

铁岭县中远采石有限公司建筑石料用灰岩矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案
评审意见书

铁县自评（地）字〔2019〕 号

铁岭县自然资源局
2019年9月23日

申报 单位：铁岭县中远采石有限公司

法人 代表：靳宝昌

编制 单位：中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队

法人代表：吴志坚

总工程师：刘永华

项目负责人：洪月华

技术负责人：宋东方

编写人员：洪月华 常丽丽 赵汉林 贾永安

制图人员：洪月华 常丽丽 赵汉林

编制时间：2019 年 09 月

评审机构：铁岭县自然资源局

评审专家组长：孙连凤

评审专家成员：许春华 王洪禄 尚佰晓

评审地点：铁岭县自然资源局五楼会议室

评审时间：2019 年 9 月 11 日

《铁岭县中远采石有限公司建筑石料用灰岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案》审查意见

《铁岭县中远采石有限公司建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(以下简称《方案》)是由中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队编制。矿山位于辽宁省铁岭县熊官屯乡云盘沟村,行政区划隶属于铁岭县熊官屯乡云盘沟村。矿区范围由17个拐点圈定,分三个采区。矿区面积为 0.1577km^2 ,开采矿种建筑石料用灰岩矿;开采方式露天开采,生产规模54万吨/年,为中型矿山,开采深度标高250至161.2m。根据《辽宁省铁岭县熊官屯乡云盘沟建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》和《铁岭县中远采石有限公司开发利用方案》,矿区去除基本农田范围后,矿区面积为 0.1523km^2 ,矿区范围内建筑石料用灰岩保有资源储量(333)共计256.31万 m^3 (692.04万t)。矿山剩余服务年限9年,开采深度标高250至161.2m。矿山闭坑治理与复垦期1年,管护期3年(含复垦期),因此复垦年限为13年(2019年10月~2032年9月),方案适用年限为5年(2019年10月~2024年9月)。

2019年9月11日,铁岭县自然资源局矿山地质环境保护与土地复垦方案审查专家组对中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队单位编制的《铁岭县中远采石有限公司建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(以下简称《方案》)进行了评审。专家组听取了方案编制单位的汇报,审阅了报告和相关附件,经质询和讨论,形成如下评审意见:

一、收集利用了以往工作成果和地质资料,进行了矿山地质环境和土地现状调查工作,确定现状条件下矿业活动对矿山地质环境影响程度为严重。现状评估分两个区,已建露天采场、已建办公生活区和已建工业场地为地质环境影响严重区,面积 19.2724hm^2 ,其它区域为地质环境影响较轻区,面积 2.4473hm^2 。

二、预测评估矿山地质灾害主要为崩塌,对矿山地质环境影响较严重;预测采矿活动对含水层影响较轻;预测采矿活动对原生地形地貌景观影响较严重;预测采矿活动对水土环境污染较轻;预测采矿活动对土地资源影响严重。预测采矿活动对地质环境影响程度为严重。预测评估范围划分为两个区,露天采场、办公生活区、工业场地为地质环境影响严重区,面积 21.5095hm^2 ,其它区域为地质环境影响较轻区,面积 0.2102hm^2 。

三、《方案》确定地质环境条件复杂程度为中等;重要程度为重要区;矿山建设规模为中型;确定评估区矿山地质环境影响评估精度级别为一级。

四、根据土地损毁分析与预测结果,确定铁岭县中远采石有限公司建筑石料用灰岩矿复垦区与复垦责任范围面积为 21.5095hm^2 ,复垦面积为 21.5095hm^2 。复垦区与复垦责任范围为露天采场、办公生活区、工业场地的土地。

五、矿山地质环境治理工程主要为在露天采场周围安装警示牌;对崩塌体及危

岩进行清理；拆除办公生活区的建筑设施；对各损毁单元进行土地平整等。对项目区进行监测，监测时间为3年。

土地复垦工程主要覆土工程、土壤培肥工程、植树工程、灌溉工程及植被管护工程。

六、《方案》矿山生产服务年限内矿山地质环境治理和土地复垦工程静态投资费用为197.2673万元，动态投资245.4606万元，其中地质环境治理静态投资为32.0091万元，动态投资为39.4440万元；土地复垦静态投资为165.2582万元，动态投资为206.0166万元。

七、《方案》前五年即（2019.10-2024.9）工作部署：对已建露天采场3进行复垦和治理；对已建露天采场1和已建露天采场2部分不再利用的边坡和平台进行复垦和治理。

本方案实施前5年地质环境保护工程量及费用汇总见表1，前5年土地复垦工程量及费用汇总见表2和五年治理范围拐点坐标见表3

表1 本方案实施前5年地质环境保护工程量及费用汇总表

时间	治理单元	清理危岩	警示牌	土地平整	拆除清理	地质环境监测	静态投资	动态投资
		m ³	个	hm ²	m ³	年	元	元
2019年10月~ 2020年9月	露天采场3		1	0.3221			0.4475	0.4475
	露天采场1		3	0.3155			0.4531	0.4531
	整个治理区	49				1	0.7618	0.7618
2020年10月~ 2021年9月	露天采场3		1	0.4837			0.6684	0.6884
	整个治理区	14				1	0.6347	0.6537
2021年10月~ 2022年9月	露天采场3		1	0.2685			0.3742	0.3970
	整个治理区	7				1	0.6077	0.6447
2022年10月~ 2023年9月	露天采场2		1	0.1778			0.2503	0.2735
	整个治理区	24				1	0.6689	0.7309
2023年10月~ 2024年9月	露天采场2		1				0.0073	0.0082
	整个治理区	16				1	0.6432	0.7239

表 2 本方案实施前 5 年土地复垦工程量及费用汇总表

时间	复垦位置	覆土工程 (0~0.5km)	培肥	刺槐	地锦	草籽	灌溉 工程	监测 工程	管护 工程	静态 投资	动态 投资
		m ³	t	株	株	hm ²	m ³	年	hm ²	元	元
2019 年 10 月~ 2020 年 9 月	露天采场 3	966	4.83	1431	494	0.3221	913			3.0825	3.0825
	露天采场 1	947	4.73	1402	1744	0.3155	894			3.2932	3.2932
	已复垦区								2.2072	0.8875	0.8875
2020 年 10 月~ 2021 年 9 月	露天采场 3	1451	7.26	2150	742	0.48	1371			4.6290	4.7679
	已复垦区								0.6373	0.2563	0.2639
2021 年 10 月~ 2022 年 9 月	露天采场 3	805	4.03	1193	412	0.27	761			2.5695	2.7260
	已复垦区								0.3040	0.1222	0.1297
2022 年 10 月~ 2023 年 9 月	露天采场 2	533	2.67	790	2664	0.18	504			2.2208	2.4268
	已复垦区								1.0602	0.4263	0.4658
2023 年 10 月~ 2024 年 9 月	露天采场 2				1248					0.2709	0.3049
	已复垦区								0.7421	0.2984	0.3358

表3 前五年环境治理与复垦责任范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

时间	治理复垦位置	治理复垦区范围拐点坐标					
		序号	X	Y	序号	X	Y
2019 年 10 月~ 2020 年 9 月	露天采场 3	1	4677132.80	41580687.98	8	4677015.78	41580668.49
		2	4677122.82	41580695.98	9	4676997.39	41580660.72
		3	4677107.96	41580702.61	10	4676998.50	41580643.95
		4	4677088.44	41580710.11	11	4677008.01	41580618.67
		5	4677074.15	41580711.17	12	4677019.59	41580609.63
		6	4677059.37	41580691.61	13	4677030.16	41580605.49
		7	4677034.91	41580674.69	14	4677043.87	41580599.79
	露天采场 1	1	4677078.69	41580035.18	29	4677046.23	41580256.05
		2	4677083.17	41580049.44	30	4677040.68	41580253.44
		3	4677091.43	41580056.37	31	4677039.06	41580250.79
		4	4677094.84	41580069.95	32	4677019.60	41580239.46
		5	4677096.08	41580078.60	33	4677009.87	41580236.55
		6	4677099.93	41580088.74	34	4676969.56	41580221.85
		7	4677100.07	41580101.12	35	4676977.58	41580190.17
		8	4677093.58	41580117.64	36	4676979.14	41580163.52
		9	4677088.77	41580122.93	37	4676979.69	41580159.88
		10	4677088.88	41580128.73	38	4676998.44	41580159.86
		11	4677089.36	41580134.70	39	4677023.76	41580164.48
		12	4677083.04	41580142.53	40	4677037.02	41580180.59
		13	4677083.67	41580146.22	41	4677037.69	41580184.96
		14	4677093.59	41580165.81	42	4677044.63	41580179.19
		15	4677098.48	41580169.27	43	4677035.39	41580168.87
		16	4677108.29	41580193.64	44	4677032.69	41580161.59
		17	4677109.79	41580201.69	45	4677032.65	41580156.51
		18	4677109.27	41580205.54	46	4677036.96	41580150.03
		19	4677105.25	41580222.93	47	4677040.86	41580148.88
		20	4677104.92	41580227.26	48	4677046.67	41580143.40
		21	4677102.94	41580236.96	49	4677056.11	41580132.19
		22	4677100.67	41580243.97	50	4677061.40	41580125.83
		23	4677095.88	41580249.75	51	4677068.93	41580107.64
		24	4677083.41	41580258.07	52	4677068.60	41580094.19
		25	4677075.27	41580257.95	53	4677068.66	41580074.55
		26	4677072.49	41580257.21	54	4677073.76	41580049.81
		27	4677064.12	41580256.37	55	4677078.18	41580034.79
		28	4677054.62	41580254.42	56	4677078.18	41580034.47
2020 年 10 月~ 2021 年 9 月	露天采场 3	1	4677153.47	41580630.59	6	4677132.76	41580688.21
		2	4677153.54	41580636.87	7	4677043.85	41580599.50
		3	4677151.59	41580650.31	8	4677049.68	41580591.36
		4	4677150.06	41580666.58	9	4677058.26	41580581.97
		5	4677144.96	41580677.62	10	4677098.36	41580574.90
2021 年 10 月~ 2022 年 9 月	露天采场 3	1	4677172.07	41580570.33	6	4677152.29	41580616.30
		2	4677171.35	41580587.74	7	4677153.55	41580631.10
		3	4677166.29	41580612.00	8	4677098.37	41580574.64
		4	4677163.99	41580619.29	9	4677111.37	41580572.53

2022 年 10 月~ 2023 年 9 月	露天采场 2	5	4677160.75	41580622.31	10	4677129.06	41580554.84
		1	4676852.49	41580456.32	22	4676691.58	41580154.59
		2	4676839.224	41580459.65	23	4676698.46	41580161.01
		3	4676826.539	41580454.44	24	4676704.90	41580154.71
		4	4676818.91	41580447.1	25	4676713.37	41580143.12
		5	4676816.796	41580446.96	26	4676712.75	41580135.74
		6	4676817.971	41580457.16	27	4676701.44	41580114.75
		7	4676813.098	41580451.62	28	4676758.89	41580051.86
		8	4676802.726	41580430.86	29	4676765.01	41580057.7
		9	4676790.081	41580400.65	30	4676743.71	41580082.68
		10	4676789.54	41580395.52	31	4676722.89	41580104.72
		11	4676780.861	41580378.4	32	4676716.95	41580114.14
		12	4676775.296	41580358.18	33	4676726.67	41580134.22
		13	4676732.8	41580302.43	34	4676730.32	41580139.97
		14	4676720.472	41580282.98	35	4676716.73	41580171.72
		15	4676712.316	41580264.72	36	4676719.74	41580174.81
		16	4676705.876	41580252.36	37	4676718.91	41580193.31
		17	4676691.326	41580236.71	38	4676723.34	41580203.52
		18	4676673.031	41580212.01	39	4676738.85	41580220.02
		19	4676672.467	41580193.38	40	4676799.06	41580407.21
		20	4676673.153	41580183.48	41	4676856.36	41580453.2
		21	4676673.955	41580171.95	42	4676856.67	41580453.41
2023 年 10 月~ 2024 年 9 月	露天采场 2	1	4676819.13	41580081.08	25	4676779.91	41580175.65
		2	4676811.84	41580090.59	26	4676784.32	41580179.83
		3	4676796.83	41580102.81	27	4676788.91	41580179.27
		4	4676791.00	41580104.07	28	4676796.11	41580176.92
		5	4676785.49	41580112.10	29	4676815.67	41580168.23
		6	4676779.98	41580124.49	30	4676802.75	41580142.01
		7	4676781.68	41580139.06	31	4676807.03	41580133.55
		8	4676786.42	41580147.43	32	4676813.52	41580135.56
		9	4676781.72	41580153.50	33	4676820.26	41580148.81
		10	4676767.14	41580151.76	34	4676830.02	41580138.96
		11	4676755.39	41580144.97	35	4676844.24	41580128.32
		12	4676750.82	41580144.36	36	4676850.68	41580108.18
		13	4676738.56	41580150.02	37	4676863.10	41580108.19
		14	4676727.91	41580175.56	38	4676868.88	41580104.70
		15	4676731.28	41580198.23	39	4676876.74	41580101.32
		16	4676748.16	41580217.93	40	4676877.62	41580104.03
		17	4676763.16	41580224.12	41	4676891.69	41580092.69
		18	4676760.20	41580214.53	42	4676881.90	41580084.08
		19	4676757.83	41580213.23	43	4676862.89	41580073.23
		20	4676754.63	41580207.93	44	4676847.93	41580073.48
		21	4676754.56	41580185.83	45	4676838.35	41580073.89
		22	4676756.47	41580177.74	46	4676828.28	41580074.60
		23	4676757.66	41580176.10	47	4676826.44	41580075.97
		24	4676765.59	41580172.31	48	4676826.60	41580075.67

八、《方案》矿山地质环境恢复治理费用总额为 39.4440 万元，每年治理费用见下表 4。

表 4 矿山地质环境恢复治理年度费用表

阶段	时间	静态投资	动态投资
第一阶段	2019 年 10 月~	1.6624	1.6624
	2020 年 10 月~	1.3030	1.3421
	2021 年 10 月~	0.9819	1.0417
	2022 年 10 月~	0.9192	1.0045
	2023 年 10 月~	0.6505	0.7321
第一阶段	2024 年 10 月~	0.5831	0.6759
	2025 年 10 月~	0.5831	0.6962
	2026 年 10 月~	0.5831	0.7171
	2027 年 10 月~	22.4106	28.3891
	2029 年 10 月~	0.5831	0.7608
	2029 年 10 月~	0.5831	0.7836
	2030 年 10 月~	0.5831	0.8071
	2031 年 10 月~	0.5831	0.8313
	合计	32.0091	39.4440

九、《方案》土地复垦资金静态投资 165.2582 万元，动态投资 206.0166 万元，每年预存复垦费用详见表 5。

表 5 土地复垦费用预存计划

年度	动态投资 (万元)	预存时间	阶段复垦费用预存额(万元)
2019 年 10 月~2020 年 9 月	7.2632	方案通过评审一个月内	41.2033
2020 年 10 月~2021 年 9 月	5.0319	2020.1	23.5448
2021 年 10 月~2022 年 9 月	2.8557	2021.1	23.5448
2022 年 10 月~2023 年 9 月	2.8926	2022.1	23.5448
2023 年 10 月~2024 年 9 月	0.6408	2023.1	23.5448
2024 年 10 月~2025 年 9 月	0.4615	2024.1	23.5448
2025 年 10 月~2026 年 9 月	0.4754	2025.1	23.5448
2026 年 10 月~2027 年 9 月	0.4897	2026.1	23.5448
2027 年 10 月~2028 年 9 月	172.6846	2027.1	0
2029 年 10 月~2029 年 9 月	3.1602		
2029 年 10 月~2030 年 9 月	3.2551		
2030 年 10 月~2031 年 9 月	3.3527		
2031 年 10 月~2032 年 9 月	3.4533		
合计	206.0166		

十、《方案》矿山地质环境影响与土地损毁工程部署可行，经费估算和进度安排基本合理。保障措施基本完善，公众参与过程完整。

十一、附图、附件基本规范。

十二、修改建议：

- (1) 完善矿山开发利用方案概述内容。
- (2) 细化《方案》适用期各年度矿山地质环境治理与土地复垦工程部署内容。
- (3) 校对文字、图表、核实相关数据，完善文字描述。

综上，《方案》编制符合《辽宁省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制技术要求（试行）》的要求，根据专家提出的修改意见，编制单位进行了补充完善，予以通过。

附件：专家名单

专家组长签字：



2019年9月23日

铁岭县中远采石有限公司

矿山地质环境保护与土地复垦方案评审专家名单

专家	姓名	单位	职称	专业	签名
组长	孙连凤	东北煤田地质局 101 队	教高	地质	孙连凤
成员	王洪禄	铁岭市自然资源服务中心	高工	土地	王洪禄
成员	尚佰晓	铁岭市生态环境事务服务中心	高工	水土保持	尚佰晓
成员	许春华	铁岭市自然资源服务中心	教高	林业	许春华