



农业物联网系统集成 解决方案与应用案例

杨宝祝

北京市农林科学院

农业部农业物联网系统集成重点实验室

国家农业信息化工程技术研究中心

北京派得伟业科技发展有限公司

2016年9月6日

汇报内容

1

农业物联网

2

农业物联网关键技术和产品

3

农业物联网解决方案

4

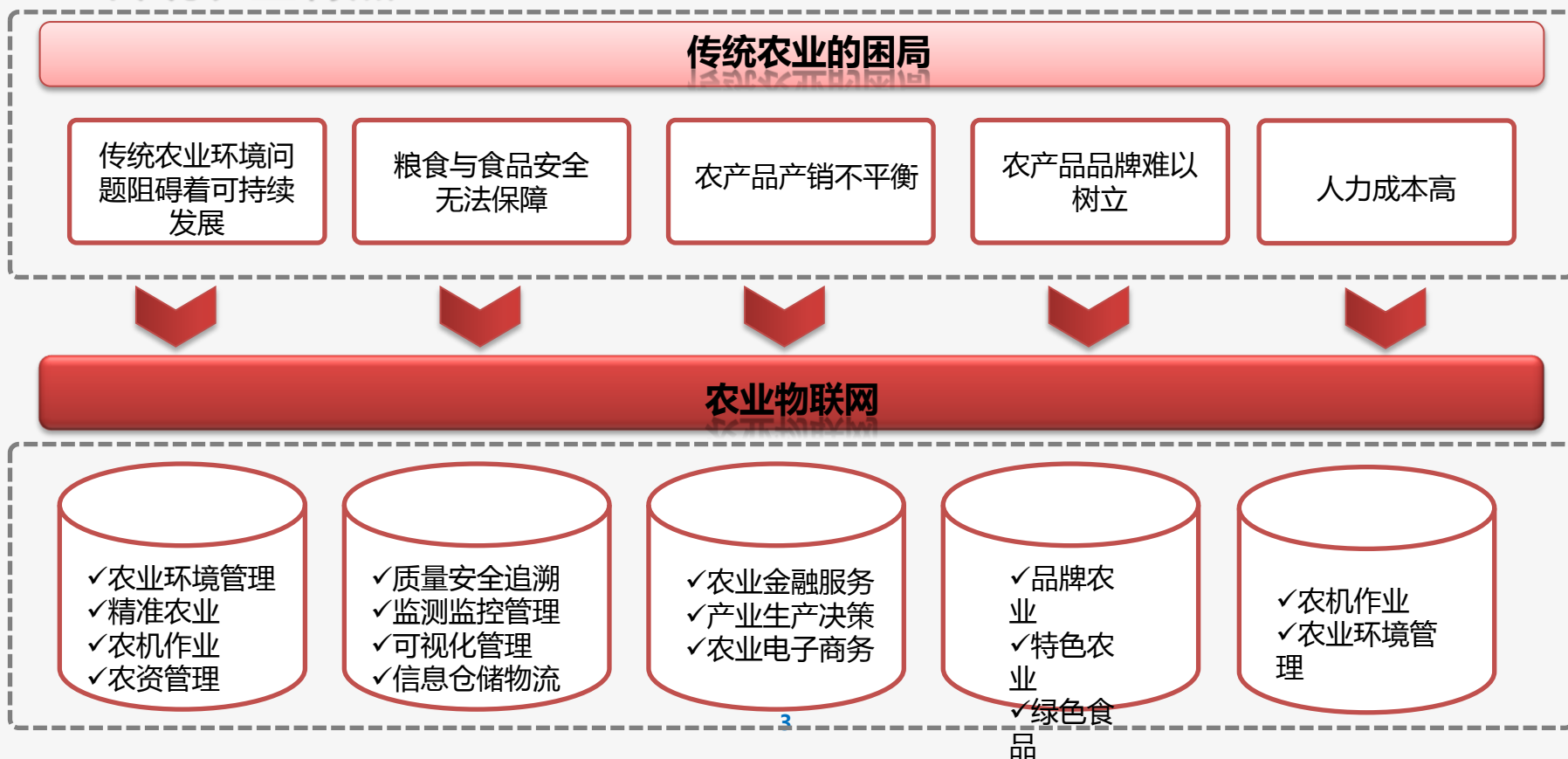
农业物联网典型案例

5

企业简介

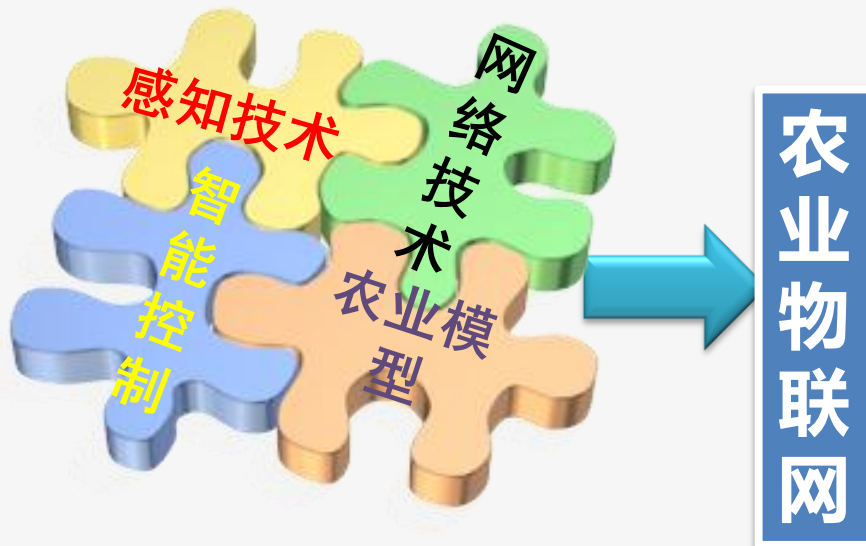
一、农业物联网

1、传统农业特点



一、农业物联网

2、农业物联网



农业物联网：通过对农作物生命体特征、生长环境（土壤、水质、气候等）从宏观到微观的实时监测、跟踪、控制，**提高对农业动植物生命体本质的认知能力、农业复杂系统的调控能力和农业突发事件的处理能力**，达到合理使用农业资源、降低生产成本、改善生态环境、提高农产品产量和品质的目的。

一、农业物联网

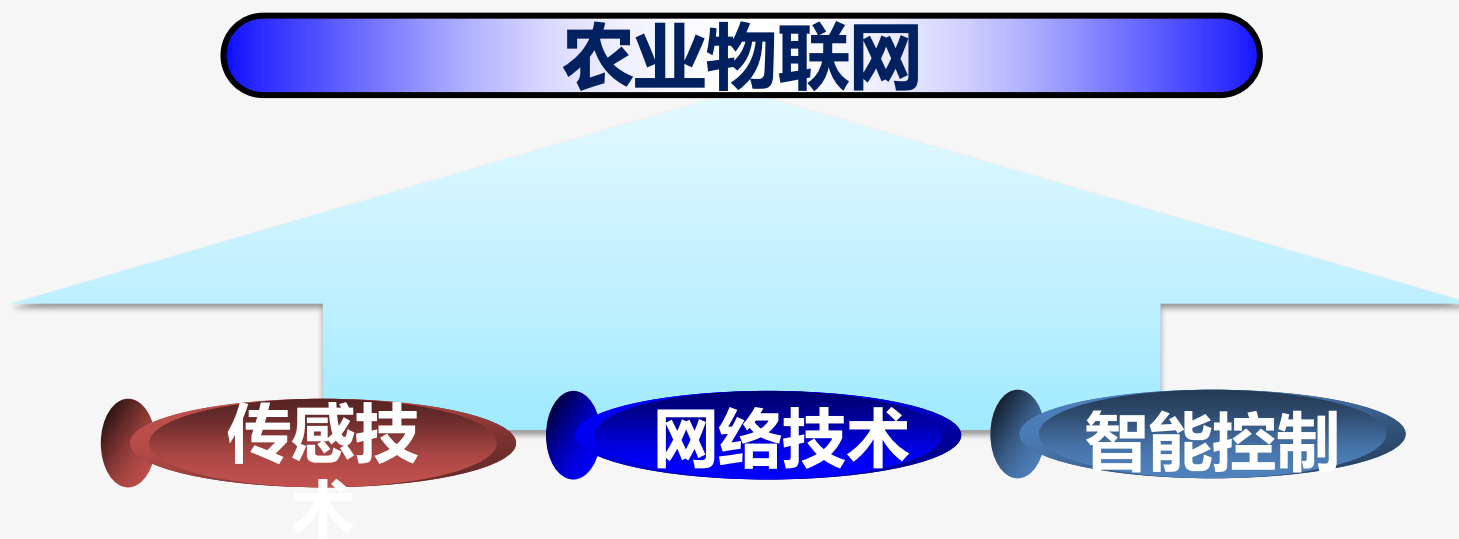


一、农业物联网

2、农业物联网

- **生命感知：**农业动植物生命体本质的认知能力
- **环境监测：**农业生产环境（空气、土壤、水质等）在线监测
- **自动控制：**农业复杂系统的调控能力和农业突发事件的处理能力
- **定位追踪：**农资、农产品流通过程的监管与控制能力
- **指挥调度：**基于农业生产环境信息的农业装备的调度、派遣能力
- **统计决策：**基于对联网信息的数据挖掘和统计分析，提供决策支持和统计报表的能力

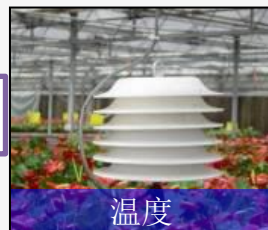
二、农业物联网关键技术和产品



二、农业物联网关键技术和产品

1、传感技术（种植）

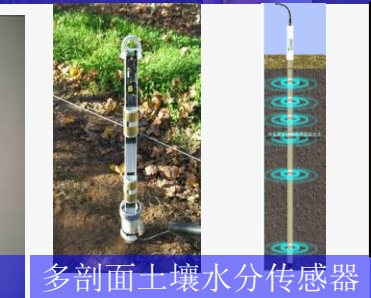
田间小气候传感器



植物生理传感器

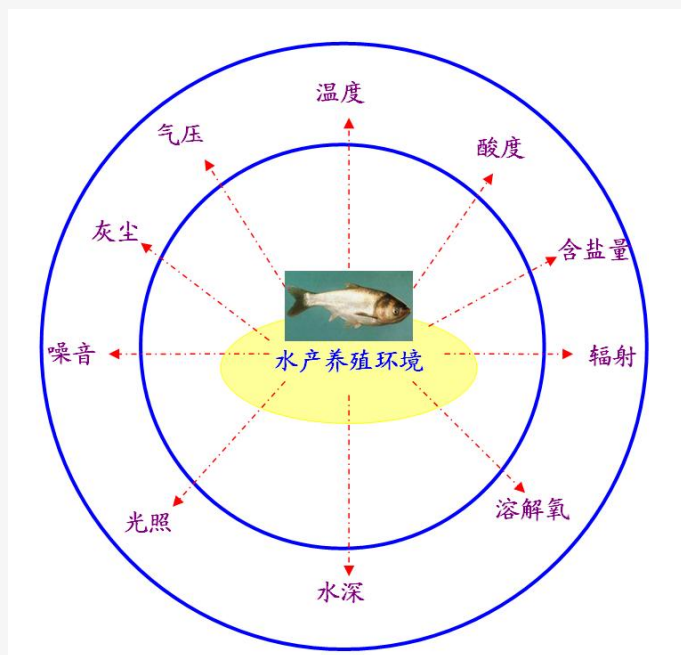


土壤环境传感器



二、农业物联网关键技术和产品

1、传感技术（水产）



水位智能传感
器

溶解氧

电导率传感
器

氨氮传感器



PH值传感器

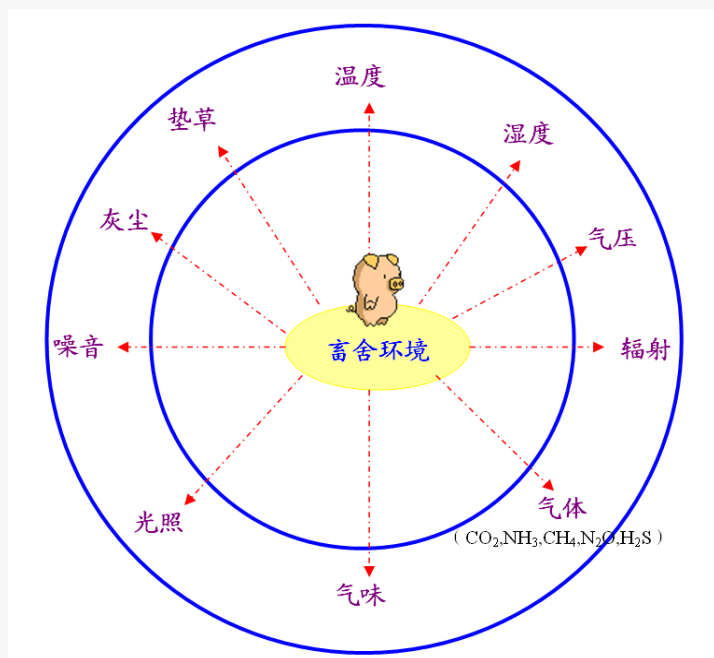
水温传感器

浊度传感器

亚硝酸盐传感器

二、农业物联网关键技术和产品

1、传感技术（畜禽）



温湿度



CO2



NH3



H2S



粉尘



体温



运动、取食量

二、农业物联网关键技术和产品

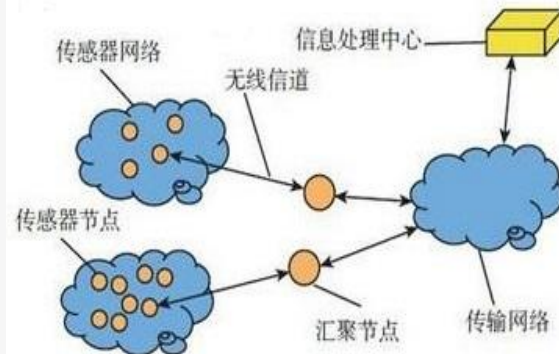
2、农业物联网关键技术——网络技术

移动互联、无线传输

- 信息无线采集、传输、控制关键技术及产品
- 信息服务移动终端关键技术及产品
- 基于移动互联网农业客户端软件技术
- 信息探索与挖掘技术
- 移动信息推送技术
- 移动互联网综合信息服务平台构建技术

WSN(无线传感网络)

- 自组织
- 能量管理
- 高能量



二、农业物联网关键技术和产品

3、农业物联网关键技术——智能采集



温室娃娃



温室宝宝



温室宝宝 II

35mm

透明显示区



北京农业智能装备技术研究中心
北京市农林科学院

远程手机无线灌溉控制器



温室娃娃可对温室、大棚群的气温、地温、空气湿度、露点、光照进行实时监测，在中文液晶屏上实时循环显示数据，同时通过语音方式把所测值、管理作物方法及仪器本身的工作情况等提供给用户。

二、农业物联网关键技术和产品

3、农业物联网关键技术——智能控制



性能：

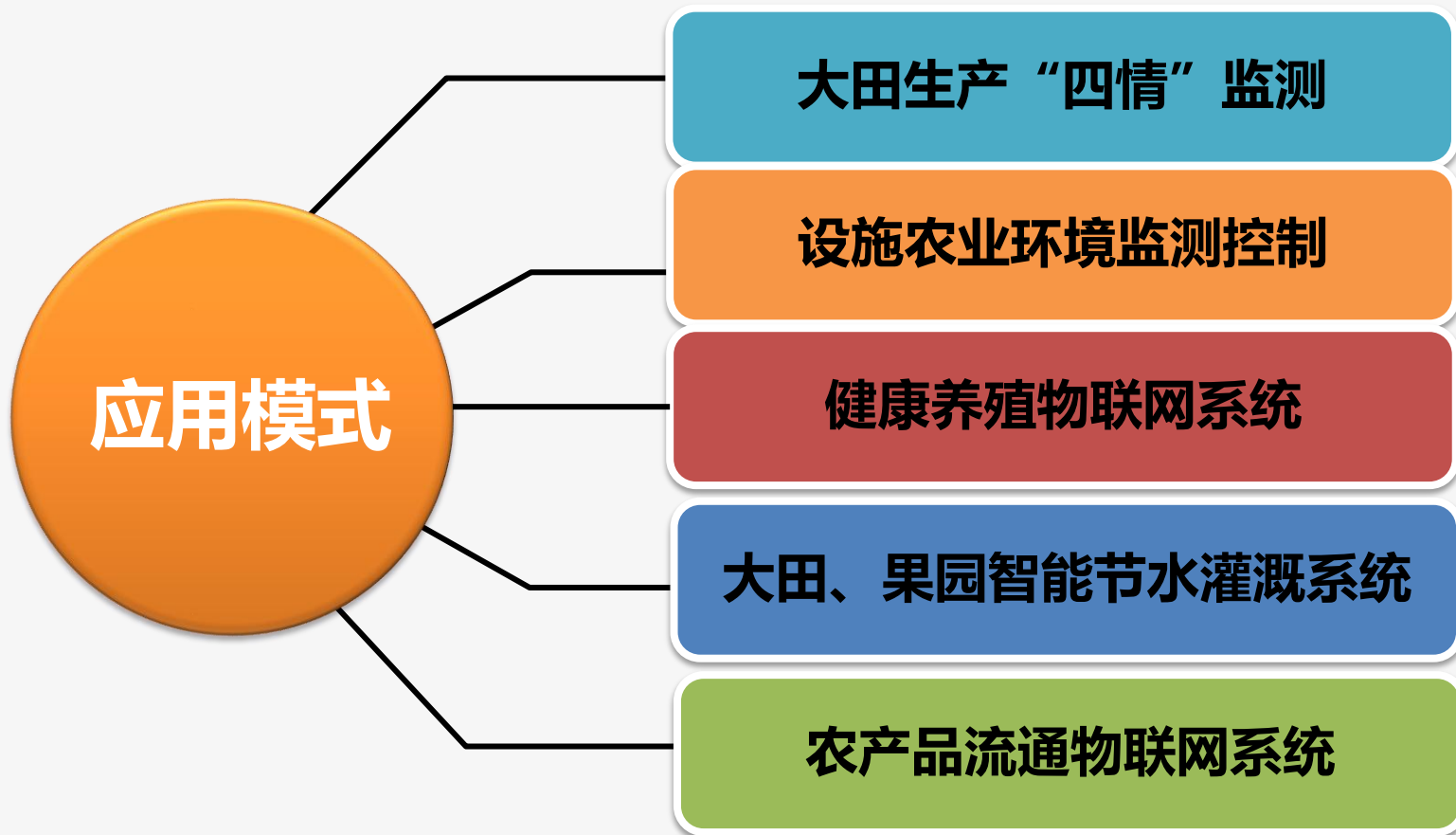
- **信息采集系统**：采集温室或大田中空气温湿度、土壤温度、土壤含水量、光照强度、二氧化碳浓度等参数，环境传感器种类可灵活选择，采集通道数8-16路可扩展；
- **数据传输系统**：支持ZigBee组网、支持GPRS网络传输、支持无线网桥数据传输（最远无线传输距离可达10公里）、支持短信报警功能；
- **自动控制系统**：可以自动控制风机、卷帘、喷滴灌、加热、补光、营养液补充等，可选现场手动控制、远程手动控制、完全自动控制；
- **软件平台**：除了环境监测、控制外，还整合了视频监控、病虫害监测、异常信息报警等功能；
- **系统优势**：该系统具有良好的扩展性，采集与控制通道数最多都可扩展至32路，采集精度高，控制柜内部的可编程控制器可进行复杂运算，满足适用于不同场景的控制模式与算法。

二、农业物联网关键技术和产品

3、农业物联网关键技术——智能控制（农业模型）



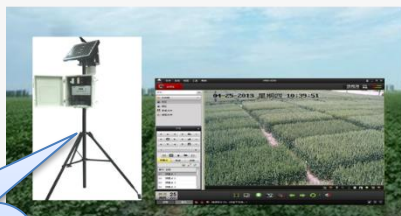
三、农业物联网解决方案



三、农业物联网解决方案

1、大田生产“四情”监测

墒情

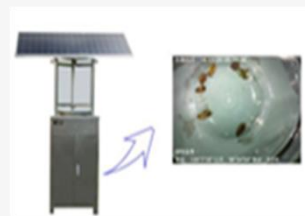


实时采集农田墒情及旱情数据，通过图形预警与灾情渲染模块，直观显示各地墒情情况

苗情



虫情



灾情



全方位红外球型摄像机，大视野覆盖，远程查看



专家系统



监控中心



大田“四情”监测系统利用现代信息技术准确掌握大田作物生育进程和动态，对大田作物墒情、苗情、病虫害情、灾情以及大田作物各生育阶段的长势长相进行动态监测和趋势分析，对大田作物生产、田间管理和抗灾救灾进行快捷高效的信息指挥，提高精细生产和田间管理的能力，及时发现生产中存在的问题，制定大田作物田管技术对策，提出田管意见或建议，更好地开展技术指导,促进农业增产增收。

三、农业物联网解决方案

1、大田生产“四情”监测

无线墒情监测

无线墒情监测系统主要负责采集**土壤温湿度**、**空气温湿度**、**降雨量**、**风速风向**等诸多环境信息，并将**结果传输到中心服务器**，监控与预警中心按用户的需求，从数据中心调用相应的数据反馈给用户。墒情信息可以实时直观**展现在行政区划地图上**，也可以定时将采集到的各种数据通过无线网络（GPRS或3G）发送到监测平台或者管理人员的**手机**上，方便指导农业生产并有效形成气象灾害预警。

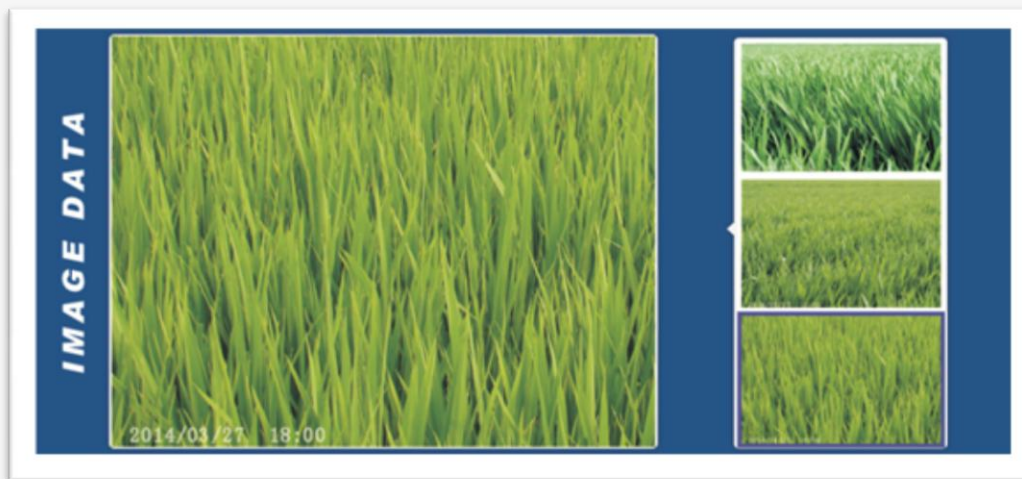


三、农业物联网解决方案

1、大田生产“四情”监测

苗情监测

田间作物无线苗情监测系统，利用3G、GPRS网络，可定时采集作物、植物生长发育状态和各类生物在自然状态下的动态、病虫害活动的图片（包括日光图片和夜间的红外图片），进行田间物侯的远程连续定位摄像，并将采集的图片自动上传到远程物联网监控服务平台，实现植保监测人员的远程物候观测。



三、农业物联网解决方案

1、大田生产“四情”监测

虫情监测

通过搭建在田间的**智能虫情（色诱、性诱）监测设备**，可以无公害诱捕杀虫，绿色环保，同时利用GPRS/3G移动无线网路，定时采集现场图像，自动上传到远端的物联网监控服务平台，工作人员可随时远程了解田间虫情情况与变化，制定防治措施。通过系统设置或远程设置后自动拍照将现场拍摄的图片无线发送至监测平台，平台自动记录**每天采集数据，形成虫害数据库**，可以各种图表、列表形式展现给农业专家进行**远程诊断**。



三、农业物联网解决方案

1、大田生产“四情”监测

灾情监测

无线灾情监测系统由**高清远红外摄像系统**、传输、控制、显示、存储五大部分组成，用户通过视频系统可以清晰直观的实时远程查看种植区作物的生长及病虫害情况，并对突发性异常事件的过程进行及时监视和记忆，用以提供及时高效的指挥和调度。



三、农业物联网解决方案

2、设施农业环境监测

设施农业环境监测系统利用物联网、互联网、通讯等先进技术，实现农业生产视频监控、农业生产环境监控、农业生产智能预警与控制等功能，并将部分系统功能移动化建立基于智能终端的物联网管理与服务系统。

视频监控系统

对作物的生长情况、投入品使用情况、病虫害状况进行视频实时、在线、远程监测

智能控制系统

移动端环境监控、环境预警、智能控制



环境监控系统

设施基本信息管理、实时监测、历史数据、变化曲线、监测预警及病害管理

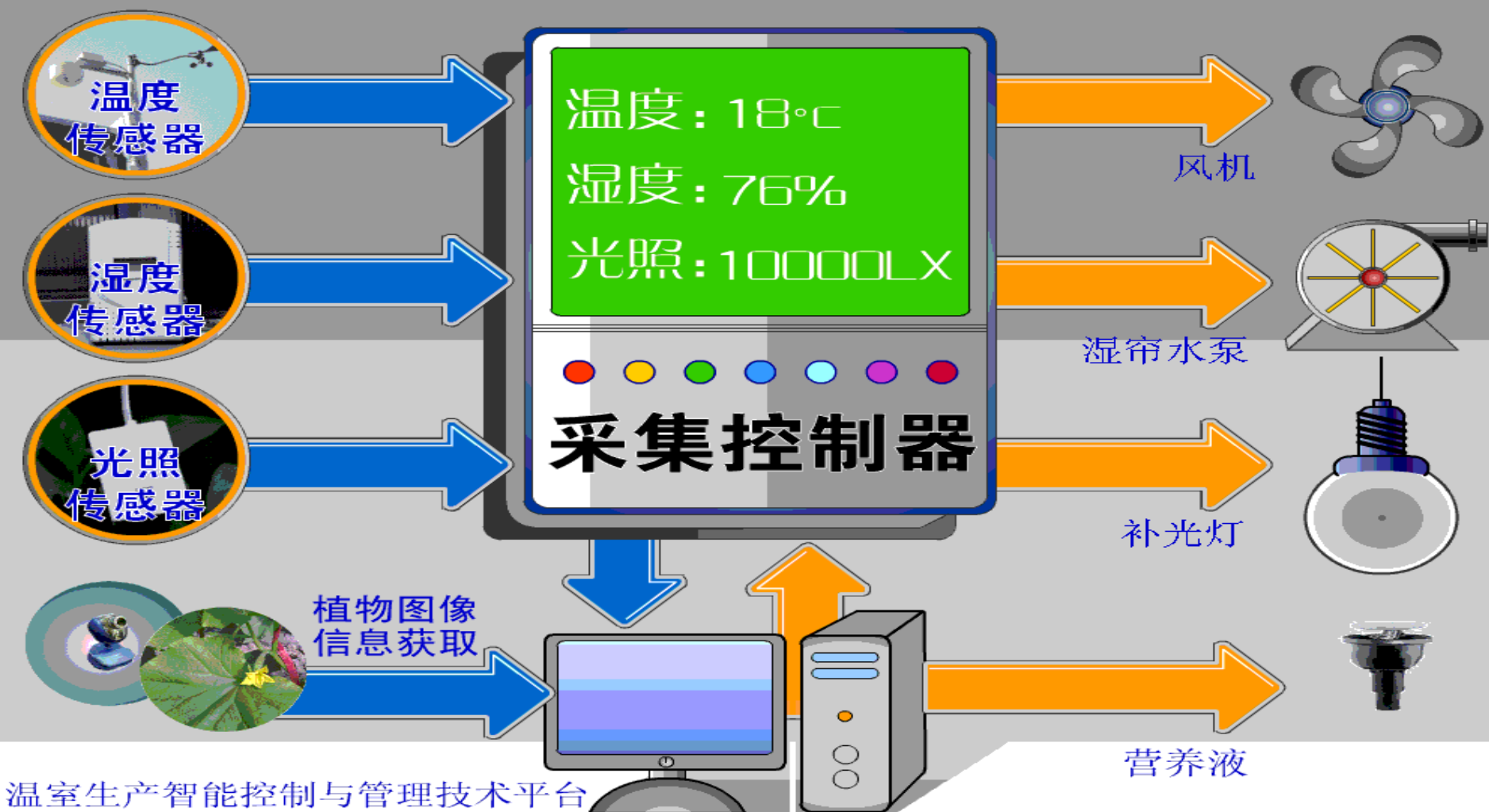
智能终端应用

查看设备工作状态、配置设备工作参数、智能控制设备

三、农业物联网解决方案

2、设施农业环境监测





三、农业物联网解决方案

2、设施农业环境监测

进气温度 0.0 ℃	排气温度 0.0 ℃	保存当前	日期 2010-06-17 11:47:00
进气湿度 0.0 %RH	排气湿度 0.0 %RH	设备状态	系统已运行 049 星期 4
空气温度 0.0 ℃	空气湿度 0.0 %RH	启动 停止	
空气湿度 0.0 %RH	二氧化碳 0 ppm		
空气温度 0.0 ℃	空气湿度 0.0 %RH	启动 停止	
空气湿度 0.0 %RH	二氧化碳 0 ppm		
空气温度 0.0 ℃	空气湿度 0.0 %RH	启动 停止	
空气湿度 0.0 %RH	二氧化碳 0 ppm		
空气温度 0.0 ℃	空气湿度 0.0 %RH	启动 停止	
空气湿度 0.0 %RH	二氧化碳 0 ppm		
空气温度 0.0 ℃	空气湿度 0.0 %RH	启动 停止	
空气湿度 0.0 %RH	二氧化碳 0 ppm		
空气温度 0.0 ℃	空气湿度 0.0 %RH	启动 停止	
空气湿度 0.0 %RH	二氧化碳 0 ppm		
空气温度 0.0 ℃	空气湿度 0.0 %RH	启动 停止	
空气湿度 0.0 %RH	二氧化碳 0 ppm		

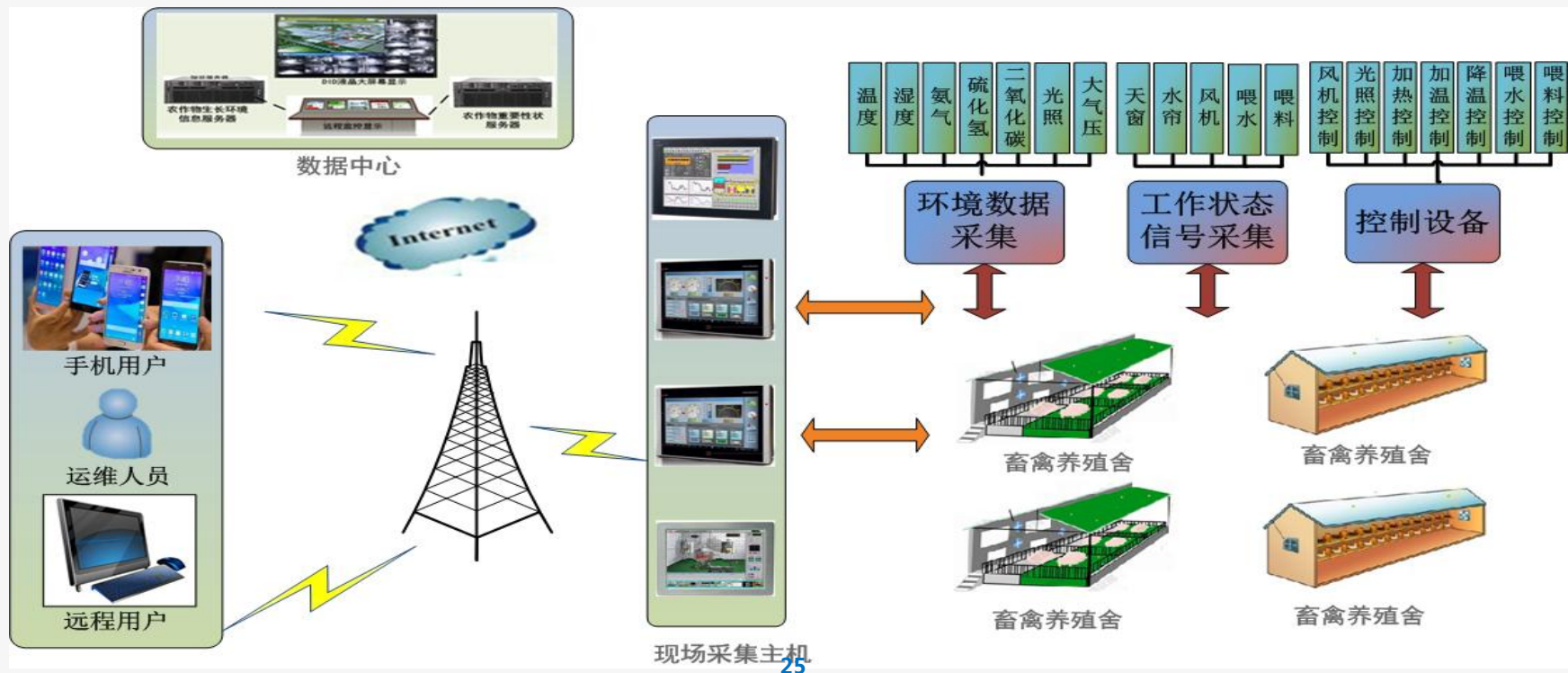


优势：集成度高、监测技术与控制技术集成、数据展示效果好、实现了现场及远程自动化控制，节省人力成本、能够大幅度提升园区的智能化管理水平。

三、农业物联网解决方案

3、健康养殖物联网系统（畜禽+水产）

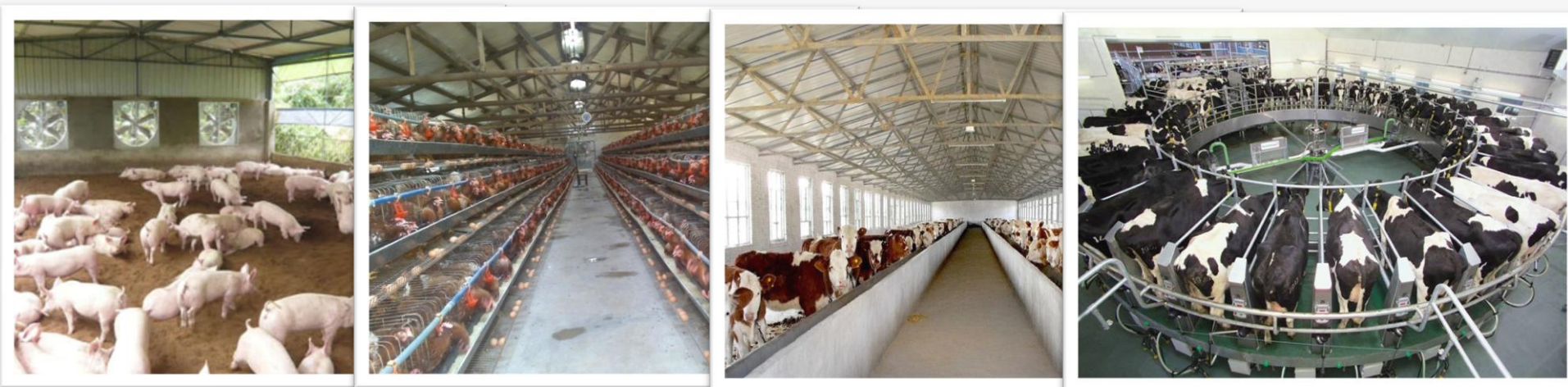
健康养殖物联网系统是通过集成畜禽养殖信息智能感知技术、无线传输技术、智能处理技术等技术，实现畜禽养殖的环境监控、环境控制、精细饲喂、疾病预警，配合专家库系统，科学养殖，降低人为因素带来的影响。



三、农业物联网解决方案

3、健康养殖物联网系统

畜禽养殖环境综合调控系统实现对畜禽养殖环境（温度、湿度、二氧化碳、氨气等）及畜禽生长变化的**实时采集、监测、预警和适时做出对应控制和环境调整**（光照强度、时间和调节畜禽情绪的背景音乐），保障畜禽养殖环境满足畜禽的生长、发育、繁殖要求，同时，有效防控重大疫病的发生。管理员可以通过手机、PDA、计算机等信息终端，实时掌握养殖厂环境信息，及时获取异常报警信息，并可以根据监测结果，远程控制相应设备。

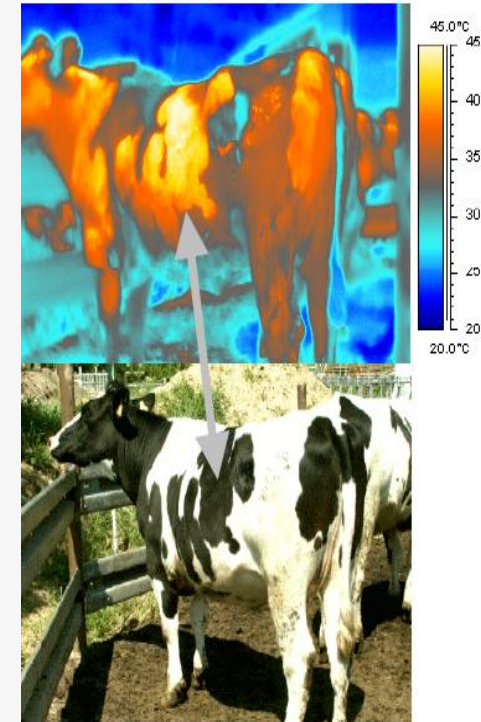
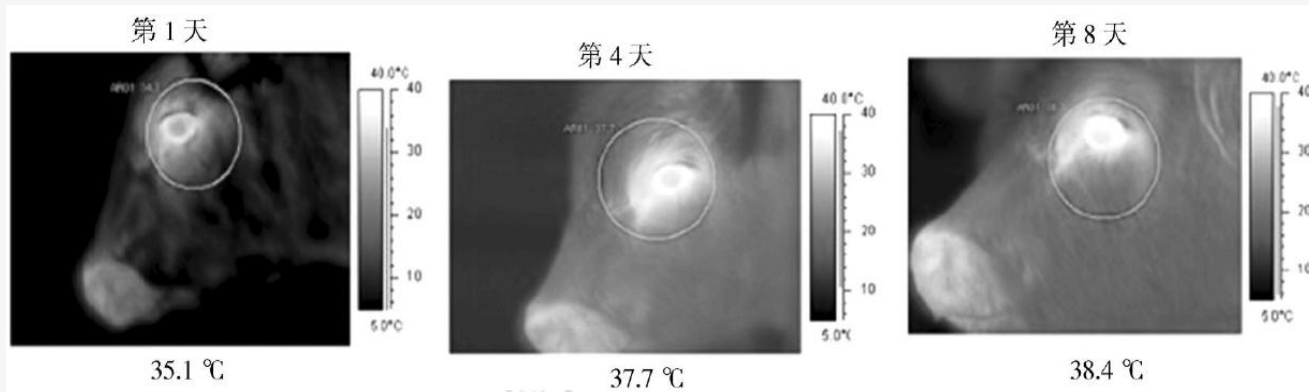


三、农业物联网解决方案

3、健康养殖物联网系统

基于热成像技术的畜禽健康监测系统无论动物是因为细菌还是病毒感染发病,机体对疾病的反应首先表现在动物体温的变化上,通过采用红外热成像技术研制开发扫描设备,对动物进行扫描,监测其体温变化,然后再对可疑动物重点筛查。红外热成像系统对了解**动物的健康状态、动物疾病的预警、减少疾病的蔓延和避免大范围暴发**等都有非常重要的意义。

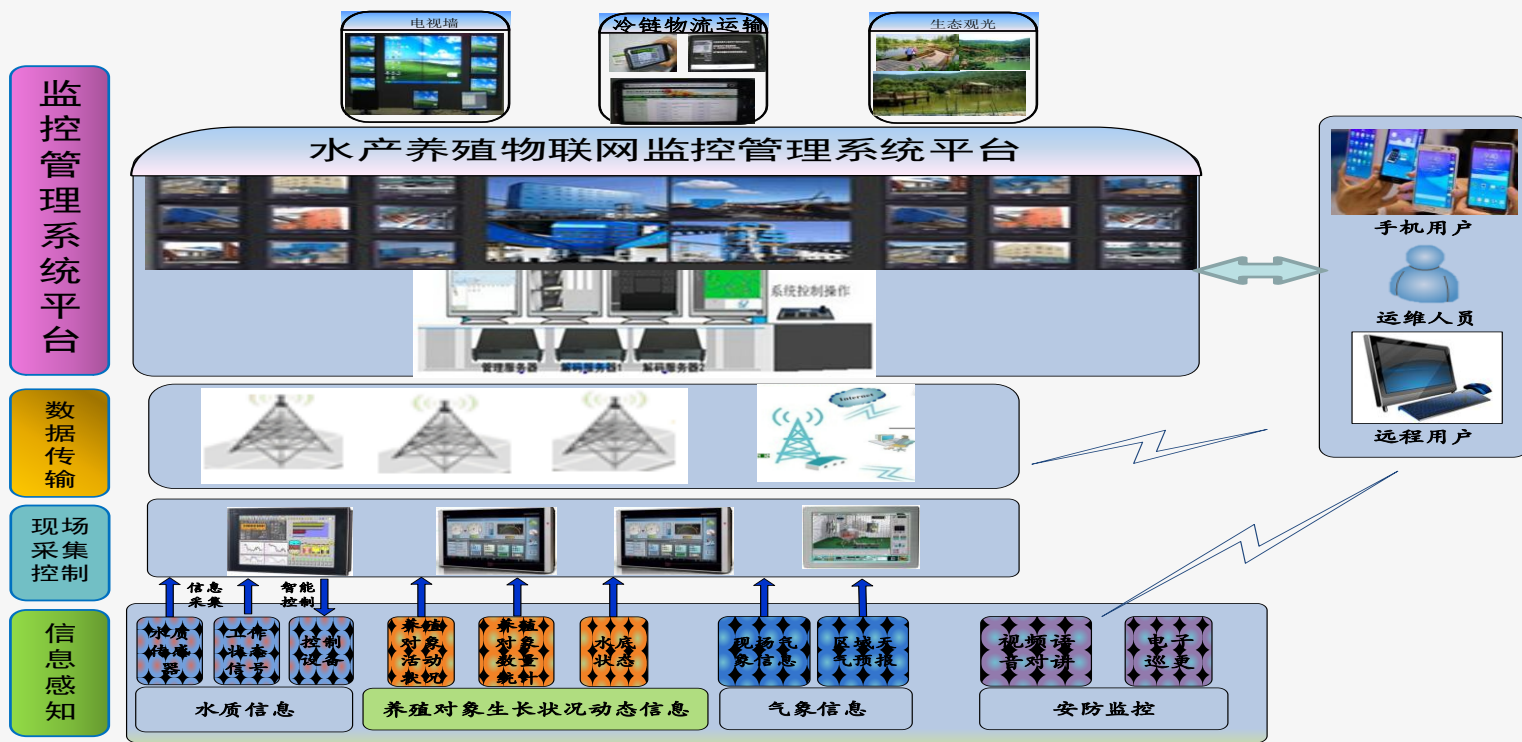
当动物感染疾病或炎症时,其皮肤温度会高于其他动物,当动物肌肉组织肿胀、血栓或存在疤痕时,病变组主会引起血供应减少,从而导致局部皮肤温度过低,通过热成像系统采集畜禽红外辐射,实现实时、连续监测动态监测畜禽健康状况。



三、农业物联网解决方案

3、健康养殖物联网系统

水产养殖物联网系统集成智能水质传感器、无线传感网、无线通信、智能管理系统和视频监控系统等专业技术，对养殖环境、水质、鱼类生长状况等进行全方位监测管理，达到省电、增产增收的目标。



三、农业物联网解决方案

3、健康养殖物联网系统

水产养殖水质环境调控系统24小时监测多种**水质参数及生产设备运行状态**，包括：水位、水温、溶解氧、盐度、氨氮、酸碱度、硫化氢、亚硝酸盐等传感器等各种参数，以及缺相报警器、设备工作状态反馈信号采集等模块，系统自动采集水质数据，通过平台软件分析及预估得出的决策指令，自动控制相关电气设备运行（如控制保温、增氧、消毒杀菌、给排水、投饵机等设备）调节环境使之适应水生生物的生长需要。



三、农业物联网解决方案

3、健康养殖物联网系统

水产养殖对象动态监测系统可实现全天候无损害地观察和记录水下**养殖对象的活动状态与状况**；养殖对象病情、病况的现场取样、解剖、展示与记录；可观察、记录与分析饵料投放至沉落残余及养殖对象摄食的过程；可观察池底是否有残留饵料，防止多喂或少喂，减少污染，降低成本；能看到底部情况，对于养殖后期的池塘清理有实用效果；可通过视频分析检测活体目标（鱼虾），并计算设定区域内不同方向的目标



白天观察记录鱼况



晚上观察记录鱼况



夜晚饵料台观察记录虾况



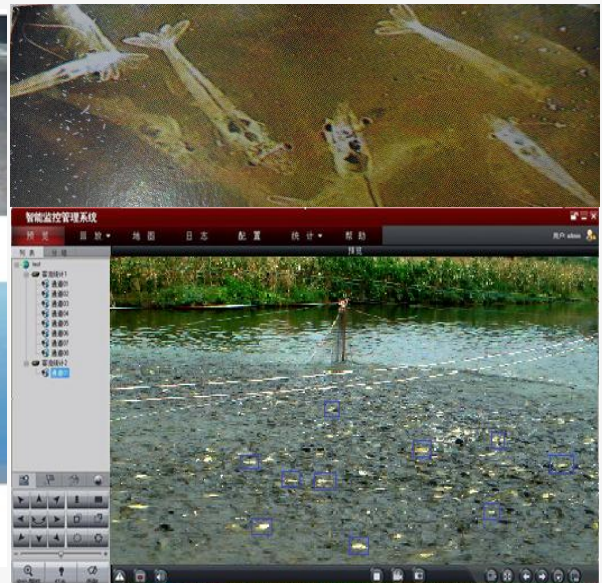
电脑远程实时监控



手机远程实时监控



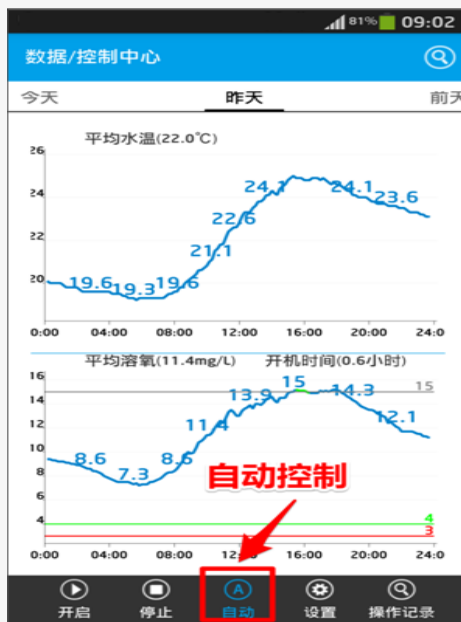
虾池沉底饵料台



三、农业物联网解决方案

3、健康养殖物联网系统

水产养殖物联网监控管理系统软件平台是面向水产养殖集约、高产、高效、生态、安全的发展需求，基于智能传感、无线传感网、通信、智能处理与智能控制等物联网技术开发的，集**水质环境参数在线采集、智能组网、无线传输、智能处理、预警信息发布、决策支持、远程与自动控制**等功能于一体的水产养殖物联网系统。



三、农业物联网解决方案

4、大田、果园智能节水灌溉系统

大田（水田、旱地）、果园（丘陵、山地、平原）智能灌溉系统将高效节水灌溉技术、传感器技术、无线通信网络技术、精准施肥技术以及远程管理技术等先进技术结合在一起，根据实际需求，设主从站，从站负责信息的采集与指令的执行，主站主要在中控服务器上对软件的开发，并通过网络方式与从站建立联系，实现采集数据的存储、分析，指令的下达。

- 采集墒情数据、控制执行设备、与控制中心通讯；
- 有多种灌溉方式（滴管、喷灌、微喷等），可定时、可根据土壤含水量阈值自动操作，可单独、可轮灌；
- 具有手动、自动两种控制方式，可根据需要实现自动灌溉、远程灌溉；
- 可接入远传水表及压力表，实现用水量与管道压力的实时监测。



三、农业物联网解决方案

4、大田、果园智能节水灌溉系统



三、农业物联网解决方案

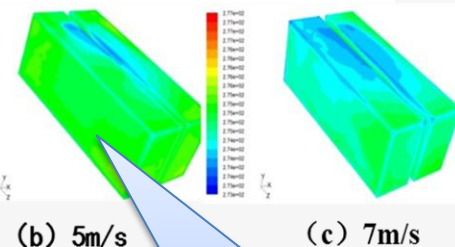
5、农产品流通物联网系统



带时间窗的路径优化算法，
并与货架期结合，系统实现了订单管理、车辆管理、环境监测、路径规划、配送通知等功能。



二维码



车厢温度场分布模型，
不同堆栈方式、不同
风速条件下车厢温度
场的三维分布

四、农业物联网典型案例

1、黑龙江水稻智能程控催芽生产线项目

(1) 技术需求：

- 黑龙江省是我国第一产粮大省，水稻又是黑龙江3大作物之一；
- 对地处寒温带的东北水稻来说积温是影响产量的重要因素之一，浸种催芽可**为水稻生产抢积温100度，增加水稻生育期5-7天，平均亩增产可达50-100斤**；
- 传统催芽方式费时、费力、费地、成本高、效率低、质量不能保障；



家庭“缸泡炕捂”催芽



小规模集中浸泡催芽



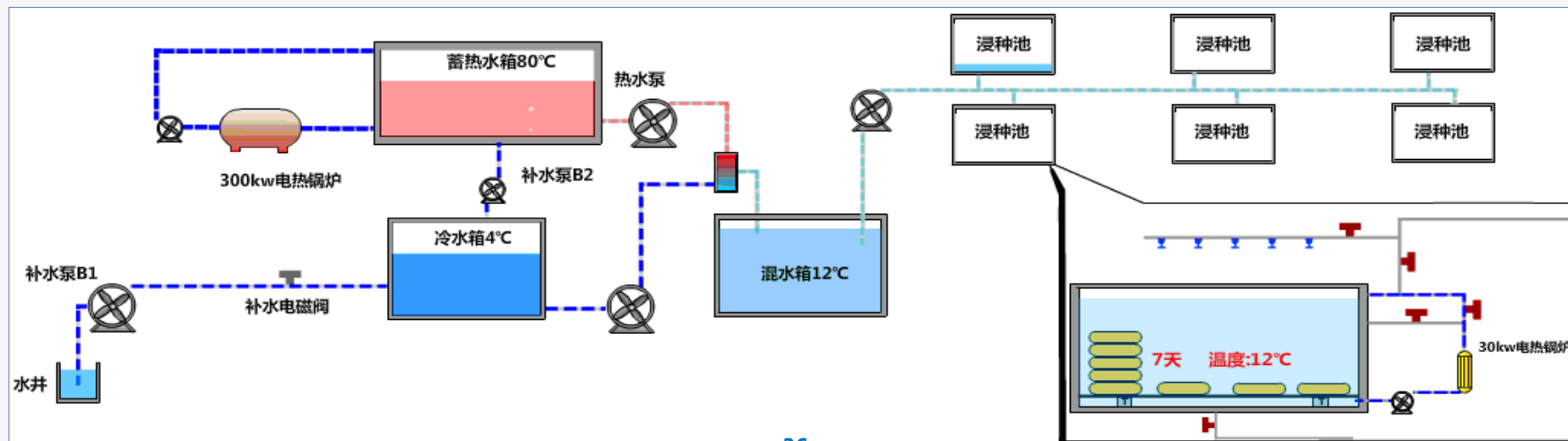
大型车间催芽

四、农业物联网典型案例

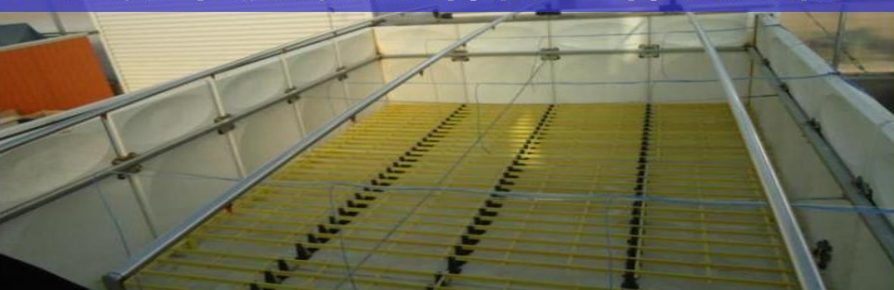
1、黑龙江水稻智能程控催芽生产线项目

(2) 解决方案：

采用物联网技术、高效电热技术、三维视景技术等，通过智能控制系统对种箱集中供水，对不同种箱的水温进行检测和调控，满足不同催芽阶段种子对水温的需求，完成系统内的大循环和自循环的有机结合，实现种子全程保温，提高水稻芽种的出芽率、整齐度和健壮程度。



36立方米玻璃钢浸种箱 种袋支架

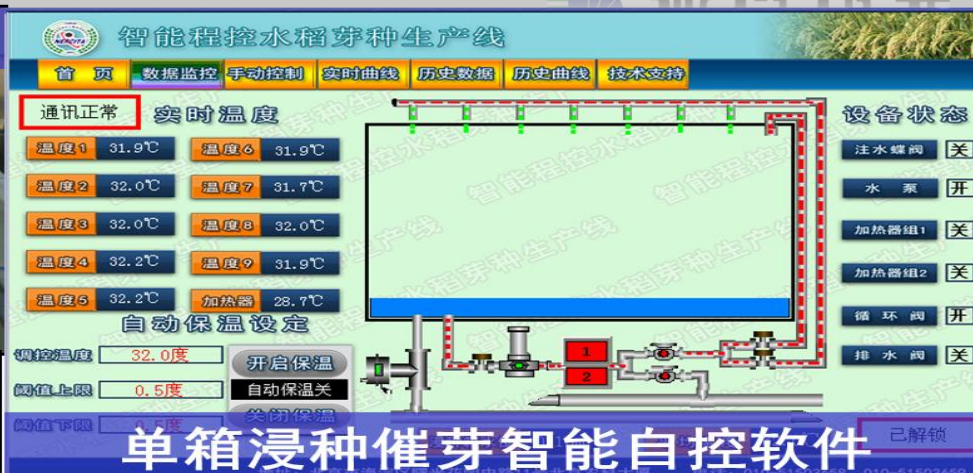


手动电控柜 7寸平板电脑自控系统



12寸平板电脑控制器：

- 1、负责热水箱设备的监测控制
- 2、对本排8个浸种催芽箱进行集中监控



四、农业物联网典型案例

1、黑龙江水稻智能程控催芽生产线项目

(3) 经济社会效益

2011~2014年，完成哈尔滨、佳木斯等36个县市共68个点的建设，并投入使用。项目完成后，每年可产芽种8000吨以上，可为400多万亩稻田提供优质芽种。通过测算，**水稻出芽率提高10%以上，催芽时间节省2~3天，亩产量增加5%~10%，亩增收50~100元，每亩成本5.0元左右，每年可增收节支2亿元以上。**



四、农业物联网典型案例

2、大田生产监测——石家庄赵县大田物联网监控系统

科研院所应用模式：建设地点位于石家庄农林科学院赵县大田示范基地，园区面积500亩。主要设备包括远程墒情采集站、田间视频采集系统、水肥一体化设备。



四、农业物联网典型案例

3、设施农业环境监测控制——天津生宝物联网综合服务平台

合作社应用模式

天津市生宝谷物种植农民专业合作社

该模块主要显示温室在地图中的区域，在空间上对温室的位置有个很好的理解

该模块主要显示温室实时数据与一些作物生育周期以及一些农事与统计查询

该模块主要显示温室监控画面，包括视频监控画面

该模块主要用于温室中的智能设备，对温室中的实时设备进行控制

该模块主要对温室信息进行监测预警，对环境信息预警和病虫害并针对预警信息采取措施

该模块主与天津平台中的市场信息对接，可以实时查看市场交易数据

该模块主与天津农技推广平台中的专家信息做数据对接，实时查看专家信息



空间分布



环境监控



视频监控



智能控制



监测预警



市场信息



专家指导

四、农业物联网典型案例

3、设施农业环境监测控制——天津生宝物联网综合服务平台

应用效果：

- 节水、节肥、节药等方面效果明显，**每种一茬瓜菜节水30m³/亩，亩增产超过5%**
- 劳动力要素投入减少，农产品品质提高
- 农业新型技术的推广，降低了周边农民获取信息技术的成本，提高了基层干部、农技人员和周边农民的信息意识、科学生产管理水平、生产技能，加速了科技成果向现实生产力的转化。

四、农业物联网典型案例

3、设施农业环境监控控制——大兴西甜瓜基地物联网技术应用

(1) 解决方案

建立设施西甜瓜物联网系统，对温室内的温度、湿度、光照、CO₂浓度等因子进行检测和控制，使环境最有利作物的生长和发育，同时降低发病率和发病程度。

(2) 应用效果

降低生产成本20%以上、提高作物产量15%左右。



四、农业物联网典型案例

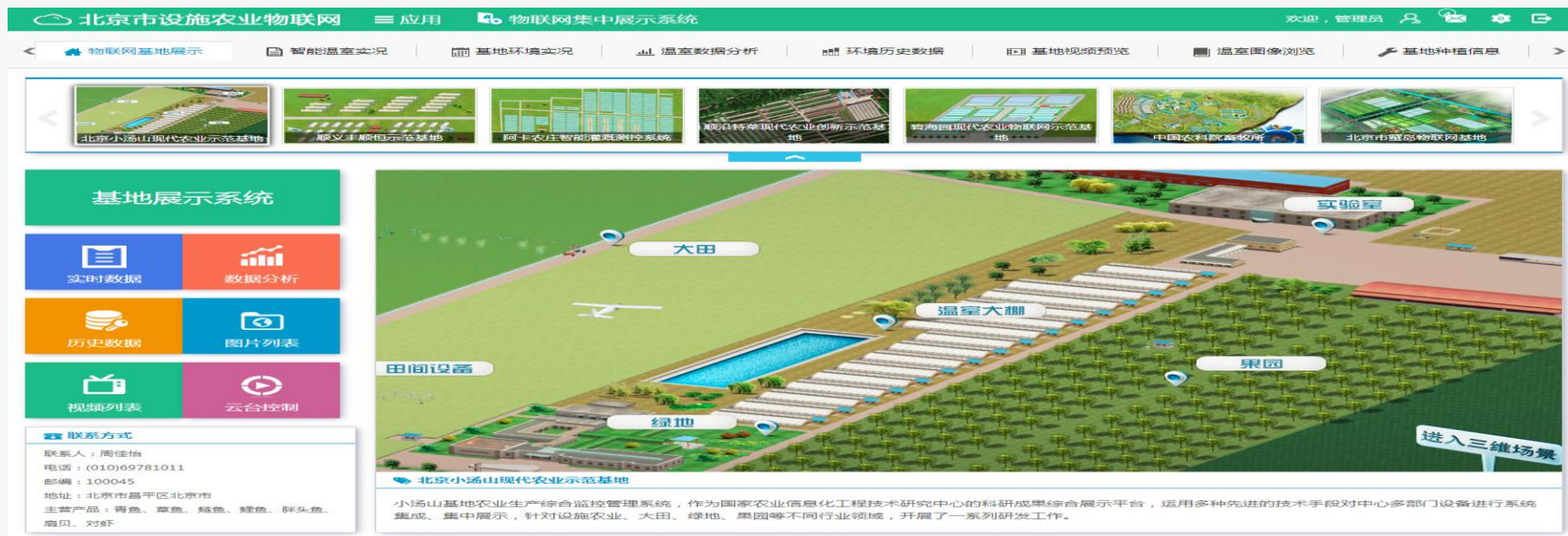
3、设施农业环境监测控制——吉林省设施蔬菜物联网综合服务平台

围绕吉林省现代农业发展主导产业，实施农业物联网建设试点示范工程，建成吉林省**设施蔬菜物联网综合服务平台**、**农产品质量安全追溯监管平台**。通过该项目的建设，促进了吉林省农业物联网的发展，实现了设施蔬菜生产标准化、自动化和科技化，提高农业生产效率，降低人力成本；实现蔬菜产品的溯源数据跟踪管理和查询，提高农产品生产全过程的管理力度，增强农产品品牌公信力和影响力，从而达到设施蔬菜生产节本降耗、增产增效。



四、农业物联网典型案例

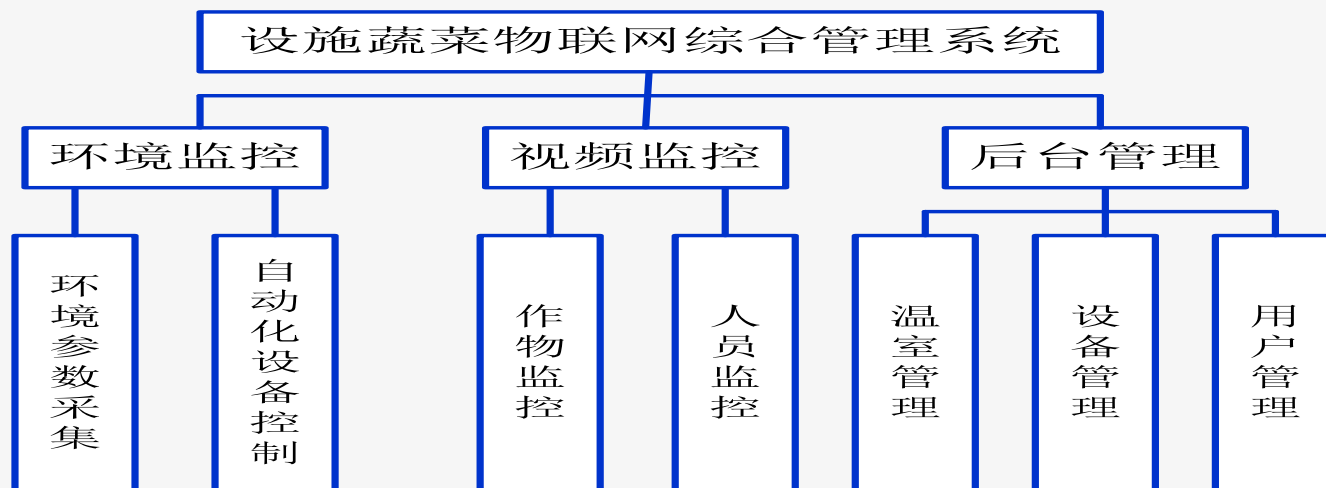
3、设施农业环境监测控制——北京市设施农业物联网应用示范工程



在北京市农业局信息中心建立云服务平台，为大兴、朝阳、平谷、顺义等8个区县的**23家5000多亩**的设施蔬菜生产园区提供温室环境远程监控、安全生产视频监控、智能节水灌溉控制、设施蔬菜病虫害预警与防治、农产品质量安全追溯等**11₄₄个应用系统**的决策咨询服务。

四、农业物联网典型案例

3、设施农业环境监测控制——京津冀“菜篮子”安全物联网管理系统



承担了北京市农林科学院创新能力建设专项--“**菜篮子**”安全物联网管理系统

研究与应用，在北京、天津、河北选出3个有代表性的基地研究适用于京津冀地区设施蔬菜生产、加工、流通、仓储、销售的农业物联网技术产品和软件系统，并集成现有网络传输设备，在京津冀地区开展应用示范。

四、农业物联网典型案例

3、设施农业环境监测控制——满洲里万康绿色生态农业示范园区

企业应用模式：系统覆盖1栋5000平米大型智能温室、1栋草莓棚、1栋葡萄棚、1栋蔬菜棚和1个分拣车间，采用无线传感器组网模式，实现远程监测与控制。**控制平台部署农产品生产管理系统，农产品质量安全追溯系统及园区物联网监控系统。**



四、农业物联网典型案例

4、健康养殖物联网系统——内蒙古巴林左旗畜禽物联网系统

涉农政府机构服务模式：该项目是巴林左旗农牧业局建设的一综合性服务平台，整个平台包括畜牧业物联网系统、特色产业物联网系统、设施农业物联网系统、农畜产品质量安全监测平台、农牧业专家系统。项目选择1处肉牛养殖家庭农场、1处设施农业生产园区、1个特色产业（笤帚苗）加工基地作为示范点。



行业新闻、政策法规、
技术指导、名优产品、
试点企业、质量追溯



四、农业物联网典型案例

5、大田智能节水灌溉系统——新疆棉花物联网灌溉技术应用示范

(1) 解决方案

建立棉田物联网自动灌溉系统，实现对大田含水量的实时检测，并**根据棉花需水规律，判断是否需要灌水和灌溉量，通过电脑控制电磁阀自动开关，实现精准灌溉。**



(2) 应用效果

实现了精准灌溉，**降低人力成本20%以上；增加棉花产量10%以上**，经济效益显著。

四、农业物联网典型案例

6、农业国家科技示范园区总体规划与实施工程——山东东营农业国家科技示范园区智慧农场I期

示范园区依据“一城、六园”和“一个平台、六大特色产业、三个支撑体系”建设的建设目标，搭建**中央监控软件、视频监控与安全防范系统、智能监测与控制系统**，为建立高效生态农业体系起到信息化支撑作用。推动黄河三角洲高效生态农业发展。

效果：

实现了园区一体化智能化管理

通过门户网站，方便了解园区建设动态，达到了对园区宣传推广的目的，为下一步搭建电子商务系统，实现园区长效运营奠定了基础。

四、农业物联网典型案例

6、农业国家科技示范园区总体规划与实施工程——山东东营农业国家科技示范园区智慧农场I期



门户网站

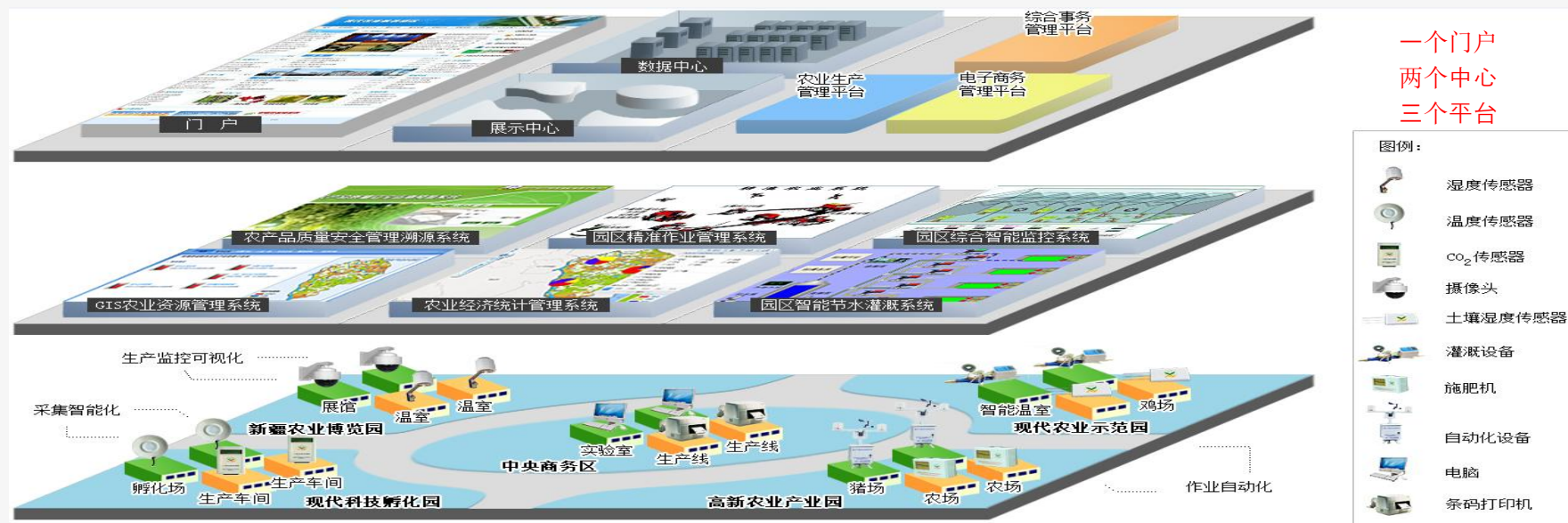


中央监控软件、视频监控与
安全防范系统、智能监测与
控制系统，

四、农业物联网典型案例

6、农业国家科技示范园区总体规划与实施工程——新疆昌吉农业国家科技园区

围绕园区农业生产管理、事务管理、信息服务和综合展示的业务需求，从园区智能监控、农产品安全、科技服务、技术推广等方面建立和完善面向园区管理、生产基地、农业企业、生产经营单位和社会公众的信息交互与共享平台。



新疆昌吉州国家农业科技园区农业信息化综合服务平台



新疆昌吉州国家农业科技园区农业生产管理平台



农产品电子商务系统

农产品电子商务系统

市场行行情 | 电子交易 | 客户关系管理

首页 | 信息库 | 行情分析 | 趋势分析 | 企业营销 | 交易管理 | 合同管理 | 支付管理 | 客户档案管理 | 服务管理 | 客户分析与维护

市场行情

价格信息

品种信息

行情信息查询

产品名称:

市场价格:

零售价格:

查询

高级查询

全国市场

市场名称	产品名称	零售价格	规格	发布日期
北京新发地批发市场	【水产类】(淡水产品)草鱼	11.00	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】叶类蔬菜	1.00	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】(茄果类)茄子	12.00	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】(叶类蔬菜)菠菜	6.60	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】(茄果类)茄子	2.60	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】(茄果类)茄子	1.30	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【水产类】(海水产品)...	102.00	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】(茄果类)茄子	2.60	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【水果类】(时令)柠檬	6.00	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】(茄果类)茄子	12.00	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】(茄果类)茄子	1.60	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【水果类】(常绿)香蕉	4.40	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】(茄果类)白萝卜	0.80	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】(茄果类)茄子	7.00	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】(茄果类)茄子	1.00	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】(茄果类)茄子	0.90	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】(茄果类)茄子	12.00	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】(茄果类)茄子	0.50	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【蔬菜类】(茄果类)茄子	11.20	元/Kg	2010-08-13
北京新发地批发市场	【水产类】(淡水产品)鲫鱼	12.00	元/Kg	2010-08-13

设为首页 | 收藏本站 | 联系我们 | 免责声明 | 关于我们



园区官网 | 西部网

新疆昌吉国家农业科技园区 农业信息化综合服务网

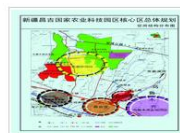
门户网站

- 政务版 | 园区动态 | 通知公告 | 时政要闻 | 政务公开 | 园区规划 | 领导之窗 | 组织机构 | 政策法规
- 宣传版 | 园区介绍 | 一区四园 | 农业博览园 | 活动资讯 | 科普宣传 | 企业推介 | 产品展示 | 观光旅游
- 服务版 | 办事指南 | 农技服务 | 招商引资 | 科技成果 | 供求信息 | 市场行情 | 质量安全 | 农业气象

当前位置: 首页-园区规划

园区建设

更多



“一区四园”简介

依托园区核心区、示范区总体布局，全力打造“一区四园”的功能格局，构建园区“产学研”一体化格局。

详细

成果转化

更多

新疆昌吉国家农业科技园区农业信息化展示馆欢迎您！

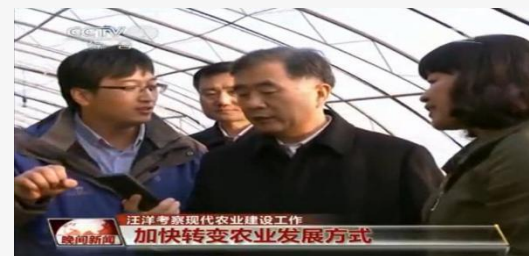
展示平台



四、农业物联网典型案例

6、农业国家科技示范园区总体规划与实施工程——平谷区美丽智慧乡村集成创新试点建设项目

业务构成：物联网+电子商务+溯源管理+其他应用



四、农业物联网典型案例

6、农业国家科技示范园区总体规划与实施工程——陕西神木现代农业园区物联网系统

园区服务模式探讨：示范应用基地；科普教育基地；入园企业经营奖补模式；科研院所试验基地等。



四、农业物联网典型案例

6、农业国家科技示范园区总体规划与实施工程

经济社会效益

- 全面掌握作物生长环境信息
- 提升园区科技服务能力
- 提高农户科技水平
- 掌握园区的产业发展现状
- 推动产业持续发展
- 增强园区示范功能



四、农业物联网典型案例

7、现代都市农业物联网建设——第十一届世界葡萄大会

集成**智能控制算法、温室环境预测模型、园艺作物生长发育模型及病害预测模型**等对作物生产环境进行智能监控，示范推广了农业高科技在未来都市农业产业发展中的作用。



五、企业简介

1、背景

2001年6月，由北京市农林科学院和北京农业信息技术研究中心共同投资组建，注册资金2000万元。



五、企业简介

2、主营业务

- 围绕三农信息化建设，开展农业与农村信息化技术产品研发、销售、系统集成和服务，以及农业信息化规划设计与咨询
- 围绕都市农业发展，致力于城市农业技术产品开发和工程实施；



五、企业简介

3、科技奖励

企业获得国家科学技术奖、北京市科技进步奖、自主创新产品等奖励30余项，
专利30项，软件著作权120余项



五、企业简介

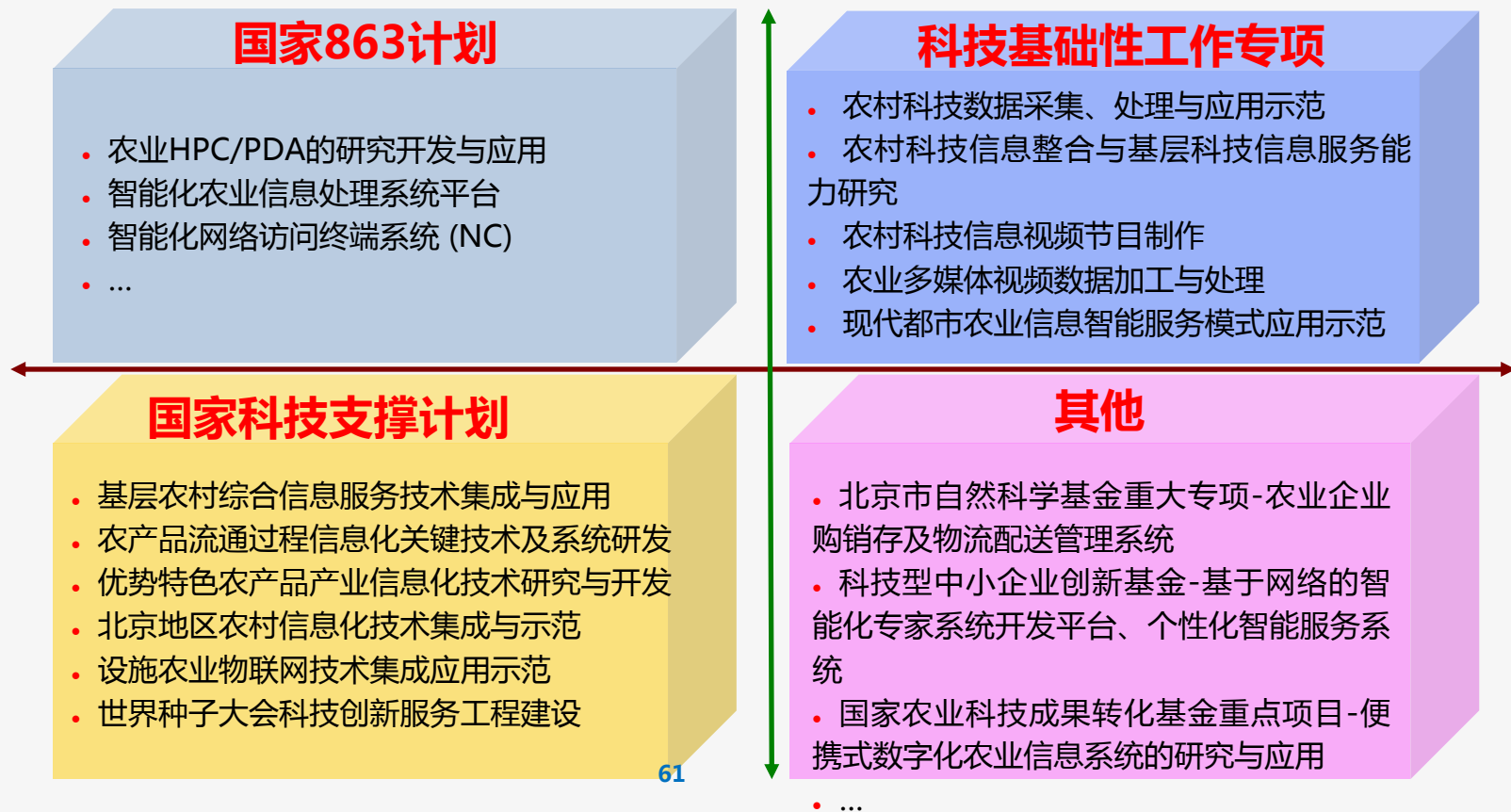
4、资质荣誉

企业具备了具有**高新技术企业、双软企业、ISO9001、系统集成等资质15项**，获得**海淀区创新企业、中关村瞪羚企业、中关村海帆企业**等称号，获得**中国信息化贡献企业、北京市“守信企业”、中国软件行业农业信息化领军企业、中国中小企业100强、中关村最具发展潜力十佳中小高新技术企业奖、中关村国家自主创新示范区百家创新型企业试点、2013年中国金服务农业信息化领域成就企业、全国质量信得过单位、十佳智慧农业方案商、诚信长城杯企业创建企业**等荣誉50多项。



五、企业简介

5、技术水平

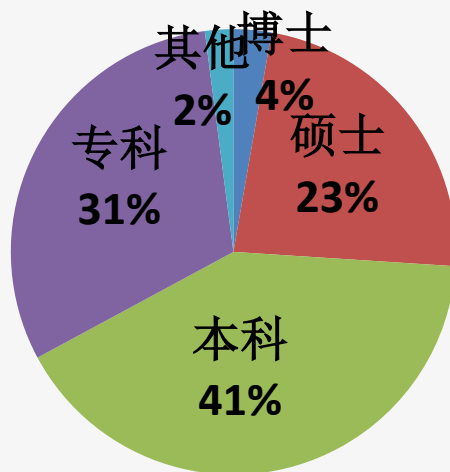


五、企业简介

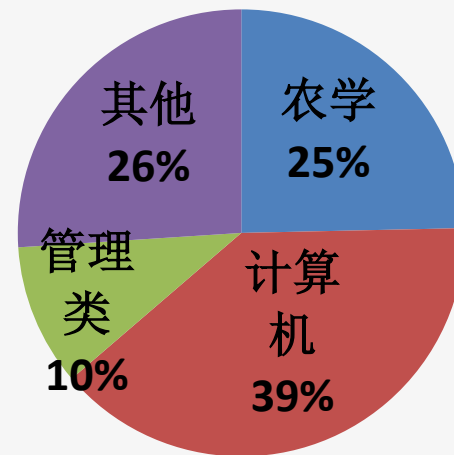
6、团队建设

杨宝祝研究员，公司董事长兼总经理，主要从事计算机应用研究和产业化开发；

公司拥有一支朝气蓬勃、团结务实、勇于创新的人才队伍，现有员工**146**人，50%为计算机与农业交叉的复合性人才。



人员学历结构



人员专业结构

结束语

由于农业和农村的地域性差别性较大、发展极不平衡，任何一种解决方案都不可能适合所有用户和解决所有问题。解决问题的关键是根据自己的实际情况，找出适合本地的解决方案和手段，为新农村建设和解决“三农”问题做出贡献！

联系我们

联系我
们



- **单 位**：北京派得伟业科技发展有限公司
(农业部农业物联网系统集成重点实验室)
- **地 址**：海淀区曙光花园中路11号北京农科大厦
A座2层
- **电 话**：010-51502791/3576 , 15724735966
- **传 真**：010-51503552
- **网 址**：<http://www.pdwy.com.cn>

