

·技术方法·

# 安徽省耕地资源估价方法与实证研究

王光宇<sup>1</sup>, 孙红忠<sup>2</sup>, 倪楠<sup>3</sup>, 韩千红<sup>4</sup>, 胡永年<sup>1</sup>

(1. 安徽省农科院现代农业与农村经济发展研究中心, 合肥 230031; 2. 安徽省农科院情报所, 合肥 230031;  
3. 安徽省土地勘测规划院, 合肥 230006; 4. 安徽省农科院作物所, 合肥 230031)

**摘要** 在目前的耕地估价方法中, 收益还原法是耕地价格综合评估的理想方法。在对安徽省庐江县金牛镇的实例研究表明, 该方法具有很好的可操作性, 而且能使耕地的定级与估价有机结合。

**关键词** 安徽省 耕地资源 估价方法 实证研究

进入20世纪90年代后, 随着农村分工、分业的深化和生产社会化、市场化程度的不断提高, 原有耕地经营制度的缺陷逐渐显露, 农户耕地一户多块、一块多户的现象, 制约着耕地适度规模经营, 使得耕地整体生产率低下。尽管农民有其它就业机会, 但不等于愿意放弃耕地的使用权, 所以各地出现了“撂荒”、“弃耕”等现象。其根本原因是我国土地要素市场尚没有完全形成, 阻碍了市场对土地资源的优化配置<sup>[1]</sup>。如何培育和构建土地流转机制, 使耕地资源得到可持续利用, 一个很重要方面就是建立一整套耕地的评价制度体系。而耕地估价是这一评价体系的一个重要组成部分。由于耕地资源在我国存在着所有权和使用权分离问题, 所以严格意义上耕地估价应包括两个层次: 一是耕地所有权估价, 即在不同的所有者之间进行土地置换时, 或者当国家征用耕地时, 耕地所有权发生了转移, 就要求对耕地所有权价格进行评估; 二是耕地使用权估价, 即在不同的使用者之间发生转移时进行的价格评估。我国耕地价格的主要形式是耕地使用权价格, 该文所指的耕地估价也就是耕地使用权转移时价格的评估。

## 一、耕地估价方法述评

目前, 我国耕地估价研究中涉及到的估价方法有收益还原法、市场比较法、成本逼近法、剩余法、基准地价系数修正法、评分估价法等, 前三者称为评估基本方法。在国外, 耕地评估方法还有土壤潜力评价法、数学模型法等。由于我国耕地估价刚刚起步, 交易资料严重缺乏, 而市场比较法要求有与待估耕地可比的交易实例, 所以市场比较法目前我国无法有效利用。而土壤潜力评价法、数学模型法技术性较强, 评估过程也较复杂, 涉及大量的数据收集和计算机编程, 目前我国也使用很少。成本逼近法、剩余法一般仅仅考虑耕地开发成本, 而忽视耕地收益能力, 只适用于新开发的耕地, 实际应用受到较大限制。评分估价法, 人为因素干扰太强, 实践应用更少。基准地价系数修正法不是耕地估价基本方法, 而是基本方法的变种和补充<sup>[2]</sup>。

耕地主要通过种植产生效益, 其价格的高低主要由收益能力决定。收益还原法是将待估耕地在未来每年预期的纯收益, 以一定的收益还原率统一还原为评价时日总收益的一种方法。因此, 在进行耕地估价时, 作者认为收益还原法应该是其价格评估的首选方法。

## 二、收益还原方法简述

### (一) 不同级别标准田块的选取

耕地在估价前一般要进行级别的划分, 估价是建立在定级基础之上, 耕地定级可按照作者在“安徽省耕地资源定级评价指标体系研究<sup>[3]</sup>”一文中提到的方法进行。对已进行耕地级别划分的区域, 估价先在不

同级别内选择日照、灌溉、排水、面积、形状等方面较具代表性的田块若干（视级别内所含单元数而定，一般为两块），作为这一级别耕地的标准田块<sup>[2]</sup>。

## （二）利用收益还原法求基准地价

利用收益还原法计算耕地收益价格的基本公式为：耕地的收益价格 = （耕地的总收益 - 耕地总费用） / 收益还原率。考虑耕地的使用年限，有限年期内收益价格计算的具体公式为  $P = \frac{\alpha}{\gamma} \left[ 1 - \frac{1}{(1 + \gamma)^n} \right]^{4-5}$ 。式中  $\alpha$  是耕地纯收益， $\gamma$  是耕地还原利率， $n$  是使用耕地的年限。

1. 耕地总收益的确定。耕地的收益是由产量与价格决定的，一般取区域内 3 年的平均值。产量有主产和副产区别，主产指作物籽粒，如小麦、水稻、玉米等；副产为作物秸秆如麦秸、稻秆等有一定经济价值的产物，计算耕地总收益时主产和副产都应计算。各种作物的价格应以当时社会市场价计算，而不能以国家牌价计算。

2. 耕地总费用的计算。耕地总费用是指每年经常性物质费用，包括种苗费、肥料费、农药费、水电费、人工费、机工费、役畜费；固定成本费包括管理费、利息、利润、税金、农田水利设施的维修费、折旧费以及其它不可预见费等。其中人工费、机工费、役畜费等视具体地区、具体情况而定。

3. 还原利率的确定。收益还原利率简单地说就是耕地总收益还原成地价的比率，它是收益还原法应用的难点。以往人们都将还原利率定为一年期存款的利率，近期有学者提出可参照台湾著名不动产估价专家林英彦先生的实质利率的基本公式。结合我国耕地市场远未发育成熟的状况，将公式修正为土地还原利率 = [1 年期银行存款利率 / 同期物价指数] × (1 - 农业税率)。最后根据标准田块的总收益、总费用、收益还原率，运用上述有限年期内收益价格计算公式计算标准田块的地价。

4. 各级别基准地价确定。由级别标准田块地价求级别基准地价公式为  $K = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{F_i \times S}$  <sup>[2]</sup>， $K$  为基准地价， $P_i$  为级内第  $i$  块标准田块地价， $F_i$  为级内第  $i$  块标准田块的分值， $n$  为级内标准田块数目， $S$  为标准田块的面积。

## （三）宗地价格计算

计算公式： $P_j = V_j \times K \times S$ 。式中  $P_j$  为第  $j$  块宗地的地价； $V_j$  为第  $j$  块宗地定级的总分值； $K$  为级别基准地价， $S$  为宗地面积。

# 三、实例分析

## （一）实例概况

金牛镇位于安徽省中部，江淮丘陵南部，属丘陵类型区。该镇可耕面积 3 100hm<sup>2</sup>，人均耕地 0.1hm<sup>2</sup> 左右。可耕地中，灌溉水田占 87.8%，旱地占 8.8%，菜地占 2.3%，园地占 1.1%。作者曾于 2003 年对该镇耕地作了定级划分，该镇总耕地可分为 4 个等级，定级综合评估总分值 38.7 ~ 53.4 为Ⅳ级地，总分值 53.4 ~ 68.1 为Ⅲ级地，总分值 68.1 ~ 82.8 为Ⅱ级地，总分值 82.8 ~ 97.5 为Ⅰ级地<sup>[1]</sup>。耕地定级划分是这一区域耕地价格综合评估的基础。

## （二）选取标准田块

2004 年在该区 4 个级别耕地上，分别选择两个具有代表性、显著性、生产经营正常性、资料的可得性与完整性的参照田块作为标准田块。

## （三）求取基准地价

利用收益还原法求基准地价，金牛镇具体计算为：

1. 总收益：利用所取的两个标准田块 2001 ~ 2003 年农副产品产值的平均值作为地块总收益。
2. 耕地总费用：固定成本费从金牛镇农业办直接获取 3 年的平均值；经常性物质费用按实际调查数据计，其中人工费是农民劳动日工资与工日乘积，根据实际调查每标准田块劳动工日，工资按 10 元计算。
3. 原利率：1 年期银行存款利率按 2002 年下调后的银行利率 1.980%；同期物价指数取安徽省 2001 ~

2003 年统计数字 (98.2%、99.9%、100.2%) 的平均值 99.43%；农业税率按安徽省平均值 5% 计算；求取耕地的还原利率为 1.892%。最后，分别将各标准田块纯收益值除以耕地还原利率测算标准田块地价，进而求出各级别耕地基准分值地价，结果见表 1。

表 1 金牛镇各标准田块地价及平均基准分值地价

	I 级田块		II 级田块		III 级田块		III 级田块	
	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>						
年总收益(元)	57 153.6	68 161.5	95 527.2	74 952	48 879.6	60 447.8	40 220.1	37 237.5
年总费用(元)	53 524.8	64 443.6	90 725.4	70 902	45 450.3	56 296.4	37 506.6	34 668.7
年纯收益(元)	3 628.8	3 717.9	4 801.8	4 050.0	3 429.3	4 151.4	2 713.5	2 568.8
地价(元)	82 059.98	84 074.85	108 585.66	91 584.80	77 548.58	93 877.81	56 816.50	53 849.60
田块面积(hm <sup>2</sup> )	1.44	1.53	2.12	1.80	1.61	1.87	1.34	1.25
田块定级分值(分)	91.8	88.8	75.0	80.1	63.2	65.2	42.1	47.5
平均基准分值地价(元/分·hm <sup>2</sup> )	623.079		662.567		770.117		962.116	

注：表中地价是按耕地有限使用期 30 年计算

(四) 区域耕地价格计算

由表 1 各级别耕地基准分值地价，代入宗地价格计算公式，得出该镇各级别耕地价格，见表 2。

表 2 金牛镇耕地分级地价

级别	地价	面积	
	(元/hm <sup>2</sup> )	hm <sup>2</sup>	%
I	56 170.5719	1 426	46
II	49 990.6801	868	28
III	46 784.6078	558	18
IV	44 305.4441	248	8

四、结语

耕地地价在构成上有其自身特点，计算的标准田块地价只能反映耕地的自然属性，耕地地价的综合评估还应包含区位条件。通过级别基准地价的计算，将定级与估价有机结合起来，既考虑耕地的自然条件，又考虑耕地的社会经济条件及耕地区位条件。

该研究探讨耕地估价方法，只适合于耕地耕种时的价格，耕地转作他用，如转化为建设用地，收益还原法中收益的计算、还原率的确定、定级指标体系的建立等，都应有适当的调整，这些方面尚需进一步研究。

参考文献

- 1 王光宇, 胡永年. 耕地资源定级估价与可持续利用. 农业现代化研究, 2003 (增刊) :69 ~ 71
- 2 王光宇, 倪楠, 胡永年, 等. 耕地定级估价技术路线及方法探讨. 农业技术经济, 2003 (6) :9 ~ 13
- 3 王光宇, 韩干红, 倪楠, 等. 安徽省耕地资源定级评价指标体系研究. 中国农业资源与区划, 2004 (2) :9 ~ 12
- 4 毕宝德, 柴强, 李铃. 土地经济学. 北京: 中国人民大学出版社, 1995
- 5 杨庆媛, 印文. 收益还原法在农业用地价格评价中的应用浅析. 西南师范大学学报(自然科学版), 1999 (1) :103 ~ 109

STUDY ON THE ASSESSMENT METHODS AND TRUE EXAMPLE OF FARMLAND RESOURCES IN ANHUI PROVINCE

Wang Guangyu<sup>1</sup>, Sun Hongzhong<sup>2</sup>, Ni Nan<sup>3</sup>, Han Qianhong<sup>4</sup>, Hu Yongnian<sup>1</sup>

- (1. Research Center of Modern Agriculture and Rural Economy Development, Anhui Provincial Academy of Agricultural Sciences, Hefei 230031;
2. Institute of Information, Anhui Provincial Academy of Agricultural Sciences, Hefei 230031;
3. Institute of Land Exploration and Programme of Anhui Province, Hefei 230006;
4. Institute of Crop Sciences, Anhui Provincial Academy of Agriculture Sciences, Hefei 230031)

**Abstract** Among all the present farmland assessment methods, gain return method is an ideal method for comprehensive assessment of farmland prices. Study on the actual example of Jinniu Town of Lujiang County of Anhui Province indicates that this method can be easily operated. It combines the grading and assessment organically.

**Keywords** Anhui province, farmland resources, assessment method, true example study