

软件行业的收入确认： 影响因素与盈余质量

◎ 陈旭霞 / 著

Revenue Recognition in the Software Industry:
Determinants and Earnings Quality

收入确认

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

软件行业的收入确认： 影响因素与盈余质量

◎ 陈旭霞 / 著

Revenue Recognition in the Software Industry:
Determinants and Earnings Quality

收入确认

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

软件行业的收入确认：影响因素与盈余质量 / 陈旭霞著.
—北京：经济科学出版社，2016.2
ISBN 978 - 7 - 5141 - 7492 - 2

I. ①软… II. ①陈… III. ①软件产业 - 企业收入 -
研究 - 中国 IV. ①F426.67

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 288226 号

责任编辑：刘明晖 李 军

责任校对：靳玉环

版式设计：齐 杰

责任印制：王世伟

软件行业的收入确认：影响因素与盈余质量

陈旭霞 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销
社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100142
总编部电话：88191217 发行部电话：88191540

网址：www.esp.com.cn

电子邮箱：esp@esp.com.cn

天猫网店：经济科学出版社旗舰店

网址：http://jjkxcbs.tmall.com

北京中科印刷有限公司印装

710×1000 16 开 9.5 印张 120000 字

2017 年 4 月第 1 版 2017 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 7492 - 2 定价：38.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换。电话：010 - 88191502)

(版权所有 翻印必究 举报电话：010 - 88191586)

电子邮箱：dbts@esp.com.cn)

前

言

Preface

作为会计盈余的确认和计量起点，收入确认是一项非常重要的会计政策。同时，由于产生收入的业务具有复杂性与多样性，导致收入确认时点问题非常复杂。正是由于收入确认的重要性和复杂性，对于会计信息使用人而言，深入理解企业的收入确认政策选择十分必要。

在软件行业，恰好可以观察到实务中的收入确认时点存在明显差异，有些按照完工百分比法确认，有些则按商品法在软件验收结项时确认收入。从理论上讲，如果按照完工百分比法确认收入，则收入信息的及时性和相关性较好，但可靠性容易受到挑战（因为涉及完工进度的估计）；如果按商品法确认收入，则可靠性问题不大，但及时性和相关性较差。因此，软件业企业的收入确认政策选择恰好反映了财务会计理论中的争论焦点，即企业是如何在会计信息的相关性和可靠性之间做出权衡的？什么因素会影响这种选择？如何理解软件行业的收入确认政策选择机理以及不同收入确认政策伴随的盈余质量成为一个有意义的理论和实践问题。

在以往的会计选择文献中，多从契约理论或信号理论的角度

度加以研究，比如管理层可能为了避免出现债务违约而选择特定的会计方法，再比如管理层可能通过特定的会计选择向投资者传递私有信息。然而，相对于契约理论和信号理论而言，企业的经济基础对于会计选择可能具有更加基本的影响（first-order effect），但这方面的经验证据仍然较少。本书首先尝试在这方面提供一定的经验证据。

具体而言，一家软件企业的软件开发能力、项目风险和质量把控能力以及对项目进度的评估能力都可能影响该企业对定制软件业务和系统集成业务的收入确认政策选择。对于那些软件开发能力强、风险和质量控制水平高的企业，其估计的项目成功率较高；同时，企业把控项目进度和评估进度的能力越强，其可靠估计项目完工百分比的能力也越强。此时，软件企业更有条件选择劳务的完工百分比法确认收入，因为在这种条件下企业确认的收入信息不仅更加及时、相关，而且信息的可靠性也得到了较好的保障。

反之，对于那些软件开发能力一般、风险和质量控制水平不高的企业，其估计的项目失败风险较高；另外，当企业不具备把控项目进度和评估进度的能力时，其可靠估计项目完工百分比的能力也较弱。此时，软件企业可能更倾向于按照稳健的方式在项目验收结项时才确认收入（即商品法）。

一家软件企业的软件开发能力从直观上反映的是企业的技术基础；项目风险和质量把控能力以及对项目进度的评估能力反映的则是该软件企业的管理基础。然而，任何一家企业的技术基础都需要企业在技术方面的资源投入（即需要消耗企业的经济资源），是否有意愿和能力投入大量的资源形成自身的技术基础，在很大程度上受企业经济基础的制约。类似地，企业的管理基础需要企业在成本控制、项目进度控制及风险控制

等方面投入相当的经济资源,是否有意愿和能力投入大量的资源形成自身的管理基础,同样在很大程度上受企业经济基础的制约。综上,一家软件企业的软件开发能力、项目风险和质量把控能力以及对项目进度的评估能力能够较好地反映出该软件企业的经济基础(underlying economics)是否深厚、扎实。当企业具备较为深厚、扎实的经济基础时,收入信息的可靠性和相关性之间的内在矛盾有可能得到显著的缓解,从而促使企业选择劳务的完工百分比法。相应地,本书提出的一个研究假设是:软件企业的经济基础越强,其越可能采用劳务完工百分比法确认收入。

基于笔者对软件行业的了解,该行业存在着鉴定企业在软件开发流程化和质量管理水平的国际通行标准,即软件能力成熟度模型集成(Capability Maturity Model Integration,简称CMMI)。一家企业能否得到CMMI认证,能够较为综合地反映不同企业在软件开发成本控制能力、风险控制能力、进度控制能力和质量控制能力等方面的差异。而这些技术和管理上的差异恰好能够较好地反映出企业经济基础上的差异。鉴于CMMI认证对企业经济基础的良好替代效度,本书得以利用软件行业数据检验企业经济基础与收入确认政策选择的关系。单变量和多元回归分析结果都发现,软件企业的经济基础越强,其越可能采用劳务完工百分比法确认收入。

除了考察企业经济基础对收入确认政策选择的影响,本书还考察了企业会计准则对企业经济基础与会计选择间关系的影响。证据显示,在软件行业,“系统集成业务”在2007年新准则实施以后,确实更加倾向于按准则要求的“商品法”来确认收入。然而,正是由于新准则这种倾向于“一刀切”的规则引导,实证结果显示,在新会计准则实施后,软件能力

成熟度（CMMI）对收入确认政策选择的影响作用显著降低。换言之，新会计准则中的一项规定无意中削弱了经济基础对企业会计选择的基础性作用。因此，本书提供了有关新会计准则未预期经济后果的一项经验证据。

本书还较为系统地比较了不同收入确认政策所伴随的会计盈余质量特征。在公司层面，信息使用人可以观察到三类收入确认政策，第一类是定制软件业务和系统集成业务均采用商品法，第二类是定制软件业务和系统集成业务均采用劳务完工百分比法，第三类则是混合法（即两种业务之一选择商品法，之二则选择劳务完工百分比法）。从盈余平滑度、盈余持续性和应计利润质量三个维度考察，证据显示与劳务完工百分比法和混合法相比，在商品法下，企业的盈余平滑度、盈余持续性以及应计利润质量都是最高的，因此总体而言商品法伴随的盈余质量最高。

最后，本书考察了市场中的一类重要信息中介（财务分析师）能否区分不同收入确认政策所伴随的会计盈余质量。证据显示，与采用劳务完工百分比法和混合法的公司相比，财务分析师更可能跟踪那些采用商品法的软件公司。与此前的发现（即采用商品法的公司具有更高的盈余质量）是一致的。当然，证据也显示，对于跟踪了软件公司的财务分析师而言，其对于采用不同收入确认政策的公司的盈余预测准确度并不存在显著差异。这表明平均而言，财务分析师尚未充分理解软件业公司的盈余质量特征。如果能够意识到采用商品法的公司具有更高的盈余平滑度、盈余持续性以及应计利润质量，财务分析师应当更有可能利用这些特征作出更加准确的盈利预测，以便信息使用人参考。相应地，本书提供了财务分析师对特定行业的企业会计信息利用效果的经验证据。

综上,本书在以下几个方面具有学术价值与实务贡献:

第一,本书提供的经验证据支持企业经济基础对管理层选择会计政策的显著影响,换言之,管理层在确定会计政策时会受到企业自身经济发展条件和状况的限制,而与该观点有关的经验检验在以往文献中尚不多见。

第二,本书提供了可能表明会计准则未预期经济后果的一项经验证据,即会计准则中的一项规则化表述削弱了企业经济基础对管理层会计政策选择的影响作用。相应的政策含义是会计准则制定者宜慎重使用过于规则化的和“一刀切”式的表述,原则性的、尊重企业自身经济基础决定性作用的表述可能更加合适。

第三,本书展示了特定行业中不同收入确认政策伴随着系统性的盈余质量差异,并讨论和检验了可能的机理。进一步地,尽管在特定行业中不同收入确认政策伴随着系统性的盈余质量差异,但是我国资本市场中的专业信息中介目前对这种特征的利用尚不充分。该发现对财务分析师以及更广泛的其他信息使用人都具有含义。

本书的基本结构如下:

第1章介绍了本书的选题动机与意义、研究内容与框架、研究方法以及创新点。

第2章讨论了与收入确认有关的理论,并回顾了会计选择领域的文献,特别是与收入确认有关的相关文献。

第3章介绍了与软件行业相关的制度背景,包括我国软件行业发展概况和相关政策回顾、软件技术发展现状、软件开发过程、软件收入的形成方式与销售途径、软件行业的主要业务类型及其收入确认政策,以及美国会计准则、国际会计准则和我国会计准则对软件行业相关收入确认的有关规定及演进。

第4章和第5章考察了软件业企业收入确认政策选择的影响因素。其中第4章讨论并检验了企业经济基础对收入确认政策选择的影响，第5章讨论并检验了2007年新会计准则对软件行业收入确认政策的影响。

第6章和第7章探讨了软件业企业的收入确认政策与盈余质量的关系。其中第6章分析了不同收入确认政策所伴随的盈余质量特征，第7章考察了市场中的专业化信息中介是否能够识别出不同收入确认政策所伴随的盈余质量特征。

第8章是本书的总结，归纳了基本发现与结论，提出了若干政策建议，并指出了本书的研究局限和后续研究方向。

陈旭霞

2016年9月

目

录

Contents

第1章 导论 / 1

1.1 研究动机和研究意义 / 1

1.2 研究内容与框架 / 3

1.3 研究方法 / 5

1.4 创新点 / 8

第2章 收入确认的会计理论与相关文献回顾 / 10

2.1 收入确认的会计理论 / 10

2.1.1 收入的性质 / 10

2.1.2 收入的计量 / 11

2.1.3 收入确认的时间 / 12

2.1.4 收入确认的具体方法 / 14

2.2 相关文献回顾 / 15

2.2.1 会计选择文献 / 15

2.2.2 收入确认的相关文献 / 18

第3章 软件行业收入确认的相关制度背景 / 23

3.1 软件行业概览 / 23

3.1.1	我国软件行业发展概况 / 23
3.1.2	软件行业发展的相关政策回顾 / 25
3.1.3	软件技术发展现状 / 27
3.1.4	软件开发的基本步骤 / 28
3.2	软件行业的收入形成与收入确认 / 29
3.2.1	软件收入的形成及销售途径 / 29
3.2.2	软件行业主要业务类型伴随的收入确认政策 / 32
3.3	软件行业收入确认的相关会计规则 / 35
3.3.1	软件行业收入确认会计规则在美国的演进 / 35
3.3.2	美国对软件行业收入确认的主要规定 / 42
3.3.3	国际会计准则关于软件行业收入确认的相关规定 / 43
3.3.4	我国会计准则关于软件行业收入确认的相关规定 / 43
3.3.5	进一步的讨论 / 45
第4章	企业经济基础与软件行业收入确认政策选择 / 47
4.1	软件行业收入确认政策的差异 / 48
4.2	研究假设的提出 / 49
4.3	模型与变量设计 / 50
4.3.1	软件企业经济基础的替代变量 / 50
4.3.2	研究模型 / 53
4.4	样本选取及其构成 / 54
4.5	实证检验与分析 / 56
4.5.1	描述统计 / 56
4.5.2	多元回归结果 / 59
4.6	本章小结 / 61
第5章	会计准则对软件行业收入确认政策选择的 未预期后果 / 63
5.1	新会计准则实施前后的软件行业收入确认规则 / 63

- 5.2 新会计准则的经济后果相关文献 / 64
- 5.3 研究假设的提出 / 65
- 5.4 铺垫性测试 / 67
 - 5.4.1 研究设计 / 67
 - 5.4.2 样本构成 / 71
 - 5.4.3 描述统计 / 71
 - 5.4.4 多元回归结果分析 / 73
- 5.5 对假设 H1 的检验 / 76
 - 5.5.1 研究设计 / 76
 - 5.5.2 样本构成 / 78
 - 5.5.3 描述统计 / 79
 - 5.5.4 多元回归结果分析 / 80
- 5.6 准则制定导向的讨论 / 83
- 5.7 本章小结 / 85

第 6 章 软件行业的收入确认政策与盈余质量 / 87

- 6.1 盈余质量的相关文献 / 87
- 6.2 盈余平滑度 / 89
 - 6.2.1 理论分析与研究问题 / 89
 - 6.2.2 样本选取及其构成 / 90
 - 6.2.3 实证分析 / 92
- 6.3 盈余持续性 / 101
- 6.4 应计利润质量 / 103
- 6.5 为何商品法下的盈余质量更高? 一种解释及其检验 / 105
- 6.6 本章小结 / 107

第 7 章 财务分析师能否区分不同收入确认政策伴随的 盈余质量差异? / 109

- 7.1 研究动机与研究问题的提出 / 109

7.1.1	研究动机 / 109
7.1.2	财务分析师对会计信息的使用：相关文献 / 110
7.1.3	研究问题的提出 / 112
7.2	研究模型 / 113
7.3	数据与样本 / 116
7.4	实证分析结果 / 118
7.4.1	收入确认政策与财务分析师跟随 / 118
7.4.2	收入确认政策与财务分析师预测准确度 / 122
7.5	本章小结 / 124
第 8 章	研究结论、政策建议与未来研究方向 / 125
8.1	研究结论 / 125
8.2	政策建议 / 127
8.3	研究局限与未来研究方向 / 128
8.3.1	研究局限 / 128
8.3.2	未来研究方向 / 129
参考文献	 130
后记	 136

第 1 章

导 论

1.1

研究动机和研究意义

作为会计盈余的确认和计量起点,收入确认是一项非常重要的会计政策(刘长立,1996)。收入确认对投资者的决策过程也有重要影响,一个公司的收入增长与发展趋势是其过去业绩和未来发展前景的晴雨表(Turner, 2001)。但同时,收入确认也是非常复杂的问题(葛家澍, 2003);特别地,实务中由于产生收入的业务复杂性与多样性,导致收入确认时点问题非常复杂(Zhang, 2005)。正是由于收入确认的重要性和复杂性,对于会计信息使用人而言,深入理解企业的收入确认政策选择十分必要。然而,以往大量会计选择的文献主要围绕会计盈余展开(Fields, Lys and Vincent, 2001),围绕收入确认的会计选择文献非常有限。本书考察收入确认政策选择的影响因素以及收入确认政策伴随的盈余质量,旨在拓展对更多重要会计项目的理解。

以往关于会计选择动因的文献多从契约理论或信号理论的

角度加以研究 (Holthausen and Leftwich, 1983; Fields, Lys and Vincent, 2001)。然而, 相对于契约理论和信号理论而言, 企业的经济基础对于会计选择可能具有更加基本的影响 (Wyatt, 2005), 但这方面的经验证据仍然较少。笔者试图以我国软件行业上市公司为例, 考察企业的经济基础对收入确认政策的影响, 从而拓展对会计选择动因的理解。此外, 笔者也希望考察新会计准则的实施对收入确认政策选择的影响, 从而拓展对会计准则经济后果的理解。

计算机软件行业作为技术密集、知识密集的产业, 是当今世界上增长最快的朝阳产业之一, 也得到了我国政府和信息产业界的高度重视^①。笔者之所以选择软件行业的收入确认展开系统研究, 主要出于以下两点考虑。首先, 基于笔者在软件业企业若干年的财务工作经历以及对资本市场信息披露的观察, 大部分行业公开披露的收入确认政策相似度很高, 缺乏差异性, 而在软件行业上市公司披露的收入确认政策中, 能够观察到两大类存在明显差异的政策。第一类为商品法, 即在软件验收结项时确认收入; 这类方法所确认的收入可靠性较高, 但由于确认时点较晚, 往往难以及时反映公司的收入赚取能力。第二类方法是按劳务的完工百分比法确认收入, 这类方法确认收入的及时性较高, 但在每个会计期间所确认收入的可靠性往往面临较大的挑战。上述两类政策的差异使得实证检验成为可能, 且恰好体现了收入确认中的一个核心问题 (即收入确认

^① 2000年6月, 国务院颁布了《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》(国发[2000]18号), 对软件产业给以全方位的政策支持, 成为中国软件产业发展过程中重要的里程碑。十年来, 我国软件行业实现了跨越式发展, 在我国国民经济中的地位不断提升。2011年1月, 国务院又发布了《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》(国发[2011]4号), 进一步增强了对软件行业发展的支持力度。关于软件行业的发展以及我国相关政策的更详细讨论, 参见第三章。

时机的选择决策), 以及会计信息质量的一个核心问题 (即可靠性与相关性之间的内在矛盾), 从而使得笔者的实证检验具有重要的学术和实务价值。

选择软件行业进行研究的另一个重要考虑是, 软件行业的特点恰好能提供反映企业“经济基础”这一核心概念的替代变量。具体而言, 由于笔者希望检验企业的经济基础对收入确认政策选择的影响, 因此寻找能恰当反映经济基础的替代变量尤为关键。基于笔者对软件行业的了解, 该行业存在着鉴定企业在软件开发流程化和质量管理水平的国际通行标准, 即软件能力成熟度模型集成 (Capability Maturity Model Integration, 简称 CMMI)。根据本书第四章的讨论, 一家企业能否得到 CMMI 认证, 能够较为综合地反映不同企业在软件开发成本控制能力、风险控制能力、进度控制能力和质量控制能力等经济基础上存在的差异, 而这些方面与收入确认的基本条件密切相关, 从而使得研究者能够较好地解决实证检验目标中关于核心实验变量的建构效度 (construct validity) 问题。

综上, 通过较为系统地研究软件行业的业务特点、软件收入确认方法、软件收入确认影响因素以及其所伴随的盈余质量, 本书希望拓展对会计政策选择 (特别是收入确认这样一项重要的会计政策选择) 的动因和经济后果的理解, 为投资者、债权人、监管机构等外部信息使用者更好地理解软件行业的收入确认提供一定的帮助。

1.2

研究内容与框架

本书分为 8 章, 主要内容安排如下:

第1章为导论，主要介绍了论文的研究动机和意义、研究内容与框架、研究方法以及创新点。

第2章讨论了与收入确认有关的理论，并回顾了会计选择领域的文献，特别是与收入确认有关的相关文献。

第3章介绍了与软件行业相关的制度背景，包括我国软件行业发展概况和相关政策回顾、软件技术发展现状、软件开发过程、软件收入的形成方式与销售途径、软件行业的主要业务类型及其收入确认政策，以及美国会计准则、国际会计准则和我国会计准则对软件行业相关收入确认的有关规定及演进。

第4章和第5章考察了软件业企业收入确认政策选择的影响因素。其中第4章讨论并检验了企业经济基础对收入确认政策选择的影响。

第5章讨论并检验了2007年新会计准则对软件行业收入确认政策的影响。

第6章和第7章探讨了软件业企业的收入确认政策与盈余质量的关系。其中第6章分析了不同收入确认政策所伴随的盈余质量特征。

第7章考察了市场中的专业化信息中介是否能够识别出不同收入确认政策所伴随的盈余质量特征。

第8章是本书的总结，归纳了基本发现与结论，提出了若干政策建议，并指出了本书的研究局限和后续研究方向。

按照上述的内容安排，本书的框架结构如图1-1所示。