

图书基本信息

书名：<<可持续土地利用总体规划空间决策支持系统研究>>

13位ISBN编号：9787030331069

10位ISBN编号：7030331060

出版时间：2012-1

出版时间：胡银根 科学出版社 (2012-01出版)

作者：胡银根

页数：182

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>

## 内容概要

《农业与农村经济发展系列研究·可持续土地利用总体规划空间决策支持系统研究：基于县级决策视角的解决方案》以系统论、信息论和决策论为指导，沿着“研究背景-研究对象-研究动态-系统分析-系统构成-系统实现-系统应用-研究展望”这一技术路线展开研究。

在剖析土地利用总体规划决策支持研究趋势的基础上，提出了GIS与DSS系统集成的必然性，并对县级土地利用总体规划空间决策支持系统进行了系统的分析与架构设计，随之对系统构成要素中的信息系统、决策支持系统、数据仓库以及数据的分析与挖掘技术进行了探讨，并以浙江省上虞市为例进行了系统的开发与实证。

《可持续土地利用总体规划空间决策支持系统研究：基于县级决策视角的解决方案》试图为县级土地利用总体规划的民主化和科学化决策提供一个可行的解决方案，为政府决策提供参考。

《农业与农村经济发展系列研究·可持续土地利用总体规划空间决策支持系统研究：基于县级决策视角的解决方案》可供地理信息系统、土地资源管理及相关专业的本科生、研究生阅读，也可供从事与GIS、DSS、土地信息管理有关的技术和管理人员参考。

## 书籍目录

总序序前言绪论0.1 研究背景和选题依据0.2 研究目标与主要研究内容0.3 研究技术路线与方法0.4 主要创新点0.5 本章小结第1章 国内外相关研究进展与述评1.1 中外土地利用总体规划信息化研究进展及其述评1.2 中外决策支持系统研究进展及其述评1.3 土地利用总体规划决策支持研究趋势1.4 本章小结第2章 县级土地利用总体规划空间决策支持系统分析与设计2.1 土地利用总体规划空间决策支持系统2.2 土地利用总体规划空间决策支持系统需求分析2.3 土地利用总体规划空间决策支持系统建模2.4 县(市)级土地利用总体规划空间决策支持系统设计2.5 土地利用总体规划空间决策支持系统开发模式2.6 土地利用总体规划空间决策支持系统开发技术2.7 本章小结第3章 县级土地利用总体规划信息系统3.1 土地利用总体规划信息系统概述3.2 土地利用总体规划信息系统构成3.3 数据库及其系统3.4 基于GIS的公众参与规划及群决策信息支持技术3.5 土地利用总体规划信息系统总体架构3.6 县级土地利用总体规划信息系统功能3.7 本章小结第4章 县(市)级土地利用总体规划决策支持模型4.1 土地利用总体规划预测模型4.2 土地利用总体规划评价模型4.3 土地利用总体规划优化模型4.4 土地利用总体规划实施与监测模型4.5 土地利用总体规划知识库与专家系统4.6 土地利用总体规划模型工具的选择4.7 本章小结第5章 县级土地利用总体规划决策支持系统数据仓库5.1 数据仓库与空间数据仓库概述5.2 数据仓库系统的体系结构与功能5.3 数据仓库的数据模型5.4 县级土地利用总体规划数据仓库5.5 本章小结第6章 县级土地利用总体规划数据分析与挖掘6.1 数据联机分析处理与数据挖掘概述6.2 空间数据挖掘6.3 数据挖掘方法6.4 数据挖掘的生命周期6.5 数据分析与挖掘工具选择6.6 县级土地利用总体规划中数据挖掘的应用6.7 本章小结第7章 县级土地利用总体规划空间决策支持系统开发与实证7.1 县级土地利用总体规划空间决策支持系统7.2 县(市)级土地利用总体规划空间决策支持系统实证——浙江上虞市7.3 本章小结第8章 结论与展望8.1 研究结论8.2 不足之处8.3 展望参考文献后记

## 章节摘录

第1章 国内外相关研究进展与述评随着信息技术的快速发展,尤其是将“3S”技术及数学模型方法引入到土地利用规划中,极大地提高了土地利用规划的科学性、工作效率和精确度;但规划的过程是资源优化配置的过程,是科学决策的过程,还需要决策支持技术的发展。

因此,了解国内外信息技术和决策支持技术前沿理论、观点、方法和成果,对研究县级土地利用总体规划空间决策支持系统有重要借鉴作用。

1.1 中外土地利用总体规划信息化研究进展及其述评  
1.1.1 土地利用总体规划概述土地利用总体规划是各级人民政府为实现土地资源优化配置,保障经济社会的可持续发展,在一定区域和时期内,根据土地资源利用状况、开发潜力和各业用地需求,对城乡土地利用所作的统筹安排和综合部署,是国家调控土地利用的重要措施之一。

土地利用总体规划是一项多学科、多部门、多时序的系统工程。

不同的学者从各自的研究领域提出了不同的含义。

如刘树臣(1998)等地学研究的学者强调的是土地(土壤)的质量,以土地质量为基础,提出土地评价与规划方法。

刘树臣认为,要发展土地利用地质学,加强地质科学在土地利用规划中的应用。

而张惠远和王仰麟(2000)等地理学和景观生态学者则以土地景观为基础,提出景观评价和规划方法。

他们提出,区域空间格局的生态优化是以往土地利用优化配置中的薄弱环节。

所以,景观生态学的发展与完善为土地利用规划提供了一个全新的研究视角,它着重强调景观生态要素之间的相互作用及各种景观生态系统的适应性特征。

而王万茂和张颖(2003)等土地管理方面的专家则从经济学和管理学的理论角度出发,提出土地资源合理配置和最优化的方法。

他们认为,土地利用总体规划的内容主要包括土地供需的综合平衡、土地利用结构的优化、土地利用宏观布局和土地利用微观设计四个方面,土地利用规划方法有综合法、土宜法和模型法。

王正兴(1998)则从社会学和政策学的理论角度出发,提出参与式土地利用规划的方法,认为传统的“自上而下”的土地利用规划方法忽略了基层土地用户的愿望,致使实施时困难重重,效果不佳。

而土地利用总体规划是社会各利益团体妥协的结果,其出发点是协调个体和群体的利益冲突,既考虑代表全社会利益的政府规划,又在具体规划中重视土地用户的切身利益。

完善的土地利用规划体系是合理利用土地、科学管理土地的基础,以达到实现土地资源合理利用,取得土地利用的最佳经济效益、社会效益和生态效益的目的。

新修订后的《中华人民共和国土地管理法》(以下简称《土地管理法》)和《中华人民共和国土地管理法实施条例》(以下简称《土地管理法实施条例》)都明确指出了土地利用总体规划的龙头作用,凸显了土地利用总体规划在土地管理工作中的地位和作用。

根据法律规定,土地利用计划编制、建设项目用地预审、农用地转用和土地征用审批、基本农田保护区划定和管理、土地开发整理、土地执法检查等,都必须依据土地利用总体规划,且规划的实施涉及土地管理工作的各个方面。

因此,国家依靠土地利用总体规划进行用途管制和宏观调控显得更加重要。

为了促进土地利用总体规划的科学化,提高用地规划审查业务的工作效率,规范土地利用规划管理,就必须改变常规的手工操作方式,采用现代信息技术手段,实现土地利用总体规划信息化。

1.1.2 土地利用总体规划信息化研究中国各级规划最终需要提交规划文本、规划图件和规划指标等成果数据资料。

但由于传统的土地利用总体规划是在纸质地图上进行的,规划数据信息化程度和整体水平不高,距新形势下的土地利用规划管理要求还有一定差距。

主要表现在: 规划管理信息的数字化程度不高,相当一部分信息还处于纸质状态,数据利用效率较低; 由于信息的加工、处理、查询等环节的技术水平低,形成了数据孤立和分散现象严重,导致数据共享困难,规划信息难以得到有效运用; 土地利用管理工作的龙头是土地利用总体规划,而目前

土地利用规划信息与其他土地管理相关信息难以有机融合,导致规划的指导作用难以充分发挥;由于信息技术、网络技术和多媒体技术的应用和普及程度不高,加上传统的数据管理、存储方式和数据支持手段,使信息的来源缺乏实时性和精确性,这在很大程度上影响了规划的科学管理与决策,也限制了其有效实施。

随着社会经济的快速发展,这一方式已不能满足土地利用总体规划的现时性要求,无法体现土地利用总体规划对土地管理工作的指导作用(徐彬和韦玉春,2006)。

只有规划信息化工作取得了进步,土地管理信息化才有可能实现。

因此,实现规划管理信息化,提高土地利用规划管理的整体水平,是当前土地利用总体规划工作的核心,也是国土资源信息化的客观要求。

世界上第一台计算机出现于1945年,而加拿大1968年就已经运用计算机软、硬件开始了在地球科学中的应用研究,并于1971年提出了以土地数据处理为主要内容的地理信息系统。

且在经过不到半个世纪的研究,以地理信息系统(GIS)、全球定位系统(GPS)、遥感(RS)(以下简称“3S”技术)为主的地理信息技术取得了突飞猛进的发展,并在国民经济各领域得到了广泛的应用。

尤其是将“3S”技术及数学模型方法引入到土地利用规划中,极大地提高了土地利用规划的科学性、工作效率和精确度。

目前,在全球地理信息技术发展的推动下,中国“3S”技术已经广泛应用于土地适宜性评价、土地利用现状变更调查、土地利用动态监测、土地利用规划动态管理和信息系统建设等方面,并将“3S”一体化技术运用于土地利用总体规划,这表明土地利用规划信息化有了良好开局。

1.1.3 土地利用总体规划信息系统研究近年来,随着科学发展观的提出,国家将“银根”和“地根”作为宏观调控的重要闸门,土地利用规划的“龙头”地位更加凸显。

由于土地利用总体规划信息化是土地管理信息系统的重要组成部分,是国土资源业务信息化的重要标志,是其他土地工作的重要依据,所以土地利用总体规划信息系统的研究日益成为中外学者研究的热点。

1.1.3.1 国内外理论研究就国外研究而言,土地利用总体规划信息系统已经覆盖到城乡各区域(师学义,2006)。

如美国的威斯康星州Dane县所建的土地信息系统(Ver-fura,1998);德国应用GIS技术分析农场管理、土地规划中争地矛盾和保护土地,以及公共事业的大工程对土地需求计算(Stark,1993);英国Strath-clde大学和苏格兰资源利用研究所的斯莱瑟教授等提出了“提高人口承载力各择方案的ECCO模型”(SteinerandVanlie,2003;Bellamy,1995)在澳大利亚北部通过数据库决策支持系统(DSS)评价草地资源规划的合理性,以及Capalbo等(1993)采用数学模拟的方法评价美国蒙大拿州旱地资源的规划问题。

国内学者在这方面研究也取得了显著成效。

有些学者从地理信息系统和遥感等自然科学技术的理论角度出发,提出土地利用总体规划信息系统的方法,如陈奇等(1999)进行了土地利用总体规划管理信息系统研究,这方面已经有不少学者进行了相关文献综述(师学义,2006)。

值得一提的是,一批博士学位论文选题纷纷涉及这一领域,并进行了系统研究。

王建弟和王人潮(2001)以浙江省瑞安市为例对县级土地利用管理决策支持系统(CLUMDSS)开发与应用进行了研究;韩琼(2003)从土地管理系统出发对土地管理信息化方案与策略进行了研究;师学义(2006)基于GIS的县级土地利用规划理论与方法研究。

这些研究对土地利用规划信息化建设起到了很大的推动作用。

同时,还有些学者通过专著等探讨土地规划系统建设问题。

如严泰来编著的《土地信息系统》、王人潮编著的《农业资源信息系统》、刘耀林等编著的教材《土地信息系统》等都系统地探讨了土地利用规划信息系统的开发和建设问题。

由此可知,运用现代信息技术,实现土地利用总体规划的科学化是中外学者共同关注的问题。

1.1.3.2 土地利用总体规划信息系统规范研究推动土地利用总体规划信息系统建设,充分利用土地总体规划数据、专题数据与土地利用现状数据等数据集合,更好采用多种分析手段,辅助总体规划编制或

修编,实现土地利用与用地业务有机的结合,形成一体化的政务信息管理,需要依靠土地利用总体规划信息系统规范建设;同时,在“统一管理、统筹安排”的思想指导下,实现国家、省、市、县、乡镇政务信息管理系统的链接,以及与其他土地业务系统之间的衔接,满足数据交换的要求,实现数据共享,也必须依靠土地利用总体规划信息系统规范建设。

2002年国土资源部发布了《国土资源部办公厅关于开展土地利用规划管理信息系统建设工作的通知》(国土资厅发〔2002〕72号),并于2002年6月颁布了《县(市)级土地利用规划管理信息系统建设指南》(试行)和《县(市)级土地利用规划数据库建设标准》。

另外,根据《国土资源信息化“十五”规划和2010年远景目标(纲要)》和《关于开展土地利用规划管理信息系统建设工作的通知》(国土资厅发〔2002〕72号)的部署,结合《省级土地利用规划数据库建设要求》,国土资源部还出台了《省级土地利用规划数据库建设检查验收办法》,指导和规范土地利用规划管理信息系统的建设。

1.1.3.3 土地利用总体规划信息系统研究(1) GIS平台选择多元化目前,在中国土地利用总体规划系统中,基于的GIS平台主要有:ArcGIS、MapInfo、GeoMedia、MapGIS、Geostar、Supermap、Geoview等及其二次开发的产品。

其中,除ArcGIS、MapInfo、GeoMedia为国外平台外,大多数已经实现国产化。

这些平台及其二次开发的规划信息系统大都已经具备了规划辅助编制、规划调整、规划成果管理、规划实施管理、专题分析与查询等功能。

(2) 土地利用规划数据库软件选择多样化现有土地利用规划数据库多为流行的商用数据库平台,如Oracle、SQLServer、Sybase、DB2等,这些数据库可以运行在多种操作系统平台上,既可以搭建同类型数据库之间的多节点集群,也可以搭建异构数据库和异构操作系统的分布式集群,且使用了空间数据库引擎,如ArcGIS的SDE、MapGIS的SDE、Supermap的SDX,实现了空间数据和属性数据一体化管理,跨操作系统平台的发展,能够在更多操作系统(包括Windows、Linux、Unix等)上提供空间数据访问和管理的能力。

(3) 土地利用规划信息系统结构差异化从目前的发展态势看,有三层结构、组件化、分布式空间数据库存储与管理、C/S结构、B/S结构等许多先进的技术和方法已经被广泛应用于不同信息系统和数据库软件的开发与研制中。

1.1.4 土地利用总体规划信息化建设中的问题虽然全国各地纷纷在进行土地利用总体规划信息系统建设,目前规划信息系统仍存在着一些问题,主要表现在以下几个方面:1.1.4.1 系统功能方面根据土地利用总体规划管理的要求,土地规划信息系统除基本功能(数据输入、数据处理功能和数据输出)、规划辅助编制功能、规划调整功能、规划成果管理功能、规划实施管理功能、专题分析与查询功能、系统维护功能外,还应该提供公众参与决策和规划信息服务的功能。

1.1.4.2 数据组织方面土地利用总体规划中涉及的数据类型多且数据量大,包括描述土地资源空间分布的空间数据、描述土地资源特征的属性数据、文档数据以及社会经济特征数据等。

没有一个好的、设计合理的数据组织结构,是不可能有效管理这些数据的。

这就直接涉及基础GIS平台的选择问题。

目前,国内现有的一些土地规划信息系统,在系统设计时,并没有对GIS平台作全面的考察及综合权衡,在系统底层已经造成了致命的缺陷。

例如,在基于文件夹组织的GIS平台中,如在多用户操作环境中,数据安全性无法严格保证;在数据检索过程中,基于文件的数据组织方式的检索效率也将远不如关系数据库的检索效率。

合理建模方式要求的是分布式主题数据库,即点源属性与空间数据库的方式。

其特点不是以功能处理为核心,而是以数据管理为核心;统一概念模型和数据模型,实行术语、代码、图式和图例标准化;兼顾行业的当前需求与未来需求,通过缜密的系统分析和系统设计来形成与基层多种业务主题相关联的分布式点源主题数据库,进而通过网络发展成为国土资源信息管理系统(吴冲龙和刘刚,2002)。

同时,要建立数据分析和资源预测、评价的模型库、方法库,甚至要考虑构建数据集市、数据仓库,发现数据中存在的关系和规则,根据现有的数据预测未来的发展趋势,挖掘数据背后隐藏的知识,减少“数据爆炸但知识贫乏”现象(邵国晨,2005)。

还要开发复杂的野外数据采集系统。

也就是说,应当采用多“S”(DBS、GIS、RS、GPS和ES等)结合与集成技术,使之成为一种以分布式主题数据库为核心的综合技术系统(吴冲龙,1998)。

1.1.4.3 土地信息历史档案管理方面土地信息历史档案的管理对土地规划者和使用者都极其重要,它使规划者和使用者对土地利用的历史情况和现状能够有一个全面的了解。

因此,土地信息历史档案的管理成功与否是衡量土地规划系统质量的另一个重要标准。

现有的一些土地规划系统对土地信息历史档案管理存在一些问题,有的甚至是没有此项功能。

一个设计良好的土地规划系统,应该能提供强大的历史查询功能,可将任意时刻的数据作为历史存储供查询。

1.1.4.4 系统的开放性和扩展能力方面系统的开放性和扩展能力是任何一个系统所必须具备的,也是衡量土地规划信息系统好坏的标准之一。

就开放性而言,目前中国土地规划是从上到下、层层划分、分片负责的体系,每一级除了组织和管理好本辖区的土地信息外,还要与上下级进行数据交换(如上传年度报表等),因各地选择的GIS平台可能不尽相同,系统如果不具备良好的开放性和数据兼容能力,就不可能实现数据交换;系统的扩展能力对系统也是极其重要的,处理新的数据源、增加新的

编辑推荐

《可持续土地利用总体规划空间决策支持系统研究:基于县级决策视角的解决方案》为农业经济管理国家重点学科。



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>