

矿区生态修复方案审查表

矿山名称	神华集团海勃湾矿业有限责任公司公乌素煤矿三号井		
矿山企业名称	神华集团海勃湾矿业有限责任公司	法人代表	张国庆
编制单位名称	内蒙古煤炭地质勘查（集团）一零四有限公司	法人代表	田树军
专家组名单	乔文光 陈建信 王海军 王晓江 王义忠	主审专家	乔文光

2026年5月7日，乌海市自然资源局组织有关专家（名单附后）在呼和浩特市召开会议，对由内蒙古煤炭地质勘查（集团）一零四有限公司编制、神华集团海勃湾矿业有限责任公司提交的《神华集团海勃湾矿业有限责任公司公乌素煤矿三号井矿区生态修复方案》(以下简称“方案”)进行了评审，编制单位修改完善后，2026年6月7日召开了项目复核会，与会专家认真审阅了方案和相关附图、附件，并听取了编制单位汇报，经讨论形成审查意见如下：

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

二、该矿山为改扩建矿山，变更了开采深度，由原开采深度1300m-1000m变更为1300m-400m。依据《初步设计》，开采矿种为煤，开采方式为地下开采，生产规模为270万吨/年，采矿许可证面积14.7566km²。采矿权范围拐点坐标见表1。

表1 采矿权矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	2000国家大地坐标系		拐点 编号	2000国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	4356684.64	36410010.01	20	4351239.45	36406614.83
2	4356939.63	36408989.98	21	4351309.45	36406074.83
3	4356489.63	36408844.99	22	4351194.45	36406054.83
4	4355974.51	36408809.82	23	4350968.05	36406391.24
5	4355604.50	36407894.82	24	4351409.46	36406759.83
6	4355439.50	36407934.82	25	4351159.46	36407034.83
7	4355319.50	36408148.82	26	4350809.45	36406684.83
8	4354859.50	36408174.82	27	4350694.45	36406794.83
9	4354881.50	36407934.82	28	4351009.46	36406984.83
10	4354829.50	36407934.82	29	4350359.45	36407814.85
11	4354759.48	36407534.82	30	4350209.45	36407519.85
12	4354084.48	36407214.82	31	4350124.45	36407659.85
13	4353154.47	36407044.82	32	4350294.45	36408254.85
14	4352744.47	36406754.82	33	4352019.47	36409209.85
15	4352789.47	36407264.82	34	4352060.94	36409292.04
16	4352519.46	36407164.82	35	4352306.33	36409299.96
17	4351799.46	36406814.83	36	4353636.44	36410433.49
18	4351909.46	36406724.83	37	4354669.50	36410524.85
19	4351304.45	36406659.83			
面积：14.7566km ² ，开采标高 1300m 至 400m。					

专
家
评
审
意
见

专
家
评
审
意
见

三、现持有采矿许可证有效期为2024年2月4日至2031年12月1日，截至方案编制基准期（2025年12月），采矿许可证剩余有效年限为6年。确定本《方案》服务年限为11年（采矿许可证剩余有效年限6年、采矿权到期后生态修复工程实施期限2年、后期管护期限3年），即2025年12月至2036年12月，方案编制基准期为2025年12月。采矿许可证有效期2031年12月1日到期前需要重新编制生态修复方案。

四、根据实地调查并结合土地利用现状图确定采矿权范围土地利用类型为：一级土地利用类型包括林地、草地、工矿仓储用地、住宅用地、公共管理与公共服务用地、交通运输用地、水域及水利设施用地、其他土地，土地权属乌海市海南区公乌素镇利民社区和鄂尔多斯市鄂托克旗棋盘井镇深井村。土地权属明确，界线明显，不存在权属争议。采矿权范围土地利用现状见表2。

表 2 采矿权范围土地利用现状表

一级地类		二级地类		面积（hm ² ）	占总面积比例（%）
编码	名称	编码	名称		
03	林地	0307	其他林地	0.6950	0.05
04	草地	0401	天然牧草地	330.8397	22.42
		0404	其他草地	487.4943	33.03
06	工矿仓储用地	0601	工业用地	5.1129	0.35
		0602	采矿用地	614.3472	41.63
07	住宅用地	0701	城镇住宅基地	0.2089	0.01
		0702	农村宅基地	0.4089	0.03
08	公共管理与公共服务用地	0801	机关团体用地	0.1956	0.02
10	交通运输用地	1001	铁路用地	15.6436	1.06
		1003	公路用地	4.7846	0.32
		1006	农村道路	10.6542	0.72
11	水域及水利设施用地	1104	坑塘水面	1.3913	0.09
12	其他土地	1202	设施农用地	0.4155	0.03
		1206	裸土地	3.4773	0.24
合 计				1475.6600	100.00

五、通过实地调查访问，现状地面单元为地面塌陷区、北区工业场地、南区工业场地、4#渣堆、表土破损区域（1#—5#）、矿区道路及7#渣堆。根据实地调查和分析，对矿区生态环境进行分析评价，专家认为符合实际情况，矿区现状综合评价详见表3。

六、根据《初步设计》确定的拟建单元和现状单元，《方案》对采矿影响范围地质环境问题、土地损毁、生态受损进行了受损预测，预测结论基本正确。预测矿区损毁程度综合评价详见表4。

表3 矿区现状综合评价表

调查区块	面积(hm ²)	地质环境破坏	土地资源损毁	生态系统受损	综合评价
地面塌陷区	159.6035	较严重	中度	较严重	较严重
北区工业场地	46.3418	较严重	中度	较严重	较严重
南区工业场地	5.0156	较严重	中度	较严重	较严重
4#渣堆	1.6217	较严重	中度	较严重	较严重
表土破损区域 (1#—5#)	72.4192	较严重	中度	较严重	较严重
矿区道路	8.6399	较严重	中度	较严重	较严重
7#渣堆	154.6911	较严重	中度	较严重	较严重
其他区域	1053.7259	较轻	轻度	较轻	较轻
合计	1502.0587				

表4 矿区损毁程度综合评价表

序号	问题类型	现状及预测受损情况			综合评价结果
		范围	面积(hm ²)	损毁程度	
预测地面塌陷区	地质环境问题	整个单元	234.2259	较严重	中度
	土地损毁	坐标表详见方案中的附表19		中度	
	生态受损与退化	坐标表详见方案中的附表19		较严重	
南区回风井工业场地(拟建)	地质环境问题	整个单元	3.0110	较严重	中度
	土地损毁	坐标表详见方案中的附表19		中度	
	生态受损与退化	坐标表详见方案中的附表19		较严重	
连采连充充填站场地(拟建)	地质环境问题	整个单元	0.5923	较严重	中度
	土地损毁	坐标表详见方案中的附表19		中度	
	生态受损与退化	坐标表详见方案中的附表19		较严重	
北区工业场地	地质环境问题	整个单元	46.3418	较严重	中度
	土地损毁	坐标表详见方案中的附表19		中度	
	生态受损与退化	坐标表详见方案中的附表19		较严重	
南区工业场地	地质环境问题	整个单元	5.0156	较严重	中度
	土地损毁	坐标表详见方案中的附表19		中度	
	生态受损与退化	坐标表详见方案中的附表19		较严重	
4#渣堆	地质环境问题	整个单元	1.6217	较严重	中度
	土地损毁	坐标表详见方案中的附表19		中度	
	生态受损与退化	坐标表详见方案中的附表19		较严重	
表土破损区域(1#—5#)	地质环境问题	整个单元	72.4192	较严重	中度
	土地损毁	坐标表详见方案中的附表19		中度	
	生态受损与退化	坐标表详见方案中的附表19		较严重	
矿区道路	地质环境问题	整个单元	8.6399	较严重	中度
	土地损毁	坐标表详见方案中的附表19		中度	
	生态受损与退化	坐标表详见方案中的附表19		较严重	

专
家
评
审
意
见

7#渣堆	地质环境问题	整个单元	154.6911	较严重	中度
	土地损毁	坐标表详见方案中的		中度	
	生态受损与退化	的附表19		较严重	
调查区内其他区域	地质环境问题		975.5002	较轻	轻度
	土地损毁			轻度	
	生态受损与退化			轻度	

七、《方案》根据现状问题及受损预测分析结果，共划分为9个生态修复区，包括预测地面塌陷区、北区工业场地、南区工业场地、4#渣堆、7#渣堆、表土破损区域(1#—5#)、矿区道路、南区回风井工业场地（拟建）、连采连充充填站场地（拟建），受损等级均为中度；矿区内其它区域受损等级为轻度，复垦后的土地类型为林地，修复分区划分、修复目标和修复分期安排基本合理。

八、《方案》根据矿区生态修复目标任务及生态修复单元，对生态修复近三年工作进行了安排，见方案中的附表17，对工程量进行了测算，见表5。专家组认为《方案》确定的矿区生态修复和监测工程内容、措施基本合理、可行，工程量测算基本正确。

表5 矿区生态修复复垦工作部署安排表

规划		工程场地	工程措施	单位	工程量
开 采 期	2025.12- 2031.12	预测地面塌陷区	警示牌	块	40
			回填（充填）	m³	1874
			整平	m³	281
			覆土	m³	468
			植苗灌木	株	1022
			播种灌木	m²	2044
			撒播草籽	m²	2044
		4#渣堆	清运	m³	110870
			整平	m³	4865
			覆土	m³	8108
			植苗灌木	株	8108
			播种灌木	m²	16217
			撒播草籽	m²	16217
		表土破损区域（1#—5#）	整平	m³	217258
			覆土	m³	362096
			植苗灌木	株	362096
			播种灌木	m²	724192
			撒播草籽	m²	724192
		南区回风井工业场地（拟建）	表土剥离	m³	30110
		连采连充充填站场地（拟建）	表土剥离	m³	5923
		监测工程	地质灾害监测	点/次	24
			地形地貌景观监测	路线	6
			地下水及水污染监测	点/次	6

修 复 管 护 期	2031. 12- 2036. 12	管护工程	土壤监测	点/次	6
			土地资源监测	点/次	6
			生态系统监测	点/次	6
			灌溉	年	6
		预测地面塌陷区	回填（充填）	m ³	1874
			整平	m ³	281
			覆土	m ³	469
			植苗灌木	株	852
			播种灌木	m ²	1704
			撒播草籽	m ²	1704
		监测工程	地质灾害监测	点/次	20
			地形地貌景观监测	路线	5
			地下水及水污染监测	点/次	5
			土壤监测	点/次	5
			土地资源监测	点/次	5
			生态系统监测	点/次	5
		管护工程	灌溉	年	5

九、根据《方案》确定的工程内容和工作量，按照《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》及当地材料市场价格，估算矿区生态修复工程总投资额为2724.8600万元。其中工程施工费2065.4344万元，设备费50.6104万元，其他费用140.0623万元，监测费7.3700万元，管护费22.2685万元，基本预备费66.1649万元，风险金220.5497万元，价差预备费152.3998万元。资金全部由采矿权人神华集团海勃湾矿业有限责任公司自筹。

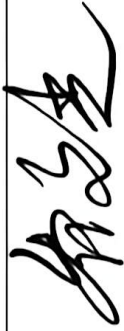
总之，《方案》资料收集及现状调查较充分，内容齐全，章节安排合理，结论基本正确，矿区生态修复措施方法基本可行，具有一定的可操作性，符合《矿区生态修复方案编制指南（临时）》编制技术要求，予以审查通过。《方案》可作为神华集团海勃湾矿业有限责任公司公乌素煤矿三号井生态修复及自然资源部门监督、管理、验收的依据。

生产期间，矿山企业应按照《方案》部署的监测工程，加强对采空区地表稳定性监测、防治，确保矿山生产安全。

主审专家： 
 经济专家： 
 2020年7月3日

《神华集团海勃湾矿业有限责任公司公乌素煤矿三号井矿区生态修复方案》

评审专家组名单

专家组	姓名	单位	专业	职称	签字
主审	乔文光	内蒙古自治区地质调查研究院	水工环地质	正高级工程师	
成员	陈建信	内蒙古自治区地质调查研究院	水工环	正高级工程师	
	王海军	内蒙古自治区土地整治中心	水利	正高级工程师	
	王义忠	内蒙古自治区大数据中心	财务	正高级经济师	
	王晓江	内蒙古自治区林业科学院	生态学	研究员	