

建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：永登钰鑫商贸有限公司马拉车沟砂石开采项目
建设单位：永登钰鑫商贸有限公司

编制单位：永登钰鑫商贸有限公司
2022年6月

建设单位：永登钰鑫商贸有限公司

法人代表：邓育高

编制单位：永登钰鑫商贸有限公司

法人代表：邓育高

项目负责人：马月胜

建设单位：永登钰鑫商贸有限公司（盖章）

电话：13919181168

传真： /

邮编：730300

地址：永登县大同镇保家湾村六社

目录

前 言	- 1 -
1.综述	- 2 -
1.1 编制依据	- 2 -
1.2 调查目的及原则	- 4 -
1.3 调查方法	- 4 -
1.4 环境功能区划	- 5 -
1.5 调查范围、因子和验收标准	- 6 -
1.6 调查重点	- 8 -
1.7 环境保护目标	- 9 -
1.8 验收调查重点	- 10 -
2. 工程调查	- 11 -
2.1 开采区概况调查	- 11 -
2.2 生产规模调查	- 12 -
2.3 建设内容调查	- 12 -
2.4 项目原辅材料及设备调查	- 14 -
2.5 总平面布置及占地	- 14 -
2.6 公用工程调查	- 15 -
2.7 生产工艺流程调查	- 16 -
2.8 项目变动情况	- 17 -
3.环境影响报告书回顾	- 18 -
3.1 环境影响评价工作过程回顾	- 18 -
3.2 环评报告书的主要结论	- 18 -
3.3 环评提出主要环保措施与建议	- 22 -
3.4 环评批复意见	- 25 -
4.环境保护措施落实情况调查	- 27 -
4.1 批复意见落实情况	- 27 -
4.2 环评报告书中措施的落实情况	- 28 -
5.环境影响调查	- 32 -

5.1 生态影响调查	- 32 -
5.2 大气环境影响调查	- 36 -
5.3 声环境影响调查	- 38 -
5.4 水环境影响调查	- 40 -
5.5 固体废物影响调查	- 40 -
6.环境风险应急措施落实情况调查	- 41 -
6.1 环境风险识别	- 41 -
6.2 风险事故防范措施调查	- 41 -
6.3 应急措施有效性及补救措施	- 43 -
7.环境管理状况及监测计划落实情况调查	- 44 -
7.1 环境管理	- 44 -
7.2 环境监测计划落实情况	- 46 -
7.3 环境管理状况分析与建议	- 46 -
7.4 环保投资调查	- 47 -
8.公众意见调查	- 49 -
8.1 公众参与的意义和目的	- 49 -
8.2 公众参与的形式和内容	- 49 -
8.3 结果分析	- 50 -
8.4 调查结论	- 50 -
9.调查结论与建议	- 53 -
9.1 调查结论	- 53 -
9.2 验收结论及建议	- 55 -

附件：环评审批意见、验收监测报告

前 言

建筑石料应用广泛，用量很大，是国民经济建设不可缺少的材料。随着城市住宅、铁路、道路、桥梁、工业厂房、水利工程设施等诸多行业的建设，建筑材料、石材、粗骨料具有良好的市场需求。随着近年来永登县城镇人口的自然增长，城市化进程加快，建筑用砂石料的需求量越来越大，同时永登县、镇、村公路的建设不断增加，特别是随着近年来乡村道路铺石罩面工程的不断推进，建筑用砂石料的需求越来越多。

永登钰鑫商贸有限公司于 2019 年 3 月委托甘肃蓝曦环保科技有限公司编制了《永登钰鑫商贸有限公司马拉车沟砂石开采项目环境影响报告书》，该项目环评报告于 2019 年 7 月 17 日通过兰州市生态环境局审批，审批文号为兰环审[2019]032 号。

马拉车沟砂石开采项目于 2020 年 12 月投入试生产，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响和工程的设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为项目竣工环境保护验收提供依据。

永登钰鑫商贸有限公司于 2022 年 5 月进行该项目的竣工环境保护验收调查工作。对项目周边环境状况进行了实地踏勘，委托甘肃华辰检测技术有限公司于 2022 年 6 月 1 日至 2 日进行了竣工验收监测并出具监测报告，在此基础上编制完成了建设项目竣工环境保护验收调查报告。

1.综述

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》（2020.1.1）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；
- (9) 《中华人民共和国防洪法》（2016.9.1）；
- (10) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018.10.26）；
- (11) 《中华人民共和国野生植物保护条例》(2017.10.7)；
- (12) 《中华人民共和国河道管理条例》(2018.3.18)；
- (13) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》(2011.1.8)；
- (14) 《全国生态环境保护纲要》(2000.11.26)；
- (15) 《建设项目环境保护管理条例》(2017.10.1)；
- (16) 《关于进一步加强生态环境保护工作的意见》环发[2007]37号；
- (17) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)；
- (18) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)；
- (19) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号)。

1.1.2 规章及规范性文件

- (1) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2003〕38号，国家环保总局，2000.2.22，2010.12.22修订）；
- (2) 《关于建设项目竣工环境保护验收实施公示的通知》（环办〔2003〕26号，国家环境保护总局办公厅）；

(3)《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》（环发[2009]150号，环境保护部，2009.12.17）；

(4)关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)的通知》(环保部环办[2013]103号，2013.11.14)；

(5)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，2015年6月4日)；

(6)关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日）；

(7)《关于进一步做好建设项目环境保护“三同时”及自主验收监督检查工作的通知》（环办执法〔2020〕11号）。

1.1.3 技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》HJ2.1-2016；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018；

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ2.3-2018；

(4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016；

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2009；

(6)《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ19-2011；

(7)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)；

(8)《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）；

(9)《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）；

(10)《水土保持综合治理规划通则》（GB/T15772-1995）；

(11)《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453.1-16453.6-1996）；

1.1.4 环评报告及批复文件

(1)《马拉车沟砂石开采项目环境影响报告书》（甘肃蓝曦环保科技有限公司，2019年3月）；

(2)兰州市生态环境局《关于永登钰鑫商贸有限公司马拉车沟砂石开采项目环境影响报告书的批复》，兰环审[2019]032号；

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

(1)调查因工程内容变化所造成的环境影响，比较项目建设前后的环境质量及变化情况，分析环境现状与环评结论是否相符，对新产生的环境影响问题，提出减缓环境影响补救措施。

(2)调查工程在施工、运行和管理方面落实环境影响报告书及其批复所提环保措施的执行情况以及存在的问题，以及对环保行政主管部门批复要求的落实情况；调查工程已采取的生态恢复、保护与污染控制等措施，并通过对项目所在区域环境现状监测结果的评价，分析各项措施实施的有效性，根据该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

(3)调查工程环境保护设施的落实情况和运行效果，调查环境管理和环境监测计划的实施情况，收集运营期的公众意见，提出相应的环境管理要求。

(4)根据工程环境保护执行情况的调查，从技术上论证该项目是否符合建设项目竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

本次竣工环境保护验收调查应坚持如下基本原则：

- (1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定；
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (4) 调查、监测方法应符合国家有关规范要求；
- (5) 坚持充分利用已有资料，并与实地踏勘、现场调研、现状监测及理论分析相结合的原则；
- (6) 坚持对本项目设计期、施工期、试运营期环境影响进行全过程调查，根据项目特征，突出重点、兼顾一般的原则。

1.3 调查方法

由于建设项目竣工环境保护验收调查主要是在建设项目已经建成并投入实际运营后进行，考虑到建设项目不同时期的环境影响方式、程度和范围，根据调

查的目的和内容，确定本次竣工环境保护验收调查主要采用环境监测、公众意见调查、文件资料核实和现场勘查相结合的技术手段和方法，完成竣工环境保护验收调查报告。但在实际工作中，对不同的调查内容采用的技术手段又有所侧重：

(1)原则上按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则 总纲》规定的方法；

(2)施工期环境影响调查以公众意见调查为主，通过走访咨询项目所在区域相关部门和个人，了解各相关部门和受影响居民对施工期造成的环境影响的反映，同时了解公众对该建设项目环境影响及保护措施的态度和意见，并核查有关设计施工文件以确定施工期对环境的影响；

(3)运营期环境影响调查以现场勘查和环境监测为主，通过现场调查、监测和查阅施工文件来分析运营期环境影响；

(4)环境保护措施调查以核实有关资料文件内容为主，通过现场调查，核查环境影响评价和所提环保措施的落实情况，以及环保主管部门批复的落实情况。

(5)环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

1.4 环境功能区划

本项目环评批复时间为 2019 年 7 月 17 日，以兰环审[2019]032 号文件作出了审批意见，同意本项目的建设。

本项目验收时间为 2022 年 5 月，本次验收依据的相关标准与环评阶段一致，未发生变化。项目所在区域的环境功能为：

1.4.1 环境空气质量功能区划

根据环境空气质量功能区的分类方法，项目所在区域为环境空气质量功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

1.4.2 水环境功能区划

根据《甘肃省地表水功能区划（2012-2030 年）》（2012 年 8 月），项目所在区域地表水体为庄浪河，属于庄浪河天祝、永登饮用、工业、农业、渔业用水区，起始断面为红疙瘩，终止断面为龙泉，为Ⅱ类水体，参见甘肃省水功能区划图 1-1。

1.4.3 声环境功能区划

本项目位于永登县大同镇保家湾村，依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中环境声功能区分类界定，项目区位于农村地区，按照声环境 2 类功能区执行。

1.4.4 生态功能区划

根据《甘肃省生态功能区划》，本项目所在区域属于黄土高原农业生态区-陇中北部-宁夏中部丘陵荒漠草原、农业生态亚区-黄河两岸黄土低山丘陵农牧与风沙控制生态功能区。甘肃省生态功能区划详见图 1-2。

1.5 调查范围、因子和验收标准

1.5.1 调查范围和调查因子

本次验收仅包括项目矿山开采内容，不包括加工区建设内容。根据建设项目环境影响评价范围、实际建设情况以及环境影响调查的一般要求，竣工环保验收调查范围为建设项目环境空气、声、生态影响所涉及的区域，具体调查范围和调查因子见表 1-1。

表 1-1 环境保护验收调查范围与调查因子

调查项目	环评阶段	验收阶段	
	评价范围	验收调查范围	调查因子
生态环境	砂石矿区边界范围外扩 500m。	与环评评价范围一致	工程占地类型、数量，植被恢复情况，水土保持方案落实情况。
声环境	矿区边界及进场道路两侧向外延伸 200m 的范围	与环评评价范围一致	等效连续 A 声级（ L_{Aeq} ）
水环境	简要说明所排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等。	与环评评价范围一致	生产、生活污水排放现状及去向
环境空气	采矿区为中心，边长 5km 的矩形区域，总评价范围约 25km ² 。	与环评评价范围一致	颗粒物
公众意见	建设项目所在区域直接受影响的居民及政府部门	建设项目运营时直接受影响的居民，与环评评价范围一致	是否受无组织颗粒物、噪声的排放影响居民生活

1.5.2 验收标准

本次建设项目竣工环境保护验收调查，与环境影响报告书所采用的标准一致。

1.5.2.1 质量标准

(1) 声环境标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，见表 1-2。

表 1-2 声环境质量标准 等效声级 Leq

类别	标准限值, dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
2	60	50	GB3096-2008 中 2 类

(2) 地表水环境标准

项目所在地地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类，具体见表 1-3。

表 1-3 地表水环境质量标准 单位: mg/L

序号	项目名称	标准限值	序号	项目名称	标准限值
1	pH 值	6-9	12	总磷	≤0.1
2	粪大肠菌群	≤2000	13	锌	≤1.0
3	COD _{cr}	≤15	14	镉	≤0.005
4	BOD ₅	≤3	15	铅	≤0.01
5	氨氮	≤0.5	16	铜	≤1.0
6	石油类	≤0.05	17	砷	≤0.05
7	氟化物	≤1.0	18	铬（六价）	≤0.05
8	挥发酚	≤0.002	19	硫化物	≤0.1
9	溶解氧	≥6	20	氰化物	≤0.05
10	汞	≤0.00005	21	高锰酸盐指数	≤4
11	硒	≤0.01	22		

(3) 环境空气

项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；具体标准值见表 1-4。

表 1-4 环境空气质量标准

污染物	单位	年平均	日平均	小时平均
TSP	μg/m ³	200	300	/
SO ₂	μg/m ³	60	150	500
NO ₂	μg/m ³	40	80	200
PM ₁₀	μg/m ³	70	150	/
PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	/

1.5.2.2 污染物排放标准

1.5.2.2 排放标准

(1) 废气

本项目生产过程排放的粉尘，执行《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，见表 1-5。

表 1-5 大气污染物综合排放标准

污染物	周界外浓度最高点
颗粒物	1.0mg/m ³

(2) 噪声

项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，具体标准值见表 1-6。

表 1-6 声环境执行标准 单位：dB(A)

环评阶段	验收阶段	备注
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (昼/夜)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (昼/夜)	
2 类 (60/50)	2 类 (60/50)	验收标准与环评标准一致

(3) 固体废物

本项目一般工业固体废物处理处置满足一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及修改清单中有关规定和要求。

1.6 调查重点

本次调查的重点是建设项目运营期造成的环境空气影响、生态环境影响、声环境影响，以及环境影响报告书及其批复中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性。

1.6.1 生态环境

生态环境重点调查：水土保持工程的防治效果；对当地农业生产、野生动植物的生存环境是否产生不良影响；本项目的建设是否产生水土流失，对已采取的生态保护和恢复措施进行有效性调查分析。

1.6.2 声环境

声环境影响重点调查声环境敏感目标受噪声的影响程度；调查环境影响报告书及其批复中提出的噪声防治措施的落实情况。声环境质量满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

1.6.3 水环境

水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类标准；调查环境影响报告书中提出的对水环境保护措施的落实情况和实施效果。

1.6.4 环境空气

环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；环境空气影响重点调查环境影响报告书中提出的对环境空气保护措施的落实情况和实施效果。

1.7 环境保护目标

建设项目位于永登县大同镇。环境影响报告书中列出的环境敏感目标和实际环境敏感目标一致，未发生变化。环境敏感点分布情况见表 1-7 及图 1-3。

表 1-7 主要环境保护目标一览表

序号	保护目标	坐标	方位、距离	功能区	户/人	环境功能目标
1	沙沟南	E: 103°21'58.003" N: 36°32'26.516"	E、813m	居民区	24 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
2	石咀子	E: 103°22'1.63 N: 36°32'10.98	SE、884m	居民区	52 户	
3	石咀小学	E: 103°22'5.99 N: 36°32'12.89	SE、1150m	学校	560 人	
4	榆树庄	E: 103°21'53.98 N: 36°32'45.51	NE、899m	居民区	33 户	
5	中庄子	E: 103°21'53.83 N: 36°32'50.61	NE、1080m	居民区	28 户	
6	保家湾村	E: 103°21'47.49 N: 36°33'28.23	NE、1280m	居民区	84 户	
7	新农村	E: 103°22'52.22 N: 36°32'27.51	E、1870m	居民区	148 户	
8	青溪小学	E: 103°22'46.12 N: 36°32'15.85	E、2156m	学校	680 人	
9	安山村	E: 103°22'40.10 N: 36°33'14.94	NE、2366m	居民区	85 户	
10	庄浪河	/	E、1510m	地表水		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中Ⅱ类

					标准
--	--	--	--	--	----

1.8 验收调查重点

- 1) 核实工程内容及方案设计变更情况、环境敏感目标基本情况及变更情况；
- 2) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响；
- 3) 环境保护设计文件、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效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；
- 4) 工程施工期和运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题；
- 5) 实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况；
- 6) 验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果；
- 7) 工程环境保护投资情况。

2. 工程调查

2.1 开采区概况调查

2.1.1 矿区总体概况

依据 2018 年 7 月甘肃省有色金属地质勘查局兰州矿产勘查院提交的《永登县马拉车沙沟建筑用砂矿普查报告》，该矿山位于永登县大同镇保家湾村六社，矿区中心地理坐标为：东经 103°21'4.68"，北纬 36°32'26.81"，矿区地理位置详见图 2-1。矿区资源量估算范围内 1985m-1915m 标高区间共提交建筑用砂石料(333+334)资源量 $65.40 \times 10^4 \text{m}^3$ ，其中推断的内蕴经济资源量(333) $54.41 \times 10^4 \text{m}^3$ ，占总资源量 83.20%；预测的资源量(334) $10.99 \times 10^4 \text{m}^3$ ，占总资源量的 16.80%。取资源量（333）可信度系数 0.7，资源量（334）可信度系数 0.5，则确定的矿区范围内设计可利用资源量为 $54.47 \times 10^4 \text{m}^3$ 。估算区地表剥离量 $12.94 \times 10^4 \text{m}^3$ ，剥采比 0.20:1。本项目的采矿权采砂区面积为 0.0498km^2 。

2.1.2 矿体特征

永登县马拉车沙沟建筑用砂矿矿体主要为砂砾石，岩性较单一，矿体规模较大，内部构造简单，厚度比较稳定。

2.1.3 矿石类型及品级

根据前述矿石矿物成分、结构构造和化学成分特征，矿区内矿石类型较单一，矿层多呈疏松状，泥砂质胶结，胶结松散。

根据化验结果，矿区内所有矿石均达到《建筑用砂》（GB/T14684-2011）及《建筑用卵石、碎石》（GB/T14685-2011）II 级品以上质量要求，为较好的建筑用材料。

2.1.4 环境地质条件

该矿区暂未发现山体开裂、崩塌、滑坡、塌陷等现象。矿区第四系覆盖范围较少，地形切割较深，地形陡峭，沟谷发育。在开拓过程中，矿区对环境造成的影响主要是采矿形成的危岩体崩落和废石土的堆放等因素，在矿山开采过程中要特别注意治理。

矿区内无居民居住，紧邻矿区东南侧沟谷有一条乡村路，除此外无重要交通要道、水利、电力工程及其它建筑设施。人类工程活动对地质环境的影响主要是该矿山采矿活动。

由于未来矿山露天开采，且采区位于地下水位以上，矿石开采及运输过程中会产生粉尘及游离二氧化硅（SiO₂），在大风扬尘条件下，会对周围的环境产生一定的危害。矿山在开采过程中会有很大的噪声，对矿区周边也有轻微的影响。

矿山在生产过程中，由于人员的生活、生产活动，在矿区内会产生一定数量的生活污水和垃圾，这些也会对矿区环境造成一定的污染。因此在生产过程中的噪音、粉尘以及生活污水和垃圾的排放要严格控制，以免对工人的身体健康带来威胁。

2.2 生产规模调查

2.2.1 开采及运输方式调查

根据矿体的赋存情况及开采技术条件等因素，在进行分析研究的基础上，设计采用单一露天开采方式，首先在矿区西南侧山顶+1975m 标高处形成首采工作面，自上而下台阶式开采。项目将砂矿从工作面用装载机装入运输车辆，运至公司建设的加工区（另作环评，不在本次验收范围之内），根据现场调查，项目开采及运输方式与环评阶段一致，未发生变化。

2.2.3 开采规模

根据永登县国土局备案的《永登县马拉车沙沟建筑用砂矿普查报告》可知，矿区资源量估算范围内共提交建筑用砂石料(333+334)资源量 $65.40 \times 10^4 \text{m}^3$ ，其中推断的内蕴经济资源量(333) $54.41 \times 10^4 \text{m}^3$ ，占总资源量 83.20%；预测的资源量(334) $10.99 \times 10^4 \text{m}^3$ ，占总资源量的 16.80%。取资源量（333）可信度系数 0.7，资源量（334）可信度系数 0.5，则确定的矿区范围内设计可利用资源量为 $54.47 \times 10^4 \text{m}^3$ ，估算区地表剥离量 $12.94 \times 10^4 \text{m}^3$ ，剥采比 0.20:1。本工程设计生产规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，本项目开采权限为 3 年。

本项目实际开采规模与环评一致，未发生变化。

2.3 建设内容调查

本项目主要建设内容包括开采区和进场道路等，由主体工程、配套工程、公用工程及环保工程等部分组成。本工程将开采的砂石料全部作为公司建设的马拉车沟砂石加工项目（已另做环评）的原料。具体工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程	工程	工程内容
----	----	------

类别	名称	环评阶段	验收阶段
主体工程	开采区	采矿区总面积为0.0498km ² ，最大开采深度为70m，可开采矿产资源储量为54.47×10 ⁴ m ³ ，开采规模为5万m ³ /a建筑用砂石料。由于矿体直接出露于地表，采用露天开采的机械化开采方式直接进行开采。	与环评阶段一致
配套工程	进场道路	本次设计修筑进场道路主要指采场外部运输道路，拟修筑进场道路120m，道路路基宽5.0m。	与环评阶段一致
	排土场	本次设计在项目采矿区南侧设置1个面积为4400m ² 的排土场，临时堆放表层剥离土。排土场近期拟选在矿权范围内露天采场南侧沟谷排放剥离表土，远期待矿权范围内北侧开采结束后，排土场迁至北侧采空区内，再行开采矿区南侧范围内砂石矿产资源。	项目首采时在矿区南侧建设一座排土场，现已恢复平整。目前已开采面积较大，并采取“边开采，边回填”原则，无弃土堆存，因此未设置排土场。
公用工程	供水	本工程主要为砂石料开采，不涉及砂石料的加工，运营期间由于采区和运输过程中会产生一定量的粉尘，这部分粉尘需洒水降尘，可由附近的居民点采用洒水车拉运至采矿区。	与环评阶段一致
	供电	采砂区不设置办公区和生产设备，不需供电。	与环评阶段一致
	供暖	本项目不设置办公区，因此不考虑供暖问题。	与环评阶段一致
环保工程	废气	矿区道路扬尘采取洒水抑尘措施，采矿区采取洒水及雾炮机喷淋降尘措施，运输过程中车辆遮盖苫布；	本项目配备有一台洒水车，安装有一台雾炮机，用于矿区及道路洒水和喷雾降尘。
	废水	采砂区生产用水主要降尘洒水，均自然蒸发损耗，不产生生产废水。	降尘的水均被自然蒸发
	固体废物	矿区产生的剥离表土全部堆放在临时堆场，用作矿山后期生态恢复用土。	现采取边开采边回填方式
	生态	生态原貌恢复：对采矿区、进场道路进行生态原貌恢复。施工期严格限制施工区域，不得随意扰动采砂区外占地；运营期间严禁在项目区域外活动，不得随意增加临时占地；服务期满后对所有临时占地进行生态恢复措施，对形成的采坑进行平整以及对进场道路进行平整，生态自然恢复。	施工及开采过程严格控制开采范围，未超范围扰动地表；并在已开采区植树种草进行生态恢复；闭矿后生态恢复措施在开采完成后进行落实。

项目工程占地情况见表 2-2。

表 2-2 工程占地情况对照表

序号	分区	环评阶段面积 (m ²)	验收阶段面积 (m ²)	环评阶段土地类型	验收阶段土地类型	环评阶段占地	验收阶段占地
1	露天采场	49800	49800	采矿用地和其他草地	采矿用地和其他草地	临时	临时
2	进场道路	600	600	其他草地	其他草地	临时	临时

合计	7.8242	7.4732	/	/	/	/
----	--------	--------	---	---	---	---

根据现场调查，本项目矿山面积和占地类型均未发生变化。在项目矿山开采完成后，对矿山进行生态恢复。

2.4 项目原辅材料及设备调查

2.4.1 项目原辅材料

本项目原辅材料情况见表 2-3。

表 2-3 原辅材料情况一览表

原辅材料	环评阶段用量	环评阶段来源	验收阶段用量	验收阶段来源
砂石	5 万 m ³ /a	/	5 万 m ³ /a	与环评阶段一致
水	4110m ³ /a	由附近居民点采用洒水车拉运至项目区	4110m ³ /a	与环评阶段一致
柴油	60t/a	外购，设置储量为 5t 的柴油储罐	60t/a	从附近加油站购买

环评阶段设置柴油储罐，经现场调查，实际运营期不设置柴油储罐，从附近加油站购买。

2.4.2 项目设备

项目主要设备见表 2-4。本次验收主要设备和数量与环评一致，未发生变化。

表 2-4 主要设备情况一览表

名称	规格型号	单位	环评阶段数量	验收阶段数量	备注
挖掘机	日立 240	台	1	1	与环评阶段一致
装载机	ZL-50C	台	2	2	与环评阶段一致
自卸汽车	20t	台	2	2	与环评阶段一致

2.5 总平面布置及占地

2.5.1 平面布置

本工程主要围绕砂矿开采为核心布设。总平面布置包括采砂区、进场道路等，项目总体平面布置情况如下：

(1) 采砂区

矿区位于永登县大同镇保家湾村，行政区划隶属永登县大同镇管辖。采砂区中心地理坐标为：东经 103°21'4.68"，北纬 36°32'26.81"。矿权面积为 0.0498km²。

(2) 矿区道路

矿区道路由建设单位自建，连接矿区至外界道路。

根据实际勘察：现采取边开采边回填的方式，因此无弃土暂存，则不建设排土场。其余各项目环保措施均按环评要求执行，未发生重大变化，项目平面布置具体见图2-2。

2.6 公用工程调查

2.6.1 给、排水

(1) 供水

本项目用水包括生活用水和生产用水两部分。由于本项目地处荒滩，用水由附近村庄用洒水车拉运至项目区，可满足项目生产、生活用水需求。

生活用水：本项目劳动定员 10 人，不在项目区食宿，主要为简单的洗漱废水。用水量按照 20L/人·d 计算，则生活用水量为 0.2m³/d（60m³/a）。

生产用水：生产用水主要用于露天采场、场内道路洒水抑尘用水，总用水量为 10m³/d（3000m³/a）。

(2) 排水

本项目生产用水主要用于露天采场、运输道路等洒水抑尘，各区域降尘用水，全部自然蒸发，不外排。环保厕所依托加工区。

项目水平衡见表 2-5 及图 2-3。

表 2-5 用排水量平衡表（单位：m³/a）

用水单位	总用水量		新水量		循环水量		损耗水量		排水量		
	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
职工生活用水	0.2	60	0.2	60	0	0	0.04	12	0.16	48	
生产用水	采场洒水	5	1500	5	1500	0	0	5	1500	0	0
	道路洒水	5	1500	5	1500	0	0	5	1500	0	0
合计	10.2	3060	10.2	3060	0	0	10.04	3012	0.16	48	

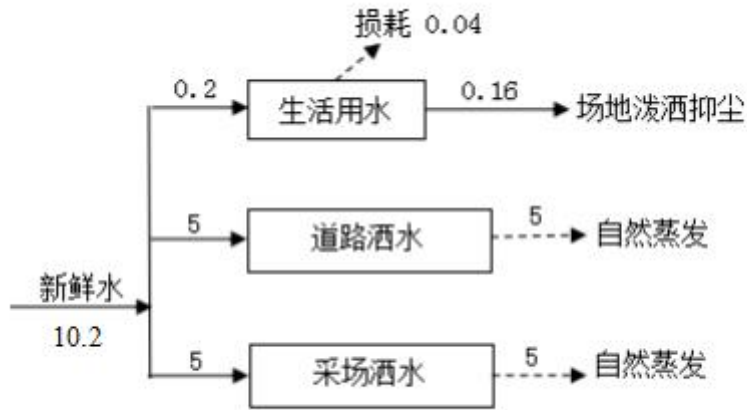


图 2-3 项目水平衡图 单位：m³/a

根据实际调查，本项目实际不建设排土场，则用水与环评阶段较少。

2.6.2 供电

项目环评阶段设备全部采用柴油机驱动，实际用电与环评阶段一致，可以满足项目用电需求。

2.7 生产工艺流程调查

2.7.1 工艺流程及产污环节

本矿山设计采用自上而下分台阶的开采顺序，贯彻“边开采、边恢复”的原则进行开采。使用挖掘机或装载机采取早采方式进行开采。

(1) 采剥方法

矿山开采对象为砾石，砾石层、亚粘土夹细砂、细砂，浅红棕色风成黄土层夹浅红褐色古土壤层，总体厚度不大，黄土层结构坚硬。矿体中夹层厚度小于0.2m，小于夹石剔除厚度。根据国家《小型露天采石场安全管理与监督检查规定》和矿山开采实际，设计该矿区采用自上而下台阶式开采。设计以标高1975m 为首采台阶，自上而下依次开采。

采矿工作面构成要素如下：设计台阶高度：10m；

工作台阶坡面角：60°；最小工作平台宽度：45m；最小工作平台长度：31m。

(2) 砂石料运输

根据业主提供资料，本项目矿体出露地表，开采过程中进行表土剥离，直接用挖掘机或装载机将砂石装入自卸载重汽车外售。

采矿过程产排污节点见表2-6。采矿工艺流程及产物环节图见图2-4。

表2-6 开采过程产排污节点一览表

污染物	产污环节	污染治理措施
废气	铲车分装过程粉尘 G1	湿式采剥，各产尘点洒水抑尘
	矿石运输扬尘G2	道路洒水抑尘，大气扩散
废水	运输道路抑尘用水	自然蒸发，无外排
噪声	铲车分装过程机械噪声 N1	距离消减
	矿石运输车辆噪声 N2	
固废	开采过程产生的剥离废土S1	边开采边回填，用于复垦

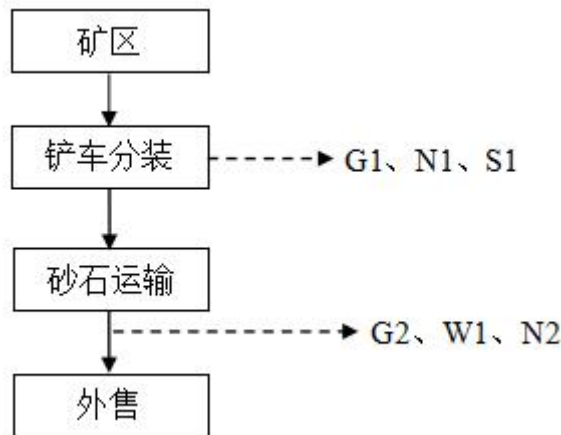


图 2-4 采矿工程生产工艺流程及产污环节图

2.8 项目变动情况

本次竣工环境保护验收调查，环评阶段与验收阶段主体工程、配套工程及公用工程等基本一致，主要变更内容如下：

1.环评阶段要求先期在矿区南侧建设1座排土场，实际建设中首采时在矿区南侧建设一座排土场，现已全部恢复平整，现采区面积较大，现采取“边开采边回填”原则，则未建设排土场。根据现场勘察，也未发现弃土乱堆放。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办[2015]52号），经对比分析，项目的变动均不属于重大变动。

3.环境影响报告书回顾

3.1 环境影响评价工作过程回顾

(1)2019年6月，永登钰鑫商贸有限公司委托甘肃蓝曦环保科技有限公司编制完成了《马拉车沟砂石开采项目环境影响报告书》；

(2)2019年7月17日，兰州市生态环境局以兰环审[2019]032号文件《关于永登钰鑫商贸有限公司马拉车沟砂石开采项目环境影响报告书的批复》从环境保护角度批准了本项目的建设；

3.2 环评报告书的主要结论

3.2.1 项目概况

马拉车沟砂石开采项目位于永登县大同镇保家湾村六社，采砂区中心地理坐标为：东经103°21'4.68"，北纬36°32'26.81"。矿区面积0.0498km²，矿区资源储量65.40万m³，矿区服务年限10年。本项目开采规模为5万m³/a，开采权限为3年，开采方式为自上而下分台阶露天开采。项目主要建设内容为土砂石矿开采区进场道路及场地平整。项目总投资为760万元，其中环保投资62.2万元，占总投资的8.18%。

3.2.2 产业政策及规划符合性

本项目的生产工艺、生产设备和产品均不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中的淘汰类、限制类，属于允许类项目，因此，项目的建设符合国家产业政策。

3.2.3 评价区环境质量现状

(1) 环境空气

本次环评收集兰州市环境保护局公开发布的《兰州市2018年环境状况公报》数据对项目所在区进行区域达标判断，根据《兰州市2018年环境状况公报》兰州市二氧化硫（SO₂）年平均浓度达到国家一级标准，二氧化氮（NO₂）年平均浓度超过国家二级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度超过国家二级标准（70ug/m³），细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度超过国家二级标准，一氧化碳日均值第95百分位数达到国家二级标准，臭氧日最大8小时平均第90百分位数超过国家二级标准，根据HJ2.2-2018，本项目所在兰州市属于不达标区。

本次环评委托甘肃绿创环保科技有限责任公司对项目区 TSP 环境质量开展连续 7 天的环境质量监测，根据监测结果，监测点环境空气特征污染物 TSP 未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求。

（2）声环境

本次环评委托甘肃绿创环保科技有限责任公司对项目厂界进行声环境质量现状监测，根据监测结果，各监测点声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值。

（3）地表水环境

本次地表水评价引用兰州市生态环境局发布的《2019年3月份地表水水质监测报告》中的数据，由检测过可知，在所设的监测断面中，各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类标准要求，水质较好。

3.2.4 环境影响评价及保护措施

3.2.4.1 大气环境

（1）建设期

本项目在建设施工过程中，各种施工机械和运输车辆排放的废气、施工活动产生扬尘等都会对施工现场及周围产生一定的不利影响，产生的主要大气污染物为 NO₂、CO、SO₂ 和粉尘，其中以粉尘污染最为严重，施工过程产生的粉尘污染主要包括：土石方开挖活动引起的扬尘、建材运输车辆产生的交通扬尘、建材堆置和施工过程产生的扬尘等。

本项目主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场调查，距离项目区最近的环境敏感点为矿区东南侧沙沟庙，距项目区直线距离 813m，位于项目露天开采影响区外。由于项目施工区空旷，有利于大气污染物的扩散，其影响范围仅为运输道路两侧区域，不具累积性。因此，项目施工区需注意对运输道路扬尘的防治，采取道路降尘洒水、控制车速等道路扬尘防治措施，同时，由于工程施工废气具有间断性、瞬时性特点，因此，并随着施工结束，工程区周边环境空气质量的负面影响随之消失。

（2）运营期

项目露天开采过程中产生的废气主要来源于露采工作面扬尘、原矿、废石运输

工作面扬尘，以及采矿机械、运输车辆产生的汽车尾气。项目露天开采运营期剥离覆土总量为 12.94 万 m³，生产作业强度和范围比建设期均有较大提高，生产作业设备也相应增加，因此，粉尘污染源源强也相应增大。本环评要求，本工程对开采作业面及时喷雾洒水；开采前对矿区表面洒水采取湿法作业，运输道路进行定期洒水降尘；对运输道路定期检修，保证道路平整；加强车辆管理，限值车辆行驶速度；建筑用砂运输时应加盖篷布，严禁超载，防止撒漏；燃油机械选用清洁燃料。通过采取以上措施，可将矿山开采过程中对区域环境空气的影响降至最低，采取措施有效可行。

3.2.4.2 地表水环境

(1) 建设期

本工程施工期用水主要抑尘用水，该部分用水将自然蒸发损耗，不会对周围地表水和地下水环境造成影响。因此本工程无施工废水产生，对项目区及周边环境造成影响较小，采取治理措施可行。

(2) 运营期

生产用水主要为在采砂区开采过程和车辆运输过程中的降尘用水，该部分用水自然蒸发损耗，不产生生产废水；生活废水泼洒至场地抑尘，开采区设置 1 座环保厕所；在开采区周边建设截排水沟。通过采取以上措施，可将其对区域水环境的影响降至最小，采取措施有效可行。

3.2.4.3 声环境

(1) 建设期

施工机械选用低噪声、低振动的施工机械设备；加强施工期的管理，合理安排施工时间；材料运输车辆要选择合适的时间、路线进行运输，车辆行驶路线尽量避开环境敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣；通过采取以上措施，可将施工期环境噪声影响降至最小。

(2) 运营期

本项目开采期建筑用砂开采过程中施工机械噪声主要为建筑用砂开采、铲装等生产过程中产生的噪声。本工程通过选用低噪声、低振动工程机械或带有消声、隔音等附属设备的机械等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中的2类标准要求,噪声治理措施可行。

3.2.4.4 固体废物

(1) 建设期

施工期主要固体废物为施工弃土,该部分弃土可回填于道路低洼的地方,废土石方即产即清,不暂存。经采取以上的处理措施后,项目施工期间固体废物得到合理处置,不会对环境产生明显影响,防治措施可行。

(2) 运营期

本项目为露天开采,开采过程中会产生表土剥离物,暂存在排土场内,并定期在其上洒水,设置坝式挡土墙拦截,并且于四周设置简易截水沟,待服务期满后用于矿区场地复垦平整,对排土场进行整平、压实,自然恢复植被。

3.2.4.5 生态环境

(1) 建设期

严格限定施工范围,施工区域采取高围挡作业,施工现场洒水降尘,按规定路线运输,按规定地点处置建筑垃圾及生活垃圾,杜绝随意乱倒等措施减少施工建设对区域的生态破坏和景观影响;采取一定的临时工程措施和生物措施来防止水土流失;尽可能的减少开挖面来保护场地植被的破坏,待项目开采结束后,通过对矿区进行绿化,可大大改善拟建区域的生态环境。

(2) 运营期

本工程矿山开采过程中工程占用土地,改变原有土地使用功能和生态景观。同时矿山开采使区域内原来的天然草地变成工矿用地,改变了野生动物的栖息环境,减少了原有的野生动物栖息与活动的范围,迫使一部分野生动物向四周迁移。在矿山服务期满后,矿区在没有采取及时的生态恢复措施时容易发生风蚀沙化造成土壤侵蚀,对矿区的生态环境产生不利影响。

矿山开采过程中,通过对露天采场、临时堆场及运输道路周边设置挡渣、排水设施,矿区周边种植绿化,逐步采取生态恢复措施。在矿山服务期满后对露天采场临时堆场等生态破坏区实施土地复垦和植被恢复等生态治理措施;严格执行矿山恢复治理措施,防止水土流失,减小对区域环境的影响。通过采取以上措施,可以将本工程矿山开采过程中产生的生态影响降至最小。

3.2.5 公众参与

本项目环境影响报告书编制过程中，建设单位共进行了2次环境影响评价信息公示，分别采取本地报纸刊物、政务网站公告公示及现场张贴的方式进行了公众参与调查。永登钰鑫商贸有限公司在确定并委托项目环评单位后，将项目名称及概况、建设单位、环评单位、征求公众意见的范围及主要事项、公众意见表的链接及提交公众意见表的方式和途径等通过永登县政府信息公开发布，第一次公示时间为2019年3月7日至3月20日；在项目环境影响报告书编制基本完成后，将报告书征求意见稿通过永登县政府信息公开网站、当地报纸及现场张贴的方式进行公示，并在永登县政府网站（<http://ydx.lanzhou.gov.cn>）发布了报告书（征求意见稿）信息公示，并附报告书和公众意见表下载链接，公示时间为2019年4月15日至4月26日。公示期间建设单位和环评机构未收到任何意见和建议。

3.2.6 总结论

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》中允许类建设项目，符合国家、地方相关产业政策。马拉车沟砂石开采项目符合国家产业政策和相关规划。在矿山开采过程中对当地环境会造成一定的不利影响，但通过采取相应的措施，各项污染物均能实现达标排放，矿山开采造成的生态破坏均可通过相应的治理措施将影响降低至最低水平。项目在实施过程中，要严格按照“三同时”原则进行设计、施工和运行，落实报告书中各项污染防治措施，确保项目建成投产后达到本报告书的排污水平，能够做到“三废”污染物影响最小化。本环评认为建设单位在落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

3.3 环评提出主要环保措施与建议

本项目环境影响报告书中提出的运营期的环保措施见表 3-1。

表 3-1 环境影响报告书中提出运营期环保措施汇总表

环境问题	环保措施与建议
生态环境	生态综合防治的原则是：“预防为主、防治结合、综合治理、谁污染、谁负责、谁开发、谁保护”，全面推行清洁生产，加强环境管理。 采矿场运营期间生态环境防治措施，主要包括以下几方面： （1）强化生态环境保护意识 ①结合当地政府部门所制定的生态环境建设规划和水土保持规划，协助当地政府搞好采矿区的生态环境建设工作。 ②加强管理，制定并落实生态影响防护与恢复的监督管理措施。

(2) 采矿区

①本项目露天采场占地面积 0.0498km²，开采过程中应严格限制作业范围，减少不必要的占地、注意植被的保护，在采区控制的范围之内进行开采作业，严禁外扩采区范围，在露天采场外围设置警示牌，减少对植被的破坏面积。

②应对工程人员加强保护植物资源的宣传教育工作，增强工程人员的环保意识，加强管理，严格按照设计方案进行，严格限制工作人员的活动范围，尽可能减少对矿区植被的破坏。

③对于采区，严禁越界开采，更不允许随意占压植被，以尽量保持生态系统的完整性；严禁作业人员进入非作业区域，禁止追赶、猎捕野生动物，禁止焚烧植物等行为。

(3) 进、出场道路的生态防护措施

运输道路沿线不存在保护动物出没区和动物迁徙通道。道路沿线区域的土壤类型主要为灰棕漠土及风沙土；沿途植被覆盖较小，主要有骆驼刺等耐旱植被零星存在；道路沿线动物出没较少。运输应严格按照确定的行车路线行驶，严禁自行开拓道路，扰动原始地面，碾压周围植被。具体措施如下：

①进、出场道路采用砂砾覆盖，减少道路扬尘的产生，运营期定时安排洒水车对道路进行洒水；

②开采结束后对临时占地应及时恢复，使其与原有地貌和景观协调；

③装石料时石料不高于车厢、外运石料车辆同时应加盖篷布覆盖以减少抛洒。严格按照开发利用方案中规定的路线布设道路，严禁在控制之外的范围内修建道路及压占土地，严禁随意外扩道路。

(4) 排土场

①项目生产过程中必须严格限定排土场的作业范围，在外围设置警示牌，减少对植被的破坏；

②排土场设在矿区南侧，占地面积 4400m²，尽量减少对地表植被和结皮的破坏，减少土地占压；

③排土场周边设置完善的截排水设施，断面形状梯形，上口宽 1.5m，下口宽 1.0m，深度 0.8m。排水方向与地形自然方向一致；

④修建挡土墙对堆放的剥离物进行防护，挡土墙呈下宽上窄形状，内外边坡度 1: 0.5 和 1: 0.75，底宽大于 1.5m，高 1.5m，以预防暴雨引发洪水造成泥石流危害。

⑤排土场内的剥离物在阶段性开采结束时要及时回填，不得长时间堆存采掘剥离物，闭矿后及时开展生态恢复。

(5) 其他区域

加强矿山开采管理，尽量缩小占地范围，各种采矿活动应严格控制在采区范围内，尽可能减少对原有的地表植被和土壤的破坏，以免造成土壤与植被的大面积破坏，开采结束后，及时作好现场清理、恢复工作。

本项目矿区所在区域生态环境较好，抗干扰能力较强。为了维护区域生态系统稳定，项目采矿过程中应尽量减缓对区域生态环境的影响，具体如下：

①矿山开采期不可避免的会对项目所在区域土壤及植被造成破坏，因此，在开采结束后应及时清理现场，并对扰动区域做好恢复工作。

②在开采过程中，应避免在春季大风天气以及夏季暴雨时节进行作业。对于开采破坏扰动区，开采完毕后要及时平整土地，并配植适宜的植物，以防止发生新的土壤侵蚀。对于开采过程中产生的剥离表土，要尽快运出，如不能及时运出则采取遮挡措施，不得裸露堆置，以免因恶劣天气而新增水土流失。

(6) 野生动物、植物资源的保护措施

采矿过程应采取切实有效措施减轻或减缓对采矿区内野生动物生存环境与植物资源的破坏，拟采取以下措施保护动、植物资源：

①建立严格保护的规章制度，建设单位必须在相关部门划定的临时占地范围内

	<p>进行生产活动，不得在临时占用的土地上修建永久性建筑物。</p> <p>②科学规划作业时间，晚间（21：00~7：00）严禁灯火通明，高噪声源设备不允许作业，以减轻对动物的生活、觅食、繁衍生息造成影响。</p> <p>③服务期满后，表层要求进行耕作层的恢复，并人工种植恢复当地植被，采矿区开采期则按照水土保持的措施要求进行防护。</p> <p>（7）滑坡、崩塌的预防措施</p> <p>①在存在滑坡、崩塌隐患的采区，要消除隐患或采取避让措施；</p> <p>②固体废弃物有序、合理堆放，设计稳定的边坡角，必要时应采取加固措施或修筑拦挡工程；</p> <p>③露天开采应根据土石层结构、构造条件，选择合理的坡角范围，必要时应采取加固措施或修筑拦挡、排水、防水工程。</p> <p>（8）地形地貌景观保护措施</p> <p>①合理堆放固体废弃物，选用合适的综合利用技术，加大综合利用量，减少对地形地貌的破坏；</p> <p>②边开采边治理，及时恢复原始地貌。</p>
环境空气	<p>（1）采区扬尘防治措施</p> <p>项目挖掘、装卸均采用湿式作业，降低铲装及倒推过程中产生的扬尘，装载时尽量降低物料落差。</p> <p>①机械采掘采取湿法作业，在采挖掘过程持续洒水喷淋，使其保持一定的湿度，其降尘效率可达到 60~80%；</p> <p>②对露天采场开采面作业时洒水喷淋，减轻二次扬尘污染；限制砂石料装卸作业高度，尽可能减少起尘量；</p> <p>③尽可能缩短疏松地面裸露时间，合理安排作业时间，尽量避开大风和雨天施工；</p> <p>采取以上措施都能有效减少露天采矿过程中产生的无组织排放粉尘量，作业过程无组织粉尘排在局部范围内会出现超标现象，但对露采边界 100m 以外的大气环境影响较小，这部分粉尘主要对操作工人产生一定的不利影响，可以通过相应的环境保护措施减轻不利影响。分析得出，措施后本项目露采无组织粉尘对周围的大气环境影响不大。</p> <p>因此，露天采场无组织废气污染防治措施是可行的，要求企业严格按照本报告的要求采取防尘降尘措施，减小无组织粉尘的排放量。</p> <p>（2）道路运输扬尘防治措施分析</p> <p>本项目原料及产品运输均通过汽车运输，运输过程中会产生扬尘污染，拟采取在运输时加盖篷布、减速慢行、矿区道路用砾石进行铺设及对运输道路定期进行洒水来减少扬尘的产生，在晴天或有风天气每天洒水 4 次；晴天小风或无风天气洒水 2 次。采取上述措施后将很大程度上降低扬尘的产生量，对周围环境影响较小，故运输扬尘治理措施可行。</p> <p>（3）运输车辆尾气防治措施分析</p> <p>建设单位作业时采用符合国家标准的机械设备，同时加强设备维护，选用合格的燃油，避免排放未完全燃烧的黑烟。此外，企业生产期间合理安排运输路线，避免运输绕路情况发生，同时加强运输路面维护，确保道面质量，要求运输车辆限速运行，严禁超载。由于项目场地空旷，空气流通性好，采取上述措施后，燃油机械尾气不会出现聚集现象，对区域环境空气质量无明显不利影响。治理措施可行。</p>
声环境	<p>本项目采矿区噪声源主要来自剥离及采矿作业过程中采掘、装卸和运输等机械设备运转产生的噪声和振动。针对本项目噪声源多、噪声强度大，且连续生产的特点，为确保厂界噪声达标排放，本次评价要求采取的降噪措施如下：</p> <p>（1）采用先进机械采掘技术，尽可能减小采掘震动和噪声影响，对周边居民区定期开展噪声监测，若施工过程噪声强度超过临界值应及时采取防护措施；</p>

	<p>(2) 尽量选用低噪声、低振动工程机械，或带有消声、隔音等附属设备的机械；</p> <p>(3) 为工作人员配发耳塞、耳罩等个人噪声防护设施；</p> <p>(4) 严格安排合理的作业时间，并适当安排人员进行轮岗操作，尽量减小噪声对工作人员及周围声环境的影响；</p> <p>(5) 交通运输噪声控制：经常维护进场道路，保证路面完好，降低车辆通过时的噪声；对来往车辆采取措施限制车速，降低车辆噪声；禁止汽车鸣笛，限速行驶。</p> <p>通过采取以上措施，采取上述噪声治理措施后，对周边区域声环境影响不大。同时各种设备距矿区边界都有一定距离，噪声经距离衰减、声屏障和空气吸收等作用，矿区边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准值要求，采取措施有效可行。</p>
水环境	<p>(1) 生产废水处理措施</p> <p>生产用水主要为在矿区开采过程中的降尘用水，生产用水均自然蒸发损耗，不排入地表水，对周边地表水影响极小，废水治理措施可行。</p> <p>(2) 生活污水处理措施</p> <p>本项目运营期间在矿区设置 1 座环保厕所，生活废水污染物浓度较低，水质简单，就地泼洒降尘，自然蒸发。</p> <p>采取以上措施后，本项目运营期间产生的生产和生活污水均不会对外界水环境造成影响，故措施可行。</p>
固体废物	<p>本项目为露天开采，开采过程中会有少量表土剥离物，暂存在排土场内，并定期在其上洒水，待服务期满后用于矿区场地复垦平整，固体废物治理措施可行。</p>

3.4 环评批复意见

2019 年 7 月 17 日，兰州市生态环境局以兰环审[2019]032 号文件《关于永登钰鑫商贸有限公司马拉车沟砂石开采项目环境影响报告书的批复》对本项目进行了批复，批复意见如下：

永登钰鑫商贸有限公司：

你单位报送的《永登钰鑫商贸有限公司马拉车沟砂石开采项目环境影响报告书》报批材料收悉，经研究，现批复如下：

一、永登钰鑫商贸有限公司马拉车沟砂石开采项目位于永登县大同镇保家湾村六社。项目矿区面积为 0.0498km²，开采规模为 5 万 m³/a，项目采用露天开采方式，开采深度为 1985-1915m，服务年限 10a。本工程主要为砂石料开采，不涉及砂石料的加工。

项目总投资 760 万元，环保投资 62.2 万元。

二、你单位在全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施前提下，该项目产生的不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度，项目建设可行。

三、项目建设和运营应认真落实《报告书》提出的各项环境保护对策措施，重

点做好以下工作：

(一)项目施工时要严格按照兰州市大气污染防治年度计划和年度工作安排各项管理要求，做好施工期的扬尘管控工作。项目挖掘、装卸均采用湿法作业，采掘场产生的扬尘采取雾炮机洒水措施降尘，砂石运输车辆严禁超载，并对运输车辆加盖篷布，对固定的运输便道和矿区道路进行平整铺垫或碎石硬化处理，并定时进行路面洒水降尘。

(二)项目产生的固体废弃物主要为表层剥离土和生活垃圾，表层剥离表土应放置于表土堆场中单独堆存，并在表土堆场四周修建防洪工程和挡土墙，待项目开采完成后对其用于土地复垦。生活垃圾及时收集定期清运至指定的垃圾填埋场。

(三)合理布置开采机械，采取减振降噪措施，降低对周围敏感点的影响。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008)2类区标准。

(四)按照报告书要求，矿山闭矿后，严格落实生态环境和景观生态保护措施。对所有临时堆放场所必须全面清理，回填采坑，回填区域须覆土后恢复植被。工程及时拆除各临时工业场地建筑物、清除垃圾等固体废物并修复、平整场地地基，进行工程稳固性处理。

四、我局委托市永登分局组织开展该项目的“三同时”监督检查和管理工作。你单位须按规定接受各级生态环境主管部门日常监督检查。

4.环境保护措施落实情况调查

根据现场踏勘调查，马拉车沟砂石开采项目在施工及运营期基本落实了环保行政主管部门批复及环评报告中提出的环境保护措施与建议。

4.1 批复意见落实情况

永登钰鑫商贸有限公司马拉车沟砂石开采项目批复意见中环保措施落实情况见表 4-1。

表 4-1 项目批复意见的落实情况

主要批复意见	落实情况	落实结果评价
永登钰鑫商贸有限公司马拉车沟砂石开采项目位于永登县大同镇保家湾村六社。项目矿区面积为 0.0498km ² ，开采规模为 5 万 m ³ /a，项目采用露天开采方式，开采深度为 1985-1915m，服务年限 10a。本工程主要为砂石料开采，不涉及砂石料的加工。	项目建设地点、开采规模、开采方式均未发生变化，矿区不进行矿石加工。	已落实
<p>项目建设和运营应认真落实《报告书》提出的各项环境保护对策措施，重点做好以下工作：</p> <p>(一)项目施工时要严格按照兰州市大气污染防治年度计划和年度工作安排各项管理要求，做好施工期的扬尘管控工作。项目挖掘、装卸均采用湿法作业，采掘场产生的扬尘采取雾炮机洒水措施降尘，砂石运输车辆严禁超载，并对运输车辆加盖篷布，对固定的运输便道和矿区道路进行平整铺垫或碎石硬化处理，并定时进行路面洒水降尘。</p> <p>(二)项目产生的固体废弃物主要为表层剥离土和生活垃圾，表层剥离表土应放置于表土堆场中单独堆存，并在表土堆场四周修建防洪工程和挡土墙，待项目开采完成后对其用于土地复垦。生活垃圾及时收集定期清运至指定的垃圾填埋场。</p> <p>(三)合理布置开采机械，采取减振降噪措施，降低对周围敏感点的影响。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008)2 类区标准。</p> <p>(四)按照报告书要求，矿山闭矿后，严格落实生态环境和景观生态保护措施。对所有临时堆放场所必须全面清理，回填采坑，回填区域须覆土后恢复植被。工程及时拆除各临时工业场地建筑物、清除垃圾等固体废物并修复、平整场地地基，进行工程稳固性处理。</p>	<p>经过现场调查，各项环保措施具体落实情况如下：</p> <p>(一)项目挖掘、装卸均采用湿法作业，矿区并配备一台洒水车及雾炮机，对矿区各个产尘点进行洒水降尘；矿区路面采用砂砾石进行硬化处理，运输车辆苫盖抑尘网。</p> <p>(二)项目开采过程采取边开采边回填原则，现无弃土产生；项目区生活垃圾依托加工区垃圾桶集中收集。</p> <p>(三)施工设备实际选用了低噪声设备，并对高噪声设备进行降噪隔声措施。经验收监测，厂界处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008)2 类区标准要求。</p> <p>(四)目前矿山处于开采期，待开采完成闭矿后，按照环评及批复要求落实各项生态恢复措施。</p>	矿山闭矿后各项环保及生态恢复措施在开采结束后进行落实；其他环保要求已落实

4.2 环评报告中措施的落实情况

马拉车沟砂石开采项目在运营期已采取的主要环境保护措施与环境影响报告书要求措施的对比情况见表 4-2。

表 4-2 环境影响报告书中提出运营期环保措施落实情况

环境问题	环保措施与建议	落实情况
生态环境	<p>采矿场运营期间生态环境防治措施,主要包括以下几方面:</p> <p>(1) 强化生态环境保护意识</p> <p>①结合当地政府部门所制定的生态环境建设规划和水土保持规划,协助当地政府搞好采矿区的生态环境建设工作。</p> <p>②加强管理,制定并落实生态影响防护与恢复的监督管理措施。生态管理人员编制,建议纳入项目的环境管理机构,并落实生态管理人员的职能。</p> <p>(2) 采矿区</p> <p>①本项目露天采场占地面积 0.0498km²,开采过程中应严格限制作业范围,减少不必要的占地、注意植被的保护,在采区控制的范围之内进行开采作业,严禁外扩采区范围,在露天采场外围设置警示牌,减少对植被的破坏面积。</p> <p>②应对工程人员加强保护植物资源的宣传教育工作,增强工程人员的环保意识,加强管理,严格按照设计方案进行,严格限制工作人员的活动范围,尽可能减少对矿区植被的破坏。</p> <p>③对于采区,严禁越界开采,更不允许随意占压植被,以尽量保持生态系统的完整性;严禁作业人员进入非作业区域,禁止追赶、猎捕野生动物,禁止焚烧植物等行为。</p> <p>(3) 进、出场道路的生态防护措施</p> <p>运输道路沿线不存在保护动物出没区和动物迁徙通道。道路沿线区域的土壤类型主要为灰棕漠土及风沙土;沿途植被覆盖较小,主要有骆驼刺等耐旱植被零星存在;道路沿线动物出没较少。运输应严格按照确定的行车路线行驶,严禁自行开拓道路,扰动原始地面,碾压周围植被。具体措施如下:</p> <p>①进、出场道路采用砂砾石覆盖,减少道路扬尘的产生,运营期定时安排洒水车对道路进行洒水;</p> <p>②开采结束后对临时占地应及时恢复,使其与原有地貌和景观协调;</p> <p>③装石料时石料不高于车厢、外运石料车辆同时应加盖篷布覆盖以减少抛洒。严格按照开发利用方案中规定的路线布设道路,严禁在控制之外的范</p>	<p>根据现场调查,项目各项生态保护措施落实情况如下:</p> <p>采矿区严格限制作业范围,减少不必要的占地、植被的保护,在采区控制的范围之内进行开采作业。</p> <p>进、出场道路采用砂砾石覆盖,运营期定时安排洒水车对道路进行洒水;</p> <p>装石料时石料不高于车厢、外运石料车辆同时应加盖篷布覆盖以减少抛洒。不随意外扩道路。</p> <p>实际开采过程采取边开采边回填原则,现无弃土产生。</p> <p>其他区域:在开采结束后及时清理现场,并对扰动区域做好恢复工作。在开采过程中,避免在春季大风天气以及夏季暴雨时节进行作业。对于开采破坏扰动区,开采完毕后及时平整土地,并配植适宜的植物,以防止发生新的土壤侵蚀。对于开采过程中产生的剥离表土,会尽快运出,以免因恶劣天气而新增水土流失。</p> <p>野生动物、植物资源的保护措施:建立严格保护的规章制度,在相关部门划定的临时占地范围内进行生产活动,不会在临时占用的土地上修建永久性建筑物。科学规划作业时间,晚间(21:00~7:00)严禁灯火通明,高噪声源设备不允许作业,以减轻对动物的生活、觅食、繁衍生息造成影响。服务期满后,表层要求进行耕作层的恢复,并人工种植恢复当地植被,采矿区开采期则按照水土保持的措施要求进行防护。</p> <p>滑坡、崩塌的预防措施:固体废弃物有序、合理堆放,设计稳定的边坡角,采取加固措施或修筑拦挡工程;露天开采应根据土石层结构、构</p>

<p>围内修建道路及压占土地，严禁随意外扩道路。</p> <p>(4) 排土场</p> <p>①项目生产过程中必须严格限定排土场的作业范围，在外围设置警示牌，减少对植被的破坏；</p> <p>②排土场设在矿区南侧，占地面积 4400m²，尽量减少对地表植被和结皮的破坏，减少土地占压；</p> <p>③排土场周边设置完善的截排水设施，断面形状梯形，上口宽 1.5m，下口宽 1.0m，深度 0.8m。排水方向与地形自然方向一致；</p> <p>④修建挡土墙对堆放的剥离物进行防护，挡土墙呈下宽上窄形状，内外边坡度 1: 0.5 和 1: 0.75，底宽大于 1.5m，高 1.5m，以预防暴雨引发洪水造成泥石流危害。</p> <p>⑤排土场内的剥离物在阶段性开采结束时要及时回填，不得长时间堆存采掘剥离物，闭矿后及时开展生态恢复。</p> <p>(5) 其他区域</p> <p>加强矿山开采管理，尽量缩小占地范围，各种采矿活动应严格控制在采区范围内，尽可能减少对原有的地表植被和土壤的破坏，以免造成土壤与植被的大面积破坏，开采结束后，及时作好现场清理、恢复工作。</p> <p>本项目矿区所在区域生态环境较好，抗干扰能力较强。为了维护区域生态系统稳定，项目采矿过程中应尽量减缓对区域生态环境的影响，具体如下：</p> <p>①矿山开采期不可避免的会对项目所在区域土壤及植被造成破坏，因此，在开采结束后应及时清理现场，并对扰动区域做好恢复工作。</p> <p>②在开采过程中，应避免在春季大风天气以及夏季暴雨时节进行作业。对于开采破坏扰动区，开采完毕要及时平整土地，并配植适宜的植物，以防止发生新的土壤侵蚀。对于开采过程中产生的剥离表土，要尽快运出，如不能及时运出则采取遮挡措施，不得裸露堆置，以免因恶劣天气而新增水土流失。</p> <p>(6) 野生动物、植物资源的保护措施</p> <p>采矿过程应采取切实有效措施减轻或减缓对采矿区内野生动物生存环境与植物资源的破坏，拟采取以下措施保护动、植物资源：</p> <p>①建立严格保护的规章制度，建设单位必须在相关部门划定的临时占地范围内进行生产活动，不得在临时占用的土地上修建永久性建筑物。</p> <p>②科学规划作业时间，晚间（21: 00~7: 00）严禁灯火通明，高噪声源设备不允许作业，以减轻对动物的生活、觅食、繁衍生息造成影响。</p> <p>③服务期满后，表层要求进行耕作层的恢复，</p>	<p>造条件，选择合理的坡角范围，采取加固措施或修筑拦挡、排水、防水工程。</p> <p>地形地貌景观保护措施：合理堆放固体废弃物，选用合适的综合利用技术，加大综合利用量，减少对地形地貌的破坏；边开采边治理。</p>
--	--

	<p>并人工种植恢复当地植被,采矿区开采期则按照水土保持的措施要求进行防护。</p> <p>(7) 滑坡、崩塌的预防措施</p> <p>①在存在滑坡、崩塌隐患的采区,要消除隐患或采取避让措施;</p> <p>②固体废弃物有序、合理堆放,设计稳定的边坡角,必要时应采取加固措施或修筑拦挡工程;</p> <p>③露天开采应根据土石层结构、构造条件,选择合理的坡角范围,必要时应采取加固措施或修筑拦挡、排水、防水工程。</p> <p>(8) 地形地貌景观保护措施</p> <p>①合理堆放固体废弃物,选用合适的综合利用技术,加大综合利用量,减少对地形地貌的破坏;</p> <p>②边开采边治理,及时恢复原始地貌。</p>	
环境空气	<p>(1) 采区扬尘防治措施分析</p> <p>项目挖掘、装卸均采用湿式作业,降低铲装及倒推过程中产生的扬尘,装载时尽量降低物料落差。</p> <p>①机械采掘采取湿法作业,在采挖掘过程持续洒水喷淋,使其保持一定的湿度,其降尘效率可达到 60~80%;</p> <p>②对露天采场开采面作业时洒水喷淋,减轻二次扬尘污染;限制砂石料装卸作业高度,尽可能减少起尘量;</p> <p>③尽可能缩短疏松地面裸露时间,合理安排作业时间,尽量避开大风和雨天施工;</p> <p>采取以上措施都能有效减少露天采矿过程中产生的无组织排放粉尘量,作业过程无组织粉尘排在局部范围内会出现超标现象,但对露采边界 100m 以外的大气环境影响较小,这部分粉尘主要对操作工人产生一定的不利影响,可以通过相应的环境保护措施减轻不利影响。分析得出,措施后本项目露采无组织粉尘对周围的大气环境影响不大。</p> <p>因此,露天采场无组织废气污染防治措施是可行的,要求企业严格按照本报告的要求采取防尘降尘措施,减小无组织粉尘的排放量。</p> <p>(2) 道路运输扬尘防治措施分析</p> <p>本项目原料及产品运输均通过汽车运输,运输过程中会产生扬尘污染,拟采取在运输时加盖篷布、减速慢行、矿区道路用砾石进行铺设及对运输道路定期进行洒水来减少扬尘的产生,在晴天或有风天气每天洒水 4 次;晴天小风或无风天气洒水 2 次。采取上述措施后将很大程度上降低扬尘的产生量,对周围环境影响较小,故运输扬尘治理措施可行。</p> <p>(3) 运输车辆尾气防治措施分析</p> <p>建设单位作业时采用符合国家标准的机械设备,同时加强设备维护,选用合格的燃油,避免排</p>	<p>(1) 矿区挖掘、装卸均采用湿式作业,装载时尽量降低了落差,产生粉尘较少。开采方式为露天开采,作业时采用雾炮机进行喷雾降尘,且限制砂石料装卸作业高度,尽使得粉尘较少;尽量避开大风和雨天作业。</p> <p>(2) 砂石料在运输过程采取加盖篷布、减速慢行、矿区道路用砾石进行铺设及对运输道路定期进行洒水,车辆定期冲洗,运输车辆盖篷布。</p> <p>(3) 作业时采用符合国家标准的机械设备,并加强设备维护,选用合格的燃油,在生产期间合理安排运输路线,同时加强运输路面维护,确保路面质量,运输车辆限速运行,严禁超载。</p> <p>(4) 开采过程采取边开采边回填原则,现无弃土产生,不建设排土场。</p>

	放未完全燃烧的黑烟。此外，企业生产期间合理安排运输路线，避免运输绕路情况发生，同时加强运输路面维护，确保道面质量，要求运输车辆限速运行，严禁超载。由于项目场地空旷，空气流通性好，采取上述措施后，燃油机械尾气不会出现聚集现象，对区域环境空气质量无明显不利影响。治理措施可行。	
水环境	<p>(1) 生产用水主要为在矿区开采过程中的降尘用水，生产用水均自然蒸发损耗，不排入地表水，对周边地表水影响极小，废水治理措施可行。</p> <p>(2) 运营期间在矿区设置1座环保厕所，生活废水污染物浓度较低，水质简单，就地泼洒降尘，自然蒸发。</p>	项目采场内降尘用水均自然蒸发；环保厕所为了方便，设置在马拉车沟砂石加工区项目内。
声环境	<p>要求采取的降噪措施如下：</p> <p>(1) 采用先进机械采掘技术，尽可能减小采掘震动和噪声影响，对周边居民区定期开展噪声监测，若施工过程中噪声强度超过临界值应及时采取防护措施；</p> <p>(2) 尽量选用低噪声、低振动工程机械，或带有消声、隔音等附属设备的机械；</p> <p>(3) 为工作人员配发耳塞、耳罩等个人噪声防护设施；</p> <p>(4) 严格安排合理的作业时间，并适当安排人员进行轮岗操作，尽量减小噪声对工作人员及周围声环境的影响；</p> <p>(5) 交通运输噪声控制：经常维护进场道路，保证路面完好，降低车辆通过时的噪声；对来往车辆采取措施限制车速，降低车辆噪声；禁止汽车鸣笛，限速行驶。</p>	本项目设备实际选用了低噪声设备，并对高噪声设备进行隔声降噪措施。经验收监测，该项目厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类(昼间 60dB(A))标准限值要求。
固体废物	项目运营期固体废物主要为开采过程中会有少量表土剥离物，暂存在排土场内，并定期在其上洒水，待服务期满后用于矿区场地复垦平整。	开采过程采取边开采边回填原则，现无弃土产生。

5.环境影响调查

5.1 生态影响调查

5.1.1 对水土流失的影响及措施

根据实际经验表明，采砂工程结束、露天采场服务期满后，应进行采区封场，将采区表层覆土、撒播草籽，及时进行复垦，并恢复植被；严格执行水土保持治理，防止水土流失，恢复生态环境。

(1) 土地复垦的实施

是根据《中华人民共和国矿产资源法》和《土地复垦条例》中的相关规定实施的，土地复垦实行了“谁破坏、谁复垦”的原则。土地复垦规划设计方案经审查批准后，严格按照审批方案进行的。

(2) 复垦标准

复垦标准严格按照环评评价标准进行。

(3) 土地复垦与生态修复技术措施

矿区服务期满后，土地复垦工作由当地国土资源局负责并委托相关复垦土地的单位和个人，同时向当地县级人民政府国土资源行政主管部门提交土地复垦规划设计方案，待土地复垦规划设计方案经审查批准后方可实施。按照环评评价的要求在采区周围设置围栏，并悬挂警示标志。

(4) 水土流失防治

在采矿服务期满后，矿区在没有采取及时生态恢复措施时容易发生风蚀、水蚀等造成土壤侵蚀，对矿区的生态环境产生不利影响。因此，在采矿服务期满后应对露天采场等生态破坏区实施土地复垦和植被恢复等生态治理措施，并按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的要求，进行封场闭库，撒播草籽，及时进行土地复垦恢复植被；严格执行水土保持治理，防止水土流失，减小对区域环境的影响。

(5) 闭矿期“三废”治理措施

矿区开挖造成地表极大扰动，闭矿后易产生扬尘污染，同时雨水淋溶会使微量元素渗入地下，可能对土壤造成危害。闭矿后的场地清理、设备拆除等过程也会造成扬尘、废水、固废等污染，对环境产生不利影响。

闭矿后由建设单位负责，设备拆除应尽可能缩短施工时间，减少扬尘、废水产生量，对拆除的设备、建筑垃圾，应全部清运，以便后期覆土，恢复植被。

具体：

①闭矿后对局部不合理地段进行整治，确保安全。

②对矿山设施全部拆除、运走。

③对矿石料场用地通过推平、表面覆土、撒播草籽措施进行土地恢复，实现矿山地质环境保护与恢复治理的最终目标。

5.1.2 植物资源影响及措施

采矿过程采取了切实有效措施减轻对矿区内植物资源的破坏，根据环评评价的要求采取了以下措施保护植物资源：

(1)建立严格保护的规章制度，在相关部门划定的临时占地范围内进行生产活动，未在临时占用的土地上修建永久性建筑物。

(2)矿区开采过程中将矿山两边形成一定边坡，并且在边坡处种植适宜生长的草籽。

(3)剥离表土及时运出并压实保存。

5.1.3 野生动物影响及措施

在矿山开采中，宣传了野生动、植物资源保护法律，矿区林业或动物管理部门监管矿山开采人群的活动，对违反相应规定的，追究个人和企业的责任。

根据环评评价的要求，对矿区动物实施了如下保护措施：

(1)对矿区栖息的动物予以了保护，对动物栖息地、鸟巢、洞穴等地禁止频繁活动，严禁在林区围捕、猎杀动物生灵。

(2)矿区人群活动限制在一定范围，限制大面积无组织频繁活动，以免影响动物的栖息生存。

5.1.4 生态恢复措施

生态恢复措施从景观生态学结构与功能相匹配的观点出发，依据建工程对生态破坏程度及评价区域植被特点，选择绿地作为模地，主要基于绿地内部是由异质性的资源拼块所组成，且具备有利于植被正向演替的功能，主要植被生态恢复根据环评评价的要求进行措施如下：

a、制定计划

开采期辅助设施场地等建设，对表层土壤产生直接的破坏作用。在考虑生态恢复时，尽量利用现场的资源，尤其是土壤资源和生物资源。表层土壤含有丰富的有机质和植物种子、块根、块茎等繁殖体，是可以利用的宝贵资源。因此在生态恢复规划应考虑充分利用表层土，制定表层土挖掘、保存和利用计划，提高生态恢复效果，降低成本。

b、覆土植被

采用了边覆土边恢复的方法，在生态恢复规划可考虑充分利用辅助场地等建设过程中挖掘保存的表层土，其表层土含有丰富的有机质和植物种子、块根、块茎等繁殖体，可成为生态系统重要的“先锋植物”而首先发芽，保证群落正向演替，提高生态恢复效果。

针对项目具体情况，可按环评要求采取以下生态防治措施：

(1) 强化生态环境保护意识

①结合当地政府部门所制定的生态环境建设规划和水土保持规划，协助当地政府搞好采矿区的生态环境建设工作。

②加强管理，制定并落实生态影响防护与恢复的监督管理措施。生态管理人员编制，建议纳入项目的环境管理机构，并落实生态管理人员的职能。

(2) 采矿区

①开采过程中应严格限制作业范围，减少不必要的占地、注意植被的保护，在采区控制的范围之内进行开采作业，严禁外扩采区范围，在露天采场外围设置警示牌，减少对植被的破坏面积。

②应对工程人员加强保护植物资源的宣传教育工作，增强工程人员的环保意识，加强管理，严格按照设计方案进行，严格限制工作人员的活动范围，尽可能减少对矿区植被的破坏。

③对于采区，严禁越界开采，更不允许随意占压植被，以尽量保持生态系统的完整性；严禁作业人员进入非作业区域，禁止追赶、猎捕野生动物，禁止焚烧植物等行为。

(3) 进、出场道路的生态防护措施

运输道路沿线不存在保护动物出没区和动物迁徙通道。道路沿线区域的土壤类型主要为灰棕漠土及风沙土；沿途植被覆盖较小，主要有骆驼刺等耐旱植被零星存在；道路沿线动物出没较少。运输应严格按照确定的行车路线行驶，严禁自行开拓道路，扰动原始地面，碾压周围植被。

（4）其他区域

加强矿山开采管理，尽量缩小占地范围，各种采矿活动应严格控制在采区范围内，尽可能减少对原有的地表植被和土壤的破坏，以免造成土壤与植被的大面积破坏，开采结束后，及时作好现场清理、恢复工作。

为了维护区域生态系统稳定，项目采矿过程中应尽量减缓对区域生态环境的影响，具体如下：

①矿山开采期不可避免的会对项目所在区域土壤及植被造成破坏，因此，在开采结束后应及时清理现场，并对扰动区域做好恢复工作。

②在开采过程中，应避免在春季大风天气以及夏季暴雨时节进行作业。对于开采破坏扰动区，开采完毕后要及时平整土地，并配植适宜的植物，以防止发生新的土壤侵蚀。对于开采过程中产生的剥离表土，要尽快运出，如不能及时运出则采取遮挡措施，不得裸露堆置，以免因恶劣天气而新增水土流失。

（5）野生动物、植物资源的保护措施

采矿过程应采取切实有效措施减轻或减缓对采矿区内野生动物生存环境与植物资源的破坏，采取以下措施保护动、植物资源：

①建立严格保护的规章制度，建设单位必须在相关部门划定的临时占地范围内进行生产活动，不得在临时占用的土地上修建永久性建筑物。

②科学规划作业时间，晚间（21：00~7：00）严禁灯火通明，高噪声源设备不允许作业，以减轻对动物的生活、觅食、繁衍生息造成影响。

③服务期满后，表层要求进行耕作层的恢复，并人工种植恢复当地植被，采矿区开采期则按照水土保持的措施要求进行防护。

（6）滑坡、崩塌的预防措施

①在存在滑坡、崩塌隐患的采区，要消除隐患或采取避让措施；

②固体废弃物有序、合理堆放，设计稳定的边坡角，必要时应采取加固措施或

修筑拦挡工程；

③露天开采应根据土石层结构、构造条件，选择合理的坡角范围，必要时应采取加固措施或修筑拦挡、排水、防水工程。

(8) 地形地貌景观保护措施

①合理堆放固体废物，选用合适的综合利用技术，加大综合利用量，减少对地形地貌的破坏；

②边开采边治理，及时恢复原始地貌。

现状生态恢复措施现场照片如下：



矿区绿化



开采平台，边开采边回填

5.2 大气环境影响调查

5.2.1 大气环境治理措施

根据现场调查，本项目采取了以下大气环境治理措施：

(1)采矿粉尘防治措施

①挖掘完成后，装载机装载过程中降低铲装高度和卸装高度，减少起尘量，采

取遮盖篷布和洒水抑尘的方式降低粉尘排放。

②合理安排装卸时间，避开大风天气原矿装卸作业；

(2)运输扬尘防治措施

①减少大风天气运出频率，降低大风天气引起的道路扬尘的产生量；

②矿区配备有洒水车，定期用洒水车在运输道路上洒水抑尘；

③严格管理运输车辆，限超载、超高、减速行使，并在车辆上盖篷布，减少撒漏；

大气环境减缓措施现场照片如下：



洒水车



雾炮装置

5.2.2 废气监测

(1)监测布点：在项目采矿区四周各设一个监测点；

(2)监测因子：颗粒物。

(3)监测时间及频次：连续监测 2 天，每天监测 4 次。

(4)检测分析方法

具体见表 5-1。

表 5-1 颗粒物检测分析方法

检测项目	分析方法	方法来源	最低检出限
颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³

(5)质量保证措施

为确保检测数据的准确性、精密性、代表性、可比性、完整性，本次检测采样及分析人员经培训考核合格后持证上岗，检测所用的采样和分析仪器经计量检定部门检定合格后使用，确保数据分析准确，所有检测原始数据经三级审核后使用。质控详见表 5-2。

表 5-2 颗粒物检测质控结果

项目	质控样编号	单位	称量结果	质控范围	结果评价
颗粒物	1#	g	0.3679	0.3678±0.0005	合格
	2#		0.3694	0.3695±0.0005	合格

(6)监测结果

颗粒物监测结果详见表 5-3。

表 5-3 颗粒物监测结果 单位：mg/m³

检测点位 检测结果		1#项目矿区东 侧外 5m 处	2#项目矿区南 侧外 5m 处	3#项目矿区西 侧外 5m 处	4#项目矿区北 侧外 5m 处
采样日期及频次					
2022.6.1	第一次	0.167	0.233	0.333	0.233
	第二次	0.183	0.250	0.317	0.250
	第三次	0.167	0.250	0.367	0.217
	第四次	0.200	0.233	0.300	0.200
2022.6.2	第一次	0.167	0.233	0.317	0.233
	第二次	0.133	0.250	0.350	0.217
	第三次	0.167	0.217	0.333	0.233
	第四次	0.150	0.267	0.350	0.217

备注：执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中标准限值：颗粒物≤1.0mg/m³。

(7)大气环境调查结果分析

根据验收监测结果可知，项目矿区周界无组织废气颗粒物最大排放浓度为 0.367mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值，对周围环境的影响较小。

5.3 声环境影响调查

5.3.1 声环境治理措施

- (1)选用了低噪声、低振动生产设备；
- (2)在平面布置上，合理布局，高噪声源远离周边居民与厂界；
- (3)要求运输车辆少鸣笛或不鸣笛；

5.3.2 声环境监测

(1) 监测布点。

监测点位：共布设 4 个噪声监测点，具体点位信息见表 5-4。

表 5-4 噪声监测点位信息表

点位编号	点位名称及位置
1#	厂界东侧
2#	厂界南侧
3#	厂界西侧
4#	厂界北侧

(2) 监测时间及频次

昼间（06：00-22：00）、夜间（22：00-06：00）各监测一次，连续监测 2 天，测量等效声级 LAeq。

(3) 检测分析方法

具体见表 5-5。

表 5-5 噪声分析方法

检测项目	测定方法	方法来源	仪器设备
厂界噪声	仪器法	GB12348-2008	AWA6228+型多功能声级计

(4) 质量保证措施

为确保检测数据的准确性、精密性、代表性、可比性、完整性，本次检测采样及分析人员经培训考核合格后持证上岗，检测所用的采样和分析仪器经计量检定部门检定合格后使用，确保数据分析准确，所有检测原始数据经三级审核后使用。质控详见表 5-6。

表 5-6 噪声检测质控结果

仪器名称	校准值	校准值：	示值偏差	结果评价
AWA6228+型多功能声级计	94.0	测量前校准值：94.0	±0.2	合格
		测量后校准值：94.0		合格

(5) 噪声监测结果见表 5-7。

表 5-7 噪声监测结果表 单位：dB(A)

检测日期及结果	2022.6.1		2022.6.2	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧外 1m 处	59.0	38.7	58.7	38.9

2#厂界南侧外 1m 处	58.5	39.0	58.3	38.5
3#厂界西侧外 1m 处	58.3	38.4	58.6	38.5
4#厂界北侧外 1m 处	58.6	38.7	58.3	38.7
备注	依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)的限值要求，本次噪声检测结果达标。			

根据监测结果表明，项目厂界昼间噪声值范围为 58.3~59.0dB(A)，夜间噪声值范围为 38.4~39.0dB(A)，监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

5.4 水环境影响调查

（1）采场内废水处理措施

采矿区洒水降尘的水自然蒸发。

（2）生活污水处理措施

本项目运营期间依托加工区生活区的环保厕所。

5.5 固体废物影响调查

(1)矿区剥离的表土直接回填于已采区，采用边开采边回填原则，无弃土产生。

(2)设备维护产生的废机油属于危险废物，该项目依托马拉车沟加工区的危险废物暂存间，废机油经专门的容器收集后，暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处理。

(3)项目区多处设置了生活垃圾收集桶，生活垃圾定点收集于垃圾桶后，定期拉运至环卫部门指定地点处置。

6.环境风险应急措施落实情况调查

6.1 环境风险识别

由环境风险影响因素识别可知，本项目生产过程中可能存在的风险事故类型主要有以下几种：

- (1) 地质灾害
- (2) 设备内储存柴油安全

6.2 风险事故防范措施调查

6.2.1 环境风险防范

a.柴油储存安全防范措施调查

项目生产用挖掘机、装载机使用柴油，柴油在就近的加油站补给，不在厂区设置储油罐，厂区存在的柴油主要为设备内储存的，最大储量为 3200L（约 2.8t）。根据现场调查，落实情况如下：

- (1) 定期检查设施器具的良好度。
- (2) 对电工及电气设备的严格管理，并对职工进行各种电气事故案例的教育，不乱拉临时线、防止各类电气事故的发生。
- (3) 定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。
- (4) 建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

b.地质灾害防范措施

本项目的环境风险主要为矿山地质灾害，针对矿山地质灾害，措施落实情况如下：

(1) 建立监测系统

评价要求严格按照《崩塌、滑坡、泥石流监测规程》（DZ/T0223-2004）要求在矿山开采过程中建立监测网点，进行对矿山不稳定段的动态监测，加强对不稳定边坡段动态监测，防治雨水下渗透发滑坡、泥石流。矿山闭坑后，要对采场边坡上岩体进行定期巡视监测，预防产生岩体滑坡和崩塌。实际没有设置监测点，进行定期巡视监测。

(2) 崩塌、滑坡、泥石流防护

针对预测采坑边坡可能发生的崩塌、滑坡等地质灾害的治理措施如下：

①在开采过程中，应严格按照开采设计方案开采，同时对高边坡进行监测，采取防护措施，防护时结合水土植被保护一并设计。实际在高边坡进行定期巡视监测。

6.2.2 管理措施

(1) 应急管理机构

实际已成立环境风险应急领导小组，由矿长任组长。

(2) 应急机构职责

防灾减灾办公室及各工作组在领导小组统一领导下，履行各自工作职责，办公室及各工作任务组职责任务如下：

主要负责突发性地质灾害抢险、救灾的组织、协调、管理和服务工作；负责宣传国家有关地质灾害防治及防爆防燃管理办法；宣传面临的灾害形式以及防灾减灾措施；在应急计划制定以后，平时建设单位领导应该平时安排人员进行培训和演练。让大家意识到风险事故的严重性，不能掉以轻心；负责对风险的灾害事态、范围、成因、后果等情况进行及时调查，及时报告；负责组织力量，动员疏散危险区内的人员和财产。疏散工作以保障生命为第一任务，必要时可采取强制疏散措施；负责对灾害所致的伤员和抢险救灾伤员进行紧急抢救，转移医护；负责通讯设施完好，保证抢险通讯畅通；负责筹备救灾资金。

(3) 应急预案建立联动机制

根据《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家安全事故灾难应急预案》、《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》、国家环保部（90）环管字第057号文、《建设项目环境风险评价技术导则》及国家最新的环境风险控制要求，企业应建立突发环境事件的应急预案，同时应急预案应与当地市、县应急预案建立联动机制。按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业应立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处置能力时，应启动上一级预案，由地方人民政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。使环境风险应急预案适应本项目各种环境事件及事件次生、伴生环境事件的应急需要。

6.3 应急措施有效性及补救措施

6.3.1 应急措施有效性调查

经调查，本工程投入生产以来没有因管理失误造成对环境的不良影响，没有发生过重大的环境风险事故，也没有发垮塌、滑坡等风险事故。厂区目前制定的应急防范措施有效可行。

6.3.2 风险补救措施建议

结合项目实际情况，进一步完善环境风险防范措施和应急预案，加强应急预案演练，配备相应规格和数量的应急材料，按照环评要求进一步完善风险防范措施的落实情况。

7.环境管理状况及监测计划落实情况调查

环境管理与环境监控计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目标的。工程项目的建设会对周围环境产生一定的影响，这种影响通过采取环境污染防治措施得以控制。环境管理与环境监控计划的实行就是监督与评价工程项目实施过程中的污染控制水平，以便及时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。因此，应根据项目的实际情况，在施工期和开采期，实行环境管理及监测，以便更好地保护环境，更大地发挥工程建设的社会经济效益。

7.1 环境管理

7.1.1 环境管理工作调查

7.1.1.1 施工期环境管理工作

本项目在建设过程中，建设单位认真贯彻落实环境保护有关的相关法律法规，严格执行项目环境影响报告书及批复要求，监管管理各施工单位落实施工期环境保护措施。在省和市各级环保主管部门的指导和支持下，经建设单位及各参见施工单位等各方的共同努力，工程施工期环境保护工作得到了全面有序的推进，环境影响报告书提出的各项污染防治措施和环评批复要求得到了全面贯彻落实。

1. 严格执行“三同时”制度；
2. 按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表；
3. 施工噪声与振动要符合有关噪声污染防治规定，不得干扰周围群众的正常生活和工作；
4. 保证厂区绿化工作的前期效果和质量；
5. 建设项目竣工后，应督促施工单位及时恢复建设过程中受到破坏的环境。

7.1.1.2 运营期环境管理工作

为了将环境保护工作贯穿于日常运营管理中，建设单位建立环保管理体制，制定环保保护等规范化的管理制度。运营期间管理工作如下：

1. 生产装置试生产，请有关部门进行环保设施的竣工验收；

2. 做好环保设施运行记录；
3. 建立试生产工序管理，健全前期制定的各项管理制度；
4. 记录各种环保设施的试运行状况，针对出现问题突出完善修改意见；
5. 总结试运行的经验，健全前期的各项管理制度。

7.1.2 环境管理情况调查

本项目环境保护管理工作实际由建设单位永登钰鑫商贸有限公司承担，建设单位按照本项目的开发利用方案和环评报告及其他相关单位提供的具体环境保护要求，在地方环保主管单位的监督指导下开展工作。建设单位成立了工程环境保护管理办公室，由专人负责具体工作，并配以相应的人员和设备，本项目环境管理机构固定人员为2人，其中1人为组长(兼任)，负责矿区所有环境保护方面的工作，1人为组员，负责日常工作中的环境保护和环境管理等工作。

7.1.3 环境管理要求

本次针对项目建设期、运营期及服务期满后三个阶段提出以下环境管理要求：

①工程开工前审查施工单位现场管理机构的环境管理体系，检查污染防治措施是否落实，评价施工单位是否具备开工条件；

②对施工过程中防治水、气、声、振动污染及生态破坏的工程设施和管理措施进行巡视、检查；

③施工过程中做好固废暂存工作、土石方遮挡工作，严禁乱丢乱放，避免水土流失；

④做好截排水渠的布置、施工；

⑤制定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；

⑥监督检查本项目执行“三同时”规定的情况；

⑦对项目环保设施的日常运行进行管理，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；

⑧定期对砂场工作人员进行环境保护教育，不断提高工作人员的环境保护意识；

⑨做好产品堆场遮挡工作，做好暴雨天气导排水工作，避免引起水土流

失；开采过程中实行采坑阶段性回填工作，减少水土流失；砂场服务期满后，及时做好采坑回填工作、生产区、砂场生态恢复、土地复垦工作，避免水土流失。

7.2 环境监测计划落实情况

本项目施工期未开展环境监测，通过走访附近居民及环保主管部门，项目施工期未发生环境污染及噪声扰民事件。

本项目竣工环保验收期间，甘肃华辰检测技术有限公司对厂界无组织粉尘、厂界噪声进行了现场验收监测，具体达标分析情况见环境影响调查各章节分析。

运营期环境监测计划具体见表 7-1。

表 7-1 运营期环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测内容	监测频率
废气	生产区上、下风向厂界 1.0m 处	TSP	每年一次
噪声	厂界四周 1.0m 处	等效连续 A 声级(LAeq)	每季度一次
固废	/	统计固废的产生量及去向	每年一次
水土保持	矿区	稳定性及堆存情况	每年一次

本次调查根据污染物的实际产排情况，环评报告中监测计划落实情况调查以及现状监测点位实际布设情况，对环评报告中提出的环境监控计划进行了进一步的完善。

7.3 环境管理状况分析与建议

(1)环境影响评价制度

永登钰鑫商贸有限公司委托甘肃蓝曦环保科技有限公司进行了该项目的环评工作，编制完成了本项目的环评报告书；兰州市生态环境局对本项目环评报告书进行了批复，从环境保护的角度同意本项目的建设。

(2)环境保护“三同时”制度

根据项目环评报告书提出的环境保护措施与建议 and 环保部门对本项目环评的批复要求，建设单位在施工期和运营期积极落实有关环境保护措施与要求，在废气、噪声、固体废弃物以及水污染防治、水土流失治理以及

绿化工程等方面采取了大量行之有效的工作。

(3)竣工环境保护验收制度

按照环境保护“三同时”制度的要求，运营期建设单位自主验收本项目的环境保护验收调查工作。在调查过程中，建设单位根据调查发现的问题，积极主动组织落实和完善相关环境保护措施。

(4)建议

从现场调查的情况来看，工程的环境保护工作取得了一定的效果，本项目在建设期间较好地执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度以及竣工环境保护验收制度。为进一步做好运营期的环境保护工作，本次调查提出如下建议：

①进一步落实环评及环评批复中有关污染治理措施，确保各类污染物达标排放。健全环保机构，加强环保设施的运行管理，确定专人负责各项环保措施的操作、检查与维修，确保其稳定运行；

②编制各种年度环保计划，做到年初有计划，年底有总结。

7.4 环保投资调查

本项目环评环保投资共 62.2 万元，占项目总投资 760 万元的 8.18%。验收阶段实际环保投资为 43.6 万元，占项目总投资的 5.7%，环保投资具体情况见表 7-2。

表 7-2 环保投资明细表

序号	名称	治理措施		环评阶段投资 (万元)	验收阶段投资 (万元)	变动情况
一	施工期					
1	废气治理	施工扬尘	洒水降尘、土方和施工材料运输和临时堆放覆盖等	1.5	2.8	与环评一致
2	噪声治理	施工噪声	优化施工方案，采取消声、减振措施	1.2	1.4	与环评一致
3	固体废物	废土石方	场地及道路平整	1.0	1.0	与环评一致
二	运营期					
1	废气治理	砂石料铲装粉尘、表土剥离粉尘、	开采区设置雾炮机 1 台，并设置 1 辆洒水车对开采区及运输道路定期进行洒水	10.4	10.5	矿区配备有 1 台洒水车，并配备有雾炮机 1 台，

		运输扬尘	降尘			可满足矿区抑尘要求。与环评一致
	水环境	降尘废水	自然蒸发	0.5	0.5	环保厕所设置于马拉车沟砂石加工区
		生活废水	1座环保厕所			
	噪声治理	机械设备噪声	消声、减振、定期维护保养	3.0	2.2	未发生变化
	固体废物	表层剥离土	暂存于排土场，回用于后期复垦	1.2	0.2	边开采边回填，未设置排土场
2	生态保护	采矿全过程	采空区复垦，绿化、植被恢复等	24	25	目前已开采的部分区域已进行植树种草，后期持续推进生态恢复措施。
3	环境风险	柴油储存	1座5t的双层防火、防爆储油罐	1.4	/	厂区内不设储罐，采用就近加油站购买
	服务期满后					
四	矿山恢复治理		露天采场边坡治理、地质环境保护工程、土地复垦等	18	/	闭矿后，按照批复及环评要求进行恢复
五	合计			62.2	43.6	

由上表可以看出，该项目施工期和运营期环保措施投资基本已落实，工程实际环保投资 43.6 万元，较环评阶段减少了 18.6 万元，主要变化情况如下：

(1)目前项目处于运营期，因此闭矿期的各项生态环保措施还未落实，相应的环保投资还未落实，在项目采矿完成闭矿后，按照环评要求进行落实。

(2) 矿山目前仅开采了一年，仅对已开采的区域进行了植树种草等生态恢复措施，排土场现在未建设，因此环保投资较少，矿山的生态治理投资在后续的运行过程中逐步投入。

(3)环评阶段柴油进行储存，设置有防火、防爆储油罐投资的费用，而实际柴油不进行储存，采用就近加油站购买，则验收期无该环节的环保投资。

(4)运营阶段实际环保投资较环评阶段相比，环保投资相对有所增加。

8.公众意见调查

8.1 公众参与的意义和目的

公众参与是是协调和评判建设项目对社会影响、环境影响的一种重要手段，使可能受到影响的公众或团体的利益得到考虑和补偿，并给有关管理部门处理和解决问题提供帮助。同时，公众参与过程也有利于提高广大群众的环境意识，促进环保工作的开展，为了能够真实反映项目所在地附近的公众对该项目的了解、认识和要求，让更多公众参与关心项目的建设，广泛听取公众在各方面提出的宝贵意见，本次验收监测开展了公众参与调查工作。

8.2 公众参与的形式和内容

根据工程建设的特点和厂址周围公众的文化水平、生活方式等，本次验收监测公众参与采用发放调查表的形式，与2022年5月到该厂附近的居住点等地向被调查者说明建设项目的概况、环保治理措施及调查内容，组织公众填写了“公众参与调查表”，听取公众意见。调查期间向建设区域及其附近共发放个人调查问卷50份，收回问卷50份，其中合格问卷50份，回收率100%。针对建设项目可能产生的环境问题进行了广泛的调查，在调查问卷中设计了7个问题。不仅方便参与问卷调查的公众回答，也便于我们更好的了解评价区公众对项目的意见和建议。被公众问卷个人调查统计结果见表8-1。

表 8-1 公众问卷调查内容统计结果

调查内容	意见	分项人数	比例%
您认为该项目建设对环境的影响程度？	很大	0	0
	较大	0	0
	一般	4	8
	很小	12	24
	无影响	34	68
您认为该项目对环境造成的危害/影响主要是？	大气环境	0	0
	地表水环境	0	0
	地下水环境	0	0
	噪声	0	0
	固体废物	50	100
您对该项目施工期临时场地恢复工作是否满意？	满意	30	60
	基本满意	15	30
	不清楚	0	0

	无所谓	5	10
该项目在建设期及试运行期是否发生过环境污染及扰民事件？	有	0	0
	没有	45	90
	不清楚	5	10
	很大	0	0
您认为该项目排放污染物对您日常生活、工作等影响程度？	较大	0	0
	一般	0	0
	很小	8	16
	无影响	42	84
	满意	35	70
您对该项目所实施的环保工作是否满意？	基本满意	15	30
	不满意	0	0
	无所谓	0	0

8.3 结果分析

从表 8-1 中可以看出，在被调查人员中，有 8%的人认为该项目建设对环境的影响程度一般，有 92%的人认为该项目建设对环境的影响程度很小或无影响；有 100%的人认为是固体废物；有 90%的人对该项目施工期临时场地恢复工作满意或基本满意，有 10%的人对该项目施工期临时场地恢复工作不清楚或无所谓；有 90%的人认为该项目在建设期及试运行期未发生过环境污染及扰民事件；有 100%的人认为该项目排放污染物对其日常生活、工作等影响很小或无影响，有 100%的人对该项目所实施的环保工作满意或基本满意或者无所谓。

8.4 调查结论

综上所述，项目周围的公众对本项目的总体态度是赞同的，认为可以促进当地的经济的发展，对本项目的环境保护工作基本表示满意。

建设单位和有关部门开展渗入调查，认真考虑公众提出的合理意见和建议，结合具体情况进一步采取有效的措施，切实解决好与群众生活和切身利益相关的问题。

永登钰鑫商贸有限公司马拉车沟砂石开采项目竣工环境保护验收公众参与

调查信息统计表

姓名	性别	年龄	职业	居住地	联系方式
张连宗	男	35	大同镇副镇长	永登县大同镇	15117175132
张健康	男	53	村书记	永登县保家湾村	15294112078
张延祯	男	51	村主任	永登县保家湾村	13359461116
霍军	男	38	无业	永登县保家湾村	18919840995
杨昌国	男	48	无业	永登县保家湾村	13909312586

杨世海	男	36	无业	永登县保家湾村	15115148960
苗新存	男	38	无业	永登县保家湾村	13936980025
王银山	男	37	无业	永登县保家湾村	18909312568
袁忠成	男	40	无业	永登县保家湾村	13913695526
何忠	男	40	无业	永登县保家湾村	13852639841
李涛	男	37	无业	永登县保家湾村	18955669230
马强	男	54	个体户	永登县保家湾村	13993118580
邓平昌	男	33	无业	永登县保家湾村	15095420263
李洪文	男	38	个体户	永登县保家湾村	13919181168
张朝生	男	56	无业	永登县保家湾村	15101275797
尚雪琴	女	33	无业	永登县保家湾村	18993057143
蔡丽	女	28	个体户	永登县保家湾村	18193121649
薛子凯	男	36	司机	永登县保家湾村	18993105091
郁自银	男	51	无业	永登县保家湾村	17748893969
王正荣	男	60	无业	永登县保家湾村	18993121815
苟喜军	男	58	无业	永登县保家湾村	19993788921
赖发财	男	50	无业	永登县保家湾村	13893604645
邓有红	男	52	无业	永登县保家湾村	19967004064
满福禄	男	58	无业	永登县保家湾村	15294143835
王生伟	男	57	无业	永登县保家湾村	18153611503
王宗汉	男	24	无业	永登县保家湾村	15117193960
王海军	男	49	无业	永登县保家湾村	18152009183
巨秉	男	31	无业	永登县保家湾村	18993137639
周小飞	男	46	无业	永登县保家湾村	13109424936
张临鑫	男	60	无业	永登县保家湾村	13997377356
张生茁	男	50	无业	永登县保家湾村	13999602782
邓乾昌	男	34	无业	永登县保家湾村	18394510995
邓育普	男	45	无业	永登县保家湾村	13893637336
张林昌	男	64	无业	永登县保家湾村	15101348907
邓军昌	男	40	无业	永登县保家湾村	13919049523
钱承香	女	47	无业	永登县保家湾村	18153623581
周尕学	男	31	无业	永登县保家湾村	17309446488
董彦才	男	32	无业	永登县保家湾村	15193116391
柳新明	男	48	无业	永登县保家湾村	18919855628
柳国福	男	42	无业	永登县保家湾村	15101273203
李永东	男	32	无业	永登县保家湾村	18193065703
胡俊文	男	48	无业	永登县保家湾村	13309312565
郭龙	男	39	无业	永登县保家湾村	18919840526
张强	男	33	无业	永登县保家湾村	18919887892
杨金文	男	36	无业	永登县保家湾村	13165982301

张文昌	男	35	无业	永登县保家湾村	13909315526
张建光	男	42	无业	永登县保家湾村	18925625470
张建国	男	48	无业	永登县保家湾村	13679453852
张宏文	男	39	无业	永登县保家湾村	13958620021
张文华	男	49	无业	永登县保家湾村	18919890326

9.调查结论与建议

9.1 调查结论

9.1.1 工程概况

马拉车沟砂石开采项目位于永登县大同镇保家湾村六社，采砂区中心地理坐标为：东经 103°21'4.68"，北纬 36°32'26.81"。矿区面积 0.0498km²，开采标高：1985m-1915m。项目年开采量为 5×10⁴m³/年，矿体设计可利用源量为 54.47×10⁴m³，可供矿山使用约 10 年，项目总投资本项目 760 万元，实际环保投资为 43.6 万元，占项目总投资的 5.7%。

9.1.2 环保措施落实情况调查

经调查分析，马拉车沟砂石开采项目建设及运行期间针对可能产生的污染环节均采取了有效的大气污染防治措施、噪声污染防治措施、水污染防治措施和生态保护措施，施工及运行期间的固体废物均得到了有效处置。工程通过落实环评报告书、环评批复审查意见中各项环保措施，有效降低了工程建设及运行对区域环境的污染影响，降低了工程建设对周围环境的影响。经调查，项目在施工和运行过程中未发生扰民事件，各级环保部门和保护区管理部门未接到当地群众关于本项目的环境投诉事件。

通过对各项环保措施落实情况调查，本工程在大气污染防治、水污染防治、噪声污染防治和固废处置等环保措施落实较好，且通过监测分析，各项环保措施有效可行。工程的粉尘防治措施也得到了有效落实，但已采区生态保护和恢复措施需进一步完善。为严格落实环评及批复中提出的各项环保措施，要求建设单位在后期继续实施相关环保工程。

9.1.3 生态环境影响调查

根据现场调查，本项目依据规划科学、合理地开采砂石资源，对开采总量、采砂高程、采砂范围等严格控制；分年度、分段，有计划的开采，按照批准的作业的范围、深度、作业方式合理利用砂石资源。本项目建设用地面积小，项目的建设不会使某种动植物灭绝，也不会从根本上改变某种动植物的遗传结构、空间分布格局和种群更新。项目在开采过程中执行“边开采边治理”的生态保护措施，对已开采的区域进行了植树种草，服务期满后及时进行生态恢复，该项目的建设可将对生态环境的破坏控制在较小范围，对环境的负面影响较轻。

9.1.4 环境空气影响调查

项目运营期产生的废气主要来源于露采工作面扬尘、原矿、废石运输工作面扬尘，工程露天开采采用湿法作业，配备了1台洒水车及雾炮机，每日对露天开采工作面、厂区内道路、采矿工业场地洒水抑尘，并对运输车辆加盖篷布，以降低粉尘排放对环境的影响。根据验收监测结果表明，项目厂区无组织颗粒物最大排放浓度为 $0.367\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值，对周围环境的影响较小。

9.1.5 水环境影响调查

本项目开采区生产废水全部蒸发或被矿石吸收，无废水产生。办公生活区在马拉车沟砂石加工区设置一座环保厕所，定期清掏肥田，无废水外排。

9.1.6 声环境影响调查

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆噪声，根据对项目区的走访调查，施工期没有发生噪声扰民现象。

运营期噪声铲装运输等，采取选用低噪声设备、隔振与减振、隔音降噪、加强个人防护等防治措施。经验收期间监测，该项目厂界昼间噪声值范围为 $58.3\sim 59.0\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值范围为 $38.4\sim 39.0\text{dB}(\text{A})$ ，监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

9.1.7 固体废物影响调查

开采过程中执行“边开采边治理”的保护措施，矿区剥离的表土直接回填与已采区和生态恢复。

9.1.8 风险防范措施及应急措施调查

经调查，本项目投入生产以来没有因管理失误造成对环境的不良影响，没有发生过重大的环境风险事故，也没有发生垮塌、滑坡等风险事故。项目应进一步完善环境风险防范措施和应急预案，加强应急预案演练，配备相应规格和数量的应急材料。

9.1.9 环境管理与环保投资调查

(1)施工期未开展环境监测，通过走访沿线居民及环保部门，项目施工期未发生环境污染及噪声扰民事件；运营期环境监测结果显示满足相应的环保标准要求。

(2)本项目在建设期间较好地执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度以及竣工环境保护验收制度。

(3)施工期和运营期环境保护管理组织机构健全，建立了一系列行之有效的环境管理制度，并在建设与运营过程中得到了较好的执行。

9.2 验收结论及建议

9.2.1 验收结论

通过调查分析，马拉车沟砂石开采项目在建设和运行过程中采取了较完善的污染防治措施和生态保护措施，基本执行了环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各项污染治理措施基本按照环评及环评批复要求进行了落实，不会对周围环境产生明显影响；建立了各项环境防护措施及管理制度，具备项目竣工环境保护验收的基本条件，本项目可以通过竣工环境保护验收。

9.2.2 验收建议

(1) 增强员工环保意识，认真学习环保知识，落实国家和地方颁布的各项环境保护法规和制度，做到社会效益、环境效益和经济效益协调发展。

(2) 加强各个区域的洒水降尘措施，减轻粉尘对周边环境的影响。

(3) 后续运营中按照环评及批复要求落实相应的环境保护措施。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	永登钰鑫商贸有限公司马拉车沟砂石开采项目				项目代码		建设地点	永登县大同镇保家湾村六社				
	行业类别	建筑用土砂石开采业				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	项目厂区中心经度/纬度					
	设计年生产能力	5万m ³ /a				实际年生产能力	5万m ³ /a	环评单位	甘肃蓝曦环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	兰州市生态环境局				审批文号	[2019]032号		环评文件类型	环境影响评价报告书			
	开工日期	2020.11				竣工日期	2020.12		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	/		本工程排污许可证编号				
	验收单位	甘肃蓝曦环保科技有限公司				环保设施监测单位	甘肃华辰检测技术有限公司		验收监测时工况				
	投资总概算（万元）	760				环保投资总概算（万元）	62.2		所占比例（%）	8.18			
	实际总投资（万元）	760				实际环保投资（万元）	43.6（运营期）		所占比例（%）	5.7			
	废水治理（万元）	0.5	废气治理	13.3	噪声(万元)	3.6	固废治理（万元）	1.2	绿化	-	其它（万元）	25	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年工作时	2400h				
运营单位	永登钰鑫商贸有限公司		社会统一信用代码					验收时间		2022年05月			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制	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													

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t/a；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万t/a；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——t/a；大气污染物排放量——t/a。