

中等林业學校試用教材

森林经理学

关庆如編



中国林业出版社

中等林业学校試用教材

森 林 經 理 学

关 庆 如 編

中国林业出版社

1960年·北京

中等林業學校試用教材
森林經理學

关庆如編

*

中國林業出版社出版、發行

(北京安外和平里)

北京市書刊出版業登記證出字第007号

东單印刷厂印刷

*

787×1092毫米 • 13 1/16 印張 • 300,000字 1959年12月第一版
1960年3月第二次印刷 印數:4,001—12,000册 定價:1.20元

書号:(內)112

前 言

本書是1956年沈阳林业学校关庆如同志編写的。原稿曾由南京、洛阳、黄村林校有关教师会同編者进行了集体审查，同时又蒙北京林学院森林經理教研組作了审閱。1957年編者根据各校在試行过程中的意見曾作过一次修訂，1958年根据党的教育方針与1958年新的国有林“森林經理規程”再度作了比較全面的修改。如原書第三章增添了一些有关林业的国民經济规划內容，章名改为“林业的国民經济规划”。另外考虑到講授的系統性，把原第十一章的“外业工作的練習”和第十八章中的“外业出发前的准备工作”两节併为“森林經理外业的組織准备工作”一章。

今后的教学必須面向生产、面向实际，本書再版的目的主要仅供各校师生在教学中参考，尙希在試用过程中，繼續提出意見，以便再作进一步修訂。

中華人民共和國林業部教育司

1959年9月

緒 論

关于森林經理的概念

我国的林业是社会主义經濟的一个部門，是整个国民經济中不可缺少的重要組成部分。它負担着下列极其重要的經济任务：（1）有計劃地培育森林和利用森林所蓄积的木材及其他林产品，以保証满足国家社会主义建設和一般居民对木材及其他林产品日益增长的需要；（2）有計劃地充分發揮和利用森林的特殊有利性能（如調节气候、涵养水源、保持水土、防止风砂、衛生保健和美化风景等），以保障农田的丰收和促进其他經济事业（如水利事业）的发展。

为了很好地完成林业所担负的經济任务，除了一方面需要大力开展造林工作外，另一方面首先就必须对全国現有的森林实行合理的經營和科学的管理，在一切森林里，合理地开展各項森林經營的生产活动，而这些生产活动要包括从更新到采伐一系列的森林經營措施。例如：进行森林更新；实行撫育采伐和衛生采伐；护林防火和防治森林病虫害；改造林分及采取其他提高森林生产力和改善森林質量的措施；规划森林主伐和經營森林副业；以及实行加强各种特殊作用森林的有利特性的各种办法。

要想使上述这些森林經營工作有組織有計劃地进行，并获得予期的效果，就必须通过对森林的全面調查和整体规划，进

而設計出科学的和完整的森林經營措施方案——森林施業案之后，才可能实现。这种森林的調查設計事业就是森林經理工作。

因此，森林經理学就是研究规划森林經營事业的理論和方法的一門綜合性林业科学。它的研究范围主要是調查森林的方法和編制森林施業案的技術，以及有关森林經理的一般原則和基本理論。

森林經理在规划森林經營編制森林施業案時必須：

(1) 根据党和政府的經濟路綫、政策法令和整个国民經濟計劃（包括林业計劃）；

(2) 考虑林业科学和生产实践上的先進技術成就；

(3) 深入分析林业的現况，以及將來发展的远景和任务。

由此可見，森林經理学不仅研究組織和实施各种森林經營措施的技術方法，而且它还必須涉及到組織森林經營的經濟原則等方面的經濟問題。所以森林經理学不單純是林学技術的課程，同時它又是政治經濟的課程。

森林經理学的主要內容

森林經理工作是由以下两个部分所組成：

(1) 外業調查——將森林区划成各种經營单位，进行森林資源的清查，研究森林的生长条件和經濟条件，以及分析过去的經營活动；

(2) 內業設計——整理森林清查材料和編制森林施業案。

通过森林測量將森林区划成各种經營单位，以便于进行調查設計和經營管理。通过森林蓄积量、生长量和产品結構的調

查，就可以查明森林資源的數量和質量。森林生長的自然歷史條件對林業生產常起着決定性的影響，所以必須研究林區的位置、地形、氣候、水文、地質和土壤的特點、森林的更新情況、病理狀況和衛生情況，據以確定經營措施。林業經濟條件是確定森林經營原則的決定性因素，因而必須研究當地國民經濟各部門的發展情況、木材及其他林產品的供銷情況、交通運輸條件和勞力供應等情況。為了設計時充分利用現代科學和生產上的成就，以及以前經營管理上的經驗，必須正確地分析過去的經營情況，並查明經營上的優缺點及其原因，以免重犯過去的錯誤。

在外業工作結束時，應繪制圖面材料和編制森林資源清查材料，以供設計之用。根據外業調查材料編制出來的森林施業案，對於未來的森林經營工作有着重大的技術指導意義。森林施業案的主要內容包括以下各項：

(1) 有關調查地區自然歷史條件、經濟條件、經營情況和森林資源情況的總說明；

(2) 根據林區特點確定的森林經營方針和原則；

(3) 森林主產利用計劃和副產利用計劃；

(4) 撫育采伐、衛生采伐、改造林分 and 森林改良土壤等計劃；

(5) 促進天然更新和造林計劃，護林防火和防治病蟲害計劃；

(6) 森林經營修建工程計劃和森林經營管理機構設置方案。

森林經理學除了必須研究上述有關調查設計的具体技術和操作方法外，為了作好森林經理工作，還應當研究下列有關森林經理的一般原則和基本理論，借以指導工作。例如，森林經

理的經濟原則；森林經理与編制林业計劃的关系；森林分类的原則和办法；森林作业法；森林的成熟；伐期龄和回归年等森林經理的一般原理。

綜上所述，可以得出这样的結論：森林經理乃是各种調查、設計和組織等复杂工作的綜合，其中包括林业經濟条件調查、自然历史条件調查、森林經營情况的分析、林区的区划測量工作、測树工作、組織技術工作、計劃工作和設計工作。

森林經理的目的和任務

在我国社会主义建設大跃进中，我們林业工作者和全国人民面临着光荣而重大的任务。在党的“鼓足干劲，力爭上游，多快好省地建設社会主义”的总路綫光輝照耀下，更正確的給我們指明了前进的方向，也就是要求我們的林业工作在最短的时期內，以尽快的速度綠化全国，在我們祖国廣闊的土地上改造自然，改变自然面貌，改善气候环境，防止旱涝风砂等自然灾害，以保証农田高額而稳定的丰收，并充分保証国民經济对木材日益增长的需要。

我們的森林經理工作是规划森林經營一系列的完整措施，其目的即在于組織經營活动和編制森林施业案，并通过施业案的实施，以达到下述之目的：

1. 滿足国民經济和居民生活对木材和其他林产品日益增长的需要；

2. 充分發揮并扩大森林的各种有利性能（水土保持，水源涵养，衛生保健，农田防护等效用）；

綜合以上所述，为滿足国民經济和居民生活中的各項要求，我們森林經理的任务就必须根据党和政府所提出的經濟路綫、政策法令、国民經济計劃和林业部門的計劃，結合生物学和

林业科学以及生产上的先进成就，按照最有效的育林及利用森林的方法，來正確的规划森林經營。也就是說森林經理的主要任务是：

1. 根据国民經济计划和工矿企业以及居民的要求，对現有的森林確定其林木蓄积与每年采伐量的合理比例；积极支持国家的各項工业建設；

2. 为了充分發揮森林的各項有用效能，拟定全面利用森林的措施；

3. 积极制訂合理的利用林木蓄积，加速林木的生长，改进林木的形質和提高森林收益的各項措施；

4. 制訂改造林分，改善林木組成，提高土壤生产力的有效方法；

5. 对于采伐跡地，林中空地，无林地，以及其他国民經济部門不适宜利用的土地，制訂积极恢复和培育森林的措施，并大量发展速生树种和經济用材林。

森林經理學與各鄰接學科的关系

森林經理学是与林业經济学、測树学、森林学、造林学及森林利用学等学科有着密切的关系。而且森林經理工作就是以这些学科的知識和技術方法为基础。

林业經济学給森林經理提出了总的方針和組織森林經營的基本原則，以及計算营林措施效果的一般原則，森林經理就利用这些原則來設計营林措施。

另一方面，森林經理也常向林业經济学提出需要进行調查研究的經济問題，因而推动并充实了林业經济学。

森林学与森林經理学有着密切的关系，森林学是森林經理学的技術基础。森林經理应用着森林学上的多种多样的技術方

式与方法。例如，森林学研究和創造了各种主伐、撫育采伐、天然更新及人工更新的方法，森林經理則根据調查地区的具体条件來確定必須采用哪些方法。

另一方面，由于森林經理往往向森林学提出許多新的需待解决的技術問題，从而也就丰富了森林学的内容，并提高了森林学在實際生产工作中的作用。

造林学也同样是森林經理学的技術基础，因为森林經理也要將造林学上的各种技術方法运用到森林經營的实践中去。若不依据造林学的技術，森林經理就不可能編制出合理的造林計劃。

由于造林技術的改进可以促使森林經理所確定的經營措施更趋于完善。而反过来由于森林經理的实践，提出一些新的造林技術問題，因而也能丰富造林学的理論。

森林經理学与測树学附航空摄影也有同样密切的关系。森林經理的主要部分——森林資源清查就是以測树調查工作为基础的，在这項工作中正广泛地应用着航測材料——航摄影片。其次，在森林經理的技術計算和經濟計算中，也广泛地应用着測树学的原理和方法。例如在研究林木生长进程，森林更新和確定成熟齡時就是这样。

測量学也是森林經理学的技術基础，必須通过森林測量，才能完成森林的区划和調查工作。

其次，在森林經理的設計工作中，还要考虑到森林利用的要求，因为只有通过森林利用，才能对工业、农业和居民供应木材，进而才能达到森林經營的主要目的。另一方面，森林經理又直接影响到森林利用的設計和森林工业的生产計劃。所以，森林經理学与森林利用学也有着密切的关系。

其次，研究森林經理学和进行森林經理工作，还必须掌握

有关統計学、土壤学、气象学、植物学和植物分类学等基础科学的知識。

由此可見，森林經理学是一門建築在其他許多科学知識及生产經驗基础上的綜合性林业科学。它为森林經營的組織规划建立了广泛的理論基础，所以必須加以深入地研究。

目 錄

緒 論	(1)
第一篇 森林經理的一般原理	(1)
第一章 森林經理的經濟原則	(1)
社会主义林業的經濟基礎及其計劃性	(1)
社会主义林業的指導原則	(3)
第二章 森林經理与編制林业計劃的关系	(9)
林業計劃与森林施業案的區別	(9)
森林經理与編制林業計劃的關係	(12)
第三章 林业的国民經濟规划	(15)
林業國民經濟規劃的內容和根据	(15)
關於森林分類問題	(16)
林業的管理機構和國家企業的組織形式	(20)
第四章 森林作业法	(22)
森林作業法的概念	(22)
森林作業法的類型	(23)
主要作業法的特征	(30)
第五章 森林的成熟	(36)
關於森林成熟的概念	(36)
自然成熟	(38)
更新成熟	(39)
數量成熟	(42)
工藝成熟	(46)

防護成熟	(52)
第六章 伐期齡和回归年	(53)
伐期齡	(53)
回归年	(58)
第二篇 森林經理工作的技术	(61)
第七章 森林經理对象和工作的詳細程度	(61)
森林經理工作順序的確定	(61)
森林經理工作的基本形式	(62)
森林經理工作等級	(65)
第八章 林业經濟条件的調查研究	(69)
調查研究的重要性及主要內容	(69)
森林复蔽率	(69)
当地國民經濟各部門的現况及其發展方向和远景	(72)
木材供銷情况	(73)
交通運輸条件	(75)
农村經濟及勞力供应情况	(76)
森林副產利用情况	(77)
特殊作用森林的分布情况	(78)
森林經營强度	(80)
第九章 林业自然历史条件的調查研究	(83)
調查研究的重要性及主要內容	(83)
林區的位置和地形	(84)
气候与水文的特點	(85)
地質与土壤的調查	(87)
林分及其組成樹种的特點	(90)
林型的劃分及应用	(91)
森林天然更新調查	(94)
森林病虫害調查	(97)
第十章 过去森林經營情况的評定	(98)

評定过去森林經營情况的意义和方法	(98)
施業區过去森林經營情况的調查和鑑定	(98)
第十一章 森林区划及資源清查	(103)
森林區劃及森林資源清查的概念	(103)
林管區、施業區和分區的區劃	(104)
林班的區劃	(105)
森林測量工作	(110)
森林經理標樁的設置	(119)
航測材料的利用和草圖准备	(126)
區劃小班的根据	(130)
小班的區劃和調查	(137)
填寫調查記錄和編制調查簿	(141)
設置标准地与選擇标准木	(153)
第十二章 森林資源清查材料的編制	(162)
分區圖的繪制	(162)
林相圖的繪制	(168)
林管區略圖的繪制	(172)
有關森林資源表格的編制	(175)
标准木及标准地材料的整理	(182)
第十三章 組織森林經營的主要方針	(186)
確定經營方針与組織林業生產的关系	(186)
劃分經營區	(188)
組織作業級	(191)
選擇主要樹种	(194)
確定主伐年齡	(196)
確定作業法	(199)
確定主伐方式	(201)
第十四章 編制森林施業案的技術	(204)
森林主產利用計劃的編制	(204)

森林副產利用計劃的編制	(223)
撫育採伐和衛生採伐計劃的編制	(230)
森林更新與造林計劃的編制	(238)
改造林分計劃的編制	(248)
防火設施及防治病蟲害計劃的編制	(253)
森林土壤改良工程及森林建築工程方案的編制	(261)
林管區或施業區管理機構設置方案的編制	(263)
森林施業案的內容及其主要文件	(272)
第十五章 合作社森林經理	(276)
合作社森林經理的重要意義	(276)
合作社森林經理的主要原則	(276)
合作社森林經理工作的特點	(278)
第十六章 森林經理复查工作的範圍和內容	(282)
森林經理复查的意義和任務	(282)
森林經理复查工作的內容和特點	(283)
第十七章 森林調查	(286)
森林調查的目的、任務和種類	(286)
利用航測材料的航空森林調查法	(287)
利用地形圖的航空森林調查法	(294)
利用地形圖的地面森林調查法	(295)
森林調查的內業工作	(297)
第三篇 森林經理工作的組織	(300)
第十八章 森林經理的一般組織工作	(300)
森林經理的工作計劃和組織機構	(300)
森林經理機構與當地黨政機關之間的關係	(301)
森林經理工作的進度計劃和工作定額	(302)
森林經理會議	(303)
森林施業案的呈交、審核和批准的程序	(307)
森林經理工作的彙報、檢查和驗收	(308)

第十九章 森林經理外业的組織准备工作	(309)
外業出發前的組織准备工作	(309)
外業工作的練習	(312)
第四篇 我国森林經理工作的發展过程及其前途	(316)
第二十章 我国森林經理工作的发展过程及其前途	(316)
我國森林經理工作的成就	(316)
我國森林經理工作的展望	(322)
参考文献	(352)

第一篇 森林經理的一般原理

第一章 森林經理的經濟原則

社會主義林業的經濟基礎及其計劃性

屬於社会主义国家所有的森林及其生产資料，是社会主义林業的經濟基础。同時它也决定着森林經理的性質。因此，森林的國有制也就是森林經理的經濟基础。由于森林屬於國有，乃是全民的財產，所以社会主义国家的森林不是为个别私人的需要，而是为全民需要服务的。因而在社会主义國民經濟中，森林起着多种多样的作用，發揮着它的一切有利性能。例如森林生产着用材、建筑工业企业所需要的原料。同時，它还是强有力的自然因素，它积极地影响着周围的环境，如气候、土壤、河川的水流状况，土壤侵蝕过程等等。

然而，在資本主义国家里，森林屬於私人、寺院及其他私有主所有。即使是屬於国家的森林（即所謂官有林），其經營管理也是服从資本主义社会发展規律的。由于森林屬於私有，只要能給資本家帶來最大限度的利潤，他就不管什么官方的法律，也不管选择什么手段，更不考虑森林的各种有利特性，和伐后是否会給其他經濟部門（农业、水利等）及附近居民帶來巨大的損失和災難，便肆意进行濫伐。所以在資本主义国家