

文章编号:1671-1637(2013)05-0099-06

基于增值服务的服务型制造企业商业模式

方红卫^{1,2}, 马建¹

(1. 长安大学汽车学院, 陕西 西安 710064; 2. 陕西汽车集团有限责任公司, 陕西 西安 710043)

摘要:针对服务经济大背景下制造业由生产型向服务型转型的问题,研究了增值服务与服务型制造业的关系。分析了服务型汽车制造业的增值服务类型,提出了汽车制造业增值服务的开发模型和基于增值服务的商业模式,从业务模式、交易模式和定价模式3方面研究了陕汽集团服务型制造商业模式。研究表明:传统汽车制造企业通过整合社会资源或者发展增值服务,可构建平台化的商业模式,并依托产品与增值服务的组合形成整体解决方案,为企业创造新的竞争优势,加速传统汽车制造企业的转型。

关键词:交通企业管理;汽车企业;理论研究;商业模式;服务型制造

中图分类号:F540

文献标志码:A

Business mode of service-oriented manufacturing enterprise based on value-added service

FANG Hong-wei^{1,2}, MA Jian¹

(1. School of Automobile, Chang'an University, Xi'an 710064, Shaanxi, China; 2. Shaanxi Automobile Group Co., Ltd., Xi'an 710043, Shaanxi, China)

Abstract: Aiming at the transformation problem of manufacturing industry from production manufacturing to service-oriented manufacturing under the background of service economy, the relation between value-added service and service-oriented manufacturing industry was researched. The types of value-added services for service-oriented automobile manufacturing industry were analyzed, the development models of value-added services and business mode based on value-added service for automobile manufacturing industry were proposed, and the business mode of service-oriented manufacturing for Shaanxi Automobile Group Co., Ltd. was researched from three aspects such as transaction mode, trade mode and pricing mode. Research result indicates that through intergrating social resources or developing value-added services, traditional automobile manufacturing enterprise can build platform business mode and form the total solution based on the combination of production and value-added service, can create new competitive advantage, and can accelerate the transformation process from traditional automobile manufacturing enterprise to service-oriented manufacturing enterprise. 3 figs, 22 refs.

Key words: transportation enterprise management; automobile enterprise; theoretical research; business mode; service-oriented manufacturing

Author resumes: FANG Hong-wei(1966-), male, senior economist, doctoral student, +86-29-86955582, fanghongwei@sxqc.com; MA Jian(1957-), male, professor, PhD, +86-29-82334725, majian@chd. du. cn.

收稿日期:2013-04-20

基金项目:国家863计划项目(2012AA111106)

作者简介:方红卫(1966-),男,陕西渭南人,陕西汽车集团有限责任公司高级经济师,长安大学工学博士研究生,从事企业管理研究。

导师简介:马建(1957-),男,陕西西安人,长安大学教授,工学博士。

0 引 言

2010 年,美国服务业增加值占 GDP 的比重为 79.9%,服务业就业人数占总就业人数的 90%,美国已率先进入服务经济社会,并引领世界经济由工业经济向服务经济过渡。2012 年,中国制造业占 GDP 的比重为 45.3%,服务业占 GDP 的比重为 44.6%,距离 60%左右的世界平均水平相差较远。如何使规模庞大的制造业适应从工业经济向服务经济的转型成为中国制造业当前面临的首要问题。在此背景下,增值服务进入人们的视野并成为这场转型的核心议题和关键所在。增值服务的核心是根据客户需要,为客户提供超出常规服务范围的服务,或者采用超出常规的服务方法提供的服务。通过增值服务,制造业价值链以客户为中心向服务领域延伸,提高产品和服务的附加价值,在满足客户日益个性化的需求并提高客户满意度的同时,实现自身利润的最大化。

Ivanka 等的研究表明服务业务规模与利润率之间呈非线性正相关关系^[1];Erik 等对德国、丹麦等 4 个中小型企业进行了研究,发现将保修管理作为战略性工具,企业深入客户使用阶段,了解客户运营过程,从而实现产品-服务改善为客户提供定制化的产品,打造持续盈利方式^[2]。目前,服务型制造理念已经在建筑^[3]、医疗^[4-6]、及生活用品等制造及服务领域获得广泛应用。在汽车制造领域,Katrin 提出了产品导向的汽车服务,比如新车合同维护、延保服务、汽车金融服务、配件、报废车辆回收、车辆燃料与能源效率信息服务、交通堵塞信息服务等,研究了面向使用的汽车服务比如汽车融资租赁、公共汽车租赁、拼车服务以及面向结果的汽车服务比如汽车租赁(按小时或里程计费)等^[7];Oksana 等基于可持续发展理念,认为汽车制造业固有的基于大规模制造、铺设全国性甚至全球性经销渠道、维修渠道以获取规模经济优势的模式在未来不具有可持续性,并提出了微型工厂和零售的生产组织模式,与传统工厂每年约 2.5×10^5 veh 的盈亏平衡点产量不同,这种工厂盈亏平衡点仅需要达到每年 5 000 veh^[8];Williams 的研究结果表明,在传统的汽车制造模式下,依靠标准化产品平台与在全球或全国范围内布局营销和售后服务渠道实现规模经济,然而,在微型工厂和零售生产组织模式下,主要依赖与客户的近距离接触优势,提供汽车后市场相关增值服务实现收入和利润^[9-10]。

汪应洛院士基于金融危机对中国产业的冲击以及传统高能耗、高污染、低附加值、低劳动效率的中国制造业发展模式,提出了制造业与服务业融合的服务型制造模式^[11];李刚等对服务型制造的起源、服务型制造的概念及价值创造机理进行了研究^[12];蔺雷等针对当前制造业向服务型制造转型以获取新的价值来源的现象,对制造业服务增强的起源和现状进行了综述性研究,分析了未来研究的走向、研究重点及中外研究的差别等^[13];刘平从战略高度分析了增值服务对于制造型企业的重要性,把增值服务视为制造型企业开创新的利润空间的必要途径^[14];安筱鹏研究了制造业服务化的途径,总结归纳了 4 种典型模式和路径,分别是基于产品效能提升的增值服务、基于产品交易便捷的增值服务、基于产品整合的增值服务和从基于产品的服务到基于需求的服务^[15];孙林岩等提出了服务型制造的概念模型与服务型制造框架体系^[16-17];周国华等基于服务全程化理念提出了服务型制造模式的框架^[18];冯泰文等采用统计学与回归分析等方法,对服务与制造的融合进行了研究^[19];林文进等对服务型制造理论进行了综述性研究^[20-22]。

上述研究主要围绕制造型企业向服务型制造转型的重要性、服务型制造概念及其相关理论,生产型制造向服务型制造的转型路径以及增值服务在其中所起作用等方面。增值服务是传统制造业向服务型制造业转型过程中的一条重要途径,但在运用到中国制造业转型过程中还存在很多具体问题值得深入研究。本文首先研究了增值服务与服务型制造业之间的关系,其次以服务型汽车制造业为例分析了增值服务的类型,最后以陕西汽车集团有限责任公司为例研究了围绕商用车(货车)的增值服务开发模型和基于增值服务的服务型制造企业商业模式。

1 增值服务与服务型制造业

增值服务目前还没有统一的定义,但其核心内容是指根据客户需要,为客户提供的超出常规服务范围的服务,或者采用超出常规的服务方法提供的服务。增值服务的真实含义在内容上具有可扩展性,既包括一般意义上的增值服务,也包括更深层次的延伸服务。增值服务主要是在保证基本服务的同时,进行超出常规的个性化的服务。

服务型制造是为了实现制造价值链中各利益相关者的价值增值,通过产品和服务的融合、客户全程参与、企业相互提供生产性服务和服务性生产,实现

分散化制造资源的整合和各自核心竞争力的高度协同,达到高效创新的一种制造模式。从服务型制造的概念来看,其核心是以客户为中心,这和增值服务的核心不谋而合。如果说服务型制造是中国制造业适应性服务经济社会的必然选择,那么增值服务就是中国制造业从传统型走向服务型的必由路径。制造企业通过以客户价值为核心,开展形式多样的增值服务,如机械制造业开展的设备维护、保养、培训、咨询、翻新、远程服务、金融服务、旧设备回收等。

2 服务型汽车制造业增值服务的类型

随着汽车产业分工的高度细化和汽车用户需求多样化的发展趋势,汽车行业出现了汽车租赁、汽车物流、汽车金融、车联网等系列增值服务。这些增值服务与汽车制造企业业务的高度协同,是形成企业独特竞争优势的途径。

2.1 汽车租赁

汽车的经营性租赁(简称汽车租赁)是指汽车消费者通过与汽车租赁经营者之间签订各种形式的付费合同,以在约定时间内获得汽车的使用权为目的,经营者通过提供车辆功能、税费、保险、维修、配件等服务实现投资增值的一种实物租赁形式。因无须办理保险与年检维修,可随意更换车型,可随时调整开支,具有风险小与灵活性强等优点,以租车代替买车来控制企业成本,已成为许多外企的常用手段,也正慢慢受到国内企事业单位和个人用户的青睐,所以汽车租赁业被称为是汽车行业的朝阳产业。

2.2 汽车物流

汽车物流是围绕汽车制造业所进行的物流活动,是围绕汽车制造企业进行运输、仓储、保管、搬运、包装、产品及信息流通的综合性物流管理。它是沟通供应商、生产厂商、批发商、零售商、物流中心以及终端用户的桥梁,是实现产品从生产到消费各环节的有机结合。依据所覆盖的环节不同,汽车物流业可分为供应物流、生产物流、销售物流、回收物流等。汽车物流是物流领域的重要组成部分,具有与其他物流种类所不同的特点,是一种复杂程度极高的物流活动。欧美汽车制造企业的物流成本占销售额的比例是8%左右,日本汽车厂商甚至可以达到5%,而中国汽车生产企业的物流成本普遍在15%以上。可见,中国汽车制造企业从物流环节来降低成本还有很大的空间。在欧美发达国家和地区,80%以上的汽车制造商均将汽车物流外包,因此,以第三方物流供应商或第四方物流供应商身份加入汽

车供应链已成为主流。

2.3 汽车金融服务

1919年,美国通用汽车公司设立了通用汽车票据承兑公司,同时开展向购买通用汽车的消费者提供汽车消费贷款,标志着汽车金融的诞生。汽车金融公司是专门办理与汽车产业相关金融业务的非银行类金融机构,通常隶属于各大汽车生产厂商,向其母公司特约经销商及其二级零售商的库存产品提供融资服务,并直接或通过其特约经销商向消费者提供各种汽车金融服务。根据中国银监会的规定,国内的汽车金融公司是指依据《中华人民共和国公司法》等相关法律和《汽车金融公司管理办法》规定设立的,为中国境内的汽车购买者提供贷款并从事相关金融业务的非银行类金融机构,包括中资、中外合资和外资独资的汽车金融机构。由于汽车金融横跨汽车、金融两大行业,目前提供汽车金融相关服务的主体主要有银行、信托公司、各种信贷联盟、专业汽车金融公司以及部分零售商等。汽车金融产品服务模式包括分期付款、融资租赁、分期付款的转让和证券化以及信托租赁等。

全球汽车金融业务已经走过了90余年的道路,无论从运行模式还是业务发展都已经十分成熟。目前,美国的汽车金融服务相对发达,近90%的汽车销售额是通过汽车金融服务实现,美国、日本、西欧等发达国家汽车金融的渗透率均在70%以上。虽然美国的汽车金融市场渗透率高达90%,但是美国的汽车贷款占销售额的比重仍然在逐步上升,而中国的汽车金融的渗透率不足10%,因此,汽车金融服务在中国仍具备广阔的发展空间。

2.4 车联网

车联网是物联网技术在智能交通中的运用。根据中国物联网校企联盟的定义,车联网是由车辆位置、速度和路线等信息构成的巨大交互网络。通过GPS、RFID、传感器、摄像头图像处理等装置,车辆可以完成自身环境和状态信息的采集;通过互联网技术,所有的车辆可以将自身的各种信息传输汇聚到中央处理器;通过计算机技术,这些大量车辆的信息可以被分析和处理,从而计算出不同车辆的最佳路线、及时汇报路况和安排信号灯周期。车联网是解决交通问题的有效途径,它将交通信号、摄像头、拥堵路段报告、天气情况等信息融合起来,从而形成汽车与道路的互联。通过个道路、技术管理部门的沟通配合,实现汽车、道路、人的有机结合,大幅提升交通效率。目前已有的汽车安全信息服务系统包括

安吉星系统、杭州鸿泉数字设备有限公司与陕汽联合研发的天行健车联网服务系统以及中国移动与吉利合作开发的车联网服务系统。

未来,随着车联网软硬件系统的成熟以及移动运营网络技术的逐渐发展,云计算、大数据等与车联网产业深度融合,将推动车联网市场的爆发式增长。根据统计,从 2010 年开始,中国车联网市场以每年 20%~60% 的速度增长,未来 10 年将是中国车联网市场的高速发展期,到 2020 年,中国车联网形成的市场规模将达 2 000 亿元。

汽车生产企业在介入车联网领域方面具备诸多优势,一是汽车生产厂采用前装模式,实现车联网终端安装数量的快速增长,为大规模提供车联网服务提供客户保障;二是通过整合服务商内容资源,线上线下一体化,实现三方共赢;三是智能交通需要将交通信息采集、调度和车辆智能控制等进行技术整合,汽车生产厂在车辆智能控制方面具有明显优势;四是汽车厂前装的传感器、芯片和软件程序可产生大量的原始数据,为数据分析和客户需求的挖掘提供基础数据。

3 基于增值服务的服务型制造商业模式案例

陕西汽车集团有限责任公司(简称为陕汽集团)是主要从事重型卡车设计开发、生产制造和销售的企业,同时也是中国新能源重卡领军企业。面对重卡行业进入成熟期、产品同质化、激烈的竞争环境,通过基于增值服务的商业模式创新,开始从重卡产

品提供商向产品-服务系统提供商的转变。

3.1 增值服务产品开发模型

服务型汽车制造企业,尤其是商用车(货车)企业,由于车辆本身是用户创造收入和产生利润的经营工具,对除了售后服务之外的其他服务具有更加广泛的需求。从陕汽集团的增值服务开发经验可以看出,增值服务产品开发是基于客户体验、客户访谈以及长期的经验积累,是以产品和客户需求为导向。增值服务产品开发首先识别出在产品全生命周期、客户运营全过程的客户需求,提出提供增值服务的机会,企业内外部资源评估,增值服务产品开发与产业化。增值服务产品开发流程见图 1。

3.2 陕汽集团基于增值服务的商业模式框架体系

重卡作为一种生产工具的属性,决定了围绕重卡产品全生命周期、重卡用户经营全过程的增值服务具有一定的通用性。通过对重卡产品全生命周期、重卡用户经营全过程的分析,识别了 6 类 20 余种增值服务。这些增值服务包括金融业务、车联网业务、物流业务、配件业务、新能源及延伸业务和互联网与制造融合的相关业务等。陕汽集团构建的基于增值服务的商业模式见图 2。

3.3 服务型制造商业模式特征

陕汽集团构建的基于增值服务的服务型制造商业模式,是公司跳出行业竞争激烈、产品同质化、产品价格单一竞争方式的外部环境,变革收入渠道单一、固定资产投资大、运作成本高和资源分散的内部运作模式的重要途径。

这种商业模式,通过客户的深度参与,整合企业

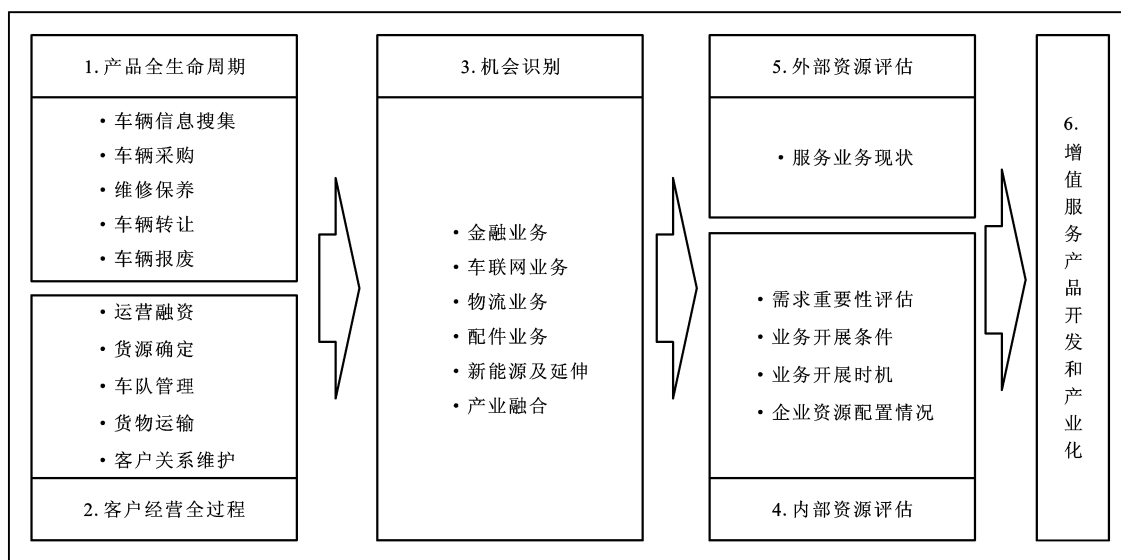


图 1 开发流程

Fig. 1 Development process

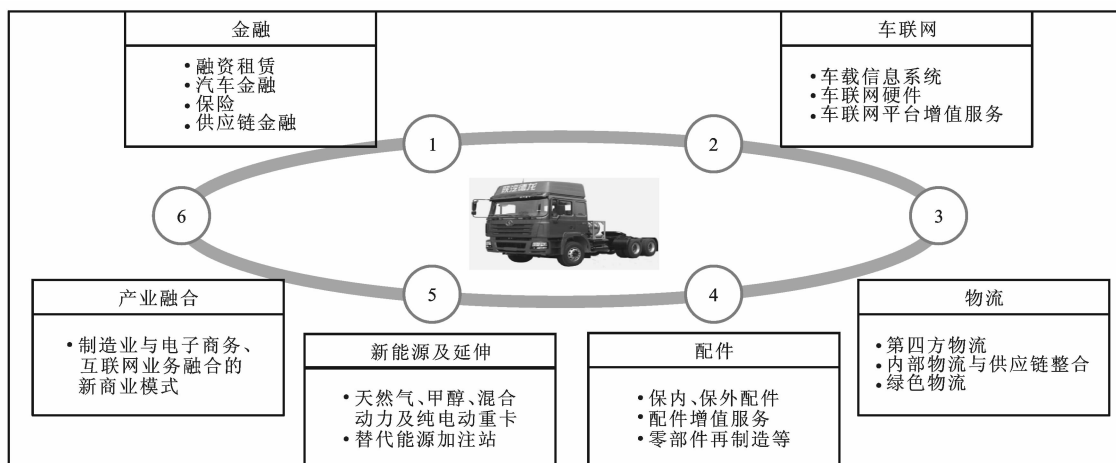


图2 基于增值服务的商业模式

Fig. 2 Business mode based on value-added service

内外部资源,整个价值网络的协同,满足产品全生命周期、客户经营全过程全方位的顾客需求。通过这种模式,建立起了更加密切的客户关系,从原来的产品销售一次性交易向长期性的交易转变,从重卡产品一次性交易定价向基于产品的全生命周期定价转变,从重卡产品单一的盈利模式向产品-服务多要素赢利模式转变,实现顾客、公司及价值网络企业的多方共赢。服务型制造业商业模式见图3。

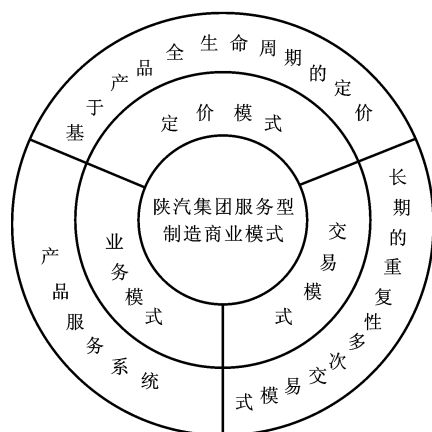


图3 服务型制造业商业模式

Fig. 3 Business mode of service-oriented manufacturing industry

基于服务型制造商业模式,经过在诸多的物流企业用户的实践,在降低车队管理难度、管理成本、提升运营效率等方面为客户带来了巨大的价值。服务型制造是公司从原有的产品同质化向服务差异化,从单一产品向整体解决方案转变,塑造企业核心竞争能力,提升企业获利能力的新型商业模式。

4 结 语

本文以陕汽集团为例,研究了制造型企业基于增值服务的服务型制造商业模式,提出了以陕汽集

团为代表的商用车(货车)企业的增值服务开发流程,构建了服务型制造商业模式体系。基于增值服务的服务型制造商业模式具有以下特征:在业务模式上转型成为综合服务解决方案提供商;在交易模式上,通过向客户提供全生命周期的个性化全面解决方案,转变为基于产品服务系统的、长期的、重复性的多次交易模式;在定价模式上转变为基于产品的全生命周期定价。陕汽集团在从传统制造模式向基于增值服务的服务型制造商业模式的转型中积累的经验对于中国制造业适应服务经济浪潮,向服务型制造转型具有借鉴意义。

参考文献:

References:

- [1] IVANKA V K, BART V L. Servitization: disentangling the impact of service business model innovation on manufacturing firm performance[J]. Journal of Operations Management, 2013, 31(4): 169-180.
- [2] ERIK S, ANNA O R, TOMOHIKO S. From component to system solution supplier: strategic warranty management as a key to efficient integrated product/service engineering[J]. CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, 2010, 3(2): 183-191.
- [3] COOK M, GOTTBORG A, ANGUS A, et al. Receptivity to the production of product service systems in the UK construction and manufacturing sectors: a comparative analysis[J]. Journal of Cleaner Production, 2012, 20(1): 61-70.
- [4] ADEOGUN O, TIWARI A, ALOCK J R. Informatics-based product-service systems for point-of-care devices[J]. CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, 2010, 3(2): 107-115.
- [5] EVANDRO L S T, BENNY T, SADEK C A A. A novel framework to link prognostics and health management and product-service systems using online simulation[J]. Computer in

- Industry, 2012, 63(7): 669-679.
- [6] KANG M J, WIMMER R. Product service systems as systemic cures for obese consumption and production[J]. Journal of Cleaner Production, 2008, 16(11): 1146-1152.
- [7] KATRIN B. Product-service systems for office furniture: barriers and opportunities on the European market[J]. Journal of Cleaner Production, 2005, 13(10/11): 1083-1094.
- [8] OKSANA M, CARL D, NICHOLAS J. A new business model for baby prams based on leasing and product remanufacturing[J]. Journal of Cleaner Production, 2006, 14(12): 1509-1518.
- [9] WILLIAMS A. Product service systems in the automobile industry: contribution to system innovation[J]. Journal of Cleaner Production, 2007, 15(10): 1093-1103.
- [10] WILLIAMS A. Product-service systems in the automotive industry: the case of micro-factory retailing[J]. Journal of Cleaner Production, 2006, 14(2): 172-184.
- [11] 汪应洛. 推进服务型制造: 优化我国产业结构调整的战略思考[J]. 西安交通大学学报: 社会科学版, 2010, 30(2): 26-31, 40.
- WANG Ying-luo. Boosting service-type manufacturing—a strategic consideration on optimizing the adjustment of China's industrial structure[J]. Journal of Xi'an Jiaotong University: Social Sciences, 2010, 30(2): 26-31, 40. (in Chinese)
- [12] 李 刚, 孙林岩, 李 健. 服务型制造的起源、概念和价值创造机理[J]. 科技进步与对策, 2009, 26(13): 68-72.
- LI Gang, SUN Lin-yan, LI Jian. Origin, conception and value creation of service-embedded manufacturing[J]. Science and Technology Progress and Policy, 2009, 26(13): 68-72. (in Chinese)
- [13] 蒯 雷, 吴贵生. 制造业的服务增强研究: 起源、现状与发展[J]. 科研管理, 2006, 27(1): 91-99.
- LIN Lei, WU Gui-sheng. Review on service-enhancement of manufacturing firms[J]. Science Research Management, 2006, 27(1): 91-99. (in Chinese)
- [14] 刘 平. 基于产品服务的制造企业战略选择[J]. 江西社会科学, 2006(1): 138-140.
- LIU Ping. Strategy choosing of manufacturing enterprises based on the product-service[J]. Jiangxi Social Sciences, 2006(1): 138-140. (in Chinese)
- [15] 安筱鹏. 制造业服务化的路线图[J]. 中国信息界, 2010(5): 18-21.
- AN You-peng. Roadmap of servitization for manufacturing industry[J]. China Information Times, 2010(5): 18-21. (in Chinese)
- [16] 孙林岩, 李 刚, 江志斌, 等. 21 世纪的先进制造模式——服务型制造[J]. 中国机械工程, 2007, 18(19): 2307-2312.
- SUN Lin-yan, LI Gang, JIANG Zhi-bin, et al. Service-embedded manufacturing: advanced manufacturing paradigm in 21st century[J]. China Mechanical Engineering, 2007, 18(19): 2307-2312. (in Chinese)
- [17] 李 刚, 孙林岩, 高 杰. 服务型制造模式的体系结构与实施模式研究[J]. 科技进步与对策, 2010, 27(7): 45-50.
- LI Gang, SUN Lin-yan, GAO Jie. Architecture and implementation of service-embedded manufacturing[J]. Science and Technology Progress and Policy, 2010, 27(7): 45-50. (in Chinese)
- [18] 周国华, 王岩岩. 服务型制造模式研究[J]. 技术经济, 2009, 28(2): 37-40, 128.
- ZHOU Guo-hua, WANG Yan-yan. Research on service-oriented manufacturing model[J]. Technology Economics, 2009, 28(2): 37-40, 128. (in Chinese)
- [19] 冯泰文, 孙林岩, 何 哲, 等. 制造与服务的融合: 服务型制造[J]. 科学学研究, 2009, 27(6): 837-845.
- FENG Tai-wen, SUN Lin-yan, HE Zhe, et al. The convergence of service and manufacturing: service-embedded manufacturing paradigm[J]. Studies in Science of Science, 2009, 27(6): 837-845. (in Chinese)
- [20] 林文进, 江志斌, 李 娜. 服务型制造理论研究综述[J]. 工业工程与管理, 2009, 14(6): 1-6, 32.
- LIN Wen-jin, JIANG Zhi-bin, LI Na. A survey on the research of service-oriented manufacturing[J]. Industrial Engineering and Management, 2009, 14(6): 1-6, 32. (in Chinese)
- [21] 李春林, 李丽华. 我国制造企业向服务型制造管理模式的转变问题研究[J]. 黑龙江工程学院学报: 自然科学版, 2012, 26(3): 64-68.
- LI Chun-lin, LI Li-hua. Research of China's manufacturing enterprises shift to service manufacturing management[J]. Journal of Heilongjiang Institute of Technology, 2012, 26(3): 64-68. (in Chinese)
- [22] 林建宗. 服务型制造及其信息化基本框架的构建[J]. 厦门理工学院学报, 2010, 18(2): 42-46.
- LIN Jian-zong. Service-oriented manufacturing and the construction of basic frame work for information[J]. Journal of Xiamen University of Technology, 2010, 18(2): 42-46. (in Chinese)