

《森林经理学》考试大纲

编写日期：2013 年 9 月 10 日

一、课程性质和目的

课程性质：森林经理学是林学等专业的核心课程之一，是必修专业课。

目的：通过本课程学习，使学生了解我国和全球森林资源的概况，掌握森林资源区划、调查等项工作的常用方法和技术，并能够运用森林评价、森林成熟、森林经营和调整的基本理论和方法，分析森林资源的结构、功能和生长动态，确定采伐和收获调整的方案，编写简要的经营计划和资源信息的统计和管理，使学生成为中高级森林经营和管理的专业人才提供支撑。

二、考试内容和基本要求

第 1 章. 绪论

教学内容：

- (1) 森林经理学概念和内涵。
- (2) 森林经理学主要内容，与相关课程的关系，发展趋势和目的。
- (3) 国内外森林可持续经营现状、进程和未来趋势。

基本要求：

理解森林经理学概念和定义，了解在现阶段其定义中的主要内涵；及在森林资源的企业和事业单位中，森林经理学的作用。

掌握森林经理学内容的主要方面，在现实生产和资源管理中地位和作用；了解与测树学、生态学、森林培育学和营林学的关系，在林学专业课程体系中的位置；国内外森林经理的发展状况，不同尺度空间森林经营的目标。

了解国内外森林可持续经营产生的原因，主要的过程；掌握森林可持续经营评价的主要进程和指标体系，及主要的理论与技术体系类型、特点和应用条件。

第2章 森林资源

教学内容：

- (1) 国内外森林资源的概念、标准、作用和效益。
- (2) 全球和世界主要国家森林资源的概况、分布、特点和存在的问题。
- (3) 中国森林资源的基本状况和类型划分。
- (4) 中国森林资源主要的结构和特点。

基本要求：

掌握森林资源的概念的分类，了解不同国家的标准，社会对森林的需求变化，森林效益的分类等。

宏观地了解全球的森林资源数量、质量和分布，主要国家森林资源的特点和存在的问题，与我国森林资源比较的差异等。

掌握中国森林资源的现状，主要包括森林类型划分、分布条件、森林的分布地域、林业用地的种类。

掌握森林资源的各种结构，主要包括年龄结构（含年龄、龄级和龄组的划分标准）、树种或树种组结构、权属结构、蓄积结构、直径结构等；各种结构的特点，存在的问题和调整改善的方法等。

第3章. 森林区划

教学内容：

- (1) 森林区划、林业区划、经济区划、自然区划、行政区划的概念和关系，我国林业区划的作用，区划系统和现实状况
- (2) 森林区划意义和作用，我国的森林区划系统。
- (3) 重点掌握森林区划的条件、方法，特别是林班、小班的区划，是现实中最常用的区划种类。
- (4) 组织林种区、经营类型、小班经营法的划分依据和条件。

基本要求：

了解森林区划、林业区划、经济区划、自然区划、行政区划的概念和关系，以及我国林业区划的作用，区划系统和现实状况

明确森林区划的作用，掌握森林区划系统，能够针对国有林、集体林和其他所有制森林不同的区划原理和方法。

从最大到最小的森林资源经营单位中，重点掌握森林区划的条件、方法，特别是林班、小班（或细班）的区划的原理和方法。

熟练掌握林种区、经营类型、小班经营法的定义和内涵，重点掌握其划分的依据和条件，并了解各自的特点和应用方法。

第4章. 森林调查

教学内容：

- (1) 中国森林调查的种类、用途，建立调查体系。
- (2) 一类调查的目的、任务、布设方法、精度要求。

(3) 二类调查的目的、任务、内容和林业生产条件调查。

(4) 多资源调查，包括景观、经济植物、水资源、放牧资源和野生动植物等的调查方法和内容。

基本要求：

了解中国森林资源调查的种类、用途，建立调查体系的基本概念和内涵。

掌握一类调查的目的、任务、布设方法、精度要求。并了解掌握一类调查的方法、技术标准、资源统计，它是我国森林资源宏观控制的主要方式。

了解二类调查的目的、任务、内容和林业生产条件调查。重点掌握小班调查和专业调查的内容、方法，难点是选择适当的小班调查方法。

要了解森林多资源调查的主要内容，包括景观、经济植物、水资源、放牧资源、野生动植物等的调查方法、内容和统计分析。

了解一般的二、三类调查的成果。

第 5 章. 森林评价

教学内容：

(1) 森林评价的概念、评价的内容、林业利率和算法。

(2) 林地评价的理论、种类和方法。

(3) 林木评价的理论、种类和方法。

(4) 森林环境评价的依据，涵养水源、防止水土流失、游憩的的评价方法。

基本要求：

了解森林评价的概念、内容、林业利率和常用算法。

要求掌握常用的林地评价的条件、理论、种类和方法，做到给出条件能够正确选择相关的方法并计算出结果。

要求熟练掌握常用的林木评价的理论、种类和方法，并能做到根据现实森林资源的条件，选择正确相关的方法对资源价值计算，并进行评价。

了解森林环境评价的依据，重点是涵养水源、防止水土流失、游憩的的评价理论和方法。

研讨内容及基本要求（2学时）：

根据该学科的最新动态、科学研究的最新成果，以及森林经理发展中的热点问题开设讲座。讲座的时间应根据讲座主讲人的时间灵活安排在授课时间内进行。

第6章. 森林经营的理论模型

教学内容：

- (1) 林业的特点和属性。
- (2) 森林经营的宏观模式。
- (3) 森林经营的微观模式。
- (4) 人工林和天然林的森林经营过程。

基本要求：

一般性了解林业的特点和属性。

理解森林经营的宏观模式，主要有回归自然的林业、森林生态系统经营的理论与实践，重点是如何与我国的实践相联系。

熟练掌握森林经营的微观模式，主要是人工同龄林和天然异龄林的经营理论和方法，包括平分法、法正林模型和评价、检查法、完全调整林等。做到根据现实森林资源条件正确选

择和建立经营模型。

理解并熟练掌握人工林和天然林的森林经营过程。

研讨内容及基本要求 (2 学时):

根据该学科的最新动态、科学研究的最新成果,以及森林经理发展中的热点问题开设讲座。讲座的时间应根据讲座主讲人的时间灵活安排在授课时间内进行。

第 7 章. 森林成熟与经营周期

教学内容:

- (1) 森林成熟定义、基本内涵和作用。
- (2) 数量成熟、工艺成熟、竹林成熟、防护成熟和经济林成熟、。
- (3) 经济成熟方法,主要的理论、计算方法和评价。
- (4)人工林和天然林的经营周期定义和方法。

基本要求:

了解森林成熟基本内涵和作用。

熟练掌握数量成熟、工艺成熟的确定方法,了解竹林成熟、防护成熟和经济林成熟的确定方法。

熟练掌握常用的经济成熟方法,重点是净现值、内部收益率、增值指数、土地收益最高成熟龄、指率式等方法的计算原理和案例,难点是计算原理和适当公式的选择。

了解人工林和天然林经营方式的差异,掌握轮伐期和择伐周期(回归年)的定义和常用的方法,并会依据现有条件进行相关计算。

实习内容及基本要求 (2 学时):

根据该学科的最新动态、科学研究的最新成果，以及森林经理发展中的热点问题开设讲座。讲座的时间应根据讲座主讲人的时间灵活安排在授课时间内进行。

第 8 章. 森林收获调整

教学内容：

- (1) 同龄林、异龄林的调整 and 合理年伐量的概念、目的。
- (2) 常用的采伐收获调整方法。
- (3) 森林调整的时空尺度、特征、演替、干扰的状况和内涵。
- (4) 景观规划的层次、构成要素是难点，土地利用的区域综合规划，不同尺度空间的整理。

基本要求：

了解同龄林、异龄林的调整 and 合理年伐量的概念、目的。

在理解采伐量的调整方法的基础上，重点掌握区划轮伐法、材积配分法、平分法、龄级法、法正蓄积法、生长量法、成熟度法、林况法和林龄公式等方法及其应用条件。

了解森林调整的时空尺度、特征、演替、干扰的一般状况和内涵。

掌握景观规划的层次、构成要素是难点，了解土地利用的区域综合规划，不同尺度空间的整理。

林业企业事业单位（林业局、林场、公司等）的森林调整，主要是产业与产品结构的调整和林分结构的调整，重点是林分结构的调整。

研讨实习内容（2 学时）：

给出实际的森林资源（林分尺度）的资料，应用课程讲述中的理论与方法对实际材料中

森林资源不合理的结构状况进行收获调整练习。

基本要求：

要求通过实际的习题作业，能够基本掌握相关的理论与技术方法。

第 9 章. 森林经营方案

教学内容：

- (1) 森林经营计划的种类、用途、内容、程序和方法。
- (2) 长期森林经营方案的内容、程序和方法。
- (3) 南方集体林森林经营方案的内容、程序和方法。

基本要求：

了解森林经营计划的种类、用途、内容、程序和方法，知道森林经营计划与规划的差异。

了解长期和短期森林经营计划的内容、程序和方法。

了解森林经营方案的用途，规划设计的程序、依据、深度和广度；掌握森林经营方案与总体设计、作业设计的关系及差异，熟练掌握森林经营方案的要点、内容和方法，并为为课程设计打基础。

能够掌握集体林区编制经营方案的特点，了解与国有林区的差异。

第 10 章. 森林经营决策

教学内容：

- (1) 经营管理决策的一般范畴、分析过程和分类。
- (2) 森林结构调整模型常用方法。

(3) 森林生产计划模型各种形式。

(4) 森林资源多目标规划决策模型和案例。

基本要求：

了解森林经营管理决策的一般范畴、分析过程和分类。

掌握森林结构调整模型常用方法，重点是数学模型和解法，如线性规划、非线性规划、

目标规划和多目标规划等。

了解企业生产计划模型一般形式，理解森林资源多目标规划决策模型和案例。

三、试卷结构

试卷总分：150 分

考试采用笔试形式，考试题型为：名词概念、简答、计算题、综合论述题。

考核范围应该是上述所列课程内容之内进行。

四、考试方式及时间

考试方式为笔试，时间为 2 小时。

五、主要参考书目

1、《森林经理学（第 4 版）》亢新刚主编，中国林业出版社出版，2011 年。

2、《FOREST MANAGEMENT》，美国加利福尼亚大学伯克利分校教材，2001 年