

# 中国科学技术大学

## 2023 年硕士研究生招生考试自命题科目 **考试大纲**

|   |          |         |     |      |
|---|----------|---------|-----|------|
| 考试科目代码及名称   | 851 结构化学 |         |     |      |
| 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。<br/>本科目注重考查考生对结构化学基本知识、基本理论的理解和掌握，考查考生运用相关知识解决微观体系实际问题的能力。考生应能：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 正确掌握和理解量子力学的基础知识。</li><li>2. 熟练掌握和理解原子结构的基本内容。</li><li>3. 熟练掌握和理解分子轨道理论的基本概念和基本理论。</li><li>4. 熟练掌握和理解配合物的晶体场理论和分子轨道理论。</li><li>5. 正确掌握分子对称性知识及其在化学中的应用。</li><li>6. 正确掌握分子光谱的基础知识。</li></ol> |          |         |     |      |
| 二、考试形式与试卷结构   |          |         |     |      |
| <p>(一) 答卷方式：闭卷，笔试。<br/>(二) 答题时间：180 分钟。<br/>(三) 题型：选择题、问答题、计算题<br/>(四) 各部分内容的考查比例</p> <p>试卷满分为 150 分。其中：<br/>量子力学基础的基本内容约 25%<br/>原子结构的基本内容约 20%<br/>分子轨道理论的基本内容约 20%<br/>分子对称性及其在化学键理论中的应用约 15%<br/>配位场理论约 10%<br/>分子光谱基础约 10%</p>   |          |         |     |      |
| 参考书目名称  | 作者       | 出版社     | 版次  | 年份   |
| 物质结构  | 潘道皑等     | 高等教育出版社 | 第二版 | 1989 |
| 物质结构基本原理  | 郭用猷等     | 高等教育出版社 | 第三版 | 2015 |