

---

# 研究发现关键矿产资源约束或颠覆能源转型预期

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33541.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！

研究发现关键矿产资源约束或颠覆能源转型预期。近日，西安电子科技大学经济与管理学院青年教师史惠婷、教授汪寿阳的研究成果在Nature子刊《Nature Communications》上正式发表。史惠婷为第一作者，西电经济与管理学院为第一单位。合作者包括北京工商大学副教授衡佳妮、中国科学院大学教授段宏波（通讯作者）以及中国地质大学（北京）教授李华姣等。

## nature communications

[Explore content](#) ▾ [About the journal](#) ▾ [Publish with us](#) ▾

[nature](#) > [nature communications](#) > [articles](#) > [article](#)

Article | [Open access](#) | Published: 14 May 2025

## Critical mineral constraints pressure energy transition and trade toward the Paris Agreement climate goals

[Huiting Shi](#), [Jiani Heng](#), [Hongbo Duan](#) , [Huajiao Li](#), [Weiqiang Chen](#), [Peng Wang](#), [Lianbiao Cui](#) & [Shouyang Wang](#)

[Nature Communications](#) **16**, Article number: 4496 (2025) | [Cite this article](#)

7 Altmetric | [Metrics](#)

网站截图。

?

研究团队整合了AIM/CGE、IMAGE等5种国际权威综合评估模型提出的能源转型路径，构建了首个耦合矿产约束的路径评估框架。该框架将资源勘探、回收技术、贸易风险等变量纳入气候情景分析，揭示了传统模型忽视的资源-气候联动效应。研究指出，关键矿产资源约束或颠覆能源转型预期，若忽视矿产约束，我国光伏和风电装机容量至2060年或下降超50%，导致碳排放增加，影响《巴黎协定》的1.5 °C温控目标。

---

此项研究为中国双碳战略的实施提供了重要参考，也为全球气候行动提供了新视角。汪寿阳强调，碳中和不仅是能源革命，更是资源管理革命。将矿产约束纳入气候模型，是如期完成温控目标的重要一环。研究团队还呼吁各国政策制定者，要大力发展第四代核能、强化关键矿产储备、构建韧性供应链，以技术创新对冲资源瓶颈，守住1.5 ° C的生存底线。（来源：中国科学报 李媛）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-025-59741-y>

作者：史惠婷等 来源：《自然—通讯》

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