

西南林业大学博士研究生入学考试《高等木材化学》

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

包括纤维素、半纤维素、木质素、木材提取物在植物体内的分布成分，及其化学结构、反应特性及其在木材中分布，以及与木材材性的关系，以及其结构分析手段等。

四、试卷的题型结构

名词解释题	20%
简答	40%
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：

1. 各成分在木材内的化学分布：木材的构成成分、木材的化学组成、木材纤维的构造（木材纤维细胞壁的结构、木材纤维形态学因素）。
2. 纤维素：纤维素的物理、化学结构，纤维素的分子量和聚合度、

纤维素的物理、化学性质，纤维素的反应特性，以及其对木材的表面性质、木材加工、利用的影响。

3. 木质素：木质素的物理、化学结构，木质素的分子量和聚合度、木质素的物理、化学性质，木质素的反应特性，以及其对木材的表面性质、木材加工、利用的影响。

4. 半纤维素：半纤维素的物理、化学结构，半纤维素的分子量和聚合度、半纤维素的物理、化学性质，半纤维素的反应特性，以及其对木材的表面性质、木材加工、利用的影响。

5. 木材提取物：树木提取物在木材中的分布和含量、树木提取物的化学成分、木材提取物与木材加工工艺，及其对木材加工、利用的影响。

6. 三大素的改性与综合利用：木素的改性及利用（工业碱木素的分离方法、碱木素的利用途径），碳水化合物的改性及利用（半纤维素、纤维素的改性及利用，纤维素的衍生物）