

国环评证乙字
第 4001 号

建设项目环境影响报告表



项目名称：连霍高速（G30）改扩建工程配套玄武岩、
凝灰岩开采加工项目

建设单位：新疆天山路通矿业有限公司

编制日期 2018 年 12 月

乌鲁木齐中科帝俊环境技术有限责任公司



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：乌鲁木齐中科帝俊环境技术有限责任公司
 住 所：新疆乌鲁木齐市新市区北京南路818号生地所大楼1007室
 法定代表人：周华荣
 资质等级：乙级
 证书编号：国环评证乙字第 4001 号
 有效期：2017年02月09日至2021年02月08日
 评价范围：环境影响报告书乙级类别—采掘；交通运输***
 环境影响报告表类别—一般项目***



2017年02月09日

118358

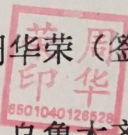
项目名称：连霍高速（G30）改扩建工程配套玄武岩、凝灰岩开采
加工项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：周华荣（签章）

主持编制机构：乌鲁木齐中科帝俊环境技术有限责任公司（签章）



连霍高速（G30）改扩建工程配套玄武岩、凝灰岩开采加工项目

环境影响报告表编制人员名单表

		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
编制主持人		侯海生	HP0004706	B400102806	采掘	侯海生
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	周华荣	HP0002420	B400102207	建设项目基本情况 建设项目所在地自然环境社会环境简况、 建设项目工程分析 环境质量状况、评价 适用标准、	周华荣
	2	侯海生	HP0004706	B400102806	建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、 结论及建议	侯海生

专家意见及修改说明

1、完善生态环境影响评价。核实临时和永久占地类型、面积及生态损失。完善运输线路环保措施。根据《矿山生态环境保护与治理技术方案》、《矿山生态环境保护与治理方案编制规范》、《绿色矿山建设规范》等规范性文件，完善生态环境影响分析及生态恢复措施，保护地质环境。

已修改；P32：

主要生态影响：

本报告根据建设项目的特点，结合现场踏勘的情况，从以下几个方面对本项目建设、营运期产生的生态影响进行分析：

一、地形地貌

本项目采取露天开采方式，在露天开采的剥离工程和排土、石工程以及配套设施建设等环节将破坏原有的地表形态。

二、土地占用

矿山开发活动中的永久性占地和临时性占地将会导致矿区土地功能和土地利用结构的变化，使区域自然体系的生产能力受到一定影响。工程占地对陆生植被的影响主要是临时占地对植被的破坏。

三、野生动植物、植被

本项目在建设和运营期间，不可避免地会破坏动植物的生存环境，使生态系统的组成和结构发生改变。由于植物生存环境的破坏，使得植被覆盖率降低，植物生产能力下降，生物多样性降低，从而导致环境功能的下降，再加上动物的迁移，使系统的总生物量减少，对局部区域的生物量有一定的影响，但对整个地区生态系统的功能和稳定性不会产生大的影响，也不会引起物种的损失。

（1）对植物的影响

由于石料的开采，可能会使矿区部分树木、草地被砍伐，破坏了原有的植被和地貌景观。露天采场所在地属于碳酸岩分布区，其土地类型主要是荒草地、荒山荒坡及裸地，植物种类较少。

矿山开采过程中不可避免地要对地表植被造成破坏，另外，矿石堆场施工也会对植被占压和覆盖，造成局部植被覆盖率下降。但项目区域植被本身比较稀少，项目在生产中通过厂区绿化和开采结束后合理的搭配不同种类的土著植物覆土恢复植被，可以恢复到项目区域原生植被覆盖率，经过一段时间后可逐渐恢复原有的生态环境，使区域内生态环境能够得到改善。

（2）对动物的影响

采石场建设对植被破坏的同时，也破坏了原有生态环境小型野生动物的栖息环境，加上矿山施工机械噪声及人员活动产生的影响，对周围动物的生活造成干扰，使它们的生活受到威胁而迁徙，远离矿山施工地周围。在直接影响区，动物将不会出现。因此，矿山建设对评价区小型野生动物的类型及数量会产生一定负面影响。但矿区分布的小型野生动物为当地常见类型，无国家和省级重点保护的野生动物，且由于当地人为活动频繁，这些动物已经对人为活动有一定的适应能力，因此，矿山生产不会造成该区域某一物种消失，对这些动物的生存影响较小。

（3）对景观的影响

拟建项目评价区范围内无自然风景区和名胜古迹，项目建设用地范围内无珍稀植物及古树名木，无风景名胜及特殊文物保护单位等视觉景观敏感点。因此对于较大范围的生态景观，以及景区风貌来说，影响面很小。但采石场的开采必会使当地的自然条件遭到破坏，直接影响原有景观。在雨天，随着砂石、泥土流失入山涧、河流，从而使河水浑浊度增加，也会造成视觉污染。采石场开采结束后通过对采场进行复垦绿化，植树种草，将形成新的人工绿色景观，对公路沿线景观影响很小，总体而言对景观影响很小。

综上，项目应严格执行水土保持方案里面的水保措施，制定生态恢复计划，预留生态恢复的保障资金，采取边开采边恢复开采迹地植被的方法，通过采取有计划、有步骤的恢复植被措施，合理的搭配不同种类的土著植物，进行覆土恢复植被，采石对生态的影响可以得到减缓。

四、对水土流失的影响

该项目在建设过程中，会改变局部面积的原有植被，营运期矿石开采将扰动损坏植被，破坏土地结构，造成地表裸露，土体结构松散、部分区域坡度边陡，土体

外营力与土体抗侵蚀力之间的自然相对平衡被打破，在水和重力等外营力的作用下，将会产生及加剧水土流失，且伴随着采矿区基岩的裸露，水分涵养能力变差，若不及时进行生态恢复，长而久之，采空区土地有可能荒漠化。

P30:

项目矿山开采方式为露天开采，开采区绝大部分都是碳酸岩分布，其上主要被稀疏的荒草和低矮灌木覆盖，基本无林地，露天开采对林地的破坏很小，但是开采造成地貌的变化，对原生景观有一定的破坏。另外，项目建设将占用 2.86hm² 的天然牧草地。矿山生产活动对周边野生动物的生活环境也会产生一定的影响。

本项目总规划面积 2.38hm²，永久占地中动工影响土地使用性质及使区域内植被直接受到影响的区域为开采区及破碎场施工区域，本项目施工而受直接影响的区域主要为天然草场，受影响面积为 2.38hm²。

结合本项目植被分布实际情况，本项目属于IV等（低等）草地中的 8 级草地，损失的平均生物量为 160kg/亩计，本项目主要工程占地为 2.38hm²，损失生物量约为 5.54t，又本项目其他区域以保护为主无大型土建施工，主要工程占地相较整个项目区来说较小，故本项目建设对植被的影响主要集中于植物量损失，但相较于整个生态体系的生物量而言量少，不会发生明显的改变。

P42:

道路运输影响分析

本项目开采加工的石料采用汽车通过矿区公路向外运输。交通运输对环境的影响主要是两个方面：（1）运输产生的扬尘对环境的影响，扬尘量的大小与道路情况、风速、车速、车况等因素有关；（2）交通噪声对环境的影响，大型运输车通过时的噪声值为 90dB(A)。

针对运输扬尘对环境的影响，环评提出以下要求：

- （1）运输车辆不得超载，防止石料泼洒；
- （2）加强矿区道路的维护和清扫，保证道路的清洁；
- （3）在干旱季节注意进场的道路洒水抑尘；
- （4）途径职工生活区不得鸣笛，减速缓行，减少汽车噪声。

在采取相关措施后运输对环境的影响不大。

P49;

生态保护措施及预期效果

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术方案》（HJ651-2013）、《矿山生态环境保护与恢复治理方案编制规范》（HJ652-2013）及《绿色矿山建设规范》的总体要求，本项目坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理的重点任务，合理确定矿山生态保护与恢复治理分区，优化矿区生产与生活空间格局。采用新技术、新方法、新工艺提高矿山生态环境保护和恢复治理水平。

1 露天采场生态恢复

（1）场地整治与覆土

露天采场的场地整治和覆土方法根据场地坡度来确定。水平地和 15° 以下缓坡地可采用物料充填、底板耕松、挖高垫低等方法；15° 以上陡坡地可采用挖穴填土、砌筑植生盆（槽）填土、喷混、阶梯整形覆土、安放植物袋、石壁挂笼填土等方法。

（2）露天采场植被恢复

边坡治理后应保持稳定。非干旱地区露天采场边坡应恢复植被。边坡恢复措施及设计应符合 GB50433 的相关要求。

（3）位于交通干线两侧、城镇居民区周边、景区景点等可视范围的采石宕口及裸露岩石，应采取挂网喷播、种植藤本植物等工程与生物措施进行恢复，并使恢复后的宕口与周围景观相协调。

（4）露天采场应平整、回填后进行生态恢复，并与周边地表景观相协调，位于山区的露天采场可保持平台和边坡。

（5）露天采场回填应做到地面平整，充分利用工程前收集的表土和露天采场风化物覆盖于表层，并做好水土保持与防风固沙措施。

（6）恢复后的露天采场进行土地资源再利用时，在坡度、土层厚度、稳定性、土壤环境安全性等方面应满足相关用地要求。

2 矿区专用道路生态恢复

(1) 矿区专用道路用地应严格控制占地面积和范围。开挖路基及取弃土工程, 均应根据道路施工进度有计划地进行表土剥离并保存, 必要时应设置截排水沟、挡土墙等相应保护措施。

(2) 矿区专用道路取弃土工程结束后, 取弃土场应及时回填、整平、压实, 并利用堆存的表土进行植被和景观恢复。

(3) 矿区专用道路使用期间, 有条件的地区应对道路两侧进行绿化。道路绿化应以乡土树(草)种为主, 选择适应性强、防尘效果好、护坡功能强的植物种。

(4) 道路建设施工结束后, 临时占地应及时恢复, 与原有地貌和景观协调。

3 排土场生态恢复

(1) 合理安排岩土排弃次序, 将有利于植被恢复的岩土排放在上部。

(2) 排土场基底坡度大于 1:5 时, 应将地基削成阶梯状。排土场原地面范围内有出水点的, 排土之前应在沟底修筑疏水暗沟、疏水涵洞。

(3) 排土场应设置完整的排水系统, 位于沟谷的排土场应设置防洪和排水设施, 避免阻碍泄洪, 防止淤塞农田、加剧水土流失和诱发地质灾害。

(4) 具有丰富水源的排土场或有大量松散物质排放的陡坡场地, 以及其它有可能出现滑坡坍塌的排土场, 应采取坡脚防护或拦渣工程

(5) 排土场总高度大于 10m 时应进行削坡开级, 每一台阶高度不超过 5-8m, 台阶宽度应在 2m 以上, 台阶边坡坡度小于 35° , 形成有利于林木植被恢复的地表条件

(6) 充分利用工程前收集的表土覆盖于排土场表层, 覆盖土层厚度根据植被恢复类型和场地用途确定。恢复为农业植被的, 覆土厚度应在 50cm 以上; 恢复为林灌草等生态或景观用地的, 根据土源情况进行适当覆土。

(7) 干旱风沙区排土场不具备植被恢复条件的, 应采用砂石等材料覆盖, 防止风蚀。

(8) 排土场植被恢复宜林则林、宜草则草、草灌优先, 恢复后的植被覆盖率不应低于当地同类土地植被覆盖率, 植被类型要与原有类型相似、与周边自然景观协调。不得使用外来有害植物种进行排土场植被恢复。已采用外来物种进行植被恢复造成危害的, 应采取人工铲除生物防治、化学防治等措施及时清理。

2、完善破碎、筛分工段粉尘收集治理措施。核实声环境执行的标准，核实环保投资以及监测数据的代表性。

已修改； P27:

破碎粉尘：破碎机的产尘强度在 10 g/s×台，共有 1 台，每天在厂区运行 12 小时；筛分机的产尘强度在 12g/s×台，共有 1 台，每天在厂区运行 10 小时，以上设施的粉尘产生量在 950.4kg/d，生产车间设置隔尘棚，使破碎机和筛分机处于一个半封闭的空间内，以减少粉尘的扩散，增加沉降量，同时在出料破碎机进料口设置一台袋式除尘器，除尘效率约为 85%，风机风量为 5000m³/h，以减轻粉尘污染，通过以上措施，破碎粉尘排放量为 142.56kg/d。

P19:

4.《声环境质量标准》（GB3096-2008 中的 2 类。

P46:

表 15 主要环保措施及投资估算一览表

序号	项 目	具体措施	金额(万元)
一	生态环境保护投资		
1	生态恢复	乔木栽植、植被恢复	80.0
二	声环境污染治理		
2	限速禁鸣标志	/	3.0
3	隔音降噪措施	隔声屏障、封闭高噪音设备、围挡等	15.0
三	环境空气污染治理		
4	扬尘治理	围挡、喷淋、收尘设施、除尘器洒水抑尘等	20.0
四	固体废物治理投资		
5	固体废物治理	临时堆场、导流沟	10.0
五	其他		
5	环保宣传牌	/	1.0
	合计		129

3、细化生活污水综合利用方式，完善地表水、土壤环保措施。规范制图，补充生态图件。

已修改； P4:

本项目无生产废水产生，生活污水依托中铁十八局第五工程有限公司排水系统。

P40:

生产用水为湿式凿岩用水和洒水降尘用水，由于用量少，可以通过蒸发和下渗消耗掉，基本不存在外排废水，不会对地表水产生污染。

矿坑积水主要是采矿场、矿石转运场受雨水的淋滤、渗透而形成的含泥沙废水，如果矿区的防洪导排措施不到位，暴雨容易引发大量的水土流失。由工程分析可知，项目矿坑积水在开采初期可自然排泄，但后期需要人工导泻，因此建设方应做到：a、在采矿区修建排水沟和截洪沟，减少矿区降雨的汇流面积，保证雨季的导水通畅；b、矿石转运场设置截水沟，将雨水引出，尽量减少与石料和废土石的接触；c、在项目区设置沉清池，将矿坑积水统一收集到沉清池内，经沉清处理后用于项目区域内洒水降尘，综合利用水资源，d、采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止土壤、地表水及地下水的二次污染；禁止向河流等水体排放岩土、含油垃圾、泥浆和其他固体废物，e、采矿区与河道之间应保留环境安全距离，防止采矿对河流生物、河岸植被、河流水环境功能和防洪安全造成破坏性影响；在采取相应措施后，对环境影响可以承受。

图件已补充。

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	连霍高速（G30）改扩建工程配套玄武岩、凝灰岩开采加工项目				
建设单位	新疆天山路通矿业有限公司				
法人代表	薛国华	联系人	薛国华		
通讯地址	新疆昌吉州呼图壁县光明路8号				
联系电话	18139129999	邮政编码	831200		
建设地点	呼图壁县雀尔沟镇中煤煤矿南侧				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建	行业类别及代码	B1019 粘土及其他土砂石开采		
占地面积（平方米）	23766.79	绿化面积（平方米）	1458		
总投资（万元）	1200	其中：环保投资（万元）	129	环保投资占总投资比例（%）	10.8
评价经费（万元）		预期投产日期	2019.3		

工程内容及规模：

1.项目背景

G30 高速新疆段是连接新疆东西的大动脉，随着其改扩建工程的推进，不断需要符合硬度要求的玄武岩用于道路路面铺设，新疆天山路通矿业有限公司经多方踏勘，在呼图壁县雀儿沟境内发现符合要求的玄武岩矿，为保证连霍高速新疆段的顺利完工，新疆天山路通矿业有限公司投资 1200 万元建设玄武岩、凝灰岩开采加工项目。

根据《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》以及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、国家环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，该项目应开展环境影响评价工作。为此，新疆天山路通矿业有限公司委托乌鲁木齐中科帝俊环境技术有限责任公司进行环境影响评价工作。在接受委托后我公司进行了现场踏勘并收集有关资料，在此基础上编制完成报告表，就项目在施工期和营运期对环境产生的影响和采取的污染

防治措施等方面进行分析、预测与评价。评价报告经环保主管部门审批通过后，将作为本项目环境管理的依据。

2.建设内容及规模

(1) 矿区地点及范围

本项目玄武岩开采区位于呼图壁县雀尔沟境内，中煤 106 煤矿向南约 3 公里处，开采区中心点坐标东经 86°33'14.88"，北纬 43°43'27.12"，开采面积 4.65 亩，矿岩储量 9.6 万方；破碎场中心坐标东经 86°35'08.26"，北纬 43°47'42.30"。项目开采区与破碎场运距约 10km，地理位置详见图 1。

(2) 资源量估算及服务年限

根据《新疆天山路通矿业有限公司连霍高速（G30）改扩建工程配套玄武岩、凝灰岩取料点设置方案》，开采区准采面积 4.65 亩，可采资源量 9.6 万 m³（24 万吨），开采方式为露天开采，开采规模 3.0 万 m³/a，服务年限 3 年。

(3) 占地类型

项目开采区位于呼图壁县雀尔沟境内，中煤 106 煤矿向南约 3km，土地权属为国有，占地类型为天然牧草地，土地使用性质为临时用地，服务年限为 3 年；破碎场位于开采区北侧 10km 处，土地权属为国有，占地类型为天然牧草地，土地使用性质为临时用地，用地年限为 3 年。

3.项目周边关系

本项目玄武岩开采区位于呼图壁县雀尔沟境内，中煤 106 煤矿向南约 3 公里处，开采区中心点坐标东经 86°33'14.88"，北纬 43°43'27.12"，破碎场位于开采区北侧 10km 处，中心坐标东经 86°35'08.26"，北纬 43°47'42.30"。项目开采区东侧 360m 处为呼图壁河，北侧 3km 处为中煤 106 煤矿，破碎场东侧 800m 为石门子水库，南侧 1km 为中铁十八局第五工程有限公司，北侧为公路。项目区周边关系图见图 2。

4.项目组成

本项目主要由主体工程、公用工程、辅助工程、环保工程等组成。工程主要建设内容见表 1，项目主要设备见表 2。

表 1 工程主要建设内容

工程组成部分	主要建设内容
--------	--------

主体工程	主要为矿山露天开采生产线一条，生产能力 3.0 万 m ³ /a。内设有 1 个采矿区。 开采原矿直接运出采矿区，运往破碎场破碎处理。
	弃土场：用于堆放分离产生的弃土，面积为 666.67m ²
	破碎场：破碎及临时堆放毛石、破碎后的公分石，面积为 20829.63m ² 。
公用工程	给水系统：生产水源来源为呼图壁河抽取，厂区内设置一个储水池，规模为 30m ³ 。
	排水系统：本项目无生产废水产生，生活污水依托中铁十八局第五工程有限公司排水系统
辅助工程	项目区供配电：由附近电网引入，自配变压器
	矿区道路：项目区原有矿区公路约 10km 与 S101 公路相连，运距至破碎场区约 10km，交通方便。
	生活办公区：租赁项目区南侧 1km 处的中铁十八局第五工程有限公司办公室及宿舍。
环保工程	弃渣场绿化、开采区采后植被恢复绿化面积：6000m ²

表 2 主要设备表

序号	设备名称	单位	数量
1	潜孔钻机 (KQD100)	台	2
2	液压挖掘机 (日立 ZX120)	台	2
3	自卸汽车	台	15
4	浅孔凿岩机 (YTP-26)	台	2
5	移动空压机 (LW—10/7)	台	2
6	推土机 (F120)	辆	1
7	防尘喷淋设备	套	2
8	鄂式破碎机 (45KW)	台	1
9	筛分机	台	1
10	变压器	台	1

5.产品方案

本项目产品为：铺路用各类公分石。

6.劳动定员及工作制度

本项目年工作 200 天，每班工作 10 小时。职工为 50 人。

7.运输道路

运输道路设施主要是矿石、废土废渣及生产辅助材料、生活物资的运输道路。

从呼图壁县城至矿区约 40km，矿区至破碎场约有 10km 的土路，项目物资内输及产品外运均较为便利；矿区内道路为生产需要开设的场内道路，宽约 4m、总长约 10km 的土路，可满足矿区内生产生活运输。

8.公用工程

(1) 给排水工程

本项目用水包括生产用水和生活用水两部分。

生产用水主要用于工作面、道路运输的喷洒降尘，以及破碎等过程的降尘水，对水质要求不高，用水量不大，需新鲜水量为 20m³/d。

生活用水主要用于职工日常生活。本项目生活区设置在项目区南侧 1km 处的中铁十八局第五工程有限公司办公生活区项目生活用水依托中铁十八局第五工程有限公司供水。

(2) 供电工程

项目用电从附近电网接入，在场内设变压器 1 台，经变压后供各工段用电。

(3) 供暖工程

本项目为季节性生产项目，冬季不生产，值班人员采用电采暖。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属新建项目，不存在与之有关的原有污染源。

建设项目所在地自然环境环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1.地理位置

呼图壁县位于天山中段北麓，准噶尔盆地南缘。地处东经 86°05′—87°08′，北纬 43°07′—45°20′之间。东以洪水枯沟为界（312 国道 64km 处）与昌吉市毗邻，西与玛纳斯县接壤，南以天山分水岭与巴音郭楞蒙古自治州的和静县相望，北到准噶尔盆地古尔班通古特沙漠与塔城地区的和布克赛尔县连接。南北长 258km，东西平均宽 40km，最大宽度 53km，总面积 10254.68 km²。其中南部天山山地及前山丘陵 3559.9 km²，占总面积的 34.71%；中部平原 4058.3km²，占总面积的 39.58%；北部沙漠 2636.48 km²，占总面积的 25.71%。

本项目位于呼图壁县雀尔沟镇，距呼图壁县城 40km。项目区开采区中心点坐标东经 86°33′14.88"，北纬 43°43′27.12"，开采面积 4.65 亩，矿岩储量 9.6 万方；破碎场中心坐标东经 86°35′08.26"，北纬 43°47′42.30"。项目开采区与破碎场运距约 10km，

2.地形、地貌

呼图壁县位于天山北麓山前冲积洪平原，准噶尔盆地南缘的冲洪积扇的下部，地形南高北低，坡降约 2‰，区内地势平坦。境内地形大致可分为三部分：南部为高山、丘陵，平均海拔 2400 余 m，占总面积的 31.6%；中部为冲积平原，海拔在 460~700m 之间，土壤肥沃，土层厚度 0.5~10m，倾斜坡降率 0.05~3‰，是农作物种植区，占总面积 43.2%；北部为沙漠地带，海拔在 360~460m 之间。

3.气象

呼图壁县位于欧亚大陆中心带，处于中纬度西风带控制之下，属中温带大陆性气候。县境内海拔高度相差较大，南北地区的气候有明显差异。县境内的低山、平原和沙漠地区属中温带，南部中山和高山地区属寒温带。中温带即海拔 1500m 以下的低山、平原和沙漠地区。中温带有明显的四季之分。由于南北高差和下垫面的不同，气象要素有明显的差异。温度由北向南逐渐降低，年均气温为 2.9℃~7.1℃，年

最高温度为 36.0℃~43.1℃，无霜期 129~176d，日照时数 3490h，年降水量 110~400mm，蒸发量 2300~2400mm，年均风速 2.2m/s，有干旱、干热风、冻害、霜冻、大风和冰雹等灾害。

根据当地气象站的观测资料统计，主要常规气象要素统计资料见表 3。

表 3 项目所在区域主要气象要素表

气象要素	单位	观测结果	气象要素	单位	观测结果
年平均气温	℃	7.4	年降水量	mm	193.3
极端最高气温	℃	40.7	年平均蒸发量	mm	1838.4
极端最低气温	℃	-35.2	最大冻土深度	cm	150
年主导风向	——	SSW	无霜期	d	129
年平均风速	m/s	2.2	年平均气压	hPa	927.8

4.水文

呼图壁县内有两条自然河流，呼图壁河、雀儿沟河，呼图壁河年径流量为 4.57 亿 m³，雀儿沟河年径流量为 3.31 万 m³。全县拥有地表水资源 3.08 亿 m³，地下水动储量为 2.64 亿 m³。

呼图壁河是该县最大的河流，发源于巴州的哈台厄肯大坂地区的群山冰峰中，汇有白杨沟、哈熊沟、石梯子沟等六大支流，从南到北经呼图壁县东部、北部，消失于大漠之中，全长 258km。水源由冰川、季节性积雪融水、降水和泉水补给。由于流域面积大，流量季节性变化大，年变化小，5—6 月为汛期，平均流量 14.5m³/s，多年平均径流量 4.562 亿 m³，是全县用水的主要水源。呼图壁河在呼图壁县城西北 4.5km 处分为两条支流，分别为呼图壁东河和呼图壁西河。

呼图壁河上游河床坡度较大，一般在 3% 以上，河水汹涌澎湃，在石门子一带穿过侏罗系岩层构成的单斜山，河流坡度降低，直至前山低丘。河水大量下渗，变成地下径流，成为山前倾斜平原的地下水补给带。

雀儿沟河发源于中山地带，由泉水及山间溪流汇集而成，该河多年平均径流为 0.327 亿 m³，是大丰镇和干河子林场主要灌溉水源。

呼图壁县境内地下水资源较为丰富，地下水与地面水关系较为紧密，二者相互转化，互相依存，呼图壁县城的南部，西部分布着砂卵石层，县城的北部、东部均匀分布着亚砂土、亚粘土互层及砂砾石层，是典型的二元结构。由于透水性良好，

河水大量渗漏，成为平原地区主要的地下水补给来源。地下水由西南向东流，南部水位深，一般为 20-40m，北部水位线 4-10m 不等，部分地区水位则更深，为 30-100m 不等，承压水埋深 180-260m。

5.区域地质和地质现状

呼图壁县境内地质构造、地形、地貌特征，第四地质岩性，广泛分布与山前倾斜平原及沙漠区，属 Q1—Q4 的冰水沉积物、冲洪积物及风积物，主要岩性为卵砾石、沙砾石、沙及亚沙土，亚粘土。山前倾斜平原内由南向北地层颗粒总体呈现出由粗逐渐变细的变化规律，及由近山前的卵砾石渐变为细土平原区的砂、亚沙土。受第四系基底构造影响，区内第四系沉积厚度变化很大，据物探资料，区内发育五处第四系沉积洼地，分别为阿苇滩凹陷区，第四系厚度为 1300M；独山子—宁洲户凹陷区第四系厚度 1100M；大土古里凹陷区，第四系厚度 800M；西戈壁黄土台地凹陷区，第四系厚度为 650M；其他地段第四系厚度一般为 100~500M。

南部山区属北天山褶皱带，北部平原区属准噶尔盆地凹陷区，南部山区及山前地带褶皱、断裂发育，北部则为隐伏构造。自南向北可将山前地带划分出四排构造。

第一排构造：由南安集海到红沟背斜向东延伸进入南端，出露面积很小，仅见背斜北翼及一条性质不明的断裂(F1)，背斜由第三系地层及 QxgL 地层组成，背斜走向近东西向。断裂(F1)位于背斜北翼。

第二排构造：由霍尔果斯—吐谷鲁—玛纳斯背斜向东延伸进入，背斜轴由老第三系组成，两翼为新第三系和下更新统地层组成，东西走向，向东延伸至呼图壁河东岸长山子以东 4km 处倾没。两翼不对称：南翼产状：倾向 65° ∠65°，北翼产状：倾向 338° ∠26°。

背斜两翼均被断裂控制(F2, F3, F4)。据物探资料：背斜隆起部位第四系厚度仅 100m,第四系地层为 QxgL,而其南北两侧第四系厚度急剧变大，南侧为 800--1300m，北侧为 900-1100m，形成两个断陷盆地。在第一与第二排构造之间分布有 F9、F10。两条沿河断裂，其北端均被 F4 断裂所截。第一、第二排构造之间基底由宽缓的向斜相连。呼图壁河东、西两岸的长山子、独山子即为背斜隆起部被后期河流侵蚀而成的残留孤丘。

第三排构造：为呼图壁隐伏背斜，分布在县城以南 5km 处，背斜走向 NWW，长轴 40km，宽约 8km，两翼平缓，倾角 6~15°。向西延伸到五工台乡附近倾没，向东伸展到昌吉市榆树沟乡附近倾没。地表形成一隆起台地，基底与第二排构造之间为平缓的向斜相连。该隐伏背斜分布区第四系厚度约 650~400m。据物探资料：在该背斜南翼有一条近东西向性质不明的隐伏断裂(F7)。在第二与第三排构造之间有一条近南北向的隐伏断裂(F8)，其两端被 F4 和 F7 所截。还有两条近东西向的次生断裂(F5, F6)，其东端被 F8 所截。

第四排构造：为北呼图壁隆起，分布在县城以北 20km 处，111 团范围内，长轴走向 Nww，长约 14km，短轴长约 11km。隆起的弯顶平缓，上覆第四系厚度 450-490m。据物探资料：平原区有几个基底凹陷区，分别是：阿魏滩凹陷区(1300m)，独山子—洲户凹陷区(1100m)，大土古里凹陷区(800m)，西戈壁黄土台地凹陷区(650m)，芳草湖五场五连凹陷区(700m)，新湖总场凹陷区(700m)，新湖二场凹陷区(650m)。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2001)的确定，工程区地震基本烈度 VII 度区，地震动峰值加速度值为 0.15g。

6.生态现状

6.1 土壤

呼图壁县境内各类土壤的分布受生物、气候、地貌、水文及其地质条件的影响。土壤的分布由南部中低山（干旱草原）—低山丘陵（荒漠草原）—洪积冲积扇（荒漠）—扇缘洼地过渡到冲积平原，总面积 215.49 万亩。其土壤类型分别为栗钙土、棕钙土、灰漠土、灌淤土、潮土、草甸土和盐土等。由于河流的切割、浸蚀及沉积，使土壤在横向的分布与质地的排列也呈规律性变化，土壤质地由河床的砾石过渡到砂壤，轻壤到重壤。

6.2 植被

项目区植被类型单一，植被类型以草原化荒漠植被为主，植物优势种为针茅、假木贼、盐蓬和各种蒿类，盖度在 10%左右。据实地踏勘和调查了解，砖厂范围内没有发现珍稀保护植物分布。

6.3 土地利用

呼图壁县土地总面积 972.16hm²，现已利用的土地类型有耕地、园地、林地、牧草地、城镇建设及工矿用地、交通用地、水域等类型，土地利用率为 84.44%，未利用土地面积占总土地总面积的 21.59%。总体出现农用地和牧草地较耕地、林地所占比例偏高，呼图壁县 社会经济结构仍以大农业为主，当地工业化和城镇化水平较低，经过多年的产业结构调整，呼图壁县土地利用结构特别是农用地结构已经不断趋向合理化。

全县土地利用特点呈土地后备资源面积大，开发难度相对较小。适应自然规律，充分 利用土地资源，推动全县城镇建设及工矿用地面积，促进全县社会经济发展。

项目区生态现状图见图 3。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、大气环境质量调查与评价

1. 监测项目与分析方法

根据项目所在地的具体位置，本次环评大气环境质量现状调查资料引用乌鲁木齐京检测技术有限公司于 2017 年 3 月 28 日至 4 月 3 日对神华天电矿业有限公司矸石处置场地建设工程的监测资料，监测点位于本项目北侧 2.6km 处。监测布点图见图 4。

1.1 监测项目与分析方法

监测项目：SO₂、NO₂、PM₁₀。

分析方法：采样及样品分析均依据国家环保局颁布的《环境监测技术规范》（大气部分）和《空气和废气监测分析方法》中的规定进行，24 小时连续采样。详见表 4。

表 4 大气监测采样及分析方法

编号	项目名称	采样吸收方法	分析方法	最低检出浓度 (mg/m ³)
1	SO ₂	甲醛缓冲溶液	盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	0.010
2	NO ₂	对氨基苯磺酸	盐酸萘乙二胺分光光度法	0.006
3	PM ₁₀	玻璃纤维滤膜	滤筒称量法	0.01 mg

1.2 评价标准

环境空气质量评价标准选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准日均浓度限值进行评价，其浓度限值见表 5。

表 5 《环境空气质量标准》GB3095-2012

序号	污染物	取值时间	浓度限值	
			二级标准	单位
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³ (标准状态)
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	

2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	PM ₁₀	年平均	70
		24 小时平均	150

1.3 评价方法

1.4 监测结果及分析本次环评空气质量现状采用浓度占标率评价，计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——浓度占标率；

C_i——污染物 i 的实测浓度 (μg/m³)；

C_{0i}——污染物 i 的评价标准 (μg/m³)。

根据评价计算，可以得出污染综合指数 (P_i)，依照 P_i 值的大小，分别确定其污染程度。当 P_i < 100% 时，表示大气中该污染物浓度不超标；当 P_i ≥ 100% 时，表示大气中该污染物浓度超过评价标准。

监测结果见表 6、表 7。

表 6 SO₂、NO₂、PM₁₀ 现状监测点结果表

监测点位	监测日期	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
		μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³
项目区	2017.3.28	17	21	98
	2017.3.29	21	24	103
	2017.3.30	24	27	91
	2017.3.31	35	23	122
	2017.4.1	31	26	112
	2017.4.2	28	33	130
	2017.4.3	36	24	102

表 7 大气污染物浓度占标率计算结果

采样点	污染物	浓度范围	占标率 (%)	超标个数	超标 (%)
项目区	SO ₂	17~36μg/m ³	11.33~24	0	0
	NO ₂	21~33μg/m ³	26.25~41.25	0	0
	PM ₁₀	91~130μg/m ³	60.67~86.67	0	0

从上表中可以看出:评价区域内 PM₁₀、SO₂ 和 NO₂ 的日均值浓度均低于标准值，污染物日均值浓度占标率均小于 100%，说明评价区域内大气环境质量较好。

二、地下水环境质量现状调查与评价

2.1 监测时间和监测点位设置

本次环评地下水环境质量现状调查资料引用乌鲁木齐京检测技术有限公司于2017年3月29日对神华天电矿业有限公司矸石处置场地建设工程的监测资料，监测点位于本项目北侧2.6km处。

2.2 监测项目

地下水环境评价选择以下监测因子：pH、总硬度、六价铬、氨氮、挥发酚、氟化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氯化物、铅等共10监测项目。

2.3 评价标准

《地下水质量标准》的III类标准（GB/T14848-2017）。

2.4 评价方法

采用单因子污染指数法，公式如下：

$$P_i=C_i/C_o$$

式中： P_i ——单因子污染指数

C_i ——污染物实测浓度平均值（mg/l）

C_o ——评价标准值

pH的评价方法略有不同，其公式为：

$$pH \leq 7.0 \text{ 时, } S_{pH} = (7.0 - pH) / (7.0 - pH_{sd})$$

$$pH \geq 7.0 \text{ 时, } S_{pH} = (pH - 7.0) / (pH_{su} - 7.0)$$

式中： S_{pH} ——某污染物的污染指数

pH_{sd} ——标准中的pH值的下限值（6.5）

pH_{su} ——标准中pH值的上限值（8.5）

2.5 评价结果

项目区地下水监测及评价结果见表8。

表8 项目区地下水水质监测及评价结果（单位：mg/L，pH值除外）

序号	监测项目	监测值	标准指数	标准值
1	pH	7.6	0.40	6.5-8.5

2	总硬度	188	0.42	≤450
3	六价铬	<0.004	0.08	≤0.05
4	氨氮	0.038	0.19	≤0.2
5	挥发酚	<0.0003	0.15	≤0.002
6	氟化物	0.36	0.36	≤1
7	硝酸盐氮	<0.08	0.00	≤20
8	亚硝酸盐氮	<0.003	0.15	≤0.02
9	氯化物	15	0.06	≤250
10	铅	<0.0025	0.05	≤0.05

由表 8 可知，监测的地下水单因子指数均<1 全都能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求，地下水水质较好。

三、地表水环境现状调查与评价

本次环评地下水环境质量现状调查资料引用乌鲁木齐京检测技术有限公司于 2017 年 3 月 29 日对神华天电矿业有限公司矸石处置场地建设工程的监测资料，监测点位于本项目北侧 2.6km 处。

3.1 监测项目

监测项目为：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、氟化物、硫化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、总大肠菌群等 12 项。

3.2 分析方法

采样分析方法依照国家环保局《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》的规定进行。

3.3 评价标准

根据《新疆水环境功能区划》，呼图壁河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3.3 评价方法

采用单因子指数对井水的监测结果进行评价。其单项水质指数 i 在第 j 点的标准指数 $S_{i,j}$ 为：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$$

对于以评价标准为区间值的水质参数（如 pH 为 6-9）时，其单项指数式为：

$$\text{pH}_j \leq 7.0 \text{ 时}; S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{sd}}$$

$$\text{pH}_j > 7.0 \text{ 时}; S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{su} - 7.0}$$

式中：S_{i,j}——某污染物的污染指数；

C_{i,j}——某污染物的实际浓度（μg/L）；

C_{si}——某污染物的评价标准（μg/L）；

S_{pH,j}——pH 标准指数；

pH_j——j 点实测 pH 值；

pH_{sd}——标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}——标准中 pH 值的上限值。

3.4 监测及评价结果

地表水监测及评价结果见表 9。

表 9 地表水监测及评价结果统计表 单位:mg/L(pH 除外)

序号	监测项目	监测结果	标准指数	评价结果	III类标准值
1	pH 值	8.36	0.68	达标	6~9
2	氨氮	0.589	0.59	达标	≤1.0
3	石油类	<0.01	0.20	达标	≤0.05
4	硫化物	<0.005	0.01	达标	≤0.2
5	化学需氧量	32.5	1.63	超标	≤20
6	五日生化需氧量	3.4	0.85	达标	≤4
7	悬浮物	38		/	/
8	氟化物	0.38	0.38	达标	≤1.0
9	挥发酚	0.004	0.80	达标	≤0.005
10	总磷	0.46	2.3	超标	≤0.2
11	阴离子表面活性剂	<0.05	0.25	达标	≤0.2
12	粪大肠菌群	2	/	达标	≤10000

上述监测结果表明，呼图壁县雀儿沟镇地表水水质化学需氧量、总磷超标，地表水监测采样日期为汛期，化学需氧量、总磷超标可能与汛期有关。

四、声环境质量现状与评价

4.1 监测布点

在项目厂界四周各布设了4个噪声监测点，对项目区进行了昼间及夜间噪声背景值的监测。

4.2 监测方法和监测时间

监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《环境监测技术规范》的规定执行。监测仪器为AWA6218B型声级计，监测前后用声级校准器进行校准。测量时传声器距地面1.2m，传声器戴风罩进行监测，监测结果见表10。

表10 评价区环境噪声现状监测及评价结果

测点编号	检测评价结果				
	昼间	执行标准	夜间	执行标准	超标情况
开采区1#	43.6	65	41.4	55	不超标
开采区2#	44.1	65	41.1	55	不超标
开采区3#	43.1	65	41.8	55	不超标
开采区4#	43.7	65	40.9	55	不超标
破碎场1#	45.5	65	42.5	55	不超标
破碎场2#	43.8	65	41.6	55	不超标
破碎场3#	43.8	65	41.0	55	不超标
破碎场4#	45.1	65	2.4	55	不超标

4.3 噪声评价标准

本次评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008），标准值见表11。

表11 《声环境质量标准》 等效声级 Leq[dB(A)]

类别		昼间	夜间
0类（康复疗养区）		50	40
1类（居民区、文化教育区）		55	45
2类（居住、商业、工业混合区）		60	50
3类（工业集中区）		65	55
4	4a类（高速路、公路）	70	55
	4b类（铁路干线两侧）	70	60

本项目位于呼图壁县雀尔沟镇，项目区周边无噪声敏感点，因此，项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

4.4 噪声现状评价结果

从以上的监测结果可以看出，项目区各监测点昼夜间噪声值均达到了《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类噪声标准的要求，因此评价区的声环境质量较好。

五、生态环境现状

拟建项目位于新疆天山北麓中段山前冲洪积扇和冲洪积平原，属新疆准噶尔盆地北缘，行政区划隶属新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州呼图壁县。

根据《新疆生态功能区划》，项目区域属于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区，项目区土壤类型简单，主要土壤类型为灰漠土，灰漠土是在干旱荒漠气候条件下，通过微弱的生物积累过程，粘化铁质化过程和微弱淋溶过程的共同作用下形成的。灰漠土其成土母质为典型的黄土状物质，冲积相沉积层理明显，质地偏粘，常为重壤和粘土夹层。

剖面特征：地表具多角裂缝，表土为发育良好的荒漠结皮层，呈浅灰色干面包状，此层以下为淡灰色的片层结构，约2~5cm厚；第三层为粘化、铁质化过程形成的浅棕色紧密实层，粘粒含量稍高，腐殖质层不明显，有白色斑点或菌丝状的碳酸钙沉积；在40cm以上，有石膏晶粒出现。拟建项目及运输道路在中国植被区划中属新疆荒漠区、北疆荒漠亚区、准噶尔荒漠省、乌苏—奇台州。区域内气候干旱，植物群落较为单一，主要是由小蓬、假木贼、伊犁绢蒿等组成的小半灌木荒漠。大部分区域植被稀疏、覆盖度为10%~15%，评价区域内没有保护植物分布。所占草地属于温带荒漠草场，植被主要由小半灌木组成。据调查，该区域草场为春秋放牧场。草高20-30cm，覆盖度10%左右，植物初级生产力水平极差，草场可利用率极低，草地畜牧业利用价值不大。

评价区生态系统为荒漠草场生态系统，评价区土壤类型主要为灰漠土，土地利用类型较简单，主要为耕地和低覆盖度草地，植被类型主要为小蓬、伊犁绢蒿、短叶假木贼、琵琶柴等，植被盖度约为10%。野生动物以耐寒荒漠种为主，数量较少。项目评价范围内及道路沿线无自然保护区、风景名胜区等生态特殊敏感区和重要敏感区。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

经现场踏勘和调查,本项目评价范围内没有自然保护区、风景名胜区、国家和地方公告的文物保护单位、重要保护动植物栖息地等。以项目区为中心 3km 范围内均为未利用的低覆盖度草地,主要的生态保护目标为评价区内草地、土壤、野生动植物、地下水资源等。

1、空气环境:保护项目区所在的区域环境空气质量,保持在现有水平;不因该项目的建设而降低空气质量级别,使该区域环境空气质量仍能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;

2、水环境:保护项目区域的水环境。根据项目主要的污染物特征和该区域的自然环境条件分析,保证不因项目建设而污染项目区域地下水环境。确保地下水控制在《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)中的III类标准;地表水控制在《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

3、声环境:保护项目区噪声控制在《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,尽量减小建设施工噪声对周围环境的影响;

4、固体废物:保护建设项目所在区域环境卫生,妥善处理本项目产生的建筑垃圾和生活垃圾等固体废物,避免对所在区域环境造成二次污染;

主要环境保护目标如表 12

表 12 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	相对厂址			保护级别
		方位	距离 (m)	人数	
地表水	呼图壁河	E	360	--	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
地下水	评价范围内地下水				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
生态	开采区及破碎场	场区占地四周外延 500m			区域生态环境不恶化
	临时道路	线路外扩 200m			

评价适用标准

环境质量标准	<ol style="list-style-type: none">1. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级；2. 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类；3. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；4. 《声环境质量标准》（GB3096-2008 中的 2 类。
污染物排放标准	<ol style="list-style-type: none">1. 《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 中二级；2. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类；3. 《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）。
总量控制指标	结合本项目所在区域的环境特征及本项目排污情况，本项目不设置总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

一、剥采工艺

矿山的生产以机械化为主体，人工为辅。采场石灰岩裸露地表，仅在近山顶缓坡和低洼地带分布有少量石灰岩风化形成的褐黄、褐红色红粘土，厚度 0~4.5m 不等，一般厚 2.0~3.5m。在采矿前，剥离可采用人工剥离、汽车运输的方式。之后采取凿、穿孔、爆破的方式将矿石震散，开采时采取先自上而下剥层法开采后分台分级开采顺序。设计采用斗容 2m³、最大挖掘高度 9.5m 的履带式单斗挖掘机进行采装作业，采得的矿石采用 10t 自卸汽车和装载机送至破碎站，通过破碎筛分机加工破碎，经振动筛分系统筛分后按不同粒级堆放于矿石转运场，以便装车外运。

矿山生产工艺流程图如下：

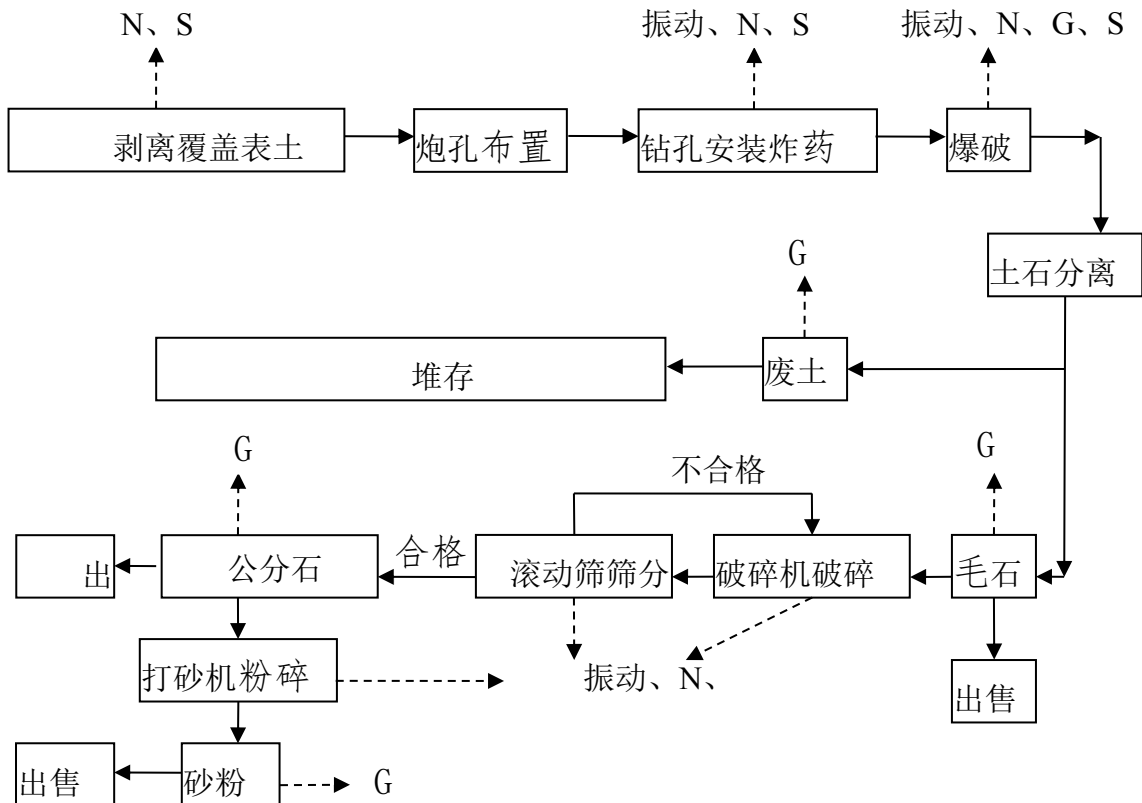


图 5 营运期工艺流程及产污位置框图

注：W、N、G、S 分别表示废水、噪声、废气、固体废弃物

二、开采方法

根据开发利用方案，矿区开采时，首先采用自上而下剥层法开采，分二层即 2396.6~2385m、2385~2375m，最后采用自上而下台阶式开采即 2375~2365m，台阶高度设计为 5m。

露天采区虽有部分荒草地，但土层较薄，因此不考虑剥离表土。开发利用方案因矿山浮土较少，未考虑剥采比，水保方案考虑剥采比 $0.006\text{m}^3/\text{m}^3$ ，经现场调查及询问业主，该剥采比较为符合实际。矿山在服务年限内需剥离废弃物约 7768.10m^3 （自然方），堆放于矿石转运场内规划的排土场。

三、开采边坡参数及露天开采境界的确定

1) 开采边坡参数的确定

矿体裸露地表，工程地质条件较为简单，根据该矿体赋存条件特点，并参照类似矿山开采的经验，露天开采采场台阶参数选择如下：

生产台阶高度：5m，终了台阶高度并段后为 10m；

台阶边坡角： 65° ；

安全平台宽度：4m；

最终帮坡角： 55° ；

采矿工作结束后，将在采场东、南壁形成由 2 个台阶组成的边坡，在采场北、西壁形成由 1 个台阶组成的边坡。

2) 露天开采境界的确定

开采范围内除有极少量第四系浮土外均为可利用矿体，主要根据矿山对矿石的需求量、矿区范围、采场边坡要素确定。

露天采场底部标高：2365m；

露天采场顶部标高：2396.6m；

露天采场最大采高：31.6m；

露天开采境界范围： 0.086km^2 ；

露天采场轮廓：底部 $402\sim 449\times 162\sim 69\text{m}$ ；顶部 $420\sim 456\times 170\sim 82\text{m}$ 。

主要生产设备

项目主要采矿设备见表。

表 13 主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	挖掘机	/	台	1
2	装载机	/	台	1
3	潜孔钻机	KQD-80/120	台	2
4	移动式空压机	DVY-9/7	台	2
5	凿岩机	/		3
6	自卸车	10t		1
7	破碎设备	/	套	1
8	变压器	/		1

工程占地、矿区范围及项目平面布置

一、工程占地

本项目为新建工程，项目占地情况根据现场调查和主体设计资料分析统计得到，本工程占地面积 2.38hm²，其中露天采区面积 0.3hm²，破碎站区 2.08hm²，项目占地类型均为天然牧草地。

二、平面布置

根据矿体赋存位置，项目区布置充分考虑施工条件和自然因素，同时满足生产、安全、防火、卫生等要求，根据实际情况，办公生活区（宿舍、食堂、配电房等）在破碎场统一由修建，根据现场实地勘察，确定本项目由露天采区、破碎场、矿石转运场三部分组成。工程各项情况具体布置如下：

（1）露天采场

露天采区占地 0.3hm²，可采资源量 24 万 t，矿山服务年限 3 年。首先采用自上而下剥层法分二层开采，最后采用自上而下台阶式开采，台阶高度为 5m。

（3）破碎场

设置 1 处破碎场，位于露天采区北侧 10km 的平缓坡地处，占地面积 2.08hm²。破碎站内配有破碎设备 1 套，破碎机由配电房供电。

(3) 矿石转运场

矿石转运场位于破碎站的西侧，主要用于临时堆放破碎站破碎筛分出的不同粒径的石料，紧邻场内道路，以方便矿石运输，矿石堆存至一定量后将用 10t 自卸汽车外运。

由于露天采区采场剥采比比较小，为了临时堆放开采产生的废弃土石混合料，在矿石转运场内设置 2 个临时堆土区，每个临时堆土区占地面积 0.04hm²，分别用于堆放露天开采剥离的少量废弃土石混合料和用于后期绿化剥离的表土。

矿区不设置爆破材料储存间，矿山爆破两个星期左右进行一次，爆破有专门的爆破公司承担，因此，在需要进行爆破的情况下，才将爆破材料运进矿山。

施工期施工工序及方法

一、施工工序

工程在建设过程中主要进行场地区域平整，施工过程中尽量使土石方得到了充分利用，各区域土石方挖填做到平衡。项目施工工序为：

1) 施工前准备：临时设施—道路修建—表土清除—场地平整—施工放线—复核施工图纸；

2) 挖方工程：拦挡，排水沟—临时防护—挖方—夯实；

3) 填方工程：拦挡—填方、碾压—临时防护—排水沟；

4) 建筑工程：基础开挖—下部构造施工—上部构造施工—附属工程施工。

二、施工方法

为保证施工进度及效率，本工程施工过程中土石方主要以机械施工为主，土方使用 165kw 以内推土机，10m³ 以内铲运机，配 3m³ 以内装载机，10t 自卸汽车运输。填方压实采用 15t 振动压路机，并采用洒水车洒水压尘。

本工程在建设期需新修连接采石场与破碎场的场内运输道路，采用泥结碎石路面，场内道路由于车辆碾压已基本形成，场地平整过程中主要为边坡修整。

主要污染工序：

一、施工期：

本项目施工期间，将有 15 名民工，项目不设置施工营地，施工人员食宿均在项目区南侧 1km 处中铁十八局第五工程有限公司的办公宿舍楼。

1.废气

在施工过程中，开挖土石方、钻孔等机械作业产生粉尘及 NO_x、CO 等燃油烟气；施工期间，建筑材料的运输、堆放，部分混凝土在现场搅拌等过程均会产生粉尘。这些污染物均为无组织排放，因施工期短，故排放量不多。

另外，施工运输车辆燃油将释放 NO₂、CO 等燃油烟气，但排放量不大。

2.废水

施工前期，在进行基础工程施工期间，存在地下渗水、降雨积水、施工作业用水等形成的基坑废水；在房屋建设中存在混凝土拌和及混凝土浇注养护产生的工程废水。上述施工废水悬浮物浓度较高，但量较小，经沉淀处理后回用于施工用水，不外排。

3.固体废弃物

施工中的固体废弃物主要是开挖土石方、废弃建筑材料和生活垃圾。开挖土石方回填低洼区，做到平衡，无弃方产生，废弃建筑材料设置临时堆放场，施工结束时及时进行清运。

施工期间产生生活垃圾每天共计 3kg，生活垃圾依托中铁十八局第五工程有限公司收集设施集中收集。

4.噪声

施工期间，由于使用挖掘机、推土机、电锯、电钻等施工机械以及施工材料运输车辆，将会产生一定的噪声污染。挖掘机、推土机噪声源强约为 90dB（A）；电锯、电钻等施工机械的噪声源强达到 95dB（A）以上；大型施工运输车辆的噪声源强度也超过 90dB（A）。施工噪声的特点是突发性和间歇性。

5.生态影响

5.1 对植被的影响分析

对植被的影响主要反映在两个方面：项目占地减少了项目所在区域的原有植

被的覆盖面积；施工场地布置等施工期临时占地造成地表植被的破坏，其恢复需要一定的时间。

(1) 对植物多样性影响分析

项目的建设造成永久占地范围用地性质的改变，植被将永久性消失。本项目总规划面积因项目施工改变用地性质和植被消失的区域占地面积为 2.38hm²，主要为建筑、破碎场等设施划的用地，占地类型为天然牧草地。这些土地一旦被占用，其覆盖的原生植被将遭到破坏，这会直接导致物种的损失。根据现场调查结果，永久占地范围内的植物物种主要是梭梭、白梭梭、假木贼、麻黄等，这些植物都是当地普通的、周边常见的植物，未发现特有种以及窄域分布种，因此项目的建设对区域植物多样性的影响甚微。施工结束后，项目区的绿化建设及植被的恢复，可逐渐弥补植物物种多样性的损失。

(2) 临时占地对植被群落的影响

施工过程中会有大量的人流和车流的进入，如果施工管理不善，对地表植被的破坏较大，甚至导致其消失，造成植物群落的层次缺失，使植物群落的垂直结构发生较大改变，群落的稳定性下降。本项目临时占地主要包括临时堆土场及施工办公区，本评价要求必须严格控制施工临时占地范围，避免干扰、破坏用地范围外的植被。

施工过程中，运输车辆产生的扬尘，施工过程挥洒的石灰和水泥，会对周围植物的生长带来直接的影响。这些尘土降落到植物的叶面上，会堵塞毛孔，影响植物的光合作用，从而使之生长减缓甚至死去。石灰和水泥若被雨水冲刷渗入地下，会导致土壤板结，影响植物根系对水分和矿物质的吸收。另外，原材料的堆放和车辆漏油，还会污染土壤，从而间接影响植物的生长。虽然说随着施工结束不再产生扬尘，情况会有所好转，但是这些影响并不会随施工结束而得到解决，它们的影响将持续较长一段时间。因此施工过程中，一定要处理好原材料和废弃料的处理，对于运输车辆，也要尽量走固定的路线，将影响减小到最少范围。

5.2 对野生动物栖息环境的影响

建设期的影响，主要表现为施工机械运输车辆的影响，栖息于项目区中的各

种动物和鸟类由于不适应高分贝的机械噪声而逃离原生活区域。

本项目区域离高速公路及城市主干道较远，项目区内行驶的车辆以工程机械为主，车辆噪声相对较大，车流量有限，项目区南侧为中煤 106 煤矿，属于人类活动较为频繁的区域，该区域动物已适应人类活动。

综上，本项目的实施对其野生动物栖息环境的影响有限。

6.水土流失

工程建设期是损坏原地貌植被的集中时期，生产运行期主要生产活动以开挖土石方为主，并不断排放弃土石渣。项目用地及影响范围内原地貌植被所具有的水土保持功能迅速降低或丧失，并为水土流失的发生、发展提供了丰富的松散堆积物，水土流失强度急剧增加。

项目建设过程中主要是各场地建设对地表的扰动造成的水土流失，主要有以下两个方面：

①工程建设期间，生产场区建设、道路区修建均有一定量的土石方工程。场地在平整活动中，改变了原地貌形态和地表土层结构，同时损坏了植被层，产生大量的裸露地面和疏松土体，使土壤抗蚀抗冲能力下降。

②根据土石方平衡分析，建设期间产生的土石方量在场地内部以挖填平衡，工程建设期间无弃渣产生，不存在弃渣产生水土流失的情况。

施工期间，基础开挖将扰动地表，在降雨季节，地表土壤将受到冲刷，建设过程中扰动地表造成的水土流失量为 127.95t。

二、营运期：

1.废气

营运期产生的废气：扬尘、机械尾气以及爆破废气。

①扬尘

石料场的作业面如钻孔、爆破、挖掘、运输、破碎等过程，每个工序都会产生不同影响程度的粉尘，污染因子为 TSP。粉尘主要为尘土和石料微细颗粒，无特殊污染物质，粉尘排放为无组织排放。

营运期产生的扬尘：采石场产生的扬尘、道路的扬尘、破碎车间产生的粉尘和石料转运场扬尘。

(1) 采石场产生扬尘：采石场产生的扬尘主要来自于挖机、装载机和凿岩机，类比相似矿山挖机的产生尘强度约为 $2\text{g/s}\times\text{台}$ ，每天使用 8 小时；装载机的产生尘强度约为 12g/s ，共有 1 台，每天在厂区运行时间 8 小时；凿岩机的产生尘强度在 $4.8\text{g/s}\times\text{台}$ ，每台每天使用时间 4 小时，共有 3 台；则总的产生量为 610.56kg/d ，及时对采场进行洒水降尘后，采取措施后，粉尘可减少约 80%，则其排放量控制在 122.11kg/d 。

(2) 道路扬尘：道路产生的扬尘主要来自卸汽车，类比相似矿山自卸汽车的产生尘强度在 $15\text{g/s}\times\text{台}$ ，共有 1 台，每天在厂区总运行时间 6 小时，则产生量为 324kg/d ，及时对道路进行洒水降尘后，采取措施后，粉尘可减少约 80%，则道路产生的粉尘可控制在 64.8kg/d 。

(3) 破碎粉尘：破碎机的产生尘强度在 $10\text{g/s}\times\text{台}$ ，共有 1 台，每天在厂区运行 12 小时；筛分机的产生尘强度在 $12\text{g/s}\times\text{台}$ ，共有 1 台，每天在厂区运行 10 小时，以上设施的粉尘产生量在 950.4kg/d ，生产车间设置隔尘棚，使破碎机和筛分机处于一个半封闭的空间内，以减少粉尘的扩散，增加沉降量，同时在出料破碎机进料口设置一台袋式除尘器，除尘效率约为 85%，风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，以减轻粉尘污染，通过以上措施，破碎粉尘排放量为 142.56kg/d 。

(4) 矿石转运场扬尘：矿石堆场扬尘产生量采取西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式 ($Q=4.23\times 10^{-4}\times V^{4.9}\times S$) 计算项目堆场产生扬尘量，其中 S 表示面积 (单位 m^2)，V 表示风速，V 均取当地年平均风速 $V=2.3\text{m/s}$ ，转运场的面积为 27200m^2 ，矿石产出后暂时堆存即运走，基本上不会出现满堆或漫堆的现象，因此 S 取总面积的 80% 计则矿石转运场扬尘产生量为 47.1kg/d ，可见在风速不大且空气湿度相对较高的情况下，堆场扬尘产生量不大。再经过洒水降尘后其粉尘排放量约能减少 70%，则矿石转运场扬尘排放量为 14.13kg/d 。

综上，本项目扬尘产生量为 1932.06kg/d ，采取措施后本项目扬尘排放量约在 343.6kg/d 。

在风速较大的气象条件下，石料的采集过程中会导致现场粉尘飞扬，使空气中颗粒物浓度增加，并随风扩散，影响下风区域及周围环境空气质量。本项目采用湿

式凿岩，作业面粉尘不大；挖掘、装载时，所取矿石大多数是块状石料，作业面产生的粉尘有限。粉尘对环境的影响除与排放量有关外还受多种因素影响，如空气湿度、风速、风向等气象条件有关，旱季粉尘比雨季大。

②汽车尾气

生产设备的运行和车辆运输产生的尾气，也是影响空气环境的污染物之一。开采机械和运输车辆使用汽油、柴油作能源，外排尾气中主要含有 NO_x 、 CO 等污染物，设备和运输汽车少，外排尾气量小，且作业范围相对较大，周围扩散条件较好。

③爆破废气

炸药在爆炸过程中产生高温高压膨胀气体，其中含有大量粉尘，还含有 CO 、 NO_2 、 C_mH_n 等污染物。排放方式为短期、间断、无组织排放。

二、废水

①矿坑积水

项目采用露天开采的方式开采矿石，矿坑积水主要受大气降水影响，本项目采石场开采时的主要充水因素是大气降水的补给。由于采区地形，矿坑不能形成封闭凹坑，大气降水仅是一种过境流量。矿坑积水可通过低洼处进行自然排放。

②生产废水

采石场用水主要是凿岩用水和降尘用水，由于主要是晴天使用，用水量不大，基本可以蒸发消耗，不产生生产废水。

三、固体废物

本项目矿山生产产生的固体废弃物主要是弃土弃渣。

露天采区开采面积为 0.3hm^2 。露天采区虽有部分荒草地，但土层较薄，因此不考虑剥离表土。矿山服务年限内可开采矿石量 24 万 t，矿石比重 $2.5\text{t}/\text{m}^3$ ，开发利用方案因矿山浮土较少，未考虑剥采比，经现场调查及询问业主，开采过程中仍需考虑剥离浮土，参考该项目水土保持方案，考虑剥采比 $0.006\text{m}^3/\text{m}^3$ 。据此计算矿山在服务年限内需剥离废弃物约 7768.10m^3 （自然方），堆放于矿石转运场内规划排土场。

运行期结束，工程将对矿山的建筑物（破碎站）拆除，进行覆土绿化。

四、噪声和振动

①噪声

采石料作业面进行钻孔、爆破、装载石料、破碎石料等活动，以及石料运输车辆，将会产生一定的噪声污染。爆破时产生的噪声源强可达到 110 dB (A)；钻孔、挖机和装载机等机械的噪声源强达 70-90dB (A)；大型运输车辆的噪声源强度可达 90dB (A)，车间破碎、筛分加工噪声源强度可达 85-90dB (A)。

②振动

山体爆破时会产生冲击振动，类比其他采石场进行同类型爆破方法产生的振动实测数据，见下表 14。

表 14 山体爆破振级

振动源	铅垂向 Z 振级 (dB)	距振中心距离	备注
山体爆破	81.8	210 米	瞬时冲击振动

爆破产生的冲击振动特点是瞬时的，爆破结束以后马上消失。按采石场的开采规模，每次爆破可维持两个星期的生产。

五、生态影响

①生态环境

项目矿山开采方式为露天开采，开采区绝大部分都是碳酸岩分布，其上主要被稀疏的荒草和低矮灌木覆盖，基本无林地，露天开采对林地的破坏很小，但是开采造成地貌的变化，对原生景观有一定的破坏。另外，项目建设将占用 2.86hm²的天然牧草地。矿山生产活动对周边野生动物的生活环境也会产生一定的影响。

本项目总规划面积 2.38hm²，永久占地中动工影响土地使用性质及使区域内植被直接受到影响的区域为开采区及破碎场施工区域，本项目施工而受直接影响的区域主要为天然草场，受影响面积为 2.38hm²。

生物量是评价植被变化的重要指标，拟建项目对植被的影响可以用生物量来评价。根据中国草地资源的等级评价，依据草群中各类牧草的营养价值、适口性和采食率为指标进行评价划分出优、良、中、低、劣五类；然后以草地型为评价基本单元，再根据型内五类品质牧草在草群中所占的重量百分比比例划分为优、良、中、低、劣五个等草地。各等草地划分标准如下：

I 等（优等）草地：优类牧草占 60% 以上；

II 等（良等）草地：良类以上牧草占 60% 以上；

III 等（中等）草地：中类以上牧草占 60% 以上；

IV 等（低等）草地：低类以上牧草占 60% 以上；

V 等（劣等）草地：劣类牧草占 40% 以上。

根据《草场资源调查技术规程》规定，以年内草地产量最高月份的测定值代表草地草群的自然生产力水平，并按鲜草产量将全国草地划分为 8 级。在编制全国百万分之一草地资源图时、规定按每年产干草划分级，各级标准如下：

1 级草地：>4000kg；

2 级草地：3000~4000kg；

3 级草地：2000~3000kg；

4 级草地：1500~2000kg；

5 级草地：1000~1500kg；

6 级草地：500~1000kg；

7 级草地：250~500kg；

8 级草地：<250kg。

结合本项目植被分布实际情况，本项目属于IV等（低等）草地中的 8 级草地，损失的平均生物量为 160kg/亩计，本项目主要工程占地为 2.38hm²，损失生物量约为 5.54t，又本项目其他区域以保护为主无大型土建施工，主要工程占地相较整个项目区来说较小，故本项目建设对植被的影响主要集中于植物量损失，但相较于整个生态体系的生物量而言量少，不会发生明显的改变。

②水土流失

本项目矿山建设和开采过程中，将扰动原地表，毁坏或损害原地表植被；采挖过程中必将形成临时堆垫地貌和开采边坡，加上松散土石方的堆放，所有这些生产活动都会增加裸露地面积和裸露时间，有可能引起径流、导致泥沙增多，从而产生新的水土流失。本项目水土流失防治责任范围分为项目建设区和直接影响区，通过项目水土保持方案可知：工程水土流失防治责任范围共计 4.99hm²，其中项目建设区

2.86hm²，直接影响区 2.13hm²。工程建设造成的水土流失类型主要为水力侵蚀，项目建设损坏水土保持设施面积为 1.17hm²，均为天然牧草地，预测时段内可能产生的水土流失总量为 1248.85t，新增水土流失量为 1107.39t，露天采区可能产生的水土流失量为总流失量的 89.96%，运行期可能产生水土流失量为总流失量的 98.01%。

本项目水土流失重点区域为露天采区，运行期为水土流失重点时段；因此应做好运行期露天采区的水土保持措施，防治水土流失的产生。水土流失防治应该从工程措施、植物措施和临时防护措施上考虑，尽可能的在采取各项措施后，能最大程度的减少新增水土流失量，并尽可能的减少原地貌的水土流失。

③地质灾害

目前评估区范围内未发现滑坡、崩塌、泥石流、地面沉降、地裂缝等地质灾害现象，无现状地质灾害，评估区内现状地质灾害不发育。露天采场在开采过程中和最终开采结束，诱发或遭受其诱发的滑坡、崩塌等地质灾害的可能中等，危险性中等，危害程度中等；矿石转运场正常堆放条件下诱发或遭受其诱发的泥石流灾害的可能性小，危险性小，危害程度小；矿山道路诱发或遭受其诱发的地质灾害的可能性小，可能产生的地质灾害危险性小，危害程度小。本项目地质灾害工程治理易于实施，防治难度一般，该矿山建设用地的适宜性为基本适宜。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
废气	采场、道路、车间、转运场	粉尘和扬尘	1.93t/d	0.34t/d
	汽车尾气	NO _x 、CO 等	/	少量
	爆破废气	CO、NO ₂ 、C _m H _n	/	少量
废水	采场凿岩机、采区洒水	SS	/	全部蒸发、不外排
	道路洒水		/	
	破碎机、筛分机喷水装置		/	
固体废物	采石场	弃土、弃渣	7768.1m ³	外运处置
噪声	爆破	噪声 dB (A)	110 dB(A)	通过距离衰减： 白天<60dB(A)， 夜晚<50dB(A)
	钻孔、挖机和装载机		70~90 dB(A)	
	破碎机和筛分机		85~90 dB(A)	
	运输车辆		90 dB(A)	

主要生态影响：

本报告根据建设项目的特点，结合现场踏勘的情况，从以下几个方面对本项目建设、运营期产生的生态影响进行分析：

一、地形地貌

本项目采取露天开采方式，在露天开采的剥离工程和排土、石工程以及配套设施建设等环节将破坏原有的地表形态。

二、土地占用

矿山开发活动中的永久性占地和临时性占地将会导致矿区土地功能和土地利用结构的变化，使区域自然体系的生产能力受到一定影响。工程占地对陆生植被的影响主要是临时占地对植被的破坏。

三、野生动植物、植被

本项目在建设和运营期间，不可避免地会破坏动植物的生存环境，使生态系统的组成和结构发生改变。由于植物生存环境的破坏，使得植被覆盖率降低，植物生产能力下降，生物多样性降低，从而导致环境功能的下降，再加上动物的迁移，使系统的总生物量减少，对局部区域的生物量有一定的影响，但对整个地区生态系统的功能和稳定性不会产生大的影响，也不会引起物种的损失。

(1) 对植物的影响

由于石料的开采，可能会使矿区部分树木、草地被砍伐，破坏了原有的植被和地貌景观。露天采场所在地属于碳酸岩分布区，其土地类型主要是荒草地、荒山荒坡及裸地，植物种类较少。

矿山开采过程中不可避免地要对地表植被造成破坏，另外，矿石堆场施工也会对植被占压和覆盖，造成局部植被覆盖率下降。但项目区域植被本身比较稀少，项目在生产中通过厂区绿化和开采结束后合理的搭配不同种类的土著植物覆土恢复植被，可以恢复到项目区域原生植被覆盖率，经过一段时间后可逐渐恢复原有的生态环境，使区域内生态环境能够得到改善。

(2) 对动物的影响

采石场建设对植被破坏的同时，也破坏了原有生态环境小型野生动物的栖息环境，加上矿山施工机械噪声及人员活动产生的影响，对周围动物的生活造成干扰，使它们的生活受到威胁而迁徙，远离矿山施工地周围。在直接影响区，动物将不会出现。因此，矿山建设对评价区小型野生动物的类型及数量会产生一定负面影响。但矿区分布的小型野生动物为当地常见类型，无国家和省级重点保护的野生动物，且由于当地人为活动频繁，这些动物已经对人为活动有一定的适应能力，因此，矿山生产不会造成该区域某一物种消失，对这些动物的生存影响较小。

(3) 对景观的影响

拟建项目评价区范围内无自然风景区和名胜古迹，项目建设用地范围内无珍稀植物及古树名木，无风景名胜及特殊文物保护单位等视觉景观敏感点。因此对于较大范围的生态景观，以及景区风貌来说，影响面很小。但采石场的开采必会使当地的自然条件遭到破坏，直接影响原有景观。在雨天，随着砂石、泥土流失入山涧、河流，从

而使河水浑浊度增加，也会造成视觉污染。采石场开采结束后通过对采场进行复垦绿化，植树种草，将形成新的人工绿色景观，对公路沿线景观影响很小，总体而言对景观影响很小。

综上，项目应严格执行水土保持方案里面的水保措施，制定生态恢复计划，预留生态恢复的保障资金，采取边开采边恢复开采迹地植被的方法，通过采取有计划、有步骤的恢复植被措施，合理的搭配不同种类的土著植物，进行覆土恢复植被，采石对生态的影响可以得到减缓。

四、对水土流失的影响

该项目在建设过程中，会改变局部面积的原有植被，营运期矿石开采将扰动损坏植被，破坏土地结构，造成地表裸露，土体结构松散、部分区域坡度边陡，土体外营力与土体抗侵蚀力之间的自然相对平衡被打破，在水和重力等外营力的作用下，将会产生及加剧水土流失，且伴随着采矿区基岩的裸露，水分涵养能力变差，若不及时进行生态恢复，长而久之，采空区土地有可能荒漠化。

环境影响分析

项目施工期环境影响简要分析

1. 施工期废气环境影响分析

在建筑物施工过程中，开挖地表、钻孔等机械作业会产生扬尘和粉尘；建筑材料的运输、堆放会产生粉尘；挖机、装载机、压路机等车辆机械排放机动车尾气；这些污染物均为无组织排放，但因建筑工程小，施工期短，排放量不多。并且项目位于山区，周围 1km 范围内没有村庄、学校等敏感点，采取在施工场地洒水降尘的措施，则施工期粉尘其对外影响的范围不大，程度较轻。

2. 施工期废水环境影响分析

因为建筑物为简易建筑，且工程量小，基本没有施工废水产生。施工期间，将有 15 位民工在工地工作，每天平均产生生活污水约 1.5t，废水产生量较小，就地消纳，基本不对外环境造成影响。

3. 施工期噪声环境影响分析

根据工程分析，施工期的噪声来自施工机械和运输车辆，噪声源强一般超过 90dB (A)，基本产生于白天，特点为暂时的短期行为，无规律性的，在施工场地界线处，一般情况下噪声强度将超过《建筑施工厂界噪声限值》标准，会对当地环境造成一定的噪声污染影响。

施工场地均处于地势较低的地块，考虑距离和山体相隔的削减作用，施工期噪声对村民的生产生活影响不大，是可以接受的。同时为进一步减少施工噪声对外环境的影响，项目应优化施工方式，采用先进的生产工艺，合理布置施工作业面和安排施工时间，另外选择最佳的进厂道路，避免交通噪声对周围村宅的影响。通过上述措施，可尽量减缓施工噪声对周围环境的影响。

4. 施工期固体废弃物环境影响分析

根据项目水土保持方案，施工期产生土石方主要是矿石转运场剥离表层土，破碎站、场内道路的场地平整。土石方平衡处置情况具体如下：

(1) 矿石转运场：矿石转运场位于缓坡地上，土质较好，需进行表土剥离，设计剥离厚度 30cm，剥离表土量约为 1050m³，临时堆放于矿石转运场内规划的临时堆

土区，用于绿化覆土；该区需进行场地平整，根据地形及占地面积，估算场地平整过程中需开挖土石方 4500m³，回填 4500m³，挖填平衡无弃渣产生。

(2) 破碎站：破碎站位于缓坡地上，不需进行剥离，场地平整过程中需开挖土石方 1000m³，回填 800m³，弃方 200m³ 临时堆存在矿石转运场内规划的临时堆土区，建设完成后运至开采区回填。

(3) 场内道路

本工程在建设期需新修连接采石场与破碎场的场内运输道路长 10km，路面宽 4.5m，采用泥结碎石路面，场内道路由于车辆碾压已基本形成，场地平整过程中主要为边坡修整，需开挖土石方 1300m³，回填 1300m³，无弃渣产生。

另外，施工过程中会产生少量的建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾统一收集，施工结束时及时进行清运。施工期间，施工人员每天共计产生生活垃圾 3kg，通过集中收集后进行卫生填埋处理。

综上所述，项目属于临时小型采矿项目，施工期较短，产生的环境影响较小，其影响是可以接受的。且随着施工期的结束，产生的环境影响随之消失。

5.施工期的生态影响分析

5.1 对植被的影响分析

对植被的影响主要反映在两个方面：永久占地减少了项目所在区域的原有植被的覆盖面积；施工场地布置等施工期临时占地造成地表植被的破坏，其恢复需要一定的时间。

(1) 对植物多样性影响分析

项目的建设造成永久占地范围用地性质的改变，植被将永久性消失。本项目总规划面积因项目施工改变用地性质和植被消失的区域占地面积为 2.38hm²，主要为建筑、破碎场等设施划的用地，占地类型为天然牧草地。这些土地一旦被占用，其覆盖的原生植被将遭到破坏，这会直接导致物种的损失。根据现场调查结果，永久占地范围内的植物物种主要是梭梭、白梭梭、假木贼、麻黄等，这些植物都是当地普通的、周边常见的植物，未发现特有种以及窄域分布种，因此项目的建设对区域植物多样性的影响甚微。施工结束后，项目区的绿化建设及植被的

恢复，可逐渐弥补植物物种多样性的损失。

(2) 临时占地对植被群落的影响

施工过程中会有大量的人流和车流的进入，如果施工管理不善，对地表植被的破坏较大，甚至导致其消失，造成植物群落的层次缺失，使植物群落的垂直结构发生较大改变，群落的稳定性下降。本项目临时占地主要包括临时堆土场及施工办公区，本评价要求必须严格控制施工临时占地范围，避免干扰、破坏用地范围外的植被。

施工过程中，运输车辆产生的扬尘，施工过程挥洒的石灰和水泥，会对周围植物的生长带来直接的影响。这些尘土降落到植物的叶面上，会堵塞毛孔，影响植物的光合作用，从而使之生长减缓甚至死去。石灰和水泥若被雨水冲刷渗入地下，会导致土壤板结，影响植物根系对水分和矿物质的吸收。另外，原材料的堆放和车辆漏油，还会污染土壤，从而间接影响植物的生长。虽然说随着施工结束不再产生扬尘，情况会有所好转，但是这些影响并不会随施工结束而得到解决，它们的影响将持续较长一段时间。因此施工过程中，一定要处理好原材料和废弃料的处理，对于运输车辆，也要尽量走固定的路线，将影响减小到最少范围。

5.2 对野生动物栖息环境的影响

建设期的影响，主要表现为施工机械运输车辆的影响，栖息于项目区中的各种动物和鸟类由于不适应高分贝的机械噪声而逃离原生活区域。

本项目区域离高速公路及城市主干道较远，项目区内行驶的车辆以工程机械为主，车辆噪声相对较大，车流量有限，项目区南侧为中煤 106 煤矿，属于人类活动较为频繁的区域，该区域动物已适应人类活动。

综上，本项目的实施对其野生动物栖息环境的影响有限。

6. 施工期水土流失影响分析

项目建设期可能产生的水土流失量仅为总流失量的 1.99%，建设期可能产生的水土流失量较小，在合理安排工期，尽量避开雨季施工，并落实水保方案提出的相应工程治理措施及植物治理措施的基础上，建设期水土流失量可以得到较好的控制。

五、项目营运期环境影响分析：

1.环境空气影响分析

项目的运行会产生不同影响程度的粉尘，在钻孔、挖掘、破碎、运输等过程，不同的作业面都会产生扬尘。扬尘主要为尘土和石料微细颗粒，扬尘污染因子主要为 TSP，无特殊污染物质，开采加工中产生的扬尘为无组织排放。

在空气干燥、风速较大的气候条件下，石料的采集和运输过程中会导致现场粉尘飞扬，使空气中颗粒物浓度增加，并随风扩散，影响周围环境空气质量。采石场粉尘为无组织排放，影响面主要集中在采场工作面、加工区 100m~200m 的范围内，由于厂界范围大，通过洒水降尘、稀释扩散，厂界无组织粉尘可达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准表 2 中的无组织排放限值，项目区常年主导风为西南风，项目区评价范围内下风向无村庄与民居集中点，项目采取湿式凿岩，定期在采矿工作面、运输道路、矿石转运场进行洒水降尘，并且在破碎车间出料皮带口和破碎机进料口设置喷头喷水，通过采取上述的措施后，正常情况下，矿山排放的粉尘对环境的影响有限。

粉尘对环境的影响除与产生量有关系外还受多种因素影响，如与空气湿度、风速、风向等气象条件有关。对环境的影响程度和湿度成反比，与风速成正比，在干季、风大的情况下，采石场会出现扬尘飞扬，对作业面及周围环境空气质量的影响范围和影响程度加重，反之，在静风、小雨湿润条件下，其对空气环境的影响范围将减小、程度减轻。为减少大风气候时无组织排放粉尘对环境的污染，建议采取以下防治措施：

(1) 在采石场的周边应加强绿化，以减少扬尘的扩散；

(2) 在进、出场的道路两旁应种植高大乔木和灌木结合的绿化带，同时应时常对道路路面及道路两旁的树木进行洒水降尘，并在洒水后及时清扫路面，防止造成的二次扬尘；

(3) 矿石堆场应采取遮盖防尘措施；

(4) 石料装车出场时，对料车中进行洒水或覆盖，以减少在运输过程中撒落的物料和扬尘对周边环境的影响。

(5) 操作工人应配带口罩和防护眼镜，加强个体卫生防护。

(6) 对破碎及运送作业，破碎系统应根据岩石的可破性选择合适的高效破碎机，

破碎车间应根据周边环境采取封闭措施；破碎设备应配备收尘设施；破碎、输送系统靠近职工宿舍区域应采取降噪措施。

生产设备运行和运输车辆产生的尾气，也是影响空气环境的污染物之一。施工机械和运输车辆使用汽油或柴油作能源，外排尾气中主要为NO_x、CO、碳氢化合物等，由于外排尾气量均不大，所在区域为山地区，大气环境容量大，且作业范围相对较大，周围扩散较好，在空气环境中经一定的距离自然扩散降解后，对评价区域空气质量影响不大，为减少柴油废气的排放对大气环境造成的影响，项目需采用含硫量低的轻质柴油，选择达标排放的车辆，注意运输车辆的保养。

项目在采取以上措施后，粉尘污染已经大大降低，厂界浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值，粉尘排放后产生的影响范围主要在产生点100m~200m的范围内，所以，本项目产生的粉尘及汽车废气污染对环境的影响较小。

综上，本项目大气污染物在采取环评提出的措施后可以达标排放，对周围环境的影响较小。

2.噪声及振动环境影响分析

由采石场工程分析可知，矿山爆破、矿石开采、石料破碎、交通运输等过程均会产生噪声，噪声源强为85~110dB（A）。矿山爆破期间为安全考虑，暂停其他生产活动，因此，爆破噪声与其他生产活动产生的噪声具有不同时段性。开采初期爆破点海拔较高，产生的噪声较大，但是由于爆破时间短，且为瞬时性噪声，其影响为短时影响，可以接受。爆破环节产生的噪声值较大，为减小对周边环境及项目职工的影响，环评提出如下措施：

- （1）建议使用塑胶炸药，从源头减少噪声值；
- （2）采石场爆破时采用固定时段，尽量避开人员休息时间，集中爆破的方式进行；
- （3）对工人采取佩戴耳塞等个人防护措施。

其他生产设备产生的噪声相对爆破噪声要小，噪声源分布较为分散，且布置在地势低处，噪声通过距离衰减、山体阻隔后影响不大。由于项目一天之中生产时间较长，其噪声影响在山区宁静的清晨和晚间显得较为突出，为减小影响，环评提出

应采取以下措施：

- (1) 尽可能选用功能好、噪音低的生产设备；
- (2) 加强生产机械的日常维护，潜孔钻机、空压机等生产设备要注意润滑，并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度；
- (3) 破碎机、筛分机安装减振垫、隔板，减小噪声源强；
- (4) 尽量避免在人们休息时间进行采矿作业。
- (5) 噪声对岗位操作工人影响较大，应给施工人员佩戴耳塞，以减少噪声对施工人员的影响。

在采区上述的防护措施后，各生产阶段产生的噪声对周边环境的影响均在环境可承受的范围之内。

爆破冲击振动：爆破产生的冲击振动，其特点是瞬时的，爆破结束以后马上消失。根据 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中有关规定，“每日发生的几次的冲击振动，其最大值昼间不允许超过标准值 10dB”，项目区域属于 2 类区，昼间发生的几次冲击振动，其最大值为 80dB。结合工程分析中振动源强数据（210 米处）81.8 dB 可知，项目在 230 米外的区域即可低于 80dB 的最高允许值，项目居民关心点在矿区 1km 以外，因此爆破产生的振动对周围居民影响不大。

3.水环境影响分析

(1) 对地表水影响

生产用水为湿式凿岩用水和洒水降尘用水，由于用量少，可以通过蒸发和下渗消耗掉，基本不存在外排废水，不会对地表水产生污染。

矿坑积水主要是采矿场、矿石转运场受雨水的淋滤、渗透而形成的含泥沙废水，如果矿区的防洪导排措施不到位，暴雨容易引发大量的水土流失。由工程分析可知，项目矿坑积水在开采初期可自然排泄，但后期需要人工导泻，因此建设方应做到：a、在采矿区修建排水沟和截洪沟，减少矿区降雨的汇流面积，保证雨季的导水通畅；b、矿石转运场设置截水沟，将雨水引出，尽量减少与石料和废土石的接触；c、在项目区设置沉清池，将矿坑积水统一收集到沉清池内，经沉清处理后用于项目区域内洒水降尘，综合利用水资源，d、采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染；禁止向河流等水体排放岩土、含油垃圾、泥浆和其他固体废物，e、

采矿区与河道之间应保留环境安全距离,防止采矿对河流生物、河岸植被、河流水环境功能和防洪安全造成破坏性影响;在采取相应措施后,对环境影响可以承受。

(2) 地下水环境影响

本项目矿区地形呈中间高四周低,矿区外围北部的为当地最低侵蚀基准面,区内地下水位埋深低于最低开采标高,矿床开采对地下水影响不大。

4.固体废弃物影响分析

本项目产生的固体废弃物主要是弃渣(属于第I类一般工业固体废物)和少量的建筑垃圾。

项目服务期限内开采产生的弃渣总量为7768.1m³,堆放于规划的临时堆土区,暂时贮存,运行期结束,工程将对矿山的建筑物(破碎站)拆除,覆土绿化。

采矿产生的固体废物,应在专用场所堆放,并采取措施防止对土壤、地下水及地表水造成二次污染。

场地平整前,对该区植被较好的部分进行表土剥离,剥离表土暂存于表土场,覆盖篷布,做好临时防护措施,以备后期绿化覆土所需。

综上,项目所产生固体废弃物都可以得到妥善处置,对环境产生的影响较小。

5.水土流失影响分析

根据该项目水土保持方案可知:

(1) 水土流失量预测

该水保方案服务期内,因工程建设和生产活动将扰动原地貌、损坏土地面积2.86hm²,建设期可能造成水土流失面积3.76hm²,运行期可能造成水土流失面积1.63hm²。预测时段内水土流失预测总量为1248.85t,其中新增水土流失量为1107.39t。运行期为本工程产生水土流失的重点时段,露天采区为工程水土流失重点部位。

(2) 水土保持措施

a、主体工程只对破碎站设计了硬化措施。

b、本方案新增水土保持措施工程量如下:

工程措施:浆砌石排水沟长995m,挡墙190m,土石方开挖997.5m³,土石方回填47.12m³,M_{7.5}浆砌石1082.94m³,砂浆抹面1990m²。

植物措施:新增植物措施总面积为0.2hm²,撒播狗牙根234.5kg;绿化覆土

18785m³。

临时措施：土工布覆盖 800m²；临时土质排水沟 760m，土方开挖 152m³，土方回填 27m³。

通过各种防治措施的有效实施，在该水土方案服务期末工程扰动土地治理率可达 99.90%，水土流失总治理度 99.90%以上，土壤流失控制比大于 1.0，拦渣率达 98.49%，林草植被恢复率达 99.90%，林草覆盖率达 69.98%。从而大大减少工程运行期间的水土流失量，改善和提高工程区域的生态环境质量。

6.道路运输影响分析

本项目开采加工的石料采用汽车通过矿区公路向外运输。交通运输对环境的影响主要是两个方面：（1）运输产生的扬尘对环境的影响，扬尘量的大小与道路情况、风速、车速、车况等因素有关；（2）交通噪声对环境的影响，大型运输车通过时的噪声值为 90dB(A)。

针对运输扬尘对环境的影响，环评提出以下要求：

- （1）运输车辆不得超载，防止石料泼洒；
- （2）加强矿区道路的维护和清扫，保证道路的清洁；
- （3）在干旱季节注意进场的道路洒水抑尘；
- （4）途径职工生活区不得鸣笛，减速缓行，减少汽车噪声。

在采取相关措施后运输对环境的影响不大。

7.环境风险分析

项目不设炸药库，本项目爆破工作由专业民爆队负责爆破器材发放与储存管理。因此环境风险主要是炸药在使用过程中的环境风险。

本项目炸药使用过程中的环境风险主要表现为使用不当等带来的非正常爆炸，非正常爆炸给社会及人身安全带来严重影响，同时也会导致火灾，烧毁附近林地，破坏生态环境，本项目炸药使用量少，非正常爆破的影响范围在爆破点方圆 200 米以内，其它 200 米以外的其他居住点不会造成影响。因此，对该方面必须有安监部门进行严格的管理，并制订一系列安全防范措施，具体有：

- （1）严格遵守炸药领取使用的有关规定，加强现场管理，防止丢失。
- （2）爆破由民爆队专业人员负责，并制定相应安全生产职责和安全操作规程，

按照相关消防规范设置防火、防爆、隔爆设施。

(3) 作业点对爆破物品有专人看管，雷管或其他起爆装置不得和炸药放在一起。

8. 地质灾害影响分析

通过工程分析可知，本项目所在地无现状地质灾害，地质灾害不发育，但是矿业开发活动诱发新的地质灾害还是有可能的，矿床开采运营中存在诱发崩塌、陷落等地质灾害的可能，威胁着矿山设施、采矿人员的安全，为避免和减轻地质灾害的危害，该项目地质灾害评估报告中提出采取以下防治措施：

(1) 矿山开采过程中必须严格按开采方案确定的开采顺序、台阶高度及边坡角要求进行开采；

(2) 在采区外围，矿石转运场周边修建截排水沟，保障场内、场外截洪沟、排导系统的畅通；

(3) 设定专人加强露天采场上方的巡视工作，监测是否有地裂缝形成，是否有形成崩塌、滑坡的隐患，一旦出现险情，应及时进行排除；

(4) 矿山公路建设中应按设计施工，做好边坡、弃碴土石的处理，防止诱发崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害；

(5) 加强管理和宣传教育，使矿山依法、科学、合理地进行采矿；

(6) 按地质灾害防治条例规定做好矿山地质环境保护和矿山地质灾害防治工作；

(7) 按国务院令第 394 号文规定，在切实履行好地质环境保护，地质灾害综合治理的同时，制定矿山突发地质灾害事故应急予警方案，并做好落实。

环评认为上述措施可行，在落实地灾报告所提措施后，采矿活动诱发地质灾害的可能性低。

六、服务期满后环境影响分析：

矿山服务期满后若不进行有效的管理和治理，将会加剧和形成一些环境问题，主要有：

1、由于采矿活动对岩石的稳定性造成一定的影响，局部地段可能会发生小型边坡崩滑等地质灾害。

2、采场、弃渣场由于植被破坏和水土流失导致生态环境的恶化以及对景观破坏。

针对矿山可能产生的环境问题及国家地方相关法律法规要求，矿山必须进行地质环境治理和生态环境恢复工作。另外，矿山闭矿后也必须采取闭矿措施。主要措施有：

（1）工程措施

闭矿时对软弱岩层边坡，采取锚喷、浆砌、喷射混凝土等方法予以加固等防护措施，既能保证主体工程的施工安全又能有效地减少该区域的水土流失，闭坑后保持截排水设施通畅，在采区的上方外围建设截水沟，下方设置挡渣墙以及排水沟，防止弃土流失，进行工程地质详细勘察，根据勘察结果采取必要的工程措施，确保渣场稳定。对场地进行土地整治，采空区及缓坡进行表土覆盖。

（2）生态恢复措施

按照水保方案的要求，根据项目区气候、土壤等立地条件，选择较适宜本地生长的造林绿化树种对矿山采空区平缓地段进行植被恢复，植被应选用当地土著植物，具体工程可委托有资质的施工单位进行操作。

生态恢复主要内容为土壤恢复和植被恢复，具体工作主要包括表面覆土、植被重建。相关要求如下：

1) 表面覆土

封场时表面应覆土二层，第一层为阻隔层，覆 300mm 厚的粘土，并压实，防止雨水渗入固体废物堆体内；第二层为覆盖层，覆天然土壤，以利植物生长，其厚度视栽种植物种类而定。封场取土应优先考虑使用工程场地清表土及底层土，不新增取土场。

2) 植被结构选择

植被恢复应考虑草本-灌木结合的方式，有利于区域植被群落的建成。

3) 物种选择

植物物种选择本土物种，选择耐旱抗风沙的植物物种，

本工程服务期满后生态恢复应制定完整的生态恢复计划，生态恢复计划应报当地林业主管部门、水土保持主管部门同意，并在当地林业、水保部门的技术指导下实施，并自觉接受相关部门的检查，确保生态恢复的效果。在严格落实生态恢复计

划的前提下，工程终场期植被能够恢复到建设前水平或略有提高。

(3) 生态补偿措施

工程结束后，地表恢复植被，破坏的植被将得到补偿，但考虑到工程建设破坏的植被面积较大，持续时间较长。因此，本项目应实施生态补偿，要求制定详细的生态补偿方案，方案应报经当地林业部门同意后实施。生态补偿方案应包括生态补偿责任人、生态补偿经费来源、生态补偿位置和面积、生态补偿验收标准等内容。

在采取上述措施后，可有效的保护当地生态环境不受有效，故本环评认为上述措施是可行的。

七、项目产业政策符合性分析

项目不属于目前国家明令禁止投产的行业，也不属于目前国家限制发展的行业，也不属于国家禁止的“十五小”项目。

对照《产业结构调整指导目录(2011年本)2013年修正》，项目不在鼓励类、限制类和淘汰类目录内，为允许类，总体上看，项目符合产业政策。

对比《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》本项目不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧 200 米范围以内，不在重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施所在区域，不在军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域,居民聚集区 1 千米以内,项目东侧呼图壁湖河属III类水体,项目距离岸边 360m,满足准入条件。

八、项目选址可行性分析

①本项目不属于《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》中禁止的矿产资源开发活动。

②该采石场开采的矿石主要供建设单位自己使用，另有部分公分石、人工砂外售，产品消耗地距厂址不远，矿区有道路与主干道相通，交通运输条件方便，可以节省运输费用和时间。

③采石场不占用耕地资源，采区范围内植被绝大部分都是荒草，建设单位在开采结束后覆土恢复植被等恢复措施，有利于生态建设。

④矿区不在风景名胜区内，评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古

树名木，项目评价范围内没有学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点。

⑤矿区范围 1km 内没有村庄分布。

⑥项目规模较小，排放的污染物不大，环保措施合理可行，污染程度和范围均十分有限，因此，项目生产后对周围环境质量的影响不大。

⑦项目临时排土场于破碎场东侧，不占用基本农田，与外界道路相连，一来便于运输，同时也有利于抑制堆场粉尘的扩散，破碎站、矿石转运场都位于生活区的下风向，对保护职工的生活环境也是有利的，待项目服务期满后用于矿山回填，故选址是合理的。

综上所述，项目不与区域环境相冲突，项目的建设符合当地环境的要求，该项目选址合理可行的。

九、项目布局合理性分析

本项目包括露天采场、破碎站、矿石转运场和道路区四个区域，生活办公区设置破碎场南侧 1km 的中铁十八局第五工程公司办公宿舍楼。

矿石转运站布置在地势低洼处有厂区道路与外界道路相连，一来便于运输，同时也有利于抑制堆场粉尘的扩散，破碎站、矿石转运场都位于生活区的下风向，对保护职工的生活环境也是有利的。项目各区的设置和分布兼顾交通运输和作业便利的特点，同时考虑水土流失的防治，环评认为该项目总体布局是合理可行的。

十、环保投资和及竣工验收

本项目总投资为 1200 万元，建设项目环保投资合计为 129 万元，占项目总投资的 10.8%。本项目环保投资分析估算见表 15。

表 15 主要环保措施及投资估算一览表

序号	项 目	具体措施	金额(万元)
一	生态环境保护投资		
1	生态恢复	乔木栽植、植被恢复	80.0
二	声环境污染治理		
2	限速禁鸣标志	/	3.0
3	隔音降噪措施	隔声屏障、封闭高噪音设备、围挡等	15.0
三	环境空气污染治理		

4	扬尘治理	围挡、喷淋、收尘设施、除尘器洒水抑尘等	20.0
四	固体废物治理投资		
5	固体废物治理	临时堆场、导流沟	10.0
五	其他		
5	环保宣传牌	/	1.0
合计			129

环境保护“三同时”验收一览表见表 16。

表 16 环境保护“三同时”验收一览表

项目	产污环节	主要措施	数量	验收标准
废气	破碎工序	喷淋措施、除尘设施	1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值
	汽车尾气	加强通风、绿化		
废水	生活污水	依托中铁十八局第五工程有 限公司的处理设施	1	/
噪声	生产设备等	隔声装置、减震措施	若干	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
固废	生活垃圾	委托环卫部门处理	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单
	剥离物	临时堆存用于覆土绿化		
	废土石	回填采坑, 覆土绿化		
其他	厂区绿化	继续在厂区空地植树种草	/	/
	环境管理与监测		/	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气环境	施工期	施工过程及建筑材料运送等	粉尘	①加快施工进度，减少粉尘的产生时间；②施工场地应经常喷洒水，减少扬尘（或粉尘）的产生等。	环境可以承受
		施工机械和运输车辆	尾气、扬尘	自然扩散、沉降	环境可以承受
	运营期	生产过程	粉尘	矿区：①洒水；②员工则应配备口罩、防尘眼镜等个人防护工具。	环境可以承受
				破碎区：①对破碎及运送作业，破碎系统应根据岩石的可破性选择合适的高效破碎机，破碎车间应根据周边环境采取封闭措施；破碎及输送设备应配备收尘设施；破碎、输送系统靠近生活区的应采取降噪措施；②出料皮带口和破碎机进料口设置喷头喷水；③员工则应配备口罩、防尘眼镜等个人防护工具。	
				矿石转运场：时常对石料喷洒水	
				运输过程中：对石料喷洒水，车辆篷布遮盖	
	生产机械	扬尘	对路面进行洒水降尘处理、运输车辆进入厂区应低速行驶或限速行驶。	环境可以承受	
装载机和运输车辆	尾气	自然扩散	环境可以承受		
水环境	施工期	施工过程	施工性废水	经过处理后的施工废水用于建筑材料的冲洗、施工场地喷水降尘等。	对环境影响轻微，环境可以承受。
		施工人员	生活污水	依托中铁十八局第五工程有限公司的处理设施	环境可以承受
	运营期	矿坑积水	积水	矿坑积水通过低洼处进行自然排放，尽量减少与石料和废土石的接触。	对环境影响轻微，环境可以承受。
		生产废水	厂区喷淋用水	挥发消耗，不外排	对环境影响轻微，环境可以承受。
声	施工	机械设备	机械噪声	自然衰减	环境可以承受

环境	期	运输车辆	机械噪声	自然衰减	环境可以承受
	运营期	矿山爆破	爆破噪声	建议使用塑胶炸药；采石场爆破时采用固定时段，尽量避开人们休息时间，集中爆破的方式进行；对员工采取佩戴耳塞等个人防护措施；严格按照《爆破安全规程》(GB6722-2003)进行爆破作业。	环境可以承受
		采石、破碎过程	机械噪声	尽可能选用功能好、噪音低的生产设备；加强生产机械的日常维护；将设备安装减振垫、消声器、隔板；科学合理布置生产机械；生产员工佩戴耳塞，适当减少劳动时间和增加岗位轮换。	环境可以承受
		运输车辆	机械噪声	自然衰减	环境可以承受
固体废物	施工期	施工工地	建筑垃圾	分类收集后卖给废品公司，不可回收的填埋于渣场。	环境可以承受
			剥离表土	用于覆土绿化	环境可以承受
		施工人员	生活垃圾	集中收集	环境可以承受
	运营期	开采过程	废土石	回填采坑，覆土绿化	环境可以承受
		闭矿后厂房拆除	建筑垃圾	回填采坑，覆土绿化	环境可以承受
其他	运营期爆破	振动	严格按照《爆破安全规程》(GB6722-2003)进行爆破作业	环境可以承受	

生态保护措施及预期效果（不够时可附页）

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术方案》（HJ651-2013）、《矿山生态环境保护与恢复治理方案编制规范》（HJ652-2013）及《绿色矿山建设规范》的总体要求，本项目坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理的重点任务，合理确定矿山生态保护与恢复治理分区，优化矿区生产与生活空间格局。采用新技术、新方法、新工艺提高矿山生态环境保护和恢复治理水平。

1 露天采场生态恢复

（1）场地整治与覆土

露天采场的场地整治和覆土方法根据场地坡度来确定。水平地和 15° 以下缓坡地可采用物料充填、底板耕松、挖高垫低等方法；15° 以上陡坡地可采用挖穴填土、

砌筑植生盆(槽)填土、喷混、阶梯整形覆土、安放植物袋、石壁挂笼填土等方法。

(2) 露天采场植被恢复

边坡治理后应保持稳定。非干旱地区露天采场边坡应恢复植被。边坡恢复措施及设计应符合 GB50433 的相关要求。

(3) 位于交通干线两侧、城镇居民区周边、景区景点等可视范围的采石宕口及裸露岩石,应采取挂网喷播、种植藤本植物等工程与生物措施进行恢复,并使恢复后的宕口与周围景观相协调。

(4) 露天采场应平整、回填后进行生态恢复,并与周边地表景观相协调,位于山区的露天采场可保持平台和边坡。

(5) 露天采场回填应做到地面平整,充分利用工程前收集的表土和露天采场风化物覆盖于表层,并做好水土保持与防风固沙措施。

(6) 恢复后的露天采场进行土地资源再利用时,在坡度、土层厚度、稳定性、土壤环境安全性等方面应满足相关用地要求。

2 矿区专用道路生态恢复

(1) 矿区专用道路用地应严格控制占地面积和范围。开挖路基及取弃土工程,均应根据道路施工进度有计划地进行表土剥离并保存,必要时应设置截排水沟、挡土墙等相应保护措施。

(2) 矿区专用道路取弃土工程结束后,取弃土场应及时回填、整平、压实,并利用堆存的表土进行植被和景观恢复。

(3) 矿区专用道路使用期间,有条件的地区应对道路两侧进行绿化。道路绿化应以乡土树(草)种为主,选择适应性强、防尘效果好、护坡功能强的植物种。

(4) 道路建设施工结束后,临时占地应及时恢复,与原有地貌和景观协调。

3 排土场生态恢复

(1) 合理安排岩土排弃次序,将有利于植被恢复的岩土排放在上部。

(2) 排土场基底坡度大于 1:5 时,应将地基削成阶梯状。排土场原地面范围内有出水点的,排土之前应在沟底修筑疏水暗沟、疏水涵洞。

(3) 排土场应设置完整的排水系统,位于沟谷的排土场应设置防洪和排水设施,

避免阻碍泄洪,防止淤塞农田、加剧水土流失和诱发地质灾害。

(4) 具有丰富水源的排土场或有大量松散物质排放的陡坡场地,以及其它有可能出现滑坡坍塌的排土场,应采取坡脚防护或拦渣工程

(5) 排土场总高度大于 10m 时应进行削坡开级,每一台阶高度不超过 5-8m,台阶宽度应在 2m 以上,台阶边坡坡度小于 35°,形成有利于林木植被恢复的地表条件

(6) 充分利用工程前收集的表土覆盖于排土场表层,覆盖土层厚度根据植被恢复类型和场地用途确定。恢复为农业植被的,覆土厚度应在 50cm 以上;恢复为林灌草等生态或景观用地的,根据土源情况进行适当覆土。

(7) 干旱风沙区排土场不具备植被恢复条件的,应采用砂石等材料覆盖,防止风蚀。

(8) 排土场植被恢复宜林则林、宜草则草、草灌优先,恢复后的植被覆盖率不应低于当地同类土地植被覆盖率,植被类型要与原有类型相似、与周边自然景观协调。不得使用外来有害植物种进行排土场植被恢复。已采用外来物种进行植被恢复造成危害的,应采取人工铲除生物防治、化学防治等措施及时清理。

本项目具体措施如下:

一、施工期

1、合理安排施工时间,尽可能避开雨季实施平整土地及基础开挖等施工作业,下雨时用一些帆布等来覆盖开挖面以减少因受雨水冲刷而造成土壤流失,并在施工场地修建临时排水工程来疏导雨水,防止区域内水土流失;

2、施工过程尽量保护原有植被和树木,不可乱砍乱伐,任意破坏原有生态。

二、营运期

在开采过程中进行有计划、有步骤的植被恢复,采取边开采边恢复植被的生态恢复措施,待开采作业结束后一段时间最终完成开采区的植被恢复。剥离的表土堆放在建有挡拦措施的排土场,弃渣堆放于弃渣堆放场内,排土场服务期满后经土地整治,覆土恢复植被等,对弃渣堆放场进行覆土恢复植被,采取以上措施后,可将本项目对周围生态环境的影响降到最小。只要在施工中加强管理,落实水保措施和环评提出的环保措施,项目对区域生态环境的影响可以在可接受的范围内。

三、服务期满后

针对矿山可能产生的环境问题及国家地方相关法律法规要求，矿山必须进行地质环境治理和生态环境恢复工作。另外，矿山闭矿后也必须采取闭矿措施。主要措施有：

（1）工程措施

闭矿时对软弱岩层边坡，采取锚喷、浆砌、喷射混凝土等方法予以加固等防护措施，既能保证主体工程的施工安全又能有效地减少该区域的水土流失，闭坑后保持截排水设施通畅，在采区的上方外围建设截水沟，下方设置挡渣墙以及排水沟，防止弃土流失，进行工程地质详细勘察，根据勘察结果采取必要的工程措施，确保渣场稳定。对场地进行土地整治，采空区及缓坡进行表土覆盖。

（2）植物恢复措施

按照水保方案的要求，根据项目区气候、土壤等立地条件，选择较适宜本地生长的造林绿化树种对矿山采空区平缓地段进行植被恢复，植被应选用当地土著植物，具体工程可委托有资质的施工单位进行操作。

结论与建议

一、结论

本项目玄武岩开采区位于呼图壁县雀尔沟境内，中煤 106 煤矿向南约 3 公里处，开采区中心点坐标东经 86°33'14.88"，北纬 43°43'27.12"，破碎场中心坐标东经 86°35'08.26"，北纬 43°47'42.30"。项目开采区与破碎场运距约 10km，开采区准采面积 4.65 亩，可采资源量 9.6 万 m³（24 万吨），开采方式为露天开采，开采规模 3.0 万 m³/a，服务年限 3 年。

项目开采区土地权属为国有，占地类型为天然牧草地，土地使用性质为临时用地，服务年限为 3 年；破碎场位于开采区北侧 10km 处，土地权属为国有，占地类型为天然牧草地，土地使用性质为临时用地，用地年限为 3 年。

项目总投资为 1200 万元，项目建设符合国家现行产业政策。

本项目对环境的影响

1.对大气环境影响的结论:

采矿和运输过程中产生的粉尘采取道路、开采面和堆场洒水抑尘，在加工车间采用湿式作业，绿化带降尘等来减少粉尘逸散量，工人配备防尘口罩加强个体防护，在采取以上措施后项目粉尘不会给周围大气环境和操作工人造成明显污染。

设备产生废气为 NO_x、CO 等燃油烟气，通过采用含硫量低的轻质柴油、选用达标排放的车辆和注意保养车辆等措施来减少废气污染物排放量。

综上，本项目大气污染物在采取环评提出的措施后可以达标排放，对周围大气环境的影响较小。

2.对声环境影响的结论:

项目噪声主要来自凿岩机、挖机、加工车间产机械设备和大型运输车辆等产生的噪声，噪声级大于 70dB(A)，通过距离衰减可以使噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。

矿山生产为露天作业，操作工人配带防声耳塞，使机械设备产生的噪声不会对操作人员的听力造成损坏。噪声对环境的影响较小。

3.对水环境影响的结论:

(1) 地表水

项目在生产工艺中生产用水为洒水抑尘用水和凿岩用水，本项目产生的废水全部挥发，不外排。项目运行期不会对周围地表水环境造成大的影响。

(2) 地下水

由于矿山施工和运营剥离表土和弃渣，会造成本地区地下水补给量减少，但通过回填以及采矿结束后覆土绿化，恢复植被等措施可以消除由于采矿剥离表土和弃渣对地下水补给造成的影响。

综上，项目的建设对水环境产生的影响很小。

4.固体废弃物分析结论:

废渣主要是采石场在生产时产生的表土、弃渣和建筑垃圾，由于项目产生的表土妥善堆放在矿石转运场临时堆存区，用于绿化覆土。弃渣堆放于矿石转运场内设的临时堆存区用于闭矿阶段回填，覆土绿化。项目固体废弃物对环境造成不大。

5.对生态环境影响的结论:

项目采取占地主要类型为荒草地，植物种类少，植被覆盖低，项目对矿山进行露天开采，将会破坏地表植被，造成水土流失，项目运营期加强厂区绿化，逐步恢复开采破坏的植被，开采结束后对采空区和场地经回填平整，再覆土恢复植被等，使林草覆盖率达到 69.98%。采取以上措施后，可将本项目对周围生态环境的影响降到最小。

6、服务期满后对环境影响的结论

项目在服务期满后只要落实水保方案的相关工程措施和植被恢复措施，服务期满后对环境的影响不大。

综上所述，项目所在地大气环境质量较好，可满足 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准，地表水质可满足III类水质标准要求，项目区声环境质量符合 GB3096-2008《声环境质量标准》2类区标准；本项目为采矿类项目，不属于限制类，符合国家相关产业政策要求。本项目无生产废水外排。其他废气、噪声、固体废弃物也可通过采取污染防治措施做到达标排放或达到环保要求，并得到有效控制，符合达标排放、总量控制原则；采取绿化等措施，改善生态环境，项目建设不会降低

环境功能。项目建设从环保的角度是可行的。

二、措施

1.关于大气污染物

在采石场的周边应加强绿化，种植高大乔木，以减少扬尘的扩散；在进、出场的道路两旁应种植高大乔木和灌木结合的绿化带，同时应时常对道路路面及道路两旁的树木进行洒水降尘，并在洒水后及时清扫路面，防止造成的二次扬尘；采取湿法凿岩作业，适量喷水，可减轻凿岩粉尘产生量，另外，应采取遮盖堆场防止扬尘；采矿和加工运输过程中产生的粉尘，采取在道路和开采面洒水抑尘；在加工车间采用湿式作业，减少粉尘的产生；石料装车出场时，对料车中进行洒水、或覆盖，以减少在运输过程中撒落的物料和扬尘对周边环境的影响；操作工人应配戴口罩和防护眼镜，加强个体的卫生防护；采用含硫量低的轻质柴油和达标排放的车辆和注意保养等措施来减少车辆设备大气污染物的排放。

2.关于噪声

尽可能选用功能好、噪音低的生产设备；加强生产机械的日常维护；将设备安装减振垫、消声器、隔板；科学合理布置生产机械；生产员工佩带耳塞，适当减少劳动时间和增加岗位轮换。

3.关于废水

本项目无生产废水外排。

4.关于水土保持措施

临时措施：土工布覆盖 800m²；临时土质排水沟 760m，土方开挖 152m³，土方回填 27m³。

通过各种防治措施的有效实施，在该水土方案服务期末工程扰动土地治理率可达 99.90%，水土流失总治理度 99.90%以上，土壤流失控制比大于 1.0，拦渣率达 98.49%，林草植被恢复率达 99.90%，林草覆盖率达 69.98%。从而大大减少工程运行期间的水土流失量，改善和提高工程区域的生态环境质量。

5.关于矿山生态恢复

本工程采用露天开采，对采空区逐步实施护坡和土地整治等措施，逐项落实植物措施。

制定生态恢复计划，采取边开采边恢复开采迹地植被的方法，通过采取有计划、有步骤的恢复植被的措施，合理的搭配不同种类的土著植物覆土恢复植被，使植被恢复率达到 90%，可有效防止水土流失现象，改善生态环境。

6.关于固体废物

本项目弃渣量较少，剥离后暂时堆存在矿石转运场，用于服务期满后回填。

7.关于景观影响

按照水保措施要求，进行水土流失的防治，避免大量的水土流失造成视觉污染，影响景观。采石场开采后通过对采场进行复垦绿化，植树种草，将形成新的人工绿色景观。

三、建议：

1、为了保障环保设施的正常运行，配合环保部门的检查和管理，建议设兼职的环保人员一名。

2、建设单位应与水利、国土、劳动安全部门密切联系，以减少生产过程中对各种自然生态环境等的破坏。

3、对无组织排放源首先在工艺过程中采取以防为主的方针，装卸石料时尽量降低物料落差，减少扬尘环节。

4、针对矿山生产和地质灾害防治工程，及时清理危岩，保证开采面边坡在以免形成边坡失稳，开采后期对危岩陡壁进行放坡处理，保证其稳定性。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日



开采区道路现状



开采点现状



开采区东地表水



破碎场现状



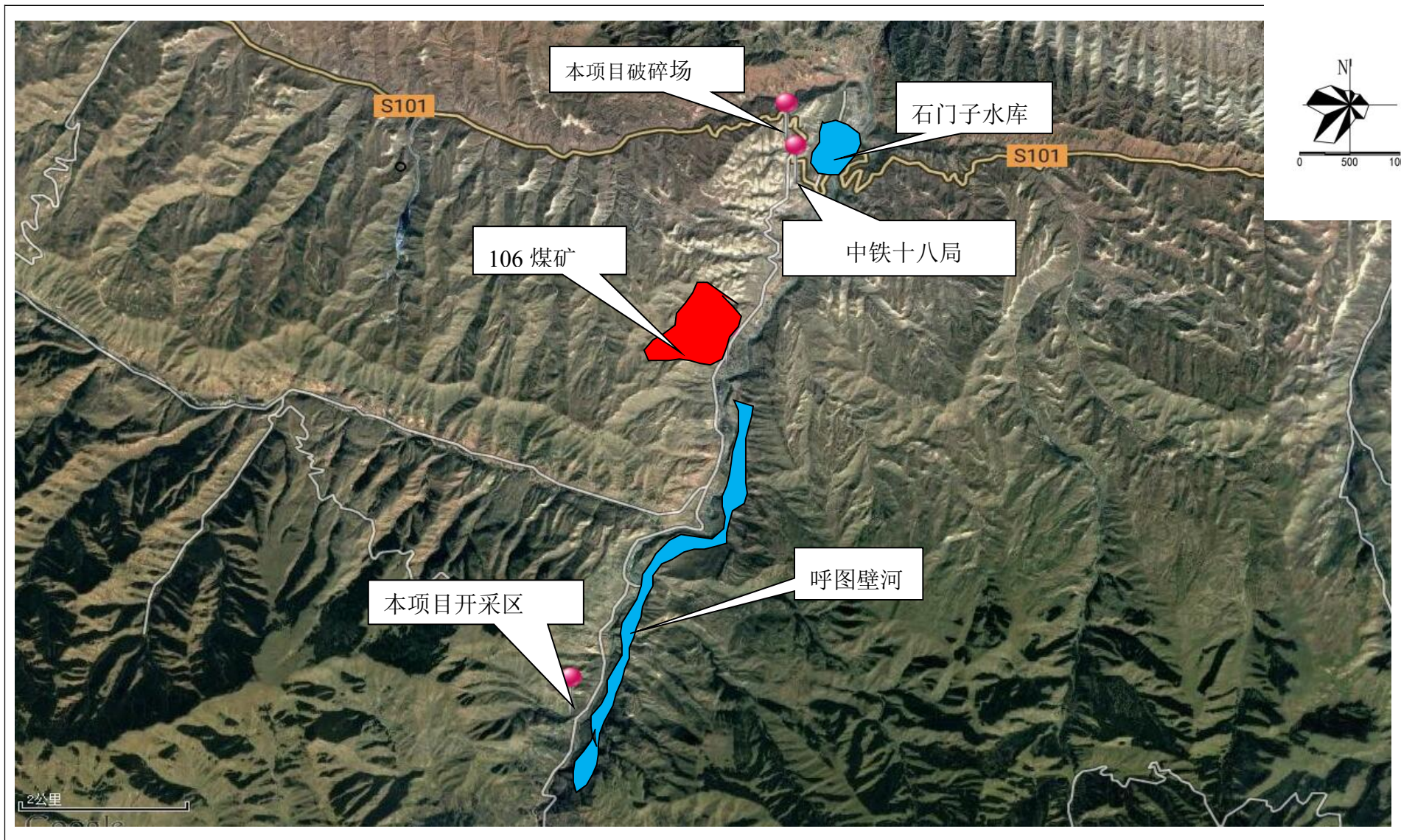
破碎场东侧水库

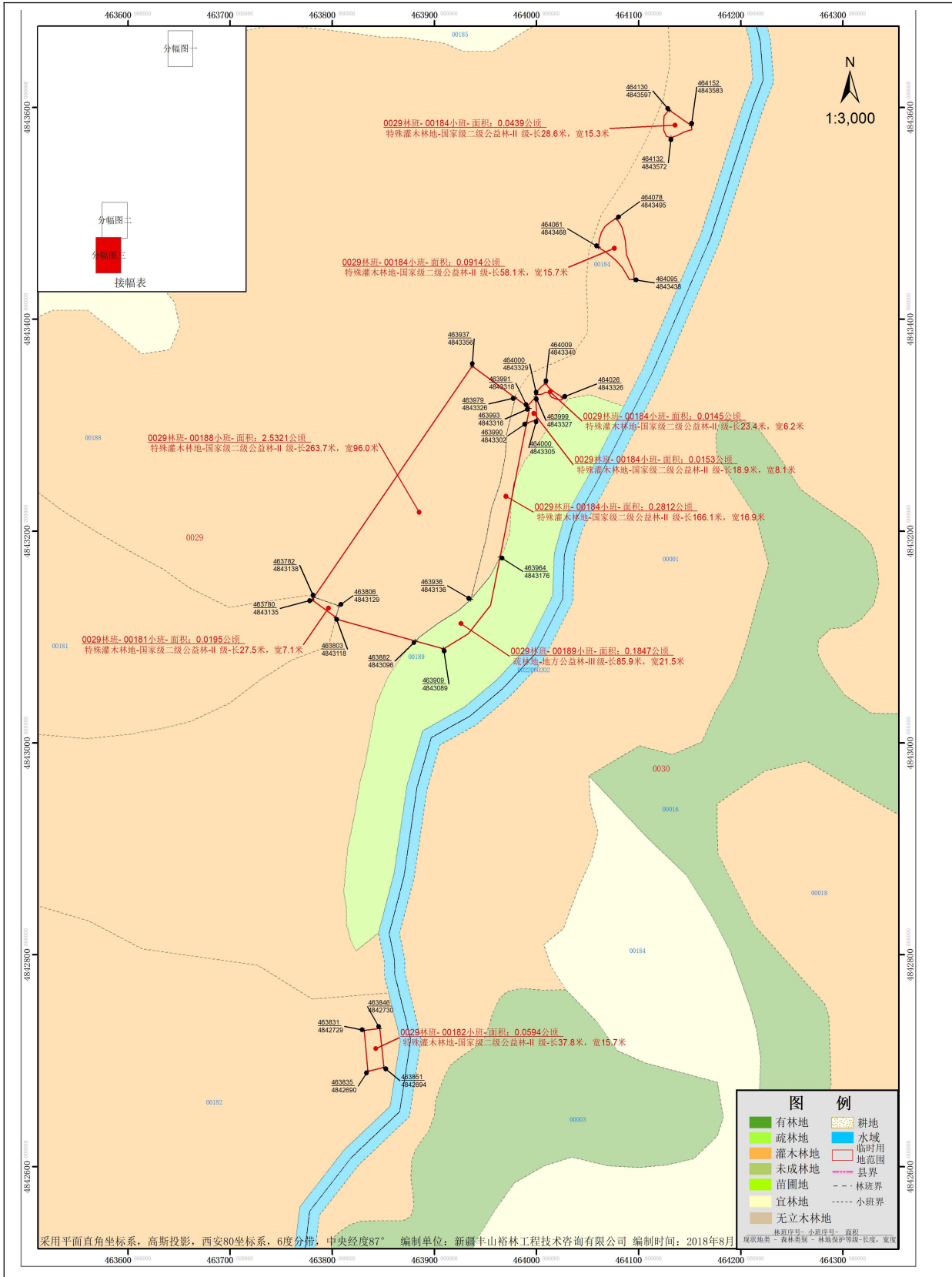


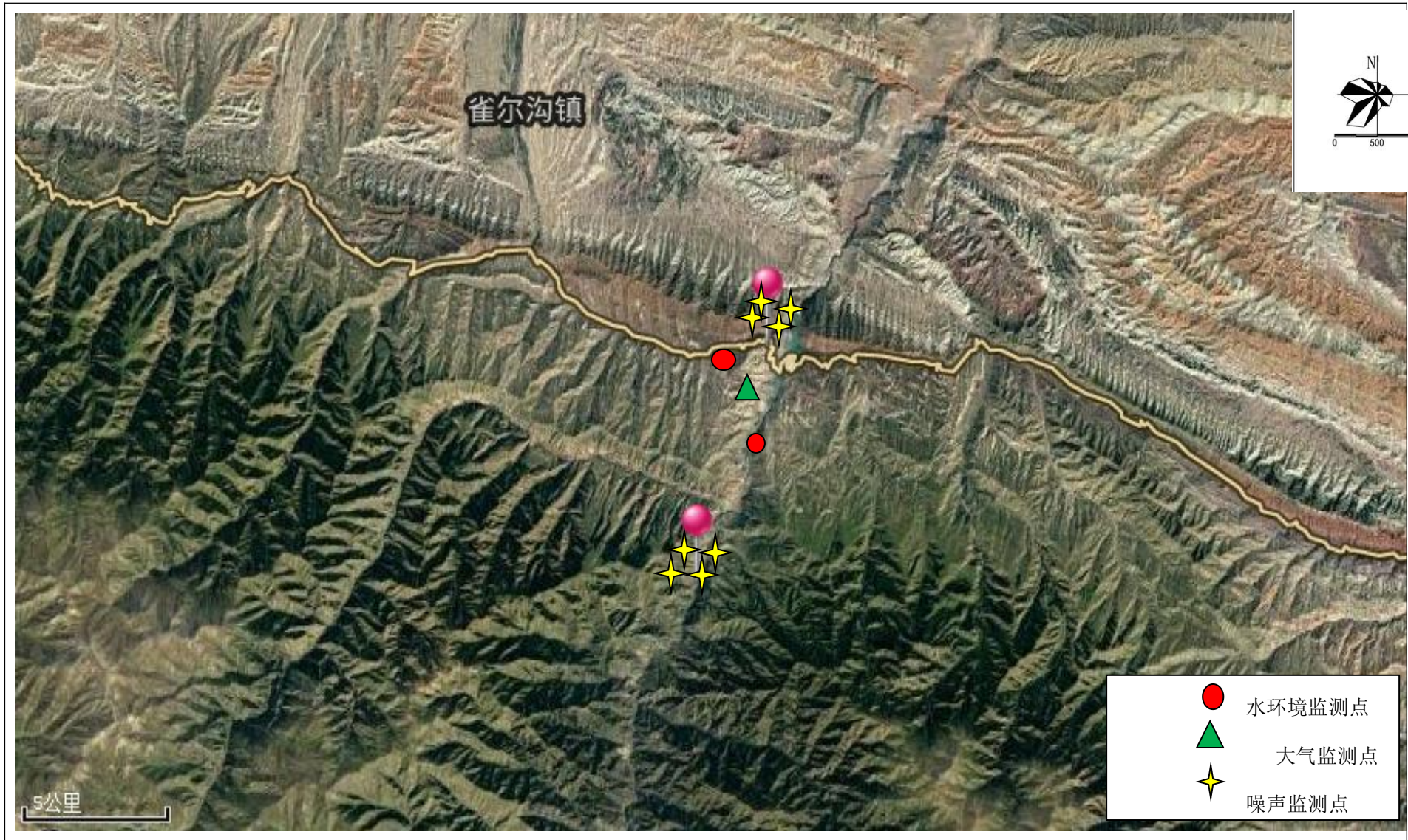
破碎场西

项目区现场踏勘照片









委托书

乌鲁木齐中科帝俊环境技术有限责任公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规的要求，我单位特委托贵公司进行“连霍高速（G30）改扩建工程配套玄武岩、凝灰岩开采加工项目”的环境影响评价相关技术服务工作，编制环境影响评价报告表，望尽快开展工作。

委托单位：新疆天山路通矿业有限公司



时间： 2018 年 11 月 6 日

呼图壁县人民政府

呼县政函〔2018〕176号

关于同意连霍高速（G30）改扩建工程凝灰岩 取料点设置方案的批复

县国土资源局：

《关于连霍高速（G30）改扩建工程凝灰岩取料点设置方案的请示》（呼国土资发〔2018〕237号）收悉，经县十七届人民政府第33次常务会议研究，同意连霍高速（G30）改扩建工程凝灰岩取料点设置方案。

请严格按照规定完成相关手续办理工作。

特此批复。

呼图壁县人民政府
2018年10月22日

呼图壁县 国土资源局文件

呼国土资发〔2018〕237号

签发人：马文亮

呼图壁县国土资源局关于连霍高速（G30）改扩建工程 凝灰岩取料点设置方案的请示

呼图壁县人民政府：

根据连霍高速（G30）新疆境内乌鲁木齐至奎屯段扩建项目第三合同段项目经理部《关于连霍高路（G30）新疆境内乌鲁木齐至奎屯段扩建项目第三合同段申请配置玄武岩、凝灰岩资源的请示》相关内容，2018年3月6日，县委常委、常务副县长杨涛召集县环保局、县畜牧局、县国土资源局、县交通局、县安监局、县林业局、县水利局就该项目可行性进行研究、讨论，并于4月

15日召集与会单位进行实地踏勘。与会各部门结合各自工作职责，对该项目在审批、实施、监管等环节提出具体的意见（见附件）。我局对该项目实施提出如下方案：

该公司申请开采范围位于雀尔沟镇境内，中煤106煤矿向南约3公里处，面积4.65亩，权属为国有，地类为天然牧草地。经实际测量，该处凝灰岩储量为9.6万方，合24万吨（2.5吨/方）。参照凝灰岩矿采矿权出让价格，我局建议该取料点按2元/吨标准收取，业主缴存地质环境恢复治理保证金50万元。

开工前业主需先按照天东林管局呼图壁分局、呼图壁河流域管理处、县环保局、县畜牧局、县交通局、县安监局、县林业局、县水利局等要求办理完相关审批手续，由国土部门再办理临时取料点临时用地手续。

妥否，请批示。

- 附件：1. 关于连霍高路（G30）新疆境内乌鲁木齐至奎屯段扩建项目第三合同段申请配置玄武岩、凝灰岩资源的请示。
2. 关于连霍高路（G30）新疆境内乌鲁木齐至奎屯段扩建项目第三合同段项目经理部在我分局辖区内开采玄武岩、凝灰岩的函。
3. 关于新疆天山路通矿业有限公司项目临时用地的复函（呼河政函〔2018〕36号）。
4. 关于《连霍高路（G30）新疆境内乌鲁木齐至奎屯段

扩建项目第三合同段申请配置玄武岩、凝灰岩资源的调查意见》的复函。

5. 关于连霍高路(G30)新疆境内乌鲁木齐至奎屯段扩建项目第三合同段项目经理部在我分局辖区内开采玄武岩、凝灰岩的函。

6. 关于连霍高路(G30)新疆境内乌鲁木齐至奎屯段扩建项目第三合同段项目经理部在我分局辖区内开采玄武岩、凝灰岩的回复函。

7. 关于对《连霍高路(G30)新疆境内乌鲁木齐至奎屯段扩建项目第三合同段项目经理部在我分局辖区内开采玄武岩、凝灰岩》的复函(呼水字〔2018〕22号)。

呼图壁县国土资源局

2018年9月3日

(联系人: 刘道雍

联系电话: 15899476419)

大山东部国有林管理局呼图壁分局

关于连霍高速（G30）新疆境内乌鲁木齐至奎屯段改扩建项目第三合同段项目经理部在我分局辖区内开采玄武岩、凝灰岩的函

呼图壁县人民政府：

连霍高速（G30）新疆境内乌鲁木齐至奎屯段改扩建项目第三合同段项目经理部申请在我辖区开采玄武岩、凝灰岩，根据新疆林业勘察设计院最新资料（2016年、2017年林地变更资料）显示，在我分局管辖的29林班181小班和188小班内，被划定为国家二级公益林林地，需办理使用林地手续。

2018年5月15日，我分局在向呼图壁县人民政府提出《关于连霍高速（G30）新疆境内乌鲁木齐至奎屯段改扩建项目第三合同段项目经理部在我分局辖区内开采玄武岩、凝灰岩的建议》时，地处自治区级森林公园内，同时也在拟划定的红线范围内。

2018年8月3日，我分局得到自治区林业厅《关于对〈新疆呼图壁南山森林公园总体规划（2018-2027）〉的批复》，此规划将过去森林公园范围进行了调整，调整后的森林公园未包含连霍高速（G30）新疆境内乌鲁木齐至奎屯段改扩建项目第三合同段项目经理部开采玄武岩、凝灰岩的区域。

特此致函。

天东林管局呼图壁分局

二〇一八年八月八日

BJT 京城检测
www.bjtesting.com



163112050022

报告编号: BJT2017H215

检测报告

项目名称 新疆神华天电矿业有限公司
矸石处置场地建设工程

委托单位名称 沈阳中科生态环评有限公司新疆分公司
新疆乌鲁木齐市沙依巴克区西虹西路 371 号

委托单位地址 SOHO 新时代 A408

报告日期 2017 年 04 月 07 日

乌鲁木齐京城检测技术有限公司



上接附表 2

序号	检测项目	样品类型	分析方法	检出限
29	铅	地下水	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	0.01mg/L
30	总大肠菌群		生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	/
31	二氧化硫	环境空气	环境空气 二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	0.004mg/m ³
32	氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮)		环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 479-2009	0.003mg/m ³
33	PM ₁₀		环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011	0.010mg/m ³
34	环境噪声	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/

以下空白

编制: 唐存厚

审核: 张吉如

签发: 唐存厚

(授权签字人)



检测结果报告

委托单位: 沈阳中科生态环保有限公司新疆分公司 样品类型: 环境空气

采样日期: 2017 年 03 月 28 日—2017 年 04 月 03 日

分析日期: 2017 年 03 月 29 日—2017 年 04 月 05 日

采样日期	检测点位	检测结果		
		SO ₂ mg/m ³	NO ₂ mg/m ³	PM ₁₀ mg/m ³
2017.03.28	项目区下风向	<0.004	0.014	0.082
2017.03.29		<0.004	0.012	0.087
2017.03.30		<0.004	0.013	0.083
2017.03.31		<0.004	0.015	0.081
2017.04.01		<0.004	0.016	0.084
2017.04.02		<0.004	0.014	0.091
2017.04.03		<0.004	0.015	0.074

本页以下空白

备注	1、检测依据: 见附表《检测依据一览表》; 2、以单位报告专用章为准, 复印无效。
----	--

检测结果报告

委托单位: 沈阳中科生态环评有限公司新疆分公司

样品类型: 地下水

样品状态: 无色、无异味

采样日期: 2017 年 03 月 29 日

分析日期: 2017 年 03 月 29 日—2017 年 04 月 06 日

检测点位	检测项目	单位	检测结果
呼图壁县雀儿沟镇地下井水	pH	无量纲	7.31
	总硬度	mg/L	786
	溶解性总固体	mg/L	1.45×10 ³
	硫酸盐	mg/L	384
	氯化物	mg/L	181
	挥发酚	mg/L	<0.0003
	氟化物	mg/L	0.15
	氨氮	mg/L	<0.02
	高锰酸盐指数	mg/L	0.84
	硝酸盐氮	mg/L	17.7
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.001
	氰化物	mg/L	<0.002
	砷	mg/L	0.0002
	汞	mg/L	<0.0001
	六价铬	mg/L	<0.004
	镉	mg/L	<0.001
	铅	mg/L	<0.01
总大肠菌群	MPN/100mL	110	

本页以下空白

- | | |
|----|--|
| 备注 | 1、检测依据: 见附表《检测依据一览表》;
2、以单位报告专用章为准, 复印无效。 |
|----|--|

检测结果报告

委托单位: 沈阳中科生态环保有限公司新疆分公司

样品类型: 地表水

样品状态: 棕黄色、浑浊、有异味

采样日期: 2017 年 03 月 29 日

分析日期: 2017 年 03 月 29 日—2017 年 04 月 06 日

检测点位	检测项目	单位	检测结果
呼图壁县雀儿沟镇地表水(项目区西北侧)	pH	无量纲	8.36
	化学需氧量	mg/L	32.5
	五日生化需氧量	mg/L	3.4
	悬浮物	mg/L	38
	氨氮	mg/L	0.589
	氟化物	mg/L	0.38
	硫化物	mg/L	<0.005
	挥发酚	mg/L	0.0040
	石油类	mg/L	<0.01
	总磷	mg/L	0.46
	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05
	总大肠菌群	MPN/100mL	2

本页以下空白

备注
1、检测依据: 见附表《检测依据一览表》;
2、以单位报告专用章为准, 复印无效。

噪声检测结果报告单

报告编号: LG-2018-0450

委托单位	新疆东方信海环境科技研究院(有限公司)						
受检单位	新疆天山路通矿业有限公司						
项目名称	连霍高速(G30)改扩建工程玄武岩、凝灰岩开采加工项目						
检测日期	11月10日						
样品类别	环境噪声	检测类别	环评检测				
仪器名称及编号	多功能声级计 AWA5688 型(090)						
校准仪器名称编号	声校准器 AWA6221B 型(050)						
校准器声级值	94.0 dB(A)	仪器校准值	测前	93.7 dB(A)			
			测后	93.6 dB(A)			
检测依据	《声环境质量标准》GB 3096-2008						
检测人员	吴桐、王淇钊						
气象条件	昼:晴 风速:1.6 m/s 夜:阴 风速:1.2 m/s						
样品编号	检测日期	测点位置	主要声源	检测结果 (dB(A))			
				昼间		夜间	
				测量时段	测量值	测量时段	测量值
ZY-0273-1	11月10日	开采区项目东1#	环境噪声	13:10-13:11	43.6	00:00-00:01	41.4
ZY-0273-2		开采区项目南2#	环境噪声	13:15-13:16	44.1	00:05-00:06	41.1
ZY-0273-3		开采区项目西3#	环境噪声	13:23-13:24	43.1	00:11-00:12	41.8
ZY-0273-4		开采区项目北4#	环境噪声	13:30-13:31	43.7	00:20-00:21	40.9
ZY-0273-5		破碎厂项目东5#	环境噪声	14:20-14:21	45.5	00:35-00:36	42.5
ZY-0273-6		破碎厂项目南6#	环境噪声	14:27-14:28	43.8	00:42-00:43	41.6
ZY-0273-7		破碎厂项目西7#	环境噪声	14:34-14:35	43.8	00:50-00:51	41.0
ZY-0273-8		破碎厂项目北8#	环境噪声	14:40-14:41	45.1	00:56-00:57	42.4
噪声测量点位示意图							
备注	/						

编制: 孙明旭

审核: 高洁娟

签发: 王克俊 (盖章)

2018年11月12日

2018年11月12日

2018年11月12日

房屋租赁协议

甲方（出租人）：中铁十八局集团第五工程有限公司

S101 线公路改建工程（昌吉段）项目经理部

乙方（承租人）：新疆天山路通矿业有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及国家、当地政府对房屋租赁的有关规定，本着“公开、公平、公正、自愿、诚实守信”和“互惠互利”的原则，经双方共同协商，就中铁十八局集团第五工程有限公司

S101 线公路改建工程（昌吉段）项目经理部所辖二工区试验室部分房屋的租赁事宜达成以下协议。

第一条 房屋概况

甲方房屋位于新疆昌吉州呼图壁县境内石门子水库上方，S101 既有线 K89 附近。经双方友好协商：甲方将其所辖二工区试验室最后一排的 19 间房屋出租给乙方使用。

第二条 租赁期限、用途

1、租赁期限：自 2018 年 11 月 10 日 起至 2019 年 8 月 10 日 止，租期暂定二年。租赁期满后，如乙方继续使用，须经甲方同意后，方可顺延房屋的租赁期限，另租金由甲乙双方重新协商后缴纳。

2、租赁内容：甲方所辖二工区实验室最后一排的 19 间房屋及甲方所辖 1#-19# 电线杆。

3、乙方承诺：我方承诺租赁以上房屋及场地仅作为办公、居住及生活使用。另我方承诺将积极配合、接受政府相关部门及甲方对我方房屋租赁区的安全、文明、卫生、环保

的定期监督检查，若因我方原因造成的相关处罚及损失由我方自行承担。

乙方有下列情形之一的，甲方有权终止协议、收回房屋：

- 1、乙方擅自将房屋转租、转让或转借的；
- 2、乙方利用承租房屋进行非法活动，损害公共利益的。
- 3、乙方拖欠租金累计达3个月的。
- 4、租赁期间乙方不得以任何形式的理由干涉甲方的正常办公及生活，否则甲方有权终止协议。

5、租赁期间乙方不得以甲方的名义对外进行任何经济活动，如因此而引发经济纠纷，由乙方承担所有责任，如乙方的经济纠纷牵扯甲方利益和名誉损失的将由乙方全额赔付并接受甲方的处罚后，甲方有权终止协议。

第三条 租金缴纳及支付方式

1、房屋租赁：出租房屋数量 19 间，房屋租赁单价为 150 元/间/月，乙方须每6月向甲方一次性支付房屋租金 17100 元（大写：壹万柒仟壹佰元整），乙方就租赁房屋的首次付款时间为本协议签订后租赁期开始的第一天，之后须在每6月的租赁期满前3天向甲方支付房屋租金 17100 元（大写：壹万柒仟壹佰元整）。

电线杆：1#-19#电线杆的租金为 40000 元（大写：肆万元整），在租赁期开始第一天由乙方以现金形式一次性支付甲方，且在本协议所约定的租赁期限内，甲方不得就1#-18#电线杆对乙方另收租金。

2、本协议项下的所有租金均由乙方以现金形式支付给甲方。

第四条 租赁期间相关费用

- 1、乙方承担租赁期间所租赁房屋及场地所发生的所有水费、电费、网络通信费等其他各项费用。
- 2、甲方不得擅自增加本协议未明确由乙方交纳的费用。

3、乙方负责房屋租赁区的电表安装及电路改造，电表及电路改造所发生的其他费用均由乙方自行承担。

4、乙方须保证不恶意损坏租赁房屋、电线杆及其配套设施，乙方不得私自对1#-19#电线杆进行任何的接电、改电操作，由此造成人员伤亡及损失，由乙方承担全部责任，与甲方无关。

第五条 房屋修缮与使用

1、房屋现状：目前房屋现状良好，打扫清理及部分维修后就能使用。房屋有乙方组织维修，维修费用由乙方承担。

2、计划装饰装修范围：乙方租赁后，可在不改变该房屋结构的基础上进行装饰维修，相关费用由乙方承担，本协议到期或因乙方违约而解除协议的，装修无偿归甲方所有，乙方不得就装修发生的相关费用向甲方索赔。

3、甲方负责将该房屋及院落确权划界、水电设施等情况向乙方交底，以便乙方安排装饰装修，修复完善。

4、乙方应合理使用其所承租的房屋及其附属设施，严格落实全疆的维稳措施，严格按照区、州、呼图壁县相关部门的安保要求配备相应的安保人员，并根据全疆的维稳措施和要求，增加相关的安保设施。

5、房屋租赁期间，乙方须严格按照国家相关规定加强安全管理，制定安全防护措施和制度，确保无任何安全事故发生，若乙方发生任何安全事故均由乙方承担全部责任，与甲方无任何关系

6、租赁期间为确保双方互不干扰对方的办公及生活，明确各自责任，乙方须使用围挡将房屋租赁场所同甲方隔开，由此所发生的相关费用（含围挡材料费及施工费）均由乙方承担。

第六条 房屋的转让与转租

1、租赁期间，甲方不得转让该出租的房屋，否则，视甲方违约。

2、未经甲方同意乙方不得转租、转借已承租的房屋和电线杆，否则，视乙方违约。

第七条 协议的变更、解除与终止

双方可以协商变更或终止本协议

第八条 房屋交付及收回的验收

1、甲方应保证租赁房屋本身及附属设施、设备处于能够正常使用状态。

2、验收时双方共同参与，如对器物等硬件设施、设备有异议应当场提出。当场难以检测判断的，应于3日内向对方主张。

3、甲方保证该房屋及院落无产权纠纷，签订协议前甲方需提供房屋产权证明、法人证、及其它有关证明材料的并将复印件后附于本协议。

4、租赁期满后，乙方有权收回房屋内乙方购买、安装的生活、办公物品，甲方不得干涉和私自扣留。

5、合同到期后或者乙方违约造成合同解除的，乙方在租赁房屋投入的装修和维修投入，无偿归甲方所有。

第九条 双方违约责任

1、因不可抗力原因致使本协议不能继续履行或造成的损失，甲、乙双方互不承担责任。

2、因国家政策需要拆除或改变已租赁的房屋用途，使甲、乙双方造成损失的，互不承担责任。

3、若因政策问题，出现我单位承建的项目退场或者地方政府将此处规划做他用，无法继续租赁的情况下，需要乙方撤场的，乙方应在规定的时间内无条件执行。由此出现的任何损失均由乙方自行承担，甲方不对此不承担任何费用或损

失。

4、因上述原因而终止协议的，租金按照实际使用时间计算，不足整月的按天数计算，多退少补。

5、不可抗力系指“不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。”

6、租赁期间双方必须信守协议，甲方违约给乙方造成损失的，甲方承担赔偿责任。

7、乙方违约甲方有权解除合同，解除合同给乙方造成损失的，甲方不承担任何责任。

第十条 争议大的解决方式

本协议项下发生的争议，由双方当事人协商；协商不成的，则双方约定应在甲方公司注册所在地有管辖权的法院诉讼解决。

第十一条 其他

1、甲乙双方承诺不转移本协议项下所有的权利和义务。

2、本协议未尽事宜，双方协商解决签订补充协议。

3、本协议自双方签（章）三日起生效。

4、本协议一式陆份，双方各执叁份

5、严禁乙方在租赁房屋场所所在范围内的任何位置悬挂与乙方单位相关的标识标牌及标语。


6、在不影响房屋结构安全及使用功能的前提下，乙方可对租用房屋内部及户外进行简单的装修，改水改电及安装空调等。

协议签约地点：昌吉州呼图壁县

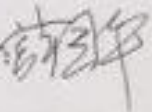
协议履行地：昌吉州呼图壁县石门子水库中国大壩水坝建设基地

签约日期：2018年 月 日

甲方：中铁十八局集团第五工程有限公司
S101线公路改建工程（昌吉段）项目经理部

法定代表人：

乙方：新疆天山路通矿业有限公司

法定代表人：

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		新疆天山路通矿业有限公司				填表人（签字）：		项目经理人（签字）：			
建 设 项 目	项目名称	连霍高速（G30）改扩建工程配套玄武岩、凝灰岩开采加工项目				建设内容、规模		本项目玄武岩开采区位于呼图壁县雀尔沟境内，中煤106煤矿向南约3公里处，开采区准采面积4.65亩，可采资源量9.6万m ³ （24万吨），开采方式为露天开采，开采规模3.0万m ³ /a，服务年限3年。			
	项目代码 ¹										
	建设地点	呼图壁县雀尔沟镇中煤煤矿南侧									
	项目建设周期（月）	4.0				计划开工时间	2018年11月				
	环境影响评价行业类别	粘土及其他土砂石开采				预计投产时间	2019年3月				
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 ²	粘土及其他土砂石开采				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别	新申项目				
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名					
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号					
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	89.195359	纬度	43.959685	环境影响评价文件类别				环境影响报告表	
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度				终点纬度	工程长度（千米）
总投资（万元）	1200.00				环保投资（万元）	129.00	所占比例（%）	10.80%			
建 设 单 位	单位名称	新疆天山路通矿业有限公司	法人代表	薛国华	评价单位	单位名称	乌鲁木齐中科希俊环境科技有限责任公司	证书编号	国环评证乙字第4001号		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91652323MA77JM1A8F	技术负责人	薛国华		环评文件项目负责人	周华荣	联系电话	09917885475		
	通讯地址	新疆昌吉州呼图壁县光明路8号	联系电话	18139129999		通讯地址	新疆乌鲁木齐市新市区北京南路818号生地所大楼1007室				
污 染 物 排 放 量	污 染 物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式			
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）			⑦排放增减量（吨/年）	
	废 水	废水量(万吨/年)					0.000	0.000	<input checked="" type="radio"/> 不排放		
		COD					0.000	0.000	<input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网		
		氨氮					0.000	0.000	<input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂		
		总磷					0.000	0.000	<input type="checkbox"/> 直接排放：受纳水体		
	废 气	总氮					0.000	0.000			
		废气量（万标立方米/年）					0.000	0.000	/		
二氧化硫						0.000	0.000	/			
氮氧化物						0.000	0.000	/			
	颗粒物			68.700		68.700	68.700	/			
	挥发性有机物					0.000	0.000	/			
项 目 涉 及 保 护 区 与 风 景 名 胜 区 的 情 况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施		
	生态保护目标								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地表）				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地下）				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
风景名胜保护区				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码											
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)											
3、对多点项目仅提供主体工程中心坐标											
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量											
5、⑦=③-④-⑤，⑧=②-④+③											

