

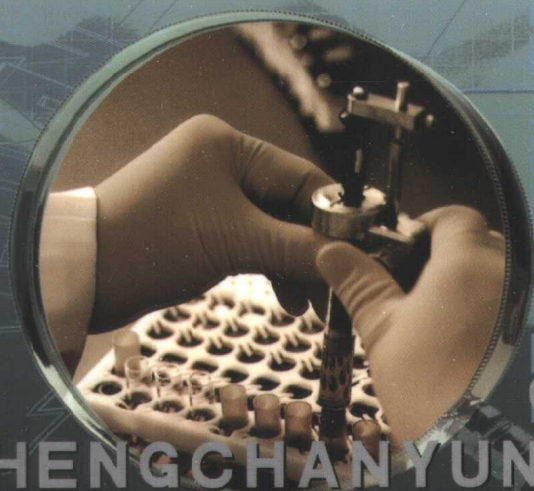
Q

IYEZHENDUANYUYUZHILICONGSHU

企业诊断与治理丛书

企业 生产运作 诊断与治理

◆高立法 ◆高蕊 主编



QIYE
SHENGCHANYUNZUO
ZHENDUANYUYUZHILI



中国时代经济出版社

Q

IYEZHENDUANYUYUZHILICONGSHU

企业
诊断与
治理
丛书

企业 生产运作 诊断与治理

◆高立法 ◆高蕊 主编



QIYE
SHENGCHANYUNZUO
ZHENDUANYUYUZHILI

中国时代经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

企业生产运作诊断与治理/高立法、高蕊主编. —北京: 中国时代经济出版社, 2004.1

(企业诊断与治理丛书)

ISBN 7-80169-477-5

I. 企… II. 高… III. 企业管理: 生产管理 IV. F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 112933 号

高立法
高蕊
主编

企业生产运作诊断与治理

企业诊断与治理

出版者	中国时代经济出版社
地址	北京东城区东四十条 24 号 青蓝大厦东办公区 11 层
邮政编码	100007
电话	(010) 64066019 88361317
传真	(010) 64065971
发行经销	各地新华书店经销
印刷	北京振兴华印刷厂
开本	880×1230 1/32
版次	2004 年 1 月第 1 版
印次	2004 年 1 月第 1 次印刷
印张	19.25
字数	474 千字
印数	1~5000
定价	35.00 元
书号	ISBN 7-80169-477-5/F·212

版权所有 侵权必究

本书编委会

主 编	高立法	高 蕊		
副主编	张曙光	王士民		
撰稿人	高立法	高 蕊	张曙光	王士民
	马彦斌	徐 进	李志榕	潘高峰
	陈海涛	费肖敏		

序

企业诊断与治理始于 20 世纪 30 年代的美国，至今在西方国家有 80% 多的企业非常重视企业诊断。为保证企业能健康持续发展，他们通常的做法是聘请各有关方面的专家，针对企业经营发展中的问题，用科学的方法进行分析研究，提出改进方案，并实施有效治理。

企业诊断与治理对当前中国企业来讲，显得更为重要，因为我国的企业正面临着改革，而且处在一个变数很大的环境中，不但本身存在着潜在的隐患，随着环境的变化还将出现新的不可预测的问题。一是我国社会主义市场经济体制正处于完善阶段，还很不成熟；二是加入 WTO 以后，中国的市场要与国际市场接轨，这对中国企业的规范经营提出了新的要求；三是经济全球化的发展也使中国企业进入更加激烈的市场竞争环境中；四是科学技术进步很快，日新月异，尤其是信息技术和信息产业的迅速发展，使企业发展面临更大的机遇和挑战。怎样才能迅速适应千变万化的生存环境，实现健康持续地发展，是我国企业必须正视的一个严峻的问题。

党的十六大报告明确指出，中国要走新型工业化道路，实施可持续发展战略。十六届三中全会又指出：坚持以人为本，树立全面、协调、可持续的发展观，促进经济社会和人的全面发展。对企业而言，就是要在国家宏观调控政策指导下，充分利用各种资源，发挥自身优势，改进经营管理，加快科技进步，提高企业的核心竞争力和经济效益，使企业健康持续地发展壮大。企业在

发展过程中肯定存在这样那样的问题，只有及时地发现和解决这些问题，才能使企业适应新型工业化道路和可持续发展战略的新形势，达到健康持续发展的目标。

三孚创业控股有限公司和盛孚德咨询公司在多年的咨询实践中，收集了大量企业经营管理的第一手资料，总结了多种企业诊断与治理的方法。为适应新形势的需要，他们根据多年咨询实践的经验，将理论与实践紧密结合编辑了《企业诊断与治理丛书》。丛书共分五册，分别从企业全面诊断与综合治理、企业人力资源诊断与治理、企业财务诊断与治理、企业市场营销诊断与治理、企业生产运作诊断与治理等方面对企业各种弊病的表现及诊断技术、治理方法进行了全面论述，同时提供了成功企业的事例和规范企业健康运作的具体规章制度。这套丛书为诊断与治理企业提供了比较完整、系统、科学的理论及可操作的有效方法，将会推动我国企业诊断和治理工作的健康发展，故乐为之序。

周叔莲

2003年12月1日



目 录

第一章 企业生产运作诊断与治理基础知识	(1)
一、生产运作管理的演进及任务.....	(1)
二、生产运作管理的基本内容	(14)
三、现代现场管理方法	(31)
四、采购管理	(45)
五、库存控制	(53)
六、设备管理	(59)
七、质量管理与质量管理体系	(76)
八、产品成本控制	(89)
九、科技与产品开发	(92)
十、安全生产管理.....	(104)
十一、生产运作诊断内容与方法.....	(112)
 第二章 企业生产运作诊断	(142)
一、生产制造管理诊断调查.....	(142)
二、品质管理诊断调查.....	(165)
三、采购仓储诊断调查.....	(182)
四、设备计量诊断调查.....	(193)
五、技术开发诊断调查.....	(197)
六、质量体系问卷诊断.....	(207)
七、生产安全诊断调查.....	(242)



第三章 企业生产运作管理专论	(246)
一、如何管理企业的生产运作.....	(246)
二、运用生产运作战略决胜市场.....	(260)
三、如何用精益生产控制成本?	(278)
四、用 5S 管理给企业变个样	(290)
五、JIT 准时生产管理	(303)
六、6SIGMA 让管理更精确.....	(315)
七、规避项目风险七步走.....	(321)
八、项目中的团队建设.....	(327)
九、改善供应链的五大步骤.....	(338)
十、逆向物流; 物流管理中最容易被遗忘的一环.....	(343)
十一、设定目标, 控制成本.....	(348)
十二、如何做好企业安全生产.....	(356)
十三、如何加强现代企业安全管理.....	(364)
 第四章 企业生产运作管理成功事例	(368)
一、天冠集团实施清洁生产效果.....	(368)
二、亚星购销比价管理.....	(379)
三、价值链设计中的快速回应能力.....	(385)
四、华茂公司的质量管理.....	(397)
五、清溢公司的“零缺陷”管理.....	(406)
六、与时间赛跑的波音公司.....	(410)
七、邯钢的模拟市场成本管理.....	(416)
八、金堆城钼业公司全方位创效益降消耗纪实.....	(426)
九、葫芦岛锌厂遏制成本上升纪实.....	(428)
十、由成本控制到全面成本管理转变的 华南钢铁集团公司.....	(432)
十一、天津药业的技术创新.....	(436)



十二、米拉克伦 (MILACRON) 公司的产品更新 ...	(450)
十三、从 BenQ 换装看自有品牌营销	(454)
第五章 企业生产运作管理制度范例	(461)
一、生产运作管理制度	(461)
二、采购管理制度	(481)
三、仓储管理制度	(511)
四、设备管理制度	(529)
五、质量管理制度	(536)
六、技术管理制度	(548)
七、成本管理制度	(567)
八、安全生产管理制度	(593)

第一章 企业生产运作诊断与 治理基础知识

当今时代，科学技术日新月异，现代化生产不断发展，市场需求变化无穷，对生产运作和管理提出了新要求。运筹学、系统工程、微电子、计算机、自动化科学成果和新技术的出现和成熟，推动了生产管理理论和方法的发展。近年来，生产管理的新思想、新理论和新方法不断提出，并在实践中逐步得到推广和应用。为了有效诊断与治理生产运作及管理中的弊病，本章重点介绍生产运动管理的基础知识。

一、生产运作管理的演进及任务

生产运作管理是生产系统工程中的一个重要方面，它主要研究和处理信息流和物流以及二者的融合问题。

（一）生产动作管理的演进

生产运作管理是从生产管理发展而来，生产主要是针对制造业，产出的是产品；运作主要针对服务业，产出的是服务。前者产出是有形产品，看得见摸得着；后者产出是无形产品，看不见摸不着。但从生产发展过程看，有生产必须有服务，单纯生产已不复存在。现在都称为“生产运作管理”，其发展过程大体经历下列几段。



1. 生产管理的初级阶段

在上一世纪后期由于执行高效率运动，实行“放任管理”即凭经验管理。工人劳动无统一操作规程，管理无统一规则，人员培训靠师傅带徒弟方式……，沿袭了小生产的传统做法。由于实行了劳动分工，并按各自的劳动技巧和效率的差别来支付报酬，使工资制度逐步合理化，这就是生产管理的初级阶段。

2. 科学管理阶段

20 世纪初叶，“科学管理之父”的美国工程师 F·W·泰勒首创科学管理运动，他将科学的定量分析方法引入到生产与作业管理中。在泰勒看来，提高作业效率的关键就在于为每一项工作制定出完善而又公正的标准。他给管理下的定义是“确切了解你希望工人干什么，然后设法使他们用最好、最节约的方法完成它，”为了制定科学的作业程序和标准，泰勒首创了工时研究方法，并进一步将操作方法的研究结合进工具的设计和改进中去，以提高总体效率。随着科学管理运动的普及，生产与作业管理摆脱了经验管理的束缚。

1913 年，H 福特在自己的汽车制造厂内安装第一条汽车组装流水线。由于采用专业分工和流水作业，生产效率大幅度提高，同时结合零部件的标准化，生产成本也大幅度降低，福特首创的流水线生产方式代表了一种大批量的，经济规模的生产方式，至今仍以其高效率、标准化、在制品库存低的优点，被广泛应用于汽车工业和电子工业等。

3. 现代化管理阶段

第二次世界大战后，生产过程的机械化发展异常迅速。生产中引进数据（NO）技术，减少了生产现场的一线操作工，开创了生产管理的新时代。这是对“物流”的自动化生产管理。其主要对象是产品大批量生产，可以保证质量稳定，控制生产成本、确保生产数量和交货期等。可能成为一种一惯性生产管理。另



外,线性规划、多目标、网络分析技术、价值工程,从物需求计划,到制造资源计划等一些新的生产管理方式和方法的应用,使生产管理进入了现代化管理阶段。

进入 20 世纪 50 年代美国管理专家 W·E·戴明和 J·M·朱兰把统计质量控制技术和工人参与质量管理改进的思想传播到日本。日本企业经过 60~70 年代的实践,丰富和发展了这一思想,并与日本文化结合,创造出全面质量管理体系(TQC)。

日本丰田汽车公司从 50 年代起,用了 30 年时间创造出来的独具一格的生产方式,好“准时化生产方式”,被认为是继美国 20 世纪初创造的“大量生产方式之后的又一场管理上的革命,美国为了学习、研究和总结日本的经验,组织了由日美欧各国 50 多位专家组成研究考察小组,用了 5 年时间,花费 500 万美元巨资,在对世界 17 个国家的 90 个汽车制造工厂进行广泛实际调查的基础上,总结证实了采用“准时化生产方式”的优越性,并进一步概括成一个新名称——精益生产方式。

3

4. 新型生产运作方式

(1) CIMS——世界一流制造企业标准。CIMS (Computer Integrated Manufacturing System) 即计算机集成制造系统。进入本世纪 70 年代,计算机技术发展迅速并大量进入管理领域,于 80 年代形成了 CIMS 计算机集中制造系统,它是引用计算机硬软件、网络、数据库等现代信息技术对企业的产品设计、加工制造、经营管理等职能的系统集成。它具有柔性化、综合化、适时化、智能化等全新特点,适用于多品种小批量生产,它综合了组织、人才和技术的全面优势,实现了智能化生产,满足了消费者主权时代的个性化、多元化的需求。与其说 CIMS 是先进制造技术,不如说它是信息化的生产管理方法。80 年代末期,工业发达国家推行 CIMS,已取得了良好的效果。实施 CIMS 的目标是以顾客为核心,在 T (交货期)、Q (产品质量)、C (成本) 和 S



(服务)等方面全面达到用户的要求,以便真正赢得市场。CIMS正成为当今世界一流制造企业的主要标志,新的产业革命已经来临,让人们开始领略到“计算机中一盎司硅产生的效应比一吨铀还大”的感受。

(2) 精益生产——一种全新的生产方式。精益生产(Lean Production)产生于20世纪50年代的日本,成熟于80年代后期。50年代,日本丰田汽车公司的两位工程师丰田英二和大野耐一首创“精益生产”这一独特的生产方式。精益生产的主要特色在于不断迅速地开发设计出高质量低成本的新产品投入市场。产品开发采用“主查(dhasa)”负责制,开发过程采用“并行工程(CE)”,营销活动采取“团队协作工作(Teaming Work)”,生产计划和库管理模式采取“准时制生产(Just in Time)”,形成与传统的“推(Push)式”计划管理模式相反的“拉(Pull)式”管理模式,质量管理采用“全面质量控制(TQC)”。精益生产强调,先进的技术和设备只有通过企业管理的革新和组织结构重组及人员素质提高才能充分发挥作用,十分注重技术、管理和人力的集成和有效使用。并行工程组织产品的开发、生产和营销,从而适应了如今小批量多品种生产的特点,实现了整个产品生命周期对用户需求的满足,大大提高了市场竞争能力。

(3) AM——对泰罗“科学管理”学说的突破。作业管理(Activity Management)是以作业为企业的起点和核心,是企业管理的内在深化和细化,强调企业生产经营全程无浪费管理,以深化工艺、净化工序为主导思想,把各种消耗控制在最低水平,十分注重组织的合理布局,运用计算机软件程序调整有关的生产功能,缩短加工路线和生产周期,取消非增值作业,提高产品的附加价值。AM以市场为导向,以用户的需求为出发点,将为用户经营的理念贯彻到每一个作业环节中去,形成一种需求拉动式生产管理模式。将全面质量管理(TQM)贯穿整个作业流程,



讲求适时供应,实现产品库存“零存货”,产品质量“零缺陷”,从而最大限度地提高增值作业的效率,使企业整体效益最优化。据调查,英国、美国、日本分别有39%、30%、45%的企业应用AM。我国的北京第一机床厂、沈阳鼓风机厂、邯郸钢铁公司等都运用了AM或类似AM的方法,取得了巨大的成功。AM正实现着由泰罗创立的“科学管理”学说以来的重大突破。

(4) 5S——工厂管理新方略。5S(清理、整顿、清洁、标准和纪律的日语词汇开头字母)管理方法中优雅的工厂环境、良好的工作秩序、严明的工作纪律,是提高工作效率、生产精密化产品、减少浪费、节约物料成本和时间成本的基本要求。及时清理工作现场,让无用之物离开工作区域,不仅能为生产提供清洁的空间,而且使工作人员精神愉快,效率倍增。整顿仓库管理,标识仓库物资,既能妥善保管物资,又能理顺供应程序,还可以降低库存。制订清洁责任图和时间表,明确清洁时间、地点、内容和负责人,方能保持工厂和工作现场的整洁。制订清洁标准,全厂坚持一致,以达到清洁和井然有序。严明工厂纪律,彻底纠正松弛散漫,形成人人负责、违纪必纠的工作作风和纪律。

5

(5) WCM——世界级制造。世界级制造方式(Word class Manufacturing 简称WCM)概念提出,不仅在于强调制造技术和柔性制造系统、机器人和数控加工等技术的世界先进性,更在于强调管理技术的先进性。通常认为,世界级制造方式的概念应包括四个方面:①无缺陷的全面质量管理新技术;②准时生产方式;③充分授权的工人自主管理;④满足用户要求的高度的柔性制造系统。

世界级制造方式的形成,实际上是生产与作业管理经过近一个世纪的发展和完善的結果,它是兼收并蓄了各个发展时期生产与运作管理实践的创新成果,并广泛吸收各工业化国家民族文化特色而形成的,代表了当今世界生产与运作管理的发展水平和方



向。

世界级制造方式是一个相对概念，不同的经济、技术发展时代将赋予不同的含义。因此，判断 WCM 本身没有重大的意义，关键是如何构造、实现它。图 1-1 给出了 WCM 的框架，这对于理解、尤其是实现 WCM 具有指导意义。

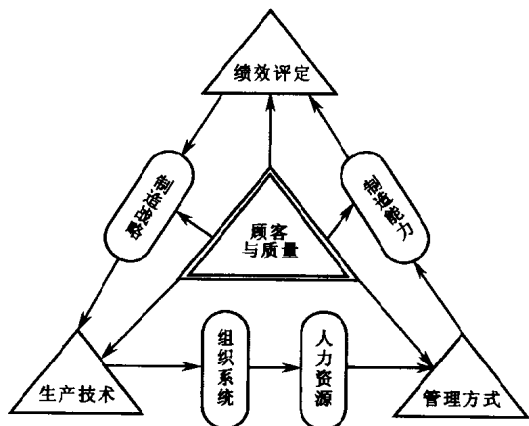


图 1-1 世界级制造系统框架

WCM 框架的核心是顾客和质量，反映出 WCM 所追求的目的。其中 WCM 把质量定义为：使顾客满意、快乐、信赖的产品，并且使他能够融入 WCM 的各项要素之中，成为协调各项要素和全部活动的中心。WCM 在世界市场上具有下列特点：

①在本行业中至少在某一个方面，属于最强有力的竞争者，能比其他对手具有更迅速的增长和更丰厚的利润；

②其产品无论在性能、功能或竞争优势、受信赖程度等方面都具有一流水平，并能够对市场的条件变化做出最灵敏、最有效的反映；

③能够吸引、保持并造就本行业中最杰出的人员，因此能够吸收、应用并创造新的生产与管理艺术，乃至观念、思想。



上面介绍了现代生产运作管理发展过程及一些新观念及新方法, 在实现现代生产运作管理中, 关键在于思想观念的转变, 同一个事物, 由于人们的思想观念变了, 眼光变了, 判断是非的标准和行为也就变了。

(二) 生产运作管理的地位与任务

1. 生产运作管理的涵义与地位

(1) 生产运作管理的涵义。生产运作管理是指为在有限的期内以最经济的方式完成规定质量、价格、数量的产品, 而通过对管理体系(组织、制度、手续、管理技术)以及物质体系(作业方法、运输方法、布局设计等)的调整、运用, 使人、材料、设备得到有效利用的管理活动。

生产运作管理有广义和狭义之分。前者包括设计管理、材料采购管理、外协管理、工序管理、质量管理、成本管理、设备管理、作业管理、运输管理及布局设计。后者主要指工序管理, 包括生产计划(生产、程序日程、工时、负荷)和生产管理(作业、进度、余力)两部分。

(2) 生产运作管理在企业管理中所处地位。在制造业的经营活动中最基本的活动是: 采购——生产——销售。为了使这一经营活动圆满、有效地运作, 使企业得到发展, 获得利润, 就需要有与经营三要素人、物、资金有关的各项管理活动, 如人力资源、采购、生产、销售、财务和经营战略等各方面的管理活动。然而, 由于产品和服务是企业市场中竞争力的最终依托, 企业的兴衰归根到底取决于是否提供质量过硬、价格合理、交货及时和服务优良的产品, 可见生产运作活动是企业一切活动的基础。生产运作管理活动是企业经营管理活动中一项重要职能。图 1-2 列出了各项管理之间的关系。

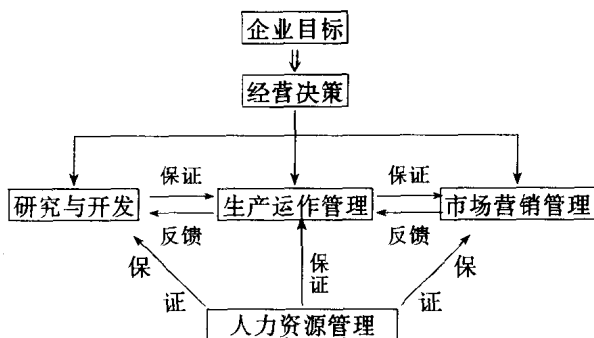


图 1-2 管理系统简示

从图 1-2 中看出经营决策处于核心地位，它决定企业的经营方针、目标、战略、计划的要求，而生产运作管理则处于中层，它们之间是决策与执行的关系。技术开发是生产的前提条件，是生产管理的技术保证和后盾，否则就无创新、无活力。生产运作管理又是市场营销管理的前提，也是营销的保证和后盾，可见生产运作管理是企业全部管理活动中的基础和核心的地位。当然各种管理活动不是孤立地存在的，必然互相联系、互相配合才能发挥最大的作用。

2. 生产运作管理任务与原则

(1) 生产运作管理的任务。生产运作管理作为一个子系统，有它本身的运动规律。如图 1-3 所示。首先是各种生产要素的投入，经过生产过程的轮换（包括反馈控制），最终输出物美价廉的产品（服务）。生产运作管理的任务就是运用组织、计划、控制的职能，把投入生产过程的各种要素（人、财、物、信息）有效地组织起来，形成有机整体，按最经济的方式，产出满足顾客的廉价、优质的产品（服务）。