

生产管理

shengchan guanli

【第二版】

王关义 / 编著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

生产管理

(第二版)

王关义 编著

经济管理出版社

图书在版编目(CIP)数据

生产管理/王关义编著. —2版. —北京:经济管理出版社, 2004

ISBN 7-80162-948-5

I. 生... II. 王... III. 生产管理 IV. F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 054740 号

出版发行: **经济管理出版社**

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

邮编·100038

印刷:北京国马印刷厂

经销:新华书店

责任编辑:苏全义

技术编辑:蒋方

责任校对:郭红生

850mm × 1168mm/32

17 印张

410 千字

2004 年 7 月第 2 版

2004 年 7 月第 3 次印刷

印数:10001—16000 册

定价:32.00 元

书号:ISBN 7-80162-948-5/F·862

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书,如有印装错误,由本社读者服务部
负责调换。联系地址:北京阜外月坛北小街 2 号

电话:(010)68022974

邮编:100836

第二版前言

随着社会的进步和生活水平的提高,影响需求的主要因素随消费水平的变化而变化,生产方式和管理模式随主要竞争因素的变化而变化,客观上要求对生产方式和生产管理模式进行必要的变革,如计算机集成制造(CIM)、业务过程重组(BPR)、供应链(Supply chain)、敏捷制造、福特生产方式、丰田生产方式等。与此同时,组织生产的方式随着时代的发展也在不断发生变化,构成生产力的诸要素也处于不断的变化之中,表现在:劳动者已经从以前主要依靠体力,到主要依靠技能,再到主要依靠知识方向转变;劳动工具从简单的工具,到刚性自动化工具,到具有一定智能的柔性自动化工具方向转变;劳动对象从个性化产品,到标准化、多样化产品,再到个性化产品方向转变;信息从与劳动者不可分,到独立,到企业内集成,到企业间集成方向转变。生产管理模式的变革表现在由以企业为中心的管理正在转向以顾客为中心的管理。为什么会出现这些变化?是什么因素决定了这种变化?对于诸如此类的问题,值得我们进行科学的思索和探讨。

中国国有企业的改革始终是经济体制改革的主线,回顾改革的历程,可以看到,从把传统的“国营企业”转变为“国有企业”,由传统的计划经济体制,经过扩大企业自主权、“两权分离”发展到目前的制度创新,改革的方案不是预先设定的,而是“摸着石头过河”,碰到什么问题解决什么问题。

长期以来,中国经过曲折的发展和冷静的反思,终于认识到一

个民族必须学习和借鉴其他民族的先进技术和经验。改革开放以来,尤其是加入 WTO 以后,中国利用外资有了长足的进展,外商独资企业、合资企业大量出现,不少符合现代化大生产规律的先进管理思想和技法传入中国,对中国企业管理的科学化、现代化以及经济的高速成长起到了明显的催化和加速作用。

20 世纪 80 年代以来,中国经济处于高速成长阶段,进入 90 年代以后,国有企业的发展却陷入了效益低下、技术落后、亏损严重,大量工人下岗的困境,在向市场经济转轨、参与国际市场竞争的大潮中,面临严峻的挑战。现代企业制度的实现,其主导思想是把国有企业改制成适应市场经济要求、产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学的独立的法人实体。这种改革从近几年的实践看,成效并不如当初想像的那样理想,一大批国有企业仍然处于比较困难的境地,究其原因,我们认为关键在于企业并未从根本上形成一整套适应现代化大生产和市场竞争需要的科学的管理机制。企业管理仍然处于传统的以企业为中心的管理阶段,主要表现在:管理以优化企业内部资源为中心,强调的是内部效率;在短缺经济时代,企业只要低成本、高效率地提供产品和服务,就能占领市场,赢得竞争;注重内部资源的合理利用成为企业管理的中心;在计划方面,强调集中决策,要求企业各部门按照统一的、周密细致的计划进行生产活动;集中决策只需要企业高层管理人员有较高的素质和领导水平,一般中层管理人员无须参与决策,也无须了解企业总体和未来的发展远景,他们只要高效率地完成分工范围内的任务就行了;在组织方面,强调按职能实行专业化分工,将一个完整的业务过程细分成简单的一系列活动或操作,以提高每个部门和每个人的工作效率;经典的管理提出了最佳控制幅度的概念,由于有一定的控制幅度,形成多层次的金字塔式的组织结构,使得沟通的效率大大降低,对外界变化的反应迟钝;在指挥方面,强调下级服

从上级,下级完全处于被动地位。下级只有服从和执行上级指令的职责,而没有发挥主动性和创造性的余地。企业内实行严格的等级制,每级组织只对其上一级组织负责;在协调方面,强调通过正式的组织结构,同级之间一般不发生直接联系。分工越细,协作就越紧密,协调就越复杂。福特是靠精心设计的高效的刚性流水生产线,来协调每个工人的操作的;在控制方面,严格按照计划决定的标准,通过上级下达的指令使生产进度符合计划的要求;在生产方面强调大批量生产,在事务处理上强调成批处理,以提高效率、降低成本;在制造商起决定作用的稳定环境下,以企业为中心的生产管理是高效的。它使得企业像一部精心设计的机器(机械组织)那样高效运转,向顾客提供廉价的产品。

不改变中国企业传统的管理模式,即便是推行现代企业制度,也无异于在沙滩构筑海市蜃楼。因此,必须彻底实现向“以顾客为中心”的管理模式的转变。它要求提高产品和服务的价值,要求对顾客的需求做出快速响应;要发挥员工的聪明才智和潜能,要留住人才,不能依靠命令和控制;要进行迅速正确的决策和实施决策,要求组织扁平化,以缩短最高决策者与第一线工作人员沟通的时间;同时,还使不同层次的管理者都有一定的决策权,这就要求权力适当分散。决策分散使最了解情况的人直接作出决策,有利于提高决策的正确性;但分散的决策有时会造成总体上的不一致。这就需要在企业内建立共同的愿景,要求员工具有全局观念,要求上下沟通,并要求各级管理人员具有较高的素质;由于决策的适度分散,计划就不能完全是指令性的,有部分计划只能是指导性的;要做到快速响应,还需要对组织进行重构,形成多功能团队。组织从效率型的“机械组织”向适应型的“有机组织”转变;管理人员的主要职能不再是发号施令,而是指导,要取得管理者与被管理者之间的相互理解和信任;要做到对顾客需求做出快速响应,单靠一个

企业的资源是力所不能及的,这就要求企业善于利用外部资源。出现了供应链管理这种新的管理模式。

一个企业的成败,不仅取决于适应市场变化的能力,而且也取决于其内部生产管理的所有方面。技术、设备、物资、劳动、质量等方面的科学管理对企业的生存和发展也会产生较大的影响。分析20世纪以来世界范围内经营成功的企业,无一例外,其经营成功之秘诀除具备一种灵敏适应市场变化的特色外,在其内部形成一整套科学的生产管理机制。日本的丰田、东芝、日产、索尼、松下,美国的通用、克莱斯勒、福特,韩国的三星,这些企业除能超前地预见消费者未来的需求动向外,都能在人、财、物等生产要素的结合以及技术开发上倾注心血。

当前,随着中国宏观大环境由卖方市场向买方市场的转化,加入WTO以来,对任何一家企业来讲,从其生产经营活动来看,企业面临的既是国内市场,同时也是国际市场,企业间的市场竞争日趋激烈。企业要想赢得市场竞争优势,不但要深入调查,以销定产,搞好营销管理;量入为出,精打细算,搞好财务管理;而且要合理组织,有序安排,搞好生产管理。但不可否认的是,重改革不重管理的做法在中国企业中比较普遍,相当一部分国有企业内部管理混乱,生产过程组织无序,技术落后,设备老化,产品质量得不到保证,一些生产管理的基本原理得不到贯彻,生产管理的基本技术得不到应用。

基于以上考虑,本书本着学习生产管理理论,推广生产管理技术,提高企业生产管理科学化水平的目的,研读了大量国内外有关生产管理的专著、教材、期刊、研究报告等参考资料,分析综合,提炼精华,写出了这本《生产管理》,请教于学界前贤。

本书的写作遵循如下原则:①根据生产管理的特点,将企业生产流程同管理思想和技法紧密结合起来,以突出不同技法的适用

性,并帮助学生认识企业生产过程的运行规律。②坚持管理思想与管理技法相结合、理论教学与案例教学相结合,在重点介绍生产管理科学理论的同时,书中还选取了不少案例,供课后讨论和思考。③坚持系统思想,首先介绍生产管理基本理论,然后再介绍各项专业管理,在专项管理中,又沿着技术—设备—物料与库存—质量—劳动这一线索,突出了技术在企业生产中的重要作用,最后对与企业生产过程密切相关的几种现代化管理方法作了比较详细的介绍。

编著一部比较系统而实用的生产管理教材,是我一大心愿。《生产管理》一书首次出版以后,受到国内众多高校和企业家的极大关注和兴趣,在短短的3年时间里,连续印刷两次,并出现脱销和供不应求的局面,经经济管理出版社责任编辑苏全义教授的再三提醒和催促,作者又对书稿进行了比较详细的修改和充实,补充了不少新的内容。参加本书第二版编写的还有中央财经大学王志成博士、中国社会科学院工经所王钦博士、华北电力大学童丽丽博士、中国地质大学陈黎琴博士、上海财经大学唐晓云博士。本书在写作过程中,参考了许多国内外学者的相关研究成果,得到了邓本亮行长、乔东亮教授,以及王亮、何志勇等同志的指导和帮助,得到了北京印刷学院引进人才专项基金资助,在此一并致谢。

由于编者水平以及掌握资料的限制,书中不足之处在所难免,恳请同行专家及读者指正。

王关义

2004年5月于北京

目 录

第一篇 生产管理原理

第一章 生产管理概论.....	(1)
第一节 生产管理及其研究对象.....	(1)
第二节 生产管理的任务与研究方法.....	(11)
第三节 生产管理的职能与指导原则.....	(15)
第二章 生产组织.....	(19)
第一节 工厂布置.....	(19)
第二节 生产过程组织.....	(39)
第三节 生产过程的空间组织.....	(51)
第四节 生产过程的时间组织.....	(56)
第五节 生产过程组织形式.....	(62)
第六节 成组技术、柔性制造系统与清洁生产	(70)
第七节 ERP 及 5S 简介	(83)
第三章 生产系统与生产战略.....	(90)
第一节 生产系统.....	(90)
第二节 生产战略.....	(100)
第三节 生产战略转移的动因及方式.....	(106)

第四节 生产战略转移案例及应注意的问题····· (111)

第五节 日美生产战略比较····· (114)

第四章 生产计划与生产控制····· (120)

第一节 计划与企业计划系统····· (120)

第二节 生产计划····· (128)

第三节 生产作业计划····· (145)

第四节 生产作业控制····· (160)

第二篇 专项生产管理

第五章 技术管理····· (181)

第一节 技术创新与技术开发····· (181)

第二节 新产品开发组织管理····· (193)

第三节 企业技术改造····· (204)

第四节 日常技术管理····· (210)

第六章 设备管理····· (216)

第一节 设备管理概述····· (216)

第二节 设备的选择····· (217)

第三节 设备的使用与维修管理····· (220)

第四节 设备的更新与改造····· (229)

第五节 设备全面管理····· (231)

第七章 物料与库存管理····· (240)

第一节 物料管理概述····· (240)

第二节 物料供应计划····· (243)

第三节	物料消耗定额·····	(250)
第四节	库存管理·····	(257)
第八章	质量管理·····	(278)
第一节	质量与全面质量管理·····	(278)
第二节	全面质量保证体系·····	(289)
第三节	质量管理常用的统计控制方法·····	(302)
第四节	ISO9000 简介·····	(323)
第五节	6 σ 管理·····	(335)
第九章	劳动管理·····	(354)
第一节	劳动定额与工时消耗分类·····	(354)
第二节	方法研究与劳动定额的制定·····	(362)
第三节	劳动组织与定员·····	(379)
第四节	劳动培训与劳动激励·····	(390)
 第三篇 生产管理技法 		
第十章	价值工程(VE)·····	(399)
第一节	价值工程基本原理·····	(399)
第二节	价值工程研究对象的选择·····	(408)
第三节	价值工程情报收集工作·····	(424)
第四节	价值工程功能分析与评价·····	(428)
第五节	价值工程方案创造、评价与实施·····	(439)
第六节	价值工程应用案例·····	(452)
第十一章	目标管理(MBO)·····	(456)

第一节	目标管理概述	(456)
第二节	目标的制定	(464)
第三节	目标实施与成果评价	(474)
第四节	目标管理应用案例	(478)
第十二章	网络计划技术(CPM)	(494)
第一节	网络计划技术基本原理	(494)
第二节	网络图	(496)
第三节	网络时间参数的计算	(500)
第四节	网络计划的优化	(511)
第五节	网络计划技术的应用程序与步骤	(520)
第六节	计划评审法(PERT)	(524)
参考文献		(529)

第一篇
生产管理原理

第一章 生产管理概论

生产是一种功能,也是一个过程,是一切社会组织将对它的输入转化为输出的过程。生产管理作为一门学科最早出现于西方,是和现代化的机器大工业紧密相联的。生产管理的内容随着科学技术的进步,经济环境的变化而不断变革和充实。在社会主义市场经济条件下,加强企业内部管理已成了企业赢得市场竞争的重要环节。本章在本书中处于“开场白”的地位,它充当着报幕员的角色,对有关企业生产管理的基本原理作一系统的介绍,作为以后各章进一步阐述的基础。

第一节 生产管理及其研究对象

一、生产管理的研究对象

(一)生产与生产管理

1. 生产管理及其所解决的基本问题。任何一个企业,无论其运作的模式如何的特殊,它都无一例外地涉及两大问题:①提供或生产什么? ②如何提供? 因此,可以说生产活动是企业的基本职能,是任何制造型企业必须面对的问题。只有通过生产活动,才能为企业的长远发展提供一个新的发展领域。

生产是一种功能,也是一个过程,是创造产品或提供服务的行为,是一切社会组织将对它投入的生产要素转化为有形或无形的产出的过程。

关于生产的概念,大体上有三种观点:马克思主义认为,生产是以一定生产关系联系起来的人们利用劳动资料,改变劳动对象,以适合人们需要的过程;西方学者认为,生产是创造财富的过程;国内学者认为,生产是一切社会组织,将输入转化为输出的过程。

在西方管理学界,过去把有形产品的生产称为“Production”,把提供劳务的活动(生产无形产品)称为“Operation”;现在将两者均称为“Operations”,从而把生产的概念扩大到非制造领域。在中国,不少学者将“Production”和“Operations”均译为生产,有的为了区分制造业生产与非制造业生产,分别将其译为“生产”和“运作”。

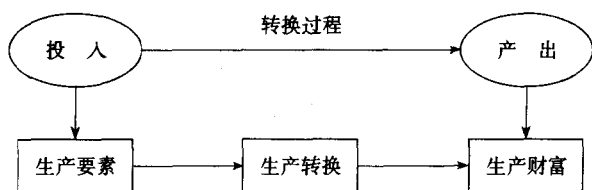


图 1-1 生产概念

表 1-1 各种组织的生产过程与产品

社会组织	主要输入	转化内容	主要输出
工厂	原材料	加工、制造	制品
运输公司	产地物资	位移	销售地域物资
修理站	损坏的机器	修理	修复的机器
医院	病人	诊断、治疗	恢复健康的人
学校	学生	教学	人才
咨询服务	问题、情况	咨询	建议、办法

生产管理,是指对企业生产活动的计划、组织、分析和控制。它所关注的两大问题是:①产品和服务是如何生产出来的。②如何降低产品生产过程中的资源消耗。根据其研究对象包括内容的不同,可将其分为广义和狭义两个层次。

2. 生产管理所解决的基本问题。生产管理所处理的具体问题包括如下方面:

What?	产品和质量战略
Where?	厂址和现场布局
When & Who?	生产计划与排程
How?	工作方法与生产组织

3. 生产管理的内容。

(1)生产过程与战略:生产过程的原理、特征;生产方式的选择;技术、工艺管理。

(2)生产系统的配置:厂址选择、工厂布局、设备配置及布局。

(3)生产系统运行的计划与控制:生产计划、作业计划、生产控制。

(4)生产作业活动的组织:劳动组织、作业分工,工作流程设计。

(5)生产要素管理:材料、设备、人力等。

(二)广义生产管理的研究对象

广义的生产管理,是指对企业生产活动的全过程进行综合性的、系统的管理。其研究对象是企业的整个生产系统,包括输入、生产制造、输出和反馈四个环节,研究对象为企业产品(服务)的形成过程。

生产系统的输入,是指将用于企业生产的劳动、设备、材料、燃料等物质要素和生产计划、技术图纸、工艺规程、操作方法和信息要素投入生产过程。

生产制造过程,是指劳动者运用设备、工具等劳动资料,按照规定的生产流程和计划,对劳动对象进行筛选、整理、加工,完成产