ICS 65.020.01
CCS B 04

CSF

团 体 标 准

T/CSF 0171—2026

林下经济发展技术指南

Technical guidelines for non-timber forest-based economy development

2026-11-09 发布　　2026-11-09 实施

中国林学会 发布

目　　次

前言 II
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 1
4 指导思想 1
5 基本原则 2
6 技术流程 2
7 林下种植 2
8 林下养殖 3
9 林下采集 3
10 林下产品初加工 3
11 森林景观利用 4

前　言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国林学会提出并归口。

本文件起草单位：中国林业科学研究院、西南林业大学、广西壮族自治区林业科学研究院、东北林业大学、中国林学会、浙江农林大学、中国林业科学研究院森林生态环境与自然保护研究所、国家林业和草原局生态建设工程管理中心、中国林业科学研究院经济林研究所、中国林业科学研究院亚热带实验中心、北京中医药大学、皖西学院、中国林业科学研究院林业科技信息研究所、国家林业和草原局管理干部学院、中林联林业规划设计研究院。

本文件主要起草人：陈幸良、何霞红、杨开太、陈春霞、曾祥谓、王妍、刘京晶、王彦辉、施蕊、王枫、刁松峰、李峰卿、孙志蓉、陈乃东、窦亚权、边明明、芮飞燕。

林下经济发展技术指南

1 范围

本文件规定了林下经济发展的指导思想、基本原则和技术流程，提供了林下种植、林下养殖、林下采集、林下产品初加工和森林景观利用等的技术指导和建议。

本文件适用于依托森林、林地及其生态环境开展的林下种植、林下养殖、相关产品采集加工、森林景观利用等经营活动，以及相应的林下经济发展规划和行业管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有修改单)适用于本文件。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 11607 渔业水质标准

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

LY/T 2934 森林康养基地建设技术规程

LY/T 3329 自然教育指南

LY/T 3408-2024 林下经济术语

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

3 术语和定义

LY/T 3408-2024 界定的术语和定义适用于本文件。

4 指导思想

4.1 生态优先、合理利用

在确保生态环境和森林资源安全的前提下，将林下经济发展与生态建设工程相结合，合理利用林地资源，合理规划布局，兼顾生态效益、经济效益和社会效益，促进林下经济可持续发展。

4.2 因地制宜、特色发展

分类指导、分区施策，发挥各地的资源禀赋优势，综合考虑自然资源条件和资金、市场、技术等因素，依托经营主体，优化产业布局，注重特色发展、规模化经营。

4.3 产业融合、体系配套

推动一二三产业融合发展，提高产业聚集度，延长产业链，提升价值链，完善供应链，加强仓储物流等配套体系建设，增加产品附加值，推动林下经济产业向纵深发展。

4.4 科技支撑、优质高效

加强科技支撑体系建设，推广新优特品种，开展科技培训和实用技术应用，加强科技示范基地和园区建设力度，以科技支撑林下经济高质量发展。

4.5 政策引导、社会参与

根据市场供需情况，利用政策引导农民发展适宜的林下经济产业，兼顾经济效益与生态效益。联合相关部门，加强协调，开展宣传，鼓励社会资本和民营企业参与。

5 基本原则

5.1 宜在森林生态系统健康、立地条件好、交通便利的林地开展林下经济活动，宜优先发展生态风险小、技术成熟、综合效益突出的林下经济产业，促进自然教育、科学普及、生态旅游、森林康养等景观利用型林下经济。

5.2 宜在有条件的地区根据林地资源禀赋、立地条件、森林资源保护要求和林下经济发展需求，探索林业标准地建设，完善林地调查评价、经营准入、基础设施和配套服务，为林下经济规范化、集约化发展提供条件。

5.3 在不影响其主体功能的前提下，可在各类防护林的林地、自然保护地一般控制区内的林地、国家一级公益林以外的其他公益林、划定为天然林重点保护区以外的其他天然林、一级和二级饮用水水源保护区以外的准保护区等林地发展林下经济。

5.4 不应开展造成外来物种入侵、生物基因污染、植物病虫害及动物疫源疫病传播、生态资源和生态环境破坏、威胁人民生命健康安全的林下经济活动。不应在下列重要生态功能区和林地开展林下经济活动：

——流程 1 000 km 以上江河干流及其一级支流的源头汇水区、国家公园和自然保护区的核心区、世界自然遗产地核心区、一级和二级饮用水水源保护区、森林分布上限与高山植被上限之间的过渡区等重要生态功能区；

——在国家一级公益林、林地保护等级为Ⅰ级的林地、重要水源涵养林、天然林重点保护区、珍稀濒危野生动植物重要栖息地的林地。

6 技术流程

发展林下经济宜开展现状调查、规划设计、工程实施和监测评估等。主要流程包括以下内容：

a) 现状调查包括收集本底资料、确定调查内容、开展调查活动、撰写调查报告等。
b) 规划设计包括目标制定、任务布局、项目设计、环境评价、风险评估及方案编制等。
c) 工程实施包括林下栽植、生态养殖、合理采集、景观利用及生产全流程管护等林下经济作业。
d) 监测评估包括制订监测规范，开展林下经济发展动态及其经济、社会与生态影响的监测，建立档案和开发管理信息系统等。

7 林下种植

7.1 林下种植宜以不破坏林地土壤、森林景观和毁坏林地为前提，兼顾生态系统的稳定性与种植作物的经济收益。宜选择有利于林地原有树种相互促进、林分植物组成与群落结构优化、林地水源涵养和水土保持等生态功能维持等关键技术。

7.2 宜选择交通方便、自然环境适宜、森林生态系统健康的林地，适度开展复合经营。种植区域的土壤和空气质量、灌溉水质应分别符合 GB 15618、GB 3095、GB 5084 的规定要求。宜避免在生态敏感区或重要饮用水水源区等地开展较高强度经营干扰的复合经营。

7.3 宜选择生态适应性较强、具有一定耐阴性、较易繁殖、符合市场需求、综合效益高的植物，建立基于郁闭度分级的品种推荐体系，宜优先选择多用性或一次造林可持续经营植物。可种植单一植物，也可利用植物生态位的互补性，实施两种或多种植物配置构建复合生态系统，充分利用林地资源，选择乔

木+灌木+草本、乔木+藤本等多元配置模式。
7.4　宜适度开展土地整理，注重林分多功能效益协同发挥，宜实施带状、块状经营，平地或缓坡地可全林经营。宜科学选择种植方式，综合考虑林下产品成活率、保存率等因素，适时采取播种或种苗、块根营造等方法，控制种植密度，以植物个体不产生明显的种内或种间竞争及不影响人工作业为原则确定初植密度。
7.5　宜根据植物生物学特性，特别是主要经济性状形成对环境的要求，通过间伐、择伐、修枝等措施调控林分结构，调节林分透光度。宜在生长发育关键期进行土壤生态管理，包括施肥、灌溉、中耕除草等措施。有害生物防控宜以营林、物理、生物防治为主，慎重使用化学防治，不应使用除草剂和有危害的化学农药，具体按照 NY/T 393 的规定执行。宜开展植物仿野生栽培和逆境栽培，并采用信息溯源等技术监控手段。

8　林下养殖

8.1　林下养殖宜选择有利于动植物群落科学配置，避免物种间过度竞争的关键技术，并避免养殖活动对地表植被、土壤结构、水土保持及水环境质量造成破坏。
8.2　林地宜具有适宜的规模面积，能承载适宜的养殖密度，且地势较平缓，宜优选山坡中下部，地面平整、开阔地带。林分宜选择中龄林或成熟林，满足冠层高、郁闭度不大于 0.7，通风透光性能良好，食物资源丰富等条件。林中宜具有地势高燥、利于排水的地块，便于搭建畜（禽）舍。
8.3　林下养殖宜选择乡土品种、地理标志品种、生态原产地保护品种，采取围网放养、圈养或棚养等方式，充分利用林下杂草、牧草、虫类等天然食物，开展种养复合经营。林下养殖活动应科学控制养殖密度，避免畜禽过度践踏破坏地表植被和土壤。
8.4　畜（禽）舍宜建在山地内背风向阳、地势高燥及排污排水条件良好的地方，场地四周应建好围栏。定期采取卫生消毒措施，加强畜禽疫病防治，及时轮换饲养场地。
8.5　水生动物养殖应根据水域资源条件合理确定养殖规模和密度，养殖用水应符合 GB 11607 的要求。应加强水质管理和养殖废弃物处理，避免对水环境造成污染。

9　林下采集

9.1　根据林木生长情况和采集物种的特点，确定最佳采集期、采集间隔周期和适宜的采集强度与方式等关键技术，确保可持续采集。
9.2　选择资源集中分布的原生境内、无污染且有经营潜力的区域开展采集。根据当地野生资源分布状况及利用传统，选择具有一定资源数量、抚育价值和生产潜力的林下资源作为采集对象，并优选生长健康、达到最佳成熟期和最佳采集期的成熟个体。
9.3　遵循《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国野生植物保护条例》等相关法规，对珍稀濒危物种实行严格的采集管控，对其余物种实行以持续利用为目标的限额采集制度。根据品种成熟特性，结合采收经验，确定适宜的采收周期和采收时限。随采随贮随运，以人工采收为主，可借助采收工具和机械设备。
9.4　野生资源的采集应确保产品品相完整、新鲜，质量符合绿色、有机相关要求。

10　林下产品初加工

10.1　根据产品类型、用途和特性，合理选择清洗、整理、分级、切制、干燥、冷藏、冷冻、包装等初加工方式；必要时可采用杀青、蒸制、揉制等传统初制工艺。初加工不应改变产品基本属性和主要用途。
10.2　根据产品特性采取适宜的加工方式，宜采用清洗、分级、切制、干燥、脱水、保鲜、包装等方式进行处理，减少加工过程中的品质损失。

10.3　林下养殖产品初加工符合动物防疫、食品安全和产品质量管理要求。畜禽产品宜采用清洁处理、分割、冷藏、冷冻、包装等方式进行初加工；水产品宜根据产品特点采取过滤、分级、保鲜、冷藏等适宜处理方式，确保产品质量安全。

10.4　林下采集产品初加工宜根据产品类型采取适宜的保鲜和加工方式。可食用产品宜采用冷藏、气调贮藏、保鲜袋限气等方式进行贮藏，采用干制、罐藏等方式加工，并根据产品特性采用真空包装、充氮包装等方式。松脂、树漆、橡胶等工业原料应避免日光直晒和雨雪浸淋，不应与油类、润滑脂、酸、碱等影响产品质量的物质接触。

11　森林景观利用

11.1　重点选择有利于发挥森林景观的观赏和康养功能，优化景观层次感和季相色相变化，提升森林多功能服务价值，促进人与自然和谐共生的关键技术。

11.2　根据原生植被现状的调查情况，结合旅游观光和森林康养的需要，在有效保存原生植被的基础上促进植被演替，构建物种丰富、群落稳定、地域特色鲜明、景观优美的生态景观林和康养林。

11.3　森林景观利用技术主要包括块状、带状和点状改造法。块状改造面积宜控制在 1 hm^2以下，改造树种包括经济林、观赏树种等。带状改造适宜用于坡度小、坡面大、原生植被生长均匀的植物景观，带宽宜为 10 m～20 m，排列方向视山体坡度而定，宜以观花、观叶、观果等观赏树种为主。点状改造宜用于旅游景点绿化改造和植被保护带内的补充栽植，宜选用彩叶树种、观花树种或珍贵树种。

11.4　森林康养技术主要包括林分选择、康养步道、林下整理、树种配置和基地建设。宜选择林相较好、生物多样性丰富的林分开展森林康养。宜在林木高大、植物精气浓郁的林中修建康养步道。科学开展林下整理和树种配置，补植具有释放精气和杀菌功能的植物。优选交通便利、森林覆盖率高、拥有丰富的空气负离子和优质地表水资源的区域建设康养基地，具体按照 LY/T 2934 的规定执行。

11.5　森林旅游宜根据森林资源特点和环境承载能力，合理布局游憩设施、服务设施和生态体验空间。步道建设宜充分利用现有地形条件，采用生态化、低扰动建设方式，合理设置游览线路、休憩节点、安全防护和环境保护设施，减少对森林植被和生态环境的影响。

11.6　自然教育宜依托森林生态系统、生物多样性和地域文化资源，建设自然观察、科普展示、研学体验等设施，开发森林生态课程和体验活动。设施建设宜遵循生态优先原则，不应对野生动植物栖息环境造成干扰，具体按照 LY/T 3329 的规定执行。