



# 设施农业物联网系统介绍

青岛中农万联科技有限公司

# 项目背景 / Background

## 传统设施农业

人工管理，缺乏有效的技术手段采集农作物生长环境参数；采用手工控制实现对灌溉、水帘、遮阳网、抽风机等的控制，耗费人力、耗费时间，出错率比较高。



## 智能设施农业

传感数据多样；集传感、存储、分析、联动于一体；实现远程监测和控制；智能数据处理；多样化报警方式



目标



01

第一部分  
公司介绍

---





## 公司简介



公司地址：青岛市城阳区铁骑山路251号

## 青岛中农万联科技有限公司

### 公司简介

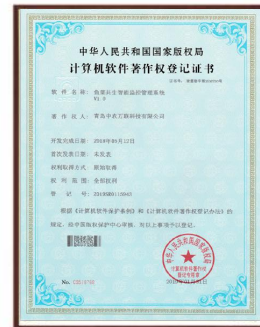
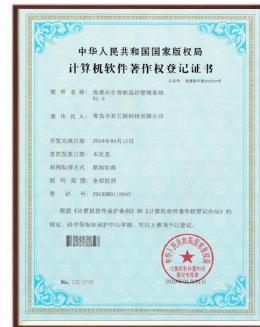
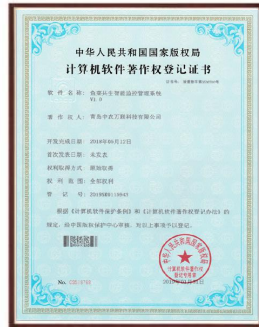
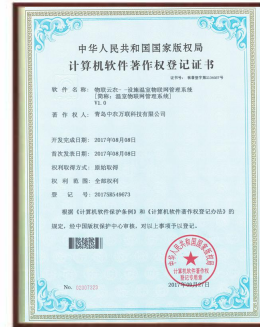
公司是一家专注于农业信息化领域的创新型企业，综合运用物联网、移动互联、云计算等现代信息技术创新、变革传统农业，专业为政府部门、涉农企业、种养殖户提供基于物联网技术的智能硬件设备研发与销售、软件平台开发以及智慧农业解决方案等软硬一体化服务。

公司与中国农业大学、中国海洋大学建立长期战略合作关系，走出一条产学研相结合的技术创新路线，产品形成了云、网、端全领域覆盖，自主研发的水质传感器、温室多参数控制器、农用气象站等硬件产品获得多项发明专利，拥有“物联云农”农业物联网监控平台等软件著作权14项，涵盖设施园艺、水产养殖、鱼菜共生、畜禽养殖、大田种植等农业主要领域。





# 专利技术



02

第二部分  
系统介绍

---





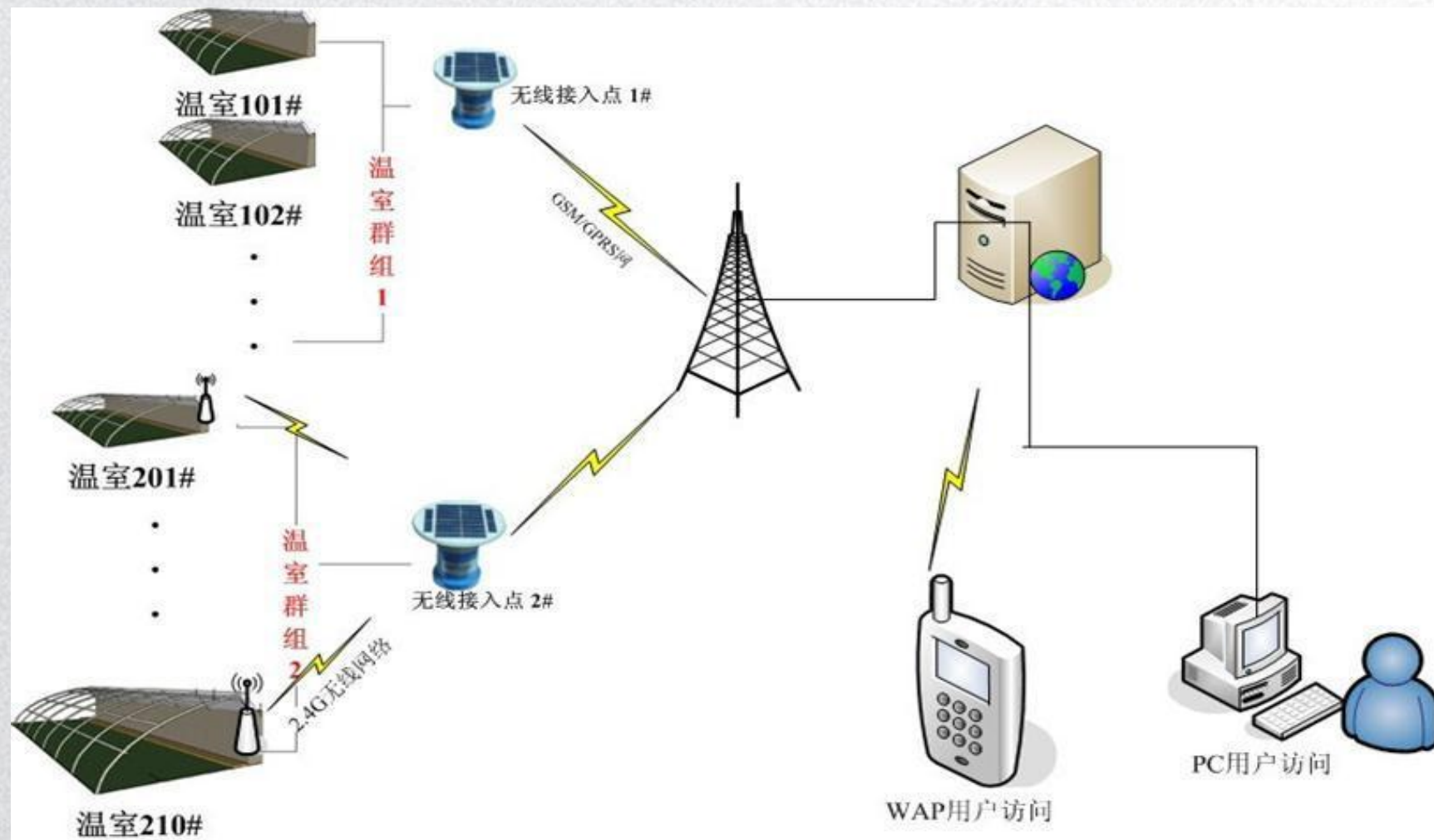
## 系统概述

系统利用物联网技术，可实时远程获取温室大棚内部的空气温湿度、土壤水分温度、二氧化碳浓度、光照强度及视频图像，通过模型分析，自动控制湿帘风机、喷淋滴灌、内外遮阳、顶窗侧窗、加温补光等设备，保证温室大棚环境最适宜作物生长，为农作物优质、高产、高效、安全创造条件。





## 系统拓扑图







## 系统功能

- 数据采集系统：实现设施农业现场环境（空气温湿度、土壤水分温度、二氧化碳浓度、光照强度及视频图像）的信号采集、传输、接收。
- 无线传输系统：通过ZIGBEE、GPRS、3G等无线传输方式将环境参数信息上传到监控中心或网络服务器。
- 远程控制系统：实现对设施农业现场现有控制设备的远程控制。原系统的手动控制功能继续有效，并增加远程智能控制功能。
- 数据处理系统：实现对采集的设施农业现场的各路信息的存储、分析、管理；提供阈值设置功能。
- 智能报警系统：提供智能分析、检索、告警功能。

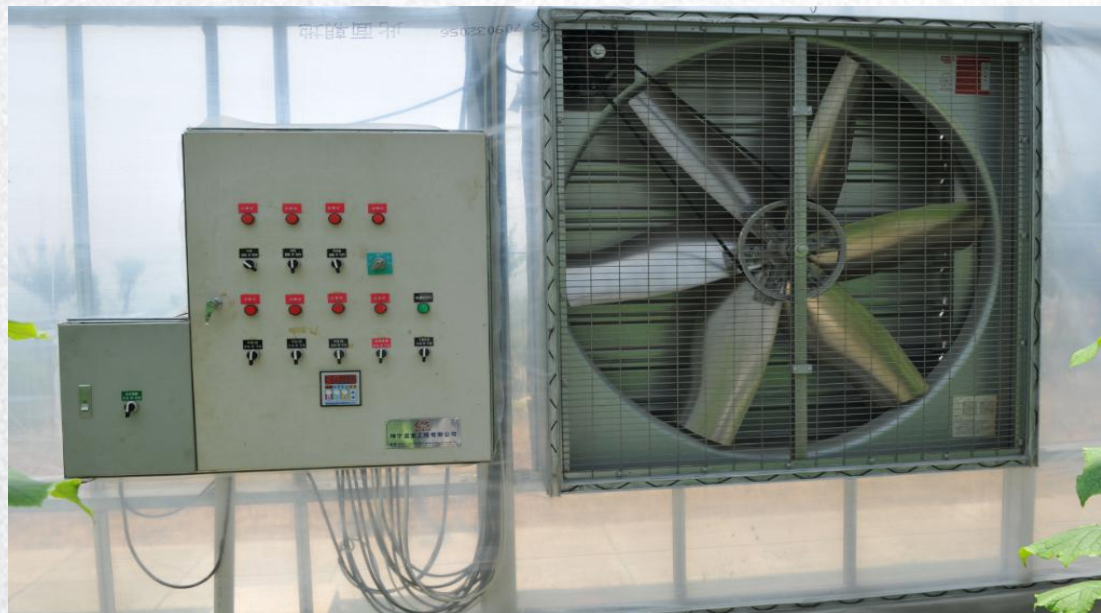






## 关键技术

- 技术关键：将物联网技术与设施农业现场结合在一起，建立一个设施农业环境智能监控系统，实现集约化、网络化远程管理。
- 关键产品：具有自主知识产权的农业传感器、无线网络测控终端、农业物联网应用平台。
- 关键系统：数据采集系统、无线传输系统、远程控制系统、数据处理系统、智能报警系统。







## 技术优势

- 设施农业智能监控系统以物联网为平台，以云计算为核心，采用模块化的思想，搭建一个完整的设施农业环境监控系统。
- 所采用的土壤含水量，地下水位，降雨量等智能农业传感器均为中国农业大学的发明专利，具有自动识别、自校正、自补偿功能和通用数字串口，有良好的互换性，便于设备更新维护，且价格是国外产品价格的1/6到1/10。
- 所研制的无线传感网络具有多跳路由、组网灵活、超低能耗的特点，无线单跳通信距离不低于500米，通过无线中继与缓存技术，可覆盖10平方公里的养殖场范围。
- 无线网络设备均为3.0V电池供电，具有低电压、低功耗的特点，并由太阳能补充供电，免除布线，降低了设备成本，方便现场安装，适用于野外长期监控，并能节能降耗。
- 该系统集智能传感、智能处理和智能控制于一体，系统自动化水平高、监测精准、控制及时，降低了用电量，节约了成本。



03

第三部分  
公司案例

---





## 成功案例

- 寿光智慧温室示范项目
- 东营高效农业示范区智慧温室项目
- 宜兴花卉园艺智能温室示范项目
- 云南锦苑花卉温室物联网项目







**中农万联—国内领先的  
农业物联网解决方案提供商**

---

THE BEST PLAN

---