

阜新兴源矿业投资（集团）有限公司前马连侵天然石英砂矿
矿产资源开发利用方案

审查意见书

阜自然资事矿（开）审字〔2025〕003号

阜新市自然资源事务服务中心

二〇二五年五月二十日

方案编制单位：辽宁矿产勘查院有限责任公司

单位负责人：张晓辉

方案负责人：刘作为

方案编制人员：刘文君 王 强 丁世春 蔡新明

方案编制日期：2025 年 4 月

审查专家：任维民 张俊宝 王志刚 洪秀伟 于占秋 朱志新 许云鹏

审查日期：2025 年 5 月 8 日

《阜新兴源矿业投资（集团）有限公司前马连侵天然石英砂矿矿产资源开发利用方案》专家审查意见

为调整采区开采顺序，阜新兴源矿业投资（集团）有限公司委托辽宁矿产勘查院有限责任公司，修编了《阜新兴源矿业投资（集团）有限公司前马连侵天然石英砂矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《方案》）。依据《矿产资源开发利用方案编制指南》（自然资办发〔2024〕33号）等有关文件要求，阜新市自然资源事务服务中心于2025年5月8日组织业内相关专家对《方案》进行了审查，专家组经对《方案》初审、复审，最终形成审查意见如下：

一、方案基本情况

阜新兴源矿业投资（集团）前马连侵天然石英砂矿位于彰武县四合城乡前马连侵村，行政区划隶属于彰武县四合城乡管辖。距彰武县城直距42千米，距四合城乡直距7.2千米，S214省道法盘公路在矿区南侧直距11.38千米处通过，县、乡、村级公路连接成网，交通十分便利。

矿区地理坐标：

东经：122° 42′ 03″ -122° 44′ 12″；

北纬：42° 40′ 13″ -42° 40′ 50″ 。

采矿权人：阜新兴源矿业投资（集团）有限公司；

采矿许可证号：C2109002024017110156210；

矿山名称：阜新兴源矿业投资（集团）有限公司前马连侵天然石英砂矿；

经济类型：有限责任公司；

开采矿种：天然石英砂；

开采方式：露天开采；

生产规模：100.00 万吨/年；

矿区面积：0.6967 平方公里

有效期限：捌年壹拾壹月，自 2024 年 1 月 11 日至 2032 年 12 月 10 日；

开采深度：由+188 米至+121 米标高；

发证机关：阜新市自然资源局；

矿区范围共由 51 个拐点圈定，具体范围拐点坐标见表 1。

表 1 矿区范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

采区	拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
一采区	1	4726813.0000	41477096.0000	8	4726595.0000	41477223.0000
	2	4726806.0000	41477105.0000	9	4726594.0000	41476853.0000
	3	4726841.0000	41477206.0000	10	4726614.0000	41476801.0000
	4	4726871.0000	41477221.0000	11	4726778.0000	41476902.0000
	5	4726880.0000	41477262.0000	12	4726731.0000	41476984.0000
	6	4726878.0000	41477267.0000	13	4726753.0000	41477002.0000
	7	4726833.0000	41477284.0000	14	4726817.0000	41477013.0000
开采深度：172.0 米至 137.0 米标高						
采区	拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
二采区	1	4727162.0000	41478038.0000	20	4726195.0000	41477545.0000
	2	4726973.0000	41478233.0000	21	4726166.0000	41477416.0000
	3	4726865.0000	41478233.0000	22	4726167.0000	41477399.0000
	4	4726864.0000	41478413.0000	23	4726415.0000	41477398.0000
	5	4726731.0000	41478414.0000	24	4726479.0000	41477515.0000
	6	4726661.0000	41478349.0000	25	4726545.0000	41477542.0000
	7	4726638.0000	41478377.0000	26	4726551.0000	41477604.0000
	8	4726596.0000	41478354.0000	27	4726584.0000	41477699.0000

	9	4726433.0000	41478354.0000	28	4726644.0000	41477830.0000
	10	4726405.0000	41478307.0000	29	4726696.0000	41477855.0000
	11	4726360.0000	41478354.0000	30	4726791.0000	41477858.0000
	12	4726311.0000	41478354.0000	31	4726861.0000	41477841.0000
	13	4726311.0000	41478186.0000	32	4726908.0000	41477809.0000
	14	4726375.0000	41478134.0000	33	4726943.0000	41477715.0000
	15	4726402.0000	41478011.0000	34	4726942.0000	41477666.0000
	16	4726354.0000	41477884.0000	35	4727088.0000	41477585.0000
	17	4726270.0000	41477815.0000	36	4727226.0000	41477577.0000
	18	4726204.0000	41477815.0000	37	4727294.0000	41477689.0000
	19	4726188.0000	41477694.0000			
开采深度：188.0 米至 121.0 米标高						
矿区面积：0.6967 平方公里，开采深度：188.0 米至 121.0 米标高						

2023 年 3 月辽宁省第四地质大队有限责任公司编制了《辽宁省彰武县前马连侵天然石英砂矿勘探报告》，并于 2023 年 3 月 28 日通过评审备案（备案号：阜自然资储备字〔2023〕003 号），确认勘查程度达到勘探。2023 年 5 月辽宁天信工程设计咨询有限公司编制了《阜新兴源矿业投资（集团）前马连侵天然石英砂矿矿产资源开发利用方案》，并于 2023 年 5 月 18 日通过审查（阜自然资事矿（开）审字〔2023〕002 号），满足矿山开发利用方案设计要求。

《方案》设计开采对象为矿区范围内的天然石英砂矿体。矿体直接出露地表，无盖层，适合采用露天开采方式进行开采。根据矿体特点及类似矿山生产实践，设计采用挖掘船开采，基坑开拓，管道输送的开采方式进行开采。该开采工艺简单，技术成熟，机械化程度较高，采矿成本低，经济上合理。

矿区范围内共设计 2 个露天采场，一采区为采场 1，二采区为采场 2，共分三期开采，首期开采采场 2（二采区一期及二期征地范围），

二期开采采场 2(二采区三期征地范围),三期开采采场 1,各采场接续开采。采用自上而下分台阶开采,单台阶作业,台阶高度不大于 10 米,台阶坡面角 30° ,采场最终边坡角 $24^{\circ}-25^{\circ}$,小于矿体自然安息角,满足安全生产要求。

采矿权范围内总资源量 3097.77 万吨,设计利用资源量 1820.13 万吨(推断资源量按可信度系数取 0.7 计量),其中一采区设计利用量为 202.53 万吨,二采区设计利用量为 1617.60 万吨,设计资源利用率 59%。

设计损失资源量(工业场地压矿、境界矿柱、边坡压矿、基本草原) 1241.54 万吨,其中一采区 134.82 万吨,二采区 1106.72 万吨。

二、审查意见

(一) 编写单位资格

本《方案》由辽宁矿产勘查院有限责任公司编制,该公司具有工程设计经营范围,参与编写人员为采矿、地质、水工环、安全等相关专业技术人员,具备编制矿产资源开发利用方案的能力。

(二) 矿区范围及资源储量

1. 矿区范围

该矿属已有矿山,本次设计的矿区范围与采矿许可证范围一致,无矿业权重叠,详见表 1。

2. 资源储量

依据辽宁省第四地质大队有限责任公司编制的《辽宁省彰武县浩力堡天然石英砂矿勘探报告》,2023 年 3 月 28 日通过评审备案(备

案号：阜自然资储备字〔2023〕003号）及2023年5月辽宁天信工程设计咨询有限公司编制的《阜新兴源矿业投资（集团）浩力堡天然石英砂矿矿产资源开发利用方案》，2023年5月18日通过审查（阜自然资事矿（开）审字〔2023〕002号），截至2022年12月31日，采矿权范围内天然石英砂矿（探明+控制+推断）总资源量3097.77万吨，其中：探明资源量689.20万吨，控制资源量2077.15万吨，推断资源量331.42万吨。地质工作勘查程度达到勘探要求，可以作为《方案》编制依据。

《方案》设计利用资源量1905.61万吨，设计损失量1181.29万吨，资源利用率62%。《方案》较清楚叙述了损失量的原因，符合矿山实际。

（三）矿山建设规模

矿山矿产资源储量规模为大型，方案设计生产规模为100万吨/年，生产规模属大型矿山，与设计利用资源储量相适应；矿山设计服务年限为18年零3个月（不含基建期），符合矿产资源规划及相关政策要求。

（四）开采方案

根据矿体的规模、形态、产状、水工环地质条件，方案设计采用露天开采方式，基坑开拓，管道输送，挖掘船机械抽出式开采方法。技术可行，设计合理。

（五）产品方案

矿山产品方案主要为铸型用砂，成品砂以生产50~100目砂、

70~140 目砂及烘干砂、焙烧砂为主。

（六）“三率”指标

矿山设计开采回采率 98%，满足《矿产资源“三率”指标要求 第 7 部分：石英岩、石英砂岩、脉石英、天然石英砂、粉石英》开采回采率领跑者指标不低于 98%的要求。

选矿回收率 80%，满足《矿产资源“三率”指标要求 第 7 部分：石英岩、石英砂岩、脉石英、天然石英砂、粉石英》选矿回收率最低指标不低于 75%的要求。

矿山无共伴生矿种，不涉及矿产综合利用率指标。


（七）存在问题及建议

1. 矿山建设、生产中须严格执行各相应部门审批的矿山安全、生态保护、水土保持、矿山地质环境保护与土地复垦等设计、方案，按照绿色矿山要求进行建设。

2. 文字、图纸进一步规范化。

三、审查结论

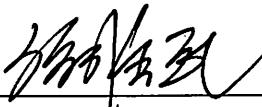
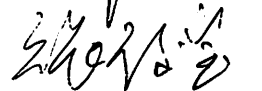
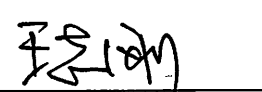
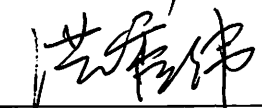
专家组经审查认为，《方案》编制内容符合《矿产资源开发利用方案编制指南》，已按专家意见修改补充完善，同意《阜新兴源矿业投资(集团)有限公司前马连侵天然石英砂矿矿产资源开发利用方案》通过评审。

专家组长： 

2025 年 5 月 20 日

《阜新兴源矿业投资（集团）有限公司前马连侵天然石英砂矿矿产资源开发利用方案》

评审专家名单

评审专家	姓名	专业	职称	工作单位	签字
组长	任维民	采矿	正高级工程师	阜新市公共资源交易中心	
成员	张俊宝	地质	教授级高级工程师	东煤地质局一〇七队（退休）	
	王志刚	地质	教授级高级工程师	辽宁省第四地质大队有限责任公司（退休）	
	洪秀伟	地质	教授级高级工程师	辽宁省第四地质大队有限责任公司	
	于占秋	地质	高级工程师	阜新市自然资源事务服务中心	
	朱志新	水工环	高级工程师	辽宁省第四地质大队有限责任公司（退休）	
	许云鹏	地质	高级工程师	辽宁省第四地质大队有限责任公司	