

赤峰市元宝山区小五家乡大金沟村上窑沟
园园山玄武岩碎石矿二〇二五年度
矿山地质环境治理计划书

赤峰利杰矿业有限公司

二〇二五年一月

赤峰市元宝山区小五家乡大金沟村上窑沟
园园山玄武岩碎石矿二〇二五年度
矿山地质环境治理计划书

编 制 人：张晓明

法定代表人：闫伟杰

编 制 单 位：赤峰利杰矿业有限公司

编 制 时 间：2025 年 1 月

目 录

第一章 矿山基本情况.....	1
第二章 矿山地质环境治理方案的编制与执行情况.....	2
一、方案编制概况.....	2
二、治理方案规划的近期治理工程内容.....	2
三、矿山地质环境治理方案执行情况.....	2
第三章 本年度矿山生产计划.....	3
一、本年度的主要生产指标计划.....	3
第四章 矿山地质环境问题.....	4
一、矿山地质环境问题现状.....	4
二、矿山地质环境问题预测.....	10
第五章 矿山地质环境防治工程.....	11
一、矿山地质环境治理区的确定.....	11
二、矿山地质环境治理工程.....	11
三、矿山地质环境监测工程.....	12
四、管护措施.....	12
第六章 经费估算.....	14

附 图

赤峰市元宝山区小五家乡大金沟村上窑沟园园山玄武岩碎石矿 2025 年度矿
山地质环境治理工程部署图

比例尺 1:2000

第一章 矿山基本情况

矿山基本情况表

矿山企业基本信息						
矿山名称	赤峰市元宝山区小五家乡大金沟村上窑沟园山玄武岩碎石矿					
采矿权人	赤峰利杰矿业有限公司			法人代表	闫伟杰	
采矿许可证号	C1504002023047250154987			发证机关	赤峰市自然资源局	
有效期限	2023-4-17 至 2026-4-17			发证日期	2023 年 4 月 17 日	
矿区地址	赤峰市元宝山区小五家乡					
经纬度坐标	东经：119°05'09"~119°05'35"， 北纬：42°01'48"~42°02'12"					
经济类型	有限责任公司			生产规模	10 万 m³/年	
开采矿种	建筑用玄武岩			采矿方式	露天开采	
矿区面积	0.2191km²			生产现状	停产	
建矿时间	2023 年			设计生产能力	10 万 m³/年	
设计服务年限	20.2 年			实际生产能力	0 万 m³/年	
剩余服务年限	20.2 年			开采深度	951.80-855.76m	
查明资源储量	261.6×10⁴m³			剩余资源储量	261.6×10⁴m³	
矿区范围 拐点坐标	2000 国家大地坐标系					
	点号	X	Y	点号	X	Y
	1	4655807.6500	40424300.2500	8	4655531.0900	40424686.7300
	2	4655821.3500	40424326.1200	9	4655540.9500	40424644.5500
	3	4655831.8100	40424323.5600	10	4655485.2300	40424474.0600
	4	4656166.9400	40424722.6800	11	4655595.0100	40424414.8700
	5	4656116.9400	40424722.6800	12	4655605.7400	40424419.1800
	6	4655952.2900	40424802.4800	13	4655629.2300	40424403.9300
	7	4655728.9600	40424901.4200	14	4655641.3200	40424389.9100
基金计提				基金使用		
矿山企业联系方式						
联系人	闫伟杰			手机号	18304763555	
通讯地址	赤峰市元宝山区			邮编	024000	
固定电话	无			E-mail	无	

第二章 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

2023 年 3 月由核工业天水工程勘察院有限公司编制的《赤峰市元宝山区小五家乡大金沟村上窑沟园山玄武岩碎石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，以下简称《治理方案》。

2024 年 1 月由矿权人编制的《赤峰市元宝山区小五家乡大金沟村上窑沟园山玄武岩碎石矿二〇二四年度矿山地质环境治理计划书》，计划书设计对矿山地质环境进行监测。

二、治理方案规划的近期治理工程内容

对拟建露天采场进行表土剥离；对拟建露天采场周边设置警示牌、网围栏，对拟建露天采场进行表土剥离；对民采坑 1、民采坑 2 进行垫坡、覆土、种树；对探槽进行回填、种树；对钻机平台过渡性治理种草；对原有矿区道路两侧进行种树，对新修的矿区道路过渡性治理种草；矿山生产期间，对各工程场地地质灾害、地形地貌景观及土地资源进行监测，对复垦植被进行管护。

其中本年度（2025 年度）治理内容为：对拟建露天采场进行表土剥离。

三、矿山地质环境治理方案执行情况

（一）治理方案完成情况

治理方案首期完成情况

矿山尚未正式投入基建与生产，所以未实施治理及复垦工程。

（二）前期地质环境治理存在的问题

由于矿山尚未进行基建，相关用地手续正在办理中，现场不具备施工条件，治理方案首期 2023 年度设计治理的民采坑 1、民采坑 2、钻机平台、探槽、矿区道路的治理工程暂未实施。

第三章 本年度矿山生产计划

一、本年度的主要生产指标计划

赤峰市元宝山区小五家乡大金沟村上窑沟园园山玄武岩碎石矿为新建矿山，矿山现状正在办理基建前期相关手续，本年度无建设和生产计划。

第四章 矿山地质环境问题

一、矿山地质环境问题现状

现状矿山形成的场地包括民采坑 1、民采坑 2、探槽、钻机平台和矿区道路。

1、民采坑 1

(1) 地质灾害现状

现状条件下，民采坑 1 开挖深度较小，边坡岩体稳定，现状地质灾害不发育。

(2) 含水层破坏现状

民采坑 1 开挖深度较小，未揭露含水层，因此未破坏地下含水层。

(3) 地形地貌景观影响现状

位于矿区范围外西北侧约 160m 处，占地面积 1675m²，为历史遗留的露天采坑，挖方量 1896m³，民采坑 1 的开挖使山体破损，场地的建设直接破坏了原生的地形地貌景观和植被，对地形地貌景观产生影响。（见照片 4-1）

(4) 土地资源影响现状

破坏土地类型为灌木林地 111m²、天然牧草地 235m²。



照片 4-1 民采坑 1

2、民采坑 2

(1) 地质灾害现状

现状条件下，民采坑 2 开挖深度较小，边坡岩体稳定，现状地质灾害不发育。

(2) 含水层破坏现状

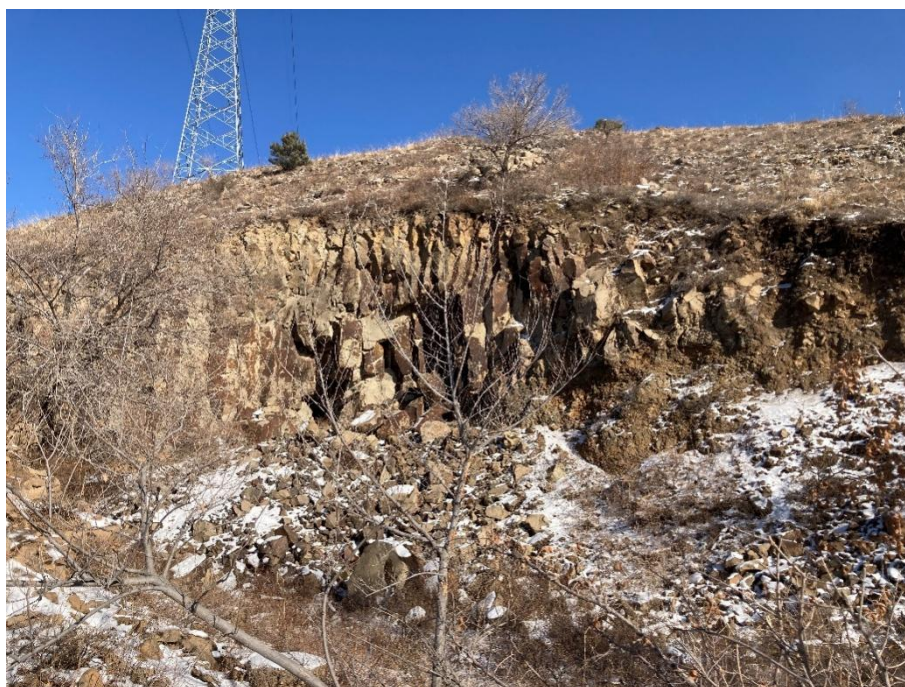
民采坑 2 开挖深度较小，未揭露含水层，因此未破坏地下含水层。

(3) 地形地貌景观影响现状

位于矿区范围外西北侧约 30m 处，占地面积 176m^2 ，为历史遗留的露天采坑，挖方量 65m^3 ，民采坑 2 的开挖使山体破损，场地的建设直接破坏了原生的地形地貌景观和植被，对地形地貌景观产生影响。（见照片 4-2）

（4）土地资源影响现状

破坏土地类型为灌木林地 111m^2 、天然牧草地 235m^2 。



照片 4-2 民采坑 2

3、探槽

（1）地质灾害现状

现状条件下，各探槽开挖深度较小，边坡岩体稳定，现状地质灾害不发育。

（2）含水层破坏现状

各探槽开挖深度较小，未揭露含水层，因此未破坏地下含水层。

（3）地形地貌景观影响现状

前期探矿阶段形成探槽 7 处，占地总面积 158m^2 ，探槽深 1-2m。探槽的开挖使山体破损，场地的建设直接破坏了原生的地形地貌景观和植被，对地形地貌景观产生影响。（见照片 4-3 至照片 4-9）

（4）土地资源影响现状

破坏土地类型为灌木林地 1964m^2 、天然牧草地 2975m^2 、采矿用地 144m^2 。



照片 4-3 探槽 1



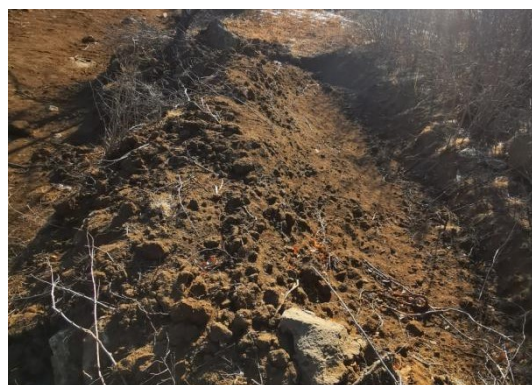
照片 4-4 探槽 2



照片 4-5 探槽 3



照片 4-6 探槽 4



照片 4-7 探槽 5



照片 4-8 探槽 6



照片 4-9 探槽 7

4、钻机平台

(1) 地质灾害现状

现状条件下，钻机平台开挖深度较小，边坡岩体稳定，现状地质灾害不发育。

(2) 含水层破坏现状

钻机平台开挖深度较小，未揭露含水层，因此未破坏地下含水层。

(3) 地形地貌景观影响现状

前期探矿阶段形成钻机平台 6 处，占地总面积 952m²，现状下各个平台钻孔已进行封堵，场地已平整，场地的建设直接破坏了原生的地形地貌景观和植被，对地形地貌景观产生影响。（见照片 4-10 至 4-16）



照片 4-10 钻机平台 1



照片 4-11 钻机平台 2



照片 4-12 钻机平台 3



照片 4-13 钻机平台 4



照片 4-14 钻机平台 5



照片 4-15 钻机平台 6

（4）土地资源影响现状

破坏土地类型为灌木林地 1964m²、天然牧草地 2975m²、采矿用地 144m²。

5、矿区道路

（1）地质灾害现状

现状条件下，场地平缓，无高陡边坡，现状地质灾害不发育。

（2）含水层破坏现状

场地建设未揭露含水层，因此未破坏地下含水层。

（3）地形地貌景观影响现状

矿区道路长约 1600m，宽约 3m，占地面积 4719m²。位于开采境界线内连接钻机平台的道路为新修路段，长 600m，宽约 3m，场地的建设直接破坏了原生的地形地貌景观和植被，对地形地貌景观产生影响。（见照片 4-22）

（4）土地资源影响现状

破坏土地类型为灌木林地 1129m²、采矿用地 452m²。



照片 4-22 矿区道路

综上所述，各场地对矿山地质环境影响现状见表 4-1。

表 4-1 矿山地质环境影响现状说明表

名 称	面积	现状矿山地质环境问题			
	(m ²)	地质灾 害	含水 层	地形地貌	土地资源
民采坑 1	1675	不发育	无影响	对地形地貌景观产生影响	旱地
民采坑 2	176	不发育	无影响	对地形地貌景观产生影响	其他林地、其他草地
钻机平台	952	不发育	无影响	对地形地貌景观产生影响	乔木林地、灌木林地、其他林地、其他草地
探槽	158	不发育	无影响	对地形地貌景观产生影响	其他林地、其他草地
矿区道路	4719	不发育	无影响	对地形地貌景观产生影响	旱地、灌木林地、其他林地、其他草地
合计	7680				

二、矿山土地利用现状

对照全国第三次土地利用现状调查资料,矿山已损毁场地土地利用类型为旱地、乔木林地、灌木林地、其他草地。土地权属赤峰市元宝山区小五家回族乡大金沟村,土地权属明确,无争议,具体见表 4-2:

表 4-2 已损毁场地土地利用现状

破坏单元	一级地类		二级地类		面积	土地
	编号	名称	编号	名称	(m ²)	权属
民采坑 1	01	耕地	0103	旱地	1675	元宝山区小五家回族乡大金沟村
民采坑 2	03	林地	0307	其他林地	100	
	04	草地	0404	其他草地	76	
钻机平台	03	林地	0301	乔木林地	112	
			0305	灌木林地	185	
			0307	其他林地	538	
	04	草地	0404	其他草地	117	
探槽	03	林地	0307	其他林地	69	
	04	草地	0404	其他草地	89	
矿区道路	01	耕地	0103	旱地	600	
	03	林地	0305	灌木林地	1848	
			0307	其他林地	318	
	04	草地	0404	其他草地	1953	

二、矿山地质环境问题预测

赤峰市元宝山区小五家乡大金沟村上窑沟园园山玄武岩碎石矿为新建矿山，本年度无生产计划，不进行矿山建设。预测矿山本年度不会产生新的破坏单元，矿山地质环境问题预测与现状保持一致。

第五章 矿山地质环境防治工程

一、矿山地质环境治理区的确定

矿山已存在矿山地质环境问题的区域包括：民采坑 1、民采坑 2、探槽、钻机平台和矿区道路，由于矿山本年度不计划进行生产，预测本年度矿山各单元变化不大。

根据 2023 年 3 月由核工业天水工程勘察院有限公司编制的《赤峰市元宝山区小五家乡大金沟村上窑沟园山玄武岩碎石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》。2025 年度治理内容为：拟建露天采场进行表土剥离。对地质灾害、地下水水质、地形地貌景观监测。由于矿山为新立采矿权，由于征地手续正在办理中，尚未进行基建，本年度无生产建设计划。治理方案首期 2023 年度设计对民采坑 1、民采坑 2、钻机平台、探槽、矿区道路进行治理；2023 年治理单元中的民采坑 1、民采坑 2 因无法征地，暂不具备施工条件。

根据矿山实际生产计划及实际情况，矿山本年度无生产计划，无拟建场地。故针对拟建露天采场的治理工程暂不实施。本年度主要治理任务为：对钻机平台、探槽进行治理，对矿区地形地貌景观及土地资源进行监测。

二、矿山地质环境治理工程

（一）探槽

利用挖掘探槽时堆积在旁边的废石土对探槽进行回填，近期对 2#废石场进行覆土、恢复植被。

1、回填

前期探矿阶段形成探槽 7 处，占地总面积 158m^2 ，探槽深 2m，回填方量 316m^3 。

2、种树

本次设计对场地回填完毕后，对场地进行植被恢复，恢复林地的面积为 158m^2 ，树种选择松树，行距 2m，株距 2m，共种植 39 株。

（二）钻机平台

钻机平台位于矿山开采境界范围内，矿山开采时将进行表土剥离，计划近期对其进行过渡性治理，暂时恢复为草地。

1、种草

本次设计对场地进行过渡性治理，对场地进行植被恢复，恢复草地的面积为952m²。

表5-1 本年度治理工程量统计表

治理单元	面积	回填	种草	种树
	m ²	m ³	m ²	株
探槽	158	316		39
钻机平台	952		925	
合计	1110	316	925	39

三、矿山地质环境监测工程

地形地貌景观及土地资源监测

定期指定专人对矿山开采活动影响地段的地形地貌景观及土地损毁情况进行监测，防止矿山乱采乱挖以及废弃物的随意堆放。

监测内容主要为挖损、压占破坏土地资源，影响地形地貌景观情况，随时掌握影响状况，制定相应对策。

监测方法：按监测路线进行监测，监测路线主要沿工程场地边缘布置，路线总长 2.3km，可根据表 5-1 记录监测情况。

监测频率：每月一次。

监测时间：自 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

表 5-1 地形地貌景观及土地资源监测记录表

时间： 年 月 日 天气：

[illegible]

第六章 经费估算

一、经费估算

矿山地质环境治理方案中的工程项目施工原则上由采矿权人自主完成。经估算，2025 年度矿山地质环境治理费用为 1.44 万元。工程经费估算总额和各单项工程经费估算结果如下：

表 6-1 矿山地质环境治理工程经费预算总表 **单位：万元**

序号	工程或费用名称	预算金额	各费用占总费用的比例（%）
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	0.74	51.38
二	监测费	0.70	48.62
本期总治理费用		1.44	100.00

表 6-2 监测费用计算表

序号	费用名称	频率（次/年）	年限	单次费用（万元）	预算金额（万元）
1	监测费	12	1	0.05	0.60
2	管护费	2	1	0.05	0.10
合计	—	—	—	—	0.70

表 6-3 工程施工费概算表

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价（元）	合计（万元）
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
一		石方工程				0.69
1	20274	回填	100m ³	3.16	2192.17	0.69
二		植被恢复工程				0.05
1	50008	种树	100 株	0.39	629.51	0.02
2	50024	种草	hm ²	0.09	2423.43	0.02
总 计			—	—	—	0.74

表 6-4 工程施工费单价分析表

回填

清运、回填工程单价计算表（1.5m ³ 装载机清理回填）					
工作内容：装、运、卸、空回运距：0.5-1.0km					
定额编号：20331		单位：100m ³		金额单位：元	
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1770.16
(一)	直接工程费				1708.65
1	人工费				119.99
	甲类工	工日	0.1	94.15	9.42
	乙类工	工日	1.6	69.11	110.58

2	机械费				1551.88
	装载机 1.5m³	台班	0.58	553.28	320.9
	推土机 59kw	台班	0.26	461.76	120.06
	自卸汽车 10t	台班	1.68	661.26	1110.92
3	其他费用	%	2.2		36.78
(二)	措施费	%	3.6	1708.65	61.51
二	间接费	%	6	1770.16	106.21
三	利润	%	3	1876.37	56.29
四	材料价差				
	柴油	kg	67.82	2.80	189.89
五	税金	%	3.28	2122.55	69.62
合计					2192.17

种树

定额编号： 50008				单位：100	
工作内容：挖坑，栽植，浇水，覆土保墒，整形，清理					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一	直接费				563.59
(一)	直接工程费				539.84
1	人工费				222.26
	乙类工	工日	3.20	69.11	221.15
	其他费用	%	0.50	221.15	1.11
2	材料费				317.58
	树苗	株	102.00	3.00	306.00
	水	m3	5.00	2.00	10.00
	其他费用	%	0.50	316.00	1.58
(二)	措施费	%	3.60	539.84	23.75
二	间接费	%	5.00	563.59	28.18
三	利润	%	3.00	591.77	17.75
五	税金	%	3.28	609.52	19.99
	合计	元			629.51

撒播种草工程单价计算表

定额编号： 50031			单位：hm² 金额单位：元		
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				2169.65
(一)	直接工程费				2094.26
1	人工费				543.18
	甲类工	工日			0.00
	乙类工	工日	8.6	69.11	543.18
2	材料费				1500.00
	草籽	Kg	50	30	1500.00
3	其他费用	%	2.5	2043.18	51.08
(二)	措施费	%	3.6	2094.26	75.39
二	间接费	%	5	2169.65	108.48

三	利润	%	3	2278.13	68.34
四	材料价差				
	种子	Kg			
五	税金	%	3.28	2346.47	76.96
合计					2423.43