

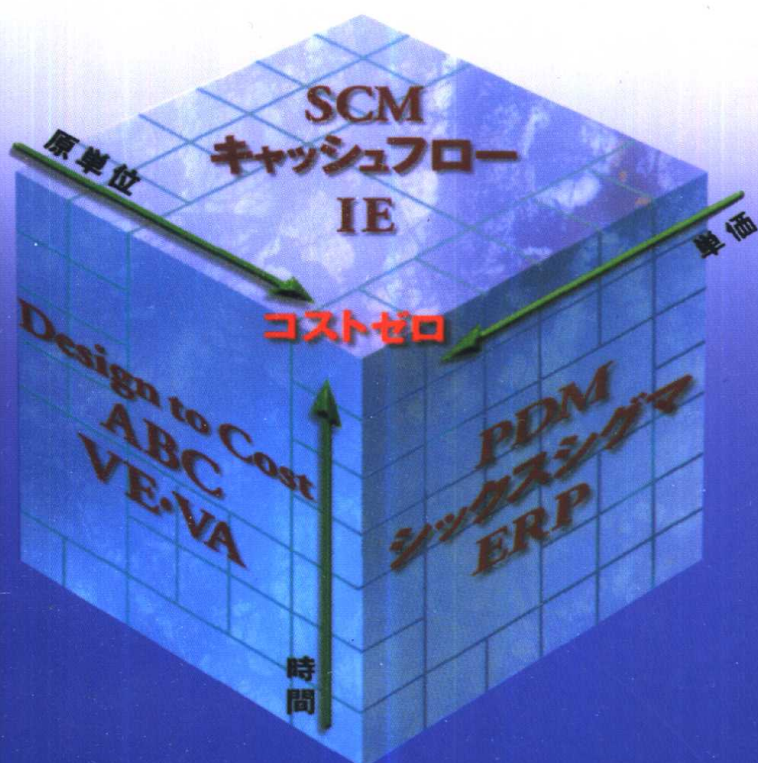
WTO

操作平台

【图解】

生产管理

【日本】田中一成 著 焦必方 译



文匯出版社

WTO

操作平台

【图解】

生产管理

[日本] 田中一成 著

焦必方 译

强永昌 校

文匯出版社

图书在版编目(CIP)数据

图解生产管理/[日]田中一成著;焦必方译. —上海:
文汇出版社, 2002. 1

ISBN 7-80676-069-5

I. 图... II. ①田... ②焦... III. 企业管理: 生产
管理-图解 IV. F273-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 078984 号

图字:09-2001-485 号

ZUKAI SEISAN KANRI by Kazunari Tanaka

Copyright ©1999 by Kazunari Tanaka

All rights reserved

Original Japanese edition published by Nippon Jitsugyo Publishing Co., Ltd.

Chinese translation rights arranged with Kazunari Tanaka
through Japan Foreign-Rights Centre

书 名 / 图解生产管理

著 者 / [日本]田中一成

译 者 / 焦必方

责任编辑 / 陈今夫

封面装帧 / 夏 萍

出版发行 / 文汇出版社

上海市虎丘路 50 号

(邮政编码 200002)

经 销 / 全国新华书店

照 排 / 南京理工排版校对有限公司

印刷装订 / 上海浦东北联印刷厂

版 次 / 2002 年 1 月第 1 版

印 次 / 2002 年 1 月第 1 次印刷

开 本 / 850×1168 1/32

字 数 / 150 千

印 张 / 7.25

印 数 / 1—6000

ISBN7-80676-069-5/F·011

定 价 / 18.00 元

前 言

泡沫经济瓦解以来,为了扭转毫无起色的经济不景气状况,日本政府接二连三地采取了一些包含着很大决心的措施。然而,尽管作出了这样的努力,诸如现在像金融业、建筑业等已转为被保护的产业部门,但严重的萧条仍在继续。人们对曾经领先于时代发展的制造业寄予了很大的期望,希望它能最先摆脱困境。像要对此给予证实似的,这一产业部门最近正积极地引进如下新的经营技术。

- ISO9000
- ISO14000
- ERP
- SCM
- 6 σ

不过,上述任何一项新方法都不是突然出现的。即使看上去是新的,大都是原有方法的进化形式。因而,要很好地掌握、运用这些新方法,追根溯源、从基础学起可以说是最好的办法。新方法往往给人以一种难懂的感觉,但只要认真地从原理上去加以理解,还是容易掌握的。本书的首要目标就是从基础的原理出发,学习生产管理。

另外,本书对上述经营技术的主要方面有所涉及,其共同之处是它们中的任何一项都适合作为信息技术。今天,若无计算机、通信网络,经营就无从谈起。因此,本书的第二个目标是要做到与传统的入门书有所区别,要尽可能地将生产管理的各种职能同计算机的信息处理联系起来加以说明。

接下来再说一下本书的第三个目标。集体作业软件及 SCM 等是由美国开发的最新经营技术,但追根溯源的话,似乎产生于日本的并不少。然而,结果却是完完全全的逆向进口。若用一句话来说明其理由,那就是系统化不充分。对系统作接近式的研究是最为必要的生产管理,但日本工厂通常仅对明显存在的问题予以追究,即起作用的是所谓鼯鼠击打式的研究。本书将对此

◇ 图解生产管理 ◇

作深刻的反省,尽可能地将生产管理作为系统来对待。

最后,值本书出版之际,谨向在本书出版过程中曾给予关心及提出忠告的各位朋友及日本实业出版社的先生们表示衷心的感谢。

田中一成

目 录

第一章 生产管理的目的	(1)
1. 工厂是个黑匣子吗	(2)
2. 做到让顾客满意(CS)	(4)
3. 追求 QCD	(6)
4. 企业全过程物流管理的要点	(8)
第二章 要了解生产管理的结构	(11)
1. 生产现场与生产管理	(12)
2. 生产的组织与分担	(14)
3. 生产管理的基本模式	(18)
◆ 集约型生产与展开型生产	(18)
◆ 预期生产与订单生产	(20)
◆ 反复型生产与单品型生产	(20)
◆ 生产管理的模式	(20)
4. 生产管理的三大支柱	(22)
◆ 计划情况	(22)
◆ 安排情况	(23)
◆ 进展情况	(24)
5. 世界之最的看板系统——代表性的生产管理手段①	(26)
6. 传统的制造编号系统——代表性的生产管理手段②	(30)
7. MRP 系统是世界标准强有力的候补——代表性的 生产管理手段③	(32)
8. 最适合于速度及变化时代的 SNS 系统——代表性的 生产管理手段④	(36)
第三章 生产由计划开始	(41)
1. 生产活动概要	(42)

◇ 图解生产管理 ◇

2. 产品的数据库——成为生产计划基础的数据库①	(44)
3. 工序的数据库——成为生产计划基础的数据库②	(48)
◆ 连续型的工作日程	(52)
◆ 并行型的工作日程	(52)
4. 单品型生产计划——生产计划模式①	(54)
5. 预期型生产计划——生产计划模式②	(56)
6. 成为销售与生产接合点的基准生产计划	(58)
7. 日程计划是生产管理的主线	(62)
◆ 适时提供	(62)
◆ 倒计时计划和顺计时计划	(63)
◆ 时间安排	(64)
8. 顺序表是日程计划的表现	(66)
9. 首先从零部件展开开始——材料、零部件的筹措 计划①	(68)
10. 总需要量与净需要量——材料、零部件的筹措 计划②	(70)
11. 抵扣与有效库存——材料、零部件的筹措计划③	(72)
12. 批量汇总——材料、零部件的筹措计划④	(74)
13. 决定作业顺序的计划	(76)
14. 按工序类别制订的日程计划	(80)
15. 负荷计划的基本单位——生产能力与负荷计划①	(84)
16. 负荷计划的步骤——生产能力与负荷计划②	(88)
17. 外加工订货的需要量计划与日程计划——外加工 订货的日程计划①	(92)
18. 一揽子型外加工订货与工序型外加工订货——外 加工订货的日程计划②	(94)
第四章 生产安排就是信息交流	(97)
1. 生产安排的信息处理	(98)
◆ 着手制订基准生产计划	(99)
◆ 按零部件结构进行分解	(100)
◆ 按工序类别进行分解	(100)
◆ 按不同安排部门分配工作	(102)

2. 了解厂内作业安排信息、向供应方 提供购买信息——安排信息的多样性①	(104)
3. 向外加工单位提供订货信息、向仓库 提供出库信息——安排信息的多样性②	(106)
4. 其他安排工作——安排信息的多样性③	(108)
5. 传递安排信息的媒体——安排信息的媒体与网络①	(110)
6. 信息传递的网络——安排信息的媒体与网络②	(112)
第五章 如何防止交货期延误	(115)
1. 进展管理的招数	(116)
◆ 进展管理的优等生	(116)
◆ 凸轮突起的思考方法	(118)
2. 进展管理的组织	(120)
◆ 管理纵向进展的组织	(120)
◆ 管理横向进展的组织	(120)
3. 进展管理的信息系统	(122)
◆ 进展信息的精细程度与单位	(122)
◆ 编纂进展信息	(122)
4. 进度信息的精确程度与速度——进展管理的要点①	(128)
5. 干劲与行为能力——进展管理的要点②	(130)
第六章 连接生产与销售的库存管理	(133)
1. 库存的缓冲功能——库存有必要吗①	(134)
2. 零库存理想吗——库存有必要吗②	(136)
3. 销售、生产、库存间的有机联系——库存有必要吗③	(138)
4. 库存计划从预测开始①——库存管理的系统化①	(140)
◆ 首先是按产品类别进行销售预测	(140)
5. 库存计划从预测开始②——库存管理的系统化②	(142)
◆ 销售预测的做法	(142)
6. 把预测系统化——库存管理的系统化③	(146)
7. 库存计划与生产计划的关系——库存管理的系统化④	(148)
8. 独立需求的库存计划与从属需求的库存计划—— 库存管理的系统化⑤	(150)
9. 库存总量的控制计划——库存管理的系统化⑥	(152)

◇ 图解生产管理 ◇

◆ 只要控制日程	(152)
◆ 对日程与数量的控制	(154)
10. 安全库存的管理——库存的拥有方法①	(156)
◆ 预测免不了有误差	(156)
◆ 何为安全库存	(158)
◆ 安全库存的拥有量以多少为好	(160)
11. 周转库存的管理——库存的拥有方法②	(162)
◆ 何为周转库存	(162)
◆ 周转库存的控制	(164)
12. 滞销商品的管理——库存的拥有方法③	(166)
◆ 滞销商品的产生	(166)
◆ 滞销商品对策	(166)
13. 抑制总库存——库存的拥有方法④	(168)
◆ 何为总库存	(168)
◆ 总库存的数量把握	(169)
◆ 总库存的管理方法	(170)
◆ 削减库存与生产率	(171)
14. 库存筹措的简略化①——库存管理诀窍①	(174)
◆ 何为 OP 法	(174)
15. 库存筹措的简略化②——库存管理诀窍②	(176)
◆ OP 法的实用化	(176)
16. 库存筹措的简略化③——库存管理诀窍③	(178)
◆ 何为双瓶法	(178)
17. 库存的重点管理——库存管理诀窍④	(182)
◆ ABC 分析的具体方法	(182)
◆ ABC 分析的运用	(184)
第七章 与生产管理有关的新动向	(187)
1. 生产管理与全球化标准	(188)
2. ISO9000 与生产管理——生产管理与全球化标准②	(190)
◆ 引进 ISO9000 的效果	(190)
◆ ISO9000 的构成	(191)
◆ 审查机构与审查时间表	(193)

3. ISO14000 与生产管理——生产管理与全球化标准③	(194)
◆ ISO14000 的背景、概要	(194)
◆ 认证的获取方法	(196)
◆ 引进 ISO14000 的效果	(196)
4. ERP 与生产管理——生产管理与全球化标准④	(198)
◆ ERP 期待的效果	(198)
◆ ERP 的基本观点	(199)
◆ ERP 与生产管理	(200)
5. 从外加工到企业内业务的外部委托——提高生产 率的新对策①	(202)
6. 用 5S 强化的日本式生产——提高生产率的新对策②	(204)
7. 从 TQC 到 TQM——提高生产率的新对策③	(208)
8. 标准组合件生产方式——提高生产率的新对策④	(212)
9. 6 锡格码(6 σ)——提高生产率的新对策⑤	(216)
10. 从企业全过程物流管理到 SCM——提高生产率 的新对策⑥	(218)
◆ SCM 的前提条件	(218)
◆ SCM 同企业全过程物流管理的区别	(220)
◆ IT 的活用与强化	(221)

第一章

生产管理的目的

1. 工厂是个黑匣子吗

在局外人看来,工厂是个黑匣子。然而,对参与生产管理的各个方面而言,工厂完成了把材料转变为产品,并对物品生产予以管理的过程。工厂是上演这一连续剧的场所。

被高墙围着的工厂确实缺乏亲近感,难以接近。

站在工厂大门处,可看到材料的运进和产品的运出,然而工厂内部的组织结构如何,正在干些什么,局外人是无法知道,也不会产生兴趣的。那简直就是另外一个世界的事,就像是个黑匣子。

我们的生活是如此的丰富多彩,若无工厂生产的产品,那可是一天也无法度过的。

从早晨起床后使用的剃刀开始,到西服、衬衣等衣物,每天上下班乘坐的电车、汽车,办公室的电脑、电话机等,不胜枚举。如此众多的物品都是我们这一产业社会的产物。作为产品,人们理所当然地享用了,就好像自来水管中的水一样。

但不能忘记的是,来自自来水管道的的水,其实也是由称之为自来水管道的工厂经过严密的工程处理而提供的。

街上到处可见的商品也完全一样,全都是由材料开始,经过工厂生产过程的转换而被制造出来的。

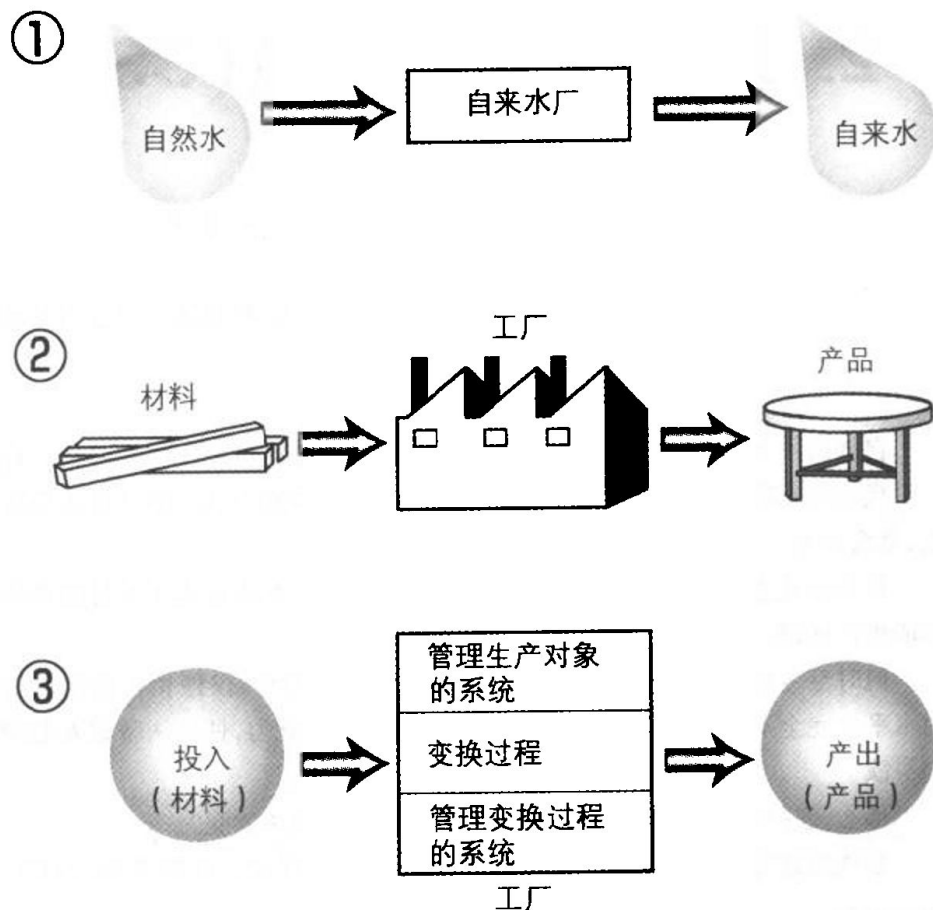
对于普通消费者来说,即使将这一变换过程看成为隧道或黑匣子之类的东西也无妨,但作为学习生产管理的人,就不能将这一由材料转变为产品的过程简单地视为黑匣子了。

这是因为生产管理本身是以这一变换过程的内容为对象的。

以上所述可用下页附图来表示,特别是③比较抽象,要注意如下3点:

- 材料(投入)通过工厂(变换过程)被转换成产品(产出)。变换过程是一

工厂的模样



个由机械、设备等经组合后形成的系统。

- 为使变换过程正常运作,有必要建立对变换过程加以管理的管理系统。

- 生产对象是被转换的物品,有必要对它们加以管理。

对于消费者而言,工厂也许只不过是一条送出产品的隧道,然而,对于参与生产的方方面面而言,工厂是上演着一出连续剧的场所。工厂把材料转变为产品,同时对物品生产予以管理。



2. 做到让顾客满意(CS)

做到让顾客满意,是生产管理的终极目标。
首先,要从生产的“由里向外”转变为符合顾客要求进行生产的“由外向内”。要把这一理念深深地扎根于生产管理之中。

自战后不久到 80 年代初为止,这是一个被称之为由厂商主导的时代。这一时代的基本特点是,供给方若能如期提供质优价廉的产品,使用者就会接受,就会购买。

日本企业为了达到这一目标,作出了很大的努力,结果形成了世界最高水平的生产体制。

但时至今日,无论是家庭还是市场,物品已十分充裕,仅停留在质优价廉的水平已完全不够了。由于物品充足,产品若无相当魅力,便无法激起人们的购买欲。

那么,怎样才能引起使用者的关心,激起他们的购买欲呢?

必须引进与传统理论完全不同的新的市场营销理论。让顾客满意(CS)的思维方式就是这样产生的。

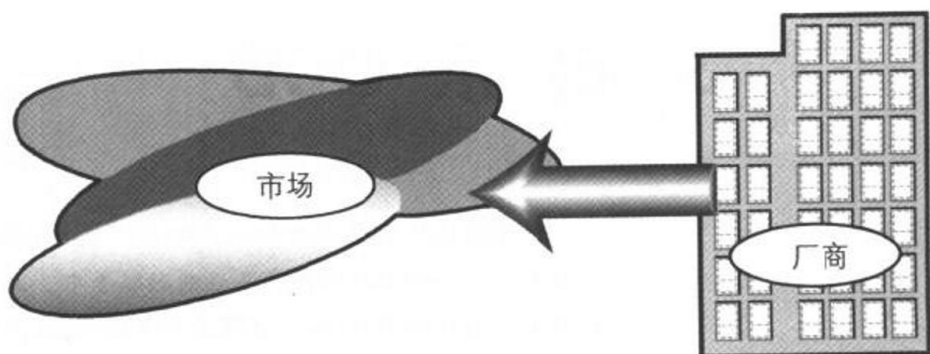
要做到让顾客满意,对公司本身而言,首先必须正确地了解谁是真正的使用者。进而,必须切实把握使用者究竟需要什么。

对此,需要将传统、划一的大众型市场营销加以细分,转变为个性化的市场营销。

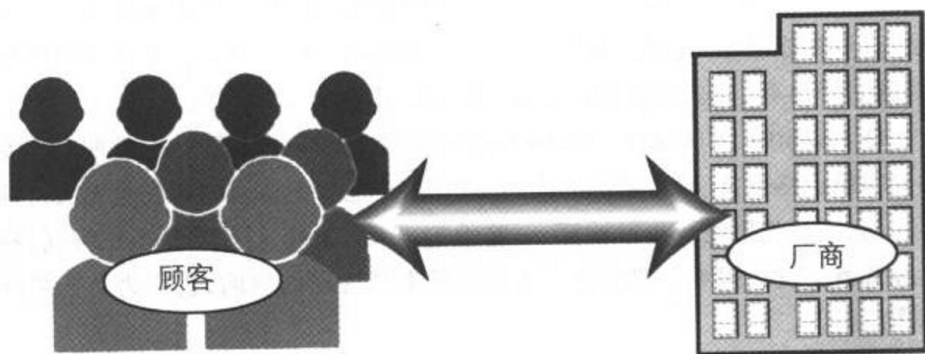
不光是厂商,7~11(日本一家连锁超市公司名)根据这一指导思想备货,使其强项得到充分发挥。长期以来,朝日啤酒的排名总在麒麟啤酒之后,但现在夺得了首位,并持续领先,这归功于让顾客满意这一思维方式的彻底贯彻。

既然市场营销的理念发生了这样的变化,生产理念当然也必须与之相吻合。让顾客满意理应成为生产管理的终极目标。

传统型的市场营销



CS型的市场营销



传统的思维方式,首先是以生产为出发点,经由开发部门的反复研制,最后把产品送到市场。这是一种“由里向外”的思维方式。

让顾客满意则与此不同,那是“由外向内”的。它意味着要仔细倾听来自工厂外部即市场的声音,组织符合其要求的生产。今后的生产管理必须牢记这一点。如此,生产管理的具体做法就要有大的变化。

例如,最近家庭主妇因参加工作而不在家中的情况有所增加,因而对交货期的准时性要求提高。另外,人们对新鲜度的要求也提高了。

由此可见,生产管理在让顾客满意方面所起的作用将变得越来越大。

3. 追求 QCD

仅使信息处理速度加快是不够的。最终,最为重要的是如何正确地将产品送到顾客手中。站在激活现货的立场上,按交货期进行管理,是生产管理的最重要目的。

如前所述,现在的时代正由厂商主导型时代向使用者主导型时代转变。因而,没有 CS 的思维方式,经营是难以维持的。

那么,对于在传统的生产管理中作为目的的 QCD 又应该如何认识为好呢? 这里先摆出结论,即这依然很重要,完全没有变化。只是当生产管理的最高目的是 CS 后,它们将被放置于这一框架之中。

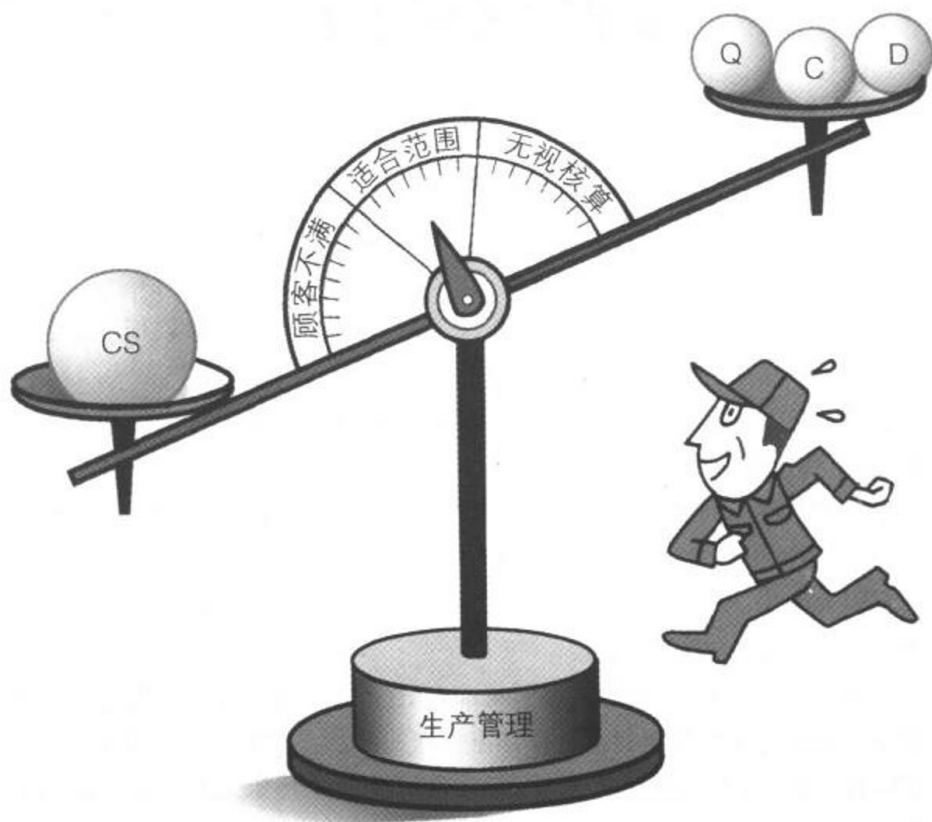
Q(Quality)、C(Cost)、D(Delivery)分别意味着质量、成本、交货期。即要按期提供价格便宜、质量精美的产品。不过,企业如无适当的利润是无法持续存在的,因而如果忽视盈亏核算,一味地追求 QCD,那么不需要多长时间,持续经营就会发生困难。解决这一难题既是生产管理的目的,也成为其应发挥的作用所在。

就 Q 而言,其目的在于怎样根据顾客的需要完成计划及设计部门定下的质量要求,且不出现亏损。为此,就必须把诸如不合格率等指标控制在一定的范围之内。所谓一定的范围之内——这是一个关键,从经济性看,不合格率为零未必是最佳选择。目标应该是订出一个适当的不合格率,并实现之。

那么,C 又怎样呢? 如果是互相竞争的产品,其功能、品质相同,使用者毫无疑问会选择价格便宜的。然而,企业仅限于以市场竞争为前提是无法决定产品价格的。

企业与其提高价格,不如努力降低成本,确保利润。为此,必须广泛地从原料采购、工程作业、水电煤气等能源节约等方面去努力。只是一味地过分地降低成本,以致产品性能及质量下降,结果将会鸡飞蛋打。要使顾客与本公司

调整生产管理自身的平衡关系



利益双赢,生产管理的目的就要制订并实行成本合理化计划。

D有两个目标,一是切实履行交货期,二是尽可能地缩短产品在工厂内的生产时间。最近,企业间的竞争正愈演愈烈,商务运行速度已成为决定成败的关键。

许多企业都加快了运用计算机使经营数字化的步伐。因为它能提高企业决策及信息处理的速度。然而,仅使信息处理速度加快是不够的。最终,最为重要的是如何正确地将产品送到顾客手中。站在激活现货的立场上,按交货期进行管理,是生产管理的最重要目的。