

<<智慧农业>>

图书基本信息

书名：<<智慧农业>>

13位ISBN编号：9787121187759

10位ISBN编号：7121187752

出版时间：2013-1

出版时间：电子工业出版社

作者：中国电信智慧农业研究组

页数：338

字数：576000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<智慧农业>>

内容概要

本书分上下两篇，共11章。

上篇系统性地介绍了智慧农业产生的背景、概念以及国内外智慧农业的发展经验，并对产业链各方发展智慧农业的策略进行了分析。

下篇重点从精准农业管理、农机定位调度、农产品溯源、农业病虫害防治、农业信息互动平台等领域进行应用案例的介绍，带领读者漫步和体验绿色、高效的智慧化农业。

<<智慧农业>>

书籍目录

上篇 走进智慧农业

第1章 农业的未来与发展现状

1.1 未来信息化新农业展望

1.2 农业信息化的发展历程

1.2.1 世界农业信息化的历程

1.2.2 中国农业信息化的历程

1.3 中国农业信息化的挑战与机遇

1.3.1 农业信息化的特点

1.3.2 农业信息化发展的难点

1.3.3 中国农业发展的巨大潜力

第2章 信息技术助推农业智慧转型

2.1 农业信息技术的概念

2.2 信息技术新进展

2.2.1 物联网

2.2.2 云计算

2.2.3 广域无线通信

2.2.4 IPv6 和6LoWPAN 技术

2.2.5 传感器

2.2.6 ZigBee 技术

2.2.7 RFID 技术

2.2.8 条形码技术

2.2.9 定位技术

2.2.10 WebGIS 技术

第3章 智慧农业概述

3.1 智慧农业的内涵

3.2 智慧农业的整体系统架构

3.3 智慧农业的典型应用场景

3.3.1 智能大棚/温室/仓储

3.3.2 农产品溯源和食品安全

3.3.3 农机管理和调度

3.4 智慧农业的产业链分析

3.5 智慧农业的实施模式

3.5.1 “孤岛式”架构

3.5.2 “烟囱式”架构

3.5.3 “共性平台式”架构

第4章 国外智慧农业发展经验

4.1 北美智慧农业发展

4.1.1 北美农业的特点

4.1.2 北美智慧农业的发展措施

4.2 欧洲智慧农业发展

.....

下篇 拥抱智慧农业

参考文献

章节摘录

版权页：插图：（6）其他分类 根据传感器的使用材料，可以将传感器分为半导体传感器、陶瓷传感器、金属材料传感器、复合材料传感器、高分子材料传感器等。

根据传感器的制造工艺，可以将传感器分为集成传感器、薄膜传感器、厚膜传感器。

3.传感器现状及其发展趋势（1）传感器的历史发展阶段 传感技术的发展经历了三个阶段，即结构型传感器、物性型传感器和智能型传感器。

结构型传感器：以其结构部分变化或结构部分变化后而引起某种场的变化来反映被测量的大小及变化。

经常使用的方法是以传感器结构的位移或力的作用使传感器产生电阻、电感或电容等值的变化来反映被测量的大小。

物性型传感器：利用构成传感器的某些材料本身的物理特性在被测量的作用下发生变化，从而将被测量转换为电信号或其他信号输出。

物性型传感器无可动部件，灵敏度高，可减少对被测对象的影响，从而能解决结构型传感器不能解决的某些参数及非接触测量的问题，扩大了传感器应用领域。

智能型传感器：把传感器与微处理器有机地结合成一个高度集成化的新型传感器。

它与结构型、物性型传感器相比，能瞬间获取大量信息，对所获得的信息具有信号处理功能，使信息的质量大大提高，并且扩展了其他功能。

例如，网络化智能传感器，以嵌入式微处理器为核心，集成了传感单元、信号处理单元和网络接口单元，使传感器由单一功能、单一检测向多功能和多点检测发展等。

（2）传感器的现状及其发展趋势 传感器技术作为当代科学技术发展的一个重要标志，已经成为众多国家争相发展的重点，各国纷纷投入大量的资源、设立各种研究项目、开发各种应用课题，使得传感器技术在世界范围内取得了令人瞩目的成就。

尤其是发达国家依靠其先进的传感器技术、优质的传感器产品、成熟的传感器产业链，占据着几乎整个国际传感器市场。

传感器的发展途径主要有两种：一种是以美国为代表的先军工后民用、先提高后普及的发展途径；另一种是以日本为代表的侧重实用化和商品化、先普及后提高的途径。

不管是哪种发展途径，发达国家在传感器技术的发展上始终重视传感器技术的开发，重视传感器制作工艺的研究，重视质量管理与市场分析。

传感器的发展趋势主要是：开发传感器新材料、传感器的微型化、传感器的多功能化、传感器的集成化、传感器的智能化、传感器的网络化等。

陶瓷、高分子、生物、智能材料等新型材料的开发与应用，不仅扩充了传感器的种类，而且改善了传感器的性能，拓宽了传感器的应用领域。

如新一代的光线传感器、超导传感器、生物传感器等。

微电子工艺、微机械加工、超精密加工等先进制造技术在各类传感器的开发和生产中不断普及，使传感器向着微结构技术方向不断发展。

传感器的多功能体现在传感器能测量不同性质的参数，实现综合检测。

多功能传感器继承了多种不同功能的敏感元件，能同时检测外界环境中各种不同的物理特性或化学性质，进而实现对环境的多参数综合检测。

传感器的集成化是传感器由单一功能、单一检测向多功能和多点检测发展。

传感器的智能化和网络化发展使得测控系统主动进行信息处理以及远距离实时在线测量成为可能，并且与人工智能的结合也会更加成熟。

<<智慧农业>>

编辑推荐

《智慧农业:信息通信技术引领绿色发展》致力于中国智慧农业的产业发展,在梳理国内外现代农业中信息通信技术应用案例的基础上,结合自身多年实践,总结了以物联网技术为代表的各类信息通信技术如何在我国农业不同生产环节中进行应用的探索心得,可以为有志于现代农业与信息通信业跨行合作的读者提供有益的借鉴。

《智慧农业:信息通信技术引领绿色发展》较全面和系统地梳理了智慧农业的国内外发展现状,同时对一些智慧农业的典型应用和案例进行了重点介绍。

<<智慧农业>>

名人推荐

一粒种子改变一个世界。

农业信息化是未来一个不可逆转的趋势。

我相信，信息技术在农业中的应用将对促进农业科研的创新，加速农业科研成果的转化，农作物的种植、加工、商贸、物流等起到越来越重要的作用。

——袁隆平“世界杂交水稻之父”，中国工程院、美国科学院院士 借助信息和通信技术让农村社区生活更加美好，突出的是有必要充分利用信息通信技术的潜力，造福世界农村人口。

在发展中国家的14亿赤贫人口中，70%的人生活在农村地区。

如果我们将乡村学校与因特网的信息和知识连通，将远距医学送抵偏远的农村保健中心，让农民和渔民获得准确的天气资料，让农业生产者得到最新的市场信息，这些赤贫者的生活可以改变。

让我们坚定决心，实现农村社区和整个世界与数字革命的连通，以此推动实现发展目标，促进人人皆享有和平与繁荣。

——潘基文联合国秘书长 本书的年轻作者们致力于中国智慧农业的产业发展，在梳理国内外现代农业中信息通信技术应用案例的基础上，结合自身多年实践，总结了以物联网技术为代表的各类信息通信技术如何在我国农业不同生产环节中进行应用的探索心得，可以为有志于现代农业与信息通信业跨行合作的读者提供有益的借鉴。

——张继平中国电信集团公司副总经理 农业现代化是中国城市化的重要组成部分。

转型中的电信业正以信息通信技术为手段积极服务于包括农业在内的重点行业和领域的物联网先导应用和发展。

本书作者将国家战略性新兴产业的发展与传统产业的转型升级进行有机的结合，将其在智慧农业领域的技术研究、应用实践和标准制定等方面的多维度、深层次的思考与读者分享。

该书是国内智慧农业领域跨行业合作的成果结晶和难得力作。

——刘多工业和信息化部电信研究院副院长 本书系统性地探讨了如何采用信息化技术构建智慧型农业体系，对拓展物联网应用以及深化农业的转型升级都具有很好的借鉴作用。

——张平泛在网技术与发展论坛秘书长

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>