**科目代码：840 科目名称：无机材料科学基础**

1. **考试要求**

主要考察考生是否掌握了无机材料科学基础的基本概念、基本理论和基本方法。主要是无机材料组成、加工工艺与微观结构及宏观性能间的关系；以及是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际工程问题的能力。

**二、考试内容**

无机材料热力学：晶体与玻璃体的结构特征；熔体与玻璃微观结构理论，包括玻璃结构参数计算。固体表面结构特征，熟悉表征参数及其计算，分析表面各物理现象。

无机材料动力学：主要涵盖固体扩散、固相反应、相变过程与烧结过程。固相扩散机制与扩散定律；固相反应特点与表征，固相反应动力学方程及其应用；固-固与液-固相变动力学分析；烧结方法及分类，烧结模型及动力学方程;影响各动力学过程的因素及控制方法。

1. **题型**

试卷满分为150分，主要有名词解释、问答、计算与相图分析。

**四、参考教材**

《无机材料科学基础》（陆佩文，武汉理工大学出版社，第一版，1996年）