

耕地定级成果在基准地价评估中的应用与分析

聂佳¹ 兰武辉² 芦尧¹ 王敏¹

(1.江西省自然资源权益与储备保障中心 江西南昌 330025;

2.江西省自然资源政策调查评估中心 江西南昌 330025)

摘要: 为了确定单元地价与土地级别的关系,论文通过实地调查水田样点数据,采用线性模型拟和,利用 SPSS 分析,基于耕地定级成果,获取耕地定级成果与水田基准地价的关系。测算结果表明,耕地定级成果越高,基准地价越高。

关键词: 定级成果;测算模型;SPSS 分析;基准地价

Application and Analysis of Cultivated Land Grading Results in Benchmark Land Price Evaluation

NIE Jia¹ LAN Wuhui² LUYao¹ WANG Min¹

(1.Jiangxi Natural Resources Rights and Interests and Reserve Security Center, Nanchang 330025, China;

2. Jiangxi Provincial Natural Resources Policy Survey and Evaluation Center, Nanchang 330025, China)

Abstract: In order to determine the relationship between unit land price and land level, this paper conducted field investigation on paddy field sample point data, used linear model to fit and SPSS to analyze, and obtained the relationship between cultivated land grading results and paddy field benchmark land price. The results show that the higher the grading level of the cultivated land is, the higher the benchmark land price will be.

Keyword: Grading Results; Calculation Model; Revenue Reduction Method; SPSS Analysis; Benchmark Land Price

1 引言

耕地定级是指对特定区域(一般以县为单位)的耕地,采用多种因素对其特性进行综合评估并使其等级化的过程。它侧重于反映因耕地现实的(或实际可能的)区域自然质量、利用程度和效益水平的不同而造成的耕地生产力水平的差异^[1]。采用修正法对影响耕地质量的区位条件、耕作便利条件和土地利用条件进行综合分析后,计算定级单元修正系数,进而得出各个定级单元的定级指数,采用频率曲线法和自然断点法相结合划分级别^[2]。目前,国内在基准地价评估方法上有两种:级差收益的算法和土地市场交易实例法,这两种方法主要侧重于土地的收益和现实价格因素的影响,没有全面考虑自然因素对基准地价

的影响,而定级成果反映的是区域的自然因素,基于耕地定级成果的土地基准地价是本文研究的目的。

2 样点数据采集与收益测算

2.1 样点采集

考虑到水田与旱地的收益有一定差距,本次对余江县耕地估价选取水田进行研究。为了保证样本数据的准确性、可靠性,要求对异常样本数据进行剔除,采用级别样点评估地价两倍标准差法进行检验,剔除异常值后的样点在各个级别的分布是:1级6个,2级20个,3级31个,4级22个,5级28个,6级21个,7级14个,8级12个,共154个,经计算,样点面积总数占全县水田面积总数1.84%左右,样点位置分布如图1所示。

作者简介:聂佳(1986-),男,硕士研究生,工程师,主要从事土地规划与估价。E-mail:466741087@qq.com

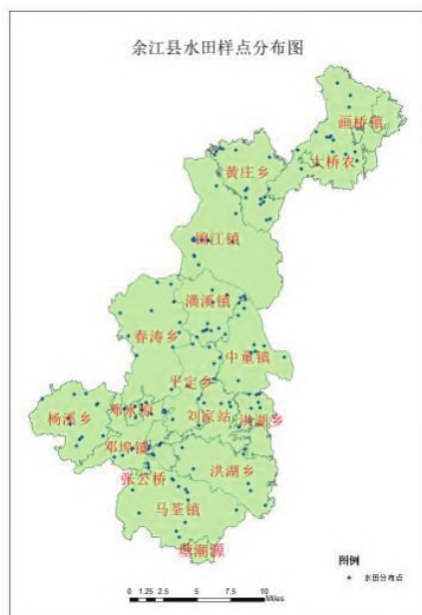


图1 余江县水田样点分布图

表1 余江县耕地样本调查整理结果(水田)

权属	单元编号	定级指数	级别	年纯收益	样点地价	样点地价(30年)
				(万元/公顷)	(万元/公顷)	(万元/公顷)
邓埠镇西畈村	3606221002020000191	5071	1	2.54	68.65	45.57
邓水原种场胜利分场	3606224025020000135	4816	1	2.19	59.19	39.29
锦江镇团湖村	3606221012110000003	4052	2	1.98	53.51	35.52
...
洪湖乡官坊村	3606222032060000002	1522	8	0.94	25.41	16.86

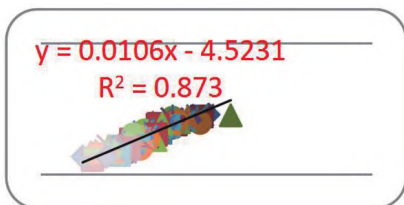


图2 30年样点地价回归模型图

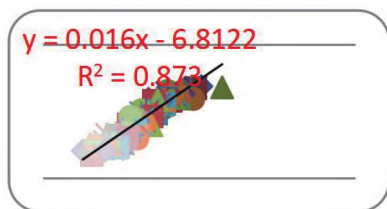


图3 无限年期样点地价回归模型图

经回归检验,回归在 0.05 水平上显著,所以可采用该回归模型测算其他单元的地价。

利用 spss 分析单元地价与土地级别的关系,检验土地价格差异来源于土地级别的不同,首先选取不同土地级别相对应的土地价格作为实验数据^[4],方差分析前,原假设为各组方差有差异,根据方差同质性检验可知如表 2,显著性 0.128 远大于 0.05,假设成立,各组方差明显如表 3,即土地价格的差异来源

2.2 样点收益测算

为了保证样本调查的准确性,本次调查采用实地调查方式,分直接生产经营(农用地的投入产出)和间接经营(农用地的转包租赁)两种方式调查了耕地的投入、产出状况。采用收益还原法^[3]测算样点地价,测算采用的土地还原利率为 3.7%,使用权年限分别为 30 年期和无限年期。按照年纯收益由年实际产量乘以价格得到的年总收益减去总投入(包括种子、农药、化肥、人工费等),经过修正后的耕地样点收益情况如表 1。

3 基准地价模型估算

采用定级指数模型法,以定级指数为自变量,样点地价评估值为因变量,采用线性模型拟和,30 年期样点地价回归模型如图 2 所示,无限年期样点地价回归模型如图 3 所示。

于土地级别的不同,所以该模型确定的地价平均值可以作为基准地价,30 年期与无限年期基准地价测算结果分别如表 4、表 5。

表2 余江县 30 年土地价格的方差齐性检验结果(水田)
样点地价(30 年)

Levene 统计量	df1	df2	显著性
1.681	7	69	0.128

表3 余江县 30 年土地价格的方差分析结果(水田)
样点地价(30 年)

	平方和	df	均方	F	显著性
组间	6085.507	7	869.358	110.59	0
组内	542.417	69	7.861		
总数	6627.924	76			

表4 余江县耕地各级别基准地价(水田,30 年)(万元/公顷)

级别	1	2	3	4	5	6	7	8
基准地价	44.39	37.32	32.49	28.27	24.46	21.05	17.70	13.26

表5 余江县耕地各级别基准地价(水田,无限年期)(万元/公顷)

级别	1	2	3	4	5	6	7	8
基准地价	71.45	60.13	52.40	45.65	39.56	34.11	28.74	21.64

(下转第 64 页)

数据处理、数据入库、成果数据库导出、省级汇交目录提取等建库过程。经实践证明,该系统可以方便、快捷、高效建成符合要求的不动产登记数据库,并且该成果数据库通过了省级验收,成功导入到了新干县国土资源局的不动产登记平台且用于农村不动产登记发证工作。图 3 是该系统主要界面。

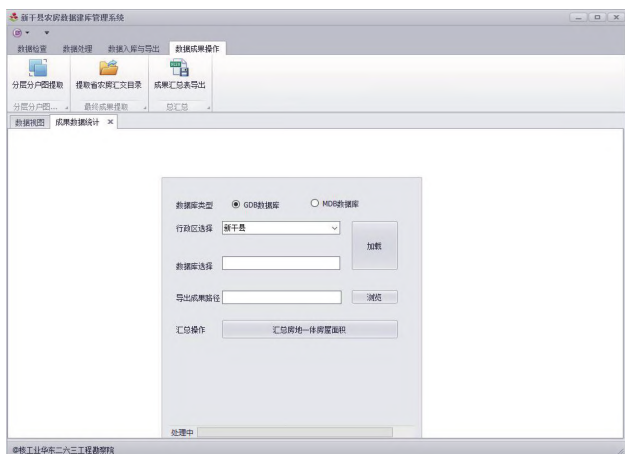


图 3 农村房屋一体调查权籍数据库建库软件界面

5 结束语

农村房地一体调查权籍数据库建设是一项十分繁杂、系统的工程,也是关系到农村不动产登记发证

成败的关键一环。本文通过对农村房地一体调查权籍数据库建设的建库内容、建库流程以及系统设计与实现进行了分析探讨,重点对农房数据现状、建库流程的分析,以及系统整体框架设计、功能设计与实现做了探讨,为生产人员和建库人员提供参考。

参考文献:

- [1]叶爱东.农村房地一体权籍数据库质量控制与检查方法研究[J].国土资源信息化,2019(6):5.
- [2]甘明超,肖毅峰,邓姝,等.农村房地一体数据库质检系统的设计与实现[J].测绘与空间地理信息,2021,44(7):4.
- [3]马建民,王德华.甘州区农房一体不动产登记数据库建设研究[J].矿山测量,2019,47(2):120-123,128.
- [4]胡卫国,李晓晖.农村不动产权籍调查数据管理系统设计与实现[J].矿山测量,2021,49(2):115-119.
- [5]席加伟,马世骏.农村不动产调查数据建库方法研究[J].矿山测量,2018,46(3):104-107.
- [6]蔡云铮.农村不动产确权调查建库平台建设实践探索[J].福建建筑,2020(2):3.
- [7]郝从娜,张子平,田富超.地籍数据建库过程中数据质量控制方法的探讨[J].测绘与空间地理信息,2007(1):87-90.

(上接第 58 页)

- [12]王富强.空间知识地图构建理论和方法研究[D].郑州:解放军信息工程大学,2013.
- [13]刘凯.核机器学习在地图自动综合中的道路网智能选取研究[D].南京:南京大学,2017.
- [14]马明.基于 GIS 的工程测绘机器人自动定位系统设计[J].

计算机测量与控制,2020,28(6):144-147,164.

- [15]马超.自发地理信息道路数据融合处理关键技术研究[J].测绘学报,2019,48(5):670.
- [16]胡浩帮,方宏远,王复明,等.基于 Faster R-CNN 算法的探地雷达管线目标智能识别[J].城市勘测,2020(3):203-208.

(上接第 60 页)

4 结束语

通过模型计算可以看出,利用耕地定级成果评估地价切实可行,但是同样有一定的局限性,还应加入相应的修正系数,如地方规划、农用地价格、当地产业结构、劳动力结构层次等因数,选取更加吻合的修正模型,将是以后的研究重点。

参考文献:

- [1]聂艳,周勇,陈平,肖辉.基于 GIS 的耕地定级方法及其应用[J].长江流域资源与环境,2005(3):342-347.
- [2]陈辉.基于 MapObjects 的农用地定级估价信息系统研制与应用[D].南京:南京农业大学,2009:48-51.
- [2]彭荣胜.收益还原法在农地估价中的应用[D].重庆:西南农业大学,2000:25-26.
- [4]高璐.基于 GIS 的城镇土地定级与基准地价更新研究——以淄博市周村区为例[D].济南:山东农业大学,2013:208-301.