



面向 21 世纪 课 程 教 材

Textbook Series for 21st Century

经济管理类课程教材 · 税 收 系 列



税收信息化教程 (第二版)

教学指导委员会专家 主审

主编 谭荣华



中国 人 民 大 学 出 版 社



面向 21 世纪 课 程 教 材
Textbook Series for 21st Century

经济管理类课程教材 · 税 收 系 列

F812.42
47



税收信息化教程 (第二版)

教学指导委员会专家 主审
主编 谭荣华



中国 人 民 大 学 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

税收信息化教程/谭荣华主编. 2 版.

北京:中国人民大学出版社, 2005

面向 21 世纪课程教材

经济管理类课程教材·税收系列

ISBN 7-300-06278-4

I. 税…

II. 谭…

III. 信息技术-应用-税收管理-中国-教材

IV. F812.42-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 007652 号

面向 21 世纪课程教材

经济管理类课程教材·税收系列

税收信息化教程(第二版)

教学指导委员会专家 主审

主编 谭荣华

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号 邮政编码 100080

电 话 010-62511242(总编室) 010-62511239(出版部)

010-82501766(邮购部) 010-62514148(门市部)

010-62515195(发行公司) 010-62515275(盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com>(人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 北京宏伟双华印刷有限公司

开 本 720×965 毫米 1/16 版 次 2005 年 2 月第 1 版

印 张 26.5 插页 1 印 次 2005 年 2 月第 1 次印刷

字 数 484 000 定 价 29.00 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换



总 序

为了促进我国经济管理类学科建设,提高教学质量,规范教学内容,编写出一套高水平、高质量、上台阶,融理论与实务、知识性与启发性于一体,适合我国经济管理类各专业教学需要的真正的“21世纪课程教材”,在教育部高教司的直接领导下,我们组织国家税务总局、中国社会科学院、中国人民大学、中央财经大学、中南财经政法大学、东北财经大学、厦门大学、会计师事务所等“政产学”界的专家教授积极开展调查研究,征求各方意见,讨论教材编写大纲和知识点。教材初稿完成后,分别审查了各门教材的初稿,并进行了认真修改和完善,最后定稿。这套教材是教育部重点项目“财税课程主要教学内容改革研究与实践”重要成果之一。它倾注了专家教授的智慧,是集体智慧的结晶。

这套教材与同类教材、出版物相比,具有很高的权威性、准确性、实用性和针对性。我们希望全国各高等院校经济管理专业的广大教师继续关心和支持这项工作,同时将使用这套教材中遇到的问题和改进意见向各位主编反映,以供修订参考。

教学指导委员会(财政)

2004年1月





第二版前言



谭荣华:现任中国人民大学财政金融学院教授,博士生导师,中国人民大学金融与财税电子化研究所所长。兼任国家税务总局信息技术咨询委员会委员,财政部“金财工程”专家咨询委员会委员、中国税务学会第五届理事会理事和学术委员。

信息技术已成为所有经济部门的基础,随着国际互联网的普及,电子商务、电子政务、网络金融、智能社区和虚拟大学等深层 IT 应用不断涌现,人类社会正在迅速向着信息化社会靠拢。

财金部门是信息的最大应用者,财金业务与信息技术的深度融合,使得这一领域的从业人员在理论、实务和信息素质的综合要求方面面临着更加“苛刻”的选择。然而,不论是在校学生,还是财金从业人员,对财金电子化、网络化和信息化大多缺乏全面、系统的认识,因此,充实这方面的知识,进一步加强信息素质的培养尤为重要。

鉴于税收信息化在中国财金信息化建设中所具有的典范意义,以及业务边界清晰与成果显著,我们认为选择税收信息化作为高等学校本科教材是适宜的,于是便有了《税务信息化简明教程》这本书。经过两年多的使用实践,我们在进一



步总结经验和注意吸收前沿成果的基础上，对本书内容做了一次全面的调整、改写和充实，并且认为书名改为“税收信息化教程”可能更合适一些。

全书共分12章，分别对信息化的基础知识、中国税收信息化的历史进程和基本经验、中国税收管理发展战略问题、税收征管信息系统、金税工程、税务办公信息系统、税收决策支持系统、税务网络与外部信息、税收信息化管理和标准化建设、税收信息化中的安全与风险防范、电子政务与电子税收局、电子商务税收对策等内容做了介绍、讲解、论证和探讨。通过本书学习，使读者能够了解税收信息化的基本理论和实务，也能够熟练掌握我国税收信息化建设的重要发展。

参与本书编写的人员有谭荣华、谢波峰、梁季、李伟、王敏、徐夫田、周炜、周虹、任雪松、王景春、袁有杰、刘尊涛、王敬峰、彭启蕾、罗天舒、孙国光、吴璇梅、王彬、胡和平、徐静、刘军娟、薛宇、李婧、刘颂根、谷昱璇、次央、杨森、黄燕、裴奕、孙树晓和孙明惠等。谭荣华负责全书通读定稿，并做了大量增删修改。

本书在写作过程中得到了国家税务总局有关部门的指导和帮助，我们在此表示衷心感谢。特别要感谢中国税务学会蔡金荣先生，他对本书的完成做出了重要贡献。

虽然我们尽了很大努力，但书中错误亦在所难免，恳请读者批评指正。

谭荣华



第一版前言

信息技术已成为所有经济部门的基础。随着 Internet 的普及,电子商务、电子政务、网络银行、虚拟大学等深层 IT 应用不断涌现,人类社会正在迅速向着信息化社会靠拢。没有专业知识、不能熟练使用计算机和网络的人将很难适应知识经济的挑战,为此,在校学生和从业人员必须加强专业知识的学习和信息素质的培养。

财金部门是信息技术的最大应用者,财金业务与信息技术的高度融合,使得这一领域的从业人员在理论、实务和信息素质的综合要求方面面临着更加“苛刻”的选择。然而不论是在校学生,还是财金从业人员,对财金电子化、网络化和信息化大多缺乏全面、系统的认识,因此,充实这方面的知识尤为必要。

鉴于税务信息化在中国财金信息化建设中所具有的典范意义,业务边界清晰与成果显著,我们认为选择税务信息化作为高等学校财政学专业的本科教材是适宜的。于是便有了这本《税务信息化简明教程》。通过本书学习,读者能够了解税务信息化的基本理论和发展概况,也能够熟悉并掌握我国税务信息化的主要内容。

全书分为八章。第一章讲解了信息化的基础知识,包括信息和信息化的定义、信息化的发展模式和衡量方法,以及国内外信息化建设概况。第二章高度概



括了中国税务信息化的历史进程和基本经验。第三章全面、系统地论述了一个典型的税收征管信息系统的基本结构和核心内容,例如管理服务、申报征收核算管理、稽查管理、税收法制、税务执行、综合查询与系统维护等。第四章对国内著名的金税工程进行了介绍,重点是防伪税控系统和增值税交叉稽核系统。第五章描述了税务办公信息化系统的组成框架、典型应用和安全保密举措。第六章税务信息化管理及其标准化建设显然是税务信息化的核心问题。第七章在讲解了电子商务轮廓知识的基础上,论证了电子商务对税收制度和税收管理的影响,并就电子商务税收对策进行了探讨。第八章展望了互联网的 latest 发展趋势,并对新型税收征管模式做了初步设想。

参与本书编写的人员有谭荣华、蔡金荣、谢波峰、李伟、王敏、梁季、陈赤军、李轶峰、周虹、任雪松、安志伟、刘翰波、刘尊涛、高聚辉、蓝万霞、李娜、胡和平、王彬、孙国光、杨喜军、吴璇梅、裴奕、黄燕等。谭荣华负责全书通读定稿,并做了大量增删修改。蔡金荣先生负责全书总审。

本书在写作过程中得到了国家税务总局有关部门的指导和帮助,我们在此表示衷心感谢。其中特别要感谢国家税务总局信息中心王秀主任,林明鹊、余东副主任和姚琴等同志,他们对本书的完成做出了重要贡献。本书亦是中国人民大学211工程三级子项目“税收征管计算机辅助教学系统”的一项成果。

虽然我们尽了很大努力,但书中谬误亦在所难免,恳请读者批评指正。

谭荣华

2001年6月



目 录

第 1 章	信息化概述 /1
	第一节 信息与信息化 /1
	第二节 信息化的阶段划分与发展模式 /8
	第三节 信息化的衡量方法 /12
	第四节 信息化建设 /27
第 2 章	中国税收信息化的历史进程 /33
	第一节 税收信息化建设的萌芽阶段（1982—1989 年） /33
	第二节 税收信息化建设的起步阶段（1990—1993 年） /36
	第三节 税收信息化建设的稳步发展阶段（1994—2000 年） /42
	第四节 税收信息化建设的全面提升阶段（2000 至今） /50
第 3 章	基于信息化的中国税收管理发展战略 /56
	第一节 中国税收制度与税收管理面临的主要问题 /56
	第二节 战略目标：基于信息化税收管理的有效税收制度 /61
	第三节 中国信息化税收管理的经济理论基础 /62
	第四节 中国现代化税收管理的体系框架 /67



	第五节 构建中国现代化税收管理体系的五大发展战略 /70
	第六节 实现中国现代化税收管理的实施策略 /77
第 4 章	税收征管信息系统 /84
	第一节 税收征管信息系统的目标和基本组成 /84
	第二节 税收征管信息系统的功能模块之一：管理服务 /90
	第三节 税收征管信息系统的功能模块之二：申报征收管理 /108
	第四节 税收征管信息系统的功能模块之三：稽查管理 /128
	第五节 税收征管信息系统的功能模块之四：税收法制 /134
	第六节 税收征管信息系统的功能模块之五：税务执行 /139
第 5 章	金税工程 /142
	第一节 金税工程概述 /142
	第二节 金税工程的实施步骤 /145
	第三节 金税工程网络构成 /151
	第四节 金税工程应用系统 /154
第 6 章	税务办公信息系统 /163
	第一节 税务办公信息化概述 /163
	第二节 税务办公信息系统的组成 /172
	第三节 办公信息化典型应用 /186
	第四节 税务办公信息系统的安全与保密 /198
第 7 章	税收决策支持系统 /205
	第一节 税收决策支持系统简介 /205
	第二节 面向纳税人主题的 TDSS 分析 /216
	第三节 基于数据仓库的 TDSS /225
第 8 章	税务网络与外部信息 /237
	第一节 税务网络基础知识 /237
	第二节 税务局域网络 /251
	第三节 税务广域专用网络 /264
	第四节 外部信息与税银联网 /271
第 9 章	税收信息化管理和标准化建设 /278
	第一节 税收信息标准化建设 /278



	第二节 税务系统信息标准化体系的组成 /286
	第三节 税收信息化管理 /291
	第四节 计算机应用软件系统开发管理 /295
第 10 章	税收信息化中的安全与风险防范 /302
	第一节 信息安全概述 /302
	第二节 信息安全技术基本原理 /309
	第三节 税收信息化风险和安全需求分析 /317
	第四节 税务信息安全体系架构及安全策略 /323
第 11 章	电子政务与电子税收局 /338
	第一节 电子政务模式分析 /338
	第二节 电子税收局的概念及实践借鉴 /346
	第三节 电子税收局的功能、目标及原则 /352
	第四节 电子税收局的实现策略 /355
第 12 章	电子商务与税收 /369
	第一节 电子商务概述 /370
	第二节 电子商务对税收的影响 /383
	第三节 国际上解决电子商务的税收对策 /394
	第四节 我国电子商务的税收政策取向 /401
	参考文献 /409





第 1 章

信息化概述

自 20 世纪中期以来,随着计算机硬件、软件、市场应用以及科学理论的进展,不仅在人类知识体系中出现了一门最具先导性的学科——计算机科学,而且也成功地锻造出一个庞大的代表着最新生产力的信息大产业。毫无疑问,信息技术已经成为所有经济部门的基础,而信息技术,特别是互联网革命,正在深刻地影响着国家之间的力量对比和企业的竞争优势,同时也将彻底改变人类的学习、工作、生活和娱乐方式。可以预料,21 世纪将是一个信息化的时代。

第一节 信息与信息化

一、信息的定义

▶▶▶ 1. 信息的特征

什么是信息?远古时期结绳记事记录的是信息,烽火台狼烟四起传递的是信



息，使用纸张记录的文字也是信息，而现代社会大多使用各种存储介质记录信息，信息无处不在。对于信息，人们有过多种定义，《现代汉语词典》上解释为“音信；消息”，而在教科书中倾向于通过描述信息特征来认识信息。信息的特征，即信息区别于其他事物的本质属性。归纳起来，信息具有以下几个主要特征：

(1) 主观性和客观性。信息的主观性即信息的相对性。信息的认识主体之间的差异决定了信息具有主观性。信息与其认识主体的目的、感受能力和理解能力密切相关。这种相关性导致不同认识主体从同一事物（客观存在）获取的信息各不相同，即信息具有主观性。信息的客观性可以从以下两个方面来理解：第一，信息是对客观存在的事物的状态、特征及其变化的客观反映，事物存在的客观性决定了信息的内容也具有客观性；第二，信息一旦形成便成为一种客观存在，其实效性也许会发生变化，但其客观性却是不变的。

(2) 抽象性。信息的抽象性一方面是指信息不等同于客观事物本身，而是经过认识主体的加工，对事物状态、属性以及与其他事物之间的内在联系的一种反映。另一方面是指信息不能脱离一定的载体而存在。信息与它的载体不同，抽象的信息脱离了一定的载体是不可能存在的，但它又是可以在不同载体之间传递的。

(3) 时空统一性。信息的时空统一性是指信息只有在一定的时点、一定的空间层次才能表达适当的含义。时点不同，空间层次不同，信息的现实价值和作用也明显不同。因此，信息的时空统一性是信息的基本特征。例如，实时行情与滞后的股评所讲到的行情，在不同的时点对股民的实际意义是完全不同的。再比如，实验室里学生做练习用的股指升降与真实交易所里的股指升降，虽然是在同一时间内使用同一信息，但空间层次不同，其作用也大不相同。

(4) 转载性。信息的转载性是指信息可以记载、可以传递的性质。信息是无形的，是抽象存在的，因此，信息必须借助于一定的载体才能存在。人类不但可以通过大脑记忆信息，还可以利用语言、文字、图像、胶片、磁带、磁盘、声、电波等物质形式载荷信息。正是由于这些物质形式的载体的可保存性，决定了信息可以存储，从而保证人类文明的延续。同样，信息只有借助于载体才可以传递，载体的特性决定了信息传递的时空距离。最初人类是靠声音和姿势传递信息，以后利用结绳记录信息，利用火光传递信息。语言的出现，是信息传递的转折点，并在一定程度上突破了时空的限制。文字的产生、印刷术和纸张的发明，使信息的传递发生了质的变化，大大减少了信息传递的失真，延长了信息传递的时空距离。电报、广播、电视、传真、电话等电子工具的产生，使信息传递方式



发生了深刻的革命,极大地增强了信息传递的实效性。计算机、互联网的使用,使信息传递进入了一个新时代,使得信息传递几乎不受任何时空的限制。

(5) 共享性。信息不仅可以传递,而且可以共享。借助于发达的信息转载工具,不同主体可以在同一时空点或不同时空点共同享用同一信息。信息的共享性是信息与物质的本质区别。信息的共享性,极大地提高了信息的利用效率。英国文学家萧伯纳有一个形象的比喻:倘若你有一个苹果,我也有一个苹果,我们彼此交换,我们每人仍然只有一个苹果。但是,倘若你有一种思想,我也有一种思想,我们彼此交流这些思想,我们每人各有两个思想^①。这个比喻是信息共享性的最好说明。

(6) 信息价值的相对性。信息价值是指对信息使用者的有用程度。信息价值的相对性,可以从以下两个方面来理解:第一,信息的价值是相对于某一特定的使用者而言的,离开特定信息使用者,就无从谈起信息的价值。同样的信息相对于不同的使用者,其价值会有所不同。第二,信息价值具有实效性。也就是说,信息的价值会随着时间的改变而改变。同一信息会因使用时间的不同,对使用者的价值也不同。

此外,信息还具有普遍性、整体性、不完全性、开发性、动态性等特征。图 1—1 表现了信息的几种存在形式。



图 1—1 信息的几种存在形式

归纳上述特征,我们可以说,信息就是在一定时空条件下,经过认识、选择、命名、分类等加工处理,以一定的组织形式存在于载体之上,如实反映客观

^① 参见谭祥金、党跃武:《信息管理导论》,第 8 页,北京,高等教育出版社,2002。



世界的“事实”的集合。

▶▶▶ 2. 数据、信息与知识

一般来说，数据由原始事实（如员工的姓名、每周工作时间、库存数量、销售订单等）组成。常见的数据类型有数值数据、图形数据、声音数据、视觉数据等，它们被用来表示客观事实。

当客观事实按照有意义的方式组织和安排在一起时，它们就成为信息。也就是说，数据代表着真实世界的客观事物，它是简单的、零散的，除它自身之外没有什么多余的价值。如果把数据比做一块未曾加工的木头，只有在各个木头之间定义了相互关系，例如被“组织”成凳子、盒子，它们才有了更大的价值。信息就是这些定义了关系的木头，规则和关系能够将数据组织起来成为有用的、有价值的信息。

知识是一种概念化、普遍化、抽象化、系统化的信息。从中我们可以看出，知识是信息的一个子集（钟信义，1995）。同时，认识主体的知识水平又制约了其对信息的获取、理解及处理能力。信息与知识是内生的，且是互动的两个概念。

综上所述，数据是信息的原材料，信息又是知识的原材料。三者之间的关系可用图 1—2 来表示。

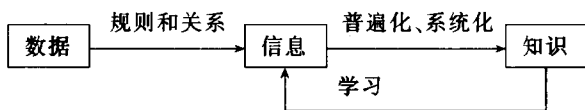


图 1—2 数据、信息、知识的关系

二、信息化概述

▶▶▶ 1. 信息化概念

1963 年，日本学者在《论信息产业》一文中首次涉及“信息化”这个概念，此后，信息化一词便逐渐流行开来。随着实践的深入，对信息化含义的理解在不断丰富，不少学者就此进行了专门研究，其中有代表性的一些观点如下。

一种观点认为信息化是指现代信息技术在国民经济和社会生活中逐步应用的过程。它体现为：支撑信息处理的硬件环境在不断改善之中，例如计算机、传真机、电话、视频设备和网络通讯设备等不断更新换代，并被广泛应用；支撑信息



处理的软件环境亦在不断改善之中，例如操作系统、应用系统日益丰富和完善，并产生实际效益；反映国民经济和社会运行情况的各种数据库获得普遍重视和使用；逐步形成了完整、规范的信息标准，并实现信息立法；培养出一支实力雄厚的信息化建设的人员队伍。信息化的含义，展现为以上五个方面的综合进展。

另一种观点认为信息化是指在社会和经济活动中，通过普遍采用信息技术，有效开发和利用信息资源而带来的经济增长值在国民生产总值中的比重逐步上升，直至占据主导地位的过程。其展现为信息基础结构、信息技术、信息产业、信息应用和信息服务诸方面的不断进步和深入应用。

国内有一种观点认为信息化指的是在工业化的过程中，逐步提高信息经济在国民生产总值中的比重，同时通过“信息高速公路”等 IT 建设，把国内信息产业发展起来，把信息技术的自主开发能力提高上去。其基本框架是：第一，由信息传输网络、信息处理设备及信息资源库组成的信息基础设施，作为信息化的基础平台；第二，信息技术的研究、开发和推广应用，是实现信息化的核心动力；第三，信息化的实现，最终要靠人来完成，因而要极其重视信息人才的培养和使用；第四，造就以硬件制造业、软件业和信息服务业为主体的信息产业，这是信息化的后盾；第五，信息标准化、信息政策、信息法规和信息道德规范构成了信息化有序实现的外部保障。

还有一种观点认为信息化就是要加快国民经济各部门之间、部门内部以及企业之间的信息沟通和交流，促进企业技术改造，使企业发展能够适应新技术和不断变化的市场需求，从而加快经济运行，推动经济增长。国民经济信息化有利于实现经济增长方式从粗放型向集约型转变，有利于建立资源配置优化的经济运行体制，有利于调整产业结构，降低资源消耗，加快资金周转，提高经济效益。国民经济信息化不仅表现为信息产业在国民经济中占有较大的比重，还表现在国民经济各部门由于信息技术的应用和信息产业发展而获得了实际效益。这是窄口径的信息化，说的是经济信息化。

各种观点尽管表述不同，但在信息化的实现目标、历史地位和构成要素方面还是有共性的。在信息化目标方面，多数观点认为是利用信息技术提高生产力，提高信息经济占国民生产总值的比重；在信息化的历史地位方面，多数观点认为信息化是继农业化、工业化之后人类的又一个历史发展阶段；在信息化的构成要素方面，多数观点认为可以用信息基础设施、信息技术与信息产业、信息技术应用和信息人才几方面来概括。总之，在国民经济与社会运行中的各个环节、各个层面有意识地、不断地融入和强化信息要素的进程，就是信息化。这个进程是发展的、动态的和不断深化的、与时俱进的。



►►► 2. 信息化的构成要素

展开来说，信息化有六项构成要素：一是信息资源；二是国家信息基础设施；三是信息技术与信息产业；四是信息技术应用；五是信息人才；六是信息政策、法规和标准。它们彼此之间的关系如图 1—3 所示。

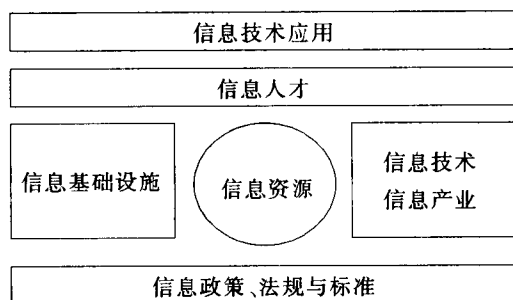


图 1—3 信息化构成要素示意图

(1) 信息资源。这是信息化的首要前提，是信息化的面向对象，因而是信息化问题的出发点。信息资源开发，包括信息资源的计算机化、数据库化和网络化，主要的工作是将各种以其他介质形式存在的信息通过计算机采集、传递、存储、加工等处理后以数据库形式存在，通过信息网络能为整个社会共享。

(2) 国家信息基础设施，特别是国家信息网络。这是整个社会经济信息传输与交换的主通道，是信息化的显著特征。没有国家信息网络，即便拥有信息资源，也只能被称为信息“孤岛”，并不能形成信息资源的共享优势。国家信息网络，有时也被称为“信息高速公路”，指以计算机技术、网络通讯技术为基础所组成的电话网、广播电视网、卫星网、计算机网（Internet 网）、无线网等信息传输网络，利用这个网络可以最大限度地实现全社会信息资源共享和社会经济高度信息化。

(3) 信息技术与信息产业。这是信息化的物质依托，也是信息化水平的制约条件。只有具备先进的信息技术和强大的信息产业，才能实现高水平的国家信息网络和信息技术应用。从这个意义上说，信息技术和信息产业构成了信息化的支撑基础。1946 年，世界上第一台通用电子数字计算机“埃尼阿克”（ENIAC）在美国诞生。1957 年，苏联成功发射了人类历史上第一颗人造地球卫星。随后，美国又发射了国际通信卫星。现代信息技术蓬勃发展，经过数十年繁衍生息，现在已经形成了包括微电子、光电器件、芯片封装、主机系统、显示系统、存储系统、数据系统、操作系统与应用软件、网络和通信、便携系统、人机接口可视化

