

# 农用地分等定级的理论与方法探讨

王洪波

(中国农业大学土地资源管理系 北京 100094)

**摘 要** 在分析了农用地分等定级目的基础上,将农用地分等定级分为农用地分等、农用地现实级定级和农用地潜在级定级 3 个过程。确定了农用地等、农用地现实级、农用地潜在级的内涵及评价因素选取原则,认为农用地等是我国在人多地少的情况下所产生的一个特殊的农用地质量指标;农用地现实级是体现农用地在农业用途条件下收益能力差异的一个重要指标;农用地潜在级是体现农用地作为建设用地潜在收益能力差异的一个重要指标。农用地现实级、潜在级同农用地的使用权价格、所有权价格关系紧密,是进行农用地估价的理论基础。同时阐明了农用地分等、定级与估价的关系以及确定农用地等、农用地现实级、农用地潜在级的理论与现实意义。

**关键词** 农用地;土地质量;分等定级

**中图分类号** S15; F301

1989 年原国家土地管理局在全国 6 个试点县进行了农用地分等定级工作,2001 年 3 月,全国 9 个省份全面开展了农用地分等,部分市县开展了农用地定级与估价工作。与实践工作相适应,《农用地分等定级规程》历经 1988 年的总体设想,1989 年的征求意见稿,到 1998 年才颁布了规程的试用稿。1999 年国土资源部土地利用司组织编写了《农用地分等定级规程》、《农用地估价规程》,又于 2002 年 9 月编写了《农用地分等规程(送审稿)》、《农用地定级规程(送审稿)》、《农用地估价规程(送审稿)》。

随着农用地分等定级与估价实践的日益深入与规程的逐步完善,对其认识也愈加深刻。高向军将农业部的耕地地力等级划分体系和国土资源部的农用地分等定级评价体系进行了比较,认为农用地分等定级评价已经从对土地自然状态的研究发展到人地一体的资源价值管理评价<sup>[1]</sup>;周生路对农用地经济定级的方法进行了比较研究<sup>[2]</sup>;邵景安将我国农用地分等定级研究分为雏形发展阶段、初期发展阶段和完善发展阶段,认为农用地评价成果,单一的分等、定级较多,综合评价成果较少<sup>[3]</sup>;王万茂分析了农用地分等、定级、估价实践工作滞后,三者不衔接的问题,提出了首先对农用地分等,然后按经济产量定级,在此基础上测算农用土地的等别基准地价和级别基准地价的技术路线<sup>[4]</sup>;但承龙提出了农用地分等定级宜采用“先分等后定级,等级分别划定以体现等级差异性”的技术路线,认为“等、级合二为一”、“土地级别是土地等别的细分”的技术路线不能完全揭示农用地等和级在本质上

的差别<sup>[5]</sup>;王建国提出了土地生产率差别是农用地分等的依据,而劳动消耗差别则是农用地定级的依据,并分别构建了农用地分等和定级的数学模型方法<sup>[6]</sup>。

在农用地分等定级规程分解为《农用地分等规程(送审稿)》、《农用地定级规程(送审稿)》和《农用地估价规程(送审稿)》以后,本文着重讨论以下 3 个问题:一是农用地分等与定级的内涵;二是农用地分等与定级的评价因素选取原则;三是农用地分等定级与估价的关系。

## 1 农用地分等定级的内涵

### 1.1 农用地分等定级的理论基础

国土资源部 1998 年颁布的《农用地分等定级规程(试行)》规定:土地等别需要反映级差收益的形成;土地级别需要反映级差收益的形成,因此,现有的农用地分等定级工作大都是以级差收益理论为基础进行的。在这种背景条件下,农用地分等、定级的本质就是用等级次序揭示级差地租和级差地租。而目前我国农用地评价的实践主要集中在对农用地级差地租的评价即为分等,即使有些地方进行了农用地定级,其内涵亦是评价农用地的级差地租<sup>[2]</sup>。对于农用地级差地租的评价方法鲜有研究,将级差地租和级差地租进行货币化的就更少了,致使农用地级差收益分配没有科学依据<sup>[7]</sup>。

最新的《农用地分等规程(送审稿)》、《农用地定级规程(送审稿)》规定的农用地分等与定级的目

的基本一致,只是在任务上强调农用地分等成果要求在全国范围内具有可比性,农用地定级成果要求在区域内可比,并未阐明农用地分等定级所依据的理论基础。由于分等规程与定级规程是独立的,而分等定级的目的是混淆在一起的,而且规程也未给出分等与定级在内涵上的本质区别,这便在事实上模糊了农用地分等与定级的内涵。

### 1.2 农用地分等定级的目的

根据农用地分等定级规程和《在农用地分等定级与估价工作研讨会上的讲话》,农用地分等定级主要有以下几个目的:(1)为实施区域农用地占补平衡制度和科学核算农用地生产潜力提供依据;(2)科学量化区域内农用地质量及其分布,为土地整理和基本农田保护提供依据;(3)促进农村土地制度改革,促进农地合理流转;(4)为保护农民的土地财产权,合理确定征地补偿标准服务;(5)为调整农业税赋服务;(6)为农用地估价服务。

《农用地分等规程(送审稿)》认为:农用地等,即在全国范围内,依据构成土地质量稳定的自然条件和社会经济条件,按照规定的方法和程序进行的农用地质量综合评定,侧重于反映因农用地潜在的(或理论的)自然质量、平均利用水平和平均效益水平不同,而造成的农用地生产力水平的差异。而《农用地定级规程(送审稿)》对级的内涵却没有一个明确的定义。由于对具体地段土地质量做出的等级评定都是为一定的实践目的服务的,所以农用地分等定级的内涵与其目的必需保持一致。

### 1.3 农用地分等定级的内涵

农用地分等与定级的目的可以归纳为3类,第1类是为实施区域耕地占补平衡,科学核算耕地生产力,确定土地整理中的耕地质量标准服务;第2类是为耕地内部流转条件下确定农用地承租价格服务;第3类是为耕地在外流转条件下保护农民的土地财产权,合理确定征地补偿标准服务。3类目的体现了耕地质量的3个方面,应该应用不同的评价过程。第1类目的体现的是农用地的粮食生产能力,可以定义为农用地分等;第2类目的体现的是农用地的农业收益能力,可以定义为农用地现实级定级;第3类目的体现的是耕地作为建设用地潜在的收益能力,可以定义为农用地潜在级定级。

将农用地的评价目的分解到具体的评价过程以后,农用地等的内涵可以定义为“在现实生产条件下,耕地粮食生产能力的高低”;农用地现实级的内

涵可以定义为“在现实的技术、管理手段与农业用途条件下,农用地农业收益水平的高低”;农用地潜在级的内涵可以定义为“农用地作为建设用地潜在收益能力的高低,为城镇土地定级在农用地范围内的延伸”。

3种评价过程在适用范围上不同,服务目的不同。分等过程适用于建立全国可比的农用地质量标准,为实施区域农用地占补平衡制度和科学核算农用地生产力服务;现实级定级适用于在区域内评定农用地农业收益水平的高低,为农用地的内部流转服务;潜在级定级适用于农用地、建设用地交错分布的城乡结合部或因特殊原因存在土地征用可能性的区域,为确定征地补偿标准、保护农民的土地财产权服务。

## 2 农用地分等定级的因素选取原则

《农用土地分等定级规程(试行)》规定,土地等别依据构成土地质量的相对稳定的自然条件和社会经济条件综合划定,土地级别依据构成土地质量的相对易变的自然条件和社会经济因素综合评定。张凤荣认为,耕地分等指标应选土壤特性响应时间(CRT)>10年的土壤性质,并据此确定了8个相对稳定的土壤性质<sup>[8]</sup>。

在具体的因素选取原则上,张凤荣认为应该根据稳定性原则、生产性原则、空间变异性原则、主导性原则选取农用地分等定级野外诊断指标,最后确定了11项诊断指标<sup>[9]</sup>;丁生喜认为耕地分等定级的评价指标选取原则为统一性原则,稳定性原则,显著性原则,相关性小原则,为青海省以小麦为主要农作物的耕地选取了17个评价指标<sup>[10]</sup>。

在编写了独立的农用地分等与定级规程以后,如何确定农用地分等与定级的因素选取原则,以及分等与定级在评价因素选取上有何本质差别便成了一个必须解决的理论问题。

### 2.1 农用地分等因素的选取原则

《农用地分等规程(送审稿)》提供了有效土层厚度、表层土壤质地、剖面构型、盐渍化程度、土壤有机质含量、土壤酸碱度、障碍层距地表深度、排水条件、地形坡度、灌溉保证率、地表岩石露头度、灌溉水源等12个推荐因素和分别属于水文条件、土壤条件、地形条件和农田基本建设情况的23个自选因素,但并未给出选取上述因素的原则。

根据确定的农用地分等的内涵,农用地分等因

素的选取原则可以确定为“在现实生产条件下,决定耕地粮食生产能力的土壤肥力因素”。对于土壤肥力的概念,欧美土壤学家、前苏联土壤学家、候光炯、熊毅、陈恩凤等学者都提出了相应的观点。张华在相应的研究中提出了 50 个常用的土壤质量分析性指标<sup>[11]</sup>。骆东奇在统计了王克孟、余存祖、蔡宗法等 11 位研究者所选取土壤肥力指标的基础上,提出了包括 25 个因素的土壤肥力指标体系<sup>[12]</sup>,该土壤肥力指标中的全氮、全磷、全钾、碱解氮、有效磷、有效钾、阳离子代换量、碳氮比、容重、水稳性团聚体、孔隙度、土壤耕层温度变幅、土壤含水量、腐殖质、微生物碳、微生物氮、土壤酶活性、林网化水平等 19 个因素较少出现在农用地分等因素中,所以,将选取土壤肥力因素作为选取分等因素的原则,有利于得到更加科学合理的农用地分等成果。

## 2.2 农用地定级因素的选取原则

《农用地定级规程(送审稿)》推荐的定级因素包括自然因素、经济因素、区位因素,这 3 个定级因素共包括 47 个定级因子。定级因素与分等因素相比,在事实上增加了区位因素。而区位论,包括农业区位论、工业区位论和中心地理论等主要内容,影响土地区位的主要因素包括社会经济因素、自然因素、行政因素。然而,在农用地定级中,就农业区位和工业区位而言,所考虑的社会经济因素和自然因素又有本质的不同。

耕地农业收益水平的高低不但决定于土壤肥力因素,还受农业区位条件的影响,农业区位包括距

农贸市场的距离、农贸市场影响度、交通条件等;耕地作为建设用地潜在收益水平的高低决定于耕地所处的自然环境条件和工业区位因素,自然环境条件主要包括气候条件、地质条件、水文和水文地质条件、地形条件等;工业区位因素主要包括中心城市影响度、交通便利度等。因此,农用地现实级定级的因素选取原则宜确定为“决定耕地农业收益水平高低的土壤肥力因素和农业区位因素”;农用地潜在级定级的评价因素选取原则宜确定为“决定耕地作为建设用地潜在收益水平的自然环境因素和工业区位因素”。

## 2.3 农用地分等与定级的关系

农用地等、现实级、潜在级均为农用地的质量特征,表现的形式不同,但相互间存在着一定的关系(图1)。

如图1所示,农用地分等定级在评价因素上存在相互交错的部分。土壤的肥力因素是构成农用地分等和农用地现实级定级的基础;区位因素是影响农用地现实级和潜在级定级的一个重要因素,但在农用地现实级和潜在级定级中考虑的重点不同,现实级定级考虑的是农用地的农业区位,潜在级定级考虑的是农用地的工业区位,农业区位经济价值的实现是以土壤肥力为基础的,而农用地工业区位经济价值的实现是以农用地自然环境因素为基础的。将土壤肥力因素与自然环境因素、农业区位与工业区位分开考虑,充分体现了这些因素在农业内部与外部作用的差异性。

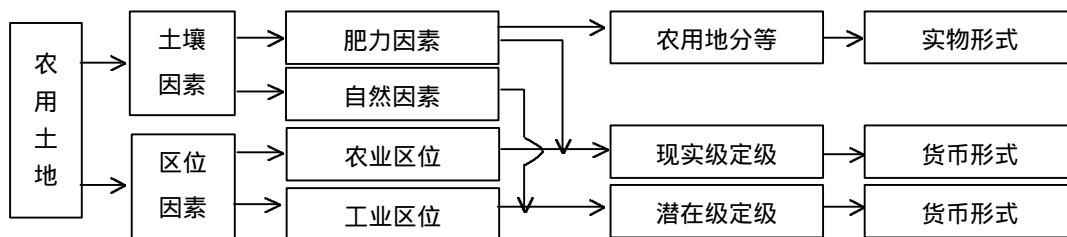


图1 农用地分等与定级的关系

Fig. 1 Relationship between grading and rating of agricultural land

## 3 农用地分等定级与估价的关系

在房地产评价中,基准地价测算以城市(镇)为单位,测算出城镇内不同区域类型、不同用途土地的平均价格。在农用地评价领域,由于农业土地价格的特殊性及其缺乏市场交易的实例,目前还没有形成比较成熟的估价方法。

沈秀峰在相应的研究中认为,在农用地承包、转让等使用权流转中,可以只测算农用土地的经济

价值。当农用地转化为市地时,除了测算农用地的经济价值以外,还应测算农地的生态环境价值和社会价值<sup>[13]</sup>。吴群认为,可将耕地的价格划分为耕地农用价格(使用权价格)和耕地转用价格(所有权价格),耕地转用价格是指耕地转为非农建设用地的价格,耕地农用价格指的是耕地的使用权价格,此类性质的流转价格不涉及耕地的灭失和对环境造成的损害,耕地的经济收益是其价格评估的主要依据<sup>[14]</sup>。

本文将农用地分等的内涵定义为“现实生产条件下,耕地粮食生产能力的高低”,以实物形式表达等别的高低,为保证我国粮食安全、实施耕地占补平衡服务;而土地经营者根据市场和自身的需要,不但可以生产花生、棉花等经济作物,而且也可以生产蔬菜、水果等农副产品,因此以农用地等别为基础求算农用地等别的基准地价缺乏理论与现实意义。农用地等别是我国在人多地少的情况下所产生的一个特殊的耕地质量指标。

农用地现实级表达了农用地在农业用途条件下可以实现的收益水平的高低,其基准地价即为农用地该种能力的货币化表示。以太原市万柏林区农用地为例,该区收益最高的农用地为太原市区周边的菜地,亦即该区的一级农用地。采用收益还原法,将估价期日确定为2000年,将农用土地的收益还原利率确定为2.3%,得到该区现实级一级的农用地基准地价为145.12元/m<sup>2</sup>。

农用地潜在级体现了农用地作为建设用地潜在收益能力的高低。由于基准地价是一定期限的土地使用权价格,而农用地潜在级基准地价的评估涉及到土地利用规划、土地征用与所有权的转移问题,所以严格的说农用地潜在级不存在基准地价,也无法用通常的评估方法进行测算。在不考虑农用地是否能自由转变为建设用地和该收益如何在农民、集体、国家之间分配的情况下,可以假定与城市末级工业用地相毗邻的在自然环境条件上具有均质性的农用地应该达到该区末级工业用地的价格水平。在该假定条件下,万柏林区农用地潜在级一级的基准地价应为307.82元/m<sup>2</sup>,同于该区的末级工业地价,其他潜在级级别基准地价的测算方法尚需深入研究。

从万柏林区现实级一级与潜在级一级的基准地价来看,该区农用地现实级一级的基准地价只达到了潜在级一级基准地价的47.1%;王万茂以江苏省金坛市为例,采用收益还原法,将该市一等农用地的等别基准地价确定为38.59元/m<sup>2</sup>;采用土地级别经济产量乘以标准粮价格的计算方法将该市一级农用地的基准地价确定为2.12元/m<sup>2[4]</sup>,该市一级地基准地价仅为一等地基准地价的5.5%。由此可见,农用地分等定级的内涵直接决定着农用地基准地价的评估结果。

## 4 问题与讨论

### 4.1 农用地分等定级与土地的功能分异

《土地管理法》将土地分为农用地、建设用地

和未利用地。建设用地的主要功能是承载功能,而农用地不但具有承载能力,而且具有养育功能,养育功能可以分两个层次理解,第一个层次是其粮食生产能力,第二层次是农用地作为一种特殊的生产资料可以带来经济效益,二者在很多情况下并不完全一致。因此,在农用地评价过程中,便有3种功能需要单独界定,因此,本文将评价农用地粮食生产能力高低的过程定义为分等,将评价农用地农业收益水平高低的过程定义为现实级定级,将评价农用地作为建设用地潜在收益能力高低的过程定义为潜在级定级,这与城镇土地分等定级中的等级概念不同。在城镇土地分等定级中,土地等别反映城镇之间土地质量的地域差异,土地级别反映城镇内部土地的区位条件和利用效益上的差异。因此,在农用地范围内产生3种评价过程的根本原因决定于农用地功能的复杂性。

### 4.2 农用地分等定级与优化土地管理

农用地分等定级的内涵同农用地分等定级结果的使用价值密切相关。本文中定义的农用地分等可以为中低产田改造、人口承载力、退耕还林还草以及土地开发服务。中低产田改造提高的是土壤的等质量,人口承载力的大小决定于区域内耕地的等质量,退耕还林还草中退的是等别最低的耕地,土地开发所要实现的是耕地的等质量。农用地现实级可以为农用地的产业结构调整提供理论依据,只有在现实级级别较高的农用地上才能通过产业结构调整实现更大的经济利益,而不是所有的农用地;农用地潜在级的高低是指导农用地是否转为建设用地的重要理论依据,因为农用地转为建设用地所要实现的是农用地的潜在级质量,而不是农用地的等质量和现实级质量。

从三者之间的关系来看,高等、高现实级、高潜在级的农用地是最需要保护、必需通过决策来判断其是否转变为建设用地的重点对象;高等、高现实级、低潜在级的农用地是最佳的农业用地;高等、低现实级、低潜在级的农用地是最稳定的农用地;低等、低现实级、高潜在级的农用地是最佳的用途转变对象。从土地管理的角度看,保护耕地主要保护的是耕地的等质量;改善农民生活,需要重点提高的是耕地的现实级质量;防止乱占、滥用的耕地主要是潜在级较高的农用地。

## 5 结论

(1) 将农用地分等定级分为农用地分等、农用地

地现实级定级和农用地潜在级定级 3 个过程, 并确定了农用地等、农用地现实级和农用地潜在级的内涵。

(2) 确定了农用地分等因素、农用地现实级定级因素与农用地潜在级定级因素的选取原则, 将农用地的肥力因素与自然环境因素, 农业区位与工业区位分开考虑, 对于明确农用地分等定级的内涵以及评价因素的选取原则有重要的指导意义。

(3) 农用地分等是我国在人多地少的情况下所产生的一个特殊的耕地质量指标; 农用地现实级是评估农用地在农业内部收益水平高低的一个重要指标; 农用地潜在级是评估土地作为一种资源用做建设用地时潜在收益能力的一个重要指标。

(4) 农用地现实级、潜在级同农用地的使用权价格、所有权价格密切相关, 是进行农用地地价评估的理论基础。

(5) 本文确定的农用地等、现实级、潜在级的内涵、评价因素选取原则以及分等定级与估价的关系, 可以应用到中低产田改造、人口承载力、退耕还林还草、土地开发中, 对于保护、合理利用与管理农用地具有重要的指导意义。

## 参考文献

- 1 高向军, 马仁会. 中国农用土地等级评价研究进展. 农业工程学报, 2002, 18 (1): 165 ~ 168
- 2 周生路, 王铁成, 黄劲松, 李春华, 彭补拙. 农用土地经济定级中两种方法的比较研究. 土壤学报, 2001, 38 (3): 239 ~ 247
- 3 邵景安. 农用地分等定级研究进展. 成都大学学报 (自然科学版), 2002, 21 (3): 30 ~ 35
- 4 王万茂, 但承龙. 农用土地分等、定级和估价的理论与方法探讨. 中国农业资源与区划, 2001, 22 (2): 22 ~ 26
- 5 但承龙, 江水玲. 县域农用土地分等、定级与估价模式的构件. 山东农业大学学报 (社会科学版), 2001, 3 (1): 15 ~ 17
- 6 王建国, 单艳红, 杨林章. 我国农用地分等定级理论与方法探讨. 农业系统科学与综合研究, 2002, 18 (2): 84 ~ 88
- 7 伍大荣. 论土地资源的定价方法. 自然资源, 1996, (2): 13 ~ 19
- 8 张凤荣, 安萍莉, 王军艳, 张军连, 刘黎明, 陈焕伟. 耕地分等中的土壤质量指标体系与分等方法. 资源科学, 2002, 24 (2): 71 ~ 75
- 9 张凤荣, 安萍莉, 胡存智. 制定农用地分等定级野外诊断指标体系的原则、方法和依据. 中国土地科学, 2001, 15 (2): 31 ~ 34
- 10 丁生喜. 农用地分等定级的评价指标选取及其定量化处理. 青海师范大学学报 (自然科学版), 2000, (2): 54 ~ 57
- 11 张华, 张甘霖. 土壤质量指标和评价方法. 土壤, 2001, 33 (1): 326 ~ 330, 333
- 12 骆东奇, 白洁, 谢德林. 论土壤肥力评价指标和方法. 土壤与环境, 2002, 11 (2): 202 ~ 205
- 13 沈秀峰, 周生路, 李春华. 试论农用土地估价的几个问题. 土壤, 2003, 35 (1): 12 ~ 17
- 14 吴群. 耕地质量、等级与价格刍议. 山东省农业管理干部学院学报, 2002, 18 (1): 73 ~ 74, 76

## THEORY AND METHOD OF GRADING AND RATING OF AGRICULTURAL LAND

WANG Hong-bo

(Department of Land Resources & Management, China Agricultural University, Beijing 100094)

**Abstract** Based on analysis of the purpose of the practice of grading and rating of agricultural land, the process of grading and rating of agricultural land was decomposed as gradation, rating of the realistic grade and rating of the potential grade and connotations of the gradation, realistic grade and potential grade, principles for selection of factors of evaluation were defined. Gradation was considered as a special quality index of agricultural land under the condition of growing population with limited land resources; rating of the realistic grade an important index of the earning ability of the land under farming; rating of the potential grade an important index of the potential earning ability of the land to be used for construction. The close relationship between the price of servitude and the price of ownership of the realistic grade and potential grade of agricultural land, which was the basic theory for evaluation of agricultural land. At the same time, the relationship between the gradation, rating and evaluation and the academic and practical significance of defining gradation, realistic grade and potential grade were elaborated.

**Key words** Agricultural land, Land quality, Gradation and rating