

（数字经济下的会计预言）

网络审计

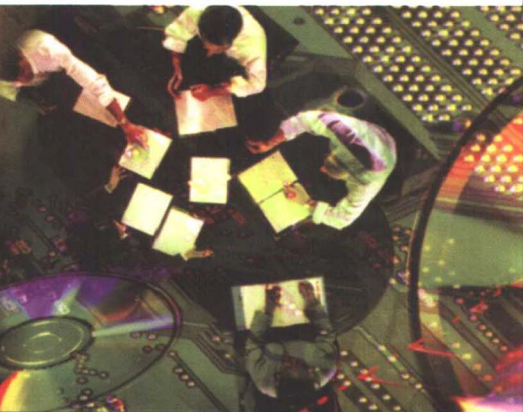
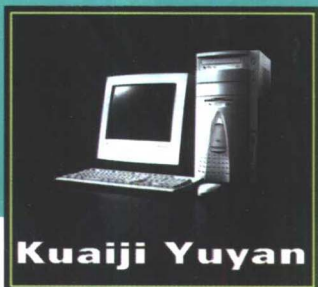
WANGLUO SHENJI

开展计算机审计是一场
革命。如果不搞计算机审计，
我们将失去审计资格。

——国家审计署 李金华审计长

Shuzi Jingji Xia De

Kuaiji Yuyan



金光华
王云龙
李刚
郭安

◎ 著

立信会计出版社

E-mail:lxaph@sh163c.sta.net.cn

网络审计

WANGLUO SHENJI

金光华
王云龙
李刚
郭安

• 著

立信会计出版社

出版发行 立信会计出版社
电 话 (021)64695050×215
(021)64391885(传真)
(021)64388409
地 址 上海市中山西路 2230 号
邮 编 200233
E-mail *lxaph@sh163c.sta.net.cn*
出 版 人 陈惠丽

印 刷 立信会计常熟市印刷联营厂
开 本 787×960
印 张 8.25
插 页 2
字 数 94 千字
版 次 2000 年 8 月第 1 版
印 次 2000 年 8 月第 1 次
印 数 3 000
书 号 ISBN 7-5429-0775-1/F·0714
定 价 16.10 元

如有印订差错 请与本社联系

序 一

在新旧世纪交替之际，我们看到了一个全新的字眼“数字经济”。与此同时，一个个与数字化相连的新名词让我们目不暇接，数字化企业的设计，数字化银行业的转型，数字化时代的基础教育，数字经济的审计与会计，数字经济的全方位模型构造，所有这些都预示着这样一个现实，人类已进入了数字经济时代。

以数字经济为主要特征的电子商务在西方已非常普遍。在美国，“Pizza！”匹萨饼店外送工人将热腾腾的匹萨饼送上顾主家门，是司空见惯的商业行为；“汽车！”汽车经销商业务员将车子钥匙送到客户手中，将是 21 世纪里如同匹萨饼外送般的生意模式！

作为现代商业的第三次革命，是产生于 20 世纪末的电子商务（人们习惯把现代化商

场的崛起看成是现代商业的第一次革命,又把跨区域连锁经销看成是现代商业的第二次革命)。有关资料表明,1998 年全球网上贸易为 430 亿美元,1999 年为 1 450 亿美元,今年估计达到 2~4 千亿美元,未来 5 年网上贸易额将达到全球贸易额的 1/4。

中国作为世界经济的一部分,加入 WTO 之后,电子商务必然会出现爆炸式的发展。中国电子商务网的调查报告显示,中国网上商店已从 1999 年初的 100 家发展到现在的 600 家,预计年终开通的电子商务网站将超过 1 000 家。1999 年交易总额达 2 个亿,预计今年达到 8 个亿,2001 年达到 100 个亿。电子货币和电子支付、电子结算等的发展也将为我国经济的发展提供巨大的动力。

数字经济的崛起,为各行各业都带来了一场新的革命,而首当其冲的是数字经济时代的会计革命。

对于这场人们期待已久的会计革命,会计界正在不断思考、探索,新型的经济业务的

出现已经使我们手足无措,而未来的更大变化必将使我们对整个会计的架构进行重新的设计,这不仅是预言,而且是一个已经向我们走来的活生生的现实。

由同济大学金光华教授以及上海财经大学、复旦大学、华东理工大学、上海理工大学、杭州商学院等一批中青年会计教授、副教授、会计博士与立信会计出版社联合推出的这套《数字经济下的会计预言》丛书,从各个方面向人们展示了面临数字经济的企业财务与会计、审计所遇到的各种前沿课题,是国内目前较早出现的全面阐述数字经济时代的会计理论与实务丛书。

这套丛书的出版,我认为填补了我国这一研究领域的空白,综观这套丛书,感到有以下几个特点:

一是新颖。丛书打破了传统写作范例,配备了丰富多彩的数字经济案例,给人们以深切的感受,使读者对书中的内容有更为深入的了解。具有一定的前瞻性。

二是务实。丛书的各分册从不同角度向人们介绍了我国会计革命在数字经济时代所面临的理论与实务问题,并作了理论与实践的探索和研究。

三是系统性。丛书既有理论阐述,又有实际操作;较为全面系统地分析了我国各行各业如何在数字经济时代开展企业财务与会计管理的作法。

我高兴地看到,丛书的作者在长期从事会计理论研究的同时,近年来又深入实践,掌握了大量第一手资料,为这套丛书的推出起了关键作用。立信会计出版社对《数字经济下的会计预言》丛书的精心策划和组织出版,也保证了这套丛书的整体水平。我认为《数字经济下的会计预言》丛书的出版将大有裨益于会计教学与会计实务。

乐为序

2000 年 6 月

序 二

当今世界,以核子技术、生命科学、电子计算机技术为代表的高科技产业以几何级数爆炸增长。以现代科技为基础的新兴产业已在世界经济发展中占据了主要地位,推动和促进了世界经济的向前发展,创造了一个又一个奇迹。尤其是以计算机网络为代表的信息技术的迅猛发展,标志着知识经济的到来。在知识经济时代,知识资源成为促进经济发展的重要因素,原有的行业旧知识亟待更新。正如“世界未来学会”(World Future Society)会长爱德华·科尼什说的:“资讯革命对当今经济的改革,就如同工业革命对 18 世纪农业经济的改造。”人类社会正由工业社会向信息社会过渡,进入了以网络经济为代表的数字经济时代。

作为网络经济的基础,Internet 正在改

变着人类社会的传统的工作方式、管理方式，甚至人们的生活方式。这一切，都极大地挑战着传统的财会工作的理论和实践。

传统的财务会计理论是建立在一系列假设的基础上，即会计主体假设、持续经营假设、会计分期假设和货币计量假设。传统财务会计的四个假设适应传统的社会经济环境，并为会计实践检验，证明了它的合理性。但是，当互联网走进现代人们的日常生活，并充斥于社会经济活动的各个方面时（如办公无纸化的实现、电子商务的普及等），使以前会计假设所依据的社会经济环境发生了翻天覆地的变革。

数字经济下的会计将何去何从？

本着“励精图治、开拓进取”的“立信会计”精神，未敢忘却“中国现代会计之父”潘序伦先生的教诲，“信以立志，信以守身，信以处事，信以待人，毋忘立信，当必有成”。为促进中国会计革命的早日到来，立信会计出版社策划了《数字经济下的会计预言》丛书的选

题,并在同济大学金光华教授等的大力协助下,组织了会计界理论与实践方面的专家、学者,共同撰写了此套丛书。此丛书是这些专家、学者近年来勤奋研究的成果,也是他们对会计革命的展望。丛书涵盖了会计领域的各个方面:从《会计理念》开始,讲到《会计教育》;从会计新概念《会计频道》,讲到网络会计实践《财务会计》、《网络审计》、《自助式会计系统》、《网络安全与会计控制》;从新兴起的《电子商务》,讲到《电子货币》;直至近年来颇受人们关注的《人力资源会计》。

我衷心希望《数字经济下的会计预言》这一“石”,能激起会计革命的千层浪,作好准备,迎接会计革命的到来。

2000年6月

目 录

0 引言	1
------------	---

网络经济时代,计算机审计的主要表现形式就是网络计算机审计。

1 网络审计概述	8
----------------	---

Internet 改变着传统的审计工作方式,同时,网络财务、电子商务、电子货币等的发展,使审计面临严峻的挑战。如何开展网络审计来应付挑战成为热点问题。网络审计的模式将会是怎样的呢?

网络经济时代审计面临的挑战	8
---------------------	---

网络审计的模式	57
---------------	----

2 网络安全技术与内部控制审计	67
-----------------------	----

研究网络审计的模式,首先遇到的是网络的安全性和网络系统的内部控制的审计问题。它与传统审计相比,有着根本上的不同点,必须采用专门的技术。

网络安全技术 67

网络内部控制的审计 96

3 对被审网络系统的审计 128

从审计模式的客体角度来说,包括对被审系统开发过程、运行过程及其结果进行审计,而被审对象从桌面系统向网络系统的发展,促使了审计由桌面审计系统向网络审计系统的发展。

计算机审计的目标 130

被审网络系统开发过程的审计 138

系统测试 155

4 网络辅助审计信息系统 171

从审计模式的主体角度来说，网络审计是建立在网络基础上辅助审计的信息系统，是数字经济下的一个新生事物，其设计过程中将会遇到许多新的问题。

总体设计·····	176
辅助审计系统设计·····	200
审计信息系统设计·····	228
 主要参考文献·····	 243
后记·····	246



引 言

网络经济时代,计算机审计的主要表现形式就是网络计算机审计。

在人类社会的历史长河中,审计与会计一样源远流长,公元前 771 年的古代中国西周王朝就设有大宰、小宰、司会、宰夫等官吏,来主管王朝的财政监督工作,他们“听其会计”,“听出入,以要会”(支出为出,收入为入,月计为要,岁计为会)。例如司会,“主天下之大计,勾考司书所记”,如果说“主天下之大计”是主管会计的职能的话(清代焦循《孟子正义》的解释:“零星算之为计,总合算之为

会)”，那么“勾考司书所记”，就是主管审计的职能了，因为所谓的司书，好比现在所说从事簿记的官员。司会对司书的考核包括对其日、月、年的簿记记录的审核，所谓“以参互考日成，以月要考月成，以岁会考岁成”。至于司会的“逆群吏之治而听其会计”，宰夫的“岁终则令群吏正岁会，月终则正月要，旬终则正日成”(《周礼》)更是秉承王朝的旨意，对百官的会计进行考核。囿于当时的条件，主要是以“听”的方式来进行考核的。以后的朝代，也都沿袭周朝的办法，逐渐形成所谓的“上计”制度。这里的“上”是指皇上，“上计”是指皇帝亲自听取有关皇朝财政和会计的报告。用现代的话来说，是皇帝听取有关财政与会计的信息。

无独有偶，古代中国的“听其会计”与古罗马的“听证账目”何其相似乃尔。古罗马时代，为防止负责财政的官员舞弊，一个官员所记的账要与另一官员的记录通过口头验证，即“听”来核对，而“审计”这个字的英文名称

“Audit”，“审计学”的英文名称“Auditing”也正是从拉丁文“Auditio（听账）”和“Auditus（听账人）”演变而来的，至于“审计”这个中文名称，正式见诸记载的是公元992年，宋太宗淳化三年，下诏设立的“审计院”，它是中国乃至世界上第一个以审计正式命名的国家审计机构，这也是现代三大审计：国家审计、社会审计、内部审计中国家审计的由来。以后到宋高宗建炎元年（公元1127年），在太府寺中设“审计司”，主管审计事宜，于是“审计”这个名称，也就一直延用至今。

公元105年，东汉元兴元年，蔡伦造纸术的发明，使人类社会从此用纸质载体来载荷各种信息（《后汉书·蔡伦传》）：“自古书契，多编以竹简，其用缣帛者，谓之为纸。缣贵而简重，并不便于人。伦乃造意，用树肤、麻头及敝布、鱼网以为纸”。后世传为我国造纸业的发明人（《辞海》，第610页）。由于“缣贵而简重，并不便于人”，因此，在古代中国连皇帝、大臣也是以“听”为主要方式来进行审计，当

然,那时的经济很不发达,信息也少得可怜。以后随着经济的发展,信息的质和量都发生了很大变化,以“听”来审计已是不可能的了。纸质载体的出现及大量使用,“听其会计”转而为“观其会计”,即所谓的“查账”。Audit 这个英文名称也与其原意不同,除了作为及物动词的解释中尚有大学生旁听课程(美)这一说法外,其作为名词和及物与不及物动词的解释,均指审计和查账了。(《新英汉词典增补本》,第 72 页,上海译文出版社)

西方商品经济的发展,促进了审计的发展。公元 881 年意大利出现了第一批专职核对账目的查账员,即最早的民间审计员。公元 1494 年出版的《算术几何比例概要》[意大利数学家陆基·巴苏里(Lucag Paciali)著]为借贷复式记账法簿记的推广奠定了基础。在该书中,同时载有详细的账簿核对方法,因此可将其看作为现代会计和审计方法的雏形。而审计较大的进展,则是始于以 1765 年瓦特发明蒸汽机而触发的工业革命。特别是人类