

森林 生态经济 问题研究

张建国 著



中国林业出版社

森林生态经济问题研究

张建国 著

中国林业出版社

森林生态经济问题研究

张建国 著

中国林业出版社出版发行（北京西城区刘海胡同七号）

福建省三明市印刷厂印刷

850×1168毫米 32开本 9印张 210千字

1986年12月第1版 1986年12月第1次印刷

印数 1—5000册

ISBN 7—5038—0067—4/F·0006

统一书号：4046·1041 定价：2.30元

序 言

生态经济学理论是二十世纪在世界人口不断增长,工业迅速发展,资源消耗日益加剧,生态环境日益恶化的条件下出现的一门新兴边缘学科。诚然,人类社会的产生就伴随生态经济问题的出现。为了生存与发展,人们曾努力探索并调节着自身经济生活与自然界的联系。但是,只是进入资本主义垄断时期,工业高度发展而引起的生态环境危机,提出了建立生态经济学理论体系的需要。

进入六十年代以后,生态经济问题已经不再是学府研究课题,而同时成为许多国家尤其是西方工业发达国家社会各阶层的共同社会运动。英国和法国的生态党、美国的保护运动、联邦德国的绿党、苏联的环境主义、日本的反公害运动等等。因此,生态环境已经引起当今世界各国严重关注的问题。

近一、二十年来,国内外专家学者对生态经济学的—个分支,森林生态经济问题进行了研究,出现了各种各样的观点、理论、思潮与学派。张建国同志经过大量的调查、研究、捷足先登我国的森林生态经济学论坛,这是值得人们赞赏的。

我们知道,人类社会的发展同森林资源的消长是密切相关的。它关系到人们的生产与生活,关系到人类的生存与发展,关系到经济的持续增长,也关系到社会的稳定与繁荣。人类的生存与发展既有赖于森林资源,却又是人类生产的对立物。在整个封建社会的历史时期,即使是自由资本主义时期,森林的破坏并未引起人们的重视。随着二十世纪大工业的发展,森林被掠夺式地

采伐利用，人口的膨胀，环境的污染，给大自然、给人类带来了严峻的惩罚。人们从“竭泽而渔”、“杀鸡取卵”式的木材利用中逐步认识到生态利用的重要性。现在人们把森林生态环境的好坏作为文明建设的标志之一。

对于我国的林业，现在还存在着各种不同的认识。有的同志把林业作为农业范围；更有甚者把林业作为农业的副业。还有的同志把林业看作为“挖坑栽树”、“砍伐修路”的简单作业。把育林归入农业范畴，森林工业归入工业、采掘业范畴。这种认识和做法是不符合我国国情，也不符合林业的特点和发展林业的客观规律的。

林业是一个多层次、综合性部门，具有生产性和保护性的双重特点。仅以其生产性而言，其中包括种植业、养殖业、森林采伐、木材加工、林产化工，野生动物的保护与繁殖等等。它既不同于农业，也不同于工业，是一个大林业系统产业。经营这项产业，需要有多学科的综合性人员素质与之相适应。

但是，森林资源是一个整体，是具有完整功能的生态系统，有双重的利用价值，不但可取其产品，更重要的是利用其生态功能，就是产品生产也是离不开其生态功能的。所以我们必须遵循生态经济学的原则来发展林业，才能获得森林资源的永续利用。这正是我们经营林业的标志。十分遗憾，由于我们过去在指导思想上的错误，重采轻育，许多地方滥伐过伐森林十分严重。这些地方尽管在短期内取得了一些微观经济效益，但是，却导致生态环境的破坏，其付出的代价是无法估量的。由于林业生产周期长的特点，是一代人甚至几代人的时间和精力所难以弥补的。因此，为了改变这种状况，目前迫切需要在理论上加强生态经济学的研究，以便统一思想认识，并且还需要对林业现行的经济体制与管理体制进行改革。

现在比较紧迫的事情是，消除长期以来认为林业生产的目的就是单纯的生产木材的观点，从根本上摆正森林在整个生态系统中的位置。应该说，这是振兴我国林业的关键所在。

我认为《森林生态经济问题研究》的出版，不仅为建立我国森林生态经济学科作出贡献；同时希望通过它的出版，能对林业工作者，社会各阶层有所裨益，有助于促进森林生态经济成为社会关注的问题。

森林生态经济学在我国刚刚起步，无论是理论准备或实践经验都需要我们作更深入的探索。所以，期望这方面的专家、学者今后能共同努力，不断地丰富这块科学园地。

董锦

绪 言

森林生态经济学是以森林生态经济系统为研究对象的。它研究这个系统中的经济现象、经济关系和经济问题，探索其内在的运动规律及其在实现最佳生态经济效益中的应用问题。

森林生态经济学是从经济学的角度来研究森林生态经济系统的，探索与研究森林经营，森林利用的自然和经济规律，并使生态原则和经济原则恰当结合起来的一门边缘学科。就其性质属于生产力经济学的范畴，是生态经济学的一个分支。由于组成森林生态系统的主体——林木生长周期的长期性，及其所占有的庞大的生活空间，从而使其自身及其对周围环境的影响都具有长期而稳定的作用；特别一个顶极群落的森林生态系统，不仅内部组成的种群数量多，结构合理，而且生产力和生物总量也是最大的，同时在遭受外界条件干预和影响下，不仅种群间有较大的适应性和调节功能，并对周围环境也有巨大的调节作用。从人的角度来看，自然生态系统与人类生产生活是直接相关。在一定土地上，既是生物系统与环境系统统一的综合体，也是生态系统与经济系统统一的综合体。开发利用环境、矿山和生物资源，进行农业生产，创造人工生态系统，从来就是人类活动的中心。在生态系统中，人类既是这个生态系统的组成部分，参与食物链结构，成为一个重要环节，又是一个支配力量，处于主动地位，尽管这种主动有一定的限度，但毕竟可以开发、利用、控制、改变，甚至破坏生态系统。人们在这个过程中也会不断提高认识，增强改造自

然的能力和自身的适应力。而人是组成社会的，人类活动的方式和水平，是受一定的社会经济条件的制约，因而人们对森林系统的认识和利用也必然带有历史特点。

经济学研究必须以人类社会为中心，以人类社会各个不同历史阶段的生产—交换关系为基本出发点，来进一步探索如何运用、保护、重建森林生态系统，以适应人类社会不断发展的需要。人类社会最基本的活动就是经济活动。众所周知，为取得人类社会最发展基本条件的生产和再生产，其经济再生产过程和自然再生产过程是紧密交织在一起的，而且“劳动和自然界一起才是一切财富的源泉。自然界为劳动提供材料，劳动把材料变为财富。”^①这一再生产过程，一方面人们不断地从自然界中取得“材料”，同时又把各种生产和生活废物投入到自然环境中去。这种复杂的“投入”与“产出”关系，决定了再生产过程如要顺利进行，既要充分遵循客观经济规律，也要充分遵循自然规律的要求，二者之间，自然界是基础，而经济是其条件。这就是我们进行森林生态经济学研究的客观基础和必要性。

历史的实践证明，生态危机是人类社会发展的历史产物，而重建新的有利于人类社会生存和发展的生态平衡，不仅是可能的，而且也是一种历史的必然。人类认识事物，当然要从自然界的本来面目来认识它和利用它，而人的能动作用正在于对客观必然性的认识与掌握。但这不仅要受到科学发展，即生产力水平的限制，更受到一定历史社会经济条件制约的。正如恩格斯指出的：“但是要实行这种调节单是依靠认识是不够的，这还需要把我们现有的生产方式以及和这种生产方式连在一起的我们今天的整个社会制度实行完全的变革。”^②

① 恩格斯《自然辩证法》见《马克思恩格斯选集》第3卷 第506页

② 恩格斯《自然辩证法》见《马克思恩格斯选集》第3卷 第519页

人类生活的自然界是一个整体。由于生态系统发展的客观规律，特别人类对自然界的干预，使自然森林生态系统发生了并继续发生着许多重大的变化。这就是天然林大幅度减少，人工林的比重逐年增加，同时又造成了大面积不毛之地。从而使森林生态经济学的研究面临着三种不同的情况和任务。即：森林生态系统的保护、利用（现存的稳定系统——天然林和部分经营得较好的人工林）、改造（现存的不稳定系统——次生林和部分经营不良的人工林）和不毛之地的重建（人工造林）问题等等。

天然林是人类社会的重要的物质财富。它要求在保持有利于人类社会的生态平衡条件下的林产品的永续利用。人工林则有两种情况：一种是人工可以有一定控制的部分：如平原地区的防护林和小片用材林系统，它可用人工控制的办法达到预期目标；另一种情况由于经济和技术条件的限制，或者说从经济效益出发，人工林在很大程度上要依靠自然力的作用来生长、发育。如果不适地适树，就达不到这一目标。就是前者，人工干预的程度也远远不如农业。等等。这就要求我们的林业经营采取各种相应的措施。

一般来说，自然森林生态系统，在没有人的活动下，它有一种渐趋成熟（稳定）的发展趋势。但由于我们科学水平的限制，对森林的经营和利用不当而导致退化的事也是屡见不鲜。这就要求我们提高经营水平。正如恩格斯指出的：“我们对自然界的整个统治，是在于我们比其他动物强，能够认识和正确运用自然规律”。^① 我们的祖先也正是在几千年的历史中建立起自己的有机农业体系，以及一些新的人工生态体系的，人们对自然界的能动作用也就在于此。因此，这将形成我们工作的复杂条件。这门科

① 恩格斯《自然辩证法》见《马克思恩格斯选集》第3卷 第518页

学的对象也必然转化为森林生态经济系统的复合体了。

现代林业是林产品生产和保护性资源经营相结合而以后者为
基础的国民经济部门。因此，如何按照生态经济的原则来进行经
营活动，便自然成为本门科学所肩负的任务。

目 录

序言	1
绪言	1
第一章 生态经济问题的产生和本学科面临的任务	1
第一节 生态经济学是人类社会发展一定时期的必然产物	1
第二节 生态经济学科的特点和作用	16
第三节 当前森林生态经济学面临的课题	21
第四节 生态经济学的学科体系	25
第二章 森林生态系统的自然、经济地位	28
第一节 森林生态系统在陆地生态系统中的地位和作用	28
第二节 森林的生态与社会效益	32
第三节 我国森林资源的状况与生态平衡	36
第四节 人在自然生态系统中的能动作用	38
第五节 按生态经济原则经营我国林业	42
第三章 经济社会发展与自然生态平衡的相互促进与相互制约	45
第一节 生态平衡	45
第二节 森林生态效益与经济效益的统一	50
第三节 经济社会发展与森林合理经营的相互促进与制约	55
第四章 森林资源永续利用是森林生态经济学研究的首	

要规律	64
第一节 森林经营中的自然规律和经济规律是紧密联 系的	64
第二节 森林资源永续利用是森林生态经济学研究的 首要规律	71
第五章 森林生态经济学原理	80
第一节 森林生态经济系统的基本特征	80
第二节 森林生态经济学的若干基本范畴	86
第三节 研究森林生态经济系统应遵循的原则	91
第四节 森林生态经济系统的模式特征	93
第五节 森林生态经济系统模式分析的诸因素	96
第六章 森林生态经济研究的方法论和评价方法	101
第一节 复合系统研究的哲学意义	101
第二节 复合系统研究的生态经济要素	103
第三节 复合系统研究的几种思维方法	106
第四节 森林资源的生态经济评价	111
第七章 森林生态经济科学应用的若干理论和认识 问题	127
第一节 维持大自然的生态平衡是本门学科的首 要任务	128
第二节 自然资源保护和保护区的建立与管理是森林 生态经济学研究的基础	132
第三节 必须按照生态经济原则促进我国林业经济体 制改革	143
第八章 各类防护林的生态经济系统工程	148
第一节 我国防护林建设的现状和问题	149
第二节 防护林的区划与林种选择	155

第三节	我国防护林体系的特点	161
第四节	全国重点防护林体系工程建设	166
第九章	山地森林生态经济系统工程	173
第一节	山地森林的现状和问题	175
第二节	山地森林的经营利用问题	181
第三节	积极稳步地发展山地森林	195
第十章	农村森林生态经济系统工程	198
第一节	平原绿化是改善农业生态功能的宏伟工程	199
第二节	积极发展薪炭林	206
第三节	经济林是农村森林的重要组成部分	212
第四节	竹林	217
第五节	四旁绿化	218
第十一章	城镇建设中的森林生态经济系统工程	222
第一节	城市和城市化发展	223
第二节	城市生态环境现状分析	226
第三节	城市森林生态系统建立的原则和依据	234
第十二章	森林生态经济系统的管理	252
第一节	森林生态经济系统管理的基本职能	254
第二节	确立科学的经营方针	254
第三节	改革、建立与健全森林生态系统的经济管理体制	257
第四节	森林生态经济系统管理的措施——教育、法制和技术管理	268
编后记		271

第一章 生态经济问题的产生和本学科面临的任务

第一节 生态经济学是人类社会发展一定时期的必然产物

一、生态经济学是一门经济科学

“生态经济学”(Eco-economics)是生态学(Ecology)和经济学(Economics)相互融合而成的一门边缘科学。

从科学的相互关系来看,自然科学和社会科学是两个大的科学体系。随着人类社会的发展,研究的问题趋于复杂化、全面化、深刻化,传统的各门学科“各自为政”的研究方法,越来越显出认识狭隘的弊病。因而,必然地出现了新的研究方法,在学科分化的基础上出现了学科综合的趋势。首先是自然科学和社会科学内部各学科之间进行综合渗透,其后是自然科学和社会科学各学科间的相互渗透。随着时间的推移,这股学科间相互渗透的潮流越来越强大。必须指出:这种学科渗透是首先在自然科学应用中取得巨大成就,然后在横断一切学科的数学开始了广泛的应用。正如马克思指出的:“一种科学只有当它达到了能够运用数学时,才算真正发展了。”^①

^① 拉法格《马克思回忆录》。本句译文采用胡进华《质和量的对立统一术数学》一文中的新译。见《哲学研究》1979年第1期。

正是在这股学科渗透潮流中，出现了边缘学科。它是由社会 and 自然两大学科体系相互交融而形成的。生态经济学则是边缘学科中的一个分支。见图 1—1；

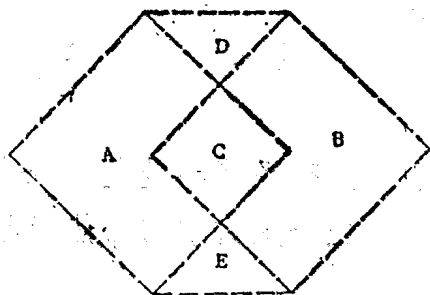


图 1—1 科学分类示意图（取自于光远）。图中 A 加 C 是自然科学的领域，B 加 C 是社会科学的领域，C 是自然科学和社会科学共同的领域。D 是哲学。E 是数学。

从人类发展的历史来看，随着生产力和科学技术的发展，以及社会制度等原因，当今的人类社会正面临着五大危机。单纯从自然科学和社会科学的角度来解决这些问题，是无能为力的。历史的事实已证明了这一点。例如人口问题，历来和社会科学有十分密切的联系，一般认为是社会学研究的范畴。实际上，人口问题既是一个社会问题，又是和一系列经济现象和行为相联系的经济问题。而且，当代科学技术的巨大成就，已使人口问题不再单纯是社会科学的问题。只有把现代科学技术成就充分应用到人口问题中去，才能更清晰地看到人口问题的全貌，更全面地了解人口发展的客观规律，为正确制定人口政策，科学地解决人口问题提供依据。

传统的科学思维方法已经暴露了解决这些问题的局限性。因而迫切需要有新的学科来解决这些问题。把生态和经济相结合，恰是这种结合，促使了生态经济学——这一边缘学科的产生和发

展。

生态经济学作为一门边缘学科，不仅从自然的或社会的角度，而且是从自然和社会综合的角度来看客观世界。生态经济学在边缘学科中是属于基础性的，它能为其它一些学科阐明某些原理。例如环境科学的某些问题，若要最终地解决，是离不开生态经济学的指导的。据统计，1982年35个城市的二氧化硫的超标率达20%，颗粒物的超标率达87.1%，降尘物从1981年每平方千米每月32.15吨，增加到1982年的35.27吨。据不完全统计，历史上工业污染造成的农业事故赔偿损失达1亿元。一方面工业赔偿，另一方面耕地受污染，无法种植，形成恶性循环。生态的恶果最终必然由经济承担。显然，环境问题的较好解决，仅仅依靠环境科学是有其局限性的。环境问题已成为一个社会问题，严重影响了经济发展，结合经济学和生态学来解决环境问题，也就成为历史的必然。

生态学是研究生物与环境相互关系的科学，而经济学是研究物质资料的生产、交换、分配和消费过程中人们之间的经济关系的科学。社会的生产关系只有通过人类和自然界的相互作用才能实现。

物质资料的生产离不开自然资源，而自然资源又是生物和环境的综合体。因而，生态和经济是不可分割的。传统的经济学只把人类社会单独抽象出来加以研究，并没有注意到自然界的问题，甚至认为自然资源是取之不尽的。因为那时人类社会的经济活动对自然界影响不大，而且当时的生产力和科学技术水平也使人类不可能意识到这个问题。马克思、恩格斯等革命导师对人类社会和自然之间的关系是有较多较深的揭示的。但由于当时变革社会制度的历史任务，减弱了人们对这方面的注意。生态经济学的产生，弥补了这方面的不足，提出了人类社会经济活动的一

个新的价值标准问题。其中生态学是基础，是前提，经济学是主体。它是研究在一定社会生产方式条件下，生态和经济如何恰当结合的问题。研究生态经济学是为人类社会经济的高度发展而服务的。可见，生态经济学是一门经济科学。

生态平衡首先是作为一个生态学的概念或研究范畴而提出来的，在正确认识生物和环境的相互关系上，起了很大的作用。但仅从生态学角度出发，不考虑到社会经济的可能性，也无法解决现实的社会发展和生态平衡的相互关系问题。生态学只是揭示了生物和环境的关系，而这种关系怎样加以利用，以及在什么条件下才能实现，从而使它为人类社会服务，则是生态经济学研究的范畴。

二、生态经济问题是人类社会产生以来就有的

人类社会诞生伊始，自然界就从“纯自然”变为“社会的自然”。人作为群体组织的社会人，一开始就为了自身生存的需要成群结队地不断作用于自然界。他们砍伐森林，狩猎捕捞，开山采矿，兴修水利，不断创造一个有利于人类本身生活的环境，能动地在改造自然界。在人类社会力所能及的地方，都深深地打上了人类活动的烙印。因而，生态经济问题是人类社会诞生以来就存在的，人们一直在不同程度和不同水平上调节着人类社会和自然界的关系，以满足自身生存和发展的需要。

人类并非一开始就对大自然有较清醒的认识。在远古时期，我们的祖先挖穴而居，棲树而息，赤身裸体，茹毛饮血生活在万分艰难的自然环境中。因为当时的生产力水平极其低下，人们对自然界干预的程度和范围都是极其有限的，与其说他们是对自然界的干预，还不如说他们常常困囿于自然的灾害之中。闪电、雷击、森林火灾、滂沱大雨、洪水泛滥，曾使多少人丧生；地震、