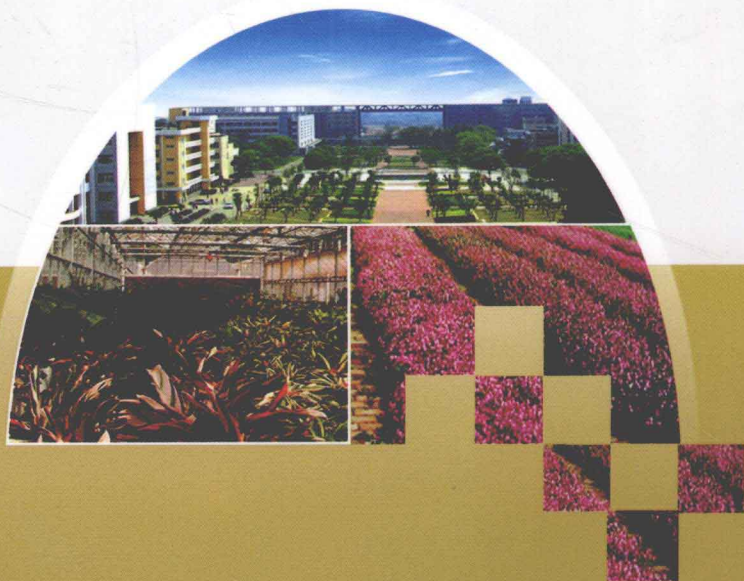


Interactive Relationship between Rural-urban
Transformation and Farmland Conversion

农业经济管理国家重点学科
农业与农村经济发展系列研究

城乡转型与农地非农化的 互动关系

胡伟艳◎著



科学出版社

农业经济管理国家重点学科
农业与农村经济发展系列研究

Interactive Relationship between Rural-urban
Transformation and Farmland Conversion



城乡转型与农地非农化 的互动关系

胡伟艳◎著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

城乡转型作为 18 世纪以来世界范围内一种重要的社会经济现象,是一个动态多层面、内涵十分丰富的概念,包括人口、社会、文化、经济、环境、生态、物质、管治等方面。在目前国内外研究成果分析的基础上,本书根据中国城乡非均衡发展的实际,从城乡人口转型、城乡就业转型和城乡产业转型三个角度对城乡转型与农地非农化的过程、特征、相互关系、互动机理进行了多方位宏观统计规律和微观机理的研究,最后构建基于成本效益分析和人口/就业分析的土地非农化决策框架,并提出城乡转型与农地非农化协调发展的相关措施。本书的研究为高效管理控制土地非农化、合理利用土地资源,促进城乡良性互动和城乡经济可持续发展提供依据。

本书可供从事土地管理、经济地理、区域经济、城乡规划等专业的科研人员,实践工作者及高等院校师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

城乡转型与农地非农化的互动关系 / 胡伟艳著. —北京: 科学出版社, 2012

(农业与农村经济发展系列研究)

ISBN 978-7-03-033134-2

I. ①城… II. ①胡… III. ①城乡建设—研究—中国 ②农村—土地问题—研究—中国 IV. ①F299.2 ②F321.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 272571 号

丛书策划: 林 剑

责任编辑: 林 剑 / 责任校对: 张凤琴

责任印制: 钱玉芬 / 封面设计: 王 浩

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

骏立印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012 年 1 月第 一 版 开本: B5 (720 × 1000)

2012 年 1 月第一次印刷 印张: 12 3/4 插页: 2

字数: 243 000

定价: 60.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

本书研究获国家自然科学基金（70373054）、
中央高校基本科研业务费专项资金（2009RW007）和
教育部人文社会科学研究青年基金支持

本书出版得到湖北农村发展研究中心
现代农业产业发展研究中心开放基金资助

总 序

农业是国民经济中最重要的产业部门，其经济管理问题错综复杂。农业经济管理学科肩负着研究农业经济管理发展规律并寻求解决方略的责任和使命，在众多的学科中具有相对独立而特殊的作用和地位。

华中农业大学农业经济管理学科是国家重点学科，挂靠在华中农业大学经济管理学院和土地管理学院。长期以来，学科点坚持以学科建设为龙头，以人才培养为根本，以科学研究和服务于农业经济发展为己任，紧紧围绕农民、农业和农村发展中出现的重点、热点和难点问题开展理论与实践研究，21 世纪以来，先后承担完成国家自然科学基金项目 23 项，国家哲学社会科学基金项目 23 项，产出了一大批优秀的研究成果，获得省部级以上优秀科研成果奖励 35 项，丰富了中国农业经济理论，并为农业和农村经济发展作出了贡献。

近年来，学科点加大了资源整合力度，进一步凝练了学科方向，集中围绕“农业经济理论与政策”、“农产品贸易与营销”、“土地资源与经济”和“农业产业与农村发展”等研究领域开展了系统和深入的研究，尤其是将农业经济理论与农民、农业和农村实际紧密联系，开展跨学科交叉研究。依托挂靠在经济管理学院和土地管理学院的国家现代农业柑橘产业技术体系产业经济功能研究室、国家现代农业油菜产业技术体系产业经济功能研究室、国家现代农业大宗蔬菜产业技术体系产业经济功能研究室和国家现

代农业食用菌产业技术体系产业经济功能研究室等四个国家现代农业产业技术体系产业经济功能研究室，形成了较为稳定的产业经济研究团队和研究特色。

为了更好地总结和展示我们在农业经济管理领域的研究成果，出版了这套农业经济管理国家重点学科《农业与农村经济发展系列研究》丛书。丛书当中既包含宏观经济政策分析的研究，也包含产业、企业、市场和区域等微观层面的研究。其中，一部分是国家自然科学基金和国家哲学社会科学基金项目的结题成果，一部分是区域经济或产业发展的研究报告，还有一部分是青年学者的理论探索，每一本著作都倾注了作者的心血。

本丛书的出版，一是希望能为本学科的发展奉献一份绵薄之力；二是希望求教于农业经济管理学科同行，以使本学科的研究更加规范；三是对作者辛勤工作的肯定，同时也是对关心和支持本学科发展的各级领导和同行的感谢。

李崇光

2010年4月

序

推动城乡快速健康转型是促进城乡社会经济全面、协调和可持续发展,实现现代化的必由之路,已被中国政府列为基本战略之一。2010 年中国城镇化水平达到了 49.68%,已进入快速转型期,但是表现为城乡社会结构转型滞后,乡村人口比重高;城乡产业结构转型滞后,第三产业产值比重低;城乡就业结构转型滞后,农业从业人员比重高,第三产业从业人员较低等城乡非均衡发展的特征,已成为 21 世纪制约中国社会全面、协调和可持续发展的重大结构性矛盾。土地作为重要的生产要素,其非农化成为一种不可回避的社会经济现象,在未来很长时期内对耕地流失造成很大的威胁。

经验表明,城乡转型与农地非农化之间是一个互动的过程:一方面,快速的城乡转型不可避免地对农地非农化造成现实的或潜在的压力,另一方面农地非农化导致大量优质农地流失,对城乡转型产生制约。由此可见,如果不能有效协调二者之间的关系,势必影响中国政府的两项政策目标:有序的城乡转型和粮食安全。因此,有效协调二者之间的关系既是理论探讨的需要,也是实际应用的要求。开展城乡转型与农地非农化互动关系的研究,对进一步加快城乡转型的进程,高效管理、控制土地非农化,合理利用土地资源,实现城乡协调发展目标等都具有重要的理论和现实指导意义。

作者根据中国城乡非均衡发展的实际,从城乡人口转型、城乡就业转型和城乡产业转型三个角度,应用聚类分析方法、Pearson 相关分析方法、Granger 因果检验方法、普通最小二乘法和两阶段最小二乘法,采用 Excel 软件、SPSS 软件、Eview 计量软件,以及 Mapinfo 成图软件对城乡转型与农地非农化的过程、特征、相互关系、互动机理进行了多方位宏观统计规律和微观机理的研究,最后构建基于成本效益分析和人口/就业分析的土地非农化决策框架,提出协调城乡转型与农地非农化有序发展的相关措施。

该书坚持“过程—关系—机理—协调”的基本研究思路，目的在于揭示城乡转型与农地非农化的作用机制，为协调两者的关系提供理论和实证基础；提出通过加快地方政府公共资本品的供给，变“以地生财”为“以地生人”、“以人生才”的土地非农化决策机制，对有效协调城乡转型与农地非农化的关系具有重要的指导意义。该书经过精心的组织和设计，结构严谨，引用资料详实，论述充分，写作规范。该书可供从事土地管理、经济地理、区域经济、城乡规划等领域的研究人员和实践工作者参考。

华中农业大学土地管理学院院长、博士生导师 张安录
2011年11月

前言

城乡转型是 18 世纪以来世界范围内的一种重要的社会经济现象。根据国际经验,目前中国处于快速的城乡转型期,但已突出地表现出:城乡社会结构转型滞后,乡村人口比重高;城乡产业结构转型滞后,第三产业产值比重低;城乡就业结构转型滞后,农业从业人员比重高,第三产业从业人员比重较低。中国城乡的非均衡发展,已经成为 21 世纪制约中国社会全面、协调和可持续发展的重大结构性矛盾。因此,加快中国城市化进程,推进城乡快速转型已经引起各级政府部门的高度关注,很多地区把它作为社会经济发展的基本战略。然而,快速的城乡转型正在对农地非农化造成现实的或潜在的威胁。城乡转型与农地非农化的关系协调已经上升为转型国家的战略问题。开展城乡转型与农地非农化互动关系的研究,对进一步加快城乡转型的进程,合理利用土地资源,实现城乡协调发展目标等都具有重要的理论和现实指导意义。

本书综合运用发展经济学、区域经济学、新经济地理学、城市经济学、土地经济学、统计学和空间统计学、计量经济学、公共政策理论的原理和方法进行研究,采用宏观研究和微观研究相结合、定性研究与定量研究相结合、静态研究与动态研究相结合、规范研究和实证研究相结合等一般性的研究方法。本书共分五章,围绕“过程—关系—机理—协调”分析框架对城乡转型与农地非农化的互动关系进行了尝试性的探讨。

第 1 章 城乡转型与农地非农化的时空过程和特征。在从城乡人口转型、城乡就业结构转型和城乡产业结构转型三个角度界定城乡转型概念、农地非农化概念的基础上,全面系统分析城乡转型与农地非农化的时空过程,归纳城乡转型与农地非农化的五大特征,初步揭示两者之间的关系,为后续研究提供依据。

第 2 章 城乡转型与农地非农化的相互关系。在对城乡转型与农地非农化相互关系研究文献进行综述的基础上,构建了一个包括相关关系、库兹涅茨曲线关系以及因果关系的相互关系研究框架。首先对城乡转型与农地非农化的相关关系以及库兹涅茨曲线关系进行了一般性的考察,然后着重对两者因果关系的研究方法进行了论述,并运用中国时序数据、Panel 数据以及典型地区的数据对城乡转

型和农地非农化的因果关系进行系统的研究。从宏观上发现了城乡转型与农地非农化之间的正向相关关系，它们之间的双向因果关系可能存在区域性特征。

第3章 城乡转型与农地非农化的互动机理。将新经济地理理论作为主要的理论基础，首先，在简述这些理论研究进展的基础上，从微观上系统地分析了城乡转型与农地非农化的互动机理；最后，扩展 Carlino - Mills 模型，应用两阶段最小二乘法和普通最小二乘法对中国 232 个地级及以上城市层面的数据进行实证研究。研究结论进一步证实了城乡转型与农地非农化的相互影响、相互作用的关系，城乡转型对农地非农化产生显著的正的影响，其中，城市人口对农地非农化的影响要大于非农就业对农地非农化的影响。反过来，农地非农化对城市人口产生显著的正的影响，但对就业非农化的影响并不显著。

第4章 城乡转型与农地非农化的协调发展。前几章总体的研究结论认为，当前中国城乡转型的程度还很低，城乡转型的结构性偏差严重，还需要大量的土地加快城乡转型的进程，农地非农化是不可避免的，但要与就业的非农化、人口的城市化同步。为协调两者的关系，政府干预十分必要，因为农地非农化归根结底是政府决策行为的结果。但是政府决策行为的目标重点应该是鼓励农地非农化支撑更多的人口、提供更多的就业机会。因此，本章在陈述农地非农化决策研究文献的基础上，从公共政策决策的视角，分析了农地非农化决策的方法——成本效益分析的优势和不足，提出了将其与人口/就业分析相结合的决策方法。在此基础上，提出加快城乡转型，控制农地非农化的六大建议。

第5章 结论与展望。总结和归纳全文的主要研究结论，并对本书存在的不足进行讨论，指出未来的研究展望。

本书在以下几个方面进行了尝试性的创新：构建了城乡转型与农地非农化互动关系的“过程—关系—机理—协调”理论分析框架，将城乡转型与农地非农化结合起来，从宏观和微观层次进行了系统研究；应用 Granger 因果检验方法，利用中国时序数据、Panel 数据，以及处于不同转型阶段的典型地区数据对城乡转型与农地非农化的因果关系进行了检验；提出了将成本效益分析与人口/就业分析相结合的农地非农化公共政策决策方法，为协调城乡转型与农地非农化的关系提供了长效、有力的工具。

受到数据、研究时间和笔者能力的限制，本书还有许多不足，需要进一步展开研究，主要存在以下两点：一是用特定的学科来审视人口、就业和产业三个层面，充分利用遥感影像数据，从理论上和实证上深入揭示城乡转型与农地非农化的作用机理；二是通过考虑外部性和农业部门发展的因素，解释城乡转型与农地非农化的关系对农业经济的影响，为政策制定提供更有价值的依据。

目 录

总序

序

前言

导论	1
0.1 研究背景、目的与意义	1
0.2 相关研究文献评述	10
0.3 研究思路与方法	25
第1章 城乡转型与农地非农化的时空过程和特征	28
1.1 城乡转型与农地非农化的基本概念	28
1.2 城乡转型的时空过程	38
1.3 农地非农化的时空过程	60
1.4 本章小结	67
第2章 城乡转型与农地非农化的相关关系	69
2.1 前人研究主要观点与述评	69
2.2 城乡转型与农地非农化的相关关系	74
2.3 城乡转型与农地非农化因果关系研究方法	79
2.4 城乡转型与农地非农化因果关系实证研究	82
2.5 本章小结	99
第3章 城乡转型与农地非农化的互动机理	100
3.1 NEG 理论	100

3.2	城乡转型与农地非农化的互动机理	115
3.3	基于中国截面数据的计量研究	122
3.4	本章小结	137
第4章	城乡转型与农地非农化的协调发展	138
4.1	农地非农化的理性决策方法	138
4.2	城乡转型与农地非农化协调发展的政策建议	145
4.3	本章小结	149
第5章	结论与展望	151
5.1	结论	151
5.2	展望	153
附录		155
参考文献		179

导 论

0.1 研究背景、目的与意义

0.1.1 研究背景

自从物质世界产生以来,生物和人类社会就处在不断“进化”或“发展”的演变过程之中,不断由一种状态向另一种状态提升和发展。这种事物从一种运动形式向另一种运动形式转变的过程就是“转型”。城乡转型是18世纪以来世界范围内的一种重要的社会经济现象,包括现有城市的再城市化(或城市现代化)和农村地区的城镇化(或初次城镇化)两个层面。城市化是全球普遍存在的经济社会发展过程,而实现城乡转型是这一过程的必然结果。无论是发达国家还是发展中国家都不可能脱离这一人类社会发展的客观规律。经济史学家金德尔伯格说过:城市化是个世界性现象……一个与世界城市化完全背道而驰的趋势是不可能的(查尔斯·金德尔伯格和布鲁斯·赫里克,1986)。如表0-1所示,无论是发达国家还是发展中国家都经历或正在经历城市化水平的迅速提高,当前发达国家已进入了成熟的城市化时代,人口城市化水平相继超过70%,而发展中国家迎头赶了上来,人口城市化水平快速上升。

表0-1 发达国家、发展中国家和中国人口城市化水平比较

年 份	发达国家/%	发展中国家/%	中国/%
1900	26.1	6.5	—
1925	39.9	9.3	—
1950	52.5	16.7	13
1960	58.7	21.9	16
1970	66.6	25.4	17.4
1975	68.6	27.2	17.4

续表

年 份	发达国家/%	发展中国家/%	中国/%
1980	70.2	29.2	19.6
1990	72.5	33.6	27.4
1999	74.4	—	31.4
2000	77.0	39.3	35.8
2005	78.0	44.0	40.4

资料来源：赵红军，2006

2007 年中国拥有城市 655 个，比改革开放之初的 190 个增加了 465 个。人口城市化水平已达到 44.9%，居住在城市（镇）的人口为 5.94 亿左右，比改革开放之初，即 1978 年的数据分别增加了 27% 和 4.21 亿左右^①。从绝对数来看，中国的城市化已取得了骄人的成绩，但与世界人口城市化水平（2007 年为 49.5%）相比，其水平仍然较低，仍然滞后于工业化和经济发展水平，落后于与中国经济发展水平相当的其他发展中国家，具体表现为城乡社会结构转型滞后、乡村人口比重高的实际状况。目前，中国已经初步实现工业化，但作为“农民大国”的基本人口格局迄今仍未出现根本改观。联合国关于人口城市化的指标是人均 GDP 为 1000 美元时，城市人口占总人口的比重应达到 62%。1999 年玻利维亚、菲律宾、保加利亚人均 GDP 为 1000~1300 美元时，人口城市化分别达到 62%、58% 和 69%。2003 年，中国人均 GDP 突破 1000 美元，但城镇人口占全国总人口的比重为 40.5%（靳相木和杨学成，2004）。低人口城市化水平是影响和制约中国城乡经济社会持续发展的一个主要原因。当今粗放的经济增长方式、失衡的产业结构、城乡就业压力、环境恶化与资源浪费、“三农”（农业、农村、农民）问题等无不与低人口城市化水平密切相关。

其他结构性转型指标也低于现在的人均 GDP 经济水平应当达到的标准，突出的表现是：城乡产业结构转型滞后，第三产业产值比重低；城乡就业结构转型滞后，农业从业人员比重高，第三产业从业人员比重较低。一般来说，当城市化水平达到 30% 左右时，工业就业人口比重与城市人口比重之间的比例关系如下：发达国家为 2:3，欠发达国家为 1:3，而中国仅为 1:0.8（赵红军，2005）。改革开放以来，中国在人口城镇化快速推进的同时，第一产业的就业比重逐步减少，由 1978 年的 70.5% 减少到 2007 年的 40.8%；第二产业就业比重由 17.3% 上升到 26.8%；第三产业就业比重由 12.2% 稳步上升到 32.4%

^① 数据来源于《中国统计摘要》（2008 年）。

(表 0-2), 符合城乡经济转型的一般规律。但长期以来中国注重人口的空间转换而不是职业转换, 导致就业非农化水平尤其是第三产业就业所占比重低。从国际比较看(表 0-2), 以 2007 年为例, 中国第一产业和第二产业的就业水平接近中等偏中上等收入的国家和地区, 而第三产业就业比重(32.4%)仅接近中等偏中下等收入的国家和地区。如果按照世界银行制定的第三产业就业人数阶段性标准(樊安群, 2005), 人均 GNP 水平 2280 美元对应的第三产业就业标准应该在 37% 左右, 而中国第三产业就业比重仅为 32.4%, 二者相差 5% 左右。从与各产业占总产值的比重比较来看, 中国第一产业就业比重为 40.8%, 而非农就业比重偏低。

表 0-2 中国就业非农化的国际比较

国家类别	人均 GNP /美元	各产业占总产值的比重/%			各产业就业占总就业的比重/%		
		I	II	III	I	II	III
低收入国家和地区	430	25	38	35	73	13	15
中下等收入	1 670	13	36	49	54	17	29
中等收入	2 390	11	35	52	44	22	34
上中等收入	4 260	9	37	53	30	28	42
发达国家	24 930	2	32	66	6	38	56
中国(1978 年)	190	28.2	47.9	23.9	70.5	17.3	12.2
中国(1997 年)	734	18.7	49.2	32.1	49.9	13.7	26.4
中国(2007 年)	2 280	11.3	48.6	40.1	40.8	26.8	32.4

资料来源: 中国 1978 年和 2007 年数据根据《中国统计年鉴(2008)》计算整理, 其余数据来源于樊安群(2005)

中国城乡人口、就业和产业的非均衡发展, 已经成为 21 世纪制约中国社会全面、协调和可持续发展的重大结构性问题(季任钧等, 2008)。《2008 年世界发展报告》^① 指出, 转型国家脱贫致富的途径包括发展农村非农产业, 促进人口农转非。因此, 加快中国城市化进程, 推进城乡快速转型是促进城乡经济发展、提高国民经济效率、全面实现现代化的必由之路。

随着城乡转型的快速推进, 尖锐而复杂的土地问题也日益暴露出来, 尤为严峻的是, 农地非农化侵占了大量优质农田, 耕地数量变化的态势仍然严峻, 成为最紧迫的全球性问题之一(Hailu, 2002)。在美国, 城市扩张占用的农地超过 60% 来源于耕地, 流失的耕地中有 90% 是优质良田, 优质耕地占土地总转

^① <http://agec.ruc.edu.cn/personalweb/longwenjin/read.php/427.htm>.

移量的35%；在加拿大，流转的土地中57%为适应性强的土地，在其中部的一些城市周围这一比例更高：查萨姆（Chatbam）为98%，多伦多（Toronto）为97%，珍妮（St. Jean）为96%，温索（Windsor）为93%，奥沙瓦（Oshawa）为91%，蒙特利尔（Montreal）为74%，渥太华（Ottawa）为55%，魁北克（Quebec）为37%（Pond and Yeates, 1993）。就中国而言，随着城市化的快速转型，耕地占用数量不断增加，从而耕地总数量不断减少，这使得中国人多地少的矛盾更加突出。如图0-1所示，2007年中国耕地面积为12 173.52万 hm^2 ，比1996年的13 003.92万 hm^2 减少了830.4万 hm^2 ，年均减少69.2万 hm^2 。人均耕地面积从1996年的0.106 hm^2 减少到2007年的0.092 hm^2 ，不到世界人均耕地的一半，耕地资源的稀缺性日益凸显。

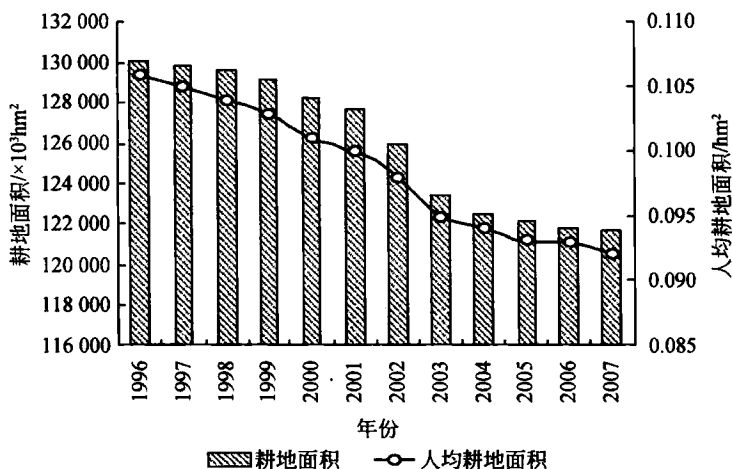


图0-1 中国耕地面积和人均耕地面积变化（1996~2007年）

资料来源：根据《中国国土资源年鉴》和《中国统计年鉴》整理计算

耕地面积减少的主要原因包括建设占用、灾害损毁、生态退耕和农业结构调整四个方面。从图0-2可以看出，耕地减少由以农业结构调整的可逆占用为主变为以生态退耕为主，最后到2007年转变为以不可逆的建设占用为主。农业结构调整导致的耕地流失在2000年较多，是耕地占用的主要形式，2000年占用耕地总面积达57.82万 hm^2 ，占耕地减少量的比重为36.9%，但是近两年其占用耕地面积及其在耕地减少量中的比重均呈波动下降趋势，并且由于农业用地结构内部的调整方向是双向的，可以由耕地向其他农用地流转，也可以由其他农地向耕地流转，加上未来粮食安全的考虑，农业结构调整不会成为耕地流失的长期诱因。

1998年以来，国家大力实行退耕还林、还草、还湖等生态建设政策，

耕地占用以农业结构调整的可逆占用为主、非农建设和灾毁等不可逆占用为辅转变为以生态退耕为主。生态退耕虽然成为导致农地流失的第一大原因，但调整的耕地数量毕竟是有限的，并且生态成本非常高，从经济社会可持续发展出发，生态退耕势在必行。灾害损毁耕地面积波动比较平稳，并且基本不受人类控制。尽管在 2007 年，耕地面积减少速度明显趋缓，但是，耕地面积减少幅度下降的一个主要原因是生态退耕和灾害损毁的大幅减少及农业结构调整净减耕地大幅下降。而建设占用的耕地是每年农地非农化中比例较大的部分，1984~1994 年，共减少耕地 940.4 万 hm^2 ，其中建设占用耕地量为 233.46 万 hm^2 ，占 24.8%；建设占用耕地量占年内耕地减少量的比重由 1984 年的 16% 上升到 1994 年的 34.68%。1998~2007 年，共减少耕地 1200.874 万 hm^2 ，其中建设占用耕地量 177.355 万 hm^2 ，占 14.77%；建设占用耕地量占年内耕地减少量的比重由 1998 年的 30.89% 上升到 2007 年的 79.61%。而且，耕地一旦被开发成建设用地，农业生产的基本要素耕作层土壤不复存在，耕地非农化的不可逆性使其在未来很长时期内成为耕地流失最主要的原因（Du and Chen, 2007）。

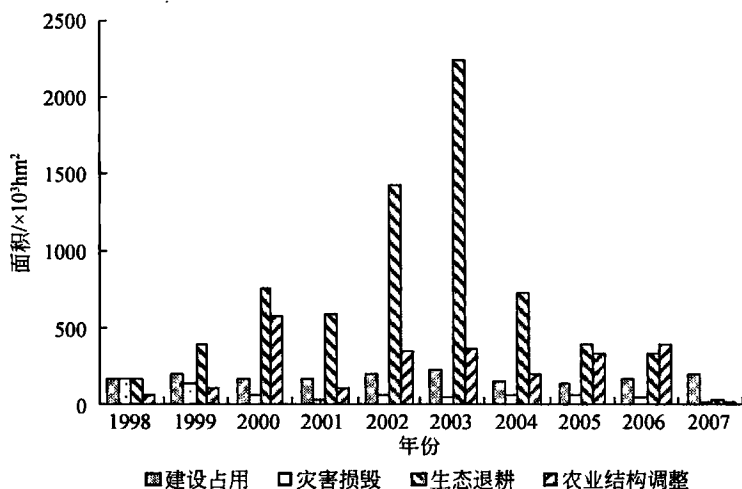


图 0-2 中国耕地流向构成 (1998~2007 年)

资料来源：《中国国土资源年鉴》(1999~2008 年)

农地转为城乡建设用地（包括开发区等）不但总量多，而且人均占有量也已大大超标。1996 年 10 月《中国土地资源调查数据集》显示，中国城乡建设用地总量已达 $21.8 \times 10^6 \text{hm}^2$ ，位居世界第一；城镇人均占地 133m^2 ，是一般城市国家标准上限的 133%，是首都和特区城市国家标准上限的 111%，高于世界城市人均实际占地的 160%。纽约是美国城市“过度郊区化”最严重的