**2025年硕士研究生招生考试复试考试大纲**

**科目代码：709**

**科目名称：微机原理**

**适用专业：控制科学与工程，控制工程**

**考试时间：2小时**

**考试方式：笔试**

**总　　分：100分**

**考试范围：**

一、微型计算机基础

掌握计算机机器码的主要编码方法（原码、反码，补码）及计算，字符的编码，计算机系统的组成，微型计算机系统， 典型 CPU的内部结构、工作原理。

二、80X86/8088 CPU指令系统及汇编语言程序设计

80X86/8088指令系统的寻址方式， 80X86/8088指令系统； 汇编基本语法（语句类别、语句格式和表达式及数据项），汇编语言伪指令，程序设计基本技术（顺序程序设计、分支程序设计、循环程序设计、子程序设计等），系统功能调用。

三、总线及其形成

总线定义及分类，8086引脚功能及时序，系统总线的形成。

四、半导体存储器及其接口技术

半导体存储器的分类和主要技术指标，扩展存储器设计，多端口存储器设计。

五、输入/输出的基本方式

I/0接口的基本功能、基本结构与编址方式，常用芯片的接口技术。

六、中断系统与中断控制器

中断概念及中断系统的功能，中断响应和处理过程（包括实现中断及返回，优先权排队，中断嵌套），中断分类和特点，硬件中断过程。典型中断控制器8259A基本原理及其主要应用。

七、接口芯片及应用设计

典型并行接口芯片、工作方式及其应用设计与编程。典型定时器/计数器应用设计与编程。实际应用接口的设计与编程。

**试题类型**：选择题、填空题、问答题、设计与编程题等。

**参考书目：**《微机原理与接口技术（第三版）》，楼顺天等，科学出版社，2020