

中国科学技术大学

2018 年硕士研究生入学考试复习大纲

| | | | | |
|---|--------------|-------------|-----------|-----------|
| 科目名称 | 原子物理与量子力学 | 编号 | 904 | |
| 一、考试范围及要点 | | | | |
| <p>考试范围包括指定参考书中所含盖的主要内容。原子物理与量子力学旨在考察考生对基本知识、基本理论的掌握，同时注重考查考生对这些基础知识的融会贯通能力。考生应能：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 熟练掌握单电子和双电子原子的能级结构、与外场的相互作用和跃迁特性。2. 正确掌握多电子原子的能级结构。3. 熟练掌握双原子分子的振、转能级结构及其跃迁特性。4. 正确掌握并熟练应用量子力学的基本概念和基本理论。 | | | | |
| 二、考试形式与试卷结构 | | | | |
| <p>(一) 答卷方式：闭卷，笔试。 (二) 答题时间：180 分钟。 (三) 题型：填空题、计算题 (四) 各部分内容的考查比例 试卷满分为 150 分。其中： 原子物理的基本内容约 70% 量子力学的基本内容约 20% 分子物理的基本内容约 10%</p> | | | | |
| 参考书目名称 | 作者 | 出版社 | 版次 | 年份 |
| 近代物理学(前五章) | 徐克尊、陈向军、陈宏芳编 | 中国科学技术大学出版社 | 第 3 版 | 2015 |
| 量子力学导论(前六章) | 曾谨言著 | 北京大学出版社 | 第二版 | 2003 |