
卫星观测+动态过程模拟，助力精准农业

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31045.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！

卫星观测+动态过程模拟，助力精准农业。近日，中国科学院深圳先进技术研究院数字所研究员陈劲松、助理研究员王靖雯，联合西班牙马德里理工大学和意大利国家研究委员会等高校机构，在《国际摄影测量和遥感学会志》上发表最新研究。

研究团队提出了一种结合空间卫星观测与动态过程模拟的复杂系统定量建模方法，并面向精准农业场景验证了其应用潜力。他们利用多源卫星观测驱动陆地碳-水-能量交换的动态物理过程，构建了具有普适机理和简化参数的农业系统数值计算模型。

大田控制实验表明，该模型能够敏锐捕捉到田间施肥和灌溉措施对作物生长的影响，有效降低了对农户田间管理信息及相关复杂参数依赖。此外，研究还表明，在不同作物基因型、种植环境与管理措施的复杂交互作用下，研究人员提出的模型仍表现出良好精度和稳定性，能够实现多种作物，如水稻、小麦、玉米、大豆等的生物量和产量的全生长周期时空动态监测。

该研究提升了空天信息计算模型从区域到田块的多尺度模拟能力，为大尺度精细化农情监测提供了新路径，有望为未来数智农业建设和国家粮食安全提供技术支撑。（来源：中国科学报 刁雯蕙）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2024.11.008>

作者：陈劲松等 来源：《国际摄影测量和遥感学会志》

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