

杭州电子科技大学

2012 年硕士学位研究生招生考试业务课考试大纲

考试科目：微机原理与接口技术

代码：891

总 纲

一、适用的招生专业

精密仪器及机械、测试计量技术及仪器、生物医学工程

二、考试的基本内容及要求

本考试大纲主要要求学生通过微机原理的学习，正确建立微型计算机系统的整体概念，理解硬软件间的辩证关系。具体需要掌握：CPU 的结构和工作原理，基本指令和汇编语言程序设计方法，存储器及接口芯片的正确、合理选用，基本接口电路设计及编程控制方法。为今后设计智能仪器仪表及智能测试控制系统建立基础。

考试基本内容及要求

1 微型计算机概论

掌握微型计算机系统的组成与工作原理。

2 8086/8088CPU 的体系结构

掌握 8086/8088CPU 的内部结构及功能；掌握 8086 存储器组织、最小系统配置和 8086CPU 时序的基本概念。

3 8086/8088 的寻址方式和指令系统

掌握 8086/8088 的寻址方式和指令格式；掌握 8086/8088 的指令系统。

4 8086/8088 汇编语言程序设计

掌握汇编语言程序设计的基本方法。

5 半导体存储器

掌握存储器的分类、存储器组织和各类存储器的工作特点；掌握 8086/8088CPU 与存储器的连接。

6 I/O 接口与总线

掌握 I/O 接口的概念、功能及其寻址方式；掌握 CPU 与外设间的各类数据传送方式的特点；掌握总线的概念及分类。

7 中断系统

掌握中断概念、中断分类、可屏蔽中断响应的条件及处理过程；掌握中断优先级和中断嵌套的概念；掌握中断控制器 8259A 的编程方法。

8 计数器/定时器 8253/8254

掌握计数器/定时器 8253/8254 六种工作方式的特点，并掌握其编程方法。

9 并行 I/O 接口 8255A

掌握 8255A 三个并行口 A、B、C 的工作方式和编程方法。

10 串行通信和可编程串行通信接口芯片 8251A

掌握串行通信的数据传送方向（单工、半双工和双工）、工作方式（异步方式和同步方式）、传送速率等概念；掌握 8251A 的编程方法，并掌握 EIA RS—232C 串行接口标准。

11 A/D 和 D/A 转换

掌握 AD0809 与 DA0832 转换器件的工作原理和编程方法。

参考教材

《微机原理与接口技术》（第 4 版），周荷琴、吴秀清编著，中国科学技术大学出版社，2008.6