

从使用者出发的 网络资源准互动研究：理论初探

翁秀琪

【摘要】本研究是台湾的数字典藏计划中第二期计划二分项的子三计划（学术应用与文化传播）子计划，计划目的是要将数字典藏数据放在社会脉络下，并从使用者的角度出发，探讨网络数据（含数字典藏计划所典藏的数字数据）使用与传布的可能。本文即在上述架构下，整理相关文献，发展出可藉以进行网络资源使用者经验研究的理论模式雏形。

【关键词】数字典藏 网络资源使用者 网络资源使用者理论模式

台湾的数字典藏计划在第一期的五年中，共分“内容发展分项计划”、“技术研发分项计划”、“应用服务分项计划”、“训练推广分项计划”，以及“维运营管理分项计划”等五个分项计划，建立了相当丰富的数字典藏数据。^[1]

如果将该计划第一期的目标视为“数字典藏”，则第二期计划中二分项的子三计划“学术应用与文化传播”子计划的目的，就是要将数字典藏数据放在社会脉络下，并从使用者的角度出发，探讨网络数据（含数字典藏计划所典藏的数字数据）使用与传布的可能。

本文即在上述架构下，试图整理相关文献，于发展出可藉以进行网络资源使用者经验研究的理论模式雏形后，未来将以此一使用者理论模式进行数字典藏网站的盘点，另一方面则进行使用者经验研究。在使用者经验研究方面，一则将会根据理论初探所建构的概念，进行网络使用者调查，二则进行焦点团体研究，除了根据所搜集的质化资料对于问卷中的测量量表进行调整外，并以焦点团体所得数据，以扎根研究的精神，捕捉使用者在日常生活中与网站数据进行互动的实际状况。这些研究的结果，都将成为本子计划第二年使用者研究的基础。

由于这是一个进行中的研究，本文将仅对理论初探结果提出讨论。

理论脉络的耙梳

何谓科技的使用者？有哪些理论取径可以用来研究科技的使用者？人如何跟科技互动？人和科技的互动究竟有何特色？人和科技互动与人和人互动间有何异同？以上问题一直是传播领域，也是认知科学领域，特别是探讨人机互动（Human Computer Interaction，以下简称HCI）理论的重要研究议题。

1、如何研究“使用者”

使用者与科技在过去经常被视为分开的两件事；试图寻找两者间的关连性。将使用者与科技视为一体的两面，视为一种“共构”（co-constructed），则是近几年研究使用者与科技关系的新趋势。（Oudshoorn and Pinch 2005）

Oudshoorn和Pinch（2005a）将使用者与科技的研究取向区分为以下四类^[2]：

（1）社会建构科技取向（the social construction of technology，简称SCOT取向），是以一些科技的早期研发为研究对象。（Bijker,1995;Bijker,1995b;Mackay and Gillespie,1992;Kline and Pinch,1996。以上均转引自Oudshoorn和Pinch,2005a）

（2）女性主义取向（Feminist Approaches），此一研究取向特别关心女性与科技的关系，以及过往研究女性角色的缺席。女性主义研究的主要目的在

【作者简介】翁秀琪，女，中国台湾政治大学新闻系教授

增加女性自主性以及对于科技发展的影响力。

女性主义研究取向所强调的implicated actors的概念也与ANT (Actor Network Theory, 以下简称ANT) 理论大相径庭。女性主义对于ANT的批判是: 该理论学派几乎只重视科技专家与生产者, 以及他们过度偏向与从设计与创新的角度来理解社会与科技变迁(p.7), 因而忽略了女性的声音。(Star, 1991; Clarke and Montini, 1993:45; Clarke, 1998: 267, 以上均转引自Oudshoorn和Pinch, 2005a)。女性主义者强调, 社会与科技网络中不同行动者的权力应透过实证来了解。(Lie and Sorensen, 1996:4, 5; Clarke, 1998: 267, 以上均转引自Oudshoorn和Pinch, 2005a) 因此, the implicated actors的概念, 正是要强调并避免无法被明显看到的行动者与actants (ANT用语概念)^[3]被消音, 并且强调应该透过对于使用者与专家关系的研究来强化权力关系的研究。

(3) 使用者研究的符号学取向: 设定与剧本 (Semiotic Approaches to Users: Configuration and Script)。这是科技与社会 (Science and Technology Studies, 以下简称STS) 研究取向。“设定使用者” (configuring the user) 是这个研究的核心概念。Steve Woolgar (1991) 则是此一研究取向的重要代表人物。

(4) 文化与媒体研究取向: 消费与家庭 (Cultural and Media Studies: Consumption and Domestication)。文化与媒体研究抹平了设计与使用间的人为界线。他们重新引进马克斯的宣称: 生产的过程如果不把使用者以及使用者如何定义使用、意义与科技的重要性带进来, 则生产过程是不完整的。他们高呼“消费就是生产”(Consumption is production)。设计与驯化是(科技)创新的一体两面。(Lie and Sorensen, 1996:10, 转引自Oudshoorn and Pinch, 2005a)

除了这四种研究取向外, 近年有关使用者与科技和社会之间关系的研究, 还应该加上ANT理论 (以Latour的研究为代表) (Latour and Woolgar, 1979; Latour, 1988; Latour, 2005) 和活动理论 (Activity Theory, 以Engeström的研究为代表)。(Engeström, 1987; 2005)

2、HCI 研究向实践 / 实用转化

当代HCI研究由“人因”(human factors)向“人作为行动者”(human actors)转化, 并从早期的“系统中心”(system-centered) 典范向“使用者中心”(user-centered) 典范转化 (Banon, 1991)。2000年以后开始出现许多论述, 其中Loomes and Nehaniv

(2001) 从事实与人造物 (fact and artifact) 切入反思人与科技的关系。当前普遍的迷思在于人会创造工具, 再使用工具, 这就产生了问题。因为, 人造物的使用被狭隘地看成是真理时, 就会像瞎子摸象, 每个人都只摸到一个部分, 却认为那就是真理。这个时期的论述也从“传布模式”(Diffusion Model) 转为“网络模式”(Network Model)。^[4]

HCI的研究过去相当着重于实验室内心理学和计算机科学对于受测者的研究, 但是近年来则受到对于“经验的关注”很大的影响。这牵涉到两个部分, 其一、实践与活动理论家们将HCI研究拉出实验室, 带入田野。其二、广告商和公司的网络首页逐渐重视使用者经验。(McCarthy and Wright, 2004) HCI向实践 / 实用转的取径中, 虽然已经做出有用的贡献, 补足了过去在实验室中完成的实证研究的不足。向实践 / 实用转的取径是对于“科技使用”采取实证分析。因此, 从1990年代以来, 许多研究针对人们如何在医院急诊室、影印店等会使用到科技的工作场所使用科技, 进行田野研究。这些研究丰富了我们对于工作场域活动的了解, 研究成果也对于上述以及相关工作场所的科技使用在“设计”层面上产生了一定的影响。然而, 几乎所有的研究均未触及以下问题, 即: 个人在以上场所是如何感知他们的工作及工作伙伴的, 他们的情感反应是什么, 以及在这些事件或瞬间所引发的情感或伦理向度为何。(McCarthy and Wright, 2004, P.187)

一股从使用者生活脉络切入, 强调对于感知到的、个人的经验的敏感度的研究取向因而蔚然成风。这些研究者认为HCI的研究, 如果缺乏了对于人类恐惧、希望、想象、嫌恶和慰藉的了解, 将会陷入“无意义”的危机。因此, 他们和人类学家Geertz一样, 认为研究人类和科技间的关系, “必须投入(对于)感知生命(的研究)”。(McCarthy and Wright, p.183) 这一派的研究者强调从美学的角度研究科技与人的关系, 强调研究人类经验的情感、感官和价值层面的重要性, 最后并回馈到设计面。(Norman, 1988; 2002; 2004)

3、准社会互动 (para-social interaction) 概念

在传播领域, 早在1956年, 就有芝加哥学派的两位学者Horton和Wohl发明了“准社会互动”这个概念来研究人和传播科技(例如当年的“新”科技—广播和电视)间的互动关系, 并以之来和真正的人际面对面互动关系做比较。(Horton and Wohl,

1956;Burnett and Beto ,2000;Handelman ,2003)

Horton 和 Wohl 坚守芝加哥学派符号互动论立场,认为人的自我认同取决于他是否能成功扮演其社会角色,并依此角色与人互动。他们也是最早关注阅听人与电视节目中的角色(persona)间具有何种传播特性的社会学者。他们将阅听人与荧光幕中角色的传播过程视为互动,不过,他们发明“准社会互动(para-social interaction)这个概念来区分这种互动过程和人际传播过程中的互动。他们指出,这种“准社会互动”过程虽然与人际传播中面对面的互动过程很“接近”与“类似”,但实际上是一种“不完整”、“不正宗”的互动。(Handelman, 2003)

对于 Horton 和 Wohl 把人和传播媒体中的人物、角色(persona)间的互动视为质量较差的互动,已经有许多学者提出不同的看法。(Handelman, 2003; Nass and Sundar ,1994;Chnhsi T ,2004;O'Sullivan and Hoffner ,1998;McCourt and Fitzpatrick ,2001; Kumar and Banbasat)⁵¹

Clifford和Sundar(1994)的研究指出,人和计算机间的互动应该如同人与人的社会互动,而非人与电视间的“准社会”(para-social)互动。人们也会将计算机视为具有某些社会特质的对象,视为一个社会行动者或人类。史丹福大学的SRCT(social responses to communication technology)研究社群,研究人机间的互动关系,发现人们会将社会规范和社会期待置于人机的互动上,把计算机视为对话的对象,当作自己的队友或朋友,互动型态与一般人与人的互动近似。(retrieved 2007.06.29 from http://www.stanford.edu/group/commdept/oldstuff/srct_pages/index.html)

也有学者从可用性(usability)切入,指出可用性是能够被用来评估一个界面是否容易使用,能否让使用者明确、直接、灵敏、有效的进行工作的质量指针(Nilsen 2003)。例如Nielsen & Tahir(2002)就在研究中强调首页的搜寻功能必须明确简单、明显易见、字段要够宽、接口要易于操作等。Nilsen(2003)指出,系统的可用性有五个质量构成要件:可学习度、效率、可记忆程度、犯错率和满意度。^[6]

台湾交通大学研究生翁子晴以“国中”美术教师为例,研究数字典藏艺术相关网站使用经验(翁子晴,2005),发现使用者使用数字典藏相关网站困难点有以下几点:信息呈现太过于学术,使用者使用时必须加以转换;数字典藏网站图片不够细致、

分辨率不够;许多数字典藏网站仍未完成;网站连结及下载速度过慢;数字典藏网站搜寻功能应该加强,例如“使用者期盼能有交叉查询功能,多字段的搜寻,甚至可以列出所有的分类……”(p.77)。

同一篇论文也对于未来的设计提出建议:数位典藏网站的内容过份学术化,应朝向生活化、流行的内容转变;网站内容信息分布过于零散,导致使用者必须花费许多时间搜寻,应该提供组织过及具弹性的信息;网站运作应具备延续性及完整性。

但是,以上这些研究大都是针对使用者的认知面(cognitive aspects)进行研究,很少针对“经验面(experiential aspects)进行研究。

Kumar和Benbasat(2002)的论文把para-social这个概念用在e-commerce领域,指出在e-commerce这个领域,过去文献上的变项有:下载时间(Dellaert and Khan, 1999; Voss, 2000; Weinberg, 2000)、背景颜色与图片(Mandel and Johnson, 1999)、产品清单浏览(Lohse and Spiller, 1998)、网页互动性(Ghose and Dou, 98)、信息控制(管理)(Ariely, 2000)、(网络)结构与内容的质量(Davern and Te'eni, 2000),以及interactive decision aids(Haubl and Trifts 2000)(以上文献均转引自Kumar & Benbasat, 2002)

Kumar和Benbasat(2002)的研究有别于以往的研究,致力于进行以下三种工作:

(1)建构一个新的Para-Social Presence(以下简称PSP)以便捕捉日益频繁的网站和使用者间的关系。两位作者指出Short, et al.(1976)使用Social presence这个概念来测量传播媒体容许使用者和其它使用者建立人际关系的程度。他们则建构Para-Social Presence这个概念来测量网站和使用者之间的关系。作者用这个概念来进行一个网络购物研究。

(2)建构测量PSP的工具,使用传播领域内文献作为概念建构理论参照。使用人际互动中两个概念affiliation and dominance来概念化PSP。Affiliation and dominance是人类和他人建立关系的两个面向。

(3)研究PSP中介(mediates)被(使用者)感知到的传播特色,如:modality, synchronicity etc)和使用者对于网站的评估(satisfaction, trust-competence, benevolence and integrity and loyalty)(p.4)

Kumar和Benbasat(2002)论文较大的贡献,是整理出影响传播效果的媒体特色(亦即媒介丰富度),并打造一个测量PSP的量表。此一PSP量表共包括以下几个面向:Immediacy/Intimacy, Sense of

Understanding Positivity ,Involvement Dominance.
(Kumar and Benbasat 2002 ,retrieved 2007.05.03)

重新打造“准社会互动” (para-social interaction)概念

本文的理论打造要回到“准社会互动”这个五十年代就在传播领域出现的概念，主要原因：

(1)“准社会互动”这个概念是“使用者中心”的，它关心个别的阅听人如何和大众媒体节目中的人物角色互动，与当代从“系统中心模式”转向“使用者中心模式”的意旨相同。根据前述理论，使用者会因为媒体内容的丰富度和使用者对于媒体内容的评价，而影响其对于媒体内容的使用程度。

(2)“准社会互动”这个概念是强调“互动”的。Horton和Wohl 坚守芝加哥学派符号互动论立场，认为人的自我认同取决于他是否能成功扮演其社会角色，并依此角色与人互动。

(3)芝加哥学派强调“活生生的经验”(felt experience)，虽然Horton和Wohl 的原文中并未在这部分有所着力，但这正是本文可以在理论上强化补充的部分，这也符合当代从使用者、阅听人的生活脉络切入进行研究的旨趣。人类从把活生生的经验变得有意义的过程中，可以得知“自己是谁”，在上述过程中，科技(含传播科技)扮演了重要的角色(McCarthy and Wright ,2004)。

(4)“准社会互动”这个概念缺乏对于“社群”(其它的人)的讨论。本文则强调使用者在使用过程中与社群中其它人的互动，例如：教师除了可以在家中以数字典藏计划的数字内容制作教案外，也可以到学校和其它的老师讨论、分享使用的经验。因此，使用的经验不只是个人与信息的互动，也应该包括把使用经验和他人分享的互动过程。

本文在以上四个脉络下，进一步耙梳相关理论，分：经验、情感面/美感经验(趣味性、沉浸)、体验面/使用经验(感官体验的丰富度)，以利打造本研究的理论工具。

1、经验

McCarthy和Wright(2004)分析经验，认为经验有四个源头：情感的、感官的、组成的和时空的(the emotional ,the sensual ,the compositional and the spatio-temporal threads)，四者对于建构完整的经验而言，缺一不可。他们采取杜威的观点来看经验：

“对杜威而言，经验绝对不只是行动开始和结束间所发生的那些事。对杜威而言，美学经验的内在动力，它使人与环境和历史，透过持续地与过去、现在和未来互动而发生关连，其中的每个环节都型塑又再塑了彼此。这就像我们观赏电影或舞台剧的经验，绝对不只是我们在电影院或剧院里的那两个小时。还包括我们之前和推荐我们去的朋友或影评间的互动。还有看完后，我们思考如何和别人讨论剧情等等。人类只有身处这种经验，以及让经验对我们产生意义的过程中，才能持续地使自我透过经验而转化(transformation)”。(McCarthy and Wright ,2004 ,p.104)

McCarthy和Wright(2004)发展了分析人类经验的工具，它也代表了人类使事物有意义的六个过程(six processes of sense making)，这六个过程是：

期待(Anticipating)：我们通常是带着期待造访网站的。感官和情感上的期待，加上对科技结构/组成的期待，以及时空结构，以上种种都共同型塑了我们的经验。

连结(Connecting)：立即的、先验的、先于语言的情境接触。

诠释(Interpreting)：辨识叙事结构、行动的可能性和可能发生的事。

反思(Reflecting)：对经验(好坏、价值)判断。

拥有/据为己有(Appropriating)：透过把经验和自己、生命史、对未来的期待等连结在一起，而使得这种经验成为自己独享的经验。

详述/依次列举(Recounting)：主要是透过对话，把经验告诉他人或自己。详述/依次列举此一过程是在与他者互动的情境脉络中产生的。

本研究使用以上这六个构面来了解人在面对科技或网络所提供的素材时，经验形构的六个过程，而所谓的“准社会互动”就在这一系列的行动过程中产生。必须强调的是，本研究虽然沿用“准社会互动”这个概念，但是将“准社会互动”视为前引杜威概念下的经验，“人类只有身处这种经验，以及让经验对我们产生意义的过程中，才能持续地使自我透过经验而转化”。(McCarthy and Wright ,2004 ,p.104)这个人类使经验有意义的过程，仍然需要进一步经验数据的检证。本研究将透过焦点团体的访谈收集相关经验资料，以确定这个构念建构效度。

2、情感面/美感经验(feeling)

早期信息系统接口的设计多聚焦于功能和形式

上的有效性, 使用者的情绪与美感经验被视为次要的设计方向; 然而, 近来人们已逐渐重视情绪和美感设计所带来的影响。(Hasswanzahl, Beu and Burmetester, 2001) 设计者也开始将注意力转移至非专业使用者的情感反应上(Shneiderman, 2004)。

对使用者而言, 信息系统接口设计的“吸引力”和“便于操作使用”、“具备学习功能”等实用特性同等重要(Sutcliffe, 2003)。反映在网站设计上, 近年来的网站设计开始着重于如何运用网页设计创造愉悦的使用经验, 以吸引使用者再度造访。(吴敏璋, 林颂坚, 2006)

“趣味性(playfulness)的重要已经被网站设计者所强调。Rice(1997)指出, 若使用者觉得某网站很有趣, 重复造访这个网站的可能性就会提高。Liu & Arnett(2000)也认为网站设计者必须发展有趣的点子, 以促进使用者的参与, 增加使用者的兴奋感、专注力, 并以一些诱人的特质(charming features)来吸引使用者, 使他们能享受参观网站的过程。^[7]

除了趣味性这个概念被用来测量网站使用者是否乐于使用外, 还有如沉浸(flow)等概念, 也是经常被研究者使用的概念。许多研究都认为沉浸的概念可以有效地被用来了解计算机中介环境中的使用者行为。(如:Csikszentmihalyi, 1990; Trevino and Webster, 1992; Ghani and Deshpande, 1994)

Csikszentmihalyi(1975)将沉浸定义为“使用者进入一种共同经验模式, 在其中使用者好像被吸引进去, 意识集中在一个非常狭窄的范围内, 所以一些不相关的知觉和想法都被过滤掉, 并且丧失自觉, 只对具体目标和明确的回馈有反应, 透过对环境的操控产生一种控制感。”(P. 72)

Hoffman和Novak(1996)指出, 在线产品(包括网站)的推广能否成功, 必须视它能否让使用者体验到沉浸经验而定, 因为这种经验就像胶水一样能将使用者牢牢地留住。Hoffman and Novak(1997)也指出, 如果网站环境能够促进沉浸经验的产生, 就能够增加使用者的重复造访率。另外, Novak, Hoffman和Yung(2000)在研究网站浏览情境中的沉浸时发现, 沉浸对使用者有“增加学习、探索、参与行为”、“带来正面的主观经验”等重要效果。^[8]

另外, McCarthy and Wright(2004)的质化研究, 也发现信任、销魂(enchantment)等, 是科技或网络使用者美感经验的主要影响因素。

站在推广“数字典藏入口网站”的角度来看, 使用者的“重复造访率”、“重复使用率”以及“正面的主观经验”都是我们必须关注的; 另一方面, 因“数字典藏入口网站”为带有教育性质的数字数据库, 促进使用者的“学习、探索、参与行为”更是一个重要课题, 因此, 本研究也采用情感面/美感经验相关的概念作为“数字典藏入口网站”的质量指针, 以评估目前数典网站的适用程度。

3、体验面/使用经验: 感官体验的丰富度

McCarthy and Wright(2004)指出, 当人们的感官可以完全掌握所处情境时, 人与环境的互动是参与的、传播的。他们引述Dewey理想中的机械师, 是一个能够使自己所从事的工作对于自己产生意义的人, Dewey称之为“情境创意”(the situated creativity)。这是一个“真心想把自己所从事的工作做好, 并从工作中获得满足感, 对自己的工具与材料充满了爱(affection)的人”。他的投入, 事物对他的意义, 使得工作对他产生了所谓的“内在的意义”(intrinsic meaning)(p. 80)

对杜威而言, 整体的投入是必要的, 人们应该完全投入自己生活世界的事件中。感官投入对于我们理解当代科技的重要性, 可以从孩童与GameBoys与电子宠物的互动, 或青少年与其同侪间透过“及时通讯”的互动, 或成人与青少年透过计算机中介与人互动, 以及手机在全球的流行中得知。(McCarthy and Wright, 2004)

身体、感官, 与科技的物理性, 对于互动而言十分重要。Benson(1993)视此为美学经验最重要的特征, 透过这种经验, 人与物的界线被打破了, 人甚至溢出自我而进入物中。

晚近在医学、娱乐、教育、工业、绘图等领域从“碰触”(haptic)^[9]的角度进行的各类研究(Srinivasan and Basdogan, 1997), 可归类在这个脉络下。更有趣的是, 已经有学者开始研究情感(emotion)和触碰之间的关连, 例如加拿大的两位学者Smith和MacLean(2007)。

在这个脉络下, 我们可以开始思考, 人在对应到外在环境中的人造物(例如电视、电影中的人物, 计算机的网络内容等等)时, 会如何体验? 如何互动? 什么样的内容设计, 更容易引起人类感官的知觉、情感的投入与身体的活动? 人和他/她所处环境中的其它人如何就他/她所接触到的计算机网络内容进行互动?

以下就以一个概念图(图1)来描绘本文迄今所讨论的:

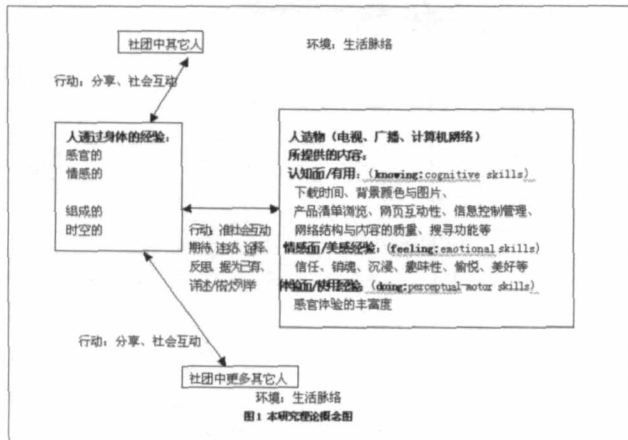


图1 本研究理论概念图

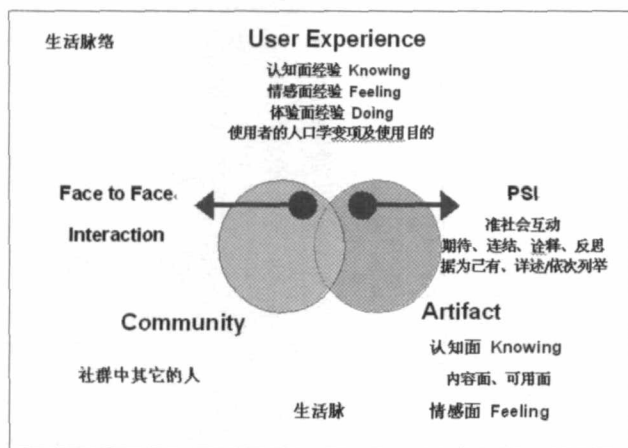


图2 本研究概念整理图

进一步将概念图简化后,可得图2:

本研究会以上述概念架构来研究不同的受访者在¹¹使用数字典藏数据或其它网络数据时的经验如何(如制作教案或进行其它的研究工作或娱乐)?他们如何和这些内容互动?具有哪些认知面、情感面和体验面特色的资料更容易引起他们感官的知觉、情感的投入,与身体的活动,并影响他们对于时空的知觉,而产生所谓的“准社会互动”?他们和他们所处环境中的其它人如何就所接触到的计算机网络内容进行互动?与他人进行面对面互动,对于网络数据使用的影响何在?

结 论

本研究把重点放在“准社会互动”、“认知面/有用”、“情感面/美感经验”、“体验面/使用经验”¹²关连性的研究上。对于研究中这几个重要概念的测量工具打造,除透过文献资料的整理外,并计划进一步以焦点团体的研究法,搜集文献资料以外可能的测量面向,以修正问卷中相关的量表。第一阶段施测对象将以数字典藏使用者为主,未来计划将施测对象扩大至一般网络数据使用者,必建立从使用者出发的网络资源准互动理论。

【注释】

¹¹ 在计划的官网上 http://case.ndap.org.tw/index.php?option=com_content&task=view&id=207&Itemid=160 可以看到以下的计划简介:“数字典藏与学习之学术与社会应用推广分项计划”(以下简称本分项)以‘促成数字典藏与数字学习内容与技术融入文化、学术、社会和经济’为主要目标,以健全数字典藏与数字学习在教育、研究、社会等范畴之使用环境。

本计划的优势,除了包含数字典藏计划六年来已经累积丰厚的数字典藏内容成果外,同时,以2007年度针对典藏单位、加值应用厂商及使用者三方为研究对象的研究为基础,所产出的公众授权、产业市场的分析报告以及典藏一期平台使用者经验、学术社群领域授权需求使用者的调查报告,亦可将数字典藏的内容与数字学习的教学技术整合,进而将研究成果回馈到使用者本身,创造成功的经验。”

¹² 对于使用者与科技共构研究取向有兴趣的读者,建议可以阅读Oudshoorn,与Pinch在2005年编辑出版的How Users Matter: The Co-Construction of Users and Technology一书,特别是两位编者所写的导论。

¹³ 根据Wikipedia上辞条的解释,actant指的是actor-network theory中重要的概念,它的功能通常被解释为“中介”(mediation)或“翻译”(translation)。Bruno Latour对于actant有如下的说明:“(从语言学的角度来看)actant扮演了意义区别(phonemic)的角色,而不单只是一种语音学(phonetic)上的角色。简单地说,叙述的深层结构引发并定义了actant在超越故事表面内容层次(上所能发挥的功能)”这种功能是一种“中介”或“翻译”。(<http://en.wikipedia.org/wiki/Actant> retrieved 2007.11.19)

¹⁴ 所谓“传布模式”指的是:过去往往由一小群科学家,认为某些概念不错,就把东西设计出来,并不断进行测试、形成论述,进而将产品传布出去。就像Apple的hyper car。Hyper car是最早的互连文本系统。所谓“网络模式”指的是,有许多人在用某一种设计物,但这种设计物会出现很多种版本,有些版本会继续发展,有些版本也会消失。基本上采取的是渐进的采用模式,不会出现如“传布模式”中的一言堂。至于最后哪一种版本会被采纳,是系统内部讨论的结果。对于Banon(1991)和Loomes and Nehaniv(2001)这两篇文章的理解,本文作者得益于政大传播学院的“设计读书会”颇多,特别是负责导读这两篇文章的

陈百龄教授及读书会成员的讨论。

^[5] Tsao, Chihhsi (2004) 发表在玄奘信息传播学报：第一期，页 1-21 的文章对于 parasocial interaction 的文献有相当完整的整理，有兴趣的读者可以自行参阅。

^[6] Nilsen (2003) 指出，一个系统的可用性 (usability) 有五个品质构成要件：可学习度、效率、可记忆程度、犯错率和满意度。

要素	定义	研究者可以问的问题
可学习度 (Learnability)	当使用者初次接触一个设计时，他们完成一些基本任务的容易程度。 使用者吸收、消化不同解决问题方法和使用网站方法的情况。 (Sueli Mara Ferreira & Denise Nunes Pithan 2005)	· 使用者初次接触这个网站时，是否能够顺利的操作使用？ 是否遭遇困难?? · 这个网站是否提供清楚的指引？ · 使用者是否能够充分理解并应用这些指引来使用网站或解决遭遇到的问题？ · 使用者觉得该如何改进？
效率 (Efficiency)	当使用者习得 (学会使用) 了这个设计之后，他们执行一些任务的速度。(如：最短的时间、最少的步骤) 使用者在使用网站执行任务时所感受到的流畅或受阻的感觉，也就是达成任务的容易程度。(Sueli Mara Ferreira & Denise Nunes Pithan 2005)	· 使用者学会使用这个网站设计之后，是否觉得使用起来顺畅？能不能够在很短时间内完成想做的事？ · 会不会有处处碰壁或绕了一大圈才达成目标的感觉？ · 使用者是否习惯这个网站的设计？ · 如有缺失该如何改进？
可记忆程度 (Memorability)	当使用者有一段时间未使用这个设计，再次使用时，他们重拾熟练度的容易程度。 使用者能够记得他们和系统的互动、解释这些互动、或 (根据这些互动) 采取一些行为来维持正确操作、避免错误的可能性。(Sueli Mara Ferreira & Denise Nunes Pithan 2005)	· 在使用者一段时间没有使用这个网站之后，再次使用时，通常还记得怎么使用这个网站吗 (如功能、步骤) 等？ · 每次使用这个网站时，是否经常遭遇同样的错误或困难？ · 该如何改进？
犯错率 (Errors)	使用者犯了多少错误，这些错误的严重程度，以及他们恢复 (recover) 正确使用的能力。 因系统内部问题或使用者的误用而产生的错误，包括系统和使用者互动的过程中所发出的错误讯息。(Sueli Mara Ferreira & Denise Nunes Pithan, 2005)	· 在使用这个网站时，使用者经常会遭遇到哪些个人操作上或系统本身的错误？ 频率很高吗？ · 这些错误是否会严重影响到使用者使用网站的过程或目标？ · 该如何改进？
满意度 (Satisfaction)	使用这个设计所能带来的愉悦 (pleasant) 程度。 使用网站时，使用者感知到的愉悦程度。(Sueli Mara Ferreira & Denise Nunes Pithan 2005)	· 整体而言，使用者觉得这个网站如何？是否能满足使用目的或带来愉悦的感觉？ · 使用者最喜欢网站哪个部份？最不喜欢哪个部份？ · 该如何改进？

^[7] Liu & Arnett (2000) 指出，趣味性 (playfulness) 的测量应该包含乐趣 (enjoyment)、刺激感 (excitement)、参与感 (feeling of participation)、脱离现实 (escapism) 和吸引力 (charming) 等概念。本研究参考 Liu & Arnett (2000) 及 Badin、Darden 和 Griffin (1994) 的研究，发展出以下可问问题：

要素	可问问题
乐趣	· 使用数字典藏网站是否让你觉得很愉快？ · 使用数字典藏网站是否让你觉得很享受？
刺激感	· 使用数字典藏网站是否能让你在寻找信息时感受到兴奋、刺激的感觉？
参与感	· 使用数字典藏网站是否能够激发你的参与感？
脱离现实	· 使用数字典藏网站时，你是否非常专心地投入其中？使用数字典藏网站时，你是否会有种暂时脱离现实的感觉？
吸引力	· 你认为数字典藏网站对你来说是否具有吸引力？

^[8] Csikszentmihalyi (1993) 将 flow 的相关要素归纳为八点，其后由 Chen、Wigand & Nilan (1999) 等学者再将之区分为三个阶段：

阶段	要素	可以问的问题[参考(廖展辉, 2004)]
沉浸的事前阶段 (antecedents)	明确的目标与立即回馈	使用数字典藏网站时, 你是否具有清楚的目标? 这些目标是否能快速地从网站得到回馈?
	面临挑战的适度技巧	· 使用网站时, 你是否清楚知道自己正在进行的项目是什么、待会的目标是什么? 是否常有“不知道接下来该做什么”的感觉? · 在每次完成一个目标之后, 你是否马上感觉得到了某种回馈? · 是否需要设置 avatar? 经验值或等级的设计是否能够增强目标与回馈?
沉浸的经验阶段 (experience)		行动和意识的结合
	全神贯注	使用数字典藏网站时, 你是否是注意力集中、不容易分心的? · 使用网站的过程, 是否让你暂时忘记生活中其它大小事情? · 使用网站的过程, 你是否是心无旁骛的、自动过滤掉不相关的信息、甚至听不到别人在叫你?
	操控感	你觉得数字典藏网站的设计是否容易操控? · 在使用网站的过程中, 你是否感觉自己有能力控制网站的各项功能及操作? · 在使用网站时, 你执行各项操作的过程是否顺利? 是否能马上找到你想要的功能? 是否遇到什么麻烦?
	自觉的丧失	使用数字典藏网站的过程里, 你是否会有种浑然忘我、脱离现实的感觉? · 是否不知不觉就花太多时间在使用网站上? · 是否曾经牺牲做其它事情的时间, 来使用网站?
沉浸的效果阶段 (effects)	时间感改变	使用数字典藏网站时, 你是否常觉得时间过得特别快或特别慢? · 使用网站时, 若没有其它人提醒, 你是否不会注意时间 · 使用网站时, 你是否常忘了自己已经使用了多久?
	经验本身即是目的	使用数字典藏网站是否带给你享受和满足的感觉, 让你想继续使用下去? · 你是否觉得使用网站本身就是一种享受、就能带来乐趣, 不论是否达成使用之前所订的目标?

^[9] 英文 Haptic 源自于希腊文 Haphe, 意思是“触碰”(touch)。触碰科技(haptic technology)主要研究使用者透过触碰而得到力量、震动或行动的科技。此一新兴科技可以广泛被应用在日常生活中。触碰科技让我们了解人类知觉中的触觉是如何运作的, 以及触觉和大脑之间的关系是如何的。(http://en.wikipedia.org/wiki/Haptic retrieved 11.20.2007)

【参考文献】

1 Babin B.J., W.R.Darden and M.Griffin(1994). Work and/or fun;measuring hedonic and utilitarian shopping value. Journal of Consumer Research 14 6 (1994),pp.644-656

2 Bannon, L(1991). From human factors to human actors: The system design. In J. Greenbaum & M. Kyng(Eds.). Design at Work: Cooperative Design of Computer Systems (pp.31-51). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum

3 Benson, C. (1993). The Absorbed Self. Harvester Wheatsheaf

4 Bijker, W.E. (1995). Of Bicycles, Bakelites and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change. MIT Press

5 Bijker, W.E. (1995b). "Sociohistorical technology studies." In S. Jasanoff, et al. (Eds.). Handbook of Science and Technology Studies. Sage

6 Burnett, Ann and Rhea Reinhardt Beto (2000). 'Reading Romance Novels: An Application of Parasocial Relationship Theory', North Dakota Journal of Speech and Theatre 13[WWW document] URL http://www.sendit.nodak.edu/ndsta/beto.htm (retrieved 2007.06)

7 Chen, H., Wigand, T., & Nilan, S.M. (1999). Optimal experience of web activities. Computers in Human Behavior, 15(5), 585-608. 转引自廖展辉(2004)

- 8 Clarke, A. (1998). *Disciplining Reproduction: Modernity, American Life and 'The Problem of Sex'*. University of Chicago Press
- 9 Clarke, A. and T. Montini (1993). "The many faces of RU486: Tales of situated knowledges and technological contestations". *Science, Technology and Human Values* 18, no.1:42-78
- 10 Clifford, Nass and Shyam Sundar(1994). "Is Human-Computer Interaction Social or Parasocial", submitted to *Human Communication Research*, http://www.stanford.edu/group/commdept/oldstuff/srct_pages/Social-Parasocial.html
- 11 Csikszentmihalyi, M. (1993). *The evolving self : A psychology for the third millennium*. New York : Harper & Row
- 12 Daft, R.L. and R.H. Lengel(1986). "A Proposed Integration among Organizational Information Requirements, Media Richness, and Structural Design", *Management Science*(32): 554-571. 转引自Kumar, Nanda and Izak Benbasat (retrieved 2007.05.03 from [Http://iupjournals.org/eservice/es1-3.html](http://iupjournals.org/eservice/es1-3.html) from e-Service Journal Volume 1, Number 3.)
- 13 Daft, R.L., R.H. Lengel and L. Trevino(1987). "Message Equivocality, Media Selection, and Manager Performance", *MIS Quarterly* (11:3): 355-366. 转引自Kumar, Nanda and Izak Benbasat (retrieved 2007.05.03 from [Http://iupjournals.org/eservice/es1-3.html](http://iupjournals.org/eservice/es1-3.html) from e-Service Journal Volume 1, Number 3.)
- 14 Dennis, A. and J. Valacich. "Rethinking Media Richness—Towards a Theory of Media Synchronicity", *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, 1999*. 转引自Kumar, Nanda and Izak Benbasat (retrieved 2007.05.03 from [Http://iupjournals.org/eservice/es1-3.html](http://iupjournals.org/eservice/es1-3.html) from e-Service Journal Volume 1, Number 3.)
- 15 Dourish, P. (2001). *Where the action is: the foundation of embodied interaction*, Cambridge, Mass.: the MIT Press. Cambridge, Mass.: the MIT press
- 16 Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit
- 17 Engeström, Y. (2005). *Developmental work research: Expanding activity theory in practice*. Berlin: Lehmanns Media
- 18 Ghani, A.J. & Deshpande, P.S. (1994). Task characteristics and the experience of optimal flow in human-computer interaction. *The Journal of psychology*, 128(4), pp.381-391
- 19 Handelman, Don(2003). *Towards the Virtual Encounter: Horton's and Wohl's "Mass Communication and Para-Social Interaction"*, in Elihu Katz, et al., (eds.) (2003). *Canonic Texts in Media Research: Are There Any? Should There Be? How About These?* pp.137-151. Cambridge, UK and Malden, MA, USA: Polity Press in association with Blackwell Publishing Ltd.
- 20 Hassenzahl, M., Beu, A., and Bermester, M. (2001). *Engineering joy*. *IEEE Software*, 18(1), 70-76.
- 21 Heim, Michael(1998). *Virtual Realism*. NY: Oxford
- 22 Hoffman, L.D., & Novak, P.T.(1996). *Marketing in hypermedia computer-mediated environments conceptual foundations*. *Journal of Marketing*, 60(July), 50-68
- 23 Horton, D. and R. Wohl(1956). *Mass Communication and Para-social Interaction: Observations on Intimacy at a Distance*. *Psychiatry*, 19(3), 215-29
- 24 Kline, R. and T. Pinch (1996). "Users as agents of technological change: The social construction of the automobile in the rural United States". *Technology and Culture*, 37, no.4: 763-795
- 25 Kumar, Nanda and Izak Benbasat (retrieved 2007.05.03) *Para-Social Presence and Communication Capabilities of a Web Site – A Theoretical Perspective* [Http://iupjournals.org/eservice/es1-3.html](http://iupjournals.org/eservice/es1-3.html) from e-Service Journal Volume 1, Number 3
- 26 Latour, B. and S.Woolgar(1979). *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts*. London: Sage
- 27 Latour, B.(1988). *The Pasteurization of France*. Harvard University Press
- 28 Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford University Press
- 29 Lie, M. and K.HI Sorensen (1996). *Making Technology Our Own? Domesticating and Technology into Everyday Life*. Scandinavian University Press
- 30 Liu, C. and K.P.Arnett (2000). *Exploring the factors associated with Web site success in the context of electronic commerce*, *Information and Management*, 38, pp. 23-33
- 31 Loomes, M. & Nehaniv, C.L. (2001). *Fact and artifact: Reification and drift in the history and growth of interactive software systems*. In M. Beynon, C.L. Nehaniv & K. Dautenhahn(Eds.). *Cognitive Technology: Instruments of Mind* (pp.25-39). Berlin: Springer
- 32 Mackay, H. and G. Gillespie (1992). "Extending the social shaping of technology approach: Ideology and appropriation". *Social Studies of Science* 22, no.4:685-716
- 33 McCarthy, John and Peter Wright (2004). *Technology as Experience*. Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press
- 34 McCourt, Andrea and Jacki Fitzpatrick(2001). 'The Role of Personal Characteristics and Romantic Characteristics in Parasocial Relationships: A Pilot Study', *Journal of Mundane Behavior* 2(1). http://www.mundanebehavior.org/issues/v2n1/mccourt_fitzpatrick.htm (retrieved 2007.06)
- 35 Nass, Clifford and S. Shyam Sundar(1994). 'Is Human-Computer Interaction Social or Parasocial?', submitted to *Human Communication Research*. http://www.stanford.edu/group/comm.dept/oldstuff/srct_pages/Social-Parasocial.html (retrieved 2007.06)

- 36 Novak, P.T., & Hoffmann, L.D. (1997). Measuring the flow experience among web users. Interval Research Corporation
- 37 Novak, Thomas, Donna Hoffman, & Yiu-fai Yung (2000). "Measuring the Customer Experience in Online Environment: A Structural Modeling Approach", *Marketing Science* 19 (1):22-42
- 38 Nielsen Jakob & Marie Tahir (2002). *Homepage usability: 50 websites deconstructed*. New Rider
- 39 Nielsen, J. (2003), "Usability 101: Introduction to usability", *Useit.com: Usable Information Technology*, UseNet Alertbox, August, available at: <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>
- 40 Norman, E. (1988). *The Psychology of Everyday Things*. Basic Books
- 41 Norman, E. (2002). "Emotion and design: Attractive things work better." *Interactions* 9, no.4:36-42
- 42 Norman, E. (2004). *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday things*. Basic Books
- 43 Oudshoorn, Nelly and Trevor Pinch (Eds.) (2005). *How Users Matter: The Co-Construction of Users and Technology*. Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press
- 44 Oudshoorn, Nelly and Trevor Pinch (2005a). "Introduction: How Users and Non-Users Matter"
- 45 In Oudshoorn, Nelly and Trevor Pinch (Eds.) (2005). *How Users Matter: The Co-Construction of Users and Technology*, pp.1-25. Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press
- 46 Sullivan, Patrick B. and Cynthia Hoffner (1998). 'Across the Great Divide: Melding Mass and Interpersonal Theory Through Mediated Relationships' <http://www.ilstu.edu/~posull/OS&H1998.htm> (retrieved 2007.06)
- 47 Rice, M. (1997). What makes users revisit a Web site? *Marketing News* 31 (6), P.12
- 48 Smith, Jocelyn and Karon McLean (2007). "Communicating emotion through a haptic link: Design space and methodology". In *International Journal of Human-Computer Studies* 65(2007): 376-387
- 49 Shneiderman, B. (2004). Designing for fun: How to make user interfaces more fun. *ACM Interactions*, 11, 48-50
- 50 Srinivasan, Mandayam A. and Gagay Basdogan (1997). "Haptics in Virtual Environments: Taxonomy, Research Status, and Challenges", in *Computer & Graphics*, Vol. 21, No.4:393-404
- 51 Star, S. L. (1991). "Power, technology and the phenomenology of conventions: On being allergic to onions". In J. Law (ed.). *A Sociology of Monsters*. Routledge
- 52 Sutcliffe, A. (2003). *Multimedia User Interface Design*. *Human-Computer Interaction Handbook-Fundamentals, Evolving technologies and Emerging Applications* 35-51, Proctor, R. W. & Vu, K-p. Lawrence Erlbaum Associate
- 53 Trevino, K.L. & Webster, J. (1992). Flow in computer-mediated communication. *Communication Research*, 19(5), 539-573
- 54 Tsao, Chihhsi (2004). Research on parasocial involvement: An overview. 《*玄奘信息传播学报*》第一期 2004年8月
- 55 Woolgar, S. 1991. "Configuring the user: The case of usability trials." In J. Law (Ed.). *A Sociology of Monsters*. London: Routledge. 转引自 Oudshoorn, Nelly and Trevor Pinch (2005a)
- 56 "Introduction: How Users and Non-Users Matter". In Oudshoorn, Nelly and Trevor Pinch (Eds.) (2005). *How Users Matter: The Co-Construction of Users and Technology*, pp.1-25. Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press
- 57 邱志勇, 《新媒体之“新”: 从身体与影像科技之间的辩证关系谈起》, 辅仁大学新媒体与社会学术暨实务研讨会, 2007年5月26日
- 58 吴敏瑄、林颂坚《网页的美感概念及设计原则之初步研究》/Workshop of Recent Advances in Library and Information Science (Autumn 2006) <http://moodle.lips.tw/~tcasist/activities/2006/RALIS2006AutumnProgram.htm>
- 59 翁子晴, 《数字典藏艺术相关网站之使用经验研究: 以“国中”美术教师为例》, 台湾交通大学应用艺术研究所硕士论文
- 60 廖展辉, 《在线游戏涉入程度及游戏沉浸经验与游戏忠诚度之关系研究》, 台湾交通大学管理科学系硕士论文

A Study of Quasi Interaction of the Internet Resources from A Perspective of Users: Theory Introduction

Shieu-chi Weng

【Abstract】This study is about the third sub-program named Academic Application & Culture Communication of the second sub-item of the second phase of National Digital Archives Program. The goal of this program is to discuss the possibility of the usage and communication of the internet resources (including the digital archives archived by National Digital Archives Program) from a perspective of the users by placing the digital archives under the social context. On the basis of the above structure, this article makes a review of the related literature and creates a theory model to study the experience of the users of internet resources.

【Key words】Digital archives Users of internet resources Theory model of users of internet resources