

国土开发与整治

● ● 谢光辉 周国华 主编
中南工业大学出版社

序

人口的剧增,国民经济的不断增长,科学技术的飞速发展,人类开发国土资源的广度扩大了,深度加深了。但是在经济发展和生态平衡之间,国土资源的开发利用及其治理保护之间,出现了相当严重的失调现象。同时由于科学技术的飞速发展,交通信息的现代化,世界相对地变得越来越小,而其相互间的关联性却不断加强了,无论社会、经济与环境都增强了其全球性,也由于科学技术与经济发展的不平衡性,经济与环境的地区差异性也拉大了。搞好国土开发与整治,已成为关系到各国各地区国民经济和社会事业持续发展的艰巨紧迫而复杂的任务。

国土开发与整治就是要对国家或地区的自然资源和社会资源进行合理的开发、利用、保护和治理。正确处理经济发展与人口、资源、环境之间的关系,以取得较好的经济效益、生态效益和社会效益,促进国民经济和社会事业的持续发展。本书的出版正是适应这一发展形势的客观需要。

为了适应形势发展的需要,1981年初,中央提出了在全国开展国土整治的任务。经过15年多的努力,在国土开发与整治这个领域内,在实践到认识的过程中,已迈出了非常重要的一步。积累了极为丰富的经验,也得到了一些教训,无论在理论上、方法上都有创新。本书的编著者们运用正确的观点,结合他们自己多年国土开发与整治的经验和教训,并提升到理论与方法论的高度来认识,在共同努力之下编著成书。全书分国土与国土资源、国土开发整治的内容与特点、国土开发整治效益的评价、国

土规划、国土管理、国土开发整治与环境保护、中外国土开发与整治简介等七章。纲举目张,涵盖了国土开发与整治的基本内容。重点突出,系统性强。结合实际和不同学派,提出了编著者们自己的看法,有不少创新之见,提高了国土开发与整治的理论水平。结合方法论提出了行之有效的方法,列出了一些主要的指标及计算方法,便于操作运用,增强了本书的实用性。行文简明流畅,可读性强。是一本不可多得的著作。

本书可作高等院校土地管理专业及相关专业的教材,也是广大读者了解和研究国土开发与整治的重要参考书。它的面世,有利于提高我国国土开发与整治的水平,特别是国民经济持续发展的认识水平与动手能力。对我国国土开发与整治将起到有力的促进作用。

罗望林

1996 年 2 月

目 录

绪 论	(1)
第一章 国土与国土资源	(7)
第一节 国土与国土资源概述	(7)
第二节 国土资源评价	(24)
第三节 中国国土资源的特征	(41)
第二章 国土开发整治的内容与特点	(77)
第一节 国土开发整治问题的由来	(77)
第二节 国土开发整治的内容	(91)
第三节 国土开发整治的特点	(102)
第三章 国土开发整治效益的评价	(112)
第一节 国土开发整治效益评价的意义和原则	(112)
第二节 国土开发整治效益评价的方法	(120)
第三节 国土开发整治效益评价的主要指标 及计算方法	(128)
第四章 国土规划	(146)
第一节 国土规划概述	(146)
第二节 国土规划的类型	(162)
第三节 国土规划的基本理论与方法	(191)
第五章 国土管理	(204)
第一节 国土管理概述	(204)
第二节 国土行政管理	(209)

第三节 国土经济管理.....	(214)
第四节 国土法制管理.....	(221)
第五节 国土情报管理.....	(242)
第六章 国土开发整治与环境保护.....	(252)
第一节 环境问题与环境保护.....	(252)
第二节 国土开发整治与环境保护.....	(258)
第七章 中外国土开发与整治简介.....	(278)
第一节 国外的国土开发与整治.....	(278)
第二节 中国的国土开发与整治.....	(285)
参考文献.....	(311)
编后语.....	(313)

绪 论

自从有了人类社会,人们就开始了对自然资源的开发与利用,在一定意义上,也就是开始了对国土的开发与整治。由于人们对自然界的发展变化规律有一个从不知到知,从知之肤浅到逐步加深的认识过程,因此,人们对客观规律的认识存在着局限性。所以,人们在开发利用自然资源时,既有通过劳动变自然物为财富,满足了社会发展的需要,成功的一面;又往往伴随着对自然生态环境的破坏,使自己生活劳动的环境恶化的一面。第二次世界大战以后,特别是近二三十年以来,随着全球人口的与日俱增,失业的增加,环境污染的加重,对资源尤其是对粮食与能源的需求量的不断增加,人口、资源、环境间出现了公害,生态平衡被破坏,自然资源减少甚至枯竭等一系列的新矛盾。严重的国土问题,迫使越来越多的国家对国土不得不进行深入研究、合理开发利用与综合治理。许多国家为此设立了专门机构,制定了专门法律,培养了专门人才,开展了一系列资源调查和勘探、勘测工作,并对一些重点地区进行了有计划的开发与整治,并取得了显著的成效。国土开发与整治作为一门学科,在这一过程中不断充实与逐步完善,得到了长足的发展。由此可见,国土开发与整治和其他学科一样,是源于生产和生活实践的。

一门学科研究的对象,规定着这门学科研究的范围和内容。国土开发与整治作为一门新兴的学科,科学体系尚处于形成和逐步完善的过程中。如何根据客观实际,科学地确定这门学科的研究对象,阐明其性质和任务,是这门学科建立与完善的首要问

题。

一、国土开发与整治学的研究对象

毛泽东同志指出：“科学研究的区分，就是根据科学对象所具有的特殊的矛盾性。因此，对于某一现象的领域所特有的某一种矛盾的研究，就构成某一门科学的对象。”国土开发与整治是在揭示一个国家或地区国土资源状况的基础上，研究国土开发、整治与社会经济发展、生态环境变化的客观规律；通过国土考察和国土规划、管理，因地制宜地进行生产布局和调整经济部门结构，达到在一定地域范围内，统筹兼顾，对国土资源进行合理的开发、利用、治理和保护，从而获得经济效益、社会效益和生态环境效益的统一，使国土开发、整治与经济发展、人口增长和环境保护相协调。简而言之，国土开发与整治学的研究对象就是国土资源合理开发、利用、治理、保护与社会经济发展、生态环境变化的相互关系及其发展变化规律。

国土开发、利用、治理和保护的前期工作是国土考察。所谓国土考察，就是对国土资源进行调查、勘测、分析、评价等项目的工作过程。只有查清各类国土资源的数量、质量、分布和区域组合等状况，才能为有目的、有计划地开展国土开发与整治提供科学依据。国土开发与整治要以国土资源状况、人类社会与自然界进行物质交换过程为背景，研究如何开发、利用、治理和保护国土资源，使之最有利于社会再生产，又能促进生态环境沿着良性循环的方向演变，为人类生存和国民经济持续稳定的发展，创造美好的环境条件。国土开发与整治作为一门学科体系的建立，应结合具体的国家或地区的实际，总结经验和教训，研究国土开发、整治的规律，为制定国土开发、整治战略、方针、政策、方案及重大措施提供理论依据和方法。

二、国土开发与整治学的学科性质

一门学科的性质,是由这门学科的对象决定的。由于国内开发与整治学是研究国土资源合理开发、利用、治理、保护与社会经济发展、生态环境变化的相互关系及其发展变化规律的一门学科,其内容涉及到人类社会与自然界进行物质交换的过程。在这个过程中,一方是人类社会的再生产,另一方是自然的再生产。国土的开发与整治正好处于这两种再生产的结合部,通过物质交换,把社会经济发展与自然生态演变紧紧地联系在一起,协调它们之间相互渗透、相互制约的关系。因此,国土开发与整治学的研究领域要涉及到自然、社会、经济、技术等各方面的因素,而且在内容上与地学、技术科学、经济科学、管理科学以至法学等都有大幅度交叉。可见,国土开发与整治学是既研究自然资源又研究社会经济资源的自然科学与社会经济科学交叉的科学,是地理科学体系中,既跨自然又跨人文的新近发展起来的边缘学科。

由于国土开发与整治学具有社会科学和自然科学的边缘性质,所以研究国土开发与整治问题既要重视经济规律的支配,例如社会主义基本经济规律,国民经济有计划、按比例发展的规律,价值规律等;又要承认自然规律的制约,例如地区分异规律以及污染物的迁移、转化、化合、分解、物质循环等自然生态方面的规律等。在这里所以强调价值规律的作用,是因为我国现阶段实行的是社会主义市场经济,国土开发、整治必须按价值规律办事。强调地区分异规律,是因为我国国土面积大,自然条件复杂,资源、环境、人口以及经济基础的地区差异都十分明显。必须坚持从实际出发,因地制宜,根据各地区的特点,统筹规划国土的开发和整治,才能提高社会总效益,才能处理好国民经济与社

会发展与国土开发、整治间的关系。

三、国土开发与整治学的研究任务

国土开发与整治学的研究对象和性质即决定了这门学科的研究任务。概括地讲,就是要遵照自然规律和经济规律的要求,全面开展国土考察、开发、利用、治理和保护这相互关联的五个方面的工作,并研究如何组织、协调、规划、管理、监督好这几个方面的工作。具体来讲,主要任务如下:

(一)调查研究国土资源状况及其经济评价

为了合理地开发利用国土资源,必须了解其基本状况,包括各类资源的数量、质量、分布及地区组合特点。每个国家或地区都有各自的国土资源特征,通过调查研究,可揭示其资源特征和在开发利用中存在的主要问题,并根据国民经济发展的需要,进行经济评价,指出优势和劣势。这是坚持从实际出发,因地制宜地开发利用国土资源必不可少的基础工作。

(二)研究国土开发与整治的战略、方针、政策和措施

对国土资源的合理开发、利用、治理、保护等工作,都必须有符合国情的战略决策、战略部署和有关的方针、政策的指导以及强有力的措施加以保证,以便使国土的开发、利用、治理和保护工作能协调一致顺利进行。制定一个国家或地区国土开发与整治所实施的战略、方针、政策和措施,应从本国、本地区的实际出发,遵循自然规律和经济规律,全面地研究和论证,提高其科学性。

(三)研究国土开发与整治的效益

国土开发与整治的效益,可分为直接效益和间接效益,当前效益和长远效益。按效益的性质又可分为经济效益、社会效益和环境效益。国土开发与整治的效益既有成功的效果,也有失误而

造成的恶果。效果的好与坏,是检验国土开发与整治活动正确与否的标准,也是总结实践经验的重要环节。

目前研究国土开发与整治效益的方法有两种。传统的方法是不断总结实践经验,掌握国土开发与整治的客观规律,通过经验判断进行定性分析,辅以局部的定量分析和计算。这种方法在实际工作中被广泛应用。另一种方法是在上述定性分析的基础上,建立数学模型,运用电子计算机以确切的数据分析各种效益。显然,后一种方法较前者精确,是研究效益更为科学的方法。应当指出,国土开发与整治的效益主要是宏观效益,具有多目标、多变量、多因素、多层次的特点,涉及范围很广,数学计算所需要的指标体系难以建立,所需的数据难以取得。因此,后一种方法目前在实际工作中还未能广泛运用。但从发展来看,这种方法极具生命力,是研究国土开发与整治效益的重要方法。

(四)研究国土规划与管理的原则和方法

国土规划是全面推动国土开发、利用、治理、保护工作的中心环节,也是协调各个环节之间的相互矛盾的有力措施。目前国土规划工作正在全国范围内展开,它已成为发挥各地区资源优势 and 实现国民经济发展战略目标的重要保证。

随着国土规划和国土资源的开发和整治工作的全面开展,迫切 need 加强国土管理。国土行政管理、法制管理、经济管理、情报管理等是保证国土开发和整治工作顺利进行,并巩固其已取得成果的关键所在。

在当前国土工作蓬勃发展的形势下,如何从理论上和方法上加强对国土规划和管理的研究,已成为国土开发与整治学面临的一项重大任务。

(五)健全和发展本学科的理论与方法

国土开发与整治学是一门新兴的学科,其理论体系尚处于

形成过程之中,应用的研究方法也多借助于相关学科已有的方法。为了适应客观发展的需要,应积极总结实践经验,同时有借鉴地吸收国内外相关学科的成果,不断完善和发展本学科的理论和方法。

第一章 国土与国土资源

第一节 国土与国土资源概述

一、国土与国土资源的概念

第二次世界大战以后,特别是近二三十年来,随着人口、资源与环境问题的日益严峻,对国土进行开发与整治,已引起世界各国的普遍重视,许多国家设立了专门机构,制定了有关法令,培训了专业人才,开展了一系列的资源调查与勘测,并对一些重点地区进行了有计划的开发与整治,取得了不少成绩,促进了区域自然生态系统的良性循环及社会经济系统的持续发展。

要进行国土的开发与整治,首先必须弄清国土(Territory)与国土资源(Territorial Resources)的概念。

(一)国土的概念

虽然把国土的开发与整治作为一个整体进行研究,在我国已有十多年的历史,但至今对国土的含义还缺乏统一的认识。有的认为,国土的“土”是代表资源,国土就是国家资源,或者说国土是指在国家的主权范围内,地上、地下、空中、海洋所有资源的总称;有的认为,国土就是自然环境,是由大大小小的生态系统所组成的;有的认为,国土有广义和狭义两种理解,广义的理解应是国家主权管辖内的全部陆地、领海和大陆架,包括陆地、水

面及其上空和下层,狭义的理解主要是国家管辖的土地(包括河流、湖泊等水面),在我国即指 960 万平方公里的土地;有的认为,国土是地球表层的特定部分,是一个极其复杂的以土地为中心的环境和资源系统,是一个由自然、经济和社会因素构成的综合体。

我们认为,国土是指国家主权管辖的地域范围,是主权管辖的领土、领海和领空的总和。领土(Territory)一般指一个国家的陆地部分(包括河流、湖泊等内陆水域)和它的地下层。领海(Territorial Sea)指沿海国家根据其地理位置特点、经济发展和国防的需要,自行确定的与其海岸或内水相邻接的一定范围的海域。国际上至今未对领海的范围作出统一规定,其宽度自 3 海里至 200 海里不等。领空(Territorial Airspace)指领土和领海范围内的全部上空,但对其垂直高度目前世界上尚无明确规定。此外,根据 1983 年《国际海洋法公约》规定的归有关沿海国家管理的专属经济区海域也应属该沿海国国土的范畴。

国土主权具有不可分割的整体性,不能容认别国的侵犯。国土对一个国家来说是极为重要的,它是人民生活的场所,是进行各项经济建设和文化活动的基地,是发展生产所需要的各种资源的源地,是一个国家赖以生存和发展的物质基础。

国土的面貌并不是一成不变的。自从有了人类以来,人们在自己的土地上不断地利用自然资源,改造自然环境,创造了越来越多的物质财富和精神财富,故国土也是人与自然之间相互作用的综合体现。从这个意义上讲,国土既是一个政治的、行政的概念,又是一个经济、技术和自然的概念。

世界各国由于地理位置、自然条件、发展历史、民族文化、社会制度、经济基础的差异,国土特点互不相同:其一,由于地理位置的差异,形成内陆国、沿海国和岛国;其二,由于自然条件或历

史的、政治的原因,形成大国、中等国家和小国。世界上最大的国家俄罗斯,陆地面积达 1700 多万平方公里,最小的国家梵蒂冈只有 0.44 平方公里。我国的国土具有陆地广大、海域辽阔,山地多、平地少的特点。土地面积为 960 万平方公里,占全球陆地总面积的 1/15,居世界第三位;海岸线长达 18000 多公里,属世界上海岸线较长的国家之一。根据我国政府 1958 年 9 月 4 日宣布的领海宽度 12 海里计算,领海面积为 35 万余平方公里。

应该指出,对一个国家来说,国土是一个有机的整体,但它又是由许多层次的各个具体的地域所组成的,所以在客观上存在着许多不同层次的局部。这些局部,比如各个省、各个市、各个地区,也称之为国土。依其物质实体形式,国土又是由土地、水、大气、生物等各种自然因素所构成的大气圈、水圈、生物圈、岩石圈以及分布于地球表面的人口、建筑物、工程设施、经济与文化基础等各种人文要素所组成的立体地域。国土既是资源,也是环境。作为社会经济发展的物质前提,国土是资源,包括自然资源、经济资源和社会资源。作为人类生产和生活的场所,国土又是环境,包括自然环境与人文环境。因此,国土实际上是一种资源环境的地域系统,是环境资源要素在特定范围内的有机组合。

(二)国土资源的概念

要了解什么是国土资源,首先要弄清什么是资源。资源(Resources)一词最一般的意义,是指自然界及人类社会中一切为人类有用的资财。也就是说,在自然界及人类社会中,有用物即资源,无用物即非资源。因此,资源既包括一切为人类所需要的自然物,如日光、空气、水、矿产、土壤、植物及动物等等;也包括以人类劳动产品形式出现的一切有用物,如各种房屋、设备、其它消费性商品及生产资料性商品;还包括无形的资财,如信息、知识和技术及人类自身的体力和智力。

资源概念涉及的内容如此广泛,以致没有一门单独的专门科学能讨论清楚一切资源问题。全部资源的自然及社会属性的研究,是整个自然及社会科学的任务。自然科学讨论各种资源的物理的或自然的属性及成因,社会科学则讨论社会性资源或资源的社会性问题。所考察的资源种类,依不同的科学而不同。

国土资源是一个综合的概念,它是一个国家或地区自然资源、经济资源和社会资源的总和。它既是自然的产物,又是人类活动的结果。国土资源是一个国家或地区经济发展的重要条件,它在很大程度上决定着生产发展的可能性,制约着生产发展的方向。加强国土资源及其开发利用的研究,是国土开发与整治工作的重要内容。

二、国土资源的特征

(一)整体性

在系统科学中,系统的整体性包含以下含义:(1)系统的各个组分之间有一定的量比关系;(2)系统内各组分通过各种联系相互作用,以致系统内任何一个组分产生变化,最终都能影响到其他组分,使系统整体产生相应的变化;(3)由于系统的组分在功能上的分工与协作,使得整个系统能完成特定的能量、物质、信息、价值等转换功能。

区域国土资源是一个系统,也具有整体性的特征。在特定的区域内,各类资源,各类资源内部的各个要素是相互联系、相互影响、相互制约的,其中只要有一种资源、一个要素发生变化,就可能引起其他资源甚至整个资源系统的变化,这是国土资源的整体性。如毁林毁草开荒与围湖造田,不仅导致某些自然资源的衰退与枯竭,甚至可能引起大范围自然环境的恶化,造成整个资源系统的破坏。我国大兴安岭森林资源被过度采伐后,引起了呼

伦贝尔盟草原的退化,从而导致草原载畜量的下降,即为一个现实的证明。洞庭湖平原是我国著名的“鱼米之乡”,但在资源的开发利用过程中,资源系统曾经历多次大的灾变。究其原因,一方面与当地特定的自然条件密切相关,另一方面则是由于忽视资源的整体性,过度围湖造田所致。如宋代、清代前期以及民国时期对洞庭湖的过度围垦,使天然湖面受到人为压缩,从而造成河湖水位上涨,洪涝灾害加剧,最后导致垸田大量溃废、湖泊回春扩大的自然恶性报复。

国土资源的整体性要求我们在对国土资源进行开发利用时必须经过充分的论证,要从全局出发,考虑资源与资源、资源与环境之间的内部联系,应全面综合地考虑问题。如江河建坝,直接影响江河的河道特征和水文特征,直接影响整个流域资源系统的演变,不能单一地考虑问题,需要从资源的整体性出发,全面综合地考虑发电、航运、防洪、灌溉、鱼类回游和库区生态演化及移民安置等问题。再如跨流域调水,水资源的地区分布发生变化后,水资源输出区、通过区、输入区的资源系统均可能发生新的变化,调水方案设计时应予全面考虑。

(二)地域性

国土资源的地域分布一般是不均衡的,具有明显的地域性特征。不同的资源有不同的地域分布规律,不同的地区有不同的资源种类和资源结构。国土资源的地域性特点与以下因素密切相关:①自然条件和自然过程的地域差异。自然资源的形成、演变受特定自然条件和自然过程的制约,而自然条件及自然过程在客观上存在着地带性分异和非地带性分异;②社会、经济和政治因素的影响。在自然资源地域分异的基础上,社会、经济和政治因素也可引起社会经济资源的空间分异,如农业专业化生产的发展,形成不同的农业专业化区域,引起农业资源的地域差

异;再如历史发展沿革的不同,可在相同的自然条件或不同的自然条件下形成不同的社会经济资源。

国土资源的地域性特征要求我们在国土资源的开发利用过程中遵循从实际出发和因地制宜的原则。

(三)有限性

在各类国土资源中,虽然有的资源(如太阳能、风能、潮汐能、水能和地热能等)可以永续利用,但另有许多资源(如煤、石油、天然气、金属矿产等)又是有限的,它们的形成需要经过漫长的地质年代,短期内无法再生。过去,由于人口稀少,生产力水平低,资源的有限性特点并不明显。当今世界由于人口的增加,需求的剧增,资源的有限性特点表现得日益突出。如许多国家或地区耕地短缺、粮食紧张,水资源贫乏,能源不足,无不与人口无节制的再生产密切相关。我国是世界上人口最多的国家,许多资源的人均占有量低于世界平均水平,资源有限的矛盾十分突出。在国土开发与整治过程中,应尽量发掘无限性资源的潜力,保护有限性资源,使子孙后代能享有一个可持续发展所需要的资源基础。

(四)变动性

国土资源是一个动态系统,处于不停的运动和变化之中。这种变化既包括资源本身的发生和发展,也包括人类干预后所引起的变化。可更新资源尤为明显。这种资源的再生能力,如利用合理,可不断更新,但利用程度超过了极限,就会使资源衰退和枯竭。如超载放牧,会引起草场退化;过度捕捞,会造成鱼类资源的衰退和枯竭。人类对资源的定向管理则有利于资源生产力的提高,如合理耕作有利于维持和提高地力。

此外,资源的变动性还和科学技术的进步、生产力的发展有密切关系。同一种自然资源,在生产力发展的不同阶段,其用途