

云 南 省
森林资源调查工作方法

云南省森林资源调查管理处

一九八三年七月

云 南 省
森林资源调查工作方法

云南省森林资源调查管理处
一九八三年七月

关于印发 《云南省森林资源调查工作方法》 的通知

云林计字（1983）第314号

根据林业部颁发《森林资源调查主要技术规定》的要求，省森林资源调查管理处在总结过去森林资源调查工作经验的基础上，结合我省的实际情况，编制了《云南省森林资源调查工作方法》，供各地、县进行森林资源调查时使用。由于我省地域辽阔，自然经济条件差异甚大，各地在使用过程中，如发现问题，请及时向省森林资源调查管理处反映，以便今后补充修订。

云南省林业厅

一九八三年八月三十一日

目 录

第一章 总则	(1)
第 1 条 森林资源调查的目的与任务.....	(1)
第 2 条 森林资源调查的对象和主要调查项目	(1)
第 3 条 森林资源调查的工作深度、详细程度 和精度要求.....	(2)
第 4 条 工作程序.....	(4)
第 5 条 调查成果.....	(4)
第二章 外业前的准备工作	(6)
第 6 条 收集技术资料.....	(6)
第 7 条 拟定森林资源调查技术方案, 编制 工作计划.....	(6)
第 8 条 召开森林资源调查工作会议.....	(6)
第 9 条 外业工作练习与考核.....	(7)
第三章 林地区划	(9)
第10条 区划系统.....	(9)

第11条	区划原则.....	(9)
第12条	区划标志.....	(10)
第四章	工作图和面积量算	(12)
第13条	工作图.....	(12)
第14条	面积量算.....	(12)
第五章	森林调查	(14)
第一节	技术标准.....	(14)
第15条	地类划分.....	(14)
第16条	林种划分.....	(15)
第17条	树种组划分.....	(18)
第18条	林龄组划分.....	(19)
第19条	其他标准.....	(21)
第二节	小班调查.....	(23)
第20条	划分小班条件.....	(23)
第21条	划分小班的方法.....	(24)
第22条	小班调查记载.....	(25)
第三节	蓄积量调查.....	(29)
第23条	小班典型选样调查法.....	(30)
第24条	小班样地实测法.....	(31)
第25条	分层抽样控制总体法.....	(36)

第26条	一元回归估计.....	(45)
第27条	多元回归估计.....	(52)
第28条	幼林蓄积量调查.....	(53)
第29条	检尺起始经阶和标桩.....	(54)
第30条	采用不同蓄积量调查方法的 基本原则.....	(54)
第31条	林业重点县、国营林业局、国营林场 总蓄积量的精度,用“分层抽样控制总 体法”控制.....	(55)
第四节	专业调查.....	(55)
第32条	专业调查的目的、内容、方法.....	(55)
第33条	森林调查数表的收集、编制与材积表 的检验.....	(56)
第34条	林分生长量和枯损量的计算.....	(56)
第35条	消耗量调查.....	(57)
第36条	森林类型和立地条件类型调查.....	(60)
第37条	土壤调查.....	(61)
第38条	森林病虫害调查.....	(63)
第39条	森林火灾调查.....	(66)
第40条	珍稀植物动物资源调查.....	(67)
第41条	森林更新调查.....	(67)
第42条	抚育间伐调查.....	(69)

第43条	低产林改造调查.....	(69)
第44条	母树林调查.....	(70)
第45条	苗圃地调查.....	(70)
第六章	图面材料绘制和森林资源统计	(71)
第一节	图面材料绘制.....	(71)
第46条	基本图.....	(71)
第47条	林相图.....	(72)
第48条	森林分布图.....	(74)
第49条	其他专业图.....	(74)
第二节	森林资源统计.....	(75)
第50条	外业调查记录表格.....	(75)
第51条	编制森林调查簿.....	(75)
第52条	编制各类森林资源统计表.....	(75)
第53条	其他表格的编制.....	(77)
第54条	森林资源统计的要求.....	(78)
第七章	质量检查	(79)
第55条	质量检查和成果验收.....	(79)
森林资源调查报告(参考提纲).....		(81)
统计表格.....		(85)

根据中华人民共和国林业部《森林资源调查主要技术规定》的要求，结合云南省实际情况，特制定《云南省森林资源调查工作方法》。本方法在森林资源调查分类上属“规划设计调查”（简称二类调查）。

第一章 总 则

第1条 森林资源调查的目的与任务

森林资源调查的目的是：为制定林业区划、规划、计划，指导林业生产提供基础资料；实现森林资源合理经营、科学管理、永续利用，以发挥森林多种功能为社会主义建设服务。它的任务是根据上述目的查清森林资源（包括宜林地）数量、质量，摸出其变化规律，客观反映自然、经济条件，进行综合评价，提出全面的、准确的森林资源调查材料、图面材料、统计表报和调查报告。

第2条 森林资源调查的对象和主要调查项目

一、森林资源调查的主要对象是土地利用区划为林业用地的林地、林木和林区内野生植物、动物以及其他自然环境因素。

二、森林资源调查的主要调查项目是：

1、在县（局）、公社（场）、大队的经营范围内进行各种区划和确定林种；

2、查清林业用地的各类土地面积和权属关系；

3、查清各类森林蓄积量和散生木蓄积量以及林木生长量、枯损量；

4、查清建国后人工林面积、蓄积量和应抚育间伐的面积、蓄积量；

5、调查经济林木、药用植物及其他林副产资源；

6、调查有利用价值的动物资源和有保护价值的珍稀树木资源；

7、根据森林经营需要进行木材消耗量、出材量、森林更新、森林病虫害、土壤、植被、森林类型(或立地条件类型)、可及性、可主伐量及其材种以及社会、经济、技术条件等项调查；

8、对各类宜林地，要调查气候特点、立地条件和植被类型、适宜造林的树种；

9、为编制总体设计方案及县级林业区划、规划而进行的调查，还要对与其有关的交通运输，局、场址布局，动力条件以及过去经营利用情况进行调查；

10、造林基地的调查，还要对苗圃地、母树林进行调查。

为满足编制不同设计方案的需要对各主要调查项目有所侧重和特殊要求时，应在技术方案中说明，提交调查会议审定。

第3条 森林资源调查的工作深度、详细程度和精度要求。

一、工作深度：以满足编制总体设计和县级林业区划、规划、造林基地规划的要求为标准。

二、详细程度：调查详细程度要根据调查目的而定。

如：1、以主伐利用为主的森林，应着重对地形、可及度、林木调查因子(特别是近、成、过熟林的林木调查因子)进行调查；

2、以抚育为主的森林，应着重对中、幼龄林的调查因子和立地条件进行调查；

3、以更新、造林为主的林区，应着重对立地条件、适宜树种及其生长过程进行调查；

4、以自然保护为主的森林，应着重调查被保护对象的种类、分布、生境、质量、数量等。

三、详细等级和精度要求：调查地区应采用的详细等级和精度要求，由上级主管部门确定。

调查详细等级和精度要求

详细等级	林班标准面积 (公顷)	小班平均面积 (公顷)	工作图比例尺	基本图比例尺	精度要求 %									
					林地面积精度 林场(公社)有	小班树种组成	小班平均树高	小班平均直径	小班平均年龄	小班郁闭度	小班每公顷断面积	小班每公顷蓄积量	小班每公顷株数	林班活立木蓄积
														国营林场活立木蓄积
														公社、企业局林
A	100	10 以下	$\frac{1}{1万} \sim \frac{1}{2.5万}$	$\frac{1}{1万}$	95	95	95	95	90	95	90	85	95	93
B	200	10-20	$\frac{1}{2.5万}$	$\frac{1}{2.5万}$	90	90	90	90	80	90	85	80	90	89
C	300	20-30	$\frac{1}{2.5万}$	$\frac{1}{2.5万} \sim \frac{1}{5万}$	85	80	85	85	70	85	80	75	85	85

第4条 工作程序

一、上级林业主管部门根据中、长期计划和年度计划安排，在开展调查工作的前一年向调查单位和经营管理单位下达计划任务书。

二、调查单位与经营管理单位协商，根据上级林业主管部门下达计划任务书的要求，拟定技术方案和工作计划。

三、进行森林资源调查工作前，由上级林业主管部门主持召开有调查部门、经营管理单位及有关部门参加的森林资源调查会议，讨论技术方案、工作计划和调查工作中各方共同遵守的事项及担负的责任。

四、调查工作（包括内业统计和制图）完成后，由上级林业主管部门主持召开有关人员参加的调查会议，对调查成果进行审查，合格者给予批准，按规定上报和分送调查成果。

第5条 调查成果

森林资源调查成果的文件名称、复制份数和分送单位见下表。

文 件 名 称	复 制 份 数	分 送 单 位							
		林 业 部	省 计 委	省 林 业 厅	地 (州)	县 (局)	公 社 (林 场)	资 源 处	调 查 大 队
公社(林场) 森林资源调 查报告	12					2	4	4	2
县(局)森 林资源调 查报告	18	1	1	2	2	6		4	2
公社(林场) 基本图	3					1	1	1	原稿
公社(林场) 林相图	12					2	4	4	2
县(局)森 林分布图	18	1	1	2	2	6		4	2
森林资源 调查簿	3					1	1	1	原稿
公社(林场) 森林资源统 计表	12					2	4	4	2
县(局)森 林资源统计 表	18	1	1	2	2	6		4	2
专业调查报告	18	1	1	2	2	6		4	2

第二章 外业前的准备工作

第6条 收集技术资料：收集调查地区近期的地形图、航摄影片及需用的各种测绘成果，以往森林调查、专业调查、林业区划、林业规划、总体设计等技术资料，必要时到现地踏查了解。

第7条 拟定森林资源调查技术方案，编制工作计划。

技术方案主要内容有：

- 一、根据已掌握的资料或现场踏查，在地形图上进行县（局）、公社（林场）、大队（营林区）、林班区划；
- 二、根据林区具体情况提出调查具体方法，详细等级；
- 三、专业调查的项目、内容、深度、方法和成果；
- 四、调查测树用表的编制与检验；
- 五、其他有关技术事项。

工作计划主要内容是劳动组织、任务的安排与分配、作业时间、物资供应等。

第8条 召开森林资源调查会议

协助主管部门或经营管理单位召开森林资源调查会议，对森林资源调查工作的原则、要求、技术方案、工作计划等进行审议。

根据森林资源调查会议批准的技术方案拟定补充规定，组织业务学习，并及早准备外业工作练习。

第9条 外业工作练习与考核

为了统一技术要求，统一技术标准和操作方法，熟悉有关业务规定，不断提高生产人员的技术水平和目测能力，在外业工作开始前，所有参加外业工作的技术人员，必须进行外业工作的练习与考核。

一、主要练习项目有：

1、有关航摄像片、地形图的基本知识及其在森林调查中的使用，以便提高判读和识别能力；

2、利用航摄像片、地形图区划小班的方法和小班调查记载的内容和要求；

3、目测林龄、树种组成、平均树高、平均直径、平均郁闭度、地位级、出材级、蓄积量株数等因子；

4、各种测树方法和内业计算；

5、专业调查方法、要求；

6、测量、测树工具仪器的使用；

7、交流技术、总结经验，了解当地森林的特点、生长和分布。

二、练习数量和考核标准

1、小班调查练习不得少于一个林班，其中有林地目测小班不得少于10个并参加考核，标准地练习不得少于15块，每块标准地面积不得少于0.5公顷（或株数在200株以上）。

2、评定目测调查因子的允许误差是：

标准地练习：树高 $\pm 10\%$ ，直径 $\pm 10\%$ ，郁闭度 ± 0.1 ，树种组成系数 ± 1 ，年龄在Ⅵ龄级以下为一个龄级、Ⅶ龄级以上者为二个龄级，蓄积量 $\pm 10\%$ ，出材率等级力求准确，每公顷株数 $\pm 10\%$ 。

小班目测调查因子的精度要求，按第3条三项规定分别详

细等级和相应的各项因子精度要求作为小班练习考核标准。

3、每项调查因子目测练习次数的60%次误差不超过上述标准时为合格，若达不到上述合格标准时，应增加补考练习标准地10块，如仍不合格者，不能担任调查员。

外业工作中遇到未练习过的新林分，各小队应自行训练3—5块标准地，以取得经验。补练结果应报告大队。

第三章 林地区划

第10条 区划系统

一、国营林业局区划系统为：林业局——林场——林班（较大的林场，在林场与林班之间可增划营林区）。

二、国营林场的区划系统为：总场（林场）——分场（营林区）——林班。

三、林业重点县区划系统为：县—公社—大队—林班。

四、在林班内根据立地条件、林分类型和其他条件划分小班。

第11条 区划原则

一、林业局区划的主要原则

1、根据正式批准的林区（流域）规划总方案和上级有关建局的指令文件，以山脊、河流等自然地形为主，考虑行政界线进行区划；

2、经营范围应便于管理，尽可能构成一个运输系统，使木材流向合理；

3、经营面积一般以15万——30万公顷为宜。

二、林场区划的主要原则

1、有利于全面经营森林，合理组织生产，方便职工生活；

2、林场境界应以山脊、河流、道路为主，尽可能保持其统一的运材干线或支线的运输系统；

3、林场的经营面积，一般以1—3万公顷为宜。独立的国

营林场面积可以小到2000公顷。面积过大的林场可设分场。

三、林业重点县的县界、公社界、大队界一律以现行的行政界线为准。在县内的独立国营林场和自然保护区应单独进行区划。

四、林班区划的原则

林班是永久性的经营单位，也是资源统计单位。

1、林班以自然区划为主，利用自然界线（山脊、河流）作为林班界线。一个林班应同属一个集运材系统。

2、林班面积的大小应根据调查会议确定的详细等级按第3条三项规定的标准面积进行区划，变动幅度最大不超过标准面积的50%。

3、林区内集中成片的农地、牧地单独区划，面积不受限制，不编号。

4、林班界线应与县、社、大队或局、场界线一致。在以集体林为主的林区，其中国有林基本符合区划林班条件的要单独区划林班，以便于经营和统计。

5、以林场、公社为单位进行林班编号。在林场内林班号按水系顺序，在水系内从河口到河源编排，在公社内林班编号按大队顺序，编完一个大队再编第二个大队，在大队内按从北向南、从西向东顺序编排。在林场、公社内林班不得空号和重号。

五、已建林业局、林场，原有区划一般不要变动，如需变动，需经调查会议审定，报主管部门批准。

第12条 区划标志

县（局）、公社（场）指示牌和林班指示标原则上不埋设。若生产单位需要设置标志时，可由调查单位在图上布设埋标位置，由经营管理单位在经营管理工作中逐步埋设。其要求