

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	881 普通物理（单考）			
一、考试范围及要点				
<p>(一) 力学</p> <p>1. 质点运动学： 熟练掌握和灵活运用：参考系；运动方程；瞬时速度；瞬时加速度；切向加速度；法向加速度；圆周运动；运动的相对性。</p> <p>2. 质点动力学： 熟练掌握和灵活运用： 牛顿运动定律；功；质点的动能；弹性势能；重力势能；保守力；功能原理；机械能守恒与转化定律；动量、冲量、动量定理；动量守恒定律；动量矩守恒。</p> <p>(二) 热学</p> <p>1. 理解并掌握：理想气体状态方程</p> <p>2. 理解：热力学第一定律；内能；热量；功；等容，等压，等温和绝热过程</p> <p>(三) 电磁学</p> <p>静电场： 熟练掌握和灵活运用：库仑定律，静电场的电场强度及电势，场强与电势的叠加原理。理解并掌握：高斯定理，静电场能量。了解：电磁学单位制。</p>				
二、考试形式与试卷结构				
闭卷考试 试卷由 8 道计算题构成，满分 150 分。				
参考书目名称	作者	出版社	版次	年份
力学	刘斌	中国科学技术大学出版社	第一版	2013
热学	张玉民，阮耀钟	高等教育出版社	第一版	1991
电磁学（上）	赵凯华，陈熙谋	高等教育出版社	第二版	1996