

专题论述

中国多功能林业思想的历史演进*

宋军卫 樊宝敏 李智勇

(中国林业科学研究院林业科技信息研究所, 北京 100091)

摘要: 充分开发利用林业的多种功能已成为中国林业的一项紧迫任务, 研究和借鉴历史上已有的多功能林业思想有着重要意义。文中从历史角度对多功能林业思想进行了初步总结。结果表明, 从先秦时期开始, 人们就已经认识到森林具有多种功能, 但直到明代尚没有形成系统的论述; 清代俞森是比较早地系统论述林业具有多种效益的学者; 1947 年, 郝景盛发表《森林万能论》, 标志着中国多功能林业理论正式诞生; 20 世纪末出现的现代林业理论, 在突出强调森林生态效益的同时, 要求高效发挥森林的多重功能和价值; 2010 年, 《中国多功能林业发展道路》著作出版, 使该理论进一步完善。

关键词: 多功能林业, 思想史, 中国

中图分类号: S7

文献标识码: A

文章编号: 1001-4241(2011)01-0008-06

Historical Evolution of the Idea of Multi-functional Forestry in China

Song Junwei Fan Baomin Li Zhiyong

(Research Institute of Forestry Policy and Information, Chinese Academy of Forestry, Beijing 100091, China)

Abstract The full development and utilization of multiple functions of forests have become an urgent task of China's forestry sector; and it is thus of great importance to research and learn the existing idea of multi-functional forestry in history. This paper summarized the idea of multi-functional forestry from the historical point of view. The results showed that from pre-Qing period people started to recognize that forests have multiple functions, but not until Ming Dynasty was a systematic theory formed. Yu Sen, a scholar in Qing Dynasty, was the first one to systematically argue that forests provide multiple benefits. Hao Jingsheng published Forest Universal Theory in 1947, which marked the official birth of multi-functional forestry theory. Modern forestry theory, emerging at the end of the 20th century, required to maximize forestry multiple functions and values, while highlighting forest ecological benefits. The book of Development Path of Multi-Functional Forestry in China published in 2010 further improved this theory.

Key words multi-functional forestry; intellectual history; China

森林作为陆地生态系统的主体, 除能生产木材等林产品外, 还有涵养水源、保持土壤、净化环境、美化景观、休闲旅游等多种功能。在生态环境问题日益突出的今天, 党中央国务院越来越重视林业的作用, 在 2009 年召开的首次中央林业工作会议上, 充分肯定了林业在促进国家经济社会发展中的特殊地位和突

出作用, 号召加快林业改革和发展, 拓展林业的内涵和外延, 开发林业的多种功能, 满足社会对林业的多样化需求, 并认为这已成为我国现代化建设的一项紧迫任务。多功能林业是指管理一定面积的森林, 使其能够提供渔业和野生动物保护、木材产品生产、休闲、美学、湿地保护、历史和科学价值等功能中的两种或

* 收稿日期: 2010-08-08

基金项目: 国家林业局林业公益性行业科研专项 (200904005)

作者简介: 宋军卫 (1985-), 男, 硕士研究生, 主要从事生态文化研究, E-mail: songjunwei@sina.com

通讯作者: 樊宝敏 (1968-), 博士, 研究员, 主要研究方向: 林业战略、林业史, E-mail: fanbm@caf.ac.cn

以上^[1]。很多学者提到多功能林业思想时会引用德国的“近自然林业”思想^[2]及美国的“新林业”思想^[3], 或通过研究美国^[4]等发达国家的林业实践来得出经验。笔者认为, 西方的先进经验值得我们学习借鉴, 但是本国已有的思想也需要总结和继承。本文正是从历史的角度, 纵向研究中国多功能林业思想的演进, 希望能更好地促进多功能林业思想和理论的发展。

1 清代以前古人对森林多功能的零散认识

在中国古代, 人们对森林的多种功能早有认识, 不仅认识到森林的物质生产功能(主要指木材、种实、动物等林产品), 而且对森林的生态功能(如保持水土、涵养水源)、社会文化功能(保健、美学)也有认识。当然这些在实践中得出的认识有其深刻的一面, 也有不够系统化的一面, 但已经对森林多功能利用的社会实践起到了较强的推动作用。

1.1 对森林经济功能的认识

森林作为人类文明的发源地, 也是人类最早利用的自然资源, 对其经济功能的认识伴随着整个人类文明的发展进程。森林和经济林木能持续不断地生产和提供木材、桑蚕、薪柴、果实、野生动物等多种林产品。《礼记·礼运》称, 古人“未有火化, 食草木之实, 鸟兽之肉, 饮其血, 茹其毛, 未有丝麻, 衣其羽皮”。这体现了我们祖先的生活场景及其对森林资源的利用, 而当先人走出森林进入农耕文明之后仍然依赖森林, 并且对森林的物质功能有了更深的认识。管仲认为: “山林、菹泽、草莱者, 薪蒸之所出, 牺牲之所起也。”“万乘之国, 千乘之国, 不能无薪而炊”。这里可以看出管子把山林看作物质财富的来源, 它能提供建筑宫室和制作器械的木材、生活中不可缺少的薪炭材以及供祭祀用的野生动物。《史记·货殖列传》所载“山居千章之材, 安邑千树枣……渭川千亩竹。”充分体现了那个时代人们已经开始经营经济林, 对森林物质层面的利用更加充分, 对森林经济功能的认识也更加深刻。

1.2 对森林生态功能的认识

春秋战国出现的《管子》提出了在堤防上“树以荆棘, 以固其地, 杂之柏杨, 以备决水”, 这是将植树造林与巩固堤防、水土保持相联系的较早论述。汉代贡禹已认识到森林防水旱灾害的功能, 认为“斩伐林木亡有时禁, 水旱之灾未必不繇此也”(《汉书·贡禹

传》)。到了明代, 甚至百姓都已认识到森林涵养水源的作用, 并自觉保护水源林。顾炎武在其著作中写道: “流溪地方, 深山绵亘, 林木翳茂, 居民以为润水山场, 两百年斧斤不入。”可见, 森林的保持水土、涵养水源的生态功能在中国古代已经被很多人所认识。此外古人对森林具有增加生物多样性的功能也有所了解而且认识到森林有利于动物资源的可持续利用。《荀子·劝学》“草木畴生, 禽兽群焉。”《荀子·致士》“川渊深而鱼鳖归之, 山林茂而禽兽归之。”《吕氏春秋·义赏》“竭泽而渔, 岂不获得? 而明年无鱼; 焚藪而田, 岂不获得? 而明年无兽。”这些认识虽然尚未形成对森林多功能的体系化认知, 但其根据实践经验而得出的对森林生态功能的深刻认识, 为保护和培育森林资源提供了理论前提^[5]。

1.3 对森林社会功能的认识

古人意识到森林有益于人的身心健康。道教为了寻找人的长寿之道, 将道观建在林丰水美的“风水”之乡。在风水思想中, 强调保护森林, 认为“草木郁茂, 生气相随”。在“草木繁茂, 流泉甘冽”的龙脉保护下, 人们可以平安长寿, 多子多福、升官发财^[6]。《阳宅会心集》言: “村乡之有树木, 犹人之有衣服, 稀薄则怯寒, 过厚则苦热, 此中道理, 阴阳务要中和。”这些都说明适度的森林有益于人类的生活。森林的社会效益不限于此, 森林旅游的文化传统也是源远流长, 通过森林旅游活动, 学者们享受森林之美进而创作出许多流传千古的诗词歌赋游记等文学作品^[7]。孔子周游列国言“仁者乐山, 智者乐水”, 司马迁游九州而成《史记》郦道元访山川而著《水经注》。唐宋诗词关于森林旅游的诗词更是灿若繁星, 像李白的《蜀道难》杜甫的《望岳》张继的《枫桥夜泊》杜牧的《山行》柳宗元的《江雪》朱熹的《春日》, 欧阳修的《醉翁亭记》王安石的《游褒禅山记》苏轼的《游石钟山记》等等, 都是作者在森林旅游中获得创作灵感而成的千古名篇。明时的徐霞客更是在森林旅游中促进了中国地理学的发展, 铸就了《徐霞客游记》这样的名著。古人对森林与养生的关系也早有认识并加以利用, 西汉枚乘在《七发》中写道, 楚太子有疾, 吴客为他治疗时说: “游涉乎云林, 周驰乎兰泽, 弭节乎江浔。掩青苹, 游清风。陶阳气, 荡春心。”明代医家龚运贤在《寿世保元》中说: “山林逸兴, 可以延年。”可见古人对森林社会功能的认识已经相当全面。

2 清代对森林多功能认识的系统化

清代人们对森林的经济、生态、社会等功能的认识更加深入,形成了不少关于林业多功能的系统化论述。

康熙年间俞森的《种树说》曾经系统地提出了林业具有多种功能,他曾言:“余尝计种树之效,其利有八……。何谓八利?一亩之地树谷得二石足矣,一亩之地而树木所入不数十石乎?其利一。岁有水旱,禾麦易伤,榛柿栗枣不俱残也,年丰贩易,岁凶疗饥,其利二……五行之用,不克不生,今树木稀少,木不克土,土性轻飏,人物粗猛。若树木繁多,则土不飞腾,人环秀饬,其利八。有此八利,而上下恬熙。”^[8]可见,清初的俞森已经认识到森林的多功能效益,将其概括为八利,即高产、抗灾、足薪、屋材、器用、护堤、桑蚕、防沙。其认识更多在于森林的经济功能,强调了经济林的产量较高,且各种果树比农作物更易成活,可以在年丰时获利,而荒年时则能缓解粮食不足的弊端;强调了森林提供薪柴、建筑材料的经济功能,以及桑蚕之利可以缓解贫困的社会功能。同时,他也认识到森林的生态功能,提到树木具有加固河堤,防治扬尘飞沙的生态效益。

光绪年间,陕甘总督陶模制定的《劝谕陕甘通省栽种树木示》中称:“盖树木繁滋,有六利焉:山冈斜倚,坡陀迴环,古时层层有树,根枝盘亘,连络百草,天然成篱,凝留沙土,不随雨水而下。后世山木伐尽,泥沙塞川,不独黄流横溢,虽小川如灞产诸水,亦多淤塞溃决。故种树于山坡,可以免沙压而减水害一利也。平原旱地,大半荒废,生气毫无,泉源日窒。若有密树,则根深根固,能收取山气,互相灌输,由近及远,土脉渐通,故种树于瘠土可以化碱为沃,引导泉流,二利也……安邑种枣,富比列侯,襄阳收橘,岁易多缗,试观货殖一篇,大率美称千树,与其博锱铢于异地,何若话桑麻于故乡,六利也。”^[9]其对森林功能的认识可以概括为保持水土、涵养水源、调节气候、净化空气、护田防卫以及经济增收等六个方面。相对于俞森,陶模有了进一步的认识,更加强调了森林的生态功能,不仅加深了对森林保持水土、防风沙功能的认识,更认识到森林具有调节局部小气候和涵养水源功能,同时也认识到森林具有净化空气、保健养生的社会功能,并且根据中国当时情况提出了森林的防卫功能。

继陶模之后,福建程听彝制定出《福建省劝民种

树利益章程》对种树的利益和有关林业政策作出更加具体的规定。共计十六条,前八条讲种树的利益,后八条为政策。其前八条为:“一、炎日薰蒸,易成干暵,若多树之区,晚间收取地气,至天曙酝酿成云,遇风荡击,顷刻间即引霖霖,自上而下,引归地中,雨泽偶或愆期,土脉仍形滋润,此弭亢旱之利。二、山水暴发,沙土交流,有树则根蟠土中,叶盖地面,能将泥沙凝留,不随水而下,凡壅压田亩,淤塞溪流之患,亦可稍杀,此减水患之利……八、上游山木,动辄争讼,不曰越界盗伐,即曰伪契盗卖。因平时不慎爱惜,置之不管。树木长成,遂思争售其里。现今有主者自种,无主者认种。以后此疆彼界,各自爱护,一切纷争抢夺之风,或可渐稀,此杜绝争竞之利。”该章程强调了森林有抗旱、防涝、防病、养土、护田、军事、省工以及减少纷争的功能。程听彝在陶模的基础上,又进一步提出了森林的抗旱防洪的生态功能,并且提到了林权明晰有利于杜绝纠纷,保证良好的经济秩序。

3 民国时期多功能林业理论的诞生

民国时期,一批留学海外的林学专家相继回国,结合中国国情,进一步推动了林业生产、林业教育和林业科技的发展,并在实践中进一步完善了多功能林业思想,为林业从传统向现代化转变奠定了基础。

民国时期,作为政治家的孙中山先生的治国理念里包含着深刻的林业思想。孙中山在《实业计划》中,基于对森林重要作用的认识,将发展林业列入他的“实业计划”,主张大规模地造林。他分析中国森林的分布情况,发现北部和中部最缺少森林,水旱灾害严重,提出“于中国北部及中部建造森林”。这充分体现了他对林业生态功能的重视,同时主张有计划地发展木材工业和造纸业。为了节约木材,他主张解决能源问题。“柴薪问题为国民最大之耗费。今当使乡村中以煤炭代木草,城市用煤气或电力。”^[10]孙中山是从根治水旱灾害的角度,将大力发展林业、建设生态环境作为一项治国方略提出来的第一人,还提出了一系列林业建设的具体设想。他的许多治林思想至今仍具借鉴价值。

1916年,凌道扬从振兴林政的角度全面论述了“森林与国家之关系”。他认为,林政对于一个国家非常重要,对增加财政、提供工业原料、利用土地、改善生计、获得间接利益等方面有重要关系,振兴林政是中国的当务之急。他不仅是中国放眼世界林业的

第一人,也是呼吁政府增加林业投入的第一人,也是近代较早提出森林间接效益(即生态效益)并重视林业教育的学者。他认为,中国林政“振兴既在今日,乌可须臾缓耶”。这是因为:1)振兴林政可以减少木料进口,节约银币,且为发展工业提供原材料。2)振兴林政可以充分利用荒废的土地资源,增加国家财政。我国“荒废之土地较已耕种之土地反多三倍有强。然以其中不农之地居多,固难树艺五谷。若以之培植森林,当可野无旷土”。3)振兴林政可以扩大就业,解决国民的生计问题。4)振兴林政不仅有上述直接利益,而且“森林间接之利益,其关系亦复甚巨。森林繁盛之区,较之森林缺乏之地,空气新鲜,是森林之有益卫生。森林繁盛之区,较森林缺乏之地,能使雨水常多,寒暑调和,是森林可以增加雨量,转移气候,且能使河流不息,无泛滥涸竭之虞。至于保存山岭泥土,不致冲去以阻塞河流,而减少水灾,尤为纾内乱、丰民食、保民卫乡之要策。此外增益地方美景,构成锦山绣河,当亦必不可缓。”^[11]”

陈嵘从加强荒山造林的角度论述了林业的多种功能。他认为:“我国荒山遍地,极应兼重林业,以利用荒地造林,增加生产,而为复兴农村之一大助力焉。其理由为:一、造林可以化荒山为生产地。我国有荒山面积 15 253 991 亩。此荒山,不易于开垦农田,只有造林一途。二、林业发达可使土地更为经济利用。荒山造林,柴草丰富可使农民无缺柴草之虞。三、兼重林业,可以增加农村工作,挽回颓风。重视林业,可变农闲为造林大好季节。使农民从事采种、伐木、修枝、烧炭、植树、播种等工作。四、植树造林可以救荒。古今中外的实例说明,一旦紧急之际,或逢年凶歉,即可利用森林以图自救。五、森林确有减少水旱之功能。内枝叶遮天,枯物蔽地,地下更有蔓根盘绕,可以防止水灾,又可防旱。六、森林为农民卫生之保障。森林能调和气候,澄清空气,辟除烟尘,养化有毒害之霉菌等。”^[12]”

郝景盛对森林的生态效益有深刻的认识。他在 1947 年著《森林万能论》论述了森林对国家的重要性。他用“万能”一词比喻森林的多种效益,目的是唤起人们对森林的重视,起到振聋发聩的作用,应该说并不过分。他将森林的功能主要归结为:“一、森林是水旱灾的制裁者,森林可以增加降雨量,可以减少旱灾。一片树林,一株小草,降雨时都会一点一滴的阻止雨水之下流,故森林防水灾。二、森林为农业的

保护者,中国农民是靠天吃饭,如西北各省,但只有造林可以人工胜天,恢复历史上风调雨顺的时代。三、森林乃轻工业之母,森林即为万能当然不能在此尽举。以木材或森林为原料之轻工业,种类繁多,主要为木材制糖业、造纸业、木材干馏业、人造丝业、电木业、橡皮工业、松香工业、软片制造业、单宁业、人造樟脑业、人造橡皮、人造汽油、人造羊毛、染料业、油漆业,说不完,写不尽。四、森林可增加人民之爱国心,森林不仅构成大自然界之美,无形中还指示了大地河山之可爱,与人以永远不能磨灭的印象。六、森林为民族生存之财产,林业和农业不同:林业是大规模的、国家的、民族的、永久性的、而农业在此方面则有逊色;林业发展下去可以成为一等强国,因为林业是一切轻工业之基础,没有森林,轻工业便不能发达。”^[13]《森林万能论》的出版,标志着中国多功能林业理论正式诞生。

4 新中国多功能林业理论的发展

新中国成立后,中国社会经济、政治、文化都发生了巨大的变化,取得了举世瞩目的成就,林业也不例外。众多林业专家和学者立足前人研究基础并结合当时的国情,在多功能林业领域又有了长足的进步。

新中国成立初期,梁希任国家林垦部(后为林业部)部长。在此之前,作为林学家的梁希提出中国林人的奋斗目标是“黄河流碧水,赤地变青山”。为此他主张发挥森林的多种效益。1948年,他视察台湾省林业以后,认为台湾除经营经济林以外,“治水林、保安林、海岸防沙林,均宜并重,不可偏废”。河流两岸陡峻的地方,应划入保安林。斜缓地区的森林宜多采取带伐、择伐或天然更新的伞伐作业,少采取皆伐作业。有的地区应限制采伐林木。土壤崩坏地应筑保土防坍工事。为了防风固沙,还应营造防风林^[14]。还应发挥森林的美化环境、提供良好的旅游和休憩场所的社会效益。他认为:“杭州之西湖,有山有水,美矣;而山无林荫,水无树影,可谓尽善矣乎?未也。”^[15]他强调按照施业案合理经营森林,护林造林育林并举;永续利用森林,造林与伐木保持平衡。此外,他还强调发挥优势,发展特种林木;节约木材,合理利用木材。1951年,他为新中国的林业规划了任务、道路和远景:“四大任务:护林,造林,森林经理,森林利用。一条光明的大道:群众路线。一个美丽的远景:无山不绿,有水皆青,四时花香,万壑鸟鸣,替河山

装成锦绣,把国土绘成丹青。”他领导制定了全国林业建设的总方针,即“普遍护林,重点造林,合理采伐与利用”。

在 20 世纪 80 年代初,学术界曾就森林功能和作用问题展开了激烈的学术辩论和争鸣。《森林万能论》受到一部分人的质疑,尤其是针对森林能否增加降水的问题观点很不一致。黄秉维认为“按照现在的认识,森林不能使林区及邻近地区降水量增加”,而汪振儒等学者则更多地倾向于森林可增加降水。同时,学者们还就森林的其他功能和作用进行了较全面的论述。经过这次讨论,深化了对森林作用的认识。

雍文涛在 1992 年系统地论证了“林业分工论”。这一理论是基于林业生态效益与经济效益的关系,坚持生态与经济功能兼顾的原则,同时考虑到供给与需求的关系,以及均衡发展与效率的关系,通过周密的研究加以理论创新而提出的。这一思想可以概括为“局部上分而治之,整体上合而为一”。具体来说,就是拿出少量的林业用地搞木材培育,承担起生产全国所需的大部分木材的任务,从而把其余大部分森林从沉重的木材生产负担下解脱出来,保持其稳定性,发挥其生态作用^[16]。由此,将森林按用途和生产目的,把林业划分为商业林业、公益林业和兼容性林业三大类。林业分工论从根本上说也是一种多功能林业理论。该理论运用到实践中,对我国林业发展产生了重大影响。

江泽慧在 2000 年提出,“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。”“现代林业是以可持续发展理论为指导,以生态环境建设为重点,以产业化发展为动力,全社会共同参与和支持为前提,积极广泛地参与国际交流与合作,实现林业资源、环境和产业协调发展,经济、环境和社会效益高度统一的林业。”即“现代林业是以满足人类对森林的生态需求为主,多效益利用的林业”^[17]。可见,现代林业不仅与多功能林业不相矛盾,而且发展以生态为主的多功能林业正是现代林业的核心所在。

贾治邦^[18]在 2007 年提出以构建三大体系为核心的“现代林业”理论。他认为现代林业就是科学发展的林业,以人为本、全面协调可持续发展的林业,体现现代社会的主要特征,具有较高的生产力发展水

平,能够最大限度拓展林业多种功能,满足社会多样化需求的林业。现代林业的建设目标是构建三大体系,即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。

2010 年,中国林业科学研究院多功能林业编写组编著了专门论述中国多功能林业发展问题的专著——《中国多功能林业发展道路探索》认为:“森林等陆地生态系统同时具有生态、经济和社会方面的多种功能,但能否充分利用以满足不断提高的社会需求,主要取决于我们能否正确认识和管理这些功能。在我国现代林业建设中,需从国家和区域可持续发展的全局出发,开展合理规划和科学经营,调控多种功能间的对立统一关系,获得最大化的整体效益,走上多功能林业的发展道路”,同时详细阐述了林木多功能的特点和多功能林业的发展地位、促进多功能林业是国家的战略需求、发展多功能林业的总体思路 and 重点任务,提出了“设立多功能林业国家工程并分层落实和分区分类管理,一是在国家层次上,要根据国情林情制定全国多功能林业发展规划;二是在区域层次上,要考虑区域特点和林业发展限制,分区制定林业发展规划;三是在经营单位层次上,要更加注重协调经济、生态和社会效益,以及近期和长远、局部和全局效益在维持森林的生态功能的前提下充分发挥生产和社会功能;四是在林分和农户层次上,需要确定具体地块的承载能力和多功能利用方向,遵循上层规划的要求,在不危害森林结构和生态功能前提下通过科学经营获得较高的经济效益”^[19]。此外,还提出了如何促进多功能林业发展的科技和政策保障体系,并通过案例揭示了多功能林业的可行性。

5 小结

多功能林业的思想已经开始在一些国家得到认同和运用,在这方面发达国家已经走在前列,如欧洲和日本已经开始通过立法倡导和推进多功能林业,并且在实践层面和相关技术上已经取得许多实质性进展,其成就和经验对我们有良好的借鉴意义,然而我们也不能忽视自己已经形成和积累起来的林业思想。笔者认为,多功能林业理论并不是一个全新的概念,上面的论述表明,从先秦时期开始,人们就已经认识到森林具有多种功能。清代俞森是比较早地系统论述林业具有多种效益的学者。1947 年,郝景盛发表《森林万能论》标志着中国多功能林业理论正式诞

生。20世纪末出现的现代林业理论,在突出强调森林生态效益的同时,要求高效发挥森林的多重功能和价值。2010年,《中国多功能林业发展道路》著作出版,使该理论进一步完善。虽然这些已经存在的理论和多功能利用的实践基础还不能完全满足多功能林业未来发展的理论支持和需要,但也可以为多功能林业的持续发展提供宝贵经验,需要认真总结、充分继承、批判创新。与此同时,需要认真借鉴和吸收国外多功能林业研究和发展的先进经验,并结合我国的国情和林情进行消化吸收再创新,构建出适应我国现代社会需要的多功能林业理论,推动我国林业又好又快发展。

参 考 文 献

- [1] William Hubbard, Christopher Latt. A kan Long Forest tem inology for multiple-use managment [R/OL]. [2010 - 03 - 05]. <http://edis.fas.ufl.edu/f063>.
- [2] 张展华. 多功能造林的思考和探讨 [J]. 亚热带农业研究, 2007, 3 (2): 129- 133.
- [3] 刘勇. 从多功能林业兴起看我国林业发展的道路 [J]. 北京林业大学学报: 社会科学版, 1992 (增刊): 74- 78.
- [4] 杨海. 论美国林业经济多功能可持续发展的先进经验 [J]. 林业经济, 2006 (8): 77- 81.
- [5] 樊宝敏, 李智勇. 中国森林生态史引论 [M]. 北京: 科学出版社, 2007: 153- 154.
- [6] 万艳华. 古代中国虞衡官制与风水术环境保护的互补性 [J]. 武汉城市建设学院学报, 1996 13 (1): 21- 26.
- [7] 张钧成. 论我国森林旅游文化传统 [J]. 北京林业大学学报: 管理与教学研究专辑, 2000 (增刊): 31- 36.
- [8] 贺长龄, 魏源, 等. 清经世文编 [M]. 北京: 中华书局, 1992 925- 926.
- [9] 焦国模. 林政学 [M]. 台北: 台湾商务印书馆, 1981: 153- 154.
- [10] 孙中山. 孙中山选集 [M]. 北京: 人民出版社, 1966: 326- 329.
- [11] 凌道扬. 森林与国家之关系 [J]. 东方杂志, 1916, 14 (11): 183- 186.
- [12] 陈嵘. 列强林业经营之成功之道与我国林政方案之拟议 [J]. 中华农学会报, 1935 (137): 1- 16.
- [13] 郝景盛. 森林万能论 [M]. 北京: 正中书局, 1947: 4- 9.
- [14] 熊大桐. 中国近代林业史 [M]. 北京: 中国林业出版社, 1989: 87.
- [15] 梁希. 梁希文集 [M]. 北京: 中国林业出版社, 1983: 8.
- [16] 雍文涛. 林业分工论. [M]. 北京: 中国林业出版社, 1992: 48.
- [17] 江泽慧, 等. 中国现代林业 [M]. 北京: 中国林业出版社, 2000: 3.
- [18] 贾治邦. 坚持科学发展, 建设现代林业, 为构建社会主义和谐社会做贡献 [J]. 林业经济, 2007 (3): 5- 10.
- [19] 中国林业科学研究院多功能林业编写组. 中国多功能林业发展道路探索 [M]. 北京: 中国林业出版社, 2010 1- 3.