

# 2022 年上海第二工业大学硕士研究生 招生考试自命题科目考试大纲及参考书目

## 805 《单片机原理与应用》考试大纲

### 一、考试基本要求

要求学生基本掌握 MCS-51 系列单片机的组成、内部结构、指令系统，以及定时 / 计数器的原理、中断系统应用等。基本掌握 MCS-51 系列单片机输入、输出接口的原理与扩展方式，具有设计典型应用系统的基本能力。学会 C51 语言程序设计的基本思路与方法，具有设计典型应用单元程序的基本能力。

重点掌握：（1）微机基础，数值与码制；（2）汇编语言程序设计；（3）MCS-51 系列单片机原理：内部结构、存储器、中断、定时器、串口；（4）单片机接口技术：AD\DA 接口、IO 接口、键盘与显示器接口；（4）MCS-51 系列单片机应用：硬件设计和软件编程。

### 二、试题类型及分值

题型：选择题 20 分、填空题 20 分、简答题 20 分、分析程序 30 分、设计程序 30 分、单片机接口设计 30 分。

总分值：150 分

### 三、考试时间：3 小时

### 四、考试内容（A 重点，B 熟悉，C 了解）

#### 第 1 章 微机基础知识(A)

- 1.1 微处理器、微机和单片机的概念
- 1.2 微机的工作过程(C)
- 1.3 常用数制和编码(A)
- 1.4 数据在计算机中的表示(A)
- 1.5 89C51 / S51 单片机(C)

#### 第 2 章 89C51 / S51 单片机的硬件结构和原理(A)

- 2.1 89C51 / S51 单片机的内部结构及特点(A)
- 2.2 89C51 / S51 单片机的引脚及其功能(A)
- 2.3 89C51 / S51 单片机的存储器配置(B)

- 2.4 89C51 / S51 CPU 时序(C)
- 2.5 复位操作(C)
- 第3章 指令系统(A)
  - 3.1 汇编语言(B)
  - 3.2 寻址方式(A)
  - 3.3 89C51 / S51 单片机的指令系统(A)
  - 3.4 思考题与习题
- 第4章 汇编语言程序设计知识(A)
  - 4.1 编程的步骤、方法和技巧(A)
    - 4.1.3 汇编语言程序的基本结构(B)
  - 4.2 伪指令(B)
- 第5章 中断系统(A)
  - 5.1 微机的输入 / 输出方式(B)
  - 5.2 中断的概念(A)
  - 5.3 89C51 / S51 中断系统结构及中断控制(A)
  - 5.4 中断响应及中断处理过程(B)
  - 5.5 中断程序举例(B)
- 第6章 定时器及应用(A)
  - 6.1 定时器概述(B)
  - 6.2 定时器的控制(A)
  - 6.3 定时器的4种模式及应用(A)
- 第7章 89C51 / S51 串行口及串行通信技术(A)
  - 7.1 串行通信基本知识(A)
  - 7.2 串行口及应用(A)
  - 7.3 89C51 / S51 与 89C51 / S51 点对点异步通信(A)
  - 7.4 89C51 / S51 与 Pc 机间通信(A)
  - 7.5 无线单片机及其点到多点无线通信(B)
  - 7.6 RFID 技术与物联网的应用(C)
- 第8章 单片机小系统及片外扩展(A)
  - 8.1 串行扩展总线接口技术(B)
  - 8.2 并行扩展三总线的产生(B)
  - 8.3 扩展数据存储器(A)
  - 8.4 简单并行 I / O 口的扩展(A)
- 第9章 应用系统配置及接口技术(A)

- 9.1 人一机通道配置与接口技术(A)
- 9.2 系统前向通道中的 A / D 转换器及接口技术(A)
- 9.3 系统后向通道配置及接口技术(A)
- 第 10 章 系统实用程序(A)
- 10.1 主程序和子程序的概念(A)
- 10.2 数据采集及简单控制程序(A)
- 10.3 数据处理程序(B)
- 10.4 代码转换程序(A)
- 10.5 抗干扰技术(B)
- 10.6 最短程序(B)
- 第 11 章 C51 程序设计(C)
- 11.1 C51 程序设计基础(C)
- 11.2 C51 语句(C)
- 11.3 C51 的流程控制结构(C)
- 11.4 C51 函数(C)
- 11.5 数组和指针(C)

## 五、参考书目

《单片机原理及接口技术》，2017 年第 5 版，主编：李朝青，卢晋等，出版社：北京航空航天大学出版社。

# 804 《数据结构与高级程序设计》考试大纲

## 一、考试基本要求

《数据结构与高级程序设计》（科目代码：804）是我校电子信息专业硕士生入学考试的专业基础课之一。考试目标是要求考生掌握高级程序设计的基本概念、各种数据类型及基本程序设计方法，掌握各种数据结构的特点、存储表示、运算方法以及在计算机科学中最基本的应用，并具备选用合适的数据结构，利用高级编程语言（C 语言）编写质量高、风格好的应用程序的能力。合格考生应当达到全国普通高等院校计算机专业优秀本科毕业生的水平，具有较好的计算机理论基础。

考试对象为报考我校专业硕士研究生入学考试的准考考生。

## 二、试题类型及分值

1. 答卷方式：闭卷、笔试
2. 试卷总分：150 分
3. 题型比例：

第一部分：数据结构部分（共 80 分）

选择题、简答题、分析题、计算题、编程题。

第二部分：高级程序设计（共 70 分）

选择题、填空题、程序阅读题、编程题。

## 三、考试时间：3 小时

## 四、考试内容

### 1. 第一部分：数据结构

（1）了解数据结构和算法的形成和发展及在计算学科中所处的地位，并掌握数据结构和算法的基本概念和术语、算法描述及算法分析的基本方法。

（2）熟练掌握顺序线性表和链式线性表（包括单链表、双向链表、循环链表、静态链表）及其基本操作，以及简单应用；顺序存储和链式存储的优缺点。

（3）掌握栈和队列的结构特征、顺序存储结构、基本操作及其简单应用；讲述栈与递归的关系，掌握核心概念——递归。

（4）掌握树及二叉树的基本概念、基本性质和存储结构；熟练掌握二叉树的各种遍历（前序、中序、后序、层次）和恢复；掌握树、森林与二叉树的关系，及其相互转换方法；熟练掌握哈夫曼树及其编码的算法。

（5）掌握图的基本概念和存储结构（邻接矩阵、邻接表），掌握图的基本类型与运算（连通图、有向无环图、图的遍历）及各类典型应用（最小生成树、拓扑排序、关键路径、最短路径）。

（6）掌握各类存储结构的查找算法（顺序查找、折半查找、分块查找、二叉排序树查找），理解静态查找与动态查找的区别，掌握哈希表的基本思想、函数构造、冲突处理方法及查找）。

（7）掌握内部排序的基本概念及其常用排序方法（插入排序、二分插入排序、希尔排序、冒泡排序、快速排序、选择排序、堆排序、归并排序、基数排序），掌握各种不同排序方法的适用场合。

### 2. 第二部分：高级程序设计

（1）掌握程序的基本结构；变量与数据类型；变量声明与赋值。熟练掌握 C

语言程序的基本结构；掌握基本变量的声明与访问。

(2) 掌握关系运算符与关系表达式；枚举法的思路；循环结构；分支结构。理解 C 语言最基本的运算符与关系表达式的概念；熟练掌握运算符与关系表达式的最基本使用；理解枚举法的基本思想；熟练掌握枚举法的最基本使用；理解循环结构；熟练掌握循环结构的最基本使用（for 语句与 while 语句）；理解分支结构；熟练掌握分支结构的最基本使用。

(3) 掌握数组与一维数组的基本使用；筛法与排序法；结构与结构数组；二维数组。理解数组的基本概念；熟练掌握一维数组的基本使用；掌握二维数组的基本使用；理解筛法与排序法；掌握筛选法与排序法的最基本的使用。理解结构的基本概念；熟练掌握结构的基本使用；掌握结构数组的基本使用。

(4) 掌握函数的基本概念、使用与应用；递推；递归。理解函数的基本概念；熟练掌握函数的定义、声明、调用、返回的基本操作；了解递推数列的定义与算法的程序实现；了解递归及其实现的基本思路与方法。

(5) 掌握指针的基本概念与基本使用；指针与数组；字符串及其处理；指针与结构；指针与结构数组；引用的概念与应用；利用引用来传递参数；几种参数传递方式的比较。理解指针的基本概念；掌握指针的基本使用；掌握指针与数组（一维）的基本使用；掌握字符串的基本使用；了解指针与结构；了解指针与结构数组；理解引用概念；掌握引用基本使用；了解利用引用传递参数；掌握几种参数传递方式的比较。

(6) 掌握流的基本概念与常用输入输出流格式控制；文件流；理解 I/O 流、文件流的基本概念；熟练掌握 I/O 流与文件流的基本使用；了解 I/O 流与文件流的格式控制。

## 五、参考书目

1. 《数据结构》严蔚敏，清华大学出版社
2. 《C 程序设计》谭浩强，清华大学出版社，2010 年

## 803 《物流管理》考试大纲

### 四、考试基本要求

要求考生掌握物流、包装、装卸搬运、运输、仓储保管、流通加工、配送和配送中心、物流技术、物流信息、物流系统的基本概念、特征和种类、业务流程和管理方法；理解物流客户服务和供应链管理的基本原理和方法。

重点掌握运输管理和仓储保管的业务流程和管理方法。

### 五、试题类型及分值

题型：1.是非题	40 分
2.简答题	40 分
3.论述题	40 分
4.计算题	30 分

总分值：150 分

### 六、考试时间：3 小时

### 四、考试内容

#### 第一章 物流的概述

熟悉物流的定义、作用和种类，熟悉第三方物流和国际物流的概念和业务流程，掌握物流的职能和物流合理化目标。

#### 第二章 包装

熟悉包装的概念和分类、包装的材料和包装机械装备，掌握包装技术和包装合理化。

#### 第三章 装卸搬运

了解装卸搬运的概念、作用和特点，熟悉装卸搬运的分类和方法，熟悉装卸搬运的原则和装卸搬运机械，掌握装卸搬运的合理化和装卸搬运机械的选择。

#### 第四章 运输

了解运输的方式和作用，海运、空运、陆运、水运、铁路运输、多式联运的运输作业要求和方法，掌握运输管理的基本内容。

#### 第五章 仓储保管

了解仓储保管的作用，熟悉仓库的种类和管理方法，熟悉货物的保管养护的要求和方法，掌握库存管理的基本内容。

### **第六章 流通加工**

了解流通加工的概念和作用，熟悉流通加工的类型、方式和合理化要求，掌握流通加工的流程和管理。

### **第七章 配送和配送中心**

了解配送的概念和种类，熟悉配送的业务流程，熟悉配送中心的概念和种类，掌握配送中心的业务流程。

### **第八章 物流客户服务**

了解物流客户服务的概念，熟悉物流客户关系管理和客户满意度，熟悉物流客户服务质量要求，掌握物流客户服务管理的基本内容。

### **第九章 物流信息技术**

熟悉物流信息技术的类别，掌握物流信息技术的实际应用。

### **第十章 物流系统**

熟悉物流系统的概念和结构，掌握物流系统的评价标准。

### **第十一章 供应链管理**

熟悉供应链的概念和种类，掌握供应链管理的概念和基本内容。

## **五、参考书目**

1. 《现代物流管理》，黄中鼎 主编，复旦大学出版社，2014 年第 3 版。

## **802 《材料科学与工程基础》考试大纲**

### **七、考试基本要求**

要求考生掌握材料的结构、性能方面的基本概念、基本原理；了解材料的物性与结构的相互关系和基本变化规律。关键掌握纳米材料、生物材料等新型材料特点及应用。

重点掌握金属材料、无机非金属材料、高分子材料、复合材料的结构特点、制备工艺等。

## 八、试题类型及分值

选择题、填空题、判断题、简答题、计算题

总分值：150分

## 九、考试时间：3小时

### 四、考试内容

第一章 了解材料的分类内容，熟悉材料科学与工程概念、特点、要素等。

第二章 了解材料的基本性能内容，关键掌握材料的力学、电学、磁学、热学、光学、耐环境等性能。不同种类材料的主要性能比较。

第三章 了解材料结构和原子特性、原子间作用力和结合能、原子间结合键、晶体材料的组织形貌等内容。

第四章 了解金属的晶体结构及晶体缺陷内容。

第五章 了解无机非金属材料的结构与性能内容，掌握陶瓷材料制备工艺、原理、方法。

第六章 掌握高分子材料基本概念、合成方法与原理、通用高分子材料分类、高分子材料成型加工。重点掌握结构与性能关系，功能高分子与高分子新材料。

第七章 了解复合材料基础内容，包括复合材料的定义、命名及分类，关键掌握聚合物基复合材料及应用。

第八章 关键掌握纳米材料、生物材料等新型材料特点及应用。

第九章 了解金属材料强化与表面处理的途径。

## 五、参考书目

《材料科学与工程概论》，2011年第1版，杜双明，王晓刚主编，西安电子科技大学出版社出版。

# 801《环境工程学》考试大纲

## 一、考试基本要求

《环境工程学》考试要求测试考生有关水、气、固、噪声污染控制的相关概念、理论与方法等内容，考核考生的专业技术基本素质和综合分析能力。

重点掌握：水环境、大气环境、噪声及固体废弃物的污染源、污染过程及原因、治理的常规方法与原理。

## 二、试题类型及分值

题型：选择题、填空题、简答题、计算题、论述题

总分值：150分

## 三、考试方式及时间

考试形式为闭卷笔试，3小时

## 四、考试内容

考试内容主要涵盖环境工程的基本理论，水质净化与水污染控制工程，大气污染控制工程，固体废物污染控制工程，噪声控制技术等内容。

(1) 水质净化与水污染控制工程：掌握水质指标与水质标准等基础知识，水体自净作用与水环境容量及相关的计算方法，水的物理、化学、微生物处理的基本原则、原理、工艺及方法。

(2) 大气污染控制工程：掌握大气污染及其污染物相关的基础知识，大气污染与空气质量管理，颗粒污染物控制的各种技术方法及相关的计算，气态污染物控制的各种技术方法及相关的计算。

(3) 固体废物污染控制工程：掌握固体废物管理系统及相关概念，城市垃圾处理技术、固体废物处理处置的基本原则、技术与方法。

(4) 噪声污染控制工程：掌握噪声污染、噪声测量、噪声防控技术等内容

## 五、参考书目

1. 《环境工程学》，蒋展鹏，高等教育出版社，2005年第二版