
新疆理化所建成全国玄武岩矿产资源分布数据平台

作者：writer 来源：中国科学院

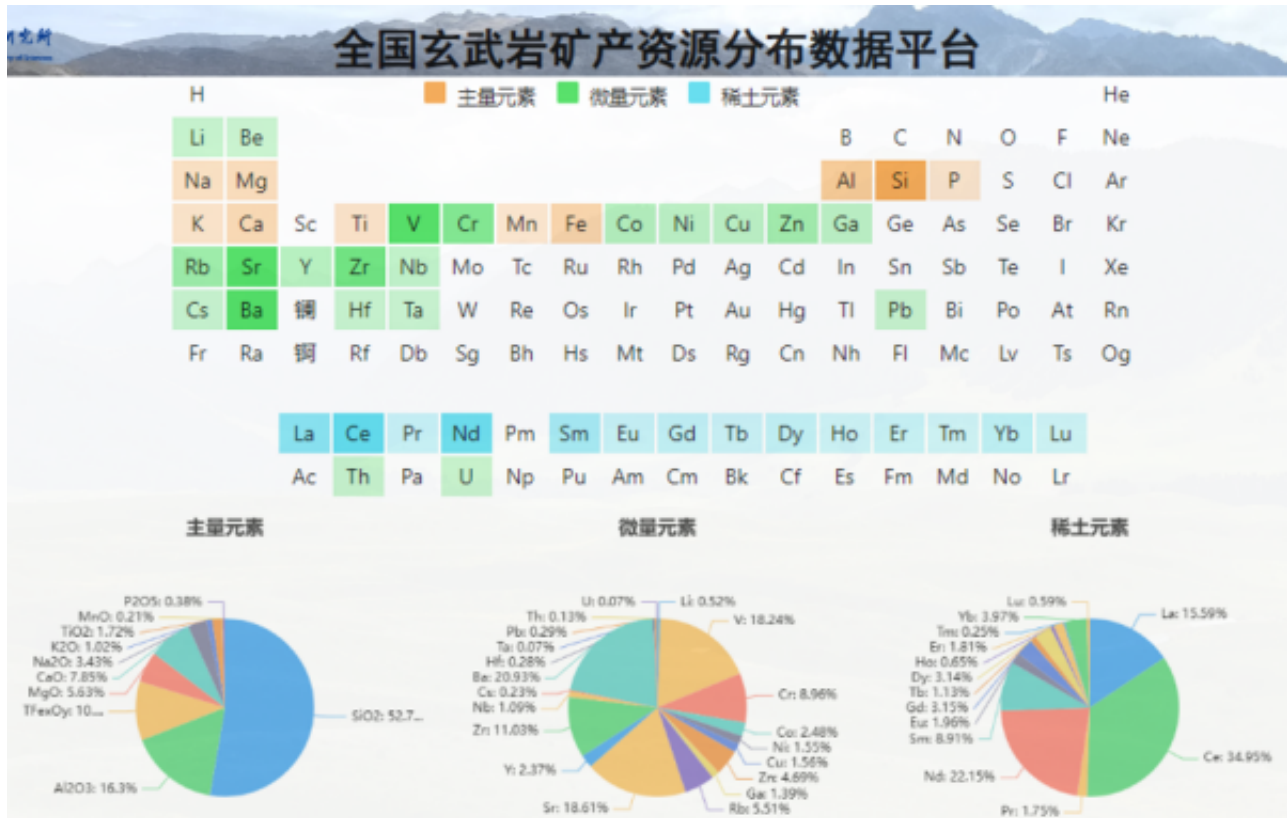
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24173.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

玄武岩是由火山喷发后在地表形成的一种矿石，具有耐磨、抗压性强、抗腐蚀性能优异等特点，是道路建设的基石。玄武岩通过加工可制成纤维、岩棉、铸石等产品，用于先进复合材料、建材、纺织等领域。我国西北、西南等地区分布大量玄武岩矿石。不同区域矿石的特性和化学结构差异较大，因而玄武岩产品的性能波动较大，限制了相关产品在高端领域的规模化应用。

近期，中国科学院新疆理化技术研究所围绕国内玄武岩矿产资源的分布情况，整合玄武岩组成、类型等资源禀赋特点，建成了全国玄武岩矿产资源分布数据平台。该平台提供了玄武岩矿石采样区域、矿石类型和化学成分（包括Si、Al等主量元素，Li、Be等微量元素和La、Ce等稀土元素）等信息。此外，该平台可根据某一区域矿石中的元素组成，获得相应玄武岩矿石的岩石化学参数（包括酸度系数、里特曼指数、固结指数、长英指数、戈蒂里指数等）（如图），从而为评价玄武岩的形成构造环境、熔体成纤特性以及矿物相结晶作用等提供参数。科研人员将数据系统融合，建立了集智能化搜索、可视化呈现、模块化分析于一体的数据体系，实现了直接搜索地区显示对应数据、对比显示不同区域矿石差异、预测区域矿石分布延伸情况等功能。该平台覆盖全国28个省级区域、685个采样区域、近5000条玄武岩矿石详细数据，可为玄武岩矿石的高值化和分级利用提供评估和可行性分析，为玄武岩相关产业的发展规划、厂址建设等提供科技支撑。在玄武岩纤维材料领域，科研人员通过建立多维度矿石数据平台-人工智能预测玄武岩熔体特性-模拟仿真纤维成纤过程等科研布局，有望在玄武岩纤维高性能化研究领域开辟新的科研范式。

相关研究成果已获得国家计算机软件著作权登记证书（登记号为2023SR0896900，部分数据可开放并供学习交流）。研究工作得到新疆理化所“十四五”新兴前沿方向和未来技术和新疆“天山英才”培养计划高层次领军人才等的支持。



全国玄武岩矿产资源分布数据平台

研究团队单位：新疆理化技术研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发