

本成果得到教育部“211工程”三期子项目“中国特色的公共管理与公共政策学科平台建设”、教育部人文社科项目(07JA630069)、国家科技支撑计划课题(2008BAB38B01)、国家自然科学基金项目(70603032)的资助

TUDI ZHENGLI DE
MOSHI YU XIAOYING

土地整理的 模式与效应

张正峰 ◎ 著



知识产权出版社

TUDI ZHENGLI DE
MOSHI YU XIAOYING

土地整理

的

模式与效应

张正峰 © 著



知识产权出版社

内容提要

随着经济社会的发展,我国的土地整理正从注重数量向数量、质量、生态管护并重的方向转变。在这种形势下,探讨土地整理的模式构成以及效应可以为我国土地整理项目的选择和优化配置提供科学依据,为土地整理项目的规划设计和土地整理专项规划提供支持,为国土部门的土地整理决策提供帮助。本书首先系统分析了国外及我国台湾地区土地整理发展演化的特征,从土地整理的目标定位、法律保障、融资方式、公众参与等几个方面提出了对我国大陆地区土地整理发展的启示。其次,通过分析土地整理活动各组成要素之间的关系,采用层次指标分类法,设计了土地整理模式的分类方案,并依此进行了模式的归纳与分类。再次,在具体分析土地整理资源环境影响因子和资源环境效应的基础上,构建了土地整理资源环境效应诊断的指标体系和模型,并选取典型土地整理项目区,进一步估算了项目区的生态价值损益。最后,本书对我国上一轮的土地开发整理专项规划进行了实施评价。

责任编辑:蔡虹

图书在版编目(CIP)数据

土地整理的模式与效应/张正峰著. —北京:知识产权出版社, 2011. 1

ISBN 978-7-5130-0265-3

I. ①土… II. ①张… III. ①土地整理—研究—中国
IV. ①F323. 24

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第215673号

土地整理的模式与效应

张正峰 著

出版发行: 知识产权出版社

社址: 北京市海淀区马甸南村1号

网 址: <http://www.ipph.cn>

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

责编电话: 010-82000860 转 8324

印 刷: 知识产权出版社电子制印中心

开 本: 880mm×1230mm 1/32

版 次: 2011年1月第1版

字 数: 190千字

ISBN 978-7-5130-0265-3/F·380(2900)

邮 编: 100088

邮 箱: bjb@cnipr.com

传 真: 010-82005070/82000893

责编邮箱: caihong@cnipr.com

经 销: 新华书店及相关销售网点

印 张: 7.5

印 次: 2011年1月第1次印刷

定 价: 28.00元

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

前 言

“耕地、人口、粮食”问题历来是国家发展最为关注的问题。针对我国严峻的耕地形势和未来可能出现的粮食问题，确保我国社会、经济的可持续发展，以合理组织土地利用状况，提高耕地质量，增加有效耕地面积，改善农业生产条件为主要目的的土地整理在我国大规模的开展。由于我国土地整理的最初出发点是实现耕地总量动态平衡和耕地的占补平衡，所以土地整理在我国开展的初期，主要目标是增加耕地或其他农用地面积，与国外现代意义上的土地整理相比，我国土地整理的目标、范围和深度还有一定差距。

按照事物发展所遵循的由特殊到一般、由低级到高级的规律，综合型土地整理将是我国未来土地整治最重要的发展趋势。分析国外土地整理的发展轨迹，我们也不难发现这个规律。国外早期土地整理的主要任务一般是改善农业和林业经济的生产和作业条件，促进土地开发。从 20 世纪 70 年代至今，土地整理在原有任务的基础上，增加了对自然景观及环境保护的相关内容，这可以说是现代意义上土地整理活动的主要内容。国外土地整理正朝着综合化、生态化、规范化、科技化和多样化的方向发展。在我国，随着经济社会地不断发展，我国对土地整理工作提出了更新和更高的要求，土地整理正从注重数量向数量、质量、生态管护并重的方向转变。在这种形势下，分析土地整理模式的构成与分类，构建土地整理效应评估的指标体系和模型，可以协调土地整理与区域资源环境的关系，从而为土地整理项目的优化配套提供基础，为国土部门的土地整理决策提供帮助。本书的主要研究内

容包括：(1) 在系统分析了国外及我国台湾地区土地整理发展演化特征的基础上，从土地整理的目标定位、法律保障、融资方式、公众参与等几个方面提出了对我国大陆地区土地整理发展的启示；(2) 通过分析土地整理活动各组成要素之间的关系，采用层次指标分类法，设计了土地整理模式的分类方案，并依此对国外及我国台湾地区、我国大陆地区的土地整理模式进行了归纳和分类；(3) 将我国分成东北规模化农田整理区、华北土地整理优化起步区、中部集约化农田整理区、东南土地整理优化先行区、西南及陕西土地生态整理区、西北土地开发限制区、青藏土地开发禁止区，系统分析了每个区域的土地整理模式；(4) 将土地整理的效应分为经济资源效应、社会文化资源效应和环境效应，分析了土地整理对经济资源、社会文化和环境的影响；(5) 采用理论分析和专家咨询相结合的方法，从土地整理的资源经济效应、社会效应、环境效应和景观效应四个方面构建了土地整理效应的诊断指标，并对指标的计算方法和含义进行了阐述。同时，建立了单项指标效应、单项效应和综合效应的诊断评估模型；(6) 分别从我国东、中、西三大地带中各选取一个土地整理项目作为典型案例，估算了由于土地整理活动而引起的生态系统服务价值的损益；(7) 对我国上一轮的土地开发整理专项规划进行了实施评价。

在本书的写作和出版过程中得到许多人的帮助，在此向他们表示致谢！感谢人大公共管理学院的严金明副院长给予的科研项目的支持，本书的部分成果正是来源于这些项目的研究。感谢人大土管系的叶剑平主任、吕萍老师、郭桂英老师、丰雷老师、谭峻老师、张跃松老师、张占录老师、曲卫东老师、张秀智老师、孟繁瑜老师对我的关心与帮助。感谢国土资源部土地整理中心的郅文聚副主任、杨红副处长、范金梅、杨晓艳和国土资源部规划司的薛永森副处长在课题调研与研究中的大力支持。感谢我



的研究生卢双双、王琦、刘静、李琳和陈黎，他（她）们出色地协助我完成了课题的研究，我也从与他（她）们的讨论中学到了许多。也感谢本书的责任编辑蔡虹女士，她认真负责的态度以及对于出版事业的热爱深深影响了我。

本书的研究和出版得到多项研究基金的资助，它们是：教育部人文社科项目（07JA630069）、国家科技支撑计划课题（2008BAB38B01）、国家自然科学基金项目（70603032）、教育部“211工程”三期子项目“中国特色的公共管理与公共政策学科平台建设”和国土资源部土地整理中心项目。

最后，感谢我的父母，他们在花甲之年仍然帮助我担负起养育下一代的责任，使我能够安心于学术的研究。也感谢我的妻子和女儿带给我家庭的温馨和欢笑。

张正峰

2010年11月于中国人民大学求是楼

目 录

第一章 绪 论	(1)
1 研究背景与意义	(1)
2 国内外研究现状	(3)
3 研究内容、研究目标,以及拟解决的关键问题	(10)
第二章 国外及我国台湾地区土地整理发展演化特征及 对我国的启示	(14)
1 国外及我国台湾地区土地整理发展演化特征	(14)
2 国外及我国台湾地区土地整理发展特征总结	(29)
3 对我国大陆地区土地整理的启示	(31)
第三章 土地整理系统与模式分析	(39)
第一节 土地整理系统与模式内涵界定及分析	(39)
1 土地整理系统内涵界定及分析	(39)
2 土地整理模式的内涵及分析	(44)
第二节 国外及我国台湾地区土地整理模式分类方案 ...	(49)
1 待整理土地利用类型(Ⅱ)	(49)
2 土地整理目标(Ⅲ)	(50)
3 土地整理运作方式(Ⅳ)	(52)
第三节 我国大陆地区土地整理模式分类方案	(55)
1 地域特征(Ⅰ)	(55)
2 待整理土地利用类型(Ⅱ)	(57)
3 土地整理目标(Ⅲ)	(59)
4 土地整理运作方式(Ⅳ)	(62)



第四章 我国大陆地区区域土地整理模式的划分	(66)
第一节 区域土地整理目标的确定	(66)
1 东北规模化农田整理区	(67)
2 华北土地整理优化起步区	(68)
3 中部集约化农田整理区	(69)
4 东南土地整理优化先行区	(70)
5 西南及陕西土地生态整理区	(70)
6 西北土地开发限制区	(71)
7 青藏土地开发禁止区	(73)
第二节 我国大陆地区区域土地整理模式	(73)
1 东北规模化农田整理区土地整理模式	(73)
2 华北土地整理优化起步区土地整理模式	(76)
3 中部集约化农田整理区土地整理模式	(79)
4 东南土地整理优化先行区土地整理模式	(81)
5 西南及陕西土地生态整理区土地整理模式	(84)
6 西北土地开发限制区土地整理模式	(87)
7 青藏土地开发禁止区土地整理模式	(89)
第三节 我国大陆地区土地整理模式问题分析	(90)
1 土地整理目标较为单一,忽视生态环境的建设	(90)
2 待整理类型以耕地为主,农村居民点与低产园地整理 推进缓慢	(91)
3 资金筹集方式过于单一,没有形成多元化的投融资 机制	(92)
4 土地整理的运作中缺乏公众的参与	(93)
第五章 土地整理的资源环境效应分析	(95)
第一节 土地整理的资源效应分析	(95)
1 资源与资源效应	(95)
2 土地整理的经济资源效应	(96)



3 土地整理的社会文化资源效应	(99)
第二节 土地整理的环境效应分析	(102)
1 环境与环境的影响	(102)
2 土地整理的环境效应类型与影响因子	(106)
3 土地整理的环境效应分析	(110)
第六章 土地整理资源环境效应的诊断指标与评估模型	(126)
第一节 土地整理资源环境效应的诊断指标	(126)
1 土地整理资源环境效应诊断指标的选取原则与选取方法	(126)
2 土地整理资源环境效应诊断指标体系	(128)
第二节 土地整理资源环境效应诊断评估模型	(142)
1 单项诊断指标效应表达方式	(142)
2 效应诊断评估模型	(143)
第七章 土地整理项目的生态服务价值损益估算	(148)
第一节 生态系统服务评价理论基础	(148)
1 生态系统服务的概念	(148)
2 生态系统服务的分类	(149)
3 生态系统服务的价值评估体系	(152)
第二节 土地整理项目生态系统服务价值损益估算案例	(154)
1 研究区概况与研究方法	(154)
2 土地整理前后土地利用类型变化	(157)
3 土地整理中的生态服务价值损益估算	(158)
4 结论与讨论	(161)
第八章 土地整理规划实施评价	(163)
第一节 上轮规划主要指标	(163)
1 研究意义	(163)
2 上轮规划编制的基本方针和主要规划指标	(163)
第二节 上轮规划目标实现程度评价分析	(166)



1 土地开发整理补充耕地目标	(166)
2 土地开发整理补充粮食综合生产能力目标	(177)
3 土地开发整理优化土地利用结构目标	(189)
4 存在的问题与原因分析	(192)
第三节 上轮规划实施效益和公众认知评价分析	(197)
1 实施效益评价分析	(197)
2 公众认知度评价分析	(204)
第四节 上轮规划措施执行效果评价分析	(205)
1 现行规划主要措施回顾	(205)
2 规划目标与措施的对应关系分析	(208)
3 规划措施实施情况评价分析	(209)
第五节 上轮规划实施情况的总体评价与建议	(216)
1 成绩	(216)
2 问题	(218)
3 新一轮规划修编的建议	(221)
参考文献	(225)

第一章 绪 论

1 研究背景与意义

土地整理是提高土地种植效益和支持农村发展的重要手段 (Petr, 2006), 也是促进环境管理 (Gonzalez et al., 2004; Crecente et al., 2002; van Lier, 2000) 以及与农村发展有关的社会管理的有用工具 (Wittlingerova and Kriz, 1998)。

根据有关文献资料的记载, 德国、法国和俄罗斯等几个欧洲国家较早开展了土地整理的实践活动, 随后加拿大、日本、韩国、前南斯拉夫、匈牙利等国也陆续开展。德国土地整理的目标及特征变化, 比较具有代表性。德国的土地整理从 16 世纪中叶至今, 按照土地整理内容与目标的差异, 大体可以划分为四个发展阶段: 第一阶段是以地块简单合并及调整田间道路为主, 以提高农业生产力的阶段。时间大致从 16 世纪中叶至 19 世纪末。在这一阶段, 主要通过实施土地整理减少地块的分散, 减少田埂占地, 以方便进行经营管理。第二阶段是以农业基础设施的完善促进农业发展的阶段。时间大致从 20 世纪初到第二次世界大战。这一阶段土地整理所带来的成果已不仅是产量的提高, 而是意味着重新归整出新的、符合现代经营管理的农田结构和布局, 以改善农业生产经营条件, 促进农业的发展。第三阶段是以乡村综合整理促进农村发展的阶段。时间大致是从第二次世界大战后到 20 世纪 70 年代初。这一阶段土地整理区域的塑造必须符合农业结构的合理性, 并顾及参加者利益和公共福利, 进行公共设施建设。同时增强农村居民点的建设, 使其具有吸引力。第四阶段是



以乡村综合整理与自然保护促进地区发展的阶段。时间大致是 20 世纪 70 年代至今。这一阶段土地整理的重点转变为促进地区经济发展,保护和改善生态环境,应该说土地整理在这一阶段才真正成为人们利用与保护土地资源的重要途径。而世界上其他一些国家,像荷兰、芬兰、加拿大等国家,虽然土地整理的内容与目标在某一阶段与德国有所不同,但目前土地整理的目标都表现为多元化和综合化。

我国在 20 世纪 70 年代末,80 年代初推行了家庭联产承包责任制。家庭联产承包责任制在实行的早期,大力促进了农业生产力的发展(Tan, 2006),但也在土地的合理利用以及农业机械化实施方面带来一些问题,这些问题主要包括:土地的破碎化;田块过小以及出现一些不适宜耕作的田块形状;耕作区域中存在一些闲散土地;灌溉和排水系统的缺乏;同一农户的田块分布在不相邻的区域中。同时,随着我国人口的不断增长、经济的快速发展以及工业化进程的加快,建设用地需求日益增加。有关研究表明,一个国家或地区在其工业化进程中,总是伴随着耕地资源的大量消耗,日本、韩国及我国台湾等国家或地区的经济发展历程都有力地证明了这一点。在我国,据统计 1997 年我国的耕地总量为 19.51 亿亩,到 2008 年末则下降为 18.26 亿亩,11 年间我国耕地面积减少了 1.25 亿亩。

在这种背景下,作为促进土地资源合理利用,提高农业生产能力,增加有效耕地面积,实现耕地总量动态平衡的重要手段,以土地平整、田块合并、沟渠道路整理、防护林完善等为主要内容的土地整理活动在我国全面开展,并已取得显著成效。实践证明,土地整理不仅可以增加有效耕地面积,而且可以使农业增产、增收、增效益,另外还能有效地改善生态环境,为人类的休养生息和生产劳动提供一个优良的环境。据统计 1999~2007 年,全国土地整理(含土地复垦和土地开发)补充耕地面积 3819 万



亩, 年均 477 万亩, 大于同期建设占用和灾毁的耕地面积, 为我国坚守 18 亿亩耕地红线发挥了重大作用。

但不可否认的是, 相对于现代意义上的土地整理而言, 我国土地整理的范围和深度还普遍小于发达国家, 可以说尚处于现代意义上土地整理的初级阶段。由于我国土地整理的最初出发点是实现耕地总量动态平衡, 所以我国大多数地区土地整理的目标仍主要是增加耕地或其他农用地面积, 尚未进入以提高土地生产能力、改善生态环境为主要目标的阶段。因此我国目前土地整理的实施中往往忽视区域资源条件的约束, 缺乏对区域生态风险的识别, 使得土地整理在取得良好的社会、经济效益的同时在一定程度上损害了生态效益。

而随着经济社会的不断发展, 国家对土地整理工作提出了更新和更高的要求, 土地整理要从注重数量向数量、质量、生态管护并重的方向转变。在这种形势下, 分析土地整理模式的构成与分类, 探讨国外土地整理模式对我国的借鉴, 总结我国土地整理模式的构成, 并在此基础上, 分析土地整理的资源环境效应, 构建资源环境效应评估的指标体系和模型, 可以协调土地整理与区域资源环境的关系, 识别并预测土地整理中的风险, 从而为土地整理项目的优化配套提供基础, 为国土部门的土地整理决策提供帮助。

2 国内外研究现状

2.1 土地整理总体研究现状

在国外, 土地整理最先起源于欧洲。德国是世界上最早颁布有关土地整理法律的国家, 也是土地整理开展最广泛、效果最好的国家之一。德国土地整理起源于中世纪, 随着历史的发展, 土地整理的目标逐步提高, 内容也在不断增加。自 1834 年颁布了



世界上第一部《土地整理法》到 1939 年,德国通过土地整理增加耕地面积 300 万 hm^2 , 约占当时全德国总耕地面积的 1/3。从 1939 年到第二次世界大战结束,德国土地整理的主要内容是针对农业用地分散、零碎实施集中的措施,以改善农业生产经营条件,并结合基础设施和公共事业建设开展土地整理。第二次世界大战结束后,高速公路的开筑及能源、水利等大型工程的建设与发展,需要通过土地整理来准备大量用地,同时又要通过土地整理使被大型工程建设打乱了的地块变得规则化。从 20 世纪 70 年代至今,随着经济的发展及人们观念的变化,自然景观的保护受到广泛重视,土地整理又增加了相应的内容,在原有任务的基础上,增加了对自然景观及环境保护的相关内容,以期通过土地整理追求社会、经济、生态效益的统一和协调。俄罗斯于 18 世纪中叶就在全俄开展了土地整理工作,并于 1779 年在莫斯科建立了世界上第一所土地整理学校。俄罗斯土地整理具有明显的技术延续性,以致今日已发展成为非常完整和系统的土地整理体系。俄国土地整理作为调整土地关系、组织土地利用的国家措施,在发展巩固社会主义土地公有制中发挥了重要作用,随着社会主义经济的发展,为合理利用土地创造良好的生态环境和改善自然景观逐渐成为土地整理的重点。

综合国外土地整理的实践活动,国外土地整理的研究内容主要集中在以下几个方面。第一,土地整理在城市发展与农村社区更新过程中的作用。譬如 Rafael Crecente 通过对开展过土地整理的区域和未开展区域的比较分析,在对乡村发展政策和土地整理项目的评估的历史回顾中,找到了土地整理与乡村发展之间的相互关系。他认为土地整理政策通常有最初的农业目标,但后来就逐步变成了农村发展的手段。第二,土地整理对土地景观变化的影响。在过去的几十年中,随着技术进步使得人造景观(human landscape)大量增加。土地整理对土地景观的影响十分深刻,因



为土地整理实质上就是对土地景观的整理和塑造。土地整理与土地景观变化是土地整理研究内容的深入,也是近年来土地整理研究的一个方向。第三,土地整理的水土保持效果机理分析。譬如日本东京农业大学的对农地整理的水土保持效果进行了深入分析。研究表明,整理后的土地,其单位面积上的土壤侵蚀量小于未整理土地。此外,未整理过的坡地下部渗透低于其上部的渗透,因此可以断定未整理的坡地的渗透水引起了土壤结构的改变。第四,土地整理相关政策的研究。从国外土地整理的研究内容和实践分析,土地整理过程中重视了对土地整理活动对区域经济和社会影响的分析,而且随着生态型土地整理的发展,土地整理活动对生态景观的影响也逐渐成为研究的热点问题。

我国土地整理的历史可以追溯至公元前先秦时期的井田沟洫制。新中国成立后,土地整理在理论和实践上都有了较大的发展,且在不同的历史时期有着不同的发展轨迹。建国初期通过借鉴前苏联的经验,土地整理主要侧重于大面积的土地开发及结合土地改革进行权属的调整。20世纪70年代全国农业学大寨,土地整理转向以大搞农田基本建设为主,以平整土地、合并田块、兴建新村、整理沟渠和道路为主要内容。20世纪90年代国民经济迅猛发展,耕地锐减,土地整理开始转到以编制土地利用总体规划来大力挖掘土地利用潜力,增加耕地面积,提高耕地质量为主的方向,同时通过土地整理来改善生产、生活条件。

在我国,系统进行土地整理的研究才刚刚起步,目前的研究主要集中在以下几个方面:第一,土地整理的理论体系与实践。包括土地整理的内涵与目标、产生背景与发展历史、作用与意义以及土地整理与相关研究的关系等。第二,土地整理的规划与设计。包括土地整理的专项规划与土地整理项目的规划设计。第三,土地整理的评价,包括土地整理的生态评价、土地整理的潜力与效益评价等。第四,土地整理模式研究,包括土地整理模式



的划分、土地整理项目管理模式和土地整理运行模式。

2.2 土地整理生态环境效应评估研究现状

国外的土地整理活动起源于欧洲。由于发展较早,并且粮食需求的压力不像我国这样巨大,欧洲的土地整理发展到 20 世纪中后叶时其核心目标已转换为促进地区经济发展和保护改善生态环境,土地整理活动成为了人们保护土地资源的重要途径。在国外及我国台湾地区的土地整理实践中,土地整理效益评价主要以定量方法为主,并建立了特定的效益评价指标体系。例如荷兰土地整理项目的生态效益指标主要包括抵御洪水的能力、农田需水量、水质、濒危物种栖息地等指标;若有无法量化的指标则在专家的建议下进行定性描述。我国台湾地区以及俄罗斯的土地整理生态效应评价与荷兰类似,但是各自的指标体系根据社会经济条件的不同作了相应的选取和优化。

目前,国内专门就土地生态效应评价开展的研究不多。现有研究的主要方向是对土地整理生态评价问题的讨论,如蒋一军(2001)认为改善区域生态环境质量是土地整理的重要目标,土地整理不能缺少生态评估。王军等(2003)认为土地整理过程改变了地表生态系统,必然对生态环境造成影响,因此土地整理的生态评价显得尤为重要,他们利用评价模型,探讨了土地整理生态评价的技术方法,分析评价了不同综合分值的地类及其利用和整理措施。匡文慧等(2005)建立土地整理项目效益分析的多目标决策模型,提出模型决策变量和约束条件的选取可针对具体项目区域,根据变量的重要程度作适当调整保证项目的土地整理经济效益、社会效益和生态效益协调发展下的综合效益最大化。国内部分研究学者还尝试采用能值(Energy)理论研究区域农业生态系统的结构和功能特征,并评价土地整理的生态效益。夏莉莉(2001)从农业土地总量动态平衡和农业土地持续利用两个方面



构建指标体系。西南师范大学资源和环境科学学院土地整理复垦规划课题组(2001)曾提出了一套效益评价指标体系,该体系指标包括了经济、生态和社会效益方面的18个基础指标。吴次芳、叶艳妹(2002)也曾选用了13个指标对土地整理项目可持续性进行了评价,但基本上都是对正效益指标的选取,而对负效益指标的考虑较少。总体而言,目前我国土地整理工作比较重视经济效益分析,对生态效益的评价较少。我国土地整理生态效应评价与国外一些先进国家相比,研究成果还较少,评价内容和技术方法还不够完善,缺乏系统完整的研究。

2.3 土地整理规划生态环境影响评价研究现状

土地整理规划环境影响评价属于战略环境影响评价(Strategic Environmental Assessment, 简称SEA)的范畴(卞正富等, 2004; 赖力等, 2003; 蔡玉梅等, 2003; 贾克敬等, 2003)。

国外在土地利用规划的环境影响评价方面,荷兰、德国、英国等已积累了许多经验。荷兰自1987年以来就要求对废物处理、土地利用规划或计划进行正式的环境影响评价,按照1994年环境补充法案的要求,项目环境影响评价的原则已被用于某些空间土地利用规划中,并已有关于土地利用规划战略环境影响评价的较多实例;德国按决策层次的高低将土地利用规划环境影响评价分为土地利用政策评价、土地利用变化环境影响评价和土地利用项目环境影响评价,德国的Brandenburg进行了土地利用前景规划的环境影响评价;奥地利Weiz的土地利用在地方一级水平上实施了环境影响评价;瑞典1993年对Souentunna和Karlskoga两个城市的土地使用规划进行了环境影响评价;英国利物浦大学的Thomas B Fischer出版了有关运输与土地利用规划的战略环境影响评价的论著,论述了土地利用规划环境影响评价的概念、发展过程、种类及其评价框架、程序与方法等,并制定评估标准对三个