

内蒙古乌海市万源露天煤业有限责任公司煤矿
2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书

内蒙古乌海市万源露天煤业有限责任公司

2026 年 5 月

目 录

第一章 目的任务.....	1
第一节任务来源第一节任务来源.....	1
第二节目的任务.....	1
第二章矿山基本情况.....	3
第一节矿业权人信息基本情况、地理位置.....	3
第二节矿山开采现状.....	6
第三章本年度矿山地质环境治理工作安排.....	7
第一节治理单元划分及治理措施.....	7
第二节时间进度安排.....	9
第四章监测与管护.....	10
第一节监测目标与措施.....	10
第二节管护目标与措施.....	12
第五章经费估算.....	14
第一节估算原则与依据.....	14
第二节费用构成及计算方法.....	16
第三节经费估算.....	22

第一章 目的任务

第一节 任务来源

为保护矿山地质环境和生态环境，促进矿产资源合理开发，提高矿产资源开发利用，避免和减少矿产资源开采活动中对矿区地质环境、土地及生态环境的破坏，实现矿产资源开发与地质环境保护、生态环境协调发展，根据《土地复垦条例》、《中华人民共和国矿产资源法实施条例》《矿山生态修复技术规范》、《矿产资源法》及自然资源部关于进一步加强生产矿山生态修复监管工作的通知，以及乌海市自然资源局、海南分局 2026 年 4 月召开的矿山生态修复重点工作推进会要求，我单位编制了《内蒙古乌海市万源露天煤业有限责任公司煤矿 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书》。

第二节 目的任务

为贯彻落实新修订的《矿产资源法》、《土地管理法》、《土地复垦条例》等法律法规，本着“预防为主、防治结合”、“在保护中开发、在开发中保护”、“科学规划、因地制宜、综合治理、经济可行、合理利用”、“边开采、边修复”的原则，避免和减少矿山地质环境问题，土地资源占用破坏，减少对生态系统的破坏，使其修复后的土地恢复达到可供利用状态，恢复生态结构和功能。

确保 2026 年度矿山地质环境治理、土地复垦和生态系统功能目标、任务、措施和计划落到实处，为矿区生态修复治理工程的实施、管理、监督、检查以及土地复垦费用预提提供依据，特编制本《治理计划书》。主要任务为：

1、结合矿山开产计划，预测分析 2026 年度采矿活动影响范围内可能产生的地质环境问题、土地损毁、生态系统破坏等问题的类型、范围、面积、程度及时序，以及已损毁土地被重复损毁的可能

2、从矿山自然地理条件、物种组成等方面，比选确定参照生态系统。分析地质环境治理的可行性、复垦修复的适宜性、目标方向的可行性。根据生态修复可行性分析及开采进度等，合理划分生态修复分区，明确分区、分期

目标任务和时序安排。

3、从地貌重塑、土壤重构、植被重建、景观营造等多方面，提出矿山生态修复措施以及矿山地质环境、土地资源、生态系统监测措施，并据此测算矿山生态修复工程量和监测管护工程量以及经费估算。

第二章 矿山基本情况

第一节 矿业权人信息基本情况、地理位置

一、基本情况

1. 矿山名称：内蒙古乌海市万源露天煤业有限责任公司煤矿；
2. 采矿权人：内蒙古乌海市万源露天煤业有限责任公司煤矿；
3. 企业性质：有限责任公司；
4. 生产规模：90 万吨/年；
5. 可采煤层：9、12、15、16、17 煤层；
6. 开采方式：露天开采；
7. 矿区面积：5.5346km²；
8. 采矿许可证号：C1500002010091120074230；
9. 有效期：2023 年 6 月 17 日 —2029 年 6 月 17 日；
10. 是否生产：停产。

采矿权范围拐点坐标一览表

一采区					
点号	2000 国家大地坐标系		点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	4352289.4633	36406434.8210	12	4350294.4642	36409424.8650
2	4351909.4616	36406724.8320	13	4349604.4510	36409424.8660
3	4351239.4485	36406614.8320	14	4349619.4515	36407984.8590
4	4351309.4487	36406074.8290	15	4350159.4438	36406734.8430
5	4351194.4482	36406054.8290	16	4650159.4338	36405354.8260
6	4350694.4462	36406794.8330	17	4352059.4520	36405284.8150
7	4351009.4576	36406984.8330	18	4352909.4559	36405134.8040
8	4350359.4548	36407814.8480	19	4353059.4668	36405764.8170
9	4350209.4511	36407519.8460	20	4352509.4542	36405704.8170
10	4350124.4537	36407659.8470	21	4352249.4350	36405784.8180
11	4350294.4546	36408254.8500	22	4352324.4634	36405994.8180
标高：1252m-350m					
二采区					
2000 国家大地坐标系			2000 国家大地坐标系		

点号	X	Y	点号	X	Y
1	4359169.6441	36407034.9310	4	4358635.0818	36407082.9320
2	4359169.6539	36407808.9360	5	4358635.0818	36407082.4420
3	4358259.6401	36407808.8560	6	4358659.6319	36407034.9320
标高：1240m-1100m					

二、地理位置

（一）位置

内蒙古乌海市万源露天煤业有限责任公司煤矿位于内蒙古自治区乌海市海南区南 21km。行政区划属乌海市海南区公乌素镇管辖。

矿区有二个采区，其地理坐标为：

一采区：

东经：106° 53' 49" ~106° 57' 58"

北纬：39° 16' 30" ~39° 18' 20"

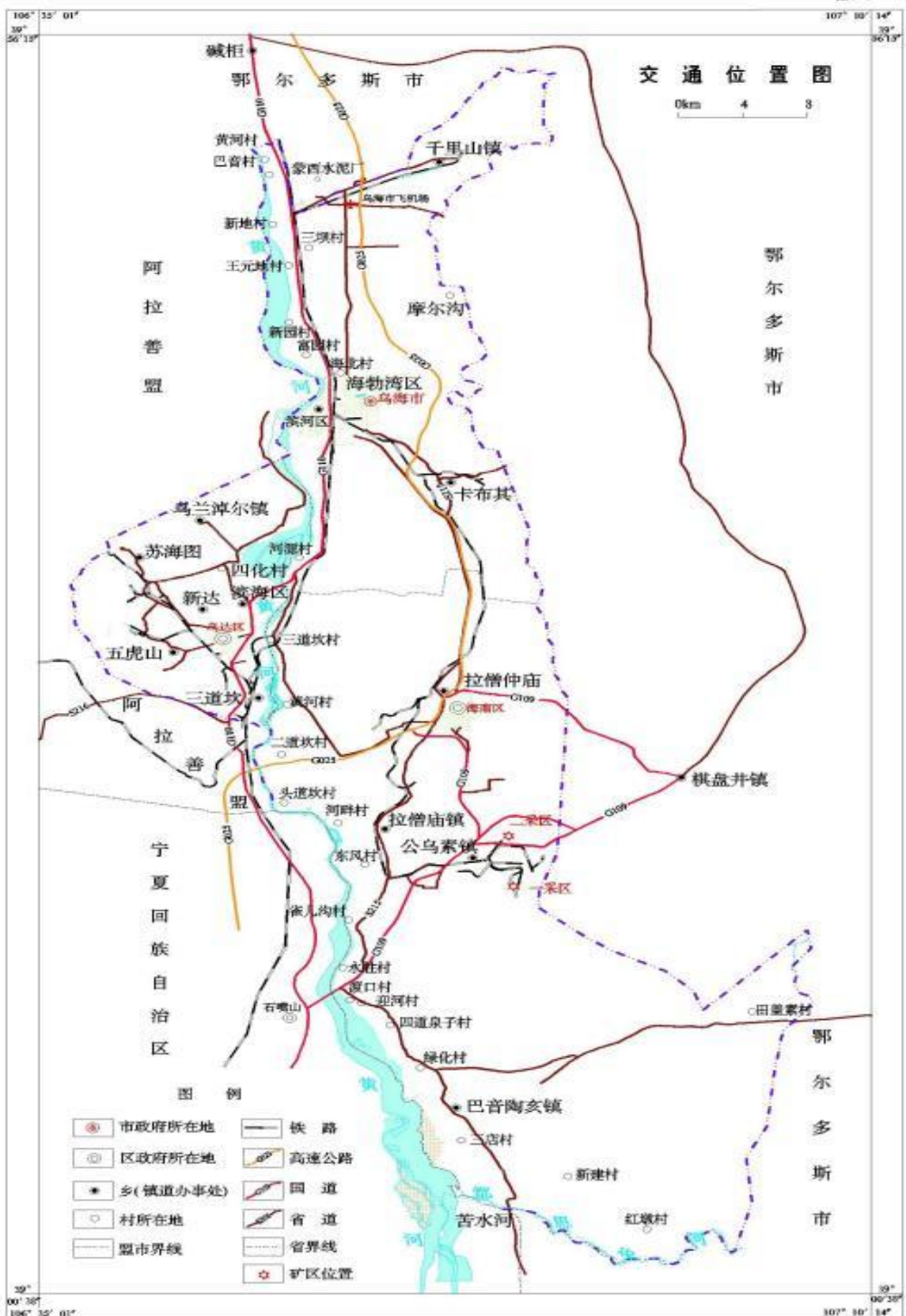
二采区：

东经：106° 55' 15" ~106° 55' 48"

北纬：39° 21' 10" ~39° 21' 39"

（二）交通

矿区北距公乌素镇火车站 4km、109 国道 3km，简易公路连通，运输便利，，详见交通位置图。



第二节 矿山开采现状

万源煤矿分为一采区（新一采区、新三采区、新四采区）、二采区。

一采区内的新一采区、新三采区已开采完毕，现在开采新四采区。

二采区已开采完毕，已还地。

一采区开采现状有：1处露天采坑、1处表土存放区、1处工业场地和矿区道路。新一采区已移交冠宁公司成为固废填埋场，新三采区已移交五凌光伏公司成为光伏区。

1. 露天采场

露天采场位于矿区南部，占地面积为92万m²，开采深度100-190米，台阶坡面角60-70°，台阶高度10m，损毁形式为挖损。

2. 表土存放区

表土存放区位于矿区西南部，占地面积为8.4775万m²，堆放高度85m，最高标高+1345m，分4-5个台阶，台阶坡面角33°，损毁形式为压占，是剥离后的砂砾石土存放处。

3. 工业场地

工业场地位于一采区新四采区的西南部，占地面积约10万m²，内部设有办公区、宿舍、食堂、1座储煤场，损毁形式为压占。

4. 矿区道路

矿区道路连接采坑、排土场、办公生活区等单元，为砂砾石路面，道路长约3km，宽10-30m，损毁形式为压占。

第三章 本年度矿山地质环境治理工作安排

第一节 治理单元划分及治理措施

万源煤矿 2026 年度计划治理范围：一采区西南方向表土存放区边坡，治理面积：35.07 万m²。主要在边坡坡面修筑排水沟、植被重建，治理范围如下：

点号	X	Y	点号	X	Y
1	4351196.265	405362.813	29	4350135.443	406067.989
2	4350158.954	406315.499	30	4350159.439	406029.347
3	4350355.520	406744.856	31	4350183.432	405988.766
4	4350727.555	406745.511	32	4350241.036	405897.656
5	4350728.463	406744.432	33	4350377.958	405771.359
6	4350694.415	406794.814	34	4350414.751	405732.556
7	4350628.046	406746.976	35	4350421.634	405729.876
8	4350480.367	406876.465	36	4350439.128	405716.021
9	4350439.805	406880.525	37	4350486.369	405670.229
10	4350397.486	406856.941	38	4350540.884	405623.958
11	4350359.895	406802.932	39	4350684.662	405536.235
12	4350317.539	406689.717	40	4350699.816	405525.460
13	4350317.539	406689.717	41	4350718.465	405514.008
14	4350317.539	406689.717	42	4350733.441	405508.580
15	4350317.539	406689.717	43	4350749.970	405491.857
16	4350317.539	406689.717	44	4350755.406	405478.841
17	4350317.539	406689.717	45	4350781.766	405439.909
18	4350317.539	406689.717	46	4350791.655	405395.428
19	4350317.539	406689.717	47	4350828.993	405397.125
20	4350317.539	406689.717	48	4350905.111	405347.770
21	4350148.001	406458.343	49	4350920.510	405304.187
22	4350107.490	406419.654	50	4350947.759	405325.778
23	4350107.490	406419.654	51	4351044.530	405326.409
24	4350101.313	406383.462	52	4351059.294	405328.406
25	4350106.303	406232.489	53	4351113.056	405323.816
26	4350106.303	406232.489	54	4351144.361	405329.091
27	4350106.303	406232.489	55	4351172.242	405342.864
28	4350107.378	406171.448	56	4351181.371	405353.508

（一）边坡坡面修筑排水沟

根据往年雨水冲刷边坡的冲沟位置，在该位置修筑排水沟，对往年的冲沟修缮，冲沟数量 5 条，修缮规格根据边坡冲刷现状大小来确定，用挖掘机疏通沟体、水沟两侧拍实，确保水流畅通。

施工日期：2026 年 6 月 1 日-6 月 20 日

（二）植被重建

1. 在表土存放区边坡种植灌木，种植灌木种类有霸王+沙冬青+白刺等，栽植规格：种植间距 2m×2m，采用穴植栽种，每穴 5 株，树坑尺寸 0.3×0.3×0.3m。栽植时，把苗放入坑后扶正，然后进行覆土，覆土厚度把坑填平为标准。把土压实，防止风干，保持水分。种植面积约 35.07 万m²，需要 438375 株（43.8375 万株）灌木。

2. 浇水工程

用洒水车浇灌养护，水源来自新四采区采坑积水，日用水量 80m³/天，年浇水量 19200m³/年。

施工日期：2026 年 5 月-8 月

治理工程量汇总表

序号	工程措施		单位	工程量
1	边坡坡面修筑排水沟		条	5
2	植被重建	种植灌木	万株	43.8375
3		洒水	m ³ /年	19200

第二节 时间进度安排

序号	治理区域	分项工程	时间安排	核心工作内容	备注
1	表土存放区	边坡坡面修筑排水沟	6月1日-20日	用挖掘机疏通沟体、水沟两侧拍实，确保水流畅通	
2		种植灌木	5月-8月	苗木起运、种植穴开挖、苗木定植、支撑固定、浇定根水、初期养护	
3		洒水	5月-8月	水车拉运	
4		养护与收尾	9月-10月		

第四章 监测与管护

第一节 监测目标与措施

（一）监测目标任务

目标是建立矿山生态环境监测体系，对地质环境破坏与恢复治理、土地损毁与复垦利用、生态系统破坏(退化)与恢复等开展监测。通过对地质灾害、地下水、土壤环境、土地资源、生态系统质量等重点指标进行动态监测，准确地掌握生态环境问题在时间上和空间上的变化情况，研究采矿与生态环境变化的关系和规律。为制定生态环境预防保护和治理措施，实施生态环境有效监管提供基础资料和依据。

（二）监测措施

1. 土地复垦监测

①监测内容

土地复垦监测主要针对复垦后的草地进行监测，草地主要监测内容有植物覆盖度、成活率等。

②监测点布设

布设 1 个土地复垦监测点，表土存放区已治理区域，中心点位坐标 X4348274,Y405423。

③监测方法

监测方法为样方随机调查法，样方面积根据植被类型、样地大小等实际情况确定，建议样方面积如下：草地：1×1m。

草地植物覆盖度：采用目测法和照相法相结合的方式观测。利用相机获取植被覆盖的数码照片，重复拍摄 3~5 次，最后分别计算每张相片植被覆盖度，取其平均值作为样方植被覆盖度。对于相机不易识别的区域，采用目测法观测植被覆盖度。草籽成活率：在草地中随机挑选多个具有代表性的样方，对样方

内的草进行仔细收割，并确保完整采集，通过比较收割的草的面积与样方总面积的比例，可以计算出草地的成活率。

④监测期限、频率

万源煤矿后期土地复垦类型为其他草地，监测频率每年 1 次，根据北方自然气候宜在 8 月-9 月进行监测分析。

2. 土壤环境监测

①监测内容

土壤环境恢复监测对象为已治理区域。监测指标：土壤酸碱度，土壤水溶性盐，土壤重金属。

②监测点布设

布设 1 个土壤监测点，已治理区域，中心点位坐标 X36405637, Y4402845。

③监测方法

土壤环境监测采用采样送检测试法，要求采集混合样，每种类型中样本数量应满足 GB/T36197-2018 的规定。土壤环境破坏监测指标为土壤无机污染物和土壤有机污染物。土壤无机污染物检测项目包括：汞、镉、铅、砷、铜、铝、镍、锌、硒、铬、钒、锰、硫酸盐、硝酸盐、卤化物、碳酸盐等或其他无机污染物；

土壤有机污染物检测项目包括：石油、有机磷和有机氯农药、多环芳烃、多氯联苯、三氯乙醛等。土壤环境恢复监测指标为土壤酸碱度，土壤水溶性盐，土壤重金属。土壤溶性盐分析和重金属检测项目应包括：全盐量、碳酸根、重碳酸根、氯根、钙、镁、硫酸根、钾、钠、铜、铅、锌、锡、镍、钴、铈、汞、镉和铋等。

④监测要求

土壤采样送检测试法按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004) 执行，采集平面混合样品时，采样深度 0cm~20cm，将一个采样单元内各采样分点采集的土样混合均匀，采用四分法，最后留下 1kg 左右。采集剖面样时，剖面的

规格一般为长 1m、宽 0.5m、深 1.0-1.5m，要求达到土壤母质层，采样要自下而上，切忌混淆层次。采取重金属的样品尽量用竹片或竹刀去除与金属采样器接触的部分土壤再取样，样品袋要求为棉布袋，潮湿样品可内衬塑料袋(供无机化合物测定)或将样品置于玻璃瓶内(供有机化合物测定)。采样的同时，由专人填写样品标签、采样记录；标签一式两份，一份放入袋中，一份系在袋口，标签上标注采样时间、地点、样品编号、监测项目、采样深度和经纬度。采样结束，需逐项检查采样记录、样袋标签和土壤样品，如有缺项和错误，及时补齐更正。

⑤监测期限、频率

土壤环境监测监测频率 1 次/年。

第二节 管护目标与措施

1. 管护目标

管护是生态修复工程的最后程序，通过建立健全高标准生态修复治理工程管护机制，使基础设施得到定期维护，土地质量得到提升，植被得到保护管理，生态系统功能和结构得到优化，使复垦修复后的生态系统由形态恢复逐步过渡到功能恢复，受损矿区生态系统恢复良性循环。

2. 管护措施

主要是复垦修复草地管护。采取苗期管理、补种、杂草防除、灌溉、鼠虫害防治等措施，促进植被恢复。

(1) 苗期管理

在保证合理密植所规定的株数基础上，去弱留壮。第一次间苗应在 3 片~5 片真叶出现时进行。定苗(即最后一次间苗)不宜晚于 6 片~8 片叶子出现时，进行间苗和定苗时，要结合规定密度和株距进行。检查出苗成苗情况，对缺苗率超过 10%的地方，应及时移栽或补播。

(2) 补种

出苗后发现缺苗严重时，须采取补种或移栽的措施补苗。为加速补苗，补种宜进行浸种催芽，补苗须保证土壤水分充足。

（3）杂草防除

通过农艺方法或化学方法及时防除杂草。

（4）灌溉

为尽快恢复植被，恢复土地生产力，在牧草返青前、生长期、入冬前进行灌溉，管护期为3年。采用拉水浇灌，水源为采坑集水，矿山灌溉水源可以保障。

（5）草地病虫害防治

病虫害是草地生长与管理的大敌。对于多年生草种建植的草地来说，病虫害控制是建植初期管理的关键环节。原因是多年生草种苗期生长非常缓慢，极易遭受病虫害的侵袭，控制不好很可能造成建植失败。因此，苗期须十分重视病虫害控制。草地病虫害防治主要采取打孔通气、疏草除枯草层等预防措施，一旦发生大规模病虫害可采取喷洒农药措施予以控制。

第五章 经费估算

第一节 估算原则与依据

一、引用规范文件

- 1、财政部、国土资源部关于印发土地开发整理项目预算定额标准的通知（财综[2011]128号）；
- 2、《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》（[2013]600号）；
- 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、内蒙古自治区住房和城乡建设厅文件《关于调整内蒙古自治区建设工程计价依据增值税税率的通知》（内建标[2019]113号）；
- 5、内蒙古自治区乌海市材料价格信息（2026年2月份）；
- 6、实物工作量及相关图件和说明。

二、人工单价

根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》中工资标准地区类别表确定，乌海市工资类区属于一类区，确定甲类工 102.08 元/工日，乙类工 75.06 元/工日。根据劳动部规定，机械台班费中人工费按甲类工计算。

人工计算单价计算表

甲类工			
序号	项目	定额人工等级	甲类工
		计算公式	单价(元)
1	基本工资	基本工资标准(1572元/月) × 12 ÷ (250-10)	78.6
2	辅助工资		8.278
2.1	地区津贴	津贴标准 × 12 ÷ (250-10)	0
2.2	施工津贴	津贴标准(3.5元/天) × 365 × 95% ÷ (250-10)	5.057
2.3	夜餐津贴	[中班津贴标准(3.5元/中班) + 夜班津贴标准(4.5元/夜班)] ÷ 2 × 0.2	0.8
2.4	节日加班津贴	基本工资 × (3-1) × 11 ÷ 250 × 0.35	2.421
3	工资附加费		15.204
3.1	职工福利基金	(基本工资+辅助工资) × 费率标准(14%)	12.163

3.2	工会经费	(基本工资+辅助工资)×费率标准(2%)	1.738
3.3	工伤保险费	(基本工资+辅助工资)×费率标准(1.5%)	1.303
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	102.08
乙类工			
序号	项目	定额人工等级	乙类工
		计算公式	
1	基本工资	基本工资标准(1200元/月)×12÷(250-10)	60
2	辅助工资		3.882
2.1	地区津贴	津贴标准×12÷(250-10)	0
2.2	施工津贴	津贴标准(2元/天)×365×95%÷(250-10)	2.89
2.3	夜餐津贴	[中班津贴标准(3.5元/中班)+夜班津贴标准(4.5元/夜班)]÷2×0.05	0.2
2.4	节日加班津贴	基本工资×(3-1)×11÷250×0.15	0.792
3	工资附加费		11.179
3.1	职工福利基金	(基本工资+辅助工资)×费率标准(14%)	8.943
3.2	工会经费	(基本工资+辅助工资)×费率标准(2%)	1.278
3.3	工伤保险费	(基本工资+辅助工资)×费率标准(1.5%)	0.958
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	75.06

三、材料预算单价

1、主要材料预算单价

根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》(2013年),定额对柴油、汽油等十三类材料进行限价。当上述材料预算价格大于“主材规定价格表”中所列的规定价格时,超出限价部分单独21计算材料价差,只计取材料费和税金。

主要材料单价表

序号	材料名称	规格、型号	单位	市场价格(元)	备注
1	柴油	0#	kg	6.65	信息价
2	汽油	92#	kg	8.44	信息价
3	施工用水		m ³	7.57	信息价

4	施工用电		Kwh	0.41	信息价
5	灌木	白刺、沙冬青、柠条	株	4	市场价
6	草籽		kg	56.68	信息价

2、主材限价

根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》（2013年），定额对柴油、汽油等十三类材料进行限价。当上述材料预算价格大于“主材规定价格表”中所列的规定价格时，超出限价部分单独计算材料价差（只计取材料费和税金），其他费用不取。主材限价计取见下表。

主材规定价格表

序号	材料名称	规格、型号	单位	价格（元）	限价（元）	价差（元）
1	柴油	0#	kg	6.65	4.50	2.15
2	汽油	92#	kg	8.44	5.00	3.44
3	灌木	白刺、沙冬青、柠条	株	4	0.5	3.5
4	草籽		kg	56.68	30	26.68

第二节 费用构成及计算方法

本项目费用由工程施工费、其他费用（包括前期工作费、工程监理费、竣工验收费、项目管理费）、不可预见费和监测管护费组成，在计算中以万元为单位，取小数点后四位计到元。

一、费用标准

工程施工费、其他费用及不可预见费计算标准按《内蒙古自治区矿山生态环境治理工程预算定额标准》的费用标准执行；定额按一日两班作业施工，每班8小时工作制拟定。

定额均以实施方案的几何轮廓尺寸进行计算的工程量为单位，即由完成每一有效单位实物工作量所消耗的人工、材料、机械组成。

定额不包括冬季、雨季和特殊气候条件影响施工的因素和增加的设施费用。

二、费用计算方法

（一）工程施工费

工程施工费由直接费、间接费、利润和税金组成。

1、直接费

直接费由直接工程费和措施费组成。

（1）直接工程费

直接工程费由人工费、材料费、施工机械使用费组成。人工费中人工单价根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》（2013年）的规定，人工费=定额劳动量（工日）×人工估算单价（元/工日）。

材料费定额的计算，材料用量按照《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》（2013年）编制，本次预算编制材料价格来源于乌海市价格信息，部分参考当地市场价格，全部以材料到工地实际价格计算。材料费=定额材料用量×材料估算单价。

施工机械使用费定额的计算，台班定额和台班费定额依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》（2013年）编制。施工机械使用费=定额机械使用量（台班）×施工机械台班费（元/台班）。

（2）措施费

措施费是为完成工程项目施工，发生于该工程施工前和施工过程中非工程实体项目的费用。主要包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费（本项目不涉及）、施工辅助费和安全施工措施费。

根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》，临时设施费取费标准以直接工程费为基数，费率见下表。

临时设施费费率表

工程类别	计费基础	临时设施费费率(%)
土方工程	直接工程费	2
石方工程	直接工程费	2
砌体工程	直接工程费	2

混凝土工程	直接工程费	3
植被工程	直接工程费	2

冬雨季施工增加费取费标准以直接工程费为基数，费率取 1.10%。

施工辅助费取直接工程费的 0.7%。

安全施工措施费取直接工程费 0.2%。

措施费费率见下表。

措施费费率表

工程类别	计费基础	临时设施费 (%)	冬雨季施工增加费 (%)	施工辅助费 (%)	安全施工措施费 (%)	费率 (%)
土方工程	直接工程费	2.00	1.10	0.70	0.20	4.0
石方工程	直接工程费	2.00	1.10	0.70	0.20	4.0
砌体工程	直接工程费	2.00	1.10	0.70	0.20	4.0
混凝土工程	直接工程费	3.00	1.10	0.70	0.20	5.0
植被工程	直接工程费	2.00	1.10	0.70	0.20	4.0

2、间接费

间接费包括企业管理费和规费，依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》规定，间接费按工程类别进行计取。其取费标准见下表。

间接费费率表

序号	工程类别	计算基础	临时设施费率 (%)
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	植被工程	直接费	5

3、利润

利润是施工企业完成所承包工程获得的盈利，根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》规定，利润率取 3.00%，计算基础为直接费和间接费之和。

4、税金

依据“住房和城乡建设部办公厅关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知”（建办标函[2019]193号），该项目税金费率标准为9%，计算基础为直接费、间接费和利润之和。

（二）其他费用

其它费用由前期工作费、工程监理费、竣工资收费和项目管理费组成。

1、前期工作费

前期工作费指矿山地质环境治理工程施工前所发生的各项支出，包括：项目可研论证费、项目勘测与设计费和项目招标代理费。

（1）项目可研论证费：以工程施工费作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定，见下表。

项目可研论证费计费标准

序号	计费基数	编制费
1	≤180	2
2	500	4
3	1000	6
4	3000	12
5	5000	15
6	10000	25

注：计费基数大于1亿时，按计费基数的0.25%计取。

（2）项目勘测与设计费以工程施工费为计算基础，见下表。

项目勘测与设计费计费标准

序号	计费基数（万元）	项目勘测与设计费（万元）
1	≤180	7.5
2	500	20
3	1000	39
4	3000	93
5	5000	145
6	10000	270

注：计费基数大于1亿时，按计费基数的2.70%计取。

(3) 项目招标代理费以工程施工费为计算基础，见下表。

项目招标代理费计费标准

序号	计费基础 (万元)	费率 (%)	算例	
			计费基础 (万元)	项目招标代理费 (万元)
1	≤500	0.5	500	$500 \times 0.5\% = 2.5$
2	500~1000	0.4	1000	$2.5 + (1000 - 500) \times 0.4\% = 4.5$
3	1000~3000	0.3	3000	$4.5 + (3000 - 1000) \times 0.3\% = 10.5$
4	3000~5000	0.2	5000	$10.5 + (5000 - 3000) \times 0.2\% = 13.5$
5	5000~10000	0.1	10000	$13.5 + (10000 - 5000) \times 0.1\% = 18.5$
6	10000 以上	0.05	15000	$18.5 + (15000 - 10000) \times 0.05\% = 21$

3、竣工验收收费

包括工程验收费和项目决算编制与审计费。

(1) 工程验收费以工程施工费为计算基础，见下表。

工程验收费计费标准

序号	计费基础 (万元)	费率 (%)	算例	
			计费基础 (万元)	工程验收费 (万元)
1	≤180	1.7	180	$180 \times 1.7\% = 3.06$
2	180~500	1.2	500	$3.06 + (500 - 180) \times 1.2\% = 6.9$
3	500~1000	1.1	1000	$6.9 + (1000 - 500) \times 1.1\% = 12.4$
4	1000~3000	1.0	3000	$12.4 + (3000 - 1000) \times 1.0\% = 32.4$
5	3000~5000	0.9	5000	$32.4 + (5000 - 3000) \times 0.9\% = 50.4$
6	5000~10000	0.8	10000	$50.4 + (10000 - 5000) \times 0.8\% = 90.4$
7	10000 以上	0.7	15000	$90.4 + (15000 - 10000) \times 0.7\% = 125.4$

(2) 项目决算编制与审计费以工程施工费为计算基础，见下表。

项目决算编制与审计费计费标准

序号	计费基础 (万元)	费率 (%)	算例	
			计费基础 (万元)	项目决算编制与审计费 (万元)
1	≤500	1.0	500	$500 \times 1.0\% = 5$
2	500~1000	0.9	1000	$5 + (1000 - 500) \times 0.9\% = 9.5$
3	1000~3000	0.8	3000	$9.5 + (3000 - 1000) \times 0.8\% = 25.5$
4	3000~5000	0.7	5000	$25.5 + (5000 - 3000) \times 0.7\% = 39.5$
5	5000~10000	0.6	10000	$39.5 + (10000 - 5000) \times 0.6\% = 69.5$
6	10000 以上	0.5	15000	$69.5 + (15000 - 10000) \times 0.5\% = 94.5$

4、项目管理费

项目管理费以工程施工费、前期工作费、工程监理费和竣工验收费之和为计费基数，计算见下表。

项目管理费计费标准

序号	计费基础 (万元)	费率 (%)	算例	
			计费基础 (万元)	项目管理费 (万元)
1	≤500	1.5	500	$500 \times 1.5\% = 7.5$
2	500~1000	1.0	1000	$7.5 + (1000 - 500) \times 1.0\% = 12.5$
3	1000~3000	0.5	3000	$12.5 + (3000 - 1000) \times 0.5\% = 22.5$
4	3000~5000	0.3	5000	$22.5 + (5000 - 3000) \times 0.3\% = 28.5$
5	5000~10000	0.1	10000	$28.5 + (10000 - 5000) \times 0.1\% = 33.5$
6	10000 以上	0.08	15000	$33.5 + (15000 - 10000) \times 0.08\% = 37.5$

(三) 不可预见费

不可预见费按治理工程施工费和其它费用之和的 3.00% 计取。

(四) 监测费

监测费是指对矿山地质灾害问题的监测所形成的费用，以工程施工费作为计费基数，一次监测费用可按不超过工程施工费的 0.3% 计算。计算公式为：
监测费 = 工程施工费 × 费率 × 监测次数。

管护费以项目植物工程的工程施工费作为计费基数，一次管护费用可按不超过植物工程的工程施工费的 8%计算。计算公式为：管护费=植物工程的工程施工费×费率×管护次数。

第三节 经费估算

经计算，2026 年治理总投资为 380.58 万元，其中：工程施工费 316.40 万元，其他费用 32.20 万元，不可预见费 10.46 万元，监测管护费 21.52 万元。

总投资计算表

序号	工程或费用名称	预算金额(万元)	各费用占总费用比例(%)
1	工程施工费	316.40	83.14
2	其他费	32.20	8.46
3	不可预见费	10.46	2.75
4	监测管护费	21.52	5.65
5	总投资	380.58	100

工程施工费计算表

序号	工程名称	单位	工程量	单价(元)	合价(万元)
1	边坡坡面修筑排水沟	条	5	2000	1.0
2	种植灌木	株	438375	5.5139	241.72
3	洒水养护	m ³	19200	8	15.36
4	措施费(4.0%)	—	—	—	10.32
5	间接费(5.0%)	—	—	—	13.42
6	利润(3.0%)	—	—	—	8.45
7	税金(9.0%)	—	—	—	26.13
合计	工程施工费总计	—	—	—	316.40

其它费用计算表

序号	费用名称	计费基数	计费标准	金额（万元）
1	前期工作费	工程施工费	4.50%	14.24
2	工程监理费	工程施工费	2.00%	6.33
3	竣工验收费	工程施工费	2.80%	8.86
4	项目管理费	前四项费用合计	0.80%	2.77
合计	其他费用总计	—	—	32.20

不可预见费计算表

序号	项目名称	计费基数	费率	金额（万元）
1	不可预见费	工程施工费+其他费用	3%	10.46
合计	总计	—	—	10.46

监测管护费计算表

序号	费用名称	计费基数	费率	金额（万元）
1	监测费	工程施工费	0.30%	0.95
2	管护费	植被工程费	8%	20.57
合计	监测管护费总计	—	—	21.52

1m³ 挖掘机挖装自卸汽车拉运土 (9- 10km) 一、二类土					
定额编号:[10146]		挖装、运输、卸除、空回		单位:元/100m³	
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				2398.33
(一)	直接工程费				2306.09
1	人工费				77.76
(1)	甲类工	工日	0.1	102.08	10.21
(2)	乙类工	工日	0.9	75.06	67.55
2	机械费				2183.11
(1)	推土机 59kW	台班	0.14	477.62	67.25
(2)	挖掘机油动 1m³	台班	0.19	864.57	167.38
(3)	自卸汽车 10t	台班	2.88	677.12	1948.48
3	材料费				0.00
-1	土	m³	100		0.00
4	其他费用	%	2	2260.87	45.22
(二)	措施费	%	4	2306.09	92.24
二	间接费	%	5	2398.33	119.92
三	利润	%	3	2518.25	75.55
四	材料价差				371.19
1	柴油	kg	172.65	2.15	371.19
五	税金	%	9	2964.99	266.85
合计					3231.84

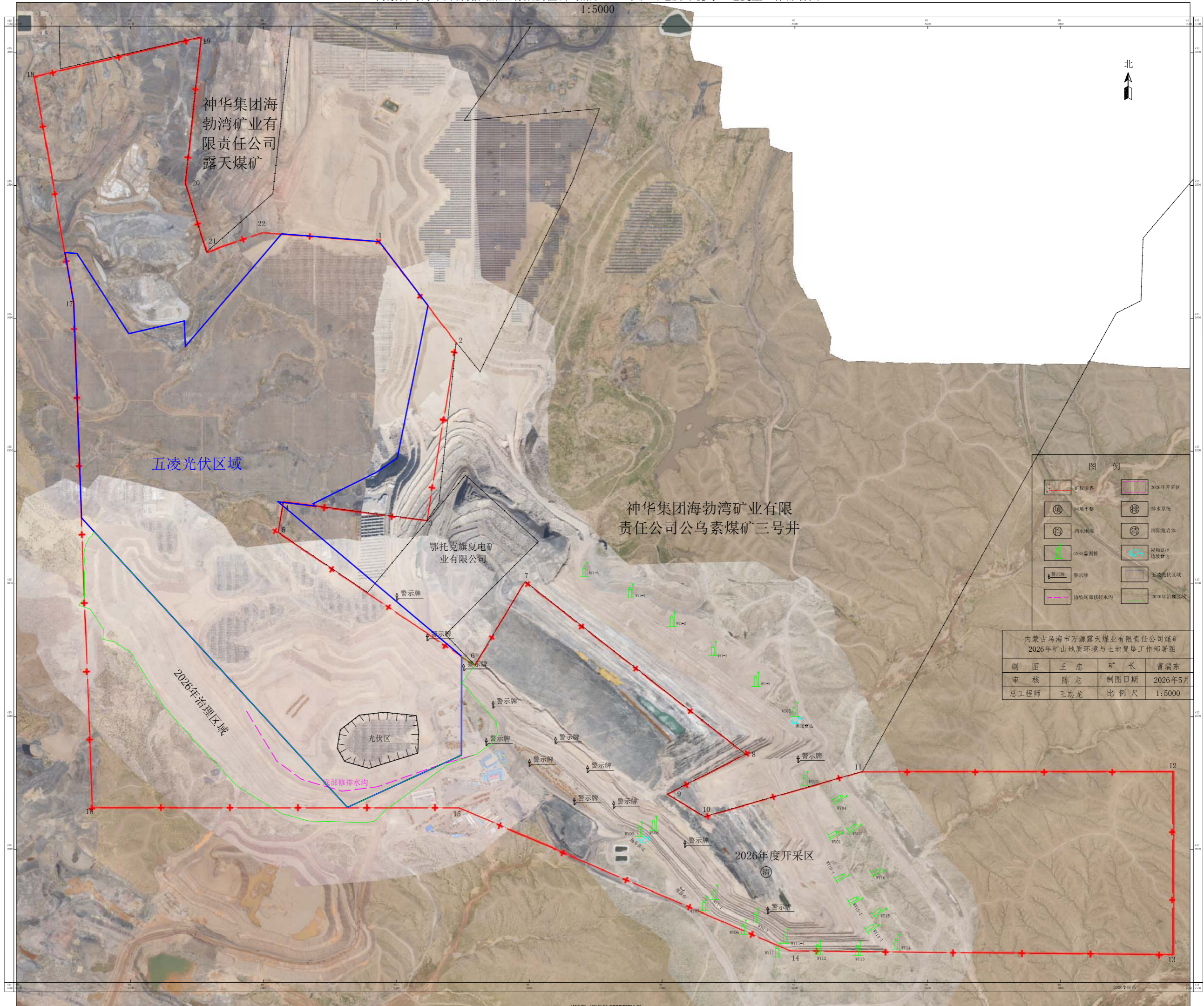
推土机推土三类土 (20-30m)					
定额编号:[10229]		推松、运送、卸除、拖平、空回		单位:元/100m³	
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				230.34
(一)	直接工程费				221.48
1	人工费				15.01
(1)	甲类工	工日	0	102.08	0.00
(2)	乙类工	工日	0.2	75.06	15.01
2	机械费				195.92
(1)	推土机 118kW	台班	0.21	932.94	195.92
3	其他费用	%	5	210.93	10.55

(二)	措施费	%	4	221.48	8.86
二	间接费	%	5	230.34	11.52
三	利润	%	3	241.86	7.26
四	材料价差				39.73
1	柴油	kg	18.48	2.15	39.73
五	税金	%	9	288.85	26.00
合计					314.85

栽植灌木					
定额编号: [50013] 土球直径 20cm 挖坑、栽植、浇水、覆土保墒、整形、清理					单位: 100 株
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	小计(元)
—	直接费				326.27
(一)	直接工程费				313.72
1	人工费				255.20
	乙类工	工日	3.4	75.06	255.20
2	材料费				56.96
	树苗	株	102	0.50	51.00
	水	m ³	2	2.98	5.96
	其他费用	%	0.5	312.16	1.56
(二)	措施费	%	4	313.72	12.55
二	间接费	%	5	326.27	16.31
三	利润	%	3	342.59	10.28
四	材料差, 白刺柠条	株	102	1.50	153.00
五	税金	%	9	505.87	45.53
	合计	元			551.39

撒播草籽单价分析表					
工作内容: 撒播草籽			(定额编号: 50031)		
单 价:	0.62	元/m ³			10000m ²
编 号	名称及规格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)
一	直接费				3246.52

(一)	直接工程费				3121.65
1	人工费				645.52
(1)	甲类工	工日	0	102.08	0.00
(2)	乙类工	工日	8.6	75.06	645.52
2	材料费				2400.00
(1)	草籽	kg	80	30	2400.00
3	其他费用	%	2.5	3045.52	76.14
(二)	措施费	%	4	3121.65	124.87
二	间接费	%	5	3246.52	162.33
三	利润	%	3	3408.85	102.27
四	材料差价				2134.40
(1)	草籽	kg	80	26.68	2134.40
五	税金	%	9	5645.51	508.10
	合计	元			6153.61



图例

	矿区边界		2026年开采区
	回填平整		排水系统
	挡水围堰		清除危岩体
	CNS监测站		视频监控 边坡稳定
	警示牌		五凌光伏区域
	边坡底部修排水沟		2026年治理区域

内蒙古乌海市万源露天煤业有限公司2026年矿山地质环境与土地复垦工作部署图

制图	王忠	矿长	曹瑞东
审核	陈龙	制图日期	2026年5月
总工程师	王志龙	比例尺	1:5000

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作