

颠覆丰田式生产方式
一场平坦世界中的生产方式的革命

佳能式 生产方式

佳能、松下、GE成功转型之道

佳能电子株式会社社长 酒卷久 著
杨洁 译

3
东方出版社

佳能式 生产方式

佳能、松下、GE成功转型之道

佳能电子株式会社社长 酒卷久 著
杨洁 译

東 方 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

佳能式生产方式/[日]酒卷久著.杨洁译.

—北京:东方出版社,2006.10

ISBN 978-7-5060-2645-1

I. 佳... II. ①酒...②杨... III. 摄影机—制造厂—工业
企业管理—经验—日本 IV. F431—364

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第114830号

Copyright © 2006 by Hisashi Sakamaki

Published by arrangement with Japan Management Association
Simplified Chinese translation copyright © 2006 by Oriental Press
All rights reserved

本书版权由北京汉和文化传播有限公司代理
中文简体字版专有权属东方出版社
著作权合同登记号 图字:01-2006-5745号

佳能式生产方式

作者	[日] 酒卷久
译者	杨洁
出版	东方出版社
发行	东方出版社 东方音像电子出版社
地址	北京市东城区朝阳门内大街166号
邮政编码	100706
印刷	北京智力达印刷有限公司
版次	2006年10月第1版 2008年5月第2版
印次	2006年10月第1次
版次	2008年5月第2次
开本	710毫米×1000毫米 1/16
印张	14.625
书号	ISBN 978-7-5060-2645-1
定价	33.00元
发行电话	(010)65257256 65245857 65276861
团购电话	65273937

版权所有, 违者必究 本书观点并不代表本社立场
如有印装质量问题, 请拨打电话 (010) 65266204

出版者的话

创新，是目前我国最时髦的名词之一。但是，对于什么是创新？对于国家、社会和企业，如何实践创新？真正懂的人恐怕不多。我们读过的关于创新的文章和故事中，大而空的口号和形而上的空洞理论居多，对我们的启发很有限。

值得一提的是，东方出版社最近出版的《国家创新模式——大学、产业、政府“三螺旋”创新战略》和《佳能细胞式生产方式》两本书，在创新实践指导方面，弥补了前述缺憾。

一本书是《国家创新模式——大学、产业、政府“三螺旋”创新战略》。

这是一本论述社会（国家）创新机制的经典之作，作者是美国纽约州立大学石溪分校科学政策研究中心的主任，被誉为“三螺旋”之父的亨利·埃茨科威兹博士。作者认为，未来社会（国家）创新的组织机构将是大学—产业—政府三螺旋式相互作用机制。尽管现在世界上存在着国家干预主义和自由放任主义的社会体制，但从社会（国家）创新的意义上讲，最有效的机制是三螺旋机制，即大学—产业—政府积极合作与协作；在三者的相互作用当中，每一方面都可成为创新组织者。于是，在建立了这种机制的情况下，社会（国家）将由“无尽的前沿”转向“无尽的创新”时代。

这本书告诉我们的是，国家的创新战略应当是，建立起“三螺旋”式的创新机制或模式，这是建设创新型国家的基础性

机制。如何才能做到这一点，这本书为读者提供了系统的理论和方法。

另一本就是本书：《佳能细胞式生产方式》。

这是一个企业创新的经典案例，作者系佳能电子株式会社社长酒卷久先生。作者就任社长五年间，利润增长了10倍，其原因是什么？不是因为科技创新，不是因为产品创新，不是因为营销模式创新，而是因为生产方式的创新，即由传统传送带方式转向细胞式生产方式。从这一点上看，给我们国内企业的启示是，创新可能存在于企业经营的某一关键环节当中或细节上，而不要只将眼光停留在技术上。

那么，为什么仅仅因为生产方式的转变，佳能就会取得如此成就？读过本书后，我们就会发现：佳能通过实施细胞式生产方式，仅仅从这一环节入手，改造了整个佳能结构和系统，这是佳能成功的关键之处，所以本书若以《佳能细胞式生产系统》命名更为准确。

本书详细论述了实施佳能细胞式生产方式的过程，通过这一过程，我们看到降低成本的关键之处在于生产方式的创新，其中也包括了意识的改变、企业结构的变化和企业文化的变革。这对于世界制造中心的中国以及中国企业来说，具有重要的参考意义。

为了使读者能全面地了解佳能企业腾飞的原因，本书特收录郎咸平教授关于佳能成功十年专题研究报告。希望本书的出版能对正在高速发展的中国社会及中国企业起到重要的参考和借鉴作用。

二零零六年十月

卷

首

“我们想详细地了解佳能模式的细胞式生产系统”——这是许多人的心声。

本书就为了响应这种心声。

这一年间，访问佳能电子公司的学者超过了五百人。近来，不仅仅是制造业，就连软件开发和服务业的公司中的许多同仁也希望能学习本公司的经营体系，前来参观本公司。

看来，我和本公司的管理层通过出版物，已经广泛地传播了我们的管理风格。随着《如果椅子和电脑消失，公司就会发展》（祥传出版社）、《企业机密信息泄露防止手册》、《最新机密信息泄露防止手册》（均为 ASCII 出版社出版）这三本书的面世，大家已经对佳能电子的经营秘密充满了兴趣。

在过去的5年间，佳能电子销售额并没有增加，而利润却增加了10倍以上。看过我的书的经营者们希望能进一步详细地了解佳能，同样身为经营者的我当然要无保留地尽绵薄之力。我可不是只说说而已，除了本公司之外，我还希望您能到秩父、美里、赤城三个事业部去体验一下。因为百闻不如一见，用自己的眼睛看不同的公司，就能从不同的经营者身上得到不同的启示。

我在引导人们参观车间时，会反复地向客人说：“我们公



司构筑利益体系的基础是细胞式生产系统。”不仅仅是制造业的社长们，其他行业的经营者们也对本公司的细胞式生产系统表示了强烈的关心。这是因为我们一直实践着的细胞式生产系统，不仅仅是工厂的生产革新，它已经发展为全公司的结构性改革和风气改革。

每当提到利用细胞式生产方式成功地对公司进行结构改革的企业，本公司的母公司佳能集团堪称代表。御手洗富士夫社长不仅将细胞式生产方式导入了佳能的所有车间，甚至将这种思维模式扩展到了研发和销售方面，并取得了丰硕的成果。时至今日，佳能依然称得上代表日本的最杰出公司之一，这完全是御手洗社长将细胞式生产方式的长处活用到极致，进而提高经营质量的结果。

作为子公司的佳能电子，以佳能的经验为典范，努力以一种适应本公司产品、组织风气、人员的形式，在更高层面上实现细胞式生产系统。该系统中也包括了在佳能集团中转战过多个部门的我的一些秘诀。对于1999年春由佳能的高级职员升任佳能电子公司社长的我来说，这些经验具有集我的事业生涯之大成的意义。我将佳能教会我的一切以及从御手洗社长等众多优秀经营者身上学到的一切，都倾注到佳能电子的经营当中。

一言以蔽之，佳能电子的细胞式生产系统是一种以追求高效为目的，对意识进行改革的管理法。我想在本书中传达的一点是：劳动者的意识改变了，整个公司的劳动方法改变了，公司才能无限地发展。

在第一章中，通过和以往的传送带（belt conveyor）方式



进行比较，尝试从不同角度，对本文的主要内容即细胞式生产方式的特征进行说明。

第二章叙述了细胞式生产方式会对人们的意识产生怎样的改变以及管理层应该如何促进意识的变革。

第三章和第四章以本公司的两个工厂为例，介绍了细胞式生产方式的现状。这两章详细介绍了从1990年起，进行过多次无传送带生产实验的美里事业部的生产线以及通过意识改革取得显著成果的秩父工厂的生产线。

第五章介绍了细胞式生产系统的思考模式是如何激活工厂以外的其他部门的。

在最后一章中，我将把细胞式生产系统用于管理，介绍组织整体的管理方法，并简要介绍我自身实践过的一些方法以及今后要执行的课题。

如果本书能对认真摸索更高效经营方法、更高效生产方法的各位有所启示，哪怕只是一星半点，也是我的荣幸。

佳能电子总裁

酒卷久

2006年3月

目 录

序 章 佳能模式的细胞式生产方式是

意识改革的管理方法 (1)

从生产革新到意识改革的管理方法 (1)

发展成为结构性改革的“佳能流” (2)

7年间利润率增长8.8倍 (3)

第一章 向细胞式生产方式和传送带生产方式的

常识提出挑战 (5)

为什么必须实行细胞式生产方式? (5)

细胞式生产方式和传送带生产方式随时代的发展而
循环往复 (7)

细胞式生产方式和传送带生产方式没有效率上的差别 (8)

什么是传送带生产方式时代? (10)

之后的全自动化生产 (12)

细胞式生产方式是制作产品的基本 (15)

细胞式生产方式的基本分类 (16)

传送带生产线 (18)

无传送带生产方式 (18)



U 字型生产线 (流程分割生产)	(18)
单人货摊式生产方式 (单人生产)	(18)
货摊式巡回生产方式 (单人生产)	(19)
巡回生产方式 (单人生产)	(19)
细胞式生产方式最重要的是质量和熟练度 (提高生产效能)	(24)
对于操作者的积极性有好的影响	(27)
细胞式生产方式能非常有效地削减设备成本	(29)
细胞式生产方式也有许多弱点	(30)
第二章 细胞式生产系统改变意识	(32)
若要引入细胞式生产方式, 员工自发的意识改革 不可或缺	(32)
从细胞式生产方式到细胞式生产系统	(34)
工厂的风气改革有目共睹	(34)
工厂的改革波及效果显著	(35)
首先干部要改变	(35)
“二传手”上司毫无用处	(37)
管理部门的合理化	(39)
目标设定要简单	(40)
给改善活动以成长的空间	(43)
提高同事之间的竞争意识	(44)
将紧张感带到日常生活中	(46)
给他们能一直工作下去的安全感	(48)
“觉醒”是关键	(50)



第三章 最快建成的生产线——美里事业部	(52)
美里事业部——IMS 工厂的概要	(52)
IMS 组装部门的概要	(53)
IMS 组装工程的历史	(55)
在采用细胞式生产方式前	(55)
一个人掌握 6 个小时的流程	(56)
佳能电子的“单人货摊方式”的原型	(58)
现场忽发奇想引起的生产线变革	(60)
搬往山田工厂的准备工作	(61)
向摆脱传送带挑战	(62)
生产效率是传送带的 1.2 倍	(64)
速度、品质、工序数的竞争	(65)
“孤岛”让生产效率下滑	(66)
“没有空间”反而成为优势	(67)
制造在山田工厂，仓库在美里事业部	(67)
工厂上游从下游取得工作	(68)
细胞式生产方式的成功引发了外包生产的讨论	(69)
集团内部发表山田工厂的成功体验	(70)
节省非生产部门的无用功	(70)
在快速生产线边学习	(71)
无沉淀的产品生产	(72)
IMS 组装部生产线的成功要诀	(73)
意识改革	(73)
提高重复频率	(75)
手风琴分配法	(76)
树起柱子	(78)
候鸟方式	(79)



提升操作速度的自主活动 (81)

使用录像机的工作标准 (82)

使用 3D - CAD, 利用视觉记忆操作步骤 (84)

技能提升的细胞系统 (86)

多合一生产线 (87)

成果及前景 (89)

第四章 秩父工厂——通过意识改革将

工厂用地面积压缩了 70% (91)

秩父工厂的 EMD 工厂的概要 (91)

人均产量提高 4 倍 (91)

长期战——结出硕果的“乌龟的步伐” (93)

“世界第一运动”让每个人都有自主性 (95)

体验“三自精神” (96)

全员参加是基本原则 (98)

不说“你好”的组织中, 没有对话 (99)

一个人的一根筋行为播下了变革的种子 (100)

交流的改善让次品率激减 (102)

“站着开会”改善交流 (103)

被证明对思维能力和健康都有益处 (105)

面向镜子, 纠正自己 (106)

目标管理的根本是懂得何时停下来 (108)

很小的发现和改善也要记下来 (110)

让做得不好的员工重拾自信 (111)

员工待遇是意识改革的后盾 (113)

各种员工自发的运动 (115)

用“三现主义”解决问题	(116)
生产线改革一直向前	(117)
“人脑科技”	(120)
工厂面积成功地削减了 70%	(122)
成果最显著的一项就是削减空间	(122)
成果之二, 节省了各项经费	(124)
成果之三, 在环境治理方面颇有成效	(124)
第五章 办公室也要用细胞式生产方式来改革	(125)
迈向自律分散型的经营体系	(125)
办公室工作的“不可视化”	(127)
掌握电脑的使用状况	(129)
办公室的“无用功”在日志管理下显形	(130)
开掉那些用人不当的领导	(132)
用细胞式生产方式的观念改革销售部门	(134)
搬家抖落了心灵上的灰尘	(135)
终结篇 用细胞生产系统改变经营	(138)
管理层的意志推动结构改革	(140)
经营理念的重要性	(141)
要想组织进步, “锦旗”不可少	(143)
个人成果和目标管理	(145)
“搬次家, 穷半年”的效应	(147)
引入细胞式生产方式时要着眼于未来的自动化生产线	(149)
简洁的生产线也会随着时间而蒙尘	(151)
改革要用身体去记忆	(152)



附 录 佳能十年腾飞	郎咸平 (154)
佳能的背景	(154)
佳能的起源	(154)
佳能的现状	(156)
佳能击败施乐的案例	(158)
施乐何许人	(158)
佳能的进入	(158)
技术策略	(159)
市场策略	(159)
佳能出现的问题	(161)
背景	(161)
不求利润, 只重销售额	(163)
业务分散, 并出现亏损	(164)
年功序列制	(165)
终身雇用制	(168)
过往 CEO 以和为贵, 因循守旧, 没有能力改革	(169)
新社长简介	(170)
御手洗富士夫提出的方案	(172)
方案一: 撤出与巩固——砍掉赔钱的产业	
(1996 - 1999 年)	(172)
方案二: 生产线的改革	(179)
方案三: 技术和产品的全面整合	(190)
方案四: 开拓高端产品市场	(194)
方案五: 原型最小化——三维计算机辅助设计	
(2000 年 - 现在)	(202)
终身雇用制对佳能的影响	(204)
终身雇用制的起源	(204)



终身雇用制的前提	(205)
终身雇用制的特点	(207)
终身雇用制的优点	(207)
终身雇用制面临的挑战	(208)
终身雇用制的破灭	(210)
佳能的“终身雇用制”	(212)
总结与展望	(214)

序 章

佳能模式的细胞式生产方式是 意识改革的管理方法

从生产革新到意识改革的管理方法

细胞式生产方式在日本的制造业得到关注是在上个世纪 90 年代后期。在这种生产方式中可以看到以下特征。它们的出现是为了适应制造业所面临的市场状况和市场环境。

(1) 和传送带生产方式相比,细胞式生产方式更有利于应对频繁的生产模式变化,更容易适应市场所要求的品种多、产量小的要求;

(2) 细胞式生产方式减少了产品库存和半成品库存,增加了现金流;

(3) 比起新建、转移车间(如将生产基地转移到海外)等传送带方式,设备投资更少;

(4) 劳动者的热情和责任感得到提高,卓有成效地提高了生产率和产品质量。

除此之外,细胞式生产方式的优点还有很多。对此本书将



会详细地介绍。不过，如果只用一句话来说明引入细胞式生产方式的效果的话，那就是“去除车间的无用功”。

日本企业的生产系统在世界范围内也是可圈可点的。从高速增长长期起，它就是一个品质最优、成本最低、速度最快的生产系统。

不过，在现实的车间中，“无用功”到处存在。“减冗增效”虽然是国外的生产用语，不过在日本的车间中可以“减冗增效”的地方同样不知有多少呢！甚至可以说应该改善的地方还在不断增加。

发展成为结构性改革的“佳能流”

在以往的传送带上，众多的操作者配合传送带的流动，进行组装作业。而在细胞式生产方式中，在被称为“细胞”的作业空间中，由一个或几个人负责多个工序，进行组装。细胞式生产方式的形态根据产品特性或车间环境的不同而不同。在佳能电子，工作着的细胞就分“一人生产”、“U字型生产线”、“直线型生产线”、“自动化生产线”等几种。它们的共通之处在于，都是在打破以往的传送带模式的基础上建立起来的。

得到改善的不仅仅是制造生产线。细胞式生产方式带来的最大效果表现在劳动者的意识改变上。它的特征之一就是：使自发性的改善活动成为车间的风气，进而发展为全公司的结构性改革。

在成功地将细胞式生产方式作为全公司结构性改革的企业中，本公司的母公司佳能集团就是代表之一。佳能电子的细胞