

慧种植解决方案

宁夏电信

2025年7月24日



一	政策背景
二	解决方案
三	典型案例
四	服务模式

以科技创新和数字化变革催生新的发展动能 - 习近平

加快农业农村大数据应用，推进智慧农业发展

2023年中央一号文件

支持创建农业产业强镇、现代农业产业园、优势特色产业集群，支持国家农村产业融合发展示范园建设，深入推进农业现代化示范区建设，实施文化产业赋能乡村振兴计划。

2023年全面推进乡村振兴重点工作部署的实施意见

大力发展现代设施农业，启动设施农业现代化提升行动，推进设施农业提档升级，建设一批数字农业创新中心、数字农业创新应用基地。加快推进数字乡村及智慧农业发展，拓展应用场景。

坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见

着力在生物种业、现代农机、智慧农业、绿色投入品等领域，加快关键核心技术攻关与装备创制应用。

全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见

发展智慧农业，建立农业农村大数据体系，推动新一代信息技术与农业生产经营深度融合。完善农业气象综合监测网络，提升农业气象灾害防范能力。

2019

2020

2021

2022

抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见

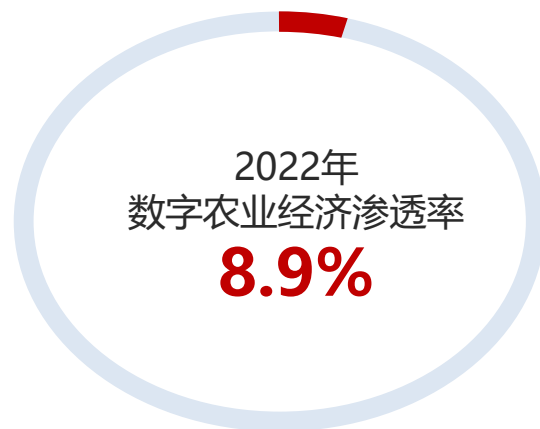
依托现有资源建设农业农村大数据中心，加快物联网、大数据、区块链、人工智能、第五代移动通信网络、智慧气象等现代信息技术在农业领域的应用。

做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见

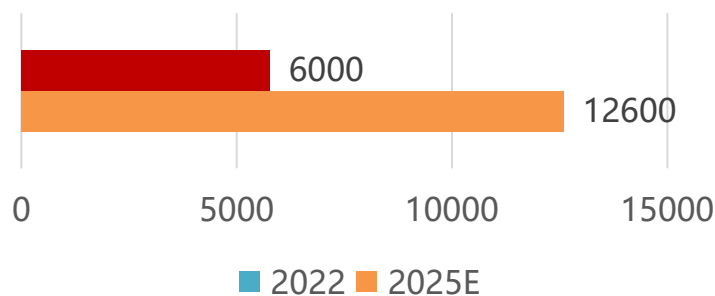
推进智慧农业发展，促进信息技术与农机农艺融合应用，以数字技术赋能乡村公共服务，推动“互联网+政务服务”向乡村延伸覆盖，加快推动数字乡村标准化建设，持续开展数字乡村试点。

市场空间及需求分析

- ◆ 截至2022年，全国各类设施农业面积达20500万亩，占总耕地的10.7%，居世界第一，其中全国大中拱棚以上的设施面积达370万公顷（5550万亩），连栋温室面积99.9万公顷（1500万亩），占全国设施面积的27%。温室大棚面积**年均增长8.7%**，存量及增量市场空间巨大。
- ◆ **我国小农户数量约为2.03亿户，占各类农业经营户总数的98.1%**。家庭农场、农民专业合作社分别达到390万家、222万个。
- ◆ 到2025年，我国农业数字经济整体规模可达1.26万亿元，其中，智慧农业市场空间每年约150亿元。总体上，智慧农业市场发展潜力较大，前景广阔。



中国数字农业经济规模（亿元）



行业发展问题

产业发展需求：一是政府用户缺乏实时的产业数据为产业决策做数据支持。二是生产者在整体上多、小、弱，品质参差不齐，影响了整个产业的质量。三是缺乏统一的数字化溯源体系，区域公用品牌缺乏保护。

生产效益需求：种植靠经验，无标准化；病虫害识别难，专业指导少；风险因素多，产出不稳定；环境感知弱，治理见效慢。

运用物联网设备+5G技术实现智慧大棚信息化

构建“自动实施+感知-预警”+种植模型指导+农业服务为一体的平台型产品

目标客户

- **C端客户群体：**种植蔬菜、水果、花卉的设施农业散户/小种植户
- **B端客户群体：**产业园、种植大户、农企及规模化种植企业（合作社、家庭农场等）

痛点及需求

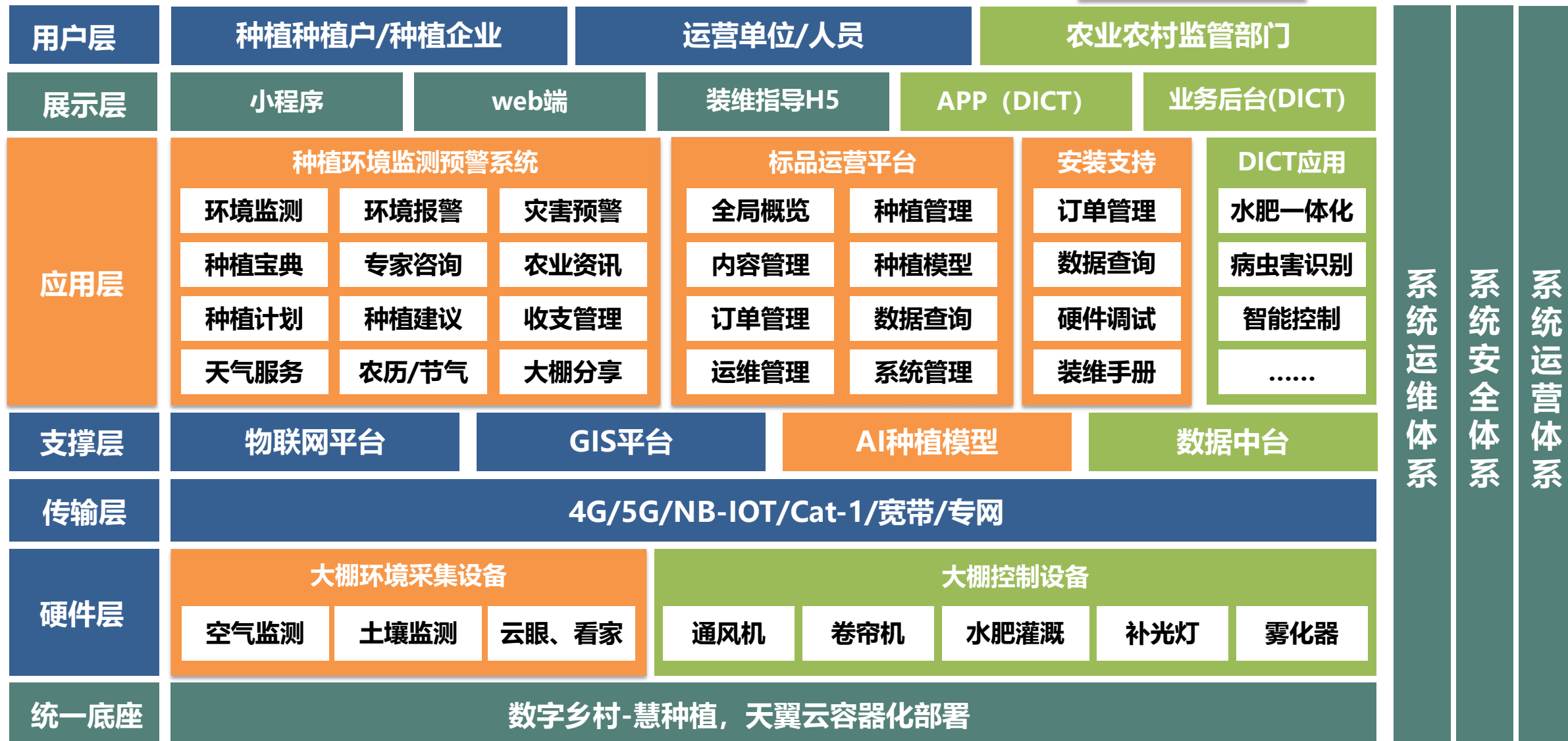
- ◆ **种植感觉化：**凭感觉种植往往**缺乏科学的种植计划和管理**，容易导致农作物的生长环境不稳定，从而影响农作物的产量。
- ◆ **感知现场化：**农民需要频繁地进入田间或温室进行检查，这不仅耗时，而且打断了其他重要的农业活动。无法及时反映这种变化，导致农民**无法迅速作出相应的调整**。
- ◆ **记录纸笔化：**手写记录容易因为笔误、**字迹不清或纸张损坏而导致数据错误或丢失**。纸笔记录的数据在整理和分析时相对繁琐。
- ◆ **农事体力化：**纯体力进行的农事活动不仅极大地消耗了劳力资源，还因为**缺乏精确的数据记录和分析，导致农事活动的精准度降低**，从而影响农业生产效率和作物质量。
- ◆ **种植经验化：**经验化种植可能导致资源（如水、肥料、农药等）的不合理使用，**造成资源的浪费和环境污染**。凭经验种植可能无法充分发挥作物的潜力，限制产量和品质的提升。
- ◆ **农业老龄化：**农业老龄化加剧将**导致劳动力短缺，降低生产效率**。老年农民追求短期收益，可能忽视土地资源的长期保护和可持续利用，威胁农业生态发展。

一	政策背景
二	解决方案
三	典型案例
四	服务模式

图示：

标品建设

定制化项目建设



应用场景

- ◆ 快速查看棚内温湿度、光照等环境数据，辅助种植
- ◆ 接收环境异常预警信息，及时采取应对措施
- ◆ 远程操控大棚内灌溉、补光等设备，调整生长条件

核心能力

种植管理

种植计划

环境数据

采收记录

农事活动

种植报警

远程控制

溯源管理

收支管理

种植助手

AI助手

病虫害识别

价格预测

病虫害分析

种植宝典

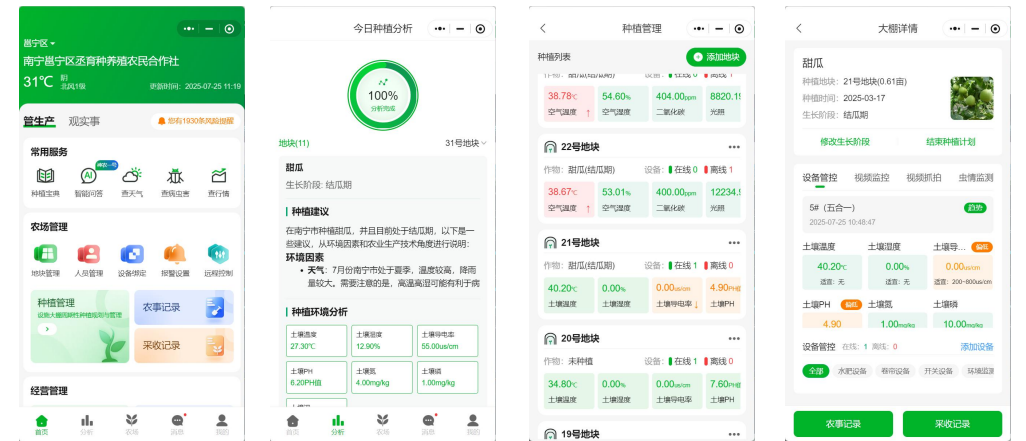
农业资讯

环境分析

.....

应用成效

- ◆ 助力农户借助精准环境数据，对种植全流程实施精细化监管，提升种植管理效能。
- ◆ 帮助种植户了解作物生长情况，提前预防病虫害，从而提高作物产量和质量，实现科学种植。
- ◆ 借助远程设备控制，农户摆脱场地限制，轻松调控各类控制设备，节省人力投入与物力消耗。



应用场景

- ◆ 借助 GIS 地图展示种植信息，助力监管和数据汇聚分析
- ◆ 整合种植资源，制定标准化种植方案
- ◆ 制定农事活动排期并精准指派到人，打通流程，实现统一管理

核心能力

基础管理

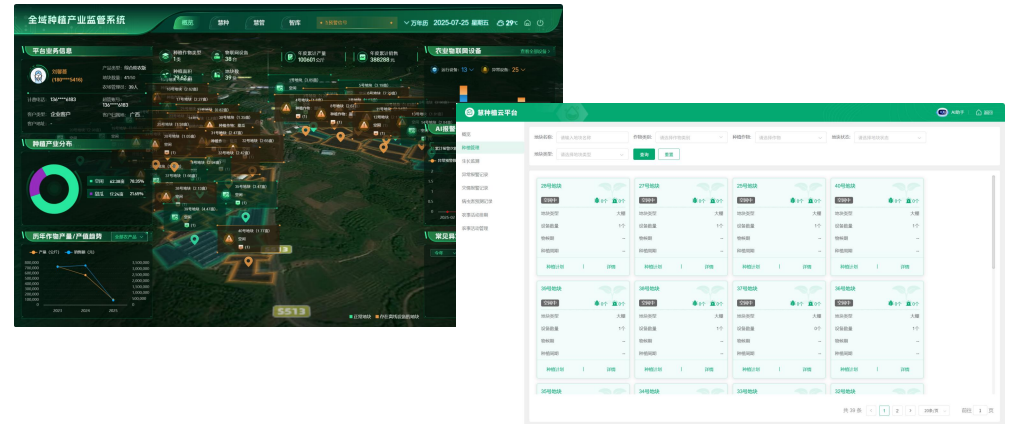
农场管理
地块管理
设备管理
模型配置
类型配置
设备绑定
操作记录
.....

生产管理

驾驶舱
种植管理
生长监测
报警记录
农事排期
产品管理
销售管理
溯源记录

应用成效

- ◆ 依托可视化大屏，种植信息分布清晰可视，数据实时汇聚监管，助力管理者高效把控生产全局
- ◆ 标准化种植管理流程 + 溯源体系，既保障农产品质量，又提升品牌溢价能力
- ◆ 构建全流程可追溯的农产品溯源码体系，提升农产品在市场中的公信度与竞争力



一	政策背景
二	解决方案
三	典型案例
四	服务模式

项目背景和需求

河北馆陶县依托“中国黄瓜之乡”“中国蛋鸡之乡”基础，借国家农业现代化示范区及“一区一园”创建机遇，启动智慧农业产业园项目。针对传统农业效率低、产业链短问题，需求聚焦：建智慧农业大数据中心促精准种植养殖；升级水肥一体机等智能设施提产黄瓜、禽蛋；塑“馆陶黄瓜”等区域品牌促跨域合作。

方案及关键能力

基于慧种植相关农事管理能力，为用户提供园区信息概览，包括园区基本介绍、气象信息种植面积信息、农产品产量信息、风险识别信息、GIS信息等数据，可查看物联监测等实时状态信息，展示营销分析数据，包括农产品产量信息、销售情况等。

功能包括：

- **慧种**：集中展示饲养岗提供包括种植管理、风险识别、生长监测相关服务内容，便于管理者实时了解园区种植状态。
- **慧管**：针对种植作物相关产品进行运营管理，包括种植内容、产品溯源信息、产品销售信息等。
- **园区管理**：为管理者提供园区管理服务功能，提供园区全貌信息管理、物联监测控监测管理及种植模型病虫害模型相关管理。

项目场景图/成果



人工减少 **20%**

省水 **50%**

省肥 **50%**



项目背景和需求

背景：四川省积极推进现代农业产业体系建设，大力扶持特色产业集群发展，积极探索中医药健康旅游的创新模式。

需求：一是生产管理粗放，生产管理模式粗放，导致川芎品质参差不齐，影响品牌市场形象，产业标准化、精细化生产能力亟待提升；二是市场波动影响大，川芎市场价格波动不稳，品牌溢价能力弱，农民收入受影响，产业核心竞争力及品牌影响力需增强。三是经营主体带动不足，新型农业经营主体对农户示范带动弱，联农带农富农机制不完善，高品质生产经营主体缺乏，难以满足市场需求。

方案及关键能力

通过“慧种植+农业社会化服务平台”，构建川芎产业数字化管理体系，推动彭州川芎产业品种保护、品质提升、品牌塑造，实现产业高质量发展。

- **客户收益：**提升生产体系动力和效率，优化资源要素配置和农产品供给效率，创新经营体系。通过数字化管理提升川芎品质，借助品牌建设提高品牌溢价能力，拓展市场份额，促进产业可持续发展。
- **电信收益：**结合地方产业现状实，以全产业链数字化创新性思路，成功中标彭州川芎全产业链项目**849万元**，其中软件开发服务占比达**40%**，深化了与彭州市在农业数字化领域的合作。

项目场景图/成果



项目背景和需求

内蒙古鄂尔多斯杭锦旗以破解传统农业效率低、资源利用不足等问题为背景，依托粮食生产大旗优势及高标准农田建设基础（累计建成60.04万亩），聚焦智能化升级需求。主要希望通过部署数字智慧农田灌溉自动化平台，集成土壤墒情监测、物联网虫情采集、气象预警等系统，实现远程精准灌溉与施肥管理，减少人力成本、节水、减少施肥等，促进生态与效益双提升。

方案及关键能力

以“慧种植”产品为底座，建设智能远程控制应用、水肥一体化灌溉应用、视频分析应用等应用能力，将慧种植自有数据、高标准农田土壤数据、农业感知设备等多类数据汇聚到可视化指挥舱，实现一图汇聚。发挥慧种植出色的底座能力，结合杭锦旗客户需求定制小微ICT解决方案，推动杭锦旗智慧农业产业发展和应用升级，促进农业提质增效。

“慧种植”助力杭锦旗打造智慧农业5大标准化体系，促进产业升级发展。

主要内容包括：数智生产监测体系建设、智能远程控制体系建设、智慧生产服务体系建设、数字生产运营体系建设、智慧农业决策体系建设。

项目场景图/成果



一	政策背景
二	解决方案
三	典型案例
四	服务模式

划分依据

以客户类型、业务受理订购形式区别以下三种产品销售模式

1.标准产品

融合包装
CRM受理

目标客户

- 小农散户
- 家庭农场

适用场景

- 单一地块，轻量化部署运营内容统一
- 无需资源部署，可快速交付农户个体使用

2.小微ICT

小型规模推进
原子能力订购

目标客户

- 采摘园区、种植公社
- 村委会、政府机构

适用场景

- 多地块、多种种植作物的场景，整村整体部署等
- 小微ICT项目金额较小，无需招投标，交付周期短

3.产业园

垂类产业拓展
个性化定制

目标客户

- 大型农企
- 政府机构

适用场景

- 以“慧种植”平台为底座，提供个性化功能定制，可对现场原有设备进行对接改造
- 适用于大型产业园项目，解决大型农企与政府需求



**担当农业农村信息化国家队
争做乡村振兴信息化主力军**