

SICHUAN DAXUE ZHIXUE SHEHUI KEXUE XUESHU ZHUZUO CHUBAN JIJIN CONGSHU

四川大学哲学社会科学学术著作出版基金丛书



中国

耕地资源 安全研究

朱红波 著



四川大学出版社



SICHUAN DAXUE ZHIXUE SHEHUI KEXUE XUESHU ZHUZUO CHUBAN JIJIN CONGSHU

四川大学哲学社会科学学术著作出版基金丛书

中国 耕地资源 安全研究

◎ 朱红波 著



四川大学出版社

责任编辑:陈克坚
责任校对:王 锋
封面设计:翼虎书装
责任印制:李 平

图书在版编目(CIP)数据

中国耕地资源安全研究 / 朱红波著. —成都: 四川大学出版社, 2008.11

(四川大学哲学社会科学学术著作出版基金丛书)

ISBN 978-7-5614-4161-9

I. 中… II. 朱… III. 耕地—土地资源—研究—中国
IV. F323.211

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 157413 号

书名 中国耕地资源安全研究

著 者	朱红波
出 版	四川大学出版社
地 址	成都市一环路南一段 24 号 (610065)
发 行	四川大学出版社
书 号	ISBN 978-7-5614-4161-9/F·559
印 刷	四川锦祝印务有限公司
成品尺寸	148 mm×210 mm
印 张	7.75
字 数	201 千字
版 次	2008 年 11 月第 1 版
印 次	2008 年 11 月第 1 次印刷
印 数	0 001~1 000 册
定 价	20.00 元

◆读者邮购本书,请与本社发行科
联系。电 话:85408408/85401670/
85408023 邮 政 编 码:610065
◆本社图书如有印装质量问题,请
寄回出版社调换。

版权所有◆侵权必究

◆网址:www.scupress.com.cn

四川大学哲学社会科学学术著作出版基金丛书

编委会

主 任 杨泉明 谢和平

副主任 罗中枢 赵昌文 卿希泰 项 楚

委 员 (以姓氏笔画为序)

马 骁	王挺之	王东杰	文富德	石 坚
左卫民	冉光荣	刘亚丁	杜肯堂	何一民
李天德	李 刚	陈爱民	杨天宏	杨 江
敖 凡	徐开来	徐玖平	唐 成	唐 磊
曹顺庆	黄宗贤	黄金辉	隗瀛涛	蒋永穆
潘显一	霍 巍			

丛书序

四川大学（以下简称川大）是中国近代创办的最早一批高等教育机构中的一个。近十余年来，又经两次“强强合并”，成为学科覆盖面较广、综合实力较强的综合性大学。一百多年来，川大的人文社会科学在学校日益壮大的过程中，从国学研究起步，接受现代科学的洗礼，不同的学术流派融合互动，共同成长，形成了今日既立足于中国传统，又积极面向世界的学术特征。

作为近代教育机构，四川大学的历史要从 1896 年设立的四川中西学堂算起。但具体到人文社会科学研究，则可以追溯到清同治十三年（1874 年）由张之洞等人创办的四川尊经书院。在短短二十几年的办学历史中，书院先后培养出经学家廖平、思想家吴虞等一大批在近代中国学术思想史上影响巨大的学者，也因此使四川成为国内研究经、史、文章等中国传统之学的重镇。此后，在 20 世纪相当长的一段时间里，以国学为主要研究对象的近代“蜀学”成为川大人文社会科学研究的主流，拥有张森楷、龚道耕、林思进、向楚、向宗鲁、庞俊、蒙文通、刘咸炘、李植、李培甫、伍非百等一大批国内知名的学者。

近代蜀学在研究内容上以传统学术为主，在观念与方法上则立意求新。廖平经学思想曾经作为 19 世纪晚期变法维新的基本理论依据之一，知识背景上也不乏西学色彩。20 世纪 20 年代成长起来的一批学者如庞俊、刘咸炘等人，更是亲自参与了中国传统学术向现代学术的转变。其中，蒙文通由经向史，同时又广涉四部之学，

在晚年更是力图从唯物史观的角度探索中国社会与思想的演进，最能代表这一学术传统的是包容、开放而具有前瞻性的眼光。

自 20 世纪 20 年代开始，现代社会科学的深入研究也逐渐在川大开展。1922 年至 1924 年吴玉章在此教授经济学课程，鼓励学生通过社会科学的研究，思考“中国将来前途怎样走”的问题。1924 年，学校设立了 10 个系，在人文社会科学 6 系中，除了延续着蜀学风格的中文系外，教育、英文、历史、政治、经济 5 系均着力于新的社会科学研究。这一科系的设置格局一直持续到 30 年代初的国立四川大学时期。

川大的另一源头是私立华西协和大学。作为教会学校，华大文科自始即以“沟通中西文化与发扬中西学术”为宗旨，而尤擅长于西式学问。其中，边疆研究最放异彩。1922 年创办的华西边疆研究学会（West China Border Research Society）及其会刊《华西边疆研究学会杂志》（*Journal of the West China Border Research Society*）在国际学术界享有盛誉。华西大学博物馆以“搜集中国西部出土古物、各种美术品，以及西南边疆民族文物，以供学生课余之参考，并做学术研究之材料”为目标，在美籍学者葛维汉（David Crockett Graham）的主持下，成为国内社会科学研究的另一基地。

华大社会科学研究的特点：一是具有较强的国际色彩，二是提倡跨学科的合作，三是注重实地踏勘；而对边疆文化、底层文化和现实问题更为关注，与国立川大校内更注重“大传统”和经典研习的学术风格形成了鲜明对比。双方各有所长，其融合互补也成为 20 世纪三四十年代两校人文社会科学发展的趋向。从 20 世纪 30 年代中期开始，华大一方面延请了庞俊、李植等蜀学传人主持中文系，加强了其国学研究的力量；另一方面致力于学术研究的中国化。一批既有现代社会科学的训练，又熟悉中国古典文化的中国学者如李安宅、郑德坤等成为新的学术领袖。

1935年，任鸿隽就任国立四川大学校长后，积极推动现代科学的发展。1936年5月，川大组建了西南社会科学调查研究处，在文科中首倡实地调研的风气，也代表了川大对西南区域跨学科综合性研究的发端。此后，经济学、社会学、民族学、考古学等领域的学者组织了大量的实地考察工作，掌握了西南地区社会文化的第一手资料。在历史学方面，较之传统史学而言更注重问题导向和新材料之扩充的“新史学”也得到了蓬勃发展，并迅速成为国内史学界的重镇。20世纪30年代后期开始，川大校内名师云集。张颐（哲学）、朱光潜（美学）、萧公权（政治学）、赵人儁（经济学）、徐中舒（历史学）、蒙文通（历史学）、赵少咸（语言学）、冯汉骥（考古学、人类学）、闻宥（民族学、语言学）、任乃强（民族学）、胡鉴民（民族学）、彭迪先（经济学）、缪钺（历史学）、叶麋（文艺心理学）、杨明照（古典文学）等一批大师级学者均在此设帐，有的更任教终身，为川大文科赢得了巨大声誉。

在不同学术流派的融合中，川大人文社会科学形成了自己的特点：一方面具有传统学术通观明变之长，另一方面又具有鲜明的现代学术意识。1952年，在院系调整中，随着华大文科的并入，更使川大人文社会科学进入了飞速发展的新时期。半个多世纪以来，在继续保持传统优势学科如古典文学、语言学、历史学、考古学、民族学发展的基础上，新的学科如宗教学、理论经济学、敦煌学、比较文学、城市史等也成长起来，涌现出了一大批在国内外学术界受到极高赞誉的学者，为川大文科未来的进一步发展打下了良好的基础。

2006年是川大建校110周年，为了继续发扬深厚的学术传统，推动人文社会科学研究的新繁荣，学校决定设立“四川大学哲学社会科学学术著作出版基金”，资助川大学者尤其是中青年学者原创性学术精品的出版。我们希望通过这套丛书的出版，有助于川大学术大师的不断涌现和学术流派的逐渐形成，为建设具有中国特色、中国风格、中国气派的哲学社会科学作出贡献。

内容摘要

耕地是土地资源的精华，也是最为重要的农业生产资料；耕地资源对于保障国家粮食安全和维护社会经济稳定持续发展具有非常重要的意义。世界各国在经济快速上升时期都制定了相应的耕地保护政策，中国也不例外，但近年来耕地资源数量不断减少、耕地资源生态环境状况持续恶化却是不争的事实。在这种情况下，我们不得不思考现行耕地保护政策存在哪些问题，我们到底该如何来保护我们的生命线，耕地资源安全研究正是在这种背景下产生的。

耕地资源安全是一个多学科相交叉的研究课题，涉及经济学、管理学、地理学、生态学等众多学科知识。作为一个新的研究领域，耕地资源安全有很多问题值得我们去研究，本书从耕地资源安全的概念、特性和理论基础入手，围绕耕地资源数量安全、质量安全和生态安全三个方面构建中国耕地资源安全评价体系和保障体系。全书有九章，可分为四大部分。

第一部分包括第一、二章。第一章介绍了中国耕地资源安全研究的背景、意义、方法、内容和创新点；第二章对耕地资源安全的概念、内涵、特征、理论基础以及它与相关概念的区别进行了阐述。

第二部分包括第三、四、五、六章。这一部分主要从构建中国耕地资源安全评价体系的三个方面，即数量、质量和生态入手进行分析，并对中国耕地资源安全的时空差异规律进行实证分析。结果表明，改革开放以来，中国耕地资源数量安全、质量安全、生态安全和综合安全均呈先上升后下降的变化趋势。从区域分布情况来

看，东部地区的耕地资源质量安全水平普遍高于西部和北部地区，经济发达地区的数量安全和生态安全水平普遍较低，耕地资源综合安全水平也呈现出类似的规律。

第三部分包括第七、八章。这一部分在分析评价中国现行耕地资源安全保障政策绩效的基础上，构建中国耕地资源安全保障体系。分析结果表明，中国现行耕地资源安全保障政策体系不够完善，基本为数量保护政策，而且这些政策也没有得到有效实施；同时，各行为主体之间的权、责、利关系极不合理，现行保障体系的缺陷十分明显。第八章对中国耕地资源安全保障体系的目标、行为主体、保障模式和支撑体系进行了初步探讨。

第四部分包括第九章。本章主要就本书研究的结论和不足进行了阐述，并提出保障耕地资源安全首先应该解决的三个问题。

关键词：耕地资源安全；数量；质量；生态；AHP；保障体系

ABSTRACT

Cultivated land is the body of land resource, and it is also the most crucial procreative material in agriculture. Cultivated land resource has very important significance for food security and socioeconomic sustainable development. The countries all over the world have almost formulated corresponding cultivated land protective policy in the period of fast economic increase, so our country is. It is declared that Chinese government is carrying out the most strict policy in the world to protect cultivated land. However, cultivated land area is decreasing incessantly and ecological environment is also becoming worse and worse. Therefore we have to ponder the problem of current cultivated land protective policy, and we are how to protect our “life-line” on earth. The study on cultivated land resource security brings in this background.

Cultivated land resource security is a complex research, which involves much knowledge such as economics, management, geography, ecology and so on. As a new field, there are many questions that need to be researched. The paper that is based on conception, character and basic theories of cultivated land resource security establishes appraisal and support system from quantity, quality and ecological security. The paper has nine chapters, which are divided four parts.

The first part is from chapter 1 to chapter 2. Chapter 1

introduces the background, significance, method, content and innovation of the study. Chapter 2 describes the conception, connotation, character, basic theories and the differences from related conceptions.

The second part is from chapter 3 to chapter 6. This part establishes appraisal system from quantity, quality and ecological security, and it analyses the differences of cultivated land resource security on time and space in China. It is indicative of the result that the change trend of quantity, quality, ecological and integrated security rises firstly then descends since the reform and opening. Looking from regional distribution, the standard of quality security in eastern provinces is higher than that in western and northern provinces, and the level of quantity and ecological security in provinces which economic develops rapidly is generally low, so is the standard of integrated security.

The third part is from chapter 7 to chapter 8. This part establishes support system based on the analysis and appraisalment of current policies. It is suggested that current policies are almost quantitative protective policies, and these policies are not applied efficiently. Moreover the relationship of right, obligation and benefit between different protectors is not sound enough. Chapter 8 discusses the target, protectors, mode and sustaining system of support system.

The last part is chapter 9. This part summarizes the conclusion and scarcity of the study, and it points out three problems that need to be resolved firstly.

Key words: Cultivated Land Resource Security; Quantity; Quality; Ecology; AHP; Support System

目 录

第一章 导 言	(1)
一、研究背景.....	(1)
二、研究意义.....	(6)
三、国内外研究动态.....	(8)
四、研究对象与研究内容	(17)
五、研究方法与研究数据	(18)
六、研究的创新点	(19)
第二章 基本概念与理论基础	(23)
一、基本概念	(23)
二、耕地资源安全与相关概念辨析	(27)
三、耕地资源安全研究的理论基础	(35)
四、本章小结	(44)
第三章 中国耕地资源数量安全	(49)
一、中国耕地资源数量现状与未来变化趋势	(49)
二、耕地资源数量安全概述	(61)
三、耕地资源数量安全的影响因素分析	(62)
四、耕地资源数量安全评价	(66)
五、中国耕地资源数量安全实证分析	(81)
六、本章小结	(94)
第四章 中国耕地资源质量安全	(97)
一、耕地质量的概念与特征	(97)
二、中国耕地资源质量现状及其变化趋势	(99)

中国耕地资源安全研究

三、耕地资源质量安全及其影响因素	(105)
四、耕地资源质量安全理论评价指标	(107)
五、中国耕地资源质量安全实证分析	(109)
六、本章小结	(114)
第五章 中国耕地资源生态安全	(116)
一、耕地资源生态安全及其特征	(116)
二、中国耕地资源生态安全的影响因素分析	(118)
三、耕地资源生态安全评价指标体系	(130)
四、中国耕地资源生态安全实证分析	(135)
五、本章小结	(146)
第六章 中国耕地资源安全综合评价	(148)
一、中国耕地资源安全综合评价模型	(148)
二、中国耕地资源安全综合评价实证分析	(150)
第七章 中国耕地资源安全保障政策分析	(154)
一、中国耕地资源安全保障政策概述	(154)
二、中国耕地资源安全保障政策绩效分析	(157)
三、中国耕地资源安全保障行为分析	(174)
四、中国耕地资源安全保障政策存在的问题	(183)
五、本章小结	(186)
第八章 中国耕地资源安全保障体系构建	(189)
一、中国耕地资源安全保障体系整体框架	(189)
二、中国耕地资源安全保障目标	(190)
三、中国耕地资源安全保障主体的权利与义务	(194)
四、中国耕地资源安全保障模式选择	(196)
五、中国耕地资源安全保障支撑体系	(199)
第九章 结论与建议	(207)
一、结 论	(207)
二、建 议	(210)
三、讨 论	(211)

附 录	(213)
附 1 中国耕地资源数量安全评价原始数据表	(214)
附 2 中国耕地资源生态安全评价原始数据表	(216)
附 3 中国耕地资源数量安全保护效率测度原始数据表	(218)
附 4 DEA 计算的 matlab 程序	(220)
附 5 作者的主要研究成果	(223)
后 记	(226)

第一章 导 言

一、研究背景

土地资源是人类生存和发展最重要的资源，也是人类最宝贵的财富，具有特殊重要性。一方面它是主要的自然资源之一，直接服务于人类生产生活；另一方面，它是其他资源的基本物质载体以及人类活动载体。20 世纪以来，伴随着人口的急剧增长和经济的快速发展，人类对土地资源利用的深度和广度增加，土地资源的稀缺性增强，土地生态系统的脆弱性和土地退化的可能性表现得日益明显，土地资源对国家经济安全和生态安全的保障功能受到了严峻挑战。

耕地作为土地资源的精华，是最重要的农业生产资料，也是保障土地生态系统稳定与优化的基础。新中国成立以来，中国耕地资源状况发生了显著变化，耕地数量波动不定，耕地资源生态环境日渐恶化。统计资料表明，1949 年全国耕地面积 9788.13 万公顷，人口 54167 万人，人均耕地 2.71 亩。新中国成立后，进行了大规模开垦荒地运动，至 1957 年，全国耕地面积扩大到 11183.00 万公顷，8 年间增加了 1394.87 万公顷，年均增加 174.36 万公顷，但同期人口数量增加到 64653 万人，人均耕地减少至 2.60 亩，与 1949 年相比反而减少了 0.11 亩。1957 年至 1996 年间耕地增减相抵，40 年间净减少耕地面积 1686 万公顷，降幅达 15.08%，年均减少 42.15 万公顷，同期人口增长至 123626 万人，人均耕地由 2.60 亩减为 1.15 亩，减少幅度达到 57.56%。

近年来,中国耕地资源状况日渐恶化的趋势并没有得到缓解,反而有加剧的趋势。2004 年全国耕地面积 12246.67 万公顷,与 1996 年初期详查确定的 13006.67 万公顷相比,减少了 760 万公顷,年均减少 95 万公顷,人均耕地面积也下降到 1.41 亩。与此同时,耕地生态环境状况也不断下降,耕地资源对粮食安全的保障能力也不够稳定。

(一) 非农建设、农业结构调整和生态退耕导致耕地面积逐年减少

1997 年至 2004 年之间,全国耕地面积净减少了 760 万公顷,年均减少 95 万公顷。考虑到土地利用变更调查制度不完善以及违法用地等原因,实际减少的耕地数量要大于统计数据。总体来看,近年来耕地减少的去向主要表现在三个方面:一是非农建设占用了很大一部分耕地;二是生态退耕退掉了部分耕地;三是农业结构调整调走了部分耕地。从耕地减少的主要原因来看,各个时期原因又不尽相同:1984 年至 1990 年间,我国耕地减少主要表现为农业结构调整,将部分耕地改种林果或开挖鱼池等,期间因此而减少耕地 383.60 万公顷^①;1991 年至 1999 年之间,耕地减少主要表现在非农建设占用上,具体表现在国家基建、房地产开发、乡村集体建设和农民个人建房等方面;1997 年国家冻结了非农建设占用耕地审批权,但变更调查显示这一年内仍有 1.33 万公顷耕地被非农建设占用^②,在 1991 年至 1999 年期间,各项非农建设共占用耕地 167.77 万公顷^③。进入 21 世纪以来,生态退耕成为耕地减少的主要原因,仅 2003 年一年时间,生态退耕就退掉耕地 223.73 万公顷,相当于 1991 年至 1999 年间非农建设占用耕地的 1.33 倍;同

① 孙晗,石玉林.中国农业土地利用[M].南京:江苏科学技术出版社,2003

② 傅泽强,蔡运龙,等.中国粮食安全与耕地资源变化的相关分析[J].自然资源学报,2001,16(4):313-319

③ 农业部.中国农业发展报告(2001,2004)

期非农建设和农业结构调整也占用了大量优质耕地，如图 1-1 所示。

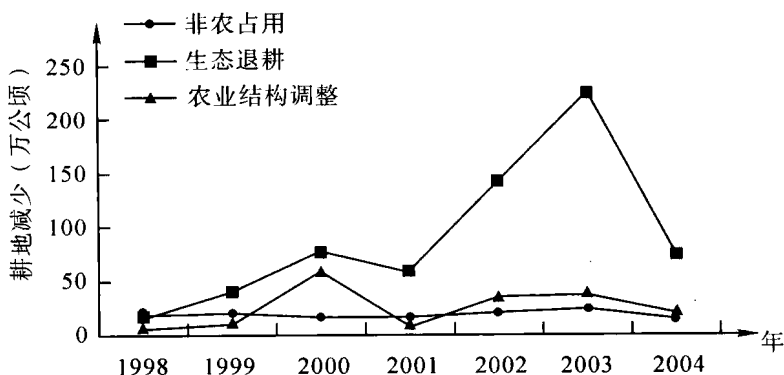


图 1-1 1998—2004 年中国耕地减少构成

Fig 1-1 the cultivated land decrease from 1998 to 2004 in China

资料来源：据《中国农业发展报告》(2001, 2004) 整理而得。

(二) 农药化肥的过量使用和工业废物的大量排放导致耕地自然质量持续下降

耕地自然质量下降主要表现为两个方面：一是土壤中养分和有机质含量降低，出现土壤板结等状况；二是土壤中有毒废弃物的含量逐年增加。耕地自然质量下降最终会导致耕地的综合产出能力下降。导致耕地自然质量下降的原因：一是片面追求短期粮食产量的提高，大量使用化肥农药等对地力造成严重危害的农资物品，致使土壤出现板结等状况。自 20 世纪 80 年代以来，中国粮食总产提高了 41%，单产水平提高了 56%，每公顷产量增长到 4399 千克，但同期化肥投入量却增长了 225%。目前，中国氮素化肥平均施用量已达到每公顷 191 千克（按粮食作物播种面积计算），分别是法国、德国、美国的 151%、159% 和 329%，而粮食单产水平仍然较这些