

基于国内外典型案例分析的林下经济发展策略探讨

李重阳^{1, 2}

(1. 上海亚新城市建设有限公司, 上海 200436;

2. 自然资源部大都市区国土空间生态修复工程技术创新中心, 上海 200003)

摘 要: 发展林下经济是充分利用林地空间、提升林地经济价值、促进农民增收的重要手段。通过对美国、德国、日本、中国林下经济发展案例的对比分析, 总结其在政策与行业标准、发展模式、产业规模、科技研究与人才培养等四个方面的异同及借鉴经验, 基于此, 提出完善法规和行业标准、加强特色化设计、增加投资、注重科技研发和人才培养、建立社会化服务体系的策略建议, 为林下经济发展提供参考。

关键词: 林下经济; 典型案例; 发展策略

Development strategy of under- forest economy based on typical cases at home and abroad

LI Chongyang^{1, 2}

(1.Shanghai Yaxin Urban Construction Co., Ltd. Shanghai 200436; 2. Technology Innovation Center for Land Spatial

Eco-restoration in Metropolitan Area, MNR, Shanghai 200003)

Abstract: The development of under-forest economy is an important means to make full use of forest land space, enhance the economic value of forest land and promote farmers' income. Based on the cases analysis of under-forest economy in the United States, Germany, Japan and China, this paper summarized the similarities and differences in policy and industry standards, development mode, industrial scale, scientific and technological research, and talent training from them. Based on this, suggestion such as improving laws and industry standards, strengthening characteristic design, paying attention to scientific research and talent training, and establishing social service system, were put forward to provide reference for the development of under-forest economy.

Key words: under-forest economy; typical cases; development strategy

我国森林资源丰富。自 2012 年国务院办公厅印发《关于加快林下经济发展的意见》(国办发〔2012〕42 号)起, 随着林业制度改革的不断深入, 林地经济效益不再局限于林木产品的输出, 而是转向以林下种植、林下养殖、相关产品采集加工和森林景观利用等为主要内容的林下经济发展模式。2020 年新修订的《森林法》首次将“林下经济”写入法律条文, 进一步调动了广大林业经营主体, 特别是林农及新型林业经营主体发展林下经济的积极性。根据国家统计局网站数据显示, 2021 年我国林业总产值 6 507.70 亿元, 约占 GDP 的 0.57%。发展林下经济已经成为提升林地经济效益, 增加林农收入的重要手段, 是集生态、经济和社会效益于一体的战略性新兴产业^[1]。林下经济已经成为国内学者的研究热点。臧良震

等^[2]分析了中国林下经济的空间分布特征, 刘亚迪等^[3-4]分析了现代林业经济发展模式分析, 张彤等^[5-6]剖析了我国林下经济发展问题, 刘亚培^[7]等提出了国有林经营规划加强公众参与的建议。已有的研究不乏国外经验的介绍, 但缺乏国内外模式的对比分析, 未充分吸收国外先进经验和做法。美国的森林生态农场, 德国黑森林的森林医疗, 日本森林浴是当前国际上林下经济发展的优秀实践案例。本文以其为研究对象, 通过对比分析与思考, 总结各案例可借鉴的做法, 提出促进我国林下经济发展的对策建议。

1 典型案例解析

1.1 美国森林生态农场

收稿日期: 2023-02-20

作者简介: 李重阳, 女, 助理研究员, 主要从事国土空间生态规划与管控工作。

基金项目: 上海市规划与自然资源局科研项目 (GHZY2021021)。

森林亦可是农田。森林生态农场作为一种新的发展模式已经在美国越来越流行。早在1994年,美国威斯康星州就成立了商业化的森林生态农场 New Forest Farm。2010年,成立于美国首都华盛顿附近马里兰州的 Forested 森林生态农场是美国第一座社区支持的森林生态农场。这座占地60亩的农场不仅为周围居民提供了丰富的食物,还有效地恢复了本地的生态系统,其经营模式具有重要的借鉴意义。

1.1.1 多层次种植结构构成良好森林生态系统

美国 Forested 森林生态农场综合采用了生态农业和朴门永续的理念,活用多年生与一年生的作物,通过多层次、多物种的生态设计,最大化地利用阳光,实现水和养分的循环。管理者在第一年根据地形、光照和人与农场的关系等因素进行了规划种植,其后每年都会源源不断生产食物。森林农场利用成熟森林的树荫,规划种植了喜阴植物和草药,在比较低洼潮湿的林地上种植蘑菇。森林农场在60亩的土地上种植了上百种可食植物,每棵可食植物的南侧,基本都种上了一棵矿工作物,将土壤深层养分运输到表层。

1.1.2 以生态代替人力的运营管理方式

Forested 森林农场利用固氮植物提供天然氮肥。农场中的本地野花和其他吸引传粉者的植物引来传粉动物,各种昆虫引来鸟儿、小动物,形成完整的生物链,自然地解决病虫害问题。不同生物之间相互协同作用,用自然经营的方式代替人的投入和管理。Forested 森林农场的运营管理者仅为两名非专职人员及志愿者。随着森林生态农业系统的成熟,森林产品产量越来越高,但所需要投入的人力仅仅是收获果实,其余靠生态系统自我运营即可。

1.1.3 CSA 新型运营形式

Forested 森林农场采用社区支持农业(CSA)的方式,建立了农场与社区连通的直接销售渠道,采取“从农场到餐桌”的运营模式。森林农场的会员家庭通过支付会员费的形式定期到农场收取食物。这种创新销售手段,在解决农作物销售问题的同时减少了中间销售环节,建立了农场与客户的直接对应关系,快速有效地实现了森林作物的经济效益。此外,农场每年举办的“从森林到餐桌”活动,采取和本地名厨合作的方式,在森林农场中举办丰收晚宴,让人们在品尝新鲜食物的同时享受自然带来的惬意美好,并以此作为宣

传手段吸引新客户。在目的上,既可以侧重商业化,也可以侧重社区营造,或生物多样性保护。

1.1.4 兼具研究教育、生态修复等社会生态效益

Forested 森林是当地森林生态农业的研究教育基地。森林农场通过开设“森林课堂”,推出土壤生态学与堆肥、森林生态农场设计与维护等一系列课程,将森林生态农业普及给更多新农人和园艺爱好者。森林农场在产生经济效益的同时,作为生态农业的教育体验基地具有社会服务功能,产生了良好的社会效益。

美国的森林农场充分利用林下资源,利用生态系统多样性着重培育生态系统的自然形成与发展,在提供经济作物的同时又起到了生态修复的效果。农场仅通过六年的经营,就将原本土壤板结、土地退化严重的土地变成了一片生机勃勃的食物森林。

在经营规模上,小到社区规模(如占地仅1.5亩的马里兰州 Hyattsville 城市社区食物森林),大到百亩林地(占地660亩的美国威斯康星州森林生态农场),森林生态农场模式均具有较强的可实施性。在目的上,森林生态农场模式既可以侧重商业化,也可以侧重生态保护,应用灵活度较高。

1.2 德国森林医疗

德国是世界上发展森林康养业最早的国家。在德国,森林康养被称作“森林医疗”。2019年我国发布的《关于开展国家森林康养基地建设工作的通知》开启了国内森林康养基地建设浪潮。黑森林作为全球著名的森林康养基地,位于德国西南部的巴登符腾堡州,占地面积约1.14万平方公里,其建设方式和产业链拓展对我们森林康养业的发展具有重要借鉴意义。

1.2.1 强有力的政策支持

德国政府提出“森林向全民开放”,规定所有的国有林、集体林、私有林都向游客开放。德国政府通过政策制定和提供优厚的费用减免政策鼓励公民森林医疗。在德国,强制公务员进行森林医疗已经成为一项基本国策。公民到森林公园的各项开支,都可以被列入国家公费医疗的范围。强有力的政府支持使得德国的森林康养业快速发展。据资料显示,德国森林康养项目的推行在显著提升公民健康指数的同时,减少了30%的国家医疗费用总支出^[8]。

1.2.2 科学合理的空间规划

黑森林从北至南树林的浓密程度不同,根据其从北向南的地形、景观特色,德国进行了多样化的规划。北部主要由松树和杉树组成的原始森林,笔直参天的杉树、迷人的山谷湖泊,创造了景观优势。松树所散发出的芬多精,具有杀菌、抗霉、驱虫的功效,对身体的循环系统、内分泌系统有一定的协助作用,具有一定的医疗价值。基于此,北部以打造具有疗养功能的康养森林为特色主题,同时利用温泉资源建立多功能水疗中心。南部山间草地较多,以打造草地牧场为特色。西部和南部有德国顶尖的葡萄酒产区,别致的葡萄酒庄园和醇美的葡萄酒成为黑森林康养主题的又一亮点。

1.2.3 特色化、多样化的产业融合

黑森林的住宿业以多样化的休闲村庄为主要形式,既建有高档公寓、酒店,也设有特色化乡村民宿、林间小屋、私家农舍等,实现产品分级。黑森林森林医疗以茂盛的森林,美丽的莱茵河为景观基础,融合多样化、特色化的民宿,精致地道的美食,别致的葡萄酒庄园,以及独特的手工艺品布谷鸟钟等,形成以利用林下空间、森林景观和特色林产品为核心的多产业融合。丰富的产品形态有效推进森林康养业发展的同时,也带动了与之相关的其他产业发展,形成了产业链。

德国的森林医疗利用优质的森林资源,根据资源的差异性,施以合理的规划与特色化设计,以“森林康养”为主题主线,形成多产业融合的林下经济发展模式,并通过强有力的政策支持,开创了森林经济发展的良好局势,成为享誉世界的典范。

1.3 日本森林浴

日本的“森林浴”虽然起步稍晚,但发展迅速,以其严谨规范的行业标准使其实现后来者居上。日本森林浴严格的行业标准和专业人才培养体系,可为中国森林康养业发展提供管理经验借鉴。

1.3.1 科学、统一的评价标准

日本在森林康养产业上投入了大量的科研力量。日本成立了森林医学研究会,制定了一套科学、全面、统一的“森林浴”基地评选标准^[7],这套标准包括自然社会条件和管理服务两个评价板块,有 8 个评价因素,共 28 项评价指标。丰厚的研究成果使得日本在世界上成为森林健康功效测定技术方面最先进、最科学的国家,在行业

发展中实现后来者居上。

1.3.2 专业的人才培养

日本自 2009 年起每年组织一次“森林疗法”验证测试。通过最高级考试的考生,可获得森林治疗师或森林健康指导师的从业资格。通过二级资格考试的考生,可从事森林疗法向导工作。专业、严格的人才培养和评级制度,有效地促进了森林浴行业快速且规范化发展。

日本以严谨、科学的态度,在技术研究和行业标准上实现突破,实行严格、统一的行业准入标准,有世界最先进的行业人才培养与认证体系,使得日本在林下经济发展上实现后来者居上。

1.4 中国刘家塘复合式竹林经济

刘家塘村位于中国浙江省安吉县,辖区内拥有丰富的竹林资源。自 2011 年起,经规划设计,以毛竹现代园区建设为依托,转变竹林经营方式,开始发展竹林林下经济^[9],成为我国林下经济发展的典型案例。

1.4.1 种、养、游多模式复合

在中国,林下经济大致可分为林下种植、林下养殖、休闲林业三种类型,具体形式包括林菌、林药、林禽、林畜、森林休闲等多种模式。浙江安吉县刘家塘有效地结合了这三大发展类型,以大片的竹林资源为基础,积极探索,一竹多型,多种模式集成发展,形成了独具特色的复合式竹林经济。

刘家塘村林下经济主要复合了林笋模式、林林模式、林禽模式、林酒模式、竹林休闲^[10]几种模式(见图 1)。林下种植业主要推广“一竹三笋”的林笋模式;杨桐、药材、花卉、蔬果等经济作物林下间作的林林模式。林下养殖推广林鸡模式,实现种养结合。竹林鸡以林下杂草和各种虫类为主食,大大节省了饲养成本;鸡的粪便作为肥料返还土壤,增加了土壤有机质含量和土壤肥力。林下种植和养殖实现了资源的循环利用,达到共赢的效果。

竹林休闲则创新开发了竹林 CS 等休闲娱乐项目。竹筒酒作为生态健康产品,丰富了竹林产品。园区内林下种植业的发展一方面可以提供食品经济效益,同时又开发成采摘园,丰富旅游休闲项目,与竹林休闲业形成相辅相成之势。刘家塘将多种经济模式融合一体,做到一竹多用,各模式间互惠互利,是其林下经济发展的核心竞争力。

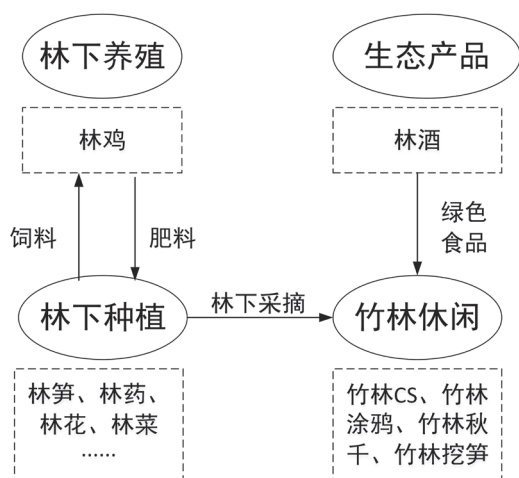


图1 刘家塘复合林下经济模式示意图

1.4.2 创新竹林休闲项目，带动周边产业

刘家塘以竹林为资源，创新开发了多种竹下特色休闲项目，如竹林涂鸦、挖竹林三宝（三笋）、竹林CS、竹林秋千等项目，提供了丰富的林下休闲体验。独树一帜的林下休闲项目，引来大量的游客采摘游弋，保障了客流。

刘家塘村有效利用林下无公害果品、竹筒酒等农副产品带动林区周边餐饮业、商业发展，形成了森林人家、家庭林场等产业群，实现共同发展。辖域以丰富的竹林资源为基础，实现多模式复合经营，带动周边产业融合，是国内林下经济发展的典范。

2 国内外林下经济发展对比分析

政策和行业标准是影响林下经济发展的直接作用因素，具有指导、规范的作用；产业发展模式、产业规模间接影响着行业发展方向和可发展空间；科技研究与人才培养是实现林下经济健康可持续发展的基础保障，本文从以下四个方面进行国内外案例分析。

2.1 政策与行业标准

发达国家通常具有相对有力的制度体系或严谨的行业标准。例如美国免征国有林国家固定财产税，以此节省国有林经营单位的资金，并用于林业建设；德国通过制定强有力的国策推动森林医疗业的发展；日本制定的“森林浴”基地评选标准等使其成为行业先驱。

与国外相比，中国林下经济发展起步相对较晚。从文献计量结果来看，林下经济的研究自2006年后才进入快速发展时期^[11]。2012年国务院办公厅发布《关于加快林下经济发展的意见》（国办发〔2012〕42号），2014年国家林业局印发了《全国集体林地林下经济发展规划纲要（2014—2020年）》，2021年底国家林草局发布《全国林下经济发展指南（2021—2030年）》作为发展林下经济的指导文件。从发布的政策可以看出，我国林下经济发展政策主要是引导型、鼓励型政策，缺乏如美国、德国具有法律性的推动型法律法规，对行业的直接推动作用较小。同时，由于缺乏行业规范或标准，行业发展约束力较差，导致我国林下经济呈现“多点开花”但整体发展水平较低的局面。

2.2 发展模式

国外森林经济发展模式相对多样化，特色化，例如美国的森林农场、德国的森林康养基地，融合多种经营模式的同时兼具地方特色，形成较大的产业规模和较好的品牌效应，多样性综合性强。此外，一些发达国家，如美国，还鼓励国有林、大型林之外的小型林主发展多样的森林经济。

在我国林下经济主要分为林下种植、林下养殖、休闲林业三大类。与国外多样化、特色化的发展模式不同，我国林下经济发展模式相对单一，多以林菌、林药、林禽等单一的产业模式为主，产业融合不够，各地林下经济发展同质化程度较高，缺乏核心竞争力。国内依托森林资源开展的生态旅游也存在模式泛化，旅游特色不明显的问题^[12]。同一类型的林下经济发展主体缺乏特性差异，造成千篇一律的现象，产业发展辨识度不高，竞争力不足。

2.3 产业规模

国外的林业产品通常具有一定的产业规模，市场竞争力较高，例如德国黑森林的布谷鸟钟做工精美，葡萄酒庄园的葡萄酒醇香味甘，世界闻名。相比之下，我国的林下经济发展呈现出规模化不足，集约化与产业化较差的特点^[13]。现阶段中国林下经济产品结构相对单一，以林下种养的直接农产品为主，产品产业化程度不高，产业融合不够，产业链尚未完全贯通，难以形成产业发展规模。大多数林下经济产品为区域性自产自销，在种养和经营品种选择上存在一定的盲目性。林产业缺乏规模性和产品记忆点，缺乏参与国际

竞争的条件。

2.4 科技研究与人才培养

发达国家通常注重林业经济的研究与人才培养。如美国的林业公司有自己的营林科技队伍，日本有专门的森林医学研究会及人才测试机制，在科技研究和人才培养上有着大量的投入和科研成果。国外的营林科技研究很多是非政府性组织。研究表明，林下经济的经济效益的平均值与

文化程度正相关^[3]。在我国，林下经济的经营主体多为本地林农，文化水平不高，这就制约了林下经济的高水平发展。我国林业发展技术的研发与人才培养主要依靠高校和林业科研单位，多为政府性机构。研究资源受局限，人才培养形式传统、单一，社会力量调动不足，科技研究和人才培养与发达国家具有一定的差距。

表 1 国内外森林经济发展对比

项目	国外	国内	国外经验参考
政策与行业标准	体系相对完善，法律性较强，执行情况较好	起步较晚，政策逐步制定，多为引导性文件	德国将森林医疗作为基本国策；日本制定“森林浴”基地评选标准
发展模式	形式多样，具有地方特色	同质化程度较高	美国社区森林农场、德国森林医疗等多种模式
产业规模	具有一定的产业规模，市场竞争力高	产业规模较小，整体质量不高，缺乏参与国际竞争条件	德国布谷鸟钟做工精美，享誉世界。
科技研究	独立的、针对性较强的营林研究团队	依靠高校及科研单位，形式单一、力量较弱	美国林业公司设有营林科技队伍；日本设置森林医学研究会
人才培养	形式较丰富、技术培养能力较强	高校及科研单位培养，形式单一、力量相对薄弱	美国以森林农场为依托成立生态教育示范基地，日本每年组织一次“森林疗法”验证测试

发达国家往往会对某一林下经济发展类型（如林下种植、林下休闲等）深入挖掘、纵向延伸，从而形成规模化产业，打造精品，而中国往往是多种类型复合的横向结合。国内外森林经济发展对比详见表 1。

3 我国林下经济发展策略建议

3.1 以强有力的法规和行业标准为引擎

从前述分析可知，美国、德国、日本林下经济的发展得益于灵活的林业制度和明确的法律、标准规定。我国通过将“林下经济”写入新修订的《森林法》的形式开始赋予“林下经济”法律地位，但整体推进程度不强，但尚无明确的行业标准。因此，政府在加大重视度的同时，应将“林下经济”写入其他条款型法律法规，针对不同的林下经济发展形式，分类别制定具有科学规范，

且具有一定法律约束力的行业标准或认证机制。

3.2 以差异化、特色化设计为核心竞争力

德国森林康养业享誉世界，其特色化的主题设计和民宿风格功不可没。目前我国林下经济发展同质化现象普遍。发展林下经济要结合地区森林特点和民俗文化，注重特色化设计，科学合理编制林下经济发展规划。同类型的林业本底资源，需要差异化发展，形成丰富多彩的发展模式，避免同质性。要鼓励发展多样化的复合式林下经济产业，创新销售手段，加大对发展模式或林产品的地理标志认证力度，推进地方特色林产品形成品牌效应。

3.3 以增加投资力度为助推器

资金是影响林下经济发展的直接因素。政府应加大资金扶持，创新林业发展投融资形式。可设立专门的林业经济发展基金或政府专项资金，或制定统一的林业补贴制度及优惠财税政策；或

通过林权改革的方式,对林下经济项目提供资金补贴或信贷支持;或通过引入社会资金,建立资金风险分摊机制。

3.4 以科技研发与人才培养为内核驱动

先进的科学技术是发达国家实现森林经济良好发展的关键^[14]。美国、日本森林经济的发展得益于大量的科研投入和人才培养。我国在科研投入和人才培养方面力量薄弱、形式单一。从发达国家经验来看,我国应该在充分利用已有林业科研资源和成果的基础上,借鉴美国私人化营林科技队伍的模式,引入社会力量,鼓励技术创新和专业化多元化的人才培养。建立非政府性质的组织机构、学会或技术团队,研讨营林技术,培育技术人才和经营人才。充分发挥林业组织或协会的作用,借鉴发达国家的培养方式,建立实地化的多样有趣的人才培养基地。

3.5 以建立社会化服务体系为保障

建立成熟的社会化服务体系,实现技术、金融、市场三方联动。通过专业的技术咨询、培训更新林农发展理念,提高技术水平;搭建智慧服务平台,推广精细化管理;最后要建立市场服务平台,加强信息流通,打通销售渠道,提升林农的市场敏感性。

参考文献:

- [1] 张良. 基于“两山论”的林下经济实践路径探讨[J]. 林业建设, 2020(1):44-47.
- [2] 臧良震, 张彩虹, 郝俊辰. 中国林下经济发展的空间分布特征研究[J]. 林业经济问题, 2014, 34(5):442-446.
- [3] 刘亚迪, 冷华南, 黄玲. 现代林业经济发展模式分析与政策建议——以浙江省湖州市为例[J]. 林业资源管理, 2018(2):1-7.
- [4] 王蒙燕. 林下经济的经营模式研究[J]. 农业经济, 2015(9):30-32.
- [5] 张彤, 刘笑冰. 国内林下经济发展现状问题及对策[J]. 中国林业经济, 2018(6):32-34.
- [6] 陈鹏. 林下经济产业现状及发展重点分析[J]. 中国林业经济, 2017(2):77-78.
- [7] 刘亚培, 陈绍志, 赵荣, 等. 美国国有林经营规划公众参与现状及启示[J]. 林草政策研究, 2021(2):92-96.
- [8] 张胜军. 国外森林康养业发展及启示[J]. 中国林业产业, 2018(5):76-80.
- [9] 吴卓珈, 祝容, 陈梦菲, 等. 美丽乡村建设中林下经济发展模式的探索——以安吉县刘家塘村为例[J]. 建筑与文化, 2018(5):129-131.
- [10] 孙路, 田立斌, 唐辉. 安吉县竹林林下经济发展模式研究——以安吉县上墅乡刘家塘村为例[J]. 安徽农业科学, 2018, 46(18):92-94.
- [11] 杨兰伟, 胡春芳, 吕军海, 等. 基于文献的国内林下经济领域发展态势分析[J]. 农业图书情报学刊, 2017, 29(2):86-89.
- [12] 朱万春. 乡村生态旅游与林下经济的融合研究[J]. 农业经济, 2017(6):52-53.
- [13] 赵浩君. 林下经济产业现状及发展重点[J]. 中国林副特产, 2021(5):99-100.
- [14] 苏志鹏. 国内外林下经济发展经验对新林区的启示[J]. 农家参谋, 2018(14):124.