

## 应用基准地价评估城镇综合用地地价的方法

杜彬,张丽,赵英娜

( 南京师范大学地理科学学院 210097,江苏,南京 )

[ 摘要 ] 探讨了应用基准地价结合地价楼层分配系数和基准地价结合面积分摊系数两种测算综合用地价格的方法,同时给出了案例分析,并用剩余法对测算结果进行了验证.还探讨了实际评估过程中易出现的问题.

[ 关键词 ] 地价,基准地价,综合用地,城镇

[ 中图分类号 ] JF293.3, [ 文献标识码 ] A, [ 文章编号 ] 1001-4616( 2005 )02-0112-05

## Approach to Valuing Comprehensive Land Price in Urban Areas with Basic Land Price

Du Bin, Zhang Li, Zhao Yingna

( School of Geographical Science, Nanjing Normal University, 210097, Nanjing, China )

**Abstract** Two approaches to valuing comprehensive land price are introduced, which are those of combining basic land price with the distribution rate of land price according to different storeys of building and with surface area share coefficient respectively. A case study is provided with residual technique to verify the result. The problems easy to arise in practical process is also analyzed.

**Key words** land price, basic land price, comprehensive land, urban areas

综合用地是伴随着城市经济发展和土地利用集约化程度的提高而产生的新的用地类型,它体现了土地用途由一元向多元、由平面向立体空间发展的趋势.根据《城镇土地估价规程》(GB/T 18508-2001)<sup>[1]</sup>的划分,综合用地是指由居住用地、工业用地、教育、科技、文化、体育、卫生用地、商业、旅游业、娱乐业用地这四类用地类型中任何两种以上的综合,这种综合包含三种类型:一种是宗地上某一幢建筑物在楼层空间上多种用途的综合,常见的如“底商+住宅”、“底商+办公”.这种综合可以称为立体型综合,小城镇和经济发展水平一般的城市中较多见;另一种是指一宗地内多幢不同用途建筑物的综合,常见的如商品房开发中,一宗地(一宗项目)内既有门面房等商业用房,又有住宅楼,还有其他如车库、社区服务中心等辅助配套设施.这种综合可以称为平面型综合.第三种是由平面型综合和立体型综合复合而成的混合型综合用地.

平面型综合用地评估可以采用在平面上按用途分割,各用途地块分别再用相应评估方法评估的技术路线.混合型综合用地可以分别使用立体型和平面型综合用地的技术路线评估,然后求和得出地价.所以综合用地评估的主要难点在立体型综合用地的评估,故本文主要讨论此种用地地价的评估.

从评估实践层面上来看,剩余法、收益还原法、市场比较法和基准地价系数修正法均有被用于评估立体型综合用地的案例.从规程要求来看,前三种方法均是适宜采用的,但在评估的过程、相关数据的确定(收集)以及测算的结果中存在着各种问题.从评估研究层面上看,目前有关学者分别从数学专业角度、资产评估角度、房地产评估角度等不同方向进行了研究,总体上的趋势是采用多种方法综合的思路进行测算,但实用性相对较弱.本文在参考各方面研究成果的基础上介绍一类较实用的综合用地评估方法.

收稿日期:2004-10-10.

作者简介:杜彬,1979—,硕士研究生,主要从事土地管理、地价评估的学习与研究. E-mail: dubin1979@163.com

通讯联系人:李剑波,1958—,教授,主要从事土地资源管理、地价评估的教学与研究. E-mail: jsjnd@jsjnd.com

## 1 方法的理论基础和技术路线

### 1.1 地价空间分配理论

地价空间分配理论是应用基准地价评估城镇综合用地的理论基础。地价空间分配理论与传统的城市地租地价理论不同,传统的地租地价理论研究的是地价平面空间分布规律,而空间分配理论研究的是立体空间地价分配规律。目前空间分配理论的研究成果还没有传统的地租地价理论的研究成果丰富,系统性有待完善,但我们对空间分配理论有一个基本的理解。空间分配理论认为由于建筑物各楼层的空间影响因素(如采光、视野、景观、使用的便利性、安全性等)差异,造成地价在各楼层分配的比例不同,而这种地价楼层分配的规律通过不动产价格体现出来。根据房价与地价的关系,可以测算出建筑物各楼层的地价空间分配比例,从而将这种空间分配规律定量化表现出来。

各用途用地都有自己的地价空间分配规律,工业用地容积率较低,通常不考虑其空间分配规律。商业和住宅用地的地价空间分配规律是研究的重点,商业用地底层的竞租能力很强,但这种能力随楼层的增加迅速减弱;住宅用地的地价空间分配比例相对较平均,但低层、多层、小高层、高层各类型住宅的分配规律不尽相同。立体型综合用地由于其用途组合上的个体差异很大,无法测定具有实际使用价值的地价空间分配比例,所以在评估时,可以复合使用单一用途地价空间分配比例作为代替,同时不考虑同一幢建筑物中不同用途楼层之间的相互关系对地价的影响,这种影响一是比较小,二是无法准确地定量测算。

### 1.2 技术路线

综合用地由多种用途复合而成,因此其宗地价格的评估不能套用常规单一用途宗地价格的评估思路。根据《城镇土地估价规程》的要求:“综合用地评估宜采用市场比较法、收益还原法、剩余法估价”。由于商住综合用地交易案例较少且各宗地个体情况差异较大,在相邻地区较难找到同类型比较案例,所以市场比较法实际操作较困难,测算结果可信度一般。而采用收益还原法和剩余法评估需收集的数据繁多,且数据的准确性对价格影响很大,所以估价师完成项目需花费较大精力。从评估的实践来看,估价报告的两种方法中采用剩余法的较多,而另一种方法采用市场比较法和收益还原法的都有,甚至有的报告错误地采用单一用途基准地价来测算,导致测算结果与实际地价水平相差较大。基准地价是政府对城镇各级土地或均质地域及其商业、住宅、工业等土地利用类型分别评估的土地使用权平均价格,是分用途的土地使用权区域平均价格<sup>[2]</sup>,根据宗地条件对基准地价进行系统修正,即可方便地测算具体宗地地价。应用基准地价评估城镇综合用地可以大大提高评估的效率,但使用时应以地价空间分配理论为基础,合理设计技术路线。

在评估过程中,首先假设宗地为某种单一用途用地,用该用途基准地价测算出宗地单价,然后测算出空间分配系数(即地价楼层分配率或面积分摊系数),用空间分配系数测算出实际综合用地中该用途部分分摊的地价;用同样方法测算出其他用途部分分摊的地价,将各用途地价相加即综合用地总地价,然后可以求出单位地价。评估中的重点是地价空间分配系数的测算。根据采用的空间分配系数的不同,测算方法可分为基准地价结合地价楼层分配率和基准地价结合面积分摊系数两种。评估时应根据掌握数据的情况选用相应的方法。以商住综合用地为例,地价测算的基本计算公式为:

$$\begin{aligned} \text{综合用地总价} = & \text{商业用途部分总价} + \text{住宅用途部分总价} = \\ & \text{基准地价系数修正法测算的商业用地单价} \times \text{总土地面积} \times \\ & \text{商业用途部分地价空间分配系数} + \text{基准地价系数修正法测算的住宅用地单价} \times \\ & \text{总土地面积} \times \text{住宅用途部分地价空间分配系数} \end{aligned} \quad (1)$$

## 2 空间分配系数的测算

本文讨论的空间分配系数分为地价楼层分配率和面积分摊系数两种。空间分配系数的测算是应用基准地价评估综合用地地价的核心。

### 2.1 地价楼层分配率的测算

地价楼层分配率是指总地价在各楼层间的分配比率。宗地地价楼层分配率之和为100%,各层地价楼层分配率的差异反映了地价在立体空间分配上的差异。(1)式中如采用地价楼层分配率作为空间分配系数则需将各用途相应楼层的楼层分配率求和,如一幢6层商住综合用地,底层为商业用途,2~6层为住宅用途,则商业用途部分空间分配系数为6层商业用途建筑的底层地价楼层分配率,住宅用途部分地价楼层分配系数为6层

住宅用途建筑的 2~6 层地价楼层分配率之和.

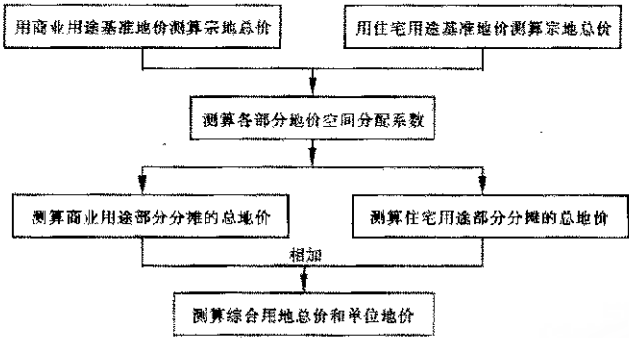


图 1 地价测算流程图

地价楼层分配率测算的理论基础分别有土地贡献学说、建筑物贡献学说和联合贡献学说三类. 土地贡献学说认为每层楼的建筑造价大致相同, 而每层楼售价不同的主要原因在于土地立体效用( 立体区位 )不同; 建筑物贡献学说认为整幢大楼的使用收益来自建筑物而非土地, 因此立体效用差异的产生也单由建筑物导致; 联合贡献学说认为上述二种学说均言之有理, 只有土地而无建筑物或只有建筑物而无土地, 均不能创造不动产整体收益( 台湾许文昌博士 ). 由于采用建筑物贡献学说测算地价楼层分配率的理论依据不充分, 因此多采用其他两种学说作为理论基础来测算( 具体理论论证和分析本文不涉及 ).

2. 1. 1 基于土地贡献学说的地价楼层分配率测算

根据土地贡献学说, 各楼层间价格水平差异主要来源于各楼层的地价分配差异. 因此测算出各楼层的地价即可测算出地价楼层分配率. 在房地产开发经营中, 房价已知, 建筑造价、利息利润、相关费用都是可以获得的数据, 因此采用剩余法即可测算出地价楼层分配率<sup>[3]</sup>. 具体的测算公式如下:

楼层地价  $p_i$  = 楼层不动产总价 - ( 楼层建筑造价 + 楼层销售费用 + 楼层利息 + 楼层利润 + 楼层其他费用 )

楼层地价分配率  $t_i$  = 楼层地价  $p_i$  / 各楼层地价总和  $\sum p_i \times 100\%$

在测算基准地价过程中, 利用收集的商业用房及写字楼分层出售、出租样点资料, 结合评价区商业用地实际情况, 可以测定评价区商业用地地价楼层分配率; 利用商品房开发样点资料, 结合评价区住宅用地实际情况, 可以测定评价区住宅用地楼层分配率.

2. 1. 2 基于联合贡献学说的地价楼层分配率测算

根据联合贡献学说, 在楼层不动产价格差异( 即楼层效用比 )中扣除建筑成本的楼层分配差异( 即建筑物楼层效用比 )就可以得到纯土地的楼层分配差异( 即地价楼层效用比 ), 将楼层分配差异按 100% 折算即地价楼层分配率<sup>[4]</sup>. 这种测算地价楼层分配率的方法在我国的台湾地区使用的比较广泛, 测算前同样需要调查收集大量分层出售、出租样点地价资料, 具体的测算原理可用如下公式表示:

楼层效用比 = 建筑物楼层效用比 + 地价楼层效用比 ( 2 )

以表 1 为例说明具体测算过程.

表 1 某市地价楼层分配率测算表

楼层	不动产价格/( 元/m <sup>2</sup> )	建筑造价/( 元/m <sup>2</sup> )	楼层效用比 $s/\%$	地价效用比 $t/\%$	地价楼层分配率 $f/\%$
6 层	1 150	600	100	43	11. 8
5 层	1 320	600	115	58	15. 9
4 层	1 550	600	135	78	21. 4
3 层	1 500	600	130	73	20. 1
2 层	1 350	600	117	60	16. 5
1 层	1 250	950	109	52	14. 3

( 1 ) 测算各楼层效用比.

各楼层效用比  $s$  = ( 各楼层不动产总价 / 最低楼层不动产总价 )  $\times 100\%$  ,

以第 4 层为例, 楼层效用比等于  $1\,550 / 1\,150 \times 100\% = 135\%$  .

(2) 测算各楼层建筑物楼层效用比.

(i) 确定平均楼层效用比  $r$ ,

$$r = (100\% + 115\% + 135\% + 130\% + 117\% + 109\%) / 6 = 117.67\%.$$

(ii) 确定建筑成本占整个不动产价格的比率即建筑物价格构成比  $m$ ,

$$m = \frac{600 \times 5 + 950}{1\,150 + 1\,320 + 1\,550 + 1\,500 + 1\,350 + 1\,250} \times 100\% = 48.65\%.$$

(iii) 测算建筑物楼层效用比,

$$\text{建筑物楼层效用比} = r \times m = 117.67\% \times 48.65\% = 57\%.$$

(3) 测算地价楼层效用比  $t$ .

根据公式(2) 地价楼层效用比 = 楼层效用比 - 建筑物楼层效用比,

如第4层的地价楼层效用比  $t_4 = 135\% - 57\% = 78\%.$

(4) 测算地价楼层分配率  $f_i$ .

$$f_i = \text{某层地价楼层效用比} / \text{各层地价楼层效用比之和} \times 100\%,$$

如第4层地价楼层分配率  $f_4 = 78 / (43 + 58 + 78 + 73 + 60 + 52) \times 100\% = 21.4\%.$

2.2 面积分摊系数的测算

面积分摊系数的测算方法根据建筑成本和销售价格的差异分为三种<sup>[5]</sup>,见表2.

表2 面积分摊系数的三种测算方法

方法	建筑成本和销售价格的差异	测算方法
1	不同用途的工程造价和市场销售价格相差不大	按各用途建筑面积占总建筑面积的比例分摊测算
2	不同用途的工程造价相差不大,市场销售价格相差较大	按各用途不动产总价占整个宗地不动产总价的比例分摊测算
3	不同用途的工程造价和市场销售价格相差均较大	按其他方法测算出的各用途地价占总地价的比例分摊测算

3 综合用地宗地价格评估案例

某综合用地位于徐州市市区明理路东侧,住宅、商业均为市区三级地.评估的土地面积为707.1 m<sup>2</sup>,待估宗地内有1幢3层砖混结构商住楼和一座公厕,商住楼底层为商业用房,建筑面积302 m<sup>2</sup>,2、3层为住宅用房,建筑面积604 m<sup>2</sup>,容积率1.34.需测算待估宗地在估价期日2003年8月1日,宗地红线外“六通”红线内“一平”的开发条件下,用途为商住综合用地,使用年限为50年的国有土地使用权出让价格.

3.1 基准地价结合地价楼层分配率的测算过程

(1) 用基准地价系数修正法分别测算商业、住宅用地单位价格.

(i) 在基准地价期日2000年6月30日,开发水平为外“五通”内“一平”的商业用地三级地基准地价为250元/m<sup>2</sup>,综合修正系数为1.089,地价指数为0.96,容积率修正系数为0.87,年期修正系数为0.9787,开发水平修正为+40元/m<sup>2</sup>.故

$$\text{修正后的商业用地单价} = 250 \text{ 元/m}^2 \times 1.089 \times 0.96 \times 0.87 \times 0.9787 + 40 \text{ 元/m}^2 = 2\,002.86 \text{ 元/m}^2.$$

(ii) 在基准地价期日2000年6月30日,开发水平为外“五通”内“一平”的住宅用地三级地基准地价为1650元/m<sup>2</sup>,综合修正系数为1.048,地价指数为0.98,容积率修正系数为0.84,年期修正系数为0.9787,开发水平修正为+40元/m<sup>2</sup>.故

$$\text{修正后的住宅用地单价} = 1\,650 \text{ 元/m}^2 \times 1.048 \times 0.98 \times 0.84 \times 0.9787 + 40 \text{ 元/m}^2 = 1\,393.16 \text{ 元/m}^2.$$

(2) 确定商业、住宅用途部分地价楼层分配率.

根据徐州市1997年测算成果,3层商业住宅地价楼层分配率如表3所示.根据表3,本次评估案例的商业用地地价楼层分配系数为0.6,住宅用地地价楼层分配系数为0.65.

表3 徐州市市区地价楼层分配率

楼层	第1层	第2层	第3层
商业用地地价楼层分配率/%	60	21	19
住宅用地地价楼层分配率/%	35	35	30

(3) 用公式(1)测算综合用地总地价.

万方数据



总价 = 商业用地总价 + 住宅用地总价 =

$$2\,002.86 \text{ 元/m}^2 \times 707.1 \text{ m}^2 \times 0.6 + 1\,393.16 \text{ 元/m}^2 \times 707.1 \text{ m}^2 \times 0.65 = 149.01 \text{ 万元},$$

$$\text{单位面积地价} = 1\,490\,050.6 \text{ 元} / 707.1 \text{ m}^2 = 2\,107.27 \text{ 元/m}^2.$$

### 3.2 基准地价结合面积分摊系数的测算过程

(1) 用基准地价系数修正法分别测算商业、住宅用地单位价格(同前种方法略)。

(2) 确定面积分摊系数。

根据调查,待估宗地所在区域商业用房每平方米建筑面积售价为5 000元左右,住宅售价在2 000元左右,相差较大,而建筑造价每平方米相差只有几十元。故采用表2中的方法2测算面积分配系数。

$$\text{商业用地面积分摊系数} = 5\,000 \times 302 / (5\,000 \times 302 + 2\,000 \times 604) = 55.56\%,$$

$$\text{住宅用地面积分摊系数} = 2\,000 \times 604 / (5\,000 \times 302 + 2\,000 \times 604) = 44.44\%.$$

(3) 用公式(1)测算综合用地总价。

$$\text{总价} = \text{商业用地总价} + \text{住宅用地总价} = 2\,002.86 \text{ 元/m}^2 \times 707.1 \text{ m}^2 \times 55.56\% +$$

$$1\,393.16 \text{ 元/m}^2 \times 707.1 \text{ m}^2 \times 44.44\% = 122.46 \text{ 万元}.$$

$$\text{单位面积地价} = 1\,224\,633 \text{ 元} / 707.1 \text{ m}^2 = 1\,731.91 \text{ 元/m}^2.$$

### 3.3 方法评价

待估宗地采用剩余法测算的总价为128.69万元,单价为1 819.97元/m<sup>2</sup>。通过方法之间互相比较、验证可以看出,基准地价结合地价楼层分配率法测出的价格稍高,从数据上看是因为商业用地地价分配率底层的分配比例过高,实际是因为待估宗地处于商业较繁华地区,从而造成测算地价所用的商业用地底层的楼层分配率高于待估宗地实际情况所致。总地来看三种方法测算的地价相差不大,采用本文介绍的方法可以用来验证或测算综合用地宗地价格。

## 4 结语

城镇综合用地的评估方法还处在探索过程中,除作者介绍的方法外还有学者提出用加价模型测算商住综合用地价格<sup>[6]</sup>。从土地估价报告编制的角度来看,应用基准地价评估的方法操作起来方便快捷,但要获得可信度较高的结果还需注意很多问题。在实际评估过程中出现很多错用基准地价的情况,常见的如住宅和商业部分不动产售价水平相差很大仍采用建筑面积比例测算面积分摊系数,造成测算结果比实际地价水平低。本文介绍的两种方法中采用面积分摊系数测算的结果比较符合实际地价水平,因为该方法采用不动产售价等市场调查数据符合待估宗地所处区域的实际水平。而第一种方法采用的地价楼层分配系数覆盖的评估区域面积过大,所以导致测算结果有时候和实际地价水平相差较大,如在评估区域的中心可能造成测算结果偏高,在区域的边缘可能造成测算结果偏低。上述问题具有普遍性,解决此问题较好的方法是采用分用途分级别地价楼层分配率或采用待估宗地所在区域的区片地价楼层分配率,也可针对待估宗地的个别因素进行相应的修正。要完善应用基准地价测算综合用地地价的方法还需要在方法的理论基础上加强研究。另外如何测算高层商住综合用地价格等问题都需要结合实践深入研究、不断改进。

致谢:感谢李剑波教授对本文的指导,同时感谢江苏省土地估价协会提供相关资料和案例。

### [参考文献]

- [1] 中华人民共和国. 城镇土地估价规程(GB/T 18508—2001) [S]. 北京:中国标准出版社,2002.
- [2] 国土资源部土地估价师资格考试委员会. 土地估价理论与方法 [M]. 北京:地质出版社,2000:288.
- [3] 赵远哲,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.
- [4] 冯友健,林志鹤. 小城镇综合用地宗地地价评估方法研究 [J]. 中国资产评估,1999(6):25—27.
- [5] 赵松. 立体地价与综合楼地价评估 [J]. 中国土地,2004(1—2):51—53.
- [6] 徐一萍,李国安,唐绍祥,等. 商住综合用地评估的加价模型 [J]. 宁波大学学报(理工版),2000,13(4):55—58.

[责任编辑:丁蓉]