

2、背景

1) 用户对服务的需求日益增多

- (1) 供过于求的买方市场已经形成，用户的需求从有形产品向服务扩展。
- (2) 用户希望通过消费服务能使自己有更多的可支配时间。
- (3) 许多产品技术含量很高，操作和维护复杂，需要企业提供更多的服务。

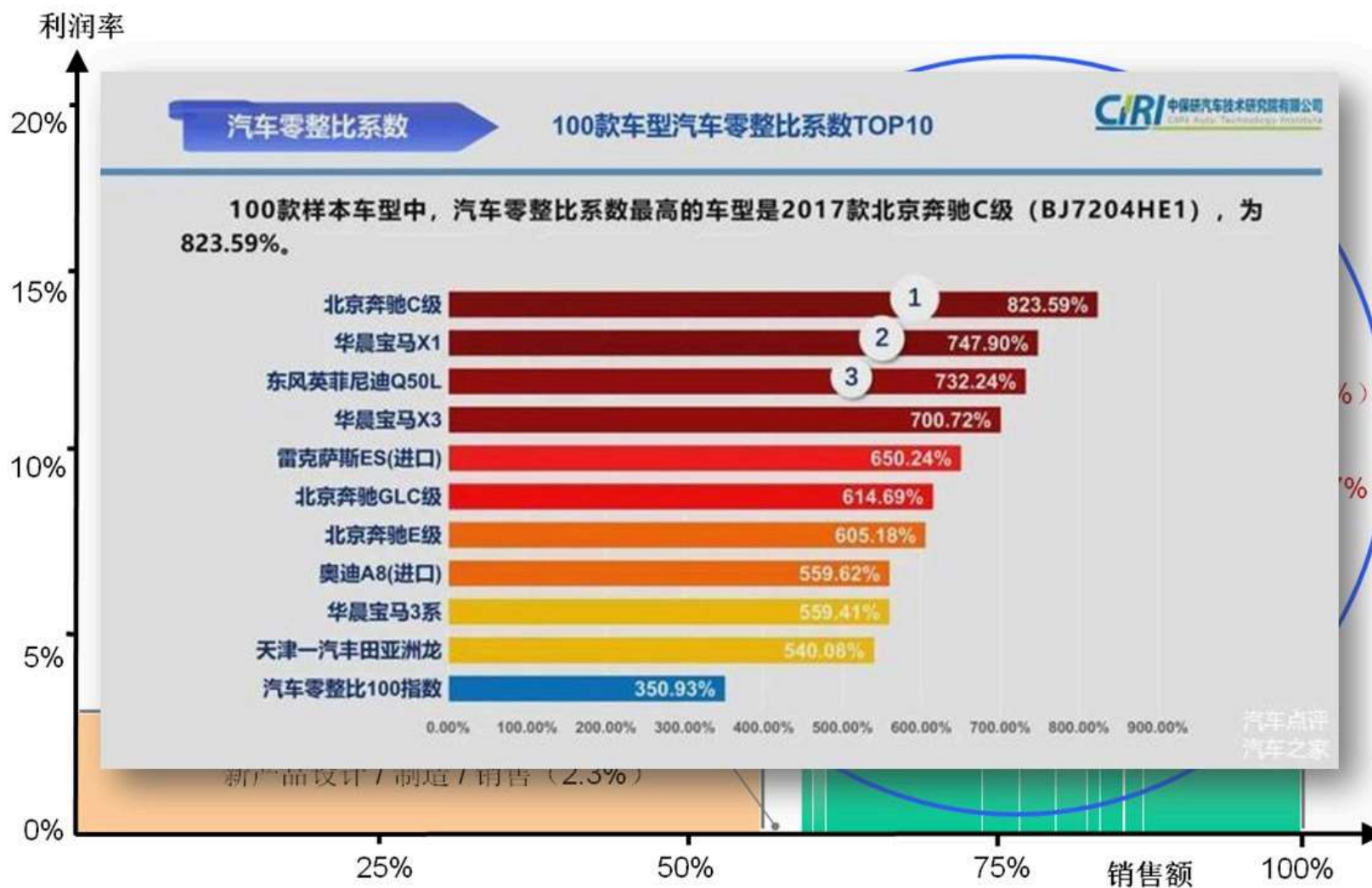
2) 企业通过服务促进产品创新

- (1) 产品创新的一些思想往往来自用户。通过服务可以搜集用户在使用和维护产品过程中的经验、教训和建议。
- (2) 通过服务帮助用户自己进行某种程度的产品创新，因为用户最知道自己的需求。

3) 企业差异化竞争的需要

- (1) 有助于企业构成与竞争对手的经营差异化。技术传播越来越快，使得有形产品本身的差异化空间越来越小。而企业为用户提供独特的服务，这是竞争对手难以摹仿的。
- (2) 在大多数价值链中，利润已从产品的制造环节分别向其上游（研发）和下游（制造服务）环节转移。

制造业服务化



4) 企业争取客户的需要

- (1) 利用对自己产品的专业知识获得服务的增值收益。
用户购买产品的目的是需要应用产品的功能。而企业熟悉自己的产品，可以提供相关服务。
- (2) 基于技术更新的增值服务，能够更加牢固地锁定用户、增加用户使用其他产品的转换成本，有利于新技术在现有用户群中推广[刘平. 2006]。
- (3) 通过服务增加企业与用户之间的交流，有利于建立企业与用户之间的长期合作关系，提高保护用户利益的水平

5) 环境保护的需求

- 制造服务系统所适合的领域是其使用和回收过程对环境有一定影响的产品。这些产品的生产企业对其产品全生命周期负责已经成为不可抗拒的世界发展潮流。
- 例如，欧盟《关于报废电子电器设备指令（2002/96/EC）》、《关于在电子电器设备中禁止使用某些有害物质指令（2002/95/EC）》、《汽车材料回收》法规、EuP（能源产品）指令等。
- 日本等国提出了减量化、再利用及再循环的3R战略、美国提出了再制造及“无废弃物制造”的新理念。
- 早在上个世纪90年代中期，韩国就制定通过了环境管理与生态产品以及再循环和废弃物资管理方面的相关法律，对电气电子设备、车辆和轮胎、电池等EPR（生产者责任延伸制度）产品提出环保要求，通过预防和“管道末端”双管齐下的方式促进电气电子产品的循环使用。

6) 信息及网络技术对制造服务的推动作用

- (1) 使企业能够迅速从海量的数据中，找到用户所需要信息，为用户提供他们所需要的服务。
- (2) 使企业能够为海量的用户提供“一对一”的个性化服务。
- (3) 使企业能够跟踪产品的全生命周期，为用户提供全程服务。
- (4) 使企业能够为用户提供远程服务，提高服务的响应能力。
- (5) 让用户参与产品设计、跟踪产品的生产和物流的各个环节。

3、制造服务的特点

- (1) 用户高度分散：往往分散在世界各地。
- (2) 服务期长：往往是几十年。
- (3) 服务功能多：运行、保养、维修、零部件更新换代、召回、报废回收等。
- (4) 服务的高度随机性：不知道什么时候需要服务，服务内容也经常变化，忙闲不均。[马丽，2007]
- (5) 服务的复杂性：服务内容和形式变化多端。许多服务比较复杂，需要长期实践才能掌握。
- (6) 服务技能的高度隐性：许多服务涉及较多的隐性知识，而隐性知识存在于人头脑中。从而使得服务技能的扩散难度较大。

- (7) 服务的多样化和个性化。其原因是网络的普及、信息资源的充足使得消费者对产品的了解越来越全面，其需求模式也趋向于多样化和个性化，向目标顾客提供更高效、更周到、更准确、更满意的以产品为载体的特色服务。另外，同类企业竞争加剧、满足顾客定制需求和快速反应的新技术的出现等因素都迫使企业对服务进行创新，实行服务差异化，以满足顾客的不同需要。
- (8) 服务内容扩展到产品全生命周期。服务不是存在于制造企业的某一个单独活动阶段，而是贯穿产品的开发、生产、销售及支付等各个阶段。
- (9) 服务内容粒度有多种。服务内容粒度有大小，形成一种层次结构。

服务内容扩展到产品全生命周期



不同产品的服务功能及制造服务系统的特点

产品	基本服务功能	增值服务功能	特点	典型企业
一般家电	安装、维修、回收	服务标准化, 成套家电标准服务	满足用户方便使用的需要, 尽可能延长家电的生命周期	海尔集团
中央空调	安装设计、安装、维修、定时巡访并养护	远程诊断、运行管理、在线服务	提供室内温度控制的服务, 保障用户温度调节控制和节能的需要	海尔集团
机床	安装、维修、调试	远程诊断、工艺服务、工装服务	提供特种零件的加工全套服务	浙江日发精机
工业汽轮机	安装、维修、调试、保养	远程诊断、“ π ”运行管理	提供将用户现有的废汽、废热转变为电能和动能的服务	杭州汽轮机集团
电梯	安装、维修、调试、保养	远程诊断、运行管理	满足用户安全使用和节能的需要, 提高用户对产品全生命周期的满意度	三菱电梯
汽车	维修、保养、回收	事故处理、故障电话、共享服务	满足用户的安全使用和节能的需要	丰田公司
工程机械	维修、保养、培训	远程诊断、远程培训	提供和保障用户的工程机械完成任务的能力	三一重工
服装	量身定制	服装改制; 服装搭配咨询	在标准服装的基础上满足个性化需求	雅戈尔集团
复印机	维修、调试、保养	维修知识共享等	称自己为“文档公司”而不是“复印机或打印机公司”	施乐公司
通信设备	保障设备、硬件维修	提高设备运营效率的网络优化服务	“产品化服务”保证客户得到持续高质量的服务	华为公司
手机	维修	提供更多的增值服务, 如GPS服务等	通过互联网增值服务发展智能手机、娱乐手机、导航手机等	诺基亚公司
工程机械的润滑油	及时提供足量的润滑油	各种工程机械的正常运转服务	提供给用户有关工程机械维修的分析报告、维修计划和所需费用, 并保证接受维修的设备每年因润滑油问题而停工的时间可限制在一定的范围内	某美国公司
汽车油漆	及时提供足量的油漆	承包汽车厂的汽车喷漆任务	改进工艺和原料配方, 尽可能用较少的油漆用量满足用户的需求	某美国汽车油漆公司
自行车	维修	出租	建立多处自行车出租点, 方便群众借还自行车	杭州

第四章 企业管理信息化

71

主观题 5分

如果你购买一辆电动自行车代步，能希望厂家和销售商提供的服务有哪些？

第四章 企业管理信息化

- 4.1 企业管理信息化概述
- 4.2 生产管理的信息化
- 4.3 制造过程管理的信息化
- 4.4 供应链管理的信息化
- 4.5 客户关系管理的信息化
- 4.6 业务过程管理的信息化
- 4.7 制造服务信息化
- 4.8 企业管理信息化平台

4.8.1 企业管理信息化集成的途径

- 企业管理信息化的集成是一个渐进的过程。
主要是以ERP系统发展而来的企业管理信息化集成平台。

八十年代的企业

按功能划分的企业



九十年代初的企业

集成的企业



当今的企业

扩展的企业

