

文章编号: 1000-5692(2001)03-0223-05

# 集体林森林经理调查技术体系

韦新良<sup>1</sup>, 胡永旭<sup>2</sup>, 余龙飞<sup>3</sup>, 蔡霞<sup>3</sup>, 张盛剿<sup>3</sup>, 周宝锋<sup>4</sup>

(1. 浙江林学院 天目学院, 浙江 临安 311300; 2. 浙江省庆元县营林公司, 浙江 庆元 323800; 3. 浙江省淳安县大市林业站, 浙江 淳安 311716; 4. 浙江省东阳市宅口林技站, 浙江 东阳 322112)

**摘要:** 集体林是我国森林资源的重要组成部分, 森林经理调查是提高集体林经营管理水平的一项重要技术手段。通过调查与实践, 认为当前集体林森林经理调查工作中存在实施单位设置不当等问题, 由此提出了不同类型的森林应采用不同的小班调查周期与数据更新方式等森林经理调查技术体系, 以确保森林经理调查的科学性、经济性、可行性与调查成果的有效性和实用性。图 1 表 1 参 9

**关键词:** 集体林; 森林经理调查; 技术; 小班

**中图分类号:** S757.2<sup>+</sup>7 **文献标识码:** A

集体林在国民经济和生态环境建设中具有重要的地位。在我国集体林经营管理活动中, 由于其特殊的自然环境条件和社会经济条件, 森林经营活动具有独特性, 具体表现在所有制层次多、山林权属复杂、经营形式多样和林区自然环境条件差异大等方面<sup>[1~3]</sup>。这就要求我们从集体林的特点和实际经营需要出发, 开展切实可行的森林经理活动, 其中科学合理地开展森林经理调查(又称二类调查)工作既是森林经理工作的重要组成部分, 也是开展其他一系列森林经理工作的前提<sup>[4]</sup>。目前, 由于集体林经营管理中存在着许多特殊性, 致使现行的森林经理调查工作难于真正落到实处, 森林经理调查工作质量不高, 效率较低, 亟需加以调整、改进和完善。

## 1 集体林森林经理调查存在的困难与问题

根据我们多年来对我国集体林森林经理调查的对象、目的、要求和所采用的调查方法与技术体系、调查成果的应用等情况的调查分析和实践, 认为当前集体林森林经理调查工作存在着以下方面的问题。

### 1.1 森林经理调查的实施单位设置不当

目前, 集体林森林经理调查工作主要由国家和省下达计划和任务, 县(包括县级市)林业主管部门具体负责和承担完成调查工作, 导致县林业主管部门耗费大量的人力、物力和财力去应付这项工作<sup>[5]</sup>。由于点多面广, 技术要求高, 组织实施难度大, 而多数单位缺乏足够的专业队伍和人员, 野外调查工作多数由临时组织的人员经过短期培训后来完成。这些人员一方面缺乏必要的森林调查专业知识, 又有临时工作的观念, 虽然有质量检查组监督其工作, 但由于野外调查大多是单独作业, 质量检查组也只是按规定抽取其中极少部分(一般为5%左右)进行检查, 调查成果质量难以保证。

### 1.2 调查所化时间过长, 时效性差, 应用价值低

二类调查从制订计划开始, 经过准备工作, 外业调查, 内业统计计算分析, 到拿出调查成果, 对

收稿日期: 2000-12-18; 修回日期: 2001-02-25

基金项目: “九五”浙江省重点资助项目(961102160)

作者简介: 韦新良(1965—), 男, 浙江湖州人, 副教授, 博士生, 从事森林经理研究。

于一个县级(包括县级市)单位调查对象来说少则2a,多则3a,此间森林资源状况已经发生了很大的变化,森林经营环境,特别是森林产品市场供求状况发生明显变化。由于时间滞后过长,调查得到的森林资源数据和资料对指导决策、编制森林经营方案和编制森林采伐限额等意义不大,数据资料的应用价值降低。

### 1.3 调查内容偏颇,对经营决策缺乏有效指导

森林经营单位开展二类调查工作是为了掌握和分析森林资源经营现状,为科学经营森林资源提供依据。现行二类调查技术中,虽然调查的项目和内容很多,也分得很细,但都是反映森林资源现状的,而缺少反映森林经营现状和森林经营要素(如经营权属、经营形式和经营强度等)的项目和内容。在二类调查资料内业统计计算分析工作中,也仅仅重视森林资源数据,特别是林木蓄积量和林地面积的统计分析,缺少对各类林地自然环境条件、经营条件和经营水平等的统计分析,从而失去了调查成果对森林经营决策的指导作用。

### 1.4 调查针对性差

当前各地林业主管部门要求开展森林资源二类调查都是全面铺开,这样不仅要浪费大量的人力、物力和财力,而且增加了工作难度,不利于森林经营管理水平的提高。实际上,不同的森林经营对象,森林资源分布状况、经营水平、经济水平和规划决策要求不尽相同<sup>[9]</sup>,不同地理位置和不同经营要求的林地的森林资源变化的特点也不尽相同,应该分别对待,有重点有针对性地开展森林资源二类调查工作。

## 2 森林经理调查体系的改进

### 2.1 构建科学合理的森林经理调查体系

森林经理调查的主要目的是为森林经营单位进行经营决策提供依据,集体林森林经理调查工作应由各森林经营单位来实施完成。集体林经营单位具体地说是各类森林经营实体,主要有营林公司、各类联办经营体、股份合作林场、林业专业户、乡村农户以及村集体统管经营等<sup>[7-9]</sup>。各森林经营单位根据经营发展需要制定全面完整的森林经理调查计划和方案,并报县级林业主管部门审批后组织实施。对有技术力量的森林经营单位可以自行组织实施完成调查任务,对于技术力量不足的森林经营单位可委托有资质的专业调查机构和技术队伍及其相应的人员来完成,各森林经营单位自行承担调查所需的各种经费和开支。县级林业主管部门负责对森林经理调查工作进行现场指导和检查监督,森林经理调查成果须经森林资源专业调查机构检查验收或专家评审论证后报县级林业主管部门备案后才能认可有效,并以此作为县级林业主管部门分析评价森林资源经营现状和下达各项林业生产指标的主要依据。整个运作过程见集体林森林经理调查工作体系流程图(图1)。

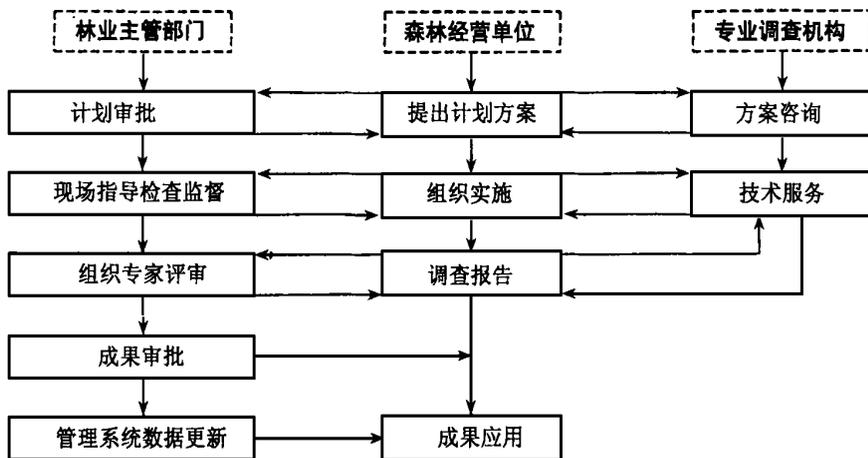


图1 集体林区森林经理调查工作体系流程图

Figure 1 The working system of forest management survey in collective forest

集体林区各森林经营单位根据国家和省、县（县级市）林业主管部门的要求和森林经营单位自身经营组织与产业发展的需要开展森林经理调查工作，为了保证调查工作和调查成果的标准化、规范化和体系化，均应按照各级林业主管部门制定的森林资源二类调查技术规程和操作细则来进行。

## 2.2 调整森林经理调查项目和内容

由于集体林自然环境条件和社会经济条件的特殊性，为了满足集体林各森林经营单位的经营需要，应对森林经理调查的项目和内容进行调整。为此，我们在原有以森林资源数量和质量为主要调查内容的基础上，增加了森林经营方面的调查内容，如经营户主、经营形式、经营现状和经营环境等，并设计了相应的调查用表（表 1）。表格中小班专项调查一栏可根据需要分别进行森林采伐、森林更新、森林抚育、森林火灾、森林病虫害和森林景观等的调查记录。实践表明，该二类调查用表能以直观的方式反映出各经营小班的森林资源和经营状况，有利于经营者做出客观的分析和科学的决策。

表 1 森林经营小班调查记载表

Table 1 Record paper of forest management subcompartment survey

编号:

\_\_\_\_\_乡（镇）、林场（站），\_\_\_\_\_村（林区），\_\_\_\_\_经营权区，\_\_\_\_\_林班，\_\_\_\_\_小班，小地名\_\_\_\_\_，面积\_\_\_\_\_hm<sup>2</sup>，地貌\_\_\_\_\_，海拔\_\_\_\_\_m，坡向\_\_\_\_\_，地位\_\_\_\_\_，坡度\_\_\_\_\_，土壤\_\_\_\_\_，质地\_\_\_\_\_，厚度\_\_\_\_\_cm，A 层厚度\_\_\_\_\_cm，指示植被种类 1 \_\_\_\_\_，高度\_\_\_\_\_m，覆盖度\_\_\_\_\_，指示植被种类 2 \_\_\_\_\_，高度\_\_\_\_\_m，覆盖度\_\_\_\_\_

小班 编号	经营 权属	经营 形式	经营 户主	面积/ hm <sup>2</sup>	地类 林种	起源	树种 组成	年龄 龄级	平均胸 径/cm	平均高/m	郁闭度 疏密度	株 数 计	蓄积量/m <sup>3</sup> 计	立地 类型	造林 类型	经营 类型	经营 措施
----------	----------	----------	----------	------------------------	----------	----	----------	----------	-------------	-------	------------	-------------	-------------------------	----------	----------	----------	----------

小班专项调查:

细班位置示意图:

森林经营调查:

经营环境调查:

调查者:

调查日期: \_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日

## 3 小班调查中细班调查技术

小班调查是森林经理调查的主要内容，也是主要形式。在小班调查过程中，如在小班内出现达不到小班划分面积要求的其他林地或林分类型，则应进行细班调查。调查时应在小班卡上小班位置示意图中详细标明各细班在该小班内的大致位置、形状和大小，并在小班调查卡上细班编号一列中从第 2 行开始按顺序填写细班编号，并在相应行的各列内详细记载各细班的面积、各项森林资源调查因子和森林经营要素，特别对于分户经营和一山多主的责任山和自留山，调查时均应注明林地和林木经营的权属者（即经营户主）和经营形式，若该小班或细班的林地经营权属与林木经营权属不一致时，则用“/”把两者分列开来，前者为林地经营权属者，后者为林木经营权属者，以分清经营权属，达到责、权、利相统一和职责分明。同时，在细班编号一列的第 1 行内填写“计”字，同一行对应的各列内容填写该小班的综合或统计资料与数据。如在小班内没有细班出现，则细班编号一列内填写“计”字，“计”字所对应的一行内容均为该小班的相关资料和数据。如果一张表格填不下，则可以填写第 2 张甚至第 3 张表格，并在小班号内用“小班号（表格张数）——第×张表”的形式注明该小班共有表格几张，该表格为该小班的第几张表。为了便于计算机统一管理，可在小班编号一栏上按一定编号规则和要求填写上该小班在森林经营单位内的统一编码或全国性、全省性和全县性的统一编码。

## 4 小班调查周期和数据更新技术确定

森林资源是一种动态的可再生性自然资源，以往每隔 5 a 或 10 a 进行一次森林经理调查工作，已

很难适应当今世界社会经济的快速变化。特别是在我国实行社会主义市场经济体制的新形势下,森林经营者要及时生产出市场适销对路的产品,需要及时掌握森林资源和森林经营的基本情况,为此森林经理调查工作的周期不能定得过死,应根据生产经营的需要,适时开展此项工作。此外,不同的森林类型在国民经济和人类社会中的作用不同,林地的地理位置和自然环境条件存在很大差异,森林经营目的和经营要求有很大差别,森林经营技术措施对森林生长的影响方式和程度不同,应开展不同强度的森林经理工作。对于集体林,由于各森林经营单位在资金、技术、劳动力,以及经营的林地和经营目的存在着明显的不同,更需要针对不同的对象确定其相应的小班调查周期和森林资源数据更新方式。

各森林经营单位中的经济林和竹林,森林经营强度较高,所采取的森林经营技术措施较多,人为活动干预频繁,而且森林产品的市场变化剧烈,对于这类森林,应经常性地开展小班调查工作。有条件的森林经营单位,宜每年进行一次小班调查工作,条件较差的森林经营单位,起码每隔2~3 a开展一次小班调查工作。森林资源数据主要采用实地调查资料来更新。小班调查的重点应放在森林资源的质量、品质和产品生产能力上。

各森林经营单位内的用材林和薪炭林,对于森林经营水平较低、森林经营实力较弱和很少有采取森林经营技术措施活动的森林经营单位来说,小班调查工作的间隔期可确定为5~8 a,间隔期内森林资源数据的更新可采用相应的森林生长模型或森林资源数据更新系统来完成。对于森林经营水平较高和森林经营活动比较频繁的用材林和薪炭林,其小班调查工作的间隔期可确定为3~5 a,特别是在抚育间伐或其他造成森林资源数量和质量明显变化的自然因素影响或人为活动后,应及时进行小班调查。森林资源数据的更新采用相应的森林生长模型或森林资源数据更新系统与实地调查资料相结合的方式来完成。

各森林经营单位内的生态公益林、灌木林地、陡坡难更新林地,以及高山和远山等交通极为不便的林地,由于其经营目的严格要求和自然环境条件的限制,一般很少有人为活动干预,林木依靠自然力来生长。同时,森林经营者的经营兴趣也不高,不可能化很多的精力和财力去开展林业生产活动,森林经营强度很低。对于这类森林,其小班调查工作的间隔期可确定为10 a,间隔期内森林资源数据的更新可采用相应的森林生长模型或森林资源数据更新系统来完成。

各森林经营单位内的每块林地,由于森林采伐、造林更新、病虫害危害、遭受森林火灾,以及更换目的树种和调整经营目的等致使小班的林况和地况发生急剧变化的情况下,应及时进行小班调查,详细调查和记录小班发生的变化情况、变化原因及其结果,并对森林资源数据管理系统进行相应的更新。在林地经营权发生转移的情况下,应该及时进行小班调查,并且做好调查记录、资料移交和数据更新。

森林经理调查是一项全面性长期性的工作,国家为了对森林资源和森林经营状况进行全面的宏观控制和管理,一般要求每5 a或10 a统一进行一次全面性的森林经理调查工作。在这种情况下,集体林区各森林经营单位应根据自身的具体条件,配合国家林业主管部门开展好这项工作,因地制宜地按照要求开展小班调查和森林资源数据更新工作。

## 5 结语

集体林是一种特殊的森林资源经营管理形式,森林经理调查工作要以森林经营实体为主,国家林业主管部门主要做好宏观管理和指导与服务工作,林业科技单位配合做好科技服务工作,并采取针对性的技术体系,唯有这样才能把集体林区的森林经理工作真正做到实处,建成高效、有序和可行的森林经理运行机制。我们在浙江省淳安县大市镇的森林经理研究和实践证明也证明了这一点。

## 参考文献:

[1] 韦新良. 南方集体林森林区划的探讨[J]. 华东森林经理, 1994, 8(3): 7-10.

[2] 沈月琴, 李兰英, 梅岩良, 等. 浙江林业经营形式问题探讨[J]. 林业经济问题, 2000, 20(4): 226-228.

- [3] 张春霞. 乡村社会林业的发展与产权制度的改革[J]. 林业与社会, 1999, (全国社会林业研讨会论文集): 21.
- [4] 韦新良, 贺汉良. 应用森林经理调查资料研究现实林分生长特性[J]. 浙江林学院学报, 1994, 11(3): 286-290.
- [5] 周光辉. 森林资源调查方法实施中存在的问题及应用探讨[J]. 中南林业调查规划, 1998, 17(3): 1-4.
- [6] 李明华, 钱杭园. 参与性的农村技术传播机制[J]. , 2000, 17(1): 1-4.
- [7] , , . [J]. , 1998, (2): 38-42.
- [8] . [J]. , 1999, 18(3): 52-55.
- [9] , , . [J]. , 1999, 18(3): 56-58.

## Technology system of forest management survey in collective forest

WEI Xin-liang<sup>1</sup>, HU Yong-xu<sup>2</sup>, YU Long-fei<sup>3</sup>, CAI Xia<sup>3</sup>, ZHANG Sheng-chao<sup>3</sup>, ZHOU Bao-feng<sup>4</sup>

(1. Tianmu College, Zhejiang Forestry College, Lin'an 311300 Zhejiang China; 2. Forest Management Company of Qingyuan County, Qingyuan 323800, Zhejiang China; 3. Dashi Forestry Station of Chun'an County, Chun'an 311716 Zhejiang China; 4. Zhaikou Forestry Station of Dongyang County, Dongyang 322112 Zhejiang China)

**Abstract:** Collective forest is the main component of forest resources in China. Forest management survey is a very important technologic way in increasing the management level. By investigating and practicing, the authors discovered the problems in forest management survey of collective forest, then suggested that the forest management survey should be mainly taken by the managementbody, and managed by the forestry agency, and directed by the forestry research institute, the management factor should be considered, different period and forest resource data renew should be taken to different forest in subcompartment survey.

**Key words:** collective forest; forest management survey; technology; subcompartment