

# 林业可持续经营或者森林可持续经营

王 恺

河北省木兰围场国有林场 河北 承德 068450

**摘要：**林业可持续发展是应对全球生态危机、实现经济社会与生态环境协调共进的关键路径。林可持续经营指标体系作为衡量、引导与规范林业经营活动的重要工具，其构建与应用具有深远的理论和实践意义。本文深入剖析林可持续经营指标体系构建的复杂逻辑与多元方法，详细阐述指标体系的丰富内涵，并全面探讨其在林业多维度决策与管理中的创新应用，旨在为林业可持续经营的理论深化与实践推进提供具有前瞻性和可操作性的思路。

**关键词：**林业；可持续经营；指标体系；构建；应用

## 1 引言

在人类社会高速发展的进程中，生态环境问题日益凸显，森林作为陆地生态系统的核心组成部分，其可持续经营成为全球关注的焦点。林业可持续发展不仅关乎生态平衡的维护、生物多样性的保护，更与经济发展、社会稳定紧密相连。构建科学合理的林可持续经营指标体系，犹如为林业发展绘制一幅精准的导航图，能够全面、系统地反映林业经营活动的生态、经济和社会效益，为林业决策者提供科学的依据，引导林业经营朝着可持续的方向稳步迈进。然而，林可持续经营指标体系的构建与应用是一个涉及多学科、多领域的复杂系统工程，需要深入的理论研究和丰富的实践经验支撑。

## 2 林可持续经营指标体系构建的复杂逻辑与方法

### 2.1 构建逻辑：从目标导向到指标量化

林可持续经营指标体系的构建遵循从目标导向到指标量化的逻辑过程。首先，明确林业可持续发展的总体目标，包括生态、经济和社会三个维度的具体目标。然后，根据目标分解出相应的准则层，如生态准则、经济准则和社会准则。在准则层的基础上，进一步细化出具体的指标层，将抽象的目标转化为可量化、可操作的指标<sup>[1]</sup>。例如，在生态准则下，设置森林覆盖率、活立木蓄积量等指标；在经济准则下，设置林业总产值、劳动生产率等指标；在社会准则下，设置林业从业人员数量、公众对林业的认知度等指标。通过这种层层分解的逻辑过程，构建出一个层次分明、结构合理的指标体系。

### 2.2 构建方法：多元融合与科学创新

#### 2.2.1 文献综述与案例分析

通过广泛查阅国内外相关文献，了解林可持续经营指标体系的研究现状和发展趋势，借鉴已有的研究成果和经验。同时，对国内外典型的林业可持续发展案例进行深入分析，总结其指标体系构建的特点和成功经验，

为本地指标体系的构建提供参考。

#### 2.2.2 专家咨询与德尔菲法

邀请林业、生态、经济、社会等领域的专家组成咨询小组，运用德尔菲法进行多轮问卷调查。专家们根据其专业知识和实践经验，对指标的选取、权重设置等方面提出意见和建议。通过多轮反馈和调整，使指标体系逐渐趋于科学合理。

#### 2.2.3 层次分析法与熵权法结合

层次分析法是一种主观赋权方法，通过专家对指标之间相对重要性的判断，确定各指标的权重。熵权法是一种客观赋权方法，根据指标数据的变异程度确定权重。将层次分析法和熵权法相结合，综合考虑主客观因素，使权重设置更加科学准确。

#### 2.2.4 实地调研与数据验证

深入林业生产经营一线，开展实地调研，收集第一手数据。对收集到的数据进行整理和分析，验证指标的可行性和有效性。同时，根据实地调研中发现的问题，对指标体系进行调整和完善。

## 3 林可持续经营指标体系的丰富内涵

### 3.1 生态指标体系：守护森林生态的基石

#### 3.1.1 森林资源基础指标

森林覆盖率、活立木蓄积量等基础指标反映了森林资源的数量和规模，是衡量林业生态建设成效的重要标志。森林覆盖率的提高有助于改善区域气候、减少水土流失；活立木蓄积量的增长意味着森林生态系统的生产力和碳汇能力在增强。

#### 3.1.2 森林生态系统健康指标

生物多样性指数、土壤质量指标、森林病虫害发生率等指标用于评估森林生态系统的健康状况。丰富的生物多样性是森林生态系统稳定和可持续的基础；良好的土壤质量为森林植被的生长提供了保障；控制森林病虫害

害发生率有助于维护森林生态平衡<sup>[2]</sup>。

### 3.1.3 森林生态服务功能指标

水源涵养量、固碳释氧量、水土保持量等指标体现了森林生态系统对人类的生态服务价值。森林通过涵养水源、调节径流，为人类提供清洁的水资源；通过光合作用吸收二氧化碳、释放氧气，缓解全球气候变化；通过减少水土流失，保护土地资源。

## 3.2 经济指标体系：驱动林业发展的引擎

### 3.2.1 林业产业规模与效益指标

林业总产值、林业增加值、人均林业收入等指标反映了林业产业的经济规模和效益。林业总产值的增长体现了林业产业的快速发展；林业增加值的提高表明林业产业对经济增长的贡献在增加；人均林业收入的增加有助于改善林业从业者的生活水平。

### 3.2.2 林业生产效率指标

成本利润率、劳动生产率、资金周转率等指标衡量了林业生产经营活动的效率。成本利润率的提高意味着林业经营者的盈利能力增强；劳动生产率的提升反映了林业生产技术的进步和管理水平的提高；资金周转率的加快有助于提高林业企业的资金利用效率。

### 3.2.3 林业市场竞争力指标

林产品市场占有率、林产品出口额、林业品牌知名度等指标体现了林业产业在市场上的竞争力。林产品市场占有率的扩大表明林业产品受到消费者的认可；林产品出口额的增长反映了林业产业在国际市场上的份额在增加；林业品牌知名度的提高有助于提升林业产品的附加值和市场竞争力。

## 3.3 社会指标体系：凝聚林业发展的合力

### 3.3.1 林业就业与社会保障指标

林业从业人员数量、林业从业人员素质、林业社会保障覆盖率等指标反映了林业发展对社会就业和社会保障的贡献。林业从业人员数量的增加为社会提供了更多的就业机会；林业从业人员素质的提高有助于提升林业生产经营的科技含量和管理水平；林业社会保障覆盖率的扩大保障了林业从业者的基本权益。

### 3.3.2 林业社会效益指标

森林旅游人数、公众对林业的满意度、林业文化遗产等指标体现了林业发展对社会文化生活的贡献。森林旅游的发展丰富了人们的休闲生活，促进了地方经济的发展；公众对林业的满意度反映了林业发展在社会公众心目中的形象和地位；林业文化的传承有助于弘扬生态文明理念，增强社会对林业可持续发展的认同感。

### 3.3.3 林业政策与制度指标

林业政策落实情况、林业产权制度完善程度、林业执法力度等指标评估了林业政策与制度的有效性和执行力。林业政策的落实情况直接影响林业可持续经营的效果；合理的林业产权制度能够激发林业经营者的积极性；严格的林业执法力度有助于保护森林资源，维护林业秩序。

## 4 林可持续经营指标体系的应用

### 4.1 在林业规划中的应用

在制定林业发展规划时，林可持续经营指标体系可以作为重要的参考依据。通过对不同区域、不同林分的现状进行评估，结合林业可持续发展的目标和要求，确定合理的森林资源培育、保护和利用指标。例如，根据森林覆盖率、活立木蓄积量等生态指标，制定森林资源增长目标；根据林业总产值、人均林业收入等经济指标，确定林业产业发展规模和方向；根据林业从业人员数量、公众对林业的满意度等社会指标，规划林业就业和社会服务项目<sup>[3]</sup>。通过指标体系的引导，确保林业规划符合可持续发展的原则，实现生态、经济和社会效益的协调统一。

### 4.2 在林业管理中的应用

在林业日常管理工作中，林可持续经营指标体系可以用于监测和评估林业经营活动的成效。定期对森林资源的数量、质量和生态状况进行调查和监测，计算相关生态指标，及时发现森林资源变化趋势和存在的问题。例如，当森林病虫害发生率超过一定阈值时，及时采取防治措施；当土壤质量下降时，采取相应的土壤改良措施。同时，对林业产业的经济效益进行评估，分析成本利润率、劳动生产率等指标的变化情况，调整林业生产经营策略，提高林业经济效益。在社会管理方面，关注林业就业指标和公众满意度指标，加强林业人才培养和林业服务体系建设，提高公众对林业的认知和支持度。

### 4.3 在林业监测与评估中的应用

林可持续经营指标体系是林业监测与评估的重要工具。通过建立长期的监测网络，定期收集和整理各项指标数据，运用科学的评价方法对林业可持续经营水平进行综合评价。评价结果可以直观地反映林业可持续发展的现状和存在的问题，为林业决策提供科学依据。例如，通过对比不同时期的指标数据，评估林业生态建设、产业发展和政策实施的效果；通过与其他地区或国家的指标数据进行比较，找出本地区林业可持续发展的优势和不足，借鉴先进经验，制定改进措施。

### 4.4 在林业项目评价中的应用

在实施林业项目时，林可持续经营指标体系可以用

于项目的可行性和绩效评价。在项目可行性研究阶段,运用指标体系对项目的生态、经济和社会效益进行预测和评估,判断项目是否符合林业可持续发展的要求<sup>[4]</sup>。例如,对于一个造林项目,评估其对森林覆盖率、生物多样性等生态指标的影响,以及对当地经济发展和居民就业的带动作用。在项目实施过程中,定期对项目进展情况进行监测和评估,根据指标变化情况及时调整项目方案。项目结束后,运用指标体系对项目的实际效果进行全面评价,总结经验教训,为今后类似项目的实施提供参考。

## 5 林可持续经营指标体系应用面临的挑战与应对策略

### 5.1 面临的挑战

#### 5.1.1 数据质量与获取难题

部分指标的数据获取需要专业的调查和监测手段,成本较高,且基层单位缺乏相应的技术和设备,导致数据不准确或不完整。此外,不同部门之间的数据标准和共享机制不完善,也影响了数据的质量和可用性。

#### 5.1.2 指标体系的动态适应性不足

随着林业可持续发展理念的不断深入和林业经营实践的发展,原有的指标体系可能无法适应新的形势和需求。例如,新兴的林业产业和经营模式不断涌现,需要相应的指标进行评估;气候变化、生物入侵等全球性问题也对林业可持续发展提出了新的挑战,需要调整指标体系以反映这些变化。

#### 5.1.3 指标体系的应用推广阻力

部分林业经营者和管理者对林可持续经营指标体系的认识不足,缺乏应用指标体系的积极性和主动性。同时,缺乏相应的培训和技术支持,导致指标体系的应用推广受到限制。此外,指标体系的应用可能会增加林业经营者的管理成本和负担,也影响了其应用的积极性。

### 5.2 应对策略

#### 5.2.1 加强数据管理与共享

加大对林业监测体系建设的投入,提高基层单位的数据获取能力。建立统一的林业数据标准和共享平台,整合各类林业数据资源,实现数据的互联互通和共享共用。同时,加强数据质量管理,建立数据审核和验证机制,确保数据的准确性和可靠性。

#### 5.2.2 建立动态调整机制

定期对林可持续经营指标体系进行评估和修订,根据林业发展的新形势、新需求和新问题,及时调整指标内容和权重设置。建立指标体系的动态反馈机制,及时收集林业经营者和管理者的意见和建议,不断完善指标体系。同时,加强与国际接轨,借鉴国外先进的指标体系构建经验,提高我国指标体系的科学性和适应性。

#### 5.2.3 强化宣传培训与应用推广

通过举办培训班、研讨会、宣传活动等形式,加强对林可持续经营指标体系的宣传和培训,提高林业经营者和管理者对指标体系的认识和应用能力。建立示范项目,通过实际案例展示指标体系的应用效果,引导更多的林业经营主体应用指标体系。同时,政府可以通过政策引导和资金支持,鼓励林业经营者应用指标体系,降低其应用成本和负担。

### 结语

林可持续经营指标体系的构建与应用是林业可持续发展的核心任务之一。构建一个全面、系统、科学的指标体系,能够为林业发展提供精准的导航和有力的支撑。在林业战略规划、精准管理、绩效评估和项目评价等方面,指标体系发挥着不可替代的创新应用价值。然而,指标体系的应用面临着数据质量、动态适应性和应用推广等方面的挑战,需要采取相应的应对策略加以解决。未来,随着科技的不断进步和社会对林业可持续发展的关注度不断提高,林可持续经营指标体系将不断完善和创新,为推动全球林业可持续发展做出更大的贡献。我们应充分认识到林可持续经营指标体系的重要性,积极推动其在林业实践中的广泛应用,实现林业生态、经济和社会的可持续发展。

### 参考文献

- [1]杨礼旦.森林可持续经营的研究进展与展望[J].温带林业研究,2021,4(03):11-17.
- [2]黄美红.武夷山国有林场森林可持续经营指标体系构建与评价[J].林业勘察设计,2023,43(04):1-4.
- [3]郑晓敏.油松人工用材林可持续经营评价指标体系构建及案例分析[D].北京林业大学,2019.
- [4]杜尚伦.洞口县罗溪国有林场森林可持续经营评价研究[D].中南林业科技大学,2023.