

中国民用航空飞行学院硕士研究生入学考试

《微机原理与接口》复试大纲

第一部分 考试说明

一、 考试性质

《微机原理与接口》是中国民用航空飞行学院硕士生入学复试考试科目之一。它的评价标准是：高等学校、民航机务部门的优秀本科毕业生能达到及格或及格以上水平，以保证被录取者具有单片微机计算机相关基础知识和初步的应用能力。

二、 考试内容范围

《微机原理与接口》涵盖微机的内部结构，功能和接口技术。要求考生较为系统地掌握单片微型计算机的基本结构原理和应用设计。能够综合运用所学的单片微型计算机的工作原理、体系结构等基本知识设计出满足特定功能需求的系统。

三、 评价目标

要求考生较好地掌握单片微型计算机系统基本组成、内部结构、汇编语言程序设计；掌握单片微型计算机并行输入/输出接口、中断系统、定时/计数器、串行通信、总线和系统扩展相关的基本结构、工作原理及相应的 C 语言应用编程等内容。能够独立根据单片微型计算机基础知识，应用 C51 语言进行单片微型计算机程序的设计和调试，设计满足特定功能设定的工程系统，具备一定的工程编程应用能力、综合分析能力。

第二部分 考查要点

1. 单片微型计算机内部结构：涵盖单片微型计算机的内部结构、存储器的结构、特殊功能寄存器的组成和功能、引脚功能；各存储空间的地址分配、使用特点及数据操作方法。
2. 计算机中的数制与编码：涵盖计算机中数的表示与运算。
3. 寻址方式：涵盖寻址方式、传送指令、算术运算指令、逻辑运算指令、控制转移指令和位操作指令的功能、操作对象和结果。
4. 汇编语言：涵盖伪指令、分支程序设计和单重循环程序分析与设计。
5. 单片微型计算机的输入/输出接口：涵盖接口用途、I/O 口的内部结构和特点、I/O 口的程序设计。
6. 单片微型计算机中断系统结构：涵盖中断、中断源、中断优先级、中断的嵌套、中断系统等基本概念；中断响应过程；中断服务程序的编制。
7. 定时/计数器：涵盖单片微型计算机两个 16 位定时/计数器的结构、定时和计数的工作原理；定时/计数器四种不同的工作方式及特点；定时/计数器计数初值的计算方法以及应用程序的编制。
8. 串行通信：涵盖串行通信的基本概念；串行通信接口结构；不同工作方式的应用编程。
9. 计算机总线和系统扩展方法：涵盖单片微型计算机的“三总线”概念及工作过程；设计 LED 数码管显示器和键盘电路。

第三部分 本课程涉及相关书目

1. 《单片机原理、应用与 Proteus 仿真》，第二版，关硕主编，机械工业出版社，2016.08