

HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**

华为农业物联网解决方案

enterprise.huawei.com
HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.



华为智慧农业物联网方案总览



大棚/农田种植



草原/沙漠绿化



畜牧/水产养殖

各类农业物联网传感器

控制器 摄像头

空气温湿度/
土壤温度、
墒情/酸碱度
/CO₂/水质等数据

农田、草原、
沙漠的视频
监控数据

农业生产设
施如灌溉系
统的控制



网关/网络



智慧农业应用



农业物联网数据中心

华为农业物联网平台，
为第三方专业应用提
供开放、统一的数据
管理和分析平台



领导/投资人



消费者



农户

化肥厂商/
农科站技术人员

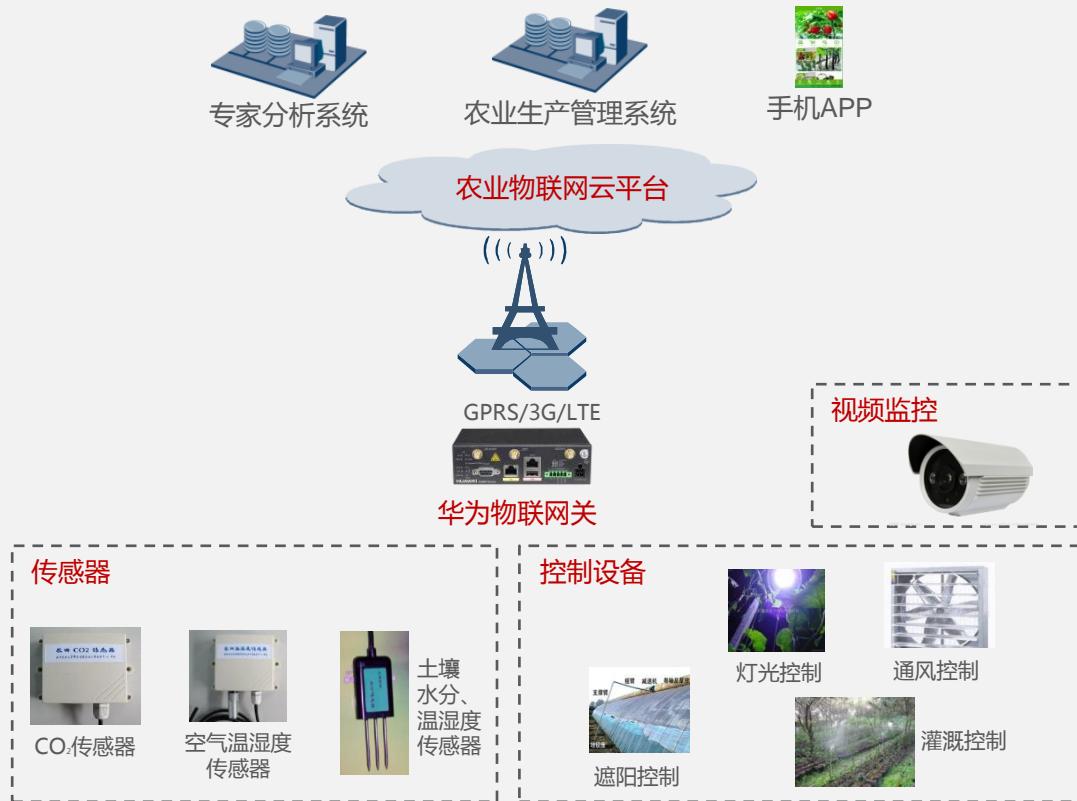
通过数据中心大屏、手机App展示
农场、草原、沙漠绿化实景，直观
感受实际效果，提供大数据分析

通过手机App获取所购买产品的生
产过程参数、视频信息，让消费者
买的放心

获取农业、养殖业生产过程中的空
气、土壤、水质各类环境参数，在
专家系统指导下合理种植、养殖，
制定正确的自动化控制计划

获取农业生产的第一手数据、评估
化肥使用效果，为农业生产提供实
时、远程的技术支持

华为大棚物联网方案



大棚物联网

- ✓ 监测大棚内气温湿度、土壤温湿度、CO₂、光照度等参数，提醒异常情况；
- ✓ 通过农业生产管理系统合理控制光照、灌溉、通风设备；
- ✓ 提供数据给专家分析系统指导科学种植；提供数据给化肥等厂商，指导农户合理使用；
- ✓ 生产过程全程视频监控，让消费者放心；
- ✓ 面向农户/消费者的手机APP，了解产品生产过程的参数

华为农业物联网方案应用实例—自动灌溉

② 农业生产管理系统根据土壤温湿度以及天气状况制定灌溉计划



① 传感器提供空气、土壤温湿度数据



土壤温湿度传感器

传感器和控制器均采用无线
ZigBee通信技术，方便户
外的安装使用

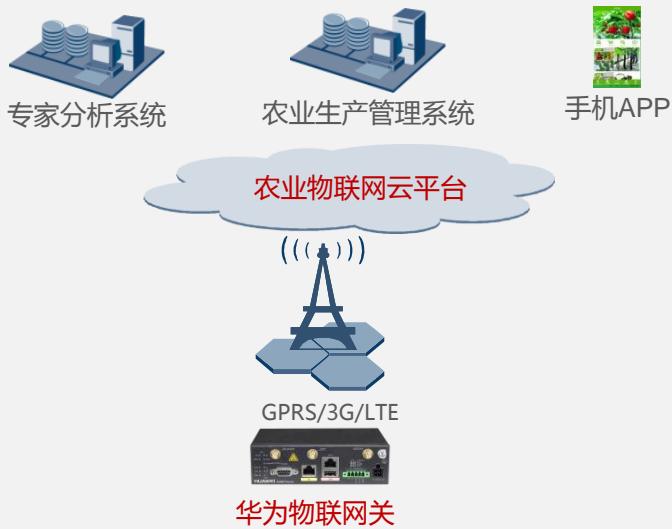
自动灌溉的优势

- ✓ 根据实际土壤情况合理制定灌溉计划，节约水资源
- ✓ 提高灌溉效率，降低人工成本
- ✓ 灌溉更加科学合理，利于农作物生长

③ 灌溉控制器接到生产管理系统下发的控制命令、控制电磁阀供水



华为农田物联网方案



农田物联网

- ✓ 监测农田土壤温湿度、CO₂、光照度等参数，提醒异常情况；
- ✓ 通过农业生产管理系统合理控制灌溉
- ✓ 提供数据给专家分析系统指导科学种植；提供数据给化肥等厂商，指导农户合理使用；
- ✓ 生产过程全程视频监控，让消费者放心；
- ✓ 面向农户/消费者的手机APP，了解产品生产过程的参数
- ✓ 针对野外场景提供工业级物联网关、专业的光伏供电方案和视频监控方案

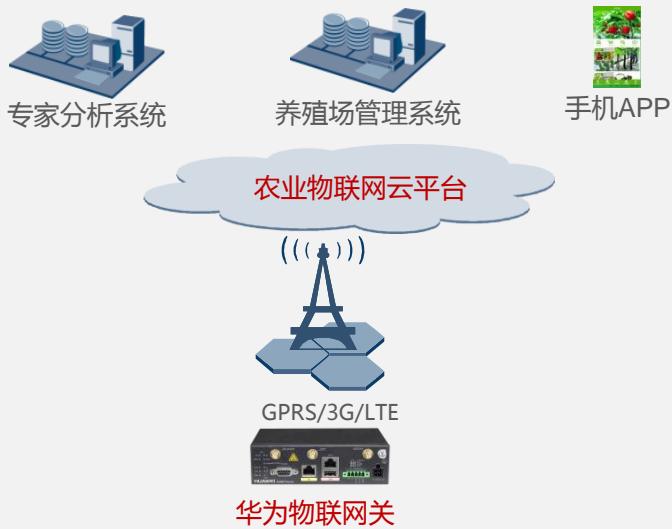
农田与大棚种植专家系统



农田与大棚种植专家系统



华为养殖场物联网方案

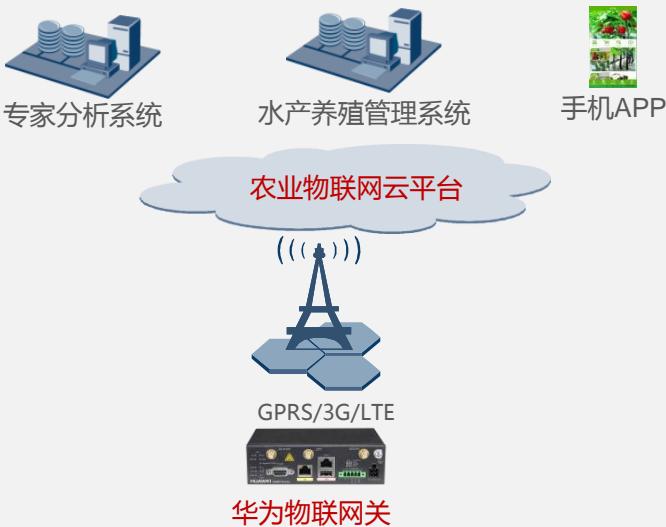


养殖场物联网

- ✓ 通过各类传感器采集养殖场内气温、湿度信息；
- ✓ 通过控制加湿水帘、换风扇、照明设备调节养殖场环境条件，保障健康成长环境
- ✓ 牲畜成长过程全程监控，异常情况及时告警；
- ✓ 数据实时提供给专家分析系统，提供养殖建议

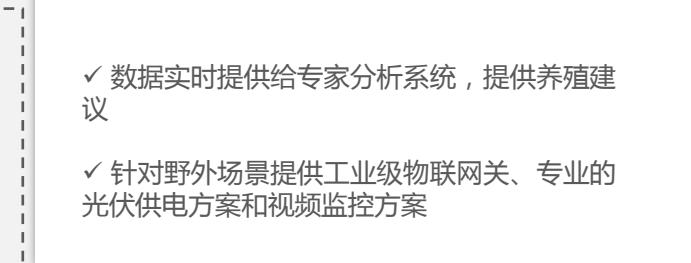
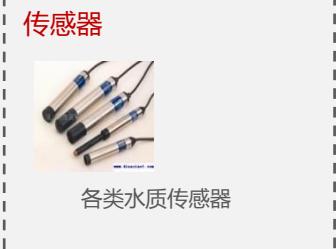


华为水产养殖物联网方案



水产养殖物联网

- ✓ 各类传感器提供水质信息如温度、PH值、含氧量、氨、氮浓度、盐度等；
- ✓ 通过水质数据自动控制增氧、换水、喂料设备
- ✓ 水产养殖过程全程监控，异常情况及时告警；
- ✓ 数据实时提供给专家分析系统，提供养殖建议
- ✓ 针对野外场景提供工业级物联网关、专业的光伏供电方案和视频监控方案



水产养殖监管系统



华为农产品智慧配送方案



农场



智能配送管理平台



网络电商



智慧配送

- ✓ 农产品出厂流程标准化，消费者可通过包装上的二维码标签了解产品生产日期、产地，全程可追溯；甚至可以访问生产过程参数和视频，让消费者放心

- ✓ 通过电商平台建立农场和消费者的直接交易，通过智能物流配送柜及时、低成本的送货上门

- ✓ 智能配送柜提供到货提醒、空间管理、密码取货等功能，最大程度方便消费者

采摘、分拣、包装



二维码标签



农业与物联网的结合，能做的还有更多...

基于华为物联网技术的农业智慧云



华为物联网解决方案总体架构

