

农地城市流转及其决策研究

*Study on Land Conversion
from Rural to Urban Areas and
Its Decision-making*

黄烈佳 著



中国农业出版社



农地城市流转及其决策研究

Changping Chen, Shenglan Zhou
Jianping Chen, Jie Wu
Jing Chen, Jie Wu
Jing Chen, Jie Wu

中国财政经济出版社

中国财政经济出版社

农地城市流转及其决策研究

**Study on Land Conversion from Rural to
Urban Areas and its Decision-making**

黄烈佳 著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农地城市流转及其决策研究/黄烈佳著. —北京: 中国农业出版社, 2007. 4

ISBN 978-7-109-11564-4

I. 农… II. 黄… III. 农业用地—土地利用—研究—中国 IV. F321.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 036846 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

责任编辑 赵 刚

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 6.75

字数: 160 千字 印数: 1~2 000 册

定价: 18.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

中 文 摘 要

农地城市流转是城市化、工业化过程中的普遍现象，是土地资源竞争配置的结果。相对于市地而言，农业用地的效益较低，因此，农地就有向城市转移的冲动。但是，农地除了具有经济价值以外，还具有巨大的非经济价值，而且农地城市流转具有不可逆性，相对于农业内部产业结构调整与生态退耕来说，农地城市流转对农地更加具有破坏性。从某种程度上说，农地城市流转也是城市化过程中的一种代价。在我国城市化加速推进阶段，怎样降低这种代价以保证粮食安全与城市化发展正常用地的需求，是当前面临的一项重要课题。

在土地市场发育充分的国家，农地城市流转主要是通过市场机制来运作的。其市场行为主体主要有四类：前土地所有者、中间人、最终消费者和市场协调者。我国现行法律规定，城市国有土地可以进行使用权的出让、转让，而农民集体土地不可直接进入市场，只有经过国家征用（或征收），变更土地所有权，才可进行土地使用权的出让，以此来满足城市发展的需要，即农地城市流转的唯一合法途径是通过征用或者征收农村集体所有的土地。可见，我国农地城市流转决策属于政府行为。因此，要解决我国城市化过程中大量优质农地流失的现实问题，提高政府决策的科学性尤为重要。

本书以武汉市为例,对农地城市流转及其决策问题进行了系统研究。以农地价值理论、不确定决策理论以及规模经济原理等为依据,运用系统分析、定性与定量相结合、理论与实证分析相结合等方法,对武汉市 20 多年的耕地数量变化情况进行了系统分析,揭示了耕地演变规律与驱动机制;在分析了农地城市流转时空效率的基础上,对农地城市流转决策理论、规模决策以及区位决策进行了探讨,并构建了政府多目标条件下农地城市流转规模决策模型;利用层次分析法与模糊数学构建了武汉市农地城市流转区位排序模糊综合评判决策模型,并进行了具体的应用。

研究得出以下结论:(1) 武汉市农地城市流转的主要驱动因素为经济发展、农业科技进步以及人口压力等。(2) 武汉市农地城市流转与经济发展存在不平衡现象。(3) 农地具有使用价值与非使用价值,而且随着农地向城市转移,农地的一些价值也将转移甚至消失,因此,要保护好有限的农地,必须将非使用价值纳入决策模型。(4) 在我国,农地城市流转决策属于政府行为,其农地城市流转决策是一种多目标决策。对于理性政府而言,农地城市流转的效用不单取决于经济收益的多少,而是所有目标共同产生的效用。因此,政府进行农地城市流转规模决策时,其效用指标的选取要注重经济因素、社会因素与生态因素的结合,同时,农地城市流转是一项综合决策,主因素决定模型不适合此问题的决策排序。(5) 不同用途的土地对其区位的要求不同,区位的选择也是农地城市流转决策的主要内容之一。决策者进行农地城市流转区位决策时,在不同的决策准则下,选取的决策指标以及指标权重的不同,其流转的先后将不一样。

由此可见,要协调好粮食安全与城市化建设占用耕地的矛盾,

必须提高政府决策的科学性。全书分为四个部分，八个章节，对农地城市流转决策问题进行了系统研究，具体如下：

第一部分（第一章） 绪论部分。主要阐述了本研究的背景及意义、研究目的、同类研究的国内外动态，并在前人研究的基础上，提出了本书研究的基本思路及主要的研究方法。

第二部分（第二章） 基础理论部分。首先对农地城市流转决策的相关概念进行了界定；其后阐释了农地城市流转决策特征；在此基础上，提出了农地城市流转决策目标及决策优化的衡量标准；最后重点阐述了对本研究的基础理论，如农地价值论，不确定性决策理论以及规模经济原理等，同时介绍了这些理论对决策的启示。

第三部分（第三章与第四章） 农地城市流转问题研究部分。第三章利用武汉市各区 20 多年的土地利用调查与统计序列数据，以及相关的社会经济资料，从土地利用结构变化的总体特征，耕地数量变化的时间以及空间特征等方面，分析了武汉市农地城市流转的数量变化的空间动态规律；在定性分析武汉市耕地变化的原因的基础上，应用相关分析以及主成分方法定量诊断耕地变化的驱动因子，揭示农地城市流转的驱动机制；应用多元回归方法，建立武汉市耕地变化的多元回归模型。第四章利用比较优势理论，对武汉市农地城市流转效率进行实证分析，并对各区土地利用现状进行了评价，结果认为当前武汉市并没有按照比较优势原则进行土地利用配置。

第四部分（第五章与第六章） 决策研究部分。第五章在介绍前人决策模型的基础上，对农地是否流转，以及流转规模的问题进行了理论探讨，在此基础上构建政府多目标条件下农地城市流转规模决策模型，并对其最优规模进行求解。第六章对农地城

市流转区位决策进行探讨,以农地城市流转决策优化为总目标,以保证区域性粮食安全、满足城市化正常用地需求以及生态环境安全性为准则,建立了农地城市流转决策指标体系。在此基础上,构建了农地城市流转决策的层次结构模型,最后运用模糊综合评判决策模型解决农地城市流转区位排序问题,结果进一步验证了武汉市农地城市流转效率。

第五部分（第七章与第八章） 结论与对策建议部分。第七章针对所存在的问题提出响应的对策建议。第八章总结本书研究过程中得出的主要结论以及不足之处。

关键词：城乡生态经济交错区；农地城市流转决策；农地价值；比较优势原理；驱动力；决策模型

Abstract

Land conversion from rural to urban areas has become a common phenomenon in the process of urbanization. Economic return from agricultural land is so lower than construction land that it converts from rural to urban. However, agricultural land is not only with use values but also non-use values. At the same time, land conversion is irreversible. So land conversion from rural to urban areas is a cost in the process of urbanization to some extent. It is a most important task for our country that how to reduce the cost of land loss in order to assure food security and urbanization during the acceleration period of urbanization.

Land converts from rural to urban areas in the market mechanism, the participators includes predevelopment landowners, intermediate actors, final consumers and market coordinator. The law in China provides; The urban land not rural land can be offered for sale. After land is taken over and changed it's ownership, Rural land can be offered for sale to meet the need of urban development. In other words, decision-making of land conversion belongs to government behavior in China. So, it is more important for government to make scientific decision to resolve the loss of agricultural land in the process of urbanization.

This paper carries on a systematic research on land conversion and

it's decision-making. Based on manifold methods of system analysis, qualitative and quantity, normative and positive analysis, according to the statistical data, the change trend of cultivated land, the spatial differentiation, and the driving forces of cultivated land change in Wuhan city during the last 20 years are discussed in this paper. The total area of arable land and per capita availability is reducing. Afterward, it analyses temporal and spatial efficiency of land conversion. In the end, the author builds up a misty model to adjudicate.

This study shows that: (1) pressure of population, the dynamic development of economy and progress of science and technology in agriculture are main driving forces of the change of cultivated land in Wuhan City; (2) It is so unbalanced between quantity of land conversion and economic development that it is a task to raise the efficiency of land use; (3) Agricultural land is not only with use values but also non-use values, At the same time, some values of agricultural land will be loss if land converts from rural to urban. So decision-maker should put non-use values into decision-making of land conversion from rural to urban areas to protect limited agricultural lands; (4) Decision-maker pay attention to not only economic factor, social factor and ecological factor to combine, but also the welfare improvement of several corpuses, and the research of farmland value and policy factor in the meantime. (5) Decision-making of location is one of the key task of land conversion from rural to urban areas. Land will be converted in different order if decision-maker selected the different decision standards.

From the analysis above, we can see that it is important for the government to assure scientific decision in order to coordinate the relationship between food safety and urbanization. The contents of the dissertation can be divided into four parts as follows:

The first chapter (Introduction) includes background and significance, development of relevant researches, objectives, contents and innovations. And basing on the past research, the author puts forward study methods and basic way of thinking of this paper.

The second part (from Chapter 2 to Chapter 4) is the theories and problems part of the paper, Chapter 2 following related concepts of the decision of land conversion, the paper explains decision characteristic on farmland land from rural to urban areas, namely the non-structure and irreversibility, uncertainty and comprehensive characteristic. Decision targets and theory standard put forward based on this. In the following, laying equal stress on the point elaborated to the foundation theories of this research, such as agricultural land value theories and the economy of scale etc. In the meantime, these theories' apocalypses to decision are introduced. Chapter 3 land use change and statistic data of each district in Wuhan City for more than 20 years are used to analyses the total characteristic of farmland amount variety. Next, the paper analyzed qualitative and quantity reasons of land change and the driving factors of land change are diagnosed in related analytical and main composition method. In the end, land conversion of polynomial regression model of Wuhan City is built up. Chapter 4 carries on practical analysis on land conversion with comparative priority in Wuhan City,

and evaluating present condition of land conversion in each district, the results show comparison advantage principle don't be embodied in currently land-use of Wuhan City.

The third part (Chapter 5 and Chapter 6) is decision part. As a foundation of past study, Chapter 5 carries on the theories research on land conversion. The author sets up a decision-making model on the scale while the government has many targets. and it's superior scale is solved; Chapter 6 the location of land conversion is studied, basing on building up the decision variable indicators of land conversion. The author applies AHP and FUZZY mathematics to set up land conversion decision-making model. Finally, the model is applied, verifying the study result in the chapter 4.

The fourth part (Chapter 7 and Chapter 8) is conclusions part. Chapter 7 some countermeasures are suggested. Chapter 8 Some conclusions are concluded.

Key words: Urban-rural Economic Fringe, Decision-making of Land Conversion, Farmland Value, Comparative advantage, Driving Force, Decision Model

目 录

中文摘要

Abstract

1	绪论	1
1.1	选题背景及意义	1
1.2	研究目的	10
1.3	国内外研究动态	11
1.4	研究方法的基本思路	21
1.5	可能的贡献与创新之处	24
2	农地城市流转及其决策理论基础	30
2.1	农地城市流转及其决策相关概念	30
2.2	农地城市流转决策特征	36
2.3	农地城市流转决策目标及优化决策标准	43
2.4	农地城市流转决策的相关理论	45
2.5	本章小结	57
3	农地城市流转特征及其驱动力分析	62
3.1	研究区概况	62
3.2	武汉市土地利用现状及其变化特征	63

3.3	武汉市农地城市流转特征分析	70
3.4	武汉市农地城市流转驱动因子分析	77
3.5	耕地变化驱动因子的多元线性回归模型	91
3.6	本章小结	92
4	农地城市流转时空效率实证分析	96
4.1	土地利用配置效率的标准	96
4.2	农地城市流转效率的标准	97
4.3	武汉市农地城市流转时空比较优势分析	99
4.4	武汉市农地城市流转存在的问题及原因	108
4.5	本章小结	114
5	农地城市流转规模决策模型	117
5.1	前人的决策模型分析	117
5.2	农地是否城市流转理论模型	121
5.3	农地城市流转规模决策模型	129
5.4	本章小结	145
6	农地城市流转区位决策模型	150
6.1	决策原理及思路	150
6.2	农地城市流转决策指标体系的建立	151
6.3	农地城市流转决策层次结构模型	156
6.4	基于 AHP 的模糊多属性决策在农地 流转区位决策中的应用	162
6.5	本章小结	173

7 调控农地城市流转的政策建议	177
7.1 适时转移农村剩余劳动人口	177
7.2 提升比较优势, 优化产业结构	178
7.3 科学评估农地价值, 完善决策理论	179
7.4 以明确的决策目标和决策依据为基础	180
7.5 树立科学的发展观, 完善农地城市 流转决策机制	180
7.6 规范政府征地行为, 建立合理的农 地流转收益分配机制	182
7.7 积极探索农地城市流转市场机制	184
8 研究结论与讨论	187
8.1 研究结论	188
8.2 讨论	191
8.3 不足与今后努力的方向	193
致 谢	196
主要研究成果	199

1 绪 论

自 20 世纪 50 年代以来,随着经济的高速增长,大中城市向外扩张的加速,造成城市周围乡村土地景观的破坏和大量农地的流失,区域性人地矛盾加剧、生态环境的不断恶化等一系列人口、粮食、资源、环境和能源问题,而这些问题无不直接或间接地与农地非农化相关。对于人多地少、耕地后备资源不足,又处于城市化迅速发展时期的中国,问题显得尤为突出。受经济利益的驱使和区位的影响,城乡生态经济交错区的优质农地成为城市化占用的主要对象。据调查,我国大中城市周边耕地大约减少了 $1/5 \sim 2/5$,严重地区超过一半,而且“三废”污染严重(宋戈等,2004)。据联合国《2002 年中国人类发展报告》指出,环境问题使中国损失 GDP 总量的 $3.5\% \sim 8.0\%$ 。学者易正用生态经济学的方法对中国经济增长的代价进行了计算,结果显示,中国对资源环境的浪费破坏所造成的生态损失达到 21.54 万亿元,为 1997 年中国国内生产总值的 2 倍,引起了国际社会与学术界的广泛关注。因此,针对我国国情,对农地城市流转及其决策问题进行研究,不仅有利于保障我国粮食安全,而且有利于和谐社会的构建,促进社会经济的可持续发展。

1.1 选题背景及意义

2005 年土地变更调查结果中最具冲击力的数字,无疑是:

“1.22 亿 hm^2 ”的耕地。这个数字意味着中国今天的人均耕地只剩下 0.093 hm^2 (9 年前这个数字是 0.106 hm^2)；意味着 10 年间，中国耕地减少了 $0.08 \times 10^8 \text{ hm}^2$ ；意味着“十一五”期间全国要保证 $1.2 \times 10^8 \text{ hm}^2$ 的耕地保有量，我国只有 $200 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 可减耕地的余地。而“十一五”时期，是全面建设小康社会的关键时期，我国经济发展仍将继续保持较快增长势头，对建设用地的需求不会小；加上灾毁、退耕等因素的影响，土地管理尤其是保护耕地工作面临的压力将会非常大。能否在保证城市化快速推进、经济高速增长的同时，保证粮食安全的土地保有量，仍然是我们整个社会包括经济运行的重大安全保障。

1.1.1 农地资源变化是 LUCC 研究的重要领域

自从 1995 年，隶属“国际科学联合会 (ICSU)”的“国际地圈与生物圈计划 (International Geographer-Biosphere Programme, IGBP)”和隶属“国际社会科学联合会 (ISSC)”的“全球环境变化人文计划 (Human Dimensions of Global Environment Change Programme, HDP)”两组织共同拟定并发表了《土地利用/土地覆盖变化 (LUCC) 科学研究计划》以来，土地利用/土地覆盖变化受到越来越多的关注，成为全球变化研究的核心领域之一。由于全球变化研究领域更为侧重对地球系统的碳循环和生物多样性变化的研究，因而对森林（特别是热带雨林）和湿地等类型的土地覆被变化投入了较多的精力。其实，另一种土地覆被变化可能对地球生命支撑系统的威胁更为直接，这就是有限的耕地资源在工业化过程中的丧失。就这种土地覆被变化来讲，中国内地在近