



# 浙江理工大学

## 2012 年硕士学位研究生招生考试业务课考试大纲

考试科目：高分子物理

代码：925

### 一、主要参考书：

《高分子物理》，何曼君等编（修订版），复旦大学出版社

### 二、考试大纲：

#### 第一章 高分子链的结构

高分子结构的特点和内容，高分子链的近程结构与远程结构。

#### 第二章 高分子的凝聚态结构

高聚物的晶态结构模型与非晶态结构模型，高聚物的结晶过程（结晶能力、结晶速度及影响因素），结晶与材料性能的关系，结晶聚合物的熔点及与结构的关系。取向态结构（取向现象与取向机理及取向度、应用）。织态结构（共混的概念、高分子的相容性、织态结构的特点及与性能的关系），液晶态结构。

#### 第三章 高分子溶液的性质

高分子的熔解，Flory-Huggins 高分子溶液理论，高分子浓溶液。

#### 第四章 高聚物的分子量与分子量分布

高聚物的分子量的统计意义及分子量的测定（端基分析、光散射、粘度、凝胶色谱），分子量分布的测定。

#### 第五章 高聚物的分子运动

高聚物的分子热运动，高聚物的玻璃化转变，高聚物的粘性流动。

#### 第六章 高聚物的力学性质

玻璃态和结晶态高聚物的力学性质，高弹态高聚物的力学性质，高聚物的粘弹态。

### 三、题型比例：

填充题 30%左右

基本术语和实验现象解释 30%左右

计算和问答 40%左右