

矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表

赤矿治评字[2022] 号

矿山名称	赤峰市松山区哈拉道口镇横牌子砖厂粘土矿		
矿权人	赤峰市松山区哈拉道口镇横牌子砖厂	法人代表	李万杰
编制单位名称	辽宁省化工地质勘查院有限责任公司	法人代表	林泉
专家组名单	王永祥、孙家枢、李长华、崔建华、陈贵海	主审专家	王永祥
专 家 评 审 意 见	<p>2022年7月9日，受赤峰市自然资源局松山区分局委托，核工业二四三大队组织有关专家在赤峰市召开会议，对由辽宁省化工地质勘查院有限责任公司编制、赤峰市松山区哈拉道口镇横牌子砖厂提交的《赤峰市松山区哈拉道口镇横牌子砖厂粘土矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行了审查，与会专家认真审阅了方案和图件，并听取了编制单位汇报，经认真讨论形成审查意见如下：</p> <p>一、《方案》编制单位资质资格符合规定要求。</p> <p>《方案》充分收集了评估区气象、水文、植被、土壤、地层岩性、地质构造、矿体地质特征、水文地质、工程地质、环境地质等资料。经实地调查，阐明了矿区地质环境条件。</p> <p>二、赤峰市松山区哈拉道口镇横牌子砖厂粘土矿属于停产矿山，采矿权人于2010年5月，内蒙古灵信房地产评估有限责任公司编制的《松山区哈拉道口横牌子砖厂粘土矿矿山地质环境保护与治理恢复方案》，备案文号(10029)；原治理方案已过五年适用期（原治理方案适用期限为2011年-2014年），本方案为修编矿山地质环境治理方案。</p> <p>根据《开发利用方案》，矿山设计服务年限7.1年，根据2020年3月由赤峰浩原矿山技术服务有限公司编制的《内蒙古自治区内蒙古自治区赤峰市松山区哈拉道口镇横牌子粘土矿矿产资源储量2019年度检测报告》(赤年报审字[2019]D109号)截至2019年12月31日保有矿石量45000m³，开发利用方案对于推断的内蕴经济资源量(333)采用80%。经估算保有矿石量为36000m³，矿山生产规模为0.5×104m³/a，开采回采率96%，矿石贫化率0%，根据赤峰市自然资源局松山区分局</p>		

出具的停产证明，矿山由2021年1月1日至2022年5月15日未进行生产，则矿山剩余服务年限为6.9年，考虑到矿山终采后治理工程量较大和复垦后管护期需要滞后治理年限2.1年，确定矿山地质环境治理方案规划年限为9年，即2022年1月1日—2030年12月31日，当该矿在变更开采方式、矿区范围、扩大生产规模时，应重新编制矿山地质环境保护及土地复垦方案。《方案》适用年限为5年，即2022年1月1日-2026年12月31日。本方案编制基准期为2022年3月。

三、赤峰市松山区哈拉道口镇横牌子砖厂粘土矿位于内蒙古自治区赤峰市松山区哈拉道口镇横牌子村境内，行政区划隶属赤峰市松山区哈拉道口镇管辖。根据赤峰市自然资源局颁发的C1504002009097120034832号采矿许可证，矿山开采方式为露天开采；生产规模 $0.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ；有效期2018年12月31日至2020年12月31日（延续中）；矿区面积 0.01km^2 。矿区范围拐点坐标见表1。

表1 采矿许可证范围拐点坐标一览表

拐点编号	2000 国家大地坐标系（直角坐标 3°带）	
	X	Y
1	4720489.8694	40465726.6026
2	4720389.9793	40465723.0627
3	4720386.4395	40465822.9429
4	4720486.3196	40465826.4928

矿区面积： 0.01km^2 ；开采深度：由527m-517m标高。

《方案》确定评估区面积 86091m^2 。矿山地质环境条件复杂程度为中等，矿山生产建设规模为小型，评估区重要程度为重要区，根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011），《方案》将本次矿山环境影响评估级别确定为“一级”是正确的。

四、现状条件下赤峰市松山区哈拉道口镇横牌子砖厂粘土矿存在的矿山地质环境问题为露天采场（面积 22153m^2 ）、工业场地（面积 14143m^2 ）、成品砖堆放场1（面积 29809m^2 ）、成品砖堆放场2（面积 14137m^2 ）、矸石堆（面积 1323m^2 ）、办公生活区（面积 3455m^2 ）和矿区道路（面积 1071m^2 ）等单元破坏地形地貌景观、占用和损毁土地资源。

现状评估将露天采场划分为矿山地质环境影响严重区；将工业场地、成品砖堆放场1、成品砖堆放场2、矸石堆、办公生活区划分为矿山地质环境影响较严重区，将矿区道路划分为矿山地质环境影响较轻区。现状评估结果符合矿区实际情

专
家
评
审
意
见

况。

五、《方案》预测赤峰市松山区哈拉道口镇横牌子砖厂粘土矿引发的矿山地质环境问题为采矿过程中可能引发崩塌灾害，预测露天采场（拟建）（面积 22153m²）、工业场地（面积 14143m²）、成品砖堆放场 1（面积 29809m²）、成品砖堆放场 2（面积 14137m²）、矸石堆（面积 1323m²）、办公生活区（面积 3455m²）和矿区道路（面积 1071m²）破坏地形地貌景观、占用和损毁土地资源。

预测评估将露天采场（拟建）划分为矿山地质环境影响严重区；将工业场地、成品砖堆放场 1、成品砖堆放场 2、矸石堆、办公生活区划分为矿山地质环境影响较严重区；将矿区道路划分为矿山地质环境影响较轻区。预测评估结论可信。

六、《方案》将矿山地质环境治理区域划分为重点防治区、次重点防治区及一般防治区，重点防治区为将露天采场（拟建），面积 22153m²，占评估区面积 25.73%；次重点防治区包括工业场地、成品砖堆放场 1、成品砖堆放场 2、矸石堆、办公生活区，总面积 62867m²，占评估区面积 73.02%；一般防治区为矿区道路，1071m²，占评估区面积 1.24%。《方案》对矿山地质环境提出了保护措施并对矿山地质环境治理工程内容提出了相应技术方法，专家认为可行。

七、根据该矿山地质环境治理原则、目标和任务，《方案》确定了近期、远期三期工作部署。

近期工作时间为 2022 年 1 月 1 日-2026 年 12 月 31 日。治理单元主要为设计露天采场（拟建）、工业场地（废弃房屋及孤峰）、成品砖堆放场 1（切坡）、成品砖堆放场 2（切坡）、矸石堆、办公生活区（切坡）。

远期工作时间为 2027 年 1 月 1 日~2030 年 12 月 31 日。治理单元包括露天采场（拟建）、工业场地、成品砖堆放场 1、成品砖堆放场 2、办公生活区。

专家认为矿山治理工程总体部署合理可行。

八、《方案》设计的主要治理工程内容、工程量及治理时间

1、露天采场（拟建）：①近期为防止露天采矿对附近过往行人造成伤害，采场北侧及东侧边缘设置网围栏及警示牌；②生产期间加强对采场边坡稳定性的监测，及时清理危岩体，使边坡角控制在安全角之内，保持边坡稳定；③矿山终采后将形成 517m 平台，局部将形成切坡；待矿山终采后，利用拆除、清运的建筑废料及废渣运对露天采场边坡进行垫坡整形，对前期超采部分回填至 517m 水平，对

专
家
评
审
意
见

专家 审 意 见	<p>采场 517m 平台进行整平、恢复植被、管护。治理工程量：网围栏 337m、警示牌 4 块、清理危岩体 237m³、回填 3775m³、垫坡整形 321m³、土方整平 7236m³、覆土整平 259m³、翻耕 4341m³、撒播种草 22153m²。治理时间：近期 2022 年 1 月 1 日-2026 年 12 月 31 日、远期 2027 年 1 月 1 日~2030 年 12 月 31 日。</p> <p>2、工业场地：近期对工业场地内废弃建筑物进行拆除，孤峰进行清除。矿山终采后将场地内的建筑物进行拆除、清运，对场地进行整平、翻耕、恢复植被。治理工程量：孤峰清除 550m³、拆除 992m³、土方整平 7071m³、覆土整平 4243m³、翻耕 4341m³、撒播种草 22153m²。治理时间：近期 2022 年 1 月 1 日-2026 年 12 月 31 日、远期 2027 年 1 月 1 日~2030 年 12 月 31 日。</p> <p>3、成品砖堆放场 1：近期对成品砖堆放场 1 南侧切坡进行垫坡整形、覆土、恢复植被；矿山终采后对场地进行整平、翻耕、恢复植被。治理工程量：垫坡整形 502m³、土方整平 14603m³、覆土整平 181m³、翻耕 8762m³、撒播种草 603m²。治理时间：近期 2022 年 1 月 1 日-2026 年 12 月 31 日、远期 2027 年 1 月 1 日~2030 年 12 月 31 日。</p> <p>4、成品砖堆放场 2：近期对成品砖堆放场 2 北侧切坡进行垫坡整形、覆土、恢复植被；矿山终采后对场地进行整平、翻耕、恢复植被。治理工程量：垫坡整形 342m³、土方整平 6780m³、覆土整平 173m³、翻耕 4608m³、撒播种草 576m²。治理时间：近期 2022 年 1 月 1 日-2026 年 12 月 31 日、远期 2027 年 1 月 1 日~2030 年 12 月 31 日。</p> <p>5、矸石堆：近期对场地内堆存的矸石进行清运，清运后的场地进行覆土及整平、恢复耕地。治理工程量：清运 366m³、覆土整平 366m³。治理时间：近期 2022 年 1 月 1 日-2026 年 12 月 31 日。</p> <p>6、办公生活区：近期对场地内废石进行清运，切坡进行垫坡整形、覆土、恢复植被。矿山终采后对场地内的建筑物进行拆除、清运，对场地进行全面的整平、翻耕、恢复植被。治理工程量：垫坡整形 172m³、清运 135m³、拆除 277m³、覆土整平 1727m³、栽植松树 864m²。治理时间：近期 2022 年 1 月 1 日-2026 年 12 月 31 日、远期 2027 年 1 月 1 日~2030 年 12 月 31 日。</p> <p>7、矿区道路：矿山终采后对场地进行整平、翻耕、恢复植被。治理工程量：覆土整平 535m³、翻耕 321m³。治理时间：远期 2027 年 1 月 1 日~2030 年 12 月</p>
-------------------	---

31日。

需要指出的是，矿山地质环境保护与土地复垦是一项综合性工程，涉及不同的行业部门。其中土地复垦方面，《方案》依据现有编制规范与土地“三调”结果规划了矿山损毁与占用的土地复垦类型及相应的植被恢复工程。若林草行业管理部门对植被恢复工程有明确要求的，矿山植被恢复工程应执行林草行业管理部门的植被恢复方案。

九、近期治理区域、治理工程内容与治理工程量

根据矿山地质环境现状与矿山近期开采计划，《方案》将露天采场（拟建）、工业场地（废弃房屋及孤峰）、成品砖堆放场1（切坡）、成品砖堆放场2（切坡）、矸石堆、办公生活区（切坡）确定为近期治理范围，近期治理区面积15728m²。

近期治理区的确定基本符合矿山的实际情况，合理、可行。

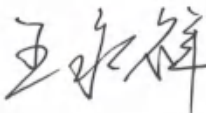
近期治理工程内容、治理工程量及进度安排见表2。

表2 近期矿山地质环境治理年度实施计划安排表

治理期限（年）	治理单元	治理工程内容	治理工程量
2022.1.1 — 2022.12.31	露天采场（拟建）	警示牌（块）	4
		网围栏（m）	337
		清理危岩体（m ³ ）	20
		回填（m ³ ）	3775
		覆土及整平（m ³ ）	198
		撒播种草（m ³ ）	11493
	工业场地	孤峰清除（m ³ ）	550
		拆除（m ³ ）	92
	成品砖堆放场1	垫坡整形（m ³ ）	502
		覆土整平（m ³ ）	181
		撒播种草（m ² ）	603
	成品砖堆放场2	垫坡整形（m ³ ）	342
		覆土整平（m ³ ）	173
		撒播种草（m ² ）	576
	矸石堆	清运（m ³ ）	366
		覆土整平（m ³ ）	366
	办公生活区	清运（m ³ ）	135
		垫坡整形（m ³ ）	172
		覆土及整平（m ³ ）	105
		栽植松树（m ² ）	52
评估区	对地形地貌景观及土地资源进行监测；对植被进行管护。		
2023.1.1	露天采场（拟建）	清理危岩体（m ³ ）	20

专家
审
意
见

《赤峰市松山区哈拉道口镇横牌子砖厂粘土矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审表

专 家 评 审 意 见	2023.12.31	评估区	对地形地貌景观及土地资源进行监测；对植被进行管护。		
	2024.1.1	露天采场（拟建）	清理危岩体（m ³ ）	20	
	2024.12.31	评估区	对地形地貌景观及土地资源进行监测；对植被进行管护。		
	2025.1.1	露天采场（拟建）	清理危岩体（m ³ ）	20	
	2025.12.31	评估区	对地形地貌景观及土地资源进行监测；对植被进行管护。		
	2026.1.1	露天采场（拟建）	清理危岩体（m ³ ）	20	
	2026.12.31	评估区	对地形地貌景观及土地资源进行监测；对植被进行管护。		
	<p>十、按自治区财政厅、国土资源厅《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》和当地市场价格，根据《方案》制定的工作量，经预算该矿矿山地质环境治理总费用估算为140.53万元，其中近期治理费用为24.41万元。治理工程费用全部由赤峰市松山区哈拉道口镇横牌子砖厂出资。</p> <p>总之，《方案》资料收集充分，内容齐全，章节安排合理，结论正确，具有一定的可操作性，符合《矿山地质环境保护与治理恢复方案编制规范》等要求，予以审查通过。《方案》可作为该矿进行矿山地质环境保护与恢复治理及自然资源部门监督、管理、验收的依据。</p> <p style="text-align: center;">主审专家： </p> <p style="text-align: right;">2022年8月 / 日</p>				

《赤峰市松山区哈拉道口镇横牌子砖厂粘土矿矿山
地质环境保护与土地复垦方案》

主审专家复核意见

受赤峰市自然资源局松山区分局委托，核工业二四三大队组织专家对《赤峰市松山区哈拉道口镇横牌子砖厂粘土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，作为主审专家，本人对《方案》的修改稿进行了复核。对照评审意见中提出的问题和修改意见，审阅了修改后的《方案》文本、图件、相关附件和修改说明，该《方案》已按照专家评审意见完成修改，符合相关规范规程的要求，相关附件齐全。

《方案》估算的矿山地质环境保护与土地复垦费用为140.53万元，其中近期治理费用为24.41万元。

同意该《方案》通过复核（本人已出具专家评审意见书），请按程序上报。

复核专家签字：



2022年8月2日