



TUDI

土地利用 及其综合评价研究

Tudi Heli Liyong
Jiqi Zonghe Pingjia Yanjiu

方先知 © 著

湖南地图出版社

土地合理利用 及其综合评价研究

方先知 © 著



图书在版编目(CIP)数据

土地合理利用及其综合评价研究 / 方先知著. —长沙:
湖南地图出版社, 2008.1

ISBN 978-7-80552-719-2

I. 土… II. 方… III. 土地利用—研究—中国
IV. F321.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第010379号

土地合理利用及其综合评价研究

著: 方先知

出版发行: 湖南地图出版社

社 址: 长沙市韶山中路693号

邮 编: 410007

印刷厂: 湖南地图出版社印刷厂

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 18

字 数: 230千

版 次: 2008年1月第1版

印 次: 2008年1月第1次印刷

印 数: 1000

书 号: ISBN 978-7-80552-719-2/K·715

定 价: 38.00元



作者介绍

方先知，男，1962年11月出生，汉族，湖南平江人，博士研究生。1983年8月毕业于中国地质大学。历任省地质局四零八队荷叶矿区技术负责人、总工程师办公室副主任、四零八队队长、总工程师，湘南工程勘察公司总经理等职，1997年3月任省地质矿产勘察开发局党组成员、副局长，2000年4月任省国土资源厅党组成员、副厅长。2001年参加湖南省第一批青年领导干部出国培训班赴美国学习，获美国加州大学MBA与MPA专业结业证书。2005年获中南大学管理学博士学位。现为中南大学MBA、MPA兼职导师，中部崛起战略研究中心特聘研究员。出版了《湖南省土地利用重大问题研究》、《国家地质公园——张家界》等专著，承担了《农业大省向工业强省转变过程中的土地高效集约利用问题研究》、《湖南省矿山地质环境保护与可持续发展对策研究》、《土地政策参与宏观调控机制研究》等多项课题研究，发表了多篇保护与合理开发利用国土资源的论文。

先登臨更有
高峰在望
知不足方能
涉海勤航

先知是此其勉 癸未仲秋

何繼善書



前言

土地是人类赖以生存和发展的有限的宝贵资源,是人类创造社会财富的基本源泉。土地资源能否实现优化配置,能否得到合理利用,直接关系到人类经济社会能否持续、健康、协调发展,关系能否保证为人类提供充足的食物和其他生产资料,关系能否为人类社会生活创造良好的生态环境。我国的国情是人多地少,人均耕地少,由于土地资源自身的特点和在国民经济中的作用,决定了土地资源的优化配置不能完全通过市场化实现。我们必须以合理利用土地为目的来建设和发展土地市场。同样,土地资源的优化配置也要体现土地的合理利用,把土地作为生产要素与其他要素一起共同形成优化的结构和布局,保证国家和地区经济社会的发展和环境的改善。

改革开放以来,在以城镇化和工业化为特征的经济增长过程中,我国的土地利用问题就成为了十分敏感而关键的问题,其波及效应十分强烈。一是土地供需矛盾尖锐,人均耕地面积不断下降;二是土地利用尚不充分,生产力和利用率均较低;三是土地退化和损毁严重,质量不断下降;四是乱占滥用耕地,浪费土地现象不断发生。这些问题不仅制约了土地资源最优配置的实现,而且影响到整个经济社会可持续发展的实现。

近几年来,笔者一直着力于土地合理利用及其综合评价以及土地政策参与宏观调控机制的研究。经过努力,在深入调查研究和分析论证的基础上,克服了一系列诸如资料、时间、技术等方面的困难,形成研究报告。在此基础上,经过综合、归纳和提炼,形成本书。

《土地合理利用及其综合评价研究》以系统科学理论、科学发展观、可

持续发展理论、区位理论、人地关系理论为基础,通过对土地合理利用内涵及土地利用现状和驱动力影响因素分析,确定以人为本、全面协调可持续利用土地的内涵,提出保护耕地、集约高效、人地协调、环境友好、结构优化的土地利用模式,运用层次分析法、多元线性回归和地理信息系统技术进行土地合理利用应用研究,并从农用地、建设用地、土地生态环境及综合效益的角度,提出具有普遍适应性的土地利用评价体系。主要目的是改变土地利用粗放的现状,促进土地由外延扩展向外延扩展与内涵挖潜相结合的方向发展,合理利用土地,促进经济增长方式的转变。

《土地政策参与宏观调控机制的研究》主要是从土地政策参与宏观调控的理论基础入手,阐述了当前土地调控的政策与具体内容,分析了土地调控所取得的成效与存在的问题,提出建立完善土地政策参与宏观调控的配套机制,最后以湖南省为实例进行土地政策参与宏观调控的实证分析。主要目的是保障经济社会健康平稳发展、缓解土地供需矛盾、指导土地合理利用、为政府宏观调控的政策和措施的制定提供参考。

由于作者水平有限,书中疏漏之处在所难免,恳请广大读者批评指正。



第一部分



土地合理利用 及其综合评价研究

第一章 绪 论

1.1 研究背景

改革开放以来,中国经济迎来了巨大的发展机遇。经过 20 多年的快速发展,中国经济进入了以工业化与城市化双轮驱动的快速推进期,这两种趋势都深刻地影响着土地的利用。在我国人均土地资源数量极其有限的现实约束条件下,工业的发展和城镇建设必然要消耗一定数量的土地资源,而粮食安全则要求保留一定数量和质量农业用地,这是一对无法回避的矛盾。如何处理好这对矛盾,对我国目前土地合理利用是个巨大的挑战和艰难的选择。

在以城镇化和工业化为特征的经济增长的过程中,土地利用是非常敏感而关键的问题,其波及效应十分强烈。不单涉及到农业用地向非农业用地的转化,同时还涉及到对农业用地进行高效合理利用和保护的问题,更重要的是涉及到生存安全和经济可持续发展。①我国人口不断增长与土地利用的矛盾日益突出。1949 年全国人口为 5.4 亿,耕地面积为 14.7 亿亩,20 世纪 50 年代起,由于大规模地开荒、围湖,我国耕地面积有所增加,但由于生态环境恶化与非农项目大量占用土地,我国耕地每年以几百万亩的速度锐减。目前,我国耕地面积已接近 18 亿亩。据测算,城市化水平每提高 1 个百分点,就要减少耕地 45 万公顷(相当于全国耕地总量的 0.35%)。与耕地减少相对应的是,我国人口一直处于膨胀之势,预计到 2020 年,我国人口有可能达到 16 亿。随着我国工业化进程的提速,城镇化水平不断提高,客观上需要更多的土地资源为之提供生产、生活、经营等场地,随着工厂、矿山以及各类工业园开发区的建立,大量的农用地转为建设用地。而城市化趋势也将占用大量土地,随着城市化的推进,人地矛盾将会越来越严重。②土地资源的低效利用使土地供给更趋紧张。

目前,我国大部分城镇建设用地、工业用地的利用方式是粗放的。一是城市规模增长快,同时,大部分城市旧城区普遍存在建筑陈旧、改造举步艰难,产出率低的大片土地,我国城市单位土地面积的建筑容纳量即总平均容积率还不到0.3,建制镇则还不到0.2,城市土地平均闲置率在5%以上。二是城市内部土地利用结构及布局不合理,各类用地混杂。我国城市用地中工业用地的比例约占25%,发达国家城市工业比重一般不超过15%,如美国为7.3%,东京为9.6%。我国城市用地、工业用地的产出率也远较发达国家低。三是违规设立开发区,非法占地、土地非法入市现象比较严重。一些地方过去名目繁多的开发区占地仍有大量遗留问题没有完全解决,新一轮兴办各类园区和圈地现象又有上升之势。许多地方违法授予园区土地供应审批权,园区用地未批先用、非法占用、违法交易的情况十分严重。四是擅自改变土地用途,任意出台土地优惠政策。不少地方的基层政府违法与开发商私自签订用地协议,规避招标、拍卖、挂牌出让,有的地方擅自改变土地用途进行房地产开发,在招商引资中竞相压低地价、恶性竞争,导致国有土地资产流失。③我国土地不合理利用引发的生态和环境方面的问题也令人忧虑。我国工业的快速发展同时带来了严重的农用地污染问题,大量的工业废水、废气、废渣的直接排放导致农用地土壤的污染和地力衰退,使农用地生产能力下降,加剧了土地生态环境失衡。主要表现在以下几个方面:一是植被破坏。森林是生态系统的重要支柱。尽管建国后开展了大规模植树造林活动,但森林破坏仍很严重,特别是用材林中可供采伐的成熟林和过熟林蓄积量已大幅度减少。草原面临严重退化、沙化、碱化,加剧了草地水土流失和风沙危害。二是土地退化。我国是世界上土地沙漠化较为严重的国家,近十年未土地沙漠化急剧发展,耕地退化问题也十分突出。如原来土地肥沃的北大荒地带,土壤的有机质已从原来的5%~8%下降到1%~2%(理想值应不小于3%)。三是物种灭绝。由于土地的不合理使用,环境和生态破坏导致了动植物生境的破坏,我国物种数量急剧减少,有的物种已经灭绝。据统计,我国高等植物大约有4600种处于濒危或受威胁状态,占高等植物的15%以上,近50年来约有200种高等植物灭绝,平均每年灭绝4种;野生动物中约有400种处于濒危或受威胁状态。

《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》(国发[2004]28号)、国务院《关于做好建设节约型社会近期重点工作的通知》、《国务院关于加强土地



调控有关问题的通知》(国发[2006]31号)中明确指出:“以科学发展观为统领,走新型的土地利用道路和新模式”,“严格依法管理土地,积极推进经济增长方式的转变,实现土地利用方式的转变,走符合中国国情的新型工业化、城市化道路,要在法律法规允许的范围内合理用地”,“粗放型的增长方式尚未得到根本转变,与国际先进水平相比,仍存在资源消耗高、浪费大、环境污染严重等问题,随着经济的快速增长和人口的不断增加,我国淡水、土地、能源、矿产等资源不足的矛盾更加突出,环境压力日益增大”,“必须统筹协调经济社会发展与人口、资源、环境的关系,进一步转变经济增长方式,加快建设节约型社会,在生产、建设、流通、消费各领域节约资源,提高资源利用效率,减少损失浪费,以尽可能少的资源消耗,创造尽可能大的经济社会效益”。促进土地资源的合理利用,建立科学的土地合理利用综合评价体系,科学评价和切实提高土地利用水平,协调好人口、资源、环境与经济增长的关系,是目前如何合理利用土地亟待探讨的重大课题。

1.2 研究的目的和意义

1.2.1 转变土地利用方式,引导土地利用由粗放利用模式向集约化利用模式方向发展

长期以来,受土地低成本使用观念的影响,我国土地的利用主要采取的是外延式的粗放利用模式。这种利用模式,不仅导致了建设用地规模的盲目扩张、土地利用的低效化、耕地资源的大量流失和区域范围内土地生态环境系统的破坏,而且也违背了土地的经济规律,进而制约了经济社会的全面发展。在人口、资源、粮食问题日趋严峻的今天,我们必须对以前的土地利用方式进行反思,建立科学的合理利用土地与综合评价的模型,突破土地利用传统观念,实现土地资源的高效利用和合理配置。

1.2.2 完善我国土地合理利用及其评价研究的理论与方法

我国土地合理利用研究还处于摸索阶段,缺乏成熟的理论方法和评价体系。本文以科学发展观为指导,从管理科学的角度研究土地合理利用的内涵及模式,从农业用地、建设用地、生态安全及生态环境质量评价、高效集约利用土地的角度构建土地合理利用评价体系,从而形成较为综合的土地合理利用及其评价理论和实践体系。



1.2.3 为指导土地合理利用提供管理和应用方向

从现实情况看,区域土地合理利用与管理的实践迫切需要有关理论的指导,本文以湖南省土地利用为例,开展以农用地、建设用地和高效集约利用土地的合理利用评价指标体系为核心的定量研究,对指导区域土地资源合理利用管理实践、加强宏观调控能力具有理论和实践意义。

1.3 国内外研究动态

1.3.1 国内外土地利用研究动态

土地是先于人类存在的自然物质,也是人类从自然界中分离出来之后最先接触的客观对象。从国内外土地利用研究的发展过程来看,大致可分为三个阶段:(1)古代,即 20 世纪以前。这是一个漫长的资料积累和知识传播时期,即准科学时期。其有关内容多与哲学、人文地理学、历史学杂糅在一起,以描述一国或一地区的土地利用现状为主;(2)近代,从 20 世纪初到第二次世界大战结束,这一时期出现了如德国的亚历山大·洪堡和李特尔提出的区域差异等一些基本理论,使土地利用开始成为一门学科;(3)现代,从“二战”结束一直到现在,一些国家或地区出于战后恢复家园,重振国威,以及高速度发展经济,大力提高人们物质和文化生活水平的需要,为土地利用研究提出了很多课题,是其研究的大发展时期。主要表现在理论和方法论日臻完善、研究队伍不断扩大等方面,并出现了经济学、农学、地理学从不同侧面研究土地利用问题的新局面。

1. 国外土地利用研究进展

世界上的土地利用研究起源于美国。芝加哥大学 1903 年就对学生进行土地利用调查训练。他们用分数式表示不同的土地利用类型,以分母表示自然条件,以分子表示土地利用现状,并在 20 世纪 20 年代开始小区域的土地利用调查。其他经济发达国家在 30 年代也普遍开展了土地利用研究。当时,多是配合农业生产的需要,进行土地质量分级、评价,编制土地利用图。如英国在伦敦经济学院斯坦普(Dudley Stamp)教授领导下,采用调查表和野外填图等方法,开展了全英土地利用调查。根据其国土面积小、土地利用类型单一的情况,将全国分为耕地、商业性菜园等 12 个类型。最后,他们完成了 146 幅 1 英寸:1 英里的土地利用现状图和 9 大卷调查报告,这对世界各国开展土地利用研究产

生了深远影响。

由于英国等一些国家土地利用调查和研究的成功,在1949年国际地理联合会(IGU)第16届大会上,专门成立了土地利用调查委员会。该组织号召在全世界范围内进行土地利用调查,并编制1:100万统一规格的土地利用图,后因各国情况复杂,难于确定统一规格的土地利用分类系统,加上经费不足,缺乏工作条件,以致除苏丹、伊拉克等面积较小的国家完成任务外,其他大多数国家均未进行。若干年后,不少欧洲国家分别开展了较大比例尺的调查和制图。如波兰于1964年在柯斯特洛维茨基(Kostro Wiczi)主持下,进行了这项工作。

20世纪50年代苏联从事景观和区划方面研究,并应用生态学和系统论的观点,进行包括土地资源在内的资源地理研究,并在对土地资源进行经济社会评价的基础上,提出资源综合开发的最佳社会组织形式。这对我国和东欧一些国家的土地利用研究有很大影响。

其后不久,当人类社会遇到全球性和地区性严重问题时,客观上又要求地理学能够解决一些实际问题。60年代初出现了应用地理学(Applied Geography),于是很多西方地理学家在土地利用研究方面做了大量工作,并参与了有关决策。与此同时,由于城市化的发展,经济发达国家的土地利用研究,已由农牧区转向城区,开始运用生态学的观点进行城市土地利用研究。

20世纪60~70年代美国进行大规模土地利用研究。他们将全国分成农业用地、城市建筑用地等9个一级类型和37个二级类型,编制成小比例尺现状图,对发展地带性农业起了很大促进作用。70年代末,有8个亚洲国家出版了1:100万土地利用图。当时,在国际上有不少国家应用相近学科的一些理论和方法,使土地利用研究分化出土地利用类型、土地合理利用、土地利用制图、土地利用规划等研究领域,使研究更加深化。如英国、美国、日本、波兰、捷克、匈牙利、荷兰、澳大利亚、德国等土地利用研究最为先进,出现了一大批较高水平的成果。仅以土地利用(Land Use)命名的专著就有多种,其中美国A·P·A Vink 1975年出版的这本书很快传入我国,影响较大。

近年来,国际上土地利用研究又开始复兴和发展。如美国在地理学家安德森(J R Anderson)指导下,成立了土地利用中心,统筹安排和协调有关工作。其他国家也先后开展了不同范围、不同内容的土地利用研究。

关于土地利用的研究方法,自1955年美国运输地理学家加里逊(Willian

L Garrison)举办在地理学中应用数学统计的学习班以后,土地利用的研究方法发生了很大变化,使土地利用的描述和解释更加精确化。

60年代的研究开始使用电子计算机技术,将用数量上的函数关系取代文字上的因果说明变成了现实。1965年哈盖特出版了《人文地理学的区位分析》一书之后,地理学出现了“数量革命”。不久英国大卫·哈维1969年编著的《地理学中的解释》一书,被称为是第一本方法论专著,对土地利用研究震动最大,使其出现了一次飞跃。即解释过程确定化、理论结构逻辑化、分析方法模式化。其间应用各种数学方法研究土地利用的学者日渐增多。

2. 国内土地利用研究

我国历史上关于土地利用的记载由来已久。在2000年前的地理文献《尚书·禹贡》中,对中国东西南北中各个地区的土壤类型及其利用差异就有所阐述。到了公元544年,北魏的贾思勰在《齐民要术》一书中,曾提出“顺天时、量地利则用力少,而成功多。任情返道,劳而无获”。这阐明了土地利用必须因地制宜的思想和原则。在1313年元王祜所著《农书》和1639年明徐光启所著《农政全书》等农业著作中,都包含着合理利用土地的内容。

我国近代的土地利用研究,若和世界上经济发达国家相比,晚了20~30年。20世纪初,地理学家胡焕庸、农学家张心一受美国影响,开始引进土地利用调查,绘制出小区域的作物分布图。

20世纪30~40年代,我国以农业地理学方面的土地利用研究为重点,金陵大学农学院教授卜凯(L·Buck)带领农经系师生进行除东北以外的东部18省农业经济和自然资源的广泛调查。1937年出版了《中国土地利用》专著及图集。到了抗日战争后期,吴传钧、程澍、楼桐茂等少数地理学家先后在西南地区开展了小区域的土地利用调查和研究。

我国大规模地进行土地利用研究,则是解放以后的事。建国后不久,国家便制定了以农业为基础的发展国民经济总方针,地理学界提出了要为农业服务的方向。因此,与国民经济,特别是与农业生产紧密相关的土地利用研究得到了较大发展,其整个过程可分为三个不同的时期:

(1) 20世纪60年代中期以前的开创起步时期

有关研究人员结合城市建设和人民公社化运动,从事土地利用的调查研究。1950年在吴传钧教授带领下,进行了南京市的城市土地利用调查,编制了



我国第一幅大比例尺彩色土地利用图。这至今仍有重要参考价值。

到了 50 年代中期,我国地理工作者结合黑龙江流域等地区的考察,编制了东北地区 1:300 万土地利用图等。

60 年代,配合全国开展的农业区划工作,有关研究人员先后进行了北京市昌平区、湖南省永兴县、湖北省孝感县、河北省成安县、山西省离石县、黑龙江省拜泉县等典型地区大比例尺土地利用调查与制图。

这一时期的研究,多采用地理学的传统方法,而且都侧重于农业的土地利用。其范围较小、内容不广,处于探索和积累经验阶段。

(2) 从 20 世纪 60 年代中期到 20 世纪 70 年代末期的缓慢发展时期

70 年代初土地利用专业工作者参加了黑龙江荒地资源考察等工作,提出了大兴安岭和内蒙呼伦贝尔盟等地区的土地合理开发的建议。

20 世纪 70 年代中期,全国开展了“中国农业地理调查与编写”工作,编制出《中国 1:600 万土地利用概图》。这是建国以来第一幅全国性的土地利用图件,在科研、生产和教学上均具有重要使用价值。

这一时期我国土地利用研究的规模小、速度慢、成果少。

(3) 20 世纪 70 年代末期以来的蓬勃发展时期

80 年代初,在国家计委国土局、国家自然科学基金委员会、全国农业区划办公室等资助下,由中国科学院出面,吴传钧教授主持,组织 29 个省、市、自治区,45 个有关研究、生产、教学单位,300 多位不同专业人员参加的“中国 1:100 万土地利用图编制与研究”工作。整套图共包括 64 幅彩色图,注有英文,向国内外公开发售,是为我国土地利用研究的一项重大科学技术成果。该图与国外同类图件比较,其特点是分类详细、内容丰富、层次清楚,如实地反映了我国土地利用的现状特点、分布规律,是建国以来我国自然资源的大型基础图件之一。它在实践上可为全国或各省市自治区土地总体规划、国土开发整治规划等提供了依据。现已被国家土地管理局作为制定全国土地利用规划的基础资料,同时也作为开展同类研究和制图的借鉴和参考。

与此同时,还结合 80 年代初我国开展的国土整治等工作,土地利用工作者还承担了北京市、京津唐地区、青海省、全国海岸带、黄土高原地区等省、市、自治区和其他区域性土地利用调查和制图任务,取得了一批较好的研究成果。其间首次进行了大城市土地利用研究,编制出北京市 1:10 万、1:20 万土地

利用图等。

从 1978 年开始,全国普遍开展了以县级为单位的农业区划和自然资源调查。其中的土壤普查包含了查清土地利用现状的内容。其后不久,又在全国先后进行了土地利用概查和详查,使小范围大比例尺图及其研究更加广泛,并取得了很多相应的成果。

80 年代末期,一些研究人员还接受了国家土地管理局等的土地利用区划的研究任务。他们根据全国各个地区土地资源条件,将我国分成 4 个一级区、17 个二级区、107 个三级区。它成为编制全国土地利用规划的基础。

这一时期我国土地利用研究,不论在深度上,还是在广度上都有了很大提高。从研究目的上,已转向直接为国家经济建设服务的轨道上;从研究内容上,已由单一研究农业用地为主转向各类土地资源的综合开发。

综上所述,国内外在土地利用的基础研究和应用方面取得了可喜进展,但在如何评判合理利用土地资源,探讨土地合理利用模式等方面的研究还不深入,综合考虑经济、社会、生态三方面情况进行研究的土地合理利用评价体系比较少见,如何运用评价体系来做好土地的科学规划等研究更是不足,这些正是本研究的重点。

1.3.2 国内外土地评价的研究动态

土地评价是为了充分而合理地利用土地资源,以便既能生产更多的物质财富又能保持良好的自然环境,查清各类土地的数量,评价土地质量,阐明土地资源的利用现状和发展农林牧业及多种经营的土地潜力,为国土开发、整治和土地利用规划提供基础资料和科学依据。土地评价主要涉及土地的自然属性和土地利用现状。

1. 对土地自然属性的评价研究

以合理利用土地为目的的土地评价研究是随着人类对土地资源利用现状所呈现特征的认识及土地合理利用规划而产生和发展起来的,它可追溯到 20 世纪 30 年代。从国外土地评价科学的发展历程来看,土地评价方法和理论研究渐趋成熟。在美国,尤其是中西部地区,存在大量的水土流失和严重的土壤侵蚀,基于土地利用不合理导致环境退化的原因,提出了土地潜力分类系统,并于 1961 年由美国农业部土壤保持局正式颁布了“土地潜力分类系统”,它是当时世界上第一个较为全面的土地评价系统,是以农业生产为目的,主要从



土壤的特征出发进行土地潜力评价,分为潜力级、潜力亚级、潜力单元三级。之后,许多国家纷纷采用该系统进行本国的土地资源评价。20世纪70年代,随着更广泛的资源调查和遥感等技术手段在资源调查中的应用,土地研究开始由土地清查走向土地评价。联合国粮农组织1976年颁布了“土地评价纲要”,该纲要从土地的适宜性角度出发,分为纲、类、亚类、单元四级,主要反映土地的适宜性程度及土地的限制性因素和改良管理措施,成为土地评价研究走向成熟化的重要标志。苏联也于同一年正式颁布了用于地籍工作的“全苏土地评价方法”,用于确定土地生产能力和农业生产中最有效的利用途径。

20世纪80年代,随着计算机的应用,土地评价的理论和方法不断完善和改进,向综合化、精确化方向发展。1981年,美国农业部土壤保持局提出了主要用于农业目的的“土地评价和立地评价”系统,它主要是为规划工作者和管理工作者做出合理的土地利用决策而制定的。80年代末期,随着3S技术和地图、自动制图技术等高新技术的发展与应用,在数据更新、土地动态评价、评价精度方面取得很大进展,并能快速完成多维、多元信息复合分析。在土地评价与管理中,逐渐建立了一系列土地管理信息系统如加拿大国家土地信息系统(Cangis)、澳大利亚SIRO土地利用规划信息系统、英国的土地资源信息系统等。近年来发展的空间决策支持系统通过GIS技术与专业模型和数学方法的集成,更有利于土地资源的合理管理与使用。随着景观生态研究的发展,服务于城市景观生态、环境保护等的土地生态评价将成为土地评价研究的新方向。

从国内土地评价研究来看,20世纪70年代后期至90年代中期,基本建立了从单项到综合的一整套农业土地评价方法和体系。土地资源评价在20世纪80年代以前基本上是参照美国“土地潜力分类系统”和联合国“土地评价纲要”并结合各地实际情况而进行的,基本上属定性研究。农业部1996年颁布了《全国耕作类型区、耕地地力等级划分》,把全国划分为7个耕地类型区、10个耕地地力等级,采用耕地常规粮食年单产水平来反映耕地的地力等级。2002年制定了《全国耕地地力调查与质量评价技术规程》(试行),规定调查的重点是耕地基础地力和耕地环境状况、土壤污染问题。在调查、测试、分析的基础上,拟建立全国耕地地力等级数据指标体系和管理系统、全国耕地土壤养分指标体系和管理系统、全国中低产田类型及改良技术标准体系及投资决策系统、全国典型区域耕地土壤质量数据及管理系统。该评价体系侧重于分类,在土地