

# 文化智力对离岸信息系统外包成功的影响研究\*

杨波, 刘明珠, 许翩翩

(中国人民大学 信息学院经济信息管理系, 北京 100872)

**摘 要** 近年来,全球离岸信息系统外包迅速发展,但研究显示多数是失败的。客户与供应商之间由于文化差距、语言障碍以及领域知识差距导致的协调沟通问题是造成外包失败的重要原因。文化智力作为一种重要的跨文化沟通机制,为研究离岸信息系统外包项目的成功提供了新的理论视角。本文聚焦于离岸信息系统外包情景,研究供应商的文化智力对离岸信息系统外包成功的影响;引入文化差距和知识转移作为中介变量,并探索它们之间的作用关系;最后基于中国供应商的数据进行了实证研究。

**关键词** 离岸信息系统外包,文化智力,外包成功,文化差距,知识转移

**中图分类号** C931.6

## 1 引言

随着全球化的推进,越来越多的服务被分布到全球范围内,由世界各地的众多供应商提供<sup>[1]</sup>。其中,离岸 IS(信息系统)外包项目作为一种重要的全球商务活动正在发挥着越来越重要的作用<sup>[2-4]</sup>。当前离岸 IS 外包每年的增长率达到 20%,但是研究显示 65%的外包是失败的和令人失望的<sup>[5]</sup>。由于离岸 IS 外包业务跨越了国家边界、组织边界,所以会对协调和沟通的有效性产生影响,对外包的成功产生阻碍作用。同时,离岸 IS 全球交付模式包含众多地点的同时,也扩大了对接包企业的全球协作能力的要求。创造并维系一种平稳流畅的协作关系对于外包成功是至关重要的。客户和供应商之间的文化差距和领域知识差距导致的协调沟通障碍是造成离岸 IS 外包失败的重要原因<sup>[3,6]</sup>。如何消除这些文化差距和知识差距的影响,实现跨文化、跨组织的协调沟通已经成为管理学领域中一个重要的理论问题<sup>[7]</sup>。

但是,对于在离岸 IT 外包项目中如何克服客户和供应商之间的文化差距和知识差距的影响,进而促进离岸 IT 外包项目成功的研究还十分欠缺<sup>[8]</sup>。文化智力(cultural intelligence)理论是研究个体和组织应对跨文化问题的理论,是指个体和组织应对不同文化的能力,它为研究离岸 IS 外包情境下如何消除文化差距和知识差距的问题提供了重要的理论视角。

近年来,中国已经成为离岸 IS 外包最重要的目的地之一,中国的离岸 IS 外包产业已经取得了一定的成功<sup>[9]</sup>。但是,中国 IS 外包产业还存在着总体竞争力较低、以中低端服务外包为主、处于全球价值链低端等问题<sup>[10]</sup>,中国的离岸 IS 外包供应商还普遍存在着语言沟通障碍、文化兼容度低、行业知识不足等问题<sup>[11,12]</sup>。

此外,随着中国离岸 IS 外包市场的不断扩大,竞争也变得越来越激烈化、复杂化和国际化<sup>[13]</sup>。中国对日外包具有一定的优势,超过了中国离岸 IS 外包的 50%<sup>[14]</sup>,但是在占世界离岸 IS 外包市场最大

\* 基金项目: 国家自然科学基金项目(71072147)。

通信作者: 杨波,中国人民大学信息学院经济信息管理系,副教授。E-mail: yangbo\_ruc@126.com。

份额的欧美市场,中国才刚刚起步,如何开拓欧美市场是中国离岸 IS 外包供应商面对的一个重要问题。同时面对着美国、日本、欧洲不同文化、不同语言、不同行业的客户,如何克服这些与国外客户的文化差距和领域知识差距就是供应商面对的重要挑战,供应商需要同时具备消除这些差距的协调和沟通能力<sup>[15,16]</sup>。快速发展的中国离岸 IS 外包产业,为研究信息系统领域一个尚未成熟的重要理论领域——跨文化、跨组织的协调和沟通机制——提供了重要的历史机遇<sup>[16]</sup>。

本文以供应商的视角研究文化智力对离岸 IS 外包成功的影响,并利用中国企业的实际数据进行验证,本论文的研究成果既可以丰富跨文化、跨组织的协调沟通理论,又可以发展文化智力理论,同时可以为中国 IS 外包企业的实践提供指导和借鉴。

本文其余部分安排如下,第二部分为文献综述,第三部分为研究模型和假设,第四部分为研究方法,第五部分为数据分析,第六部分为研究总结和展望。

## 2 文献综述

### 2.1 离岸 IS 外包成功

近年来,离岸 IS 外包受到了学术界越来越多的关注。不少学者都表示,离岸 IS 外包成为 IS 领域最受关注的研究对象之一<sup>[8]</sup>。归纳离岸 IS 外包成功的相关研究,主要体现在三个方面:理论基础较为缺乏<sup>[17]</sup>;外包成功的研究主要是以欧美和印度企业为研究对象,以中国企业为研究对象的相对较少;研究内容上,关于离岸 IS 外包成功的研究主要集中在讨论 IS 外包项目成功的影响因素和判断标准方面。

很多学者将进度、质量这些效率指标作为考核项目绩效的指标。Nidumolu<sup>[18]</sup>认为,尽管有些项目质量很高,但完成这个项目的成本却大大超过预期,所以这个项目并不成功,因此,建议将成本控制作为项目成功标准之一。我国学者邓春平<sup>[19]</sup>将成本和质量控制作为对日离岸软件项目成功的评价指标,认为项目质量与项目成功直接相关,与维持良好的外包合作关系息息相关,而成本控制则是企业获取利润的主要来源。通过对离岸外包项目成功的相关文献进行分析后发现,讨论离岸 IS 外包项目成功的文章基本上都认同将进度、成本、质量作为离岸软件外包项目成功的标准。

近几年来,学者们意识到一些难以客观测量的效果指标,如客户满意度、商业价值等,也是评判离岸软件外包项目成功的标准之一,并逐渐开展了相关研究。Hiroshi<sup>[17]</sup>等学者把客户满意度作为衡量项目绩效的一个重要评价指标;Arun<sup>[20]</sup>等提出除了成本指标外,客户满意度也是离岸软件项目成功的一个关键性指标,并将其细化为 4 个子标准。Grover 等<sup>[21]</sup>的研究中提出外包成功可通过企业是否获得战略利益、经济利益及技术利益来评价,其评价的方式为客户对供应商在战略、经济和技术三方面的满意程度。Lee 和 Kim<sup>[22]</sup>从使用者观点来看认为外包厂商是否提供良好的服务质量是评价外包是否成功的标准。此外,Nguyen<sup>[23]</sup>、Oza<sup>[24]</sup>等认为,评价离岸 IS 外包项目成功的标准还应该包括双方合作关系,即是否通过项目增进了合作双方的关系,它更注重未来的机遇。

在离岸软件外包项目成功标准的确定和创新方面,很多学者都作出了贡献。目前,除了效率指标(进度、成本、质量)外,越来越多的效果指标(客户满意度、合作关系)也逐渐被纳入离岸软件外包项目成功判断标准的范围内。

### 2.2 文化智力与离岸 IS 外包

最早提出文化智力概念的是 Earley 和 Ang<sup>[25]</sup>,他们认为文化智力就是人们在新文化背景下收集处理信息、做出判断并采取相应措施以有效适应新文化的能力。Ang<sup>[26]</sup>提出了离岸 IS 外包中组织层

面文化智力的概念框架,把文化智力的研究从个体层面扩展到了组织层面,指出组织的文化智力是有效制定离岸 IS 外包决策和实现离岸 IS 外包绩效必备的一种组织智力。组织文化智力是反映企业在新的文化背景下,收集和处理信息、做出判断并采取相应的有效措施以适应对方新文化的能力。可将组织的文化智力划分为三个方面:管理性文化智力、结构性文化智力、竞争性文化智力。

目前已有一些学者开始应用文化智力研究离岸 IS 外包的问题。Hobbs 和 Firth<sup>[27]</sup>引入工作情景特点来研究离岸 IS 外包中客户与供应商之间不同国家文化对组织学习的影响。Beck<sup>[28]</sup>等利用扎根理论研究离岸 IS 外包项目中文化智力和项目管理的交互作用对消除文化差距,促进外包项目绩效的影响。Su<sup>[16]</sup>基于扎根理论和框架分析法,在中国选取一系列优秀的外包供应商进行案例研究,研究对于本土、亚洲和欧美等国家的不同客户,组织层面文化智力如何在供应商企业建立和形成。Rai<sup>[20]</sup>等结合社会嵌入理论和文化理论研究了关系因素对外包项目成功的影响,识别了组织及个人间的文化差异作为重要的影响因素,信息交互、协调问题解决、信任等都会减少项目成本并提高客户满意度,从而促进离岸 IS 外包项目成功。在中国,文化智力是一个新兴研究领域,目前国内学者对于文化智力的研究还主要处在对相关理论的综述和介绍阶段。中国的离岸 IS 外包供应商正在同时面对着美国、日本、欧洲等国家不同语言、不同文化和不同行业的客户,如何克服这些文化差异是一个重要的挑战。文化智力为离岸 IS 外包领域的研究提供了一个尚未开发的理论视角。

但是,在利用文化智力研究外包成功的文献中,大多数是基于个体层面,组织层面文化智力的研究还十分欠缺,只有 Ang<sup>[26]</sup>等在组织文化智力方面做了探索性研究,他们认为发包企业的文化智力有助于发包企业做出有效的离岸外包决策。对于文化智力的研究还主要集中在客户视角,而不是供应商视角;对于文化智力的研究还处在基于案例研究的探索性理论模型的构建阶段;对于文化智力的实证性研究也十分缺乏。这为本研究指引了方向,本文将从组织层面研究供应商的文化智力,并进行供应商文化智力对离岸 IS 外包成功影响的实证研究。

## 2.3 社会性边界与离岸 IS 外包

社会性边界(social boundaries)指不同组织之间存在的具有社会属性的边界,例如文化差距、语言障碍、知识差距等。如何消除这些社会性边界差距,实现跨文化、跨组织的协调沟通是管理学领域中一个重要的理论问题<sup>[7]</sup>。目前,学术界对于社会性边界问题对离岸 IS 外包项目绩效的研究主要是分别针对单个边界进行的<sup>[29]</sup>。外包项目的成功需要同时跨越这些社会性的边界,但是综合研究这些社会性边界的成果还较少。

### 2.3.1 文化差距

目前,离岸 IS 外包中文化差距的研究主要都是基于 Hofstede<sup>[30]</sup>的研究。Hofstede 的文化差距维度理论把文化分解成易于辨识的要素特质,提出的理论框架有具体的调查数据做支撑,到目前为止这样大规模的实证调查研究还很少见。在跨文化的众多相关理论研究领域,Hofstede 的文化差距维度理论几乎已经成为了一个国际公认的标准。因而,本文中关于文化差距的测量也是基于 Hofstede<sup>[30]</sup>的研究成果。

客户和供应商之间的文化差距对离岸 IS 外包关系中的信任、冲突、沟通、合作等诸多方面造成了影响<sup>[8]</sup>。Nicholson 和 Sahay<sup>[31]</sup>通过深入的案例分析揭示了客户方原系统的开发者、客户方管理层和印度程序员之间的亚文化冲突。后来的案例研究也验证了印度离岸 IS 外包中面临的跨文化冲突<sup>[32]</sup>。例如,印度人被认为比起面子和冲突,更重视和谐<sup>[31,33]</sup>。也就是说,印度人更愿意接受上级的指示,重视阶级权威<sup>[15,29,33]</sup>。

以上主要研究的是主观文化差距引起的离岸 IS 外包中的冲突和沟通问题,也有一些研究关注的是客观的文化差距对离岸 IS 外包关系的影响,包括西方发包国家和离岸接包商(比如中国和印度)之间的经济差距<sup>[29]</sup>。Levina 和 Vaast<sup>[29]</sup>的研究表明,客观的文化差距主要体现在经济资源方面,比如人力资源、薪酬福利、基础设施等,这些差距造成了社会身份的差距,阻碍了合作的成功。

中国作为典型的东方国家,与世界上主要的服务外包发包国(尤其是北美和西欧)有着迥异的传统和文化。如何降低文化差距带来的负面影响,是当前中国服务外包企业面临的现实问题。但目前学术界对于文化差距对离岸 IS 外包影响的研究还相当有限<sup>[34]</sup>。

### 2.3.2 知识转移

IS 外包中的知识转移是指发包方和接包方为促进外包成功而进行的知识转移活动,进而缩小双方的知识差距。IS 外包从需求分析到安装维护的各个环节都依赖于发包方和接包方的知识转移,有效的知识转移是外包项目成功的关键。由于离岸 IS 外包是跨组织边界和文化边界的活动,供应商所具有的技术知识以及客户的业务知识如何在双方进行转移和分享就显得非常重要。然而,由于交易双方不同语言、民族、国籍、风俗习惯、行为准则、宗教信仰等差别造成供应商与客户难以沟通,阻碍双方建立互信机制,造成知识流通障碍,最终影响离岸 IS 外包项目的顺利实施。因此,探讨如何促进离岸 IS 外包项目中的知识转移,对于提高外包项目的成功率具有重要意义。

离岸 IS 外包涉及跨境和跨文化的知识转移,面临诸多困难。但从现有的相关领域研究成果来看,将离岸 IS 外包与知识转移结合的研究并不多见。在国际前沿领域,涉及知识转移的相关研究多数是把知识转移作为最终的结果变量,从知识转移的主体和过程来探讨其影响因素。影响知识转移的因素除了接收者的知识吸收能力,还包括知识属性和知识类型<sup>[35]</sup>。另外一些文献还把知识转移当做转移促进因素和外包绩效的中介变量,研究发现知识转移对 IS 外包成功具有显著的影响<sup>[36]</sup>。本研究中的知识转移,是指知识从外包客户向供应商转移。

## 2.4 综述小结

通过对国内外有关离岸 IS 外包、文化智力、文化差距和知识转移的文献进行回顾,归纳和总结出目前的研究主要存在以下不足。

(1) 从研究方法来看,现有文献以案例研究为主的理论框架构建较多,实证检验的研究还相对较少。国内的研究多为一些介绍性或阐释性的文献,只限于现象层面的描述及一般分析,缺乏深入的理论探讨,且普遍以定性研究为主。这在一定程度上说明离岸 IS 外包的相关理论还不太成熟。

(2) 从研究对象来看,现有文献主要以欧美和印度企业为研究对象,以中国企业为研究对象的相对较少。在国际的主流研究中,大部分的案例和实证研究都是基于印度等接包大国进行的,而离岸 IS 外包在我国发展十分迅速,进行基于中国企业的实证研究无论对于丰富国际研究,还是指导国内实践都具有十分重要的意义。

(3) 从研究视角来看,现有文献以客户为视角的研究较多,以供应商为视角的研究较少。绝大多数研究都是基于客户方也就是发包企业的利益的,忽略了从供应商也就是接包企业的视角进行研究,然而作为接包能力不断提升的中国,接包企业能力的提升对于离岸 IS 外包产业而言有着更大的意义。

(4) 现有文献对于文化智力的研究大多数是基于个体层面,组织层面的研究较少。在文化智力的现有研究中,以个体层面文化智力为主,以组织层面文化智力的研究还较少。主要处在理论模型探索阶段,对于组织文化智力的测量并不多见。另外,关于文化智力影响外包项目成功的实证研究,国内

还几乎没有。可见,探索文化智力对外包成功的作用程度和路径对于拓展 IS 外包研究领域有着重要意义。

(5) 现有文献对于社会性边界对离岸 IS 外包项目绩效的研究主要集中在跨领域知识差距方面,综合研究社会性边界问题的文章还很少见。

现有研究中,供应商与客户之间的协调沟通问题越来越受到关注。然而,对于在离岸 IS 外包项目中如何克服客户和供应商之间的社会性边界问题的研究还十分欠缺。从社会性边界角度来看,在全球化环境下,对文化差距的研究还十分少见,综合研究这些社会性边界差距的成果就更加少见。因此,同时研究离岸 IS 外包中的文化差距和知识转移对外包项目成功的影响具有重要的意义。

综上,通过对国内外相关文献的分析,为本论文的研究提供了思路。本文将专注于中国情境,采用实证研究的方法,从供应商视角研究客户与供应商之间的文化差距以及知识转移对离岸 IS 外包项目绩效的影响机制;归纳总结离岸 IS 外包企业组织层面文化智力的主要构成要素和测度指标,以及组织文化智力对于消除文化差距、促进知识转移的作用机理。

### 3 研究假设与模型建立

#### 3.1 文化智力对文化差距的影响

本节讨论的是供应商文化智力对离岸 IS 外包中文化差距的影响。其中供应商的文化智力通过管理文化智力、竞争文化智力、结构文化智力<sup>[26]</sup>来衡量,文化差距通过不确定性规避、权力距离、个人主义倾向和长期导向来衡量。在不同的离岸 IS 外包项目中,客户和供应商之间的文化差距程度是不同的,这与供应商的文化智力水平高低有关。

对于客户而言,供应商较高的文化智力能够加强彼此信任的程度,促进信息的沟通,缩小双方的文化差距。因此当供应商面临不同文化情境时,他们发挥自己的文化智力调整自身的资源、能力、行为以符合对方的需要,使外包项目进行得更加顺利。

具备管理文化智力的供应商,其管理人员理解企业的整体目标,能根据不同的客户来调整和改进 IS 外包的实施方式。这样可以减小双方的文化差距,提高沟通效率,保证外包项目顺利进行。具备竞争文化智力的供应商能够很好地整合企业内以及国际客户间丰富的知识资产,能够充分理解必要资源的类型、战略决策的竞争风险,选择适合的客户和实施方案等。具备高竞争文化智力的供应商能够实现信息的有效沟通,为外包合作过程中的问题解决和决策提供必要的信息。具有较高结构文化智力的供应商有利于降低文化差距带来的影响,因为供应商能够根据客户需要协调跟外包项目发生关系的各个业务部门,使他们能有效地解决外包项目的技术问题和业务流程问题,促进参与外包项目的各个团队和部门的合作。这有利于供应商与客户进行更有效的信息分享和高质量的信息交流,提高项目参与各方的合作程度。总的来说,文化智力的提升,有助于客户与供应商之间的沟通交流,减少双方在离岸 IS 外包项目中感受到的文化差距。因此,本文提出如下假设。

H1: 在离岸 IS 外包项目中,供应商的文化智力对文化差距有负向影响。

#### 3.2 文化智力对知识转移的影响

通常认为知识接收方的吸收能力在促进知识转移过程中起着基础性的作用,是知识转移的重要先决条件。吸收能力不仅包括知识基础,还包括对学习资源加以有效利用的能力。本研究将知识吸收能力,即供应商识别客户方的新知识、消化新知识并将其应用于外包项目实践的能力,视为知识转

移程度最重要的影响因素。在离岸 IS 外包中,所要转移的知识嵌入在不同文化情境中,供应商除了需要跟踪把握项目管理实践,具备一定知识基础,更强调在学习借鉴客户方的软件开发流程、项目管理方法和工具时进行调整适应,以适应新文化背景下的项目开发需要。在离岸情境下,供应商文化智力的高低,决定着知识吸收能力的高低。可见,有效的知识转移有赖于供应商的文化智力水平。另外,有学者指出文化智力可以使客户和供应商产生共享的准则和价值,减少监督和控制的成本,从而促进领域知识的转移和整合<sup>[20]</sup>。具备较高的文化智力,能够促进供应商与客户之间的沟通协作,确保对客户方业务需求的正确理解,及时反映项目进度,互通有无,对相互间的知识转移和知识共享都有着正向的影响。因此,可以得出以下假设。

H2: 在离岸 IS 外包项目中,供应商的文化智力对知识转移有正向影响。

### 3.3 文化智力对外包成功的影响

世界由于网络化和全球化正变得越来越小,但跨文化、跨地域的客户仍然拥有各自迥异的价值观念、准则和行为。文化因素能够影响客户对外包感知服务绩效的反应,在外包服务的互动过程中发挥着重要作用。Beck<sup>[28]</sup>研究指出,离岸 IS 外包项目中文化智力和项目管理的交互作用对外包项目的绩效有正向影响。Ang<sup>[26]</sup>认为,发包企业的文化智力有助于发包企业做出有效的离岸外包决策,增加项目成功的几率。在离岸 IS 外包项目中,供应商文化智力水平的高低对外包项目的结果有直接影响。高文化智力的供应商能够引导双方形成共享的规范和价值观体系,促进双方的交互和外包成功。因此,我们提出以下假设。

H3: 在离岸 IS 外包项目中,供应商的文化智力对外包成功有正向影响。

### 3.4 文化差距对外包成功的影响

文化差距会对 IS 外包中的协调沟通产生消极的作用。尤其对于离岸 IS 外包项目,迥异的国家和地区文化更容易造成外包双方沟通的困难。跨文化的企业要想互相理解和沟通,必须克服不同文化规范带来的障碍。印度作为接包大国,成功占领了欧美的大半市场份额,关键成功因素在于他们跨文化能力上的优势,而中国的离岸 IS 外包供应商还普遍存在着语言沟通障碍、文化兼容度低等问题<sup>[11~13]</sup>,制约着中国服务外包的发展,阻碍外包项目的顺利进行。

文化因素在供应商与客户复杂的协调沟通层面给企业带来了很大的困扰。供应商和客户之间不同的文化准则会对离岸 IS 外包的成功产生阻碍作用<sup>[20]</sup>。拥有相似文化的团队可以节省对所需要的复杂信息做出解释和决策的认知资源、时间和精力。在高度不确定的离岸 IS 外包项目环境中,拥有相似的文化可以大大提高外包项目成功的可能性。

文化差距对外包成功的阻碍,它不仅通过文化冲突和阻碍合作来影响客户供应商关系,对客户和供应商之间的信息交流也有消极影响。文化差距带来的沟通挑战和误解是造成外包团队之间冲突和矛盾的重要原因<sup>[37]</sup>,会导致离岸 IS 外包项目成本的增加和客户满意度的降低<sup>[15,38]</sup>。因此,我们提出如下假设。

H4: 在离岸 IS 外包项目中,文化差距对外包成功有负向影响。

### 3.5 知识转移对外包成功的影响

随着知识经济的兴起,企业把知识作为在激烈的市场竞争中生存和发展的主要资源,同时知识转移和共享被认为是知识管理的核心,决定着企业能否最大限度地建立知识优势,扩大知识效应。知识转移可以增加企业的知识资产,进而达到提升企业绩效的目的。离岸 IS 外包是一个知识密集型过

程,成功的外包需要客户尽可能地将包括业务、职能、领域知识等转移给离岸的供应商<sup>[32]</sup>。Lee<sup>[39]</sup>通过对韩国软件企业的调查研究发现,知识转移和共享对 IS 外包成功有显著的正向影响。吴锋和李怀祖<sup>[40]</sup>认为流畅的知识流动是外包成功的保证。吴志新<sup>[36]</sup>认为知识共享能力对外包成功有显著的影响。可见,知识转移和共享对于 IS 外包成功来说是很重要的。客户与供应商之间有效的信息交流和共享能降低外包项目成本,提升客户的满意度。供应商通过借鉴吸收客户方的各种项目管理规范和方法,有助于提高项目管理能力,提高流程的系统化和规范化,最终对提升离岸 IS 外包绩效产生显著影响。因此,可以得出以下假设。

H5: 在离岸 IS 外包项目中,知识转移对外包成功有正向影响。

综合上述分析,本文提出的研究模型如图 1 所示(符号“+”表示正向影响,符号“-”表示负向影响)。在该模型中,文化智力为自变量,外包成功为因变量,文化差距和知识转移为中介变量。本研究将在研究工具设计、数据收集的基础上,通过结构方程模型来分析这一假设模型是否成立。

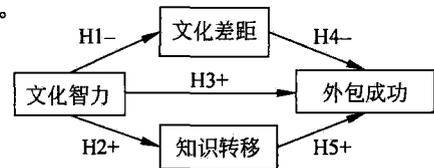


图 1 研究模型

## 4 研究方法

### 4.1 问卷设计

本研究主要采用调查问卷方式进行。问卷包含三个部分:第一部分是调查问卷的介绍和填写指导;第二部分是问卷的主体部分,采用七点李克特量表,其中(1)强烈不同意,(2)不同意,(3)有点不同意,(4)中立,(5)有点同意,(6)同意,(7)强烈同意,被调查者需要选择其中最符合自身情况或看法的数字;第三部分是公司、项目及个人的一些基本信息。这些信息中,一部分是基础数据,如公司声誉、公司外包经验、客户来源、项目经理经验等;另外一部分信息则用于了解离岸 IS 外包企业、项目及被访问者的基本情况,为后续研究打下数据基础。

考虑到测量项的有效性,本研究变量的测量项大多来源于已有的研究,其中,文化智力部分(管理文化智力、竞争文化智力、结构文化智力)参考 Ang 和 Inkpen<sup>[26]</sup>的研究,文化差距部分(不确定性规避、权力距离、个人主义倾向、长期导向)参考 Hofstede<sup>[30]</sup>的研究,知识转移的测量项主要参考 Simonin<sup>[41]</sup>的研究,外包成功参考 Nidumolu<sup>[18]</sup>的研究。并且根据预调查结果对测量项进行了适当调整,从而形成最终的问卷题项,共计 25 个(见表 1)。

表 1 题项设计

变 量	编号	题 项 内 容
管理文化智力(MCI)	MCI 1	企业管理层了解不同文化合作伙伴的价值取向
	MCI 2	企业管理层通晓不同文化合作伙伴的语言
竞争文化智力(CCI)	CCI 1	企业可以为国际合作伙伴提供具有吸引力的服务
	CCI 2	企业具备对国际合作伙伴的文化兼容性进行评估的能力
结构文化智力(SCI)	SCI 1	在 IT/信息技术服务交付过程中,企业自信能够提供给客户企业可以接受的与其文化相融合的交付计划
	SCI 2	基于文化层面上的差异,企业知道如何开发针对国际合作伙伴的合适的规范以及标准的操作流程

续表

变 量	编号	题 项 内 容
不确定性规避(UAI)	UAI 1	工作中比起自己的判断,更倾向于专家评定或绝对知识
	UAI 2	期望在工作当中接收到上级主管的明确指令
	UAI 3	不喜欢工作中自由发挥和自主决定的部分
权力距离(PDI)	PDI 1	工作中上司的权威是不可以挑战的
	PDI 2	为公司默默地工作(而不是高调地表现自己)是值得肯定的
	PDI 3	工作中遇到的冲突应当通过公开的仲裁来解决
个人主义倾向(IDV)	IDV 1	相较请别人帮助,更愿意自己独立完成工作任务
	IDV 2	个人自由比团队内的平等更重要
	IDV 3	项目团队对个人的影响是不重要的
长期导向(LTO)	LTO 1	比起近期的报酬(年薪),更重视长远的职业规划
	LTO 2	尽管对现在的工作状况很不满意,为了实现自己的未来目标,会一直忍受
知识转移(KT)	KT 1	贵公司能很容易从合作伙伴那里得到经验、信息、技术知识
	KT 2	贵公司已经从合作伙伴那里学到了大量的技术知识
	KT 3	合作伙伴拥有的技术、信息等知识已经被贵公司吸收,并且为公司的其他项目作出了贡献
	KT 4	贵公司对双方之间的技术交流及合作项目的满意度很高
外包成功(OS)	OS 1	项目在计划预算内完成
	OS 2	项目在计划时间内完成
	OS 3	系统实现了预期的各项功能,满足客户需求
	OS 4	系统运行稳定可靠,操作方便,易于维护

## 4.2 数据收集

问卷主要通过直接发放和电子邮件两种方式进行发放。问卷的填写者包括离岸 IS 外包项目中的项目成员、负责人、公司高层以及行业专家等,他们均对离岸 IS 外包项目有一定了解。调研中共发放问卷 216 份,回收 125 份,其中有效问卷 118 份,有效回收率为 54.63%。

## 5 数据分析与讨论

根据结构方程分析的步骤,本文首先对量表的信度和效度进行评估。信度是指量表的一致性和稳定性。本研究选用克隆巴哈系数 Cronbach's Alpha( $\alpha$  值)来测量表中各个变量的信度。从表 3 可以看出,本研究大部分变量的  $\alpha$  值都大于 0.7,最小也在 0.6 以上,均在可接受的范围之内,这表明本论文最终的量表具有较好的信度,可靠性高。

效度分为内容效度和结构效度。由于研究模型中所有构念的测量指标均来自以往的研究,并且问卷的题项通过了有关领域专家的审查,因此其内容效度较高。结构效度又包括聚合效度和区别效度。聚合效度是指同一因素的不同测度项之间的相关性是否高,可以通过标准化因子负载、组合信度值(CR)和平均萃取变量(AVE)来评价。区别效度是指不同因素的测量项之间的相关性是否低,通常采用 AVE 平方根方法来判断,即将各构念 AVE 平方根值与该构念与其他构念的相关系数进行比较。表 2 中所有因子负载和 CR 值都大于 0.7,AVE 值均大于 0.5,表示变量具有较好的聚合效度;表 3 中各构念的 AVE 平方根值均大于该构念与其他构念的相关系数,表明研究中的各个变量表现出了良好的区别效度。

表2 因子负载、CR值、AVE值和 $\alpha$ 值

变量	测度项	标准负载	t 值	AVE	CR	$\alpha$ 值
MCI	MCI 1	0.889	31.203	0.7499	0.8570	0.641
	MCI 2	0.842	14.486			
CCI	CCI 1	0.922	58.050	0.8464	0.9168	0.818
	CCI 2	0.918	51.178			
SCI	SCI 1	0.906	36.376	0.8342	0.9096	0.801
	SCI 2	0.921	69.360			
UAI	UAI 1	0.887	28.814	0.7918	0.8838	0.735
	UAI 2	0.893	25.609			
PDI	PDI 1	0.866	6.234	0.7756	0.8736	0.710
	PDI 2	0.895	6.375			
IDV	IDV 1	-0.749	1.042	0.7409	0.8493	0.692
	IDV 2	-0.959	1.178			
LTO	LTO 1	0.737	1.359	0.7185	0.8341	0.644
	LTO 2	0.945	2.026			
KT	KT 1	0.782	13.032	0.6413	0.8773	0.813
	KT 2	0.824	20.322			
	KT 3	0.810	22.574			
	KT 4	0.787	11.123			
OS	OS 1	0.905	55.321	0.7728	0.9315	0.900
	OS 2	0.870	26.228			
	OS 3	0.883	34.876			
	OS 4	0.857	22.391			

表3 因子间相关系数与 AVE 平方根(对角线)

	UAI	IDV	OS	PDI	KT	CCI	MCI	SCI	LTO
UAI	0.889 8	0	0	0	0	0	0	0	0
IDV	0.157 6	0.860 8	0	0	0	0	0	0	0
OS	-0.336 2	-0.059 6	0.879 1	0	0	0	0	0	0
PDI	0.331 2	-0.023 4	-0.398 8	0.880 7	0	0	0	0	0
KT	-0.258 1	0.040 6	0.612 9	-0.353 0	0.800 8	0	0	0	0
CCI	-0.142 2	-0.055 7	0.461 4	-0.173 5	0.498 0	0.920 0	0	0	0
MCI	-0.236 7	-0.052 7	0.577 1	-0.267 0	0.425 7	0.399 2	0.866 0	0	0
SCI	-0.349 0	-0.135 8	0.563 5	-0.309 9	0.614 4	0.628 8	0.407 6	0.913 3	0
LTO	0.128 5	-0.097 1	-0.240 6	0.095 1	-0.110 3	-0.069 4	-0.213 6	-0.054 8	0.847 6

接着,运用 PLS 的方法来验证模型,检验模型中提出的各个假设是否成立。使用 PLS algorithm 运算结构方程的路径系数,并且用 Bootstrapping 的方法验证路径系数的显著性。通过运行 SmartPLS 2.0 软件,本文得到了研究模型中各变量的测度值,路径系数和  $t$  检验值如图 2。

表 4 为各变量路径系数的检验结果汇总,可以看出模型中,文化智力与知识转移之间,文化智力

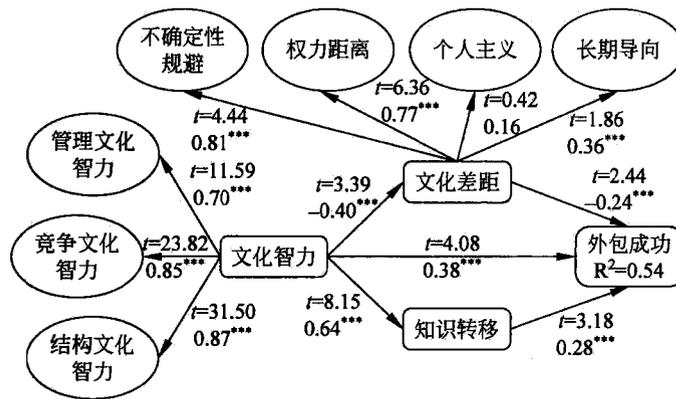


图2 研究模型的 PLS 分析结果

注: \* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$

与外包成功之间,知识转移与外包成功之间正相关;文化智力与文化差距之间,文化差距与外包成功之间负相关。通过  $t$  检验来判断假设的显著性,当  $t \leq 1.64$  时,表示假设检验没有通过;  $1.64 \leq t \leq 1.96$  时,假设检验通过;  $t \geq 1.96$  时,假设检验通过,且效果显著。由于各路径自由参数对应的  $t$  值均大于 1.96,前面的假设全部得到证实。

表4 各假设的标准化路径系数、 $t$  值和检验结果

假设	变量之间关系	路径系数	$t$ 值	检验结果
H 1	文化智力→文化差距	-0.40***	3.39	接受
H 2	文化智力→知识转移	0.64***	8.15	接受
H 3	文化智力→外包成功	0.38***	4.08	接受
H 4	文化差距→外包成功	-0.24**	2.44	接受
H 5	知识转移→外包成功	0.28***	3.18	接受

注: \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$

另外,本文利用方差解释度或  $R^2$  值来考察研究模型对因变量的解释能力(Barclay et al., 1995)。在 PLS 方法中,  $R^2$  的意义与其在多元回归中的意义相同,都用来表示自变量对因变量的方差解释度,一般来说显著的系数越多,  $R^2$  值就越大,因为显著的自变量对因变量才有解释意义。从图 2 中可以看出,文化智力、文化差距和知识转移对因变量外包成功有 54% 的方差解释度。一般来说,当解释度超过 0.3 时,我们就认为模型都有较强的解释能力,因此本文所提出的理论模型对外包成功有很强的解释能力。

最后,分析文化差距、知识转移对文化智力和外包成功的中介影响。根据 Baron 和 Kenny(1986) 的研究,某个变量若要对自变量和因变量的关系起到中介(Mediator)作用,需要具备以下三个条件:

- (1) 自变量和因变量存在显著相关性。
- (2) 自变量和中介变量存在显著相关性。
- (3) 加入中介变量后,自变量对因变量的影响作用比未加入中介变量时弱或无关。此时有两种情况:如果中介变量与因变量存在显著相关性,自变量与因变量不相关,则中介变量起完全中介作用;如果中介变量和自变量都与因变量存在显著相关性,则起到部分中介作用。

为了分析文化差距、知识转移对文化智力和外包成功的中介影响,需要分别逐一判断三个条件是否得到满足。从表 5 可以看出,文化差距对文化智力和外包成功的关系起到部分中介作用,知识转移

对文化智力和外包成功的关系也起到部分中介作用。

表 5 中介作用判定

自变量	中介变量	因变量	回归系数( $\beta$ )				中介作用
			IV→DV	IV→M	IV+M→DV		
					IV→DV	M→DV	
文化智力	文化差距	外包成功	0.84	-0.21	0.75	-0.41	部分中介
			$t=9.27$	$t=-3.23$	$t=8.30$	$t=-3.36$	
文化智力	知识转移	外包成功	0.84	0.76	0.58	0.34	部分中介
			$t=9.27$	$t=8.59$	$t=5.28$	$t=3.81$	

## 6 总结

### 6.1 研究结论

第一, 供应商的文化智力与离岸 IS 外包项目的成功存在直接效应。

第二, 供应商的文化智力对文化差距、知识转移均存在直接效应。

第三, 文化差距、知识转移对外包成功也存在直接效应。

第四, 文化差距、知识转移对于文化智力和外包成功的关系起到部分中介作用。

### 6.2 研究贡献

#### 6.2.1 理论意义

第一, 本文探索性地提出了文化智力影响离岸 IS 外包成功的理论模型。

第二, 本文采用基于问卷调查的实证研究方法验证理论模型, 且获得的样本数据均来源于中国离岸 IS 外包企业。

第三, 本文从社会性边界角度, 探索了客户与供应商之间的文化差距和知识转移, 及其对离岸 IS 外包成功的影响。

第四, 基于供应商视角, 探讨了文化智力对促进知识转移、降低文化差距的作用机理, 补充了现有研究中文化智力在跨文化边界上研究的不足。

#### 6.2.2 实践意义

本文的研究结果验证了文化智力对于离岸 IS 外包成功的正向影响, 同时文化差距和知识转移是文化智力影响外包成功过程中的两个重要因素。研究可以使外包企业认识到文化智力、文化差距和知识转移在离岸 IS 外包项目中所起到的作用, 对于企业的实践有一定的参考意义和启示。

### 6.3 研究不足和展望

本研究存在一定的局限, 不足之处包括:

第一, 样本量、样本代表性的限制。由于问卷调查的对象有一定的条件限制, 因此样本的收集存在一定的难度, 样本量不大。此外, 问卷的发放集中在北京的离岸 IS 外包供应商企业, 取样层面可能

存在代表性不全的问题。

第二,中介变量的设置还有进一步研究的空间。今后的研究将进一步引入其他的中介变量,深入研究其作用机理。

## 参考文献

- [1] Mithas S, Whitaker J. Is the world flat or spiky? Information intensity, skills, and global service disaggregation [J]. *Information Systems Research*, 2007, 18(3): 237-259.
- [2] Carmel E, Tjia P. *Offshoring Information Technology: Sourcing and Outsourcing to a Global Workforce*[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- [3] Dibbern J, Goles T, Hirschheim R, Jayatilaka B. Information systems outsourcing: A survey and analysis of the literature[J]. *The Data Base for Advances in Information Systems*, 2004, 35(4): 6-102.
- [4] Willcocks L P, Lacity M C. *Global Sourcing of Business & IT Services*[M]. New York: Palgrave Macmillan, 2006.
- [5] Krishnan P, Ranganathan C. Boundary spanning capabilities in offshored information systems development projects: A conceptual framework[C]. *AMCIS 2008 Proceedings*. 2008, Paper 197.
- [6] Sharma R, Apoorva S R, Madireddy V, Jain V. Best practices for communication between client and vendor in IT outsourcing projects[J]. *Journal of Information, Information Technology, and Organizations*, 2008, 3: 61-93.
- [7] Mettovaara V, Siponen M T, Lehto J A. Collaboration in software development: Lesson learned from two large multinational organizations[C]. *PACIS 2006 Proceedings*. 2006, Paper 103.
- [8] King W R, Torkzadeh G. Information systems offshoring: Research status and issues[J]. *MIS Quarterly*, 2008, 32(2): 205-225.
- [9] Su N. Internationalization strategies of IT vendors from emerging economies: The case of China[C]. *ICIS 2008 Proceedings*. 2008, Paper 96.
- [10] 黄伟, 陈宏民, Huq F. 信息系统外包: 主要研究方向和未来发展趋势[J]. *清华大学学报(自然科学版)*, 2006, 46(S1): 923-929.
- [11] Vashistha A, Vashistha A. *The Offshore Nation: Strategies for Success in Global Outsourcing and Offshoring* [M]. McGraw-Hil, 2006.
- [12] Jarvenpaa S L, Mao J Y. Capabilities building in Chinese software services firms[C]. *First Information Systems Workshop on Global Sourcing: Services, Knowledge and Innovation*, Val d'Isere, 13-15 March, France, 2007.
- [13] Qu Z, Brocklehurst M. What will it take for China to become a competitive force in offshore outsourcing? An analysis of the role of transaction costs in supplier selection[J]. *Journal of Information Technology*, 2003, 18(1): 53-67.
- [14] Carmel E, Gao G, Zhang N. The maturing Chinese offshore IT services industry: It takes 10 years to sharpen a sword[J]. *MIS Quarterly Executive*, 2008, 7(4): 157-170.
- [15] Krishna S, Sahay S, Walsham G. Managing cross-cultural issues in global software outsourcing [J]. *Communications of the ACM*, 2004, 47(4): 62-66.
- [16] Su N. The cultural frame management: The emergence of cultural intelligence in Chinese IT service vendors[C]. *ICIS 2009 Proceedings*. 2009, Paper 72.
- [17] Tsuji H, Sakurai A, Yoshida K I, Tiwana A, Bush A. Questionnaire-based risk assessment scheme for Japanese offshore software outsourcing[J]. *Computer Science*, 2007, 4716: 114-127.
- [18] Nidumolu S R. The effect of coordination and uncertainty on software project performance: Residual performance risk as an intervening variable[J]. *Information Systems Research*, 1995, 6(3): 191-219.
- [19] 邓春平, 毛基业. 关系契约治理与外包合作绩效——对日离岸软件外包项目的实证研究[J]. *南开管理评论*, 2008, 11(4): 25-33.

- [20] Rai A, Maruping L M, Venkatesh V. Offshore information systems project success: The role of social embeddedness and cultural characteristics[J]. *MIS Quarterly*, 2009, 33(3): 617-641.
- [21] Grover V, Cheon M J, Teng J T. The effect of service quality and partnership on the outsourcing of information systems functions[J]. *Journal of Management Information Systems*, 1996, 12(4): 89-116.
- [22] Lee J, Kim Y. Effect of partnership quality on IS outsourcing success: Conceptual framework and empirical validation[J]. *Journal of Management Information Systems*, 1999, 15(4): 29-61.
- [23] Nguyen P, Alibabber M, Verner J. Trust in software outsourcing relationships: An analysis of Vietnamese practitioners' views[J]. *Evaluation and Assessment in Software Engineering*, 2006: 10-19.
- [24] Oza N V, Hall T, Rainer A, Grey S G. Trust in software outsourcing relationships: An empirical investigation of Indian software companies[J]. *Information and Software Technology*, 2006, 48(5): 345-354.
- [25] Earley P C, Ang S. *Cultural Intelligence: Individual Interactions* [M]. Stanford, CA: Stanford University Press, 2003.
- [26] Ang S, Inkpen A C. Cultural intelligence and offshore outsourcing success: A framework of firm-level intercultural capability[J]. *Decision Sciences*, 2008, (39): 337-358.
- [27] Hobbs G, Firth L. Offshore outsourcing and organizational learning: A model of cultural occlusions[C]. *ACIS 2004 Proceedings*. 2004, Paper 77.
- [28] Beck R, Gregory R, Prifling M. Cultural intelligence and project management interplay in IT offshore outsourcing projects[C]. *ICIS 2008 Proceedings*. 2008, Paper 44.
- [29] Levina N, Vaast E. Innovating or doing as told? Status differences and overlapping boundaries in offshore collaboration[J]. *MIS Quarterly*, 2008, 32(2): 307-332.
- [30] Hofstede G, Neuijen B, Ohayv D D, Sanders G. Measuring organizational cultures: A qualitative and quantitative study across twenty cases[J]. *Administrative Science Quarterly*, 1990, (35): 286-316.
- [31] Nicholson B, Sahay S. Embeddedness knowledge and offshore software development [J]. *Information and Organization*, 2001, (14): 329-365.
- [32] Walsham G. Cross-cultural software production and use: A structural analysis[J]. *MIS Quarterly*, 2002, 26(4): 359-380.
- [33] Dibbern J, Winkler J, Heinzl A. Explaining variations in client extra costs between software projects offshored to India[J]. *MIS Quarterly*, 2008, 32(2): 333-366.
- [34] Wu W. Carrying out contract successfully ends up with an IT outsourcing failure: Relationship management cases of IT outsourcing in a cross-cultural context[C]. *ACIS 2005 Proceedings*. 2005, Paper 23.
- [35] Dixon N M. *Common Knowledge: How Companies Thrive by Sharing What They Know* [M]. Boston: Harvard Business School Press, 2000: 34-87.
- [36] 吴志新. 对日软件外包企业的知识共享能力与外包项目完成度之间的实证研究[J]. *生产力研究*, 2009, (22): 89-91.
- [37] Harrison D A, Price K H, Gavin J H, Florey A T. Time, teams, and task performance: Changing effects of surface-and deep-level diversity on group functioning [J]. *Academy of Management Journal*, 2002, 45(5): 1029-1045.
- [38] Sahay S, Nicholson B, Krishna S. *Global IT Outsourcing: Software Development across Borders* [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- [39] Lee J N. The impact of knowledge sharing, organizational capability and partnership quality on IS outsourcing success[J]. *Information & Management*, 2001, 38(5): 323-335.
- [40] 吴锋, 李怀祖. 知识管理对信息技术和信息系统外包成功性的影响[J]. *科研管理*, 2004, 25(2): 82-87.
- [41] Simonin B L. Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances[J]. *Strategic Management Journal*, 1999, 20(7): 595-623.

## The Influence of Cultural Intelligence to Offshore Information System Outsourcing Success

YANG Bo, LIU Mingzhu, XU Pianpian

(School of Information, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

**Abstract** Offshore Information System (IS) outsourcing has become one of the most discussed phenomena in IS research and practice due to its rapid evolvement in recent years. However, studies on IS outsourcing found that most outcomes of offshore IS projects are failure and disappointing. The problems of communication and coordination caused by cultural differences, language barriers and domain knowledge gaps between clients and vendors are important reasons for this failure. As an important cross-cultural coordination and communication mechanism, cultural intelligence provides a new theoretical perspective for the exploration of IS outsourcing research. This article focuses on the influence of vendors' cultural intelligence on the success of offshore IS projects, introducing cultural differences and knowledge transfer as intermediary variables, and explores the potential relationships among these concepts. Finally, this article implements an empirical study based on the sample data from vendors in China.

**Key words** Offshore Information System Outsourcing, Cultural Intelligence, Outsourcing Success, Cultural Differences, Knowledge Transfer

### 作者简介

杨波(1968— ),男,中国人民大学信息学院经济信息管理系副教授、硕士生导师。研究方向包括 IT 外包、电子商务等。E-mail: yangbo\_ruc@126.com。

刘明珠(1986— ),女,中国人民大学信息学院 2010 年级硕士研究生。研究方向为 IT 外包、电子商务。E-mail: lmz090640104@126.com。

许翩翩(1989— ),女,中国人民大学信息学院 2012 年级硕士研究生。研究方向为 IT 外包、电子商务。E-mail: pianxu0416@163.com。