



MBA自学教材 (核心课程系列)

The MBA Teach-Yourself Textbooks
(A Series of Core Curricula)
PRODUCTION MANAGEMENT COURSE

生产管理速成

MBA自学教材编写组

主编/甘华鸣

The MBA Teach-Yourself Textbooks
(A Series of Core Curricula)
PRODUCTION MANAGEMENT COURSE



这套囊括工商管理最普遍、最适用知识的教材，根据自学特点专门制作，特别适合自学，便于自学者抓住重点，把握关键。

MBA

系统研读这些教材，就能掌握MBA课程的精髓要义，打下成为企业家和职业经理人的知识基础。

企业管理出版社

■ MBA 自学教材(核心课程系列) ■

生产管理速成

MBA 自学教材编写组

企业管理出版社

图书在版编目(CIP)数据

生产管理速成/MBA 自学教材编写组. - 北京:企业管理出版社, 2001. 11

ISBN 7 - 80147 - 616 - 6

I. 生… II. M… III. 企业管理:生产管理 IV. F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 076014 号

书 名: 生产管理速成

作 者: MBA 自学教材编写组

责任编辑: 齐 观

封面设计: 康笑宇工作室

书 号: ISBN 7 - 80147 - 616 - 6/F·614

出版发行: 企业管理出版社

地 址: 北京市海淀区紫竹院南路 17 号 邮编: 100044

网 址: <http://www.cec-ceda.org.cn/cbs>

电 话: 出版部 68414643 发行部 68414644 编辑部 68428387

电子信箱: 80147@sina.com emph1979@yahoo.com

印 刷: 北京市顺义康华印刷厂

经 销: 新华书店

规 格: 850 毫米×1168 毫米 1/32 开本 13.5 印张 329 千字

版 次: 2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 32.00 元

版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换

MBA 自学教材(核心课程系列)

——《生产管理速成》——

编辑委员会

主 编 甘华鸣

副主编 (以姓氏笔画为序)

王 丹 王立山 李启华 李秀春

李艳荣 陈宝明

编者的话

MBA(Master of Business Administration,工商管理硕士),被誉为“管理精英”和“商界英雄”,创造了并正在继续创造着工商管理的神话和奇迹。MBA 长期以来广为人所瞩目,现在也强烈地吸引着我国的有识之士,特别是青年人的注意。

随着世界经济的一体化和国际竞争的加剧,我国企业对高级管理人员的需求显示出强劲的势头,在“十五”期间就需要约 150 万高级管理人员。而 MBA 教育已成为我国培养高层次管理人才的重要渠道,希望接受 MBA 教育的人日益增多。据统计,2001 年光是报考 MBA 的人就超过 4 万。

但是,我国 MBA 教育仅有 10 年左右历史,到目前为止,全国只有 56 所正规院校具备授予 MBA 学位的资格,每年只能培训大约 8000 名 MBA。受现有的教育资源等客观条件的限制,大多数有志于 MBA 的人不可能脱产进入正规院校攻读 MBA。

他们只能在职自学 MBA 课程。

他们渴望一套适合自学的 MBA 教材。

为满足广大有志者的迫切需要,我们专门组织编写了这套“MBA 自学教材(核心课程系列)”,包括《财务管理速成》、《人事管理速成》、《新产品管理速成》、《营销管理速成》、《生产管理速成》、《采购管理速成》、《战略管理速成》、《项目管理速成》、《管理方法速成》、《管理创新速成》、《知本创业》、《MBA 核心课程自学大纲》。

这套囊括工商管理最普遍、最适用知识的教材,根据自学特点专门制作,特别适合自学。

为便于读者自学,书中对重要定义、定理、原则、原理等重点内容做了标记,在重点语句下划有着重号~~~~,在重点图表旁划有着重号},并且着重号都用红色印刷。这样做能帮助自学者抓住重点,把握关键,从而加深理解,巩固记忆,促进应用,激发创新。

时代呼吁优秀的企业家,企业渴求出色的职业经理人。MBA 教育是当今世界培养企业家和职业经理人最有效的教育。通过自学,掌握 MBA 课程的精髓要义,就可拓展才能,提升自我,成就事业,完美人生。

MBA 自学教材编写组

目 录

第一篇 生产管理导论

3	第一章 生产管理
3	第一节 绪论
5	第二节 生产管理的历史演变
15	第三节 生产管理在企业中的地位
16	第四节 生产管理职业
18	第二章 决策和生产职能
18	第一节 决策的性质
20	第二节 决策的种类
22	第三节 模型
27	第四节 生产职能
28	第五节 一般化的生产模型
30	第六节 连续性生产模型和间断性生产模型
31	第七节 生产管理的问题
34	第三章 系统概念的作用
34	第一节 “系统”概念
35	第二节 开放系统和反馈系统
40	第三节 企业系统内的业务职能
44	第四节 控制分系统
46	第五节 系统概念对主管人员的重要性

第二篇 生产作业的分析方法

51	第四章 生产和业务管理的分析方法
----	------------------

51	第一节 分析方法的结构体系
58	第二节 分析方法的种类
	第三篇 生产系统建立的设计
93	第五章 生产设计和生产过程
94	第一节 生产设计
95	第二节 生产过程
107	第三节 自动化
116	第六章 过程规划
118	第一节 产品设计
123	第二节 自制与外购的决策
126	第三节 工艺过程选择
131	第七章 厂区规划
132	第一节 厂址选择
137	第二节 多分厂的位置选择
139	第三节 仓库的位置选择
141	第八章 设施布置
141	第一节 生产能力的核定
144	第二节 设备布置的方式
148	第三节 工艺专业化布置
166	第四节 产品专业化布置
174	第五节 服务设施
176	第六节 厂房建筑
177	第七节 设施布置的样板法
179	第九章 工作设计
179	第一节 工作设计效果的衡量
181	第二节 人一机系统分析
189	第三节 人一机系统中人的控制

196	第四节 控制活动的分析
203	第五节 工作环境
209	第十章 工作标准与作业测定
209	第一节 工作标准
215	第二节 劳动测定系统
231	第三节 工作标准中的宽放时间
	第四篇 生产系统运行的计划与控制
239	第十一章 生产—储存系统
240	第一节 生产系统的控制
243	第二节 生产—储存系统的分类
247	第三节 物资流通一体化的组织
251	第十二章 独立需求的预测和库存
252	第一节 库存
257	第二节 预测
259	第三节 独立需求的采购和生产订货 的批量
270	第十三章 物料需求计划和制造资源计划
270	第一节 物料需求计划
280	第二节 制造资源计划
284	第十四章 总体计划
285	第一节 总体计划的性质
286	第二节 总体计划的问题结构
288	第三节 总体计划的决策方法
305	第十五章 大量生产系统的进度安排和控制
306	第一节 生产—销售系统的性质
307	第二节 总体计划和进度计划
313	第三节 动态控制

318	第十六章 间断生产系统的进度计划和控制
319	第一节 订单下的计划控制
325	第二节 调度工作的判定规则
331	第三节 订单追踪
333	第十七章 准时化生产系统
333	第一节 准时化生产概述
338	第二节 JIT 生产方式的基本思想和主要方法
346	第三节 JIT 生产方式中的实施方法
360	第四节 看板管理
367	第十八章 大型工程项目的计划与控制
368	第一节 网络计划的起源
369	第二节 PERT 计划方法
378	第三节 概率的网络方法
381	第四节 资源的分配
384	第五节 网络方法在应用上的困难
386	第十九章 质量管理
386	第一节 质量与质量管理的概念
392	第二节 质量管理的方法
412	第三节 ISO 9000 简介
420	参考文献

第一篇

生产管理导论



第一章 生产管理

第一节 绪 论

一、生产系统在现代社会中的决定性作用

对于有效率的生产系统在现代社会以及现代生活方式中所起的决定性作用,怎么强调也不过分。“发达经济”固有的特征是规模大、组织程度高、专业化、机械化、高效率的生产系统。而另一方面,“不发达经济”则表现为规模小、以人力和畜力为主要动力的手工操作、低效率的生产系统。诚然,这些特征的对比,用来解释发达与不发达经济之间的区别未免有些简单化了。不发达的经济仅靠改变生产系统的性质并不能创造出一个发达的经济。然而,建立一个具有物质财富方面一切属性的现代化社会,如果没有它特有的生产系统,是不可能的。

令人遗憾的是,我们常把每个人/时的高产量同人们的节俭、勤奋、艰苦工作联系在一起;却把每个人/时的低产量归因于上述个人特性的反面。事实上,在每个人/时低产量的经济中,由于没有机械去完成最沉重的任务,人们在体力方面的工作更为艰苦。

二、生产经济学——成本平衡问题

每个人/时高产量的经济被认为是有效率的,而相反的则被认为是无效率的,这是正确的。但是,生产效率是一个相对意义上的

术语,其实际意义是:“我们使用适当的可以利用的资源(投入)生产一定单位数量的产品,能有什么样的效率?”因此,在发达经济中,机器和设备的成本相对较低,而劳动成本则相对较高,它反映了在这个经济中工人的每人/时产量一般是高的。在不发达经济中,相对的成本状况通常是相反的(原材料的成本高低取决于复杂的因素)。因为,发达经济的高效率生产系统机械化程度较高,使用较少的劳动力,就可使单位产品消耗的资本、劳动及原料所组成的联合成本达到最低的限度。

发达及不发达这两个系统如果都能使单位产品的资源投入达到最小,那么生产都可以算是高效率的。这一点有助于了解有效率的生产系统的设计和运转。我们并不总是追求使用已知的最尖端的机械化或自动化技术,而是要在各种情况下努力达到资源满意的平衡。因此,即使在发达经济中,为小批量生产而设计的系统,一般在资源的投入方面,都是强调劳动力的使用而不强调资本的使用。这一观点贯穿本书大部分篇章。

三、管理一个生产系统——信息和决策分析的问题

在既定的生产系统中,管理的效果取决于计划和反映实际情况的信息系统,以及我们对需求、库存状况、进度、质量水平、产品和设备革新等方面的变化作出的反应(决定)等因素。在为生产系统的运转或管理拟订计划时,我们尽量最有效地运用可供利用的资源来满足一定的预计需求。资源是指生产能力单位的总数,如在正常时间和加班时间内可用的工时数量、可用的存货数量、转包工作等,减去当需要的资源短缺或延迟交货时的生产能力的单位数。在制订生产计划时,提供上述每一项能力都要支出一定的费用,而最好的计划则是在未来一段时间内,把所有成本的总数缩减到最低限度。

企业在努力实现既定目标时,会有一些实际的干扰因素,例

如:设备故障,员工操作失误,流程时间安排上的误差,质量的变化,等等。所以,为了保持正常的生产秩序,避免系统趋于混乱,就有必要创建保持进度、质量控制和成本控制等系统。

第二节 生产管理的历史演变

一、产业革命

最早注意生产经济学的是工厂制度刚出现时期的经济学家亚当·斯密。1776年,他写了《国富论》一书,在这本书中,他揭示出劳动分工的三个基本的优点。这些经济优点是:重复完成单项作业会提高员工的技能或增加其对该项作业的熟练程度;节约由于工作变换而造成的损失时间;当人们在一定范围内努力使作业专门化时,通常会发明出机器和工具来。斯密没有用理论总结出这些观点。由于大量生产需要集中大量的工人,劳动分工也作为一个具有普遍意义的方法发展起来。在这种情况下,协作的方法是有效的。斯密观察到了这个现象,注意到了它的三方面的优点,并把它们写进了他的书中。他的这本书是生产经济学发展中的一个里程碑,这不仅因为斯密的观察也许会加速了劳动分工,而且因为一个伟大的学者已经认识到了生产的一个基本原理。这个基本原理的发展经历了很长一段时间。我们注意到,现在我们终于处于真正的快速发展阶段。生产管理这门学科,已经从理论形成阶段,发展到具有一门应用科学特征的阶段了。

在亚当·斯密之后,一位英国人查尔斯·巴贝奇扩大了斯密的观察范围,提出了许多关于生产组织和经济学方面带有启发性的观点。巴贝奇主要是一位数学家,但对制造业很有兴趣,具有科学的态度,他尝试了许多现实的实践。他的思想在《论机器和制造业的经济》(1832年)一书中表述出来了。巴贝奇同意斯密关于劳动

分工有三个方面经济优点的观点,但是他注意到亚当·斯密忽略了一个最重要的优点。例如,巴贝奇引用了那个时候制针业(普通直针)的调查结果。专业化分工导致制针业有七个基本操作工序:

- ①拉线,这道工序是通过压模拉线使钢丝的直径符合要求;
- ②直线;
- ③削尖;
- ④切断顶部;
- ⑤作头;
- ⑥镀锡或镀铂,这道工序可与现代电镀工序相比,目的是防止钢丝生锈;
- ⑦包装,这道工序通过把完好的针刺穿卷在纸张或卡片内,即做好针的包装。

巴贝奇注意到对这些不同工序工资等级付给员工的先令和便士的数量(见表1-1),他接着指出,如果工厂按照每个人完成全部工序的操作来重新组织的话,就要对这些人按全部工序要求的最难的或者最好的技巧来支付工资。因而,企业要按镀锡技巧付钱,即使对正在做直线或者包装的工人也是这样。然而,实行劳动分工就可以按每种技巧性工作恰好所需要的工人数量来雇用劳动力。所以,巴贝奇认识到,劳动分工除具有亚当·斯密提出的生产率方面的优点以外,还有助于雇主通过作业界限来支付员工报酬。

表 1-1 制针的制造成本和工序的分析

英国制造【(178)针“11号”,5 546枚,重1磅;

“12号”6 932枚,重20盎司,需要用纸6盎司。】

工 序 名 称	工人	制造一磅 针的时间 (小时)	制造一磅 针的成本 (便士)	工人每天 挣 得 (先令)(便士)	制造一枚针各个 部分的价格(百 万分之一便士)
1. 拉线	男工	0.3636	1.2500	3 3	225
2. 直线	女工	0.3000	0.2840	1 0	51
	女孩	0.3000	0.1420	0 6	26

(续表)

工 序 名 称	工人	制造一磅针 的 时 间 (小时)	制造一磅针 的 成 本 (便士)	工人每天 挣 得 (先令)(便士)	制造一枚针各个 部分的价格(百 万分之一便士)
3. 削尖	男工	0.3000	1.7750	5 3	319
4. 切断 顶部	男孩	0.0400	0.0147	0 4 $\frac{1}{2}$	3
	男工	0.0400	0.2103	5 4 $\frac{1}{2}$	38
5. 作头	女工	4.0000	5.0000	1 3	901
6. 镀锡 或镀铂	男工	0.1071	0.6666	6 0	121
	女工	0.1071	0.3333	3 0	60
7. 包装	女工	2.1314	3.1973	1 6	576
		7.6892	12.8732		2 320

雇佣人数:男工 4 人,女工 4 人,童工 2 人,共计 10 人。

在亚当·斯密和查尔斯·巴贝奇对劳动分工考察之后的年代里,劳动分工继续发展,并且在 20 世纪前半叶发展得更快了。在大规模生产线中反映出劳动分工的原则已达到了它的极限。实际上,到目前为止,劳动分工原则的滥用已使一些人对其产品怀疑,相关的论文、书籍都说,工作范围的扩大可以减少企业的成本。人们创造了一个新名词——“作业扩大”(Job Enlargement)来表示这个新趋势。一些工业部门中的分工也许早已超过了最合适的水平。

在生产管理的发展史上,弗雷德里克·W·泰罗毫无疑问地是个杰出的历史人物。斯密和巴贝奇只能算是观察家和作家,而泰罗则既是一个思想家,同时也是一个实干家。当时的作法是让工人自己决定进行生产的方法。他们根据自己的技巧和过去的经验决定怎样生产一个部件,根据传统的方法确定生产的时间和费用。“无事瞎忙”和磨洋工的现象很普遍。

泰罗很熟悉这些作法,因为他曾是工业系统的一个工人,但是他拒绝与其他工人同流合污,而是尽自己最大的能力去生产。