

中国科学技术大学

2020 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	807 电动力学 A													
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。电动力学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。</p> <p>考生应能：</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 熟练掌握和理解电磁场的基本概念、基本理论及应用，包括：电磁现象的普遍规律、静电和静磁场、电磁波的传播、电磁波的辐射等。✓ 掌握求解电磁场典型问题的具体方法和技巧，通过电磁场知识分析并解决问题。✓ 熟练掌握和理解狭义相对论的基本概念、基本理论及应用。														
二、考试形式与试卷结构														
<p>1、答卷方式：闭卷，笔试。</p> <p>2、答题时间：180 分钟。</p> <p>3、题型：计算题与证明题</p> <p>4、各部分内容的考查比例</p> <p>5、试卷满分为 150 分。其中：</p> <table><tr><td>电磁场基本理论部分内容</td><td>约 50 分</td></tr><tr><td>静电场与静磁场部分内容</td><td>约 25 分</td></tr><tr><td>电磁波传播部分内容</td><td>约 25 分</td></tr><tr><td>电磁波辐射部分内容</td><td>约 25 分</td></tr><tr><td>狭义相对论部分内容</td><td>约 25 分</td></tr></table>					电磁场基本理论部分内容	约 50 分	静电场与静磁场部分内容	约 25 分	电磁波传播部分内容	约 25 分	电磁波辐射部分内容	约 25 分	狭义相对论部分内容	约 25 分
电磁场基本理论部分内容	约 50 分													
静电场与静磁场部分内容	约 25 分													
电磁波传播部分内容	约 25 分													
电磁波辐射部分内容	约 25 分													
狭义相对论部分内容	约 25 分													
参考书目名称	作者	出版社	版次	年份										
电动力学	郭硕鸿	高等教育出版社	第三版	2008 年										
电磁学与电动力学（下）	胡友秋、程福臻	科学出版社	第一版	2008 年										