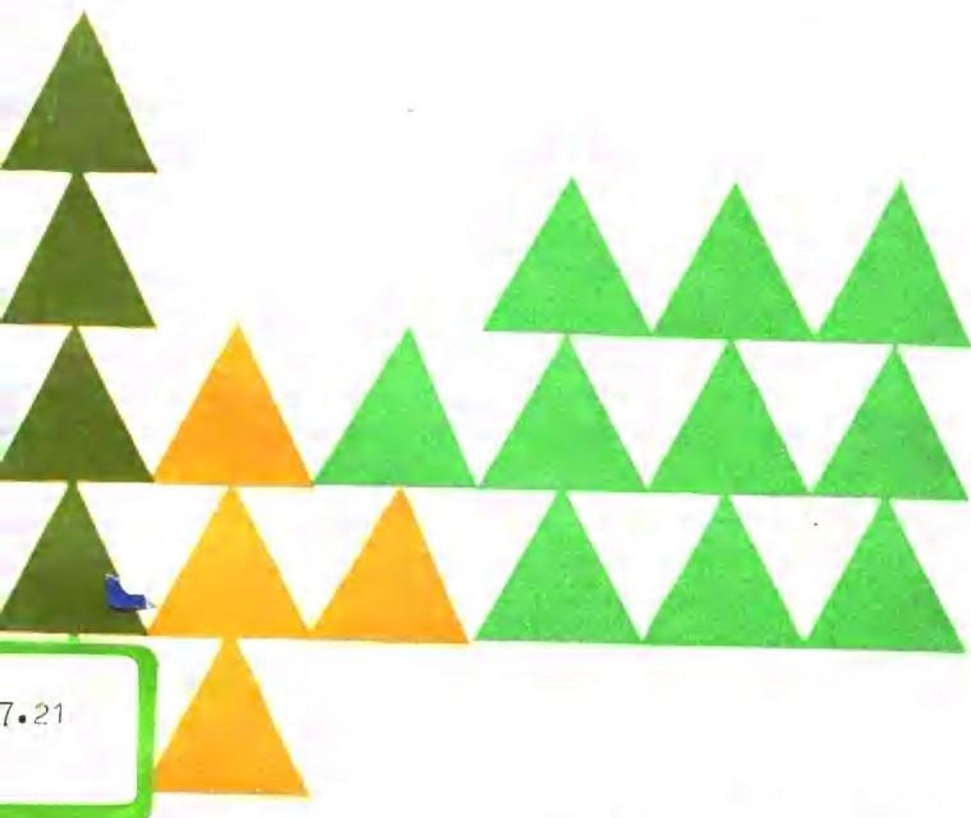


森林环境资源 核算与政策

孔繁文 戴广翠 何乃蕙 高岚 等著



7.21

中国环境科学出版社

(京)新登字 089 号

图书在版编目(CIP)数据

森林环境资源核算与政策=FOREST ENVIRONMENTAL
RESOURCE ACCOUNTING AND ECONOMIC COMPENSA-
TION POLICY/孔繁文等著. —北京:中国环境科学出版社,
1994.7 ISBN 7-80093-00011

I. 森… II. 孔… III. 森林环境-森林资源-森林经营-经
济核算 IV. S788

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 08052 号

森林环境资源核算与政策

孔繁文 戴广翠 何乃蕙 高 岚 等著
责任编辑 贺志燕

中国环境科学出版社出版
(100062 北京崇文区北岗子街 8 号)

三河宏达印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售

1994 年 7 月第 一 版 开本 850×1168 1/32
1994 年 7 月第一次印刷 印张 3 3/4
印数 1-1500 字数 101 千字

ISBN 7-80093-660-0/X·853

定价: 7.00 元

序 言

自然资源与环境是当今国际社会经济持续发展的物质基础,因此资源与环境核算及纳入国民经济核算体系已成为发达国家与重要国际组织关注的研究热点问题,它已列入1992年联合国环境与发展大会主体文件《21世纪议程》和1993年10月《中国21世纪议程》优先项目计划。目前,国家科委、国家计委正在着手对中国自然资源与环境核算理论与方法进行研究。“森林环境资源核算及补偿政策研究”项目是我们在1989~1992年完成“森林资源核算及纳入国民经济核算体系研究”(福特基金会资助)项目之后,延伸到森林环境经济领域,完成的联合国粮农组织亚太地区办事处资助的重要研究项目(FAO FORSPA III/CPR/4 No. 71405633)。我认为,只有将森林物质资源核算与森林环境资源核算进行综合研究,提出国家级实施方案并与新的中国国民经济核算体系接轨,才能有效地解决林业的根本问题。这方面我们已前进了一步,提出了森林资源核算的建议方案并拟近期进行试点应用研究。而本书则是概述了森林环境资源核算的概念、理论与方法、经济补偿政策等,对从事林业宏观经济管理与决策的各级管理干部、科研与教学人员和大专院校学生均具有一定的参考价值,对将要实施的资源与环境国家级核算方案有重要意义。

本项目由中国林业科学研究院林业经济研究所负责,参加单位有北京林业大学经济管理学院、吉林林学院林业经济系、林业部华东林业调查规划设计院。在研究过程中,得到了林业部计划司统计处的大力支持,在此向以上诸单位表示由衷的感谢。本课题由中国林业科学研究院林业经济研究所孔繁文研究员主持,参加本书撰稿的有孔繁文、何乃蕙(第1、2、3、5、6章)、戴广翠(理论方法的国外论述部分)、高岚(第4章中的辽宁案例研究和部分经济补偿政

策)、张振邦和张树青(第4章中的吉林案例研究)、周潮和过珍元(第4章中的海防林案例研究),吕永来、郝晓歧和张纪林同志给予了大力支持并提供了信息和资料,最后由何乃蕙同志总纂。本书英文由戴广翠(理论与方法部分)和何群(案例部分)同志翻译,北京林业大学外语系主任史宝辉副教授审核。

本书为超前性的理论与应用研究,由于森林生态环境研究的难度和认识上的差距,难免有不足之处,欢迎广大读者提出宝贵意见。

孔 繁 文

1994. 4. 30

目 录

1. 背景	(1)
1.1 本课题研究的基础条件.....	(1)
1.2 发达国家重视环境资源核算与产业问题.....	(3)
1.3 联合国环境与发展大会对环境资源核算提出了明确的要求.....	(4)
1.4 自然资源与环境核算方案的研制已列入《中国21世纪议程》优先项目计划	(4)
2. 研究森林环境资源核算的目的与意义	(6)
2.1 正确体现森林环境资源的社会价值.....	(6)
2.2 使森林环境资源逐步进入市场并建立森林环境资源产业.....	(6)
2.3 在市场经济条件下,建立森林环境资源产业政策体系 ...	(7)
2.4 填补中国新的国民经济核算体系的空白.....	(7)
3. 森林环境资源核算的理论框架与原则方法	(8)
3.1 森林环境资源核算的基本概念.....	(8)
3.2 森林环境资源核算的理论框架	(11)
3.3 森林环境资源核算的原则方法	(15)
4. 案例研究(摘要)	(24)
4.1 中国沿海防护林	(24)
4.2 辽宁省东部水源涵养林	(29)
4.3 吉林省三湖自然保护区水源涵养林	(35)

5. 森林环境资源核算的若干经济补偿政策	(40)
5.1 重视和发挥经济手段的作用	(41)
5.2 建立广义的森林环境资源市场体系	(41)
5.3 建立等价交换、公平交易制度	(42)
 6. 分析与结论	 (42)
 参考文献	 (44)

森林环境资源核算与政策

森林资源是自然资源,也是环境资源,它可以向社会提供以立木资源为主的多种林产品(物质产品),同时也能向社会提供良好的环境服务(非物质产品)。对于前者,可以在完善森林资源实物量统计制度的基础上进行价值量核算,而对于后者,当前国内外资源与环境经济学家的主流思想认为从实物量统计到价值量计算几乎是不可能的,一位美国著名学者预言,5至10年解决生态价值量计算与核算是难以完成的。进一步说,生态环境效益进入市场,并通过受益者给予森林环境资源生产者以经济补偿并实现其价值,困难重重。因此,摆在我们面前的任务就是通过案例研究,寻求一种较为合理而又公平的统计计算方法,使森林环境资源进入市场,并通过公平交易实现其价值,以逐步改善人们的认识,规范人们的行为,确立森林环境资源产业的应有地位。虽然这一问题不是一二年可以解决的,但必竟是我们应该研究的方向,也是本课题研究的出发点。

1. 背景材料

1.1 本课题研究的基础条件

森林资源是资产,是社会经济持续发展的物质基础。然而,由于传统观念及认识方面的局限性,许多国家对森林资源的管理、利用都出现过不同程度的失误,因而带来了森林资源的浪费与损失,造成了区域性的资源短缺与环境恶化。据美国世界资源研究所提供的最新资料,尽管国际社会最近几年为改变这一趋势作出了不

懈的努力,然而,世界环境仍在日益恶化,资源也在枯竭。我们认为造成这一恶果的原因,除了人口剧增而带来的压力外,主要是决策部门缺乏系统的理论指导和政策上的连续失误。为此,研究森林资源经济管理的理论方法与政策体系并制定可供实施的国家级方案就成了林业研究工作者面临的艰巨任务。

10多年来,我们研究了森林资源与环境经济问题,其中包括森林资源价值与价格(1979~1989年)、森林资源产值(1981~1988年)、林木生产商品化(1981~1984年)、森林资源市场与交换(1982~1988年)、森林灾害与保险(1981~1985年)、森林资源核算(1988~1993年)和森林环境资源核算(1992~1993年),并先后出版了《木材价格》(1982年)、《森林保险》(1985年)、《营林产值理论方法与应用》(1988年)、《森林灾害经济》(1990年)、《林价理论与应用》(1991年)、《森林灾害经济评价与对策》(1993年)和《森林资源核算与国民经济核算体系》(1993年)以及合作出版了《资源产业论》、《资源核算论》和《资源核算与持续发展》(英文版)等著作,从而建立了森林资源的价值理论、市场理论与核算理论基本框架。其中大部分成果已被林业主管部门和国家主管部门所认可,并已经应用于实践。例如1991年起中国国有林区已实施了林价制度,1985年起中国20多个省区实施了森林保险制度,以及近年中国实行的林木生产商品化管理和调整林业统计口径改变林业产值计算方法等。

1989年在美国世界资源研究所和福特基金会的支持与资助下,我们承担了“森林资源核算与国民经济核算体系研究”课题。在国内,我们与不同地区进行了较为广泛的合作,进行了国有林区与集体林区的案例研究,提出以林木生产商品化为基础,以资源产业为核心的森林资源核算理论与方法。1990年初我们对美国世界资源研究所、未来研究所、观察研究所、美国国家统计局、环境局、经济分析局以及世界银行、联合国统计署、环境规划署和福特基金会进行了学术交流与讨论,之后又对加拿大的国家环境局、统计局、林业部进行了工作访问。1991年3月应美国世界资源研究所的邀请参加了在加拿大召开的国际自然资源核算学术讨论会,我们和与

会代表进行了广泛的讨论,在核算理论与方法上取得了许多共识,并建议将资源环境核算的基本观点与思路向即将召开的“联合国环境与发展大会”提出政策性建议,以影响各国领导人的认识和改进各国政府的行为,为资源与环境核算的实施创造了条件。

上述森林资源与环境经济研究成果的取得与应用,已经为本课题的研究奠定了基础,准备了较为充分的条件。

1.2 发达国家重视环境资源核算与产业问题

我们重视森林物质资源的统计与核算,同时也重视森林环境资源问题,然而发达国家更加重视环境,把环境资源核算与产业放在首位。1989年美国环境保护局在探索环境资源核算理论之后,与美国经济分析局共同研究了“环境与资源核算问题”,于1990年提出了《环境与资源核算:美国环境保护局的工作现状》研究报告,基本点是:①以持续发展为指导思想,核算工作主要是应提出一些指标,反映环境资源数量与质量的变化,这些指标是详尽的、完备的,应考虑流量与存量的变化,以促进经济持续增长;②要建立新的环境资源核算概念体系,既包括物质方面的效益,也应包括对环境的损害;③应重视环境计价研究,把生态指标、环境指标进行货币计量。他们提出:“环境效益是一种环境服务,即向社会提供的娱乐服务,地下水的环境效益如何估价?森林环境效益如何估价?”;④要修改现行的核算帐户,把环境当成一个生产部门,计算环境治理及防止污染的费用,并估价其效益。联合国对环境和资源核算及国民经济帐户的改进十分重视,此项工作主要由联合国统计署(UNSO)和联合国环境规划署(UNEP)负责进行,他们的主要任务是:①组织力量系统研究;②制定有关的核算方法、规范和手册;③协调各国及各地区的区域性研究;④建立国际性的国民经济和环境与资源核算帐户体系等。80年代中期,联合国统计署与世界银行环境局、美国环境保护局合作,正式开展了环境资源核算研究工作,联合国统计署负责概念的界定、环境经济手册的编制,世界银行负责在两个国家进行个案研究,提出核算方法与步骤,联合国环

境规划署负责具体的环境统计与核算工作,在环境经济核算的基础上将其纳入国民经济核算体系。欧洲经济委员会是推进环境资源核算研究工作最有影响的国际组织之一,1989年提出了《综合环境核算体系的概念开发》研究报告,可以说在环境资源核算方面,欧洲经济委员会做出了重大贡献。此外,经济合作与发展组织(OECD),国际货币基金组织、欧洲共同体、北欧经济委员会、福特基金会、诺依斯基金会等一批国际组织和加拿大、瑞典、法国、德国、日本、挪威、荷兰、意大利、西班牙以及前苏联等国家都在研究与探索环境资源核算的理论框架与实施方案。虽然目前尚无可供操作的方法,但在理论上确有许多创新。

1.3 联合国环境与发展大会对环境资源核算提出了明确的要求

在支持与发展树木、森林和林地的多种生态、经济、社会和文化作用而采取的政策、方法和机制中,存在许多重大不足之处,一些发达国家的森林都受到了空气污染的影响和森林灾害的危害,为此,必须采取国家一级的重大政策以改进森林的可持续管理和可持续供应。1992年联合国环境与发展大会的主体文件《21世纪议程》明确了如下政策:“提倡对树木、森林和林地所具社会、经济和生态价值纳入国民经济核算制的各种方法,建议研制、采用和加强核算森林经济和非经济价值的国家方案”。因此,我们认为在进行森林资源经济价值核算研究并提出了国家级核算方案的同时,最重要的带有突破性的难题将是森林环境资源价值的统计与核算,并形成森林环境资源国家级的核算方案。

1.4 自然资源与环境核算方案的研制已列入《中国21世纪议程》计划

中国政府为了响应联合国环境与发展大会提出的原则要求,1992年9月中共中央国务院批准了外交部、国家环保局提出的《关于联合国环境与发展大会的情况及有关对策的报告》,《报告》认为,中国在联合国环境与发展大会上同世界各国一起,共同接受了

会议通过的文件,并签署了两项公约,这不仅是中国在国际上承担了一定的义务与责任,也是做好中国环境保护工作,推动经济加速发展的实际需要。其中在运用经济手段保护环境领域内,强调指出研究并试行把自然资源和环境纳入国民经济核算体系,使市场价格准确反映经济活动造成的环境代价。同时,国家科委、国家计委组织了52个部委的300多位专家共同编制了《中国21世纪议程》,确定了中国可持续发展战略和要采取的重大行动。其中在中国可持续发展战略与对策中,提出研究并试行将自然资源和环境因素纳入国民经济核算体系,使有关统计指标和市场价格较准确地反映经济活动所造成的资源和环境的变化。在可持续的经济政策中,强调建立综合的经济与环境核算体系,并认为,目前中国正在进行自然资源核算的研究和试验(包括我们在此期间的研究工作),并分析将其纳入国民经济核算体系的可能性。该领域研究的主要目标是建立资源与环境核算理论,提出其评价方法和定价方法,分析国内有关资源价格以及国际上同类资源的可比价格,最后提出把资源与环境核算纳入国民经济核算体系的方法及资源价格的政策体系(我们已完成了上述研究工作),在此基础上逐步建立一个新的综合核算体系,促进更加合理和经济地使用自然资源。同时,提出由国家主管国民经济核算的部门和环境保护部门及各自然资源管理部门密切配合,组织有关研究和制定实施方案。在研制过程中要争取与其他国际组织和国家进行合作,共同修订和实施综合的资源环境与经济核算体系等。目前,我们正在积极参与《中国21世纪议程》优先项目“中国自然资源与环境核算研究与应用”的研制工作,通过几年研究与应用,可望在2000年前有根本的突破。

2. 研究森林环境资源核算的目的与意义

2.1 正确体现森林环境资源的社会价值

森林可以向社会提供大量的物质产品,以保证社会经济的持

续发展。同时,又可以向社会提供良好的环境服务,以改善人类生存与生产条件。可见,森林资源与环境在社会经济发展中具有举足轻重的地位。然而,由于人们的认识不足和政策的失误,往往导致了森林的滥伐和环境的破坏,最终影响到国民经济的持续发展。为此,必须在定性研究的基础上,从定量角度进行森林物质产品消长变化分析的同时,对森林环境资源进行量化研究与分析,特别是在价值方面,提出一套较为完整的核算方案以反映森林资源与环境为社会做出的贡献和为主管部门决策提供科学依据。据1985年的统计,中国森林资源产品产值(物质产品)为280亿元,占工农业生产总值的2.1%。通过我们的研究和所提供的改革方案,其计算结果表明,1992年森林资源产值(物质产品)为1300亿元,约占该年国民生产总值(GNP)的5%左右。以上两项统计均没有包括森林环境资源产品及提供的服务。为此,研究森林环境资源产品和提供的服务,如何进行分类、计价、核算以及在GNP中的地位,将是本课题的主要研究目的之一。

2.2 使森林环境资源逐步进入市场并建立森林环境资源产业

在10多年的林业改革中,中国正在从计划经济向市场经济转轨。为此,在市场经济条件下,森林资源再生产如何产业化,我们已经进行了多年的探讨,目前正在进行深入研究以使森林资源再生产实现商品化、市场化,从而形成独立的产业地位。我们认为这是解决林业问题的根本出路。然而,这仅仅是林业问题的一个侧面,更重要的是如何将森林环境资源再生产逐步纳入市场经济的轨道,这里不仅有理论问题、方法问题、更重要的是认识问题,特别是经济政策手段问题。本项目力图在理论及方法的原则思路上进行阐述,从而为建立森林环境资源产业的理论框架和原则方法奠定基础,这是我们研究的第二个目的。

2.3 在市场经济条件下,建立森林环境资源产业政策体系

在计划经济向市场经济转轨中的森林资源再生产,不仅应确

立森林环境资源产业的独立地位和全新内容,而且还应有与之相适应的配套政策体系和运行机制,以保证新产业的良好运行。我们知道,越是市场经济发育不充分,就越应加强调控。目前,中国的林业市场经济刚刚起步,许多新的政策尚未制定或实施不久,所以林业的宏观政策调控体系在相当一段时间内仍有其重要作用。它包括资源价格体系、核算体系、税收体系、信贷政策体系以及如何建立市场和市场的运行机制等,这些都是需要认真研究和逐步解决的,这是我们研究的第三个目的。

2.4 填补中国新的国民经济核算体系的空白

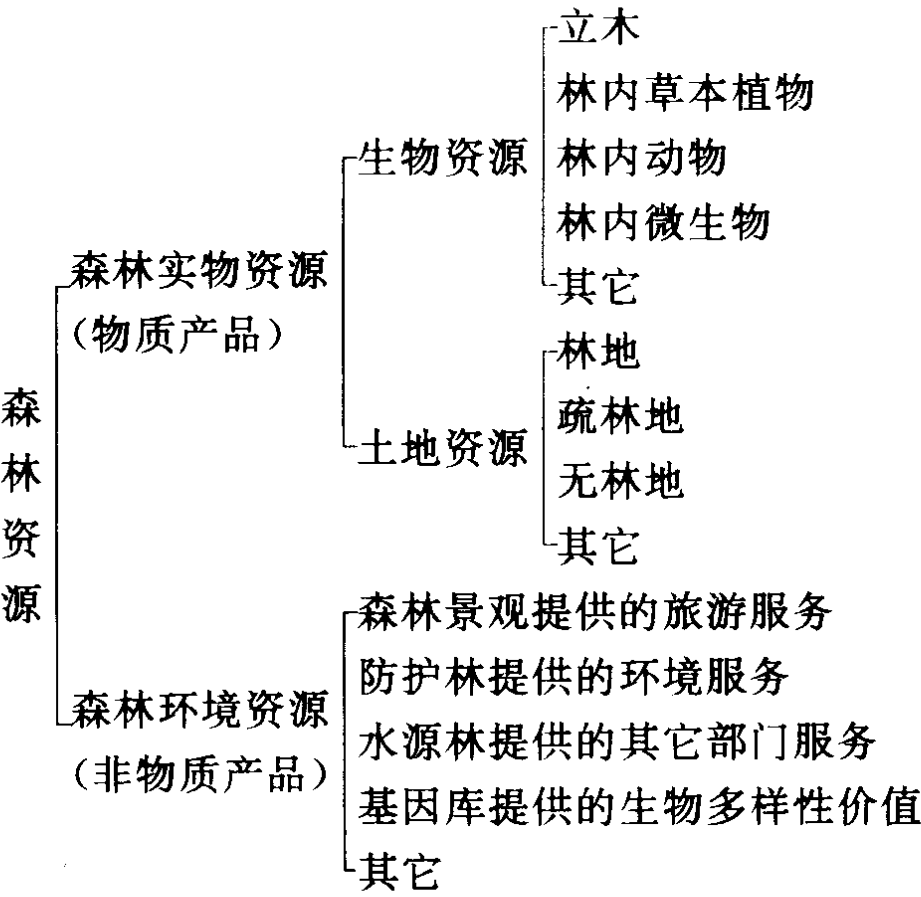
1984年,中国为了适应改革开放的实际需要和与国际接轨,提出了建立国民经济核算新体系的建议,通过6年多的研究与方案研制,于1991年进行了全面的修改和补充,对方案进行了7次修订,形成了《中国新的国民经济核算体系》(试行方案),并于1993年开始试点应用。本方案充分反映了中国的情况和吸收了《国民经济核算体系》(SNA)和《物质产品平衡表体系》(MPS)的优点,形成了较为完整的中国新的国民经济核算体系。由于理论方法及认识方面的种种原因,本方案与联合国制定的 SNA 体系一样,除了对林地面积、森林覆被率及林木蓄积实物量有所统计外,森林资源统计指标仍然很不完善,而且没有森林环境资源的统计指标,更没有价值量的统计与核算,我们认为这是一个很大的缺陷。几年来,国际上关于资源与环境核算研究的呼声很高,联合国环境与发展大会确定的“21世纪议程”已明确提出了进行资源与环境核算是世界各国的迫切任务,而且做为重大战略行动来实施。为此,为了弥补 SNA 体系与中国新的国民经济核算体系的不足,我们确定对此课题进行研究,这是我们进行研究的第四个目的。

3. 森林环境资源核算的理论框架与原则方法

3.1 森林环境资源核算的基本概念

● 森林资源

随着科学技术的发展和监测手段的运用,人们对森林资源的概念及作用有了新的认识。我们认为,可以定义为:森林资源是以多年生木本植物为主体并包括以森林环境为生存条件的动物、植物、微生物在内的生物群落和林地,它具有一定的生物结构和地段类型并形成特殊的生态环境,在进行科学管理和合理经营的条件下,可以不断地向社会提供物质产品、非物质产品和服务,以促进林业乃至社会经济的持续发展与环境改善。森林资源分类如:



● 森林环境资源

环境是一个相对的概念,它是相对于一个中心事物而言的。森林环境中的“环境”是指以森林为中心,决定它的生存与发展的条件称之为环境。它包括自然因素、技术措施以及政策、法律与经济手段等等。对于人类来说,森林、水、大气、海洋、土地等都是人类社会发展的环境,我们这里讲的环境即包括前者的内容,更主要是指森林对人类及社会发展而言,它包括森林为社会提供的物质产品、非物质产品和改善环境的诸多功能等。因此,它比森林生态的概念更广泛,更接近于社会经济持续发展的实际。森林环境资源的分类如表3-1所示:

表3-1 森林环境资源的分类

	分 类	内 容	市 场 模 式	市 场 主 体	交 换 方 式	实 现 手 段
森 林 环 境 资 源	森 林 景 观 及 游 业	天 然 林 及 人 工 林 景 观	市 场 经 济	森 林 环 境 资 源 生 产 者 与 社 会 消 费 者 及 有 关 机 构 单 位	等 价 交 换	收 费 方 式
	社 会 服 务 业	保 持 水 土、涵 养 水 源、净 化 空 气、减 少 污 染、防 止 噪 音	半 市 场 经 济 (逐 步 向 市 场 经 济 过 渡)	森 林 环 境 资 源 生 产 者 与 水 利、水 电、农 业 以 及 林 业 污 染 性 工 业 等 部 门 及 机 构 单 位	公 平 交 易	市 场 交 易
	生 物 多 样 性 及 因 保 存		非 市 场 经 济	森 林 环 境 资 源 生 产 者 与 国 家 主 管 部 门	政 府 扶 持	财 政 拨 款

● 森林环境资源核算

几经修订并经过联合国颁布实施的《国民经济核算体系》(SNA)是一套逻辑一致而完整的宏观经济帐户、表式和资产负债

表,它们符合国际上通行的概念定义、分类和核算原则,是以表格化的方式为汇编和编制宏观经济数据提供了一套完整的核算框架。它是为进行经济分析、政策制定和决策而设计的体系,该体系可以在整个国民经济高层次上运行,也可以在较低层次,如国民经济中某一部门的总量水平上使用。

参照 SNA 体系和 MPS 体系(物质产品平衡表体系)并结合中国实际,中国政府1993年颁布了《中国新的国民经济核算体系》。该体系是以整个国民经济或社会再生产为对象的宏观核算,它是对国民经济运行或社会再生产过程进行全面、系统的计算、测定和描述的宏观经济信息系统,它是整个经济信息系统的核心。其一,是指为进行国民经济核算而制定的一套标准和规范,它以市场经济为理论基础,明确规定一系列核算概念和核算原则,制定一套反映国民经济运行的指标体系、分类标准、核算方法和相应的表式,为国民经济核算提供一套逻辑一致和结构完整的核算框架。其二是指全面和系统的国民经济核算资料,通过具有内在联系的一系列总量数据和分部门数据,系统反映从生产、分配到交换、使用这一经济循环的过程,以及各部门在社会再生产中的地位、作用和相互联系,从而为国家制定宏观经济决策提供重要依据。

我们认为,森林环境资源核算是森林资源核算的重要组成部分,它应与其他自然资源如土地、水、矿藏等核算一起构成一个完整的自然资源与环境核算系统并纳入国民经济核算体系,使之正确体现资源与环境在经济持续发展中的耗竭与增长,从而制定宏观经济决策以利于保护资源和改善环境。同时,我们也认为,森林环境资源再生产应视为是一种产业,它是根据社会对森林环境资源产品及多种功能的需求,政府、企业及经营单位等对林地进行人力、物力、财力的持续投入而形成的再生产过程。为此,有必要以市场经济理论为指导,确立新概念、设计新体系、研制一套完整的符合逻辑的标准与规范,对森林环境资源再生产过程各生产要素的实物量及价值量、存量及流量的描述、评价与核算,以保证森林环境资源生产者与消费者的公平交易和森林环境资源再生产的有效

进行,并确定森林环境资源在林业及国民经济中的产业地位与作用。

3.2 森林环境资源核算的理论框架*

● 确立森林环境资源核算理论框架的原则

——联合国颁布执行的国民经济核算体系(SNA)是在市场经济理论指导下设计的,因而其中的基本概念如生产、消费、增加值,中间消耗、资本形成以及理论框架均为统一而有逻辑的完整体系,不论是发展中的市场经济国家,还是发达的市场经济国家都可以普遍应用。为此,我们在研究森林环境资源核算时,应充分吸收其有益的部分。

——中国新的国民经济核算体系是在原有物质产品平衡表体系(MPS)和国民经济核算体系(SNA)的基础上,充分吸收两者的优点并结合中国的实际情况研制的,它的基本特点是:从总体上反映了社会再生产的条件、过程和结果,反映了国民经济循环中的实物运动和资金运动的全过程,以及各部门间互为条件、互相制约的关系,反映了社会总供给与总需求平衡中的财政、信贷、物质、外汇等的总量平衡和结构等;在核算范围上从物质生产扩大到全社会劳动的核算;在核算方法上采用了平衡表、帐户、矩阵相结合的方法,组成了结构严密的信息系统。同时,可以方便地进行不同核算体系的数据转换,既可以进行国际比较,又可以进行本国的历史比较,有很强的适应性,森林环境资源核算应遵循此基本原理。

——林业是国民经济中的重要产业部门,而森林环境资源又是林业中的基础产业。因此,在确定森林环境资源核算的理论与方法时,即要考虑联合国 SNA 体系及中国新的国民经济核算体系的核算原则与方法,同时又要特别从森林环境资源本身的实际出发,确立自己的核算原则与方法,以反映森林环境资源及服务的实

* 本书中的货物、服务、增加值、交易与市场基本概念均引用于联合国国民经济核算体系和中国新的国民经济核算体系。