

全球信息系统领域十几位著名专家学者倾力打造

黄 伟 王刊良 主编

信息系统 研究的 前沿与方向

ON INFORMATION SYSTEMS
RESEARCH:
ISSUES AND LATEST
DEVELOPMENT

清华大学出版社

全球信息系统领域十几位著名专家学者倾力打造



信息系统 研究的 前沿与方向

黄 伟 王刊良 主编

ON INFORMATION SYSTEMS

RESEARCH:

ISSUES AND LATEST

DEVELOPMENT

清华大学出版社
北 京

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

信息系统研究的前沿与方向/黄伟,王刊良主编. —北京:清华大学出版社,2009.12
ISBN 978-7-302-21238-6

I. ①信… II. ①黄… ②王… III. ①信息系统—研究 IV. ①G202

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 179807 号

责任编辑:贺 岩

责任校对:王凤芝

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:三河市金元印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:170×230

印 张:18.75

字 数:355 千字

(附光盘 1 张)

版 次:2009 年 12 月第 1 版

印 次:2009 年 12 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:48.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:010-62770177 转 3103 产品编号:024843-01

序 1

21 世纪以来,全球信息和通讯技术(ICT)进入了一个高速增长时期,特别是处于经济转型时期、人口众多而且将成为世界重要经济体的中国。有统计显示,截至 2009 年 6 月底,中国网民^①数已增至 3.38 亿人;中国手机用户达到 6.95 亿,稳居世界第一;手机上网的网民达 1.55 亿。这些数据表明,中国已经步入信息社会,信息技术和信息系统本身经历着重大变革,而且在社会经济生活中的作用越来越大。在这种背景下,全面了解信息系统领域过去发生的变化和有待于研究的前沿科学问题迫在眉睫。本书的编撰适应了这种需求。

本书的突出特点体现在如下几个方面。

第一,全面反映了信息系统领域的重要议题。信息系统从 20 世纪 60 年代运用于管理的电子数据处理系统(EDP,如工资系统),发展到管理信息系统(MIS,如目前相当普及的会计信息系统)、决策支持系统(DSS,参见第 9 章)和知识管理系统(第 16 章);从运用于生产作业管理的库存管理系统,到物料需求计划系统(MRP),发展到企业制造资源系统(MRP II)和企业资源计划系统(ERP,参见第 13 章);从对企业内部运营管理和协作(参见第 21 章)进行支持,发展到包括客户、供应商在内的电子商务和移动商务(参见第 14 章)。可以看出,信息系统已经渗透到现代组织的方方面面,而且涉及信息系统的利益相关者的范围(参见第 15 章)在迅速扩大;信息系统给组织的工作流程、组织结构、客户和供应商关系等带来了深刻的变化;信息系统对组织的作用和价值(参见第 8 章)也从最初的提高工作效率,转移到提高企业的战略竞争能力(参见第 7 章)和组织学习(参见第 11 章和第 16 章)上来。

信息系统也为企业家带来了一些新的商业机会,例如网上商店(如当当网)、协同生产(如维基百科)、网络搜索(如百度)、基于社会网络的交友服务(如 Facebook 和 MySpace,参见第 2 章)、信息服务(如数字图书馆)。新兴技术往往会对传统产业带来威胁,例如 Napster 之于唱片工业,Skype 之于电信产业等。信息系统给全球产业分工也带来了很大的影响,许多基于信息和知识的工作从发达国家外包到了发展中国家(参见第 15 章),后者尽管获得了一些新的发展机遇,但是也面临着处于产业链低端的劣势。

^① 半年内使用过互联网的 6 周岁及以上中国公民。

信息系统本身也带来了一些新的问题,这些问题的研究也是信息系统领域学者们持续关注的议题,例如信息系统分析和设计方法(参见第5章和第10章)、安全和隐私问题(参见第20章)、人机交互设计(参见第12章)等。信息系统研究的方法论也日益规范,从实证研究、案例研究(参见第1章),到行动研究(参见第4章)。总体来看,实证研究方法仍然占主导地位。

第二,每章的作者大多是信息系统领域在国际上久负盛名且非常活跃的学者,确保了各个研究议题的权威性和前沿性。这些作者有前国际信息系统协会(AIS)主席、GSS研究领域的开拓者之一的 Richard Watson 教授(第14章和第18章),前任 AIS 主席 Dennis Galletta 教授(第12章),MIS Quarterly 资深编辑 Geoff Walsham 教授(第3章),以及许多专门研究领域的世界知名学者,如案例研究(Michael Myers,第1章)、信息系统外包(Rudy Hirschheim,第15章)、决策支持系统(T. P. Liang,第9章),以及战略信息系统(Robert D. Galliers,第7章),其他有不少建树的学者还有 MIS Quarterly 副主编 Guy Gable 教授(第8章)、Dorothy Leidner(第16章)、Elena Karahanna(第17章)和 Edgar Whitley(第6章)等。他们撰写的内容是在多年研究的基础上的凝练,特别具有权威性。许多章的内容都是专门为本书撰写的,尚未在相关的会议或者杂志上发表。

每一章集中阐述一个议题,对议题的渊源和发展历程进行了系统而全面的回顾,对议题的现状和问题进行了深入的剖析,对未来的发展指出了明确的发展方向。每一章都提供了全面的参考文献。读完每一章,相信读者会对相应议题的研究有一个全面深刻的把握,对信息系统领域的研究选题有非常好的启发作用。

大多数章节是国内活跃在信息系统领域的知名学者组织博士生们翻译的,而且由来自国内的信息系统知名学者进行点评,阐述相应议题的研究对国内信息系统领域研究的启发。每章后面的学者点评,有助于信息系统的年轻教师和博士生们有效地学习和运用本书所介绍的方法论。

本书的主编黄伟教授(Wayne Wei Huang)是近年来活跃在国际信息系统领域的一位华人学者,担任国际信息系统协会(AIS)亚太管理信息系统研究学会(AIS SIG-ISAP)的发起者及主席;美国、加拿大和中国自然科学基金会项目的特邀评审专家。黄伟具有20多年的科研教学经验,在美国和其他国家出版了10多本管理信息系统方面的书(包括参著),在国际 MIS 期刊如 *MIS Quarterly*, *Journal of MIS* (JMIS); *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*; *ACM Transactions* (ACM TOIT); *IEEE Transactions on Professional Communication*, *Communications of ACM*; *European Journal of Information Systems* (EJIS), 及其他国际 MIS 期刊和国际会议论文集等上发表了120多篇学术论文。现任美国俄亥俄大学商学院管理信息系统(MIS)系终身教授和哈佛大学 Fellow。

合作主编王刊良现任西安交通大学管理学院教授、博士生导师,教育部“新世纪优秀人才培养计划”入选者(2005),兼任国际信息系统协会中国分会(CNAIS)常务理事,中国系统工程学会常务理事、青年工作委员会秘书长,中国系统工程学会决策科学分会理事等;担任国际学术刊物 *Information and Management* 和 *Enterprise Information Systems* 编委,国内学术刊物《系统工程理论与实践》编委。研究成果先后发表在 *Communications of the ACM*, *Information and Management*, *Expert Systems*, *Decision Support Systems*, *Electronic Government*, *Quarterly Journal of Electronic Commerce*, *Lecture Notes in Computer Sciences*, *Journal of Global Optimization* 等学术刊物上。

他们在信息系统领域取得的成就和严谨的治学态度确保了本书在内容上的严谨性和学术价值。

总之,我感到这本书非常值得国内从事信息系统研究的学者和从业人员参考,特别是对国内信息系统领域的研究生们,本书将对研究选题有很好的参考价值。早日阅读此书,将会使国内学者和研究人员在信息系统领域的研究中少走弯路,缩短与国际水平的差距。

汪应洛
西安交通大学管理学院
2009年9月

序 2

信息技术的飞速进步和广泛应用,使得当代信息系统研究在技术和管理两个维度上均呈现出持续、迅猛发展之轨迹。特别是新兴电子商务背景下的移动性、虚拟性、个性化、极端数据、社会化等特征引出了许多新的具有挑战性的课题。学界和业界一方面密切关注着信息如何被表达和处理,以及系统如何被开发和整合;另一方面也敏锐感测着信息技术如何被采纳和使用,及其导致的对于个体和组织行为的影响。尽管不同的学术群体会分别侧重于技术、行为或经济学的视角来探索相关的理论和应用难题,采用不同的求解策略和方法路径,但是整个信息系统领域所包容的知识结构和学科内涵则反映出显著的技术与管理并重的主流特点。

美国俄亥俄大学的黄伟教授(哈佛大学 Fellow)和中国西安交通大学的王刊良教授主编的本部学术文集荟萃了海内外许多著名学者的研究成果,诠释了信息系统领域中的一些重要问题,其中不乏很有见地的观点。本书的一个特点是在内容上既包括对一些经典问题的新的解读,也包括对一些热点问题的深入分析。这无疑对读者更好地把握信息系统领域动向、凝练学术问题和实践经验具有积极启发作用。

国际信息系统协会中国分会(CNAIS)自2005年成立以来,广泛汇集了中国国内信息系统领域研究与教学的学术力量,同时活跃组织与海外学术团体和学者的互动,开展了一系列具有影响的学术交流、学科建设、教学研讨活动。2007年10月创刊的《信息系统学报》(清华大学出版社)又为海内外学者搭建了一个贡献和分享学术新知的平台。在当前中国经济发展和社会变革的历史进程中,中国国内学者承载着的学术使命具有发现和创新普适规律,同时反映和提炼中国元素的意味。这也决定了学术追求在“世界—中国”、“全球—本土”背景下的分野与融合特征。我相信本书将以其新鲜的视角吸引中国国内信息系统领域学者和实践者的关注,并有力推进信息系统理论与应用相关课题的深入探讨和学科发展。

陈国青

CNAIS 主席

中国教育部长江学者特聘教授(清华大学)

2009年9月于清华园

序 3

Welcome to the exciting world of information systems research! In information systems we are not looking inwards towards the computer (or more generally to information and communication technologies), but more to the impact of these technologies on organizations, people and society at large. For me this is a really fascinating and challenging area to research. We can see how information systems are helping organizations compete, protect their knowledge, support their strategy as well as run their standard business processes efficiently and effectively. And if that was not challenging enough, information systems also help people, both within organizations and outside, make better decisions, manage the technology, and collaborate in these tasks.

This book presents an excellent introduction to the hot research topics of the moment and some possible future research areas in the subject. Some of these topics, like strategic information systems, evaluating information systems, human-computer interaction, security, enterprise resource planning and knowledge management systems have been topics of research and practice for some time, but the discussion here raises new research issues and perceptions such as cognitive mapping and semiotics for information systems analysis, design and development. Other topics are somewhat newer and equally fascinating, such as outsourcing, eLearning, the role of the chief information officer, ubiquitous commerce, global IT management and the implementation and use of group support and eCollaboration technologies in organizations. Some important contributions have already been made by the information systems research community in all these areas and these have improved practice noticeably. But there is a lot more work to do!

Equally important, the book looks at research methods, that is, how we may do this research. Indeed the approaches discussed cover many of the methods that have only recently been adopted by information systems researchers. These interpretive approaches are designed to be appropriate to study the effective use of information systems in organizational settings and apply in particular to aspects that concern people. Action research, for example, is an approach where researchers

and practitioners work together to improve the work situation where information systems exist. It has been used very effectively in the area of information systems development. Case study research provides another example of an appropriate research method. Here researchers learn from the information systems experiences of one organization or sometimes many organizations with a view to providing more generalizable lessons for other situations in other organizations. Theories appropriate to the discipline are also discussed, including social network theory, again to provide only one example. Another chapter looks at the process of researching for a PhD following one particular research tradition.

Wayne Wei Huang and Kanliang Wang have done a fantastic job of bringing together in one book such an outstanding set of research topics written by experts in these topics.

I am proud to be associated with this book. I am particularly delighted that it will be read by present and future information systems researchers in China. As President of the Association for Information Systems (AIS), I am particularly delighted that Shanghai, China has been chosen as the site for our major research meeting—the International Conference in Information Systems (ICIS)—in 2011. This will be the first time ICIS has gone to Asia (and not before time!). We hope that this event—that we all look forward to in the IS community—will encourage greater membership and involvement of Chinese researchers in the AIS.

Having had the opportunity to visit researchers and research institutions in Hong Kong, Shanghai, Suzhou, Wuhan, and Xi'an already, I am aware of the outstanding research and researchers in China. This book, written by leading researchers in China and internationally, represents the best of research in our domain: it is truly an outstanding introduction to the world of information systems research!

David Avison

Distinguished Professor, ESSEC Business School, Paris, France
President, Association for Information Systems (AIS), 2008–2009

前 言

本书的编写源自与国内 MIS 学界知名学者的交谈与沟通。这些学者为中国 MIS 学科的建立与发展做出了很大的贡献,我从与他们的交流中学到了不少东西,也从中感到 MIS 学界需要一些关于 MIS 研究方法、前沿及热点问题等方面具有指导性的书籍,供 MIS 硕士生、博士生及青年学者作研究时参考。于是本书之出发点便产生了。这些有前瞻性的 MIS 学者包括陈国青、陈剑、黄丽华、李东、黄京华、毛基业、张金龙、王刊良、陈晓红等(其他一些知名的 MIS 学者,本书编者还期盼未来有机会结识)。

考虑到 1~2 位 MIS 学者可能不能很好地写出一本真正有指导意义的高水平的研究参考书,于是决定邀请世界上 MIS 领域一些知名学者一起来完成这样一本书,这是本书的第一个特点。

我们很感谢一些 MIS 学科知名学者的支持,使这本书能真正反映出世界 MIS 一流学者的研究理念与成果。这些世界一流学者来自美国、英国、法国、澳大利亚、新西兰、中国(包括香港及台湾)、德国等十多个国家与地区,包括三位世界信息系统协会主席 Richard Watson, Michael Meyers 和 Dennis Galletta,以及 MISQ 高级编辑或副编辑等学者,如 Dorothy Leidner, Elena Karahanna, Edgar Whitley, Guy Gale, Rudy Hirschheim, Robert Galliers, Geoff Walsham 等。

本书的第二个特点是不少国内知名的 MIS 学者在审阅有关章节后,专门为其写出点评,为研究生及读者更好地从本书各章节学到其精髓提供了指南。这些学者是汪应络、陈国青、黄京华、李东、王刊良、张金龙、陈晓红、毛基业、邵培基、张鹏柱、姜锦虎、沈惠璋、鲁耀斌等。

本书的第三个特点是特别邀请这些知名的 MIS 学者将他们个人生活与学习经历,以及如何步入 MIS 学术领域等简要地介绍出来,让研究生及读者了解到那么知名的世界 MIS 学者也如同普通人一样曾经在学术研究的路途上遭遇过挫折,但他们能孜孜不倦地追求,直到达到目标为止。所以只要对科学研究充满激情,你也能在不久的将来像他们一样成功。

希望本书的以上三个特点能真正对读者的研究以及将来进入的研究领域有所帮助。

借此机会感谢那些为本书的翻译、编辑整理做出贡献的学者及研究生,尤其是西安交通大学管理学院的研究生。同时也感谢中国信息系统协会的大力支持,以及清华大学出版社和本书责任编辑的支持。没有他们,这本书不可能与大家见面。

黄伟

美国俄亥俄大学商学院终身教授,哈佛大学 Fellow

王刊良

中国西安交通大学管理学院教授

目 录

第 1 部分 信息系统/管理信息系统研究方法论

第 1 章	信息系统定性研究的现状及趋势/Michael D. Myers	3
	点评: 张金隆 王禹辰 华中科技大学	19
第 2 章	社会网络分析和信息系统研究/Richard T. Watson, Christina I. Serrano, Greta L. Polites	21
	点评: 黄京华 清华大学	56
第 3 章	开展解释性研究/Geoff Walsham	59
	点评: 王刊良 西安交通大学	78
第 4 章	信息系统中的行动研究/Ola Henfridsson	80
	点评: 王刊良 西安交通大学	104
第 5 章	基于符号学的信息系统开发方法/刘科成, 杜晖, 孙莉	106
	点评: 陈向军 湖北经济学院	153
第 6 章	欧洲信息系统博士的多样化培养方案/Edgar A. Whitley, Sandra Sieber, Cristina Cáliz, Mary Darking, Chiara Frigerio, Edoardo Jacucc, Anna Nöteberg, Michael Rill	155
	点评: 廖貅武 西安交通大学	176

第 2 部分 信息系统/管理信息系统主要研究问题

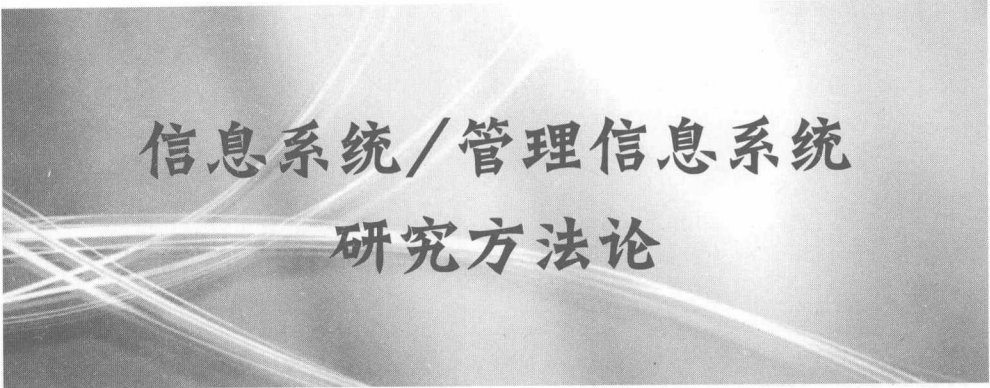
第 7 章	信息系统战略发展历程/Robert D. Galliers	181
	点评: 姜锦虎 西安交通大学	208

第 8 章	信息系统评价/Guy Gable	209
	点评:姜锦虎 西安交通大学	267
第 9 章	决策支持系统/梁定澎,李庆章	269
	点评:董利红 湖北经济学院	294
第 10 章	系统分析和设计研究中的一个设计科学范式:UML 案例 /Keng Siau, Xin Tan	296
	点评:张朋柱 上海交通大学	312
第 11 章	网络学习/戴伟纲,储雪林	313
	点评:毛基业 中国人民大学	325
第 12 章	人一机交互(HCI)/Ping Zhang, Dennis Galletta, Na Li, Heshan Sun,	327
	点评:王刊良 西安交通大学	391
第 13 章	应用 AST 与 SLC 探讨 ERP 之过去、现在与未来发展 /张硕毅, 严纪中	393
	点评:陈国青 清华大学	431
第 3 部分 信息系统/管理信息系统最新研究问题		
第 14 章	U-Commerce 与信息系统的的主要驱动因素/Iris Junglas, Chon Abraham, Richard Watson	435
	点评:鲁耀斌 华中科技大学	448
第 15 章	信息系统外包:文献回顾与分析/Jens Dibbern, Tim Goles, Rudy Hirschheim, Bandula Jayatilaka	450
	点评:王刊良 西安交通大学	586
第 16 章	信息系统研究中的知识管理:最新研究进展/Dorothy Leidner ...	588
	点评:陈晓红 中南大学	607

第 17 章	信息系统战略领导力/Elena Karahanna, David Preston, Daniel Chen	609
	点评: 李东 北京大学	639
第 18 章	群决策支持系统: 研究现状和前景展望/W. W. Huang, K. L. Wang, H. Z. Shen and R. T. Watson	642
	点评: 罗艳 上海大学	689
第 19 章	全球信息技术: 回顾与展望/Felix B. Tan	692
	点评: 邵培基 电子科技大学	714
第 20 章	信息安全领域的研究/Qing Hu	717
	点评: 王刊良 西安交通大学	743
第 21 章	组织中电子协作技术的实施/Bjørn Erik Munkvold	745
	点评: 王刊良 西安交通大学	777
第 22 章	eLearning 环境下的智能代理/Dongming Xu, Wayne Wei Huang	778

第1部分

.....

The background of the title box is a dark gray rectangle with a subtle, abstract pattern of glowing white and light gray lines that intersect and curve across the space, creating a sense of motion and technology.

信息系统/管理信息系统 研究方法论

第1章 信息系统定性研究的现状及趋势^①

Michael D. Myers

(University of Auckland, New Zealand)

摘 要 过去 10 年来,用定性研究方法对信息系统领域进行研究的兴趣不断增长。该领域的所有顶级期刊都配有在定性研究方面经验丰富的专业编辑,使用定性研究方法撰写的文章不断在这些期刊上发表,并有一些文章获得最佳论文奖。本文讲述了信息系统定性研究方面的发展状况,介绍了定性研究的四种常用方法,包括行为研究、案例研究、人种学研究(ethnographic research)和扎根理论(grounded theory);讨论不同研究方法如何对数据进行处理和分析;本文还针对如何在学术会议及学术期刊上发表定性研究文章提供了一些建议;最后,本文对信息系统领域定性研究的发展趋势进行了展望。

1 绪论

过去 10 年来,定性研究方法在信息系统(Information System, IS)领域得到了广泛的应用。该领域的所有顶级期刊都配有在定性研究方面经验丰富的专业编辑,使用定性方法研究的文章也在这些期刊上发表并获得最佳论文奖。例如,自从 1997 年来(除一次外)MIS Quarterly 期刊的最佳论文奖都不同程度地使用了定性研究方法,而 MIS Quarterly 是信息系统领域顶级的同行评议期刊之一。

信息系统领域定性研究不断发展的主要原因并不能简单归因于技术因素,它更多取决于管理和组织因素(Benbasat, Goldstein, & Mead, 1987),以及对丰富的现实问题研究的理解。Lee 这样描述 IS 中独特的研究主题和研究视角:“……信息系统领域的研究并不仅仅局限于技术系统、社会系统或这两者的交叉;在此基础上,信息系统研究是这两个系统相互影响时出现的新现象。这种研究对象使得信息系统领域相应的研究视角和主题都有别于其他学科(Lee, 2001)。”

这意味着这个领域中的研究视角和主题非常广泛。研究主题可以从较强的技术性(如数据库设计和语义建模)延伸到较强的社会性(如信息隐私)。大多数的 IS 研究倾向于这两个主题的交叉部分。

^① 本章由张金隆、王禹辰翻译、审校。