

国家农业信息化工程技术研究中心

国家农业智能装备工程技术研究中心

国际工程科技战略高端论坛—农业传感器 暨 2021 年智能农业国际学术会议通知

2021 年 05 月 20-22 日 中国·天津

随着新一代信息科技与农业的深度融合发展，农业进入了数字化、智能化的新时代。智慧农业是以信息、知识与装备为核心要素的现代农业生产方式，是现代农业科技竞争的制高点与未来农业发展的新业态。传感器作为智慧农业的信息之源，在推动智慧农业发展中具有举足轻重作用。

为推进智慧农业与农业传感技术的创新发展，“国际工程科技战略高端论坛--农业传感器暨 2021 年智能农业国际学术会议”定于 2021 年 5 月 20 日-22 日在天津召开，会议由中国工程院主办，天津市农业农村委员会、国家农业信息化工程技术研究中心、国家农业智能装备工程技术研究中心、华南农业大学、中国人工智能学会、中国农业机械学会、中国农业工程学会、中国农业机械化协会、中国农业国际合作促进会、中国农业大学、江苏大学等单位联合承办，大会同期召开“第一届中国农业机器人创新大赛”和“智慧农业与智能装备成果技术交流大会”等学术活动。此次论坛、赛事、展览等是第五届世界智能大会智慧农业分论坛系列活动之一。

会议针对农业传感器、农业人工智能、农业机器人、精准农业与智慧农场等主题，邀请国内外专家交流最新技术研究进展和应用经验，加强智慧农业领域学术界、产业界、政府部门和用户之间的深入合作交流，促进我国智慧农业的发展。

大会组委会诚邀您参会交流！





国际工程科技发展战略高端论坛—农业传感器 暨 2021 年智能农业国际学术会议

邀请信

尊敬的各位专家：

当前，我国正处于向第二个百年奋斗目标迈进的历史关口，坚持农业科技自立自强，加快推进农业关键核心技术攻关，对“全面推进乡村振兴，加快农业农村现代化”具有重大意义。随着农业进入数字化时代，智慧农业已成为现代农业发展的重要方向，大力发展智慧农业，对变革传统农业生产方式，大幅度提高农业资源利用率和生产效率，实现农业高质量发展具有重要作用。

智慧农业是多学科交叉产生的农业新业态，涉及信息感知、智能控制、精准作业、网络化管理、个性化服务等技术内容。传感器是智慧农业的核心技术，是获取信息、智能控制的关键，但目前我国高端农业传感器大部分靠进口，复杂环境下农业传感器的稳定性和可靠性有待提高。智慧农业研究与应用实践表明，农业传感器是加强发展我国智慧农业的关键问题。

为推进农业传感技术及智慧农业的发展，学习借鉴国际农业传感器先进技术与经验，探索农业传感器新原理、新材料和新工艺，创新智慧农业新技术，中国工程院拟于2021年5月20日-22日，在中国天津举办国际工程科技发展战略高端论坛—农业传感器暨2021年智能农业国际学术会议，围绕农业传感器、农业人工智能、农业机器人、精准农业与智慧农场等主题，诚邀国内外专家研讨交流。会议拟采用线上线下方式召开，作为大会主席，真诚邀请您参加这一盛会。

赵春江，中国工程院 院士

罗锡文，中国工程院 院士

本次大会接受网上注册，请登录会议网站 <http://icia.nercita.org.cn> 进行注册。

组委会秘书处：王鸿儒 联系方式：010-51503493，wanghr@nercita.org.cn

张木国 联系方式：010-51503963，zhangmg@nercita.org.cn

王欣怡 联系方式：010-51503417，wangxy@nercita.org.cn

国际工程科技战略高端论坛—农业传感器
暨 2021 年智能农业国际学术会议
International Top-level Forum on Engineering Science and Technology
Strategy---Agricultural Sensors & International Conference on Intelligent
Agriculture (ICIA2021)

2021 年 05 月 20-22 日 中国·天津

一、会议背景

当前，新一代信息科技与农业深度融合发展，使农业迈入网络化、数字化和智能化的新时代，推进农业生产方式变革和农业数字经济发展。智慧农业是以信息、知识与智能化装备为核心科技要素的现代农业生产方式，是现代农业科技竞争的制高点与未来农业发展的新业态。传感器作为智慧农业的信息之源，在智慧农业发展中发挥着核心关键作用。从农业新品种培育、农业动植物生产到农产品加工与冷链物流等都离不开传感器的支撑。可以预见，农业传感器的广泛应用，将进一步提升人类对农业生命系统的认知和把控能力，促进农业生产智能化和管理智慧化，大幅度提高农业生产效率和资源利用率，推进农业向高质量发展之路。

近年来，农业传感器新原理、新技术、新材料和新工艺不断突破，农业传感器取得了快速发展，农业传感器已由简单的物理量传感走向化学、生物信息的快速感知。但我国农业传感技术基础研究起步晚，在敏感材料制备、传感器工艺方面与发达国家还有较大差距，导致现有传感器的稳定性差和高端农业传感器缺乏等问题。

国际工程科技战略高端论坛是中国工程院设立的高端学术交流平台，重点围绕不同领域的国际前沿性、战略性工程科技进行学术探讨。智能农业国际学术会议是国家农业信息化工程技术研究中心（NERCITA）设立的国际学术交流平台，每 2 年一次，从 2000 至今已连续举办了 10 届。

为推进农业传感技术和智慧农业的发展，“国际工程科技战略高端论坛--农业传感器暨 2021 年智能农业国际学术会议”定于 2021 年 5 月 20 日-22 日在天津召开，会议由中国工程院主办，天津市农业农村委员会、国家农业信息化工程技术研究中心、国家农业智能装备工程技术研究中心、华南农业大学、中国人工智能学会、中国农业机械学会、中国农业工程学会、中国农业机械化协会、中国农业国际合作促进会、中国农业大学、江苏大学等单位联合承办。大会同期举办“第一届中国农业机器人创新大赛”和“智慧农业与智能装备成果技术交流大会”等学术活动。

会议针对农业传感器、农业人工智能、农业机器人、精准农业与智慧农场等主题，邀请国内外专家交流最新技术研究进展和应用经验，加强智慧农业领域学术界、产业界、政府部门和用户深入合作交流，促进我国智慧农业的快速发展。

二、大会主题

- **农业传感器：**主要包括农业环境传感器、动植物生命信息传感器、动植物表型高通量获取技术、农产品品质快速检测技术、传感器新材料与新工艺、农业无线传感器网络，农业遥感理论与方法等。

- **农业人工智能：**主要包括农业人工智能算法与分析工具，智能图像识别、复杂场景感知与动植物特征识别、知识图谱、大数据智能决策、开放协同决策、农业智能信息服务、智能语音交互、农业区块链、农产品质量安全管控与溯源等。
- **农业机器人：**主要包括农业机器人系统设计、农业机器人导航与路径规划、农业机器人环境感知与识别、农业机器人作业控制与执行机构、农业机器脑、典型农业机器人与自主无人作业系统等。
- **精准农业与智慧农场：**主要包括农田信息获取技术、精准农业决策与处方、农机自动驾驶及作业、精准作业技术与装备、农业航空技术与应用、农产品智能检测分级与包装技术，智慧农场技术集成解决方案与典型应用案例。

三、 主办单位

中国工程院

四、 承办单位

中国工程院农业学部

天津市农业农村委员会

国家农业信息化工程技术研究中心

国家农业智能装备工程技术研究中心

华南农业大学

中国人工智能学会

中国农业机械学会

中国农业工程学会

中国农业机械化协会

中国农业国际合作促进会

中国畜牧业协会信息分会

中国农业大学

江苏大学

农芯科技（北京）有限责任公司

五、 支持单位

中国科学技术协会

拼多多

六、 协办单位

天津智能农业研究院

农业农村部农业信息技术重点实验室

农业农村部农业遥感机理与定量遥感重点实验室

国际信息处理联合会农业信息处理分会（IFIP TC5.14）

国家农业物联网产业技术创新战略联盟

国家农业航空产业技术创新战略联盟

农业航空应用技术国际联合研究中心

国家数字畜牧业创新中心
中国数字渔业协同创新平台
国家数字渔业创新中心
农产品质量安全追溯技术及应用国家工程实验室
农机北斗导航与智能测控国家地方联合工程实验室
数字植物北京市重点实验室
北京市农林科学院作物表型组学协同创新中心
北京市农业物联网工程技术研究中心
北京农业信息化学会
农芯（南京）智慧农业研究院
农芯科技（天津）有限责任公司

七、会议时间及地点

2021年05月20—22日，中国天津社会山国际会议中心酒店。

八、会议日程

日期	日程	时间
5月20日 (星期四)	注册报到	08:00-20:00
5月21日 (星期五)	大会开幕式	08:30-09:00
	主旨报告	09:00-17:30
5月22日 (星期六)	专题论坛	08:30-17:30

九、会议注册与投稿

1.会议注册：本次大会原则上只接受网上注册（报名网址：<http://icia.nercita.org.cn>），请于2021年4月30日前注册。疫情防控要求限制现场会议规模，按报名顺序安排参会名额。本次大会的代表注册及酒店预订需在线完成，凭线上报名成功回执现场签到。

2.投稿咨询：

投稿邮箱：icia2021@163.com

联系人：李霞 电话：18515295305

十、重要日期

线上注册截止日期：2021年4月30日

注册缴费截止日期：2021年4月30日

会议注册报到日期：2021年5月20日

会议举行日期：2021年5月20日—22日

论文征稿截止日期：2021年5月31日

十一、会议费用

1. 现场参会注册费：2000 元/人、学生 1000 元/人（不含往返旅费、住宿费）大会安排住宿，费用自理；
 2. 线上参会报名费 1000 元/人；
 3. 参展单位展位费 8000 元/个（展位为 3*3 米的室内标准展位；每参展单位免 2 人参会费；包含展架、展眉、照明、桌子 1 张、椅子 2 把）
 4. 注册费转账信息：
账户名：农芯科技（北京）有限责任公司
账 户：11053201040005746
开户行：中国农业银行北京曙光支行
- ✧ 请注明 ICIA 注册费和参会者姓名等信息。

十二、会议网址

论坛网址：

论坛邮箱：icia2021@126.com

十三、企业赞助

1、赞助 100,000 元人民币

——在会议资料中安排单位简介；在大会背景板上标注企业 LOGO 或企业名称；免费提供 1 个标准展位（会议现场）；免收 2 人会议注册费

2、赞助 50,000 元人民币

——在会议资料中安排单位简介；免费提供 1 个标准展位；免收 2 人会议注册费

3、赞助费转账信息：

账户名：农芯科技（北京）有限责任公司

账 户：11053201040005746

开户行：中国农业银行北京曙光支行

十四、会议组委会秘书处

秘 书 长： 杜小鸿 国家农业信息化工程技术研究中心 手机：13901043727

联系方式： 王鸿儒 手机：18600739793，邮箱：wanghr@nercita.org.cn;

张木国 手机：13263448886，邮箱：zhangmg@nercita.org.cn;

王欣怡 手机：17800283350，邮箱：wangxy@nercita.org.cn.

附件 1

国际工程科技战略高端论坛—农业传感器暨 2021 年智能农业国际学术会议

参会回执

*拟合住一间标间的两位代表可填写一张注册表，单独填写回执视为单独安排房间。

参会代表 1							
姓名		性别		手机		职称	
单位		职务		E-mail			
是否作报告（英文） 是（ <input type="checkbox"/> ） 否（ <input type="checkbox"/> ）			报告题目				
参会代表 2							
姓名		性别		手机		职称	
单位		职务		E-mail			
是否作报告（英文） 是（ <input type="checkbox"/> ） 否（ <input type="checkbox"/> ）			报告题目				
参展需求（8000 元/个，3*3 米室内标准展位）			标准展位		数量（ <input type="text"/> ）个 其他：		
住房安排	天津社会山国际会议中心酒店 地址：天津市西青区张家窝镇知景道 198 号，电话 022-58038666 请在所选住房要求选项处划“√”（大会可统一安排，费用自理，） 标准间（含双早）380 元/间（ <input type="text"/> ） 大床房（含单早）380 元/间（ <input type="text"/> ） 不住宿（ <input type="text"/> ）						
备注							
请于 4 月 30 日前 发回执至邮箱：icia2021@126.com							

第一届“中国农业机器人创新大赛”通知

一、大赛介绍

当前，我国城镇化和人口老龄化快速推进，致使农业生产劳力短缺和人工成本大幅度增长，采用机械化和自动化装备代替农业人工成为必然发展方向。人工智能和新一代信息科技的快速发展，使农业机器人的广泛应用成为可能。设施农业是我国农民丰收致富的产业，同时也是典型的劳动密集型产业，是农业机器人典型的应用领域。本届大赛领域范围定位在设施农业机器人，希望通过大赛促进设施农业机器人创新发展。

二、大赛主题：创新驱动发展，智能引领未来！

三、征集要求

1. 征集范围

园艺作物设施生产、畜禽水产设施养殖、农产品加工等机器人的决策控制核心算法、末端执行器等核心部件和机器人系统。

2. 报名要求及方式

每个参赛项目需提交 1 份说明书（见附件 1、2、3）及展示视频（时长 3 分钟以内，格式为 MP4/WMV，分辨率为 1920×1080，请以“参赛单位-项目名称”命名并作为附件材料提交。），说明书包括项目创新性、方案合理性、系统功能性、人机交互性、系统稳定性和技术经济性等。

报名提交材料统一打包压缩，命名格式为“参赛单位名称-参赛机器人项目名称”，并以邮件形式发送至大赛指定邮箱：Agriculturalrobots@163.com 邮件标题格式为“中国农业机器人创新大赛-参赛单位/个人-参赛机器人项目名称”。

若参赛项目资料空间较大，可使用 U 盘邮寄（或上传网盘并将下载地址发送到大赛邮箱）。邮寄地址：北京市海淀区曙光花园中路 11 号北京农科大厦 A 座 908B 室，收件人及联系方式：张木国 13263448886。

本次大赛不收取任何费用，食宿交通费自理。

3. 评审规则

大赛评委会由主办单位邀请相关领域专家组成，本着公开、公平、公正的原则对参赛项目进行评选，评审主要指标如下：

➤ 项目创新性：在结构设计、实现方法、技术特点等方面的创新性；

- 方案合理性：技术可操作性、解决方案可行性、内容表述完整性等；
- 系统功能性：机器人的功能和关键部件的技术性能指标等；
- 人机交互性：人机交互界面使用便捷性、对作业对象（人/其他机器人）作业行为感知的准确性和协同作业配合的协调性等；
- 系统稳定性：作业成功率、操作可重复性和软件可靠性等；
- 技术经济性：系统搭建成本，系统作业效率与人工/其他机械设备效率的比较优势，方案应用场景条件要求等。

四、奖项设置

特等奖：1名，100000元

一等奖：2名，50000元

二等奖：5名，10000元

三等奖：若干名，5000元

五、参赛对象

国内科研院所、企业、政府机构从事相关研究或实践工作的人员，鼓励学生和青年研究人员组团参加，鼓励参赛者进行跨学科、跨产学研界别的合作。

注：国外项目以视频形式做展示交流，不作为此次评比对象。

六、比赛安排

征集截止时间：2021年4月30日

初审时间：2021年5月1日-5月10日

公布入围名单：2021年5月11日（入围项目参加现场评审）

现场评审时间：2021年5月20日

地点：天津社会山国际会议酒店（具体赛场待定）

七、组织机构（拟）

主办单位：

中国人工智能学会

中国农业机械学会

中国农业工程学会

中国农业机械化协会

国家农业智能装备工程技术研究中心

国家农业信息化工程技术研究中心

中国农业国际合作促进会

华南农业大学
中国农业大学
江苏大学
上海交通大学
拼多多

专家评审委员会（拟）

孙九林 中国工程院 院士、中国科学院地理科学与资源研究所 研究员
李德毅 中国工程院 院士、国际欧亚科学院 院士、中国人工智能学会 名誉
理事长
戴琼海 中国工程院 院士、中国人工智能学会 理事长
赵春江 中国工程院 院士、中国人工智能学会 副理事长
任露泉 中国科学院 院士、吉林大学 教授
罗锡文 中国工程院 院士、华南农业大学 教授
陈学庚 中国工程院 院士、石河子大学 教授
李德发 中国工程院 院士、中国农业大学 教授
李天来 中国工程院 院士、沈阳农业大学 教授
包振民 中国工程院 院士、中国海洋大学 教授
方宪法 中国农业机械化科学研究院 研究员
韩鲁佳 中国农业大学 教授
刘成良 上海交通大学 教授
Naiqian Zhang 美国堪萨斯州立大学 教授
Qin Zhang 美国华盛顿州立大学 教授
Xiutian Yan 英国思克莱德大学 教授
何 勇 浙江大学 教授
陈立平 国家农业智能装备工程技术研究中心 研究员
李道亮 中国农业大学 教授
魏新华 江苏大学 教授
王应宽 农业农村部规划设计研究院农业工程科技信息中心主任

中国农业机器人创新大赛组委会

2021 年 02 月