

中国石油化工股份有限公司内蒙古二连盆地
白音查干凹陷达尔其油气田及内蒙古二连盆
地锡林好来油田开采等油田2026年度
矿山地质环境治理与土地复垦计划书

中国石油化工股份有限公司中原油田分公司内蒙采油厂

二〇二六年三月



中国石油化工股份有限公司内蒙古二连盆地
白音查干凹陷达尔其油气田及内蒙古二连盆
地锡林好来油田开采等油田2026年度
矿山地质环境治理与土地复垦计划书



申报单位：中国石油化工股份有限公司中原油田分公司内
蒙采油厂

法人代表：薛朝晖

编制单位：内蒙古泽峰生态科技有限公司

法人代表：尚波

总工程师：尚波

项目负责人：李尚明

编写人员：周 峰、如意玛、白淑珍、马 昊、辛丛涛、

蒙丽芳、田晓宇、王梓赫、李尚明、冯显龙

制图人员：马 昊

目 录

矿区基本情况 1

一、达尔其区块 2

1 矿山基本情况 2

 1.1 项目概况 2

 1.2 项目交通位置 2

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结 3

 2.1 以往治理概况 3

 2.1.1 2021年度治理概况 3

 2.1.2 2022年度治理概况 3

 2.1.3 2023年度治理概况 4

 2.1.4 2024年度治理概况 4

 2.1.5 2025年度治理概况 5

 2.1.6 基金计提情况 6

 2.1.7小结 7

3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划 12

 3.1 本年度生产计划 12

 3.2 矿山主要的地质环境问题 12

 3.3 主要治理与复垦内容 20

 3.4 工程措施及部署 21

4 治理工程经费估算 25

 4.1费用标准和计算方法的说明 25

 4.2估算结果 30

5 基金计提使用计划 34

二、桑合区块 35

1 矿山基本情况 35

 1.1 项目概况 35

 1.2 项目交通位置 35

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结 36

 2.1 以往治理概况 36

 2.1.1 2021年度治理概况 36

 2.1.2 2022年度治理概况 37

 2.1.3 2023年度治理概况 37

 2.1.4 2024年度治理概况 38

 2.1.5 2025年度治理概况 39

 2.1.6 基金计提情况 40

 2.1.7 小结 40

3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划 44

 3.1 本年度生产计划 44

 3.2 矿山主要的地质环境问题 44

 3.3 主要治理与复垦内容 51

 3.4 桑合区块治理措施及部署 51

4 治理工程经费估算 54

 4.1 费用标准和计算方法的说明 54

 4.2 估算结果 54

5 基金计提使用计划 56

三、锡林好来区块 57

1 矿山基本情况 57

 1.1 项目概况 57

1.2 项目交通位置	57
2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结	58
2.1 以往治理概况	58
2.1.1 2021年~2022年度治理概况	58
2.1.2 2023年度治理概况	59
2.1.3 2024年度治理概况	59
2.1.4 2025年度治理概况	60
2.1.5 基金计提情况	61
2.1.6 小结	61
3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划	66
3.1 本年度生产计划	66
3.2 矿山主要的地质环境问题	66
3.3 主要治理与复垦内容	73
3.4治理措施及部署	74
4 治理工程经费估算	78
4.1费用标准和计算方法的说明	78
4.2估算结果	83
5 基金计提使用计划	87
四、翁特區块	88
1 矿山基本情况	88
1.1 项目概况	88
1.2 项目交通位置	88
2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结	89
2.1 以往治理概况	89
2.1.1 2021年~2024年度治理概况	89
2.1.2 2025年度治理概况	89
2.1.3 基金计提情况	90
2.1.4 小结	90
3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划	93
3.1 本年度生产计划	93
3.2 矿山主要的地质环境问题	93
3.3 主要治理与复垦内容	97
3.4 治理措施及部署	97
4 治理工程经费估算	100
4.1费用标准和计算方法的说明	100
4.2估算结果	100
5 基金计提使用计划	102
五、查27区块	103
1 矿山基本情况	103
1.1 项目概况	103
1.2 项目交通位置	103
2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结	104
2.1 以往治理概况	104
3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划	105
3.1 本年度生产计划	105
3.2 矿山主要的地质环境问题	105
3.3 主要治理与复垦内容	110
3.4 治理措施及部署	112
4 治理工程经费估算	116
4.1费用标准和计算方法的说明	116
4.2估算结果	121

5 基金计提使用计划	125
六、查30区块	126
1 矿山基本情况	126
1.1 项目概况	126
1.2 项目交通位置	126
2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结	127
2.1 以往治理概况	127
3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划	128
3.1 本年度生产计划	128
3.2 矿山主要的地质环境问题	128
3.3 主要治理与复垦内容	132
3.4 治理措施及部署	132
4 治理工程经费估算	135
4.1费用标准和计算方法的说明	135
4.2估算结果	135
5 基金计提使用计划	137
七、达23区块	138
1 矿山基本情况	138
1.1 项目概况	138
1.2 项目交通位置	138
2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结	139
2.1 以往治理概况	139
3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划	140
3.1 本年度生产计划	140
3.2 矿山主要的地质环境问题	140
3.3 主要治理与复垦内容	145
3.4 治理措施及部署	146
4 治理工程经费估算	148
4.1费用标准和计算方法的说明	148
4.2估算结果	148
5 基金计提使用计划	150
八、达44-1区块	151
1 矿山基本情况	151
1.1 项目概况	151
1.2 项目交通位置	151
2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结	152
2.1 以往治理概况	152
3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划	153
3.1 本年度生产计划	153
3.2 矿山主要的地质环境问题	153
3.3 主要治理与复垦内容	157
3.3.1 达44-1区块	157
3.4.3 达44-1区块治理措施及部署	158
4 治理工程经费估算	160
4.1费用标准和计算方法的说明	160
4.2估算结果	160
5 基金计提使用计划	162
九、达60-1区块	163
1 矿山基本情况	163
1.1 项目概况	163
1.2 项目交通位置	163

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结	164
2.1 以往治理概况	164
3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划	165
3.1 本年度生产计划	165
3.2 矿山主要的地质环境问题	165
3.3 主要治理与复垦内容	169
3.4 治理措施及部署	170
4 治理工程经费估算	172
4.1 费用标准和计算方法的说明	172
4.2 估算结果	172
5 基金计提使用计划	174
十、探矿范围	175
1 矿山基本情况	175
1.1 项目概况	175
1.2 项目交通位置	175
2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结	177
2.1 以往治理概况	177
3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划	178
3.1 主要治理与复垦内容	178
3.2 工程措施及部署	180
4 治理工程经费估算	184
4.1 费用标准和计算方法的说明	184
2.2 估算结果	189
5 基金计提使用计划	193
附件1 采矿许可证（达尔其区块）	194
附件3 采矿许可证（锡林好来区块）	195
附件4 采矿许可证（翁特區块）	195
附件5 采矿许可证（查27区块）	196
附件6 采矿许可证（查30区块）	196
附件7 采矿许可证（达23区块）	197
附件8 采矿许可证（达44-1区块）	197
附件9 采矿许可证（达60-1区块）	198
附件10 探矿证	199
附件11 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（达尔其区块）	201
附件12 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（桑合区块）	202
附件13 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（锡林好来区块）	203
附件14 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（翁特區块）	204
附件15 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（查30区块）	206
附件16 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（达23区块）	207
附件17 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（达44-1区块）	208
附件18 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（达60-1区块）	209
附件19 材料真实承诺书	210
附件20 泥浆坑固废检测报告（桑合区块）	216
附件21 泥浆坑固废检测报告（锡林好来区块）	219
附件22 泥浆坑固废检测报告（翁特區块）	222
附件23 水质检测报告	225
附件24 2025年治理验收意见	241
附件25 审查意见	253
附件26 2026年基金计提凭证	257
附图1 油田交通位置图	260
附图2 油田相对位置图	261

附图3 项目区达尔其区块复垦规划图262

附图4 项目区锡林好来区块复垦规划图 263

附图5 项目区查27区块、霍探1探井复垦规划图264

附图6 项目区达尔其区块工程部署图265

附图7 项目区锡林好来区块工程部署图 266

附图8 项目区查27区块、霍探1探井工程部署图267

矿区基本情况

中国石油化工股份有限公司中原油田分公司内蒙采油厂在内蒙古自治区乌拉特中旗共拥有九个采矿区域和一个探矿区域，其中，达尔其区块与桑合区块位于乌拉特中旗二连盆地白音查干凹陷，本年度治理计划共涉及到1个油场井治理；其余七个采矿区块：锡林好来区块、翁特區块、查27区块、查30区块、达23区块、达44-1区块及达60-1区块分布在乌拉特中旗二连盆地中，本年度治理计划共涉及到2个油场井治理；探矿范围内，本年度治理计划涉及到1个探矿井治理。

矿山现状已形成的治理区均已进行治疗，本年度（2026年）环境治理涉及到的区域为达尔其区块的达65-1H油场井，锡林好来区块的锡3-106油场井、查27区块的查27-12油场井及探矿范围内的霍探1探井，其余区块无治理区域，仅涉及每年的地下水监测与植被管护；

各区块油田生产维持现状规模，现有的油井场地、集中处理站、注水井、办公生活区以及矿区道路均在使用，无新损毁面积。

一、达尔其区块

1 矿山基本情况

1.1 项目概况

矿山名称	内蒙古自治区乌拉特中旗二连盆地白音查干凹陷达尔其油气田		
采矿权人	中国石油化工股份有限公司		
采矿许可证号	*****	有效期限	****年**月*日至 ****年**月*日
开采矿种	石油	生产规模	**吨/年
矿区面积	*****km ²	开采方式	<input type="checkbox"/> 露天开采 <input checked="" type="checkbox"/> 地下开采
生产现状	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 生产 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 停产		
方案服务年限	****年*月至****年*月		

项目区面积为*****公顷，油田生产规模为***万t/a，达尔其油田生产服务年限为**年（****年至****年），达尔其剩余服务年限为46年。区内无重要水源地，远离各级自然保护区及旅游景点；矿山建设破坏土地类型主要为天然牧草地。

1.2 项目交通位置

达尔其区块位于内蒙古自治区巴彦淖尔市内蒙古乌拉特中旗，位于海流图镇北45千米处，行政隶属于巴彦淖尔管辖。地处北纬*****~*****，东经*****~*****之间，北靠巴音杭盖苏木，南接温更镇，东邻乌兰苏木，西与乌拉特中旗前达门苏木接壤。S212省道距油田东北部7km，并有多条地方道路及草原路纵横交错，地势平坦，交通相对方便。

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结

2.1 以往治理概况

本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，2026年以前的油井形成的破坏区均进行了治理，本矿山开采石油，对地质环境影响程度较轻，近几年中2021年、2022年、2023年、2024年、2025年治理情况如下：

2.1.1 2021年度治理概况

2021 年公司对达 24-57 号钻井场地进行生态修复治理工作，按照公司《矿山地质环境治理与土地复垦方案》要求，计划完成修复 1300 m²，实际完成修复 1450 m²，播撒草籽 20 千克，投入资金 6500 元。到 2021 年 12 月底，达 24-58 号钻井场地、泥浆坑已完成回填、覆土、整平、播撒草籽等，达 24-58 号钻井场地治理率为 100%，已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案要求。

表2.1-1 2021年治理工程量统计表

治理分区	工程内容	单位	工程量	备注
泥浆坑	回填	m ³	300	泥浆坑25m×6m×2m
油井场地	整平	m ³	290	平整厚度0.2m
	覆土	m ³	290	覆土0.2m
	播撒草籽	hm ²	0.15	机器条播

2.1.2 2022年度治理概况

2022 年公司对达24-58号钻井场地进行生态修复治理工作，按照公司《矿山地质环境治理与土地复垦方案》要求，计划完成修复 1500m²，实际完成修复1848m²，播撒草籽50千克，投入资金7200元。到2022年12月底，达24-58号钻井场地、泥浆坑已完成回填、覆土、整平、播撒草籽等，达24-58号钻井场地治理率为100%。已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案要求。

表2.1-2 2022年治理工程量统计表

治理分区	工程内容	单位	工程量	备注
泥浆坑	回填	m ³	300	泥浆坑25m×6m×2m
油井场地	整平	m ³	369.6	平整厚度0.2m
	覆土	m ³	554.4	覆土0.3m
	播撒草籽	hm ²	0.18	机器条播

2.1.3 2023年度治理概况

2023 年公司对矿区范围内的达 24-60 钻井场进行生态修复治理工作，按照公司《矿山地质环境治理与土地复垦方案》要求，2023 年度设计完成修复 3520 m²，回填工程量为 300m³，平整工程量为 704m³，覆土工程量为 45m³。治理区植被养护 3 年保证植被覆盖度不低于原始状态，矿区植被覆盖度为 12%左右。

2023 年实际完成复垦土地面积 3520 m²，完成率为 100%，完成回填工程量为 300m³，完成率为 100%，平整工程量为 704m³，完成率为 100%，覆土厚度为 0.3m，覆土工程量为 45m³，覆土来源为泥浆坑剥离的表土，完成率为 100%。投入治理资金 8000 元。到 2023 年 12 月底，达 24-60 号钻井场地破坏单元泥浆坑已完成回填、覆土，场地进行了整平、播撒草籽等，达 24-60 号钻井场地治理率为 100%。已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案要求，治理区植被覆盖度为 5%左右。

表2.1-3 2023年实际治理工程量统计表

防治区	治理措施	单位	设计工程量	完成工程量	完成比例 (%)	备注
达24-60号油井场	回填	m ³	300	300	100	泥浆坑25m×6m×2m
	平整	m ³	704	704	100	平整厚度0.2m
	覆土	m ³	45	45	100	覆土0.3m
	播撒草籽	hm ²	0.35	0.35	100	机器条播

2.1.4 2024年度治理概况

2024 年公司对矿区范围内的达 35-4 钻井场进行生态修复治理工

作，按照公司《矿山地质环境治理与土地复垦方案》要求，2024 年度设计完成修复 3211 m²，回填工程量为 300m³，平整工程量为 642.2m³，覆土工程量为 45m³。治理区植被养护 3 年保证植被覆盖度不低于原始状态，矿区植被覆盖度为 12%左右。

2024 年实际完成复垦土地面积 3211 m²，完成率为 100%，完成回填工程量为 300m³，完成率为 100%，平整工程量为 642.2m³，完成率为 100%，覆土厚度为 0.3m，覆土工程量为 45m³，覆土来源为泥浆坑剥离的表土，完成率为 100%。投入治理资金 8500 元。到 2024 年 12 月底，达 35-4 号钻井场地破坏单元泥浆坑已完成回填、覆土，场地进行了整平、播撒草籽等，达 35-4 号钻井场地治理率为 100%。已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案要求，治理区植被覆盖度为 5%左右。

表2.1-4 2024年实际治理工程量统计表

防治区	治理措施	单位	设计工程量	完成工程量	完成比例 (%)	备注
达35-4号 油井场	回填	m ³	300	300	100	泥浆坑 25m×6m×2m
	平整	m ³	642.2	642.2	100	平整厚度0.2m
	覆土	m ³	45	45	100	覆土0.3m
	播撒草籽	hm ²	0.32	0.32	100	机器条播

本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，2024年以前的油井形成的破坏区均进行了治理。

2.1.5 2025年度治理概况

2025 年公司对矿区范围内的达 33-12 钻井场、达 24-64 钻井场、达 39-15 钻井场、达 28-1 钻井场、达 16-33 钻井场、达 33-13 钻井场进行生态修复治理工作，按照公司《矿山地质环境治理与土地复垦方案》要求，2025 年度设计完成修复 18988.33 m²，回填工程量为

600m³，平整工程量为 3797.67 m²，覆土工程量为 90m³。

2025 年实际完成复垦土地面积 18608.55 m²，完成率为 98%，完成回填工程量为 600m³，完成率为 100%，平整工程量为 3721.71m³，完成率为 98%，覆土厚度为 0.3m，覆土工程量为 90m³，覆土来源为泥浆坑剥离的表土，完成率为 100%。投入治理资金 13230 元。到 2025 年 12 月底，达 24-64 钻井场、达 28-1 钻井场泥浆坑已完成回填、覆土，达 33-12 钻井场、达 24-64 钻井场、达 39-15 钻井场、达 28-1 钻井场、达 16-33 钻井场、达 33-13 钻井场地破坏单元进行了整平、播撒草籽等，场地治理率为 100%。已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案要求，治理区植被覆盖度为 5%左右。

表2.1-5 2025年实际治理工程量统计表

防治区	治理措施	单位	设计工程量	完成工程量	完成率(%)	备注
达33-12井、达24-64井、达39-15井、达28-1井、达16-33井、达33-13油井场	回填	m ³	600	600	100.00	泥浆坑 25m×6m×2m
	平整	m ²	3797.67	3721.71	98.00	平整厚度0.2m
	覆土	m ³	90	90	100.00	覆土厚度为0.3m
	播撒草籽	hm ²	1.8988	1.8988	100.00	植被覆盖5%左右

本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，2025年以前的油井形成的破坏区均进行了治理。

2.1.6 基金计提情况

2025年基金计提情况：

按照《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法》文件要求，2024年达尔其油田实际产量为10628吨，土地利用类型为草地，根据矿山地质环境治理恢复基金提取计算方法，公司2025年度共计提基金9565元，治理基金已全额缴纳至专用账户。本项目实际治理工程由企业施工部分进行，治理费用计入生产成本，2025年所

开展矿山地质环境治理合计13230元，根据矿区提供的相关资料，年度治理费用全部由公司自主投入，未使用账户基金，公司矿山地质环境治理基金账户共有*****元，基金账户余额能够满足年度治理工程所需资金，不会对矿区生产计划造成影响。

2.1.7小结

达尔其区块2021—2025年共治理油井场10个，分别为达24-57号钻井场、达24-58号钻井场、达24-60钻井场、达35-4钻井场、达33-12钻井场、达24-64钻井场、达39-15钻井场、达28-1钻井场、达16-33钻井场、达33-13钻井场。往年已治理单元主要治理内容为泥浆坑回填、覆土、油井场平整、播撒草籽。油田开采对原始地貌破坏程度较小，通过以上治理工程基本可以实现对损毁地貌的恢复。

通过后期养护现状已治理的油井场地治理效果良好，植被恢复情况良好，基本恢复至与原地貌一致。

根据矿区提供及现场收集到的资料，2021—2023年已治理区未进行抽查验收，2024—2025年治理区域完成已验收。

2025年乌拉特中旗自然资源局与乌拉特中旗林业和草原局对油井场进行验收，植被恢复效果良好，同意治理工程通过验收（附件24）。

表2.1-6 往年已治理复垦情况统计表

年份	治理单元	治理内容	计划治理面积（m²）	完成治理面积（m²）	土地复垦类型	治理效果
2021年	达24-57号钻井场	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	1450	1450	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌
2022年	达24-58号钻井场	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	1848	1848	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌

2023 年	达24-60钻井场	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	3520	3520	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌
2024 年	达35-4钻井场	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	3211	3211	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌
2025 年	达33-12钻井场、达24-64钻井场、达39-15钻井场、达28-1钻井场、达16-33钻井场、达33-13钻井场	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	18988.33	18608.55	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌





图1.1-1 达尔其区块损毁油井治理前现场实景图





图1.1-2 达尔其区块损毁油井治理过程中现场实景图





图1.1-3 达尔其区块损毁油井治理后现场实景图

3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划

3.1 本年度生产计划

矿山2026年度计划开采范围为采油井分布范围，2026年度，该区块损毁面积为*****km²，包括油井场*****km²，注水井场*****km²，集中处理站*****km²，生产道路*****km²，2026年度拟治理油井场1个（达65-1H），土地损毁面积为10494m²，拟治理面积为8921m²，2026年无新增道路。开采范围坐标见表3.1-1。

表3.1-1 本年度矿区开采影响范围坐标表

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	*****	*****	24	*****	*****
2	*****	*****	25	*****	*****
3	*****	*****	26	*****	*****
4	*****	*****	27	*****	*****
5	*****	*****	28	*****	*****
6	*****	*****	29	*****	*****
7	*****	*****	30	*****	*****
8	*****	*****	31	*****	*****
9	*****	*****	32	*****	*****
10	*****	*****	33	*****	*****
11	*****	*****	34	*****	*****
12	*****	*****	35	*****	*****
13	*****	*****	36	*****	*****
14	*****	*****	37	*****	*****
15	*****	*****	38	*****	*****
16	*****	*****	39	*****	*****
17	*****	*****	40	*****	*****
18	*****	*****	41	*****	*****
19	*****	*****	42	*****	*****
20	*****	*****	43	*****	*****
21	*****	*****	44	*****	*****
22	*****	*****	45	*****	*****
23	*****	*****			

3.2 矿山主要的地质环境问题

1、矿山地质环境现状问题

经现场调查，达尔其区块井场均位于天然牧草地范围内，整体地形地势平坦，油田钻井和试采活动对地层的扰动较小，未发现油田开采引发的崩塌、滑坡及泥石流以及地面沉降、地裂缝等地质灾

害的发生，且无地质灾害发生的记录。现状条件下治理区地质灾害不发育，遭受地质灾害的可能也较小。

达尔其油气田为生产矿山，开采方式为地下开采，现状条件下，该油气田形成的破坏单元主要为办公生活区、集中处理站、注水站、油井场、注水井场和生产道路。现对各单元分别从引发的地质灾害、对土地资源的损毁、对含水层的影响和对地形地貌景观的破坏等四个方面分别进行论述。

（1）办公生活区

根据现场调查，办公生活区位于矿区西南部、省道S212东侧，占地面积**** km^2 ，场内设有办公区、职工宿舍、锅炉房以及值班室等建筑设施，全部为砖瓦结构的单层建筑。

该区域涉及到的环境问题为场地对土地资源的损毁及生活过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，办公生活区地质灾害不发育；生活用水量较少，一般在** m^3/d 左右，取自35km外的川井镇，污水排放量较少（约** m^3/d ），基本无污染，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，办公生活区对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-1 办公场地实景图

（2）集中处理站

集中处理站位于矿区中部，总占地面积*****km²。集中处理站是将油井采取的原油集中加热和计量，集中处理（脱水、除污）的地方。场地内建筑为砖瓦结构平房和彩钢结构板房。

该区域涉及到的环境问题为场地对土地资源的损毁及生产、生活过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，集中处理站地质灾害不发育；生产、生活用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，集中处理站对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-2 集中处理站实景图

（3）注水站

根据现状调查，达尔其油气田共建有*座注水站，每个注水站面积约5840m²，注水站总面积*****km²；每个站场内设有撬装注水泵房1栋（三柱塞注水泵1台）、撬装配水计量间1栋、40m³储水罐1~2具，场内建筑为彩钢结构的临时板房。

该区域涉及到的环境问题为场地对土地资源的损毁及生产、生活过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，注水站（*座）地质灾害不发育；生产、生活用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，注水站对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

（4）油井场

根据现状调查及油田场设计，为保护井场安全，油田生产期将在生产井井场四周设置钢柱网形式的围栏，目前达尔其油气田现有**处油井场地，绝大部分场地一般占地****m²，个别场地最大约****m²，井场总占地面积*****km²；场内布置有油井及加热分离器，井场内油井工作台占地面积**m²。

该区域涉及到的环境问题为油井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，油井场地（**处）地质灾害不发育；生产用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油井场生产过程中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占与挖损，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-3 井场实景图

（5）注水井场

根据现状调查和收集资料，达尔其油气田现有**处注水井场，注水井多为油井内原有采完后重新利用作为回注水井，单个注水井场场地占地****m²左右，总占地面积约*****km²。

该区域涉及到的环境问题为注水井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，地质灾害不发育；生产用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，注水井场生产过程中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

（6）生产道路

根据现场调查和收集资料，达尔其区块石油开采进场道路为素土路面，地势平坦，未形成高陡边坡。现状条件下地质灾害不发育。

矿区开采块区内之间设有生产道路，路面为土路，宽度4.00m，道路总长度约*****m，总占用土地面积*****km²。

该区域涉及到的环境问题为注水井场地对土地资源的损毁；现状条件下，生产道路地质灾害不发育，场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地和农村道路，损毁了原始土壤植被，降低该区域植被覆盖率。



图3.2-4 道路实景图

表3.2-2 矿山地质环境问题现状说明表

单元名称	面积 (km ²)	损毁土地类型	特征	主要矿山地质环境问题
油井场	*****	天然牧草地	原有井场**处	采油过程中将抽取地下水，随后地下水回注，水位重新恢复，对含水层影响较小；油井建设造成对土地资源的损毁，损毁方式为压占与挖损；损毁草地全部为天然牧草地。
注水井场	*****	天然牧草地	现状不再增加或扩建	采油过程中将抽取地下水，随后地下水回注，水位重新恢复，对含水层影响较小；油井建设造成对土地资源的损毁，损毁方式为压占与挖损；损毁草地全部为天然牧草地。
集中处理站	*****	天然牧草地	利用现有场地，不扩建	该区是将含油污水进行净化处理，然后回至注水站，对地下水起到一定的净化作用；场地建设改变了该区域局部的地形地貌景观形态；损毁的土地为天然牧草地。
生产道路	*****	天然牧草地	2026年无新增道路	该区的形成对原始地貌景观的改变较小；损毁土地类型为天然牧草地。

2、矿山土地损毁现状

矿山现状造成土地损毁的方式为压占与挖损，损毁土地类型二级1个，为天然牧草地（0401），其中主要损毁的土地类型均为天然牧草地，其他土地类型相对较少。破坏土地类型方式为压占与挖损，现状土地损毁范围为油井场地、注水井场地和生产道路，对土地损毁程度较轻。

3、矿山开采地质环境影响预测

根据油田井设计方案与原矿山地质环境分期治理方案及油气田开发方案，油田生成过程中，存在的环境问题主要是土地资源的损毁与对土壤和地下水的污染；根据矿山开采计划，2026年度计划治理油井1口（达65-1H），损毁土地面积为10494m²，无新增道路；根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油田生产过程中对地下水水质与地下含水层基本无影响；同时，油田开采过程中，运输管路基本全程密闭，且设有多重监测系统，基本不会导致原油外泄，造成地面及地下水污染。

因此，达尔其油田在开采过程中地质灾害、含水层、土地资源等破坏较小，主要破坏方式为油井在施工过程中造成土地资源损毁；损毁方式为压占与挖损，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

4、2026年度治理区地质环境问题

矿山现状已形成的治理区均进行了治理，2026年达尔其区块油田生产维持现状规模，现有的油井场地、集中处理站、注水井、办公生活区以及矿区道路均在使用，无新增油井与道路，油田开采不会本区域土地造成破坏；本年度治理油井1口（达65-1H井），治理区主要地质环境问题为土地损毁，拟治理土地面积为8921m²，土地

利用类型为天然牧草地，区域为挖损与压占损毁，预测损毁程度较轻。

3.3 主要治理与复垦内容

根据现状矿区地质环境，确定达尔其区块2026年度治理范围为已建的油井场地，编号为达65-1H井。

针对达65-1H井损毁的植被进行治理恢复，拟治理面积为8921m²，损毁方式为压占与挖损。主要破坏区域为泥浆坑与钻井四周施工区域，目前基本完成施工，泥浆坑已经回填，主要治理内容为场地平整及播撒草籽。根据上述矿山地质环境现状与预测分析，达65-1H现状为天然地貌，场地平坦，现状地质环境良好，场地内土地损毁程度较轻，地质灾害不发育，损毁土地类型为天然牧草地。

损毁区坐标见表3.3-1。损毁区现状见照片3.3-1。

表3.3-1 2026年达尔其区块油井场拟治理范围坐标

达65-1H井					
拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	*****	*****	5	*****	*****
2	*****	*****	6	*****	*****
3	*****	*****	7	*****	*****
4	*****	*****	8	*****	*****
治理面积：8921m²					



达65-1H油井场

图3.3-1 达尔其区块损毁油井场现场照片

3.4 工程措施及部署

针对本矿山开采现状，主要破坏区域为泥浆坑与钻井四周施工区域，目前基本完成施工，泥浆坑已经回填，主要治理内容为场地平整及条播草籽，地下水水位水质利用现有的2处监测点持续监测，不再新增监测点。施工过程中已经对泥浆坑进行了回填。本年度剩余治理工程主要为恢复植被。达尔其区块治理区（达65-1H）治理措施如下：

1.治理工程

达尔其区块治理区油井场损毁面积10494m²，其中拟治理面积为8921m²，其他区域为钻井平台占地，现阶段暂不治理；油井对场地损失主要为压占与挖损，建设完成后，对场地进行平整、恢复植被，拟恢复为草地，与原始土地类型、植被一致。主要采取平整、条播草籽等工程措施和生物措施结合的恢复治理技术方法。具体治理技术措施如下：

（1）平整

对油井场地内挖损与压占损毁土地区域采用推土机进行平整，平整厚度为0.2m，平整区域为油井建设损毁区域，损毁面积为8921m²，采用就近平整，运距10m，平整工程量为1784.2m³。

（2）机器条播草籽

项目区域属于温带大陆性气候，降水量小，主要集中在夏季，蒸发量大，气候干燥，受蒙古高原影响，风沙频繁，风力较大，易引发沙尘天气，人工撒播的方式草籽成活率低，故选择机器条播的方式播种草籽。

①准备工作

条播播种前需清理施工区域，清除石块等障碍物，保证施工区域的平整度和清洁度。如果土壤质地过于坚硬或者排水不良，要进行相应的改良措施，如翻耕。

油井场地平整后条播草籽恢复植被，草种的选择应结合治理区已有的植被类型和植物生长特性综合考虑，本着适地适草的原则，选择耐寒、耐旱、适合当地生长的植物为宜。该场地最终选择骆驼刺、老虎丘、戈壁针茅、柠条等。

准备好条播所需的条播机，确保机具处于正常工作状态。同时，准备好犁、锄头、耙子等辅助工具。

②播种时间

条播种草的时间选择夏季7月份左右，此时气温适宜，有利于草籽的发芽和生长。

③播种方法

根据区域划分合适的条带，播种深度2～3cm，条播草籽70kg/hm²，条播草籽面积为0.8921hm²。将选定的草种装入条播机的种子箱中，沿着划分好的条带匀速推进条播机，使草籽均匀地播撒在土壤中。

表3.4-1 达尔其区块石油井田2026年治理工程量汇总表

防治区	治理措施	单位	工程量
达尔其油田/ 达65-1H治理区	平整	m ³	1784.2
	机器条播	hm ²	0.8921

2.复垦植被、地下水监测

(1) 地下水监测

①监测点位

如达尔其区共布设2个地下水环境背景监测点，利用桑合油田附近的一口民井（X=*****，Y=*****）与油田油井达35-4井作为监测点。

②监测内容

水源井进行人工测量，观测其水位变化幅度。每次监测，都要做好测笔记，记录观测时间、地点、水位埋深。水质监测项目包括溶解氧、含硫、含油、SRB、TGB、FB、腐蚀速率总碱度、总酸度等。

③监测频率

定期采集下游民井地下水水样进行化验、检测，分析地下水水质的变化和采油活动对水质的影响情况。水位每季度监测1次，水质每年监测1次。

本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划完成工程量见表3.4-2。

表3.4-2 2026年达尔其区块监测工程量统计表

监测项目	监测日期	监测点数	工程量（次）	备注
水位监测	1月~12月	2	4	地下水水位监测点2个，监测频率为每季1次
水质监测		2	1	水质监测点2个，监测频率为每年1次

3、植被管护

达尔其油田已经复垦的区域，管护措施是对矿山条播草籽区域进行的植被管护工作，主要包括日常的田间管理（除草杀虫等）以及越冬与返青期的管护，确保治理区草种成活率；必要时进行补种，保证恢复区的植被覆盖度不低于原始状态。本期设计的管护措施如下：

（1）采用条播方式种植，因种子表面有蜡质，播种前宜先浸水一夜再播种，以提高发芽率；

（2）播种后用简易农作具（如短齿钉耙）及时进行松土，以提高出苗率，齐苗后，对缺苗断垄地方应及时补种或移栽；

- (3) 定期进行适度施肥，加快草苗的生长；
- (4) 专人看管，防止人畜践踏，发现病虫害及时防治，保证幼苗前期健康生长
- (5) 定期进行杂草的清除，以利主草种的生长覆盖成型；
- (6) 冬季及返青期进行重点管护，尽量降低因冻害对第二年产草量造成的影响。
- (7) 雨水量较大的时间段内，对复垦区域进行重点管护。

表3.4-3 2026年度达尔其区块治理工程一览表

区块/治理区	序号	单项名称	单位	工程量
达尔其油田/ 达65-1H治理 区	1	平整	m ³	1784.2
	2	条播草籽	hm ²	0.8921
	3	地下水位监测	点/次	4
	4	地下水水质监测	点/次	1
	5	植被管护	1年	2次

4 治理工程经费估算

4.1 费用标准和计算方法的说明

1、矿山地质环境治理方案中的工程项目施工由采矿权人自主完成；

2、矿山地质环境治理经费预算，是本年度的治理成本。该成本是根据目前矿山开采能力进行评估的。

3、矿山地质环境治理工程前期工作费、施工监理费、竣工验收费及管理费预算标准按《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》执行。定额按一日两班作业施工，每班八小时工作制拟定。定额均以工程设计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。定额以外工作量，结合巴彦淖尔市乌拉特中旗材料价格信息费用进行编制。

4、静态投资包括工程施工费、其他费用、不可预见费和监测管护费四部分。各部分预算内容构成如下：

（1）工程施工费：工程施工费由直接费、间接费、利润、税金组成。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。

人工费中人工单价按《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制规定》中规定计取。

人工费=工程量×定额人工费单价

材料费=工程量×定额材料费单价

施工机械使用费=工程量×定额施工机械使用费单价

人工费定额：治理区所在地乌拉特中旗属内蒙古自治区三类工资区，经计算，人工单价分别按甲类工 86.21 元/工日，乙类工 63.16 元/工日计取。见表 4.1-1。

表4.1-1 甲乙类工人工单价预算单价计算表

甲类工			
地区类别	三类地区	定额人工等级	单价（元）
序号	项目	计算式	
1	基本工资	基本工资标准（1310 元/月）×12÷（250-10）	65.500
2	辅助工资		7.874
2.1	地区津贴	津贴标准×12÷（250-10）	0.000
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	0.800
2.4	节日加班津贴	基本工资×（3-1）×11÷250×0.35	2.017
3	工资附加费		12.840
3.1	职工福利基金	（基本工资+辅助工资）×费率标准（14%）	10.272
3.2	工会经费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（2%）	1.467
3.3	工伤保险费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（1.5%）	1.101
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	86.21
乙类工			
地区类别	三类地区	定额人工等级	单价（元）
序号	项目	计算式	
1	基本工资	基本工资标准（1000 元/月）×12÷（250-10）	50.000
2	辅助工资		3.750
(1)	地区津贴	津贴标准×12÷（250-10）	0.000
(2)	施工津贴	津贴标准（2 元/天）×365×95%÷（250-10）	2.890
(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	0.200
(4)	节日加班津贴	基本工资×（3-1）×11÷250×0.15	0.660
3	工资附加费		9.406
(1)	职工福利基金	（基本工资+辅助工资）×费率标准（14%）	7.525
(2)	工会经费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（2%）	1.075
(3)	工伤保险费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（1.5%）	0.806
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	63.16

材料费定额：材料费=定额材料用量×材料单价，材料消耗量依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》计取及乌拉特中旗市场材料价格计取并以材料到工地实际价格计算，材料价格见表 4.1-2。

表4.1-2 主要材料价格表

序号	材料名称	单位	单价 (元)	限价 (元)	差价	备注
1	汽油 (92#)	kg	8.26	5	3.26	乌拉特中旗 2025 年 12 月
2	柴油 (0#)	kg	6.9	4.5	2.4	
3	水	m³	8.5			
4	电	kW·h	0.68			
5	草籽 (骆驼刺、老虎丘)	kg	50	30	20	市场调查

施工机械使用费定额：依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制规定》标准计取。

②措施费

包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费和安全施工措施费。

依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制规定》，临时设施费取费标准以直接工程费为基数，费率如表4.1-3。

表4.1-3 临时设施费费率表

编号	工程类别	计费基础	临时设施费费率 (%)
1	土方工程	直接工程费	2
2	石方工程	直接工程费	2
3	砌体工程	直接工程费	2
4	混凝土工程	直接工程费	3
5	植被工程	直接工程费	2
6	辅助工程	直接工程费	2

本项目无夜间施工增加费。施工辅助费。按直接工程费的百分率计算，费率取 0.7%。

安全施工措施费。按直接工程费的百分率计算，费率取 0.2%。

措施费费率见下表 4.1-4：

表4.1-4 措施费费率表

编号	工程类别	计费基础	临时设施费率 (%)	冬季施工增加费率 (%)	夜间施工增加费 (%)	施工辅助费率 (%)	安全措施费 (%)	费率合计 (%)
1	土方工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0
2	石方工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0
3	植被工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0
4	辅助工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0

③间接费

间接费包括企业管理费，各项费用参照《编规》进行计费。具体标准如下表 4.1-5：

表4.1-5 不同工程类别间接费费率表

编号	工程类别	计算基础	间接费费率（%）
1	土方工程	直接费	5
2	植被工程	直接费	5
3	辅助工程	直接费	5

④利润

利润是指按规定应计入工程造价的利润。依据《编规》规定，利润率取 3.0%，计算基础为直接费和间接费之和。

$$\text{利润} = (\text{直接费} + \text{间接费}) \times 3\%。$$

⑤税金

税金根据《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 号的规定，税金费率标准为 9%，计算基础为直接费、间接费和利润之和。

$$\text{税金} = (\text{直接费} + \text{间接费} + \text{利润}) \times 9\%。$$

（2）其他费用

结合矿山实际情况，本次估算其他费用由项目勘测与设计费、竣工验收费、项目管理费、工程验收费组成。

项目勘测与设计费：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。

竣工验收费：竣工验收费指矿山地质环境治理项目工程完工后，因项目竣工验收、决算、成果的管理等发生的各项支出。主要包括：

工程验收费、项目决算编制与审计费，本项目仅考虑工程验收费。

项目管理费：以工程施工费、前期工作费、工程监理费、竣工验收收费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算

工程验收费：以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

表4.1-6 项目勘测与设计费计费标准

序号	计费基础（万元）	编制费
1	小于 180	7.5
2	500	20
3	1000	39
4	3000	93
5	5000	145
6	10000	270

注：计费基数大于一亿元时，按计费基数的 2.7%计取。

表4.1-7 项目管理费计费标准

序号	计费基础（万元）	费率	算例	
			计算基础	项目管理费
1.0	小于 500	1.5	500.0	$500 \times 1.5\% = 7.5$
2.0	500~1000	1.0	1000.0	$7.5 + (1000 - 500) \times 1.0\% = 12.5$
3.0	1000~3000	0.5	3000.0	$12.5 + (3000 - 1000) \times 0.5\% = 22.5$
4.0	3000~5000	0.3	5000.0	$22.5 + (5000 - 3000) \times 0.3\% = 28.5$
5.0	5000~10000	0.1	10000.0	$28.5 + (10000 - 5000) \times 0.1\% = 33.5$
6.0	10000 以上	0.08	15000.0	$28.5 + (10000 - 5000) \times 0.08\% = 37.5$

表4.1-8 工程验收费计费标准

序号	计费基础（万元）	费率	算例	
			计算基础	工程验收费
1	小于 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	$90.4 + (15000 - 10000) \times 0.7\% = 125.4$

注：计费基数小于 180 万元时，按计费基数的 1.7%计取。

（3）不可预见费

根据《编规》规定，不可预见费按不超过工程施工费和其他费用之和的 3%计取。

$$\text{不可预见费} = (\text{工程施工费} + \text{其他费用}) \times \text{费率}$$

（4）监测与管护费

监测费：监测费是矿山对地质环境监测、土地复垦效果监测产生的费用。以工程施工费作为计费基数，一次监测费用按工程施工费的 20%计算。

$$\text{监测费} = \text{工程施工费} \times 20\% \times \text{监测次数}$$

管护费：管护费是矿山对治理恢复后的植被进行管护产生的费用，包括补种、浇水等。一次管护费用按植物工程施工费的 8.0%计算。

$$\text{管护费} = \text{植物工程施工费} \times 8.0\% \times \text{管护次数}$$

4.2估算结果

经估算，内蒙古自治区乌拉特中旗达尔其区块 2026 年度矿山地质环境保护与恢复治理工程经费估算总额为 2.37 万元，其中工程施工费为 1.08 万元，其他费用 0.09 万元，监测及管护费用 1.16 万元，不可预见费 0.04 万元。工程量见表 4.2-1，工程施工费及监测管护费、工程单价分析见表 4.2-2～表 4.2-9。

表4.2-1 达尔其区块矿山年度治理计划工程量表

序号	单项名称	单位	工程量
1	平整	m ³	1784.2
2	条播草籽	hm ²	0.8921
3	监测	次	5
4	植被管护	1年	2次

表4.2-2 矿山地质环境治理工程施工费预算表

类别 项目名称	项目地点	项目资金		
		总预算		
		合计	地方资金	其他资金
达尔其区块油田 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书	乌拉特中旗	2.37		2.37

表4.2-3 矿山地质环境治理费用估算总表

序号	费用名称	预算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	1.08	45.57
二	其他费用	0.09	3.80
三	不可预见费	0.04	3.45
四	监测与管护费	1.16	48.95
	总计	2.37	100.00

表4.2-4 工程施工费估算汇总表

序号	单位名称	预算金额	各项费用占工程施工费比例 (%)
	(1)	(2)	(3)
1	土方工程	0.55	50.93
2	植物工程	0.53	49.07
3	辅助工程		0.00
总计	—	1.08	100.00

表4.2-5 工程施工费估算表

定额编号	治理单元	工程项目	单位	工程量	单价（元）	合计（万元）
10229		平整	m3	1784.20	3.11	0.55
50023		撒播草籽	hm2	0.8921	5971.83	0.53
施工费合计						1.08

表4.2-6 其他费用估算表

序号	费用名称	计算式	预算金额 (万元)	各项费用占其他费用的比例 (%)
	1	2	3	4
1	项目勘测与设计费	7.5/180*1.08	0.05	55.56
2	工程验收费	1.08*1.7%	0.02	22.22
3	项目管理费	(1.08+0.05+0.02) *1.5%	0.02	22.22
4	总计		0.09	100.00

表4.2-7 不可预见费预算表 (万元)

序号	费用名称	工程施工费	其他费用	小计	费率 (%)	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	不可预见费	1.08	0.09	1.17	3.00	0.04
	总计					0.04

表4.2-8 监测管护费预算表 金额单位：万元

费用名称	计算式	预算金额
(1)	(2)	(3)
监测管护费		
监测费	$1.08 \times 20\% \times 5$	1.08
管护费	$0.53 \times 8\% \times 2$	0.08
总计		1.16

表 4.2-9 工程施工费单价分析表

整平工程单价计算表

工作内容：推松、运送、卸除、拖平、空回				推土距离：20-30m	
定额编号：10229		单位：100m ³		金额单位：元	
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				217.49
(一)	直接工程费				226.19
1	人工费				12.63
	甲类工	工日			
	乙类工	工日	0.20	63.16	12.63
2	机械费				194.50
	推土机74kw	台班	0.31	627.41	194.50
3	其他费用	%	5.00		10.36
(二)	措施费	%	4.00	217.49	8.70
二	间接费	%	5.00	226.18	11.31
三	利润	%	3.00	237.49	7.12
四	材料价差				
	柴油	kg	17.05	2.40	40.92
五	税金	%	9.00	285.54	25.70
合计					311.24

条播种草工程单价分析表

定额编号：50023		单位：公顷	金额单位：元		
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				3771.37
(一)	直接工程费				3652.28
1	人工费				1383.20
	甲类工	工日			0.00
	乙类工	工日	21.90	63.16	1383.20
2	材料费				2100.00
	草籽	Kg	70.00	30.00	2100.00
3	机械使用费				80.00
	条播机	台班	1.00	80.00	80.00
4	其他费用	%	2.50	3563.20	89.08
(二)	措施费	%	4.00	3652.28	146.09
二	间接费	%	5.00	3771.37	188.57
三	利润	%	3.00	3959.94	118.80
四	材料价差				1400.00
	草籽	Kg	70.00	20.00	1400.00
		Kg	0.00		0.00
五	税金	%	9.00	5478.74	493.09
合计					5971.83

5 基金计提使用计划

1、2026年油田基金计算方法：

年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数（或地下开采影响系数）×土地复垦难度影响系数×地区影响系数。

2026年度基金提取额=矿类计提基数（非固体能源及矿泉水（含地热））1.0×非固体能源及矿泉水（含地热）采矿系数1.0×土地复垦难度影响系数（草地）1.0×地区影响系数（乌拉特中旗）0.9×上一年度达尔其区块生产矿石量13560.7吨。

根据公式计算地质环境治理基金为： $1 \times 1 \times 1.0 \times 0.9 \times 13560.7$ （吨）=12204.63元（1.22万元）。2026年度治理计划工程费用总计为2.37万元。根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》，基金计划治理费用大于基金计提数时，应明确按照就高不就低原则计提；2026年基金须按2.37万元计提，并尽快足额缴存至基金专户。

2、2026年度基金使用计划

本公司设立有由矿长任组长的基金管理领导小组，由财务部门负责基金账户管理，生产技术部门负责治理工程进度确认，安全环保部门负责工程质量监督；同时，由财务部门设立基金管理台账，保证基金合规使用，不挤占、不挪用，确保治理基金专款专用。

二、桑合区块

1 矿山基本情况

1.1 项目概况

矿山名称	内蒙古二连盆地白音查干凹陷桑合油气田		
采矿权人	中国石油化工股份有限公司		
采矿许可证号	*****	有效期限	****年**月 ****年**月
开采矿种	石油	生产规模	***万吨/年
矿区面积	*****km ²	开采方式	<input type="checkbox"/> 露天开采 <input checked="" type="checkbox"/> 地下开采
生产现状	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 生产 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 停产		
方案服务年限	****年*月至****年*月		

桑合区块项目区面积为*****公顷，油田生产规模为***万t/a，桑合油区生产服务年限为**年（****年至****年），桑合油区剩余服务年限为**年，区内无重要水源地，远离各级自然保护区及旅游景点；矿山建设破坏土地类型主要为天然牧草地。

1.2 项目交通位置

桑合区块位于内蒙古自治区巴彦淖尔市内蒙古乌拉特中旗，位于海流图镇北45千米处，行政隶属于巴彦淖尔管辖。地处北纬*****~*****，东经*****~*****之间，北靠巴音杭盖苏木，南接温更镇，东邻乌兰苏木，西与乌拉特中旗前达门苏木接壤。S212省道距油田东北部7km，并有多条地方道路及草原路纵横交错，地势平坦，交通相对方便。

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结

2.1 以往治理概况

本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，2025 年以前的油井形成的破坏区均进行了治理，本矿山开采石油，对地质环境影响程度较轻，近几年中 2021 年、2022 年、2023 年、2024 年、2025 年治理情况如下：

2.1.1 2021年度治理概况

本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，2021 年以前的油井形成的破坏区均进行了临时治理。本矿山 2021 年治理的油井场地共 1 处，编号查 40 号，破坏区主要为油井建设占用土地，破坏天然牧草地，该油井的场地现在已经进行了治理，治理措施为回填泥浆坑、覆土、场地平整、恢复植被，2021 年完成治理面积为 1749 m²。实际完成复垦面积 1749 m²，播撒草籽 15kg，投入资金 4400 元。查 40 号勘查井钻井场地泥浆坑已完成回填，场地进行了平整、播撒草籽等，查 40 号钻井场地治理率为 100%，植被覆盖率约为 10%，已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案要求，具体治理工程量见表 2.1-1。

表 2.1-1 2021 年完成治理工程量统计表

治理分区	工程内容	单位	完成工程量	备注
查40勘查井 场地	回填	m ³	300	泥浆坑25m×6m×2m
	整平	m ³	350	平整厚度0.2m
	覆土	m ³	45	泥浆坑覆土0.3m
	播撒草籽	hm ²	0.17	0.17hm ²

2.1.2 2022年度治理概况

2022 年公司对矿区范围内的查 41 号钻井场地进行生态修复治理工作，查 41 号钻井场地位于矿区西南角，按照公司《矿山地质环境治理与土地复垦年度治理计划》要求，2022 年度完成修复 1875 m²，实际完成修复 1875 m²，播撒草籽 20 千克，复垦土地面积 0.19h m²，投入治理资金 4200 元。到 2022 年 12 月底，查 41 号钻井场地破坏单元泥浆坑已完成回填、覆土，场地进行了整平、播撒草籽等，查 41 号钻井场地治理率为 100%。已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案要求，具体治理工程量见表 2.1-2，

表 2.1-2 2022 年治理工程量统计表

治理分区	工程内容	单位	工程量	完成率 (%)	备注
查41油井场地	回填	m ³	325	100	泥浆坑25m×6.5m×2m
	整平	m ³	375	100	平整厚度0.2m
	覆土	m ³	37.5	100	泥浆坑覆土来源为剥离的
	播撒草籽	hm ²	0.19	100	植被覆盖10%左右

2.1.3 2023年度治理概况

2023 年公司对矿区范围内的查 43 号钻井场地进行生态修复治理工作，查 43 号钻井场地位于矿区西南，按照公司《矿山地质环境治理与土地复垦方案》要求，2023 年度设计完成修复 6677 m²，回填工程量为 299m³，平整工程量为 1335.4m³，覆土工程量为 45m³。治理区植被养护 3 年保证植被覆盖度不低于原始状态，矿区植被覆盖度为 12%左右。

2023 年实际完成复垦土地面积 0.67h m²，完成率为 100%，完成回填工程量为 299m³，完成率为 100%，平整工程量为 1335.4m³，完成率为 100%，覆土厚度为 0.3m，覆土工程量为 45m³，覆土来源为泥浆坑剥离的表土，完成率为 100%。投入治理资金 5200 元。到 2023 年 12 月底，查 43 号钻井场地破坏单元泥浆坑已完成回填、覆

土，场地进行了整平、播撒草籽等，查 43 号钻井场地治理率为 100%。已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案要求，治理区植被覆盖度为 5%左右，具体治理工程量见表 2.1-3。

表 2.1-3 2023 年治理工程量统计表

防治区	治理措施	单位	设计工程量	完成工程量	完成率 (%)	备注
查43油井场	回填	m ³	299	299	100	泥浆坑 25m×6.5m×2m
	平整	m ³	1335.4	1335.4	100	平整厚度0.2m
	覆土	m ³	45	45	100	覆土厚度为0.3m
	机器条播草籽	hm ²	0.67	0.67	100	植被覆盖5%左右

2.1.4 2024年度治理概况

2024 年公司对矿区范围内的查 9-36 号钻井场地、查 27-1c1 号钻井场地进行生态修复治理工作，按照公司《矿山地质环境治理与土地复垦方案》要求，2024 年度设计完成修复 6458 m²，回填工程量为 600m³，平整工程量为 1291.6m³，覆土工程量为 90m³。

2024 年实际完成复垦土地面积 6458 m²，完成率为 100%，完成回填工程量为 600m³，完成率为 100%，平整工程量为 1291.6m³，完成率为 100%，覆土厚度为 0.3m，覆土工程量为 90m³，覆土来源为泥浆坑剥离的表土，完成率为 100%。投入治理资金 8000 元。到 2024 年 12 月底，查 9-36 号钻井场地、查 27-1c1 号钻井场地破坏单元泥浆坑已完成回填、覆土，场地进行了整平、播撒草籽等，查 9-36 号钻井场地、查 27-1c1 号钻井场地治理率为 100%。已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案要求，治理区植被覆盖度为 5%左右，具体治理工程量见表 2.1-4。

表 2.1-4 2024 年治理工程量统计表

防治区	治理措施	单位	设计工程量	完成工 程量	完成率 (%)	备注
查43油 井场	回填	m ³	600	600	100	泥浆坑 25m×6.5m×2m
	平整	m ³	1291.6	1291.6	100	平整厚度0.2m
	覆土	m ³	90	90	100	覆土厚度为0.3m
	机器条播草籽	hm ²	0.65	0.65	100	植被覆盖5%左右

2.1.5 2025年度治理概况

2025 年公司对矿区范围内的查平 2 号钻井场地、查 12-11 号钻井场地、查 9-23C1 号钻井场地、查 46 斜钻井场地进行生态修复治理工作，按照公司《矿山地质环境治理与土地复垦方案》要求，2025 年度设计完成修复 22082.39 m²，回填工程量为 1200m³，平整工程量为 4416.48m³，覆土工程量为 180m³。

2025 年实际完成复垦土地面积 21640.74 m²，完成率为 98.01%，完成回填工程量为 1200m³，完成率为 100%，平整工程量为 4328.15 m³，完成率为 98%，覆土厚度为 0.3m，覆土工程量为 180m³，覆土来源为泥浆坑剥离的表土，完成率为 100%。投入治理资金 21433 元。到 2025 年 12 月底，查平 2 号钻井场地、查 12-11 号钻井场地、查 9-23C1 号钻井场地、查 46 斜钻井场地破坏单元泥浆坑已完成回填、覆土，场地进行了整平、播撒草籽等，查平 2 号钻井场地、查 12-11 号钻井场地、查 9-23C1 号钻井场地、查 46 斜钻井场地治理率为 100%。已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案要求，治理区植被覆盖度为 5%左右，具体治理工程量见表 2.1-5。

表 2.1-5 2025 年治理工程量统计表

防治区	治理措施	单位	设计工程量	完成工程量	完成率(%)	备注
查平2井场、查12-11井场、查9-23C1井场、查46斜井场	回填	m ³	1200	1200	100.00	泥浆坑25m×6.5m×2m
	平整	m ³	4416.48	4328.15	98.00	平整厚度0.2m
	覆土	m ³	180	180	100.00	覆土厚度为0.3m
	机器条播草籽	hm ²	2.208	2.208	100.00	植被覆盖5%左右

2.1.6 基金计提情况

2025 年基金计提情况

按照《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法》文件要求，2024年桑合油田实际产量为*****吨，土地利用类型为草地，根据矿山地质环境治理恢复基金提取计算方法，公司2025年度共计提基金6898.77元，治理基金已全额缴纳至专用账户；本项目实际治理工程由企业施工部分进行，治理费用计入生产成本，2025年所开展矿山地质环境治理合计21433元，根据矿区提供的相关资料，年度治理费用全部由公司自主投入，未使用账户基金，公司矿山地质环境治理基金账户共有*****元，基金账户余额能够满足年度治理工程所需资金，不会对矿区生产计划造成影响。

2.1.7 小结

桑合区块2021—2025年共治理油井场9个，分别为查40号钻井场、查41号钻井场、查43号钻井场、查9-36号钻井场地、查27-1c1号钻井场、查平2号钻井场地、查12-11号钻井场地、查9-23C1号钻井场地、查46斜钻井场地。往年已治理单元主要治理内容为泥浆坑回填、覆土、油井场平整、播撒草籽。油田开采对原始地貌破坏程度较小，通过以上治理工程基本可以实现对损毁地貌的恢复。

通过后期养护现状已治理的油井场地治理效果良好，植被恢复情况良好，基本恢复至与原地貌一致。

根据矿区提供及现场收集到的资料，2021—2023年已治理区未进行抽查验收，2024—2025年治理区域完成已验收。

2025年乌拉特中旗自然资源局与乌拉特中旗林业和草原局对油井场进行验收，植被恢复效果良好，同意治理工程通过验收（附件24）。

表2.1-6 往年已治理复垦情况统计表

年份	治理单元	治理内容	计划治理面积 (m²)	完成治理面积 (m²)	土地复垦类型	治理效果
2021年	查40号钻井场	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	1749	1749	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌
2022年	查41号钻井场	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	1875	1875	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌
2023年	查43号钻井场	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	6677	6677	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌
2024年	查9-36号钻井场、查27-1c1号钻井场	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	6458	6458	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌
2025年	查平2井场、查12-11井场、查9-23C1井场、查46斜井场	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	22082.39	21640.74	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌





图2.1-1 桑合区块损毁油井治理前现场实景图



图2.1-2 桑合区块损毁油井治理过程中现场实景图





图2.1-3 桑合区块损毁油井治理后现场实景图

3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划

3.1 本年度生产计划

矿区内已经形成钻井**口，其中正在采油的井**口，正在进行勘探的井**口，原油枯竭而转化为注水井的**口。开采区块为查3断块区、查9断块区、查12断块区。开采区域集中在矿区西部，计划开采原油***万吨（设计规模为***万吨/a，现状未达产）。2026年度计划生产油量****万吨。

2026年度，该区块损毁面积为*****k m²，包括集中处理站*****k m²，注水站*****k m²，油井场*****k m²，注水井场*****k m²，办公生活区*****k m²，生产道路*****k m²，2026年无新增损毁面积，无新增道路。开采范围坐标见表3.1-2。

表3.1-2 本年度矿区开采影响范围坐标表

拐点编号					
1	*****	*****	8	*****	*****
2	*****	*****	9	*****	*****
3	*****	*****	10	*****	*****
4	*****	*****	11	*****	*****
5	*****	*****	12	*****	*****
6	*****	*****	13	*****	*****
7	*****	*****	14		

3.2 矿山主要的地质环境问题

1、矿山地质环境现状问题

经现场调查，桑合区块井场均位于天然牧草地范围内，整体地形地势平坦，油田钻井和试采活动对地层的扰动较小，未发现油田开采引发的崩塌、滑坡及泥石流以及地面沉降、地裂缝等地质灾害的发生，且无地质灾害发生的记录。现状条件下治理区地质灾害不发育，遭受地质灾害的可能也较小。

桑合油气田为生产矿山，开采方式为地下开采，现状条件下，该油气田形成的破坏单元主要为办公生活区、集中处理站、注水站、油井场、注水井场和生产道路。现对各单元分别从引发的地质灾害、对土地资源的损毁、对含水层的影响和对地形地貌景观的破坏等四个方面分别进行论述。

（1）集中处理站

集中处理站位于矿区西部，占地面积*****km²。站内设有收油罐、污水处理装置、净水装置和输水泵，站内建筑多为彩钢结构板房，仅场地四周设有砖瓦结构围墙。桑合集中处理站设计处理原油能力**万t/a。集中处理站是将油井采取的原油集中加热和计量，集中处理（脱水、除污）的地方，场地内建筑为砖瓦结构平房和彩钢结构板房。

该区域涉及到的环境问题为场地对土地资源的损毁及生产、生活过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，集中处理站地质灾害不发育；生产、生活用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，办公生活区对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-1 集中处理站实景图

(2) 注水站

根据现状调查，桑合油气田共建有*座注水站，每个注水站面积约****m²，注水站总面积*****km²；每个站场内设有撬装注水泵房1栋（三柱塞注水泵1台）、撬装配水计量间1栋、40m³储水罐1~2具，场内建筑为彩钢结构的临时板房。

该区域涉及到的环境问题为场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，注水站（*座）地质灾害不发育；生产用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，集中处理站对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

(3) 油井场

根据现状调查和收集资料，桑合油气田目前共建有**处油井场地，油井深度****~****m。单个场地占地****~****m²之间，总占地面积*****km²；场内布置油井及加热分离器，油井工作台占地面积15m²。

该区域涉及到的环境问题为油井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，油井场地地质灾害不发育；生产用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油井场生产过程中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-1 井场实景图

(4) 注水井场

根据现状调查和收集资料，桑合油气田现有**处注水井场，单个场地占地****-****m²左右，每个水井工作台占地面积**m²，总占地面积*****km²。

该区域涉及到的环境问题为注水井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，注水井场（**处）地质灾害不发育；注水井多为油井内原有采完后重新利用作为回注水井，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，注水井场生产过程中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

（5）办公生活区

根据现场调查，办公生活区位于矿区中部、省道S212西侧，占地面积****hm²（*****km²），场内设有办公区、职工宿舍、机修车间等，全部为砖瓦结构的单层建筑。

该区域涉及到的环境问题为场地对土地资源的损毁及生活过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，办公生活区地质灾害不发育；生活用水量较少，一般在**m³/d左右，取自35km外的川井镇，污水排放量较少（约**m³/d），基本无污染，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，办公生活区对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-2 办公场地实景图

(6) 生产道路

根据现场调查和收集资料，矿区开采块区内之间设有生产道路，路面为土路，宽度4.00m，道路总长度约*****km，总占用土地面积*****km²。

该区域涉及到的环境问题为注水井场地对土地资源的损毁；现状条件下，生产道路地质灾害不发育；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

表3.2-2 矿山地质环境问题现状说明表

单元名称	面积 (km ²)	特征	主要矿山地质环境问题
集中处理站	*****	位于矿区西部，站内房屋为彩钢结构板房。	地质灾害不发育；破坏的地形地貌景观为平原，损毁土地类型为天然牧草地
注水站	*****	分布于矿区的3个生产断块区。每个注水站面积5850m ² ；每个站场内设有撬装注水泵房1栋、撬	地质灾害不发育，破坏的地形地貌景观为平原，损毁土地类型为天然

单元名称	面积 (km ²)	特征	主要矿山地质环境问题
		装配水计量间1栋、40m ³ 储水罐1-2具，场内建筑为彩钢结构的临时板房。	牧草地。
油井场	*****	分布于各生产断块内。目前共建有34口油井场地油井深度****-****。单个场地占地****-****m ² 之间。	地质灾害不发育，破坏的地形地貌景观为平原，损毁土地类型为天然牧草地。
注水井场	*****	分布于各生产断块内。目前有16处注水井场，注水井多为油井原有采完后重新利用作为回注水井，单个注水井场场地占地****-****m ² 左右。	地质灾害不发育，破坏的地形地貌景观为平原，损毁土地类型为天然牧草地。
办公生活区	*****	位于矿区西部。区内房屋全部为彩钢结构板房。	地质灾害不发育，生活用水在**m/d左右；破坏的地形地貌景观为平原，损毁土地类型为天然牧草地。
生产道路	*****	连接各个区块。 2026年本期无新增生产道路。	地质灾害不发育，破坏的地形地貌景观为平原，损毁土地类型为天然牧草地。

2、矿山土地损毁现状

矿山现状造成土地损毁的方式为挖损与压占损毁，损毁土地类型二级1个，为天然牧草地（0401），其中主要损毁的土地类型均为天然牧草地，其他土地类型相对较少。破坏土地类型方式为挖损与压占，现状土地损毁范围为油井场地、注水井场地和生产道路，对土地损毁程度较轻。

3、矿山开采地质环境影响预测

根据油田井设计方案与原矿山地质环境分期治理方案及油气田开发方案，油田开采过程中，存在的环境问题主要是土地资源的损毁与对土壤和地下水的污染；根据矿山开采计划，2026年度桑合区块无新增油井与道路；无新增损毁区域；根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油田生产过程中对地下水水质与地下含水层基

本无影响；同时，油田开采过程中，运输管路基本全程密闭，且设有多重监测系统，基本不会导致原油外泄，造成地面及地下水污染。

因此，桑合油田在开采过程中地质灾害、含水层、土地资源等破坏较小，主要破坏方式为油井在施工过程中造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

4、2026年度治理区地质环境问题

矿山现状已形成的治理区均进行了治理，2026年桑合区块油田生产维持现状规模，现有的油井场地、集中处理站、注水井、办公生活区以及矿区道路均在使用，无废弃封闭钻井，无新增油井与道路，油田开采不会本区域土地造成破坏；治理区主要地质环境问题为土地损毁，油井场地主要损毁形式为土地挖损与压占。土地利用类型为天然牧草地，其他区域均为挖损与压占损毁，预测损毁程度较轻。

3.3 主要治理与复垦内容

根据现状矿区地质环境，确定桑合区块2026年度无需要治理范围。

3.4 桑合区块治理措施及部署

针对本矿山开采现状，桑合区块2026年度无需要治理范围；地下水水位水质利用现有的2处监测点持续监测，不再新增监测点。本年度剩余治理工程主要为地下水监测。

（1）地下水监测

①监测点位

桑合矿区共布设2个地下水环境背景监测点，利用桑合油田附近的一口民井（X=*****, Y=*****)与油田内的查27-1C1井进行人工测量。

②监测内容

水源井进行人工测量，观测其水位变化幅度。每次监测，都要做好测笔记，记录观测时间、地点、水位埋深。水质监测项目包括溶解氧、含硫、含油、SRB、TGB、FB、腐蚀速率总碱度、总酸度等。

③监测频率

定期采集下游民井地下水水样进行化验、检测，分析地下水水质的变化和采油活动对水质的影响情况。水位每季度监测1次，水质每年监测1次。

本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划完成工程量见表3.4-4。

表3.4-4 2026年桑合区块监测工程量统计表

监测项目	监测日期	监测点数	工程量（次）	备注
水位监测	1月~12月	2	4	地下水水位监测点2个，监测频率为每季1次
水质监测		2	1	水质监测点2个，监测频率为每年1次

（3）植被管护

桑合油田已经复垦的区域，每年管护2次，管护措施是对矿山条播草籽区域进行的植被管护工作，主要包括日常的田间管理（除草杀虫等）以及越冬与返青期的管护，确保治理区草种成活率；必要时进行补种，保证恢复区的植被覆盖度不低于原始状态。本期设计的管护措施如下：

①采用条播方式种植，因种子表面有蜡质，播种前宜先浸水一夜再播种，以提高发芽率；

- ②播种后用简易农作具（如短齿钉耙）及时进行松土，以提高出苗率，齐苗后，对缺苗断垄地方应及时补种或移栽；
- ③定期进行适度施肥，加快草苗的生长；
- ④专人看管，防止人畜践踏，发现病虫害及时防治，保证幼苗前期健康生长
- ⑤定期进行杂草的清除，以利主草种的生长覆盖成型；
- ⑥冬季及返青期进行重点管护，尽量降低因冻害对第二年产草量造成的影响。
- ⑦雨水量较大的时间段内，对复垦区域进行重点管护。

表3.4-5 2026年度桑合区块治理工程一览表

区块/治理区	序号	单项名称	单位	工程量
/	1	地下水位监测	次	4
	2	地下水水质监测	次	1
	3	植被管护	1年	2次

4 治理工程经费估算

4.1 费用标准和计算方法的说明

1、矿山地质环境治理方案中的工程项目施工由采矿权人自主完成；

2、矿山地质环境治理经费预算，是本年度的治理成本。该成本是根据目前矿山开采能力进行评估的。

3.本年度工程仅有监测和管理，按照矿区往年监测管护实际发生的费用估算监测与管护费。

4.2 估算结果

桑合区块 2026 年度无需要治理范围，经估算，内蒙古自治区乌拉特中旗桑合区块 2026 年度矿山地质环境保护与恢复治理工程经费估算总额分别为 0.29 万元，全部为监测及管护费用。工程量见表 4.2-1，监测管护费、工程单价分析见表 4.2-2～表 4.2-4。

表4.2-1 桑合区块矿山年度治理计划工程量表

序号	单项名称	单位	工程量
1	植被管护	1年	2次
2	地下水监测	1年	5次

表4.2-2 矿山地质环境治理工程施工费预算表

类别 项目名称	项目地点	项目资金		
		总预算		
		合计	地方资金	其他资金
桑合区块油田 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书	乌拉特中旗	0.29		0.29

表4.2-3 矿山地质环境治理费用估算总表

序号	费用名称	预算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	0.00	0.00
二	其他费用	0.00	0.00
三	不可预见费	0.00	0.00

四	监测与管护费	0.29	100.00
总计		0.29	100.00

表4.2-4 监测管护费预算表 金额单位：万元

费用名称	计算式	预算金额
(1)	(2)	(3)
监测管护费		
监测费	根据矿区提供的实际情况，按照0.05万元/次估算	0.25
管护费	根据矿区提供的实际情况，按照0.02万元/次估算	0.04
总计		0.29

5 基金计提使用计划

1、2026年石油井田基金计算方法：

年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数（或地下开采影响系数）×土地复垦难度影响系数×地区影响系数。

2026年度基金提取额=矿类计提基数（非固体能源及矿泉水（含地热））1.0×非固体能源及矿泉水（含地热）采矿系数1.0×土地复垦难度影响系数（草地）1.0×地区影响系数（乌拉特中旗）0.9×上一年度生产矿石量桑合区块为7766.8吨。

根据公式计算地质环境治理基金为： $1 \times 1 \times 1.0 \times 0.9 \times 7766.8$ （吨）=6990.12元（0.70万元）。2026年度治理计划工程费用总计为0.29万元。根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》，基金计划治理费用大于基金计提数时，应明确按照就高不就低原则计提；2026年基金须按0.70万元计提，并尽快足额缴存至基金专户。

2、2026年度基金使用计划

本公司设立有由矿长任组长的基金管理领导小组，由财务部门负责基金账户管理，生产技术部门负责治理工程进度确认，安全环保部门负责工程质量监督；同时，由财务部门设立基金管理台账，保证基金合规使用，不挤占、不挪用，确保治理基金专款专用。

三、锡林好来区块

1 矿山基本情况

1.1 项目概况

矿山名称	内蒙古二连盆地白音查干凹陷锡林好来油田		
采矿权人	中国石油化工股份有限公司		
采矿许可证号	*****	有效期限	*****年*月**日 *****年*月**日
开采矿种	石油	生产规模	****万吨/年
矿区面积	*****km ²	开采方式	<input type="checkbox"/> 露天开采 <input checked="" type="checkbox"/> 地下开采
生产现状	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 生产 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 停产		
方案服务年限	****年*月至****年*月		

锡林好来区块总面积*****km²，锡林好来年生产规模为****万t/a，油区生产服务年限为**年（****年至****年），现状地界清楚，面积准确，与周边嘎查地界、苏木地界清楚，无权属纠纷。区内无重要水源地，远离各级自然保护区及旅游景点；矿山建设破坏土地类型主要为天然牧草地，确定该治理区重要程度为较重要区。

1.2 项目交通位置

锡林好来区块位于内蒙古自治区巴彦淖尔市内蒙古乌拉特中旗，油田位于白音查干凹陷区内，行政区划属于内蒙古乌拉特中旗，地理位置为东经*****~*****；北纬*****~*****。北靠巴音杭盖苏木，南接温更镇，东邻乌兰苏木，西与乌拉特中旗前达门苏木接壤。S212省道距油田东北部7km，并有多条地方道路及草原路纵横交错，地势平坦，交通相对方便。

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结

2.1 以往治理概况

本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，2025 年以前的油井形成的破坏区均进行了治理，本矿山开采石油，对地质环境影响程度较轻，近几年中 2021 年、2022 年、2023 年、2024 年、2025 年治理情况如下：

2.1.1 2021年～2022年度治理概况

本矿山2021年—2022年治理的油井场地共1处，编号锡3-91号。本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，锡林好来油田2021年以前的油井形成的破坏区均进行了临时治理。本矿山破坏区主要为油井建设占用土地，破坏天然牧草地，该油井的场地现在已经进行了治理，治理措施为回填泥浆坑、覆土、场地平整、恢复植被，2021年—2022年完成治理面积为6551m²（0.66hm²）。实际完成回填工程量300m³，平整工程量1310.2m³，覆土工程量45m³，覆土来源为泥浆坑剥离的表土，完成率为100%。播撒草籽35kg，投入资金3560元。锡3-91号勘查井钻井场地泥浆坑已完成回填，场地进行了平整、播撒草籽等，锡3-91号钻井场地治理率为100%，已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案要求，具体治理工程量见表2.1-1。

表 2.1-1 2021 年—2022 年完成治理工程量统计表

防治区	治理措施	单位	设计工程量	完成工程量	完成率（%）	备注
锡3-91号钻井场地	回填	m ³	300	300	100	泥浆坑25m×6.5m×2m
	平整	m ³	1310.2	1310.2	100	平整厚度0.2m
	覆土	m ³	45	45	100	覆土厚度为0.3m
	机器条播草籽	hm ²	0.65	0.65	100	植被覆盖5%左右

2.1.2 2023年度治理概况

2023 年公司对矿区范围内的锡 3-90 勘查井场地进行生态修复治理工作，锡 3-90 勘查井场地位于矿区西南部，按照公司年度《矿山地质环境治理与土地复垦年度治理计划》要求，2023 年度设计完成修复 2197 m²，回填 300m³，平整 439.4m³，覆土 45m³。

2023 年实际完成复垦土地面积 0.22h m²，完成率为 100%，完成回填工程量为 300m³，完成率为 100%，平整工程量为 439.4m³，完成率为 100%，覆土厚度为 0.3m，覆土工程量为 45m³，覆土来源为泥浆坑剥离的表土，完成率为 100%。投入治理资金 5000 元。到 2023 年 12 月底，锡 3-90 号钻井场地破坏单元泥浆坑已完成回填、覆土，场地进行了整平、播撒草籽等，锡 3-90 号钻井场地治理率为 100%。按照设计标准，已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案年度计划要求，2023 年治理工程量见表 2.1-2。

表 2-1-2 2023 年实际治理工程量统计表

治理分区	工程内容	单位	设计治理 工程量	实际完成工程量	完成比例（%）	备注
锡3-90勘 查井场地	回填	m ³	300	300	100	泥浆坑 25m×6m×2m
	整平	m ³	439.4	439.4	100	平整厚度0.2m
	覆土	m ³	45	45	100	泥浆坑覆土0.3m
	播撒草籽	hm ²	0.22	0.22	100	0.22hm ²

2.1.3 2024年度治理概况

2024 年公司对矿区范围内的锡 3-1 侧 1、锡 3-86 油井场地进行生态修复治理工作，井场地位于矿区西南部，按照公司年度《矿山地质环境治理与土地复垦年度治理计划》要求，2024 年度设计完成修复 7318 m²，回填 600m³，平整 1463.6m³，覆土 90m³。

2024 年实际完成复垦土地面积 0.73h m²，完成率为 100%，完成回填工程量为 600m³，完成率为 100%，平整工程量为 1463.6m³，

完成率为 100%，覆土厚度为 0.3m，覆土工程量为 90m³，覆土来源为泥浆坑剥离的表土，完成率为 100%。投入治理资金 8000 元。到 2024 年 12 月底，锡 3-1 侧 1、锡 3-86 号钻井场地破坏单元泥浆坑已完成回填、覆土，场地进行了整平、播撒草籽等，锡 3-1 侧 1、锡 3-86 号钻井场地治理率为 100%。按照设计标准，已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案年度计划要求，2024 年治理工程量见表 2.1-3。

表 2.1-3 2024 年实际治理工程量统计表

治理分区	工程内容	单位	设计治理工程量	实际完成工程量	完成比例（%）	备注
锡3-1侧1、锡3-86号钻井场地	回填	m ³	600	600	100	泥浆坑25m×6m×2m
	整平	m ³	439.4	439.4	100	平整厚度0.2m
	覆土	m ³	45	45	100	泥浆坑覆土0.3m
	播撒草籽	hm ²	0.22	0.22	100	0.22hm ²

2.1.4 2025年度治理概况

2025 年公司对矿区范围内的锡 3-101 号钻井场地、锡 3-49 号钻井场地、锡 3-101 新井钻井场地、锡 3-85 号钻井场地、锡 21-H1 号钻井场地、锡 3-102 号钻井场地。进行生态修复治理工作，井场地位于矿区西南部，按照公司年度《矿山地质环境治理与土地复垦年度治理计划》要求，2025 年度设计完成修复 33587.5 m²，回填 1500m³，平整 6717.5m³，覆土 225m³。

2025年实际完成复垦土地面积32915.75m²，完成率为98%，完成回填工程量为1500m³，完成率为100%，平整工程量为6583.15m³，完成率为98%，覆土厚度为0.3m，覆土工程量为225m³，覆土来源为泥浆坑剥离的表土，完成率为100%。投入治理资金28685元。到2025年12月底，锡3-101号钻井场地、锡3-49号钻井场地、锡3-101新井钻井场地、锡3-85号钻井场地、锡21-H1号钻井场地、锡3-102号钻井场地破坏单元泥浆坑已完成回填、覆土，场地进行了整平、播

撒草籽等。按照设计标准，已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案年度计划要求，2025年治理工程量见表2.1-4。

表 2.1-4 2025 年实际治理工程量统计表

治理分区	工程内容	单位	设计治理工程量	实际完成工程量	完成比例(%)	备注
锡3-101井、锡3-49井、锡3-101新井、锡3-85井、锡21-H1井、锡3-102号钻井场地	回填	m³	1500	1500	100	泥浆坑25m×6m×2m
	整平	m³	6717.5	6583.15	98	平整厚度0.2m
	覆土	m³	225	225	100	泥浆坑覆土0.3m
	播撒草籽	hm²	3.3587	3.3587	100	植被覆盖5%左右

2.1.5 基金计提情况

2025 年基金计提情况

按照《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法》文件要求，2025年锡林好来油田实际产量为11602.20吨，土地利用类型为草地，根据矿山地质环境治理恢复基金提取计算方法，公司2025年度共计提基金10441.98元，治理基金已全额缴纳至专用账户。本项目实际治理工程由企业施工部分进行，治理费用计入生产成本，2025年所开展矿山地质环境治理合计28685元，根据矿区提供的相关资料，年度治理费用全部由公司自主投入，未使用账户基金，公司矿山地质环境治理基金账户共有*****元，基金账户余额能够满足年度治理工程所需资金，不会对矿区生产计划造成影响。

2.1.6 小结

锡林好来区块2021—2025年共治理油井场10个，分别为锡3-91号钻井场、锡3-90勘查钻井场、锡3-1侧1号钻井场地、锡3-86号钻井场地、锡3-101号钻井场地、锡3-49号钻井场地、锡3-101新井钻井场地、锡3-85号钻井场地、锡21-H1号钻井场地、锡3-102号钻井场地。往年已治理单元主要治理内容为泥浆坑回填、覆土、油井场平整、

播撒草籽。油田开采对原始地貌破坏程度较小，通过以上治理工程基本可以实现对损毁地貌的恢复。

通过后期养护现状已治理的油井场地治理效果良好，植被恢复情况良好，基本恢复至与原地貌一致。

根据矿区提供及现场收集到的资料，2021—2023年已治理区未进行抽查验收，2024—2025年治理区域完成已验收。

2025年乌拉特中旗自然资源局与乌拉特中旗林业和草原局对油井场进行验收，植被恢复效果良好，同意治理工程通过验收（附件24）。

表2.1-5 往年已治理复垦情况统计表

年份	治理单元	治理内容	计划治理面积（m²）	完成治理面积（m²）	土地复垦类型	治理效果
2021年—2022年	锡3-91号钻井场	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	6551	6551	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌
2023年	锡3-90勘查钻井场	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	2197	2197	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌
2024年	锡3-1侧1号钻井场、锡3-86号钻井场	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	7318	7318	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌
2025年	锡3-101井、锡3-49井、锡3-101新井、锡3-85井、锡21-H1井、锡3-102号钻井场	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	33587.5	32915.75	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌





图2.1-1 锡林好来区块损毁油井治理前现场实景图





图2.1-2 锡林好来区块损毁油井治理过程中现场实景图





图2.1-3 锡林好来区块损毁油井治理后现场实景图

3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划

3.1 本年度生产计划

锡林好来油田目前发现有13个含油断块区，即锡3、锡6、锡12、锡13、锡14、锡17、锡18、锡19、锡20、锡21、锡22、锡23和锡26含油断块。矿山累计上报探明含油面积***km²，探明石油地质储量*****×**t。采矿证生产规模***×**t/a，现状未达产生生产，实际生产规模约为***万吨/年。。

2026年度，该区块损毁面积为*****km²，包括集中处理站****km²，注水站*****km²，油井场*****km²，注水井场*****km²，办公区域*****km²，生产道路*****km²，2026年度拟治理油井场1个（锡3-106），土地损毁面积为7981m²，拟治理面积为6408m²，2026年无新增道路。开采范围坐标见表3.1-1。

表3.1-1 本年度矿区开采影响范围坐标表（2000国家坐标，3°带）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	*****	*****	19	*****	*****
2	*****	*****	20	*****	*****
3	*****	*****	21	*****	*****
4	*****	*****	22	*****	*****
5	*****	*****	23	*****	*****
6	*****	*****	24	*****	*****
7	*****	*****	25	*****	*****
8	*****	*****	26	*****	*****
9	*****	*****	27	*****	*****
10	*****	*****	28	*****	*****
11	*****	*****	29	*****	*****
12	*****	*****	30	*****	*****
13	*****	*****	31	*****	*****
14	*****	*****	32	*****	*****
15	*****	*****	33	*****	*****
16	*****	*****	34	*****	*****
17	*****	*****	35	*****	*****
18	*****	*****			

3.2 矿山主要的地质环境问题

1、矿山地质环境现状问题

经现场调查，锡林好来区块井场均位于天然牧草地范围内，整体地形地势平坦，油田钻井和试采活动对地层的扰动较小，未发现油田开采引发的崩塌、滑坡及泥石流以及地面沉降、地裂缝等地质灾害的发生，且无地质灾害发生的记录。现状条件下治理区地质灾害不发育，遭受地质灾害的可能也较小。

锡林好来油田为生产矿山，开采方式为地下开采，现状条件下，该油气田形成的破坏单元主要为办公生活区、集中处理站、注水站、油井场、注水井场和生产道路。现对各单元分别从引发的地质灾害、对土地资源的损毁、对地下水含水层、水土环境的影响和对地形地貌景观的破坏等四个方面分别进行论述。

（1）集中处理站

集中处理站位于矿区中部、西部，占地面积****km²。站内设有收油罐、污水处理装置、净水装置和输水泵，站内建筑多为彩钢结构板房，仅场地四周设有砖瓦结构围墙。锡林好来油田集中处理站设计处理原油能力***万t/a。集中处理站是将油井采取的原油集中加热和计量，集中处理（脱水、除污）的地方，场地内建筑为砖瓦结构平房和彩钢结构板房。

该区域涉及到的环境问题为场地对土地资源的损毁及生产、生活过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，集中处理站地质灾害不发育；生产、生活用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，集中处理站对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-1 集中处理站实景图

（2）注水站

根据现状调查，锡林好来油田共建有*座注水站，每个注水站面积约****m²，注水站总面积*****km²；每个站场内设有撬装注水泵房1栋（三柱塞注水泵1台）、撬装配水计量间1栋、**m³储水罐1~2具，场内建筑为彩钢结构的临时板房。

该区域涉及到的环境问题为场地对土地资源的损毁及生产、生活过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，注水站（*座）地质灾害不发育；生产用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，注水站对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

（3）油井场

根据现状调查和收集资料，井场前期建设过程中已实施表土剥离，剥离厚度 30cm，剥离后表土堆放于井场临时用地内，由于项目区风力侵蚀较严重，因此剥离的表土应遮盖好，并种植植被，以防

风力侵蚀，降低土壤质量。根据油田设计，为保护井场安全，油田生产期将在生产井井场四周设置钢柱网形式的围栏。

锡林好来油田目前共建有97处油井场地，油井深度****~****m。单个场地占地****~****m²之间，总占地面积*****km²；场内布置油井及加热分离器，油井工作台占地面积**m²。



图3.2-1 油井场实景图

现状条件下，油井场地质灾害不发育；油井内采出的地下水将通过集中处理站脱水后返至注水站，最终将回注至地下含水层内，对地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

（4）注水井场

根据现状调查和收集资料，锡林好来油田现有**处注水井场，单个场地占地****-****m²左右，每个水井工作台占地面积**m²，总占地面积*****km²。

现状条件下，注水井场（**处）地质灾害不发育；注水井多为油井内原有采完后重新利用作为回注水井，对地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

（5）办公生活区

根据现场调查，办公生活区位于矿区中部，占地面积***hm²，场内设有办公区、职工宿舍、机修车间等，全部为砖瓦结构的单层建筑。

现状条件下，办公生活区对矿山地质环境影响程度轻微，基本无污染，对地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-1 办公场地实景图

（6）生产道路

根据现场调查和收集资料，达尔其区块石油开采进场道路为素土路面，地势平坦，未形成高陡边坡。现状条件下地质灾害不发育。

矿区开采块区内之间设有生产道路，路面为土路，宽度4.00m，道路总长度约*****km，总占用土地面积*****km²。

该区域涉及到的环境问题为注水井场地对土地资源的损毁；现状条件下，生产道路地质灾害不发育；对地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-4 道路实景图

表3.2-3 矿山地质环境问题现状说明表

单元名称	面积 (k m ²)	特征	主要矿山地质环境问题
集中处理站	****	位于矿区西部、中部，站内房屋为彩钢结构板房。	地质灾害不发育；破坏的地形地貌景观为平原，损毁土地类型为天然牧草地
注水站	****	分布于整个矿区范围，每个注水站面积****m ² ；每个站场内设有撬装注水泵房1栋、撬装配水计量间1栋、****m ³ 储水罐1-2具，场内建筑为彩钢结构的临时板房。	地质灾害不发育，破坏的地形地貌景观为平原，损毁土地类型为天然牧草地。
油井场	****	分布于各生产断块内。目前共建有****处油井场地。单个场地占地****~****m ² 之间。	地质灾害不发育，破坏的地形地貌景观为平原，损毁土地类型为天然牧草地。
注水井场	****	分布于各生产断块内。目前有22处注水井场，注水井多为油井原有采完后重新利用作为回注水井，单个注水井场场地占地****~****m ² 左右。	地质灾害不发育，破坏的地形地貌景观为平原，损毁土地类型为天然牧草地。
办公生活区	****	位于矿区西部。区内房屋全部为彩钢结构板房。	地质灾害不发育；破坏的地形地貌景观为平原，损毁土地类型为天然牧草地。
生产道路	****	连接各个区块。2026年本期无新增生产道路。	地质灾害不发育，破坏的地形地貌景观为平原，损毁土地类型为

			天然牧草地。
合计	0.2921		

2、矿山土地损毁现状

矿山现状造成土地损毁的方式为挖损与压占损毁，损毁土地类型二级1个，为天然牧草地（0401），其中主要损毁的土地类型均为天然牧草地，其他土地类型相对较少。破坏土地类型方式为挖损与压占，现状土地损毁范围为油井场地、注水井场地和生产道路，对土地损毁程度较轻。

3、矿山开采地质环境影响预测

根据油田井设计方案与原矿山地质环境分期治理方案及油气田开发方案，油田开采过程中，存在的环境问题主要是土地资源的损毁与对土壤和地下水的污染；根据矿山开采计划，2026年度拟治理油井1口（锡3-106），损毁土地面积为6408m²，无新增道路；根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油田生产过程中对地下水水质与地下含水层基本无影响；同时，油田开采过程中，运输管路基本全程密闭，且设有多重监测系统，基本不会导致原油外泄，造成地面及地下水污染。

因此，锡林好来油田在开采过程中地质灾害、含水层、土地资源等破坏较小，主要破坏方式为油井在施工过程中造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

4、2026年度治理区地质环境问题

矿山现状已形成的治理区均进行了治理，2026年锡林好来区块油田生产维持现状规模，现有的油井场地、集中处理站、注水井、办公生活区以及矿区道路均在使用，无新增油井与道路，油田开采

不会本区域土地造成破坏；本年度治理油井 1 口（锡 3-106 井）；治理区主要地质环境问题为土地损毁，油井场地主要损毁形式为土地挖损与压占。土地利用类型为天然牧草地，其他区域均为挖损与压占损毁，预测损毁程度较轻。

3.3 主要治理与复垦内容

根据现状矿区地质环境，确定锡林好来区块2026年度治理范围为已建的油井场地，编号为锡3-106井。

针对锡3-106井损毁的植被进行治理恢复，拟治理面积为6408m²，损毁方式为挖损与压占。主要破坏区域为泥浆坑与钻井四周施工区域，目前基本完成施工，泥浆坑已经回填，主要治理内容为场地平整及播撒草籽。根据上述矿山地质环境现状与预测分析，锡3-106井现状为天然地貌，场地平坦，现状地质环境良好，场地内土地损毁程度较轻，地质灾害不发育，损毁土地类型为天然牧草地。

表3.3-1 2026年锡林好来区块油井场坐标

锡3-106井					
拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	*****	*****	13	*****	*****
2	*****	*****	14	*****	*****
3	*****	*****	15	*****	*****
4	*****	*****	16	*****	*****
5	*****	*****	17	*****	*****
6	*****	*****	18	*****	*****
7	*****	*****	19	*****	*****
8	*****	*****	20	*****	*****
9	*****	*****	21	*****	*****
10	*****	*****	22	*****	*****
11	*****	*****	23	*****	*****
12	*****	*****			
治理面积：6408m²					



锡3-106油井场

图3.3-1 锡林好来区块损毁油井场现场照片

3.4治理措施及部署

针对本矿山开采现状，主要破坏区域为泥浆坑与钻井四周施工区域，目前基本完成施工，泥浆坑已经回填，主要治理内容为场地平整及条播草籽，地下水水位水质利用现有的*处监测点持续监测，不再新增监测点。施工过程中已经对泥浆坑进行了回填。本年度剩余治理工程主要为恢复植被。锡林好来区块治理区（锡3-106井）治理措施如下：

1.治理工程

锡林好来区块治理区油井场损毁面积为7981m²，拟治理面积为6408m²，其他区域为钻井平台占地，现阶段暂不治理，油井对场地损主要为压占与挖损，建设完成后，对场地进行平整、恢复植被，拟恢复为草地，与原始土地类型、植被一致。主要采取平整、条播草籽等工程措施和生物措施结合的恢复治理技术方法。具体治理技术措施如下：

（1）平整

对油井场地内挖损与压占损毁土地区域采用推土机进行平整，平整厚度为0.2m，平整区域为油井建设损毁区域，损毁面积为6408 m²，采用就近平整，运距10m，平整工程量为1281.6m³。

（2）机器条播草籽

项目区域属于温带大陆性气候，降水量小，主要集中在夏季，蒸发量大，气候干燥，受蒙古高原影响，风沙频繁，风力较大，易引发沙尘天气，人工撒播的方式草籽成活率低，故选择机器条播的方式播种草籽。

①准备工作

条播播种前需清理施工区域，清除石块等障碍物，保证施工区域的平整度和清洁度。如果土壤质地过于坚硬或者排水不良，要进行相应的改良措施，如翻耕。

油井场地平整后条播草籽恢复植被，草种的选择应结合治理区已有的植被类型和植物生长特性综合考虑，本着适地适草的原则，选择耐寒、耐旱、适合当地生长的植物为宜。该场地最终选择骆驼刺、老虎丘、戈壁针茅、柠条等。

准备好条播所需的条播机，确保机具处于正常工作状态。同时，准备好犁、锄头、耙子等辅助工具。

②播种时间

条播种草的时间选择夏季7月份左右，此时气温适宜，有利于草籽的发芽和生长。

③播种方法

根据区域划分合适的条带，播种深度2~3cm，条播草籽70kg/hm²，条播草籽面积为0.6408hm²。将选定的草种装入条播机

的种子箱中，沿着划分好的条带匀速推进条播机，使草籽均匀地播撒在土壤中。

表3.4-1 锡林好来区块石油井田2026年治理工程量汇总表

防治区	治理措施	单位	工程量
锡林好来油田/ 锡3-106治理区	平整	m ³	1281.6
	机器条播	hm ²	0.6408

2.复垦植被、地下水监测

(1) 地下水监测

①监测点位

如锡林好来区共布设2个地下水环境背景监测点，利用锡林好来油田附近的民井（X=*****, Y=*****）与油田内的1处监测点进行人工测量。

②监测内容

水源井进行人工测量，观测其水位变化幅度。每次监测，都要做好测笔记，记录观测时间、地点、水位埋深。水质监测项目包括溶解氧、含硫、含油、SRB、TGB、FB、腐蚀速率总碱度、总酸度等。

③监测频率

定期采集下游民井地下水水样进行化验、检测，分析地下水水质的变化和采油活动对水质的影响情况。水位每季度监测1次，水质每年监测1次。

本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划完成工程量见表3.4-2。

表3.4-2 2026年锡林好来区块监测工程量统计表

监测项目	监测日期	监测点数	工程量（次）	备注
水位监测	1月~12月	2	4	地下水水位监测点2个，监测频率为每季1次
水质监测		2	1	

3、植被管护

锡林好来油田已经复垦的区域，管护措施是对矿山条播草籽区域进行的植被管护工作，主要包括日常的田间管理（除草杀虫等）以及越冬与返青期的管护，确保治理区草种成活率；必要时进行补种，保证恢复区的植被覆盖度不低于原始状态。本期设计的管护措施如下：

（1）采用条播方式种植，因种子表面有蜡质，播种前宜先浸水一夜再播种，以提高发芽率；

（2）播种后用简易农作具（如短齿钉耙）及时进行松土，以提高出苗率，齐苗后，对缺苗断垄地方应及时补种或移栽；

（3）定期进行适度施肥，加快草苗的生长；

（4）专人看管，防止人畜践踏，发现病虫害及时防治，保证幼苗前期健康生长

（5）定期进行杂草的清除，以利主草种的生长覆盖成型；

（6）冬季及返青期进行重点管护，尽量降低因冻害对第二年产草量造成的影响。

（7）雨水量较大的时间段内，对复垦区域进行重点管护。

表3.4-3 2026年度锡林好来区块治理工程一览表

区块/治理区	序号	单项名称	单位	工程量
锡林好来油田/ 锡3-106治理区	1	平整	m ³	1281.6
	2	条播草籽	hm ²	0.6408
	3	地下水位监测	点/次	4
	4	地下水水质监测	点/次	1
	5	植被管护	1年	2次

4 治理工程经费估算

4.1 费用标准和计算方法的说明

1、矿山地质环境治理方案中的工程项目施工由采矿权人自主完成；

2、矿山地质环境治理经费预算，是本年度的治理成本。该成本是根据目前矿山开采能力进行评估的。

3、矿山地质环境治理工程前期工作费、施工监理费、竣工验收费及管理费预算标准按《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》执行。定额按一日两班作业施工，每班八小时工作制拟定。定额均以工程设计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。定额以外工作量，结合巴彦淖尔市乌拉特中旗材料价格信息费用进行编制。

4、静态投资包括工程施工费、其他费用、不可预见费和监测管护费四部分。各部分预算内容构成如下：

（1）工程施工费：工程施工费由直接费、间接费、利润、税金组成。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。

人工费中人工单价按《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制规定》中规定计取。

人工费=工程量×定额人工费单价

材料费=工程量×定额材料费单价

施工机械使用费=工程量×定额施工机械使用费单价

人工费定额：治理区所在地乌拉特中旗属内蒙古自治区三类工资区，经计算，人工单价分别按甲类工 86.21 元/工日，乙类工 63.16 元/工日计取。见表 4.1-1。

表4.1-1 甲乙类工人工单价预算单价计算表

甲类工			
地区类别	三类地区	定额人工等级	单价（元）
序号	项目	计算式	
1	基本工资	基本工资标准（1310 元/月） $\times 12 \div (250-10)$	65.500
2	辅助工资		7.874
2.1	地区津贴	津贴标准 $\times 12 \div (250-10)$	0.000
2.2	施工津贴	津贴标准（3.5 元/天） $\times 365 \times 95\% \div (250-10)$	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）] $\div 2 \times 0.2$	0.800
2.4	节日加班津贴	基本工资 $\times (3-1) \times 11 \div 250 \times 0.35$	2.017
3	工资附加费		12.840
3.1	职工福利基金	（基本工资+辅助工资） \times 费率标准（14%）	10.272
3.2	工会经费	（基本工资+辅助工资） \times 费率标准（2%）	1.467
3.3	工伤保险费	（基本工资+辅助工资） \times 费率标准（1.5%）	1.101
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	86.21
乙类工			
地区类别	三类地区	定额人工等级	单价（元）
序号	项目	计算式	
1	基本工资	基本工资标准（1000 元/月） $\times 12 \div (250-10)$	50.000
2	辅助工资		3.750
(1)	地区津贴	津贴标准 $\times 12 \div (250-10)$	0.000
(2)	施工津贴	津贴标准（2 元/天） $\times 365 \times 95\% \div (250-10)$	2.890
(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）] $\div 2 \times 0.05$	0.200
(4)	节日加班津贴	基本工资 $\times (3-1) \times 11 \div 250 \times 0.15$	0.660
3	工资附加费		9.406
(1)	职工福利基金	（基本工资+辅助工资） \times 费率标准（14%）	7.525
(2)	工会经费	（基本工资+辅助工资） \times 费率标准（2%）	1.075
(3)	工伤保险费	（基本工资+辅助工资） \times 费率标准（1.5%）	0.806
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	63.16

材料费定额：材料费=定额材料用量 \times 材料单价，材料消耗量依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》计取及乌拉特中旗市场材料价格计取并以材料到工地实际价格计算，材料价格见表 4.1-2。

表4.1-2 主要材料价格表

序号	材料名称	单位	单价 (元)	限价 (元)	差价	备注
1	汽油 (92#)	kg	8.26	5	3.26	乌拉特中旗 2025年12 月
2	柴油 (0#)	kg	6.9	4.5	2.4	
3	水	m ³	8.5			
4	电	kW·h	0.68			
5	草籽 (骆驼刺、老虎丘)	kg	50	30	20	市场调查

施工机械使用费定额：依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制规定》标准计取。

②措施费

包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费和安全施工措施费。

依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制规定》，临时设施费取费标准以直接工程费为基数，费率如表4.1-3。

表4.1-3 临时设施费费率表

编号	工程类别	计费基础	临时设施费费率 (%)
1	土方工程	直接工程费	2
2	石方工程	直接工程费	2
3	砌体工程	直接工程费	2
4	混凝土工程	直接工程费	3
5	植被工程	直接工程费	2
6	辅助工程	直接工程费	2

本项目无夜间施工增加费。施工辅助费。按直接工程费的百分率计算，费率取 0.7%。

安全施工措施费。按直接工程费的百分率计算，费率取 0.2%。

措施费费率见下表 4.1-4：

表4.1-4 措施费费率表

编号	工程类别	计费基础	临时设施费率 (%)	冬季施工增加费率 (%)	夜间施工增加费 (%)	施工辅助费率 (%)	安全措施费 (%)	费率合计 (%)
1	土方工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0
2	石方工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0
3	植被工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0
4	辅助工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0

③间接费

间接费包括企业管理费，各项费用参照《编规》进行计费。具体标准如下表 4.1-5：

表4.1-5 不同工程类别间接费费率表

编号	工程类别	计算基础	间接费费率（%）
1	土方工程	直接费	5
2	植被工程	直接费	5
3	辅助工程	直接费	5

④利润

利润是指按规定应计入工程造价的利润。依据《编规》规定，利润率取 3.0%，计算基础为直接费和间接费之和。

$$\text{利润} = (\text{直接费} + \text{间接费}) \times 3\%。$$

⑤税金

税金根据《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 号的规定，税金费率标准为 9%，计算基础为直接费、间接费和利润之和。

$$\text{税金} = (\text{直接费} + \text{间接费} + \text{利润}) \times 9\%。$$

（2）其他费用

其他费用由项目勘测与设计费、竣工验收费、项目管理费、工程费验收组成。

项目勘测与设计费：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。

竣工验收费：竣工验收费指矿山地质环境治理项目工程完工后，因项目竣工验收、决算、成果的管理等发生的各项支出。主要包括：

工程验收费、项目决算编制与审计费，本项目仅考虑工程验收费。

项目管理费：以工程施工费、前期工作费、工程监理费、竣工验收收费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算

工程验收费：以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

表4.1-6 项目勘测与设计费计费标准

序号	计费基础（万元）	编制费
1	小于 180	7.5
2	500	20
3	1000	39
4	3000	93
5	5000	145
6	10000	270

注：计费基数大于一亿元时，按计费基数的 2.7%计取。

表4.1-7 项目管理费计费标准

序号	计费基础（万元）	费率	算例	
			计算基础	项目管理费
1.0	小于 500	1.5	500.0	$500 \times 1.5\% = 7.5$
2.0	500~1000	1.0	1000.0	$7.5 + (1000 - 500) \times 1.0\% = 12.5$
3.0	1000~3000	0.5	3000.0	$12.5 + (3000 - 1000) \times 0.5\% = 22.5$
4.0	3000~5000	0.3	5000.0	$22.5 + (5000 - 3000) \times 0.3\% = 28.5$
5.0	5000~10000	0.1	10000.0	$28.5 + (10000 - 5000) \times 0.1\% = 33.5$
6.0	10000 以上	0.08	15000.0	$28.5 + (10000 - 5000) \times 0.08\% = 37.5$

表4.1-8 工程验收费计费标准

序号	计费基础（万元）	费率	算例	
			计算基础	工程验收费
1	小于 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	$90.4 + (15000 - 10000) \times 0.7\% = 125.4$

注：计费基数小于 180 万元时，按计费基数的 1.7%计取。

（3）不可预见费

根据《编规》规定，不可预见费按不超过工程施工费和其他费用之和的 3%计取。

$$\text{不可预见费} = (\text{工程施工费} + \text{其他费用}) \times \text{费率}$$

（4）监测与管护费

监测费：监测费是矿山对地质环境监测、土地复垦效果监测产生的费用。以工程施工费作为计费基数，一次监测费用按工程施工费的 20%计算。

$$\text{监测费} = \text{工程施工费} \times 20\% \times \text{监测次数}$$

管护费：管护费是矿山对治理恢复后的植被进行管护产生的费用，包括补种、浇水等。一次管护费用按植物工程施工费的 8.0%计算。

$$\text{管护费} = \text{植物工程施工费} \times 8.0\% \times \text{管护次数}$$

4.2估算结果

经估算，内蒙古自治区乌拉特中旗锡林好来区块 2026 年度矿山地质环境保护与恢复治理工程经费估算总额分别为 1.69 万元，其中工程施工费为 0.78 万元，其他费用 0.05 万元，监测及管护费用 0.84 万元，不可预见费 0.02 万元。工程量见表 4.2-1，工程施工费及监测管护费、工程单价分析见表 4.2-2～表 4.2-9。

表4.2-1 锡林好来区块矿山年度治理计划工程量表

序号	单项名称	单位	工程量
1	平整	m ³	1281.6
2	条播草籽	hm ²	0.6408
3	监测	次	5
4	植被管护	1年	2次

表4.2-2 矿山地质环境治理工程施工费预算表

类别 项目名称	项目地点	项目资金		
		总预算		
		合计	地方资金	其他资金
锡林好来区块油田 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书	乌拉特中旗	1.69		1.69

表4.2-3 矿山地质环境治理费用估算总表

序号	费用名称	预算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	0.78	46.15
二	其他费用	0.05	2.96
三	不可预见费	0.02	2.38
四	监测与管护费	0.84	49.70
总计		1.69	100.00

表4.2-4 工程施工费估算汇总表

序号	单位名称	预算金额	各项费用占工程施工费比例 (%)
	(1)	(2)	(3)
1	土方工程	0.40	51.28
2	植物工程	0.38	48.72
3	辅助工程		0.00
总计	—	0.78	100.00

表4.2-5 工程施工费估算表

定额编号	治理单元	工程项目	单位	工程量	单价（元）	合计（万元）
10229		平整	m³	1281.00	3.11	0.40
50023		撒播草籽	hm²	0.6408	5971.83	0.38
施工费合计						0.78

表4.2-6 其他费用估算表

序号	费用名称	计算式	预算金额 (万元)	各项费用占其他费用的比例 (%)
	1	2	3	4
1	项目勘测与设计费	7.5/180*0.78	0.03	60.00
2	工程验收费	0.78*1.7%	0.01	20.00
3	项目管理费	(0.78+0.03+0.01) *1.5%	0.01	20.00
4	总计		0.05	100.00

表4.2-7 不可预见费预算表（万元）

序号	费用名称	工程施工费	其他费用	小计	费率（%）	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	不可预见费	0.78	0.05	0.83	3.00	0.02
	总计					0.02

表4.2-8 监测管护费预算表 金额单位：万元

费用名称	计算式	预算金额
(1)	(2)	(3)
监测管护费		
监测费	$0.78 \times 20\% \times 5$	0.78
管护费	$0.38 \times 8\% \times 2$	0.06
总计		0.84

表 4.2-9 工程施工费单价分析表

整平工程单价计算表

工作内容：推松、运送、卸除、拖平、空回				推土距离：20-30m	
定额编号：10229		单位：100m ³		金额单位：元	
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				217.49
(一)	直接工程费				226.19
1	人工费				12.63
	甲类工	工日			
	乙类工	工日	0.20	63.16	12.63
2	机械费				194.50
	推土机74kw	台班	0.31	627.41	194.50
3	其他费用	%	5.00		10.36
(二)	措施费	%	4.00	217.49	8.70
二	间接费	%	5.00	226.18	11.31
三	利润	%	3.00	237.49	7.12
四	材料价差				
	柴油	kg	17.05	2.40	40.92
五	税金	%	9.00	285.54	25.70
合计					311.24

条播种草工程单价分析表

定额编号：50023 单位：公顷 金额单位：元					
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				3771.37
(一)	直接工程费				3652.28
1	人工费				1383.20
	甲类工	工日			0.00
	乙类工	工日	21.90	63.16	1383.20
2	材料费				2100.00
	草籽	Kg	70.00	30.00	2100.00
3	机械使用费				80.00
	条播机	台班	1.00	80.00	80.00
4	其他费用	%	2.50	3563.20	89.08
(二)	措施费	%	4.00	3652.28	146.09
二	间接费	%	5.00	3771.37	188.57
三	利润	%	3.00	3959.94	118.80
四	材料价差				1400.00
	草籽	Kg	70.00	20.00	1400.00
		Kg	0.00		0.00
五	税金	%	9.00	5478.74	493.09
合计					5971.83

5 基金计提使用计划

1、2026年石油井田基金计算方法：

年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数（或地下开采影响系数）×土地复垦难度影响系数×地区影响系数。

2026年度基金提取额=矿类计提基数（非固体能源及矿泉水（含地热））1.0×非固体能源及矿泉水（含地热）采矿系数1.0×土地复垦难度影响系数（草地）1.0×地区影响系数（乌拉特中旗）0.9×上一年度生产矿石量锡林好来区块为11583.3吨。

根据公式计算地质环境治理基金为： $1 \times 1 \times 1.0 \times 0.9 \times 11583.3$ （吨）=10424.97元（1.04万元）。2026年度治理计划工程费用总计为1.69万元。根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》，基金计划治理费用大于基金计提数时，应明确按照就高不就低原则计提；2026年基金须按1.69万元计提，并尽快足额缴存至基金专户。

2、2026年度基金使用计划

本公司设立有由矿长任组长的基金管理领导小组，由财务部门负责基金账户管理，生产技术部门负责治理工程进度确认，安全环保部门负责工程质量监督；同时，由财务部门设立基金管理台账，保证基金合规使用，不挤占、不挪用，确保治理基金专款专用。

四、翁特区块

1 矿山基本情况

1.1 项目概况

矿山名称	内蒙古二连盆地白音查干凹陷达尔其油气田翁特区块		
采矿权人	中国石油化工股份有限公司		
采矿许可证号	*****	有效期限	****年*月 ****年*月
开采矿种	石油	生产规模	****万吨/年
矿区面积	*****km ²	开采方式	<input type="checkbox"/> 露天开采 <input checked="" type="checkbox"/> 地下开采
生产现状	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 生产 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 停产		
方案服务年限	****年**月至****年**月		

翁特区块矿区面积*****km²，翁特年生产规模为****万t/a，翁特油区生产服务年限为**年（****年至****年）。区内无重要水源地，远离各级自然保护区及旅游景点；矿山建设破坏土地类型主要为天然牧草地。

1.2 项目交通位置

翁特区块行政区划隶属于巴彦淖尔市乌拉特中旗川井苏木，油田位于白音查干凹陷区内，地处北纬*****~*****，东经*****~*****之间，北靠巴音杭盖苏木，南接温更镇，东邻乌兰苏木，西与乌拉特中旗前达门苏木接壤。S212省道距油田东北部7km，并有多条地方道路及草原路纵横交错，地势平坦，交通相对方便。

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结

2.1 以往治理概况

本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，2025 年以前的油井形成的破坏区均进行了治理，本矿山开采石油，对地质环境影响程度较轻，近几年中 2021 年、2022 年、2023 年、2024 年、2025 年治理情况如下：

2.1.1 2021年~2024年度治理概况

本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，2025年以前未形成破坏区，无治理场地。本矿山开采石油，对地质环境影响程度较轻。

2.1.2 2025年度治理概况

2025 年公司对矿区范围内的翁 8-1 号钻井场地、翁 7-2 钻井场地。进行生态修复治理工作，井场地位于矿区西南部，按照公司年度《矿山地质环境治理与土地复垦年度治理计划》要求，2025 年度设计完成修复 13369.46 m²，回填 600m³，平整 2673.89m³，覆土 90m³。

2025 年实际完成复垦土地面积 13102.07 m²，完成率为 98%，完成回填工程量为 600m³，完成率为 100%，平整工程量为 2620.41m³，完成率为 98%，覆土厚度为 0.3m，覆土工程量为 90m³，覆土来源为泥浆坑剥离的表土，完成率为 100%。投入治理资金 11453 元。到 2025 年 12 月底，翁 8-1 号钻井场地、翁 7-2 钻井场地破坏单元泥浆坑已完成回填、覆土，场地进行了整平、播撒草籽等。按照设计标准，已达到矿山地质环境保护与土地复垦方案年度计划要求，2025

年治理工程量见表 2.1-1。

表 2.1-1 2025 年实际治理工程量统计表

治理分区	工程内容	单位	设计治理 工程量	实际完成 工程量	完成比例 (%)	备注
翁8-1号 钻井场地 、翁7-2 钻井场地	回填	m ³	600	600	100	泥浆坑 25m×6m×2m
	整平	m ³	2673.89	2620.41	98	平整厚度0.2m
	覆土	m ³	90	90	100	泥浆坑覆土0.3m
	播撒草籽	hm ²	1.3369	1.3369	100	植被覆盖5%左右

2.1.3 基金计提情况

2025 年基金计提情况

按照《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法》文件要求，2024年翁特油田实际产量为5414.50吨，土地利用类型为草地，根据矿山地质环境治理恢复基金提取计算方法，公司2025年度共计提基金4873.05元，治理基金已全额缴纳至专用账户。本项目实际治理工程由企业施工部分进行，治理费用计入生产成本，2025年所开展矿山地质环境治理合计11453元，根据矿区提供的相关资料，年度治理费用全部由公司自主投入，未使用账户基金，公司矿山地质环境治理基金账户共有*****元，基金账户余额能够满足年度治理工程所需资金，不会对矿区生产计划造成影响。

2.1.4 小结

翁特区块2021—2025年共治理油井场2个，分别为翁8-1号钻井场地、翁7-2钻井场地。往年已治理单元主要治理内容为泥浆坑回填、覆土、油井场平整、播撒草籽。油田开采对原始地貌破坏程度较小，通过以上治理工程基本可以实现对损毁地貌的恢复。

通过后期养护现状已治理的油井场地治理效果良好，植被恢复情况良好，基本恢复至与原地貌一致。

根据矿区提供及现场收集到的资料，2021—2023年已治理区未进行抽查验收，2024—2025年治理区域完成已验收。

2025年乌拉特中旗自然资源局与乌拉特中旗林业和草原局对油井场进行验收，植被恢复效果良好，同意治理工程通过验收（附件24）。

表2.1-2 往年已治理复垦情况统计表

年份	治理单元	治理内容	计划治理面积 (m ²)	完成治理面积 (m ²)	土地复垦类型	治理效果
2025年	翁8-1号钻井场地、翁7-2钻井场地	泥浆坑回填、覆土、场地平整、播撒草籽	13369.46	13102.07	天然牧草地	治理效果良好，基本恢复原始地貌



图2.1-1 翁特区块损毁油井治理前现场实景图



图2.1-2 翁特区块损毁油井治理过程中现场实景图



图2.1-3 翁特区块损毁油井治理后现场实景图

3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划

3.1 本年度生产计划

翁特油田目前发现3个含油断块区，即翁6、翁7、翁8含油断块。矿山累计上报探明含油面积****k m²，探明石油地质储量*****×***t。采矿证生产规模****×**t/a，现状未达产生生产。根据项目油藏特征、开发部署及地面工程布置，翁特油田总计钻井**口，已钻井*口。

2026年度，该区块损毁面积为*****km²，包括油井场*****km²，生产道路*****km²，2026年无新增损毁面积，无新增道路。开采范围坐标见表3.1-1。

表3.1-1 本年度矿区开采影响范围坐标表（2000国家坐标，6°带）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	*****	*****	6	*****	*****
2	*****	*****	7	*****	*****
3	*****	*****	8	*****	*****
4	*****	*****	9	*****	*****
5	*****	*****	10	*****	*****

3.2 矿山主要的地质环境问题

1、矿山地质环境现状问题

经现场调查，查27区块井场均位于天然牧草地范围内，整体地形地势平坦，油田钻井和试采活动对地层的扰动较小，未发现油田开采引发的崩塌、滑坡及泥石流以及地面沉降、地裂缝等地质灾害的发生，且无地质灾害发生的记录。现状条件下治理区地质灾害不发育，遭受地质灾害的可能也较小。

翁特区块为生产矿山，开采方式为地下开采，以单井拉油为主，不建输油管线，目前已建井场3座，均为油井，区块内未建原油脱水站、注水站及注水管线。区块产能现已建设完成。目前翁特区块开采原油拉至达尔其集中处理站（***万吨/年）进行处理，油水实行

集中处理，经处理站处理合格后的原油用罐车拉运到炼油厂。办公生活均集中在达尔其油田办公生活区，便于统一管理。现对各单元分别从引发的地质灾害、对土地资源的损毁、对含水层的影响和对地形地貌景观的破坏等四个方面分别进行论述。

（1）油井场

根据现状调查和收集资料，目前翁特區块现有*处油井场地，绝大部分场地一般占地****m²，个别场地最大约****m²，井场总占地面积****hm²；场内布置有油井及加热分离器，井场内油井工作台占地面积**m²。

该区域涉及到的环境问题为油井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，油井场地（*处）地质灾害不发育；生产用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油井场生产过程中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占与挖损，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-1 井场实景图

（2）生产道路

根据本次现场调查及相关了解，翁特區块石油开采进场道路为素土路面，地势平坦，未形成高陡边坡。现状条件下地质灾害不发育。

翁特已建道路总长为****km，均为进入井场的进场道路，已建道路与牧区已有乡村道路相接。生产井场进场道路为砂石路面，永久用地宽度4m，临时用地宽度为2m。已建生产井场进场道路永久用地面积为****hm²，临时用地****hm²。

该区域涉及到的环境问题为注水井场地对土地资源的损毁；现状条件下，生产道路地质灾害不发育；对地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-2 道路实景图

表3.2-1 矿山地质环境问题现状说明表

单元名称	面积 (km ²)	特征	主要矿山地质环境问题
油井场	*****	井场3处	采油过程中将抽取地下水，随后地下水回注，水位重新恢复，对含水层影响较小；油井建设造成对土地资源的损毁，损毁方式为挖损与压占；损毁草地全部为天然牧草地。
生产道路	*****	2026年无新增道路	该区的形成对原始地貌景观的改变较小；损毁土地类型为天然牧草地。

2、矿山土地损毁现状

矿山现状造成土地损毁的方式为挖损与压占损毁，损毁土地类型二级1个，为天然牧草地，其中主要损毁的土地类型均为天然牧草地，其他土地类型相对较少。破坏土地类型方式为挖损与压占，现状土地损毁范围为油井场地、注水井场地和生产道路，对土地损毁程度较轻。

3、矿山开采地质环境影响预测

根据油田井设计方案与原矿山地质环境分期治理方案及油气田开发方案，油田开采过程中，存在的环境问题主要是土地资源的损毁与对土壤和地下水的污染；根据矿山开采计划，2026年度翁特區块无新增油井与道路；无新增损毁区域；根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油田生产过程中对地下水水质与地下含水层基本无影响；同时，油田开采过程中，运输管路基本全程密闭，且设有多重监测系统，基本不会导致原油外泄，造成地面及地下水污染。

因此，翁特油田在开采过程中地质灾害、含水层、土地资源等破坏较小，主要破坏方式为油井在施工过程中造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

4、2026年度治理区地质环境问题

矿山现状已形成的治理区均进行了治理，2026 年翁特區块油田生产维持现状规模，现有的油井场地及矿区道路均在使用，无废弃封闭钻井，无新增油井与道路，油田开采不会本区域土地造成破坏；治理区主要地质环境问题为土地损毁，土地利用类型为天然牧草地，区域均为挖损与压占损毁，预测损毁程度较轻。现状地质环境良好，场地内土地损毁程度较轻，地质灾害不发育。

3.3 主要治理与复垦内容

根据现状矿区地质环境，确定翁特區块2026年度无需要治理范围。

3.4 治理措施及部署

针对本矿山开采现状，翁特區块2026年度无需要治理范围；地下水水位水质利用现有的2处监测点持续监测，不再新增监测点。本年度剩余治理工程主要为地下水监测。

（1）地下水监测

①监测点位

翁特矿区共布设2个地下水环境背景监测点，利用桑合油田附近的一口民井（X=*****，Y=*****）与油田内的达35-4井进行人工测量。

②监测内容

水源井进行人工测量，观测其水位变化幅度。每次监测，都要做好测笔记，记录观测时间、地点、水位埋深。水质监测项目包括溶解氧、含硫、含油、SRB、TGB、FB、腐蚀速率总碱度、总酸度等。

③监测频率

定期采集下游民井地下水水样进行化验、检测，分析地下水水质的变化和采油活动对水质的影响情况。水位每季度监测1次，水质每年监测1次。

本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划完成工程量见表3.4-1。

表3.4-1 2026年翁特區块监测工程量统计表

监测项目	监测日期	监测点数	工程量 (次)	备注
水位监测	1月~12月	2	4	地下水水位监测点2个，监测频率为每季1次
水质监测		2	1	水质监测点2个，监测频率为每年1次

(3) 植被管护

翁特油田已经复垦的区域，每年管护2次，管护措施是对矿山条播草籽区域进行的植被管护工作，主要包括日常的田间管理（除草杀虫等）以及越冬与返青期的管护，确保治理区草种成活率；必要时进行补种，保证恢复区的植被覆盖度不低于原始状态。本期设计的管护措施如下：

- ①采用条播方式种植，因种子表面有蜡质，播种前宜先浸水一夜再播种，以提高发芽率；
- ②播种后地面板结的，用简易农作具（如短齿钉耙）及时进行松土，以提高出苗率，齐苗后，对缺苗断垄地方应及时补种或移栽；
- ③定期进行适度施肥，加快草苗的生长；
- ④专人看管，防止人畜践踏，发现病虫害及时防治，保证幼苗前期健康生长
- ⑤定期进行杂草的清除，以利主草种的生长覆盖成型；
- ⑥冬季及返青期进行重点管护，尽量降低因冻害对第二年产草量造成的影响。

表3.4-2 2026年度翁特區塊治理工程一览表

区块/治理区	序号	单项名称	单位	工程量
/	1	地下水位监测	次	4
	2	地下水水质监测	次	1
	3	植被管护	1年	2次

4 治理工程经费估算

4.1 费用标准和计算方法的说明

1、矿山地质环境治理方案中的工程项目施工由采矿权人自主完成；

2、矿山地质环境治理经费预算，是本年度的治理成本。该成本是根据目前矿山开采能力进行评估的。

3、本年度工程仅有监测和管理，按照矿区往年监测管护实际发生的费用估算监测与管护费。

4.2 估算结果

翁特區块 2026 年度无需要治理范围，经估算，内蒙古自治区乌拉特中旗翁特區块 2026 年度矿山地质环境保护与恢复治理工程经费估算总额分别为 0.29 万元，全部为监测及管护费用。工程量见表 4.2-1，监测管护费、工程单价分析见表 4.2-2～表 4.2-4。

表4.2-1 翁特區块矿山年度治理计划工程量表

序号	单项名称	单位	工程量
1	植被管护	1年	2次
2	地下水监测	1年	5次

表4.2-2 矿山地质环境治理工程施工费预算表

类别 项目名称	项目地点	项目资金		
		总预算		
		合计	地方资金	其他资金
翁特區块油田 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书	乌拉特中旗	0.29		0.29

表4.2-3 矿山地质环境治理费用估算总表

序号	费用名称	预算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	0.00	0.00
二	其他费用	0.00	0.00
三	不可预见费	0.00	0.00

四	监测与管护费	0.29	100.00
	总计	0.29	100.00

表4.2-4 监测管护费预算表 金额单位：万元

费用名称	计算式	预算金额
(1)	(2)	(3)
监测管护费		
监测费	根据矿区提供的实际情况，按照0.05万元/次估算	0.25
管护费	根据矿区提供的实际情况，按照0.02万元/次估算	0.04
总计		0.29

5 基金计提使用计划

1、2026年石油井田基金计算方法：

年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数（或地下开采影响系数）×土地复垦难度影响系数×地区影响系数。

2026年度基金提取额=矿类计提基数（非固体能源及矿泉水（含地热））1.0×非固体能源及矿泉水（含地热）采矿系数1.0×土地复垦难度影响系数（草地）1.0×地区影响系数（乌拉特中旗）0.9×上一年度生产矿石量翁特區块为1738.6吨。

根据公式计算地质环境治理基金为： $1 \times 1 \times 1.0 \times 0.9 \times 1738.6$ （吨）=1564.74元（0.16万元）。2026年度治理计划工程费用总计为0.29万元。根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》，基金计划治理费用大于基金计提数时，应明确按照就高不就低原则计提；2026年基金须按0.29万元计提，并尽快足额缴存至基金专户。

2、2026年度基金使用计划

本公司设立有由矿长任组长的基金管理领导小组，由财务部门负责基金账户管理，生产技术部门负责治理工程进度确认，安全环保部门负责工程质量监督；同时，由财务部门设立基金管理台账，保证基金合规使用，不挤占、不挪用，确保治理基金专款专用。

五、查27区块

1 矿山基本情况

1.1 项目概况

矿山名称	内蒙古二连盆地查27区块石油开采		
采矿权人	中国石油化工股份有限公司		
采矿许可证号	*****	有效期限	****年*月 ****年*月
开采矿种	石油	生产规模	****万吨/年
矿区面积	****km ²	开采方式	<input type="checkbox"/> 露天开采 <input checked="" type="checkbox"/> 地下开采
生产现状	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 生产 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 停产		
方案服务年限	****年*月至****年*月		

查27区块矿区面积****km²，查27油田生产规模为****万t/a，油区生产服务年限为**年（****年至****年）。区内无重要水源地，远离各级自然保护区及旅游景点；矿山建设破坏土地类型主要为天然牧草地。

1.2 项目交通位置

查27区块位于内蒙古自治区巴彦淖尔市内蒙古乌拉特中旗，位于海流图镇北45千米处，行政隶属于巴彦淖尔管辖。地处北纬*****~*****，东经*****~*****之间，北靠巴音杭盖苏木，南接温更镇，东邻乌兰苏木，西与乌拉特中旗前达门苏木接壤。S212省道距油田东北部7km，并有多条地方道路及草原路纵横交错，地势平坦，交通相对方便。

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结

2.1 以往治理概况

本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，查27区块2021年至2025年期间未形成破坏区，无治理场地。本矿山开采石油，对地质环境影响程度较轻。

3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划

3.1 本年度生产计划

查27油田已上报探明含油面积****km²，探明石油地质储量****×****t。采矿证生产规模****×**t/a，现状未达产生生产，实际生产规模约为****万吨/年。根据项目油藏特征、开发部署及地面工程布置，查27油田总计油田*口，其中油井*口，注水井*口。

2026年度，该区块损毁面积为*****km²，包括油井场*****km²，生产道路与计量站*****km²，2026年度拟治理油井场1个（查27-12），土地损毁面积为5180m²，拟治理面积为3607m²，2026年无新增道路。影响范围坐标见表3.1-1。

表3.1-1 本年度矿区开采影响范围坐标表（2000国家坐标，6°带）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	*****	*****	7	*****	*****
2	*****	*****	8	*****	*****
3	*****	*****	9	*****	*****
4	*****	*****	10	*****	*****
5	*****	*****	11	*****	*****
6	*****	*****			

3.2 矿山主要的地质环境问题

1、矿山地质环境现状问题

经现场调查，查27区块井场均位于天然牧草地范围内，整体地形地势平坦，油田钻井和试采活动对地层的扰动较小，未发现油田开采引发的崩塌、滑坡及泥石流以及地面沉降、地裂缝等地质灾害的发生，且无地质灾害发生的记录。现状条件下治理区地质灾害不发育，遭受地质灾害的可能也较小。

查27区块地面工程建设主要由井场、计量站、管线、道路构成。现对各单元分别从引发的地质灾害、对土地资源的损毁、对地下水

含水层、水土环境的影响和对地形地貌景观的破坏等四个方面分别进行论述。

（1）油井场

查27区块已部署井场9座，包括采油井*口，注水井*口。单井井场由*个基本单元组成，包括井场作业平台和临时用地。其中作业平台属永久用地。已建井场永久用地面积根据勘测定界报告确定，已建井场永久用地占地面积总计****hm²，临时用地面积根据实际使用及与村民签订的租地手续综合确定，临时用地占地****hm²。

该区域涉及到的环境问题为油井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，油井场地地质灾害不发育；生产用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油井场生产过程中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

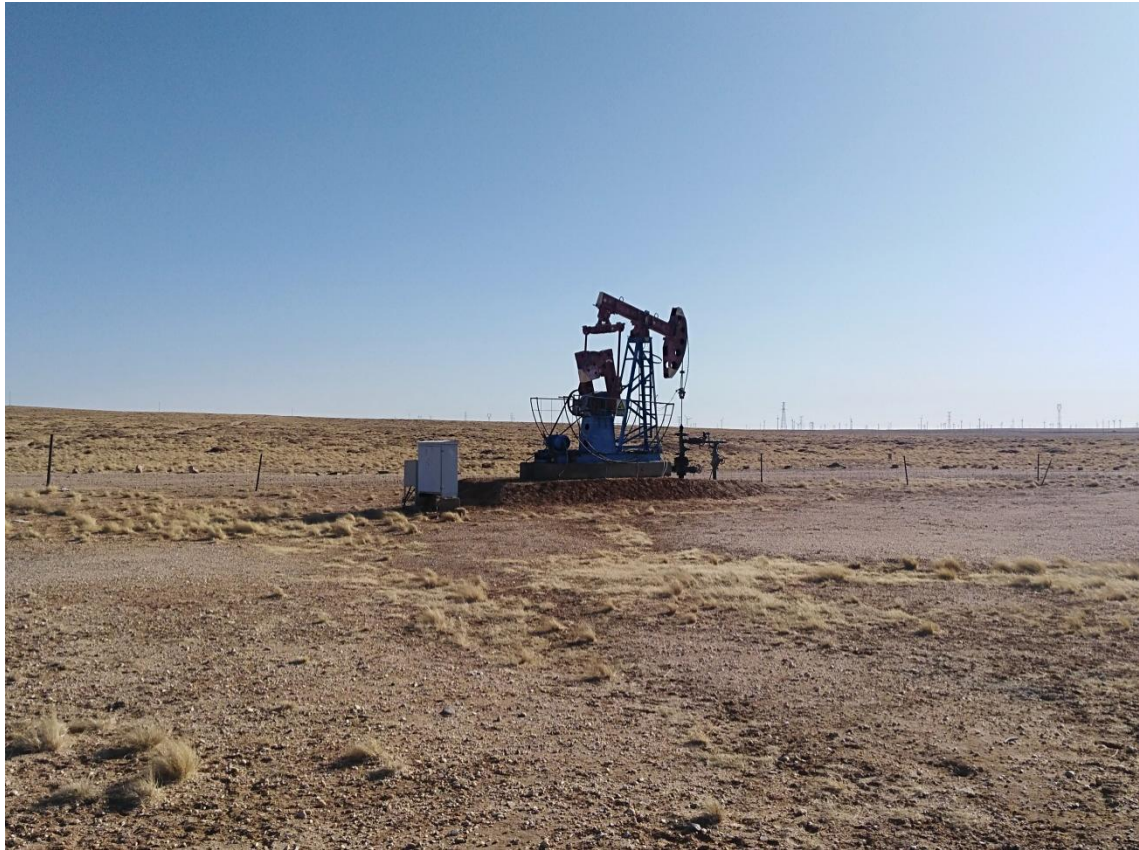


图3.2-1 井场实景图

(2) 计量站与生产道路

根据本次现场调查及相关了解，查27区块开采主要采用水驱方式采油，各井场井口采出的原油进行处理，经处理后进入查3#计量站，再通过管线输至桑合油田集中处理站，统一进行处理、外输。目前，集输油管线与注水管线均已铺设，管线开挖后及时回填，未形成高陡边坡，现状未造成环境影响。

目前已建成的计量站，占地面积为***m²。包括阀组、工具间、维修间、防火砂池；道路为进入井场的进场道路以及进入集中处理站、脱水站、计量站的进站道路，部分道路与桑合油田道路相连，进入桑合油田集中处理站。本项目已建道路总长为****km，均为进场道路；生产井场进场道路素土路面，永久用地宽度4.5m，临时用地宽度为2m。已建生产井场进场道路永久用地面积为****hm²，临时用地****hm²。

该区域涉及到的环境问题为油井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，生产道路地质灾害不发育；根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油井场生产过程中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-2 道路实景图



图3.2-3 计量站实景图

表3.2-1 矿山地质环境问题现状说明表

单元名称	面积 (km ²)	特征	主要矿山地质环境问题
油井场	*****	井场*处	采油过程中将抽取地下水，随后地下水回注，水位重新恢复，对含水层影响较小；油井建设造成对土地资源的损毁，损毁方式为挖损与压占；损毁草地全部为天然牧草地。
计量站与生产道路	*****	2026年无新增道路	该区的形成对原始地貌景观的改变较小；损毁土地类型为天然牧草地。

2、矿山土地损毁现状

矿山现状造成土地损毁的方式为挖损与压占损毁，损毁土地类型二级1个，为天然牧草地，其中主要损毁的土地类型均为天然牧草地，其他土地类型相对较少。破坏土地类型方式为挖损与压占，现状土地损毁范围为油井场地、注水井场地和生产道路，对土地损毁程度较轻。

3、矿山开采地质环境影响预测

根据油田井设计方案与原矿山地质环境分期治理方案及油气田开发方案，油田生成过程中，存在的环境问题主要是土地资源的损毁与对土壤和地下水的污染；根据矿山开采计划，2026年度拟治理采油井1口（查27-12），损毁面积为3607m²，无新增道路；根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油田生产过程中对地下水水质与地下含水层基本无影响；同时，油田开采过程中，运输管路基本全程密闭，且设有多重监测系统，基本不会导致原油外泄，造成地面及地下水污染。

因此，查27油田在开采过程中地质灾害、含水层、土地资源等破坏较小，主要破坏方式为油井在施工过程中造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

4、2026年度治理区地质环境问题

矿山现状已形成的治理区均进行了治理，2026 年查 27 区块油田生产维持现状规模，现有的油井场地、计量站及矿区道路均在使用，无新增油井与道路，油田开采不会本区域土地造成破坏；本年度治理油井 1 口（查 27-12 井），治理区主要地质环境问题为土地损毁，油井场地主要损毁形式为土地挖损与压占。土地利用类型为天然牧草地，预测损毁程度较轻。

3.3 主要治理与复垦内容

根据现状矿区地质环境，确定查27区块2026年度治理范围为已建的油井场地，编号为查27-12井

针对查27-12井损毁的植被进行治理恢复，拟治理面积为3607m²，损毁方式为挖损与压占。主要破坏区域为泥浆坑与钻井四周施工区域，目前基本完成施工，泥浆坑已经回填，主要治理内容为场地平整及播撒草籽。根据上述矿山地质环境现状与预测分析，查27-12现状为天然地貌，场地平坦，现状地质环境良好，场地内土地损毁程度较轻，地质灾害不发育，损毁土地类型为天然牧草地。

损毁区坐标见表3.3-3。损毁区现状见照片3.3-3。

表3.3-3 2026年查27区块油井场拟治理范围坐标

查27-12井					
拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	*****	*****	7	*****	*****
2	*****	*****	8	*****	*****
3	*****	*****	9	*****	*****
4	*****	*****	10	*****	*****
5	*****	*****	11	*****	*****
6	*****	*****			
治理面积：3607m²					



查27-12井油井场

图3.3-3 查27区块损毁油井场现场照片

3.4 治理措施及部署

针对本矿山开采现状，主要破坏区域为泥浆坑与钻井四周施工区域，目前基本完成施工，泥浆坑已经回填，主要治理内容为场地平整及条播草籽；地下水水位水质利用现有的1处监测点持续监测，不再新增监测点。施工过程中已经对泥浆坑进行了回填。本年度剩余治理工程主要为恢复植被。查27区块治理区（查27-12）治理措施如下：

1.治理工程

查27区块治理区油井场损毁面积5180m²，拟治理面积为3607m²，其他区域为钻井平台占地，现阶段暂不治理，油井对场地损主要为压占与挖损，建设完成后，对场地进行平整、恢复植被，拟恢复为草地，与原始土地类型、植被一致。主要采取平整、条播草籽等工程措施和生物措施结合的恢复治理技术方法。具体治理技术措施如下：

（1）平整

对油井场地内挖损与压占损毁土地区域采用推土机进行平整，平整厚度为0.2m，平整区域为油井建设损毁区域，损毁面积为3607m²，采用就近平整，运距10m，平整工程量为721.4m³。

（2）机器条播草籽

项目区域属于温带大陆性气候，降水量小，主要集中在夏季，蒸发量大，气候干燥，受蒙古高原影响，风沙频繁，风力较大，易引发沙尘天气，人工撒播的方式草籽成活率低，故选择机器条播的方式播种草籽。

①准备工作

条播播种前需清理施工区域，清除石块等障碍物，保证施工区域的平整度和清洁度。如果土壤质地过于坚硬或者排水不良，要进行相应的改良措施，如翻耕。

油井场地平整后条播草籽恢复植被，草种的选择应结合治理区已有的植被类型和植物生长特性综合考虑，本着适地适草的原则，选择耐寒、耐旱、适合当地生长的植物为宜。该场地最终选择骆驼刺、老虎丘、戈壁针茅、柠条等。

准备好条播所需的条播机，确保机具处于正常工作状态。同时，准备好犁、锄头、耙子等辅助工具。

②播种时间

条播种草的时间选择夏季7月份左右，此时气温适宜，有利于草籽的发芽和生长。

③播种方法

根据区域划分合适的条带，播种深度2～3cm，条播草籽70kg/hm²，条播草籽面积为0.3607hm²。将选定的草种装入条播机的种子箱中，沿着划分好的条带匀速推进条播机，使草籽均匀地播撒在土壤中。

表3.4-1 查27区块石油井田2026年治理工程量汇总表

防治区	治理措施	单位	工程量
查27油田/ 查27-12治理区	平整	m ³	721.4
	机器条播	hm ²	0.3607

2.复垦植被、地下水监测

(1) 地下水监测

①监测点位

查27区共布设1个地下水环境背景监测点，利用桑合油田附近的一口民井（X=*****, Y=*****）进行监测。

②监测内容

水源井进行人工测量，观测其水位变化幅度。每次监测，都要做好测笔记，记录观测时间、地点、水位埋深。水质监测项目包括溶解氧、含硫、含油、SRB、TGB、FB、腐蚀速率总碱度、总酸度等。

③监测频率

定期采集下游民井地下水水样进行化验、检测，分析地下水水质的变化和采油活动对水质的影响情况。水位每季度监测1次，水质每年监测1次。

本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划完成工程量见表3.4-2。

表3.4-2 2026年查27区块监测工程量统计表

监测项目	监测日期	监测点数	工程量（次）	备注
水位监测	1月~12月	1	4	地下水水位监测点1个，监测频率为每季1次
水质监测		1	1	水质监测点1个，监测频率为每年1次

3、植被管护

查27油田已经复垦的区域，管护措施是对矿山条播草籽区域进行的植被管护工作，主要包括日常的田间管理（除草杀虫等）以及越冬与返青期的管护，确保治理区草种成活率；必要时进行补种，保证恢复区的植被覆盖度不低于原始状态。本期设计的管护措施如下：

- （1）采用条播方式种植，因种子表面有蜡质，播种前宜先浸水一夜再播种，以提高发芽率；
- （2）播种后用简易农作具（如短齿钉耙）及时进行松土，以提高出苗率，齐苗后，对缺苗断垄地方应及时补种或移栽；
- （3）定期进行适度施肥，加快草苗的生长；

(4) 专人看管，防止人畜践踏，发现病虫害及时防治，保证幼苗前期健康生长

(5) 定期进行杂草的清除，以利主草种的生长覆盖成型；

(6) 冬季及返青期进行重点管护，尽量降低因冻害对第二年产草量造成的影响。

(7) 雨水量较大的时间段内，对复垦区域进行重点管护。

表3.4-3 2026年度查27区块治理工程一览表

区块/治理区	序号	单项名称	单位	工程量
查27油田/ 查27-12治理区	1	平整	m ³	721.4
	2	条播草籽	hm ²	0.3607
	3	地下水位监测	点/次	4
	4	地下水水质监测	点/次	1
	5	植被管护	1年	2次

4 治理工程经费估算

4.1 费用标准和计算方法的说明

1、矿山地质环境治理方案中的工程项目施工由采矿权人自主完成；

2、矿山地质环境治理经费预算，是本年度的治理成本。该成本是根据目前矿山开采能力进行评估的。

3、矿山地质环境治理工程前期工作费、施工监理费、竣工验收费及管理费预算标准按《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》执行。定额按一日两班作业施工，每班八小时工作制拟定。定额均以工程设计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。定额以外工作量，结合巴彦淖尔市乌拉特中旗材料价格信息费用进行编制。

4、静态投资包括工程施工费、其他费用、不可预见费和监测管护费四部分。各部分预算内容构成如下：

（1）工程施工费：工程施工费由直接费、间接费、利润、税金组成。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。

人工费中人工单价按《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制规定》中规定计取。

人工费=工程量×定额人工费单价

材料费=工程量×定额材料费单价

施工机械使用费=工程量×定额施工机械使用费单价

人工费定额：治理区所在地乌拉特中旗属内蒙古自治区三类工资区，经计算，人工单价分别按甲类工 86.21 元/工日，乙类工 63.16 元/工日计取。见表 4.1-1。

表4.1-1 甲乙类工人工单价预算单价计算表

甲类工			
地区类别	三类地区	定额人工等级	单价（元）
序号	项目	计算式	
1	基本工资	基本工资标准（1310 元/月）×12÷（250-10）	65.500
2	辅助工资		7.874
2.1	地区津贴	津贴标准×12÷（250-10）	0.000
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	0.800
2.4	节日加班津贴	基本工资×（3-1）×11÷250×0.35	2.017
3	工资附加费		12.840
3.1	职工福利基金	（基本工资+辅助工资）×费率标准（14%）	10.272
3.2	工会经费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（2%）	1.467
3.3	工伤保险费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（1.5%）	1.101
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	86.21
乙类工			
地区类别	三类地区	定额人工等级	单价（元）
序号	项目	计算式	
1	基本工资	基本工资标准（1000 元/月）×12÷（250-10）	50.000
2	辅助工资		3.750
(1)	地区津贴	津贴标准×12÷（250-10）	0.000
(2)	施工津贴	津贴标准（2 元/天）×365×95%÷（250-10）	2.890
(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	0.200
(4)	节日加班津贴	基本工资×（3-1）×11÷250×0.15	0.660
3	工资附加费		9.406
(1)	职工福利基金	（基本工资+辅助工资）×费率标准（14%）	7.525
(2)	工会经费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（2%）	1.075
(3)	工伤保险费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（1.5%）	0.806
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	63.16

材料费定额：材料费=定额材料用量×材料单价，材料消耗量依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》计取及乌拉特中旗市场材料价格计取并以材料到工地实际价格计算，材料价格见表 4.1-2。

表4.1-2 主要材料价格表

序号	材料名称	单位	单价 (元)	限价 (元)	差价	备注
1	汽油 (92#)	kg	8.26	5	3.26	乌拉特中旗 2025年12月
2	柴油 (0#)	kg	6.9	4.5	2.4	
3	水	m³	8.5			
4	电	kW·h	0.68			
5	草籽 (骆驼刺、老虎丘)	kg	50	30	20	市场调查

施工机械使用费定额：依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制规定》标准计取。

②措施费

包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费和安全施工措施费。

依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制规定》，临时设施费取费标准以直接工程费为基数，费率如表4.1-3。

表4.1-3 临时设施费费率表

编号	工程类别	计费基础	临时设施费费率 (%)
1	土方工程	直接工程费	2
2	石方工程	直接工程费	2
3	砌体工程	直接工程费	2
4	混凝土工程	直接工程费	3
5	植被工程	直接工程费	2
6	辅助工程	直接工程费	2

本项目无夜间施工增加费。施工辅助费。按直接工程费的百分率计算，费率取 0.7%。

安全施工措施费。按直接工程费的百分率计算，费率取 0.2%。

措施费费率见下表 4.1-4：

表4.1-4 措施费费率表

编号	工程类别	计费基础	临时设施费率 (%)	冬季施工增加费率 (%)	夜间施工增加费 (%)	施工辅助费率 (%)	安全措施费 (%)	费率合计 (%)
1	土方工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0
2	石方工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0
3	植被工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0

4	辅助工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0
---	------	-------	---	-----	---	-----	-----	-----

③间接费

间接费包括企业管理费，各项费用参照《编规》进行计费。具体标准如下表 4.1-5：

表4.1-5 不同工程类别间接费费率表

编号	工程类别	计算基础	间接费费率（%）
1	土方工程	直接费	5
2	植被工程	直接费	5
3	辅助工程	直接费	5

④利润

利润是指按规定应计入工程造价的利润。依据《编规》规定，利润率取 3.0%，计算基础为直接费和间接费之和。

利润 = （直接费 + 间接费）× 3%。

⑤税金

税金根据《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 号的规定，税金费率标准为 9%，计算基础为直接费、间接费和利润之和。

利润 = （直接费 + 间接费 + 利润）× 9%。

（2）其他费用

其他费用由项目勘测与设计费、竣工验收费、项目管理费、工程费验收组成。

项目勘测与设计费：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。

竣工验收费：竣工验收费指矿山地质环境治理项目工程完工后，因项目竣工验收、决算、成果的管理等发生的各项支出。主要包括：

工程验收费、项目决算编制与审计费，本项目仅考虑工程验收费。

项目管理费：以工程施工费、前期工作费、工程监理费、竣工验收收费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算

工程验收费：以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

表4.1-6 项目勘测与设计费计费标准

序号	计费基础（万元）	编制费
1	小于 180	7.5
2	500	20
3	1000	39
4	3000	93
5	5000	145
6	10000	270

注：计费基数大于一亿元时，按计费基数的 2.7%计取。

表4.1-7 项目管理费计费标准

序号	计费基础（万元）	费率	算例	
			计算基础	项目管理费
1.0	小于 500	1.5	500.0	$500 \times 1.5\% = 7.5$
2.0	500~1000	1.0	1000.0	$7.5 + (1000 - 500) \times 1.0\% = 12.5$
3.0	1000~3000	0.5	3000.0	$12.5 + (3000 - 1000) \times 0.5\% = 22.5$
4.0	3000~5000	0.3	5000.0	$22.5 + (5000 - 3000) \times 0.3\% = 28.5$
5.0	5000~10000	0.1	10000.0	$28.5 + (10000 - 5000) \times 0.1\% = 33.5$
6.0	10000 以上	0.08	15000.0	$28.5 + (10000 - 5000) \times 0.08\% = 37.5$

表4.1-8 工程验收费计费标准

序号	计费基础（万元）	费率	算例	
			计算基础	工程验收费
1	小于 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	$90.4 + (15000 - 10000) \times 0.7\% = 125.4$

注：计费基数小于 180 万元时，按计费基数的 1.7%计取。

（3）不可预见费

根据《编规》规定，不可预见费按不超过工程施工费和其他费用之和的 3%计取。

$$\text{不可预见费} = (\text{工程施工费} + \text{其他费用}) \times \text{费率}$$

（4）监测与管护费

监测费：监测费是矿山对地质环境监测、土地复垦效果监测产生的费用。以工程施工费作为计费基数，一次监测费用按工程施工费的 20%计算。

$$\text{监测费} = \text{工程施工费} \times 20\% \times \text{监测次数}$$

管护费：管护费是矿山对治理恢复后的植被进行管护产生的费用，包括补种、浇水等。一次管护费用按植物工程施工费的 8.0%计算。

$$\text{管护费} = \text{植物工程施工费} \times 8.0\% \times \text{管护次数}$$

4.2估算结果

经估算，内蒙古自治区乌拉特中旗查 27 区块 2026 年度矿山地质环境保护与恢复治理工程经费估算总额分别为 0.97 万元，其中工程施工费为 0.44 万元，其他费用 0.04 万元，监测及管护费用 0.48 万元，不可预见费 0.01 万元。工程量见表 4.2-1，工程施工费及监测管护费、工程单价分析见表 4.2-2～表 4.2-9。

表4.2-1 查27区块矿山年度治理计划工程量表

序号	单项名称	单位	工程量
1	平整	m ³	721.4
2	条播草籽	hm ²	0.3607
3	监测	次	5
4	植被管护	1年	2次

表4.2-2 矿山地质环境治理工程施工费预算表

类别 项目名称	项目地点	项目资金		
		总预算		
		合计	地方资金	其他资金
查 27 区块油田 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书	乌拉特中旗	0.97		0.97

表4.2-3 矿山地质环境治理费用估算总表

序号	费用名称	预算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	0.44	45.36
二	其他费用	0.04	4.12
三	不可预见费	0.01	2.08
四	监测与管护费	0.48	49.48
	总计	0.97	100.00

表4.2-4 工程施工费估算汇总表

序号	单位名称	预算金额	各项费用占工程施工费比例 (%)
	(1)	(2)	(3)
1	土方工程	0.22	50.00
2	植物工程	0.22	50.00
3	辅助工程		0.00
总计	—	0.44	100.00

表4.2-5 工程施工费估算表

定额编号	治理单元	工程项目	单位	工程量	单价（元）	合计（万元）
10229		平整	m³	721.40	3.11	0.22
50023		撒播草籽	hm²	0.3607	5971.83	0.22
施工费合计						0.44

表4.2-6 其他费用估算表

序号	费用名称	计算式	预算金额 (万元)	各项费用占其他费用的比例 (%)
	1	2	3	4
1	项目勘测与设计费	7.5/180*0.44	0.02	50.00
2	工程验收费	0.44*1.7%	0.01	25.00
3	项目管理费	(0.44+0.02+0.01) *1.5%	0.01	25.00
4	总计		0.04	100.00

表4.2-7 不可预见费预算表 (万元)

序号	费用名称	工程施工费	其他费用	小计	费率 (%)	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	不可预见费	0.44	0.04	0.48	3.00	0.01

总计					0.01
----	--	--	--	--	-------------

表4.2-8 监测管护费预算表 金额单位：万元

费用名称	计算式	预算金额
(1)	(2)	(3)
监测管护费		
监测费	$0.44 \times 20\% \times 5$	0.44
管护费	$0.22 \times 8\% \times 2$	0.04
总计		0.48

表 4.2-9 工程施工费单价分析表

整平工程单价计算表

工作内容：推松、运送、卸除、拖平、空回				推土距离：20-30m	
定额编号：10229		单位：100m ³		金额单位：元	
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				217.49
(一)	直接工程费				226.19
1	人工费				12.63
	甲类工	工日			
	乙类工	工日	0.20	63.16	12.63
2	机械费				194.50
	推土机74kw	台班	0.31	627.41	194.50
3	其他费用	%	5.00		10.36
(二)	措施费	%	4.00	217.49	8.70
二	间接费	%	5.00	226.18	11.31
三	利润	%	3.00	237.49	7.12
四	材料价差				
	柴油	kg	17.05	2.40	40.92
五	税金	%	9.00	285.54	25.70
合计					311.24

条播种草工程单价分析表

定额编号：50023		单位：公顷		金额单位：元	
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				3771.37
(一)	直接工程费				3652.28
1	人工费				1383.20
	甲类工	工日			0.00
	乙类工	工日	21.90	63.16	1383.20
2	材料费				2100.00
	草籽	Kg	70.00	30.00	2100.00
3	机械使用费				80.00
	条播机	台班	1.00	80.00	80.00
4	其他费用	%	2.50	3563.20	89.08

(二)	措施费	%	4.00	3652.28	146.09
二	间接费	%	5.00	3771.37	188.57
三	利润	%	3.00	3959.94	118.80
四	材料价差				1400.00
	草籽	Kg	70.00	20.00	1400.00
		Kg	0.00		0.00
五	税金	%	9.00	5478.74	493.09
合计					5971.83

5 基金计提使用计划

1、2026年石油井田基金计算方法：

年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数（或地下开采影响系数）×土地复垦难度影响系数×地区影响系数。

2026年度基金提取额=矿类计提基数（非固体能源及矿泉水（含地热））1.0×非固体能源及矿泉水（含地热）采矿系数1.0×土地复垦难度影响系数（草地）1.0×地区影响系数（乌拉特中旗）0.9×上一年度生产矿石量查27区块为2155.8吨。

根据公式计算地质环境治理基金为： $1 \times 1 \times 1.0 \times 0.9 \times 2155.8$ （吨）=1940.22元（0.19万元）。2026年度治理计划工程费用总计为0.97万元。根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》，基金计划治理费用大于基金计提数时，应明确按照就高不就低原则计提；2026年基金须按0.97万元计提，并尽快足额缴存至基金专户。

2、2026年度基金使用计划

本公司设立有由矿长任组长的基金管理领导小组，由财务部门负责基金账户管理，生产技术部门负责治理工程进度确认，安全环保部门负责工程质量监督；同时，由财务部门设立基金管理台账，保证基金合规使用，不挤占、不挪用，确保治理基金专款专用。

六、查30区块

1 矿山基本情况

1.1 项目概况

矿山名称	内蒙古二连盆地查30区块石油开采		
采矿权人	中国石油化工股份有限公司		
采矿许可证号	*****	有效期限	****年*月 ****年*月
开采矿种	石油	生产规模	****万吨/年
矿区面积	*****km ²	开采方式	<input type="checkbox"/> 露天开采 <input checked="" type="checkbox"/> 地下开采
生产现状	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 生产 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 停产		
方案服务年限	****年*月至****年*月		

查30区块矿区面积*****km²，油田生产规模为****万t/a，油区生产服务年限为**年（****年至****年）。区内无重要水源地，远离各级自然保护区及旅游景点；矿山建设破坏土地类型主要为天然牧草地。

1.2 项目交通位置

查30区块位于内蒙古自治区巴彦淖尔市内蒙古乌拉特中旗，位于海流图镇北45千米处，行政隶属于巴彦淖尔管辖。地处北纬*****~*****，东经*****~*****之间，北靠巴音杭盖苏木，南接温更镇，东邻乌兰苏木，西与乌拉特中旗前达门苏木接壤。S212省道距油田东北部7km，并有多条地方道路及草原路纵横交错，地势平坦，交通相对方便。

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结

2.1 以往治理概况

本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，查30区块2021年至2025年期间未形成破坏区，无治理场地。本矿山开采石油，对地质环境影响程度较轻。

3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划

3.1 本年度生产计划

查30油田目前已上报探明含油面积****km²，探明石油地质储量***×***t，石油技术可采储量***×***t，石油经济可采储量****×***t。单井日产油能力***t/d。采矿证生产规模****×**t/a，现状未达产生生产，实际生产规模约为*****万吨/年。根据项目油藏特征、开发部署及地面工程布置，查30油田总计钻井*口，其中油井*口，注水井1口。

2026年度，该区块损毁面积为*****km²，包括油井场*****km²，生产道路*****km²，2026年度无新增损毁面积，无新增道路。影响范围坐标见表3.1-1。

表3.1-1 本年度矿区开采影响范围坐标表（2000国家坐标，6°带）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	*****	*****	3	*****	*****
2	*****	*****	4	*****	*****

3.2 矿山主要的地质环境问题

1、矿山地质环境现状问题

经现场调查，查30区块井场均位于天然牧草地范围内，整体地形地势平坦，油田钻井和试采活动对地层的扰动较小，未发现油田开采引发的崩塌、滑坡及泥石流以及地面沉降、地裂缝等地质灾害的发生，且无地质灾害发生的记录。现状条件下治理区地质灾害不发育，遭受地质灾害的可能也较小。

查30区块地面工程建设主要由井场与道路构成。现对各单元分别从引发的地质灾害、对土地资源的损毁、对地下水含水层、水土环境的影响和对地形地貌景观的破坏等四个方面分别进行论述。

（1）油井场

根据现状调查和收集资料，目前查30块石油开采已部署井场5座，目前均关停。已建井场永久用地面积根据勘测定界报告确定，已建井场永久用地占地面积总计****hm²，临时用地面积根据实际使用及与村民签订的租地手续综合确定，临时用地占地****hm²。

该区域涉及到的环境问题为油井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，油井场地地质灾害不发育；生产用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油井场生产过程中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-1 井场实景图

(2) 生产道路

根据本次现场调查及相关了解，查30区块石油开采进场道路为素土路面，地势平坦，未形成高陡边坡。现状条件下地质灾害不发育。

道路为进入井场的进场道路。本项目已建道路****km，均为进场道路；进场道路为素土路面，永久用地宽度***m，临时用地宽度为2m。进场道路永久用地面积为*****hm²，临时用地*****hm²。

该区域涉及到的环境问题为油井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，生产道路地质灾害不发育；根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油井场生产过程中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-2 道路实景图

表3.2-1 矿山地质环境问题现状说明表

单元名称	面积（km ² ）	特征	主要矿山地质环境问题
油井场	*****	井场*处	采油过程中将抽取地下水，随后地下水回注，水位重新恢复，对含水层影响较小；油井建设造成对土地资源的损毁，损毁方式为挖损与压占；损毁草地全部为天然牧草地。
生产道路	*****	2026年无新增道路	该区的形成对原始地貌景观的改变较小；损毁土地类型为天然牧草地。

2、矿山土地损毁现状

矿山现状造成土地损毁的方式为挖损与压占损毁，损毁土地类型二级1个，为天然牧草地，其中主要损毁的土地类型均为天然牧草地，其他土地类型相对较少。破坏土地类型方式为挖损与压占，现状土地损毁范围为油井场地、注水井场地和生产道路，对土地损毁程度较轻。

3、矿山开采地质环境影响预测

根据油田井设计方案与原矿山地质环境分期治理方案及油气田开发方案，油田开采过程中，存在的环境问题主要是土地资源的损毁与对土壤和地下水的污染；根据矿山开采计划，2026年度无新增开采井，无新增道路；根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油田生产过程中对地下水水质与地下含水层基本无影响；同时，油田开采过程中，运输管路基本全程密闭，且设有多重监测系统，基本不会导致原油外泄，造成地面及地下水污染。

因此，查30油田在开采过程中地质灾害、含水层、土地资源等破坏较小，主要破坏方式为油井在施工过程中造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

4、2026年度治理区地质环境问题

矿山现状已形成的治理区均进行了治理，2026年查30区块油田生产维持现状规模，现有的油井场地及矿区道路均在使用，无废弃封闭钻井，无新增油井与道路，油田开采不会本区域土地造成破坏；治理区主要地质环境问题为土地损毁，土地利用类型为天然牧草地，

区域均为挖损与压占损毁，预测损毁程度较轻。现状地质环境良好，场地内土地损毁程度较轻，地质灾害不发育。

3.3 主要治理与复垦内容

根据现状矿区地质环境，确定查30区块2026年度无需要治理范围。

3.4 治理措施及部署

针对本矿山开采现状，查30区块2026年度无需要治理范围；地下水水位水质利用现有的1处监测点持续监测，不再新增监测点。本年度剩余治理工程主要为地下水监测。

（1）地下水监测

①监测点位

查30矿区共布设1个地下水环境背景监测点，利用桑合油田附近的一口民井（X=*****, Y=*****）进行监测。

②监测内容

水源井进行人工测量，观测其水位变化幅度。每次监测，都要做好测笔记，记录观测时间、地点、水位埋深。水质监测项目包括溶解氧、含硫、含油、SRB、TGB、FB、腐蚀速率总碱度、总酸度等。

③监测频率

定期采集下游民井地下水水样进行化验、检测，分析地下水水质的变化和采油活动对水质的影响情况。水位每季度监测1次，水质每年监测1次。

本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划完成工程量见表3.4-1。

表3.4-1 2026年查30区块监测工程量统计表

监测项目	监测日期	监测点数	工程量（次）	备注
------	------	------	--------	----

水位监测	1月~12月	1	4	地下水水位监测点1个，监测频率为每季1次
水质监测		1	1	水质监测点1个，监测频率为每年1次

（3）植被管护

查30油田已经复垦的区域，每年管护2次，管护措施是对矿山条播草籽区域进行的植被管护工作，主要包括日常的田间管理（除草杀虫等）以及越冬与返青期的管护，确保治理区草种成活率；必要时进行补种，保证恢复区的植被覆盖度不低于原始状态。本期设计的管护措施如下：

①采用条播方式种植，因种子表面有蜡质，播种前宜先浸水一夜再播种，以提高发芽率；

②播种后用简易农作具（如短齿钉耙）及时进行松土，以提高出苗率，齐苗后，对缺苗断垄地方应及时补种或移栽；

③定期进行适度施肥，加快草苗的生长；

④专人看管，防止人畜践踏，发现病虫害及时防治，保证幼苗前期健康生长

⑤定期进行杂草的清除，以利主草种的生长覆盖成型；

⑥冬季及返青期进行重点管护，尽量降低因冻害对第二年产草量造成的影响。

⑦雨水量较大的时间段内，对复垦区域进行重点管护。

表3.4-2 2026年度查30区块治理工程一览表

区块/治理区	序号	单项名称	单位	工程量
/	1	地下水水位监测	次	4
	2	地下水水质监测	次	1
	3	植被管护	1年	2次

4 治理工程经费估算

4.1 费用标准和计算方法的说明

1、矿山地质环境治理方案中的工程项目施工由采矿权人自主完成；

2、矿山地质环境治理经费预算，是本年度的治理成本。该成本是根据目前矿山开采能力进行评估的。

3、本年度工程仅有监测和管理，按照矿区往年监测管护实际发生的费用估算监测与管护费。

4.2 估算结果

查 30 区块 2026 年度无需要治理范围，经估算，内蒙古自治区乌拉特中旗查 30 区块 2026 年度矿山地质环境保护与恢复治理工程经费估算总额分别为 0.29 万元，全部为监测及管护费用。工程量见表 4.2-1，监测管护费、工程单价分析见表 4.2-2～表 4.2-4。

表4.2-1 查30区块矿山年度治理计划工程量表

序号	单项名称	单位	工程量
1	植被管护	1年	2次
2	地下水监测	1年	5次

表4.2-2 矿山地质环境治理工程施工费预算表

类别 项目名称	项目地点	项目资金		
		总预算		
		合计	地方资金	其他资金
查 30 区块油田 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书	乌拉特中旗	0.29		0.29

表4.2-3 矿山地质环境治理费用估算总表

序号	费用名称	预算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	0.00	0.00
二	其他费用	0.00	0.00
三	不可预见费	0.00	0.00

四	监测与管护费	0.29	100.00
	总计	0.29	100.00

表4.2-4 监测管护费预算表 金额单位：万元

费用名称	计算式	预算金额
(1)	(2)	(3)
监测管护费		
监测费	根据矿区提供的实际情况，按照0.05万元/次估算	0.25
管护费	根据矿区提供的实际情况，按照0.02万元/次估算	0.04
总计		0.29

5 基金计提使用计划

1、2026年石油井田基金计算方法：

年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数（或地下开采影响系数）×土地复垦难度影响系数×地区影响系数。

2026年度基金提取额=矿类计提基数（非固体能源及矿泉水（含地热））1.0×非固体能源及矿泉水（含地热）采矿系数1.0×土地复垦难度影响系数（草地）1.0×地区影响系数（乌拉特中旗）0.9×上一年度生产矿石量查30区块为745.8吨。

根据公式计算地质环境治理基金为： $1 \times 1 \times 1.0 \times 0.9 \times 745.8$ （吨）=671.22元（0.07万元）。2026年度治理计划工程费用总计为0.29万元。根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》，基金计划治理费用大于基金计提数时，应明确按照就高不就低原则计提；2026年基金须按0.29万元计提，并尽快足额缴存至基金专户。

2、2026年度基金使用计划

本公司设立有由矿长任组长的基金管理领导小组，由财务部门负责基金账户管理，生产技术部门负责治理工程进度确认，安全环保部门负责工程质量监督；同时，由财务部门设立基金管理台账，保证基金合规使用，不挤占、不挪用，确保治理基金专款专用。

七、达23区块

1 矿山基本情况

1.1 项目概况

矿山名称	内蒙古二连盆地达23区块石油开采		
采矿权人	中国石油化工股份有限公司		
采矿许可证号	*****	有效期限	****年*月 ****年*月
开采矿种	石油	生产规模	0.54万吨/年
矿区面积	*****km ²	开采方式	<input type="checkbox"/> 露天开采 <input checked="" type="checkbox"/> 地下开采
生产现状	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 生产 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 停产		
方案服务年限	****年*月至****年*月		

达23区块矿区面积*****km²，达23油田生产规模为****万t/a，油区生产服务年限为**年（****年至****年）。区内无重要水源地，远离各级自然保护区及旅游景点；矿山建设破坏土地类型主要为天然牧草地。

1.2 项目交通位置

达23区块位于内蒙古自治区巴彦淖尔市内蒙古乌拉特中旗，位于海流图镇北45千米处，行政隶属于巴彦淖尔管辖。地处北纬*****~*****，东经*****~*****之间，北靠巴音杭盖苏木，南接温更镇，东邻乌兰苏木，西与乌拉特中旗前达门苏木接壤。S212省道距油田东北部7km，并有多条地方道路及草原路纵横交错，地势平坦，交通相对方便。

。

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结

2.1 以往治理概况

本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，达23区块2021年至2025年期间未形成破坏区，无治理场地。本矿山开采石油，对地质环境影响程度较轻。

3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划

3.1 本年度生产计划

达23油田已累计上报探明含油面积****km²，探明石油地质储量****×***t。采矿证生产规模****×**t/a，现状未达产生生产，实际生产规模约为*****万吨/年。根据项目油藏特征、开发部署及地面工程布置，达23油田总计钻井*口，其中，其中油井*口，注水井*口。

2026年度，该区块损毁面积为*****km²，包括油井场*****km²，生产道路与*****km²，2026年度无新增损毁面积，无新增道路。影响范围坐标见表3.1-1。

表3.1-1 本年度矿区开采影响范围坐标表（2000国家坐标，6°带）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	*****	*****	8	*****	*****
2	*****	*****	9	*****	*****
3	*****	*****	10	*****	*****
4	*****	*****	11	*****	*****
5	*****	*****	12	*****	*****
6	*****	*****	13	*****	*****
7	*****	*****	14	*****	*****

3.2 矿山主要的地质环境问题

1、矿山地质环境现状问题

经现场调查，达23区块井场均位于天然牧草地范围内，整体地形地势平坦，油田钻井和试采活动对地层的扰动较小，未发现油田开采引发的崩塌、滑坡及泥石流以及地面沉降、地裂缝等地质灾害的发生，且无地质灾害发生的记录。现状条件下治理区地质灾害不发育，遭受地质灾害的可能也较小。

达23区块地面工程建设主要由井场、管线、道路、输电线路构成。现对各单元分别从引发的地质灾害、对土地资源的损毁、对地

下水含水层、水土环境的影响和对地形地貌景观的破坏等四个方面分别进行论述。

（1）油井场

根据现状调查和收集资料，目前达23区块石油开采已部署井场*座，包括采油井*口，注水井*口。单井井场由*个基本单元组成，包括井场作业平台和临时用地。其中作业平台属永久用地。已建井场永久用地面积根据勘测定界报告确定，已建井场永久用地占地面积总计****hm²，临时用地面积根据实际使用及与村民签订的租地手续综合确定，临时用地占地****hm²。

该区域涉及到的环境问题为油井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，油井场地地质灾害不发育；生产用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油井场生产过程中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

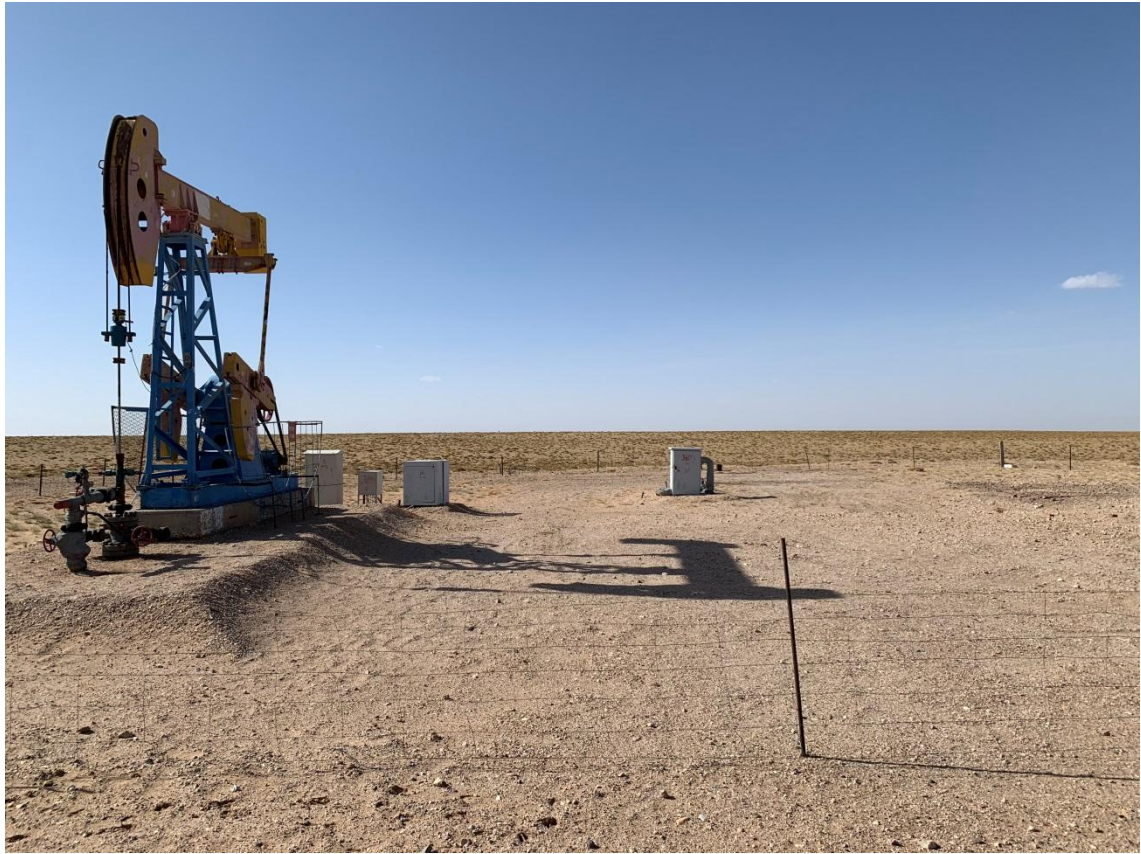


图3.2-1 井场实景图

(2) 生产道路

根据本次现场调查及相关了解，达23区块开采主要采用水驱方式采油，各井场井口采出的原油进行处理，经处理后进入输油管线管输至单井拉油站，后运至集输站统一进行处理、外输。目前，集输油管线与注水管线均已铺设，管线开挖后及时回填，未形成高陡边坡，现状未造成环境影响。

本项目已建道路总长为****km，均为进场道路；生产井场进场道路素土路面，永久用地宽度4.5m，临时用地宽度为2m。已建生产井场进场道路永久用地面积为****hm²，临时用地****hm²。

该区域涉及到的环境问题为油井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，生产道路地质灾害不发育；根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油井场生产过程中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-2 道路实景图

表3.2-1 矿山地质环境问题现状说明表

单元名称	面积 (km ²)	特征	主要矿山地质环境问题
油井场	*****	井场9处	采油过程中将抽取地下水，随后地下水回注，水位重新恢复，对含水层影响较小；油井建设造成对土地资源的损毁，损毁方式为挖损与压占；损毁草地全部为天然牧草地。
生产道路	*****	2026年无新增道路	该区的形成对原始地貌景观的改变较小；损毁土地类型为天然牧草地。

2、矿山土地损毁现状

矿山现状造成土地损毁的方式为挖损与压占损毁，损毁土地类型二级1个，为天然牧草地，其中主要损毁的土地类型均为天然牧草地，其他土地类型相对较少。破坏土地类型方式为挖损与压占，现状土地损毁范围为油井场地、注水井场地和生产道路，对土地损毁程度较轻。

3、矿山开采地质环境影响预测

根据油田井设计方案与原矿山地质环境分期治理方案及油气田开发方案，油田生成过程中，存在的环境问题主要是土地资源的损毁与对土壤和地下水的污染；根据矿山开采计划，2026年度无新增开采井，无新增道路；根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油田生产过程中对地下水水质与地下含水层基本无影响；同时，油田开采过程中，运输管路基本全程密闭，且设有多重监测系统，基本不会导致原油外泄，造成地面及地下水污染。

因此，达23油田在开采过程中地质灾害、含水层、土地资源等破坏较小，主要破坏方式为油井在施工过程中造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

4、2026年度治理区地质环境问题

矿山现状已形成的治理区均进行了治理，2026年达23区块油田生产维持现状规模，现有的油井场地及矿区道路均在使用，无废弃封闭钻井，无新增油井与道路，油田开采不会本区域土地造成破坏；治理区主要地质环境问题为土地损毁，土地利用类型为天然牧草地，区域均为挖损与压占损毁，预测损毁程度较轻。现状地质环境良好，场地内土地损毁程度较轻，地质灾害不发育。

3.3 主要治理与复垦内容

根据现状矿区地质环境，确定达23区块2026年度无需要治理范围。

3.4 治理措施及部署

针对本矿山开采现状，达23区块2026年度无需要治理范围；地下水水位水质利用现有的1处监测点持续监测，不再新增监测点。本年度剩余治理工程主要为地下水监测。

（1）地下水监测

①监测点位

达23矿区共布设1个地下水环境背景监测点，利用桑合油田附近的一口民井（X=*****, Y=*****)进行监测。

②监测内容

水源井进行人工测量，观测其水位变化幅度。每次监测，都要做好测笔记，记录观测时间、地点、水位埋深。水质监测项目包括溶解氧、含硫、含油、SRB、TGB、FB、腐蚀速率总碱度、总酸度等。

③监测频率

定期采集下游民井地下水水样进行化验、检测，分析地下水水质的变化和采油活动对水质的影响情况。水位每季度监测1次，水质每年监测1次。

本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划完成工程量见表3.4-1。

表3.4-1 2026年达23区块监测工程量统计表

监测项目	监测日期	监测点数	工程量（次）	备注
水位监测	1月~12月	1	4	地下水水位监测点1个，监测频率为每季1次
水质监测		1	1	水质监测点1个，监测频率为每年1次

（3）植被管护

达23油田已经复垦的区域，每年管护2次，管护措施是对矿山条播草籽区域进行的植被管护工作，主要包括日常的田间管理（除草

杀虫等）以及越冬与返青期的管护，确保治理区草种成活率；必要时进行补种，保证恢复区的植被覆盖度不低于原始状态。本期设计的管护措施如下：

①采用条播方式种植，因种子表面有蜡质，播种前宜先浸水一夜再播种，以提高发芽率；

②播种后用简易农作具（如短齿钉耙）及时进行松土，以提高出苗率，齐苗后，对缺苗断垄地方应及时补种或移栽；

③定期进行适度施肥，加快草苗的生长；

④专人看管，防止人畜践踏，发现病虫害及时防治，保证幼苗前期健康生长

⑤定期进行杂草的清除，以利主草种的生长覆盖成型；

⑥冬季及返青期进行重点管护，尽量降低因冻害对第二年产草量造成的影响。

⑦雨水量较大的时间段内，对复垦区域进行重点管护。

表3.4-2 2026年度达23区块治理工程一览表

区块/治理区	序号	单项名称	单位	工程量
/	1	地下水位监测	次	4
	2	地下水水质监测	次	1
	3	植被管护	1年	2次

4 治理工程经费估算

4.1 费用标准和计算方法的说明

1、矿山地质环境治理方案中的工程项目施工由采矿权人自主完成；

2、矿山地质环境治理经费预算，是本年度的治理成本。该成本是根据目前矿山开采能力进行评估的。

3、本年度工程仅有监测和管理，按照矿区往年监测管护实际发生的费用估算监测与管护费。

4.2 估算结果

达 23 区块 2026 年度无需要治理范围，经估算，内蒙古自治区乌拉特中旗达 23 区块 2026 年度矿山地质环境保护与恢复治理工程经费估算总额分别为 0.29 万元，全部为监测及管护费用。工程量见表 4.2-1，监测管护费、工程单价分析见表 4.2-2～表 4.2-4。

表4.2-1 达23区块矿山年度治理计划工程量表

序号	单项名称	单位	工程量
1	植被管护	1年	2次
2	地下水监测	1年	5次

表4.2-2 矿山地质环境治理工程施工费预算表

类别 项目名称	项目地点	项目资金		
		总预算		
		合计	地方资金	其他资金
达 23 区块油田 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书	乌拉特中旗	0.29		0.29

表4.2-3 矿山地质环境治理费用估算总表

序号	费用名称	预算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	0.00	0.00
二	其他费用	0.00	0.00
三	不可预见费	0.00	0.00

四	监测与管护费	0.29	100.00
	总计	0.29	100.00

表4.2-4 监测管护费预算表 金额单位：万元

费用名称	计算式	预算金额
(1)	(2)	(3)
监测管护费		
监测费	根据矿区提供的实际情况，按照0.05万元/次估算	0.25
管护费	根据矿区提供的实际情况，按照0.02万元/次估算	0.04
总计		0.29

5 基金计提使用计划

1、2026年石油井田基金计算方法：

年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数（或地下开采影响系数）×土地复垦难度影响系数×地区影响系数。

2026年度基金提取额=矿类计提基数（非固体能源及矿泉水（含地热））1.0×非固体能源及矿泉水（含地热）采矿系数1.0×土地复垦难度影响系数（草地）1.0×地区影响系数（乌拉特中旗）0.9×上一年度生产矿石量达23区块为141.2吨。

根据公式计算地质环境治理基金为： $1 \times 1 \times 1.0 \times 0.9 \times 141.2$ （吨）=127.08元（0.013万元）。2026年度治理计划工程费用总计为0.29万元。根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》，基金计划治理费用大于基金计提数时，应明确按照就高不就低原则计提；2026年基金须按0.29万元计提，并尽快足额缴存至基金专户。

2、2026年度基金使用计划

本公司设立有由矿长任组长的基金管理领导小组，由财务部门负责基金账户管理，生产技术部门负责治理工程进度确认，安全环保部门负责工程质量监督；同时，由财务部门设立基金管理台账，保证基金合规使用，不挤占、不挪用，确保治理基金专款专用。

八、达44-1区块

1 矿山基本情况

1.1 项目概况

矿山名称	内蒙古二连盆地达44-1区块石油开采		
采矿权人	中国石油化工股份有限公司		
采矿许可证号	*****	有效期限	****年*月 ****年*月
开采矿种	石油	生产规模	****万吨/年
矿区面积	*****km ²	开采方式	<input type="checkbox"/> 露天开采 <input checked="" type="checkbox"/> 地下开采
生产现状	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 生产 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 停产		
方案服务年限	****年*月至****年*月		

达44-1区块矿区面积*****km²，达44-1油田生产规模为****万t/a，油区生产服务年限为**年（****年至****年）。区内无重要水源地，远离各级自然保护区及旅游景点；矿山建设破坏土地类型主要为天然牧草地。

1.2 项目交通位置

达44-1区块位于内蒙古自治区巴彦淖尔市内蒙古乌拉特中旗，位于海流图镇北45千米处，行政隶属于巴彦淖尔管辖。地处北纬*****~*****，东经*****~*****之间，北靠巴音杭盖苏木，南接温更镇，东邻乌兰苏木，西与乌拉特中旗前达门苏木接壤。S212省道距油田东北部7km，并有多条地方道路及草原路纵横交错，地势平坦，交通相对方便。

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结

2.1 以往治理概况

本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，达44-1区块2021年至2025年期间未形成破坏区，无治理场地。本矿山开采石油，对地质环境影响程度较轻。

3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划

3.1 本年度生产计划

1、达44-1区块

达 44-1 油田目前探明含油面积 ****k m²，石油地质储量 ****×***t，采矿证生产规模 ****×**t/a，现状未达产生生产，实际生产规模约为****万吨/年。根据项目油藏特征、开发部署及地面工程布置，矿区共布设采油井*口，水井*口（其中一口由油井转为注水井）。

2026年度，该区块损毁面积为*****km²，包括油井场*****k m²，生产道路与*****km²，2026年度无新增损毁面积，无新增道路。影响范围坐标见表3.1-1。

表3.1-1 本年度矿区开采影响范围坐标表（2000国家坐标，6°带）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	*****	*****	3	*****	*****
2	*****	*****	4	*****	*****

3.2 矿山主要的地质环境问题

1、矿山地质环境现状问题

经现场调查，达44-1区块井场均位于天然牧草地范围内，整体地形地势平坦，油田钻井和试采活动对地层的扰动较小，未发现油田开采引发的崩塌、滑坡及泥石流以及地面沉降、地裂缝等地质灾害的发生，且无地质灾害发生的记录。现状条件下治理区地质灾害不发育，遭受地质灾害的可能也较小。

达44-1区块地面工程建设主要由井场、管线、道路构成。现对各单元分别从引发的地质灾害、对土地资源的损毁、对地下水含水层、水土环境的影响和对地形地貌景观的破坏等四个方面分别进行论述。

（1）油井场

根据现状调查和收集资料，目前达44-1区块石油开采已部署井场*座，包括采油井*口（含*座单井拉油站），注水井*口（其中一口油转水）。单井井场由*个基本单元组成，包括井场作业平台和临时用地。其中作业平台属永久用地。已建井场永久用地面积根据勘测定界报告确定，已建井场永久用地占地面积总计****hm²，临时用地面积根据实际使用及与村民签订的租地手续综合确定，临时用地占地****hm²。

现状条件下，油井场地地质灾害不发育；生产生活用水量较少，对地下含水层影响小；场地的建设改变了局部的地形地貌形态，造成与原有自然景观不协调；损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低了植被覆盖率。

该区域涉及到的环境问题为油井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，油井场地地质灾害不发育；生产用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油井场生产过程中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-1 井场实景图

（2）生产道路

根据本次现场调查及相关了解，达44-1区块开采主要采用水驱方式采油，各井场井口采出的原油进行处理，经处理后进入输油管线管输至单井拉油站，后运至集输站统一进行处理、外输。目前，集输油管线与注水管线均已铺设，管线开挖后及时回填，未形成高陡边坡，现状未造成环境影响。

本项目已建道路总长为****km，均为进场道路；生产井场进场道路为砂石路面，永久用地宽度4.5m，临时用地宽度为2m。已建生产井场进场道路永久用地面积为****hm²，临时用地****hm²。

该区域涉及到的环境问题为油井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，生产道路地质灾害不发育；根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油井场生产过程

中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-2 道路实景图

表3.2-1 矿山地质环境问题现状说明表

单元名称	面积（km²）	特征	主要矿山地质环境问题
油井场	*****	井场*处	采油过程中将抽取地下水，随后地下水回注，水位重新恢复，对含水层影响较小；油井建设造成对土地资源的损毁，损毁方式为挖损与压占；损毁草地全部为天然牧草地。
生产道路	*****	2026年无新增道路	该区的形成对原始地貌景观的改变较小；损毁土地类型为天然牧草地。

2、矿山土地损毁现状

矿山现状造成土地损毁的方式为挖损与压占损毁，损毁土地类型二级1个，为天然牧草地，其中主要损毁的土地类型均为天然牧草地，其他土地类型相对较少。破坏土地类型方式为挖损与压占，现状土

地损毁范围为油井场地、注水井场地和生产道路，对土地损毁程度较轻。

3、矿山开采地质环境影响预测

根据油田井设计方案与原矿山地质环境分期治理方案及油气田开发方案，油田开采过程中，存在的环境问题主要是土地资源的损毁与对土壤和地下水的污染；根据矿山开采计划，2026年度无新增开采井，无新增道路；根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油田生产过程中对地下水水质与地下含水层基本无影响；同时，油田开采过程中，运输管路基本全程密闭，且设有多重监测系统，基本不会导致原油外泄，造成地面及地下水污染。

4、2026年度治理区地质环境问题

矿山现状已形成的治理区均进行了治理，2026年达44-1区块油田生产维持现状规模，现有的油井场地及矿区道路均在使用，无废弃封闭钻井，无新增油井与道路，油田开采不会本区域土地造成破坏；治理区主要地质环境问题为土地损毁，土地利用类型为天然牧草地，区域均为挖损与压占损毁，预测损毁程度较轻。现状地质环境良好，场地内土地损毁程度较轻，地质灾害不发育。

3.3 主要治理与复垦内容

3.3.1 达44-1区块

根据现状矿区地质环境，确定达44-1区块2026年度无需要治理范围。

3.4.3 达44-1区块治理措施及部署

针对本矿山开采现状，达44-1区块2026年度无需要治理范围；地下水水位水质利用现有的1处监测点持续监测，不再新增监测点。本年度剩余治理工程主要为地下水监测。

（1）地下水监测

①监测点位

达44-1矿区共布设1个地下水环境背景监测点，利用桑合油田附近的一口民井（X=*****, Y=*****）进行监测。

②监测内容

水源井进行人工测量，观测其水位变化幅度。每次监测，都要做好测笔记，记录观测时间、地点、水位埋深。水质监测项目包括溶解氧、含硫、含油、SRB、TGB、FB、腐蚀速率总碱度、总酸度等。

③监测频率

定期采集下游民井地下水水样进行化验、检测，分析地下水水质的变化和采油活动对水质的影响情况。水位每季度监测1次，水质每年监测1次。

本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划完成工程量见表3.4-1。

表3.4-1 2026年达44-1区块监测工程量统计表

监测项目	监测日期	监测点数	工程量 (次)	备注
水位监测	1月~12月	1	4	地下水水位监测点1个，监测频率为每季1次
水质监测		1	1	水质监测点1个，监测频率为每年1次

（3）植被管护

达44-1油田已经复垦的区域，每年管护2次，管护措施是对矿山区条播草籽区域进行的植被管护工作，主要包括日常的田间管理（除

草杀虫等）以及越冬与返青期的管护，确保治理区草种成活率；必要时进行补种，保证恢复区的植被覆盖度不低于原始状态。本期设计的管护措施如下：

①采用条播方式种植，因种子表面有蜡质，播种前宜先浸水一夜再播种，以提高发芽率；

②播种后用简易农作具（如短齿钉耙）及时进行松土，以提高出苗率，齐苗后，对缺苗断垄地方应及时补种或移栽；

③定期进行适度施肥，加快草苗的生长；

④专人看管，防止人畜践踏，发现病虫害及时防治，保证幼苗前期健康生长

⑤定期进行杂草的清除，以利主草种的生长覆盖成型；

⑥冬季及返青期进行重点管护，尽量降低因冻害对第二年产草量造成的影响。

⑦雨水量较大的时间段内，对复垦区域进行重点管护。

表3.4-2 2026年度达44-1区块治理工程一览表

区块/治理区	序号	单项名称	单位	工程量
/	1	地下水位监测	次	4
	2	地下水水质监测	次	1
	3	植被管护	1年	2次

4 治理工程经费估算

4.1 费用标准和计算方法的说明

1、矿山地质环境治理方案中的工程项目施工由采矿权人自主完成；

2、矿山地质环境治理经费预算，是本年度的治理成本。该成本是根据目前矿山开采能力进行评估的。

3、本年度工程仅有监测和管理，按照矿区往年监测管护实际发生的费用估算监测与管护费。

4.2 估算结果

达 44-1 区块 2026 年度无需要治理范围，经估算，内蒙古自治区乌拉特中旗达 44-1 区块 2026 年度矿山地质环境保护与恢复治理工程经费估算总额分别为 0.29 万元，全部为监测及管护费用。工程量见表 4.2-1，监测管护费、工程单价分析见表 4.2-2～表 4.2-4。

表4.2-1 达44-1区块矿山年度治理计划工程量表

序号	单项名称	单位	工程量
1	植被管护	1年	2次
2	地下水监测	1年	5次

表4.2-2 矿山地质环境治理工程施工费预算表

类别 项目名称	项目地点	项目资金		
		总预算		
		合计	地方资金	其他资金
达 44-1 区块油田 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书	乌拉特中旗	0.29		0.29

表4.2-3 矿山地质环境治理费用估算总表

序号	费用名称	预算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	0.00	0.00
二	其他费用	0.00	0.00
三	不可预见费	0.00	0.00

四	监测与管护费	0.29	100.00
	总计	0.29	100.00

表4.2-4 监测管护费预算表 金额单位：万元

费用名称	计算式	预算金额
(1)	(2)	(3)
监测管护费		
监测费	根据矿区提供的实际情况，按照0.05万元/次估算	0.25
管护费	根据矿区提供的实际情况，按照0.02万元/次估算	0.04
总计		0.29

5 基金计提使用计划

1、2026年达44-1区块基金计提计划

1、2026年达44-1区块石油井田基金计算方法：

年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数（或地下开采影响系数）×土地复垦难度影响系数×地区影响系数。

2026年度基金提取额=矿类计提基数（非固体能源及矿泉水（含地热））1.0×非固体能源及矿泉水（含地热）采矿系数1.0×土地复垦难度影响系数（草地）1.0×地区影响系数（乌拉特中旗）0.9×上一年度生产矿石量达44-1区块为869.7吨。

根据公式计算地质环境治理基金为： $1 \times 1 \times 1.0 \times 0.9 \times 869.7$ （吨）=782.72元（0.078万元）。2026年度治理计划工程费用总计为0.29万元。根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》，基金计划治理费用大于基金计提数时，应明确按照就高不就低原则计提；2026年基金须按0.29万元计提，并尽快足额缴存至基金专户。

2、2026年度基金使用计划

本公司设立有由矿长任组长的基金管理领导小组，由财务部门负责基金账户管理，生产技术部门负责治理工程进度确认，安全环保部门负责工程质量监督；同时，由财务部门设立基金管理台账，保证基金合规使用，不挤占、不挪用，确保治理基金专款专用。

九、达60-1区块

1 矿山基本情况

1.1 项目概况

矿山名称	内蒙古二连盆地达60-1区块石油开采		
采矿权人	中国石油化工股份有限公司		
采矿许可证号	*****	有效期限	****年*月 ****年5月
开采矿种	石油	生产规模	****万吨/年
矿区面积	*****km ²	开采方式	<input type="checkbox"/> 露天开采 <input checked="" type="checkbox"/> 地下开采
生产现状	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 生产 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 停产		
方案服务年限	****年*月至****年*月		

达60-1区块矿区面积*****km²，油田生产规模为****万t/a，油区生产服务年限为**年（****年至****年）。区内无重要水源地，远离各级自然保护区及旅游景点；矿山建设破坏土地类型主要为天然牧草地。

1.2 项目交通位置

达60-1区块位于内蒙古自治区巴彦淖尔市内蒙古乌拉特中旗，位于海流图镇北45千米处，行政隶属于巴彦淖尔管辖。地处北纬*****~*****，东经*****~*****之间，北靠巴音杭盖苏木，南接温更镇，东邻乌兰苏木，西与乌拉特中旗前达门苏木接壤。S212省道距油田东北部7km，并有多条地方道路及草原路纵横交错，地势平坦，交通相对方便。

。

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结

2.1 以往治理概况

本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，达60-1区块2021年至2025年期间未形成破坏区，无治理场地。本矿山开采石油，对地质环境影响程度较轻。

3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划

3.1 本年度生产计划

达60-1油田目前已累计上报探明含油面积****km²，探明石油地质储量*****t。采矿证生产规模****t/a，现状未达产生生产，实际生产规模约为*****万吨/年。根据项目油藏特征、开发部署及地面工程布置，达60-1油田总计钻井*口，其中，油井*口，废弃井*口。

2026年度，该区块损毁面积为*****km²，包括油井场*****km²，生产道路与*****km²，2026年度无新增损毁面积，无新增道路。影响范围坐标见表3.1-1。

表3.1-1 本年度矿区开采影响范围坐标表（2000国家坐标，6°带）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	*****	*****	3	*****	*****
2	*****	*****	4	*****	*****

3.2 矿山主要的地质环境问题

1、矿山地质环境现状问题

经现场调查，达60-1区块井场均位于天然牧草地范围内，整体地形地势平坦，油田钻井和试采活动对地层的扰动较小，未发现油田开采引发的崩塌、滑坡及泥石流以及地面沉降、地裂缝等地质灾害的发生，且无地质灾害发生的记录。现状条件下治理区地质灾害不发育，遭受地质灾害的可能也较小。

达60-1区块地面工程建设主要由井场、管线、道路、输电线路构成。现对各单元分别从引发的地质灾害、对土地资源的损毁、对地下水含水层、水土环境的影响和对地形地貌景观的破坏等四个方面分别进行论述。

（1）油井场

根据现状调查和收集资料，目前达60-1区块石油开采已部署井场*座，包括采油井*口，废弃井*口。单井井场由*个基本单元组成，包括井场作业平台和临时用地。其中作业平台属永久用地。已建井场永久用地面积根据勘测定界报告确定，已建井场永久用地占地面积总计****hm²，临时用地面积根据实际使用及与村民签订的租地手续综合确定，临时用地占地****hm²。

该区域涉及到的环境问题为油井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，油井场地地质灾害不发育；生产用水量较少，根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油井场生产过程中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

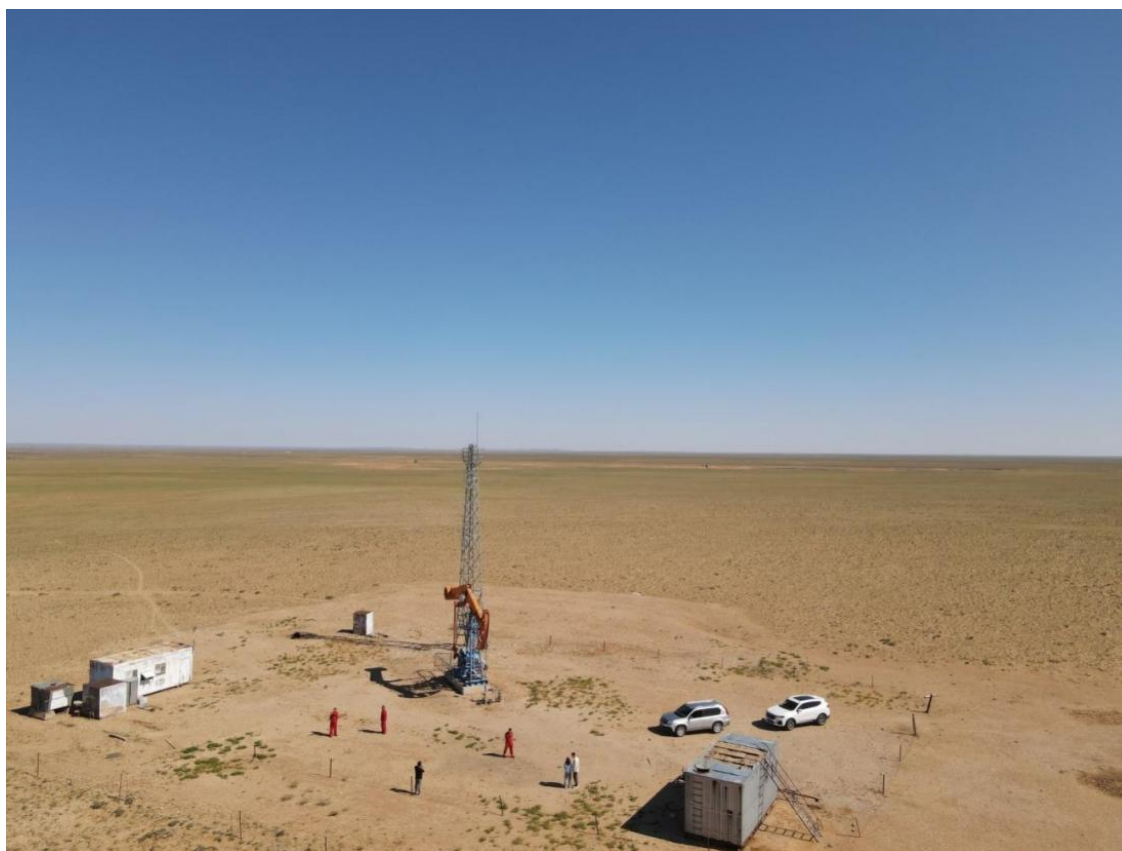


图3.2-1 井场实景图

(2) 生产道路

根据本次现场调查及相关了解，达60-1块石油开采试采时达60-1井产油经管道集输到达60井，在达60井以单拉形式输送至达尔其油田集中处理站。未来达60-1井油转注，不再产油，达60井产油以单拉形式输送至达尔其油田集中处理站。经处理站处理合格后的原油用罐车拉运到炼油厂。

本项目已建道路总长为****km，均为进场道路；生产井场进场道路为砂石路面，永久用地宽度4.5m，临时用地宽度为2m。已建生产井场进场道路永久用地面积为*****hm²，临时用地*****hm²。

该区域涉及到的环境问题为油井场地对土地资源的损毁及生产过程中对水源与土壤的污染；现状条件下，生产道路地质灾害不发育；根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油井场生产过程中对地下水水质与地下含水层影响较小；场地的建设造成土地资源损毁；损毁方式为压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。



图3.2-2 道路实景图

表3.2-1 矿山地质环境问题现状说明表

单元名称	面积 (km ²)	特征	主要矿山地质环境问题
油井场	*****	井场*处	采油过程中将抽取地下水，随后地下水回注，水位重新恢复，对含水层影响较小；油井建设造成对土地资源的损毁，损毁方式为挖损与压占；损毁草地全部为天然牧草地。
生产道路	*****	2026年无新增道路	该区的形成对原始地貌景观的改变较小；损毁土地类型为天然牧草地。

2、矿山土地损毁现状

矿山现状造成土地损毁的方式为挖损与压占损毁，损毁土地类型二级1个，为天然牧草地，其中主要损毁的土地类型均为天然牧草地，其他土地类型相对较少。破坏土地类型方式为挖损与压占，现状土地损毁范围为油井场地、注水井场地和生产道路，对土地损毁程度较轻。

3、矿山开采地质环境影响预测

根据油田井设计方案与原矿山地质环境分期治理方案及油气田开发方案，油田开采过程中，存在的环境问题主要是土地资源的损毁与对土壤和地下水的污染；根据矿山开采计划，2026年度无新增开采井，无新增道路；根据矿区每年的地下水水质与水位监测报告，油田生产过程中对地下水水质与地下含水层基本无影响；同时，油田开采过程中，运输管路基本全程密闭，且设有多重监测系统，基本不会导致原油外泄，造成地面及地下水污染。

因此，达60-1油田在开采过程中地质灾害、含水层、土地资源等破坏较小，主要破坏方式为油井在施工过程中造成土地资源损毁；损毁方式为挖损与压占，损毁的土地类型为天然牧草地，损毁了原始土壤植被，降低该区植被覆盖率。

4、2026年度治理区地质环境问题

矿山现状已形成的治理区均进行了治理，2026年达60区块油田生产维持现状规模，现有的油井场地及矿区道路均在使用，无新增油井与道路，油田开采不会本区域土地造成破坏；治理区主要地质环境问题为土地损毁，土地利用类型为天然牧草地，均为挖损与压占损毁，预测损毁程度较轻。现状地质环境良好，场地内土地损毁程度较轻，地质灾害不发育。

3.3 主要治理与复垦内容

根据现状矿区地质环境，确定达60-1区块2026年度无需要治理范围。

3.4 治理措施及部署

针对本矿山开采现状，达60-1区块2026年度无需要治理范围；地下水水位水质利用现有的1处监测点持续监测，不再新增监测点。本年度剩余治理工程主要为地下水监测。

（1）地下水监测

①监测点位

达60-1矿区共布设1个地下水环境背景监测点，利用桑合油田附近的一口民井（X=*****, Y=*****）进行监测。

②监测内容

水源井进行人工测量，观测其水位变化幅度。每次监测，都要做好测笔记，记录观测时间、地点、水位埋深。水质监测项目包括溶解氧、含硫、含油、SRB、TGB、FB、腐蚀速率总碱度、总酸度等。

③监测频率

定期采集下游民井地下水水样进行化验、检测，分析地下水水质的变化和采油活动对水质的影响情况。水位每季度监测1次，水质每年监测1次。

本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划完成工程量见表3.4-1。

表3.4-1 2026年达60-1区块监测工程量统计表

监测项目	监测日期	监测点数	工程量 (次)	备注
水位监测	1月~12月	1	4	地下水水位监测点1个，监测频率为每季1次
水质监测		1	1	水质监测点1个，监测频率为每年1次

（3）植被管护

达60-1油田已经复垦的区域，每年管护2次，管护措施是对矿山区条播草籽区域进行的植被管护工作，主要包括日常的田间管理（除

草杀虫等)以及越冬与返青期的管护,确保治理区草种成活率;必要时进行补种,保证恢复区的植被覆盖度不低于原始状态。本期设计的管护措施如下:

①采用条播方式种植,因种子表面有蜡质,播种前宜先浸水一夜再播种,以提高发芽率;

②播种后用简易农作具(如短齿钉耙)及时进行松土,以提高出苗率,齐苗后,对缺苗断垄地方应及时补种或移栽;

③定期进行适度施肥,加快草苗的生长;

④专人看管,防止人畜践踏,发现病虫害及时防治,保证幼苗前期健康生长

⑤定期进行杂草的清除,以利主草种的生长覆盖成型;

⑥冬季及返青期进行重点管护,尽量降低因冻害对第二年产草量造成的影响。

⑦雨水量较大的时间段内,对复垦区域进行重点管护。

表3.4-2 2026年度达60-1区块治理工程一览表

区块/治理区	序号	单项名称	单位	工程量
/	1	地下水位监测	次	4
	2	地下水水质监测	次	1
	3	植被管护	1年	2次

4 治理工程经费估算

4.1 费用标准和计算方法的说明

1、矿山地质环境治理方案中的工程项目施工由采矿权人自主完成；

2、矿山地质环境治理经费预算，是本年度的治理成本。该成本是根据目前矿山开采能力进行评估的。

3、本年度工程仅有监测和管理，按照矿区往年监测管护实际发生的费用估算监测与管护费。

4.2 估算结果

达 60-1 区块 2026 年度无需要治理范围，经估算，内蒙古自治区乌拉特中旗达 60-1 区块 2026 年度矿山地质环境保护与恢复治理工程经费估算总额分别为 0.29 万元，全部为监测及管护费用。工程量见表 4.2-1，监测管护费、工程单价分析见表 4.2-2～表 4.2-4。

表4.2-1 达60-1区块矿山年度治理计划工程量表

序号	单项名称	单位	工程量
1	植被管护	1年	2次
2	地下水监测	1年	5次

表4.2-2 矿山地质环境治理工程施工费预算表

类别 项目名称	项目地点	项目资金		
		总预算		
		合计	地方资金	其他资金
达 60-1 区块油田 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书	乌拉特中旗	0.29		0.29

表4.2-3 矿山地质环境治理费用估算总表

序号	费用名称	预算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	0.00	0.00
二	其他费用	0.00	0.00
三	不可预见费	0.00	0.00

四	监测与管护费	0.29	100.00
	总计	0.29	100.00

表4.2-4 监测管护费预算表 金额单位：万元

费用名称	计算式	预算金额
(1)	(2)	(3)
监测管护费		
监测费	根据矿区提供的实际情况，按照0.05万元/次估算	0.25
管护费	根据矿区提供的实际情况，按照0.02万元/次估算	0.04
总计		0.29

5 基金计提使用计划

1、2026年石油井田基金计算方法：

年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数（或地下开采影响系数）×土地复垦难度影响系数×地区影响系数。

2026年度基金提取额=矿类计提基数（非固体能源及矿泉水（含地热））1.0×非固体能源及矿泉水（含地热）采矿系数1.0×土地复垦难度影响系数（草地）1.0×地区影响系数（乌拉特中旗）0.9×上一年度生产矿石量达60-1区块为232.2吨。

根据公式计算地质环境治理基金为： $1 \times 1 \times 1.0 \times 0.9 \times 232.2$ （吨）=208.98元（0.021万元）。2026年度治理计划工程费用总计为0.29万元。根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》，基金计划治理费用大于基金计提数时，应明确按照就高不就低原则计提；2026年基金须按0.29万元计提，并尽快足额缴存至基金专户。

2、2026年度基金使用计划

本公司设立有由矿长任组长的基金管理领导小组，由财务部门负责基金账户管理，生产技术部门负责治理工程进度确认，安全环保部门负责工程质量监督；同时，由财务部门设立基金管理台账，保证基金合规使用，不挤占、不挪用，确保治理基金专款专用。

十、探矿范围

1 矿山基本情况

1.1 项目概况

探矿权人	中国石油化工股份有限公司
探矿证号	*****
探矿权人地址	北京市朝阳区朝阳门北大街22号
勘察项目名称	内蒙古二连盆地白音查干凹陷乌拉特中旗油气勘查
地理位置	内蒙古二连盆地白音查干凹陷乌拉特中旗油气勘查内蒙古自治区巴彦淖尔盟乌拉特中旗、乌拉特后期
图幅号	*****，*****，*****，*****
勘察面积	*****平方公里
有效期限	****年*月*日至****年*月3日

乌拉特中旗探矿证范围区块矿区面积*****km²，油田生产规模为****万t/a，探矿证有效期限为*年（****年至****年）。本年度涉及治理区域为霍探1探井，区内无重要水源地，远离各级自然保护区及旅游景点；矿山建设破坏土地类型主要为天然牧草地。

1.2 项目交通位置

霍探1探井位于内蒙古自治区巴彦淖尔市内蒙古乌拉特中旗，位于海流图镇北45千米处，行政隶属于巴彦淖尔管辖。地处北纬*****~*****，东经*****~*****之间，北靠巴音杭盖苏木，南接温更镇，东邻乌兰苏木，西与乌拉特中旗前达门

苏木接壤。S212省道距油田东北部7km，并有多条地方道路及草原路纵横交错，地势平坦，交通相对方便。

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结

2.1 以往治理概况

本矿山主要形成的地质环境问题为油井场地破坏土地资源，损坏土地类型为天然牧草地，矿山勘探、开采的油井形成的工业场地，建成后均需要进行治理，霍探1探井2021年至2025年期间未形成破坏区，无治理场地。本矿山开采石油，对地质环境影响程度较轻。

3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划

3.1 主要治理与复垦内容

根据现状矿区地质环境，确定霍探1井2026年度治理范围为已建的探矿油井场地，编号为霍探1井

2026年度，该区块损毁面积为0.0291km²，2026年度无新增损毁面积，无新增道路。

损毁区坐标见表3.1-1。损毁区现状见照片3.1-1。

表3.1-1 2026年霍探1探井油井场拟治理范围坐标

霍探1井					
拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	*****	*****	68	*****	*****
2	*****	*****	69	*****	*****
3	*****	*****	70	*****	*****
4	*****	*****	71	*****	*****
5	*****	*****	72	*****	*****
6	*****	*****	73	*****	*****
7	*****	*****	74	*****	*****
8	*****	*****	75	*****	*****
9	*****	*****	76	*****	*****
10	*****	*****	77	*****	*****
11	*****	*****	78	*****	*****
12	*****	*****	79	*****	*****
13	*****	*****	80	*****	*****
14	*****	*****	81	*****	*****
15	*****	*****	82	*****	*****
16	*****	*****	83	*****	*****
17	*****	*****	84	*****	*****
18	*****	*****	85	*****	*****
19	*****	*****	86	*****	*****
20	*****	*****	87	*****	*****
21	*****	*****	88	*****	*****
22	*****	*****	89	*****	*****
23	*****	*****	90	*****	*****
24	*****	*****	91	*****	*****
25	*****	*****	92	*****	*****
26	*****	*****	93	*****	*****

27	*****	*****	94	*****	*****
28	*****	*****	95	*****	*****
29	*****	*****	96	*****	*****
30	*****	*****	97	*****	*****
31	*****	*****	98	*****	*****
32	*****	*****	99	*****	*****
33	*****	*****	100	*****	*****
34	*****	*****	101	*****	*****
35	*****	*****	102	*****	*****
36	*****	*****	103	*****	*****
37	*****	*****	104	*****	*****
38	*****	*****	105	*****	*****
39	*****	*****	106	*****	*****
40	*****	*****	107	*****	*****
41	*****	*****	108	*****	*****
42	*****	*****	109	*****	*****
43	*****	*****	110	*****	*****
44	*****	*****	111	*****	*****
45	*****	*****	112	*****	*****
46	*****	*****	113	*****	*****
47	*****	*****	114	*****	*****
48	*****	*****	115	*****	*****
49	*****	*****	116	*****	*****
50	*****	*****	117	*****	*****
51	*****	*****	118	*****	*****
52	*****	*****	119	*****	*****
53	*****	*****	120	*****	*****
54	*****	*****	121	*****	*****
55	*****	*****	122	*****	*****
56	*****	*****	123	*****	*****
57	*****	*****	124	*****	*****
58	*****	*****	125	*****	*****
59	*****	*****	126	*****	*****
60	*****	*****	127	*****	*****
61	*****	*****	128	*****	*****
62	*****	*****	129	*****	*****
63	*****	*****	130	*****	*****
64	*****	*****	131	*****	*****
65	*****	*****	132	*****	*****
66	*****	*****	133	*****	*****
67	*****	*****			

治理面积：27548m²



霍探1井油井场

图3.1-1 霍探1探井损毁油井场现场照片

3.2 工程措施及部署

针对本矿山开采现状，主要破坏区域为泥浆坑与钻井四周施工区域，目前基本完成施工，泥浆坑已经回填，主要治理内容为场地平整及条播草籽；地下水水位水质利用现有的1处监测点持续监测，不再新增监测点。施工过程中已经对泥浆坑进行了回填。本年度剩余治理工程主要为恢复植被。霍探1治理区（霍探1井）治理措施如下：

1. 治理工程

霍探1治理区油井场损毁面积为29121m²，拟治理面积为27548m²，其他区域为钻井平台占地，现阶段暂不治理，油井对场地损主要为压占与挖损，建设完成后，对场地进行平整、恢复植被，拟恢复为草地，与原始土地类型、植被一致。主要采取平整、条播草籽等工程措施和生物措施结合的恢复治理技术方法。具体治理技术措施如下：

（1）平整

对油井场地内挖损与压占损毁土地区域采用推土机进行平整，平整厚度为0.2m，平整区域为油井建设损毁区域，损毁面积为27548 m²，采用就近平整，运距10m，平整工程量为5509.6m³。

（2）机器条播草籽

项目区域属于温带大陆性气候，降水量小，主要集中在夏季，蒸发量大，气候干燥，受蒙古高原影响，风沙频繁，风力较大，易引发沙尘天气，人工撒播的方式草籽成活率低，故选择机器条播的方式播种草籽。

①准备工作

条播播种前需清理施工区域，清除石块等障碍物，保证施工区域的平整度和清洁度。如果土壤质地过于坚硬或者排水不良，要进行相应的改良措施，如翻耕。

油井场地平整后条播草籽恢复植被，草种的选择应结合治理区已有的植被类型和植物生长特性综合考虑，本着适地适草的原则，选择耐寒、耐旱、适合当地生长的植物为宜。该场地最终选择骆驼刺、老虎丘、戈壁针茅、柠条等。

准备好条播所需的条播机，确保机具处于正常工作状态。同时，准备好犁、锄头、耙子等辅助工具。

②播种时间

条播种草的时间选择夏季7月份左右，此时气温适宜，有利于草籽的发芽和生长。

③播种方法

根据区域划分合适的条带，播种深度2~3cm，条播草籽70kg/hm²，条播草籽面积为2.7548hm²。将选定的草种装入条播机

的种子箱中，沿着划分好的条带匀速推进条播机，使草籽均匀地播撒在土壤中。

表3.2-2 霍探1石油井田2026年治理工程量汇总表

防治区	治理措施	单位	工程量
霍探1油田/ 霍探1治理区	平整	m ³	5509.6
	机器条播	hm ²	2.7548

2.复垦植被、地下水监测

(1) 地下水监测

①监测点位

霍探1共布设1个地下水环境背景监测点，利用桑合油田附近的一口民井（X=*****, Y=*****）进行监测。

②监测内容

水源井进行人工测量，观测其水位变化幅度。每次监测，都要做好测笔记，记录观测时间、地点、水位埋深。水质监测项目包括溶解氧、含硫、含油、SRB、TGB、FB、腐蚀速率总碱度、总酸度等。

③监测频率

定期采集下游民井地下水水样进行化验、检测，分析地下水水质的变化和采油活动对水质的影响情况。水位每季度监测1次，水质每年监测1次。

本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划完成工程量见表3.2-3。

表3.2-3 2026年霍探1监测工程量统计表

监测项目	监测日期	监测点数	工程量（次）	备注
水位监测	1月~12月	1	4	地下水水位监测点1个，监测频率为每季1次
水质监测		1	1	水质监测点1个，监测频率为每年1次

3、植被管护

霍探1油田已经复垦的区域，管护措施是对矿山条播草籽区域进行的植被管护工作，主要包括日常的田间管理（除草杀虫等）以及越冬与返青期的管护，确保治理区草种成活率；必要时进行补种，保证恢复区的植被覆盖度不低于原始状态。本期设计的管护措施如下：

（1）采用条播方式种植，因种子表面有蜡质，播种前宜先浸水一夜再播种，以提高发芽率；

（2）播种后用简易农作具（如短齿钉耙）及时进行松土，以提高出苗率，齐苗后，对缺苗断垄地方应及时补种或移栽；

（3）定期进行适度施肥，加快草苗的生长；

（4）专人看管，防止人畜践踏，发现病虫害及时防治，保证幼苗前期健康生长

（5）定期进行杂草的清除，以利主草种的生长覆盖成型；

（6）冬季及返青期进行重点管护，尽量降低因冻害对第二年产草量造成的影响。

（7）雨水量较大的时间段内，对复垦区域进行重点管护。

表3.2-4 2026年度霍探1治理工程一览表

区块/治理区	序号	单项名称	单位	工程量
油田探矿范围/ 霍探1治理区	1	平整	m ³	5509.6
	2	条播草籽	hm ²	2.7548
	3	地下水位监测	点/次	4
	4	地下水水质监测	点/次	1
	5	植被管护	1年	2次

4 治理工程经费估算

4.1 费用标准和计算方法的说明

1、矿山地质环境治理方案中的工程项目施工由采矿权人自主完成；

2、矿山地质环境治理经费预算，是本年度的治理成本。该成本是根据目前矿山开采能力进行评估的。

3、矿山地质环境治理工程前期工作费、施工监理费、竣工验收费及管理费预算标准按《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》执行。定额按一日两班作业施工，每班八小时工作制拟定。定额均以工程设计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。定额以外工作量，结合巴彦淖尔市乌拉特中旗材料价格信息费用进行编制。

4、静态投资包括工程施工费、其他费用、不可预见费和监测管护费四部分。各部分预算内容构成如下：

（1）工程施工费：工程施工费由直接费、间接费、利润、税金组成。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。

人工费中人工单价按《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制规定》中规定计取。

人工费=工程量×定额人工费单价

材料费=工程量×定额材料费单价

施工机械使用费=工程量×定额施工机械使用费单价

人工费定额：治理区所在地乌拉特中旗属内蒙古自治区三类工资区，经计算，人工单价分别按甲类工 86.21 元/工日，乙类工 63.16 元/工日计取。见表 4.1-1。

表4.1-1 甲乙类工人工单价预算单价计算表

甲类工			
地区类别	三类地区	定额人工等级	单价（元）
序号	项目	计算式	
1	基本工资	基本工资标准（1310 元/月）×12÷（250-10）	65.500
2	辅助工资		7.874
2.1	地区津贴	津贴标准×12÷（250-10）	0.000
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	0.800
2.4	节日加班津贴	基本工资×（3-1）×11÷250×0.35	2.017
3	工资附加费		12.840
3.1	职工福利基金	（基本工资+辅助工资）×费率标准（14%）	10.272
3.2	工会经费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（2%）	1.467
3.3	工伤保险费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（1.5%）	1.101
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	86.21
乙类工			
地区类别	三类地区	定额人工等级	单价（元）
序号	项目	计算式	
1	基本工资	基本工资标准（1000 元/月）×12÷（250-10）	50.000
2	辅助工资		3.750
(1)	地区津贴	津贴标准×12÷（250-10）	0.000
(2)	施工津贴	津贴标准（2 元/天）×365×95%÷（250-10）	2.890
(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	0.200
(4)	节日加班津贴	基本工资×（3-1）×11÷250×0.15	0.660
3	工资附加费		9.406
(1)	职工福利基金	（基本工资+辅助工资）×费率标准（14%）	7.525
(2)	工会经费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（2%）	1.075
(3)	工伤保险费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（1.5%）	0.806
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	63.16

材料费定额：材料费=定额材料用量×材料单价，材料消耗量依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》计取及乌拉特中旗市场材料价格计取并以材料到工地实际价格计算，材料价格见表 4.1-2。

表4.1-2 主要材料价格表

序号	材料名称	单位	单价 (元)	限价 (元)	差价	备注
1	汽油 (92#)	kg	8.26	5	3.26	乌拉特中旗 2025年12 月
2	柴油 (0#)	kg	6.9	4.5	2.4	
3	水	m³	8.5			
4	电	kW·h	0.68			
5	草籽 (骆驼刺、老虎丘)	kg	50	30	20	市场调查

施工机械使用费定额：依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制规定》标准计取。

②措施费

包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费和安全施工措施费。

依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制规定》，临时设施费取费标准以直接工程费为基数，费率如表4.1-3。

表4.1-3 临时设施费费率表

编号	工程类别	计费基础	临时设施费费率 (%)
1	土方工程	直接工程费	2
2	石方工程	直接工程费	2
3	砌体工程	直接工程费	2
4	混凝土工程	直接工程费	3
5	植被工程	直接工程费	2
6	辅助工程	直接工程费	2

本项目无夜间施工增加费。施工辅助费。按直接工程费的百分率计算，费率取 0.7%。

安全施工措施费。按直接工程费的百分率计算，费率取 0.2%。

措施费费率见下表 4.1-4:

表4.1-4 措施费费率表

编号	工程类别	计费基础	临时设施费率 (%)	冬季施工增加费率 (%)	夜间施工增加费率 (%)	施工辅助费率 (%)	安全措施费 (%)	费率合计 (%)
1	土方工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0
2	石方工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0
3	植被工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0

4	辅助工程	直接工程费	2	1.1	0	0.7	0.2	4.0
---	------	-------	---	-----	---	-----	-----	-----

③间接费

间接费包括企业管理费，各项费用参照《编规》进行计费。具体标准如下表 4.1-5：

表4.1-5 不同工程类别间接费费率表

编号	工程类别	计算基础	间接费费率（%）
1	土方工程	直接费	5
2	植被工程	直接费	5
3	辅助工程	直接费	5

④利润

利润是指按规定应计入工程造价的利润。依据《编规》规定，利润率取 3.0%，计算基础为直接费和间接费之和。

利润 = （直接费 + 间接费）× 3%。

⑤税金

税金根据《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 号的规定，税金费率标准为 9%，计算基础为直接费、间接费和利润之和。

利润 = （直接费 + 间接费 + 利润）× 9%。

（2）其他费用

其他费用由项目勘测与设计费、竣工验收费、项目管理费、工程费验收组成。

项目勘测与设计费：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。

竣工验收费：竣工验收费指矿山地质环境治理项目工程完工后，因项目竣工验收、决算、成果的管理等发生的各项支出。主要包括：

工程验收费、项目决算编制与审计费，本项目仅考虑工程验收费。

项目管理费：以工程施工费、前期工作费、工程监理费、竣工验收收费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算

工程验收费：以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

表4.1-6 项目勘测与设计费计费标准

序号	计费基础（万元）	编制费
1	小于 180	7.5
2	500	20
3	1000	39
4	3000	93
5	5000	145
6	10000	270

注：计费基数大于一亿元时，按计费基数的 2.7%计取。

表4.1-7 项目管理费计费标准

序号	计费基础（万元）	费率	算例	
			计算基础	项目管理费
1.0	小于 500	1.5	500.0	$500 \times 1.5\% = 7.5$
2.0	500~1000	1.0	1000.0	$7.5 + (1000 - 500) \times 1.0\% = 12.5$
3.0	1000~3000	0.5	3000.0	$12.5 + (3000 - 1000) \times 0.5\% = 22.5$
4.0	3000~5000	0.3	5000.0	$22.5 + (5000 - 3000) \times 0.3\% = 28.5$
5.0	5000~10000	0.1	10000.0	$28.5 + (10000 - 5000) \times 0.1\% = 33.5$
6.0	10000 以上	0.08	15000.0	$28.5 + (10000 - 5000) \times 0.08\% = 37.5$

表4.1-8 工程验收费计费标准

序号	计费基础（万元）	费率	算例	
			计算基础	工程验收费
1	小于 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	$90.4 + (15000 - 10000) \times 0.7\% = 125.4$

注：计费基数小于 180 万元时，按计费基数的 1.7%计取。

(3) 不可预见费

根据《编规》规定，不可预见费按不超过工程施工费和其他费用之和的 3%计取。

不可预见费=（工程施工费+其他费用）×费率

（4）监测与管护费

监测费：监测费是矿山对地质环境监测、土地复垦效果监测产生的费用。以工程施工费作为计费基数，一次监测费用按工程施工费的 20%计算。

监测费=工程施工费×20%×监测次数

管护费：管护费是矿山对治理恢复后的植被进行管护产生的费用，包括补种、浇水等。一次管护费用按植物工程施工费的 8.0%计算。

管护费=植物工程施工费×8.0%×管护次数

2.2估算结果

经估算，内蒙古自治区乌拉特中旗霍探 1 探井 2026 年度矿山地质环境保护与恢复治理工程经费估算总额分别为 7.34 万元，其中工程施工费为 3.36 万元，其他费用 0.25 万元，监测及管护费用 3.62 万元，不可预见费用 0.11 万元。工程量见表 4.2-1，工程施工费及监测管护费、工程单价分析见表 4.2-2～表 4.2-9。

表4.2-1 霍探1探井矿山年度治理计划工程量表

序号	单项名称	单位	工程量
1	平整	m ³	5509.6
2	条播草籽	hm ²	2.7548
3	监测	次	5
5	植被管护	1年	2次

表4.2-2 矿山地质环境治理工程施工费预算表

类别 项目名称	项目地点	项目资金		
		总预算		
		合计	地方资金	其他资金
霍探1探井油田2026年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书	乌拉特中旗	7.34		7.34

表4.2-3 矿山地质环境治理费用估算总表

序号	费用名称	预算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	3.36	45.78
二	其他费用	0.25	3.41
三	不可预见费	0.11	3.04
四	监测与管护费	3.62	49.32
总计		7.34	100.00

表4.2-4 工程施工费估算汇总表

序号	单位名称	预算金额	各项费用占工程施工费比例(%)
	(1)	(2)	(3)
1	土方工程	1.71	50.89
2	植物工程	1.65	49.11
3	辅助工程		0.00
总计	—	3.36	100.00

表4.2-5 工程施工费估算表

定额编号	治理单元	工程项目	单位	工程量	单价（元）	合计（万元）
10229		平整	m³	5509.60	3.11	1.71
50023		撒播草籽	hm²	2.7548	5971.83	1.65
施工费合计						3.36

表4.2-6 其他费用估算表

序号	费用名称	计算式	预算金额(万元)	各项费用占其他费用的比例(%)
	1	2	3	4
1	项目勘测与设计费	7.5/180*3.36	0.14	56.00
2	工程验收费	3.36*1.7%	0.06	24.00
3	项目管理费	(3.36+0.02+0.01)*1.5%	0.05	20.00
4	总计		0.25	100.00

表4.2-7 不可预见费预算表(万元)

序号	费用名称	工程施工费	其他费用	小计	费率(%)	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	不可预见费	3.36	0.25	3.61	3.00	0.11
总计						0.11

表4.2-8 监测管护费预算表 金额单位：万元

费用名称	计算式	预算金额
(1)	(2)	(3)
监测管护费		
监测费	$3.36 \times 20\% \times 5$	3.36
管护费	$1.65 \times 8\% \times 2$	0.26
总计		3.62

表 4.2-9 工程施工费单价分析表

整平工程单价计算表

工作内容：推松、运送、卸除、拖平、空回			推土距离：20-30m		
定额编号：10229		单位：100m ³		金额单位：元	
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				217.49
(一)	直接工程费				226.19
1	人工费				12.63
	甲类工	工日			
	乙类工	工日	0.20	63.16	12.63
2	机械费				194.50
	推土机74kw	台班	0.31	627.41	194.50
3	其他费用	%	5.00		10.36
(二)	措施费	%	4.00	217.49	8.70
二	间接费	%	5.00	226.18	11.31
三	利润	%	3.00	237.49	7.12
四	材料价差				
	柴油	kg	17.05	2.40	40.92
五	税金	%	9.00	285.54	25.70
合计					311.24

条播种草工程单价分析表

定额编号：50023		单位：公顷		金额单位：元	
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				3771.37
(一)	直接工程费				3652.28
1	人工费				1383.20
	甲类工	工日			0.00
	乙类工	工日	21.90	63.16	1383.20
2	材料费				2100.00
	草籽	Kg	70.00	30.00	2100.00
3	机械使用费				80.00
	条播机	台班	1.00	80.00	80.00
4	其他费用	%	2.50	3563.20	89.08
(二)	措施费	%	4.00	3652.28	146.09

二	间接费	%	5.00	3771.37	188.57
三	利润	%	3.00	3959.94	118.80
四	材料价差				1400.00
	草籽	Kg	70.00	20.00	1400.00
		Kg	0.00		0.00
五	税金	%	9.00	5478.74	493.09
合计					5971.83

5 基金计提使用计划

2026年霍探1探井基金计提计划

1、2026年石油井田基金计算方法：

年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数（或地下开采影响系数）×土地复垦难度影响系数×地区影响系数。

霍探1井为探矿井，上年度未生产，则根据公式计算地质环境治理基金，2026年度基金提取额为0；2026年度治理计划工程费用总计为7.34万元。根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》，基金计划治理费用大于基金计提数时，应明确按照就高不就低原则计提；2026年基金须按7.34万元计提，并尽快足额缴存至基金专户。

2、2026年度基金使用计划

本公司设立有由矿长任组长的基金管理领导小组，由财务部门负责基金账户管理，生产技术部门负责治理工程进度确认，安全环保部门负责工程质量监督；同时，由财务部门设立基金管理台账，保证基金合规使用，不挤占、不挪用，确保治理基金专款专用。

附件1 采矿许可证（达尔其区块）

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号：*****

采矿权人：中国石油化工股份有限公司

地 址：北京市朝阳区惠新东街甲六号

矿山名称：内蒙古二连盆地白音查干凹陷达尔其油气田

经济类型：股份有限公司

开采矿种：石油

开采方式：地下开采

生产规模：*万吨/年

矿区面积：*****平方公里

有效期限：*年 自****年**月至****年**月

发证机关
(采矿登记专用章)
二〇〇七年*月*日

矿区范围拐点坐标：

点号 经度 纬度

开采深度：*****

中华人民共和国国土资源部印制

附件2 采矿许可证（桑合区块）

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号：*****

采矿权人：中国石油化工股份有限公司

地 址：北京市朝阳区惠新东街甲六号

矿山名称：内蒙古二连盆地白音查干凹陷桑合油气田

经济类型：股份有限公司

开采矿种：石油

开采方式：地下开采

生产规模：***万吨/年

矿区面积：*****平方公里

有效期限：**年 自****年**月至****年**月

发证机关
(采矿登记专用章)
二〇〇七年*月*日

矿区范围拐点坐标：

点号 经度 纬度

开采深度：*****

中华人民共和国国土资源部印制

附件3 采矿许可证（锡林好来区块）

中华人民共和国	
采 矿 许 可 证	
(副本)	
证号:	*****
采矿权人	中国石油化工股份有限公司
地 址	北京市朝阳区朝阳门北大街22号
矿山名称	内蒙古二连盆地锡林好来石油开采
经济类型	股份有限公司
开采矿种	石油
开采方式:	
生产规模	***万吨/年
矿区面积	*****平方千米
有效期限:	***年自***年**月**日至***年**月**日
备注: 按照有关规定缴纳矿业权出让收益。	发证机关 (采矿登记专用章) 二〇一八年九月十日
中华人民共和国自然资源部印制	

矿区范围拐点坐标:		
点号	经度	纬度

开采深度: *****		

附件4 采矿许可证（翁特區块）

中华人民共和国	
采 矿 许 可 证	
(副本)	
证号:	C1000002021071318000139
采矿权人	中国石油化工股份有限公司
地 址	北京市朝阳区朝阳门北大街22号
矿山名称	内蒙古二连盆地翁特石油开采
经济类型	股份有限公司
开采矿种	石油
开采方式	地下开采
生产规模	*** 万吨/年
矿区面积	*** 平方公里
有效期限:	*** 自***年**月**日至***年**月**日
	发证机关 (采矿登记专用章) 2021年**月**日
中华人民共和国自然资源部印制	

矿区范围拐点坐标:		
点号	经度	纬度

开采深度: *****		

附件5 采矿许可证（查27区块）

<div>中华人民共和国</div> <div>采矿许可证</div> <div>(副本)</div> <div>证号: *****</div> <div>采矿权人: 中国石油化工股份有限公司</div> <div>地址: 北京市朝阳区朝阳门北大街22号</div> <div>矿山名称: 内蒙古二连盆地查27区块石油开采</div> <div>经济类型: 股份有限公司</div> <div>开采矿种: 石油</div> <div>开采方式: 地下开采</div> <div>生产规模: *****万吨/年</div> <div>矿区面积: *****平方公里</div> <div>有效期限: ***** 自 ***** 至 *****</div> <div><div>发证机关</div><div>(采矿登记专用章)</div><div>2022年 01月 28日</div></div> <div>中华人民共和国自然资源部印制</div>	<div>矿区范围拐点坐标:</div> <div>点号 经度 纬度</div> <div>*****</div> <div>*****</div> <div>*****</div> <div>*****</div> <div>开采深度: *****</div>
---	---

附件6 采矿许可证（查30区块）

<div>中华人民共和国</div> <div>采矿许可证</div> <div>(副本)</div> <div>证号: *****</div> <div>采矿权人: 中国石油化工股份有限公司</div> <div>地址: 北京市朝阳区朝阳门北大街22号</div> <div>矿山名称: 内蒙古二连盆地查30区块石油开采</div> <div>经济类型: 股份有限公司</div> <div>开采矿种: 石油</div> <div>开采方式: 地下开采</div> <div>生产规模: ***** 万吨/年</div> <div>矿区面积: *****平方公里</div> <div>有效期限: ***** 年 自 ***** 至 *****</div> <div><div>发证机关</div><div>(采矿登记专用章)</div><div>2022年 01月 12日</div></div> <div>中华人民共和国自然资源部印制</div>	<div>矿区范围拐点坐标:</div> <div>点号 经度 纬度 点号 经度 纬度</div> <div>*****</div> <div>*****</div> <div>*****</div> <div>*****</div> <div>开采深度: *****</div>
--	--

附件7 采矿许可证（达23区块）

<p>中华人民共和国</p> <p>采 矿 许 可 证</p> <p>(副本)</p> <p>证号: *****</p> <p>采矿权人: 中国石油化工股份有限公司</p> <p>地 址: 北京市朝阳区朝阳门北大街22号</p> <p>矿山名称: 内蒙古二连盆地达23区块石油开采</p> <p>经济类型: 股份有限公司</p> <p>开采矿种: 石油</p> <p>开采方式: 地下开采</p> <p>生产规模: ** 万吨/年</p> <p>矿区面积: *** 平方公里</p> <p>有效期限: ***** 自 ***** 至 *****</p> <p>发证机关 (采矿登记专用章) 2021年 月 日</p> <p>中华人民共和国自然资源部印制</p>	<p>矿区范围拐点坐标:</p> <table><tr><td>点号</td><td>经度</td><td>纬度</td></tr><tr><td>*****</td><td></td><td></td></tr><tr><td>*****</td><td></td><td></td></tr><tr><td>*****</td><td></td><td></td></tr><tr><td>*****</td><td></td><td></td></tr></table> <p>开采深度: *****</p>	点号	经度	纬度	*****			*****			*****			*****		
点号	经度	纬度														

附件8 采矿许可证（达44-1区块）

<p>中华人民共和国</p> <p>采 矿 许 可 证</p> <p>(副本)</p> <p>证号: *****</p> <p>采矿权人: 中国石油化工股份有限公司</p> <p>地 址: 北京市朝阳区朝阳门北大街22号</p> <p>矿山名称: 内蒙古二连盆地达44-1区块石油开采</p> <p>经济类型: 股份有限公司</p> <p>开采矿种: 石油</p> <p>开采方式: 地下开采</p> <p>生产规模: *** 万吨/年</p> <p>矿区面积: *** 平方公里</p> <p>有效期限: ***** 自 ***** 至 *****</p> <p>发证机关 (采矿登记专用章) 2021年 月 日</p> <p>中华人民共和国自然资源部印制</p>	<p>矿区范围拐点坐标:</p> <table><tr><td>点号</td><td>经度</td><td>纬度</td></tr><tr><td>*****</td><td></td><td></td></tr><tr><td>*****</td><td></td><td></td></tr><tr><td>*****</td><td></td><td></td></tr><tr><td>*****</td><td></td><td></td></tr></table> <p>开采深度: *****</p>	点号	经度	纬度	*****			*****			*****			*****		
点号	经度	纬度														

附件9 采矿许可证（达60-1区块）

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号:*****

采矿权人: 中国石油化工股份有限公司

地 址: 北京市朝阳区朝阳门北大街22号

矿山名称: 内蒙古二连盆地达60-1块石油开采

经济类型: 股份有限公司

开采矿种: 石油

开采方式: 地下开采

生产规模: ** 万吨/年

矿区面积: ** 平方公里

有效期限: ** 自 **** 年 ** 月 ** 日至 **** 年 ** 月 ** 日

发证机关

(采矿登记专用章)

2022年04月12日

中华人民共和国自然资源部印制

矿区范围拐点坐标:

点号 经度 纬度 点号 经度 纬度

开采深度: *****

根据国家法律、法规规定，经审查合格，授予探矿权，特发此证。

证 号：*****

探 矿 权 人：中国石油化工股份有限公司

探矿权人地址：北京市朝阳区朝阳门北大街22号

勘查项目名称：内蒙古二连盆地白音查干凹陷乌拉特中旗油气勘查

地 理 位 置：内蒙古自治区巴彦淖尔盟乌拉特中旗、乌拉特后旗

图 幅 号：*****

勘 查 面 积：*****

有 效 期 限：*****

内蒙古自治区自然资源部

2022年6月16日

中华人民共和国自然资源部印制

勘查范围拐点坐标或区块范围图：

内蒙古自治区二连盆地白音查干凹陷乌拉特中旗油气勘查

勘查范围图

（2000国家大地坐标系）

主(第2号)
乌拉特中旗油气勘
序号 各区序号 经

序号	各区序号	经度	纬度
1	1	114.30	22.54
2	2	114.31	22.54
3	3	114.32	22.54
4	4	114.33	22.54
5	5	114.34	22.54
6	6	114.35	22.54
7	7	114.36	22.54
8	8	114.37	22.54
9	9	114.38	22.54
10	10	114.39	22.54
11	11	114.40	22.54
12	12	114.41	22.54
13	13	114.42	22.54
14	14	114.43	22.54
15	15	114.44	22.54
16	16	114.45	22.54
17	17	114.46	22.54
18	18	114.47	22.54
19	19	114.48	22.54
20	20	114.49	22.54
21	21	114.50	22.54
22	22	114.51	22.54
23	23	114.52	22.54
24	24	114.53	22.54
25	25	114.54	22.54
26	26	114.55	22.54
27	27	114.56	22.54
28	28	114.57	22.54
29	29	114.58	22.54
30	30	114.59	22.54
31	31	114.60	22.54
32	32	114.61	22.54
33	33	114.62	22.54
34	34	114.63	22.54
35	35	114.64	22.54
36	36	114.65	22.54
37	37	114.66	22.54
38	38	114.67	22.54
39	39	114.68	22.54
40	40	114.69	22.54
41	41	114.70	22.54
42	42	114.71	22.54
43	43	114.72	22.54
44	44	114.73	22.54
45	45	114.74	22.54
46	46	114.75	22.54
47	47	114.76	22.54
48	48	114.77	22.54
49	49	114.78	22.54
50	50	114.79	22.54
51	51	114.80	22.54
52	52	114.81	22.54
53	53	114.82	22.54
54	54	114.83	22.54
55	55	114.84	22.54
56	56	114.85	22.54
57	57	114.86	22.54
58	58	114.87	22.54
59	59	114.88	22.54
60	60	114.89	22.54
61	61	114.90	22.54
62	62	114.91	22.54
63	63	114.92	22.54
64	64	114.93	22.54
65	65	114.94	22.54
66	66	114.95	22.54
67	67	114.96	22.54
68	68	114.97	22.54
69	69	114.98	22.54
70	70	114.99	22.54
71	71	115.00	22.54
72	72	115.01	22.54
73	73	115.02	22.54
74	74	115.03	22.54
75	75	115.04	22.54
76	76	115.05	22.54
77	77	115.06	22.54
78	78	115.07	22.54
79	79	115.08	22.54
80	80	115.09	22.54
81	81	115.10	22.54
82	82	115.11	22.54
83	83	115.12	22.54
84	84	115.13	22.54
85	85	115.14	22.54
86	86	115.15	22.54
87	87	115.16	22.54
88	88	115.17	22.54
89			

由

附件11 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（达尔其区块）

内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金承诺书

采矿权人或采矿权申请人		中国石油化工股份有限公司中原油田分公司 内蒙采油厂			
单位地址		乌拉特中旗川井苏木			
矿山名称		内蒙古二连盆地达尔其石油开采			
采矿许可证编号		*****			
开采矿种	石油	开采方式	地下开采	矿区面积	***

根据财政部、国土资源部、环境保护部《关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》，为切实保护矿山地质环境，认真履行矿山地质环境治理恢复义务，承担相应社会责任，本矿业权人郑重承诺：

1、在依法批准的矿区范围内，严格按照批准的《矿产资源开发利用方案》进行采矿活动，并采取有效方法、措施，科学合理的开发利用和有效保护矿产资源，最大限度保护矿山地质环境，减轻对矿山地质环境的破坏程度。

2、通过建立基金的方式，本企业在银行帐户中建立基金帐户，单独反映基金的提取情况。此基金专项用于矿山地质环境恢复治理工作。


3、生产或停办、关闭/闭坑前，按照批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求，开展矿山地质环境监测工作，完成阶段及最终矿山地质环境的恢复治理任务，并经有管理权的国土资源行政主管部门验收合格。

若未按批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求进行恢复治理，经由旗县级以上国土资源行政主管部门责令限期改正，仍不符合规定要求的，列入矿业权人异常名录或严重违法失信名单，对造成生态环境破坏的行为，依据相关法律法规接受处罚并承担法律责任。

国土资源行政主管部门有权终止采矿权人的采矿权，注销采矿许可证；收回采矿权或采矿权灭失后，并不免除原(本)采矿权人的矿山地质环境治理恢复义务。

本采矿权人承诺按时足额提取矿山地质环境治理恢复基金。按照批准的本矿区《矿山地质环境治理年度计划》严格履行矿山地质环境治理恢复义务。

承诺人：
承诺单位(盖章):中国石油化工股份有限公司
中原油田分公司内蒙采油厂
日期：2026年3月6日



附件12 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（桑合区块）

内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金承诺书

采矿权人或采矿权申请人		中国石油化工股份有限公司中原油田分公司 内蒙采油厂			
单位地址		乌拉特中旗川井苏木			
矿山名称		内蒙古二连盆地桑合石油开采			
采矿许可证编号		*****			
开采矿种	石油	开采方式	地下开采	矿区面积	*****

根据财政部、国土资源部、环境保护部《关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》，为切实保护矿山地质环境，认真履行矿山地质环境治理恢复义务，承担相应社会责任，本矿业权人郑重承诺：

1、在依法批准的矿区范围内，严格按照批准的《矿产资源开发利用方案》进行采矿活动，并采取有效方法、措施，科学合理的开发利用和有效保护矿产资源，最大限度保护矿山地质环境，减轻对矿山地质环境的破坏程度。


2、通过建立基金的方式，本企业在银行帐户中建立基金帐户，单独反映基金的提取情况。此基金专项用于矿山地质环境恢复治理工作。

3、生产或停办、关闭/闭坑前，按照批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求，开展矿山地质环境监测工作，完成阶段及最终矿山地质环境的恢复治理任务，并经有管理权的国土资源行政主管部门验收合格。

若未按批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求进行恢复治理，经由旗县级以上国土资源行政主管部门责令限期改正，仍不符合规定要求的，列入矿业权人异常名录或严重违法失信名单，对造成生态环境破坏的行为，依据相关法律法规接受处罚并承担法律责任。

国土资源行政主管部门有权终止采矿权人的采矿权，注销采矿许可证；收回采矿权或采矿权灭失后，并不免除原(本)采矿权人的矿山地质环境治理恢复义务。

本采矿权人承诺按时足额提取矿山地质环境治理恢复基金。按照批准的本矿区《矿山地质环境治理年度计划》严格履行矿山地质环境治理恢复义务。

承诺人：
承诺单位(盖章)：中国石油化工股份有限公司
中原油田分公司内蒙采油厂
日期：2020年3月6日

附件13 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（锡林好来区块）

内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金承诺书

采矿权人或采矿权申请人	中国石油化工股份有限公司中原油田分公司内蒙采油厂				
单位地址	乌拉特中旗川井苏木				
矿山名称	内蒙古二连盆地锡林好来石油开采				
采矿许可证证号	*****				
开采矿种	石油	开采方式	地下开采	矿区面积	*****

根据财政部、国土资源部、环境保护部《关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》，为切实保护矿山地质环境，认真履行矿山地质环境治理恢复义务，承担相应社会责任，本矿业权人郑重承诺：

1、在依法批准的矿区范围内，严格按照批准的《矿产资源开发利用方案》进行采矿活动，并采取有效方法、措施，科学合理的开发利用和有效保护矿产资源，最大限度保护矿山地质环境，减轻对矿山地质环境的破坏程度。

2、通过建立基金的方式，本企业在银行账户中建立基金帐户，单独反映基金的提取情况。此基金专项用于矿山地质环境恢复治理工作。


3、生产或停办、关闭/闭坑前，按照批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求，开展矿山地质环境监测工作，完成阶段及最终矿山地质环境的恢复治理任务，并经有管理权的国土资源行政主管部门验收合格。

若未按批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求进行恢复治理，经由旗县级以上国土资源行政主管部门责令限期改正，仍不符合规定要求的，列入矿业权人异常名录或严重违法失信名单，对造成生态环境破坏的行为，依据相关法律法规接受处罚并承担法律责任。

国土资源行政主管部门有权终止采矿权人的采矿权，注销采矿许可证；收回采矿权或采矿权灭失后，并不免除原(本)采矿权人的矿山地质环境治理恢复义务。

本采矿权人承诺按时足额提取矿山地质环境治理恢复基金。按照批准的本矿区《矿山地质环境治理年度计划》严格履行矿山地质环境治理恢复义务。

承诺人：
承诺单位(盖章)：中国石油化工股份有限公司中原油田分公司内蒙采油厂
日期：内蒙采油厂



附件14 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（翁特区块）

内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金承诺书

采矿权人或采矿权申请人		中国石油化工股份有限公司中原油田分公司 内蒙采油厂			
单位地址		乌拉特中旗川井苏木			
矿山名称		内蒙古二连盆地翁特石油开采			
采矿许可证编号		*****			
开采矿种	石油	开采方式	地下开采	矿区面积	*****

根据财政部、国土资源部、环境保护部《关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》，为切实保护矿山地质环境，认真履行矿山地质环境治理恢复义务，承担相应社会责任，本矿业权人郑重承诺：

1、在依法批准的矿区范围内，严格按照批准的《矿产资源开发利用方案》进行采矿活动，并采取有效方法、措施，科学合理的开发利用和有效保护矿产资源，最大限度保护矿山地质环境，减轻对矿山地质环境的破坏程度。


2、通过建立基金的方式，本企业在银行账户中建立基金帐户，单独反映基金的提取情况。此基金专项用于矿山地质环境恢复治理工作。

3、生产或停办、关闭/闭坑前，按照批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求，开展矿山地质环境监测工作，完成阶段及最终矿山地质环境的恢复治理任务，并经有管理权的国土资源行政主管部门验收合格。

若未按批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求进行恢复治理，经由旗县级以上国土资源行政主管部门责令限期改正，仍不符合规定要求的，列入矿业权人异常名录或严重违法失信名单，对造成生态环境破坏的行为，依据相关法律法规接受处罚并承担法律责任。

国土资源行政主管部门有权终止采矿权人的采矿权，注销采矿许可证；收回采矿权或采矿权灭失后，并不免除原(本)采矿权人的矿山地质环境治理恢复义务。

本采矿权人承诺按时足额提取矿山地质环境治理恢复基金。按照批准的本矿区《矿山地质环境治理年度计划》严格履行矿山地质环境治理恢复义务。

承诺人：

承诺单位(盖章): 中国石油化工股份有限公司
中原油田分公司内蒙采油厂

日期: 2026年3月6日

附件14 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（查27区块）

内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金承诺书

采矿权人或采矿权申请人		中国石油化工股份有限公司中原油田分公司内蒙采油厂			
单位地址		乌拉特中旗川井苏木			
矿山名称		内蒙古二连盆地查27区块石油开采			
采矿许可证编号		*****			
开采矿种	石油	开采方式	地下开采	矿区面积	*****

根据财政部、国土资源部、环境保护部《关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》，为切实保护矿山地质环境，认真履行矿山地质环境治理恢复义务，承担相应社会责任，本矿业权人郑重承诺：

1、在依法批准的矿区范围内，严格按照批准的《矿产资源开发利用方案》进行采矿活动，并采取有效方法、措施，科学合理的开发利用和有效保护矿产资源，最大限度保护矿山地质环境，减轻对矿山地质环境的破坏程度。


2、通过建立基金的方式，本企业在银行帐户中建立基金帐户，单独反映基金的提取情况。此基金专项用于矿山地质环境恢复治理工作。

3、生产或停办、关闭/闭坑前，按照批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求，开展矿山地质环境监测工作，完成阶段及最终矿山地质环境的恢复治理任务，并经有管理权的国土资源行政主管部门验收合格。

若未按批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求进行恢复治理，经由旗县级以上国土资源行政主管部门责令限期改正，仍不符合规定要求的，列入矿业权人异常名录或严重违法失信名单，对造成生态环境破坏的行为，依据相关法律法规接受处罚并承担法律责任。

国土资源行政主管部门有权终止采矿权人的采矿权，注销采矿许可证，收回采矿权或采矿权灭失后，并不免除原(本)采矿权人的矿山地质环境治理恢复义务。

本采矿权人承诺按时足额提取矿山地质环境治理恢复基金。按照批准的本矿区《矿山地质环境治理年度计划》严格履行矿山地质环境治理恢复义务。

承诺人：

承诺单位(盖章): 中国石油化工股份有限公司
中原油田分公司内蒙采油厂

日期: 2020年3月6日

附件15 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（查30区块）

内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金承诺书

采矿权人或采矿权申请人		中国石化化工股份有限公司中原油田分公司 内蒙采油厂			
单位地址		乌拉特中旗川井苏木			
矿山名称		内蒙古二连盆地查30区块石油开采			
采矿许可证编号		*****			
开采矿种	石油	开采方式	地下开采	矿区面积	***

根据财政部、国土资源部、环境保护部《关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》，为切实保护矿山地质环境，认真履行矿山地质环境治理恢复义务，承担相应社会责任，本矿业权人郑重承诺：

1、在依法批准的矿区范围内，严格按照批准的《矿产资源开发利用方案》进行采矿活动，并采取有效方法、措施，科学合理的开发利用和有效保护矿产资源，最大限度保护矿山地质环境，减轻对矿山地质环境的破坏程度。

2、通过建立基金的方式，本企业在银行帐户中建立基金帐户，单独反映基金的提取情况。此基金专项用于矿山地质环境恢复治理工作。


3、生产或停办、关闭/闭坑前，按照批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求，开展矿山地质环境监测工作，完成阶段及最终矿山地质环境的恢复治理任务，并经有管理权的国土资源行政主管部门验收合格。

若未按批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求进行恢复治理，经由旗县级以上国土资源行政主管部门责令限期改正，仍不符合规定要求的，列入矿业权人异常名录或严重违法失信名单，对造成生态环境破坏的行为，依据相关法律法规接受处罚并承担法律责任。

国土资源行政主管部门有权终止采矿权人的采矿权，注销采矿许可证；收回采矿权或采矿权灭失后，并不免除原(本)采矿权人的矿山地质环境治理恢复义务。

本采矿权人承诺按时足额提取矿山地质环境治理恢复基金。按照批准的本矿区《矿山地质环境治理年度计划》严格履行矿山地质环境治理恢复义务。

承诺人：
承诺单位(盖章):中国石化化工股份有限公司
中原油田分公司内蒙采油厂
日期: 内蒙采油厂



附件16 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（达23区块）

内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金承诺书

采矿权人或采矿权申请人		中国石油化工股份有限公司中原油田分公司 内蒙采油厂			
单位地址		乌拉特中旗川井苏木			
矿山名称		内蒙古二连盆地达 23 区块石油开采			
采矿许可证编号		*****			
开采矿种	石油	开采方式	地下开采	矿区面积	**

根据财政部、国土资源部、环境保护部《关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》，为切实保护矿山地质环境，认真履行矿山地质环境治理恢复义务，承担相应社会责任，本矿业权人郑重承诺：

1、在依法批准的矿区范围内，严格按照批准的《矿产资源开发利用方案》进行采矿活动，并采取有效方法、措施，科学合理的开发利用和有效保护矿产资源，最大限度保护矿山地质环境，减轻对矿山地质环境的破坏程度。


2、通过建立基金的方式，本企业在银行帐户中建立基金帐户，单独反映基金的提取情况。此基金专项用于矿山地质环境恢复治理工作。

3、生产或停办、关闭/闭坑前，按照批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求，开展矿山地质环境监测工作，完成阶段及最终矿山地质环境的恢复治理任务，并经有管理权的国土资源行政主管部门验收合格。

若未按批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求进行恢复治理，经由旗县级以上国土资源行政主管部门责令限期改正，仍不符合规定要求的，列入矿业权人异常名录或严重违法失信名单，对造成生态环境破坏的行为，依据相关法律法规接受处罚并承担法律责任。

国土资源行政主管部门有权终止采矿权人的采矿权，注销采矿许可证；收回采矿权或采矿权灭失后，并不免除原(本)采矿权人的矿山地质环境治理恢复义务。

本采矿权人承诺按时足额提取矿山地质环境治理恢复基金。按照批准的本矿区《矿山地质环境治理年度计划》严格履行矿山地质环境治理恢复义务。

承诺人：

承诺单位(盖章):中国石化股份有限公司
中原油田分公司内蒙采油厂

日期: 2020年5月6日

附件17 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（达44-1区块）

内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金承诺书

采矿权人或采矿权申请人	中国石油化工股份有限公司中原油田分公司 内蒙采油厂				
单位地址	乌拉特中旗川井苏木				
矿山名称	内蒙古二连盆地达 44-1 区块石油开采				
采矿许可证编号	*****				
开采矿种	石油	开采方式	地下开采	矿区面积	*****


根据财政部、国土资源部、环境保护部《关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》，为切实保护矿山地质环境，认真履行矿山地质环境治理恢复义务，承担相应社会责任，本矿业权人郑重承诺：

- 1、在依法批准的矿区范围内，严格按照批准的《矿产资源开发利用方案》进行采矿活动，并采取有效方法、措施，科学合理的开发利用和有效保护矿产资源，最大限度保护矿山地质环境，减轻对矿山地质环境的破坏程度。
- 2、通过建立基金的方式，本企业在银行帐户中建立基金帐户，单独反映基金的提取情况。此基金专项用于矿山地质环境恢复治理工作。
- 3、生产或停办、关闭/闭坑前，按照批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求，开展矿山地质环境监测工作，完成阶段及最终矿山地质环境的恢复治理任务，并经有管理权的国土资源行政主管部门验收合格。

若未按批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求进行恢复治理，经由旗县级以上国土资源行政主管部门责令限期改正，仍不符合规定要求的，列入矿业权人异常名录或严重违法失信名单，对造成生态环境破坏的行为，依据相关法律法规接受处罚并承担法律责任。

国土资源行政主管部门有权终止采矿权人的采矿权，注销采矿许可证，收回采矿权或采矿权灭失后，并不免除原(本)采矿权人的矿山地质环境治理恢复义务。

本采矿权人承诺按时足额提取矿山地质环境治理恢复基金。按照批准的本矿区《矿山地质环境治理年度计划》严格履行矿山地质环境治理恢复义务。

承诺人：

承诺单位(盖章):中国石油化工股份有限公司
中原油田内蒙采油厂

日期: 2026年3月5日

附件18 矿山地质环境治理恢复基金承诺书（达60-1区块）

内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金承诺书

采矿权人或采矿权申请人		中国石油化工股份有限公司中原油田分公司 内蒙采油厂			
单位地址		乌拉特中旗川井苏木			
矿山名称		内蒙古二连盆地达60-1区块石油开采			
采矿许可证编号		*****			
开采矿种	石油	开采方式	地下开采	矿区面积	*****

根据财政部、国土资源部、环境保护部《关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》，为切实保护矿山地质环境，认真履行矿山地质环境治理恢复义务，承担相应社会责任，本矿业权人郑重承诺：

1、在依法批准的矿区范围内，严格按照批准的《矿产资源开发利用方案》进行采矿活动，并采取有效方法、措施，科学合理的开发利用和有效保护矿产资源，最大限度保护矿山地质环境，减轻对矿山地质环境的破坏程度。


2、通过建立基金的方式，本企业在银行账户中建立基金帐户，单独反映基金的提取情况。此基金专项用于矿山地质环境恢复治理工作。

3、生产或停办、关闭/闭坑前，按照批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求，开展矿山地质环境监测工作，完成阶段及最终矿山地质环境的恢复治理任务，并经有管理权的国土资源行政主管部门验收合格。

若未按批准的本矿区《矿山地质环境分期治理方案》的要求进行恢复治理，经由旗县级以上国土资源行政主管部门责令限期改正，仍不符合规定要求的，列入矿业权人异常名录或严重违法失信名单，对造成生态环境破坏的行为，依据相关法律法规接受处罚并承担法律责任。

国土资源行政主管部门有权终止采矿权人的采矿权，注销采矿许可证；收回采矿权或采矿权灭失后，并不免除原(本)采矿权人的矿山地质环境治理恢复义务。

本采矿权人承诺按时足额提取矿山地质环境治理恢复基金。按照批准的本矿区《矿山地质环境治理年度计划》严格履行矿山地质环境治理恢复义务。

承诺人： 

承诺单位(盖章)：中国石油化工股份有限公司
中原油田分公司内蒙采油厂

日期：2022年12月6日

附件19 材料真实承诺书

矿山企业资料真实承诺书

承诺人：中国石油化工股份有限公司中原油田分公司内蒙采油厂

法定代表人：薛朝晖

承诺人对报送审查的《内蒙古自治区乌拉特中旗二连盆地白音查干凹陷查 27 油田、查 30 油田、达 23 油田、达 44-1 油田、达 60-1 油田、锡林好来油田、达尔其油田、桑合油田、翁特油田 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书》及相关材料（详见以下资料清单）做出承诺，即保证送审资料真实、客观，无伪造、编造、变造、篡改和隐瞒等虚假内容，否则，后果由承诺人自行承担。

资料清单

内蒙古自治区乌拉特中旗二连盆地白音查干凹陷查 27 油田、查 30 油田、达 23 油田、达 44-1 油田、达 60-1 油田、锡林好来油田、达尔其油田、桑合油田、翁特油田 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书	文字	册数	1	套数	5
	附图	件数	8		
2、矿采矿许可证		件数	9	份数	5

承诺人（法定代表人）：

中国石油化工股份有限公司中原油田分公司内蒙采油厂



附件20 泥浆坑固废检测报告（达尔其区块）

HCXK/CX28-02 (1.1)		报告编号: H231121601b	
 HCT 华成星科	 210112051074		
<h1>检 测 报 告</h1>			
委托单位:	中国石油化工股份有限公司中原油田分公司内蒙采油厂		
检测类别:	委托检测		
样品类别:	固体废物		
报告日期:	2023 年 11 月 28 日		
<div> 北京华成星科检测服务有限公司 Beijing Huacheng Xingke Testing Service Co., Ltd</div>			

检测信息

送检单位(项目)名称		固废钻井废弃泥浆检测(达33-12井)		
送检单位地址		内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特中旗达33-12井		
样品来源		送检	样品状态	正常
送检日期		2023.11.21	检测日期	2023.11.21-2023.11.28
样品编号		固体废物: 601b-1121G01		
类别	检测项目	检出限	检测标准(方法)	主要检测仪器及编号
固体废物	总铬	0.03mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》/HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 SP-3803AA、YQ-002
	六价铬	0.004mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》/GB/T 7467-1987	
	pH值	/	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 pH值的测定 电极法》/HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHB-4、YQ-036
	化学需氧量	4mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》/HJ 828-2017	标准 COD 消解器 HCA-101、YQ-071
	石油类	0.01mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》/HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 TU-1810、YQ-006
备注		以下空白		



检测结果

1、固体废物的检测结果

2023.11.21 检测结果

客户标识	达 33-12 井
检测项目	检测结果
总铬 (mg/L)	<0.03
六价铬 (mg/L)	<0.004
pH 值 (无量纲)	7.6
化学需氧量 (mg/L)	21
石油类 (mg/L)	0.19

报告编制人: 刘伟宇	授权签字人: 简红利
审 核 人: 伍五香	签 发 日 期: 2023 年 11 月 28 日



以下空白




报告编号: ATCCR21120935

	石油类	0.06 mg/L	HJ 557-2010 固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法 HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测 定 红外分光光度法
以下空白			
备 注			
报告编制人: 刘畅 审核人: 李强		授权签字人: [Signature] 签发日期: 2021 年 12 月 14 日	



(检验检测专用章)

附件20 泥浆坑固废检测报告（桑合区块）

HCXK/CX28-02 (1.1)		报告编号: H231121598b	
 华成星科		 210112051074	
<h1>检 测 报 告</h1>			
委托单位:	中国石油化工股份有限公司中原油田分公司 内蒙采油厂		
检测类别:	委托检测		
样品类别:	固体废物		
报告日期:	2023 年 11 月 28 日		
<div>  北京华成星科检测服务有限公司 Beijing Huacheng Xingke Testing Service Co., Ltd 检验检测专用章 11011510023314</div>			

检测信息

送检单位(项目)名称	固废钻井废弃泥浆检测(查平2井)			
送检单位地址	内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特中旗查平2井			
样品来源	送检	样品状态	正常	
送检日期	2023.11.21	检测日期	2023.11.21-2023.11.28	
样品编号	固体废物: 598b-1121G01			
类别	检测项目	检出限	检测标准(方法)	主要检测仪器及编号
固体废物	总铬	0.03mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》/HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 SP-3803AA、YQ-002
	六价铬	0.004mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》/GB/T 7467-1987	
	pH值	/	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 pH值的测定 电极法》/HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHB-4、YQ-036
	化学需氧量	4mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》/HJ 828-2017	标准 COD 消解器 HCA-101、YQ-071
	石油类	0.01mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》/HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 TU-1810、YQ-006
备注	以下空白			

检测结果

1、固体废物的检测结果

2023.11.21 检测结果

客户标识	查平 2 井
检测项目	检测结果
总铬 (mg/L)	<0.03
六价铬 (mg/L)	<0.004
pH 值 (无量纲)	7.3
化学需氧量 (mg/L)	21
石油类 (mg/L)	0.15

报告编制人: 刘伟宇

授权签字人: 蔺红利

审核人: 王香

签发日期: 2023 年 11 月 28 日

以下空白

附件21 泥浆坑固废检测报告（锡林好来区块）

HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H230614390b



检 测 报 告

委托单位: 中国石油化工股份有限公司中原油田分公司内蒙采油厂

检测类别: 委托检测

样品类别: 固体废物

报告日期: 2023 年 06 月 21 日

北京华成星科检测服务有限公司

Beijing Huacheng Xingke Testing Service Co., Ltd



一、检测信息

送检单位（项目）名称		中国石油化工股份有限公司中原油田分公司内蒙采油厂			
送检单位地址		内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特中旗锡 3-82 井			
样品来源		送检	样品状态		正常
送检日期		2023.06.14	检测日期		2023.06.14-2023.06.21
样品编号		固体废物：390b-0614G01			
类别	检测项目	检出限	检测标准（方法）		主要检测仪器及编号
固体废物	总铬	0.03mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》/HJ 757-2015		原子吸收分光光度计 SP-3803AA、YQ-002
	六价铬	0.004mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》/GB/T 7467-1987		
	pH 值	/	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 pH 值的测定 电极法》/HJ 1147-2020		便携式 PH 计 PHB-4、YQ-036
	化学需氧量	4mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法》/HJ 828-2017		标准 COD 消解器 HCA-101、YQ-071
	石油类	0.01mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》/HJ 970-2018		紫外可见分光光度计 TU-1810 YQ-006
备注					
以下空白					

检测结果

1、固体废物的检测结果

2023.06.14 检测结果

客户标识	锡 3-82 井
检测项目	检测结果
总铬 (mg/L)	<0.03
六价铬 (mg/L)	<0.004
pH 值 (无量纲)	7.8
化学需氧量 (mg/L)	34
石油类 (mg/L)	0.25

报告编制人: 刘伟学

授权签字人: 简红利

审核人: 王香

签发日期: 2023 年 06 月 21 日

以下空白

附件22 泥浆坑固废检测报告（翁特區块）

HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H231121605b



检 测 报 告

委托单位: 中国石油化工股份有限公司中原油田分公司
内蒙采油厂

检测类别: 委托检测

样品类别: 固体废物

报告日期: 2023 年 11 月 28 日



检测信息

送检单位（项目）名称		固废钻井废弃泥浆检测（翁 8-1 井）			
送检单位地址		内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特中旗翁 8-1 井			
样品来源		送检		样品状态	正常
送检日期		2023.11.21		检测日期	2023.11.21-2023.11.28
样品编号		固体废物：605b-1121G01			
类别	检测项目	检出限	检测标准（方法）		主要检测仪器及编号
固体废物	总铬	0.03mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》/HJ 757-2015		原子吸收分光光度计 SP-3803AA、YQ-002
	六价铬	0.004mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》/GB/T 7467-1987		
	pH 值	/	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 pH 值的测定 电极法》/HJ 1147-2020		便携式 PH 计 PHB-4、YQ-036
	化学需氧量	4mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法》/HJ 828-2017		标准 COD 消解器 HCA-101、YQ-071
	石油类	0.01mg/L	《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》/HJ 557-2010 《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》/HJ 970-2018		紫外可见分光光度计 TU-1810、YQ-006
备注					
以下空白					



检测结果

1、固体废物的检测结果

2023.11.21 检测结果

客户标识	翁 8-1 井
检测项目	检测结果
总铬 (mg/L)	<0.03
六价铬 (mg/L)	<0.004
pH 值 (无量纲)	7.6
化学需氧量 (mg/L)	25
石油类 (mg/L)	0.23

报告编制人:	刘伟宇	授权签字人:	南红利
审核人:	任玉香	签发日期:	2023 年 11 月 28 日

以下空白

附件23 水质检测报告

中原油田分公司
内蒙白音查干水质普查分析报告

中原油田分公司技术监测中心

二〇二五年十二月

中原油田分公司
内蒙白音查干水质普查分析报告报告

编 写：熊娟娟 丁昱人

审 核：王西会

审 定：郭文军

参 加：熊娟娟 丁昱人 侯宪华
李威闻 杨万霞 邹 菲

目 录

一、白音查干注水水质概况	1
1、水质普查工作量	1
2、普查结果	1
3、水质分析	1
4、下步工作建议	4
二、各采出水处理站及井口水质状况	6
1、达尔其采出水处理站	6
2、锡林好来采出水处理站	9
3、桑合采出水处理站	12

一、白音查干注水水质概况

1、水质普查工作量

2025 年 10 月 22 日-23 日对内蒙白音查干油田的达尔其、锡林好来和桑合采出水处理站及部分井口进行了水质抽查，本次抽查监测共分析了 15 处水样。

目前达尔其采出水处理站处理水量约 186m³/d，桑合采出水处理站注水约 324m³/d，锡林好来约 220m³/d，与 2025 年下半年相比，三个采出水处理站的处理水量相对平稳。

2、普查结果

内蒙采油厂白音查干 2025 年下半年滤后和井口取样点水质平均值见表 1-1。

表 1-1 2025 年下半年滤后和井口水质平均数据表

分析项目 取样地点	pH	溶解氧 mg/L	S ²⁻ mg/L	悬浮 固体 mg/L	污水 含油 mg/L	MF 值	含铁 mg/L		细菌 个/mL		
							Fe ³⁺	ΣFe	SRB	TGB	IB
滤 后	7.77	0.02	0.08	4.60	3.47	15.9	0.20	0.27	7.67	15.3	8.33
井 口	7.77	0.03	0.18	5.37	3.67	12.7	0.28	0.35	15.8	83.0	104
IV级标准	6.5-8.5	≤0.05	≤2.0	≤5.0	≤15	≥15	≤0.50	≤0.50	≤25	≤n×10 ³	≤n×10 ³

内蒙采油厂白音查干水质数据见附表 1。

3、水质分析

本月水质分析

（1）采出水处理站滤后：主要水质指标基本保持稳定。各项指标平均值含油、悬浮固体、总铁、SRB、TGB 和 IB 均符合《油田开发注水水质指标及分析方法》（Q/SH 1025 1058-2019）中规定IV级标准（以下简称IV级标准）。

（2）井口：各项指标平均值含油、总铁、SRB、TGB 和 IB 均符合IV级标准。其中，悬浮固体含量超 5.0mg/L 有 6 个，滤膜系数 MF 含量低于 15 有 6 个。总铁含量超 0.50mg/L 有 2 个，各采出水处理站井口不符合IV级标准情况见表 1-2。

表 1-2 各采出水处理站井口不符合Ⅳ级标准情况表

分析项目	悬浮固体含量>5.0 mg/L	滤膜系数 MF<15	总铁含量>0.5mg/L
达尔其采出水处理站	达 33-4 达 39-2	达 33-4 达 39-2	达 39-2 井
锡林好来采出水处理站	锡 3-101 锡 3-40	锡 3-101 锡 3-40	锡 3-40
桑和采出水处理站	查 9-10 查 11	查 9-10 查 11	/
不符合Ⅳ级标准个数	6	6	2

水质变化趋势

(1) 滤后：主要水质指标平均值悬浮固体含量、含油量、Fe³⁺、ΣFe、SRB、TGB 和 IB 符合Ⅳ级标准，主要指标变化趋势见表 1-3、附图 1。

表 1-3 内蒙采油厂白音查干 2020 年-2025 年滤后数据统计表

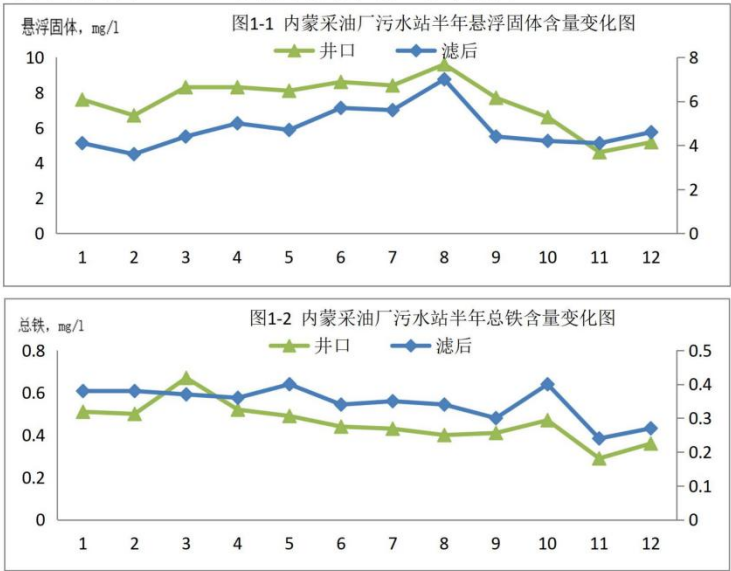
序号	内蒙滤后	pH	溶解氧 mg/L	S ²⁻ mg/L	悬浮固体 mg/L	污水含油 mg/L	滤膜 系数	含铁 (mg/L)		细 菌 (个/mL)			粒径 中值 μm
								Fe ³⁺	ΣFe	SRB	TGB	FB	
1	2020 年（上半年）	6.80	0.01	0.07	4.1	2.47	22.4	0.26	0.38	6.0	40.0	100	1.66
2	2020 年（下半年）	6.60	0.01	0.13	3.6	2.20	22.0	0.20	0.38	1.9	70.0	400	1.38
3	2021 年（上半年）	8.07	0.01	0.18	4.4	3.15	21.6	0.25	0.37	1.0	68.3	28.7	1.54
4	2021 年（下半年）	7.77	0.01	0.18	5.0	3.97	23.0	0.23	0.36	2.5	48.3	83.3	1.61
5	2022 年（上半年）	7.93	0.01	0.05	4.7	1.83	20.2	0.22	0.40	1.4	27.7	46.7	1.67
6	2022 年（下半年）	7.90	0.02	0.07	5.7	2.00	20.3	0.12	0.34	4.0	6.0	19.2	1.66
7	2023 年（上半年）	7.80	0.01	0.04	5.6	2.13	16.2	0.27	0.35	2.9	11.7	17.5	1.38
8	2023 年（下半年）	7.77	0.01	0.25	7.0	1.52	12.1	0.26	0.34	4.7	44.3	17.0	1.47
9	2024 年（上半年）	7.47	0.01	0.05	4.4	1.36	18.6	0.26	0.30	6.3	55.0	24.3	1.54
10	2024 年（下半年）	7.40	0.02	0.03	4.2	3.06	15.8	0.28	0.40	5.3	96.7	35.7	1.34
11	2025 年（上半年）	8.33	0.03	0.08	4.10	3.23	15.72	0.15	0.24	9.0	19.3	10.7	1.41
12	2025 年（下半年）	7.77	0.02	0.08	4.60	3.47	15.9	0.20	0.27	7.7	15.3	8.33	1.39
Ⅳ级标准		6.5-8.5	≤0.05	≤2.0	≤5.0	≤15	≥15	≤0.50	≤0.50	≤25	≤n×10 ³	≤n×10 ³	≤3.0

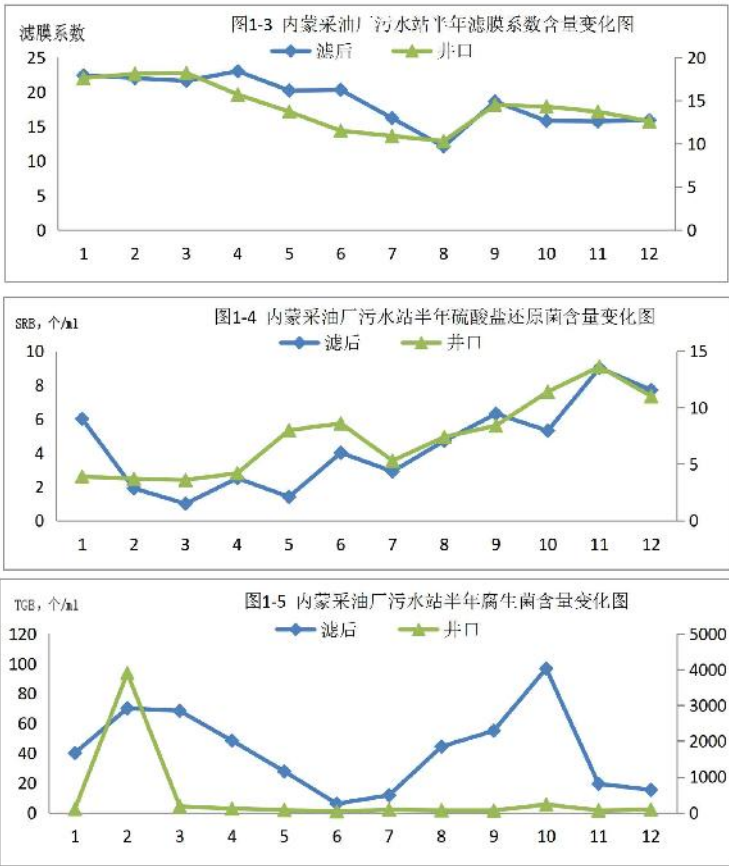
(2) 井口：主要水质指标平均值中含油量、Fe³⁺、ΣFe、SRB、TGB 和 IB 符合Ⅲ级标准。部分监测点悬浮固体、滤膜系数 MF 和总铁不符合Ⅳ级标准，各井口应针对对不同情况采取有针对性的整改措施。主要水质指标变化趋势见表 1-4、附图 1。

表 1-4 内蒙采油厂白音查干 2020 年-2025 年井口数据统计表

序号	内蒙井口	pH	溶解氧 mg/L	S ²⁻ mg/L	悬浮固 体 mg/L	污水含 油 mg/L	滤膜 系数	含铁 (mg/L)		细 菌 (个/mL)			粒径 中值 μm
								Fe ³⁺	ΣFe	SRB	TGB	FB	
1	2020 年 (上半年)	6.63	0.02	0.54	7.6	5.34	17.6	0.19	0.51	3.9	100	400	1.76
2	2020 年 (下半年)	6.54	0.02	0.24	6.7	4.36	18.1	0.22	0.50	3.7	3900	2800	1.49
3	2021 年 (上半年)	8.04	0.02	2.81	8.3	2.31	18.2	0.29	0.67	3.6	181	78.8	1.67
4	2021 年 (下半年)	7.80	0.03	0.30	8.3	5.10	15.7	0.31	0.52	4.2	112	82.8	1.78
5	2022 年 (上半年)	7.81	0.03	0.18	8.1	2.80	13.7	0.24	0.49	8.0	75.0	97.9	1.77
6	2022 年 (下半年)	7.91	0.02	0.21	8.6	3.10	11.5	0.26	0.44	8.6	35.7	78.2	1.81
7	2023 年 (上半年)	7.81	0.02	0.12	8.4	1.94	10.9	0.30	0.43	5.3	84.7	89.8	1.58
8	2023 年 (下半年)	7.82	0.02	0.38	9.6	2.06	10.3	0.31	0.40	7.4	67.7	56.8	1.58
9	2024 年 (上半年)	7.43	0.02	0.26	7.7	1.80	14.5	0.32	0.41	8.4	59.8	60.6	1.74
10	2024 年 (下半年)	7.40	0.02	0.13	6.6	2.93	14.3	0.36	0.47	11.4	231	87.8	1.38
11	2025 年 (上半年)	8.33	0.03	0.14	4.61	3.44	13.7	0.20	0.29	13.6	63.6	73.6	1.42
12	2025 年 (下半年)	7.77	0.03	0.26	5.18	2.77	12.6	0.29	0.36	11.0	89.2	186	1.42
IV级标准		6.5-8.5	≤0.05	≤2.0	≤5.0	≤15	≥15	≤0.50	≤0.50	≤25	≤n×10 ³	≤n×10 ³	<3.0

附图 1：内蒙采油厂采出水处理站悬浮固体含量、总铁、滤膜、硫酸盐还原菌、腐生菌变化趋势图。（主坐标轴为滤后，次坐标轴为井口）





4、下步工作建议

(1) 2025 年下半年采出水处理站站内水质基本稳定。各采出水处理站应及时根据本站来水的变化以及工艺运行情况，加强药量和工艺控制，避免系统水质波动，保证油层采出水处理后的水质平稳，根据具体情况，完善处理方案和控制工艺，尽量减少和避免水质波动。

(2) 系统总铁需进一步加强控制，各采出水处理站一方面要加强除铁管理，保证油层采出水处理流程的处理效果，控制悬浮固体含量，同时要注意控制腐蚀，对腐蚀监测不达标的点要分析原因，有针对性地采取措施。

(3) 继续加强系统细菌控制，特别是细菌易滋生的采出水处理站，对此项工

作要常抓不懈，保证所有控制措施落到实处。

（4）加强采出水处理站站外水质的监测，要控制采出水处理站站外二次污染，注意水质沿管线变化。将严重污染结垢的管网尽快进行清洗，以利于水质的稳定。

（5）继续抓源头管理和过程管控。保证 pH 值合格的情况下，优化调整 pH 值调理药剂，保证进采出水处理站水量和水质稳定。对注水管线定期进行清洗。对易结垢的部位进行重点治理，可选用阻垢装置，控制重点部位结垢速率。

二、各采出水处理站及井口水质状况

1、达尔其采出水处理站

目前达尔其采出水处理站处理水量 186m³/d，加药浓度基本没变，见表 2-1。

表 2-1 达尔其采出水处理站加药情况

药剂类型	每天加药浓度 mg/L	投加位置	加注方式
碱液	190-220	缓冲罐进口	泵注
絮凝剂	220-240	缓冲罐进口	泵注
助凝剂	13-16	缓冲罐进口	泵注
除硫剂	320-350	缓冲罐进口	泵注
杀菌剂	22-26	缓冲罐进口	泵注

2025 年 10 月 22 日对该采出水处理站站内和井口共 5 处监测点进行取样化验，共取得 5 处数据。主要水质指标化验结果见附表 1-1。

滤后：主要水质指标悬浮固体含量、含油量、ΣFe、Fe³⁺、SRB、TGB、IB 均符合Ⅳ级标准。主要水质指标的变化趋势见表 2-2、附图 2。

表 2-2 达尔其采出水处理站 10 月滤后水质数据表

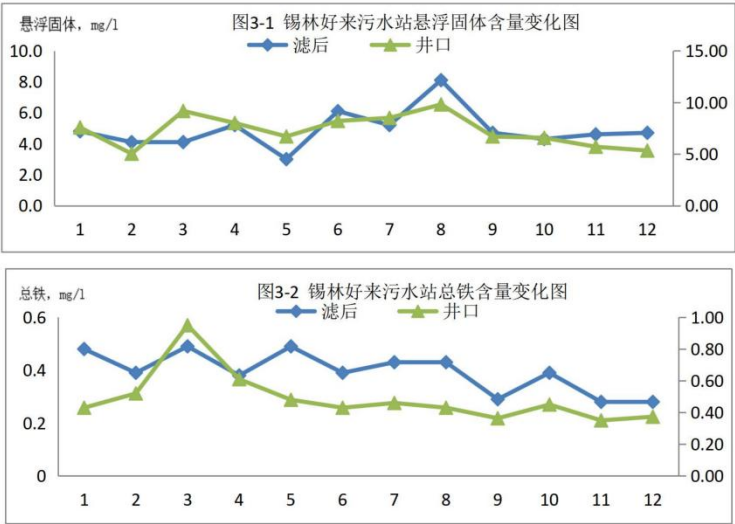
序号	分析项目 取样时间地点	pH	溶解氧 mg/L	S ²⁻ mg/L	悬浮 固体 mg/L	污水 含油 mg/L	MF 值	含铁 mg/L		细菌个/mL			粒径 中值 μm
								Fe ³⁺	ΣFe	SRB	TGB	IB	
1	2020.04 滤后	6.6	0.01	0.2	4.0	2.4	26.2	0.20L	0.39	6.0	10.0	100	1.56
2	2020.10 滤后	6.5	0.01	0.2	3.4	1.8	21.4	0.20L	0.37	2.5	10.0	100	1.5
3	2021.03 滤后	8.0	0.01	0.02	5.1	3.5	21.4	0.21	0.24	0.5	25.0	13	1.68
4	2021.09 滤后	7.6	0.01	0.03	5.1	2.9	22.2	0.26	0.33	2.5	50.0	130	1.71
5	2022.06 滤后	7.5	0.01	0.07	5.1	2.9	20.9	0.26	0.33	2.5	50.0	130	1.65
6	2022.07 滤后	7.8	0.02	0.05	5.2	1.9	20.7	0.11	0.24	2.5	2.5	50.0	1.65
7	2023.05 滤后	7.7	0.01	0.03	3.6	2.58	17.2	0.07	0.18	5.0	13.0	25.0	1.45
8	2023.08 滤后	7.7	0.01	0.35	7.0	1.29	11.7	0.14	0.28	2.5	70.0	13.0	1.56
9	2024.05 滤后	7.5	0.01	0.05	4.2	1.61	18.9	0.28	0.31	5.0	70.0	30.0	1.57
10	2024.09 滤后	7.3	0.03	0.03	4.1	2.67	16.0	0.26	0.41	6.0	110	25.0	1.34
11	2025.05 滤后	8.2	0.03	0.15	4.6	3.03	15.2	0.23	0.26	13.0	20.0	13.0	1.48
12	2025.12 滤后	7.9	0.02	0.45	4.30	3.34	16.7	0.32	0.35	0.60	6.0	25.0	1.30
Ⅳ级标准		6.5-8.5	≤0.05	≤2.0	≤5.0	≤15	≥15	≤0.50	≤0.50	≤25	≤n×10 ³	≤n×10 ³	<3.0

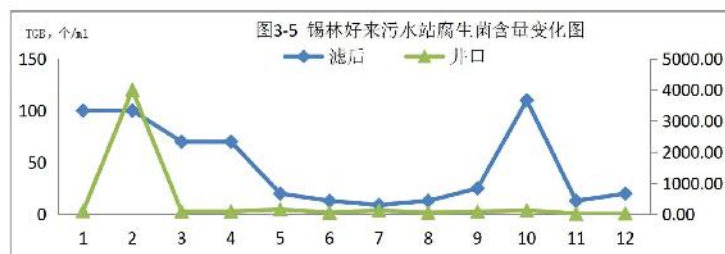
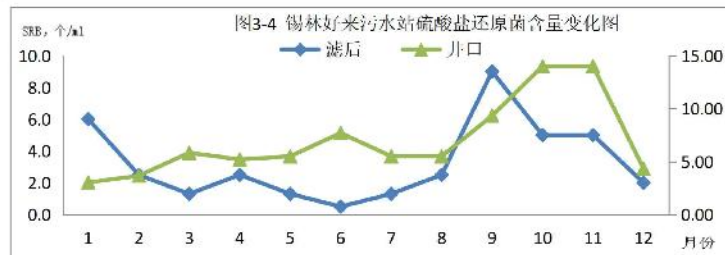
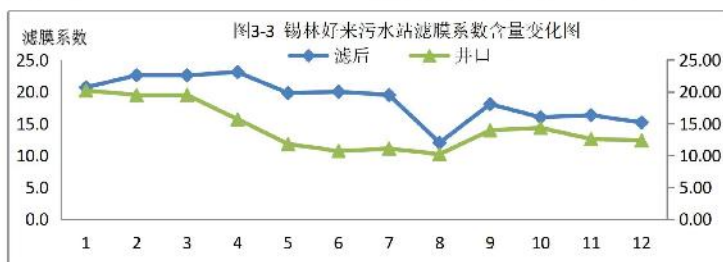
井口：主要水质指标含油量、ΣFe、Fe³⁺、SRB、TGB 和 IB 均符合Ⅳ级标准，达 33-4 井和达 39-2 井悬浮固体含量和滤膜系数 MF 值，达 39-2 井总铁含量均不符合Ⅳ级标准。主要水质指标的变化趋势见表 2-3，附图 2。

表 2-6 锡林好来采出水处理站 10 月井口水质平均数据表

序号	分析项目 取样时间地点	pH	溶解氧 mg/L	S ²⁻ mg/L	悬浮 固体 mg/L	污水 含油 mg/L	MF 值	含铁 mg/L		细菌个/mL			粒径 中值 μm
								Fe ³⁺	ΣFe	SRB	TGB	IB	
1	2020.04 井口	6.8	0.02	0.73	7.6	3.83	20.2	0.1	0.43	3.0	100	400	1.81
2	2020.10 井口	6.5	0.02	0.23	5.0	3.77	19.5	0.1	0.52	3.7	4000	700	1.54
3	2021.03 井口	8.1	0.02	0.02	9.2	3.00	19.5	0.48	0.95	5.8	90.0	76.7	1.62
4	2021.09 井口	7.8	0.03	0.13	8.0	5.60	15.7	0.41	0.61	5.2	90.0	110	1.87
5	2022.06 井口	8.0	0.03	0.06	6.7	2.80	11.8	0.27	0.48	5.5	160	157	1.77
6	2022.07 井口	8.1	0.02	0.09	8.2	3.20	10.7	0.26	0.43	7.7	53.0	143	1.79
7	2023.05 井口	7.9	0.02	0.05	8.5	2.00	11.1	0.38	0.46	5.5	124.0	118	1.43
8	2023.08 井口	7.9	0.02	0.10	9.8	2.00	10.2	0.36	0.43	5.5	48.0	49.0	1.43
9	2024.05 井口	7.5	0.02	0.56	6.7	2.18	13.9	0.26	0.36	9.3	83.3	53.3	1.79
10	2024.09 井口	7.5	0.02	0.06	6.6	14.3	3.02	0.36	0.45	14.0	127	147	1.41
11	2025.05 井口	8.4	0.02	0.09	5.7	3.93	12.6	0.27	0.35	14.0	19.3	21.0	1.34
12	2025.10 井口	7.4	0.02	0.25	5.3	2.13	12.4	0.29	0.37	4.3	31.7	187	1.34
IV级标准		6.5-8.5	≤0.05	≤2.0	≤5.0	≤15	≥15	≤0.50	≤0.50	≤25	≤n×10 ³	≤n×10 ³	<3.0

附图 3：锡林好来采出水处理站悬浮固体含量、总铁、滤膜、硫酸盐还原菌、腐生菌变化趋势图。（主坐标轴为滤后，次坐标轴为井口）





2025 年下半年水质分析：

(1) 站内主要水质指标悬浮固体含量、含油量、 ΣFe 、 Fe^{3+} 、SRB、TGB 和 IB 均符合IV级标准。

(2) 井口主要水质指标平均值除悬浮固体含量和滤膜系数 MF 外均符合IV级标准，锡 3-101 井和锡 3-40 井的悬浮固体含量和滤膜系数 MF 值，锡 3-40 井总铁含量均不符合IV级标准。

建议：保持站内水质平稳，站外要控制好二次污染，注意水质沿程变化，强化悬浮固体含量控制，使水质进一步改善。

3、桑合采出水处理站

目前桑合采出水处理站处理水量 324m³/d，加药浓度基本没变见表 2-6。

表 2-7 桑合采出水处理站加药情况

药剂类型	每天加药浓度 mg/L	投加位置	加注方式
片碱（氢氧化钠）	330-350	收油罐出口	泵注
絮凝剂	220-240	收油罐出口	泵注
助凝剂	13-16	收油罐出口	泵注
除硫剂	470-490	收油罐出口	泵注
杀菌剂	33-36	收油罐出口	泵注

2025 年 10 月 23 日对桑合采出水处理站及部分井口共 5 个监测点进行了取样化验，共取得 5 个监测点的数据。主要水质指标化验结果见附表 1-3。

滤后：主要水质指标悬浮固体含量、含油量、ΣFe、Fe³⁺、SRB、TGB 和 IB 符合 IV 级标准。主要水质指标的变化趋势见表 2-8、附图 4。

表 2-8 桑合采出水处理站 10 月滤后水质数据表

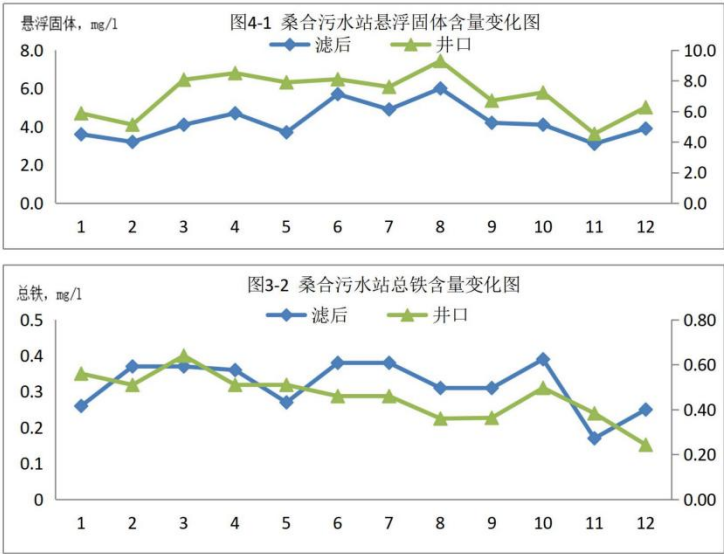
序号	分析项目 取样时间地点	pH	溶解氧 mg/L	S ²⁻ mg/L	悬浮 固体 mg/L	污水 含油 mg/L	MF 值	含铁 mg/L		细菌个/mL			粒径 中值 μm
								Fe ³⁺	ΣFe	SRB	TGB	IB	
1	2020.04 滤后	6.8	0.00	0.00	3.6	1.70	20.4	0.20L	0.26	6.0	10.0	100	1.62
2	2020.10 滤后	6.5	0.01	0.20	3.2	2.30	21.9	0.20L	0.37	0.6	100	100	1.18
3	2021.03 滤后	8.1	0.01	0.50	4.1	2.84	20.7	0.22	0.37	1.3	110	13.0	1.36
4	2021.09 滤后	7.9	0.01	0.42	4.7	3.60	23.8	0.19	0.36	2.5	25.0	50.0	1.49
5	2022.06 滤后	7.9	0.01	0.22	3.7	1.50	19.7	0.16	0.27	9.0	2.5	2.5	1.66
6	2022.07 滤后	7.8	0.02	0.15	5.7	2.50	20.2	0.13	0.38	9.0	2.5	2.5	1.68
7	2023.05 滤后	7.8	0.02	0.09	4.9	2.20	16.7	0.13	0.38	5.0	25.0	25.0	1.58
8	2023.08 滤后	7.8	0.02	0.35	6.0	1.37	12.5	0.28	0.31	9.0	50.0	13.0	1.54
9	2024.05 滤后	7.5	0.01	0.05	4.2	1.61	18.9	0.28	0.31	5.0	70.0	30.0	1.57
10	2024.09 滤后	7.4	0.02	0.03	4.1	3.32	15.5	0.24	0.39	5.0	70.0	12.0	1.31
11	2025.05 滤后	8.4	0.03	0.05	3.1	2.98	15.7	0.04	0.17	9.0	25.0	13.0	1.42
12	2025.10 滤后	8.0	0.02	0.80	3.9	3.21	15.5	0.18	0.25	0.6	0.6	50.0	1.42
IV级标准		6.5-8.5	≤0.05	≤2.0	≤5.0	≤15	≥15	≤0.50	≤0.50	≤25	≤n×10 ³	≤n×10 ³	<3.0

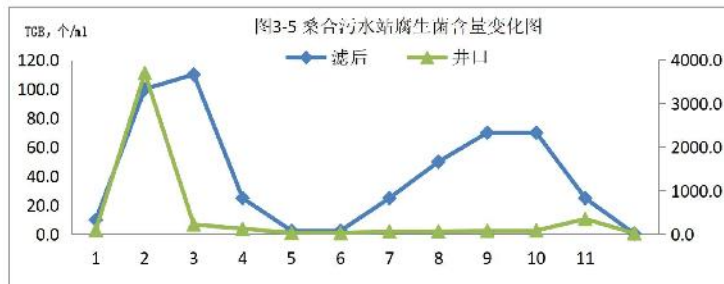
井口：主要水质指标含油量、ΣFe、Fe³⁺、SRB、TGB 和 IB 平均值均符合 IV 级标准，查 9-10 井和查 11 井悬浮固体含量和滤膜系数 MF 值均不符合 IV 级标准。主要水质指标的变化趋势见表 2-9，附图 4。

表 2-9 桑合采出水处理站 10 月井口水质平均数据表

序号	分析项目 取样时间地点	pH	溶解氧 mg/L	S ²⁻ mg/L	悬浮 固体 mg/L	污水 含油 mg/L	MF 值	含铁 mg/L		细菌个/mL			粒径 中值 μm
								Fe ³⁺	ΣFe	SRB	TGB	IB	
1	2020.04 井口	6.6	0.02	0.67	5.9	3.80	17.0	0.27	0.56	4.8	100.0	400	1.73
2	2020.10 井口	6.5	0.02	0.33	5.1	3.47	18.1	0.37	0.51	3.7	3700	4000	1.35
3	2021.03 井口	8.0	0.02	8.37	8.1	2.16	15.2	0.22	0.64	4.1	227	76.7	1.62
4	2021.09 井口	7.9	0.03	0.71	8.5	5.80	14.6	0.23	0.51	4.4	130	76.7	1.66
5	2022.06 井口	7.9	0.03	0.36	7.9	3.10	14.5	0.2	0.51	12.3	36.0	68.3	1.78
6	2022.07 井口	7.8	0.02	0.39	8.1	3.70	12.5	0.25	0.46	12.3	33.0	11.5	1.83
7	2023.05 井口	7.8	0.02	0.15	7.6	1.70	11.1	0.25	0.46	7.5	68.0	48.3	1.58
8	2023.08 井口	7.8	0.02	0.51	9.3	2.02	10.2	0.26	0.36	9.0	70.0	53.3	1.61
9	2024.05 井口	7.5	0.02	0.56	6.7	2.18	13.9	0.26	0.36	9.3	83.3	53.3	1.79
10	2024.09 井口	7.4	0.02	0.21	7.2	3.18	13.6	0.35	0.50	11.3	90.0	46.7	1.32
11	2025.05 井口	8.4	0.03	0.09	4.5	4.06	12.5	0.29	0.38	14.0	353	163	1.48
12	2025.10 井口	8.0	0.02	1.03	6.3	2.35	12.8	0.18	0.24	3.0	29.3	157	1.48
IV级标准		6.5-8.5	≤0.05	≤2.0	≤5.0	≤15	≥15	≤0.50	≤0.50	≤25	≤n×10 ³	≤n×10 ³	<3.0

附图 4：桑合采出水处理站悬浮固体含量、总铁、滤膜、硫酸盐还原菌、腐生菌变化趋势图。（主坐标轴为滤后，次坐标轴为井口）





本月水质分析

(1) 站内主要水质指标悬浮固体含量、含油量、 ΣFe 、 Fe^{3+} 、SRB、TGB、FB和IB均符合IV级标准。

(2) 井口主要水质指标平均值除悬浮固体含量和滤膜系数MF外均符合IV级标准，查9-10井和查11井悬浮固体含量和滤膜系数MF值均不符合IV级标准。

建议：保持站内水质平稳，站外要控制好二次污染，注意水质沿程变化，强化悬浮固体和总铁含量控制，使水质进一步改善。

填 报 说 明

1、油田各采出水处理站注水水质按照 Q/SH1025 1058-2019《油田开发注水水质指标及分析方法》相关控制标准，具体要求如下：

东濮凹陷油藏注水水质主要控制指标

平均空气渗透率, $10^{-3}\mu\text{m}^2$		≤ 5	$>5\sim\leq 25$	$>25\sim\leq 50$	$>50\sim\leq 500$	$>500\sim\leq 1500$
控制指标	悬浮固体含量, mg/l	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 5.0	≤ 10.0
	悬浮物颗粒直径中值, μm	≤ 1.0	≤ 1.5	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 4.0
	含油量, mg/l	≤ 3.0	≤ 5.0	≤ 6.0	≤ 15.0	≤ 30.0
	膜滤系数, MF	20	20	15	15	10
	平均腐蚀率, mm/a	≤ 0.076				
	点腐蚀	试片各面都无点腐蚀				
	SRB 菌, 个/ml	≤ 6	≤ 10	≤ 10	≤ 25	≤ 25
	铁细菌, 个/ml	≤ 10	$\leq 10^2$	$\leq n\times 10^2$	$\leq n\times 10^3$	$\leq n\times 10^4$
	腐生菌, 个/ml	≤ 10	$\leq 10^2$	$\leq 10^2$	$\leq n\times 10^3$	$\leq n\times 10^4$

东濮凹陷油藏注水水质辅助性控制指标

辅助性检测指标	控制指标	
	清水	污水或油层采出水
溶解氧含量, mg/L	≤0.5	≤0.10
硫化物含量, mg/L	0	≤2.0
pH值	6.5~7.5	
总铁含量, mg/L	≤0.5	
侵蚀性二氧化碳含量, mg/L	-1.0≤p _{CO2} ≤1.0	
注1：二氧化碳含量等于零时此水稳定；大于零时此水可溶解碳酸钙并对注水设施有腐蚀作用，小于零时有碳酸盐沉淀出现。		
注2：水中含Fe ²⁺ 时，由于铁细菌作用可将Fe ²⁺ 转化为Fe ³⁺ 而生成氢氧化铁沉淀；当水中含硫化物（S ²⁻ ）时，可生成硫化亚铁沉淀，使水中悬浮物增加。		
注3：水质的主要控制指标已达到注水要求，可以不考虑辅助性指标；如果达不到要求，为查其原因可进一步检测辅助性控制指标。		

2、 ΣFe 、 Fe^{3+} 控制指标为 0.5mg/L。

3、达尔齐、锡林好来和桑合按 Q/SH1025 1058-2019 标准分级（2021 年重新分级）IV级标准。

附表 1-1

达尔其采出水处理站及井口水质抽查检测结果														
采样时间	取样点	pH	溶解氧 mg/L	S2- mg/L	悬浮固体 mg/L	污水含油 mg/L	滤膜系数	含铁（mg/L）		细菌（个/mL）			粒径中值 μm	腐蚀速率 mm/a
								Fe3+	ΣFe	SRB	TGB	FB		
2025.10.22	达尔其来水	7.3		46.0	55.0	121		11.5	18.2	25.0	250	700		
	达尔其滤后	7.9	0.02	0.45	4.3	3.34	16.7	0.32	0.35	0.6	6.0	25.0	1.30	0.064
	达 33-6	7.9	0.02	0.50	5.0	1.44	15.0	0.25	0.32	2.0	25.0	110	1.31	
	达 33-4	7.9	0.02	0.60	7.8	1.72	11.3	0.20	0.35	9.0	25.0	200	1.31	
	达 39-2	7.9	0.02	0.80	5.7	1.88	10.5	0.35	0.54	13.0	90.0	250	1.31	
	井口平均值	7.90	0.02	0.63	6.2	1.68	12.3	0.27	0.40	8.0	46.7	187	1.31	
合格标准		6.5-8.5	≥0.05	≤2.0	≤5.0	≥15	≤15	≤0.50	≤0.50	≤25	≤a×10 ³	≤a×10 ³	<3	≤0.076

附表 1-2

锡林好来采出水处理站及井口水质抽查检测结果														
采样时间	取样点	pH	溶解氧 mg/L	S ²⁻ mg/L	悬浮固体 mg/L	污水含油 mg/L	滤膜系数	含铁 (mg/l)		细菌 (个/mL)			粒径中值 μm	腐蚀速率 mm/a
								Fe+3	ΣFe	SRB	TGB	FB		
2025.10.22	锡林好来水	7.1		0.45	14.0	86.8		1.4	3.0	20.0	500	1100		
	锡林好来滤后	7.4	0.02	0.15	4.7	3.29	15.2	0.19	0.28	2.0	20.0	50.0	1.31	0.071
	锡 12	7.4	0.02	0.20	5.6	2.26	10.5	0.30	0.35	2.0	20	110	1.31	
	锡 3-64	7.4	0.02	0.30	4.9	2.31	15.0	0.21	0.25	5.0	50	250	1.31	
	锡 3	7.4	0.02	0.25	5.5	1.81	11.7	0.35	0.52	6.0	25	200	1.39	
	井口平均值	7.40	0.02	0.25	5.3	2.13	12.4	0.29	0.37	4.3	32	187	1.34	
合格标准		6.5-8.5	≤0.05	≤2.0	≤5.0	≥15	≤15	≤0.50	≤0.50	≤25	≤5×10 ³	≤5×10 ³	<3	≤0.076

表 1-3

桑合采出水处理站及部分井口水质抽查检测结果															
采样时间	取样点	pH	溶解氧 mg/L	S ²⁻ mg/L	悬浮固 体 mg/L	污水含 油 mg/L	滤膜系 数	含铁 (mg/l)		细菌 (个/mL)				粒径中值 μm	腐蚀速率 mm/a
								Fe ³⁺	ΣFe	SRB	TGB	FB			
2025.10.23	桑合来水	7.8		40.0	30.0	84.0		0.39	0.45	13	1300	1100			
	桑合滤后	8.0	0.02	0.80	3.9	3.21	15.5	0.18	0.25	0.6	0.6	50.0	1.42	0.068	
	查 9-10	8.0	0.02	0.90	7.2	2.89	10.8	0.22	0.24	2.0	25	110	1.47		
	查 11	8.0	0.02	1.20	7.2	2.13	12.5	0.15	0.24	2.0	13	110	1.49		
	查 14	8.0	0.02	1.00	4.4	2.03	15.1	0.16	0.25	5.0	50	250	1.49		
	井口平均值	8.0	0.02	1.03	6.3	2.35	12.8	0.18	0.24	3.0	29	157	1.48		
合格标准		6.5-8.5	≤0.05	≤2.0	≤5.0	≥15	≤15	≤0.50	≤0.50	≤25	≤a×10 ³	≤a×10 ³	<3	≤0.076	

表示不符合IV级标准要求

附件24 2025年治理验收意见

2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划
验收意见书

矿 山 名 称：内蒙古二连盆地白音查干凹陷翁特油气
田
组织验收单位： 乌拉特中旗自然资源局
乌拉特中旗林业和草原局

时间：2025 年 11 月 日

2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划 验收意见书

采矿权人	中国石油化工股份有限公司				
矿山名称	内蒙古自治区乌拉特中旗二连盆地白音查干凹陷翁特油气田				
采矿许可证号	C1000002021071318000139	采矿权有效期	2021 年 7 月 2031 年 7 月		
开采矿种	石油	开采方式	地下开采	矿区面积 (km ²)	18.293
联系人	张文焦	联系电话	13847871083	治理面积 (hm ²)	1.337
验收专家意见	<p>2025 年 11 月 8 日,由乌拉特中旗自然资源局与乌拉特中旗林业和草原局组织专家对内蒙古二连盆地白音查干凹陷翁特油气田《2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划》完成情况进行验收,专家组通过听取采矿权人汇报、查阅资料、现场实地核查等方式对该矿山治理工程进行现场验收,形成如下验收意见:</p> <p>一、方案安排部署的工程内容。 翁特区块共涉及油井 2 个,分别为:翁 8-1 井、翁 7-2 井油井场。 1、翁特区块损毁面积为 13369.46m²,平整面积 13369.46m²,平整工程量为 2673.89m³。 2、翁 8-1 井、翁 7-2 井泥浆坑均为 300m³,泥浆坑回填工程量 600m³。 3、覆土面积为 300m²,覆土工程量 90m³。 4、撒播草籽面积为 1.337hm²。 5、对治理区域进行监测和管护。</p> <p>二、现场验收核查情况 1、完成油井平整面积 13102.07m²。平整工程量为 2620.41m³。 2、完成泥浆坑回填工程量 600m³。 3、完成覆土面积为 300m²,覆土工程量 90m³。 4、完成撒播草籽面积为 1.31hm²。 5、按要求完成水、土、地质灾害监测工作。</p> <p>三、问题与建议: 1、年度治理区域内植被长势欠佳 2、加强补植补种及管护</p> <p>四、验收结论: 经专家组讨论,该矿山完成了《2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划》治理任务,通过验收。</p>				

	姓名	单位	职称	专业	签名
专家组 成员签字	乔文光	内蒙古自治区地 质调查研究院	正高级工程 师	水工环 地质	
	杨所在	内蒙古自治区地 质调查研究院	正高级工程 师	水工环 地质	
	鲁建强	乌拉特中旗林业 和草原局	高级工程师	林业工程	
乌拉特中 旗自然资 源局意见	<p>同意专家组验收意见</p> <p>负责人（签字）： 吕永胜</p> <p> (盖章)</p> <p>2025年 11月 11日</p>				
乌拉特中 旗林业和 草原局意 见	<p>同意专家组验收意见</p> <p>负责人（签字）： 刘敬</p> <p> (盖章)</p> <p>年 月 日</p>				
备注					

2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划 验收意见书

矿 山 名 称：内蒙古二连盆地白音查干凹陷桑合油气
田
组织验收单位： 乌拉特中旗自然资源局
乌拉特中旗林业和草原局

时间：2025 年 11 月 日

2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划 验收意见书

采矿权人	中国石油化工股份有限公司				
矿山名称	内蒙古自治区乌拉特中旗二连盆地白音查干凹陷桑合油气田				
采矿许可证号	0200000720098	采矿权有效期	2007 年 10 月 2057 年 10 月		
开采矿种	石油	开采方式	地下开采	矿区面积 (km ²)	35.6619
联系人	张文焦	联系电话	13847871083	治理面积 (hm ²)	2.208
验收专家意见	<p>2025 年 11 月 8 日, 由乌拉特中旗自然资源局与乌拉特中旗林业和草原局组织专家对内蒙古二连盆地白音查干凹陷桑合油气田《2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划》完成情况进行验收, 专家组通过听取采矿权人汇报、查阅资料、现场实地核查等方式对该矿山治理工程进行现场验收, 形成如下验收意见:</p> <p>一、方案安排部署的工程内容。</p> <p>桑合区块共涉及油井 6 个, 分别为: 查平 2 井、查 12-11 井、查 9-23C1 井、查 46 斜油井场。</p> <p>1、桑合区块损毁面积为 22082.39m², 平整面积 22082.39m², 平整工程量为 4416.48m³。</p> <p>2、查平 2 井、查 12-11 井、查 9-23C1 井、查 46 斜井泥浆坑均为 300m³, 泥浆坑回填工程量 1200m³。</p> <p>3、覆土面积为 600m², 覆土工程量 180m³。</p> <p>4、撒播草籽面积为 2.208hm²。</p> <p>5、对治理区域进行监测和管护。</p> <p>二、现场验收核查情况</p> <p>1、完成油井平整面积 21640.74m²。平整工程量为 4328.15m³。</p> <p>2、完成泥浆坑回填工程量 1200m³。</p> <p>3、完成覆土面积为 600m², 覆土工程量 180m³。</p> <p>4、完成撒播草籽面积为 2.164hm²。</p> <p>5、按要求完成水、土、地质灾害监测工作。</p> <p>三、问题与建议:</p> <p>1、年度治理区域内植被长势欠佳</p> <p>2、加强补植补种及管护</p> <p>四、验收结论:</p> <p>经专家组讨论, 该矿山完成了《2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划》治理任务, 通过验收。</p>				

	姓名	单位	职称	专业	签名
专家组 成员签字	乔文光	内蒙古自治区地质调查研究院	正高级工程师	水工环地质	乔文光
	杨所在	内蒙古自治区地质调查研究院	正高级工程师	水工环地质	杨所在
	鲁建强	乌拉特中旗林业和草原局	高级工程师	林业工程	鲁建强
乌拉特中旗自然资源局意见	<p>同意专家组论证意见</p> <p>负责人（签字）： 宝音布克</p> <p>吕永胜</p> <p>2025年11月11日</p> 				
乌拉特中旗林业和草原局意见	<p>同意专家组论证意见</p> <p>负责人（签字）： 刘军</p> <p>鲁建强</p> <p>年 月 日</p> 				
备注					

2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划 验收意见书

矿 山 名 称：内蒙古二连盆地白音查干凹陷锡林好来
油气田
组织验收单位： 乌拉特中旗自然资源局
乌拉特中旗林业和草原局

时间：2025 年 11 月 日

2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划 验收意见书

采矿权人	中国石油化工股份有限公司				
矿山名称	内蒙古自治区乌拉特中旗二连盆地白音查干凹陷锡林好来油气田				
采矿许可证号	0200001810013		采矿权有效期	2018 年 9 月 10 日 2028 年 9 月 10 日	
开采矿种	石油	开采方式	地下开采	矿区面积 (km ²)	60.919
联系人	张文焦	联系电话	13847871083	治理面积 (hm ²)	3.359
验收专家意见	<p>2025 年 11 月 8 日，由乌拉特中旗自然资源局与乌拉特中旗林业和草原局组织专家对内蒙古二连盆地白音查干凹陷锡林好来油气田《2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划》完成情况进行验收，专家组通过听取采矿权人汇报、查阅资料、现场实地核查等方式对该矿山治理工程进行现场验收，形成如下验收意见：</p> <p>一、方案安排部署的工程内容。</p> <p>锡林好来区块共涉及油井 6 个，分别为：锡 3-101 井、锡 3-49 井、锡 3-101 新井、锡 3-85 井、锡 21-H1 井、锡 3-102 井油井场。</p> <p>1、锡林好来区块损毁面积为 33587.5m²，平整面积 33587.5m²，平整工程量为 6717.5m³。</p> <p>2、锡 3-101 井、锡 3-101 新井、锡 3-85 井、锡 21-H1 井、锡 3-102 井泥浆坑均为 300m³，泥浆坑回填工程量 1500m³。</p> <p>3、覆土面积为 750m²，覆土工程量 225m³。</p> <p>4、撒播草籽面积为 3.359hm²。</p> <p>5、对治理区域进行监测和管护。</p> <p>二、现场验收核查情况</p> <p>1、完成油井平整面积 32915.75m²。平整工程量为 6583.15m³。</p> <p>2、完成泥浆坑回填工程量 1500m³。</p> <p>3、完成覆土面积为 750m²，覆土工程量 225m³。</p> <p>4、完成撒播草籽面积为 3.292hm²。</p> <p>5、按要求完成水、土、地质灾害监测工作。</p> <p>三、问题与建议：</p> <p>1、年度治理区域内植被长势欠佳</p> <p>2、加强补植补种及管护</p> <p>四、验收结论：</p> <p>经专家组讨论该矿山完成了《2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划》治理任务，通过验收。</p>				

	姓名	单位	职称	专业	签名
专家组 成员签字	乔文光	内蒙古自治区地质调查研究院	正高级工程师	水工环地质	
	杨所在	内蒙古自治区地质调查研究院	正高级工程师	水工环地质	
	鲁建强	乌拉特中旗林业和草原局	高级工程师	林业工程	
乌拉特中旗自然资源局意见	<p>同意专家组验收意见</p> <p>负责人（签字）：  张永胜</p> <p style="text-align: right;">(盖章)  2023年11月11日</p>				
乌拉特中旗林业和草原局意见	<p>同意专家组验收意见</p> <p>负责人（签字）：  刘刚</p> <p style="text-align: right;">(盖章)  年 月 日</p>				
备注					

2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划 验收意见书

矿 山 名 称：内蒙古二连盆地白音查干凹陷达尔其油
气田
组织验收单位： 乌拉特中旗自然资源局
乌拉特中旗林业和草原局

时间：2025 年 11 月 日

2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划 验收意见书

采矿权人	中国石油化工股份有限公司				
矿山名称	内蒙古自治区乌拉特中旗二连盆地白音查干凹陷达尔其油气田				
采矿许可证号	0200000720099		采矿权有效期	2007 年 10 月 8 日至 2061 年 10 月 8 日	
开采矿种	石油	开采方式	地下开采	矿区面积 (km ²)	61.971
联系人	张文焦	联系电话	13847871083	治理面积 (hm ²)	1.899
验收专家意见	<p>2025 年 11 月 8 日，由乌拉特中旗自然资源局与乌拉特中旗林业和草原局组织专家对内蒙古二连盆地白音查干凹陷达尔其油气田《2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划》完成情况进行验收，专家组通过听取采矿权人汇报、查阅资料、现场实地核查等方式对该矿山治理工程进行现场验收，形成如下验收意见：</p> <p>一、方案安排部署的工程内容。</p> <p>达尔其区块共涉及油井 6 个，分别为：达 33-12 井、达 24-64 井、达 39-15 井、达 28-1 井、达 16-33 井、达 33-13 油井场。</p> <p>1、达尔其区块损毁面积为 18988.33m²，平整面积 18988.33m²，平整工程量为 3797.67m³。</p> <p>2、达 24-64 井、达 28-1 井泥浆坑均为 300m³，泥浆坑回填工程量 600m³。</p> <p>3、覆土面积为 300m²，覆土工程量 90m³。</p> <p>4、撒播草籽面积为 1.899hm²。</p> <p>5、对治理区域进行监测和管护。</p> <p>二、现场验收核查情况</p> <p>1、完成油井平整面积 18608.55m²。平整工程量为 3721.71m³。</p> <p>2、完成泥浆坑回填工程量 600m³。</p> <p>3、完成覆土面积为 300m²，覆土工程量 90m³。</p> <p>4、完成撒播草籽面积为 1.861hm²。</p> <p>5、按要求完成水、土、地质灾害监测工作。</p> <p>三、问题与建议：</p> <p>1、年度治理区域内植被长势欠佳</p> <p>2、加强补植补种及管护</p> <p>四、验收结论：</p> <p>经专家组讨论，该矿山完成了《2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划》治理任务，通过验收。</p>				

	姓名	单位	职称	专业	签名
专家组 成员签字	乔文光	内蒙古自治区地质调查研究院	正高级工程师	水工环地质	乔文光
	杨所在	内蒙古自治区地质调查研究院	正高级工程师	水工环地质	杨所在
	鲁建强	乌拉特中旗林业和草原局	高级工程师	林业工程	鲁建强
乌拉特中旗自然资源局意见	<p>同意专家组验收意见</p> <p>负责人（签字）： 张青志</p> <p>吕永胜</p> <p>（盖章）</p> <p>2025年11月11日</p>				
乌拉特中旗林业和草原局意见	<p>同意专家组验收意见</p> <p>负责人（签字）： 刘蒙卿</p> <p>鲁建强</p> <p>（盖章）</p> <p>年 月 日</p>				
备注					

附件25 审查意见

2025年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书审查意见

方案名称	内蒙古自治区乌拉特中旗二连盆地白音查干凹陷锡林好来油田、达尔其油田、桑合油田、翁特油田 2025 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书		
项目单位	中国石油化工股份有限公司		
编制单位	内蒙古泽峰生态科技有限公司		
专家组名单	杨所在、房利民、石磊	主审专家	杨所在
<p>2025 年 3 月 21 日，乌拉特中旗自然资源局组织有关专家，对《内蒙古自治区乌拉特中旗二连盆地白音查干凹陷锡林好来油田、达尔其油田、桑合油田、翁特油田 2025 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书》（以下简称计划书）进行了评审。专家组听取了编制单位汇报，审阅了报告和相关附图、附件，经质询和讨论，形成如下评审意见：</p> <p>一、项目基本情况</p> <p>四个矿区基本情况如下：</p> <p>矿山名称：内蒙古二连盆地白音查干凹陷达尔其区块石油开采，采矿权人中国石油化工股份有限公司，采矿许可证号：0200000720099，有效期限 2007 年 10 月至 2061 年 10 月。开采矿种为石油，生产规模为 8.0 万吨/年。矿区面积为 61.97km²，开采方式为地下开采。现状矿山正常生产。</p> <p>矿山名称：内蒙古二连盆地白音查干凹陷桑合区块石油开采项目，采矿权人中国石油化工股份有限公司，采矿许可证号：0200000720098，有效期限 2007 年 10 月至 2057 年 10 月。开采矿种为石油，生产规模为 4.30 万吨/年。矿区面积为 35.6619km²，开采方式为地下开采。现状矿山正常生产。</p> <p>矿山名称：内蒙古二连盆地白音查干凹陷锡林好来区块石油开采项目，采矿权人中国石油化工股份有限公司，采矿许可证号：0200001810013，有效期限 2018 年 9 月至 2028 年 9 月。开采矿种为石油，生产规模为 4.32 万吨/年。矿区面积为 60.919km²，开采方式为地下开采。现状矿山正常生产。</p> <p>矿山名称：内蒙古二连盆地白音查干凹陷达尔其油气田翁特区块石油开采项目，采矿权人中国石油化工股份有限公司，采矿许可证号：C1000002021071318000139，有效期限 2021 年 7 月至 2031 年 7 月。开采矿种为石油，生产规模为 1.35 万吨/年。矿区面积为 18.293km²，开采方式为地下开采。现状矿山正常生产。</p>			

二、设计工作量

《计划书》根据治理规划及矿山现状，确定本年度治理工作量。2025 年度矿山开采范围在现状基础上不扩大，无新增损毁区。依据现状对 24 年施工的油井达 35-4 井场地、查 9-36 号钻井场地、查 27-1c1 号钻井场、锡 3-1 侧 1 油井场、锡 3-86 油井场，形成的泥浆坑和损毁土地进行恢复治理。土地类型为天然牧草地。

根据现状损毁单元特点，设计年度治理措施及工程量，针对达 35-4 井场地、查 9-36 号钻井场地、查 27-1c1 号钻井场、锡 3-1 侧 1 油井场、锡 3-86 油井场地进行平整、人工撒播草籽等手段进行治理恢复，拟治理面积达 35-4 井场地面积 3211m²，查 9-36 号油井面积为 2995m²，查 27-1c1 号油井面积为 3463m²，锡 3-1 侧 1 号油井面积为 4872m²，锡 3-86 号油井面积为 2446m²，在桑合矿区及锡林好来矿区各设置地下水水质及水位监测点 1 个。

三、《计划书》设计治理工程量

根据本年度治理计划以及具体治理工程措施确定 2025 年度治理工程量，其中达尔其区块损毁面积为 23449.86m²，泥浆坑回填工程量 900m³，覆土工程量 135m³，平整工程量为 4689.97m³，撒播草籽面积为 2.345hm²，水质监测 1 次。桑合区块损毁面积为 22082.39m²，泥浆坑回填工程量 1200m³，覆土工程量 180m³，平整工程量为 4416.48m³，撒播草籽面积为 2.208hm²。水质监测 1 次。锡林好来区块损毁面积为 33587.5m²，泥浆坑回填工程量 1500m³，覆土工程量 225m³，平整工程量为 6717.5m³，撒播草籽面积为 3.359hm²。水质监测 1 次。翁特區块损毁面积为 13369.46m²，泥浆坑回填工程量 600m³，覆土工程量 90m³，平整工程量为 2673.89m³，撒播草籽面积为 1.337hm²。水质监测 1 次。工程措施及工程量见表 1。

表 1 油田 2025 年治理工程量汇总表

区块/治理区	序号	单项名称	单位	工程量
达尔其油田达 33-12 井、达 24-64 井、达 39-15 井、达 16-32 井、达 28-1 井、达 16-33 井、达 33-13 油井场	1	泥浆坑回填	m ³	900
	2	覆土	m ³	135
	3	平整	m ³	4689.97
	4	撒播草籽	hm ²	2.345
	5	地下水位监测	次	4
	6	地下水水质监测	次	1
	7	植被监测	次	6
	8	植被管护	1 年	2 次
桑合油田 查平 2 井场、查 12-11 井场、	1	泥浆坑回填	m ³	1200
	2	覆土	m ³	180

查 9-23C1 井场、查 46 斜井场	3	平整	m ³	4416.48
	4	撒播草籽	hm ²	2.208
	5	地下水位监测	次	4
	6	地下水水质监测	次	1
	7	植被监测	次	6
	8	植被管护	1 年	2 次
锡林好来油田锡 3-101 井、 锡 3-49 井、锡 3-101 新井、 锡 3-85 井、锡 21-H1 井、 锡 3-102 油井场	1	泥浆坑回填	m ³	1500
	2	覆土	m ³	225
	3	平整	m ³	6717.5
	4	撒播草籽	hm ²	3.359
	5	地下水位监测	次	4
	6	地下水水质监测	次	1
	7	植被监测	次	6
	8	植被管护	1 年	2 次
翁特油田翁 8-1、翁 7-2 油井场	1	泥浆坑回填	m ³	600
	2	覆土	m ³	90
	3	平整	m ³	2673.89
	4	撒播草籽	hm ²	1.337
	5	地下水位监测	次	4
	6	地下水水质监测	次	1
	7	植被监测	次	6
	8	植被管护	1 年	2 次

四、设计工作量合理性

《计划书》是在充分收集资料和实地调查基础上编制完成，内容较为齐全，编制依据较充分，目的较为明确，基本反映了矿区环境现状及存在的问题。确定的达 33-12 井、达 24-64 井、达 39-15 井、达 16-32 井、达 28-1 井、达 16-33 井、达 33-13 油、查平 2 井场、查 12-11 井场、查 9-23C1 井场、查 46 斜井场、锡 3-101 井、锡 3-49 井、锡 3-101 新井、锡 3-85 井、锡 21-H1 井、锡 3-102 油井场、翁 8-1、翁 7-2 油井场地 4 个综合治理单元符合矿山实际，针对矿山环境问题，提出了平整、覆土、人工播撒草籽等综合治理措施，措施基本可行，治理工程经费估算准确、进度安排较合理，年度治理费用达尔其为 7.36 万元、桑合为 4.00 万元，锡林好来为 10.72 万元，翁特为 4.00 万元，该方案具可操作性。

四、结论

综上所述，《计划书》资料收集充分，内容齐全，章节安排合理，治理措施方法符合规范要求，予以审查通过，在修改完善后报乌拉特中旗自然资源局。

主审专家：（签名）

杨新在

2025 年 3 月 21 日

中国石油化工股份有限公司油田
2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦计划书
评审专家组名单

专家组	姓 名	单 位	专业/职称	签 字
组长	杨所在	内蒙古地质环境及国土空间生态 修复学会	水文工程地质 正高级工程师	杨所在
组员	房利民	内蒙古地质环境及国土空间生态 修复学会	水文工程地质 正高级工程师	房利民
	石磊	内蒙古自治区地质调查研究院	水工环 高级工程师	石磊

内蒙采油厂两干采油区矿山地质环境治理恢复基金提取计算表

序号	矿山地质环境治理恢复基金计提基数				地下开采影响系数		土地复垦难度影响系数		地区影响系数		计提基金(元)	备注
	矿山名称	2025年产量(吨)	矿类	计提标准	采矿方法	影响系数	土地类型	影响系数	地区	影响系数		
1	内蒙古二连盆地白音查干凹陷达尔其油气田	13560.7	非固体能源及矿泉水(含地热)	1	非固体能源及矿泉水(含地热)采矿	1	草地	1	乌拉特中旗	0.9	12204.63	
2	内蒙古二连盆地白音查干凹陷桑合油油气田	7766.8	非固体能源及矿泉水(含地热)	1	非固体能源及矿泉水(含地热)采矿	1	草地	1	乌拉特中旗	0.9	6990.12	
3	内蒙古二连盆地林好来石油开采	11683.3	非固体能源及矿泉水(含地热)	1	非固体能源及矿泉水(含地热)采矿	1	草地	1	乌拉特中旗	0.9	10424.97	
4	内蒙古二连盆地霍特石油开采	1738.6	非固体能源及矿泉水(含地热)	1	非固体能源及矿泉水(含地热)采矿	1	草地	1	乌拉特中旗	0.9	1564.74	
5	内蒙古二连盆地达44-1区块石油开采	869.7	非固体能源及矿泉水(含地热)	1	非固体能源及矿泉水(含地热)采矿	1	草地	1	乌拉特中旗	0.9	782.73	乌拉特中旗
6	内蒙古二连盆地达60-1区块石油开采	232.2	非固体能源及矿泉水(含地热)	1	非固体能源及矿泉水(含地热)采矿	1	草地	1	乌拉特中旗	0.9	208.98	
7	内蒙古二连盆地达23区块石油开采	141.2	非固体能源及矿泉水(含地热)	1	非固体能源及矿泉水(含地热)采矿	1	草地	1	乌拉特中旗	0.9	127.08	
8	内蒙古二连盆地查22区块石油开采	2155.8	非固体能源及矿泉水(含地热)	1	非固体能源及矿泉水(含地热)采矿	1	草地	1	乌拉特中旗	0.9	1940.22	
9	内蒙古二连盆地查30区块石油开采	746.8	非固体能源及矿泉水(含地热)	1	非固体能源及矿泉水(含地热)采矿	1	草地	1	乌拉特中旗	0.9	671.22	
10	内蒙古银额盆地吉祥区块石油开采	5362.1	非固体能源及矿泉水(含地热)	1	非固体能源及矿泉水(含地热)采矿	1	草地	1	乌拉特中旗	0.9	4825.89	
11	内蒙古银额盆地如意区块石油开采	1807.9	非固体能源及矿泉水(含地热)	1	非固体能源及矿泉水(含地热)采矿	1	草地	1	乌拉特后旗	0.9	1627.11	乌拉特后旗
	合计	45964.1									41367.69	

说明:基金计提计算方法:年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数(或地下开采影响系数)×土地复垦难度影响系数×地区影响系数

财务主管领导: 

分管领导: 15-3-3

经营管理室主任: 

业务部门领导: 张文焦

制表: 吴凯



补打

中国农业银行对账单 (客户留存)

单位名称: 中国石油化工股份有限公司中原油田分公司

对账专用章

457000

濮阳市中原路277号

中国石油化工股份有限公司中原油田分公司

联系信息: 李彬 陈玉梅 393-4824429

No 对账单编号: 241216461113000621



对账单截至日期: 2024年12月31日

账号	类型	币种	余额
16461101040017202	结算	人民币	120,248,170.92

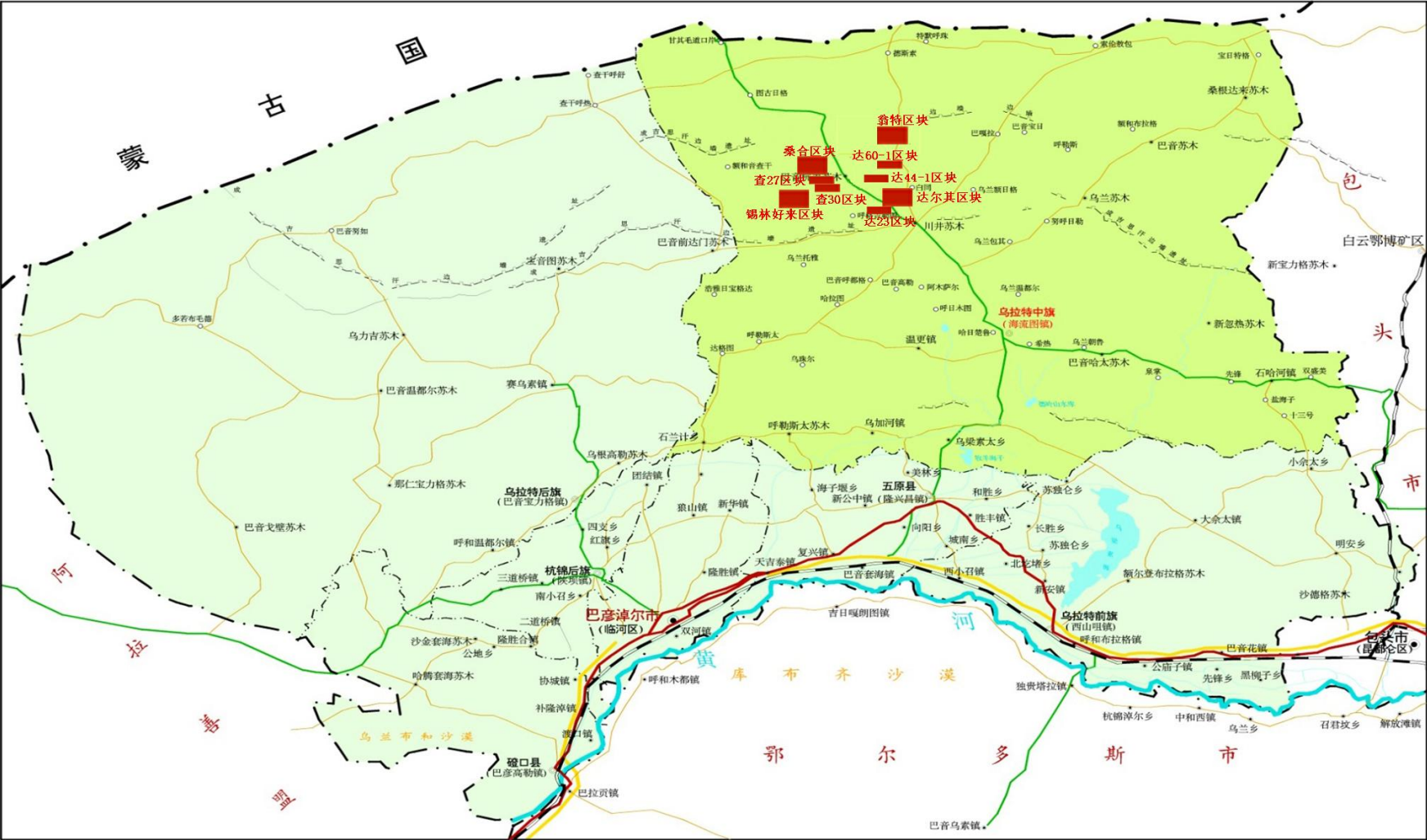
请核对上列金额

请沿此线裁剪

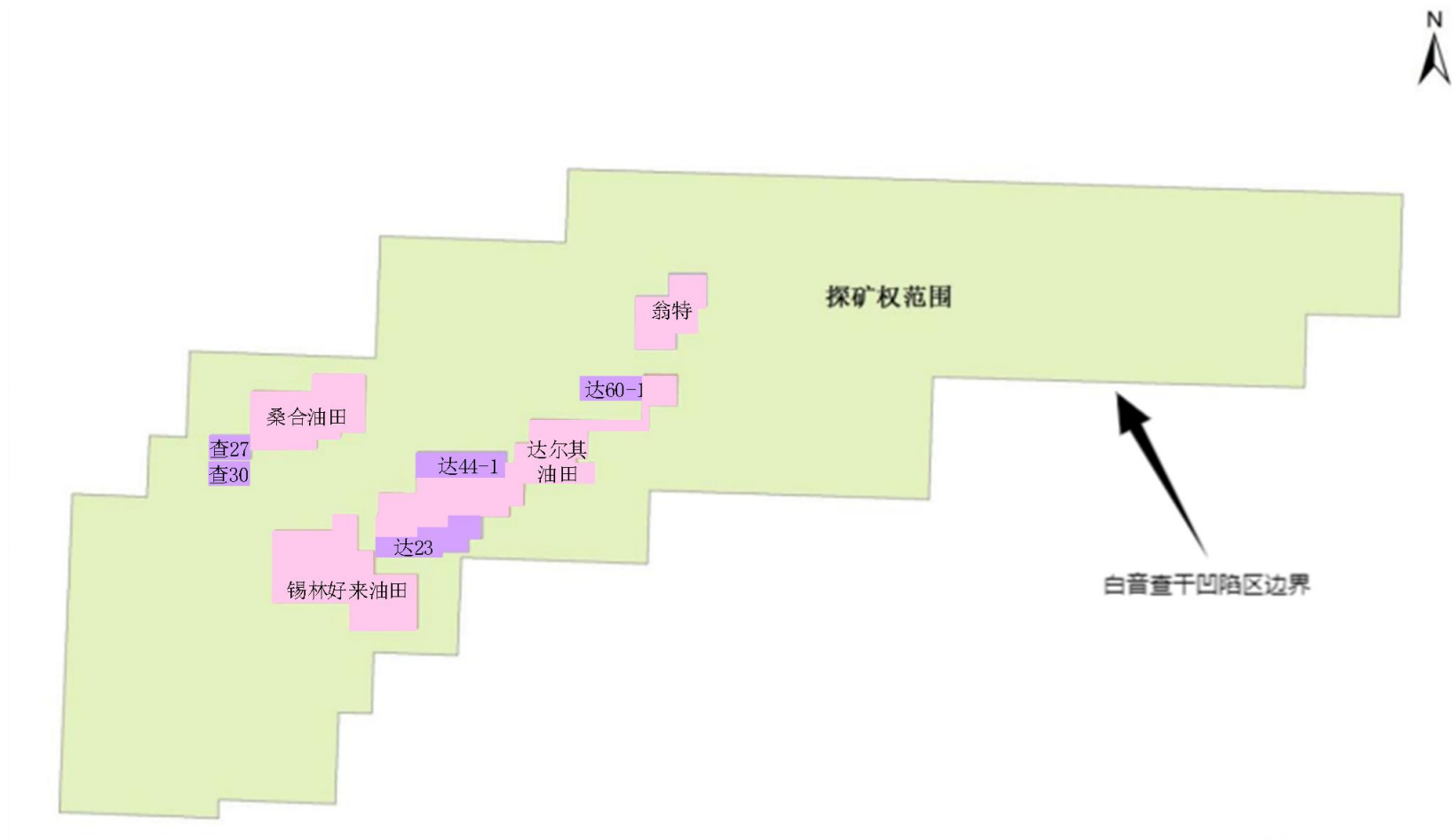
请沿此线裁剪

请沿此线裁剪

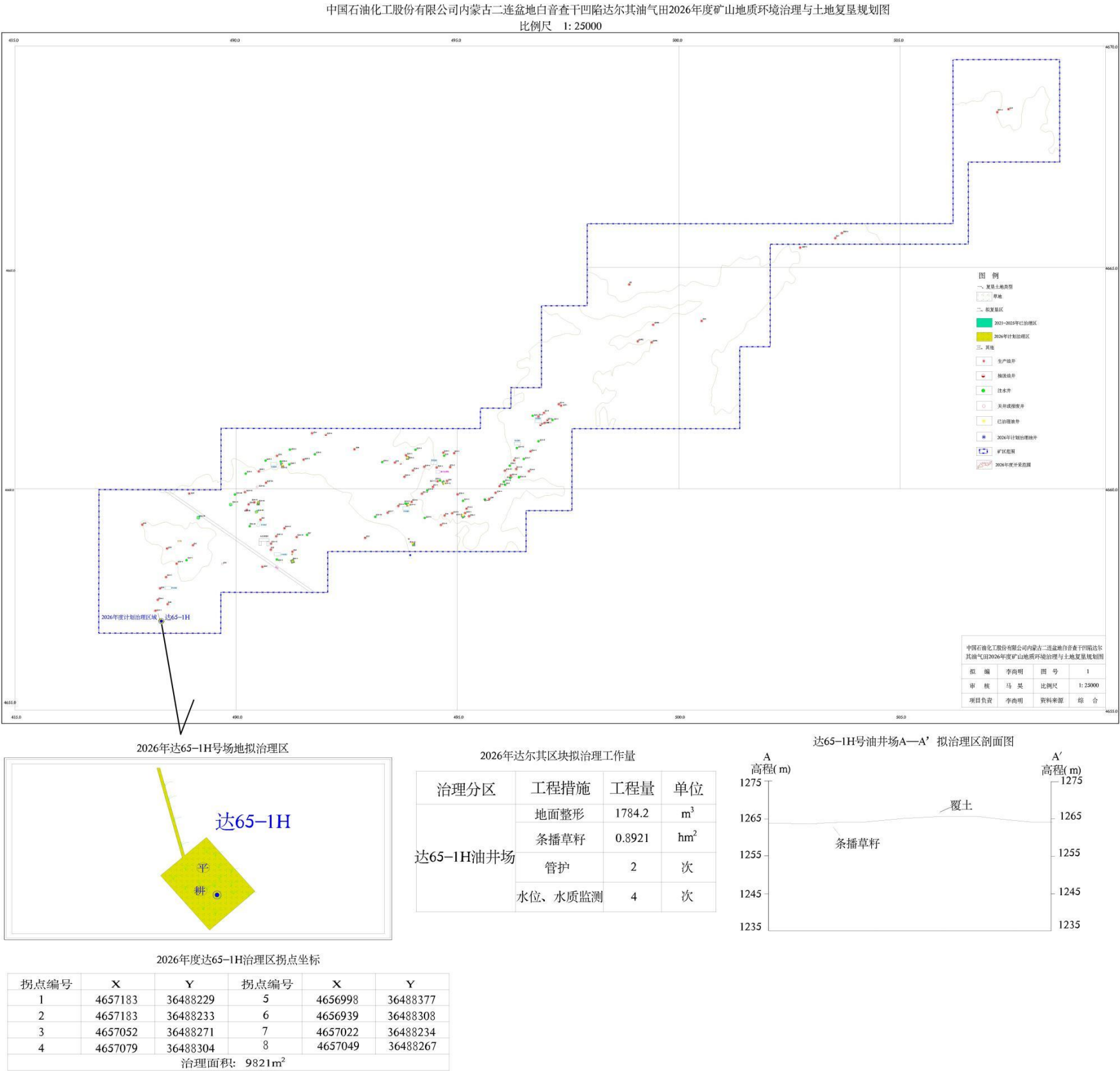
附图1 油田交通位置图



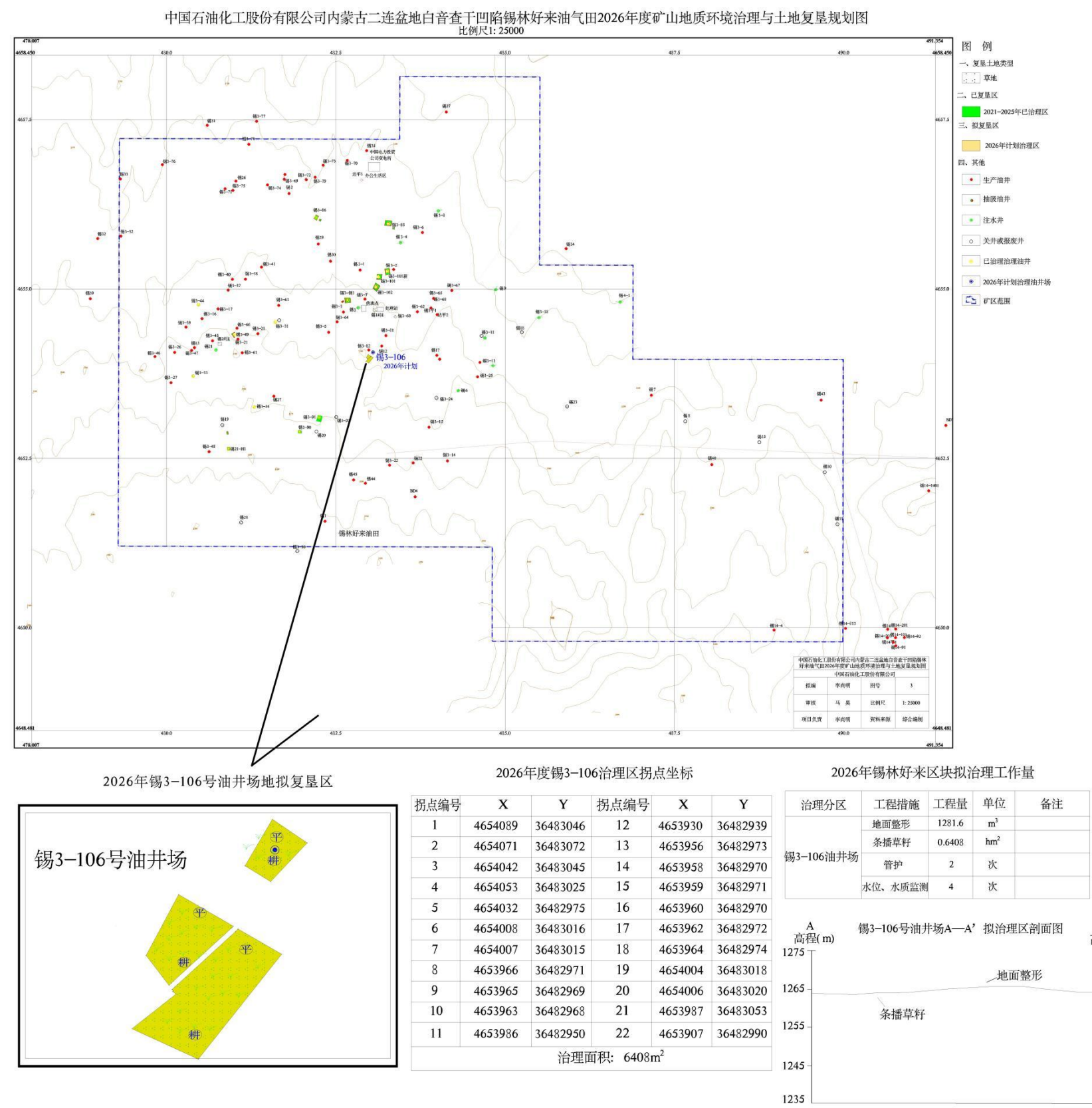
附图2 油田相对位置图



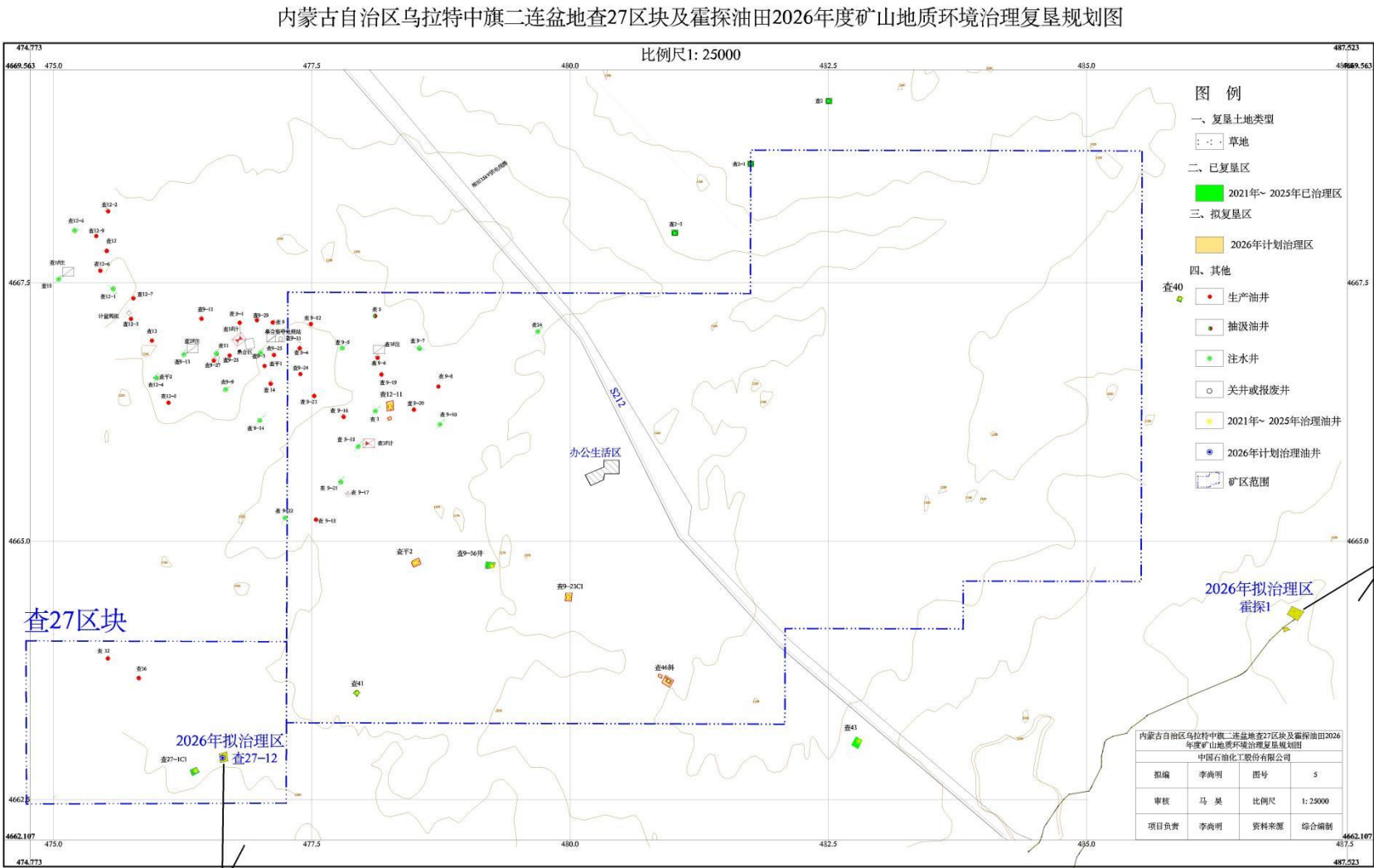
附图3 项目区达尔其区块复垦规划图



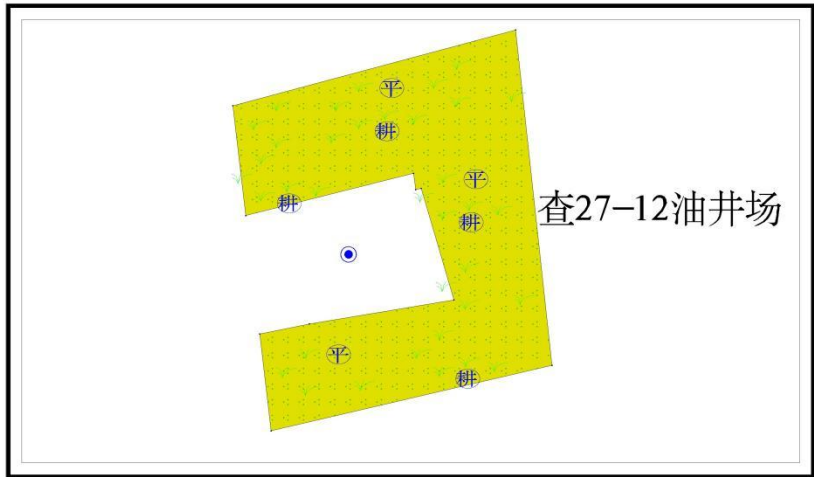
附图4 项目区锡林好来区块复垦规划图



附图5 项目区查27区块、霍探1探井复垦规划图



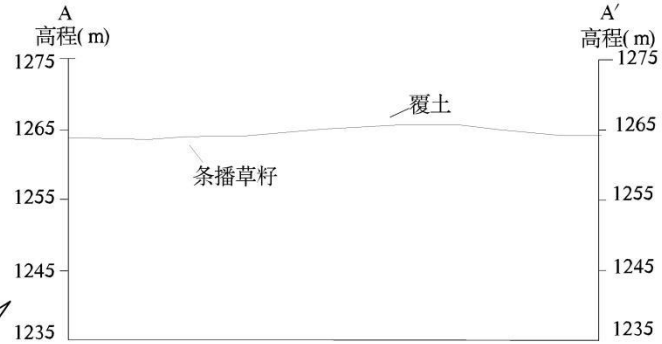
2026年查27-12油井场拟复垦区



2026年霍探拟治理工作量

治理分区	工程措施	工程量	单位	备注
霍探1油井场	平整	5509.6	m³	
	条播草籽	2.7548	hm²	
	管护	2	次	
	水位、水质监测	4	次	

霍探1油井场A—A' 拟治理区剖面图

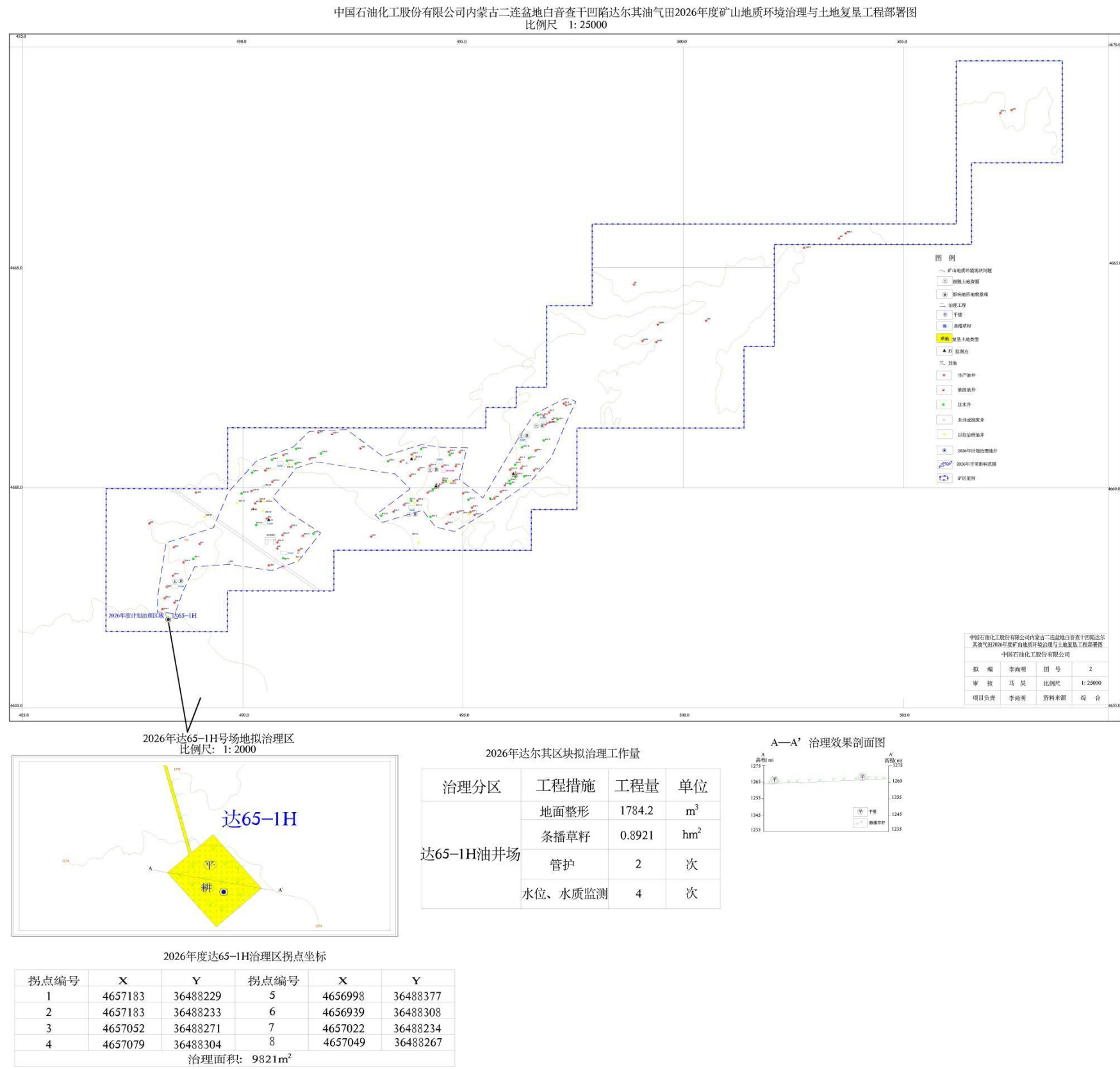


2026年度霍探1拟治理区拐点坐标

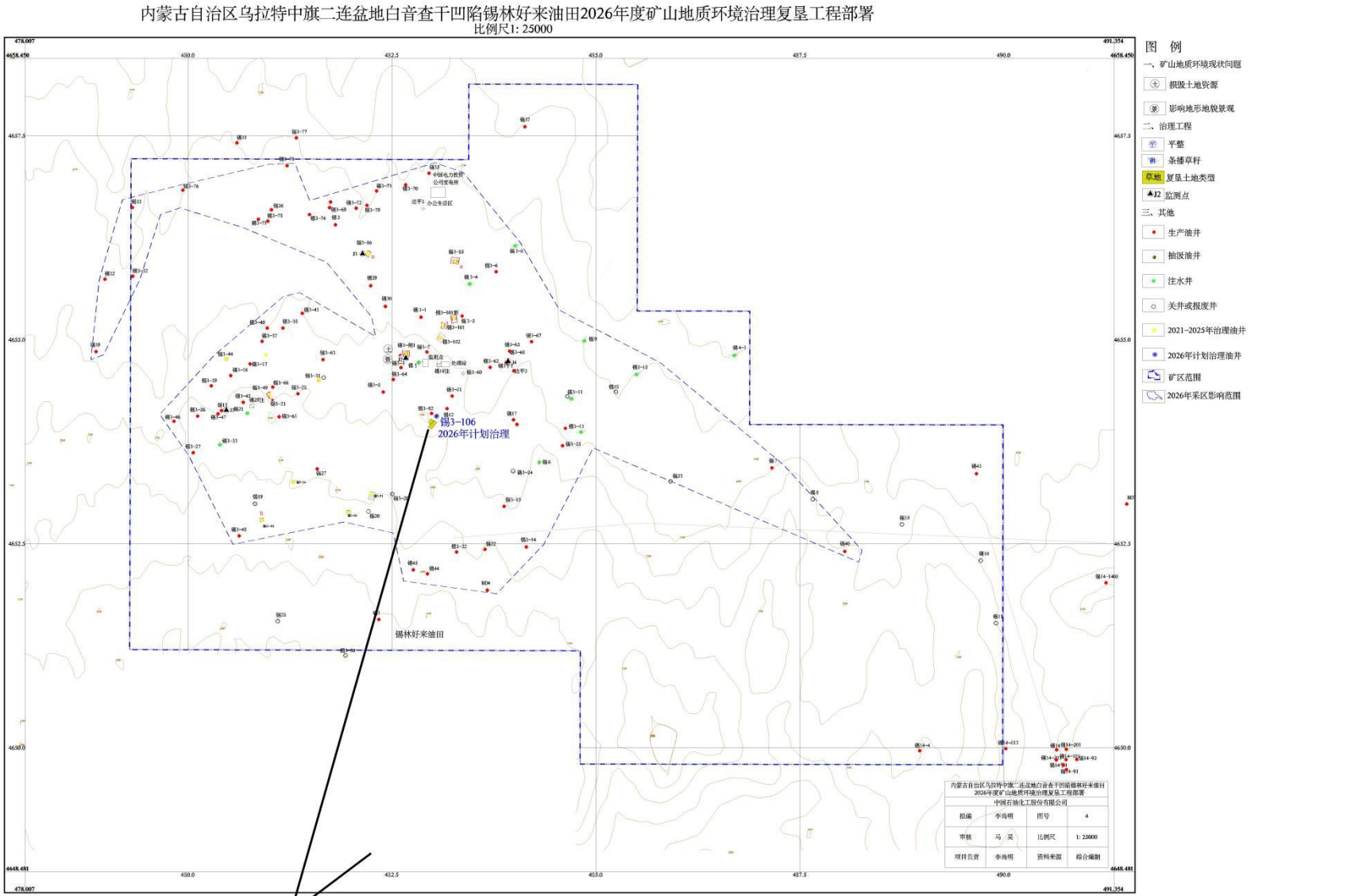
4664367.851	36486986.897	4664158.808	36486900.711	4662609.156	36485036.562
4664316.759	36487102.123	4664164.967	36486943.881	4662814.354	36485139.815
4664229.359	36487041.277	4664141.671	36486964.42	4662924.068	36485143.090
4664244.148	36487017.77	4664122.913	36486912.79		
4664232.392	36487001.598			4662399.533	36484702.221
4664235.594	36486998.351	4663052.106	36485172.017	4662259.645	36484608.558
4664246.746	36487013.64	4663047.641	36485172.006	4662260.434	36484608.976
4664292.694	36486940.617	4663039.174	36485171.582	4662293.950	36484626.112
		4663034.623	36485170.947	4662379.043	36484683.086
4663081.050	36485190.163	4663031.660	36485170.313	4662390.080	36484693.907
4663114.102	36485251.561	4663029.755	36485169.678		
4663142.266	36485385.813	4663024.040	36485168.407	4662275.129	36484613.510
4663197.647	36485429.766	4663018.748	36485167.667	4662260.874	36484606.114
4663290.160	36485556.560	4663008.271	36485166.714	4662228.066	36484588.546
4663309.511	36485579.093	4662972.958	36485158.749	4662201.925	36484580.396
4663316.975	36485585.496	4662970.276	36485157.083	4662167.317	36484573.094
4663506.002	36486009.254	4662963.503	36485154.438	4662140.555	36484566.476
4663686.989	36486440.145	4662955.883	36485151.580	4662099.240	36484550.218
4663698.315	36486465.493	4662950.274	36485150.416	4662079.090	36484538.860
4663707.007	36486483.838	4662927.308	36485146.500	4662011.615	36484458.092
4663713.921	36486496.350	4662908.893	36485145.971	4662005.286	36484449.480
4663721.203	36486507.696	4662872.698	36485145.653	4661999.889	36484443.448
4663730.632	36486521.277	4662862.370	36485145.750	4661998.462	36484442.348
4663737.302	36486529.931	4662827.714	36485144.716	4661995.319	36484438.585
4663742.223	36486536.166	4662825.708	36485144.489	4661993.542	36484437.281
4663752.513	36486547.822	4662813.643	36485142.690	4661991.758	36484436.888
4664043.423	36486770.619	4662807.884	36485141.596	4661996.535	36484430.471
4664162.323	36486897.825	4662630.049	36485052.112	4661996.805	36484432.699
4664233.206	36486995.075	4662626.423	36485049.556	4661997.772	36484434.503
4664230.005	36486998.322	4662623.460	36485047.440	4662086.075	36484540.201
4664158.848	36486900.697	4662621.661	36485046.381	4662144.194	36484563.072
4664040.390	36486773.965	4662618.592	36485045.006	4662238.728	36484589.137
4663749.429	36486551.128	4662611.077	36485042.254		
4663738.767	36486539.051	4662608.643	36485041.341		
4663733.754	36486532.699	4662606.900	36485040.464		
4663726.999	36486523.935	4662582.633	36485024.494		
4663717.460	36486510.195	4662580.857	36485022.847		
4663710.054	36486498.656	4662548.476	36484831.150		
4663703.000	36486485.892	4662500.770	36484780.369		
4663694.227	36486467.374	4662436.926	36484727.430		
4663682.860	36486441.934	4662436.926	36484727.430		
4663501.872	36486011.042	4662436.770	36484727.293		
4663313.277	36485588.253	4662436.705	36484727.247		
4663306.321	36485582.285	4662431.510	36484722.939		
4663306.321	36485582.285	4662424.579	36484718.495		
4663286.630	36485559.357	4662414.333	36484711.101		
4663194.371	36485432.911	4662394.676	36484693.553		
4663138.196	36485388.327	4662409.616	36484703.557		
4663109.831	36485253.121	4662434.170	36484719.299		
4663077.603	36485193.254	4662503.858	36484777.054		
4663054.089	36485177.079	4662532.687	36484829.060		
4663041.238	36485174.175	4662583.059	36485020.703		
4663058.088	36485174.368				

治理面积27548m²

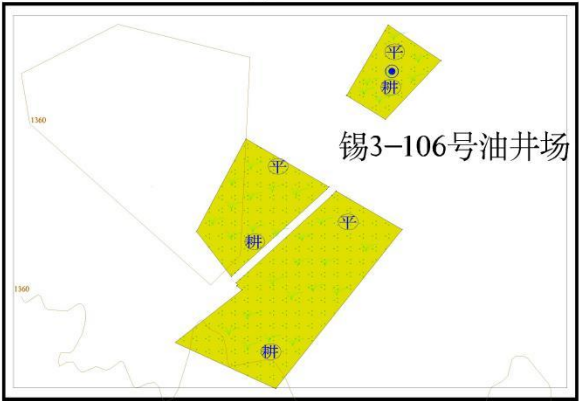
附图6 项目区达尔其区块工程部署图



附图7 项目区锡林好来区块工程部署图



2026年锡3-106号油井场地拟复垦区
比例尺1: 2000



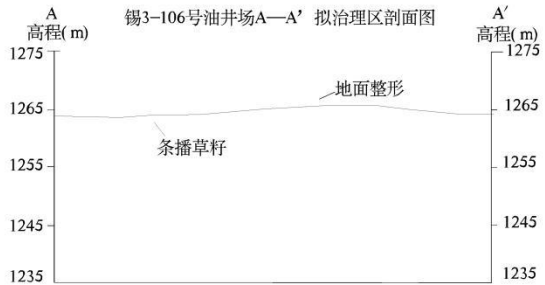
2026年度锡3-106治理区拐点坐标

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	4654089	36483046	12	4653930	36482939
2	4654071	36483072	13	4653956	36482973
3	4654042	36483045	14	4653958	36482970
4	4654053	36483025	15	4653959	36482971
5	4654032	36482975	16	4653960	36482970
6	4654008	36483016	17	4653962	36482972
7	4654007	36483015	18	4653964	36482974
8	4653966	36482971	19	4654004	36483018
9	4653965	36482969	20	4654006	36483020
10	4653963	36482968	21	4653987	36483053
11	4653986	36482950	22	4653907	36482990

治理面积: 6408m²

2026年锡林好来区块拟治理工作量

治理分区	工程措施	工程量	单位	备注
锡3-106油井场	地面整形	1281.6	m ³	
	条播草籽	0.6408	hm ²	
	管护	2	次	
	水位、水质监测	4	次	



附图8 项目区查27区块、霍探1探井工程部署图

