

林下经济发展典型案例 (第二批)

目 录

北京市顺义区龙湾屯镇以集体林场促“三产”融合.....	1
河北省卫东国营林场创新机制探索绿色发展之路.....	4
山西省灵丘县西漕沟村解锁太行深山里的共富密码.....	7
内蒙古自治区固阳县怀朔镇发展林下养殖 兴业利民.....	9
吉林省通化市“四好联动”推动林参产业高质量发展.....	12
黑龙江省以标准化引领“九珍十八品”品牌建设.....	15
江苏省邳州市三产统筹、三产融合谱写兴林富民新篇.....	17
浙江省杭州市“四力”齐发 点绿成金.....	19
安徽省霍山县林下霍山石斛产业走出优质优价之路.....	22
福建省龙岩市以龙头带动蕨类中药材产业发展.....	25
江西省安远县以规划引领林下经济集群化融合发展.....	27
山东省聊城市林下蟾蜍养殖多方得利.....	30
河南省西峡县壮大“菌果药游”特色产业.....	33
湖北省五峰县林下立体经营 闯出绿色发展之路.....	36
湖南省新化县发展林下黄精 拓宽生态变现之路.....	39

广东省封开县积极发展林下仿野生灵芝种植.....	42
广西壮族自治区资源县林下经济激活“绿色富民动能”	45
四川省盐边县打造林下魔芋全产业链铸就共富典范.....	47
贵州省七星关区林下天麻 绿水青山间的经济答卷.....	50
云南省楚雄州做足林下经济文章走稳绿美共富之路.....	52
陕西省黄龙县聚力推动林下道地药材产业发展.....	56
甘肃省金塔县推动药食同源 点沙成金.....	58
宁夏回族自治区彭阳县构建立体复合生态产业模式.....	61
龙江森工集团方正林业局有限公司多措并举 推进刺五加产业高质量发展.....	63
大兴安岭集团加格达奇林业局发力打造寒地中药材生态产业.....	66

北京市顺义区龙湾屯镇以集体林场促“三产”融合

北京市顺义区龙湾屯集体林场成立于2020年3月，管护林地总面积1.85万亩。集体林场以森林资源为基础、科学经营为依托，实施生态保护优先、科学合理利用为辅、精准提升森林质量的经营方针，创新体制机制，引进利用国际先进技术和经营管理模式，持续提升集体林权的多重效益。集体林场从单一的林地绿化养护作业，逐步转型为集绿化养护、种植养殖、加工销售、教育、康养、旅游等为一体的多产业融合发展。

一、经验做法

（一）高位统筹推进，提前谋划部署。龙湾屯镇高度重视林下经济发展，提出了建设“龙湾质造”科技兴农体系的创新思路，确定了以集体林场为依托，以林下经济、森林景观利用为重点发展方向，突出健全产业链、推动产业融合。坚持主要领导亲自抓、分管领导具体抓，形成了一级抓一级、层层落实责任的推进机制，全力推进林下经济发展。

（二）加强科学引领，完善顶层设计。集体林场聘请中国林学会森林疗养分会、中国林业科学研究院、北京林业大学对集体林场的地形、土壤、气候、林地和林木资源进行深入评估，制定了《北京顺义龙湾屯集体林场森林经营方案》，进一步明确了严格保护与科学利用共赢的经营方针与目标，重点发展林下种养、森林康（疗）养和红色文化教育等业态，不断完善林场发展顶层设计。

（三）坚持科技创新，打造现代产业。集体林场成立科技工作站，与中国农业大学、北京农林学院、牛栏山康仁堂药厂等高等院校和企业品种选育、种植技术改良、资源循环利用等方面密切合作。部署太阳能监控设备供电系统，在林地鸡舍采用太阳能等清洁能源，林下种植使用林木抚育剩余物制作有机肥，强化种养循环利用和绿色低碳经营。配备监控系统、无人机、播种机、检测仪、滴灌装置等设备设施，初步实现林下经济机械化全覆盖和数字化管理。

（四）扩大经营规模，多方合作共赢。集体林场积极探索“林场+企业+合作社+村集体+农户”的模式，因地制宜发展林下产业。林场自营赤松茸、竹荪、果玫瑰等200余亩，油鸡养殖500亩；与北京康仁堂药业有限公司、北京瑞合丰种植业专业合作社等合作种植灵芝50余亩，白术、党参等其他中草药900余亩；与北京中龙创新农业科技有限公司合作，发展占地190余亩的林下游憩项目。

（五）坚持产业援藏，推动多元发展。2023年6月，集体林场与拉萨市尼木县签署战略合作框架协议，支持尼木高原优质水果生产并提供技术指导，现已建设4个温室大棚，栽植5000棵优质樱桃，栽植9000棵草莓，成活率达95%以上。与尼木县共同开展中药保健制品的研制开发，将尼木县独有的藏香生产工艺与龙湾屯镇优质林草中药材优势相结合，探索多元发展途径。

（六）健全产业链条，打造优质品牌。集体林场在附近村庄设立小型加工基地，对菌菇、油鸡等农产品进行初加工。利用3.75亩点状用地，建设产品加工基地，完善加工展示环节。与电信集团合

作开设林下慢直播，在顺义城区设立了“龙湾质造”产品直营店，形成了覆盖种植、加工、销售的循环产业链。建成占地4800平方米的龙湾屯农业科技服务中心，集林下经济技术研发、推广培训、产品质量检测、项目孵化等多项功能为一体，推动产业融合发展。

二、主要成效

（一）保护利用双赢发展。林下经济发展与生态环境建设实现互利共生。集体林场结合6000多亩森林的抚育需求，在改善林分结构的同时，为林下经济提供了适宜发展空间。建成5处生态保育小区，不仅为野鸡、野兔、松鼠等多种野生动物提供了良好的栖息觅食场所，促进了区域生物多样性恢复，更为开展体验式生态旅游营造良好环境。

（二）增进百姓民生福祉。集体林场通过发展林下经济，解决了留守村民就业问题，吸纳372名职工，96%为当地村民，人均年收入4万余元，为村民开创了增收新路。通过建设村头片林，增设休闲广场、游憩步道等，提升森林景观游憩功能，实现了“出门即游憩”目标，让周边居民和游客共享生态福祉。

（三）带动乡村产业振兴。集体林场的多产融合发展模式在本地产生良好的示范带动效应，已成为推动当地产业振兴的“新引擎”。一方面，集体林场为“龙湾质造”科技兴农体系提供了坚实载体，品牌知名度逐步提高，为地区产业长远发展奠定了坚实基础。另一方面，集体林场辐射带动了地方企业和农业合作社的发展，有力推动了本地乡村产业的振兴。

河北省卫东国营林场创新机制探索绿色发展之路

河北省邯郸市大名县卫东国营林场建于 1959 年，位于大名县东部，地处黄河故道，林地面积 5480 亩，是当地防风固沙、涵养生态的重要绿色屏障。国有林场改革以来，卫东林场向资源保护和提供生态服务转型，同时也面临着基础设施老旧、生产经营受限、“有资源、无产业”的困境。为破解可持续发展难题，卫东林场充分利用土地资源、发挥科技优势，构建“林场+N”产业联结机制，培育“小规模、高标准”林下经济经营主体，实现了生态发展、产业兴旺、效益提升。

一、主要做法

（一）加大投入，夯实发展基础。卫东林场科学编制发展规划，通过财政投入引导、社会资本参与，全面推进林场基础设施建设，打造全省林场示范基地。2024 年 6 月，河北省林果花卉及林下经济产业现场观摩会在卫东林场召开，“林场+N”模式为全省林农和林业企业提供可推广、可复制的样板。2025 年以来，卫东林场投资 120 万，实施邯郸市国有林场管护用房项目，新建及改造升级管护用房 3 套；争取国债项目资金 2800 余万元，改善林场道路等基础设施建设，打造布局合理、功能配套的国有林场森林管护网络，为筑牢林场生态保护屏障夯实基础。

（二）共享经营，实现利益联结。卫东林场积极探索共享林下经营模式，在生态优先的前提下，通过“林场+公司+基地”“林场+

林农”等模式开展林下特色养殖，实现抱团发展、利益共享、合作共赢。如与金泰牧业有限公司合作经营，由林场提供土地和外部支撑，养殖大户进行具体管理，探索发展林下鸵鸟养殖，形成了集鸵鸟养殖、孵化、育雏等为一体的鸵鸟繁育基地，带动周边鸵鸟养殖户100余家，实现养殖存栏量8000余只，每只鸵鸟年均收益可达5000—6000元。林农刘章元租用1500余亩林场土地林下养殖金蝉，与多家公司合作统购，每年亩均收获金蝉约1万只，实现年收入近1500万元，带动金蝉养殖业成为了当地特色名片。

（三）科技助力，提升发展水平。卫东林场根据酸枣适应性强、营养价值高和极具医疗保健功效等特点，科学发展林下酸枣种植。采取“林场+高校”模式，邀请河北农业大学枣学专家毛永民教授及其团队，为酸枣种植推广提供技术支持，引进优良品种与本地酸枣嫁接，多措并举推动酸枣产业提质增效。目前，卫东林场酸枣种植面积280余亩，盛果期产值达380余万元，辐射带动周边种植面积1000余亩。

二、取得成效

（一）优化了林场产业结构。将资源优势转化为经济优势，创新经营机制，促进了林场可持续发展。目前，卫东林场林下经济经营面积3800亩，主要经营类型有鸵鸟、金蝉、蚯蚓等林下特种养殖，防风、酸枣等林下中药材种植，初步形成了“各具特色、优势互补、竞相发展”的产业发展格局。

（二）改善了生态环境。发展林下种植，施肥、浇水、除草、

除虫等管护措施同步促进了林木生长；发展林下鸵鸟养殖，其粪便能够增强林地肥力，进一步改善树木生长环境；林下蚯蚓养殖能有效实现畜禽粪污的无害化处理，将其转化为优质有机肥，既解决了养殖污染问题，又为种植业提供了肥料来源。

（三）带动了群众增收致富。卫东林场提出“夏天乘凉哪里去，卫东林场欢迎您”的亲切口号，在保护林场生态的前提下盘活林场资源，对周边地区辐射带动效益显著。近年来，卫东林场通过发展林下经济，已带动周边群众 1000 余人增收，年产值增加 8000 余万元，探索出了一条带领周边群众增收致富的绿色发展之路。

山西省灵丘县西漕沟村解锁太行深山里的共富密码

山西省灵丘县西漕沟村位于灵丘县独峪乡西部山区，距离县城58公里，全村面积近3.9万亩。长期以来，该村生产经营以传统粮食种植和零星牛羊养殖为主，产业结构单一，农民增收无力。为破解发展困境，村党支部充分利用自然资源条件，采用“板栗+黄芩”林下复合经营方案，在大山深处开拓出一条致富之路。

一、主要做法

（一）党建引领，蹚出一条产业路。2016年，西漕沟村党支部开始谋划林下种植产业蓝图，将“实现全村贫困人口稳定脱贫”定为村党支部的首要任务。充分考虑当地自然条件，多次咨询专家，最终敲定发展“板栗+黄芩”的林下复合经营方案。通过组织化运作成立“灵丘县进发扶贫攻坚造林专业合作社”，推动了规模化种植，为可持续增收奠定基础。截止目前，已发展种植板栗1000余亩，黄芩900余亩。

（二）生态赋能，推开一扇财富门。西漕沟村的自然资源基础为发展林下复合经营提供了良好条件。当地平均海拔1200米，昼夜温差达12℃以上，年均降水650mm且集中于7—8月，为板栗和黄芩的生长创造了黄金种植带；冉庄河与三楼河交汇形成的水系网络为林下种植提供了充足水资源，保证了高灌溉率；全村域内连片宜种地块较多，为林下复合经营规模化发展提供了空间载体。

（三）科技增色，绘就一幅振兴图。板栗和黄芩对种植技术要

求较高，存在板栗嫁接成活率低、黄芩有效成分积累难等瓶颈。“板栗+黄芩”林下复合经营项目联合省、市农科单位及山西农业大学等高校院所组成专家顾问团“把脉开方”，邀请县、乡农业技术专家给予技术指导和培训。通过专家改良的种植技术，板栗树嫁接成活率达90%以上，黄芩有效成分达到了药典标准以上水平。

二、取得的成效

（一）经济效益凸显。西漕沟村通过林下复合经营模式，推动生态价值向经济价值的转化。现已建成千亩板栗产业带和近千亩黄芩基地，综合年产值突破400万元，较传统种植增效60%。通过“乔—灌—草”立体生态架构，使土地利用率提升200%，为乡村振兴筑牢可持续发展基础。

（二）生态效益显著。站在西漕沟山巅观景台远眺，曾经“光头山”般的贫瘠沟壑已化作震撼人心的生态画卷——千亩板栗树如绿色绸带盘旋山间，昔日的“黄土裸露”如今满目葱茏，板栗树与黄芩苗交织成垂直的生态屏障。此处曾经水土流失严重的荒山秃岭，经过林下种植改造，已蜕变为乡村振兴的“绿色引擎”。

（三）社会效益良好。西漕沟村合作社通过产业化经营，实现经济效益与社会效益深度叠加。2024年社员人均增收8000元，同步吸纳60名农村劳动力就业，人均增收3700元。在年盈利突破200万元的基础上，建立公益分配机制：将税后年利润的1%定向注入村集体经济，1%设立专项救助基金帮扶低保户贫困户，用实际行动践行“共同发展、共同富裕”的初心使命。

内蒙古自治区固阳县怀朔镇发展林下养殖 兴业利民

内蒙古自治区固阳县怀朔镇积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，立足富集的林地资源，借势乡村振兴发展村集体经济的东风，充分利用当地林地资源，大力发展林下养殖业，既增加了农民收入，又保护了森林生态。2024年，依托发展林下养殖，全镇村集体经济实现收入1000余万元，提升了“林”效益，擦亮了“绿”品牌，打造了生态优势向经济优势转变的典范。

一、主要做法

（一）因地制宜谋发展。怀朔镇位于固阳县东北42公里，在县域“半小时”经济圈内，拥有林地面积30万亩且大多为退耕还林地。怀朔镇充分考虑当地实际，坚持实事求是、因地制宜，积极探索“林改、增绿、护林、富民”路径，选择林下养殖芪林鸡，走“借林生金”的发展之路。鼓励村民以“资金入股集体代养”模式参与林下养鸡项目，享受村集体经济发展红利。

（二）政府推动抓发展。在县政府大力支持下，怀朔镇政府整合11个村集体经济资产580万元，成立4家“多村联动”式村集体公司，促进产业市场化运作。怀朔镇政府积极发挥主导作用，在科学保护前提下统筹开发林地资源，充分考虑林种、林龄、林相等因素，明确林下养殖区域。以当前市场对绿色、有机、健康食品的需求为导向，结合村民养鸡传统，先后投资500万元建设两期养殖基地，累计养殖“怀朔芪林鸡”11万羽。

（三）创新驱动促发展。镇、村两级林长按照网格包片宣传林下养鸡“钱景”，充分调动广大农户发展林下经济的积极性，采取“龙头企业+村集体+农户”模式，发动300多户脱贫户入股集体代养怀朔芪林鸡项目。积极拓展线上线下市场，推出“怀朔芪林鸡”按散养日龄分档销售，满足差异化市场需求；以散养“怀朔芪林鸡”为宣传点，打造农家乐、网红打卡地，培育“林下经济+农家乐旅游观光”等业态。

二、取得的成效

（一）助力乡村振兴。依托“怀朔芪林鸡”产业优势，延伸产业链，打造“怀朔芪林全鸡宴”“巾帼巧手队”等新经济增长点。2023—2024年，全镇270户脱贫户、监测户和示范村村民累计实现分红35.3万元，户均增收1050元。2024年以“怀朔芪林鸡”为主营业务的朔望农副产品购销有限公司营业额500余万元，成为怀朔镇首家纳统上限村集体公司。

（二）改善生态环境。“怀朔芪林鸡”散养在柠条地里，全年可产出粪肥1450吨。怀朔镇推广采用调节碳氮比、控制水分等关键技术，将鸡粪变成有机肥。有机粪肥可改善林地土壤结构，提高土壤肥力，有利于森林植被生长和恢复，不仅解决了环保问题，还开辟了新的收入来源，同步助力林业固碳和林下养殖。

（三）擦亮品牌名片。怀朔镇成功注册“怀朔芪林”商标，“怀朔芪林鸡”作为此品牌下的产品之一，凭借其独特品质和生态养殖模式，先后被《人民日报》和中央电视台《致富经》《味道》栏目

报道，极大提升了品牌知名度。怀朔镇理顺终端市场，走品牌化经营路子，以新供给引导新消费。2025年，固阳县携品牌产品亮相上海，怀朔芪林鸡展现了怀朔镇产品的独特魅力和市场竞争能力，为村集体经济的发展开辟了更广阔的市场空间。

吉林省通化市“四好联动”推动林参产业高质量发展

通化市地处吉林省东南部，是吉林省重点林区，全市森林面积1369.5万亩，森林覆盖率67.9%，享有“中国野山参之乡”美誉，具有发展林下山参产业得天独厚的生态、资源和品牌优势。近年来，通化市紧紧围绕人参产业千亿级目标，以“好林、好种、好法、好品牌”的“四好联动”为路径，推动林下山参产业向标准化、品牌化、数字化、现代化转型升级，探索出了一条生态保护与产业高质量发展协同并进的有效路径。

一、经验做法

（一）规划引领，筑牢“好林”基础，实现资源精准管控。通化市在全省率先完成宜参林地资源普查，总面积91.6万亩，对宜参林地施行分级分等精细化管理，为优质林下山参生产划定了科学范围。印发《通化市宜参林地资源保护与利用总体规划》《人参标准化种植工作方案》，为产业科学布局提供了战略框架和实现路径，确保生态保护与产业发展同频共振。推动标准化种植，全市累计开展培训40批次，覆盖3000余人，将“好林出好参”理念转化为实践。

（二）科技赋能，打造“好种”芯片，强化种业自主安全。通化市将种质资源视为产业发展的“命脉”，积极构建长白山人参种源保育体系。全市已建设林下山参种源护育基地11540亩，组织申报种源繁育项目14个，力求将优质种源“芯片”牢牢掌握在自己手中，从源头保障产业竞争力。

（三）机制创新，完善“好法”赋能，完善产业价值体系。通化市首创林下山参确权登记模式，颁发全省首本林下山参不动产权证书（“参票”），将林下生物资源转化为可评估、可抵押的资产。截至目前，已办理产权证 37 份，涉及林地 1.5 万亩，实现担保贷款 905 万元。深度融合数字化技术，构建电子围栏、视频监控、GPS 定位、数字溯源与数字化平台“五位一体”的可视化管理体系，实现了从种植到消费的全程可追溯。

（四）品牌塑造，致力“好品牌”牵引，提升产业价值能级。成功注册并发布“通化人参”地理标志证明商标，严格遵循“无溯源不地标”原则，以品牌赋能提升产业价值。强化龙头企业培育，支持益盛、东方红、云岭等本地企业创新开发野山参丹、活性人参冻干粉等高附加值产品。积极引进胡庆余堂、蕲艾集团等知名企业，推动本地产品进入粤港澳大湾区市场。组织企业参加国内外大型展会、开设媒体专栏，持续讲好“通化人参”故事，品牌知名度和市场影响力显著提升。

（五）系统集成，强化治理保障，护航产业行稳致远。通化市依托“林长+林业产业链长”双推进机制，将林下山参产业链建设责任落实到林长，实现了资源保护与产业发展的同部署、同推进、同考核。加强执法监督，严厉打击毁林种参等违法行为，严守生态红线。建立覆盖种植、采收、加工、仓储、销售全链条的生产经营管理台账和“一参一档”闭环管理模式，完成建档 4415 户，产业管理走向精细化、规范化。

二、主要成效

（一）产业规模与经济效益跨越式增长。截至目前，通化市林下山参种植面积达 31 万亩，产值达 128 亿元，同比增长 60%。全市人参产业实现综合产值超过 430 亿元，林下山参作为主导力量贡献突出。

（二）产业链条与融合模式深度拓展。通化市林下山参从单一的种植向加工、文旅、康养深度融合延伸，谋划总投资 20 亿元的林下山参一二三产融合项目，打造了云岭工厂游、参花溪谷等一批文旅标杆项目，产业抗风险能力和综合效益显著增强。

（三）林农增收与乡村振兴成效显著。通化市以林下山参为主导的产业创造了大量就业岗位，全市林业从业人员达 18.2 万人，林农人均涉林收入持续增长。通过“参票”抵押、入股合作等模式，有效盘活了森林资源，让林农实实在在分享生态红利。

黑龙江省以标准化引领“九珍十八品”品牌建设

黑龙江省深入贯彻习近平总书记关于森林“四库”的重要指示精神，践行“大食物观”理念，全力推动“九珍十八品”省域林业公用品牌建设，严把高标准质量关，筛选优质商家，保障品牌公信力，坚定不移打造“中国森林食品第一公益品牌”，带动引领全省林下产业高质量快速发展。

一、经验做法

（一）高度重视高位推动。黑龙江省委、省政府作出“打造践行大食物观先行地”战略部署。省林草局加强政策引导，推进基地建设，开展招商引资，全力实施品牌战略，大力发展林下种植、林下养殖及林下产品采集加工等森林食品产业，加速推动全省林下经济高质量发展。

（二）提升质量绿色发展。与中国标准化研究院合作建立“九珍十八品”品牌质量标准，发布“九珍十八品”质量标准体系 34 项，实施覆盖生产源头、原料质量及产品三方面的质量标准及技术规程，持续进行质量安全指标升级，以标准化引领全省森林食品产业高质量发展。

（三）全力实施品牌战略。黑龙江省制定《“九珍十八品”品牌战略规划（2024—2026 年）》，确定品牌战略目标、年度工作任务和具体推进措施，坚持“高寒植物·高倍营养”的高端制造定位，以品牌战略牵引全省森林食品产业发展提质增速。

（四）加强展会招商推介。黑龙江省携“九珍十八品”品牌产品参加中国品牌日、广西世界林木业大会及西雅（深圳）国际食品展会等活动，举办“九珍十八品”森林食材烹饪创新大赛、烹饪技能竞赛、“中国好物在远方·黑龙江”活动，加快提升品牌知名度。

二、主要成效

（一）品牌影响不断扩大。通过多种形式宣传推广，“九珍十八品”品牌在省内外影响力逐步提升。森林食品加工企业对省域公用品牌高度认可，入选“九珍十八品”的企业品牌阵营已壮大至200家企业、599款产品，入选产品实现了好产品卖出好价钱的目标。2025年，品牌带动相关企业实现营收79亿元，全省森林食品产业产值突破900亿元。

（二）品牌荣誉不断积累。“九珍十八品”品牌陆续获得国际大奖：包装外观创意设计类的伦敦国际设计铂金奖、美国缪斯设计铂金奖、意大利A设计金奖、日本IDPA设计奖银奖；产品开发设计类的纽约产品设计金奖；品牌概念与传达类的法国国际设计铂金奖、IAI亚洲全球设计优秀奖、SIAL2024年度区域公用品牌奖国际金奖。

（三）品牌资产不断增厚。完成林礼“九珍十八品”注册商标第35类，正式使用®标；申请外观专利14项；申请版权和著作权13项；申请受理商标19个名称、66个类别，共计获得52个商标证；品牌网站域名中英文注册20个。“九珍十八品”官方网站实现高质量运营。

江苏省邳州市三产统筹、三产融合谱写兴林富民新篇

邳州市作为江苏省林业大县，依托 96.54 万亩林地资源和 32% 的森林覆盖率，积极探索“绿水青山就是金山银山”转化路径。通过构建林下经济产业体系，2024 年实现林业总产值 530 亿元，林下经济利用林地 40 余万亩，总产值达 9 亿元。整合“银杏+”“碧根果+”等特色产业链，带动数万农户增收致富，走出了一条生态产业化、产业生态化的高质量发展道路。

一、经验做法

（一）三维统筹构建发展格局。邳州市按照“一核两带三区”总体规划，打造 30 万亩银杏产业核心区，建设沿大运河生态经济带、东陇海线林下经济示范带，划分林菌、林药、林粮等三大特色种植区。实施“立体套种”模式，在银杏林下发展赤松茸、大球盖菇等食用菌 400 余亩，套种紫苑、知母等中药材 350 余亩，形成“树上果、林中景、地下菌”立体格局。构建“龙头企业+合作社+基地+农户”四级联动机制，培育 67 家林业合作社，建立 12350 亩订单种植基地，带动 6500 余农户年均增收超万元。

（二）双轮驱动强化示范引领。邳州市与南京林业大学建立校地合作平台，建设省级林下经济示范基地，引进 15 个碧根果新品种，制定林下套种技术规程 6 项，开展技术培训 120 余场次，培育新型职业林农 1500 人。发挥龙头企业引领作用，徐州银杏源生物工程公司创新“三保三统”经营模式（保底价收购、保技术服务、保产品

销路，统一标准、统一品牌、统一认证），年收购银杏果 4400 吨，推进 5 万亩种植基地发展，孵化 30 个创业团队，带动 600 余名妇女就业。

（三）三产融合延伸价值链。邳州市建成银杏加工产业园，集聚 66 家深加工企业，开发银杏酮胶囊、银杏茶等产品 50 余种，形成年处理 8000 吨银杏果、2.5 万吨干青叶的加工能力，产品附加值提升 300%。建成银杏苗木交易市场，年交易额超 30 亿元。打造“银杏时光隧道”等特色景点，培育“森林康养+民宿经济”业态，年接待游客 350 万人次，带动周边农户户均增收 2.8 万元。注册“邳州银杏”“沂河碧根果”地理标志商标，通过欧盟有机认证产品 12 个，产品出口 20 余个国家和地区。

二、主要成效

当前，邳州市正围绕“双碳”战略目标，规划建设 10 万亩碳汇林示范基地，探索林业碳票交易机制，推动林下经济向绿色化、数字化、品牌化升级。通过发展林下经济，邳州市实现三大转变：资源存量转为经济增量，林下经济亩均年产值突破 2200 元；传统农户转为产业工人，带动 3.2 万人就地就业；单一产业转为复合业态，形成“林—菌—药—游”融合发展的产业模式。其实践经验为产业融合发展提供借鉴：一是开发生态资源需坚持系统思维，构建多层次产业链；二是产业振兴需注重主体培育，形成梯度式经营体系；三是共同富裕需抓好机制创新，建立稳定可持续的利益联结。

浙江省杭州市“四力”齐发 点绿成金

近年来，浙江省杭州市围绕乡村振兴战略，紧扣“两个先行”决策部署，积极实施兴林富民行动，大力发展林下经济，通过推进林地流转和规模化经营、建设林业标准地等一揽子政策，示范推广林药、林菌、林茶、林果、林蜂等林下经济富民模式，强化科技支撑，深化三产融合，极大促进林下经济产业发展的“四力”，实现了林业增效、集体增收、林农增富。

一、经验做法

（一）加强扶持引导，激发产业发展活力。杭州市坚持政策制度先行，营造产业发展的良好氛围，制定实施《杭州市“一亩山万元钱”五年行动计划》《“千村万元”林下经济增收帮扶工程实施方案》《关于科学利用山林资源推动乡村特色产业高质量发展的实施意见》等政策，以“林长制”引领林下经济高质量发展。各级林长共同发力，通过召开总林长会议、签发总林长令、开展巡林调研、专题指示批示等形式推进工作落实。每年安排950万元专项资金支持淳安县“林下经济+”新业态培育，安排950万元林业产业基础设施建设资金，重点扶持产业链延伸项目。各区（市、县）因地制宜，逐步形成覆盖资金扶持、土地流转、科技赋能、产业融合的完整政策体系。

（二）深化林权改革，增强产业发展能力。杭州市坚持改革创新先行，鼓励林地流转经营，健全集体林地“三权分置”运行模式，

为林下经济发展空间扩容。引导社会资本参与林地经营权承包和林下经济发展，促进产业向规模化、标准化、高效化转变。强化金融政策支持，以林地经营权抵押贷款及公益林补偿收益权贷款等方式，破解林业经营主体融资难题。开展“拨改投”试点，以补助资金撬动项目前期必要基础设施建设，引导村集体以资金入股享受分红。对区域内从事中药材等林下产品收购、加工、销售的主体，以全额贴息贷款方式予以补助。

（三）建设林业标准地，释放产业发展潜力。杭州市参照工业园区项目建设用地“三通一平”模式，开展“有路”“有房”“有水”“有轨”“有网”“有电”“有眼”（监控溯源）的“七有”林业标准地建设，为林下经济经营主体“拎包入住”创造条件，吸引社会资本进山入林，打造一批林业产业基地，建设一批林业共富产业园和产业发展综合体。如淳安县已建设“林业标准地”1.1万亩，改善了林下经济发展条件，年均新增林下经济投资约2000万元，促进林农年均增加工资性收入约5000元，“林下经济增效、集体经济增强、林农增收”初见成效。

（四）强化科技支撑，催生产业发展动力。杭州市联合高校和科研院所开展技术攻关，建立科技人员“四联”结对帮扶机制，转化科技成果100余项，建立“一亩山万元钱”示范基地50个，推广面积78.4万亩，培育乡土专家207名。在坚持差异化发展前提下，推动“林业+旅游+康养”等多产业套合发展，如淳安县构建“中药材+”三产融合体系，年加工量8100吨、产值5亿元；桐庐县发展

低效油茶林中药材生态化经营产业集群，培育“茶笋药桑菌、油核榧蜂禽”等十余个特色产业集群；建德市在低效竹林改造同时推行“林下、林间、林中、林上”结合发展模式，入选浙江省第二批林业推进共同富裕典型案例。

二、主要成效

（一）经济规模显著提升。杭州市林下经济林地利用面积 240 万亩，实现年产值 146 亿元。现有省级林下经济示范县 1 个，省级林下中药材产业强镇 2 个，国家林下经济示范基地 1 个，省级林下道地中药材基地 11 个。15 个产业规模优、产值效益优、生产管理优、经营模式优、联农带农优的“五优”高效生态山林经济基地建设有效推进，总实施面积 2.75 万亩，总投资金额 4.5 亿元，产业发展后劲持续增强。

（二）共富共享成效突出。培育家庭农场、专业合作社、股份制企业等新型经营主体，积极构建“乡镇强村公司+村级富民公司”运行体系，形成“公司+合作社（基地）+农户”产销联结机制，全市现有新型林业经营主体超过 2750 家。辐射带动 46 万名林农就业，山区人均可支配收入达 3.4 万元，惠及 2.3 万农户，林农年均增收超 5000 元。

（三）品牌效应明显增强。打造“浙山珍”“天目山宝”等区域公用品牌，临安、富阳等地区特色品牌。打造“临安山核桃”地理标志，“临安山核桃”品牌价值超过 49 亿元，居行业前列，显现出强劲的产业韧性和市场竞争力。

安徽省霍山县林下霍山石斛产业走出优质优价之路

霍山县位于安徽省六安市西部、大别山腹地，素有“七山一水一分田，一分道路和庄园”之称。作为林业大县，霍山依托集体林权制度改革，充分挖掘林下经济产业发展优势潜力，精选霍山石斛等种质资源，建设林下仿野生石斛和原生态种植中药材基地5万余亩，培育发展林旅融合业态，最大程度释放林下经济的致富效应。

一、经验做法

（一）抢救保护种质资源。1978年，霍山县与省内外相关高校组成联合课题组，建立试验基地，开展霍山石斛野生改家种试验技术研究。二十世纪80年代初，霍山石斛野生改家种试验技术获得成功，种源得到保护。1985年，“霍山石斛野生变家种试验技术研究”项目获得省级科技成果鉴定。2000年初，霍山石斛原种迁地保护基地面积由几十平方米扩大到近千平方米。

（二）联合开展技术攻关。2001年，霍山石斛物种保护被列为县人代会议案予以落实，县政府将近千平方米的霍山石斛基地划归霍山县长冲药材场管理使用。2003年，县科委牵头筹建霍山石斛产业协会，霍山县长冲药材场与安徽农业大学、安徽中医药大学等高校合作，建立了霍山石斛快繁及栽培技术体系，实现了霍山石斛种苗繁育及栽培技术突破，通过模拟野生生态环境实施人工栽植和试管苗移栽，使霍山石斛栽培面积的持续扩大成为现实。

（三）建立健全标准体系。2019年，安徽省食品安全地方标准

《霍山石斛茎》发布实施，霍山石斛食品身份问题得到解决。2020年，霍山石斛载入2020版《中国药典》。2023年，国家标准《霍山石斛人工栽培技术规程》正式发布实施，填补了霍山石斛栽培生产领域国家标准的空白。

（四）创新推动绿色发展。霍山县在林下仿野生种植过程中，遵循“顺境出产量，逆境出品质”的原理，采取原生态栽培模式，不施任何化肥农药，中国中医科学院院士专家给予该种植模式“不与农田争地，不与虫草为敌，不惧山高林密，不负绿水青山”的高度评价。县林业局探索“国有林场+村集体+家庭农场”模式，带动周边集体林经营水平整体提升，2024年底，“场村合作”试点首次采摘顺利开展，采摘石斛鲜条24000克，制成石斛干条4600克，产值达15万元。

（五）持续推进三产融合。霍山县坚持“做大一产，接二连三，三产融合”的发展思路，贯彻集生产加工、科普宣教、休闲康养、乡村旅游于一体的发展战略，先后开发霍山石斛浸膏、颗粒、含片、口服液等保健食品，打造了九仙尊石斛文博园、霍山石斛文化博物馆、大别山霍斛文化馆等霍山石斛文化体验点。

二、主要成效

（一）资源保护与经济效益双赢。霍山石斛被列为国家一级保护药用植物，在我国属极小种群，曾一度处于濒临灭绝状态。随着产业持续迸发，目前全县已有霍山石斛种植基地面积2.01万亩，综合产值67亿元，相关生产经营主体2700余家，其中龙头企业57家，

高新技术企业 8 家，规上企业 12 家，已授牌“十大皖药产业示范基地”建设单位 24 家。研发出中成药、保健食品、固体饮料、代用茶、配制酒等精深加工产品 80 多款，拥有中成药批准文号 1 个，保健食品生产批准文号 3 个。

（二）品牌价值与产业地位凸显。霍山石斛先后获批国家地理标志保护产品和地理标志证明商标，品牌荣获“中国百强农产区域公用品牌”，8 次荣登“中国品牌价值评价”榜单，品牌价值突破 65 亿元。霍山石斛产业现拥有中国驰名商标 1 个（“何云峙”牌）、省著名商标 11 个，产品被列入“国家地理标志运用促进重点联系指导名录”、全国土特产推介名录、《中欧地理标志协定》第二批清单产品。霍山石斛炮制技艺被列入省级非物质文化遗产名录。

（三）产业富民和乡村振兴联动。霍山县对石斛产业从资金、技术、土地等全面扶持推动，小石斛得到了大发展。在户籍人口仅 1.4 万人的太平畈乡，发展石斛基地 15000 多亩，从事种植加工销售的市场主体达 700 多个，每年创产值 20 亿元，提供本地就业岗位 4000 多个。截至目前，霍山石斛生产经营主体流转土地、山场 3 万余亩，为群众带来年租金收入 1000 多万元，提供就业岗位 3 万个，劳务收入 5.2 亿元，发展电商主体 500 余家，线上销售额达 4.3 亿元。

福建省龙岩市以龙头带动蕨类中药材产业发展

福建省龙岩市依托丰富的森林资源，引进社会资本探索林下经济发展新模式，着力打造全国最大蕨类药用中药材产业基地。龙岩市瞄准大健康、大保健产业体系中的中草药产业，将弘扬客家道地中草药文化与养生文化相结合，因地制宜发展蕨类林下中药材产业。

一、主要做法

（一）积极引进龙头企业。龙岩市引进福建和康药植科技发展有限公司发展林下中药材种植，该公司是全国首家骨碎补、金毛狗蕨等蕨类中药材人工繁育产业化龙头企业。截至目前，公司已在龙岩建立骨碎补育苗中心1个、占地400亩，建设繁殖室1200平方米、苗木分拣中心300平方米、高标准温控大棚6080平方米、炼苗大棚50亩。年可培育骨碎补苗9000万株、金毛狗蕨300万株、淫羊藿2000万株。种植骨碎补、淫羊藿、金毛狗蕨、铁皮石斛、黄精等中草药一万余亩。

（二）创新合作模式。福建和康药植科技发展有限公司与中科院植物研究所开展技术合作，采用人工促控孢子繁殖方法，在全国率先建立了整套人工栽培骨碎补、金毛狗蕨繁育技术体系，攻克了蕨类药用植物成苗难、长势慢、难以推进规模化产业化种植的难题。龙岩市鼓励探索“国有林场+企业”合作模式，上杭白砂国有林场通过流转3万亩林地的林下经营空间，与福建和康药植科技发展有限公司共同打造林下中草药苗木培育和种植示范基地，为林场每年增加收入

达 200 万元。

（三）健全商业模式。福建和康药植科技有限公司通过“六个统一”服务模式，即统一规划建设、统一种源、统一技术指导、统一种植管理、统一金融保险、统一订单收购，有力推动了骨碎补、金毛狗蕨等林下中药材产业化、规模化种植。在产品收购方面，与各种植大户、村种植专业合作社承诺订单兜底收购，市场价格高于兜底价格时溢价部分再拿出 80% 返还种植户。在产品销售方面，与汤臣倍健、安利集团、广药集团等知名药企合作，建立了覆盖全国的销售网络。

二、取得的成效

龙岩市引进龙头企业，推动以蕨类中药材为主的林下种植发展取得实效。目前，福建和康药植科技有限公司林下经济年产值突破 4 亿元，获得种苗繁育、种植技术发明专利 10 个；与广东青云山药业公司合作申报“骨碎补技术标准”“金毛狗蕨技术标准”，为林下骨碎补、金毛狗蕨等产业化栽培及可持续利用提供了有力的科技支撑；在上杭、武平、连城等县 20 多个乡镇推广农户种植骨碎补、淫羊藿、金毛狗蕨等 3000 余亩，直接带动就业 2000 余人。

江西省安远县以规划引领林下经济集群化融合发展

江西省安远县坚持走生态县域经济发展道路，以“生态+”“旅游+”引领一二三产融合发展。积极发展灵芝、草珊瑚、食用菌等林下种养业，油茶、锥栗等特色经济林，推动产业链向精深加工、高附加值延伸，实现“一林多用”“以短养长”，激发林业产业发展活力，带动农民就业创业，助推乡村振兴发展。

一、经验做法

（一）健全机制，精准发力。安远县把生态建设和产业发展放在重要位置，“念好山字经，做活林文章”，成立以县委书记、县长为组长的林业产业发展领导小组和工作专班，编制《安远县林业产业建设“十四五”发展规划》，出台《安远县发展林下经济实施方案》《安远县重点产业链链长制工作方案》，建立“林长+三长+产业”协作机制，推动司法监督与行政履职同向发力，与中国林业科学研究院亚热带林业研究所等科研单位建立科技支撑协作关系，构建林业产业高质量发展新格局。

（二）科学规划，合理布局。安远县按照专业化、规模化和标准化的方向，划分北、中、南三个区域产业布局，北片依托国家储备林建设，采取“长短结合、以短养长”方式，发展特色林药、林菌、林蜂等林下复合经营模式。中片按照党史研学结合生态旅游的“红+绿”休闲康养思路，构筑“点—线—面”相融产业环线，建设国储林百里生态长廊、万亩彩虹山，打造特色森林生态大健康产

业。南片发展以“赣无”“长林”系列为主的油茶等木本油料，推广穴大肥、良种壮苗、密度控制、保花保果等技术，提高油料产量。

（三）园区带动，准确定位。安远县整合各类项目资金，加大县财政投入，加强基础设施建设，进行产业扶持和技术改良升级。在全省率先组建森林食品产业园。依托深化集体林权制度改革先行试点县、国储林建设等契机，引进中国航天科工、江西中汇三农、华润江中制药、江西供销本草、梅花创投江西华竹、安远本甄生态农业等企业，发展森林食品种植和精深加工，推动全县森林食品产业向产品高端加工转型升级。

（四）三产联动，多业融合。安远县以三百山国家5A级景区为中心，以东江源国家湿地公园、龙泉山省级森林公园、蔡坊和九龙嶂自然保护区为主体，辐射8个国有林场及周边区域，开发国有林场亲子度假休闲民宿、养老旅居疗养民宿、青少年露营基地、森林步道等森林康养林旅项目，打造独具特色的大湾区生态康养旅游“后花园”，推进赣南革命老区生态资源向产业价值转化，培育新的林业经济增长点。

二、主要成效

（一）形成产业集群效应。安远县设立森林食品产业园，面积1060.5亩，总投资50亿元。出台一系列优惠扶持政策：对入园的企业提供招商引资政策补贴；对信用良好、发展前景广阔的企业开通绿色信贷通道；对发展林下经济、种植油茶的企业给予奖补。吸纳

非木质化林业企业入驻，规划森林粮食、森林油料、森林药材、森林水果、森林干果、森林茶饮等森林食品加工项目。目前，中国航天科工集团、江西果然食品、江西安生源生物科技、江西供销等 22 家企业落户，签约资金 65 亿元。

（二）丰富林下经济业态。一是“林下经济+产业示范带”。以国家储备林“百里生态长廊”项目为主线，建设全长 51 公里的林下经济示范带，引进企业、林农在沿线开展林药、林菌种植。目前，全县林下食用菌年产量 4.6 万吨，林下中药材种植面积 2.1 万亩，综合年产值 4.5 亿元。二是“国储林+林下经济”。与中国林科院亚林所、中科院华南植物园和云南植物园合作经营，培育和引种华南地区 1000 余种中草药，建立集展示、研学、旅游和自然科普等功能为一体的赣南林下中药材种植生态发展示范区。三是“国储林+森林康养”。以三百山森林公园为重点，组成森林生态旅游网络，形成山水林城一体，红色、客家、绿色等文化交融的综合旅游体系，打造独具特色的森林康养品牌。

（三）培育产业强链体系。建立“场村共建”合作机制，依托“林场+村集体”“林场+村集体+农户”模式，引导广大林农参与油茶产业。截至目前，安远县油茶种植面积 9.1 万亩，打造油茶产业示范基地 10 个，油茶种植企业和专业合作社 4 个，辐射带动 9000 余户林农，户均年增收 2000 余元。

山东省聊城市林下蟾蜍养殖多方得利

近年来，山东省聊城市积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，以深化集体林权制度改革为牵引，探索培育“国有林场+”等经营模式，发展林下中华蟾蜍养殖产业，走出了培肥林场地力、提高森林质量、带动农民增收的发展道路，助力国有林场良性发展。

一、经验做法

（一）推动林地共用立体养殖。山东省聊城市赵王河林场探索林下空间利用路径，引进杏林生态养殖有限公司建设养殖基地。基地经营面积 200 余亩，实施林下中华大蟾蜍生态养殖。基地利用林地资源和林荫优势，在林下搭建蟾蜍养殖池，地上种植蔬菜，在水陆集中精细化饲养蝌蚪和幼蛙、陆地放养中成龄蛙，打造了蟾蜍与林木互促互利的“林—蛙—菜”良性生态循环养殖模式。通过科学利用林间空地资源，实现了立体经营、生态保护的双目标。

（二）创新分区“旱地陆养”养殖技术。基地推出“旱地陆养”蟾蜍养殖技术，通过蝌蚪阶段水养、成蛙阶段陆地放养，实现近自然生态养殖。核心繁育区域浅水区与深水区交替布局，模拟自然滩涂环境；蝌蚪—幼蟾转化池区模拟水陆复合生态环境，池边林木有利于稳定水池水温；幼蟾—成蟾养殖区域通过地上种植蔬菜遮阴、诱捕害虫构建食物链等建立仿生栖息地。野外环境蝌蚪卵化率一般为 3—5%，基地通过模式和技术创新，卵化率可达到 70%左右，极大提高蟾蜍成活率。

（三）产学研融合发展。基地养殖蟾蜍的蟾酥总毒数含量达8.6%，因其良好的品质受到市场青睐。基地与上海和黄药业等知名企业达成战略合作，与山东宏济堂制药集团，亳州、安国等中药原材料集散地采购单位建立稳定合作关系，年订单额达500万元。与山东中医药研究院、山东中医药大学等科研院校合作，邀请专家学者到基地进行技术交流培训，共同开展林下蟾蜍养殖技术创新，推动林下蟾蜍养殖标准化。

（四）构建协同发展产业。以“基地+农户”模式为引擎，率先带动乡镇形成规模化养殖产业集群，以示范效应向周边县市区辐射，搭建跨区域产业协作网络，深化区域协同发展。同步打造家门口的“就业岗”，推出“妈妈岗”等弹性就业岗位，精准对接周边村庄劳动力就业需求，让村民既能兼顾家庭又能稳定增收，用民生温度与产业热度赋能区域发展。

二、取得的成效

（一）持续优化生态环境，实现生态资源化。依托“林—蛙—菜”养殖模式，实现林间种植养殖收益、林木生长量“双增”和森林火险隐患、病虫害发生“双减”。蟾蜍捕食习性与灯光诱捕技术协同，使周边1.5公里范围内飞蛾等害虫显著减少，林木生长量提升超30%。蟾蜍排泄物转化为天然有机肥，使林地土壤有机质含量提高1%，养殖区水体氨氮含量下降。蟾蜍养殖全程零农药投入，既保障蟾酥、蟾衣药材品质，又保障种植蔬菜的食品安全，同时维护生物链自然调节能力，促进生态平衡。

（二）小蟾蜍带来大利润，“钱”景广阔。蟾蜍类药材凭借其天然属性和低副作用特征，在药用领域占据独特地位。蟾除除肠道外全身可入药，开发利用率超 90%。采用林下经济模式可实现立体化收益，亩均年产值 3 万元以上，林地资源利用率提升 40%，饲料成本降低 25%。养殖池建造、生态围栏设置等基础建设和分泌物采集、蟾衣收集等生产管理环节均可带动周边村民就业增收。

（三）推进乡村振兴，激活生态新动能。聊城市依托国有林地资源，探索出“林下蟾蜍+生态经济”的融合发展模式。以林养蟾、以蟾护林的做法展现出生态倍增效应，实现了“养蟾不毁林、增收不伤绿”的可持续发展，盘活了林业资源，为黄河流域生态保护和高质量发展提供鲜活样本。

河南省西峡县壮大“菌果药游”特色产业

西峡县位于河南省西南部、伏牛山腹地、豫鄂皖三省交汇地带。作为国家重点生态功能区、南水北调中线工程最大的县级水源涵养区，西峡县坚持生态优先，以深化集体林权制度改革筑基，坚持走绿色发展道路。全县林地面积 410 万亩，活立木蓄积量 1091 万立方米，森林覆盖率为 80.35%，孕育了丰富的林特产品，形成了“菌果药游”四大产业。

一、经验做法

（一）加强顶层规划。西峡县抢抓“两山”发展机遇，通过串点连线、连线成片、聚片成面，统筹规划基础设施、产业布局，形成沿鹳河、淇河流域 13 乡镇的食用菌产业基地，沿 312 国道 8 乡镇的百公里猕猴桃产业带，沿 208 国道 5 乡镇的森林康养基地，以及北部山区林草中药材种植基地的发展格局，确保产业发展与生态建设相得益彰。

（二）发展林菌产业。西峡县将培优培强产业龙头企业、合作社作为重点，按照“公司+合作社+基地+农户”模式，建成食用菌加工企业 500 多家，2 万多农户、近 20 万人从事香菇生产、加工和销售，标准化管理率达到 98%以上。

（三）强化林果产业。按照“山下建优质高产基地、山上保护野生资源”的原则，西峡县打造百公里猕猴桃基地长廊，总面积 14.5 万亩，挂果面积 8.5 万亩，建成专业村 80 多个。40 多万亩集中分布

的野生资源得到有效保护，猕猴桃年产量达到 1000 多万公斤。

（四）培育林药产业。西峡县发展连翘、三岛柴胡、丹参、苦参、黄精等 20 多种林草中药材。培育仲景宛西制药等 20 多家企业，开发产品种类达 30 多种，年综合收益近 30 亿元。围绕林草中药材加工销售，建成米坪、西坪、太平 3 个交易市场。打造单品标杆，全县山茱萸面积达 22 万亩，年产量 4000 吨，西峡山茱萸被授予“国家生态原产地保护产品”和“河南省优质道地中药材”称号。

（五）带动森林旅游。依托优越的森林生态环境和自然山水景观，西峡县大力发展旅游业，累计建成森林康养和旅游景区 17 个，其中 A 级以上景区 11 家，老界岭、恐龙遗迹园旅游区成为南阳市首家 5A 级景区，仲景宛药集团成功创建全国首家中医药生态工业游示范区。

二、主要成效

西峡县“菌果药游”产业呈现出特色化、标准化、规模化、品牌化的全链条融合发展格局。目前，全县香菇年种植规模稳定在 3 亿袋，鲜菇产量达 30 万吨，已建成香菇标准化基地 198 处，专业合作社 474 家。已建成猕猴桃鲜果保鲜库 256 座，贮藏量 3.8 万吨；生产加工企业 10 多家，年综合收益达到 20 多亿元。林草中药材种植面积达 10 万多亩，年产量 5 万多吨，产值近 5 亿元，带动 10.5 万名群众增收。开发老界岭避暑康养、五里桥林游一体等 10 余个森林康养特色品牌，建成二郎坪、太平镇等 5 个省级以上森林康养基地，

和东坪、土槽等 3 个 3A 级以上康养旅游示范村，年接待游客 800 多万人次，创造综合收益突破 48 亿元。

湖北省五峰县林下立体经营 闯出绿色发展之路

五峰土家族自治县位于湖北省西南边陲，属于国家主体功能区中三峡库区水土保持生态功能区，森林覆盖率 80.34%，全境呈现“九山带水一分田”地貌特征。五峰县始终坚持践行“两山”理论，探索出一条集林下经济与森林抚育于一体，让森林保护与农民增收双增长的“林—药—蜂”产业融合发展新路径。

一、经验做法

（一）高位推动，确定战略定位。五峰县委、县政府提出了“生态立县”的发展战略，确定了“把握绿色生态方向，大力发展非木产业”的县域经济发展思路。坚持把发展五倍子、红花玉兰、中药材等特色林业产业作为工作重点，县级财政每年安排 500 万元建设五倍子基地、开展科技攻关，整合资金 300 万元建立红花玉兰基地，提出打造“全国五倍子第一县”“中国红花玉兰之乡”的发展目标。

（二）精耕细作，探索复合经营。五峰县在涉林造林项目树种选择上坚持以木本中药材、木本蜜源植物、珍稀乡土树种为主，鼓励林农在房前屋后种植中药材，为林业产业融合发展夯实基础。通过在林下种植七叶一枝花、白芨、贝母、天麻、淫羊藿等草本中药材，利用林花、药草花等蜜源植物在林间养殖中蜂，形成“五倍子+林下中药材+中蜂”“红花玉兰+林下中药材+中蜂”“黄柏+林下中药材+中蜂”等“林—药—蜂”复合经营模式。

（三）科技引领，拉长产业链条。五峰县组建以全国优秀科技

工作者桑子阳为主的专家服务团队，定期对农户开展培训。深化与中国林业科学研究院、国家中药材研究所、湖北省林业科学研究院等科研院所合作，开展苔藓种植、蚜虫繁育等关键技术攻关。发挥国药集团、赤诚生物、五峰博翎等企业龙头作用，带动建立专业合作社、家庭农场，强化联农带农利益联结。建设生物产业园区，深化“县内初加工+园区精深加工”模式，开发中成药、化妆品、消毒产品等大健康产品，延伸产业链。

二、主要成效

（一）擦亮了“两山”金字招牌。五峰县“林—药—蜂”产业复合发展减贫模式入选2021年“110个全球减贫案例征集活动”最佳案例。带动建设一批“林药蜂”示范基地，推动五倍子创建全省“一县一品”，带动五峰天麻创建“十大楚药”。

（二）增加了山区社会效益。通过发展林下复合经营，全县发展中药材种植专业合作社和家庭农场135家、五倍子种植专业合作社11家，产业示范基地14处。“林—药—蜂”复合经营模式覆盖面积4万余亩，林下种植天麻、白芨、贝母、七叶一枝花等中药材2万余亩，养殖中蜂10万群，林下养生态鸡2万羽，年产值8000多万元。

（三）提升了当地科研水平。通过建成国家五倍子高效培育与精深加工工程技术研究中心、院士专家工作站、湖北省五倍子校企联合创新中心、宜昌市天然植物提取单宁酸工程技术中心等创新平台，研发获得多项核心自主知识产权，五峰县林业科技水平全面提

升，为林下经济高质量发展增添动力。

湖南省新化县发展林下黄精 拓宽生态变现之路

湖南省新化县黄精种植面积达 12 万余亩，培育黄精种植和加工企业、合作社 435 家，从业人员超 12 万人，实现年综合产值 22 亿元，黄精产业已成为全县乡村振兴的支柱产业。近年来，新化县先后荣获“中国黄精之乡”“中国黄精集散中心”称号，新化黄精产业蓬勃发展为全县乡村振兴注入了绿色变革新活力。

一、主要做法

（一）坚持高站位谋划，在“促发展”上下功夫。新化县委、县政府成立了由县委书记、县长任顾问，县人大主任任组长的黄精产业发展领导小组，并组建新化县黄精产业协会，引领规范行业发展。领导小组牵头制定了新化林下经济发展意见，出台《新化县促进黄精产业发展暂行办法》，发布《新化黄精产业发展规划（2022—2031 年）》，推进全县黄精产业高质量发展。

（二）坚持大力度推进，在“强保障”上出真招。县财政安排产业发展专项资金 1000 万元，统筹乡村振兴资金 3000 万元，扶持奖励黄精产业发展，明确标准化基地补助 1200 元/亩，露地育苗补助 3000 元/亩，大棚育苗补助 20 元/平方米，智能化温室大棚补助 100 元/平方米，为产业发展提供有力的资金支持。

（三）坚持产学研合作，在“优品质”上求突破。黄精种子萌发率低、繁殖周期长、良种繁育技术不够成熟等因素给黄精产业发展带来阻力。新化县与浙江农林大学共建黄精产业国家创新联盟湖

南（新化）研究院，与中南林业科技大学、湖南农业大学、湖南省中医药研究院等高校和科研院所开展合作，破解黄精林下种植与加工技术方面的诸多难题，形成了一套适宜本土情况的黄精生态种植技术体系。

（四）坚持全方位推广，在“塑品牌”上树标杆。在新化县举办首届中国林下生态黄精产业发展研讨会暨第2届九九黄精文化节、第3届“湖南黄精”系列论坛、第4届九九黄精文化节、首届中国黄精产业发展研讨会和第3届中国林下生态黄精产业发展研讨会，在吉隆坡举办娄底新化“世遗茶寿新丝路”专场品鉴推介会，在中央电视台《山水间的家》栏目推介“新化黄精”，极大提升“新化黄精”品牌美誉度与知名度。

（五）坚持市场化运作，在“兴产业”上做文章。为充分发挥三产融合发展倍增效应，新化县不断规范林下产业加工标准和质量标准，建立健全产品交易市场准入制度，建设新化黄精展览馆和中国黄精集散中心，全面推广“公司（合作社）+基地+农户”经营模式，在社交媒体直播、营销内容打造、产销结对帮扶等方面予以鼓励引导，助推全县黄精产业快速有序发展。

二、取得成效

（一）种植规模由“小”变“大”。全县新增黄精种植面积2万亩，亩产稳定在3000公斤以上，最高可达5000公斤。建立多花黄精育苗基地，年产黄精种苗8000万株。建设吉庆镇大安山经济合作社、中农药材种植专业合作社等十余个示范基地。新化已成为全省

黄精种植规模最大的基地县。

（二）产业链条由“短”变“长”。新化县目前建成黄精加工基地 15 个，拥有省级农业产业化龙头企业 1 家、省级林业产业龙头企业 3 家，市级农业龙头企业 3 家，天龙山农林公司荣获国家高新技术企业。全县已开发九制黄精、黄精茶、黄精饮料、黄精超微粉等 30 多个系列产品，产品实现多元化，产业链条不断延伸，附加值不断提升。

（三）市场规模由“窄”变“宽”。建成全国首个黄精集散中心、黄精展览馆等平台，为黄精产品提供便捷、高效的交易场所和展示窗口，极大促进了产品流通。以颐朴源、绿源、天龙山公司三大龙头企业为带动，线上线下销售渠道不断拓展，销售规模逐年增长。

广东省封开县积极发展林下仿野生灵芝种植

封开县地处广东省西北部，是粤桂交界生态屏障的重要组成部分，是国家级重点生态功能区、广东省乡村振兴重点帮扶县和广东省深化集体林权改革先行示范县。封开县拥有林业用地面积 312.2 万亩，森林覆盖率 75%，素有“岭南绿洲”之称，生态资源禀赋优越，是中国南药重要产区之一。近年来，封开县积极探索“绿水青山转化为金山银山”的实践路径，以发展林下仿野生灵芝产业为抓手，推动林下经济向规模化、品牌化、全产业链方向升级。

一、经验做法

（一）科学规划，形成发展合力。封开县率先出台《封开县深化集体林权制度改革工作实施方案》《封开县关于推进集体林地“三权分置”改革工作的实施方案（试行）》，紧扣绿美肇庆生态建设和林业产业高质量发展目标，统筹财政、发改、农业农村等部门合力，整合南丰万亩灵芝基地、都平千亩石砚山茶基地，构建特色产业带，在“扩规模、优品种、调结构、提质量、强品牌、拓市场”等方面持续发力，加快推进林下经济高质量发展。

（二）创新机制，增强发展活力。出台《封开县林下经济收益权登记管理办法（试行）》，在全市率先推行“封开县林下经济收益权证”，经营主体在县域范围内可凭林下经济收益权证办理流转交易、质押贷款、项目申报、示范评审和林业资产证明等事项，拓展林地经营权权能，进一步激活林下经济发展动能。

（三）盘活资源，挖掘发展潜力。封开县通过盘活农村闲置地资源，利用边角地、废弃地、荒山地、拆违地、庭院地、路边地等“六块地”建立优质苗木储备基地，在全省创新“一村千树”经验，为林下经济发展提供了有力支撑。

（四）政企农协同，强化发展推力。引进广东仙草岭农业发展有限公司建设封开县万亩灵芝基地。搭建“政府+企业+村集体+农户”共富架构，整合基地所在的连岐村林地林木等资源折算股金入股，企业以资金和技术入股，企业、村集体和农户成为经营主体的股东，共同参与基地项目的决策建设和运营分红。

二、主要成效

（一）为深化集体林权制度改革提供实践样本。封开县通过盘活林地经营权、创新利益联结机制，破解了“林权分散化”与“产业规模化”的矛盾，激活了林业资源潜力。打造灵芝产业集群，逐步形成较为完善的产业链条。目前，全县发展林下仿野生灵芝种植2600亩，年产有机鲜灵芝8万斤，带动下游加工业遍布多个乡镇。

（二）为生态产品价值转化提供范例。封开县以林下仿野生灵芝为载体，产品加工为依托，以森林旅游为新发力点，逐步将林下仿野生灵芝产业发展成为一二三产业深度融合的现代产业，将林业资源优势转化为特色产业优势，实现“绿水青山”与“金山银山”双向增值。

（三）为实现乡村振兴提供了可复制经验。通过林下仿野生灵芝种植，封开县带动了从林间到工厂的近千个就业岗位，每户年均

增收约 3 万元，年创产值亿元以上。广东仙草岭农业发展有限公司被广东省林业认定为“广东省林下经济示范基地”。封开县依托森林资源实现乡村振兴，为林下经济联农带农提供了鲜活样板。

广西壮族自治区资源县林下经济激活“绿色富民动能”

在桂北山区的层峦叠嶂中，桂林市资源县充分发挥其生态优势、资源禀赋，以林下经济为抓手，推动生态美、百姓富。截至2024年底，全县林下经济发展面积达86.75万亩，林下经济产值突破13.5亿元，惠及林农11万多人，林农年人均收入达9000多元。林下经济成为了乡村振兴的“加速器”，书写了一幅“不砍树也能致富”的乡村振兴画卷。

一、政府搭台筑牢根基。资源县制定《资源县林下经济发展规划（2022—2030年）》，县政府连续三年将林下经济纳入政府工作报告、列为重点任务，累计整合乡村振兴资金超2亿元，每年新增中药材种植面积3万亩以上。其中，2024年通过划定林地利用范围、优化产业奖补机制，对新种林下中药材的企业和农户奖补4000多万元，引导林下经济向规模化、集约化发展。创新引入中央专项彩票公益金，全面建成粤桂协作农副产品冷链仓储物流产业园，打通了农产品流通链条，带动当地近千人就业。

二、产业融合中药领衔。资源县拥有药用植物1800多种。围绕中药材全产业链发展，资源县与生物医药（广西）有限公司、修正药业集团股份有限公司等国内知名药企建成“修正医药健康产业园”，大力发展种植玉竹、白芨、石菖蒲、天花粉等中药材，打通“种植—加工—销售”链条。全县林下中药材种植面积突破24万多亩，涵盖黄精、罗汉果、钩藤等特色品种，年产值近5亿元。打造

资源县林下药食同源中药材产业示范区，发挥地方民俗文化特色，举办民族药膳大赛。丹霞农文旅融合示范区通过“土壤改良+品种优化”提升药材品质，推动药食同源产品走向全国市场，远销粤港澳大湾区，溢价率提升 20%。

三、金融创新注入活力。资源县聚焦林下经济发展需求，围绕“贷得款、种得好、卖得出”，创新推出“药材贷”金融产品，年利率低至 4.8%以下，期限长达 5 年，实行一次授信、按月付息、随借随还的灵活还款方式。策划“送金融产品下乡”系列活动，根据近年来全县中药材产业发展重点农户和经营主体名单，点对点宣传推介，精准推送产品信息，简化贷款申请流程。截至 2024 年底，全县累计发放“药材贷”422 笔，贷款金额超 4000 万元。县农商行作为“药材贷”产品推行试点单位，累计为种植户销售以中药材为主的农特产品 5 万余公斤，销售额达 300 多万元。

四、科技赋能助力发展。坚持以科技为支撑，资源县政府与广西壮族自治区中国科学院广西植物研究所、广西壮族自治区林业科学研究院、广西中医药大学等科研院校达成战略合作，建立林下中药材种植示范基地，邀请专家为农户和经营主体提供技术支持和培训。2024 年开展林下经济专项培训 50 余场，惠及农户超 2 万人次，推广高效种植技术 12 项，推动中药材亩产提升 15%。通过无人机监测、物联网管理等技术，实现森林资源动态监管。试点“林下经济数字化平台”，为农户提供市场供需、价格预测等实时数据，降低经营风险。

四川省盐边县打造林下魔芋全产业链铸就共富典范

四川省攀枝花市盐边县森林覆盖率达 64%，生态环境优良，独特的山区地形与气候条件为魔芋种植创造了优势。近年来，盐边县强化政策扶持，聚焦魔芋全产业链建设，全力推动林下魔芋规模化、标准化发展，为山区林下经济发展提供了好的范例。

一、经验做法

（一）坚持统筹规划、科学布局。盐边县编制实施现代魔芋产业规划，构建“二基地三中心”的产业发展空间布局。采取“园区景区化”建设模式，建成魔芋优质丰产基地、现代产业园区、生产加工区以及生态农旅观光休闲园区等重点板块，打造从种植到加工、研发到文旅融合的完整产业矩阵。系统实施示范种植推广、创新研发投入、全产业链项目引进、现代农业公园打造以及技术培训交流等发展内容，为魔芋产业发展筑牢根基。

（二）坚持龙头引领、联农带农。盐边县积极招引龙头企业四川金芋健生物科技有限公司，聚焦“推动魔芋全产业链高质量发展”“实现魔芋全产业链全员共富”两大目标，推行全产业链联农带农机制、全链条收入分配机制。依托“企业+标准+农户”模式，支持传统农民转型为技术型产业工人和股东。实行价格托底，企业既推广良种和种植技术，又向农户承诺保底回收价格；实行奖补激励，企业专门设立“魔芋产业共富基金”，对高产先进种植户予以奖补，与种植户共享公司红利；实行股权共持，魔芋全产业链员工均持有

股份，员工持股比例高达 34%，成为最大股东群体，真正实现了“资源变资产、资金变股金、农民变股东”。

（三）坚持强链补链、三产融合。盐边县以产品研发、深度加工、文化培植为关键突破口，打造“魔芋+”复合业态，涵盖魔芋科技、加工生产、产品销售、研学旅游等领域，充分放大魔芋产业效应，增加就业岗位，实现三产互融互促协同发展。成功研发出魔芋膳食纤维等 10 类 30 种产品，建立起国内外双循环销售体系，销售网络覆盖长三角、珠三角等国内市场以及日本、泰国等国际市场。现已建立 3 个国内市场网点（杭州、深圳、盐边），3 个国际市场网点（日本、泰国、老挝）以及 7 个电商平台。

（四）坚持科技赋能、科学发展。盐边县注重科技创新驱动，依托农林科学研究机构、龙头企业科研团队这两块“基石”，立足攀西地区独特的自然条件、种植沿革和资源优势，运用魔芋产业前沿先进研究成果和科学技术，深入发掘构建具有攀西地区特色的魔芋种植独立体系，为产业发展注入了强劲动力。

二、主要成效

（一）示范带动成效显著。盐边县获评 2024 年度“天府森林粮库”魔芋（林下种植）省级现代产业园区。全县魔芋种植总面积达 4.07 万亩，其中丰产种植基地面积为 2.1 万亩，年总产量达 4.2 万吨，综合产值突破 4 亿元，带动农户户均增收 1 万元以上。在加工环节共设置 200 个就业岗位，员工月均增收 5000 元。

（二）三产融合初显成效。研发无硫魔芋粉、休闲食品、保健

食品、日化品、生物制品等系列产品。打造形成民宿、餐厅、书院、美食街等多个业态，有效带动周边服务业发展。建成魔芋主题公园，激活关联商业，提供经营铺面 100 个以上，带动当地游购娱服务产业 100 家以上，新增就业岗位 400 个以上。

（三）科技研究成果丰硕。成功引育出适应攀西特殊气候的珠芽魔芋、高寒花魔芋等新品种，填补了攀西地区低、高海拔魔芋种植品种空白。精准划分 1600—2900 米海拔区间 4 种不同芋种的分类匹配关系。制定 22 个魔芋种植地方标准，实现适宜种植区域标准全覆盖。研究形成魔芋种植农时周年、核心示范户花魔芋软腐病发病率控制等关键技术。

贵州省七星关区林下天麻 绿水青山间的经济答卷

贵州省七星关区位于贵州省西北部，平均海拔 1500 米左右，年均气温 13.9℃，年降水量 954mm，森林覆盖率达 56.85%，林下腐殖质丰富，富含蜜环菌等有益微生物群体，是天麻生长的黄金温床。自 1970 年代起，当地群众就已开展林下仿野生天麻种植，探索破解“林—菌—麻”共生密码，使七星关区获得了“中国天麻之乡”称号。近年来，七星关区大力发展林下经济，林下天麻种植成为该区的主导产业之一。

一、经验做法

（一）做好政策保障与资金支持。七星关区区委、区政府高度重视天麻产业发展，对全区天麻种植主体给予大力支持，鼓励农户和企业参与天麻种植。近三年来，累计整合全区涉农资金 1000 万元，培育家庭农场（林场）611 家、专业合作社 52 个，建成天麻标准化示范基地 12 个。实施招商计划，引进广东青云山药业有限公司、重庆凯黔惠农业发展有限公司等优质企业，撬动社会资本 11.45 亿元，形成“政府引导、企业主体、农户参与”的共建生态。

（二）做好技术引进与发展创新。七星关区依托贵州中医药大学江维克教授科研团队，构建“产学研用”协同创新体系。突破性研发“树枝菌材替代技术”，以菌棒工业化生产实现菌材转化率提升 60%，每亩节约木材消耗 1.2 吨，菌材成本下降 40%。创新“菌—麻共生”栽培模式，经连续三年野外验证，天麻单产已达每平方米

12 公斤，经过改良单产可突破 15 公斤。

（三）做好主体培育和示范带动。七星关区建立“企业+农户”“合作社+农户”等利益联结机制，培育林下天麻企业及合作社主体 32 个，覆盖天麻种植、加工、销售等环节，有力推动了天麻产业规模化、专业化发展。如毕节市农投实业有限责任公司通过“国有企业+科研院所+龙头企业+农户”模式，建设了 2000 亩仿野生天麻种植基地，不仅提升了天麻种植技术和品质，更带动周边农户增收。

（四）做好品牌建设与市场推广。实施“区域公用品牌+企业自主品牌”双轮驱动战略，注册“乌蒙血红”“拱拢坪赤箭”等地理标志商标，产品通过 GAP 认证。线下构建“长三角—云贵川”销售网络，与老百姓大药房、康中济世药业等连锁企业签订年供应协议 2.3 亿元，线上搭建“京东云仓+直播电商”体系，2024 年实现线下线上销售额破亿，同比增长 135%。七星关区已成为贵州省最大的林下天麻集散中心。

二、主要成效

七星关区以林下天麻产业为核心，构建规模化、集约化发展格局。截至目前，全区共计建成 20 余万亩标准化种植基地，鲜天麻年产量达 4.4 万吨，全产业链产值达 22 亿元，带动 3.2 万农户年均增收 2.8 万元。林下天麻种植既充分利用了林下空间，提高了林地资源的利用率，又有助于保持水土、改善生态环境，实现了生态效益和经济效益的双赢。七星关区以林下天麻产业交出了西南地区“绿水青山就是金山银山”的生动答卷。

云南省楚雄州做足林下经济文章走稳绿美共富之路

楚雄彝族自治州地处云南中部偏北，山高谷深，气候垂直变化明显，年均降水量不足全省平均水平的 70%。近年来，楚雄州积极破解少雨干旱条件下林下经济发展难题，率先出台林下经济促进条例，以“林地承包保育”“生产整链协同”“能人品牌带动”三大模式，推进林菌、林禽、林蜂协同发展。2025 年全州林下经济总产值突破 310 亿元，同比增长达 29%。

一、林地承包保育，菌菇山变藏金山。干旱少雨的气候造就了楚雄野生食用菌更少病虫害、更鲜嫩口感的特点。以“世界野生菌王国”南华县为代表，楚雄州大力推广野生菌林地承包保育，实现社会效益、生态效益、经济效益多赢共赢。

（一）承包经营，把林当“宝”护。推动集体林权家庭承包、联户承包、集体承包、企业承包，在全省率先以“公开竞价、价高者得”的方式确定山林菌菇采收权，有效防止野生菌无序、过度采摘，既保护了森林植被，又实现了菌农的增产增收。南华县创新菌山承包“523”利益分配机制（承包人 50%、村集体 20%、林权所有人 30%），为五街镇开们村集体带来 140 多万元年收入，村民人均年分红 3400 元。2025 年，楚雄州推广“包山育苗”面积达 261.11 万亩，野生菌总产值实现 86.6 亿元，“小菌菇”撑起“致富伞”。

（二）保育促繁，把菌当“菜”种。制定管理办法，实施封山育林改善野生菌生长环境，通过覆盖农膜、调整腐殖质厚度等措施

保育珍贵野生菌，有效提高野生菌产量和品质。如南华县野生菌保育促繁面积达 200 万亩，建成了以松茸、块菌等为主的野生菌保育促繁基地 5800 亩，通过保育促繁，每亩菌山野生菌产量提高了 1.2 公斤以上，其中松茸亩产由 5 至 6 公斤增至 10 公斤以上，最高达 15 公斤。

（三）科学采收，把山当地“耕”。在全省率先制定并实施松茸、牛肝菌采集方法，野生菌规范化管理暂行办法，要求松茸、牛肝菌采摘高度必须达 6 厘米以上，采后须留相应成熟开伞菌并恢复地表状态，最大限度保持菌塘活性、保证菌“地”肥力，实现了野生菌的规范采摘、合理留种和持续利用。

二、生产整链协同，土山鸡变招财鸡。楚雄州充分把握晴天多、雨水少的林下露天养殖有利条件，以武定县为示范探索林下山鸡养殖，拓宽农民增收渠道。

（一）依托龙头联农带农。采取企业包供苗、包技术、包示范、包收购和农户出劳力、出场地的方式，带动农户养殖武定鸡。支持林菌种植、林禽养殖企业加强合作，开发“武定壮鸡米线”“武定鸡菌汤包”等产品，共同打开市场。2025 年，楚雄州林下养殖总规模达 620 万头（羽），综合产值突破 80 亿元。武定县林下养殖壮鸡年出栏超 450 万羽，年产值 5 亿元，辐射带动 3.4 万余户农户。

（二）借力科技助农强农。与中科院畜牧兽医研究所、云南省动物遗传研究所等科研院所加强合作，研发繁殖力高、抗病力强、适应性广、肉质鲜美的武定鸡品种，建成武定鸡种业基地、遗传资

源保种场 9 个，每年可培育武定鸡鸡苗 600 万羽。

（三）连接市场帮农富农。建成集收购、加工、冷藏、配送等功能于一体的永银农产品供应链基地，借助“832”平台、网络店铺、主题餐馆等扩充产品销售渠道，实现了武定鸡从林下到桌上的链路对接，武定壮鸡主题餐馆年营业额达 5800 万元。

（四）联动金融支农惠农。楚雄州加强政银企合作，开发肉牛黑山羊壮鸡活禽活畜抵押贷款及保险，帮助企业农户化解融资难、风险高难题。武定县农商行以养鸡企业 27 个专利权为质押物，发放知识产权贷款，成功把“知产”转化为资金、资本。

三、能人品牌带动，深山蜜变抢手蜜。楚雄北部的姚安县，菖河蜂蜜制作技艺被列为省级非物质文化遗产项目，具有发展林下经济的巨大优势。近年来，楚雄州以姚安县为示范，通过能人带动、科技助力、品牌打造，将非遗变成产业。

（一）用土专家“蜜方”扩群。充分发挥中蜂养殖技术能手作用，示范推广养蜂实用技术，激发群众养殖积极性。如，适中乡菖河村养蜂大户周绍金带动周边 98 户农户养殖中蜂 1300 余群，年产值突破百万元；栋川镇养蜂大户朱云养殖中蜂 770 余群，是远近闻名的“蜂王”，带出 200 多名学艺“弟子”。

（二）以新技术“蜜钥”增效。加强与中国农业科学院、云南农业大学等单位合作，聘请专家担任技术顾问，在中蜂品种选育、无公害饲养、产品质量提升等方面开展研究、指导和培训，促进林蜂养殖产学研训一体化。引进草本红花示范种植，调整优化野坝子、

中草药蜜源结构，提升春季蜂蜜品质，春蜜价格由每公斤 70 元提高到 110 元。

（三）靠好品牌“密码”促销。深入挖掘菖河蜂蜜“云南名牌农产品”“云南省著名商标”“云南老字号品牌”等品牌价值，开发土罐蜜、瓶装蜜和蜂花粉、蜂王浆等多种产品，构建线上线下销售网络，有效拓展销售渠道，全县蜂蜜年产值达 780 万元。

陕西省黄龙县聚力推动林下道地药材产业发展

陕西省黄龙县境内蕴藏着丰富的中草药资源，现存野生中草药331种，其中野生连翘60万亩，被认定为“国家连翘生产基地县”。黄龙县实施中药材“321”工程：3个百亩以上高标准连翘种植基地、2个千亩仿野生种植基地、1个万亩野生连翘抚育管护基地，建成全省首家中药材产业园区，发展各类中药材人工种植3.5万亩。黄龙县委、县政府立足资源优势，出台《黄龙县现代农业产业体系建设奖补办法》以及中药材招商引资等相关政策，加大对林草中药材育苗、种植、加工、销售全产业链奖励扶持，推动林下道地中药材高质量发展。

一、坚持向林下要空间

为解决“药粮争地问题”，黄龙县立足得天独厚的林下资源，开展连翘野生抚育及林下种植中药材，发展仿野生栽培，实现产业空间布局由“平面分散”转变为“立体发展”。坚持因地制宜，根据中药材天然分布情况，实施“林上抚、林中采、林下种”策略，大力营造生态种植环境。引导群众种植中药材3.7万亩、抚育1.5万亩野生连翘，初步形成了“县有园区、乡有基地、户有药田”的发展格局。

二、坚持向标准要规模

黄龙县依托科研院所技术力量，制定中药材生产技术规程。采取“公司+村集体组织+专业合作社+基地+大户”经营模式，对标中

药材生产质量管理规范标准（GAP），按照《连翘生产技术规程》，建设集中连片、生态化种植、机械化作业、信息化管理的高标准连翘种植示范基地。推行中药材林下种植、仿生栽培、间套轮作、绿色防控等生态种植，禁止使用高残留农药或者超过标准使用农药、化肥等农业投入品，保证了中药材野生天然特性和道地品质。

三、坚持向品种要品牌

与高等院校、科研院所合作，在全县建立连翘种质资源普查取样点。建立连翘种质资源圃，筛选优势种质资源，培育和引进优良品种，提高连翘种苗品质。以黄龙连翘入选“秦药”品牌为契机，启动连翘地理标志保护农产品、道地中药材公用品牌创建和连翘新品种申报鉴定登记工作，以品牌建设提升黄龙中药材对外知名度，增强市场竞争力和社会影响力。2023年“黄龙连翘叶茶”获得全国名特优新农产品称号。

四、坚持向模式要发展

黄龙县依托中药材产业园区，建立“园区+公司+村集体+种植基地”模式，组建中药材购销联盟，形成育种育苗、生产、仓储、加工，流通各环节有机衔接、分工协作的全产业链发展格局，持续开发黄龙连翘叶茶、中药代饮茶、面膜、车载香薰等中药衍生产品。推动中药材食疗药膳、健康养生等资源优势集中融合，打造“中药材+休闲养生+观光旅游”发展模式，实现“山绿、业活、民富”的良好效益。

甘肃省金塔县推动药食同源 点沙成金

甘肃省金塔县地处巴丹吉林沙漠与库姆塔格沙漠之间，三面环沙，荒漠化土地面积达 1815 万亩。近年来，金塔县依托政策支持、技术创新和产业融合，将治沙从被动防御转向主动利用，实现了生态修复与经济增值的双重目标。先后在重点荒漠化区域和主要风沙口栽植梭梭等沙生植物 51.6 万亩，发展梭梭接种肉苁蓉 15.47 万亩，白刺接种锁阳 3 万亩，形成“梭梭—肉苁蓉”“白刺—锁阳”复合生态系统，年产值达 1 亿元以上，带动数万群众增收。

一、经验做法

（一）政策保障。金塔县依托林业贴息贷款惠民政策，助力龙头企业扩大生产规模，增强了企业发展的生机活力。通过“政府带动+企业参与”双联动机制，培育了大漠农林生态产业股份公司等一批龙头企业参与沙荒治理，在巴丹吉林沙漠边缘西侧、黑河东岸栽植梭梭等生态林，发展梭梭接种肉苁蓉、白刺接种锁阳等药食同源产业，促进了林农增收、企业增效、产业发展。

（二）项目带动。金塔县积极与中国绿化基金会、省市林草部门对接，争取“蚂蚁森林”公益造林、巩固防沙治沙成果等多个项目支持，持续加大荒漠化治理和产业发展资金扶持力度，增强区域创新发展动能。截至目前，累计投资 16.5 亿元，完成生态造林 51.6 万亩，初步建成集种植、加工、销售、科研于一体的治沙产业链，切实将生态优势转化为经济优势。

（三）技术支撑。金塔县与兰州大学、河西学院等高校、科研院所合作开展技术试验，探索梭梭接种肉苁蓉提质增效技术。集成应用抗旱节水造林技术、梭梭接种肉苁蓉技术、白刺接种锁阳技术、梭梭林病虫害绿色防治技术等，不断强化科技支撑。与兰州大学生态学院合作建成“草种创新与草地农业生态系统”全国重点实验室。引进先进监测设备，在基地设置监测站点，实现滴灌远程智能监管，极大程度上实现了降本增效。

二、主要成效

（一）生态效益。成片的梭梭能在流动沙丘上建立持续性和稳定性较高的植物群落，减缓区域水土流失，增加地表粗糙度降低风速，有效起到防风固沙的作用。截至目前，金塔县通过规模化种植梭梭林，累计治理沙化土地面积达 51.6 万亩，年固沙总量达 86 万亩，有效遏制沙丘流动。同时，梭梭林为野生动物提供了栖息地，有助于维护生物多样性。

（二）经济效益。金塔县已发展人工种植梭梭接种肉苁蓉 15.47 万亩、白刺接种锁阳基地 3 万亩，建成肉苁蓉烘干、切片、制茶生产线 3 条，开发肉苁蓉、锁阳系列保健产品和文创产品 20 多种，年均采挖肉苁蓉、锁阳 3000 吨，实现销售收入 1 亿元左右，带动关联产业增值 2 亿元以上。“大漠长林”牌有机肉苁蓉荣获中国国际有机食品博览会金奖。金塔肉苁蓉以“特、新农林产品”身份进入粤港澳市场，签订鲜果年订单量超 500 吨，订单收益达 1900 万元以上。

（三）社会效益。金塔县荒漠化治理和药食同源产业协同发展，

直接提供季节性就业岗位1500个,肉苁蓉深加工提供经常性岗位200余个,增加了周边群众家门口打工的机会,人均月工资超过3000元,更带动了育苗、电商销售等相关产业链的发展。金塔县“大漠治沙”成为全国荒漠化治理标杆案例,通过《大国治沙》纪录片向全球推广,年均吸引20余个国内外考察团到金塔县学习经验,纵深带动技术输转和产业合作。

宁夏回族自治区彭阳县构建立体复合生态产业模式

彭阳县地处宁夏南部六盘山东麓，建县 42 年以来持续开展植树造林，改土治水，森林覆盖率由 3% 提高到 21%，生态建设取得了显著成效。近年来，彭阳县多措并举盘活山林资源，大力发展林下经济，探索建立树体、树上、树下综合利用立体复合生态产业发展模式，推动实现生态产业化，产业生态化。

一、经验做法

（一）树上林产品采摘，助农增收稳产。彭阳县 100 多万亩山林中山桃、山杏占比超过 70%，山桃仁、山杏仁是市场需求量大的中药材原料。为确保山桃、山杏等林产品全部采收变现，助农增收，彭阳县以林业技术人员包乡联户、农民技术员现场示范的形式，指导种植户科学实施整形修剪、肥水管理，确保丰产丰收。建立“政府组织+干部引领+全民参与”机制，动员群众 6.3 万人次上山、入林采摘销售山桃、山杏等林产品，实现群众直接增收过亿元。

（二）发展林下种养殖，拓宽增收渠道。彭阳县统筹自治区、县财政资金支持林下经济项目，大力发展林下养鸡、养蜂和林下中药材种植，实现林下种养年产值 6000 余万元，利润 1600 余万元。其中，白阳镇南山村智慧生态鸡产业发展示范基地成效突出，招商引进彭阳县振兴农业科技有限公司，盘活流转集体林地 400 余亩，创建集智慧养殖、采摘体验、科普教育、户外拓展等为一体的农林旅融合发展模式，林下养鸡 8 万羽，年产值 1000 余万元。

（三）发展生态旅游，综合利用资源。依托丰富的森林资源，彭阳县举办赏花游、观光游、采摘游、度假游、避暑游等一系列特色生态旅游活动。2024年举办山花节、“梯田花海”自行车挑战赛等大型文旅活动，金鸡坪梯田公园、77号彩虹路等生态旅游景点入选全国乡村旅游精品线路推荐点，全年接待游客174万人次，实现综合收入6亿元。

（四）产销一体经营，延长产业链条。彭阳县培育壮大红梅杏、山桃仁、山杏仁等林产品加工企业，开展精深产品研发，通过加工红梅杏条、饮品、杏脯、杏仁油、果核活性炭、工艺品雕刻等附加产品，延长产业链，增加产品附加值，促进群众持续增收，林产品全产业链年产值近4亿元。

二、主要成效

（一）盘活山林资源，实现改革突破。以发展林下经济为牵引，全力推动深化集体林权制度改革创新突破。全面完成158.2万亩林权地籍调查界定工作，颁发林地确权“明白书”、林权类不动产证。培育涉林经营主体381家，盘活流转经营林地9万余亩，发放林地经营权抵押贷款500万元。

（二）挖掘资源潜能，实现转化突破。推进构建一二三产融合发展的产业体系，实现全产业链增收。发展林下养鸡40余万羽、养蜂1.6万箱，累计种植林下药材27.8万亩，林下种养年产值6000余万元，带动2500余户农户增收。红梅杏鲜果年销售收入突破6200万元，采摘销售山桃核、山杏核等山林产品2.4万吨，加工转化1.23万吨。

龙江森工集团方正林业局有限公司多措并举 推进刺五加产业高质量发展

方正林业局有限公司深入实施“一局一业”“一场一品”战略，多措并举做大做强刺五加产业，推出“上层珍贵阔叶树种+下层刺五加”的立体复合经营模式，既保持了森林生态系统的完整性，又提高了林地生产力，实现了“以林养药、以药促林”的良性循环。构建集种质创新、种苗繁育、生态种植、精深加工、品牌营销于一体的全产业链条，倾力打造寒地龙药刺五加之乡。

一、经验做法

（一）强化经营管理，规模化发展刺五加产业。公司建立刺五加产业全周期管理体系，编制8年梯次发展规划，采用“卫星定位+实地勘测”，实现17个林场189个林班数字化管理。制定栽植、管护、采收全流程技术规范。创新“公司+基地+职工”合作，实行统一规划发包、统一技术指导、统一原料收购、统一加工销售、统一档案管理，构建353户职工参与的产业共同体。

（二）强化政策扶持，为产业发展提供强有力保障。公司实施“两免两补”扶持政策，免费提供种苗、免费技术指导，给予管护补贴、设施补贴。实施收益共享，建立“2:8”分成机制（公司20%、职工80%），创新“保底收益+按股分红”分配方式。

（三）构建专班推进体系，强化责任闭环管理。成立由林业局公司党委书记、董事长挂帅的产业专班，建立“周调度、月督导、

季考核”推进机制。创新成活率、达产“双验收”制度，将产业成效纳入林场班子考核指标。

（四）发展新质生产力，推动刺五加产业高质量发展。公司在刺五加种子园建设、种子处理、种苗繁育等板块形成自主创新的全产业链条。在陈家亮子苗圃建设100亩刺五加良种采种园，共栽植刺五加苗木4.6万株，丰产期每年可提供育苗用良种2万公斤。攻克刺五加种子大批量处理难关，种子发芽率提升至21.2%，超过全省标准7.2个百分点。依托陈家亮子和星火两个国有苗圃，辐射红一、万宝山林场，建立500亩刺五加种苗繁育基地，育苗近2000万株，实现了刺五加苗木自给自足。

（五）深化三产融合发展，锻造产业增长点。公司实施“山上建基地、山下建工厂”的发展模式，破解寒地龙药产业附加值低、产业链短、精深加工少等难题。建设“龙江森工中药产业园区”，注册成立黑龙江方林药业有限公司作为园区经营主体，负责中药材生产、经营、销售，实现了寒地龙药资源端、加工端、销售端全产业链贯通。

二、主要成效

（一）基地建设实现规模化发展。公司建成刺五加栽培基地16万亩，签订承包合同353份。公司刺五加苗木繁育基地在满足公司用苗的基础上，将多余的刺五加苗木外销，年可创造经济价值1200余万元。龙江森工中药产业园区2022年底开始试生产，面向集团23个林业局有限公司收购刺五加原料3100余吨，2024年加工刺五加等

中药材 1900 余吨，实现营收 3300 万元。

（二）**打造出寒地龙药当家品牌**。公司现已申报刺五加相关专利 2 项，实用新技术 1 项。与黑龙江大学“寒地龙药”科研团队合作建成刺五加种质资源圃，现有不同地区刺五加种源 26 个，科学选育出适应东北严寒气候，兼具耐寒性强、生长快、根系发达、抗逆性突出的优良刺五加品种。推进“龙江森工中药产业园区”刺五加 GAP 标准化种植基地项目，成功注册“方林久味”“方林优楸”商标。

大兴安岭集团加格达奇林业局发力打造 寒地中药材生态产业

加格达奇林业局位于黑龙江省大兴安岭南麓，施业区总面积1256万亩，土地多为原生土壤，具有深厚肥沃的腐殖质层。区内涵盖黄芪、苍术、赤芍、黄芩、金莲花等野生药材资源1300余种，其中药用种类达600余种。林业局深入践行习近平总书记“绿水青山就是金山银山”理念，重点开展中药材抚育、仿野生栽培、生态种植、种苗繁育基地建设，将中药材产业确定为全局六大支柱产业之一，设立300万元产业发展基金，先后制定《产业发展经营机制》《中药材产业发展五年规划》等10余项实施办法，成立中药材发展推进工作领导小组，构建“政策+资金+技术”三位一体支持体系。

一、主要做法

（一）“野生保护+仿生栽培”双轮驱动。林业局按照“因地制宜、突出特色、宜种则种、宜养则养”原则，划定10万亩野生药材保护区，对金莲花等濒危物种实施原地保护；创新赤芍仿野生栽培技术，利用林间空地模拟自然生境，降低人工干预，提升药材品质。古利库林场“药用植物重点物种保存圃”保存野生种质资源30余种，成为寒地药材基因库。

（二）“人工种植+种苗繁育”全链贯通。林业局建立“龙头企业+管护站+职工”经营模式，采取“扶持政策+扶持资金”的方式鼓励职工开展规模化种养植，发展标准化种植基地1.9万亩。如葫芦岛

林场职工邱力伟承包 505 亩土地，种植苍术、赤芍，采用“林下轮作”模式，亩均收益超 3 万元，带动 200 余名职工参与，人均年增收 2.3 万元。建成寒地种业创新基地，年繁育优质种苗 500 万株，保障产业可持续发展。

（三）“科技赋能+品牌建设”双向提升。林业局实施“智慧药园”工程，推广智能灌溉、病虫害监测系统，实现种植数字化管理。与知名药企、科研院所开展深层次领域合作，申报赤芍仿野生栽培技术示范研究课题等项目，积极探索中药材新品种选育等关键技术；打造“寒地中药材”品牌，研发了金莲花系列茶饮、黄芪小罐茶等多种产品。以北京林业大学为科技支撑，积极开展兴安杜鹃高值化利用，成功研制兴安杜鹃精油、驱虫喷雾，申请国家发明专利。

（四）“产业融合+生态富民”多元发展。延伸产业链条，林业局发展“药材+旅游”“药材+康养”模式。整合百泉谷、多布库尔漂流等景点，打造“中药科普+生态观光”精品线路，开发森林猪、林下鸡等配套养殖，利用药材废弃物发展有机肥，形成“药—畜—肥”循环经济。林下采集、养殖等关联产业年产值达 5000 万元，带动就业 500 余人。

二、取得的成效

（一）从“砍树人”到“护药人”的身份转变。林业局职工多次前往赤峰、亳州等地参观学习发展中药材种植产业的先进技术和经验，全面培养中药材识别技术、人工育苗、药材种植、药材起收、晾晒等多功能后备人才，200 余职工实现从传统伐木转向药材种植管

护的职业转型，林下经济从业人员占比超 30%。

（二）从“资源依赖”到“创新驱动”的动能转变。林业局先后与国药种业、尚药堂大健康、河北承德天原药业等企业进行合作，不断拓展市场，延长中药材生产链条，增加产品附加值，提升核心竞争力。突破赤芍越冬、金莲花驯化等技术瓶颈，获国家专利 1 项，制定寒地药材种植标准 3 项，科技贡献率达 65%。

（三）从“单一产业”到“全链协同”的模式转变。林业局成立了中药材种植技术服务中心和寒温带中药材动态监测及信息服务站，建成了中药材标本馆、动物昆虫标本馆及林下经济产品展厅，形成“野生抚育—人工种植—加工销售—文旅融合”全产业链，全产业年产值突破 3 亿元，以“小药材”撬动“大产业”，走出了一条老林区转型的特色之路。