

# 林业工程与乡村振兴融合发展的模式创新与实践路径

李少杰

伊川县林业生态建设发展服务中心 河南 洛阳 471300

**【摘要】**：推动林业工程与乡村振兴的深度融合，是实现乡村生态振兴与产业兴旺的关键举措。本文旨在系统分析融合发展的现存问题，探索生态产业化经营、乡村生态景观建设、林业碳汇价值实现、复合林下经济以及智慧林业管理等创新模式。在此基础上，提出以科学规划为引领、以科技创新为驱动、以健全基础设施为保障、以本土人才培养为核心、以体制机制完善为支撑等具体实践路径，以期为促进林业高质量发展、全面助力乡村振兴提供理论参考与实践指引。

**【关键词】**：林业工程；乡村振兴；融合发展；模式创新；实践路径

DOI:10.12417/2705-0998.25.24.077

## 引言

乡村振兴战略是新时代做好三农工作的总抓手，而林业是乡村发展的重要基础领域，承载着生态保护、经济发展与社会主义文化传承等多重功能。推动林业工程与乡村振兴的融合发展，不仅能够有效改善乡村生态环境，筑牢生态安全屏障，还能激发乡村产业活力，拓宽农民增收渠道，对于建设宜居宜业和美乡村具有深远意义。在实践中，二者的融合仍存在诸多堵点与难点，制约了综合效益的充分发挥。因此，深入剖析当前融合发展的现实困境，积极探索有效的创新模式与实践路径，显得尤为迫切。

## 1 林业工程与乡村振兴融合发展的现状

### 1.1 思想认识与战略协同不足

当前，部分基层管理者与利益相关方对林业在乡村振兴中的多维功能认识不够全面，未能充分理解林业所蕴含的生态、经济与社会综合价值。实践中，乡村振兴规划与林业发展规划往往分属不同部门主导，缺乏有效的顶层设计与统筹协调，导致项目布局存在脱节现象。林业工程有时被简单视为单纯的生态建设项目，其与乡村特色产业培育、人居环境整治、文化传承之间的内在联动关系未被深度挖掘和主动构建，使得林业的潜力未能完全融入乡村发展的整体脉络，影响了融合发展的深度与广度。

### 1.2 技术支撑与创新能力薄弱

乡村地区林业发展的科技支撑体系尚不健全，先进适用的林业工程技术，如精准抚育、高效采运、病虫害绿色防控、林产品精深加工等技术，推广应用范围有限且渗透率不高。林业生产经营方式相对传统，在良种选育、机械化作业、信息化管理等方面存在明显短板。针对乡村需求的林业科技创新能力不足，产学研用结合不够紧密，科技成果向现实生产力转化的渠道不畅，导致林业产业整体技术水平偏低，产品附加值难以提升，制约了林业对乡村经济贡献度的增强。

### 1.3 基础设施与产业链条短板

面向乡村振兴的林业基础设施历史欠账较多，林区道路、

灌溉设施、仓储物流、防火防灾等基础设施网络不完善，尤其在偏远山区更为突出。这直接增加了林业生产经营成本，影响了林产品流通效率和应急保障能力。从产业角度看，产业链条普遍较短，大多停留在原材料供给或初级加工阶段，精深加工能力弱，品牌建设滞后，市场营销体系不健全。林业与旅游、康养、文化等产业的融合缺乏有效的载体和连接点，产业集聚效应和附加值挖掘不足。

### 1.4 专业人才与乡土力量流失

林业工程与乡村振兴的融合需要既懂林业技术又熟悉乡村发展的复合型人才。当前乡村林业领域面临严重的人才瓶颈。一方面，专业技术人员年龄结构老化，知识更新缓慢，难以适应新发展需求。另一方面，由于乡村就业机会和收入水平相对有限，大量青壮年劳动力和具备一定知识的乡土人才持续外流，导致林业生产经营主体老龄化、兼业化现象加剧，后续发展的人力资本支撑不断被削弱，影响了新理念、新技术、新模式的接受与应用。

### 1.5 政策保障与长效机制缺位

促进融合发展的政策体系尚不完善，存在碎片化问题。林业生态补偿标准偏低且方式单一，难以充分激发林农持续经营和保护的积极性。在金融支持方面，针对林业长期性、高风险性的信贷产品和服务创新不足，社会资本进入林业领域的门槛较高、渠道有限。林地经营权流转、林木采伐管理、生态产品价值实现等方面的体制机制障碍依然存在，有利于融合发展的长效激励机制和风险共担机制尚未完全建立，影响了各类主体参与的内生动力。

## 2 林业工程与乡村振兴融合发展的模式创新

### 2.1 生态产业化经营模式

该模式的核心是将森林生态系统的保育修复与绿色产业开发进行有机整合。通过实施科学的森林抚育、低效林改造等工程，持续提升森林质量与生态功能，在此基础上，因地制宜发展具有地域特色的绿色产业。在生态条件优良区域，可规范发展以非木质林产品采集加工为主的产业，如高品质森林食

品、药材等。推动林业资源从传统的木材生产主导，向提供更多优质生态产品转型，构建以森林资源为根基，一二三产业联动发展的生态经济体系，使绿水青山持续转化为经济效益，实现生态保护与农民增收的双赢。

## 2.2 乡村生态景观共建模式

此模式强调将林业工程深度融入乡村人居环境提升和国土绿化美化进程。超越单纯的植树造林，侧重于规划建设兼具生态、景观、游憩和防护等多重功能的乡村森林、小微湿地、生态廊道和公共绿地。通过开展庭院绿化、四旁植树、村落森林环抱等身边增绿行动，优化乡村生态空间格局。将林业元素与乡村民居、道路、水系、农田等自然融合，塑造独具乡土特色的森林景观风貌，整体提升乡村的生态宜居水平和视觉美感，为发展乡村旅游、休闲康养等新业态奠定优美的环境基础。

## 2.3 林业碳汇价值开发模式

在全球积极应对气候变化的背景下，探索林业碳汇项目的价值实现机制成为重要创新方向。该模式通过实施符合国际国内标准的造林、再造林、森林经营等增汇减排项目，将森林的固碳功能进行量化，并进入碳排放权交易市场或开发成温室气体自愿减排项目。乡村集体或林农可通过参与碳汇林经营，获得额外的碳汇收益。这为林业发展引入了新的经济激励，将森林的生态效益直接转化为经济效益，拓宽了乡村特别是重点生态功能区农民的收入来源，为林业的可持续经营提供了市场化支持路径。

## 2.4 林下经济复合经营模式

为高效利用林地资源和空间，发展林下经济是重要的模式创新。根据林分条件、立地特点和市场需求，科学选择林药、林菌、林禽、林蜂、林草等复合经营类型。在郁闭度适中的林下种植耐阴中药材或食用菌，在林间适度放养家禽或蜜蜂。这种立体复合经营模式，能够在不影响林木主体生长的前提下，充分利用林下空间、光照、湿度和生物资源，生产多种绿色产品，显著提高单位面积林地的综合产出和经济效益，实现长短结合、以短养长，增强林业抗风险能力和持续造血功能。

## 2.5 智慧林业赋能管理模式

运用现代信息技术赋能传统林业，构建智慧林业管理体系。通过部署物联网传感器、无人机、卫星遥感等设备与技术，实现对森林资源、火灾、病虫害、盗伐等情况的动态监测与智能预警。建立林业资源数据库和信息化管理平台，提升资源监管、营造林管理、产业服务的精准化与智能化水平。探索利用电商平台、短视频等新媒体手段，推广乡村林特产品，开展森林生态旅游线上营销。智慧化管理不仅能大幅提升林业工程效能和资源保护能力，也能为乡村林业产业插上数字经济的翅膀。

## 3 林业工程与乡村振兴融合发展创新的实践路径

### 3.1 强化规划引领与多规协同路径

编制县级乃至乡镇层级的林业发展与乡村振兴融合专项规划或行动方案。在规划制定过程中，必须加强自然资源、农业农村、文旅、住建等部门的协同，确保林业空间布局、重点工程与乡村产业规划、国土空间规划、乡村旅游规划等有效衔接。规划应明确融合发展的重点区域、主导产业和重点项目，划定生态保护红线、产业发展边界，优化生产、生活、生态空间格局。建立规划实施的定期评估与动态调整机制，保障林业元素深度融入乡村发展蓝图，确保各项建设活动在空间安排上与林业生态保护要求不冲突，形成规划一张图、建设一盘棋的工作合力。建立跨部门联合审查机制，确保具体项目在立项与落地环节均符合多规合一要求。通过搭建信息共享平台，实现规划数据的动态交互与实时更新，并引入第三方评估，对规划实施成效进行常态化监测，保障规划目标有序实现。

### 3.2 实施科技集成与示范推广路径

围绕乡村林业发展关键技术需求，组建由科研院所、高校、企业技术中心构成的科技服务团队，深入乡村一线。重点推广容器苗造林、水肥一体化、生物防治、近自然经营等实用技术，以及林产品保鲜、干燥、提取等初加工与精深加工技术。选择具有代表性的乡村或林场，建立林业科技示范园区或成果转化基地，开展新品种、新技术、新模式的集成应用与展示。通过举办技术培训班、田间学校、现场观摩会等形式，面对面、手把手地向基层技术人员、合作社带头人和林农传授技能，加速科技成果的落地转化，切实提升林业生产的科技含量和效益。示范园区应成为长效的培训与咨询平台，持续为周边区域提供技术服务。需建立科技特派员等常态化对接机制，跟踪解决技术应用中的实际问题，并将林农的反馈作为优化技术方案的重要依据，形成需求导向的研发推广闭环。

### 3.3 补齐基础设施与延伸产业链路径

将林区基础设施纳入乡村基础设施建设重点支持范围，统筹资金，逐步改善林区道路、水利、电力、通信等条件，特别要解决林产品下山最初一公里和最后一公里的运输难题。支持在产区建设林产品预冷、仓储、分级包装等产地初加工设施，减少产后损失。鼓励在县域或中心乡镇布局林产品精深加工园区，引进和培育加工龙头企业，开发高端板材、家具、纸制品、生物质能源以及功能性食品、化妆品等高附加值产品。积极培育林业品牌，利用区域公共品牌带动企业发展，并拓展电商、直播带货、农超对接等多元销售渠道，推动林业产业链向微笑曲线两端延伸。注重引导加工企业与合作社、林农建立稳固的订单关系，保障优质原料供应。品牌建设需统一质量标准与认证追溯体系，并针对不同渠道制定差异化营销策略，从而全面提升产业链的韧性与附加值获取能力。

### 3.4 培育本土人才与新型经营主体路径

实施乡村林业人才振兴计划，重点培育土专家、田秀才、乡创客等本土实用人才。依托职业院校、农广校等开展定向培养，开设林业技术、电商营销、乡村旅游等课程。完善基层林业技术推广体系，保障人员经费，稳定队伍。大力扶持家庭林场、林业专业合作社、林业企业等新型经营主体发展，在项目安排、资金补助、技术服务、林地流转等方面给予倾斜。鼓励新型经营主体通过入股、合作、托管等方式，带动小农户融入现代林业发展，提升组织化程度和市场竞争能力。营造吸引人才返乡入乡创业的良好环境，为乡村林业发展注入新鲜血液。

### 3.5 完善政策协同与利益联结路径

加强部门间政策协调，整合涉农涉林资金，形成支持融合发展的政策合力。探索深化集体林权制度改革，健全林地经营权流转服务体系，放活人工商品林经营。研究制定更科学的生态补偿办法，探索基于森林生态效益的横向补偿机制。创新林业金融产品和服务，推广林权抵押贷款、公益林补偿收益权质押贷款，探索森林保险。建立健全企业、合作社、村集体与农

户之间的利益联结机制，推广订单收购、保底分红、股份合作、就业带动等多种方式，让农民更多分享产业链增值收益。通过稳定的政策环境和合理的利益分配，激发各类主体参与林业建设与乡村振兴的积极性。

## 4 结语

综上所述，林业工程与乡村振兴的融合发展是一项复杂的系统工程，涉及生态、经济、社会的多个维度。当前，融合进程仍面临诸多现实挑战，迫切需要从思想观念、技术手段、产业形态、人才支撑和制度保障等方面进行系统性革新。本文所探讨的多种创新模式与实践路径，旨在提供一种从理念到行动的参考框架。未来的关键在于坚持生态优先、绿色发展的原则，因地制宜地探索符合本地实际的融合方式，强化跨部门、跨领域的协同联动，充分调动政府、市场、社会与农民等多元主体的积极性。通过持续的努力和创新，必将能够更有效地发挥林业在乡村振兴中的独特作用和综合价值，推动实现乡村生态美、产业兴、百姓富的有机统一，为筑牢生态安全屏障和促进乡村全面振兴作出更大贡献。

## 参考文献：

- [1] 华卫英.林业经济，点染乡村造林路[J].村委主任,2024,(23):131-133.
- [2] 杜婵.乡村生态产品价值实现机制论[D].四川大学,2024.
- [3] 杨仁霞,蔡志文.乡村振兴背景下林业经济发展的新思路[J].中国林业产业,2024,(11):20-21.
- [4] 张媛,魏杰.林下经济助推乡村振兴的云南例证[J].南方农机,2024,55(21):108-112.
- [5] 杜琳.智慧林业发展存在的问题及对策分析[J].山西农经,2024,(19):167-170.
- [6] 夏鹰.论林业产业在乡村振兴中的作用[C]//中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会.2022 社会发展论坛（昆明论坛）论文集.重庆市武隆区林业局(林政执法监察支队),2022:281-284.