

本书系国家社科基金阶段性研究成果

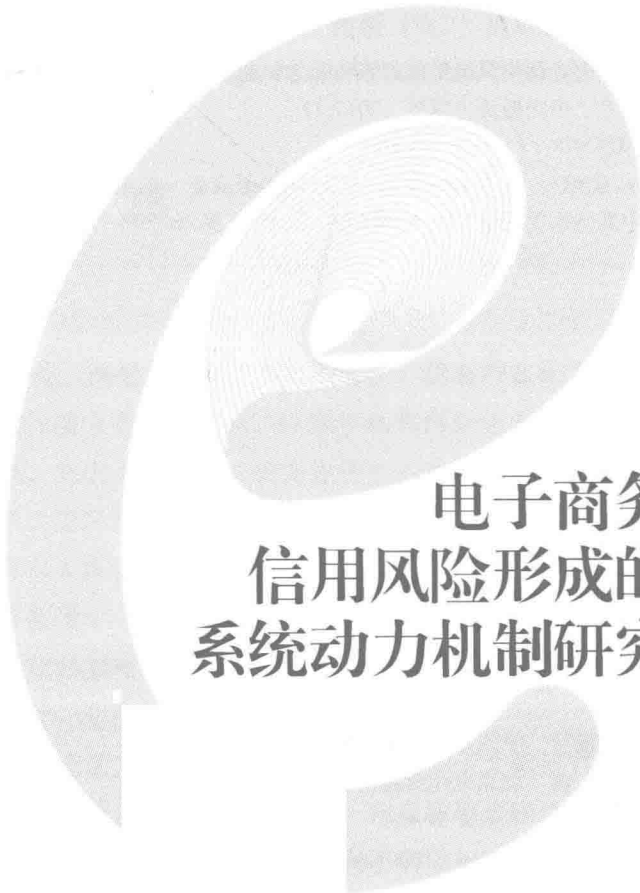
电子商务 信用风险形成的 系统动力机制研究

魏明侠 肖开红◎著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

本书系国家社科基金阶段性研究成果



电子商务 信用风险形成的 系统动力机制研究

魏明侠 肖开红◎著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

电子商务信用风险形成的系统动力机制研究 / 魏明侠, 肖开红著.

北京: 中国经济出版社, 2015. 11

ISBN 978-7-5136-4010-7

I. ①电… II. ①魏…②肖… III. ①电子商务—信用—风险管理—研究 IV. ①F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 262298 号

责任编辑 邢国蕊

责任审读 贺 静

责任印制 巢新强

封面设计 久品轩

出版发行 中国经济出版社

印 刷 者 北京九州迅驰传媒文化有限公司

经 销 者 各地新华书店

开 本 710mm × 1000mm 1/16

印 张 9

字 数 129 千字

版 次 2015 年 11 月第 1 版

印 次 2015 年 11 月第 1 次

定 价 48.00 元

广告经营许可证 京西工商广字第 8179 号

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换 (联系电话: 010-68330607)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010-68355416 010-68319282)

国家版权局反盗版举报中心 (举报电话: 12390)

服务热线: 010-88386794

序 言

21 世纪是一个数字化、网络化和知识经济的时代,信息产业作为国家战略性支柱产业,已成为国力竞争的焦点。以数字化和网络化为基础的电子商务以其方便、快捷、低成本等特点,成为经济生活的新领域,为经济发展提供了原动力,成为国民经济发展的一个重要的增长点。然而,网上交易由于信息不对称和非人格化等特征,其信用风险日益凸显,并成为阻碍电子商务发展的主要瓶颈之一。为有效地防范电子商务信用风险,促进电子商务的快速发展,就必须理解其科学内涵,分析其影响因素,探究其形成机制,方可制定科学的防范体系。

基于此,本研究以系统动力学为理论基础,综合应用了文献研究、问卷调查、典型访谈、情景实验和仿真模拟等方法,在系统梳理国内外现有研究的基础上,从消费者感知信用风险的角度对电子商务信用风险的内涵进行了界定;其次,以 Triandis 模型为雏形,构建了网上购买行为的影响因素模型,并以我国消费者为研究对象,借助结构方程模型,对影响在线购买行为的六大类影响因素进行了实证,检验了消费者感知风险对其购买行为的具体影响;再次,借助系统动力学原理,将电子商务信用风险因素整合为技术因素、文化因素、交易因素、市场因素、个人因素和管理因素六大类;最后,在此基础上,阐释电子商务信用风险系统动力学特性,并根据电子商务信用风险系统及其各子系统之间的因果反馈关系,确立了各子系统之间的函数关系,据此构建了电子商务信用风险的系统动力学模型,并运用系统动力学软件 Vensim 对其进行仿真实验。通过上述研究工作,本书较为系统、深入地阐述了电子商务信用风险形成的动力机制。



本研究成果获得了国家社科基金“网上信用风险的群体演化机制与多维防控策略研究”（14BGL153）、河南省教育厅人文社科重点项目“基于演化博弈论的网上信用风险扩散机理研究”（2013-ZD-013）等项目资助，以及河南省高校创新人才（社科类）支持计划资助、河南省高校人文社科重点研究基地河南工业大学物流研究中心资助。

本书由魏明侠教授总体设计，并承担第六章至第九章的撰写，其余章节由肖开红博士完成。本书撰写过程中，研究生程梦来、李琪、王海波和夏雨承担了部分研究工作，河南工业大学管理学院本科生参与了调研工作，在此一并表示感谢。

特别要感谢中国经济出版社的邢国蕊女士及其同人，正是由于他们卓有成效的工作，才使得本书得以快速出版。

目 录

第一章 导论	1
一、研究背景与意义	1
二、研究框架	4
三、主要创新点	8
第二章 国内外相关研究现状述评	9
一、文献的遴选	9
二、在线购买行为影响因素的相关研究	10
三、意图理论	17
三、电子商务信用风险形成的相关研究	24
四、本章小结	29
第三章 电子商务信用风险的基本范畴	30
一、电子商务信用	30
二、电子商务信用风险	33
三、感知电子商务信用风险	35
四、本章小结	37
第四章 感知风险视角下网上购买行为影响因素模型	38
一、理论模型	38



二、理论假设	39
三、本章小结	46
 第五章 感知风险视角下网上购买行为影响因素实证研究	47
一、设计研究方案	47
二、数据分析	52
三、本章小结	75
 第六章 电子商务信用风险形成的系统动力学特性	76
一、系统动力学的概念	76
二、系统动力学的特点	77
三、电子商务信用风险系统结构	77
四、电子商务信用风险系统的系统动力学特性	81
五、本章小结	82
 第七章 电子商务信用风险形成的系统动力学建模	83
一、电子商务信用风险结构图	83
二、电子商务信用风险形成的因果关系图	84
三、电子商务信用风险形成的系统动力学模型	86
四、基本假设与参数估计	93
五、模型有效性检验	96
六、模型的仿真模拟	100
七、本章小结	105
 第八章 电子商务信用风险形成的系统动力学模型仿真实验	106
一、仿真实验	106
二、政策建议	110
三、本章小结	111

第九章 结语	112
一、研究总结	112
二、研究展望	116
参考文献	118
附录 在线购买行为影响因素的调查问卷	129
重要术语索引表	132

第一章 导论

一、研究背景与意义

(一) 研究背景

21 世纪是一个数字化、网络化和知识经济的时代，信息产业已成为国力竞争的焦点，是国家的战略性支柱产业，直接影响着国家在新世纪的生存和发展。以数字化和网络化为基础的电子商务因其具有方便、快捷、低成本等特点，逐渐成为经济生活的新领域，为经济发展提供原动力，从而成为国民经济发展的一个重要的增长点。据中国互联网络信息中心（CNNIC）2009 年发布的《第 25 次中国互联网络发展状况统计报告》显示：截至 2009 年 12 月 30 日，中国网民规模已达 3.84 亿人，较 2008 年底增长 8600 万人，年增长率为 28.9%，并且依然保持快速增长之势。与此同时，网络购物市场在金融危机中逆势上扬，2009 年中国网络购物市场交易规模达到 2500 亿元，越来越多的网民习惯于价格透明和购买方便的网络购物，2010 年电子商务市场将迎来更大规模的发展。由此看出，互联网的迅速发展使得网上购物行为逐渐被人们所接受，网购用户数量逐年增加，我国电子商务市场发展潜力巨大。研究学者们预测，在未来几年，网上交易的规模和数量将迅速地增加（Jinsook Cho，2004），在线交易显现出巨大的商业价值，网上销售将成为未来的一种主要营销模式（A. D. Glass，1998）。然而，实际情况下，在线购买行为并没有像人们预期那样普遍，大部分消费者浏览过购物网站，但有过网上购物行为的却相对较少，消费者对网上



购物行为持观望的态度,我国在线交易系统的使用甚至没有达到新事物扩散 S 型曲线的临界起飞点 (Rong Cheng, Feng He., 2003), 其背后的原因值得我们思考。同时我们还应该看到,美国互联网在网络消费指数上得分几乎是中国的三倍。中国电子商务的潜力还远未被释放。

网上购物作为一个新兴的购物渠道,消费者对其态度有分歧:一些消费者以网上购物便利、高效、低成本为由,热衷于网上购物,将网上购物作为重要的购物方式;一些消费者却因担忧网上商品质量及网上支付安全而对网上购物心存芥蒂,只是把网上购物作为传统购物的补充,甚至拒绝网上购物。那么,影响消费者网上购物行为的主要因素有哪些?这些因素对消费者是否选择网上购物的影响程度有多大?网上经营者应该采取什么样的方式将不利因素转化为有利因素?特别是电子商务信用风险是如何形成的?其内在动力机制和演化机理是什么?这些问题一直是理论界和实践界迫切需要解决的问题。

网上购物是消费者以互联网为载体在“虚拟商场”购买商品。网上购物的方式与占据主导地位的传统购物方式具有很大的不同,由于其购物平台的虚拟性,消费者在商品实物感知了解、商品试用方面受到一定的限制,与商家的交流也难以充分交互。此外,互联网环境存在着高度的不确定性,使得影响消费者网上购物行为的因素与影响其传统购物方式的因素存在显著差异。因此,研究网络环境下消费者在线购买行为的影响因素及这些因素间的关系具有重要的理论意义和现实意义 (李纯青,赵平,朱治安,2006)。

国内外学者对消费者网上购买行为已进行了相关研究,其研究结论为我们的后续研究提供了参考依据。但综观已有的研究文献,与消费者网上购买行为相关的实证研究还较少。现有的实证研究也未能全面地考虑消费者网上购买行为的影响因素,一些重要的影响因素(变量)被忽视;多数影响因素(变量)只被研究了一次,并未进行进一步的深入研究;即便是那些被研究多次的影响因素(变量)也因其结论存在差异,而没有定论。另外,现有的研究多数以西方发达国家成熟的市场环境为背景,针对我国



消费者群体的网上购买行为的研究较少，部分研究结论与我国实际情况并不完全相符。

伴随着电子商务的快速发展，在线交易中的信用危机也日益凸显。虚假交易、合同诈骗、侵犯消费者合法权益等各种失信行为屡屡发生，网民对互联网的信任度长期在低谷徘徊，这在很大程度上制约了我国电子商务快速、健康的发展。实际上，由于我国市场经济起步较晚，即使在实体经济中，有严格质量监督和审计体系，也不能完全避免“假、冒、伪、劣”等信用风险的出现；更何况在线交易的虚拟性、远程性以及目前网络安全缺乏保障的现实，使得电子商务信用风险更为突出，已成为制约我国电子商务发展的最大瓶颈。

为了推动电子商务持续发展，必须创新电子商务信用风险避减工具，降低电子商务信用风险，确保在线交易的安全。这就需要明确在线交易者（或者在线消费者）的行为规律，厘清电子商务信用风险的基本内涵，分析电子商务信用风险的影响因素，探究电子商务信用风险的形成机制，并提出相应的风险防范对策。为此，本书以“电子商务信用风险形成的系统动力机制研究”为题，拟运用系统动力学的方法对电子商务信用风险的形成进行分析和系统仿真，尝试打开电子商务信用风险系统的“黑箱”，希望为电子商务信用风险的控制寻找到高杠杆的解决方案。

（二）研究意义

1. 理论意义

本研究在对相关文献和实践经验进行整理的基础上，对影响消费者网上购买行为的相关因素加以概括、分析，为后续研究奠定基础。

本研究通过构建消费者网上购买行为影响因素模型，研究消费者网上购买行为影响因素之间的相关程度及影响因素构面间的关系路径，以找出影响消费者网上交易与否的决定性因素。

本研究所探讨的电子商务信用风险形成的系统动力机制，将有利于电子商务相关利益主体科学理解电子商务信用风险系统，为优化电子商务信



用风险系统（信用风险最小）提供理论依据。

本研究构建的电子商务信用风险形成的系统动力学模型，从理论上揭示了影响因素作用于电子商务信用风险的基本路径和规律，初步搭建了电子商务信用风险形成的理论框架。

2. 应用前景

本研究对在线购买行为影响因素及其影响程度进行归纳分析，有助于消费者进一步了解网上购物，减少消费者对在线购买行为的恐惧，并有助于消费者对在线购物的主要风险进行有效防范。

本研究对在线购买行为影响因素模型的分析，为在线经营者制定有效的营销策略提供依据，有助于经营者了解提供给消费者的商品服务必须具备的属性，了解影响潜在网上消费者网上购物的因素，从而有助于企业针对这一部分潜在目标市场制定合理的市场营销战略，更好地从事网上销售工作。

本研究可以使电子商务相关利益主体明确电子商务信用及其风险的内涵和基本特征，有助于相关利益主体更准确地理解电子市场中的信用和风险。

本研究运用系统动力学模型仿真提出的电子商务信用风险防范建议，将为电子商务相关利益主体进行信用风险防范提供重要的决策依据。

二、 研究框架

（一）研究目标

本研究旨在归纳消费者在线购买行为的影响因素，构建影响因素模型，探讨影响因素之间的相关性及其影响程度；同时，在此基础上，针对目前在线交易过程中信用缺失的现状，尝试运用系统动力学方法，建立电子商务信用风险形成的系统动力学模型，模拟电子商务信用风险形成机理，探寻电子商务信用风险的运行机制；最后，根据对模型仿真的结果分析，



提出适当的策略,为有效解决电子商务信用风险问题提供理论指导,为电子商务信用风险防范提供决策依据。

(二) 研究内容

1. 导论

本部分主要介绍论文的背景、目的和意义,以及研究规划(包括研究内容设计、研究目标、关键科学问题、研究的技术路线、研究方法和主要创新点等)。本部分的规划和研究内容是本书的总体框架和总体设计。

2. 国内外相关研究现状述评

本研究涉及在线购买(或在线交易)行为理论(包括影响因素及其相关模型)、电子商务信用、信用风险、系统动力学等理论和方法,本部分主要对在线购买行为理论和电子商务信用风险密切相关的理论研究现状进行评述,关于系统动力学理论研究现状的述评将融入到后续有关章节中。

3. 电子商务信用风险的基本范畴

本章基于电子商务、信用和风险等基础概念,尝试界定电子商务信用风险的基本内涵和本质内涵,并探索性地提出并阐释度量电子商务信用风险的基本范畴:感知信用风险率。本章的研究为在线交易者行为研究和电子商务信用风险系统研究奠定逻辑基础。

4. 感知风险视角下网上购买行为影响因素模型

本部分主要研究基于 Triandis 模型的在线购买行为影响因素模型,首先根据研究目的和文献综述对 Triandis 模型进行适当调整,在此基础上,本部分研究模型将感知结果细分为感知信用风险和感知有用,将感知信用风险和感知有用视为预测在线购买意图的重要影响因素。同时,整合在线交易有关因素,并提出情感因素、感知风险、感知有用、社会因素、习惯和易用条件对交易意愿和交易行为影响的有关研究假设。

5. 感知风险视角下网上购买行为影响因素实证研究

本章随即抽取调查样本,调查对象为公司职员、高等院校师生、自由



职业者等；根据第四章有关研究假设，采用问卷调查收集有关数据，并应用描述性统计、信度分析、效度分析和结构方程建模对数据进行分析，证实或证伪第四章有关研究假设。

6. 电子商务信用风险形成的系统动力学特性

通过前面章节对电子商务信用风险及其相关范畴的研究，我们会发现，电子商务信用风险作为一个相对独立的系统，其影响因素以及各影响因素之间的作用机理十分复杂，并呈现出明显的高阶次、多回路、非线性和时变性的系统动力学特性。为此，本部分运用系统动力学的原理，分析电子商务信用风险的系统结构，初步将影响感知信用风险的众多因素整合为六大类，包括技术因素、观念（文化）因素、交易因素、市场因素、个人因素和管理因素，这六大类因素也就构成了电子商务信用风险系统的六个子系统。在此基础上，分析电子商务信用风险系统的非线性、时变性和复杂性，并据此阐释系统动力学对电子商务信用风险形成机理研究的适用性。本章对电子商务信用风险形成的系统动力学分析为后续模型的构建奠定了理论基础。

7. 电子商务信用风险形成的系统动力学建模

本章在对电子商务信用风险形成的系统动力学分析的基础上，构建电子商务信用风险形成的系统动力学模型。首先，运用软系统分析法探讨各影响因素子系统内部、子系统与电子商务信用风险系统之间、各子系统相互之间的因果反馈关系，建立系统的因果关系图。随后，运用结构方程和回归分析等方法，将系统的因果关系转化成系统动力学流图，建立相应函数表达式。最后，将上述的函数方程式输入到系统动力学仿真软件 Vensim PLE 中，通过直观检验、运行检验和灵敏度分析，对模型的有效性进行检验，并利用 Vensim 系统仿真软件（Vensim PLE Plus 4.2a 版）对模型进行仿真，据此反映电子商务信用风险系统形成的内部运行机制。

8. 电子商务信用风险形成的系统动力学模型仿真实验

本部分主要运用计算机仿真，先通过改变模型的参数值，构成不同的策略，然后对比不同策略对系统仿真结果的影响，分析其对系统行为的影



响;在此基础上,对电子商务信用风险的防范提出相应的政策建议,这也是本研究最终的归宿点。

9. 结语

本部分主要对整个研究工作进行总结,并对下一步的研究进行展望。

(三) 研究方法

1. 规范研究和文献研究

本书的理论模型包括在线购买行为影响因素模型、电子商务信用风险影响因素逻辑模型和电子商务信用风险形成系统动力学概念模型等。

2. 采用问卷调查

为了较全面地把握在线购买行为的影响因素,本研究通过调查问卷收集数据,发出调查问卷 260 份,回收有效问卷 184 份,有效问卷率为 70.77%。

3. 结构方程建模 (SEM)

本研究通过 LISREL 和 SPSS 统计分析工具对在线购买行为影响因素的有关数据进行分析,运用结构方程模型 (SEM) 和因子分析方法对消费者影响因素模型假设进行实证检验,在此基础上分析各因素是如何影响消费者网上购买行为的以及各因素之间的相互关系。

4. 系统动力学建模

将电子商务信用风险作为相对一个独立系统,分析其系统结构特征,描述系统因果关系,建立系统流图,设计系统模型参数,最终构建出电子商务信用风险形成的系统动力学模型。

5. 计算机仿真试验

由于现实电子商务交易中相关系统动力学模型所用数据的不可获得性(或者获得成本太高)和电子商务交易不可重复性,因此,本研究运用 Vensim PLE 软件对电子商务信用风险形成的系统动力学模型进行仿真,设计情景仿真试验,调节相关变量,观察系统状态和输出值的变化,进一步



实证电子商务信用风险形成的系统动力机制,揭示电子商务信用风险系统的运行机理。

(四) 拟解决的关键问题

第一,剖析电子商务信用风险系统的构成,并确定其系统边界。

第二,描述影响因素与电子商务信用风险及其相互之间的因果循环关系,构建系统动力学概念模型。

第三,设计模型参数和确定相应的函数关系,将定性的因果关系图“翻译”成定量的系统流图,构建系统动力学量化模型。

第四,设计合理的模拟方案,对电子商务信用风险系统进行试验。

三、 主要创新点

1. 研究内容上的创新

一是本研究突破原有的理论框架,基于扩展的 Triandis 模型构建出新的在线购买行为影响因素模型,并用此模型来探讨消费者在线购买行为影响因素之间的相关性与其影响程度;二是本研究从理论上构建的电子商务信用风险形成的系统动力学模型,通过仿真试验,将进一步揭示电子商务信用风险的形成机理。

2. 研究视角上的创新

从系统论的角度,对电子商务信用风险的影响因素及其相互作用机理进行了系统思考,区别于原有对电子商务信用风险影响因素的单独的、分离的研究。

3. 研究方法上的创新

本研究将系统动力学引入到电子商务信用风险的研究中,此尝试将为后续研究提供借鉴。

第二章 国内外相关研究现状述评

本研究涉及在线购买（或在线交易）行为理论（包括影响因素及其相关模型）、电子商务信用、信用风险、系统动力学等理论和方法，现对与在线购买行为理论和电子商务信用风险密切相关的理论就其国内外研究现状进行评述，关于系统动力学理论研究现状的述评将融入后续章节中。

一、文献的遴选

（一）文献的搜索

本研究通过两种方法识别、确定相关研究文献。第一，搜索学术期刊索引数据库，根据标题和摘要识别出此领域内的研究文献。搜索的数据库主要包括：Sciences Citation Index（1996—2008）、中文期刊网；同时，借助 google、百度等搜索引擎查找相关文献。搜索使用的关键词和词组包括：Online shopping（网购物），online and shopping（在线和购物），internet shopping（互联网购物），internet and shopping（互联网购物），online buying（网上购买），online purchase（网上采购），electronic commerce（电子商务），online and consumer behavior（在线和消费者行为）。第二，人工搜索了主要的管理类核心期刊，尽量不忽略任何一篇主要的关于在线购物方面的文章。这些期刊主要是 CSSCI 指定的 29 种管理学类核心期刊的文献，如《管理学报》《科研管理》《南开管理评论》等。