

现代林业 统/计/评/价/研/究

THE MODERN FORESTRY:.....
STATISTICAL EVALUATION RESEARCH

张建龙 / 主编



中国林业出版社

现代林业

统/计/评/价/研/究

THE MODERN FORESTRY STATISTICAL EVALUATION RESEARCH

张建龙 / 主编



中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代林业统计评价研究 / 张建龙主编. —北京: 中国林业出版社, 2012. 12
ISBN 978-7-5038-6895-5

I. ①现… II. ①张… III. ①林业经济—经济统计—评价—研究 IV. ①F326.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 302892 号

中国林业出版社·自然保护图书出版中心

策划编辑: 李敏

责任编辑: 李敏 肖静

出版 中国林业出版社(100009 北京西城区德内大街刘海胡同7号)

网址 <http://lycb.forestry.gov.cn> 电话: (010)83280498

发行 新华书店北京发行所

印刷 北京中科印刷有限公司

版次 2013 年 1 月第 1 版

印次 2013 年 1 月第 1 次

开本 787mm × 1092mm 1/16

印张 16

印数 1 ~ 2500 册

字数 369 千字

定价 65.00 元

目录 > CONTENTS

序

概 论

专题一 现代林业理论研究	(5)
1.1 现代林业理论的演进	(7)
1.2 现代林业理论基础	(8)
1.2.1 现代化理论	(9)
1.2.2 森林经营理论	(11)
1.2.3 森林生态理论	(12)
1.2.4 资源与生态经济理论	(13)
1.3 现代林业的基本含义和内容	(15)
1.3.1 基本含义	(15)
1.3.2 目 标	(15)
1.3.3 内涵与特征	(17)
1.3.4 指标体系	(19)
1.3.5 实现途径与政策支持	(22)
1.4 现代林业进程理论	(24)
1.4.1 科技是现代林业的核心	(24)
1.4.2 技术扩散推动现代林业发展	(25)
1.4.3 科技进步提升现代林业的层次	(25)
1.5 趋势展望	(25)
1.6 建 议	(27)
1.6.1 加强相关理论的研究	(27)
1.6.2 尽快建立现代林业评价指标体系	(27)
1.6.3 推进国际合作与交流	(27)
1.6.4 加强现代林业法制研究	(27)
1.6.5 加强林业机制创新、体制创新	(27)
1.6.6 加强多种经营模式的研究	(28)
参考文献	(28)

专题二 现代林业发展阶段研究 (31)

2.1 现代林业发展的背景	(33)
2.1.1 世界林业发展观念的转变	(33)
2.1.2 经济社会现代化发展趋势——生态现代化的影响	(34)
2.1.3 森林生态产品和经济产品短缺的客观需求	(35)
2.1.4 生态文明思想观的凸显	(36)
2.1.5 林业自身发展水平和实力的提升	(37)
2.1.6 国家综合发展实力的增强	(38)
2.2 世界林业的发展历程	(38)
2.2.1 对世界林业发展阶段的已有研究	(38)
2.2.2 从世界森林资源评估指标的发展演进划分林业发展阶段	(41)
2.3 中国林业的发展历程	(42)
2.3.1 对中国林业发展历程的已有研究	(42)
2.3.2 对中国林业发展进程的梳理	(42)
2.4 现代林业的发展阶段	(57)
2.4.1 现代林业发展阶段划分的基本依据	(57)
2.4.2 现代林业发展阶段的初步划分	(60)
参考文献	(76)
附 录	(78)

专题三 国际林业评价指标体系研究 (85)

3.1 可持续森林管理(SFM)框架下主要国际进程的指标体系研究	(87)
3.1.1 蒙特利尔进程指标体系设置	(89)
3.1.2 泛欧洲进程指标体系设置	(92)
3.1.3 非洲干旱区进程指标体系设置	(99)
3.1.4 塔拉波托倡议指标体系设置	(101)
3.1.5 近东进程指标体系设置	(104)
3.1.6 国际热带木材组织进程指标体系设置	(107)
3.1.7 亚洲旱林进程指标体系设置	(113)
3.1.8 中美洲进程指标体系设置	(115)
3.1.9 非洲木材组织进程指标体系设置	(119)
3.1.10 各进程标准与指标的比较与进一步完善	(123)
3.2 联合国粮农组织(FAO)森林资源评估项目指标体系的发展	(127)
3.2.1 以传统统计指标为主的森林资源清查(1948~1989年)	(128)
3.2.2 由传统林业向可持续发展林业过渡的森林资源评价(1990~1999年)	(133)

3.2.3	以可持续发展进程指标为依托的可持续森林资源评价(2000~2007年)	(137)
3.2.4	FAO森林资源评价标准和指标变化的总结和启示	(143)
3.3	美国森林资源评估指标发展与可持续森林管理指标内容	(145)
3.3.1	美国森林资源评估指标发展——以RPA项目为例	(145)
3.3.2	美国可持续森林管理的准则与指标	(148)
3.4	英国林业统计指标发展与可持续森林管理指标体系内涵	(153)
3.4.1	以提供传统林业信息为主的英国林业统计指标及变迁(1998~2007年)	(153)
3.4.2	英国可持续森林管理指标体系(2002)	(158)
3.5	国际林业评价指标体系发展的总结和启示	(160)
3.5.1	国际林业评价指标体系发展的总结	(160)
3.5.2	国际林业评价指标体系发展的启示	(162)
	参考文献	(165)
	附录	(167)

专题四 现代林业统计评价指标及方法研究 (169)

4.1	评价方法进展	(171)
4.1.1	一般评价方法的基本思想	(171)
4.1.2	评价方法的变化与发展	(174)
4.1.3	评价方法体系与分类	(176)
4.1.4	评价方法的选择与优化	(176)
4.2	主要评价方法	(184)
4.2.1	多指标综合评价的数学合成方法	(184)
4.2.2	主成分分析法	(186)
4.2.3	因子分析法	(188)
4.2.4	聚类分析法	(192)
4.2.5	判别分析法	(193)
4.2.6	灰色聚类评价法	(193)
4.2.7	灰色关联度分析法	(193)
4.2.8	距离综合评价法	(194)
4.2.9	数据包络分析法	(194)
4.2.10	协商评价法	(195)
4.2.11	物元分析法	(195)
4.2.12	动态综合评价法	(195)
4.2.13	人工神经网络评价法	(196)
4.3	评价指标选择	(196)
4.3.1	统计指标和统计指标体系的构建	(197)
4.3.2	评价指标体系的构建	(199)

4.4 赋权方法 (200)

4.4.1 主观赋权法 (200)

4.4.2 客观赋权法 (201)

4.4.3 组合赋权法 (203)

4.5 中国现代林业评价研究进展 (204)

4.5.1 中国现代林业评价指标体系研究 (204)

4.5.2 林业统计评价方法及权重系数的选择 (208)

4.5.3 中国现代林业研究总体评价 (209)

4.6 中国现代林业统计评价指标与评价方法构建 (209)

4.6.1 中国现代林业统计评价研究回顾 (210)

4.6.2 2011 年现代林业指标设计 (225)

参考文献 (231)

附录 各年度研究制定的现代林业统计评价指标体系 (232)

建设现代林业是我国林业发展的总目标和总任务。林业指标体系是对林业发展的测度,能客观反映林业发展各阶段的特征,并随林业发展而发展。近年来,在应对气候变化、转变经济发展方式等国内外重大政治经济因素影响下,我国现代林业建设的内涵与外延不断扩大,迫切需要建立一套科学、合理的统计评价指标体系,以准确反映现代林业建设进展。国家林业局发展规划与资金管理司根据局领导关于建立布局合理、反应及时、准确高效的林业监测体系、评价体系和统计体系,科学反映林业多种功能和在经济社会中的巨大贡献的要求,组织国家林业局经济发展研究中心、北京林业大学、东北林业大学和南京林业大学开展现代林业统计评价研究。研究包括现代林业理论研究、现代林业发展阶段研究、国际林业评价指标体系研究以及现代林业统计评价指标及评价方法研究4个专题,深入探讨了现代林业理论、现代林业发展阶段、现代林业指标体系构建及评价方法的选择。

总体来看,经过5年的理论与实践探索,现代林业统计评价研究以建设林业生态、产业和文化三大体系的现代林业建设思想为指导,以现代统计评价理论为基础,借鉴国内外林业发展与森林可持续经营评价理论和经验,在充分挖掘利用现有林业统计指标,又考虑到未来林业发展趋势的基础上,经过多次反复测试,初步构建了符合我国国情、林情的现代林业统计评价指标体系,采用因子分析法,实现对全国31个省(自治区、直辖市)现代林业发展的定量综合评价,阶段性地完成现代林业统计评价的研究任务(本次研究不涉及台湾省和澳门、香港特别行政区)。

各专题研究的内容及主要结果具体如下。

专题一研究现代林业理论。自20世纪80年代以来,人们对传统林业经营思想和经营模式进行了反思,给予林业重新定位,这标志着现代林业的诞生和发展。自此,国内外越来越多的学者对现代林业理论进行研究。现代林业是现代化的林业,需要有现代化理论为基础,同时在实现过程中,需要借助先进的森林经营方式提高其经济效益,

现代林业统计评价研究

借助森林生态理论提高其生态效益，借助资源与生态经济理论提高其社会效益。因此，它的实现应该建立在现代化理论、森林经营理论、森林生态理论、资源与生态经济理论基础之上。

现代林业是相对于传统林业而言的，不同专家学者对其基本含义提出了多种观点，概括起来，现代林业应当是以可持续发展理论为指导，以生态环境建设为重点，以产业发展为动力，以全社会共同参与和支持为前提，实现林业资源、环境和产业协调发展，生态、经济和社会效益高度统一的林业。其发展目标就是在现代科学的思维方式下，以现代科学理论、技术与管理为指导，通过新的森林经营方式与新的林业经济增长方式，达到充分发挥森林的生态、经济、社会与文化功能，实现森林的多种效益，满足人类对森林的生态需求。中国现代林业的基本内涵可以表述为：以建设生态文明社会为目标，以可持续发展理论为指导，用多目标经营做大林业，用现代科学技术提升林业，用现代物质条件装备林业，用现代信息手段管理林业，用现代市场机制发展林业，用现代法律制度保障林业，用扩大对外开放拓展林业，用高素质新型务林人推进林业，努力提高林业科学化、机械化和信息化水平，提高林地产出率、资源利用率和劳动生产率，提高林业发展的质量和效益，建设完善的林业生态体系、发达的林业产业体系和繁荣的生态文化体系。现代林业是高效、可持续、高度社会化、集约化、追求森林多样产出的林业。

要实现现代林业就要以生态林业为经营方式，实行全社会广泛性参与保护的经营模式，构建分类经营、分区指导、分层管理的林业综合经营管理体制，以林业产业化为推动力，并给予相应的政策保障。

现代林业的发展趋势主要有：从森林的永续利用向林业可持续发展转变；森林经营对象从以林木为主向以森林生态系统为主转变；经营模式从单一的森林经营型向复合型林业转变；林业经营从粗放型向科学化、集约化转变。当前我国发展现代林业需要加强相关理论研究，尽快构建评价指标体系，推进与发达国家的交流合作，加强林业机制创新、体制创新和多种经营模式的研究。

专题二研究现代林业发展阶段。该研究分为4个部分：现代林业的发展背景，世界林业的发展历程，中国林业的发展历程以及现代林业各发展阶段的基本政策取向。研究认为，现代林业是一种全新的林业经营形态，是对传统林业经营模式的创新，是经济、生态、社会三大效益和谐统一的林业。世界林业发展观念的逐渐转变、经济社会的生态现代化的发展趋势、现实森林生态产品和经济产品短缺的客观需求、当代生态文明思想观的凸显、林业自身发展水平和实力的提升以及国家综合发展实力的增强，等等，这些现实状况都为现代林业的产生和发展提供了客观的背景和现实发展的诉求。

研究发现，现代林业不仅是一个现代生产要素逐渐引入或技术进步的过程，还是林业发展策略不断演化和创新的过程。现代林业的发展是一个动态的、非线性的发展过程，不同国家，不同的历史时期，现代林业建设和发展的道路不同。本研究根据已有的成果，从社会历史发展、森林经营水平、森林资源消长情况、森林资源经营利用观念的转变以及森林资源评估指标的发展演进等不同视角，对世界林业发展历程进行了梳理，并认为我国林业的发展大体上也经历了世界林业发展的一般轨迹，但由于我国的制度和体制的特殊性以及林业体制和管理的特殊性，使得我国林业的发展历程又

呈现出自己的特色。根据目前对中国林业发展历程的已有研究成果,考虑世界林业发展演进的趋势,结合我国林业发展的客观实际,将20世纪50年代以来中国林业的发展进程大致划分为3个时期:经济导向型的林业发展时期、经济与生态功能并重的林业发展时期、林业可持续发展时期。

研究建议,由于各国的社会制度、自然条件和社会经济条件不同,各国现代林业发展的目的、内容、具体道路和方法等不同。从狭义的时间角度来看,现代林业是以第二次世界大战为分界点的,是相对于原始林业和传统林业而言的。不同国家由于其国民经济和社会发展状况及林业发展状况的不同,进入现代林业的时间及具体的发展阶段也不同。本研究不仅从狭义的时间角度出发的,而且综合考虑社会、经济、技术、文化以及我国林业自身发展特点和世界林业发展的总体趋势,从动态、综合的角度来划分中国现代林业的发展阶段。将两次现代化理论、社会发展阶段及现代化发展阶段的划分、中国林业的新定位、林业发展指导思想的变迁、现代林业建设的目标等作为划分5个现代林业发展阶段的基本依据。尤其是重点突出将林业生态、林业产业和生态文化之间的动态发展关系及其协调共生的程度作为划分现代林业发展阶段的一条主线。结合一条主线,从动态的、发展的视角,将中国现代林业的发展阶段划分为现代林业的起步阶段、现代林业的发展阶段、现代林业的基本实现阶段和现代林业的全面实现阶段。并具体分析了现代林业发展各阶段的基本特征、战略重点和基本的政策趋向。研究过程中,还应用灰色系统模型GM(1,1)的预测方法,根据第一次到第七次全国森林资源连续清查的相关指标数据,对现代林业的发展阶段、基本实现阶段和全面实现阶段的森林资源面积、蓄积量和森林覆盖率的变化情况进行了初步的预测。

专题三主要是对国际上林业发展评价指标体系进行总结和归纳,并对我国的现代林业统计评价指标构建提出意见和建议。该专题研究内容包括全球范围内森林可持续经营标准和指标的制订及发展,联合国粮农组织(FAO)森林资源评价指标体系的变迁与发展,美国林业发展及其评价内容、评价指标体系的变迁,英国林业发展及其统计、评价指标变迁等。

研究认为,目前国际上对林业发展的测度研究主要从两方面进行:一是以森林可持续经营的概念为指导,研究和制订各级森林可持续经营标准与指标体系;二是将林业置身于区域社会—经济—自然复合系统中,研究区域林业或森林资源可持续发展指标体系。这两种测度的指标体系皆在可持续森林管理(SFM)框架之内。因此,对可持续森林管理(SFM)框架下的主要国际进程研究有助于我国现代林业评价指标体系的设置。

研究结果表明,国际林业评价指标体系发展具有以下规律:一是可持续森林管理的标准和指标成为森林评价的主要依据;二是林业评价中重视对评估结果显示的积极和消极的趋势进行判断;三是指标体系设置客观地反映了不同地区、不同国家林业发展的目标;四是评估指标体系的设置由简单到规范,由片面到系统;五是描述性、评价性及监测性指标并重,并利用科学的方法和手段获得数据;六是重视人性化指标的设置,充分体现政府调控及人类活动对林业的影响;七是充分利用原有的数据、标准和法案;八是评估指标体系仍不完善,标准和指标仍在不断变化发展。

研究结果对于我国正在变革之中的现代林业建设及评价有许多的启示。具体包括:

一是把可持续森林管理的理念贯穿于林业指标评价体系之中；二是在可持续林业发展进程的框架下系统地构建我国林业评价指标体系；三是指标体系设置应充分反映我国现代林业发展的目标；四是客观分析同一指标的评价结果在不同地区所显示的积极性或消极性趋势；五是建立监测点，增加评价体系中的评价性及监测性指标；六是增加主观性指标，特别要增设有关法律、法规对林业发展影响的指标；七是充分借鉴原有的统计数据、各类林业评价标准和可持续森林管理标准，提高指标制订的效率；八是考虑与国际林业评价指标、标准的兼容性，提高国际组织信息需求供给的能力。最后，对我国现代林业统计评价指标体系构建提出了具体的意见和建议。

专题四研究现代林业统计评价指标体系的构建，确定现代林业统计评价方法，完成对全国 31 个省(自治区、直辖市)的现代林业发展评价。该专题主要包括 3 个方面的内容：多指标综合评价方法、指标选择及指标权重的国内相关研究进展综述；总结和回顾现代林业统计指标体系研究方面的进展；构建现代林业统计评价指标体系，确定评价方法，对中国的现代林业进展情况进行综合评价。

研究发现，研究评价方法及其应用是开展现代林业统计评价研究的第一步。随着经济社会发展的日益复杂和多元化，评价方法快速发展，尤其是现代统计评价技术和计量软件的开发及应用，新的评价方法不断涌现，综合评价成为主流，评价结果更趋客观科学，评价方法成为不断发展的、不断创新体系。如何在众多的评价方法中选择适合林业建设实际的评价指标体系和评价方法，是现代林业统计评价研究面临的主要问题。从评价方法来讲，多指标综合评价方法在经济、社会、生态、资源与环境领域都有广泛应用，其中，因子分析方法、主成分分析法应用得较多，评价结果更接近于实际。在指标和权重确定方面，层次分析法、德尔菲法等方法曾广泛应用，但由于因子分析法具有根据指标数值客观筛选指标和确定权重的优势，这些方法的应用逐渐让位于因子分析法。

研究认为，2007 年以前的现代林业研究在现代林业指标体系的构建方面取得了许多进展，全面、系统地构建了林业生态、产业和文化三大指标体系，但均没有可靠的数据做支撑，评价方法以采用层次分析等手段为主，总体上处于有指标、没数据，有评价、没结果的状态，没有实现对我国现代林业发展的全面、客观、定量评价。研究总结了 2007 ~ 2009 年现代林业统计评价方法取得的经验和教训，在此基础上以 2010 年林业统计指标为基础构建了现代林业统计评价指标，采用因子分析法对 31 个省(自治区、直辖市)2010 年的现代林业发展状况进行了综合评价。研究发现，可靠的指标数据和客观的权重选择是获得较好的评价结果的基础，同时，由于综合评价方法自身存在的缺陷，尚没有尽善尽美的评价结果。保持评价指标体系的不断更新与完善，是使评价结果趋近于实际的重要途径。2009 年以前的研究主要侧重指标体系的完善，忽略了指标数据的可获得性，评价结果存在较多缺陷。本研究的现代林业统计评价按照生态、产业和文化三大体系，用 2010 年的相关林业统计指标构建了 24 个现代林业统计评价指标，采用因子分析方法完成了对全国 31 个省(自治区、直辖市)的现代林业发展评价，评价结果是 2010 年浙江、福建、江苏三省分列现代林业综合排名前三位。研究建议，现代林业统计评价研究是一个不断完善的过程，应随着林业的发展而发展，不断完善指标体系，将获得更切合实际的评价结果，为现代林业建设服务。

现代林业统计评价研究

专题一

现代林业理论研究

1.1 现代林业理论的演进

20 世纪 80 年代以来,随着生态危机的凸现,人们对传统林业经营思想和经营模式进行了反思,认识到社会对林业的需求最重要的是对林业在生态环境建设中的功能和作用的需求,对林业的定位从以生产木材为中心转变为:森林是陆地生态系统的主体,林业是生态环境建设的主体,是从事维护国土生态安全,促进经济社会可持续发展,以向社会提供森林生态服务为主的行业,承担着培育、管护和发展森林资源,保护生态多样性、森林景观、森林文化遗产和提供多种林产品的根本任务,肩负着优化生态环境与促进经济发展的双重使命。林业的重新定位标志着现代林业的诞生和发展。自此,国内外越来越多的学者对现代林业理论进行了研究。

在现代林业的相关研究中,国外开始较早,1867 年德国的奥托·冯·哈根就提出了“森林多种效益永续经营”理论。1905 年,恩特雷斯提出了森林福利效益概念,即森林福利效益是森林对气候、水分和土壤,对防止自然灾害以及卫生和伦理方面对人类健康的影响,这可以说是现代林业理论的胚芽。随后,又产生了很多现代林业的不同观点,主要包括以下几种。

(1)“新林业”观点

这一观点产生于美国,是把木材收获和野生动物保护以及森林的美学价值等结合起来,使区域生态学和森林经营目标一致,因而,兼顾了森林的经济效益、生态效益和社会效益,反映了传统林业向现代林业转变的趋势。但这一观点只体现了现代林业的经营思想,属于营林产业的范畴,是现代林业一个组成部分。

(2)“近自然林业”观点

这一观点产生于德国,认为森林生态系统的多样性是森林中固有的生命因子、互栖共生的必然结构,人类要尽可能地按照森林的自然规律来从事林业生产活动。这一观点提出已经有近百年的历史,它体现了森林经营思想的演变,体现了人类对森林需求的转变。近自然林业属于现代林业的萌芽。

(3)“生态林业”观点

它是在森林生态学研究的不发展,全球环境保护意识的增强的背景下产生的,同时,也是传统的木材开发利用为主的林业向现代林业转变寻找出路的必然产物。生态林业是以现代林业生态学、生态环境管理为指导,运用系统工程方法及先进科学技术,充分利用当地的自然条件和自然资源,通过生态与经济良性循环,在促进森林产品发展的同时,为人类生存与发展创造最佳状态的环境,也就是同步发挥森林的生态、经济和社会效益。它是实现林业和林区经济与生态功能高效、协调、持续发展的现代林业经营模式。生态林业本质特征是自然和人工森林生态系统的生态平衡,只有在此基础上才谈得上持续的高产林业。从本质上讲,生态林业就是生态与经济协调发展的林业。生态林业在一定程度上反映了现代森林经营思想的转变,但本质上生态林业所指的生态、经济和社会效益与现代国际社会所公认的范围及内涵有较大的差别。生态

林业所指的现代林业经营模式是营林业的范畴，仍然属于狭义的林业概念，不能与现代林业等同。

(4)“可持续林业”观点

可持续林业是可持续发展理论在林业中的应用，可持续林业源于可持续发展的思想，而可持续发展的思想是在人类社会经济发展面临着严重的人口、资源与环境问题的背景下产生和发展起来的，其目标是协调人与自然的关系，实现人类社会的可持续发展。可持续发展是一种崭新的思想理论体系，具有明显的全局性和战略性，目前还没有形成可操作的技术体系，还是一个需要进行广泛研究和探索的新领域。现实的可持续发展在许多方面还需要一个漫长渐进的过程，是当前世界各国社会经济发展的战略目标。

在中国，“现代林业”一词较早出现在1988年张建国的《试论现代林业》一文中，文章中作者提出要“从世界林业发展进程中，结合中国国情，提出现代林业的发展道路，力图引起国人注意，共同探索中国林业健康发展之路”。随后，很多学者对现代林业进行了分析和研究。张嘉宾在《系统林学》中提出了现代林业的内涵并阐明了系统林学理论的林业产业观、产业组成和结构等，对125门学科组成的现代林业学科体系进行了总体设计。1996年，张建国和吴静和合著的《现代林业论》一书中，从历史发展的不同角度，对林业发展的走势进行了分析和评价，并在此基础上描绘了现代林业的大致轮廓。他们认为，生态林业是现代林业的基本经营模式；社会林业是现代林业的基本社会组织模式。

1999年，黄枢在已有的研究之上提出，加快发展优质高效的现代林业要从以下3个方面着手。①对林业的效益要有一个新的认识。森林的防护作用，不仅在于保持水土，防风固沙、改善小气候，而且还要提升到维护全球环境、影响全球气候条件的地位上来。②在发展市场经济中要充分发挥林业的经济效益和生态效益，把林业产业推向市场，使林业企业和各个经营单位自主经营、自负盈亏、自我约束、自主发展，办成高产、优质、高效的产业。③因林业的公益性和长周期性，仍要进一步加强林业的宏观调控，实行分类指导。2002年，张建国和余建辉对现代林业在经营利用制度方面的理论与实践进行概括，论述了不同森林类型的经营利用理论，技术与管理的实施措施。另外，江泽慧等提出了现代林业的国家层次和地区层次两个标准和指标体系框架及发展构想。她认为：现代林业是充分利用现代科学技术和手段，全社会广泛参与保护和培育森林资源，高效发挥森林的多种功能和多重价值，以满足人类日益增长的生态、经济和社会需求的林业。

随着人们对现代林业认识的不断深入，对现代林业的研究也越来越多，这些研究为现代林业的实现提供了必要的理论基础。

1.2 现代林业理论基础

相对于传统林业，现代林业依赖于现代生态经济生产力，为人类提供物质和良好

的生态环境，满足人类对森林的全面需求，充分实现森林的经济、生态、社会三大效益。现代林业是现代化的林业，需要有现代化理论作为基础，同时在实现过程中，需要借助先进的森林经营方式提高其经济效益，借助森林生态理论提高其生态效益，借助资源与生态经济理论提高其社会效益。因此，它是一个广泛的概念，它的实现应该建立在现代化理论、森林经营理论、森林生态理论、资源与生态经济理论基础之上。

1.2.1 现代化理论

大约在20世纪60年代，西方出现了现代化研究的热潮。现代化的概念是西方学者提出来的，常被用来描述现代发生的社会和文化变迁的现象，指较不发达社会通过社会改革，获得较发达社会共有特征的一个社会变革过程。这个社会变革过程是由国际之间或社会之间的交流所促使的。

1.2.1.1 主要现代化理论

现代化理论是关于现代化研究成果的集成，大体上说，包括经典现代化理论、后现代化理论和第二次现代化理论三大体系。

(1) 经典现代化理论

经典现代化理论认为，现代化是一个历史过程，包括从传统经济向现代经济、传统社会向现代社会、传统政治向现代政治、传统文明向现代文明的转变等。在20世纪40~60年代，欧美发达国家已经完成工业化进程，步入高度发达的现代工业社会；发展中国家没有完成工业化进程，仍然处于传统农业社会，有些地区甚至处于原始社会。所以，在经典现代化理论中，现代化可以被概括为一句话：从农业经济向工业经济、农业社会向工业社会、农业文明向工业文明转变的历史过程就是现代化。

经典现代化理论并不是一个单一的理论，而是不同领域、不同学者关于现代化研究的理论成果的统称。在不同领域和不同地区，现代化具有不同的特点。具体包括的领域和特点见表1-1。

表 1-1 经典现代化理论包括的领域和主要特点

领 域	主要特点
政治现代化	民主化、法治化
经济现代化	工业化、专业化、规模化
社会现代化	城市化、福利化、流动化
个人现代化	开放性、参与性、独立性、平等性
文化现代化	宗教世俗化、观念理性化、经济主义、普及初中等教育

来源：中国现代化网

(2) 后现代化理论

后现代化理论是西方学者提出的一种社会发展理论。它认为，社会经济的发展不是直线的，70年代以来，发达国家社会发展方向发生了根本转变，已经从现代化阶段进入后现代化阶段。美国密西根大学教授殷格哈特（Inglehart, 1997）把1970年以来先进工业国家发生的变化称为后现代化。他认为，后现代化的核心社会目标不是加快经济增长，而是增加人类幸福，提高生活质量。

后现代化理论认为，从传统社会向现代社会(农业社会向工业社会)的转变是现代化，从现代社会向后现代社会(工业社会向后工业社会)的转变是后现代化。从现代化向后现代化的转变还包括政治、经济、性和家庭、宗教观念的深刻变化，从物质主义到后物质主义、从现代价值到后现代价值、从生存价值到幸福价值等(表 1-2)。

表 1-2 不同社会的社会目标和个人价值观

比较内容	传统社会	现代社会	后现代社会
核心社会目标	在一个稳定国家经济中生存	经济增长最快化	人类幸福最大化
个人价值观	传统宗教和社区规范	成就动机	后物质主义和后现代价值观
权力系统	传统权力	理性和法律权力	同时重视法律和宗教权力

来源：中国现代化网

(3)第二次现代化理论

第二次现代化理论认为，从人类诞生到 2100 年，人类文明的发展可以分为工具时代、农业时代、工业时代和知识时代等 4 个时代，每一个时代都包括起步期、发展期、成熟期和过渡期等 4 个阶段，人类文明进程包括 4 个时代 16 个阶段；从农业时代向工业时代、农业经济向工业经济、农业社会向工业社会、农业文明向工业文明的转变过程是第一次现代化；从工业时代向知识时代、工业经济向知识经济、工业社会向知识社会、工业文明向知识文明的转变过程是第二次现代化；文明发展具有周期性和加速性，知识时代不是文明进程的终结，而是驿站，将来还会有新的现代化等。

第二次现代化理论是一种新现代化理论(表 1-3)。在第二次现代化理论中，现代化被赋予三种新涵义。

其一，第一次现代化，指从农业时代向工业时代、农业经济向工业经济、农业社会向工业社会、农业文明向工业文明的转变。其实，它是经典现代化理论描述的现代化。

其二，第二次现代化，指从工业时代向知识时代、工业经济向知识经济、工业社会向知识社会、工业文明向知识文明的转变。它是一种新现代化，不仅覆盖了后工业社会理论、后现代主义、后现代化理论等的内容，而且还有全新的、更加丰富的内涵。70 年代以来学者们关于新经济(知识经济、信息经济、网络经济、数字化经济等)、新社会(知识社会、信息社会、网络社会、学习社会等)和新文明(知识文明、非物质文明等)等的研究成果，都可以纳入它的范畴。

其三，未来的现代化，指完成第二次现代化后，人类社会进行的新的现代化。

表 1-3 不同领域第二次现代化的主要特点

领 域	主要特点
政治新现代化	知识化、国际化、平权化、分散化
经济新现代化	知识化、信息化、全球化、智能化
社会新现代化	知识化、网络化、创新化、社区化
个人新现代化	创新、合作、学习化、个性化
文化新现代化	文化多样化、文化产业化、自然主义、普及高等教育

来源：中国现代化网