

YULIN TUDI ZIYUAN LIYONG YU PINGJIA

# 榆林土地资源

# 利用与评价

杨述河 著

中国大地出版社

# 榆林土地资源 利用与评价

杨述河 著

中国大地出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

榆林土地资源利用与评价/杨述河著. —北京: 中国大地出版社, 2002.9  
ISBN 7-80097-514-2

I. 榆… II. 杨… III. ①土地资源—资源利用—研究—榆林市 ②土地资源—经济评价—研究—榆林市 IV. F323.211

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 065728 号

---

责任编辑: 姚 慧 杨文魁  
出版发行: 中国大地出版社  
社址邮编: 北京市海淀区大柳树路 19 号 100081  
电 话: (010) 62183493 (发行部)  
传 真: (010) 62183493  
印 刷: 冶金印刷总厂  
开 本: 787mm×1092mm 1/16  
印 张: 21.25  
插 图: 14 幅  
字 数: 400 千字  
版 次: 2002 年 11 月第 1 版  
印 次: 2002 年 11 月第 1 次印刷  
印 数: 2000 册  
书 号: ISBN 7-80097-514-2/K·89  
定 价: 168 元 (精装); 98 元 (平装)

---

(凡购买中国大地出版社的图书, 如发现印装质量问题, 本社发行部负责调换)

# 序

## (一)

土地利用不仅是人类最古老、最基本的生产活动，而且是关系到人类生存与发展的社会问题、经济问题和生态问题。随着人口增长及工业化和城镇化的发展，土地资源经济供给的稀缺性与社会需求的增长性呈失衡发展的态势。因土地资源的不合理利用而引起的生态环境恶化和土地生产率下降等问题也日益突出。在可持续发展思想日益深入人心的今天，大量消耗资源的传统粗放经营方式已不能适应时代发展的要求，取而代之的是对资源的集约与高效利用，以促进人口、资源、生态和社会经济发展的高度协调和相互促进。在我国，经济方式的根本性转变、西部大开发和加入 WTO 后，国外先进的经营方式和技术同传统的精细密农业相结合，必将带动土地利用产生出一个全新的高潮，其发展创新机制对有限的土地资源在国民经济各产业、各部门之间的合理分配和集约利用十分必要。因此，土地利用优化配置和资源科学评价已成为土地科学研究的核心内容，更是面向 21 世纪土地利用规划与管理在实践中迫切需要解决的重要课题。

本书作者是一位基层工作的同志，立足榆林，面向全国，以榆林为背景研究中国当前的土地利用优化配置和资源科学评价，其精神和魄力非常难能可贵。书中结合上一轮土地利用规划的问题，着眼于人地关系，应用系统学的理论与方法，从宏观、中观到微观，分层次、分地区研究上述问题，无疑具有前沿性和创新性，其理论意义和应用价值十分显著。

我国目前新一轮土地利用规划正在实施中，土地用途管制正在开展，以资源管理为主的土地利用正在转向资源、资产管理并重，以市场为导向的土地管理新机制，保护耕地已得到全国广大民众的共识。集体土地流转正在进行有益的探索，一个以宏观调控、集约高效利用，明晰产权、土地合理流转的土地利用新机制正在全面地蓬勃发展。这本书的问世，无疑对上述领域都具借鉴作用。现在我把它推荐给从事国土资源管理的工作者，以期望从中获益。

原国家土地管理局副局长  
中国土地估价师协会名誉会长  
中国土地学会名誉理事长



2002年6月18日

# 序

## (二)

土地利用涉及社会经济建设的方方面面。从系统论角度来说，土地利用又是一个非常复杂的系统工程。不同的经济建设部门对土地有不同的要求，其中难免会出现利益上的冲突。尤其在我国，由于人口众多，可利用土地特别是耕地面积十分有限，因此在土地利用上的矛盾更为突出。为了让这些有限的土地资源得到充分和合理的利用，开展土地资源优化配置研究和资源评价便成为一项十分迫切的任务。

杨述河同志所著的《榆林土地资源利用与评价》一书，正是顺应了这样的时代要求。这是迄今我国为数不多的探讨土地利用优化配置和资源评价的专著。书中不仅全面论述了土地利用配置和资源评价的概念，土地利用优化配置和资源评价的理论基础、原则和方法，土地利用优化配置的质量评价和配置结构分析，土地利用优化配置和评价的模式和程序，而且以榆林为背景，面向全国，为我国西部地区土地资源优化配置和资源科学评价作了有益的探索。

本书的一个显著特点，是将土地利用的研究融入人地系统之中，也就是说，从人地关系辩证统一的角度来研究土地利用和资源评价问题。这不仅大大拓宽了传统土地利用研究的范围，而且也体现出是从更高的层次进行土地利用与科学评价的深入研究。

本书对土地利用优化配置和土地评价提出了不少很有创见性

的学术观点和研究方法。例如，提出了地域分异理论、结构功能理论、系统控制理论、空间结构关联理论、报酬递补减理论、地租理论、土地产权理论、影子价格理论和比较优势理论等土地利用优化配置和评价的相关理论；整体性、承继性、协调性、持续性和动态性等土地利用优化配置原则；系统工程技术法、技术经济评价法、综合分析法、系统调控优化法和土地利用平衡法等土地利用优化配置的方法；将传统的土地自然评价与经济评价尤其是土地持续利用评价有机地融入土地利用优化配置的过程；不仅剖析了土地利用优化配置结构内涵与机理，而且还提出了定性与定量相结合的土地利用优化配置结构分析、评价、决策及其动态模拟方法；既提出了土地利用优化配置的一般模式，又系统构建了城镇用地、农用地、城郊型用地及其退化性土地优化配置的专门模式。

本书以土地→土地利用→土地利用优化配置为主线，着眼于土地综合体→土地利用系统→土地持续发展系统，对土地利用系统的构成要素、结构与功能及其动态演化规律进行了详细论述与分析，并结合可持续发展理论观点，对土地利用优化配置的机理、目标与模式等进行了全面、深入的研究。提出了比较科学的、完整的土地利用配置的概念，特别是指出了土地利用包含宏观配置、地区（部门）中观配置和地点（宗地）微观配置三个层次的概念。这些理论观点和实际研究方法，不仅为今后开展土地利用和土地评价研究提供了很好的借鉴，而且对我国土地利用和评价的进一步深入研究必将产生重要推动作用。

本书的作者是一位多年从事基层土地利用规划的土地管理科技工作者，他以榆林为背景，站在榆林看全国，把榆林推出陕西，推向全国，这种有益的探索十分难能可贵，我看了后对我的启发

颇深，因此十分乐意把它推荐给从事土地利用、资源评价的同仁们，以期望获得更多的帮助和指正。

国际地理学会副主席  
中国地理学会理事长  
中国科学院院士

吴传启



# 序

## (三)

《榆林土地资源利用与评价》是本书作者在长期从事土地管理、利用、规划的工作中对榆林土地优化配置和评价作出的全面细致的分析与探讨，也是对榆林土地开发、利用、整治、保护而作出的系统研究和总结。它的出版，是榆林土地利用史上的一件大事。

榆林是“河套”文明和“黄土”文明共同的发祥地之一，地域辽阔，历史悠久，矿藏丰富，人杰地灵，堪称藏金蕴玉之地。榆林的土地利用历史十分悠久，区位条件十分突出，历代统治阶级都把榆林作为兵家必争之地，生存在以中原王朝汉民族较先进的农业生产方式和以少数民族游牧为主的流动生活方式之间。当汉民族主宰时，种植业发达，人口增长，自然环境破坏加剧；当少数民族主宰时，畜牧业发达，人口减少，自然植被得以恢复。这两种方式长期不断交替，就决定了榆林土地利用走过了一个利弊共存、复杂艰难的道路。榆林在唐以前是“森林密布、水草丰美、牛羊塞道”的风景迷人之地，唐以后特别是明清大规模的农业开发，使自然环境恶化到了崩溃边缘。新中国成立后，党和政府领导榆林人民治沙治土，进行了50多年的艰苦奋斗，使土地自然环境得到了较大改观。特别是近年来全面退耕还林还草、封山禁牧、舍施养畜、大兴植树种草，使自然植被迅速恢复，水土流失和风蚀沙害大大减轻。我相信，通过几代人的努力，江泽民总书记“再造山川秀美的西北地区”的号召一定会变为现实。

榆林是国内罕见、世界少有的矿产资源富集区，集煤、气、油、盐等大能源大矿产于一体，被誉为中国的“科威特”，这种大能源的大优势，为我国建设能源重化工基地提供了良好而现实的先决条件。随着西部大开发，中国加入WTO和国家“西电东送”工程的实施，一个蓬勃生机、山川秀美、人民富裕的新榆林会在短期内呈现在我们面前。榆林面对良好机遇，立足实际，率先突破，力争10~15年努力，把榆林建成国家能源重化工基地、国家生态环境建设试验示范区、陕西畜牧业基地、晋陕内蒙古区域中心城市的现实将成为可能。

《榆林土地资源利用与评价》集图、文、表于一体，详细介绍和研究了榆林土地利用的现状与优化配置和资源评价，有很强的实用性和可读性，它特别是榆林国土和农业部门工作同志的一本必备之书，对国内外各方有识之士了解、认识榆林土地，开发建设榆林具有重要的意义。欣值本书的出版，兴喜之余，随感写下这篇序，以期望更多的读者开发建设榆林这片“热土”。

榆林市人民政府市长

王登祀

## 前 言

土地是人类赖以生存与发展无可替代、不可再生的自然资源和重要的物质基础，也是巨大的宝贵资产。它具有位置的固定性、面积的有限性和使用的不可代替性，与人类的关系比其他任何一种资源都更为密切。自从有人类以来，便开始了土地利用的历史。但随着生产力的发展、人类活动范围的扩大和强度的加剧，特别是工业革命之后，全球性人口急剧增长，城市化迅速发展，致使土地资源数量的有限性以及由此引致的经济供给的稀缺性与土地社会需求的增长性之间的不协调问题逐渐暴露出来。为此，着眼于地区社会可持续发展的战略高度，如何合理利用和评价土地资源，如何在国民经济各部门、各产业之间合理配置有限的土地资源，就成为土地利用的核心问题，并引起国内外的普遍关注。

20世纪80年代后期到90年代以来，在全球可持续发展的战略主题下，土地的持续发展和科学评价逐渐被提到了议事日程。榆林土地利用和评价尽管前人亦作了不少探索，但截至目前在这一领域仍属一块空白。《榆林土地资源利用与评价》旨在以榆林为背景和研究对象，探索土地资源优化配置、土地资源科学评价的系统化、科学化和规范化。

本书是以榆林为研究对象，面向土地行业，借以“抛砖引玉”。主要内容：①以土地→土地利用和评价→土地利用优化配置为主线，以土地利用和评价系统为突破口，通过总结榆林的经验，吸收国内外相关研究成果，提出目标任务。②制定土地利用优化配置与科学评价的原则、方法，并以土地利用系统结构研究为重点，对土地利用结构效益进行深入探索，并以此为目标开展土地

适宜性、经济性、持续性及功能、耕地专题评价等系统评价，同时对土地利用结构、时空演化规律及其机制进行了探讨与分析。

③从系统论的角度，对土地利用优化配置的影响要素、评价要素及人工技术途径进行探讨，针对土地利用的地域特殊性和类型多元性，对土地利用优化模式进行抽象概括和对耕地等最重要的生产资料进行详细评价，提出了建立土地利用优化结构模型的设想。

④对土地利用优化配置程序进行研究，并进一步从宏观、中观、微观不同层次提出实施的措施，为宏观决策提供技术指导。

⑤通过典型剖析，贯穿可持续发展战略，提出解决具体问题的理论、模型、办法和措施及基本结论。

本书在编著过程中，得到榆林市国土资源局苗养树局长和中国科学院地理研究所刘彦随博士的热情指导，榆林市土地规划院杜王成同志搜集和整理了部分资料，闫海利、马小艳、魏忠平同志编制了插图，高进同志打印了全部文字，中国土地勘测规划院杨文魁高级工程师对本书作了精细校核，在此深表谢意。由于编著水平有限，有的观点还不成熟甚至还很幼稚，缺点、疏漏和谬误在所难免，恳请专家和读者批评指正。

杨述河

2002年4月22日于榆林

# 目 录

<b>第一章 土地条件</b> .....	(1)
<b>第一节 土地区域概述</b> .....	(1)
一、位置及概况 .....	(1)
二、建置沿革 .....	(1)
三、行政区划 .....	(5)
<b>第二节 自然条件</b> .....	(7)
一、地质、地貌环境 .....	(7)
二、气候条件 .....	(15)
三、土壤 .....	(23)
四、水资源 .....	(25)
五、植被 .....	(32)
六、矿产资源 .....	(36)
<b>第三节 社会经济条件</b> .....	(45)
一、土地、人口、劳动力 .....	(45)
二、城镇 .....	(46)
三、交通通讯 .....	(47)
四、科技文化 .....	(48)
五、旅游、商贸、金融 .....	(49)
六、工业及能源重化工 .....	(49)
七、农业 .....	(53)
<b>第二章 土地资源利用状况</b> .....	(57)
<b>第一节 土地利用简史</b> .....	(57)
一、新中国成立前农牧业用地的开发 .....	(57)
二、新中国成立后土地利用成就 .....	(63)
<b>第二节 土地利用现状调查</b> .....	(74)
一、土地利用现状分类 .....	(74)
二、土地利用现状调查内容 .....	(80)
三、土地利用现状调查成果 .....	(85)
四、土地利用类型的分布及特点 .....	(88)

五、土地利用现状图的编制 .....	(112)
第三节 土地权属调查 .....	(113)
一、土地权属调查内容 .....	(113)
二、土地境界和权属界状况 .....	(114)
三、土地权属调查成果及分布特点 .....	(117)
四、土地权属确认 .....	(119)
五、土地权属(境界)图的编制 .....	(120)
第四节 耕地坡度调查 .....	(120)
一、耕地坡度调查内容 .....	(120)
二、耕地坡度面积量算 .....	(121)
三、耕地坡度调查成果与分布 .....	(121)
四、耕地坡度图编制 .....	(123)
第五节 土地变更调查 .....	(123)
一、土地变更调查成果(2001年) .....	(123)
二、土地变化趋势分析 .....	(131)
三、图件的变更 .....	(142)
<b>第三章 土地利用优化配置 .....</b>	<b>(145)</b>
第一节 土地利用优化配置的理论基础 .....	(145)
一、土地利用与土地利用配置 .....	(145)
二、土地利用优化配置的目标 .....	(153)
三、土地利用优化配置的学科体系 .....	(156)
四、土地利用优化配置的系统原理 .....	(156)
第二节 土地利用优化配置的原则与方法 .....	(158)
一、土地利用优化配置的原则 .....	(158)
二、土地利用优化配置的任务 .....	(160)
三、土地利用优化配置的方法 .....	(162)
第三节 土地利用优化配置质量评价 .....	(164)
一、土地评价的基本原理 .....	(164)
二、土地适宜性评价 .....	(169)
三、土地经济评价 .....	(173)
四、土地持续评价 .....	(178)
第四节 土地利用优化配置结构与配置模式 .....	(181)
一、土地利用现状结构分析与评价 .....	(181)
二、土地利用结构动态演化规律分析 .....	(186)

三、土地利用优化配置机理 .....	(194)
四、土地利用优化配置模式 .....	(198)
五、土地利用优化配置程序 .....	(206)
第五节 土地利用基础评价与优化配置模式构建 .....	(208)
一、土地利用现状剖析 .....	(208)
二、土地适宜性评价 .....	(210)
三、土地经济评价 .....	(214)
四、土地持续评价 .....	(215)
五、多元模型的构建 .....	(218)
第六节 榆林土地利用优化配置方案评价 .....	(222)
一、土地利用优化配置方案编制 .....	(222)
二、土地利用优化配置方案的功能与效益分析 .....	(224)
<b>第四章 土地资源评价 .....</b>	<b>(226)</b>
第一节 土地资源特点及利用存在的主要问题 .....	(226)
一、土地资源特点 .....	(226)
二、土地利用存在的主要问题 .....	(227)
第二节 土地类型、结构与功能评价 .....	(229)
一、土地资源类型的划分 .....	(229)
二、土地资源基本类型、结构分析 .....	(229)
三、土地类型的演替与结构变化 .....	(234)
四、不同土地类型的生态设计 .....	(239)
五、土地生态系统结构与功能评价 .....	(242)
第三节 宜农土地资源评价 .....	(255)
一、土地、粮食与人口 .....	(255)
二、耕地质量评等定级评价 (以榆阳区为例) .....	(260)
三、耕地后备资源开发评价 .....	(286)
第四节 宜林牧土地资源评价 .....	(288)
一、宜林土地资源评价 .....	(288)
二、宜牧土地资源评价 .....	(296)
<b>第五章 土地资源合理开发与利用 .....</b>	<b>(302)</b>
第一节 土地资源合理开发利用的对策与措施 .....	(302)
一、开发利用背景 .....	(302)
二、主要对策与措施 .....	(303)

第二节 土地利用分区的实施与对策 .....	(311)
一、分区原则、方法及命名 .....	(311)
二、各分区土地利用现状 .....	(311)
三、土地利用实施的对策 .....	(313)
第三节 充分发挥城镇土地资产的市场作用 .....	(315)
第四节 抓好规划管地用地 提高土地效益 .....	(317)
<b>主要参考资料</b> .....	(321)
<b>后    记</b> .....	(322)



# 第一章 土地条件

## 第一节 土地区域概述

### 一、位置及概况

榆林位于陕西北端，东临黄河与山西离石、忻州相望，西连宁夏吴忠和甘肃庆阳，南接本省延安，北靠内蒙古鄂尔多斯。幅员东宽西窄，宛如一直角三角形。辖区东西宽 348 公里，南北长 300 公里，地理坐标介于北纬 36°57′至 39°35′、东经 107°15′至 111°14′之间。地处毛乌素沙漠南缘，黄河中游和黄土高原北麓，位居晋陕宁内蒙古能源矿产金三角的中心腹地。地势西高东低，最高点在定边白于山，海拔 1907 米，最低点在清涧黄河分界处，海拔 585 米，高差 1322 米。市政府所在地榆林市区距省府西安 650 公里、北京 950 公里、太原 480 公里、包头 480 公里、银川 500 公里。明长城东西横贯全境 500 多公里，黄河东界涉境 370 多公里。大约以长城为界，北部为浩瀚无垠的大漠风沙草滩区，占总土地面积的 42%；南部为支离破碎的黄土高原丘陵沟壑区，面积占 58%。榆林为草原文化与中原文化的接合部，内蒙古高原和黄土高原的过渡地带。总土地面积 43070 平方公里，折合 64605043.8 亩，占陕西总土地面积的 20.93%、全国总土地面积的 4.51%（详见表 1-1-1）。

### 二、建置沿革

据 1963 年横山石码瓜、靖边小桥畔等地出土的河套人头骨证明，古人类大约在 5 万年以前的旧石器时代就生活在榆林无定河流域。从龙山文化和仰韶文化遗址遍布全境的情况看，大约在 1 万至 6000 年以前，我们的祖先就在这片广阔的土地上栖居、生活、劳动、战争、繁衍和发展。榆林近河套，古按星象划为雍州之域。从夏朝到春秋，榆林一直是少数民族生活聚集的地方，夏乃渠搜之地，居犬戎。商聚獯鬻、鬼方，周称严狁，春秋时代称