

---

# 双管齐下！“天然沙短缺危机”如何巧妙应对

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28911.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！*

双管齐下！“天然沙短缺危机”如何巧妙应对。

近日，东北大学冶金学院王鹤鸣教授课题组，联合中国科学院城市环境研究所研究员陈伟强课题组，揭示了中国应对天然沙短缺危机的关键举措与重大成就。相关成果发表在Nature Geoscience。

砂子（或称沙子），是支撑基础设施及工业生产不可或缺的重要战略资源。随着全球城镇化的迅猛发展，砂子供需缺口迅速扩大，部分住宅、机场、公路等工程也因砂石断供而停工。因此，联合国环境规划署与《自然》《科学》等国际顶级期刊纷纷发文，警示全球正面临严峻的砂子危机，并将天然砂短缺视为全球可持续发展的重大挑战之一。

中国是全球最大的砂子消费国，年消费量约占全球的一半。因此，开展中国砂子开采、消费及全过程流动的监测和追踪极为重要和迫切。然而，砂子资源流动存在来源不明、过程模糊和去向不清等挑战，而且相关统计数据缺失，严重制约了我国及全球的砂子资源可持续管理。

针对上述挑战，研究团队率先构建了砂子全过程资源流动的监测框架，通过集成多源数据，完成了1995-2020年中国砂子资源流动的精细化追踪。研究发现，为应对天然砂供应短缺及其带来的严重生态环境问题，中国通过供给侧的天然砂开采管控及消费侧的机制砂应用推广，彻底逆转了中国砂子的供应结构，其中天然砂消费自2010年达峰之后快速下降，同时机制砂占比由20%快速上升至80%左右，从而实现了由天然砂向机制砂的战略转型。

该研究将为世界各国，尤其是发展中国家应对天然砂短缺危机提供重要参考和借鉴。（来源：中国科学报 孙丹宁）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41561-024-01501-6>

作者：王鹤鸣等 来源：《自然—地球科学》

---

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](http://www.iikx.com)转发