

TUDI ZIYUAN XUE TUDI ZIYUAN XUE TUDI ZIYUAN XUE

土地资源学



TUDI ZIYUAN XUE TUDI ZIYUAN XUE TUDI ZIYUAN XUE

邱道持 著

西南师范大学出版社
XINAN SHIFAN DAXUE CHUBANSHE



土地资源学

邱道持 著

西南师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

土地资源学/邱道持著. —重庆:西南师范大学出版社,
2005.4
ISBN 7-5621-3323-9

I. 土... II. 邱... III. 土地资源—研究—中国
IV. F323.211

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 035814 号

土地资源学

邱道持 著

责任编辑:卢 旭 王 宁

封面设计:梅 子

出版、发行:西南师范大学出版社

重庆·北碚 邮编:400715

印 刷:重庆科情印务有限公司

开 本:787 mm×1092 mm 1/16

印 张:19

字 数:331 千字

版 次:2005 年 3 月第 1 版

印 次:2006 年 9 月第 2 次

书 号:ISBN 7-5621-3323-9/F·70

定 价:38.00 元

内 容 提 要

土地资源学以土地资源为研究对象,以人地关系为研究主线。它是关于土地资源调查、评价和规划的原理、方法和模式的一门学科。本书从介绍土地资源学的研究对象、学科性质和研究任务出发,共九章分别阐述了:我国土地资源的基本特点、利用现状、存在的问题以及土地利用现状调查、土地类型调查、土地适宜性评价、土地人口承载力评价、土地整理开发、城镇用地空间组织、建设用地集约利用、土地利用总体规划的相关基础知识,并运用最新的学术研究成果,综合实际案例,进行讲解。力求读者通过对本书的阅读和学习,掌握土地资源学的基本知识和原理,并以此指导今后的科学研究和工作实践。

目 录

绪 论 土地资源学的对象、性质和任务	(1)
第一节 土地资源学的研究对象	(1)
第二节 土地资源学的学科性质	(6)
第三节 土地资源学的前沿课题 ——新一轮国土资源大调查	(9)
第一章 当代中国的土地国情和国策	(14)
第一节 我国土地资源的基本特点	(14)
第二节 我国土地利用中存在的主要问题	(23)
第三节 合理利用土地资源	(31)
第二章 土地利用现状调查	(47)
第一节 土地利用现状调查概述	(47)
第二节 外业调绘	(54)
第三节 土地利用现状调查成果制作	(58)
第三章 土地类型调查	(75)
第一节 土地类型调查概述	(75)
第二节 土地单元	(82)

土地资源学

第三节 土地分类	(91)
第四章 土地适宜性评价	(103)
第一节 土地适宜性评价概述	(103)
第二节 土地适宜性分类系统建设	(106)
第三节 土地适宜性评价方法	(110)
第五章 土地人口承载力评价	(125)
第一节 土地人口承载力评价概述	(125)
第二节 土地人口承载力评价研究内容	(128)
第三节 土地生产潜力计算	(132)
第六章 土地整理开发研究	(155)
第一节 土地整理开发潜力分析	(155)
第二节 耕地整理潜力综合评价	(160)
第三节 土地整理开发项目可行性研究	(166)
第四节 耕地整理项目规划	(174)
第七章 城镇用地空间组织	(209)
第一节 城镇用地空间组织概述	(209)
第二节 城镇用地适宜性评价	(213)
第三节 城镇功能用地空间组织	(221)
第八章 建设用地集约利用	(251)
第一节 城镇建设用地集约利用综合评价	(251)
第二节 城市土地集约利用评价	(256)
第三节 城镇建设用地控制模型研究	(262)

第四节	城市土地整理评价方法·····	(269)
第九章	土地利用总体规划·····	(277)
第一节	土地利用总体规划概述·····	(277)
第二节	土地供需预测·····	(281)
第三节	土地利用结构调整·····	(285)
第四节	用地分区·····	(287)
第五节	土地利用规划环境影响评价·····	(289)

绪 论

土地资源学的对象、性质和任务

【内容提要】 土地资源学的研究对象是土地。本章阐明了土地的基本概念、基本属性和主要功能;提出了土地资源学的学科性质、研究内容和科学体系;介绍了土地资源学的前沿课题,即新一轮国土资源大调查的主要内容。

第一节 土地资源学的研究对象

一、土地的基本概念

(一)土地与土地资源

土地,就是指地球表层的陆地(包括内陆水域和沿海滩涂),它是由地质、地貌、土壤、植被、气候和水文等地理要素组成的,并受到人类活动长期影响而不断变化的自然—经济综合体。

土地资源,就是指在一定的时间、地点和条件下,能够实现其经济价值,成为财富来源的土地。从这个观点出发,在一定的技术经济条件下,能够为人类生产和生活所利用,并能产生效益的土地,即对人类目前或可预见的将来有用的土地被称为土地资源。

土地是最宝贵的自然资源,是最重要的社会财富,是最基本的生产要素,是宏观调控的重要手段。

人口多、耕地少、底子薄、耕地后备资源不足是我国的基本国情。十分珍惜、

土地资源学

合理利用土地和切实保护耕地是我国的基本国策。

(二)土地与土壤

土壤 土壤是指地球陆地表面具有一定肥力,而且能生长植物的疏松层。根据土壤立面中物质累积、迁移和转化的特点,可以划分出三个最基本的层次:表土层(A层)、淀积层(B层)、母质层(C层)。

土地与土壤 土地不同于土壤,它比最广泛意义的土壤还要广泛得多。从发生学的观点看,土壤把气候、地貌、母岩、生物等看成是它形成的环境条件;土地则把这些因素,包括土壤在内,都看成是它自身的组成要素。

(三)土地与房地产

房地产,一是指土地、建筑物以及固着于土地和建筑物的不可分离的部分(real estate);二是指土地、房屋和构筑物,及其附带的各种权利(real property)。

地产与房产的区别,从物质属性看,土地是一种自然资源,房产是一种劳动产品;从权属特征看,我国实行土地的社会主义公有制,房屋所有制多元化;从价值构成看,土地的价值由资源价值和资本价值构成,房屋价值由建造房屋所耗费的社会必要劳动时间决定;从价格变化趋势看,土地价格具有上涨趋势,房屋价格因折旧而降低。

(四)土地与自然地理系统

自然地理系统 作为人类社会赖以生存和发展的资源环境条件,自然地理系统就是地球表层各个自然地理要素长期相互作用所形成的自然综合体,它是自然地理学的研究对象。从这个意义上说,自然地域—自然综合体—自然地理系统,这些科学概念的演变,反映了地理工作者对地理环境的认识不断深化。

土地与自然地理系统 地理学家认为,每一块土地都是一个自然地理系统,它是该地段各个自然地理要素长期相互作用所形成的自然综合体。在自然地理学中,根据空间尺度的大小,可将自然综合体分为自然区域和土地系统。

二、土地的基本属性

(一)土地的自然属性

资源稀缺性 土地面积是有限的,地球总面积 51 000 万 km²,陆地总面积 14 900 万 km²,海洋总面积 36 100 万 km²。人口增长和经济发展加剧了土地供求矛盾。

类型多样性 丰富多样的自然条件和人类活动,造就了多种多样的土地类型。据《中国 1:100 万土地类型图》(中国科学院,1985 年)划分,全国有 12 个土地纲,仅湿润中亚热带土地纲就有 11 个土地类,92 个土地型。

区位惟一性 在地理坐标系中,每一块土地都有自己的坐标,它的区位是惟一的、不重复的。

功能独特性 土地具有自然生产力和承载力。土地的自然生产力也称为土地肥力,就是指在植物生长期內,土地能够满足和协调植物生长所需要的光、热、水、养分和空气的能力。土地的承载力就是指土地具有支撑承受物体重压的能力,它是一切生产活动的基地。

(二)土地的经济社会属性

权属垄断性 土地产权是指存在于土地的排他性完全权利,它包括土地所有权、土地使用权、土地收益权、土地处置权等多项权利。每一块土地都是被垄断地占有和使用,使用他人的土地必须向土地所有者支付地租。土地所有权是指土地所有者依法对自己所有的土地享有占有、使用、收益和处分的权利,是土地所有制在法律上的体现。我国实行土地的社会主义公有制,即全民所有制和劳动群众集体所有制。

报酬递减性 从边际效益的角度看,在土地资源的开发利用中,随着土地资产投入的增加,土地回报率下降,即单位投资产生的收益率随投资增加而下降。

价值二重性 土地价值是由土地资源价值和土地资本价值两个部分构成的。土地资源价值就是地租的资本化,即土地所有者凭借其对土地所有权的垄断,要求在经济上得以实现即收取地租,这是土地资源价值产生的基础。土地资本价值就是由土地资本产生的价值,它是由人类对土地的投入,包括投入到土地上的物化劳动和活劳动产生的价值。

用途可变性 土地具有多宜性,随着土地利用条件的变化,土地用途是可以改变的。土地用途选择不仅要考虑资源环境条件,也要考虑经济社会条件。土地用途调整将改变土地效用和土地收益,是影响土地价格的重要因素。

三、土地的主要功能

(一)土地是宝贵的自然资源

马克思指出,“经济学上所说的土地是指未经人的帮助而自然存在的一切劳

动对象。”(《资本论》第一卷,人民出版社,1975年)英国经济学家马歇尔提出,“土地是指大自然为了帮助人类,在陆地、海上、空气、光和热各方面所赠与的物质和力量。”(《经济学原理》,商务印书馆,1964年)美国经济学家伊利认为,“经济学家所使用的土地这个词,指的是自然的各种力量或自然资源。它的意义不仅是指土地的表面,因为它还包括地面上下的东西,经济学上的土地是侧重于大自然所赋予的东西。”(《土地经济学原理》,商务印书馆,1982年)

(二)土地是重要的社会财富

英国古典经济学家威廉·配第认为:劳动是财富之父,土地是财富之母。土地是最宝贵的自然资源,在一定的时间、地点和条件下,能够实现其经济价值,成为财富的来源。2003年全国共出让土地面积18.68万 hm^2 ,出让价款5211.74亿元。平均每公顷出让价款为279.00万元,较2002年194.59万元/ hm^2 增长43.38%。我国东部沿海地区土地市场活跃,出让土地面积和价款居全国前列。2003年浙江、江苏、上海、山东、广东和福建6省市土地出让面积和价款,分别占全国的55.6%和59.8%。2003年重庆市征收土地出让金49.25亿元,市级土地出让金收入达到22亿元,为2002年的200%。

(三)土地是基本的生产要素

西方经济学生产函数理论 生产函数表示投入与产出之间的关系,它表示一组既定的投入与之所能产生的最大产量之间的关系,或为既定的产量与其所需的最小投入量之间的关系。

生产函数可表示为: $Q=f(a_1, a_2, \dots, a_n)$

生产函数理论认为,生产一定的产出所需的投入很多,但在经济分析中通常把这些投入归结为劳动、资本、土地等。也就是说,土地是基本的生产要素,价值是由劳动、资本、土地等生产要素共同创造的。

(四)土地是宏观调控的手段

国家宏观调控主要运用经济手段和法律手段,辅之以必要的行政手段。经济手段包括财政政策和货币政策。在宏观调控中,政府可动用的土地管理方面的政策工具主要有土地供应计划、土地利用规划、土地用途管制、土地价格、土地税收等。可以说,土地供应计划是最基本的经常性使用的宏观调控政策工具,根据宏观经济形势的变化和宏观调控政策的要求,适时适度地调整土地供应计划,

可以促进宏观经济目标的实现。土地利用规划,是综合协调各业用地矛盾,统筹土地利用结构、布局和区域协调发展的中长期空间规划,是对土地利用和经济社会发展进行宏观调控的基础性工具,根据国家经济社会中长期发展战略,编制、修订和完善土地利用总体规划等空间规划,完善规划管理体制,有利于促进国家全局性、战略性目标的实现。土地用途管制,尤其是对农地转用的管制,是以规划为基础对重大用地关系进行调节和控制,而对工农关系、城乡关系、城镇化进程、区域分工等进行宏观调控的重要工具。土地价格和土地税收,是调节房地产市场供求关系、引导产业投资和消费需求的重要政策工具。总之,土地管理的许多经济手段、法律手段和行政手段都可以是宏观调控手段。党中央、国务院针对我国经济运行中存在的突出矛盾和问题,及时果断地采取了一系列宏观调控措施,并赋予了国土资源部门利用土地政策参与宏观调控的重要职责。国土资源部门加强和参与宏观调控,正是落实科学发展观的一项重要举措。

国土资源部门参与宏观调控,以下几方面工作必须做到位:一是实施土地利用规划调控。强化规划的前瞻性和现势性,认真分析各地经济发展趋势和用地需求,搞好与国民经济发展规划以及老工业用地改造等专项规划的衔接,解决好重点城市用地指标不平衡问题。二是实施土地供应计划调控。年度计划一经下达,必须严格执行,不准突破。年度建设用地指标分配要从实际出发,要有机动性,留有调节余地,在总量控制的前提下,指标分解应重点向大中城市和经济发展较快的县(市)倾斜。同时,要预留部分机动指标以保证大型招商引资项目的用地。三是实施土地用途管制调控。要结合国家产业政策,研究制定鼓励、限制、禁止供地的产业用地政策。在土地供应中,能够利用劣质土地的尽量不占用优质良田。对于一些因投资过度、低水平重复建设以及浪费资源、污染环境、效益低下的限制性产业,在土地供应上要严格控制。四是实施土地市场运营调控。城市(镇)的各类建设用地,要由政府及其行政主管部门实施统一规划、统一征用、统一开发、统一出让、统一管理,严厉查处划拨土地和集体建设用地非法入市等扰乱市场秩序的行为,大力推行经营性土地“招、拍、挂”出让,通过公平竞争,防止盲目圈地和伺机炒作土地。五是实施用地定额和投资强度调控。要建立和完善建设用地定额指标和单位土地投资强度“双向控制”制度,对园区开发、工业项目建设用地进行有效调控,促进优势产业发展。六是实施土地价格调控。要充分发挥土地价格调节的杠杆作用,严格执行基准地价定期确定、更新和公布制

度。土地出让价格要最大限度地通过市场竞争来形成。通过价格机制调节土地供需,达到引导投资、调控经济运行的目的。

温家宝总理在《政府工作报告》(2004年3月5日十届人大二次会议)提出:适当控制固定资产投资规模,坚决控制部分行业和地区盲目投资、低水平重复建设,是今年宏观调控的一项重要任务。一要完善产业政策和行业规划,二要抓紧制订和完善行业准入制度,三要依法加强用地管理,四要强化信贷审核和监管,五要严肃税制。

国土资源部孙文盛部长强调:我们要进一步认清国土资源行政主管部门的宏观调控职责,进一步认清严格控制征地规模,这不仅是维护农民利益问题,而且是宏观调控的重要手段。要增强责任感和紧迫感,要进一步强化对资源,特别是土地资源的严格管理,提高参与宏观调控的能力,控制三个行业(水泥、电解铝、钢铁)的过度投资和低水平重复建设。

第二节 土地资源学的学科性质

一、土地资源学的基本概念

土地资源学以土地资源为研究对象,以人地关系为研究主线,是关于土地资源调查、评价和规划的原理、方法和模式的一门学科。它的主要任务是:阐明土地资源和土地利用的基本特征,揭示土地开发、利用和保护中存在的突出矛盾和问题,提出土地资源可持续利用的对策建议。

二、土地资源学的主要特征

(一)综合性

土地资源学的研究对象是地表客观存在的土地系统,它是一个地段上各个土地要素长期相互作用形成的经济—自然综合体,土地资源学不仅要研究各个土地要素,而且更要研究它们之间的相互作用,土地资源可持续利用涉及自然科

学、社会科学的方方面面,因此土地资源学是一门综合性凸显的学科。

(二) 区域性

在地球表面,可以观察到多种多样的土地系统,它们的分布不是杂乱无章的,而是沿着地理坐标发生有规律的变化。土地要素及其组成的土地系统沿着地理坐标发生有规律的变化现象,称为地域分异。土地资源学要揭示土地系统的地域分异特点和规律,阐明因地制宜地开发、利用和保护土地资源的原理和方法,因此土地资源学是一门区域性鲜明的学科。

(三) 人地关系

土地资源可持续利用研究的主线是协调人地关系,这是土地资源学的传统课题。过去研究人地关系偏重于地对人的影响,甚至于绝对化,以致环境决定论占了统治地位。现在不仅注意了两者的相互影响,更重要的是趋向于强调人对地的影响。这一研究趋势的转向,意义十分重大,对人地关系的健康发展将会产生深远的影响。

三、土地资源学的研究内容

土地资源调查 就是对一个地区的土地资源的类型、数量、质量、空间分布特点和历史演变规律及其生产潜力、适宜性、限制性、土地利用特点、权属关系和管理状况等进行综合考察,为土地资源可持续利用提供基础数据和决策依据。它包括土地要素调查、土地类型调查、土地利用现状调查等。

土地资源评价 就是针对特定的用地目的,运用科学的理论和方法,对土地资源以及与土地利用有关的经济社会条件进行综合考察,阐明土地资源对某种用途的适宜性、限制性、生产潜力以及土地利用效益,建立一个土地资源评价系统,并将土地资源评价结果表示在专题地图上。它包括土地适宜性评价、土地人口承载力评价、土地集约利用评价等。

土地资源规划 是各级人民政府按行政辖区或在一定区域内,对城乡全部土地的综合利用所作的统筹安排和长远规划。它从全局和长远利益出发,以区域内全部土地为对象,以土地利用为中心,根据国民经济和社会发展的需要以及规划区内经济、社会、资源、环境条件,优化土地资源配置,实现土地资源可持续利用的综合措施。

四、土地资源学的科学地位

学科名称	主干课程	核心内容
土地科学	土地资源学	土地资源调查 土地资源评价 土地资源规划
	土地生态学	土地生态调查 土地生态评价 土地生态保护 土地生态修复
	土地经济学	土地资产产权 土地资产市场 土地资产评估 土地资产经营
	土地管理学	土地管理原理 土地管理法律 土地行政管理

土地生态学 以土地生态系统为研究对象,以土地生态关系为研究主线。它是关于土地生态系统调查、评价、保护和修复的原理、方法和技术的一门学科。它的主要任务是阐明土地生态系统的基本特征,揭示土地开发、利用和保护中存在的突出生态问题,提出土地生态系统保护和土地资源可持续利用的对策建议。在当代土地科学研究领域中,土地生态学是一个新兴的应用基础学科。它源于一种综合研究的观点,将土地科学与生态科学有机地结合起来,应用生态科学的原理和方法去指导土地研究,这一发展趋势在土地开发、利用和保护中,受到高度重视,前景十分广阔。

土地经济学 以土地经济系统为研究对象,以土地经济关系为研究主线。它是关于土地经济系统结构特征、运行机制和演化规律的一门学科。它的主要任务就是阐明如何发挥市场机制和政府宏观调控作用,实现土地资源优化配置和可持续利用,它研究的核心问题是土地产权、土地市场、土地价格以及土地经营。土地经济系统就是在土地开发利用中,人与土地长期相互作用,形成了多种多样的经济关系,这些经济关系的总和就称为土地经济系统。它是以人为本,以土地为载体形成的一种经济系统。

土地管理学 它是关于土地管理的科学原理、模式和方法的一门学科。它

的主要任务就是阐明土地管理的目标、任务和性质,研究土地管理的科学原理、模式和方法,提出如何建立和完善土地管理法律法规,坚持依法行政,实现土地资源优化配置和可持续利用。土地管理就是指国家维护土地所有制,调整土地关系,合理组织土地利用,以及贯彻和执行国家在土地开发、利用、保护等方面的政策而采取的行政、经济、法律和工程技术的综合性措施。

第三节 土地资源学的前沿课题

——新一轮国土资源大调查

新一轮国土资源大调查于1999年启动,将在2010年结束,历时12年,是一项跨世纪的基础性、公益性、战略性的宏伟工程。新一轮国土资源大调查中的土地资源调查工作包括土地资源监测调查工程中的土地利用动态遥感监测、耕地后备资源调查与评价、农村集体土地产权调查、城镇土地利用现状与潜力评价、农用地分等定级与估价等7个项目和数字国土工程中的全国1:1万土地利用数据库建设项目。5年多来全国约有300多家单位的20多万名科技人员参加了调查,工程范围覆盖全国31个省、自治区、直辖市,取得了阶段性成果。

新一轮国土资源大调查之一

——土地利用动态遥感监测

土地利用遥感动态监测成果主要包括全国50万人口以上城市和其他经济建设热点城市的1:1万正射影像空间分布数据及其每年新增建设用地占用耕地情况的监测数据、城市规模扩展与土地利用总体规划执行情况的监测数据、小城镇建设与发展状况的监测数据、基本农田保护情况的监测数据、土地利用变更调查的统计数据、主要土地利用分类的光谱数据库等。这些成果为土地管理工作提供了强有力的技术支持,为城市规划、城市建设与发展提供了现势的、准确的基础资料;卫星遥感及其监测成果与土地执法检查相结合,发现了一些少批多用、未批先用、越权批地等违法用地行为。通过对违法者进行查处,有效控制了非法批地和各种非法占地行为,对用地单位必须严格依法用地和管地起到了警示作用。

新一轮国土资源大调查之二

——耕地后备资源调查

此项工作全面完成了全国省级耕地后备资源调查,掌握了 31 个省(自治区、直辖市)坡耕地现状和近年来的变化情况,以及坡耕地的质量、权属、分布及有关社会经济状况,对生态退耕的可行性进行了分析,摸清了集中成片、能形成国家级开发复垦基地的耕地后备资源状况,对土地开发、复垦的可能性和开发潜力做出了客观评价和分析,提出开发利用的措施。这些成果为国土资源部编制的西部地区土地利用规划、实施西部地区的生态退耕战略和正在编制的全国土地开发整理规划,提供了基础数据和资料,为确保耕地占补平衡提供了科学依据,为建立国家级开发复垦基地奠定了坚实的基础。根据有关规定,今后在报批有关土地开发、复垦专项规划项目和项目评估前,国土资源管理部门要根据这次调查资料对其进行严格的审核。

新一轮国土资源大调查之三

——农村集体土地产权调查

该项目开展了广东、甘肃、吉林、四川、福建、河北、云南 7 个省的农村集体土地所有权调查和登记发证工作,重点查清了农村集体土地所有权、集体土地农用地使用权权属、界址位置、用途等。此项工作的开展明确了集体的产权主体地位以及农民与集体土地所有权的法律关系,依法确认了农村集体长期的稳定的土地所有权及其范围,有效保障了农民的合法权利,解决了因产权不清导致征地补偿不到位的问题和由土地权属纠纷引起的农村社会不稳定的问题,有效地遏制了乱占滥用土地、违法建设的现象,强化了耕地保护机制,调动了亿万农民自觉保护耕地的积极性,实现了保护农民土地权益,依法保护耕地的目标。试点成果集中体现在《农村集体土地产权调查》的发布和实施,并通过新技术手段规范了农村集体土地所有权调查和登记发证的流程,在全国起到了示范和引导作用。

新一轮国土资源大调查之四

——城镇土地利用现状及潜力调查

该项目开展了以南京、苏州、濮阳、葫芦岛、杭州、广州、德阳、长春、合肥等示范城市的城镇土地利用现状及潜力调查。通过整理城镇地籍调查和用地状况的相关资料,完善城镇地籍调查与变更调查制度,对土地利用类型、城镇闲置地状