



电子顾客互动

对电子商务物流服务顾客购买意愿的影响研究

魏斐翡 © 著

E-COMMERCE
LOGISTICS SERVICES

 中国出版社
国家一级出版社·全国百佳图书出版单位



电子顾客互动

对电子商务物流服务顾客购买意愿的影响研究

魏斐翡 ◎ 著

**E-COMMERCE
LOGISTICS SERVICES**

 中国社会出版社

国家一级出版社·全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

电子顾客互动对电子商务物流服务顾客购买意愿的影响研究 / 魏斐斐著. —北京: 中国社会出版社, 2018. 2

ISBN 978-7-5087-5877-0

I. ①电… II. ①魏… III. ①电子商务—物流管理—关系—购买行为—研究 IV. ①F713.365.1 ②F713.55

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 331717 号

书 名: 电子顾客互动对电子商务物流服务顾客购买意愿的影响研究
著 者: 魏斐斐

出 版 人: 浦善新

终 审 人: 李 浩

责任编辑: 陈贵红

责任校对: 甄 真

出版发行: 中国社会出版社 邮政编码: 100032

通联方式: 北京市西城区二龙路甲 33 号

电 话: 编辑部: (010) 58124828

邮购部: (010) 58124848

销售部: (010) 58124845

传 真: (010) 58124856

网 址: www.shcbs.com.cn

shcbs.mca.gov.cn

经 销: 各地新华书店



中国社会出版社天猫旗舰店

印刷装订: 北京盛彩捷印刷有限公司

开 本: 170mm × 240mm 1/16

印 张: 13

字 数: 178 千字

版 次: 2018 年 3 月第 1 版

印 次: 2018 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 46.00 元



中国社会出版社微信公众号

前言 | PREFACE

随着电子商务的发展，电子商务物流服务行业作为新型的服务行业已经成为提升我国电子商务总体水平的发展重点；电子商务物流服务商提供的网络系统服务在提高服务的便利性和效率的同时，减少了顾客与企业员工的互动，从而使顾客互动成为一种提升顾客服务成功率和提高顾客服务的购买意愿的重要因素。因此，研究这种虚拟服务环境下的顾客互动对服务购买意愿的影响具有重要的研究价值。本研究结合电子商务物流服务的特点，聚焦于物流网络服务流程中的顾客互动，即电子顾客互动，探讨在这种网络虚拟服务环境下，电子顾客互动与服务购买意愿的关系。

首先，运用关键事件法并参考现有文献和定性访谈的结果，将电子商务物流网络服务中的电子顾客互动划分为四个维度：顾客间的建议和帮助、友好的态度、负面信息和不恰当态度。在此基础上利用电子商务物流服务顾客作为样本数据，开发了包括上述四个维度的电子顾客互动的测量量表，检验结果表明该量表具有很好的信度和效度。其次，构建了电子商务物流网络服务环境下，电子顾客互动以顾客感知风险和感知价值为中间变量影响其服务购买意愿的模型，运用实证研究的方法验证了模型的有效性；模型研究显示顾客在这种新型虚拟环境下进行互动，其中顾客之间给予的建议和帮助、互动中友好的态度对于购买意愿和感知价值有显著的正向影响，对感知风险有显著的负向影响；顾客间传

递的负面信息和不恰当态度对感知价值和购买意愿都有显著的负向影响，负面信息对感知风险有显著的正向影响，而不恰当态度与感知风险不相关。最后，按顾客前一次的服务经历类型将顾客划分为两类：前次服务经历为成功型和失败型的顾客，并实证检验了顾客服务经历类型对电子顾客互动与服务购买意愿两者的关系具有影响。研究首先在成功型和失败型两组顾客样本中成功地验证了电子顾客互动影响服务购买意愿的理论模型的有效性，表明模型具有适用性。另外，通过实证检验研究得出结论，对于前次服务为失败经历的顾客，前次服务为成功经历的顾客在帮助和建议、友好态度对感知风险、感知价值和购买意愿的影响上更加显著；相对于前次服务为成功经历的顾客而言，前次服务为失败经历的顾客在负面信息对感知风险、感知价值对购买意愿的影响，友好态度对感知价值和购买意愿的影响上均更加显著。

本研究得到了国家自然科学基金面上项目“基于在线评论网络的多元交互行为及协同演化机理研究”（71671060）、湖北省高等学校优秀中青年科技创新团队计划资助项目“大数据下的电子商务用户行为管理”（T201516）及湖北省自然科学基金项目“基于服务接触的电子商务物流服务评价系统优化研究”（2012FFB00801）的支持，在此对各项目组成员表示感谢。

本书在撰写的过程中参考了国内外许多专家学者的学术观点，在此特别鸣谢。由于时间仓促和水平所限，难免有问题和不足，敬请批评指正。

作者

2017年10月

目 录 | CONTENTS

第一章 绪 论	001
第一节 研究的背景和意义	001
第二节 关键概念和研究视角界定	007
第三节 研究目的和内容	022
第四节 研究方法和研究思路	025
第五节 主要创新点	029
第二章 文献综述	032
第一节 顾客互动的相关研究综述	032
第二节 感知风险内涵和构面研究综述	058
第三节 感知价值内涵和驱动因素研究综述	062
第四节 顾客购买意愿的相关研究综述	065
第三章 电子商务物流网络服务电子顾客互动的测量	073
第一节 电子商务物流网络服务电子顾客互动 构成要素的探索性研究	075
第二节 电子商务物流网络服务电子顾客互动 测量初始题项	088
第三节 预调研与测量题项的净化	092
第四节 正式调研与测量量表的检验	095
第五节 本章小结	102

第四章 电子顾客互动对电子商务物流服务	
购买意愿的影响机制	106
第一节 相关假设的提出	106
第二节 研究设计	118
第三节 结构方程模型分析结果与假设验证	132
第四节 本章小结	140
第五章 服务经历对电子顾客互动和	
购买意愿关系的调节作用	142
第一节 引起顾客购买意愿变化及顾客转换的因素分析 ...	142
第二节 假设推导与模型构建	145
第三节 实证结果分析与讨论	149
第四节 本章小结	163
第六章 总结与展望	164
第一节 研究总结	164
第二节 研究的不足和未来方向	169
参考文献	173
附录 1 电子商务物流网络服务电子顾客	
互动行为调查问卷	192
附录 2 正式调研问卷	194

第一章 绪 论

第一节 研究的背景和意义

一、研究的背景

互联网技术的飞速发展使得越来越多的消费者将视角从传统店铺转向各种网上商城、拍卖网站，顾客们可以通过网络方便快捷地完成商品的选购、订购，甚至是售后服务；然而电子商务物流服务难以通过网络直接完成，成为影响顾客对电子商务总体服务水平评价的关键因素。而我国电子商务物流目前主要以劳动密集型服务为主，基础设施利用效率较为低下，难以满足网上消费者日益提高的物流服务要求。因此，我国电子商务物流服务迫切需要向信息化、网络化的方向发展，以提升实体商品配送环节的服务水平，在方便顾客的同时降低物流服务成本。目前各家电子商务物流服务供应商纷纷推出物流网络服务平台，主要功能包括跟踪快件、自助寄件、取件、网上预约寄件、自助结算等服务，期望其作为实体配送服务的有力补充和重要服务辅助手段。目前这些网上系统虽然能够满足部分的顾客需求，但往往由于顾客对网上自助服务流程及服务特点不了解，这些物流网上服务平台的功能并未得以充分利用。同时，这类网上物流服务平台大多属于网上自助服务系统，系统未提供在线客服；即使是在少量提供在线客服的系统中，仍存在客户服

务不及时、在线客服人员数量不够等问题,不能满足大多数顾客的服务要求。因此,不少电子商务物流顾客不愿选择物流网上系统服务,或者通过网上物流服务系统未成功接受服务,往往是由于缺乏或不能及时获取在线客服人员的帮助。不难看出,与电子商务物流的实体服务环境相比,在这种新型的网络服务环境中企业员工与顾客的互动往往较为欠缺,不能充分地引导顾客正确接受服务,增强顾客的信心;而服务接触中另外一个重要的因素往往被管理者忽视,即正确合理地运用顾客互动,增强客户服务的成功率和对物流服务提供商的信任,从而提高顾客对这类新型服务的购买意愿。

近二十多年来,服务管理的研究者将越来越多的注意力投向了对于发生在生产、交换和消费过程中的各类不同的关系。近几年,在这类关系其中的一种重要的关系——顾客与顾客之间的关系开始得到了学者们的认真研究。不少研究成果表明,顾客在服务接触中的互动作为服务业中广泛存在的现象,研究顾客互动对顾客服务感知价值、感知风险以及顾客对服务购买意愿的影响对于服务企业顺利进行客户关系管理有着重要的意义。然而,目前的顾客互动研究成果大多集中于有限类型的某些服务产业,有时候甚至仅仅局限于一个服务组织;此外大多关于顾客互动的研究关注的只是实体服务环境中的顾客互动现象,对于虚拟环境下的电子顾客互动现象缺乏支撑性的科学研究成果。而在电子商务物流网络自助系统服务环境下的顾客互动,明显具有虚拟性顾客互动和自助服务顾客互动的双重特征,呈现出与已有顾客互动研究成果所不同的特点;此外研究这类顾客互动怎样通过顾客感知风险和感知价值对服务购买意愿产生影响,顾客的特征及外部环境等主观、客观影响因素如何影响电子顾客互动和购买意愿之间的关系,都是目前理论研究和管理实践方面较为欠缺的问题,而这对我国电子商务物流业的发展有着深远的实践意义。

首先,大量新型电子服务(e-service)的出现赋予了顾客互动新的特点和内容。近十几年来,随着互联网技术的广泛应用,大量称为电子服务(e-ser-

vice) 的新型服务应运而生 (Nicholls, 2008)。电子服务 (e-service) 被定义为“所有依托先进通信、信息和多媒体技术, 通过互联网传递的交互服务” (K.K.Boyer, R.Hallowell and A.V.Roth, 2002)。相对于传统的实体服务环境下的顾客互动, 有些相应的电子服务使得顾客互动相对减少, 而有的电子服务使得顾客互动变得更为丰富、复杂。互联网使全球成千上万台计算机之间能够方便快捷、低成本地进行通信, 它从技术和经济角度推动了一场将产品和服务顾客融为一体、相互接触的革命。在这种新型服务环境下, 顾客互动现象仍广泛存在而且呈现出新的特点, 其最早的概念由 Nicholls 在 2008 年提出, 并称之为“e-CCI (electronic customer-customer interaction)”。目前顾客互动的相关研究成果对电子服务环境下的顾客互动 (e-CCI) 即电子顾客互动的特点、影响等重要研究内容还较为欠缺, 因此对电子服务中顾客互动的探索研究必要性尤为凸显, 而本研究所涉及的电子商务物流网络正属于典型的电子服务, 此服务环境下的顾客互动现象相关的研究还少有研究者涉及。

其次, 当今 Web 2.0 和社会媒体技术应用使得越来越多的顾客通过虚拟社区进行顾客互动, 这一现象也正获得企业管理者和研究者的广泛关注。传统的思维下, 顾客互动这个属于常用于描述服务接触过程中顾客之间的互动行为, 这种互动或多或少地带有偶然性地发生在物理实体的物流场景内。尽管电子服务环境下的顾客互动 (e-CCI) 最早被定义为在电子服务环境中, 与实体服务环境下顾客互动的对等物 (Nicholls, 2008), 但考虑到电子世界 (e-world) 的飞速发展, 对电子服务环境下顾客互动的认知视角应随着虚拟品牌社区的广泛应用而扩展延伸 (McAlexander et al., 2002; Algesheimer et al., 2005)。虚拟品牌社区可以被描述为大量消费者由于其对某种产品或者品牌的兴趣而在互联网虚拟空间的聚集 (Muniz and O'Guinn, 2002), 其重要性正因顾客越来越多地使用在线工具联系其顾客伙伴显得越发突出 (Casalo' et al., 2007)。因此, 虚拟品牌社区即使不是最主要的电子服务环境下顾客互

动的平台也必定是其中重要的一种,因此社会媒体、虚拟品牌社区的适应和普及使电子服务环境下顾客互动变得更为方便,促进了新服务环境下顾客互动的发展,在研究中考考虑社会媒体、虚拟品牌社区的影响是非常有必要的。

最后,网络经济时代顾客通过社会媒体进行交流并不是根本互动的目的本身,企业可以运用顾客互动提高企业总体服务质量,以满足日益提高的顾客服务需求。用户之间的互动是社会媒体的核心,而电子服务环境下从企业的视角来看,这种互动与顾客互动有着密切的相关性。技术的应用使电子服务供应商能够成功地将 Web 2.0 和社会媒体技术融入提供服务的过程中,甚至通过完全有目的地引导顾客互动的发生来建立一种革命性的业务模式。在这种新服务环境下,顾客互动称为创造价值的因素,顾客互动的质量显得尤为关键(Dominik Georgi, Moritz Mink, 2013)。

综上所述,互联网和电子商务等技术的发展应用促使新型电子服务形式层出不穷,新服务环境下顾客互动现象呈现出新的特点;而社会媒体、网络虚拟品牌社区的应用顾客能够更加方便、高效地进行互动;电子商务物流服务企业需要正确理解和分析如何合理利用和引导电子服务环境下的顾客互动以创造更大的核心价格,提升顾客满意度,对顾客服务购买意愿产生积极影响,促进和引导电子商务物流企业和顾客之间的关系向良性方向发展。

二、研究的意义

(一) 理论意义

首先,以电子商务物流网络服务为视角,对电子服务环境下顾客互动的内容及其影响进行研究,能够充实顾客互动研究的理论体系。从 Martin & Pranter (1996) 首次提出顾客互动概念至今,二十多年来很多研究者逐步意识到顾客互动现象的重要研究价值,不断丰富和积累着相关的研究成果。然

而目前取得的相关成果多集中于一些服务行业中存在于服务现场的顾客互动行为,而对于在虚拟环境中以自助服务系统为主要工具的服务环境下的顾客互动,还较少有文献资料涉及。另外,电子商务环境下的电子服务形式多样,与实体服务环境类似,新型网络服务环境下顾客互动的特点往往取决于各类电子服务的特点。就电子服务环境下顾客互动的研究方向来说,尽管目前迫切需要发展并建立一套在较为广泛范围内研究的这类顾客互动的系统性方法,然而从微观层面,在个别电子服务环境下对顾客互动的深入研究将是系统研究的基础,也是当前这一领域具有重要实用价值的研究议程。因此,研究电子商务物流网络服务环境下的顾客互动,深入理解电子服务环境下的顾客互动内涵,界定新型环境下顾客互动的构成维度,在此基础上通过中间变量建立顾客互动影响服务购买意愿的模型,对理论模型进行实证检验,能够进一步健全顾客互动的研究体系,为构建可以涵盖多种电子服务环境下的顾客互动研究体系奠定了一定的基础。

另外,要弥补我国在电子服务环境下顾客互动方面研究的不足就必须从多种电子服务行业中的顾客互动入手,而电子商务物流网络服务是网络经济时代中的一种重要的电子服务,因此研究这种环境下的顾客互动是顾客互动研究中的一项重要研究课题。根据已有的研究成果,文化和地域差异常常会对实体服务环境下的顾客互动产生明显的影响,尽管电子服务中顾客互动主要通过网络实现,顾客地域和文化背景仍然会对这种新环境下的顾客互动产生影响,不同文化背景下的顾客在网络环境下进行的互动仍有可能不同。然而目前仅有数量不多的西方学者对电子服务环境下顾客互动进行研究,而我国的大多数关于顾客互动的研究成果多集中于实体服务环境,电子服务环境下的顾客互动很少有研究成果涉及。因此,结合欧美国家在实体及电子服务环境下进行顾客互动的研究成果,对我国各类电子服务环境下的顾客互动进行研究有助于填补我国在顾客互动方面研究的空白,建立在全球各国具有广泛适应性的顾客互动研究综合框架体系。

（二）现实意义

首先，以电子商务物流网络服务为例，研究电子服务环境下的顾客互动能够为新型电子服务供应商提供有效运用顾客互动的思路。在 Web 2.0 和社会媒体技术广泛应用的今天，顾客能够跨越时间空间限制进行低成本、高效率的互动；事实上顾客通过社会媒体互动产生的大量的数据、信息，顾客互动的方式、特点等无不直接或间接地影响着企业服务营销的成败。因此，站在企业的视角看顾客互动的意义并不仅仅是顾客之间的交流，而是企业用来提升服务总体价值的重要手段。服务企业能够较好地、甚至是有目的地引导、运用顾客互动，来提升服务的核心价值，建立新的服务模式，适应电子服务环境下顾客新的服务需求，因此本研究对我国电子商务物流服务企业提高顾客互动管理和应用的整体水平和能力具有积极的实践意义。

其次，本研究有助于电子商务物流服务企业采取策略创造良好的顾客体验、提升顾客的感知价值，降低顾客的感知风险，进而以增强顾客服务购买意愿。与其他传统服务形式类似，新型电子服务也具有体验特性和顾客参与性，顾客的感知价值和感知风险是影响顾客购买意愿的重要影响因素，所以在这种新的服务环境下顾客互动对企业服务营销有着重要的影响；营造好的顾客互动氛围、有意识地成功引导顾客互动有助于提高顾客的信任度，同时可以增强顾客购买服务的意愿、留住顾客。而对顾客感知风险和感知价值的管理，需要同顾客互动管理结合起来，通过合理运用顾客互动降低顾客对服务不确定性的感受、建立信任，同时使顾客获得更好的服务体验感受，进一步提升顾客对服务的感知价值。与传统的实体服务环境相同，新型电子服务的企业也应该关注顾客互动对顾客服务价值感知和感知风险的直接的或潜在的影响。因此，本文的研究有助于我国电子商务物流服务企业通过设计和营造良好的网络顾客互动环境以提升顾客购买意愿；获得在应用实践上提升新型服务成功率的经验，充实新型服务管理的理论。

第二节 关键概念和研究视角界定

一、关键概念

(一) 电子商务物流

1. 电子商务物流的产生

互联网技术和计算机处理能力的发展促使在线式的电子交易平台被引入了生产、交换和消费中,我们进入了电子商务时代。最近十几年随着中国经济和技术的飞速发展、信息的高速建设,我国的电子商务活动已经形成一股浪潮,迅速地蓬勃开展起来。电子商务环境下,贸易的顺序没有发生改变,仍旧是交易、支付、配送等几个环节,但其交易方式及支付手段发生了变化,可以通过网上进行交易和支付货款,而货品的配送仍旧需要物流借助于实体环境下的设施、设备来完成,以实现时间、空间甚至形质效用。因此,从消耗的时间、成本等方面来看,电子商务环境下的物流活动与资金流、商流、信息流的差距愈加明显。此外,加之电子商务具有开放性和全球性的特点,在此环境下的物流服务在时间和空间上有着传统物流活动不可比拟的要求,可以看出此时传统的物流方式已经无法满足电子商务的需求,电子商务的发展对传统物流业提出了更高的要求。首先,从效率上物流需要与资金流、商流、信息流相匹配,需要高效、快速的物流将货品送到客户手上。其次,现代物流的服务内涵更为广泛、丰富,应以客户需求为导向,提供更多的附加值服务。最后,在高服务水平层次的基础上需要提高物流服务的效率,通过各种信息技术手段降低物流服务的成本。现代企业竞争日益激烈,使生产企业和

商业企业都进入了一个微利时代，产品的成本和利润变得非常透明，各个企业均在追求成本最低化和利润最大化。随着电子商务的推广，加快了世界经济的一体化，在网上实现商流活动后，迫切需要一个有效的现代物流对实物提供低成本、高效率、适时、适量的转移服务，这就使得现代物流在整个电子商务活动中占有举足轻重的地位。这样为了适应电子商务的发展，迫切需要新形式的物流方式来促进电子商务发展，因此电子商务物流应运而生。在电子商务向传统物流提出新要求的同时，现代物流业对电子商务的影响也日益显现，两者的关系日益密切；现代物流如果能与电子商务发展水平相匹配，则两者将正面地相互影响，反之，两者会产生严重的相互制约关系。

2. 电子商务物流的概念

对电子商务物流目前尚无统一的定义，比较常规的电子商务物流定义为电子商务物流是一种运用互联网技术，能够创造性地推动物流行业发展的新型商业模式；是指在网络、信息技术支撑环境下进行的一系列运输、仓储、装卸搬运、包装、流通加工、信息处理和配送活动，要求其必须与电子商务环境下的电子和网络化水平的信息流、资金流匹配，物流对象包括虚拟商品（或者服务）和实体商品（张铎，2011）。也有学者理解为物流企业的电子商务化即电子商务对物流管理提出的新要求，认为是“物流管理的电子化”，即利用电子商务技术主要是计算机技术和信息技术对传统物流的改造。也有学者将其理解为是与电子商务这一新兴商务模式相配套的物流（徐敏辉，黄卉，2004）。还有学者认为电子商务物流是指在实现电子商务特定过程的时间和空间范围内，由所需位移的商品、包装设备、装卸搬运机械、运输工具、仓储设施、人员和通信设施等若干相互制约的动态要素所构成的具有特定功能的有机整体（张方，2006）。电子商务是网络经济和物流一体化的产物，因此有人这样形象地形容电子商务物流是“电子商务网上信息传递网上交易网上结算物流配送”。当然，也有研究者认为不能简单地把电子商务物流理解为物流管理的电子化，应运用系统的方式理解电子商务物流的概念，他们

认为电子商务物流是在传统物流的基础上增加电子商务的特性,即通过先进的网络技术有效地将物流、信息流、商流、资金流完美地结合。电子商务物流过程包括运输、保管、装卸、包装、流通加工以及与其相关联的物流信息处理,它们相互联系,构成物流系统的功能组成要素。可分别将这五个过程称为:电子商务物流的起点——商品包装、电子商务物流的动脉——商品运输、电子商务物流的中心——商品存储、电子商务物流的接点——商品装卸、电子商务的中枢神经——物流信息。简单来讲,电子商务物流指的就是电子化、网络化、自动化的现代物流(徐燕,2012)。

3. 电子商务物流的特点

电子商务的优势是能缩短时空,简化流程,大大降低成本,所独具的电子化、信息化、自动化等特点,以及高速、廉价、灵活等诸多好处,使得电子商务物流区别于传统物流。电子商务物流是电子商务真正经济价值实现不可缺少的重要组成部分。它具有信息化、网络化、智能化、自动化、柔性化、综合性和新颖性的特点。基于电子商务物流的特点,它体现出较高的知识含量,在服务过程中的信息搜集、储存、处理、共享和输送可以充分体现出服务的价值。

信息化。电子商务时代,物流信息化是电子商务的必然要求。物流信息化表现为物流信息的商品化、物流信息搜集的数据库化和代码化、物流信息处理的电子化和计算机化、物流信息传递的标准化和实时化、物流信息存储的数字化等。因此,条码技术(BarCode)、数据库技术(Database)、电子订货系统(EOS, Electronic Ordering System)、电子数据交换(Electronic Data Interchange, EDI)、快速反应(Quick Response, QR)及有效的客户反应(Effective Customer Response, ECR)、企业资源计划(Enterprise Resource Planning, ERP)等技术与观念在中国的物流中将会得到普遍的应用。信息化是一切的基础,没有物流的信息化,任何先进的技术设备都不可能应用于物流领域,信息技术及计算机技术在物流中的应用将会彻底改变世界物

流的面貌。

网络化。物流领域网络化的基础也是信息化，是电子商务下物流活动主要特征之一。这里指的网络化有两层含义：一是物流配送系统的计算机通信网络，包括物流配送中心与供应商或制造商的联系要通过计算机网络。另外与下游顾客之间的联系也要通过计算机网络通信，比如物流配送中心向供应商提出订单这个过程，就可以使用计算机通信方式，借助于增值网（Value-Added Network, VAN）上的电子订货系统（EOS）和电子数据交换技术（EDI）来自动实现，物流配送中心通过计算机网络收集下游客户的订货的过程也可以自动完成；二是组织的网络化，即所谓的企业内部网（Intranet）。比如，我国台湾地区的电脑业在 20 世纪 90 年代创造了“全球运筹式产销模式”。这种模式的基本点是按照客户订单组织生产，生产采取分散形式，即将全世界的电脑资源都利用起来，采取外包的形式将一台电脑的所有零部件、元器件、芯片外包给世界各地的制造商去生产，然后通过全球的物流网络将这些零部件、元器件和芯片发往同一个物流配送中心进行组装，由该物流配送中心将组装的电脑迅速发给订户。这一过程需要有高效的物流网络支持，当然物流网络的基础是信息、电脑网络。

物流的网络化是物流信息化的必然，是电子商务下物流活动的主要特征之一。当今世界 Internet 等全球网络资源的可用性及网络技术的普及为物流的网络化提供了良好的外部环境，物流网络化不可阻挡。

智能化。这是物流自动化、信息化的一种高层次应用，物流作业过程大量的运筹和决策，如库存水平的确定、运输（搬运）路径的选择、自动导向车的运行轨迹和作业控制、自动分拣机的运行、物流配送中心经营管理的决策支持等问题都需要借助于大量的知识才能解决。在物流自动化的进程中，物流智能化是不可回避的技术难题。好在专家系统、机器人等相关技术在国际上已经有比较成熟的研究成果。为了提高物流现代化的水平，物流的智能化已成为电子商务下物流发展的一个新趋势。