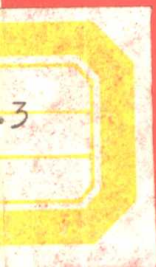


中华人民共和国林业部

# 林业专业调查主要 技术规定

中国林业出版社



中华人民共和国林业部

# 林业专业调查主要技术规定

中国林业出版社

中华人民共和国林业部  
**林业专业调查主要技术规定**

---

中国林业出版社出版（北京西城区刘海胡同7号）  
新华书店北京发行所发行 工程兵机械学校印刷厂印刷  
787×1092毫米32开本 7.75印张 155千字  
1990年7月第一版 1990年7月第一次印刷

---

印数1—2,000册 定价：2.90元  
(京)第033号 ISBN7-5038-0571-4/S·0252

# 林业部关于颁发 《林业专业调查主要技术规定》的通知

林资字〔1989〕58号

各省、自治区、直辖市、林业（农林）厅（局），内蒙古自治区农委，黑龙江省森工总局、大兴安岭林业公司，各计划单列市林业局

为满足林业专业调查工作的需要，我部制定了《林业专业调查主要技术规定》，现印发给你们，请认真贯彻执行。林业部原资源司以林资调〔86〕便字5号印发的《林业专业调查主要技术规定（试行）》同时废止。

由于我国地域辽阔，自然、经济等条件差异较大，各地可结合当地的实际情况制定补充规定和细则，经省林业主管部门批准后，报部备案。为了不断总结经验，请将实施中的问题和意见及时报部。

附件：林业专业调查主要技术规定

林 业 部

1989年3月12日

---

抄送：

各省、自治区、直辖市林业勘察设计（调查规划）院（队），部属各林业调查规划设计院

# 目 录

|                        |        |
|------------------------|--------|
| 第一篇 总则 .....           | ( 1 )  |
| 第一章 林业专业调查工作体系 .....   | ( 1 )  |
| 第二章 各专业通用的技术标准 .....   | ( 4 )  |
| 第二篇 林业专业调查技术管理 .....   | ( 8 )  |
| 第一章 计划管理 .....         | ( 8 )  |
| 第二章 质量检查 .....         | ( 8 )  |
| 第三章 调查成果的鉴定、审批 .....   | ( 9 )  |
| 第四章 档案管理 .....         | ( 10 ) |
| 第五章 规程管理 .....         | ( 10 ) |
| 第三篇 立地类型调查 .....       | ( 12 ) |
| 第一章 目的和要求 .....        | ( 12 ) |
| 第二章 立地类型调查 .....       | ( 26 ) |
| 第三章 内业材料整理和调查成果 .....  | ( 34 ) |
| 附 立地类型调查明细表 .....      | ( 35 ) |
| 第四篇 土壤调查 .....         | ( 48 ) |
| 第一章 目的和任务 .....        | ( 48 ) |
| 第二章 林业土壤调查方法 .....     | ( 49 ) |
| 第三章 土壤调查的内容和要求 .....   | ( 49 ) |
| 第四章 土壤命名和工作分类系统 .....  | ( 53 ) |
| 第五章 土壤标本的采集和分析化验 ..... | ( 61 ) |
| 第六章 土壤肥力评定 .....       | ( 62 ) |
| 第七章 苗圃地土壤调查 .....      | ( 64 ) |
| 第八章 调查资料的整理 .....      | ( 64 ) |
| 第九章 土壤图的绘制 .....       | ( 65 ) |

|      |                        |         |
|------|------------------------|---------|
| 第十章  | 土壤调查成果 .....           | ( 66 )  |
| 附    | 土壤调查明细表 .....          | ( 66 )  |
| 第五篇  | 森林更新调查 .....           | ( 69 )  |
| 第一章  | 目的和方法 .....            | ( 69 )  |
| 第二章  | 路线调查 .....             | ( 71 )  |
| 第三章  | 标准地调查 .....            | ( 72 )  |
| 第四章  | 更新调查评定报告 .....         | ( 74 )  |
| 附    | 森林更新调查明细表 .....        | ( 74 )  |
| 第六篇  | 森林病虫害调查 .....          | ( 78 )  |
| 第一章  | 原则要求 .....             | ( 78 )  |
| 第二章  | 森林病虫害调查方法 .....        | ( 78 )  |
| 第三章  | 森林病虫害调查的内容与要求 .....    | ( 80 )  |
| 第四章  | 成果内容 .....             | ( 85 )  |
| 附    | 森林病虫害调查表 .....         | ( 86 )  |
| 第七篇  | 林业数表 .....             | ( 96 )  |
| 第一章  | 目的和任务 .....            | ( 96 )  |
| 第二章  | 一元立木材积表的编制 .....       | ( 100 ) |
| 第三章  | 二元立木材积表的编制 .....       | ( 100 ) |
| 第四章  | 三元立木材积表的编制 .....       | ( 102 ) |
| 第五章  | 航空象片立木材积表的编制 .....     | ( 103 ) |
| 第六章  | 林分断面积蓄积量标准表的编制 .....   | ( 104 ) |
| 第七章  | 航空象片林分材积表的编制 .....     | ( 105 ) |
| 第八章  | 航空象片数量化林分蓄积量表的编制 ..... | ( 106 ) |
| 第九章  | 材种出材率表的编制 .....        | ( 107 ) |
| 第十章  | 地位级表的编制 .....          | ( 109 ) |
| 第十一章 | 地位指数表的编制 .....         | ( 110 ) |
| 第十二章 | 地位指数数量化得分表的编制 .....    | ( 112 ) |
| 第十三章 | 林分生长过程表和收获表的编制 .....   | ( 114 ) |
| 第十四章 | 林分密度控制图的编制 .....       | ( 117 ) |

|                                        |         |
|----------------------------------------|---------|
| 第十五章 建立固定标准地体系 .....                   | ( 119 ) |
| 附 林业数表主要的野外调查用表 .....                  | ( 123 ) |
| 附录 可供各主要林业数表参考选用的常用数学模型和<br>编表方法 ..... | ( 135 ) |
| 第八篇 森林生长量调查 .....                      | ( 144 ) |
| 第一章 目的、任务和要求 .....                     | ( 144 ) |
| 第二章 森林生长量的一次性抽样调查法 .....               | ( 146 ) |
| 第三章 森林生长量的间接调查法 .....                  | ( 153 ) |
| 第九篇 森林多种效益计量调查与评价 .....                | ( 161 ) |
| 第一章 目的和任务 .....                        | ( 161 ) |
| 第二章 森林多种效益调查的准备工作 .....                | ( 162 ) |
| 第三章 森林多种效益计量调查方法 .....                 | ( 162 ) |
| 第四章 森林涵养水源效益计量调查 .....                 | ( 163 ) |
| 第五章 森林保持水土效益计量调查 .....                 | ( 170 ) |
| 第六章 森林防护农田、防风固沙及其他效益计量调查 .....         | ( 172 ) |
| 第七章 森林多种效益评价方法 .....                   | ( 173 ) |
| 第八章 森林多种效益计量与评价成果 .....                | ( 178 ) |
| 第十篇 野生经济植物资源调查 .....                   | ( 182 ) |
| 第一章 调查的目的和任务 .....                     | ( 182 ) |
| 第二章 调查的内容 .....                        | ( 182 ) |
| 第三章 调查方法 .....                         | ( 183 ) |
| 第四章 调查资料整理及内业工作 .....                  | ( 184 ) |
| 第五章 调查成果 .....                         | ( 187 ) |
| 附 野生经济植物资源调查表 .....                    | ( 187 ) |
| 第十一篇 野生动物资源调查 .....                    | ( 190 ) |
| 第一章 目的和任务 .....                        | ( 190 ) |
| 第二章 方法和要求 .....                        | ( 191 ) |
| 第三章 野生动物资源调查 .....                     | ( 195 ) |
| 第四章 调查成果与成果检查验收 .....                  | ( 197 ) |

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| 附 野生动物资源调查明细表 .....                 | ( 198 ) |
| <b>第十二篇 林业经济调查</b> .....            | ( 201 ) |
| 第一章 目的和任务 .....                     | ( 201 ) |
| 第二章 林业经济调查内容 .....                  | ( 201 ) |
| 第三章 林业经济调查方法 .....                  | ( 204 ) |
| 第四章 林业经济调查成果 .....                  | ( 205 ) |
| 附 林业经济调查明细表 .....                   | ( 206 ) |
| <b>第十三篇 造林典型设计</b> .....            | ( 216 ) |
| <b>第十四篇 森林经营类型设计</b> .....          | ( 221 ) |
| 第一章 目的与内容 .....                     | ( 221 ) |
| 第二章 经营类型划分 .....                    | ( 221 ) |
| 第三章 森林采伐利用设计 .....                  | ( 223 ) |
| 第四章 造林更新设计 .....                    | ( 227 ) |
| 第五章 抚育间伐设计 .....                    | ( 228 ) |
| 第六章 林分改造设计 .....                    | ( 230 ) |
| 第七章 土壤改良设计 .....                    | ( 231 ) |
| 第八章 森林保护设计 .....                    | ( 232 ) |
| 第九章 母树林、种子园设计 .....                 | ( 234 ) |
| 第十章 林副产品利用设计 .....                  | ( 237 ) |
| <b>第十一章 技术经济效果评价及今后经济效益估算</b> ..... | ( 238 ) |

# 第一篇 总 则

## 第一章 林业专业调查工作体系

**第1条** 林业专业调查包括立地类型调查、林业土壤调查、森林更新调查、森林病虫害调查、编制林业数表、森林生长量调查、森林多种效益计量调查与评价、野生经济植物资源调查、野生动物资源调查、林业经济调查、造林典型设计、森林经营类型设计和林业专业调查技术工作管理等内容。是林业调查工作的组成部分和重要基础。直接为林业调查、区划、规划、设计和林业生产建设服务。

**第2条** 林业专业调查技术工作采取“划分区域，分区管理”的原则。各省、自治区、直辖市林业调查主管部门可根据林业区划或林区管辖范围划分区域，以区域为单位有计划、有步骤地开展专业调查工作，并按区域建立档案，防止和避免调查工作内容重复和遗漏。

**第3条** 林业专业调查技术工作体系由下列系统组成。

林业资源调查计量系统；

立地分类和评价系统；

多资源调查定量系统；

技术管理和档案系统。

各项调查内容分别纳入各系统中。

**第4条** 为提高营林、造林的经营水平,各区域的专业调查应做如下工作,并提供相应的基础数据、资料。

1. 森林植物和主要树种的生态习性和林学特性调查;
2. 土壤类型和立地类型的调查;
3. 森林病虫害的种类、习性、危害程度以及发生规律和防治措施的调查;
4. 森林生态效益调查及林业经济调查;
5. 各种立地类型生产潜力的评价,以及相应的各林种、树种的造林典型设计;
6. 各种森林类型的抚育间伐典型设计;
7. 确定各林种、主要树种在不同经营条件下的成熟龄和伐期龄或回归年;
8. 在区域内建立各类森林的固定标准地,便于摸清森林生长规律,结合经营措施,总结经验,指导生产;
9. 在区域内,编制各种森林资源计量数表如材积表、收获量表等,以及专业调查图表,经验证后长期使用,保持稳定。

**第5条** 林地是林业生产的基础。林地生产力是林业调查的主要内容之一。立地类型是立地分类的基本单元。要求按立地类型对有林地和宜林地统一分类和评价。森林生态学是它的科学基础。各项专业调查应反映不同立地类型的规律性。立地类型的各种数据应成为造林典型设计、森林经营类型设计的科学依据。

**第6条** 立地分类、评价系统,林业区划、规划系统,设计生产系统构成林业调查中的立地分类和评价应用体系。立

地分类和评价系统在教育体系中的位置见立地分类和评价应用体系图（图1—1）。

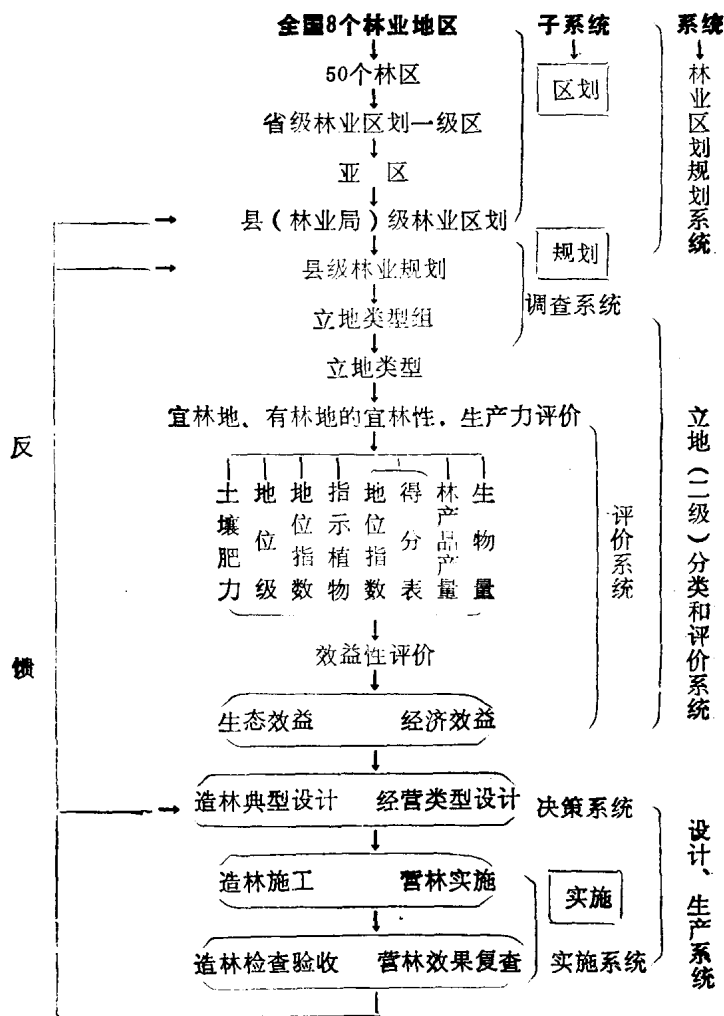


图1—1 立地分类和评价应用体系图

## 第二章 各专业通用的技术标准

### 第7条 地形划分标准

#### 1. 地形分类

巨地形 相对高差 1000m 以上, 水平面积1万 $\text{km}^2$ 以上的地形;

大地形 相对高差 100—1000m, 水平面积 1000 $\text{km}^2$ 以上的地形;

中地形 相对高差 10—100m, 水平面积数十至数百平方公里的地形;

小地形 相对高差 1—10m, 水平面积数平方公里至数十平方公里的地形;

微地形 相对高差1m以下的地形。

#### 2. 山地分类

极高山 海拔大于5000m的山地;

高山 海拔3500—5000m的山地;

中山 海拔1000—3500m的山地;

低山 海拔小于1000m的山地。

3. 丘陵与山地的区别, 主要是没有明显的脉络, 形态散漫, 坡度较缓和, 相对高差小于200m, 不受海拔高度限制, 在我国三大阶梯上都可以出现。按相对高差可以分为高丘(100—200m), 中丘(50—100m), 低丘(小于50m)。

#### 4. 坡度级

I 级为平坡  $0^{\circ}-5^{\circ}$

II 级为缓坡  $6^{\circ}-15^{\circ}$

III 级为斜坡  $16^{\circ}-25^{\circ}$

IV 级为陡坡  $26^{\circ}-35^{\circ}$

V 级为急坡  $36^{\circ}-45^{\circ}$

VI 级为险坡  $46^{\circ}$  以上。

5. 坡向 分东坡、南坡、西坡、北坡、东南坡、西南坡、西北坡、东北坡。

6. 坡位 分脊、上、中、下、谷。可根据情况适当增减。

第8条 造林保存率等级 (表1—1)

表1—1 造林保存率等级

| 等 级 | 保 存 率 % | 应 采 取 措 施 |
|-----|---------|-----------|
| 1   | 85以上    | 抚 育 管 理   |
| 2   | 41—84   | 补 植 或 补 播 |
| 3   | 40以下    | 重 造       |

第9条 飞机播种造林效果评定标准

表1—2 飞机播种造林效果评定标准

| 等 级 | 有苗面积占播区的有效面积% | 效 果 评 定 |
|-----|---------------|---------|
| I   | 71以上          | 良 好     |
| II  | 51—70         | 中 等     |
| III | 31—50         | 不 良     |
| IV  | 30以下          | 失 败     |

该标准 (表1—2) 用于乔木树种飞机播种造林效果评

定。“有苗面积”规定为飞播3—4年后每公顷苗木保存数1000株以上的面积。

### 第10条 天然更新评定标准

分良好、中等和不良3个等级，不分树种，按每公顷株数和频度两项因子评定，标准如表1—3。

表1—3 天然更新评定标准

| 每公顷<br>等级<br>评定 | 株数 | 幼 树 树 高 组   |              |             |            | 频度%   |
|-----------------|----|-------------|--------------|-------------|------------|-------|
|                 |    | 30cm以下<br>株 | 31—50cm<br>株 | 51cm以上<br>株 | 不分树高组<br>株 |       |
| 良 好             |    | 5001以上      | 3001以上       | 2501以上      | 4001以上     | 80以上  |
| 中 等             |    | 3001—5000   | 1001—3000    | 501—2500    | 2001—4000  | 51—79 |
| 不 良             |    | 3000以下      | 1000以下       | 500以下       | 2000以下     | 50以下  |

### 第11条 植物多度分级标准

采用目测法，共分7级（表1—4）。

表1—4 植物多度分级标准

| 多度级代号            | 多 度 特 征               | 相当于覆盖度% |
|------------------|-----------------------|---------|
| soc              | 植株盖满或几乎盖满标准地，地上部分相互衔接 | 76—100  |
| cop <sup>s</sup> | 植株遇见很多，但个体未完全衔接       | 51—75   |
| cop <sup>a</sup> | 植株遇见较多                | 26—50   |
| cop <sup>i</sup> | 植株遇见尚多                | 6—25    |
| sp               | 植株散生，数量不多             | 1—5     |
| sol              | 植株只个别遇到               | <1      |
| un               | 在标准地内偶然遇见一二株          | 个 别     |

## 第12条 土壤侵蚀和沙化分级标准 (表1—5)

表1—5 土壤侵蚀和沙化分级标准

| 种 类               | 片 蚀        | 沟 蚀            | 崩塌蚀            | 风 蚀               | 沙 化       |
|-------------------|------------|----------------|----------------|-------------------|-----------|
| 标 准<br>依 据<br>强 度 | 植物覆盖度<br>% | 侵蚀沟面积<br>占总面积% | 崩塌面积占<br>山丘面积% | 表土风蚀<br>程 度       | 浮沙覆盖情况    |
| 轻 度               | >70        | <10            | <10            | 细土中有<br>明显沙粒      | 浮沙厚<3cm   |
| 中 度               | 30—70      | 10—25          | 10—20          | 表土侵蚀不<br>足5cm     | 浮沙厚3—10cm |
| 强 度               | <30        | 25—50          | 20—30          | 表 土 侵 蚀<br>5—15cm | 浮沙厚>10cm  |
| 剧 烈               |            | >50            | >30            |                   | 局部出现小沙丘   |

## **第二篇 林业专业调查技术管理**

### **第一章 计划管理**

**第1条** 林业专业调查计划内容包括：调查任务的名称、内容、地区范围、提交主要成果、完成时间、项目负责人及参加人员等。

**第2条** 林业专业调查的年度和长远计划由调查设计单位制定，报主管单位审批，并报林业部备案。

**第3条** 有几个调查设计单位的省（自治区、直辖市）主管单位，应对调查设计单位上报的专业调查计划进行综合平衡，以避免同一地区产生调查内容上的重复。

### **第二章 质量检查**

**第4条** 为了保证林业专业调查的质量，专业调查要按工序管理，本着“预防为主，防检结合”的原则，每项调查任务都要编制质量工序管理表。抓好中间环节的指导和检查，尤其是抓好质量薄弱环节的检查及最终成果的检查 and 验收。

**第5条** 检查方式：在专业调查外业和内业生产过程中，采取自检、互检和专职人员检查相结合的方法进行。专职检

查人员要对专业调查外业和内业调查成果负责。检查人员应由熟悉本专业的工程师或助理工程师担任。

**第6条** 各工序检查数量外业不低于调查工作量的3%，内业不低于10%，凡有80%以上达到精度要求即为合格；如达不到上述标准应再增加一倍的检查工作量，仍未达到精度要求时，必须返工重做。检查后由检查人员提出检查报告。

### 第三章 调查成果的鉴定、审批

**第7条** 各种专业调查成果材料必须基础资料齐全、数字准确、文字简炼、图表清晰。经检查验收后方可上报。

**第8条** 属于全国及省（自治区、直辖市）范围通用的林业数表、类型调查、典型设计等成果，必须通过生产单位检验及有生产单位和同行专家参加的鉴定会议鉴定。属于全国通用的，报林业部审批；属于省（自治区、直辖市）通用的，报省（自治区、直辖市）林业厅（局）审批。其他专业调查成果报上级主管部门审批。经批准后方能应用。

**第9条** 类型调查、典型设计要便于生产应用，并在一段时期内保持相对稳定。林业数表应向统一化、系列化、标准化方向发展。全国通用数表应列入部颁标准；省（自治区、直辖市）通用数表应列入省（自治区、直辖市）标准。

**第10条** 对1949年以来编制的各种林业调查数表、类型调查、典型设计及其他专业调查成果材料，要重新进行检查、整理、分析和鉴定。通过鉴定对质量好的成果材料，建