

空天院发布全球首套30米耕地复种指数数据产品

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16307.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！

近日，中国科学院空天信息创新研究院全球农情遥感速报（CropWatch）团队副研究员张淼、研究员吴炳方等，在全球30米耕地复种指数遥感监测研究方面取得重要突破，对外发布全球首套30米耕地复种指数数据产品。

耕地作为提供人类赖以生存和发展所需食物的基础，其可持续利用对于实现零饥饿目标具有关键作用。复种指数是描述在同一块农田中一年内接连种植几季作物的指标，是衡量耕地资源集约化利用程度的重要指标，其准确监测有助于掌握全球粮食安全状况。然而，因不同地区耕地破碎程度差异显著、利用模式多样以及受云雨影响，高精度的全球复种指数提取面临挑战。现有复种指数数据产品分辨率较低、不确定性高，难以准确刻画高度异质和破碎化地区的真实情况。

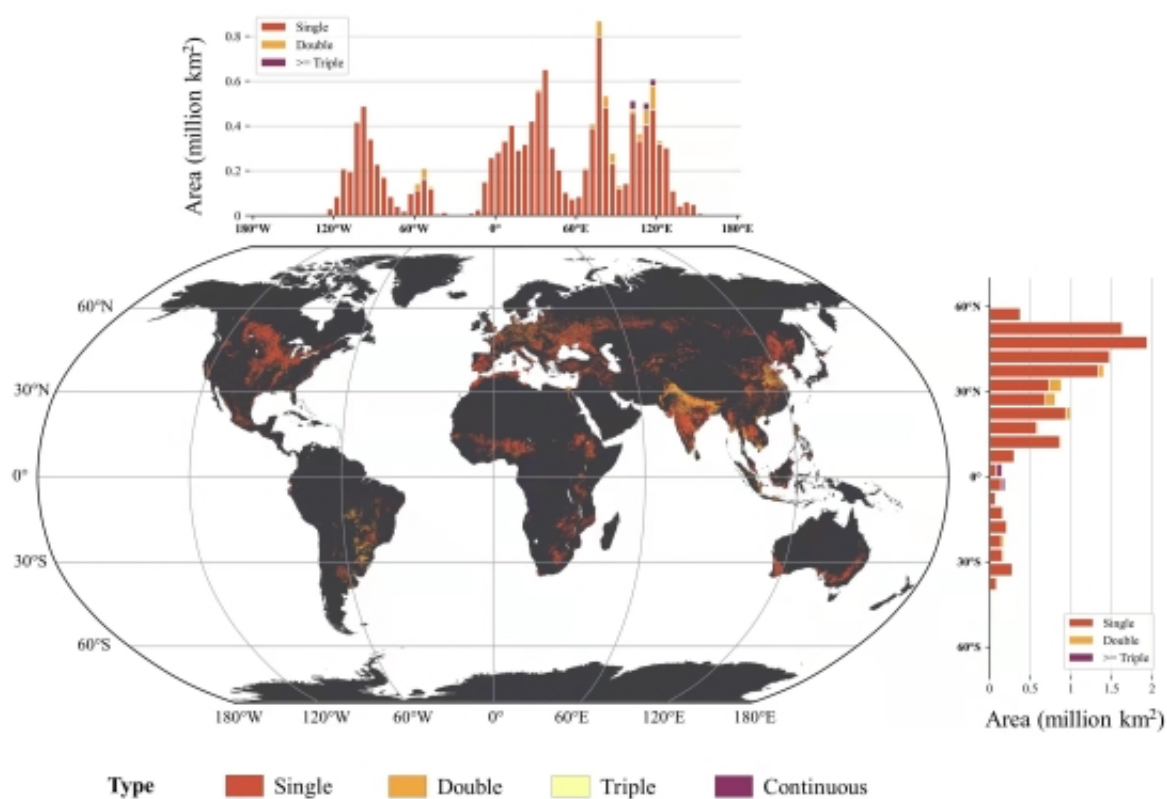
该研究团队以谷歌地球引擎为主要数据处理和算法开发平台，利用海量多源遥感数据，将各年份中高分辨率多源光学卫星数据的高质量像元进行多源数据归一化处理，实现多源卫星有效观测数据的最大程度利用，辅以微波遥感数据，解决多云雨区数据缺失难题；通过对作物生育期内播种-生长的转折点、生长-成熟收获的转折点的有效探测，提升算法在不同种植模式下的适应性和准确度。科研团队以5°网格为数据处理单元，逐个网格进行复种指数提取，研制出该套30米分辨率耕地复种指数数据产品。通过验证该数据产品的总体精度高达92.9%，不仅精度优于现有复种指数数据产品，复种指数空间细节特征的表征能力也有显著提升。

该数据产品显示，全球81.6%耕地为单季种植模式，复种主要集中在东亚、东南亚、南亚、南美洲和尼罗河三角洲，75%的三季作物种植模式分布在热带地区。我国平均复种指数在近20年小幅下降约6%，其中南方复种有所下降，北方复种指数总体增加，反映出耕地保护、鼓励休耕和轮作等农业政策在提升耕地可持续利用方面的积极作用。

该数据产品推动了关于30米分辨率全球复种指数遥感数据产品研究的发展，对于评估全球耕地复种提升潜力、粮食增产潜力、粮食安全预测预警、零饥饿等联合国可持续发展目标实现等具有重要意义。相关研究成果以《基于多源遥感数据的全球30米复种指数数据（GCI30: a global dataset of 30m cropping intensity using multisource remote sensing imagery）》，发表在*Earth System Science Data*

（《地球系统科学数据》）上，中山大学副研究员刘冲等参与研究。研究工作得到国家重点研发计划“全球变化与应对”重点专项、国际科学组织联盟（ANSO）合作专项、中科院战略性先导科技专项（A类）“地球大数据科学工程”（CASEarth）、国家自然科学基金国际（地区）合作与交流项目以及广州市科学技术协会项目等的支持。

[数据下载网址](#)



全球30米耕地复种指数数据产品（2016-2018）

研究团队单位：空天信息创新研究院

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