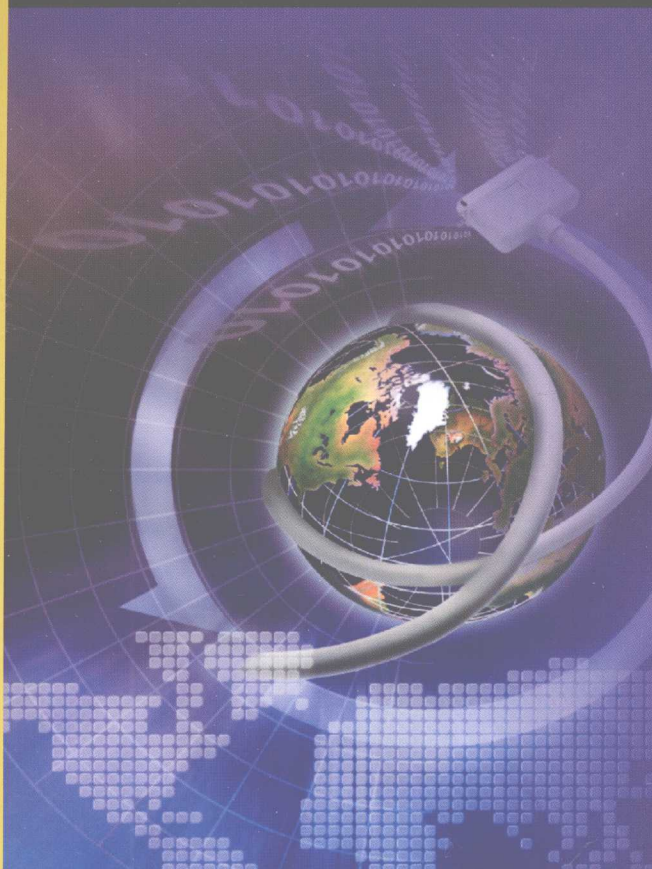


全程辅导
考试无忧

“专转本” 全程辅导教程

计算机基础

主编 涂 刚 张作民

- 
- 考纲考点 权威解析
 - 精编教程 全面覆盖
 - 全真模拟 实战演练



苏州大学出版社

计算机基础

“专转本” 全程辅导教程



主 编 涂 刚 张作民

图书在版编目(CIP)数据

计算机基础/涂刚,张作民主编. —苏州:苏州大学出版社,2009.8

“专转本”全程辅导教程

ISBN 978-7-81137-287-8

I. 计… II. ①涂…②张… III. 电子计算机—成人教育:高等教育—升学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 122195 号

“专转本”全程辅导教程·计算机基础

涂 刚 张作民 主编

责任编辑 管兆宁

苏州大学出版社出版发行

(地址:苏州市干将东路 200 号 邮编:215021)

丹阳市兴华印刷厂印装

(地址:丹阳市胡桥镇 邮编:212313)

开本 787 mm×1 092 mm 1/16 印张 20.5 字数 498 千

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-81137-287-8 定价:29.00 元

苏州大学版图书若有印装错误,本社负责调换

苏州大学出版社营销部 电话:0512-67258835

苏州大学出版社网址 <http://www.sudapress.com>

《“专转本”全程辅导教程》 丛书编委会

主 任 刘希富

副 主 任 杨金龙 张作民 嵇金山

编 委 郑素巧 涂 刚 李志刚 王贺玲 管其勇

本册主审 刘希富

本册编者 涂 刚 张作民 李 建 管小卫 张 杰

前 言

江苏省普通高校“专转本”考试从2005年开始增加了“计算机基础”考试科目,且为文、理科的必考科目。该科目重点考核计算机基础理论知识和常用软件(Windows操作系统和Microsoft Office中的Word、Excel、PowerPoint)操作能力。2005年到2009年的五次考试反映出该科目考试具有题量大、考点多、重点难点突出等特点,而考生的考核情况则反映出考生普遍对该科目考试比较畏惧,呈现出均分低、高分少的现状。为给准备参加“专转本”考试的考生提供一套全面、实用的考试复习资料,我们组织了多名参加“专转本”复习指导的一线教师,对历年的考试试题进行了有针对性的分析、研究,并加以总结、提炼,编写了这本辅导教程,旨在全方位地指导考生,帮助考生顺利通过考试。

全书内容分为三篇,各篇内容如下:

第一篇为综合评析。对历年“专转本”计算机基础考试的内容、形式、理论知识考点和操作能力考点进行了评析、汇总,并提出了针对性的复习方案。

第二篇为内容详解。分10个章节对考试内容和掌握程度进行详尽阐述,并配备了典型试题解析和仿真练习。

第三篇为全真测试。提供了近年来的考试试卷和解答,供考生实战训练之用。

本书不仅适用于普通高校的“专转本”考生,同时也适合作为高职院校计算机基础课程的教材以及成教、自考学生的“专升本”教程。

本书由涂刚、张作民主编;第一篇和第二篇的第7、8、9、10章由涂刚编写;第二篇第1、2章由李建编写;第3、6章由管小卫编写;第4、5章由张杰编写。在编写过程中,主编对全书的结构、内容安排提出了许多宝贵的意见,并对全书进行了统筹。在此,也要特别感谢苏州大学出版社对本书的出版提供的帮助。

由于时间仓促,加之编者水平有限,难免有疏漏和错误之处,恳请读者批评指正。

编 者
2009年4月

目 录

第一篇 综合评析

- 1. 考试内容和方式 (1)
- 2. 试卷分析和应试策略 (1)

第二篇 内容详解

第1章 信息技术概述

- 1.1 信息与信息技术 (6)
- 1.2 微电子技术 (9)
- 1.3 通信技术入门 (10)
- 1.4 数字技术基础 (16)
- 典型试题解析 (22)
- 仿真练习 (25)

第2章 计算机组成原理

- 2.1 计算机的组成与分类 (31)
- 2.2 CPU 的结构和原理 (34)
- 2.3 PC 机的组成 (36)
- 2.4 常用输入设备 (42)
- 2.5 常用输出设备 (44)
- 2.6 外存储器 (47)
- 典型试题解析 (52)
- 仿真练习 (56)

第3章 计算机软件

3.1 软件的基本概念	(61)
3.2 操作系统	(62)
3.3 程序设计语言和处理系统	(65)
3.4 算法和数据结构	(68)
典型试题解析	(70)
仿真练习	(72)

第4章 计算机网络与因特网

4.1 计算机网络基础	(77)
4.2 计算机局域网	(79)
4.3 计算机广域网	(84)
4.4 因特网及其应用	(87)
4.5 网络信息安全的常用技术	(93)
典型试题解析	(95)
仿真练习	(99)

第5章 数字媒体及应用

5.1 文本与文本处理	(105)
5.2 图像与图形及应用	(111)
5.3 数字声音及应用	(115)
5.4 数字视频及应用	(121)
典型试题解析	(125)
仿真练习	(127)

第6章 信息系统与数据库

6.1 计算机信息系统	(133)
6.2 典型信息系统介绍	(135)
6.3 关系数据库系统	(137)
6.4 信息系统开发与管理	(142)
典型试题解析	(145)
仿真练习	(147)

第 7 章 Windows 操作

7.1 常用输入设备的使用	(152)
7.2 启动、关闭和注销 Windows 系统	(154)
7.3 Windows XP 系统基本组成	(156)
7.4 文件资源的管理	(162)
7.5 Windows 的系统环境设置	(171)
7.6 Windows 的实用程序	(173)
7.7 Windows 键盘快捷键	(176)
典型试题解析	(179)
仿真练习	(182)

第 8 章 文字处理软件 (Word) 基本操作

8.1 Word 的运行及其工作窗口	(190)
8.2 Word 文档的基本操作	(195)
8.3 文本编辑	(199)
8.4 Word 文档的简单排版	(204)
8.5 Word 文档的表格处理	(210)
8.6 Word 文档的高级排版	(214)
典型试题解析	(217)
仿真练习	(219)

第 9 章 电子表格处理软件 (Excel) 基本操作

9.1 Excel 基本操作(一)	(225)
9.2 Excel 基本操作(二)	(229)
9.3 Excel 高级应用	(237)
9.4 Excel 格式设置、打印及帮助	(247)
典型试题解析	(250)
仿真练习	(253)

第 10 章 演示文稿制作软件 (PowerPoint) 基本操作

10.1 PowerPoint 的基本操作	(259)
10.2 幻灯片的编辑	(264)
10.3 幻灯片设置	(271)

10.4 幻灯片放映 (276)

10.5 幻灯片的打印与发布 (279)

典型试题解析 (281)

仿真练习 (284)

第三篇 全真测试

普通高校“专转本”统一考试计算机基础 (289)

 历年试卷(一) (289)

 历年试卷(二) (298)

 历年试卷(三) (308)

参考答案 (317)

第一篇 综合评析

1. 考试内容和方式

1.1 考试内容

江苏省“专转本”考试计算机基础科目主要包括计算机基础理论知识和常用应用软件操作两方面的考核。计算机基础理论知识主要参考大学非计算机专业本科生信息技术课程的理论教学内容,包括信息技术概述、计算机组成原理(计算机硬件)、计算机软件、计算机网络、多媒体技术、信息系统和数据库六方面内容;常用应用软件操作的考核内容与本科生信息技术课程的教学内容有一定的差别,考核内容主要包括 Windows 操作系统、Word、Excel 和 PowerPoint 四个方面,不包含多媒体处理软件和网页制作软件,在考核形式上,操作应用能力考核以笔试的方式进行考核,这就大大增强了操作考核的难度。

1.2 考试方式

考试方式:笔试(闭卷)。

试题类型:单项选择题(50 题)、多项选择题(10 题)、填空题(20 题)和判断题(20 小题),总计 100 题。

考试时间:90 分钟。

2. 试卷分析和应试策略

2.1 试卷分析

江苏省“专转本”考试从 2005 年开始增加了计算机基础考试科目,重点考核计算机基础理论知识和常用应用软件操作能力,将其设置为文、理科的必考科目。从 2005 年到 2009 年的五次考试情况来看,该科目具有题量大、考核知识点多、重点难点突出等特点。从历年的考核情况来看,这门课程呈现出均分较低,高分很少的现象。通过对五年考试试卷的统计

分析,对近 500 道题目进行知识点归类,发现考生不能良好应试的一些原因,并针对该考试
的现状,总结出一套行之有效的复习策略。下面作详尽叙述。

表 1 是 2005 年到 2009 年的考试题型和知识点分布表,从中可以发现一些重要的信息:

表 1 考试题型和知识点分布表(2005 ~ 2009 年)

	单选题					多选题					填空题					判断题					小计				
	05	06	07	08	09	05	06	07	08	09	05	06	07	08	09	05	06	07	08	09	05	06	07	08	09
信息技术概述	4	2	4	4	4	1	0	1	1	1	0	1	2	2	2	0	0	2	2	2	5	3	9	9	9
计算机硬件	4	3	6	8	8	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	3	3	3	8	9	12	14	14
计算机软件	2	3	4	5	5	0	0	1	1	1	0	1	2	2	1	0	1	3	2	2	2	5	9	10	9
计算机网路	3	5	6	7	7	2	1	1	1	1	4	2	2	2	2	2	2	3	3	3	11	10	12	13	13
多媒体技术	1	3	4	5	5	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	2	3	2	2	5	9	8	9	9
信息系统和数据库	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	5	5	5	5	5
Windows	9	7	6	5	5	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	15	12	11	10	10
Word	10	7	8	7	7	3	1	1	1	1	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	20	13	14	13	13
Excel	9	5	6	5	5	2	1	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	16	11	12	11	11
PowerPoint	7	4	4	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	13	8	8	6	6

2.1.1 考试形式和内容逐步稳定

从整体情况来看,除去 2006 年的考试题量有些许变化之外,题量总数基本保持稳定。
从各部分题型情况来看,单选题是比例最重的一块,05、07、08、09 年均占到 50 分,而 06 年
占到 45 分;为广大考生一直头疼的是多选题,但实际分数比例并不高;填空题和判断题加起
来则占据了半壁江山,这给考生一个信号:要想考试得高分,首先要在单选题、填空题、判断
题上下功夫。从近五年的考试题量对比可以看出,试卷题量正处于微调之中,随着专转本计
算机考试次数的增多,该科目的命题正逐渐趋于合理、稳定。

从 2006 年到 2009 年的四年试卷统计数据可以发现:计算机考试的知识点也逐渐趋于
稳定,并和本科教学内容接轨,这本身也符合专转本考试考查的目标,也为未来的考生们指
出了重要的复习线索——主要参考资料就是本科教学中所使用的大学计算机信息技术
教程。

2.1.2 考核知识点分布均匀

2005 年至 2009 年的五次考试中,考核知识点的分布逐渐均匀化,并可发现考核知识点的
顺序就是教学知识点本身的顺序,每个章节的知识点的考核题量也基本上固定。理论知识
考核中,以计算机硬件、计算机网络两个章节考核的知识点最多,其次是计算机软件、多媒
体技术、信息技术概述,而信息系统和数据库章节考核的知识点最少;而在操作考核中,
Word 软件操作的题目最多,Excel、Windows 相对少些,PowerPoint 操作的题目最少。稳定的
知识点分布为考生提供了复习准备的方向,考前指导也能做到有的放矢,对重点考核章节认
真准备,做到知己知彼,百战不殆,这样才能让考生从众多的竞争者中脱颖而出。

2.1.3 重点难点突出

对“专转本”的计算机基础考试来说,考试内容上包括了 10 个部分(见前述),每一个部
分又有若干个知识点和子知识点,怎样复习准备,往往无从下手。我们认为,考核点庞杂,重

点难点不明确是造成考生得分偏低的主要原因之一。通过对五年试卷中所考核过的近 500 道题汇总分析,发现其中总有一些知识点会反复出现,这就是我们需要关注的考核重点,而总有一些知识点让较多的学生丢分,这就是我们说的考核难点。所以找出这些重点和难点,认真准备,往往会事半功倍。

比如,纵向对比近几年的考试内容,可以发现操作部分的总分值逐渐下降,计算机基础知识部分的总分值逐渐上升,其中,对计算机网络的考核比重明显加大。这些结论可以帮助考生明确复习的重点和难点,调整复习策略,并针对薄弱环节进行专项练习。

2.1.4 偏重理论兼顾操作

从 2005 年第一次计算机考试开始,到 2009 年这五年期间,理论考点和操作考点题量正在悄悄变化。从 2005 年的 36 题 + 64 题(理论题量 + 操作题量)到 2008、2009 年的 60 题 + 40 题(理论题量 + 操作题量)。很明显地看出,操作题量在缩减。可以说,这是一个必然的趋势,因为笔试考试的方式限制了操作能力的考核,在未来的考试中,有可能会进一步地变化。从这个变化中,考生们就应该知道自己复习的重点和如何合理地分配复习时间。但对操作考核来说,毕竟占了将近一半的分值,不可能放弃,怎样准备这部分内容,让很多考生也比较茫然。本书在后面的章节,有针对性地给出了独特的操作考核复习方法,为众多考生指点迷津。

2.1.5 命题模式

剖析近几年的试题本质,从命题的深层次角度进行分析,结合试题特征与考核目标,总结出了“专转本”计算机基础考试的“4 + 1”考试命题模式,该模式的具体内容如下:

(1) 从知识掌握与运用角度来讲,考试内容主要是基本概念、基本原理、基本常识(性能、特点、优缺点、最新发展)、基本操作四种类型的知识按照一定的逻辑体系编排而成。因此,万变不离其宗,不管命题的方式如何,题目本身就是上述四种知识的有机结合,只要扎实地掌握好这四种知识,就可驾驭考试,灵活处理各种试题,取得高分。

基本概念、基本原理、基本常识、基本操作这四种类型的知识,即为“4 + 1”中的“4”之含义,也称为“四基”。

(2) 根据“专转本”计算机基础考卷的命题规律,有一类题目既是必考重点,又是必考难点,这就是计算类的试题。将试卷中计算类的试题从“四基”中提取出来单独作为一类,是为了以更加醒目的方式提醒考生此类知识的重要性。计算类的试题便为“4 + 1”中的“1”之含义。

(3) 任何试题都可归类到“4 + 1”的考试命题模式中,只要在平时复习的时候,有意识地对这四种类型的知识进行针对性复习,就能轻松地应付考试。

2.2 应试策略

通过对五年试卷的统计分析,结合多年的“专转本”考试辅导经验,这里给出了一套应试复习的参考方法,分为理论和操作两部分。

2.2.1 理论复习方法

(1) 参考资料稳定。

相对于操作复习来说,理论复习较为简单,因为有稳定的复习参考资料。本科教学中所用到的信息技术教程(第四版或以后的版本)将是大家理论复习的最佳参料资料。从2006年的考试开始,就可以清晰地看出这点,理论中所考核的知识点基本上出自计算机本科教程(部分与学科最新发展相关的知识)。试卷中较多的填空题都是本科教学所用到的信息技术教程,如2007年填空的第1、2、3、4题和2008年的填空第1题以及2009年的填空第1、2、3题等。我们将针对这本教材,提取出其中针对专转本考试的重点和难点等知识点,做适当的裁剪、补充和总结。

(2) 重点难点并举。

“专转本”考试实际上是一种“择优”性考试,而不是“过关”性考试,这就要求考生在有限的时间内将自己的考试成绩提高到极限,而计算机基础所考核的知识点非常庞杂,其中有些知识点需要理解,有些只需记忆,有些知识点是每年都考,有些却较少涉及或从未考过。如果没有针对性的复习,势必陷入费时而考分不高的局面。所以,挑选出知识点中的重点,认真地准备,将使自己事半功倍,比如,多媒体中的“图像存储容量计算”这个知识点,几乎每年都会变着花样考核,这就是专转本考试中的重点知识点,如果在考前事先做好准备,将知识点的几种考核变化了然于胸,那么,考试时肯定是手到擒来。再如,进制计算这个知识点,每年都考到了,能拿到分的同学都不太多,即使是拿到了分,也花了大量时间,这实际上就是对难点准备得不够充分,对它的变化和计算方法不是很熟悉,导致在考试过程中出错和花费时间过多。所以说,提炼出理论考试中的重点和难点,认真准备,是取得高分的关键。

(3) 经典题型,多加练习。

怎样才能理解和掌握考核知识点?我们认为,在认真看书的同时,还需要辅助练习有针对性的经典题型。我们不主张题海战术,很多的经验告诉我们,题目不在于你做了多少,而在于你理解了多少。实际上,认真地对待每一道考题,尤其是一些经典的题型,将一道题扩展为一类题,努力地通过经典的题目将自己所掌握的分散的知识点串起来非常重要。如文件名每年必考(2007年是Excel软件不能识别的文件格式,2008年是图像文件格式,2009年是Windows中文件名的命名规则),我们可以按文本类、声音类、图像类、视频动画类等进行归纳进行总结归类,以这样的一种方式对待所做过的题目,如此,就只需要做10套全真题和3套高质量的模拟题就可以了。

2.2.2 操作复习方法

“专转本”计算机考试中,操作能力考核的题目正在逐年减少,但得分较难。这首先是因为复习中无书可循,没有专门针对专转本计算机考试中操作考核的资料,让考生在复习中摸不着方向;其次在于操作考点笔试化使得考生无法准确表达自己的操作,也使得考试内容十分灵活,即使是上机操作中可以掌握,在笔试中也未必可以得到正确答案,特别是多选题,由于操作的灵活性和个人操作习惯,有些操作平时使用得较少或本身就未运用过,这样,选择时就很难选全。所以历年来,学生对操作能力考核的复习一直很困惑。结合培训中的一些经验和对操作类试题的分析,我们总结了“三步”复习方法,循序渐进,以期达到最佳的复习效果。

(1) 做。操作能力的考核,本质上是考核学生动手运用软件的能力,所以“做”是操作复习的基础。在这个复习环节中,要求学生首先对所需考核的软件的一些常用操作通过上机实现,加深对操作点的印象,这个环节的训练是不能离开上机实践操作的。比如说,Word 中的分栏、首字下沉、段落格式设计;Excel 中的填充柄的使用,函数的运用等。这样,主要针对一些考核操作步骤和菜单位置选择的题目进行训练,考生就可以迎刃而解。

(2) 看。前面已经介绍过,专转本中的计算机操作考核是用笔试的方式,这就要求我们的考生在通过第一个复习环节后,还需要做一些特殊的准备。仅仅会熟练地操作软件还不够,还需要“看”。所谓“看”,是指在操作过程中,对一些关键步骤中的其他选项,多加观察。比如在 Word 中的分栏操作,在分栏对话框的选择中,就需要观察、总结,通过看,可以发现 Word 中的分栏可以加分隔线,可以自定义栏数、自定义栏宽,且最多只能分为 11 栏等。这些都可能在考试中作为选择题或者判断题出现,所以在会做的基础上还要多看,尤其是一些对话框中的复选框,比如 Word 中插入页码对话框中的“首页显示页码”复选框等(2006 年判断题第 11 题)。

(3) 记。完成操作复习的前两个环节后,如果还想进一步地提高操作考核成绩,这就需要去记忆一些和操作相关的知识点,比如常用的快捷键、同一个操作的多种操作方法、某一个操作步骤中的备选项(多记一些有三五个选项的操作,因为这些很容易变成单选题和多选题的选项)。所以说,“记”是三个环节的最后一步,也是获得高分的关键。

第二篇 内容详解

第1章

信息技术概述

本章考点

本章属于计算机基础理论知识部分,概要介绍了组成信息技术的几种基本技术、微电子技术和通信技术,并介绍了计算机中数值的表示。涉及考点较多,复习的时候应抓住重点,突出理解,并加以一定的练习。根据本章的知识特点以及命题预测,本章常考知识点主要有:

1. 信息和信息技术

- (1) 信息特性及定义,数据、信息、知识,信息处理系统。(了解)
- (2) 信息分类及信息处理,信息技术内容。(熟悉)

2. 微电子技术

- (1) 集成电路的概念,集成电路发展与分类,IC卡。(了解)
- (2) 集成电路制造封装形式,Moore定律。(熟悉)

3. 通信技术

- (1) 通信系统基本原理,信道、信源、信宿,模拟信号,数字信号,全光网。(了解)
- (2) 信道的传输模式,信道的带宽,信道的传输速率,多路复用技术,交换技术。(熟悉)
- (3) 有线传输,无线传输,有线载波通信,传输介质,光纤通信。(熟悉)
- (4) 无线电通信,微波通信,卫星通信,红外线通信,移动通信。(了解)

4. 数字技术基础

- (1) 信息表示单位,常用进制数,BCD编码,传输速率单位。(了解)
- (2) 整数编码表示,原码,补码,反码,实数编码表示,机器数,真值,数据溢出。(熟悉)
- (3) 比特位逻辑运算,进制数之间的转换,进制数的运算,原码、反码与补码之间的转换,原码和补码表示数的范围。(掌握)

1.1 信息与信息技术

1.1.1 信息与信息处理

1. 信息

信息具有多种特征和定义(从不同的角度):

- (1) 信息就是信息,它既有不是物质也不是能量。
- (2) 信息是事物运动的状态及状态变化的方式。
- (3) 信息是认识主体所感知或表述的事物运动及其变化方式的形式、内容和效用。
- (4) 信息普遍存在,是一种基本资源。

知识是对事物变化规律的认识和经验的总和,知识与信息既有区别也有联系。

知识与信息的区别是:信息是显示事物运动状态的变化方式(个别、具体),知识是显示事物运动状态的变化规律(普遍、抽象)。

知识与信息的联系是:知识来源于信息,对信息作必要的处理可以达到认知的目的。

“数据是对未经组织的事实、概念或指令的一种特殊表达形式,这种特殊的表达形式可以用人工或自动化的装置对其进行通信、翻译或加工处理”——ISO 定义。

数据的含义是数据表达的“事实、概念或指令”。数据的语法是数据具有特殊的表达形式。

数据与信息的联系是:信息是对人有用的数据,这些数据将可能影响到人们的行为与决策。信息和数据通常并不严格加以区分(在不引起混淆时),当数据向人们传递了某些含义时,数据就变成了信息。在信息处理领域中,信息指的是人们要解释的那些数据的含义。

2. 信息的属性

(1) 事实性。信息是客观事物运动状态和变化规律的反映,其反映的内容是不以人的意志为转移的客观存在。

(2) 层次性。客观事物是有层次的,对信息的管理也是分层次的,不同的管理层需要不同的信息,因而信息也具有层次性。

(3) 共享性。信息具有公用性或分享性。在信息交流中,接收方得到新的信息,而发送方仍拥有信息,双方可以共享信息。

(4) 转换性。信息、物质、能源三位一体,又是可以互相转化的。能源、物质能换取信息,信息能转换为物质和能源,也能节约能源。

(5) 扩散性。信息可以通过一定的载体进行传递。信息的这一特性,使信息能够突破时间和空间的限制,促进信息开发和利用。

(6) 可压缩性。信息可以进行浓缩、集中、概括以及综合,而不至于丢失信息的本质。当然,在压缩的过程中会丢失一些信息,但丢失的应当是无用的或不重要的信息。

(7) 增值性。用于某种目的的信息,随着时间的推移可能价值耗尽。但对于另一种目的的可能又显示出用途。信息的增值在量变的基础上可能产生质变,在积累的基础上可能产生飞跃。

(8) 可存储性。信息可被记载或存储于纸质、磁质等多种媒介上。

(9) 可再生性。通过对已有信息的加工处理可再生出新的信息。

3. 信息的分类

(1) 按信息的内容可分为:政治、军事、文化、科技、市场、经济、地理等。

(2) 按信息的表示可分为:数据、文字、图像、声音、视频等。

(3) 按信息的作用可分为:有用的、无用的、虚假的。

(4) 按信息的逻辑性可分为:真实的、虚假的。

(5) 按信息处理时的电信号的形式可分为：离散的、连续的。

4. 信息处理过程

信息处理过程是指为获取更有效的信息而施加于信息的所有操作。包括：信息收集、信息加工和存储、信息传输、信息维护及使用的全过程。

信息处理指的是与下列内容相关的行为和活动。

(1) 信息获取：感知、测量、识别、获取、输入等。

(2) 信息传递：通过神经系统进行。

(3) 信息存储：存储内容、存储介质、存储方式、存储周期。

(4) 信息加工：分类、计算、分析、综合、转换、检索、管理等。

信息加工是一个这样的过程：数据→预信息→信息→决策→结果。

(5) 信息的维护。

广义地说信息维护是指全部数据的管理工作；而狭义概念是经常更新存储器中的数据，使数据保持最新状态。信息维护的目的是保证信息的准确、安全和保密。

(6) 信息施用：效率、价值、时机。

1.1.2 信息技术

信息技术是指用来扩展人们信息器官功能，协助人们进行信息处理的一类技术。

基本信息技术包括：

(1) 感测(获取)与识别技术：感知范围、感知精度和灵敏度；

(2) 通信与存储技术：消除交流的空间和时间障碍；

(3) 计算(处理)技术：增强信息加工处理和控制能力；

(4) 控制与显示技术：增强表现能力以及改变控制对象的状态和方式。

信息技术有如下范畴：

(1) 信息感知技术。探知是否有信息存在以及输入信息的技术。可利用红外线、紫外线、次声波、超声波、电磁、气敏等各种传感器。

(2) 信息识别技术。对存在的信息进行分类以及特征抽取。常用的信息识别技术和方法有：统计模式识别方法、语言学方法、人工神经网络方法。

(3) 信息通信技术。信息通信技术用来解决交流信息的空间与时间障碍。信息通信的实质是一种事物运动的状态方式脱离原事物而附着另一事物(称之为载体)，并通过后者的运动将这种状态方式在空间中从一点传到另一点。信息通信只关心信息的形式而不关心它的内容及价值，注重考虑通信的有效性、传输的可靠性、信息的安全性。

(4) 信息处理(计算)技术。去粗取精、去伪存真，从原始信息中抽象出具有普遍意义的事物，成为可用的信息就是信息处理技术，其实质就是认知过程，分为表层信息处理技术(信息变换、记录、共享、检索)和深层信息处理技术(压缩、编码、差错处理、安全)。目前信息处理装置主要是计算机。

(5) 信息控制技术。信息控制技术也就是信息的施效过程，控制的本质是改变控制对象的状态和方式。

现代信息技术的核心技术有：微电子技术、通信技术、计算机技术和光技术。