

内蒙古自治区宁城县正华石料厂建筑用花岗岩矿
2024年度矿山地质环境治理计划书

内蒙古自治区宁城县正华石料厂

二〇二四年三月

目 录

一、矿山基本情况	3
二、矿山地质环境治理方案的编制与执行情况	4
(一) 方案编制概况	4
(二) 治理方案规划的近期工程内容	4
(三) 矿山地质环境治理方案执行情况	7
三、本年度矿山生产计划	9
(一) 本年度的主要生产指标计划	9
(二) 开采范围	9
四、矿山地质环境问题	10
(一) 矿山地质环境问题现状	10
(二) 矿山地质环境问题预测	16
五、矿山地质环境防治工程	17
(一) 矿山地质环境治理区的确定	17
(二) 矿山地质环境监测工程	17
六、经费估算	20

附图：宁城县正华石料厂建筑用花岗岩矿 2024 年度矿山地质环境治理工程部署图
比例尺 1:2000

一、矿山基本情况

矿山基本信息表

矿山企业基本信息			
矿山名称	宁城县正华石料厂建筑用花岗岩矿		
采矿权人	宁城正华矿业有限责任公司	法人代表	王久恒
采矿许可证号	C1504002009117120042801	发证机关	赤峰市国土资源局
有效期限	2022年11月10日至2025年11月10日	发证日期	2022年12月7日
矿区地址	内蒙古自治区赤峰市宁城县黑里河镇盆底沟村		
经纬度坐标	东经：118°38'46"~118°39'08"； 北纬：41°22'39"~41°22'48"；		
经济类型	私营企业	生产规模	中型
开采矿种	建筑用花岗	开采方式	露天开采
矿区面积	0.0431km ²	生产现状	停产
建矿时间	2002年6月	设计生产能力	5万立方米年
设计服务年限	3.75年	实际生产能力	0万吨/年
剩余服务年限	3.75年	开采深度	860m-760m
查明资源储量	1861857m ³	剩余资源储量	1861857m ³
矿区范围拐点坐标	2000坐标系（3°带）		
	拐点编号	X	Y
	1	4583689.9107	40386758.1695
	2	4583595.5914	40387095.2009
	3	4583390.5214	40387271.4419
	4	4583451.1509	40387054.7810
基金计提	已计提 0.5 万元	基金使用	已使用 0.5 万元
矿山企业联系方式			
联系人	王久恒	手机号	18748072162
通讯地址	赤峰市宁城县黑里河镇盆底沟村	邮政编码	024219
固定电话	——	E-mail	——

二、矿山地质环境治理方案的编制与执行情况

（一）方案编制概况

2014年8月，赤峰冠诚地质勘查有限责任公司编制完成《宁城县正华石料厂建筑用花岗岩矿矿山地质环境分期治理及土地复垦方案（2010年1月1日至2014年7月31日）》评审表（赤峰市矿治评[2014] 号）。

2020年9月，宁城正华矿业有限责任公司委托河北人地生态工程有限公司编制《内蒙古自治区宁城县正华石料厂建筑用花岗岩矿矿山地质环境治理方案》（审查文号：赤矿治字[2021]）007号），以下简称《治理方案》。

（二）治理方案规划的近期工程内容

1、2014年7月，赤峰冠诚地质勘查有限责任公司编制完成《宁城县正华石料厂建筑用花岗岩矿矿山地质环境分期治理及土地复垦方案（2010年1月1日至2014年7月31日）》，分期设计治理的内容及完成情况见表2-1。

表2-1 治理工程部署及完成情况对比表

实施年度	治理及复垦责任分区名称	面积(m ²)	设计治理工程内容、工程量		完成治理工程内容、工程量	
2010.1.1 ~ 2014.7.31	1#露天采场	3158	清理危岩体	100m ³	清理危岩体	100m ³
			崩塌灾害监测	2处	崩塌灾害监测	2处
	2#露天采场	3150	清理危岩体	100m ³	清理危岩体	100m ³
			崩塌灾害监测	4处	崩塌灾害监测	4处
	1#废石堆放区	130	废石清理	200m ³	废石清理	200m ³
	2#废石堆放区	670	废石清理	300m ³	废石清理	300m ³
	办公生活区（看护房）	73	周边复耕绿化、种植松树	36株	复耕种菜	
	矿区道路	1480	道路两侧栽树绿化	182株	道路两侧栽树绿化	182株
	矿山活动影响范围		对矿山地形地貌及土地资源监测		完成	
	投入治理资金		/		/	

2、2020年9月，宁城正华矿业有限责任公司委托河北人地生态工程有限公司编制《内蒙古自治区宁城县正华石料厂建筑用花岗岩矿矿山地质环境治理方案》（审查文号：赤矿治字[2021]）007号）。

（1）总体方案工作部署

总体方案工作量及工程进度如表2-2

表 2-2 矿山地质环境治理工程进度表

恢复治理时限（年）	场地名称	面积（m ² ）	工程措施	工程量
2020. 7. 1-2021. 6. 30	探槽(4条)	34	石方整平、覆土、土方整平、种草	石方整平:11m ³ 、覆土:11m ³ 、土方整平:11m ³ 、种草:34m ²
	露天采场 CK1(部分)	2841	削坡整形、石方整平	削坡整形:4950m ³ 、石方整平:1485m ³
	露天采场 CK2(部分)	635	削坡整形、石方整平	削坡整形:520m ³ 、石方整平:156m ³
	拟建露天采场	/	网围栏、风化层剥离、表土剥离	网围栏:572m、风化层剥离:9231m ³ 、表土剥离:7385m ³
	拟建办公生活区	/	表土剥离	790m ³
	拟建排渣场	/	表土剥离	6750m ³
	拟建工业场地	/	表土剥离	1589m ³
	拟建表土存放场	/	种草	撒播种草过渡性治理:2667m ²
	拟建露天采场台阶面(850m 标高)	912	覆土、土方整平、种草	覆土:274m ³ 、土方整平:274m ³ 种草:912m ²
	拟建露天采场东部(850m 标高及以上)	/	回填	400m ³
	复垦区		管护	1年
评估区		监测	1年	
2021. 7. 1-2022. 6. 30	拟建露天采场台阶面(840m 标高)	951	覆土、土方整平、种草	覆土:285m ³ 、土方整平:285m ³ 种草:951m ²
	拟建露天采场东部(840m 标高及以上)	/	回填	400m ³
	拟建露天采场	/	危岩体清理	575m ³
	复垦区		管护	管护:1年
	评估区		监测	监测:1年
2022. 7. 1-2023. 6. 30	拟建露天采场台阶面(830m 标高)	1699	覆土、土方整平、种草	覆土:510m ³ 、土方整平:510m ³
				种草:1699m ²

恢复治理时限（年）	场地名称	面积（m ² ）	工程措施	工程量
2022. 7. 1-2023. 6. 30	拟建露天采场东部（830m 标高及以上）	/	回填	450m ³
	拟建露天采场	/	危岩体清理	575m ³
	复垦区		管护	1 年
	评估区		监测	1 年
2023. 7. 1-2024. 6. 30	拟建露天采场台阶面（820m 标高）	1020	覆土、土方整平、种草	覆土:306m ³ 、土方整平:306m ³ 种草:1020m ²
	拟建露天采场东部（820m 标高及以上）	/	回填	500m ³
	拟建露天采场	/	危岩体清理	575m ³
	复垦区		管护	1 年
	评估区		监测	1 年
2024. 7. 1-2025. 6. 30	拟建露天采场东部（800m 标高及以上）	/	回填	500m ³
	拟建露天采场	/	危岩体清理	575m ³
	复垦区		管护	1 年
	评估区		监测	1 年

表 2-3 方案设计治理拐点坐标表（2000 坐标系）

范围	拐点编号	2000 国家大地坐标系		拐点编号	2000 国家大地坐标系	
		X	Y		X	Y
拟建露天采场	1	4583624. 32	40386913. 3	8	4583461. 03	40387181. 45
	2	4583641. 05	40386932. 25	9	4583444. 13	40387162. 36
	3	4583629. 12	40386975. 2	10	4583443. 15	40387083. 45
	4	4583603. 74	40387040. 91	11	4583454. 48	40387050. 94
	5	4583550. 98	40387061. 23	12	4583496. 17	40386999. 25
	6	4583551. 63	40387132. 92	13	4583554. 53	40386985. 33
	7	4583510. 88	40387160. 02	14	4583604. 47	40386947. 38
面积: 23000m ²						
拟建排渣场	1	4583490. 69	40386825. 83	4	4583592. 18	40386842. 22
	2	4583503. 17	40386781. 24	5	4583500. 23	40386955. 12
	3	4583575. 7	40386726. 45			
面积: 13500m ²						
露天采场 CK1（部分）	1	4583643. 42	40386870. 82	8	4583598. 86	40386938. 92
	2	4583632. 38	40386870. 29	9	4583624. 03	40386913. 29
	3	4583627. 95	40386874. 31	10	4583638. 37	40386929. 06
	4	4583604. 85	40386894. 83	11	4583646. 04	40386911. 45

范围	拐点编号	2000 国家大地坐标系		拐点编号	2000 国家大地坐标系	
		X	Y		X	Y
	5	4583594.24	40386904.21	12	4583651.15	40386895.87
	6	4583573.76	40386919.41	13	4583652.60	40386879.31
	7	4583583.59	40386942.63	14	4583643.42	40386870.82
	面积: 2841m ²					
露天采场 CK2 (部分)	1	4583609.27	40387027.03	8	4583558.67	40387068.25
	2	4583613.04	40387029.58	9	4583551.13	40387072.81
	3	4583609.24	40387045.96	10	4583550.99	40387061.16
	4	4583601.04	40387051.66	11	4583560.00	40387057.72
	5	4583594.75	40387055.36	12	4583578.23	40387050.63
	6	4583582.75	40387059.54	13	4583592.73	40387045.15
	7	4583570.43	40387061.60	14	4583609.27	40387027.03
面积: 635m ²						
拟建表土存放场	1	4583615.41	40386760.66	4	4583649.3	40386801.37
	2	4583641.36	40386712.9	5	4583634.16	40386819.72
	3	4583660.46	40386747.53			
面积: 2667m ²						
拟建截洪沟	1	4583480.52	40386997.45	4	4583606.22	40387060.82
	2	4583469.62	40387005.12	5	4583665.27	40386926.95
	3	4583542.01	40387155.04	6	4583689.37	40386884.39
面积: 658m ²						
拟建工业场地	1	4583817.52	40386435.99	3	4583778.61	40386494.25
	2	4583817.51	40386494.25	4	4583778.53	40386435.91
面积: 2270m ²						
拟建办公生活区	1	4583884.79	40386494.95	3	4583862.02	40386544.46
	2	4583884.82	40386544.45	4	4583862.02	40386494.97
面积: 1128m ²						
挡土(石)墙	1	4583540.10	40386741.18	5	4583654.37	40386808.96
	2	4583582.41	40386710.33	6	4583666.87	40386746.29
	3	4583600.08	40386843.38	7	4583647.50	40386711.08
	4	4583556.72	40386898.16			
面积: 180m ²						
看护房	1	4583529.34	40386933.87	3	4583518.98	40386946.05
	2	4583526.81	40386947.31	4	4583521.45	40386932.08
面积: 112m ²						
探槽(4条)	1	4583670.794	40386816.11	3	4583595.829	40386881.84
	2	4583658.515	40386802	4	4583532.289	40386960.85
面积: 34m ²						
矿区道路	1	4583721.501	40386641.63	5	4583540.423	40386927.07
	2	4583627.131	40386719.69	6	4583515.754	40386987.92
	3	4583608.49	40386808.65	7	4583496.018	40386973.3
	4	4583593.902	40386876.02			
面积: 1132m ²						
面积合计: 48157m ²						

(三) 矿山地质环境治理方案执行情况

2017年7月13日,赤峰市国土资源局组织专家组对一分期进行了验收,并出具《内蒙古自治区矿山地质环境分期治理工程验收意见书》(编号:17035),认为基本

完成了分期治理方案设计的工程内容，治理工程效果基本符合设计要求（照片 2-1、2-2）。



照片 2-1 露天采场危岩体清理照片



照片 2-2 矿区道路种树绿化

矿山 2020 年度矿山地质环境治理工程主要为对一分期治理工程的补充完善，对所有植被恢复治理单元进行补植，治理总面积 1553m²，共投入资金 0.9 万元，矿山已完成年度计划。

矿山 2021 年度矿山地质环境治理工程主要为对一分期治理工程的补充完善，对所有植被恢复治理单元进行补植，治理总面积 34m²，共投入资金 0.547 万元，矿山已完成年度计划。

矿山 2022 年度矿山地质环境工程主要为矿山地质灾害监测及地形地貌景观、土地资源检测，投资 0.5 万元，矿山已完成年度治理计划。

矿山 2023 年度矿山地质环境工程主要为矿山地质灾害监测及地形地貌景观、土地资源检测，投资 0.5 万元，矿山已完成年度治理计划。

三、本年度矿山生产计划

（一）本年度的主要生产指标计划

根据我矿现状实际情况，本年度不计划生产，因此不再增加建设新的生产单元。

（二）开采范围

因矿山本年度不计划开采，因此本年度不存在拟开采位置。

四、矿山地质环境问题

(一) 矿山地质环境问题现状

目前破坏矿山地质环境的单元主要为露天采场CK1、露天采场CK2、露采场CK3、探槽（8条）、看护房及矿区道路等6个工程单元，共损毁土地面积8714m²。对矿山地质环境问题分别论述如下：

1、露天采场CK1

露天采场CK1位于矿区北西部，占地面积3227m²，采深0.1~2.8m，边坡角10~60°，采场底部坡角55~60°，现状采场最高标高814.60m，坑底标高为777.20m。

(1) 地质灾害现状

一期设计对存在危岩体进行清理。露天开采开挖山体，坡面岩石裸露，凹凸不平，可能会引发小型崩塌地质灾害，危害对象为采矿工作人员及采矿机械、车辆等。

(2) 含水层破坏现状

露天开采不会揭露含水层，未对含水层造成影响。

(3) 地形地貌景观影响现状

露天采场开采时开挖原生地形地貌，造成与原生自然景观的不协调，对矿山地形地貌景观影响较严重

(4) 土地资源现状

占地面积3227m²，损毁土地资源利用类型为其它草地。



照片 4-1 露天采场 CK1

2、露天采场CK2

露天采场CK2位于CK1东侧，占地面积3150m²，采深0.2~3.4m，边坡角15~45°；

采场底部坡角 30~45°，现状采场最高标高为 875.80m，坑底标高为 824.00m。

(1)地质灾害现状

一期设计对存在危岩体进行清理。露天开采开挖山体，坡面岩石裸露，凹凸不平，可能会引发小型崩塌地质灾害，危害对象为采矿工作人员及采矿机械、车辆等。

(2)含水层破坏现状

露天开采不会揭露含水层，未对含水层造成影响。

(3)地形地貌景观影响现状

露天采场开采时开挖原生地形地貌，造成与原生自然景观的不协调，对矿山地形地貌景观影响较严重

(4)土地资源现状

占地面积 3150m²，损毁土地资源利用类型为其它草地。



照片 4-2 露天采场 CK2



照片 4-3 露天采场 CK2(位于拟建露天采场)

3、露天采场 CK3

露天采场 CK3 位于露天采场 CK2 南东侧，占地面积 926m²，呈半圆状，采深 0.5~2.4m，边坡角 10~25°，采场底部坡角 20~25°，现状采场最高标高为 848.50，坑底标高为 830.5m。

(1)地质灾害现状

露天开采开挖山体，坡面岩石裸露，边坡岩土体较稳固，无崩塌地质灾害发生，现状条件下地质灾害不发育。

(2)含水层破坏现状

露天开采不会揭露含水层，未对含水层造成影响。

(3)地形地貌景观影响现状

露天采场开采时开挖原生地形地貌，造成与原生自然景观的不协调，破坏了原生地形地貌景观。

(4)土地资源现状

占地面积 926m²，损毁土地资源利用类型为其它草地。



照片 4-4 露天采场 CK3

4、探槽（8 个）

位于矿区四周边界，呈长条状，长约 4m，宽 2m，深 0.3m，边坡角 80~90°，现已有 4 个探槽回填平整。占地面积 64m²。

(1)地质灾害现状

探槽开挖山体，施工深度较浅，当场进行了回填，边坡岩土体较稳固，无崩塌地质灾害发生，现状条件下地质灾害不发育。

(2)含水层破坏现状

露天开采不会揭露含水层，未对含水层造成影响。

(3)地形地貌景观影响现状

探槽破坏了原生地形地貌，造成与原生自然景观的不协调，破坏了原生地形地貌景观。

(4)土地资源现状

占地面积 64m²，损毁土地资源利用类型为其它草地。

前期治理已完成。



照片 4-5 探槽

5、看护房

位于 CK2 南西侧，占地面积 112m^2 ，建筑物为砖混平房结构，占地面积 98m^2 。

(1)地质灾害现状

看护房建于地势平缓处，引发地质灾害可能性较小。

(2)含水层破坏现状

不会揭露含水层，未对含水层造成影响。

(3)地形地貌景观影响现状

场地的建设直接破坏了原生的地形地貌景观。

(4)土地资源现状

占地面积 112m^2 ，损毁土地资源利用类型为其它草地。

6、矿区道路

矿区道路主要为土路，局部由废石铺垫而成，道路宽 $1.5\sim 2.5\text{m}$ ，占地面积为 1132m^2 。

(1)地质灾害现状

据现场调查，矿区道路未发现崩塌、滑坡等地质灾害。

(2)含水层破坏现状

不会揭露含水层，未对含水层造成影响。

(3)地形地貌景观影响现状

矿区道路与周围景观不协调，破坏了原生的地形地貌景观。

(4)土地资源现状

占地面积 1235m²，损毁土地资源利用类型：旱地 148 m²；灌木林地 413 m²；其他草地 674 m²。



照片 4-6 矿区道路

依据第二次土地调查、土地利用现状图 K50G063075 幅土地利用现状图，矿区破坏土地利用类型包括旱地（148m²），灌木林地（515m²），其它草地（8051m²）。矿山已损毁土地权属见表 4-1，矿区土地利用现状见图 4-1，矿区地质环境现状及采矿活动影响范围航卫片图见图 4-2。

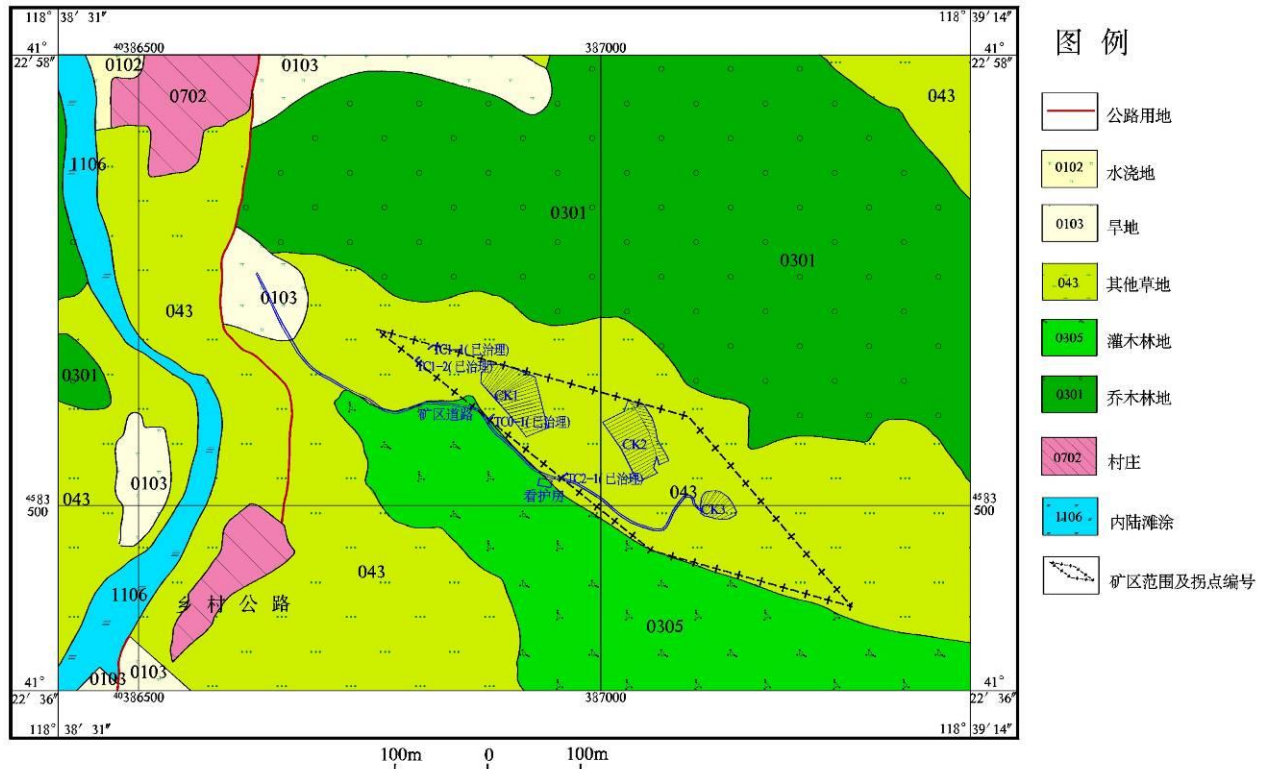


图 4-1 土地利用现状图

表 4-1 现状损毁土地资源情况表

评估单元	面积(m ²)	一级地类		二级地类		面积(m ²)	土地权属
		类别编码	类别名称	类别编码	类别名称		
露天采场 CK1	3227	04	草地	043	其它草地	3227	宁城县黑里河镇 盆底沟村
露天采场 CK2	3150	04	草地	043	其它草地	3150	
露天采场 CK3	926	04	草地	043	其它草地	926	
看护房	112	03	林地	0305	灌木林地	102	
		04	草地	043	其它草地	10	
探槽	64	04	草地	043	其它草地	64	
矿区道路	1235	01	耕地	0103	旱地	148	
		03	林地	0305	灌木林地	413	
		04	草地	043	其它草地	674	
合计	8714	--	--	--	--	8714	

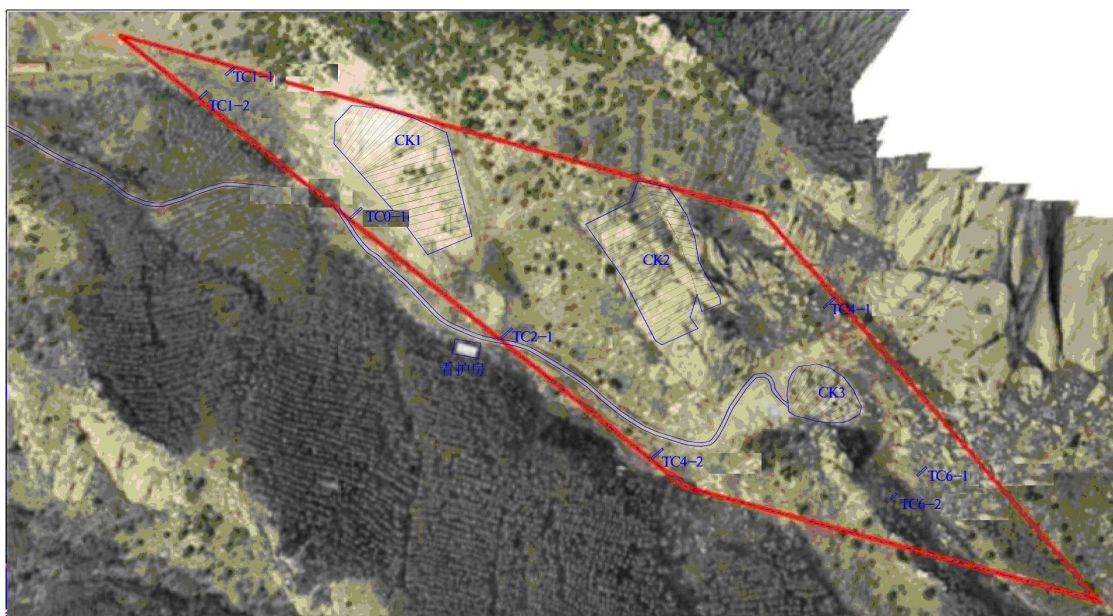


图 4-2 矿区地质环境现状及采矿活动影响范围航卫片图

(二) 矿山地质环境问题预测

因本年度，矿山不具备开采技术条件，其矿山无生产计划，矿山预测地质环境问题与矿山现状一致。

五、矿山地质环境防治工程

（一）矿山地质环境治理区的确定

1、治理区及土地复垦责任区确定的原则、依据

(1)根据矿山地质环境影响现状和预测结果，进行治理区的确定。

(2)治理区的确定要与矿业生产相协调，应治、可治场地必须治理。

(3)根据矿山实际情况，结合治理方案及2020年度治理计划，对于治理方案及2020年度治理计划，治理效果不显著或未实施的治理工程列入本年度，为主要治理内容。

2、治理区及土地复垦责任区确定

治理区域范围包括已存在矿山地质环境问题的区域及本期开采区、矿业活动影响区域。根据《土地复垦方案编制规程》，土地复垦责任范围为复垦区中已损毁和拟损毁的土地及土地复垦方案涉及的生产年限结束后不再留续使用的永久性建设用地共同构成的区域。现状条件下，矿区道路后期仍将使用本年度暂不安排治理，拟建办公生活区、拟建露天采场、拟建工业场地都没有实施。本年度不计划生产，露天采场不具备修整条件。

根据2020年9月，河北人地生态工程有限公司编制的《内蒙古自治区宁城县正华石料厂建筑用花岗岩矿矿山地质环境治理方案》（审查文号：赤矿治字[2021]007号）。本年度治理计划为矿山地质环境监测工程。

（二）矿山地质环境监测工程

为了切实加强矿山地质环境保护，针对存在的矿山地质环境问题，对露天采场边坡崩塌灾害进行监测；对地形地貌景观与土地资源进行监测。

1、地质灾害监测

（1）监测点布设

根据矿山实际生产情况，在开采过程中的采坑边坡进行稳定性监测，实时监测边坡的变化情况。

表 5-1 地质灾害监测点坐标一览表

监控点编号	2000 国家大地坐标系		监控点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	4583652	40386879	4	4583555	40387070
2	4583618	40386931	5	4583514	40387130
3	4583606	40387047			

(2) 监测内容

崩塌：目测、拍照并记录其位置、规模、形成模式、诱因、发生时间等数据。

表 5-2 地质灾害监测记录表

监测时间	监测点编号	监测点坐标		监测内容				备注	记录人
				坡向及坡角 (°)	变形速度 (mm/d)	底部是否有落石	变形破坏方式		
		X	Y				倾倒		

(3) 监测方法

边坡崩塌监测采用目测法，铺设监测点方法进行监测，监测点位置随边坡向前推进。

(4) 监测频率

正常情况下每月监测 2 次，雨季时应每周 1 次；根据实际情况，对于存在隐患的地段则应每天监测 1 次，或者进行连续跟踪监测，确保及时预警崩塌灾害的发生，避免人员财产的损失。

(5) 技术要求

根据矿山实际生产情况，在开采过程中的采场边坡进行稳定性监测，实时监测边坡的变化情况，监测记录表。

2、地形地貌景观及土地资源监测

(1) 监测内容：地形地貌景观及土地资源。

(2) 监测方法：地形地貌景观及土地资源监测采用巡视、拍照摄像相结合的方式，对各单元外观表现特征参数进行监测。

表 5-3 地形地貌及土地复垦监测记录表

监测时间	监测人	监测内容			监测位置	损毁类型	
		地形地貌景观	土地资源	随意堆放情况		挖损	压占

(3) 监测地点：本期设置一条监测路线，路线设在各单元旁穿过，路线长 0.8km。

(4) 监测频率：正常情况下每月监测 1 次；采用定期监测与不定期监测相结合的方式，并认真填写地形地貌景观及土地复垦监测记录表。

六、经费估算

经估算,赤峰宁城县正华石料厂 2024 年度矿山地质环境治理计划投资费用为 0.5 万元。

表 6-1 监测管护费预算表

序号	费用名称	工程施工费(万元)	费率	次数	费用
	(1)	(2)	(3)	(4)	(万元)
1	监测费				0.5
总计					0.5