

<<精细农业>>

图书基本信息

书名：<<精细农业>>

13位ISBN编号：9787308082358

10位ISBN编号：7308082350

出版时间：2010-12

出版单位：浙江大学

作者：何勇//赵春江

页数：404

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>

## <<精细农业>>

### 内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：精细农业》共分9章。

第1章为概述，主要介绍了精细农业的基本概念、技术思想、技术支撑及国内外精细农业的发展概况；第2章为全球定位系统及其应用，系统地介绍了全球定位系统的发展过程等；第3章为地理信息系统及其应用，系统介绍了地理信息系统的特征及其分类等；第4章遥感技术及其应用，介绍了遥感的基本概念与分类等；第5章为信息检测与解析，详细介绍了农田和作物信息常见参数的检测方法 with 相应的传感器等；第6章为智能决策处方生成，介绍了决策支持技术等；第7章为智能化农业机械装备技术，介绍了适?精细农业的智能化农业机械装备等；第8章为精细农业技术集成与应用等；第9章为精细农业典型示范案例，介绍了目前国内各具特色的精细农业发展模式。

作为一本完整的教材，本书各章均配备有一定数量的思考题和习题，以利学习。

为了配合各高校精细农业教学和学生学习的需要，本教材还配制了与本课程相配套的光盘版和网络版教学课件及教学实验设备。

## &lt;&lt;精细农业&gt;&gt;

## 书籍目录

1 概述1.1 精细农业的基本概念1.2 精细农业的技术思想1.3 精细农业的技术支撑1.3.1 全球定位系统1.3.2 地理信息系统与地图软件1.3.3 产量分布图生成系统1.3.4 变量控制技术1.3.5 农业生物信息采集技术1.3.6 遥感技术1.3.7 作物生产模型1.3.8 决策支持系统1.3.9 智能化变量农作机械1.4 国内外精细农业的发展概况1.4.1 国外精细农业的发展1.4.2 国内精细农业的发展2 全球定位系统及其应用2.1 卫星定位技术的发展2.2 GPS系统构成2.2.1 空间部分2.2.2 地面监控部分2.2.3 用户设备部分2.3 GPS基本原理和方法2.3.1 GPS卫星信号2.3.2 GPS坐标系统2.3.3 GPS基本原理2.3.4 GPS定位中的误差源2.3.5 差分GPS2.3.6 GPS数据格式2.3.7 GPS定位信息由大地坐标转换为平面导航坐标2.4 GPS系统的特点及其应用2.4.1 GPS系统的特点2.4.2 GPS的广泛应用2.5 GPS在精细农业装备中的应用示例2.5.1 农业车辆自动导航集成定位系统2.5.2 便携式GPS面积测绘仪2.5.3 基于GPS定位的土壤水分快速测量仪2.6 其他卫星定位系统的介绍2.6.1 俄罗斯GLONASS系统2.6.2 伽利略系统2.6.3 中国北斗卫星导航系统3 地理信息系统及其应用3.1 地理信息系统概述3.1.1 地理信息与地理信息系统3.1.2 GIS的特征及分类3.1.3 GIS的组成3.2 GIS的数据组织管理3.2.1 空间数据及其特征3.2.2 空间数据结构简介3.3 GIS的基本功能3.3.1 数据的输入3.3.2 图形与文本编辑功能3.3.3 数据的存储与管理功能3.3.4 空间查询与空间分析功能3.3.5 数据输出与表达功能3.4 GIS软件平台简介3.4.1 MapInfo Professional软件3.4.2 ArcView软件3.4.3 其它GIS软件平台3.5 GIS的发展趋势3.6 GIS在精细农业中的应用3.6.1 概述3.6.2 GIS在草原资源调查中的应用3.6.3 GIS在变量施肥系统中的应用3.6.4 小汤山精细农业示范基地GIS的组成与应用3.6.5 基于WebGIS的应用4 遥感技术及其应用4.1 遥感的概念及特点4.1.1 遥感的概念4.1.2 遥感技术的特点4.1.3 遥感的基本原理4.1.4 遥感系统组成4.2 遥感技术的分类4.2.1 按遥感平台高度4.2.2 按传感器探测波段4.2.3 按成像信号能量来源4.2.4 按应用特点4.3 大气的透过特性和大气窗口4.3.1 大气的透过特性和大气窗口4.3.2 透射特性与遥感信息的关系4.4 航空遥感技术4.4.1 航空遥感平台4.4.2 传感器4.4.3 信息的传输与处理4.4.4 航空摄像机4.4.5 航空像片的特征4.5 航天遥感技术4.5.1 航天遥感的数据获取4.5.2 陆地卫星Landsat4.5.3 卫星像片特征4.5.4 RBV像片4.5.5 多光谱扫描仪(MSS)4.5.6 专题制图仪(TM)图像4.6 地物、植物光谱反射特性4.6.1 地物光谱特性的概念4.6.2 地物的反射光谱特性4.6.3 地物的发射光谱特性4.6.4 地物的透射光谱特性4.6.5 环境对地物光谱特性的影响4.7 典型遥感软件介绍4.7.1 ENVI4.7.2 ERDAS4.7.3 PCI4.8 遥感的农业应用4.8.1 土壤分析和调查4.8.2 农用地资源的监测与保护4.8.3 农业气象灾害监测、评估与预测4.8.4 农作物的长势与产量的遥感监测与估算4.8.5 农作物生态环境监测和保护4.8.6 遥感技术在国际上的应用状况简介5 信息检测与解析5.1 植物生长信息检测与解析5.1.1 植物营养信息快速检测与解析5.1.2 植物生理生态信息快速检测与解析5.1.3 植物形态信息快速获取与解析5.1.4 植物病、虫、草害信息检测与解析5.2 土壤信息检测与解析5.3 农业小气候信息检测与解析5.4 农产品信息检测与解析5.4.1 农产品形态信息检测与解析5.4.2 农产品色泽信息检测与解析5.4.3 农产品品质指标检测与解析5.4.4 农产品安全指标检测与解析6 智能决策处方生成6.1 决策支持系统的概念、类型与特征6.1.1 决策支持系统的基本概念和结构6.1.2 农业决策支持系统的类型与特征6.2 农业智能管理分区技术6.2.1 农业基础要素的空间插值分析6.2.2 农业智能管理单元的划分6.3 基于模型和3S的精确管理决策支持系统6.3.1 模型和RS技术的耦合机制与功能6.3.2 模型和GIS技术的耦合机制与功能6.3.3 精确管理决策支持系统的结构与功能6.4 精确管理决策支持系统的应用案例7 智能化农业机械装备技术7.1 农业机械自动导航技术及其应用7.1.1 农业机械自动导航技术概述7.1.2 农业机械导航技术及应用7.1.3 农业机械导航控制7.1.4 发展农业导航要注意的问题7.2 智能化农业作业技术装备7.2.1 精细变量施肥机7.2.2 精细变量喷药机7.2.3 精确变量播种机7.2.4 精确变量处方灌溉设备7.3 具有测产功能的谷物联合收获机7.3.1 结构原理7.3.2 谷物联合收获机产量传感器和部件7.3.3 产量图的形成7.3.4 美国“绿色之星”精准农业技术系统简介7.3.5 美国CASE2366谷物联合收割机AFS系统简介7.4 农业机械通信总线标准ISO 117837.4.1 CAN协议概述7.4.2 ISO 11783总线标准介绍7.4.3 ISO 11783农机总线应用举例7.5 精细农业的发展前景7.5.1 精细农业研究展望7.5.2 开展精细农业面临的问题8 精细农业技术集成与应用8.1 精细农业数据模型与交换标准8.1.1 精细农业数据概念模型8.1.2 精细农业数据逻辑模型8.2 精细农业软件集成平台8.2.1 平台架构8.2.2 基础运行环境与工具8.2.3 软构件及其组装规范8.2.4 平台运行机制与应用系统开发8.3 精细农业通讯与智能控制技术集成8.3.1 硬件通讯技术集成平台8.3.2 农机作业单元通讯与控制8.3.3 农田信息获取无线传感器网络8.3.4 农机作业远程通讯与监控9 精细农业典型示范案例9.1

## &lt;&lt;精细农业&gt;&gt;

大田精准生产技术集成示范9.1.1 精细农业技术装备引进与应用基地建设9.1.2 精细农业技术应用9.1.3 应用效果与效益9.2 果园精细管理技术集成应用9.2.1 基本情况9.2.2 果园精细管理技术体系规划9.2.3 山地果园营养分布现状图制作与精准施肥技术9.2.4 果园旱情预警与精准水分管管理技术9.2.5 柑橘果实品质非损伤检测与熟期预测技术建立9.2.6 果园产量估测技术与采收管理信息系统建立9.3 设施农业精细管理技术集成示范9.3.1 北京市大兴区设施农业精准生产技术应用总体情况9.3.2 大兴区采育镇鲜切菊花生产基地精细农业应用典型案例9.3.3 大兴区苗圃花卉生产基地精细农业典型应用案例9.3.4 应用效益分析9.4 水产精细养殖技术集成示范9.4.1 基本概况9.4.2 硬件系统9.4.3 软件系统9.4.4 软硬件系统的集成9.4.5 应用效果与效益9.5 畜禽精细养殖技术集成示范9.5.1 主要畜禽精细养殖技术的研发情况9.5.2 种猪与商品猪精细饲养技术与信息平台的构建9.5.3 泌乳奶牛精细饲养技术与信息平台的构建9.6 精细农业技术应用总结分析参考文献

#### 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>