

附件 4:

2021 年研究生入学考试加试科目考试大纲

考试科目代码:

考试科目名称: 微机原理与应用

考试内容范围:

- 1、建立计算机（主要指微型计算机）的整机概念，掌握常用计算机基础知识，掌握计算机的数制及编码及计算机的内部运算方法，了解微机系统结构。
- 2、要求熟练掌握微处理器的内部结构，重点掌握寄存器组织及其功能，掌握实地址模式存储管理方法。
- 3、要求熟练掌握 808X86 寻址方式及指令系统，特别要求掌握常用的有关接口编程的指令。
- 4、掌握汇编语言程序设计方法，熟练掌握 DOS 功能调用技术，能够编写内存数据操作、代码转换、人机交互等功能程序，以及有关接口的初始化程序及功能处理程序。
- 5、掌握 Intel 8086 的总线含义，了解 8086 的总线操作和时序，掌握 8086 的存储周期和中断响应周期，了解 8086 的两种工作组态。
- 6、掌握 RAM、ROM 的基本存储电路的工作原理，重点掌握 SRAM 和 DRAM 基本存储电路的工作原理。掌握微机存储子系统扩展设计及分析方法，掌握一些常用的 RAM 和 ROM 芯片及字与位的扩展方法。
- 7、掌握输入与输出的寻址方式及 CPU 与外设的数据传送方式，掌握 DMA 传送方式的工作原理和工作过程。
- 8、掌握微机中断原理及中断处理过程，重点掌握中断向量以及中断向量的作用。了解 Intel 8259 的工作原理及编程方法，掌握 8086 系列机的中断系统，掌握微机中断程序设计技术。
- 9、掌握计数器和定时器 8253 的工作原理及编程方法。
- 10、掌握微机并行接口工作原理，掌握 Intel 8255A 的使用方法和编程方法，重点掌握 8255A 的应用接口电路设计及编程设计。
- 11、掌握微机串行接口工作原理，了解串行接口标准。
- 12、掌握 DAC0832 与 ADC0809 芯片及其应用

考试总分: 100 分

考试时间: 2 小时

考试方式: 笔试

考试题型: 单项选择题约占 20%

填空题 约占 20%

简答题 约占 30%

应用题含编程约占 30%

参考书目: 《微型计算机原理与接口技术》姚燕南 薛钧义主编 高等教育出版社 2004. 11

《微型计算机系统原理及应用》周明德(第四版 上册)清华大学出版社 2003. 6