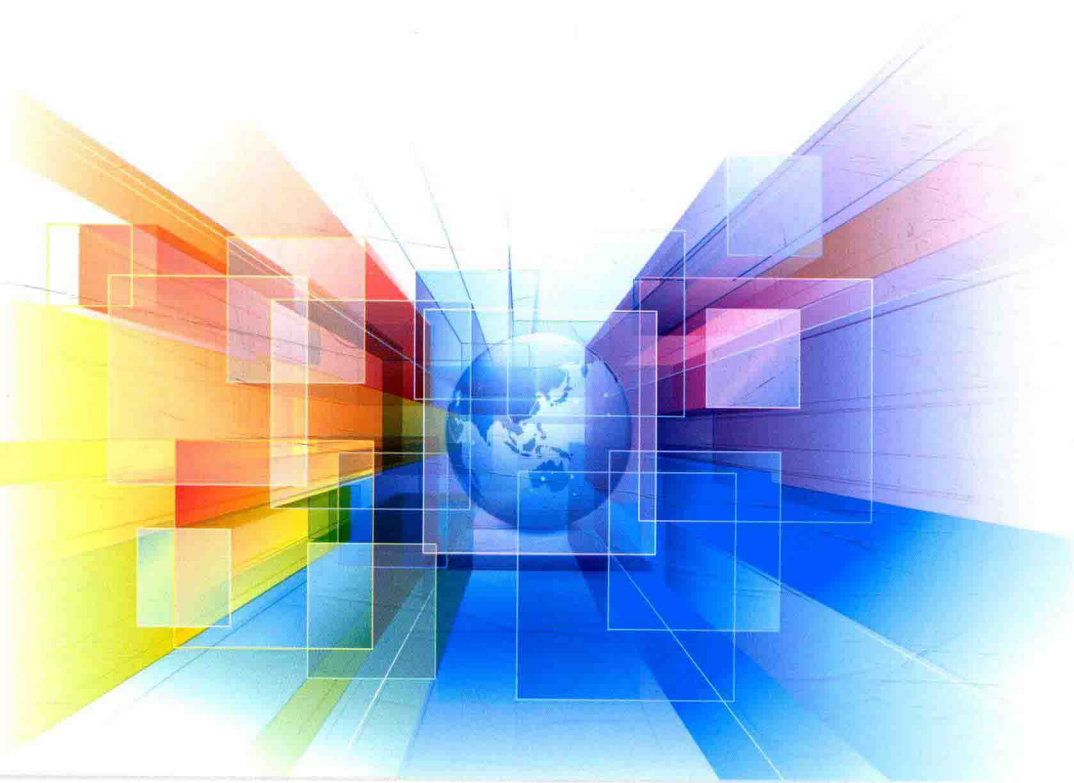


移动商务服务

■ 李立威◎著

采纳和扩散影响因素研究

Empirical Research on the Influencing Factors of
M-commerce Service Adoption and Diffusion



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

移动商务服务

■ 李立威◎著

采纳和扩散影响因素研究

Empirical Research on the Influencing Factors of
M-commerce Service Adoption and Diffusion



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目（CIP）数据

移动商务服务采纳和扩散影响因素研究 / 李立威著.

—北京：中国经济出版社，2016.6

ISBN 978 - 7 - 5136 - 4121 - 0

I. ①移… II. ①李… III. ①电子商务—研究

IV. ①F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2016）第 002076 号

责任编辑 夏 兵

责任审读 贺 静

责任印制 巢新强

封面设计 北京华子图文设计公司

出版发行 中国经济出版社

印 刷 者 北京艾普海德印刷有限公司

经 销 者 各地新华书店

开 本 710mm × 1000mm 1/16

印 张 16.75

字 数 208 千字

版 次 2016 年 6 月第 1 版

印 次 2016 年 6 月第 1 次

定 价 40.00 元

广告经营许可证 京西工商广字第 8179 号

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题，请与本社发行中心联系调换（联系电话：010 - 68330607）

版权所有 盗版必究（举报电话：010 - 68355416 010 - 68319282）

国家版权局反盗版举报中心（举报电话：12390）

服务热线：010 - 88386794

前言

随着智能手机的普及，移动互联网迅速向社会各个领域渗透，不仅方便了人们的生活和工作，也成为推动社会创新和促进经济增长的引擎。目前，不同用户、不同国家和地区的移动商务采纳率均呈现出较大的不平衡性。深入剖析影响移动商务采纳和扩散的因素，对促进移动商务产业的发展、移动商务应用环境的完善、移动商务的普及具有重要意义。本书基于企业、中国和全球三个视角，在对相关理论和文献进行综述、对移动商务服务的发展现状进行分析的基础上，分别对影响企业用户采纳移动商务的因素、我国移动商务扩散的时空差异性及影响因素、全球移动商务扩散的影响因素进行了实证研究。

关于企业用户采纳移动商务的影响因素，本书在介绍企业移动商务应用现状的基础上，基于 TOE 框架，以技术接受模型、组织制度理论、技术扩散理论和任务技术匹配模型为理论基础，从技术、组织和环境三个维度构建了企业移动商务采纳影响因素理论模型，提出了研究假设，设计了开发量表，并利用 PLS-SEM 方法对影响企业采纳移动商务的因素进行了实证研究。实证研究结果表明，高层支持是最重要的影响因素，其次是竞争压力、贸易伙伴压力和潮流压力，最后是财务资源。此外，任务技术匹配度主要通过感知有用性对高层支持产生影响，而感知有用性主要通过影响企业高层的态度对企业采纳移动商务产生影响。上述研究结果表明，组织内部环境和外部环境（而非技术特征）是当前影响我国企业采纳移动商务的主要因素。

关于我国移动商务扩散的时空差异性，本书运用泰尔指数、变异系数和区位熵对此进行了测算。测算结果表明，我国移动商务扩散存在明显的区域差异性，但是区域之间的不平衡程度和差异性正在逐渐降低。

本书进一步构建了我国移动商务扩散影响因素理论模型，采用偏最小二乘回归方法，分别对我国移动商务扩散起步阶段和起飞阶段的影响因素、东部发达地区和中西部欠发达地区移动商务扩散的影响因素进行了实证和对比研究。实证研究结果表明：在起步阶段，影响我国移动商务扩散的重要因素包括信息化水平、城市化水平、经济发展水平、居民收入水平、区域创新能力和基础设施；在起飞阶段，影响我国移动商务扩散的重要因素包括信息化水平、城市化水平、经济发展水平和居民收入水平；城市化水平、信息化水平、居民收入水平、居民受教育程度是影响东部发达地区移动商务扩散的重要因素；信息化水平、城市化水平、经济发展水平和价格是影响中西部欠发达地区移动商务扩散的重要因素。

关于全球移动商务扩散的影响因素，本书构建了包含宏观、中观和微观三个层面的多层次扩散因素模型。根据 110 个国家和地区的截面数据，采用逐步回归的方法，对模型中的经济、人口、技术、法律、行业因素进行了实证检验。实证检验结果表明：ICT 基础设施、经济发展水平、人口密度、人力资本、知识产权是造成各国和地区移动商务采纳率差异的显著因素；ICT 基础设施、经济发展水平和人口密度是影响中高收入国家和地区移动商务扩散的重要因素；手机普及率和价格是影响中低收入国家和地区移动商务扩散的重要因素。此外，基于文化维度理论，本书分析了文化对移动商务扩散的影响。研究结果表明，不同文化维度的国家（地区）的移动商务采纳率存在显著差异。

从理论意义上讲，本研究从企业、中国、全球三个视角全面系统地分析了移动商务采纳和扩散的影响因素，并进行了实证检验，可以弥补现有研究的不足，丰富移动商务采纳和扩散的研究视角和领域。

从实践意义上讲，本研究有助于促进我国移动互联网普及和移动商务产业发展，推动移动商务在企业 and 行业中的应用，缩小数字鸿沟等，并可为有关部门制定相关政策提供理论参考。

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 研究背景	3
第二节 研究内容、方法及技术路线	10
第三节 研究意义、创新点与不足之处	13
第二章 移动商务服务概述	19
第一节 移动商务服务的概念	21
第二节 移动商务服务的类型	25
第三节 不同国家移动商务服务发展概况	31
第三章 理论基础与文献综述	45
第一节 主要理论基础	47
第二节 移动商务服务个人用户采纳研究	61
第三节 移动商务服务企业用户采纳研究	72
第四节 移动商务扩散研究现状	78
第四章 企业用户移动商务采纳影响因素研究	85
第一节 企业移动商务采纳现状概述	87
第二节 理论模型与研究假设	92
第三节 量表设计、数据收集与研究方法	100

第四节	实证检验过程及结果	113
第五节	实证检验结果分析	124
第五章	我国移动商务扩散的区域差异性及其影响 因素研究	129
第一节	我国移动商务扩散现状及区域差异性测度	131
第二节	我国移动商务扩散影响因素理论模型	146
第三节	我国移动商务扩散起步阶段和起飞阶段影响 因素实证研究	156
第四节	我国东部地区和中西部地区移动商务扩散影响 因素实证研究	170
第五节	结果比较与分析	178
第六章	全球移动商务扩散影响因素研究	183
第一节	全球移动商务扩散现状概述	185
第二节	研究框架与模型	190
第三节	研究设计	202
第四节	实证研究过程及结果	206
第五节	结果分析	226
第七章	结论、建议与下一步研究方向	229
第一节	结论与建议	231
第二节	下一步的研究方向	236
参考文献		239
附录		255
后记		261

第一章 绪 论

第一节 研究背景

一、移动商务的概念

随着手机和移动互联网的普及,基于手机端的各种创新和应用不断出现。手机方便携带,移动互联网本身也具有泛在性,利用手机接入移动互联网,人们可以方便地实时获取信息和服务。手机所具有的移动性、位置性、便携性等特征,使得商务活动的时空范围得到极大的拓展。移动商务是伴随着手机的普及和移动互联网的发展而产生的商务模式。

很多学者认为,移动商务与移动电子商务的概念相近,电子商务包含移动商务,移动商务是电子商务的一个子集或者分支(Ngai 和 Gunasekaran, 2007; Wei 等, 2009)。Siau (2001)、Dholakia (2004)等学者认为,移动商务是利用无线通信网络、采用可移动的终端设备进行的一种新的电子商务交易和活动。

由于技术终端不同,使得移动商务明显区别于传统的基于 PC 端的电子商务。与 PC 电脑相比,手机方便携带、操作简便、普及率高,同时具有定位功能,因此,移动商务具备了更好的移动性、灵活性、及时性、可达性和精准性,覆盖面亦更广。相对于电子商务突破时间限制的特点,移动商务应用突破了时间和空间的双重限制,具有泛在性。Mahatanankoon (2005)等认为,永远在线、以位置为中心、方便性、个性化和可识别性是移动商务不同于电子商务的特征。对于时间紧迫性服务、基于位置的应用、基于情境的应用、人员或工具流动性频繁的业务

而言,移动商务比电子商务更具优势。移动终端设备的存储能力、交互能力、显示方式、使用方式与桌面电脑有明显区别,这使得移动商务的应用模式、业务流程、价值链、市场格局、管理方式等都与传统的电子商务明显不同。

从商业模式角度看,移动商务并非电子商务简单的延伸,它意味着一种新的商业理念,改变了企业的运营方式(Faqih 和 Jaradat, 2015),需要企业引入新的商业模式(Alfahl 等, 2012)。Scornavacca (2005)、李琪(2008)认为,移动商务是指基于移动设备和无线网络环境,通过位置独立的连通性服务于交易、业务及消费领域的新型商务模式,不仅为个人提供了个性化的移动生活方式,同时为企业和公共事务构建了一个全面覆盖和全程覆盖的实时信息网络系统。

从营销的角度出发,Swilley 和 Hofacker (2006)认为,移动商务属于移动营销的一个分支,涵盖了与交易相关的移动娱乐、移动购物、移动信息和移动金融等服务,通过移动终端,企业可以随时随地向用户提供有价值的服务,并与客户建立个性化的关系。移动互联网和移动终端设备的普及使企业和客户的连接更加方便,企业可以及时快速地向移动终端用户传递信息和开展服务。

从技术角度而言,移动商务与传统电子商务的主要区别如下:移动商务是基于无线网络和可移动终端开展的商务活动,而传统电子商务一般是指基于互联网和 PC 电脑端开展的商务活动。移动商务应用突破了时间和空间的限制,具有泛在性。Clarke (2001)将移动商务定义为使用无线网络和移动设备进行的交易、内容传输等任何有价值的商务活动。吕廷杰(2006)认为,移动商务是利用移动设备和无线通信技术进行的商品、服务、资讯和知识的交易交换的商务体系。褚燕、黄丽华(2007)认为,移动商务是基于无线通信网和互联网通过传呼机、个人数字助理(PDA)、笔记本电脑和手机等可移动终端进行的各种商务活动。

对于移动商务的概念,国内外学者从交易、营销、技术等不同视角进行了界定,虽然对移动商务活动的范围有不同的划分方式,但在以下

方面基本达成了一致：①移动商务是在可移动终端设备上开展的商务活动；②移动商务是基于移动通信网络或者互联网开展的商务活动。

本书认为，移动商务的概念可以从狭义和广义两个角度进行区分。狭义的移动商务是指通过无线通信网络或互联网，使用手机、平板电脑、便携式电脑等可移动终端设备进行的各种交易活动；广义的移动商务是指基于无线通信网络或互联网，通过各种可移动终端设备进行的信息、通信、交易、娱乐等所有商务活动。两者的区别在于对商务活动的范畴有不同的界定。

移动商务的系统架构从下到上由无线网络基础设施、移动中间件、用户设施和移动商务应用构成^①。无线网络基础设施是移动商务应用的基础，无线网络主要包括移动通信网络（2G、3G、4G）和无线局域网（WIFI）。移动用户设施就是支持移动商务的移动终端，包括手机、平板电脑、PDA、便携式电脑、可穿戴设备等。随着技术的发展，智能手机和平板电脑已成为目前应用最为广泛的移动终端设备。

二、移动商务发展概述

（一）移动商务的发展阶段

我们根据移动商务市场中的典型企业及典型事例，将移动商务的发展划分为如下三个阶段（参见表1-1）：

第一阶段，始于1997年，由移动运营商主导，基于移动门户向用户提供上网服务，采用的主要是WAP技术。日本NTT doCoMo公司于1999年2月向用户推出了“I-Mode”移动上网服务，中国移动自2000年开始向用户提供移动梦网服务，都是这一阶段的典型事例。

第二阶段，始于2000年，随着3G技术和智能手机的出现，用户开始利用智能手机移动终端进行无线上网，企业逐步推出适合手机浏览的网站，基于位置的服务也陆续出现。在这一阶段，用户主要是通过手机

^① VARSHNEY U, VETTER R. Mobile commerce: framework, applications and networking support [J]. Mobile Networks and Applications, 2002, 7 (3): 185-198.

浏览器上网。

第三阶段，自 2007 年开始，基于苹果 iOS 或 Android 的第三方 App 移动应用程序大量出现，由移动运营商、服务提供商、设备制造商共同构成的移动商务生态系统开始形成。在这一阶段，用户开始通过 APP 使用各种移动商务服务。

表 1-1 移动商务发展的三个阶段

发展阶段	起始时间	典型事例
M - portals	1997 年	1997 年，WAP（无线应用协议）联盟成立； 1999 年 2 月，日本 NTT doCoMo 公司推出“I - Mode”移动上网服务； 1999 年 12 月，Vodafone Live 移动网络服务（J - sky）在日本推出
M - internet	2000 年	2000 年，爱立信发布第一款塞班智能手机； 2000 年，全球第一个商用手机浏览器 opera Mobile 发布； 2001 年，Mobile explorer 3.0 发布
M - apps	2007 年	2007 年 6 月，苹果手机发行； 2008 年，苹果 APP Store 上线； 2008 年 10 月，谷歌推出 Android 系统

资料来源：KOUROUTHANASSIS P E, GIAGLIS G M. Introduction to the special issue mobile commerce: the past, present, and future of mobile commerce research [J] . International Journal of Electronic Commerce, 2012, 16 (4): 5 - 18.

（二）移动商务发展现状概述

使用手机接入无线网络，可以让用户随时随地获取信息和服务，移动商务突破时空限制的特点，极大地方便了人们的生活和工作。用户对智能手机和无线网络的依赖性逐渐增加，移动互联网逐渐成为人们生活中必不可少的一部分，移动商务亦成为电子商务的主流形式。国际电信联盟（ITU）的统计数据显示：2014 年全球手机用户数量达到 69.15 亿人，手机普及率高达 95.5%；移动互联网用户数量达到 23.15 亿人，移动互联网普及率达到 32%^①。

① ITU. <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>.

随着移动互联网和智能手机的普及,用户对移动商务的接受程度逐渐提高,移动商务的用户规模和交易额增长迅速。ABI Research (2010)的一项研究报告预测,2015年移动商务的市场规模每年将达到1190亿美元,占到全球电子商务市场规模的8%^①。中国电子商务研究中心预测,2015年全球移动商务用户将超过20亿人,到2018年将超过30亿人^②。我国网民对移动商务的接受程度不断提高,通过手机进行支付、交易的消费习惯逐渐建立,手机购物的用户规模增长迅速。截至2015年6月,我国手机网络购物用户规模达到2.70亿人,手机网络购物的使用比例达到了45.6%^③。

移动商务具有明显的溢出效应,移动互联网和传统产业的深度融合,不仅可以提高资源配置效率,还可以有效地推动社会创新、推动经济转型升级、促进经济增长。无论是发达国家还是发展中国家,移动互联网都是促进经济发展的有力引擎。世界经济论坛发布的全球信息技术报告中指出:3G用户的渗透率每提高10%,会促进人均GDP提高0.15个百分点;移动数据服务使用量翻一番,会促进人均GDP增长率提高0.5个百分点^④。2013年移动产业的产值超过2.4万亿美元,占全球GDP的比例约为3.6%,预计2020年将上升到5.1%,移动商务产业创造的直接就业数量将超过1050万人(GSMA,2013)。

波士顿咨询公司(BCG)于2015年1月发布的《移动革命:移动技术带来万亿美元影响》报告指出,2014年全球移动技术行业创造了近3.3万亿美元的收入以及1100万个工作岗位。BCG对美国、德国、韩国、中国、巴西、印度的消费者和中小企业进行了调研,结果表明:当前移动技术对以上六个国家GDP的贡献已超过1.2万亿美元,占全球GDP的近一半(47%)。其中,移动技术对韩国GDP的贡献率为11%,

① ABI Rresearch. Shopping by mobile will grow to \$119 billion in 2015 [EB/OL]. <http://www.abiresearch.com/press/>, 2010-02-26.

② 2015年全球移动应用受众有望超过20亿[EB/OL]. <http://www.100ec.cn/detail-6226706.html>.

③ CNNIC. 第36次中国互联网发展状况统计报告[R/OL]. <http://www.cnnic.net.cn>.

④ Global Information Technology Report 2013 [R/OL]. <http://www.weforum.org/reports/>.

居第一位；移动技术对中国 GDP 的贡献率为 3.7%，居第二位；移动技术对美国 GDP 的贡献率为 3.2%，在六国之中位列第三^①。

对于欧洲地区而言，2013 年移动通信行业创造了约 4330 亿欧元的经济价值，占到了欧洲 GDP 的 3.1%，对促进欧洲地区经济复苏起到了重要的推动作用。预计到 2020 年，移动通信行业创造的经济价值将达到 4920 亿欧元^②。

以上数据表明，无论是对个人、企业还是国家，移动商务都变得日益重要，然而目前移动互联网的渗透率、移动商务服务的采纳率在不同用户之间、不同国家和地区之间均呈现出不平衡性。从区域分布看，发达国家和地区的移动互联网渗透率较高，而发展中国家和地区的移动互联网渗透率还比较低；从用户类型看，个人用户的移动商务采纳率较高，而企业用户的移动商务采纳率相对较低；从用户收入分布看，低收入用户和农村用户的移动商务采纳率较低，而高收入用户和城市地区用户的移动商务采纳率相对较高。

三、移动商务研究概况

不断增长的手机网民数量和移动商务广阔的应用前景，使得移动商务正逐渐成为学术研究的热点。无论是在研究层面还是在应用层面，移动商务都是非常有发展前景的领域。

Fouskas 等学者（2005）把移动商务研究分为技术（基础设施和设备）、服务（应用、内容和支付）、价值（商业模式、用户等）、支撑环境（安全和隐私、政策和监管等）四个领域。Ngai 和 Gunasekaran（2007）根据 2000—2003 年 73 种国际期刊上刊登的 149 篇移动商务论文的统计结果，按照移动商务的架构把该项研究划分为移动商务理论、无线网络基础设施、移动中间件技术、无线用户基础设施、案例和应用五大领域。Kourouthanassis 和 Giaglis（2012）对 2000—2011 年 41 种国

① 移动技术为中国 GDP 贡献率为 3.7% [EB/OL]. http://news.xinhuanet.com/tech/2015-01/19/c_127400030.htm.

② 4G 推动欧洲移动行业复苏 [N]. 科技日报, 2014-12-10 (2).

际权威期刊上刊登的 1031 篇移动商务论文的研究主题进行了统计,发现移动商务的研究正逐渐从工程技术视角向经济社会视角转移,其中移动商务的采纳和扩散是目前相关研究中的两大主流方向之一。移动商务作为一个新兴的研究领域,也引起了国内学者的关注。宗乾进(2012)等绘制了我国 2000—2011 年移动商务研究的知识图谱,将国内的移动商务研究分为萌芽(2000—2003)、成长(2004—2005)、高速发展(2006—2008)和承前启后(2009—2011)四个阶段。

移动商务的采纳(Adoption)是指用户接受和使用移动商务技术的过程。采纳速率是指用户采纳移动商务的相对速度,一般是用某一段时间内采纳移动商务的人数比例进行衡量。移动商务的扩散(Diffusion)是指移动商务通过一段时间、经由一定的渠道在不同的社会群体中传播的过程。

扩散和采纳两个概念之间既有联系,也有区别。移动商务扩散是移动商务被使用者采纳、接受并使用的动态过程,扩散包含时间因素,是从行为客体即移动商务技术和应用的角度出发。采纳是从行为主体即移动商务的最终使用者的角度出发。用户采纳移动商务服务需要移动商务技术的支撑,移动商务应用的扩散与移动商务技术的扩散相关联。

目前有关移动商务采纳的研究较多,而有关移动商务扩散的研究相对较少。关于移动商务采纳的研究,多数是基于个人用户视角,缺乏对企业用户的研究。关于移动商务扩散的研究,多数是基于单一国家,缺少跨国研究。而关于单一国家移动商务扩散的研究,多数是基于静态视角,缺少动态比较。

在这种现实背景下,我们非常有必要系统研究企业用户采纳移动商务的影响因素、我国移动商务扩散的影响因素、全球移动商务采纳率差异的影响因素,以期为我国的移动商务发展提供理论参考。

第二节 研究内容、方法及技术路线

一、研究内容

本书旨在从企业、中国和全球三个视角对影响移动商务采纳和扩散的重要因素进行研究。主要包括：

(1) 对影响企业用户采纳移动商务的因素进行分析，构建企业用户移动商务采纳影响因素理论模型，并进行实证检验，为推进企业深入应用移动商务提供理论参考。

(2) 对我国移动商务扩散的区域差异性进行测度，构建我国移动商务扩散影响因素理论模型，并对影响我国移动商务扩散的不同阶段和不同区域的因素进行实证检验，从纵向上分析各个影响因素及其作用的变化情况，从横向上对不同因素的作用程度进行比较。

(3) 对影响全球移动商务扩散的因素进行分析，构建全球移动商务扩散影响因素理论模型，并进行实证检验，进一步对发展中国家和发达国家的移动商务扩散影响因素进行实证检验，分析两者的差异性。

本书共分为7章，各章节内容安排如下：

第一章是绪论。本章主要介绍本书的研究背景、研究内容、技术路线、研究方法、研究意义、创新点与不足之处。

第二章是移动商务服务概述。本章首先对移动商务服务的概念进行了界定，其次从交易对象、用户类型、业务类型和应用特点等不同维度对移动商务服务的类型进行了归纳，最后对日本、韩国、美国和印度四个国家的移动商务发展现状进行了介绍。

第三章是移动商务服务采纳和扩散文献综述。本章首先归纳总结了移动商务采纳和扩散研究的主要理论基础，包括理性行为理论、计划行为理论、技术接受模型、技术接受与使用统一理论、任务技术匹配理