

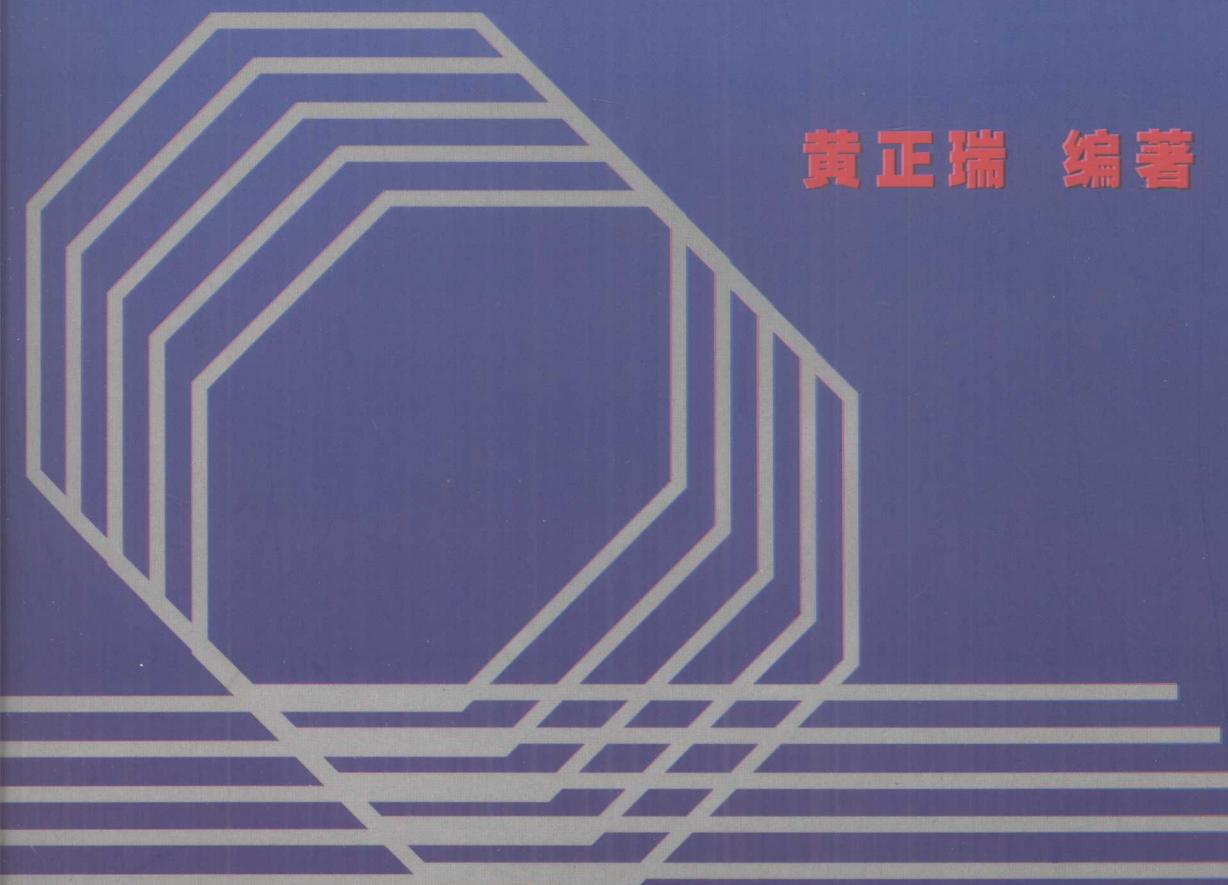
电子计算机

会计学系列教材

会计信息系统

(修订本)

黄正瑞 编著



暨南大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电子计算机会计信息系统 (修订本) /黄正瑞编著.
—广州：暨南大学出版社，2001. 7
(会计学系列教材)
ISBN 7 - 81029 - 693 - 0

I . 电…
II . 黄…
III . 会计
IV . 0.21

出版发行：暨南大学出版社
地 址：中国广州暨南大学 邮编：510630
电 话：编辑部（8620）85225262/85220289/85225277
 发行部（8620）85223774/85225284/85220602（邮购）
传 真：（8620）85221583（办公室）/85223774（发行部）
排 版：暨南大学出版社照排中心
印 刷：广雅印务有限公司
开 本：787 × 1092 1/16
印 张：21.375
字 数：534 千
版 次：1998 年 12 月第 2 版
印 次：2001 年 7 月第 2 次
印 数：5001—7000 册
定 价：33.80 元

(暨大版图书如有印装质量问题, 请与出版社发行部联系调换)

序

·会计学系列教材·

党的十四大确定我国经济体制改革的目标是建立社会主义市场经济体制。我国的社会主义建设事业已进入由传统计划经济向社会主义市场经济转变的重要时刻。会计是一种经济管理活动，同时也为企业内部和外部的有关方面提供重要的财务信息，它必须随经济基础的变更而不断改革。正是为了适应经济形势发展的需要，我国于1992年首次颁发了《企业会计准则》，并从1993年7月1日起正式施行。我国的会计改革迈出了历史性的步伐。会计实务改革必然推动会计教学改革，这种改革的一个重要方面是必须及时调整会计学学科体系和更新会计教材的内容，以保证理论与实际的紧密结合。这就是促使我们组织编写新的会计学系列教材的历史背景。

教材是教师讲课的主要依据，是学生学习的基本材料。教材之于教学，无异于工具之于生产劳动。“工欲善其事，必先利其器”。编写一套有水平的教材，对于提高教学质量有着十分重要的意义。

一套质量较高的会计学系列教材，最少应具备两个方面的条件：第一，要形成一个科学的会计学学科体系，以便为学生提供结构合理的专业知识；第二，所编写的每一种教材，都应具有较高的理论性、科学性和实用性，并使这三者有机地结合起来。

关于会计学学科体系。众所周知，对会计学学科的划分，有两种不同的方法：按研究内容或应用部门。我国过去主要采用按应用部门的划分方法，这是由当时实行分行业会计制度的客观实际所决定的。我国新公布的《企业会计准则》，适用于中国境内的所有企业，从而打破了会计制度行业分割的界限。这就为会计学科按研究内容进行科学分类奠定了基础。我们认为，会计学学科体系应由下列八门课程组成：基础会计学、中级财务会计学、高级财务会计学、成本会计学、管理会计学、财务管理学、审计学和会计电算化。这八门课程是会计学专业的骨干课程。此外，还应有若干门选修课程，如税务会计、预算会计等。本系列教材主要包括上述八门骨干课程。

关于教材编写。我们要求每种教材都应有自己的特色，有较高的水平。为此，教材编写应力求做到：

其一，注意教材内容的思想性和政策性。中国的会计学应反映中国社会经济的特点，贯彻国家现行的有关法规和政策，为改革开放和社会主义建设事业服务。

其二，理论与实务并重。会计学是经济管理科学，实务性很强。教材对会计学的各种基本方法和技能，既要讲清楚其理论概念，又要设计必要的实例，用案例说明问题，并尽可能附上适量的、具有启发性的作业题。

其三，现实性与超前性兼顾。在阐明现行的、行之有效的理论、原则和业务处理方法

的基础上，适当介绍某些现在尚未采用，但将来很可能要运用的会计理论和方法。

其四，简明实用，通俗易懂。不搞烦琐哲学，不故弄玄虚。

为编好这套会计学系列教材，暨大会计学系专门组织了一个教材编审小组，由会计学系的教授和现任系主任组成。教材编审小组的主要任务是：确定学科体系和教材名称，统一教材的编写原则和要求，审定教材编写大纲和审查教材书稿。

我们期望能编写出一套较好的会计学系列教材，并为此而尽心尽力。但我们水平有限，因而本系列教材考虑不周，甚至失当之处恐所难免。诚恳欢迎读者们批评指正。

暨南大学会计学系列教材编审小组

1994年7月

前 言

Qian Yan

电子计算机的发明是近代科学技术无与伦比的成就，它一出现就迅速渗透到社会生活的各个领域，加快了文明的步伐，把人类社会带进了一个崭新的信息时代。毫无疑问，计算机的应用也给会计信息处理带来了无限的生机和活力，促使会计这门古老的学科从理论到实务都发生了深刻的变革。现在会计电算化已经成为不可阻挡的大潮，导致了会计领域的一场技术革命。

会计电算化是通过电子计算机会计信息系统的研制、推广、应用来实现的。它不仅需要计算机系统设备和会计核算软件作为物质、技术基础，而且需要人去管理和运用。70、80年代计算机在不少单位被视为昂贵的“奢侈品”，会计电算化当然受到设备的限制，一般单位难为无米之炊。但是，进入90年代以后，随着计算机性能价格比的大幅度提高，不仅微型机的性能已达到很高的水平，而且价格也降到了连家庭都有能力购买的程度。计算机设备无论性能和价格都不再成为会计电算化的障碍，而相反人才却成了限制发展的主要因素。目前不仅缺少既精通计算机又懂会计业务的所谓复合型人才去开发高质量的会计软件，更缺少能够熟练驾驭会计软件的人才，不少单位无法用活自己拥有的会计软件，甚至被一些小故障难住，不得不重操手工旧业。会计电算化，人才是关键。没有一大批懂得开发、维护和使用会计软件的技术人才，会计电算化就是一句空话。因此，如何动员社会各方面的力量，加速人才的培养，正是我国会计

电算化事业的当务之急。自然，人才培养，高等学校更是责无旁贷，本书出版的目的也正在于此。

本书共分十章，除了会计电算化概论之外，内容主要包括三大部分，即会计信息系统的技术基础（第二章），信息系统的概念、设计理论和方法（第三~六章）以及会计信息系统的设计实践（第七~十章）。本书力图使计算机与会计、设计原理与方法、开发与应用互相结合，而且文字叙述上也力求做到通俗、易懂。此外，作者还用 TURBO C 语言设计了一套会计核算软件，可以作为本书的一个辅助教学软件。作者希望本书能让读者获得会计软件的开发、维护和应用所必备的知识。

本书适用于高等院校会计、会计与电脑、计算机以及其他财经类专业作为会计电算化或会计信息系统课程的教材，也可作为一般会计电算化培训班的教材，而对于正在从事会计软件的开发、维护和应用的科技工作者或一般的会计人员，则可作为技术参考书。为了让学生真正掌握本书的内容，建议讲授学时为 60~80。在学时少的情况下，也可根据学生情况酌情删去书中的部分内容。此外，还建议安排适量的上机实践，让学生学习操作实际的会计软件，并设计部分程序模块。

作者虽然长期在计算机系和会计系从事教学和科研工作，但因全书由一人写成，才疏学浅，又仓促付梓，疏漏、错误之处在所难免，仍望读者不吝赐教。

黄正瑞
1995 年 5 月于暨南园

再 版 前 言

Zai Ban Qian Yan

会计电算化终于走上了快车道，近年来在该领域里呈现了许多可喜的现象，促进着会计电算化事业向深度和广度发展。一方面财政部门进一步加强了管理，完善了管理制度，全面开展对会计人员的培训；另一方面数百家软件公司百花齐放，为提高会计软件的水平，不惜投入大量人力物力，标新立异，翻新版本，转换平台。尤其值得称道的是在进一步完善核算型会计软件的同时，不少软件公司开始研制管理型会计软件，这必将开创会计电算化的新局面。

大学教材既要反映最新的技术，以适应会计电算化的发展，又要适合教学的特点。有感于此，借本书再版的机会，对第七和第九章作了较大的修订，包括改写了第七章的数据模型、数据结构以及主要模块的设计方法，第九章更完整地总结了报表自动生成系统的设计技术。作者不赞成在教科书中收入大块大块的程序，但适量短小精干的用于说明算法的程序段仍然是必要的，这既有助于读者对算法的理解，又有助于提高程序设计能力，因此，新版特意增加了若干程序段，希望能满足教学的需要。此外，会计电算化是一门实践性很强的课程，在讲授会计信息系统模块设计原理之前，必须首先让学生学会使用一个具体的会计软件，为此新版删除原有的附录C，而设计了一套会计软件上机实习数据，可借以上机学会帐务、报表以及成本核算模块的使用方法。

此外，机器考试是当前教学改革的一个方面，既可解除教师命题、印刷和阅卷的辛劳，又能科学地考核学生的学业成绩。为此作者不仅设计了一个机器自动考试系统，而且为该系统设计了一个内容覆盖全书的试题库。该系统可以在网络或单机上运行，具有自动命题，自动编排笔试试卷、学生机上考试、机器自动评卷，以及各种查询和输出功能。

最后，由于作者水平所限，新版仍不尽如人意，错误也在所难免，敬请读者指正。

黄正瑞

1998年5月于暨南花园

目 录

Mu Lu

第一章 会计电算化概论

1.1 数据、信息与信息处理.....	(1)
一、数据.....	(1)
二、信息.....	(2)
三、管理信息.....	(2)
四、信息的特征和作用.....	(3)
五、信息处理.....	(5)
1.2 信息系统.....	(6)
一、信息系统.....	(6)
二、业务信息系统.....	(7)
三、管理信息系统.....	(8)
四、决策支持系统.....	(9)
1.3 会计信息系统.....	(11)
一、会计是一个信息系统.....	(11)
二、电子计算机会计信息系统.....	(12)
三、会计信息系统的管理层次.....	(13)
四、会计信息系统的基本功能.....	(13)
1.4 会计信息系统的结构.....	(16)
一、一般模型.....	(16)
二、会计信息系统的层次结构.....	(16)
三、会计信息系统的职能结构.....	(17)
四、会计信息系统的物理结构.....	(18)
1.5 会计电算化及其影响.....	(19)
一、会计电算化.....	(19)

二、会计电算化的意义	(20)
三、会计电算化对会计工作的影响	(21)
四、会计电算化对企业管理的影响	(22)
五、会计电算化的发展历史	(23)
1.6 会计电算化的宏观管理	(27)
一、会计电算化的宏观规划	(27)
二、会计电算化的管理制度	(28)
三、会计核算软件基本功能规范	(28)
四、会计核算软件的评审	(29)
五、商品化会计核算软件的管理	(31)
六、计算机替代手工记帐的审批	(31)
七、促进会计软件市场的形成和发展	(32)
1.7 企事业单位会计电算化工作的计划与组织	(33)
一、会计电算化工作计划与组织的必要性	(33)
二、单位计算机应用的总体规划	(34)
三、会计电算化的总体规划	(34)
四、会计核算软件的开发计划	(37)
习 题	(38)

第二章 会计信息系统的技术基础

2.1 软件工程	(40)
一、软件和软件工程	(40)
二、软件生命周期	(41)
三、瀑布模型	(42)
四、原型模型	(43)
五、软件质量的评价	(43)
六、会计信息系统的开发方法	(44)
2.2 数据管理技术	(47)
一、文件系统以及文件设计	(47)
二、数据库和数据库系统	(51)
三、数据模型	(52)
四、关系数据库的规范化理论	(54)
五、数据库设计	(56)

2.3 计算机网络技术	.....	(60)
一、计算机网络的功能和种类	.....	(60)
二、微机局部网络的硬件组成	.....	(61)
三、网络的拓扑结构	.....	(63)
四、微机局部网络操作系统	.....	(64)
五、微机局部网络的选择	.....	(65)
六、网络环境下的会计信息系统	.....	(66)
习题	.....	(68)

第三章 系统调查与分析

3.1 系统分析的任务	.....	(70)
一、系统分析的任务	.....	(70)
二、系统分析的过程	.....	(71)
三、系统分析的原则	.....	(71)
3.2 系统分析的方法和工具	.....	(73)
一、结构化分析方法	.....	(73)
二、业务处理流程图	.....	(74)
三、数据流图	.....	(75)
四、数据词典	.....	(77)
五、处理说明	.....	(78)
3.3 系统调查	.....	(79)
一、系统调查的任务	.....	(79)
二、系统调查的内容	.....	(80)
三、系统调查的方法	.....	(83)
3.4 系统分析	.....	(85)
一、建立当前系统的具体模型	.....	(85)
二、建立当前系统的逻辑模型	.....	(86)
三、建立目标系统的逻辑模型	.....	(87)
3.5 系统说明书的编写	.....	(89)
习题	.....	(91)

第四章 系统设计

4.1 系统设计的任务和步骤	.....	(92)
一、系统设计的任务	.....	(92)

二、系统设计的步骤.....	(93)
三、系统设计说明书的编写.....	(95)
4.2 结构化设计方法.....	(95)
一、模块和模块结构.....	(95)
二、结构化设计及模块划分的准则.....	(96)
三、模块结构的描述工具.....	(97)
四、从数据流图导出初始结构图.....	(98)
五、结构图的改进与完善.....	(100)
4.3 总体设计.....	(101)
一、子系统的划分.....	(101)
二、子系统的模块设计.....	(102)
4.4 数据结构设计.....	(104)
一、数据组织.....	(104)
二、数据设计的几个问题.....	(105)
4.5 详细设计.....	(107)
一、人工处理和计算机处理过程的选择.....	(107)
二、输出设计.....	(108)
三、输入设计.....	(113)
四、对话设计.....	(116)
五、代码设计.....	(118)
六、模块的逻辑设计.....	(124)
习题.....	(127)

第五章 程序设计与测试

5.1 程序设计与结构化程序.....	(128)
一、如何评价程序.....	(128)
二、程序设计的步骤.....	(129)
三、结构化程序.....	(130)
5.2 程序设计语言及其选择.....	(131)
一、程序设计语言及其种类.....	(131)
二、结构化程序设计语言的特点.....	(132)
三、会计信息系统对程序设计语言的要求.....	(133)

5.3 编程风格	.....	(134)
一、变量名的使用	.....	(134)
二、表达式的书写	.....	(135)
三、不要过分追求技巧或深奥	.....	(135)
四、限制 GOTO 语句的使用	.....	(136)
五、注释的使用	.....	(136)
六、程序的文体	.....	(136)
5.4 系统的调试	.....	(137)
一、程序调试	.....	(138)
二、程序中的常见错误	.....	(139)
三、系统联调	.....	(140)
5.5 系统的测试	.....	(141)
一、系统测试的内容	.....	(141)
二、测试的步骤	.....	(143)
三、测试的方法和基本原则	.....	(143)
四、测试用例的设计	.....	(143)
习题	.....	(148)

第六章 系统的运行与维护

6.1 系统使用前的准备	.....	(149)
一、检查并配足计算机硬件设备	.....	(149)
二、会计机构的调整	.....	(149)
三、人员的培训	.....	(152)
四、建立系统管理制度	.....	(152)
五、系统初始化数据的准备	.....	(153)
6.2 会计信息系统的使用	.....	(153)
一、软件的交付使用方式	.....	(154)
二、会计信息系统的双轨运行	.....	(155)
三、会计信息系统的正式运行	.....	(156)
四、会计信息系统的管理	.....	(156)
6.3 会计信息系统的维护	.....	(159)
一、系统维护的内容	.....	(159)
二、软件维护的类型	.....	(160)
三、软件维护工作的程序	.....	(160)

四、提高软件的可维护性.....	(161)
习题.....	(162)

第七章 帐务处理系统

7.1 手工帐务系统的模型.....(163)

7.2 计算机帐务系统的逻辑模型.....(166)

一、计算机帐务系统与手工

 帐务处理的异同.....(166)

二、帐务系统的记帐程序.....(166)

三、帐务系统的主要功能.....(168)

7.3 帐务系统的模块结构.....(168)

7.4 主要文件结构.....(169)

一、凭证文件.....(170)

二、日记帐文件.....(171)

三、明细帐文件.....(171)

四、总帐和科目余额文件.....(171)

五、科目及参数文件.....(172)

六、帐户页码及余额文件.....(173)

七、权限与密码文件.....(173)

八、帐户参数文件.....(174)

7.5 凭证处理.....(174)

一、凭证的输入.....(174)

二、凭证的编辑.....(176)

三、凭证的审核.....(176)

四、凭证的汇总.....(176)

五、凭证的显示.....(179)

六、凭证的打印.....(179)

7.6 帐务系统的数据处理.....(179)

一、登帐.....(179)

二、银行对帐.....(180)

三、转帐.....(182)

四、结帐.....(182)

五、辅助帐核算.....(183)

7.7 帐务系统的输出.....(185)

一、查询.....(185)

二、打印输出	(189)
--------	-------

7.8 系统初始化和维护.....(194)

一、系统参数设置	(194)
二、科目体系的设置和维护	(195)
三、帐簿数据初始化	(196)
四、用户操作权限及口令的设置与维护	(196)
五、词组管理	(197)
六、数据备份与恢复	(197)
习题	(199)

第八章 会计核算业务子系统

8.1 工资核算系统.....(200)

一、工资核算业务	(200)
二、工资核算系统模型	(201)
三、系统功能结构	(202)
四、数据结构设计	(203)
五、主要模块的设计	(205)

8.2 固定资产核算系统.....(211)

一、固定资产核算和管理	(212)
二、固定资产核算系统的处理模型	(216)
三、系统功能结构	(217)
四、数据结构设计	(217)
五、主要模块的设计	(220)

8.3 材料核算系统.....(225)

一、材料核算业务	(225)
二、材料核算系统的处理模型	(229)
三、系统功能结构	(232)
四、数据结构设计	(232)
五、主要模块的设计	(235)

8.4 成本核算系统.....(239)

一、成本核算与管理	(239)
二、成本核算系统的逻辑模型	(242)
三、系统功能结构	(247)
四、主要文件结构	(247)

五、主要模块的设计	(249)
习题	(255)

第九章 会计报表和报表生成系统

9.1 会计报表	(256)
一、会计报表的作用及要求	(256)
二、会计报表的种类	(257)
三、主要会计报表	(257)
四、计算机报表程序	(261)
9.2 通用报表系统的设计原理	(261)
一、报表的结构	(262)
二、会计报表的数据	(262)
三、通用报表系统的数据流图	(263)
四、通用报表系统的功能结构	(263)
9.3 通用报表系统的文件结构	(264)
一、报表注册文件	(264)
二、表头格式文件	(265)
三、表尾内容文件	(265)
四、表体数据定义文件	(265)
五、报表数据文件	(267)
六、报表勾稽关系文件	(267)
9.4 主要模块的设计	(267)
一、报表的注册和删除	(267)
二、格式定义模块	(267)
三、数据定义模块	(269)
四、数据采集模块	(273)
五、报表的汇总与剪贴	(275)
六、报表数据的输出	(276)
习题	(277)

第十章 系统保护与计算机审计

10.1 会计信息系统的保护问题	(278)
一、干扰破坏会计信息系统的因素	(278)
二、系统保护的措施	(279)

10.2 内部控制	.....(281)
一、内部控制的概念	.....(281)
二、电子计算机对内部控制制度的影响	.....(281)
三、内部控制的分类	.....(283)
四、制度控制	.....(283)
五、程序控制	.....(285)
10.3 计算机审计	.....(289)
一、计算机审计的内容和方法	.....(289)
二、传统审计	.....(290)
三、计算机系统审计	.....(290)
四、计算机辅助审计	.....(291)
五、计算机审计对会计核算软件的要求	.....(292)
习题	.....(293)
附录 A 会计核算软件基本功能规范	.....(294)
附录 B 记帐凭证录入程序	.....(299)
附录 C 上机练习数据资料	.....(306)
参考文献	.....(322)

第一章

会计电算化概论

电子计算机的普及，不仅带来了很高的社会效益，而且改变了许多部门的工作性质和结构，产生了许多相关的新兴学科。其中尤其给会计信息处理带来了无限生机和活力，促使会计这门古老的学科从理论到实务的深刻变革。

会计电算化如同“工业自动化”一词，是一种概括性的通俗说法，指的是一种事业或目标，它本身是通过电子计算机会计信息系统的研制、推广、应用来实现的。会计信息系统是信息系统的一个分支，它涉及到许多学科，包括会计学、系统理论、控制理论、管理理论和计算机科学等等。会计信息系统是电子计算机在经济管理应用中较为系统、较为完善的一门应用科学。

这一章我们首先介绍一些基本概念，要定义数据、信息、管理信息等名词，以及概要介绍信息系统；然后介绍信息系统的一个类别——会计信息系统，解释会计信息系统的结构、功能和它在企业中的作用；最后我们还要介绍会计电算化及其管理和组织工作。

1.1 数据、信息与信息处理

一、数据

现代化管理的重要标志之一是加强了事物的定量分析。例如，对工作好坏的评价，企业生产的成本、利税、股市行情等，都引入了非常准确的定量分析。而数据就是量化的基础，它是人们政治、经济交往的共同语言，没有数据就失去了比较和标准。

数据是表征客观事物、可以记录、能被共同识别的物理符号。在电子计算机信息系统中，数据的含义是十分广泛的，通常分为数值数据和非数值数据两大类。

数值数据是用数字描述的基本定量符号。如 3.1415, 2000, 9.6×10^6 等等，都是数值数据。通常，人们习惯采用十进制数据，但十进制数据并非唯一的一种数制，例如在记录日期和时刻时采用的就是十二进制、三十进制或六十进制。在计算机内部使用的是二进制、八进制和十六进制形式的数据。

非数值数据一般用来描述各种事物或实体属性的值。例如在学生档案中，有姓名、性