

中华人民共和国

国有林森林經理規程

〔草案〕

第二部份

中华人民共和国林业部調查設計局

1956

第八章 森林資源清查材料的編制

第一節 調查簿

第158条：內业工作一般开始主要是整理在外业工作中所編写的調查簿。調查簿应照附錄26的格式，按每个林班分別編制。

依照片或草圖上的編号順序將小班記入調查簿。調查因子相同的小班应用同一个阿拉伯数字（或字母）編号，但旁边应附註小字。

林班內所有已編号的小班記完之后，再記尚未編号的小班（即河流、道路、林班线）。这些小班的面积以長乘寬求出。

第159条：調查线間看不見的小班（第Ⅲ級經理时）根据航攝照片判讀來記載。判讀这些小班时必须根据进行练习和利用航攝照片进行外业生产工作中所教出的特征。

第160条：記載判讀小班时：

1. 通过立体鏡目測查定林木組成、齡級、地位級和疏密度。
2. 根据輔助表格查定某树种的平均高度、平均直径和出材率等級，此輔助表系根据以調查記錄中所摘出的材料，分別按各优势树种中的地位級和齡級編制的。
3. 根据疏密度为1.0的林木蓄积量和总断面

积标准表。(如果适合的话)或根据标准地材料以林地的树高和直径辅助表填写每公顷活立木材积。

判读小班和实地记载的小班有下列区别：

1. 在第4栏内不填写林层号码；
2. 在第3栏内只填林木组成，不填各树种的年龄，第7栏内也不填各优势树种的年龄；
3. 在第16、17、18栏内，树高、直径和出材率等级系根据树高和直径辅助表来填写。
4. 第11栏不填写林型；
5. 第4栏作一《判读》记号，然后根据判读结果记载地形、林木组成和疏密度。对无林地和非林地小班，要在第3栏内写出种类名称，并予以记载。

第161条：各小班面积求出后，代表小班面积的数宇由调查员填入第2栏。

然后以小班面积乘每公顷蓄积量得出小班内活立木和枯立木的总蓄积量，填入第14栏。

其次根据各树种在林木组成中所佔比重多少，求出在总蓄量中每种树种各佔多少（第19栏）。

疏林和散生木蓄积量在第22栏分别填写，为了便于以后总计应以适当的简称标出。（如疏——疏林，散——散生木，倒——倒木）。

无论是小班总蓄积量或是各树种蓄积量，填写时都以10立方公尺的整数为单位，在调查簿的末尾作出下列各项的总计：

1. 第2栏中写林班面积总计；

2. 第14栏写林班蓄积量总计，并单独列出第二林层的总蓄积量。
3. 在这些总计之下写“其中”主林层各优势树种的总蓄积量和总面积，然后注明为树种成熟林及过熟林的蓄积量，并将过熟林蓄积量单独列出。
4. 疏林、散生林和倒木的蓄积量，以分数式記入第22栏，前二者加在一起做分子，倒木蓄积量做分母。
5. 第19栏填写过熟林、成熟林和过熟林的总蓄积量，在“其中”下面写成熟林和过熟林蓄积量总计，并分别树种单独列出过熟林蓄积量。

同时为了检查应复核一次小班总蓄积量，各小组和各树种的蓄积量及其小计。

第162条：在调查簿的封面上填写省（自治区）林业厅、施业区和经营区的名称，其下填写林班号码和林班总面积，然后填写林班总计 数字：各类土地的面积和林分蓄积量的总计，并根据表格内容又分别各龄组填写蓄积量。

只有在归档的调查簿正本上才填写航摄照片号码。

根据调查簿的内容和表格的数字材料，对生长在該林班中的林分及其特点作一简要的说明，註明火險級，可能发生火灾的地区，以及表中所要求的必要的防火措施。

在调查簿第一頁的下面由編写调查簿的调查

員和檢查該調查簿的森林經理區以×長簽字。

調查簿是森林經理最主要的文件之一，是規劃和組織森林經營的原始材料。因此，應特別注意調查簿的編制和整理，而記載各種材料的正確程度，每本調查材料的利用情況以及所提出的經營意見是否合理都要求森林經理區以×長加以詳細檢查。

第二節 標準木和標準地表的整理

第163條：在標準木表上，根據外業的測定材料作下列計標：

1. 每2公尺長的樹干材積（帶皮和去皮）；梢頭木如長度不到2公尺，則不計算材積；帶皮樹干材積減去去皮樹干材積可得出樹皮的材積和百分比；
2. 形率（帶皮和去皮），等於以胸高直徑除以高 $\frac{1}{2}$ 處的直徑所得之商數；
3. 形數，用圓柱體的體積除帶皮樹干材積的方法求出直徑等於樹木胸高直徑。
4. 連年生長量和平均生長量；測定時的去皮樹干材積和十年前的去皮樹干材積之差以10除之即得連年生長量，去皮樹干材積除以樹齡所得之商則為平均生長量。
5. 每種材種的去皮材積，及該樹干整個用材部分的總材積；
6. 帶皮的薪材材積；
7. 梢頭木材積（如梢頭木在2公尺以上應予以計標）；

8. 用材部分的树皮材积。

用材部分，薪材，梢头木和用材部分的树皮的总和应等于带皮树干的总材积。

经过整理的标准地材料应填入专门的表内。根据标准地外业每木调查表的材料按每个样地分别按树种将每公顷林木株数填入有关各栏，而带用材树的株数应平均分配在用材树和薪材树的株数中。

然后求出各径阶的总断面积，如用带用材木株数来除，得出平均断面积，再用表格根据平均断面积查出平均木的直径（以0.5公分为单位）。

如标准地选择适当，每木调查得正确，最低径阶树木的直径应等于平均木直径的0.4，林层中同树种树木的最大径阶等于平均木的直径乘1.7。

各径阶的树高根据树高曲线图查出，树高曲线图是根据各径阶树高的算术平均值绘制的，绘制树高曲线时既可利用设置标准地时用测斜器（测高器）测定的高度，也可利用标准木或计测木的量测材料。首先将各径阶的平均高连接成一条折线，然后修匀成曲线，经过校正之后，即可用来查出各径阶的树高。

平均树高根据直径等于平均直径的树木的高度来测定。

林层中同树种最低径阶树木的高度应等于平均木高度的 $\frac{2}{3}$ ，而最高径阶树木的高度则应等于平均木高度的 $\frac{8}{7}$ 。

第164条：标准地的总蓄积量按其用途的不同可用以下各种方法求出：

1. 可根据相应形率等级的材积表查出（如标准木少或无代表性时）；
2. 如果各径阶附近有利标准木，而且这些标准木可以代表该调查林分，则可依据标准木的材积来计标准地总蓄积量；
3. 可用材积直纹法，制图方法如下：在横坐标上设置与林木直径相当的断面积，在纵坐标上设带皮材积，把各点连接成一条直纹，而8, 12, 16公分等径阶的细径木材积则修成曲线。

最后一个方法得出的结果最为可靠。

林层组成按组成树种的蓄积量来确定。

林层平均高根据各森林分子的高度求算术平均按其所佔蓄积量倍数计权的加权平均高。

相对疏密度按“疏密度为1.0的总断面积和蓄积量标准表”求出。计权方法是用表中适当林层平均高的总断面积来除整个林层总断面积。

各径阶的树令和整个森林分子的树令根据标准木或计权木的树令平均值求出。

每一树种都要求出它的平均生长量和连年生长量。

每个径阶的用材材积应根据标准木（或计权木）的材料划分为材种；没有标准木的

在所利用現有的材种等級表进行材种分类。

所有各徑阶的材种材积按同各材种进行总计。在薪材材积总计中，除从用材树干上所得出的薪材外，还应包括每一树种的薪材材积的97%。其余3%作为废材。

所得出的用材、薪材和废材材积的总和应分别等于每个树种和整个标准地的总蓄积量。

每个树种和标准地的材种出材量总计以百分数表示，做为分母。

第165条：根据不同的工作阶段规定下列計标标准木（和計标木）和标准地的精度：

1. 2公尺段的材积从表中查定，以立方公尺为單位，标至小数点后4位；
2. 标准木总材积要标至小数后3位；
3. 徑阶蓄积量和材种出材量要算至小数后2位；
4. 换算为1公顷的标准地总蓄积量取整数立方公尺（未换算为1公顷的算至小数后1位）；
5. 形数求至小数后3位，形率则求至小数后2位；
6. 百分数标至小数后1位。

标准木和标准地表的整理材料列成一覽表，（見附錄33、34）附在森林施业案后面，而表中所列的材料在编写說明书时可以引用。

第三節 分区图的绘制

第166条：用鉛筆绘制的分区图經区隊長驗收以后，即用黑墨描繪分区境界线，林班线網，調查线網和分阶

的輪廓線等。

描繪分區圖時，施業區境界和分區境界上經緯儀導線的輻射點用兩腳規所作的圓圈（直徑1厘米）來表示，經緯儀導線的相隣各點用細直線（0.2公厘）連接起來（此直線只划到各點圓圈的邊緣）。

林班線如果是實測出來的，或人工划分成長方形或其他形狀的林班網時，可用粗直實線（0.5公厘）描出。

在按自然界線確定林班境界的山區森林里，林班線以同樣粗細的虛線划上（虛線每段長為5公厘，段間距離為2公厘）。調查線網和實測的輪廓線用細線（0.2公厘）繪出，而羅盤儀導線則用細虛線描繪，然後將小班從照片草圖或草圖上輻射到分區圖上。如果林班網和調查線網未經測量，而是根據照片識別出來的，則在輻射小班的同時進行輻射。

如有照片平西圖或精確的照片略圖，輻射小班最為簡便。在這種情況下可在其上面繪出相同的小班，繪上境界線、林班線和調查線，這樣整理過的精確的照片略圖就成為主要的圖面材料，根據用复制和鑲嵌的辦法，就可以制出一般的森林經理分區圖。

如有飛行比例尺的略圖，也可減輕各林班和整分區圖的照片鑲嵌工作，但得出的圖面材料精確性較差，而且需要改成分區圖的比例尺。

內部地物利用光學機械輻射儀器（糾正儀）

後鏡較給儀器或利用比例規和方格網的辦法來取繪。但這些方法都不能消除地形所引起的變形，所以在地形錯綜複雜的情況下，可採用間解法所借助於幅射線網繪制森林經理分區圖。這個方法是垂直攝影三角測量為根據的，比較複雜費力，但另一方面應用這個方法繪制的內部地物的輪廓最為準確，並能消除由於地形所引起的比例尺不一致和影像變形。如依據這個方法繪制主要材料，在現地工作時可以完全或部分地不進行境界線如林班線的測量，而只利用控制網（天文網、三角網或導線網），因而這個方法是經濟適用的。

將小班數繪到分區圖上以後，再描繪小班輪廓和用鉛筆寫小班號碼。

以照片上繪給下來的小班輪廓用黑墨畫成點線，沿調查線或其他調查專線踏查後所劃分的小班輪廓則用短虛線描繪。

土路用黑墨畫雙線表示，其中一條是實線，一條是虛線（短線段組成）。小道則用線段并排的双虛線標出。

小河以單線按照片上河道的彎曲形狀用三色顏料描繪；河流的上流也是用單線描繪，但从分區圖上0.8公厘寬的地方開始，按兩岸水邊線用双線描繪。

第167條：計核面積在繪完調查小班輪廓，繪完道路河流及小溪和用鉛筆記完小班號之後進行。

計核工作，要按一定的順序，首先，計核分區面積，然後計核林班面積並根據分區總面積

进行林班面积的平差，最后计算调查小班和不编号的带状小班（林班线、道路、河流、小溪等）的面积，并根据每个林班的总面积进行小班面积的平差。

分區面积以公顷为单位，用几何法或按坐标计算。如果分區的部分轮廓呈不规则的形状，难以划分成几何图形时，（例如境界线是沿着弯曲的河流）分區的这部分面积用求积仪以航臂绕两次计算。

正方形林班的面积用几何法求出，形状不规则的林班面积则用求积仪计算，但航臂要绕两次。林班面积以整数公顷为计算单位，如果林班面积总和与分區总面积之差小于 $\pm 1\%$ 时，则认为计算正确，误差按林班面积比例和照顾林班面积化为整数的原则分配在各个林班中。

林班面积平差后进行小班面积计算。小班面积用求积仪计算，但须计算两次，而面积很小的小班则用方格法计算。

复核工作由另外一个人来进行，计算出的材料要核对，其总数（在未编号的小班——林班线、道路、小溪、河流等在内）要与林班总面积一致。未编号的小班面积是根据其长度及实际宽度（林班线按设计宽度），而不是根据分區图上的线粗来确定。

进行I及II级经理时，面积大于10公顷的小班以整数公顷计算，而较小的小班面积则算至小数点后1位；III级经理时所有小班的面积均按整

数公顷计称。

調查小班及未编号小班的面积相加，所得的林班总面积与以前计称的林班面积之差，不得大于2%。

计称面积的所有材料都要填写在規定格式的表中（参看附录11032）。在工作結束之后，由填表者簽字，送交經理区以長。

第168条：在相应的小班号下面用鉛筆註記小班面积，然后进行分区图的最后整飾。在分区图上，除道路、河流、小溪、地形用彩色顏料描繪外，所有其他的线条及註記都用黑墨描繪，林班面积及林班号写在該林班的中部，但不得与小班註記相重合；林班註記用块状阿拉伯字填寫，以分数式表示，分子为林班号（字高6公厘）在橫綫下面为面积（字高4公厘）写号用专机的打号机或用手工整齊地书写。

小班号及面积也同样用分数式表示，尽可能写在小班的中部：上面为小班号（字高2.5公厘），橫綫下面为面积（字高2公厘），小的小班内仅写小班号。

在道路划出分区境界时，要在境界以外，註明道路的流向。在小溪和河流的上面，順河流的总方向註明該溪流的名称，并用箭头标出流向。

林伐跡地、火燒跡地及風倒木地区用规定的图例稀疏而均匀地画在小班内来。

地形用褐黃色的等高綫表示，山脊及山嶺用同色的特殊图例标識。

分區圖上的任何小班均不着色，分區與外部土地毗連的境界線着兩層色，與其他施土區相隣的着綠色，與國營農場相隣的着橙色，與合作社相隣的着紅色，與城市、工人村相隣的着棕色。

湖泊及寬的河流用藍色墨汁塗抹數層，其名稱用黑墨寫在湖泊之內，沿澤地及沼澤化的地方用黑墨虛線表示。

大地測量點寫在分區境界線外並距境界線5公分的地方，並對測點作註記。

大地測量材料（象限角，量測後改正的綫段長度）所測得的字填寫在綫段的相應點間，在閉合綫外相應綫段的中間離綫1公厘的地方。

大地測量材料用分數式註記：分子為象限角，分母為綫長（各處都按預劃綫的水平距離計算）當綫段過短时，大地測量材料以表格形式註在分區圖的空白處。

毗連地區（農用地，相隣分區）以橫行註在距境界2.5公分處的境界線中間附近，以黑墨劃的細綫（0.2公厘）內框圈出。

分區圖的有效面積（50公分 $\times$ 50公分）在距內框1公厘的地方給外框，外框的內邊框為0.2公厘，距內綫1公厘的外綫框為1.5公厘。

第169條：在圖的內外框（細綫）之間標出座標網的綫端，並作註記。

在分區圖的圖框外作以下註記：

1. 上端空白的中央註明部的名稱，部名下面寫分區圖號碼（大寫字）。再下面寫進行外業

工作的年度；

2. 上端空白的左边註明省(自治区)名，省名下面写县(盟)名；
3. 上端空白的右边註明林业厅名称，林业厅下面写施业区名称；
4. 分区图空白部分的下端，中间写分区总面积(大号字)数字比例尺和直线比例尺(最后必须精确的给好)；
5. 左下方註明分区图绘制方法和所根据的材料；
6. 右下方写森林经理机构及其所属单位的名称，其下面是森林经理区区长，测量员，调查员助手，调查员和绘图的签字。

第四节 林相图的绘制

第170条：绘制林相图以施业区为单位，其方法是将各个分区图镶嵌起来，然后用缩放仪绘制法或影印法将其缩小。

按1、Ⅱ级进行经理工作时，绘制林相图的比例尺为1:25,000，Ⅲ级经理时为1:50,000。

在个别情况下，如施业区的面积不大，可以按分区图的比例尺绘制林相图。

在绘制林相图前要大致确定图头，图例的大小及其轮廓，这样预先加以计划就能够更经济地来安排林相图的组成部分，确定图纸的大小，整个图纸应割成标准尺寸(19×27公分)的图块，再将所有图块裱在一块布上，各块之间要留有间隙以便于保存及使用。

在预先计划时，应尽可能使在将来割苗时苗头、苗圃签字及绘制单位不被割断。割苗先用黑墨在纸边上割割线的地方划以十字，同时还应特别注意休苗地的各边互相垂直。

林相图最大的苗幅为120公分×160公分，如面积过大时就要缩小林相图的比例尺。

当施业区的形状不适于按实际方位（上北下南）绘苗时，可以把整个林区的方位稍加变动，但在任何情况下都应在林相图上绘一个表示南北方向的箭头。

如果把几个分散的林区缩短了它们之间的距离绘在一張林相图上时，也在图上按较小的比例尺另绘一个小略图，以表示这些林区的真实的相对位置。

根据复制方法的不同，林相图可用好的厚纸来绘制，也可用透画纸绘制。

第71条：在所有情况下（特别是以透画方法绘制时），点线、和字体的笔划都要用浓的未经稀释的黑色墨汁绘成粗细均匀的线条，以免在印刷时出现断线及不清的数字和文字。

林相图的境界线，调查线及实测的内部地物轮廓用细实线（0.2公厘）描绘，不是沿自然境界线敷设的林班线用粗实线（0.5公厘）描绘。

如果林班线是沿自然境界，则用同样粗的虚线描绘。

林区道路、小溪、河流、湖泊同样是用黑墨描绘，在道路越出境界线的出口旁标出其直向，

在小溪及河流的上面註明其名称并用箭头指出流向，在湖泊上写上名称。用点线描繪調查小班的輪廓。

在每个林班的中央，与林相面的底边相平行用打号机或規整地用手写上林班号（字高4公厘）在有林地小班里用分数式記載調查公式，橫線上面写小班号，然后画一短橫線，再写龄級；在橫線下面写地位級，再画一短橫線，然后写疏密度，字的大小为0.2公厘。

根据調查設計图的指示可編制用材林蓄积量統計图，为此要取一張用墨汁繪好的林相面（未着色的）在上面以圖例繪出小班或1公頃的蓄积量，用各种深淡的顏色來标識1公頃蓄积量的多少。

在面积小的小班（面积小于0.5平方公里）仅写小班号。

用专门的圖例来标識採伐跡地，火燒跡地，疏林地和風倒木地区；指出施业区和护林哨所的位置；防火瞭望台，电線，公用地，河流两岸的护岸林带，铁路及公路两旁的护路林带，以及居民点周围的綠化林带的境界。

在林相面上的林区界綫外，应标識出最近的居民点，并註明其名称，繪上通向該居民点的道路、河流、湖泊与其他地物。

沿林相面的境界綫，約在每个相隣用地綫段的中间，离境界綫2.5公分的地方，与上下邊框相平行写明相隣用地的名称（字的大小为3公厘）

当相邻地区的数量很多时，把各境界的汇合点用数字标出，再把相邻地区的名称和它所包括的线段是从那个数字到那个数字，写成一个不大的表格的形式，画在林相图的空白地方。

林相图的上部为图头，在图头上写：部的名称，在部名称下面写某林业局的林相图（大字）某施业区；再下写省（自治区）名称，森林经理年度，数字比例尺及直线比例尺。

尽可能在下部的空白处绘上图例表。在左下角写经理大以及主管机关的名称。在右下角填写下列人员的职别及姓名（留出签名的地方）：森林经理大以长，森林经理区以长，调查员，调查员助手及绘图员。

绘完与签字之后，林相图要根据分区图与调查簿仔细地校对。

在校对林相图时所发现的一切错误都记到特殊的明细表中，然后绘图员根据这个表进行必要的修正。只有在调查员检查了所作的修正是否正确之后（调查员在明细表中要证明）才能将林相图付印。

第172条：林相图按规定的图例（见附录No 89）着色。

将林地小班用标识优势树种的颜色着色。颜色的色调根据令级来确定，但不得多于四种，分为：1) 幼令林，2) 中令林，3) 近熟林，4) 成熟林与过熟林。

每个优势树种的令级（按上述四种色调的分配方法）应绘在林相图的图例里，每一个或几个