

土地发展权价格测算初探

祝平衡

(武汉大学 经济与管理学院,湖北 武汉 430072)

摘要 土地作为一种稀缺的不可再生的自然社会经济资源,对其合理利用能促进经济社会的持续发展。西方国家通过设置土地发展权有效地保护农业用地、公共活动空地和自然保护区,取得了很好的经济、社会、生态效益。近年来我国一些学者也开始研究土地发展权,但主要侧重于土地发展权的归属、配置、流转,而很少涉及土地发展权价格的研究。在市场经济条件下,价格作为市场配置资源的重要信号,对资源合理有效配置起着方向性的重要作用。文章系统地论述了土地发展权的价值构成、价格影响因素及土地发展权价格形成机理,最后建立土地发展权测算方法。

关键词 土地发展权价格;土地利用规划;土地用途;土地区位;容积率

中图分类号:F301.0 文献标识码:A 文章编号:1008-3456(2009)01-0033-05

Reckoning of Price of Land Development Rights

ZHU Ping-heng

(School of Economics and Management, Wuhan University, Wuhan, Hubei, 430072)

Abstract As a non-renewable natural socio-economic resources, land's rational use can promote the sustainable development of economic society. The western countries obtain economic, social and ecological benefits by setting land development right to protect agricultural land, the public active area and the natural conservation area effectively. In recent years, some scholars in China have started to study the land development right, but they have mainly focused on ownership, disposition, circulation of land development right, they have seldom involved in the price of land development right. Under the market economy, the price, an important signal of the market resources disposition, plays a directive influential role in the reasonable disposition of resources. This paper illustrates the value constitution of Land Development Rights, the influencing factors on price and the price structure mechanism of Land Development Rights. Finally this paper established the reckoning method of Land Development Rights.

Key words price of land development rights; land utilization plan; land use; land position; plot ratio

为促进区域协调发展,遏制生态环境恶化的趋势,科学开发利用国土空间,“十一五”规划《纲要》提出根据不同区域的资源环境承载能力、现有开发密度和发展潜力,统筹谋划未来人口分布、经济布局、国土利用和城镇化格局,将国土空间划分为优化开发、重点开发、限制开发和禁止开发四类主体功能

区,确定主体功能定位,明确开发方向,管制开发强度,规范开发秩序,完善开发政策,促进形成人口、经济、资源环境相协调的空间开发格局。土地作为“一切生产和一切存在的源泉”,依据以上各种因素将国土空间划分为为四类主体功能区,其实质就是土地发展权的设定问题。《国务院关于编制全国主体功

能区规划的意见》提出“重点增加对限制开发和禁止开发区域用于生态环境补偿的财政转移支付”,本文系统地论述了土地发展权的价值构成、价格影响因素及土地发展权价格形成机理,最后建立土地发展权价格测算方法。对用于生态环境补偿的财政转移支付的数量作了有益的探索。

一、土地发展权定义及价值构成

土地发展权指土地变更不同使用性质之权利,是一种可以独立支配的财产权。变更土地使用性质包括改变土地用途和土地利用强度(包括容积率、开发密度和建筑高度三个指标,主要指容积率)两个方面。土地用途和土地利用强度是土地发展权的物质构成要素。

土地发展权物质要素的价值形态就是土地发展权价值构成。具体包括:(1)土地用途变更所产生的价值变化;(2)土地利用强度变更所产生的价值变化;(3)土地区位改变所产生的价值变化。土地发展权价值各构成要素虽都有自己的运动规律,但是一个有机统一体,没有明确区位和用途的土地利用强度变动,在价值上是无意义的,其他两方面同样如此。

土地发展权价格是转让土地发展权所得到的货币补偿,即土地发展权的交换价值。土地发展权价格的实质是土地利用性质改变后的土地价格与现状利用性质下的土地价格之差。具体而言,土地发展权价格包括:(1)改变土地用途所产生的价格差(生态、农业、工业、住宅、商业用地价格事实上是不相等的);(2)改变土地利用强度所产生的价格差;(3)由于经济社会发展和土地利用规划导致土地区位的改变,所产生的价格差。故,影响土地发展权价格的因素包括:土地利用规划、土地区位、土地用途和土地利用强度。

二、土地发展权价格的影响因素

根据土地发展权价值构成,土地发展权价格由土地利用规划、土地区位、土地用途与土地利用强度四个因素共同相互作用而形成。各类影响地价的因素通过影响四要素之部分或全部间接影响土地发展权价格。

1. 土地利用规划

土地利用规划,是根据经济社会发展需要和土地、水资源及其他资源、环境状况,从长远和全面出

发,对一定时期内城乡各类土地利用所作的综合协调和统筹安排,以实现土地资源的永久利用和经济社会的可持续发展。土地利用规划作为促进城乡建设协调发展的重要手段,作为发挥市场配置资源基础作用的前提条件,其根本目的是促进经济社会可持续发展。土地利用规划包括土地利用总体规划、城乡规划、控制性详细规划、修建性规划,这些规划可能改变土地的区位,限定土地用途和容积率。

联合国 1973 出版的一份研究报告指出“土地利用规划是用来限制开发进程,以保护农业用地、公共活动空地和自然保护区。有时规划鼓励高密度建设,以减少交通运输开支,为此规划常采取限制可供开发的土地数量的做法,这自然会使地价上升。”同时规划对土地供给的影响,也会导致土地投机现象的增多。也有的专家认为,规划限制了某一特定用途用地的总数量,这不仅会从总量上造成地价上升,而且由于规划方案造成区位影响,还会对个别地块的价格发生影响。另外,规划可能改变土地用途,从而使土地价格发生很大变化。例如:某宗土地,现用途为工业用地,由于城市发展规划和交通路线改变,使得该宗地经济社会地理区位得到极大改善,而适合作为商业用地,城市土地利用规划也将该幅土地确定为商业用地,从而使该土地价格发生巨大变化,规划前后土地价差就是土地发展权价格。

2. 土地区位

地产界有句名言“区位、区位、区位”,一是同义反复说明区位的极端重要性。二是三个“区位”依次代表宏观区位、中观区位和微观区位。不同区位的土地,其价格差异巨大,这种差异是竞争的结果。没有竞争就没有土地价格的区位差异。具体体现在:第一,特定区位的用途选择或竞争。不同用途的竞标地租曲线斜率是不同的,因此,每个特定区位都有一种用途因出价最高而被选择,实现该区位的最大经济价值。这样,也就为每种用途的土地发展权赋予了“区位”内容。第二,单位建筑面积所包含的土地价值因区位不同而不同。相同用途、档次的房产,区位优者单价高,表明单位建筑面积所包含的地价高。而高出的地价之一部分是土地发展权价格,因此,相同的容积率在不同的区位代表不同的土地发展权价格。第三,不同的区位,合理容积率的范围和最佳容积率是不同的。显然,区位优越的土地,其合理容积率范围宽一些,最佳容积率要高一些,相应土地发展权价格的变动幅度要大,最佳容积率所代

表的土地发展权价格要高。可以得出;区位要素总是借助于用途与容积率来影响土地发展权价格,这也和土地发展权的实际运作相吻合。在现状城市建设与发展的格局下,区位要素对土地发展权及其价格形成的作用表现为基础性和前提性作用,土地发展权价格的区位差异是设定具体地块土地发展权的前提条件和依据^[1]。

3. 土地用途

不是土地的价值决定了土地的用途,而是土地的用途决定了土地的价值。因为土地的用途不同,所带来的收益不一样。所以用途不同的土地,其最大地租支付能力也不一样。在进行土地估价时,要遵循最有效利用原则——指土地估价应以估价对象的最有效利用为估价前提,这其中就包括土地用途的选择,当然是在土地利用规划所限定范围内选择。在现实中,同一区位不同用途的土地价格差是非常显著的。如武汉市在2003年进行基准地价评估中得出:武珞路中南段的商业地价达到3330元/平方米,住宅地价为1750元/平方米,工业地价仅为602元/平方米。如果该地段原有一工厂,则其土地由工业用途转变为住宅或商业用途的土地发展权价格是非常巨大的。

4. 土地利用强度

土地利用强度主要指容积率指标,容积率是城市规划从微观上影响地价最重要的因素。容积率作为微观土地利用指标,与地价关系密切,土地价格与容积率之间的关系为倒U型曲线。在很多情况下,土地发展权就是以某一容积率进行开发的权利。对于可转让的土地发展权(TDR)而言,转让的内容即为容积率。从这个意义上讲,土地发展权价格就是容积率变动引起的地价变动量。在用途不变情况下,容积率决定了特定地块土地开发的收益水平,即土地价格。一般容积率越高土地价格越高。不同区位、不同用途的土地其合理容积率范围与最佳容积率均不相同。区位优势地块合理容积率范围相对宽一些,最佳容积率要高一些,土地用途收益相对也高些。容积率的高与低体现了不同的价值取向,低容积率开发往往意味着具有较高的土地生态环境价值和社会价值,较低的经济价值,过低的容积率是一种粗放式的土地开发经营,不符合节约土地与高效利用原则。高容积率可能会带来个别地段较高的经济价值,但牺牲了社会与环境价值。

容积率与土地发展权价格的互动作用表现为:

(1)规划通过控制容积率幅度,对土地发展权价格进行限定;(2)容积率通过影响地价影响土地发展权价格;(3)国家通过调控不同区段容积率的土地发展权价格,对土地开发密度进行经济调节,如最低容积率的农地发展权价格,基准容积率的基本发展权价格,超限额容积率的超限额发展权价格,防止开发商对土地的低度开发或过度开发^[1]。

影响地价的各类因素对土地发展权价格的影响最终要通过四要素发挥作用,土地利用规划和土地区位对土地发展权价格的影响最终都要通过土地用途和容积率体现出来。

三、土地发展权价格的形成机理

从土地价值到价格的形成,比较经典且为大家认可的理论有:马克思主义地租地价理论、土地收益理论和土地供求理论。马克思认为自然状态下的土地不是劳动产品,没有任何价值,但有使用价值,且存在价格。土地价格实质上是地租的资本化,其公式为:土地价格=地租÷土地还原利率。地租源于对土地所有权和经营权的垄断。土地收益理论认为,土地的收益是确定其价值的基础。土地可以重复不断地产生收益,并形成收益现金流,把预期的土地收益现金流资本化而成为一笔资金,这在经济学上就称为土地的资本价值。用公式表示就是土地价格=土地纯收益÷土地还原利率。地价测算的各种模型,大多以此原理为基础。马尔萨斯、萨伊、马歇尔、萨缪尔森等认为土地价格是由土地需求和供给共同决定的。事实上,土地的总供给基本不变,不同用途土地的供给弹性也很小,土地价格主要还是由需求决定。

土地发展权价格的形成机理需要从土地发展权形成的经济性质上来探讨。第一,土地发展权的权利来源于土地所有权及土地规划管理权,是对土地所有权进行限制的产物,它的经济价值来源于权利的垄断。第二,经济社会发展变化使土地利用性质改变,从而产生土地收益增加的预期,土地收益增量即为土地发展权价格。第三,土地利用性质变更所涉及内容非常广泛,主要包括土地利用规划、区位、土地用途与土地利用强度。简单地说土地利用规划、区位、土地用途与土地利用强度变化所产生的土地收益的变化量就是土地发展权价格。

四、土地发展权价格测算理论模型

孙弘认为土地发展权价格为: $d = db + (f_k -$

$f_0 k_0)(b-l)^{[1]}$

其中: d ——土地发展权价格

db ——城市边缘土地进行城市开发的发展权价格

f ——容积率

k ——每公里年度交通费

f_0 ——现状容积率

k_0 ——现状容积率下的每公里年度交通费

b ——城市中心到城市边缘的距离

l ——不动产到城市中心的距离

美国罗得兰岛州大学丹尼斯教授和杰福利教授结合他人的研究也给出了一个测算农地发展权价格的公式^[2]:

$$V_i = \beta_0 X_{i1} \beta_1 \exp \left[\sum_{j=2}^n \beta_j X_{ij} \right]$$

式中: V_i 是第 i 宗地的发展权价格, X_{i1} 是影响第 i 宗地发展权价格的第一个因素即土地面积, X_{ij} 是影响第 i 宗地发展权价格的其他因素,这些因素是:宗地所在城镇距州首府所在城市的距离、宗地的临路状况、宗地距最近城镇中心或最近的宗教中心的距离、景观以及时间。通过对上式两边取自然对数,可求得各要素的相关系数即 β_j 。用已获得的 β_j 值即可评估某宗地的发展权价格。

这些土地发展权价格评估模型纯粹是理论上的探讨,为现实的土地发展权价格评估只能提供一种思考方式和路径,而不具备可操作性。

五、土地发展权价格测算公式

1. 改变土地用途时土地发展权价格测算公式

假定农业用地的土地年净收益为 $f(t)$,净收益的贴现率为 r ,获取土地净收益的年限为 t 年,因为农民对土地拥有无限的使用年限,则 t 可以趋向于无穷大(农用地不改为建设用地时)。那么农业用途下的土地价格为^[3]:

$$V(t) = \int_0^{\infty} f(t) e^{-rt} dt \quad (1-1)$$

在农用地转为非农用地即建设用地后,由于土地用途的改变,会带来土地收益的变化,那么相应的会造成土地价值的变化。这种变化额就是由于土地用途的改变所产生的土地发展权价格量。为了简化分析,本文假定:

①农用地转为非农用地后的可能用途可以为生态、工业、住宅、商业等,工业用地也可能转为生态、住宅和商业用地,住宅用地也可能转为生态、商业用

地等;

②改变用途前土地用途为农用地的,农业用途产生的土地年净收益是 $f(t)$;

③土地在分区控制和用途管制中被规划为工业用地,作为工业用地的土地年净收益为 $g(t)$;土地在分区控制和用途管制中被规划为住宅用地,作为住宅用地的土地年净收益为 $h(t)$;土地在分区控制和用途管制中被规划为商业用地,作为商业用地的土地年净收益为 $j(t)$;土地在分区控制和用途管制中被规划为生态用地,作为生态用地,她肯定具有生态价值和社会价值,但她基本不能产生经济价值。

④ $j(t) > h(t) > g(t) > f(t) > 0$;

⑤假定各种用途的净收益的贴现率一致(事实上,各种用途的贴现率是不一样的);

⑥本文暂时不考虑特定地块土地的最佳用途及其产生的收益。

1)当该农用地改变后的土地用途为工业时,则,此时该幅工业用地的价格为各年土地净收益 $g(t)$ 的贴现值之和:

$$G(t) = \int_0^{\infty} e^{-rt} g(t) dt \quad (2-2)$$

则,农用地变为工业用地的土地发展权价格为:

$$\Delta V_1 = \int_0^{\infty} e^{-rt} [g(t) - f(t)] dt \quad (3-3)$$

2)当该农用地改变后的土地用途为住宅时,则,此时该幅住宅用地的价格为各年土地净收益 $h(t)$ 的贴现值之和:

$$H(t) = \int_0^{\infty} e^{-rt} h(t) dt \quad (4-4)$$

则,农用地变为住宅用地的土地发展权价格为:

$$\Delta V_2 = \int_0^{\infty} e^{-rt} [h(t) - f(t)] dt \quad (5-5)$$

3)当该农用地改变后的土地用途为商业时,则,此时该幅商业用地的价格为各年土地净收益 $j(t)$ 的贴现值之和:

$$J(t) = \int_0^{\infty} e^{-rt} j(t) dt \quad (6-6)$$

则,农用地变为商业用地的土地发展权价格为:

$$\Delta V_3 = \int_0^{\infty} e^{-rt} [j(t) - f(t)] dt \quad (7-7)$$

4)当工业用地改变后的土地用途为住宅时,工业用地变为住宅用地的土地发展权价格为:

$$\Delta V_4 = \int_0^{\infty} e^{-rt} [h(t) - g(t)] dt \quad (8-8)$$

5)当工业用地改变后的土地用途为商业时,工

业用地变为商业用地的土地发展权价格为:

$$\Delta V_5 = \int_0^{\infty} e^{-nt} [j(t) - g(t)] dt \quad (9-9)$$

6)当住宅用地改变后的土地用途为商业时,住宅用地变为商业用地的土地发展权价格为:

$$\Delta V_6 = \int_0^{\infty} e^{-nt} [j(t) - h(t)] dt \quad (10-10)$$

7)当现状农业、工业、住宅、商业用地,由于实行主体功能区规划,划定为生态用地时,这些土地的使用权人或者所有权人其实是失去土地发展权,应当得到相应得补偿,其补偿额就是土地发展权价格,其对应的土地发展权价格分别为: $V(t) = \int_0^{\infty} f(t) e^{-nt} dt$, $G(t) = \int_0^{\infty} e^{-nt} g(t) dt$, $H(t) = \int_0^{\infty} e^{-nt} j(t) dt$, $J(t) = \int_0^{\infty} e^{-nt} j(t) dt$.

2. 改变土地利用强度时土地发展权价格测算公式

土地价格(可以用土地纯收益表示)与土地利用强度(可以用容积率表示)的关系是:土地价值与土地利用强度是相互作用的,土地价值增高会造成利用强度加大,土地利用强度加大也会提升土地价值,但利用强度过大,会减少土地价值。土地纯收益与容积率之间的关系为倒U型曲线。

改变土地利用强度(容积率)的土地发展权价格=高土地纯收益的容积率对应的土地价格-低土地纯收益的容积率对应的土地价格。

$$\text{用公式表示为: } \Delta V_7 = \int_0^{\infty} e^{-nt} [k_1 - k_2] dt \quad (11-11)$$

改变土地利用强度时,土地发展权价格用图形^[4]表示如图1:

既改变土地用途,又改变土地利用强度的土地发展权价格等于改变土地用途的土地发展权价格与改变土地利用强度的土地发展权价格之和。

举例来说:武汉市中南路某地段临街一块居住用地,现有容积率为1的旧住宅。评估其土地价格

为2000元/平方米(土地),拟加建住宅,将其容积率增加1倍,原房不拆,用途不变,评估其土地价格为2800元/平方米(土地),则该居住用地容积率由1变为2的土地发展权价格为800元/平方米。假定容积率不变,房屋不拆,用途变为商业,评估土地价格为3200元/平方米(土地),则该地块容积率为1时,由居住改为商业的土地发展权价格为1200元/平方米(土地)。若原房不拆,容积率增至2,用途改为商业,评估土地价格为4000元/平方米(土地),则此地块由居住改为商业、容积率由1变为2的土地发展权价格为2000元/平方米(土地)。

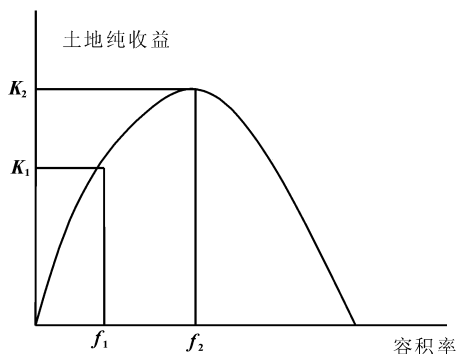


图1 改变土地利用强度的土地发展权价格图

参 考 文 献

- [1] 孙弘. 中国土地发展权研究:土地开发与资源保护的新视角[M]. 北京:中国人民大学出版社,2004:109-121.
- [2] JEFFREY K, DENNIS W. Using Referendum Data to Characterize Public Support for Purchasing Development Rights to Farmland, University of Wisconsin Press[J]. Land Economics, 1994, 70(2): 223-233.
- [3] 黄祖辉,汪晖. 非公共利益性质的征地行为与土地发展权补偿[J]. 经济研究, 2002(5):66-71.
- [4] 陈顺清. 城市增长与土地增值[M]. 北京:科学出版社,2000:207.

(责任编辑:陈万红)