

土地 利用 文集

邱道持
著

TUDI LIYONG WENJI



西南师范大学出版社
XINAN SHIFAN DAXUE CHUBANSHE



土地利用文集

邱道持 著

TI DI LI YONG WEN JI

西南师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

土地利用文集/邱道持著. —重庆:西南师范大学出版社, 2006. 8

ISBN 7-5621-3697-1

I. 土... II. 邱... III. 土地利用—中国—文集
IV. F321.1—53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 091094 号

土地利用文集

邱道持 著

责任编辑:卢旭王宁

封面设计:梅子

版式设计:梅子

出版发行:西南师范大学出版社

(重庆·北碚 邮编 400715

网址:www.xscbs.com)

印刷:自贡新华印刷厂

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:36.75

插页:20

字数:662千字

版次:2006年9月第1版

印次:2006年9月第1次印刷

书号:ISBN 7-5621-3697-1/G·2254

定价:59.00 元

五勉：

从德修身

厚德载物

从学立业

勤学成家

从静养心

宁静致远

内 容 提 要

利用土地从事生产活动是最基本的人类活动。土地利用是人地关系最集中的表现，反映了人类活动与环境变化的密切联系，是土地科学、地理科学、环境科学研究的热点。作者多年从事土地利用研究。本书收集了作者及其指导的研究生共同发表的学术论文60篇。这些论文以科学发展观为指导，坚持十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地的基本国策，围绕当代我国土地利用研究中的一些基本问题，探讨了严格保护耕地，严格控制建设用地，节约集约利用土地，以及城市土地定级估价的科学理念、基本原理和研究方法。希望读者通过对本书的阅读和学习，更多地了解土地利用研究的进展和发展趋势，更好地掌握土地利用研究的科学原理和技术方法，更快地提高自己从事土地利用研究的理论水平和工作能力。

目 录

第一部分 严格保护耕地	1
第 一 篇 耕地资源保护探讨	3
第 二 篇 WTO 框架下重庆市耕地利用探讨	13
第 三 篇 土壤生态系统可持续性评价研究	22
第 四 篇 关于耕地的景观生态学认识	29
第 五 篇 农地转用的景观生态学评价	39
第 六 篇 农用地转用的景观生态补偿价格研究	50
第 七 篇 基于燃烧理论的农地非农化研究	61
第 八 篇 重庆市耕地非农化研究	69
第 九 篇 重庆三峡库区土地开发整理研究	79
第 十 篇 征地补偿标准研究	89
第 十 一 篇 失地农民社会养老保险可行性研究	99
第二部分 严格控制建设用地	109
第 十 二 篇 重庆市建设用地预测模型探讨	111

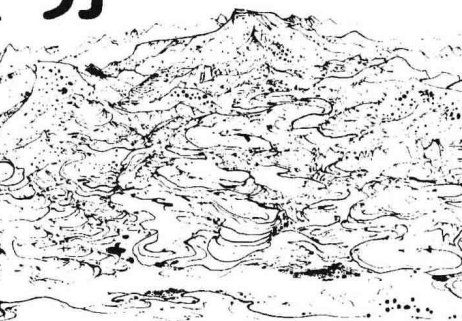
第十三篇	城镇建设用地控制模型研究	121
第十四篇	小城镇建设用地指标配置研究	132
第十五篇	小城镇供地模式改革的方向	141
第十六篇	重庆市小城镇集体非农建设用地流转研究	153
第十七篇	建设用地扩展中的政府行为分析	164
第十八篇	小城镇发展潜力评价探讨	172
第十九篇	城镇化水平综合测评与城镇用地分析	182
第三部分 节约集约利用土地		191
第二十篇	重庆市小城镇土地利用探讨	193
第二十一篇	小城镇土地利用经济评价探讨	204
第二十二篇	小城镇土地利用环境效益综合评价探讨	214
第二十三篇	城市土地集约利用评价	223
第二十四篇	城市土地可整理性评价	232
第二十五篇	工业园区空间组织探讨	241
第二十六篇	工业园区集聚度综合评价	252
第二十七篇	工业园区土地利用经济评价探讨	263
第二十八篇	基于因子分析的城市土地集约利用比较研究	271

第四部分 城市土地价格 281

第二十九篇	合川县城镇土地定级方法论特征浅析	283
第三十篇	重庆市土地级别调整特点分析	296
第三十一篇	重庆市城区土地定级方法论探讨	308
第三十二篇	信息系统在土地定级中的应用	317
第三十三篇	重庆市区土地出让市场价格分析	326
第三十四篇	合川市基准地价评估方法浅析	335
第三十五篇	城镇土地单元地价配置原理探讨	343
第三十六篇	重庆市基准地价调整方案研究	351
第三十七篇	重庆市主城区基准地价更新探讨	361
第三十八篇	城市地价动态监测体系研究综述	370
第三十九篇	城镇标准地块定量配置方法探讨	378
第四十篇	城镇标准地块空间定位技术探讨	389
第四十一篇	重庆市城市地价指数研究	400
第四十二篇	地价指数研究浅析	411
第四十三篇	重庆市地价指数动态研究	420
第四十四篇	土地出让金结构分析	429
第四十五篇	城市土地使用权出让金级差分布探讨	439
第四十六篇	住房公积金运作模式分析	449

第五部分 地理教学研究	457
第四十七篇 试论地表辐射平衡机制	459
第四十八篇 CAC 技术支持下的土地利用总体规划图编制	466
第四十九篇 重庆市地籍平面与高程控制测量探讨	476
第五十篇 西部地区人地关系与西部大开发	484
第五十一篇 高新技术产业开发区区位优势评价研究	493
第五十二篇 重庆经济结构调整浅析	502
第五十三篇 四川省区域经济发展水平差异性分析	510
第五十四篇 四川省区域经济协调发展战略探讨	521
第五十五篇 罗马尼亚中、小学地理教学	531
第五十六篇 综合自然区划方法探讨	538
第五十七篇 综合自然地理学教学改革探索与实践	547
第五十八篇 提高综合自然地理学教学质量探讨	555
第五十九篇 中国政治地理思想初探	563
第六十篇 关于土地利用研究的方法论探讨	572
后记·闲笔	581
附件·奖励证书	

第一部分 严格保护耕地



耕地资源保护探讨

邱道持 张军锋 胡蓉

(西南大学地理科学学院,重庆北碚 400715)

〔摘要〕 随着我国生态退耕政策的实施和国民经济的快速发展,耕地数量锐减,同时耕地的质量和生态环境也在不断地恶化,这不仅在一定程度上危及国家的粮食安全和社会稳定,而且人类的生存环境也会受到一定的威胁。针对上述情况,提出了实行基本农田保护、土地用途管制、耕地占补平衡耕地总量动态平衡以及土地开发整理等最严格的耕地保护制度,实现耕地资源的可持续利用。

〔关键词〕 耕地资源 严峻形势 保护制度

中图分类号: F301

文献标识码: A

1 我国耕地资源的基本特点

1.1 耕地比重小,人均耕地少

我国的土地面积辽阔,陆地面积约为 960 万 km^2 ,居世界第三位,占世界陆地面积的 14%^[1]。但我国耕地的比重和人均耕地面积相对较小,据 2003 年全国土地利用变更调查结果显示:我国耕地总面积为 12 339.22 万 hm^2 ,占全国土地面积的 12.98%(见图 1)。但由于我国人口众多,全国人均耕地仅为 0.095 hm^2 ,还不及世界平均水平的 40%^[2]。

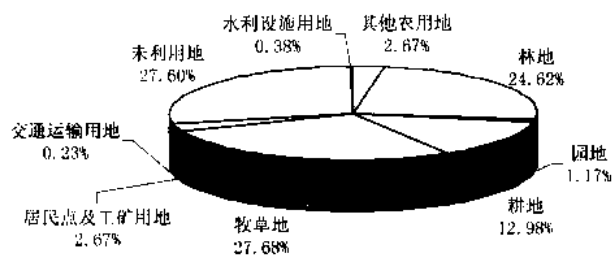


图1 2003年全国土地利用现状结构图

Fig.1 The Structure Chart of Chinese Land Using Status Quo in 2003

1.2 耕地后备资源不足,开发难度大

我国耕地的后备资源明显不足。目前我国共有宜耕后备资源 800 万 hm^2 ,按 60% 的垦殖率计算,可开发耕地 480 万 hm^2 ,约为全国耕地面积的 4%。且宜耕后备资源 60% 以上分布在生态环境脆弱、基础设施薄弱、经济社会发展落后的地区,土地开发难度大,而且容易引起生态安全问题,实际可开发的耕地仅为 288 万 hm^2 。根据国务院批准的全国土地利用总体规划(1997~2010 年),全国通过土地开发整理耕地 600 万 hm^2 ,实施土地复垦补充耕地 200 万 hm^2 ,通过土地开发补充耕地 533.3 万 hm^2 ,补充耕地的总潜力仅为 1 333.3 万 hm^2 。耕地后备资源明显不足。

1.3 坡耕地比例大,耕地总体质量不高

我国的山地多、平地少(见表 1),全国 66% 的耕地分布在地、丘陵和高原地区,只有 34% 的耕地分布在平原和盆地;有水源保证、热量充足且有灌溉设施的耕地仅占全国耕地总面积的 39%;高产田占 21%,中低产田占 37%,低产田占 42%;有 6 067 万 hm^2 耕地分布在 25 度以上的坡地上,急需退耕^[3]。造成了耕地总体质量不高。

表 1 我国各类地貌类型的土地面积

Table 1 The Land Area of Different Physiognomy Kinds in China

地貌类型	土地面积(万 km ²)	占全国土地面积比例(%)
山地	320	33.33
高原	250	26.04
丘陵	95	9.90
盆地	180	18.75
平原	115	11.98

1.4 耕地资源区域差异大,土地类型多

由于受地貌、气候、地势、土壤和植被等自然条件和社会经济条件的限制,土地资源利用差异在我国主要表现为东西区域差异和南北区域差异。东西区域差异的土地利用界线为大兴安岭向西经黄河河套、鄂尔多斯高原中部,一直延伸到景泰、永登和湟水谷地,再转向南,沿着青藏高原东缘至中缅边界。东部季风区以低山、丘陵、盆地、平原为主,集中了我国人口的 93.8%、土地的 50.0%、耕地的 85.8%、林地的 80.4%、水域的 66.2%、建设用地的 64.0%、牧草地的 21.8%、难利用土地的 23.2%,土地生产力和集约经营水平都较高。西部干旱高寒地区以高原、山地、盆地为主,集中了我国人口的 6.2%、土地的 50.0%、耕地的 14.2%、林地的 19.6%、水域的 33.8%、建设用地的 36.0%、牧草地的 78.2%、难利用土地的 76.8%,土地生产力和集约经营水平都较低。

南北区域差异的土地利用界线在东部地区以秦岭—淮河为界,在西部地区以阿尔金山为界。东部地区南方气候暖热湿润,活动积温 $>4\ 500^{\circ}\text{C}$,年降水量 $>800\text{ mm}$;主要土地类型有热带雨林—砖红壤、亚热带常绿阔叶林—红黄壤、北亚热带落叶与常绿阔叶混交林—黄棕壤等;以水田农业为主。北方气候温暖,属湿润半湿润地区,活动积温 $<4\ 500^{\circ}\text{C}$,年降水量 $<800\text{ mm}$;主要土地类型有暖温带落叶阔叶林—棕色森林土、暖温带半干旱落叶阔叶林与森林草原—褐色土、温带针阔叶混交林—灰化棕色森林土、温带森林草原—淋溶黑土、寒温带明亮针叶林—灰化土等;以旱地农业为主。西部地区蒙新干旱区气候干旱,主要土地类型有暖温带半干旱草原—黑垆土、暖温带干旱荒漠—棕色荒漠土、温带半干旱草原—栗钙土、温带干旱荒漠—灰棕钙土;土地利用方式以灌溉农业、绿洲农业及放牧业为主。青藏高

土地利用文集

寒区气候高寒,主要土地类型有山地灌丛草甸—山地草甸土、高山草原—高山草原土、高山荒漠—高山荒漠土等;土地利用方式以高寒农业及放牧业为主。

2 我国耕地资源保护面临的严峻形势

2.1 耕地面积锐减,人地矛盾加剧

根据 1996 年全国土地利用变更调查统计,我国耕地面积为 13 007 万 hm^2 ,在近期以来是持续减少的(见图 2),特别是“十五”期间,由于我国经济社会快速发展和生态建设力度加大,加之农业结构调整频繁,耕地形势非常严峻。2000 年耕地面积为 12 827 万 hm^2 ,2005 年底下降到 12 207 万 hm^2 ,耕地面积净减少 620 万 hm^2 ,年均净减少 124 万 hm^2 。5 年间,我国建设占用耕地 109.4 万 hm^2 ,生态退耕约为 537.67 万 hm^2 ,农业结构调整占用耕地 86.2 万 hm^2 ,灾毁耕地 25.40 万 hm^2 ,共计减少 758.67 万 hm^2 。2005 年全国土地利用变更调查结果显示:2005 年全国耕地面积大幅减少,比上年度净减少 36.16 万 hm^2 ,全国人均耕地由 0.094 hm^2 降为 0.093 hm^2 ^[4]。究其主要原因为:建设占用耕地 21.21 万 hm^2 ;生态退耕约为 39.03 万 hm^2 ,农业结构调整占用耕地 1.23 万 hm^2 ,灾毁耕地 5.36 hm^2 ,4 项共减少耕地 66.83 万 hm^2 。纵观近年来的耕地变化情况,生态退耕和建设用地占用是耕地面积减少的主要原因。

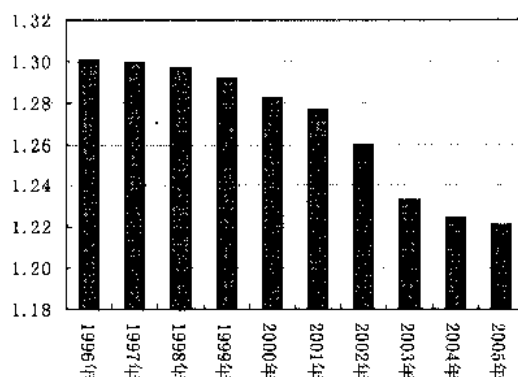


图 2 1997~2005 年全国耕地面积变动情况(单位:亿 hm^2)

Fig.2 The Changed Instances of Cultivated Land Area in China during 1997~2005

我国是世界上第一人口大国,由于耕地面积的逐年减少和粮食作物播种面积的缩减,关系国计民生的粮食安全问题日益凸现,具体表现在:全国粮食产量下降,从1996年的5.05亿t降为2003年的4.50亿t;粮食库存量减少,2003年初国家存粮2.4亿t,农户存粮1.2亿t,当年粮食库存量减少0.3亿t(合理库存量1亿t,占当年粮食需求量的17%);粮食供求关系紧张,2003年粮食产量4.5亿t,而粮食消费却已达5亿t($13\text{亿人}\times 385\text{kg/人}$),估计到2010年粮食消费量将达5.5亿t($14\text{亿人}\times 390\text{kg/人}$),2020年粮食消费量将达6.4亿t($16\text{亿人}\times 400\text{kg/人}$),在这种情况下,即使单位产量有所增加,粮食供求也将日益紧张;粮食价格上涨,据统计调查2003年全国小麦价格上涨40~80元/t,水稻价格上涨80~120元/t,玉米价格上涨60~100元/t^[6]。而这种结果正是耕地的数量和质量得不到有效保证,耕地持续减少造成的。若不从根本上抑制耕地锐减的趋势,保护现有耕地,那么我国的粮食安全将得不到保障^[7]。

2.2 耕地的生态安全隐患突出

耕地生态环境恶化。我国建国以后,由于工农业生产的大规模发展和人类活动的大量增加,使得耕地资源的生态安全形势不断恶化,耕地质量呈下降趋势,突出表现在以下几个方面。

水土流失严重。据统计,1996~2005年,全国水土流失总面积为180万km²,占全国土地总面积的18.75%,而全国每年水土流失的土壤竟达50亿t。被水冲走的氮、磷、钾三要素有4000多万t,使土地肥力严重下降。加之人们对耕地重用轻养,取多补少,导致了土地有机质含量大大减少。目前,全国耕地平均有机质含量不足1.5%,全国有1000万hm²耕地有机质含量在0.7%以下。

沙漠化危害严重。据统计,1996~2005年,我国沙漠和沙化土地面积153.3万km²,占全国土地面积的15.9%,全国每年有20万hm²耕地和30万hm²草原发生沙漠化。

耕地污染严重。“三废”的排放,以及化肥、农药和农用薄膜在农业的大量使用,致使大量有害物质进入土壤,耕地生态系统甚至整个土地生态系统都受到危害。据统计1996~2005年,全国每年排放废水450亿t,废气12.5亿t,固体废弃

土地利用文集

物 14.2 亿 t,受“三废”污染的耕地面积已达 680 万 hm^2 。

盐碱化和酸化日益严重。耕地盐碱化是指因人工灌溉或排水不当,使地下水位上升,水分蒸发后,盐分大量积累在土壤表层的地理过程,以黄淮海平原、河套平原最为典型。耕地酸化是指土壤内部产生或外部输入的氢离子引起土壤 pH 值降低和盐基饱和度减少的地理过程,土壤酸化对土壤的氧化还原、沉淀溶解、吸附解附、配合反应以及养分元素的有效性有显著影响,这也是耕地质量退化的主要表现之一。

掠夺经营破坏地力导致耕地质量退化。土壤质量正在不断恶化,例如有机质的减少、重金属污染、土层变薄等。重庆市土壤调查报告表明(1996~2005 年)该市土壤有机质下降 5.2%,碱解氮下降 8.3%,速效磷下降 1.6%,速效钾下降 11.2%^[6]。

2.3 耕地利用强度大,但比较效益差

耕地利用强度的评价指标主要有垦殖率、复种指数和粮食播种面积等^[9]。垦殖率是指耕地占土地总面积的比重,2005 年全国平均垦殖率为 13.68%,略高于世界平均水平(11.58%);复种指数是指农作物播种面积与耕地面积之比,2005 年全国平均复种指数为 157.82%,高于世界平均复种指数(106.41%)。因此我国耕地利用强度是比较高的。

但耕地与其他用地的利用效益相比还有很大差距,特别是相对于工业、商业等城镇建设用地的用地效益差距明显。据测算,我国 2005 年每公顷耕地形成的农业产值为 8 124 元,农民耕作土地的年均纯收入仅有 2 000 多元,而同期每公顷工业用地形成的工业产值可达到 2 246 万元,城市工人的年均收益可达 1.8 万多元。种粮效益低,农民的种粮积极性不高,这些都直接影响了保护耕地的积极性。而当耕地利用效益处于低迷状态时,农村主要劳动力必然会离开耕地去谋求其他出路,保护耕地的国策必将受到极大的冲击。

3 实行最严格的耕地保护制度

耕地保护包括耕地数量保护、耕地地力保护和耕地环境保护。耕地资源的数