

●杨建林(南京大学 信息管理系, 江苏 南京 210093)

电子服务的概念与内涵

摘要: 本文从流、服务概念的要素以及信息技术应用等多个角度揭示电子服务的概念和内涵, 以帮助人们进一步认识和理解电子服务。

关键词: 电子服务; 信息技术; 定义; 概念

Abstract: This paper reveals the concept and connotation of e-service from the perspectives of flow, elements of service concept, applications of information technology and so on in an attempt to help people know and understand e-service further.

Keyword: e-service; information technology; definition; concept

随着互联网应用的飞速发展, 电子服务受到越来越多的组织和用户的关注, 发挥着越来越重要的作用。电子服务具有传统服务所不具备的独特优势, 例如方便快捷、节省时间、扩大服务使用者的选择范围、降低服务成本、提供个性化服务、增进服务提供者与服务使用者的关系, 等等。电子服务的飞速发展给人们的生活带来巨大而深远的影响, 但是很多民众甚至电子服务从业人员并不清楚电子服务的概念和内涵, 很多时候将电子服务与电子商务等概念混为一谈。

为了适应社会对电子服务专业人才的需求, 高校开始重视电子服务的学科建设。自 20 世纪 90 年代中期 IBM 首次提出“服务科学”的说法以来, 包括美国加州大学伯克利分校、斯坦福大学、南加州大学和英国牛津大学在内的世界著名高校已陆续开设“服务科学”相关课程。2006 年 11 月 14 日, IBM 和中国教育部合作, 服务科学课程被正式引进了我国高校, 现已有北京大学、清华大学、哈尔滨工业大学、上海交通大学、西安交通大学、香港中文大学、东华大学、厦门大学、电子科技大学等近 20 所高校已经或计划开设“服务科学”相关课程, 这些高校开展的“服务科学”教学实践覆盖了信息学院、管理学院、软件学院、经济与金融学院等不同的院系。2007 年 6 月下旬, 经国务院学位办批准, 国内第一个面向现代服务业的电子服务博士点在浙江大学设立。

电子服务是一个值得深入研究的全新的课题。人们已经开始针对基于 Web 的服务科学与工程、电子商务与服务工程、电子服务与创新管理、现代服务技术、电子金融服务等议题进行学术研讨。目前电子服务的理念已经非常明晰, 实践进展很快, 研究主要集中在电子服务技术方面, 总的看来, 重应用, 轻理论, 缺乏相应的基础理论研

究, 关于电子服务的理论文献不是很多。另外, 电子服务方面的教材缺乏严谨的体系, 甚至没有“电子服务概论”这样的专业基础教材。国外出版了一些电子服务方面的书籍, 但这些书大多以专题论文合集的形式出现, 不适合作为电子服务专业教育的教材。

本文将从流、服务概念的要素以及信息技术应用等多个角度揭示电子服务的概念和内涵, 以帮助人们进一步认识和理解电子服务。

1 电子服务的定义

电子服务的概念起源于英文单词 E-service, 一般又译为电子化服务、在线服务或线上服务。到目前为止, 人们对电子服务这一概念的认识还没有统一, 一些企业界人士、组织和学者分别从不同的角度给出了多种关于电子服务概念的表述。

对电子服务的认识可以归结为以下 4 种类型, 即数字化环境下的信息服务、特定领域的电子服务、信息技术驱动的服务、泛化的电子服务^[1]。

1) 将电子服务狭义地理解成数字化环境下的信息服务。这种服务一般称之为数字化信息服务。数字化信息服务的关键是整合各种数字化信息资源, 使之得到有效利用。数字化信息服务将导致各种类型门户网站的诞生。通过登录特定的门户网站, 用户能够得到酒店预订、机票预订、旅行预约等各种服务。

2) 特定领域内的狭义定义。电子政务领域的学者一般将电子服务看成政府为社会公众服务的一种手段。这种服务一般称之为政府电子化服务, 是一种基于电子化网络的政府服务。例如, 姚国章认为: “政府电子化服务是指政府机构为了使社会公众更方便、更快捷、更低成本地享

受政府服务,充分应用以互联网为核心的信息技术,通过互联网、呼叫中心、电话、信息家电、移动通信等各种途径向社会提供全天候、全方位的政府服务”^[2]。又如,张扬认为:“政府服务电子化就是通过现代信息技术等电子化手段,使政府为社会提供的政府服务得以充分实现的过程与结果”^[3]。

电子商务领域的学者一般将电子服务看成企业实现企业管理与客户服务的一种手段。例如,杜荣华等人认为:“电子化服务就是基于互联网的客户服务”^[4]。Surjadja等人认为:“电子服务运作是指以用户为中心的,从售前服务、交易到售后支持的活动全部透过互联网并基于某种服务协议传递产品或服务”^[5]。张从忠等人认为:“电子服务是以互联网为基础的客户服务全套方案。这些应用和工具能提高客户、合作伙伴和潜在客户自我服务的能力并且增强他们通过 Web、网络、局域网或广域网来与企业互动的能力”^[6]。

3) 将电子服务看成是信息技术驱动的一种服务。这类观点认为电子服务是透过电子媒介来获取和传送的服务。例如,Voss 等人认为:“电子服务是指通过互联网发布的免费或者付费的服务”^[7]。周冠中先生认为:“电子服务是将各种服务电子化,并透过互联网将它们紧密串联,使各种传统的服务能够以最有效率的方式进行,从而促成大量、全新的业务出现”^[8]。Yang Jian 等人的观点则是:“电子服务是一种引导交易、完成某项任务或者解决某个问题的,供用户、商业部门计费使用的,能够预定其他电子服务以完成自身任务以及能够处理自身所产生事件的互联网应用”^[9]。

4) 泛化的电子服务。以惠普公司为代表的一些 IT 组织将电子服务作为营销主题,目的是将以产品为中心的营销转变为以服务为中心的营销。该公司将电子服务定义为“以模块化、高效率、电子化的方式完成工作、任务或交易”,认为“电子服务是一种新的业务模式,采用先进的第二代互联网技术和概念,并结合运用网络上的开放式服务模块为企业、个人和网络上的事物提供个性化及开放式服务”^[10]。

透过上述眼花缭乱的电子服务定义可以看到 3 种层次的电子服务,即传统服务的电子化、信息技术驱动的服务创新与信息技术驱动的服务内容泛化。

1) 传统服务的电子化。传统服务的电子化是指将各种传统服务通过计算机网络的运作,以更有效的方式提供给服务对象。例如,在传统的条件下,政府通过纸质文件的形式下发给有关当事人,所投入的费用很高。若改用政府网站发布,将大大降低政府公共服务成本。在传统的服务方式中,图书馆的导读服务主要是通过印刷品的形式和

读者见面,许多读者由于多种原因未能享受到这项服务,然而,当图书馆可以通过自己的网站发布新书报道、选编信息快报、建立文献报道体系之后,将有更多的读者从图书馆的网站上了解到图书馆的文献信息,图书馆导读服务效果明显改善。对银行而言,一些原先的人工服务可以全部电子化,通过设立网上电子银行对柜台员工进行替代并实行全天候的业务支持,既能提高客户的效率,又能大量节约银行布点的费用。又如,旅游服务提供商通过网站向游客提供旅游路线、景点、饭店、交通、气象、人文及旅游常识、注意事项、旅游观感、货币兑换等各方面的旅游信息服务,并以图、文、声、像并茂的形式展示,可使游客从网上轻松地收集详尽的动态信息,并给消费者以身临其境之感,这种电子服务方式是传统旅游服务所无法比拟的,而且其成本远比传统宣传媒体的低得多。

2) 信息技术驱动的服务创新。电子服务强调产生新的服务、创造新的收入。例如,使用者驾驶汽车,当汽车的某个零件出现故障时,使用者设定的电子服务自动启动。该项电子服务将此故障信息自动传送至最近的修车厂,并协助使用者租用租车公司的拖车将车子送达修车厂,使用者自己则改搭其他车辆赴约,其中修车厂、租车公司与车主通过互联网紧密串联在一起。又如印客模式,它是 2006 年中国互联网出现的又一新词汇。它以互联网为沟通、联系渠道,把用户所写的、画的、摘录的任何文字和图片变成具有永久保存价值的个性化印刷品。传统的印刷出版过程往往程序繁琐,要求严格。印客是一种新潮印书模式,“按需印刷”,“一本起印、随订随印、作者零库存”,任何一位用户,只要会打字、会用鼠标,就可通过印客网站成为一名“印客”,就可以轻松地将网上博客、个人自传、长篇小说、亲子日记、情侣写真、情书汇集、诗集散文集、学术论文等电子版本的素材制作成精美、专业的个性化印刷品。这种新潮的印书模式是传统印刷出版与互联网应用的完美结合,作为一种全新的电子服务业务,它给一些目光敏锐的人提供了新的商机。

互联网不仅仅是一种可以用来以更快捷、更省钱的方式去做某些事情的工具体,它的价值也不局限于取消了中间交易环节。它给了服务提供商一个更大的服务用户的手段、方式和空间。谁能有更多创新的理念和想法,谁能整合最多的传统资源和网络资源,谁就能在竞争中占尽先机。

3) 信息技术驱动的服务内容泛化。在《现代汉语词典》里,服务的解释是为集体的(或他人的)利益或为某种事业而工作。1990 年,北欧学者格隆鲁斯给出了一个较为宽泛的定义,他认为“服务是指或多或少具有无形特征的一种或是一系列活动,通常(但并非一定)发生

在顾客同服务的提供者及其有形的资源、商品或系统相互作用的过程中,以便解决消费者的有关问题”。这些定义有个共性,即强调服务是提供利益和满足的行为或活动。电子服务是服务的一种特殊形式,也具有这种特性。

人们一般认为传统的服务产品主要包括货物、服务性工作、信息等,电子服务的产物主要包括货物、脱机服务(Offline Services)、数字化内容服务等。惠普公司则认为,任何应用程序或信息资源都是潜在的电子服务,网络设施和网络上的任何共享设备也可以视为电子服务,用户可通过计算机或者信息家电从互联网取得计算服务、存储服务、数据服务、信息服务、知识服务、远程设备共享服务、软件服务等各种类型的电子服务。

由此可见,电子服务首先体现为服务理念的创新,服务理念的创新促进服务模式的创新,服务模式的创新创造新的商机。电子服务正逐渐取代传统的服务运作模式,电子服务的发展趋势是服务提供商对用户而言是透明的,服务的使用和消费者不论身在何时何地,只要能够透过有线或无线方式接入各种类型的电子化网络就可以得到应有的服务。

2 电子服务的概念模型

电子服务的概念模型是对现实世界中电子服务活动的一般抽象描述,它由电子服务实体、电子服务平台、事务和信息流、资金流、物流等基本要素组成。在电子服务概念模型中,电子服务实体是指从事电子服务的客观对象,如企业、银行、商店、认证中心、政府机构和个人等;电子服务平台是指电子服务实体从事商品交换或提供服务的场所,它由各种各样的商品交换或服务活动的参与者利用各种接入设备和网络连成一个统一的整体;事务是指电子服务实体之间所从事的具体的商品交换或服务活动的内容,如询价、报价、转账支付、广告宣传、商品运输等。电子服务实体可以分为服务提供者、员工、用户、第三方4种类型,他们之间通过信息流、资金流、物流进行沟通,分别完成信息、服务产品或商品、资金的流动,流动的通道分别称为信息流渠道、资金流渠道、物流渠道。

从不同的角度定义不同的电子服务概念模型,可以比较全面地揭示电子服务的内涵。

2.1 流视角下的电子服务概念模型

在现代管理科学中引进“流”的概念,其目的是以全局的、动态的观念来观察服务提供者的运行,不把服务提供者当成一个个独立的实体。

电子服务活动中一般包含3种基本的“流”,即电子服务信息流、资金流、物流。非营利性的电子服务活动不包含资金流。有些电子服务活动不包含实物物流,而是以

电子化的信息流或者数字化的虚拟产品传递代替实物物流。

1) 资金流。资金流是指资金的转移过程。包括付款、转账、兑换等过程。它始于消费者,终于商家账户,中间可能经过银行等金融部门。

2) 物流。物流是指物质实体(商品或服务产品)的流动。物流是指产品实体从供应者向需求者流动的过程,包括运输、保管、配送、包装、装卸、流通加工以及物流信息处理等一系列经济活动。物流管理的意义在于消除任何不必要的存储环节,加快生产的运行。顺畅高效的物流是电子服务的物质保障和最后终结。“电子”只是电子服务实现的手段,其实质和核心是商务,即实物的交割,商品或者服务产品从生产者经由物流到达消费者手中。倘若服务产品最终未能到达或未能及时到达消费者手中,信息的取得就没有意义。

3) 电子服务信息流。电子服务信息流是指电子服务供给方与需求方进行信息的交换、交流,它包括电子服务信息的产生、收集、加工、存储、传播、运用与反馈的过程,是对商品或者服务产品运动状态,服务提供者与其他服务提供者及服务用户的关系状态的直接反映。在电子服务活动中,信息流的生产、加工、储存和传递通过网络完成。从传播学的角度看,电子服务提供者既是信息的接受者和使用者,同时又是信息的生产者或者发布者。一方面,它通过各种途径获取自身决策和管理所需要的信息;另一方面,它又源源不断地向外界输出和发布各种信息,如管理信息、服务信息、形象信息等,所有这些信息在电子服务的实施过程中形成信息的连续流动。

电子服务信息流的形成有以下4个途径:①由于实施电子服务的需要,才会使电子服务提供者通过计算机网络去收集各种与自身决策和管理有关的信息,形成从计算机网络其他地方流向电子服务提供者的电子化信息流。②服务提供者产生和形成的决策信息、管理信息、服务信息通过计算机网络向外界发布和传播,形成从服务提供者流向服务用户的电子化信息流,同时,服务用户对服务提供者的这些决策信息、管理信息、服务信息产生反馈,形成反馈信息流。③服务用户群体利用电子服务网站提供的各种服务,产生的信息通过计算机网络传向服务提供者,同时服务提供者也会将反馈信息传向服务用户群体。④电子服务活动中不同服务提供者之间的协调与信息交流也形成了电子服务信息流。

4) 物流、资金流、电子服务信息流之间的关系。从物流、资金流、电子服务信息流在电子服务交易过程中承担的功能角度,三者的关系可以概括为:通过电子服务信息流及时、准确地提供信息,以物流实现服务产品的使用

价值,以资金流来实现服务产品的价值。电子服务信息流是电子服务的核心,是物流、资金流的运动状态和特征的反映,形成对服务产品流通全过程的控制和监督。

电子服务信息流对物流的功能集中表现在两方面:一是取代了部分有形产品。例如,现在的光盘、录像带、录音带、报纸等类型的服务产品,可以通过网络的文件下载和数据流在线观看功能,将它们变成数字化的数据流,即虚拟的服务产品,能够节约大量的物质资源,推动社会的进步。二是使物流资源得到了优化配置。例如,减少空车资源,减少迂回运输,减少货物库存,减少仓库,变物流为信息流。著名的戴尔模式有一个基本特点就是减少库存,加快货物周转。该模式通过获得特定客户的定制需求,按客户的需求来生产,戴尔公司通过电子服务信息流与每一个零部件供应商进行协调,使他们能够同步工作、同步生产,然后再将产品供应给客户,其目的是通过信息流减少物流的中间环节,降低成本,最大限度地让利给客户。

电子服务信息流对资金流的功能集中表现在促进了资金的虚拟化运行。在电子服务环境中,由于资金以数码的形式加以传送,资金运行完全是虚拟的、数字化的,信息流取代了资金流。在电子服务的支付方式下,资金流发生在商业银行之间,由银行完成资金从买方向卖方的运动,买卖双方只是在一个虚拟的空间,为实现商品的流通,而进行资金的虚拟化运行。这种在网上用电子资金直接付款的方式,赋予现代经济运行中的资金流以全新的内涵,完全被信息流所取代^[12]。

可以认为,电子服务模式是一种相对于传统服务,物流、资金流、信息流部分或全部数字化的服务模式,如图1所示。

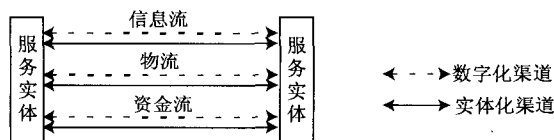


图1 流视角下的电子服务概念模型

2.2 服务要素视角下的电子服务概念模型

Choi 等人于1997年基于商务要素的虚拟化程度创立了一个模型来解释电子商务模式^[13]。该模型的思想可以用于解释电子服务模式,见图2。

在图2中,不同层次的格点代表不同类型的服务。主要的服务形式包括3种类型:①完全实体服务。3个维度都是实体化的,即实体化的组织(旧式组织或公司),进行离线服务,通过实体化服务实体发布或销售实体化的产品。②完全电子服务。3个维度都是数字化的,即纯粹的虚拟组织,只进行在线服务,纯粹的虚拟产品。③不完全

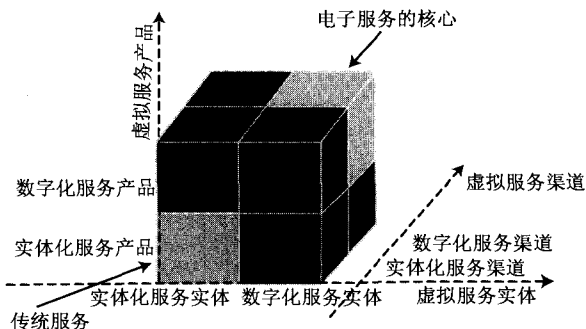


图2 服务要素视角下的电子服务概念模型
的电子服务。至少有一个维度是数字化的,有一个维度是实体化的。

2.3 技术应用视角下的电子服务概念模型

电子服务是将服务工作与现代信息技术充分结合的产物。随着电子服务的内涵与外延的发展以及信息技术不断推陈出新,新的信息技术被不断应用于服务工作之中。可以说,应用新的信息技术构建的电子服务平台是实现电子服务的基础,电子服务模式是部分或全部依赖数字化交流平台的服务模式,如图3所示。

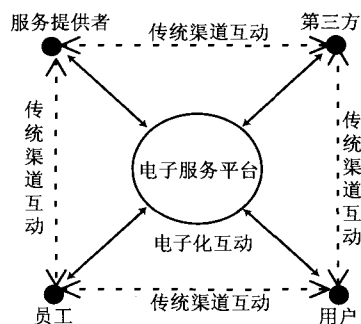


图3 技术应用视角下的电子服务概念模型

在图3中,主要的服务形式包括3种类型:①完全实体服务。服务实体完全依赖传统渠道进行互动。②完全电子服务。服务实体完全依赖电子服务平台进行互动。③不完全的电子服务。服务实体部分而非完全依赖电子服务平台进行互动。

2.4 与电子商务的关系

惠普公司认为,电子服务跟电子商务不同,这不仅仅是营销名称上的不同,它们的运作目标也不相同。电子服务改变了买主与卖主之间的静态关系,创造了一种动态、实时的服务交易方式,例如无线上网服务,从而能够使更多社群通过电子服务的方式获得动态的、实时的服务^[11]。惠普公司还认为,电子商务是电子服务的初级阶段,电子服务的概念更加广泛,电子商务只是通过网络完成一些简单的交易,电子服务则是利用网络来完成一些更复杂的工作。Yang Jian 等人也认为电子商务属于电子服务。

Voss 等人认为,电子服务与电子商务虽然都是基于网

络的活动,但是两者是有区别的,电子商务主要关注导致货币交易的实物和产品的买卖活动,而电子服务是指通过互联网发布的免费或者付费的服务,两者是相交但不互相包含的关系。

也有不少学者认为,电子服务就是以网络为基础并通过互联网传递信息的服务,电子服务应用于商业目标形成电子商务,应用于政务目标就形成电子政务。这种观点将电子服务看成电子商务与电子政务过程中的一个环节,电子服务手段为顾客提供了更好的体验,电子服务属于电子商务。

笔者认同电子商务属于电子服务的观点。将电子商务、电子政务等概念纳入电子服务的范畴,可以从一个更高的层次揭示电子服务活动的特点、规律、模式与基本原则。

3 与传统服务方式的关系

在信息技术日新月异的今天,电子服务技术日渐成熟,其竞争优势日渐明显,但是,电子服务方式并不能完全取代传统服务方式,它只是传统服务方式的延续与补充。主要因为包括两个方面。

1) 信息素质的差异。电子服务方式要求服务用户必须具有较高的信息素养,而在现阶段服务用户的信息素养水平差异很大。以股票交易服务为例,证券代理商提供的基于互联网的服务方式更加方便、高效,但是,目前我国股民仍然习惯到交易大厅交易,只有很少一部分股民使用这种先进的电子服务方式。证券代理商为了获得更多的客户,他们往往针对大部分用户采取传统的服务方式,将软件、信息、培训、私人理财投资书籍等方式结合起来,有针对性地开展贴近用户的各种非电子化的服务,并用电话、传真、邮件等多种渠道保证信息传送的通畅,同时,为了更好地方便用户,他们也提供基于互联网的服务方式。传统服务方式与电子服务方式的结合,使得用户在互联网和非互联网的双重环境下都可享受专业化的股票交易代理服务。然而,电子服务的竞争优势又必然推动电子服务手段成为主流。以股票交易服务为例,通过培训,部分股民也会掌握基于互联网的股票交易方式,证券代理商的电子服务客户也会逐步增加。

2) 数字鸿沟的存在。数字鸿沟是指在实现信息化的进程中,由于发达国家与发展中国家、城市和农村、沿海和内地、发达地区和不发达地区之间在财富、信息基础设施、科技能力、人才、信息资源拥有量等多方面存在着巨大的差距,造成在分配和有效使用知识、信息和通信资源等方面也存在着巨大的差距。在实施电子化的服务方式,应该调整服务的提供方式,适当保留传统的服务方式,为

服务对象提供更多的选择。

4 结束语

综上所述,电子服务是指服务实体利用各种电子化网络将工作、任务或交易过程部分或完全数字化的一种新的业务模式。它既包括传统服务的电子化,也包括计算服务、存储服务、数据服务、信息服务、知识服务、远程设备共享服务、软件服务等各种新的电子服务类型。随着电子服务应用的深入,人们将逐步认识和理解电子服务,接受和享受电子服务。□

参考文献

- [1] Rust R T, Lemon K N. E-service and the consumer [J]. International Journal of Electronic Commerce, 2001, 5 (3): 83-99
- [2] 姚国章. 政府电子化服务的国际经验及借鉴 [J]. 科技与经济, 2004 (4): 48-52
- [3] 张杨. 电子政务与基于顾客关系管理的政府流程再造 [EB/OL]. [2007-02-09]. <http://www.sinoth.cn/Article/1000001796.html>
- [4] 杜荣华. 用电子服务打造客户关系金锁链 [N]. 中国计算机报, 2004-07-26
- [5] Surjadja H, Ghosh S, Antony F. Determining and assessing the determinants of e-service operations [J]. Managing Service Quality, 2003, 13 (1): 39-53
- [6] 张从忠. 犹太大亨的顾客关系管理 [EB/OL]. http://www.51cmc.com/article/Brand-Manager/200605/20060523092300581767_10.shtml
- [7] Voss C. Trusting the internet: developing an E-service strategy [M]. Institute of Customer Service, Colchester, 1999
- [8] 周冠中. 网际网路群 [EB/OL]. <http://www.ftm.ks.edu.tw/great/teach/计算机概论/科技新知/电子化服务.htm>
- [9] Van den Heuvel Willem-Jan, Jian Yang, Papazoglou M P. Service representation, discovery, and composition for E-marketplaces [C] //Proceedings of the 9th International Conference Cooperative Information Systems, Trento, Italy, 2001 (9): 270-284
- [10] 孙振耀. 电子化服务——网络时代的下一章 [J]. 中国信息导报, 2000 (3): 35-36
- [11] 余永旭. 电子化服务: 21 世纪网上商业新模式 [J]. 中国信息导报, 1999 (9)
- [12] 梁弘秀, 黄宗捷. 电子商务信息及信息流的理论分析 [J]. 成都信息工程学院学报, 2002 (3): 200-205
- [13] Soon-Yong Choi, Stahl D O, Whinston A B. The economics of electronic commerce: the essential economics of doing business in the electronic marketplace [M]. [S. l.] Macmillan Technical Publishing, 1997

作者简介: 杨建林, 男, 博士, 副教授。研究方向: 数据挖掘、信息检索等信息处理技术, 发表论文近 30 篇。

收稿日期: 2008-04-07