



服务型制造丛书

孙林岩 孔婷 梁冬寒

Sun Linyan Kong Ting Liang Donghan

The Cases of Chinese Service Manufacturing

中国服务型制造企业 案例集



清华大学出版社

服务型制造丛书

中国服务型制造企业案例集

孙林岩 孔 婷 梁冬寒 编著

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

服务型制造是在 21 世纪经济全球化背景下产生的新的商业模式、新的生产组织方式和新的制造模式,是中国制造业的转型发展方向。本书以中国制造企业发展服务型制造的典型案例为主,结合服务型制造理论,从服务型制造的商业模式创新、价值创造方式、产品服务系统模式、生产组织方式、营销模式、战略实施模式、战略的动态演化以及网络模式等几个方面,分析和总结了中国制造企业服务型制造的实施模式。

本书旨在通过对中国服务型制造企业案例的研究,推动服务型制造模式的研究与应用,提升我国制造业的竞争力,促进我国制造业的发展。本书可供致力于中国制造业发展的学者、研究生、政府官员和企业管理者阅读和参考。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目 CIP 数据

中国服务型制造企业案例集/孙林岩,孔婷,梁冬寒编著. —北京:清华大学出版社, 2011.11

(服务型制造丛书)

ISBN 978-7-302-26599-3

I. ①中… II. ①孙… ②孔… ③梁… III. ①制造工业—企业发展—案例—中国 IV. ①F426.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 176053 号

责任编辑:张秋玲 洪 英

责任校对:王淑云

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:170×230

印 张:8.25

字 数:167 千字

版 次:2011 年 11 月第 1 版

印 次:2011 年 11 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:29.00 元

产品编号:038880-01

前言



FOREWORD

中国制造业经历了改革开放 30 年的快速发展,已经成为关系国计民生的支柱型产业,在国民经济运行中起着不可替代的驱动作用。中国制造业的发展最初以出口创汇为目标,逐渐形成高度依赖出口的外向型增长方式,注重规模经济和短期效益,忽视创新能力和可持续发展,产生了劳动附加值低、资源消耗大、环境污染严重和自主创新不足等一系列问题。2008 年金融危机的爆发使得这些问题不断暴露,而劳动力成本的上涨进一步压缩了制造企业的利润空间。在严峻的经济环境中,如何摆脱对低成本的依赖,在激烈的价格竞争中突出重围,是目前众多制造企业亟待解决的问题。服务型制造模式正是诞生于这样的产业环境,通过制造和服务的融合,帮助制造企业跳出传统竞争模式,开辟新“蓝海”。本书在服务型制造理论研究的基础上,选择中国制造企业服务转型的典型案列,从服务型制造的商业模式、价值创造方式、产品服务系统模式、生产组织方式、营销模式、网络模式等方面进行分析,以期明晰服务型制造模式在企业中的应用情境,总结企业转型的经验和教训,为制造企业的服务转型提供借鉴。

本书共分为 7 章,主要包含以下内容。

第 1 章主要介绍服务型制造的商业模式创新,分析陕鼓和远大的商业模式升级过程,阐述服务如何从销售产品的辅助手段成长为新的利润增长点。第 2 章梳理了服务型制造产品模式的发展历程,研究产品服务系统在华为、尚品宅配和 LV 公司的发展路径,分别从产品服务系统的阶段性演化、设计与创新和价值创造方式等方面进行论述,探索制造企业通过增值服务拓展产品模式,创造客户价值的关键路径。第 3 章通过对服务型制造生产组织方式的分析,提出企业的服务型制造战略实施中运作层的升级模式。这一章节包括海尔和比亚迪两个案例,分别从核心企业和服务性生产企业的角度对服务型制造的网络化生产组织方式进行了系统的分析。第 4 章主要分析服务型制造的营销,以三一重工陕西分公司为例介绍服务型制造企业的营销战略如何配合服务转型,实现服务的增值。前 4 章探讨了服务型制造企业在商业模式、产品模式、生产组织方式和营销模式上的转型经验,第 5 章则从全局的角度,介绍服务型制造战略在企业的全面实施。熔盛重工和陕汽集团是典型的装备制造企业,二者从商业模式到运作模式的全面转型过程为大型制造企业的战略升级提供了宝贵经

验。第6章研究企业服务型制造战略的演化,以富士康为例,强调企业的动态知识能力积累是服务型制造战略不断完善和发展的基石。第7章选取典型的制造产业集群,分析服务型制造网络的形成和演化。通过研究深圳山寨机集群和温州低压电器集群的网络化发展进程,发现服务型制造网络的形成机理,探讨服务型制造网络在资源整合、价值增值和合作创新方面的优势来源。

本书是西安交通大学管理学院先进制造管理实验室集体智慧的结晶,理论的主要贡献者除本书的作者外,还包括李刚副教授、高杰副教授、朱春燕博士、冯泰文博士等,在此一并致谢。

研究工作得到国家自然科学基金重点项目“中国制造业发展战略的管理研究”(70433003)和国家社会科学基金项目“发展服务型制造,促进我国装备制造业增长模式转变的研究”(08XJY016)的支持。本书在调研阶段得到陕西鼓风机(集团)有限公司、陕西重型汽车有限公司、华为技术有限公司、比亚迪股份有限公司、远大集团、联想集团、三一重工陕西分公司、江苏熔盛重工有限公司、富士康科技集团等企业的大力支持,在此一并感谢。

本书是在孙林岩教授的主持下完成的,孔婷、梁冬寒负责统稿,最后由孙林岩定稿。各案例的主要执笔者如下。

案例1:杨才君;案例2:张晓娟;案例3:李一、孔婷;案例4:张文杰、梁冬寒;案例5:黑富强、孔婷;案例6:侯丛丛、孔婷;案例7:段志远、孔婷;案例8:梁冬寒、白颖波;案例9:叶森森;案例10:罗美玲;案例11:张颖;案例12:许娟;案例13:张晓庆。

由于服务型制造是新的先进制造模式的理论和实践,相关案例研究还处于初级阶段,因此本书难免存在不足和疏漏,恳请读者的批评和指正!

作者
2011年10月

目 录



CONTENTS

第 1 章 服务型制造商业模式创新	1
案例 1 服务型制造转型——陕西鼓风机(集团)有限公司	1
案例 2 服务视角的商业模式创新——远大集团	10
第 2 章 服务型制造的产品服务系统	19
案例 3 破茧成蝶——华为技术有限公司的产品服务系统	19
案例 4 尚品宅配——定制家具的服务转型	27
案例 5 LV 集团打印机的产品服务系统创新	38
第 3 章 服务型制造的组织模式	48
案例 6 海尔集团的新型生产组织方式	48
案例 7 服务型制造下的服务性生产——比亚迪股份有限公司	57
第 4 章 服务型制造的营销模式	64
案例 8 服务型制造的营销模式——三一重工陕西分公司	64
第 5 章 服务型制造的实施模式	74
案例 9 “熔盛号”的服务型制造之旅	74
案例 10 服务型制造战略实施——陕西重型汽车有限公司	84
第 6 章 企业服务型制造战略的演化	95
案例 11 基于动态知识能力的企业服务型制造战略演化——富士康的 eCMMS 制造模式	95

第7章 产业集群的服务型制造网络.....	104
案例12 “山寨机”服务型制造网络模式	104
案例13 服务型制造网络的演化路径——温州低压电器产业集群 的升级之路	112
参考文献.....	123

案例 1 服务型制造转型——陕西鼓风机 (集团)有限公司

1. 案例背景

2007年9月28日,联想控股总裁、联想集团有限公司董事柳传志先生带领联想团队到陕西鼓风机(集团)有限公司(以下简称陕鼓)考察交流。在对陕鼓的概况、发展情况以及发展战略有了初步了解后,联想集团对陕鼓的发展产生了极大的兴趣,并表示“如果联想能有机会和你们合作,那是我们的荣幸”。时隔一个月之后,11月2日,联想控股就与陕鼓动力股份公司签订了私募出资协议。在当天举行的“陕鼓重组上市、实现百亿目标”项目签约仪式上,除了联想控股之外,还有复星高科、中诚信等6家单位也分别与陕鼓动力签订了私募出资协议^[1]。

而在20世纪末期,陕鼓还只是一家普通的装备制造企业。当时正处于国企改制的深入阶段,国内的风机企业主要通过搬迁、技术改造以及扩大生产规模等方式,加大与国际巨头的合作力度;跨国巨头纷纷选择采取收购国内企业等策略方式打入中国市场;而一些相关的设计院与研究机构也纷纷转型,开始与企业竞争,抢占工程成套市场。与此同时,冶金、石化等基础工业大规模更新装备、扩容改造不可能一再出现。陕鼓面临着严峻的竞争压力,其占主导地位的风机行业的市场容量也受到了巨大限制,此时的陕鼓发现若继续坚持开拓单一的风机主导市场,将会使企业的长远发展隐含着巨大危机。于是,陕鼓放弃沿用同行业企业的传统发展模式,开始尝试新的商业模式,引导企业进行转型,以摆脱传统产业模式对企业发展的制约。

为什么柳传志会看好陕鼓?为什么赫赫有名的复星高科等私募投资公司会选择与这家机械制造企业进行合作?陕鼓的决策者知道,这一切都归因于陕鼓近几年所开展的服务型制造商业模式的创新转型。

2. 陕鼓简介^[2]

陕西鼓风机(集团)有限公司是中国设计制造以透平机械为核心的大型成套装备的集团企业。1968年,陕西鼓风机厂成立,1975年建成投产,到了1996年改制成为

陕西鼓风机(集团)有限公司,2007年重组兼并西安仪表厂与西安锅炉厂。目前,除控股公司西安陕鼓动力股份有限公司外,陕鼓集团下设还有陕鼓实业、陕鼓备件、陕鼓西仪、陕鼓西锅以及陕鼓能源与动力自动化工程研究院5家全资子公司。截至2010年,陕鼓集团拥有在岗员工4976人(其中陕鼓动力为2975人)。

陕鼓主要向用户提供全方位动力设备系统问题的解决方案和系统服务,主要产品包括轴流压缩机、工业流程能量回收发电设备、离心鼓风机、离心压缩机、通风机、汽轮机及智能测控仪表、智能变送器、工业锅炉等,同时,服务业务则属于是陕鼓的新兴产品。其主导产品轴流压缩机和工业流程能量回收发电设备属高效节能环保产品,曾三次荣获国家科学技术进步奖,并在2004年和2005年相继荣获“中国名牌”。陕鼓的这些产品被广泛应用于石油、冶金、化工、空分、电力、化肥、城建、环保、制药、国防等领域。

近年来,陕鼓通过调整其经营战略,创新商业运行模式,转变经济增长方式,市场份额不断扩大,取得了显著的经济效益。企业工业总产值从2001年的4亿元迅速增长到2008年的50亿元,增长了近12倍,年增长率达到43%。同时,品牌价值不断提升,2006年陕鼓牌商标被授予“中国驰名商标”称号,并且在“2009中国品牌500强”评选中位居第58位。

3. 陕鼓服务型制造转型背景

进入21世纪以来,制造业的外部环境发生了显著变化。经济的全球化程度日益加深,人类面临的资源与环境的压力与挑战越来越大,顾客的需求也进一步复杂化、动态化。同时,制造业在国民经济中所占的比重日益缩小。而与此相反,自20世纪下半叶以来,全球范围内的服务业则迅速发展,各国经济的服务增值占国民生产总值的比例日益扩大,呈现出制造业服务化的趋势。

在对国际著名制造企业通用电气公司(GE)的一次参观考察中,陕鼓发现,在20世纪80年代,GE的总产值中88%的产值是由传统制造业务创造的,而服务业务领域对企业总产值的贡献仅为12%。随着GE的服务化转型过程的不断深入,到21世纪初期,其传统制造业务对企业总产值的贡献仅为30%,而“技术+管理+服务”的新型模式则实现了70%的总产值。GE的这一发展特点引起了陕鼓领导人的关注和思考。

从GE的发展过程,陕鼓认识到制造业并非“夕阳产业”,然而企业如果仍旧按照传统的制造模式发展,则难以摆脱低利润的“红海”处境。制造业外部环境的变化以及服务经济的兴起,对传统制造业的发展模式提出了转型要求,因此,传统制造企业的陕鼓也需要转型。在董事长印建安的带领下,从2001年开始探索适应于现代制造业的新型发展模式,开始了陕鼓的服务型制造转型之路。如今,陕鼓已成功构建并实施了其服务型制造转型战略,实现了从传统制造模式企业向服务型制造的新型商业模式的企业转变。该商业模式的创新中,主要包括两方面的转变:第一,企业从

提供单一产品(风机、锅炉、仪表)的供应商,向全方位提供动力设备系统问题的解决方案和系统服务的服务商转变;第二,从产品经营向品牌经营、资本运作转变。就这样,陕鼓开始寻找、探索适应于现代制造业的新的发展模式,开始了陕鼓的服务型制造转型之路。

4. 陕鼓服务型制造转型过程

1) 起源:帮着竞争对手做服务

提及陕鼓的服务型制造,不得不提到其现任董事长印建安先生。1982年,刚从大学毕业的印建安进入陕鼓,担任技术岗位的工作。他接手的第一个项目就在跟对手的竞争中失利,但竞争对手提出在其为厂家提供设备的过程中,希望陕鼓帮其完成配套的控制系統。当时印建安顶着“为对手做嫁衣”的压力接受了这份仅有20多万元的合同。陕鼓提供的出色的系统服务给客户厂家留下了深刻印象,并认为服务可以更好地满足其需求,因此,一年以后客户决定与陕鼓开展进一步的合作,并选择将更多的业务交给陕鼓,而这一次订单则达到了2000余万元^[4]。这一次的经历引起了印建安的思考,“系统服务”的概念留在了他的脑海中。

此后,他又从GE的发展过程中再次发现了服务在制造中的价值。于是,在担任董事长职务之后,印建安开始引领陕鼓进行全面系统的服务型制造转型。

2) 从提供单一产品的供应商向提供系统解决方案的服务商转变^[2,3]

从2001年起,陕鼓的市场角色发生了变化,开始向用户提供个性化、完整的问题解决方案和系统服务。通过推行以下基于陕鼓产品的服务,满足客户需求,提高客户效用,陕鼓从此走上了由单机供应商向系统解决方案服务商转变的高端发展之路。

(1) 提供专业化维修服务

透平设备大多属于大型的高端技术产品,是生产过程中的重要设备,一旦出现故障,就需要及时维修,否则会给企业带来巨大的经济损失。另外,透平设备的维修过程复杂,要求较高,往往需要专业的服务人员才能完成。尽管陕鼓生产的透平设备质量好,出现故障的概率很低,然而故障一旦出现,就需要及时维修,否则将带来巨大的经济损失。因此一般情况下,客户企业会选择采用雇佣等方式配备专业的维修人员,但这种方式的花费较大;同时对单个企业而言,由于故障发生次数较少,维修人员积累的经验有限,因此在处理偶发的大故障时,维修人员往往难以应对。

针对这一问题,陕鼓依靠自身专业及人力资源优势,组建了专业的设备维修队伍,为所有的客户企业提供专业化维修服务,并对客户的旧设备进行改造升级。专业化维修改造服务实现了陕鼓与客户的双赢局面。一方面,客户不再需要长期雇用专业维修人员,降低了人员雇用成本,同时,陕鼓的维修队伍专业化程度高,维修经验丰富,维修速度快,提高了设备维修的效率,降低了故障带来的成本。另一方面,通过提供专业化维修改造服务,满足客户需求并提高客户满意度,陕鼓实现了市场空间的大幅度提升。

从2001年到2004年,陕鼓先后完成了天津钢管汽轮机、混流式压缩机(德国GHH)、张家港宏发轴流压缩机(瑞士苏尔寿)、锦西化工AV56扩容(陕鼓)、四川协和电力天然气压缩机(美国MGG)、邯钢轴流压缩机叶片(日本三菱)、武钢烧结风机(法国)等维修、检修项目,项目涉及国外进口机组、国内同行机组及陕鼓自行制造机组,还包括一些非风机产品,积累了许多重要经验^[3]。2001—2004年,陕鼓维修检修市场订货年均增速达到43%,4年累计订货1亿元,成为快速增长的高端业务,到2009年,该市场已经超过1亿元的年订货量。

(2) 提供备品备件管理服务

大型透平设备有一些关键的备件价值较高,一旦损坏将对客户企业的生产产生较大的影响。因此,为了保证生产的可靠性,客户企业会购买并库存一定数量的备件,以备不时之需。然而,由于这些备件的价值高,更换频率低(可能在企业存放一两年都未使用),从而导致客户的资金积压严重。

为了解决这一问题,陕鼓开始为客户提供备品备件的管理服务。在设备出现故障时,客户企业不再需要从自己的库存中寻找备件,而是从陕鼓处租用备件,直至故障件修缮完成。陕鼓的备件配备中心会及时为客户提供所需备件,从而保证客户企业生产的连续性。备品备件的管理服务,一方面降低了客户企业备品备件的库存成本,提高了设备的可靠性;另一方面,扩大了陕鼓的盈利范围,陕鼓储存的同一备件可以多次出租给不同的客户,获得租金及管理费,将原先出售备品备件的一次收益的方式转变为多次收益的方式。2002年到2004年,陕鼓的备品备件服务业务累计订货量达到1.24亿元,年均增速45%。到2010年,该服务与其他服务共同实现了透平设备年20亿元的订货。

(3) 提供设备远程诊断服务

透平机械安全稳定的运行对于客户整体系统的正常运转具有重要的、不可替代的作用,实时监控和掌握设备的运行状态是保证设备稳定运行的重要手段。据此,陕鼓与西安交通大学和深圳创为实技术发展有限公司合作研制开发了旋转机械过程监测及故障诊断系统,并以此为核心,对客户购买的装置实施全过程、全方位、全天候的状态管理。旋转机械过程监测及故障诊断系统通过因特网对现场机组的运行情况进行实时的远程监测,可以及时掌握设备运行状况并预测发展趋势。

对客户而言,这套远程诊断系统能够提供全面、详细、准确的信息,帮助客户准确掌握机组运行状况,并合理安排维修改造、备品备件的时间,防患于未然,保证机组的安全运行。陕鼓提供的24小时值勤服务,随时监测存在问题的机组,并由专家队伍判定问题的严重程度,定期提供运行监测报告。在这种情况下,客户无须担心设备的运行状态,可集中精力从事主业。

对陕鼓而言,为客户提供设备的远程监控和诊断服务在满足客户需求、赢得客户信赖的同时,可以为陕鼓及时地收集和掌握大量准确、详细的现场机组运行情况的一

手信息。通过陕鼓的国内外专家队伍对这些信息进行分析处理以及在线观察预测,能够为陕鼓的营销队伍提供超前、准确的客户维修改造和备品备件的需求信息,从而为快速响应市场需求奠定了基础。因此,设备的远程诊断服务已经成为陕鼓开展服务型制造的重要推进器。

(4) 提供工程成套服务

陕鼓所提供的大型鼓风机等设备的安装是一项较复杂的工程,同时对制造企业的厂房及基础设施也有着特殊的要求。因此,客户企业在购买陕鼓的产品之前,往往需要先行选择厂址,规划并修建基础设施,然后再购买、安装和调试设备。但由于一些客户企业相关经验不足,往往导致整个过程耗时耗力且效果不好。

为了帮助客户企业提高整个设备安装过程的效率,提高客户需求的满足程度,陕鼓开始为客户提供全方位的工程成套服务。作为设备的生产企业,陕鼓借助自身对透平设备的知识,在提供自产主机的基础上,为客户提供设备成套(包括系统设计、系统设备提供、系统安装调试)和工程承包(包括基础、厂房、外围设施建设)的全方位服务。在这一过程中,客户可以更好地控制投资资金及项目周期,从而降低管理费用;陕鼓则利用开展新型服务,进一步满足市场需求,扩大市场领域,提高利润空间。工程成套服务帮助陕鼓和客户实现了真正的双赢局面。在实施工程成套服务之后,陕鼓的合同额增加了 3.5 倍,利润增加了 2.7 倍,效果可观。

(5) 相关领域的拓展延伸

鼓风机和通风机等陕鼓的主要产品是客户企业生产过程中的重要设备。由于客户群体数量较少,陕鼓的市场发展空间有限,即使占领整个风机市场也难以实现较高的营业额。因此,在服务型制造理念的引领下,陕鼓依靠其技术优势,不断拓展相关领域,扩大市场空间。目前正值全国各大城市修建地铁的高峰期,陕鼓研发出既具有通风功能又有安全预警功效的通风系统,成功中标西安地铁一号、二号线一期工程的通风系统设备项目,开拓了新的市场空间。陕鼓动力凭借设计、生产能力和长年的技术积累,在满足客户需求的基础上,不断拓展自己的产品服务领域。

3) 从产品经营向品牌经营、资本运作转变

(1) 品牌经营

当今时代,品牌已成为推动企业发展的重要的无形力量,是企业经济实力、市场地位以及持续发展力的重要标志。只有创造出强有力的品牌,才能在激烈的市场竞争中赢得主动。因此,在服务型制造转型的过程中,陕鼓开始了从产品经营向品牌经营的转变。

董事长印建安认为,品牌的活力之源在于诚信,而企业的信誉则是全体员工诚信精神和细节的总和。2005 年起,陕鼓启动了名牌行动计划,投入 1000 万元,对早期出产的 TRT 机组进行免费技术升级。同时,陕鼓制订了首台首套产品缺陷管理制度,郑重承诺:对于国产首台首套产品,若不能满足客户生产的需要,出现技术质量

问题,将无条件召回。

10多年前,陕鼓与云峰化学工业公司签订了国内首台硝酸四合一机组订单。正是由于云峰公司在关键时刻支持了陕鼓的自主创新,陕鼓才能在此后又相继拿到近20余台此类机组订单,实现批量出口。云峰机组是国产第一套机组,与陕鼓的最新产品相比已经明显落后。2006年,陕鼓决定免费为云峰进行机组升级改造,表达对客户的感激之情。接近400万元的改造费用由陕鼓企业和员工共同承担,其中陕鼓在岗员工及离退休人员的自愿捐款就达到了100多万元^[4]。而这次为客户提供的免费升级改造服务,也为陕鼓在业界赢得了良好的口碑,塑造了企业良好的品牌形象。

另外,陕鼓的两个主导产品,轴流压缩机和能量回收透平装置也分别荣获了“中国名牌”的产品称号;陕鼓牌能量回收透平装置、轴流压缩机、CCPP机组先后荣获了国家科技进步二等奖。2007年,陕鼓的品牌价值达到115.63亿元,入选中国品牌500强,位居第58位;2009年,其品牌价值增长到185.77亿元;2009年10月,企业更是荣获了我国质量领域的最高荣誉“全国质量奖”。

(2) 资本运作

2005年,在银行与配套企业等相关合作伙伴的大力支持下,陕鼓将产品服务与金融服务相结合,开始为客户提供包括项目融资服务在内的完整解决方案。

陕鼓的客户企业中有部分是属于发展前景较好的中小型企业,但由于资信评价较低,信贷授信低,难以从银行获取贷款,资金不足严重地阻碍了其进一步的发展。

针对客户的资金缺乏问题,陕鼓开始向具有潜力的客户提供金融服务。经过几年的高速发展,陕鼓拥有充裕的资金,同时资信状况良好,并且拥有很高的资信评价(现已有中国银行、中国工商银行等13家银行给陕鼓综合授信达200多亿元)。利用这一优势资源,陕鼓开始向资金不足的客户提供担保,帮助客户获得发展所需资金。考虑到客户的个性化需求,陕鼓针对不同客户提供不同形式的金融服务,包括“卖方信贷卖方付息”融资模式、“陕鼓+配套企业+金融企业”委托贷款融资、“预付款+分期付款+应收账款保理”融资、网上信用证融资、法人按揭贷款融资、金融企业部分融资等11种融资模式。截至2009年,陕鼓已为14家用户24个项目提供了融资服务,合同累计总额20.27亿元。

4) 支持企业转型的保障

陕鼓在从提供单一产品的供应商向提供系统解决方案的服务商转变,从产品经营向品牌经营、资本运作转变的同时,也在企业内部积极地进行业务流程优化、风险管理和企业服务型制造网络构建,以更好地支持和配合企业服务型制造的转型过程。

(1) 业务流程优化

为了更好地开展服务型制造的转型,陕鼓开始从自身出发,对业务流程进行全面的分析和优化,在放弃非核心业务的同时增加新兴业务,进行能力的转移和全面提升。

一方面,陕鼓着力进行工序流程再造,放弃非核心与低附加值的制造环节。截至目前,陕鼓已经放弃了设备维修保养、运输业务、木型制作以及备料下料等业务,共转岗 197 名员工。其中,设备维修保养业务的人员重新组建了产品服务中心(透平设备全生命周期系统服务的一部分)。而其他的 3 类业务,陕鼓则外包给了具有相应优势的专业厂商。

另一方面,陕鼓加快重心转移工作,把制造和服务精力向客户和市场所需要的、高端的、有价值的环节进行转移。截至 2009 年年底,陕鼓已经增加了围绕透平设备全生命周期系统服务(包括产品服务中心、工程成套中心等子业务)的一系列的业务,其中投融资业务、市场调查与研究等新增业务是为了满足目前陕鼓提供的产品服务系统的需要;而国际市场开发、新能源市场业务开发等新增业务则主要是针对陕鼓的国际化战略,以及企业价值链进一步提升的要求。

陕鼓已放弃与已增加的业务情况如表 1-1 所示。^[2]

表 1-1 陕鼓已放弃与已增加业务表

已放弃业务			已增加业务		
序号	业务环节	人数变化(转岗)	序号	业务环节	人数变化
1	设备维修保养	88	1	投融资业务的项目策划和实施	3
2	运输业务	40	2	国际市场的开发和业务拓展	12
3	木型制作	26	3	新能源市场业务开发	6
4	备料下料	43	4	透平设备全生命周期系统服务	299
			5	物流采购、配送及供应链管理	77
			6	电气自动化控制系统业务拓展	59
			7	战略规划、实施、检测、调整	24
			8	市场调查和研究	24
			9	产业投资与并购的调查、论证和分析	7

注:数据来源于作者整理。

通过业务流程再造活动,陕鼓在组织结构与人员编制方面发生了较大的改变。这些改变为陕鼓的服务型制造的顺利实施提供了支持,同时也大大提高了其满足客户个性化需求的能力。

(2) 风险管理

由于服务的不确定性与异质性等特征,以及服务型制造网络的跨组织、跨行业等特性,制造企业的服务化过程中存在着巨大的不确定性风险。企业需要识别、预测及评价这些风险,并采取相应的策略尽可能地控制风险,减少风险的影响。

到目前为止,陕鼓已经形成了服务型制造网络,并开始系统地规划和管理风险问题。陕鼓从最容易出现风险的金融服务开始着手,并采取了适当的措施控制

风险。

陕鼓开展的金融服务的运作模式大体为：由陕鼓与客户企业建立市场联系，引入金融企业（即商业银行）向客户企业提供贷款，配以陕鼓向客户企业的回购机制，降低陕鼓和金融企业的共同风险。例如：“卖方信贷买方付息”的融资模式中，在陕鼓与用户签订产品购销合同的基础上，由银行应陕鼓的申请，在陕鼓客户企业具备付息能力并支付此项贷款利息的条件下，向陕鼓发放分期分次还款的贷款，用以支持陕鼓向用户企业提供的卖方信贷。当陕鼓客户企业无法支付贷款或贷款利息时，由陕鼓回购产品以降低产品销售和贷款风险^[2]。

正如前面所说，风险不仅仅存在于单一服务之中，在与外协厂商、合作伙伴等服务网络的各个环节都可能存在。在陕鼓进一步服务化的过程中，系统的风险管理将成为其考虑的重点问题。

（3）企业网络的构建

为了向客户提供高质量、低成本、定制化、全面的解决方案，陕鼓需要充分运用社会资源实现能力聚集，生产模式也需要从单一制造企业向服务型制造网络进行转变。在这一过程中，陕鼓主要开展了以下几方面的工作^[2,3]。

① 与重点客户进行战略合作。陕鼓与一些具有共同价值观和发展观的大客户建立了长期的战略合作伙伴关系，目前大客户数目已达到 10 余家。

② 与重点配套商进行战略合作。配套商主要为陕鼓提供除风机主机以外的其他配套设备。陕鼓通过与重点的配套商建立有效合作，可以获得低价格、高质量、优先保障的配套产品及服务。此外，配套设备厂商每年还为陕鼓提供数百人次的人力资源培训，提高相关人员的专业技能。

③ 与重点外协厂商进行战略合作。2003 年 9 月，陕鼓组织全球 56 家企业，组建了“陕鼓成套技术暨设备协作网”，西门子、美国 GE、爱姆森，瑞士 MAGG 等许多世界知名公司都是陕鼓协作网的成员单位。

④ 与金融机构进行战略合作。陕鼓与多家银行建立了战略合作关系，并通过此合作提高了存贷款、外汇管理水平和金融服务质量。

⑤ 与原材料供应商进行战略合作。陕鼓通过与供应商共享生产计划，实行供应商库存管理（VMI）。

⑥ 与科研机构进行战略合作。陕鼓以委托开发、联合开发、委托审核等方式，充分借助大专院校、科研院所力量，与企业自有研发力量相互协作，进行产品和服务的研发工作。

⑦ 聘请社会上的技术、管理、市场专家，这些专家在企业市场研究、技术开发、项目申报、咨询服务、产品订货等工作中发挥了重要作用。

5. 案例总结

自 2001 年开始进行服务型制造转型以来，陕鼓已经成功地从提供单一产品的供

应商转型为提供动力成套装备系统解决方案和系统服务的服务商,并从产品经营企业转型为品牌经营与资本运作的服务型制造企业。这一先进的商业模式既满足了客户的潜在需求,同时也提升了企业的竞争力,使企业拥有了远高于行业平均水平的盈利能力。

可以看到,陕鼓的服务型制造是从客户需求出发,以最大化客户价值为目标,依靠其技术优势,经过内部的组织变革、流程优化,外部与重点客户、配套厂商、外协厂商、金融机构、原材料供应商、科研机构等的战略合作,为客户提供各种各样的产品服务系统,通过品牌形象的多层次深入开发,良性发展、持续赢利。从陕鼓的运作业绩可以看到,服务型制造这种新型的商业模式能够给制造型企业带来更广阔的利润空间,对企业的发展具有重大的意义。依靠服务型制造,中国制造企业可以摆脱竞争日益激烈的红海,进入蓝海。

结合陕鼓的服务型制造转型历程,以及服务型制造理论,可以发现服务型制造在陕鼓得以成功推行的几方面重要原因。

(1) 战略转变,采用新型的商业模式。战略决定了企业未来的发展方向,新型商业模式保障了企业和客户的价值实现方式和途径。

(2) 深入挖掘客户潜在需求,主动满足客户需求,将一次性购买盈利转变为持续的通过深度服务盈利,通过为客户提供系统服务实现客户与企业共赢。在服务型制造中,客户需求的深刻挖掘是最重要的环节之一,通过需求挖掘明确客户的需求,进而设计出不同的产品服务系统以满足客户的个性化要求,提高客户效用。

(3) 能力管理、服务型制造网络构建以及风险管理是企业成功转型的重要保障。服务型制造对企业的能力管理提出了新的要求,企业一方面需要强化并提升核心能力,另一方面需要放弃或外包非核心的业务,实现业务流程和资源配置的最优化。服务型制造网络的构建是服务型制造的重要特征,企业可以通过网络整合各个企业的优势,从而最终为客户提供全面的解决方案(产品服务系统)。而风险管理则是保证整个服务型制造网络的安全稳定发展的必要手段。

(4) 保持核心技术优势。陕鼓通过与国际知名企业、国内研究机构及高等院校开展战略合作,不断提升企业的系统集成及工业流程关联技术能力,实现了技术上的持续创新,保持了核心能力优势。此外,企业重视技术人员,人才储备丰富,至2010年,陕鼓动力的内部专业技术人员就有1000多名,中高级管理人才及专家180名。

(5) 领导力与执行力是成功转型的重要因素。任何组织变革都会遭遇各方面的阻力,此时领导的作用就显得尤其重要。对陕鼓而言,董事长印建安就是一位强力型的领导者,正是在他的带领下,陕鼓的服务型制造转型才得以成功。

案例 2 服务视角的商业模式创新——远大集团

1. 案例背景

我家电行业目前正处于发展的成熟期,2008 年的全球金融危机使家电行业面临的市场困境进一步升级。市场需求降低、出口受阻,再加上国内众多中小家电企业先前盲目上马的生产线,导致家电行业产能过剩;企业为了抢占缩水的市场份额大打价格战,则进一步压缩了家电行业的利润空间。整个家电行业表现低迷,其中的空调业也未能幸免。受人民币升值、国际市场(特别是美国市场)需求量下滑、原材料价格大幅上涨、人力成本与运输成本增加等不利因素的影响^[6],国内空调生产企业的运营压力大大增加。

而在空调业中,中央空调面临着出口市场萎缩以及品牌激烈竞争的双重困境。造成中央空调市场竞争激烈的原因主要有两方面:一方面,中央空调市场技术准入门槛越来越低,日益同质化的技术导致创新难度加大;另一方面,国外品牌大量涌入中国,大大提高国内市场的竞争激烈程度。截至 2008 年,国内中央空调生产厂商已经超过了 300 家^[7],而年销售额达到 5 亿元的仅有 10 家左右。在这种情况下,国内的自主品牌纷纷陷入了发展的困境,但远大空调却异军突起,近年来呈现出持续稳定的高速发展态势,快速抢占了大量的市场份额,引发了业界的广泛关注。

如何寻求更快更好的发展路径是中央空调企业在困境中亟须解决的问题。著名管理学家彼得·F·德鲁克认为“当今企业之间的竞争,不是产品之间的竞争,而是商业模式之间的竞争”。商业模式是企业间竞争的本质,商业模式的创新是企业的核心竞争力,是企业的生命线。而远大正是通过成功推行服务型制造模式与收益模式两方面的商业模式创新,实现了向服务型制造的转型,帮助企业在行业整体低迷时走出困境,并实现快速成长。本案例将结合远大空调的概况与发展过程,从服务视角分析和研究远大所推行的商业模式创新,探析其成功经验,并为其他企业提供借鉴。

2. 远大简介^[8]

远大集团是一家民营企业,成立于 1998 年,总部位于中国长沙。远大集团下设远大空调设备有限公司、远大空品科技有限公司、远大能源利用有限公司以及远大可建科技有限公司。远大在发展过程中始终坚持自主创新,其提供的所有产品和服务均以节能和优化客户生活为核心。远大提供的以天然气和废热为能源的非电中央空调主机和一体化空调输配系统的产品享誉全球。近年来开发了带有静电除尘器的中央空调末端产品、热回收新风机、空气净化机与手机式空气检测仪,开始提供工厂化可持续建筑,基于中央空调系统的合同能源管理服务,区域冷热电联产系统投资、建设及运营,以及中央空调交钥匙工程。