

# 《信息系统分析与设计》复习提纲

**参考书：**《信息系统分析与设计》（第四版）

王晓敏 邝孔武 编著

清华大学出版社

**考试范围：** 第 2 章 ~第 11 章、第 14 章

## 各章节复习要点

### 一、第 2 章 信息与信息系统

1、要求了解的内容：2.1.2、2.2.2、2.2.3、2.3.3、2.6

人与计算机在信息处理过程中的比较；信息与决策过程；企业高层管理、中层管理和基层管理的决策特点以及对信息的需求；信息系统的总体结构、基于管理职能和管理层次划分的系统逻辑结构、系统物理结构（集中式、分布式 C/S、B/S）。信息系统的发展趋势

2、要求掌握的内容：2.1.1、2.2.1、2.3.1、2.3.2、2.4、2.5

信息的定义与性质：定义、信息与数据的关系、信息的基本属性

信息是管理的基础：管理的计划、组织、控制、激励和领导的五大职能与信息的关系

信息系统的定义：广义的信息系统、计算机信息系统；信息系统学科和管理理论、系统科学方法论和信息技术的关系；信息系统与企业管理系统的关系

信息系统的基本功能：数据的采集和输入、数据的传输、信息的存储、信息的加工、信息的维护、信息的使用

信息系统分类：电子数据处理系统/管理信息系统/决策支持系统/主观支持系统各自特征；MRP、MRPII、ERP、SCM、CRM 等信息系统的作用

基于信息系统地位的企业类型划分；信息系统对企业的影响

### 二、第 3 章 信息系统建设概论

1、需要了解的内容：3.6

诺兰模型；四种系统开发方式的特点；信息系统开发项目管理的主要内容；CASE 工具的概念

2、需要掌握的内容：3.1、3.2、3.3、3.4、3.5

信息系统建设的复杂性表现在哪里？（信息系统与一般技术工程的区别）

系统模型的作用和特征、信息系统模型的作用、统一建模语言 UML 的基本内容

信息系统的生命周期，每个阶段的任务（本章重点）

开发过程的瀑布方法、原型方法、迭代方法、螺旋方法等基本特点（本章重点）；敏捷过程的主要思想

结构化方法和面向对象方法的主要特点、比较（本章重点）

### 三、第 4 章 系统规划

1、需要了解的内容：4.1.2、4.1.3、4.2

系统规划的特点；信息系统战略规划的内容；信息系统规划的方法

2、需要掌握的内容：4.1.1、4.3、4.4

系统规划的重要性；系统规划的主要任务；（本章重点）

IT 治理的概念和意义；企业 IT 治理的构成要素

信息系统战略规划的一般步骤

可行性的含义；可行性分析的三个方面；可行性研究的成果（可行性分析报告的内容）

### 四、第 5 章 系统分析概述

1、需要了解的内容：5.2.2、5.2.3、5.3

需求分析的方法、系统说明书的作用

2、需要掌握的内容：5.1、5.2.1

系统分析的任务、系统分析师的作用和应有素质

系统分析的基本过程；系统调查方法

## 五、第6章 流程建模

1、需要了解的内容：6.2.4、6.2.5

数据字典的作用，各条目的编制方法；新系统模型的提出，能够利用信息系统对原有流程实施改进；

2、需要掌握的内容：6.1、6.2.1、6.2.2、6.2.3、6.3.1、6.3.2、6.3.3

业务流程的分析内容；业务流程图的绘制方法（本章重点）；业务流程优化的方法 BPR 及 BPM 的各自特点

数据流分析的内容；数据流图的基本思想；符号含义；绘图的注意事项，应保证语法的正确性；要求能够按照需求描述正确绘制数据流图（本章重点）

表达处理逻辑和复杂业务规则的结构化语言、判定树、判定表，各自的适用场合；能够根据描述绘制简单的判定树和判定表；了解判定表的化简的作用，但不需要掌握具体化简过程

## 六、第7章 用例建模

1、需要了解的内容：7.3

用例之间的包含关系、扩展关系和泛化关系

2、需要掌握的内容：7.1、7.2

理解用例的含义；掌握参与者的泛化关系；掌握用例图的正确绘制方法（本章重点）；掌握用例规格说明的书写方法（本章重点）

## 七、第8章 领域对象建模

1、需要了解的内容：8.1.1、8.1.2、8.1.4、8.7

面向对象方法的历史和优势；状态图的作用

2、需要掌握的内容：8.2、8.3、8.4、8.5、8.6

掌握面向对象的分析、设计和编程的基本思想；掌握对象、类、封装/信息隐藏、消息、继承、多态、关系等概念；

理解识别领域对象的主要策略；掌握类图的正确绘制方法（本章重点）；掌握对象关联的含义和绘制方法；理解整体-部分关系；掌握泛化关系的正确定义和绘制方法。

## 八、第9章 系统设计概述

1、需要了解的内容：9.1.2、9.1.3、9.3

系统结构设计的要点、系统分析与系统设计的关系

2、需要掌握的内容：

系统设计的目标；总体设计和详细设计的内容

## 九、第10章 系统总体设计

10.3.6、10.3.8、10.3.9 不用掌握

1、需要了解的内容：10.1.3、10.2、10.3.7、10.4.2、10.4.4、10.5、10.7

了解软件框架的概念；包、子系统、构件等结构元素及关系；

SOA 的概念；SOA 解决方案

2、需要掌握的内容：10.1.1、10.1.2、10.3.1-10.3.5、10.4.1、10.4.3、10.6

软件架构和软件结构（本章重点）；架构模式及其用处；分层架构模式的基本思想和意义（本章重点）；表现层/业务逻辑层/数据访问层各层关系；MVC 的基本内容；

结构化系统设计的主要思想（模块化、自顶向下逐层分解）；模块的含义、四种属性；模块结构图的绘制方法；耦合和内聚的概念（本章重点），为什么要强调低耦合和高内聚的设计原则？耦合度

和内聚度如何度量？

掌握边界类、控制类、实体类的各自职责（本章重点），理解借书案例的设计；掌握顺序图的绘制方法和作用，消息的含义，顺序图和类图的关系

抽象、复用、松耦合、单一职责、开放-封闭等设计原则的基本思想和意义

## 十、第 11 章 系统详细设计

1、需要了解的内容：

详细设计的内容

2、需要掌握的内容：

输出设计：掌握输出设计的内容；

输入设计：掌握输入设计的内容、原则；了解输入数据校验的意义和常用方法；常用的自动识别输入技术

人机对话设计：什么是人机对话设计？了解人机对话的设计原则和主要方式；掌握图形用户界面常用元素（文本框、单选钮、列表框等）的作用，掌握图形界面设计的原则；

计算机处理过程的设计：掌握顺序图、程序流程图、盒图或 PDL 描述程序的详细执行流程；

数据库设计：掌握根据领域类图或 ER 模型设计数据库表结构；掌握数据库设计第 1 范式、第 2 范式、第 3 范式。

代码设计：掌握代码的作用；了解层次码、特征组合码等主要代码种类；了解数字码、字母码和数字字母混合码的各自优缺点；了解自检码的作用和产生方法；掌握代码设计的原则。

## 十一、第 14 章 信息系统工程新进展

了解云计算的定义、基本特征；掌握云计算的几种交付模式。