

中国基准地价评估近 10 年研究进展*

王满银¹, 肖 瑛¹, 汪应宏², 张绍良²

(1. 安徽师范大学 国土资源与旅游学院, 安徽 芜湖 241003; 2. 中国矿业大学 环境与测绘学院, 江苏 徐州 221116)

摘要 通过文献查阅与比较分析法, 考察中国近 10 年基准地价评估的研究现状, 为今后基准地价评估实践乃至相关技术规范的修订提供借鉴。研究发现, 基准地价内涵不断发展; 基准地价评估技术路线逐渐由“从级定价”向“以价定级”过渡; 基准地价评估模型与方法愈加丰富; 基准地价体系呈现城乡一体化发展趋势; GIS 技术在基准地价评估中得到广泛应用。据此, 提出基准地价评估相关技术规范应尽快修订完善。

关键词 基准地价; 基准地价评估; 模型; 体系; 研究进展

中图分类号: F 321.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2011)06-0071-05

2001 年,《城镇土地分等定级规程》(GB/T 18507-2001)(以下简称定级规程)与《城镇土地估价规程》(GB/T 18508-2001)(以下简称估价规程)两个技术规范的颁布标志着中国基准地价评估工作的全面开始。近 10 年来,伴随着全国 99% 以上的城市、85% 以上的县城和 70% 以上的建制镇基准地价评估工作的全面完成,基准地价评估相关研究理论与方法也取得了前所未有的进展。根据《城镇土地估价规程》(GB/T 18508-2001)关于基准地价的定义,本文所指基准地价针对建设用地,包括城镇建设用地和集体建设用地,农用地基准地价不在讨论范围。为检阅这一时段所取得的成果,以推动此项研究进一步的深入发展,笔者查阅和分析了近 10 年来中国学者发表的相关学术论文,并从 5 个方面进行概括和分析。

一、基准地价内涵

基准地价内涵的研究主要集中在基准地价构成、基准条件界定与基准地价表现形式等方面。

1. 基准地价构成

基准地价构成早期的争论在于是否应将基础设施配套费、征地拆迁费等列入其中。多年实践逐渐形成了比较统一的观点:基准地价是完整地租的资本化,其构成包括国家所有权收益及凝结在土地上的所有投资产生的收益以及征地费、开发费、配套费与拆迁费^[1],也可分解为广义的政府土地收益(包括绝对地租与级差地租之和的资本化)加上成本地价

(包括土地取得费与熟地开发成本)^[2]。

2. 基准条件界定

估价规程将基准用途(商业、住宅、工业、综合)、平均容积率、平均开发程度、基准期日等视为基准条件。基准条件的研究主要体现为基准用途的划分由少到多,由粗到细的发展趋势。中国土地市场起步阶段,以商业、住宅、工业 3 种基准用途制定的基准地价符合实际,可操作性强。但也有学者发现,在少数经济发达的大城市,用地类型出现了多样化的苗头,其中写字楼不能简单归并于商业或住宅用途^[3]。随着中国土地市场的不断完善,土地交易类型逐渐增多,土地实际用途的多样性与基准用途的局限性矛盾愈为明显。实践证明,基准用途应在商业、住宅、工业与综合的基础上做更为细致的划分。如在宁波市基准地价更新工作中,就将商业形式的沿街店铺细分为服装、餐饮、百货、五金建材、维修理发、文化服务、通信器材、生产加工等 8 种亚类^[4]。绍兴市将基准用途细分与《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2007)相对应,很有借鉴意义^[5]。综合用地基准地价评估实践中争论颇多,尽管有学者尝试用商业用地基准地价与住宅用地基准地价相复合的办法建立综合用地基准地价^[6],但实践中往往因为剩余使用年限不一致、修正系数确定依据不充分等问题导致其评估结果与实际相差较大,随着基准用途进一步细分的发展趋势,基准用途应舍弃综合用地^[7]。

此外,欧阳安蛟等^[1]研究发现,容积率相同的两宗商业地块,建筑密度大的宗地基准地价评估的结

收稿日期:2011-05-03

* 国家自然科学基金项目“城市地价区域扩散规律研究”(40971074)。

作者简介:王满银(1977-),男,讲师;研究方向:土地资源评价。E-mail:ahnuland@163.com

果往往会高一些,基准条件应该补充建筑密度。

3. 基准地价表现形式

基准地价传统的表现形式为级别价,区片价与路线价,但近些年,实践中发展了新的基准地价表现形式——网格价(网格点基准地价)。网格价视任意宽度网格为评估单元,将一定数量的样本地价通过空间插值技术推演出每个网格的平均地价。网格价的优点在于增加了基准地价的布设密度,大大降低了宗地价格评估的因素修正误差。无论是级别价、区片价、路线价还是网格价,均用地面地价表示。但近些年,随着城镇土地集约利用程度不断加强,楼面地价逐渐成为研究热点^[8],楼面地价是将地面地价通过容积率换算为单位建筑面积地价,级别价、区片价、路线价与网格价均可用其表示,形式更为直观简洁,用于宗地地价评估也更加方便快捷^[9]。

二、基准地价评估技术路线

近 10 年来,基准地价评估技术路线的发展与中国土地市场发育相关联,基本上可以概括为:土地市场不发育或欠发育时段,采用“以级定价”评估基准地价;土地市场比较发育或高度发育时段,采用“以价定级”评估基准地价。

“以级定价”,即必须先进行土地定级,再评估基准地价。此举缘由是土地市场发育程度较低,土地市场交易样本数量不够,必须用土地级别控制由于部分评估区域交易样本空白所产生的评估误差。“以级定价”评估基准地价的不足之处在于,多因素综合评定法划分的土地级别是土地综合质量的体现,并不能直接反映土地价格的空间分布规律,基于分值——地价模型回归的级别基准地价也不能准确反映土地市场状况,“级”与“价”吻合度差,甚至出现“两层皮”现象^[10]。“以级定价”只能是土地市场化程度较低情况下的一种无奈选择。

“以价定级”,即基准地价评估不再依赖于土地定级,直接采用大量的样本价格进行评估。由于土地市场化程度高,土地交易样本数量充分且分布均匀,可直接测算区段基准地价,土地级别可通过地价区段聚类确定^[11]。样本价格的来源可以是大量的市场交易样本,也可以采用地价动态监测成果的监测样本,“以价定级”的优点在于评估技术路线简洁,评估时间和经费均大大降低,是土地市场高度发育情况下基准地价评估的必然选择。随着中国城市地价动态监测网络的建立,基于地价动态监测的基准

地价评估的研究应进一步加强^[12]。

三、基准地价评估模型

1. 土地定级模型

鉴于中国部分城镇的基准地价评估仍以土地定级为基础,土地定级模型的研究实则成为了基准地价评估模型研究的一部分。土地定级模型主要涉及因素权重确定模型、因素分值衰减模型 2 个方面。

因素权重确定模型早期多注重对特尔菲法、因素成对比较法、层析分析法等主观确权模型的研究^[13]。为了去除决策者的主观随意性影响,许多学者提出了客观确权模型,如关联度分析模型、回归分析模型、遗传算法模型等^[14-16]。也有学者认为客观确权模型虽然规避了主观确权模型中决策者的随意性,但同时也忽略了决策者的主观有用信息,综合确权模型效果最为理想^[17]。

因素分值衰减模型研究的争议在于应否采用空间直线距离进行分值衰减,最短路径法认为定级因子对评价单元的作用分值应该通过道路而非直线距离传播,因素分值按最短路径衰减,更符合客观实际^[18]。综合距离衰减模型则认为直线距离衰减模型不可舍弃,理由是定级因素附近的评价单元与之相邻、可无障碍通过,采用最短路径法计算衰减距离会比实际长,导致这些评价单元作用分值普遍偏低^[19]。因素分值衰减模型应在确定衰减距离阈值的基础上,分别选用直线距离衰减模型或最短路径模型。

2. 城镇内部基准地价评估模型

城镇内部基准地价评估模型主要有算术平均模型与回归分析模型。算术平均模型通过对一定均质区域的样点地价取简单平均或面积加权平均作为该区域基准地价,该模型缺陷在于:均质区域内的地价样本实际均匀分布的情况很少,大多呈丛聚现象,仅对样点地价取算术平均值多与实际不符^[20]。回归分析模型则根据有效样点的综合分值和地价的二维关系,采用最小二乘法或最大似然法求算基准地价。较之算术平均模型,回归分析模型克服了地价样本分布不均的缺点,较好的反映了定级分值与基准地价间的数量关系,是近 10 年基准地价评估实践中应用的主要模型。张雅杰等^[21]从基准地价构成出发,认为传统的回归分析模型中定级单元综合分值对应的是所有影响因素,应将一般因素与无差异区域因素从中分离出来,在此基础上改进的通用回归分析

模型很有特点。

近 10 年,神经网络模型在基准地价评估中的应用逐渐兴起^[22-23]。神经网络模型具有自动学习地价样本的优点,且不需要确定权重,克服了多因素权重确定与回归分析模型建立 2 个环节受人为主观因素影响大的缺陷。也有学者进一步提出,神经网络模型虽然处理非线性关系的能力虽然较强,但存在网络结构难以确定、局部最优和泛化能力差等缺陷。基于支持向量机的基准地价评估模型无论是从对样本的逼近情况,还是对单元地价的测算精度来看,都明显优于神经网络模型^[24]。

3. 区域基准地价评估模型

近 10 年,考虑到区域经济差异同样会影响城镇内部基准地价,区域基准地价评估模型逐渐成为研究热点。基准地价平衡模型就是以统一基准条件为前提,以土地分等为基础,确定区域内各城镇基准地价的平衡价及其控制幅度,使基准地价与城镇序位相一致^[25-27]。徐颖等^[28]在基准地价平衡模型的基础上,进一步借助引力模型,建立了区域基准地价影响力模型,并用该模型修正了广东省 21 个地市的一级商业用地基准地价。廖富强等^[29]则在建立全省城镇土地等别影响要素最小集的基础上,建立了基于分等指数的区域基准地价回归模型,该模型最大的优点是评估速度快,评估结果较为准确。区域基准地价评估模型弥合了原城镇内部基准地价与城镇经济序位间的差异,并使得基准地价在城镇间具备可比性。

四、基准地价体系

所谓体系是指一定范围内同类事物按照一定的秩序和内部联系组合而成的整体。近 10 年的基准地价评估实践中,相继产生了城镇内部基准地价体系,区域基准地价体系与城乡一体化基准地价体系。

城镇内部基准地价体系为城镇内部分用途基准地价在级别(均质区域)间的排列组合。区域基准地价体系以地价平衡为途径,通过省域、市域、县域等不同尺度的基准地价平衡工作将城镇内部基准地价体系向区域延伸^[30-32]。

城镇内部基准地价体系与区域基准地价体系可统称为城镇基准地价体系。随着中国要求逐步建立城乡统一建设用地市场的发展大局,近几年集体建设用地基准地价评估的有关探索实质上已经在为集体建设用地基准地价体系与城镇基准地价体系衔接

做准备,城乡一体化是城镇基准地价体系发展的必然选择^[33-35]。

需要指出 2 点:一是随着中国城乡建设逐渐以分区规划为依据,上述分类基准地价体系今后有向分区基准地价体系变动的趋势^[36];二是随着《物权法》规定建设用地使用权可以分层设立与地下空间使用权基准地价体系的积极探索,现存平面基准地价体系会逐渐发展成为涵盖地表、地上与地下的立体基准地价体系^[37]。

五、基准地价评估技术

基准地价评估技术的发展基本上与计算机科学技术、数据库技术、地理信息系统(geographic information system, GIS)、信息系统的发展同步。由于基准地价的底图包含有图形信息和属性信息,基准地价底图的制作技术也从最开始运用 AutoCAD 技术发展到来后的 MapInfo 等技术^[38-39]。随着数据库技术的发展,SQL 等关系数据库管理系统加空间数据引擎技术的应用,并通过开发数据库互连技术与应用程序相连,充分保证了基准地价数据库系统的稳定性、安全性、高效性和海量数据存储及快速访问能力。

GIS 技术的发展在基准地价评估中起到了至关重要的作用。GIS 空间分析技术中的叠置分析、拓扑分析以及缓冲区分析对于基准地价成果图的编绘、因素作用分值的计算非常有用^[40]。另外,在立体地价图制作、划分土地级别等方面,GIS 软件同样显示了强大的功能^[41-42]。运用 GIS 的空间插值技术,使离散的地价样点平均分布到整个连续的样本区,消除了地价样本丛聚的影响,基准地价的评估精度也随之提高^[43-44]。

近 10 年,伴随着国土资源信息化的建设大潮,基准地价评估信息系统的研制也得到了加强。组件式 GIS 由于封装性好、直接嵌入 MIS 开发工具、小巧灵活等优点成为在基准地价评估信息系统开发中的应用主流,此类系统一般集数据管理子系统、土地定级子系统、基准地价评估子系统、宗地评估子系统于一体^[45-47]。基准地价评估信息系统的建立,大大提高了基准地价评估的工作效率,缩短了基准地价评估更新周期,保证了基准地价的现势性。

基准地价属于政府公示价,如何快速发布基准地价成果信息以使公众方便查询便成为近些年基于 WebGIS 的基准地价信息发布系统的研究课

题^[48-49]。此类系统主要实现用户在 Internet 上的地价查询、地图制作与简单分析等功能。基于 Web-GIS 的基准地价信息发布系统的最大优点在于,基准地价成果信息从政府传递到公众手中,不再是简单的数字,而是地图、表格、文字的结合体。

六、结论与展望

近 10 年来,关于基准地价构成的认知渐趋一致、基准条件界定得到不断完善,基准地价表现形式呈现多样化发展趋势。基准地价内涵的统一也使得基准地价评估成果的准确性与可比性进一步加强。基准地价评估的技术路线逐渐从最初的“以级定价”转向“以价定级”。地统计学、人工神经网络模型等的使用,丰富了传统的城镇基准地价评估模型,区域基准地价模型的应用使得城镇基准地价得到合理修正。集体建设用地基准地价的评估探索加快了城乡一体化基准地价体系建设的步伐。基准地价评估信息系统与基准地价信息发布系统的开发应用提高了评估精度与评估效率,公众在方便快捷了解地价信息的同时,也扩大了基准地价的认知度。

基准地价评估近 10 年的研究进展与实践证明:随着中国土地市场发育程度不断提高,现行定级规程与估价规程制定的技术依据部分已不能适应新时期基准地价评估、应用与管理的需求,须尽快修订完善。

参 考 文 献

- [1] 欧阳安蛟,葛昂扬. 城镇基准地价内涵及“基准条件”界定研究[J]. 浙江大学学报:理学版,2002,29(5):585-588.
- [2] 刘金平,张绍良,郝敬良,等. 城镇地价内涵及“1+1”模式[J]. 中国矿业大学学报,2001,30(2):174-177.
- [3] 王树良,孙春生,严春. 关于基准地价中土地利用类型的探讨[J]. 中国土地科学,1999,13(3):6-8.
- [4] 刘卫东. 城市基准地价的用途细分——以宁波为例[J]. 中国房地产,2010(5):46-47.
- [5] 王佩华. 绍兴市市区新一轮基准地价更新实现“三大突破”[J]. 浙江国土资源,2010(1):40-43.
- [6] 赵哲远,吴次芳,欧阳安蛟. 城市商住综合用地价格评估方法探讨——以乐清市为例[J]. 地域研究与开发,2003,22(4):67-70.
- [7] 王晓霞,蒋一军. 完善基准地价中的综合用地评估问题研究[J]. 价格理论与实践,2007(7):44-45.
- [8] 赵松. 立体地价与综合楼地价评估[J]. 中国土地,2004(Z1):51-53.
- [9] 王海军,余小鹏,徐勋光. 基于楼面地价的基准地价评估方法研究[J]. 华中农业大学学报:社会科学版,2004(1):54-56.
- [10] 吴群. 略论城市土地以价定级[J]. 中国人口资源与环境,2001,11(52):15-17.
- [11] 王海军,黄锦东. 城镇土地“以价定级”方法研究[J]. 国土资源科技管理,2006,23(1):4-7.
- [12] 钱畅. 我国城市地价动态监测体系的研究与实践[D]. 江苏:南京师范大学地理科学学院,2008:15-21.
- [13] 于勇,周大迈,王红,等. 土地资源评价方法及评价因素权重的确定探析[J]. 中国生态农业学报,2006,14(2):213-215.
- [14] 胡石元,刘耀林. 关联度分析法在确定土地定级因素权重中的应用[J]. 测绘信息与工程,2003,28(6):40-41.
- [15] 牛海鹏,王同文,傅建春. 回归分析法在土地定级因素分析权重确定中的应用[J]. 焦作工学院学报:自然科学版,2003,22(2):103-105.
- [16] 王海军,邓羽,李文浩,等. 遗传算法在城镇土地定级权重确定中的应用[J]. 武汉大学学报:信息科学版,2010,35(2):240-243.
- [17] 李洁,马才学. 综合集成赋权法在城市土地定级权重确定中的应用[J]. 国土资源科技管理,2007,24(1):91-95.
- [18] 刘耀林,范延平,唐旭. 最短路径方法在土地定级中的应用[J]. 武汉测绘科技大学学报,2000,25(6):510-515.
- [19] 樊雅婷,杨建宇,朱德海,等. 基于阈值的城镇土地定级距离衰减模型[J]. 武汉大学学报:信息科学版,2008,33(3):277-280.
- [20] 吴宇哲. 基准地价评估中算术平均方法的应用[J]. 中外房地产导报,2000(9):52-54.
- [21] 张雅杰,唐旭,祝国瑞. 城市基准地价评估回归模型分析与改进[J]. 武汉大学学报:信息科学版,2004,29(6):551-554.
- [22] 刘耀林,焦利民. 人工神经网络的基准地价评估方法研究[J]. 地球信息科学,2002(4):1-6.
- [23] 吴迪军,刘耀林,黄全义. 城镇基准地价评估的人工神经网络模型研究[J]. 测绘科学技术学报,2007,24(4):255-258.
- [24] 赖红松,吴次芳. 基于 GASA 优化支持向量机的基准地价测算[J]. 中国土地科学,2008,22(8):54-59.
- [25] 王庆改,郑新奇,闫弘文,等. 城镇基准地价平衡研究[J]. 地理科学,2004,24(1):37-41.
- [26] 张步,刘建朝,张近凤. 城镇基准地价平衡研究[J]. 中国土地,2006(7):19-22.
- [27] 强真,朱道林,毕继业. 城市基准地价合理性判别方法研究[J]. 中国土地科学,2005,19(1):56-61.
- [28] 徐颖,周寅康,许丰功. 区域基准地价影响力模型的初步研究[J]. 经济地理,2003,23(3):355-358.
- [29] 廖富强,周生路,任奎. 省域城镇土地等别和基准地价快速更新方法研究——以江苏省为例[J]. 地域研究与开发,2008,27(5):84-89.
- [30] 覃佐彦. 湖南省城市地价动态及区域平衡研究[D]. 湖南:湖南师范大学公共管理学院,2003:16-20.
- [31] 袁健. 重庆市城镇基准地价统一体系研究[D]. 重庆:西南农业大学经贸学院,2001:24-27.
- [32] 任奎,周生路. 区间可比城镇基准地价体系建立方法探讨[J]. 土壤,2008,40(1):45-50.
- [33] 刘泰圻,杨杰,刘俊,等. 广东省集体建设用地基准地价测算方

- 法研究[J]. 资源与产业, 2008, 10(2): 127-129.
- [34] 杨杰, 任绍敏. 集体建设用地基准地价评估的若干问题探讨[J]. 安徽农业大学学报: 社会科学版, 2010, 19(4): 34-38.
- [35] 黄珺嫦, 蔚霖, 赵竟英. 基准地价城乡一体化体系构建研究[J]. 当代农机, 2010(9): 70-71.
- [36] 欧阳安蛟, 蔡爽. 分区基准地价评估方法应用于我国基准地价评估的可行性研究[J]. 浙江大学学报: 理学版, 1999, 26(3): 105-111.
- [37] 沈颖. 城市地下空间的使用权权属界定与估价方法研究[D]. 浙江: 浙江大学地球科学系, 2010: 14-20.
- [38] 陈伟清. 基准地价评估图件编绘中的 AutoCAD 技术[J]. 森林工程, 2004, 20(4): 24-25.
- [39] 唐康. 基准地价评估中电子专题地图制作技术探析[J]. 地域研究与开发, 2002, 21(2): 93-96.
- [40] 孔维华, 王艳. 地理信息系统在城镇土地定级估价中的应用[J]. 山东理工大学学报: 自然科学版, 2006, 20(5): 15-17.
- [41] 郑光辉, 黄克龙, 田崇新, 等. GIS 在立体基准地价图中的应用[J]. 农机化研究, 2005(1): 211-213.
- [42] 邹金秋, 张根寿. 基于 MapInfo 的城市级别基准地价测度技术及探讨[J]. 国土资源科技管理, 2002, 19(2): 22-25.
- [43] 吴宇哲, 吴次芳. 基于 Kriging 技术的城市基准地价评估研究[J]. 经济地理, 2001, 21(5): 584-587.
- [44] 施建刚, 李俊明. 数字地价模型建立过程中的插值方法研究——以上海内环线地区为例[J]. 土木工程学报, 2007, 40(1): 90-94.
- [45] 胡石元, 刘耀林, 唐旭, 等. 城镇土地定级估价信息系统的设计与实现[J]. 测绘信息与工程, 2003, 28(3): 34-36.
- [46] 朱怀松, 张永福, 范兆菊, 等. 基于 GIS 的城镇土地定级估价信息系统[J]. 测绘与空间地理信息, 2004, 27(1): 37-39.
- [47] 韩志刚, 秦奋, 杨建锋, 等. 基于 MAPGIS 的城镇土地定级估价信息系统的设计与实现[J]. 测绘科学, 2010, 35(5): 236-239.
- [48] 高海明, 周文奇, 项国民. 基于 WebGIS 的宁波地价信息发布方案设计[J]. 中国土地科学, 2002, 16(2): 20-25.
- [49] 田崇新, 黄克龙, 张小燕, 等. 基于 WebGIS 的基准地价动态更新研究[J]. 南京师大学报: 自然科学版, 2005, 28(1): 107-112.

Research Progress of Appraisal of Benchmark Land Price in China in Recent Ten Years

WANG Man-yin¹, XIAO Ying¹, WANG Ying-hong², ZHANG Shao-liang²

(1. College of Territorial Resources and Tourism, Anhui Normal University, Wuhu, Anhui, 241003;

2. School of Environment Science and Spatial Informatics, China University
of Mining and Technology, Xuzhou, Jiangsu, 221116)

Abstract Based on the literature and comparative methods, this paper reviews the status quo of benchmark land price appraisal in China in the past 10 years, which will provide reference for practice of benchmark land price appraisal and even revision of some related specifications. The result shows that the connotation of benchmark land price gradually develops; the technology routing of benchmark land price appraisal now transfers from pricing based on gradation to grading based on price; the appraisal model for benchmark land price is becoming more and more abundant; urban-Rural integration is an inevitable trend for the benchmark land price system; GIS has widely used for benchmark land price appraisal. Therefore, this paper proposes some ways on how to revise the relevant technological specifications for benchmark land price appraisal as fast as possible.

Key words benchmark land price; appraisal of benchmark land price; model; system; research progress

(责任编辑:陈万红)