
无人机低空遥感获取作物长势信息研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12518.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！

无人机低空遥感获取作物长势信息研究获进展。华南农业大学工程学院教授周志艳团队提出了一种无人机低空遥感获取作物长势信息的快速采集及数据处理方法，并给出了详细的传感器校准流程和应用案例。相关研究近日发表于《清洁生产杂志》。据悉，周志艳为论文通讯作者，华南农业大学工程学院2017级博士生姜锐为该论文第一作者。

在作物长势信息的快速获取和解析处理中，传统的航天、航空遥感技术存在气象影响因子多、周期长、分辨率不够高等缺点，特别是在广东等南方地区，适合遥感的无云气象条件的时间窗口更少。采用无人机进行作物长势信息的近地遥感获取，可弥补现有航天、航空遥感技术的缺陷。

据介绍，受载荷量及滞空时间的限制，无人机挂载的遥感传感器要求重量轻、体积小。此外，受航空管制的影响，飞行高度通常比较低，这就决定了无人机低空遥感单张影像的覆盖面积难以达到传统航空航天遥感覆盖面积。按照传统的做法，遥感监测1000亩，拼接前的影像采集量可达5000张，普通图形工作站完成校正、拼接及解析等后处理工作需要花费5小时以上。

而作物的田间管理对农时要求通常比较紧，需要即时生成作业处方图时，遥感信息的获取和解析处理需要有较高的实时性才能满足实际生产的要求。周志艳团队研制的遥感传感器可以提供与专业级高光谱仪器和多光谱相机相近的反射率和辐射照度测量精度。

据了解，在水稻长势信息解析中，该研究信息解析数据量可达534.6公顷/分钟，相比传统方法，长势专题图的生成速率和变量施肥处方图的决策效率大幅度提升。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125705>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：周志艳等 来源：《清洁生产杂志》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发