

## 硕士研究生入学考试参考大纲（599控制技术综合）

### 一、参考书目

- (1) 陈复扬, 姜斌, 《自动控制原理》, 高等教育出版社, 2022

### 二、考试大纲

考试内容包括：经典控制理论和现代控制理论。

1. 熟悉控制系统的基本组成，掌握控制系统几种典型数学模型（动态微分方程、传递函数、状态空间方程）的构建方法，掌握控制系统结构图与信号流图的绘制；

2. 掌握线性系统的时域分析法，包括控制系统时域性能指标的定义、线性系统稳定性定义及常用判据、线性系统快速性和准确性分析、线性系统时域法校正等。

3. 掌握线性系统的根轨迹法，包括根轨迹法的基本概念与法则、线性系统的根轨迹法校正等；

4. 掌握线性系统的频域分析法，包括开环系统的频率特性、线性系统的频域稳定判据、闭环系统的频域性能指标、线性系统的频域分析法校正等；

5. 掌握线性系统的状态空间法，包括线性系统的能控性和能观性、状态空间标准型转换、李雅普诺夫稳定性分析、极点配置、状态观测器设计等。