

# 西南林业大学博士研究生入学考试《高等木材学》

## 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

木材解剖	30%
木材化学	20%
木材物理	20%
木材环境学	10%
木材力学	20%

#### 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、木材解剖

##### 1. 树木的生长与木材的形成

木材是怎样形成的；树干的主要构造；幼龄材的形成机理、概念、性质、识别及利用。

## 2. 木材的宏观构造

木材有哪些主要的宏观特征；木材宏观特征的意义是什么；木材宏观识别的依据是什么。

## 3. 木材细胞

木材的细胞壁由什么组成；木材细胞壁特征有哪些；木材细胞壁的壁层结构。

## 4. 木材的微观构造

针叶树材交叉场纹孔类型；阔叶树材木射线的组成与类型；针叶树材、阔叶树材解剖结构的差异。

## 二、木材化学

纤维素、半纤维素、木质素、木材抽提物的定义及各自的性质；木质素与木材物理性质及木材材色的关系；木材的酸碱性质；木材的表面性质；抽提物对木材物理性质和加工利用的影响。

## 三、木材物理

木材的纤维饱和点与平衡含水率；木材的空隙度及实质密度；木材的干缩湿胀；木材的吸湿滞后；木材的导热系数、热膨胀系数、导温系数、导电机理、压电效应、介电常数；木材的声学性质；木材的颜色与光泽。

## 四、木材环境学

木材的视觉、触觉、听觉等环境学特性及其在生活中的应用；木

材的空间调湿特性；木造住宅对动物体和人体的调节作用。

## 五、木材力学

木材的蠕变与应力松弛；木材力学性质的影响因素；木材的主要力学指标。