

中国农业信息化权威媒介

农业工程技术

季刊

AGRICULTURAL ENGINEERING TECHNOLOGY

农用无人机



农用无人机为现代农业插上高科技的翅膀
中国植保无人机的行业发展概况和发展前景
基于无人机遥感的农田信息获取技术及其机载装备

2018年第38卷第09期 总第693期

ISSN 1673-5404



9 771673 540186

[农@业]
[信息化]

主管：中华人民共和国农业农村部 主办：农业农村部规划设计研究院 中国农业工程学会 指导：农业农村部市场与经济信息司
万方数据

农业工程技术(农业信息化) 2018年09月 第38卷 第09期(总第693期)



目次 CONTENTS

6

卷首语 · Chief Editor's Notes

农用无人机为现代农业插上高科技的翅膀 / 王应宽

6

9

政策聚焦 · Policy in Focus

从国家补贴政策解读植保无人机发展高度

9

一目了然让你知道农业植保无人机该怎么飞

10

2018 农用无人机在国家政策扶持下将迎爆发

12

农业农村部办公厅财政部办公厅中国民用航空局综合司关于开
展农机购置补贴引导植保无人飞机规范应用试点工作的通知
(摘要)

13

15

专题报道 · Special Coverage

热烈祝贺：国家航空植保科技创新联盟“共建 共享 植保无人
机技术”2018 年会即将召开

14

美丽安阳，一座会飞的城市！第十届安阳航空运动文化旅游节
将于 5 月 25 日至 27 日举行

15

17

专家论坛 · Expert Forum

中国植保无人机的行业发展概况和发展前景 / 兰玉彬，王国宾
基于无人机遥感的农田信息获取技术及其机载装备

17

/ 何 勇，岑海燕，李艺健，等

28

我国植保无人机喷雾系统与施药技术 / 何雄奎

33

基于遥感技术的作物病虫害监测研究进展

39

/ 黄文江，刘林毅，董莹莹，等

植保无人机的推广应用对于提高我国农药利用率的作用

46

/ 袁会珠，郭永旺，薛新宇，等

基于流体扰动算法的农用植保无人飞机避障航路规划与仿真

51

/ 范思仪，陈 铭，丁 念

植保无人飞机标准现状与制定建议 / 顾 伟，薛新宇，孙 竹

55

韦加智慧果园解决方案及其在白苹果产业中的应用实践

59

/ 于保安



目次 CONTENTS



《农业信息化》编辑部

总 编 王应宽
副 总 编 谭利伟
编辑部主任 温 靖
责任编辑 郭 黎
资讯总监 赵均华
艺术总监 朱逸铭
地 址 北京市朝阳区麦子店街41号504室
邮 编 100125
电 话 010-59197087
传 真 010-59197089
电子邮件 nyxxh2015@163.com

- 无人机在灭蚊灭蝇方面的应用 / 毛越东 63
乡村人才振兴, 农业教育先行——新农业、新农民、新培训 / 蒙艳华 66
谈“自由鹰百万飞手培训计划” / 王志国 68

69

信息人物 · Information People

- 自由飞翔在五月的天空 / 温 靖, 郭 黎 69
——河南标普农业科技有限公司总经理张晓林专访

71

飞手案例 · UAV Pilot Stories

- 苏忠捷: 我是“飞手” 71
常建立: “飞手”的情怀 73
李卫东: 不想当将军的士兵不是一个好兵 75
姚文凯 程冬霞: 飞防行业“夫妻档”“比翼齐飞”五月天 77
郭玉红: 请到青年突击队里来 79
丁乐鹏: 特别的爱献给特别的你 80

81

航空植保联盟

- 天麒杨凌: 用科技让农业风调雨顺 81
完善的监管 更好的发展 / 王 轩 83
——浅谈植保无人机的技术进步与监管建议
小型多旋翼无人机在玉米植株上雾滴沉积分布及对玉米锈病防治效果的影响初探 / 张 龙, 马金龙, 陈树茂, 等 84

88

中国信息协会通用航空分会

- 智慧农业航空的发展方向 and 路径 88
迎风飞翔, 豫飞通航 90
基于精准农业气象服务的对策 / 彭旭东, 李万仁 93

94

农业工程信息化 · Agricultural Engineering Information

- 植保无人机低容量高浓度施药药剂在小麦植株上的消解动态研究 / 蒙艳华, 郭永旺, 兰玉彬, 等 94
四旋翼植保无人机喷雾参数对东北粳稻雾滴沉积的影响 / 陈春玲, 于丰华, 许童羽 99
可应用于农药喷洒及农田灌溉的多用途气悬浮车设计 / 化延斌, 权丽春, Xin-gen Zhou, 等 102
鹤壁市智慧农业物联网平台关键技术研究 / 郭宏伟, 张 勇 107

110

环球纵览 · Global Overview

- “环球纵览”栏目启事 110
赴美国精准农业考察情况报告 / 李安宁, 郭京华, 刘小伟, 等 112

61

简讯 · Newsletter

- 何勇教授新书《农用无人机技术及其应用》出版 / 王应宽 118