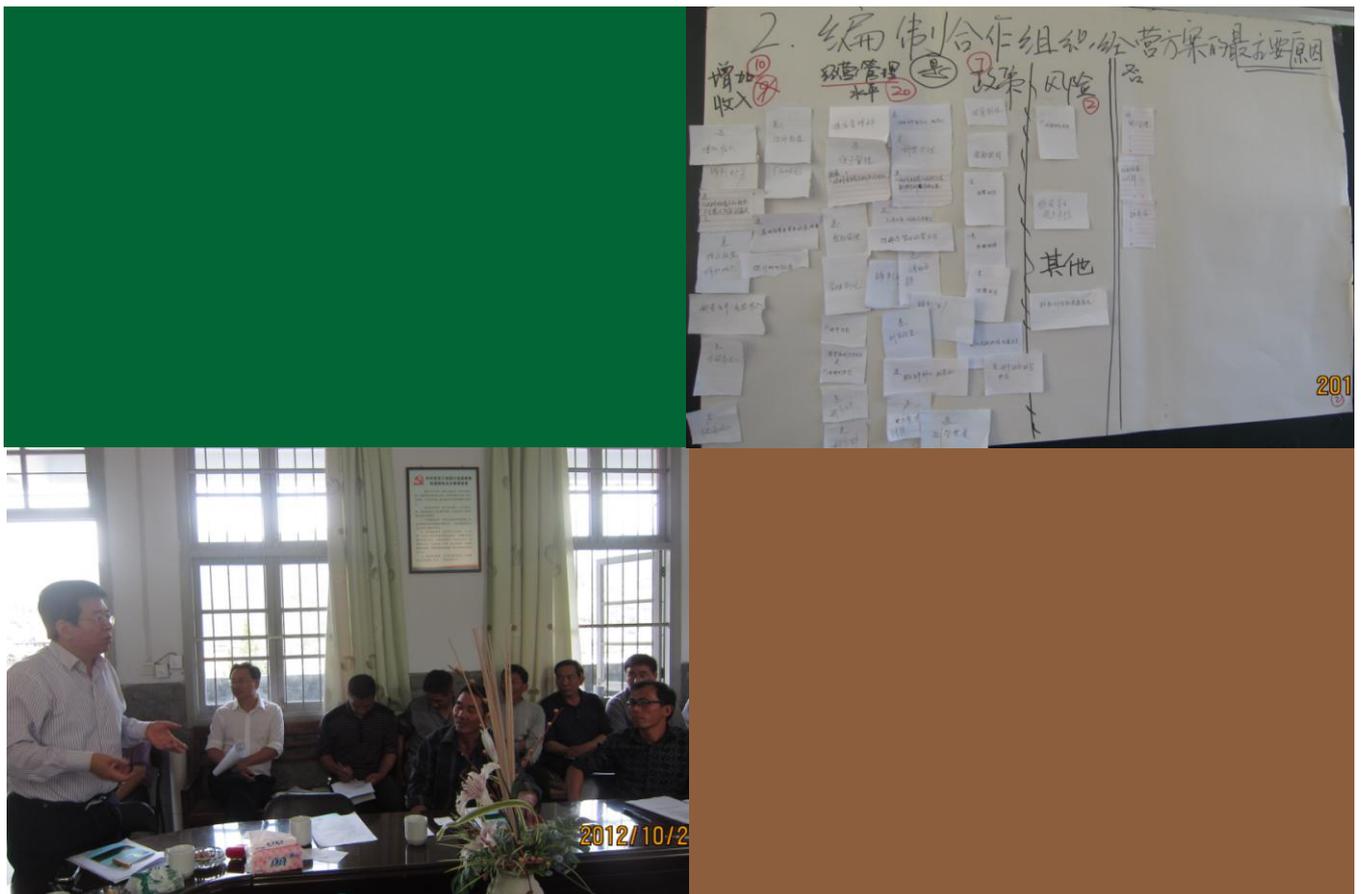


福建尤溪山连村参与式 森林经营应用研究



本信息产品中使用的名称和介绍的材料，并不意味着联合国粮食及农业组织（粮农组织）对任何国家、领地、城市、地区或其当局的法律或发展状态、或对其国界或边界的划分表示任何意见。本出版物中表达的观点系作者的观点，并不一定反映粮农组织的观点。

版权所有。粮农组织鼓励对本信息产品中的材料进行复制和传播。申请非商业性使用将获免费授权。为转售或包括教育在内的其他商业性用途而复制材料，均可产生费用。如需申请复制或传播粮农组织版权材料或征询有关权利和许可的所有其他事宜，请发送电子邮件致：copyright@fao.org，或致函粮农组织知识交流、研究及推广办公室出版政策及支持科科长：Chief, Publishing Policy and Support Branch, Office of Knowledge Exchange, Research and Extension, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy。

© 粮农组织 2012

如需更多信息请联系：

马蔷

联合国粮农组织林业经济、政策、产品司林业官员

通讯地址：Viale delle Terme di Caracalla

邮编：00153 意大利，罗马

电子邮件：qiang.ma@fao.org

姜春前

项目首席专家

通讯地址：北京市和平里七区 25 号楼 中林商务 310 室

邮编：100013 中国,北京

电子邮件 1：jiangchq@caf.ac.cn

电子邮件 2：chunqian.jiang@fao.org

祁宏

国家项目主任

通讯地址：北京市和平里七区 25 号楼 中林商务 312 室

邮编：100013 中国,北京

电子邮件：sfa8608@126.com

欢迎评论及反馈！

福建尤溪山连村参与式 森林经营应用研究

北京林业大学经济管理学院

福建省尤溪县林业局

中国国家林业局

联合国粮食及农业组织

罗马, 2012

目 录

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 1 引言 | 1 |
| 1.1 背景..... | 1 |
| 1.2 组织架构..... | 1 |
| 1.3 程序和方法..... | 1 |
| 1.4 自然村或行政村对象选择说明..... | 2 |
| 2 主要活动 | 4 |
| 2.1 材料准备..... | 4 |
| 2.2 目标人群选择..... | 4 |
| 2.3 实施过程..... | 5 |
| 2.3.1 实地调研..... | 6 |
| 2.3.2 报告撰写..... | 7 |
| 3 应用成果 | 9 |
| 3.1 森林经营规划设计..... | 9 |
| 3.1.1 森林培育..... | 9 |
| 3.1.2 森林采伐设计..... | 10 |
| 3.1.3 森林保护规划设计..... | 11 |
| 3.1.4 森林多种经营与生物多样性保护设计..... | 13 |
| 3.1.5 基础设施与经营能力建设设计..... | 13 |
| 3.2 森林资源经营监测评估设计..... | 13 |
| 3.3 投资与效益分析..... | 14 |
| 3.3.1 投资概算标准..... | 14 |
| 3.3.2 效益产出状况..... | 14 |
| 4 主要发现 | 16 |
| 4.1 农户层面..... | 16 |
| 4.1.1 调查样本基本信息..... | 16 |
| 4.1.2 林农编制方案的需求及问题..... | 16 |
| 4.1.3 林农对《指南》应用的意见反馈..... | 17 |
| 4.2 林业工作人员层面..... | 22 |

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 4.2.1 调查样本基本信息 | 22 |
| 4.2.2 林业工作人员对《指南》应用的意见反馈..... | 23 |
| 5 主要结论与《指南》修改建议 | 26 |
| 5.1 主要结论..... | 26 |
| 5.2 《指南》修改建议 | 27 |

1 引言

1.1 背景

自 2004 年，中国政府启动了新一轮的集体林权制度改革。集体林权制度改革后，如何加强森林资源管理，提高森林资源管理水平，增加林农及林农合作组织的林业经济收入，已成为影响林权制度改革成效和可持续性的关键问题。现有森林资源管理制度，以及集体林管理模式在一定程度上忽视了林农的主体地位，有可能使得分散经营或合作经营均难以推动森林资源的有效配置。因此，森林资源经营方案的编制能够有效地指导林农进行林业生产活动。通过参与式方法，有助于加强林农、林农合作组织的经营管理意识与能力，促进林农及其合作组织在森林资源经营管理制度和政策改革中主动性，并提高农户在改革后续政策制定中的参与程度。

参与式方法在上个世纪 80 年代由国际组织引入中国，在中国农村、林业及社会发展项目中发挥了良好作用，弥补了中国传统社会发展工作方法的不足。在林业领域，参与式方法，特别是参与式森林资源管理计划的制定与实施，在林业六大工程设计和实施管理，以社区为基础的资源管理，保护区社区管理，以及世界银行、粮农组织、欧盟等国际组织的中国林业项目中均发挥了良好作用。实践证明，参与式方法是符合中国林业发展实际的一种理念、一种思想和一种方法，而社区参与式森林资源经营管理计划，也被证明是可以充分调动社区群众林业经营积极性，较好地协调森林经营中各相关利益群体关系，提高森林资源经营管理水平的有效办法。此外，通过项目培训的形式培训当地培训人员，对将参与式方法持续应用到林农森林资源经营管理中具有现实意义，也是形成地方参与式森林资源管理能力的重要保障。

1.2 组织架构

为深入了解福建省集体林权制度改革状况及其林农林业合作组织的发展现状，并通过参与式的方式对林农编制森林资源经营方案进行培训，受国家林业局委托，北京林业大学经济管理学院调研组在联合国粮农组织“支持中国集体林权改革的政策、法律和制度建设并促进知识交流”（GCP/CPR/038/EC）项目的支持下已经对 2010 年 1 月初对福建省尤溪县和邵武市四个案例村进行实地调研和培训指导。2012 年 10 月，为了进一步验证《集体林区村级参与式森林经营及方案编制手册》的应用效果，北京林业大学经济管理学院《支持中国集体林权改革政策、法律和制度体系发展并促进知识交流项目》课题组进行二期项目的调研，调研地点为福建省三明市尤溪县山连村，旨在得到村民和林业主管部门的对指南应用的反馈信息，并且进一步对相关任运进行林业合作组织和参与式森林经营方案编制的培训。

1.3 程序和方法

项目实施过程将由文献查询及培训资料具体化、头脑风暴法、参与式小组培训和座谈会

议等具体活动组成。在实地工作中，与县项目办形成合作关系。具体采用的方法如下四个方面。

第一，文献查询及培训资料具体化。通过文献查询，对国内和国外，特别是国际组织在中国实施的、以社区为基础的参与式森林资源经营管理计划的制订方法、注意问题、成功经验进行综述和总结。结合项目资助方提供的指南，加以综合考虑培训对象的特点，对指南进行具体化，形成更加具有针对性和可操作性的培训方案。在培训实施中，针对四个案例村，设计具有典型性和代表性的参与式案例。

第二，头脑风暴法。头脑风暴法是相互启迪思想、激发创造性思维的有效方法，它能最大限度地发挥每个参加者的创造能力，提供解决问题的更多更佳的方案。运用头脑风暴法只规定一个主题，明确要解决的问题。把参加者组织在一起无拘无束地提出解决问题的建议或方案，组织者和参加者都不能评议他人的建议和方案。事后再收集各参加者的意见，交给全体参加者。然后排除重复的、明显不合理的方案，重新表达内容含糊的方案。组织全体参加者对各可行方案逐一评价，选出最优方案。在本次培训中，头脑风暴法主要运用于讨论影响合作社未来发展的因素及运用 SWOT 分析法探究合作社发展的优势、劣势及战略分析这两个阶段。

第三，参与式小组培训。小组培训的目的是树立参加者的集体观念和协作意识，教会他们自觉地与他人沟通和协作，合心协力，保证项目目标的实现。每个小组培训项目的人数为四到六人，每个参加者最好有不同的性格、不同的经历、不同的知识和技能。小组培训要集中解决某一个问题。在解决问题的过程中，让参加者领悟沟通和协作的重要性。本次为了达到反馈指南意见的目的，把各利益相关者召集在一起首先对《参与式森林经营指南》的内容及方法等进行介绍与培训，然后在学习和深入理解的基础上，让林农提出改进建议。

第四，小组会议。小组会议能使人们相互交流信息，启发思维，了解到某一领域的最新情况，开拓视野。这种参与式的方法贯穿于整个培训的始末，用这种会议的方式，把培训的目标人群召集起来讨论编制森林经营指南的细节并提出改进建议。

1.4 自然村或行政村对象选择说明

山连村地处福建省尤溪县西城镇西北部，山连村共有 3 个自然村，10 个村民小组，210 户，人口 930 人，土地总面积 11020 亩，林业用地面积 9379 亩，其中：有林地面积 8434 亩，人均拥有林地面积 10 亩。生态公益林 2422 亩，商品材 6957 亩。主要树种为马尾松和杉木，毛竹面积约为 200 亩。

山连村主要种植的农产品为水稻，畜牧业规模较小，主要牲畜为山羊，现保有存栏数约为 60 只，单位数量投入产出平均数值为 1:3。

山连村主要林业生产活动如表 2-1 所示。

表 1-1 山连村主要林业生产活动

| 林业生产活动 | 规模 | 收入（元） | 支出（元） |
|--------|---------|---------|---------|
| 木材 | 私营木材加工厂 | 600 000 | 350 000 |
| 竹材 | 毛竹 4 万根 | 80 000 | 45 000 |
| 干笋 | 2 千斤 | 30 000 | 15 000 |
| 湿笋 | 4 千斤 | 8 000 | 4 000 |
| 果品 | 柑橘 30 亩 | 30 000 | 18 000 |

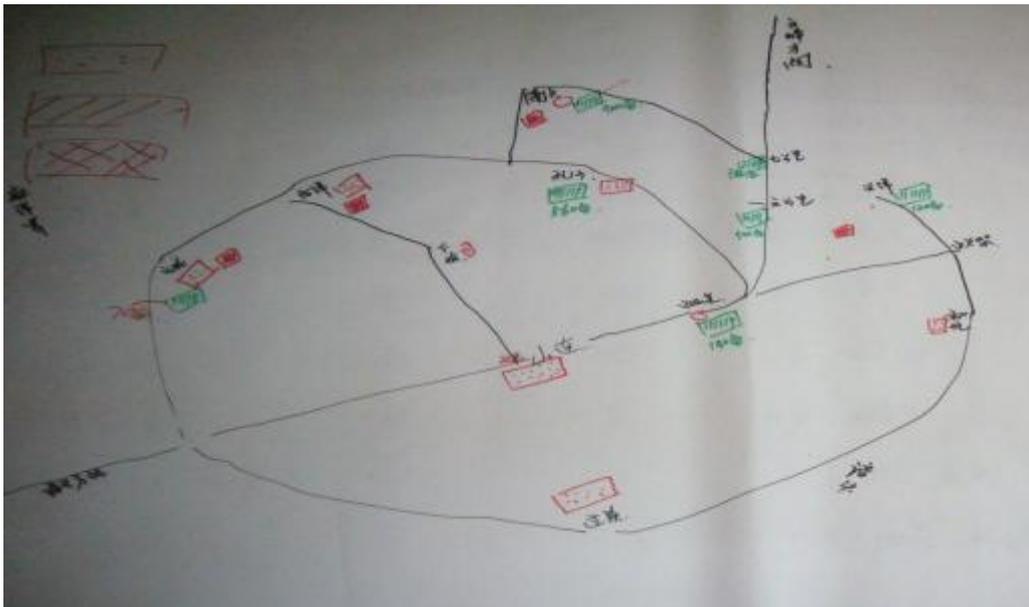


图 1-1 山连村资源现状图

2 主要活动

2.1 材料准备

通过文献查询，对国内和国外，特别是国际组织在中国实施的、以社区为基础的参与式森林资源经营管理计划的制订方法、注意问题、成功经验进行综述和总结。同时通过项目会议等形式回顾并总结前期调研情况，结合前期调研成果，对本次的项目调研提出可行性计划和具体安排。

结合项目资助方提供的合作组织发展指南，加以综合考虑培训对象的特点，对指南进行具体化，形成更加具有针对性和可操作性的农户和管理者调查问卷。

为了更好的宣传林农合作组织，项目组结合《中国集体林区村级参与式森林经营及方案编制手册》的具体内容制作了林农合作组织宣传册。宣传册主要介绍了林农合作组织的概念、成立程序，林农和政府的权利义务，相关合作社法的规定、国家对林农合作组织的政策支持以及林农合作组织在发展过程中遇到的问题等。同时还介绍了参与式森林经营的概念、目的、程序及相关方法等。



2.2 目标人群选择

项目进程中涉及到主要的利益相关者包括森林所有者（林业合作组织成员）、村干部、合作组织领头人和当地政府官员。利益相关者群体中没有提及的一个重要成员是私营成分，例如林业和竹业加工企业。本项目着力通过加强组织建设和合作组织的管理以解决此问题。因此，本项目的开展对森林资源今后的发展有着重要的意义。在参与式经营方案制定的培训中，主要参与培训以及信息收集的目标人群详见表 2-1 所示。

表 2-1 目标人群及收集信息

| 序号 | 被访问者 | 收集信息和预期目标 |
|----|--------------|--|
| 1 | 林业专业合作社的关键成员 | 林业生产基本情况，森林资源经营管理中的问题和需求，对于完善合作组织指南的建议 |
| 2 | 林业专业合作社的一般成员 | 林业生产基本情况，森林资源经营管理中的问题和需求，参与合作组织的动因与收获，对于完善合作组织指南的建议 |
| 3 | 非林农合作组织成员的林农 | 林业生产基本情况，森林资源经营管理中的问题和需求，不参与合作组织原因，完善合作组织指南的建议 |
| 4 | 村干部 | 村森林资源及其经营整体状况，对于发展林农合作组织、完善合作组织指南的建议 |
| 5 | 乡（镇）政府 | 关于合作组织发展的地方规定，对于发展林农合作组织、完善合作组织指南的建议 |
| 6 | 县林业局 | 关于合作组织发展的县级规定，对于发展林农合作组织、开展参与式森林经营管理的意见和建议，以及完善合作组织指南的建议 |

2.3 实施过程

本项目的实施共分为准备阶段、实地调研阶段以及报告撰写阶段。10月10日至10月25日为内业准备阶段，10月25日至10月30日为实地调研阶段，11月1日至11月20日撰写项目报告。其中，项目准备阶段包括前期项目及相关文献回顾、项目组成员培训以及实地调研的材料准备等；实地调研阶段包括收集二手资料、林农培训与参与式访谈、林业工作者参与式访谈以及开展林农培训班等；报告撰写阶段包括整理二手资料、项目组成员总结讨论以及形成项目报告等。具体的工作程序详见图 2-1。

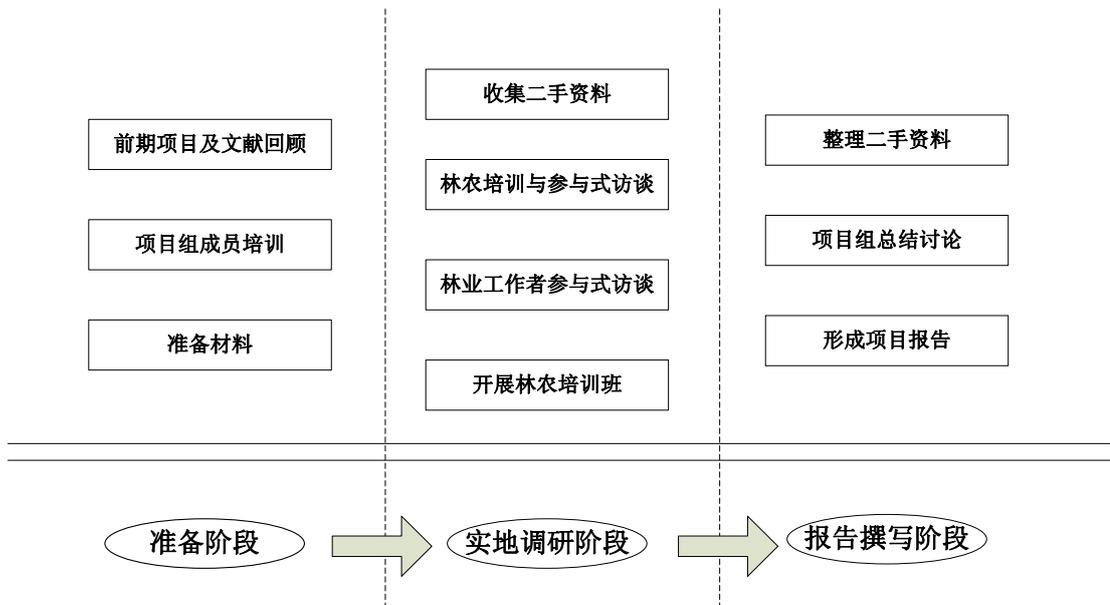


图 2-1 实施过程图

2.3.1 实地调研

本次实地调研时间共 5 天，主要通过小组会议、头脑风暴、半结构式访谈等方法，运用两个指南文本、宣传册和调查问卷等材料，对山连村应用森林经营指南情况进行宣传、培训和意见调查，同时还聘请有关专家进行森林经营方面的技术培训。项目的具体实施过程如表 2-2 所示：

表 2-2 实地调研具体过程

| 时间 | 主要工作 | 参与方 | 方法 |
|-----------------------|-----------------------------------|---|---------------------------|
| 2012.10.25 | ▲项目背景和目的介绍； ▲宣传、培训 | √尤溪县项目办官员； √山连村委会成员； √林农； √林业专业合作社成员 √北林项目组 | ◆小组培训 ◆头脑风暴 |
| 2012.10.26~2012.10.27 | ▲讨论； ▲意见反馈； ▲调查问卷； ▲资料收集 | √尤溪县项目办官员； √山连村委会成员； √林农； √林业专业合作社成员 √北林项目组 | ◆头脑风暴 ◆半结构式访谈 ◆资料收集 |
| 2012.10.28 | ▲森林经营技术培训 | √山连村委会成员； √林业专业合作社成员 √北林项目组 | ◆小组培训 ◆头脑风暴 |
| 2012.10.29 | ▲会议座谈； ▲资料收集 | √尤溪县项目办官员； √北林项目组 | ◆头脑风暴 ◆座谈会 |

针对山连村林农、村委会成员、林业专业合作社成员的宣传培训主要采取专家授课和农民讨论、提问的方式进行，培训为期 1 天。培训前，项目组制作了林农合作组织和参与式森林经营的宣传册，并印发给参加培训的林农，结合《中国林农合作组织发展指南》和《参与式森林经营指南》这两个指南文本，详细向林农介绍了林农合作组织的作用原则、林农和政府 在合作组织中的权利义务、相关国家的政策支持、农民专业合作社法、参与式森林经营的目的和基本概念、程序和内容、方法和手段以及制度保障等。详细的讲解和林农踊跃的提问发言，使林农初步了解了指南的目的和内容，为第二天林农的意见反馈和填写针对指南文本的调研问卷奠定了基础。



图 2-2 山连村宣传培训现场



图 2-3 尤溪县林业局座谈会

为了更好的得到林农的反馈意见来完善指南，项目组通过开放式的问题，运用头脑风暴法，让每个参加培训的林农写出自己的意见。这些开放式的问题包括：参与式森林经营指南存在的问题；指南需改进的地方；经营林地中最主要的问题；您认为编制经营方案最主要原因；您认为编制经营方案最主要问题；您认为经营方案中最主要的问题。林农通过思考和回答这些问题，更清晰的认识了自身经营林地的需求以及现实中存在的问题，同时，通过专家对问题的解读和分析，使林农对参与式森林经营也有了更深刻的认识。

为了帮助林农握杉木、马尾松、木荷等常见树种的造林技术，掌握毛竹和绿竹丰产培育技术，病虫害防治技术、油茶新植、低产林改造技术，认识到幼林抚育的重要性。项目组聘请了技术专家开展了相关技术培训。培训班举办前，编写了与林农生产密切相关的学习资料，并印发给参加培训的林农。在培训班上专家详细介绍了林木速生丰产的有关技术，主要包括：丰产栽培，幼林抚育、竹林丰产培育、油茶丰产培育等技术。通过举办林木速生丰产技术培训班，林农初步掌握了当地经常遇到的几种树种的培育措施，看到了自家经营林地的差距，意识到集约经营的重要性。在培训班举办期间，尤溪县项目办利用山连村地处国有林业单位周边的有利条件，组织参加培训的林农将自家山场与国有单位对比，让他们有切身体会，更加意识到科学育林的重要性。许多林农都表示今后要按照培训班上传授的知识，做好苗木的选择、林地准备、栽植、幼林抚育等工作。



图 2-4 山连村技术培训现场

2.3.2 报告撰写

实地调研结束后，项目组成员对调研所获的相关二手资料、调查问卷、访谈结果及照片

等资料进行内业整理，对实地调研的成果进行系统梳理。同时项目组召开总结会议，总结调研过程中发现的不同相关利益者提出的问题，尤其是森林经营过程中的问题以及对《指南》草案的意见和看法，讨论并总结提炼出各利益相关者对《指南》草案的修改建议。

基于实地调研二手资料的整理以及项目组讨论的结果，针对目前尤溪县山连村森林经营过程中存在的问题以及《参与式森林经营指南指南》在村层面的应用，形成最终的项目应用成果报告。

3 应用成果

3.1 森林经营规划设计

3.1.1 森林培育

森林培育由森林建立至成熟采伐前的全部培育过程。森林培育由前期的造林和后期的森林经营两个阶段组成。造林即人工林的营造，主要内容包括树种选择、苗木培育、整地、种植以至郁闭前的幼林抚育、管理等，以保证幼林形成为目的。森林经营以天然林和人工林郁闭后的抚育、管理为内容，以改善森林结构和环境、提高森林生产力、保证森林更新和发挥森林的多种效益为目的。

(1) 造林更新设计

实施造林更新规划、造林更新是目前山连村森林更新的主要方式之一，也是迅速恢复森林植被的主要措施，造林更新对于提高林分质量、调整树种结构和林种结构具有重要意义。

造林更新的主要原则有：造林更新方式本着“以人工造林更新为主，人工造林更新、人工促进天然更新和天然更新相结合”的原则，据此确认当地集体林造林更新方式和比重。

山连村的造林任务为 2011 年 11 月前完成 277 亩造林绿化任务，其中：荒山造林 0 亩，疏林地补植 55 亩，非规划林地造林 50 亩，迹地更新 172 亩，在造林任务中应完成新植油茶 50 亩、竹类 30 亩（具体造林绿化山场，地块如表 3-1 所示）。

2010 年 12 月底前完成林地准备 70%，2011 年 2 月底前全面完成林地准备，2011 年 4 月底前全面完成栽植。

表 3-1 造林绿化任务一览表 单位：亩

| 面积合计 | 采伐迹地造林 | | | | | 荒山造林 | 疏林地改造 | | | | | 非规划林地造林（荒田等） 面积 |
|------|--------|------|-----|----|--------|------|-------|----|-----|----|-----|--------------------|
| | 小计 | 采伐面积 | 林班 | 大班 | 小班 | | 小计 | 面积 | 林班 | 大班 | 小班 | |
| 277 | 172 | 93 | 047 | 06 | 020(1) | 0 | 55 | 55 | 047 | 04 | 050 | 50 |
| | | 17 | 043 | 01 | 010(1) | | | | | | | |
| | | 62 | 043 | 01 | 060(1) | | | | | | | |

（注：上表中非规划林地造林任务无法完成的，可用除上表中林小班外的其它疏林地山场补植抵任务）

(2) 幼林抚育和抚育间伐设计

幼林抚育是提高造林成活率和保存率的关键，是保证成林成材的重要环节，应以速生丰产林为重点，加强造林后头三年的富裕管理。

①杉木：一般要求连续抚育 4-5 年，造林投三年每年全面除草松土 2 次，第 4、第 5 年各进行一次，争取 4-5 年郁闭成林，对于 5-10 年未郁闭的幼林，应继续抚育 1 年，前期有

深翻过的，继续全面除草松土，为深翻的应进行深翻抚育、

②马尾松：一般要求造林后第 2、第 5 年各进行一次全面劈草，第 2 年需进行补植。

抚育间伐的目的是保证林分在生长过程中始终保持较合理的密度，保证保留密度能充分发挥土地生产潜力。坚持“以抚为主，抚育利用相结合”和“砍劣留优、砍小留大、砍密留稀、照顾均匀”的原则，伐前应搞好作业设计，砍伐木应标记做好，要避免过伐和造成天窗每一种森林经营类型的抚育间伐措施，要依照不同的要求和标准。山连村 2010 年幼林抚育 772 亩，表 3-2 为每个林班具体情况。

表 3-2 2010 年山连村幼林抚育验收情况

| 林班 | 大班 | 小班 | 地名 | 面积 | 树种 | 造林年月 | 质量合格率 % | | | | |
|----|----|------|------|-----|------|--------|---------|----|-----|------|------|
| | | | | | | | 抚育方式 | 净度 | 深宽度 | 除萌压蘖 | 扩穴培土 |
| 47 | 9 | 2① | 后垅 | 172 | 10 杉 | 2008.2 | 一次全锄 | 96 | 96 | 95 | |
| 47 | 5 | 8① | 里山 | 102 | 10 杉 | 2008.2 | 一次全锄 | 95 | 95 | 95 | |
| 46 | 2 | 7① | 后堵坪 | 48 | 10 杉 | 2008.2 | 一次全锄 | 95 | 95 | 95 | |
| 46 | 2 | 1①2① | 一排 | 61 | 10 杉 | 2008.2 | 一次全锄 | 95 | 95 | 95 | |
| 46 | 1 | 3① | 一排 | 40 | 10 杉 | 2008.2 | 一次全锄 | 95 | 95 | 95 | |
| 43 | 1 | 3① | 隔头水尾 | 76 | 10 杉 | 2008.2 | 一次全锄 | 67 | 98 | 96 | |
| 47 | 6 | 3① | 牛角湾 | 89 | 10 杉 | 2010.1 | 二次全锄 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 47 | 8 | 3 | 下岭坑 | 96 | 10 杉 | 2010.1 | 二次全锄 | 95 | 95 | 95 | 96 |
| 47 | 6 | 5 | 三股山 | 45 | 10 杉 | 2010.1 | 二次全锄 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 47 | 2 | 1① | 皮溪 | 43 | 10 杉 | 2010.1 | 二次全锄 | 67 | 98 | 96 | 96 |

3.1.2 森林采伐设计

森林采伐量应依据功能区划和森林分类成果，分别为主伐、抚育间伐、更新、低产（低效）林改造等，结合森林经营规划，采用系统分析、最优决策等方法进行测算，确定森林合理年采伐量和木材年产量。

（1）采伐量及采伐年龄的确定

确定年采伐量时应坚持一下原则：年消耗量小于年生长量；森林资源“全额管理、限额采伐”和“分类经营、和理采伐”。优先安排抚育间伐、林分改造和成过熟林采伐，以保证林分生长，提高临汾质量和调整林中、龄种结构，实现森林资源的优化配置。

根据《福建省森林经营方案编制有关问题说明》中有关规定，结合山连村实际情况，综合确定杉木和马尾松不同经营类型的主伐年龄，如表 3-3 所示。

（2）采伐管理

采伐管理要按照《福建省森林采伐管理办法规定执行，同时要加强管理队伍建设、明确和落实工作责任制，健全采伐管理规章制度，狠抓采伐管理的伐区作业设计、伐区作业监督和伐区检查验收三个环节。伐区作业监督应有专人负责，伐区作业结束后应有森林资源管理部门立即组织有关森林资源管理人员进行检查验收。

表 3-3 各树种不用经营类型主伐年龄

| 经营类型 | 可主伐年龄 | 龄级 |
|----------|-------|----|
| 集约杉木小径材 | 16 年 | 5 |
| 集约杉木中径材 | 26 年 | 5 |
| 集约杉木大径材 | 31 年 | 5 |
| 集约马尾松小径材 | 16 年 | 5 |
| 集约马尾松中径材 | 31 年 | 10 |
| 集约马尾松大径材 | 41 年 | 10 |
| 短伐马尾松 | 16 年 | 5 |
| 一般马尾松小径材 | 26 年 | 5 |
| 一般马尾松中径材 | 31 年 | 10 |
| 一般马尾松大径材 | 41 年 | 10 |
| 一般杉木小径材 | 21 年 | 5 |
| 一般杉木中径材 | 26 年 | 5 |
| 一般杉木大径材 | 36 年 | 5 |

资料来源：西城林业站

3.1.3 森林保护规划设计

(1) 森林防火规划

认真贯彻“预防为主，积极消灭”的方针，大力推进生物防火林带工程建设，构筑生物阻隔带与自然阻隔带相结合的林火阻隔网络，有效控制森林火灾的危害；加快森林防火基础设施建设，完善森林防火监测体系；加强区域联防，促进半专业化森林应急扑火队伍建设；组建森林消防协会，创新森防管理机制。做到以人为本，科学防火；因害设防，合理布局；因地制宜，适地适树；突出重点，循序渐进；防火功效与多种效益相兼顾。

表 3-4 2010 年山连村生物防火林带营造一览表

| 村别 | 建设地点(土名) | 林班--大班--小班 | 长度(公里) | 面积(亩) | 树种 | 合格率(%) |
|----|----------|------------|--------|-------|----|--------|
| 山连 | 牛角湾 | 47--6--3① | 1.5 | 22.5 | 木荷 | 90% |
| 山连 | 下铃坑 | 47--8--3① | 1 | 15 | 木荷 | 91% |

要发挥区域优势组建半专业化森林应急扑火队伍，培训半专业化森林应急扑火人员，规划期内做好每年 1 次半专业化森林应急扑火队伍全员培训，培训内容包括科学扑救、实践扑火、机具操作、安全避险等。

规划期内，要按村组设置、按片设置、跨经营区设置，把森林经营区内或辖区内的林农和森林经营单位尽可能全部吸纳进来，增加联防面积，从而形成农村基层群体联防的新局面。

(2) 林业有害生物防治

山连村主要林业有害生物发生种类有马尾松毛虫、毛竹枯梢病、篾竹枯萎病、松针褐斑

病等。主要防治措施有以下几个方面：

①树立森林健康理念，防控有害生物危害。首先是因地制宜多林种、多树种、多形式的混交造林，避免集中连片的针叶纯林，提高林分质量，改善森林生态环境，从而促进林分抵御林业有害生物的危害能力。结合低产林改造，有计划地将有关生物危害严重针叶纯林改造成混交林。加强抚育管理，清理病虫木，减少林分的虫口密度或病株，改善林内卫生状况，促进林分生长，提高林木抵御有害生物能力。

②应用生物防治新技术，提高防控科技含量。围绕有害生物防治重点、难点，集中力量科技攻关，重点推广应用生物防治技术和先进实用的防治手段，逐步增加无公害防治比例。

③切实加强监测网络建设，做好监测预报。要利用有害生物监测预报网络，及时掌握林业有害生物发生发展动态，为综合治理提供快、准的决策信息。

④加强林业有害生物防治体系建设

林业有害生物防治的重点是加强有害生物预警、监测、检疫御灾和防治减灾体系建设，防止外来和本地危险性有害生物对生态系统的破坏，加大林业有害生物综合防控技术研究和基础设施建设力度，提高森林灾害综合治理水平。

(3) 森林生态环境保护

①加强森林资源管理

规划期内要严格执行森林采伐限额管理制度，合理组织安排木材生产，搞好木材综合利用，提高木材利用率，降低森林资源消耗量。要加强林政资源管理，依法严厉打击乱砍滥伐林木、非法侵占林地、乱捕滥猎野生动物等破坏森林资源的违法行为，使我县自然保护区步入健康良性循环的发展轨道。

②营造林的环保措施

第一，林地清理。造林地清理方式不提倡采用炼山烧杂。当坡度在 25 度以下的，若采伐剩余物和杂灌少的，应采用局部劈草清杂堆烧方式进行林地清理；若采伐剩余物和杂灌多，可采用劈草清除草堆烧方式进行林地清理。坡度在 25 度以上的，采伐剩余物少时，宜采取取按环山水平沟，将采伐剩余物和灌草集中沟内暗火烧杂；若采伐剩余物和杂灌较多，可采用劈草清杂按环山水平带堆烧或块状堆烧方式清理林地。

第二，整地。少用全面垦复的造林整地方式，多用环山水平带和“品”字型块垦或穴垦方式造林整地。

第三，造林。造林时，从遵循科学规律角度来说，应多选择阔叶树种造林，多营造混交林，多种植乡土阔叶树种，合理调整森林群落结构，建立抗逆性强的森林生态系统。生态脆弱区域的坡度较大时，造林山场要带“帽”（保留山顶的现有林分），以保持生态脆弱区域森林生态的防护效能。

③生态公益林天然用材林实行严格林木采伐制度

生态公益林天然用材林认真实施《福建省森林采伐技术规范》，人工生态公益林实行小面积带状或块状皆伐。皆伐块间应保留相当于皆伐的林块，对保留的林块，待采伐迹地更新

的幼树生长稳定后的方可采伐，采伐迹地当年或次年应及时造林更新。天然用材林只允许择伐，以恢复和维持森林生态系统的稳定性。

3.1.4 森林多种经营与生物多样性保护设计

非木质资源经营规划应以现有成熟技术为依托，以市场为导向，规划利用方式、强度、产品种类和规模。在严格保护和合理利用野生资源的同时，积极发展非木质资源的人工定向培育。非木质林产品形式有笋干、杨梅酒、松脂、蜂蜜、板栗、草药茶、野菜、香菇、农家乐、森林旅游、竹制品等。

生物多样性保护规划应充分考虑生物资源类型、保护对象特点、制约因素及影响程度、法律法规与政策等。本村乡村风景林应该得到保存，这部分森林一般具有典型地带性植被特征，临汾结构较完整，树种种类多，对水土保持、美化环境、保护物种等都具有重要意义，除列入保护小区、名木古树之外的风景林也应加以保护。注重保护珍稀濒危物种和群落建群树种的林木、幼树、幼苗，在成熟的森林群落之间保留森林廊道。对于珍贵野生物种也应建立良种壮苗培育基地并开展规模性繁殖和栽培。对野生动物的保护应采取不同的保护措施，建立自然保护小区，同时加大普法宣传力度，建立乡规民约，增加民众保护野生动植物意识。

3.1.5 基础设施与经营能力建设设计

林业基础设施建设是实现森林可持续经营的基础，在继续巩固、完善、提高现有基础设施的基础上，经理期内将对森林保护、林业社会化服务、林业信息化能力加大建设力度。首先，林道建设措施为：林道密度以满足森林经营的基本要求为原则，新建林道应尽量结合防火道、巡护路网等布设，避开高保护价值森林区域、缓冲带和敏感地区。同时，还要加强林业信息化建设，充分利用公共数据网等社会资源，推进内部办公自动化。加强林政管理系统建设和森林资源地理信息系统建设。

提高林业技术人员和林农的经营能力是实现林业现代化的重要条件，要定期对林业工作人员进行业务培训，具体培训内容应包括营造林技术规程、林业政策法规、病虫害防治等方面。并且通过技术培训、发放资料、信息服务、现场指导等多种科技服务形式，让众多林农掌握林业实用技术，使林农科学素质在整体上有大幅度的提高。

3.2 森林资源经营监测评估设计

森林经营的最终效果包括森林健康、家庭幸福、社区幸福和环境良好四个方面，每个方都可以选择一些具体的指标来加以衡量（表 3-5），具体的监测评估指标如下：（1）森林健康状况，指标包括森林结构合理、生物多样性、林地合理利用、林龄多样、人类活动对森林影响可控、森林可以天然更新、病虫害有效防治、具有健康的生态系统等；（2）家庭幸福状况，指标包括农户经济收入增加、生活生产环境良好、能够通过保护资源获得收益受教育机会和能力提升机会增多、幸福感强等；（3）村庄幸福状况，指标包括村委会及当地组织代表了农民的利益、当地组织有能力执行相关规定和进行监测、能够有效地解决冲突纠纷、制定政策公开公平、较高的管理水平等；（4）环境良好状况，指标包括政策制度惠农、农村市场

顺畅有序、生态环境优惠、社会和谐、有相关的技术和信息支持等。

表 3-5 森林经营监测评估体系

| 类别 | 森林健康 | 家庭幸福 | 村庄幸福 | 良好环境 |
|------|--|--------------------------------------|---|----------------------------------|
| 指标 | 森林结构合理、生物多样性、林地合理利用、林龄多样、森林可以天然更新、病虫害有效防治等 | 农户经济收入增加、生活生产环境良好、能够通过保护资源获得收益受教育机会等 | 村委会及当地组织代表了农民的利益、当地组织有执行力、有效地解决冲突纠纷、公开性、公平性等。 | 政策制度惠农、市场顺畅有序、生态环境优越、社会和谐、技术支持等。 |
| 监测主体 | 林业技术人员 | 社员 | 村干部 | 合作社社长 |
| 监测频度 | 季度 | 年度 | 每 5 年 | 每 5 年 |

3.3 投资与效益分析

3.3.1 投资概算标准

森林经营过程中，主要投资项目及概算标准如下：

1、造林成本。苗木种植平均成本 300 元/亩、抚育平均成本 80-150 元/亩，接下来第一年 260 元/亩，第二年 160 元/亩，第三年 160 元/亩，第四年 80 元/亩。防火林带投入 180 元/亩。

2、采伐成本。间伐成本为 150-160 元/m³，运费 50 元/m³；育林基金为 95 元/m³，设计费标准为 10 元/m³，检验费为 10 元/m³，主伐成本约为 160 元/m³，税收为 30 元/m³，

3、森林保护成本。防火林带投入 180 元/亩；森林投保标准为 1 元/亩·年，保 20 年共 20 元/亩·年；护林员工资 80 元/m³。

4、林地使用费（地租）：600-1200 元/亩。

5、管理人员工资标准为 20 元/m³；用于森林经营管理所需的其它费用，包括交通费、通讯费、接待费等。

3.3.2 效益产出状况

主要的森林经营产出及概算标准如下：

1、出材量状况。林木生长 8-9 年以后第一次间伐，第一次间伐的出材量大约为 2-3m³/亩；第二次间伐再隔四年，也就是第 13-15 年，第二次间伐的出材量大约为 3-6m³/亩；第三次间伐为第 18-20 年，出材量为 5-8m³/亩；主伐出材量大约为 10-15m³/亩。

2、价格标准。具体价格标准如表 3-6 所示。

表 3-6 2010 年三明市木材销售指导价

| 树材种 | 平均销售价格 元/ m ³ |
|-------|--------------------------|
| 杉规格材 | 860 |
| 松规格材 | 720 |
| 杂规格材 | 630 |
| 杉非规格材 | 780 |
| 松非规格材 | 600 |
| 杂非规格材 | 480 |
| 薪材 | 300 |
| 毛竹 | 6.5 |
| 蒿竹 | 4.5 |
| 树头 | 600 |
| 特种用材 | 按实际销价 |
| 绿化苗 | 按实际销价 |

资料来源：三明市林业局

3、生态效益产出，经营期内林分持续生长，林木蓄积量增加，能产生相应的生态效益，促进生态环境改善。但林木主伐后一定时期内可能会有一些环境负面影响，需要采取科学经营措施尽量避免或减轻环境负面影响。

4、社会效益产出状况。经营期内森林经营活动使森林资源变成资产进而变成资本，提高了社员收入水平，创造了一些就业用工机会，有利于繁荣山区林业经济，为林农脱贫致富作贡献，发挥了很好的社会效益。

4 主要发现

为了验证和完善参与式森林经营指南的内容，本项目组运用参与式讨论、半结构式访谈的方式，了解农民、合作组织成员和林业工作人员对参与式森林经营的需求和问题，以及对编制参与式森林经营指南的问题和改进意见。由于山连村全部村民均为绿源合作社成员，社员代表的态度基本上可以反映整体村民的意见。

为了更好的反映《参与式森林经营指南》的内容，准确的获取不同层面的相关者对指南的建议。项目组根据指南的内容，共提炼出 34 个问题，形成调查问卷，便于农民和林业工作人员更好的理解相关问题，准确反映各方意见。

4.1 农户层面

4.1.1 调查样本基本信息

山连村培训和访谈对象基本情况及构成特征：尤溪县西城镇山连村村民全体都参加了绿源专业合作社，所以本次调研的对象都是合作组织成员，共 21 人，其中村干部 2 人，合作组织主要负责人 1 人，乡镇林业站工作人员 1 人。样本村所选取的调查对象的基本特征为：21 位被访者有 2 名女性；年龄平均为 48 岁，其中 40-50 岁年龄段人数最多，共 9 人，占 43%；参与座谈的被访者文化程度相对本村的平均水平较高，初中及以上学历的被访者共占被调查者总数的 50%。家庭人口数平均为 4 人，家庭除合作组织林地外，另有林地面积平均是 3 亩。

4.1.2 林农编制方案的需求及问题

在被调查的农户中，有 51% 的林农认为需要编制森林经营方案的最主要原因是为了提高经营管理水平，26% 的林农选择了增加收入，18% 的林农选择获得政策支持，剩下 5% 的林农需要编制经营方案的原因是规避风险。如下图 4-1 所示。可见林农对森林经营方案的最大需求主要是提高经营管理水平，从而增加林业收入。

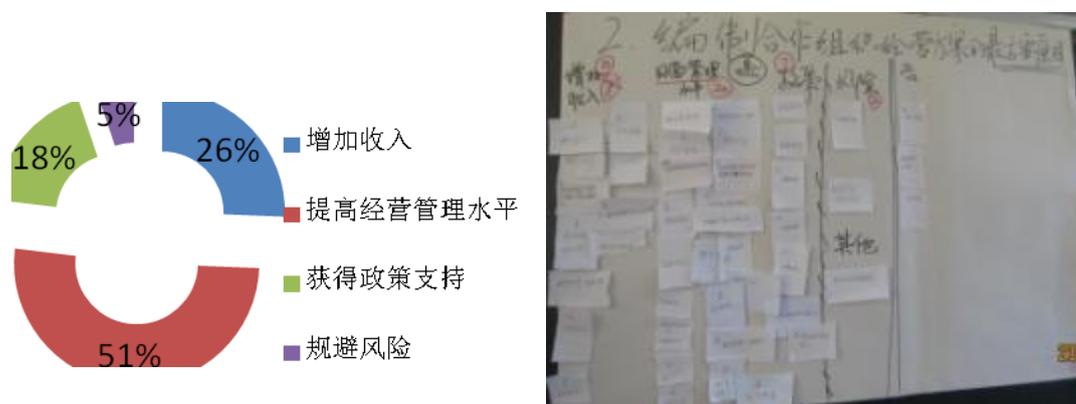
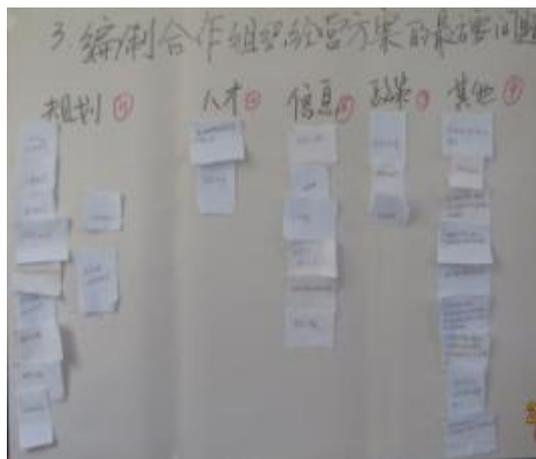


图 4-1 农民需要编制森林经营方案的主要原因

通过头脑风暴法，让林农各抒己见，问及编制经营方案存在的最主要的问题，被调查的林农中有 36%的人认为是缺少技术，19%的人选择缺少相关森林经营信息，10%的林农认为编制经营方案缺少相关国家政策扶持，6%的林农认为，缺少编制经营方案的相关有能力的人才，还有 19%的林农认为当前编制经营方案无法预估未来的发展情况、很难创新或不能根据不同情况采取不同的方案等其他问题。



可见，当前山连村编制森林经营方案面临主要的问题是缺少森林经营的规划技术，也缺少懂得规划的专业人才，林农希望政府为他们提供政策帮助，如提供森林经营的相关信息，开展技术培训等，来提升林农的经营管理水平。

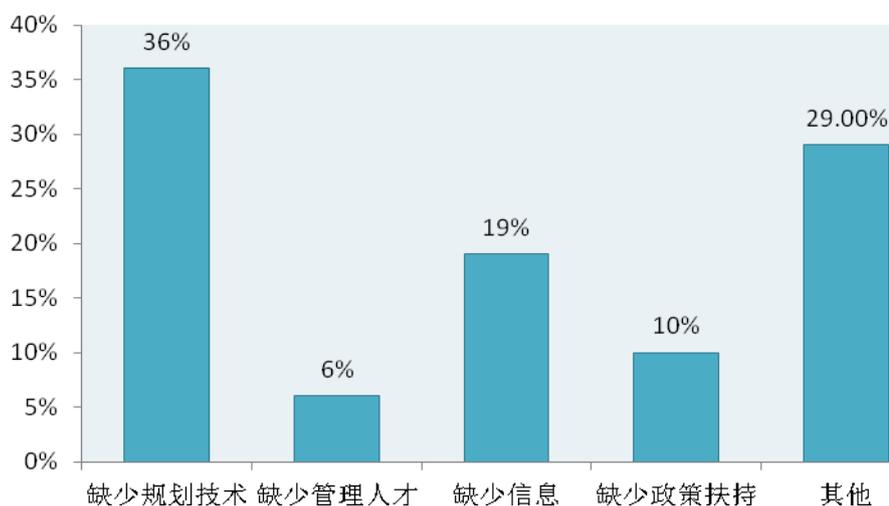


图 4-2 编制森林经营方案面临的最主要问题

4.1.3 林农对《指南》应用的意见反馈

(一) 目的及基本概念

从调查中反映，林农都认为编制森林经营方案应该是村民自愿参加的，因为森林经营与农民利益相关，且能够帮助农民规避风险。90%的村民认为，如果没有森林经营方案，则存在经营风险，这些风险主要涉及权属争议、限额采伐、森林用途发生变化和政府占用没有补偿等问题。

所调查的林农都认为森林经营方案要包括树种选择，同时有 72.2%的林农还选择了造林方式，61.1%的林农选择了造林后林地的后续安排，50%的林农认为还应包括如立地条件等其他的内容（图 4-3 所示）。

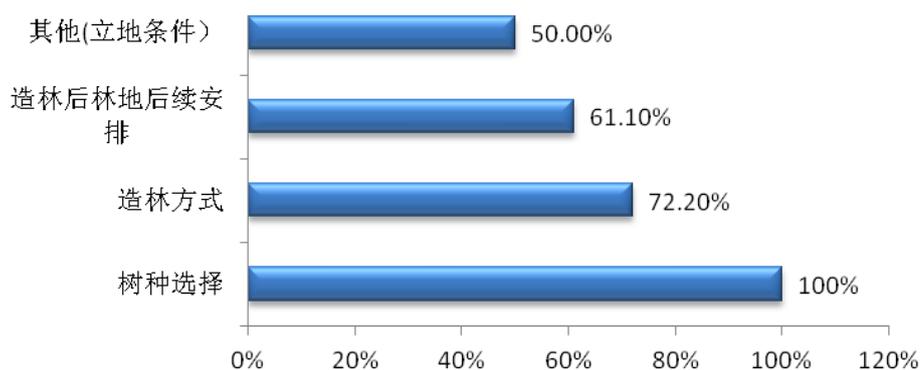


图 4-3 森林经营方案应包括的内容

80%的林农认为编制森林经营方案需要林区低收入农户、贫困户、少数民族户、妇女等群体参与到森林经营中，体现公平广覆盖的原则。20%的林农持不同意见，认为这些群体对森林经营不了解，所以不一定非要参与，重点应该是需要有能力的人参与森林经营，这样才能体现科学合理。另外，林农普遍都认识到，若参与森林经营方案编制过程，农民的林地管理知识和管理能力都能得到提高。因为编制森林经营方案会涉及多方面知识，这本身就是一个学习的机会；另外，他们认识到森林经营方案编制过程中林业主管部门会开展相关的培训，会提升他们的林地经营水平。



图 4-4 山连村宣传培训现场

被调查的林农都认为，经营方案没有明确方案编制的主体，作为参与式的森林经营方案书，应该以林农为主体。但是现实中林农又缺乏编制方案能力和意识，而完全由政府来编制，又容易违背农民的意识，所以大多数的林农认为两者结合是最理想的方式。如图 4-4 所示，76.92%的林农选择“农民主要参与，但是需要请技术人员帮助”，剩下的林农分别选择了“请专家来做”，或“请其他有能力的人”，所调查的农户中，没有人认为全部由农民自己或林业部门来编制。

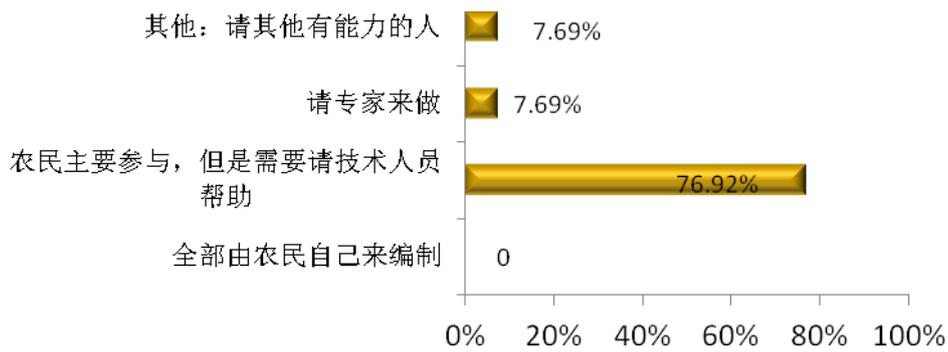


图 4-5 选择何种方式参与制定森林经营方案

多数林农表示经营的林种不同，生产周期也会不一样，经营方案中硬性的规定经营期不合理也不符合实际的林业生产情况。大部分林农也认为应该根据立地条件或采伐条件等不同情况而定。另外，林农也都表示，方案的使用对象不明确，其中有很多内容是适用于林业工作者的管理工作，林农希望方案的编制要明确目标使用对象，最好是针对不同的手册使用对象编制不同的方案。例如，针对林农和合作组织成员的经营方案要力求直观、简单明了，文字语言尽量本土化，文本可采用图表的形式增强林农的阅读兴趣，这样既加深了林农的理解又起到宣传作用。针对管理者的经营方案，可增加有关他们实际工作的内容，增强规范性和可操作性。如管理者在森林经营管理中的具体工作步骤，明确纳入森林经营方案的农户拥有林地的标准。在问及“你认为经营方案应该对谁更有用”的问题，47.62%的林农认为森林经营方案对农民和林业合作组织更有用，可以为林农提供森林经营技术指导，方便合作组织经营运行，而对政府的作用不太大。

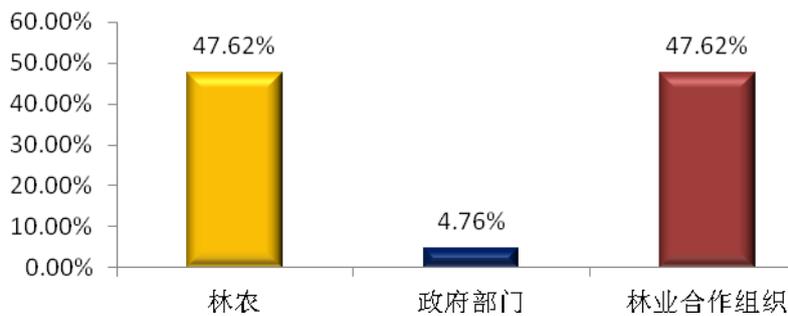


图 4-6 经营方案应该对谁更有用

(二) 编制程序的意见反馈

林农都认为编制经营方案需要一些林地相关的基本资料和信息，69%的林农认为这些信息应包含林地面积和位置，61%的林农选择了林地权属，46%选择了所种树种的资料和信息，另外还有38%的林农选择了如立地条件、水资源、农业经营情况等其他信息（如图4-7）。调查中90%的林农认为有必要成立森林经营方案讨论小组，讨论小组可以由村中林业技术能与村民成立，或是由林业合作组织与村干部成立，为林农提供技术帮助。

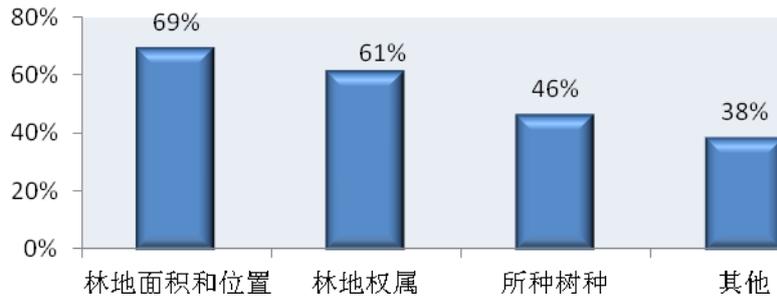


图 4-7 编制经营方案需要的基本资料和信息

如图 4-8 所示，93.75%的林农认为在森林经营中缺乏资金和技术，68.75%的林农认为缺乏政府的一些相关政策的扶持，同时也有 12.5%的林农认为没有从森林经营中获得相关的利益。林农普遍反映应该从提高管理技术，增加技术培训和多争取上级支持等这几个方面来改进森林经营中的问题。

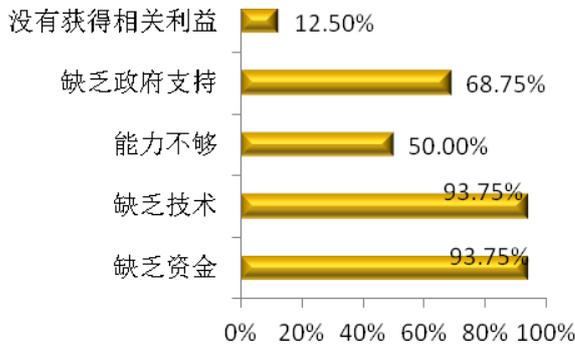


图 4-8 森林经营中存在的问题

图 4-9 判断未来林地变化需要的内容

82%的林农认为需要进一步了解森林经营中存在的优势和问题，帮助林农解决现实中存在的问题，有助于更好的森林经营，从而增加林农收益。同时，关于“是否需要判断林地未来变化”的问题，林农基本上都认为需要，其中 61.54%的林农认为判断的内容应包含政策法规变化，选择森林经营积极性的有 38.4%，劳动力转移的有 30.77%。



图 4-10 山连村半结构式访谈现场

关于森林经营方案的规划阶段，林农都认为需要确定森林经营的目标，但是对于是否需要确定 5 年森林经营活动持不同意见，他们认为林业生产周期长，因此方案应该具有灵活性，从而体现林业的特殊性，保证林农的利益，70%的林农认为需要短期规划，包括营林计划、林下经营计划、采伐计划和防火防病虫害等；30%的林农认为不能硬性规定森林经营活动年限。调查显示，林农都认为需要对森林经营进行监测，其中 55.5%的林农认为需要 1 年一次的监测，22.2%的林农各选择了 2 年一次和 5 年一次。对于谁来监测的问题，一林农认为指南中没有明确，一半以上的林农认为应该由农民自己来监测，33%的林农选择由当地林业部门来监测，剩下的 11%选择由林业站来监测。

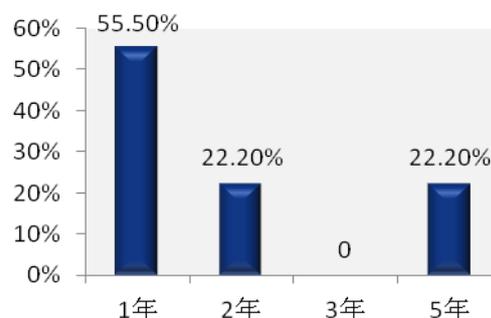


图 4-11 监测的年限



图 4-12 监测的主体

关于森林经营方案的反馈与信息共享阶段，林农都认为需要对所有的森林经营信息反馈给村民，其中 60%的林农希望通过村民代表大会来共享信息和沟通，53.3%选择召开村小组会议，33.3%的林农希望上级传达的方式来共享信息。

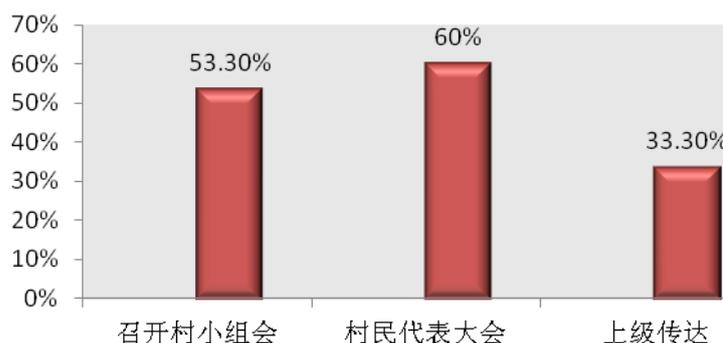


图 4-13 信息反馈的方式

（三）方法建议与制度保障意见反馈

关于指南文本中的方法建议，大多数农民反映看不懂，方法基本上都是专业术语，许多农民还是第一次听说，虽然经过了培训，以农民现有的水平，还是很难理解。问及他们理想的编制方案的方法，80%的林农表示希望以村民制定，然后提交给上级的方式来进行方案的编制和执行，村民还是想更多的参与经营方案的编制，以便更好的反映他们的需求。69.2%

的林农认为大家讨论编制森林经营方案的风险、机会和优势、劣势这种头脑风暴法编制森林经营方案最适用，其次大家选择的是利益相关者座谈和共同制定方案后进行集体修改。

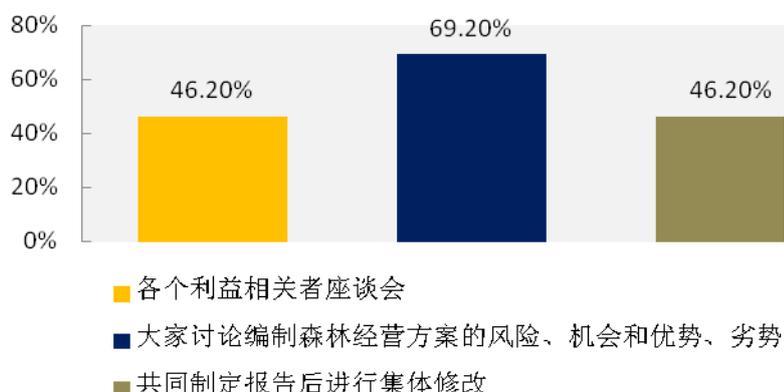


图 4-14 经营方案编制的方法

林农反映需要科学的制定森林经营安排，以帮助他们更有效的经营森林和获取更多的收益。从调查中显示，林农参与森林经营方案的编制，最关注的是利益分配和政策扶持，其次是森林采伐。同时关于“是否由上级主管部门制定参与式森林经营的规章制度”的问题，69%的林农持否定意见，他们认为应该根据村民自身的需求定制，上级主管部门应该只承担协助作用。另外 46%的林农认为应该由上级主管部门制定规章制度，但是要充分的考虑林农对资金、技术和税费减免等优惠政策方面的需求。

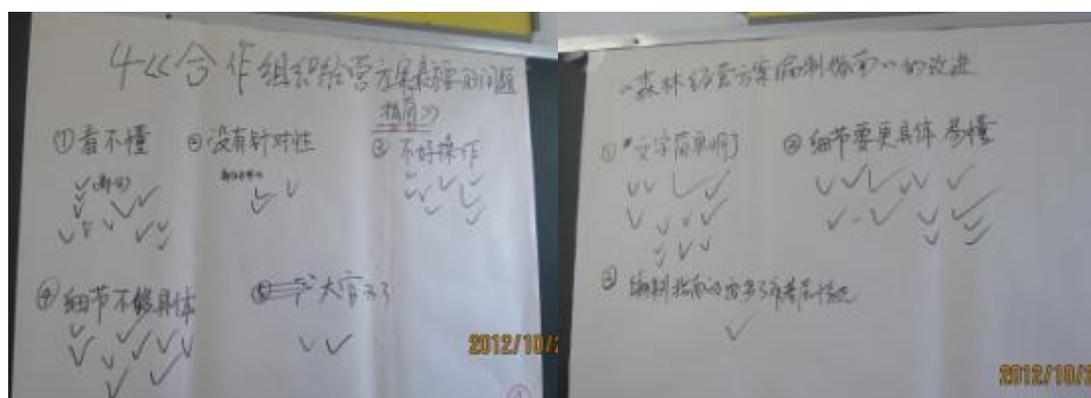


图 4-15 村民对经营方案文本的总体意见与建议

4.2 林业工作人员层面

4.2.1 调查样本基本信息

在针对林业主管部门的座谈中，尤溪县林业局工作人员 8 人参加了讨论，其中包括林业局党委副书记、办公室主任、林改办主任、西城林业站站长、科技中心主任、林业高级工程师以及林权服务中心主任。参与座谈的 8 人均具有大专以上学历，从事林业工作平均年限为 13 年。

4.2.2 林业工作人员对《指南》应用的意见反馈

（一）目的及基本概念意见反馈

从林业工作人员层面，他们认为编制森林经营方案应该是村民自愿参加，因为森林经营与农民利益相关，且编制过程能够帮助农民规避风险。关于林农参与的方式，管理者都选择“农民主要参与，但是需要请技术人员帮助”。但是关于“如果没有森林经营方案，是否存在经营风险”的问题，反馈的建议差异性较大，37%的管理者认为会存在风险，具体风险如：森林用途发生变化、权属争议、限额采伐、政府占用没有补偿等，73%的管理者认为如果没有森林经营方案，也不会存在风险，因为有些林农家的林地很少，且林农对森林经营很熟悉，自己可以预防风险，另外也有个别管理者认为，即使有经营方案，同样是还是会存在经营风险，只是风险大小的问题。对于方案文本的背景中提及的森林可持续经营带来的挑战，多数林农认为没有那么严重。如挑战中提及“森林所有权和林地使用权市场发育不完善、市场价格信息不透明；采伐指标管制和许可证制度引起的腐败”等等，这些都不符合现在林业经营的环境。农户和管理者都反映，现在森林所有权和林地使用权市场还是比较完善的，市场价格信息也很公开透明，采伐指标和许可证的申请程序都很规范

54.5%的管理者认为森林经营方案对林业合作组织最有用，可以方便合作组织经营运用和提高森林经营的方法技术；其次是林农，仅有18.1%的管理者认为森林经营方案对政府部门有用。此部分的问题可以考察管理者对方案的使用对象的认识，虽然手册背景中有提及目标对象是村级森林经营者，但还是太模糊，一本手册同时给农民、合作组织成员和管理者使用，由于文化背景和实际的森林经营经验不一样，对每个层面的相关者的参考价值都不同，大大降低了手册的实用性和可操作性。

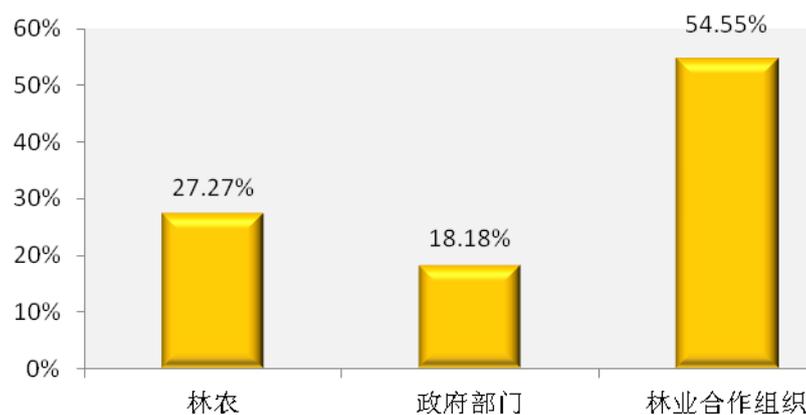


图 4-16 经营方案对谁更有用（管理者层面）

大部分的管理者都认为编制森林经营方案需要林区低收入农户、贫困户、少数民族户、妇女等群体参与到森林经营中，体现公平广覆盖的原则。管理者都认为若参与森林经营方案编制过程，农民的林地管理知识和管理能力会得到提高，因为编制森林经营方案会涉及多方面知识，这本身就是一个学习的机会；另外，在森林经营方案编制过程中林业主管部门开展的相关培训，也会提升林农的林地经营水平。所调查的管理者也都认为森林经营方案要包括

树种选择，同时有 85.7%的管理者选择了造林方式和造林后林地的后续安排，20%的管理者认为还应包括如立地条件等其他的内容。

多数管理者表示经营方案中硬性的规定经营期不合理。经营方案中规定要“明确森林经营 10-20 年森林经营的主要活动，制定森林经营的中期（5 年）计划和年度计划”，不符合林业经营的特点，林业生产周期长，而且经营不同的林种，生产周期也会不一样，所以硬性的规定经营周期不符合实际生产情况。问及他们认为合理的经营期，42.86%的管理者认为要根据立地条件或采伐条件等不同情况而定。另有 42%的管理者认为应根据生长期采伐期，把经营期限定为 10 年合适，还有 14.3%的管理者认为应定为 5 年。

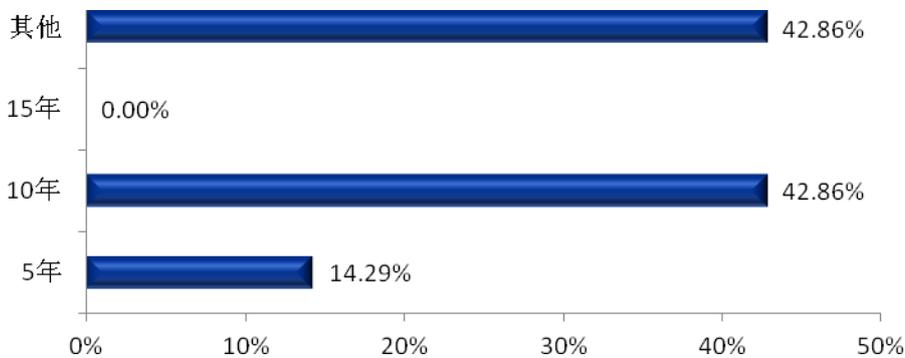


图 4-17 经营期年限

（二） 编制程序的意见反馈

管理者也都认为编制经营方案需要一些林地相关的基本资料和信息，这些信息主要包括林地面积和位置、林地权属和所种树种等方面。他们认为可以由村中林业技术能与村民，或是由林业合作组织与村干部，以及林业合作组织与院校、技术人员等方式来成立森林经营方案讨论小组。在“目前森林经营中存在的问题”调查中，管理者普遍反映的主要问题有资金、技术、能力、政府支持和是否获得利益等这几个方面，71.4%的管理者认为需要进一步了解森林经营中存在的优势、问题；86%的管理者指出，要判断林地未来变化，判断的主要内容包括政策法规变化、森林经营积极性以及劳动力转移等方面。

在规划阶段，管理者认为分林到户农户很难纳入森林经营规划中，只能是大户、林场。案例点现有的经济林面积比较小，而且采伐方式主要是间伐，加上农民还是习惯自己的森林经营理念。所以方案编制出来不一定能大范围的实施，反而会给基层带来很大的工作量。

被访问的管理者都认为森林经营需要进行监测，但经营方案中也没有明确实施的过程谁来监督。一半以上的管理者也都认为应该由农民自己来监测，42%的管理者选择由当地林业部门来监测，剩下的 14%选择由林业站来监测。关于监测的年限问题，57%的管理者认为监测应该每年一次，有 14.3%管理者分别选择了 2 年和 5 年一次。他们认为监测内容应该包括是否按经营方案执行、执行效果以及影响经营方案实施的问题和整改措施的落实情况等。

对于指南中信息反馈和共享问题，43%的管理者认为需要对所有的森林经营信息反馈给村民，可召开村小组会议或村民代表大会来进行信息的共享和沟通。而57%管理者认为不需要对所有的森林经营信息反馈给村民，因为这样会加大基层的工作量，可以共享对林农有实际帮助的信息。

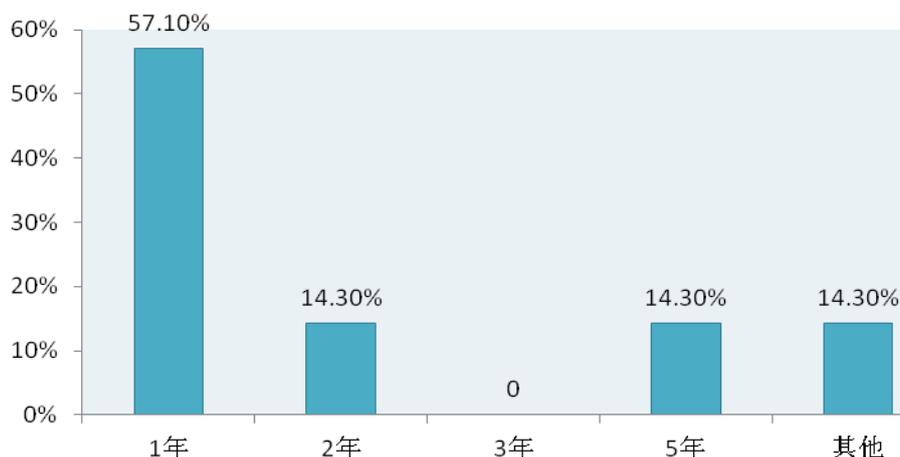


图 4-18 监测的年限（管理者）

（三）方法建议与制度保障意见反馈

通过座谈会议和访谈，了解管理对制定森林经营方案方法的意见，80%的管理者希望以村民制定，然后提交给上级的方式来进行方案的编制和执行，这与林农的愿望基本一致。60%的管理者认为大家讨论编制森林经营方案的风险、机会和优势、劣势这种头脑风暴法编制森林经营方案在实际操作中最适用，其次大家选择的是利益相关者座谈和共同制定方案后进行集体修改。



图 4-19 尤溪县林业局座谈会议现场

管理者都表示需要科学的制定森林经营安排，以帮助林农更有效的经营森林和获取更多的收益。从调查中显示，70%的管理者同意应该由上级主管部门制定参与式森林管理的规章

制度，主要可包括资金支持、技术支持以及税费减免措施等；还有 30%的管理者认为不需要，应该要根据村民自身需求来制定规章制度，上级主管部门应该只承担协助的作用。同时，大部门的管理者认为村民有无知识、能力对森林经营方案的制度会产生影响，因为村民具备森林经营的基本知识，且村民有森林经营的经验。

5 主要结论与《指南》修改建议

5.1 主要结论

通过问卷调查和小组会议，林农和林业工作人员对《集体林区村级参与式森林经营及方案编制手册》的基本内容都表示认同，认为手册具有一定的指导意义。同时也在实际操作层面和具体细节上对方案编制手册提出了一些完善意见，通过对林农和林业工作人员的意见总结，主要得出以下主要结论：

（一）手册文本理论性太强，语言文字没有考虑农民的接受性。调查中，大多数农民反映经营方案看不懂，经营方案全是文字内容，没有结合图表，农民虽然通篇阅读，但是对手册的具体内容还是较难理解。特别是参与式森林经营方案编制的方法建议，基本上都是专业术语，许多农民还是第一次听说，虽然经过了培训，以农民现有的水平，还是很难理解。

（二）从具体执行的角度来说。方案没有明确编制的单位和目标对象。必须要有明确的指南编制单位，建议可以自然村、合作组织或行政村为单位，这样林地面积可以达成规模。另外，手册的使用目标对象不明确。虽然手册背景中有提及目标对象是村级森林经营者，但还是太模糊，一本手册同时给农民、合作组织成员和管理者使用，由于文化背景和实际的森林经营经验不一样，对每个层面的相关者的参考价值都不同，大大降低了手册的实用性和可操作性。

（三）森林方案编制时的主体问题。访谈中，管理者指出：福建从 85 年开始就为每个行政村编制了森林资源经营规划，以每十年为一个经理期来编制方案，但是方案的执行性很差，只有不同立地条件下的造林对采伐年限的控制有所应用，其他的方面的规划内容都难以执行，其中最主要的原因是政府没有资金，也没有手段来约束和控制。以前集体经营的时候都是省里出台政策，由县或的林业局或林业站来帮助编制森林经营方案，这种形式的森林方案编制的主体不是村民，而是当地的政府。但是，作为参与式的森林经营方案，它的编制主体应该是以合作社或自然村、行政村的农民为主。但是在现实中，如果以农民为主，他们往往缺乏能力、手段和意识，如果以政府为主，又容易违背农民的意识。所以这两者之间应该结合，一个很好的方式是：地方林业主管部门提供相关的培训，相关的技术支撑和业务指导，混合式的成立规划编制的小组来实施落实这个规划。

（四）没有写明具体的实践操作步骤。经营方案虽然有写明方案编制的程序，但还是基本上处于理论解释和说明上，没有写明具体的针对基层工作的操作步骤。如准备阶段，管理者的具体工作是哪些？农民需要做什么工作？具体的操作程序是什么？在评估阶段中，具体的指标是什么？用什么样的评估和监测的标准文本？这些描述的都不是很清楚，都是很繁

琐、复杂的文字。

(五) 规划制定以后, 规划内容的落实缺乏有效的技术、资源保障。规划制定出来以后要 2 年进行一次抚育或者加强病虫害的防治加强林道、防火带的建设, 这些可能会没有资金保障, 而使规划内容落不到实处。所以规划内容的制定必须是有国家相关的配套政策、制度的支持, 他才有可能落实。规划即使制定出来了, 内容也比较合理, 但是缺乏资源技术的保障也难以落实。

(六) 林业生产周期较长, 在这个过程中除了自然风险外, 还有经济风险, 这种经济风险来源于不同时期对木材的采伐利用所获得的不同收益。经营方案中确定像杉木类的大径木材一般都是 25 年以上, 中径木材是 22 年以上, 一般的木材是 20 年, 这样由于生长周期较长, 这个过程中会出现不同的经济因素的变化, 例如, 如果大径木材生长到 20 年时发现市场上木材很赚钱而去采伐, 针对这种情况, 方案应该有灵活性, 要把整个生长周期的经营方案和十年的经理期以及五年或当年短期的计划相结合, 来体现林业的特殊性, 保证林农的利益。

(七) 缺乏对方案的政策配套措施。首先, 方案中没有明确谁来组织实施, 是村民为单位制定以后村民自己组织实施还是地方的林业主管部门来组织实施? 其次, 林农和管理者认为经营方案的实施需要监督, 但是实施的过程谁来监督, 方案并没有明确监督的部门是哪些机构, 如果森林经营出现了问题, 由谁负责? 方案具体有哪些奖惩措施? 再次, 也没有说明对方案进行认定的部门, 包括经营方案有什么样的约束性, 以及方案编制完了谁来审批? 如果这些问题都还没有很明确的政策规定, 那么这种类型的方案也难以实施。

5.2 《指南》修改建议

针对林农和管理者的意见反馈, 以及座谈和问卷调查中提出的建议, 大致总结了以下几个方面的修改意见

(一) 手册应尽量使用本土化的语言, 最好是采用图表结合的形式, 避免用过于生僻的专业方法和官方化的语言。经营方案要尽量简化语言, 避免过多的理论陈述, 涉及到的一些专业方法, 要加以简单易懂的文字说明, 或配相关图表来加强理解, 从而增强对基层的指导性和可操作性。

(二) 森林经营方案要体现林农的主体地位。在分林到户以后, 要充分体现林农的主体地位, 如何来经营、管理并获利于林业是他们自己的权力, 制定这个经营方案是为了保障这种利益的实现或保证科学的经营管理。因此, 方案的制定应该是以林农为主体, 政府多方位、多渠道的提供支持。地方林业主管部门的一个重要的林业工作内容是提供林农所缺乏的技术培训和其他条件保障, 要帮助他们解决如市场信息、技术、资金等问题, 另外, 对问题的分析以及在经营过程中面临的问题如何解决, 这些都需要主管部门与林农一起商量来解决。

(三) 简化森林经营方案, 避免使用复杂的文本, 就林农森林经营的关键的几个问题, 如造林、抚育管理、采伐和病虫害防治, 这四个方面的问题制定出具体的森林资源经营管理计划, 把林业生产经营过程中最重要的问题拿出来做规划, 然后把相关的配套政策和管理制

度建立完善，确保森林经营水平的提高。

（四）国家要加大对造林、森林资源经营管理、对林区基本建设方面的规划，并通过规划落实来加大投入。应该把政府的林区发展规划和林农森林资源经营的方案结合在一起，政策要提供森林经营方案制定和执行的外部环境和条件，而且外部环境和条件要通过政策和林区发展规划加以明确和固定。如林道密度要达到多少？林道本身哪些部分是政府承担？哪些是林农？这些职责要分清楚。

（五）要把森林经营方案的制定和执行纳入不同层次的林业主管部门中林政资源管理方面的重要内容。在社区层面，经营方案由县里来审批、监督和执行，纳入到县层面林政资源管理体系当中。

（六）对方案在社区层面，要采取“循序渐进，政策引导”相结合的结合，可以对林业经营水平相对较高或林业对当地林农和政府比较重要的地区先搞试点，在林农自愿的情况下，林农申请，林业主管部门帮助解决，逐渐完善参与式森林经营方案制定和实施的体系。一刀切的形式来制定和实施森林经营方案会导致方案形式化，具体内容并不符合林农的需要，在具体的执行中，政府没有能力来保障、监督和管理。所以在现实中采取循序渐进的形式，林农提出愿望，在此基础上，政府提供适当的帮助，通过示范推广，发现问题，总结一些经验。

（七）经营方案本身的制定和执行，他的对象和组织形式应该是有一定的规模，有明确经营目标的群体、生产单位。提高集体林整体经营水平，搞股份制林场、合作林场和合作组织是一个重要的前提保障。只有森林资源经营达到一定的规模，而且是明确有具体的形式，这样制定出的方案才会有一个明确的实施主体

（八）地方政府和林业主管部门应加强对林农森林资源经营的技术、管理、市场方面的培训，逐渐提高他们的意识和能力，这是未来提高森林资源经营管理水平的重要基础，制定森林经营管理方案是一种形式和手段，但农民自身的意识和能力是决定森林经营水平最关键最基本的问题，所以应加强对林农的培训，使他们能很好的经营和管理森林资源。

出版目录

GCP/CPR/038/EC 工作报告

| 编号 | 标题 |
|--------|--|
| WP001C | 安徽省林农合作组织研究报告 |
| WP002C | 福建省林农合作组织研究报告 |
| WP003C | 贵州省林农合作组织研究报告 |
| WP004C | 湖南省林农合作组织研究报告 |
| WP005C | 江西省林农合作组织研究报告 |
| WP006C | 浙江省林农合作组织研究报告 |
| WP007E | Assessment of Forest Farmer Cooperatives in Anhui Province |
| WP008E | Assessment of Forest Farmer Cooperatives in Fujian Province |
| WP009E | Assessment of Forest Farmer Cooperatives in Guizhou Province |
| WP010E | Assessment of Forest Farmer Cooperatives in Hunan Province |
| WP011E | Assessment of Forest Farmer Cooperatives in Jiangxi Province |
| WP012E | Assessment of Forest Farmer Cooperatives in Zhejiang Province |
| WP013C | 安徽省林权交易中心研究报告 |
| WP014C | 福建省林权交易中心研究报告 |
| WP015C | 贵州省林权交易中心研究报告 |
| WP016C | 湖南省林权交易中心研究报告 |
| WP017C | 江西省林权交易中心研究报告 |
| WP018C | 浙江省林权交易中心研究报告 |
| WP019E | Assessment of Forest Tenure Trade Centers in Anhui Province |
| WP020E | Assessment of Forest Tenure Trade Centers in Fujian Province |
| WP021E | Assessment of Forest Tenure Trade Centers in Guizhou Province |
| WP022E | Assessment of Forest Tenure Trade Centers in Hunan Province |
| WP023E | Assessment of Forest Tenure Trade Centers in Jiangxi Province |
| WP024E | Assessment of Forest Tenure Trade Centers in Zhejiang Province |
| WP025C | 安徽省参与式森林经营指南应用及政策评估报告 |
| WP026C | 福建省参与式森林经营指南应用及政策评估报告 |
| WP027C | 贵州省参与式森林经营指南应用及政策评估报告 |
| WP028C | 湖南省参与式森林经营指南应用及政策评估报告 |
| WP029C | 江西省参与式森林经营指南应用及政策评估报告 |
| WP030C | 浙江省参与式森林经营指南应用及政策评估报告 |
| WP031E | Policy Assessment and Pilot Application of Participatory Forest Management in Anhui Province |
| WP032E | Policy Assessment and Pilot Application of Participatory Forest Management in Fujian Province |
| WP033E | Policy Assessment and Pilot Application of Participatory Forest Management in Guizhou Province |
| WP034E | Policy Assessment and Pilot Application of Participatory Forest Management in Hunan Province |
| WP035E | Policy Assessment and Pilot Application of Participatory Forest Management in Jiangxi Province |

| | |
|---------------|--|
| WP036E | Policy Assessment and Pilot Application of Participatory Forest Management in Zhejiang Province |
| WP037C | 安徽黄山文祥村林农合作组织指南应用研究 |
| WP038C | 福建邵武加尚村林农合作组织指南应用研究 |
| WP039C | 福建尤溪山连村林农合作组织指南应用研究 |
| WP040C | 贵州锦屏欧阳村林农合作组织指南应用研究 |
| WP041C | 湖南洪江桐坪村林农合作组织指南应用研究 |
| WP042C | 湖南浏阳观音塘村林农合作组织指南应用研究 |
| WP043C | 江西铜鼓三溪村林农合作组织指南应用研究 |
| WP044C | 浙江龙泉肖庄村林农合作组织指南应用研究 |
| WP045C | 安徽黄山文祥村参与式森林经营应用研究 |
| WP046C | 福建邵武加尚村参与式森林经营应用研究 |
| WP047C | 福建尤溪山连村参与式森林经营应用研究 |
| WP048C | 贵州锦屏欧阳村参与式森林经营应用研究 |
| WP049C | 湖南洪江桐坪村参与式森林经营应用研究 |
| WP050C | 湖南浏阳观音塘村参与式森林经营应用研究 |
| WP051C | 江西铜鼓三溪村参与式森林经营应用研究 |
| WP052C | 浙江龙泉肖庄村参与式森林经营应用研究 |



“支持中国集体林权改革的政策、法律和制度建设并促进知识交流”项目在中国南方的六个省份：浙江、安徽、福建、江西、湖南、贵州开展项目活动，加强中国集体林管理的政策、法律和制度建设，支持中国集体林权改革，并促进中国国内及与其他国家间林权改革的知识经验交流。项目由欧洲联盟出资，中国国家林业局和联合国粮农组织共同实施。

网址：<http://www.fao.org/forestry/tenure/china-reform/zh>