

现代信息感知变量精准灌溉系统研发成功

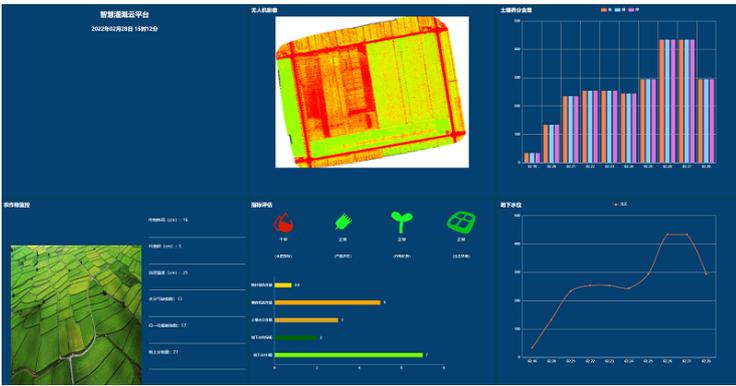
分享：

文章来源：中国农业科学院农田灌溉研究所 作者：单文晴 发布时间：2022-03-18

【字体：大 中 小】

院网信息发布

近日，中国农业科学院农田灌溉研究所节水高效灌溉技术与装备团队成功研发现代信息感知变量精准灌溉系统，该系统解决了不同作物灌溉模型难以实现大田时空灌溉量反演及精准灌溉决策的难题和平移式喷灌机喷头无法自适应升降、变换喷洒性能的问题。



系统主要设计者陈震博士介绍，该系统将无人机光谱多源感知技术、田间精准灌溉控制平台和变量精准喷洒系统结合，综合运用物联网、遥感、人工智能、云计算、自动化等技术，可以判断每块农田水分和氮素需求，翻译不同作物生长过程中的生理生态、干旱、营养等情况，实施最佳的灌溉和施肥方案。

系统实现了大田精准灌溉信息空间分布特征精准提取，比传统的基于田间物联网传感器和气象蒸散发灌溉点决策提高了20%作物灌溉水分生产力。通过改变大型喷灌机用折射式喷头喷盘结构，系统提升了单个喷头多种喷洒效果，水肥喷洒均匀度超过92%，氮肥利用率提升了25%。

系统获得发明专利5项、国际专利2项、软件著作权7项，经过多年研发已具备产业化条件，包含的各类技术累计在内蒙古、辽宁、河南、安徽等地推广应用100万亩以上。

该技术成果得到“十三五”国家重点研发计划、中国农业科学院科技创新工程重大任务、河南省科技攻关等项目资助。(通讯员 单文晴)

[打印本页](#)

[关闭本页](#)





[新闻中心首页](#)

[图片新闻](#)

[要闻](#)

[科研进展](#)

[学术活动](#)

[人教动态](#)

[合作交流](#)

[党政工作](#)

[专家观点](#)
