新模型破解分层作物遥感模拟难题

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/40462.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！

新模型破解分层作物遥感模拟难题。近日，中国农业科学院农业资源与农业区划研究所智慧农业创新团队成功构建新的土壤—植被多层冠层辐射传输模型，解决了现有模型难以同时兼顾模拟精度与计算效率的瓶颈，相关研究成果发表在《环境遥感》（Remote Sensing of Environment）上。

卫星或无人机观测到的农田反射率是入射光在植被与土壤间经多次散射后形成的复杂信号。不同层次叶片的光谱、疏密程度和排列方式存在明显差异，成为影响农田反射特性模拟和生长参数估算精度的关键难题。

该新模型分开处理纯植被散射和植被—土壤间的交互散射，利用光谱不变理论和叠加方法计算多层冠层反射率，避免了现有模型求解层散射矩阵的复杂过程。结果表明，该模型同时考虑叶片光谱和冠层结构的垂直变化，可用于多层冠层反射率模拟和作物参数垂直剖面反演，为农田遥感监测提供了新的理论基础。

该研究得到北方干旱半干旱耕地高效利用全国重点实验室、国家重点研发计划等项目的支持。（来源：中国科学报 李晨 姬悦）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.rse.2026.115444

作者：李文娟等 来源：《环境遥感》

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