

# 西南林业大学博士研究生入学考试《森林作业与环境》

## 考试大纲

### 第一部分 考试形式和试卷结构

#### 一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 100 分，考试时间为 180 分钟。

#### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

#### 三、试卷的内容结构

包括山地森林生态系统、山地森林资源与环境、山地森林作业方式的沿革、山地森林作业系统理论、山地森林作业系统对森林生态系统的影响、山地森林作业系统评价和优化模式等。

#### 四、试卷的题型结构

简答题	60%
论述题	40%

### 第二部分 考察的知识及范围

考察的知识及范围主要包括以下内容：

#### 一、山地森林生态系统

生态系统组成成分及各成分之间的相互关系；山地森林生态系统的基本特征。

#### 二、山地森林资源与环境

森林、环境和人类之间的相互关系；森林环境要素及各要素之间的相互关系；森林环境各要素对森林生态和森林环境的影响。

### 三、山地森林作业方式的沿革

1. 伐区木材作业方式及其发展：木材生产工艺类型及生产工艺的改革；采运作业的方式。

2. 采伐方式：采伐年龄；皆伐的概念及分类、皆伐的适用条件及不适用条件；带状皆伐宽度的确定、采伐带的布置、采伐间隔期及作业规定和要求；块状皆伐的适应条件；皆伐面积的确定；择伐的概念及分类、择伐作业的条件；不同择伐类型的注意事项及要求；择伐强度的概念、择伐作业强度的选择及择伐作业强度对森林生长的影响；择伐采伐周期；择伐作业的实施；渐伐的概念、渐伐作业的条件和要求；采伐方式与森林更新的合理匹配。

3. 伐木与打枝：合理伐木与打枝的技术要求和规定；影响伐木顺序的因素及伐木顺序的合理选择；伐木方法及合理的选择；伐根高度的概念及降低伐根高度的意义和措施；树木伐倒过程及树木倒向控制的措施；借向伐木的措施与技术要求；伐木防裂的措施；打枝作业的类型及技术要求。

4. 造材和剥皮：造材的方式；合理造材的基本原则和要求；量材设计方法；原条内部和外部腐朽的规律；量材设计的技术要点；提高合理造材的技术与管理措施；剥皮的类型、目的、手段和技术措施。

5. 集材作业：集材作业类型与集材作业方式；非动力集材形式、特点、适应条件及相关规定和技术要求；动力集材形式、特点、适应

条件及相关规定和技术要求。

6. 采伐迹地清理和采伐剩余物利用：采伐迹地清理的对象及其利用；迹地清理方法；不同采伐迹地清理方法的特点、适用条件及相关规定和技术要求；采伐剩余物的概念及提高采伐剩余物利用的手段和措施。

7. 木材运输：木材运输方式；不同木材运输方式的特点、适应条件及相关规定和技术要求；运材路线规划设计的主要内容、注意事项和技术要求。

8. 传统森林作业方式存在的主要问题及应对措施。

#### 四、山地森林作业系统理论

山地森林作业系统的概念及包括的主要内容；不同山地森林作业系统理论的概念、理论基础的核心内容、实现的途径及存在的主要问题；我国及云南省林业可持续发展的现状与途径。

#### 五、山地森林作业系统对森林生态系统的影响

1. 采伐作业：择伐、皆伐等不同主伐作业方式对林地水源涵养、固土保肥、土壤改良、地表植被、林木生长和生物多样性等方面的影响分析与比较；不同采伐强度对人工林生长的影响；。

2. 集材作业：不同集材作业方式对林地土壤结构稳定性、土壤水分状况、土壤营养元素、地表植被及林地更新等方面的影响分析与比较。

3. 采伐剩余物处理：不同采伐剩余物处理方式对林地土壤的物理、化学特性、水源涵养、固土保肥、土壤改良、地表植被、林木生

长和生物多样性等方面的影响分析与比较。

4. 造林模式：不同造林模式对林地土壤的物理、化学特性及林木生长等方面的影响分析与比较。

5. 木材运输作业：木材运输作业对林地土壤的物理、化学特性、水土保持、动植物等生态环境的影响分析与比较。

#### 六、山地森林作业系统评价和优化模式

采伐作业生态效益、经济效益定性与定量评价指标及评价方法；  
集材作业生态效益、经济效益定性与定量评价指标及评价方法；运材  
作业对森林综合效益的定性与定量评价指标及评价方法。