

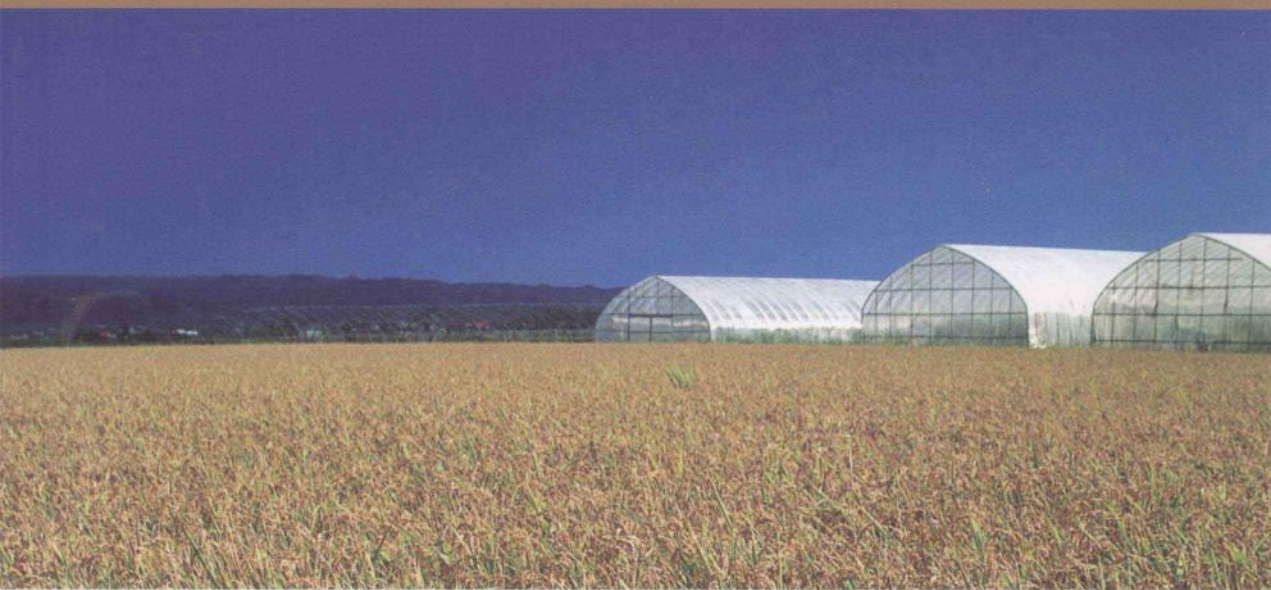
“北京市属高等学校人才强教计划资助项目”成果

TUDI CHIXU LIYONG YU NONGMIN FULI TISHENG DE SHENGTAI FUWU JIAZHI
BUCHANG——LILUN JISUAN YU LÜYOU SHIXIAN

土地持续利用与农民福利 提升的生态服务价值补偿

——理论计算与旅游实现

冯凌◎著



旅游教育出版社

“北京市属高等学校人才强教计划资助项目”成果

土地持续利用与农民福利 提升的生态服务价值补偿

——理论计算与旅游实现

冯 凌 著



懿淘教育出版社

· 北 京 ·

责任编辑:孙延旭

图书在版编目(CIP)数据

土地持续利用与农民福利提升的生态服务价值补偿:理论计算与旅游实现/冯凌著. —北京:旅游教育出版社,2011.8

ISBN 978-7-5637-2211-2

I. ①土… II. ①冯… III. ①土地利用—研究—中国 ②农民—土地补偿费—研究—中国 IV. ①F321.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第148981号

土地持续利用与农民福利提升的生态服务价值补偿

——理论计算与旅游实现

冯 凌 著

出版单位	旅游教育出版社
地 址	北京市朝阳区定福庄南里1号
邮 编	100024
发行电话	(010)65778403 65728372 65767462(传真)
本社网址	www.tepecb.com
E-mail	tepefx@163.com
印刷单位	北京市京东印刷厂
经销单位	新华书店
开 本	787×960 1/16
印 张	14.5
字 数	205千字
版 次	2011年8月第1版
印 次	2011年8月第1次印刷
定 价	25.00元

(图书如有装订差错请与发行部联系)

前言

土地利用具有生态、经济和社会多种效应,现实中往往重视短期经济效益而忽略了长期生态和社会效应,造成土地利用和社会长远福利的不可持续。基于货币化经济评估的生态系统服务功能价值研究及生态服务交易的生态补偿研究,是将土地利用的生态效应内部化的完整生态经济过程,其结果直接改善了大部分生态产权所有者——农民的福利,缩小了现实城乡差距,并间接为生态投入提供了正向激励,从而提高了土地持续利用水平,保障了全社会长远生态福利。

在地理学、生态学和生态经济学中,土地利用/土地覆被变化、生态系统服务功能及其经济价值评估、生态补偿这三个主题以往一般单独地进行研究,并极少从市场化视角研究生态旅游的生态补偿机制及其对农民福利的提升。本研究以“生态效应内部化:宏观效应评估—微观实现机制—基础制度环境”这一理论构架形成了从土地利用的生态效应到社会福利的完整逻辑链,创新性地提出了土地利用生态经济效应评估的价值熵概念与效应价值实现的广义地租概念,并利用呼和浩特市近 20 年的土地利用与经济社会数据、广西道家村生态旅游开发与农地征用的新农村建设调查数据,对以上理论体系进行了实证研究,研究得出以下主要结论:

(1)从价值熵判断呼和浩特市土地利用和产业开发的持续度正由弱变强,生态补偿对价值熵优化与农民福利的提升功效由强趋弱。受过度经济开发与消费影响,2000 年之前市域农业生态系统非物质性服务价值熵值降低,因此产业系统与土地利用都处于弱可持续状态。2000 年后各熵变指标都为正值,处于强可持续状态。非农产业对农业的比较优势正逐渐加大,二者价值熵比正处于快速上升阶段,以农地非物质性生态服务价值为标准的生态补偿结果对优化产业价值熵、改进农民福利与缩小城乡差距的功效逐渐趋弱。

(2)道家村生态旅游开发实现了农地的生态租,基于农户参与、自由缔

结的合约组合改进了村民福利。以生态旅游开发带动新农村建设实现了农地的生态租,地方政府退出征地收益分配并组织协调、村民有效参与并与投资商自由缔约;书面征地合同、非正式的工作协议与隐性的“景区社区一体化”规划安排。这一合约组合将村民的现实收益与期权收益相结合,提升了村民福利。

(3) 基于生态旅游的市场化生态补偿机制。基于对生态补偿等资源环境领域“公共品”和“外部性”的传统认识,相比国外,国内目前的相关实践和研究尚处于政府主导的公共性转移支付阶段。随着交通通信的发展、生态消费理念的兴起和社会支付意愿的增强,生态旅游等市场化消费方式日趋增多,生态产权交易制度日趋成熟和完善,生态服务市场价值实现的交易成本也逐渐降低;生态补偿应针对不同生态系统和生态服务类型属性,以产权经济学“交易费用”理论为依据,逐步推进市场化的制度体系建设;市场化的生态价值实现与生态产权的交易费用相关,并直接受当前农地流转制度影响。

2

本书采用规范研究范式架构,共分八章。第一章为选题依据、研究进展与提出问题等绪论内容,第二章为生态效应内部化理论探索与实证方案,第三章为呼和浩特市土地利用的历史变化与情景预测,第四章为呼和浩特市土地利用变化的生态效应评估与农民福利,第五章为广西道家村生态旅游开发的土地征用与农民福利,第六章为基于农户参与的农地征用与新农村建设,第七章为基于生态旅游的市场化生态补偿机制与土地流转制度,第八章为结论、讨论与展望。希望本书的出版能够为在地理学、生态学、旅游学等学科领域的生态经济综合研究提供启示。

冯 凌

2011年6月于北京第二外国语学院

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 选题依据	1
一、不可持续的土地利用现实	1
二、持续扩大的城乡差距	3
三、新农村建设的契机	3
四、生态效应内部化与生态旅游发展	5
第二节 国内外相关研究进展及评述	6
一、土地持续利用	6
二、生态系统服务功能及其价值评估	15
三、生态补偿	22
第三节 问题的提出	27
第二章 生态效应内部化理论探索与实证方案	29
第一节 理论探索	29
一、外部性与公共品概念	29
二、基于“庇古税”的环境效应内部化	30
三、对公共品与外部性理论的再认识	30
四、基于“交易费用”的生态效应内部化	32
五、生态效应内部化的现实意义	32
六、生态效应内部化的研究范式	33
第二节 研究方案	33
一、研究内容	33
二、研究路线	34
三、研究方法与数据来源	36



第三章 呼和浩特市土地利用的历史变化与情景预测	38
第一节 案例区概况	38
一、自然概况	38
二、经济社会发展	39
第二节 呼和浩特市土地利用现状	41
一、土地利用类型划分	41
二、土地利用结构现状	42
三、主要土地类型的空间分布	43
第三节 呼和浩特市土地利用动态变化分析	44
一、土地利用结构动态变化	44
二、土地利用变化的空间差异	45
三、土地利用转移矩阵的分析	47
第四节 呼和浩特市土地利用变化情景预测	50
一、基于马尔柯夫链的情景预测	50
二、二次滑动平均法和线性回归法情景预测	52
三、呼和浩特市土地利用和相关规划方案情景	54
四、预测情景比较与政策启示	56
第四章 呼和浩特市土地利用变化的生态效应评估与居民福利	61
第一节 区域土地利用变化的价值熵	61
一、价值熵的理论依据	61
二、价值熵的定义与演化分析	63
三、土地利用变化与价值熵	64
四、价值熵的计算方法	65
第二节 基于分类计总的呼和浩特市生态服务价值计算	67
一、原理与数学模型	67
二、各类生态系统服务价值的计算与参数选择	67
三、呼和浩特市生态系统服务功能价值分析	72
第三节 基于价值系数调整的呼和浩特市生态服务价值计算	77



一、参考价值系数的功能性调整	77
二、参考价值系数的边际性调整	86
三、呼和浩特市土地利用变化的物产服务价值计算	92
四、呼和浩特市土地利用的生态服务总价值	94
第四节 呼和浩特市生态足迹计算	96
一、生态足迹的理论与方法	96
二、呼和浩特市总体生态足迹计算	98
三、呼和浩特市生态足迹与生态资本耦合分析	106
第五节 价值熵与呼和浩特市居民生态福利	112
一、呼和浩特市价值熵计算	112
二、价值熵的理论意义与政策启示	115
三、以生态补偿优化价值熵	116
 第五章 广西道家村生态旅游开发的土地征用与 农民福利	 121
第一节 扩展的地租概念	121
一、土地利用变化的经济学解释	121
二、地租概念的扩展	122
三、农地的生态租	126
第二节 案例背景	127
一、道家村概况	127
二、生态旅游开发过程与特色	128
三、旅游开发的征地面积与问卷概况	131
第三节 农地征用与农民福利	133
一、农地征用的农户现实福利	134
二、农地征用的农民长期福利	137
第四节 农地生态租与道家村村民福利	140
一、农地生态租与村民福利	140
二、租值实现的合约结构	141
三、对合约结构的解释	142

第六章 基于农户参与的农地征用与新农村建设 144

第一节 基于农户参与的农地征用博弈 144

一、农地征用政策 144

二、征地的一般博弈 146

三、道家村征地博弈 147

第二节 农户对征地与新农村建设的态度 149

一、道家村农地征用中的问题 149

二、农户对土地征用的态度及影响因素分析 151

三、农户对生计方式的选择及影响因素分析 155

四、农户对新农村建设的意愿分析 158

第三节 道家村案例与新农村建设 161

一、新农村建设的背景与经验 161

二、新农村建设的 PSRP 模型分析 162

三、道家村案例对新农村建设的启示 163

第七章 基于生态旅游的市场化生态补偿机制与

土地流转制度 166

第一节 土地利用生态效应内部化的机制 166

一、呼和浩特市与道家村案例的启示 167

二、基于交易费用的土地生态效应划分 168

三、生态效应内部化的制度体系 169

第二节 生态效应内部化实现与农地流转制度 171

一、农地流转制度对生态效应内部化的影响 171

二、农地流转制度的宏观效应格局 172

第三节 农地流转制度的演进 173

一、农地流转制度改革的前景 173

二、农地流转制度变迁的方向 175

第八章 结论、讨论与展望 176

第一节 研究结论 176

一、案例实证 177

二、理论探讨 179



第二节 讨论与展望.....	180
一、讨论	180
二、研究展望	181
参考文献.....	184
附录1 土地利用变化转移矩阵.....	202
附录2 呼和浩特市二次滑动平均法和线性回归 法预测数据	208
附录3 道家村生态旅游开发案例调查问卷	211
后 记	219

第一章

绪论

本章共分三节。第一节对选题依据进行阐述。第二节对本研究所涉及的核心问题进行进展综述和评价,主要包括土地持续利用、生态服务价值评估与生态补偿三个方面。第三节在以上基础上,引出了拟研究和探讨的主要科学问题。

第一节 选题依据

土地之于人类犹如太阳之于万物。它不仅是人类居住与生活的承载空间,还为人类生产、消费提供了所有的原材料和食物等基础产品。更重要的是,土地生态系统为人类的生存提供着生命支持、气候调节、水土保持、健康休闲、观光审美等一系列巨大的非物质性服务功能。土地对人类社会的作用如此重要,而不合理的土地利用活动又常会降低生态系统的服务功能、扭曲社会经济分配甚至影响社会安定和谐。这使得人们不禁要问,当前本为提高自身福利的土地利用行为,是否从本质上正在降低社会的总福利水平?怎样合理配置有限的土地资源才有利于社会的长远发展?本研究将主要从土地利用的生态效应入手,探讨土地利用及土地的生态效应经济化评估,以及如何利用生态旅游等市场化机制,将土地生态系统的服务功能和社会价值转化为居民尤其是农民的现实福利,由此形成对土地进行持续生态投入的正向激励,在缩小城乡差距的同时增强土地的持续利用能力。

一、不可持续的土地利用现实

土地利用对应着社会的需求,土地在不同利用活动间、在不同社会群体中权属的变化,其实质是由社会需求的变化引起、表现了经济效率由低向高的发展趋势;但同时,在这一过程中不合理的土地利用活动又常常造成经济

的、社会的或者对生态环境的负面效应,导致土地利用的不可持续(见图1-1)。

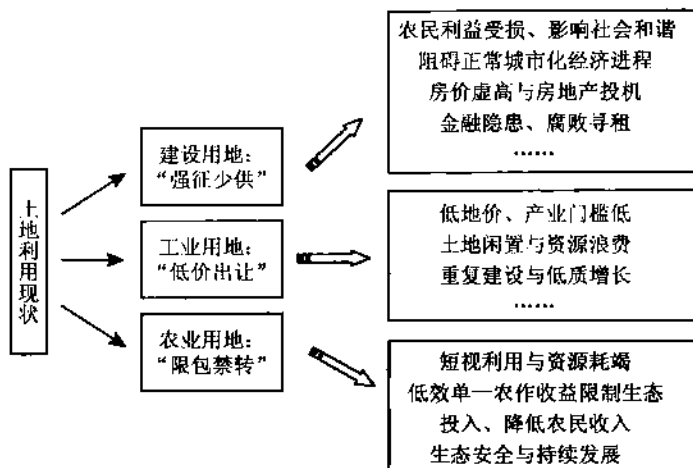


图 1-1 当前我国土地利用的负面效应

在我国,由于土地尤其是农地的流转权属不明,不准许土地作为资本流动而且没有良好的市场环境,政府的土地垄断不仅影响了产业经济的效率,在一定程度上还造成了大量土地投机行为,导致土地资源浪费,阻碍了经济发展进程。在工业用地上,由于地方政府对短期经济效益的追逐,纷纷以低价甚至零地价招商引资,使得产业进入的门槛过低,过度重复建设和产业结构低水平雷同,造成了低质量的经济增长。另外,在建设用地上,政府对土地出让供应量的严格控制又抬高市场预期,引发房价虚高和地产投机。两者都可表现为城镇大量土地低度利用以及投资商“圈而不用”、“多征少用”、“征而迟用”等行为,造成存量用地大量浪费,严重阻碍了正常的城市化进程,成为当前我国城市化水平远低于工业化水平的重要原因。

土地制度的缺陷不仅导致土地市场的混乱和经济发展的低效,同时也引发了一系列社会问题。据分析(沈飞等,2004),我国大中城市政府与村集体的土地收益分配比达 17.4:1,而具体落到农民手上的则更少。失地“流民”的大量涌现造成社会矛盾不断激化,社会安全的不确定性也大大提高,这在我国现阶段表现得非常突出。有学者分析,早在 2004 年中国失地农民总数就在 4 000 万人左右,近年来每年约新增 200 多万人(高勇,2004);随着城镇化的进一步推进,预计 2020 年失地农民总数将超过 1 亿人(民进中央,



2009)。据有关部门统计,在各地的上访案件中,由失地问题引起的上访已占集体上访总量的40%,严重影响了社会稳定(韩俊,2005)。

除经济、社会各方面的负面效应外,不可持续的土地利用现实还突出表现为对土地资源的过度利用和对生态环境的破坏。土地产权的模糊和农业比较效益的低下,导致农民既没有意愿也没有能力对承包土地进行长期投资,短期的耗竭性开发造成土地质量的持续退化,突出表现为化肥、农药等各种农化制品的使用增加和短期低效的灌溉设计。其结果一方面使农业用地出现土壤受侵蚀、盐碱化等退化特征,另一方面还造成水土污染、河流和湖泊等水体的富营养化。在农业比较效益低下和农民收入来源单一的现实情景下,土地利用的负面生态效应还包括边际土地的大量开发,从而导致土地沙漠化、石漠化,森林、草原等生态系统功能退化以及水域、湿地等具有巨大生态服务功能的土地面积锐减,为长远生态安全埋下隐患(刘建国,2006)。

二、持续扩大的城乡差距

与我国快速工业化与城市化所带动的城镇居民收入提升相比,处于弱势的农业对农民收入增加的贡献却不断降低。尽管农民非农收入持续增加,但城乡居民收入差距一直呈扩大趋势。据统计分析(见图1-2),从1981年至2009年,城镇居民人均收入从490元增至17 174.7元,增长了34.1倍。同期相比,农民人均收入不仅低于城镇居民,增长速度也相对较慢,从1981年的233元至2009年的5 153.2元,增长仅21.1倍。城乡对比发现,城乡居民人均收入比从1981年的2.1倍持续扩大到2009年的3.3倍,且近十年都一直保持在3倍以上。

持续扩大的收入差距决定了城乡居民消费支出和生活福利差距的日益扩大。我国城镇居民人均年消费支出从1981年的457元增加至2009年的12 264.5元,增幅为25.8倍;而在此期间,农民人均年消费支出仅增长了19.9倍;城乡居民消费支出比已从1981年的2.4倍增至2009年的3.1倍(见图1-3)。

三、新农村建设的契机

目前,“三农”问题已经成为我国经济持续发展、全面建设小康社会的主要“瓶颈”之一。建设社会主义新农村是中央政府在新的发展阶段为彻底解决“三农”问题提出的战略性举措,对于全面建设小康社会和统筹城乡发展具有重大的理论创新和实践指导意义。在新农村建设的“生产发展、生活宽

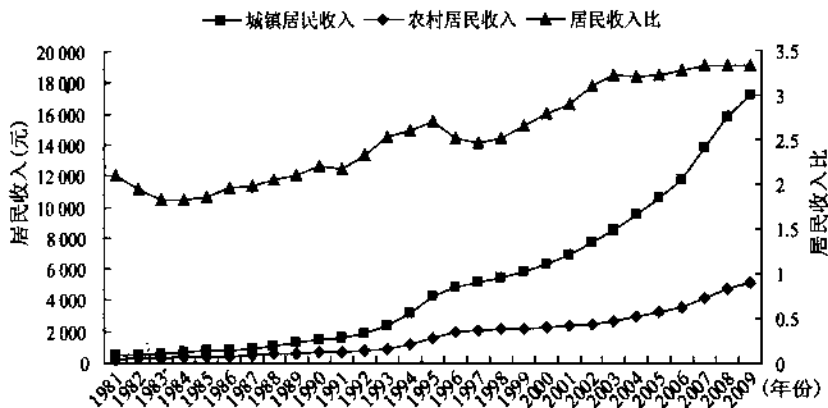


图 1-2 近 30 年我国城乡居民人均收入差距

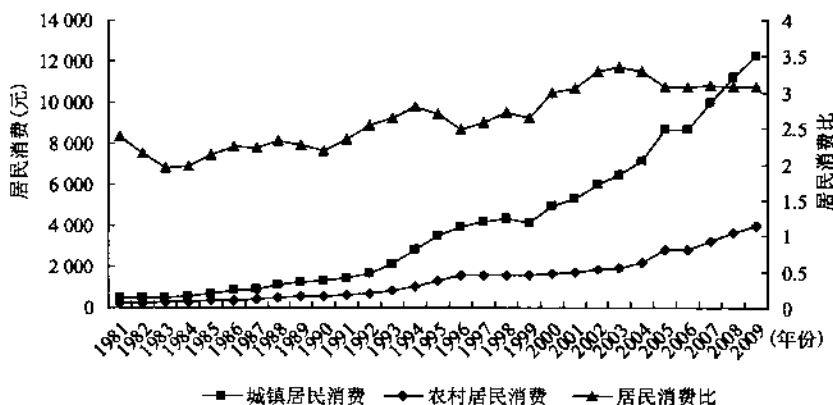


图 1-3 我国城乡居民人均消费差距

注：数据来源于历年中国统计年鉴。

裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”五大目标中，使广大农民的生活有明显改善始终应是中心任务。基于此，中央政府从 2004—2010 年连续 7 年发出 1 号文件，构建了社会主义新农村建设的战略蓝图。

新农村建设描绘了农村发展的美好前景，为我国“三农”问题的解决指出了最终目标但并没有指明具体方向和途径，而且，由于我国农村地域广阔、各地资源禀赋不一，新农村建设不会也不应有一个统一的模式。目前，

对于如何实施这一战略从而改进农民经济、生活福利,主要存在以下两类观点:一是从传统经验出发,加强农业基础设施建设和完善农村社会保障,以现代农业发展带动新农村建设;第二种观点则认为,农业发展的潜力有限,因此强调进一步的人口城市化和产业非农化对农民福利的提升和农村建设的推动。基于不同的历史经验和发展路径,以上两类观点都曾进行过大量的理论和实证研究。

在现实中,新农村建设存在着第三条道路。我国急需进行新农村建设的区域大都是传统农区,这些地区经济生产虽然落后但生态资源相对丰富,自然、文化景观大都优美,然而部分地方政府由于片面理解新农村建设而行大修大建之道,对原生态的自然与文化资源造成极大破坏。面对不断涌现的政绩工程、伤民工程等“新村建设”现象,在新农村建设中如何利用部分土地整理和产业路径转换的机会,以富有地方特色的自然生态和传统文化资源为基础,结合政府财政倾斜和市场自发的力量,发展具有示范性、前景效益看好的特色生态产业、文化产业和旅游休闲产业,走出新农村建设的一条新路,不仅是亟待研究的重要理论课题,也是提高农民经济收入和生活福利并逐步缩小城乡差距的现实需要。

四、生态效应内部化与生态旅游发展

生态效应内部化,是借助经济学的方法,将生态系统及其利用的社会服务价值体现出来,促进居民尤其是拥有生态产权的农民福利提升的过程,因此它包括经济化评估与福利性转化(生态补偿)两个步骤。

国外对于生态服务功能的经济效应评估及生态环境补偿已有较多成熟的例子。如澳大利亚一家名为“地球保护”的上市公司(Earth Sanctuaries, Ltd.; Daily G C, et al, 2000),购置达 9×10^4 公顷的土地进行生态恢复和建设,其收入主要来自旅游休闲、生态信息咨询服务以及部分野生产品的售卖,开创了以自然保护为目的的企业经营之先河,以市场行为实现了对生态系统服务的价值补偿。我国目前实行的生态补偿政策主要包括国家性营林工程和对生态脆弱区的退耕、退牧工程,二者都以中央财政层层下拨资金的方式,最后主要交由当地农牧民进行。由于缺乏科学的生态经济评估基础和合理的生态补偿标准、过长的委托代理链条难以形成有效的监督管理以及地方政府的自利冲动,常常出现农民补助缩水、以“树”赅全并且树种单一、只确保重点工程执行效果以应付上级检查等生态、经济和社会负面效应。

国内外生态补偿发展的差距也反映出我国相关领域研究不足。事实

上,随着交通、通信的发展、生态消费理念的兴起和社会支付意愿的增强,当前国内生态旅游等市场化生态消费和补偿方式也日趋增多,生态服务市场价值实现的交易成本逐渐降低。为此,应针对不同区域特点、土地景观及其生态服务功能,以产权经济学的交易费用理论为依据,开展基于区域特点的生态服务价值评估研究,以评估结果为基础构建多层次、多方式、以市场化机制为主体的生态补偿制度体系。其结果一方面直接提高了生态产权所有者——农民的经济收入和生活福利,缩小了城乡差距;另一方面也形成了农民对生态服务功能持续维护 and 管理的激励,避免其对土地进行掠夺性生产开发,从而保障了更可持续的土地利用与社会生态福利。

第二节 国内外相关研究进展及评述

一、土地持续利用

(一) 概念与概况

人类对宝贵的土地资源的不当利用,不仅直接导致经济发展的低效率,还带来一系列负面的生态和社会效应(Vitousek et al., 1997; MA, 2005),这严重影响了社会的当前福利并使得人类的命运在未来变得不可预期。来源于布兰特报告中的可持续发展的概念,土地持续利用的思想于1990年在首次国际土地持续利用研讨会上正式确认,FAO在1993年发布的《持续土地管理评价大纲》中进一步对它进行了系统的解释(陈百明,2003)。

土地可持续利用在《持续土地管理评价大纲》中的定义是“如果预测到一种土地利用在未来相当长的一段时间内不会引起土地适宜性的退化,则可认为这样的土地利用是可持续的”(FAO, 1993)。在《持续土地管理评价大纲》中,还确定了土地可持续利用的基本原则和程序,并以土地生产性(productivity)、土地的安全性或稳定性(security)、水土资源保护性(protection)、经济可行性(viability)和社会接受性(acceptability)这5项指标为评价标准,初步建立了土地可持续利用评价的指标体系(FAO, 1993)。

自此之后,土地可持续利用这一研究课题迅速升温,表1-1是作者在文章题目一栏中输入“土地持续利用”(英文搜索词名为“sustainable land”,不统计两个词分开的情况),对几大期刊网的文章数量检索结果。

表 1-1 以“土地持续利用”为题的研究文献总结

时段(年)	1993—1997	1998—2002	2003 年至今
ELSEVIER SCIENCEDIRECT	12	28	15
BLACKWELL	2	4	3
CNKI(全部期刊)	42	325	325
CNKI(核心期刊)	13	127	100

从表 1-1 中可以看出,1993—1997 年、1998—2002 年到 2003 年至今这三个阶段,关于土地可持续利用的研究文章有一个先上升然后下降的过程。而相比英文文库的检索结果,CNKI 文库检索结果表明国内对这一研究题目有一个相对滞后的过程。但对中英文文库的检索结果都说明,国内外学者对土地持续利用这一研究题目的兴趣程度正逐渐下降,这从一个侧面反映了以往传统的“土地持续利用”研究正逐渐淡出学界的视野,这一领域的研究亟待创新性突破。

(二) 研究进展

1. 国外研究进展

自《持续土地管理评价大纲》发布后,众多学者以 FAO 的评价标准为原则和纲领,对土地可持续利用进行了评价研究。受 FAO 研究的影响,这些研究大多以农用地为研究目标,从自然生态环境、经济发展、社会文化与制度等各方面入手,但相对更侧重于土地的自然条件分析,并选取一定程度上能够表征真实情况的指标形成一个指标体系,用以评价土地可持续利用的强弱。

Dumanski(1994)调查了加拿大影响农业土地利用的因素,以《持续土地管理评价大纲》为依据,评价了该国萨斯喀彻温省的农业土地利用的可持续性,他认为应把有关土地质量的指示因素分为短期内可观测到的易变化的指示因素和在较长时期才发生变化的指示因素。John 等(John et al., 1994)评价了肯尼亚莫卡科斯地区 1930—1990 年间土地利用的可持续性。帕雷利等(Pieri et al., 1996)根据国际上土地可持续利用评价的研究进展,总结了土地质量方面的评价因素,如水土流失、土壤肥力下降、林地退化、草地退化、地下水下降、盐渍化等。Tisdell(1996)认为,土地可持续利用在经济方面的评价因素很难确定,因为一个农业生产系统的经济可行性取决于许多因素,包括土地的自然质量。Bouman 等(Bouman et al., 1999)通过经济因素