
全球干旱区绿洲安全与可持续发展面临严峻挑战

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28338.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！

全球干旱区绿洲安全与可持续发展面临严峻挑战。干旱区约占地球陆地面积的41%，养育了世界上超过38%的人口，是世界上大多数发展中国家和贫困人口的聚集地，也是全球气候变化影响和响应最敏感的地区之一。气候变化导致的水资源及其时空分布的变化，将使水资源与生产力空间分布的不匹配特征日益严峻。同时，人口增长进一步加大了干旱区环境压力，导致干旱区绿洲经济和沙漠生态的水资源供需矛盾变得更加尖锐。绿洲安全和可持续发展已成为社会各界关注的热点问题。

近日，中国科学院新疆生态与地理研究所荒漠与绿洲生态国家重点实验室研究员陈亚宁团队在《环境与资源年度综述》发表文章，针对近年来备受关注的干旱区绿洲演化相关研究，从绿洲演化特征、驱动机制、演化过程和时空演化模式等方面进行总结和评述，归纳已有的科学共识，剖析存在的问题和不足，并在解析当前绿洲安全和可持续发展面临的问题和挑战基础上，针对干旱区资源开发和绿洲生态系统保护的特点，探求和提出干旱区绿洲生产力提升和经济社会可持续发展的最佳途径，为绿洲生态安全和可持续发展提供科技支撑。

该综述文章表明，绿洲是干旱半干旱地区社会发展的重要支撑，然而其快速扩张和气候变暖带来的严峻挑战不容忽视。一方面，绿洲面积的快速扩张加剧了水资源供需矛盾，同时，干旱、盐渍化、沙尘暴等问题威胁着绿洲农业生态系统，对粮食安全和经济生态的可持续发展造成挑战；另一方面，绿洲也蕴藏着巨大的发展潜力。通过推进绿洲生态农业现代化、增强抗风沙的生态防护能力、平衡水资源利用和生态保护需求、提高应对极端天气事件的适应力等措施，可以有效应对挑战，促进绿洲的可持续发展。

同时研究指出要实现绿洲的可持续发展，就需要一个全球性的、跨学科的综合视角，着重于水-能源-食物-生态系统的协调发展。目前，对于绿洲防风生态措施的长期成本效益分析、干旱区生态系统和社会经济用水供需矛盾的深入研究、针对集约化生产、水肥一体化管理和生态安全绿洲农业研发等方面都存在不足。绿洲与沙漠的交错地带往往被忽视，其生态恢复能力的提升和科学管理对于防止绿洲沙漠化和两种生态系统的共存至关重要。此外，要加强节水基础设施建设、制定综合规划、实施适应性管理以应对气候变化影响，以及理解未来气候情景，对于科学分配水资源、引导绿洲适度开发都必不可少。通过建立动态的空天地监测网络，利用大数据技术，可以实现绿洲灾害的综合监测，制定有效的风险评估体系，保障绿洲的生态和社会经济可持续性。（来源：中国科学报 胡珉琦）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1146/annurev-environ-111522-105932>

作者：陈亚宁等 来源：《环境与资源年度综述》

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