

Study on confirming the  
price of farmland conversion

# 农地非农化的 价格确定问题研究



原英 著



中國農業大學出版社

CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY PRESS

# 农地非农化的价格 确定问题研究

原英 著

中国农业大学出版社

· 北京 ·

## 内 容 简 介

本书针对当今城市化、工业化背景下征地过程中产生的矛盾和问题,认为其核心是确定农地的农地非农化价格。在较详尽地分析各学派地价地租理论上,提出了农地价格的决定和影响因素以及农地非农化价格的决定和变化因素。从理论方面提出了一套农地非农化价格确定的方法,还提出了最优收益决定论、时间因素对区位的影响、多因素土地竞标理论、地产泡沫形成等理论,测算了土地资产增值、区分了土地资产增值中的确定性增值和不确定性增值,对土地价格理论进行了一定的发展,并提出了征地过程中出现问题的解决办法。书中不仅有理论的分析,而且有实证的方法;不仅归纳总结了前人的研究成果,也提出了自己的新理论和观点,是“三农”政策制定和研究人员的参考书籍。

### 图书在版编目(CIP)数据

农地非农化的价格确定问题研究/原英著. —北京:中国农业大学出版社, 2016. 7

ISBN 978-7-5655-1651-1

I. ①农… II. ①原… III. ①农业用地-地价-研究-中国 IV. ①F321.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 165473 号

书 名 农地非农化的价格确定问题研究

作 者 原 英 著

策划编辑 张 玉

责任编辑 张 玉

封面设计 郑 川

责任校对 王晓凤

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号

邮政编码 100193

电 话 发行部 010-62818525, 8625

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617, 2618

出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

e-mail [cbsszs@cau.edu.cn](mailto:cbsszs@cau.edu.cn)

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

版 次 2016 年 9 月第 1 版 2016 年 9 月第 1 次印刷

规 格 787×1 092 16 开本 13.25 印张 240 千字

定 价 58.00 元

图书如有质量问题本社发行部负责调换

## 本书的研究和出版得到以下项目资助

1. 内蒙古农村牧区发展研究所项目
2. 内蒙古畜牧业经济研究基地项目
3. 内蒙古农业大学创新培育团队项目:《农村牧区综合发展创新团队》(批准号:NDPYTD2013-6)
4. 国家自然科学基金项目:《奶牛不同养殖模式的演化、影响因素及效率的实证研究》(批准号:71463040)
5. 内蒙古农业大学博士科研启动基金项目:《农地非农化的价格问题研究——以呼和浩特市为例》

## 前 言

农地非农化是工业化和城市化进程的必然产物。我国由于近年加快了城市化和工业化建设步伐,农地非农化问题日益突显。大量的农地转为非农用地,耕地直逼 18 亿亩红线,产生了大量的失地农民。在现行的法律框架下,农地非农化是通过国家征收集体土地为国有,然后再出让国有土地使用权的方式进行的。这个制度存在很多缺陷,引发了很多问题,由于征地问题而上访,成为取消农业税后农民上访的主要焦点问题。农民对现状不满以及地方政府强行征地导致了政府和农民之间的矛盾和冲突。征地还导致了政府寻租行为以及资源浪费,极大地影响了农业的发展和农村社会的稳定。征地制度的改革势在必行。

征地问题引发的种种矛盾,直指现行征地补偿制度。而首当其冲的便是补偿标准过低的问题。如何制定合理的补偿标准,是所有问题的重中之重。所以要首先抛开制度因素,探索农地非农化的合理定价方法,是当今农地非农化研究的核心问题。

本文在这样的背景下,对农地非农化价格的确定问题进行了研究,其目的就在于从经济学理论角度,对农地非农化的价格确定问题进行分析,并与实际相结合,探索一种相对合理的农地非农化的价格确定方法。

在这样的背景下研究农地非农化的价格确定问题,对于现行农地征收制度的改革和征地补偿标准的制定有理论指导意义。对于土地价格理论有重要的补充意义。对于维护农民土地权益、集约利用和保护耕地、促进城乡协调发展、实现农业现代化和建设社会主义新农村、实现城市化和工业化都有重要的实践指导意义。

本文的研究内容按照下列顺序展开。

第一章由经济学相关理论确定了土地价格的基础。首先从价值价格理论出发,对几种价值价格理论进行了分析和评价,然后根据价值价格理论回答了学术界颇有争论的土地是不是商品,土地有没有价值与价格,土地的价值与价格是如何决定的问题。认为土地不是商品、没有价值,但是土地是生产资料,可以有价格。土地价格决定于地租。



第二章对土地价格的基础,即地租的决定问题进行了理论分析。从地租的起源和地租的决定角度,对经典经济学的地租理论做了总结和评论及取舍,为下一步研究问题奠定了理论基础。认为地租的决定不能只根据一种理论单独决定,要取各种理论的精华之处。

第三章确定了农业用地的价格基础。农地非农化的基础是农业用地。农业用地的价格基础,是农业用地的地租。农地地租的决定,以劳动价值论为理论基础,方法论上采用以生产费用论和边际效用论为基础的边际分析方法和生产函数模型,计算出农业用地的地租量,进而计算农业用地的价格。通过理论推理、日本经验的借鉴和我国的实践三个步骤进行。

第四章对农业用地的价格进行了影响因素分析和调整。从农业用地的用途、位置、质量和资产增值几个方面对农业用地价格进行了理论分析和数量调整。并伴有案例分析和日本经验借鉴。

第五章对农地非农化的价格变化和确定问题进行了分析。确定了农地的价格后,再看非农用地的价格如何。首先确定一个非农用地价格的基础,然后再对其按照用途、区位和级别及资产增值三个因素进行调整。最后得出农地非农化后的价格增值。

第六章进行了相关案例的实证分析。首先对北京市大兴区庞各庄镇进行了实际的测算,并将测算结果与实际地价进行了比较。其次列举了农地非农化的国家征地和农村集体土地直接流转两种模式的案例,进行了分析。

第七章对现行的农地非农化价格确定方法进行了评论并提出农地非农化合理定价的重要意义。对我国现行征地补偿费制定标准、产值和倍数的问题、土地资产增值问题、土地增值收益的归属问题、征地补偿费的归属问题以及现行土地市场中存在的问题一一进行评论并提出了改革的思路。最后总结了农地非农化合理定价的重要意义。

农地非农化的价格确定是当前农业与农村经济甚至整个经济当中不可忽视的重大问题。因此中央一再强调并多次出台了有力的政策措施。但是农地非农化价格的确定又是一项极其复杂、难度极大的工作,既涉及到理论创新,又涉及到实际操作的可能性;既涉及到农业用地的价格基础,又涉及到非农化土地的价格增值问题。而征地制度的改革及利益的重新分配也不是一蹴而就的,需要一个缓慢的协调过程。但只有正确定价,才能缩小城乡差别和工农差别,才能实现农业现代化和新农村建设的任务,才能实现我国工业化和城市化的伟大事业。

本文从经济学理论出发,在前人的研究基础上对农地非农化价格的确定理论



方面做了一些尝试性的发展,并且辅之以相关的实证分析。

本文创新之处在于,首先,从经典经济学理论出发,详细分析了非农化土地价格的基础,并一步一步进行调整,每一步都有坚实的经济学理论基础,最后提出了农地非农化价格确定的一套方法。

其次,在价格确定方法中提出了最优收益决定论、时间因素对区位的影响、多因素土地竞标理论、地产泡沫形成等理论,对土地价格理论进行了补充和发展。测算了土地资产增值,区分了土地资产增值中的确定性增值和不确定性增值。

最后,对于现行农地非农化机制与“农地入市”的农地非农化机制进行了比较分析,设计了“农地入市”的农地非农化模式。

但是,本文在分析方法上采用了生产函数等比较基本的计量经济方法,而没有与当今最前沿的分析方法相结合,希望今后从这个角度进一步强化,以得到更加精确和严密的测算结果。

编者

2016年2月

# 目 录

引言	1
0.1 问题的提出	1
0.1.1 大量的农地转变为非农用地	1
0.1.2 大量的失地农民的出现	3
0.1.3 农地非农化制度	4
0.1.4 农地非农化的核心问题	4
0.1.5 农地非农化价格确定的意义	5
0.2 文献综述	5
0.2.1 土地价格理论的研究	5
0.2.2 土地价格确定方法的研究	8
0.2.3 农地非农化的研究	10
0.2.4 对研究现状的评论	12
0.3 研究方法与资料来源	13
0.3.1 研究方法	13
0.3.2 资料来源	13
0.4 研究框架与创新	13
0.4.1 研究框架	13
0.4.2 可能的创新与不足	15
第1章 土地价格的基础	17
1.1 关于价值与价格的不同观点	17
1.1.1 劳动价值论	17
1.1.2 均衡价格论	19
1.1.3 边际效用价值论	21



1.1.4	生产费用价值论	23
1.2	土地的价值与价格	24
1.2.1	土地是不是商品	24
1.2.2	土地有没有价值	26
1.2.3	土地有没有价格	30
1.2.4	土地价格的决定	31
<b>第2章</b>	<b>地租的决定</b>	<b>34</b>
2.1	经济学中关于地租的理论	34
2.1.1	地租的起源	34
2.1.2	地租的决定	39
2.2	对于地租理论的评论及取舍	48
2.2.1	地租的剩余价值决定论	48
2.2.2	地租的级差地租及区位决定论	49
2.2.3	地租的供求决定论	50
2.2.4	地租的边际生产力决定论	51
<b>第3章</b>	<b>农业用地的价格基础</b>	<b>54</b>
3.1	农业用地地租的决定	54
3.1.1	“三位一体公式”的另一种解释	54
3.1.2	边际生产力的作用	56
3.1.3	农业生产函数	58
3.1.4	地租资本化	62
3.2	日本经验	64
3.2.1	土屋圭造	64
3.2.2	新谷正彦	65
3.2.3	速水佑次郎	66
3.3	我国的应用	67
3.3.1	计算土地产出弹性	67
3.3.2	计算农地价格	70
3.3.3	影响农业用地价格的因素	71



第4章 农业用地价格的影响因素及其调整 .....	75
4.1 农地用途 .....	75
4.1.1 劣等土地决定论 .....	75
4.1.2 最优收益决定论 .....	77
4.1.3 理论基础 .....	79
4.1.4 计算 .....	80
4.1.5 实践案例 .....	82
4.2 农地位置 .....	84
4.2.1 农地的位置影响地租,是由于存在运输成本 .....	84
4.2.2 农地位置对地租的影响特别重要,还由于农产品的特殊性 .....	87
4.2.3 案例分析 .....	88
4.3 农地质量 .....	90
4.3.1 农地质量的内涵 .....	90
4.3.2 农地质量的计算方法 .....	91
4.3.3 案例分析 .....	92
4.4 农地的资产功能 .....	96
4.4.1 再看收益资本化法 .....	97
4.4.2 农地的资产增值情况 .....	99
第5章 农地非农化的价格变化 .....	114
5.1 非农用地的基础价格 .....	114
5.1.1 土地纯收益及还原利率的确定 .....	114
5.1.2 土地基准地价 .....	116
5.1.3 案例 .....	117
5.2 非农用地价格的调整 .....	120
5.2.1 非农用地的用途 .....	120
5.2.2 非农用地的位置和级别 .....	123
5.2.3 非农用地的资产增值 .....	130
5.3 农地非农化的价格增值 .....	145
第6章 案例分析 .....	148
6.1 北京市大兴区庞各庄镇的农地非农化价格分析 .....	148



6.1.1	庞各庄镇的西瓜产业 .....	148
6.1.2	庞各庄镇的工业 .....	149
6.1.3	庞各庄镇的农地非农化 .....	151
6.2	关于农地非农化的几个案例 .....	160
6.2.1	H省S市3个村 .....	160
6.2.2	J省Y村 .....	162
<b>第7章</b>	<b>结论</b> .....	<b>164</b>
7.1	对现行农地非农化的价格确定方法的评论 .....	164
7.1.1	关于现行征地补偿费的制定标准 .....	164
7.1.2	关于产值和倍数的问题 .....	166
7.1.3	关于土地资产增值的问题 .....	169
7.1.4	关于土地增值收益的归属问题 .....	170
7.1.5	关于征地补偿费的归属问题 .....	174
7.1.6	关于土地市场问题 .....	177
7.2	政策建议 .....	179
7.2.1	改革现行征地补偿标准,确定合理的农地非农化价格 .....	179
7.2.2	改革现行征地补偿费的分配方法,确定合理的农地非 农化增值的分配机制 .....	180
7.2.3	建立和完善农地非农化市场 .....	181
7.3	合理确定农地非农化价格的重要意义 .....	181
7.3.1	有利于维护农民的土地权益 .....	181
7.3.2	有利于集约利用土地,更好地保护耕地 .....	181
7.3.3	有利于打破二元结构,促进城乡协调发展 .....	182
7.3.4	有利于实现城市化和工业化 .....	182
7.3.5	有利于实现农业现代化、建设社会主义新农村 .....	184
	参考文献 .....	186
	后记 .....	197

# 引言

## 0.1 问题的提出

我国是个发展中的农业大国。如何摆脱贫穷,走向富裕,纵观世界各国发展历史,就是要实现工业化和现代化。党的十六大报告中指出,2020年要基本实现工业化;我国21世纪中叶的发展目标是人均国民生产总值达到发达国家的水平,基本实现现代化。

工业化是一个长期的、经济结构的变化过程。工业化过程中,工业部门持续扩张,土地、资本、劳动等生产要素持续向工业部门转移。土地的转移就是农地的非农化过程。工业化还伴随着城市化,城市铺开的过程也是农地非农化过程。在这个过程中引发了种种矛盾和问题,有待于我们去解决。

### 0.1.1 大量的农地转变为非农用地

改革开放以后,尤其是近年来,我国加速工业化和城市化的步伐,导致大量的农地转变为非农用地。从20世纪80年代以来,全国各地兴办开发区,先后掀起了三次高潮。分别为80年代中后期,90年代中期和21世纪伊始。

有关数据表明,1987—2001年,全国非农建设占用耕地3394.6万亩。其中,1990—1996年平均每年建设占用耕地440多万亩,1997—2002年共占用耕地1646万亩。按照《全国土地利用总体规划纲要》,2000—2030年的30年间占用耕地将超过5450万亩。<sup>①</sup>

进入21世纪后,我国耕地面积急速减少。基于第一次土地调查的数据,2008

<sup>①</sup>林春霞,2000万农民“下岗”谁来关心失地农民的命运?中国经济时报,载新华网;[http://news.xinhuanet.com/fortune/2003-09/02/content\\_1058580.htm](http://news.xinhuanet.com/fortune/2003-09/02/content_1058580.htm),2003-9-2.



年耕地面积已经减少到 12 171.60 万  $\text{hm}^2$  (18.257 亿亩), 直逼 18 亿亩红线。<sup>①</sup> 而非农建设占用耕地面积在 2001—2008 年的 8 年里共达到 151.2 万  $\text{hm}^2$  (2 268 亿亩)。见图 0-1 和表 0-1。<sup>②</sup>

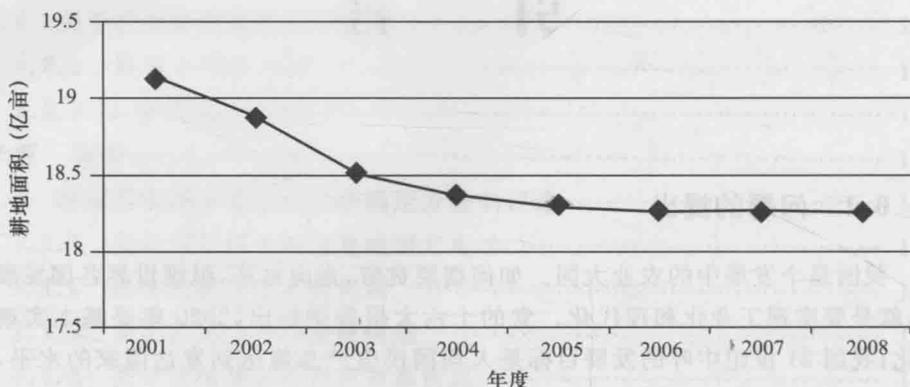


图 0-1 我国近年耕地面积变化

表 0-1 我国近年耕地面积和非农建设占用耕地面积情况

年度	耕地面积		非农建设占用耕地	
	(万 $\text{hm}^2$ )	(亿亩)	(万 $\text{hm}^2$ )	(万亩)
2001	12 761.68	19.14	16.37	245.55
2002	12 593.00	18.89	19.65	294.75
2003	12 339.22	18.51	22.91	343.65
2004	12 244.43	18.37	14.51	217.65
2005	12 208.27	18.31	13.87	208.05
2006	12 177.59	18.27	25.90	388.50
2007	12 173.52	18.26	18.83	282.45
2008	12 171.60	18.257	19.16	287.4
合计			151.2	2 268

<sup>①</sup>根据 2013 年 12 月 30 日公布的第二次全国土地调查显示,截至 2009 年 12 月 31 日,全国耕地面积为 13 538.5 万  $\text{hm}^2$ ,比基于一调的 2009 年变更调查数多出 1 358.7 万  $\text{hm}^2$  (约 2 亿亩)。按照这个数据,2009—2013 年我国耕地面积减少了 22.12 万  $\text{hm}^2$ ,年均减少 5.53 万  $\text{hm}^2$ ,减少势头有所缓解。但是耕地面积较之前增加的约 2 亿亩,主要是由于调查标准、技术方法的改进和农村税费政策调整等因素影响,调查数据更加全面、客观、准确。多出的耕地有相当部分需要退耕还林、还草、还湿和休耕,有相当数量受污染不宜耕种,还有一定数量因表土层破坏、地下水超采等已影响耕种,因此,耕地保护形势依然严峻。

<sup>②</sup>注:图 0-1 和表 0-1 的数据来源为国土资源部,2001—2008 年《中国国土资源公报》。



根据我国城市建设情况来看,从2000—2014年,我国城市建成区面积迅速扩大,有的年份新增城市建成区面积增长5倍以上。与此同时城市建设中,征收土地面积也在迅速增长。新增建成区面积的大部分都是来自征收土地。有的年份征收土地面积超过了城市建成区新增面积,说明还有一部分闲置土地,征收以后没有用于城市建设。见图0-2。

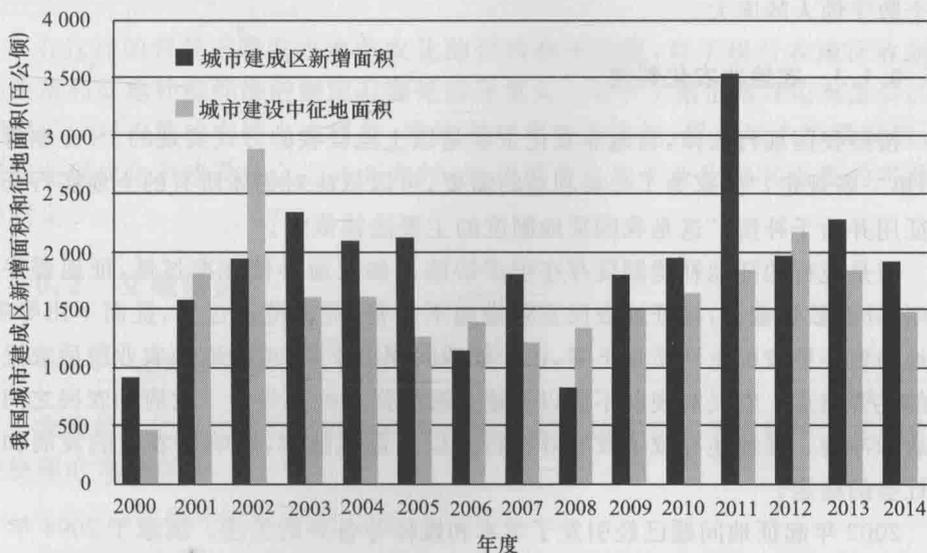


图 0-2 2000—2014 年我国城市建成区新增面积和征地面积

数据来源:根据国家统计局历年《中国统计年鉴》计算。

### 0.1.2 大量的失地农民的出现

随着大量的农地转变为非农用地,出现了大量的失地农民。关于失地农民的数据迄今未有准确统计,但是有一些估算数据。有关资料表明,20世纪90年代至今,十几年来圈的圈地运动至少造成我国农村2000余万农民“下岗”。对这个数据,有人认为还是一个保守的说法。20世纪90年代至今全国大搞开发区,最高峰时开发区达8000多个,当时全国每年流失的耕地数量为1000万亩以上,人为征占为500万亩,按人均2亩耕地计算,13年间全国失地农民数量起码达6500万人次。东部一些发达地区,人均耕地只有几分,失地农民的系数就更高。因此,由此



可以推断,从1990年至今制造的失地农民已经远远超过2 000万人次。<sup>①</sup>另外从经验数据来看一般每征一亩地就有1.5个农民失业,在1987—2000年国家建设占用耕地3 395万亩,那么有5 000万失地农民。<sup>②</sup>

如果按照1/1.5这个经验数据计算,那么2000—2014年只是城市建设征用耕地,就导致了5 407万失地农民。从1987—2014年,失地农民数量已经超1亿。这个数字惊人的庞大。

### 0.1.3 农地非农化制度

按照我国现行法律,农地非农化主要是以土地征收的方式实现的。《土地管理法》第二条规定,“国家为了公共利益的需要,可以依法对集体所有的土地实行征收或征用并给予补偿。”这是我国征地制度的主要法律依据。

但是现行的征地补偿制度存在很多缺陷。如征地补偿标准过低,征地程序不透明,补偿款被截留,被征地农民安置措施不完善,征地范围过宽,征而不用等等。征地导致失地农民生活质量下降,由于征地问题而上访,成为取消农业税后农民上访的主要焦点。农民对现状不满以及地方政府强行征地导致了政府和农民之间的矛盾和冲突。征地还导致了政府寻租行为以及资源浪费,影响了农业的发展和农村社会的稳定。

2002年起征地问题已经引发了学术和媒体等各界的关注。国家于2004年10月21日发布了《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》(国发〔2004〕28号)的文件,开始对征地制度进行反思和改革。与此同时,另一种农地非农化的模式即集体土地的非农化流转也正在民间悄悄地实践(如著名的“南海模式”),并引发广泛关注,对征地制度改革的呼声越来越高。

### 0.1.4 农地非农化的核心问题

征地问题中引发的种种矛盾,直指现行征地补偿制度。而首当其冲的便是补偿标准过低的问题。如何制定合理的补偿标准,是所有问题的重中之重。所以要首先抛开制度因素,探索农地非农化合理的定价方法,是当今农地非农化研究的核

<sup>①</sup>林春霞. 2 000万农民“下岗”谁来关心失地农民的命运? 中国经济时报,载新华网, [http://news.xinhuanet.com/fortune/2003-09/02/content\\_1058580.htm](http://news.xinhuanet.com/fortune/2003-09/02/content_1058580.htm), 2003-9-2.

<sup>②</sup>孔祥智,王志强. 我国城镇化进程中失地农民的补偿问题. 北京郊区现代化发展论坛论文选编. 中共北京市委农村工作委员会主办. 北京, 2004.



心问题。

本文在这样的背景下,对农地非农化的价格确定问题进行了研究,其目的就在于从经济学理论角度,对农地非农化的确定问题进行分析,并与实际相结合,探索一种相对合理的农地非农化的价格确定的方法。

### 0.1.5 农地非农化价格确定的意义

在这样的背景下研究农地非农化的价格确定问题,对于现行农地征收制度的改革和征地补偿标准的制定有理论指导意义。对于土地价格理论有重要的补充意义。对于维护农民土地权益;集约利用和保护耕地;促进城乡协调发展;实现农业现代化和建设社会主义新农村;实现城市化和工业化都有重要的实践指导意义。

## 0.2 文献综述

### 0.2.1 土地价格理论的研究

农地非农化的价格是土地价格的一种,因此农地非农化的价格研究是以土地价格理论为基础的。

#### 0.2.1.1 国外研究情况

关于土地价格理论的研究,最早可追溯到英国古典政治经济学家威廉·配第,他考察了地租及极差地租的问题,还计算出当时英国的土地价格。后来有约翰·洛克的自然法论、魁奈的纯产品说、斯密的代价说、詹姆斯·安德森和大卫·李嘉图的土地肥力说、萨伊的供求说、马尔萨斯的主次说、屠能的区位说、凯里的投资报酬说、约翰·卡尔·洛贝尔图斯的利润差额说、门格尔的归属说、庞巴维克的时差说、克拉克的经济盈余说、维克塞尔的边际生产力说等,经济学家们对土地价格和地租理论方面从不同的角度进行了大量的分析和研究。古典经济学家们的土地价格理论虽然已经很丰富,但由于土地价格问题极为复杂,他们的研究工作都因不能计量或测算地价而终止。

随着经济发展,土地经济问题日益突出,经济学家的研究也更加系统化,直至1924年美国经济学家伊利和莫尔豪斯合著的《土地经济学原理》的出版,标志着新的学科“土地经济学”的产生。土地价格理论作为土地经济学的重要组成部分,得到了更为详尽的研究。

从总体上来看,国外的土地价格理论主要分为收益决定论和供求决定论。收



益决定论认为土地价格由土地纯收益的资本化得到。这由土地经济学的创始人伊利提出。“把预期的土地年收益系列资本化而成为一笔价值基金,这在经济学上就称为土地的资本价值,在流行词汇中则称为土地的售价。”<sup>①</sup>马克思提出“土地价格不外是资本化的,因而是提前支付的地租。”<sup>②</sup>这二者都是土地价格收益决定论的经典表述,只是二者的理论基础不同。伊利认为土地收益决定于边际生产力,而马克思以劳动价值论、剩余价值论、平均利润和生产价值论为基础构建了其地租理论体系,他把地租分为级差地租和绝对地租。

后来日本学者野口悠纪雄对其进行了发展,提出了心理预期对地价的影响。认为土地价格用公式可以表示为

$$i = \frac{R}{q} + \frac{\Delta q^e}{q} \quad (0.1)$$

式中: $q$ 为现在的地价; $R$ 为土地利用收益; $i$ 为利息率; $\Delta q^e$ 为心理预期的地价上升额。这个公式可以推导出

$$q = PVR(n-1) + \frac{q_n^e}{(1+i)^n} \quad (0.2)$$

式中: $PVR(n-1)$ 为 $n-1$ 年后的利用收益现值的和; $q_n^e$ 为 $n$ 年后的预期地价。<sup>③</sup>

在此,地价为收益地价和预期地价之和。将心理预期的因素引入土地价格的决定,解释了地价涨落的原因。

土地价格的供求决定论认为,土地价格是由土地的供给和需求的均衡点所决定的。这种理论创建于马歇尔。萨缪尔森认为土地的自然供给无弹性,土地的需求是一种引致需求,土地的价格由土地的市场供给和市场需求决定。由于土地供给无弹性,因此,土地价格主要由土地需求决定。雷利·巴洛维也认为土地价格“往往取决于供求力量的相互作用。”<sup>④</sup>

#### 0.2.1.2 国内研究情况

我国关于地价问题的研究最早可追溯到公元前2100年。据《尚书·禹贡》记载,夏禹治水后,曾按土色、质地和水分将九州分为九等,并依其肥力规定贡赋等

①伊利. 土地经济学原理. 北京:商务印书馆,1982:225.

②马克思恩格斯全集(第25卷下). 北京:人民出版社,1972:911.

③野口悠纪雄. 土地经济学. 北京:商务印书馆,1997:49-50.

④雷利·巴洛维. 土地资源经济学——不动产经济学. 北京:北京农业大学出版社,1989:201.