免二次爆破产生飞石。

(3) 开采顺序

该矿山采用台阶式开采，台阶高度确定为 15 m。本次开挖采用自上而下，水平分层，垂直开采，中深孔爆破，逐层推进的采剥工艺。覆盖层通过采用挖掘机装车、汽车运输至西侧排土场。设置一个工作面，逐步由西朝东推进，待上一台阶矿体开采完毕，在布置开采下一台阶。以此类推，直至矿山开采終了。

(4) 穿孔爆破

本矿山委托成县民爆公司进行爆破，采用中深孔爆破方法，起爆方式为电容式起爆器，采用乳化炸药爆破。矿山配置一体化液压潜孔钻机(孔径 140mm)进行正常生产中深孔凿岩。另选用一体化液压潜孔钻机（孔径 90mm）作为辅助生产钻

机，用于最终台阶光面爆破、根底、三角体处理打小孔，选用 1 台液压碎石锤进行大块二次破碎。

(5) 开拓运输

矿山采用汽车公路开拓运输。

1.2 生产加工系统

项目砂石料加工生产工艺及产排污节点点图 4-2。

工艺流程简述如下：

(1) 堆存

原矿经运输车送入工业场地后，堆存在原料堆场；此工序产生的污染物主要为堆存颗粒物（G1）。

(2) 粗破（鄂式破碎）

进入喂料机的原矿均匀送进鄂式破碎机进行破碎。此工序产生的污染物主要为颗粒物（G2）、噪声（N1）。

(3) 输送

经过粗破后的原矿，通过振动给料机进入反击式破碎机进行二次破碎。此工序产生的污染物主要为颗粒物（G3）、噪声（N2）。

(4) 细破（反击式破碎机）

原料粗破输送来的砂石料进入反击式破碎机进行细破。此工序产生的污染物主要为颗粒物（G4）、噪声（N3）。

(6) 筛分

细破后的砂石料进行筛分，通过筛分洗砂之后将物料分为 5 种，粒径大于 31.5mm 返回反击破再次进行破碎。粒径 10-22mm、22-31.5mm 的产品均通过皮带输送廊道至成品堆棚堆存、待售；粒径小于 5mm 的泥沙混合物进入下一道洗砂工序；粒径为 5-10mm 的砂石料可直接外售，也可根据需求进入制砂机进行进一步整形破碎。此工序产生的污染物主要为颗粒物（G5）、噪声（N4）。

(7) 制砂

根据产品需求，部分粒径为 5~10mm 的砂石料进入制砂机进行进一步整形破碎。此工序产生的污染物主要为颗粒物（G6）、噪声（N5）。

(8) 筛分洗砂

经过制砂后的砂石料进行再次筛分，粒度满足要求的 0-4mm 的砂石料产品由成品输送机送往成品料堆，粒径大于 4mm 石料返料至制砂机继续制砂。此工序产生的污染物主要为噪声（N6）和废水（W1）。

（9）洗砂

前文粒径小于 5mm 的泥沙混合物进入洗砂工序，洗砂机可实现泥沙分离（泥进入废水），0-5mm 的砂石料产品由成品输送机送往成品料堆。此工序产生的污染物主要为噪声（N7）和废水（W2）。

（10）产品装车外运

最终项目砂石料产品主要分为粒径为 0~4mm、0~5mm、5~10mm、10~22mm 和 22~31.5mm 的砂石料。进入成品堆场的物料根据客户需求，进行装车外运。产品在堆场暂存量较少，生产的产品部分自用于沥青混凝土生产，大部分及时外售用料企业。此工序产生的污染物主要为颗粒物（G7）、噪声（N8）。

项目工艺流程及产污节点图详见图 4-2。

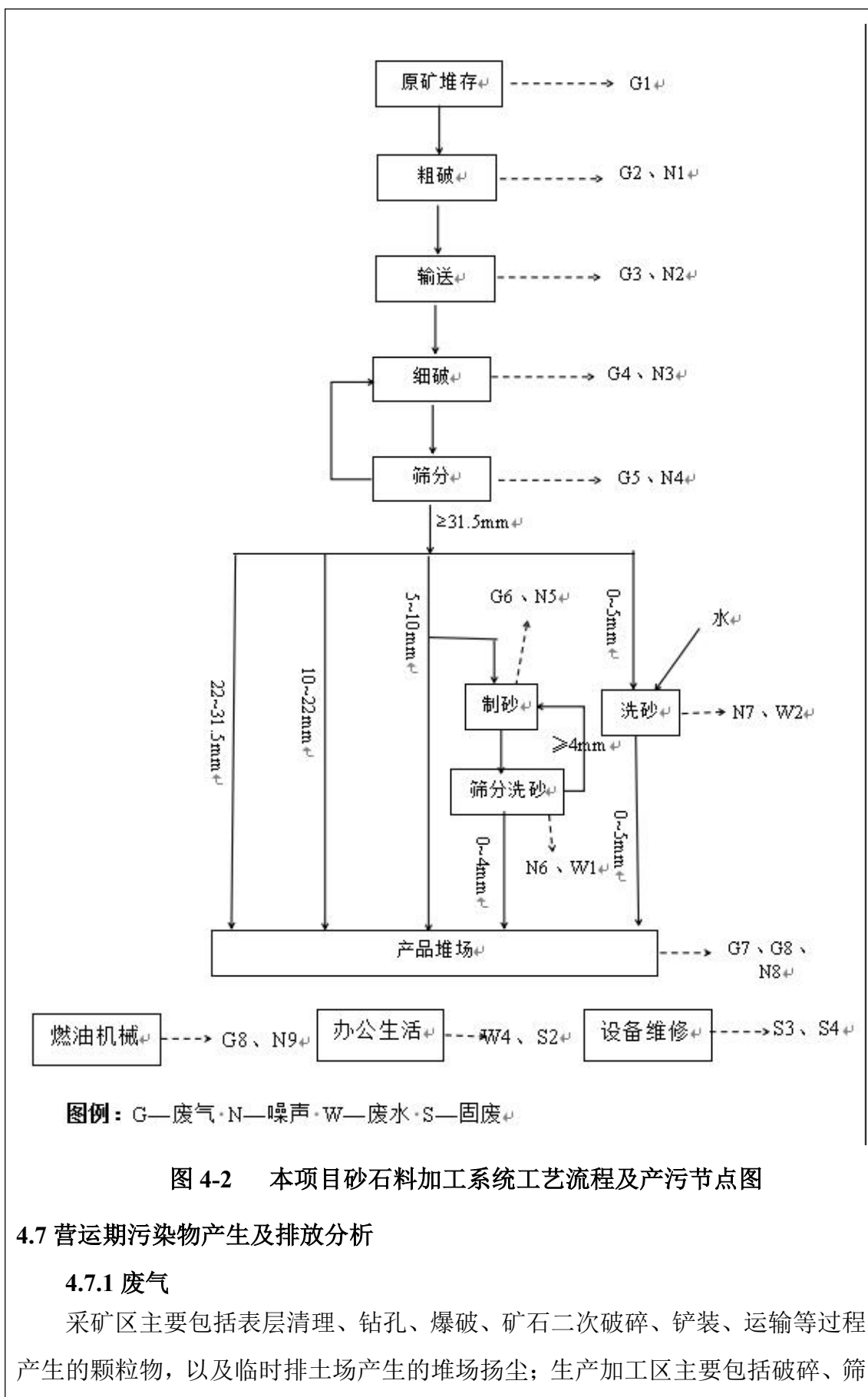


图 4-2 本项目砂石料加工系统工艺流程及产污节点图

4.7 营运期污染物产生及排放分析

4.7.1 废气

采矿区主要包括表层清理、钻孔、爆破、矿石二次破碎、铲装、运输等过程产生的颗粒物，以及临时排土场产生的堆场扬尘；生产加工区主要包括破碎、筛

分、制砂、选粉等工序产生的颗粒物，以及产品铲装外运扬尘和工程燃油机械产生的尾气等。

(1)颗粒物

①采矿区

矿山开采过程中，表土剥离、穿孔凿岩、爆破、二次破碎（液压挖掘机）、原矿装卸、和运输均会产生扬尘、废气污染，属于无组织排放。

表土剥离粉尘设置移动式雾炮机进行喷雾降尘，采取湿式剥离作业，并配套洒水车进行道路洒水；开采过程中采用湿式作业法，作业面洒水降尘的方式进行抑尘；大风天气禁止爆破，小风天气爆破时应减少用药量，爆破后及时向爆破堆喷雾洒水；矿石装卸过程中应尽量降低矿石落料的高差，设置移动式雾炮，在铲装石料、剥离物前洒水降尘措施；表层剥离物卸料时采取移动式雾炮喷雾降尘措施，排土场采取及时进行平整压实处理、设置移动式雾炮定期洒水降尘措施及覆盖防尘网。

采取上述措施后，项目采矿区边界颗粒物排放对周围环境影响较小，环境影响可接受。

②生产加工区

项目工业场地产尘区主要包括原矿堆场、粗碎、细破、筛分、制砂等工序，主要污染物为颗粒物。

项目原矿堆存量小，周转速度快，且原矿均为块状，颗粒物产生量很少，且设置半封闭式原矿堆棚，并定期洒水抑尘；原矿物卸料时采取水喷淋降尘措施；砂石料生产系统设置在半封闭的厂房内，原料粗破、细碎筛分各个产尘点采取密闭在产尘点布设水喷淋管洒水抑尘；各传送皮带加装喷淋装置；项目设置半封闭式成品堆棚，产品在堆场暂存量较少，采取喷淋洒水抑尘措施。故堆存过程中颗粒物产生量和排放量较小。

采取上述措施后，项目厂界无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值要求，对周围环境影响较小。

(2)运输扬尘

本项目矿区内车辆运输会产生一定量的运输扬尘。为降低道路扬尘，矿区运输路面采用废弃的粒径较小的矿石废料铺压，对道路定期进行洒水，运输车辆限

速行驶,车厢采用苫盖的方式,可有效减少扬尘的产生和排放;矿石外运过程中,需做好运输车辆厢部苫盖,强化管理,不超载运输,杜绝沿路遗洒行为采取上述措施后道路扬尘产生量较小。

(3)燃油机械尾气

矿山用发电机、自卸汽车、装载机等机械以柴油作为燃料,燃烧产生一定量废气。项目使用的机械主要为工程机械如挖掘机、装载机、运输汽车等,该部分废气成分主要为 SO_2 、 CO 、 NO_x 和 CH 类化合物。通过使用优质燃油、加强机械维修和保养,可在一定程度上减少上述污染物的产生和排放量。同时通过自然扩散后对周围环境影响较小。

4.7.2 废水

项目采矿区表土剥离、运输、堆存,矿床凿岩钻孔、爆破,原矿二次破碎(必要时)、原矿转运过程中抑尘用水均蒸发或进入渗入损耗,项目开采过程中无废水产生。

项目生产加工区废水主要为生产废水和生活污水。

(1) 生产废水

项目道路、空地及堆场抑尘水均蒸发损耗;项目洗砂废水和底泥压滤废水经废水收集系统收集+絮凝沉淀罐(300m^3)处理后由清水池(600m^3)回用于生产工序,不外排。

(2) 生活污水

本项目扩建后新增劳动定员共 15 人,用水量按 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计,则新增生活用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)。废水产生量按用水量的 80% 计,则新增生活污水 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)。洗漱废水可简单收集后用于道路降尘用水,职工如厕依托现有办公生活区环保旱厕,定期清掏用作农肥。

综上所述,该项目废水经处理后综合利用,不外排,对项目区周边地表水环境影响较小。项目实际水平衡见表 4-5 和图 4-3。

表 4-5 项目实际日用水平衡一览表 单位: m³/d

项目	用水定额	频次/规模	用水量	新鲜用水量	损耗量	循环水量	排水量	备注
喂料、破碎、筛分工序	0.01m ³ /m ³ (原料)	46 万 m ³ /a	15.3	15.3	15.3	0	0	蒸发损失
洗砂用水	1.2m ³ /m ³ (原料)	17.48 万 m ³ /a	699.2	139.8	139.8	559.4	0	循环回用
厂区降尘用水	2.5 L/(m ² ·d)	30000m ²	75	75	75	0	0	蒸发损失
生活用水	75L/人·d	40 人	3.0	3.0	0.6	0	2.4	/
绿化用水	2.0 L/(m ² ·d)	4000m ²	8.0	8.0	8.0	0	0	3 天浇洒一次
合计			800.5	241.1	238.7	559.4	2.4	/

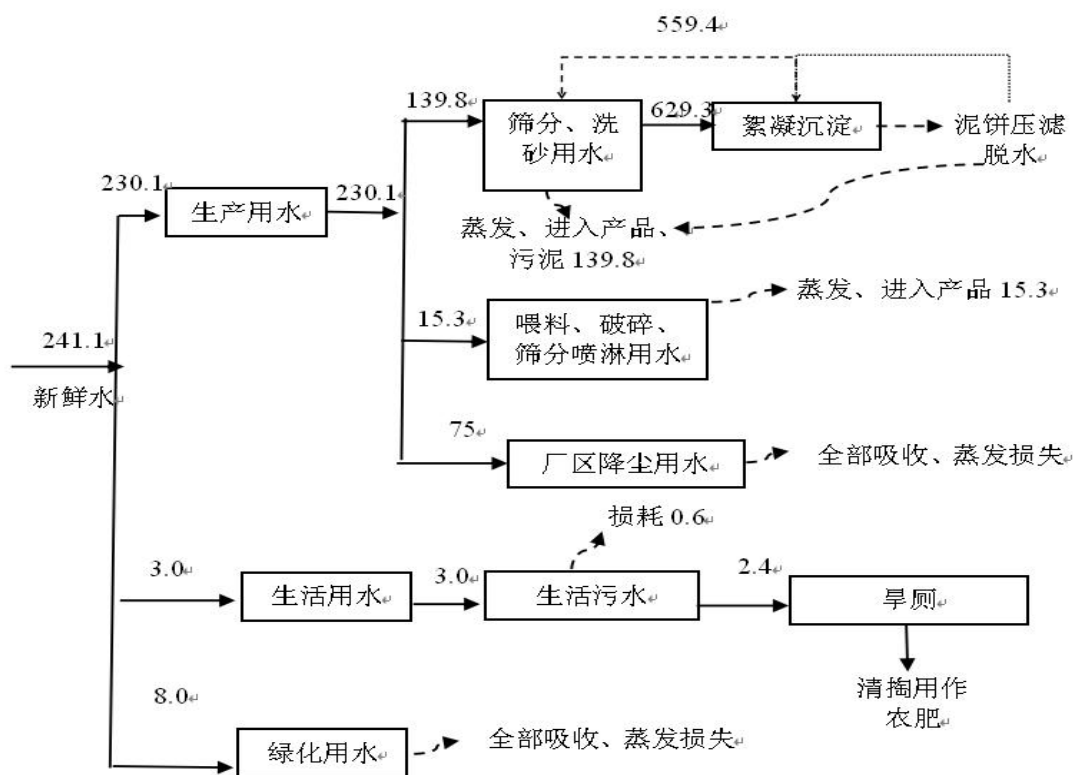


图 4-3 项目实际日用水平衡图 (单位: m³/d)

4.7.3 噪声

项目建成后开采期矿石开采加工过程中施工机械噪声主要为钻孔爆破、矿石开采、铲装、运输、破碎、筛分、制砂等生产过程中产生的噪声，挖掘机、装载

机、运输车辆等产生的机械动力噪声等。

项目采矿作业噪声值在 85~120dB (A) 之间, 其中钻孔爆破、矿石铲装等过程产生的噪声为主要的噪声源; 项目生产加工区砂石料加工系统原矿生产加工过程中设备噪声值一般在 85~95dB (A) 之间, 其中矿石破碎筛分等过程产生的噪声为主要的噪声源。通过对运输车辆和机械设备定期维修, 并对机械设备安装减震垫后, 距离衰减来降低噪声对周边环境的影响。厂区进出运输石料的车辆通过张贴禁止鸣笛标示, 及时平整路面等措施, 减少噪声的产生。

4.7.4 固废

项目采矿区产生的固体废物主要为剥离物, 剥离表土属于生态恢复珍贵资源, 不按固废处置, 因此采矿区无固废产生。本项目开采期固体废弃物主要为沉淀底泥、废机油、含油废抹布及职工生活垃圾等。

(1) 沉淀底泥

项目废水处理系统絮凝沉淀罐产生的沉淀底泥, 成分主要为泥沙, 属于一般固废。底泥经板框压滤机压滤脱水后运至临时排土场暂时堆存, 用于采矿期“边采边复垦”及服务期满后矿区土地复垦覆土。

(2) 废机油及油抹布

项目机械设备定期保养和维修过程中会产生废机油和含油废抹布。项目新增废机油和含油废抹布均依托现有危险废物暂存库暂存。

(3) 生活垃圾

项目生活垃圾进行集中收集后定期运输至乡镇生活垃圾集中收集点处置。

4.8 环保投资情况调查

本项目计划总投资 4196.68 万元, 其中环保投资 1205.46 万元, 环保投资占总投资的 28.72%; 实际总投资 4196.68 万元, 环保投资 1217.46 万元(增加的环保投资主要用于废气治理), 占总投资的 29.0%, 项目环保投资落实情况见表 4-6。

表 4-6 环保投资落实情况一览表 (万元)

时段	环保项目		环评费用 (万元)	实际费用 (万元)	处理措施
施工期	“三废”治理		6.7	6.7	洒水降尘、隔油沉淀池、环保旱厕、建筑垃圾、生活垃圾处理、简易排水沟、设临时边坡防护等
运营期	废气治理	开采区	12	18	表土剥离粉尘设置移动式雾炮机进行喷雾降尘，采取湿式剥离作业，并配套洒水车进行道路洒水；
					开采过程中采用湿式作业法，作业面洒水降尘的方式进行抑尘；
					大风天气禁止爆破，小风天气爆破时应减少用药量，爆破后及时向爆破堆喷雾洒水；
					矿石装卸过程中应尽量降低矿石落料的高差，设置移动式雾炮，在铲装石料、剥离物前洒水降尘措施；
		工业厂区	17	20	设置半封闭原矿堆棚，并定期洒水抑尘；原矿卸料时采取设置水喷淋降尘措施；
	砂石料生产系统设置在半封闭的厂房内，各个产尘点采取密闭在产尘点布设水喷淋管洒水抑尘；各传送皮带加装喷淋装置；				
	设置半封闭式成品堆棚，产品堆场定期洒水。产品装车前采取喷淋洒水抑尘措施。				
	运输道路	3	3	矿区运输路面矿石废料铺压，道路定期洒水抑尘，运输车辆限速行驶，车厢采用苫盖的方式；矿石外运过程中，做好运输车辆厢部苫盖，强化管理，不超载运输，杜绝沿路遗洒行为	
	排土场	5	5	表层剥离物卸料时采取洒水车洒水降尘措施，排土场采取及时进行平整压实处理、定期洒水降尘措施及覆盖防尘网。	
	废水治理	生产废水	5	6	废水收集系统+絮凝沉淀罐（300m ³ ）+清水池（600m ³ ）
		生活污水	0	0	旱厕
	噪声治理	设备噪声	3	5	优先选用低噪设备、采用消声、减震措施、车间内布设等，定期维修保养机械等
固废处理	生活垃圾	1	1	采矿区、工业厂区及生活区设垃圾收集桶，定期运至当地生活垃圾收集点	
	生产固废	0	0（计入工程投资）	排土场	
	废机油	3	3	危废暂存间	

	生态恢复	绿化及矿区生态恢复	1149.76	1149.76	对排土场进行植被恢复
合计			1205.46	1217.46	

4.9 实际工程建设与环评报告变化情况调查

根据现场调查及资料核查，成县陈院镇武山村槽子坝普通建筑石料用灰岩矿项目发生变更的有：

- 1.项目部分设备数量和型号发生变化；
- 2.项目排土场位置由采区西侧变更为加工区南侧，变更原因是要对新排土场遗留下来的旧矿区进行生态恢复；
- 3.项目生活办公区位置由成品堆放区南侧变更为临时排土场西侧，3F 彩钢结构，建筑面积约 800m²。

该工程其余实际建设内容与环评设计阶段基本一致。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，按照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)、《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》(环办环评函[2020]688号)要求，以上变更不属于重大变更。

表五 环境影响评价回顾

5.1 环境影响评价报告表结论及建议

5.1.1 项目概况

成县智广建材有限责任公司现有法人为苏靖雄，采矿证号：C6212212023037100154905，矿区地理坐标东经：105°39'5.024"，北纬33°45'15.275"，矿区面积为0.2175km²。有乡道直通矿区，交通便利，项目设计生产规模为年产46万m³砂石。

5.1.2 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于国家鼓励类、限制类和淘汰类项目，为国家允许建设项目，该项目的建设符合国家产业政策。

5.1.3 与成县抛沙镇城镇规划符合性

扩建项目名称根据矿权名称确定，项目主要建设内容位于甘肃省陇南市成县抛沙镇磨坝村蹇沟峡，根据现场调查及查阅资料，所用地块不属于基本农田，该地块不涉及当地城镇规划，故本次环评认为，项目选址与当地城镇规划不冲突。

5.1.4 与陇南市“十四五”生态环境保护规划的符合性分析

本项目属于改扩建项目，现有项目采矿过程中造成的土地裸露、植被占压等问题纳入本项目生态治理范围内，在闭矿期按矿区恢复治理方案对区域占地进行生态恢复，使项目区生态逐渐恢复。矿山依法编制了矿山资源开发与恢复治理方案，并于2022年11月22日通过专家评审，获得《成县陈院镇武山村槽子坝建筑石料用灰岩矿矿产资源开发与环境恢复治理方案评审意见书》，矿山在开发过程中将完善和落实水土环境污染修复工程措施，全面推进绿色矿山建设。因此，本项目符合《陇南市“十四五”生态环境保护规划》。

5.1.5 与《陇南市矿产资源总体规划（2021~2025年）》的符合性分析

根据《陇南市矿产资源总体规划（2021~2025年）》：“（二）基本原则—3.突出优势，产业引领：充分利用已有勘查成果，结合新形势新要求，合理确定规划目标，明确任务部署。重点突出铅、锌、金、锑等传统优势金属矿产以及重晶石、硅石、方解石、石灰岩、饰面石材等优势非金属矿产资源在产业发展中的地位。大力推进地热、矿泉水等矿产资源开发，促进地方经济发展”；“第五章矿产资源开发利用与保护，一、重点开发利用方向一二是加大重点非金属开发力

度。依托我市丰富的硅石、方解石、重晶石、石灰岩、饰面石材等具有市场竞争力的非金属矿产，鼓励规模化、集约化开发利用，以技术创新为动力，培育骨干企业，创立品牌，促进企业聚集发展，构建产业集群，壮大产业规模。”

本项目属于建筑石料灰岩矿开采加工，符合规划重点开发利用方向，因此项目的建设符合《陇南市矿产资源总体规划（2021~2025年）》规划要求。

5.1.6 项目与《甘肃省生态环境厅自然资源厅关于“举一反三”严格矿产开发生态环境准的通知（甘环发[2019]124号）》符合性分析

根据《甘肃省生态环境厅自然资源厅关于“举一反三”严格矿产开发生态环境准入的

通知（甘环发[2019]124号）》的要求，列表对比分析了本项目符合性，详见下表 5-1。

表5-1 与《甘肃省生态环境厅自然资源厅关于“举一反三”严格矿产开发生态环境准入的通知（甘环发[2019]124号）》符合性分析一览表

序号	相关规定	本项目	符合性
1	对于现状存在严重生态环境问题的矿山，在矿山新建项目环评受理和审批前，由矿业权人制定遗留生态环境问题的恢复治理方案，生态环境治理恢复方案应明确整改时限、整改要求和责任单位，有明确具体的工程内容、工程量和工程资金，落实资金来源，并经所在地县级以上政府认可。	本项目为改扩建矿山，部分开采区域未进行生态治理，矿业权人己制定遗留生态环境问题的恢复治理方案。生态环境治理恢复方案己明确整改时限、整改要求和责任单位，有明确具体的工程内容、工程量和工程资金，落实资金来源。	符合
2	环评在受理和审批前原则上应取得产业主管部门的备案或核准文件。	本项目“三合一方案”已通过审查。	符合
3	应严格按照自然资源部门编审要求编制和审查矿产资源开发利用、矿山地质环境保护与治理恢复、土地复垦方案（内容），矿产资源开发利用项目，环评报告原则上应在编制完成矿产资源开发利用方案或矿产资源开发与恢复治理方案并通过专家审查后受理。	建设单位编制了《成县陈院镇武山村槽子坝建筑石料用灰岩矿矿产资源开发与环境恢复治理方案》，该方案己取得评审意见书（见附件）。	符合
4	环评报告应结合矿产资源开发利用方案、矿山地质环境保护与治理恢复方案、土地复垦方案或矿产资源开发与恢复治理方案中矿山地质环境保护与治理恢复、土地复垦相关措施和要求，提出生态恢复治理措施，并厘清各项投资。	环评报告结合项目“三合一方案”中相关措施和要求，提出了生态恢复治理措施，并说明了生态恢复治理投资。	符合

综上，改扩建项目与《甘肃省生态环境厅自然资源厅关于“举一反三”严格矿产开发生态环境准入的通知（甘环发[2019]124号）》相关要求相符合。

5.1.7 项目与省级绿色矿山建设要求符合性分析

2018年5月甘肃省国土资源厅下发的文件《甘肃省省级绿色矿山建设要求及评定办法》，本矿山建设与甘肃省省级绿色矿山建设要求及评定办法符合性分析见表5-2。本项目有些工作尚未满足绿色矿山建设要求及评定办法，在后期工作中，对本报告中提出的整改措施及要求应积极落实。

表 5-2 本项目与甘肃省省级绿色矿山建设要求对照表

序号	甘肃省省级绿色矿山建设要求	本项目情况	符合性及整改措施
1	矿容矿貌：砂石粘土类矿山要围挡并加盖防尘网，防止粉尘弥漫影响环境质量，对于居民集中生活区周边和交通干线、河流湖泊直观可视范围内的矿山，矿石加工区、中间料库、储存区等厂房要实现全封闭	本项目为改扩建矿山，本项目可视范围内无居民集中生活区，也无交通干线、河流湖泊。	符合绿色矿山建设要求。
2	矿容矿貌：矿山生产区、运输系统、办公区和生活区实现洁化、绿化、美化，矿区主要运输道路实现硬化，绿化覆盖率达到可绿化面积的80%	矿山生产区、运输系统、办公区和生活区实现硬化，矿区主要运输道路实现硬化，道路配套截排水沟，并采取绿化措施	符合绿色矿山建设要求
3	采选方式：严格执行《矿产资源开发与恢复治理方案》。露天开采实现自上而下分水平台阶式开采，地下开采优先采用充填开采，保水开采等技术	严格执行《矿产资源开发与恢复治理方案》。露天开采实现自上而下分水平台阶式开采	符合绿色矿山建设要求
4	废石：尾矿分类处置，处置率100%、利用废石充填采空区、治理塌陷区或制作建筑材料等	本项目为灰岩矿开采，剥离表土在临时排土场暂存后用于开采期或闭矿期生态恢复。处置率100%。	符合绿色矿山建设要求
5	执行环境影响评价和“三同时”制度，落实污染防治措施，贯彻“边开采、边治理”原则，实现矿区环境修复动态化	正在办理环境影响评价和“三同时”制度，要求矿山开发过程中严格落实污染防治措施，贯彻“边开采、边治理”原则，实现矿区环境修复动态化。	符合绿色矿山建设要求

5.2 环境评价标准

5.2.1 环境质量现状

该项目区周围大气环境、声环境质量现状、地表水环境及生态环境质量现状良好。

5.2.2 环境影响分析

一、废气对环境的影响分析

1.颗粒物

(1) 采矿区

①表土剥离粉尘开采区设置移动式雾炮机进行喷雾降尘,可有效减少表土剥离过程中扬尘的产生数量,采取湿式剥离作业;

②开采过程中采用潜孔钻机进行穿孔,凿岩、穿孔均采用湿式作业法,通过采用作业面洒水降尘的方式进行抑尘;

③大风天气禁止爆破,小风天气爆破时应减少用药量,爆破后及时向爆破堆喷雾洒水;矿工远离放炮点,且站在放炮点上风向,减轻粉尘对人员健康的危害;

④矿石装卸过程中应尽量降低矿石落料的高差,设置移动式雾炮,在铲装石料、剥离物前洒水降尘措施;

⑤表层剥离物卸料时采取喷雾降尘措施,排土场采取及时进行平整压实处理、设置移动式雾炮定期洒水降尘措施及覆盖防尘网。

(2) 生产加工区

①原矿堆存采用半封闭彩钢结构堆棚,卸料采取洒水进行抑尘;

②设置半封闭式砂石料生产加工车间,采取湿式破碎筛分工艺;

③进料口、粗破、中转料仓、细破、制砂、筛分等各产尘点布设水喷淋管洒水抑尘设施;

④各传送皮带加装喷淋装置;

⑤设置半封闭式砂石料成品堆棚,成品砂石料通过传输皮带送往砂石料成品堆棚。装车前采取洒水抑尘措施。

采取上述措施后,项目采矿区和生产加工区边界颗粒物排放均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准限值, 1.0 mg/m^3 的要求,对周围环境影响较小。

(3) 运输扬尘

为降低道路扬尘,采取在路面利用废弃的粒径较小的矿石废料铺压,再加强运输道路洒水抑尘措施,运输扬尘对环境的影响极小。

2.燃油机械废气

本项目开采过程采用的推土机、装载机、自卸汽车等机械以及开采用发电机

均使用柴油作能源，设备运行产生一定量燃油废气。该部分废气成分主要为 SO₂、CO、NO_x 和 CH 类化合物。通过使用优质燃油、加强机械维修和保养，可在一定程度上减少上述污染物的产生和排放量。同时通过自然扩散后对周围环境影响较小。

二、水环境影响分析

(1) 生产排水影响分析

项目道路、空地及堆场抑尘水均蒸发损耗；项目洗砂废水和底泥压滤废水经废水收集系统收集+絮凝沉淀罐（300m³）处理后由清水池（600m³）回用于生产工序，不外排。

(2) 生活排水影响分析

本项目扩建后新增劳动定员共 15 人，全厂劳动定员 40 人，职工洗漱废水可简单收集后用于道路降尘用水，职工如厕依托现有办公生活区环保旱厕，定期清掏用作农肥。因此，对周围环境影响较小。

(3) 采场排水影响分析

该矿山开采设计最低标高为 1100m 位于当地侵蚀基准面以上，矿区主要充水来源为大气降水。矿山生产过程中，露天采场边坡逐渐增大增高，为防止坡面径流侵蚀采场边坡，保护边坡及采矿生产安全，设计在露天采场顶部 10m 高位置的坡体周边修筑排水渠，以截流坡面及沟道内汇水。同时，也要在沟谷内要做好防洪措施，剥离的岩土不能弃入沟底，保持沟谷的畅通就可以满足泄洪要求。

通过采取上述措施后，对周围地表水基本无影响。

三、声环境影响分析

该项目运营后，通过选用低噪声设备，对主要噪声源采取隔声、基础减振等措施，其噪声可得到有效控制，加上建筑物阻隔和空间衰减等因素，项目区厂界四周昼间噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。噪声治理措施可行，对周围环境影响较小。

四、固体废物影响分析

项目采矿区产生的固体废物主要为剥离物，剥离表土属于生态恢复珍贵资源，不按固废处置，因此采矿区无固废产生。本项目开采期固体废弃物主要为沉淀底泥、新增废机油、含油废抹布及职工生活垃圾等。

(1) 沉淀底泥

项目废水处理系统絮凝沉淀罐产生的沉淀底泥，成分主要为泥沙，属于一般固废。底泥经板框压滤机压滤脱水后运至临时排土场暂时堆存，用于采矿期“边采边复垦”及服务期满后矿区土地复垦覆土。

(2) 废机油及油抹布

项目扩建后新增部分生产设备和运输设备，则新增机械设备定期保养和维修过程中会产生废机油和含油废抹布。项目新增废机油和含油废抹布均依托现有危险废物暂存库暂存。

(3) 生活垃圾

本项目扩建后新增生活垃圾进行集中收集后定期运输至乡镇生活垃圾集中收集点处置。

综上所述，本项目开采期固体废弃物均得到合理处置，对区域环境影响较小。

5.3基本结论

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策的要求。在落实环境保护“三同时”制度，强化实施过程环境管理，逐一落实本环评报告中提出的各项环境保护和污染防治措施，确保污染物达标排放的前提下，该项目从环境保护角度来看，是可行的。

5.4建议：

(1)尽快落实本项目中相关的水土保持工程建设措施，最大限度降少水土流失量。

(2)落实降噪、抑尘措施，减少大气和噪声污染，减少对工作人员的影响。

(3)建立矿山环保领导责任制和环保管理机构，加强职工和施工民工的环保、安全教育，完善环保、水保、安全制度，严防发生矿山环境、安全事故。

(4)确定专人负责环保工作，确保各项环保措施的正常运行，调派专人进行每天二次的场区及装运道路的洒水工作。

(5)业主应按照有关部门的要求落实水土保持，退役后，按照有关部门要求落实矿山地质环境恢复与综合治理。

5.5 环评审批部门审批意见

成县智广建材有限责任公司：

2024年7月，陇南市生态环境局成县分局组织相关单位和人员，对《成县陈院镇武山村槽子坝普通建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告表》进行了审查，意见如下：

该报告表编制规范，工程和环境状况基本清楚，环保措施可行，评价结论可信。原则同意陇南宸华环境工程有限公司在《成县陈院镇武山村槽子坝普通建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告表》中提出的结论和建议。

该项目为扩大规模项目，矿权属于成县陈院镇武山村槽子坝，建设地点位于甘肃省陇南市成县抛沙镇磨坝村寨沟峡，矿区中心地理坐标为东经 $105^{\circ} 39'5.024''$ ，北纬 $33^{\circ} 45'15.275''$ ，拟设矿区位于成县 277° 方向8km处，隶属陇南市成县陈院镇管辖。矿区地理坐标（2000国家大地坐标系）：东经 $105^{\circ} 38'47'' \sim 105^{\circ} 39'16''$ ，北纬 $33^{\circ} 45' 07'' \sim 33^{\circ} 45'21''$ ，矿区面积 0.2175km^2 。矿区有乡村道路与国道G567相连，交通十分便利。项目原有工程采矿、加工规模为 $5 \times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ，产品主要为不同粒径的建筑石料和沥青混凝土5万t/a。扩建后，项目沥青混凝土生产线无变化，主要扩建矿山开采和砂石料生产规模。项目扩建后设计年开采、加工46万 m^3 建筑石料用灰岩，原矿料密度为 $2.69\text{t}/\text{m}^3$ ，约合123.74万t/a，项目产能的增加主要通过扩大开采面、增加生产设备和延长生产时间实现。项目总投资4196.68万元，环保投资1205.46万元，环保投资占比28.72%。该《环境影响报告表》可以作为该项目环境保护设计和建设的依据。

一、项目施工建设中要严格落实《报告表》中所列的环保措施和污染治理资金，加强施工场地的科学设置和施工管理，文明施工，保持施工场地清洁，并进行洒水扬尘、减少噪声、粉尘及建筑垃圾等对周围环境的影响。

二、大气：严格落实“六个百分百”的治理标准，具体要求是施工区域100%围挡、裸土及物料堆放100%覆盖、施工场地100%洒水清扫、出入车辆100%冲洗、施工道路100%硬化、渣土车辆100%密闭运输。同时采取以下措施进行防治：在露天开拓系统建设过程中，采用湿法凿岩、爆破；合理安排施工现场，所有的砂石料等建筑材料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆场数量，并加篷布等覆盖；开挖的土方作为绿化场地的覆土要及时进行利用，建筑垃圾等堆放场地定

期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量；加强施工活动的管理，对物料运输过程制定管理措施，指定专人对附近的运输道路定期喷洒水洒水降尘，生产废气采用封闭生产车间，并在污染物产生部位分别安装相应的环保设施；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。开采区：表土剥离粉尘开采区设置移动式雾炮机进行喷雾降尘，采取湿式剥离作业，并配套洒水车进行道路洒水；开采过程中采用湿式作业法，作业面洒水降尘的方式进行抑尘；大风天气禁止爆破，小风天气爆破时应减少用药量，爆破后及时向爆破堆喷雾洒水；设置移动式雾炮，在铲装石料、剥离物前洒水降尘措施；溜槽采取封闭式设置，进料点及落料点并采取喷淋洒水抑尘措施；采矿区大于700mm的原矿采取液压破碎锤进行二次破碎过程中采取喷淋抑尘措施；矿石装卸过程中应尽量降低矿石落料的高差，铲装石料前洒水抑尘；配套洒水车进行道路洒水；表层剥离物卸料时采取移动式雾炮喷雾降尘措施，排土场采取及时进行平整压实处理、设置移动式雾炮定期洒水降尘措施及覆盖防尘网；生产加工区：设置半封闭原矿堆场，并定期洒水抑尘；原矿卸料时采取设置水喷厂界无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值；废水：施工生产废水经临时沉砂池收集处理后回用于工程，无外排。泥压滤脱水废水均经过废水收集系统进入絮凝沉淀罐（200m³）进行絮凝沉淀，上清液进入清水池（400m³），回用于生产，不外排。噪声：合理安排施工时间及工序、选用低噪声设备、噪声设备加装消声减震装置、设置隔声棚等措施，同时在夜间应禁止施工。选用低噪声、低振动工程机械，或带有消声、隔音等附属设备的机械等，车间隔音。厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；固废：建筑垃圾分类回收利用，不能回收利用的应运至附近的建筑垃圾填埋场处理，加强对临时堆存点、运输过程中的管理；剥离表土暂存于排土场，用于服务期满后项目区生态恢复覆土。生活垃圾集中收集后定期运输至乡镇生活垃圾集中收集点处置。职工生活垃圾经统一收集后运至当地环卫部门指定地点集中处理；底泥经板框压滤机压滤脱水后运至临时排土场暂时堆存，后期用于采坑生态恢复；废机油和含油废抹布分类分区危废暂存库贮存，并定期委托资质单位定期处理固废妥善处置，未造成二次污染。并加强陆生生态的恢复保护工作。

三、项目运行期间，应加强环境管理，指定专人负责分管生态环境工作，严格按照《报告表》中提出的各项环保措施严格落实。加强绿化、美化工作。

四、项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”制度。项目建成后，根据国家相关法规要求，建设单位须尽快开展自主验收工作，验收通过后，报我局进行备案，主体工程投入使用。

五、请成县生态环境保护综合行政执法队监督该项目建设期及运营期间各项环保措施的落实工作。同时要求建设单位应按规定接受各级生态环境保护部门的监督检查。

表六 环境保护措施执行情况

阶段/项目		环境影响报告表及环评批复中要求的环境保护措施	实际建设过程中环境保护措施落实情况	措施执行效果及未执行措施原因
施工期	生态影响	本次项目施工期产生的环境影响仅为主要包括建设表土堆场等整改措施期间的施工机械及施工人员产生的水、气、声、固废等方面的影响；根据现场调查，施工阶段产生的环境影响已随施工期结束而结束，现场及周边未遗留不利环境影响问题		项目施工期采取措施效果良好
	污染影响			
	社会影响			
运营期	生态影响	砂石料开挖过程中会造成一定的生态影响，因此，建设单位必须留有足够的资金用以砂石料开采期满后的生态恢复工程的建设工作，使被挖损的和堆填的土地恢复其本来功能，使开采区域生态的影响控制在一定的范围内，保持区域生态环境的平衡。根据矿山资源储量合理开采，禁止超量超界限开采。	开采过程中按照“采剥并举，剥离先行”的原则进行开采，同时实行“边开采、边恢复”的制度，开采区内分为正在恢复区域、已恢复区、石料堆积区域、弃渣堆积区等区域，严格按照采矿证要求进行开采	已采取措施严格执行
		汛期应对弃渣场拦挡墙进行巡视。发现问题应及时修复，防止连续暴雨后发生泥石流和垮塌事故。	项目在弃渣场堆放区和恢复区设置有一个拦挡坝面，在汛期前后进行巡视，确保坝面完好	已采取措施严格执行
		采场内排水必须做到流水畅通，不积水、不阻流，遇强降雨能及时排出。采场在开采过程中如遇强降雨，应及时修筑简单的临时排水沟，保证采场区内无大量积水，为采场的后续生产不留隐患	矿区在开采过程中原石料、剥离表层土、堆积土区域，按照设定好的区域进行堆放，不占用低地地势水流方向，确保来往车辆及紧急降水时水流通畅流出。	已采取措施严格执行
	污染影响	本项目废气主要为开采、破碎、筛分粉尘、运输扬尘、排土场、砂石堆场粉尘。为了降低粉尘对周边环境的影响，对开采表面、排土场和砂石堆场进行洒水抑尘，破碎、筛分工段安装布袋除尘器，为了减	开采过程中表层开采过程中洒水降尘；运营期间破碎、筛分工段都安装有水喷淋设施，进出厂运输石料的车辆进行篷布遮盖，对轮胎进行洒水清洗；厂区堆场	已采取措施严格执行

运营期	污染影响	<p>轻运输过程中粉尘影响，运输车辆要求加盖篷布，防止砂石料洒落，减少扬尘排放。</p>	<p>位置进行洒水降尘</p>	
		<p>职工如厕依托办公生活区现有环保旱厕，定期清掏用作农肥；洗漱废水作为绿化及场地降尘水使用，不外排；项目洗砂废水以及沉淀底泥压滤脱水废水均经过废水收集系统进入絮凝沉淀罐（300m³）进行絮凝沉淀，上清液进入清水池（600 m³），回用生产工序，不外排。</p>	<p>项目洗砂废水以及沉淀底泥压滤脱水废水均经过废水收集系统进入絮凝沉淀罐（300m³）进行絮凝沉淀，上清液进入清水池（600 m³），回用生产工序，不外排。</p>	<p>已采取措施 严格执行</p>
		<p>选用低噪声、低振动工程机械，或带有消声、隔音等附属设备的机械等，厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外2类区标准要求。</p>	<p>生产设备安装有减振基座，定期维修保养，距离衰减来降低噪声对周边环境的影响；经监测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外2类区标准</p>	<p>已采取措施 严格执行</p>
		<p>生活垃圾经统一收集后运至附近垃圾集中收集点；矿区产生的剥离表土暂时堆存在矿区设置的排土场，用于后期生态恢复；沉淀池底泥经板框压滤机处理后，进入排土场，后期用于采坑回填。生产设备定期更换产生的废机油暂存在危废暂存间，委托有资质单位定期处理。</p>	<p>项目运营期产生的表层土和弃渣堆放在排土场，待矿山闭矿后覆土恢复原生态，沉淀池底泥经板框压滤机处理后，进入排土场，后期用于采坑回填。生活垃圾集中收集后运至当地环卫部门指定地点集中处理</p>	<p>已采取措施 严格执行</p>

表七 环境影响调查

<p>施工期</p>	<p>本次项目施工期产生的环境影响主要为落实整改措施期间的施工机械和施工人员产生的水、气、声、固废等方面的影响；项目已落实全部整改措施，项目施工阶段产生的环境影响已经随着施工的结束而结束，现场及周边未遗留不利环境影响问题。</p>
<p>运营期 生态影响</p>	<p>1、工程区现状调查</p> <p>项目排土场上游及两侧设置坡面截水沟，下游设置挡土墙，各个平台设置马道截水沟，项目在开采过程中采取“边开采、边保护、边恢复”的生态保护措施；修建沉淀池和循环水池，废水不外排；各个产尘点采取密闭在产尘点布设水喷淋管洒水抑尘。</p> <p>2、工程影响区域内水土流失情况调查</p> <p>项目运营期施工机械及施工人员对区域内的扰动将会使得采区内的生态系统结构和功能发生紊乱，植被及地表环境、地貌受到破坏、扰动，在一定程度上是区域内的局部生态环境破碎化，但不会形成分割，同时采矿活动在矿区范围内进行，对土壤、植被的破坏范围有限。项目采取修建拦渣墙和排水渠等工程措施，防止了水土流失。</p> <p>3、工程影响区内敏感点调查</p> <p>项目运营期，项目周边未增加敏感点，保持原有居民村落未变。</p> <p>4、工程影响区域内植被变化情况：</p> <p>项目运营期对开采过程实行“边采掘边恢复”，对项目开采过程中产生的废弃土石方，剥离表层土分区域堆积，开采结束后进项回填，上覆剥离的表层土，同时对已恢复区域和开采结束区域进行恢复绿化种植；对区域环境的补偿使得区域内植被完整性影响较小。</p> <p>5、闭矿期生态影响分析</p> <p>服务期满后，本项目采矿工业场地将进行拆除，排土场弃土全部用于露天采场、工业场地土地复垦。随着对工业场地、露天采场等采取水土流失治理工程措施，利用剥离的表土覆土对复垦区域进行植被绿化，本项目建设区占地在服务期满后生态环境将由业已形成的扰动与破坏基础上逐步走向恢复过程。</p>

<p>运营期</p>	<p>污染影响</p>	<p>1、水环境影响： 职工如厕依托办公生活区现有环保旱厕，定期清掏用作农肥；洗漱废水作为绿化及场地降尘水使用，不外排；项目洗砂废水以及沉淀底泥压滤脱水废水均经过废水收集系统进入絮凝沉淀罐（300m³）进行絮凝沉淀，上清液进入清水池（600 m³），回用生产工序，不外排。</p> <p>2、大气环境影响调查： 项目运营期产生大气污染主要是颗粒物： 采矿区： 表土剥离粉尘设置移动式雾炮机进行喷雾降尘，采取湿式剥离作业，并配套洒水车进行道路洒水；开采过程中采用湿式作业法，作业面洒水降尘的方式进行抑尘；大风天气禁止爆破，小风天气爆破时应减少用药量，爆破后及时向爆破堆喷雾洒水；矿石装卸过程中应尽量降低矿石落料的高差，设置移动式雾炮，在铲装石料、剥离物前洒水降尘措施；表层剥离物卸料时采取移动式雾炮喷雾降尘措施，排土场采取及时进行平整压实处理、设置移动式雾炮定期洒水降尘措施及覆盖防尘网。</p> <p>生产加工区： 设置半封闭原矿堆棚，并定期洒水抑尘；原矿卸料时采取设置水喷淋降尘措施；原料经过皮带输送送往各生产工序各传送皮带加装喷淋装置；砂石料生产系统设置在半封闭的厂房内，各个产尘点采取密闭在产尘点布设水喷淋管洒水抑尘；各传送皮带加装喷淋装置；设置半封闭式成品堆棚，产品堆场定期洒水。产品装车前采取喷淋洒水抑尘措施；矿区运输路面矿石废料铺压，道路定期洒水抑尘，运输车辆限速行驶，车厢采用苫盖的方式；矿石外运过程中，做好运输车辆厢部苫盖，强化管理，不超载运输，杜绝沿路遗洒行为。</p> <p>矿山用发电机、自卸汽车、装载机等机械以柴油作为燃料，燃烧产生一定量废气。项目使用的机械主要为工程机械如挖掘机、装载机、运输汽车等，该部分废气成分主要为SO₂、CO、NO_x和CH类化合物。通过使用优质燃油、加强机械维修和保养，可在一定程度上减少</p>
------------	-------------	--

	<p>上述污染物的产生和排放量。同时通过自然扩散后对周围环境影响较小。</p> <p>3、声环境影响调查：</p> <p> 采矿区：噪声主要是钻孔爆破、挖掘机采掘石料过程中产生的噪声运输车辆产生的噪声，其影响范围主要在矿区以内。</p> <p> 生产加工区：该项目噪声源主要是生产设备破碎机，筛分机、洗砂机、泵等产生的机械噪声，以及石料运输车辆产生的噪声，其中生产设备安装在场地中间，并通过安装有减振基座，定期维修保养，距离衰减来降低噪声对周边环境的影响。经监测，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准限值要求。</p> <p>4、固废影响调查：</p> <p> 本项目固体废物主要来源有剥皮离的表土、沉淀池的底泥以及生活垃圾及废机油。</p> <p> 剥离的表土全部送至排土场堆存，沉淀池沉淀底泥经板框压滤机压滤后将其运至排土场堆存，用作矿山生态恢复用土。</p> <p> 生活垃圾产生量由厂区内生活垃圾桶收集后，送至乡镇生活垃圾集中收集点处置。</p> <p> 对废机油设置了危废暂存间，经收集后定期由有资质单位处置。</p>
<p>社会影响</p>	<p>1、居民区分布及环境状况：</p> <p> 项目运营期，项目周边未增加敏感点，保持原有居民村落未变；项目周边未发生移民、拆迁情况。</p> <p>2、工程影响区域内是否有文物保护区及其保护措施：</p> <p> 项目占地范围采矿区、生产区内及建设项目5km范围内无文物保护区。</p>
<p>环境风险</p>	<p>环境风险源：</p> <p> 根据现场实际调查，项目矿区内不设炸药库，爆破工作由专业爆破公司完成；项目未设置柴油储存间，柴油根据使用情况外购，故不会产生柴油泄漏的环境风险。</p>

	<p>该项目运营期存在风险源主要是：</p> <p>1、危险废物泄漏</p> <p>表现为危险废物泄漏进入土壤或通过土壤进入地下水，污染土壤或地下水水质。</p> <p>环境风险防范措施：</p> <p>1、柴油泄漏环境风险防范措施</p> <p>企业已在柴油储罐区四周设置围堰，内部已好防渗处理，采用防渗混凝土+HDPE 防渗膜的构造进行防渗处理（防渗系数$\leq 10^{-10}$cm/s）。围堰有效容积大于柴油储罐最大容积，可确保可将发生泄漏后的柴油截留在围堰内，从而保证柴油泄漏不会对周围土壤环境或地下水环境产生影响。</p> <p>2、危险废物暂存间风险防范措施</p> <p>项目涉及到的危险废物为矿山机械维修过程中产生的废机油。对于该部分危险废物应采用专用盛装器盛装后存放在厂内危险废物暂存间，送有资质的单位进行处理。</p> <p>A.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、要求废机油桶防渗漏；防渗要求：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；</p> <p>B.储存容器要求：</p> <p>①废机油收集桶和防漏胶袋需采用符合标准的专用收集桶；②收集桶和防漏胶袋材质要满足相应强度需求；③收集桶和防漏胶袋必须完好无损，容器材质要与废机油互不相容；④各收集桶和防漏胶袋均为封闭收集，收集桶内顶部与液压油表面之间保留 100mm 以上空间，收集桶和防漏胶袋外必须贴上危险废物标签。</p> <p>C.储存设施要求</p> <p>厂方应每一次都对回收的废机油进行记录；记录内容包括：液压油名称、来源、数量、特性和收集容器的类别、入室日期、存放地点、</p>
--	--

液压油出室时间以及回收单位名称定期检查收集桶有无破漏、渗漏和污染，发现破损，应及时采取措施清理更换。

D.转移要求

项目产生的废机油属于《国家危险废物名录》中的危险废物，应根据《危险废物转移联单管理办法》，对该废物收集进行转移联单管理。

表八 环境质量及污染项源监测

8.1 监测内容

8.1.1 废气

①点位布设：需在开采区、工业厂区的上风向、下风向分别布点，位置及监测项目见表 8-1。

②监测项目：颗粒物；

③监测频次：连续检测 2 天，每天检测 4 次。

表 8-1 无组织废气监测内容表

编号	监测点位		监测项目	执行标准
1#	开采区	开采区东侧	侧下风向	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中无组织排放 监控点浓度限值要求
2#		开采区南侧	上风向	
3#		开采区西侧	侧下风向	
4#		开采区北侧	下风向	
5#	工业厂区	工业厂区东侧	侧下风向	
6#		工业厂区南侧	上风向	
7#		工业厂区西侧	侧下风向	
8#		工业厂区北侧	下风向	

8.1.2 噪声

①点位布设：在项目开采区、工业厂区厂界设置监测点位，具体监测点位信息见表 8-2。

②检测频次：

昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）各检测 1 次，连续检测 2 天，测量等效声级 LAeq。

表 8-2 厂界噪声监测内容一览表

编号	监测点位		监测项目	监测频次
N1	开采区	矿区东侧外 1 m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼间 (06:00-22:00)、夜间 (22:00- 次日 06:00) 各测 1 次
N2		矿区南侧外 1 m		
N3		矿区西侧外 1 m		
N4		矿区北侧外 1 m		

N5	工业厂区	工业厂区东侧外 1 m		
N6		工业厂区南侧外 1 m		
N7		工业厂区西侧外 1 m		
N8		工业厂区北侧外 1 m		

8.2 质量保证及质量控制

为了确保检测数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，本次检测对检测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。具体质控措施如下：

- （1）检测人员具备相应的检测能力，持证上岗；
- （2）严格按照检测方案及相关检测技术规范的要求，合理布设检测点位，保证检测频次；
- （3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，填写采样记录，按规定保存、运输样品，保证样品的完整性和有效性；
- （4）为保证检测质量，检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；
- （5）检测所用的采样和分析仪器经计量部门检定或校准合格。
- （6）检测过程中的原始记录数据经过三级审核后生效，检测报告经三级审核。
- （7）无组织废气检测分析方法及使用仪器见表 8-3，噪声检测分析方法及使用仪器见表 8-4。

无组织废气颗粒物标准滤膜质量控制见表 8-5，噪声检测仪器校准结果见表 8-6。

表 8-3 无组织废气检测分析方法及使用仪器一览表

序号	检测项目	分析方法及来源	方法检出限 (mg/m^3)	使用仪器及编号
1	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022	0.007	FA2055 电子天平 (YQ-059)

表 8-4 噪声检测分析方法及使用仪器一览表

检测项目	检测方法	依据的标准名称、代号(含年号)	测量精度	仪器设备
等效连续 A 声级 Leq	仪器法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	0.1dB (A)	AWA6228+噪型多功能声级计 (YQ-067)

表 8-5 无组织废气颗粒物标准滤膜质量控制数据一览表

标准样品	标准编号	标准值 (g)	测定值 (g)	评价
标准滤膜	1#	0.37458±0.00050	0.37459	合格
	2#	0.35463±0.00050	0.35466	合格
标准滤膜称量允差为+0.0005g				

表 8-6 噪声检测仪器校准结果表

AWA6228+噪型多功能声级计			
有效期限	2025.12.22-2026.12.21		
检测日期	单位: dB (A)		
	标准值	检测前测定值	检测后测定值
2026.01.07	94.0	93.8	93.8
2026.01.08	94.0	93.8	93.8
执行标准	±0.5		
评价结果	合格		

8.3 工况负荷

验收监测期间,成县陈院镇武山村槽子坝普通建筑石料用灰岩矿项目各环保设施运行正常。

8.4 监测结果

8.4.1 废气

无组织废气监测结果详见表 8-7。

表8-7 无组织废气监测结果表单位 mg/m³

检测项目	检测日期	监测点位	检测结果				标准限值 (mg/m ³)
			第一次	第二次	第三次	第四次	
颗粒物	2025.11.09	开采区上风向 G1	0.355	0.341	0.363	0.349	1.0
		开采区下风向 G2	0.274	0.289	0.303	0.291	
		开采区下风向 G3	0.377	0.382	0.361	0.390	
		开采区下风向 G4	0.425	0.431	0.452	0.436	
	2025.11.10	开采区上风向 G1	0.366	0.349	0.336	0.344	
		开采区下风向 G2	0.281	0.268	0.294	0.289	
		开采区下风向 G3	0.398	0.312	0.384	0.392	
		开采区下风向 G4	0.441	0.436	0.428	0.451	
	2026.01.07	工业厂区东侧 侧下风向	0.094	0.112	0.105	0.106	
		工业厂区南侧 上风向	0.114	0.123	0.118	0.124	
		工业厂区西侧 侧下风向	0.134	0.128	0.135	0.138	
		工业厂区北侧 下风向	0.145	0.136	0.152	0.141	
	2026.01.08	工业厂区东侧 侧下风向	0.114	0.102	0.109	0.113	
		工业厂区南侧 上风向	0.124	0.132	0.128	0.130	
		工业厂区西侧 侧下风向	0.134	0.129	0.140	0.136	
		工业厂区北侧 下风向	0.145	0.152	0.148	0.153	

监测结果表明，项目厂界无组织废气的排放浓度均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求。

8.4.2 噪声

噪声检测结果见表 8-8。

表8-8 噪声检测结果表

检测时间 检测点位名称	2025.11.09		2025.11.10	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
N1 开采区东侧	56	46	58	45
N2 开采区南侧	57	47	56	46
N3 开采区西侧	55	48	56	47
N4 开采区北侧	56	47	57	45
《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准限值	昼间		60dB(A)	
	夜间		50dB(A)	
备注	检测期间无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s。			

续表8-8 噪声检测结果表

检测时间 检测点位名称	2026.01.07		2026.01.08	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
工业厂区东侧	51.3	42.3	52.6	43.2
工业厂区南侧	52.5	42.1	52.8	42.5
工业厂区西侧	53.4	45.3	53.1	44.3
工业厂区北侧	50.6	40.6	50.2	41.1
《工业企业厂界环境噪声 排放标准》GB 12348-2008 表 1 中 2 类	昼间		60dB(A)	
	夜间		50dB(A)	
备注	检测期间无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s。			

监测结果表明，监测期间项目开采区、工业厂区东侧、南侧、西侧、北侧各 4 个监测点位；昼间噪声最大 58dB(A)，夜间噪声最大值 48dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值要求。

表九 环境管理状况及监测计划

9.1 环境管理机构的设置

项目设有 2 名在职人员，专职进行环境管理工作，厂区制定有相关的环境管理制度。

9.2 环境监测能力建设情况

项目监测为委托第三方机构进行监测，自身不具备监测能力。

9.3 环境影响报告书中提出的监测计划及其落实情况

项目环评影响报告书中提出环境监测计划见表 9-1。

项目运营过程中未进行季度性或者年度性监测。

本次竣工验收调查建议监测计划见表 9-1。

表9-1 自行监测计划一览表 单位：dB(A)

项目	监测对象	监测地点	监测项目	监测频率	执行标准
废气	厂界无组织	开采区	TSP	半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值
		工业厂区			
噪声	噪声	开采区及加工区厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类区标准限值要求

表十 调查结论及建议

10.1 调查结论

10.1.1 环境管理检查

成县陈院镇武山村槽子坝普通建筑石料用灰岩矿项目环评审批手续、档案齐全，工程配套环保设施齐全，运营正常。公司设立了环保机构，制定了相关规章制度，确定了专人分管和负责环保设施的运行和环保工作。

10.1.2 污染物排放

(1) 废气

开采区：表土剥离粉尘设置移动式雾炮机进行喷雾降尘，采取湿式剥离作业，并配套洒水车进行道路洒水；开采过程中采用湿式作业法，作业面洒水降尘的方式进行抑尘；大风天气禁止爆破，小风天气爆破时应减少用药量，爆破后及时向爆破堆喷雾洒水；矿石装卸过程中应尽量降低矿石落料的高差，设置移动式雾炮，在铲装石料、剥离物前洒水降尘措施；表层剥离物卸料时采取移动式雾炮喷雾降尘措施，排土场采取及时进行平整压实处理、设置移动式雾炮定期洒水降尘措施及覆盖防尘网。

生产加工区：设置半封闭原矿堆棚，并定期洒水抑尘；原矿卸料时采取设置水喷淋降尘措施；原料经过皮带输送送往各生产工序各传送皮带加装喷淋装置；砂石料生产系统设置在半封闭的厂房内，各个产尘点采取密闭在产尘点布设水喷淋管洒水抑尘；各传送皮带加装喷淋装置；设置半封闭式成品堆棚，产品堆场定期洒水。产品装车前采取喷淋洒水抑尘措施；矿区运输路面矿石废料铺压，道路定期洒水抑尘，运输车辆限速行驶，车厢采用苫盖的方式；矿石外运过程中，做好运输车辆厢部苫盖，强化管理，不超载运输，杜绝沿路遗洒行为。

采取上述措施后，项目厂界无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值要求，对周围环境影响较小。

(2) 废水

本项目废水主要为职工生活废水和生产废水。职工如厕依托现有环保旱厕，定期清掏用作农肥，洗漱废水作为绿化及场地降尘水使用，不外排；项目洗砂废水以及沉淀底泥压滤脱水废水均经过废水收集系统进入絮凝沉淀罐（300m³）进行絮凝沉淀，上清液进入清水池（600 m³），回用生产工序，不外排。

(3) 噪声

通过选用低噪声、低振动工程机械，或带有消声、隔音等附属设备的机械等，噪声得到有效控制，根据检测报告可知，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值要求，对周围环境影响较小。

(4) 固废

该项目运营期固体废物主要为生活垃圾、沉淀池底泥和废机油。

职工生活垃圾经统一收集后运至当地环卫部门指定地点集中处理；沉淀池底泥经板框压滤机压滤脱水后运至临时排土场暂时堆存，后期用于采坑生态恢复；废机油和含油废抹布依托现有危废暂存间贮存，并定期委托资质单位定期处理。

10.1.3 生态影响调查

项目施工期对周边的的山体会造成一定的影响，项目运营期的采矿活动在矿区范围内进行，对土壤、植被的破坏范围有限。项目采矿实施“边采掘边恢复”，对渣场及时植被恢复后，对区域环境的补偿使得区域内生态系统完整性影响较小。

10.1.4 环境管理检查

项目厂区设置有简单环境管理制度，有专人负责厂区环境管理工作，应进一步加强环保管理机构的建立，确实落实环评中提出的环境管理与监控的要求，并定期检查、巡视厂区环保设施的运行和管理。

10.1.5 调查表综合结论

通过本次项目竣工环境保护验收调查工作后认为，成县智广建材有限责任公司执行了环评和批复中要求的环保措施，对存在的问题进行了整改，对产生的主要负面环境影响进行了有效减缓。

本报告认为，成县智广建材有限责任公司项目现已总体上达到了建设项目竣工环境保护验收的基本要求，运行状况良好，建议予以通过竣工环保验收。

10.2 要求和建议

(1) 完善排土场周边防洪沟道建设；落实水土保持方案提出的各区块水土恢复治理措施。严格执行洒水降尘制度，明确环保责任制。

(2) 项目采矿结束后应及时对矿区进行生态恢复治理。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：成县智广建材有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人：

建设项目	项目名称	成县陈院镇武山村槽子坝普通建筑石料用灰岩矿项目				项目代码	/				建设地点	甘肃省陇南市成县抛沙镇磨坝村寨沟峡				
	行业类别	非金属矿采选业 10—“土砂石开采 101（不含河道采砂项目）”				建设性质	√扩建				改扩建	新建				
	设计生产能力	年开采 46.0 万立方米				实际生产能力	年开采 46 万立方米				环评单位	陇南宸华环境工程咨询有限公司				
	环评文件审批机关	陇南市生态环境局成县分局				审批文号	成环评表发（2024）11 号				环评文件类型	报告表				
	开工日期	/				竣工时间	/				排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/				验收时监测工况	/				
	验收单位	成县智广建材有限责任公司				环保设施监测单位	甘肃康顺盛达检测有限公司				本项目排污许可证能编号	/				
	投资总概算	4196.68				环保投资总概算（万元）	1205.46				所占比例（%）	28.72%				
	实际总投资	4196.68				实际环保投资（万元）	1217.46				所占比例（%）	29.0%				
	废水治理（万元）	6	废气治理（万元）	46	噪声治理（万元）	5	固废治理（万元）	4			绿化及生态（万元）	1149.76	其它（万元）	6.7		
新增废水处理设施能力（t/d）		/				新增废气处理设施能力（Nm ³ /h）				年平均工作时（h/a）		2400				
运营单位	成县智广建材有限责任公司				运营单位社会统一信用代码				91621221789621399C				验收时间		2026.03	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）			
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	与项目有关的其他特征污染物	SS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
		总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1） 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；

水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放

