

基于 WSR 系统方法论的森林系统观和林业系统观*

张华英¹ 梁思明²

(1. 广东省林业调查规划院 广州 510520; 2. 华南农业大学)

摘要 文章在介绍物理—事理—人理系统方法论的基础上,着重阐述了如何将物理的方法论应用于森林生态系统观,将事理的方法论应用于林业系统观,将人理的方法论应用于森林可持续经营。

关键词 物理—事理—人理 系统方法论 森林系统观 林业系统观 森林可持续经营

中图分类号: F316.23 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-4427(2009)03-0064-04

Based on the Wuli—Shili—Renli System Approach's Forest System Viewpoint and Forestry System Viewpoint

Zhang Huaying¹ Liang Siming²

(1. Guangdong Institute of Forest Inventory and Planning, Guangzhou, 510520;

2. South China Agricultural University)

Abstract Based on introducing the Wuli—Shili—Renli system approach, this paper emphatically expatiates on how to apply the Wuli approach to forest system viewpoint, and to apply the Shili approach to forestry system viewpoint, and to apply the Renli approach to forest continuable management.

Key words Wuli—Shili—Renli, system approach, forest system viewpoint, forestry system viewpoint, forest continuable management

森林问题是一个涉及到自然、经济、社会、文化等多个方面的问题,是一因素极其复杂且相互作用的整体,因此森林和林业问题已远远超出了森林和林业本身,是一个带有系统性的社会性问题。气候、水、土地和生物这样一类自然资源,它们在自然界相互联系而存在,相互影响而发展,人类对其中任何一种资源的改变或者影响,都将影响到其它资源的存在和发展。所以,人类从来没有像今天这样认识到森林除了它的经济意义外,更重要的是它的重大生态意义和社会意义。因此,我们必须重新来认识和评价森林的价值、意义和作用。

物理—事理—人理(WSR)系统方法论是由顾基发和朱志昌在 1994 年底提出的。该理论把复杂问题分为物理(实践对象的物质属性、客观规律)、事理(如何使物质对象更好地被运用以达到目的)和人理(人是实践的主体,是实践的起源和归宿)三个方面,并把三方面结合起来,利用人的理性思维的逻辑性和形象思维的综合性与创造性,去组织实践活动,以产生最大的效益和效率。目前这一理论已被广泛应用到经济社会各个领域,如项目管理^[1]、酒店督导^[2]、人力资源开发^[3]、军事后勤保障评价^[4]等。将物理—事理—人理系统方法应用于森林和林业,必将带来林业认识上的突破和工作方法上的改革。

1 WSR 系统方法论的提出及内涵

二十世纪 70 年代末到 80 年代中期,以赫尔所代表的系统工程方法论是我国以及西方国家主要的系统

* 致谢:此文得到华南农业大学颜文希教授大力指导,特此表示感谢!

分析方法。在美国,由于系统工程和系统分析方法在航天航空等工业界的成功应用,人们便力图将之用于解决社会、经济问题。但后来的现实说明过分的量化、过分的数学模型化难以解决一些社会实际问题。1984年英国运筹学家切克兰德从自然科学、工程技术等产生了硬系统方法论,又从经济、社会等问题产生了软系统工程方法论,并将这些认识集中表达在一个他称为“系统运动图”中,以软系统方法论作为结束^[5]。

东方的系统思想在三千多年前即开始推崇“天人相应”、“天人合一”。1994年底,顾基发和朱志昌提出了物理—事理—人理系统(WSR)方法论。其方法论可阐述为:在人类的实践活动中,有人注重对现实世界本身属性的探索,去认识世界,探求真理,揭示规律,这就是众所周知的科学研究。那些或通过定量分析、或经过严密逻辑推理、或精确科学实验而证明为正确的研究成果就是科学知识。构成现实世界的客观存在及人类研究所获得的科学知识就是“物理”的基本内容;有人注重基于现实世界现实社会的一些概念、规律产生一些方法以干预指导人类认识世界、改造世界、改造社会的实践活动,使实践活动更加完美更有效益和效率,这正是技术科学的主要任务,也就是方法论所指的“事理”;而对参与认识世界、改造世界、改造社会实践的主体——人的研究:研究人的心理、行为、目的、价值取向,研究人具体所处的文化、传统、道德、宗教和法律等环境及其如何影响人的思想行为,并结合心理学、社会学及行为科学等研究如何充分发挥人的创造性、人的潜力,如何利用人的理性思维的定性、连续、多层次和阶序性及形象思维的综合、灵活和创意性及已有的“物理”、“事理”去组织最佳的综合动态实践活动以产生最大的效益和效率,就是“人理”的主要内容。“物理—事理—人理(WSR)系统方法”顾名思义,就是从上述三个方面探讨如何有效解决问题的一个新方法^[6]。

2 基于 WSR 的森林系统观和林业系统观

运用 WSR 方法论,从系统的观点来考察研究森林和林业,就是综合自然、经济、社会三方面知识成果,对森林这一复杂系统做进一步的剖析,做到知物理;在知物理的基础上,明确林业的价值和地位,创新工作方式方法,追求社会、资源、环境的可持续,即为明事理;在考察研究森林和林业的整个过程中,注重协调人的关系,激发创造,平衡利益,构建和谐社会,是为通人理。

2.1 基于物理的森林系统观

谈起对森林的认识,我们都习惯于追溯历史上的教训,如由于森林消失而导致古巴比伦、古埃及、古印度文明的衰落,我国古黄河文明的转移,以及近现代的重大自然灾害,如黄河断流,1998年长江特大水灾等^[7-9]。并由此得出人类是在尝到了破坏资源的苦果后,才对森林的环境保护作用有所认知。较之现代森林生态系统理论,这些认识主要来源于对事物现象的观察、感受和积累,缺乏理论说明,没有形成体系。系统论的产生和运用揭示了客观物质世界的本质联系,尤其是为当代科学技术的发展提供了新思路、新方法,沟通了自然科学与社会科学的联系,将系统方法应用于林业,带来了森林概念的转变。

森林是一个生态系统,这个系统是以乔木为主体的植物群落,只有当一群树林具足够的密度且覆盖着足够的地面,以致造成与外界有明显区别的生态条件,这样的树木群才是森林^[10]。基于物理的森林系统观,是对森林生态系统认识的进一步深化。

2.2 基于事理的林业系统观

森林的系统观提示了森林这个客观实体的多因素、多变量、多层次交互作用的复杂关系,以及系统内存在复杂的因果关系、质量互变关系、结构功能转换关系,从而反映森林是一个多功能的综合体。因而林业也不能只是一种获取木材为手段的单纯的种植业与伐木业。现在,林业正处在结构转变的关键时期,面临着全社会的挑战。

要想提高林业生产力,扩大森林资源,维护生态平衡,消除环境污染、促进工农业发展,增加就业,美化生活,促进经济社会走上生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路,林业就必须从狭隘的森林小天地中走出来,从社会的物质、文化、美学、生态、环境等更广泛的角度来考虑林业,实现思想方法、方针路线的几个转变:

(1)从封闭式林业转向开放式林业。所谓开放式林业就是把林业置于整个自然与社会总体中,并从纵向、横向两个方面加以考察。纵向,通过森林与林业区划,将系统划分为不同层次等级,区别对待、分类指导,把它们自己各部分的行为结合成齐心协力的一种行为,然后再把这种共同的作用置身于更高层次的系统内,并与其它组成部分的行为结合在一起。横向方面,联系经济发展、人口增殖与环境保护三个方面对林业的要求,形成一个纵横交错的主体网络。从宏观上保持生态系统平衡,协调部门经济的发展;微观上搞活山区、林

区的经济。

(2)调整单一式的木材生产为中心的生产结构,以适应林业开放式改革的需要。森林资源的多效益性、土地经营利用的多宜性和社会需求的多样性应当协调起来,林业不仅仅是孤立的种植业和伐木业,还应当包括养殖业、采集业、加工业、旅游业等。通过综合种类产业,形成“知识密集型的林产业”。

(3)林业社会化与建立起社会林业的概念。随着对森林的功能与作用重要性认识的不断加深,林业问题,已不是林业这一部门的问题,而是需要国民经济各个部门参与,涉及自然科学与社会科学多学科领域的复杂问题。社会林业的概念应该广泛受到社会的认同并参与建设。

总之,林业作为一个系统,它是由一系列相互联系、相互制约的要素构成的整合。我们必须拓宽视野,从普遍联系的角度,把林业这个系统与其它系统如工业、交通、艺术等联系起来,把资源开发、土地利用、经济建设、环境保护、精神文明建设等看成林业的固有属性,从整体上协调各个属性的地位和作用。而基于事理的林业系统观,就是用开放的观点,持续发展的观点,和谐发展的观点来指导林业,经营森林^[11]。

2.3 基于人理的森林可持续经营

森林可持续经营理论主要是指森林生态系统的生产力、物种、遗传多样性及再生能力的持续发展,以保证有丰富的森林资源与健康的环境,满足当代和子孙后代的需要。基于人理的森林可持续经营是以人为本,以当代可持续发展和生态经济理论为基础,结合林业的特点和特殊经营规律形成的林业经营指导思想,来实现林业的可持续发展。

2.3.1 基于人理的森林可持续经营要求 基于人理的森林可持续经营与基于物理、事理的森林系统观的形成不同,其确是在人类经历了失败的森林经营,出现了木材不足、资源紧缺、环境恶化之后,探索出的发展之路。随着人类对林业社会化、林业政策对林业的影响、森林对环境保护和经济发展的贡献的认识,人们对待森林的重要性认识,其不仅仅是生产资料上的需要,还是生态环境的需要,并由环境与发展矛盾问题的催化下,森林经理进入生态环境与经济发展矛盾问题下的森林可持续经营。因此对森林的可持续经营也提出了更高的要求:

(1)当代人的森林经营不危害后代人对森林的经营,本地区的森林经营不危害其它地区的森林经营。

(2)发挥森林的全部价值和效益。保持森林长期健康、活力、更新能力及生产力,充分发挥其生态价值。

(3)保持生物多样性。要实现森林的可持续经营从生态上可实施的、经济上可实现的、社会上符合需求的经营模式。

2.3.2 基于人理的森林可持续经营措施 可持续经营的模式则表现为森林健康化,提供最优的功能和效益,整个林业社区也是一个充满活力、生气的社会基层单元。社会可持续发展(森林可持续经营是一个侧面)其涵义将不仅是经济的、生态的、社会的,也是文化的、伦理的、道德意义上的发展境界,否则人类社会的可持续发展也将是不完美的。未来的森林可持续经营的模式应当是由现在的“持续收获”(欧美、日、德目前已实现),转向保护现有森林,恢复已衰退的老林、疏林和因采伐或其它经营活动尚未更新恢复成林的迹地和幼林,提高森林的功能和效益。由此也反映了人类对社会可持续发展的理想追求,其实现可持续经营也有了更新的认识,同时也为我们对森林的认识提出了更高的要求,并运用新的措施来发展林业。

(1)提高对森林可持续经营的认识

首先,要采取多种形式加强对森林可持续经营意义的宣传,提高全社会(而不仅仅是林农)的森林、环境、社会、经济协同发展的意识。林业工作者,特别是林分经营者要实现造林观念的转变,从传统的造林绿化向现代森林培育与可持续经营转变;由原先单一的造林技术向符合自然、经济规律的综合技术转变;要牢固树立森林健康、可持续经营、循环经济等三大理念。

(2)实行政策、资金扶持,促进森林可持续经营

林业生产的特殊性、森林资源的多种功能,决定了国家须对森林可持续经营实行政策扶持,制定相对稳定、持续的鼓励政策,如国家投资、财政补贴,优惠贷款,税收政策等,吸引社会资本投入森林可持续经营。建立森林经营者获得利益的机制,保持林业政策的连续性和稳定性使经营者真正得到实惠。由政府主导的投资重点应放在水土保持林、水源涵养林、自然保护区等公益林可持续经营以及中幼林的抚育间伐。使生态林的经营者的能得到合理补偿,也使林区就业渠道增加,增强经济实力,实现良性循环。

(3)加强科技支持,保障森林可持续经营

森林可持续经营技术的推广与应用是关键。一方面要发挥林业主管部门科技服务体系的作用,加强技术推广示范,大力培训基层生产一线的技术人员和林农代表,使科技成果能迅速转化为生产力。并且通过知

识改变意识和管理来间接促进森林经营,遵循林业自然规律,加快低效林分的改造,适地适树,集约经营,提高林地生产力,提高森林的质量,增加森林总量。另一方面要针对森林可持续经营的关键问题进行深入研究探索,增强林业的发展后劲。

(4) 激发森林经营者自主经营积极性

南方集体林区的森林经营者,过多地承担着林业的社会公益责任,因此,必须依靠增加政府预算和社会投入来激发森林经营者自主进行森林可持续经营的动力。一是结合集体林权制度改革,让森林经营者有稳定的林权,做到责、权、利明确,使经营森林者有高度的自主经营权;二是必须建立有利于森林可持续经营的政策机制,让森林经营者只要按照政府引导和设计的方式开展森林可持续经营就可以获得现实的经济补贴,使从事森林经营的经济效益得到充分体现,从而激发森林经营者的积极性。

(5) 与市场需求相结合,提高森林经营效益

商品林的森林可持续经营还要根据市场化的要求,以政策支持为依托,以市场需求为导向,以经济利益为纽带,使森林所有者利在长远,森林经营者有利可图,森林经营操作者劳有所得。这就要求森林经营的产出物必须有市场价值,生态产出应得到一定相应的补偿,并可以依靠林副产品加工企业提高附加值,通过销售渠道直接进入市场,围绕区域性经济发展,逐步实行专业化生产、一体化经营、社会化服务、企业化管理,在利益驱动下逐步形成森林培育、经营、保护、利用一体化的生产经营体系和利益共同体。

3 讨论

基于 WSR 的森林系统观和林业系统观,应该运用人类生态学、伦理生态学、生态经济学、宏观生态学、分子生态学等知识,研究森林生态系统的组成、结构与功能,探索其运行规律;综合运用运筹学、控制论、信息论、管理科学、心理学、经济学及计算机科学,应用定量分析和定性分析相结合的方法,研究解决林业问题的最优方案;摸索一条林业途径,来解决粮食、就业、能源、南北经济平衡、东西贫富差距等全球性问题,将森林可持续经营、林业的发展提到世界的高度,为人类未来发展服务。

参考文献

- [1] 黄海英. 从东方系统方法论看项目管理[J]. 社会科学家,2005(6):164-167.
- [2] 王雪芳. 从 WSR 系统方法谈酒店督导的管理艺术[J]. 商场现代化,2007(26):89-90.
- [3] 於南军,蔡厚清. WSR 系统方法论在管理人员开发中的应用[J]. 沿海企业与科技,2007(4):78-80.
- [4] 孔凡,张耀坤,宋彬. 基于 WSR 系统方法论的 DHDF 综合评价方法[J]. 兵工自动化,2007,26(1):29-31.
- [5] CHECKLAND P B. Systems Thinking, Systems Practice[M]. Chichester: John Wiley & Sons, 1981.
- [6] 顾基发,高飞. 从管理科学角度谈物理—事理—人理系统方法论[J]. 系统工程理论与实践,1998(8):1-5.
- [7] 弓弦正. 全面科学地认识森林的作用[J]. 新疆环境保护,1986(3):7-12.
- [8] 张宝珠,胡杰. 提高对森林的认识,增强绿色环保意识[J]. 内蒙古林业科技,2001(增刊):92-98.
- [9] 付树学,王翠玉. 正确认识森林资源现状,走科学兴林的道路[J]. 吉林林业科技,1988(4):47-50.
- [10] 孟宪宇. 测树学[M]. 北京:中国林业出版社,1996.
- [11] 徐国祯. 森林的系统观与林业系统工程[J]. 林业资源管理,1988(4):16-22.