

# 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  | 普通物理 B              |                    | 编号         | 832              |            |
| <b>一、考试范围及要点</b>  |                     |                    |            |                  |            |
| <p>考试范围包括指定参考书中所含盖的主要内容。普通物理 B 考试在考查基本知识、基本理论的基础上，注重考查考生灵活运用这些基础知识观察和解决实际问题的能力。考生应能：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 熟练掌握和理解力学的基本内容及应用力学知识解题。</li><li>2. 熟练掌握和理解电磁学的基本概念、基本理论并应用，重点掌握真空和介质中的静电场、导体的静电性质和静电能、真空中的静磁场、电磁感应。</li><li>3. 熟练掌握和理解原子物理学的基本概念、基本理论及应用，包括：单电子、双电子和多电子原子的能级结构、与外场的相互作用和跃迁特性。重点涉及第一章、第三章和第四章的内容。</li></ol> |                     |                    |            |                  |            |
| <b>二、考试形式与试卷结构</b>  |                     |                    |            |                  |            |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. 答卷方式：闭卷，笔试。</li><li>2. 答题时间：180 分钟。</li><li>3. 题型：计算题</li><li>4. 各部分内容的考查比例<br/>试卷满分为 150 分。其中：<br/>力学部分内容 55 分<br/>电磁学部分内容 55 分<br/>原子物理部分内容 40 分</li></ol>   |                     |                    |            |                  |            |
| <b>参考书目名称</b>   | <b>作者</b>           | <b>出版社</b>         | <b>版次</b>  | <b>年份</b>        | <b>备注</b>  |
| 力学<br>或：力学与理论力学(上)  | 杨维纮                 | 中国科技大学出版社<br>科学出版社 | 第二版<br>第一版 | 2004 年<br>2008 年 | 流体力学<br>不考 |
| 电磁学与电动力学（上）   | 胡友秋、<br>程福臻、<br>叶邦角 | 科学出版社              | 第一版        | 2008 年           |            |
| 电磁学   | 张玉明、<br>戚伯云         | 科学出版社              | 第一版        | 2000 年           |            |
| 近代物理学<br>（前四章）  | 徐克尊、<br>陈向军、<br>陈宏芳 | 中国科技大学出版社          | 第三版        | 2015 年           |            |
|   |                     |                    |            |                  |            |