

全国高等教育自学考试计算机信息管理专业和计算机网络专业自学指导丛书

信息资源管理 自学考试指导

全国电子信息应用教育中心 组编

方锦城 主编

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书是全国高等教育自学考试信息管理专业(独立本科段)指定教材《信息资源管理》的自学辅导用书。

全书共分三个部分:第一部分为绪论,包括课程性质与内容的概述、课程的考核要求、自学方法指导、应试须知以及如何使用本书的指南。第二部分为各章内容辅导,包括第1章至第5章;每章都分成学习目的与要求、知识网络与考核要求、基本概念与术语及重要知识点与难点辅导等四项。内容简练,但却完全涵盖了本门课程的考核要求。第三部分则包含了对于考生相当有用的若干附录。

本书既可作为自学考试辅导用书和复习用书,也可供需要信息资源管理知识的有关人员参考使用。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: 信息资源管理自学考试指导

作 者: 方锦城 主编

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮政编码:100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印 刷 者: 清华大学印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 **印张:** 5.75 **字数:** 139千字

版 次: 2002年2月第1版 2002年3月第2次印刷

书 号: ISBN 7-302-05194-1/TP·3046

印 数: 8001~13000

定 价: 10.00元

出版前言

信息化和网络化是知识经济时代的重要特征。面对知识经济的挑战，社会急需大批计算机信息管理和计算机网络专业人才。为了适应国民经济和社会发展的迫切需要，高等教育自学考试计算机信息管理专业和计算机网络专业的开考应运而生。

计算机信息管理专业(包括专科和独立本科段)是由信息产业部委托高等教育自学考试指导委员会开设的，计算机网络专业(独立本科段)是由高等教育自学考试指导委员会与信息产业部合作开考的，国家承认其学历和学位。信息产业部指定全国电子信息应用教育中心负责全国计算机信息管理专业和计算机网络专业自学考试助学工作的统一管理，各省(市)电子信息应用主管部门也指定本省(市)的电子信息应用教育中心负责当地的助学工作。至今，全国30个省(市)教育中心在各大中城市建立了近600个教学站，招收了10多万名学员。各地的主考大学大多是名牌大学。

为了加强计算机信息管理和计算机网络两个专业的助学指导工作，全国电子信息应用教育中心组织有关专家和有丰富教学经验的教授，建立了自学指导丛书编委会，将陆续编写出版上述两个专业各门课程的自学指导书。

本套丛书力求知识完整独立、通俗易懂、便于自学，其中还包括了大量的练习题及其参考答案，是一套很实用的自学参考丛书。我们相信对于学员以及授课教师会有较大的帮助。

由于组织编写时间仓促，书中的不足在所难免，恳请读者指正。

有关本套丛书的信息，读者可到下列网址查询。

www.ceiaec.org

全国电子信息应用教育中心
自学指导丛书编委会
2000年6月

前 言

“信息资源管理”课程，在当前高等教育自学考试计算机信息管理专业(独立本科段)自学考试计划中是一门新增加的课程。它是为了适应信息技术的普及发展以及国际社会信息化的需要，为培养信息管理与信息系统专门人才而设置的。对于推动社会和经济的发展具有重要的战略意义。

为了配合《信息资源管理》教材的自学，特根据全国高等教育自学考试指导委员会电子电工与信息类专业委员会审定的《信息资源管理自学考试大纲》的要求，并结合本课程国家自考的考试说明，编写了这本《信息资源管理自学考试指导》书。

全书内容共分三个部分：第一部分为绪论，包括课程性质与内容的概述、课程的考核要求、自学方法指导、应试须知以及如何使用本书的指南。第二部分为各章内容的辅导，包括从第1章到第5章全部；每章都分成学习目的与要求、知识网络与考核要求、基本概念与术语及重要知识点与难点辅导等四项。内容简练，但却完全涵盖了本门课程的考核要求。第三部分则包含了对于考生相当有用的若干附录。

本书既可作为自学考试辅导用书和复习用书，也可供需要信息资源管理知识的有关人员参考使用。

本书第二部分的第4章由复旦大学招兆铿教授编写，第5章由冷德宏同志编写，其余部分均由复旦大学方锦城教授编写。最后，统一由方锦城定稿。方锦城任主编，招兆铿任副主编。

本书的编写得到全国电子信息应用教育中心自学指导丛书编委会秘书长沈林兴同志的大力支持，在此，编者表示衷心的感谢。

限于编者的水平，再加上编写时间仓促，书中错误与不妥之处在所难免，恳请各位专家和读者批评指正。

编 者

2001年11月

第一部分 绪论

0.1 课程的性质、内容概述

“信息资源管理”课程，在当前高等教育自学考试计算机信息管理专业(独立本科段)自学考试计划中是一门新增加的课程。它是为了适应信息技术的普及发展以及国际社会信息化的需要，为培养信息管理与信息系统专门人才而设置的。对于推动社会和经济的发展具有重要的战略意义。

“信息资源管理”课程，一方面以原“信息系统开发”作为其前导先修课程，另一方面又从信息与知识经济、人力资源管理、知识产权制度、系统项目实施管理、系统运行维护、信息系统评价、信息资源管理标准化、软件质量管理及信息系统安全管理等角度，对其内容加以补充和深化。所谓信息资源管理，就是现代社会组织通过计划、组织、协调等活动，实现对其重要的战略资源(即信息资源)的科学开发、合理的配置和有效的利用，从而达到促进社会信息化与发展经济的目的。可以说，信息资源管理就是当前信息系统开发的主流表现形式；因此，该课程是形成信息系统建设与信息管理专门人才知识结构和能力结构的重要教学环节，其重要性不可低估。

开设本课程的主要任务是要使考生通过本课程的学习，充分认识到在推进社会信息化建设的进程中，信息资源对社会经济发展的战略意义以及对信息资源进行科学管理的重要性；并努力掌握信息资源管理的基础理论、基本方法和基本技能；灵活运用信息资源管理的各种标准与规范；熟悉软件质量管理的主要内容；掌握信息系统安全管理的基本方法与技术。

本书主要配合《信息资源管理》教材，对每章的基本概念、重点和难点内容进行介绍和分析，并结合本课程国家自考的基本要求，给出复习大纲。

0.2 课程的考核要求

本课程命题以全国高等教育自学考试指导委员会制定的《信息资源管理自学考试大纲》和该委员会组编的《信息资源管理》教材为依据，旨在考核应试者对信息资源管理的基础知识、基本理论、方法与技能的掌握和分析应用问题的能力。

信息资源管理是一门理论性较强的综合应用课程。本专业其他相关课程，特别是“信息系统开发”的学习将是学好本课程的基础。在学习过程中，要求考生能够结合所学过的其他专业课程，举一反三，综合理解和掌握信息资源管理所涉及到的概念、知识、理论、

技术和方法，理论联系实际，开拓思路，灵活应用，在不断实践的过程中，掌握和完善信息资源管理的理论体系，为今后的实际工作打下扎实的基础。

本课程试题合理安排**难度结构**。试题难度分**较易、中等、较难和难**四个等级，其比例为**较易占20%，中等占30%，较难占30%，难占20%**。同时对不同能力层次的试题也安排有合理的比例关系，大致为**识记20%，理解25%，简单应用35%，综合应用20%**。然而，试题的难度结构与能力层次结构不是一个概念，在各个能力层次中都可能存在着不同难度的试题，切记不要混淆。

本课程考试命题的主要**题型**包括**选择题**和**非选择题**两大部分。**选择题**有**单项选择**和**多项选择**两种题型；**非选择题**有**简答题、论述题**和**分析应用题**三种题型；合计是五种题型，五种题型的比例为**20:20:24:18:18**。

(1) 单项选择题：20%（共20小题，每小题1分）

主要考核基本概念，每个选择题有四个备选答案，且其中只能有一个正确答案。正确项与干扰项在长度、结构、水平上尽量一致；各题正确项的分布均匀、排列随机；干扰项能反映考生的典型错误。题干表述准确，不提供答案信息和相关线索，供选择的空格不应出现在开头或中间，只应放在题干的最右边。

(2) 多项选择题：20%（共10小题，每小题2分）

主要考核基本知识点，每个选择题有5个备选答案，其中可能有2~5个选项是正确的。其编制要点与单项选择题类似。

(3) 简答题：24%（共6小题，每小题4分）

主要考核基本概念与知识点。要求题意明确，设问清楚合理、无歧义。

(4) 论述题：18%（共3小题，每小题6分）

主要考核涉及多个知识点的基本理论。编制时应注意题意明确，设问清楚、合理、无歧义，避免死记硬背，便于考生独立思考。

(5) 分析应用题：18%（共2小题，每小题9分）

主要考核对基本理论的综合分析与应用能力。

各种题型的具体结构和实例，请参见附录部分。

0.3 自学方法指导

正确的学习方法，会显著地提高学习效果。考生在自学过程中，应该注意：

(1) 开始学习教材中的任何一章之前，首先应当阅读自学考试大纲中的有关内容与考核目标，搞清楚每一章的考核知识点、自学要求、重点与难点，以及对各知识点的层次要求和考核要求，以便在学习过程中做到心中有数、有的放矢。

(2) 学习过程中，应掌握好进度和节奏，由简到难，有快有慢，循序渐进。对于每个知识点，应首先做到理解，其次领会，最后掌握；基本概念要熟记，基本理论要理解，基本方法要掌握。

(3) 本课程除了第1章涉及信息资源管理的基础概念必须先学以外，其余四章相对比较独立，并无承上启下的顺序关系，可以分别自成体系地进行学习。当然，其概念体系是

一个完整的内容，不可断章取义，应从整体上来把握。

(4) 信息资源管理是一门体系新、概念多、理论性强的新设课程，其内容设置和考核要求都与其他实践性较强的课程有较大的区别。学生在学习过程中应注意学习思路与学习方法，学习的重点应放在对概念体系的理解、领会以及理论体系的组成上；对教材中所介绍的各种方法，不能仅仅满足于简单应用，而应该从原理上彻底弄懂。

(5) 自学的最大困难在于对教材的理解和消化，考生在学习过程中应注意学习方法的调整与变化，对于较难和不懂的问题，要多看多问，勤于思考；对于重点、难点要开拓思路，集思广益。功夫不负有心人，自学的最大优点是对于学懂的内容，往往理解深刻，记忆牢固。因此，学生在自学过程中应尽可能地发掘自己的思维和理解能力，培养和提高自己学习能力，从而达到自学成才的目的。

0.4 应试须知

为了帮助广大考生取得好成绩，我们特地综合本门课程的特点和以往考试与阅卷的经验，提出以下几点应试时必须注意的事项。

1. 充分做好考前准备工作

在考试前一周，最好预先熟悉一下考场的地理位置以及乘车的路线，避免产生找不到考试场所或者走错考场之类低级错误。由于本门课程可以携带不具备文字存储功能的计算器，考试前应该把三证(身份证、准考证和座位号证)与考试用品(钢笔或圆珠笔、计算器等)准备好，但不要带铅笔、橡皮或涂改液之类物品，因为考试中不需要也不允许使用这些东西。

考试前几天，尤其是临考前一天，最好不要开夜车，以保证能有充沛的精力去参加考试。考试当天最好能提前一个小时左右到达考场，避免因交通堵塞等原因而造成精神紧张，影响正常水平的发挥。

2. 沉着冷静地应付考试

人类的记忆能力大体上分为短期记忆和长期记忆两种，年轻人擅长于短期记忆，而长期记忆能力往往很弱。根据本门课程的考试说明，在命题方式上强调要求考生在理解的基础上进行记忆和应用，反对死记硬背。因此，考生应该把应试的重点放在平时的认真学习、深刻理解基本概念，并熟练掌握重要知识点上面。只有这样才能逐渐形成和积累起长期记忆知识，面对各种类型的试题，应付自如。

另一方面，进入考场后，要冷静、沉着、保持良好的心理状态，这样有利于考生充分发挥其记忆潜力，尤其是短期记忆能力。因此，沉着冷静地应付考试，对于考生来说也是至关重要的。即便遇到比较生疏的论题，只要能保持良好的心态，不急不躁，冷静地在头脑里搜索相关的知识网络，弄清试题在网络中的位置及其与其他知识点之间的关系，从而确切把握该题需要考核哪方面的内容，也就能慢慢地恢复到正常解题状态。

3. 不要拘泥于试题的顺序

有的人做题时死板地按照顺序一道一道往下做，这是不可取的。较好的做法是，充分利用年轻人短期记忆的优势，先做简答题、论述题与分析应用题；一旦碰到比较生疏的论题，就不妨将其暂时挂起，留待以后再慢慢推敲，尽量在最短的时间里先获取到较多的分数。这样，往往能使人保持一种良好的心理状态，有利于发挥其记忆潜力。

第一遍之后，倘若对于遗留问题尚无灵感，不妨可以先去做单项选择题和多项选择题，或许会对遗留问题有所启发。但须注意，千万不要在选择题上花费过多的时间，一时难以决断的选择题可以保留到最后再做。此时，倘若还有少量遗留难题，务必继续保持沉着冷静的良好心态，在自己的头脑里反问该题想要考核什么知识点，它与其他知识点有何相同或者类似之处，然后再慢慢地整理出解题的思路。

4. 其他注意事项

(1) 千万不要漏题。

漏题，该题必然是零分，所以，一定要细心，务必不发生遗漏试题情况。

(2) 不留空白题面。

有的考生碰到难题后，往往就放弃努力，留下空白题面，这也是不足取的。因为空白题面只能得零分，那何不再努一把力，或许通过反复思考，还能想起一些什么东西。退一步说，即便实在想不起正确的答案，兴许在看似错误的答案里可能包含有部分的正确成分，也就可能会因此而获得部分分数，因为有的考题是分步给分的。所以，绝不要自暴自弃，要顽强地争取每一分。

(3) 保持卷面整洁。

书写潦草会给阅卷人员带来麻烦，严重的往往会影响到对试题的正确评分。因此，考生在答题时一定要书写整洁，切记不可潦草涂鸦。

不要用铅笔书写答案。保持卷面的清洁也很重要。千万不要使用橡皮或者涂改液，凡是需要修改的地方，宁可用钢笔或圆珠笔划去，重新再写上正确的答案。

0.5 本书用法指南

关于本书的使用方法，这里向读者推荐一种有效的做法。

1. 使用勘误表

依据附录一的勘误表，将教材全书做一下修改，以消除那些印刷排版上的错误、文字性的错误，以及个别在内容上的错误。

2. 阅读绪论

仔细阅读绪论内容，并制定正确的学习方案。

3. 教材与本书对照着学习

通读教材第1章，再阅读本书第1章，最好能做一比较，加深印象。

4. 活用第1章的基本概念与术语部分

例如，

- (1) 可以将其名词部分抽取出来，检查对该基本概念的记忆程度；
- (2) 题型变换一，将该基本概念变化为单项选择题；
- (3) 题型变换二，将该基本概念变化为多项选择题；
- (4) 题型变换三，将该基本概念变化为简答题。

5. 活用第1章的重要知识点与难点辅导部分

例如，

- (1) 可以将其题目部分抽取出来，检查对这些知识点的掌握程度；
- (2) 题型变换一，将该基本知识点变化为简答题；
- (3) 题型变换二，将该基本知识点变化为论述题；
- (4) 题型变换三，将该基本知识点变化为分析应用题。

6. 活用第1章的知识网络与考核要求部分

以此为纲，在活用基本概念和知识点的基础上，逐渐形成第1章的知识网络整体观念，将短期记忆知识转化为长期记忆知识。

7. 其他各章的学习

与第1章类似，对于其他的每一章，都可以采用3、4、5、6步骤进行学习。

8. 熟记附录二术语

附录二是全书所有基本概念与术语的汇总，按字母音序排列，可以将其用做基本概念检查测试的工具，以便于总复习。

9. 活用附录三知识点

附录三是全书重要知识点与难点的汇总，按难度由低到高排列，可以将其用做基本知识点检查与测试的工具，也是一项重要的总复习材料。

10. 参考附录四

附录四包含二〇〇一年的试题及参考答案，可以帮助考生熟悉各种题型格式以及出题的风格。

读者还可以创造出更多的方法来充分利用本书。

第二部分 各章内容辅导

第1章 信息资源管理基础

1.1 学习目的与要求

本章主要讨论信息资源管理以及相关领域的基本概念和相关知识,是整个课程的概念基础,学习和掌握本章的内容,对于后续章节的自学具有一定的指导作用。通过本章学习,要求学生系统地掌握信息资源管理的基础知识、基本理论和方法,从概念和意义上搞清楚信息资源管理所涉及的主要内容和对社会经济发展的重要战略意义。

信息资源管理在我国虽然还属于较新的发展领域,但是却在当今国际社会的综合发展过程中具有重要的战略意义,这正是本章所强调和说明的**中心思想**。考生应当按照这个中心思想,结合本章的内容,联系实际,**深刻理解**信息资源的含义、类型及对现代社会组织的战略意义;**熟练掌握**信息及信息资源的度量方法;**掌握**信息化的内容、意义与信息产业的内容与组成;**理解**信息经济的由来和主要特点;**理解**知识的分类和知识对经济发展的作用;**深刻理解和掌握**信息资源管理的内容和重要意义;**了解**现代企业和组织中信息资源管理的组织机构与人员的职责;**理解**知识产权制度的意义与作用,并能**了解**我国现有的知识产权法律和法规。

本章的**重点**是信息资源与信息化的概念和意义以及信息资源管理的内容和组织。

1.2 知识网络与考核要求

1. 信息资源的基本概念(领会层次)

- 信息资源的涵义、类型与社会经济意义
- 信息资源是现代社会组织的战略资源
- 信息与载体的关系
- 广义信息资源的内容
- 信息与信息资源的度量方法

2. 信息化的意义与组成(领会层次)

- 信息化的社会经济意义

- 推进信息化的三个主要因素及其相互关系
 - 国际国内信息化的形势和我国信息化的主要任务
3. 信息产业的内容与组成(领会层次)
- 产业结构的概念和产业分类的方式,了解各类产业的基本内容
 - 信息产业的定义与基本组成部分,了解各部分的具体内容
 - 我国信息职业的划分情况
4. 知识经济的基本概念(识记层次)
- 知识的类型与知识在经济发展中的作用
 - 知识经济的由来
 - 知识经济的涵义
 - 知识经济的特点
5. 信息资源管理的内容和意义(领会层次)
- 信息资源管理的产生背景与发展过程
 - 信息资源管理的目标,了解信息资源管理的类型
 - 信息资源管理的内容
6. 信息资源管理的组织与人员(识记层次)
- 信息资源管理组织的层次
 - 企业信息资源管理组织的特点
 - 大中型企业信息中心的主要职能
 - 企业信息主管(CIO)的职责
 - 企业信息资源管理所需的各类管理人员和技术人员
7. 知识产权制度(识记层次)
- 知识产权制度产生的意义与作用
 - 我国现有部分知识产权法律、法规的主要内容
 - “中华人民共和国著作权法”和“计算机软件保护条例”的内容

1.3 基本概念与术语

- **资源** 个人或社会组织进行活动必须具备且需经过努力才能获取的物质、非物质条件。
- **战略资源** 对一个组织的生存和发展起关键性、全局性和长远性作用的资源。
- **信息** 事物之间相互联系、相互作用的状态的内容描述。
- **数据** 是信息的物理形式,即载体上反映信息内容的物理符号或信号。

- **载体** 又称媒体，是信息从信源到信宿的传递者。
- **信息资源** 基于信息的，人类赖以生存与发展的战略资源。一般指广义信息资源。
- **狭义信息资源** 指信息及其载体。
- **广义信息资源** 与信息与信息活动有关的一切资源。主要包括以下几方面：
 - (1) 狭义信息资源，即信息及其载体；
 - (2) 信息活动所使用的软、硬件设备；
 - (3) 制造上述软、硬件设备的关键设施；
 - (4) 有关信息处理的方法技术、标准规范、规章制度和政策法规；
 - (5) 从事信息活动的技术人员与管理人员。
- **迹象** 信息内容的第一层次，描述发现问题的先兆，即疑问的表象(蛛丝马迹)。
- **事实** 信息内容的第二层次，描述由表象归纳出来的事实(概念、命题)是什么。
- **知识** 狭义的知识指的是信息内容的第三层次，即描述问题的各种事实之间所反映出来的因果关系。广义的知识包括信息内容的第三和第四两个层次。
- **智慧** 信息内容的第四层次，描述对问题进行分析与推理所采用的方法和技术。
- **信息量** 某一事件所含的信息量，是指为了解该事件人们必需获取多少信息。
- **平均信息量** 是信源发出的信息所包含的信息量的期望值。
- **信息资源丰富度** 测度某一地区或国家基本信息资源生产能力和发展潜力的指标。
- **信息化** 指人们的信息活动的规模不断增长以至在国民经济中占主导地位的过程。
- **信息化生产力** (现代信息)技术、组织管理和人是信息化生产力的三要素，也是推进信息化的三项关键资源。这些要素(资源)应当以人为本，相互协调发展。
- **IT(信息技术)** 是关于信息的采集、传输、加工、存储和利用等应用技术的总称，其实质是人类信息器官的信息处理功能的延伸。其三大主要支柱是通信技术、计算机(智能)技术和控制技术(即3C)。
- **三次产业** 第一产业指直接利用自然资源进行生产活动的部门，包括农、林、畜牧、渔业；第二产业指将第一产业获得的产品为原料进行再加工的部门，包括加工工业和建筑业；第三产业包括商业、服务业及教科文部门。
- **四个部门** 由国民经济由农业、工业、服务业和信息产业等四大产业部门构成。
- **第一信息部门** 包括为市场提供信息产品和信息服务的所有组织和活动。
- **第二信息部门** 包括大部分政府机构和其他企事业单位内的管理部门。
- **电子信息产业** 即(传统的)狭义信息产业，它包括硬件制造业、电气通信产业和信息处理产业三部分。
- **信息产业** 即广义信息产业，通常包括信息生产、信息服务和信息基础设施三部分。
- **信息经济** 指以信息活动(或信息化)作为人类经济活动主要内容的新经济形态。
- **OECD(经合组织)** 以发达国家为主要成员国的经济合作与发展组织机构。
- **Know-what 知识** 指(知道有哪些)事实方面的知识。

- **Know-why 知识** 指(知道为什么等)客观事物发展变化的原理与规律方面的知识。
- **Know-how 知识** 指(知道怎么做等)处理某些事物的技术与能力的知识。
- **Know-who 知识** 指(知道使用谁等)涉及管理与有效利用专家的能力方面的知识。
- **归类知识** 泛指 Know-what 和 Know-why 两类知识。归类知识可以通过阅读、听讲和查看数据库来获取。
- **沉默知识** 泛指 Know-how 和 Know-who 两类知识。沉默知识主要通过实践或特殊教育环境获得。
- **知识经济** 指直接基于知识与信息的生产、分配、传播、利用和创新的新经济形态。
- **EDP(电子数据处理)** 其主要目标是提高一个组织内管理工作中文秘工作的效率。
- **MIS(管理信息系统)** 是为了实现组织的整体目标,系统综合地处理各类管理信息、支持各级管理决策的计算机软硬件、通信设备、规章制度及有关人员的统一体。
- **BPR(企业流程再造)** 就是利用先进的管理思想和技术手段,实现对企业组织结构与管理模式的根本变革,以求得企业绩效的极大提高。
- **信息基础设施** 企业组织与国家信息基础设施都包括以下六方面的信息资源内容:
 - (1) 计算机和通信硬件设备;
 - (2) 计算机系统软件与应用软件;
 - (3) 数据及其存储介质;
 - (4) 非计算机的信息处理与存储装置;
 - (5) 技术、规章、制度、法律;
 - (6) 从事信息活动的人。
- **IRM(信息资源管理)** 其目标是通过人们的计划、组织、协调等活动,实现对信息资源的科学开发、合理配置和有效利用,以促进社会经济的发展。
- **CIO(企业信息主管)** 是直接领导与主持全企业信息资源管理工作的企业高层管理者。
- **企业信息中心** 是企业组织中基于现代信息技术的专职性信息资源管理机构。
- **知识产权制度** 是开发、利用信息资源的主要法律制度,即知识产权的社会法律环境。其保护对象包括:著作权(版权)、发明专利、实用新型专利、外观设计专利、商标、服务标记、厂商名称、货源名称或原产地名称以及制止不正当竞争等。
- **著作权法** 为保护文学、艺术和科学作品作者的著作权,以及与著作权有关的权益,鼓励创作和传播、促进文化和科学事业的发展与繁荣而制定的一种知识产权法律。
- **计算机软件保护条例** 为保护计算机软件著作权人的权益,调整计算机软件在开发、传播和使用中发生的利益关系,鼓励计算机软件的开发与流通,促进计算机应用事业的发展而制定的一种知识产权法律。

1.4 重要知识点与难点辅导

1. 联系实际论述信息资源是现代社会组织生存发展的战略资源。(p.1)*

在工业化时代，材料与能源是社会组织和个人赖以生存与发展的战略资源。20 世纪后半叶以来，随着科学技术的突飞猛进和社会经济的迅速发展，经济活动全球化、市场国际化的趋势日益强烈，市场竞争更加激烈，产品更新换代周期缩短，用户对产品与服务的多样化、个性化以及交货期等方面的需求也越来越高，人类社会活动的深度与广度不断增加，各项活动中涉及的信息量急剧增长。面临着复杂多变、竞争激烈的社会环境，一个人、一个社会组织，特别是企业要在现代社会中求生存、求发展，就必须尽可能及时、准确了解当前的问题与机会，掌握社会需求状况与市场竞争形势，了解相关科学技术最新成就与发展趋势，制定出正确的战略、策略与实施方案。也就是说，必须掌握足够的信息和强有力的信息收集与处理手段，才能够在激烈的竞争中获胜。这些都说明信息在社会生活中的重要性空前增长，信息已经成为社会经济生活的又一重要战略资源。

2. 简述技术密集型产品制造成本的组成内容。(p.2)

科学技术是一般化、抽象化了的信息，信息成本是指在研制、生产销售此产品过程中，为获取和利用必要的科学技术所消耗的成本。据统计，美国工业产品中不同年代总成本与信息成本之比为 1935 年，1:0.15；1955 年，1:0.25；1975 年，1:0.36，有的消费品达 1:0.49。现在许多产品中信息成本超过 50%，特别是技术密集型产业的产品如计算机等，其总成本的主要成分已是信息成本。

3. 试比较信息、载体、数据概念。(p.2)

信息是事物之间相互联系与作用的状态的内容描述。信息载体上反映信息内容、可以为接收者(人或机器)识别的符号或信号称为数据。信息的效用在于对决策的影响，而数据的效用则在于它反映信息的内容并可为接收者识别。数据是信息的具体表现形式，信息是数据的含义，两者“形影不离”。载体又称媒体，是信息从信源(信息发送者)到信宿(信息接收者)的传递者。借助于载体，信息可以脱离信源而运动或存储。信息的内容与载体的性质无关，但数据的特征或物理形式与载体的性质有关。

4. 依信息内容对接收者行为的影响论述信息内容的四个层次及各层间关系。(p.3)

依照信息内容对接收者行为的影响程度，可以把信息内容划分为四个层次，即迹象、事实、知识与智慧。第一层次迹象描述发现问题的先兆、即产生疑问的表象，是引人注意的信息；第二层次事实描述由迹象归纳出来的事实概念与命题，是使人关心的信息；第三

* 本书中出现的(p. n)字样实指：全国高等教育自学考试指定教材计算机信息管理专业(独立本科段)《信息资源管理》一书中的页码。

层次(狭义的)知识描述各种事实之间所反映出来的因果关系或者事物的发展变化规律,是对接收者较为重要的经验知识信息;第四层次(广义的知识)智慧描述对问题进行分析与推理的方法、技术、策略和方案,更是指导接收者创造性应用知识与经验的行为准则信息。

5. 信息如何按载体的性质分类? (p. 4)

(1) 按载体的物理特性,信息可以分为:文字信息、磁信息、电信息、光信息、声信息、实体形态信息和气味信息等。

(2) 按载体的运动对人体器官的作用,信息可以分为视觉信息、听觉信息、嗅觉信息、味觉信息和触觉信息等。

6. 试比较狭义的信息资源与广义的信息资源。(p. 4)

狭义的信息资源仅指信息及其载体。而广义的信息资源则是与信息、信息活动有关的一切资源,包括:

- (1) 信息及其载体;
- (2) 信息活动所使用的软硬件设备;
- (3) 制造这些设备的关键设施;
- (4) 有关信息处理的方法技术、标准规范、规章制度和政策法规;
- (5) 从事信息活动的技术人员与管理人员。

7. 概述基于概率的信息度量方法的原理和计算信息量的公式。(p. 5~7)

事物状态的变化具有随机性,需要不断地接收信息以了解新情况与新问题,减少分析、处理问题的不确定性。而概率是一种定量描述随机现象统计规律的有效工具,恰好可以用来作为度量信息的基础。某一事件所包含的信息量是指为了了解该事件人们所必需获取的信息。显然,事件发生的概率越大,人们为了了解该事件所必需获取的信息就越少;即信息量应与出现概率成反比关系。另一方面,由于组合事件的概率要用到乘法运算,如果我们用概率的对数函数来描述信息量,就可以把乘法运算化为加法运算。

设消息 M 对应于出现概率为 P 的事件 A,则消息 M 的信息量为:

$$I_M = \log_2 \frac{1}{P} = -\log_2 P$$

若一则复合消息包含多种状态 S_1, S_2, \dots, S_n , 每种状态出现的概率为 P_1, P_2, \dots, P_n , 则该消息的平均信息量(即期望值)为:

$$\bar{I} = -\sum_{i=1}^n P_i \log_2 P_i$$

8. 什么是信息资源丰裕度及信息资源的发展潜力?(p. 7~8)

某一地区或国家的信息资源丰裕度 R 就是该地区或国家的基本信息资源生产能力 R_1 和基本信息资源发展潜力 R_2 之和,即 $R = R_1 + R_2$ 。

基本信息资源的发展潜力 R_2 又可以表示成信息资源的储备潜力 S_1 与信息资源的处理

潜力 S_2 之和，即 $R_2 = S_1 + S_2$ 。

9. 简述信息化的作用。(p. 10)

(社会)信息化是指人们信息活动的规模不断增长以至在国民经济中占主导地位的过程。信息化的作用主要有：

- (1) 信息化与工业化的相互推动促进；
- (2) 信息化将促进产业结构、就业结构、社会组织和个人行为方式的发展；
- (3) 信息化是生产力的重大变革，它将对社会经济的发展以至整个人类文明产生巨大的、深远的影响。

10. 简述我国信息化的特点与历史任务。(p. 11 ~ 12)

信息化是以物质生产活动的成熟化为前提的。我国推进信息化的特点有：

- (1) 我国工业化尚未成熟，各地区发展又不平衡，产业结构急需调整，低迷的社会劳动生产率亟待提高；
- (2) 组织管理、技术和人的整体素质较低，管理的滞后要比技术普遍落后更为严重；
- (3) 信息化必须与中国国情相结合，即实行工业化与信息化互动，以信息化促进我国经济增长方式由粗放型到集约型的转变，同时也要借鉴国际社会信息化的经验教训和成果。

根据我国推进信息化的特点，其历史任务是：

- (1) 充分认识在推进信息化方面的延误与落后，将导致整个国家的落后与被动；
- (2) 通过信息化为实现我国在经济体制和经济增长方式上的两个转变服务，改变我国经济领域管理落后、技术落后、生产率低低的状况；
- (3) 通过推进信息化增强我国的综合国力和国际竞争能力。

11. 概述信息产业的分类及其与信息经济的关系。(p. 14 ~ 16)

一般信息产业是指广义的信息产业，即包括更为广泛的信息生产和信息服务；而非局限于电子信息产业的狭义信息产业。波拉特在分析美国的信息经济时，把信息产业分成三大部分：

- (1) 信息生产，包括为市场生产和提供各类商品化信息的行业。
- (2) 信息服务，即收集、加工、交流、利用市场的各类信息进行服务的行业。
- (3) 信息基础设施，包括信息处理与传递服务业、信息产品制造业、信息产品的批发与零售业以及对信息活动的支持设备。

我国则把信息产业分为信息产品制造业和信息服务业两大部分：

- (1) 信息产品制造业包括计算机与通信设备及其元器件、关键材料的制造、办公文化用品及机械的制造、数据库及软件的开发以及信息活动支持设施的建造等。
- (2) 信息服务业包括研究与开发、教育、金融业、保险业、数据库及软件服务、电讯及通信服务、印刷、出版及图书销售服务等。

由于信息活动的规模不断扩大、信息资源的重要性不断提高，在整个国民经济中，信息产业的地位与作用也就越来越重要。信息经济就是以信息活动作为人类经济活动主要内

容的一种经济形态。信息化是信息经济形成的主要推动力量，信息科学与技术、信息产业是信息经济的主要支柱，信息资源是信息经济形态下人们进行社会活动的关键资源。

12. 试述知识的类型以及知识对经济发展的作用。(p. 26)

在 OECD1996 报告中为了方便经济分析，对知识的涵义进行了扩充和分类。它把信息内容的第二层次事实改称为 Know-what 知识，第三层次知识改称为 Know-why 知识，两者统称为归类知识，可以通过阅读、听讲和查看数据库来获取。又把第四层次智慧改称为沉默知识，主要通过实践或者特殊教育环境获得；并进一步将其细分出 Know-how 与 Know-who 两类知识；前者指处理某些事物的技术与能力的知识，后者指涉及管理与有效利用专家智囊库的能力。

知识的核心是科学技术，而技术进步的关键在于知识的创新。从经济增长的要素来看，科学技术不仅成为经济增长的新因素，而且具有决定性意义。

13. 试述知识经济的由来和促进知识经济发展的主要措施。(p. 26 ~ 27)

从工业化到信息化，是经济领域中的一次重大变革，信息资源成了人类进行社会活动的关键资源，经济形态发生了根本的变化，继工业经济之后，出现了一种新的经济形态——即知识经济。促进知识经济发展的主要措施有：

- (1) 促进知识的传播；
- (2) 提高人的素质；
- (3) 促进组织的变革。

14. 试述信息资源管理起源的三个主要领域。(p. 27 ~ 28)

作为信息资源管理起源的三个主要应用领域是：

- (1) 图书情报管理；
- (2) 管理信息系统；
- (3) 政府部门和民间信息服务。

15. 试述信息资源管理的目标和内容。(p. 29 ~ 30)

信息资源管理的目标，总的说来就是通过人们的计划、组织、协调等活动，实现对信息资源的科学开发、合理配置和有效利用，以促进社会经济的发展。

面向组织的信息资源管理的主要内容有：

- (1) 信息系统的管理，包括信息系统开发项目的管理、信息系统运行与维护的管理、信息系统的评价等；
- (2) 信息资源开发、利用的标准、规范、法律、制度的制订与实施；
- (3) 信息产品与服务的管理；
- (4) 信息资源的安全管理；
- (5) 信息资源管理中的人力资源管理。