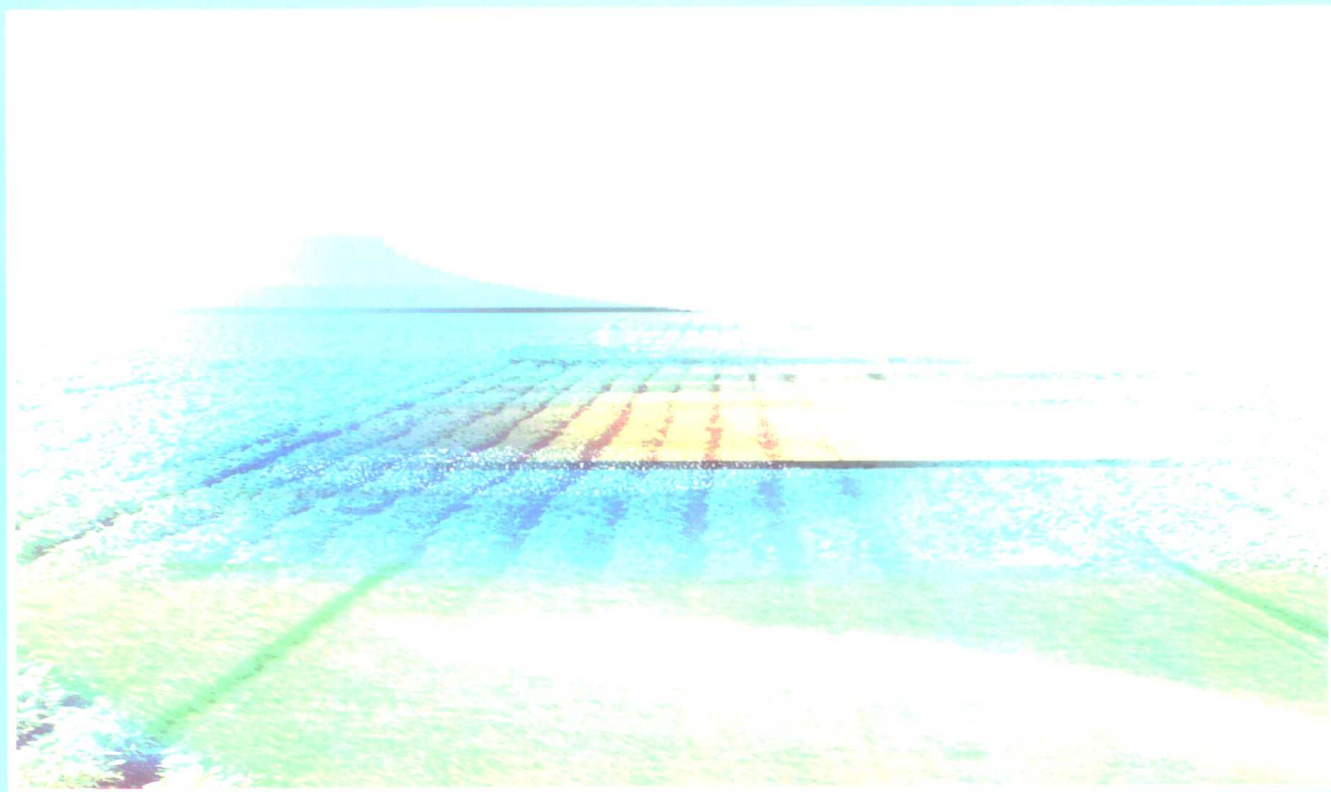


中国土地资源可持续利用 的理论与实践

唐华俊 陈佑启 伊·范朗斯特 主编



中国农业科技出版社

THE LANCET

1994

1994



THE LANCET

中国土地资源可持续利用的理论与实践

唐华俊 陈佑启 伊·范朗斯特 主编

中国农业科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国土地资源可持续利用的理论与实践/唐华俊, 陈佑启等主编. -北京: 中国农业科技出版社, 2000.5
ISBN 7-80119-887-5

I. 中… II. ①唐…②陈… III. ①中国土地资源-土地利用-理论②中国土地资源-土地利用-方法
IV. F323.211

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 57406 号

责任编辑	冯凌云
责任校对	马丽萍
出版发行	中国农业科技出版社 地址: 北京海淀区白石桥路 30 号 邮编: 100081 电话: (010) 68919711; 68975144; 传真: 62189014
经 销	新华书店北京发行所
印 刷	北京印刷学院实习工厂印刷
开 本	787mm×1092mm 1/16 印张: 24.75
印 数	1~1 000 册 字数: 590 千字
版 次	2000 年 5 月第 1 版, 2000 年 5 月第 1 次印刷
定 价	50.00 元

《中国土地资源可持续利用的理论与实践》

编委会

主 编 唐华俊 陈佑启 Eric Van Ranst(比利时)

副主编 曾希柏 罗其友 陶 陶

编委会 (以姓氏笔画为序)

Eric Van Ranst(比利时) Peter H. Verburg(荷兰) 王洪成

王毅敏 邓祖智 任全胜 尧仲卿 朱文生 佘国强 张文月

陈佑启 罗军蜀 罗其友 贺其彬 唐华俊 陶 陶 曾希柏

熊先觉 潘金文

编写人员 (以姓氏笔画为序)

Eric Van Ranst(比利时) Peter H. Verburg(荷兰) 王洪成

王毅敏 邓祖智 任全胜 刘 勇 刘朝学 尧仲卿 朱文生

何国舫 佘国强 张文月 张东生 陈佑启 罗军蜀 罗其友

姜龙照 贺贞文 贺其彬 唐华俊 徐林林 郭淑文 陶 陶

顾金会 曾希柏 熊先觉 潘金文 魏 信

PREFACE

Land use is the combined human action affecting land cover. From a global change perspective, land cover is the most important thing, and for the assessment of many aspects of sustainability-biodiversity, erosion, nutrient balances – understanding the linkage between cover and use is essential. Land use planning is man's systematic way of changing land cover. Land cover has many functions, not only in terms of biogeochemical cycles, or food and shelter for humans, but also aesthetically, as landscapes. Land cover is constantly changing, as a result not only of seasonal climate variations, but also of human action. However, sustainable land use means that the natural fertility of soils is to be preserved permanently in the production of foodstuffs and regenerative raw materials. At the same time, the term includes the concept that human beings pay sufficient attention to the protective functions of the soil for the other areas of the environment, waters, atmosphere and biological diversity whenever they use or transform terrestrial ecosystems.

The United Nations Conference for Environment and Development in Rio de Janeiro in June 1992 supplied with the Agenda 21 Programme of Action the approaches to sustainable development in the various regions of the world. The fight against soil degradation and the promotion of sustainable agriculture and rural development are central tasks within this. The situation with regard to the changes of soil resources and their possible uses is probably more dramatic than it appears in the documents of the UNCED Conference. The programme of action approved there, "Agenda 21", calls upon us to pursue a course towards sustainable development. The two central messages of Agenda 21 are more important than ever today :

Economic productivity, social responsibility and environmental protection belong together as an inseparable whole, with a view to guaranteeing equitable development opportunities for all countries and preserving natural resources for coming generations. Unilateralism in the area of environmental and development policy must be given up in favour of joint solutions. We are standing here on the threshold of a new global partnership formed to address the challenges of the 21st century.

At the World Food Summit held in Rome, November 1996, the need for global protection of soil resources and their sustainable management was once again emphasized as one of the central preconditions for securing food for future generations. We need a worldwide environmental partnership to achieve these goals.

What must we do in this situation to nevertheless find ways towards sustainable land use? To put it briefly we have to increase productivity in the production of foodstuffs and regenerative raw materials on current arable land and additional land areas that may be available for cultivation in the future, without affecting the stability of the ecobalance. What scientific knowledge do we need in order to be able to perform this task? We still have more questions than answers; we are still not certain as to the

path we will need to take achieve sustainable development in these areas.

Answering these questions places great demands on scientists. They have to describe in detail sustainable land use objectives. But environment politicians and administrators must also develop new ideas and instruments. To ensure that land as the basic resources for production are not overloaded with pollutants, monitoring and documentation of environmental changes must become a major instrument of environmental policy.

This publication, resulted from the Sino – Belgian cooperation project “Elaboration of Agro – regional Development Models Based on a Sustainable Use of the Land Resources in Different Climatic zones of China” (1996 to 2000), outlines key processes and approaches for sustainable land use and development and contains a wide variety of successful, practical and often innovative solutions for sustainable land use in China in general with special reference to some of the counties located at different ecological zones of China. The experience discussed proves that integrated approaches are very promising for the solution of the multi – faceted problems of land use. These approaches include the fact that all stakeholders are sufficiently incorporated in land – use planning and those specific socio – economic framework conditions are taken into account.

Eric Van Ranst
February, 2000
Gent, Belgium

前 言

“中国不同气候带土地资源可持续利用模式研究”是经中华人民共和国对外贸易经济合作部与农业部批准〔(1996)外经贸国际发第15号、(96)农外欧(便)字第12号〕的中国与比利时政府间的合作研究项目。该项目由中国农业科学院农业自然资源和农业区划研究所与比利时根特大学合作,共同承担研究任务。项目自1996年启动实施以来,得到了中国对外贸易经济合作部、国家发展计划委员会、农业部、中国农业科学院以及比利时政府等有关部门的大力支持。整个研究工作将于2000年底全部结束。

该课题侧重于基础理论与方法的探索。根据中国不同气候带的分布规律,在中国东部主要农区选择若干个具有一定代表性的县(市)作为研究实验基地,分析研究各地区不同作物的土地生产力及其与环境因子之间的相互作用关系,采用作物实验、系统动态模拟和数理统计分析相结合的综合研究手段,以FAO的AEZ(农业生态区)法、GIS(地理信息系统)等为技术支撑,创造建立适合中国国情的作物生产力评估方法及土地生产潜力模型;分析研究示范区内农业资源的综合生产能力与人口承载能力,探讨中国不同气候区土地资源可持续利用模式,探索并寻求中国不同气候带土地资源持续利用的具体途径和对策,以期为中国不同地区合理开发利用土地资源提供科学依据与决策支持。

该书属于本项目研究的阶段性成果,是课题组成员在前期研究工作的基础上,经过系统的总结与提炼所完成的。全书分上下两篇,共13章。上篇为理论篇,共7章,重点在于探讨中国土地资源可持续利用的理论与方法。其中:

第一章土地资源可持续利用研究进展。在对土地、土地利用与土地资源可持续利用等有关概念进行分析的基础上,分别对国内外土地资源可持续利用研究的现状及其发展特点进行了系统的概括、总结与评价。

第二章中国土地资源的基本态势。较为全面地分析了中国土地资源及其开发利用、人地关系等的基本特征、存在的主要问题;深入地探讨了土地资源可持续利用的自然与社会经济等环境条件及其作用方式与区域特征等;在此基础上对中国土地资源的生产潜力及其人口承载能力的现状与未来趋势等进行了系统的分析。

第三章土地资源可持续利用的演变历史分析。从可持续发展的角度,系统分析了人类不同历史时期,包括采猎文明时期、农业文明时期、工业文明时期、后工业文明时期等各个历史阶段以及建国以来土地利用的演变发展趋势与特征、土地利用变化的动力机制等。

第四章土地利用变化的趋势模型。主要介绍了中国土地利用变化及其影响模型(CLU-CH—Conversion of Land Use and Its Effects in China)的基本原理与构造、主要模型方法、模型的应用结果及其评价等。该模型在充分考虑了土地利用变化驱动因子的综合性与土地利用变化的规模相关性的基础上,利用GIS强大的空间分析功能,通过多元统计分析,构造土地利用变化与各种影响因子(包括自然与社会经济等多个方面)之间的相互作用关系,依此对中国土地利用的变化及其空间分布特征进行分析与预测。为从空间上分析

和研究中国土地利用及其变化的基本特征提供了极为有用的手段。

第五章土地资源可持续利用评价。从可持续发展与土地资源的可持续利用、土地利用系统的可持续性特征,以及多层面的生态、经济、社会三维视角,系统分析了土地资源可持续利用评价的基本内涵;并结合国内外土地资源可持续利用评价的主要理论框架,构建了中国土地资源可持续利用评价的指标系统及其方法体系,并参照该体系对中国土地资源可持续利用的基本状况进行了简要的评述。

第六章土地资源可持续利用区划。土地资源可持续利用区划是国家与政府制定土地利用规划、区域土地利用政策与进行农业生产布局的重要依据,对协调中国各地地区的“人地关系”和确保 21 世纪的食物安全等具有重要的意义和作用。在深入分析中国土地资源可持续利用区划的基本原则、分区指标体系及其方法的基础上,将全国划分为 4 个一级区与 14 个二级区;并从可持续发展的角度进一步分析和评价了各地区土地资源开发利用的基本特征。

第七章土地资源可持续利用战略。合理开发利用土地资源,实施土地资源的可持续利用战略,是中国社会与国民经济持续发展的客观要求。可持续的土地利用应该是一种技术上的可行性、经济上的合理性、资源环境的可持续性、社会的公平性等方面相互统一的高度自觉的理性行为。针对中国土地资源开发利用的现状特征及其主要问题,提出了中国土地资源可持续利用的指导思想和基本原则,并从管理、法规、政策、技术等多个方面提出了中国土地资源可持续利用的对策与措施。

下篇为实践篇,共 6 章。为了探讨中国不同气候带土地资源可持续利用的模式,根据农业自然生态的空间分异特征,本课题在中国东部农区选择了若干个具有代表性的县(市)进行农田试验、土地生产力的测算以及土地资源可持续利用模式的研究。本篇在各试验基地县(市)大量的实验研究工作的基础上,通过归纳总结,就各地区土地资源形成与土地利用的影响因素、土地利用演变发展的历史、土地利用现状问题与特征、土地资源评价与土地生产潜力、土地资源可持续利用模式及其对策等方面进行了较为深入的探讨与研究。本书所列出的县(市)包括:北京市房山区、山东省曹县、四川省乐至县、湖北省浠水县、山西省朔城区、江西省高安市等。

全书的编写具体分工为:前言 唐华俊、陈佑启;导论 陈佑启、唐华俊;第一章 唐华俊、Eric Van Ranst、曾希柏、叶立明;第二章 曾希柏、陈佑启;第三章 陈佑启、曾希柏;第四章 陈佑启、Peter H. Verburg;第五章 陶陶、罗其友;第六章 唐华俊、罗其友、陈尔东;第七章 余国强、陈佑启;第八章 任全胜、朱文生;第九章 潘金文、张东生、刘朝学、刘勇、姜龙照;第十章 尧仲卿、贺贞文;第十一章 熊先觉、贺其彬、顾金会、何国舫、郭淑文;第十二章 王毅敏、魏信;第十三章 王洪成、徐林林;前言、目录英文翻译 陈佑启,全书由陈佑启、唐华俊、曾希柏、陶陶、罗其友统稿,最后由唐华俊、陈佑启定稿。

土地资源可持续利用所涉及到的内容十分广泛,本书不可能全面包括。我们只是将课题研究过程中的一些心得与体会进行归纳和总结,因此书中的内容不一定自成体系。我们的目的在于与国内外的同行及专家们进行交流,为中国各级政府的土地管理与生产部门在土地利用及其管理过程中的决策提供有用的科学依据。我们真诚地希望,该书的出版能够对中国土地资源和土地利用研究起到一定的推动作用。

本项目研究及该书的完成均得到了比利时合作发展部、中国农业部、中国农业科学院农业自然资源和农业区划研究所，以及中国农业科学院出版基金等的资助。特此表示衷心的感谢！

由于时间仓促，水平有限，书中不妥之处在所难免，敬请批评指正。

中国农业科学院农业自然资源和农业区划研究所
《中国不同气候带土地资源可持续利用模式研究》课题组
2000年3月

INTRODUCTION

“Elaboration of Agro-regional Development Models Based on a Sustainable Use of Land Resources in Different Zones in China” is a bilateral cooperative project between China and Belgium, ratified by the Ministry of Foreign Trade and Economic Cooperation and Ministry of Agriculture of China [(1996) 外经贸国际发第 15 号、(96) 农外欧(便)字第 12 号], with both the Institute of Natural Resources and Regional Planning, Chinese Academy of Agricultural Sciences and The Soil Laboratory of Ghent University, Belgium as the main executive organs. The whole project started in 1996 and will finish in 2000, supported all-roundly by a lot of related organizations such as the Ministry of Foreign Trade and Economic Cooperation, Ministry of Agriculture, Chinese Academy of Agricultural Sciences and the Belgian General Administration for Cooperation and Development.

This project is more concerned with theoretical and methodological study. According to the climatic regionalization, by selecting some representative counties in the eastern agricultural area, this project will firstly study the land productivity of various crops and analyze the interrelationship between land productivity and its environmental factors. And then through crop experiments, systematic dynamic modeling and statistical analysis with technical assistance of the Agricultural Ecological Zoning of FAO, Geographic Information System, it is planned to construct the methodology of evaluating crop productivity and to set up the models of land production potential; to study the comprehensive productivity of agricultural resources and its carrying capacity, and to investigate patterns and the counter-measures of sustainable use of land resources in different climatic zones so as to provide scientific basis and policy-decision support for central and local governments.

This book is one of the main achievements of the project research in the middle stage through a systematic summary of previous research work. The whole book is divided into two parts of totally thirteen chapters. The first part concerns the theoretical study, which is composed of seven chapters, and the second part, six chapters.

Chapter One: Review of the sustainable land use research. On the basis of concept analysis of land, land use and sustainable land use, a systematic review and evaluation of the present situation of research of sustainable land use and its development all over the world is given.

Chapter Two: Situation of land resources and its utilization in China. A comprehensive analysis on the main characteristics of land resources and its utilization, man-land relation, and a thorough study on the natural and social-economic driving factors and its spatial characteristics have been implemented. Finally the present and future situation of production potential and carrying capacity of land resources has systematically evaluated.

Chapter Three: Analysis of the historic change of land use. From the viewpoint of sustainable development, this chapter analyzed the evolution characteristics and the dynamics of land use change in the human history including the hunting stage, agricultural stage, industrial stage and post-industrial stage, and especially after the foundation of new China.

Chapter Four: Modeling land use change and its effect. This chapter introduced mainly the basic principles and structure, major modeling methodology of CLUE-CH model (Conversion of Land Use and its Effects in China), and applied this model to analyze the land use change and its effect during 1991 and 2010 in China. The result of this application was evaluated. On the basis of fully realizing the comprehensiveness and scale dependency of driving factors of land use change, by applying the powerful spatial analysis of GIS and the multi-variant statistical analysis, this model fully investigated the interacting relationship between land use change and all the affecting factors (including natural, social and economic factors). And according to these relationships, a analysis and prediction of land use change and its spatial distribution has been carried out. It has been clearly demonstrated that this model can provide an useful and powerful method for the spatial analysis of land use change in China.

Chapter Five: Appraisal of sustainable land use. From the viewpoint of sustainable development and sustainable land use, this chapter studied the profound connotation of the appraisal of sustainable land use, and referring to the major theories of sustainable land use evaluation already present, constructed a complete system of indicators and methods for evaluating the sustainable land use. And finally a brief evaluation of the sustainability of land use in China was made according to this indicator system.

Chapter Six: Regionalization of sustainable land use. Regionalization of sustainable land use is one of the major judges for the governments to formulate the land use projection, regional land use policies and to allocate agricultural production. And it will play an increasingly important role for all the regions to coordinate the man-land relations and to assure food security in 21 century. On the basis of thorough analysis of the main principles, indicators and methods of regionalization of sustainable land use, we can divide the whole country into four main regions and 14 subregions. Furthermore this chapter analyzed the characteristics of land resources and its utilization in all the different regions.

Chapter Seven: Strategies for sustainable use of land resources. To develop land resources rationally and to apply the sustainable land use are the basis for the social and economic sustainable development of the whole nation. Sustainable land use should be of technical feasibility, economic rationality, sustainability of resources and environment, and social equality, and it should be the human behavior of high self-consciousness. According to the present situation of land use and the major problems, this chapter pointed out the guideline and principles of sustainable land use of our nation, and put forward some useful suggestions in management, regulation, policy and technology for the sustainable land use in China.

Part two is mainly case studies, which is composed of six chapters. Thorough studies of environmental conditions of the formation and evolution of land resources, developing history and present situation of land use, land production potential, sustainable land use patterns and the key measures and policies have been implemented for each of the pilot counties.

Authors of all the chapters of the book are listed as follow:

Preface: Tang Huajun, Chen Youqi;

Introduction: Chen Youqi, Tang Huajun;

Chapter One: Tang Huajun, Eric Van Ranst, Zeng Xibo, Ye Liming;

Chapter Two: Zeng Xibo, Chen Youqi;

Chapter three: Chen Youqi, Zeng Xibo;

Chapter Four: Chen Youqi, Peter H. Verburg;

Chapter Five: Tao Tao, Luo Qiyu;

Chapter Six: Tang Huajun, Luo Qiyu, Chen Erdong;

Chapter Seven: She Guoqiang, Chen Youqi;

Chapter Eight: Ren Quansheng, Zhu Wensheng;

Chapter Nine: Pan Jingwen, Zhang Dongsheng, Liu Chaoxue, Liu Yong, Jiang Longzhao;

Chapter Ten: Yao Zhongqing, He Zengwen;

Chapter Eleven: Xiong Xianjue, He Qibing, Gu Jinghui, He Guofang, Guo Suwen;

Chapter Twelve: Wang Yiming, Wei Xin;

Chapter Thirteen: Wang Hongcheng, Xu Linlin;

The manuscript is integrated by Chen Youqi, Tang Huajun, Zeng Xibo, Tao Tao, Luo Qiyu, and finalized by Tang Huajun and Chen Youqi.

Sustainable land use is related to a very broad content, which can't surely be entirely covered by this book. Here included is only what summed up from our project research, and most possibly this book can not be said to be systematized. Our purpose is to exchange ideas with scholars and experts domestic and abroad, to try to provide some scientific foundation for the policy-decision of administrative organizations of land use management and production. We hope sincerely that the come-out of this book will really help to push forward the research of land resources and land use in China.

We appreciate very much for the financial support both to the project research and the publication of this book from Belgian Ministry of Cooperation and Development, Agricultural Ministry of China, Institute of Natural Resources and Regional Planning of Chinese Academy of Agricultural Sciences, the Publishing Fund of Chinese Academy of Agricultural Sciences. And we'd like to devote our achievements to all the helpers.

We shall be very grateful if you can point out generously the mistakes or improvements of this book.

**Institute of Natural Resources and Regional Planning
Workgroup of "Elaboration of Agro-regional Development Models based on a
Sustainable Use of Land Resources in Different Zones in China"**

June 30, 1999

目 录

导 论	(1)
-----	-----

上 篇 土地资源可持续利用的理论与方法

第一章 土地资源可持续利用研究进展	(11)
第一节 土地和土地资源可持续利用	(11)
一、土地	(11)
二、土地利用	(12)
三、土地(或土地资源)可持续利用	(13)
第二节 国外土地资源可持续利用研究	(14)
一、土地资源可持续利用研究进展	(14)
二、新技术在土地资源可持续利用研究中的应用	(16)
三、不足和挑战	(17)
第三节 国内土地资源可持续利用研究进展	(18)
一、土地资源及其利用状况调查	(18)
二、土地资源可持续利用研究中的方法和技术	(20)
三、主要研究内容	(21)
第二章 中国土地资源的基本态势	(25)
第一节 土地资源的状况	(25)
一、土地资源的数量和质量状况	(25)
二、土地资源的利用格局	(27)
第二节 土地资源开发利用的环境条件分析	(32)
一、自然条件	(32)
二、社会经济条件	(39)
第三节 土地资源的人口承载能力分析	(44)
一、人口承载力研究的基本方法	(45)
二、指标的确定	(47)
三、土地资源人口承载能力分析结果	(48)
第四节 人地关系的基本特征	(52)
一、人均土地资源拥有量低	(52)
二、各地区人均土地资源拥有量不平衡	(53)
三、地区间土地资源的生产能力差异大	(54)
四、人地关系的未来趋势	(55)

第五节 土地资源可持续利用面临的主要问题	(57)
一、部分地区土地利用结构有待调整	(57)
二、土地质量退化现象较为普遍	(58)
三、耕地面积逐年减少, 部分闲置严重	(59)
四、土地资源的生产能力未得到充分发挥	(60)
五、土地开垦过度, 后备资源严重不足	(61)
六、中国人地关系的未来趋势令人担忧	(61)
第三章 土地资源可持续利用的演变历史分析	(63)
第一节 人类文明史上土地利用的演变发展历史	(63)
一、采猎文明时期的土地利用	(64)
二、农业文明时期的土地利用	(64)
三、工业文明时期的土地利用	(66)
四、后工业文明时期的土地利用	(67)
第二节 新中国成立以来土地利用的演变动态	(67)
一、耕地及其利用的变化	(68)
二、林地及其利用的变化	(72)
三、园地及其利用的变化	(74)
四、草地及其利用的变化	(76)
第三节 土地利用变化的动力机制	(77)
一、人地关系的相互作用机制	(78)
二、土地利用结构的相互协调与制约机制	(79)
三、社会经济发展的导向机制	(80)
四、市场规律的调控机制	(80)
五、自然环境条件的基础作用机制	(81)
第四章 土地利用变化的趋势模型	(83)
第一节 土地利用变化趋势模拟的基本原理	(83)
一、土地利用变化驱动因子的综合性	(83)
二、土地利用变化的规模相关性	(84)
第二节 土地利用变化趋势模型的设计及条件假设	(86)
一、设计目标	(86)
二、总体条件假设	(86)
第三节 土地利用变化及其影响模型的基本构造	(87)
一、统计分析模块	(88)
二、需求模块	(88)
三、人口模块	(88)
四、空间布局模块	(88)
第四节 主要模型方法研究	(89)
一、多尺度统计分析	(89)
二、土地利用变化的预测	(91)

三、模型的自动调节功能	(95)
四、土地利用类型之间的相互竞争	(96)
第五节 土地利用变化及其影响模型的应用研究	(96)
一、数据的收集与整理	(96)
二、数据的预处理	(99)
三、多元统计分析	(101)
四、土地的需求分析	(106)
五、土地利用分布及其变化的空间模拟结果	(111)
第六节 模型的评价	(119)
一、模型行为及其敏感性分析	(119)
二、模型的限制因素	(121)
三、模型的检测	(122)
四、模型结果的应用评价	(122)
五、结语	(124)
第五章 土地资源可持续利用评价	(126)
第一节 土地资源可持续利用评价的基本内涵	(126)
一、可持续发展与土地资源可持续利用	(126)
二、农业土地利用系统及其可持续性	(127)
三、土地可持续利用评价和决策	(130)
四、多层面的生态、经济、社会三维视角	(131)
五、空间尺度和时间尺度	(133)
第二节 土地可持续利用评价方法	(136)
一、国内典型评价框架	(136)
二、国外主要评价体系	(141)
三、简评	(148)
第三节 土地可持续利用评价指标体系	(149)
一、建立评价指标体系的指导原则	(149)
二、土地可持续利用评价指标体系框架	(150)
三、与评价指标体系相关的一些问题	(153)
第四节 中国土地资源可持续利用状况简要评述	(155)
一、农业土地资源的供需平衡状况评价	(155)
二、土地生产力水平维持状况评价	(156)
三、土地利用的环境问题评价	(158)
第六章 土地资源可持续利用区划	(160)
第一节 土地资源可持续利用区划的意义与原则	(160)
一、土地资源可持续利用区划的意义与作用	(160)
二、土地资源可持续利用分区原则	(162)
第二节 土地资源可持续利用分区指标体系	(163)
一、土地资源可持续利用	(163)

二、指标系统构建依据	(170)
三、指标设置	(170)
四、指标提取	(171)
五、功能指标值计算	(171)
第三节 土地资源可持续利用分区方法与分区方案	(172)
一、土地资源可持续利用分区方法	(172)
二、土地资源可持续利用分区方案	(172)
第四节 土地资源区域特征与评述	(174)
一、北部低潜低压区	(174)
二、中部高潜高压区	(177)
三、南部中潜高压区	(181)
四、东北部高潜低压区	(183)
第七章 土地资源可持续利用战略	(193)
第一节 中国土地资源可持续利用的指导思想	(193)
第二节 土地资源可持续利用的基本原则	(194)
一、土地资源可持续利用的社会法则	(194)
二、土地资源可持续利用的经济法则	(195)
三、土地资源可持续利用的资源法则	(195)
四、土地资源可持续利用的生态法则	(196)
五、土地资源可持续利用的区域协调法则	(196)
六、土地资源可持续利用的代际均衡法则	(197)
第三节 土地资源可持续利用的对策与措施	(197)
一、严格控制人口的增长, 引导可持续的消费观	(198)
二、加强宣传教育, 培养可持续的资源利用观	(199)
三、进一步完善土地的法制建设, 加强土地利用管理	(199)
四、采取强有力的措施, 切实保护耕地的数量和质量	(201)
五、高效与集约用地, 节约有限的土地资源	(205)

下 篇 土地资源可持续利用的实证研究

第八章 房山区土地资源可持续利用研究	(211)
第一节 土地资源可持续利用的环境条件	(211)
一、自然条件	(211)
二、社会、经济条件	(213)
第二节 土地开发与利用的历史演变	(214)
一、土地开发与利用的历史变迁	(214)
二、新中国成立后土地利用的发展演变	(215)
第三节 土地利用现状、问题与原因	(217)
一、土地利用现状	(217)