

# CIO 横向影响行为和同级信息化任务承诺关系研究： 信任的中介作用\*

陈晓春,王云峰,赵钊

(河北工业大学管理学院,天津 300130)

**摘要** 有效地开发和实施信息化项目和信息系统已经成为许多组织的核心能力。这种能力的体现,关键在于 CIO 的领导力。而横向影响行为的有效使用对于提升 CIO 领导力有着至关重要的作用。以往理论研究和实践经验都已表明,CIO 必须能够有效地影响以获得组织成员的支持,其中同级对信息化任务的承诺对于成功推动企业信息化尤为关键。本研究基于以往文献研究,展开实证调查,识别了 CIO 在横向影响情境中经常采用的 8 种影响行为,并验证了各种行为的效果以及信任的中介作用,以此阐释 CIO 横向影响行为的作用机制和过程。

**关键词** CIO,影响行为,横向影响,同级信任,任务承诺

**中图分类号** G203.C93

## 1 引言

在个体面临影响他人的情景时,就必须选择某种策略或者策略组合。这种为一定目的而采取的具有相似或相关特征的影响策略就属于影响行为(Influence Behavior)。简单地讲影响行为是个体运用权力影响他人以获得某种目的时所采用的方法,按其影响方向可以划分为三种:向下、向上和横向影响行为<sup>[1]</sup>。随着组织流程变革、知识员工的增加,组织中的权力模式在发生着变化和转移,下级对上级、同级<sup>①</sup>之间的影响现象变得越来越普遍,也越来越受到研究者的重视,尤其是在推进企业信息化进程中,信息化领导者 CIO 的向上和横向影响逐渐得到研究者的关注。

面临着信息化带来的 IT 技术革新和组织管理变革双重使命,CIO(chief information officer,首席信息官)在企业战略和变革过程中发挥关键作用的潜能要远比以前大的多,他们将挑起企业信息化领导的重担<sup>[2]</sup>。具体地说,CIO 战略角色的关键部分是为企业管理团队中的其他成员提供思想上的领导,使得他们意识到信息系统对于支持和提升企业战略的潜能,从而将信息化项目提升到企业战略和部门工作的重要层面<sup>[3]</sup>。

因此 CIO 的影响力对企业的生存和发展有着不可替代的作用。其关键影响力主要体现在两大方面,一是对上级施加向上影响;另一是作为信息化的全权负责人,对与其同级的其他高层或者中层人员的横向影响。其中,由于信息化触及企业的各个领域,所以依靠横向影响行为获得其他业务领域同级对信息化任务的支持和承诺显得更为普遍和重要。当 CIO 属于高层管理团队成员时,他需要影响

\* 基金项目:河北省自然科学基金(G2007000122)

通信作者:陈晓春,河北工业大学管理学院,研究生,e-mail:chenxc2009@126.com

① 文中使用的“同级”、“同事”以及“同级同事”均为统一概念,指和 CIO 同一职务级别的组织管理者。

其他团队中其他领域的成员；当他不属于高层管理团队时，为了企业信息化项目的顺利进行，同样需要影响其他业务领域的同级<sup>[4]</sup>。因此系统地理解和解释 CIO 横向影响行为的作用过程，进而找出 CIO 在对同级同事的横向影响情境中(CIO-Peer Influence Context)所使用的影响行为及其作用机制是有必要的。本研究通过对 CIO 的同级进行问卷调查、对 CIO 开展访谈相结合的方法进行实证研究，旨在探讨 CIO 在横向情境中经常使用的影响行为，阐释各种影响行为和同级信息化任务承诺的关系及其作用机制。

## 2 概念模型与假设

### 2.1 概念模型

现代组织中 CIO 被期望从事各种形式的影响行为，尤其是在 CIO-Peer 的环境中。有效的 CIO 往往能够意识到一些可以影响同级经理的前摄影响行为。对此，有少数学者从实证角度对 CIO 经常用来获得同级支持的影响行为展开了研究。例如 Enns 等<sup>[5]</sup>在 Yukl 的最终影响行为理论<sup>[6]</sup>基础上首次开展了针对 CIO 横向影响行为及影响结果有效性的实证研究，通过调查发现 CIO 在实施横向影响中使用的行为(Ration Persuasion、Consultation、Personal Appeal、Exchange、Coalition、Pressure)，并调查这些行为在实践中的效果，其中理性说服(Ration Persuasion)和个人呼吁(Personal Appeal)会带来正向的结果，而利益交换(Exchange)和施压(Pressure)会有明显的负向结果。然而，相关研究只是调查 CIO 横向影响行为的效果，并未对其中的影响机制做出解释。针对此，Enns 等<sup>[5]</sup>也指出信息系统领域未来的研究应该更加关注 CIO 影响行为的效果和影响机制，以及作用过程中可能存在的中介变量。

本文认为理解 CIO 横向影响行为对同级信息化任务承诺作用机制的理论视角是社会交换理论，即把 CIO 和同级之间的交互看作社会交换关系。本文基于社会交换理论，通过信任(情感、认知信任)的中介作用来解释 CIO 横向影响行为对同级信息化任务承诺的影响过程，总体概念模型如图 1。

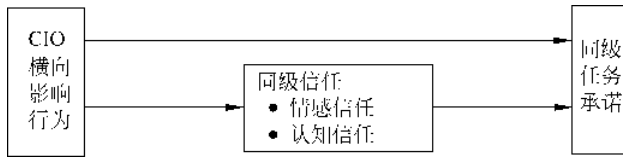


图 1 CIO 横向影响行为作用过程总体概念模型

本文认为从 CIO 实施横向影响行为到同级表现出对信息化任务承诺的过程实质上就是建立在权力和交换资源基础上的人际社会交换关系。在企业信息化过程中，CIO 对同级采取的各种行为方式会影响同级对其信任感(包括情感信任和认知信任)，而同级的信任将会影响其自身执行 CIO 所期望任务的态度和意愿，即影响其对信息化任务的承诺。

### 2.2 理论及研究假设

为了对受影响者施加影响，管理者可能使用不同的影响行为。从针对中层管理者的影响行为的研究文献的整理中发现较为典型的影响行为包括：联合、请教协商、交易、逢迎、鼓舞人心的呼吁、合法、私人求助、施压、理性劝说、命令或指示、直接要求、威胁、奖赏。这些行为的识别是通过内容分析、因子分析等不同形式的概念验证研究得到。

### (1) CIO 横向影响行为与同事信任水平

本研究借鉴 McAllister<sup>[7]</sup>对信任的定义,结合本研究目的,将信任界定为:是建立在对被信任方意图和行为的正向估计基础上,忠于对方的言语、行为和决策,并愿意做出对方期望的行動的程度。

以往对信任关系的研究表明,个体引发的行为,会显著影响他人对其产生的信任感<sup>[8]</sup>。一方面,有研究认为,行为被当成私人选择而不是职务描述的那样,也就是行为隐含潜在的人际关心、关注,而不是启发自利,这可能是情感层面信任发展的至关重要因素<sup>[9]</sup>。因此,关心、关注对方想法,坦诚、善意的行为方式可以增加个体之间的信任。另一方面,Whitener等<sup>[8]</sup>指出在提出某项决策时,被信任者对其所作出的决策的合理性进行准确和及时的解释可以显著地影响他人对其的信任感。而这种信任不是基于被信任者的行为动机的估计,而是基于信任者对被信任者在影响过程中表现出来的能够稳定执行角色责任的可靠性的认知和评价,属于认知的信任范畴。因此,本文提出以下假设:

H1a: CIO 横向影响行为能够显著预测同级信任水平;

H1b: CIO 横向影响行为不同维度对同级认知信任和情感信任的作用机制不同。

### (2) CIO 横向影响行为与同级信息化任务承诺

Falbe 和 Yukl<sup>[10]</sup>认为前摄影响行为能够引起受影响者的反应,导致某些影响结果。在他们的研究中,用连续的变量测量影响结果,并将结果划分为三个等级:抵制、服从和承诺。本研究中,我们以将同级经理的承诺程度作为 CIO 横向影响行为的结果。具体而言,对于影响者来说,受影响者的信服表明了影响行为实施得到了最高的任务承诺,顺从表明影响行为获得的任务承诺一般,而抵制则说明影响行为被驳回,任务承诺最低。

Yukl 和 Tracey<sup>[11]</sup>的研究支持了影响者的影响行为对受影响者承诺表现具有显著的影响作用。其中,请教磋商行为、私人求助能够获得受影响者的信度。Enns 等<sup>[4,5]</sup>也证实了 CIO 实施私人求助和磋商策略是获得同级经理对战略信息系统项目支持的最有效方法。另一些行为,比如交易行为、说理、与他人联盟等,只能获得受影响者的服从<sup>[11]</sup>,甚至可能受到抵制<sup>[5]</sup>。同时,相关文献均指出,正式权威和施加压力等行为是影响行为中最无效的,极易导致受影响者的抵制。鉴于以往研究,本文假设:

H2a: CIO 横向影响行为能够显著影响同级信息化任务承诺。

H2b: CIO 横向影响行为不同维度对同级信息化任务承诺的影响机制不同。

### (3) 同事信任水平在 CIO 横向影响行为及同级任务承诺之间的中介作用

Homans<sup>[12]</sup>借鉴行为心理学理论,把人类行为当作是互动中的个体彼此进行酬赏/惩罚的交换,认为社会行为是“商品交换,不仅包括物质东西,还包括非物质东西,如赞赏或尊重的符号”。布劳<sup>[13]</sup>在前人研究基础上更准确地指出,为了使行为导致社会交换,必须满足两个条件:一是该行为的最终目标只有获得他人的互动才能达到;二是该行为必须采取有助于实现这些目的的方法或手段。通过他人互动达成目标的社会交换是建立在权力(包括权威和影响力)基础上<sup>[13]</sup>,而权力运用和达成要借助于影响行为<sup>[14]</sup>。此外,就社会交换过程中采取的方法,Foa & Foa<sup>[15]</sup>指出社会交换要为他人提供交换的资源,包括钱币,商品,服务(针对他人的身体或财产而提供的好处),信息(建议、观点、指导、启迪),地位(言谈间表现出对另一方的威望、尊重和声誉高低的评价),爱(情感上的关心、温暖和抚慰)等。

和同级的社会交换关系中,CIO 通过各种影响行为向对方提供交换资源,对方将表现出互动,即对 CIO 提出的信息化任务做出承诺。而根据布劳的观点,在社会交换关系中,一方对另一方的互动程度是以他对另一方的信任感为考量,信任是社会交换关系重要基础之一<sup>[13]</sup>。因此 CIO 运用影响行为的最终效果还取决于同级在交换过程中的信任感。而且,承诺—信任理论也认为信任是承诺的重要前因,前者是指对目前交换关系对象的信心,而后者是指自己履行被信任者期望的行为的意愿<sup>[16]</sup>。

综上所述,本研究提出中介作用假设:

H3a：同级信任在 CIO 横向影响行为和同级任务承诺之间起到中介作用。

H3b：同级信任两个维度在横向影响行为各维度对同级任务承诺之间的中介机制不同。

### 3 研究设计

#### 3.1 变量测量量表

本研究中概念的测量量表主要有：CIO 横向影响行为、同级信任和任务承诺。除了信任量表外，影响行为和任务承诺量表是对西方和台湾学者编写的管理者影响行为量表进行翻译归类分析得到。

影响行为量表借鉴了 Yukl<sup>[6]</sup>的影响行为维度、Cocivera<sup>[17]</sup>开发的组织影响策略量表(Influence Tactics Scale)以及池进通的《个人事业发展行为模式问卷》，并对其中适用于横向影响情境的项目进行翻译、归类分析，得到 52 个项目。信任量表是基于浙江大学李鑫<sup>[18]</sup>所用的测量条目。李鑫所采用的量表项目翻译自 McAllister<sup>[7]</sup>开发的两维信任量表，其中情感型信任有 5 项，认知型信任有 6 项。由于李鑫在研究中已经对该量表进行了较好的翻译，因此本研究加以引用。同级信息化任务承诺的测量采用了 Enns 等<sup>[5]</sup>编制的任务承诺量表条目。该量表是 Enns 和他的同事按照 Yukl 和 Tracey<sup>[11]</sup>对影响行为导致的 3 个任务承诺水平的定义编制的，一共 5 个项目。

研究中各变量的测量均采用 5 点计分法分别表示影响行为使用的频率程度(“从不使用”到“总是使用”)以及信任、承诺关系描述的符合程度(“很不符合”到“非常符合”)。

#### 3.2 预调研与量表修订

由于影响行为的测量项目不是来源于完整的量表，而是作者在以往西方学者研究的基础上归类分析得出，因此研究首先进行预调研以对量表进行修正，并初步检验其信效度。

预调研包括初始问卷调查和对 CIO 面对面访谈两阶段。初始问卷被试为高校 MBA 学员，其中第一部分让被试对 CIO 采用的影响行为进行评分，第二部分是开放性问题，被试可以针对项目中没有提到的影响行为加以补充，也可以对问卷的项目提出修改建议。之后，作者对河北省 10 家信息化示范单位以及驻省企业的 CIO 进行了面对面的访谈，并对问卷中的项目进行逐一讨论。

按照预调研分析结果，我们对影响行为量表项目做如下修订：(1)去掉普遍性低的 11 个项目；(2)剔除项目分析中负荷过低的 6 个项目；(3)针对量表问题表述提出的意见，作者对量表中某些项目的表述加以调整。此外，预调研过程中从调查对象那里获得的 CIO 横向影响情境中所使用行为的补充实质上没有超出评分项目中所包含的行为，因此不考虑增加量表的项目。最后修订成 CIO 影响行为正式量表包含 35 个项目，见附录(题项包括负荷过低被删除的项目，以灰色底纹标出)。

#### 3.3 正式问卷发放与回收

研究正式调研的被试取自河北、天津两地的企业、事业单位，问卷(包括网络版和纸质版)发放的主要途径是利用河北工业大学校友资源，一共发放问卷 400 份。最终收回 343 份，剔除无效问卷<sup>①</sup>，剩下 306 份有效问卷(有效问卷率为 76.5%)，从中抽取 200 份问卷进行探索性分析以确定问卷的信度、效度以及变量之间的相关性。剩下的 106 份问卷，加上从之前抽取 200 份样本中随机抽出 100 份样本，共 206 份样本数据被用于验证性因子分析和研究的假设验证。

① 无效问卷包括：a. 被试与 CIO 不属于同一级别；b. 漏选题项较多；c. 有明显规律且前后回答矛盾。

## 4 结果分析

### 4.1 量表的信效度分析

信度是测量工具所衡量的结果是否具有稳定性或一致性,亦指量表的可靠性。本研究量表信度,以 Cronbach  $\alpha$  系数作为判断依据。效度即有效性,是指测量工具或手段能准确测出所需测量的事物的程度,本文主要通过因子分析以及单项与总和和相关分析分别报告量表的结构效度和内容效度<sup>[19]</sup>。

CIO 横向影响行为测量项目取样适宜性检验显示,KMO 值为 0.804(大于 0.8),Bartlett 球形检验的  $\chi^2$  为 2745.546,显著性水平为 0.000( $p < 0.001$ ),表明非常适合做因子分析。根据碎石图和因子特征根值大于 1 的准则,我们最终确定 CIO 横向影响行为变量的 8 个维度(解释了总变异的 64.882%),分别命名为:①理性劝说;②请教磋商;③私人求助;④诉诸上级;⑤示好行为;⑥互惠行为;⑦诉诸规则;⑧联合他人。因子分析结果见表 1。

表 1 CIO 横向影响行为因子分析结果

项目	因 子							
	1	2	3	4	5	6	7	8
b1	0.596							
b8	0.642							
b14	0.696							
b28	0.589							
b3		0.662						
b9		0.582						
b16		0.714						
b25		0.617						
b36		0.743						
b15			0.483					
b26			0.604					
b28			0.702					
b37			0.601					
b39			0.702					
b12				0.771				
b19				0.646				
b22				0.569				
b32				0.585				
b7					0.744			
b13					0.707			
b21					0.615			
b30					0.526			
b4						0.599		
b10						0.791		
b24						0.765		
b35						0.628		

续表

项目	因 子							
	1	2	3	4	5	6	7	8
b5							0.620	
b17							0.632	
b23							0.809	
b34							0.684	
b6								0.579
b11								0.740
b18								0.488
b29								0.489
b33								0.697

同级信任测量项目取样适宜性检验显示, KMO 值为 0.877(大于 0.8), Bartlett 球形检验的  $\chi^2$  为 920.482, 显著性水平为 0.000( $p < 0.001$ ), 达到显著水平, 表明非常适合做因子分析。根据碎石图和特征根值, 我们采用二因子模型, 即分为情感信任和认知信任两个维度, 解释了总变异的 60.886%, 结果见表 2(项目 t10 的因子负荷  $< 0.4$ , 所以从中剔除)。

表 2 同级信任因子分析结果

因子	项 目									
	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8	t9	t11
1	0.711	0.638	0.757	0.757	0.768					
2						0.839	0.754	0.547	0.794	0.636

对任务承诺的初步因子分析表明项目需要提取两个公因子才能基本概括大部分信息, 这和本研究最初的设想以及过去的研究不一致。以往的研究认为任务承诺的 5 个项目归属于单一维度<sup>[2]</sup>。相关分析发现项目 2 与项目 3、4 的相关性很不显著, 甚至与项目 2、5 成负相关关系, 因此删除该项目, 保持任务承诺单因子模型。

经过以上因子分析我们认为研究变量具有较好的结构效度, 而且相关分析结果显示影响行为各因子与影响行为量表总分的相关系数在 0.446~0.714 之间, 情感、认知信任与信任量表总分相关系数都在 0.9 以上, 且相关的显著性水平达 0.01。这就表明了本研究使用的量表具有良好的内容效度。

接着对研究中涉及的影响行为、信任以及任务承诺量表做内部一致性检验, 其内部一致性系数指标 Cronbach  $\alpha$  分别为 0.857、0.870、0.742, 均大于 0.7(很可信)。

## 4.2 结构方程模型分析

这一阶段, 本文首先通过验证性因子分析判断测量模型的有效性, 通过所设计的观测变量(显变量)测量出相应的潜变量; 接着构建全模型, 进行结构模型的比较、评价, 以检验本文提出的假设。模型拟合优度判别的常用指标( $\chi^2$ 、CFI、RMSEA、NNFI)详见文献[20]。

### 4.2.1 测量模型分析

根据上一小节中因子分析结果, 对因子的观测变量进行重新排序。以理性劝说(4 题)、请教磋商

(5题)、私人求助(5题)、诉诸上级(4题)、示好行为(4题)、互惠行为(4题)、诉诸规则(4题)、联合他人(5题)为顺序将影响行为测量项目以  $x_1 \sim x_{35}$  表示。认知信任、情感信任和任务承诺按照顺序以  $y_1 \sim y_{14}$  表示。测量模型验证性因子分析证实各个指标在相应的因子上负荷都  $\geq 0.4$ , 而且 Lisrel 结果显示显变量因子负荷参数对应的  $t$  值均大于  $2^{[1]}$ , 这表明各因子负荷显著地不等于零, 而且测量模型各项拟合指标数值分别如下:  $\chi^2 = 2\,448.14, df = 1\,072, \chi^2/df = 2.28 (< 3, \text{说明模型拟合得比较好})$ ; 拟合优度指数 GFI 为  $0.91 (> 0.9)$ ; 近似误差均方根 RMSEA 为  $0.077$ ; 非范拟合指数 NNFI 为  $0.91 (> 0.9)$ 。结果表明了测量模型与数据拟合较好。此外测量模型得出因子间相关系数, 见表 3。

表 3 验证性因子分析得出因子间相关系数表 (\*  $p < 0.01$ )

维度	1 理性劝说	2 请教磋商	3 私人求助	4 诉诸上级	5 示好行为	6 互惠行为	7 诉诸规则	8 联合他人	9 情感信任	10 认知信任	11 承诺
1	1										
2	0.32*	1									
3	0.24*	0.43*	1								
4	-0.24*	-0.25*	-0.34*	1							
5	0.07	0.24*	0.44*	-0.34*	1						
6	0.06	0.20*	0.35*	-0.38*	0.15	1					
7	-0.19*	0.10	0.04	0.45*	-0.05	0.39*	1				
8	0.31*	0.13	0.03	-0.25*	0.19*	-0.22*	-0.08	1			
9	0.42*	0.74*	0.51*	-0.39*	0.62*	0.11	-0.21*	0.29*	1		
10	0.65*	0.08	0.13	-0.11	0.08	-0.017	0.009	0.47*	0.65*	1	
11	0.61*	0.47*	0.35*	-0.27*	0.61*	0.29*	-0.38*	0.31*	0.57*	0.33*	1

其中, 理性劝说、联合他人与信任的两个维度均存在显著相关; 请教磋商、私人求助、诉诸上级、示好行为、诉诸规则和情感信任相关, 和认知信任相关关系不显著; 而且所有影响行为维度、信任维度和任务承诺之间均显著相关, 这和之前相关分析中得出的结果基本一致。

#### 4.2.2 结构模型分析

在前面分析的基础上, 结合理论建构, 我们提出变量维度之间关系的初始模型  $M_1$ , 如图 2。模型  $M_1$  中影响行为各维度直接影响同级任务承诺, 情感信任和认知信任也直接影响同级任务承诺。

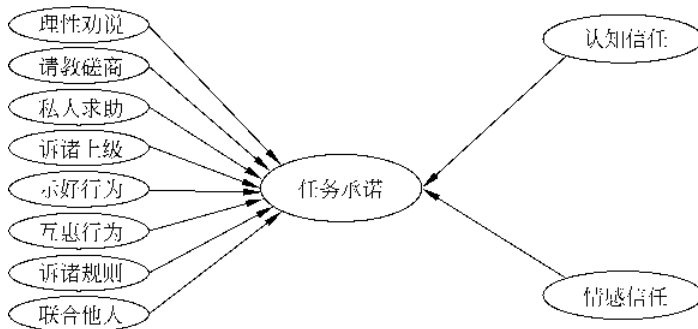


图 2 初始模型路径图

<sup>①</sup> 侯杰泰等<sup>[20]</sup>指出各因子之间的路径系数的  $t$  检验值都大于 1.96, 一般可简单地取  $t > 2$  为显著。

进行初始模型和数据的拟合之后,对模型进行修正,有两条思路:(1)根据理论和拟合结果(修正指数 MI 和期望改变值 EC)考虑是否增加可能的路径;(2)考虑删除一些路径系数不显著的路径。修正时,原则上一次只变动一个参数,且除了检视模型修正后的各项拟合指标,还要检视模型的卡方  $\chi^2$  改变量,当增加自由参数后, $\chi^2$  非常显著地减少,说明增加自由参数是值得的;反过来,如果减少自由参数后, $\chi^2$  没有显著地增加,则说明减少自由参数是可取的<sup>[20]</sup>。

按照思路一,鉴于以往理论和  $M_1$  拟合结果显示的路径的修正指数和期望指数,产生 35 个嵌套模型( $M_2 \sim M_{36}$ ),其中  $M_2$  是基于以往的研究发现:人际间的情感信任是建立在认知信任的基础上<sup>[7][19]</sup>。 $M_2$  将 BE(12)设为自由估计,即在  $M_1$  的基础上增加路径认知信任 $\rightarrow$ 情感信任。模型拟合证明了  $M_2$  的各项指数明显优于  $M_1$ 。

由于  $M_2$  拟合结果显示:GA(11)(理性劝说 $\rightarrow$ 认知信任),MI=75.404,EC=0.628;GA(18)(联合他人 $\rightarrow$ 认知信任),MI=70.395,EC=0.313。因此在  $M_2$  的基础上逐一增加这 2 条路径,产生模型  $M_3$ 、 $M_4$ 、 $M_5$ 。三个模型拟合指数差别不大,都满足了数据和模型较好拟合的标准,且从  $\Delta\chi^2$  明显看出  $M_3$ 、 $M_4$ 、 $M_5$  任何一个模型和  $M_2$  相比其  $\Delta\chi^2$  都非常显著,表明这 3 个模型的拟合优度都比  $M_2$  好,其中  $M_5$  与  $M_3$ 、 $M_4$  比较的  $\chi^2$  减少量也较为显著,因此我们选择  $M_5$  作为  $M_2$  的替代模型。

$M_5$  拟合的结果显示以下 5 个影响路径的 MI 和 EC 较大:其中 GA(23)(私人求助 $\rightarrow$ 情感信任,MI=29.151,EC=0.569)、GA(25)(示好行为 $\rightarrow$ 情感信任,MI=28.160,EC=0.612)、GA(22)(请教磋商 $\rightarrow$ 情感信任,MI=25.026,EC=0.384)的期望改变值是正值;GA(24)(诉诸上级 $\rightarrow$ 情感信任,MI=18.960,EC=-0.214)、GA(27)(诉诸规则 $\rightarrow$ 情感信任,MI=14.521,EC=-0.281)期望改变值为负值。这说明影响行为维度对情感信任可能存在正向影响和负向影响作用。由此,在  $M_5$  的基础上产生了 31( $M_6 \sim M_{36}$ )个嵌套模型。从各拟合指标的比较可以知道这些模型都比  $M_5$  拟合效果好,其中  $M_{36}$  比其他模型更符合良好拟合的标准,且其  $\chi^2$  减少量在所有模型中最为显著。因此我们选择了  $M_{36}$  作为  $M_5$  的替代模型。

另外,从模型精简的角度,我们检查  $M_{36}$  中路径系数,看是否存在路径系数不显著或者是和理论不符合的地方。观察  $M_{36}$  的路径系数,其中 GA(31)(理性劝说对任务承诺)和 GA(81)(联合他人对任务承诺)完全标准化之后的路径系数为 0.09、0.05,并且都不显著( $t$  值小于 2)。于是我们考虑将其逐一删除,得到以下 3 个模型: $M_{37}$ 、 $M_{38}$ 、 $M_{39}$ 。逐一删除相应路径后,拟合指标 RMSEA、NNFI、CFI 没有变坏,均在良好的拟合范围内。从  $\Delta\chi^2$  变化角度看, $M_{37}$ 、 $M_{38}$ 、 $M_{39}$  相比  $M_{36}$ , $\chi^2$  增加量( $\Delta\chi^2$ )分别为 2.358、3.012、5.956,变化不显著,说明这 3 个模型都比  $M_{36}$  简洁,而且  $M_{39}$  的  $\chi^2$  比  $M_{37}$ 、 $M_{38}$  分别增加 3.598、2.944,也不显著,所以从简洁性角度考虑选择模型  $M_{39}$ 。

综合考虑拟合优度和简洁性,我们选择  $M_{39}$  作为全模型修正的最终结果,如图 3。

### 4.2.3 假设检验

#### (1) 因果效应检验

Lisrel 8.7 给出最终模型变量之间因果效应(见表 4)。直接效应是指由原因变量(外源变量或者内生变量)到结果变量(内生变量)的直接影响( $z_1$  对  $z_3$  的直接效应就是  $z_1 \rightarrow z_3$  路径系数  $\beta_{31}$ )。间接效应是指原因变量通过影响一个或者多个中间变量对结果变量的间接效应( $z_1$  通过中介变量  $z_2$  对  $z_3$  产生影响,那么  $z_1$  对  $z_3$  的间接效应就是  $\beta_{21} \times \beta_{32}$ )<sup>[20]</sup>。



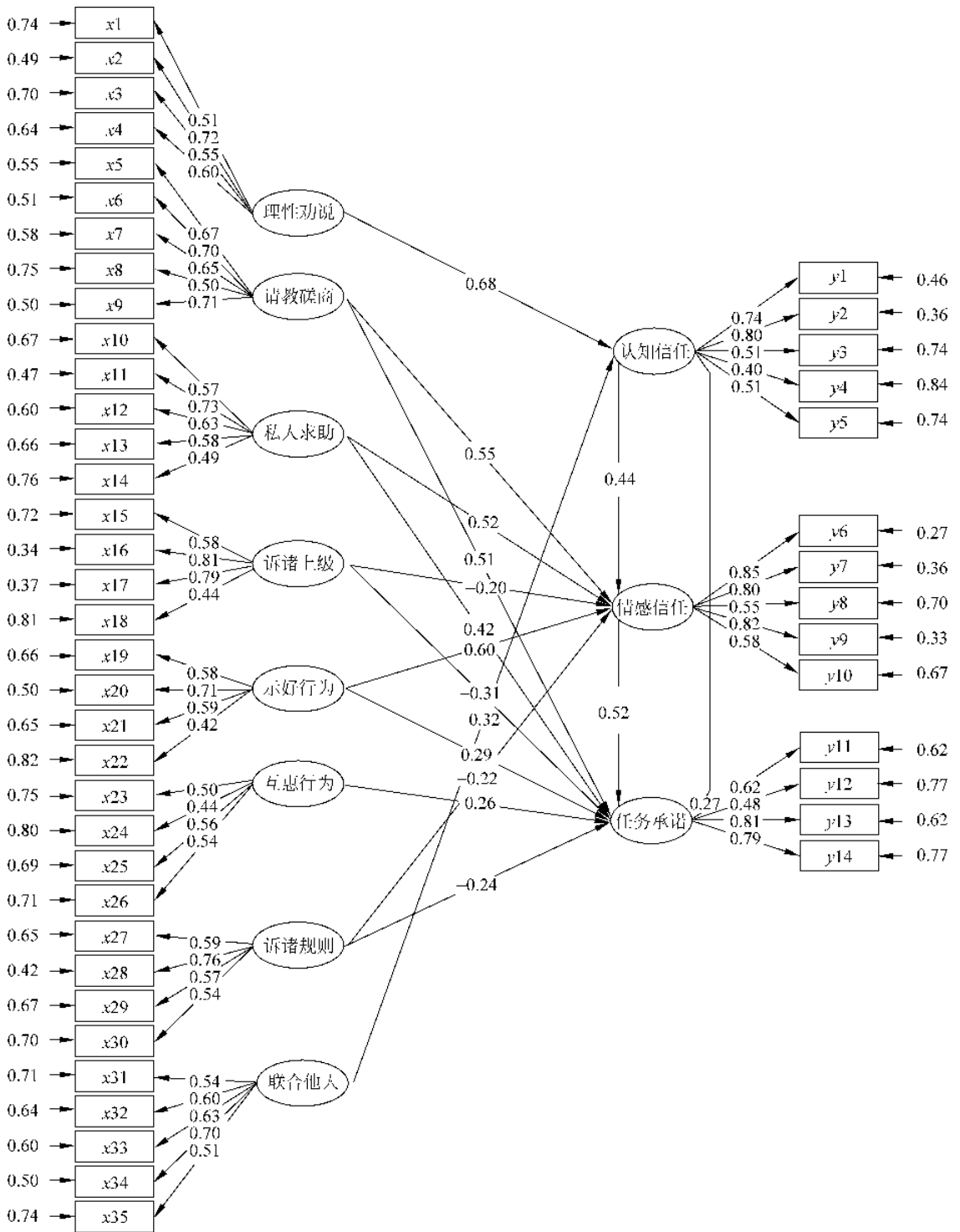


图3 CIO横向影响行为作用过程路径图

表 4 最终研究模型变量之间的因果效应分解

起 点	终 点	直接效应	间接效应	总 效 应
理性劝说	认知信任	0.68**	—	0.68**
	情感信任	—	0.30**	0.30**
	任务承诺	—	0.34**	0.34**
请教磋商	情感信任	0.55**	—	0.55**
	任务承诺	0.51**	0.29**	0.80**
私人求助	情感信任	0.52**	—	0.52**
	任务承诺	0.42**	0.27*	0.69**
诉诸上级	情感信任	-0.20*	—	-0.20*
	任务承诺	-0.31**	-0.10*	-0.41**
示好行为	情感信任	0.60**	—	0.60**
	任务承诺	0.29**	0.31**	0.60**
互惠行为	任务承诺	0.26*	—	0.26*
诉诸规则	情感信任	-0.22*	—	-0.22*
	任务承诺	-0.24**	-0.14*	-0.38**
联合他人	认知信任	0.32**	—	0.32**
	情感信任	—	0.14*	0.14*
	任务承诺	—	0.16*	0.16*

注：\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

对表 4 进行分析可以发现,假设 H1a 得到了部分的支持,也就是说 CIO 横向影响行为大多数维度能够显著预测同级同事的信任水平。其中请教磋商、私人求助、诉诸上级、示好行为、诉诸规则只对同级情感信任有显著的预测效果;理性劝说、联合他人对同级认知信任有显著预测效果,对情感维度有间接的预测效果;而互惠行为对同级信任的认知维度和情感维度都没有显著预测效果。这验证了假设 H1b,即 CIO 横向影响行为的不同维度对同级信任不同维度的作用机制不同。

假设 H2a 得到了支持,即 CIO 横向影响行为各个维度对同级任务承诺均存在显著的预测作用。理性劝说和联合他人对任务承诺只存在间接影响作用;互惠行为对任务承诺只存在直接影响作用;而请教磋商、私人求助、诉诸上级、示好行为、诉诸规则这五个维度对任务承诺既存在直接影响又有间接影响,其中诉诸上级和诉诸规则直接和间接影响作用都为负向,这也就验证了假设 H2b,CIO 横向影响行为的不同维度对同级任务承诺的影响机制不同。

## (2) 中介作用检验

接着我们按照 Baron & Kenny<sup>[21]</sup>的回归方法检验第三组假设,即同级信任的中介作用假设。结合结构方程模型分析,具体做法如下:将指向中间变量( $\rightarrow M$ )和因变量( $\rightarrow Y$ )的所有直接的影响路径固定,然后再自由估计以下路径的路径系数:自变量( $X$ ) $\rightarrow$ 中间变量( $M$ ),中间变量( $M$ ) $\rightarrow$ 因变量( $Y$ ),自变量( $X$ ) $\rightarrow$ 因变量( $Y$ )。

### (a) 认知信任中介作用检验过程

在  $M_{39}$ (如图 3)基础上将指向认知信任和任务承诺的所有直接影响路径固定(模型 A):

模型 I: 检验认知信任在理性劝说和任务承诺之间的中介作用。在模型 A 的基础上添加理性劝说 $\rightarrow$ 认知信任,认知信任 $\rightarrow$ 任务承诺,理性劝说 $\rightarrow$ 任务承诺。

模型 II: 检验认知信任在联合他人和任务承诺之间的中介作用。在模型 A 的基础上添加:联合他人 $\rightarrow$ 认知信任,认知信任 $\rightarrow$ 任务承诺,联合他人 $\rightarrow$ 任务承诺。

模型拟合指数以及影响行为维度和认知信任进入对任务承诺的回归模型之后的路径系数 c(影响行为维度对任务承诺路径系数)和 d(认知信任对任务承诺路径系数),见表 5。

表 5 认知信任中介作用检验的模型拟合结果

模型	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	RMSEA	NNFI	CFI	c	d
I	2 439.864	1 090	2.238	0.780	0.920	0.924	0.02	0.30**
II	2 520.545	1 090	2.312	0.080	0.916	0.919	0.00	0.21*

注: \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

从表中可以看出模型对数据的拟合均良好。模型 I、II 中影响行为变量和认知信任变量同时进入模型时,认知信任对任务承诺的路径系数 d 都显著不等于零,说明认知信任的中介作用至少是存在的。另外模型 I、II 中自变量(理性劝说、联合他人)对任务承诺的路径系数 c 变得不显著,因此可以验证:①认知信任在理性劝说对任务承诺的影响关系中具有完全中介作用;②认知信任在联合他人对任务承诺的影响关系中具有完全中介作用。

#### (b) 情感信任中介作用检验

同样,在  $M_{39}$  基础上我们将指向情感信任和任务承诺的所有直接影响路径固定(模型 B)。

模型 III: 检验情感信任在理性劝说和任务承诺之间的中介作用,在 B 的基础上添加以下路径:理性劝说→情感信任,情感信任→任务承诺,理性劝说→任务承诺。

模型 IV: 检验情感信任在请教磋商和任务承诺之间的中介作用,在 B 的基础上添加以下路径:请教磋商→情感信任,情感信任→任务承诺,请教磋商→任务承诺。

模型 V: 检验情感信任在私人求助和任务承诺之间的中介作用,在 B 的基础上添加以下路径:私人求助→情感信任,情感信任→任务承诺,私人求助→任务承诺。

模型 VI: 检验情感信任在诉诸上级和任务承诺之间的中介作用,在 B 的基础上添加以下路径:诉诸上级→情感信任,情感信任→任务承诺,诉诸上级→任务承诺。

模型 VII: 检验情感信任在示好行为和任务承诺之间的中介作用,在 B 的基础上添加以下路径:示好行为→情感信任,情感信任→任务承诺,示好行为→任务承诺。

模型 VIII: 检验情感信任在诉诸规则和任务承诺之间的中介作用,在 B 的基础上添加以下路径:诉诸规则→情感信任,情感信任→任务承诺,诉诸规则→任务承诺。

模型 IX: 检验情感信任在联合他人和任务承诺之间的中介作用,在 B 的基础上添加以下路径:联合他人→情感信任,情感信任→任务承诺,联合他人→任务承诺。

模型拟合指数以及路径系数 c 和 d 见表 6。从表中可以看出情感信任中介作用的各个模型拟合指数都在拟合优度可接受的范围内。其中各个模型的结果显示情感信任→任务承诺的路径系数(d)均显著地不等于零,说明情感信任在这些模型中的中介作用是存在的。但是从表中可以观察到,自变量(影响行为其中 6 个维度)和控制变量(情感信任)同时进入回归模型后,除模型 III 和模型 IX 外,其他模型中影响行为维度→任务承诺回归系数(c)显著地下降但不等于零。因此可以得出以下结论:③情感信任在理性劝说对任务承诺的影响关系中具有完全中介作用;④情感信任在请教磋商对任务承诺的影响关系中具有部分中介作用;⑤情感信任在私人求助对任务承诺的影响关系中具有部分中介作用;⑥情感信任在诉诸上级对任务承诺的影响关系中具有部分中介作用;⑦情感信任在示好行为对任务承诺的影响关系中具有部分中介作用;⑧情感信任在诉诸规则对任务承诺的影响关系中具有部分中介作用;⑨情感信任在联合他人对任务承诺的影响关系中具有完全中介作用。

表 6 情感信任中介作用检验的模型拟合结果

模型	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	RMSEA	NNFI	CFI	c	d
Ⅲ	2 480.369	1 094	2.267	0.079	0.919	0.921	0.06	0.57**
Ⅳ	2 466.174	1 094	2.254	0.078	0.919	0.922	0.28**	0.45**
Ⅴ	2 581.967	1 094	2.360	0.081	0.913	0.916	0.19*	0.50**
Ⅵ	2 603.445	1 094	2.380	0.082	0.911	0.914	-0.15*	0.51**
Ⅶ	2 457.519	1 094	2.246	0.078	0.920	0.923	0.21*	0.52**
Ⅷ	2 621.808	1 094	2.397	0.083	0.910	0.913	-0.17*	0.43**
Ⅸ	2 561.728	1 094	2.342	0.081	0.914	0.917	0.02	0.56**

注：\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

①~⑨说明了同级信任的两个维度在 CIO 横向影响行为大部分维度(除了互惠行为以外其他影响行为维度)和同级任务承诺之间有中介作用,假设 H3a 得到了部分支持。此外,同级信任两个维度在 CIO 横向影响行为各个维度对同级的任务承诺之间的中介作用机制不同,验证了假设 H3b。

## 5 研究结论与未来研究展望

### 5.1 研究结论和讨论

本研究探寻了 CIO 在寻求同级支持时使用的 8 种影响行为,并实证这些行为的效果,结果显示并不是所有的影响行为在信息化推行过程中都一样能够获得高的任务承诺。在信息化领导力和其他领导力领域研究结果大体相一致:软性(请教磋商、私人求助、示好行为、互惠行为)和中性策略行为(理性劝说和联合他人)从总体来说相比硬性策略(诉诸上级和诉诸规则)效果要好。此外,研究验证了 CIO 领导信息化过程中对同级的影响行为实质上是社会交换关系,其中同级信任是关键。因为承诺包含着潜在的伤害和付出,所以人们不可能轻易付出承诺,除非对对方的信任已先建立,所以信任是承诺的前因<sup>[22]</sup>。而信息化项目往往会涉及组织和流程变革的风险、经济风险、心理风险,而且项目一般涉及面比较广,这些风险会波及到其他相关领域、相关的同级主管(部门主管或主管某一业务领域高层),使他们面临巨大的不确定性,如此一来,他们在承担具体信息化相关任务或推动工作时会有相当的脆弱性。因此 CIO 作为负责制定和推动整体信息化战略的规划和执行的主管,在项目推进的过程中,建立起同级对自己的信任是至关重要的。

进一步地,在我们对河北省十家信息化示范企业<sup>①</sup>的访谈中也发现,企业大多数部门或者主管在信息化项目引入或信息化实施的初期都是处于被动的一方,因此信息化推动的主要力量来源于对信息资源、政策等相关内容全面负责的 CIO。然而,由于信息化实质上是涉及对企业内部各个流程的利益再分配,所以各个流程中领导对于信息化任务承诺与信息化顺利推进紧密相关。在这当中,CIO 的行为模式、行为风格和影响力会显著地影响到这些同事对企业信息化建设的认识和评价,以及是否热衷于信息化项目的态度。如果 CIO 能够耐心地、合理地解释信息化项目对业务的价值、谦虚咨询业务方面的需求、尊重同级同事的付出,并能够对同事表现关心和帮助,那么同事就愿意自然地依附并信任 CIO,进而对 CIO 表现出信服,积极主动地承担其交给的相关信息化任务。然而,由于同级之间

① 十家访谈企业包括:石家庄钢铁公司、石家庄商业银行、冀东水泥有限责任公司、爱信齿轮、唐山钢铁集团、张家口卷烟厂、张家口媒介机械厂、解放军二五一医院、唐山陶瓷股份有限公司、石家庄制药集团。

没有职位权力的差距,一旦他们感知 CIO 动辄就以上级或者组织制度来压服自己时,他们会表现反感,对 CIO 的信任水平从情感上必然降低,进而对完成相关任务的热忱必然减少。极端的情况下,同级会以各种借口抵制或者妨碍 CIO 的提议和要求。这也表明了信息化建设过程中,CIO 力求建立和同级之间的信任关系是成功领导信息化工作的关键所在,因为 CIO 和同级同事的社会交换质量,尤其是同级在社会交换过程中产生的对 CIO 的信任感,会显著影响其对信息化任务的承诺水平。

## 5.2 研究理论和实践意义

随着企业信息化进程的深入,进行信息化改造和建设涉及企业的方方面面,这就需要有人整合企业各领域的资源、协调各方面关系,从战略角度进行业务流程重组和规划。这一点,Karahanna & Watson(2006)也指出,信息化领导力和其他一般领导力相比的特殊之处在于 CIO 在组织中所发挥的影响作用<sup>[23]</sup>。因此,CIO 作为企业信息资源和信息系统的最高领导者,逐渐成为信息化建设的关键核心人物。

近年来国内外的一些学者也已经开始关注信息化领域领导力的特点<sup>[24-25]</sup>。但是相关的研究主要集中在对 CIO 的个人特质、知识能力以及角色效能等方面,而领导力研究的重要内容——影响行为的系统科学的研究在信息化领域中涉及极少。

对同级的横向影响行为作为权力运用方式的一个方面,对于提升 CIO 在组织中的领导力有着至关重要的作用。目前为止,国外只有美国学者 Enns 和他的研究团队针对 CIO 的横向影响行为的使用及其效果进行较为系统的实证研究,国内学者<sup>[26]</sup>只是沿用 Enns 等提出的 CIO 实施影响的 6 种行为对 CIO 开展调查,并就每种行为本身询问其效果。本研究通过对 CIO 的访谈和对其同级的问卷调查,得出了国内企业 CIO 在横向影响情境中经常使用的 8 种行为,并以同级任务承诺作为影响行为的结果变量进行行为有效性的统计验证,并探讨同级信任在影响行为和任务承诺关系之间的重要传递作用。总的来说,本研究以国内企业为背景,立足企业信息化领域,从社会交换理论的视角进一步延伸了领导力研究中对影响行为的效果的探讨,分析了信任在 CIO 影响行为作用中的中介机制。从理论上拓展了 Enns 等对 CIO 横向影响行为的研究框架,丰富了国内对企业信息化建设过程中 CIO 领导力问题的相关理论研究。从实践上,对于 CIO 在处理同级关系时选择合适的行为策略和方式,增强其在企业信息化过程中的横向影响效果,进而提升在组织中的领导力也有重要的启示。

## 5.3 研究局限和未来研究方向

由于时间和条件限制,本研究在取样和数据收集、处理等方面存在一些局限,比如本研究的数据来源和访谈企业局限于河北、天津等地的企业,而且忽略了不同行业、不同性质单位的 CIO 在实施影响行为方面存在的差异,这些需要在将来的研究中加以补充完善。未来的研究可以关注 CIO 影响行为的前因变量,延伸结果变量,如 CIO 个人特质或组织环境对 CIO 影响行为选择是否存在影响、影响行为和企业信息化绩效的关系等。此外,将来可从多方法、多视角对 CIO 的领导力进行深入研究。比如,一方面,可结合多案例分析方对信息化成功和失败的企业在 CIO 影响力上存在的差别进行比较研究;另一方面,在条件允许的情况下可开展对企业 CIO 在信息化不同阶段影响力差异的动态研究以及信息化中 IT-Business 管理者的匹配研究。

## 参考文献

- [1] Robbins S P. Organizational behavior[M]. NJ: Prentice-Hall,2001.
- [2] Enns H G, Huff S L, Golden B R. CIO influence behaviors: The impact of technical background[J]. Information and Management, 2003, 40(5): 467-485.
- [3] Earl M J, Feeny D F. Is your CIO adding value[J]. Sloan Management Review, 1994, 35(3): 11-20.
- [4] Enns H G, Huff S L & Golden B R. How CIO's obtain peer communication to strategic IS proposals: Barriers and facilitators[J]. Strategic Information Systems, 2001, 10(1): 3-14.
- [5] Enns H G, Huff S L, Higgins C A. CIO lateral influence behaviors: Gaining peers' commitment to strategic information systems[J]. MIS Quarterly, 2003, 27(1): 155-176.
- [6] Yukl G. Leadership in Organizations, 4th edition[M]. NJ: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1998.
- [7] McAllister D J. Affect and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations[J]. Academy of Management Journal, 1995, 20(3): 709-734.
- [8] Whitener E M, Brodt S E, Korsgaard M A & Werner J M. Managers as initiators of trust: An exchange relationship framework for understanding managerial trustworthy behavior[J]. Academy of Management Review, 1998, 23(3): 513-531.
- [9] Rempel J K, Holmes J G & Mark P Z. Trust in close relationships [J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1985, 49(1): 95-112.
- [10] Falbe C M, Yukl G A. Consequences for managers of using single influence tactics and combinations of tactics[J]. Academy of Management Journal, 1992, 35(3): 638-652.
- [11] Yukl G, Tracey B. Consequences of influence tactics used with subordinates, peers, and the boss[J]. Journal of Applied Psychology, 1992, 77(4): 525-535.
- [12] Homans G. Social behavior as exchange[J]. American Journal of Sociology, 1958, 63(6): 597-606.
- [13] 彼得·布劳. 社会生活中的交换与权力[M]. 北京: 华夏出版社, 1988.
- [14] Kipnis D, Schmidt S M, Wilkinson I. Intra-organizational influence tactics: Exploration in getting one's way [J]. Journal of Applied Psychology, 1980, 65(4): 440-452.
- [15] Foa E B, Foa U G. Resource theory: Interpersonal behavior as exchange[C]. In Gergen K, Greenberg M S, Willis R H (eds.), Social Exchange: Advances in Theory and Research[M]. NY: Plenum Press, 1980.
- [16] Morgan R M, Hunt S D. The commitment-trust theory of relationship marketing[J]. Journal of Marketing, 1994, 58(3): 20-38.
- [17] Cocivera T. Influence in organizations: Testing an integrative model of agents' decision-making processes for selecting tactics[D]. Canada: The University of Guelph, 2002.
- [18] 李鑫. 家长式领导、主管信任、主管忠诚的关系研究[D]. 杭州: 浙江大学硕士学位论文, 2006.
- [19] 柯惠新, 黄京华, 沈浩. 调查研究中的统计分析方法[M]. 北京: 北京广播学院出版社, 1992.
- [20] 侯杰泰, 温忠麟, 成子娟. 结构方程模型及其应用[M]. 北京: 教育科学出版社, 2004.
- [21] Baron R M, Kenny D A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1986, 51(6): 1173-1182.
- [22] Garbarin E, Johnson M S. The different roles of satisfaction, trust, and commitment in customer relationships[J]. Journal of Marketing, 1999, 63(4): 70-87.
- [23] Karahanna E, Watson R T. Information systems leadership[J]. IEEE Transactions on Engineering Management, 2006, 53(2): 171-176.
- [24] 左美云, 许珂, 陈禹. 首席信息官(CIO)知识体系研究[J]. 中国人民大学学报, 2004, (3): 120-125.
- [25] 王云峰, 赵钊, 陈晓春. 基于领导力视角的 CIO 角色研究[C]. 信息系统协会中国分会第二届学术年会论文集. 昆明: 云南科技出版社, 2007, 11.
- [26] 董小英, 赵水忠, 胡向荣等. 中国 CIO 1000 研究报告[J]. 信息方略, 2007, 11(8): 39-96.

## Relationship between CIO Lateral Influence Behavior and Peers' Task Commitment to IS: The Mediating Role of Trust

CHEN Xiaochun, WANG Yunfeng & ZHAO Zhao

(School of Management, Hebei University of Technology, Tianjin 300130)

**Abstract** Effective initiation and implementation of information systems projects has become a critical capability for modern organizations. In order to develop and bring to fruition information systems projects, as executive responsible for IS, chief information officers (CIOs) must be able to effectively influence their peers, gaining peers' support, especially a high level of commitment to IS. Based on previous studies about influence behavior and leadership, this paper identified eight influence behaviors which were most frequently used in CIO lateral influence attempts, then examined the relationship between these influence behaviors and influence outcomes (i. e. , peers' task commitment to IS). Moreover, the mediating role of trust in the relationship between CIO lateral influence behaviors and peer's commitment was also validated.

**Key words** CIO, Influence behavior, Lateral influence, Peers' trust, Task commitment

### 作者简介

陈晓春(1985— ),女,汉族,浙江苍南人,博士研究生,研究方向:信息化领导力, e-mail: chenxc2009@126. com。

王云峰(1952— ),女,汉族,河北赤城人,教授/博士生导师,研究方向:集成化管理与领导力, e-mail: wyf-hebut@163. com。

赵钊(1979— ),男,汉族,河北辛集人,博士,研究方向:组织变革与领导力, e-mail: zhaozhao\_79@163. com。