

2026 年度鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东
建筑石料矿矿山地质环境治理与土地复垦计划书

鄂温克旗永石矿业有限公司

二〇二六年三月



目 录

第一章 矿山基本情况	1
一、采矿权设置情况	1
二、矿区地理位置及交通	1
二、矿区范围面积	2
三、矿山简介	2
四、保有资源储量	3
五、矿山剩余服务年限	3
六、《方案》编制及适用情况	4
第二章 矿山开采现状	5
一、矿山开采历史	5
二、采空区分布情况	5
三、矿山开采范围、层位	5
四、实际生产能力	5
五、本年度开采计划	6
六、征占地情况	6
第三章 矿山土地损毁现状	7
一、矿山土地损毁情况	7
二、现状开采利用情况	8
三、各单元稳定性分析	9
四、本年度拟损毁土地	9
第四章 以往矿山地质环境治理及土地复垦成效	10
一、矿山地质环境治理及土地复垦现状	10
二、矿山地质环境及土地复垦动态监测开展情况	10
三、以往矿山地质环境治理与土地复垦成效评述	12
四、以往地质环境治理、土地复垦验收及还地情况	12

第五章 《方案》治理工作部署	13
一、矿山地质环境治理近期年度工作安排	13
二、土地复垦近期年度工作安排	13
第六章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排	13
一、矿山地质环境治理与土地复垦工作计划	14
二、经费投入和基金缴存、提取计划	19
三、治理工程实施方式与时间安排	22
四、组织机构及保障措施	22

第一章 矿山基本情况

一、采矿权设置情况

2017 年 12 月，鄂温克旗永石矿业有限公司首次获得了鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿的采矿权，经矿山企业多次延续，现采矿许可证号为 C1507002017127130145493，有效期至 2022 年 12 月 5 日，发证机关为呼伦贝尔市自然资源局。采矿许可证批准矿山生产规模：17 万 m³/年，矿区面积：0.0789km²，开采起止标高：+778m~+716m，开采矿种：建筑石料（凝灰岩），开采方式：露天开采。

鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿为生产矿山，矿区面积 0.0789km²，现生产规模 17 万 m³/a，开采方式为露天开采，现采矿证有效期限自 2024 年 12 月 5 日至 2027 年 12 月 5 日。

二、矿区地理位置及交通

（一）地理位置

矿区位于伊敏河镇南东直距约 7 km，省道 S202 公路东直距 8.0 km 处，中心地理坐标：东经 119°52'00"，北纬 48°35'58"，行政区划隶属于伊敏苏木。

（二）交通

矿区西至伊敏河镇运距约 8.4km，维纳河林场—伊敏河镇公路从矿区南部通过，伊敏河镇北至鄂温克旗政府所在地巴彦托海镇运距约 60km，其间有省道 S202 线相通，交通较便利（见图 1-1）。

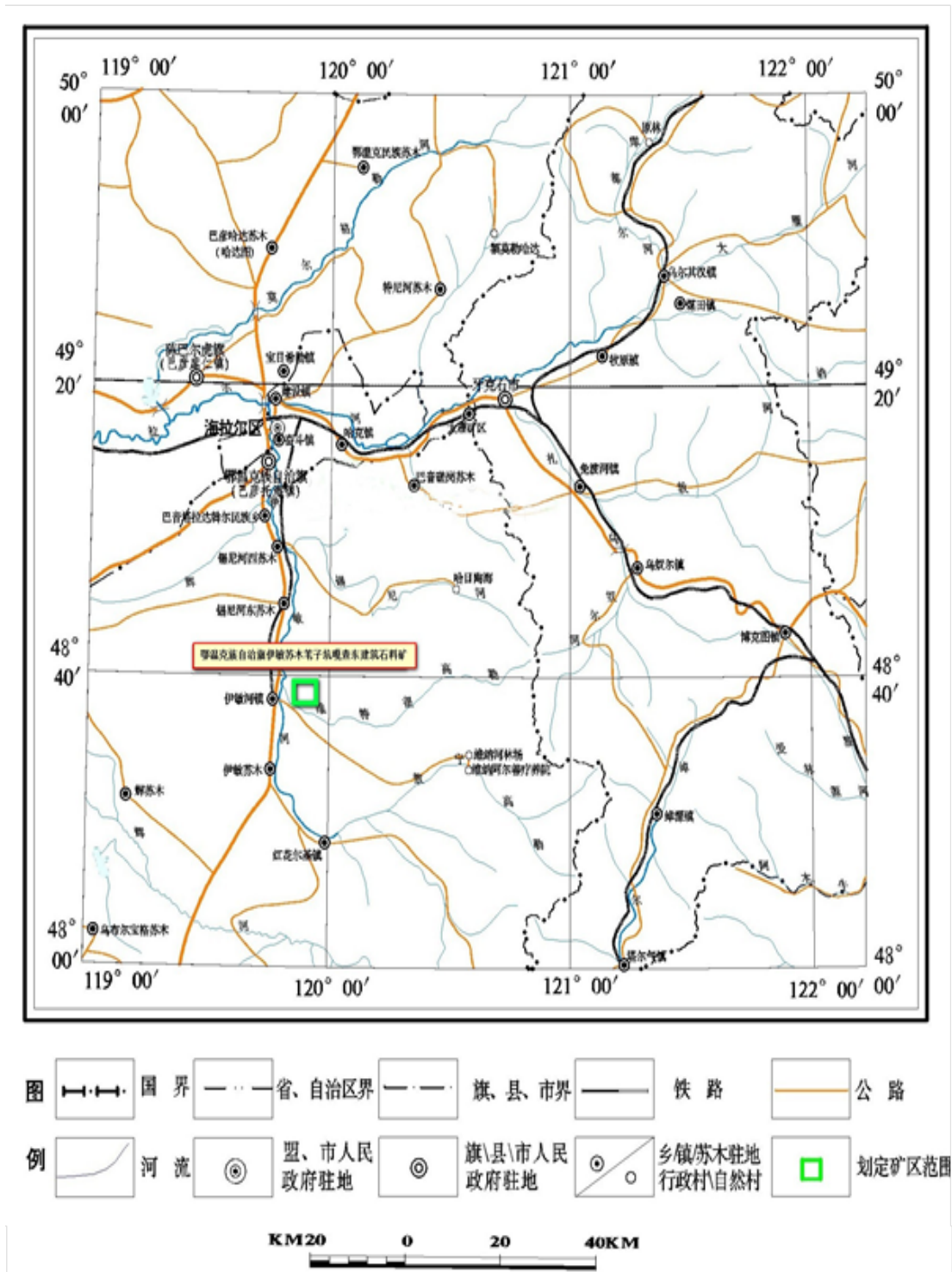


图 1-1 交通位置图

二、矿区范围面积

采矿许可证范围总面积： 0.0789km^2 ，开采标高： $+778\text{m}\sim+716\text{m}$ ，矿区范围及拐点坐标见表 1-1。

表 1-1 采矿许可证矿区范围拐点坐标一览表

拐点编号	2000 国家大地坐标系		备 注
	X	Y	
1	5385136.476	40489981.890	开采起止标高： +778m~+716m (1985 国家高程基 准)，矿区面积： 0.0789km ² 。
2	5385157.245	40490221.600	
3	5385049.524	40490242.330	
4	5384941.994	40490147.362	
5	5384803.025	40490134.722	
6	5384779.105	40490063.462	
1	5384941.994	40490147.362	
2	5385049.524	40490242.330	
3	5384851.904	40490280.362	
4	5384803.025	40490134.722	

三、矿山简介

鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿为生产矿山，采矿权人为鄂温克旗永石矿业有限公司，采矿许可证批准矿区面积为 0.0789km²，开采方式为露天开采，开采标高：+778m~+716m，开采矿种：凝灰岩；设计生产规模为 17 万立方米/年；2024 年 12 月 5 日至 2027 年 12 月 5 日。

四、保有资源储量

（一）保有资源储量

依据 2026 年 1 月提交的《鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿 2025 年度储量变化表》，截至 2025 年 12 月 31 日，鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿矿区范围内保有资源量（KZ）127.6 万 m³。

（二）可利用资源储量

截至 2025 年 12 月 31 日，矿区范围内保有资源量（KZ）127.6 万 m³。设计边坡损失量为 31.25 万 m³，可利用资源储量 96.35 万 m³。

（三）可采资源储量

由《鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿 2025 年度储量变化表》可知，截至 2025 年 12 月 31 日，矿区范围内查明资源量（KZ）204.9 万 m³，累计消耗资源量（KZ）77.6 万 m³，保有资源量（KZ）127.6 万 m³，设计边

坡损失量为 31.25 万 m³，可利用资源储量 96.35 万 m³，开采回采率为 95%，可采资源储量 91.53 万 m³。

五、矿山剩余服务年限

矿区可利用资源储量 96.35 万 m³，开采回采率为 95%，可采资源储量 91.53 万 m³，设计生产能力 17 万 m³/年，则矿山剩余生产服务年限 5.4 年。

六、《方案》编制及适用情况

鄂温克旗永石矿业有限公司于 2023 年 3 月委托内蒙古第六地质矿产勘查开发有限责任公司编制提交了《鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，方案适用年限为 5 年，即：2023 年 3 月至 2028 年 2 月。

第二章 矿山开采现状

一、矿山开采历史

2016 年 6 月，鄂温克族自治旗国土资源局委托内蒙古自治区第六地质矿产勘查开发院对鄂温克族自治旗零星分散非金属矿种矿业权进行了统筹规划，提交了《呼伦贝尔市矿产资源规划调整方案（鄂温克族自治旗巴彦镇至伊敏地区）》，该方案已经自治区国土资源厅批复并备案。方案在苇子坑嘎查地区规划了“鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿”采矿权一处，2017 年 12 月 5 日，鄂温克旗永石矿业有限公司以挂牌出让的形式获得了“鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿”采矿权，采矿许可证批准范围共由 8 个拐点圈定，矿区面积 0.0789km²，开采起止标高为+778~+716m，开采矿种为建筑用凝灰岩；经矿山企业多次延续，现采矿许可证号为 C1507002017127130145493，有效期至 2024 年 12 月 5 日，发证机关为呼伦贝尔市自然资源局。采矿许可证批准矿山生产规模：17 万 m³/年，矿区面积：0.0789km²，开采起止标高：+778~+716m，开采矿种：建筑石料（凝灰岩），开采方式：露天开采。

鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿矿区范围内累计消耗资源量（KZ）77.6 万 m³。

二、露天采坑分布情况

矿区地表工程主要有露天采场、表土堆放区、加工及石料堆放场地、矿区道路和办公生活区，矿区范围内共形成一个较大的露天采坑，面积 65000m²，坑内形成+750m、+740m、+730m、+725m 四个台阶，采坑底部标高+725m，边坡高度 3~8m 不等，边坡角在 25~40°之间。

三、现状开采范围

现状开采区主要位于矿区范围内，开采区面积 65000m²，采坑底部标高+725m，边坡高度 3—8m 不等，边坡角在 20~40°之间。

四、实际生产能力

矿区范围内 2025 年初保有资源量（KZ）129.68 万 m³。设计边坡损失量为 31.25 万 m³，可利用资源储量 98.43 万 m³，开采回采率为 95%。2025 年实际生产能力 2.08 万 m³，其中：采出量 1.98 万 m³，损失量 0.1 万 m³，开采回采率为 95.2%。

五、本年度开采计划

根据矿山开采计划，本年度矿山计划开采量为 17 万立方米。

六、征占地情况

露天采场整个开采过程继续破坏土地资源，将后期计划开采范围全部计入拟损毁土地，预测到矿山服务期满，露天采场最终损毁土地面积为 7.89hm²，拟损土地面积 3.39hm²。

表土堆放场位于加工及石料堆放场地（现状未损毁）北侧，面积 0.6153hm²，表土存放场主要为压占土地损毁方式。

加工及石料堆放场地主要为压占土地损毁方式，在现状加工及石料堆放场地规划后，预测新的加工及石料堆放场地面积减少至 2.7606hm²。

第三章 矿山土地损毁现状

一、矿山土地损毁情况

鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿为已投产矿山，其损毁土地方式为挖损与压占，目前矿山对土地资源损毁主要为露天采场、加工及石料堆放场地、表土场、矿区道路、办公生活区，分述如下：

（一）露天采场

矿区范围内共形成一个较大的露天采坑，面积 45000m²，坑内形成+750m、+740m、+730m、+725m 四个台阶，采坑底部标高+725m，边坡高度 3~8m 不等，边坡角在 25~40°之间。露天采坑损毁土地类型为天然牧草地及采矿用地，损毁形式为挖损，其中天然牧草地面积 0.05hm²，采矿用地面积 4.45hm²，损毁草地面积小于 2hm²，对土地资源影响较轻。

（二）加工及石料堆放场地

加工及石料堆放场地位于矿区范围北部，加工区大部分处于矿区范围内，小部分处于矿区范围外，石料堆放场地大部分处于矿区范围外，占地面积 34692m²。场地由设备区及成品料堆组成，成品料堆放高度 3~5m 左右，自然堆放。损毁土地类型为天然牧草地及采矿用地，损毁形式为压占。其中天然牧草地面积 3.00hm²，采矿用地面积 0.4692hm²，损毁草地面积大于 2hm²但是小于 4hm²，对土地资源影响较严重。

（三）表土堆放区

表土堆放区位于露天采场东侧，全部处于矿区范围内，占地面积约 2522m²，堆高 1~5m 不等，坡面角 36°左右，体积约 1.35 万 m³。损毁土地类型为天然牧草地及采矿用地，损毁形式为压占。损毁草地面积小于 2hm²，对土地资源影响较轻。

（四）矿区道路

矿区道路为表土上部铺摊碎石车辆直接碾压而成，碎石厚度 0.2m，主要用于连通采坑和加工及石料堆放场地，占地面积约为 1245m²。损毁土地类型为农村道路，损毁形式为压占。损毁草地面积小于 2hm²，对土地资源影响较轻。

（五）办公生活区

办公生活区处于矿区范围外，露天采场北侧，占地面积约为 9381m²，用于职工休息、办公、车辆停放，场地内有一地称损毁土地类型为天然牧草地及采矿用地，损毁形式为压占。损毁草地面积小于 2hm²，对土地资源影响较轻。

表 3-1 已损毁土地情况表

序号	损毁单元	损毁土地类型	损毁面积 (hm ²)	损毁类型
1	露天采场	天然牧草地及采矿用地	4.50	挖损
2	加工及石料堆放场地	天然牧草地及采矿用地	3.4692	压占
3	表土堆放区	天然牧草地及采矿用地	0.2522	压占
4	矿区道路	农村道路	0.1245	压占
5	办公生活区	天然牧草地及采矿用地	0.9381	压占
	总计		9.2840	

二、现状开采利用情况

（一）露天采场

矿区范围内共形成一个较大的露天采坑，面积 45000m²，坑内形成+750m、+740m、+730m、+725m 四个台阶，采坑底部标高+725m，边坡高度 3~8m 不等，边坡角在 25~40°之间。能够满足现有生产需求。

（二）加工及石料堆放场地

加工及石料堆放场地位于露天采场北侧，包含设备场地及储料场地，目前各功能分区均在使用，能够满足现有生产需求。

（三）办公生活区

办公生活区处于矿区范围外，露天采场北侧，目前各功能分区均在使用，能够满足现有生产需求。

（四）表土堆放区

现状表土堆放区位于露天采场东侧，全部处于矿区范围内，占地面积约 2522m²，堆高 1~5m 不等，坡面角 36°左右，体积约 1.35 万 m³。拟建表土堆放场位于加工及石料堆放场地（现状未损毁）北侧，面积 0.6153hm²，能够满足现有生产需求。

（五）矿区道路

矿山矿区道路已经建成，压占损毁土地面积不再增加，面积 0.1245hm²，能够满足现有生产需求。

本年度计划在矿区露天采场北西部 724m 平台向南推进开采，办公生活区、工业场地、矿区道路均在使用中。

三、各单元稳定性分析

（一）露天采场

露天采场能够满足现有生产需求，故露天采场稳定。

（二）储料场及加工区

储料场及加工区各功能区已建成，能够满足现有生产需求，近期不会扩建或变更位置，故储料场及加工区稳定。

（三）办公生活区

办公生活区已建成，能够满足现有生产生活需求，近期不会变更位置，故办公生活区稳定。

（四）表土堆放区

表土堆放场位于加工及石料堆放场地（现状未损毁）北侧，面积 0.6153hm²，能够满足现有生产需求。

（五）矿区道路

矿区道路为表土上部铺摊碎石车辆直接碾压而成，碎石厚度 0.2m，主要用于连通采坑和加工及石料堆放场地，占地面积约为 1245m²，损毁土地类型为农村道路，损毁形式为压占。能够满足现有生产生活需求，近期不会变更位置，故矿区道路稳定。

办公生活区、工业场地、矿区道路均能满足矿山生产，预计后期不会新增损毁土地。

四、本年度拟损毁土地

矿山各单元功能区已建成，开采方式为露天开采，本年度将在采坑底部 +725m 平台向南部开采，预测 2026 年不会新增损毁土地面积。

第四章 以往矿山地质环境治理及土地复垦成效

一、矿山地质环境治理及土地复垦现状

2021 年年度治理计划，上年度对废石场进行治理，计划完成治理面积为 5740m²，共投入治理资金 12 万元，治理面积及范围拐点坐标详见表 4-1。

表 4-1 2021 年治理区范围拐点坐标及面积一览表

治理工程单元	拐点	(2000 国家大地坐标系)		治理区面积 (m ²)
		X	Y	
废石场	1	5385208.571	40490188.966	5740
	2	5385208.489	40490268.757	
	3	5385280.521	40490268.757	
	4	5385280.437	40490188.966	

2022 年度露天采场危岩体清理量 1000m³，设置警示牌 5 块，地质灾害监测 10 次。

2023 年度年度治理计划，对其他区域进行平整、覆土、恢复植被。对拟采露天采场区域进行表土剥离，对表土堆放场进行固土种草，共投入治理资金 19.12 万元，治理面积及范围拐点坐标详见表 4-2。

表 4-2 2023 年治理区范围拐点坐标及面积一览表

复垦单元	序号	X	Y	序号	X	Y
露天采场	1	5385157.25	40490221.60	3	5384779.11	40490063.46
	2	5385136.48	40489981.89	4	5384852.20	40490280.39
表土堆放场	1	5385265.61	40490007.65	12	5385252.13	40490064.82
	2	5385292.06	40490083.01	13	5385228.08	40490011.59
	3	5385301.08	40490148.59	14	5385227.34	40490009.85
	4	5385295.77	40490190.06	15	5385227.38	40490008.69
	5	5385291.86	40490193.81	16	5385227.73	40490007.80
	6	5385278.68	40490196.94	17	5385228.81	40490006.95
	7	5385274.98	40490196.40	18	5385229.97	40490006.52
	8	5385272.83	40490195.63	19	5385231.75	40490006.41
	9	5385270.80	40490193.60	20	5385262.18	40490004.84
	10	5385269.08	40490175.89	21	5385264.03	40490005.25
	11	5385268.13	40490118.00			
	1	5385269.30	40490004.34	7	5385379.88	40490104.74
	2	5385292.09	40489997.98	8	5385323.98	40490105.24

复垦单元	序号	X	Y	序号	X	Y
评估区其他破坏区域	3	5385370.22	40490047.88	9	5385309.05	40490142.53
	4	5385352.20	40490038.91	10	5385309.05	40490142.53
	5	5385303.07	40490039.95	11	5385384.41	40490131.44
	6	5385273.54	40490013.90			

2024 年度年度治理计划，对拟采露天采场区域进行表土剥离，对采场台阶进行整平、覆土、种草、浇水对其他区域进行平整、覆土、恢复植被。共投入治理资金 8.83 万元，治理面积及范围拐点坐标详见表 4-3。

表 4-3 2024 年治理区范围拐点坐标表

复垦单元	序号	X	Y	序号	X	Y
露天采场	1	2692493.938	245026.0759	22	2692419.258	245044.3574
	2	2692456.49	245039.2027	23	2692420.705	245043.5821
	3	2692456.495	245039.2025	24	2692420.938	245042.8706
	4	2692448.452	245040.0532	25	2692422.451	245041.4126
	5	2692437.672	245045.5458	26	2692424.166	245038.7147
	6	2692431.655	245053.8586	27	2692423.499	245038.5072
	7	2692426.196	245060.4343	28	2692422.731	245035.9025
	8	2692423.9	245071.8488	29	2692427.62	245035.1628
	9	2692426.083	245101.7171	30	2692429.073	245033.5317
	10	2692414.647	245105.6643	31	2692435.753	245029.4322
	11	2692415.815	245102.5883	32	2692436.145	245028.9219
	12	2692416.781	245102.1827	33	2692440.144	245027.0349
	13	2692416.655	245100.4039	34	2692456.236	245028.7392
	14	2692416.241	245097.3471	35	2692464.097	245026.3328
	15	2692415.604	245092.5073	36	2692471.21	245023.7433
	16	2692413.983	245077.8325	37	2692475.943	245021.9283
	17	2692414.479	245065.5057	38	2692482.975	245019.2708
	18	2692416.598	245053.4466	39	2692485.633	245019.7385
	19	2692418.125	245050.1883	40	2692487.015	245022.1408
	20	2692417.347	245048.9538	41	2692493.959	245026.0699
	21	2692417.669	245046.8379			

2025 年度年度治理计划，对拟采露天采场西南部区域进行整平、覆土、种草、浇水及恢复植被。共投入治理资金 6.07 万元，治理面积及范围拐点坐标详见表 4-4。

表 4-4 2025 年治理区范围拐点坐标表

复垦单元	序号	X	Y	序号	X	Y
露天采场	1	5384921.10	40490041.61	15	5384841.60	40490085.66
	2	5384828.25	40490053.11	16	5384847.29	40490077.67

3	5384797.01	40490057.02	17	5384845.75	40490077.37
4	5384786.39	40490064.04	18	5384845.66	40490071.49
5	5384814.87	40490166.49	19	5384855.67	40490070.04
6	5384823.98	40490171.22	20	5384857.77	40490066.60
7	5384831.67	40490194.58	21	5384871.74	40490058.59
8	5384831.63	40490185.06	22	5384871.72	40490057.61
9	5384827.64	40490155.67	23	5384879.81	40490053.52
10	5384827.63	40490130.70	24	5384912.13	40490057.03
11	5384835.52	40490100.46	25	5384927.80	40490051.98
12	5384833.54	40490098.12	26	5384965.61	40490038.14
13	5384837.76	40490088.52	27	5384958.85	40490032.80
14	5384841.65	40490086.95			

二、矿山地质环境及土地复垦动态监测开展情况

（一）崩塌监测

矿山地质环境治理及土地复垦工作由矿权人统一负责实施，采矿权范围地布设一定量的监测点，定期对露天采坑边帮、表土场边坡稳定性进行监测。监测内容包括采坑边帮边坡的位移、变形监测，地形地貌景观监测形等。监测采用控制测量、人工定期巡查及采用远程高清视频相结合的方式进行，每月开展控制测量和巡查一次。

三、以往矿山地质环境治理与土地复垦成效评述

矿山地质环境治理内容主要包括地质灾害监测，治理区复垦质量基本达到验收相关标准。矿山以往地质环境治理与土地复垦成效良好，复垦区域基本与周边自然环境和景观协调一致，因地制宜实现了土地的可持续利用。矿山以往矿山地质环境及土地复垦复垦措施切实可行，植被生长情况良好，工程措施经济合理，对本矿山后续治理复垦具有良好的指导意义和借鉴作用。

矿山损毁的土地类型主要包括草地，目前各单元均在使用中，可复垦区域较小，矿山损毁土地基本实现了应治尽治，矿山闭坑后将按照占补平衡的原则复垦为原地类。

四、以往地质环境治理、土地复垦验收及还地情况

鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿无还地情况。

第五章 《方案》治理工作部署

一、矿山地质环境治理近期年度工作安排

方案适用期 5 年（2023 年 3 月～2028 年 2 月）矿山地质环境治理的主要任务为地质灾害的防治、监测，矿山地质环境治理的主要任务为采用时时监测系统对地质灾害进行监测，设置网围栏和警示牌。

表 5-1 近 5 年监测工作量及年度实施计划表

年度	主要工程措施	工程量单位	主要工程量
2023 年 3 月～2024 年 2 月	地质灾害监测	年	1
	网围栏	m	1180
	警示牌	块	11
2024 年 3 月～2025 年 2 月	地质灾害监测	年	1
2025 年 3 月～2026 年 2 月	地质灾害监测	年	1
2026 年 3 月～2027 年 2 月	地质灾害监测	年	1
2027 年 3 月～2028 年 2 月	地质灾害监测	年	1

二、土地复垦近期年度工作安排

方案适用期 5 年（2023 年 3 月～2028 年 2 月）土地复垦的主要任务为按照绿色矿山建设要求对矿区进行建设，对其他区域进行平整、覆土、恢复植被。对拟采露天采场区域进行表土剥离，对表土堆放场进行固土种草，对上一期复垦效果进行监测，对植被进行管护。

根据绿色矿山相关要求，矿仓要求全封闭，矿区道路进行硬化，道路两旁进行绿化，企业矿区布局应按绿色矿山要求重新布局规划，生产即达到绿色矿山标准。绿色矿山建设纳入企业生产成本，方案不进行预算。

表 5-2 近 5 年复垦工作量及年度实施计划表

分年度	单元	工程量		
		主要工程措施	工程量单位	主要工程量
2023 年 3 月～2024 年 2 月	露天采场	表土剥离与清运	m ³	10170
	表土堆放场	固土种草	hm ²	0.7384
	其他区域	平整	m ³	1185.3
		覆土外运	m ³	1185.3
		种草	hm ²	0.3951
		浇水	hm ²	0.3951
2024 年 3 月～ 2028 年 2 月	复垦区	植被管护	年	4

第六章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排

一、矿山地质环境治理与土地复垦工作计划

(一) 矿山地质环境治理、动态监测计划

依据以往治理工程实施成效、年度开采计划和《方案》治理工作部署，本年度主要开展地质灾害，工程量详见表 6-1。

表 6-1 矿山地质环境工程量统计表

年度	主要工程措施	工程量单位	主要工程量
2026 年 4 月~2026 年 12 月	地质灾害监测	年	1
	危岩体清理		

(二) 土地复垦工作计划

矿山本着“边开采边治理”的原则，结合现场实际情况，2026 年度对露天采场西南部边坡区域（上年度治理区域）进行覆土、种草、浇水，复垦地类为人工牧草地，复垦为人工牧草地标准如下：

1、覆土

对其他区域进行覆土，覆土面积 4483m²，覆土厚度 0.3m，覆土工作量为 1344.9m³，土源来自外运，运距 8.4km。

2、种草

设计对区域进行种草，草种选择披碱草、羊草、冰草、苜蓿等多草种进行人工撒播，种草面积 0.4483hm²，每公顷播撒量为 80kg，预计需要 44.8kg 草籽。

3、浇水

种草面积 0.4483hm²，即恢复区域区浇水面积 0.4483hm²。

根据矿山地质环境治理工作部署，2026 年计划完成工程量详见表 6-2。

表 6-2 矿山地质环境治理工程量统计表

序号	名称	单位	工作量	备注
一	露天采场西南部边坡			
1	覆土	m ³	1344.9	运距 8.4km
2	种草	hm ²	0.4483	
3	浇水	hm ²	0.4483	

根据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）和复垦区的自然条件，本次土地复垦的质量控制标准选择“北方草原区土地复垦质量控制标准”，其质量标准要求如下：

1、地形：地面坡度 $\leq 15^\circ$ 。

2、土壤质量：

有效土层厚度 $\geq 30\text{cm}$ ；土壤容重 $\leq 1.4\text{g/cm}^3$ ；土壤质地为砂土至砂质粘土；砾石含量 $\leq 10\%$ ；pH 值 6.5-8.5；有机质 $\geq 1\%$ 。

3、生产力水平

覆盖度 $\geq 40\%$ ，产量五年后达到周边地区同等土地利用类型水平（ kg/hm^2 ）。

复垦区范围详见表 6-3。

表 6-3 2026 年土地复垦范围拐点坐标表

复垦单元	序号	X	Y
露天采场 西南部边坡	1	5384828.246	41490053.113
	2	5384797.014	41490057.022
	3	5384786.387	41490064.036
	4	5384814.869	41490166.487
	5	5384823.976	41490171.224
	6	5384831.673	41490194.576
	7	5384831.635	41490185.064
	8	5384827.644	41490155.666
	9	5384827.634	41490130.696
	10	5384835.516	41490100.458
	11	5384833.535	41490098.121
	12	5384837.758	41490088.524
	13	5384841.646	41490086.946
	14	5384841.600	41490085.662
	15	5384847.289	41490077.669
	16	5384845.751	41490077.372
	17	5384845.658	41490071.491
	18	5384855.665	41490070.043
	19	5384857.765	41490066.597
	20	5384871.735	41490058.587
	21	5384871.719	41490057.613
	22	5384869.602	41490047.992

（三）矿山地质环境及土地复垦动态监测工作计划

1. 地质灾害监测措施

1) 地质灾害监测

地质灾害的监测主要是对露天采坑的开采边帮监测边坡地表变形、位移变化等情况。所用仪器为水准仪、全站仪、GPS 定位系统、钢尺、卡尺等。因露天开采的采坑边帮是不断变化的，监测点的布设可根据本矿山的监测设计实际情况做相应调整，保证每月 1 次，共计 12 次/年。

2、矿区土地复垦监测

1) 复垦效果监测

对矿区植被及拟复垦为草地区域进行植被监测，采用样方随机调查法，监测矿山开采区域植被及复垦为草地区域的植物生长势、高度、覆盖度、种植密度、成活率等。

（2）监测措施

土地复垦监测措施主要包括植被监测。具体如下：

土地复垦中植被的成活及成长情况非常重要，主要针对复垦为林地、草地的土地。土地复垦中的监测首先要保证工程的标准达到预期的标准。对复垦土地的植被进行监测，保证开采完毕后，生态系统可以长久、可持续的维持下去，建立监测点，对种植草地的生长势、高度、覆盖度、种植密度、成活率等指标进行监测，对未达标区域进行补种。监测工作量见表 6-4。

表 6-4 2026 年度治理监测工程量表

治理内容	单位	工程量
地质灾害监测	次	12
复垦植被监测	次	1

（四）经费预算

1、经费估算依据

（1）内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）（内财建[2013]600号）；

（2）内蒙古自治区矿山地质环境治理工程机械台班费定额；

（3）内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制暂行规定；

- (4) 《土地开发整理项目预算定额标准》(国土资源部与财政部, 2012 年);
- (5) 鄂温克族自治旗市场信息价格(2026 年 3 月);
- (6) 《方案》设计文件及图纸;
- (7) 当前现行其它法律法规。

2、费用构成及计算标准

(1) 直接工程费

1) 工程施工费

工程施工费由直接费、间接费、利润和税金组成。其中直接费由直接工程费和措施费组成。直接工程费中的人工单价、材料消耗量及机械台班消耗量和台班费主要依据内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准计算。人工费统一依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准(试行)》计算, 鄂温克族自治旗属二类工资区, 人工费单价甲类为 94.15 元/日, 乙类 69.11 元/日。机械台班费中人工按照甲类工计算。工程施工费单价表中的各个费用的取费标准:

2) 措施费费率: 指为施工准备、组织施工生产和管理所需的费用, 包括临时设施费、冬雨季施工增加费、施工辅助费和特殊地区施工增加费。其费率取 4.2%, 见表 6-5, 计算基数为直接工程费。

表 6-5 措施费费率表

序号	费率类别		费率(%)
1	措施费	临时设施费	2
2		冬雨季施工增加费	1.1
3		夜间施工增加费	0.2
4		施工辅助费	0.7
5		安全施工措施费	0.2
合计			4.2

3) 间接费费率: 指施工企业及建筑安装工程施工而进行组织与经营管理所发生的各项费用。由规费、企业管理费组成, 见表 6-6。

表 6-6 间接费费率

序号	工程类别	计算基础	间接费费率(%)
1	土方工程	直接费	5
2	石方工程	直接费	6
3	砌体工程	直接费	5
4	混凝土工程	直接费	6
5	植物工程	直接费	5
6	辅助工程	直接费	5

4) 利润：指施工企业完成所承包工程获得的利润。计算基数为直接费与间接费之和，费率为 3%。

5) 税金：指按国家规定应计入工程造价内的增值税。费率为 9.0%，计算基数为直接费、间接费之与利润三项之和。

3、投资估算

根据矿山地质环境治理与土地复垦工作工程量，参照《矿山地质环境治理保护与土地复垦方案》综合单价对治理费用进行计算，治理费用计算详见表 6-7~6-9，经计算，2026 年矿山地质环境治理与土地复垦工作总计 5.62 万元。

表 6-7 矿山地质环境保护与土地复垦工程施工费估算表

项目名称:内蒙古矿山地质环境治理项目造价				金额单位:元		
序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
一	露天采场东南部边坡					
1	10157	覆土	m ³	1344.9	26.27	35330.52
2	50031	种草	hm ²	0.4483	5004.86	2243.68
3	50036	浇水	hm ²	0.4483	7996.39	3584.78
总计		—				41158.98

表 6-8 监测工程经费预算

编号	工程量	单位	标准工程量	单价	合计
1	地质灾害监测	次	12	1000	12000
2	复垦植被监测	次	1	3000	3000
合计					15000

定额编号: 10157

覆土外运

金额单位:元/100m³

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费	元			1811.30
(一)	直接工程费	元			1738.30
1	人工费				54.11
(1)	甲类工	工日	0.07	94.150	7.04
(2)	乙类工	工日	0.67	69.110	46.52
(3)	其他人工费	%	1.00	53.577	0.54
2	机械费				1684.18
(1)	单斗挖掘机 油动 斗容 1.2m ³	台班	0.15	963.150	144.09
(2)	推土机 功率 59kw	台班	0.11	461.760	51.81
(3)	自卸汽车 柴油型 载 重量 12t	台班	2.02	728.510	1471.30
(4)	其他机械费	%	1.00	1667.511	16.67
(二)	措施费	%	4.20		73.01
二	间接费	%	5.00		90.57
三	利润	%	3.00		57.06
四	材料价差				451.17
(1)	柴油	kg	128.88	3.500	451.08
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00		216.91
	合计	元			2627.00

二、经费投入和基金缴存、提取计划

鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿 2025 年度生产 2.08 万立方米，依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》中基金计提计算方法，计算本年基金提取金额为 54.40 万元，矿山年度基金提取金额计算过程如下：

$$\begin{aligned} \text{年度基金提取金额} &= \text{矿类计提基数} \times \text{露天开采影响系数} \times \text{土地复垦难度系数} \times \\ &\text{地区影响系数} \times \text{上一年度生产矿石量} \\ &= 2.0 \times 2.5 \times 1.0 \times 1.0 \times 2.08 \\ &= 10.40 \text{（万元）} \end{aligned}$$

三、治理工程实施方式与时间安排

（一）实施方式

由鄂温克旗永石矿业有限公司人实施治理。

（二）施工进度计划

2026 年 4 月 30 日前，完成治理基金提取、设备及人员安排前期准备工作；

2026 年 5 月 31 日前，完成覆土工程；

2026 年 6 月 30 日前，完成种草植被恢复工程，同时完成本年度和往年治理区管护工作。

具体施工日期以项目实际安排为准，年度治理计划施工进度仅作为施工参考。

四、组织机构及保障措施

（一）组织机构

年度治理需矿山企业第一负责人组织协调组织，确保项目顺利实施。具体实施部门为安环部，建议成立年度治理计划领导小组：

组 长：主管副矿长

副组长：安环部部长、财务部部长

成 员：安环部相关技术人员

生产部相关技术人员

财务部相关技术人员

(二) 质量保证措施

1、质量监控

年度治理工程由领导小组进行全过程管理监控，并负责各部门的协调工作。并派出有经验的管理技术人员指导现场施工，对施工的质量和进度进行监管，各部门应建立健全质量管理保障体系，做到层层负责，严格把关。同时，还要接受主管部门检查和审计工作。

2、质量保证措施

(1) 安环部派技术人员负责施工现场管理工作，负责各部门的协调工作。施工部门要严格按相关技术规范组织施工。工程结束后由领导小组组织验收，验收不合格须进行返工，合格后方可验收。

(2) 整个施工过程中严格按照施工技术规程和质量检验标准要求进行施工。认真贯彻执行工程质量的自检，以确保工程质量。

(3) 施工队进入施工现场，按整个项目实施进度制定相应的工作计划，确定日进度及完成整个工程的施工周期，以确保工程按期完成。

(4) 严格操作规程，使每一位施工人员都熟悉并掌握操作规程和技术要求。要求工人严格按操作规程施工，加强对其责任心的教育。

(5) 合理选择施工设备，机具和施工方案。在选择施工方案时，要深入调查进行测试研究，采用工程类比法，优化选择适合本工程的施工方案。

(6) 严格工程招投标制度，按照先设计、后施工的基本建设程序进行，严格监理制度。

(7) 严格预决算制度，加强审计；切实保证资金落到实处。

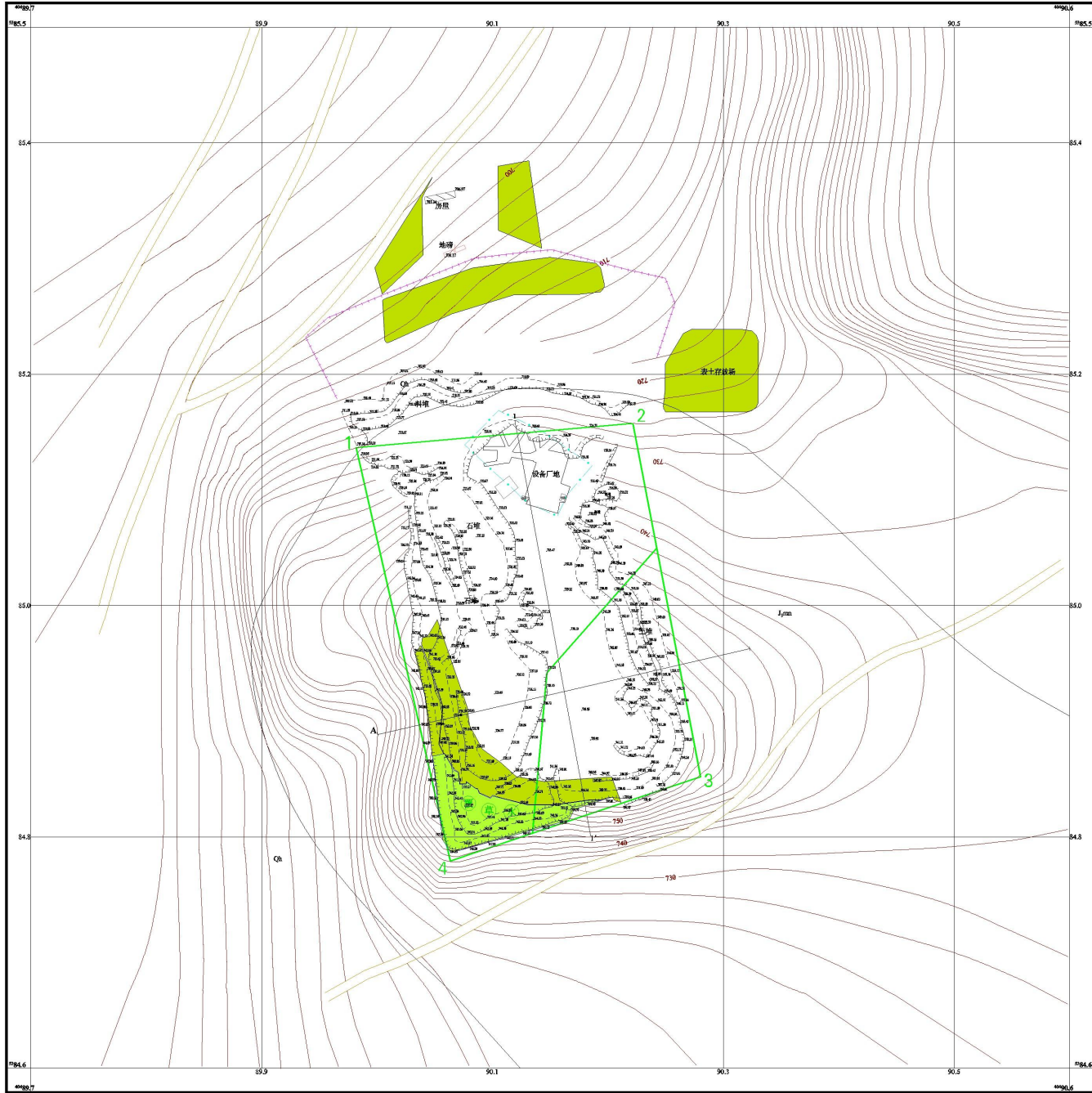
(8) 治理工程完成后，及时设立监测系统，对治理效果进行监测。

(三) 项目资金管理

本项目资金来源于矿山企业计提的治理基金，资金计提后严格执行项目资金管理相关规定，做到专款专用。

2026年度鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿矿山地质环境治理与土地复垦工作部署图

比例尺 1:2000



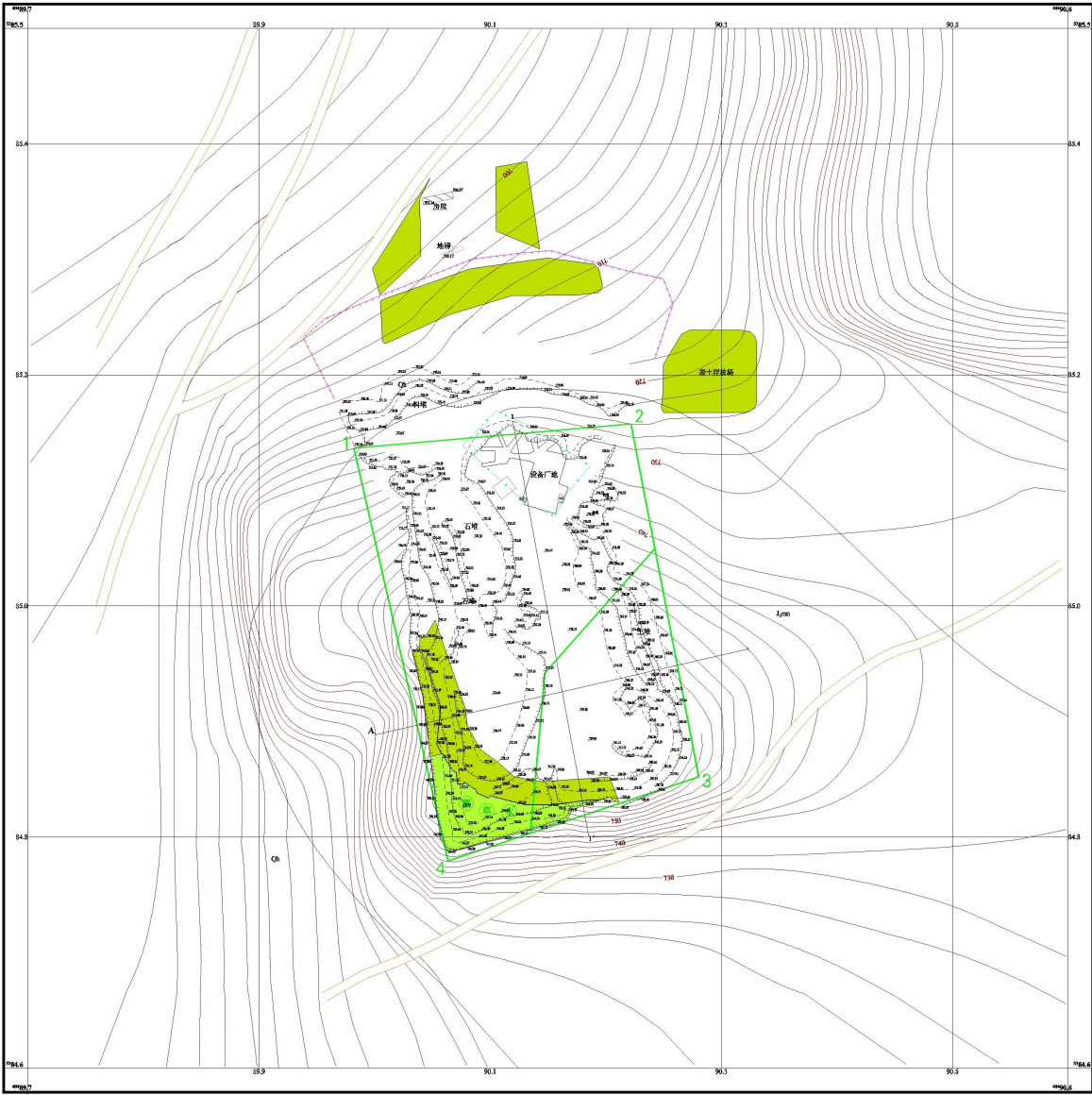
图例

- 一、矿山地质环境治理区域
 - 以往治理区域
 - 本年度计划治理区域
- 二、治理工程措施
 - 覆 覆土
 - 草 种草
 - 水 浇水
- 三、复垦地类
 - 人工牧草地
- 四、地貌形态及类型
 - I 低山丘陵区
- 五、地层岩性
 - Qh 第四系黄土及残积物
 - J₂mn 侏罗系上统陶乐组凝灰岩
- 六、界线及其他
 - 地质界线
 - 750 地形等高线及标高
 - 采矿许可证范围及拐点编号
 - 界碑、石堆
 - 2024年末开采现状
 - 围栏
 - 勘探线及编号
 - 矿区运输道路

2000国家大地坐标系, 1985国家高程基准

2026年度鄂温克族自治旗伊敏苏木苇子坑嘎查东建筑石料矿矿山地质环境治理与土地复垦工作部署图

比例尺 1:2000



图例

- 一、矿山地质环境治理区域
 - 以往治理区域
 - 本年度计划的治理区域
- 二、治理工程措施
 - 覆土
 - 种草
 - 修水
- 三、复垦地类
 - 人工牧草地
- 四、地貌形态及类型
 - I 低山丘陵区
- 五、地层岩性
 - Qn 第四系残积土及块状碎物
 - Plm 第四系上统冰蚀比湖层灰岩
- 六、界线及其他
 - 地质界线
 - 750 地形等高线及标高
 - 采矿许可证范围及拐点编号
 - 料堆、石堆
 - 2024年本矿采现状
 - 界线
 - 勘探线及编号
 - 矿区运输道路

2000国家大地坐标系, 1985国家高程基准