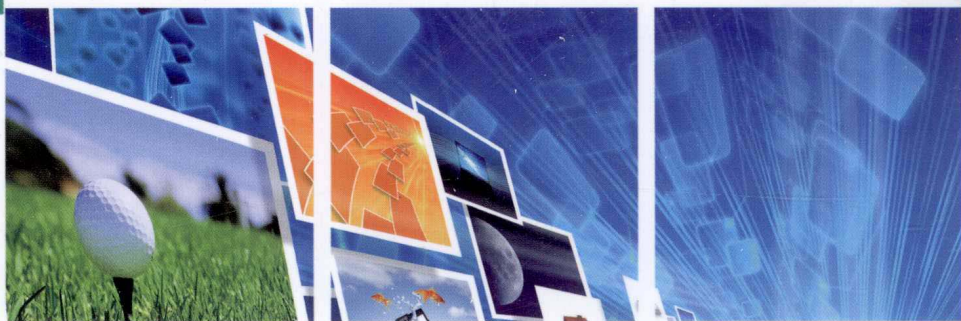




信息视角的企业客户服务与支持技术

蔡淑琴 喻友平 李大伟 编著



科学出版社

国家科学技术学术著作出版基金资助出版

信息视角的企业客户 服务与支持技术

蔡淑琴 喻友平 李大伟 编著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书以制造型企业为重点,以信息经济学为指导,集成相关理论与方法,从信息视角,系统地研究了企业客户服务信息价值链、服务信息的不对称影响以及信息控制、客户服务的知识分众分类方法以及推荐方法,客户漏斗模型与客户识别方法,基于质量信息的客户服务模式、服务工作机理和支持平台。

本书适合高等学校工商管理硕士研究生、管理科学与工程硕士研究生和博士研究生,以及从事客户关系管理、客户服务的工作者参考与使用。

图书在版编目(CIP)数据

信息视角的企业客户服务与支持技术/蔡淑琴,喻友平,李大伟编著. —北京:科学出版社,2011

ISBN 978-7-03-031352-2

I. ①信… II. ①蔡… ②喻… ③李… III. ①企业管理:销售管理 IV. ①F274

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 104859 号

责任编辑:陈晓萍 王 钰/责任校对:马英菊

责任印制:吕春珉/封面设计:耕者设计工作室

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双 青 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011 年 7 月第 一 版 开本:787×1092 1/16.

2011 年 7 月第一次印刷 印张:20

印数:1—1 500 字数:392 000

定价:60.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62135319-8999 (BI08)

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前 言

本书的研究内容得到国家自然科学基金资助项目“企业客户关系管理中服务机理与支持平台的研究”（项目编号：70271030）的资助，本书的出版得到国家科技部 2009 年度国家科学技术学术著作出版基金的资助。

随着经济全球化和知识化的到来，越来越多的行业产品同质化速度加快，客户需求多样化和个性化的特点日渐明显。市场竞争日益加剧，价格战、广告战等低水平竞争使制造企业面临更加激烈的竞争。以客户为中心的客户关系管理成为企业摆脱困境、提高核心竞争力的关键。越来越多的企业将“以客户为中心”写进自己的价值表述、发展方略和行动计划中，希望通过良好的客户服务与客户建立更密切的联系，保持老客户，吸引更多的新客户。对于制造企业来说，如何运用信息不对称理论，在信息技术的支撑下，与分销商、特约维修商、客户建立一个良好关系，成为制造型企业客户关系管理中急需解决的问题。

本书以制造型企业为重点，以信息经济学为指导，集成价值链、关系管理、知识管理、信息不对称、智能代理、平台方法等多个理论与方法为支撑，从企业主动利用信息不对称性的角度，研究企业客户关系管理中的服务、信息价值链、服务模式、服务机理和支持平台。

本书研究了客户分类，客户价值；研究了制造型企业的客户服务以及分类，给出客户服务中的主要信息，描述了信息流以及服务信息价值链。本书在总结现有客户服务分类的基础上，描述了客户服务蓝图，研究了基于客户关系生命周期的、基于实现方法的、基于三维空间的、基于客户价值的多种客户服务分类方法。本书提出信息不对称度的基本测度方法和各类营销和服务信息不对称度的测度方法；分析了信息技术对客户服务质量中相关信息不对称性的影响，各型产品生命周期曲线中信息不对称度的变化规律；从信息控制的角度，研究了服务信息、营销信息不对称度的控制，并采用系统动力学方法给出了验证。本书分析了质量信息不对称对客户购买决策的影响，从经济学的角度，研究了考虑质量信息不对称的客户效用与企业利润的关系，讨论了产品生命周期中的信息竞争策略，并给出基于信息策略的客户服务模式。本书根据客户服务蓝图，系统地研究了客户服务中的客户识别，提出并设计了客户漏斗模型以及基于客户漏斗模型的客户识别，以及客户选择方法、客户定位方法，研究了客户信息缺失环境下的客户信息获取的优化方法和服务分配的方法，给出实证研究。本书基于 Web 2.0 的 Tag 技术，研究了客户服务中的知识分众分类方法、专家推荐方法以及知识推荐方法。本书研究了客户服务支持系统的三种工作机理以及适应条件，研究了它们的工作过程、特点和适用条件，并给出各种工作机理的服务实例；研究了基于 Agent 的客户服务系统建模，讨论与分析了客户服务系统中的多 Agent 的结构；研究了基于 Agent 的客户服务系统结构与主动工作机理的工作流程；研究了制造型企业客户服务创新的过程和特点；根据平台理

论，设计并分析了客户服务平台的应用原理与结构，给出客户服务支持系统的设计思路，设计了系统的功能模型和主要数据模型，给出原型系统以及应用实例。

本书为企业在客户服务和营销中主动控制和利用信息不对称提供理论依据，为企业客户关系管理中的客户识别、服务实施、客户服务自动化提供了方法和技术，对提高企业科学客户服务的能力和水平，有力推动相关学科的发展，具有重要理论和实际意义。

在本项目的研究与本书的撰写过程中，李长江、刘朝华、梁凯春、汤云飞、周雨华、李莉、王庆国、王略、刘志高等在资料搜集与整理以及研究等方面做了大量的工作。

在本项目的研究过程以及本书的撰写过程中，我们参考和引用了大量的国内外相关文献资料，以及国内外一些成功企业的实例，在此对他们表示深深的谢意。

在本书的撰写过程中，得到相关企业的支持和帮助，在此表示诚挚的谢意。

在本书的撰写过程中，与我们所合作的企业给予了大量的、无私的支持和帮助，在此表示最真诚的感谢。

在本书的撰写过程中，得到了家人的理解、全力支持与帮助，在此谨以此书作为献给他们辛卯兔年的礼物。

由于编著者水平有限，且撰写时间较短，书中难免存在不足之处，敬请各位专家与读者批评指正。

蔡淑琴 喻友平 李大伟

2011年2月7日于武汉华工园

目 录

前言

1 绪论	1
1.1 问题的背景	1
1.2 客户关系管理与客户服务的关系	2
1.3 客户服务的相关研究	5
2 制造企业的客户服务与服务信息价值链	10
2.1 客户分类与客户价值	10
2.2 企业的客户服务	13
2.3 企业的客户服务相关信息、信息流以及信息不对称	20
2.4 制造型企业服务信息价值链	31
2.5 制造型企业的客户服务蓝图与框架	35
3 制造型企业的客户服务分类方法	41
3.1 客户服务的现有分类方法	41
3.2 基于客户关系生命周期的客户服务与分类	44
3.3 基于实现方法的客户服务分类	54
3.4 基于三维空间的客户服务分类	55
4 基于客户价值的客户分类方法	57
4.1 客户分类在客户服务中的作用	57
4.2 客户价值的影响因素与评价框架	57
4.3 交叉销售及其能力计算	67
4.4 基于客户生命周期价值的客户分类	73
4.5 基于 RFM 的客户分类	76
4.6 基于 RFM 及客户交叉销售能力的客户分类	81
4.7 基于客户价值的客户分类逻辑图	83
5 服务信息不对称及其变化	87
5.1 服务信息不对称的形成	87
5.2 信息不对称度的测度	88
5.3 IT 对营销价格信息不对称度的影响	94
5.4 产品生命周期中信息不对称的变化	104
6 客户服务信息与营销信息的不对称度控制	114
6.1 信息不对称的控制以及研究方法的选择	114
6.2 服务信息不对称控制	118
6.3 服务信息不对称控制模拟分析	123

6.4	营销信息不对称度控制	134
6.5	营销信息不对称度控制实证研究	141
7	基于质量信息不对称的客户服务模式	152
7.1	质量信息不对称与客户偏好与效用	152
7.2	质量信息不对称的经济分析模型	154
7.3	质优企业产品生命周期中信息竞争策略分析	164
7.4	企业信息策略对客户服务的指导意义	166
7.5	基于信息策略的客户服务模式	168
8	客户服务中的客户识别、选择与定位的方法	174
8.1	客户服务中的客户识别	174
8.2	客户漏斗模型与客户识别	180
8.3	客户识别中的客户选择方法	185
8.4	客户识别中的客户定位方法	198
9	客户服务中的知识分众分类及其推荐方法	208
9.1	客户服务知识的分众分类方法	208
9.2	客户服务知识的专家推荐方法	212
9.3	客户服务中的知识推荐方法	220
10	客户服务支持系统的工作机理	238
10.1	客户服务分类的指标	238
10.2	客户服务分类的描述与实例	240
10.3	客户服务的事件驱动型工作机理	243
10.4	客户服务的活动扫描型工作机理	245
10.5	客户服务的过程交互型工作机理	247
10.6	三种工作机理的适用条件与服务实例	249
11	基于 Agent 的客户服务系统建模	253
11.1	客户服务中的角色	253
11.2	客户服务流程	254
11.3	客户服务支持系统的工作机理	257
11.4	Agent 的特性	257
11.5	多 Agent 系统的概念及分类	259
11.6	客户服务系统中的 Agent 模型	260
11.7	基于 Agent 的客户服务系统结构与主动工作机理的工作流程	268
12	客户服务创新与客户服务支持平台	270
12.1	平台理论	270
12.2	客户服务的分析与平台需求	276
12.3	制造企业的客户服务创新	279
12.4	制造企业的客户服务平台	282

13 客户服务支持系统	286
13.1 系统设计思路	286
13.2 系统功能模型	288
13.3 系统的主要数据模型	291
13.4 系统的平台与功能部分运行界面	295
13.5 系统的应用实例	297
主要参考文献	300

1 绪 论

1.1 问题的背景

随着经济全球化和知识化的到来，越来越多的行业产品同质化速度加快，客户需求多样化和个性化的特点日渐明显。市场竞争日益加剧，价格战、广告战等低水平竞争使我国许多制造型企业难以生存，企业面临更加激烈的竞争。

以客户为中心的客户关系管理（customer relationship management, CRM）成为企业摆脱困境、提高核心竞争力的关键。越来越多的企业将“以客户为中心”写进了自己的价值表述、发展方略和行动计划中，希望通过良好的客户服务与客户建立更密切的联系，以尽力保持老客户，并吸引更多的新客户。丰田公司董事长奥田硕认为，“人们购买汽车时，不只是购买汽车的硬件，更是购买以汽车作为媒介，为用户提供的各种服务。”国外越来越多企业的商业模式正在由“产品是利润来源”、“服务是为了销售产品”向“产品是提供服务的平台”、“服务是获取利润的来源”转变。CRM作为一种现代的管理理念，其目的就是与客户建立基于学习型关系基础上的一对一营销模式，让企业可以最大程度地提高客户满意度及忠诚度。CRM要成功，企业就必须关注关系建立过程，而客户服务是关键。制造型企业对客户服务的投入越来越大，企业将相当的资源投入客户服务的一个主要目的是为了提高客户满意度和客户忠诚度，依靠客户服务提高企业的竞争力，在市场竞争中取得优势。

国内不少企业建立起庞大的服务网络，不顾成本地向客户承诺更多的服务。例如，某企业将产品售后免费服务由过去的三次增加至五次，试图建立客户关系，或对分销商、特约维修商、客户采取一味迁让策略。但是这种无差异地承诺过多的免费服务，使得企业的客户服务部门沦为企业的“成本中心”。分销商、特约维修商人为造成的不对称信息隔绝了企业和客户之间的联系。企业不得不向其上游挤榨利润，行业形成了一个恶性循环。企业利润空间被极度压缩，营销生物链处于病态。许多企业仍然没有将服务提升到与有形产品相当的地位，而只是将服务当成有形产品的简单附属，且缺乏客户服务系统的创新方法，客户服务对有形产品发展的支持不足。许多企业在CRM的实施中，仅将CRM当成客户管理职能的电子化，而缺乏对客户服务模式和方法的改善，缺少对客户的深入分析、识别，客户差异化不足。有的企业仍不知道如何在组织、制度、资源配置、服务等与CRM软件实施相适应。这些都可能导致企业实施CRM达不到预期的效果或收效甚微，甚至失败。因此，如何运用信息不对称理论，在信息技术的支撑下，与分销商、特约维修商、客户建立一个良好关系，成为制造型企业营销急需解决的问题。

对制造型企业来说，以客户为终始的营销生物链（包括客户、分销、售后服务、“三包”维修等）中的各环节需要不同的服务；客户在生命周期中不同时期（潜在、合

格潜在、确定、扩展服务)需要不同的服务;对不同贡献的客户企业应该有不同的服务。在 CRM 中,客户是中心,但又是企业系统不可控的要素,有其自身的利益、偏好等。如果企业仍采取原有的服务实施 CRM,也就难逃厄运。所以,CRM 服务与传统服务及其管理不同需要充分利用信息技术优势,必须是一个体系,且贯穿整个营销生物链,而不仅限于终端客户技术服务和支持的单一环节;需要数据、信息、知识资源的集成,而不是单一的资源;需要一个平台,而不是单一技术。信息系统是人类使用信息技术,实现企业自动化的主要实践活动,但却被认为是人类在使用新技术失败最大的领域,究其原因之一是信息系统被简单地认为是手段的变化,注重的是技术,而忽视了其对企业带来的巨大变革,忽视了除技术之外的其他更为关键的特征,忽视了相应的管理研究。

综上所述,CRM 需要一个相适应的集管理与信息技术为一体的服务、服务工作机理以及支持平台。

1.2 客户关系管理与客户服务的关系

客户关系管理的概念形成于 20 世纪 90 年代,最早由 Gartner Group 提出,20 世纪 90 年代后期被引入我国。从概念的提出到现在,客户关系管理一直是研究的热点。不同的研究机构对客户关系管理有不同的表述。例如,Gartner Group 认为,客户关系管理就是为企业提供全方位的管理视角,赋予企业更完善的客户交流能力、最大化客户的收益率;IBM 认为,客户关系管理包括企业识别、挑选、获取、发展和保持客户的整个商业过程。这些定义都要求企业对客户进行深度分析,为客户提供适宜的服务,使收益最大化。

1.2.1 客户关系管理的框架

客户关系管理与客户服务关系十分密切,很多学者都提出了相关的研究框架,为进一步探讨客户关系管理和客户服务中的具体内容、过程、方法和关系,为理论深化和实践应用提供了指导。

Zablah 等(2004)在阐述了从流程、战略、经营哲学、能力、技术等五个视角对客户关系管理进行的众多研究后,提出如图 1.1 所示的客户关系管理流程概念框架。

该框架主要包括知识管理和交互管理两个过程。前者又包括数据收集、知识生成、知识扩散三个子过程;后者包括客户评估和交互实施两个子过程。交互的内容包括核心价值交换、信息交换和社会关系交互三个部分。衡量交互质量主要有三个指标:一致性、相关性和适宜性。从该框架可以看出,客户关系管理最终是要落到客户交互上的,而客户交互除了产品的购买以外,主要就是服务的提供。该框架中的知识管理流程则为服务的实施提供了指导。

Berger 等(2002)对客户资产管理进行了研究,提出如图 1.2 所示的客户资产管理的框架,包括建立综合、动态的客户数据库,客户细分,预测客户生命周期价值(customer lifetime value, CLV),配置资源最大化客户资产等模块。客户资产管理将客户当成企业的资产,通过优化企业的各种营销和服务行为,最大化客户给企业带来的价

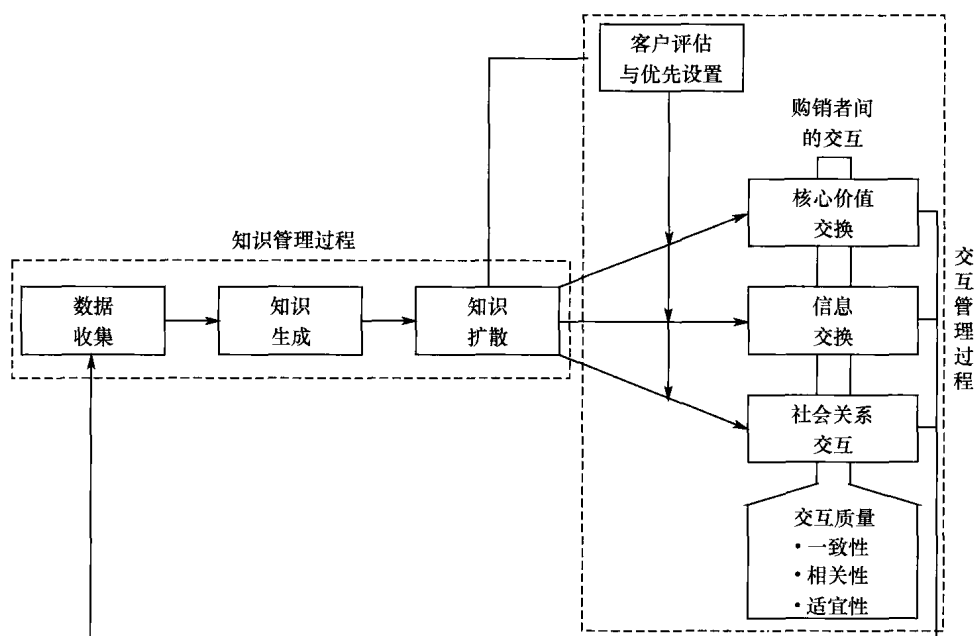


图 1.1 Zablah 等提出的客户关系管理流程概念框架

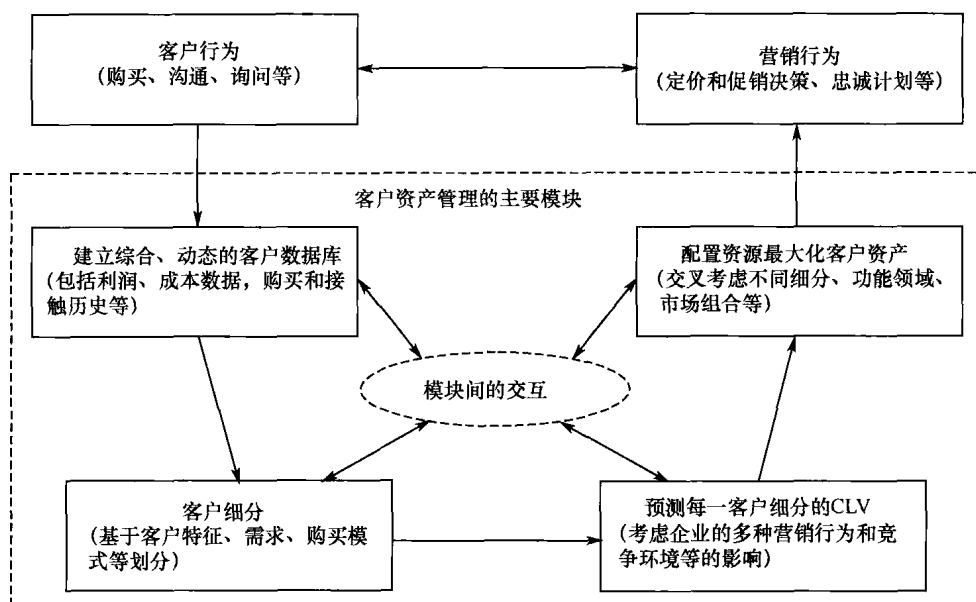


图 1.2 Berger 等提出的客户资产管理的框架

值和利润，其实质是客户关系管理的具体化和不同表述。

杨永恒等（2002）在阐述客户关系管理的内涵时，提出如图 1.3 所示的客户关系管理的框架，其主要内容是在信息技术的支持下，通过分析客户价值和客户关系，为客户提供定制的服务，最大化顾客价值，同时提高客户满意度、忠诚度，最终最大化企业价

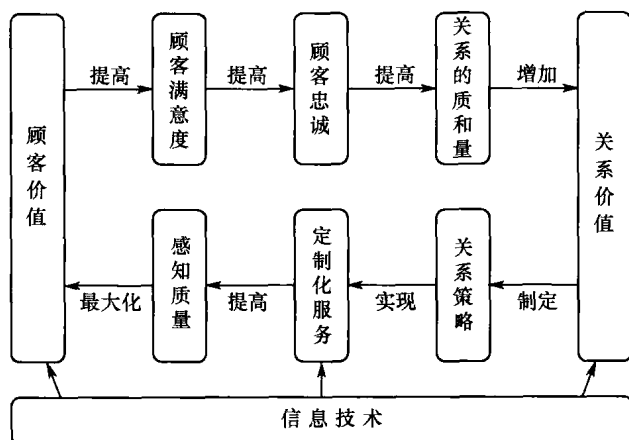


图 1.3 杨永恒等提出的客户关系管理的框架

值（关系价值）。

另外还有 Winer (2001)、Park 等 (2003)、Sung 等 (2002) 提出了客户关系管理的框架。

综合来说，这些框架模型在一定程度上阐明了企业与客户在价值和行为上的依存关系，理清了客户关系管理中各个模块的关系和流程，为客户关系管理和客户服务的研究和实践提供了总的指导。但是在不同的行业背景、企业竞争环境下，客户关系管理与客户服务有许多新的特点和问题，需要提出满足具体要求的客户服务框架和模型。

1.2.2 CRM 不同的研究视角

CRM 理论是客户服务相关研究的基础，总结 CRM 的提出及其发展研究历程，国内外学者和软件企业做了大量的工作，主要有如下 4 个视角。

(1) 从管理学方法论方面来分析，对 CRM 的研究侧重于形成和发展所依托的理论基础和相关系统分析，强调理论对企业和支持软件实践的指导。Gartner Group 认为，客户关系管理就是为企业提供全方位的管理视角，赋予企业更完善的客户交流能力、最大化客户的收益率；Dwyer 等 (1987) 研究了企业客户关系的发展趋势；Rakesh 等 (2001) 就供应链中的客户收益问题进行了研究，建立了客户收益与供应链中客户类型之间的关系；Neeli 等 (2002) 研究了卖方市场中关键接触雇员变动情况下客户关系管理问题；陈明亮 (2002) 分析了客户生命周期的四种模式。

(2) 从企业决策的角度来理解，CRM 被认为是将客户置于决策出发点的一种商业哲学。通过企业对客户需求和满足的引导，对客户相关社会资源的收集、分析和利用，不仅使企业与客户的关系更加紧密，而且优化销售、扩充市场，实现企业长期持续盈利最大化。Jaishankar 等 (2000) 对客户群进行了研究，指出在满意和忠诚行为方面，因为不满意而变更供应商的客户与其他客户组有显著的不同；Joseph 等 (2001) 提出一个模型描述供应商行为对交易的直接产品、产品获取以及使用等方面费用的影响；

Kristof 等 (2001) 研究了分销商与消费者之间的关系, 以及投资引起的三种不同影响; Douglas (2001) 探讨了通过感情传染程序捕捉客户感情的方法; Katherine 等 (2002) 提出了动态 CRM 的概念, 采用期望的将来使用价值和预期遗憾两个指标, 将对将来的考虑与服务保留决策结合起来。

(3) 从营销范畴来分析, 认为 CRM 就是一对一营销、关系营销或数据库营销。John 等 (2001) 阐述了对九种物流服务质量组成的经验性支持, 通过四个客户群描述了它们的线性、有效性和可靠性; 王健康 (2001) 认为, CRM 的核心就是客户价值管理, 对 CRM 价值链进行了初步探讨, 提出了 CRM 价值链模型, 并对其基本阶段及其支持条件进行了较为深入的分析; Christian 等 (2002) 侧重从提供服务的次数、被服务客户数以及服务被强调的程度三个维度, 以及外部环境、内部组织特点资源条件、客户特性三个方面先行条件; Daniel 等 (2002) 探讨了电子商务 B2B 中客户渴望价值变化的现象, 客户通过改变自己的渴望价值激励供应商满足其需要, 客户渴望价值的变化解释了客户在供应商之间进行搜寻、维持以及转移的现象; Keith 等 (2003) 分析指出, 游戏比广告能够更长时间地吸引消费者的注意、有助于企业收集消费者信息而且相对来说成本更低, 外包装上的销售信息不仅可以突出显示产品信息而且可以促进与消费者的对话。

(4) 从信息系统的角度, 许多研究认为客户关系管理是帮助企业以一定的组织方式来管理客户的信息系统, 侧重于技术支持和功能模块, 强调实际应用效果。Russell (2001) 归纳了 CRM 的结构框架, 认为 CRM 应该至少包括客户行为数据库、对数据库的分析、客户选择、客户捕捉、关系营销、私人交流和 CRM 项目成功与否的评判标准等七个组成部分; 齐佳音等 (2002) 从客户关系管理的概念框架、体系组件、模块结构、工作流程、层次结构以及企业实施模型等方面对客户关系管理的体系框架进行了分析。国内外就软件开发方面所进行的研究和实践非常广泛, CRM 相关软件的基本功能已经发展到包括客户管理、联系人管理、时间管理、潜在客户管理、销售管理、电话销售、营销管理、电话营销、客户服务等功能, 有的软件还包括呼叫中心、商业智能、知识管理、电子商务等。

1.3 客户服务的相关研究

客户服务是企业与客户交互的主要手段, 客户关系管理中主要研究了客户服务的目标选择等问题, 但是客户服务本身也还有很多问题需要探讨, 如服务的创新、服务资源和流程的组织、服务信息系统的构建等。

1.3.1 服务的特性

Sasser 等 (1978) 对服务的特性进行了描述, 指出服务不同于加工制造产品, 其生产和消费是无形的、同生的、易变质的和种类不同的; Chase (1983) 指出, 服务递送过程中客户贡献的不同, 没有涉及产品的制造过程; Leonard 等 (2001) 提出了服务方便性的更广泛和多维的概念, 建立了一个模型, 描述它的先决条件和因果关

系；黄冬泉等（2001）分析了客户服务管理（customer server management, CSM）的概念和功能，提出逻辑网络着一抽象网络的层次性表示方法，并对其结构、属性、计算以及 CSM 的模型进行了研究，但主要侧重于 IP 服务；Noah（2002）提出了响应企业服务水平变化的顾客选择模型，讨论了不同供应商提供的不同服务水平对客户购买行为转化的影响；James（2002）研究了多重服务失败和恢复努力的抱怨客户评估问题。

Kelley 等（1990）讨论了服务递送过程中的顾客参与问题，并将其命名为顾客联合生产；Anon（1990）讨论了 IT 企业中客户服务遭遇到的相互冲突的种种需求；Zeithaml 等（1996）讨论了服务质量的行为结果；Andreas 等（1998）指出应该将客户接触模型与服务质量联系起来进行研究；Gutek 等（1999）和 Gutek 等（2000）分析了服务关系和服务接触之间的区别及其不同特征；Markus 等（2001）研究了服务机制和服务模式在服务递送过程中对消费者决定的影响，介绍了服务关系、服务接触和服务介入三种服务机制，以及面对面、电话和网络三种服务模式；周卫东（2001）分析了服务的特性、服务利润链等问题，指出服务的两个特性以及客户的双重性，强调了加强关键服务岗位管理的重要性；张宁等（2001）根据客户服务系统的特殊性，给出了辅助决策系统的一个简单运行模型，并分析了相关数据的作用；Stefan（2003）指出，因为服务常常只存在于交付给客户的过程中，很难在传统实验室中进行离析，这就使得在服务中引入规范的研发程序具有挑战性。

1.3.2 服务质量与评价

Taylor 和 Baker（1994）提出了一种评估顾客消费意向形成过程中服务质量和客户满意之间关系的方法；Baker 等（1996）基于因特网客户，讨论了全面质量管理、网络服务质量的测评等问题；Matthew 等（2000）基于自服务技术（SSTs）讨论了关键事件类目的分析结果以及它们与客户特征、抱怨行为、口头评述、重复购买意向之间的关系；陆剑峰等（2002）讨论了以客户服务为中心的远程客户工程支持系统的基本组成和基本功能，分析了它和企业产品数据管理系统的关系。

1.3.3 服务的创新

国内外对服务创新（new service development, NSD）已经有了不少的研究。服务创新的研究往往开始于对“新服务”的定义，新服务可以是服务概念、客户交互方式、服务传递系统、服务技术等多方面的创新，而且大部分新服务都不只是一个方面的创新。

服务创新中研究得最多的问题是服务创新的流程。Scheuing（1989）通过对照有形产品的创新过程，提出了一个四阶段的服务创新模型，包括确定创新方向、设计创新服务、测试创新服务和推介创新服务 4 个过程以及进一步的 15 个子过程。Bitran（1998）提出了产品和服务创新的一般过程，包括战略评估、概念提出、系统设计、模块设计和实施几个过程。另外还有很多关于创新流程的研究，但基本上都差不多。

也有从服务系统的视角对服务创新所做的研究。Edvardsson (1996) 指出, 服务系统包括人员、物理和技术环境、组织和控制及客户等要素, 还认为服务创新包括服务概念、服务系统和服务流程上的三种创新。Tax 等 (1997) 提出了在已有的服务系统中成功创新服务的计划周期, 包括审查已有服务系统、评估新服务概念, 定义服务系统在流程、涉及人员、设备上的变化, 评估服务系统变化带来的影响, 评估内部应付这些变化的能力等, 这些流程组成一个闭环。Bitran (1998) 给出一个服务系统的结构, 包括 8 个模块: 客户、前台服务人员、后台支持人员、外部组织、技术、内部组织、服务的有形部分和服务的无形部分。

也有从客户视角对服务创新进行的研究, Edvardsson (1996) 认为服务所满足的客户需要可以分为首要需要和次要需要, 分别由核心服务和支持服务满足。Goldstein (2002) 研究了连接客户需要和组织战略的服务概念, 提出一个服务设计和传递模型。

大多数服务创新的研究都集中在对金融、电信、交通、零售等服务行业, 对制造业服务创新的研究较少。蔺雷等 (2004a, b) 对服务创新的概念、研究方法、研究现状等作了较全面的阐述, 提出服务创新四维度模型, 即新的服务概念、新的顾客界面、新的服务传递系统、技术。柳卸林 (2005) 对当前服务创新研究的关键点、服务创新的典型模式作了评述, 指出服务创新过程的实施研究、IT 在服务创新中的作用、制造业如何融入更多服务业以提高竞争力等是未来的研究方向。蔺雷等 (2006) 综述了服务增强——制造业运用服务增强自身产品竞争力及向服务转型获取新的价值来源的一种普遍现象——的研究, 分析了服务增强研究的起源, 把当前服务增强的研究划分为概念讨论、特征描述、机理阐释、模式总结等方面的内容。蔺雷等 (2006) 也指出制造业服务增强的研究还刚刚起步, 研究深度也不够, 并提出了进一步研究的方向。

1.3.4 服务传递

企业多种多样的客户服务需要不同的实施机理, 即服务传递的方法加以保证。Mishra (2000) 在一篇综述中概括了包括企业组织理论、信号传递理论、委托代理理论、运作管理、战略管理、工业哲学、营销等多个领域对服务传递研究的贡献。Goldstein 等 (2002) 研究了连接客户需求和组织战略意图的服务概念, 提出把人员、技术、流程、设备等投入转化为服务结果的服务设计计划框架模型, 并称之为服务传递系统。

刘丽文 (1999) 讨论了服务以及服务运作管理的特点, 指出服务运作管理与制造业生产管理的主要区别, 对服务运作管理中的运作技术选择、服务能力计划以及服务质量管理作了探讨。Hill 等 (2002) 综述了四类服务运作: 零售服务流程、等待服务流程、制造业服务流程和重构的服务流程, 分析了它们的研究现状和未来发展趋势, 认为信息技术正起着越来越大的改造作用。刘丽文 (2002) 还分析比较了现有的几种服务设计方法, 提出了一种新的服务设计方法, 改进后的服务设计方法包括企业研究、顾客研究、完整服务产品的设计和服务提供系统的设计等四个方面。

Groth 等 (2001) 研究了银行和旅游行业内, 服务机制 (真实关系、偶遇关系、虚假关系)、服务方式 (面对面、电话、因特网) 对客户服务质量感知的影响, 研究发现

不同的服务方式对客户服务质量评价影响显著。Fließ 等 (2004) 提出了应用服务蓝图优化顾客参与度高的服务流程设计的方法。Levenburg (2005) 研究表明基于因特网的服务传递对于提升客户价值、客户满意和忠诚都有正面意义。

1.3.5 客户服务支持技术

信息技术和信息系统的应用为企业的客户服务提供了支持手段和平台。

Berkley 等 (1994) 和 Domegan (1996) 讨论了信息技术在提高服务质量和水平方面所起的作用; 蒋现新等 (2001) 提出了一种基于 NetMeeting 的 Web 集成客户服务中心方案。

Lee 等 (1999) 分析了一般客户服务过程中存在的问题, 认为缺乏组织内外的信息共享是症结所在, 提出基于信息和知识共享的新的客户服务过程框架, 以及基于关系数据库和事例推理技术的设备故障诊断系统。

Langer 等 (1999) 提出了面向 IP 接入服务的客户服务管理信息库的定义、实施和实例, 应用面向对象的方法建立了客户服务管理系统用于管理合同、服务水平协议、网络拓扑、连同状况等。

Hui 等 (2000) 将制造业客户服务中的信息分成两类: ①非结构化的客户服务报告, 包括产品问题和解决办法; ②结构化的销售、人事、客户等日常操作数据。可以应用数据挖掘的方法分析结构化数据以支持资源管理和产品营销的决策, 分析非结构化的数据以支持产品故障诊断, 而后者需要综合应用人工神经网络、基于案例的推理和基于规则推理的技术。

Hsieh 等 (2002) 分析了我国台湾半导体公司的网上虚拟工厂系统功能和结构。该系统能够为客户提供在线的实时订单状态信息、接受反馈等, 这对企业提升客户价值和客户关系具有重要作用。他们还认为因特网为企业提供了对客户实施个性化信息服务和接受客户反馈的最佳平台。

Cheung 等 (2003) 提出了一个多视角的基于知识的系统 (MPKBS) 以支持客户服务管理, 这个系统集成事例推理等人工智能工具以实现决策分析、服务质量评估和监控。他们把客户服务中的知识划分为三个层次: 一般数据和信息服务、咨询性服务、知识和专家服务。三个层次的知识分别主要依赖基于规则的系统、基于知识的系统和系统动态的员工培训和学习。MPKBS 包括知识获取、知识传播、商业自动化和表现评估与监控四个视角的内容, 系统的主要模块包括知识库、事例推理的模块、员工训练模块、表现评估与监控模块、适应性时间序列模块、商业自动化模块等。

国内对银行、保险、电力、电信等行业的客户服务支持系统架构、软硬件结构等有较多阐述。黄彬和高诚辉 (2005) 提出一个基于客户关系管理的制造企业远程服务平台体系结构, 分析了实现的关键技术。常金星 (2003) 介绍了对不同供应商提供的相同零部件的质量问题实现快速追溯管理的柴油机产品售后服务管理信息系统的设计和实现。彭云和张浩 (2004) 介绍了基于 J2EE 平台的制造业远程服务系统的体系结构。李亚等 (2006) 介绍了基于 .net 平台 B/S 架构的汽车售后服务系统的设计和

实现。

Meyer 等（1997, 1998, 1999, 2001）、Pedrosa（1998）、Sawhney（1998）提出把平台理论应用于服务创新和实施中，提出了平台方法在服务创新和实施中的应用方法和原则；Menora 等（2002）指出应用平台方法支持企业服务创新和实施是服务研究中的重要研究机会和领域。