

西南林业大学硕士研究生入学考试专业复试

《生物质能源与材料综合》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 150 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

生物质能源	75 分
生物质材料	75 分

四、试卷的题型结构

简答题	90 分
论述题	60 分

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、生物质能源

1、掌握生物质能源化技术：沼气、热解气化、热解化、液化、生物质颗粒燃料的技术基本概念、各技术优缺点，各能源化技术的基本类型。

2、掌握生物质能源化技术获得的产品（活性炭、热解油、沼气、气化发电、生物柴油等）的基本概念、成分组成、基本物化性质以及应用范围。

3、掌握常见生物质原材料（木质素、纤维素、淀粉）的基本结构，物化性质。掌握我国生物质能源的主要技术手段，并对我国生物质能源领域发展现状有一定认识以及生物质能有的典型特点。

二、生物质材料

1、掌握常见生物质原材料（木质素、纤维素、淀粉）的基本结构，物化性质。

2、掌握生物基材料中可降解材料的基本概念、成分组成、应用特点及应用范围。

3、掌握生物基碳材料的种类，掌握生物基碳材料的应用范围。

4、掌握我国生物质材料的主要种类，并对我国生物质材料生产、应用领域发展现状有一定认识。

参考教材：

（1）《生物质材料及应用》，高振华、邸明伟 著，化学工业出版社。

（2）《生物质能转化原理与技术》，杨海平等著，中国水利水电出版社