

2006~2007

中国国土资源可持续发展研究报告

国土资源部信息中心



地质出版社

中国国土资源可持续发展研究报告

2006 ~ 2007

曹新元 陈丽萍 张丽君 刘新卫
徐曙光 王 威 刘 伟 李 茂 编著

地 质 出 版 社

· 北 京 ·

内 容 提 要

本书是对中国国土资源可持续发展状况进行研究和评价的年度出版物。2006~2007年度的《中国国土资源可持续发展研究报告》继续关注国土资源领域的热点难点问题。利用多年的中国投入产出表对近20年来我国矿业和工业宏观经济发展状况进行了定量分析并对其发展趋势进行了预测;基于城镇化进程中土地利用系统演进的理论探讨和中国城镇化快速发展阶段的科学判断,对当前中国城镇土地利用现状和发展态势进行分析和预测,阐述了城镇化快速发展阶段的主要土地利用问题及其产生原因;在翻阅大量文献的基础上,对美国煤炭资源管理制度和世界滑坡风险管理进行了系统地分析研究,总结出一些重要经验和认识,这些将对我国煤炭资源管理和突发性地质灾害管理具有重要的借鉴意义。

本书可供从事国土资源管理和研究以及可持续发展研究的人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

中国国土资源可持续发展研究报告. 2006~2007/ 曹
新元等编著. —北京:地质出版社, 2007.9
ISBN 978-7-116-05456-1

I. 中… II. 曹… III. 国土资源—可持续发展—研究报
告—中国—2006~2007 IV. F129.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 130824 号

责任编辑:祁向雷

责任校对:田建茹

出版发行:地质出版社

社址邮编:北京海淀区学院路 31 号 100083

电 话:(010) 82324508 (邮购部); (010) 82324577 (编辑部)

网 址:<http://www.gph.com.cn>

电子邮箱:zbs@gph.com.cn

传 真:(010) 82310759

印 刷:北京北林印刷厂

开 本:889mm × 1194mm 1/16

印 张:17.75

字 数:454 千字

印 数:1—1300 册

版 次:2007 年 9 月北京第 1 版·第 1 次印刷

定 价:128.00 元

书 号:ISBN 978-7-116-05456-1

(如对本书有建议或意见,敬请致电本社;如本书有印装问题,本社负责调换)

序

国土资源是国民经济和社会发展的基础。随着工业化和城镇化进程的加快,资源需求保持旺盛的增长势头,资源已成为我国经济社会发展的重要制约因素。针对国家经济运行的现状,国务院把国土资源部定位为宏观管理部门,赋予了参与宏观调控的重要职能。部党组高度重视,确定了“以科学发展观为统领,努力做到保护资源更加严格规范、保障发展更加持续有力、维护权益更加切实有效、服务社会更加全面优质”的工作思路,积极参与宏观调控,取得显著成效。

为了提高为国土资源管理参与宏观调控的服务能力和水平,信息中心加强了形势分析和战略研究,并在“十一五”开局之年重新梳理了为政府管理决策提供智力支持和参考依据的信息研究与服务发展思路,即紧紧围绕国土资源管理中心工作及其参与宏观调控的需要,以信息的系统采集和数据库开发利用为基础,以关键问题分析和宏观战略研究为重点,以满足管理决策和社会公众需求为目标,建设以真实可靠、全面系统的国土资源数据信息为基础,以先进的系统工作平台和信息共享平台为依托,以科学合理的分析预测理论方法为支撑,以布局合理、精干高效的人才队伍为保障的国土资源信息研究与服务体系,全面提升国土资源信息研究与服务的能力和水平,为不断增强国土资源管理决策及其参与宏观调控的科学性和预见性,为国民经济平稳快速增长和国土资源事业蓬勃发展提供强有力的信息基础和智力支持。

《中国国土资源可持续发展研究报告》、《中国国土资源安全状况分析报告》和《国土资源形势分析报告》等三大报告,是我们发展的战略重点之一。自2004年创编以来,这三份报告分别对影响我国国土资源可持续发展的长远问题,事关我国能源安全、矿产资源安全和耕地安全的热点问题,当今国土资源运行中的现实问题,进行理论探讨、实时分析和战略研究,以期对国土资源发展战略和管理决策提供参考。

2006~2007年度的《中国国土资源可持续发展研究报告》继续关注国土资源领域的热点难点问题,就中国矿业宏观经济定量分析、中国城镇化快速发展阶段的土地利用、美国煤炭资源管理制度和世界滑坡风险管理经验进行了深入的研究。矿业宏观经济定量分析利用多年的中国投入产出表,系统测算了矿业产出的消费结构和消费效益,计算了矿业在国民经济系统中分别反映促进作用的影响力系数和反映制约作用的感应度系数,对近20年来我国矿业和工业宏观经济发展状况进行了比较,分析和总结了其发展趋势;基于城镇化进程中土地利用系统演进的理论探讨和中国城镇化快速发展阶段的科学判断,对当前中国城镇土地利用现状和发展态势进行分析和预测,阐述了城镇化快速发展阶段的主要土地利用问题及其产生原因;随着我国煤炭资源管理的逐步深化,面临越来越多的问题和难题,这些问题美国都曾经历,而美国今天的发展结果,也恰符合中国对煤炭行业的预期。因此,系统分析研究总结美国煤炭资源管理经验对我国煤炭资源管理具有重要的借鉴意义;在我国经济快速增长时期,滑坡灾害防治工作面临着严峻的挑战。滑坡灾害风险管理涉及法律法规和规划体系、滑坡调查与评价、预报预警、应急指挥、灾后重建、风险分担机制、灾害治理与防护、风险意识的宣传教育等。国际上一些发达国家在滑坡灾害风险管理方面的先进经验,对于完善我国滑坡灾害风险管理的薄弱环节,提高我国滑坡灾害防治的整体水平,有着重要的借鉴意义和启示。

中国国土资源可持续发展研究以大量数据和资料为基础开展了深入研究,得出一些重要认识。如矿业宏观经济总体形势良好,但发展动力和模式已由“供应驱动型”转变为“需求驱动型”,国民经济发展对矿业的拉动作用更为明显,而矿业对国民经济的影响程度在逐步下降。国民经济对矿业产出的消耗效益有下滑趋势,必须采取措施调整降低资源密集型产业比重和提高资源消费重点领域科技水平;在未来30年我国将总体处在城镇化快速发展阶段,城镇土地利用时空差异较大并将继续保持较快增长势头,城镇土地利用面临着新老问题交织的严峻挑战,采取综合手段严格管理和加强调控是

确保城镇化健康发展的有效途径；美国煤炭资源属于战略资源，其管理的主要经验包括：层次分明的能源宏观调控体制机制健全，强有力的煤炭资源所有权控制，注重公平与社会和谐，煤炭资源资产管理处于主体地位以及贯穿煤炭资源管理始终的煤炭资源及环保制度；滑坡灾害防治水平的提高有赖于实施滑坡风险综合管理战略；以风险理念为指导原则，搞好滑坡灾害调查基础工作以此开展科学的风险评价与区划；以法律为手段，抓住土地规划与土地审批两个关键环节；重视公众风险知识的教育与信息服务；探索建立风险分担的保险机制。

如果这些认识和判断能对国土资源宏观调控和管理决策有所帮助将是研究人员最大的欣慰。由于研究工作具有一定得探索性，并且研究还受到数据获取和精度的限制，加之国土资源管理涉及到社会、经济、科学等各个领域，从不同视角开展研究所得到的结论和认识会有所差异，一些认识难免有失偏颇，请各位领导和专家不吝赐教。我们将继续努力，不断提高研究水平，使我们的研究成果对我国的国土资源可持续利用和可持续发展有所贡献。

国土资源部信息中心主任 王广华

二〇〇七年六月

摘 要

一、矿业宏观经济形势良好，但发展动力和模式已由“供应驱动型”转变为“需求驱动型”，国民经济发展对矿业的拉动作用更为明显，矿业对国民经济的影响程度在逐步下降；同时，国民经济对矿业产出的消耗效益有下滑趋势；把握其发展规律，转变管理理念，才能促进矿业可持续发展。

矿业宏观经济定量分析对近20年来我国矿业和工业宏观经济发展状况进行了比较，分析和总结了其发展趋势；利用多年的中国投入产出表，系统测算了矿业产出的消费结构和消费效益，计算了矿业在国民经济系统中分别反映促进作用的影响力系数和反映制约作用的感应度系数，并进行了趋势分析。主要分析研究结论如下：

1. 矿业“乱中求进”，基础性、支柱性产业地位得以巩固，对国民经济发展的贡献越来越大

多年来，“乱”似乎是矿业给社会大众的唯一印象。然而，就是在这样一个不断被治理、整顿和规范的不利的大环境下，经过十几年的“乱中求进”，相对于其他传统产业，矿业已发展成为我国最具活力的经济部门，其基础性、支柱性产业地位得以巩固，对经济和社会发展的贡献越来越大。主要表现为：矿业对工业经济发展的贡献大于其他工业行业平均水平；矿业增加值占全国GDP和工业增加值拉动作用明显高于其他行业平均水平；矿业利润增长迅猛，已由长期亏损发展到占工业利润总额的近三分之一；矿业资金利税率一路走高，远高于工业平均水平；矿业成本费用利润率快速上升，已数倍于工业平均水平；矿业工业增加值率反映出矿业行业的投入产出效益普遍优于工业平均水平。

2. 矿业产出消耗效益整体下滑，必须采取措施调整降低资源密集型产业比重和提高资源消费重点领域科技水平

近十几年来，我国矿产资源消耗的行业集中度在不断提高。第二产业所消耗的矿产资源比重有越来越大的趋势，其中特别是工业部门对的矿产资源的消耗比例呈快速上升趋势，如由1987年的58.3%增加到2002年的68.9%。在消耗比例增加的同时，资源在第二产业的消耗效益却在较大幅度地下降。因此，要减缓甚至降低国民经济发展对矿产资源的消耗，调整产业结构应是首要之道，要优先实施“结构节能降耗”。一是要降低资源消耗强度最高的第二产业的比重，提高第三产业的比重。二是从第二产业内部看，重点是要降低矿产资源消耗密集型行业的在工业中所占比重。

我国矿产品及相关能源与原材料的直接消耗效益提高缓慢，在矿业和相关能源与原材料生产部门甚至出现了长期持续下降的局面，如与1987年相比，2002年其单位产出的矿产资源直接消耗系数从0.32上升到0.39。而矿产品及相关能源与原材料的完全消耗效益更是在所得行业部门出现全面下滑，说明我国各产业部门在矿产资源消耗环节的科技水平和管理水平普遍不高，未能对节约和集约利用资

源发挥应有的作用。因此,提高资源消耗重点领域和重要部门的科技和管理水平,降低主要行业的单位产出的资源消耗,是缓解和解决资源供需严峻局面的必由之路。

3. 矿业对其他部门的影响程度在减弱,而国民经济发展对矿业的拉动作用在增强;应科学把握矿业与经济发展间关系的变化规律,准确调控矿业与宏观经济相互关系

测算表明,自上世纪90年代以来,矿业对国民经济产生的影响程度低于各部门平均水平,并处于持续下降状态,矿业上游产业的位置越来越显著,在对其需求不旺的状态下,拉动其他行业发展的程度越来越小。而另一方面,矿业对整个国民经济发展的感应度又大大高于各行业平均水平,在平均水平的2倍以上。宏观经济走势对矿业发展趋势的决定作用越来越大。由此,可以判断,目前我国矿业与宏观经济的关系业已发展到一个新的阶段:一是已由建国早期矿业促进宏观经济发展转变到宏观经济发展决定矿业发展;二是,矿业对宏观经济的促进作用已经小于宏观经济对矿业发展的拉动作用,即宏观经济对矿业的影响程度已大大超过矿业对宏观经济的影响程度;三是,总体来看,当前矿产资源和矿业对宏观经济的制约作用仍在不断增强。因此,要加强资源经济和矿业发展的定量分析,正确把握矿业发展规律,准确调控矿业与宏观经济的互动关系,在促进经济发展的同时,保障矿业自身的可持续发展。

4. 抓住机遇,加快完善矿产资源管理政策、法规和机制

目前,我国矿业和世界矿业一样处于周期性发展的新一轮振兴或繁荣阶段,矿业宏观经济发展良好,行业经济效益普遍提高,矿业企业接受各方面管理的能力全面增强。这是完善和加强矿业管理的有利时机,应抓住机遇,尽快完善我国矿政管理方面的政策、法规和机制。

二、我国当前正处在城镇化快速发展阶段,城镇土地利用面临新老问题,要基于城镇化发展态势的预测和改善土地参与宏观调控效果的预期,进一步深化改革和严格管理,合理利用有限土地资源,促进城镇化健康发展。

基于城镇化进程中土地利用系统演进的理论探讨和中国城镇化快速发展阶段的科学判断,分析了当前中国城镇土地利用现状和发展态势,总结了城镇化快速发展阶段的主要土地利用问题及其产生原因,并在此基础上,从确保城镇化健康发展角度提出科学用地的对策措施。主要研究结论如下:

1. 我国城镇土地利用系统形成并随城镇化发展而不断演进

城镇土地利用系统可以根据空间尺度划分为地块、城域和全国的微、中、宏观相对独立层次,但它们之间更多的则是系统本身所具有的整体性及其表现出来的相互联系和相互作用。其中,下一层次是上一层次的形成和发展基础,而上一层次则决定了下一层次的利用方向、实现途径和利用结果,不同层次在一定程度上的独立发展和层次间的相互影响和作用,推动了城镇土地利用系统由低级向高级、由简单到复杂、由无序到有序的不断演进。

2. 在未来 30 年我国将总体处在城镇化快速发展阶段

无论是根据城镇化发展的普遍规律还是从我国近年来的城镇化发展趋势来看,我国城镇化进程已经处在快速发展阶段。虽然已经或将要遭遇包括资源环境问题在内的各种发展“瓶颈”,但同样面临促进今后较长一段时间内城镇化进程快速推进的有利机遇。本研究综合运用趋势外推模型法、诺瑟姆“S”型曲线模型法、灰色系统模型法、联合国法、增幅预测法等方法,预测 2010 年、2020 年和 2030 年全国城镇化水平分别为 47%、58% 和 67%,2035 年我国城镇化水平总体上 $\geq 70\%$,从那以后我国城镇化开始进入到平稳发展的后期阶段。

3. 城镇土地利用时空差异较大并将在未来 30 年继续保持较快增长势头

步入城镇化快速发展阶段以来,中国城镇土地规模持续较快增长,城镇人口人均城镇土地面积有所减少但仍保持在较高水平,城镇扩张占地以耕地为主并在 2005 年前总体上逐年上升,城市内部居住用地所占比重最大,其次为工业用地、公共设施用地、道路广场用地、绿地、对外交通用地、仓储用地和市政公用设施用地,特殊用地所占比重最小,各省域以及不同地区无论在城镇土地规模、城镇人口人均城镇土地面积、城镇占地规模、城市内部用地结构、城镇土地分布密度现状,还是在其随时间变化方面均存在较明显的空间分异。本研究综合运用人均用地指标法、趋势外推预测法和弹性系数法等方法,预测 2010 年、2020 年和 2030 年全国城镇用地分别为 425.12、613.35 和 748.06 万公顷,城镇工矿用地分别为 824.85、1046.78 和 1214.38 万公顷。

4. 充分认识中国城镇化快速发展阶段出现的土地利用问题的复杂性

作为城镇化发展基础的土地资源的开发利用,在城镇化步入快速发展阶段后,不仅因为历史积淀而面临许多遗留问题,更因为经济社会发展的急剧变革而遭遇包括土地利用违法违规严重致使用地总量失控、偏重规模扩张导致土地资源低效粗放利用、城镇土地开发不当影响宏观经济平稳运行、城镇建设占用影响了耕地保护和粮食安全、土地收益分配不公严重影响社会和谐发展、区域间城镇和城镇内部土地利用结构失调和城镇土地利用不当导致生态环境日益恶化等新老问题,而导致这些问题的原因既有经济社会发展水平总体不高的客观因素,也有土地产权和市场建设较滞后、不科学的行政干预过多过重以及土地执法和监督均存在缺位等主观因素。

5. 采取综合手段严格管理和加强调控是确保城镇化健康发展的有效途径

面对当前已经存在以及未来可能出现的城镇化快速发展阶段的土地利用问题,特别是在土地参与宏观调控前提下,要综合采用包括科学引导城镇扩张并加强农地保护、积极推进土地利用和管理制度创新、优化区域和城镇内部用地结构布局、多手段集约节约利用城镇土地资源、统筹协调区域城乡居民点建设用地和综合整治促进城镇土地生态良性化等在内的城镇土地利用策略,实现城镇土地利用综合效益最大化,保障城镇化健康发展和促进经济社会平稳运行。

三、美国煤炭资源属于战略资源，中国煤炭资源管理中所面临的很多问题，美国都曾经历，而美国今天的发展结果，也恰符合中国对煤炭行业的预期。美国煤炭资源管理有诸多可借鉴之处。

随着我国煤炭资源管理的逐步深化，面临越来越多的问题和难题，为了给国内煤炭资源管理提供可供借鉴的思路，我们从国土资源部职能出发，对美国联邦煤炭资源管理进行了全面调研，系统地分析和研究了美国联邦煤炭资源管理方面的法律、法规、国会文件以及管理实践。主要研究结果如下：

1. 能源宏观调控体制机制健全，层次分明

美国能源立法权归国会，由参议院下设的能源和自然资源委员会及众议院下设的能源和商务委员会具体负责，两委员会主要对煤炭研发、生产与分配、采矿和矿产政策及一般立法、地表采矿复垦及执法等具立法和监督权。

煤炭资源勘查开发布局受能源战略和规划控制。能源部长制定能源政策和规划，能源信息署是能源部能源信息数据统计和分析机构。能源部下设租约协调委员会，负责与内政部的协调。

总统须定期向国会提交国家能源政策规划建议，建议中要包括能源生产、保护目标；确定达到这些目标的战略及需要的资源；提出实现这些目标需要的立法和行动建议。

2. 强有力的煤炭资源所有权控制

美国刑法中专设“煤炭掠夺罪”，特点是：①特别针对煤炭；②只要涉及无证勘查开采即构成刑事犯罪；③除罚款、拘禁外，还包括经济赔偿。

联邦煤炭勘查和采矿不对外国人或外国公司开放，只有美国公民、根据美国或州法律成立的公民协会、公司，或包括市政当局在内的公共实体才可获得矿业权。

联邦与州存在各种合作代理关系，但有些职能，比如土地利用规划制定等须由联邦通过派出机构直接行使。对由州代理的行为，联邦严格控制。

美国吨煤所有权收益是中国的3倍以上，所有权收益占政府全部收益的2/3左右。所有权收益的绝对地位保证了美国内政部对煤炭资源调控的强势地位。

3. 注重公平与社会和谐

联邦煤炭租赁中设置了“特殊租约机会”，划拨出合理数量的租约地块，给公共机构和小企业。美国在政策、资金和技术上也给小煤矿以支持。

煤炭矿业权不完全由政府设置，企业也可提出申请。勘查许可证申请人要给其他个人或企业提供共同申请的机会。在煤炭招标时，政府要评估公平市场价值，作为拍卖底价。

采矿租约不完全依赖政府设置，感兴趣的企业可提申请。土地管理局对申请进行审查，同时对环境、社会条件等进行调查，这些成本由企业承担。

红利分为现金红利和延期红利。一般红利分5年支付。红利标金的分期支付保证了政府收益流的

稳定。

露采与井下开采煤炭权利金费率不同，露采为12.5%，坑采为8%。未在产或产量不达标的经营
者需要交纳预付权利金。

限制储量垄断，措施包括：①控制承租人在一个州及全国范围内可拥有的最大租约面积；②规定
最低产量。

4. 煤炭资源资产管理处于主体地位

煤炭租约管理的目标是促进公有煤炭适时、有效地开发；煤炭矿床以公平的市场价值租赁；煤炭
矿床以同公众、州、地方政府、印第安部落及相关联邦机构咨询、合作及协调的方式开发。

煤炭租约时空布局、具体租约设置、发放、监管及矿山环境问题等，主要由内政部各局分工合作
负责，对职能交叉处，通过局间谅解备忘录解决。资源资产管理由内政部下设矿管局的矿产管理局收
益管理分部负责。

对资源收益的审计主要是对权利金的多层次审计，州层次上也有相应的审计机构。

矿产管理局的矿产收益管理支撑系统（包括财务、数据仓库、合规性审计资产管理及实物权利金
子系统），对煤炭资源从产量到资金进行全方位控制。

对煤炭的资产管理的一项内容是对权利金计费基数的管理，包括建立专门针对煤炭的估价标准和
估价方法体系；针对权利金计费价格，制定详细法规；严格的有技术手段支撑的审计制度；依情节程
度的惩罚措施。

5. 贯穿煤炭资源管理始终的煤炭资源及环保制度

租约设置和发放前，内政部要进行土地利用规划等前期工作。土地利用规划和分析时，须对含煤
情况及未来采煤的可能性进行评价，两者互相牵制。

租约拍卖要考虑地区租约水平。地区租约水平又要考虑土地利用规划、依法征集煤炭资源信息
的结果、依法征集租约兴趣的结果等多方面因素。

煤炭开采和经营前，经营者/承租人要提交资源回收和保护计划。煤炭资源开发需要确保联邦煤
炭最大限度经济回收（MER），即“根据标准的行业操作实践，所租赁的联邦煤炭矿床中所有可以盈
利的部分必须被开采出来。

资源重组与整合需要符合逻辑采矿单元(Logical Mining Unit)的概念。

发放租约前，部长须考虑社区和区域影响。租约设置需得到其他相关联邦机构同意。若露天采矿
租约地位于国家森林，需向有关官员通告，若官员不同意发放租约，部长须重新考虑该租约。

6. 煤炭资源管理中的支撑体系

煤炭资源管理重要决策前，要允许各界发表意见。审批程序开始后，由内政部委托法律代理机构
向地方政府、规划部门、水利部门等征求意见或协商。审批批准后，经过律师代表认证后公布批准书。

煤炭租约保证金多样，覆盖面广，根据主体和义务负担进行设计，并适时进行动态调整。

内政部下设100多个顾问委员会。同煤炭资源管理有关的包括权利金政策委员会及下设的煤炭分委会等。各类顾问委员会在煤炭资源管理决策中发挥着重要作用。

美国煤炭管理是专业管理而非简单的行政管理，具体体现在管理人员及管理内容的专业化上。

四、滑坡灾害防治水平的提高有赖于实施滑坡风险综合管理战略：以风险理念为指导原则，搞好滑坡灾害调查基础工作以此开展科学的风险评价与区划；以法律为手段，抓住土地规划与土地审批两个关键环节；重视公众风险知识的教育与信息服务；探索建立风险分担的保险机制。

在我国经济快速增长时期，滑坡灾害防治工作面临着严峻的挑战。滑坡灾害风险管理是一项复杂的系统工程，涉及到滑坡灾害的法律法规和规划体系、滑坡调查与评价、预报预警、应急指挥、灾后重建、风险分担机制、灾害治理和日常防护、风险意识的宣传教育以及滑坡灾害管理和应急指挥网络信息化体系。国际上一些发达国家在滑坡灾害风险管理方面的经验和教训，对于完善我国滑坡灾害风险管理的薄弱环节，提高我国滑坡灾害防治的整体水平，有着重要的借鉴意义和启示。主要体现在以下方面。

1. 以先进风险管理理念为指导构建和实施滑坡风险综合管理战略

滑坡灾害具有自然属性（危险性）和社会属性（危害性）双重属性，它们共同决定了滑坡灾害的风险程度。因此，滑坡风险管理涉及政治、立法、自然科学、社会科学以及金融保险等领域，可见，滑坡灾害防治水平的提高必须建立在完善的滑坡风险管理体系和制度之上。我国应以先进的风险管理理念为指导，借鉴澳大利亚的滑坡风险管理国家战略框架、香港边坡安全体系以及英国怀特岛滑坡综合管理战略等经验，构建适合我国国情的滑坡灾害风险管理体系，实施滑坡综合管理战略，其主要内容包括：①滑坡风险识别和风险评估；②通过土地利用规划手段规避风险；③通过防护工程措施降低滑坡风险影响；④通过监测和预警措施预防风险；⑤通过法律措施，完善建筑设计和使用时斜坡稳固措施来预防风险；⑥滑坡灾害风险损失共担；⑦危险期灾害应急和危险期后风险管理；⑧风险知识的教育传播。

2. 以法律为保障，抓住土地规划与土地审批两个关键环节

一些国家实施滑坡灾害风险地带管理的经验表明，滑坡风险控制的最有效手段是从源头预防滑坡灾害风险的土地利用规划和土地开发限制。通过立法，将土地利用规划和土地开发限制确定下来，为开展滑坡灾害防御管理的实施提供了法律保障。减小滑坡风险的地区通常将土地划定三种不同的土地利用地带：①不允许开发的地带；②有条件（如限制房屋建筑密度、边坡维护等）地允许开发的地带；③没有开发限制的地带。我国需要借鉴国外经验，进一步完善2005年颁布的《地质灾害防治

条例》相关规章和制度以及实施细则。目前亟待解决的问题：一是如何将地质灾害危险性评估制度纳入土地利用总体规划、城市规划、城镇规划、交通规划等各种土地利用规划中并加以实施；二是将滑坡灾害风险区划的成果尽快落实在《地质灾害防治规划》和《地质灾害应急预案》中。

3. 滑坡灾害调查、评价与区划是滑坡风险管理的基础

提供滑坡灾害风险管理决策信息的最直接手段是开展滑坡灾害编目和填图工作,编制滑坡灾害风险区划图。只有将滑坡灾害调查评价研究成果为土地利用规划所利用,才能使滑坡灾害减轻最为有效。意大利、法国和瑞士等国家和地区开展全国性区域滑坡灾害风险填图和区划工作,以此为基础开展土地利用规划,并纳入土地开发管理政策的实施之中。滑坡风险量化评估是提高滑坡风险区划水平的技术难点,香港土木工程署(GEO)开展的滑坡量化风险研究计划提供了宝贵的经验。我国开展的县(市)地质灾害调查与区划工作,为滑坡灾害风险评价与区划奠定了扎实的基础。然而,我国滑坡风险评估刚刚开始起步,当前的重要任务是,尽快研究出台滑坡灾害危险性/风险评价的国家技术指南,以指导各地将地质灾害调查结果制作出高质量、实用的滑坡灾害评价与区划信息产品,将其转化为各种土地利用规划和地质灾害防治规划等的编制依据。

4. 建立和实施滑坡灾害风险分担的保险机制是必然趋势

如果灾难性的自然灾害没有保险部门来分担风险,就会导致整个地区的社会经济动荡和萧条。因此,保险业是滑坡综合管理战略的重要组成部分。保险业可以在减轻滑坡损失方面起着重要作用。法国的自然灾害防治规划法(PPR)强制保险(包括滑坡灾害)堪称典范。我国应尽早建立起滑坡灾害保险机制和滑坡灾害风险转移机制,降低滑坡灾害的潜在损失,保证社会的可持续发展。建议在我国经济发达的东部沿海自然灾害频发地区,特别是外商投资和大企业聚集地,开展滑坡灾害保险的试点工作。

5. 风险知识的教育与信息服务是开展滑坡风险管理的根基

让政府决策者、公众和社会各界最大限度地了解滑坡风险知识并参与风险管理当中,使他们懂得各自的责任和义务。只有滑坡风险方面的研究成果被政府机构用于公共安全决策以及被公众应用到日常的边坡维护中时才会转化为降低滑坡风险的有效措施。因此,加强滑坡灾害风险意识的宣传教育与信息服务意义重大。为此,世界滑坡灾害多发国家和地区(如香港、英国、美国)十分重视滑坡知识的宣传教育以及信息服务工作。2006年底我国四部委联合启动的“全国农村地质灾害防治知识万村培训行动”,对我国的滑坡灾害防治工作意义深远,但应该认识到,工作仅仅是开始。

目次

第一篇 中国矿业宏观经济定量分析

一、矿业经济在国民经济中的地位演变	2
(一) 矿业产值	2
(二) 矿业增加值	4
(三) 矿业利润	5
二、矿业主要经济效益指标比较分析	7
(一) 矿业资金利税率	7
(二) 矿业成本费用利润率	8
(三) 矿业工业增加值率	11
三、矿业消费结构	11
(一) 矿业及相关能源与原材料生产部门的总体消费结构	13
(二) 矿业部门的消费结构	16
(三) 能源采选业及相关能源生产部门的消费结构	18
(四) 能源矿业部门的消费结构	21
(五) 金属矿业及相关原材料生产部门的消费结构	23
(六) 金属矿业部门的消费结构	26
(七) 非金属矿业及相关原材料生产部门的消费结构	28
(八) 非金属矿业部门的消费结构	31
四、矿业消费效益分析	33
(一) 矿产品及相关能源与原材料消费效益	34
(二) 矿产品消费效益	44
五、矿业对其他部门的影响力	54
(一) 矿业及相关能源与原材料部门的影响力	55
(二) 能源矿业及相关能源部门的影响力	56
(三) 金属矿业及相关原材料部门的影响力	56
(四) 非金属矿业及相关原材料部门的影响力	57

中国国土资源可持续发展研究报告 2006~2007

(五) 矿业部门的影响力	57
(六) 能源矿业部门的影响力	58
(七) 金属矿业部门的影响力	58
(八) 非金属矿业部门的影响力	58
六、矿业对其他部门的感应度	59
(一) 矿业及相关能源与原材料部门的感应度	60
(二) 能源矿业及相关能源部门的感应度	60
(三) 金属矿业及相关原材料部门的感应度	61
(四) 非金属矿业及相关原材料部门的感应度	61
(五) 矿业部门的感应度	62
(六) 能源矿业部门的感应度	63
(七) 金属矿业部门的感应度	63
(八) 非金属矿业部门的感应度	64
七、体会认识	64
(一) 矿业“乱中求进”，基础性、支柱性产业地位得以巩固	64
(二) 抓住机遇，加快完善矿产资源管理政策、法规和机制	65
(三) 加大产业结构调整力度，优先实施“结构节能降耗”	66
(四) 提高相关科技和管理水平，降低主要行业单位产出的资源消耗	66
(五) 正确认识发展规律，准确调控矿业与宏观经济相互关系	66
参考文献	67

第二篇 中国城镇化快速发展阶段的土地利用

一、城镇化进程中的土地利用系统演进	69
(一) 城镇土地利用系统浅析	69
(二) 城镇化进程中的微观土地利用	71
(三) 城镇化进程中的中观土地利用	74
(四) 城镇化进程中的宏观土地利用	76
二、中国当前正处在城镇化快速发展阶段	77
(一) 当前城镇化所处阶段的判断	77
(二) 城镇化较快发展的有利机遇	78

(三) 城镇化发展水平预测及分析	80
三、城镇化快速发展阶段土地利用现状和态势	83
(一) 城镇化快速发展阶段城镇土地利用现状	83
(二) 未来不同时期的城镇土地利用规模预测	94
四、城镇化快速发展阶段土地利用问题及解析	101
(一) 城镇化快速发展阶段土地利用问题	101
(二) 城镇化快速发展阶段土地利用问题探因	107
五、城镇化健康发展土地利用对策措施	111
(一) 科学引导城镇扩张并加强农地保护	111
(二) 积极推进土地利用和管理制度创新	112
(三) 优化区域和城镇内部用地结构布局	113
(四) 多手段集约节约利用城镇土地资源	114
(五) 统筹协调区域城乡居民点建设用地	114
(六) 综合整治促进城镇土地生态良性化	115
参考文献	116

第三篇 美国煤炭政策研究及启示

一、美国煤炭业产业结构及市场运作特点	118
(一) 储量、产量及消费量居世界前列	118
(二) 以烟煤为主, 且 1/3 左右适合露天开采	119
(三) 煤炭是美国未来重要能源来源, 2030 年需求将达 18 亿短吨	119
(四) 大中小微矿并存, 资源回采率水平均衡	120
(五) 煤炭行业市场集中度较高	122
(六) 煤炭矿山安全水平得到很大程度提高	122
(七) 煤炭以销定产, 供需基本平衡	123
(八) 活跃着煤炭资产经营公司, 很多小煤矿由其经营	124
二、煤炭资源管理的法律体系	124
(一) 联邦法律	125
(二) 联邦法规: 煤炭管理	128
(三) 各类标准、指南、操作手册等	129

中国国土资源可持续发展研究报告 2006~2007

三、以资产管理为核心的联邦煤炭资源行政管理体制	130
(一) 能源部是能源的宏观调控及服务部门	130
(二) 内政部是煤炭资源的主管部门	131
(三) 矿产资源收益的审计体制	134
(四) 联邦与州：协调、代理与合作	136
四、联邦煤炭资源规划及矿业权设置	139
(一) 矿产资源分类管理，煤炭为可租让矿产	139
(二) 租约设置前的煤炭资源规划	140
(三) 租约设置后的租约评价	142
五、煤炭租约管理	144
(一) 租约人资质	144
(二) 煤炭勘查许可证	144
(三) 采矿租约设置：区域租约和申请租约	145
(四) 租约面积和租约期限	146
(五) 煤炭租约发放需要照顾小企业	146
(六) 投标过程的监督	147
(七) 非法勘查开采将受到刑事和民事处罚	147
(八) 获得煤炭租约后，需要获得其他许可	148
(九) 煤炭租约承租人的责任和义务	149
(十) 煤炭租约的转让和转租	154
(十一) 租约全流程中的公众参与制度	155
(十二) 覆盖面广泛的保证金和财务担保制度	156
六、煤炭资源有偿使用及税费	158
(一) 红利租金	158
(二) 煤炭租约租费	159
(三) 露天矿与地下矿山不同的从价权利金	160
(四) 申请费等行政费用	161
(五) 管理官员的自由裁量权	161
(六) 联邦层次的税收	162
(七) 州矿业税收	164