

# 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

# 「水木人工智能学堂」

水木AI知识荟 & 交流社群 📣

📖 每日分享行业报告、行业资讯等！

🔗 链接海量AI行业精英！

🎉 不定时进行名校名企行活动！

🚀 足不出户，尽在水木AI知识荟！

🔥 扫码添加小编微信，免费进水木AI交流群

交流社群



去噪星球



去噪星球 每日仅需0.5元

公众号：水木人工智能学堂

## 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

---

An aerial photograph of a vast agricultural field, likely a vineyard or similar crop field, showing neat rows of green plants stretching towards the horizon. A tractor is visible in the distance on the left side. The sky is clear and blue. A large green semi-transparent rectangle is overlaid on the left side of the image, containing the number '1' and the title text.

# 1

## AI+农业带来的新机遇

## AI对农业全产业链带来5大新机遇



## 平台化

### 研发生产

- **基因组学研究**: AI技术可以分析基因组数据, 帮助科研人员快速鉴定重要基因和基因组序列, 加速农作物品种改良过程。
- **病虫害预测与管理**: 通过图像识别和机器学习技术, AI可以预测和识别病虫害的发生, 从而采取预防措施, 减少损失。
- **精准农业**: AI技术可以收集和分析大量的数据, 包括土壤成分、气候条件、作物生长状态等, 做出更加精准的决策。
- **智能农机装备**: 无人驾驶拖拉机、收割机等通过自动化技术实现精准作业, 提高生产效率和减少劳动力成本。

## 智能化

- **品质管控**: 通过AI技术检测农产品的质量, 如病虫害、腐烂等, 确保只有高质量的产品进入市场。
- **包装保鲜**: 基于AI的系统, 可以根据产品的特性和保存要求进行智能包装设计, 延长保质期, 减少损耗。
- **仓储管理**: 利用历史销售数据、天气预报、节假日等信息, AI技术可以预测市场需求, 帮助生产商和零售商制定库存管理策略。
- **路线优化**: 利用机器学习算法优化配送路线, AI技术可以减少运输时间和成本, 同时减少碳排放。
- **资源共享**: 通过AI技术智能化匹配, 可以连接消费者与本地农产品供应商, 创建农产品共享平台。

### 加工储运

## 精准化

### 品牌销售

- **全程追踪溯源**: 通过区块链技术和AI技术, 可以建立从农场到餐桌的全程追溯系统, 确保食品的安全和透明度。
- **市场需求分析**: 通过分析社交媒体、新闻报道、搜索引擎趋势等大数据来源, AI可以预测未来的市场需求。
- **消费者行为画像**: 利用AI技术分析消费者的购买历史、喜好和反馈, 可以预测特定农产品的需求趋势。
- **品牌形象设计**: 通过AI设计完成产品品牌形象视觉设计, 更符合特定消费群体。
- **个性化营销**: 通过AI分析消费者的购买习惯和偏好, 可以提供个性化的推荐和服务, 增加客户满意度和忠诚度。

## 人性化

### 消费 体验

- **智能客服**：利用AI聊天机器人提供24/7的客户服务，解答消费者的疑问，增强顾客满意度。
- **信息推送**：利用AI分析消费者的偏好，提供定期配送的农产品订阅服务。
- **动态定价**：根据市场供需情况、季节性变化等因素，AI可以实时调整农产品价格，实现最大化收益。
- **低碳环保**：AI可以帮助优化农业生产、加工、销售各环节废弃物的回收和再利用，减少环境污染。

## 便捷化

- **信贷评估**：通过卫星遥感和AI技术结合，综合分析农户的信用记录和其他数据，帮助金融机构评估贷款风险。
- **保险理赔**：通过预测自然灾害等风险事件，AI可以帮助农户获得相应的保险服务。
- **教育培训**：AI驱动的学习平台可以为农民提供有关市场趋势、销售技巧等的培训课程。
- **创新创业**：AI技术可以优化电商平台的运营，帮助农民拓宽销售渠道，鼓励青年返乡创业，带动农村经济发展。

### 服务 .....



An aerial photograph of a vast agricultural field, likely a vineyard or similar crop field, showing neat rows of green plants stretching towards the horizon. A tractor is visible in the distance on the left side. The sky is clear and blue. A semi-transparent green rectangular overlay covers the left and top portions of the image, containing the number '2' and the title text.

2

## AI+农业带来的新应用

## AI在农业领域应用的十大场景

### ① 育种场景

- 案例1：智慧育种平台

### ② 种植场景

- 案例2：智慧果园试点

### ③ 养殖场景

- 案例3：猪联网平台

### ④ 渔业场景

- 案例4：鱼菜共生智能工厂

### ⑤ 农业基础设施/设施场景

- 案例5：河北巨鹿金银花采摘机器人

### ⑥ 智慧农场管理平台场景

- 案例6：“MAP智农”数字农业平台

### ⑦ 农业全产业链数字化场景

- 案例7：广西灵山荔枝产供销全链路数智化
- 案例8：云南红河一颗蓝莓的AI之旅

### ⑧ 农产品数字营销场景

- 案例9：淘天集团电商行业大模型
- 案例10：盒作社智能设计解决方案
- 案例11：产业带地图AI产地助手

### ⑨ 新业态创新服务场景

- 案例12：网商银行“大山雀”卫星遥感风控系统
- 案例13：商汤科技“AI2.0+农业”大模型
- 案例14：飞猪“益起寻美数字攻略”数智解决方案
- 案例15：菜鸟时空地理大模型

### ⑩ 高素质人才培育场景

- 案例16：培育乡村AI新农人

## 案例1 中国农科院&阿里巴巴：智慧育种平台

### 项目背景

智慧育种平台是由中国农业科学院作物科学研究所与阿里巴巴公益基金会牵头，联合中国农业科学院农业发展基金会、阿里巴巴达摩院打造的公益科研平台，旨在助力提升国家育种数字化、智能化水平，共同推动建立生物技术（BT）、信息技术（IT）与智能技术（AT）的深度融合，为育种专家提供一站式全链路育种数据的分析与处理能力。

### 技术能力

#### 基因数据计算加速

变异位点计算  
测序数据压缩  
变异点位筛选加速

#### 多组学大模型

TFBS预测  
表型预测  
功能性变异位点预测

#### 表型图像分析

数据集  
模型：分割、检测、分类  
辅助标注

#### 全基因组选择

#### 农业智能问答



### 项目进展

#### 2022年

智慧育种平台在计算加速、预测模型、统计分析、数据处理等方面都取得丰富成果，基于基因型的表型数据的预测工作，算法上准确率提升了0.5%至2%。

#### 2023年

阿里巴巴持续发挥云计算及人工智能技术优势，完善智慧育种公共服务平台升级，在图像病虫害识别算法准确度，图片处理效率，数据可视化，分析流程的复用性、可移植性和稳定性等方面进一步提升，数字化管理提高了育种效率，助力智慧农业发展。

目前，该平台已被全球23家科研机构用于育种研究，包括中国水稻研究所、中国科学院遗传与发育生物学研究所、国际畜牧研究所、荷兰瓦格宁根大学等。

基因测序数据的变异位点计算加速110倍，基因型过滤加速25倍以上，群体遗传学分析加速1000倍以上

全基因组选择算法，平台的准确率平均提升15%以上，预测稳定性提升5%

平台数据存储容量达1PB，可支持上百个用户同时开展高效的育种大数据管理、调度和分析。

### “田间课堂”项目延伸“智慧育种”成果

落地河北巨鹿县、江西寻乌县、陕西清涧县、湖南永顺县、山西平顺县

培育作物上百种

累计培养新农人530余人次

种植优质品种技术试验示范田5000亩



法在  
准确度  
理效

测试集  
度和效率

## 案例2 智慧农场一体化发展计划：泰国榴莲智慧果园试点

### 项目背景

在相关部委支持下，中国农业农村部对外经济合作中心组织实施智慧农场一体化发展计划，与东盟国家合作开展智慧农场试点。首个试点项目为泰国榴莲智慧果园试点，试点果园位于泰国榴莲主产区庄他武里府，项目内容包括种植技术培训、土壤墒情、气象和水位监测、追溯体系、电商营销、案例研究等，旨在通过融合物联网、AI和溯源等数字技术，提升榴莲果园的数字化管理水平、提高管理效率。特别是AI等数字技术的应用，解决了传统果园管理中缺乏实时数据监测、管理效率低、农产品溯源难等痛点问题，不仅能提高果园生产效率，而且有助于提升果品的品牌力。试点项目得到了泰国可持续发展农业贸易协会、中检集团、博彦科技、淘天集团的支持。

### 技术能力

- ① 物联网监测系统
- ② 智慧农场管理系统
- ③ 溯源应用系统
- ④ 数据可视化

### 项目进展

目前，已在试点果园建立土壤墒情、气象、水位等物联监测和果园管理体系。通过AI等数字技术的应用，帮助果园实现精准种植、精细管理，提升果园的整体管理效率。开展了种植技术培训、产地溯源直播等活动，泰国可持续发展农业贸易协会赞赏项目带来的数字化改变，希望扩大试点，惠及更多果园；试点果园主感谢在其果园试点，期待数字技术为改善果园管理、提高生产水平发挥更大作用。

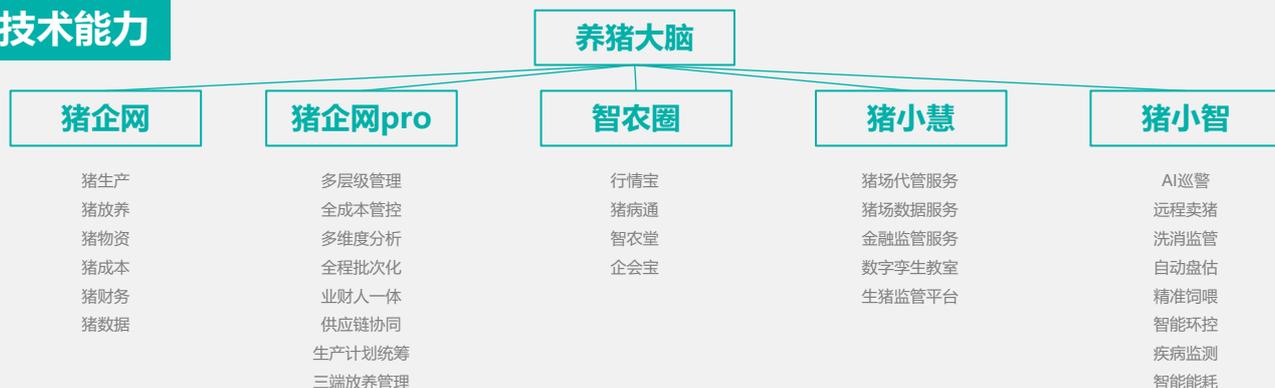


## 案例3 大北农：生猪产业数智生态平台“猪联网”

### 项目背景

猪联网是农信数智通过SaaS+AIOT技术打造生猪产业数智生态平台，旨在全产业链企业提供软硬智一体化的数智服务，专注提升农牧产业生产和交易效率，推动行业降本增效。猪联网以为猪场降本增效为总目标，提供猪场企业的SaaS服务“猪企网”，智能猪场专家“猪小智”，创造性结合AIGC技术研发生猪大语言模型“猪小慧”，并应用于猪联网服务的猪场，从而实现数据采集和应用的闭环。

### 技术能力



### 项目进展

截至目前，猪联网累计服务生猪已超过6,000万头，成为全国服务母猪头数较多的平台，为超160万家企业用户、超900万个人用户提供服务。

猪联网帮助猪场实现精准养殖，从而降低母猪养殖，减少粪污排放  
降低饲料浪费，保证粮食安全，有助于我国养猪产业的高质量发展  
全程实用该平台的企业，其人工成本降30%~40%，饲料节约8%~10%，仔猪成活率提高3%~5%，育肥猪提前出栏10~15天



农信3D数字孪生猪场



猪小慧自然语言交互界面

## 案例4 中国农大&重庆梁平：鱼菜共生智能工厂

### 项目背景

该项目在重庆市梁平区金带镇双桂村数谷农场落地，由中国农业大学国家数字渔业创新中心组织实施。通过物联网、大数据、人工智能、机器人等技术，将循环水养殖与设施水培种植深度结合，形成了一种高产、高效、集约、绿色、安全的工厂化生产模式。通过AI赋能鱼菜共生全过程，打造鱼菜共生示范窗口，构建智慧农业种养模式。

### 技术能力

- ① 淡水鱼工厂化高密度养殖系统
- ② 蔬菜智能化栽培技术及智能装备
- ③ 鱼粪水资源化处理利用技术及装备
- ④ 病虫害绿色防控安全技术、智能化管控技术研发

### 项目进展

该项目养鱼密度高达100公斤/立方米，较传统池塘密度提高10-15倍，生长周期缩短1/2，饵料系数降低20%。通过智能管理云平台，实现设备系统协同交互作业、24小时连续标准作业。蔬菜可周年生产8-10茬，产量最大可达80公斤/平方米，较传统露地栽培增产5-10倍以上。



## 案例5 中国农大&河北巨鹿：金银花采摘机器人

### 项目背景

该项目以大田种植的金银花为研究对象，落地河北省巨鹿县金银花标准化种植示范基地。据了解，当地晒干的金银花售价75元/斤，新鲜金银花15元/斤，人工采摘成本达到8元/斤，人工采摘成本占比超过50%。熟练工每天最多采摘20斤，500亩金银花在采摘期每天最多需要雇工达几百人。为了解决现有手工采摘方式带来的劳动强度大、效率低和人工成本高等痛点问题，中国农业大学基于机电一体化、机器视觉和深度学习算法等技术，开发金银花采摘机器人代替人工采摘，进一步降低劳动力成本。

### 技术能力

① 金银花识别定位

② 高效无损采摘器

③ 采摘路径规划

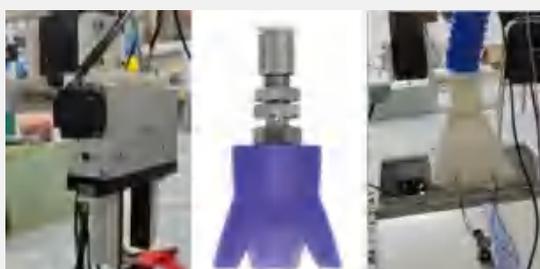
④ 机器人系统集成

### 项目进展

目前，项目已经完成第一个版本的金银花采摘机器人的研发，在10亩金银花田完成了试验测试，采摘成功率达到了60%，采摘效率5秒/朵。经测算，一台金银花采摘机器人可降低人工成本200元/天，采摘效率提高25%，并且因采摘及时，总体产量也有所提高。



基于机器视觉的金银花识别



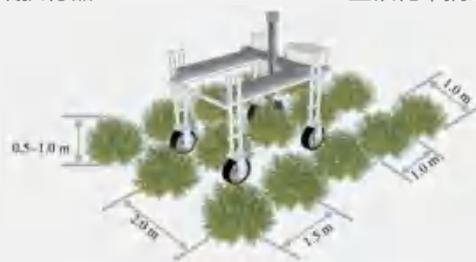
金银花采摘末端执行器



金银花采摘路径规划



金银花采摘机器人



金银花标准化种植模式及采摘方案

## 案例6 中化现代农业：“MAP智农”数字农业平台

### 项目背景

中化现代农业数字农业AI应用平台，基于前沿的人工智能技术研发农业领域落地应用产品，面向种植者提供作物种植全生育期的智能化管理工具，面向农业产业发展构建品质溯源和供应链管理 etc 新技术、新产品，面向政府提供行业监管、决策辅助等功能和应用，助力农业数字化智能化升级。

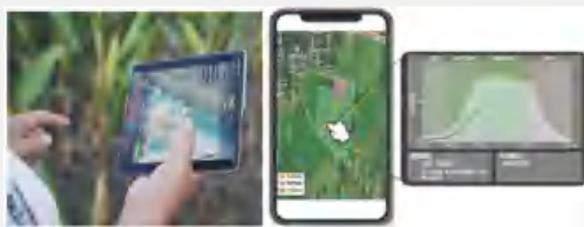
### 技术能力



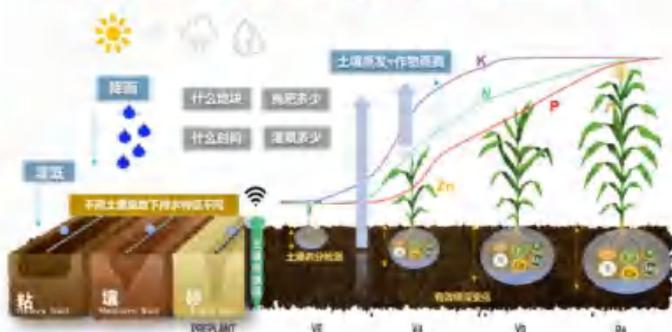
### 项目进展

中化现代农业数字农业AI应用平台，结合中化现代农业线下技术服务中心，为种植者提供科学的生产服务和精准的农事指导，不断提升种植综合效益。

“MAP智农”数字农业平台作为这些数字化、智能化工具的集成体，注册用户已超250万，活跃用户超30万，覆盖活跃面积超1亿亩，7千亩规模以上的农场主超2050人使用了智慧农场管理模块。



### 自研“属地+精准”水肥模型、线上工具



## 案例7 阿里巴巴&广西灵山：荔枝产供销全链路数智化

### 项目背景

广西灵山县是著名的荔枝之乡，荔枝种植规模居广西第一、全国第二。产业基础好，但品牌力较弱，受限于物流成本过高，很多中小商家培育出来后都离开县城，头部商家较少，带动作用不明显。自2021年起，灵山县与阿里数字乡村合作，由产业协会、种植专家和当地种植大户提供技术专业知

识，阿里云、菜鸟等企业提供技术支持，探索通过算法产量进行分析预测优化种植方法，实现理智种植过程的标准化、智能化和精细化，借助物联网和AI技术，共同打造荔枝全产业链产供销系统。

### 技术能力

- ① 数智农场服务管理系统
- ② 荔枝数字孪生平台
- ③ 数字化保鲜技术
- ④ 智能化品控管理系统
- ⑤ 蚂蚁区块链溯源技术

### 项目进展

#### 种植生产环节：

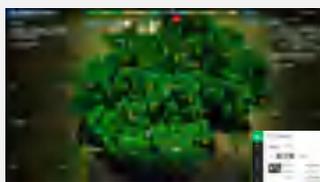
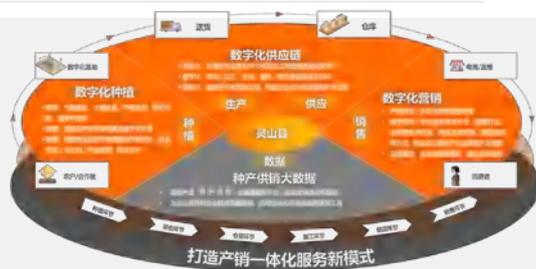
过去200亩果园需要4-5人管理，现在1个人使用手机就能完成精准施肥灌溉；使用虫情测报灯识别出绝大部分害虫，大大降低虫害风险，既节约了劳动力成本，也降低10%-15%用水和用药成本。

#### 仓储物流环节：

产地仓每日可处理特色农产品10万件，全冷链配送至全国及国外部分国家，效率较传统仓提高10倍，降低供应链成本20%-35%。产地仓经过1年的运行，就带动灵山县农产品销售额超过30亿元，对接超12万户农户。

#### 品牌营销环节：

根据荔枝品质分成5个等级，对应进入高端商超、电商、批发市场、水果加工厂等不同渠道，阿里多平台开设灵山品牌专栏，打造各种荔枝IP组织系列品牌活动，扩大灵山荔枝的全网影响力，线上销售量同比增长超过300%。



荔枝数字孪生平台



数智农场数字管理系统



农产品公共产地仓



灵山县产供销大数据平台

## 案例8 佳沃集团&云南红河：一颗蓝莓的AI之旅

### 项目背景

佳沃集团在云南红河州打造8000亩高标准蓝莓种植示范区项目，通过整合人工智能技术，将知识、数据、信息、经验与人力资源有效结合，实现蓝莓产业从种植到营销的全链条革新，有效提升了生产效率和产品品质，帮助企业实现高效运营与优化。

### 技术能力

- ① 钉钉AI助理 ② 智能加工分选线 ③ 智能化仓库管理系统 ④ 数字化冷链物流监控系统

### 项目进展

#### 在产业链上游

通过PDCA循环管理模式和AI助手，形成了200余个种植农事作业模板，沉淀了上万种人员技能标签档案，并累计了10万余作业数据，增幅高达15%。

#### 在产业链下游

通过数字化冷链物流监控和智能仓储管理，创造性地建立了非标品的标准化管理体系，实现了采销线上精准匹配。

同时，通过AI应用赋能企业知识管理，建立专业知识库，集中种植技术、检测标准、常见问题及解决方案，实现了信息的快速检索和持续更新，为种植操作提供了最佳实践指导，促进了企业创新和质量提升。



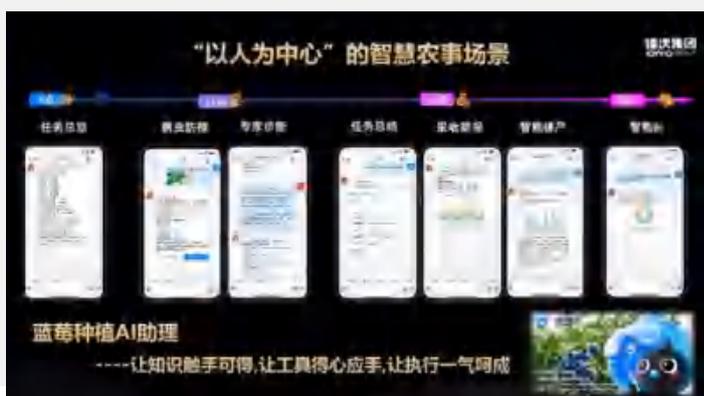
数智化加工分选线



水肥一体化管理设备



佳沃集团果业数据看板



## 案例9 淘天集团：电商行业大模型

### 项目背景

作为服务全球最多中小企业的电商平台，淘宝天猫经过20多年的积累，拥有全网最大的商家库和商品库，为 AI 大模型应用提供了很好的土壤和场景。目前，在淘宝平台上，从商家经营（开店、发品、直播、广告、营销）到消费者体验（互动、搜索、交易、支付、评价、履约），每一个环节都有基于 AI 的工具创新，并在不同程度上提升商家运营的效率。

### 技术能力

AI应用：千牛Copilot

开店

智能对话式引导，注册开店时间从1天缩短至5分钟

AI应用：阿里妈妈全站推广

广告

推荐精准策略，对比手动投放，店铺访客量+42.6%，商品访问量+50.4%

AI应用：千牛图片创作中心

营销

以文生图，AI模特图仅为模特拍摄成本1/100不到

AI应用：物流小精灵

客服

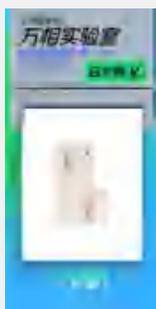
理解语意，问答从4轮以上平均缩短到1-2轮，50%问题解决时间缩短至10秒左右

### 项目进展

万相实验室：AI技术为产品抠图、构图不再费时费力，而是智能抠图、一键搞定，如0成本适配模特、0成本创造场景、30秒批量创造高规格商品图，还能为新品训练数字分身，让呈现效果更逼真，创意角度更多元。完美适配美妆、食品、消费电子标品产品的特点，加速进入“AI上新”快车道，吸引超10万商家使用，节省上新时间1~2个月。



阿里妈妈万相实验室



**白大师：自定指令激发个性，立体呈现好物质**

致力于将白茶推向品牌化，白大师需要不断优化产品与消费者的沟通效果，更需要展现品牌的个性，强化心智。通过万相实验室的自定指令功能，让白大师可以充分发挥个性，并将个性化调性生成专属指令，通过自定义背景全方位展现产品特质。

## 案例10 盒马：盒作社智能设计解决方案

### 项目背景

盒作社是专注连锁零售的智能设计平台，为商家提供全媒介（图文、短视频、互动、声音……）全渠道（线上门店、线上营销、社群运营导购场景全覆盖）和全链路（商品资料录入、设计生产、门店投放）上下游完整对接，面向群体包括设计师、美工、运营、品牌资产管理者等。

### 技术能力

#### 基础设计&生产能力

静态图文在线编辑

动效/视频在线编辑

设计源文件线上解析

SKU读取

EXCEL批量导入

#### 进阶智能设计&生产能力

智能抠图

多尺寸拓版

生鲜知识自动化生产

#### 团队管理

企业类目自定义

企业角色权限管理

基础数据看板

设计师工作台

#### 品牌数字资产协同管理

企业专属云端资产库

设计包安全审核

云端&线下资产联通

#### 行业模板&素材预置

服务化对接

设计咨询&诊断

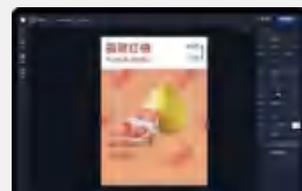
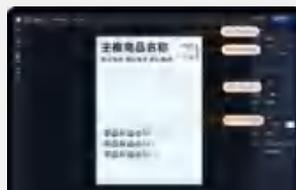
### 项目进展



5种业态 350+门店 7000+运营设计 50万设计作品



平谷大桃动效设计



输入sku自动拉取数据



品牌数字资产协同管理平台

## 案例11 1688&高德地图：产业带地图AI产地助手

### 项目背景

我国源头批发产地多分布于县市级区域，且产地细分化程度高；同时，产业带内同种产品的不同档口，也存在隐性的产品差异，造成产地市场采购的专业化要求高。1688和高德地图合作，推出产业带地图AI产地助手，可实现高精度的产地检索，配以AI产地助手的智能交互，实现专业化产地咨询。截至目前，

### 技术能力

#### 产业带地图AI产地助手 已触达全国1000+产地带集群

##### 可实现最精细的产地AI问答互动

产业带地图AI产地助手的语料库，可实现最精细化的专业咨询，其颗粒度可渗透至市场、工厂、销地档口。例如，广州十三行的批发市场，会明确1-3楼为中低档产品，4-8楼为中高端，8楼以上为高档品；对商户还会显示是否支持小单定制、贴牌、包装定制等生产型服务功能

##### 专业化行研报告生成

产地助手会结合市场行研信息和数据，反馈产地市场近期热度情况，如产品上新数，询盘人数，线下、线上、跨境、企业用户、个人用户的采购比例等。

##### 提供智能化生意解决方案

AI助手可提供下游趋势、行业爆款、潜力品类等需求洞察，帮助商家挖掘市场机会；可提供产品上下游的衔接方案，如可协同绍兴滨海的印染，中大的纺织，番禺的制衣等产业上下游。



1688 AI产地助手



构建产业链上中下游协同网络



需求洞察反哺制造生成

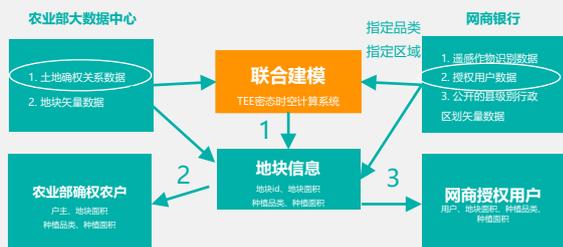
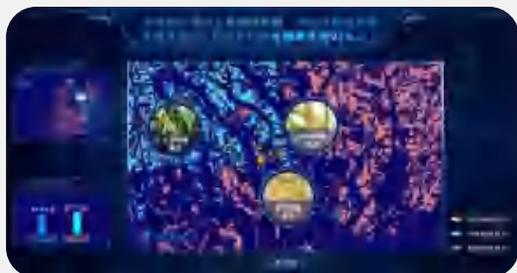
## 案例12 网商银行：“大山雀”卫星遥感风控系统

### 项目背景

传统农业数字化程度低，涉农数据“孤岛化”，无法满足银行授信风控要求，难以获得信贷支持。农业农村部大数据发展中心、网商银行合作，通过隐私技术，实现安全融合多源数据，包括遥感数据、农业农村部土地承包数据、农业生产数据、农户授权数据等，同时分析多源数据，实时掌握农户真实经营情况，破解农村“信用白户”难题，农民手机一点就能实现“秒贷秒批”“随借随还”。

### 核心技术

- ① 卫星遥感技术
- ② AI图像识别
- ③ TEE密态时空计算系统
- ④ 基于隐私计算平台的矢量化的建模算法



### 项目进展

#### 多源数据密态建模

#### ——让600万农户手机一点“秒批秒贷”

服务农户：606万

累计授信：946亿元

78%授信农户种植面积：10亩以下

#### 一幅“大山雀”数字金融地图徐徐展开

安徽的水稻、陕西的苹果、江西的柑橘、山东的蔬菜……农村特色产业正成为数字中国丰收的绚丽亮点。

#### 已覆盖全国15种农产品

涵盖水稻、小麦、玉米、大豆、油菜、花生、油茶、柑橘、猕猴桃、梨、苹果、葡萄、马铃薯、覆膜蔬菜、大棚蔬菜等15个种类。

#### 搭建数据安全的“智能保险箱”——数据不出域，可用不可见

利用密码学技术，将数据和计算过程同时加密，保障原始数据不泄露的情况下，可以被分析和使用。

## 案例13 飞猪：“益起寻美数字攻略”数智解决方案

### 项目背景

“益起寻美数字攻略”是由阿里巴巴公益联合飞猪定制开发，构建全域乡村旅游的数智产品，在线上为县域打造文旅“第二官网”，帮助县域延展文旅公共服务；线下则通过一份手绘地图，全面覆盖“吃住行游购拍”，融合农文旅资源，游客通过扫码，可以一站式预定旅行商品，获取行程规划和特色旅游路线，并体验飞猪最新数字化成果，如结合实景建模的景区导览、符合年轻人的实景拍照攻略等。

### 技术能力

- ① 乡村旅游目的地
- ② 乡村旅游主题定制
- ③ 乡村旅游第二官网
- ④ 全域旅游引导
- ⑤ 智慧微攻略
- ⑥ 手绘地图
- ⑦ 实景拍照攻略
- ⑧ 数字科普游戏包
- ⑨ 沉浸式剧本游戏
- ⑩ 文旅IP吉祥物设计

### 项目进展

2023年，阿里巴巴公益联合飞猪已在湖南省永顺县、陕西省佛坪县、贵州省雷山县、江西省寻乌县等地开展数字攻略项目，在寻乌县首创全域旅游的引导，根据寻乌县红色基地的特性，定制云讲解视频。该项目为每个县域提供极具特色的旅游体验服务。



## 案例14 商汤科技：“AI2.0+农业”大模型

### 项目背景

依托日日新大模型体系，商汤科技构建了面向农业生产的“地界”遥感大模型和种植大模型，为农情感知和农事决策打造“AI2.0+农业”方案，从平台服务、数字孪生、应用，再到问答数字人，千地千策助力政府、企业和农户等解决各类农业生产难题。

### 技术能力

#### “地界”遥感大模型

SenseEarth智能遥感云

#### 种植大模型

智慧农业数字孪生平台

#### 大语言模型

农业种植大模型应用服务平台

#### 数字人技术

智慧农业智能问答数字人

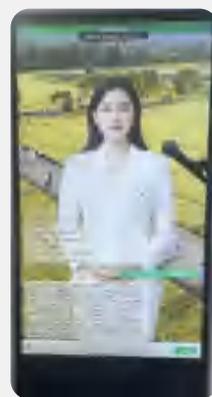
### 项目进展

目前，商汤“地界”遥感大模型已广泛应用于农业资源及变化监测、农业作物及生长监测等领域，实现了生产效率的质变。

- 通过多种农情分析和建议生成算法，可以直接对遥感监测、物联网采集的农情数据进行分析，解读作物生长状态和环境情况，自动生成科学的农事管理建议，农情分析效率提高5倍以上。
- 通过灌溉和施肥方案生成算法，指导开展精准灌溉、精准施肥、变量施肥等节水节肥措施，在亩产提升的情况下，可以实现水资源和肥料使用量降低20%。
- 通过实施智能决策分析，指导农事精细化作业，可以实现主要作物的平均单产增加15%以上。

此外，商汤种植大模型与遥感大模型相结合，还可面向农业保险领域，为保险承保、查勘、定损等提供方便的手段。

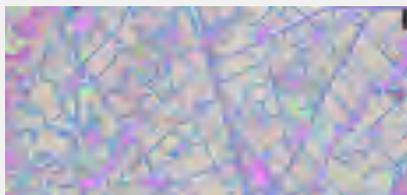
- 比如中国太平洋保险将AI遥感大模型应用于农险业务，遥感识别和全自动化核定灾害程度和损失面积。理赔定损数据的采集时间缩短至原来的1/4，保险公司能够减少一半的成本投入，理赔款项从原来的几个星期缩短至三天，服务的农业主体（农民及种植大户）超过20万个



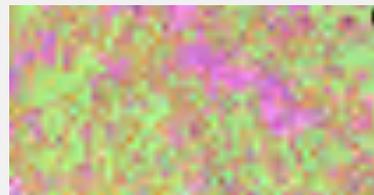
智慧农业智能问答数字人



耕地种植结构AI遥感分析一张图



10米分辨率哨兵影像水稻识别



10米分辨率哨兵影像小麦识别

## 案例15 菜鸟：时空地理大模型

### 项目背景

菜鸟驿站（乡村）通过与政府、快递公司合作共建，实现县乡村三级快递物流网络整合，实现共配模式快速推广和农村站点有效运营，并利用自有供应链拉动农产品上行。时空地理大模型基于海量异构时空数据、领域物流数据，构建四层核心AI能力，针对性解决农村物流高质量发展中地理数字化程度低、供需预测与规划难、数据化管理协同低下等核心问题，为菜鸟驿站主、农村物流配送员、网络管理专家等提供一套全链路可视、可规划、可管的分析处理系统。

### 技术能力

#### 多层次多元知识融通的地理理解表征技术

全域AOI表征；多模态地理预训练模型；楼栋门牌级地理理解与规划

#### 时空物流网络规划与调度技术

农村车辆路径规划；城乡共配网络与驿站站点AI规划；车辆与配送员运力调度

#### 高精度端到端的时空预测技术

揽收与配送时效预测；物流配送量预测；上行货品销量预测

#### 对话式的数据推断与治理技术

物流领域首款智能数据洞察大模型-DataGPT；物流配送异常的AI归因分析；商流与物流一体化分析与挖掘工具

### 项目进展

- 1.地址类知识表征能力大幅增强，如乡村地址解析类任务准确率相对提升15%、地址空间映射类任务准确率相对提升10%、商业点位准确率相对提升18%。
- 2.在高精准端到端的时空预测技术方面，车辆路径预测、到达时效预测、车流量预测、快递员配送路径预测、包裹件量预测等预估准确度提升15%。
- 3.在时空物流网络规划与调度技术方面，超60%的物流网络规划由AI提供，配送调度方案达到80%。
- 4.在对话式的数据推断与治理技术方面，推出可做异常主动归因、商机发现、数据分析洞察的对话式模型-DataGPT，物流领域准确度达到90%。



## 案例16 阿里巴巴公益&蚂蚁集团：培育乡村AI新农人

### 项目背景

乡村要振兴，人才是关键。随着全面推进乡村振兴不断深入，培养一支有活力、有知识、敢拼搏的乡村人才队伍日渐成为各地发展的“刚需”。阿里巴巴、蚂蚁集团凭借科技优势，推动数字技术与乡村产业深度融合，积极推动产业链从城市向农村转移，在县域大力发展数字化产业、加强电商人才培养、建设假发社区工厂等手工业就业基地，为县域人才提供大量就业机会，同时不断吸引返乡青年等新鲜血液回归。

### 项目一：AI数据标注

阿里巴巴“AI数据标注”项目组于2019年开始将数字化就业机会传输给县域，让县域年轻人也有机会参与到数字化生产中。截至2023年底，项目已经覆盖河北省巨鹿县、贵州省雷山县、四川省嘉陵区、云南省澜沧县等10余个县域，累积培育超1800人次人工智能训练师，帮助年轻人实现家门口高质量就业。

截至2023年底

累计培育超

**1800名**

人工智能训练师



### 项目二：AI豆计划

“AI豆计划”人工智能产业孵化项目(简称“AI豆计划”)由中国妇女发展基金会联合蚂蚁集团、浙江蚂蚁公益基金会等共同发起，于2019年8月正式启动。该计划致力于通过人工智能产业释放的大量就业机会，探索“人工智能+扶贫”的公益新模式。从培训认证、孵化社会企业、持续提供订单扶持等方面，帮助乡村年轻人，特别是女性群体，成为“人工智能培育师”，获得更多发展机会。

截至2023年底

累计帮助超过

**1868**

人次就业

目前稳岗就业人数达到

**522人**



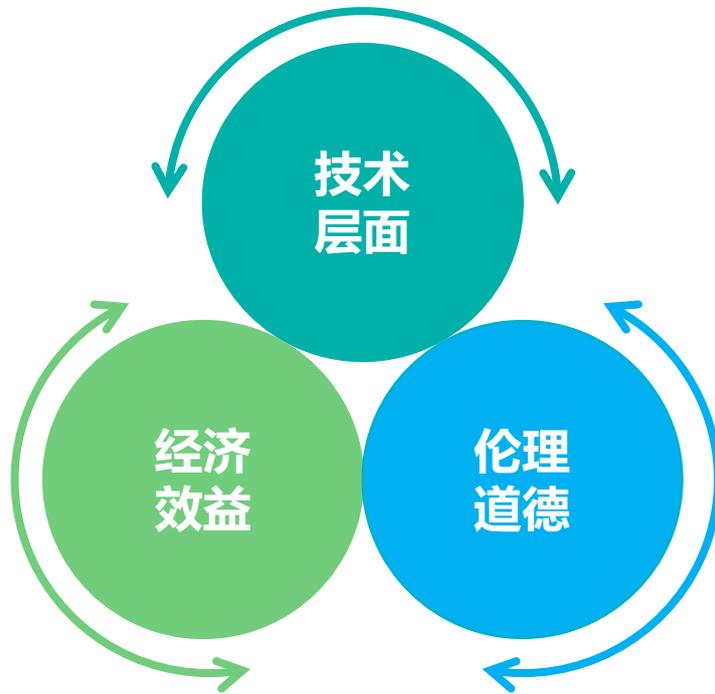
阿倩作为因“AI豆计划”项目返乡就业年轻人代表受邀参加乌镇峰会

# 3

## AI+农业的困难与挑战



## AI+农业面临三大困难与挑战



### 技术层面

#### 缺乏数据共享与标准化

不同AI系统之间缺乏数据共享机制和标准化协议，可能阻碍信息流和效率提升，缺乏统一标准可能导致数据分析不准确。

#### 遗传多样性与算法局限

AI在基因编辑和育种上的应用需要庞大的遗传数据集，同时算法必须能够理解和模拟复杂的生物遗传过程。

#### 环境因素的不确定性

自然条件如天气、土壤类型等变量多，AI需要强大的模型来预测和适应这些不确定性。

#### 物流网络的复杂性

AI在优化物流路径和预测需求时，需要处理复杂的供应链网络和不可预见的事件。

#### 消费者行为差异

AI在预测消费者需求时，需要处理多样化的市场和消费者行为，这可能因地域、文化差异而异。

## 经济效益

### 技术开发与维护成本

开发和维护AI系统需要投入大量的资金，包括硬件设施、软件开发、数据采集与处理、云计算服务等。

### 人力资源成本

AI项目需要专业的团队进行技术支持和持续优化，包括数据科学家、机器学习工程师、农业专家等，这些人才的招聘和培训成本高昂。

### 基础设施升级成本

为了部署AI技术，可能需要对现有的农业设施和信息系统进行改造或升级，这也是一笔不小的开支。

## 伦理道德

### 伦理与法律

基因编辑和新品种的开发可能触及伦理和法律边界，需要谨慎处理。

### 个性化营销的隐私问题

使用消费者数据进行个性化营销时，必须遵守严格的隐私相关法律法规。

### 农民技能与接受度

农民可能缺乏使用AI技术所需的技能，对新技术的接受度也会影响AI在农业中的应用。

### 就业影响

自动化可能导致部分农业岗位消失，需要考虑劳动力转型和社会保障政策。

# 4

## AI+农业的未来展望



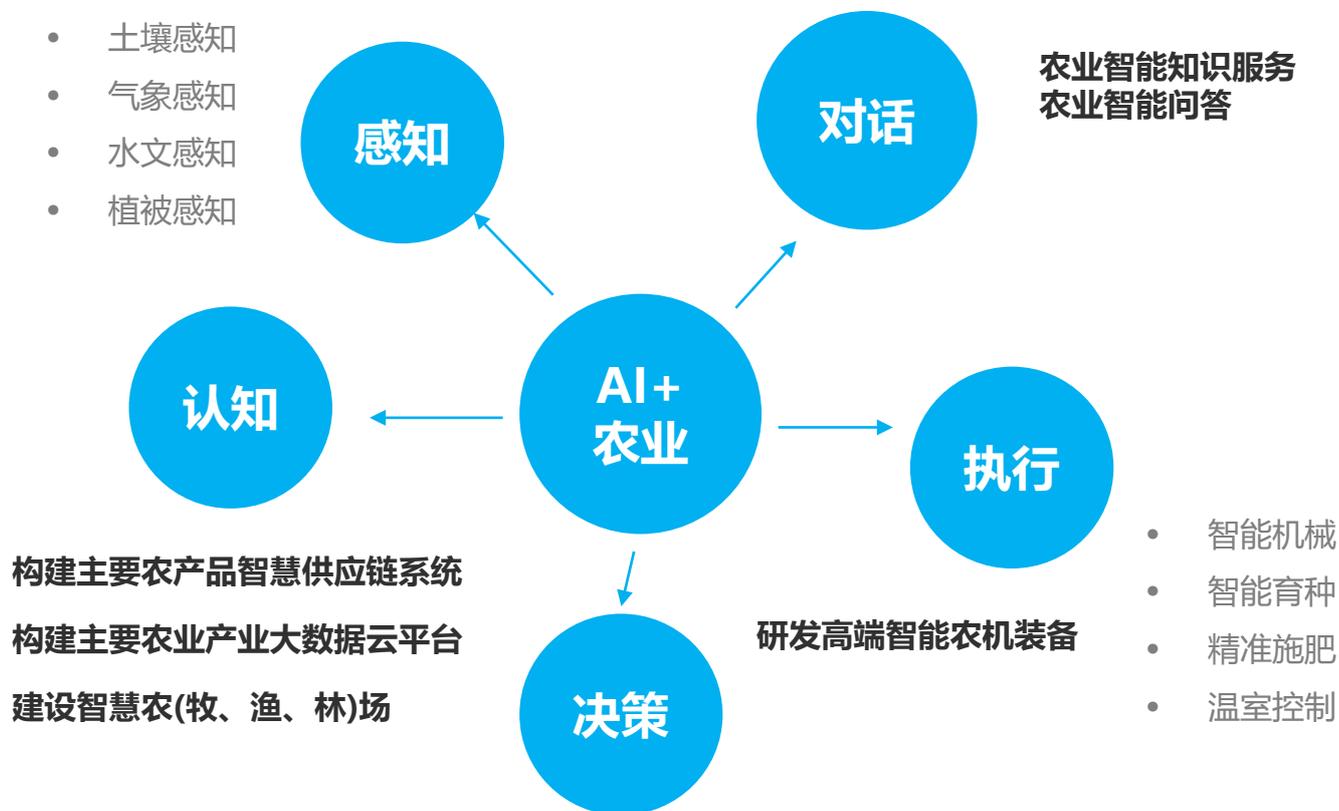
## 未来展望

- ◆ AI+农业的时代已经到来。习近平总书记在党的二十大报告中指出，要强化农业科技和装备支撑。推进乡村振兴和农业强国建设，迫切需要AI+农业的快速发展、强力支撑。
- ◆ 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，推动农业从机械化向数字化、自动化、智能化过渡，提高农业全要素生产率。
- ◆ AI+农业将在感知、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，为农业强国建设贡献数智力量。

### 攻克农业高精度专用传感器

- 土壤感知
- 气象感知
- 水文感知
- 植被感知

农业智能知识服务  
农业智能问答



更高质

更高效

更绿色