

# CEO如何支持CIO?\*

## ——基于结构性权力视角的多案例研究

□白海青 成瑾 毛基业

**摘要** :以往对高管支持信息化的研究通常把“高管”视为整体,既误解了CIO权力普遍不足的事实,也忽视了CEO作为“高管”中最具影响力的成员的作用,致使现有文献缺乏对这个重要现象的深入理解。本文从结构性权力视角研究CEO如何支持CIO才能使其更有效。通过对10家企业的多案例研究,我们发现,如果CEO认可信息化的价值、自发提出信息化战略、信任CIO并赋予其较高的管理职位,则CIO能有效发挥作用。同时,CEO如果能够补充CIO所缺乏的IT管理技能,则CIO的有效性会更高。此外,CEO把CIO放在组织的网络中心也能促进CIO的有效性。本文阐释了CEO支持CIO的作用机理,亦即协助CIO获得结构性权力。

**关键词** :信息化 高管支持 CEO CIO 结构性权力

### 一、引言

随着信息技术在各类组织中的应用越发普及深化,其影响更加具有战略性,因而需要高层领导的关注。企业高管团队对信息化的支持(简称“高管支持”)涉及高管的态度、参与、激励用户和提供资源等,对项目的成功具有举足轻重的作用(Sharma & Yetton, 2003)。尽管已有不少研究探讨高管支持对信息化的影响(Dong, 2008; Dong, Neufeld & Higgins, 2009),但理解却仅触及表层(Boonstra, 2013)。对于高管如何才能有效地支持CIO和信息化,并没有给出有效的处方(Young & Jordan, 2008)。

更令人遗憾的是,CEO作为高管团队中最关键的成员,极少被文献强调。仅有的几个直接讨论CEO作用的研究也只考虑了极其有限的内容(例如Kearns & Lederer, 2003; Jarvenpaa & Ives, 1991),很少提供直接的理论支撑和实证依据。这一现状有多方面的原因。首先,以往研究认为,CEO缺乏对信息化的认知(Preston, Karahanna & Rowe, 2006),很多CEO认为难以有效地评估IT绩效,难于直接参与到相关决策中,因而投入较少的时间和精力(Jarvenpaa & Ives, 1991)。此外,以往研究更多是以高管团队整体作为单位而不是具体讨论CEO的支持。这样一来,高管支持就成为一个黑盒,高管成员在信息化活动中的差异性被掩盖。事实上,至少CEO和CIO(信息总监)在信息化活动中的作用与其他高管有着根本性的不同(Banker et al., 2011)。另一方面,长久以来一直有学者呼吁CEO应该就信息化问题投入更多时间和精力(Jarvenpaa & Ives, 1991),CEO应该识别有效和合适的方式提升企业对信息系统的使用(Reeve & Rose, 1999)。

为了弥补以往研究的缺陷,本文把CEO和CIO从以往的“高管”中分离出来,具体的研究问题是CEO如何支持CIO才能使其有效开展工作。本文通过深入分析10个案例,开发出基于结构性权力视角的CEO支持影响CIO的理论模型。该模型深化了高管支持研究,为信息化实践提供指导。

\*本研究受国家自然科学基金资助(项目号:71272080、71302070)。成瑾为本文通讯作者。

### 二、文献回顾

本文的主要理论基础是高管支持文献和结构性权力理论。

#### (一) 高管支持的相关研究

高管支持研究源远流长,但大多数研究倾向于检验高管支持的效果和构念界定,主要是基于理论演绎。例如, Jarvenpaa 和 Ives(1991)提出的高管参与(participation)和高管介入(involvement), Liang 等人(2007)提出的高管参与和高管信念。这类研究没有对高管支持本身进行充分的解构,只是在定义中暗示了其内容的丰富性。白海青和毛基业(2009)把文献中的高管支持分类归纳为6个方面:理解信息系统、信息系统价值的信念、提供资源、提供便利的制度环境、确保信息系统和业务一致性和关注信息系统。然而,以往研究对高管支持的内容并没有系统详尽的解释。

近年也有少量学者采用质性研究探索高管支持。比如, Dong 等(2009)归纳出高管的3种支持行为:(1)资源提供(如资金、技术、人员、用户培训等);(2)变革,指的是高管培育组织接受新信息系统的能力;(3)愿景分享,确保低层人员对新系统核心目标和理念有普遍理解。Dong 等人的研究在一定程度上弥补了以往定量研究中对高管支持过于简化的认识,但仍然把高管作为一个整体,没有清晰地表述具体成员的不同行为,也没能有效地把支持行为和绩效指标相连。

也有研究从结构化(Structuration)理论的视角解释高管影响下级和技术的机理(Chatterjee et al., 2002; Sharma & Yetton, 2003; Dong et al., 2009)。结构化理论认为组织中个体的认知和行为受3种结构影响,即表意结构、合法性结构和支配结构(Giddens, 1984)。表意结构是指共享的价值观、信仰和认知框架。合法性结构是通过规范使得行为与组织的目标和价值相吻合;支配结构使行为和活动避免触犯组织条例而受到惩罚或制裁。企业的高管可以通过操控这些结构来影响、引导、激励和改变其它个体。依据该理论, Sharma 和 Yetton(2003)认为,高管可用4种行为来保证信息系统的成功实施:制定新结构、新的绩效控制系统、新的协调机制和改变绩效目标。其中,制定新结构是为了提升认

知,例如保证对用户的培训、提供IT支持(如设立IT支持中心);新的绩效控制系统用来激励或引导个体的行为;新的协调机制是保证组织内多个业务单元之间横向的协调以及管理层级之间垂直的协调;改变绩效目标是高管容忍由于实施系统可能带来组织绩效的短暂下降。

基于结构化理论的研究虽然对理解CEO发挥作用具有一定的价值,但研究对象仍然把高管作为一个整体,缺乏对CIO以及信息化客体的清晰界定,忽略了CEO拥有高管团队其他个体所不具备的权力优势和资源配置优势,及其支持信息化的独特之处。

CIO是信息化职能的负责人,但在绝大多数情况下,并不属于高管团队成员。白海青和毛基业(2009)发现文献对高管的定义通常包含CEO、CIO和其他业务高管。这样的定义隐含了一个基本假设:CIO属于高管团队成员,其职位层级和COO及其他高级业务领导相当,因而在高管团队中有相应的管理权威和话语权,能够有效地影响其他高管。然而,西方学者的多次调查发现尽管CIO的地位有所上升,然而在大多数组织中CIO并不属于高管团队,在行政级别上距离组织最高管理者CEO一个以上层级(Stephens & Loughman, 1994; Nelson et al., 2010)。例如, Armstrong 和 Sambamurthy (1999)调研的153个企业的CIO距离CEO的报告层级平均间隔是1.85层。另一项相对近期的研究调查了98个CIO与CEO的汇报层级,结论基本一致,并没有任何改善(Smartz et al., 2006)。而在国内企业中,CIO的管理层级就更低,左美云和毛基业(2005)的调查发现74%的CIO实际处于部门经理级别,更近的调查结果也与此接近(李东等, 2008)。因此,在信息化建设中,CIO不应被看做是高管成员,而是高管支持的对象,CEO如何支持CIO成为一个亟需研究的问题。

#### (二) 结构性权力理论

权力是个体通过特定方式来影响和改变他人或者团体行为的一种能力(Eisenhardt & Bourgeois, 1988)。任何社会性行为都是权力的实践,每一种社会关系都是权力的权衡,每一个社会团体和系统都是权力的组织。因此,把任何社会关系系统转换成权力活动都是可能的(Hawley, 1963, pp.422)。

很多组织领域的研究认为,权力属于那些能够处理不确定性和有专门职位的高层管理者(Finkelstein, 1992),其权力在很大程度上能影响组织内的行为和组织绩效(Daily & Johnson, 1997; Preston et al., 2008)。因此,近三十年来从权力的视角讨论CEO以及其他高管对组织的影响备受关注。信息系统领域也时常有从权力视角讨论高管团队以及CIO的研究(Markus, 1983; Preston et al., 2008)。企业信息化建设具有全局性和整体性的特点,从发起新项目到系统实施、持续使用和改进,每个环节都不是信息部门自身可以完成的,都会涉及业务职能部门的业务、人员以及其他资源。而CIO作为一个低权力行为主体(low-power actor),很难依据自有影响力实现信息化目标,必须依赖于既对信息化绩效负责同时兼具最高权力的CEO。因此,从权力视角研究CEO支持CIO是有意义的。

组织中存在3种结构性权力源泉:层级权威、资源掌控和网络中心性(Astley & Sachdeva, 1984),是产生影响的基础。第一,层级权威(authority)是指内化在职位之中的上下级之间权力关系。在这种关系中,下级服从上级,是因为后者可以凭借职位行使权力。在上级看来,下级对上级的服从只是下级的一种工作义务,属于预期内的行为,上级发布命令的权利是经过合法程序授予的,而这个程序是得到上下级双方认可的。因此,这是种制度化的特权,权威需要绝对服从。CEO在公司内拥有最高的权威,可以通过控制下属的行为来管理组织的不确定性(Finkelstein, 1992)。第二,资源掌控指组织为了维持运作需要从环境中获取资源。根据对组织功能的重要程度和获取、保存的难易程度,资源具有差异性。那些拥有最关键和最难获取、保存资源的组织人员由于创造了依赖性而拥有权力。第三,网络中心性(Network Centrality)。一个复杂的组织由很多部门、单位、岗位组成。工作是以 workflows 的形式开展的,每个岗位的具体活动属于那些相互联系的工作流。不同岗位在工作流中形成相对稳定的互动网络。每个岗位就是网络中的一个节点,这个节点与其它节点相互连接的紧密性反应了其权力和影响力。因此,处于网络中心节点,能为那些不能够直接互动的个体提供互动渠道,并能把那些发挥零散作用的个体集合起来。CEO处于组织的

网络中心,在促进组织的协调和沟通中发挥着重要作用。结构性权力理论的核心是,低权力者需要通过获取权威、关键资源的供应以及处于组织的工作网络的中心位置而拥有影响力(Bouquet & Birkinshaw, 2008)。

因此,本文认为CEO的支持作用主要是通过使CIO拥有结构性权力、弥补本土CIO普遍的权力不足。所涉及的三种权力源泉可用于理解CEO支持与CIO有效性的关系,作为理论构建的依据。

### 三、研究方法

鉴于本文聚焦于回答如何(how)的研究问题,因此案例研究方法是合适的(Eisenhardt, 1989; Yin, 2003)。此外,与单案例研究相比,基于复制逻辑的多案例研究有更坚实的理论构建基础和更好的普适性。

#### (一)案例选择

根据开展案例研究理论抽样的方法(Eisenhardt, 1989),本文所选的10个案例考虑了几方面因素。第一,为发现CEO如何支持CIO才能使其更为有效的规律,我们特别选取明显高效和低效的CIO这两种极端情况。第二,尽量兼顾不同行业,主要涉及制造业、房地产、高科技、日用品和流通等行业。第三,企业性质的多元性,所选企业包括国有、民营、外资或合资;上市公司和非上市公司。第四,选择ERP系统上线已经3年以上的企业。很多ERP系统上线不久就再次下线,甚至弃用(白海青和毛基业, 2011),而系统上线3~5年后比较稳定(Gable et al., 2008)。表1中为案例的基本背景描述。

#### (二)数据收集和分析

我们针对CEO、信息系统主管(CIO)、关键用户分别设计了调研提纲,内容聚焦于CEO如何支持信息化建设,共访谈了10个企业的32位相关人员(详见表1)。在访谈中我们首先了解企业信息化建设情况,并询问CEO在信息化建设中发挥什么样的作用,例如企业在IT规划阶段、ERP采纳阶段、ERP使用后的改善和扩展阶段分别出现问题,CEO是如何支持CIO和信息化的。

CIO作为信息化职能的最主要负责人,无论从被支持者的感知角度还是资源获取角度,对CEO的支持情况掌握最为全面和客观。因此,每个企业的CIO

是主要的访谈对象,访谈时间不低于2小时。我们也从其他视角进行多元化数据印证,访谈了CIO的下级(如IT经理和关键用户),甚至部分高级业务副总。这种多源的数据能使我们的发现更客观可信。我们把调研录音全部转换为文本,共计35余万字。

案例分析包括两部分:单案例内部的分析和跨案例分析(Eisentardt,1989)。案例内部分析是对每个案例单独分析,分析其中CEO支持及其影响,识别构念和构念之间的关系。数据分析的方式是归纳式的,尽量发现新的构念和关系,而非以预设的命题为导向。为了保证复制逻辑的独立性,我们并不关注对比不同案例的相似点和差异性。

对所有单案例分析完成后,我们开始跨案例分析。我们以CIO有效性(Smartz et al.,2006)(相当于模型的因变量)作为分类标准,区分高效CIO和低效CIO,两位研究者经过分别独立评估得到接近一致的结论(参见附录A)。紧接着,通过对比这两组案例识别CEO支持与CIO有效性之间的关系;同时,也在高效CIO企业案例组内,分析CEO支持的不同点,挖掘这些表面不同点内在的共同机理。在这个多次迭代的分析过程中,我们不断对比两类案例以识别它们的异同,通过复制逻辑提炼出现的关系,也不断地重新分析数据,查看单个案例中是否存在相同的关系模式,这个对比中我们建立了很多图表以促进对比(Miles & Huberman,1984)。

表1 案例的基本背景和访谈对象

| 企业名称 | 企业属性   | 隶属行业      | 企业规模                       | 信息化情况          | 访谈对象           |    |
|------|--------|-----------|----------------------------|----------------|----------------|----|
|      |        |           |                            |                | 访谈对象           | 人数 |
| 甲    | 民营、非上市 | IT流通      | 2000多个连锁直营店                | 实施ERP(Oracle)  | CIO、CEO(现任)    | 2  |
| 乙    | 民营、非上市 | 地产        | 总资产150亿,员工2000多人           | 实施ERP(国产)      | CIO、IT部经理      | 2  |
| 丙    | 合资、上市  | 高科技       | 员工2500多人                   | 实施ERP(SAP)     | CIO、关键用户、内部顾问  | 4  |
| 丁    | 外资     | 健康食品制造、流通 | 年收入大于50亿,员工1000多人          | 实施ERP(Oracle)  | CIO、IT部经理、关键用户 | 4  |
| 戊    | 国有     | 地产        | 近3年平均营业收入500亿元以上,员工10000多人 | 实施ERP(SAP)     | CIO、IT部经理      | 2  |
| 己    | 民营、上市  | 制造业       | 总资产8亿元左右,员工1000多人          | 实施ERP(SAP)     | CIO、董事长(兼任CEO) | 2  |
| 庚    | 民营、非上市 | 高科技       | 总资产5亿元左右,员工4000以上          | 实施ERP(神州数码)    | CIO、IT部经理、关键用户 | 4  |
| 辛    | 国有、非上市 | 烟草生产和销售   | 近3年平均营业收入150多亿元,公司员工4000余人 | 实施ERP(用友)和OA系统 | CIO、IT部经理、关键用户 | 4  |
| 壬    | 国有合资   | 健康食品制造    | 年销售收入大于30亿元,员工1000余人       | 实施ERP(SAP)     | CIO、关键用户、内部顾问  | 4  |
| 癸    | 国有、非上市 | 制造业       | 员工1100余人                   | 实施ERP(SAP)     | CIO、IT部经理、关键用户 | 4  |

## 四、研究发现

本研究基于结构化权力理论来解释CEO支持差异与CIO绩效差异的关系。我们以Astley和Sachdeva(1984)和Bouquet和Birkinshaw(2008)对结构性权力源泉的分类为基础,发现CEO凭借其特有的权力源泉支持CIO,以使其能有效开展信息化建设,包括:(1)通过赋予信息化合法地位支持CIO,使其能通过层级权威影响业务部门;(2)提供补充性IT管理技能和IT基本资源;(3)把CIO放到网络中心位置,使CIO处于 workflow 所交汇的关键位置。下文将详细介绍数据中涌现的关键构念及其测量、构念间的关系以及事实依据。

### (一)CEO赋予信息化合法地位

首先,我们归纳出信息化地位这一构念来反映信息化在组织中的制度性权威(Astley & Schdeva,1984)。它体现在两个方面,一方面是基于价值观和理念的,即CEO对IT价值的认可;另一方面是基于组织层级的,即CEO赋予CIO更高的地位。

#### 1.信息化价值认可

CEO对信息化的价值认可包括CEO的信息化价值观和是否自发提出信息化战略两个方面。前者是指CEO对信息化有助于企业获得竞争优势的认可程度,诸如为企业业务模式变更、组织管控模式变更、业务流程优化、业务效率提升等方面带来绩效。CEO认可信息化价值,实际上是由CEO背书,确定了信息化在组织中的战略地位。后者是指CEO提出信息化战略的自发程度。表2汇总了CEO对价值的认可。

丙公司试图实施ERP系统那年,先是企业规模扩大,增加了两条生产线,但是没有成功的管理模式可以推广,管理层对扩展的组织难以进行有效的控制。CEO主动提出了依托ERP系统来实现企业战略扩展,认为信息系统可以带来管理变革。上世纪90年代末,套装ERP软件还不很成熟,实施ERP的风险普遍存在,尤其在中国成功实施SAP系统的可参照的案例还很少,很多企业ERP缺乏信心,敬而远

之。但是由于CEO极力主张和重视,丙公司还是选择了SAP/R3系统。经过接近一年的实施,系统上线两个月后,正常的业务流程无法在系统中执行,而且存在大量的垃圾数据。这时,一些高管成员和各级业务部门不断抱怨,不少声音认为SAP不合适中国企业,更不合适公司。在这种情况下,CEO再次稳定了组织内其他高管成员和CIO的信心和决心,使得实施信息化成为公司战略任务之一,反映了CEO对信息化的重视程度和提出信息化战略的自发性。

甲公司是家国内领先的IT产品流通企业,在2002年时已有100多个门店。当时其面临着同行企业的市场侵占,产业上下游对利润的挤压,内部管理和控制也缺少有效的办法;同时,企业还试图大规模扩张。CEO认为必须通过信息化战略的实施,来实现公司的目标。随后,CEO发起了一系列IT战略的启动和实施工作,诸如从国外聘请有能力的CIO组建IT部门、安排高级管理人员辅助CIO等等。一位副总裁回忆到,CEO曾向他讲“你好好去弄这个ERP,你掌握了ERP,你就是公司将来的管理之父!我当时感到很惊讶,怎么掌握了ERP就成了管理之父,后来我才明白老板的话,我太佩服他

了。这个例子表明了CEO自发地意识到信息化是企业发展的最为重要的因素,并对信息系统的定位非常清晰。

相比之下,有4家公司的CEO在对信息化价值的认可不足。例如,癸公司实施ERP系统是为了应付上级主管部门,是集团总部的要求。CEO并不认为信息化对公司发展有重大作用,把ERP项目交由该公司总工程师挂帅;信息化被定位为纯技术问题,仅是生产管理的辅助性系统。正如该公司CIO描述的“一般我们不会把信息化的管理定位成管理问题”。如果他(CEO)一直墨守以前的管理经验,不去了解新技术对管理的冲击的话,他可能是不会支持这个需求的。

表2显示,高效CIO背后往往有自觉提出信息化战略的CEO,而低效CIO却常伴随CEO缺乏自发性提出的信息化战略,结果是信息化部门需要极力去影响高层的意识,增加了CIO推进信息化建设的难度。CEO对IT战略的自发性认识会提高信息化的优先级,降低CIO说服业务高管的巨大障碍(Enns, McFarlin & Huff, 2007),有助于推动企业信息化建设。因此,我们提出:

命题1:CEO认可信息化价值,能促进CIO的有

表2 CEO对信息化价值的认可

| 公司    | 典型证据描述  |   | CEO的认可度 |
|-------|---|---|---------|
|       | CEO的信息化价值观  | 自发提出信息化战略   |         |
| 高效CIO |   |   |         |
| 甲     | 你掌握了ERP,你就是公司将来的管理之父。(CEO) 信息化上了之后,我觉得它在企业中是一个灵魂式的存在,非常重要。(CIO)                             | 我并没有提出要去做这个事情(实施ERP系统),是他[CEO]提出要做的。(CIO) 刘总[CEO]认识到这个非常重要,所以亲自来推动这个事情。(CIO)  | 较强的自发性  |
| 乙     | CEO认识到信息化能实现精细化管理<br>信息化要实现 集团管理慢慢到集团管控模式[转变] 资金管理是房地产开发非常重要的环节。(CIO)                       | CEO已经认识到信息化是公司的战略性职能。<br>但是我总觉的高管已经有这个方向性的东西准备去做了。实际上他们在外面找人说明他们自己已经想通了。(CIO) | 较强的自发性  |
| 丙     | CEO就讲,世界500强中的大部分都在用,它一定是个好东西,如果我们失败,那不是因为ERP不好,是我们人的问题 我已经决定要实施它,你们不要讨论对不对,应该考虑如何实现它。(CIO) | 他[CEO]很注意整个管理理念的提升了。上了ERP以后,他知道,上信息系统,一定要有管理变革进度的提升,他控制这个,他宁愿效率慢一点。(CIO)      | 较强的自发性  |
| 丁     | 信息化是企业战略发展中的重要组成。<br>在我们公司销售部门不用背指标 但是我们IT是要背指标的,包括我们[公司]的成长目标我要背指标的。(CIO)                  | 比如董事长看到不少企业的电子商务做的很成功,就说我们是不是也可以学一下,拨付了预算,人员编制也给我们了。(CIO)                     | 中等的自发性  |
| 戊     | 我们这个规划中,信息化规划是职能战略的一部分。公司的战略规划过程中,我们要全程参与。信息化部门要贯穿到从集团到下面分公司的部分。(CIO)                       | 比如 我们公司在未来几年,公司的战略举措叫做 管理模式创新,他(CEO)就提出这个要求:加快电子商务应用的深度。(CIO)                 | 中等的自发性  |
| 低效CIO |   |   |         |
| 己     | 我(CEO)的理解,不光是一个信息的问题,要把你的管理思想注入系统。  | 一个企业发展到这么个程度上了,应该顺一顺,应该上了。(CEO)   | 模糊意识    |
| 庚     | 信息化在有些方面作用较大,比如设计系统。(CIO)   | 实际上,从我们分管的副总到我们总经理也有这个[IS重要]意识。信息化对我们公司产生的更大的价值还需要我们做成论题,做成这方面的材料。(CIO)       | 模糊意识    |
| 辛     | 定位基本上(信息部门)属于支撑部门,但目前从战略上,虽然有时候也谈,实际上不明确。(CIO)  | 没有CEO自发提出信息化战略的证据   | 缺乏      |
| 壬     | 把信息化 定义为内控系统  | 没有CEO自发提出信息化战略的证据   | 缺乏      |
| 癸     | [信息化]应该是支持支撑它[战略和业务]。因为不是先有信息化再有战略,而是先有战略再有信息化。一般我们不会把信息化的管理定位成管理问题。(CIO)                   | 没有CEO自发提出信息化战略的证据   | 缺乏      |

# CEO如何支持CIO?

## 工商管理理论论坛

效性。具体而言,如果CEO具有信息化价值观,并自发提出信息化战略,CIO会更有效。

### 2.赋予CIO高层地位

已有文献发现CIO职位层级与其工作绩效之间存在紧密关系(Smartz et al., 2006; Armstrong & Sambamurthy, 1999)。本文从数据中归纳出一个相对更为综合的概念 赋予CIO高层地位,既包括CIO的职位级别又包括CEO对CIO的信任,用来表示信息化职能单位在组织中的影响力(表3)。

CEO对信息化的支持很大程度上体现其对CIO的重视程度。例如,乙公司CEO通过提高职位层次和薪金水平从外企聘用了一位拥有高超管理技能的CIO(宋先生),从而扭转了以往信息化落后的局面。在聘用宋先生之前,信息化工作由一个挂在财务下面的部门负责,公司高层对信息化使用状况很不满意,信息化程度不高,包括信息化的宽度和深度不够,实施的效果不强。为了提升信息化水平,公司更换了几任部门经理,均未有实质性改善,直至聘请了现任CIO情况才得以好转。事实上,聘请现任CIO时,公司依然将其定位为部门经理(职位和薪酬待遇)。可应聘者在和高层面谈时谈到,只有给自己总监职位才愿意留下,如果是部门经理,谁也做不好信息化工作,自己也不愿意留下。CEO理解了应聘者的要求,最终拍板,聘为总监,这成为扭转形势的关键。正如CIO所言:当时组织架构里边也没有CIO,没有相应的职位、薪酬结构,

这也不可能请到好的CIO,有效地推进信息系统建设。这是2008年的现状,信息化水平不高。这个例子强调了赋予CIO较高管理职位的意义。

甲公司于2002年试图实施信息化战略时,CEO聘请到在海外从事IT行业的经理人担当CIO,其职级为总监,管理层级在副总裁之下。在实施ERP系统时,阻力首先来自财务总监。财务总监因涉及个人利益,寻找各种理由拒绝把财务模块纳入系统之中,CEO一时难以做出决策,直到后来CEO才决定把财务模块也纳入系统之中。这有两方面的原因,除了CIO的管理职位与财务总监平级外,还得益于CEO对他的信任。CIO回忆:那会儿CFO老是打来打去的,老板觉得他说的也对。我就跟老板直接摊牌,谈了一次,我说你现在就一个选择,要是信任我就按我的方式做,做集中系统不能做分离系统。那个人后面有很多利益,跟某一个公司挂在一起,如果你信任他,我就不做了。如果他[CEO]把我搁到CFO下,那肯定就瞎了,这是不用说的一件事情。接下来,公司采纳了集中系统,几个月后,确实发现原来CFO有问题,CEO让他离开了。这个例子说明了CIO拥有较高管理职位和CEO信任的重要性。

赋予CIO高层地位这一构念有别于单纯的CIO管理职位。它除了说明CIO拥有较高职位非常重要外,也强调CEO信任对CIO的工作顺利进行也同样重要,前面甲公司例子就充分说明这一点。

表3 赋予CIO高层地位

| 公司    | 典型证据描述                           |  | CIO地位评估 |    |
|-------|----------------------------------|--|---------|----|
|       | CIO管理职位                          | CEO信任  | 职位      | 信任 |
| 高效CIO |                                  |  |         |    |
| 甲     | 项目开始时CIO是总监(两年后升为副总)。            | 这还是一个信任问题,他觉得你说完之后不是在胡说,或者你能说出这件事情花多少钱做成之后有什么效果。说了这个,老板就知道该不该做能不能做。(CIO)   | 中等      | 高  |
| 乙     | 项目开始时CIO是总监(一年后升为副总)。            | 要使老板信任你,放心把这么多得资金交给你去运作。把这么多的资金给你怎么取得他的信任,这个信任是对你人格的信任。(CIO)   | 中等      | 高  |
| 丙     | 副总裁                              | 接近二十年的亲密同事,十分信任。我提出的[信息化方案],他[CEO]基本都同意,都支持。(CIO)  | 高       | 高  |
| 丁     | 总监(向副总裁汇报)                       | 我们的项目基本上是按照预算执行,CEO一般不会干涉。(CIO)  | 中等      | 高  |
| 戊     | 总监(向副总裁汇报)                       | 我和老板私人关系很好,我管这个部分很多年了,他很信任我,财务拨款签字到我这就到头了。(CIO)  | 中等      | 高  |
| 低效CIO |                                  |  |         |    |
| 己     | 信息中心没有固定负责人(CIO),设两个副经理,董事长深度参与。 | IT业务,具体是由这两个人负责,但是这两个人观念在碰撞,本来经理应该从这两个人当中提拔一个去作,但是两个人经常搞来搞去;你不要老是在一个问题跟人家顶牛,老是出问题!(CEO)很多事情老板不信任,总是叫他(老板)的儿子跟着我,很多事情不交给我办,让他儿子办,他儿子又不懂,没办法!(CIO) | 低       | 低  |
| 庚     | 总监(向副总裁汇报)                       | 在最困难的时候,可能有些领导就有点怀疑,这个东西好,但它适不适合我们;在实施过程中,条件是不是成熟了;当初选型时,是不是正确的。领导这样一些疑问,就会出来了。这样的疑问一来,这样一种思潮蔓延开来,就会对我们下一步工作有影响。(CIO)                            | 中等      | 低  |
| 辛     | 部门经理                             | 未涉及  | 低       | 低  |
| 壬     | 部门经理                             | 未涉及  | 低       | 低  |
| 癸     | 部门经理                             | 未涉及  | 低       | 低  |

Smaltz 等人(2006)认为,CIO 与其他高管之间存在信任关系拉近了 CIO 与高管之间的距离。CEO 对 CIO 的信任程度能反映 CIO 地位的合法性和稳定性,这在本文所调查的 10 个案例中都有不同程度的体现。信息化过程中,业务部门可以提出多种理由质疑信息化,挑战 CIO 的权威,而来自 CEO 的信任,使得其他质疑者认为 CIO 的安排就是 CEO 的意图和命令,会大大减少信息化的阻力。相反,如果 CEO 不信任 CIO,其工作就难以开展,也会极大地挫伤 CIO 的自信。丙公司是一个典型例证,在 1998 年启动 SAP 时,由一位主管人力资源的副总裁任 CIO,组建成立信息中心。由于缺乏经验,1999 年系统上线后就遭遇了停用的失败,项目实施遭到很多其他高管的质疑,但该公司 CEO 依然没有失去对 CIO 的信任,CIO 在 CEO 的支持下采取了补救措施(如派部门成员到 SAP 总部进行认证培训),再次上线。后来的几年,该公司信息化已经发展成为行业的标杆。该 CIO 回顾道:我提出的[信息化方案],他基本都同意,都支持。

相比之下,辛、壬、癸等公司是反例,由于这几家公司信息化的直接管理者是部门级经理,开展工作极其困难,比如主张难以上达高管,与业务部门的协调也非常困难。就像癸公司 CIO 所描绘的情形,我们现在架构还是不全的,我们缺乏信息管理,研发管理和供应链管理包括生产制造责任系统也比较缺乏,我们的信息化还是零散的。从表 3 可看出,低效 CIO 基本没有 CEO 的信任。因此,我们通过对对比归纳出:

命题 2:拥有较高的地位(管理职位和 CEO 信任)的 CIO 更有效。

### (二)提供补充性 IT 管理技能和 IT 基本资源

本文关注的 CEO 支持,与以往研究不同,发现另一类比较重要的资源是补充性 IT 管理技能。IT 管理技能是一种综合性的能力(Bharadwaj,2000),包括对信息系统功能的有效管理、与业务单元的互动以及协调、项目管理和领导技能,很多 CIO 不完全具备,而补充性 IT 管理技能则强调了 CEO 在这方面提供的补充和加强,可通过多种方式提供,既可

表 4 提供补充性 IT 管理技能和 IT 基本资源

| 公司     | 典型证据描述   |   | 评价   |      |
|--------|--|---|------|------|
|        | 补充性 IT 管理技能  | 基本资源充足性   | 管理技能 | 基本资源 |
| 高效 CIO |  |   |      |      |
| 甲      | 我不太擅长这个东西 [CEO]就派他的助理,就是刘总来协助我,他这个人,非常有心,他去协调非常有效。(CIO)                          | 资源的话,只要我提出来,他一般都会答应。(CIO)   | 高    | 充分   |
| 乙      | 我们老板能[花钱]从外面请高管,我们这几年来在信息化方面大概投入了三四千万。(CIO)                                      | 从信息化的投入和销售比,我们占到总比重是其他企业的十倍。(CIO)   | 高    | 充分   |
| 丙      | 当时总经理送我去培训,培训费用 6 万块钱一人一个月。(IT 经理) 花了几十万送我们出去培训就是要回来自己解决,所以后来的问题是我们一路在解决。(IT 经理) | 我那个管理架构里面,有一个领导小组,领导小组把企业所有的高管都放在里面。如果 IT 建设关系到一些重大的流程变革,需要投入,领导小组就开会解决。你尽可以提意见,你提什么意见我给你钱,我支持你,我给你做。(CIO)  | 高    | 充分   |
| 丁      | 这几年下来为公司建立 ERP 系统和核心业务系统,也受到总裁和其他高层的认可(CIO)                                      | 基本上在公司这样高速发展的情势下,我们 IT 目前有花不完的钱。在不超过百分比的基础上,你去立一些项目是自由的。反正我下面的经理他要清楚地提出项目需要以及为什么要做这个项目,他有比较充足的理由,我同意了,也很快能立项。(CIO)  | 高    | 充分   |
| 戊      | [CIO]十多年来,把公司的信息化建设成这样,在同行中提及我们[CIO]的名字,也是很有影响力。(IT 经理)                          | 我这个部门是集团本部 10 个职能部门里边最大的一个部门。所有的运营、人员招聘这一块是我来管。我基本上每天就要签付款通知书,这些付款一部分是在公司预算内的项目,我签了就算到头了。还有一部分,就是 IT 部门的日常开支,这个钱就在我的预算之内,由我说了算。(CIO)  | 高    | 充分   |
| 低效 CIO |  |   |      |      |
| 己      | CEO 对 CIO 的技能不放心,但没有采取更为有效的手段。他[CIO]脾气不好,去了就和其它经理吵架,我[CEO]被逼的没有办法。(CEO)          | 快一点,多花点钱,一步到位。买了全世界最好的软件、最好的咨询公司、把公司最好的人才调到项目组。刚开始几场会议我还参加一下,后来我就不参加了,我当时这个做法是错的。这个 ERP 真正要成功,一把手从头到尾都要跟到底。(CEO)  | 低    | 充分   |
| 庚      | 我的上一任已经离开公司了,又请我来的我是北航的博士。(CIO)  | 实施 ERP 时我们要招的人大概是三个,作为 ERP 实施人员放在我们信息部门。(CIO)   | 中等   | 一般   |
| 辛      | 当时,把两个厂的主任全部抽掉上来(CIO)  | 后来就成立了信息中心,原来根本没有信息中心,就挂在一个科技处底下,一个单位两三个人来做这个事。成立完以后,公司领导对这块工作比较重视。他不重视,不可能成立这个部门。第二个,从资金上来说,这几年(原来公司 10 年信息化的投入还不如我们 1 年的投入),去年从办公楼、基础设施建设,包括网络、硬件、服务器这一块,包括软件投入共投进去 8000 万(包括基础设施,维护)。(CIO) | 中等   | 充分   |
| 壬      | 未提及  | 我们最近两年就是维持基本的系统运作,公司为了保证年终业绩,也不会给我们预算,也不打算新增系统了,要等新一任 CEO 来了后才可能[有新预算]。(CIO)  | 低    | 一般   |
| 癸      | 未提及  | IT 部门挂在综合办下面,归总工[程师]管,预算有总工负责,我们这个队伍现在也有十几个人。(IT 经理)  | 低    | 一般   |

直接聘请高水平的CIO,也可通过干涉相关管理者的人员配置。例如,之前提到乙公司的CEO了解到公司由于缺乏高水平的CIO而导致信息化建设的落后状态后,就通过提供更高的职位层级和高薪聘请新的CIO,获取了公司所需CIO的IT管理技能。甲公司CEO对IT管理技能的支持则是通过给CIO配备助手、更换业务部门领导而实现的。样本中的大多数案例都能提供日常采购和人员招聘等常规性资源支持,但补充性IT管理技能的水平是高效与低效CIO的分水岭。

甲公司在实施ERP项目时,采取先试点,后推广的策略,从全集团经营规模排名第二的某分公司开始,但由于分公司的总经理和各级业务部门人员不太配合,实施工作受阻。首先是因为分公司的总经理和一些管理者是与CEO一起创业的元老,一般只服从CEO,不太服从其他管理者;其次是因为CIO不太善于言表,情商不够高,不适合中国人做事风格(CEO描述)。CEO了解情况后,就把自己的一位有突出沟通能力的助理抽调出来,加入实施团队,协助CIO的工作。该CIO回忆道:老板派了一个助理,来我这里协调该分公司各部门之间的关系。其实我不太擅长这个东西。这个人很有心,他去协调,效果很好。之后,CIO和该CEO助理共同创造的方法非常有效,使系统迅速上线。但系统上线后,因为该分公司总经理组织能力较弱,难以有效组织业务部门使用系统,公司还是亏损,该分公司的一个副总就公然说这个系统没用,上系统之前亏损,上线后还是亏损,你还花那么多钱,这个没用。为了能在这个试点单位推行成功,做好一个标杆,CEO提拔和CIO一起实施ERP系统的助理为分公司总经理。两个月后,该分公司就扭亏为盈,在系统的保障下,堵住了业务中的漏洞。

相反,己公司的管理者缺乏较高水平的IT管理技能,该公司CEO既没有聘请高水平的CIO,也没有采取更积极的措施增强组织的IT管理技能。该公司实施ERP系统时,是由具有IT背景的管理者(李先生)和具有财务背景的管理者(蒋先生)共同负责,可是二人并不能形成合力,尤其蒋先生工作时缺乏沟通技能,经常跟人吵架,难以有效开展工作。公司CEO曾述[蒋先生]人是不错,工作的方法还不是非常成熟[要]学会从一种高度看问题。

因此,己公司ERP系统的实施主要由咨询公司主导,但咨询公司对企业业务不是非常了解,数据结构的规划不甚合理,导致在ERP系统上线前夕开展的一次数据切换中,公司全部业务停工几日难以复工,给公司造成巨大损失。CEO也认识到是由于公司内部缺乏IT管理技能所致,但也没有通过有效的方法来加强。因此,在后来使用ERP过程中,还一直只能通过摸索做一点点小东西出来,对于开发ERP的价值还是远远不够。

此外,拥有充足IT基本资源(包括物资、人员和财务)是信息化的基本保障,这也依赖于CEO的决策。本文中所选案例在资金投入方面都比较充分,没有明显因为资金差异而引发绩效区别。因此,在这里不过多地讨论这部分内容,只展示两个典型例子说明基础资源的保障性作用。例如,当乙公司业务处于低迷的时候,依然能够保证信息化方面的预算。正如CIO所言:到2008年底的时候,要做第二年的预算,2008年房地产行业是低谷。但是我们还是保障了2009年的预算。我们公司在这个行业目前来说是第一了,如果2008、2009年没有预算,肯定就是问题。另一个例子是丁公司。该公司CEO总是能提前分配充足的资源给CIO,以便保障信息化工作的开展。CIO说:我们部门在职的是70个人,我们编制很多,去年有200个编制,今年董事长(CEO)又给我200个编制,就是有400个编制。要立些什么项目都是我自己去弄,当然公司有一套规章制度,在立好了之后,比如说你的花费,IT不能超过3%。3%其实对我来说是很多钱了,有好几个亿。因此,我们提出:

命题3:在提供IT基本资源的基础之上,如果CEO还能提供补充性IT管理技能,CIO会更有效。

#### (三)把CIO放到网络中心位置

数据中涌现的另一个构念是把CIO放到网络中心位置。网络中心这一术语是为了区分前文提及的管理层级,侧重于信息交流与沟通,而管理层级侧重于行政化的法定管理层级。一旦CIO获得网络中心的位置,其与CEO和业务高管之间沟通会更加便利。

如果CIO能与CEO直接沟通,便于增强双方的沟通频率和质量,减少信息误传,从而取得CEO对信息化工作的理解和支持。甲公司在实施ERP系

表5 CEO把CIO放到网络中心位置

| 公司    | 典型证据描述                 |   | 网络中心性 |
|-------|------------------------|---|-------|
|       | 汇报层级                   | CEO协助CIO与业务经理沟通   |       |
| 高效CIO |                        |   |       |
| 甲     | 直接向CEO汇报               | 老板给我派了一个助理专门负责与业务经理沟通。后来老板派了一个助理来我这里,协调他们北京分公司各部门之间的关系,其实我不太擅长这个东西,然后他去协调,他这个人是很很有心的,工作很努力。(CIO)  | 高     |
| 乙     | 直接向CEO汇报               | 当时就是公司总监级以上的,大概十五六个,开一个研讨会,CEO召开会议来讨论信息化工作。我做了一个40多页的PPT,当时规划就一次性通过了。老板说,好!就按这个走。(CIO)  | 高     |
| 丙     | 直接向CEO汇报               | 我要上系统,去和业务部门沟通。一开始的时候他(CEO)不说话,你一说他就同意了,然后他拿出来,发给有关业务部门,业务部门就发表意见来讲我业务部门认不认同这个东西,不是你IT部门自己讲就行了,那他就拍板。(CIO)  | 高     |
| 丁     | 间隔1层,通过高级VP向CEO汇报      | 一般我们规划出来以后是有个过程的,先是IT内部讨论,然后跟业务进行探讨,。做完之后,我们把这个东西拿到董事长那边,他就会问两个问题,一个就是你对业务支持是不是到位了,第二你这样做以后是不是可以确保我们中国第一,世界第一的目标实现。(CIO)                                  | 中等    |
| 戊     | 间隔1层,通过高级VP向CEO汇报      | 我会想各种办法和各单位的老总们沟通,比如,我和一个老总的秘书关系很好,就让他留意那个老总,老总一旦回到办公室,秘书就给我打电话了,我就去找他。(CIO)  | 中等    |
| 低效CIO |                        |   |       |
| 己     | 通过非正式渠道可直接汇报;正式渠道间隔1层。 | 这个EPR需要一把手出面。他[CIO]脾气不好,去了就和其它经理吵架。我[CEO]被逼的没有办法,50%的时间都在会议室,他给我一个报告,我不会批,看了以后要让他改,改了以后再要看。这个会议,在讨论的时候谁都是董事长,这个要争论,哪怕100%反对,你也提出来。刚开始,大家都不敢说,现在都敢说了。(CEO) | 中等    |
| 庚     | 正式渠道间隔1层;无非正式渠道        | 一般都是我去和业务部门沟通,实在协调不了,才去找副总。(CIO)  | 低     |
| 辛     | 正式渠道间隔1层;无非正式渠道        | 如果我和部门经理沟通不了,我不能直接去找其他副总,这在国企是很忌讳的,有的时候要跟自己的副总先沟通一下,让他知道一下。有时候会叫业务部门的经理去找他分管副总去沟通。(CIO)   | 低     |
| 壬     | 正式渠道间隔2层;无非正式渠道        | 如果和他[业务经理]谈了半天话他也没有需求,那就等下次规划的时候再找他谈了。(CIO)   | 低     |
| 癸     | 正式渠道间隔2层;无非正式渠道        | CEPT是由这个副过来管,所以跟这几个副在汇报上都是比较频繁的。(CIO)   | 低     |

统时,CIO职位只是总监,不属于高管成员,但是项目相关的问题,他可以直接向CEO报告,这使CEO能够准确掌握项目进展以及实施障碍等信息,进行及时的决策和反馈。例如,CIO试图采纳集成系统而非分布系统,要把公司所有的业务模块整合在ERP系统之内,这一主张受到财务总监的强烈反对。CIO通过多次向CEO解释说明为什么应该是集成系统,并分析了为什么财务总监会反对,使得CEO理解并支持了CIO的方案。CIO能够向CEO直接报告,成为CEO赋予支持的关键。CIO回忆道:我当时向他[CEO]report,这个非常重要。这个不在于你跟老板直接的信任开始怎么建立的,但是这个report关系非常重要。你当下是谁并不重要,你到底向谁report非常重要。假如我那会来的时候对CFO负责,那我还做什么做呀,根本就甭想了,我估计也就做一个星期就走了。

乙公司在筹建ERP项目时,开始预定的信息化负责人的职位是部门经理,最终给他定为总监层级CIO。据CIO所述,他考虑到总监能够参与高管会议有利于沟通;而部门经理离CEO太远,根本无法沟通。

总之,CEO协助CIO接近网络中心的形式可以是多样的。高效CIO要么本身就是高管成员(丙公

司的本身就是副总裁),要么可以直接向CEO报告(如甲、乙、丙公司);也有个别公司的CIO虽然在组织架构上不直接向CEO报告,但由于和CEO私人关系较好,也便于交流(如戊公司)。有些CEO针对一些项目甚至还通过移动办公位置提供给与CIO交流的便利。如,庚公司的董事长为了给IT和其他业务之间创建一个良好的沟通平台,在ERP实施的时候把由业务和IT组成的项目组搬到自己的办公室,以便所有人员随时沟通,积极配合。而大多数低效CIO不仅和CEO沟通很难,CEO也很少能协助CIO和其他业务经理沟通。因此,我们提出:

命题4:CEO使CIO距离网络中心越近,CIO的有效性越高。

## 五、讨论和意义

本文通过多案例研究,归纳出基于结构性权力的CEO支持信息化的理论框架(如图1),目的在于解释为什么有些企业的CEO支持更有效。

### (一)关于信息化地位

本文中的“信息化地位”概念与已有文献相比具有以下差异。首先,本文把CEO的信息化价值观和自发提出信息化战略视为CEO支持的要素。这与以往的研究相似,也把CEO(或高管)对信息化的这种

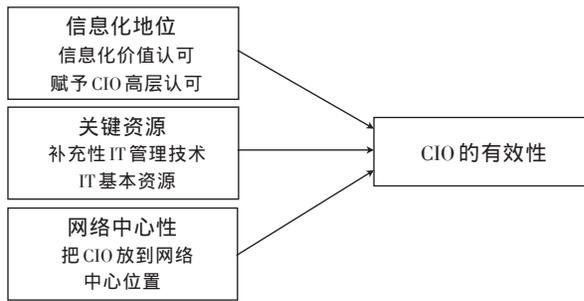


图1 基于结构性权力的CEO支持信息化模型

价值态度视为是支持的重要组成(Chatterjee et al., 2002; Kearns & Sabherwal, 2007; Jarvenpaa & Ives, 1991)。这些研究提出的很多种信息化价值观的表述与本文中的数据较为吻合:高管相信信息系统能为公司带来明显的竞争优势、能为公司业务提供潜在的支持(Liang et al., 2007);高管把信息系统视为重要的竞争武器(Ragu-Nathan et al., 2004)等,只不过他们更多采用了“高管团队”的概念,而本文则强调了CEO。此外,本文强化了CEO在信息化战略理念方面的自发性,这是以往研究中未提及的。

其次,本文明确提出CIO的地位(管理职位和CEO信任)也能反应信息化的地位,这与以往的研究有很大的差异。以往相关的研究大多仅关注了CIO的汇报层级(Banker et al., 2011; Smartz et al., 2006),而很少讨论CIO的管理职位,这是因为他们大多把CIO视为高管团队成员(Armstrong & Sambamurthy, 1999; Smartz et al., 2006)。此外,尽管有研究也认为CEO信任会影响CIO的有效性(Smartz et al., 2006),但缺乏对这种影响机理的理论解释。本文认为这种信任是CEO对CIO权力的一种加强,这能使得其它职能单位人员从心理上加强对CIO的服从和认可。最后,本文认为组织中的信息化地位是CEO认定或赋予的,是基于CEO在组织中的权力。CEO使信息化在组织中获得了合法性,从而能受到组织各级人员的普遍认可。

### (二)补充性IT管理技能的讨论

企业信息化属于资源密集型活动,尤其是开展企业级的信息化项目需要投入大量的财力和人力,这种投入贯穿整个信息系统的实施和后期维护过程。以往有大量研究提及了高管提供资源是高管支持的重要部分,认为资源是项目实施的基本条件(Dong et al., 2009),投入针对性的培训可以降低用户的知识壁垒(Sharma & Yetton, 2003),但支持的主体和客

体比较含糊,也没有对资源进行进一步区分识别,导致以往研究难以解释,都提供了资源,为什么有的项目失败而有的成功的现象(Dong et al., 2009)。

我们把CEO对CIO支持资源分为两类(补充性IT基本资源和IT管理技能),能解决以往研究的困惑。本文认为,IT基本资源是开展信息化的必要条件,缺乏就可能无法开展新的项目,实施中途缺乏必要的人员和资金就可能失败(Dong, 2008)。例如,ERP上线一段时间后,高管发现并没有想象的那么好,就不愿意再进行投资,这样形成一个恶性循环,(IT人员)人也走了、外部顾问也不管,系统最后没人用了(白海青、毛基业, 2011, pp.105)。此外,我们认为CIO的IT管理技能更为关键,高效的CIO可以有效地利用IT基本资源。正如Bharadwaj (2000)在陈述IT管理技能的作用时强调能够使得IT规划和业务规划集合的更加有效,能够开发出低成本和高性能兼备的系统,能够和业务单元更为有效地沟通和工作,能够预先准备未来业务的发展需求。如果没有高水平的IT管理技能,IT基本资源也无法得到有效利用,从而可能出现尽管投入了相当的资金和人力,但未必产生好的效果的局面,高管的资源支持未必能产生好的影响(Dong et al., 2009)。

### (三)网络中心位置的讨论

本文发现CEO协助CIO接近网络中心是CEO支持的重要组成部分,这是以往相关文献中未注意到的现象。CEO使企业信息化职能的代理者(CIO)处于企业的网络中心位置,能够与CEO以及其他业务高管方便地联络,这使得各级管理者对信息系统建设的交流更为有效,有助于推动企业信息化建设。CIO和CEO之间很好的沟通不仅在于向CEO传递信息,使得CEO更好地理解并认同信息化的主张,CIO也能从CEO那里获得更多的业务战略信息,使得CIO更好地理解业务,有利于IT方案设计和业务协同保持。正如Chatterjee等人(2002)所述的,当CEO经常和CIO保持联系,IT战略就更可能在实践中逐步实现,也更能反映业务的实际,从而达到IT规划与业务战略的匹配(pp.69)。此外,由于其他经理更愿意服从和跟随CEO的领导(Chatterjee et al., 2002),如果CIO和CEO能够保持联络,使得那些经理们感知到CEO对信息化的重视,从而也更可能配合CIO的主张进而配合信息化的实施。

正如 Kearns 和 Lederer(2003)曾强调 当 CEO 参与时,其他的高管成员就可能听从 CIO 的领导 (pp. 8)。此外,当 CEO 与 CIO 保持较好的联系时,企业其他高管也会受此种关系影响,与 CIO 保持较好的联系,这样就降低了 CIO 依靠个体能力去影响其他经理的壁垒。

同样,CIO 与其他高管成员之间保持较好的联系,能增进 IT 与业务间的相互理解,有利于达到 IT 战略与业务战略对接(Kearns & Sabherwal,2007)。同时 CIO 与其他高管的沟通有利于促进高管团队形成共识,增长知识。高管拥有的信息化的知识能有效促进他们参与信息化的水平,并能提升组织对信息系统的吸收(Liang et al.,2007)。此外,领导间分享 ERP 知识会鼓励下属也去探索 ERP 知识,领导间分享战略性 IT 相关知识会对 IT 的吸收具有显著的影响作用(Armstrong & Sambamurthy,1999)。

总之,CIO 如果处于组织沟通的网络中心,能与 CEO 以及其他高管方便交流。CEO 通过强化 CIO 与高管团队其他成员(包括 CEO)的联系是 CEO 支持信息化的有效举措,这与早期的研究相吻合。比如,CIO 和高管团队间关系是高效 CIO 的反映(Smartz et al.,2006)。

#### (四)结语

本文所提出的 CEO 支持 CIO 有效性的理论模型阐释了 CEO 支持 CIO 的作用机理。本研究采用的多案例方法便于理论构建和从现象中归纳发现重要的启示,但所形成的模型还需要后续研究的检验。

(作者单位:白海青,厦门大学新闻传播学院;成瑾,厦门大学管理学院;毛基业,中国人民大学商学院;责任编辑:尚增健)

#### 参考文献

- (1) Armstrong ,C. P. & Sambamurthy ,V. ,1999 , Information Technology Assimilation in Firms: The Influence of Senior Leadership and IT Infrastructures ,*Information Systems Research* ,10(4) , pp.304~327.
- (2) Astley ,W. G. & Sachdeva ,P. S. ,1984 , Structural Sources of Intraorganizational Power: A Theoretical Synthesis ,*Academy of Management Review* ,9(1) ,pp.104~113.
- (3) Banker ,Rajiv D. ,Hu ,Nan ,Pavlou ,Paul A. ,Luftman Jerry N. ,2011 , CIO Reporting Structure ,Strategic Positioning ,And Firm Performance ,*MIS Quarterly* ,35(2) ,pp.487~504.
- (4) Bharadwaj ,A. S. ,2000 , A Resource-based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An

Empirical Investigation ,*MIS quarterly* ,24(1) ,pp.169~196.

(5) Boonstra ,A. ,2013 , How Do Top Managers Support Strategic Information System Projects and Why do They Sometimes Withhold This Support ? *International Journal of Project Management* ,31 ,pp.498~512.

(6) Bouquet ,C. & Birkinshaw ,J. ,2008 , Managing Power in the Multinational Corporation: How Low-power Actors Gain Influence ,*Journal of Management* ,34(3) ,pp.477~508.

(7) Chatterjee ,D. ,Grewal ,R. & Sambamurthy ,V. ,2002 , Shaping up for E-commerce: Institutional Enablers of the Organizational Assimilation of Web Technologies ,*MIS Quarterly* , pp.65~89.

(8) Daily ,C. M. & Johnson ,J. L. ,1997 , Sources of CEO Power and Firm Financial Performance: A Longitudinal Assessment ,*Journal of Management* ,23(2) ,pp.97~117.

(9) Dong ,L. ,2008 , Exploring the Impact of Top Management Support of Enterprise Systems Implementations Outcomes ,*Business Process Management Journal* ,14(2) ,pp.204~218.

(10) Dong ,L. ,Neufeld ,D. and Higgins ,C. ,2009 , Top Management Support of Enterprise Systems Implementations ,*Journal of Information Technology* ,24(1) ,pp.55~80.

(11) Eisenhardt ,K. M. ,1989 , Building Theories from Case Study Research ,*Academy of Management Review* ,14(4) ,pp.532~550.

(12) Eisenhardt ,K. M. & Bourgeois ,L. J. ,1988 , Politics of Strategic Decision Making in High-velocity Environments: Toward a Midrange Theory ,*Academy of Management Journal* ,31(4) , pp.737~770.

(13) Enns ,H. G. ,McFarlin ,D. B. & Huff ,S. L. ,2007 , How CIOs can Effectively Use Influence Behaviors ,*MIS Quarterly Executive* ,6(1) ,pp.29~38.

(14) Finkelstein ,S. ,1992 , Power in Top Management Teams: Dimensions ,Measurement and Validation ,*Academy of Management Journal* ,35(3) ,pp.505~538.

(15) Gable ,G. G. ,Sedera ,D. & Chan ,T. ,2008 , Re-conceptualizing Information System Success: The IS-Impact Measurement Model ,*Journal of Association for Information Systems* ,9(7) , pp.377~408.

(16) Giddens ,Anthony ,1984 ,*The Constitution of Society: Introduction of the Theory of Structuration* ,Univ of California Press.

(17) Hawley ,Amos H. ,1963 , Community Power and Urban Renewal Success ,*American Journal of Sociology* ,68 ,pp.422~431.

(18) Jarvenpaa ,Sirikka L. & Blake Ives ,1991 , Executive Involvement and Participation in the Management of Information Technology ,*MIS Quarterly* ,15(2) ,pp.205~227.

(19) Kearns ,G. S. & Lederer ,A. L. ,2003 , A Resource Based View of Strategic IT Alignment: How Knowledge Sharing Creates Competitive Advantage ,*Decision Sciences* ,34(1) ,pp.1~29.

(20) Kearns ,G. S. & Sabherwal ,R. ,2007 , Strategic Alignment Between Business and Information Technology: A Knowledge-based View of Behaviors ,Outcome and Consequences ,*Journal of Management Information Systems* ,23(3) ,pp.129~162.

(21) Liang ,H. ,Nilesh ,S. ,Hu ,Q. & Xue ,Y. ,2007 , Assimilation of Enterprise Systems: the Effect of Institutional Pressures and the Mediating Role of Top Management ,*MIS Quarterly* ,31(1) ,pp.59~87.

(22)Markus ,M. L. ,1983 , Power ,Politics and MIS Implementation ,*Communications of the ACM* ,26(6) ,pp.430~444.

(23)Miles ,M. B. ,& Huberman ,A. M. ,1984 ,*Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods* ,California; SAGE publications Inc.

(24)Nelson ,M. ,Peterson ,J. ,Sen ,R. & Rariden ,R. ,2010 , Transitioning to a Business Rule Management Service Model: Case Studies from Theproperty and Casualty Insurance Industry , *Information & Management* 47(1) ,pp.30~41.

(25)Preston ,D. S. ,Karahanna ,E. & Rowe ,F. ,2006 , Development of Shared Understanding Between the Chief Information Officer and Top Management Team in U.S. And French Organizations: A Cross-Cultural Comparison ,*IEEE Transactions on Engineering Management* 53(2) ,pp.191~206.

(26)Preston ,D. S. ,Leidner ,D. E. & Chen ,D. ,2008 , CIO Leadership Profiles: Implications of Matching CIO Authority and Leadership Capability on IT Impact ,*MIS Quarterly Executive* ,7 (2) ,pp.57~69.

(27)Ragu-Nathan ,B. S. ,Apigian ,C. H. ,Ragu-Nathan ,T. S. & Tu ,Q. ,2004 , A Path Analytic Study of the Effect of Top Management Support for Information Systems Performance ,*OMEGA ,The International Journal of Management Science* ,3 ,pp.459~471.

(28)Reeve ,R. & Rose ,G. ,1999 , The Role of Top Management in Supporting the Use of Information Technology in Australian Hospitals ,*Australian Health Review* ,22(4) ,pp.151~160.

(29)Sharma ,R. & Yetton ,P. ,2003 , The Contingent Effects of Management Support and Task Interdependence on Successful Information Systems Implementation ,*MIS Quarterly* ,27 (4) ,pp.533~555.

(30)Sharma ,R. & Yetton ,P. ,2011 , Top Management Support and is Implementation: Further Support for the Moderating Role of Task Interdependence ,*European Journal of Information Systems* ,20(6) ,pp.703~712.

(31)Smaltz ,D. G. ,Sambamurthy ,V. & Agarwal ,R. ,2006 , The Antecedents of CIO Role Effectiveness in Organizations: an Empirical Study in the Healthcare Sector ,*IEEE Transactions on Engineering Management* ,53(2) ,pp.207~222.

(32)Steinbart ,P. J. & Nath ,R. ,1992 , Problems and Issues in the Management of International Data Communications Network: the Experience of American Companies ,*MIS Quarterly* ,16(1) ,pp.55~76.

(33)Stephens ,C. & Loughman ,T. ,1994 , The CIO's Chief Concern: Communication ,*Information & Management* ,27(2) , pp. 129~137.

(34)Yin ,Robert K. ,2003 ,*Case Study Research: Design and Methods* Sage ,Thousand Oaks ,CA.

(35)Young ,R. & Jordan ,E. ,2008 , Top Management Support: Mantra or Necessity? ,*International Journal of Project Management* 26(7) ,pp.713~725.

(36)白海青、毛基业 :《高层管理支持信息系统的概念及维度研究》,《管理评论》,2009年第10期。

(37)白海青、毛基业 :《影响ERP成功应用的关键因素因果模型 :上线后的视角》,《管理世界》,2011年第3期。

(38)李东、Wayne Wei Huang :《中国CIO1000调查报告》,《CIO INSIGHT》,2008年第11期。

(39)左美云、毛基业 :《中国企业首席信息官的状况和影响研究》,《管理科学》,2005年第4期。

附录 A : CIO 有效性的评价方法

我们参照 Smartz 等人(2006)归纳的 CIO 有效性的 6 个维度(见表 a),分别测量每个 CIO 的有效性。对每个维度我们识别了评估的具体内容,如果案例符合则加分,不符合则不计分,之后将分数累加得出一个总分。为了测量评估值的信度,评估过程由本文作者之一和另一名本专业的博士生分别独立完成。根据 CIO 有效性的总分,把这些企业分为高 CIO 绩效企业和低 CIO 绩效企业(如表 b)。

表 a CIO 有效性评价维度

| 战略家 S   | 关系构建者 R   | 整合者 I   | 教育家 E  | 公共设施提供者 U  | 信息管家 ISt  |
|---|---|---|--|--|---|
| (S1)业务战略决策者;<br>(S2)业务战略参与者;<br>(S3)IT 战略制定的主要决策者;<br>(S4)IT 战略制定的主要参与者;<br><br>S1-S4 每项赋值 0 或 1 分; | (R1)与 IT 事项相关内部联络主要责任人;<br>(R2)与 IT 事项相关外部联络主要责任人;<br>(R3)与 IT 事项相关内部联络主要参与者;<br>(R4)与 IT 事项相关外部联络主要参与者;<br><br>R1-R4 每项赋值 0 或 1 分; | (I1)企业系统整体整合;<br>(I2)与供应商系统有效的整合;(I3)与客户关系系统有效的整合;<br><br>I1 赋值 0 或 2 分,I2 和 I3 为 0 或 1 分;<br>IX1: 不属于以上 3 种,企业部分业务整合得分为 1;<br>IX0: 信息孤岛居多,得分为 0; | (E1)主要教育者;<br>(E2)新技术的启发者;<br><br>E1 和 E2 每项赋值 0 或 2 分;<br>不属于以上二种,属于一般的教育者标记为 EX,得分为 2;无教育者得分为 0; | (U1)IT 部门的创建者;<br>(U2)IT 部门的主要成员;<br><br>U1-U4 每项赋值 0 或 2 分; | (IS1)企业全部信息的负责人;<br>(IS2)企业信息的辅助责任人;<br><br>IS1-IS2 每项赋值 0 或 2 分; |

表 b CIO 有效性评估结果

| 公司名称       | 战略             | 关系构建           | 整合         | 教育     | 公共设施提供 | 信息管理     | 总评分    |
|------------|----------------|----------------|------------|--------|--------|----------|--------|
| 高效 CIO 的企业 |                |                |            |        |        |          |        |
| 甲          | S1, S2, S3, S4 | R1, R2, R3, R4 | I1, I2, I3 | E1, E2 | U1, U2 | IS1, IS2 | 24(23) |
| 乙          | S1, S2, S3, S4 | R1, R2, R3, R4 | I1         | E1, E2 | U1, U2 | IS1, IS2 | 22(22) |
| 丙          | S1, S2, S3, S4 | R1, R2, R3, R4 | I1         | E1, E2 | U1, U2 | IS1, IS2 | 22(22) |
| 丁          | S2, S3, S4     | R1, R2, R3, R4 | I1, I3     | E1, E2 | U1, U2 | IS1, IS2 | 22(23) |
| 戊          | S2, S3, S4     | R1, R2, R3, R4 | I1         | E1, E2 | U1, U2 | IS1, IS2 | 21(19) |
| 低效 CIO 的企业 |                |                |            |        |        |          |        |
| 己          | S2, S4         | R3, R4         | I1         | EX     | U2     | IS2      | 12(10) |
| 庚          | S4             | R3, R4         | IX1        | EX     | U2     | IS2      | 10(10) |
| 辛          | S4             | R3, R4         | IX1        | EX     | U2     | IS2      | 10(13) |
| 壬          | 0              | R3             | IX1        | 0      | U2     | IS2      | 6(8)   |
| 癸          | 0              | R3             | 0          | 0      | U2     | IS2      | 5(9)   |

说明:表中的总评分一栏本文第一作者的评分结果,括号内的数字为一名信息管理专业的博士生的评分,两人的分别独立分类结果高度一致。