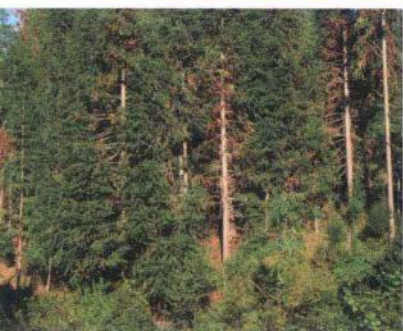


国家林业局国有林场和林木种苗工作总站 主持

国有林场改革与发展系列研究

刘俊昌 胡明形 陈文汇
米 锋 吴成亮 等 编著



现代国有林场 森林经营理论与实践

中国林业出版社

国家林业局国有林场和林木种苗工作总站 主持

国有林场改革与发展系列研究

现代国有林场 森林经营理论与实践

刘俊昌 胡明形 陈文汇
米 锋 吴成亮 等

编著

中国林业出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代国有林场森林经营理论与实践/刘俊昌等编著. - 北京:中国林业出版社,2013.6
(国有林场改革与发展系列研究)
ISBN 978-7-5038-7048-4

I. ①现… II. ①刘… III. ①国营林场-森林经营-研究-中国 IV. ①F326.2 ②S75

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 103344 号

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)

E-mail: forestbook@163.com 电话 010-83222880

网址: lych. forestry. gov. cn

发行:中国林业出版社

印刷:北京北林印刷厂

版次:2013年7月第1版

印次:2013年7月第1次

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:12

字数:307千字

印数:1~6500册

定价:35.00元

序

在国际上，森林资源按权属分为公有林和私有林。据 2005 年世界森林资源评估报告显示，全球森林总面积近 40 亿公顷，其中公有林面积占 84.4%。在 2005 年联合国粮农组织首次关于森林所有权的调查中，公有林主要包括中央政府（联邦政府）管理的国有林和地方政府以及团体管理的林地，从美国、加拿大、日本、澳大利亚、德国、英国、俄罗斯等 7 个国家的资料看，这些国家的国有林总面积占其森林总面积的 62.4%。国有林在全球生态系统中占有重要地位，全球用于水土保持、沙丘固定、荒漠化防治和海岸保护功能的森林大多是国有林。在联合国开展的针对 17 个国别的专题调查中显示，整个森林面积中有 79% 是各国中央政府直接控制和管理，森林管理是国家事务的重要内容之一。

我国有 3.04 亿公顷林地，森林分为国有林和集体林，国有林主要包括除法律规定属于集体所有以外的东北、内蒙古等重点国有林区和国有林场的森林资源，共 1.21 亿公顷，占全国森林资源的 40%，集体林地 1.83 亿公顷，占 60%。我国的国有林场是新中国成立初期国家为加快森林资源培育，保护和改善生态环境，在重点生态脆弱地区和大面积集中连片的国有荒山荒地上，采取国家投资方式建立起来专门从事营造林和森林管护的林业事业单位。经过国有林场职工 60 多年的艰苦奋斗，目前，全国国有林场总数已达 4855 处，职工 75 万人，经营总面积 0.65 亿公顷，其中林业用地面积 0.57 亿公顷，森林面积 0.45 亿公顷，森林蓄积量 23.91 亿立方米，分别约占全国林业用地、森林面积和森林蓄积量的 18.63%、22.92% 和 17.43%。国有林场已成为我国生态脆弱地区主要的生态屏障和重要的后备森林资源基地，是我国林业生态体系建设的核心部分。

但是，自 20 世纪 80 年代以后，国家对国有林场实行了“事业单位企业化管理”的体制，林场的投入严重不足。随着我国经济体制改革的深入，国有林场又进一步被边缘化，进入了“不城不乡、不工不农、不事不企”的怪圈。特别是进入 21 世纪实施以生态建设为主的林业发展战略以来，这种管理体制越来越不适应形势的发展，国有林场既要承担生态建设的繁重任务，又要自己“找饭吃”，致使大部分国有林场发展陷入困境，突出表现在基础设施落后、生存条件恶劣、林场经济无来源、职工生活太困难、社会保障不健全等。

解决国有林场的现状，推动全国国有林场的改革与发展已成为林业发展和生态

建设的重要议题。2003年6月25日，中共中央、国务院制定的《关于加快林业发展的决定》对国有林场改革与发展提出明确要求，温家宝总理、回良玉副总理也多次作出重要批示。按照中央林业决定精神和国务院领导同志关于国有林场改革发展的重要批示的要求，从2003年开始，国家选择7个省、自治区、直辖市开展了国有林场改革试点。各地也紧密结合当地实际从诸多方面进行了积极的探索，为国有林场改革的全面展开积累了许多宝贵的经验。

在深入研究全国国有林场改革与发展的过程中，国家林业局委托北京林业大学开展了国有林场管理系列研究工作。几年来，项目组针对国有林管理、国有林场扶贫、国有林经营等领域进行了全方位多层次研究，为促进国有林场改革与发展进行了有益的探索，陆续形成了一系列研究成果，这些成果不仅对深化国有林场改革具有重要的借鉴和指导作用，也为促进国有林场持续健康发展提供了理论基础。



前 言

国有林场是我国保护与经营国有森林资源的重要林业事业单位，森林资源的经营管理是国有林场的中心任务。当前我国国有林场的森林资源质量虽然高于全国平均水平，但是与世界平均水平还有很大差距。为了更好服务于林业“双增”目标，加强国有林场森林资源经营管理，是当前国有林场改革与发展中的一项重要工作。国有林场的森林资源经营管理既需要国家宏观层面进行理论与顶层框架设计指导，也需要从基层林场经营实践中总结经验与方法。

在这一背景下，受国家林业局国有林场和林木种苗工作总站委托以刘俊昌教授为组长的北京林业大学经济管理学院研究团队进行了国有林场改革与发展的系列研究。到目前为止，项目小组陆续开展了国外国有林管理研究，国有林场贫困问题调查，国有贫困林场界定标准，国有林场森林资源管理研究，国有林场森林资源经营管理理论与实践研究等一系列研究工作，并深入到山东、山西、河北等省进行了广泛调查，针对十多个省份近 500 个国有林场发放了 1 万多份问卷调查，同时本研究小组成员也参与了国家林业局国有林场和林木种苗工作总站召开的各类国有林场改革讨论会、座谈会以及实地调研工作，陆续形成了一系列的研究成果。

《现代国有林场森林经营理论与实践》是这一系列研究成果中的一部分。在开展研究的时候，一开始主要考虑到对有关森林资源经营管理理论与方法进行梳理和总结，希望能够对国有林场森林资源经营提供借鉴与指导。在中期召开专家研讨会的时候，有关专家学者提出，应当考虑这一成果的应用性，增加一些典型的实践案例。因此，在国家林业局国有林场和林木种苗工作总站的大力支持下，在全国层面开展了广泛的征集活动，得到了十多个省、自治区、直辖市的积极响应，征集到 100 多个国有林场开展的具体经营实践案例。研究小组经过分类、整理和筛选，最终选择了近 50 个案例编辑整理到本书中。

在本书即将出版之际，项目研究小组对在整个研究工作中给予我们帮助支持的各级领导、专家、工作人员表示感谢，特别是要感谢国家林业局国有林场和林木种苗工作总站和各省国有林场管理部门的大力支持，正是在他们的全力支持下，我们的研究工作才得以顺利开展。另外，对于这一领域的各位专家学者的研究成果的引用虽然在文中或文后参考文献中已经注明，但作为编者还要在此对各位表示诚挚的谢意，正是参阅和引用了你们的各类资料和研究成果，才使得我们的研究工作得以

顺利展开。

我们希望通过本书的出版，能够对我国国有林场的经营管理者在经营与管理森林资源的过程中提供理论、方法与技术上的借鉴与参考，促进国有林场森林资源的经营与管理的水平的提高，为我国国有林场的未来发展贡献力量。在正式编辑本书时，我们也发现，由于学术水平和认识上的局限，加上时间仓促，这本书还存在许多的不足之处，请各位读者给与批评指正。

衷心感谢中国林业出版社的大力支持和帮助以及在本书编写过程中给与我们支持的各位同行和朋友，没有他们的大力支持我们是难以现在将本书奉献给各位读者的。

编 者

2013 年 4 月

目 录

第一章 国有林场森林经营概述	(1)
第一节 国有林场发展的历史沿革	(1)
第二节 国有林场的性质、地位和在我国森林经营中的作用	(3)
第三节 国有林场森林经营的目标、任务	(5)
第四节 国内外国有林经营的主要模式	(6)
第五节 国有林场森林经营方案的编制与实施	(7)
第二章 苗圃建设与苗木培育	(9)
第一节 苗圃地选址	(9)
第二节 苗木培育	(10)
第三节 容器育苗	(13)
第三章 森林经营——造林、抚育与更新	(16)
第一节 防护林经营	(16)
第二节 特种用途林经营	(25)
第三节 用材林经营	(32)
第四节 经济林的经营	(37)
第五节 薪炭林营造与更新	(40)
第四章 森林经营——低产低效林改造	(42)
第一节 低产低效林改造概述	(42)
第二节 低产低效林改造的方式	(43)
第三节 主要树种低产低效林改造	(45)
第四节 典型案例	(50)
第五章 森林健康与保护	(54)
第一节 林业有害生物防控	(54)
第二节 森林防火	(57)
第六章 大径材培育	(63)
第一节 大径材培育的目标和意义	(63)
第二节 我国主要大径材树种及培育概况	(63)
第三节 主要树种大径材培育	(64)
第七章 珍稀用材培育	(104)
第一节 珍稀树种培育的目标和意义	(104)

第二节 我国主要珍稀用材树种及其培育概述	(104)
第三节 主要珍稀用材树种培育模式	(105)
第八章 景观林经营	(127)
第一节 景观林经营概述	(127)
第二节 景观林营建	(129)
第九章 采伐与加工剩余物的利用	(134)
第一节 剩余物利用对林场经济发展有着重大的现实意义	(134)
第二节 剩余物的采集和运输流程	(135)
第三节 剩余物利用的主要方向	(136)
第十章 林下经济的发展	(147)
第一节 林下经济发展概述	(147)
第二节 国有林场林下经济的主要模式	(150)
第三节 主要林下经济植物栽培技术	(162)
第四节 主要林下动物养殖技术	(164)
第五节 国有林场林下经济发展的组织模式	(167)
附 录	(170)
附录 A 防护林、特种用途林造林主要树种初值密度	(170)
附录 B 防护林、特种用途林主要树种更新采伐控制指标	(171)
附录 C 各林种、树种(组)主伐(更新)年龄	(172)
附录 D 主要树种(组)龄级期限	(173)
附录 E 生态重要性分级标准	(174)
附录 F 生态脆弱性分级标准	(175)
附录 G 用材林主要目的树种名录	(176)
附录 H 主要树种(组)抚育采伐开始期和间隔期	(178)
附录 I 一般用材林主要树种(组)抚育采伐适宜保留株数	(179)
附录 J 优良树种指标	(180)
附录 K 工业纤维林主要树种特性及适宜立地条件表	(181)
参考文献	(183)

第一章 国有林场森林经营概述

第一节 国有林场发展的历史沿革

我国的国有林场是从新中国成立初期开始,国家为加快森林资源培育,保护和改善生态状况,在重点生态脆弱地区和大面积集中连片的国有荒山荒地上,采取国家投资的方式,陆续建立起来的专门从事营造林和森林管护的林业基层单位。在60多年的发展历程中,我国国有林场几经调整变化,经历了艰难曲折的发展历程,大体上可划分为四个阶段:

1 接收创建阶段(1949~1957年)

1949年,各级人民政府接管了旧中国遗留的林场(公司、农林牧试验场、苗圃)50多处,改为国有林场。为加快新中国林业的发展,提高国有林业的比重,1952年开始,国家在国有宜林荒山面积较大的无人少林地区陆续试办以造林为主的国有林场,在天然次生林区建立护林站、森林抚育站、森林经营所。至1957年底,在各地试办的基础上新建了第一批以造林为主的国有林场1387处,其中国有林场418处,森林经营所969处。1955年全国林业会议提出国有林场“以林为主,多种经营”的办场方针,要求各地国有林场以营造用材林为主,适当发展经济林,开展多种经营,以逐步实现自给有余,但在实际执行中,由于过分强调用材林,培育经济林和发展多种经营的投入很少。1949~1957年,全国国有林场共完成人工造林36万公顷,治理了大面积的荒山,初步显示了我国国有林场在林业建设中的示范作用。

2 快速发展阶段(1958~1965年)

1958年4月,中共中央、国务院发布了《关于在全国大规模造林的指示》,要求除加强原国有林场外,还应该利用国有的和合作社无力经营的荒山荒地,组织下放人力,有计划地新建新的林场。根据这一指示精神,各地掀起了大办国有林场的高潮,原有的大部分森林经营所也改为国有林场,林场数量和职工数量都出现了急剧增长。1959年,国有林场发展到3959处。由于短时期内发展过快,加上连续三年自然灾害,国家对国有林场投入减少,许多国有林场出现生产生活困难,生存面临重重困难。不少林场被迫撤销、合并,职工下放还乡,森林经营面积减少,森林资源遭到破坏。为了扭转这一局面,国家制订了“调整、巩固、充实、提高”的八字方针,对国有林场进行了调整、巩固。1963年,林业部明确提出了国有林场实行“以林为主,林副结合,综合经营,永续林业”的经营方针,成立了国有林场管理总局,将37处国有林场改为实验林场由省部双重领导,5处机械造林林场直接由林业部管辖。各省普遍建立了国有林场管理机构。各级林业部门相继出台了关于国有林场计划、财务、人事、劳动、物资等方面的措施和办法,并就国有林场育苗、造林、抚育等制定了相

关技术规程。这一阶段，通过管理的加强和技术的改进，国有林场的造林速度快，质量高，投资效益高。至 1965 年底，国有林场达 3564 处，经营面积 6807 万公顷，其中森林面积 2913 万公顷，林木总蓄积 18.61 亿立方米，全国国有林场职工 28.1 万人。

3 停滞萎缩阶段时期(1966 ~ 1976 年)

受“文化大革命”影响，林业部国有林场管理总局被撤销，除山西之外的其他各省的国有林场管理机构也被撤并，国有林场管理非常混乱。83% 的国有林场这个阶段被下放到县、公社或大队，原有的规划、管理制度、技术章程等被废除，出现了生产无计划、经济无核算、劳动无定额、职工无考核的混乱局面。随意侵占国有林场土地，偷砍国有林场林木之风盛行，导致国有林场经营面积、有林地面积和森林蓄积减少，山林权属纠纷剧增，例如湖南省，当时的 165 处国有林场，83% 出现了山林权属纠纷，造成的影响长期难以消除。截至 1976 年，国有林场经营总面积萎缩到 4600 万公顷，有林地面积 2333 万公顷、森林蓄积 10.46 亿立方米，分别比 1965 年减少了 32%、21% 和 44%。

4 恢复和稳定发展阶段

十一届三中全会(1977 年至今)，国有林场逐步恢复并进入了稳定发展的新时期。各级林业部门重新组建了管理机构，普遍加强了对国有林场的指导。形成了国有林场省、地、县三级管理的格局。并分别于 1986、1990、1997 年先后三次召开全国林业会议，部署不同阶段国有林场的指导思想、重点任务、主要措施和具体要求。逐步确立了国有林场厂长负责制，实现了责任和权力的统一，建立了多种形式的承包经营责任制，开展了人事、劳动、分配制度改革，国有林场的各项管理工作逐步规范。国有林场加大了中幼林抚育和低产林改造的进度，进行了林种、树种、林龄结构的调整，减少了用材林的比重，加快了经济林的发展。20 世纪 80 年代中期以后，许多国有林场兴办多种产业，拓宽了林场的发展空间，森林资源的数量和质量都有了较快发展。

截止到 2011 年年底，全国国有林场 4507 处，遍布在全国 31 个省(区、市)的 1600 多个县(市、旗、区)，经营总面积达 9.68 亿亩(0.65 亿公顷)，其中林业用地面积 8.55 亿亩(0.57 亿公顷)，占全国林业用地总面积的 18.63%。森林面积 6.72 亿亩(0.45 亿公顷)，占全国森林总面积的 22.92%，森林覆盖率 69.42%，为全国森林覆盖率的 3.41 倍，森林蓄积量 23.91 亿立方米，占全国森林总蓄积量的 17.43%，形成了乔木、灌木、草本相结合稳定的植物群落和我国最好的森林之一，成为我国重要的生态建设和林业发展基地。

第二节 国有林场的性质、地位和在我国森林经营中的作用

1 国有林场的性质

从国家当前对林业的定位和长远发展来看,综合公共管理的相关理论和当前我国事业单位改革的指导思想来看,国有林场的职能和使命决定了其只能是社会公益性事业单位。国有林场这一性质的确定主要基于以下几方面的依据:

一是国有林场承担提供公益产品的职责决定了其单位的公益属性。目前,国有林场主要承担着增加森林资源,提高森林质量,保护和合理开发利用森林资源,开展科学试验和技术改造,发挥示范辐射作用,这些工作内容决定了国有林场具有很强的公益属性,其单位性质确定为公益性事业单位,有利于保障其发挥其有效的公益属性,为社会提供公益产品。

二是国家整体事业单位改革的指导思想和原则决定了国有林场的社会公益性。中共中央《关于分类推进事业单位改革的指导意见》明确界定事业单位是经济社会发展中提供公益服务的主要载体,是我国社会主义现代化建设的重要力量。伴随着人们生活水平的提高和社会经济发展的需要,对资源环境的依赖和要求日益提高,森林所提供的生态产品和景观环境日益得到人们的重视,社会需求量越来越大,因此作为森林资源的重要载体国有林场的公益属性越来越重要,而且得到社会各界的认可。

三是国有林场事业化管理也是当今林业发展的总体趋势。在国外,如北欧以及美国、日本等发达国家,大量拥有国家、州直管的森林资源,国有化趋势十分明显,实行业务化管理。

2 国有林场的地位和作用

森林资源是林业可持续发展的根本,是国民经济和社会发展的物质基础。保护和发展森林资源,是林业工作的出发点和落脚点,是现代林业建设的核心任务。经过 60 多年的发展,国有林场由少到多,由弱到强,逐步发展壮大,在培育森林资源,改善生态环境,兴办绿色产业,发展林业经济,加强自身建设方面取得了巨大的成就,充分发挥了骨干、示范和辐射作用,国有林场已成为我国最重要的后备森林资源基地和主要的生态屏障。特别是在当前国家十分重视生态建设的新形势下,国有林场在长江上游、黄河中上游沙区、黄土高原区及整个西部地区的生态建设中发挥着不可替代的作用,为绿化国土、涵养水源、保持水土、防风固沙、改善农牧业生产条件和人类生存环境做出了重要贡献。因此国有林场在整个林业可持续发展、现代林业建设中处于骨干和关键地位,发挥着不可替代的作用。

2.1 国有林场森林经营成效显著

国有林场是在重点生态脆弱地区和大面积集中连片的国有荒山荒地上建立起来的,大规模的人工造林也是从国有林场开始的。60 多年来,国有林场在培育和保护森林资源、改善

生态环境方面成效显著,国有林场森林资源质量高,示范带动作用大。以晋、辽、湘三省国有林场为例,三省国有林场的有林地面积平均占本辖区有林地面积的 12.34%,而活立木蓄积量则占 21.68%。湖南省国有林场林地面积占全省的 5%,活立木蓄积量占全省的 10.2%,人工造林累计保存面积 1200 万亩,林场经营范围内森林覆盖率达到 90.1%,森林质量明显高于社会造林(国家林业局国有林场和林木种苗工作总站,2008)。哪里森林茂密,山清水秀,环境优美,哪里就有国有林场。国有林场已成为林业科研试验、教学实习、良种繁育的重要基地。

2.2 国有林场是我国生态安全的重要屏障

我国的国有林场中,有 3600 多个分布在江河两岸、水库周围、风沙前线、黄土丘陵、石质山区等水土流失、风沙危害严重地区,是生态建设的前沿,地理区位重要。国有林场公益林比重高,生态作用显著。有中国水塔之称的青海省有林面积和森林蓄积量的 90% 以上在国有林场,甘肃国有林场在林地面积和蓄积面积分别占全省总量的 67% 和 53%。地处科尔沁沙地南缘的辽宁省章古台林场,建场以来治沙造林 36 万亩,南北横跨 50 多公里,东西蜿蜒 100 多公里,形成了一道坚固的绿色屏障,使该地区大风日从 69 天减少到 20 天,粮食亩产从不足 50 公斤提高到 500 公斤,因风沙危害背井离乡的 3000 多户农民又迁回故里。1962 年建立的塞罕坝林场,在 141 万亩的茫茫荒原上,通过 40 多年风霜雪雨,目前已成为有林面积达 110 万亩,拥有 12 亿资产的国有林场,有效地阻滞了浑善达克沙地的南移,成为北京固沙源、为天津保水源、为河北增资源、为当地拓财源的绿色生态屏障。山西省国有林场集中分布在吕梁、太行两大山系,是黄河、海河等 12 条一级支流的发源地;辽宁省国有林场主要分布在大伙房、观音阁、桓仁等 20 多座大中型水库周围,辽河、浑河、大凌河等主要河流的发源地、科尔沁沙地南缘以及辽西干旱、半干旱地区;湖南省国有林场地处湘江、沅江、资水、澧水四大河流流域和大中型水库周围,生态区位十分重要。山西、辽宁、湖南三省国有林场划定公益林 3682 万亩,占林场林地总面积的 72.72%,构筑了区域性生态体系建设基本框架,在涵养水源,保持水土,防风固沙,美化环境,改善农牧业生产条件等方面发挥着不可替代的作用。

2.3 国有林场是我国木材生产的重要基地

通过大规模的集中造林和森林经营,国有林场形成了年产木材 1000 多万立方米,人造板 50 多万立方米的木材生产能力。2006 年国有林场生产木材 1192.42 万立方米,占全部木材产量的 1/5。特别是在南方一些省份,国有林场的木材生产占据重要地位。广西壮族自治区国有林占全区林地总面积的 8.9%,活立木蓄积量占 12.4%,而国有林商品木材产量占全区总产量的 40%~50%。福建省国有林场经营总面积 39 万公顷,活立木蓄积量达 3353 万立方米,单位面积蓄积量比全省平均数高出一倍,年产商品材 65 万立方米,占全省的 16%。湖北省国有林森林面积、活立木蓄积和年商品材总产量分别占全省的 6%、10% 和 18%。

2.4 国有林场是保护生物多样性的重要场地

国有林场是生物多样性最为丰富的地区之一,分布在全国各地的国有林场,包括了热带、亚热带到寒温带等多种气候带,有森林、草原、湿地和荒漠等多种自然生态系统。具备

丰富的野生动植物种类资源，特别是一些西北地区的荒漠生态系统是我国独有的，对于保护生物多样性具有重要作用。

2.5 国有林场是我国风景资源的重要基地

国有林场经过几十年的大力造林和森林经营保护，形成了山清水秀的森林景观，蕴含着丰富的生态文化内涵。许多著名的国家风景名胜区、世界自然历史文化遗产都坐落在国有林场经营区内，森林景观要靠国有林场保护和培育。国有林场促进人与自然和谐作用十分突出，国有林场已成为建设生态文化体系、开展生态文化教育、传播生态文化知识的重要阵地。目前，国有林场利用丰富的风景资源，陆续兴办森林公园 1400 多处，面积达 1.9 亿亩。

2.6 国有林场是我国新农村建设的有机组成部分

国有林场分散在全国广大乡村和城郊，对乡村城镇林业的发展起着重要的示范、骨干和带动作用。国有林场的发展，为改善农业生产条件奠定了良好基础，为农民增收开辟了广阔的渠道，促进了村镇和“四旁”绿化提质加速，促进了农村乡村文明，同时有力推动了基层农村管理民主。

第三节 国有林场森林经营的目标、任务

森林经营目标是根据森林资源的类型特点和其主导功能，通过森林经营技术的实施所要达到的资源状态。森林资源具有经济效益、生态效益和社会效益，森林资源与森林生态系统是森林发挥三大效益物质基础和条件，因此，国有林场作为森林资源经营管理的主体，其森林经营目标应包括资源目标、经济目标、生态目标和社会目标。具体讲，国有林场森林经营的总体目标是不断增加森林资源数量、提高森林资源质量、优化森林资源结构，建立和培育健康、稳定和高效的森林生态系统，提升森林的经济、生态和效益三大功能，实现森林的经济、生态和社会三大效益的最大化，不断满足经济社会发展和人民生活对林业的多种需求，为发展现代林业、建设生态文明、促进社会发展提供基础保障。但是，对于同一森林而言，经济目标、生态目标和社会功能目标之间往往存在冲突，需要根据森林的不同类型，确定不同目标的优先序，协调森林经营多目标之间的关系。因此国有林场的经营目标取决于其森林功能类型的构成，国有林场应针对其不同功能类型的森林确定的不同的经营目标。对于生态公益林的经营应以森林生态功能提升和生态效益与社会效益的最大化为优先目标；对于商品林的经营应在维持生态环境健康的前提下，以经济功能提升和经济效益最大化为优先目标；而对于多功能林的经营应以建立稳定高效森林生态系统、提升森林的整体功能、实现森林的综合效益最大化为目标。在实际的森林经营中，对森林经营目标要进行分解，并具体量化为与资源数量、质量、结构、森林生态系统健康及生产力、森林生态功能和效益、森林经济功能和效益、森林资源社会功能与效益等相关的一系列指标。

为了实现国有林场森林的经营目标，需要根据国有森林资源的现状和经营目标的比较，确定森林经营的具体任务，任务内容主要涉及种苗培育、造林、更新、幼林抚育、成林抚育、森林保护(防火、病虫害防治、生物入侵防治、自然灾害防护)和森林采伐等森林经营活动，以及森林经营管理的能力建设。

第四节 国内外国有林经营的主要模式

森林资源经营模式是森林经营思想在林业经营管理实践中的具体体现,依据特定的森林经营思想,形成了与之相对应的森林经营模式。20 世纪 60 年代以来,西方发达国家的森林经营逐步向多效益林业方向发展,但因国情、林情的不同,不同的国家所采取的森林经营模式也不同。根据“森林多效益主导利用”经营思想,形成了森林“分类经营”模式,在森林可持续发展思想指导下,美国提出了“森林生态系统经营”模式,德国提出了“近自然林业”经营模式,这也是现代林业发展过程中居于主导地位、具有代表性森林经营模式。

1 分类经营模式

分类经营的主要思想是根据森林的区位分布、主体功能、环境和生物多样性保护等不同目标的需要,按不同的经营目的,将森林划分不同类型,分别实行不同的经营方式。在加拿大,把森林分为商用林和非商用林等类型。非商用林不进行采伐,主要是发挥生态、社会和文化效益,其投资纳入政府财政预算。在俄罗斯把全部森林分为三大类,实行分类经营和管理。第一类森林主要为公益性生态林,包括水源涵养林、各种防护林、卫生保健林,以及具有环境保护、科学研究、历史、社会和文化价值的森林。第二类森林为多功能利用的集约经营森林,主要是分布在人口稠密地区的森林,同时具有防护功能,亦具有有限的利用价值。第三类森林为多林地区的开发利用森林,此类森林具有开发利用价值,可在不损害其防护功能的前提下不断满足国民经济对木材的需求。在日本将国有林分为公益林和资源循环利用林。公益林主要在环境保护、国土整治、防灾减灾方面发挥着骨干作用,资源循环利用林主要是社会提供木材。我国森林资源经营管理中,将国有林划分为商品林和公益林,商品林是以市场为导向,采用集约经营的方式,以主要提供木材和其他林产品、获得最大经济效益为目的的森林,它包括工业用材林、一般的用材林、经济林和薪炭林。公益林业是以发挥涵养水源、保育土壤、防风固沙、森林防护、游憩保健、维护生物多样性等森林生态功能为主的森林,包括防护林、特种用途林,以及少量以发挥生态效益为主的经济林和薪炭林。在我国现实的森林经营过程中,通常根据公益林的管理层级,将公益林进一步细分为国家重点公益林、省级公益林和县级公益林。

2 近自然经营模式

“近自然林业”理论表达了这样一种观点:为了人类的需求,可在保持森林自然结构的前提下允许偏离自然的林业经营活动。通过人工手段促进天然林的恢复,使森林进入正向演替,在森林出现衰退前获取其自然损失的一部分而维持森林生物的总量。

近自然林业理论要求经营森林时要遵循以下原则:一是减少人为干预,尽量依靠自然的力量经营森林;二是树种尽量来自自然下种;三是林分结构要由单层同龄纯林转变为复层异龄混交林;四是采伐要由皆伐转变为择伐;五是林地要保持持续覆盖,在人为经营森林的过程中,林地地被物应最大限度地保留,不能遭到大的破坏,以保持森林生态系统的协调性。

近自然林业的经营方式以德国为代表。近年来在德国取得一定成效。一是择伐利用增加了大径级材的产量,由于大径材在德国比中小径材贵得多,从而增加了森林经营者的收入。对林地面积较小的经营者来说,还改变了几代人经营培育、一代人受益的情况,更合理地解决了永续利用的问题。二是通过择伐和更新,把同龄林改为异龄林,显著地提高了林分的抗风灾能力,也更有利于森林防护功能的不间断的持续发挥。三是大大节约了造林费用(主要依靠天然更新)、林木管护费用、森林病虫害和森林火灾防治费用。四是提高了林地生产力,因为择伐老树时,幼树已经有一定的生长量。五是更能灵活地适应市场,近自然林业不搞一次性大面积皆伐,而是根据市场的需求变化进行适时的择伐。总之,德国在森林经营上,没有人为地将森林特有的生态作用和经济效益割裂开来,而是在确保生态环境持续、稳定、协调发展的前提下,与经济效益结合起来,实现生态和经济效益的有机统一。

3 森林生态系统经营模式

森林生态系统经营模式是由美国提出与实践的,其基本观点是:①森林经营的对象是森林生态系统;②森林经营要应用和符合生态学原理;③森林生态系统经营要维持森林生态系统的健康、稳定、高效和多样性;④森林生态系统经营要重视森林的经济功能、生态功能和社会功能的综合发挥;⑤森林生态系统经营的单位是景观或景观集合。

第五节 国有林场森林经营方案的编制与实施

1 国有林场森林经营方案的地位与作用

国有林场森林经营方案是国有林场为了科学、合理、有序地经营森林,充分发挥森林的生态、经济和社会效益,根据森林资源状况和社会、经济、自然条件,编制的森林培育、保护和利用的中长期规划,以及对生产顺序和经营利用措施的规划设计。编制和实施森林经营方案是一项法定性工作,国有林场要依据经营方案制定年度计划,组织经营活动,安排林业生产;林业主管部门要依据经营方案对国有林场的森林经营活动实施管理、监督和检查。在国有林场的实际森林经营过程中,森林经营方案具有主导性作用,具体体现如下:

(1)森林经营方案是指导国有林场一段时期生产经营活动的纲领性文件,编制各种生产计划和作业设计的主要依据。

(2)森林经营方案是确定合理年伐量,落实采伐限额,调整森林结构,实现森林的经济、生态和社会的可持续性的依据。

(3)森林经营方案明确规定了经营类型及其经营措施,林场要按此具体组织开展小班的经营活动。

(4)森林经营方案是林业主管部门以及国有林场自身检查评价其经营目标实现情况与成效的标尺。

2 国有林场森林经营方案编制的程序

按照相关要求,国有林场作为一类编案单位,可以依据有关规定组织编制森林经营方案。编案工作组应以国有林场为主、林业规划设计单位及林业主管部门代表和周边村镇社区代表共同参加。在方案编制的过程中要充分尊重国有林场的自主权,林业部门负责政策把关和协调,规划设计单位负责技术服务。具体工作应由具有林业调查规划设计资质的单位承担。森林经营方案编制的主要程序主要有:

(1)编案准备:包括组织准备,基础资料收集及编案相关调查,确定技术经济指标,编写工作方案和技术方案。

(2)系统评价:对上一经理期森林经营方案执行情况进行总结,对本经理期的经营环境、森林资源现状、经营需求趋势和经营管理要求等方面进行系统分析,明确经营目标、编案深度与广度及重点内容,以及森林经营方案需要解决的主要问题。

(3)经营决策:在系统分析的基础上,分别不同侧重点提出若干备选方案,对每个备选方案进行投入产出分析、生态与社会影响评估,选出最佳方案。

(4)公众参与:广泛征求管理部门、国有林场和其他利益相关者的意见,以适当调整后的最佳方案作为规划设计的依据。

(5)规划设计:在最佳方案控制下,进行各项森林经营规划设计,编写方案文本。

(6)评审修改:按照森林经营方案管理的相关要求进行成果送审,并根据评审意见进行修改、定稿。

3 国有林场森林经营方案的主要内容

国有林场森林经营方案内容一般包括:森林资源与经营评价;森林经营方针与经营目标;森林功能区划、森林分类与经营类型;森林经营;非木质资源经营;森林健康与保护;森林经营基础设施建设与维护;投资估算与效益分析;森林经营的生态与社会影响评估;方案实施的保障措施等。

森林经营方案编制深度依据国有林场的类型、经营性质与经营目标确定。一般要求应将经理期内前3~5年的森林经营任务和指标按经营类型分解到年度,并挑选适宜的作业小班;后期经营规划指标分解到年度。在方案实施时按2~3年为一个时段滚动落实到作业小班。经理期一般为10年,以工业原料林为主要经营对象的编案单位经理期可以为5年。