

矿区生态修复方案审查表

矿山名称	内蒙古铭瑞德贸易有限责任公司巴润花矿区岩金矿		
矿山企业名称	内蒙古铭瑞德贸易有限责任公司	法人代表	郭昊通
编制单位名称	内蒙古美基建设有限公司	负责人	丁福华
专家组名单	马文学 梁新强 张勇 赵丽红 魏敬铤 尤琦 刘永慧	主审专家	马文学

专家
评
审
意
见

2025年12月25日，巴彦淖尔市地质调查研究中心组织有关专家（名单附后）在呼和浩特市召开会议，对由内蒙古美基建设有限公司编制、内蒙古铭瑞德贸易有限责任公司提交的《内蒙古铭瑞德贸易有限责任公司巴润花矿区岩金矿矿区生态修复方案》（以下简称“方案”）进行了评审，与会专家认真审阅了方案和相关附图、附件，并听取了编制单位汇报，经讨论形成审查意见如下：

一、《方案》编制单位在充分收集、分析矿区有关资料和矿区本底调查的基础上，基本阐明了矿区生态环境问题。

二、该矿山为探转采拟新建矿山。依据《开发利用方案》，开采矿种为 ，开采方式为地下开采，生产规模为 万吨/年，拟申请采矿许可证面积 km²，开采标高为 米至 米，井巷工程标高至地表。拟申请采矿权范围坐标见表1。

表1 拟申请采矿权矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	2000国家大地坐标系，3度带	
	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

面积： km²；开采标高： m；井巷工程标高至地表

三、根据2025年6月内蒙古远鼎工程咨询有限公司编制的《内蒙古铭瑞德贸易有限责任公司巴润花矿区岩金矿矿产资源开发利用方案（建设规模： 万吨/年）》，矿区采用资源量 万吨，项目建设规模为 万吨/年，矿山扩建后服务年限为 年。本方案考虑到矿山基建期2年，闭坑后生态修复期1年和监测管护期3年，因此确定本方案总体规

划年限为22年，即2026年1月—2047年12月。

四、根据实地调查并结合土地利用现状图确定拟申请采矿权范围及矿业活动影响范围土地利用类型为天然牧草地、工业用地、采矿用地、农村宅基地、公路用地、农村道路、裸土地，土地所有权全部属于乌拉特中旗巴音杭盖苏木图古日格嘎查和伊恒查干嘎查集体所有，现已承包到户（2个嘎查分别涉及1户），土地权属明确，界线明显，不存在权属争议。拟申请采矿权范围及矿业活动影响范围土地利用现状见表2，土地权属见表3。

表2 拟申请采矿权范围及矿业活动影响范围土地利用现状表

一级地类		二级地类		位置	面积 (hm ²)	比例 (%)
编码	名称	编码	名称			
04	草地	0401	天然牧草地	矿区内	226.2431	79.21
				矿区外	1.0328	0.36
			小计		227.2759	79.57
06	工矿用地	0601	工业用地	矿区内	0.4614	0.16
		0602	采矿用地	矿区内	47.7720	16.72
				矿区外	6.2314	2.18
			小计		54.4648	19.06
07	住宅用地	0702	农村宅基地	矿区内	0.1811	0.06
10	交通运输用地	1003	公路用地	矿区内	0.0947	0.03
		1006	农村道路	矿区内	3.2462	1.14
				矿区外	0.0009	0.00
			小计		3.3418	1.17
12	其他土地	1206	裸土地	矿区内	0.3821	0.14
合计					285.6457	100

表3 拟申请采矿权范围及矿业活动影响范围土地利权属表

权属		地类							合计 (hm ²)
		04草地	06工矿用地		07住宅用地	10交通运输用地		12其他土地	
		401 天然牧草地	0601 工业用地	0602 采矿用地	0702 农村宅基地	1003 公路用地	1006 农村道路	1206 裸土地	
内蒙古自治区 乌拉特中旗	巴音杭盖苏木图古日格嘎查	51.9354	0.2668	12.4231	0.0062		1.4568		66.0883
	巴音杭盖苏木伊恒查干嘎查	175.3405	0.1946	41.5803	0.1749	0.0947	1.7903	0.3821	219.5574
合计		227.2759	0.4614	54.0034	0.1811	0.0947	3.2471	0.3821	285.6457

专
家
评
审
意
见

五、根据实地调查和分析，现状评估将评估区矿山生态环境受损程度综合评价为重度受损、中度受损及轻度受损，现状评估结论基本符合实际，详见表4。

表4 矿山现状问题评估结果汇总表

序号	损毁单元	面积(m ²)	地质环境问题			土地 损毁	生态损毁			综合 评价结果
			地质 灾害	地形地貌 景观	含水层		植被	生物多 样性	水土 环境	
1	DJ1堆浸堆	9893	较轻	较严重	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
2	DJ2堆浸堆	18814	较轻	较严重	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
3	DJ3堆浸堆	10971	较轻	较严重	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
4	DJ5堆浸堆	11898	较轻	较严重	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
5	DJ6堆浸堆	20491	较轻	较严重	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
6	DJ7堆浸堆	35299	较轻	较严重	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
7	DJ8堆浸堆	14022	较轻	较严重	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
8	DJ9堆浸堆	11000	较轻	较严重	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
9	DJ10堆浸堆	12900	较轻	较严重	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
10	FS2废石堆	29200	较轻	较严重	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
11	CK1采坑	5133	较轻	较严重	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
12	CK2采坑	34773	较轻	较严重	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
13	CK3采坑	60597	较轻	较严重	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
14	CK4采坑	55419	较轻	较严重	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
15	CK5采坑	12049	较轻	较严重	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
16	CK6采坑	36989	较轻	较严重	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
17	DJ4堆浸堆	9751	较轻	较严重	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
18	FS1废石堆	5073	较轻	较严重	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
19	矿区道路	30055	较轻	较轻	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
	评估区 其它区域	2419879	较轻	较轻	较轻	较轻	较轻	较轻	较轻	轻度损毁
	合计	2844206								

六、预测评估将评估区矿山生态环境受损程度综合评价为重度受损、中度受损及轻度受损，预测评估结论基本合理，详见表5。

专
家
评
审
意
见

表5 矿山受损预测评估结果汇总表										
序号	损毁单元	面积(m ²)	地质环境问题			土地损毁	生态损毁			综合评价结果
			地质灾害	地形地貌景观	含水层		植被	生物多样性	水土环境	
1	拟建竖井	13	较轻	较轻	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
2	拟建风井1	5	较轻	较轻	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
3	拟建风井2	5	较轻	较轻	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
4	拟建风井3	5	较轻	较轻	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
5	拟建尾矿库	60000	较严重	较严重	较轻	重度	较轻	较轻	较轻	重度损毁
6	拟建矿石场	1000	较轻	较严重	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
7	拟建废石场	2100	较轻	较严重	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
8	拟建造矿厂	20000	较轻	较轻	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
9	拟建办公生活区	2189	较轻	较轻	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
10	拟建表土存放区	29200	较轻	较严重	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
11	拟建矿区道路	15298	较轻	较轻	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
12	拟建采矿工业场地	10656	较轻	较轻	较轻	中度	较轻	较轻	较轻	中度损毁
13	预测地表变形区 I-II	3088	较轻	较轻	较轻	轻度	较轻	较轻	较轻	轻度损毁
14	预测地表变形区 I-III	15104	较轻	较轻	较轻	轻度	较轻	较轻	较轻	轻度损毁
15	预测地表变形区 I-IV和I-V	23830	较轻	较轻	较轻	轻度	较轻	较轻	较轻	轻度损毁
16	预测地表变形区5	6419	较轻	较轻	较轻	轻度	较轻	较轻	较轻	轻度损毁
17	预测地表变形区6	139318	较轻	较轻	较轻	轻度	较轻	较轻	较轻	轻度损毁
18	预测地表变形区2	14475	较轻	较轻	较轻	轻度	较轻	较轻	较轻	轻度损毁
合计		342705	采矿工业场地与矿石场重合面积268.6m ² 、与废石场重合面积70.6m ² 、与现状CK4重合面积7303m ² ；地表变形6与现状FS2重合面积17663m ² 、与现状CK3重合面积7007m ² 、与现状CK4重合面积39122m ² ；地表变形I-II与现状CK2重合面积3044m ² ；地表变形I-III与现状CK2重合面积1661m ² ；地表变形5与CK3重合面积2605m ² ；地表变形2与CK5重合面积5019m ² ；地表变形I-IV和I-V与CK6重合面积19343m ² 。							
合计（剔除与现状重合面积）		239599								

专家
评
审
意
见

七、方案根据矿区矿山地质环境影响、土地受损、生态问题现状评估和预测评估的基础上，充分考虑建设工程本身的重要性，将评估区划分为重点防治区、次重点防治区及一般防治区共 36 个防治亚区，其中：重点防治区包括拟建竖井、拟建 1-3 号风井、拟建尾矿库，遗留 DJ1-DJ3 堆浸场、遗留 DJ5-DJ10 堆浸场、遗留采 FS2 号废石场共 15 个防治亚区；次重点防治区包括遗留 CK1-CK6 号采坑、遗留 DJ4 号堆浸场、遗留 FS1 号废石场、拟建矿区道路、拟建矿石场、拟建废石场、拟建造矿厂、拟建办公生活区、

拟建采矿工业场地共 14 个防治亚区；一般防治区包括 6 个预测岩石移动区以及评估区其它区域（不含图古日格金矿占用范围）共 7 个防治亚区。分区划分基本合理。

八、根据土地损毁现状和拟损毁土地分析与预测结果，《方案》复垦责任范围包括：遗留露天采坑（CK1-CK6）、遗留废石堆（FS1、FS2）、拟建采矿工业场地、拟建风井（风井 1-风井 3）、拟建废石场、拟建矿石场、拟建尾矿库、拟建造矿厂、拟建办公生活区、拟建道路及预测的 6 处地表变形区，复垦面积 44.9634hm²，复垦后的土地类型为天然牧草地及农村道路。复垦方向基本正确。

九、根据矿区生态修复目标任务，《方案》部署了主要生态修复单元，并对生态修复工程量进行了测算，见表6。专家组认为《方案》确定的矿区生态修复和监测工程内容、措施基本合理、可行，工程量测算基本正确。

表 6 各年度工程部署信息表

专家
评审
意见

阶段	年度计划	修复区块	工程类别	单项名称	单位	工程量	单项费用(万元)	
近期	2026年 1月- 2026年 12月	遗留FS1废石堆	地貌重塑工程	过筛	m ³	12300	18.45	
				清运	m ³	12300	15.46	
				平整	m ³	1015	0.79	
			土壤重构工程	翻耕	m ³	1015	2.13	
				植被重建工程	撒播草籽	hm ²	0.5073	0.32
		遗留FS2废石堆（拟表土存放场）	地貌重塑工程	过筛	m ³	35000	52.50	
				清运	m ³	35000	44.00	
		遗留CK1、CK6采坑	景观营造工程	回填	m ³	47300	0.00	
				地貌重塑工程	平整	m ³	8425	6.57
				土壤重构工程	覆土	m ³	8425	12.06
				植被重建工程	撒播草籽	hm ²	4.2122	2.66
		拟新建损毁单元	土壤重构工程	表土剥离	m ³	60863.9	87.16	
		DJ1-DJ10堆浸堆	地貌重塑工程	专项治理设计			0.00	
		预测地表变形区及地下水、水土污染监测点	监测工程	地质灾害监测点	个	22	0.44	
				地质灾害监测	次	24	0.48	
				地下水监测	次	2	0.20	
				水土污染监测	次	1	0.50	
				地形地貌景观监测	次	4	0.20	
		2027年 1月- 2027年 12月	遗留CK2-CK5采坑	地貌重塑工程	削坡	m ³	850	4.66
					平整	m ³	1088	0.85
土壤重构工程	覆土			m ³	31224	44.71		
植被重建工程	撒播草籽		hm ²	15.6118	9.86			
DJ1-DJ10堆浸堆	地貌重塑工程		专项治理施工			0.00		
预测地表变形区及地下水、水土污染监测点	监测工程		地质灾害监测	次	24	0.48		
			地下水监测	次	2	0.20		
			水土污染监测	次	1	0.50		
			地形地貌景观监测	次	4	0.20		

专家
评审
意见

近期	2028年 1月- 2028年 12月	FS1、CK1、CK6 修复区	管护	生态系统质量监测	次	4	0.20
				修复效果监测	次	4	0.20
				复垦管护	次	3	1.95
		预测地表变形区及地 下水、水土污染监测点	安全防护工程	网围栏	m	5040	6.03
				警示牌	块	23	0.60
			监测工程	地质灾害监测	次	24	0.48
				地下水监测	次	2	0.20
				水土污染监测	次	1	0.50
				地形地貌景观监测	次	4	0.20
				生态系统质量监测	次	4	0.20
	FS1、CK1-CK6 修复区		管护	修复效果监测	次	4	0.20
	表土堆放区（原FS2）	复垦管护		次	3	1.95	
	2029年 1月- 2029年 12月	预测地表变形区及地 下水、水土污染监测点	监测工程	复垦管护	次	3	1.95
				撒播草籽	hm ²	2.92	1.84
				地质灾害监测	次	24	0.48
				地下水监测	次	2	0.20
				水土污染监测	次	1	0.50
		FS1、CK1-CK6 修复区	管护	地形地貌景观监测	次	4	0.20
	生态系统质量监测	次		4	0.20		
	2030年 1月- 2030年 12月	预测地表变形区及地 下水、水土污染监测点	监测工程	修复效果监测	次	4	0.20
				复垦管护	次	3	1.95
				地质灾害监测	次	24	0.48
				地下水监测	次	2	0.20
				水土污染监测	次	1	0.50
		CK2-CK5修复区	管护	地形地貌景观监测	次	4	0.20
	生态系统质量监测	次		4	0.20		
	2031年 1月- 2043年 12月	预测地表变形区及地 下水、水土污染监测点	监测工程	修复效果监测	次	4	0.20
				复垦管护	次	3	1.95
				地质灾害监测	次	312	6.29
				地下水监测	次	26	2.62
水土污染监测				次	13	6.55	
2044年 1月- 2044年 12月		工业场地及主井	景观营造工程	地形地貌景观监测	次	52	2.62
				生态系统质量监测	次	52	2.62
			地貌重塑工程	主井废石封堵	m ³	4019	4.75
				主井浆砌石封堵	m ³	126	3.59
				拆除建筑	m ³	1600	8.77
	土壤重构工程	清基	m ³	1600	4.56		
		清运	m ³	3200	4.02		
	3个风井	景观营造工程	平整	m ³	2066	1.61	
			覆土	m ³	2066	2.96	
		地貌重塑工程	植被重建工程	撒播草籽	hm ²	1.033	0.65
主井废石封堵			m ³	1549	1.83		
主井浆砌石封堵			m ³	147	4.19		
废石场	地貌重塑工程	平整	m ³	3	0.00		
		覆土	m ³	3	0.00		
	土壤重构工程	撒播草籽	hm ²	0.0015	0.00		
废石场	土壤重构工程	平整	m ³	420	0.33		
		覆土	m ³	420	0.60		

专家评审意见

中远期		矿石场	植被重建工程	撒播草籽	hm ²	0.21	0.13
			地貌重塑工程	平整	m ³	200	0.16
			土壤重构工程	覆土	m ³	200	0.29
			植被重建工程	撒播草籽	hm ²	0.1	0.06
		选矿厂	地貌重塑工程	拆除建筑	m ³	20000	109.62
				清基	m ³	3000	8.54
				清运	m ³	23000	28.91
				平整	m ³	4000	3.12
			土壤重构工程	覆土	m ³	4000	5.73
			植被重建工程	撒播草籽	hm ²	2	1.26
		办公生活区	地貌重塑工程	拆除建筑	m ³	657	3.60
				清基	m ³	328	0.93
				清运	m ³	985	1.24
				平整	m ³	438	0.34
			土壤重构工程	覆土	m ³	438	0.63
			植被重建工程	撒播草籽	hm ²	0.2189	0.14
		矿区道路	地貌重塑工程	平整	m ³	3060	2.39
			土壤重构工程	翻耕	m ³	3060	6.43
			植被重建工程	撒播草籽	hm ²	1.5298	0.97
		表土堆放区 (原FS2)	地貌重塑工程	平整	m ³	5840	4.56
			土壤重构工程	翻耕	m ³	5840	12.28
			植被重建工程	撒播草籽	hm ²	2.92	1.84
		拟建尾矿库	地貌重塑工程	整形	m ³	12000	9.36
			土壤重构工程	覆土	m ³	12000	17.18
			植被重建工程	撒播草籽	hm ²	6	3.79
		预测地表变形区及地下水、水土污染监测点	监测工程	地质灾害监测	次	24	0.48
				地下水监测	次	2	0.20
				水土污染监测	次	1	0.50
				地形地貌景观监测	次	4	0.20
				生态系统质量监测	次	4	0.20
	2045年1月-2047年12月	预测地表变形区及地下水、水土污染监测点	监测工程	地质灾害监测	次	72	1.45
				地下水监测	次	6	0.60
				水土污染监测	次	3	1.51
				地形地貌景观监测	次	12	0.60
				生态系统质量监测	次	12	0.60
		修复效果监测	次	12	0.60		
		修复区	管护	修复区管护	次	9	5.86

十、根据《方案》确定的工程内容和工程量，按照《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》及当地材料市场价格，经估算，矿区生态修复工程总投资额为1323.10万元，其中工程施工费574.82万元、监测管护费55.23万元、其他费58.99万元、不可预见费19.01万元、差价预备费615.05万元。资金全部由矿权人内蒙古铭瑞德贸易有限责任公司自筹。

总之，《方案》资料收集及现状调查较充分，内容齐全，章节安排合理，结论基本正确，矿区生态修复措施方法基本可行，具有一定的可操作性，符合《矿区生态修复方案编制指南（临时）》编制技术要求，予以审查通过。《方案》可作为内蒙古铭瑞德贸易有限责任公司巴润花矿区岩金矿矿区生态修复及自然资源部门监督、管理、验收的依据。


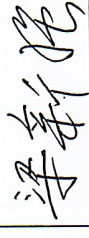


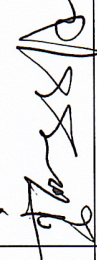

矿山企业应及时对现状的堆浸堆进行专项治理。生产期间，矿山企业应按照《方案》部署的监测工程，加强对采空区地表稳定性监测、防治，确保矿山生产安全。

主审专家：



2026年 4月 3日

《内蒙古铭瑞德贸易有限公司巴润花矿区岩金矿 矿区生态修复方案》评审专家名单

序号	专家组	姓名	单位	职称	专业	签名
1	组长	马文学	内蒙古第一水文地质工程地质勘察有限责任公司	正高级工程师	水工环地质	
2	成员	梁新强	内蒙古国土资源勘查开发有限公司	正高级工程师	地质矿产	
3		张勇	内蒙古自治区地质调查研究院	正高级工程师	水工环地质	
4		赵丽红	内蒙古自治区地质调查研究院	正高级工程师	土地利用	
5		魏敬铤	内蒙古自治区环境科学学会	副高级工程师	环境规划与评价	
6		尤琦	内蒙古自治区林业和草原监测规划院	高级畜牧师	草地	
7		刘永慧	内蒙古自治区测绘地理信息中心	正高级工程师	经济	