稀土城市矿产支撑碳中和研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/25631.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！

稀土，特别是镨、钕、镝、铽等永磁元素是支撑低碳能源技术发展的战略性矿产资源，被国际学界称为“关键金属”。剖析稀土元素-能源转型-气候目标间的关联关系，解析稀土元素从“自然矿产”到“城市矿产”转化迁移规律，识别稀土城市矿产开发利用关键措施及支撑碳中和目标的路径潜力，尤为关键。

中国科学院城市环境研究所联合北京大学光华管理学院、英国纽卡斯尔大学工程学院、荷兰莱顿大学环境科学学院等，厘清了低碳转型路径、能源技术演变与稀土元素循环之间的纽带，构建了国际上第一个全球尺度、分元素、动态的稀土元素-能源转型-气候目标综合评估DIRECCT模型，率先提出了稀土等关键金属的“碳减排杠杆”计量方法体系，量化了稀土对全球相关区域碳减排的作用，模拟分析了全球十大区域不同低碳路径下能源基建与稀土元素供需流动协同演变态势；提出了稀土城市矿产赋存调控及高效利用理论，解析了稀土城市矿产支撑碳中和的机制及路径，分析了稀土城市矿产对全球稀土资源供需格局的影响，研判了部分区域将凭借丰富“城市矿产”实现稀土“资源闭环”。

上述成果为开展稀土城市矿产开发利用以及全球资源流动格局监测提供了模型技术支撑。相关研究成果在线发表在《自然-地球科学》（*Nature Geoscience*）上，并被选为2024年第一期封面论文。

论文链接

稀土元素-能源转型-气候目标综合评估DIRECCT模型框架

研究团队单位：城市环境研究所

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转发