

21世纪高等院校教材·地理信息系统教学丛书

房产管理信息系统

◎ 蒋海琴 阎国年 蒋文明 等 编著



科学出版社
www.sciencep.com

中国房地产信息化应用案例

——中国房地产信息化应用案例

房产管理信息系统

主编：王 明 副主编：王 明 王 明



21 世纪高等院校教材·地理信息系统教学丛书

房产管理信息系统

蒋海琴 闫国年 蒋文明 等 编著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书系统地阐述了房产管理与房产管理信息系统的概念与特点;探讨了房产管理信息系统建设的目标、设计思想、建设框架、建设内容和技术路线;提出了房产管理信息系统的建设标准,中心-分布式数据库建设思路,数据整合的技术路线;系统地分析了房产权属登记、交易管理系统、房产测绘系统、房产档案系统、房产拆迁管理系统等的业务需求、设计思路、设计方法、数据特点、关键技术,以及相关问题的解决方案。

本书内容系统全面、结构严谨,着重强调了原理、技术与应用的结合,可用作高等院校 GIS 专业、房地产管理专业及相关专业本科生和研究生的教材,并可供从事 GIS 软件设计和城市管理及其他领域相关软件设计的科技人员和有关大专院校师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

房产管理信息系统/蒋海琴等编著. —北京:科学出版社,2007

(21 世纪高等院校教材·地理信息系统教学丛书)

ISBN 978-7-03-018110-7

I. 房… II. 蒋… III. 地理信息系统-应用-房地产业-高等学校-教材
IV. F293.3-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 118449 号

责任编辑:杨 红 李久进 / 责任校对:张小霞

责任印制:张克忠 / 封面设计:陈 敬

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新 蕾 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007 年 4 月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2007 年 4 月第一次印刷 印张:22

印数:1—3 500 字数:427 000

定价:33.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈新欣〉)

《地理信息系统教学丛书》编委会

顾 问	陈述彭	王家耀	孙九林	李小文	李德仁
	承继成	高 俊	童庆禧	廖 克	
主 编	闫国年				
副主编	王 桥	汤国安	盛业华	黄家柱	
委 员	(按姓氏笔画排序)				
	丁 一	王 春	王 桥	王 雷	王卫国
	王建平	韦玉春	文 斌	邓勇伟	石富兰
	龙 毅	田 冉	兰小机	毕硕本	朱明媛
	乔伟峰	乔延春	任建武	刘 剋	刘二年
	刘学军	刘晓艳	刘爱利	刘基余	汤国安
	许 婷	孙亚琴	孙在宏	孙如江	孙毅中
	严荣华	苏乐平	杜国庆	李 硕	李 斌
	李云梅	李发源	李旭文	李安波	李秀梅
	杨 旭	杨 昕	杨一鹏	杨建军	杨春霞
	吴长彬	吴平生	何建邦	沈陈华	宋亚伟
	宋亚超	张 宏	张 婷	张 鎰	张之沧
	张书亮	张亦含	张亦鸣	张金善	张桂英
	张海涛	张 强	陈 洋	陈 踊	陈盼盼
	陈惠明	陈锁忠	林 琿	林振山	周 卫
	周 晟	周伟涛	郑在洲	郑慧翎	施苗苗
	闫国年	姜永发	贺镇海	袁 丁	袁林旺
	徐 敏	徐 鹏	徐网谷	徐秀华	殷丽丽
	高晓黎	唐 卫	陶 陶	黄家柱	戚海峰
	龚敏霞	盛业华	常本春	梁 中	蒋文明
	蒋海琴	焦东来	曾巧玲	温永宁	蔡 苗
	缪瀚深	潘 莹			

序

南京师范大学地理科学学院发起并组织编著地理信息系统专业系列教材，奋斗三载，先后问世，这是我国第一套全面阐述地理信息系统理论、方法、技术和应用的教科书。对于地理学科的现代化、信息科学新型人才的培训，对于落实科教兴国战略、深化教学改革来说，都是值得庆贺的。

据中国科学院地学部调查（2002），全国综合性大学共有 150 个地理学科机构，在地学领域中居首位。而地理信息系统专业脱颖而出，发展最快。21 世纪之初，已设置地理信息系统专业的学校有 70 多个，仅江苏省内就有 12 个。这是经济发展、社会进步的客观需求。面对全社会数字化的浪潮，“数字地球”、数字化城市、省区与流域，百舸争流。地理信息系统作为人口、资源与环境问题的公共平台，作为国家推动信息化、实现现代化的重要组成部分，正在与电子政务、电子商务信息系统相融合，愈来愈显示出其跨行业、多功能的优势，不断开拓新的应用领域。一些涉及地理分布现象的数据采集、时空分析，涉及城市或区域规划、管理与决策的过程，都喜欢用上地理信息系统这种新的技术手段，来提高办公自动化的水平，提高企业科学管理的效率和透明度，加强面对国际市场的开放力度和竞争能力。近 20 年来，全国范围从事地理信息系统的事业、企业单位，迅猛增长，已超过 400 个，而且方兴未艾，与时俱进。

中国科学院地学部地学教育研究组在咨询报告（2002）中指出：“随着社会和科技的发展，地学的内涵、性质和社会功能也在变化。这在最近 20 年中尤为明显：遥感、信息技术和各种实时观测、分析技术的发展，使地球科学进入了覆盖全球、穿越圈层，即地球系统科学的新阶段，从局部现象的描述，推进到行星范围的推理探索，获得了全球性和系统性的信息。”这就是说，从学科的本质及其自身发展的规律来看，地理信息系统不仅仅是技术，而且是科学，是发展地球系统科学不可缺少的部分。

地理信息系统之所以一枝独秀，并非偶然！主要是由于它本身具备着多样化的社会功能。社会信息化的主要内容包括三个方面：一是信息基础设施的建设，地理信息系统正是地图测绘的数字化产品，同时又是兼收并容遥感、定位系统的缓冲区，起着调节网络信息流的作用；二是产业结构调整，地理信息系统起着润滑剂的作用，以信息流调控物流、能流和人流，以信息化促进现代化；三是信息服务，地理信息系统是电子政务、电子商务信息系统不可分割的组成部分。在航天事业、电信网络和电脑技术日新月异的新世纪，地理信息系统如虎添翼，广泛

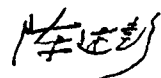
地渗透到各行各业之中,提供无微不至的信息服务。

地理信息系统教材的编著,前人多以综论形式出版。例如,英文教材先后有 Taylor D. R. (1991), Autenucci J. C. et al. (1991), Goodchild M. D. I. (1991), Fisher M. M. (1993), Murai Shuji (1996), D. Rhind (2000); 中文教材先后有黄杏元、汤勤 (1989), 边馥苓 (1996), 陈述彭、鲁学军、周成虎 (1999), 龚健雅 (1999), 邬伦 (1999), 闻国年、吴平生、周晓波 (1999), 李德仁、关泽群 (2000), 马蔼乃 (2000), 王家耀 (2001) 等。这些教材对地理信息系统的科学与哲学性质,及其与邻近学科的相互关系,均有精辟论述。地理信息系统应用专论方面,城市:曹桂发等 (1991), 宋小冬、叶嘉安 (1995), 宫鹏 (1996), 陈述彭 (1999), 张新长等 (2001); 林业:李芝喜、孙俊平 (2000); 农业:王人潮 (1999)。这些专论密切结合相关行业和中国特色,有所发挥。现在,闻国年教授等主持编著的地理信息系统专业系列教材,是在前人的工作基础上,博采众家之所长,继往开来,推陈出新,拓展为系列教材。基础是扎实的,时机是成熟的。

这套系列教材的编写,紧密结合地理信息系统专业的课程设置。在理论方面,又推出了一部新作,从哲学的高度来探讨地理信息系统中的虚拟时空。系列教材的重点侧重于方法、技术。总结了数据集成、知识发现的最新进展,率先推出数据共享、虚拟环境与网络三部分,反映地理信息系统的生长点。在应用方面,主要是结合作者们近年参与建设项目的实践,加以总结和提高,是来自生产第一线的“新知”。目前已涉及土地与水资源管理、城市规划、环境保护以及设备设施管理与房产管理等,今后随着应用领域的拓展,还会有旅游、物流等地理信息系统教材相继问世。

同学们可以根据课程设置计划,循序渐进,在理论方面广泛涉猎,解放思想,开阔眼界。在方法、技术方面,配合辅导教材和实习大纲,刻苦钻研,掌握关键技术,学以致用。在应用方面结合个人志趣、专长与就业需求,选修其中一、二门,理清不同行业的应用特点,举一反三。系列教材是面向整个专业的,并不要求每位同学都把全部教材囫圇吞咽下去,食而不化。编写系列教材,正是为同学们提供了更加宽阔的学习园地、更加宽松的学习环境。祝同学们健康成长,时刻准备着,与时俱进,开拓创新,为祖国信息化和现代化多做贡献。

中国科学院院士



2003 新年

前 言

随着城市化进程的加快,社会主义市场经济的发展和房产管理业务量的迅速增加,迫切要求房产管理部门通过行业的信息化建设,特别是信息系统的建设来提升管理水平,满足社会各界不断增长的对房产管理与服务的需求。房产管理信息系统是指用于房产管理部门进行房产及其相关数据采集、管理、分析、表达、传输和共享发布,为房产管理提供宏观调控和决策依据的信息系统。由于房产管理的日常业务和宏观决策工作大都与地理信息有着密切关系,因此,建立以地理信息系统(GIS)为核心的房产管理信息系统是时代发展的必然要求。将GIS技术引入房产管理是对房产管理方式的一个突破,它标志着房产管理走向“以图管房”的新时代。房屋坐落对于房屋确权具有重要的标识作用。在传统的房产管理中,是用房产平面图、分丘图及分层分户平面图进行手工管理的,房屋的坐落一般都以城市的街区名来定义,而街区名有模糊、易变、不精确的特点,难以从根本上杜绝重复发证等现象的发生。只有在GIS技术的支持下,用精确的地理位置来定义房产坐落,才能实现真正意义上的以图管房,保证房产办证的准确性,才能对房产信息进行时空分析。

本书的内容主要来源于由南京师范大学地理信息科学江苏省重点实验室和南京东软系统集成有限公司联合承担的南京“数字房产”共享平台建设项目,以及南京师范大学地理信息科学江苏省重点实验室独立承担的“数字丽水”项目中的丽水房产管理信息系统建设工程。2002年南京“数字房产”共享平台建设被列为建设部“城市规划、建设、管理与服务的数字化工程”中信息技术研究与示范项目。该项目试图将GIS与MIS、OA技术在房产管理中的综合应用,通过共享平台的建设,整合已有的与房产相关的各种数据资源,形成集中与分布式异构数据库的信息共享机制,建立各种业务运行系统和行业决策智能分析系统。2004年浙江丽水市建设局启动了“数字丽水”项目,“丽水房产管理信息系统”是其重要的组成部分。该系统的建设强化了其与丽水基础GIS、规划管理GIS、综合管理GIS等的信息共享和系统集成。

本书系统地阐述了房产管理与房产管理信息系统的概念、特点,以及当前国内外的研究现状和系统的开发进展,分析了当前房产管理信息系统发展过程中出现的问题;探讨了房产管理信息系统建设的目标、设计思想、建设框架、建设内容和建设的技术路线;系统地分析了房产管理信息系统建设的关键技术问题;特别提出了房产管理信息系统建设的数据标准、业务标准和软件系统标准;强调了

集中-分布式数据库设计, 系统数据整合的思路, 以及房产数据挖掘的技术路线; 重点针对房产产权登记, 交易管理系统, 房产测绘系统, 房产档案系统, 房产拆迁管理系统等房产管理的主要业务系统, 分析了各自的业务需求、功能需求和数据需求, 并结合南京“数字房产”和“丽水房产管理信息系统”的建设, 全面、系统地阐述了房产 GIS 业务系统的业务需求、设计思路、设计方法、数据特点、关键技术, 以及相关问题的解决方案。

本书的编写历时两年, 是作者在多年从事该领域研究、开发和教学工作, 参阅了大量国内外有关论著、期刊文献, 并与相关专家、学者、软件设计单位交流的基础上编写而成的。南京师范大学地理信息科学江苏省重点实验室阎国年教授和南京市房产管理局蒋海琴博士确定了本书的整体结构, 并参与主要章节的编写。参加编写工作的人员还有南京师范大学地理信息科学江苏省重点实验室的蒋文明博士、张宏博士、乔延春工程师、田冉工程师等; 南京师范大学地理信息科学江苏省重点实验室的王卫国博士、温永宁博士、张鑫、冯文钊、宋亚超、陈洋、邓勇伟、王帮进、谈帅、丁一、李雪玲、丁媛媛、顾晟、汪钟琪、滕学伟等; 南京东软系统集成有限公司“数字房产”项目组的许劲松、张益忠、周永亮、洪雷、周琨等在数据整合、系统整合、代码实现等方面做了大量的工作。

本书在编写和修改过程中, 还得到了南京师范大学地理信息科学江苏省重点实验室、南京市房产管理局、丽水市建设局、南京东软系统集成有限公司、比特思维有限公司各位同仁的关心和帮助, 在此表示衷心感谢。

由于编者水平有限, 加上时间仓促, 错误和不妥之处在所难免, 恳请读者批评指正。

作 者

2006 年 10 月 28 日于随园

目 录

序

前言

第 1 章 绪论	1
1.1 房产管理与房产管理信息系统	1
1.2 房产管理信息系统的特点	2
1.3 房产管理信息系统发展现状	5
1.4 房产管理信息系统发展趋势	7
1.5 房产管理信息系统建设中需要注意的问题	9
思考题	11
第 2 章 房产管理信息系统框架	12
2.1 房产管理信息系统建设目标	12
2.2 房产管理信息系统设计思想	12
2.3 房产管理信息系统建设框架	13
2.4 房产管理信息系统建设内容	15
2.5 房产管理信息系统建设的技術路线	28
思考题	31
第 3 章 房产管理信息系统建设的关键技术	32
3.1 C/S 与 B/S 混合体系结构	32
3.2 “以图管房” 图文一体化	34
3.3 时态数据管理	35
3.4 基于工作流的管理	35
3.5 办公系统与业务系统的紧集成	37
3.6 数据转换和信息共享	41
思考题	46
第 4 章 房产管理信息化标准	47
4.1 房产管理信息化标准建设的意义	47
4.2 房产管理信息化标准制定的原则	48

4.3 房产管理信息化标准体系表构成	49
4.4 房产管理信息核心专用标准	58
思考题	63
第5章 房产管理信息系统中心数据库设计	64
5.1 房地产业务数据分析	64
5.2 房产管理信息系统中心数据库概述	67
5.3 中心数据库的数据结构	70
5.4 中心数据库数据入库规则	71
5.5 中心数据库的主要内容	72
思考题	79
第6章 房产管理信息系统数据整合	80
6.1 数据整合概述	80
6.2 数据整合内容	80
6.3 图形数据与属性数据一体化整合	83
6.4 数据整合的实现方法	84
思考题	124
第7章 房产产权登记、交易管理系统	125
7.1 业务需求	125
7.2 系统框架	141
7.3 设计概念及技术路线	143
7.4 处理流程	148
7.5 关键技术	150
7.6 南京房地产交易权属登记一体化信息系统	194
思考题	213
第8章 房产测绘系统	214
8.1 业务需求	214
8.2 系统设计	218
8.3 房产共有面积分摊计算解决方案	231
思考题	246
第9章 房产档案系统	247
9.1 档案业务	247

9.2 系统设计	256
9.3 系统解决方案	270
9.4 系统特点	274
思考题.....	277
第 10 章 房屋拆迁管理系统	278
10.1 设计目标.....	278
10.2 软件需求分析.....	278
10.3 功能框架图.....	298
10.4 系统结构.....	300
10.5 管理与组织结构分析.....	302
10.6 关键技术.....	302
思考题.....	337
主要参考文献.....	338

第1章 绪 论

1.1 房产管理与房产管理信息系统

1.1.1 房 产 管 理

房地产是房屋建筑和建筑地块有机组成的整体，在物质形态上，土地是房屋的载体；在经济形态上，房产和地产的经济内容与运动过程具有整体性和不可分割性。房屋的存在，有赖于地产的发展；而地产的发展，要通过房屋的建设来实现。

房地产的基本特征表现为房产和地产在房地产统一体中的不可分性，这个基本特征是通过3个方面反映出来的：第一，表现为房地产是房产和地产在生产和生活要素上的统一体；第二，表现为房地产是房产与地产在经济形态上的统一体；第三，表现为房地产是房产和地产在社会财产关系上的统一体。因此，房产管理包含对房屋自然形态、法律形态和经济形态的管理。

房产管理的主要业务包括：房产测绘管理、房产产权管理、房产产籍管理、房产交易管理、房产市场管理、房产抵押管理、房产租赁管理、房产物业与维修基金管理、房产档案管理、房屋拆迁管理、房屋安全鉴定管理、房屋白蚁防治管理、住房保障等。

房产产权管理和产籍管理是房产管理的核心。房产管理中的房产交易管理、房产抵押管理、房产租赁管理是基于房产产权明晰的基础上得以进行的。对房产产权产籍主要业务对象进行分析，可以看出房屋和权利人是房产管理的两个基础对象，房屋是房地产产权关系的客体，权利人是房地产产权关系的主体。而房屋总是位于一定宗地（丘）中、一定楼盘（幢）里、一定楼层（层）上的某一户（户）。楼盘和宗地是属于可在城市平面空间上直接表达的空间对象，可以利用房地产地形图、房屋平面图来进行表达，而楼层和户型需要借助分层分户图来进行表达。权利人对象及产权关系对象是非空间对象，需要借助属性关系进行表达，权利人可以是具有独立法人资格的单位，也可以是具有个人法人资格的个人。权利人对房屋的产权关系包括所有权、租赁权以及抵押权等，同一房屋既可以为一个权利人所独有，也可以为多个权利人所共有，共同拥有房屋产权的权利人之间必须明确每个权利人分摊的相应房屋所有权面积。其中宗地（丘）对象是与土地管理衔接的重要对象。

1.1.2 房产管理信息系统

房产管理信息是指来自房产管理相关部门,在房产管理工作的各个环节持续产生的,用以反映房产空间位置、状态、权属、价值等具有相互作用、逻辑关联、时空关联、因果关联的数据的总体集合。房产基础数据可分为三类:一类是自然信息,也就是房屋本身的自然属性,如层数、结构、面积等;一类是坐落信息,也就是房屋的地理位置信息,如某区某路某号,或是地号甚至是房屋拐点的地理坐标 (x, y) ;一类是产权信息,也就是房屋的产权归属,如产权人、共有人、抵押权人等。

房产管理信息系统是指房产管理部门用于进行房产及其相关数据采集、管理、分析、表达、传输和共享发布,为房产管理提供宏观调控和决策依据的信息系统。它涉及信息获取技术、数据库管理技术、时空分析技术、信息传输技术、虚拟现实技术等。它以数据标准化为基础,以房产管理数据库系统为核心,通过房地产信息的网络建设,实现房地产信息资源共享,为政府、社会和企业服务。

在社会需求与技术发展的驱动下,房产管理信息系统的发展要求房产信息采集的准确度和分类的精细程度逐步提高;要求信息的采集、分析、使用自动化、智能化;要求房产信息编码的标准化和技术的规范化;要求信息高度集成和整合,向工程化和网络化方向发展。

1.2 房产管理信息系统的特点

1.2.1 数据特点

从数据方面来看,房产信息具有如下几个特点。

1. 空间特性

房产信息所表达的是一种地理实体,具有明显的空间几何特征和空间相互关系。因此,房产管理信息系统就必须是一个在GIS基础上建立起来的具有统一的空间框架,能实现房产图形数据和属性数据的统一存储管理、查询检索、统计分析、实现与传输的应用型GIS。

2. 动态变化特性

任何房产管理信息都具有时序性,房屋及其各组成要素始终处于变化之中,作为服务于房产管理与分析的信息技术也就必须适应动态变化这一特点,具有信息快速获取与更新的能力,具备对城市管理快速响应的能力,需要提供进行房产信息时序综合分析的手段。

3. 开放性与实用性

房产信息是城市管理的基础信息,政府的城建决策和规划等都需要城市房产信息的支撑,这就要求房产管理信息系统和数据库具有很好的兼容性、开放性。系统中的数据不仅部门内的人员可以调用检索,而且部门外的其他人员甚至普通群众也能够使用。这要求系统的数据质量、数据结构、数据编码以及网上协议都要达到一定的标准与规范。

1.2.2 功能特点

运用网络、Web、工作流、数据库、GIS 等技术,将房地产行业相关的数据和业务划分、整理、融合,形成一个有机的、统一的共享平台,各业务系统与平台之间形成有机、互动的整体。

按层服务模型的思路,房产管理共享平台可以分为数据表达层、数据存取层、房产规则层和房产功能层,其框架如图 1.1 所示,各层的功能特点为:

界面表现层	界面配置	菜单管理	地图修饰		
应用集成层	与 OA	与房产行政管理	与房产经营管理		
房产分析层	辅助抢修	房产决策			
业务功能层	产权管理	拆迁管理	统计	定位	
房产规则层	业务规则	编辑规则	行为规则	数据规则	
基础功能层	图形显示	图层管理	书签管理	输出打印	
系统功能层	用户管理	权限管理	数据备份		
数据表示层	数据模型	元数据	房产拓扑	数据标准	

图 1.1 房产管理信息系统分层的功能特征

1. 数据表示层

该层主要包括房产数据模型表达,房产元数据,房产、道路及管线的拓扑表示和数据标准等。数据表示层提取和整理房产的各种数据,其中,通过研究适合房产最优表达的房产 GIS 数据模型,将数据资源分类并组织形成符合房产应用的各种元数据库;通过对房产中各种不同类型的对象,如房产、道路和管线等之间的关系进行精确的拓扑描述,为房产 GIS 分析提供底层支持;此外,通过数

据标准的制定使得房产 GIS 应用在数据一致性上得到保障。

2. 系统功能层

该层主要从房产管理信息系统的角度, 提供系统级的功能支持。如用户管理、权限管理、日志管理、版本管理和数据备份等。

3. 基础功能层

该层主要为房产管理信息系统的应用提供相关的基础功能, 如图形显示功能(图形的放大、缩小、漫游、疏密自动调整、导航、放大器等)、图层管理功能(基础图层的显示、视野范围的控制、图层的绘制等)、书签管理功能(书签定义、地图定位等)、输出打印功能(单页打印、分幅打印、打印到 Word 等)等。

4. 房产规则层

该层主要包括房产业务规则和房产管理信息系统应用的编辑规则等。如强制性的拓扑连接, 需要关联要素在拓扑上真正地连接, 而不是仅仅在图形上假连接。

利用规则库引擎来管理和维护各种各样的规则。规则库引擎系统是动态开发和维护的关键, 它简化了应用开发, 降低了系统和客户需求结合的实施难度, 允许用户在不改变应用代码的情况下适应变化的需求, 可以便捷地开发出与用户需求结合的应用。保护已有投资, 保证现有的技术, 它主要通过定义数据目标、控制目标和界面规则来实现, 其中数据目标是实体、属性及定义完成完全范式化的数据模型的规则; 控制目标是定义拓扑要素、要素放置和质量保证的规则; 界面规则是定义菜单、符号、输出格式和用户界面的规则等。

5. 业务功能层

该层是根据房产应用需求定制得到的适合房产应用的通用功能, 它是房产领域模型的功能体现, 最大程度上反映了软件复用的思想。它主要包括图幅管理(图幅定位、房屋定位、管道线路的统计和定位等)、房产图形录入(图形添加、移动、删除等编辑功能)、房产注记管理功能(注记添加、编辑、显示、自动注记、道路注记、自动跟随等)、房产属性数据管理(台账同步录入、台账异步录入、台账到图形的校验和对应功能等)、房产查询(图形到属性、属性到图形、SQL 查询等)、房产统计、房产图元管理功能(点图元编辑、线图元编辑、面图元编辑等)、专题图打印等。

6. 房产分析层

该层主要提供基于规则库和房产功能层之上的为用户提供辅助决策分析的功

能。分析功能的有无或强大与否将直接影响用户对房产 GIS 系统的印象,同时分析功能也是房产 GIS 系统的特色,从分析功能的类型来看,房产的分析功能主要分为一般分析功能和专业分析功能。一般分析功能主要包括:路径分析(最短最优等)、辅助维修抢修、辅助选址等。专业分析功能是房产领域专业模型和 GIS 的结合,通过和专业模型的集成实现其专业分析能力,如与房产评价模型相结合的 GIS 房产评价分析等。

7. 应用集成层

该层是应用 GIS 共享平台提供给开发商或用户用于 GIS 应用系统和其他非 GIS 系统集成的接口。通过提供集成方案或集成技术及方法,为 GIS 应用和其他应用的集成提供平台级基础和参考的模板。

8. 界面表现层

该层主要为房产 GIS 应用提供界面的配置方案,菜单的动态生成等涉及界面管理和控制流程的支持,缩短用户与开发商交流的时间,增强应用的交互性。

通过建立房产 GIS 共享平台,众多 GIS 应用系统的构建将变得更为快捷方便,应用系统的开发周期大大缩短,可有效地提高应用软件的开发质量。此外,房产 GIS 共享平台也为各种应用系统提供了平台级的共享交互框架,使得应用交互在一个可控制的范围内。

从房产 GIS 的功能特点来看,它正是适应房产分析、管理、规划、评价和预测的有力工具。“好的信息导致好的决定”,GIS 虽然并不是自动决策系统,但它是一个查询、分析和支持做出决策处理的强有力的技术支持系统。例如,房产 GIS 可以用于帮助一个楼盘的选址,使其受环境污染影响最小,离人口聚集地最近,系统可以用地图和附加报告的方式简洁明了地提供这些数据,使得决策者可以集中精力于实际的问题,而不是花时间去理解数据。

1.3 房产管理信息系统发展现状

伴随着房地产业的快速发展,在政府的牵头和推动下,从建设和发展情况看房产管理信息系统具有以下特点:

(1) 房产管理信息化成效显著。近年来,许多城市利用信息技术,开发或选用了房产权产籍管理、交易管理、拆迁管理、物业管理软件等,有效地改进了行政管理,提高了工作效率,完善了政府对房地产市场的监控和预测能力。

各地结合自己的管理特点,形成了各自房产管理信息化的特色。如上海市房地产登记交易中心利用区县联网的管理信息系统自动生成大量信息,定期发布分区、分类别的土地供应、项目开工竣工、预售和存量交易等市场主要数据;成都