科右前旗居力很镇红峰村后山矿区建筑用凝灰岩矿

矿区生态修复2026年度计划

编制单位：兴安盟红丰采石有限责任公司

编制时间：2026年3月

目　录

1 上年度矿区生态修复情况 1

1.1 上年度矿区生态修复工程实施情况 1

1.2 上年度矿区生态修复费用提取使用情况 1

1.3 实际情况与原计划一致情况 2

2 本年度矿区生态修复计划 3

2.1 矿区现状与损毁情况 3

2.2 本年度矿区生态修复计划 3

2.3 矿区生态修复费用提取、使用计划 15

附　表　目　录

附表 1、2026 年度矿区生态修复情况表

附　图　目　录

附图 1、科右前旗居力很镇红峰村后山矿区建筑用凝灰岩矿 2026 年度矿区生态修复工作部署图

1 上年度矿区生态修复情况

1.1 上年度矿区生态修复工程实施情况

一、上年度矿区生态修复的面积、地类

上年度计划修复工业场地北侧护坡区和露天采场，露天采场计划清除危岩体 240m^3，工业场地外侧总面积为 800m^2，地类为天然牧草地。范围坐标见表 1-1。

表 1-1　2025 年度计划矿山生态修复坐标表

名称	拐点编号	2000 国家大地坐标系 3 度带		拐点编号	2000 国家大地坐标系 3 度带	
		X	Y		X	Y
露天采场清除危岩体	1	5098013.54	429356.32	3	5097980.85	429321.26
	2	5097994.44	429371.20	4	5097994.69	429310.30
	面积：0.10hm^2					
矿区外工业场地北侧护坡区	1	5097925.64	429005.23	5	5097941.45	429042.87
	2	5097928.14	429033.05	6	5097943.26	429028.45
	3	5097923.29	429061.09	7	5097944.55	429012.07
	4	5097934.06	429062.36	8	5097941.45	429042.87
	面积：0.08hm^2					

2025 年度实际完成清除危岩体 240m^3，修复工业场地外侧总面积为 800m^2，修复后地类为人工牧草地。实际完成情况与计划一致。

二、上年度矿区生态修复工作部署及工程量

计划对矿区外工业场地北侧护坡区进行覆土、平整、土壤培肥和撒播草籽恢复植被。2025 年度工作部署及工程量全部完成。计划修复工程量见表 1-2。

表 1-2　2025 年计划完成工程量表

序号	治理单元	工程名称	单位	工程量
1	矿区外工业场地北侧护坡区	覆土	m^3	240
2		平整	m^3	80
3		土壤培肥	hm^2	0.08
4		撒播草籽	hm^2	0.08
5		外运土方	m^3	240

1.2 上年度矿区生态修复费用提取使用情况

2025 年度矿山计提基金 255.05 万元。上年度治理使用基金 7.00 万元。

2025 年度生态修复总投入金额为 7.0 万元万元。

1.3 实际情况与原计划一致情况

2025 年度计划治理面积 1800m^2，实际治理面积 1800m^2，完成计划治理面积。

2025 年度计划治理投资为 6.8815 万元，实际总投入 7.00 万元。较计划增加 0.1185 万元。投资增加主要因人工及油料费用上涨所致。

2 本年度矿区生态修复计划

2.1 矿区现状与损毁情况

矿山现有采坑 1 处，采坑遍布整个矿区，地表境界面积 44106㎡，矿区内采坑面积 43158㎡，矿区外采坑面积 948㎡（边坡塌陷形成），采坑地表境界由 86 个拐点圈定。采坑地面最高标高 429.39m，采坑最低标高 364.84m，采坑东西长度 245m，南北宽 209m，平均采深 26.19m，边坡长度 802m。采坑现状共形成 3 个台阶，高程分别为 429.39～430.01m 平台、412.56～412.68m 平台、392.03～392.17m 平台。部分台阶坡面角大于 60°。采坑现状属山坡式露天开采。采坑内未见积水。矿山开采造成挖损损毁，损毁原地类为天然牧草地。

临时休息区 1 处，位于矿区外西南部 440m 处，地形起伏平缓，主要设有办公室、食堂、宿舍、修理厂等，占地面积 2577㎡。造成压占损毁，损毁原地类为天然牧草地。

工业场地 2 处，工业场地 1 位于矿区西南部 220m 处，占地面积 4774㎡，工业场地 2 位于矿区西部，部分区域位于矿区内，占地面积 1897㎡，造成压占损毁，损毁原地类为天然牧草地。

2.2 本年度矿区生态修复计划

2.2.1 生态修复内容及措施

依据以往治理工程实施成效、年度开采计划和《方案》治理的工作部署，露天采场暂未开采至开发方案设计的最终境界，本年度暂不设计露天采场土地复垦工作。其他单元继续使用，矿山计划本年度由现有采坑深部继续采矿。本年度矿山生态修复区域为露天采场。具体治理工程如下：

1、矿山开采过程中注意边坡稳定性，并对露天采场边坡稳定性进行监测。

2、开采过程中及时清除危岩体。

4、3、矿区西北侧进行覆土、平整、客土回覆、土壤培肥和撒播草籽。

2.2.2 工作措施及工程量

本年度矿山生态修复区域为露天采场和矿区西北侧。治理工程为对露天采场清除危岩体，并对边坡稳定性进行监测。矿区西北侧进行覆土、平整、客土回覆、土壤培肥和撒播草籽。

1、露天采场清除危岩体

计算公式：Qx=n×L×V

式中：Qx 为清除危岩体石方量（m^3），n 为清除危岩体系数，L 为需要清除危岩体的露天采场边坡长度（m），V 为单位坡长清除石方量。

n：矿山边坡常用清除危岩体系数为 0.4。

L：清除危岩体区域大概为：沿采坑边坡进行清除危岩体，边坡长度约 112m。

V：单位坡长清除危岩体土石方量 8(m^3/m)。

露天采场清除危岩体量约 385m^3。

2、覆土

对矿区西南侧进行覆盖表土，为土方工程，需覆土面积为 286m^2，覆土厚度为 30cm；采用拖拉机 74kw、推土机 55kw、铲运机等对工业场地南侧进行覆盖表土。覆土工程量为 86m^3。

3、平整

利用自行式平地机 118kw 对覆盖的表土进行平整。平整量约为总量的三分之一。平整工程量为 29m^3。

4、客土回覆

项目需覆土 86m^3，由于项目区内土方不足，需外运土方，土方来源为 20km 内建筑施工前剥离的废弃土方，需外运土方 86m^3，考虑装卸及运输损失，增加外运 5%土方量，需外运土方 90.3m^3。

5、土壤培肥

由适宜性评价可知，修复单元的限制因素为土壤有机质偏低，所以对翻耕后的土地进行土壤培肥，使用有机肥施入，其用量为 3000kg/hm^2。

复垦单元共需施有机肥工作量 0.095hm^2。

6、撒播草籽、恢复植被

根据项目区植被分布情况和适宜性分析，草种选择羊草、高羊茅、早熟禾、披碱草、狗尾草、紫花苜蓿等，采用混播方式配置，配比为 70%的多年生草种和 30%的一年生草种。禾本科植物约占 70%，豆科植物约占 30%，具体比例为 2:1:1:1:1:3。播种时间：每年在 5 月中旬—7 月下旬。

撒播草籽工作量 0.095hm^2。

7、监测

对露天采场边坡稳定性和复垦区域进行监测，监测 1 年。

矿山生态修复工程量见表 2-1。

表 2-1　矿山地质工程治理工程量表

单元名称	面积（hm^2）	清除危岩体（m^3）	覆土（m^3）	平整（m^3）	客土回覆（m^3）	土壤培肥（hm^2）	撒播草籽（hm^2）	监测（年）
露天采场	0.210	385						1
矿区西北侧	0.029		86	29	90.3	0.095	0.095	1
合　计	0.239	385	86	29	90.3	0.095	0.095	1

2.2.3 生态修复范围

根据矿山开采计划，并结合矿山实际情况，本年度应开展矿山生态修复区域为露天采场和矿区西南侧，露天采场治理面积 0.210hm^2。矿区西北侧治理面积 0.029hm^2。

本年度矿山生态修复范围坐标见表 2-2。

表 2-2　本年度矿山生态修复区范围坐标表

名称	拐点编号	2000 国家大地坐标系 3 度带		拐点编号	2000 国家大地坐标系 3 度带	
		X	Y		X	Y
露天采场清除危岩体区域	1	5097966.15	429394.98	5	5097864.28	429426.73
	2	5097970.79	429418.69	6	5097924.47	429417.91
	3	5097917.40	429438.87	7	5097966.15	429394.98
	4	5097864.59	429444.11			
	治理面积：0.210hm^2					
矿区西北侧	1	5098063.60	428838.48	10	5098036.81	428822.61
	2	5098065.20	428834.94	11	5098039.82	428825.35
	3	5098062.73	428830.87	12	5098044.42	428829.40
	4	5098059.21	428831.32	13	5098050.35	428834.48
	5	5098056.64	428829.86	14	5098052.99	428839.24
	6	5098051.20	428822.28	15	5098053.98	428841.41
	7	5098046.51	428820.45	16	5098055.04	428844.08
	8	5098039.15	428819.69	17	5098057.05	428845.03
	9	5098037.10	428820.10	18	5098063.60	428838.48
	治理面积：0.029hm^2					

2.2.4 质量标准及复垦地类

《方案》依据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013），根据矿区实际情况，结合适宜性评价分析，为达到与周边环境相匹配的状况，复垦方向为草地。拟复垦地类

为人工牧草地。

2.2.5 经费估算

1、预算编制依据

（1）内蒙古财政厅、国土资源厅印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》（试行）的通知，内财建【2013】600号。

（2）科尔沁右翼前旗市场价。

2、费用计算

2026年度矿山生态修复计划中的工程项目施工费由采矿权人自主完成。

经估算，2026年度科右前旗居力很镇红峰村后山矿区建筑用凝灰岩矿生态修复工程施工费用为6.0581万元。工程施工费详见表2-3。

表 2-3　工程施工费估算表

序号	定额编号	工程名称		单位	工程量	单价（元）	合计(万元)
		（1）		（2）	（3）	（4）	（6）
1	20359	露天采场	清除危岩体	m^3	385	139.96	5.3885
2	10195	矿区西北侧	覆土	m^3	86	11.19	0.0962
3	10228		平整	m^3	29	2.37	0.0069
4	10218		客土回覆	m^3	90.3	48.75	0.4402
5	50030		土壤培肥	hm^2	0.095	8638.07	0.0821
6	50030		撒播草籽	hm^2	0.095	4660.64	0.0443
总　　计							6.0581

清除危岩体					
工作内容：风钻钻孔、爆破、撬移、解小、翻渣、清面、修整断面（XI-XII）					
定额编号：[20359]					金额单位：元/100m^3
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	**直接费**				**11749.57**
（一）	直接工程费				11319.44
1	人工费				4833.70
-1	甲类工	工日	4.10	78.28	320.95
-2	乙类工	工日	77.40	57.20	4427.28
-3	其他人工费	%	1.80	4748.23	85.47
2	材料费				4008.07
-1	合金钻头	个	7.29	50.00	364.50
-2	空心钢	kg	3.71	5.00	18.55
-3	炸药	kg	72.50	12.30	891.75
-4	电雷管	个	416.00	4.00	1664.00
-5	导电线	m	832.00	1.20	998.40
-6	其他材料费	%	1.80	3937.20	70.87
3	机械费				2477.67

-1	风钻（手持式）	台班	8.24	274.19	2259.33
-2	修钎设备	台班	0.29	517.11	149.96
-3	载重汽车 5t	台班	0.20	317.01	63.40
-4	其他机械费	%	1.80	276.67	4.98
（二）	措施费	%	3.80	11319.44	430.14
二	**间接费**	**%**	**6.00**	**11749.57**	**704.97**
三	**利润**	**%**	**3.00**	**12454.55**	**373.64**
四	**材料价差**				**11.88**
	汽油	kg	6.00	3.56	21.36
五	**未计价材料**	—	—	—	—
六	**税金**	**%**	**9.00**	**12840.06**	**1155.61**
合计					**13995.67**

覆土（三类土方）					
工作内容：装载机挖装、自卸汽车运输、卸除、空回　　运距 0-0.5km					
定额编号：[10195]					**金额单位：元/100m³**
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	**直接费**				**790.82**
（一）	直接工程费				761.87
1	人工费				47.59
-1	甲类工	工日			0.00
-2	乙类工	工日	0.80	57.20	45.76
-3	其他人工费	%	4.00	45.76	1.83
2	机械费				714.28
-1	装载机 2m³	台班	0.24	882.94	211.91
-2	推土机 59kW	台班	0.10	430.02	43.00
-3	自卸汽车 5t	台班	1.14	378.86	431.90
-4	其他机械使用	%	4	686.81	27.47
（二）	措施费	%	3.8	761.87	28.95
二	**间接费**	**%**	**5**	**790.82**	39.54
三	**利润**	**%**	**3**	**830.37**	24.91
四	**材料价差**				170.88
	柴油	kg	73.34	2.33	170.88
五	**未计价材料**				
六	**税金**	**%**	**9.00**	**1026.16**	92.35
合计					1118.51

土方平整（三类土）					
工作内容：推土机推土、运送、卸除、空回　　运距 10-20m					
定额编号：[10228]					**金额单位：元/100m³**
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	**直接费**				**172.44**
（一）	直接工程费				166.12
1	人工费				12.01
-1	甲类工	工日			0.00
-2	乙类工	工日	0.2	57.20	11.44
-3	其他人工费	%	5	11.44	0.57
2	机械费				154.11

-1	推土机 74kW	台班	0.24	611.55	146.77
-2	其他机械使用费	%	5	146.77	7.34
（二）	措施费	%	3.8	166.12	6.31
二	间接费	%	5	172.44	8.62
三	利润	%	3	181.06	5.43
四	材料价差				30.76
	柴油	kg	13.20	2.33	30.76
五	未计价材料				
六	税金	%	9.00	217.24	19.55
合计					236.80

3m³装载机挖装自卸汽车运土　客土回覆（三类土方）					
工作内容：装载机挖装、自卸汽车运输、卸除、空回　　运距 19-20km					
定额编号:[10218]　　金额单位：元/100m³					
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				3613.18
（一）	直接工程费				3480.90
1	人工费				34.49
-1	甲类工	工日			0.00
-2	乙类工	工日	0.6	57.20	34.32
-3	其他人工费	%	0.5	34.32	0.17
2	机械费				3446.41
-1	装载机 3m³	台班	0.17	1068.76	181.69
-2	推土机 88kw	台班	0.07	749.16	52.44
-3	自卸汽车 20t	台班	3.13	1020.81	3195.14
-4	其他机械使用费	%	0.5	3429.27	17.15
（二）	措施费	%	3.8	3480.90	132.27
二	间接费	%	5	3613.18	180.66
三	利润	%	3	3793.84	113.82
四	材料价差				564.84
	柴油	kg	242.42	2.33	564.84
五	未计价材料				
六	税金	%	9.00	4472.49	402.52
合计					4875.01
单价		元/m³			48.75

土壤培肥					
工作内容：开挖槽坑，施肥，覆土，清理现场					
定额编号：50041　　单位：元/hm²					
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				7327.63
（一）	直接工程费				7045.80
1	人工费				5805.80
-1	甲类工	工日			
-2	乙类工	工日	100	57.20	5720.00

-3	其他人工费	%	1.5	5720.00	85.80
2	材料费				1240.00
-1	商品精制有机肥	吨	2	620.00	1240.00
-2	其他材料费		1.5	1240.00	18.60
（二）	措施费	%	4	7045.80	281.83
二	**间接费**	**%**	**5**	**7327.63**	**366.38**
三	**利润**	**%**	**3**	**7694.01**	**230.82**
四	**材料价差**				**0.00**
五	**未计价材料**				**0.00**
六	**税　金**	**%**	**9**	**7924.83**	**713.24**
合　　计					**8638.07**

撒播草籽（三类土）					
工作内容：种子处理、人工撒播草籽、覆土					
定额编号:[50031]					**单位：元/hm²**
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	**直接费**				**3213.88**
（一）	直接工程费				3090.27
1	人工费				630.27
-1	甲类工	工日			0.00
-2	乙类工	工日	10.75	57.20	614.90
-3	其他人工费	%	2.5	614.90	15.37
2	材料费				2460.00
-1	草籽	kg	80	30.00	2400.00
-2	其他机械使用费	%	2.5	2400.00	60.00
（二）	措施费	%	4	3090.27	123.61
二	**间接费**	**%**	**5**	**3213.88**	160.69
三	**利润**	**%**	**3**	**3374.58**	101.24
四	**材料价差**				800.00
-1	草籽	kg	80	10.00	800.00
五	**未计价材料**				
六	**税金**	**%**	**9.00**	**4275.81**	**384.82**
合计					**4660.64**

2.2.6 生态修复动态监测工作计划

以露天采坑生态修复工程为核心，推动修复工作从初期形态恢复顺利过渡到长期功能恢复，最终构建结构稳定、功能完备、可自我维持的生态系统，实现土地资源与生态环境的可持续发展。

一、监测目标

实时追踪修复区生态系统（土壤—植被—生境）的动态演变过程，掌握生态系统关键要素的变化规律；

科学评估修复工程是否达成预设目标，精准量化修复成效，验证修复方案的合理性与有效性；

及时识别生态系统退化迹象及潜在风险（如病虫害暴发、土壤侵蚀加剧、火灾隐患等），提前预警生态危机；

为管护措施的精准实施提供及时的数据支撑与科学依据，保障管护工作靶向性开展。

二、矿山地质环境监测

（一）监测设计

1、地表变形及边坡稳定性监测

矿山采用自上而下水平分台阶露天开采，在开采过程中，采场深度不断增大，不可避免地将产生裸露岩石斜坡面，在局部结构面较发育或风化较严重的地段，易产生对矿山生产构成威胁的危岩体。根据矿山实际生产及发生崩塌情况，合理设置监测点，对区内是否产生危岩体、岩石裂缝、不稳定边坡情况进行监测。

（二）技术措施

按照《矿山土地复垦与生态修复监测评价技术规范》（GB/T 43935-2024）和《矿山地质环境监测技术规程》（DZ/T 0287-2015）对矿山进行地质环境监测，主要包括地下水环境监测、土壤环境监测和边坡稳定性监测。监测工作由乌兰浩特市盛长商贸有限公司全权负责组织实施，并派专人负责相关监测资料的汇总、整理、保存工作，监测方案如下：

1、边坡稳定性监测

（1）监测内容

矿山采用自上而下水平分台阶露天开采，在开采过程中，采场深度不断增大，不可避免地将产生裸露岩石斜坡面，在局部结构面较发育或风化较严重的地段，易产生对矿山生产构成威胁的危岩体或不稳定边坡。根据矿山实际生产及发生崩塌情况，合理设置监测点，对区内是否产生危岩体、岩石裂缝情况进行监测。

（2）监测方法与精度

通过实地调查或人工测量方法，调查边坡稳定情况。首先通过实地调查或人工测量方法，调查崩塌发生的地段及规模，圈定地质灾害影响范围；发现险情，及时撤离采矿人员及设施，并组织有关人员撤离。

1）观测：矿山利用现有设备用全站仪直接测定每个点平面位置和高程。要固定测

量人员、采用 RTK 测量。

2）精度：定位水平精度可达±2-3mm，垂直精度±3-5mm；测量测角精度不低于±0.5″，测距精度±1mm+1.5ppm。其他要求须满足《工程测量标准》（GB 50026-2020）中“变形监测”的要求。

（3）监测位置

露天采场边坡共设 1 个监测点。露天采场边坡主要是沿地表采坑边界巡视，露天采场的监测点设在新近采剥形成的边坡和生产中的工作面。

（4）监测频率

正常情况下，每月监测 2 次，当发现岩移倾向时要果断采取危岩清除或加固措施，保证生产安全。每年不少于 24 次；采用定期监测与不定期监测相结合的方式，并做好记录，进入雨季要增加监测次数。

在矿山生产人员中普及地质灾害常识，并组织有关人员学习地质灾害的监测和防治知识，形成专业防治与群防群治相结合的态势。

矿山企业要建立专业监测队伍，经费足额及时到位，配置专业监测人员，要求监测人员应掌握基础的专业测绘技能，监测记录应完整齐全，定期由矿山企业负责人实地检查所有监测点的实际情况与记录的一致性。

（5）监测数据处理

对监测数据实时整理，建立监测点详细资料。每次监测所取得的数据都要由专业技术人员进行存档，并建立矿区内地面变形监测技术档案，同时对每次所取得的数据和以往数据进行对比。及时掌握地面沉陷活动特征及稳定性，掌握矿山地质环境变化动态，为矿山地质环境恢复治理提供技术支撑，发现问题及时采取相应措施进行处理。

（6）监测位置

监测点坐标位置见下表 2-4。

表 2-4　边坡稳定性监测点坐标

监测单元	拐点编号	2000 国家大地坐标系 3 度带		拐点编号	2000 国家大地坐标系 3 度带	
		X	Y		X	Y
露天采场边坡	1	5097966.15	429394.98	5	5097864.28	429426.73
	2	5097970.79	429418.69	6	5097924.47	429417.91
	3	5097917.40	429438.87	7	5097966.15	429394.98
	4	5097864.59	429444.11			

三、土地资源监测

（一）监测设计

为保护除采矿必要破坏土地以外的土地免受破坏，对评估区内土地利用现状和土地损毁进行监测，对各复垦工程单元的土壤质量、植被恢复效果及配套设施进行监测。

1、土地利用现状监测

对采矿范围、采矿活动影响范围及周边的土地利用类型、面积、权属，以及永久基本农田的分布范围、面积进行监测，监测方式为去当地相关管理部门查询。

2、土地损毁监测

对已损毁土地（挖损、塌陷、压占、污染等类型）的程度、面积、范围和拟损毁土地的变化趋势进行监测。

3、复垦修复土地监测

对复垦修复土地的利用类型、范围、面积、利用方式、覆盖特征、利用水平。

（二）技术措施

1、土地利用现状监测

土地利用现状监测以监测期最新国土变更调查成果为基础，提取土地利用信息，结合地面调查核实，确保土地利用、损毁、复垦信息的准确性。

2、土地损毁监测措施

利用无人机航飞结合地面调查及公众访谈的方式进行监测。每年监测 1 次。

3、复垦修复土地监测

监测土壤微量元素测试项目包括：铁、锰、硼、钼。每年监测 1 次，取土壤混合样。

四、生态系统监测

（一）监测设计

1、植被管护监测

对复垦修复林地的封禁、补植、抚育等措施落实情况进行监测。

2、草地生态系统监测（复垦区）

对林地生态系统的生态状况进行监测。具体监测内容为植被覆盖度、优势物种、成活率、生物量、多样性指数等。

（二）技术措施

林地管护监测执行《生态公益林建设技术规程》（GB/T 18337.3-2001）生态系统监测参照《森林植被状况监测技术规范》（GB/T 30363-2013）和《全国生态状况调查评估技术规范-森林生态系统野外观测》（HJ 1167-2021）执行。

1、植被管护监测措施

利用人工地面调查的方式对植被管护情况进行监测。每年5月至7月之间监测3次。

2、草地生态系统监测（复垦区）

利用人工地面调查的方式对复垦区进行监测。每年监测3次。

植被管护监测点共设1个，监测1年，共3次。

生态系统监测点坐标位置见下表2-5。

表2-5　生态系统监测点坐标一览表

监测单元	拐点编号	2000国家大地坐标系3度带		拐点编号	2000国家大地坐标系3度带	
		X	Y		X	Y
矿区西北侧	1	5098063.60	428838.48	10	5098036.81	428822.61
	2	5098065.20	428834.94	11	5098039.82	428825.35
	3	5098062.73	428830.87	12	5098044.42	428829.40
	4	5098059.21	428831.32	13	5098050.35	428834.48
	5	5098056.64	428829.86	14	5098052.99	428839.24
	6	5098051.20	428822.28	15	5098053.98	428841.41
	7	5098046.51	428820.45	16	5098055.04	428844.08
	8	5098039.15	428819.69	17	5098057.05	428845.03
	9	5098037.10	428820.10	18	5098063.60	428838.48

表2-6　监测工程量表

序号	项目名称	监测点（个）	次数/年	监测（年）	总工程量/（次）
1	矿山地质环境监测				
（1）	地表变形及边坡稳定性监测	1	24	1	24
2	土地资源监测				
（1）	土地利用现状监测	1	1	1	1
（2）	土地损毁监测	1	1	1	1
（3）	复垦修复土地监测	1	1	1	1
3	生态系统监测				
（1）	植被管护监测	1	3	1	3

表2-7　监测费计算表

序号	费用名称	计算式 监测点个数×单价（元）×监测次数			预算金额（万元）
1	矿山地质环境监测费	监测点个数	单价	监测次数	
（1）	地表变形及边坡稳定性监测费	1	35	24	0.0840
2	土地资源监测费				
（1）	土地利用现状监测费	1	1000	1	0.1000
（2）	土地损毁监测费	1	5000	1	0.5000

（3）	复垦修复土地监测费	1	2000	1	0.2000
3	生态系统监测				
（1）	植被管护监测	1	200	1	0.0600
总计					0.9440

2.3 矿区生态修复费用提取、使用计划

一、经费投入

根据本年度矿山生态修复计划，科右前旗居力很镇红峰村后山矿区建筑用凝灰岩矿本年度生态修复经费投入共计7.0021万元，详见表2-5。

表 2-5　矿山地质治理工程经费预算总表

工程或费用名称	预算金额（万元）	各费用占总费用的比例（%）
（1）	（2）	（3）
工程施工费	6.0581	86.52
监测费	0.9440	13.48
总　　计	**7.0021**	**100.00**

二、基金缴存及提取计划

科右前旗居力很镇红峰村后山矿区建筑用凝灰岩矿生态修复基金计算见表2-6。

表 2-6　矿山企业按年计提基金计算一览表

产量（10^4m^3）		矿类计提基数	露天开采影响系数	土地复垦难度影响系数	地区影响系数	年度基金金额（万元）
上年度生产量	5.76	2.0	2.5	1.0	1.0	28.8

科右前旗居力很镇红峰村后山矿区建筑用凝灰岩矿已在银行设立对公专用账户—矿山生态修复基金账户，用于计提基金的存储和支付管理。

三、使用计划

科右前旗居力很镇红峰村后山矿区建筑用凝灰岩矿计划使用7.0021万元用于本年度生态修复。

附表 1　2026 年度矿区生态修复情况表

<table>
<tr><td>采矿人名称</td><td colspan="3">兴安盟红丰采石有限责任公司</td></tr>
<tr><td>采矿权证证号</td><td>C1522002015107130140040</td><td>采矿权有效期限</td><td>2024 年 10 月 23 日至 2032 年 7 月 22 日</td></tr>
<tr><td>矿山名称</td><td colspan="3">科右前旗居力很镇红峰村后山矿区建筑用凝灰岩矿</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>林晨晨</td><td>联系电话</td><td></td></tr>
<tr><td>联系地址</td><td colspan="3">内蒙古自治区兴安盟科尔沁右翼前旗居力很镇红峰村大黑山 5 号</td></tr>
</table>

上年度矿区生态修复情况

<table>
<tr><th>序号</th><th>范围
（拐点坐标）</th><th>是否为临时用地</th><th>修复后地类</th><th>面积
（hm^2）</th><th>质量</th><th>是否完成验收</th></tr>
<tr><td>1</td><td><table><tr><td>1</td><td>5098013.17</td><td>41429424.79</td></tr><tr><td>2</td><td>5098020.20</td><td>41429403.92</td></tr><tr><td>3</td><td>5098026.79</td><td>41429393.16</td></tr><tr><td>4</td><td>5098039.96</td><td>41429423.91</td></tr><tr><td>5</td><td>5098022.39</td><td>41429463.89</td></tr><tr><td>6</td><td>5098012.51</td><td>41429484.97</td></tr><tr><td>7</td><td>5097903.12</td><td>41429473.99</td></tr><tr><td>8</td><td>5097904.66</td><td>41429464.99</td></tr><tr><td>9</td><td>5097942.22</td><td>41429463.67</td></tr></table></td><td>是</td><td>人工牧草地</td><td>0.43</td><td>合格</td><td>是</td></tr>
<tr><td>2</td><td><table><tr><td>1</td><td>5097820.77</td><td>41429483.96</td></tr><tr><td>2</td><td>5097810.18</td><td>41429354.47</td></tr><tr><td>3</td><td>5097809.58</td><td>41429313.94</td></tr><tr><td>4</td><td>5097789.91</td><td>41429306.14</td></tr><tr><td>5</td><td>5097683.95</td><td>41429181.63</td></tr><tr><td>6</td><td>5097647.81</td><td>41429174.31</td></tr><tr><td>7</td><td>5097642.44</td><td>41429298.34</td></tr><tr><td>8</td><td>5097682.14</td><td>41429382.61</td></tr><tr><td>9</td><td>5097702.76</td><td>41429420.83</td></tr><tr><td>10</td><td>5097707.79</td><td>41429484.71</td></tr><tr><td>11</td><td>5097762.61</td><td>41429512.38</td></tr></table></td><td>是</td><td>人工牧草地</td><td>3.61</td><td>合格</td><td>是</td></tr>
<tr><td colspan="2">上年度矿区生态修复费用实际提取金额</td><td></td><td colspan="2">上年度矿区生态修复费用实际使用金额</td><td colspan="2">7.00</td></tr>
</table>

矿区现状问题与损毁情况

<table>
<tr><th>序号</th><th>范围
（拐点坐标）</th><th>问题类型</th><th>面积（hm^2）</th><th>损毁程度</th></tr>
<tr><td>1</td><td><table><tr><td>C1</td><td>5097983.24</td><td>41429268.55</td><td>C44</td><td>5098029.94</td><td>41429452.56</td></tr><tr><td>C2</td><td>5097983.34</td><td>41429269.26</td><td>C45</td><td>5098027.97</td><td>41429454.97</td></tr><tr><td>C3</td><td>5097985.40</td><td>41429276.89</td><td>C46</td><td>5098026.13</td><td>41429460.58</td></tr><tr><td>C4</td><td>5097987.70</td><td>41429282.29</td><td>C47</td><td>5098024.18</td><td>41429465.60</td></tr><tr><td>C5</td><td>5097989.43</td><td>41429285.74</td><td>C48</td><td>5098020.11</td><td>41429473.69</td></tr></table></td><td>挖损</td><td>4.4106</td><td>严重</td></tr>
</table>

	C6	5097990.28	41429287.47	C49	5098016.88	41429479.36			
	C7	5097992.22	41429293.08	C50	5098014.79	41429482.95			
	C8	5097993.07	41429294.87	C51	5098013.66	41429487.47			
	C9	5097994.07	41429296.59	C52	5098012.21	41429489.88			
	C10	5097995.07	41429298.31	C53	5098010.61	41429491.66			
	C11	5097997.37	41429301.38	C54	5098008.30	41429491.14			
	C12	5097997.71	41429303.27	C55	5098005.71	41429490.58			
	C13	5097998.04	41429307.22	C56	5098002.74	41429490.85			
	C14	5097999.57	41429310.91	C57	5097997.06	41429489.61			
	C15	5098006.22	41429327.62	C58	5097991.83	41429489.50			
	C16	5098009.06	41429332.89	C59	5097981.77	41429490.90			
	C17	5098011.82	41429338.19	C60	5097979.23	41429490.96			
	C18	5098012.59	41429339.96	C61	5097976.12	41429490.07			
	C19	5098014.05	41429345.14	C62	5097965.36	41429487.46			
	C20	5098022.03	41429365.51	C63	5097949.61	41429486.10			
	C21	5098022.41	41429367.46	C64	5097938.03	41429484.92			
	C22	5098026.93	41429376.89	C65	5097930.60	41429482.71			
	C23	5098027.69	41429378.66	C66	5097909.14	41429478.35			
	C24	5098029.23	41429382.21	C67	5097893.04	41429476.17			
	C25	5098032.35	41429390.86	C68	5097878.96	41429473.88			
	C26	5098033.26	41429392.34	C69	5097873.60	41429473.70			
	C27	5098034.27	41429393.76	C70	5097861.78	41429474.74			
	C28	5098035.29	41429395.17	C71	5097851.12	41429472.43			
	C29	5098036.21	41429396.76	C72	5097839.79	41429470.58			
	C30	5098037.95	41429400.17	C73	5097831.61	41429468.25			
	C31	5098042.20	41429411.30	C74	5097830.16	41429467.46			
	C32	5098042.75	41429413.23	C75	5097827.05	41429463.32			
	C33	5098043.30	41429415.15	C76	5097824.65	41429446.20			
	C34	5098043.71	41429417.10	C77	5097823.59	41429425.37			
	C35	5098043.93	41429419.07	C78	5097820.93	41429404.00			
	C36	5098044.84	41429426.85	C79	5097818.92	41429384.98			
	C37	5098044.14	41429428.64	C80	5097817.73	41429366.34			
	C38	5098043.21	41429430.40	C81	5097817.31	41429343.86			
	C39	5098041.47	41429433.95	C82	5097814.89	41429329.95			
	C40	5098040.06	41429437.62	C83	5097813.33	41429315.05			
	C41	5098039.19	41429439.36	C84	5097812.22	41429303.79			
	C42	5098035.86	41429444.22	C85	5097912.95	41429227.68			
	C43	5098033.21	41429449.06	C86	5097978.91	41429268.43			
2	1	5097738.24	41428840.36	3	5097645.06	41428867.29	压占	0.2577	较轻
	2	5097739.86	41428866.08	4	5097644.93	41428838.21			
3	1	5097830.90	41428927.48	6	5097790.05	41429021.15	压占	0.4774	较轻
	2	5097782.78	41428928.76	7	5097801.60	41429048.96			
	3	5097784.06	41428956.13	8	5097845.23	41429036.34			
	4	5097800.53	41428962.77	9	5097829.62	41428983.94			
	5	5097798.39	41428989.71						
4	1	5097858.00	429266.00	6	5097824.00	429257.00	压占	0.1897	较轻
	2	5097832.00	429239.00	7	5097858.00	429282.00			
	3	5097819.00	429200.00	8	5097864.00	429270.00			

	4	5097800.00	429204.00	9	5097858.00	429266.00			
	5	5097799.00	429236.00						

本年度矿区生态修复计划

序号	范围（拐点坐标）			是否为临时用地	目标地类	面积（hm^2）	质量	主要工程措施
1	1	5097966.15	429394.98	是	人工牧草地	0.210	合格	清除危岩体
	2	5097970.79	429418.69					
	3	5097917.40	429438.87					
	4	5097864.59	429444.11					
	5	5097864.28	429426.73					
	6	5097924.47	429417.91					
	7	5097966.15	429394.98					
2	1	5098063.60	428838.48	是	人工牧草地	0.029	合格	覆土、平整、客土回覆。土壤培肥、撒播草籽
	2	5098065.20	428834.94					
	3	5098062.73	428830.87					
	4	5098059.21	428831.32					
	5	5098056.64	428829.86					
	6	5098051.20	428822.28					
	7	5098046.51	428820.45					
	8	5098039.15	428819.69					
	9	5098037.10	428820.10					
	10	5098036.81	428822.61					
	11	5098039.82	428825.35					
	12	5098044.42	428829.40					
	13	5098050.35	428834.48					
	14	5098052.99	428839.24					
	15	5098053.98	428841.41					
	16	5098055.04	428844.08					
	17	5098057.05	428845.03					
	18	5098063.60	428838.48					
本年度矿区生态修复费用拟提取金额				28.80		本年度矿区生态修复拟使用金额		7.0021

科右前旗居力很镇红峰村后山矿区建筑用凝灰岩矿2026年度矿区生态修复工作部署图

比例尺1:1000

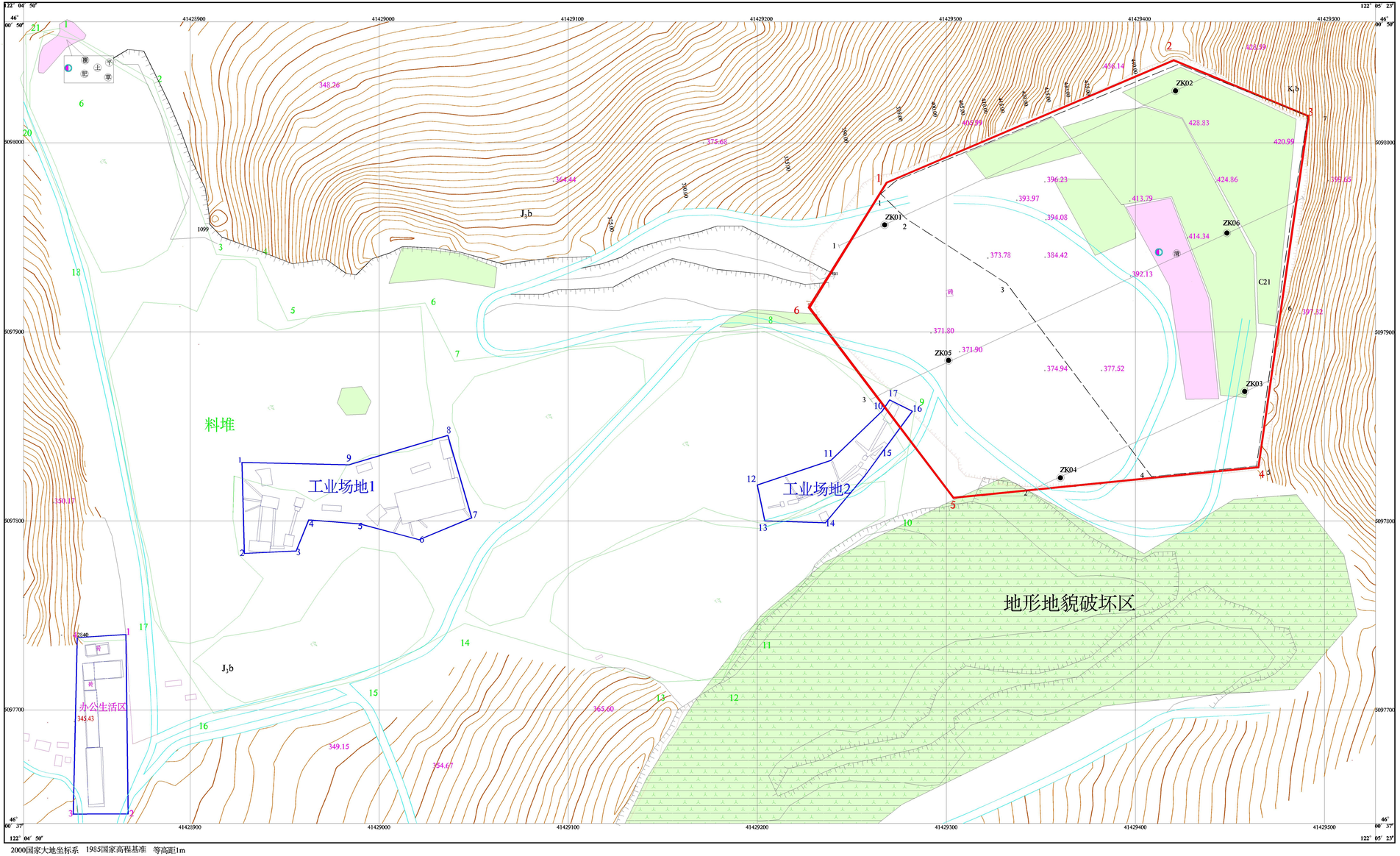

图 例

一、年度治理范围

历年度治理区

本年度治理区

二、地层岩性

侏罗系 K_1b 白音高老组：凝灰岩、流纹岩

三、其它

矿区范围及拐点编号

现状采坑范围

现状地面单元范围

道路

四、治理措施

清 清除危岩体

覆 覆土

平 平整

肥 土壤培肥

草 撒播草籽

土 客土回覆

监测点

五、复垦后地类

草地

矿山地质工程治理工程量表

单元名称	面积（hm²）	清理危岩体(m³)	覆土（m³）	平整(m³)	客土回覆（m³）	土壤培肥（hm²）	撒播草籽（hm²）	监测（年）
露天采场	0.21	385						1
矿区西北侧	0.029		86	29	90.3	0.095	0.095	1
合 计	0.239	385	86	29	90.3	0.095	0.095	2

本年度矿山生态修复区范围坐标表

名称	拐点编号	2000国家大地坐标系3度带 X	2000国家大地坐标系3度带 Y	拐点编号	2000国家大地坐标系3度带 X	2000国家大地坐标系3度带 Y
露天采场清除危岩体区域	1	5097966.15	429394.98	5	5097864.28	429426.73
	2	5097970.79	429418.69	6	5097924.47	429417.91
	3	5097917.4	429438.87	7	5097966.15	429394.98
	4	5097864.59	429444.11			
	治理面积：0.210hm²					
矿区西北侧	1	5098063.6	428838.48	10	5098036.81	428822.61
	2	5098065.2	428834.94	11	5098039.82	428825.35
	3	5098062.73	428830.87	12	5098044.42	428829.4
	4	5098059.21	428831.32	13	5098050.35	428834.48
	5	5098056.64	428829.86	14	5098052.99	428839.24
	6	5098051.2	428822.28	15	5098053.98	428841.41
	7	5098046.51	428820.45	16	5098055.04	428844.08
	8	5098039.15	428819.69	17	5098057.05	428845.03
	9	5098037.1	428820.1	18	5098063.6	428838.48
	治理面积：0.029hm²					

2000国家大地坐标系　1985国家高程基准　等高距1m