

《朝阳县天源硅石矿业有限公司矿产资源开发利用方案》审查意见书

为了申请办理采矿权变更矿区范围（为避让基本农田缩减采矿权平面面积，拟申请采矿权顶部、深部扩界），提高矿山生产规模（由 10 万吨/年提高至 20 万吨/年）。申报单位朝阳县天源硅石矿业有限公司委托朝阳鑫永盛地质勘查有限公司编制了《朝阳县天源硅石矿业有限公司矿产资源开发利用方案》（以下简称《方案》）。根据《自然资源部办公厅关于印发矿产资源（非油气）开发利用方案编制指南的通知》（自然资办发〔2024〕33 号）等有关文件要求，朝阳市矿产资源储备开发中心于 2025 年 8 月 29 日组织相关专家在朝阳市自然资源局会议室对该《方案》进行了现场审查。方案编制单位对《方案》编制情况进行了简要汇报，并对《方案》中引用的基础数据和相关资料的真实性做出了承诺。专家组在阅读报告、查阅相关图纸资料、听取汇报的基础上，对《方案》的技术可行性、经济合理性、资料规范性进行了充分审查、讨论。《方案》经过初审、修改、复审、确认，专家组最终形成如下意见：

一、矿山基本情况

朝阳县天源硅石矿业有限公司位于辽宁省朝阳县西五家子乡付家沟村，行政区划隶属于辽宁省朝阳县西五家子乡管辖。矿区位于朝阳市西 25km，南西方向距西五家子乡 5km，距 G101 国道西南方向约 9km，距县级公路大（三家）炮（手

营子)线西 5km。有村级公路直达矿区,交通较方便。朝阳县天源硅石矿业有限公司为有限责任公司(自然人投资或控股);注册资本:人民币伍拾万元整;住所:辽宁省朝阳市朝阳县西五家子乡大井村;成立日期 2014 年 7 月 9 日;经营范围:包括非煤矿山矿产资源开采,建设工程施工等;法定代表人:刘玉鹏。

现有采矿权设置情况:

证 号: C2113002009127130049119

采矿权人: 朝阳县天源硅石矿业有限公司

地 址: 朝阳县西五家子乡大井村

矿山名称: 朝阳县天源硅石矿业有限公司

经济类型: 有限责任公司

开采矿种: 石英岩

开采方式: 露天开采

生产规模: 10.00 万吨 / 年

矿区面积: 0.1190 平方公里

有效期限: 捌年零陆月, 自 2019 年 7 月 31 日至 2028 年 1 月 1 日

发证机关: 朝阳市自然资源局

发证时间: 2022 年 12 月 26 日

开采深度: 由 630 米至 567 米标高

二、《方案》编制规范性

《方案》符合《自然资源部办公厅关于印发矿产资源(非

油气)开发利用方案编制指南的通知》文件要求,表格、附件齐全,附图符合制图规范。参与方案编制人员为采矿、地质、安全等相关专业技术人员。

三、矿区地质与矿产资源情况

《方案》编制依据为《辽宁省朝阳县西五家子乡付家沟村天源硅石矿(扩界)资源储量核实报告》(沈阳天成规划设计有限公司,2025年6月),该核实报告由朝阳市矿产资源储备开发中心组织专家予以评审,并于2025年6月23日出具《〈辽宁省朝阳县西五家子乡付家沟村天源硅石矿(扩界)资源储量核实报告〉评审意见书》(朝矿储中心(储)字[2025]007号)。2025年8月4日朝阳市自然资源局以“朝自然资储备字[2025]007号”文件予以备案。

截止2025年5月31日,求得矿区范围内及顶部、深部扩界范围内石英岩矿保有(控制+推断)资源量574.10万吨,其中:界内控制资源量为157.98万吨,占资源总量的27.52%,推断资源量为79.23万吨,占资源总量的13.80%,界内资源储量合计为237.20万吨,占资源总量的41.32%;深部扩界控制资源量为163.12万吨,占资源总量的28.41%,推断资源量为173.78万吨,占资源总量的30.27%,深部扩界资源储量合计为336.90万吨,占资源总量的58.68%。(界内+扩界)控制资源量321.09万吨,占资源总量的55.93%,(界内+扩界)推断资源量253.01万吨,占资源总量的44.07%。

该报告基本查明了矿体特征、矿石类型及品级、围岩岩

性，地质勘查工作基本达到了详查程度。矿区水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件中等。

四、矿区范围

本项目为采矿权顶部、深部扩界，为避让基本农田保护区对矿区平面面积进行了缩减。开采深度由原来的630m-567m，顶部、深部扩界至681m-535m，其中上限标高是依据矿山现有制高点高程为681m，位于本次设计露天开采境界范围内，开采矿界内资源，需剥离至此高程；受水平矿界影响，开采最低水平为535m标高，故设计开采深度标高下限为535m。

拟申请矿区范围由14个拐点圈定，开采深度为681m至535m。矿区范围拐点坐标见下表：

拟申请矿区范围拐点坐标表

点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
矿区面积：0.1190 平方公里 开采深度：由 681 米至 535 米标高		

该矿矿区范围与生产规模符合《朝阳市矿产资源总体规划（2021-2025）》。该项目为采矿权变更矿区范围（为避让基本农田缩减采矿权平面面积，拟申请采矿权顶部、深部扩界），提高矿山生产规模（由 10 万吨/年提高至 20 万吨/年）。依据朝阳县自然资源局 2025 年 10 月 15 日出具的《关于朝阳县天源硅石矿业有限公司矿区范围保护地核查意见》，原矿区范围内在矿区西北角（原 1 号拐点附近）涉及 1.5m² 基本农田保护区，方案进行平面缩界予以避让，避让后矿区范围内不涉及基本农田。矿区范围不涉及生态保护红线、自然保护地、I 级保护林地、天然林重点保护区域、基本草原、国际重要湿地、国家重要湿地、世界自然（自然与文化）遗产地、沙化土地封禁保护区、饮用水水源保护区。矿区范围不涉及原《矿产资源法》第二十条规定不得开采矿产资源的地区。矿区涉及 II 级保护林地 2.032 公顷，根据《辽宁省林业和草原局关于进一步规范矿山类建设项目使用林地审批工作的通知》（辽林草字办〔2022〕24 号），大中型矿山可占用 II 级及其以下保护林地，生产规模需要达到中型标准。该矿拟建生产规模为 20 万吨/年，达到中型开采规模，依规可以使用 II 级保护林地，需按要求办理使用林地审核审批手续。

《方案》对露天剥离范围进行了技术论证，并绘制了储量估算范围、露天剥离范围和矿区范围叠合图。技术论证合理，图件绘制准确。

五、矿产资源开采与综合利用

该矿开采的矿种为石英岩，拟提高矿山生产规模为 20 万吨/年。界内赋存 1 层石英岩矿，矿体编号为①号矿。矿体总长 420m，其中工程控制矿体长度 300m，区内矿体平均出露宽度约 100m，平均真厚度 58.95m，厚度变化系数为 18.10%。矿体产状较为稳定，倾向 60° 、倾角 37° 。

矿山采用露天开采方式，采用公路开拓、汽车运输开拓方式，采矿方法采用自上而下分台阶开采。

根据露天采的矿体的赋存情况，结合矿山生产规模和选用的装备水平及矿岩物理机械性质和类比同类矿山开采经验，确定露天开采境界参数如下：

- 1) 台阶高度 10m。
- 2) 台阶坡面角上盘 60° ，下盘 60° ，端部 60° 。
- 3) 安全平台 4m。
- 4) 清扫、运输平台宽度 6m。
- 5) 运输道路坡度一般为 10%。
- 6) 最小工作平台宽 30m。

设计采用境界剥采比与经济合理剥采比进行比较来确定露天开采境界的合理性，并选取了露天开采境界参数，露天开采境界圈定合理。

依据《核实报告》审查意见书，截至储量评估基准日 2025 年 5 月 31 日，估算石英岩矿保有资源量 574.10 万吨。

根据矿体的赋存条件和选用的采矿方法及矿山现实情

况，矿山设计利用资源储量 404.28 万吨。受矿区平面矿界限制，北部、东北部临近矿界处均有台阶压矿，压矿量为 86.95 万吨；受露天开采最小底宽限制，最低开采终了台阶高程只能设计到 535m 标高，资源量估算下限 490m 标高至最低开采水平 535m 标高之间划为界外，矿量为 82.87 万吨。合计压滞总量为 169.82 万吨。

设计利用资源量占矿山保有资源量 574.10 万吨的 70.42%。

矿山服务年限 20.21 年。

设计采矿回采率为 95%，符合《DZ/T 0462.7-2023 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》中“石英岩”一般指标：“露天开采石英岩的矿山回采率不低于 95%”的规定。在生产过程中会产生矿石的损失和岩石混入，而贫化的主要原因是因围岩混入而引起的，岩石混入率为 5%。

该矿山没有共（伴）生矿种，无其他可综合利用矿产资源。

六、说明与建议

矿山建设、生产中须严格执行安全、生态保护等规定。矿山安全、环境影响评价、矿山地质环境保护与土地复垦、水土保持等按照各相应主管部门审批的方案执行，同时矿山应严格按照绿色矿山要求进行建设。

七、审查结论

《方案》经审查、复核，业已修改补充完善，专家组一致认为已达到相关审查要求，同意《朝阳县天源硅石矿业有限公司矿产资源开发利用方案》：审查通过。

附件：《朝阳县天源硅石矿业有限公司矿产资源开发利用方案》专家签字表。

组长： 

2025 年 10 月 27 日

朝阳县天源硅石矿业有限公司矿产资源开发利用方案

审查专家组名单

姓 名	职 称	所学专业/ 从事专业	签 名
组 长			
王春明	高级工程师	采 矿	王春明
梁春贵	高级工程师	采 矿	梁春贵
于钦来	工 程 师	采 矿	于钦来
蔡志强	高级工程师	地 质	蔡志强
郑玉新	高级工程师	水工环	郑玉新
组 员			