# 农业物联网：稳步发展护航食品安全

今年7月末，麦当劳冰激凌槽发霉发黑的丑闻事件，把食品安全问题推向了大众舆论的风口浪尖。民以食为天，如何实现食品源头可追溯成为了消费者吃得安心的关键，而这一需求也让农业物联网成为了热门行业。近年来，被誉为最后的“电商蓝海”的农产品电子商务发展迅速，截至2016年底，全国农产品电子商务平台、食品溯源平台已超6000家，出现了顺丰优选、阿里（农用地、商住地、工业地）、慧云信息技术、智能物联网、宁翠科技、重庆（农用地、商住地、工业地）农产品集团等一大批优秀的农产品电商、农业物联网企业。《2016年农业物联网调研及发展前景分析报告》指出，农业物联网市场潜力巨大，早在2013年我国物联网产业市场规模就已达5000亿元，预计今年底将达万亿。

追本溯源，实现餐桌田地零距离

伴随着食品安全问题关注度的居高不下，农业物联网企业以星火燎原之势发展。究竟农业物联网是如何追本溯源、成功化身食物的安全卫士，让消费者吃得舒心、吃得踏实的呢？这套技术系统的几大“能耐”或许能解释一二：传统农业种植业中，在作物的不同生长阶段，需要依靠农民凭借经验，模糊处理诸如供水、追肥、施药等问题，而农业物联网则是集成了传感器、无线通讯、自动控制和辅助决策支持等技术，实时监测农业生产环境、作物生长发育状态，建立作物生长过程的专家系统，实时调控生长环境，实现合理使用农业资源、降低成本、提高农产品产量和质量的目标。同时还可以全程记录农产品的种植、加工、仓储、物流信息、数据，消费者只需要通过产品二维码即可直达“田间地头”，全面获悉食物的“身家背景”。

图片包含 天空, 草, 户外, 火车

已生成极高可信度的说明

农业物联网包含的三大主要环节，农业专家智能系统、农业生产物联控制系统、农产品安全溯源系统中，多数企业都将重心放在农产品安全溯源环节。北京文朗润诚和慧云科技均利用二维码和RFID无线射频技术，采集上传农产品从生长到销售的各环节数据，为消费者提供农产品质量安全溯源查询服务。宁翠科技食品安全溯源保障平台除了提供以上的安全溯源查询服务，还为消费者提供生产全程的管控服务和专家指导服务。宁翠科技负责人介绍，在农业物联网市场，很多食用农产品认证只是对结果的认证，具有一定的片面性。为了有效避免，宁翠科技食品安全溯源保障平台做出了改进升级：一、配备经验丰富的农业专家团队指导平台搭建；二、从源头做起，制定高于食品质量安全国家标准的指标体系；三、除了防伪溯源系统，还增加农业物联网实地管控、质量安全检测等环节，实现溯源系统闭环；四、严格把关食品安全认证，要求产出物必须达到平台制定的食品质量安全标准，这不仅是在树立行业规范标杆，也是为农产品质量安全提供更高水平的服务保障。

应对有序，加快整体投入成本回收

在美国、日本、以色列等国家，农业物联网起步较早、发展较快，早在2009年，欧盟、日本就相继推出物联网行动计划，美国农场的技术使用率也已达80%。2011年末，随着《农业部全国农业农村信息化发展"十二五规划"》、《科技部全国农业与农村信息化专项规划及示范省建设》等政策的起草与调研工作的开展，中国农业物联网也逐步走向了发展的快车道。

在政策利好、前景喜人的当下，技术含量高、市场化程度高的农业物联网在快速发展的过程中，也逐渐暴露出诸如专业人才缺乏、资金不足、成本回收慢等不可忽视的问题。许多看似简单的操作，仍然需要专业人才来完成。而我国农民自身文化素质还不够高，需要加大对农民的科技文化培训，提高其文化素养，培养懂科技、懂电脑、懂市场、懂管理的知识型人才。同时仍然需要大量资金投入，以保证技术体系的正常运行。

对于成本回收慢的问题，宁翠科技进行了成功的尝试，宁翠科技服务的委托方，预计2017年全年产品销售额将达1亿元。海阳白玉黄瓜是闻名全国的地标产品，在酒香也怕巷子深的今天，白玉黄瓜生产商与宁翠科技进行合作，通过宁翠科技食品安全溯源保障平台进行科学种植、多渠道销售，实现半年销售收入超2200万的成绩，还成功取得了市场议价权。

为丰富销售类型、拓展营收渠道，C2F（Customer-To-Factory即顾客对工厂）订单农业逐渐被许多农业物联网企业所青睐。宁翠科技负责人表示，C2F订单农业是让消费终端直接对接生产基地，以系统前期采集的用户消费习惯大数据为指导，既能满足消费者对产品的个性化需求，又能实现企业的创利增收。

挑战伴生机遇，积极正视农业物联网发展过程中存在的问题，从科技、农民、企业自身等角度思考，并以此提出相应对策与建议，必将进一步促进我国农业物联网和农产品质量安全保障行业更大的发展。