

宁城县永民碎石有限公司
永民碎石厂 2024 年度矿山地质环境治理计划书

宁城县永民碎石有限公司

二〇二四年三月

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编制与执行情况	1
一、	方案编制概况	1
二、	治理方案规划的近期治理内容	2
第三章	本年度的主要生产指标计划	6
第四章	矿山地质环境问题	6
一、	分区评述	6
二、	土地损毁现状评价	10
三、	矿山地质环境问题预测	11
第五章	矿山地质环境防治工程	14
一、	矿山地质环境治理区的确定	14
二、	矿山地质环境治理工程	14
三、	矿山地质环境监测工程	15
第六章	经费预算	17
第七章	保障措施	17
第八章	附图	17

第一章 矿山基本情况

矿山企业基本信息			
矿山名称	宁城县永民碎石有限公司永民碎石厂		
采矿权人	宁城县永民碎石有限公司	法人代表	代永民
采矿许可证号	C1504002009117120042706	发证机关	内蒙古自治区自然资源厅
有效期限	2021年11月10日—2023年11月10日（已延续）	发证日期	2021年11月10日
矿区地址	宁城县大明镇马站城子村		
经纬度坐标	东经：119° 13′ 15″ -119° 13′ 30″ ； 北纬：41° 37′ 29″ -41° 37′ 34″		
经济类型	有限责任公司	生产规模	小型
开采矿种	建筑用石料（凝灰岩）	采矿方式	露天
矿区面积	0.134km ²	生产现状	生产
建矿时间	2006年	设计生产能力	0.5×10 ⁴ t/a
设计服务年限	2014年1月1日至2030年6月1日	实际生产能力	0.5×10 ⁴ t/a
剩余服务年限	4.79年	开采深度	700m至650m
查明资源储量	11.86万吨	剩余资源储量	2.3956万吨
矿区范围 拐点坐标	2000 国家坐标系		
	拐点编号	X	Y
	1	4610413.618	40435246.104
	2	4610335.109	40435385.185
	3	4610267.159	40435372.926
	4	4610344.507	40435193.625
面积：0.134km ² ；开采深度：650~700m 标高			
基金计提	已计提0万元	基金使用	未使用
矿山企业联系方式			
联系人	代永民	手机号	15124959789
通讯地址	宁城县大明镇马站城子村		邮 编
固定电话			E-mail

第二章 矿山地质环境治理方案编制与执行情况

一、方案编制概况

1、2009年8月委托内蒙古灵信房地产评估有限责任公司编制《宁城县永民碎石厂矿山环境保护与综合治理方案》，备案文号：[赤国土环分治备字（2010）040号]。

2、2014年8月赤峰北方地质勘查测绘有限公司编制的《宁城县永民碎石有限公

司永民碎石厂矿山地质环境分期治理及土地复垦方案（2010. 1. 1-2014. 7. 31）》，
备案文号：[赤国土环分治备字（2014）203号]。

3、2017年5月赤峰冠诚地质勘查有限责任公司编制的《宁城县永民碎石有限公司永民碎石厂矿山地质环境分期治理及土地复垦方案（2014. 8. 1-2017. 7. 31）》，
备案文号：[赤国土环分治备字（2017）174号]

二、治理方案规划的近期治理内容

第一分期方案设计治理内容：

- 1、对露天采场部分区域进行削坡，布设网围栏、警示牌；
- 2、对工业场地西侧设置网围栏、警示牌，恢复植被；
- 3、将2号矿石场矿石全部清运至1号矿石场集中堆放后，翻耕后恢复植被；
- 4、对办公生活区周围（工业场地部分区域）种植松树恢复植被。

一分期治理区域主要拐点坐标表

治理区	面积 (m ²)	治理措施	拐点编号	X	Y
露天采场	19546	设置网围栏	W4	4610389.47	40435104.20
			W5	4610404.52	40435141.60
			W6	4610370.14	40435214.68
			W7	4610332.42	40435250.02
			W8	4610241.00	40435269.12
		设置警示牌	P2	4610403.46	40435123.46
			P3	4610369.42	40435222.40
			P4	4610278.00	40435271.84
		削坡	X1	4610396.02	40435160.71
			X2	4610379.45	40435194.71
			X3	4610364.51	40435217.01
			X4	4610343.62	40435239.64
		1980 西安坐标系			
2号矿石场	2133	清运、翻耕后恢复植被	K1	4610149.39	40435105.77
			K2	4610116.47	40435091.21
			K3	4610102.96	40435121.29
			K4	4610111.08	40435152.74
			K5	4610133.67	40435149.89
			K6	4610147.39	40435122.34
			1980 西安坐标系		
工业场地西侧治理区域	3585	设置网围栏	W1	4610189.15	40435104.42
			W2	4610254.38	40435064.46
			W3	4610297.57	40435103.20

		设置警示牌	P1	4610240.38	40435063.46
		恢复植被	1	4610227.00	40435138.78
			2	4610207.04	40435128.23
			3	4610194.66	40435111.53
			4	4610210.00	40435094.88
			5	4610266.00	40435066.23
			6	4610253.00	40435138.85
			7	4610292.00	40435110.21
			8	4610292.00	40435086.63
		1980 西安坐标系			
办公生活区周围 (工业场地部分区域)	2349	恢复植被	6	4610253.00	40435138.85
			7	4610292.00	40435110.21
			8	4610292.00	40435086.63
			K4	4610111.08	40435152.74
			K5	4610133.67	40435149.89
			K6	4610147.39	40435122.34
			K1	4610149.39	40435105.77
			1980 西安坐标系		

第二分期方案设计治理内容:

1、露天采场（矿区外部分）治理区治理任务

计划对露天采场（矿区外部分）治理区进行削坡、垫坡、回填、覆土。

2、取土场治理任务

计划对取土场取土用于超采区边坡覆土，覆土结束后对取土场进行植被恢复。

3、料场治理任务

本期计划对料场内料堆 6、7、8 和料堆 1、2 扩大部分进行清运，清运至工业广场北侧，清运结束后进行植被恢复。

(三) 矿山地质环境治理方案执行情况

第一分期方案实施情况

根据现场调查，矿山企业已对工业场地西侧治理区已进行了回填但未恢复耕地。露天采场西侧整平区域已布设有简易警示牌、围栏，未进行削坡工作。2 号矿石场南侧部分区域已回填废石整平，植被恢复面积 2133 m²。办公生活区恢复植被未进行。投入资金共 13.53 万元，全部由矿山企业出资，赤峰市自然资源局于 2018 年 12 月 5 日组织有关专家组进行现场验收，通过了验收，并出具了验收意见书，验收文号为 181110。

已治理区域见下面照片。



照片 1-1 2号矿石场治理区



照片 1-2 露天采场治理区



照片 1-3 办公生活区治理区



照片 1-4 工业场地治理区



照片 1-5 2023 年已治理区效果图



照片 1-6 2023 年已治理区效果图

第三章 本年度的主要生产指标计划

结合我矿实际生产情况及市场情况，我矿计划 2024 年度不设计采矿生产活动。

第四章 矿山地质环境问题

一、分区评述

(一) 露天采场

露天采场位于矿区北部，南东-北西长约 285m，北东-南西宽约 260m，采深 5~32m，占地面积 36329m²，其中矿区内面积 12450m²，矿区外面积 23879m²，现状露天开采采掘面位于露天采场西北侧。露天采场最低开采标高 660m，最高开采标高 685m。开采深度为 5-32m，边坡的坡面角为 65° -85°，见照片 4-1。

1、地质灾害现状

根据现场调查，露天采场局部边坡陡立，边坡掌子面岩性为凝灰岩，岩体较为完整，坡面稳定，现状地质灾害不发育。

2、含水层破坏现状

根据现场调查，露天采矿未对含水层结构产生破坏。未破坏含水层。

3、地形地貌景观影响现状

露天采场南东-北西长约 285m，北东-南西宽约 260m，采深 5~32m，占地面积 36329m²。露天采场的大面积开挖对地表形态、植被等发生直接的破坏，露天采场破坏了原生地形地貌景观。

4、土地资源影响现状

露天采场面积 36329m²，损毁方式为挖损，破坏土地类型为有林地、灌木林地和裸地。其中有林地面积为 229m²，灌木林地 23235m²，裸地 12865m²。



照片 4-1 露天采场

(二)工业场地

工业场地位于矿区中部，场地内长约 136m，宽约 87m，现状面积为 8149m²，工业场地东侧有一长约 100 米北高南低的边坡，最高处约 13m。（见照片 4-2）。

1、地质灾害现状

根据现场调查，工业场地场地平坦开阔，东侧边坡较缓，坡面稳定，现状地质灾害不发育。

2、含水层破坏现状

根据现场调查，露天采矿未对含水层结构产生破坏。未破坏含水层。

3、地形地貌景观影响现状

工业场地为人工整平场地，地形平坦，与周围自然景观形成有一定的反差，影响自然景观协调性。

4、土地资源影响现状

工业场地面积 8149m²，损毁方式为压占，破坏土地类型为裸地。其面积为 8149 m²。



照片 4-2 工业场地

(三) 办公生活区

办公生活区位于工业场地西侧，为砖混结构平房，周围地势平缓，占地面积为 3452m²（见照片 4-3）。

1、地质灾害现状

办公生活区周围地势平缓，现状未发生崩塌、滑坡等地质灾害。

2、含水层影响现状

办公生活区的建设未揭露含水层，少量生活废水向外排放，成分简单，不会对含水层造成影响。

3、地形地貌景观现状

办公生活区位于工业场地西侧，为砖混结构平房，占地面积为 3452m²。办公生活区建设，破坏了原有地形地貌。

4、土地资源现状

办公生活区占地面积为 3452m²，占用土地类型为有林地和裸地。其中有林地 25m²，裸地 3527m²。

(四) 料场

料场位于矿区最南侧，占地面积 25859m²，其中有料堆 4 处。堆放高度约 3~11m，平均高度 5m，堆放坡角约 45°。料场两侧无陡坡（见照片 4-4）。

1、地质灾害现状

根据现场调查，目前未发生滑坡等地质灾害。

2、含水层破坏现状

料场直接建设在地表，未揭露含水层，现状下矿石存放不会对含水层造成破坏。

3、地形地貌景观影响现状

料场占地面积 25859 m²，料堆 5 处。堆放高度约 3~11m，平均高度 5m，堆放坡角约 45°。矿石的堆放掩盖了原有植被，堆放区的自然景观遭到完全破坏，造成地面起伏不平，形成了人工排弃地貌。破坏了原有的地形地貌景观。

4、土地资源影响现状

料场破坏土地类型为旱地、有林地、灌木林地、其他草地。其中旱地 1251 m²，有林地 3028 m²，灌木林地 17718 m²，其他草地 3443 m²。



照片 4-4 料场

（五）矿区道路

矿区道路连接各功能单元，由碎石铺设而成，长约 123m，宽约 3m，占地面积为 280m²（见照片 4-5）。

1、地质灾害现状

根据现场调查，道路坡降较缓，周围岩体稳定，现状地质灾害不发育。

2、含水层破坏现状

矿区道路未揭露含水层，未破坏含水层。

3、地形地貌景观影响现状

矿区道路连接各功能单元，长约 123m，宽约 3m，占地面积为 280m²。矿区道路的修建破坏了原有地形地貌景观。

4、土地资源影响现状

矿区道路损毁土地类型为有林地、灌木林地。其中有林地 93 m²，灌木林地 187 m²。



照片 4-5 矿区道路

表 4-1 矿山地质环境影响现状说明表

单元名称	面积 (m ²)	矿山地质环境问题			
		地质灾害	含水层	地形地貌景观	土地资源
露天采场	36329	不发育	未破坏	破坏地形地貌景观	损毁有林地、灌木林地和裸地
工业场地	8149	不发育	未破坏	破坏地形地貌景观	损毁裸地
办公生活区	3452	不发育	未破坏	破坏地形地貌景观	损毁有林地、裸地
料场	25859	不发育	未破坏	破坏地形地貌景观	旱地、有林地、灌木林地、其他草地。
矿区道路	280	不发育	未破坏	破坏地形地貌景观	损毁有林地、灌木林地
合计	91779				

二、土地损毁现状评价

矿山现状损毁土地单元对照全国第二次土地利用现状调查图幅号（K50G057084）安家窝铺幅、K50G058084（马战城子幅），矿山现状破坏的土地类型为旱地、有林

地、灌木林地、其他草地、裸地。地表各单元对土地资源影响情况见表 4-2。

表 4-2 土地资源影响现状评估表

场地名称	一级地类	名称	二级地类	名称	面积	权属
	代码		代码		m ²	
露天采场	03	林地	031	有林地	229	宁城县大明镇马站城子村
	03	林地	032	灌木林地	23235	
	12	其他土地	127	裸地	12865	
工业场地	12	其他土地	127	裸地	8149	
办公生活区	03	林地	031	有林地	25	
	12	其他土地	127	裸地	3427	
料场	01	耕地	013	旱地	1251	
	03	林地	031	有林地	3028	
	03	林地	032	灌木林地	17718	
	04	草地	043	其他草地	3443	
	12	其他土地	127	裸地	419	
矿区道路	03	林地	031	有林地	93	
	03	林地	032	灌木林地	187	

三、矿山地质环境问题预测

预测本年度其它单元影响区域主要矿山地质环境环境问题及拟损毁土地区域与现状一致，详见表 4-3。

表 4-3 矿山地质环境问题预测分析说明表

单元名称	面积(m ²)	矿山地质环境问题			
		地质灾害	含水层	地形地貌景观	土地资源
露天采场	36329	不发育	未破坏	破坏地形地貌景观	损毁有林地、灌木林地和裸地
工业场地	8149	不发育	未破坏	破坏地形地貌景观	损毁裸地
办公生活区	3452	不发育	未破坏	破坏地形地貌景观	损毁有林地、裸地
料场	25859	不发育	未破坏	破坏地形地貌景观	旱地、有林地、灌木林地、其他草地。
矿区道路	280	不发育	未破坏	破坏地形地貌景观	损毁有林地、灌木林地
合计	91779				

根据全国第三次土地利用现状调查图，矿山已损毁的土地类型为旱地、有林地、灌木林地、其他草地、裸地。见土地利用现状图（图 4-1），矿业活动影响的区域为露天采场、工业场地、办公生活区、料场、矿区道路。土地权属宁城县大明镇马站城子村，土地权属明确，无争议，见表 4-4。

表 4-4 预测场地土地利用现状及权属表

场地名称	一级地类	名称	二级地类	名称	面积	权属
	代码		代码		m ²	
露天采场	03	林地	031	有林地	229	宁城县大明镇马站城子村
	03	林地	032	灌木林地	23235	
	12	其他土地	127	裸地	12865	
工业场地	12	其他土地	127	裸地	8149	
办公生活区	03	林地	031	有林地	25	
	12	其他土地	127	裸地	3427	
料场	01	耕地	013	旱地	1251	
	03	林地	031	有林地	3028	
	03	林地	032	灌木林地	17718	
	04	草地	043	其他草地	3443	
	12	其他土地	127	裸地	419	
矿区道路	03	林地	031	有林地	93	
	03	林地	032	灌木林地	187	

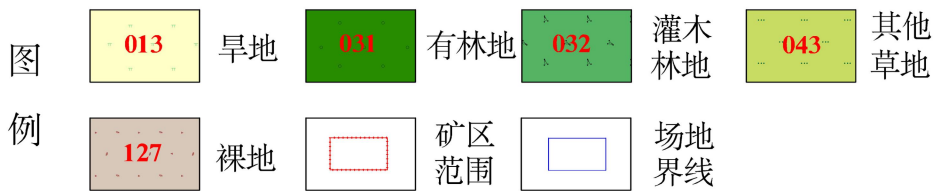
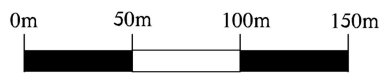
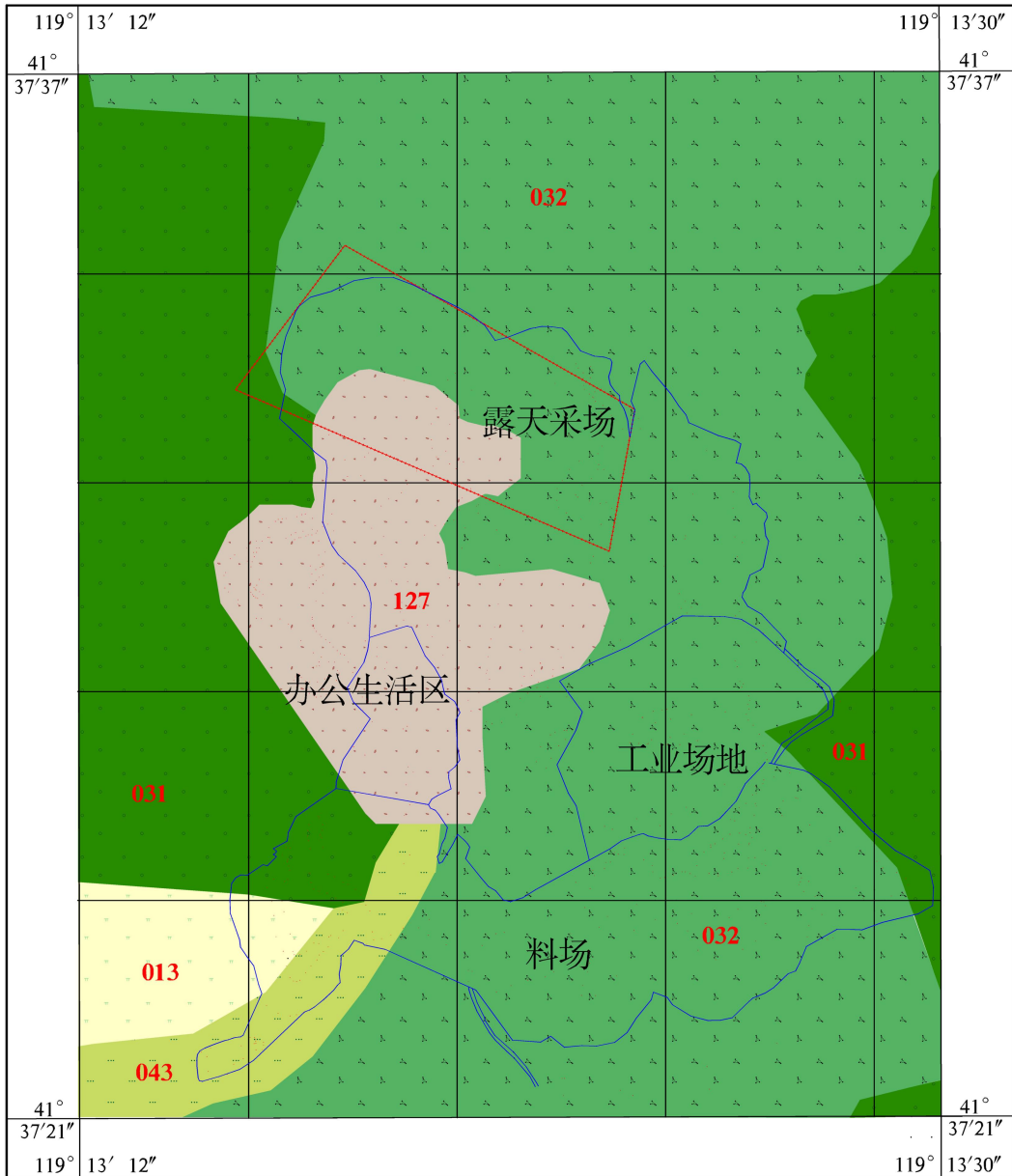


图 4-1 土地利用现状图

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

矿山现状形成的单元有露天采场（采坑 1、采坑 2、采坑 3、采坑 4）、工业场地、办公生活区、料场及矿区道路。其中办公生活区、料场及矿区道路未来继续利用，因此本年度不宜治理。

本年度设计治理对象为采坑 4 东侧边坡，治理区拐点坐标见治理区拐点坐标表（表 5-1）：

表 5-1 治理区拐点坐标表

治理场地	拐点	X	Y	拐点	X	Y
采坑 4 东侧边坡	1	4610285.741	40435329.696	12	4610243.584	40435327.913
	2	4610286.544	40435327.988	13	4610242.170	40435334.681
	3	4610288.528	40435323.592	14	4610247.838	40435342.884
	4	4610287.778	40435317.612	15	4610251.305	40435343.585
	5	4610286.399	4035315.584	16	4610256.803	40435341.722
	6	4610278.862	40435313.887	17	4610270.938	40435336.882
	7	4610273.730	40435310.412	18	4610281.133	40435329.715
	8	4610265.399	40435310.669	19	4610282.855	40435329.264
	9	4610257.239	40435314.019	20	4610285.740	40435329.696
	10	4610252.133	40435317.545	21	4610285.741	40435329.696
	11	4610247.131	40435322.820			
面积：994m ²						

二、矿山地质环境治理工程

本年度对采坑 4 东侧边坡回填、覆土、设警示牌，恢复植被。

(1) 回填

本年度设计对 4#采坑（局部）进行回填，使场地与周围地貌相协调，整形后坡角为 30° -40°，垫坡整形方量约为 2891m³。

(2) 覆土

回填后的场地全面进行覆土，覆土厚度为 0.5m，覆土方量约为 497m³。见治理效果图（图 5-1）。

(3) 恢复植被

对场地恢复植被，考虑周围植被、周围场地复垦方向等因素，复垦为草地，草种选择苜蓿草（备选羊草），种草面积 994m²。

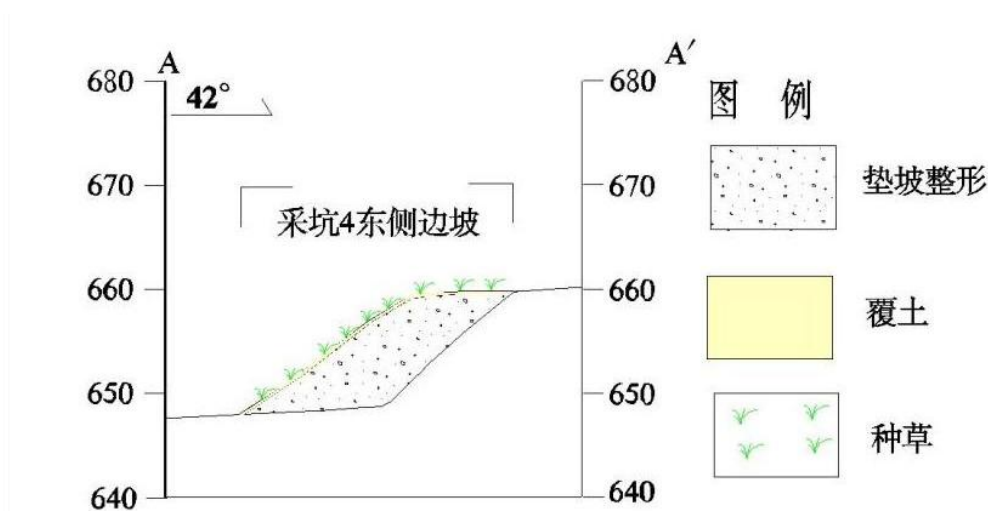


图 5-1 采坑 4 东侧边坡治理效果图

(4) 设置警示牌

本年度治理边坡治理完成后设置 1 块警示牌。工程量统计见表（表 5-2）。

表 5-2 计划治理工程量统计表

治理场地名称	治理面积	工程量			
		垫坡整形	覆土	警示牌	种草
	m ²	m ³	m ³	块	m ²
采坑 4 东侧边坡	994	2891	497	1	994

三、矿山地质环境监测工程

1、土地资源和地形地貌景观监测

(1) 监测范围

矿山地质环境影响范围及土地复垦责任区。

(2) 监测内容

对矿区各工业活动场地的面积、高度、深度、损毁等情况进行监测。本次沿矿区外围设置一条监测路线，监测路线长 818m。

(3) 监测方法

采用观察和拍摄影像相结合的方式，对各场地外观参数、土地破坏情况进行实地调查、对比分析，土地损毁面积发生变化较大时应进行实地测量。

(4) 监测频率

监测频率为每月一次，并做好记录，进入雨季或者地质灾害体发生变形较大时要增加监测次数。共计监测 12 次/年。

(5) 技术要求

对监测结果进行记录，有测量工作时按相关规范执行。

表 5-3 土地资源和地形地貌景观监测记录表

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

第六章 经费预算

经计算，2024 年度矿山地质环境治理经费估算总额为 2.64 万元，其中工程施工费 2.04 万元，监测费 0.50 万元，不可预见费 0.10 万元。工程经费估算见表 6-2，各单项工程经费预算结果详见表 6-3。

表 6-2 2024 年度矿山地质环境治理工程经费预算总表

序号	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
一	工程施工费	2.04	77
二	不可预见费	0.10	4
三	监测费	0.50	19
总 计		2.64	100

表 6-3 工程施工费预算总表

序号	单项名称	预算金额（万元）	各费用占工程施工费的比例（%）
	1	2	3
1	垫坡整形	1.93	95
2	覆土	0.07	3
3	植被恢复	0.02	1
4	辅助工程	0.02	1
总 计		2.04	100.00

第七章 保障措施

我矿山高度重视矿山地质环境治理，尽量减少和避免因矿山生产而引发的地质环境问题，认真遵照执行国家及地方的政策法规，足额缴纳矿山地质环境保证金，经近几年的恢复治理，生态环境得到明显改善。

第八章 附图

宁城县永民碎石有限公司碎石厂 2024 年度矿山地质环境治理工程部署图

比例尺 1:1000