



森林經理學講義

(上冊)

—林學系森林經理教研組編—

東北林學院

1954年7月



森林經理學目次(一)

第一章 緒論	1
第一節 森林經理學的意義和對量	
第二節 森林經理的目的和任務	
第三節 森林經理和其他森林學科的關係	3
第一 森林經理和林業經濟的關係	
第二 森林經理和測樹學的關係	
第三 森林經理和造林學的關係	
第四 森林經理和森林利用的關係	
第四節 森林經理學的體系和發展過程的概念	4
第一 蘇聯森林經理發展過程的概要	
第二 中國森林經理的展望	
第二章 森林經理的經濟原理	8
第一節 森林資源的基本概念	
第一 世界森林資源的概要	
第二 中國森林資源的概要	
第二節 森林經理在經濟上的問題和任務	13
第一 社會主義森林經理的經濟原理	
第二 新中國森林經理的經濟基礎	
第三 森林擴大再生產	
第三章 林業計劃與森林經理	18
第一節 林業計劃和森林經理的性質	
第二節 林業計劃與森林經理之間的聯系	
第一 森工劃計方面(森林利用方面)	
第二 森林經營發展方面(造林計劃方面)	
第三 森林經理在國民經濟計劃中的聯系	20
第四章 森林分類的原理及經營措施的原則	23
第一節 森林分類的原理	
第二節 森林劃分的類別	
第一 蘇聯森林類別的劃分	
第二 中國森林劃分的擬議	
第三節 各類森林經營措施的原則	26
第一 第一類森林的經營措施	
第二 第二類森林的經營措施	
第三 第三類森林的經營措施	
第五章 森林作業法	29
第一節 森林作業法的概念	

第二節 森林作業法的種類	
第一 森林作業法的分類	
(一) 按森林的成因而分的森林作業法	
(二) 按森林的採伐方法而分的森林作業法	31
(三) 按森林的產品而分的森林作業法	34
第二 各種作業法的選擇	35
第六章 森林的成熟及伐期齡	39
第一節 森林成熟的概念	
第二節 森林成熟的類別	39
第一 自然的成熟 第二 更新的成熟	
第三 數量的成熟 第四 工藝上的成熟	43
第三節 伐期齡及回歸年	47
第一 伐期齡	
第二 回歸年	51
第七章 森林收獲	
第一節 森林收獲的概念	
第一 主產物 第二 副產物	
第二節 森林蓄積和生長量	55
第一 森林蓄積的概念 第二 生長量	
第三節 森林收獲的核算方法	
第一 按照年平均生長量計算法 第二 按照林木的成熟度(成熟期)計算法	
第三 按照林齡計算法 第四 按林況(森林狀態)確定年伐量	
第八章 森林經營業務的基礎	62
第一節 森林經營調查	
第一 概說	63
第二 經濟條件的調查	66
第三 自然——歷史條件的調查	68
第二節 森林區割	71
第一 森林區割的一般概念	
第二 林班的區割方法	77
第三 小班的區割方法	79
第四 區割標誌的設定	83
第三節 森林區割內部調查工作	85
第一 區割內部的地況調查	
第二 區割內部的林況調查	88
一 區割內部林況調查的項目	
二 區割內部調查的工作方法	93
第四節 森林經營調查材料的整理	98
第一 圖類	
一、森林分區圖 二、林相圖	

第二	薄表類	100
第五節	森林資源調查	103
第一	概說	
第二	利用航空照片的森林資源調查	104
第三	利用地形圖的森林資源調查	107
第四	我國森林資源調查的方法	107
第五	森林資源調查材料的整理	110

森林經理學

第一章 緒論

第一節 森林經理學的意義和對象

森林經理學是研究森林施業的理論與方法，並講求經營生產的組織與計劃，它所涉及的範圍，又多基於林學的一切分科，所以它是具有綜合性的經濟技術的林業學科。折言之，森林經理學是一種依據或運用其他許多森林學科知識領域及生產經驗的科學科目，用它來建立並規劃森林經營的理論基礎，而且研究分散的森林經營單位，緊密的聯繫在一起組成一個整體。所以，這種學科的本身，就是對於森林予以各種複雜措施的綜合，並在一定的步驟下，指向一個目的——社會主義建設及國家經濟發展中，不斷的改善森林狀況及增強森林的作用。

基於上述意義，可知一般森林經理工作的實踐，不僅要求有正確的方針與目標，使森林經營在完善的計劃下，趨於合理的發展；而且必須掌握森林生產過程，按時進行適當的措施，以完成國家經濟建設的一環為其具體的對象。由於林業在國家有計劃的經濟建設中，是需要相應地發展的。從全體人民的生產和生活根本需要出發，以及從人民的長遠利益着想，必須盡最大努力爭取在一定的時期，使森林經營措施和森林利用措施，能充分的滿足或適應國家和人民的需要。從而森林經理應就全部國有森林資源，或整個的大林區有時就許多個大林區，在經濟及物質方面的極廣泛的基礎上，進行擴大生產和發揮其有益性能為對象。根據我國當前的具體情況，在全國的森林資源中還包括着相當大的比重是私有林區和農民的私有土地，因而這些小農經濟的私有性和分散性，對於有計劃的進行森林經營措施，是有着一定的不利影響的。所以這一問題，必須注意：就是在開展森林經理的活動上，要貫徹執行利於長期性的林業建設也不妨害羣衆當前利益的政策下，隨着國家各項建設事業的發展，對於小農經濟逐步地加以改造，把基本上還是分散進行的林業建設逐步納入國家計劃的軌道中去。關於這點，當另章再詳。總之，森林經理的意義是重大的，它的主要的策劃方向也是明確了的。

如眾所知，森林是一個複雜的自然現象，但又常常是人類勞動的創造物，這是我們首先必須這樣正確的理解，來進行改造和營建利用它。同時，以森林為基礎的林業建設，又是國民經濟組成上的一個不可缺少的部分。所以我們加強林業建設，培養與擴大森林資源，以及為了朝向社會主義林業所提出的方向來改善森林的品質，就必須在森林經營的各個發展階段進行中，來全面的管理森林，使自然的森林馴服地來為勞動人民的福利而服務，這不僅是森林經理的本質是如此，而且這一意識也是必要的。所以，我們必須在這個經營的新方向下，更以更新森林為中心的生產技術為前提來努力研究，向前邁進。

第二節 森林經理的目的和任務

林業是新中國經濟建設的一環，而森林經理又是進行森林經營的中心環節，所以森林經理的目的，是在於促進並改善森林生產的質量，以供給更多更好的木材，來保證國家工業建設的需要，同時有計劃的進行保護森林並大規模的建立森林，以預防天災和保障農田的豐收。這就是說，我們應當正確地

認識，林業和其他生產建設事業的關係是非常密切的。從而新民主主義社會向社會主義過渡的我國林業，是絕然不同於資本主義國家的森林經營只知取得利潤而有利於森林私有者。所以，有計劃的組織社會主義的森林經營，就是森林經理的目的。

如蘇聯的林業，是在社會主義建設的基礎上以解決經濟文化發展的總任務為出發點，其方針是首先將森林的防護作用，森林對河川，保持土壤方面的良好的氣候影響，以及其衛生與風景上的特點，在國家規模上有組織地加以利用；其次，為了有計劃地利用木材資源起見必須進行造林，以便滿足全國對於木材的需要。所以，蘇聯森林經理是森林經營設計的重要手段，又是完成國家計劃的武器。它的任務在於實行某種措施以改進森林經營的組織，促進其他社會主義生產部門（採伐工業，農業和水利）的發展，又能改善居民點的衛生條件並給予勞動人民文化娛樂的場所。因此，蘇聯的森林經理所研究的和應用的理論與實踐，是已建立在社會主義經濟規律的基礎上，並完全適應於社會主義建設的任務。

在我國，現有的森林面積過小，分佈不適當，而且木材資源亦少，因之，既不能滿足國家長期建設的需要，又不能庇護廣大土地，抵抗風沙水旱，致農業生產受到極大威脅，這種嚴重情況，亟須加以改變。由於新中國四年來，黨政各級領導的重視和廣大羣衆的努力，林業建設已獲得相當的成就，給今後森林經營的開展，提供了新的有利條件，所以主要任務的奮鬥目標，必須通過積累立木材積並通過發展和利用森林其他有利功能等方法使其實現。如森林經理能適當的規劃森林經營時，那末，這些任務，就有可能縮短時間和按着合於願望的方向來勝利完成。同時，森林經理工作的進行，必須服從於總的國民經濟的計劃，為完成國家的經濟建設而服務，是極重要的。

在林業中主要的生產活動，是對護林防火，森林主伐的規劃，更新及造林，實施撫育採伐及其他提高森林生產力和改良森林質量的措施，森林副產利用以及加強森林在氣候、水源涵養、防護、農林土壤改良等方面發揮有利影響的特性的各種辦法。這一系列的各種措施，當進行森林經理工作時，都是要考慮到那些問題在國民經濟中所起的作用，並為它們制定森林經營方案，這也就是森林經理的主活動和它的具體任務。所以，就森林經理的目的和作用來說，應當是作出經濟和技術計算及具體行動的措施方案。而它又是根據森林經營的勘測，森林的調查及研究，明確森林經營同其他國民經濟部門在經濟及業務上的聯繫，以及為制定未來森林施業案而研究以前的經營管理業務來進行的。

為了要詳細地策劃將來，必須根據當前實行可能的情況來逐步配合並開展有內容的措施。因此，森林經理就是確定了具體的森林經營任務和林業的未來發展。即對於一個長期的森林經營來說，必須使它的決定服從於主要的經濟任務和確定林業的進行與組織的形式，以及必須保證生產組織的和技術的高度水平。

一般森林經理的工作，是由二個主要部分所組成的：

- (一) 經營技術上的森林區劃，調查森林資源和森林生長條件的研究（外業工作）；
- (二) 確定森林經營組織的未來計劃方案，即編製未來的森林施業案。這是內業工作，而其中又常包含着下列主要部分：

1. 調查區內經營單位的區劃及確定森林經營的原則；
2. 擬定採伐森林的規模和編製採伐計劃；
3. 確定森林經營措施；
4. 編訂管理機構的方案及林管區的保護組織設計案。

綜上，森林經營的計劃業務，實極繁重而具有其原則性的。即在國民經濟的要求下，必須來完成這一艱巨而光榮的任務。也就是說，根據上述所要進行工作的具體情況，森林經理的任務，可以明確地來理解歸納如下：

- (一) 根據國家的經濟任務並考慮到生物學及林學的成就與生產上的技術設備來規劃森林經營，以便使它極有效的撫育森林及為了滿足國民經濟需要來利用森林；
- (二) 編製初步的材料並進行營林技術及經濟上有根據的計算，以便在森林經營設計時來利用它們；
- (三) 檢查及分析已確定的調查對象的經營活動。

第三節 森林經理和其他森林學科的關係

森林經理是按一定目的而就森林生產全過程予以組織措施，確定計劃，具有綜合性的經濟技術的林業學科，概如前述。因此，森林經理是林學上各分科實際運用的表現，它和各種森林學科理論與實踐之間，是有着互為密切聯繫，並有因果的主導作用。

就森林經理的實務論，常為林學體系中的經營的內部問題。而以組織論，更是以經營生產的物的要素組織為主題。即為促進立木的生長，改善林木質量，發展和利用森林其他的良好特性等，則涉及範圍甚廣。因此，為便於明確其性質，舉與其隣接的各主要學科，述其關係的概要如次：

第一 森林經理和林業經濟的關係

林業經濟，是研討森林經營經濟的規律，尤其是研究森林經營經濟的措施與法則，論及林業建設資料的分配與發展，以指導森林經營的方向為主旨，給森林經理提出了一般的方向及規劃森林經營的主要原則的。而森林經理，是林業建設或森林經營實踐的中心環節，以林業經濟的理論為依據，也就是根據林業經濟的原則來確定經營的方針原則的。由於它是利用林業經濟的規律和原則，來規劃森林經營，而且通過它來保證工作的效果，並利用它來設計森林經營的措施。

因此，森林經理的合理開展，是有賴於林業經濟的啓發，亦即隨着社會經濟制度來配合進行，一切森林生產技術上的經濟行為，都必以它為基礎的。但森林經理方面的任務是經濟上的調查研究，所以，它又豐富着林業經濟。

第二 森林經理和測樹學的關係

測樹學是查定森林資源與生長情況的重要學術，亦為森林經理的基礎學科。換句話說，也是森林調查工作與決定開發新的林區主要措施之一。同時，森林經理對於資源的處理上，計劃性是極為重要的。如果森林沒有經過調查——測量和測樹工作，那末森林地區的分佈和經營價值，林木材積的數量及質量，就不可能獲得充分的概念，對於以後計算及長期進行森林經營業務的主要材料，也就失實無所依據，計劃處理困難無疑。假如根據傳聞成主觀想像或歷史上極不可靠的材料，而不加調查勘測去倉卒輕率的進行採伐更新，則非惟不能滿足於一定地區採伐任務的完成，並將要遭到與實際不符的結果，而且由於不能夠掌握林木的生長情況與其蓄積量，更是不可能很好的達成改善森林的質量的。他如森林不經過調查勘測，可能造成過熟林的現象，所以，不及時去了解，就不可能得到合理的森林利用與措施，乃至任其老死腐朽，造成損失資源的危險。因此，測樹學術是完成森林經理工作的先決條件，而森林經理在技術經濟計算時要廣泛地利用它來分析林木材積和確定成熟齡等，也就是來掌握運用測樹學術所獲得材料的具體活動。所以兩者是具有指臂關係，相互極為密切的。

第三 森林經理與造林學的關係

林學尤其主要學科之一的造林學，與森林經理有密切的關係，而且是森林經理的技術基礎。由於

森林經理是要將林學的各種各樣的及許多技術上的方式方法運用到森林的具體條件中去，同時，它也就決定着實際執行森林經理的可能程度。

造林學雖是森林經理的技術基礎，兩者也有時處理同一部分的對象，其行動又極類似，而兩者所居有的立場是互異的。如在造林學，尤其在實踐的造林學，對於作業種的問題，是研究各作業種的具體的技術內容，即如何來施行各作業種的技術；在理論的造林學，是要考察論究技術的性質的。至於森林經理在實踐方面，是講求適切目的性的價值判斷，即是處理選擇的問題；在理論方面，就要比理論造林學所要考察的更為廣義的經營經濟方面所具有的性質，也就是更廣泛的來解決作業法的問題。因此，兩者所處立場是有差別的。但就造林與森林經理的關係而言，由於森林經理的實踐而豐富了造林的理論，兩者的本質是極密切。如以造林為生產技術，但欲達成這一技術的目的手段，則必須用森林經理來從事於適切目的作調整組織的。所以，森林經理能以造林為基礎，而造林為無森林經理的組織來策劃指導，也就難於充分發揮而獨存，其實兩者是互為因果的。

第四 森林經理和森林利用的關係

森林經營的最終目的，是利用木材及發揮森林其他有利性能。因此，確定利用森林的方式方法及利用的規模，也就是森林經理的主要任務。從這一說明來理解，森林利用在森林經營措施的完整體系中，在生產活動的實踐中應當是完全相結合一致的。舉例來說：森林採伐的規模尤其是採伐方式，對於經營的各方面就會發生着重大的影響；森林經營措施的實現，大部分是通過森林採伐過程的——如採用森林天然更新法等；所以，在進行森林經理工作時，尤其在擬定森林經營工作的設計時，不僅要了解採伐作業方面的要求，而且要儘可能爭取滿足這些要求，並使符合於森林經營的利益。換句話說，滿足採伐方面要求的程度，就應取決於計劃規定的森林作用和用途。因此，就森林經理的立場來說，在工作中認為最重要的問題，就是森林利用問題；也就是從森林採伐與森林更新為同義語的這一理論來說，就可以體現出來的。

森林經理在設計時，要聯繫到森林開發利用方面的要求，正是因為林木只有通過了採伐工業之後才成為適合工業農業及民需用材，所以森林經理要考慮到森林開發利用方面的要求；同時它又直接影響森林開發的及規劃森林工業生產的設計工作。所以，森林利用與森林經理二者之間，雖在形式上似有其不同的象徵；而在實際上森林經理是主導着森林利用，並相一致的。

第四節 森林經理學的體系和發展過程的概念

森林經理學，是把有關森林經理的知識組織整理歸納作系統的敘述，以開展森林經營措施的學問。在過去，其僅就森林經理形式的任務為對象，所以就其所採取研究的方法而論，常有如下的三種類型：

1. 理論森林經理學：這是處理局限在實質任務的學問，即以說明森林生產實行組織調整的真相本質。具體的說，就是怎樣調整為適切目的，單純地追求質量永續蓄積的造成及採伐更新技術的提高，普通把握歷史的性質（事實）和未來的性質（本質）去作敘述範圍的。

2. 實踐森林經理學：這是處理偏狹於形式任務的學問，即以說明生產組織實行調整為合理化的手段形式的。具體的說，就是在什麼方針原則下來進行組織調整合理化的業務。即以敘述經營案的編成，修訂並檢查等業務，應怎樣施行為範圍的。

3. 歷史森林經理學：這是以考察森林經理學和森林經理的發展過程為範圍的。

由於過去的森林經理學，大多是不切於實際的，同時對於上述三者，在過去不僅是各別分立，而且充分地表現着以資產階級經濟學家所倡言的錯誤理論為根據，認為林業是根據其本身的林業發展規

森 林 經 理 學

律而發展的，彷彿這些規律並不從屬於國家的整個經濟發展規律。所以，過去雖亦有若干的森林經理學就“理論與實踐”的綜合著述物，而仍是沒有脫離服務於資本主義社會發展規律，因此也就喪失了它的前途。

而在今天社會主義蘇聯的森林經理學，完全是在它服從於人民利益的社會經濟制度下，綜合林業的科學根據，根據辯證唯物的基礎，創造了光輝的森林經理新方向，並建立了一套理論與實踐相結合統一法則的新的完整體系。

森林經理最初是出源於封建的資本主義社會的一種產物，因為資產階級——地主階級的森林經營之需要森林經理工作，只是為了創造出售林木的條件，僅把森林當作商品來看待；其所以如此，這是和那些國家與資本主義的發展分不開的。所以，森林經理作為學術上的觀察與研究，雖從 18 世紀中葉已開始，在 18 世紀末葉至 19 世紀初葉，也由林學專攻的學者們把它作了質質的研究，而其觀點，始終是單純地把森林當作獲得木材的源泉，孤立的想把森林如何保證永續的材積收穫，應用所謂森林永久平衡利用的原則，作為確定森林利用規模的指導基礎；當時雖亦涉及到森林生產的全部問題，但其僅對組織問題在保續的收穫為中心的支配下，不免受到壓迫，基本上又形成組織問題與生產收穫完全分離而強使其各個獨立的錯誤想法。到了 19 世紀中葉以後，由於資本主義經濟的發展，走上了純收益主義或典型的營利主義的道路；更基於“適應自然法則”的錯誤觀點，阻塞了森林經營的進步。所以，過去的森林經理學，無異是在替壟斷資本家作了封建理財制度下的巧取豪奪的辯護。

在蘇聯，自從十月革命勝利以後，由於社會主義的建設累積了豐富的經驗，在科學進步的社會和國家的制度下，蘇聯的林業，在世界歷史上已是一種新的高級的社會性林業組織形式，它的發展基礎和源泉，就是完全嶄新的社會主義的生產方法。在任何其他社會結構的條件下都不可能有這種森林經營的形式。從而它的森林經理的理論與實踐，也就根據相當時期的林業經濟條件與經營條件所逐漸形成；這新的森林經理，是經過了一段崎嶇不平的道路，是經過新生的適合於社會主義的有計劃的林業經濟條件的新的原則，和資產階級——地主階級林業經濟遺留下來的舊的原則，進行了尖銳的鬭爭才實現的。

第一 蘇聯森林經理發展過程的概要

一、帝俄時代的森林經理概況

根據史實，沙俄走上資本主義發展的道路，較其他國家為遲，因此俄羅斯森林經理的出現也較遲。當 19 世紀的 40 年代，在俄羅斯主要的工業地區出售林木的經濟條件已經成熟，森林的貨幣交易變成主要的形式，才算是森林經理的開端。1845 年刊出了第一部俄羅斯森林經理規程，並在 1854 年再版。但那森林經理規程是抄襲德國薩克遜邦的，並不適合俄國的具體情況，同時該規程繁重複雜的外業工作方法，也阻礙了森林經營的發展。那部規程應用了一十七年只調查了將近 300 萬公頃的林地，當然就不能滿足俄國森林經營的要求。自 1845 年至 1914 年止，在帝俄出版了十八種森林經理規程，所有這些規程都反映了森林私有制形式的資本主義森林經營原理，並且也確定了資本主義森林經營的組織原則。在資本主義林業中，森林施業的規劃方針確定了私有林銷售的辦法，而讓森林佔有者獲得更多更大的利潤。

因為俄國林業條件特殊，當時需要的森林經理工作規模與西歐各國的森林經營規模也有顯著的不同，這就它的森林經營的特點。例如：薩克遜經營的森林共分為 96 個施業區（事業區），林地總面積為 172,597 公頃；普魯士經營的森林 2,000,000 公頃，共劃分為 600 個施業區；而俄國的森林面積根據 1914 年大約的統計材料共為 690,000,000 俄畝 (752,000,000 公頃)，僅就上述的數字來看，西歐各國的情況是遠不能與俄國所要求的森林經營工作範圍相適合的。另方面，因正在發展着的俄國

資本主義很快地擴大了木材的銷售範圍，提高了林地的利潤，又產生了加快森林經理工作強度的要求。因而俄國的森林經理者們便走上了改革森林經理方式方法的道路，力求適合於俄國的條件。如在十月革命以前的最新的一部森林經理規程（1911年版），並又在1914年再版，這規程的特點，雖是具有高度的森林經理技術水平，但俄國資產階級——地主階級時期的特點，還仍是抄襲了西歐各國資產階級森林經理的理論，即永久平衡利用森林的謬說，而是腐朽不堪的。

二、蘇聯社會主義的森林經理概要

偉大的十月社會主義革命勝利之後，森林收歸國有，形成了森林經營，推翻了過去所實行的森林經營的經濟上理論上的基礎，蘇聯森林經營就按照另外一種原則而發展，森林經營工作發生了根本上的改變。

如1918年的森林法規定了在指定的防護林內少量的採伐林木；1923年7月通過了森林法，規定把全國森林資源分為地方性的森林和屬於全國性的森林二大別，1924年批准實施地方性森林面積260,000,000公頃。1925年刊出“1914年的森林經營規程附錄”規定了適合於蘇聯條件的森林經營工作的新區劃方法，按照各地區森林經濟條件的不同來制定。1926年頒佈了全國意義的新的森林經營規程，這個規程是根據滿足國民經濟各部門與地方居民對木材的需要，以及改善森林的組成及其生長等的要求來制定的，而並不把從林業中取得最高貨幣收益作為森林經營的主要任務。其後1931年劃出造林區，1936年劃出了水源涵養林，根據1938年森林經營外業規程，及1937—1938編製的森林經營工作施業案的臨時條例，進行了水源林涵養林的施業工作，該規程及臨時條例一直採用到1945年才止；其施業面積共34,000,000公頃。

又如關於按森林的國民經濟意義將其分類的問題，在1943年4月23日蘇聯人民委員會的決議中，得到了非常完善的說明，蘇聯所有的國家森林資源根據這一決議分成三類，並將每類森林作了各不同原則的作業法的規定。1946年頒佈了水源涵養林的施業與檢訂規程，這規程自從蘇聯林業部成立之後，經過若干補充，一直在全國森林資源全區內使用到1950年為止。1951年蘇聯林業部開始採用蘇聯全國性森林經營調查作業規程，這新規程包括了許多在進行森林經營工作時所得到經驗，並反映出發展蘇聯森林經營的基本理論。

因此，根據蘇聯森林經營一系列的新的情況，它的林業所以獲得了偉大的成就，是經過長期鬥爭，把森林經營看成是改善與發展林業的重要的政治經濟與組織技術上的措施，作為在林業中有意義地運用社會主義擴大再生產法則的基礎，才有這樣光輝地實現；也正由於社會主義國民經濟對於蘇聯林業不斷地提出複雜的新要求，成為進一步發展林業與不斷推動森林經營前進的重要的發展動力，並由於生物科學林業科學與林業生產上的新成就帶動了森林經營技術，而使之於將來更臻完善。

第二 中國森林經營的展望

森林事業的生產有兩個特點：一即是需要相當長的時間，難於轉瞬之間獲得收益；另一是森林有多樣性的效用，不僅直接生產木材以及其他副產品，而且還防止風沙，涵養水源，保障農業生產和改造自然等的間接功用。由於這兩個特點，就決定了林業發展的社會背景。在舊時代，各個社會的統治階級和土地佔有者，一直對於林業，不僅肆其掠奪和破壞的能事，而且根本就不去積極投資或建設。正如馬克思在他的資本論裡所指出的：在社會主義社會未出現以前，工業和農業的發展，就一直在毀滅森林。當時所做的全部所謂護林造林工作，在數量上如若與這種破壞相比較的話，真是顯得微不足道！資產階級的科學家也就把破壞森林看做是永恒不變的自然規律。

因此，我國從幾千年的封建統治者直到最後的國民黨反動統治期間為止，由於他們反動統治階級的腐朽本質，過去中國的林業當然無例外，他們根本是無意於發展任何具有建設性的林業，其間尤其

在近百年來，由於帝國主義者的侵略，使我國成爲半封建半殖民地後，森林資源所遭受的破壞和摧殘，更是變本加厲，那時不僅是無林業建設的可言，更是談不到有森林經理的工作。

所以，中國之有林業，是從中國人民取得了國家政權的那天起。

當 1949 年 10 月 1 日中華人民共和國的成立，就成立林業部，就把林業當作全國範圍的建設事業，首先就規劃展開林野調查（森林資源調查），並在 1951 年就東北林區開始實行森林經理工作。這不僅是國民黨反動政府所沒有做過，就是在中國過去幾千年的歷史上，也是空前的創舉。

其後根據新中國林業建設的實際需要和針對現有具體情況，即在普遍護林，合理採伐，開發新林區和有計劃的進行造林的總方針下，開展並貫澈在國有林區有目的有步驟地進行森林經理調查，繼續完成森林資源調查，以及在荒山、荒地有重點的宜林地調查。由於蘇聯專家無私的帮助與指導，由於各級人民政府的正確領導與林業工作者與群衆的積極行動，已經穩步走上了勝利的第一步，全國森林資源調查工作，基本上在陸續完成，東北和西北的天然林區森林經理調查工作，已有着全面的基礎。為了支援國家工業化，加強林業建設工作，在森林經理工作方面，通過中央林業部 1953 年 3 月第一次全國林野調查會議，已更進一步明確了森林經理工作的規模性，着重了森林經理暫行規程的執行與保證質量的提高。

由於森林經理是保證正確森林經營的一種措施，尤其對於一切有國家意義的森林都是必不可缺的；因此，森林經理規程的制定，已爲森林施業的開展，具備了空前的有利條件。森林事業，是有利於國計民生的生產事業，是我們人民所追求的目標之一，而這個目標是必然要達到的。所以，在全國森林進行森林經理是全國林業工作者的重大任務。在爲國民經濟服務的新的林業基礎上，森林經理工作者，森林調查隊和森林航空測量隊，組織成爲先進的工作隊伍，已是隨着新民主主義社會過渡到社會主義林業的實現而奮鬥前進。

附：主要參考書和參考資料

1. П. Г. Мотовилов, Лесоустройство. 1951.
2. В. Г. Нестеров, Общее Лесоводство. 1945.
3. Г. Р. Эитиген, Лесоводство. 1949.
4. 中國林業（期刊，各期）中央林業部中國林業編輯委員會。
5. 邵 均 編，森林經理學大綱（未定稿，東北林學院 1953—）。

第二章 森林經理的經濟原理

第一節 森林資源的基本概念

林業是國民經濟的重要組成部分之一，它密切關聯着工農業等各方面的發展和建設；同時林業的發展，就是為了有利於人民的物質生活與文化生活的改善與提高，從而森林資源的創造與改善利用，也就成為重大意義的社會性活動的先決條件。因此，森林經理工作者，為了對於林業經營的策劃措施，能更適切進行，並能正確地符合於國家經濟發展中所起作用的要求，則對森林資源的情況，首先有一基本概念，是極必要的。

森林資源：是應該包括着國家的範圍內現在生長着的喬木林，灌木林及其他林地即森林覆蓋面積；加上採伐跡地，林間空地，準備造林的無林地，準備造林而尚未着手的土地，如火燒跡地，林班伐開線及測量線等等；其他如位於上述土地中的農田、湖泊、濕地、荒山等，也都屬於森林資源之內。從而，根據這一理解，要充分發揮森林資源的應有的有利作用，就必須對它有全面的了解，並以它為林業的經濟基礎，作為合理的進行經營管理的對象。

在資本主義國家的林業中，只把成長着的而成熟了的森林或成熟林的林地，認為是有經濟價值的可以利用的森林資源；因為他們只認為這種地方能獲得利潤，只從這種森林中才可以獲得經濟效果的。這樣錯誤地認識森林資源的經濟意義，無疑地，林業就在資本主義制度下喪失了前途。

在社會主義國家，不僅認為直接滿足生產需要的成熟森林是具有經濟價值的森林資源，就是幼齡林，中齡林及壯齡林以及其他種種森林，也都認為是具有經濟意義的。而且不僅止此，在社會主義經濟中，是適當地把自然界的全部自然力，也就是在把上述森林資源所包括各種內容，要加以全面的利用並使其有利特性的發展增長，為全社會福利而服務。

所以，正確地來認識森林資源，是森林經營的重要基礎；也就是說，我們應當認為森林和生產資料全部歸社會主義國有即為全民的財富，是森林經營的經濟基礎，也是把森林國有化逐步措施的首要條件。茲概述世界森林資源並中國森林資源的一斑於次。

第一 世界森林資源的概要

世界森林資源的正確統計，各國記載均不一致。據過去一般了解，世界森林的總面積，約為 30 億公頃，除兩極的土地而外，僅相當於全陸地面積的 22.5%；而據 1950 年蘇聯“林業經營”雜誌第三期所載世界森林概況一文所著；全世界森林面積據最近統計約佔陸地面積 26%，約大於耕地面積一倍之說（馬林諾夫斯基著）。同時，他又會加說明：目前尚不能精確地算出全世界究竟有多少森林面積，因為有許多森林不但未經調查，甚至尚無記載。而且時常把廣大面積的苔蘚地帶、山地、灌木地帶、牧場等等，皆列入森林之內；也有時又因把它們撇開在外而不視為森林。所以，就上述情況論，由於對森林資源的看法不同，致使估計上有若干出入，而全世界的森林面積大約佔陸地面積的 $\frac{1}{4}$ 是可能的。

全世界各地森林資源的質量分佈，森林的一般利用和經營情形，以及它在經濟上所有權屬的比重等等，都也是不一致的。首先就所謂第三次國際林業會議的材料（1947 年）來看，就可以知道全世界的森林分佈極不均衡，各地人口對森林面積的比例，皆較平均比例相差甚遠。如在歐洲方面（蘇聯在

外)，森林分佈最少，每人只攤 0.3 公頃的森林；近東與北非以及東南亞每人所攤到的森林面積亦極少，尤其如中國與印度（東南亞）雖有八億人口，而森林面積，只佔全世界的 3%；南美人口雖少，森林却佔全世界的 20%。他如人口僅佔全世界三分之一的歐洲，北美及北部亞洲，却佔有全世界森林的約近半數而且其中多數建築用材的針葉樹。這些情況，從第一表來看，就可概見一斑。

第一表 世界各地森林的分佈（根據第三次國際林業會議的材料 1947 年）

地 區	人 口 (百萬人)	陸地總面積 (百萬公頃)	可利用之 森 林 (百萬公頃)	其餘林地 面積 (百萬公頃)	森 林 總 面 積		每 人 所 能 利 用 之 森 林 面 積 (公頃)
					百 萬 公 頃	佔 陸 地 的 總 面 積 %	
歐洲(蘇聯在外)	385	482	117	9	126	26	0.3
近東與北部非洲	120	1,362	31	102	133	10	0.3
北 美 洲	153	2,070	456	203	659	32	3.0
拉 丁 美 洲	151	2,032	715	109	824	41	4.7
非 洲(北非在除)	143	2,257	298	449	747	33	2.1
東 南 亞	1,152	2,032	335	154	489	24	0.3
其 他	12	855	50	30	80	9	4.2
南 極	—	1,388	—	—	—	—	—

次就世界森林樹種的配佈情況論，據一般估計：35% 為針葉樹，16% 為溫暖帶闊葉樹，49% 為熱帶闊葉樹。更據估計其針葉樹林的 95% 在歐洲北部、在亞洲及北美；暖帶闊葉林，50% 在亞洲，40% 在歐洲及北美。至熱帶闊葉樹林，則一半在南美，一半在非洲、大洋洲及亞洲南部。並據了解；歐洲的大部份森林都已經過調查，其餘地區，則 50% 左右的森林，尚待開發。茲將已調查與未經調查的可利用的森林面積（針葉樹與闊葉樹）分佈統計，列如第二表所示。（資料來源：蘇馬林諾夫斯基著世界森林概況）

第二表 世界可利用森林面積分佈表（單位面積百萬公頃）

地 區	已 調 查 森 林			未 經 調 查 森 林			總 計		
	針 葉	闊 葉	合 計	針 葉	闊 葉	合 計	針 葉	闊 葉	合 計
歐洲(蘇聯在外)	66	48	114	2	1	3	68	49	117
近東與北部非洲	2	14	16	1	14	15	3	28	31
非 洲(北非)	—	144	144	—	154	154	—	298	298
北 美 洲	174	124	298	132	26	158	306	150	456
拉 丁 美 洲	16	327	343	8	364	372	24	691	715
東 南 亞	31	133	164	42	129	171	73	262	335
大 洋 洲	4	20	24	4	22	26	8	42	50

再就世界森林的一般利用和經營情況而言；凡在已經開發利用的地區，都已感到有森林缺乏的現象。主要是由於世界木材的總消費量，按過去的一般估計，年約在十五億立米以上，而預計年生長量則約僅十億數千萬立米，與之相較，其差尚鉅。同時，就世界人口二十億論，每人平均對木材消費僅佔 0.7 立米左右，但由於社會制度的不同，其差異甚鉅；如在社會主義制度下的國家實尚並不止此，且有日趨增大之勢。尤其木材的利用範圍，也逐見擴大。因此，國家木材消費，今後將大增加，是可預見的。從而就世界木材的年伐量，姑以十二億立米而論，據過去了解，49% 為針葉樹，42% 為

般潤葉樹，9% 為熱帶潤葉樹。其中消費於 46.5% 為用材，53.5% 為薪炭材。而用材中的 $\frac{3}{4}$ 為針葉樹材， $\frac{1}{4}$ 為潤葉樹材；薪炭材則反是，即 $\frac{1}{4}$ 為針葉樹， $\frac{3}{4}$ 為潤葉樹。

根據以上的說明，全世界木材的利用程度並不高，每公頃平均只利用到 0.4 立米。也就說明了世界林業經營的發展程度尚低，同時，許多未加利用的森林被列入森林面積之內亦有關係，因而這些情況必須加以改變。例如非洲在利用森林方面最為落後，70% 左右的森林，尚無利用價值，中南美與澳洲的利用程度稍高。這些地區森林利用程度的所以低，一方面由於它們仍處於殖民地的狀態下，另一方面是由於這些地區主要生長着的是潤葉樹，而這些樹木的用途比針葉樹小，當然採運的條件也有它的一定限制。又如法屬非洲在 1937 年需要三十萬八千立米的針葉樹材，而它本身能出產三萬三千立米。這就說明，森林生產，對於社會經濟的要求，是有着極大影響的。就歐洲（蘇聯除外）人口論，每人的森林面積最小，但是每公頃的利用量却最高。儘管這樣，在歐洲許多的資本主義國家，一方面有木材過剩的，另方面也有極感缺乏木材的。如挪威、瑞典、芬蘭等都是木材輸出的，英、德、法、意大利等，就依靠木材輸入的。這說明在同一地區內的森林分佈，也不相同的。

綜上情況，世界森林資源在各資本主義國家裡，無論其數量或質量上以及經營利用的方面，都存在着極端矛盾的現象。單就其每年森林生長量與砍伐量並經營利用的情況來說，也就可以了解到影響他們林業，已墮入危境了的。因為那些國家，不僅木材砍伐量已有超過了森林可能生長的程度，森林的蓄積正在減少，而且只為了森林佔有者取得利潤，使全世界幾乎有 $\frac{2}{3}$ 的森林，已處在極不合理的利用狀態下；既無良好的經營，也未加以任何的改善，更是談不到護林和森林的擴大增長的。

更進一步說，那些國家的森林，按其所屬性質的統計百分比，根據過去的記載如第三表來看，可以很清楚地了解到他們的林業之所以不可能合理發展的關鍵所在了。也就是說，在資本主義國家，森林是屬於私人、寺院及其他私有主所有的。即使是屬於國家所有的森林（即所謂官有林），它的經營管理，也仍然是服從資本主義社會發展規律的。

第三表 各國森林按所屬性質的概要（百分比）

國名	國有	公有	私有	教堂	國名	國有	公有	私有	教堂
丹麥	24.6	3.1	72.3	—	法	14.6	20.9	64.5	—
德意志	32.6	15.5	50.2	1.7	挪威	13.0	5.3	80.6	1.1
芬蘭	39.8	0.7	58.5	1.0	瑞典	20.1	3.8	76.1	—
意大利	3.0	34.0	63.0	—	美國	11.4	13.3	75.3	—

因此，從世界森林資源的概要方面，可以理解到一個重要的事實；就是衆所週知的，蘇聯佔地球上森林總面積的三分之一弱，即約 10 億公頃，不僅世界上沒有一個國家在森林資源的數量或質量上能比得上蘇聯，而且森林和生產資料全部歸社會主義國有是蘇聯林業的經濟基礎，按其森林經營利用的規模來說是佔世界上第一位，使森林資源為人民服務，也就在人類歷史上創導了歷史上空前的偉大成就。與此相反，一切資本主義國家的森林都比蘇聯少得多；例如美國，據了解雖也有二億一千八百萬公頃的森林，而由於其 75% 的森林被操縱在壟斷資本家的私人手中，其經營本質上的落後性，只是服從於私經濟規律來對待林業，所以森林資源在資本主義國家內，只有是被破壞和摧毀着。

第二 中國森林資源的概要

中國的國土，約有一千萬平方公里的廣大面積（約合十萬萬公頃弱，即相當於 140 億市畝），是有三千多年悠久歷史，而是擁有全世界四分之一人口的國家。

我國的疆域，西起帕米爾高原的巴達克山，東至黑龍江烏蘇里江會合口，黑龍江弓背上的漠河是極北所在，南海的南沙羣島就是最南的疆土。從經緯度說，極東到東經 $135^{\circ}22'$ ，極西到 $70^{\circ}22'$ ，極南到北緯 $4^{\circ}30'$ ，極北到 $53^{\circ}35'$ 。南北佔有緯度49度，長度在五千公里以上，寒、溫、熱三帶氣候俱全。

在我國國土廣大複雜的地形內，有峯巒起伏的十大山系，有蛇蟠縱橫的五大水系。高原和山地約佔全國總面積的64%，而海拔五千公尺以上的土地約佔全國總面積的86%。我國的林區，是世界植物的寶庫，特種林產的泉源。各類的植物，有二百四十餘科，二萬五千餘種，其中木本植物有五千多種，森林樹種有記載的，也一百十一科，二千八百多種。外國所無而中國獨有的樹木約五十種，如水杉、金錢松、台灣杉、穗花紫杉、白豆杉、水松、共桐、杜仲、香果木等。他如竹類約有一百七十多種，東亞所有的屬，種，在我國無不俱備。

此外特種林產，遍及各省，如台灣的樟腦，四川、湖南等省的桐油，廣西的桂皮、八角、茴油；湖南、江西等省的油茶；四川、貴州的杜仲；四川、湖北的銀耳、厚朴；吉林的人參；黑龍江、內蒙的鹿茸、麝香、虎骨、熊胆；吉林、內蒙的狼皮、狐皮、松鼠皮、虎皮、豹皮、鱷皮、等這些特種林產品，都是質量冠於各國的。

但在我國過去幾千年來在反動統治的年代裡，廣大人民羣衆，受到殘酷的封建制度的欺壓與剝削，反動統治階級對於森林不斷地進行無情的掠奪式的摧殘和破壞。因此，全國現有森林面積，在全國森林調查工作未完成以前，姑據過去一般的了解，只留存在着比較確實可靠的數字，僅約五千萬公頃（約合七億五千餘萬市畝），也就是說，中國的森林面積，現僅相當於全領土的5.18%。同時，今天分佈於我國各省的，約有三億公頃的宜林荒山荒地，佔全國總面積的29.71%，在從前都是異常茂密的森林，從林業上來看，那就是過去反動派給人民留下了嚴重的災情。因為那許多荒山荒地，不特它本身脫離了生產，還要起着災害農作和摧毀生靈的作用。

自從中國人民取得了政權以後，即在黨和人民政府領導下進行林業建設的工作。根據各地俱體情況的需要和國家財經、人力等條件，在中央正確的政策領導和各級黨政機關的重視和羣衆發揮了生產勞動的積極性和創造性，如何來因地制宜完成普遍護林，重點造林，合理的採伐利用與更新，這就是需要了解森林資源的主要課題。

一、中國各區森林面積及蓄積量

我國現有森林分佈的面積和蓄積，雖還由於沒有完全詳確的調查和統計，姑據各方面已有的資料，概括列示如次，以資參考：

第四表 全國各區森林面積及蓄積量比較表

區別	森林面積(公頃)		森林蓄積(立方公尺)		備註
	合計	對全國百分比	合計	對全國百分比	
總計	50,395,820	100.00	5,811,375,250	100.00	1. 東數華人資國
東北區	30,515,890	60.55	3,729,857,000	63.85	2. 北字。工料林業會議
西北區	1,196,020	2.37	176,098,850	3.02	3. 著未數括九專刊。
華東區	9,784,550	19.42	267,524,470	4.58	4. 數字數字○
西南區	6,261,080	12.42	1,570,854,440	26.89	5. 估計年全
中南區	2,598,810	5.16	67,040,490	1.15	
華北區	39,470	0.08	< 3,000,000>	0.51	

1. 東北林區

東北的森林面積約達東北全部土地的 16% 以上（原稱 30%）環繞着中部大平原的鴨綠江流域、松花江流域、大小興安嶺等山岳地帶，大部是天然林或原生林。其針葉樹約為十八萬萬立方米（原稱二十二億立方米），闊葉樹約為十三萬萬立方米（原稱十六億立方米），合共約為三十萬萬立方米（原稱三十八萬萬立方米），以上係根據東北林務總局（林業通訊 1950 年 6 月 1 日刊）而其主要林木為紅松（果松）、黃花松、魚鱗松（沙松）、冷杉、樺木等。

又內蒙森林面積約七百萬公頃，蓄積量十萬萬立方米。（此係根據 1950 年 2 月東北人民政府農林處所發表）。

2. 西北林區

主要包括甘肅、陝西、寧夏及黃河上游等地帶，全區林木以冷杉、雲杉、油松、華山松、樺木等，木材集散地以蘭州為主。

3. 華東林區

包括浙江、江蘇、山東、安徽、福建、台灣等省為範圍，主要林木，除適用用材杉木、松等外，尚有竹、樟、楠、櫟、櫟等。就中台灣具有熱、溫、寒三帶林相，林地面積，共約二百二十七萬多公頃，佔該全省 64% 其針闊葉樹材蓄積，約二億零七百萬立方米，在海拔一千五百公尺以上地帶，以扁柏、紅檜、香杉、亞杉、雲杉等為主。一般山腹以下，如樟、櫟、櫟、楠、相思等闊葉樹及竹類。

4. 西南林區

主要包括四川、西康、雲南、貴州等區域主要林木及適用材為冷杉、雲杉、鐵杉、油松、松、杉、柏木、樺木、絲栗、青杠等。

5. 中南林區

主要包括湖南、湖北、江西、廣東、廣西、河南等省，主要林木為杉，松及熱帶適用材。

6. 華北林區

以河北、山西、察、綏等省為主，主要林木為油松、側柏、檜柏、雲杉、華北落葉松、榆、樺、槲、櫟、楊等。

二、中國各區宜林地面積

我國宜林荒山荒地的面積，雖亦無詳確統計，而據一般估計並就過去資料記載，其數字佔全國土地面積將達三分之一之鉅。茲示全國各區宜林地面積概要如次：

第五表 全國各區宜林地面積

區別	宜林地面積（公頃）	區別	宜林地面積（公頃）
東北區	38,061,670	西南區	80,226,660
西北區	94,928,060	中南區	35,610,930
華東區	16,279,330	華北區	24,497,390

註：1. 上表宜林地合計為 28,594,040 公頃。

2. 華北林區擬 1953 年 3 月號「中國林業」所載華北區林業勘察報告一文內，其荒山面積為 12,220,000 公頃，特註參考。

綜上，對我國森林資源的情況，可以得到一個輪廓的了解；就是全國森林面積的總量並不多，僅及於蘇聯的 $\frac{1}{20}$ ，而且分佈是極不均衡的；以現有森林對全國人口五億的概數來說，每人平均約佔 0.1 公頃。按森林蓄積量看，東北和內蒙最多，其次為西南，這兩個大區就具有相當於全國的 90% 的森林蓄積，其中約 60% 的森林蓄積又都集中在內蒙和黑龍江，而內蒙和黑龍江的土地面積僅佔全國土面

積的 7.47%，森林面積却佔了全國森林面積的 28.06%。所以，就個別地區來說，除了台灣的林地佔全省面積 50% 外，西南不過佔總面積的 18.2%，東北不過佔總面積的 16%，其他各區就更少了。這說明了我國的森林資源，除了個別的地區過去因交通不便或採伐不易，還留存在着森林外，其他運輸便利的地方，早都被敵偽及反動統治所破壞了。然而在今天人民取得政權的時代，無論在經濟制度上和在自然條件上，都已具備着發展林業的能力，已在改變並增長森林資源的質量，以適應社會主義建設的需要而邁進。

第二節 森林經理在經濟上的問題和任務

森林是無窮盡的國民經濟富源，也是使氣候更能調節，水土更能保持的重要因素之一；同時也是免除自然災害，而能提高農作產量，保證豐收的重要條件。所以，林業應當是建立在國民經濟的範圍內，是整個國民經濟部門之一；而森林和生資料全部歸社會主義國有是林業的經濟基礎，它也決定着森林經理的性質。因此，森林經理在經濟上的問題和任務，應該受着國家的國民經濟計劃的決定和指導而進行。

森林經理在經濟上的意義，基本上在於如何解決森林經營措施和森林利用的措施，在國民經濟計劃指導下適切地來不斷的向前發展；也就是說，森林經理進行中認為最重要的經濟問題，就是在極廣泛的物質基礎上進行擴大生產森林資源並擴大其有益性能，以及解決森林利用的問題。同時，它的主要經濟任務，就是必須貫澈計劃，通過積累立木材積，通過發展和利用森林其他有利功能等方法的實現，已於前述。

基於上述理論，還必須着重提出的；就是社會主義森林經理和資本主義森林經理，在經濟上原則是不同的。

第一 社會主義森林經理的經濟原理

社會主義國民經濟最顯著的重要的特點，就是它的計劃性。社會主義林業既是整個國民經濟部門之一，當然它也是按照計劃發展，其國民經濟計劃，就成為國家的經濟發展的方向。因此，整個國民經濟的發展方針，就是林業的發展方向。而資本主義經濟學者，認為各國的林業是根據其本身的林業發展規律而發展的，彷彿這些規律並不從屬於該國家的整個經濟發展規律，這一點就是完全錯誤的。

在地主資產階級的林業經濟中，進行森林經營的動力，主要是金錢收益，他們把林木及土地當做資本來考慮如何能由它們獲得大量的利潤，而社會主義林業，則考慮森林所給予的天然福利，也可說是根據森林在社會生產過程中的作用及意義的大小，該森林所負的國民經濟任務。這也是完全與他們是不同的。同時，社會主義林業經營，在考慮森林的天然福利時，是從怎樣把它們利用於滿足國民經濟需要的觀點出發的。

所以，社會主義森林經營，是為了全面充分地滿足國民經濟對於木材的需要，以及利用森林其他有利特性，來規定森林利用的適當方式和規模。這種計劃性林業經營，是為着國家的需要來充分的利用森林的一切有利特性。相反的，資本主義的森林經營，同其他資本主義生產部門一樣，是掠奪性的，盲目性的，就是藉着他們一切活動旨在獲得最高利潤。森林私有者對於怎樣使森林有利於社會的一點，是漠不關心的。也就是說；在資本主義國家內，凡是分佈在交通便利易於採伐的森林能給私有者帶來高額利潤時，雖對其附近地區，河流及居民起着良好的作用，但他們却悍然不顧予以濫伐砍光。

社會主義國民經濟與資本主義是絕不相同的。社會主義國民經濟是適當地將自然界的全部自然力加以利用，因而森林就不白白喪失其有利特性。而且有計劃的經營管理全部的國家森林資源，在國民經濟生活中是具有極大意義的。