

以濡染模型研究关系网络 对计算机态度之影响

如需引用，请引自

罗家德，施淑惠与林敬尧，2002年，「以濡染模型研究关系网络对计算机态度之影响」，*信息社会研究*（2）：139-164。

以濡染模型研究关系网络对计算机态度之影响

关键词：濡染模型、关系网络、计算机态度、二阶段传播理论、影响力

计算机态度的内涵原本就包含许多不同的因素，在以往的研究中，研究者往往针对不同的研究对象与目的，来决定计算机态度的内涵。本文以使用态度、学习态度与价值态度三个面向定义计算机态度，进一步地，以二阶段传播理论与濡染模型研究人与人之间的互动如何影响一个人计算机态度的改变，试图建立社会网络对计算机态度的影响模型。人际网络分为咨询网络与情感网络，其所内涵的网络矩阵意义，有所差异，其对计算机态度也有不同的影响。情感网络中谈个人私事的网络产生显著的负向影响，表示互吐私事的朋友总体计算机态度良好，反而会使当事人计算机态度转差，反之，其态度不好则正向增强当事人的计算机态度。咨询网络中，他人请教网络回归系数显著且为正值，表示被总体计算机态度良好之同事咨询业务困难的人，其总体计算机态度也会获得正向影响。

一、理论回顾

(一) 计算机态度研究

国内外对计算机态度研究的文献不少,但对于计算机态度的内涵却看法不全然相同,事实上,计算机态度的内涵原本就包含许多不同的因素,在以往的研究中,研究者往往针对不同的研究对象与目的,来决定计算机态度的内涵。林幸台(民 76)对中学辅导人员的研究里,将计算机态度分为学习、影响、用处、情绪反映、男性专属等几个面向。吴美惠(民 81)将计算机态度内涵分为一般性看法、喜欢、厌恶等,以进行对在职成人的研究。程蕴嘉(民 83)则将焦虑、信心、喜欢、有用性等计算机态度内涵用于大学新生的研究。蔡志煌、宜翠映(民 84)更针对师院学生研究其课业应用计算机、喜好计算机及一般观感等计算机态度的内涵。廖远光(民 84)则以价值、舒适、喜爱、性别差异、能力差异等面向,进行在职教师的计算机态度研究。王基振(民 84)以研究生为对象,将计算机态度分为计算机对社会与教育的影响、计算机应用、焦虑等三部份。蒋姿仪(民 85)将焦虑、信心、喜欢、有用性等统称计算机态度,并对国中生、小学生进行研究。张绍勋(民 86)则以正向、负向及威胁感等三个面项作为研究成人及学生之计算机态度的内涵。王贞雅(民 86)则研究大学生之焦虑、信心、喜欢及有用性等计算机态度,非常类似的分类出现在林晓妮(民 86)的论文中,她以焦虑、信心及喜欢三个面向来探讨小学生的计算机态度。

国外有关计算机态度的研究也很多,但学者们对计算机态度的界定也不尽相同。Raub(1982)在其研究中,将计算机态度分为计算机焦虑、计算机重视性与社会冲击。Loyd & Gressard(1984a)则将个人对计算机的焦虑、信心、喜欢统称为计算机态度。Chen(1986)把学生对计算机的态度分为五个层面:计算机兴趣(computer interest)、性别均等(gender equality)、计算机信心(computer confidence)、计算机焦虑(computer anxiety)和经由计算机赢得尊敬(respect through computers)等。Erickson(1987)研究学生的计算机态度时,将量表分为实用性、喜欢、成功的感觉、男性专属及焦虑等六个向度。Koohang(1987)以职前教师(pre-service teacher)为样本进行研究,亦把计算机态度分为焦虑、信心、喜欢三个层面。Kay(1989)指出计算机态度是由认知态度、情感态度和行为态度所组成。Violato, Marini 和 Hunter(1989)则将计算机态度包括性别差异(sex differences)舒适感(comfort)喜欢和价值等层面,用以制作职前教师之计算机态度量表。Campbell(1990)认为计算机态度应包括有用性(usefulness)、效能动机(effectance motivation)焦虑、计算机属男性领域(computers as a male domain)等层面。Shashaani(1993)在其研究中将计算机态度区分为认知、兴趣、刻板印象、使用价值和有用性。Liao(1995; 1996a; 1996b; 1997)则认

为计算机态度包含喜欢、舒适感、价值、性别差异及能力差异等五个因素。

综合上述研究的观点，我们可以归纳最常出现的分类，定义计算机态度为一种心理现象，针对计算机出现在我们的生活领域中，而产生了三种态度倾向，一是对计算机的价值以及未来发展的看法，二是对计算机的使用是否喜欢，是否倾向于更多使用计算机，三是对计算机改变了我们的生活与工作方式产生的焦虑。一个人的计算机态度决定了他/她在信息时代中是否正面而乐观地迎接信息科技，所以对计算机态度的研究不止在信息社会中个人行为的学术探讨上有一定的价值，对组织迈向信息化的过程里，员工如何聘选与培训，更具有实务应用上的意义。

（二）二阶段传播理论与人际影响

一个人的计算机态度如何形成？传播理论中之二阶段传播论提供了其特有的角度加以研究。

知名的传播学者罗吉斯(Everett M. Rogers)指出，新事务传播过程中主要有四个元素(Rogers, 1983, pp.10-37)：(1) 待推广的新事务；(2) 透过某管道；(3) 历经一段时间；(4) 在某一社会体系内人们之间的传播(1995)。而所谓的新事务可包括新发明或新知识、新观念等，一般人在决定是否采用新事务时，通常会考虑相对利益(relative advantage)、兼容性(compatibility)、复杂性(complexity)、可试验性(triability)及可观察性(observability)等因素。而传播管道则分为大众传播与人际传播，大众媒体信道在让大家认知创新知识方面，更具效力，但知易行难，在人们对新概念的态度形成与改变方面，以及在采纳或拒绝新概念的决策方面仍然有赖于人际传播。犹有甚者，大多数正在考虑采用新事务的人，其评鉴的依据，并不是根据专家的科学性研究，而是经由那些曾经采用新事务的亲近好友的评估，是以，这些亲近好友提供了一个社会示范，他的创新行为常为他们社会体系中的其它人所模仿，Rogers称这些人为「意见领袖」(1995：第八章)。

关于社会体系部分，是指新事务发生的所在，可能是一个非正式的团体，一个组织，一个社会体系，或一个次体系，因此它有一定的范围。一个体系，含有结构，该结构乃指体系内各单元间有模式可循的一种关系网络安排，它给予体系内的个人行为稳定性与规律性。体系内的社会与传播结构，能促进或阻碍新事务在体系内的扩散。意见领袖乃指能照其方式非正式地影响别人态度或外在行为的人，意见领袖为社会体系成员，具体表现出该体系的规范，以及已建立起的行为模式，如果体系规范有利于新事务传播，则意见领袖更有可能采纳它，而其它的在网络结构中意见领袖有关系的他人便可能效法他的示范。

意见领袖的概念最初就是由Lazarsfeld等人(1955)所提出，当时是为了调查大众媒介对选民政治行为的影响，以了解选民投票因素，结果发现大众传播媒介仅能强化选民原有的立场，很难改变态度和行为，原因是这些「社会大众」和

社会团体（如家庭、同侪团体）间保持着密切的关系，这些团体往往会影响他们对于媒介的接触，以及接受讯息后的解释方式。真正具有影响力的是人际接触：大众传播媒介最初将讯息传至意见领袖，在经由意见领袖将讯息传给「跟随者」（follower）并影响其态度，Lazarsfeld 等将此过程称为「两阶段传播」（two-step of communication）（Rogers, 1995）。也就是说，两阶段传播模式中的大众媒介与个人关系通常会透过意见领袖的中介。再引申而言，两阶段传播理论对大众传播研究者最大的启示是：大众传播媒介不是在真空中运作的，而是输入一个十分复杂的社会关系网络中，在人际接触中才真正改变人们的态度。

Lazarsfeld 在《Personal Influence》(1955) 一文中即指出，第一，大多数的人是受别人影响，而非受大众传播影响。大多数的人可以指出其意见领袖出来，所以大众传播是透过意见领袖才成为个人意见的。第二，意见领袖不见得是社会高阶层的人，尤其在消费行为中，意见领袖是多元的，不同阶层的人其意见领袖都不同。第三，不同的消费事情会有不同的意见领袖。比如说，一般生活品之消费的意见领袖，通常是在大家庭的母亲。其中人际关系广的妇女其影响力会很大。时髦品消费的意见领袖，则通常以年轻女孩子为主。意见领袖会以非正式、经常性及别人所期待的方式影响他人的态度或行为，领袖为他的跟随者制造一个活生生的规范模型。通常意见领袖有较多的机会接触外界，且具专门性的消息来源，他们的功能是「使团体与有关的环境接触」（Lazarsfeld 1957）。从许多的研究中可看出意见领袖的一般形象，与他们的跟随者相比，意见领袖具有以下特性：（1）广泛地暴露于相当多外界的消息来源中，（2）与他们的跟随者非常接近，（3）高度地遵从他们所属团体之规范。

二阶段传播理论有效地解释了人的态度形成会受到周遭的人所影响，只是这个影响可能是正也可能是负。Krackhardt 以及 Brass (1994) 称正向影响为社会互动原则（Principle of interaction），称后者为反射排斥原则（Principle of reflected exclusivity）。比如，人际间传播影响力的知名理论「社会讯息处理过程模型」（social information processing, 简称 SIP）就主张人际相互影响是正向的，所以两个观念不同的团体相互交换成员，交换过去的人会把另一团体的观念向我方拉近一些，所以这样作有助于两个团体意见渐趋一致（Salancik and Pfeffer 1978）。相反的在某些事上，有时周遭的人的态度反而会激发当事者相反的态度。Bovasso 在研究一个组织内员工是否自认有领袖气质时，也使用了本文所用的濡染模型去模型化人与人间的影响力，并发现一个人如果周遭的人都不自认有领袖气质，反而会激发这个人的领袖感来。反之，一个人陷在一群自认领袖的人中间，他会渐渐地自认只是一个跟从者（1996），他称之为「反感染力」（anticontagion）。

二、理论模型建立

（一）濡染模型

意见领袖的研究指出我们的态度形成深受周遭人际关系的影响，我们咨询与寻求情感支持的对象往往成为我们的意见领袖，而这种社会影响力的形成过程正是社会网络研究中很重要的领域，此一研究旨在分析人际网络中行为及态度形成的社会关系结构。Erickson 就指出假定在模糊不清的情境下，人们会藉由比较参考团体中相似之其它人的态度，来获得行为规范的指引，当他们和比较团体在一起时，相同的态度会被确定及强化，有差异的态度则会改变。Festinger（1954）提出，当两个行动者的意见或行为有差异时，影响力会衰退，这种主张行动者是被相似之其它人影响的论点，再一次说明了社会互动原则，行动者倾向于结合意见和主张相投者，当意见不一致时，会提出分歧的主张，人际影响力的基础就被侵蚀，因此，影响力倾向发生在行动者有一致性的主张或兴趣。

除了人际间的影响力可能有利于一致态度的形成外，Cartwright（1965）提出一种生态学的影响机制，亦即角色同型的影响力，不同社会结构中扮演相同角色者会相互模仿，因此，占有特定社会地位者，如果他们有相似的条件，则他们能共享相同的态度或行为，一般的条件下，他们会表现出和地位或职务相称的行为规则。

但人际影响也不必然造成态度一致性，通常人际间影响力的基本原则是纠缠不清的，两个行动者可能是朋友或敌人，彼此的反应都会影响对方，影响力可以是正面的，也可以是负面的，占有一定社会位置的行动者比边缘社会位置的行动者较可能形成连带，这种连带提供了各式样社会影响力的人际基础，多重的连带和角色相似性，提供了一种在行为和态度上运用影响力的稳定背景。

沿续这样的脉络，Marsden 和 Friedkin（1994）就发展出测量社会影响力的两种方法：结构内聚性（structural cohesion）及结构同型性（structural equivalence），对于社会影响力的研究，提供了不同的取向（approach），前者是来自社会计量学的传统惯例，概括性地定义网络环境，强调行动者间网络的连结性，后者是源自社会位置分析（position analysis）的传统，概括性地定义网络结构位置上的同型性，根据其角色扮演的概况描述行动者的相似性。Marsden 和 Friedkin 也强调，在研究社会影响力之结构内聚性取向时，应注意的工作有，一是阐明构成行动者态度或行为之结构性影响的实质过程，二是解释网络中的人际亲近性会产生相称或相反的态度，三是使用有效的数学及统计模型，成功地测量出社会影响力的程度。他们并因此而推演出濡染模型（Contagion Model）作为社会影响力研究的模型。模型数式如下：

$$Y = \alpha W_i Y + \beta X + \epsilon$$

这里 Y 是态度向量，显示一群人对某一事务的态度， W_i 的测量则是指这一群人之间两两关系所形成的社会矩阵 (social matrix)， X 所代表的是控制变项。 $W_i Y$ 则是与某人有关的其他人之态度总值， α 、 β 为回归系数。

简单的说，就是个人的行为态度会受到网络中其他成员的行为态度影响，首先，他人影响值可以经由网络中的其他成员态度获得推算，例如有四位成员，他

们的态度向量是 $Y' = (8\ 2\ 4\ 6)$ ，而其关系网络矩阵 $W_i =$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

经过矩阵运算 $W_i \times Y$ 的结果，得知此四人受他人态度影响的系数向量为 $(6\ 14\ 2\ 12)$ ¹。此一向量即为濡染系数，说明了每一个人的意见领袖们的态度加总起来是强亦或是弱。此一模型即可以验证他人影响力对本人态度的形成是否有显著的冲击。

(二) 模型中的控制变项

有关计算机态度的实证研究，就性别而言，先天上的差异及后天社会期望的不同，可能会影响其计算机态度，程蕴嘉 (民 83) 针对大一新生的研究显示，男性在计算机态度的得分较女性高。汤惠诚 (民 83) 所作高雄市高中学生计算机态度的研究，却呈现女性的计算机态度较男性更积极而正向。蔡志煌、宜翠映 (民 84) 以台南师院学生为研究样本，结果是男性在课业应用及喜好量表上显著优于女性。蒋姿仪 (民 85) 也说明国中学生与国小男学生的计算机态度 (焦虑与自信) 显著比女生好。林震城 (民 86) 对两岸大学生的研究，结果显示男性较女性有较高的计算机态度。国外研究部分，Nickell (1987)、Moon (1994) 都针对大学生作过研究，结果是男性有较正向的计算机态度，比女生更有计算机自信。Bernard (1996)，对心理系学生的研究结果是女性较焦虑且不信任计算机。Guan, Wang, Gable 以及 Young (1998)，提出大学生中女生的多媒体计算机态度较男性高。然而，亦有研究结果显示性别对于计算机态度无显著差异，如吴美惠 (民 81) 针对在职成人的研究；王基振 (民 84) 针对研究生的研究；林晓妮 (民 86) 针对国小学生的研究；翁百安 (民 87) 针对国中生的研究，及 Loyd, Gressard (1984) 以高中生为样本，Kerrie 以及 Renee (1997) 以成年人为对象，Kubeck, Miller&Murphy (1999) 以大学生及社区老人为对象而作的研究，都呈现研究对象

¹ 这是直接引自 Marsden 和 Friedkin 的濡染系数算法，但此一计算方法并不正确，因为受到影响的人越多，加总出来的濡染系数也会越高，所以我们在计算时会除以每一个人受到影响的人数，求取平均值，亦即一个人的数字意见领袖平均的计算机态度有多高作为他/她受濡染的系数。

的性别间，计算机态度并无显著差异性。

以年龄因素而言，随着年龄的不同对事物的看法也有所差异，个人的计算机态度亦可能受年龄影响，陈志强（民 84）针对国小教职员的研究结果显示，年龄愈小者，计算机态度愈正向。郑建良（民 85）以师院学生为对象，年级愈高者，计算机态度愈正向。郑垣超（民 85）则以空中商专的学生为研究样本，结果是年龄愈长者，计算机态度愈正向。国外学者 Kerrie & Renee（1997）针对成年人的研究结果显示，年长者较为焦虑。Kubeck, Miller & Murphy（1999）也提出年轻者较年长者有较正向的计算机态度。但年龄也并非对计算机态度有绝对的影响，蔡志煌、宜翠映（民 84），王基振（民 84），及 Lau & Ang（1998），针对大学生，和 Kubeck, Miller & Murphy（1999），针对成年人的研究，都指出年龄对计算机态度并没有显著影响。

另职务上的差异可能因接触计算机的机会不同而在态度上有所差异，陈志强（民 84），以国小教职员为研究对象，结果显示职务不同会影响其计算机态度，「行政人员」较「教师」在自信与喜欢态度量表上有较正向的态度。汪明芳（民 87）的研究也说明国小总务主任对于行政计算机化的态度与知觉略高于其它职务的老师与职员。以上实务研究都说明职务的差异对计算机态度产生显著的影响。

另外，年资变项的影响问题，在本研究中讨论的是服务年资而非计算机使用年限，过去的研究中，汪明芳（民 87）针对国小总务人员、张建原（民 87）针对国中教职员，及陈美茜（民 87）针对企业使用者所作的研究，结果都显示，不因任职年资不同而对计算机态度有所不同，或者工作年资并不会影响到使用者的网络态度。

综合以上有关计算机态度的实证研究可以看出，性别与年龄的影响因素，并无定论，往往因研究对象的差异，结果也有所不同；而职务上差别及年资的长短，虽多呈现相同的研究结果，但因将这两因素纳入变项的研究并不多，故仍不足以定论职务差别与年资长短对计算机态度的影响，尚需更多的研究发现。这四个较常被讨论的因素，因其在不同模型中都曾呈现显著影响，所以在我们的模型中都纳入成为控制变项。

（三）理论模型

依上述濡染模型所建构之 $Y = \alpha W_i Y + \beta X + \epsilon$ 模型，应用于本研究，其中，依变项 Y ，系指计算机态度，自变项则包含经过网络矩阵作用后的态度 $W_i Y$ ，及控制变项 X 。

其中，必须说明的是，公式左边的 Y 和右边的 Y 虽然内容是相同的，但意义不同，也就是说，右边的 Y 不应视为单一自变项，而是应将 $W_i Y$ 视为一个自变项，代表的是经过网络矩阵中有关系的人影响后计算而得的影响程度——亦即濡

染系数，计算中，已转化了自身的作用，故经过计算处理后，不致发生自变项与依变项共变的误差。

兹分述各研究模型与假设如下：

将情感网络与咨询网络同时进行计算机态度影响模型的回归研究，模型及假设如下：

$$Y = \alpha + \beta_1 W_{E1}Y + \beta_2 W_{E2}Y + \beta_3 W_{C1}Y + \beta_4 W_{C2}Y + \beta_5 W_{C3}Y + \delta_1 X_1 + \delta_2 X_2 + \delta_3 X_3 + \delta_4 X_4 + \epsilon$$

Y：4×123 矩阵，为 4 个 1×123 的向量{Y₀ Y₁ Y₂ Y₃}，分别是整体计算机态度 Y₀、使用态度 Y₁、学习态度 Y₂、及价值态度 Y₃

W_{E1}：123×123 矩阵，表示「情绪支持」的情感网络矩阵

W_{E2}：123×123 矩阵，表示「个人隐私」的情感网络矩阵

W_{C1}：123×123 矩阵，表示「向外请教」的咨询网络矩阵

W_{C2}：123×123 矩阵，表示「他人请教」的咨询网络矩阵

W_{C3}：123×123 矩阵，表示「日常业务」的咨询网络矩阵

W_{E1}Y：4×123 态度矩阵，表示「情绪支持」情感网络中每人受他人态度影响的濡染系数矩阵，计有整体计算机态度 Y₀、使用态度 Y₁、学习态度 Y₂、及价值态度 Y₃等四个濡染系数向量。

W_{E2}Y：4×123 态度矩阵，表示「个人隐私」情感网络中每人受他人态度影响的濡染系数矩阵。

W_{C1}Y：4×123 态度矩阵，表示「向外请教」之咨询网络中每人受他人态度影响的濡染系数矩阵。

W_{C2}Y：4×123 态度矩阵，表示「他人请教」之咨询网络中每人受他人态度影响的濡染系数矩阵。

W_{C3}Y：4×123 态度矩阵，表示「日常业务」之咨询网络中每人受他人态度影响的濡染系数矩阵。

X₁为控制变项，性别（sexuality）。

X₂为控制变项，职位（position）

X₃为控制变项，年龄（age）

X₄为控制变项，年资（year）

α 为常数，β₁ β₂ β₃ β₄ β₅为 1×4 之向量，为五个解释变项之回归估计值，δ₁ δ₂ δ₃ δ₄为 1×4 之向量，为四个控制变项之回归估计值，ε 为 4×123 之向量，为随机变量。

因为意见领袖影响力是正是负并无定论，社会互动原则以为正是，所以形成

的假设如下

Hypothesis 1: $\beta_1 > 0$ or $\beta_2 > 0$ or $\beta_3 > 0$ or $\beta_4 > 0$ or $\beta_5 > 0$

Alternative: $\beta_1 \leq 0$ & $\beta_2 \leq 0$ & $\beta_3 \leq 0$ & $\beta_4 \leq 0$ & $\beta_5 \leq 0$

而反射排斥原则则以为影响力为负，所以形成的假设是：

Hypothesis 2: $\beta_1 < 0$ or $\beta_2 < 0$ or $\beta_3 < 0$ or $\beta_4 < 0$ or $\beta_5 < 0$

Alternative: $\beta_1 \geq 0$ & $\beta_2 \geq 0$ & $\beta_3 \geq 0$ & $\beta_4 \geq 0$ & $\beta_5 \geq 0$

三、资料收集

(一) 问卷

在计算机态度的调查上，李克特（Likert type）氏总和评定量表是当前意见或态度调查中，最常使用的一种样式，目前常用的计算机态度量表有（1）Loyd & Gressard（1984a）的CAS（Computer Attitude Scale）计算机态度四点量表，分为焦虑、信心、喜欢三个层面，每个层面有十题，共有三十题。（2）Kay（1989）的CAM（Computer Attitude Measure）计算机态度七点量表，分为认知、情感、行为三个层面，每个层面有十题，共有三十题。（3）是Violato等人（1989）所编的教师计算机态度量表（The Teacher Computer Attitude Scale），包括性别差异（sex differences）、舒适感（comfort）、喜欢、价值等四个层面，共有三十二题。在各式计算机态度量表中，最多研究者采用或参考Loyd & Gressard所发展的量表，而该量表所测量的对象也最多，然因该量表的信度有下降的趋势，且本研究欲测量之计算机态度内涵与该量表所包括之层面不尽相同，故不会依照某一现成量表全然采用之。

综合来说，针对不同的研究对象，计算机态度的内涵因素也有所不同，往往因研究对象的不同而有所选择。本项研究系以特定机关内的成员为研究对象，计算机态度内容因素的选择亦有所不同，鉴于该机关信息业务的推展特性与计算机的使用状况，本文自行根据研究对象之特性，综合采选计算机态度问题，而成为含「使用态度」、「价值态度」及「学习态度」等三个构面的计算机态度问卷，采五点量表方式（非常同意、同意、普通、不同意、非常不同意）进行。问卷如下：

变量名称	问卷内容	衡量尺度
使用态度	1.我认为中心的同仁应该多使用计算机来处理公务 2.我认为中心应该更加计算机化，才足以提升行政效率 3.我认为我的工作不适合改用计算机作业 4.我认为使用计算机有助于工作的推展	Likert 五点式 量表

学习态度	5.我愿意主动报名参加单位内提供的计算机受训课程 6.我愿意利用上班以外的时间学习相关计算机课程 7.我不会利用空闲的时间来学习计算机技能	Likert 五点式 量表
价值态度	8.我认为中心应该多编列一些计算机相关的预算及经费 9.我认为不会使用计算机是一件落伍的事 10.我认为计算机科技的发展,使得世界更美好	Likert 五点式 量表

表 1 计算机态度问卷内容

题目的来源都是来自不同的量表综合整理而成,原有量表的效度都经原作者之检定。本文使用此一分类,系因使用态度和平日的工作有关,工作中总会涉及许多计算机咨询的互动,虽然并不一定每一个人的工作都与计算机有关,或需要使用计算机处理,但本研究的目标单位为积极实施业务计算机化,并要求成员尽可能将所有业务予以计算机化处理,且将所有信息都尽可能利用单位内的 intranet 系统处理,以致所有成员皆被要求应具高度的计算机使用态度,而其中关于使用态度问项内容之设计,系参考郭汶川(2000)针对警察人员计算机态度之研究问卷量表(量表前测效度达 0.8 以上)配合本研究需要加以部分修正,期望真实了解研究对象有关的计算机态度。

而学习态度的问项内容,亦系参考郭汶川(2000)之计算机态度研究问卷量表(前测效度达 0.8 以上)配合本研究需要加以部分文字修正,也是因应该机关对成员的要求而设计的,为了培养及增进成员的计算机素养,此研究对象机关提供成员许多进修学习的机会,希望成员多修习计算机相关技能以因应未来环境的变化,然而,成员彼此间对此一措施的态度与反应不一,是否可能因为人际网络的影响而有所改变,乃是本研究所想探讨的问题。

另外,价值态度的问项内容,除第一题系以研究对象之实际状况而设计,另第二、三题系参考吴美惠(1992)之在职成人计算机态度研究之问卷内容,其题目之因素负荷量约为 0.54。价值态度的问卷,则是希望了解成员对于推动业务计算机化的看法,以及对于计算机普遍的价值观,因为面对业务计算机化环境的变化,成员的因应态度不一,彼此间咨询与情感网络是否可能对计算机价值态度产生某种影响作用,将有待本研究进一步分析。

在社会网络问卷方面,问卷内容含咨询网络、情感网络两个层面,请受访者依据工作上的实际情形填答与同仁之间的互动关系,是为一整体网络资料问卷(Whole network data)。Krackhardt 针对企业内员工的人际关系进行分析,分组织内社会网络为情感、咨询与情报三种网络(1992),只是在过去对员工态度的研究显示,情感网络总是对态度形成最有影响的因素,咨询网络于在某些议题上有影响,而情报网络则较少被提及(Krackhardt and Brass 1994),故在本研究中仅挑选其问卷中咨询网络三题及情感网络两题,共五题作为整体网络矩阵的资料,问卷内容如表 2。

网络名称	问卷内容	变量名称
咨询网络	1.在工作上遭遇困难时，你会请教哪些同事？ 2.哪些同事在工作上遭遇困难时，会请教你？ 3.在处理日常业务上，你常会和哪些人讨论相关问题？	向外请教 他人请教 一般咨询
情感网络	4.若在工作上遭遇挫折或受上司责难，你会向谁吐苦水？ 5.你和哪些人聊天时会谈到个人私事？	情绪支持 个人隐私

表 2 社会网络问卷内容

另外在个人基本资料方面，依据先前对计算机态度的实证研究，本部分共采纳四项变量作为本模型之控制变项，如表 3 所示，为受访者基本资料的描述，由受访者自行填答。原职位问项系以「职称」圈选，然因层级过多，而加以简化为主管及非主管等职位分别，以利资料之分析。

变量名称	问卷内容	衡量尺度
性别	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	名目尺度
职位	<input type="checkbox"/> 主管 <input type="checkbox"/> 非主管	名目尺度
年龄	<input type="checkbox"/> 25 岁以下 <input type="checkbox"/> 25~35 岁 <input type="checkbox"/> 35~45 岁 <input type="checkbox"/> 45~55 岁 <input type="checkbox"/> 55 岁以上	等级尺度
年资	<input type="checkbox"/> 未满 1 年 <input type="checkbox"/> 1-3 年 <input type="checkbox"/> 3-7 年 <input type="checkbox"/> 7-12 年 <input type="checkbox"/> 12-15 年 <input type="checkbox"/> 15 年以上	等级尺度

表 3 个人基本资料问卷内容

(二) 资料收集

本研究系以台北市某基层行政机关为研究对象，该机关成立至今约 30 年，过去十几年间，变化较少，人员流动率不高，但近五年来，机关内年轻成员渐渐增加，且整个客观环境变化快速（除面对面服务方式的改变外，该机关拥有高度的信息应用，除专属网站及公共信息服务站外，内部有 INTRANET 系统及完整的信息环境），人员流动率增加，而随着机关首长的更替，许多新事务、新管理方式也应运而生，对于元老级的公务员及新进的员工，都是一些新的挑战，选择此单位作为研究对象，乃因为此单位兼具了传统旧官僚体系与新科技高度运用的两项特色，适合本研究主题。

再者，采取研究单一机关个案的主要原因在于要剖析一个人际网络的整体网络，唯有透过一个个案进行深入的调查，才有可能。又为试图了解基层公务机关人际网络对计算机态度的影响力运作，本研究搭配设计整体网络问卷及计算机态度问卷，以测量量化的资料，作为回归分析之用。

本研究采书面问卷调查方式进行资料收集，分别先后三次针对其单一课室及全机关的同仁进行整体网络及计算机态度的问卷调查，第一次的调查对象系以单一科室之同仁为主，原因是该团体是一个较为封闭的工作团队，从事特定对象之服务性工作，属约聘性质，为广义的公务员，其成员的学经历背景相似，几乎都是社工的领域，其对于网络问卷的接受程度较高，且该服务站之业务正逐步进入计算机化，基于上述的理由，故选择此团体作为本研究的先测对象，共发出问卷二十四份，回收二十三份。第二次受访的对象则是其它课室之成员（编制内的公务员），受访成员为五十二人，回收四十三份，第三次再调查的对象则是包含分布在外面办公室的成员，调查对象六十二人，收集数据计五十七份，全案有效问卷共计一百二十三份。

其中，有关计算机态度部分，问卷题目内容并无因调查时间之落差而修正，计算机态度量表区分为「使用态度」、「价值态度」和「学习态度」，共十题；但社会网络问卷部分，则因建构问卷题目与归纳网络属性之困难而时有修正，社会网络问卷共有两版本，第一版本针对单一课室部份，区分为情感网络、咨询网络及信任网络，计二十题。第二次及第三次的调查，则包含有咨询网络、情感网络、情报网络及信任网络等共十三题之社会网络问卷。然根据过去相关之研究及理论显示，本研究只选择对态度行为较具影响力之情感网络与咨询网络作为分析基础。因此，在本研究中挑选前后三次社会网络问卷中，题目完全相同之咨询网络及情感网络共五题之网络资料，作为资料分析之用。

在本研究资料的处理上，有关基本特性及计算机态度部份，以 SAS 统计软件，进行资料的描述性分析。社会网络问卷结果，分别制成临时雇员、正式职员及第二次正式雇员之三个咨询网络矩阵和两个情感网络矩阵，再撰写 SAS 的统计程序将濡染模型编成程序，合并三个被研究单位的人际网络为 123×123 矩阵，以进行上述态度向量与关系矩阵相乘再除以意见领袖人数的濡染系数的计算。最后以态度向量回归濡染系数与控制变项以检证本文第二章第三节所提出的两个假设。

四、资料分析结果

（一）样本描述

本研究共计 123 份有效问卷，在此研究样本中（如表 4），男性 34 位（27.6%），女性 89 位（72.4%）；在年龄方面，以 25~35 岁者最多，占 43.9%，其次为 35~45 岁及 45~55 岁，分别占有 22.8%及 22%；职位部分，主管是 25 位（20.3%），基层员工有 98 位（79.7%），主管与非主管的比例约是 1:4；年资部分，以 1-3 年的最多，占 42.3%，其次是未满 1 年及 3-7 年两者，都占有 17.9%的比例。

变量	选项类别	次数	百分比	总样本数
性别	男	34	27.6	123 (100%)
	女	89	72.4	
年龄	25岁以下	8	6.5	123 (100%)
	25~35岁	54	43.9	
	35~45岁	28	22.8	
	45~55岁	27	22.0	
	55岁以上	6	4.9	
职位	主管	25	20.3	123 (100%)
	非主管	98	79.7	
年资	未满1年	22	17.9	123 (100%)
	1-3年	52	42.3	
	3-7年	22	17.9	
	7-12年	10	8.1	
	12-15年	2	1.6	
	15年以上	15	12.2	

表4 样本基本特性分析表

(二) 意见领袖之影响力

被解释变量	Model1 Y ₀ : 整体计算机态 : 度	Model2 Y ₁ 使用态度	Model3 Y ₂ 学习态度	Model4 Y ₃ 计算机价 值
解释变量				
常数项	43.955***	17.898***	13.035***	13.015***
「情绪支持」情感网络 濡染系数向量	0.006	0.005	0.006	0.008
「个人隐私」情感网络 濡染系数向量	-0.011***	-0.011***	-0.011**	-0.012**
「向外请教」咨询网络 濡染系数向量	-0.001	-0.002	-0.002	-0.001
「他人请教」咨询网络 濡染系数向量	0.003**	0.004**	0.004	0.001
「日常业务」咨询网络 濡染系数向量	0.003	-0.048	0.003	0.004
性别 X ₁	-1.690**	-0.048	-1.202***	-0.431
职位 X ₂	0.516	0.023	0.064	0.424**
年龄 X ₃	0.384	0.015	-0.031	-0.363***

年资 X ₄	-0.807***	-0.357***	-0.271**	-0.176
观察数量 N	123	123	123	113
决定系数 R ²	0.216	0.212	0.157	0.153

注：***为 0.01 的显著水准；**为 0.05 的显著水准；*为 0.10 的显著水准

表 5 社会网络影响计算机学习态度之四模型

从上表可以得知，计算机使用态度 Y₁ 与控制变项存在相关性，尤以年资最重要，负相关的原因可能是使用态度和平日处理的业务有较大的关系，年资浅的，多数是年纪轻的，负责许多行政事物相关的工作，受该单位计算机化环境的影响也最深刻，使用态度因而较高，而年资较长的，部分是负责管理的工作，部分是体力劳动的成员，对于计算机的使用与工作似乎较没有明显的需求关系。

主要解释变量中，假设 1 与假设 2 皆成立，假设 1 成立，亦即社会互动原则成立，是因为「他人请教」咨询网络之回归系数为正值，表示被愈多计算机使用态度良好之同事咨询业务问题的人，其计算机使用态度也会被影响而获得正向增强。咨询关系对计算机使用态度有影响，咨询者平均态度较高，则被咨询者也会受影响而提高，反之亦然。假设 2 成立，亦即反射排斥原则成立，是因为「个人隐私」情感网络对个人使用态度影响最显著，但回归系数为负值，表示此一影响为负向影响，亦即，互吐私事的朋友使用态度良好，反而会影响对方对计算机产生较低的使用态度，反之，这些朋友计算机使用态度较低则影响当事人有较高的计算机使用态度。

计算机学习态度 Y₂ 经过模型的检证之后，控制变项上，也是年资有显著效果，其次便是性别，也是负相关，女性的计算机使用态度较男性为差，符合大多数其它计算机态度研究的结论。在解释变量方面，假设 1 不成立，但假设 2 却成立，反射排斥原则成立在「个人隐私」情感网络对个人学习态度影响最显著，且回归系数为负，显示被一群不想学计算机的人包围，在一起谈私事，反而会激发当事人学习计算机的意图。

上表所呈现计算机价值态度的回归分析，在控制变项方面，年龄呈现与价值态度负相关，亦即年纪较大的，对计算机的价值愈持负面看法，年纪轻的则看好计算机能带来的价值。有趣的是，职位与价值态度正相关，亦即职位愈高的对计算机的价值愈持正面看法，基层工作者反而不看好计算机能带来的价值。该政府单位推动 e 化政府多年，已使主管认知到计算机对市政业务的价值，这是 e 化是否成功的重要关键，主管的主动推动市政信息化关系着整个计划的成败。在解释变量方面，也是假设 1 不成立但假设 2 成立，显示常与一群对计算机价值不看好的人一起谈私事，会产生反射排斥效果，反而当事人对计算机价值更趋乐观。

总合起来，整体计算机态度 Y₀ 检证出假设 1 与假设 2 皆成立，同时受「个人隐私」情感网络与「他人请教」咨询网络所冲击，一如其它三种态度，前者影

响为负，后者影响为正。也就是说，互吐私事的朋友总体计算机态度良好，反而会使当事人计算机态度转差，符合反射排斥原则，反之，若他们计算机态度不好，则正向增强当事人的总体计算机态度。「他人请教」咨询网络回归系数为正值，表示社会互动原则存在，被总体态度良好之同仁咨询业务问题的人，其总体计算机态度将受影响而变得较好，反之亦然。在控制变量方面，仍是性别与年资有影响，两者都和总体计算机态度负相关，因此，男性总体计算机态度较好，年资浅的人态度也较好。

五、结论与讨论

本文研究的主旨是在了解一个人在计算机态度的形成过程中，什么样的关系会使人成为具有影响力的意见领袖。组织内人际传播的研究建基于社会网络理论之上，由网络理论发展出来的濡染模型让我们发现「他人请教」咨询网络及「个人隐私」情感网络都可以带来对个人计算机态度的影响，借此模型的分析，可以看出一种态度在组织内人际传播的路径。

濡染模型分析结果进一步显示，咨询网络或情感网络的意义有所差异，其对计算机态度不同方向的影响。情感网络中谈个人私事的关系产生显著的负向影响，证实了 Krackhardt 以及 Brass (1994) 所称反射排斥原则的假设。这研究结果一方面说明了意见领袖的人际影响存在，另一方面也说明了社会感染对态度的影响并不必然是正向的因果关系，我们要问的是，又是怎样的机制让情感网络对计算机态度产生负向的影响力？前面曾提到 Bovasso (1996) 提出所谓的「反感染力」(anticontagion) 的机制，应用于本研究结果可以有不错的诠释：如果一个人计算机态度本来不高，但因情感网络中其它人计算机态度都更低，因此反而向他要求帮忙处理一些计算机上的问题，则他可能会得到负向的增强，因计算机而带来更多的友谊或更高的团体内地位，渐渐地也提高了计算机态度，这些受他帮忙的朋友，计算机态度就显得相对低了。又如果个人所交往的对象，多是计算机态度较高者，则他/她透过情感网络总可以找到人帮忙，渐渐地可能产生行为上的依赖，计算机态度也会相对降低，产生负向的影响结果。

另一个对反射排斥假设成立的诠释来自于 Fischer 的选择限制观 (choice-constrain approach)，此一观点说明人的行为是环境限制下的理性决策，在不同的社会脉络会产生不同的社会关系。本研究的研究对向中，该组织里应用计算机是几乎每一个人所必须执行的工作，计算机能力较低者在理性决策过程中，会选择计算机能力较高者作为情感连结的对象，但可能因为情感上的行为依赖，反而使得计算机态度变得更弱。此一诠释符合反射排斥原则，但却颠倒了因果关系，不再是因社会关系的影响改变态度，而是态度形成之后因现实需要而选择社会关系。此一诠释较少说服力，因为一个人认知到自己对计算机迫切需要而找计算机强的人作朋友时，他/她的计算机态度就已经在改善，而不会是计算机

态度越来越弱。更清楚地厘清此间关系，有待更多的研究加以分析。

咨询网络中「他人请教」网络为什么又符合社会互动原则，是正向影响呢？可能的诠释之一是，相同业务性质的人会在发生业务困难时相互咨询，而有的业务需要用较多的计算机，所以一群相互咨询的人物以类聚，大家的计算机态度都较高。反之在不太需要用到计算机的业务中，相互咨询的人计算机态度都较低。但咨询网络的另一个指针「向外请教」网络影响力却不显著，使得此一物以类聚的诠释可信度降低。或许另一个更好的诠释是，一些计算机态度相当高的人经常向当事人请教他们业务上的困难，为维护其「知识权威」的地位，会激发当事人也想多学多用计算机，故当事人的计算机态度受他们的影响而提高，相反的，受到计算机态度较低者咨询问题的人，计算机态度就无法获得激发或增强。

本文将计算机的应用当作一项新事物，就新事物的人际传播过程而言，本文的研究方法中未纳入时间序列资料，所以研究限制之一是无法展现一个人态度形成的动态过程。Rogers (1973) 的「创新-传播」的过程里，至少有四个明显步骤：1.知识(knowledge)，指个人暴露于新事务传播，得知有某项创新的存在，并了解到它的功能。2.说服(persuasion)，指个人对新事务态度的形成期，也就是对创新产生一种赞成或不赞成的态度。3.决定(decision)：指个人进行观察、或请教专家，而选择去持用或拒绝用某项创新。4.再确认(confirmation)：个人寻求支持以增强先前接受创新事务的决定，但如果遭遇冲突的讯息，他可能会改变先前的决定。本文所研究的基本上是再确认的阶段，因为人们对于计算机的应用与认知，早已透过其它传播管道而获得，所以在本文的静态研究中，一个组织内人际网络的影响，只是增强或减弱其态度而已，而不在于形成新的态度。

本文的第二个限制来自于推论的有限性，研究结果固然建构了人际网络对计算机态度的影响力模型，但似乎这只是一个组织的个案研究，不足以形成普遍的推论，在我们获致更普遍的推论之前，更多组织的资料需要被收集并加以分析。

参考书目

一、中文部份

王贞雅(民 86) 《个别背景因素与大学教育对大学生计算机态度与计算机知能之影响》国立政治大学信息管理学研究所硕士论文。

王基振(民 83) 《研究生的计算机态度与计算机知能之研究探讨》大叶大学信息管理研究所硕士论文。

林幸台(民 76) 《中学辅导人员对计算机的态度及其相关因素之研究》辅导学报, 10, 页 43-69。

林震城(民 86) 《两岸大学生计算机态度及计算机素养之比较研究》中央大学信息管理研究所硕士论文。

林晓妮(民 86) 《计算机态度与计算机素养的影响因素探讨--小学生的实地实验研究》国立中央大学信息管理研究所硕士论文。

吴美惠(民 81) 《在职成人的计算机态度、计算机成就及其相关因素之研究》师范大学社会教育研究所硕士论文。

汪明芳(民 87) 《都会区国民小学总务行政计算机化研究》国立台北师范学院国民教育研究所硕士论文。

张建原(民 87) 《高雄市国民中学校务行政计算机化及网络化之研究》国立高雄师范大学工业科技教育系硕士班硕士论文。

张绍勋(民 86) 《计算机态度、计算机知能、计算机焦虑及其相关因素之研究》国际信息管理研讨会论文集。

陈志强(民 84) 《国民小学行政计算机化相关问题之研究》国立台南师范学院初等教育研究所硕士论文。

陈美茜(民 87) 《企业内部网络应用与使用者特性关系之研究》大叶大学信息管理研究所硕士论文。

翁百安(民 87) 《环境因素与个人因素对国中生计算机态度与计算机素养之影响》中央大学硕士论文。

汤惠诚(民 83) 《高雄市高中学生计算机态度及其相关因素之研究》国立高雄师范大学工艺教育研究所硕士论文。

程蕴嘉(民 83) 《性别、学科别对大学新生计算机学习态度之影响》淡江大学教育资料科学研究所硕士论文。

廖远光(民 84) 《台湾在职教师对计算机态度之研究》八十四学年度师范院校学术论文发表会论文集。

郭汶川(民 89) 《警察人员计算机态度及计算机素养之研究》中央警察大学信息管理研究所硕士论文

蔡志煌、宜翠映(民 84) 《台南师院学生计算机态度之研究》台南师院学生学刊, 16, 页 64-76。

蔡淑娥(民 74) 《高中生的计算机态度、计算机成就及其相关因素之研究》国立政治大学教育研究所硕士论文。

郑建良(民 85) 《师范院校学生计算机态度使用现状及态度之调查研究》台南师范学院国民教育研究所硕士论文。

郑恒超(民 85) 《空中商专学生计算机态度及其相关因素之研究--以台北商专为例》国立交通大学传

蒋姿仪(民 85) 《国民小学学生计算机态度、计算机素养及其相关因素之研究》国立政治大学教育研究所博士论文。

二、 英文部份

Bernard.E.Whiteley, Jr. (1996). "The Relationship of Psychological Type to Computer Aptitude, Attitudes, and Behavior," *Computer in Human Behavior*, 12(3), 389-404.

Bovasso, Gregory. (1996)"A Network Analysis of Social Contagion Processes in an Organization Intervention," *Human Relation* 49(11)

Campbell, N.J. (1990). "Self-perceived Computer Proficiency, Computer Attitudes, and Computer Attributions as Predictors of Enrollment in College Computer Courses," Paper presented at the *Annual Meeting of the American Educational Research Association, Boston, MA.*

Chen, M. (1986). "Gender and Computers: The Beneficial Effects of Experience on Attitudes," *Journal-of-Educational-Computing-Research*; 2(3), 265

Erickson, T.E. (1987). "Sex differences in student attitudes towards computers." Paper presented at the *Annual Meeting of American Education Research Association*

Guan, Y., Wang, J. Gable, R.,and Young, M.F. (1998). "Student Attitudes toward Multimedia Classrooms," Paper presented at the *Eastern Educational Research Association Conference*

Kay, R.B. (1989). "A practical and theoretical approach to assessing computer attitudes: The computer attitude measure (CAM)," *Journal of Research Computing in Education*, 21(4), 456-463.

Kerrie, L., & Rene'e, L.B. (1997). "Computer Anxiety in Young and Older Adults: Implications for Human-Computer Interactions in Older Populations," *Computers-in-Human-Behavior*, 13(3), 317-326.

Kubeck, J.E., Miller, A.S., & Murphy, M.D. (1999). "Finding Information on the World Wide Web: Exploring Older Adults' Exploration," *Educational-Gerontology*,25(2),167-183.

Krackharts, David. (1992). "The Strength of Strong Ties: The Importance of Philos," in *Networks and Organizations: Structure, Form, and Action*, edited by Nitin Nohria and Robert G. Eccles, Cambridge Harvard Business School Press.

--& Bass, Daniel J. (1994). "Intraorganizational Networks: The Micro Side," in Wasserman Stanley and

- Galaskiewicz, Joseph (ed.)Pp 207-229.*Advances in Social Network Analysis. London: Sage Publications.*
- Koohang, A.A. (1987). "A study of the attitudes of preservice teacher toward the use of computers," *Educational communication and Technology Journal*, 35(3), 145-149.
- Lazarsfeld, Paul. (1957). "Sociological Reflections on Business:Consumers and Managers," from *Social Science Research on Business: Product and Potential*, edited by Robert A Dahl, Mason, Haire. and Paul, F. Lazarsfeld, 99-156. N.Y.:Columbia University Press.
- and Elihu, Katz. (1955).*Personal Influence. Illinois: The Free Press.*
- Lau, S.K., and Ang, Y. (1998). "Attitudes of University Students to Computing: An Australian Perspective," *In.. ED-MEDIA/ED-TELECOM 98World Conference on Educational Multimedia and Hypermedia & World Conference on Educational Telecommunications. Proceedings*
- Liao, Y.C. (1995). " A cross-cultural comparison of computer attitudes among pre-service teachers," in D. A. Willis, B. Robin, & J. Willis(Eds.), *Technology and Teacher Education Annual-1995*, 61-65.
- (1996a). " Teachers' attitudes toward educational computing in Taiwan," in B. Robin, J. D. Price, J. Willis, & D. A. Willis (Eds.), *Technology and Teacher Education Annual-1996*. 75-79
- (1996b). "Effects of fender and academic major on attitudes toward educational computing for preservice teachers in Taiwan: A nationwide survey, " in B. Robin, J. D. Price, J. Willis, & D. A. Willis (Eds.), *Technology and Teacher Education Annual-1996*. 860-864
- (1997). "The comparison of inservice and preservice teachers attitudes toward educational computing in Taiwan," in J. Willis, J. D. Price, S. McNeil, B. Robin, & D. A. Willis(Eds.)*Technology and Teacher Education Annual - 1997*. 860-864.
- Loyd, B.H., & Gressard, C.P. (1984). "Reliability and factorial validity of computer attitudes scales," *Educational and Psychological Measurement*, 44(2), 501-505.
- (1986). "Validation studies of a new computer attitude scale," *Association for Educational Data Systems Journal*, 16(2), 92-103.
- Marsden, Peter V. and Friedkin, Noah E. (1994). "Network Studies of Social Influence." In Wasserman **and Galaskiewicz**, *Advances in Social Network Analysis*, London: Sage Publication.
- Moon, S.B. (1994). "The Relationships among Gender, Computer Experience, and Attitudes toward Computers," Paper presented at the *Annual Meeting of the Mid-South Educational research Association*
- Nickell, G. S. (1987). "Gender and Sex Role Differences in Computer Attitudes and Experience," Paper presented at the *Annual Convention of the Southwestern Psychological Association*
- Raub, A.C. (1982). "Correlates of computer anxiety in college students," *Dissertation Abstracts International*, 42, 4775A.
- Rogers, Everett M. (1995). *Diffusion of Innovation*. NY: The Free Press.
- Salancik, G.R. and Pfeffer, J. (1978). " A Social Information Processing Approach to Job Attitudes and Task

Design,” *Administrative Science Quarterly* 23, 224-253.

Violato, C., Marini, A., & Hunter, W. (1989). “A confirmatory factor analysis of a four-factor model of attitudes toward computers: A study of pre-service teachers,” *Journal of Research on Computing in Education* . 22(2), 199-213.

The Effect of Social Networks on Computer Attitudes: An Analysis from the Contagion Model

Jar-Der Luo

Vivian Shih

Chin-Yao Lin

Graduate School of Social Informatics, Yuan Ze University

A person's attitudes are often influenced by his social connections, according to the two-step communication theory. This paper will examine how social networks change an employee's attitude toward computers in a work site. Three dimensions of computer attitude are under investigation, those are computer usage, intention to learn, and value placed on computers. In order to understand the impact of social networks these attitudes, the contagion model is utilized to formulate the effects of social influence embedded in social networks. Eventually, we find that a friendship tie of talking about personal privacy has a significant negative effect on the overall attitude toward computers. In the consultative network, an individual consulting another person with his work-related problems has a positive impact on the person's attitude toward computer usage.

**Key words: contagion model, social network, computer attitudes,
two-step communication theory, social influences**