



会计学专业系列教材

计算机会计学

● 主审/崔也光 ● 主编/蔡立新 王海林

KUAIJIXUE ZHUANYE

XILIE JIAOCAI

JISUANJI KUAIJIXUE



首都经济贸易大学出版社

F232
C000

会计学专业系列教材

计算机会计学

主 审 崔也光

主 编 蔡立新 王海林



首都经济贸易大学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

计算机会计学/蔡立新,王海林主编. —北京:首都经济贸易大学出版社,2007.6
(会计学专业系列教材)

ISBN 978 - 7 - 5638 - 1272 - 1

I. 计… II. ①蔡… ②王… III. 计算机应用 - 会计 - 高等学校 - 教材 IV. F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 071338 号

计算机会计学

主编 蔡立新 王海林

出版发行 首都经济贸易大学出版社

地 址 北京市朝阳区红庙(邮编 100026)

电 话 (010)65976483 65065761 65071505(传真)

网 址 <http://www.sjmcbs.com>

E-mail publish@cueb.edu.cn

经 销 全国新华书店

照 排 首都经济贸易大学出版社激光照排服务部

印 刷 北京泰锐印刷有限责任公司

开 本 787 毫米×980 毫米 1/16

字 数 528 千字

印 张 30.25

版 次 2007 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

印 数 1~5 000

书 号 ISBN 978 - 7 - 5638 - 1272 - 1/F·279

定 价 37.00 元

图书印装若有质量问题,本社负责调换

版权所有 侵权必究

《会计学专业系列教材》

编委会名单

主 任	付 磊			
副主任	刘仲文	杨世忠	汪 平	崔也光
委 员	(按姓氏笔画排序)			
	马元驹	王圉生	王海林	付 磊
	田玉春	刘文辉	刘仲文	刘志翔
	闰华红	汪 平	李 刚	陈 迈
	陈 郡	张家伦	武玉荣	杨世忠
	杨庆英	赵天燕	赵颖君	袁小勇
	崔也光	黄毅勤	韩文莲	董力为
	蔡立新			

总 序

本套书是首都经济贸易大学会计学院编写的会计学专业系列教材的第四版。首都经济贸易大学会计学专业系列教材的第一版出版于1989年,第二版出版于1995年,第三版出版于2001年。多年来,为了培养更多更好的会计人才,我们本着对学生负责、对社会负责的精神,紧密结合会计制度改革的新形势、新变化,不断地对教材加以修订,力争为学生提供满意的学习用书。我们的努力得到了广大读者的肯定:在同类教材中,本系列教材保持着较高的发行总量;不仅几十所院校将本系列教材选作教学用书,更有大量在职人员将本套教材作为系统学习会计知识的良好读物。同时,本系列教材还获得了诸多荣誉,如:第一版中的《企业财务管理》(王又庄教授主编)被国家教育部评为全国优秀教材;第二版中的《现代企业财务管理》(沈小凤教授主编)被国家教育部确定为全国高等财经院校推荐用书;第三版中的《审计学》(刘大贤教授主编)被评为北京高等教育精品教材;第三版全套教材获北京市教育教学(高等教育)一等奖。

本套书第四版在继承前三版成就的基础上,有了进一步的完善,其中有两个突出的特点:

1. 在内容上,本套教材充分反映2006年财政部颁布的企业会计准则、中国注册会计师执业准则的精神和做法,体现最新的会计、审计改革成果,同时着力说明各种会计处理方法的道理,并适当介绍其他国家和地区类似会计活动的处理,以开阅读者的视野,深化对会计、审计的认识。
2. 在编写体例上,增加了较大篇幅的教学辅导资料,其内容大致包括教师参考资料(教学目标、教学内容)、学生学习资料(专业术语、思考题、练习题)、练

习题参考答案几部分。这样安排,是为了更好地体现本系列教材一贯遵循的“方便教师教学,方便学生自学”的原则。

虽然我们尽了最大的努力,但肯定地说,本套教材还会存在很多不足,恳切地请读者提出批评、建议,以便我们进一步修订,使之更加完善适用。

《会计学专业系列教材》编委会
2007年1月

前 言

已故著名会计学家杨纪琬先生曾预言：“在信息技术环境下，会计学作为一门独立的学科将逐步向边缘学科转化。”会计学是社会经济发展的产物，具有社会性和技术性双重属性，因此现代信息技术对会计学的影响必将是重大而深远的。作为 21 世纪的会计师，面对信息技术的日新月异，如果仍是漠然视之，不去深入学习一些“计算机会计学”方面的知识，将来就很可能难以适应社会以及职业发展的需要。“计算机会计学”这门课程正是在这样一个时代背景下，应运而生的。本书作为这门课程的配套教材，其主要目标在于为会计系本科生建立“计算机会计学”知识的框架结构。书中系统地介绍了计算机会计学的知识体系及其原理范畴，从本体论出发来构建教材的体系结构。全书努力站在当今信息技术发展的前沿来研究现代信息技术尤其是互联网技术对会计信息系统的影响，在内容上力求基础与新知并重，继承与发展共存，既注重实践能力的培养又不忽视理论水平的提高，帮助学生全方位地认识现代信息技术环境下的会计信息系统。

全书结构安排如下：第一章，计算机会计学导论，主要是引导读者从总体上理解和掌握计算机会计学的知识框架；第二章，会计信息系统的结构分析，主要介绍会计信息系统体系结构构建原理；第三章，会计信息系统开发概述，总括性介绍会计信息系统开发可采用的开发模型、开发方法以及系统分析与设计的基本步骤、原则和工具运用；第四章和第五章是第三章的展开和深入，针对会计信息系统的主要子系统，介绍其逻辑设计和物理设计的过程和内容；第六章，会计信息系统的运行维护与组织管理，主要介绍会计信息系统的实施和使用知识；第七章，信息系统的风险、控制与安全，主要介绍会计信息系统的控制原理与控制措施，目的在于让广大会计从业人员能够在深入理解信息技术风险的基础上，掌握构建信息技术环境下内部控制体系的理念和方法；第八章和第九章的内容均为理论界和实务界关注的最新话题，信息系统审计属于信息技术治理的

范畴,与公司治理紧密相关,而信息系统集成则是整合企业所有系统资源的最好理念和方法,这两方面内容对于构建可信赖的、可依靠的、符合决策有用性的会计信息系统来说,都是十分必要的。

总之,本书的基本宗旨在于向学生传授现代会计信息系统的建立、控制、使用、评价、审计、集成等方面的知识,使学生通过系统的学习为将来在理论和实践中不断完善和创新会计核算与管理方法打下坚实的基础。

本书既可作为高等院校会计专业(包括财务会计、财务管理、注册会计师、国际会计、会计信息化等专业方向)、工商管理专业、金融专业等经济和管理学科的“计算机会计”、“会计信息化”和“会计信息系统”等课程的教材,也可作为会计信息化教学、科研以及实务工作者的参考读物。

全书由首都经济贸易大学崔也光教授、蔡立新副教授、王海林副教授拟定编写提纲,由崔也光担任主审;蔡立新、王海林担任主编并负责全书的总纂修改及定稿工作。全书各章编写分工如下:第一、五、九章由蔡立新编写,第二、六章由王海林编写,第三、四、八章以及第七章的第一节、第二节由王海洪副教授编写,第七章的其余部分由李百兴博士编写。

本书在编写过程中,得到了首都经济贸易大学杨世忠教授、傅磊教授、刘仲文教授、汪平教授、马元驹教授以及崔也光教授的研究生郑月清同志的大力支持和帮助,王凡林博士对本书的学生学习资料部分进行了认真校对并提出了许多宝贵意见,在此深表谢意。同时,我们还要特别向首都经济贸易大学出版社的田玉春老师表示衷心的感谢,正是在他的鼎力帮助下,本书才得以顺利出版。

尽管作者已尽了种种努力,但因教学急需、编写时间紧迫,加之水平有限,书中难免有错误和不当之处,恳请广大读者批评指正。

目 录

第一章 计算机会计学导论	1
第一节 现代信息技术及其对传统会计的影响	2
第二节 计算机会计学知识体系	24
第三节 计算机会计学的基本概念	30
第四节 会计数据处理技术的发展历史	48
第二章 会计信息系统的结构分析	56
第一节 会计信息系统的物理结构	57
第二节 单个企业会计信息系统的总体结构	62
第三节 集团企业财会信息系统的总体结构	71
第四节 新型会计信息系统的体系结构	85
第三章 会计信息系统开发概述	90
第一节 信息系统的开发模型	91
第二节 当前流行的开发方法及开发工具	100
第三节 系统分析与设计的一般内容	104

第四章 会计信息系统各子系统的逻辑设计 145

第一节	会计信息系统各子系统数据传递关系的实现途径	146
第二节	账表处理子系统的逻辑模型设计	148
第三节	采购与应付子系统的逻辑模型设计	156
第四节	库存与存货子系统的逻辑模型设计	162
第五节	销售与应收子系统的逻辑模型设计	168
第六节	成本子系统的逻辑模型设计	173
第七节	工资管理子系统逻辑模型设计	179
第八节	固定资产管理子系统逻辑模型设计	182

第五章 会计信息系统典型子系统的物理设计 187

第一节	账表处理子系统的物理设计	188
第二节	工资管理子系统的物理设计	211
第三节	固定资产管理子系统的物理设计	218

第六章 会计信息系统的运行维护与组织管理 235

第一节	会计信息系统运行之前的准备工作	236
第二节	系统初始化	249
第三节	日常业务	270
第四节	期末业务	293

第七章 信息系统的风险、控制与安全 306

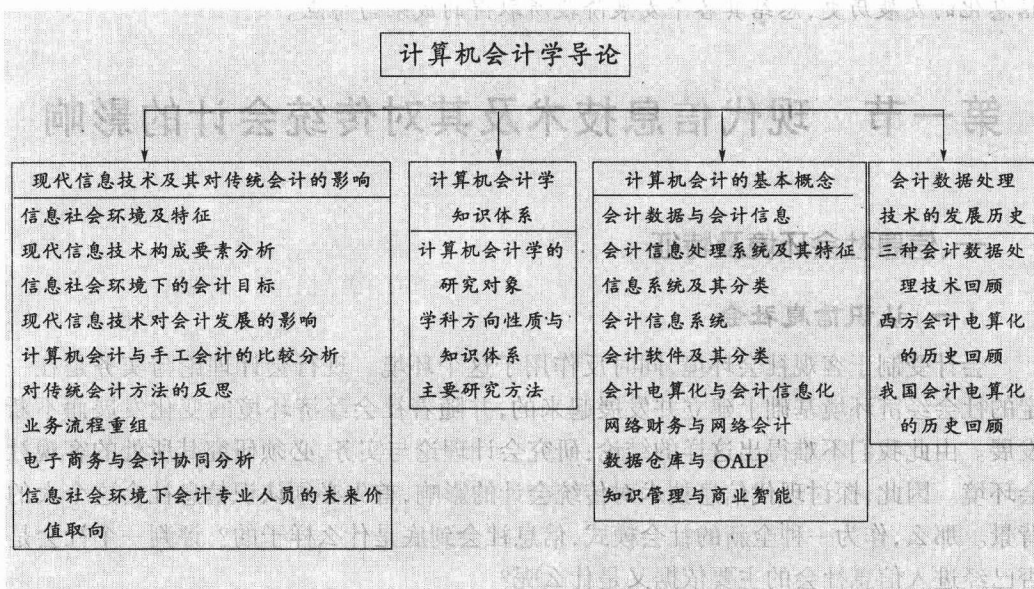
第一节	风险与控制之间的关系	307
第二节	会计信息系统的一般控制与应用控制	315
第三节	网络信息时代的内部控制理论	324
第四节	信息系统的安全影响因素分析	329

第五节 会计信息系统的安全问题及保障技术	331
第八章 信息系统审计	336
第一节 信息系统审计的概念框架	337
第二节 信息系统审计证据的获取与评价	343
第三节 信息系统审计的常用技术、方法	354
第四节 信息系统审计报告	358
第九章 信息系统的集成	361
第一节 信息系统集成的一般知识	362
第二节 企业应用集成	366
教师参考资料	377
学生学习资料	387
练习题参考答案	447

第一章

计算机会计学导论

导 读

**说明：**

本章主要引导读者从总体上理解和把握计算机会计学的知识框架。研究会计理论与实务,首先必须研究其所处的客观社会环境。社会环境分析清楚了,再来分析现代信

息技术的构成要素,探讨在信息社会环境下会计目标应如何定位。锁定了会计目标之后,接着阐述现代信息技术对会计发展的影响,从更细化的角度来进一步阐明计算机会计与手工会计的相同之处和不同做法,在比较分析的基础上对传统会计方法进行反思,反思过后进行业务流程重组,再结合电子商务的运行环境来考虑会计流程设计如何做好与电子商务的协同,最后指出在这种社会环境背景之下,会计专业人员应如何提升自己,如何为企业创造更多价值,这是第一节知识内容的内在逻辑。第二节着重介绍计算机会计学的研究对象、学科方向性质、知识体系以及可供运用的基本思维方法(研究方法),这部分内容属于学理性探讨。第三节着重介绍计算机会计学的基本概念,从会计数据开始直到知识管理与商业智能,基本遵循由简单到复杂、由低级到高级、由具体到抽象等逻辑顺序来介绍这些概念。最后一节从3个方面对会计数据处理技术进行了历史回顾:第一方面,从手工会计处理技术、机械式会计处理技术和计算机会计处理技术等3种技术来演绎会计数据处理技术的发展历史,总结既往的经验与教训,以利于更好运用最新的会计数据处理技术来改造会计;第二方面,回顾西方(主要指美国)会计信息化的发展历史,总结其各个发展阶段所取得的成果与特点;第三方面,回顾中国会计信息化的发展历史,总结其各个发展阶段所取得的成果与特点。

第一节 现代信息技术及其对传统会计的影响

一、信息社会环境及特征

(一) 认识信息社会

会计受制于客观社会环境,同时反作用于这个环境。现行会计理论与实务是在一定的社会经济环境基础上建立并发展起来的,并随着社会经济环境的变化发展而不断发展。由此我们不难得出这样的结论:研究会计理论与实务,必须研究其所处的客观社会环境。因此,探讨现代信息技术对传统会计的影响,首先必须认识信息社会这个大的背景。那么,作为一种全新的社会模式,信息社会到底是什么样子的?评判一个社会是否已经进入信息社会的主要依据又是什么呢?

“信息社会”概念最早是由美国著名社会学家丹尼尔·贝尔提出的,是在其“后工业社会”的概念上演变过来的。早在1959年,贝尔在奥地利召开的一次学术会议上就首次提出了“后工业社会”的概念。之后,贝尔连续发表了《后工业社会:推测1985年及以后的美国》、《关于后工业社会的札记》和《后工业社会的来临——对社会预测的一

项探索》3部专著,系统地论述了他对未来社会的看法。在贝尔看来,后工业社会的经济形态已经由过去的产品生产经济转变为服务型经济;在职业结构中,专业与技术人员处于主导地位;在社会结构方面,理论知识处于中心地位,成为社会改革和发展的源泉。1979年,贝尔又进一步探讨了微电子技术对社会的影响,认为他以前所谓的“后工业社会”实际上就是“信息社会”。

在贝尔的基础上,美国未来学家阿尔温·托夫勒比较系统地论述了“信息社会”的概念。托夫勒在他的代表作《第三次浪潮》一书中分析了科学技术革命对人类社会发展的巨大作用。他把社会历史概括为三次浪潮,分别是:第一次浪潮——农业革命,同它对应的是农业社会;第二次浪潮——工业革命,与之相应的是工业社会;第三次浪潮将产生一种新的文明,即“超工业社会”,其实质就是“信息社会”。托夫勒认为,在信息社会里,人们必将消除与自然的对抗状态,实现人和自然的协调发展,而这一切完全得益于微电子工业、宇宙工业、海洋工程和生物工程等这些低能耗工业的发展。

在研究“信息社会”方面还有一个重要人物必须提及,这个人就是美国预测学家约翰·奈斯比特。在其1982年出版的名著《大趋势》一书中,奈斯比特阐述了人类从工业社会向信息社会的过渡,并描述了信息社会来临的标志和基本特征。奈斯比特认为,工业社会到信息社会的变化主要体现在以下3个方面:第一,技术知识成为新的财富,工业经济时代诞生的“劳动价值论”将被新的“知识价值论”所替代;第二,时间观念发生了重要的变化,人们既不像农业社会那样习惯于面向过去的经验,也不像工业社会那样注重眼前和现在,而是更强调面向未来和如何预测未来;第三,生活目标的变化,即更加激烈的是人与人之间的竞争,而不仅仅是人与各种自然的竞争。

通过上述资料的介绍,读者在头脑中应该有了信息社会的概貌,现在我们要来分析:究竟怎样才算进入了信息社会?也就是说,信息社会的标准是什么?近年来,国外和国内学者提出了不少标准,概括起来,可以分为定性标准和定量标准两大类。

所谓定性标准主要是将以下3种主要指标作为信息社会的评判标准:①以高度发达的信息通信系统为基础设施;②提供通信服务,利用高度发达的信息产业向多方面发展;③信息通信系统的使用范围多样化并广泛扩大。

所谓定量标准主要是指从数量指标方面对信息社会作出界定,西方学者普遍认同的信息社会的主要数量指标是信息产业和信息部门从业人员在整个国民经济中所占的比重,可以称之为“双50%”标准,即信息社会必须达到下述标准:信息产业的产值超过国民生产总值的50%;信息部门的从业人员超过全部就业人口的50%。其中,信息产业包括主要信息部门(即生产、处理和分配信息产品和服务的部门,如电子计算机制造、电信、印刷、新闻媒介、广告、会计和教育等)和次要信息部门(即生产供产品生产和其他公司内部消费的信息产品和服务的部门,如信息咨询服务机构等)。实际上,不管

是按定性标准还是按定量标准来判断一个社会是否已经进入信息社会,有一个核心标准是不可或缺的,那就是:在一个真正的信息社会里,信息这种战略资源须能为全社会所有的人方便、及时、充分地共享。惟有如此,信息才能得到充分开发和利用,进而实现物质资源和能量资源得到最大限度的可持续开发和利用,从而极大地促进社会生产力的发展。

(二) 信息社会特征

综合中西方学者研究成果,我们可以归纳出信息社会的若干特征。

1. 知识和信息出现爆炸式增长,并逐渐成为信息社会生产的支柱和主要产品。
2. 信息技术、信息产业、信息经济成为科技、经济和社会发展的主导因素。
3. 信息社会建立在高度发达的信息技术基础之上,为我们提供了网络化和数字化的活动环境。
4. 组织结构有从金字塔式的科层制走向扁平化、网络化和虚拟化的趋势。
5. 信息产业的增长改变了人们的劳动就业结构、生产和生活方式,并导致社会体系和社会文化发生深刻的变化。

二、现代信息技术构成要素分析

我们已经多次提到了信息技术,那么到底什么是信息技术?它究竟包括哪些技术要素呢?

信息技术即通常所说的 IT(Information Technology),主要包括感测技术、通信技术和计算机技术。

感测技术主要指信息的识别、检测、提取、变换和某些信息处理技术,其目的是高精度、高效率地实时采集各种形式的信息。

通信技术主要指信息的发送、传输以及接收的技术,其目的是高效、全真传递和交换各种形式的信息。通信技术中最重要的是数据通信技术,它是指如何利用计算机作为发送端和接收端与通信线路相结合来完成编码信息的转换、传送、存储和处理的技术,实际上,这种技术是通信技术与计算机技术的融合应用。数据通信过程一般涉及信源(发送端)、信道(通信线路)、信宿(接收端)3个重要环节,其中信道的概念最为关键。完整的信道概念包括信道的种类(主要有电话线、光缆、微波传输以及通信卫星等)、信道的连接方式(通常为点对点连接、分支式连接或集线式连接)、信道的通信方式(一般包括单工通信、半双工通信以及全双工通信3种方式)。

计算机技术主要用于解决信息的数字化输入、存储、处理、分析、检索和输出问题,它包括计算机硬件技术、计算机软件技术、计算机网络技术、多媒体技术、计算机系统集

成技术以及人工智能技术等,其目的是高速度、高智能、多方位、高度自动化地处理错综复杂的信息以使最终向人们提供的信息有序化。现代信息技术是以上3种技术高度融合的技术群,其中心问题是信息的产生、检测、变换、存储、传输、处理、显示、识别、提取、控制、输出和利用。现代信息技术的核心是计算机技术和通信技术。

现代信息技术已经并将以更快的速度渗透到人类社会经济生活的方方面面,其发展的一个直接后果,就是加快了资本、知识、人才从落后的技术领域向亟待开发的高科技领域转移的进程。这种资源再配置进程的加快,一方面促进了金融创新并通过金融创新进一步有效地降低了资本市场的风险;另一方面又为发展中的企业规避经营风险和财务风险提供了多种有效途径,为降低企业经营成本和提升公司价值开辟了新的空间。

三、信息社会环境下的会计目标

会计是为经济服务的。伴随信息社会,即以信息产业、知识经济为主导的社会形态的到来,知识与信息首次超过土地、资本与劳动力成为全社会最主要的经济资源,如此一来,整个社会的经济环境发生了变化。会计的外部环境因素的变化必然会导致调整和重新选定会计目标,进而产生适应新的会计目标的会计系统,从而使会计能够重新适应变化了的外部环境。那么,在信息社会环境下,我们到底应该如何调整和重选会计目标呢?

关于“会计目标到底应该是什么”,在学术界存在两种主流观点,我们称之为两大学派,即经管责任学派和决策有用学派。这两个学派都将自己的理论建立在所有权和经营权两权分离的基础上,用演绎法推导出本学派的理论体系。

经管责任学派认为会计目标在于提供真实可信的会计信息,以此可以确认、解除受托经营管理人员的“受托经济责任”。传统意义上的受托经济责任是基于财产的委托保管关系而存在的,随着社会经济的发展,特别是商品经济的发展,这一概念的外延发生了很大的变化。特别是现代公司制组织形式出现以后,受托经济责任的内容已由早先的财产委托保管的履约责任扩展到资源合理使用的经济责任,并进而提升到现代的社会责任高度上。受托经济责任的信息使用者关心的是受托责任的履行情况,以便对是否改聘公司经理或撤回权益、收回债权作出决策。经管责任学派所认定的“两权分离”,所有者和经营者都很明确,没有模糊、缺位的现象。委托者(所有者)和受托者(经营者)可以直接沟通,委托者可以就受托资源的管理绩效向受托者提出具体的要求,会计则按照这个目的对经营者进行业绩考核。如果经适当的会计考核后,经营者被认定未完成双方原先协定的目标,所有者可以向经营者追究责任并重新寻找更合适的经营者。因此,经管责任学派强调会计信息的客观性和可靠性,认为需要采用历史成本作为

基础,采用权责发生制来计量企业利润,这体现了传统财务会计的思维。

决策有用学派认为,会计目标是向信息使用者提供对他们进行决策有用的信息,以提供其“决策差别能力”,而对决策有用的信息主要包括两大内容,即关于企业现金流动的信息和关于经营业绩及资源变动的信息。决策有用学派所认定的两权分离是通过资本市场来完成的。委托方(股东)与受托方(上市公司管理当局)不直接进行沟通和交流,而是通过资本市场的介入,完成授托过程。由于资本市场的介入,使得委托方变得模糊起来,不仅包括现有的股东,还包括潜在的股东以及其他信息使用者。投资者(主要指股票投资者)关注的不再是某一具体企业资本的保值和增值,而是资本市场的平均风险与报酬水平以及所投资企业的可能有的风险与报酬,并以此比较评价所投资企业的经营绩效。如果管理当局的经营绩效不能让这些投资者满意,后者一般不是追究经营者责任或更换管理者,而是通过在资本市场卖出属于自己的那部分“产权”,也就是“用脚投票”卖出所持有的被投资企业的股票,并且购入其他值得购买的“产权”,即其他上市公司的股票,因此客观上要求会计提供一些能够预测企业未来状况的信息。决策有用学派立足于未来,未来现金流量的现值是其关注的主要信息,强调信息对决策的相关性,迫切要求采用公允价值会计,要求对商誉、人力资源、信息产品、知识产权等进行计量,用未来现金流量来反映企业价值,是对传统财务会计框架结构的突破。

在信息社会中,决定一个公司生存发展的不再是传统工业经济条件下的厂房、设备等有形资产,而是人力资本、知识产权、专有技术、商誉、信息资产等无形资产。无形资产在企业总资产中所占的比重越来越大,作用也越来越重要,从某种角度来看,它影响并决定了企业的未来价值规模和走向。因此,对无形资产的账面反映不能只提供历史信息,还要求提供其未来价值运动的信息,这样才更方便投资者作决策。另一方面,伴随新经济时代的到来,越来越多的企业会从资本市场上筹集资金,借助于互联网的强大功能,资本市场也将迅速扩大到全球每一个角落,企业的融资空间无限地扩大,这就从客观上要求企业必须及时提供所有有助于投资者进行经济决策的有用信息。基于此,决策有用学派的观点更加符合现实要求,因为只有这样,企业才能在一个广阔的信息空间范围内为每一个现实的、潜在的股东以及其他信息使用者提供所有有助于决策的相关信息。

与此同时,企业所提供的信息还必须能被政府职能部门以及银行等采用,尤其当企业的会计利润还会影响到纳税时。事实上,社会化大生产的特点表明,企业职能与政府职能实际上是整个社会化工分的一个方面,企业专心生产,政府为企业提供宏观政策服务,为企业的经营创造良好的社会经济环境,因此,企业向国家纳税始终是不可避免的。这就更加要求在企业和国家之间分配财富应该尽可能合理、公平、科学,基于此,经管责任学派的观点更有利于对企业经营业绩的科学考核。