

AI+农业高质量发展研究报告

编制单位：新华网乡村振兴研究院 阿里巴巴集团

学术支持：淘天集团研究中心

2024.08

编辑委员会

编委会成员：李巍 徐飞 徐旭初

主 编：袁喆 左臣明

撰写组：圣美莉 秦禾 陈以 顾斐 陈丹 何栋超 吴黎霞 吴多策

裘雪琼

序

为深入学习贯彻党的二十大和二十届三中全会精神，新华网按照2024年中央一号文件部署，进一步发挥主流媒体的平台优势与桥梁作用，强化媒体服务的智库支撑，特发起成立「乡村振兴研究院」。其依托自身“横向拓宽行业，纵向精耕专业”的核心优势，充分发挥“媒体+智库”的专业特点，凝聚产业、学术、资本、研究等中坚力量，同乡村振兴参与各方建立起开放、共享、共赢的生态圈、朋友圈，合力打造高效对接、务实交流的价值连接新平台。

自成立起，新华网乡村振兴研究院就牵头并组织实施开放课题研究工作，系统构建乡村振兴协同创新研究体系；开放课题立足“创新性”、“示范性”与“实用性”，围绕县域发展、产业转型、乡村治理、人才培养等多方面进行开放研究；同时，聚合各方优势力量，拓展专家资源库，组织区域调研，开展专题研究、政策解读、座谈交流等活动，为基层政府和乡村发展提供有效的参考信息与趋势预见，为有力有效推进乡村全面振兴提供强有力的智力支持。

新华网乡村振兴研究院首期开放课题聚焦“数字乡村建设”方向，重点联合阿里巴巴集团共同研究、编制，淘天集团研究中心提供学术支持。现正式发布《AI+农业高质量发展研究报告》，为各方深入实施数字乡村发展行动，以信息化驱动引领农业农村现代化，助力乡村全面振兴提供前瞻总结与参考借鉴。

前言

当前，新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起，以AI为代表的新一代信息技术加速创新，正在以前所未有的速度，全方位融入经济社会发展的各个领域，为中国式现代化注入新动能。以农业为例，AI的应用可以带来研发生产平台化、加工储运智能化、品牌销售精准化、消费体验人性化、服务创新便捷化等新机遇，极大提高农业生产力水平，提升农产品市场效益和消费者福利，促进农业高质量发展。

中央高度重视AI等新一代信息技术在农业领域的应用。习近平总书记强调，以生物技术和信息技术为特征的新一轮农业科技革命正在孕育大的突破，各国都在抢占制高点。作为一个农业大国，我们绝不能落后。国家“十四五”发展规划和2035年远景目标提出，要建设智慧农业。党的十八大以来历年中央一号文件，均对数字乡村和智慧农业做出全面部署。实现中国式农业现代化，迫切需要加大AI在农业领域的应用，促进农业高质量发展，加快发展农业领域新质生产力。

我们欣喜地看到，越来越多的农业企业、数字科技平台、高等院校、科研院所积极拥抱数字技术，加大AI技术在智慧育种、数字生产、数字营销、农业基础设施、质量安全、人才培养等领域的应用，呈现出遍地开花的良好态势。比如，在育种环节，中国农科院、阿里巴巴公益、达摩院共同打造智慧育种平台，服务全球23家科研机构，提高育种效率。再比如，在种植环节，中化现代农业搭建“MAP智农”数字农业平台，为种植者提供科学的生产服务和精准的农事指导，服务250万农户，覆盖活跃面积超1亿亩。此外，在数字营销环节，淘天集团开发电商行业大模型，覆盖从商家经营到消费者体验全流程，提升商家运营效率。

前言

当然，农业本身的弱质性特性，加上“大国小农”的基本国情，决定了农业是一个非常复杂的应用场景和领域，AI在农业的应用还刚刚起步。本报告呈现的这些案例，就是一些典型探索和尝试。

AI+农业的时代已经到来。展望未来，AI技术将全面渗透到农业生产、加工、流通、销售全过程，推动农业智能化、农业结构优化、农业全产业链效率提升，促进种业振兴，促进智慧农业的国际合作交流。AI在农业的应用，将在感知、对话、执行、决策、认知等关键领域取得新突破。比如，攻克更高精度农业专用传感器，研发高端智能农机装备，构建全国主要农产品智慧供应链系统，搭建主要农业产业大数据云平台，建立智慧农（牧、渔、林）场，提供精准农业知识智能问答服务等，让农业生产迈向更高质、更高效、更绿色的新阶段，为农业强国贡献数智力量。

感谢浙江大学中国农村发展研究院徐旭初教授对本报告给予的指导和支 持。感谢农业农村部对外经济合作中心张斌副处长、中国农业大学国际学院李道亮院长、信息与电气工程学院张昭教授、中国信通院政策与经济研究所产业政策研究部霍鹏副主任对报告案例和内容的支持。感谢大北农集团、中化现代农业、佳沃集团、网商银行、商汤科技的案例支持。

目 录

序

前言

一、 AI +农业带来的新机遇

二、 AI +农业带来的新应用

案例1 中国农科院&阿里巴巴：智慧育种平台

案例2 智慧农场一体化发展计划：泰国榴莲智慧果园试点

案例3 大北农：生猪产业数智生态平台“猪联网”

案例4 中国农大&重庆梁平：鱼菜共生智能工厂

案例5 中国农大&河北巨鹿：金银花采摘机器人

案例6 中化现代农业：“MAP智农”数字农业平台

案例7 阿里巴巴&广西灵山：荔枝产供销全链路数智化

案例8 佳沃集团&云南红河：一颗蓝莓的AI之旅

案例9 淘天集团：电商行业大模型

案例10 盒马：盒作社智能设计解决方案

案例11 1688&高德地图：产业带地图AI产地助手

案例12 网商银行：“大山雀”卫星遥感风控系统

案例13 飞猪：“益起寻美数字攻略”数智解决方案

案例14 商汤科技：“AI2.0+农业”大模型

案例15 菜鸟：时空地理大模型

案例16 阿里巴巴公益&蚂蚁集团：培育乡村AI新农人

三、 AI+农业的困难与挑战

四、 AI+农业的未来展望
