

内蒙古自治区阿拉善左旗嘉镇鹰湾沟建筑用砂矿
2025 年度矿山地质环境治理计划

内蒙古亿美新材料有限责任公司
2025 年 3 月 28 日



2025 年度矿山地质环境治理计划

一、矿山简介

阿拉善左旗嘉镇鹰湾沟建筑用砂矿采权人为内蒙古亿美新材料有限责任公司，采矿许可证号：C1529002023027150154701。矿区位于阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇北东约 30km 处，行政区划隶属阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇管辖。地理坐标（2000 国家大地坐标系）：东经 $105^{\circ} 45' 13'' \sim 105^{\circ} 47' 32''$ ；北纬 $37^{\circ} 52' 14'' \sim 37^{\circ} 52' 39''$ 。矿区面积为 0.3955km^2 ，开采标高：1366~1320m。开采矿种：建筑用砂，开采方式：露天开采，生产规模：6 万 m^3/a ，采矿许可证有效期限：自 2023 年 2 月 7 日至 2026 年 2 月 7 日。

表 1 矿区范围拐点坐标一览表

2000 国家大地坐标系 3 度带					
拐点 编号	X	Y	拐点 编号	X	Y
1	4193826.7500	35566400.1800	2	4193590.6900	35566991.8400
3	4193671.2200	35567257.0100	4	4193733.6100	35567650.4100
5	4193673.1100	35568093.2400	6	4193567.4400	35568352.4900
7	4193595.6200	35568716.0500	8	4193591.7100	35568944.2000
9	4193602.5700	35568998.2400	10	4193705.3400	35569157.8000
11	4194106.1100	35569431.6000	12	4194145.8600	35569564.8100
13	4194081.3700	35569582.2200	14	4194038.8700	35569477.5700
15	4193649.8900	35569208.4000	16	4193525.9300	35568992.3500
17	4193503.1300	35568708.3000	18	4193461.9300	35568358.2300
19	4193489.4900	35568125.7600	20	4193552.9300	35567601.2400
21	4193559.0900	35567297.6500	22	4193448.1800	35566969.2900
23	4193735.0800	35566428.9400			

矿区面积： 0.3955km^2 ，开采标高：从 1366 米至 1320 米

二、《矿山地质环境治理与土地复垦方案》编制情况及主要内容

（一）方案编制情况

2019 年 12 月，由阿拉善盟国土资源勘测规划院编制、腾格里经济技术开发区国土资源局提交的《内蒙古自治区阿拉善左旗嘉镇鹰湾沟建筑用砂矿开发与保护综合方案》（新建 6 万 m^3/a ），根据“开发方案篇”，矿山设计生产规模为 6

万 m³/a, 矿山服务年限为 8.2 年, 考虑到治理迟滞延缓 0.8 年, 故矿山地质环境治理规划适用年限为 9 年, 即 2020 年 1 月-2028 年 12 月, 方案编制基准期为 2019 年 12 月。

(二) 矿山地质环境治理分区与土地复垦范围

1、露天采坑

根据“开发利用篇”设计, 矿层最大采深为 2.5m, 最小采深为 1.10m, 平均采深为 1.70m, 采用凹陷式露天开采, 开采方式为一次性全厚开采。最终露天采坑面积为 371652m², 最大开采深度为 2.5m, 预测评估结果为严重区。

2、工业广场

根据“开发利用篇”设计, 工业广场拟建于采区西侧, 主要用于砂石的筛选, 工业广场占地面积为 5000m², 预测评估结果为较轻区。

3、渣土场

根据“开发利用篇”设计, 渣土场拟建于采区南侧, 工业广场西北方向 23m 处, 主要用于废料、渣土堆放, 渣土场占地面积为 2500m², 预测评估结果为较轻区。

4、办公生活区

根据“开发利用篇”设计, 办公生活区拟建于采区西北角, 工业广场西北侧, 功能单元为矿山办公室、职工宿舍等, 渣土场占地面积为 600m², 预测评估结果为较轻区。

5、矿区道路

根据“开发利用篇”设计, 矿区道路为连接各功能单元, 占地面积为 1000m², 预测评估结果为较轻区。

(三) 矿山地质环境治理工程量

1、露天采坑

露天采坑边坡削坡工程量 2148m³，回填量 6600m³，平整厚度为 0.2m，平整面积 371652m²，平整工程量为 24777m³，撒播草籽面积为 371652m²。

2、工业广场

矿山闭坑后，对工业广场场地进行平整，工业广场占地面积为 5000m²，平整面积约为整个工业广场的三分之一，平整厚度为 0.2m，平整工程量为 333m³，撒播草籽面积为 5000m²。

3、渣土场

将第一年开采产生的废渣清运（回填）至露天采坑，清运量为 6600m³，渣土场渣堆面积 2500m²，平整面积约为整个渣土场的三分之一，平整厚度为 0.2m，平整工程量为 167m³，平整后进行撒播草籽，以恢复植被，撒播草籽面积为 2500m²。

4、办公生活区

办公生活区建筑面积为 600m²，需要拆除建筑垃圾为 10m³，将建筑垃圾清运（回填）至露天采坑，清运量为 10m³。对清理后的办公生活区范围进行平整，平整厚度 0.2m，平整面积约为整个办公生活区的三分之一，平整工程量为 40m³，平整后进行撒播草籽，以恢复植被，撒播草籽面积为 600m²。

5、矿区道路

矿区道路依靠自然恢复。

表 2 矿山地质环境治理工程量统计表

治理单元	面积 (m ²)	削坡 (m ³)	回填 (m ³)	清运 (m ³)	拆除 (m ³)	平整 (m ³)	播撒草籽 (m ²)
露天采坑	371652	2148	6600			24777	371652
工业广场	5000					333	5000
渣土场	2500			6600		167	2500
办公生活区	600			10	10	40	600
合计	379752	2148	6600	6610	10	25317	379752

(四) 矿山地质环境治理与土地复垦工作部署

一、地质环境总体治理规划

根据“开发利用方案篇”，矿山地质环境治理方案规划年限为9年，即2020年1月-2028年12月。

根据矿山地质环境问题类型和矿山地质环境保护与恢复治理分区结果，按照轻重缓急、分阶段实施的原则，矿山地质环境保护与恢复治理总体工作部署分为近期（3年）、远期（6年）。

1、近期综合治理规划时限为3年（2020年1月-2022年12月）：

严格按照“开发利用方案篇”设计进行砂石矿的开采。对近期开采过程中产生的废渣集中堆放，控制边坡角。对露天采坑边坡进行削坡 建立矿山地质环境、地质灾害监测制度，将部分采坑回填、平整。

2、远期治理目标及规划（2023年1月-2028年12月）：

开采期内对露天采坑边坡稳定性监测。矿山闭坑后，对露天采坑边坡进行削坡、回填、平整；拆除办公生活区及工业广场内的临建物、废弃物，将废弃物清运回填至露天采坑后整平，播撒草籽、恢复植被。

二、进度安排

按照治理工程与采矿工程相结合的原则，根据阿拉善左旗嘉镇鹰湾沟建筑用砂矿矿山地质环境保护与恢复治理目标和治理规划，矿山地质环境保护与恢复治理工程于矿山正式开采开始至矿山开采结束后0.8年，即2020年1月-2028年12月。

表3 矿山地质环境治理年度实施计划表

治理规划分期	治理时限(年)	治理单元	治理工程内容
近期	2020.1-2020.12	露天采坑	平整 3177m ³
			削坡 275m ³
		监测:12次/年	
	2021.1-2021.12	露天采坑	平整 3177m ³
			削坡 275m ³
		内排	
	监测:12次/年		
	2022.1-2022.12	露天采坑	平整 3177m ³
			削坡 275m ³

			内排
		监测:12次/年	
远期	2023.1—2028.12	露天采坑	平整 15786m ³
			削坡 1323m ³
			内排, 清运回填 6600m ³
		工业广场、渣土场 及生活办公区	拆除(清运)10m ³
			平整 540m ³
		监测:12次/年	

三、2024 年度矿山治理情况

(一) 治理范围及措施

阿拉善左旗嘉镇鹰湾沟建筑用砂矿自取得采矿许可证以来未开工建设及开采, 现状下没有建设任何与矿山开采相关的基础设施, 无需治理。

(二) 矿山地质环境治理恢复基金计提情况

我公司在阿拉善农商银行建立基金账户, 矿山自取得采矿许可证以来未开工建设及开采, 现状下没有建设任何与矿山开采相关的基础设施, 无需治理。故, 无基金计提情况。

四、2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦治理计划

(一) 本年度生产计划

矿山 2025 年度计划在《开发利用方案》设计露天采坑开采境界范围内进行开采, 计划开采约 2 万立方米。

(二) 年度治理计划

1、计划治理范围及治理措施

根据《内蒙古自治区阿拉善左旗嘉镇鹰湾沟建筑用砂矿开发与保护综合方案》“开发利用方案篇”设计, 计划 2025 年度矿山地质环境治理范围为露天采坑, 计划治理区面积 2hm²。计划治理范围拐点坐标见下表:

表4 2025年度矿山地质环境计划治理范围坐标一览表

治理单元	2000 国家大地坐标系					
	序号	X	Y	序号	X	Y
露天采坑	1	4193826.750	35566400.180	2	4193735.080	35566428.940
	3	4193641.749	35566604.721	4	4193724.219	35566657.163
面积：2hm ²						

2、计划治理内容

- (1) 开采过程中，对露天采坑不稳定边坡进行削坡，经削坡后边坡 $\leq 25^\circ$ ；
- (2) 定期对露天采坑边坡稳定性进行监测；
- (3) 在露天采坑外围显眼处设置警示牌；
- (4) 露天采坑开采方式为一次性全厚开采，开采到界范围坑底进行平整。

3、治理工作部署

根据矿山年度生产安排，按季度开展治理工作，具体工作部署见下表：

表5 2025年度治理工作部署计划表

治理单元	阶段	1月1日-3月31日	4月1日-6月30日	7月1日-9月30日	10月1日-12月31日
	治理措施				
露天采坑		—	监测、削坡、设置警示牌	监测、削坡、平整	监测

根据本年度治理计划安排，第一季度为矿山开采准备期；第二季度在开采过程中，对露天采坑边坡稳定性进行监测、监测6次，对露天采坑不稳定边坡进行削坡，露天采坑外围显眼处设置警示牌，预计治理投资1.5万元；第三季度在开采过程中，对露天采坑边坡稳定性进行监测、监测6次，对露天采坑不稳定边坡进行削坡，露天采坑开采方式为一次性全厚开采，开采到界范围坑底进行平整，预计治理投资1.5万元；第四季度对露天采坑边坡稳定性进行监测、监测6次，预计治理投资0.3万元；预计年度总治理投资费用3.3万元。

(三) 年度矿山地质环境治理与土地复垦工程量

根据本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作计划安排，主要内容及措施如

下：

(1) 削坡

在开采过程中，对露天采坑高陡边坡进行修整，采用机械和人工相结合的方式对露天采坑出现的高陡边坡易发生崩塌地质灾害及隐患区域进行削坡处理。清理下来的砂石堆放至边坡底部，用于露天采坑垫坡，设计削坡至 25°。露天采坑地表面积约 20000m²，边坡长约 700m。削坡量按每延长米清除 2m³ 估算估算削坡量为 1400m³。

(2) 平整

露天采坑开采方式为一次性全厚开采，开采到界范围坑底进行平整，拟采用推土机、挖掘机等机械将区域内不平整的地块挖高填低进行平整，以利于后期恢复植被。坑底平整面积约 14800m²，平整厚度为 0.1m，估算平整工程量约为 1480m³。

(3) 警示牌

在露天采坑显眼处设置警示牌，沿露天采坑外围布设。警示牌表面书写警示标语，说明“前方危险、禁止闲人入内”、“崩塌地质灾害危险区”等字样，警示施工人员和车辆注意安全，共设置 4 块。

(4) 监测

矿山地质灾害监测主要针对露天采坑边坡稳定性进行监测，露天采坑边坡监测方法采用 RTK 等测量工具对露天采坑边坡进行测量，主要以人工测量为主，发现隐患及时治理。根据实际情况，对于存在隐患的地段则应 2 次/月，在汛期，降雨过后应及时监测。

表 6 2025 年度计划完成工程量统计表

治理单元	面积 (m ²)	削坡 (m ³)	平整 (m ³)	警示牌 (块)	监测 (次/年)
露天采坑	20000	1400	1480	4	24

(四) 年度治理费用估算

一、估算依据

- 1、年度治理计划工程设计及工程量测算；
- 2、《内蒙古自治区人民政府办公厅关于调整自治区最低工资标准及非全日制工作小时最低工资标准的通知》（内政办发〔2021〕69号）；
- 3、阿拉善盟住房和城乡建设局《关于公布阿拉善盟各价区2025年1-2月份建设工程造价动态信息的通知》阿拉善盟住房和城乡建设局2025年3月10日公布及阿拉善盟材料价格市场询价。

二、年度投资估算

经估算，阿拉善左旗嘉镇鹰湾沟建筑用砂矿年度治理总投资为3.30万元，其中的工程施工费为2.96万元，监测费为0.34万元。详见表7—表13。

表7 年度总投资估算表

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）	占比（%）
	(1)	(2)	(3)
1	工程施工费	2.96	89.70
2	监测费	0.34	10.30
	合计	3.30	100.00

表8 矿山地质环境治理工程施工费汇总表

序号	单项名称	预算金额（万元）	各项费用占工程施工费的比例（%）
1	土方工程	2.93	98.99
2	辅助工程	0.03	1.01
	总计	2.96	100.00

表9 矿山地质环境治理工程施工费估算表

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价（元）	合计（万元）
一		土方工程				2.93
1	10118	削坡	100m ³	14.00	1023.80	1.43
2	10237	平整	100m ³	14.80	1012.37	1.50
二		辅助工程				0.03
1	60009	设置警示牌	块	4	72.07	0.03
	总计		—	—	—	2.96

表10 矿山地质环境监测费

费用名称	监测次数	工程施工费（万元）	费率（%）	监测费用（万元）
监测费	24	1.41	1	0.34

表 11 削坡单价分析表

定额编号:10118				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				299.95
(一)	直接工程费				288.41
1	人工费				72.89
(1)	甲类工	工日			
(2)	乙类工	工日	0.6	121.49	72.89
2	机械费				177.90
	挖掘机 1m ³	台班	0.18	988.35	177.90
	其他费用	%	15	250.79	37.62
(二)	措施费	%	4	288.41	11.54
二	间接费	%	5	299.95	14.99
三	利润	%	3	314.94	9.45
四	材料价差				614.88
	柴油 0#	kg	112	5.49	614.88
五	税金	%	9	939.27	84.53
合计					1023.80

表 12 警示牌单价分析表

定额编号: 60009				金额单位: 元/块	
序号	名称及规格	单位	数量	单价	小计
一	直接费				61.13
(一)	直接工程费				58.78
1	人工费				28.90
(1)	甲类工	工日	0.0625	163.97	10.25
(2)	乙类工	工日	0.15	121.49	18.22
(3)	其他人工费	%	1.50	28.47	0.43
2	材料费				29.88
(1)	木胶板	m ²	1.07	23.49	25.13
(2)	钢钉	kg	0.21	12.00	2.52
(3)	胶粘剂(白乳胶)	kg	0.21	8.50	1.79
(4)	其他材料费	%	1.50	29.44	0.44
(二)	措施费	%	4.00	58.78	2.35
二	间接费	%	5.00	61.13	3.06
三	利润	%	3.00	64.19	1.93
四	税金	%	9.00	66.12	5.95
合 计					72.07

表 13 平整(土方)工程单价分析表

定额编号: 10237				金额单位: 元/100m ³	
工作内容: 推松、运送、卸除、拖平、空回					
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计

一	直接费				325.78
(一)	直接工程费				313.25
1	人工费				24.30
(1)	甲类工				
(2)	乙类工	工日	0.2	121.49	24.30
2	机械费				274.03
(1)	推土机 74KW	台班	0.35	782.93	274.03
3	其他费用	%	5	298.33	14.92
(二)	措施费	%	4	313.25	12.53
二	间接费	%	5	325.78	16.29
三	利润	%	3	342.07	10.26
四	材料差价				576.45
	柴油 0#	kg	105	5.49	576.45
五	税金	%	9	928.78	83.59
	合 计				1012.37

(五) 2025 年度矿山地质环境治理恢复基金计提计划

根据内蒙古自治区自然资源厅、内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区生态环境厅关于印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法(试行)》的通知。

我公司在阿拉善农商银行建立基金账户，矿山自取得采矿许可证以来未开工建设及开采。2025 年度矿山计划缴存地质环境治理恢复基金 4 万元，计划提取 4 万元，用于 2025 年度矿山地质环境治理与土地复垦工作。

附图：阿拉善左旗嘉镇鹰湾沟建筑用砂矿 2025 年度矿山地质环境治理与土地复垦工作部署图。

内蒙古亿美新材料有限责任公司

2025 年 3 月 28 日



阿拉善左旗嘉集镇鹰湾沟建筑用砂矿2025年度矿山地质环境治理与土地复垦工作部署图

