

# 数字化引擎助力农业智慧化转型

夏奇峰

华为技术有限公司  
数字政府农业农村行业总经理



# 借鉴先进农业经验，数字化、智能化、无人化是未来农业发展的方向

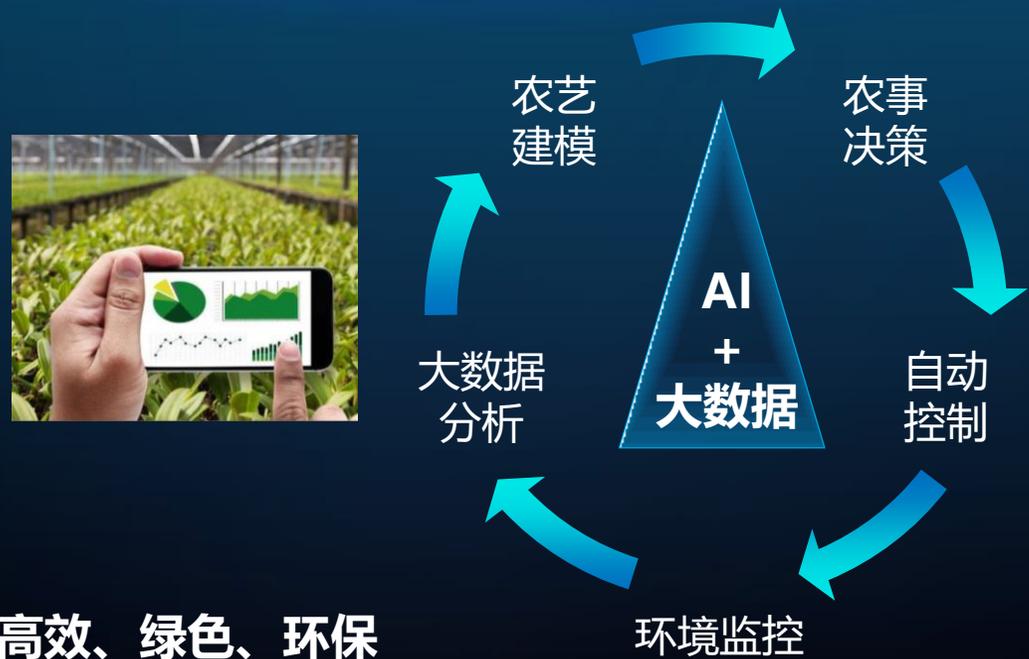
数字化、智能化生产方式：  
人均产值提升5倍，资源效率提升1~3倍



人均产值高

资源效率高

农业发展方向：  
数据驱动的智能、无人化农业生产



高效、绿色、环保

环境监控

# 打造行业智能体，使能千行百业数字化发展



## 行业智能体



# 华为 “三农智能体” 助力农业农村产业升级

## 新三农8大要素

传统三农  
4要素



+

数字三农  
4要素



## 新农村4大变化

被动 → 主动

行政 → 服务

管理 → 运营

线下 → 线上+线下



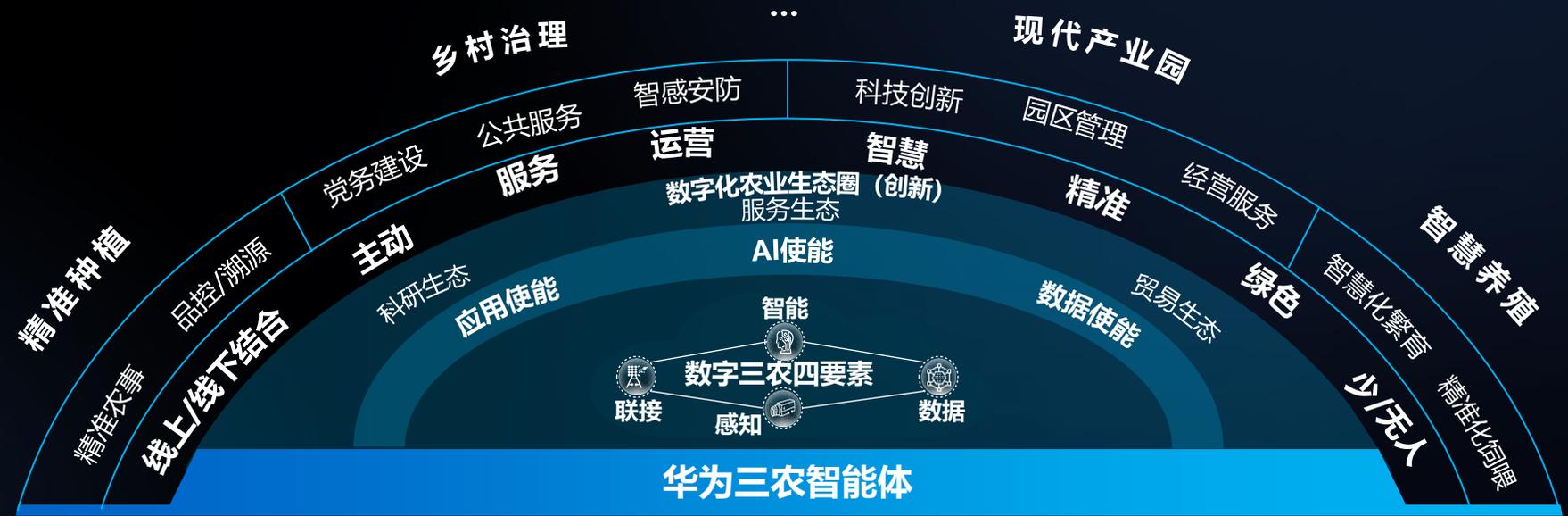
## 新农业4大变化

高耗 → 绿色

粗放 → 精准

密集 → 少/无人

经验 → 智慧



华为三农智能体



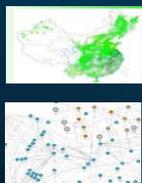
# 智慧种植：农艺数字化、农事智能化实现精准化、少人化生产

端管云结合，使能精准种植，促进绿色发展

智慧种植



土壤墒情  
农艺知识



作物长势  
气象环境



病虫害识别  
精准施水



精准施药  
精准施肥



端

管

云

智能应用

数字化底座

农业物联网



传感器OS、物联网关

联接

5G<sup>+</sup>

云&大数据



计算&存储：鲲鹏

人工智能



全栈全场景AI：昇腾、ModelArts

## 广西某柑橘园智慧种植案例

虫害主动发现



配方自动生成



无人机精准施药



# 智慧养殖：数字化防疫、智慧化繁育、精准化饲喂，实现降本提效保安全

## 生猪养殖的挑战

① 防疫

出栏：-21.57%；存栏-27.5%  
全国生猪受“非洲猪瘟”的影响严重

② PSY

PSY：2%↑，出栏：1亿头↑  
信息化基础落后、数据管理能力不强、智能化水平不高、管理规范差

③ 料肉比

中外养猪成本：+47.7%↑  
饲料和人工成本高，技术含量是关键

### ① 数字化防疫保安全



机器视觉



视频监控全覆盖  
异常检测更及时  
无人操作更安全

### ② 智慧化繁育提PSY



AI+机器视觉



AI智能判断  
母猪妊娠管理  
仔猪精细培育

### ③ 精准化饲喂降成本



AI+大数据饲养建模

① 采食量曲线

② 日增重曲线

③ 料肉比曲线

④ 控制死亡率

核心竞争力



# 现代农业产业园：通过全流程数字化管理，打造现代农业实践高地

## 数字化联接产业园的人、事、物和产业链上下游

智慧  
产业园

透明  
园区管理



精准  
农事生产



品控/  
溯源



产销按  
需对接



农旅  
一体经营



数字  
底座

数据  
使能

园区内人、事、  
物全面数字化

应用  
使能

态势呈现，宏观管理，分  
析决策实现精准农事生产

AI  
使能

病虫害识别，农产品分  
级，提升农事作业效率

物联网

5G

存储

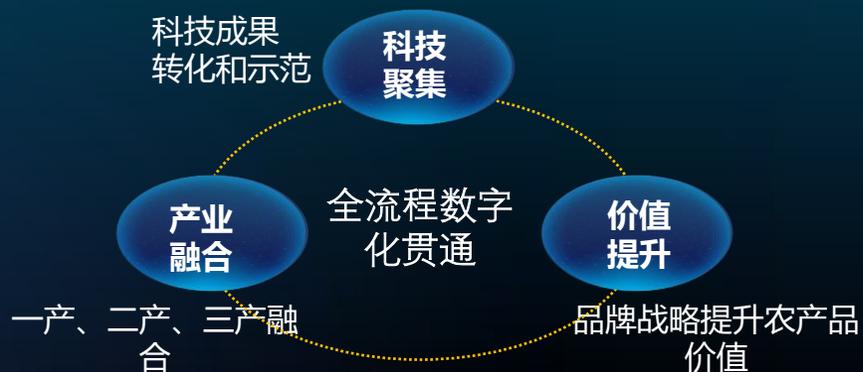
计算

AI

区块链

农业产业园云

## 现代农业产业园+数字化



## 江苏某农科园实践

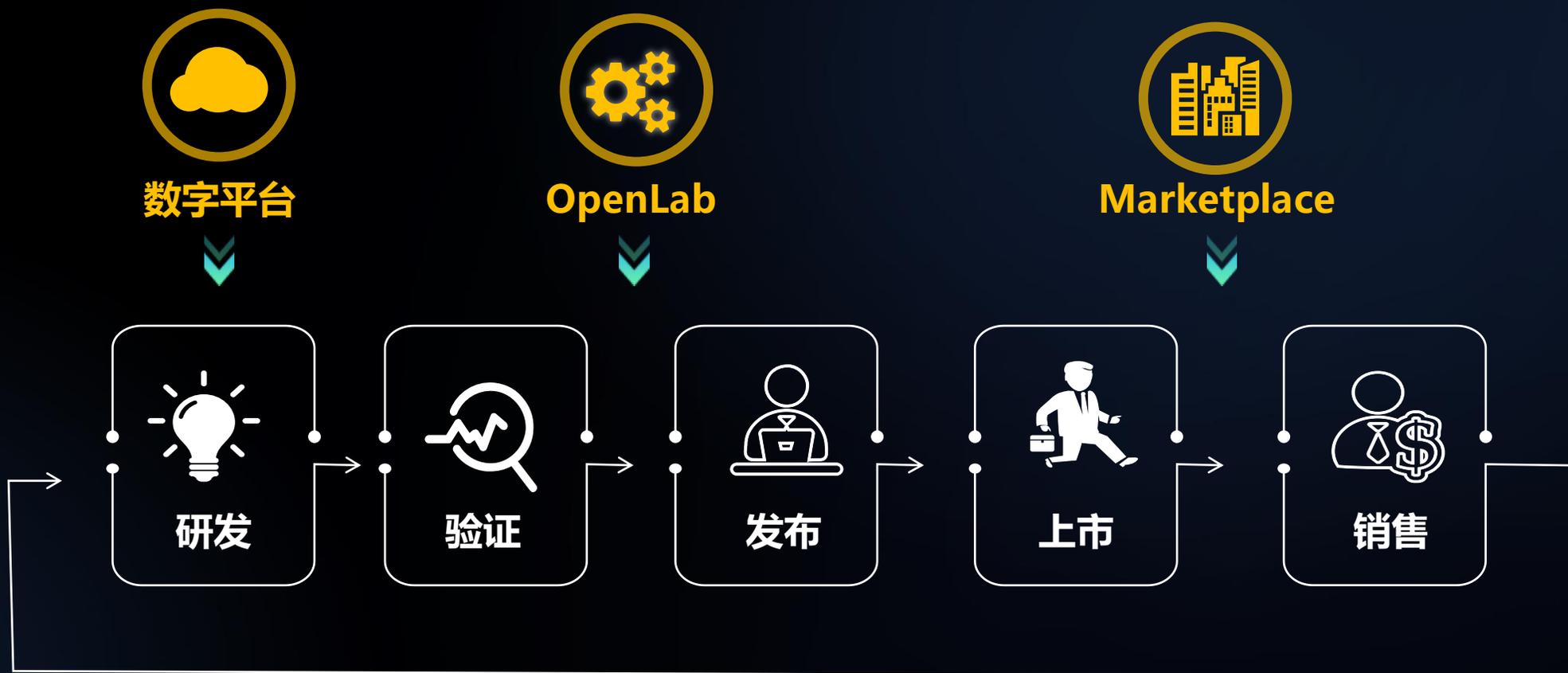


# 汇聚行业能力，共同支撑智慧农业发展



# “三驾马车”，端到端助力智慧农业产业联盟建设

华为面向联盟合作伙伴提供“三驾马车”：数字平台、OpenLab、Marketplace，从联合方案开发、验证、发布、上市到销售提供全流程业务支持



# 产业合作：探索智慧农业新应用，建设智慧农业新生态

## 精细化农业



通过传感器、摄像头等监控动、植物生长情况、实时跟踪，且对收集到的图形等数据进行处理、分析，实现精细化管理。

## 农业大数据



利用传感器、无线通信、大数据、云计算、物联网、AI等技术进行数据收集并分析，通过可视化展示，对农产品的生长情况进行实时跟踪、实现农产品的产量、价格等进行预测

## 无人机植保



搭载先进的传感器设备，根据地形、地貌搭配专用药剂对农作物实施精准、高效的喷药作业，通过人机药三位一体达到节水节药的作用。

## 农机自动驾驶



以计算机和传感器技术为基础，根据GPS系统和机器视觉技术实现农机的精准定位，通过智能终端实时监测农机信息、作业状态及作业速度等。

更多  
场景



政府



华为



生态伙伴

政府、华为、农业生态伙伴共同探索更多的业务场景，共同推进智慧农业进程。



**让我们共创智慧农业美好未来!**

**Thank You!**

