

复旦大学 2022 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

科目代码	721	科目名称	物理化学（含结构化学）		
一、主要考试内容范围					
<p>本科目考试主要包括三个部分：化学热力学（占40%）、化学动力学（占30%）及结构化学（占30%）。其中化学热力学部分包括统计热力学、热力学三大定律、多组分系统热力学及其在溶液中的应用、化学平衡、相平衡及表面与胶体科学等。化学动力学部分包含非平衡态热力学基础；化学动力学基本规律；基元反应速率理论；电解质理论；电化学热力学及动力学等内容。结构化学部分则涵盖了量子力学基础、原子结构、共价键理论和双原子分子结构、多原子分子结构和分子轨道理论、固体晶体结构等内容。要求了解量子力学基本原理、化学热力学及化学动力学在生产及科学研究中的作用和任务；较系统地理解量子力学、化学热力学及动力学的基本概念和基础理论；掌握各类反应体系及变化过程中的热力学性质变化与动力学基本规律。重点考察考生对基本概念和基础知识的理解和运用，对基本定律、公式适用范围的掌握，使用公式和定律进行综合计算；并考察考生运用物理化学基本原理解释自然现象和解决相关实际问题的能力。</p>					
二、试卷结构					
<p>试卷满分 150 分，题型包括问答题（20%）和计算证明题（80%）：其中基础内容约占 50%；理解知识内容约占 30%；综合知识内容约占 20%。注：如果试卷结构有所变化，不再另行通知。</p>					
三、参考书目					
作者	书名	出版社	出版时间	版次	备注
范康年等	物理化学	高等教育出版社	2021	第三版	
范康年等	物理化学学习指导	复旦大学出版社	2005	第二版	