

 福友现代实用企管书系

制造业 生产成本**削减**实战

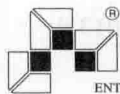
祖林 怀海涛 著 >>>>>

CR
ost
Reduction



厦门大学出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位



福友现代实用企管书系 ⑤
FORYOU MODERN PRACTICAL
ENTERPRISE MANAGEMENT BOOK SERIES

制造业生产成本削减实战

祖林 怀海涛 著



厦门大学出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

ISBN 978-7-5615-4778-6

I. ①制… II. ①祖… ②怀… III. ①制造工业 - 工业企业管理 - 成本管理
IV. ①F407.406.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第225424号

制造业生产成本削减实战

福友现代实用企管书系 ⑤0

祖林 怀海涛 著

企划 / 厦门福友企业管理顾问有限公司

执行策划：沙林琳

电话: 0592-2395581(总机)

<http://www.foryou.tw.cn>

传 真: 0592-2396530 2395580

E-mail: xm@foryou.tw.cn

出版社 / 厦门大学出版社

地址：厦门市软件园二期望海路39号6楼

邮编: 361008

<http://www.xmupress.com>

E-mail: xmup@public.xm.fj.cn

责任编辑 / 许红兵

美术编辑 / 马 玲

印刷 / 厦门集大印刷厂

2013年9月第1版 2013年9月第1次印刷

开本: 787 × 1092 1/16 插页: 2 印张: 21.25

字数: 350千字

定价: 56.00元



林 序

笔者大学念的是工科，工作以后一直从事制造业，包括创办福友企管的近20年，同样也专注在制造业，算一算，这一生几乎都奉献给制造业了。因为从事制造业的管理咨询，接触到的几乎都是制造业企业，尤其是这5年来，深感制造业发展形势实在是不乐观，甚多的企业失去了目标，苦苦挣扎，等待着看不见的明天。

笔者年轻时在台湾服务过两家日资企业。众所周知，日本企业以成本领先在全球见长，这对于如今困难重重的中国制造业有很好的借鉴作用。国内制造型企业要想生存，要想参与全球竞争，就要学习他们的这种竞争优势。毕竟早期充裕低廉劳动力的时代已成为过去了。

决定生产的竞争力有五大要素：人、机、料、法、环。这五大要素生成的品质与效率决定着企业的品质与效率的高低，也就决定着生产竞争力的强弱。企业管理的工作错综复杂，但最重要的是掌握关键的五要素，再抓住五要素的核心——人，才可能转型与升级，其他的要素也自然会随着人的要素迎刃而解。

世界上还没有品质很差但效率很高的企业，品质管理要素等同于生产五大要素，已逝去的日本品质大师石川馨说过：“产品与服务的品质决定于人的品质，而人的品质始于教育，终于教育。”也许这就是日本企业成本领先的秘诀了。

一个人离开学校才是成人学习的开始，成人学习的特征就是学来即用，在工作中实践。成人学习除了个人努力学习外，更要企业创造学习的环境，让员工除了工作外，还要不断学习，不断地应用在工作岗位上，防止员工思维与方法的老化。这正是中国的企业需要学习的地方。

本书继承了祖林先生的一贯风格，以具体的实务操作为主线条，深入浅出地阐述了如何降低直接材料成本、辅助材料成本、能源成本、修缮成本、人工成本和质量成本等。从实际出发，就事论事，把问题说清楚，将方法讲到位，所选取的案例均来自生产一线，真正做到了拿来就可以用，用了就有效，可操作性非常强。



献给 站 着睡觉的人

林 序

祖林先生之前的两本力作《班组管理:从优秀到卓越》以及《班组现场精细化管理》,均以实务性和可操作性见长。问世以来销量稳健,广受读者好评。近两年来,祖林先生又不辞辛苦地整理、编撰,终于将融汇了其二十余年实务经验和心得的《制造业生产成本削减实战》呈现在读者面前,相信定能对企业的管理工作有所启示和帮助,并为中国企业未来的成长和管理贡献一份心力!

福友一贯的承诺——

与您分享的绝对是好东西!

林素端

2013年8月于厦门



自序

2012年1月24日，美国总统奥巴马发表国情咨文，强调为了令美国经济“基业长青”，美国需要重振制造业，并表示将调整税收政策，鼓励企业家们把制造业工作岗位重新带回美国。而国内媒体调查发现，尽管还没有形成大规模风潮，但美资尤其是高端美资制造业，正在从包括珠三角在内的中国悄然撤退。对于被誉为“世界工厂”的珠三角以至整个中国来说，“美国制造”正在崛起正成为不争的事实。

诸多事实表明，21世纪前十年是发达国家工业化、产业转移的黄金期，但这一进程可能逆转，离开制造业，发达经济体无法有效降低失业率，未来十年可能是发达国家再工业化、夺回制造业的十年。

为什么一些美资企业开始从中国撤退？甚至一些“美国制造”也可以给出“中国价格”？专家研究发现：人工、原材料，以至工业用地、用电价格的攀升正侵蚀“中国制造”的低成本优势，但“中国正在变贵”还不是美资回流的唯一理由——美国高效的生产率，成为回迁后的“美国制造”能够给出“中国价格”的关键。波士顿咨询公司高级合伙人希尔金指出：“未来五年，在美国一些地区制造的商品，生产成本将只比中国沿海城市略高5%~10%，两者间的差距正越来越小。”

对中国来说，未来很可能得双线作战：既需要应对来自越南等其他发展中国家对低端制造业的争夺，又需应对美国、日本等发达国家对高端制造业的争夺。

制造业争夺战实质是国与国之间在劳动力素质、经商环境、政策制度、基础设施等软硬件的全方位竞争，因此也对中国提出了全方位考验。对中国这样的人口大国来说，劳动密集型的制造业是确保就业、减少贫困的根本出路，有专家甚至惊呼：争夺制造业——中国输不起的战争！

全球制造中心从欧洲到美国、从美国到日本和从日本到中国的三次大转移亦证明，每次制造中心转移之后，都在原地留下了世界级的品牌，这些世界级的品牌最终都不是以制造为主体，而是以核心技术和品牌经营为突出特征，他们牢牢控制着供应链的核心增值环节。



自序

利用OEM（原始产品提供商）的机会培养核心技术（包括产品核心技术和工艺核心技术），进入ODM（原始设计提供商）阶段，进而培养国际化的品牌，升级为OBM（原始品牌提供商）阶段——国际化百年企业的发展历程说明，通过长期培养差异化、低成本和快速应变三大竞争优势，企业在全球经济一体化的大变迁过程中仍能立于不败之地。

在上述三大竞争优势中，低成本是基础优势，是差异化和快速应变的保障。逐步丧失劳动力价格低、社会责任成本低等比较优势的中国企业，面临着从比较优势向低成本竞争力的迫切转型，成本控制成为企业内部管理的核心工作之一。

企业每生产一件产品就在制造一份浪费，伴随着企业运营中各业务环节不被察觉或不被重视的浪费，日本企业管理界将之形象地比喻为“地下工厂”。从混沌走向成熟的中国市场，价格战此起彼伏，从产品上市到退出市场，其周期之短、降价之快已今非昔比，低成本能力成为企业的基础竞争能力——随着市场价格的降低，越来越多的国内企业体验到低成本能力对企业发展的重要性。

事实上，低成本能力仅仅是企业应对价格战争的锐器，价值能力才是企业满足顾客、创造高额利润的“深井”。

与此形成鲜明对比的是，不论是否受到市场的降价压力，世界500强企业无不把主动性和前瞻性的降低成本工作作为企业日常运作的重中之重——他们很清楚，降价之前的降低成本成果带来的是直接利润，降价之后的降低成本成果则直接转化为企业的市场竞争力。

开源是关键，节流是前提和支撑。国内专家经过长期观察发现，相对而言，国际化企业很少参与国内企业的价格战争，不是他们没有本钱和能力打价格战，而是从品牌经营的角度不屑于打价格战，这并不意味着他们不在降低成本——实际上，系统的、预见性的降低成本活动他们一刻也不曾松懈，松下电器长期推进的V301（一年降低成



自序

本30%)、V502(两年降低成本50%)等活动就是活生生的例证。

我们高兴地看到,为数众多的中国企业在经历国际化市场竞争和合作的风雨跌宕之后,开始走出价格战的习惯性经营思维,重视从源头和全流程进行价值创造和降低成本的工作,并着手培养有价值的产品、市场和目标客户。

有鉴于此,我们多年来致力于总结国内众多企业特别是外资企业在降低成本方面的优秀实践经验,并结合多年的培训和顾问经历,将系统、全面推进降低成本活动的管理方法、改善工具和实务技巧,特别是价值工程技术在降低成本活动中的实际运用以案例说“法”的形式整理成文,希望对国内企业的产业升级和竞争力构建有所帮助。

书中案例均来自国内企业的管理一线,是降低成本活动在中国实践的精美缩影,内容涵盖了成本管理的各个方面。“案例说法”是本书的一大特色,这个“法”是指方法、工具,充分运用数字、照片、图示和表格描述具体的现实案例,以案例带出管理方法和改善工具,以求达到通俗易懂、图文并茂、深入浅出的效果,使读者能够快速理解,即时运用。

本书力图传递以下几个重要的观点和方法:

1. 成本控制要着眼于市场、着力于现场,从企业全系统、业务全范围、产品开发和订单执行全过程,全员参与推进降低成本活动。

2. 要建立总成本的概念,从长期的角度,用发展的眼光看待降低成本活动,做到从局部最优到全局最优。主动推进降低成本活动是预见性地付出管理成本,从而使被动的失败成本和隐性成本降低,最终使总成本最低。

3. 成本控制要着眼于宏观目标,立足于微观改善。根据宏观目标,找到影响目标实现的降低成本的课题,通过科学分析找到末端原因及其对策,再将有效对策转化成现场微观改善,使之成为员工标准化作业的要求。

4. 降低成本活动不但要重视产品技术和工艺技术的运用,还要重视管理技术(工



献给 站 着睡觉的人

自序

业工程、价值工程和统计技术)与信息技术的运用,充分利用技术的突破性和管理的渐进性,通过系统改善和跨部门作战取得长期的降低成本成效。

5. 数字化分析是深度成本控制的保证。根据产品技术和工艺原理,通过数字化的统计分析,从源头上把握成本发生的原因和对策,并通过数字将改善措施落实到位,这是确保持续降低成本效果的关键,数字化逻辑分析能力已经成为当代企业干部必备的职业能力。

6. 成本控制最终要落实到精细化管理,通过管细做到管精。正所谓“小数怕长计”,成本控制不仅要抓大头,而且要抓小项,积少成多、聚砂成塔,汇小溪成江河、汇江河成大海。

诚然,成本控制工作是一项长期的工作,正所谓“改善无止境”,只有系统、广泛、持久而深入地推进降低成本活动并不断沉淀、总结和提升,才能逐步形成企业的低成本优势,培养企业的成本竞争力,为企业做强做大奠定坚实的基础。

在本书付梓之际,笔者要特别感谢水田晴夫、上坂也寿雄等日本成本管理专家,特别要感谢笔者的经营导师、松下电器(中国)总裁木元哲先生,在长期的学习、工作、研究和实践过程中,他们的培养和指导使笔者受益匪浅。

本书在编写过程中,参阅了诸多相关文献,同时得到零牌顾问机构陈汉波、李煜、李菁和赵雅君等老师的大力支持,在此一并致以衷心的感谢。

由于作者能力所限,文中难免有诸多不足之处,恳请读者批评指正。

祖 林、怀海涛

2013年8月于广州



献给 站岗睡觉的人

目 录

第一篇 成本控制概论

一、构建低成本竞争优势	3
二、认识增值与浪费	16
三、成本结构分析	23
四、降低成本作战大地图	31

第二篇 价值工程基础

一、价值工程概论	41
二、价值工程运用	46

第三篇 降低成本活动的开展

一、挖掘降低成本空间	55
二、确定降低成本项目	66
三、推进降低成本活动	73
四、激励降低成本活动	87

第四篇 降低直接材料成本

一、直接材料成本概述	103
二、优化产品设计	109
三、材质变更	119
四、提高材料利用率	125
五、降低物流损耗	144



献给 站着睡觉的人

目 录

第五篇 降低辅助材料成本

- 一、辅助材料成本概述 155
- 二、降低辅助材料成本的途径 161
- 三、降低包装费用 184
- 四、辅助材料的使用管理 192

第六篇 降低能源成本

- 一、能源成本概述 201
- 二、降低能源成本的措施 206

第七篇 降低修缮成本

- 一、修缮成本概述 213
- 二、设备三级维护体系 219
- 三、降低修缮成本的方法 229

第八篇 降低人工成本

- 一、人工成本与生产效率 241
- 二、推进生产革新 247
- 三、用工结构多元化 259

第九篇 质量成本控制

- 一、质量成本概述 267



献给站着睡觉的人

目 录

二、降低质量成本的途径	271
 第十篇 支持系统成本削减	
一、从 CD 到 CB	293
二、支持系统降低成本途径	298

第一篇 成本控制概论

- 一、构建低成本竞争优势
- 二、认识增值与浪费
- 三、成本结构分析
- 四、降低成本作战大地图

一、构建低成本竞争优势



本节提要

低劳动力成本是中国过去20多年经济发展优势之一，要使国内企业持久地在全球市场竞争中获得发展，必须构建差异化、低成本和快速应变三大竞争优势。

全球制造中心经历了三次大转移：从欧洲到美国、从美国到日本、从日本到中国，从20世纪90年代中期开始，随着全球经济一体化和经济结构大调整，制造业大面积地由发达国家转移到中国，中国成为“世界工厂”、“世界车间”。

回顾历史，促使三次大转移的根本原因之一就是成本竞争，而且每经过一次大转移，都给转出地留下诸多世界级的品牌，带动转入地创造经济繁荣。

（一）利润和竞争

日本经营之神松下幸之助说：“利润是社会对企业贡献的回报。”企业存在的直接目的就是获取利润，盈利能力是企业生存和持续发展的基础，也是企业实践经营理念的重要保证。

1. 企业存在的直接目的是获取利润

所谓利润，是指企业在一定期间生产经营活动的成果，即收入与费用相抵后的差额，它是反映经营成果的最终要素。利润是企业生产经营成果的综合反映，是企业会计核算的重要组成部分。

企业是如何获取利润的呢？

利润 = 销售额 - 总成本

= 销售数量 × (销售价格 - 单位成本)

或

$P = Q' \times (P' - C)$

其中, P (Profits) 代表利润, Q' (Quantity) 指销售数量, P' (Price) 即销售价格, C (Cost) 为单位成本。

显然, 要获取一定的利润, 必然要有合适的价格、一定的销售数量和有竞争力的成本。由于成本对销售价格、销售数量有影响, 同时又受 Q'、Q、D、S 的影响, 即

$C = f(Q', Q, D, S)$

其中, Q' 是指生产数量 (经济批量), Q (Quality) 是指产品质量水平, D (Delivery) 是指交货期、生产效率, S (Safety) 是指安全及卫生、社会责任、环保性 (包括产品环保性和工艺及生产过程环保性) 和技术法规符合性。

因此, 成本控制成为提高利润的重点。

2. 企业在竞争中获取利润

竞争是指两个或两个以上的企业在特定的市场上通过提供同类或类似的产品或服务、为争夺市场地位或顾客而作的较量, 并产生优胜劣汰的结果。

在竞争性的市场环境中, 价格是由市场决定的。成本竞争力决定了价格竞争力和盈利能力, 也直接影响销售规模, 成本控制成为企业运作的核心目标和核心内容, 是一切工作的衡量标准。

(二) 企业三大竞争优势

企业是靠竞争能力维持生存和发展的, 通过建立竞争优势获取优秀财务绩效。国内企业全面参与全球市场竞争, 务必建立差异化、低成本和快速应变三大竞争优势, 如

图 1-1 所示,表现最优秀的公司是那些同时具备两种以上竞争优势的公司。

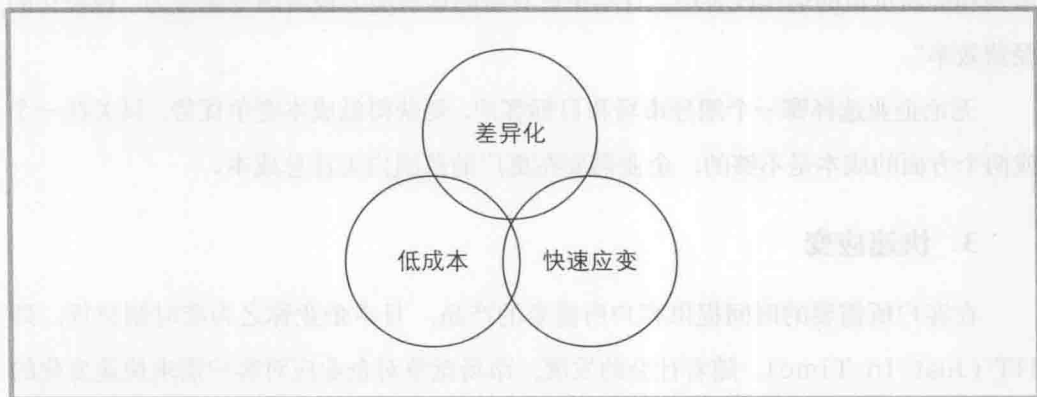


图 1-1 企业必须构建的三大竞争优势

1. 差异化

差异化是通过把握客户的个性化需求,向客户提供有别于竞争对手的产品和服务,恰到好处地满足客户的需要,客户发现该产品和服务的独特性更具吸引力,进而愿意支付一个额外的价格。

采取差异化策略,能使企业更好地发现和满足目标客户,提高客户的品牌忠诚度,降低购买者对价格的敏感度,使企业获取更好的利润回报。

企业的差异化优势主要是通过营销和设计部门创造、通过生产和其他职能部门支持来实现的。

2. 低成本

低成本的含义是“成本领先”,即通过低成本能力以比竞争对手更低的价格获得客户,同时确保合适的利润。低成本是一种能力,它通过有效管理降低成本把顾客的负担降到最低程度,提高产品的性价比。

这里所说的低成本是指总成本领先,包括制造成本、内部运作成本和供应链管理