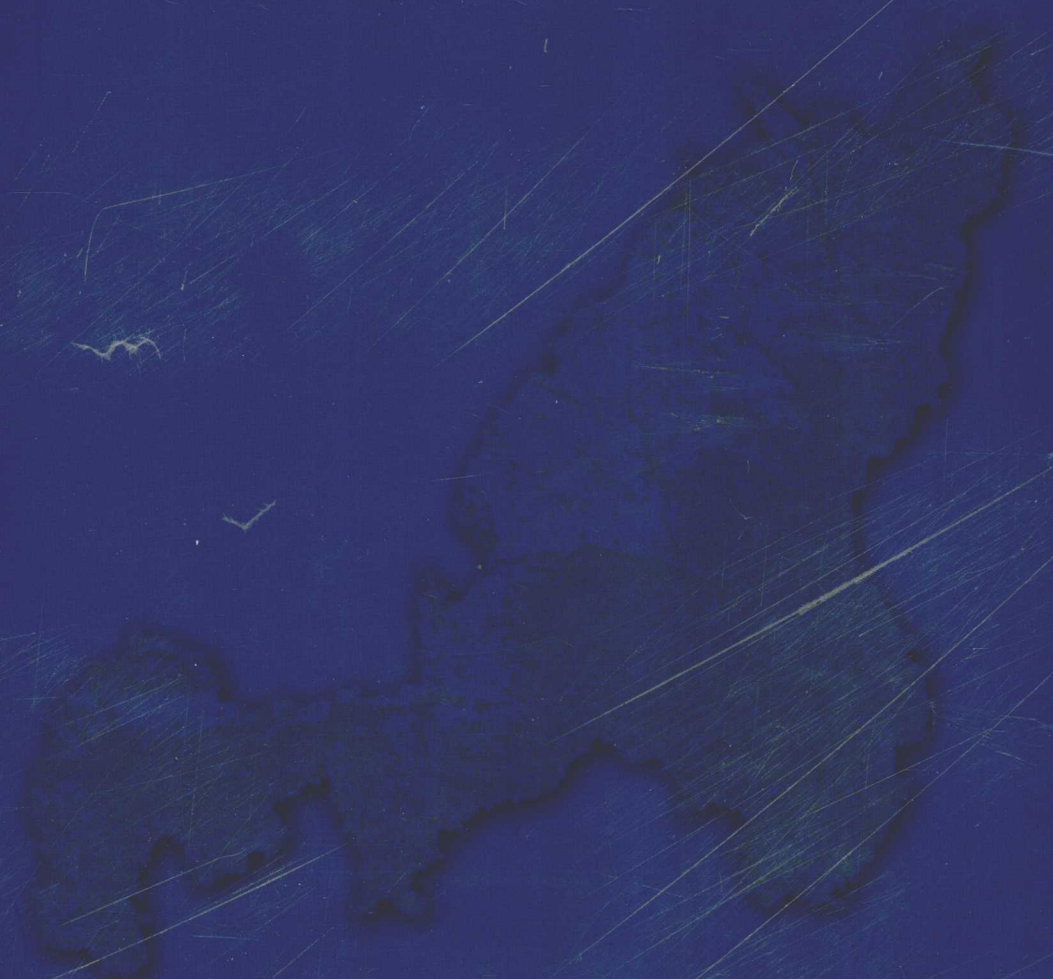


土地资源开发与 区域协调发展

——基于陕西榆林市典型实证研究

● 杨述河 刘彦随 等著



土地资源开发与 区域协调发展

——基于陕西榆林市典型实证研究

杨述河 刘彦随 等著

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

土地资源开发与区域协调发展:基于陕西榆林市典型实证研究/杨述河、刘彦随等著.
—北京:中国科学技术出版社,2005. 6

ISBN 7-5046-4061-1

I. 土... II. 杨... III. ①土地资源—资源开发—研究—榆林市②地区经济—经济发展—研究—榆林市IV. ①F323.211②F127.413

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 051812 号

责任编辑 许 英 崔 玲

封面设计 莱 瑞

责任校对 杨京华

责任印制 王 沛

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081

电话:010-62179148 传真:010-62173865

<http://www.kjpbooks.com>

科学普及出版社发行部发行

北京国防印刷厂印刷

*

开本:889 毫米×1194 毫米 1/16 印张:16 插页:22 字数:400 千字

2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月第 1 次印刷

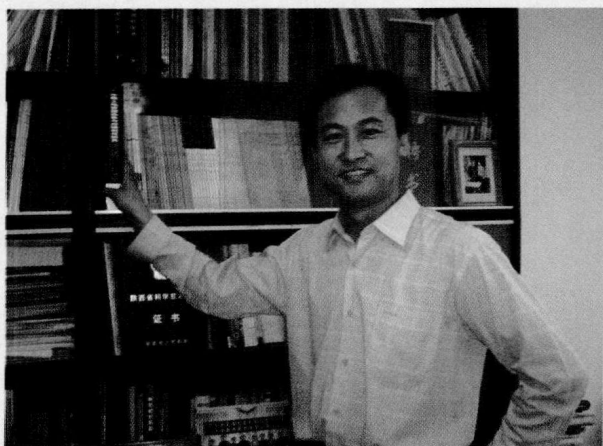
印数:1-2000 册 定价:125.00 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)



杨述河，研究员，中国土地学会理事，中国发现杂志社副理事长，中国科技研究交流中心特约研究员，陕西土地学会副理事长。1957年1月出生，陕西横山人。1974年参加工作，从1986年起先后担任横山农业局副局长、榆林地区土地资源利用工作队队长、榆林市土地勘测规划院院长等职务。从事土地利用、土地规划、土地资源评价与土地可持续发展等课题研究。先后获国土资源部科技成果二等奖（1次）、陕西省科学技术二等奖（2次）、陕西省科技进步三等奖（2次）、榆林市科技进步一等奖（4次），

以上奖励均为首位人员。获原国家土地管理局表彰先进工作者一次，陕西省国土资源厅表彰先进工作者四次，市级优秀共产党员两次，2004年获国务院西部办表彰的西部开发杰出贡献奖。主持完成国家、省、市土地利用、土地调查、土地规划、土地整理、耕地评价等项目20余项。编著、主编专著19本计1200多万字，发表论文30余篇，其中核心期刊论文7篇。《榆林市土地资源类型转换及优化利用研究》获中国自然资源学会优秀论文一等奖。主要代表作有《靖边土地资源》、《土地开发整理与土地收购储备运作实务全书》、《土地执法监察实务全书》《榆林土地利用规划》、《榆林土地资源利用与评价》等。



刘彦随，博士后、研究员、博士生导师。中国科学院地理资源所区域农业与乡村发展研究中心主任，中国自然资源学会土地资源专业委员会副主任、秘书长，国土资源部土地利用重点实验室兼职研究员，中国科学院研究生院、陕西师大外聘教授。《地域研究与开发》副主编，《山地学报》、《资源科学》、《地理科学进展》等期刊编委；1965年4月生，陕西绥德人，1989年毕业于陕西师大地理学系，1995年于陕西师大旅环学院获区域地理学硕士学位，1998年于南京师大地科院获自然地理学博士学位，1998~2000年于中科院地理所做人文地理学博士后研究。2001年、2003年赴Montana State

University、Auckland University 做访问学者；主要从事土地资源开发与优化配置、区域农业与乡村发展研究；主持和参加国家自然科学基金项目，中科院知识创新工程重大项目，国土资源部、农业部重点科技项目等18项。曾获“陕西省科学技术进步二等奖”、“第九届中国农学青年科技奖”、“第五届全国青年地理科技奖”、“全国首届青年科技工作者奖”、“江苏省首届优秀博士学位论文奖”和“香港朱敬文奖学金特等奖”等奖项。出版著作5部，在《地理学报》、《自然资源学报》、《农业工程学报》、《International Journal of Remote Sensing》、《Progress in Physical Geography》、《Environmental Monitoring and Assessment》、《Environmental Management》、《Pedosphere》等杂志发表论文110余篇。代表性的学术论著有：《区域土地利用优化配置》、《中国农业结构调整基本态势与区域效应》、《中国水土资源态势与可持续食物安全》、《Assessment of grassland degradation near Lake Qinghai, Western China》、《A Holistic Approach Towards Assessment of Severity of Land Degradation Along the Great Wall in Northern Shaanxi Province, China》、《Land Use/Cover Changes, the Environment and Water Resources in Northeast China》。

序 言

我国幅员辽阔,地域差异显著。在漫长的自然环境演进和社会经济发展进程中形成了多种各具特色的区域。在空间尺度上有地带之分、地区之分和地方之分,在区域类型上有经济区、生态区、能源区和政策区等之分。随着全球可持续发展的认识与区域研究的深化,生态脆弱区的资源开发与区域发展问题,受到政府和国内外学者的格外关注。生态脆弱区是建立在生态过渡带(Ecotone)基础上而逐渐发展起来的属于环境科学范畴的新概念。1989年第七届SCOPE (Scientific Committee on Problems of the Environment)大会上重新确认了 Ecotone 的概念,将其定义为:在生态系统中,凡处于两种或两种以上的物质体系、能量体系、结构体系和功能体系之间所形成的“界面”,以及围绕该界面向外延伸“过渡带”的空间区域。生态学研究把这一区域定义为生态过渡带或“界面带”(Interface zone)。相对于单体系统(区域)而言,“界面带”作为生态系统或单元之间的交错区,不仅具有独特的结构、功能和动态过程,而且具有更为复杂的物质迁移转化、能量交换、信息传递的性能。地理学将这种界面视为相对均衡要素之间的“突发转换”或“异常空间邻接”,像我国北方农牧交错带就是典型的农业与畜牧业,以及近年来形成的农牧工矿业过渡的“界面带”。它具有明显的边缘性、脆弱性,同时又具有等级层次性。

榆林是北方农牧交错带上重要的能源矿产资源富集区。以神府为中心的榆林煤炭富集区已探明储量 1460 亿 t,占全国的 25%,是我国最大的煤田和世界八大煤田之一;天然气预测储量 5 万亿 m^3 ,已探明储量 7474 亿 m^3 ,是迄今我国陆上探明的最大整装气田,以靖边为中心已建成我国“西气东输”的主要供气基地,2004 年输出天然气 59.5 亿 m^3 ,使榆林成为全国产煤、产气“双”大市。1998 年国家发改委(原国家计委)批准榆林国家能源重化工基地建设规划,成为西部

大开发“呼包银榆”重点经济发展带的核心地区。然而,伴随着大型能源化工企业在该地区的投资建设,人类经济活动强度显著增大,资源开发与生态保护的矛盾日益尖锐,形成了工业发展耗水增长—地下水超采水位下降—地表植被缺水枯死—土地荒漠化加剧的恶性循环。城区矿区“有水快流”式的发展与乡村地区的贫困化形成鲜明反差,区域不平衡发展与两极分化的问题比较严重,在一定程度上偏离了新形势下城乡统筹发展与建设和谐社会的理念和要求。

生态脆弱区能源与矿产资源的开发,必须树立全面、协调与可持续发展的科学发展观。首先要遵循自然界发生发展的客观规律,避免以牺牲资源与环境为代价的土地开发和经济建设。生态脆弱区的环境容量与生态极限是不容忽视的“硬性指标”,如果一味地追求经济增长而大规模地开发土地、开挖资源和开采地下水,必将带来区域生态与环境系统的破坏,最终反而限制了区域产业与经济的可持续发展。陕西铜川是我国污染最为严重的城市之一,被媒体称为“卫星看不到的城市”。在20余千米长的一条狭窄的沟谷有过30多家不同权属的煤矿和水泥厂,超量开挖地下资源造成的地面采空塌陷、环境污染问题,已经危及当地居民的正常生活,甚至到了城市被迫迁建的地步。榆林府谷县三道沟一条沟也集聚了上百个煤矿,如今治理整顿后还有40多个,一定要吸取邻区的教训。值得一提的是,在生态脆弱区不合理地开发资源,不仅仅是环境污染与破坏的问题,更为严重的是引发生态系统退化和加剧土地沙漠化。同时,一些深层次的矛盾和问题的解决迫切需要理论的创新。譬如,长城沿线生态脆弱区长期以来难以禁止的过牧、过垦和砍伐林木的问题,通常归咎于管理不严、经营不善的结果。其实根本的问题在于当地人口的过快增长,加上生态脆弱区土地承载能力较弱与农牧业技术相对滞后的深层次矛盾。因此,重视开展类似的问题区域及其区域关键性问题的实证研究,具有重要的理论意义和实际价值。

本书既是作者对多年来持续开展榆林典型地区实证研究的成果总结,又是对新形势下如何正确处理生态脆弱而资源富集区实现人

与自然协调发展的理性思考。能够着眼于区域协调发展的战略高度,系统地剖析榆林能矿资源富集区正面临的诸多重大的战略问题,包括区域产业发展与土地资源适度开发、能矿基地建设与生态环境保护、能源富集区和一般区域间关系,以及统筹城乡发展和促进“强区富民”等,是一次自然科学与人文科学交叉研究的成功尝试,对关键性科学问题的探索,具有系统性和前瞻性。因此,本书是一本很有理论意义和应用价值的著作,是基于新的科学发展观,全面审视我国典型地区资源开发与区域发展协调关系的最新科研成果,必将在榆林市资源开发、经济发展与生态建设的具体实践,以及统筹区域协调发展的科学决策中发挥重要的指导作用。同时,对于同类型地区进一步开展该方面的研究具有借鉴意义。我十分乐意把它推荐给从事地理、资源科学研究以及国土资源管理的理论与实际工作者。

中国科学院资深院士
中国地理学会名誉理事长
2005年1月于北京

吴传钧

前 言

榆林市地处我国北方农牧交错带的中心地区。历史上土地利用为农牧交错演替,以牧草地为主。近百年来降水界线南北摆动,旱作农业北界向北推移,以及相伴的沙质景观界线的南进交织在一起,构成了自然与人文因子相互作用的动力系统。由于人口的大量增加,逐渐演变为半农半牧区,耕地面积不断扩大。到了20世纪后半叶,又逐步演变为以农为主的农牧结合区,土地利用以耕地为主,但受生态适应性的影响,作物产量低而不稳,不仅没有带来良好的经济效益,反而因过度垦殖破坏了该区的自然环境。近20多年来,随着能源矿产资源的开发利用,这里又成为农、牧、矿业与城市化过程等综合作用下而形成的农牧工矿交错区。

长期以来,由于人为的超载过牧、过度垦殖和滥采乱樵等不合理的土地利用方式,叠加能矿资源开发和大规模开发区建设,已造成了该地区生态系统的严重受损。基本的特征是生态系统的稳定性较差、脆弱性显著,以及在人类经济活动的胁迫作用下极易引发土地退化与环境恶化。目前,陕北长城沿线地区水蚀风蚀农牧交错区面积达 $26.0 \times 10^4 \text{ km}^2$,除土地沙漠化外,还有土地盐碱化、水土流失等问题严重发生,土地生产力持续下降,已成为人地矛盾尖锐和对环境变化异常敏感的生态脆弱带。土地退化正严重威胁着当地农牧民正常的生产、生活和区域可持续发展,甚至危及首都圈和东部地区的生态环境安全。

榆林是晋陕蒙“黑三角”的重要组成部分,是集煤炭、石油、天然气、盐岩四大资源为一体的能源矿产资源富集区。从20世纪80年代中期开发建设神府大型煤田以来,该地区成为全国大型能矿资源基地建设与能源重化工企业投资建设的主战场。然而,资源富集优势的发挥正面临着区域生态恶化与农村贫困化所困扰的严峻问题。这

些问题及其成因可简单地归纳为:生态脆弱、开发受限制,产业单一、工农不协调,城乡割裂、富区难富民。事实上,本区一直存在矿产资源开发秩序混乱、生态破坏严重和城乡发展割裂的问题,成为区域可持续发展的重大“瓶颈”。特别是能源与矿产资源开发,对生态脆弱区环境的影响具有潜在性和长期性,如神府等煤田的开发建设,不仅引起了局部地下水系统的破坏,造成窟野河、无定河等流域径流量的减少,而且由于煤矿采空引起地面塌陷的形成和植被的枯死现象也十分严重。因此,从全面、协调与可持续发展的高度,如何正确处理区域产业发展与资源适度开发、能矿基地建设与生态环境保护、能源富集区和一般区域之间的关系,如何优化土地利用格局、恢复受损系统和提高生产力、保障能矿建设与生态安全,如何统筹城乡发展和促进“强区富民”等等,成为新形势下榆林区域发展所面临的几个重大问题。迫切需要按照新的科学发展观要求,从土地资源开发与城乡协调发展这两大对象性系统及其互动机制的分析入手,开展具有自然与人文社会科学的交叉性、综合性的系统研究,从而为该地区的功能定位、战略把握与创新发展,提供科学决策的依据。这正是本项目研究定位及著作瞄准的目标所在。

本书是在完成国土资源部重点科技项目(20010102)的专题研究以及总结作者多年来开展实证研究成果基础上撰写而成的,包括10章内容:第一章生态脆弱区的人地关系与可持续发展,着眼于不同层次的命题,思考土地资源开发与区域发展问题的关系;第二章榆林市区域特征与土地资源条件,以榆林市为典型案例区,重点分析区域自然与社会经济特征,以及土地开发的优势与劣势;第三章榆林市土地资源开发与区域发展,探讨土地资源综合开发及其基于土地资源优化利用的区域协调发展途径和模式;第四章榆林市土地资源利用基本态势,应用遥感与GIS及模型方法,揭示20世纪90年代榆林市土地资源变化与转换的态势,找出重要区域问题;第五章榆林市土地利用变化的成因与驱动机制,诠释主导的土地利用类型转换的成因及其驱动机制,建立土地利用变化的主导驱动力模型;第六章榆林市土

地资源评价及潜力分区,评定土地资源的质量等级、潜力水平,提出分区方案及其适宜利用方向;第七章榆林市土地资源开发、利用的生态环境效应,重点评价榆林市土地资源开发利用的综合效应,尤其是过度的资源开发带来的生态与环境效应;第八章榆林市土地资源利用效益与区域协调发展评价,分析土地资源合理利用的经济效益,设计土地资源合理利用方案,建立区域协调发展协调度模型,提出能矿资源可持续利用的战略目标与途径;第九章榆林市区域协调发展中资源开发利用的重点与模式,系统梳理区域协调发展中资源开发利用的理论框架,建立综合型、优势型、协调高级型、生态产业循环型的战略优化模式,以及农业与农村资源合理开发利用的优化模式;第十章土地资源可持续利用及区域协调发展的政策与机制,着眼于土地可持续利用的理念,分析土地资源优化配置对于促进区域协调发展的作用,提出相应的对策和建议。

本书由刘彦随、杨述河总体设计并拟定章节内容。第一章由刘彦随和杨述河撰写;第二章由杨述河、闫海利和高丽撰写;第三章由彭留英和杨述河撰写;第四章由刘彦随、郭丽英和胡业翠撰写;第五章由郭丽英、刘彦随和胡业翠撰写;第六章由胡业翠、杨述河和杜王成撰写;第七章由胡业翠和刘彦随撰写;第八章由刘彦随、靳晓燕和胡业翠撰写;第九章由刘彦随、胡业翠和杨述河撰写;第十章由靳晓燕和刘彦随撰写。本书专题图件设计与制作由杨述河、闫海利、高进负责。全书由刘彦随、杨述河、胡业翠统稿。

参加本项目研究的还有南京师范大学查勇教授、中科院兰州寒旱研究所李忠锋博士、中国土地勘测规划院李宪文博士后、卢艳霞博士、中科院地理科学与资源研究所甘红博士、郑宇博士、农业部发展计划司周应华博士后,陕西省榆林市土地勘测规划院王秀琴、雷光耀、薛佳、刘琴忠、张翠茹、艾玲、常新艳、武永强、马晓艳、史红梅、魏忠平、李强、双浪勇、延建征等同志参加了资料收集与整理工作。美国 Maine 大学的 Paul Frederic 教授、Montana 大学的 Jianyi Liu 教授和新西兰 Auckland 大学的 Jay Gao 教授参加了本项目组织的野外调

研与学术研讨,提出了宝贵建议。本项目主要科研人员在国内外核心期刊上发表的 20 余篇学术论文,作为项目的专题内容,也为本书的撰写奠定了扎实基础。本书修改与定稿时广泛采纳了出席该项目成果评审会议的各位专家的宝贵意见和建议,专家有吴传钧院士、陆大道院士、李文华院士、石玉林院士、傅伯杰研究员、蔡运龙教授、倪绍祥教授、秦其明教授、张凤荣教授、费洪平研究员、冯仁国研究员、陈良富研究员、王静研究员。在成果总结、评议与出版中得到中国科学院资源环境科学与技术局、陕西省榆林市科学技术局、中国科学院地理资源所科技处、中国科学院地理资源所区域农业与乡村发展研究中心、中国科学技术出版社的大力支持,借此一并表示衷心的感谢!

本书是作者近 10 多年来对榆林典型地区跟踪研究的初步总结,也是着眼区域系统和应用实证剖析的方法、深化区域科学问题研究的一次尝试。任何区域的发展都可能面临一对最为基本的矛盾,即发展过程中的要素“冲突”与“协调”关系。土地资源与环境系统是区域的“本底”,城乡经济发展系统是区域的“主体”。这两大对象性系统构成一个更高层次的“人地关系地域系统”,它们之间的冲突与协调关系通过“正”与“负”两种逆向的反馈机制来体现。负反馈机制是客观存在的“非持续的链式”,需要基于实证研究,系统地揭示发生冲突的根源及效应;正反馈机制是“可持续范式”,需要着眼于科学发展观,全面地梳理人工技术调控的机制和途径。土地资源合理开发与区域协调发展是科学发展观的重要内容,也是学术创新研究重要的前沿领域。由于涉及面广,问题十分复杂,迫切需要深入开展多学科的交叉研究和联合攻关。因时间与水平有限,本书难免会挂一漏万,不足之处敬请同行专家学者批评赐教。

刘彦随

2005 年 5 月于中关村

目 录

第一章 生态脆弱区的人地关系与可持续发展	1
第一节 生态、生产与生境	2
一、生态过渡与土地退化	2
二、生产基地与环境恶化	4
三、生境脆弱与贫困化	4
第二节 农村、农业与农民	5
一、“三农”问题究其因	6
二、“三农”问题缘何难	6
三、“三农”问题有其路	7
第三节 昨天、今天与明天	8
一、吸取历史教训	8
二、协调人地关系	10
三、探索科学命题	11
第二章 榆林市区域特征与土地资源条件	15
第一节 土地区域概述	15
一、位置及概况	15
二、行政区划	15
第二节 自然条件	16
一、地质、地貌环境	16
二、气候条件	18
三、土壤	25
四、水资源	26
五、植被	28
六、矿产资源	30
第三节 社会经济条件	33
一、土地、人口、劳动力	33
二、城镇	35
三、交通通讯	36

四、科技文化	37
五、旅游、商贸、金融	37
六、工业及能源重化工基地	38
七、农业	43
第三章 榆林市土地资源开发与区域发展	47
第一节 土地资源类型、结构及优劣势分析	47
一、榆林市土地类型结构分析	47
二、榆林市土地资源的优劣势分析	52
第二节 土地资源开发利用的现状特点	55
一、榆林市土地利用构成	55
二、榆林市土地开发利用特点	66
第三节 土地资源开发中的区域协调问题	67
一、南北区域资源占有的不平衡性	67
二、榆林市南北发展不协调问题突出	72
第四章 榆林市土地资源利用基本态势	77
第一节 土地资源开发利用的历史轨迹	77
一、新中国成立前农牧业用地的开发	77
二、新中国成立后土地利用成就	81
第二节 土地利用变化的时空格局	85
一、榆林市土地利用变化的时间序列	85
二、榆林市土地利用变化的空间差异	90
第三节 土地利用变化的定量分析	98
一、基础数据源	98
二、土地利用转移类型分析	98
三、综合与相对土地利用动态度	100
四、土地利用结构的信息熵指标	101
五、土地利用程度变化指标	102
第五章 土地利用变化的成因与驱动机制	105
第一节 土地利用变化的自然与人文因子诊断	105
一、土地利用的自然驱动因子	105

二、土地利用的人文驱动因子	105
第二节 榆林市土地利用变化驱动因子分析	108
一、海拔高度对土地利用变化的影响	108
二、坡度对土地利用变化的影响	109
第三节 土地利用变化驱动机制的多元回归分析	110
一、土地利用变化驱动因子典型相关分析	110
二、榆林市土地利用变化机制的多元回归分析	111
三、基于类型转换的主导土地利用类型变化驱动力分析	116
四、榆林市主导土地利用类型变化情景预测	123
第六章 榆林市土地资源评价及潜力分区	130
第一节 榆林市土地资源评价	130
一、榆林市土地适宜性评价	130
二、耕地后备资源开发利用	134
三、宜林土地资源	135
四、宜牧土地资源	140
第二节 榆林市水资源潜力评价与分析	142
一、榆林市水资源利用现状及其存在问题	142
二、能矿基地风沙滩区水资源的可持续利用	144
三、水资源利用关键问题讨论与建议	146
第三节 榆林市土地资源潜力分区	147
一、土地资源潜力分区的原则	147
二、分区指标、程序和方法	148
三、各分区土地利用现状	152
第四节 土地资源未来布局及重点开发方向	153
一、北部风沙滩地能源化工农林牧综合发展区	153
二、南部黄土丘陵农牧果煤气盐水土保护区	155
三、西南部梁塬涧地油气牧特作利用区	156
四、黄河西岸土石丘陵红枣经济产业区	157
第七章 榆林市土地资源开发、利用的生态环境效应	160
第一节 土地资源开发与生态环境关系	160
一、榆林市脆弱生态环境成因	160

二、榆林市土地资源开发、利用及其社会经济效应	162
三、土地资源开发及其生态环境效应	166
第二节 榆林市沙漠化土地类型及态势分析	169
一、研究区及数据来源	169
二、研究方法	171
三、榆林市土地沙漠化分布特征	171
四、土地退化程度及态势分析	172
五、土地退化的机制分析	175
第三节 基于土地利用变化的生态环境效应分析	176
一、资料处理	177
二、研究方法	177
三、基于土地利用变化的生态环境效应分析	178
第八章 榆林市土地资源利用效益与区域协调发展评价	182
第一节 土地资源合理利用的区域经济效益分析	182
一、土地利用类型与土地经济价值	182
二、土地利用类型收益差异的经济基础	183
三、榆林市土地资源合理利用方案	184
四、土地资源合理利用的区域经济效益分析	187
第二节 榆林市区域协调发展现状评价	191
一、协调度模型	191
二、区域发展状况协调度模型	193
三、结果分析与启示	197
第三节 榆林市区域协调发展中能矿资源开发利用战略	200
一、榆林市能源重化工基地发展的阻力因素分析	200
二、榆林市能矿资源可持续发展的战略目标与途径	202
第九章 榆林市区域协调发展中资源开发利用的重点与模式 ...	207
第一节 榆林市区域协调发展中资源开发利用的理论模式	207
一、综合型——总体发展战略模式	207
二、优势型——资源开发利用与保护模式	208
三、协调高级型——产业结构优化模式	209
四、生态产业循环模式	210

第二节 能矿资源合理开发利用的重点与模式	211
一、煤炭资源高级转化发展模式	211
二、矿区资源绿色开发模式	212
三、矿区环境可持续发展结构模式探讨	213
第三节 农业与农村资源开发利用的重点与模式	214
一、农村产业结构调整与农业产业化发展模式	215
二、农林牧综合发展与生态农业模式	215
三、以初级加工为主的非农产业发展模式	216
四、水土流失治理与水保型立体农业模式	218
五、小流域综合治理与农村社会经济协调发展模式	219
六、生态资源优势开发与规模经营的市场化模式	221
第十章 土地资源可持续利用及区域协调发展政策与机制	224
第一节 榆林市土地资源可持续利用的问题与对策	224
一、土地资源可持续利用内涵	224
二、榆林市土地资源可持续利用面临的问题	225
三、榆林市土地资源可持续利用的主要对策与措施	226
第二节 榆林市土地资源可持续利用的政策与机制	229
一、构建土地资源可持续利用的运作机制	229
二、明晰土地产权制度	230
三、健全土地资源可持续利用的保障体系	232
第三节 榆林市区域协调发展的政策与机制	233
一、区域协调发展的基本含义	233
二、榆林市区域发展中应该协调的几个问题	234
三、榆林市区域协调发展的政策与机制	236

第一章 生态脆弱区的人地关系 与可持续发展

20 世纪 60~70 年代,随着能源危机的出现和公害问题的加剧,人们逐渐认识到把经济、社会和环境割裂开来谋求发展,只能给地球和人类社会带来毁灭性的灾难。源于这种危机感,1983 年 11 月,联合国成立了世界环境与发展委员会(WECD)。1987 年,以挪威前首相布伦特兰夫人为首的 WECD 的成员们,向联合国大会提交报告——《我们共同的未来》(Our Common Future),正式提出“可持续发展”(Sustainable Development)的概念和模式。认为“可持续发展”应是“既能满足当代人的需要,又不对后代人满足其生存能力构成危害”的一种新型社会发展模式。从理论上明确了发展经济同资源和环境的保护是相互联系、互为因果的观念,强调发展的生态可持续性、社会可持续性和经济可持续性(蔡运龙等,1996)。1992 年 6 月,联合国在巴西召开了“联合国环境与发展大会”(UN Conference on Environment and Development),会议通过《21 世纪议程》等重要文件,这次会议之后还成立了联合国可持续发展委员会(Commission on Sustainable Development)。自此,可持续发展战略被上升为全球发展的共同主题,并被有关的国际组织、学术界与政界广泛接受和认同。

中国是积极响应“可持续发展战略”的国家之一。1994 年 3 月,国务院第 16 次常务会议讨论通过了《中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书》。从我国的人口、环境与发展总体情况出发,提出了促进中国经济、社会、资源和环境相互协调的可持续发展战略目标。时隔 10 年,2004 年 3 月,党的十六届三中全会提出了全面、协调的科学发展观,比可持续发展观更全面,内涵更丰富。具体是实现“五个统筹”,即统筹城乡发展、统筹区域发展、统筹经济社会发展、统筹人与自然和谐发展、统筹国内发展与对外开放的要求,促使我国现代化建设达到党的十六大提出的“推动整个社会走上生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路”。

从可持续发展到科学发展观,反映了我国对经济社会发展规律和人地关系理论科学认识的升华。从区域发展决策层面,能否科学协调人口(Population)、资源(Resources)、环境(Environment)与经济发展(Development)的关系,成为衡量区域发展水平与质量的重要标尺。传统的以牺牲资源与环境为代价的区域经济发展模式之所以受到批判,是因为这样的发展观必然导致区域生态系统、经济