

<<农业智能系统>>

图书基本信息

书名：<<农业智能系统>>

13位ISBN编号：9787030234322

10位ISBN编号：7030234324

出版时间：2009-1

出版时间：科学出版社

作者：赵春江

页数：479

字数：710000

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>

## &lt;&lt;农业智能系统&gt;&gt;

## 前言

信息化是当今世界发展的大趋势，是推动经济社会变革的重要力量，加快信息化发展，是世界各国的共同选择。

近年来，农业信息科学技术处于优先发展地位，以信息科学为指导，以信息技术为工具，用信息流调控农业全过程的信息化农业实现了快速发展。

信息和知识作为重要的农业生产要素，在农业生产经营中的作用日益突出，农业信息采集、存储、处理、应用和服务逐步向网络化发展，运用信息技术将农业知识转化为智能化的辅助生产工具，并在农业领域得到了一定程度的应用，正深刻地改变着农业生产经营的模式及效率，显现出对农村经济发展的巨大促进作用。

信息快速获取、网络通信、无线传感器、电子标签、现代测控、专家系统、智能装备等技术的重大突破和广泛应用，改变了农业传统的生产经营方式，拓宽了农业发展空间，正重构着世界农业发展的新格局，成为信息时代现代农业的重要特征。

广泛应用信息技术，大力推进农业和农村信息化，用信息技术装备农业，用信息手段支撑农业，用信息网络服务农业，是我国农业现代化和新农村建设的客观要求和我国农业科技发展的重大技术选择。

我国是个农业大国，农业作为一个复合的生命系统，具有典型的生态区域性和过程的复杂性，对农业信息科学技术有着巨大需求。

经过近20年特别是近10年的快速发展，我国农业信息科学技术研究与应用取得了显著的成就。

以信息科学技术为支撑、以信息要素为主要特征的数字农业、虚拟农业、精准农业、智能农业研究取得突破性进展，缩短了与发达国家的差距，在农业生产实践中发挥了重要作用，彰显了现代农业的深刻内涵。

但也应该看到，我国农业信息科学技术在农业生产中的应用程度与发达国家相比还有一定的距离，主要表现在农业信息采集更新手段落后，信息处理智能化程度低，信息资源共享度差，缺乏有效的信息载体和集成应用技术。

要真正体现农业信息化的本质，用信息流科学调控农业活动中的内外部之间的物质流和能量流，最终实现农业高产、优质、高效、生态、安全的目标，要求研究者必须深入开展信息科学与农业科学交叉融合研究，及在农业生产中大范围的推广应用。

## <<农业智能系统>>

### 内容概要

本书主要包括农业智能系统的理论方法、建造技术和典型应用系统等内容，同时也探讨了今后农业智能系统的研究发展方向。

本书理论联系实际，突出应用，在章节组织上，前7章介绍了农业智能系统的基本概念、产生式规则+模型+多媒体的知识表示与模糊推理方法、农业信息智能搜索方法、农业知识学习方法、农业知识网格、农业多智能体表示模型、农业移动智能等技术理论，第8、9章介绍了农业智能系统的构造与设计方法，第10、11、12、13章分别介绍了GIS、控制系统、图形图像、RFID等技术与农业智能系统的集成方法，第14章介绍分析了农业领域中典型的智能系统应用案例。

本书可作为从事信息科学、人工智能、复杂系统和自动化技术等方面研究的专业技术人员的参考读物，也可以作为计算机应用、农业信息技术等相关专业研究生的参考书。

## 书籍目录

序前言第1章 绪论 1.1 农业问题的认知方法 1.2 什么是农业智能系统 1.2.1 农业智能系统概念 1.2.2 农业智能系统研究内容 1.2.3 农业智能系统应用领域 1.3 农业智能系统的类型 1.3.1 桌面版农业智能系统 1.3.2 网络版农业智能系统 1.3.3 嵌入式版农业智能系统 1.3.4 多媒体版农业智能系统 1.3.5 智能设备 1.4 农业智能系统理论与方法基础 1.4.1 专家系统开发技术 1.4.2 信息智能决策技术 1.5 农业智能系统的发展 1.6 本书各章节的组织 参考文献第2章 农业知识表示与智能推理 2.1 知识表示技术 2.1.1 产生式规则+模型+多媒体知识表示模型 2.1.2 加权模糊逻辑产生式规则 2.2 基于模糊产生式知识规则的推理技术 2.3 农业知识与模型的混合算法 2.3.1 面向对象方法的知识模型混合算法 2.3.2 基于JESS的知识模型混合算法 2.4 小结 参考文献第3章 农业知识智能搜索 3.1 知识搜索方法 3.1.1 知识空间表示方法 3.1.2 通用的搜索策略 3.1.3 启发式搜索策略A\*算法 3.1.4 农业搜索引擎的发展 3.2 信息抽取技术 3.2.1 信息抽取的概念 3.2.2 信息抽取和信息搜索的区别和联系 3.2.3 信息抽取的类型和功能 3.2.4 Web信息抽取 3.3 农业网络信息搜索 3.3.1 技术方法 3.3.2 系统结构 3.4 农作物病虫害逆向搜索诊断模型 3.4.1 农作物知识表示层次化 3.4.2 农作物病虫害结构层次分析 3.4.3 知识模糊化 3.5 知识智能搜索算法 3.5.1 智能搜索算法 3.5.2 估价函数设计 3.5.3 诊断模型的代价分析反馈算法 3.6 农作物病理贝叶斯诊断推理 3.6.1 农作物病虫害诊断贝叶斯推理模型 3.6.2 贝叶斯推理模型的计算机实现 3.7 农作物病虫害模糊诊断系统 3.7.1 系统总体结构 3.7.2 系统工作流程分析 3.7.3 农业诊断专家知识库的获取 3.8 小结 参考文献第4章 农业知识学习 4.1 农业知识语义关系发现 4.1.1 农业知识语义结构 4.1.2 农业知识资源语义检索 4.1.3 农业知识资源语义检索中间件 4.1.4 基于知识元的知识学习方法 4.2 基于频繁模式树的农业知识学习算法 4.3 小结 参考文献第5章 农业知识网格第6章 农业多智能体系统第7章 农业移动智能第8章 农业智能系统构造方法第9章 农业智能系统构件第10章 GIS与农业智能系统的集成方法第11章 控制系统与农业智能系统的集成方法第12章 基于图形图像技术的农业智能决策第13章 农业智能系统中的RFID技术应用第14章 典型案例彩图

<<农业智能系统>>

章节摘录

插图：

## <<农业智能系统>>

### 编辑推荐

《农业智能系统》可作为从事信息科学、人工智能、复杂系统和自动化技术等方面研究的专业技术人员的参考读物，也可以作为计算机应用、农业信息技术等相关专业研究生的参考书。

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>