

中国科学技术大学

2011 年硕士研究生入学考试复习大纲

科目名称	自动控制原理一	编号	867	
一、考试范围及要点				
重在线性定常系统的基本概念、基本理论和方法，主要考查考生灵活运用这些基础知识建立数学模型、分析和设计控制系统的能力。考生应能： 1. 了解自动控制的一般概念，系统的分类、组成、要素等； 2. 掌握系统时域（输入输出微分方程）、复域（传递函数、动态结构图）、频域（频率特性）数学模型建立及相互转换的基本方法； 3. 掌握基本的时域分析方法（时域性能指标、一二阶系统的定量定性分析）、稳定性的概念和劳思判据、稳态误差的概念与计算以及最简单的时域设计； 4. 掌握根轨迹的绘制方法（常规、参数、零度），并能用根轨迹进行系统性能分析以及最简单的复域设计； 5. 掌握频率特性的基本概念和几何表示（奈奎斯特幅相特性曲线、伯德对数频率特性曲线）、频域稳定判据及稳定裕度以及最简单的频域设计。 复习范围（针对指定参考书）： 《自动控制原理》为前五章的主要内容				
二、考试形式与试卷结构				
（一） 答卷方式：闭卷，笔试 （二） 答题时间：180 分钟 （三） 题型：包括选择、填空、问答、计算、设计等				
参考书目名称	作者	出版社	版次	年份
自动控制原理	胡寿松	科学出版社	第五版	2007