

浙江省哲学社会科学规划课题研究成果
浙江省社会科学联合会研究课题成果



ENLIN ZIRAN
ZIBEN GONGYUN JIAZHI
JILIANG YANJIU



森林自然资本 公允价值计量研究

★ 刘梅娟 著

 中国农业出版社

浙江省哲学社会科学规划课题研究成果

浙江省社会科学联合会研究课题成果

森林自然资本公允 价值计量研究

刘梅娟 著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

森林自然资本公允价值计量研究/刘梅娟著. —北京:
中国农业出版社, 2010. 1

ISBN 978-7-109-14287-9

I. 森… II. 刘… III. 森林生态经济学—价值—研究
IV. F307.2 S75

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 006354 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 张 欣

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2010 年 3 月第 1 版 2010 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 13.25

字数: 335 千字 印数: 1~1 000 册

定价: 30.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

序

森林作为陆地生态系统的主体，是一种典型的自然资本。森林是自然界功能最完善的资源库、基因库、蓄水库、碳贮库和能源库，对改善生态环境、维持生态平衡、维护国土生态安全、实现社会经济可持续发展起着决定性和不可替代的作用。长期以来，人们对森林自然资本多种功能价值的了解不全面，导致了大规模的不合理开发和利用，使得森林结构失调、林分质量下降、森林综合效能下降、生态环境恶化，已成为全球环境的核心问题之一并制约着全球可持续发展的进一步提升。因此，近 20 多年来，国际社会对森林问题给予了前所未有的关注，其价值计量也已经成为生态学界、经济学界和会计学界研究的前沿和热点课题。当前，我国林业正处在一个重要的变革和转折时期，正经历着由以木材生产为主向以生态建设为主的历史性转变，森林的经营目标已经由经济效益为主转向为社会提供生态效益为主，人们逐渐认识到可持续发展理念下的林业经济组织本质上是一种谋求生态、经济和社会三大利益相统一与最优化的组织。营林企业的资本体系更加复杂，将从传统林业会计中的“林木资本”转变为了包括林木资本、森林生态资本等的“广义资本”。另一方面，由于森林自然资本自身的特殊性，使得历史成本计量出现障碍，公允价值的广泛运用将无法回避。此外，我国现行

的会计准则对满足公允价值计量条件的林木类生物资产的计量规范过于宽泛，无法满足森林自然资本管理的需要，也无法满足林业经营组织会计信息披露的需要。因此，在社会经济环境及会计环境发生变化的背景下，专门针对森林自然资本的特点，就会计计量问题开展微观层面公允价值计量的系统研究，无疑具有重大的理论和实践意义。

刘梅娟同志正是基于这一认识，在其博士论文的基础上完成了本书。本书依据经济学、生态学和会计学的相关理论，主要采用规范研究和实证研究相结合的办法，借鉴国内外相关的研究成果，选择营林企业最重要的森林自然资本——森林生物资产和森林生态资产的会计计量问题作为研究对象，以公允价值计量为主线，对森林自然资本价值的会计计量构架与方法、公允价值计量的获取技术、计量模式及财务报告进行了系统研究。书中紧紧围绕会计理论的核心问题——会计计量问题，从理论和实践上系统地论证了森林自然资本公允价值计量体系及计量方法，并通过构建森林自然资本公允价值计量模式和财务报告模式，在微观层面上实现森林自然资本价值的经济计量向会计计量转变，将森林自然资本价值纳入会计核算体系。这一研究成果填补了我国森林自然资本会计核算理论和方法的薄弱环节，对于完善及制定生物资产会计准则和公允价值计量指南具有重要的参考价值。

本书主题鲜明，论据充分，观点正确，逻辑性强，分析合理，其典型案例原始数据丰富、计量详细、结论可靠。表明作者掌握了坚实的专业理论知识，具备较强的研究能力和

较高的研究水平。作为刘梅娟博士的导师，我深感欣慰，并乐于为之作序。希望更多的读者能围绕森林生态资产的公允价值计量理论及实践问题，做更广泛、更深入的研究，以使这一研究领域得到进一步的发展和完善。

温作民

2009年11月18日

目 录

序

第一章 导论	1
1.1 研究背景	1
1.2 国内外研究现状及分析评价	18
1.2.1 关于森林自然资本价值的评价	18
1.2.2 关于森林自然资本价值会计计量的研究现状	37
1.2.3 综合分析评价	59
1.3 研究的目的和意义	61
1.3.1 研究目的	61
1.3.2 研究意义	63
1.4 研究对象与研究方法	67
1.4.1 研究对象	67
1.4.2 研究方法	67
1.5 整体框架与主要研究内容	68
1.5.1 整体框架	68
1.5.2 主要内容	68
1.6 可能的创新之处	72
第二章 森林自然资本及公允价值的概念研究	74
2.1 与森林自然资本有关的基本概念	74
2.1.1 森林的概念	74
2.1.2 资本的概念	76
2.1.3 资产的概念	78
2.2 森林自然资本的定义、特征及分类	81

森林自然资本公允价值计量研究

2.2.1 森林自然资本的定义	81
2.2.2 森林自然资本的特征	84
2.2.3 森林自然资本的分类	90
2.3 公允价值的概念	93
2.3.1 公允价值的定义及特征	93
2.3.2 公允价值与其他计量属性的关系	100
2.4 本文研究的森林自然资本范围界定	106
2.5 本章小结	107
第三章 研究的理论基础	110
3.1 价值理论	110
3.1.1 森林资源无价理论	110
3.1.2 森林资源价值理论	112
3.2 产权理论	116
3.2.1 产权理论	116
3.2.2 森林资源产权理论	119
3.3 会计目标理论	123
3.3.1 受托责任观	125
3.3.2 决策有用观	127
3.3.3 公允价值计量符合现代会计目标 ——决策有用观的要求	129
3.4 会计计量理论	133
3.4.1 会计计量模式	133
3.4.2 资产计价理论	136
3.4.3 收益决定理论	138
3.5 本章小结	144
第四章 森林自然资本价值会计计量的构架及方法研究	146
4.1 森林自然资本会计计量的基本构架	147
4.2 森林自然资本的产权界定	148

4.3 森林自然资本的实物计量	151
4.3.1 森林生物资产的实物计量	151
4.3.2 森林生态资产的实物计量	155
4.4 森林自然资本的货币计量	157
4.4.1 森林自然资本价值评价计量方法	158
4.4.2 森林自然资本价值评价计量与会计计量的关系	162
4.5 森林自然资本货币计量方法在会计系统中的应用	165
4.5.1 森林自然资本会计计量体系的构建	165
4.5.2 森林自然资本评价计量方法的合理选用	167
4.6 本章小结	169

第五章 森林自然资本公允价值获取技术研究（一）：

途径与方法

5.1 森林自然资本公允价值的获取途径	172
5.1.1 公允价值获取的一般途径	172
5.1.2 森林自然资本公允价值的获取途径	174
5.2 森林生物资产公允价值获取技术研究	179
5.2.1 森林生物资产的评估方法	181
5.2.2 森林生物资产估价技术方法选择的基本原则	185
5.3 森林生态资产公允价值获取技术研究	186
5.3.1 森林生态资产价值评价方法	187
5.3.2 森林生态资产公允价值获取方法的选择次序	220
5.4 本章小结	225

第六章 森林自然资本公允价值获取技术研究（二）：

会计信息质量视角

6.1 会计信息的质量特征：FASB 及 IASC 的观点	228
6.2 森林自然资本公允价值获取技术的信息途径： 如何具有可验证性	232
6.2.1 信息输入环节：取得或搜寻特殊原始凭证	233

6.2.2	信息加工环节：实物量计量的技术化及实物量和价值量计量的标准化	236
6.2.3	信息输出环节：增加森林自然资本会计信息披露的范围	238
6.3	森林自然资本公允价值评估机制：完善和规范	240
6.3.1	建立健全森林资源资产评估机构	240
6.3.2	加强森林资源资产评估从业人员的培训和后续教育工作	243
6.3.3	修订与完善森林资源资产评估的技术规范	244
6.3.4	合理确定森林自然资本公允价值评估的次数及时间	246
6.4	森林自然资本公允价值获取技术的选择：成本效益的权衡	247
6.5	本章小结	248
第七章	森林自然资本公允价值计量模式研究	249
7.1	森林生物资产及生态资产的计量模式	249
7.1.1	森林生物资产的计量模式	251
7.1.2	森林生态资产的计量模式	278
7.2	森林自然资本的收益决定模式	285
7.2.1	森林自然资本收益的特点	286
7.2.2	收益决定模式建立的一般理论依据	288
7.2.3	基于公允价值计量基础的森林自然资本收益决定模式	294
7.3	本章小结	299
第八章	森林自然资本财务报告模式的构建	301
8.1	传统林业财务报告模式及呈报存在的问题	302
8.2	森林自然资本财务报告模式构建的基础工作	306
8.2.1	关于公允价值变动损益的调整	306
8.2.2	关于森林自然资本会计科目的设计	307

8.3 森林自然资本财务报告模式的构建	313
8.3.1 森林自然资本财务报告设计的原则	313
8.3.2 森林自然资本财务报告模式	315
8.3.3 森林自然资本财务报告模式的评价	336
8.4 本章小结	337
第九章 典型案例研究	340
9.1 选点依据及研究点概况	340
9.1.1 选点依据	340
9.1.2 研究点概况	342
9.2 墟沟林场森林自然资本价值计量研究	344
9.2.1 涵养水源价值	345
9.2.2 固碳制氧价值	349
9.2.3 保育土壤价值	355
9.2.4 森林净化大气环境价值	358
9.2.5 森林防护价值	361
9.2.6 墟沟林场森林生态资产总价值	363
9.3 墟沟林场森林自然资本公允价值会计信息列报与披露研究	364
9.3.1 关于会计科目的设置	364
9.3.2 森林自然资本公允价值会计信息的列报与披露	365
9.4 墟沟林场森林自然资本公允价值会计计量的启示	377
9.5 本章小结	382
第十章 研究结论及需要进一步研究的问题	384
10.1 研究结论	384
10.2 需要进一步研究的问题	389
参考文献	391
后记	410

第一章 导 论

1.1 研究背景

会计受制于客观的社会经济环境，同时反作用于环境。现行会计理论与实务是在一定的会计环境基础上建立并发展起来的，并随着会计环境的变化而不断发展变化。按照这种逻辑，不难得出这样的结论：研究会计理论与实务，首先必须研究其赖以生存的会计环境。这个结论也是研究森林自然资本公允价值计量问题的逻辑起点。

会计环境可分为三个层次：一是生产力环境；二是经济基础环境，包括所有制形式、经济管理体制、企业组织形式、经营方式等；三是上层建筑环境，即政治、法律、文化、教育等。会计环境对于会计可以是综合性的几个方面因素的影响，也可以是某一个方面因素的影响（阎达五，2003）。具体而言，森林自然资本公允价值计量研究主要是源于以下几方面综合会计环境因素的变化。

（1）经济形态的变革：从工业经济到新经济。人类社会经济形态的变革，主要经历了农业经济、工业经济、知识经济三大形态。在农业经济时代，主要生产要素是土地与劳动力，二者在创造财富中的作用是“土地是财富之母，劳动是财富之父”。工业经济时代的生产要素主要是土地、劳动力和资本（财务资本）。但工业经济时代，知识资源对企业财富的创造、经济的发展及社会贡献的作用不太明显，起主导作用的是财务资源，其结果必然是“财务资本至上”，“资本雇佣劳动”，财务资本是最主要的，工业经济是“资本”经济。当今世界经济发展进入了一个新时

代——新经济时代，即知识经济与可持续发展经济的新时代。新时代的经济形态是以信息经济与高技术经济为主要支撑的知识经济，这是一种全新的经济形态；新时代的经济模式是以生态经济协调发展为核心的可持续发展经济，是一种崭新的经济模式与发展道路。新经济运行与传统经济运行的不同之处，就在于新经济运行的整个社会生产过程，不仅仅是物质资料生产过程，而且是与知识生产过程、生态生产过程相互交织和统一运动的生产过程，它能够使整个经济活动朝着物质资料生产、知识智力生产和生态环境生产有机结合与协调发展的方向运行，从而形成可持续发展的经济。因此，新经济既是人类创造物质财富的经济活动，又是人类创造知识财富的经济活动，还是人类创造生态财富的经济活动。在新经济时代，生产要素除了资本、土地和劳动力以外，最主要的生产要素是知识。新经济是以知识经济为主导、生态经济为基础的可持续发展经济（刘思华，1999），在资本形态上具体表现为人力资本、生态资本^①等新的资本形态。

经济理论研究的深入和社会实践的发展表明，当前限制人类继续繁荣的不再是人造资本的缺乏，而是自然资本的缺乏。18世纪工业化运动开始的时候，世界上的稀缺资源主要是人以及人造资本，不稀缺的则是自然资源。因此工业化运动的目的是要以机器替代人，从而大幅度地提高劳动生产率。但是工业化运动200年后的今天，人和人造资本已不再是稀缺资源，稀缺的对象已经变成自然资源，更确切地说是包括自然资源和生态能力在内的自然资本。在现代企业理论中，企业被看作是一个人力资本所有者与非人力资本所有者的契约。“企业的契约是不同生产要素所有者谈判的结果”，“决定他们能否拥有企业剩余索取权及拥有份额的应是生产要素所有者的谈判力”，而“生产要素的稀缺度

① 生态资本在文献中通常是作为自然资本的另一种提法而表达与自然资本相同的含义。

对要素所有者的谈判力有决定性的影响。当某种生产要素供过于求时，其所有者会由于急于‘就业’而不得不降低自己的条件，放弃对企业剩余索取权的要求。反之，则会乘机抬高‘价码’，取得剩余索取权”（肖焰，2003）。因此，在当今新经济时代，自然资本的所有者很可能会成为企业主要的剩余索取权的契约方。

（2）发展观的演变：从无限增长观到可持续发展观。从工业革命延续到 20 世纪 50 年代末，源于“二战”后发展经济学的兴起，作为发展经济学早期的发展观，根据对发达国家的经验总结，认为只有促进经济增长，落后国家才能实现追赶的目标，在理论和认识上也将发展等同于经济增长。在这种发展观的指导下，在“二战”后 50 多年的时间里，人类创造了历史上前所未有的增长奇迹。作为政府对国家经济运行进行评价与诊断的重要指标——国内生产总值（GDP），成为衡量一个国家经济社会是否进步的最重要的指标，形成了以 GDP 增长为核心的传统发展理念。实践证明，以经济增长为核心的发展观，对促进经济增长、迅速积累财富起到了积极作用。但是，由于经济增长并不能完全体现收入分配的改善和社会结构的完善，不能反映技术进步的变化，因此并没有给人们带来所期望的福祉，相反，却出现了高增长下的分配不公、两极分化、社会腐败、政治动荡、环境污染和生态破坏。

从 20 世纪 50 年代末到 70 年代初，随着工业化进程，人们将发展看作为经济增长和整个社会变革的统一过程。1968 年，以美国麻省理工学院的梅多斯等人代表的全球（主要是欧美）的 100 多位学者、名流聚会罗马，讨论当时人类的困境与出路。聚会中，基于共同的担忧，与会者以人口增长、工业发展、粮食生产、资源耗费和环境污染等人类面临的五大严重问题为研究对象，成立了一个名为“罗马俱乐部”的组织。1972 年，这个组织发表了震动世界的研究报告《增长的极限》。其中心论点是，人口增长、工业发展、粮食生产、资源消耗和环境污染具有按指

数增长的性质，如果按这个趋势继续下去，我们这个星球上的经济增长在今后 100 年内的某个时期将达到极限，原因在于地球是有限的，人类生活的空间是有限的，资源是有限的，地球吸纳消化污染的能力也是有限的。增长极限论认为，世界经济增长已临近自然生态极限，人类应制止经济增长和技术发展对生态环境的破坏。它所表达的发展观尽管过于悲观，但却警告人类要从人与自然的和谐角度看待发展。在发展过程中，经济发展不能过度消耗资源、破坏环境，人类要注意经济增长与资源环境的协调，应考虑资源环境的最终极限对人类发展和人类行为的影响。虽然罗马俱乐部是从技术性角度以人口、工业发展、粮食、不可再生资源 and 环境污染五大方面预言经济增长已达到极限，但实质上的深刻含义却是宣告传统经济增长战略在西方工业化国家的结束，为人类认识未来和发展开辟了广阔的新视野。

20 世纪 70 年代以后，人们对发展有了新的认识，即增长不等于发展，发展是经济社会各方面综合协调发展的系统工程。美国学者率先发动了一场“社会指标运动”，提出了建立包括经济、社会、环境、生活、文化等各项指标在内的新的发展价值体系。1972 年 6 月联合国人类环境会议在斯德哥尔摩召开，这是世界各国政府代表第一次坐在一起讨论环境问题，会议通过了划时代的历史性文献：《人类环境宣言》，并郑重申明：人类有权享有良好的环境，也有责任为子孙后代保护和改善环境；各国负责任确保不损害其他国家的环境；环境政策应当增进发展中国家的发展潜力。与此相配合，联合国第二个 10 年（1970—1980 年）国际发展战略报告指出：发展已不再是单纯的经济增长，社会制度和社会结构的变迁以及社会福利设施的改善具有同等重要的地位。1983 年联合国推出的由法国经济学家和社会学家佩鲁撰写的《新发展观》一书，是经济社会综合发展观的标志性著作。书中强调发展应该是“整体的”、“综合的”和“内生的”，经济发展体现为经济增长、社会进步与环境改善同步进行。综合发展观的

局限性在于只强调了当代发展的各种综合协调,但没有考虑到后代的发展空间问题。

20 世纪 80 年代以后,“综合发展观”在实践中逐步演变为“可持续发展观”。1987 年,由挪威首相布伦特兰夫人主持的联合国世界环境与发展委员会在其里程碑式的《我们共同的未来》研究报告中,首次清晰地表达了可持续发展观,即“可持续发展是既满足当代的需求,又不对后代满足需求能力构成危害的发展”,其重要特点是研究了人类的代际关系,即这一代与后一代人的关系问题。这一概念得到了广泛的认可和接受,1992 年在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会,通过了《里约环境与发展宣言》和《21 世纪议程》两个纲领性文件,它标志着可持续发展观被全球持不同发展理念的各类国家所普遍认同。

(3) 生态觉醒:森林问题的国际化。森林作为陆地生态系统的主体,是陆地上面积最大、分布最广、组成结构最复杂、物质资源最丰富的生态系统,它也是自然界功能最完善的资源库,生物基因库,水、碳、养分及能源储存调节库,对改善生态环境,维护生态平衡具有不可替代的作用。森林虽仅占陆地 $1/3$ 的面积,但森林的年生长量却占全部陆地植物年生长量的 65% ,因此,森林不仅是陆地生态系统的主体,而且是人类的一个巨大的可再生自然资源库,是一种重要的自然资本,被誉为是“一种不可替代的财富”。

然而,过去人类并没有充分认识到森林在陆地生态系统中的主体地位和支撑作用,对森林进行了长期的大规模的过度利用和破坏。农业革命的兴起,大面积森林被开垦成农田;工业革命的兴起,大面积森林又变成了工业原材料;直至今日,毁林开垦、采伐森林仍是许多国家维持国计民生的重要手段。据统计,近 100 多年来,人类对森林的利用和破坏达到了十分惊人的程度。人类文明初期地球陆地的 $2/3$ 被森林所覆盖,约为 76 亿公顷;19 世纪中期减少到 56 亿公顷;20 世纪末期锐减到 34.4 亿公顷,

森林覆盖率下降到 27%。联合国发布的《2000 年全球生态环境展望》指出，由于人类对木材和耕地等的需求，全球森林减少了一半，9%的树种面临灭绝，30%的森林变成农业用地，热带森林每年消失 13 万平方公里；地球表面覆盖的原始森林 80%遭到破坏，剩下的原始森林不是支离破碎，就是残次退化，而且分布极为不均，难以支撑人类文明的大厦。科学家说：由于大量森林被毁，已经使人类生存的地球出现了比任何问题都要难以对付的严重生态危机，生态危机有可能取代核战争成为人类面临的最大威胁。英国著名生态学家戈德·史密斯称当前的生态危机是“第三次世界大战”，“如此下去，自然界将很快失去供养人类生存的能力”。

森林的破坏产生的后果是极其严重的。从全球角度看，森林锐减直接导致了六大生态危机：绿洲沦为荒漠、水土大量流失、干旱缺水严重、洪涝灾害频发、物种纷纷灭绝和温室效应加剧。科学家们断言，假如森林从地球上消失，陆地 90%的生物将灭绝；全球 90%的淡水将白白流入大海；生物固氮将减少 90%；生物放氧将减少 60%；许多地区的风速将增加 60%~80%；同时将伴生许多生态问题和生产问题，人类将无法生存。森林锐减导致的一系列生态危机，实际上已经构成了对人类的严重威胁。

历史表明：一部人类的发展史，实际上是人与自然的关系史，森林的变迁史，在一定程度上反映着人类进化和演变的过程。尊重自然，保护生态，将给人类提供优越的生存条件；违背自然，破坏生态，将使人类遭受无穷的灾难。无数事实证明，一个国家、一个地区、一个民族，森林兴则文明兴，森林败则文明衰，这是不以人们意志为转移的客观规律。

正是由于对这一客观规律的深刻认识，近 20 多年来，国际社会才对森林问题给予了前所未有的关注。1962 年美国海洋生物学家蕾切尔·卡逊 (Rachel Carson) 经过 4 年调查，针对化学杀虫剂对环境造成的危害，发表了《寂静的春天》(Silent