

新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1号石灰岩开采项目竣工验收调查报告

建设单位：洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司

编制单位：新疆新农丽景环境工程咨询有限公司

监测单位：新疆锡水金山环境科技有限公司

2022年12月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项目 负责人：

报告编写人：

建设单位：洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司（盖章）

电话：

传真：/

邮编：

地址：新疆和田地区洛浦县拜什托格拉克路 1 号

编制单位：新疆新农丽景环境工程咨询有限公司（盖章）

电话：19990627353

传真：--

邮编：830002

地址：新疆乌鲁木齐市沙依巴克区农大东路 311 号新疆农业大学高层
住宅楼十区 4 号楼 1 单元 1-2608 号房

目 录

前 言	1
1. 综述	3
1.1 编制依据	3
1.2 调查目的及原则	4
1.3 调查方法及工作程序	5
1.4 调查范围及调查因子	8
1.5 验收标准	9
1.6 环境保护目标	12
1.7 调查重点	13
2 环境概况	14
2.1 自然环境	14
2.2 社会环境	20
3 建设项目概况	22
3.1 项目名称、建设地点及建设性质	22
3.2 项目组成及建设规模	24
3.3 产品方案和主要工艺方法	26
3.4 劳动定员及平面布置	27
3.5 矿石资源量及服务年限	29
3.6 矿山供电、供暖及给排水	30
3.7 矿山运输及辅助设施	30
4 环境影响评价文件及其批复文件回顾	32
4.1 环境影响报告书的主要结论	32
4.2 环境影响报告书的批复意见	37
5 环保措施落实情况	42
5.1 环评文件的措施落实情况	42
5.2 结论	47
6 生态影响调查	48
6.1 生态现状调查	48
6.2 运营期生态影响调查及环境保护措施有效性	50
6.3 生态影响调查结论及整改建议	54
7 环境空气影响调查	56
7.1 大气污染源调查	56
洒水车	57
7.2 污染源监测与分析	57
7.3 措施有效性分析	59
7.4 小结与建议	59
8 水环境影响调查	60
8.1 地表水环境影响调查与分析	60
8.2 地下水影响调查	63
8.3 小结与建议	63
9 声环境影响调查	64
9.1 噪声源调查	64

9.2	噪声治理措施调查	64
9.3	声环境质量监测与分析	64
9.4	小结与建议	65
10	固体废物影响调查	67
10.1	固体废物来源及产生量	67
10.2	固废处置情况	67
10.3	小结	69
11	清洁生产与总量控制	70
11.1	清洁生产调查	70
11.2	总量控制调查	72
12	环境管理及环境风险预案调查	73
12.1	环境管理调查	73
12.2	环境监测落实情况	74
12.3	环境风险防范措施调查	74
13	公众意见调查	76
13.1	调查目的	76
13.2	调查方法	76
13.3	调查对象	76
13.4	调查内容	76
13.5	问卷调查及结果分析	76
13.6	小结	77
14	结论与建议	78
14.1	项目基本情况	78
14.2	环评批复落实及调查情况	78
14.3	总体结论	80
14.4	建议	80

附件 1：新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目竣工环境保护“三同时”验收登记表；

附件 2：《关于新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目环境影响报告表的批复》（和地环建函[2020]47 号），2020 年 9 月 10 日；

附件 3：新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目环保竣工验收监测报告。

前 言

新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司于 2013 年开建成新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿，该矿山位于矿区位于洛浦县城南部，直距 30km 处，行政区划隶属洛浦县管辖，矿区中心地理坐标：东经 80°10'53" 北纬 36°53'28"。根据新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿地质特征和储量情况，结合设计委托书，并经生产能力验证，设计生产规模为 60 万 t/a、2143t/d。建设项目占地约 0.9992km²，开采标高在 1740m~1600m 之间，主要是由采矿场、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程和生活区组成。

该矿山已经处于开发阶段，新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司于 2019 年委托山东永宏环保技术咨询有限公司，为新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿建设项目编制环境影响报告书。并于 2020 年 9 月 10 日取得了和田地区环境保护局的批复，和地环建函[2020]47 号。

依照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局第 13 号令）等有关规定，本项目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，应建的环保设施已建成投用，可以开展竣工环保验收。

受新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司委托，我公司（新疆新农丽景环境工程咨询有限公司）开展《新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目》的环境保护竣工验收工作，我公司接受委托后，经过现场踏勘、收集相关资料，详细了解项目污染物排放及治理措施等情况，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）及其附件、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1235 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》（HJ/T 394-2007）等文件的规定和要求，依据《新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目》环境影响报告书和批复，制定了验收监测方案，并委托监测单位进行现场验收监测，在以上基础上编制完成《新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采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

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年修正）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2010修订）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）；
- (10) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国务院国发〔2013〕37号，2013年9月10日）；
- (11) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国务院国发〔2015〕17号，2015年4月16日）；
- (12) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国务院国发〔2016〕31号，2016年5月31日）；
- (13) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部环发〔2012〕98号，2012年8月8日）；
- (14) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号，2019年1月1日）；
- (15) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环境保护部环发〔2014〕30号，2014年3月25日）；
18. 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》；
- (16) （环境保护部环发〔2015〕178号，2016年1月4日）；
- (17) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号，2018年6月27日）；
- (18) 《新疆维吾尔自治区重点行业准入条件（修订）》2017年1月；

- (19) 《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》（新政发〔2016〕21号）；
- (20) 《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》（新政发〔2017〕25号）；
- (21) 《国家能源局关于印发进一步支持贫困地区能源发展助推脱贫攻坚行动方案（2018-2020年）的通知》，国能发规划〔2018〕42号；
- (22) 关于印发《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》的通知，新政发〔2018〕66号；
- (23) 29 国家环境保护总局环发〔2004〕24号“关于加强资源开发生态环境监管工作意见”，2004年2月13日；
- (24) 环发〔2001〕4号《关于西部大开发中加强建设项目环境保护管理的若干意见》，2001年1月。

1.1.2 技术导则及规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）；
- (2) 《生态环境状况评价技术规范》（HJ/T 192-2015）；
- (3) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (4) 《矿山生态环境保护与恢复治理方案》(试行)(HJ 652-2013)；

1.1.3 技术资料及批复

- (1) 《新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司1号石灰岩矿开采项目环境影响报告书》，山东永红环保技术咨询有限公司，2020年4月；
- (2) 《关于新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司1号石灰岩矿开采项目环境影响报告书的批复》和地环建函〔2020〕47号，和田地区环境保护局，2020年9月10日；
- (3) 《新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司1号石灰岩矿开采项目废气、废水、噪声检测报告》新疆锡水金山环境科技有限公司，2022年12月30日；
- (4) 采矿证；
- (5) 安全许可证；
- (6) 新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司提供的其他相关技术资料。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

(1) 调查工程在施工、试运营和管理中对环境影响报告书以及批复要求的落实情况；通过现场核查和竣工文件核实等工作，对有关环境保护措施（设施）的落实情况进行总结；

(2) 调查工程已采取的生态保护、植被补偿、水土保持及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状和污染源的监测，分析各项措施实施的有效性，针对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和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见；

(3) 调查工程内容变化情况及其所造成的环境影响，对新产生的环境影响问题，提出减缓环境影响的补救措施。

(4) 通过对洛浦县南部的走访调查，了解公众对项目建设期及试运行期环境保护工作的意见、对本项目所在区域居民工作和生活的情况，并将公众的合理要求反馈给项目管理部门，同时提出解决意见。

(5) 根据工程环境影响情况的调查，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合相应的竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

(1) 科学性原则：注重科学性、先进性，认真贯彻国家与地方的环境保护法律法规及有关规定。

(2) 实事求是原则：如实反映项目实际工程建设及试运行情况、环境保护措施落实及运行效果。

(3) 全面性原则：对工程项目前期（包括工程设计、项目批复或核准等前期工作）、施工期、试运行期全过程进行调查，突出重点、兼顾一般。

(4) 重点原则：突出生态、地下水资源破坏与污染影响并重的特点，有重点地开展验收调查工作。

(5) 公众参与原则：开展公众参与工作，充分考虑社会各方面的利益和主张。

1.3 调查方法及工作程序

1.3.1 工作程序

竣工环境保护验收调查的工作程序见图 1.3-1，自主验收具体工作流程见图 1.3-2。

1.3.2 调查方法

本次竣工环保验收调查采取资料调研、现场踏勘、走访、环境监测与公众调查相结合的方法。在实际工作中，对不同的调查内容采用的技术手段和方法又有所侧重：

（1）原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》中所规定的方法，并执行《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》中的要求。

（2）施工期的环境影响调查以研读环境监理资料及公众意见调查为主，通过查阅施工期环境监理资料来核实项目施工过程中采取的环境保护措施，通过走访受影响的居民了解项目施工期造成的环境影响，并核查有关设计文件，判断施工期的环境影响并分析措施的有效性。运行期环境影响调查以现场勘察和环境监测为主，通过现场调查，核查环境影响评价文件和施工设计所提环保措施的落实情况，通过环境监测分析环保措施的有效性。

（3）应用比较法将本工程环境影响评价报告及批复中所要求的环保措施与实际所采取的环保措施进行比较，以评估工程环境保护措施的落实情况。

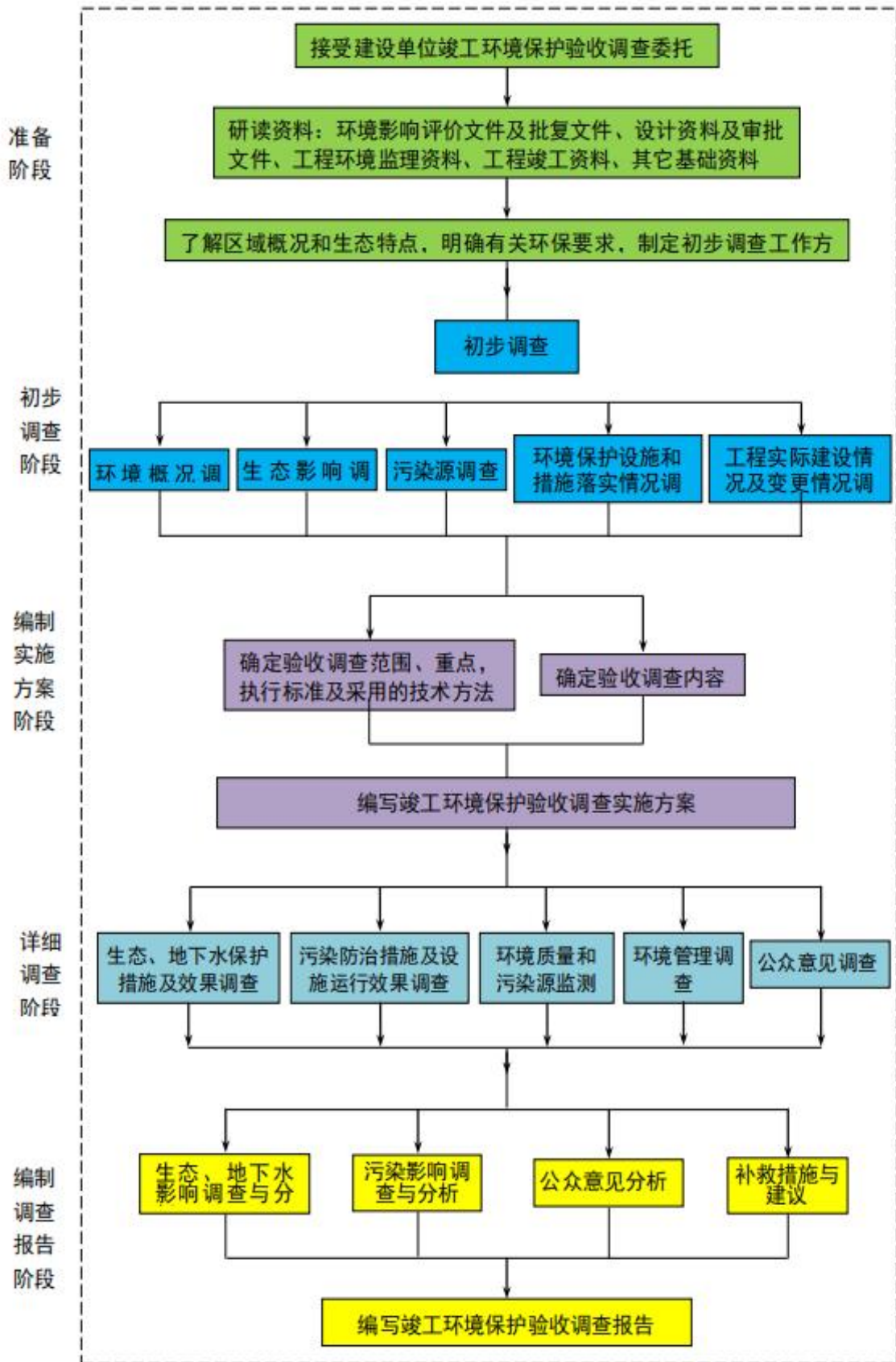


图 1.3-1 竣工环境保护验收调查的工作程序图

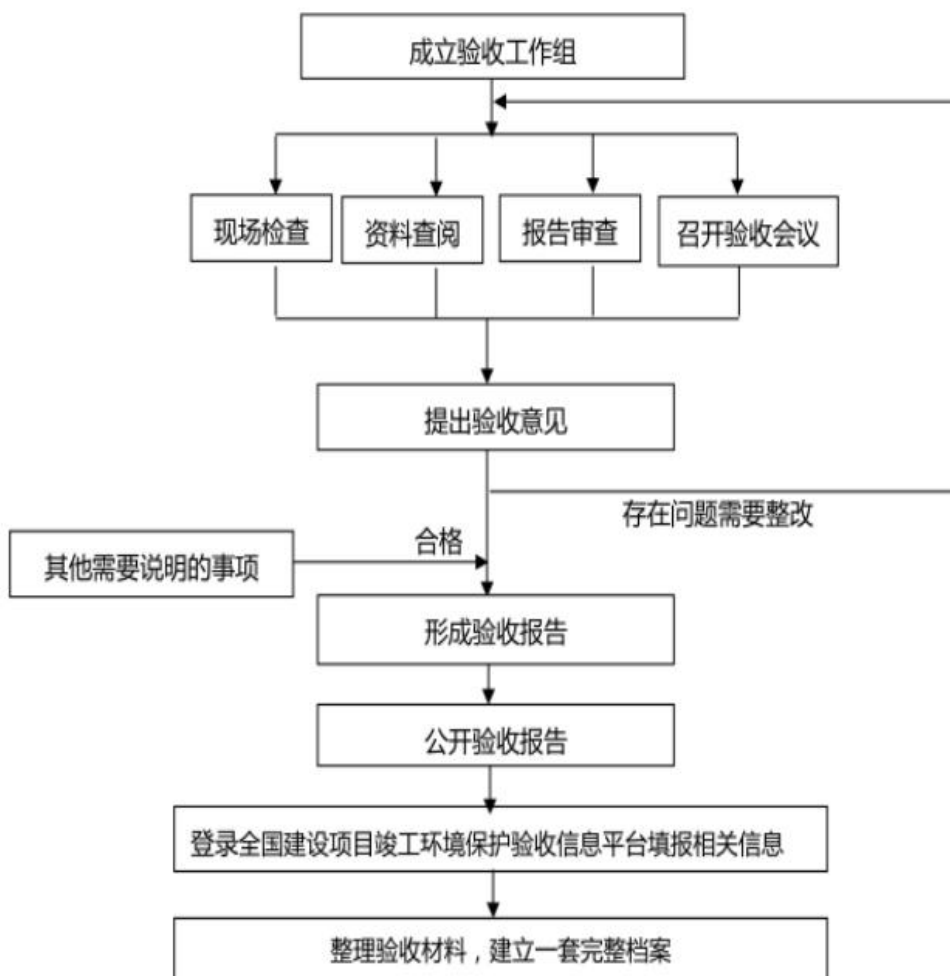


图 1.3-2 自主验收具体工作流程图

1.4 调查范围及调查因子

根据新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目环境影响报告书，结合现场踏勘及项目实际建设情况，本次调查范围主要包括主体工程（露天采矿、生活区、废石堆放场）、辅助工程、储运工程、环保工程和公用工程（给水工程、排水工程、供电工程）等，重点调查范围集中在矿区周边。各环境要素具体调查范围见表 1.4-1，详细调查因子见表 1.4-2。

表 1.4-1 本项目环保验收调查范围

调查类别	环境影响评价范围	验收调查范围	备注
生态环境	开采区评价范围为以矿界范围（0.9992km ² ）及周边 1km 范围为生态环境影响评价范围	同评价范围	---
大气环境	以矿区工业场地为中心，以区域主导风向为主轴、2×D10%为边长的矩形或方形区域。导则规定最小 5km×5km 为边长的矩形区域	同评价范围	重点调查生产场所周边 2.5km 的区域

水环境	无需评价水环境	--	
噪声环境	评价范围为矿界外 1m 范围内，运矿道路两侧 200m	道路两侧 200m	一致
社会环境	采矿场范围	建设影响范围各 行业管理部门和 直接受影响的居 民	一致

表 1.4-2 环保验收调查因子

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
环境空气	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x	TSP, SO ₂ , NO _x
地下水	pH、溶解氧、氨氮、铬(六价)氰化物、硝酸盐、氯化物、粪大肠菌群数、砷、总氮、氟化物、汞、总磷、硫酸盐、高锰酸盐指数	PH、SS, COD, 氨氮, BOD ₅ ,
固体废物	/	废石、生活垃圾、废机油
噪声	等效连续A声级	等效连续A声级
生态环境	土壤侵蚀强度、土壤类型、土地利用现状	植被破坏、土地硬化、景观环境、水土流失

1.5 验收标准

本次验收调查采用的环境标准，依据《新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目环境影响报告书》中所采用的标准，对已修订的标准采用修订后的标准作为校核标准。

1.5.1 环境质量标准

根据本项目的行业特点，结合项目所在区域环境功能，采用以下标准进行本项目环境影响评价：

(1) 环境空气标准：环境空气执行国家环境保护标准 GB3095-2012《环境空气质量标准》国家环保总局“关于发布《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单的通知”(环发[2000]1 号文)中的二级标准，标准值如下表 1.5-1：

表 1.5-1 环境空气质量标准 单位：mg/Nm³

污染物名称	浓度限值		
	年平均	日平均	1 小时平均
SO ₂	0.06	0.15	0.5
NO ₂	0.04	0.08	0.2
TSP	0.2	0.3	—
PM ₁₀	0.07	0.15	—

(2) 区域环境噪声标准：执行国家环境保护标准 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，标准值如下表 1.5-2：

表 1.5-2 声环境质量标准

单位：dB(A)

声环境功能类别	昼间	夜间
3 类	65	55

(3) 地下水环境标准：本项目地下水执行国家环境保护标准

GB/T14848-2017《地下水质量标准》中III类标准，标准值如下表 1.5-3：

表1.5-3 地下水环境质量标准

标准号	标准名称	功能区划	项目	标准值	
				单位	数值
GB/T14848-2017	地下水质量标准	III类	pH	6.5-8.5	
			高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0
			氨氮	mg/L	≤0.5
			硝酸盐氮	mg/L	≤20
			锌	mg/L	≤1.0
			铜	mg/L	≤1.0
			镉	mg/L	≤0.005
			砷	mg/L	≤0.01
			六价铬	mg/L	≤0.05
			氰化物	mg/L	≤0.05
			氟化物	mg/L	≤1.0
			硫酸盐	mg/L	≤250
			汞	mg/L	≤0.001
铅	mg/L	≤0.01			

(4) 地表水环境标准：本项目地表水执行国家环境保护标准《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类标准，标准值如下表 1.5-4：

表1.5-4 地表水环境质量标准

标准号	标准名称	功能区划	项目	标准值	
				单位	数值
GB/T3838-2002	地表水质量标准	III类	pH	6-9	
			高锰酸盐指数	mg/L	≤6.0
			溶解氧	mg/L	≥5.0
			氨氮	mg/L	≤1.0
			化学需氧量	mg/L	≤20
			五日生化需氧量	mg/L	≤4.0
			挥发酚	mg/L	≤0.005
			石油类	mg/L	≤0.05
			总磷	mg/L	≤0.2
			阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.2
			硫化物	mg/L	≤0.2
			粪大肠杆菌	个/L	≤10000

			硝酸盐氮	mg/L	≤10
			锌	mg/L	≤1.0
			铜	mg/L	≤1.0
			镉	mg/L	≤0.005
			砷	mg/L	≤0.05
			六价铬	mg/L	≤0.05
			氰化物	mg/L	≤0.2
			氟化物	mg/L	≤1.0
			氯化物	mg/L	≤250
			硫酸盐	mg/L	≤250
			汞	mg/L	≤0.0001
			铅	mg/L	≤0.05

(5) 土壤环境标准：本项目土壤质量采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中表 1 管制值标准限值,标准值如下表 1.5-5:

表1.5-5 土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）

标准号	标准名称	功能区划	项目	标准值		
				单位	筛选值	管制值
GB36600-2018	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准	管制值	砷	mg/kg	60	140
			镉	mg/kg	65	172
			铬（六价）	mg/kg	5.7	78
			铜	mg/kg	18000	36000
			铅	mg/kg	800	2500
			汞	mg/kg	38	82
			镍	mg/kg	900	2000

1.5.3 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中无组织排放标准,有关污染物排放浓度限值见表 1.5-6。

表1.5-6 大气污染物综合排放标准

项目	评价标准值	单位
颗粒物	0.5	mg/m ³

(2) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准,见表 1.5-7。

表1.5-7 工业企业厂界噪声标准限值 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间	备注
厂界噪声	60	50	3类区标准

(3) 施工噪声执行 GB12523—90《建筑施工场界噪声限值》,见表 1.5-8。

表1.5-8 建筑施工场界噪声限值Leq 单位：dB(A)

评价阶段	昼间	夜间	备注
施工期	70	55	

(4) 固体废物排放执行 GB18599-2020 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单控制管理。

(5) 污水排放执行《农村生活污水处理排放标准》(DB65 4275 2019) 中的二级标准，见表 1.5-9。

表1.5-9 废水污染物最高允许排放浓度 单位：mg/L, pH值除外

项目	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮
《农村生活污水处理排放标准》 (DB65 4275 2019)	6~9	25	60	--	8

1.5.4 其它标准

- (1) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)；
- (2) 《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》(GBZ 2.2-2007)；
- (3) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2020)；
- (4) 《危险废物鉴别标准——浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)；
- (5) 《开发建设项目水土流失防治标准》(GB 50434—2008)。

1.6 环境保护目标

根据工程所在区域环境质量状况，综合评价区域环境功能、生态规划、污染防治和敏感对象的分析，确定本工程的环境保护目标为野生动植物、地质环境等，主要环境保护目标见表 1.6-1。

表1.6-1 主要环境保护目标

序号	名称	保护对象	保护目标
1	环境空气	区域环境空气质量	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
2	地表水环境	阿其克河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体水质标准
3	地下水环境	区域地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类
4	声环境	生活办公区域	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类

5	生态环境	采矿场区域	保护植被、控制水土流失,保护和维护工程地区的生态完整性,使因工程建设造成的自然景观和植被破坏得以尽快恢复,减轻项目带来的生态环境的影响
6	环境风险	采矿场区域	环境风险控制到可接受程度
项目工作区及其周边 5km×5km 的矩形或方形区域范围内无大气环境敏感点			

根据工程所在区环境质量状况,综合评价矿区环境功能、生态规划、水土保持规划、污染防治和敏感对象的分析,确定本工程的环境保护目标为植被、野生动植物、水土保持、地质环境等。

1.7 调查重点

(1) 工程内容

工程变更引起的环境影响变化情况,包括环境敏感目标分布及其变更情况、环境污染、生态和地下水影响情况。

(2) 环境保护措施落实情况

环评报告及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况、运行情况及运行效果调查,环境风险防范与应急措施落实情况调查。环境影响报告书未提及或对环境影响估计不足,但实际存在严重环境问题以及公众反映强烈的环境问题调查。

(3) 环境影响

①生态环境

采矿区、办公生活区、其他辅助区域对生态系统的破坏程度及恢复情况;水土保持措施落实情况。

②大气环境

调查矿区工业场地及转载点扬尘的治理措施及效果;废气治理措施、除尘措施及效果。

③水环境影响

调查生活污水处理措施及效果,污水的处理后的回用情况。

(4) 环境管理

环境影响评价制度执行情况调查;建设单位环境管理状况调查;工程环保投资情况调查;工程施工期环境监理执行情况及其效果。

2 环境概况

2.1 自然环境

2.1.1 位置及交通

新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿位于洛浦县阿其克乡一带，行政区划属于洛浦县管辖。矿区中心地理坐标，东经 80°10'53"，北纬 36°53'28"。

洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司1号石灰岩矿交通位置图

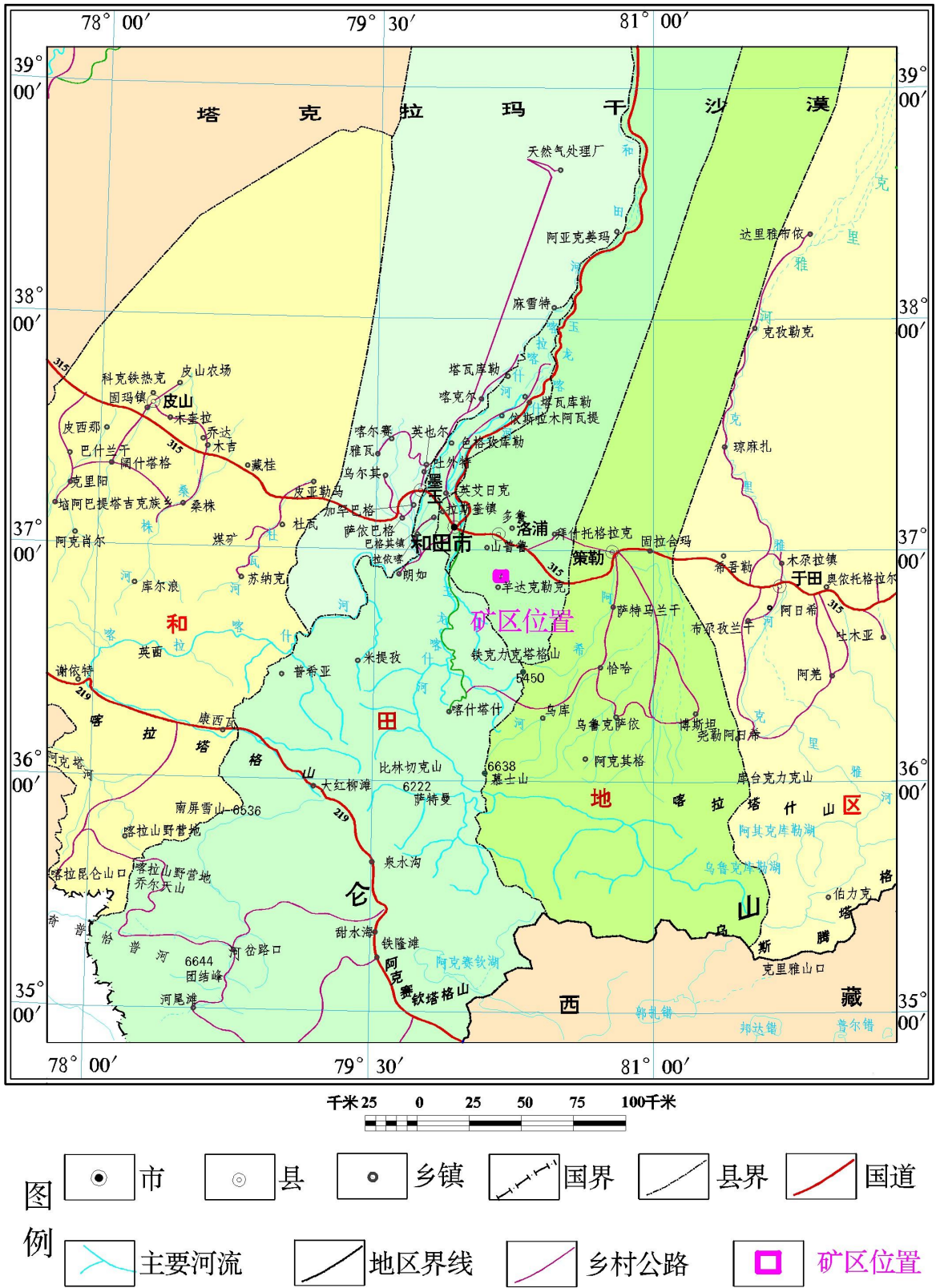


图 2-1 项目区地理位置图

2.1.2 气象及气候

矿区为大陆暖温带极端干旱荒漠气候，春季多风，多浮尘，夏季干热，有沙尘暴，秋季温度适宜，昼夜温差大，冬季干冷、降雪少。四季分明，全年最高气温可达 43.2℃，最低气温-20.7℃，区内年降水量少，平均每年降水量为 23.9 毫米以下，主要集中在 5 至 6 月和冬季降雪季节，年平均蒸发量为 2339 毫米以上。主导风向为西风，年平均风速 2.2m/s。

2.1.3 植被

干旱的气候和贫瘠的砾质荒漠生态环境使矿区呈现植被稀疏，植物种类贫乏，植被结构简单单调的自然景观。

矿山开采区域范围内地表植被较少，地表植被不发育，仅有稀疏的耐旱草本植物覆盖地表，植被分布在山前砾质、砂砾质戈壁以及山坡和干涸的冲沟上。主要植被为新疆针茅，伴生小半灌木蒿、锦鸡儿。矿山开采区域范围内总体生态环境恶劣，植被覆盖度小于 5%，属于荒草地。

2.1.4 野生动物

现场调查中，未见野生动物，据询问当地牧民及资料考证，矿区附近活动的野生动物主要为啮齿类及鸟类，由于人类活动的逐渐频繁，有些动物（如草兔、灰尾兔）会逐渐远离项目区，迁移到其他地方。在评价范围内常见的野生动物有麻雀、壁虎、小家鼠、荒漠麻蜥及多种昆虫等，项目区内无国家及自治区级重点保护野生动物分布。

2.1.5 地形地貌

洛浦县地形南高北低，整体成条形，分四个地貌单元：一是南部中山带，海拔 3300m 以上；二是山腰起伏带，海拔约 1500-3300m；三是山前冲积扇和冲一洪积平原，海拔约 1200-1500m；四是北部沙漠区，海拔约 1300m 以下。境内山丘属昆仑支脉，南部最高山为铁克勒克山，海拔 5466m。

矿区南邻昆仑山北坡的低中山区，位于塔里木盆地南缘低山地带，区域海拔最高点为 1930 米，总地势为西高东低。区内地形复杂，山势陡峭，切割剧烈，冲沟发育，基岩出露良好。比高约 510 米，一般坡度 30°~45°，局部可达 60°~70°。属强烈切割的中低山区。

矿区为大陆暖温带极端干旱荒漠气候，春季多风，多浮尘，夏季干热，有沙暴，秋季温度适宜，昼夜温差大，冬季干冷、降雪少。四季分明，全年最高气温可达 43.2℃，最低气温-20.7℃，区内年降水量少，平均每年降水量为 23.9 毫米以下，主要集中在 5 至 6 月和冬季降雪季节，年平均蒸发量为 2339 毫米以上。主导风向为西风，年平均风速 2.2m/s。

2.1.6 矿区地质

矿区地形属低中山区。据新疆地震动峰值加速度区划图，矿区处于动峰值加速度 0.2g 区，地震基本烈度为 VIII 度。

矿区地形地貌为中低山区，降水量稀少。区内基岩大面积出露，基岩内软弱夹层少，未形成连续的风化接触面，岩层透水性差。松散堆积物分布于沟谷和地形低凹处，厚度较薄。矿区未见新构造运动，也未见岩溶洞穴和开采活动产生的地下采空区，故矿区产生滑坡、泥石流、地面塌陷、沉降、地裂缝的概率很小。矿区山体较陡，地形坡度较大。由于岩石受强烈风化剥蚀作用、人类活动和采矿爆破的影响使基岩破碎，故易发生崩塌现象。

该矿山开采不产生有毒有害气体。矿区地质环境质量总体良好。

2.1.6 矿床地质条件

一、矿体特征

矿体主要产于上石炭统塔哈奇组第二段中，含矿岩石主要为生物微晶灰岩、含泥微晶灰岩。矿区地形呈一近北东向延伸的山梁，矿体为中部高，两端低，呈层状、长条状产出，延伸较稳定，矿层界线清楚，肉眼易于识别。矿界内出露总长度 2728 米，两端延出矿区范围。总体上，矿体厚度 19 米至 134 米，平均厚 59 米，厚度变化系数 68%，属厚度变化较稳定类型。矿层倾向 290~310°，倾角 40~45°，呈一单斜产出，产状较平缓。

矿区南部有一断裂规模较大，切穿了石灰岩矿层，但矿层整体较连续，对开采影响不大。矿区内及附近岩浆岩、熔岩均不发育，该石灰岩矿层属构造简单类型。

二、矿石质量特征

矿区内石灰岩矿石主要呈灰色、深灰色，致密坚硬，抗风化能力强，矿石中局部裂隙发育，但总体上块度较大。矿石具微粒状结构，厚层状构造，矿物主要成分为方解石，含少量硅质、泥质细小颗粒。

1、矿石的化学成分

矿石中 CaO 平均含量 52.97%，有用组分分布较均匀，其他组分平均含量为 MgO 平均 0.34%；SiO₂ 平均 3.36%；Al₂O₃ 平均 0.94%；Fe₂O₃ 平均 0.65%；K₂O 平均 0.11%；Na₂O 平均 0.43%；SO₃ 平均 0.14%；P 平均 0.009%；烧失量平均 41.17%，矿石质量较好，能满足水泥用石灰岩原料的一般工业指标要求。

2、矿石品级

矿区内的石灰岩矿石，能满足水泥用石灰岩原料的一般工业指标要求。

3、矿体围岩及夹石

矿体内无夹石，顶、底板围岩均为泥质粉砂岩与泥灰岩互层，之间为整合接触。顶底板岩石较为坚硬，稳固性较好。

三、矿石类型

按矿石结构构造、颜色及矿物成分不同，该石灰岩矿石可划分为两个自然类型。泥晶灰岩：

肉眼观察：呈紫红色、灰色、深灰色，块状构造，加稀酸剧烈起泡。

镜下鉴定：泥晶结构，块状构造，岩石由泥晶方解石组成。泥晶方解石为粒径<0.004mm 的泥晶，少量粒径 0.03~0.004mm 的微晶，结构较均匀，含量 100%；少量生物屑分布，呈碎片状，粒径 0.1mm 左右，还有少量石英、褐铁矿零星分布，粒径<0.1mm。

肉眼观察：浅灰色、少量土黄色，块状构造，加稀剧烈起泡。镜下鉴定：微晶结构，块状构造，岩石主要由微晶方解石组成，含少量生物屑、陆源碎屑。微晶方解石为粒径 0.03~0.004mm 的微晶，结构均匀，含量 99%；陆源碎屑呈次棱角状—次圆状，零星分布，粒径 0.1~0.05mm，成分为石英，少量岩屑，含量 1%；生物屑少量分布，粒径 0.4~0.2mm，少量海百合茎、介形虫，其余种属不清，成分为方解石；含少量尘点状铁质。岩石发育微裂纹，宽 0.8~0.2mm，分布有少量方解石。

四、水文地质条件

矿区位于阿其克河以西，地势为中部高、两端低，海拔 1600~1856 米，相对高差 50~125 米，石灰岩矿层位于山脊上，可采矿层全部高于当地侵蚀基准面以上 150 米。矿区属暖温带干燥荒漠气候，年平均降水量 23.9 毫米，年平均蒸发量 2339 毫米，蒸发量远大于降水量。区内多为干沟，无常年地表性径流，只是在雨季有少量间歇性流水，但流程较短，很快渗入地下，对开采无影响。

阿其克河水文情势：阿其克河发源于新疆洛浦县境内塔克拉马十沙漠南缘、昆仑山北麓的铁克力克山脉，和田河一级支流玉龙喀什河的支流库马提河(同古孜洛克站基本断面以上 500m 处为库马提河口)和策勒河的支流也发于该山脉，最高山峰利之为尤木乌齐，海拔高度 5466m。地理位置介于东经 80°05'~80° 22'，北纬 36° 31' ~36° 52'间，出山口以上河长 53.5km，集水面积 271km²，年径流量 0.140X10⁶m³。流域呈狭长状，植被较差，河流出山口后即消逝于沙漠中，只有 8 月洪水期有部分水能到达下游平原绿洲区。该区域地处欧亚大陆腹地，距世界各大洋水域极其遥远。它的北边有高耸的天山山脉、西边为帕米尔高原阻隔、南靠昆仑山山脉，三面之山平均海拔在 4000m 左右。降水汇集快，洪水陡涨陡落现象突出，河流在出山口以上区域，随着海拔高程的迅速增加，降水量大幅度增加，但气温与蒸发量却呈现下降趋势。径流的出产地主要位于河流出山口以上的浅山及中高山区，出山口以下的荒漠平原及绿洲区为河川径流的散失及消亡区域，一般情况下这一区域不产生径流量。

矿区西部发育的阿其克河为季节性流水，由南往北流经矿区西侧，水量补给主要取决高山降水、融雪、融冰。每年 7 月份丰水期最大流量为每秒 4.92 立方米，水质矿化度高、水味微咸苦，不宜饮用。

矿区内的地下水主要由第四系松散岩类孔隙水和基岩裂隙水构成，矿床充水主要以大气降水为补给来源，由于矿区蒸发量远远大于降雨量，仅有少部分降水渗入地下补给地下水。矿区中部发育规模较小的断裂破碎带，破碎带影响范围小、渗透性强、未见涌水现象，两侧岩石呈块状，对矿体的开采影响不大。

矿区内分布的第四系残破积物孔隙大、渗透性强，是矿区内的含水一透水层。该含水一透水层分布范围较局限、厚度小，多接受大气降水的补给，但补给量低、渗透性强，很快就自然排泄，对开采影响不大。矿区石膏层、灰岩等为相对隔水层，岩石较坚硬、致密，呈厚层状，裂隙不很发育，渗水性差，无地下水溶洞。

矿区水文地质边界简单，水文地质勘探类型为以裂隙含水层充水为主的勘探类型，水文地质勘察复杂程度为简单。

矿山目前开采采场位于当地最低侵蚀基准面以上，地下水补给主要为大气降水和融雪水。

2.2 社会环境

2.2.1 社会经济概况

本项目石灰岩矿山所在区域行政区划上属洛浦县管辖。

洛浦县位于昆仑山北麓，塔里木盆地西南部。县城距乌鲁木齐市公路里程1489km。2014年辖1个街道办事处、1镇、7乡。年末全县总户数62549户。其中，农业户数54729户。年末全县总人口240649人。其中，男122504人；

女118145人；农业人口213544人。维吾尔族占全县总人口的98.06%，汉族占1.88%，哈萨克族占0.01%，其它占0.05%。全年出生人口6446人，死亡人口1467人。人口自然增长率20.89‰。死亡率6.16‰。主要旅游景点有山普鲁古墓葬群（国家级重点文物保护单位）、热瓦克佛塔遗址（国家级重点文物保护单位）、阿克苏皮力古城遗址（自治区级重点文物保护单位）、巴格达提麻扎墓葬（自治区级重点文物保护单位）、杭桂乡百年葡萄树等。属干旱沙漠气候。

农牧民人均纯收入3428元，比上年增收310元。地方财政总收入6744万元，财政总支出126140万元

农林牧渔业总产值94632万元，比上年增长8.40%。其中，农业产值65914万元，增长11.54%；林业产值3690万元，下降46.69%；畜牧业产值23245万元，增长18.39%；渔业产值253万元，增长6.75%；农林牧渔服务业产值1530万元，增长8.74%。

农作物总播种面积47.03万亩，比上年下降1.84%。其中，粮食播种面积32.30万亩；棉花播种面积5.06万亩；油料播种面积1.15万亩；蔬菜播种面积2.42万亩。粮食产量141353吨，棉花产量5920吨，油料产量1108吨，蔬菜产量67358吨，水果产量19471吨。年末牲畜存栏51.11万头（只）。肉类总产量8395吨，其中，牛肉产量2340吨，羊肉产量5172吨，牛奶产量5432吨，绵羊毛产量613吨，水产品产量187吨。年末农业机械总动力84535千瓦。

年末共有学校总数 155 所，其中，普通中学 18 所；职业高中 1 所；小学 99 所；幼儿园 37 所，比上年增加 15 所。年末实有专业教师总数 2984 人，其中，普通中学 1399 人，职业高中 48 人，小学 1389 人，幼儿园 148 人。年末在校学生总数 38865 人，其中，普通中学 10534 人，职业高中 2381 人，小学 18329 人，幼儿园 7621 人。年末共有医院总数 15 所，其中，乡（镇）卫生院 8 所，床位数 1147 床，有医院技术人员数 478 人。

矿区所在地属于戈壁荒漠未利用土地，区内无常住居民，经本次现场调查，建设项目评价区未发现具有保护价值的地质遗迹，无文化、风景名胜点，无文物保护单位。

2.2.2 土地利用现状

根据区域土地利用现状图及现场调查结果，本项目矿区土地利用现状属于戈壁荒漠未利用土地。项目区土地利用现状局部范围内有盐碱地、其它草地，占地总面积 0.9992km²，其中盐碱地面积 0.1846km²，其他草地面积 0.8147km²。

3 建设项目概况

3.1 项目名称、建设地点及建设性质

项目名称:新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目。

建设地点: 矿区位于洛浦县城南部, 直距 30km 处, 行政区划隶属洛浦县管辖, 矿区中心地理坐标: 东经 80°10'53" 北纬 36°53'28"。矿山交通运输便利, 自洛浦县城有柏油公路可直达矿区附近, 再经 0.9km 砂石道路便到达矿区, 矿区到县城运距约 40km, 项目地理位置见附图 1。

洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司1号石灰岩矿交通位置图

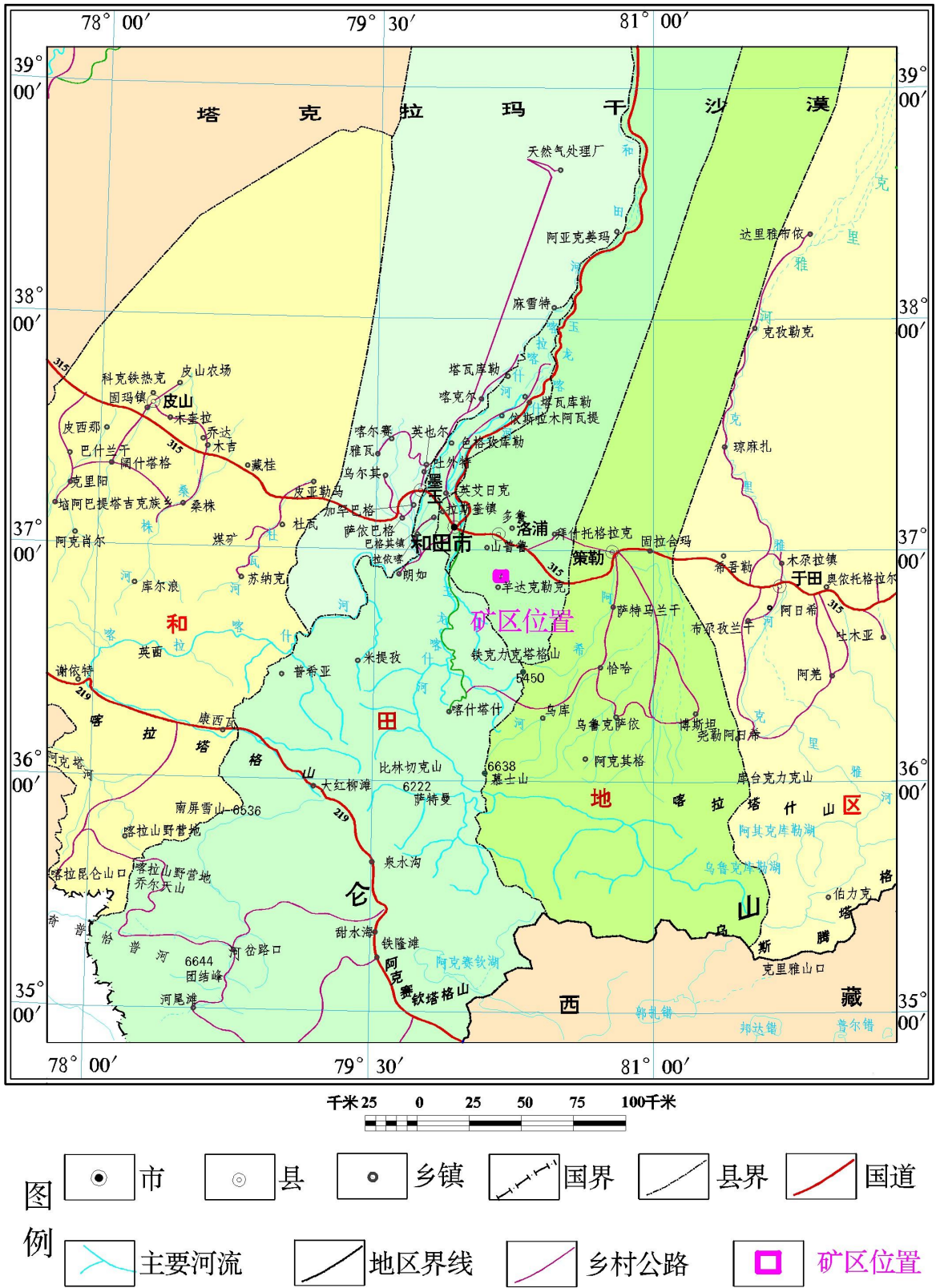


图 1 项目区地理位置图

建设单位：新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司

建设性质：新建

设计开采范围：设计开采范围为矿区范围，开采对象为矿区范围内的 1 号石灰岩矿体。矿区范围拐点坐标见表 3.1-1。

表3.1-1 划定矿区范围拐点坐标一览表

拐点编号	直角坐标			
	CGCS2000 坐标系		CGCS2000 坐标系（采矿证）	
	经度	纬度	X	Y
1	80°11'03.48"	36°54'11.45"	4086077.03	27427300.41
2	80°11'16.49"	36°54'07.59"	4085955.34	27427621.61
3	80°10'44.10"	36°52'44.23"	4083392.34	27426797.57
4	80°10'28.88"	36°52'48.37"	4083523.21	27426421.68
矿区面积	0.9992km ²		0.9992km ²	
开采标高	由 1740m~1600m 标高		由 1640m~1600m 标高	

3.2 项目组成及建设规模

根据新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿地质特征和储量情况，结合设计委托书，并经生产能力验证，设计生产规模为 60 万 t/a。建设项目占地 0.9992km²，开采标高在 1740~1600m 之间，主要是由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程组成，工程项目组成内容见表 3.2-2。

表 3.2-2 主要建设内容一览表

项目组成	项目名称	环评建设内容	实际现有工程建设内容	备注
主体工程	采矿场	全矿区设置一个露天采矿场。生产台阶 21 个，台阶高度 12m、最终台阶坡面角 60°。	全矿区有一个露天采矿场。生产台阶 21 个，台阶高度 12m、最终台阶坡面角 60°。	与环评一致
辅助工程	工业场地	布置有值班室、材料库、机汽修车间、公厕等	布置有值班室、材料库、机汽修车间、公厕等	与环评一致
	防排水工程	开采境界在安全平台兼清扫平台上设置排水沟，采场汇水经排水沟自流排至采场外。在废石场外设置截水沟。	开采境界在安全平台兼清扫平台上设置排水沟，采场汇水经排水沟自流排至采场外。在废石场外设置截水沟。	与环评一致
	破碎系统	矿山配备液压碎石机 1 台,其底车选用国产 SY485H-10 型全液压挖掘机,配置 GB220E 液压破碎器	依托现有环评前的建设的设施	与环评一致
	爆破器材库	该矿山不单独建设爆破器材库，爆破工作由当	依托现有环评前的建设的设施	与环评一致

		地民用爆破公司承担。		
储运工程	矿山道路	建设矿山道路 1.2km，起点标高 1600m，终点标高 1740m，路面宽路基宽 9m，路面宽 7m，采用矿山三级公路，泥结碎石路面。	建设矿山道路 1.2km，起点标高 1600m，终点标高 1740m，路面宽路基宽 9m，路面宽 7m，采用矿山三级公路，泥结碎石路面。	与环评一致
	废石场	矿区内东北部现有废石场 1 处占地面积 15600m ² ，现有废石堆放场容积 39 万 m ³ ，场地岩性为基岩、第四系冲积、洪积，砾、粗砂、粉砂等。	依托现有环评前的废弃采场	与环评一致
	矿石堆放场	在工业场地设置有矿石堆放场	在工业场地设置有矿石堆放场	与环评一致
公用工程	供电	位于矿区西部 3.1km 阿奇克乡有 220 伏的输电线路可就近接入矿区。	位于矿区西部 4.9km 阿奇克乡有 220 伏的输电线路可就近接入矿区。	与环评一致
	供水	矿山生产用水量 20m ³ /d，主要为凿岩、降尘等用水；矿部生活区配备 1 个 10m ³ 的储水罐作为生活用水储存设备，日用水量约 1.2m ³ /d。水源由 10m ³ 水罐车从 30km 外洛浦县城拉运至矿区。	依托现有环评前的建设的设施	与环评一致
	供热	矿部生活区采用电供热	矿部生活区采用电供热	与环评一致
环保工程	废气治理	配备 2 台洒水车	依托现有环评前的建设的设施	与环评一致
		设除尘设施	依托现有环评前的建设的设施	与环评一致
	废水处理	评价要求在工业场地建小型生化处理设施	在工业场地建小型生化处理设施	与环评一致
	噪声控制	主要为钻机、凿岩机及空压机等的隔声、减振措施	主要为钻机、凿岩机及空压机等的隔声、减振措施	与环评一致
	生态恢复	矿区和废石场服务期满后的生态恢复措施	矿区和废石场服务期满后的生态恢复措施	与环评一致
	人工阻隔	地理式一体式污水处理设施 1 套。 工业场地混凝土防渗地坪 1200 平方米。	埋式一体式污水处理设施 1 套。 工业场地混凝土防渗地坪 1200 平方米。	与环评一致

		工业场地外围防渗排水沟 140 米。 防渗排水渠 1138 米。 防渗蒸发池 1 座。 隔离栅围栏 1390	工业场地外围防渗排水沟 140 米。 防渗排水渠 1138 米。 防渗蒸发池 1 座。 隔离栅围栏 1390	
	固废处置	基建期废石大部分用于厂区平整,剩余的运至废石场。废石场主要建设有拦渣坝和截排水设施;生活垃圾集中收集后定期运送至洛浦县生活垃圾中转站。	基建期废石大部分用于厂区平整,剩余的运至废石场。废石场主要建设有拦渣坝和截排水设施;生活垃圾集中收集后定期运送至洛浦县生活垃圾中转站。	与环评一致
	生活区	矿区北侧边界约 100 米处,场地平坦开阔,矿部生活区布置值班室、机修间、库房等砖混建构筑物,占地面积 2000m ² 。	矿区东北侧边界约 100 米处,场地平坦开阔,矿部生活区布置值班室、机修间、库房等砖混建构筑物,占地面积 2000m ² 。	与环评一致
注:“依托现有”表示已经建好的内容、。				

3.3 产品方案和主要工艺方法

3.3.1 产品方案

产品为块度小于或等于 500mm 的石灰石矿石。

3.3.2 矿床开采方式

矿山采用山坡露天开采方式,自上而下,水平分层台阶式采矿方法,沿矿体走向布置采剥工作面,垂直或斜交矿体走向由上盘向下盘推进工作面,采用公路开拓汽车运输方案。

3.3.3 开拓运输方案

采用公路开拓汽车运输方案。在开采境界外沿山坡布置上山公路及各水平支线,从支线进入各水平工作面。矿石装入自卸汽车外运,废石装入自卸汽车运至废石场。

3.3.4 主要技术经济指标

主要技术经济指标见表 3.3-1。

表3.3-1 主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数值	备注
1	矿山规模	万 t/a	60	
2	矿山工作制度	d	280	
3	劳动定员	人	20	

4	建设期	a	1	
5	采矿主要技术指标			
6	露天境界圈定矿量	万 t	841.27	
7	采出矿量	万 t	799.21	
8	总回采率	%	95	
9	矿山服务年限	a	13.32	
10	基建工程量	m ³	52365	
11	开拓矿量保有期	a	1~2	
12	备采矿量保有期	a	0.5~1	
13	矿床开拓		公路开拓汽车运输方案	
14	开采方法		自上而下台阶式开采，中深孔爆破采剥工艺	
15	履带式潜孔钻	m/台班	100	
16	挖掘机	m ³ /台班	332	
17	总耗油指标	kg/t	0.55	
18	总耗电指标	kwh/t	0.13	

3.3.5 项目投资概算

本项目总投资概算为 1000 万元，全部由企业自筹。

3.4 劳动定员及平面布置

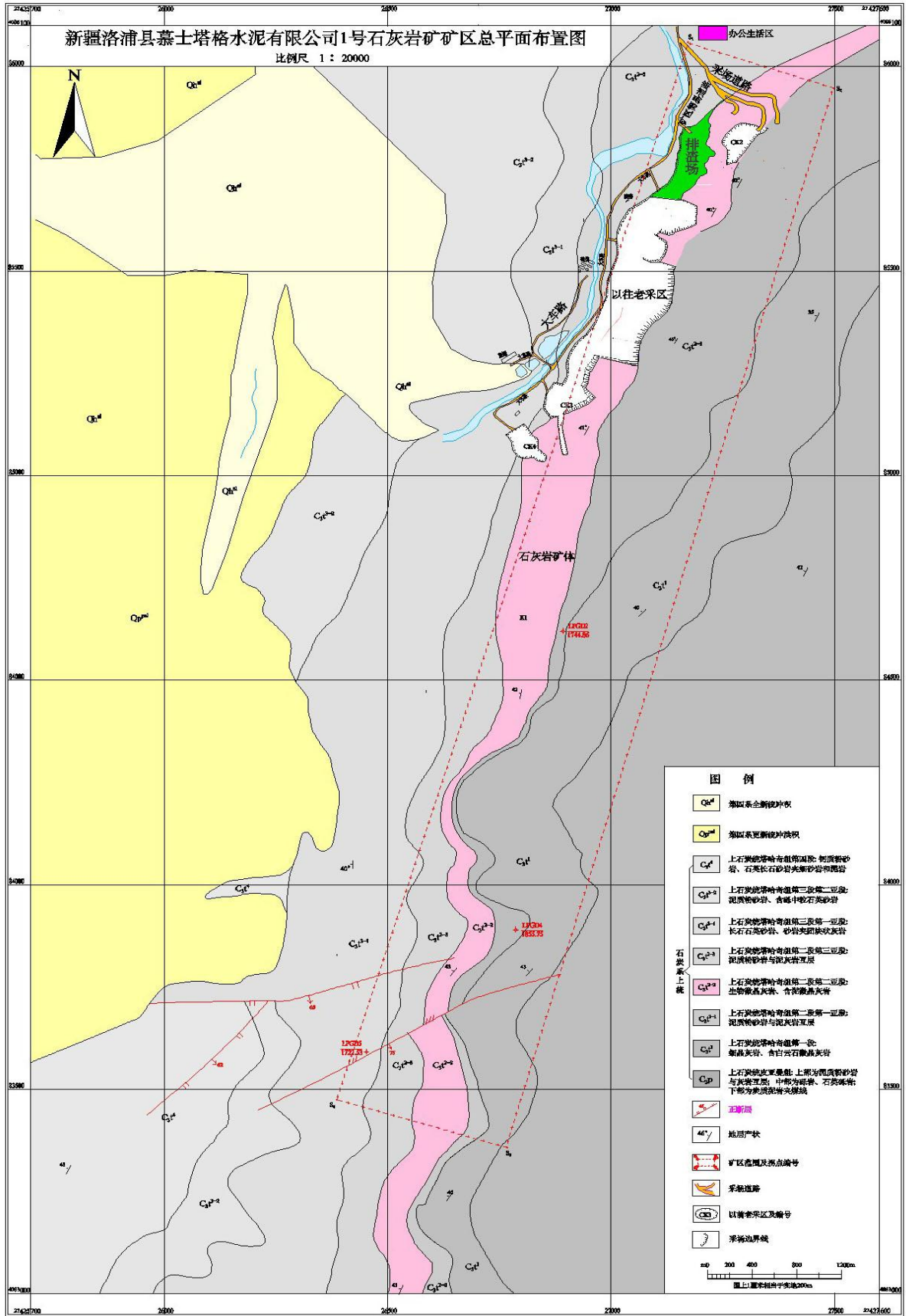
3.4.1 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，年生产 280 天，采用 1 班制，每天 8 小时。

3.4.2 总平面布置

矿山地形坡度不大，设计矿山工业场地布置在地表移动范围以外相对平缓位置，且有利于矿山生产，减小建设投资。矿山总图布置见矿山总平面图 3.4-1。

矿山主要组成部分：采矿场、废石场、矿部生活区、矿山运输道路。





矿区



生活区



废石堆场



采石场

本项目平面布置是在满足生产工艺要求的前提下，结合场地实际情况，根据运输、消防、安全、环保等方面的要求，考虑到辅助生产设施及生产管理和生活设施各自的功能和相互协作，充分利用建设场地力求合理。总之，工程平面布置可达到节省投资，有利生产、方便管理的目的。

3.5 矿石资源量及服务年限

设计利用地质储量为 841.27 万 t。

矿山生产时间：280d/a；矿山生产规模为 2143t/d，即 60 万 t/a。

服务年限=841.27 万 t×回采率 95%÷（1-贫化率 0%）÷60 万 t/a=13.32a

3.6 矿山供电、供暖及给排水

3.6.1 矿山供电

位于矿区西部 3.1km 阿奇克乡有 220 伏的输电线路可就近接入矿区。

辅助生产主要是简单维修，均为小型设备，选择 220V 电压供电设备，包括电焊机、砂轮机等。

3.6.2 矿山供暖

根据项目实际供暖需要及冬季施工时段，考虑采用电采暖为项目区冬季矿区值班人员及部分施工人员供暖。

3.6.3 矿山供排水

(1) 供水

矿山生产用水量 20m³/d，主要为凿岩、降尘等用水；矿部生活区配备 1 个 10m³的储水罐作为生活用水储存设备，日用水量约 1.2m³/d。水源由 10m³水罐车从 30km 外洛浦县城拉运至矿区。

(2) 排水

矿区内未见地下水露头，根据有关水文地质资料，本项目露天开采过程中没有矿坑涌水产生，仅暴雨时采坑局部低洼处会产生少量积水，但很快便蒸发殆尽。

生活污水首先汇流至地理式一体化污水处理设备中，经地理式一体化污水处理设备处理后用于矿区绿化及道路降尘。

生活污水排放量按用水量的 85% 计算，矿山每天的生活污水排放量为 1.02m³/d (285.6m³/a)。

3.7 矿山运输及辅助设施

3.7.1 矿山运输

上山公路是指采场、废石场、生活区之间的道路。根据矿山地形地质条件，上山道路主要布置在露天开采境界外、少量布置在露天开采境界内，沿山坡依地形地势展线。

设计上山公路全长 1.2km，路基宽 9m，路面宽 7m，路面平均纵坡 7°，路面最大纵坡 9°，最小转弯半径 20m，路面采用矿山三级公路，泥结碎石路面，双车道，设计在矿区道路外侧设置高 0.5m 的安全车挡，并在道路转弯处设置“转弯慢行”等警示标志。

（1）矿石运输

矿石运输选用德隆 20t 载重自卸卡车，其台班运输效率 200 吨需要工作车辆 10 辆，备用车辆 2 辆，共 12 辆。

（2）废石运输

废石运输采用自卸汽车，废石在采矿场装车后直接运至废石堆放场。为节省投资，矿山不自备汽车，废石运输依托社会运力外协解决。

（3）辅助运输

生产、生活物资运输，临时雇用社会运输车辆。矿山日常生活物资运输，选用 2 辆大通皮卡车。

员工通勤车辆选用宇通 28 坐客车 1 辆。

3.7.2 矿山机修及其他设施

为维持矿山的正常生产，需对矿山的生产设备及辅助设备、运输设备进行维护、修理，并应存储部分油料、材料和机械备件，以满足矿山生产的需要。

修理车间负责矿山生产设备及辅助生产设备的检修任务，主要更换设备易损零、配件，修复少量机械零件、配件。设备修理所需的零、配件外购或委托加工。

3.7.3 通讯

矿区范围内有移动信号，矿山对外联系主要依靠移动电话。矿区内通讯采用 5km 移动对讲机 6 台，分别配置在采场、废石场和办公室，在易发生事故地点和重要岗位配备对讲机。矿山配备 1 辆应急皮卡车，以提高矿山的应急救援能力。

4 环境影响评价文件及其批复文件回顾

4.1 环境影响报告书的主要结论

4.1.1 法规、政策及规划符合性与布局合理性分析

4.1.1.1 产业政策相符性分析

本项目不属于《中华人民共和国矿产资源法》、《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》等国家、省规定禁止和限制勘察、采矿的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区、港口、码头、机场、军事禁区、地质灾害危险区、水库、重要水源地及主要交通干线两侧等。

本项目建设内容既不属于 2020 年 1 月 1 日国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类项目，也不属于其鼓励类项目，视为允许类项目，符合国家当前产业政策。

4.1.1.2 规划的符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2016-2020 年）》中的要求：落实国家资源安全战略部署，综合考虑自治区矿产资源禀赋、开发利用条件、环境承载力和区域产业布局等因素，建成油气、煤炭、铀矿、铁矿、锰矿、铜矿、铅锌矿、金矿、钾盐等 10 个国家级和 14 个自治区级矿产资源产业基地，作为国家资源安全供应战略核心区，纳入自治区国民经济和社会发展规划以及相关行业发展规划中统筹安排和重点建设。本项目符合规划。

4.1.1.3 布局合理性分析

对于矿区总平面布置，本环评分别从生产工艺和 HSE（环境、安全、健康）两个角度对其合理性进行分析。从生产的角度考虑来看，生活区基本位于矿区主导方向的上方向，矿区总平面布置有利于矿区生产及生活安排。从环境保护、劳动卫生的角度来看，矿区总平面布置是合理可行的。

4.1.2 项目概况

新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目最终开采境界内矿石资源量（332+333）为 841.27 万 t，矿山服务年限 13.32a（13 年 4 个月）。工程概算总投资为 1000 万元。根据本项目开发利用方案，设计矿区南邻昆仑山北坡的低中山区，北接塔里木盆地南缘丘陵地带；1 号石灰岩矿层地表连续出露

长度 9675m，宽 14-25m，平均 19m；总的开采顺序是采用自上而下开采顺序，首先从矿体的东北端进行开采，然后延矿体的延伸向西南端进行回采。从矿山所选用的开采工艺来分析，项目基本符合清洁生产要求。

4.1.3 工程区主要环境影响分析

4.1.3.1 对水环境的影响

本项目的矿山为山坡露天开采，矿区降水可通过排泄进入下游，故无矿坑水产生；生活污水经“地理式一体化污水处理设备+深度处理”处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）的标准后，回用于矿区绿化和洒水降尘；洛浦县常年降水量较少，而由于蒸发量大于降水量的关系，矿区废石堆场所产生的淋溶水也相对较少，并且在废石堆场的下游修建沉淀收集池，废石淋溶水经沉淀收集池沉淀后用于道路洒水降尘，不外排，因此淋溶水对矿区水环境的影响较小。

4.1.3.2 对环境空气的影响

运营期对环境空气的影响主要表现为凿岩、爆破、矿石装卸、运输等工序产生的粉尘和机械尾气，呈无组织排放。由于周围无居民点，因此，以上无组织排放的废气和粉尘主要对近距离的工作人员造成影响，可选用低能耗、高效率的燃油设备和车辆，在项目区设置指示牌，同时采取湿式凿岩、洒水降尘，利用矿区大气环境的自净能力自净、配备防尘口罩等措施来减轻对工作人员的影响。在严格落实各项污染治理措施情况下，矿山开采过程中产生的废气污染物对矿区大气环境影响不大。

4.1.3.3 对声环境的影响

运营期产生的噪声主要来自于运输车辆、开采作业、矿石爆破等，根据预测，由于矿山评价区周围无居民点，噪声源对居民没有影响，但对工作人员的健康会产生伤害，根据实际情况，可自行采取佩戴防噪耳机、合理布置高噪声设备等措施来减轻噪声对工作人员的影响。厂界噪声满足《工业企业厂界噪声环境排放标准》（GB12348-2008）的标准。

4.1.3.4 对固体废物的影响

运营期间，本项目产生的固体废物主要为采矿废石、危险废物废机油和生活垃圾。产生的废石必须运至废石堆场进行采矿场采坑回填，并采取水土保持措施，

则废石对周围环境的影响可以得到有效减轻；生活垃圾产生量 10kg/d（2.8t/a），在矿区设置垃圾桶，定期运至洛浦县生活垃圾中转站；产生的废机油和废油桶，可暂存于危废暂存间，定期交给有资质的单位进行处理处置，因此对周围环境影响较轻。

4.1.3.5 对生态环境的影响

矿山开采过程中对生态环境的影响主要表现为对地表植被的破坏，引发水土流失和地质灾害，破坏地表形态，影响自然景观。

在矿山评价范围内没有发现国家级重点保护植物、省级重点保护植物和当地特有植物，项目区内植被类型上属荒漠植被，植被不甚发育，以骆驼刺、梭梭、碱蓬等藜科植物为主，在和田地区及新疆维吾尔自治区的许多区域都可以发现这些植物群落和植被，这种影响不会导致植物群落和植被的消失，而且这种影响是可以通过加强管理和采取一些措施加以减缓，在采矿结束后可以进行植被恢复，从区域发展综合考虑，这种影响是可以接受的。

矿山开采对项目区的自然景观造成了破坏，但矿山开采区不在国家级风景名胜区和世界遗产地规划保护范围内，也不在铁路、公路的可视范围内，项目建设对当地的旅游景观不会产生不利影响。

4.1.3.6 水土流失影响

本项目建设区属于中低山地貌，多风少雨，水土流失主要表现为风力侵蚀。本工程运营期对当地水土流失的影响主要表现为废石的堆存。随着矿山的建设开采，部分废石将占用土地，使植被和土壤遭到不同程度的破坏，从而造成涵养水源蓄水保土的降水截流功能降低，使土壤易遭受侵蚀。

矿山开采活动中，废石长期堆存，发生风蚀（区域干旱少雨，发生水蚀的可能性非常小）等，具备了产生水土流失的条件。如不采取相应的防护措施，可能导致水土流失。因此，矿区修建了阿其克河的河道护堤，混凝土防渗地坪、防渗排水沟、集水蒸发池、隔离栅围栏和基岩防渗排水渠等措施来减少水土流失。

4.1.4 对策措施

4.1.4.1 生态恢复措施

新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目未来的生态恢复目标为：在项目区内尽量减少建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；

建设其它项目，其污染物排放不超过国家和地方规定的污染物排放标准；在评价区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，及时治理；造成损害的，及时采取补救措施；严格按照提出的生态恢复措施进行生态环境的恢复。

4.1.4.2 “三废一噪”治理措施

矿山运营过程中产生废石淋溶水，采用沉淀收集池沉淀处理，可回用于道路洒水降尘；生活污水使用“地理式污水处理一体化设备+深度处理”达到《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）的标准后，可回用于矿区绿化和降尘用水。

矿山运营中产生的废气量不大，进行无组织排放，不超过大气的自净能力；矿山开采过程中产生的粉尘，对于无组织排放源可采取洒水降尘措施；对凿岩工段采用湿式凿岩设备，降低粉尘的产生量；运输车辆产生的粉尘可通过减小运输速度或加盖篷布等措施减小粉尘的产生量。

噪声来源于矿山开采阶段机械设备、运输车辆等设备，设备在选型时要考虑选用噪声低、性能好的设备。凿岩机的气流噪声采用消声器消声，禁止拆开消声器；加强个体防护，噪声环境中的工作人员必须佩带耳塞、头盔等。

矿山开采过程中产生的废石不得随意堆放，必须运至设置的废石场堆放，等运营期结束后用于采矿坑的回填或用于地表平整；生活垃圾定期运至洛浦县生活垃圾中转站；废机油和废油桶，可暂存于危废暂存间，定期交给有资质的单位进行处理处置。

4.1.4.3 水土保持措施

分别对生活区，废石堆场进行土地平整、洒水等措施。采矿区在开采期分期、分区进行防护。开采期满后，对矿坑进行回填，尽可能恢复原始荒漠地表。

4.1.5 风险评价结论

本项目评价风险情况下，地面塌陷、废石场溃坝、炸药库爆炸事故、污废水事故排放等事故对露天开采的突发性、不确定性和随机性的事故危险进行分析，提出合理、有效的环境风险事故防范措施。项目所在地远离人群，主要是对矿区工作人员的风险影响，操作人员要严守安全操作规程及有关安全规定，建立安全仪表测量检验制度，既能尽量避免上述事故的发生，又能有效地降低环境风险发

生的概率。

4.1.6 清洁生产和总量控制

采矿场具有完整的采矿设备及配套设施，具备生产作业地面防渗措施和事故性渗漏防范措施，无淘汰落后的生产工艺、技术和高耗能设备，处于国内清洁生产基本水平，根据综合分析，清洁生产等级为三级。

4.1.7 公众参与

该项目已得到广大公众的了解和支持。项目建设过程中及投产运行后，应重视环境保护工作，落实各项环保治理措施，加强环境管理，以减轻所产生污染物对周围环境的影响。

4.1.8 环境影响经济损益分析

本项目的实施将产生良好的社会效益和经济效益，同时在生产过程中对所产生的各污染物采取了相应的治理及防治措施，能有效地消减各污染物的排放量，使得各污染物均能实现达标排放，从而大大减轻对建设项目区域周围环境的影响，具有比较明显的环境效益。因此，本项目建成投产后将实现社会效益、经济效益和环境效益的统一。

4.1.9 评价总结论

新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目符合国家西部大开发战略以及国家产业政策，该项目具有较好的社会经济效益。

建设项目位于洛浦县城南部，直距 30km 处，附近无农业和常驻居民。建设项目评价范围内无地表水域，植被不甚发育，无大型野生动物，生态环境及其脆弱。

本项目采用较为先进的生产工艺和设备，在采取相应的环保措施后，污染物可以达标排放，能够符合清洁生产的要求，项目建设对评价区水环境、空气环境、声环境、生态环境造成的影响较小。

总体上来说，项目建设对区域生态环境有一定的影响，造成区域景观破碎化程度增加，通过采取严格的环境保护措施，能够有效的避免建设项目对环境、人员及区域生境造成的损害，并将这种损害降低到环境及景观所能承受的范围内，尽量保证评价区生境及功能的完整性。

该采矿场在设计规模及现有生产技术水准条件下，本项目在下一步运行阶段

除采取设计阶段的防尘、降噪、防止水污染等环保措施外，应严格按照本环评报告书中的污染防治措施、生态保护及环境影响减缓措施及安全防护措施进行，确保各种污染物均达标排放。因此，本项目只要认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实本环评提出的污染防治对策，从环保的角度出发，该项目是合理可行的。

4.2 环境影响报告书的批复意见

2020年9月10日和和田地区生态环境局就《新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司1号石灰岩矿开采项目环境影响报告书的批复》(和地环建函[2020]47号)内容如下：

新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司：

你公司报送的《关于<新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司1号石灰岩矿开采项目环境影响报告书>进行审批的申请》及所附有关资料收悉。经研究，批复如下：

一、本工程矿区位于洛浦县城南部，直距30km处，行政区划隶属洛浦县管辖，矿区中心地理坐标：东经80°10'53"，北纬36°53'28"。矿区面积0.9992km²，建设性质为新建。矿山主要组成：采矿场、废石场、矿部生活区、矿山运输道路。

矿山采用露天开采方式开采矿界内石灰岩矿体，矿山现开采标高为1640m~1600m标高，调整后为1740m~1600m标高。设计最高开采标高1740m、最低开采标高1600m、采场地表境界长2500m，采场地表境界宽80~150m，采场底部境界长2200m，采场底部境界宽60~120m。工作台阶高度12m共设台阶数量12个、最终台阶坡面角60°、最终帮坡角40°~55°，平均剥采比0.45:1t/t。项目建设规模为年生产1号石灰岩60万t/a。矿山设计服务年限为13.32a（13年4个月）。

项目废石堆场依托原有采矿项目废石堆场，占地面积约15600m²，仅做临时堆存、周转运输使用。矿部生活区布置在矿区西北部，距东北部露天采场约500m处的平缓开阔地带，矿部办公生活区内布置值班室、宿舍、机修间、库房等砖混建构物，总建筑面积为1000m²，占地面积为2000m²。目前矿山已建成3处露天采矿场（已废弃）74450m²和新建采矿场的生态修复责任均为新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司。

新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采工程总投资为 1000 万元，环保工程投资 307 万元，项目环保工程投资占项目总投资的比例为 30.7%。

根据山东永宏环保技术咨询有限公司编制的《新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）评价结论，从环境保护的角度，同意该项目《报告书》所列地点、性质、规模、采用的生产工艺及环境保护措施建设。

二、在工程设计、建设和环境管理中要认真落实《报告书》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

（一）强化生态环境保护措施。1、严格落实施工期各项生态保护和污染防治措施。加强施工期间的环境管理工作，因地制宜、计划施工，避免不必要的生态破坏；2、在项目运营过程中要尽可能减少占用土地面积，按国家相关政策编制水土保持方案，并严格按照要求做好水土保持设施设计、施工和监理；较大面积的表土剥离采取“条带式”剥离堆存-回覆工艺，即将复垦区域采用剥一条留一条的方法。土剥离后在废石堆放场单独堆放，用于后期植被恢复；3、矿区服务期满后，应对其永久性坡面进行稳定化处理，编制专业的《矿山地质环境保护与治理恢复方案》（包括详细的土地复垦方案），进行及时封场和复垦。拆除工业场地的废弃建筑物，妥善处理建筑垃圾，对工业场地占地进行植被恢复，对露天采坑、废石场进行覆土，植草种树，避免造成大的水土流失；4、对矿区进行密切监视，一旦发现有裂缝、滑坡、泥石流倾向，立即采取相应的措施减小发生的可能性，加强对植被的恢复，提高矿区范围内的生态环境质量。

（二）增加河道护堤工程。在阿其克河道东岸增加河道护堤工程，河道护堤沿阿其克河河道东岸砌筑，从现有矿区值班室向南沿河道东岸砌筑，全长 1000m，护堤高出河床 1m，护堤采用水泥砂浆毛石砌筑。

（三）增加人工阻隔设施，确保矿山露天开采活动不会对自然水体产生污染影响。混凝土防渗地坪：设计防渗混凝土地坪位于矿区西北部现有值班室处，地坪施工面积 1200 平方米，采用 C35 商品混凝土无伸缩缝一次成型浇筑，混

凝土地坪浇筑厚度 200 毫米，素混凝土浇筑完顶面进行打毛处理，表面刷涂水泥基渗透结晶防水涂料后，进行抹平，形成防渗凝土地坪；

防渗排水沟：防渗凝土地坪四周，需设置排水沟长度 140 米，并将防渗凝土地坪与排水沟连接成一体，降排水沟与工业场地内已安装地埋式一体化污水处理设施进水口进行联通，使工业场地内废水通过排水沟汇集至地埋式一体化污水处理设施进行处理；

集水蒸发池：集水蒸发池位于排水渠北端，工业场地南侧 180 米处，集水蒸发池设计容量为 1260 立方米，设计池体长度 42 米，顶宽 18 米，底宽 12 米，池深 2 米，采用梯形池，池内边坡取 1:2.5，蒸发池内衬上铺 4 厘米厚混凝土预制板，中间铺设复合土工膜（两布一膜：布厚 250 克/平方米，膜厚 2.0 毫米），下面垫 20 厘米厚细粒土，形成防渗蒸发池。

隔离栅围栏：隔离栅布置在沿阿其克河道东侧与矿区东部山体之间，设计围栏高度 1.7 米，立柱间距 3 米，设计隔离栅围栏安装总长度 1390 米，起点位于矿区北部工业场地东北面山坡处，终点位于矿区东南部采区边缘处，隔离网耗材全部使用专业隔离网生产厂家定制件，无现场焊接加工件；

基岩防渗排水渠：设计防渗排水渠位于阿其克河道东岸与山体坡脚之间，设计施工长度 1138 米，排水渠深度 40~60 厘米，采用梯形排水渠，排水渠基地深入到矿区内相对隔水层基岩内 20 厘米以上，集水蒸发池两端的排水渠顺地势，相向自流，设计排水流量为 0.2 立方米/秒，顶宽 60 厘米，底宽 30 厘米，排水沟内衬上铺 4 厘米厚混凝土预制板，中间铺设复合土工膜（两布一膜：布厚 250 克/平方米，膜厚 2.0 毫米），下面垫 20 厘米细砂砾石垫层，形成防渗排水渠。

（四）严格落实水污染防治措施

项目生产区建设前应先配套完整的污水处理装置，施工人员生活污水直接排入矿部生活区污水处理装置，经处理后综合利用，不得外排；

运营期生活污水排入“地埋式一体化污水处理设备+深度处理”后达到《农村生活污水处理排放标准》（DB 65 4275-2019）二级标准后灌溉期用于生活区绿化，非灌溉期暂时存于生活污水收集池内，定期清运至洛浦污水处理厂处理；废石场淋溶水经排水沟引入淋溶水收集池内，经沉淀、过滤措施处理后用于废石场及道路洒水抑尘。确保生产中无废水外排，生活污水处理达标后用于矿区生活

场地绿化，构建生态河道防护工程，将采矿过程中废水污染降到最低。

（五）严格落实废气污染防治措施。

施工过程中产生的扬尘是对环境空气生产污染的首要因素。采用湿式凿岩，矿区增加 1 台洒水车，在装车、运输过程中进行洒水抑尘并用隔板阻挡以防止物料撒落；针对爆破过程产生的无组织废气，采用多排孔微差挤压爆破技术、水炮泥堵塞，爆破前喷雾洒水等措施进行降尘；对矿区内运输车辆加盖防尘篷布进行防尘；对原有道路、办公区路面进行平整，尽可能硬化，定时洒水抑尘；对废石堆场区域定期洒水抑尘或做好覆盖，以防止大风天气时无组织排放的粉尘产生及逸散，确保其污染物排放达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织颗粒物排放标准限值。

（六）严格落实噪声污染防治措施。在施工过程中尽量减少运行动力机械设备的数量，选择低噪声的机械设备并对施工机械定期进行维护保养，减少噪声污染；运营期钻孔机、凿岩机、挖掘机、泵类等采用消声器、引风均采用变频调速，以降低噪声；加强对运输车辆的管理，装载机、运输车辆在途径敏感点时，减速慢行并禁止鸣笛，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。

（七）加强固体废物的分类管理。因矿区无足够大的场地用来对矿山产生的废石进行堆存、以及矿区产生的石灰石破碎料可全部综合利用的实际情况，矿区废石堆场仅做临时堆存、周转运输使用。

废石由自卸汽车运至矿井外，堆放在废石堆场，用来铺垫矿区道路，回填采区、当做原料拉走外运等，减少废石堆存量，实现综合利用；在生活区及工业场地附近设置垃圾桶，生活垃圾收集后定期送往当地垃圾中转站；矿区产生的废机油等危险废物定点堆放收集，设立危废暂存间，并委托交由有危废经营许可资质的单位处理处置；地理式一体化污水处理设备格栅截留下的杂物及污泥池脱水干化后的污泥，定期清理外运至洛浦县垃圾场处理。

（八）加强项目环境风险防范。制定事故状态下环境风险应急预案，建立与地方政府突发环境事故应急预案衔接机制，形成具体联动实施方案；落实污染防治措施，避免生产事故引发环境污染。

三、在工程施工过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的

环境问题，满足公众合理的环保要求定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

四、项目的日常环境监督检查工作由洛浦县生态环境局负责，和田地区环境监察支队进行不定期抽查。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。

五、如项目的性质、规模、工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我局重新审批。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审批。

六、你公司应在收到本批复后 10 个工作日内，将批准后的《报告书》送洛浦县生态环境局，并按照规定接受个及环境保护行政主管部门的监督检查。

和田地区生态环境局

2020 年 9 月 10 日

5 环保措施落实情况

5.1 环评文件的措施落实情况

根据《新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目环境影响评价报告书》，环境影响报告书中环保措施落实情况见表 5.1-1，环评批复意见落实情况见表 5.1-2。

表 5.1-1 环境影响报告书中环保措施落实情况

项目	环境影响报告书环保措施	落实情况	对比说明
环境空气	<p>矿山运营中产生的废气量不大，进行无组织排放，不超过大气的自净能力；矿山开采过程中产生的粉尘，对于无组织排放源可采取洒水降尘措施；对凿岩工段采用湿式凿岩设备，降低粉尘的产生量；运输车辆产生的粉尘可通过减小运输速度或加盖篷布等措施减小粉尘的产生量。</p>	<p>采用湿式凿岩，在装车、运输过程中进行洒水抑尘并用隔板阻挡以防止物料洒落；针对爆破过程产生的无组织废气，采用多排孔微差挤压爆破技术进行降尘；对矿区内运输车辆加盖防尘篷布进行防尘；对原有道路、办公区路面进行平整，尽可能硬化，定时洒水抑尘；对废石堆场区域定期洒水抑尘或做好覆盖，矿区厂界颗粒物达标排放。</p>	一致
水环境	<p>项目运行期产生的生产废水，主要是采场降尘用水、设备冷却用水、道路喷洒用水，故无生产废水排放；废石场淋溶水经排水沟引入淋溶水收集池内，经沉淀、过滤处理后用于废石场及道路洒水抑尘；生活污水采用地理式一体化污水处理设备处理达标后，用于矿区绿化、抑尘，因此运营期无外排废水产生。</p>	<p>废石场淋溶水经沉淀、过滤后用于废石场及道路洒水抑尘；生活污水经一体化污水处理设施处理达标后用于矿区绿化或降尘，不外排。</p>	一致
噪声环境	<p>噪声来源于矿山开采阶段机械设备、运输车辆等设备，设备在选型时要考虑选用噪声低、性能好的设备。凿岩机的气流噪声采用消声器消声，禁止拆开消声器；加强个体防护，噪声环境中的工作人员必须佩带耳塞、头盔等。</p>	<p>矿山开采机械设备在选型时要考虑选用噪声低、性能好的设备。凿岩机的气流噪声采用消声器消声；加强工作人员个体防护，本项目厂界噪声昼间、夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。</p>	一致

<p>固体废物</p>	<p>在矿区的生活区和工业场地设置垃圾桶，收集后定期送往洛浦县垃圾中转站处置；产生的废石必须运至废石堆场进行采矿场采坑回填；运营期产生的废机油，暂存在危废暂存间，定期交由有危废资质的单位进行处理处置。</p>	<p>产生的生活垃圾收集后定期送往洛浦县垃圾中转站处置；产生的废石必须运至废石堆场进行采矿场采坑回填；废机油暂存在危废暂存间，定期交由相应的单位进行处理处置。</p>	<p>一致</p>
<p>生态环境</p>	<p>在项目区内尽量减少建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其它项目，其污染物排放不超过国家和地方规定的污染物排放标准；在评价区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，及时治理；造成损害的，及时采取补救措施；严格按照提出的生态恢复措施进行生态环境的恢复。</p>	<p>本项目厂区制定了相关环保制度岗位制度，采取了一定的生态环境环境措施。</p>	<p>一致</p>
<p>水土流失</p>	<p>运营期由于矿区水土流失，需要增加河道护堤工程，增加人工阻隔设施：混凝土防渗地坪、防渗排水沟、集水蒸发池、隔离栅围栏和基岩防渗排水渠等措施，以确保矿山露天开采活动不会对自然水体产生污染影响。</p>	<p>本项目修建了阿其克河的河道护堤，混凝土防渗地坪、防渗排水沟、集水蒸发池、隔离栅围栏和基岩防渗排水渠。</p>	

表 5.1-2 环评批复意见落实情况

项目	环保措施	落实情况	对比说明
大气环境	采用湿式凿岩，矿区增加 1 台洒水车，在装车、运输过程中进行洒水抑尘并用隔板阻挡以防止物料洒落；针对爆破过程产生的无组织废气，采用多排孔微差挤压爆破技术、水炮泥堵塞，爆破前喷雾洒水等措施进行降尘；对矿区内运输车辆加盖防尘篷布进行防尘；对原有道路、办公区路面进行平整，尽可能硬化，定时洒水抑尘；对废石堆场区域定期洒水抑尘或做好覆盖，以防止大风天气时无组织排放的粉尘产生及逸散，确保其污染物排放达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织颗粒物排放标准限值。	采用湿式凿岩，矿区增加 1 台洒水车，在装车、运输过程中进行洒水抑尘并用隔板阻挡以防止物料洒落；针对爆破过程产生的无组织废气，采用多排孔微差挤压爆破技术、水炮泥堵塞，爆破前喷雾洒水等措施进行降尘；对矿区内运输车辆加盖防尘篷布进行防尘；对原有道路、办公区路面进行平整，尽可能硬化，定时洒水抑尘；对废石堆场区域定期洒水抑尘或做好覆盖，矿区厂界颗粒物达标排放	一致
水环境	生活污水排入地埋式一体化污水处理设备+深度处理，后达到《农村生活污水处理排放标准》（DB 65 4275-2019）二级标准后灌溉期用于生活区绿化，非灌溉期暂时存于生活污水收集池内，定期清运至洛浦污水处理厂处理；废石场淋溶水经排水沟引入淋溶水收集池内，经沉淀、过滤措施处理后用于废石场及道路洒水抑尘。	生活污水经一体化污水处理设施处理，达到标准后用于生活区绿化或降尘，不外排，废石淋溶水经淋溶水收集池沉淀、过滤后用于矿区洒水降尘。	一致
噪声环境	在施工过程中尽量减少运行动力机械设备的数量，选择低噪声的机械设备并对施工机械定期进行维护保养，减少噪声污染；运营期钻孔机、凿岩机、挖掘机、泵类等采用消声器、引风均采用变频调速，	矿区选用低噪声机械设备和运输车辆，对于噪声较大的设备采取了隔声、减振、消声的措施，噪声能够达到标准限值。	一致

环评批
复意见

	以降低噪声；加强对运输车辆的管理，装载机、运输车辆途径敏感点时，减速慢行并禁止鸣笛，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。		
固体废物	废石由自卸汽车运至矿井外，堆放在废石堆场，用来铺垫矿区道路，回填采区、当做原料拉走外运等，减少废石堆存量，实现综合利用；在生活区及工业场地附近设置垃圾桶，生活垃圾收集后定期送往当地垃圾中转站；矿区产生的废机油等危险废物定点堆放收集，设立危废暂存间，并委托交由有危废经营许可资质的单位处理处置；地理式一体化污水处理设备格栅截留下的杂物及污泥池脱水干化后的污泥，定期清理外运至洛浦县垃圾场处理。	产生的废石运至设置的废石场堆放；生活垃圾和污水处理设备底部的污泥定期清理运至洛浦县垃圾填埋场处理；设置一个危废暂存间，将废机油、油渣暂存于危废暂存间，定期交由危废处理单位进行处置	一致
生态恢复	加强施工期间的环境管理工作，在运营期时尽量减少占用土地面积，对于较大面积采取“条带式”剥离-回覆工艺，对于即将复垦区域采用剥一条留一条的方法，剥离的土单独堆放在废石场，用于后期植被恢复；在办公生活区上游修建截排水渠，降低防洪风险；矿区服务期满后，对工业场地和露天采坑、废石场进行植被恢复及土地平整。	对生活区和废石场采用“条带式”的剥离回覆工艺，并且后期进行植被恢复和土地平整	一致
水土流失	运营期由于矿区水土流失，需要增加河道护堤工程，增加人工阻隔设施：混凝土防渗地坪、防渗排水沟、集水蒸发池、隔离栅围栏和基岩防渗排水渠等措施，以确保矿山露天开采活动不会对自然水体产生污染影响。	本项目修建了阿其克河的河道护堤，混凝土防渗地坪、防渗排水沟、集水蒸发池、隔离栅围栏和基岩防渗排水渠。	

5.2 结论

从以上表中可知,本项目运营过程中采用的各项环保措施与环评要求环保措施、环评批复要求环保措施基本一致。

6 生态影响调查

6.1 生态现状调查

6.1.1 调查范围、内容

(1) 生态环境影响调查范围

生态环境调查范围为 1 号石灰矿矿区范围，矿区范围及办公生活场地为基本影响区，包括整个矿区范围和进场公路。考虑到开采可能受影响的范围，将矿区的边界向外延伸 1.0km，进出厂道路两侧各 300m，作为生态环境影响调查范围。

(2) 生态环境影响调查内容

调查内容主要包括生态环境现状（区域生态环境现状、地形地貌、气候条件、土壤、植被和生物多样性）、土地利用情况、地表不均匀沉降、废石堆场、及水保措施、生态恢复等。

6.1.2 调查方法

本次生态影响调查方法主要采取文件资料查阅、现场勘察、公众意见调查。

6.1.3 生态现状调查

(1) 地形地貌

矿区南邻昆仑山北坡的低中山区，位于塔里木盆地南缘低山地带，区域海拔最高点为 1930 米，总地势为西高东低。区内地形复杂，山势陡峭，切割剧烈，冲沟发育，基岩出露良好。比高约 510 米，一般坡度 30°~45°，局部可达 60°~70°。属强烈切割的中低山区。

(2) 气象及气候

矿区为大陆暖温带极端干旱荒漠气候，春季多风，多浮尘，夏季干热，有沙暴，秋季温度适宜，昼夜温差大，冬季干冷、降雪少。四季分明，全年最高气温可达 43.2℃，最低气温 -20.7℃，区内年降水量少，平均每年降水量为 23.9 毫米以下，主要集中在 5 至 6 月和冬季降雪季节，年平均蒸发量为 2339 毫米以上。主导风向为西风，年平均风速 2.2m/s。

(3) 矿区水文地质

矿区位于阿其克河以西，地势为中部高、两端低，海拔 1600~1856 米，相对高差 50~125 米，石灰岩矿层位于山脊上，可采矿层全部高于当地侵蚀基准面以上 150 米。矿区属暖温带干燥荒漠气候，年平均降水量 23.9 毫米，年平均蒸

发量 2339 毫米，蒸发量远大于降水量。区内多为干沟，无常年地表性径流，只是在雨季有少量间歇性流水，但流程较短，很快渗入地下，对开采无影响。

阿其克河水文情势：阿其克河发源于新疆落浦县境内塔克拉马十沙漠南缘、昆仑山北麓的铁克力克山脉，和田河一级支流玉龙喀什河的支流库马提河(同古孜洛克站基本断面以上 500m 处为库马提河河口)和策勒河的支流也发于该山脉，最高山峰利之为尤木乌齐，海拔高度 5466m。地理位置介于东经 80°05'~80° 22'，北纬 36° 31' ~36° 52' 间，出山口以上河长 53.5km，集水面积 271km²，年径流量 0.140X10⁶m³。流域呈狭长状，植被较差，河流出山口后即消逝于沙漠中，只有 8 月洪水期有部分水能到达下游平原绿洲区。该区域地处欧亚大陆腹地，距世界各大洋水域极其遥远。它的北边有高耸的天山山脉、西边为帕米尔高原阻隔、南靠昆仑山山脉，三面之山平均海拔在 4000m 左右。降水汇集快，洪水陡涨陡落现象突出，河流在出山口以上区域，随着海拔高程的迅速增加，降水量大幅度增加，但气温与蒸发量却呈现下降趋势。径流的出产地主要位于河流出山口以上的浅山及中高山区，出山口以下的荒漠平原及绿洲区为河川径流的散失及消亡区域，一般情况下这一区域不产生径流量。

矿区西部发育的阿其克河为季节性流水，由南往北流经矿区西侧，水量补给主要取决高山降水、融雪、融冰。每年 7 月份丰水期最大流量为每秒 4.92 立方米，水质矿化度高、水味微咸苦，不宜饮用。

矿区内的地下水主要由第四系松散岩类孔隙水和基岩裂隙水构成，矿床充水主要以大气降水为补给来源，由于矿区蒸发量远远大于降雨量，仅有少部分降水渗入地下补给地下水。矿区中部发育规模较小的断裂破碎带，破碎带影响范围小、渗透性强、未见涌水现象，两侧岩石呈块状，对矿体的开采影响不大。

矿区内分布的第四系残破积物孔隙大、渗透性强，是矿区内的含水一透水层。该含水一透水层分布范围较局限、厚度小，多接受大气降水的补给，但补给量低、渗透性强，很快就自然排泄，对开采影响不大。矿区石膏层、灰岩等为相对隔水层，岩石较坚硬、致密，呈厚层状，裂隙不很发育，渗水性差，无地下水溶洞。矿区水文地质边界简单，水文地质勘探类型为以裂隙含水层充水为主的勘探类型，水文地质勘察复杂程度为简单。

矿山目前开采采场位于当地最低侵蚀基准面以上，地下水补给主要为大气降水和融雪水。

6.1.4 植被

干旱的气候和贫瘠的砾质荒漠生态环境使矿区呈现植被稀疏，植物种类贫乏，植被结构简单单调的自然景观。

矿山开采区域范围内地表植被较少，地表植被不发育，仅有稀疏的耐旱草本植物覆盖地表，植被分布在山前砾质、砂砾质戈壁以及山坡和干涸的冲沟上。主要植被为新疆针茅，伴生小半灌木蒿、锦鸡儿。矿山开采区域范围内总体生态环境恶劣，植被覆盖度小于5%，属于荒草地。

6.1.5 野生动物

现场调查中，未见野生动物，据询问当地牧民及资料考证，矿区附近活动的野生动物主要为啮齿类及鸟类，由于人类活动的逐渐频繁，有些动物（如草兔、灰尾兔）会逐渐远离项目区，迁移到其他地方。在评价范围内常见的野生动物有麻雀、壁虎、小家鼠、荒漠麻蜥及多种昆虫等，项目区内无国家及自治区级重点保护野生动物分布。

6.1.6 土地利用现状

根据区域土地利用现状图及现场调查结果，本项目矿区土地利用现状属于戈壁荒漠未利用土地。项目区土地利用现状局部范围内有盐碱地、其它草地，占地总面积0.9992km²，其中盐碱地面积0.1846km²，其他草地面积0.8147km²。

6.1.7 重要生态敏感目标调查

经现场调查，项目影响范围内及周边无自然保护区、风景名胜区、森林公园等重要生态敏感目标。

6.2 运营期生态影响调查及环境保护措施有效性

6.2.1 对土壤的影响

(1) 矿山开采损失土壤资源影响

——占用土地资源，改变土地利用形式

建设项目主要生产区及辅助设施场地有：废石场、采矿场、工业场地、矿石堆放场、矿区办公生活区、爆破器材库、矿山运输公路等。占地总面积0.9992km²，其中废石场占地面积较大，占地面积15600m²，这部分土地在采矿的过程受到

的破坏极大，采矿时采出大量的废矿石。在项目建成后处于自然状况下的土壤将被建筑物、碎土石路面、堆积如山的废石场、废石场等代替，并且这种改变是难以逆转的，因此，从对土地的改变方式和性质上来说，这种影响是巨大的。

验收阶段调查得知，鉴于建设项目的环境特点，土地均为裸地，无地表植被，由于自然环境的制约，主要是水分稀少、含盐量大、风力大、气温高，土壤不能被利用，处于难以开发状态，因此建设项目的土地占用对土壤资源的损失相应较小。

（2）污染物排放对土壤环境质量的影响

建设项目对土壤造成污染的主要是矿山开采过程中造成的粉尘污染、露天开采产生的废矿石、生活垃圾等固体污染物散落土壤。

①气体污染物对土壤环境质量的影响

经现场调查得知，矿山开采过程中将产生了大量的粉尘。矿区下风向区域由于粉尘沉降，土壤表层受到污染。

②固体污染物对土壤环境质量的影响

经现场调查得知，碎石及废石在废石场堆存期间，经长久日晒后，在大风作用下会导致碎石及废石场粉尘飞扬污染土壤环境。主要影响范围为废石场西南方向附近区域，以粉尘沉降后污染土壤表层为主。

③废水对土壤环境质量的影响

经现场调查得知，本项目产生的废水主要为生活污水和废石淋溶水，经处理后污染物含量少，对土壤环境影响甚微。

6.2.2 矿山开采对地表水的影响分析

矿山位于干旱少雨的沙漠戈壁地区，区内有阿其克河，但阿其克河常年无水，因此矿山开采对地表水环境无影响。

6.2.3 水土流失影响

生产运营期由于地面大规模的建设活动结束，对地面的扰动显著减小，地面植被逐渐恢复，水土流失程度趋于稳定，但再塑地貌的活动由地上转入地下，废石的排放，如不采取有效措施，仍然会造成水土流失；同时，开采矿坑可能引起一定范围的地表滑坡、塌陷，引起地表变形，影响植被正常生长，从而加重侵蚀危害。

矿山开采对作业范围内的植被、土壤和地形等均有不同程度的影响，不可避免地要造成一些新的水土流失。矿山开采可能造成水土流失影响有以下几方面：

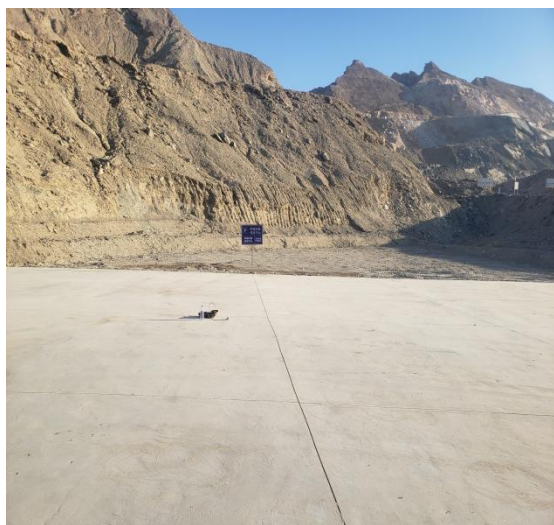
①矿山开采过程中，会扰动、破坏原地貌，降低地表的抗蚀、抗冲能力，生态环境遭到一定的破坏。

②矿山开采过程中，产生废土石，如果不能及时运输到废石场，松散的废土石将会造成大量水土流失，甚至在矿区形成泥石流，影响矿区的正常生产。

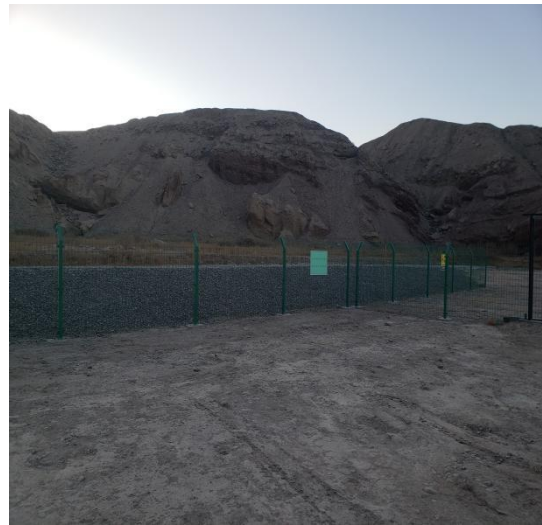
③矿山运输道路为沙土石路面，若生产期间不注意水土保持工作，运输过程中产生的扬尘和降雨径流对路面冲刷，大量的泥沙将沿箐沟下泻，淤埋道路，形成水土流失，影响道路的正常运行。

④项目运营过程中如不注意水土保持，将可能发生泥石流、塌方等地质灾害，使主体工程的正常运行受到影响。

根据现场调查，目前企业已按照环评要求在矿区内修建了混凝土防渗地坪、防渗排水沟、集水蒸发池、隔离栅围栏和基岩防渗排水渠。



混凝土防渗地坪



隔离栅围栏



防渗排水渠



集水蒸发池



河道护堤

6.2.4 矿山道路的环境影响

本项目矿山道路采用矿山三级公路，泥结碎石路面，路面宽 7m，路基宽 9m，道路长度 12km。道路施工过程中主要大气污染物为 TSP，主要污染环节为材料的运输和堆放、土石方的开挖等作业过程，在受风力的作用下将会对施工现场及

周围环境产生 TSP 污染。另外，运输车辆行驶将产生道路二次扬尘污染。本项目道路运营期对周围环境的影响主要是大气和噪声方面。运输车辆产生的道路扬尘以及车辆排放的 NO_x 和 CO 污染周边空气质量。

6.2.5 生态保护措施有效性分析

新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司于 2013 年建成新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿，并于 2020 年 9 月 10 日取得了和田地区环境保护局的批复，和地环建函[2020]47 号。在开发过程中该矿山结合相关部门管理规定加强管理，制定并落实生态环境影响防护与恢复的监督管理措施和生态管理人员编制，将生态管理纳入项目的管理机构，并落实生态管理人员职能。

根据现场调查，目前矿区为戈壁滩，除生活生产区外地表无建筑物，无植被，矿区道路目前均已硬化，废石集中堆放于废石场，设有排水沟、采取了斜坡防护工程，表土被剥离，目前矿区也未实施植被恢复措施。



废石堆放场

6.3 生态影响调查结论及整改建议

(1) 调查结论

①矿山生产时间较长，地表均为戈壁滩，基本无植被，对地表环境影响不大；

②矿山通过优化设计，减少占地。积极采取措施进行矿区和施工扰动土地的整治，工程占地造成的生态环境影响较小。

（2）建议

①立足长远、注重实效。建设与生态保护相结合，妥善解决当前与长远的关系问题，加快生态建设进度，实施可持续发展战略。

②明确责、权、利。实行生态保护责任制，谁破坏、谁治理、谁管护，治管并重，充分发挥水保、生态建设的综合功效。

③参考、学习其他矿区的治理经验，认真落实矿区综合整治规划，尤其是生态恢复与重建措施，确保运行期的生态恢复与重建效果。

7 环境空气影响调查

项目所在区域 TSP、NO₂ 和 SO₂ 背景值均较低,评价区监测指标均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准,说明评价区内整体环境空气质量较好,有一定的环境容量。

7.1 大气污染源调查

7.1.1 污染源调查

项目运营期大气污染物主要是粉尘和机械尾气,粉尘来源主要有以下几种:爆破、装卸、凿岩作业产生的粉尘、路面交通产生,如汽车外运、矿区道路交通车辆等均可以产生粉尘。

7.1.2 污染防治措施调查

(1) 凿岩粉尘

矿山采场采用湿式凿岩,有效减少粉尘排放。

(2) 爆破粉尘

矿山采场采用深孔微差爆破,可有效降低爆破过程产生的无组织粉尘排放量;

(3) 道路运输粉尘

对矿区道路进行路面整理、铺碎石,定期清扫、洒水;对运输车辆进行篷布遮盖。

(4) 机械尾气

选用低能耗、高效率的燃油设备和车辆,对其加强日常检及维护保养,加强对燃油设备和车辆的管理,并且在项目区合理设置指示牌,而且露天环境有利于废气的扩散。

(5) 其他措施

加强职工环保培训,提高工作人员环境意识,在工作过程中自觉做到保护环境。



洒水车

7.2 污染源监测与分析

2023年1月4日-5日，对矿区无组织排放源进行了监测。

7.2.1 监测点位布设

根据工程特点及无组织排放污染源情况，在矿区周围一定范围内布设无组织排放监测点。在工业场地上风向布设一个参照点，下风向布设3个监控点。监测的具体情况见表7.2-1。

表 7.2-1 无组织排放监测项目及监测频次表

监测项目	生产场所	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	项目区	露天开采	厂界四周	颗粒物	连续监测2天、每天4次小时值

7.2.2 监测结果与分析

无组织排放监测结果及达标情况见表7.2-2。

表 7.2-2 矿区无组织排放（颗粒物）监测结果

采样点位	采样时间	监测结果	风速
		颗粒物	
项目区上风向 1#	2023.1.4	0.533	1.6
	2023.1.4	0.617	1.7
	2023.1.4	0.567	1.7

	2023.1.4	0.500	1.4
项目区下风向 2#	2023.1.4	0.767	1.6
	2023.1.4	0.817	1.7
	2023.1.4	0.733	1.7
	2023.1.4	0.700	1.4
	2023.1.4	0.717	1.6
项目区下风向 3#	2023.1.4	0.683	1.7
	2023.1.4	0.750	1.7
	2023.1.4	0.700	1.4
	2023.1.4	0.700	1.6
项目区下风向 4#	2023.1.4	0.767	1.7
	2023.1.4	0.683	1.7
	2023.1.4	0.750	1.4
	2023.1.4	0.700	1.6
项目区上风向 1#	2023.1.5	0.567	1.9
	2023.1.5	0.600	2.1
	2023.1.5	0.533	2.0
	2023.1.5	0.550	1.7
项目区下风向 2#	2023.1.5	0.733	1.9
	2023.1.5	0.900	2.1
	2023.1.5	0.817	2.0
	2023.1.5	0.867	1.7
项目区下风向 3#	2023.1.5	0.733	1.9
	2023.1.5	0.867	2.1
	2023.1.5	0.700	2.0
	2023.1.5	0.817	1.7
项目区下风向 4#	2023.1.5	0.750	1.9
	2023.1.5	0.867	2.1
	2023.1.5	0.800	2.0
	2023.1.5	0.717	1.7

7.2.3 矿区无组织排放达标情况

由上表统计结果可知，矿区无组织排放的监控点与对照点的颗粒物浓度差值均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放标准限值（ $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

7.3 措施有效性分析

经调查，矿区生产场所的无组织排放均能达标。综上，矿区的除尘、抑尘措施总体有效，起到了降低粉尘污染的作用，并达到了国家标准的要求。

7.4 小结与建议

验收监测结果显示生产场所无组织粉尘排放浓度达标，采矿区环境空气质量较好，本次验收调查提出以下建议：加强管理，严格落实矿区和运输扬尘防治措施，定期对道路、采矿区外道路路面进行洒水降尘，加强生态恢复的后期养护，保证能持续有效的防治扬尘对于周围环境和办公生活区的影响。

8 水环境影响调查

8.1 地表水环境影响调查与分析

8.1.1 生活污水污染源调查

矿区废水主要是生活污水，生活污水污染物主要是 SS、COD、BOD₅、氨氮，本项目生活污水处理设施已建成并正常运行。本项目水污染源主要情况见表 8.1-1。

表 8.1-1 矿区水污染源主要情况 单位： m³/d

主要来源	产生量	主要污染物	处理工艺	排放情况	利用情况
矿区生活用水	285.6m ³ /a	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	AO 生物处理工艺	0	用于矿山周围绿化或降尘等用水

8.1.2 运营期水污染源治理措施调查

矿区修建了地埋式污水处理一体化设备，采用 A²/O 生物接触氧化工艺。该工艺操作简单、运营费用低、处理效果好、运行稳定，处理的污水满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）的二级标准后，回用于矿区洒水降尘。生活污水处理设施情况见下图：



图 8.1-1 生活污水处理设备

其工艺流程如下：

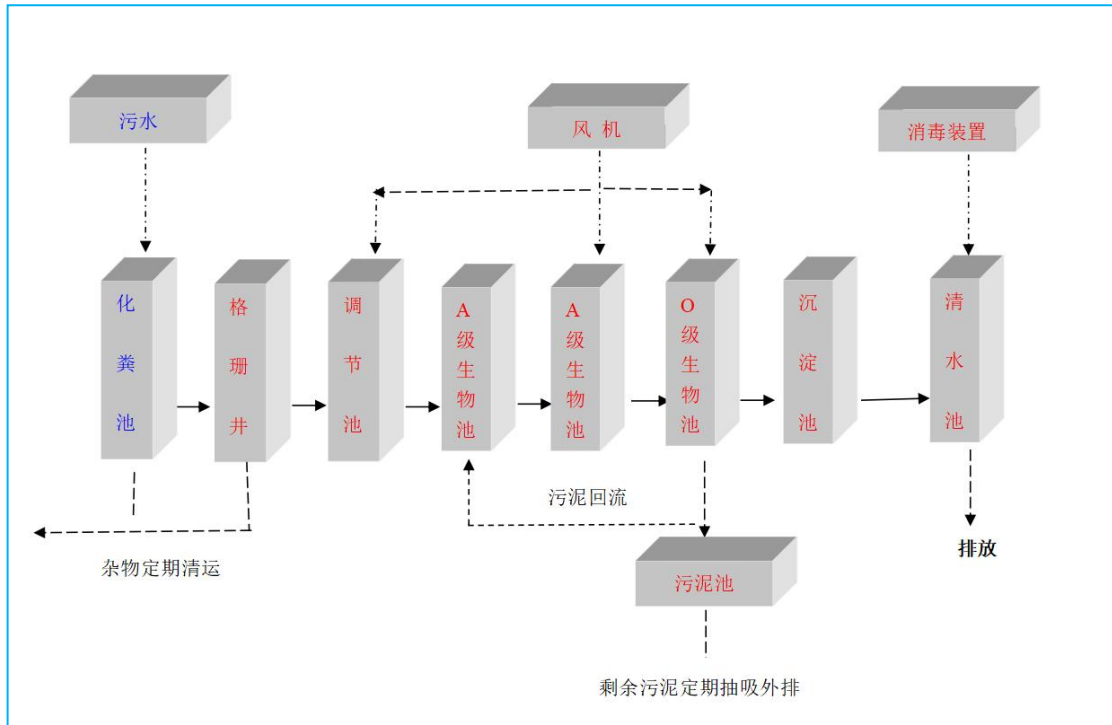


图 8.1-2 污水处理工艺流程图

工艺流程简述:

污水由排水系统收集后,进入污水处理站的化粪池,经格栅去除颗粒杂物后,进入调节池,进行均质均量,调节池中设置液位控制器,再经液位控制仪传递信号,由提升泵送至 A 级生物接触氧化池,进行酸化水解和硝化反硝化,降低有机物浓度,去除部分氨氮,然后入流 O 级生物接触氧化池进行好氧生化反应, O 级生物池分为两级,在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解,出水自流至二沉池进行固液分离,经过滤后至清水池直接排放。

由格栅截留下的杂物定期装入小车倾倒至垃圾场,二沉池中的污泥部分回流至预处理调节池,另一部分污泥至污泥池进行污泥消化后定期抽吸外运,污泥池上清液回流至调节池再处理。

8.1.3 水污染源监测结果

(1) 监测点位与要求

本次验收矿区生活污水排放口进行了监测。具体监测频次、内容及要求见表 8.1-2。

表 8.1-2 生活用水监测项目及监测频次表

监测项目	生产场所	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	生活区	矿区生活用水	污水排口	PH、氨氮、化学需氧量、BOD、悬浮物	每天 4 次采样然后混合后取一个混合样； 监测：连续 2 天

(2) 监测结果与分析

生活污水监测结果及达标情况见表 8.2-2。

表8.2-2 污水处理站废水检测结果

采样点位	采样时间	监测项目及监测结果					
		监测项目	WS-1#-1-1	WS-1#-1-2	WS-1#-1-3	WS-1#-1-4	标准限值
污水排口 1#	2023.1.4	PH (无量纲)	7.8	7.7	7.9	7.8	6-9
		COD (mg/L)	58	52	59	54	60
		悬浮物 (mg/L)	17	18	15	14	25
		BOD ₅ (mg/L)	17.6	18.0	18.8	19.7	-
		氨氮 (mg/L)	4.45	4.48	4.36	4.46	8
	2023.1.5	PH (无量纲)	7.9	7.7	7.6	7.8	6-9
		COD (mg/L)	58	52	59	54	60
		悬浮物 (mg/L)	17	19	15	18	25
		BOD ₅ (mg/L)	17.6	18.2	19.4	18.9	-
		氨氮 (mg/L)	4.39	4.35	4.30	4.31	8

据表 8.2-2 的监测结果可知，矿场生活污水处理站处理后的废水各项监测指标均满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）二级标准要求。

8.1.3 水处理措施有效性分析

工业场地生活污水处理设备污水处理量为 8m³/d。各处理站的设备运行负荷均在 75%以上，满足验收工况要求，同时满足实际需要。

通过监测结果可知，处理后的生活污水各项监测指标均能达到验收要求的标准，因此矿区采取的污废水处理措施总体有效。

8.1.4 矿区废水综合利用情况调查

依据调查，本工程生活污水经处理后全部作为矿区绿化及降尘用水，不外排。

8.2 地下水影响调查

(1) 矿区开采对地下水影响

本项目正式运行后，由于对生活污水进行了处理，处理后水质均可达标。污水中不含有毒化学物质。因此，处理后的污水绿化应不存在不利影响问题。从污水资源化考虑，该污水全部用于矿区生活区、矿区范围绿化及洒水降尘，可达到污水资源化的目的。

(2) 污水灌溉对项目区地下水的影响

污水灌溉是污水土地处理的有效方法，国内外有许多成功经验，污水经土壤表层细土层对污染物的处理作用是十分显著的。据项目区水文地质条件，区域地带的土壤类型为棕漠土，矿区内人工植被极为稀少。项目区地下水类型为基岩裂隙水，埋深超过 30m。由于土层对污染物的吸附净化作用及持水作用，下渗污水经过第四系地层的吸附降解，浓度值可大为降低，加之，污水绿化灌区污水的灌溉一般不会采用连续灌溉方式，则实际污水下渗对地下水的影响很小。由工程分析可知，在生产过程中，生活污水和废石淋溶水经处理后全部综合利用，不外排。避免了排水漫流影响水环境，并切断了污染物渗入地下水体的途径。因此，开采对区内地下水水质影响很小，不会对地下水水质产生新的污染。

8.3 小结与建议

本项目矿区生活区场地设置 1 套生活污水处理设备。生活污水处理设备处理效果较好，出水水质满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）的标准要求。本项目生活污水经处理后全部回用于绿化和矿区洒水降尘，不外排，现状对地下水无明显影响。

9 声环境影响调查

9.1 噪声源调查

本项目采矿噪声源主要为大型机器设备、运输卡车等。主要噪声情况见下表：

表9.1-1 本项目矿山设备噪声源声功率级

序号	名称	噪声级dB(A)	备注
1	推土机	90-100	间歇性源
2	装载机	90-100	间歇性源
3	挖掘机	90-100	间歇性源
4	混凝土搅拌机	80-90	间歇性源
5	各种车辆	70-90	间歇性源
6	振动器	80-100	间歇性源

9.2 噪声治理措施调查

(1) 合理布置了工业场地，使用高噪声设备时，尽量远离行政办公区及生活区，减轻噪声对此类区域的影响。

(2) 设计中对矿用各种机电产品选用时，除考虑满足工艺技术要求外，还必须考虑产品具备良好的“高效低噪”声学特性，符合国家《工业企业噪声卫生标准（试行草案）》及有关设计规定。根据对工业场地产噪设备噪声特性采取相应防噪措施；

(3) 对高噪声设备设置消声器，对办公生活区采用隔声门窗并在墙面敷设吸声材料控制噪声；

(4) 机修车间尽量减少冲击性工艺，如以液压代冲击、以焊代铆来减小噪声的影响；

(5) 注意对机械的维修养护和正确操作，使之维持最佳工作状态和最低声级水平；

(6) 对无法采取降噪措施的各作业场所，操作工人设置个人卫生防护措施，工作时佩戴耳塞、耳罩或头盔；

(7) 爆破噪声的声级较高，瞬时源强最高可达到 180dB(A)左右，由于有岩层阻隔，传到地表后的声级也降低到 55dB(A)左右，再经过距离衰减、声屏障和空气吸收等的衰减作用后，对矿区边界的声环境产生影响很小。

9.3 声环境质量监测与分析

9.3.1 噪声监测

总共布设 4 个点位，在矿区四周布设 4 个点位。监测内容、频次以及具体要

求见表 9.3-1。

表9.3-1 噪声监测内容频次及要求一览表

监测点位	监测内容	监测频次	监测要求
项目区东侧	厂界噪声	监测 2 天，每天昼夜各 1 次	生产、生活正常，工况稳定
项目区南侧			
项目区西侧			
项目区北侧			

9.3.2 噪声监测结果

(1) 厂界噪声监测结果与分析

矿区的噪声监测结果与达标情况见表 9.3-2。

表 9.3-2 噪声监测结果表

监测时间	监测点位	监测结果 dB(A)	
		昼间	夜间
2023.1.4	项目区东北侧外 1m	51	38
	项目区东南侧外 1m	54	37
	项目区西南侧外 1m	55	39
	项目区西北侧外 1m	52	36
2023.1.5	项目区东北侧外 1m	52	39
	项目区东南侧外 1m	52	37
	项目区西南侧外 1m	55	39
	项目区西北侧外 1m	52	38
标准限值 dB(A)		昼间：60，夜间：50	

上述监测结果可知，矿区厂界的噪声值在 36dB(A)到 55dB(A)之间，全部满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB/12348-2008）2 类区中的标准要求，达标率达到 100%。

9.3.3 措施有效性分析

根据调查，基本落实了环境影响报告书及其批复中提出和要求的噪声治理措施。经监测，生产作业场所厂界昼间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB/12348-2008）中的 2 类标准要求。因此可以看出，针对噪声污染，本项目的降噪措施是有效的。

9.4 小结与建议

9.4.1 小结

矿区噪声主要来自采矿及运输过程中的机械设备运输卡车等。生产场所、工业场地昼夜界噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

9.4.2 建议

- (1) 合理安排运输车辆时间，设置限速标志。
- (2) 根据作业特点，加强对高噪声区作业人员采取配备耳塞、减少作业时间等劳动保护措施。

10 固体废物影响调查

10.1 固体废物来源及产生量

矿区固体废物主要是矿区开采产生的废石、废机油和员工生活垃圾。通过调查，矿区员工生活垃圾产生量为 2.8t/a，废机油产生量约为 0.03t/a，现已堆存废矿石量约为 10800m³。

10.2 固废处置情况

10.2.1 生活垃圾处置情况

矿山工作人员不多，生活垃圾产量不大，成分单调，污染成分少，集中收集后由环卫部门统一处理。生活垃圾拉运协议详见附件。



垃圾箱

10.2.2 废石处置情况

据《矿产资源开发利用方案》，废石产生量 9000t/a（6000m³/a）。针对本区的地形地貌条件及矿山废石的产生特征，本项目建立矿山集中废石场。建设单位依据地形地貌和矿山的开采特征，废石堆放在原废弃的其他矿坑中，废石堆置在生产运行中严格执行 AQ2005-2005《金属非金属矿山排土场安全生产规则》。废石堆场地势较低，地质条件较好，场址选择可行。服务期满后尽可能利用废石进行采空区的回填，恢复原有地貌。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2020）

的规定，一般工业固体废物系指未被列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的 GB5085 鉴别标准和 GB5086 及 GB / T15555 鉴别方法判定不具有危险特性的工业固体废物。按照 GB5086 规定方法进行浸出试验而获得的浸出液中，任何一种污染物的浓度均未超过 GB8978 最高允许排放浓度，且 PH 值在 6~9 范围之内的一般工业固体废物为第I类一般工业固体废物。本项目工业固体废物为 1 号石灰岩矿开采过程中产生的废石。根据《新疆洛浦县阿其克北 1 号石灰岩矿生产地质报告》中对矿石成分分析可知，废石的主要成分是方解石、石灰石等，此类废石属于第I类一般工业固体废物。因此废石堆放不会对项目区水环境造成影响。



废石堆场

10.2.1 废机油处置情况

项目运营过程产生的废机油，属于危险废物（HW08），来源于工程机械和大型设备润滑，产生量约为 0.03t/a，目前将废机油暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质的单位进行处理处置。



危废暂存间



危废桶



危险废物管理台账

10.3 小结

矿山建设期和生产期产生的固体废弃物均按环评要求进行了处理和处置。从调查情况看，达到了环评报告及其批复要求，未对区域环境产生明显不利影响。

11 清洁生产与总量控制

11.1 清洁生产调查

根据本次调查,新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目尚未开展清洁生产审核,根据《中华人民共和国清洁生产促进法》和《清洁生产标准煤炭采选业》(HJ446-2008)中的相关要求,从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标(末端处理前)、废物回收利用指标、矿山生态保护、环境管理要求等方面分析本项目的清洁生产水平。清洁生产评价指标见下表 11.1-1。

表 11.1-1 采矿清洁生产标准

指标	一级	二级	三级
一、工艺装备要求			
穿孔	采用国际先进的高效、信息化程度高、大孔径、配有除尘净化装置的牙轮钻、浅孔钻等凿岩设备	采用国内的先进高效、较大孔径、配有除尘净化装置的牙轮钻、浅孔钻等凿岩设备	采用国产较先进的配有除尘净化装置的牙轮钻、浅孔钻等凿岩设备
爆破	采用国际先进的机械化程度高的装药车和炮孔填塞机,采用仿真模拟的控制爆破技术	采用国内先进的机械化程度高的装药车和炮孔填塞机,采用优化的控制爆破技术	采用国内较先进的机械化装药设备,采用控制爆破技术
采装	采用国际先进的效率高、信息化程度高、大型化电铲,配有除尘净化设施	采用国内先进的效率较高、大型化电铲,配有除尘净化设施	采用国内较先进的机械化装岩设备,配有除尘净化设施
运输	采用国际先进的高效铁路运输、胶带运输,或汽车-铁路、汽车-破碎-胶带联合运输系统;配有除尘净化设施	采用国内先进的高效铁路运输、胶带运输,或汽车-铁路、汽车-破碎-胶带联合运输系统;配有除尘净化设施	采用国内较先进的机械化运输系统,配有除尘净化设施
排水	满足 30 年一遇的矿坑涌水量排水要求	足 20 年一遇的矿坑涌水量排水要求	满足最大的矿坑涌水量排水要求
二、资源能源利用指标			
回采率(%)	≥98	≥95	≥90
贫化率(%)	≤3	≤7	≤12
采矿强度(t/m ² ·a)	≥6000	≥2000	≥1000
电耗(kW·h / t)	≤0.7	≤1.2	≤2.5
三、废物回收利用指标			
废石综合利用率(%)	≥25	≥15	≥10
四、环境管理要求			
环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律、法规,污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求		
环境审核	按照企业清洁生产审核指南的要求进行了审核;按照 ISO14001	按照企业清洁生产审核指南的要求进行了审核;环境管理	按照企业清洁生产审核指南的要求进行了审核;环境管理制度、原始记录及

		建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	制度健全，原始记录及统计数据齐全有效	统计数据齐全
生产过程 环境管理	岗位培训	所有岗位进行过严格培训		主要岗位进行过严格培训
	穿孔、爆破、产装、运输等主要工序的操作管理	有完善的岗位操作规程；运行无故障、设备完好率达 100%	有完善的岗位操作规程；运行无故障、设备完好率达 98%	有完善的岗位操作规程；运行无故障、设备完好率达 95%
	生产设备的使用、维护、检修管理制度	有完善的管理制度，并严格执行	主要设备有具体管理制度，并严格执行	主要设备有基本的管理制度，并严格执行
	生产工艺用水、用电管理	各种计量装置齐全，并指定严格计量考核制度	主要环节进行计量，并制定定量考核制度	主要环节进行计量
	各种标识	生产区内各种标识明显，严格进行定期检查		
环境管理	环境管理机构	建立环境管理机构并有专人负责		
	环境管理制度	健全、完善的环境管理制度，并纳入日常管理		较完善的环境管理制度
	环境管理计划	制定近、远期计划并监督实施	制定近期计划并监督实施	制定日常计划并监督实施
	环保设施运行管理	记录运行数据并建立环保档案		记录并统计运行数据
	信息交流	具备计算机网络安全管理系统		定期交流
土地复垦	具有完整的复垦计划，复垦管理纳入日常生产管理；土地复垦率达到 80%以上	具有完整的复垦计划，复垦管理纳入日常生产管理；土地复垦率达到 50%以上	具有完整的复垦计划，复垦管理纳入日常生产管理；土地复垦率达到 20%以上	
废物处理与处置	应建有废石贮存、处置场，并有防止扬尘、淋滤水污染、水土流失的措施			
相关方环境管理	服务协议中应明确原辅材料供应方、协作方、服务方的环境要求			

总体上看，本项目较好地体现了清洁开采、清洁利用、全过程治理的清洁生产思想。工程投产后，从物料管理到产品质量管理，从生产操作管理、设备维修管理到环保管理意识等环节，建设单位都非常重视，这使得生产的每道工序和每个环节都处于最佳运行状态，真正做到了清洁生产、预防污染。

根据非金属采矿行业清洁生产指标要求，项目采用同规模露天开采较先进、合理的采矿方法，选用同类成熟、可靠的开采设备，同时采用必要的“节能、降耗、减污、增效”的清洁生产措施，目前可处于国内清洁生产先进水平和国内清洁生产基本水平，基本能满足清洁生产的要求。建议企业后期开展清洁生产审核，不断“节能、降耗、减污、增效”，逐步提高清洁生产水平，使清洁生产水平达到国内先进水平。

11.2 总量控制调查

11.2.1 总量控制指标来源

目前对污染物排放总量控制的原则是将给定的区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定数量之内，使环境质量可以达到规定的环境目标。污染物总量控制方案是在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境功能区以及环境管理要求等因素的基础上，结合项目实际条件和控制措施的经济技术可行性进行确定。

我国“十二五”期间实行排放总量控制的污染物为：COD 和氨氮。

由于本项目使用电采暖，排放污水类型为生活污水，因此不计入总量控制，本项目不设置总量控制指标。

12 环境管理及环境风险预案调查

12.1 环境管理调查

12.1.1 环境管理机构

以总经理、主管生产与环保副总经理任正、副组长，各部门负责为成员环保领导小组，具体工作由环保科归口管理；主要工作职责是贯彻执行国家和地方环保法律法规，审定和决策石灰岩矿污染治理方案，落实环保岗位职责，及时解决矿山环境保护中出现的重大问题。

建议建立以总经理为组长的环保领导小组，并建立管理网络。根据公司的实际情况应建立环保科，具体负责全公司的环保管理工作，配备专职环保管理干部，负责与当地环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。环保科主要职责为：

(1) 贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

(2) 建立各污染源档案、环保设施的运行记录，编制环境管理台账。

(3) 负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和谁修。

(4) 负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

(5) 负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

(6) 负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

(7) 作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

(8) 安排各污染源的监测工作。

12.1.2 管理措施

(1) 制订环境保护岗位目标责任制，将环境管理纳入生产管理体系，环保评估与经济效益评估相结合，建立严格的奖惩机制；

(2) 加强环境保护宣传教育工作，进行岗位培训，提高职工的环境意识，使职工自觉地为保护环境做出努力。把环保工作落到实处，落实到每一位员工。

(3) 加强环境监测数据的统计工作，建立污染源档案，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求；

(4) 强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立全厂完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，以及加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环境设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

(5) 矿山服务期满后应根据矿山实际情况和设计提出的生态恢复计划进行恢复。

12.1.3 环境管理制度及执行情况

通过材料收集和实地调查，矿区较好地执行了环境管理制度，并切实依照计划对矿区环境进行了整治。

12.2 环境监测落实情况

本次调查根据污染物的实际处理途径，针对环评报告中提出的环境监测计划进行了进一步的修订，修订的环境监测计划具体情况见表 12.4-1。

表 12.4-1 新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿环境因子监测项目

监测要素	监测因子	监测断面、点位	监测周期、频率
大气	颗粒物	矿区主导风向的上风向、下风向	每年一次
生活污水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	污水排放口	每年一次
噪声	LeqdB (A)	矿山北侧、南侧、西侧、东侧	每年一次

12.2.1 要求

本次调查根据污染物的实际处理途径，针对环评报告中提出的环境监测计划，应按期进行监测。

12.3 环境风险防范措施调查

为了更好地做好矿区的安全生产工作，确保在紧急情况下迅速、便捷、有序地处理突发事件，把影响和损失控制在最小范围，确保矿区生产的顺利进行和效益的稳步提高，增强抵御环境污染事故的能力，明确各部门职责以及应急行动程序，建设单位制定了《新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目安全生产事故应急预案》，并以进行备案。

12.4 施工期环境监理工作开展情况调查

项目为露天开采，建设只对部分环保设施进行改造，质量监督和检查由矿方环保负责人进行监督管理，日常管理由工程监理负责监理，在施工过程进行监督检查。工程涉及区环境保护工作进行动态管理，以巡视为主，并辅助必要的仪器，随时关注各项环境测试数据。监理人员对于处理完毕的环境问题，按期进行检验查收，将检查结果形成纪要下发承包商。

根据现场调查及建设单位提供的信息，项目在建设期间未接到相关环保投诉，相关环保设施基本建设完成；项目的环保设施与主体工程基本做到同时设计、同施工。

12.5 建议

(1) 加强矿区抑尘措施实施的管理。

(2) 针对矿区产尘点、产尘特征，制定有针对性的洒水抑尘制度，保证矿区洒水抑尘的效果。

13 公众意见调查

13.1 调查目的

为了了解公众对项目施工期及试运行期环境保护工作的意见，以及工程建设对周围的居民生产、生活的影响情况。通过对公众意见的统计、汇总，整体上分析本项目建设对周边人群的影响程度、主要影响因子及对策等，为进一步降低工程对环境和民众的不良影响提供借鉴和依据。

13.2 调查方法

采用资料搜集与现场走访相结合的方法来了解本工程的社会和环境影响。

公众意见调查采用问卷调查，即被调查对象按设定的表格采取划“√”方式作回答。

13.3 调查对象

为了解社会各阶层人士对项目的看法，由于项目所在矿区内无居住人群，所以此次公众参与的主要对象为离矿区最近的洛浦县居民，公众参与的对象主要包括政府机构、社会团体、当地群众，以当地群众为主。

13.4 调查内容

公众意见调查主要集中在以下方面：

- (1) 采矿施工期间对公众的影响因素；
- (2) 公众对新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿主要环境影响的态度；
- (3) 公众最关注的环境影响问题及希望采取的有关措施；
- (4) 公众对矿区环保工作的满意程度；
- (5) 矿区野生动物出现频次的高低情况。

13.5 问卷调查及结果分析

通过对当地居民公众的调查结果可看出：

- (1) 在调查对象中，85.7%的人对项目的建设持支持态度，7.2%的人对项目的建设持反对态度，7.1%的被调查者认为无所谓。支持的原因主要是认为该项目对社会来讲，可以发展地方经济，增加财政税收，并创造就业机会，
- (2) 71.4%的被调查人对当地的水环境表示满意，28.6%的被调查者认为无所谓。项目所在区域内无地表水域及地下水域，人们对当地的水环境质量表示认

可。

(3) 89.3%的被调查人对当地的环境空气质量表示满意，10.7%的被调查者认为无所谓，项目所在区域无重污染型企业以及常住居民，人们对当地的环境空气基本认可。

(4) 75%的人认为该项目对当地的社会、经济、环境发展有利。

(5) 82.1%的人认为有必要进行该项目的建设。

(6) 通过调查 89.3%的人对工程建设地点表示满意，10.7%的人对工程建设地点选择不关心，主要是项目所在区远离居民区，对居民区环境无影响。

(7) 89.3%的人认为工程建成后对生活和工作没有影响，10.7%的人认为影响不大。

(8) 89.3%的人认为本项目产生的影响主要在生态方面，71.4%的被调查者认为是大气方面的影响，分别有 89.3%和 53.6%的被调查者认为是噪声和水方面的影响，而 10.7 的被调查者认为是其它方面的影响，8.9%的人认为无影响。

13.6 小结

根据公众参与调查的结果显示，当地居民普遍对新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿开采项目持支持的态度，但同时针对项目产生环境污染和生态环境破坏、地质灾害以及水土流失等问题也提出了一些意见和建议。对此，建议企业在建设过程中，充分与当地政府进行交流和沟通，对于公众关心的环境问题，严格按照环境保护方案和环评要求加以解决。

总体来看，项目在施工期基本做到文明施工，得到大部分居民的认可，100%的公众对本项目的总体态度表示满意或基本满意。

14 结论与建议

14.1 项目基本情况

新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿位于洛浦县城南部，直线距离 30km 处，行政区划隶属洛浦县管辖。该矿山属于露天开采矿山，最终开采境界内矿石资源量（332+333）为 841.27 万 t，矿山服务年限 13.32a。

根据矿体赋存条件，设计矿山采用自上而下开采顺序，首先从矿体的东北端进行开采，然后延矿体的延伸向西南端进行回采。

矿山于 2013 年开始建设，工程概算总投资为 1000 万元。本项目实际建设内容与原批复环评报告书相比，未发生变化。

14.2 环评批复落实及调查情况

矿山运营过程中产生废石淋溶水，采用沉淀收集池沉淀处理后，可用于废石场及道路洒水降尘；生活污水经“地理式污水处理一体化设备+深度处理”后达到《农村生活污水处理排放标准》（DB 65 4275-2019）标准后，回用于矿山周围绿化或降尘用水。

矿山运营中产生的废气量不大，进行无组织排放，不超过大气的自净能力；矿山开采过程中产生的粉尘，对于无组织排放源可采取洒水降尘措施；对凿岩工段采用湿式凿岩设备，降低粉尘的产生量；运输车辆产生的粉尘可通过道路硬化、减小运输速度或加盖篷布等措施减小粉尘的产生量。

噪声来源于矿山开采阶段机械设备、运输车辆等设备，设备在选型时要考虑选用噪声低、性能好的设备。优化厂区平面布置，使高噪声源尽量远离厂界，凿岩机的气流噪声采用消声器消声，禁止拆开消声器；加强个人防护，噪声环境中的工作人员必须佩带耳塞、头盔等。

矿山开采过程中产生的废石不得随意堆放，必须运至设置的废石场堆放，等运营期结束后用于采矿坑的回填或用于铺路、加工建筑材料；生活垃圾定期运送至洛浦县垃圾填埋中转站；机械设备产生的废机油，暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质的单位进行处理处置。

14.2.1 生态环境影响调查

通过查阅资料和现场勘查，新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩矿截至验收调查阶段，本矿已建场地占地面积为 0.4916km²，全部为原有占地。

本项目占地不涉及基本农田。本工程实施了植被恢复、道路硬化、斜坡防护工程、防洪排导工程等措施，土壤侵蚀得到了有效控制，项目区土壤侵蚀模数已恢复至自然地貌状态。

14.2.2 环境空气影响调查

由监测结果可知，矿区无组织排放的监控点与对照点的 TSP 浓度差值均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放标准限值（ $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

综上，矿区的除尘、抑尘措施总体有效，起到了降低粉尘污染的作用，并达到了国家标准的要求。

14.2.3 水环境影响调查

据监测结果可知，矿场生活污水经“地理式一体化污水处理设备+深度处理”处理后的废水各项监测指标均满足《农村生活污水处理排放标准》（DB 65 4275-2019）的二级标准要求。工业场地生活污水处理站污水处理量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。各处理站的设备运行负荷均在 75%以上，满足验收工况要求，同时满足实际需要。

通过监测结果可知，处理后的生活污水各项监测指标均能达到验收要求的标准，因此矿区采取的污废水处理措施总体有效。

14.2.4 声环境影响调查

由监测结果可知，矿区厂界的噪声值在 36dB(A)到 55dB(A)之间，全部满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB/12348-2008）2 类区中的标准要求，达标率达到 100%。

根据调查，基本落实了环境影响报告书及其批复中提出和要求的噪声治理措施。因此可以看出，针对噪声污染，本项目的降噪措施是有效的。

14.2.5 固体废物

矿山建设期和生产期产生的固体废弃物均按环评要求进行了处理和处置。从调查情况看，达到了环评报告及其批复要求，未对区域环境产生明显不利影响。

14.2.6 清洁生产与总量控制

根据非金属矿采选行业清洁生产指标要求，项目采用同规模露天开采较先进、合理的采矿方法，选用同类成熟、可靠的开采设备，同时采用必要的“节能、降耗、减污、增效”的清洁生产措施，目前可处于国内清洁生产先进水平和国内

清洁生产基本水平，基本能满足清洁生产的要求。建议企业后期开展清洁生产审核，不断“节能、降耗、减污、增效”，逐步提高清洁生产水平，使清洁生产水平达到国内先进水平。

我国“十二五”期间实行排放总量控制的污染物为：COD、氨氮、SO₂和NO_x。

由于本项目排放污水类型为生活污水，因此不计入总量控制，本项目不设置总量控制指标。

生活污水经处理后全部作为绿化或降尘用水，不外排。

14.2.7 环境管理

调查表明，建设单位成立了环境保护专门机构，设专人从事环境保护工作管理，建立健全了环境保护规章制度，形成了从上到下层层有人抓、层层有落实的环境保护管理机制。

14.2.8 环境风险

调查表明，建设单位制定了《新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司1号石灰岩矿开采项目生产安全应急预案》。

14.2.9 公众意见

本次验收公众意见调查在洛浦县发放了100份公参调查表，收回100份，100%的公众对本项目的总体态度表示满意或基本满意。

14.3 总体结论

综上所述，新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司1号石灰岩矿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，通过本次验收调查与监测结果可知，各项环保设施处理结果达标，处理设施有效。矿区道路均进行了硬化，生活污水生产废水均得到有效处置。因此，该工程总体具备工程竣工环境保护验收的条件。

14.4 建议

(1) 针对矿区气候环境特点和生产实际，精心组织设计和施工布置，使矿区发展与环保措施要求紧密衔接，科学合理地组织安排废石场的环境整治，减少了对矿区原有地貌植被的破坏。

(2) 加大环境污染源的监测力度，加强污染防治设施的日常管理，保证其正常有效运行。继续加大对生产作业中产生的扬尘治理。

(3) 在生产过程中，加强水处理设施的运行管理，保证废石淋溶水和生活污水全部回用。

附件 1：“三同时”表

建设项目竣工环境保护“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	新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1 号石灰岩开采项目				项目代码		建设地点	洛浦县城南部，直距 30km 处				
	行业类别（分类管理名录）	八、非金属矿采选业 101 土砂石开采				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	东经 80°10'53" 北纬 36°53'28"				
	设计生产能力	年产 60 万吨石灰岩				实际生产能力	年产 60 万吨石灰岩	环评单位	山东永宏环保科技咨询有限公司				
	环评文件审批机关	和田地区环境保护局				审批文号	和地环建函[2020]47 号	环评文件类型	报告书				
	开工日期	2010 年 12 月				竣工日期	2013 年 5 月	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	新疆新农丽景环境工程咨询有限公司				环保设施监测单位	新疆锡水金山环境科技有限公司	验收监测时工况	本项目各装置生产负荷在 96.9%~100%之间，保证连续、稳定、正常生产，同时保证与项目配套的环保设施正常运行				
	投资总概算（万元）	1000				环保投资总概算（万元）	307	所占比例（%）	30.7				
	实际总投资	1000				实际环保投资（万元）	307	所占比例（%）	30.7				
	废水治理（万元）	27	废气治理（万元）	13	噪声治理（万元）	5.0	固体废物治理（万元）	13	绿化及生态（万元）	62	其他（万元）	198	
	新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力		年平均工作时	2240				
运营单位	新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91653224670232660E	验收时间	2014 年 6 月				
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													

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

新疆维吾尔自治区和田地区生态环境局

和地环建函[2020]47号

关于新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司 1号石灰岩矿环境影响报告书的批复

新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司：

你公司报送的《关于对〈新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司1号石灰岩矿环境影响报告书〉进行审批的申请》及所附有关资料收悉。经研究，批复如下：

一、本工程矿区位于洛浦县城南部，直距30km处，行政区划隶属洛浦县管辖，矿区中心地理坐标：东经 $80^{\circ}10'53''$ 北纬 $36^{\circ}53'28''$ 。矿区面积 0.9992km^2 ，建设性质为新建。矿山主要组成：采矿场、废石场、矿部生活区、矿山运输道路。

矿山采用露天开采方式开采矿界内石灰岩矿体，矿山现开采标高为 $1640\text{m}\sim 1600\text{m}$ 标高，调整后为 $1740\text{m}\sim 1600\text{m}$ 标高。设计最高开采标高 1740m 、最低开采标高 1600m 、采场地表境界长 2500m ，采场地表境界宽 $80\sim 150\text{m}$ 采场底部境界长 2200m ，采场底部境界宽 $60\sim 120\text{m}$ 。工作台阶高度 12m 共设台阶数量12个、最终台阶坡面角 60° 、最终帮坡角 $40^{\circ}\sim 55^{\circ}$ ，平均剥采比 $0.45:1\text{t}/\text{t}$ 。建设项目生产规模 60万 t/a 。设计服务年限为 13.32a (13年4个月)。

项目废石堆场依托原有采矿项目废石堆场，占地面积约

15600m²，仅做临时堆存、周转运输使用。矿部生活区布置在矿区西北部，距东北部露天采场约500m处的平缓开阔地带，矿部办公生活区内布置值班室、宿舍、机修间、库房等砖混建筑物，总建筑面积为1000m²，占地面积为2000m²。目前矿山已建成的3处露天采矿场（已废弃）74450m²和新建采矿场的生态修复责任均为新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司。

新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司1号石灰岩矿工程总投资为1000万元，环保工程投资307万元，项目环保工程投资占项目总投资的比例为30.7%。

根据山东永宏环保技术咨询有限公司编制的《新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司1号石灰岩矿环境影响报告书》（以下简称《报告书》）评价结论，从环境保护的角度，同意该项目《报告书》所列的地点、性质、规模、采用的生产工艺及环境保护措施建设。

二、在工程设计、建设和环境管理中要认真落实《报告表》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

（一）、强化生态环境保护措施：1、严格落实施工期各项生态保护和污染防治措施。加强施工期间的环境管理工作，因地制宜、计划施工，避免不必要的生态破坏；2、项目运营过程中尽可能减少占用土地面积，按国家相关政策编制水土保持方案，并严格按照要求做好水土保持设施设计、施工和监理；较大面积的表土剥离采取“条带式”剥离堆存-回覆工艺，即将复垦区域采用剥一条留一条的方法，土剥离后在废石场单独堆放，用于后期植被恢复；3、矿区服务期

满后，应对其永久性坡面进行稳定化处理，编制专业的《矿山地质环境保护与治理恢复方案》（包括详细的土地复垦方案），进行及时封场和复垦。拆除工业场地的废弃建筑物，妥善处理建筑垃圾，对工业场地占地进行植被恢复，对露天采坑、废石场进行覆土，植草种树，避免造成大的水土流失；

4、对矿区进行密切监视，一旦发现有裂缝、滑坡、泥石流倾向，立即采取相应措施减小发生的可能性，加强对植被的恢复，提高矿区范围内的生态环境质量。

（二）、增加河道护堤工程。在阿其克河道东岸增加河道护堤工程，河道护堤沿阿其克河河道东岸砌筑，从现有矿区值班室向南沿河道东岸砌筑，全长 1000m，护堤高出河床 1m，护堤采用水泥砂浆毛石砌筑。

（三）、增加人工阻隔设施，确保矿山露天开采活动不会对自然水体产生污染影响。

混凝土防渗地坪：设计防渗混凝土地坪位于矿区西北部现有值班室处，地坪施工面积 1200 平方米，采用 C35 商品混凝土无伸缩缝一次成型浇筑，混凝土地坪浇筑厚度 200 毫米，素混凝土浇筑完顶面进行打毛处理，表面刷涂水泥基渗透结晶型防水涂料后，进行抹平，形成防渗混凝土地坪；

防渗排水沟：防渗混凝土地坪四周，需设置排水沟长度 140 米，并将防渗混凝土地坪与排水沟连接成一体，将排水沟与工业场地内已安装地埋式一体化污水处理设施进水口进行联通，使工业场地内废水通过排水沟汇集至地埋式一体化污水处理设施进行处理；

集水蒸发池：集水蒸发池位于排水渠北端，工业场地南侧 180 米处，集水蒸发池设计容量为 1260 立方米，设计池

体长度 42 米，顶宽 18 米、底宽 12 米，池深 2 米，采用梯形池，池内边坡取 1:2.5，蒸发池内衬上铺 4 厘米厚混凝土预制板，中间铺设复合土工膜（两布一膜：布厚 250 克/平方米，膜厚 2.0 毫米），下面垫 20 厘米厚细粒土，形成防渗蒸发池。

隔离栅围栏：隔离栅布置在沿阿其克河道东侧与矿区东部山体之间，设计围栏高度 1.7 米，立柱间距 3 米，设计隔离栅围栏安装总长度 1390 米，起点位于矿区北部工业场地东北面山坡处，终点位于矿区东南部采区边缘处，隔离网耗材全部使用专业隔离网生产厂家定制件，无现场焊接加工件；

基岩防渗排水渠：设计防渗排水渠位于阿其克河道东岸与山体坡脚之间，设计施工长度 1138 米，排水渠深度 40~60 厘米，采用梯形排水渠，排水渠基底深入到矿区内相对隔水层基岩内 20 厘米以上，集水蒸发池两端的排水渠顺地势，相向自流，设计排水流量为：0.2 立方米/秒，顶宽 60 厘米，底宽 30 厘米，排水沟内衬上铺 4 厘米厚混凝土预制板，中间铺设复合土工膜（两布一膜：布厚 250 克/平方米，膜厚 2.0 毫米），下面垫 20 厘米细砂砾石垫层，形成防渗排水渠。

（四）、严格落实水污染防治措施。

项目生产区建设前应先配套完整的污水处理装置，施工人员生活污水直接排入矿部生活区污水处理装置，经处理后综合利用，不外排。

运营期生活污水排入“地埋式一体化污水处理设备+深度处理”后达到《农村生活污水处理排放标准》(DB65 4275 2019)二级标准后灌溉期用于生活区绿化，非灌溉期暂时存于生活污水收集池内，定期清运至洛浦污水处理厂处理；废

石场淋溶水经排水沟引入淋溶水收集池内,经沉淀、过滤措施处理后用于废石场及道路洒水抑尘。确保生产中无废水外排,生活污水处理达标后用于矿区生活场地绿化,构建生态河道防护工程,将采矿过程中废水污染降到最低。

(五)、严格落实废气污染防治措施。

施工过程中产生的扬尘是对环境空气产生污染的首要因素。采用湿式凿岩,矿区增加1台洒水车,在装车、运输过程中进行洒水抑尘并用隔板阻挡以防止物料撒落;针对爆破过程产生的无组织废气,采用多排孔微差挤压爆破技术、水炮泥堵塞,爆破前喷雾洒水等措施进行降尘;对矿区内运输车辆加盖防尘篷布进行防尘;对原有道路、办公区路面进行平整,尽可能硬化,定时洒水抑尘;对废石堆场区域定期洒水抑尘或做好覆盖,以防止大风天气时无组织排放的粉尘产生及逸散,确保其污染物排放达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)无组织颗粒物排放标准限值。

(六)、严格落实噪声污染防治措施。在施工过程中尽量减少运行动力机械设备的数量,选择低噪声的机械设备并对施工机械定期进行维护保养,减少噪声污染;运营期钻孔机、凿岩机、挖掘机、泵类等采用消声器、引风均采用变频调速,以降低噪声;加强对运输车辆的管理,装载机、运输车辆在途经敏感点时,减速慢行并禁止鸣笛,确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

(七)、加强固体废物的分类管理。因矿区无足够大的场地用来对矿山产生的废石进行堆存、以及矿区产生的石灰石

破碎料可全部进行综合利用的实际情况，矿区废石堆场仅做临时堆存、周转运输使用。

废石由自卸汽车运至矿井外，堆放在废石堆场，用来铺垫矿区道路、回填采区、当做原料拉走外运等，减少废石堆存量，实现综合利用；在生活区及工业场地附近设置垃圾桶，生活垃圾收集后定期送往当地垃圾中转站；矿区产生的废机油等危险废物定点堆放收集，设立危废暂存间，并委托交由有危废经营许可证资质的单位处理处置；地埋式一体化污水处理设备格栅截留下的杂物及污泥池脱水干化后的污泥，定期清理外运至洛浦县垃圾场处理。

(八)、加强项目环境风险防范。制定事故状态下环境风险应急预案，建立与地方政府突发环境事故应急预案衔接机制，形成具体联动实施方案；落实污染防治措施，避免生产事故引发环境污染。

三、在工程施工过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保要求，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

四、项目的日常环境监督检查工作由洛浦县生态环境局负责，和田地区环境监察支队进行不定期抽查。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。

五、如项目的性质、规模、工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我局重新审批。自环评批复文件批准之日起，如工程超过5年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审批。

六、你公司应在收到本批复后 10 个工作日内，将批准后的《报告书》送洛浦县生态环境局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

和田地区生态环境局
2020 年 9 月 10 日



抄送:洛浦县生态环境局,和田地区环境监察支队,山东永宏环保技术咨询有限公司

附件 3：检测报告

新疆锡水金山环境科技有限公司

XSJS/QR-WJ-008-2020



183112050014

检测报告

TEST REPORT

报告编号：YS202212029

项目名称：新疆洛浦县慕士塔格水泥有限责任公司1号石灰岩矿开采项目

委托单位：新疆新农丽景环境工程咨询有限公司

样品类型：无组织废气、废水、噪声

编制日期：2022年12月30日

新疆锡水金山环境科技有限公司

XinJiang XiShui JinShan Testing Environmental technology service Co.,Ltd.



报 告 说 明

- 1、未盖检测单位“检测专用章”、“CMA”标识章、“骑缝章”的报告均无效。
- 2、本报告无编制、审核、批准人签字无效，报告经涂改、增删一律无效。
- 3、未经本公司同意不得复印本报告，复印件未加盖检测单位检测专用章和骑缝章无效。
- 4、本报告不得用于各类广告宣传。
- 5、委托单位对检测报告有异议，应在收到报告十五日内提出，逾期不予受理。否则检测报告自签发之日起生效，无法保存或复现样品不予受理申诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 7、本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。
- 8、当结果有“<”表示浓度低于方法检出限，其数值为该项目的检出限。
- 9、标注*为分包项目。
- 10、本报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。

机构通讯资料：

通讯地址：新疆乌鲁木齐经济技术开发区韶山街 88 号

实验室地址：新疆乌鲁木齐经济技术开发区韶山街 88 号 1 号楼第四层

联系电话：0991-5304889

监督投诉电话：0991-5304889

1、检测内容及频次

类别	检测点位	点位数	检测项目	检测频次	
				天	次/天
无组织废气	项目区上风向 1# 项目区下风向 2# 项目区下风向 3# 项目区下风向 4#	4	颗粒物	2	4
废水	污水排口 1#	1	PH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量	2	4
噪声	项目区东侧边界外 1m 1# 项目区南侧边界外 1m 2# 项目区西侧边界外 1m 3# 项目区北侧边界外 1m 4#	4	工业企业厂界噪声	2	昼夜各 1 次

2、采样方法及仪器

类别	采样方法及依据	所用仪器	仪器编号
废水	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019	取水器	/
无组织废气	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	XSJS/YQ-22-D-02/08
		ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	XSJS/YQ-22-107/108
		DYM3 型空盒气压表	XSJS/YQ-38-26
		AS8336 型风速仪	XSJS/YQ-36-9
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AS8336 型风速仪	XSJS/YQ-36-9
		AWA5688 型多功能声级计	XSJS/YQ-24-10
		AWA6022A (二级) 型声校准器	XSJS/YQ-34-13

3、监测方法及仪器

类别	监测项目	监测方法及依据	所用仪器	仪器编号	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	AS218 便携式酸度计	XSJS/YQ-56-11	/

	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	GGC-12C 型标准 COD 消解器	XSJS/YQ-17	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	FA2004N 型万分之一电子天平	XSJS/YQ-118	/
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-150 型生化培养箱	XSJS/YQ-59-1	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XSJS/YQ-19-2	0.025mg/L
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	FA2004N 型万分之一电子天平	XSJS/YQ-119	0.001mg/m ³

1. 审核人: 王强 2022.12.29

水质检测结果报告

样品类型		工业废水				
采样日期		2022 年 12 月 23 日-24 日		分析日期		2022 年 12 月 23 日-29 日
采样地点		污水排口 1 [#]				《农村生活污水处理排放标准》 (DB 65 4275-2019) 二级标准
样品编号		WS-1 [#] -1-1	WS-1 [#] -1-2	WS-1 [#] -1-3	WS-1 [#] -1-4	
样品状态		白色、微油、无异味、少量悬浮物				
检测项目	单位	检测结果				
PH	无量纲	7.8	7.7	7.9	7.8	6-9
化学需氧量	mg/L	45	50	49	51	60mg/L
悬浮物	mg/L	23	22	19	17	25mg/L
五日生化需氧量	mg/L	27.6	28.0	28.8	29.7	-
氨氮	mg/L	6.5	6.6	6.2	6.4	8mg/L
样品编号		WS-1 [#] -2-1	WS-1 [#] -2-2	WS-1 [#] -2-3	WS-1 [#] -2-4	/
PH	无量纲	7.9	7.7	7.6	7.8	6-9
化学需氧量	mg/L	54	52	48	51	60mg/L
悬浮物	mg/L	19	24	22	18	25mg/L
五日生化需氧量	mg/L	27.6	28.2	29.4	28.9	-
氨氮	mg/L	6.6	6.4	6.2	6.4	8mg/L
以下空白						

无组织废气检测结果报告

分析日期		2022年12月25日			
样品编号	采样日期	采样地点	采样频次	检测项目	
				颗粒物 单位: mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 中 无组织排放标准
WQ-1 ¹ -1-1-v	2022年12月 23日	项目区上风向 1 ¹	第一次	0.500	0.5 mg/m ³
WQ-1 ¹ -1-2-v			第二次	0.483	
WQ-1 ¹ -1-3-v			第三次	0.533	
WQ-1 ¹ -1-4-v			第四次	0.413	
WQ-1 ² -2-1-v	2022年12月 24日		第一次	0.483	
WQ-1 ² -2-2-v			第二次	0.422	
WQ-1 ² -2-3-v			第三次	0.467	
WQ-1 ² -2-4-v			第四次	0.471	
WQ-2 ¹ -1-1-v	2022年12月 23日	项目区下风向 2 ¹	第一次	0.462	
WQ-2 ¹ -1-2-v			第二次	0.398	
WQ-2 ¹ -1-3-v			第三次	0.312	
WQ-2 ¹ -1-4-v			第四次	0.466	
WQ-2 ² -2-1-v	2022年12月 24日		第一次	0.319	
WQ-2 ² -2-2-v			第二次	0.433	
WQ-2 ² -2-3-v			第三次	0.387	
WQ-2 ² -2-4-v			第四次	0.461	
WQ-3 ¹ -1-1-v	2022年12月 23日	项目区下风向 3 ¹	第一次	0.362	
WQ-3 ¹ -1-2-v			第二次	0.411	
WQ-3 ¹ -1-3-v			第三次	0.355	
WQ-3 ¹ -1-4-v			第四次	0.467	
WQ-3 ² -2-1-v	2022年12月		第一次	0.386	

WQ-3 ^o -2-2-v	24日		第二次	0.431	
WQ-3 ^o -2-3-v			第三次	0.319	
WQ-3 ^o -2-4-v			第四次	0.433	
WQ-4 ^o -1-1-v	2022年12月 23日	项目区下风向 4 ^o	第一次	0.412	
WQ-4 ^o -1-2-v			第二次	0.433	
WQ-4 ^o -1-3-v			第三次	0.378	
WQ-4 ^o -1-4-v			第四次	0.455	
WQ-4 ^o -2-1-v	2022年12月 24日		第一次	0.418	
WQ-4 ^o -2-2-v			第二次	0.401	
WQ-4 ^o -2-3-v			第三次	0.375	
WQ-4 ^o -2-4-v			第四次	0.322	
最大值					

备注:无组织废气监测点位示意图:见第7页

无组织废气检测结果报告

检测项目	1 [#] -4 [#] : 颗粒物			
采样日期	气象参数			
	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2022年12月23日	8.6	89.7	3.1	东北
	2.1	89.6	3.4	东北
	3.0	89.5	2.8	东北
	3.9	89.5	2.6	东北
2022年12月24日	7.4	89.7	3.5	东北
	5.6	89.6	3.4	北
	6.8	89.5	3.7	东北
	4.2	89.5	3.2	东北

备注:无组织废气监测点位示意图:

