

敖汉旗佳伟矿业有限公司杨树沟铁矿
2026年度矿山地质环境治理计划书

敖汉旗佳伟矿业有限公司

二〇二六年一月

目录

一、矿山基本情况	1
二、矿山地质环境治理方案的编制与执行情况	2
（一）方案编制概况	2
（二）治理方案规划的近期治理工程内容	2
（三）矿山地质环境治理方案执行情况	10
三、本年度矿山生产计划	14
（一）本年度的主要生产指标计划	14
（二）开采范围	14
四、矿山地质环境防治工程	15
（一）矿山地质环境治理区的确定	15
（二）矿山地质环境治理工程	16
（三）矿山地质环境监测工程	17
五、经费预算	19

附 图

敖汉旗佳伟矿业有限公司杨树沟铁矿 2026 年度矿山地质环境治理
工程布署图

比例尺 1:5000

一、矿山基本情况

矿山基本信息表

矿山企业基本信息表			
矿山名称	敖汉旗佳伟矿业有限公司杨树沟铁矿		
采矿权人	敖汉旗佳伟矿业有限公司	法人代表	常立伟
采矿许可证号	C1500002010122120105843	发证机关	赤峰市自然资源局
有效期限	2013 年 12 月 4 日~2023 年 12 月 4 日 (延续中)	发证日期	2013 年 12 月
矿区地址	赤峰市敖汉旗四家子镇池家湾子村		
经纬度坐标	东经: 120°04'52"~120°06'37"; 北纬: 41°42'47"~41°43'54"。		
经济类型	有限责任公司	生产规模	小型
开采矿种	铁矿	采矿方式	地下开采
矿区面积	2.4164km ²	生产现状	停产
建矿时间	2009 年	设计生产能力	26 万吨/年
设计服务年限	总服务年限 15.46 年, 首采区服务年限 14.19 年。	实际生产能力	0 万吨/年
剩余服务年限	总服务年限 15.07 年, 首采区服务年限 13.8 年。	开采深度	675m-530m
查明资源储量	486.21 万吨	剩余资源储量	439.09 万吨
矿区范围拐点坐标	2000 国家大地坐标系		
	点号	X	Y
	1	4621520.4277	40509065.2736
	2	4621701.1222	40507079.1790
	3	4620222.0411	40507530.7139
	4	4620240.7158	40509069.9067
	标高: 675m 至 530m		
基金计提	未提取	基金使用	未使用
矿山企业联系方式			
联系人	姜明新	手机号	13624183777
通讯地址	敖汉旗四家子镇	邮编	024300
固定电话	无	E-mail	无

二、矿山地质环境治理方案的编制与执行情况

（一）方案编制概况

采矿权人敖汉旗佳伟矿业有限公司于2023年12月委托内蒙古赤矿地质技术服务有限责任公司编制了《敖汉旗佳伟矿业有限公司杨树沟铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》。

2024年1月29日，赤峰市自然资源局组织有关专家在赤峰市召开会议，对由内蒙古赤矿地质技术服务有限责任公司编制、敖汉旗佳伟矿业有限公司提交的《敖汉旗佳伟矿业有限公司杨树沟铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(以下简称《方案》)进行了审查。

评审结果，《方案》通过了内蒙古第十地质矿产勘查开发有限责任公司组织的专家审查（评审文号：赤矿治评字[2024]010号）。

（二）治理方案规划的近期治理工程内容

1、治理方案近期设计治理内容及完成情况

2024年2月，由内蒙古赤矿地质技术服务有限责任公司编制的《敖汉旗佳伟矿业有限公司杨树沟铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》首期设计治理工程如下：

防治工程：

（1）第一年（2024年1月1日~2024年12月31）

1）对露天采坑（1~6、9、10）存在的危岩体进行清理，在露天采坑（2-1、4、5）外建设网围栏和警示牌；

2）设置采空塌陷地质灾害监测点、含水层水位水质监测点和水土污染监测点，定时进行监测，对地形地貌景观进行监测。

（2）第二年（2025年1月1日~2025年12月31）

1）对采空区地质灾害监测点、含水层水位水质监测点和水土污染监测点，定时进行监测，对地形地貌景观进行监测。

（3）第三年（2026年1月1日~2026年12月31）

1) 随着采矿活动的进行, 及时对采空区进行充填, 在预测塌陷区 (1~3) 外建设网围栏和警示牌;

2) 对采空区地质灾害监测点、含水层水位水质监测点和水土污染监测点, 定时进行监测, 对地形地貌景观进行监测。

(4) 第四年 (2027 年 7 月 1 日~2027 年 12 月 31)

1) 随着采矿活动的进行, 及时对采空区进行充填;

2) 对采空区地质灾害监测点、含水层水位水质监测点和水土污染监测点, 定时进行监测, 对地形地貌景观进行监测。

(5) 第五年 (2028 年 1 月 1 日~2028 年 12 月 31)

1) 随着采矿活动的进行, 及时对采空区进行充填;

2) 对采空区地质灾害监测点、含水层水位水质监测点和水土污染监测点, 定时进行监测, 对地形地貌景观进行监测。

表 2-1 矿山地质环境治理近五年工作安排

年度	工作任务	防治内容	单位	工作量 (次)
第一年 2024 年 1 月 1 日 - 2024 年 12 月 31 日	露天采坑 1	清理危岩体	m ³	163
	露天采坑 2-1	警示牌	块	5
		网围栏	m	580
		清理危岩体	m ³	347
	露天采坑 3	清理危岩体	m ³	305
	露天采坑 4	警示牌	块	4
		网围栏	m	420
		清理危岩体	m ³	473
	露天采坑 5	警示牌	块	6
		网围栏	m	650
		清理危岩体	m ³	425
	露天采坑 6	清理危岩体	m ³	120
	露天采坑 9	清理危岩体	m ³	228
	露天采坑 10	清理危岩体	m ³	305
	地形地貌景观影响破坏	地形地貌景观	次	1
第二年 2025 年 1 月 1 日 - 2025 年 12 月 31 日	含水层影响破坏	水量监测	点次	2
		水位监测	点次	2
		水质监测	点次	2
	采空区上方地表变形	地表变形监测	点次	144
	地形地貌景观影响破坏	地形地貌景观	次	1
	含水层影响破坏	水量监测	点次	2
		水位监测	点次	2
		水质监测	点次	2
	采空区上方地表变形	地表变形监测	点次	144

第三年 2026 年 1 月 1 日 - 2026 年 12 月 31 日	预测塌陷区 1	警示牌	块	8
		网围栏	m	2030
	预测塌陷区 2	警示牌	块	3
		网围栏	m	360
	预测塌陷区 3	警示牌	块	4
		网围栏	m	1240
	地形地貌景观影响破坏	地形地貌景观	次	1
	含水层影响破坏	水量监测	点次	2
		水位监测	点次	2
		水质监测	点次	2
	采空区上方地表变形	地表变形监测	点次	144
第四年 2027 年 1 月 1 日 - 2027 年 12 月 31 日	地形地貌景观影响破坏	地形地貌景观	次	1
	含水层影响破坏	水量监测	点次	2
		水位监测	点次	2
		水质监测	点次	2
	采空区上方地表变形	地表变形监测	点次	144
第五年 2028 年 1 月 1 日 - 2028 年 12 月 31 日	地形地貌景观影响破坏	地形地貌景观	次	1
	含水层影响破坏	水量监测	点次	2
		水位监测	点次	2
		水质监测	点次	2
	采空区上方地表变形	地表变形监测	点次	144

土地复垦工程

(1) 第一年 (2024 年 1 月 1 日~2024 年 12 月 31)

1) 拟建 SJ8 工业场地：对拟建场地进行表土剥离。

2) 拟建 FJ1：对拟建场地进行表土剥离。

3) 露天采坑 1：利用清运渣堆 (1、1-1) 的废石对采坑进行回填 (垫坡)、覆土整平、恢复植被、管护。

4) 露天采坑 6：利用清运渣堆 6 的废石对采坑进行垫坡、覆土整平、恢复植被、管护。

5) 露天采坑 7：利用清运渣堆 7 的废石对采坑进行回填、覆土整平、恢复植被、管护。

6) 渣堆 1：对场地内的废石作为回填物源进行清运、覆土整平、恢复植被、管护。

7) 渣堆 1-1：对场地内的废石作为回填物源进行清运、覆土整平、恢

复植被、管护。

8) 渣堆 7：对场地内的废石作为回填物源进行清运、覆土整平、恢复植被、管护。

9) 渣堆 6：对场地内的废石作为回填物源进行清运、覆土整平、翻耕。

10) 土地损毁监测、复垦区植被监测、管护。

(2) 第二年(2025 年 1 月 1 日~2025 年 12 月 31)

1) 露天采坑 4(部分)：利用清运渣堆 4 的废石对采坑进行回填(垫坡)。

2) 渣堆 4：对场地内的废石进行清运、覆土整平、恢复植被、管护。

3) 对前期治理区进行完善治理。

4) 土地损毁监测、复垦区植被监测、管护。

(3) 第三年(2026 年 1 月 1 日~2026 年 12 月 31)

1) 露天采坑 9：对露天采坑 9 进行削坡整形、垫坡整形、覆土整平、恢复植被。

2) 露天采坑 10：对露天采坑 10 进行削坡整形，利用清运渣堆 8 的废石及削坡产生的废石对采坑进行垫坡整形、覆土整平、恢复植被、管护。

3) 渣堆 8：对场地内的废石作为回填物源进行清运、覆土整平、恢复植被、管护。

4) 土地损毁监测、复垦区植被监测、管护。

(4) 第四年(2027 年 7 月 1 日~2027 年 12 月 31)

1) 露天采坑 3：利用清运渣堆 3 的废石对采坑底部进行回填，采坑边坡进行垫坡整形、全面的覆土整平、恢复植被、管护。

2) 露天采坑 8：利用清运渣堆 3 的废石对采坑进行回填、覆土整

平、恢复植被、管护。

3) 渣堆 3：对场地内的废石进行清运、覆土整平、恢复植被、管护。

4) 土地损毁监测、复垦区植被监测、管护。

(5) 第五年(2028年1月1日~2028年12月31)

1) 露天采坑 2-1：对采坑进行削坡整形，利用清运 SJ5 工业场地内的渣堆(2、2-1、2-2)及削坡产生的废石对采坑进行垫坡整形、覆土整平、恢复植被、管护。

2) 露天采坑 5(部分)：利用清运渣堆 5 的废石对采坑进行回填、覆土整平、恢复植被、管护。

3) 渣堆 5：对场地内的废石作为回填物源进行清运、覆土整平、翻耕。

4) 渣堆 5-1：对场地内的废石作为回填物源进行清运、覆土整平、翻耕。

5) SJ1 工业场地：对竖井进行回填、封堵，拆除建筑物及清运固废，对场地垫坡、覆土整平、恢复植被、管护。

6) SJ3 工业场地：对竖井进行回填、封堵，拆除建筑物及清运固废，对场地进行全面覆土整平、翻耕。

7) SJ4 工业场地：对竖井进行回填、封堵，拆除建筑物及清运固废，对场地垫坡、覆土整平、恢复植被、管护。

8) SJ5 工业场地：对竖井进行回填、封堵，拆除建筑物及清运固废，对场地进行全面覆土整平、恢复植被、管护。

9) SJ6 工业场地：对竖井进行回填、封堵，拆除建筑物及清运固废，对场地进行全面覆土整平、恢复植被、管护。

10) SJ7 工业场地：对竖井进行回填、封堵，拆除建筑物及清运固废，对场地垫坡、覆土整平、恢复植被、管护。

- 11) 值班房：拆除建筑物，建筑垃圾作为场地边坡的垫坡物源，然后对场地全面进行整平覆土、恢复植被、管护。
- 12) 预测塌陷区 1：对达到沉稳状态的地面塌陷坑进行回填、覆土整平、翻耕、恢复植被、管护。
- 13) 预测塌陷区 2：对达到沉稳状态的地面塌陷坑进行回填、覆土整平、恢复植被、管护。
- 14) 预测塌陷区 3：对达到沉稳状态的地面塌陷坑进行回填、覆土整平、翻耕、恢复植被、管护。
- 15) 土地损毁监测、复垦区植被监测、管护。

表 2-2 矿山土地复垦近期工作安排

年度	工作任务	防治内容	单位	工作量
第一年 2024 年 1 月 1 日 - 2024 年 12 月 31 日	拟建 SJ8 工业场地	表土剥离	m ³	239
	拟建 FJ1	表土剥离	m ³	50
	露天采坑 1	回填	m ³	5688
		覆土整平	m ³	1852
		栽植松树	株	411
	露天采坑 6	回填	m ³	2060
		覆土整平	m ³	626
		撒播种草	m ²	2087
	露天采坑 7	回填	m ³	6360
		覆土整平	m ³	775
		栽植松树	株	172
	渣堆 1	清运	m ³	5620
		覆土整平	m ³	1057
		栽植松树	株	234
	渣堆 1-1	清运	m ³	890
		覆土整平	m ³	78
		撒播种草	m ²	260
	渣堆 7	清运	m ³	6360
		覆土整平	m ³	646
		撒播种草	m ²	2154
	渣堆 6	清运	m ³	1860
		覆土整平	m ³	1108
		翻耕	m ²	1108
	管护工程	管护	hm ²	1.2974
	监测工程	土地损毁监测	次	2
		土壤质量监测	点/次	2
		复垦植被监测	次	2
第二年 2025 年 1 月 1 日	露天采坑 4（部分）	回填	m ³	133508
	渣堆 4	清运	m ³	112720

2025 年 12 月 31 日		覆土整平	m ³	5636
		栽植松树	株	1252
	管护工程	管护	hm ²	1.1272
	监测工程	土地损毁监测	次	2
		土壤质量监测	点/次	2
		复垦植被监测	次	2
第三年 2026 年 1 月 1 日 - 2026 年 12 月 31 日	露天采坑 9	削坡	m ³	3800
		垫坡	m ³	(3800)
		覆土整平	m ³	7390
		栽植松树	株	1642
	露天采坑 10	削坡	m ³	5080
		垫坡	m ³	(5080)
		覆土整平	m ³	4575
		撒播种草	m ²	15251
	渣堆 8	清运	m ³	19060
		覆土整平	m ³	1428
		撒播种草	m ²	4579
	管护工程	管护	hm ²	3.4609
	监测工程	土地损毁监测	次	2
		土壤质量监测	点/次	2
		复垦植被监测	次	2
第四年 2027 年 1 月 1 日 - 2027 年 12 月 31 日	露天采坑 3	回填	m ³	188688
		覆土整平	m ³	25971
		种植灌木	m ²	51942
	露天采坑 8	回填	m ³	10120
		覆土整平	m ³	1867
		栽植松树	株	414
	渣堆 3	清运	m ³	198300
		覆土整平	m ³	24641
		种植灌木	m ²	49218
	管护工程	管护	hm ²	10.4933
	监测工程	土地损毁监测	次	2
		土壤质量监测	点/次	2
		复垦植被监测	次	2
第五年 2028 年 1 月 1 日 - 2028 年 12 月 31 日	露天采坑 2-1	回填	m ³	7607
		削坡	m ³	5780
		垫坡	m ³	(5780)
		覆土整平	m ³	4019
		撒播种草	m ²	13398
	露天采坑 5 (界外部分)	回填	m ³	24268
		覆土整平	m ³	3400
		栽植松树	株	755
	渣堆 5	清运	m ³	23560
		覆土整平	m ³	9423
		翻耕	m ²	9423
	渣堆 5-1	清运	m ³	3620
		覆土整平	m ³	1762
		翻耕	m ²	1762

	SJ1 工业场地	回填	m ³	261
		垫坡	m ³	90
		拆除	m ³	4
		清运	m ³	4
		封堵	m ³	9.68
		覆土整平	m ³	640
		栽植松树	株	142
	SJ3 工业场地	回填	m ³	657
		拆除	m ³	188
		清运	m ³	188
		封堵	m ³	27.38
		覆土整平	m ³	3808
		翻耕	m ²	3808
	SJ4 工业场地	回填	m ³	261
		垫坡	m ³	3171
		拆除	m ³	111
		清运	m ³	111
		封堵	m ³	9.68
		覆土整平	m ³	484
		撒播种草	m ²	1614
	SJ5 工业场地	回填	m ³	261
		拆除	m ³	46
		清运	m ³	7306
		封堵	m ³	9.68
		覆土整平	m ³	2812
		撒播种草	m ²	9373
	SJ6 工业场地	回填	m ³	53
		拆除	m ³	128
		清运	m ³	128
		封堵	m ³	9.68
		覆土整平	m ³	775
		撒播种草	m ²	2584
	SJ7 工业场地	回填	m ³	261
		垫坡	m ³	111
		拆除	m ³	104
		清运	m ³	104
		封堵	m ³	9.68
		覆土整平	m ³	1400
		栽植松树	株	331
	值班房	垫坡	m ³	77
		拆除	m ³	105
		清运	m ³	105
		覆土整平	m ³	281
		栽植松树	株	62
	预测塌陷区 1 (近期可能出现的塌陷坑，取总治理工程量的 20%)	回填	m ³	15310
		覆土整平	m ³	10051
		翻耕	m ²	7971
		栽植松树	株	462

	预测塌陷区 2 (取总治理工程量的 20%)	回填	m ³	2961
		覆土整平	m ³	1432
		栽植松树	株	318
	预测塌陷区 3 (近期可能出现的塌陷 坑, 取总治理工程量的 20%)	回填	m ³	7226
		覆土整平	m ³	3207
		翻耕	m ²	2231
		栽植松树	株	216
	矿区道路	垫坡	m ³	638
		覆土整平	m ³	1857
		撒播种草	m ²	6189
	管护工程	管护	hm ²	7.1869
	监测工程	土地损毁监测	次	2
		土壤质量监测	点/次	2
		复垦植被监测	次	2

备注: SJ1、SJ3、SJ4、SJ5、SJ6、SJ7 不是《开采利用方案》设计场地, 但矿山企业近
三年内规划进行深部探矿, 场地将作为探矿竖井继续利用, 顾方案将其安排在近期第五年
进行治理。

(三) 矿山地质环境治理方案执行情况

敖汉旗佳伟矿业有限公司杨树沟铁矿属于生产矿山。根据《敖汉旗佳伟矿业有限公司杨树沟铁矿矿产资源储量 2017 年度检测报告》(赤年报审字【2017】 T045 号), 截止 2017 年 12 月 31 日, 杨树沟铁矿累计消耗资源储量矿石量为 10.26 万吨, 矿山保有资源量矿石量 $439.09 \times 10^4 \text{m}^3$ 。但 2017 年后矿山长期处于停产状态。根据自然资源主管部门的要求, 矿山委托内蒙古赤矿地质技术服务有限责任公司编制了《敖汉旗佳伟矿业有限公司杨树沟铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》, 因方案编制时间较晚, 矿山未按照《方案》首期设计治理工程进行实施。但为做好矿山地质环境恢复治理工作, 矿山前期编制了《分期治理方案》、《2023 年度治理计划书》对影响矿山地貌景观的单元进行治理。具体执行情况如下:

1、一分期治理方案设计治理内容及完成情况

矿山于 2014 年 6 月, 由内蒙古地质矿产勘查院编制的《内蒙古自治区敖汉旗(敖汉旗佳伟矿业有限公司)杨树沟矿区铁矿矿山地质环境分期治理及土地复垦方案(2012.1~2014.8.1)》, 一分期治理方案规划年限为: 2012 年 1 月-2014 年 12 月。方案设计治理及土地复垦责任区为: 露天采坑 1、排土场 1、露天采坑 2-2、SJ6、SJ7、排土场 2-2。矿山主要设计

治理工程为①对露天采坑 1 进行回填、覆土、种树；②露天采坑 2 进行回填；③对排土场 1 进行整平、种树；④对 SJ6、 SJ7 进行回填、封堵；⑤对排土场 2 进行整平、栽植油松。

根据现场调查，矿山完成对排土场 1、排土场 2 的整平、覆土、恢复为耕地，经过治理后，地形地貌景观协调性较好；完成对露天采坑 2-2 的回填、垫坡、恢复为草地，经过治理后，地形地貌景观协调性较好，灌草本植物成活率较好；其余场地未完成治理工程。

主要治理措施及工程量见表 2-3。

表 2-3 一分期治理工程量及完成情况表

治理区	面积 (m ²)	回填(m ³)		整平(m ³)	覆土 (m ³)	井口封 闭(m ³)	种植油松 (株)	备注
		石方	土方	土方				
露天采坑 1	8755	7127	753		4377		973	未完成
排土场 1	3346			1673			372	完成
露天采坑 2-2	18935	16546						完成
SJ6、SJ7		960				24		未完成
排土场 2-2	4706			2353			523	完成
合计	35742	24633	753	4026	4377	24	1868	--



照片 2-1 排土场 1



照片 2-2 排土场 2-1



照片 2-3 排土场 2-2



照片 2-4 露天采坑 2-2

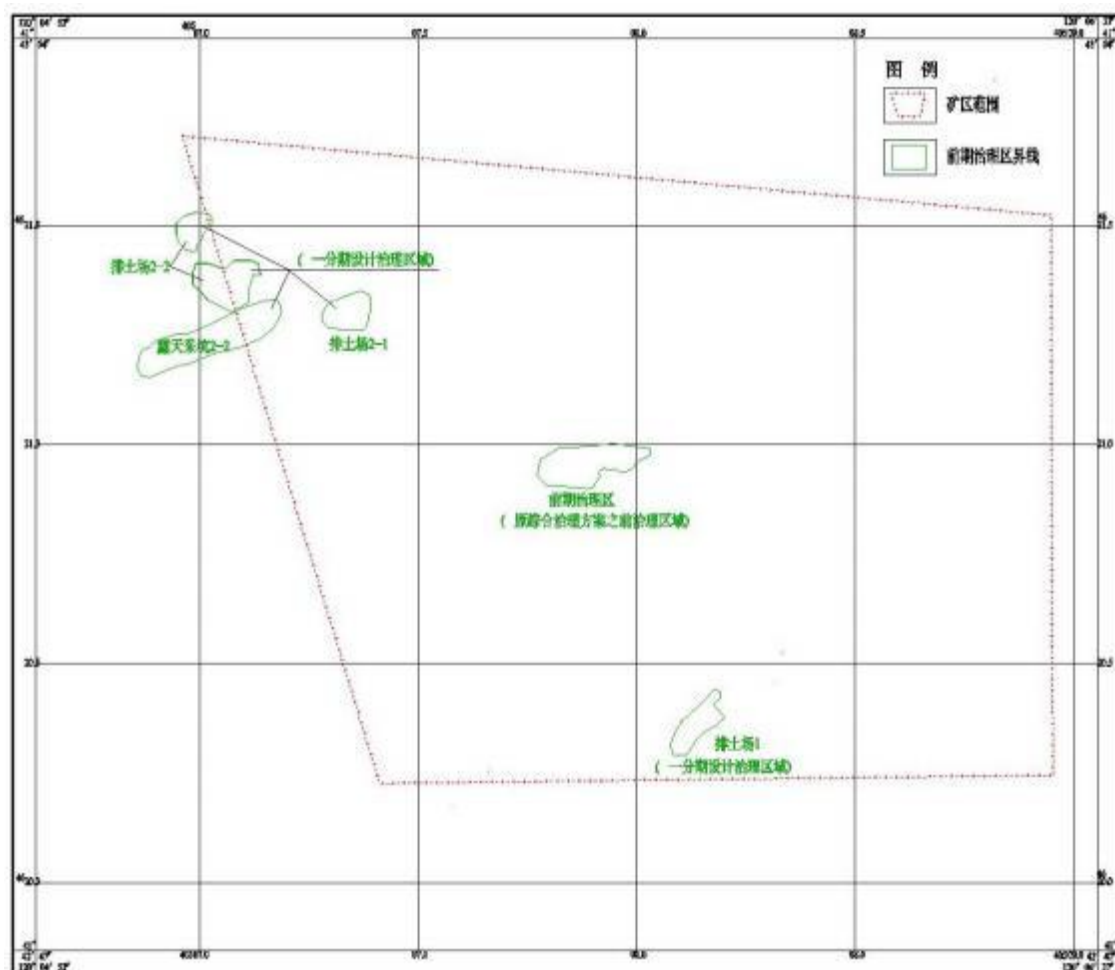


图 2-1 一期治理区插图

2、2023 年度治理计划书设计治理内容及完成情况

2023 年度治理计划书设计治理内容为对已完成清运的排土场 2-1 进行完善

治理、补种补植，对矿山地形地貌景观及土地资源开始进行规范的监测工作。

根据现场调查，矿山企业已完成设计治理工程，未进行现场核查

验收。

3、2024 年度治理计划书设计治理内容及完成情况

2024 年度治理计划书设计治理内容为：

①对露天采坑（1-6、9、10）存在的危岩体进行清理，在露天采坑（2-1、4、5）外建设网围栏和警示牌；

②设置采空塌陷地质灾害监测点、含水层水位水质监测点和水土污染监测点，定时进行监测，对地形地貌景观进行监测。

根据现场调查，矿山企业已完成设计治理工程，未进行现场核查验收。

三、本年度矿山生产计划

（一）本年度的主要生产指标计划

敖汉旗佳伟矿业有限公司杨树沟铁矿自2014年至今一直处于停产、停建状态。根据现行政策的规定，矿山难以按照原有的矿产资源开发利用方案组织进行生产。因此，矿山现阶段的主要工作任务是申请办理采矿权许可证延续手续。具体工作计划内容为：

- 1、启动地质勘察工作，查明矿产资源量；
- 2、重新编制矿产资源开发利用方案；

因此，敖汉旗佳伟矿业有限公司杨树沟铁矿 2026 年度无生产与矿山基础设施建设计划。

（二）开采范围

鉴于敖汉旗佳伟矿业有限公司杨树沟铁矿 2026 年度无生产与矿山基础设施建设计划，相关内容略。

四、矿山地质环境防治工程

（一）矿山地质环境治理区的确定

治理区及土地复垦责任区确定的原则、依据

- 1、根据矿山地质环境影响现状和预测结果，进行治理区的确定。
- 2、治理区的确定要与矿业生产相协调，应治、可治场地必须治理。
- 3、结合《矿山地质环境保护与恢复治理方案》，对于治理方案近期设计治理内容，逐年依次列入年度治理计划设计进行治理。

根据矿山实地调查，矿山已编制《矿山地质环境保护与恢复治理方案》。各单元地质环境现状与《矿山地质环境保护与恢复治理方案》基本一致。方案近期第三年（2026.1.1~2026.12.31）规划的治理内容为：

①对露天采坑9进行削坡整形、垫坡整形、覆土整平、恢复植被；对露天采坑10进行削坡整形，利用清运渣堆8的废石及削坡产生的废石对采坑进行垫坡整形、覆土整平、恢复植被、管护；对渣堆8场地内的废石作为回填物源进行清运、覆土整平、恢复植被、管护；对土地损毁监测、复垦区植被监测、管护。

②随着采矿活动的进行，及时对采空区进行充填，在预测塌陷区（1~3）外建设网围栏和警示牌；对采空区地质灾害监测点、含水层水位水质监测点和水土污染监测点，定时进行监测，对地形地貌景观进行监测

依据矿山2026年生产计划，矿山2026年度不进行生产及基础建设，不会对含水层和水土环境造成污染，未形成采空区，不进行含水层和水土环境进行监测以及采空区的相关监测和充填。

综上所述，确定本年度治理区为：

①对露天采坑9进行削坡整形、垫坡整形、覆土整平、恢复植被、管护（2次/年）；

②对露天采坑10进行削坡整形，利用清运渣堆8的废石及削坡产生的废石对采坑进行垫坡整形、覆土整平、恢复植被、管护（2次/年）；

③对渣堆8场地内的废石作为回填物源进行清运、覆土整平、恢复植被、管护（2次/年）；

④对土地损毁监测、复垦区植被监测、管护（2次/年）。

表 4-1 治理区范围主要拐点坐标一览表（2000 坐标系，带号 40）

名称	序号	X	Y	序号	X	Y
露天采坑 9	1	4621824.00	40508507.34	4	4621708.00	40508621.96
	2	4621770.60	40508479.73	5	4621765.54	40508640.83
	3	4621714.45	40508513.33	6	4621813.87	40508610.45
露天采坑 10	1	4621727.79	40508762.81	4	4621711.29	40508958.14
	2	4621650.99	40508863.04	5	4621755.80	40508933.45
	3	4621649.37	40508910.39	6	4621771.99	40508852.11
渣堆 8	1	4621830.36	40508943.93	3	4621808.96	40508859.17
	2	4621854.08	40508890.13	4	4621778.87	40508919.63

（二）矿山地质环境治理工程

1、矿山地质环境治理工程

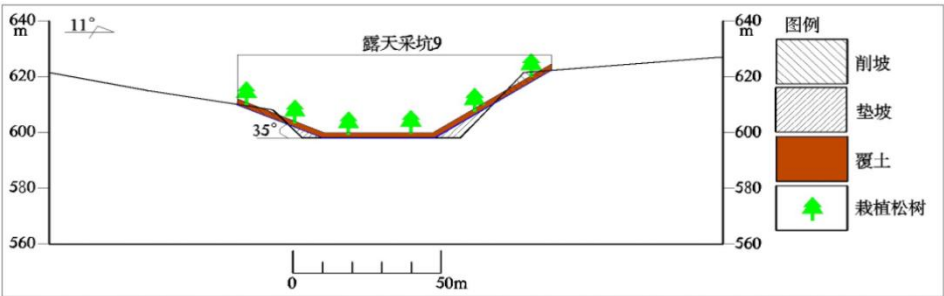
（1）露天采坑9

①削坡/垫坡：露天采坑9边坡长约380m，削坡工程量为3800m³，使削坡整形后边坡坡度小于35°，削坡产生的废石全部用于垫坡，工程量不重复计算。

②覆土整平：对削坡、垫坡整形后的场地进行覆土及整平，覆土厚度0.50m，覆土面积为14779m²，覆土整平工程量为7390m³。

③恢复植被：对覆土整平后场地进行栽植油松，栽植油松工程量为1642株。

图4-1 露天采坑9治理效果剖面示意图



(2) 露天采坑10

①削坡/垫坡：露天采坑10边坡长约508m，削坡工程量为5080m³，使削坡整形后边坡坡度小于35°，削坡产生的废石及清运渣堆8的废石（19060m³）全部用于垫坡，经计算，削坡/垫坡总工程量为24140m³。

②覆土整平：对削坡、垫坡整形后的场地进行覆土及整平，覆土厚度0.30m，覆土面积15251m²，覆土整平工程量为4575m³。

③恢复植被：对覆土整平后场地进行撒播种草，恢复草地面积为15251m²。

(3) 渣堆8

①清运：对场地内的废石进行清运全部用于对露天采坑10垫坡，清运工程量为19060m³。工程量不重复计算。

②覆土整平：对清运后场地进行覆土整平，覆土厚度 0.3m ，覆土整平工程量为1428m³。

③恢复植被：对覆土整平后场地进行撒播种草，恢复草地面积为4759m²。

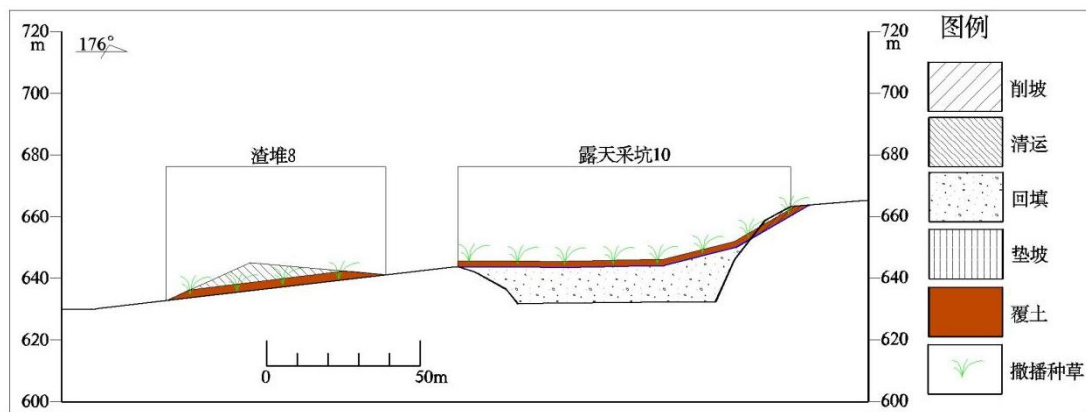


图4-2 渣堆8、露天采坑10治理效果剖面示意图

(三) 矿山地质环境监测工程

1、地形地貌景观及土地资源监测

(1) 监测内容

开采过程中对评估区内地形地貌景观及土地资源进行监测。主要为挖损、压占和塌陷破坏土地资源，影响地形地貌景观情况，随时掌

五、经费预算

1、经费投入

（1）投资概算的依据

本项目投资概算主要参照依据如下：

1）本年度矿山地质环境治理工程量；

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

3）赤峰市材料价格信息（2025年4季度）及赤峰市材料价格市场询价。

（2）费用计算方式

1）工程施工费

治理费用由直接费、间接费、利润、税金组成。

直接费

直接费指工程施工过程中直接消耗在工程项目上的活劳动和物化劳动。由直接工程费、措施费组成。

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=定额劳动量（工日）×人工概算单价（元 / 工日），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》的规定计取，赤峰市敖汉旗于三类区，甲类工86.21元 / 工日，乙类工63.16元 / 工日。

材料费=定额材料用量×材料单价，主要材料单价按照《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》编制，超出限价部分单独计算材料价差，主要材料以外的材料价格以赤峰市2025年4季度市场价格计取并以材料到工地实际价格计算。

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）。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》编制，具体见定额单价取费表

2) 监测管护费

监测管护费=监测费+管护费

监测费：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3%计算(本方案取3%)，本年度设计监测2次，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(本年度取8%)，本年度设计管护2次，计算公式为管护费=植物工程的工程施工费×费率×管护次数。

(3) 总体工程量

总体工程量具体见表5-1。

表5-1 工程量统计表

序号	单项名称	单位	工程量
1	削坡	m ³	8880
2	清运	m ³	19060
3	覆土、整平	m ³	13393
4	栽植松树	株	1642
5	撒播种草	m ²	19830
5	监测	次	2
6	管护	次	2

(4) 概算结果

经计算，2026年度矿山地质环境治理经费概算总额为19.12万元。工程经费概算见表5-2至表5-3。

表 5-2 矿山地质环境治理工程经费概算总表

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	18.77	98.17
二	监测管护费	0.35	1.83
总	计	19.12	100

表 5-3 工程施工费概算表

序号	单项名称	单位	工程量	综合单价 (元)	合计(万元)
一	石方工程				13.97
1	削坡	m ³	8880	5	4.44
2	清运	m ³	19060	5	9.53
二	土方工程				2.68
1	覆土整平	m ³	13393	2	2.68
三	恢复植被工程				2.12
1	撒播种草	m ²	19830	0.24	0.48
2	栽植松树	株	1642	10	1.64
总 计		—	—	—	18.77