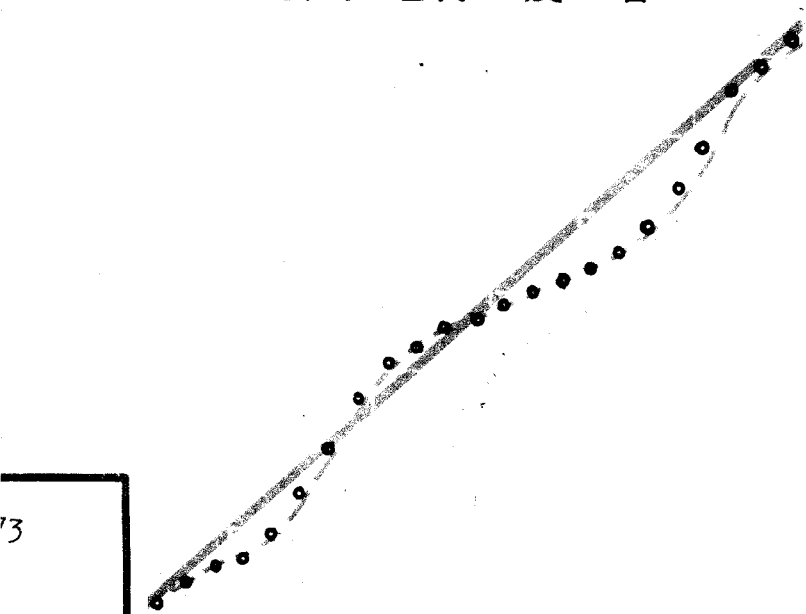


JCZS

〔日〕 仓持 茂 著



机械工业出版社

工程管理の知識

倉持 茂 著

日经文庫 1982 第一版

企业生产管理基础知识

〔日〕 倉持 茂 著

朴欣红 译

牛林山 校

责任编辑：袁光曦 责任校对：申建丽

封面设计：刘 代 版式设计：罗文莉

机械工业出版社出版（北京阜成门外百万庄南里一号）
（北京市书刊出版业营业许可证出字第117号）

人民交通出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

开本 787×1092 1/32·印张 5·字数 104 千字
1988年11月北京第一版·1988年11月北京第一次印刷
印数 0,001—3,050·定价：2.85元

ISBN 7-111-00711-5/F·161

译 序

在工业企业管理中，生产管理占有核心的地位。生产管理成功与否，直接关系到一个企业的成败，甚至决定着本企业管理者命运。因此，运用科学的方法进行企业的生产管理，提高效益、避免失误，则是每一个从事管理工作的同志，尤其是位处企业生产第一线而身居领导岗位的同志重视的课题之一。

要搞好企业的生产管理，就必须对企业有关生产活动的管理工作，即生产能力的核定、生产计划与生产作业计划的编制、贯彻执行与检查分析生产过程的组织工作及生产调度等进行科学管理。因此，加强企业生产管理，有利于提高产品质量、增加产品产量、缩短产品周期、加速资金周转、降低消耗、提高劳动生产率和降低产品成本。由此可见，生产管理是企业管理者试金石。然而，《企业生产管理基础知识》一书就是一本系统而全面介绍企业生产管理的书。

本书是日本玉川大学仓持 茂副教授编写的。全书共八章。作者针对市场多品种、少产量、短交货期的需求现实，从保证产品交货期入手详细地阐述了企业的计划制定、生产准备、生产组织、工时及设备等方面的基础管理知识，从而对企业的应变能力和经营效果的提高，尤其是对我国企业（特别是中小企业）的借鉴无疑会起到不可低估的作用。因此，本书既是一本供企业管理者提高业务的必读手册，也是一本供企事业单位从事科学管理工作的技术人员、领导干部及广大的科学管理爱好者的入门书。

我们在翻译时，对原文错误之处作了更正，同时力图保持了原著通俗易懂的特色。但因水平所限，错误和缺点在所难免，恳请读者批评指正。

一九八七年九月于北京

原 序

企业生产管理是为了按照同用户约定的日期（交货期）交货而合理地组织产品生产的管理活动。企业产品销售的前提条件就是信守交货期。在长期大量生产同一种产品时，信守交货期并不困难。但是，产品的种类随着近来需求的多样化而增多，而各种产品的生产量却相应地予以减少。正因为生产向多品种少量小批生产型式转移的缘故，所以信守交货期相应地变得愈加困难。再加上，用户所要求的交货期越来越短，因此，小批量的订货就会越来越多。

要适应上述所讲的那种多品种、小批量、短交货期的生产条件，并获得与大量生产同样的生产效率，那就必须确立企业生产管理体制，而这是目前生产管理所赋予的最大任务之一。

虽然企业各异，但是，中小企业或承包企业多属于多品种、小批量、短交货期的订货生产型。然而，过去所说的企业生产管理，往往着眼于大量生产型的管理。如果要从企业生产管理的根本意义上来研究的话，那么，合理地组织多品种少量生产，当然应列为重要内容之一。因此，这项研究工作显然已经落后了。

本书是一本以企业生产管理初学者为对象的入门书，重点介绍了企业生产管理的意义及其基础知识。在写法上，尽量顾及内容系统性，在文字上，力求通俗易懂，而且对实际工作有用的基本方法概括地进行了介绍，以便初学者基本上能够掌握企业生产管理的基础知识。

本书在编写过程中，特别注意考虑中小企业、或承包企业的生产管理现状，针对这些企业生产管理的合理开展问题作了说明。另外，还把多品种少量生产（订货生产、单件生产以及批量生产）中所遇到的生产管理进行了重点的阐述。当然，为了更能说明多品种少量生产型式的特点，本书尽量采用了与大量生产（备货生产、连续生产）相比较的方法更加以说明。

本书之所以能成文问世，多亏玉川大学工程系木高免教授的指导。从学生时代起，就承蒙先生的长期教导，更重要的是要从事现场实践研究。在铭记教诲之时深表谢意。

仓 持 茂

1982年3月

目 录

第一章 生产活动及其管理	1
一、生产管理概述	1
1. 交货期的重要性	1
2. 交货期的概念	1
3. 生产管理研究的对象	2
4. 生产管理的特点	3
5. 生产管理的业务范围	6
二、生产管理的目的	8
1. 确保生产交货期（日期）	8
2. 缩短生产交货期（期限）	9
3. 减少在制品	9
4. 提高生产效率	10
5. 降低生产成本	10
三、生产管理中的问题	11
1. 基本问题	11
2. 妨碍生产管理的主要因素	11
四、拖延交货期的原因	13
1. 接受订货企业（生产厂）方面的因素	13
2. 订货企业（订货部门）方面的原因	14
第二章 适应生产形式的生产管理	17
一、生产形式的种类	17
1. 根据订货日期和生产日期来划分的生产方式	17
2. 根据生产种类和生产量来划分的生产方式	19
3. 根据作业流动方式来划分的生产方式	20
4. 生产形式的相互关系	21

5. 特殊情况的生产形式	21
二、连续生产中的生产管理	22
1. 流水作业方式	23
2. 流水作业方式的设置条件	25
3. 流水作业形式	27
4. 生产管理的重点	27
三、单件生产中的生产管理	28
1. 单件生产的特点	28
2. 生产管理上的重点	31
四、批量生产中的生产管理	32
1. 批量生产的特点	32
2. 生产管理的重点	34
第三章 生产计划的制定方法	36
一、生产计划的种类	36
1. 业务计划和基本计划	36
2. 生产管理中的生产计划	37
二、长期生产计划的制定方法	38
1. 长期生产计划的目的	38
2. 长期生产计划的必要性与特点	38
3. 长期生产计划举例	39
三、中期生产计划的制定方法	40
1. 中期生产计划的目的	40
2. 中期生产计划的特点	40
3. 中期生产计划的制定时间	41
四、短期生产计划的制定方法	42
1. 短期生产计划的目的	42
2. 短期生产计划的必要性	43
3. 短期生产计划的特点	43
五、生产计划综述	44

1. 生产计划表的格式	44
2. 生产计划一览	45
六、程序计划的制定方法	46
1. 程序计划的内容	47
2. 程序计划的目的	47
3. 程序计划的要点	47
4. 程序计划表的格式	48
七、材料计划的制定方法	50
1. 材料种类	51
2. 零部件表（零件构成表）的种类	52
3. 零部件需要量算法	53
第四章 工时计划与进度计划的制定方法	55
一、工作量与进度	55
1. 工时与进度	55
2. 作业的内容	56
3. 标准作业时间与工时	57
4. 工作量的表示法	58
二、工时计划的制定方法	59
1. 生产能力的计算	59
2. 负荷的计算	60
3. 分配计划的制定方法	63
三、标准作业日程的制定方法	64
1. 生产体系形式与作业日程的基本形式	64
2. 标准作业日程的必要性	67
3. 实际生产情况的调查方法	68
4. 标准作业日程的制定方法	69
5. 标准作业日程和作业日程基准数	70
四、进度计划（日程安排）的制定方法	71
1. 进度计划的目的	71

2. 进度计划的制定 (日程安排) 方法	72
第五章 生产控制方法	74
一、生产控制开展方法	74
1. 生产准备业务	75
2. 生产准备	76
3. 作业分配	78
4. 作业控制	78
5. 善后处理	79
二、生产控制的作用	80
1. 生产控制综述	80
2. 生产控制的一般方法	81
三、进度管理方法	82
1. 进度的表示方法	82
2. 进度管理的顺序	83
3. 进度的调查方法	83
4. 生产进度的调整	84
四、余力管理方法	87
1. 余力与短期生产计划	87
2. 余力的调查方法	88
3. 余力管理方法	90
五、在制品管理方法	90
1. 在制品生产数量与计划数量不相符的原因	90
2. 在制品管理的目的	91
3. 在制品管理方法	91
六、资料管理方法	92
1. 应记录的事项	92
2. 生产记录方法	93
第六章 生产管理体制	95
一、基本生产管理体制	95

1. 作业号管理方式	95
2. 常备件管理方式	96
3. 制品流动管理方式	97
4. 累计号码管理方式	98
二、常备件的补充方式	99
1. 定量订货方式	100
2. 定期订货方式	102
三、看板方式 ^①	104
1. 看板方式的目的	104
2. 看板方式的构成	105
3. 看板的种类与基本规则	108
4. 杜绝浪费	109
5. 看板管理的特点	111
第七章 事务制度的制定方法	114
一、事务制度的重要性	114
1. 生产管理的系统化	114
2. 事务制度不健全给生产带来的问题	114
二、两种传票制度	115
1. 单件传票	115
2. 连记传票方式	120
3. 连续生产中的传票方式	121
三、计算机生产管理	124
1. 计算机的基础知识	124
2. 计算机生产管理系统	128
3. 计算机处理所需的数据	130
4. 计算机处理业务应注意的几点	131
第八章 合理化生产的管理	133
一、多品种少量生产中存在的问题及改进方法	133
1. 生产向多品种化发展的原因	133

XII

2.多品种少量生产中的问题	134
3.合理进行多品种少量生产	135
二、缩短生产期限	136
1.何谓生产期限	136
2.缩短生产期限的方法	136
3.缩短供应期限	137
4.合理化生产, 缩短生产期限	138
5.及时处理生产事故	139
三、生产活动同步化	140
1.解决关键性的工序	140
2.妨碍多品种少量生产同步化的因素	141
3.适用于多品种少量生产的流水作业方式	142
四、减少在制品	143
1.库存的种类	143
2.在制品出现的原因	144
3.减少在制品的方法	145
五、防止交货期拖延的措施	146
1.接受订货企业(外购件生产厂)应采取的措施	146
2.订货企业(订货厂)应采取的措施	147

第一章 生产活动及其管理

一、 生产管理概述

1. 交货期的重要性

企业即使能够以顾客所希望的价格来提供所希望的质量的产品，但是，如果不能按顾客所希望的日子（交货期）提供它所需的产品数量，那么，顾客就不能向企业订购这种产品。换句话说，如果企业不能给顾客按期交货，甚至拖延交货期，那么，不管其生产出的产品比其它同行企业的质量怎么好，价格怎么便宜，都要受到罚款（违约罚款）或导致用户减少订货量，以至于发生告诫企业的事：用户取消订货合同。

为了提供用户所希望的那种质量的产品，企业必须按照设计图纸、工序说明书来生产质量稳定的产品。要想给用户提供价格便宜的产品，企业必须在能够保证适当利润的前提下降低其生产成本。因此，为了保证在企业 and 用户双方确认的交货期供货，企业必须赶在用户指定的交货期前生产出产品。

这样一来，产品的交货期及产品的生产数量与产品的质量 and 成本一同都是生产活动的重要条件。因此，企业的目标就是同时达到上述四个条件。企业生产管理就是重点解决产品的生产数量及产品的交货期方面的问题。换句话说，企业生产管理是以企业生产厂的生产活动为对象，主要从交货期及生产数量方面来控制或管理生产，目的是信守产品交货期。

2. 交货期的概念

交货期的含义和解释各有不同，一般来说，它包括交货日（日期）和交货期（期限）这两层意思。所谓交货日，是企业与用户签订的产品必须交货的日期或者是按生产计划中规定的产品必须生产完的出厂日期。而所谓交货期，就是生产期限，即企业从发出生产指令到按指令生产出如数产品所需要的生产时间，或者就是接受订货期限，即从接受订货时起到和用户约定了的交货期止所需的时间，相当于用户所认为的供货时间。

交货日期和交货期限具有表里如一的关系，因此，知道交货期限，就能算出交货日期。例如，假定生产期限为15天，开始生产的日期是5月10日，那么，其交货期就应该是10 + 15，再加上两天的公休日，即5月27日。同理，知道交货日期也会算出交货期限。

在生产经营活动中，企业的各职能部门，如营业、生产、供应部门等都有其相应的交货期要求。在营业部门，就有与用户签订的产品合同交货期和与企业内部的交货期。在生产部门，还有与营业部门约定的产品交货期和作为生产部门内部的生产目标而制定的生产交货期。在供应部门，则有生产部门之间的材料交货期和与订货部门之间的要求期限，等等。

3. 生产管理研究的对象

在生产活动中，从接受订货开始到生产出成品为止的所有业务都是生产管理研究的对象。在订货生产中，企业生产厂的日常业务，一般以接受订货、结构设计、生产准备、产品加工、成品交货这一顺序来完成的。在备货生产中，为了重复生产一次设计的同一种产品，一般则以生产准备、产品加工、成品入库、用户订货、备品交货等顺序来进行。

订货是用户在营业部门同供方签订订货合同的业务。营

业部门在同用户签订合同时，还要与企业内部的生产部门研究产品的质量、交货期等方面的问题。生产中的产品设计业务包括画出设计图纸、订出工序说明书、试制出新产品等内容。产品的质量、生产成本、交货期等问题，在设计阶段初步加以确定。生产准备就有采购（买进标准材料和标准零部件）和订货（委托其它企业的生产厂按照本企业的设计规格生产零部件或加工产品）两项业务。加工（制造）就是把材料加工成产品，也包括零部件的加工，装配等。

作为生产管理所研究的对象，其重点是生产业务中的加工（制造）业务，主要从生产时间及生产数量方面来加以控制。而生产时间，就有工时（作业时间）和生产日程（生产产品所经过的时间，即交货期）两种含义。在设计阶段，生产管理主要从生产日程方面着手管理；在生产准备阶段，生产管理则从生产日程和生产数量方面进行管理。

生产管理所研究的业务内容，根据企业的生产形式和管理方式有所不同。一般来说，在订货生产中，企业的生产管理就是必须从设计到加工始终进行综合管理；在备货生产中，企业的生产管理，由于把现场加工（即生产车间）作为直接管理对象，因此，产品设计和生产准备（材料供应），则由各个部门以其它途径来进行管理。

4. 生产管理的特点

在企业的生产厂，其生产活动的结构由物（物资）的流动和人（工人）的操作这两种因素所组成。物的流动是指从原材料（劳动对象）到加工成产品的这一变化过程，人们还常把这一过程统称为生产程序（即生产工序）。如表 1-1 所示，其可分为加工（切削、装配、安装）、检验（合格品与不合格品的检查）、搬运（工序间的物的移动）以及停放

表1-1 生产工序的种类及其标记

工程名称	基本标记	使用标记	标记说明
加工	 大圆		第2工序(工序号)
			A 部件第8工序
检验	 正方形		数量检验
			质量检验
			数量与质量检验
运输	 小圆		男工搬运(性别区分)
			传送带输送(机种区别)
停放	 三角形		原材料保管
			零部件、半成品、完成品的保管
			工序间的停放(待工序)
			加工中的停放(待批量)

(零件待加工时状态)四种形式。在这种在制品的流动当中，企业的生产管理要从时间上和数量上予以控制。

另一方面，人的操作是指工人(生产的主体)加工在制品或为加工而进行的一切生产准备活动，人们统称为作业。在进行连续生产(如流水线式作业)时，每天加工的在制品一定，作业的内容也一定。但是，在进行单件生产时，由于加工在制品的种类频繁变化，操作工人往往还要干加工工序以外的作业(如搬运、机械修理等)。对于上述人的操作(包括机械设备)来讲，企业的生产管理主要是从工时方面来进行管理。

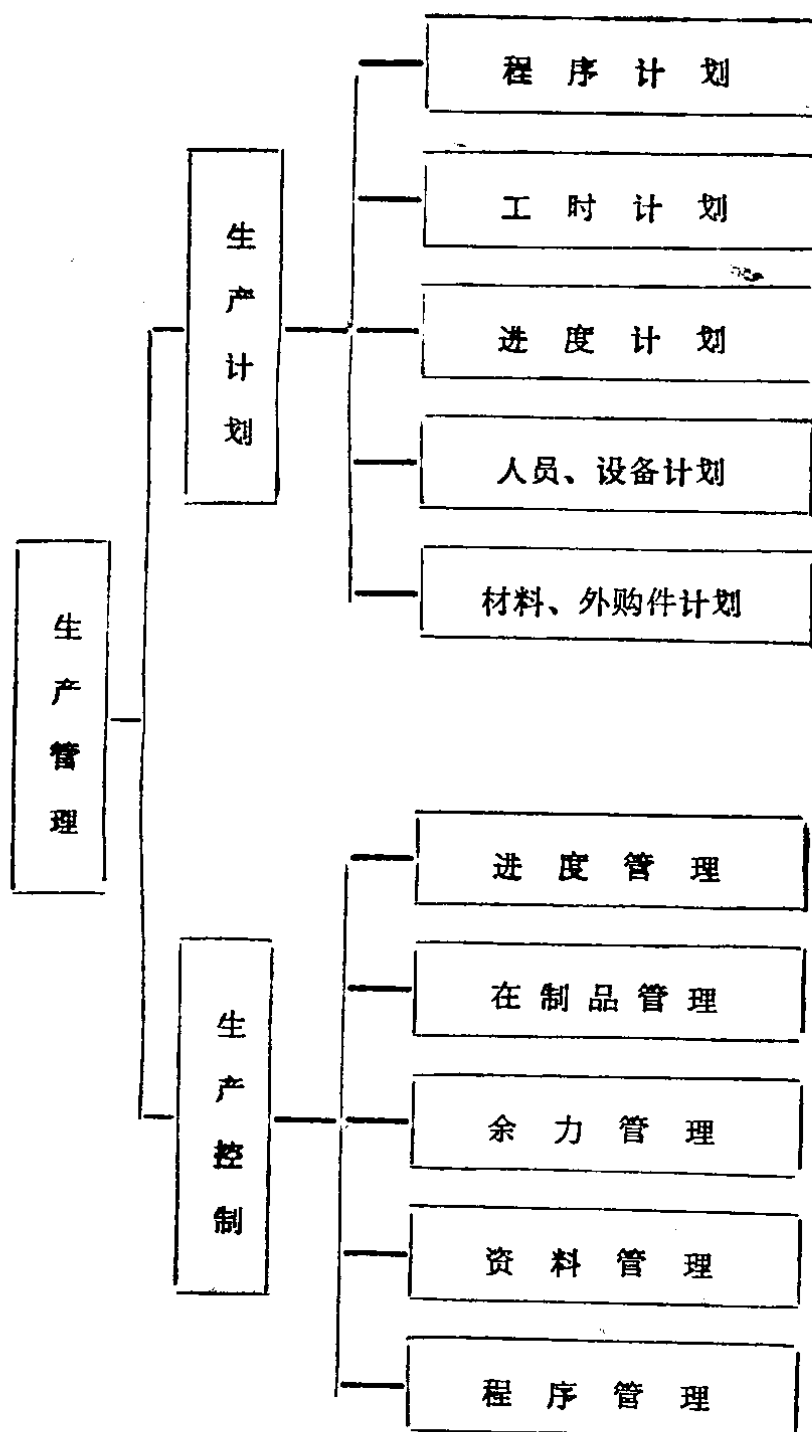


图1-1 生产管理的业务明细

企业生产管理的目的就是要提高物（物资）的流动率和人（作业者）的劳动率。提高物（物资）流动率，就是要使在制品在加工过程中畅通无阻，且在最短时间内加工成产