

中国信息系统(IS)研究现状和国际比较^①

季绍波, 闵庆飞, 韩维贺

(大连理工大学管理学院, 大连 116024)

摘要: 系统分析了中国信息系统(IS)研究的现状,从参考学科、研究题目、研究方法和分析层次4个方面,分析了1999—2003年间发表在18种中国代表性学术期刊上的IS论文,并与西方IS研究进行了比较.研究发现中国IS研究:1)从多个学科中获得理论基础,没有单一的参考学科;2)研究题目集中在组织类问题和系统/软件类问题;3)研究方法以非实证方法为主,实证方法应用很少;4)分析层次集中在组织层和系统层,对小组/团队层和个体层问题少有研究.与西方相比,中国的IS研究在理论基础、研究重点和研究方法上具有自己的特点,也有需要进一步完善的地方.

关键词: IS研究; 参考学科; 研究题目; 研究方法; 分析层次; 国际比较

中图分类号: C931.6

文献标识码: A

文章编号: 1007-9807(2006)02-0076-10

0 引言

从20世纪60年代末美国明尼苏达大学创建世界上第一个信息系统(information system, IS)课程开始^[1],信息系统(IS)作为学科只有不到40年的历史.但是,随着信息技术的广泛应用,IS已经发展成为有广阔前景的前沿学科,在全世界的管理学界开创了一个新领域.世界各主要大学管理学院都正式承认和接受IS作为一门学科的事实^[2].与西方(尤其是北美地区)相比,中国的IS学科更加年轻.直到20世纪80年代中期,我国高等学校才开始在工商管理和财经类院系中建立管理信息系统方面的本科专业^[3].尽管发展历史较短,我国的IS学科发展速度却很快.1998年,教育部将科技信息、经济信息管理、信息学、管理信息系统和林业信息管理5个相关专业合并成一个新的专业,命名为信息系统与信息管理专业.目前全国已有近200所高等学校开办了该专业,还有很多高等学校正在考虑设立该专业^[4].随着教学规模的扩大,有越来越多的学者投入到IS领域的研

究工作中.

从创建之初,IS就被认为是一个不断自省(self-examination)的学科^[5,6].20世纪80、90年代,很多西方学者从不同角度探讨过IS研究的发展问题.1980年,Ives、Hamilton和Davis提出了一系列IS的潜在研究领域,并以此分析了300篇IS博士论文的研究领域分布情况^[7].Hamilton和Ives在1982年分析了IS学科的主要研究方法,为IS研究奠定了方法论基础^[8].Culnan通过对1978—1982年间IS论文的研究,分析了IS研究的理论基础来源,也就是IS的参考学科(reference discipline)^[9].1986年,Culnan和Swanson又分析了1980—1984年间的IS论文,指出IS已经发展成为一门独立学科,明显区别于计算机科学、管理科学和组织行为学等参考学科^[10].Alavi和Carlson同样通过文献分析的方法,分析了IS学科的知识结构(intellectual structure)和研究方法^[11].还有Farhoomand和Drury通过观察IS论文的研究题目和研究方法,分析和预测了IS研究的发展趋势^[12].综上,西方学者主要从参考学科^[9,10,13,14]、研究题目^[8,10,12,14,15]和研究方法^[11,12,15,16]三个角

① 收稿日期:2004-04-13; 修订日期:2005-12-06.

作者简介:季绍波(1960—),男,辽宁大连人,博士,教授,博士生导师.

度分析 IS 研究的发展.近年来,西方学者开始关注 IS 研究的多样性(diversity)问题,除了运用实证方法分析 IS 研究在参考学科、研究题目和研究方法上的多样性以外^[5,17],讨论的重点是多样性对 IS 学科发展的影响^[6,18].尤其值得关注的是 Vessey, Ramesh 和 Glass 在 2002 年所做的实证研究^[5].这一研究从参考学科、研究题目、研究方法和分析层次 4 个角度,分析了 1995—1999 年间发表在 5 种顶级 IS 学刊上的 488 篇论文.除了分析最新的研究状况和研究多样性,Vessey 等人还首次将分析层次(unit/level of analysis)纳入研究范围.

尽管我国的 IS 学科发展很快,但目前还没有针对我国 IS 研究现状的实证研究.本项研究的目的就是要通过对 1999—2003 年间中国 IS 论文的系统分析,从参考学科、研究题目、研究方法和分析层次 4 个角度描述我国 IS 研究的现状.还将比较我国和西方在 IS 研究上的异同.本研究的意义在于,通过考察作过什么来思考还要作什么,并由此推动中国 IS 研究的发展.

1 研究方法和过程

1.1 分类系统

为了使本项研究有坚实的理论基础,首先要确定一套对 IS 论文的参考学科、研究题目、研究方法和分析层次进行分类和确认的系统.为此,主要借鉴了西方学者(尤其是 Vessey 等^[5])在同类研究中所采用的分类系统.这样,我们既可以分析中国 IS 研究的现状,又可以比较中西方 IS 研究的差异.

1.1.1 参考学科分类

IS 作为一门新兴的应用学科,在发展的最初阶段势必从其它成熟学科中寻找理论基础.在 IS 领域,这种提供理论基础的学科被称为参考学科^[6,10].很多学者都探讨过 IS 研究的参考学科问题.前面提到的 Culnan 和 Swanson 认为计算机科学、组织科学和管理科学是 IS 的主要参考学科.此后,Swanson 和 Ramiller 将认知科学和经济学也作为 IS 的参考学科^[14].Barki 等认为组织理论、管理理论、语言学、人工智能理论、工效学、政治学以及心理学都是 IS 的参考学科^[19].

本研究采用 Vessey 的观点^[5],将 IS 研究的参

考学科分为 9 种,分别是:1—认知心理学、2—社会和行为科学、3—计算机科学、4—经济学、5—信息系统理论、6—管理学、7—管理科学与工程、8—其它、9—无.这 9 种参考学科包含其他学者提到的所有 IS 参考学科.例如,管理学包含了组织理论和管理理论;计算机科学包含了人工智能和软件工程;社会和行为科学包含了沟通理论和社会心理学.此外,随着 IS 学科的逐渐成熟,有越来越多的学者将前人的 IS 研究成果作为自己的理论基础,所以信息系统理论也被列为参考学科之一.按照 Vessey 的观点,参考学科是指一篇论文最主要的理论基础来源.这样,就必须增加 2 类参考学科:“其它”和“无”.“其它”指论文的参考学科不是前面提到的任何一种.“无”指论文没有从任何参考学科获得理论基础,或者参考学科很多,但没有一种是主要的.

1.1.2 研究题目分类

对于 IS 学科的研究领域或者说研究题目,有很多分类方法.例如由著名的国际计算机协会(ACM)制定的分类标准^[20];由 Barki 等人制定的 ISRL(Information Systems Research Library)分类方法^[19,21];以及其他学者在各自的研究中开发的分类方法^[11,15,17].Vessey 在充分借鉴上述成果的基础上,提出了一套新的分类方法.在 Vessey 的分类系统中,IS 的研究题目被分成 8 大类,每个大类又包含若干小项(详见附表 1).8 大类分别是:1—计算机类问题;2—系统/软件类问题;3—数据/信息类问题;4—特殊的问题领域;5—系统/软件管理类问题;6—组织类问题;7—社会性问题;8—IS 学科本身的问题.由于学术界日益关注组织类问题,Vessey 特别将该类问题细分成 12 个小项.按照 Vessey 的自我评价,这是一套平衡的、没有相互重叠、没有多余项目的分类系统.

1.1.3 研究方法分类

很多研究者都曾经探讨过 IS 研究的方法论问题.例如,引言中提到的 Hamilton 和 Ives 最早将实验室实验、现场实验、案例研究、调查和非实证研究作为 IS 研究的 5 种基本方法^[8].此后,一些学者又引入了其它的研究方法分类体系^[5,16].本研究采用的研究方法分类系统最先由 Alavi 和 Carlson 提出^[11],并在其它研究中得到应用^[15].这一分类系统首先将研究方法分成两大类:实证研

究(empirical)和非实证研究(non-empirical).实证研究依靠对研究对象的系统观察来获得研究本质;非实证研究则是基于思想(idea)、框架/framework)或者思索(speculation).在非实证研究中也可能会有一些观察和实证数据,但往往只起到“配角”的作用.换句话说,非实证研究依靠的是思想而非数据或观察.实证研究方法包括:1-实验室实验(lab experiment);2-现场实验(field experiment);3-现场研究(field study);4-案例研究(case study);5-调查(survey);6-IS工具开发(development of IS instrument);7-事后描述(Ex post descriptions);8-二手数据分析(secondary data);9-对目标/过程/事件等的描述(descriptions of objects/events/process).非实证研究方法分为:1-概念性的(conceptual orientation);2-说明性的(illustrative);3-概念应用性的(applied concepts).对各类研究方法的具体解释,详见附表2.

1.1.4 分析层次分类

分析层次是IS学者在作研究时必须要考虑的问题.因此,Vessey首次将分析层次作为研究对象来考察IS研究的发展.Vessey一共将IS研究分成了10个层次,分别是:1-社会层;2-组织间层;3-组织层;4-小组/团队层;5-个体层;6-系统层;7-抽象概念层;8-系统要素层;9-项目层;10-学科层.这个分类系统以个体层、小组/团队层和组织层3个最明显的组织层次为起点.加入社会层,是为了区分那些研究地区、国家、国际层面IS问题的文章,例如从宏观角度研究电子政务的论文,或者研究某一地区信息化程度的论文.加入组织间层,可以区分那些研究跨组织IS问题的论文,例如有关EDI的研究.

为了区分技术性论文,Vessey加入了系统层、抽象概念层和系统要素层三个层次.系统层论文是指那些聚焦于一个或多个信息系统的论文;抽象概念层论文指聚焦于计算机概念(数据模型、数学函数等)的论文;系统要素层论文指聚焦于系统构成要素(程序、算法、组件等)的论文.此外,项目层论文指那些针对软件项目的论文,例如软件工程方面的研究;最后,学科层论文指那些仅对IS教学或研究有重要意义的,研究IS学科自身的论文.本文和本文的大部分参考文献都属于学科层论文.

1.2 期刊选择

无论在西方还是在中国,IS一般被视为管理类学科.因此,我们选择了国家自然科学基金委员会,管理科学学部指定的20种重点期刊作为考察对象.在这20种期刊中,有16种在1999—2003年间刊载过IS领域的论文.它们是:《管理科学学报》、《中国管理科学》、《系统工程理论与实践》、《情报学报》、《系统工程》、《系统工程学报》、《管理工程学报》、《控制与决策》、《预测》、《系统工程理论方法应用》、《会计研究》、《科学学研究》、《科研管理》、《研究与发展管理》、《南开管理评论》和《管理世界》.还有两种未经国家自然科学基金委指定的期刊:《中国软科学》和《科学学与科学技术管理》,也被纳入考察范围.因为这两种期刊都是中文核心期刊,也刊载了很多高水平的IS论文.我们认为以上18种期刊中刊载的IS论文基本可以代表中国管理学界在IS领域的最高研究水平.

1.3 研究过程

《中国期刊全文数据库(CJFD)》中收录了在1.2中选定的全部18种期刊的全文.作者用“信息系统”作为关键词,逐个对18种期刊做全文检索.并非所有在全文中包含“信息系统”的论文都是IS领域的论文.因此,本文三位作者中的两位共同阅读每一篇论文的摘要,以确定该篇论文是否属于IS领域的论文.如果从摘要中无法判断,我们就会下载并阅读全文.所有我们认为属于IS领域的论文都被全文下载.本文的两位作者分别、独立地阅读每一篇论文,并判断论文的研究题目、参考学科、研究方法和分析层次.最后,将这两位作者的分析结果进行比较.对有分歧的地方,由本文的三位作者共同讨论确定.用SPSS 11.5记录和分析数据.

2 结果分析

按照上述研究方法和过程,作者在18种期刊中一共确定了604篇IS领域的论文.表1显示了各种期刊在1999—2003年间刊载的IS论文数量、所占比例和累积比例.数据显示,18种期刊中的IS论文数量有很大差异.前五位的期刊中一共有364篇IS论文,占总量的60.3%.其中《情报学报》中的IS论文数量最多,达到123篇.而后五位的

期刊一共只有44篇IS论文,占总量的7.3%。表2显示1999—2003年间,IS论文的发表数量在不断增加。

表1 期刊名称和IS论文数量

Table 1 Number of IS papers in the leading journals in China

期刊	论文数量 /篇	比例 (%)	累积比例 (%)
情报学报	123	20.4	20.4
系统工程理论与实践	75	12.4	32.8
中国管理科学	57	9.4	42.2
中国软科学	56	9.3	51.5
科学学与科学技术管理	53	8.8	60.3
管理工程学报	43	7.1	67.4
管理科学学报	39	6.5	73.8
系统工程	30	5.0	78.8
科研管理	21	3.5	82.3
系统工程学报	19	3.1	85.4
控制与决策	16	2.6	88.1
系统工程理论方法应用	14	2.3	90.4
南开管理评论	14	2.3	92.7
管理世界	14	2.3	95.0
研究与发展管理	10	1.7	96.7
预测	7	1.2	97.8
会计研究	7	1.2	99.0
科学学研究	6	1.0	100
合计	604	100	

表2 1999—2003的IS论文数量

Table 2 Number of IS papers by years from 1999 to 2003

年份	IS论文数量/篇	比例(%)
1999	92	15.2
2000	107	17.7
2001	112	18.5
2002	143	23.7
2003	150	24.8
总共	604	100

2.1 参考学科

表3显示了各类参考学科被应用的次数和所占的比例,表中第四列是Vessey的研究中同一参考学科所占的比例。由数据可见,中国的IS学者最喜欢从前人的IS研究中寻找理论基础,有41.1%的IS论文以信息系统理论为参考学科;排

在第二位的是计算机科学(18.0%),第三位是管理学(13.4%)。而分别只有1篇论文以认知心理学和社会与行为科学作为参考学科。可以看到,中国的IS研究没有把某个单一学科作为其参考学科,这与西方的情况类似。一方面,IS本身就是一个新兴的交叉学科,从多个成熟学科中寻找理论基础既是必然的,又有利于IS学科自身的发展;另一方面,很多中国IS学者曾经或正在同时从事其它学科的研究,这些学者往往会从其它学科中借鉴成熟的理论基础和研究方法。

与Vessey的研究发现相比,中国的IS研究更多依赖IS理论、计算机科学、管理科学与工程作为参考学科。而认知心理学和社会与行为科学虽然在西方被广泛应用,在中国的IS研究中却几乎没有被应用过。

表3 参考学科分析

Table 3 Papers by reference discipline

参考学科	论文数量 /篇	比例 (%)	Vessey's Study (%)
IS理论	248	41.1	27.2
计算机科学	109	18.0	8.8
管理学	81	13.4	18.0
管理科学与工程	76	12.6	6.6
其它	32	5.3	3.7
经济学	29	4.8	11.1
无	27	4.5	4.9
认知心理学	1	0.2	10.7
社会和行为科学	1	0.2	9.0
合计	604	100	100

2.2 研究题目

表4显示了研究题目分布情况,第4列是同一题目在Vessey研究中所占的比例。显然,中国的IS研究集中在组织类问题(46.4%)、系统/软件类问题(24.8%)和特殊的问题领域(10.3%)。这三类研究一共占到论文总量的81.5%。Vessey的研究显示,这三类题目也是西方IS研究的重点,一共占到84.1%。但相比之下,西方IS研究中组织类问题占有更大的比例(65.6%),而系统/软件类问题所占的比例要比中国低很多。我们和Vessey的研究都发现,在我们各自的选定期刊和时间框架内,都没有出现研究计算机类问题的论文。

表4 研究题目分析和比较

Table 4 Papers by general topics

研究项目	论文数量 /篇	比例 (%)	Vessey's Study (%)
组织类问题	280	46.4	65.6
系统/软件类问题	150	24.8	7.4
特殊的问题领域	62	10.3	11.1
系统/软件管理类问题	42	7.0	7.0
数据/信息类问题	39	6.5	3.1
社会性问题	18	3.0	1.6
IS学科本身的问题	13	2.2	4.2
计算机类问题	0	0	0
合计	604	100.0	100.0

无论是西方还是中国,组织类问题都是 IS 研究的重点.正如著名学者,ISR 的前任主编 Benbasat 所指出的,从上世纪 80 年代开始,IS 研究的总体趋势是从技术性问题向组织和管理性问题转移^[22].由于组织类问题的重要性,进一步分析组织类问题中各个子题目的分布情况.从表 5 可见,在 12 类组织类题目中,最受关注的是“IT 使用和操作”,占组织类问题论文的 27.9%;其次是“组织与 IS 的配合”(21.8%)和“组织学习/知识管理”(11.1%).而“变革管理”等问题则少有研究.与西方 IS 研究相比,我们对“组织与 IS 的配合”的研究相对较多,而对“技术转移”、“IT 影响”和“IT 部门管理”则关注的较少.

表5 组织类研究题目分析和比较

Table 5 Papers by organizational topics

组织类题目	论文数量/篇	比例(%)	Vessey's Study(%)
IT 使用和操作	78	27.9	24.4
组织与 IS 的配合(包括 BPR)	61	21.8	6.9
组织学习/知识管理	31	11.1	4.4
战略	29	10.4	6.6
IT 影响	22	7.9	15.3
对 IT 部门的管理	20	7.1	11.6
IT 实施	15	5.4	1.6
计算机/信息本身作为一种业务	12	4.3	0
组织结构	4	1.4	5.0
技术转移(例如创新、接受、采用和扩散)	4	1.4	19.4
IS 所涉及的法律/伦理/文化/政治问题(组织范畴)	3	1.1	3.4
变革管理	1	0.4	1.6
合计	280	100	100.0

2.3 研究方法

对研究方法的分析从两个层次进行.表 6 显示了在最高层次上,对实证方法和非实证方法的分析比较;表 7 显示了对具体研究方法的分析比较.尽管西方学者对研究方法的分类各不相同,但在最高层次上都可以分为实证方法和非实证方法.表 6 最后 3 列显示的是西方学者对不同年代的 IS 论文的研究结果.可以看到,中国的 IS 研究更多地采用非实证研究方法(84.9%),而西方 IS

研究中,非实证研究方法所占的比例随着时间推移明显减少,实证方法已经成为主要研究方法.很多西方学者也曾发现这一现象,并对这种发展趋势做了预测.例如,Alavi 和 Carlson 就发现从上世纪 80 年代中期开始,IS 研究逐渐从理论分析向实证研究过度^[11].而 Vessey、Claver 以及 Benbasat 等人则认为,随着 IS 学科的逐渐成熟,IS 研究中实证方法的应用比例将越来越高^[5,15,22].

表6 研究方法分析和比较:实证方法 vs. 非实证方法

Table 6 Papers by research methods: Empirical vs. non-empirical

研究方法	论文数量/篇	比例(%)	Vessey's Study(%)		
			Alavi's Study(%) 1968—1988	Claver's Study(%) 1981—1997	1995—1999
实证方法	91	15.1	48.1	68.7	72.9
非实证方法	513	84.9	51.9	31.3	27.1
合计	604	100	100	100	100

对具体研究方法的分析显示(表7),中国 IS 研究中最常用的方法是说明性非实证方法(45.5%),然后是概念性非实证方法(24.2%)和概念应用性非实证方法(15.2%),前三位都是非实证方法.在实证方法中,常用的是“描述”(9.3%);而案例研究(2.3%)、二手数据(1.8%)、调查(1.2%)和事后描述(0.5%)很少被使用.实验室实验、现场实验、现场研究和 IS 测量工具开发等方法在我们的研究范围内则从未被使用过.与西方 IS 研究相比,我们对实证方法的应用很少,这也许是中西方在 IS 研究中的最大差异.尤其是“现场研究”,在 Alavi 的研究中占 16.1%;在 Vessey 的研究中占 26.8%,是 1995—1999 年间最常用的研究方法.而本项研究中却没有一篇 IS 论文采用这种研究方法.

表7 研究方法分析和比较:具体方法

Table 9 Papers by research methods: Detailed methods

研究方法	论文数量 /篇	比例 (%)	Alavi's Study (%)
说明性非实证方法	275	45.5	31.8
概念性非实证方法	146	24.2	17.6
概念应用性非实证方法	92	15.2	2.4
对目标/过程/事件等的描述	56	9.3	10.8
案例研究	14	2.3	4.4
二手数据	11	1.8	0.8
调查	7	1.2	3.5
事后描述	3	0.5	2.0
实验室实验	0	0	7.3
现场实验	0	0	2.0
现场研究	0	0	16.1
IS 工具开发	0	0	1.3
合计	604	100	100

2.4 分析层次

表8清楚地显示中国 IS 研究主要集中在组织层(33.9%)和系统层(32.9%),对社会层(12.3%)和系统要素层(7.6%)的问题也有不少的研究.与西方 IS 研究相比,我们对系统层次和社会层次的问题关注较多;而对西方学者十分重视的小组/团队层以及个体层的问题,我们却极少进行研究.表8的分析与前面对参考学科和研究题目的分析互相支持.因为我们很少进行小组/团

队层和个体层的研究,所以也很少从认知心理学以及社会和行为科学中寻找理论基础;同样,因为我们比西方学者更多的关注系统/软件类问题的研究,我们在系统层次进行的研究也较多.重视系统层问题,而相对忽视对小组/团队层和个体层次问题的研究,也许是中国 IS 研究在分析层次上的最大特点.

表8 分析层次的分析 and 比较

Table 8 Papers by unit/level of analysis

分析层次	论文数量 /篇	比例 (%)	Alavi's Study (%)
组织层	205	33.9	25.6
系统层	199	32.9	7.2
社会层	74	12.3	3.1
系统要素层	46	7.6	4.9
项目层	30	5.0	8.8
学科层	17	2.8	1.8
抽象概念层	16	2.6	8.8
组织间层	12	2.0	5.1
小组/团队层	3	0.5	10.9
个体层	2	0.3	23.8
合计	604	100	100

3 讨论

从参考学科的角度看,中国 IS 研究与西方一样,从多个学科中获得理论基础,具有参考学科的“多样性”.很多年轻学科在发展出自己的完整理论体系之前,都要从参考学科中获得理论基础. IS 学科在发展的初始阶段对参考学科的依赖也是不可避免的. Robey 等学者就曾指出“多样性”扩大了 IS 的知识基础,增强了 IS 研究的创造力,有利于吸引广泛的优秀人才投身于 IS 研究^[18].但是, Culnan 和 Farhoomand 等学者认为^[9,12],对参考学科的依赖并非一个学科成熟的标志,成熟的学科应该有自己的理论体系,理论基础应该从本学科先前的研究成果中寻找.所以 Vessey 强调, IS 学科应该尽快建立自己的理论体系^[5]. 我们和 Vessey 的研究都发现,目前已经有很多研究以信息系统理论本身作为参考学科,这表明 IS 学科正在逐渐成熟.值得指出的是,中国 IS 研究中以信息系统理论为参考学科的比例要比西方的高.但

我们认为这并不能代表中国的 IS 学科更加成熟。对这一现象的解释有待于今后深入研究。

从研究题目看,中国 IS 研究明显集中在组织类(46.4%)问题和系统/软件类(24.8%)问题上。与西方相比,组织类问题所占的比例较低;而系统/软件类问题所占的比例则较高。一方面,这可能是期刊选择的偏向性造成的,因为我们选择了多种系统工程类的专业期刊。另一方面,这说明中国 IS 研究还没有完全实现 Benbasat 所说的从技术性问题向组织和管理性问题的总体转变^[22]。很多学者认为 IS 的核心研究领域应该是信息技术与社会性背景(social settings, 例如人、组织)之间的交互作用^[23]。因为早期的 IS 研究偏重于技术性问题,所以才有所谓的从技术性问题向组织和管理性问题的转变,但技术性问题依旧是 IS 的重要研究领域。对处在发展阶段的中国 IS 研究而言,我们没有必要强调孰轻孰重,技术性问题和组织/管理性问题都有待深入研究。此外,相对比例的高低不能代表某一类研究题目的重要程度。例如,IS 所涉及的社会性问题以及对 IS 学科自身的研究虽然在我们和 Vessey 的研究中所占比例都不高,但却是非常值得关注的领域。

中西方在 IS 研究上的最大差别体现在研究方法上。西方 IS 研究以实证方法为主,而中国的 IS 研究主要依赖非实证研究方法。西方(尤其是北美)学术界有着实证主义(positivism)的研究传统和思维范式^[6,24],认为客观世界总是可被观察和测量的,体现在 IS 研究中就是实证研究大行其道。而中国学者更善于“思辩”,有明显的解释主义(interpretivism)研究传统。因此,中国的 IS 研究中非实证研究成为主流。有些北美学者认为实证方法的广泛应用是 IS 学科逐渐成熟的标志^[5,11,15]。例如 Alavi 指出,非实证方法更适合 IS 学科的早期发展阶段;随着 IS 学科的逐渐成熟,实证方法更加具有严密性(rigorous),也更有利于从实践中提炼理论^[11]。但是,一些欧洲学者批评北美 IS 研究过分强调实证研究方法的使用,不同意北美学术界提倡的所谓统一的科学方法论。欧洲学者认为研究方法的多元性(methodological pluralism)才有利于不同理论观点的融合^[25]。我们认为,每一种研究方法都有自己的优势和局限。研究传统、具体的研究目的、对研究对象的已有知识,以及研究

者的技能和资源等各方面因素都会影响研究方法的选择。因此,尽管需要了解和掌握国际流行的 IS 研究方法,但对于中国 IS 研究是否应该采用更多的实证方法,还需要进一步的研究和讨论。

从研究层次的角度看,中国 IS 学者很少进行小组/团队层和个体层次的研究。而在西方,这两个层次的研究占到研究总量的 34.7%^[5]。一方面,这可能是因为中国有集体主义的文化传统,倾向于忽视个人的感受和作用,体现在 IS 研究中就是重视组织层面的研究,而忽视小组/团队层和个体层次的研究。另一方面,这一现象说明我们的 IS 研究还需要更加细致和深入。由此我们还可以联想到,我们应该更多的从认知心理学以及社会和行为科学中寻找 IS 研究的理论基础。

本研究的局限之一是期刊选择。由于只选择了 18 种代表性的管理类期刊,肯定无法涵盖中国 IS 研究的全貌。例如,一些技术性 IS 论文可能发表在计算机类或者软件类期刊上。这样,有些研究结果就需要调整,技术性论文的比例可能会上升。分类系统的选择是本研究的另一个局限。为了进行国际比较,本研究采用了西方学者开发的分类系统。但是,由于中西方 IS 学科在历史沿革和学科体系上有差异,我们有必要在今后的研究中开发出自己的分类系统,以求更合理地描述中国 IS 研究的发展状况。

4 结 论

本项研究目的是系统分析中国 IS 研究的现状,并比较中西方在 IS 研究上的异同。我们发现中国 IS 研究:1)从多个学科中获得理论基础,没有把某个单一学科作为其参考学科;2)研究题目集中在组织类问题和系统/软件类问题;3)研究方法以非实证方法为主,实证方法应用很少;4)分析层次集中在组织层和系统层,对小组/团队层和个体层的问题少有研究。与西方相比,中国的 IS 研究在理论基础、研究重点和研究方法上具有自己的特点,也有需要进一步完善的地方。确定合适的研究题目,运用合适的研究方法,拥有扎实的理论基础是开展研究工作的必要条件。本研究中所采用的分类系统和研究结果将有助于国内学者发现有潜力的研究领域和研究方法,更好地开展研究工作。

参 考 文 献:

- [1] Nolan R L, Wetherbe J C. Toward a comprehensive framework for MIS research[J]. *MIS Quarterly*, 1980, 4 (2): 1—19.
- [2] Huang W, Wei K K, Watson R. 管理信息系统(MIS): 背景、核心课程、学术流派及主要国际学术会议与刊物评价[J]. *管理科学学报*, 2003, 6(6): 85—91.
Huang W, Wei K K, Watson R. Overview of MIS discipline — Background, core courses, research mainstreams and major conferences and journals[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2003, 6 (6): 85—91. (in Chinese)
- [3] 胡昌平. 面向 21 世纪的中国信息管理类专业教育[J]. *情报学报*, 1999, 18(1): 3—9.
Hu Changping. Education of information management towards the 21st Century in China[J]. *Journal of the China Society for Scientific and Technical Information*, 1999, 18(1): 3—9. (in Chinese)
- [4] 查先进. 信息管理专业人才培养方向和课程体系探索[J]. *情报学报*, 2003, 22(4): 507—512.
Zha Xianjin. Probe into talent cultivating direction and course system in the speciality of information management and information system[J]. *Journal of China Society for Scientific and Technical Information*, 2003, 22(4,): 507—512. (in Chinese)
- [5] Vessey Iris, Ramesh R, Glass R L. Research in information systems—an empirical study of diversity in the discipline and its journals [J]. *Journal of Management Information Systems*, 2002, 19 (2): 129—174.
- [6] Benbasat I, Weber R. Research Commentary: Rethinking “Diversity” in information systems research[J]. *Information Systems Research*, 1996, 7(4): 389—399.
- [7] Ives B, Hamilton S, Davis G. A framework for research in computer-based management information systems[J]. *Management Science*, 1980, 26 (9): 910—934.
- [8] Hamilton S, Ives B. MIS Research Strategies[J]. *Information and Management*, 1982, 5 (6): 339—347.
- [9] Culnan M. The intellectual development of management information systems, 1972—1982: A co-citation analysis[J]. *Management Science*, 1986, 32(2): 156—172.
- [10] Culnan M, Swanson E B. Research in management information systems 1980—1984: Points of work and reference[J]. *MIS Quarterly*, 1986, 10(3): 289—301.
- [11] Alavi M, Carlson P. A review of MIS research and disciplinary development[J]. *Journal of Management Information Systems*, 1992, 8(4): 45—62.
- [12] Farhoomand A F, Drury D H. A historiographical examination of information systems[J]. *Communication of the AIS*, 1999, 1 (19): 1—27.
- [13] Hamilton S, Ives B. Knowledge utilization among MIS researchers[J]. *MIS Quarterly*, 1982, 6(4): 61—77.
- [14] Swanson E B, Ramiller N C. Information systems research thematics: Submissions to a new journal, 1987—1992[J]. *Information Systems Research*, 1993, 4 (4): 299—330.
- [15] Claver E, Gonzalez R, Llopis J. An analysis of research in information systems (1981—1997)[J]. *Information & Management*, 2000. 37(4): 107—119.
- [16] Grover V, Lee C C, Durand D. Analyzing methodological rigor of MIS survey research from 1980—1989[J]. *Information & Management*, 1993, 24(6): 305—317.
- [17] Farhoomand A F, Drury D H. Diversity and scientific progress in the information systems discipline[J]. *Communications of the AIS*, 2001, 5(12): 1—21.
- [18] Robey D. Research commentary: Diversity in information systems research: Threat, promise, and responsibility[J]. *Information Systems Research*, 1996, 7 (4): 400—408.
- [19] Barki H, Rivard S, Talbot J. An information systems keyword classification scheme[J]. *MIS Quarterly*, 1988, 12 (2): 299—322.
- [20] ACM CCS: ACM Computing Classification System[ED/OL], www.acm.org/class/1998.
- [21] Barki H, Rivard S, Talbot J. A keyword classification scheme for IS research literature: An update[J]. *MIS Quarterly*, 1993, 17 (2): 209—226.
- [22] Benbasat I, Goldstein D K, Mead M. The case research strategy in studies of information systems[J]. *MIS Quarterly*, 1987, 11

(3): 369—386.

- [23] Watson H J, Taylor K P, Higgins G, *et al.* Leaders assess the current state of the IS academic discipline[J]. *Communications of the AIS*, 1999, 2(2): 1—29.
- [24] Lee A S. Generalizing generalizability in information systems research[J]. *Information Systems Research*, 2003, 14(3): 221—243.
- [25] Landry M, Banville C. A disciplined methodological pluralism for MIS research[J]. *Accounting Management and Information Technologies*, 1992, 2(2): 77—97.

Overview of information systems research in China and international comparison

Ji Shao-bo, MIN Qing-fei, HAN Wei-he

School of Management, Dalian University of Technology, Dalian 116024, China

Abstract: The study aims to review research in information systems (IS) in China in recent years and to identify the similarities and the differences between North American and Chinese IS research from four perspectives: reference discipline, researches topics, research methods, and unit and level of analysis. A total of 604 research papers published in 18 academic journals in China from 1999 to 2003 were identified and reviewed. A categorization approach developed in previous studies was adopted to classify the IS research. The results show: 1) IS itself represented the major reference discipline used as the theoretical basis for the studies, and IS research in China does not demonstrate reliance on a single theory; 2) IS researchers in China have clearly focused on organizational and system/software issues; 3) Non-Empirical Study was dominant in the field of IS research in China; 4) the majority of studies were conducted at the organization and system level. Group/team and individual level issues were not studied extensively. Compared with western IS research, Chinese IS field is still in the developing process.

Key words: IS research in China; topic; research method; reference discipline; unit of analysis; international comparison

附表 1 IS 研究题目分类(引自 Vessey 等的研究^[5])
Attached Table 1 IS Research Topics (Adapted from Vessey *et al.*^[5])

<p>1.0 计算机类问题</p> <p>1.1 计算机/硬件的原理和结构</p> <p>1.2 计算机间的通信(例如网络、分布式系统)</p> <p>1.3 操作系统</p> <p>1.4 机器/汇编层的数据和指令</p> <p>2.0 系统/软件类问题</p> <p>2.1 系统结构和工程</p> <p>2.2 软件生命周期(需求、设计、编码、测试)</p> <p>2.3 程序设计语言</p> <p>2.4 方法和技术(例如重用、模式、并行处理、过程建模、数据建模等)</p> <p>2.5 工具(例如编译器、调试器)</p> <p>2.6 产品质量(例如性能、容错)</p> <p>2.7 人机接口</p> <p>2.8 系统安全</p> <p>3.0 数据和信息类问题</p> <p>3.1 数据结构和文件结构</p> <p>3.2 数据库、数据仓库和数据集市</p> <p>3.3 信息检索/恢复</p> <p>3.4 数据分析</p> <p>3.5 数据安全</p> <p>4.0 特殊的问题领域(无法归为以上 3 类的技术性题目,归为此类)</p> <p>4.1 科学/工程类问题(例如生物信息学)</p> <p>4.2 特定的信息系统(例如决策支持系统)</p> <p>4.3 系统规划</p> <p>4.4 实时技术(例如机器人技术)</p> <p>4.5 计算机图形学(graphics)</p>	<p>5.0 系统/软件管理类问题</p> <p>5.1 项目/产品管理(例如风险管理等)</p> <p>5.2 过程管理</p> <p>5.3 开发/使用的测量和评价问题</p> <p>5.4 人员问题</p> <p>6.0 组织类问题</p> <p>6.1 组织结构</p> <p>6.2 战略</p> <p>6.3 组织与 IS 的配合(例如 BPR 等)</p> <p>6.4 组织学习/知识管理</p> <p>6.5 技术转移(例如创新、接受、采用和扩散)</p> <p>6.6 变革管理</p> <p>6.7 IT 实施</p> <p>6.8 IT 使用和操作</p> <p>6.9 对 IT 部门的管理</p> <p>6.10 IT 影响</p> <p>6.11 计算机/信息本身作为一种业务</p> <p>6.12 IS 所涉及的法律/伦理/文化/政治问题(限组织范畴)</p> <p>7.0 社会性问题</p> <p>7.1 IS 所涉及的文化问题</p> <p>7.2 IS 所涉及的法律问题</p> <p>7.3 IS 所涉及的伦理问题</p> <p>7.4 IS 所涉及的政治问题</p> <p>8.0 IS 学科本身的问题</p> <p>8.1 IS 研究</p> <p>8.2 IS 教学(包括课程类问题)</p>
--	---

附表 2 IS 研究方法分类和解释(引自 Alavi 和 Carlson 的研究^[11])
Attached Table 2 IS Research Methods (Adapted from Alavi & Carlson^[11])

实证方法	解 释
实验室实验	处理自变量;控制于扰变量;在控制状态下进行。
现场实验	类似于实验室试验,但是在研究现象的自然状态下进行。
现场研究	不处理自变量,有试验设计但不进行试验控制,在研究现象的自然状态下进行。
案例研究	详细调查一个或少数几个组织、群体或系统;不包括变量处理、试验设计或实验控制;在本质上是探索性的。
调查	包括大量的观察;研究使用试验设计但不进行试验控制。
IS 测量工具开发	对 IS 研究测量工具的开发或分类体系描述。
事后描述	项目或事件的事后描述;报告项目完成或部分完成之后项目发展的结果。
二手数据分析	研究使用的是来自于二手资源的数据,而不是研究者亲自收集的。
对某类产品/系统/应用的描述	对某一类产品、技术、系统、项目的描述,或对特定的系统应用/产品安装/软件模型/程序/公司/IS 部门的描述。
非实证方法	解 释
概念性的	描述有关的框架、模型和理论,并提出解释或理由。
说明性的	(纯粹的、以事例或个人经验支持的)观点阐述,通常以规则、建议、步骤等形式对实践应用给予指导;或者描述一些方法或模型等,通常非常详细,在技术和方法上非常精确,具有可操作性。
概念应用性的	既包括概念的成分又包括说明的成分,先阐述一些概念或框架,然后再说明其应用。