

工业企业经营管理资料第二集

企业管理国际讲座资料



生 产 管 理

(甲)

主 讲	碓井贡		
翻 译	张成学	侯庆轩	王荣华
记 录	苏知良	李效白	刘静娴
校 核	欧阳锦		

说 明

我协会受中国企业管理协会委托聘请了日本国际协力事业团派遣来我国的河口千代胜、碓井贡五位企业管理专家，讲座分编为五个班，由专家们介绍了日

志们很有启发。讲座由西南、西北地区各省以及吉林、江苏、天津等省、市共二百五十二位同志参加，自九月八日至三十日历时二十二天。为了借鉴各方面的经验为我所用，现将五位先生在讲授时的纪录整理出来，供大家参考。

本资料共分五个部分，依次为生产管理甲、乙、财务管理、职工教育、情报管理。在整理过程中应说明的：

一、生产管理甲、乙，分别由碓井贡、葛野正男先生讲授。两位先生讲授时采用了选取重点讲解的办法，十分注意课堂实验，希望通过实验，使大家领会有关原则和方法。我们对甲班讲稿作了一些先后次序的调整以使其较系统化。而对乙班讲稿仅根据讲授记录整理，以保留原来面貌。两份记录稿未作调整合并。

二、财务管理和职工教育，由白鸟靖、铃木义隆先生讲授。整理稿是依据讲授记录并参照了两位先生提供的讲授提纲和有关资料整理而成。

三、情报管理由河口千代胜先生讲授。在讲授中重点讲解了日本情报管理的具体运用，系统设计、编制程序和电子计算机的原理、结构、操作方法等，我们在整理中删去后半部分，因为读者可参考有关电子计算机的书籍。

四、由于讲座是即席翻译，记录中也就难免差错，对某些专用术语也仅照原意译出，译名等均未作统一。记录稿的章、节亦未统一，仍保持原讲授时的次序。

总之，由于我们水平所限，在整理、编辑工作中还存在不少问题，疏漏谬误之处在所难免，望读者同志批评指正。

在资料的翻译、整理、清稿、制图、校对工作中，兰石厂的苏知良、李致白、刘静娴，兰化的蔡志、文东川、唐文举，兰炼的沈紫薇、刘兴汉、芦月华，机车厂的赵国均、赵玉坤、刘鹤玲，新兰厂的夏仁壮、吴树楷、刘德惠，矿机厂的欧阳锦，省冶金局的李国经、甘工大的杜绍良、兰大的许宗望，兰通厂的苑绍文和担任翻译的张成学、何永吉、司祥林、郑正平、贾全德、王荣华、张凤兰、刘兴国、吴瑞秀、林克江、杨敏励、吉大日本研究所的侯庆轩、孙雅轩、中国企业管理协会天津日语班的关梓涛、刘魁之、吴方正、倪瑞度同志以及兰州市经委罗登州、郭长茂、朱儒侠、贾维翼、王承瑞、张鹏珍、吴树培、朱跃等同志都付出了辛勤的劳动，本资料由章公义同志负责编辑，并刘青山、康绍祖同志共同审校了全书，在此表示感谢。

兰州企业管理协会

八一年元月

际讲座”，讲座邀
白靖、葛野正男、河
·职工教育等专题。

去，对参加讲座的同

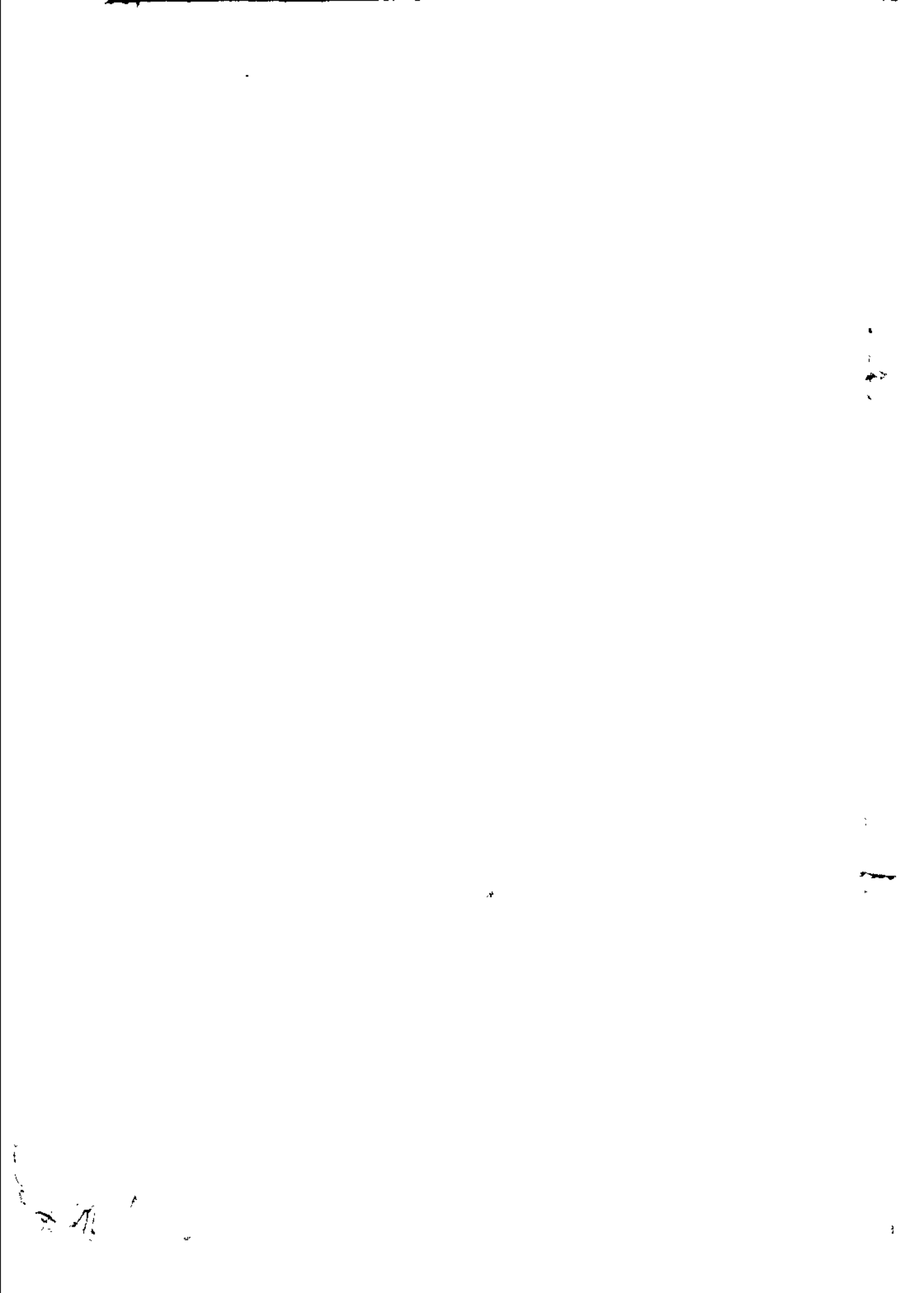
生 产 管 理

(甲)

主 讲	碓井贡		
翻 译	张成学	侯庆轩	王荣华
记 录	苏知良	李效白	刘静娴
校 核	欧阳锦		

目 录

- 一、生产管理（甲）……………主讲：碓井贡（ 1 ）
- 二、生产管理（乙）……………主讲：葛野正男（ 107 ）
- 三、财务管理……………主讲：白鸟靖（ 191 ）
- 四、职工教育……………主讲：铃木义隆（ 279 ）
- 五、情报管理……………主讲：河口千代胜（ 373 ）



生产管理(甲)

目 录

一、生产管理的概念

- (一) 生产性及IE生产管理..... (7)
- (二) 怎样提高生产性..... (9)

二、方法研究

- (一) 工序分析..... (15)
- (二) 事务分析..... (19)
- (三) 动作分析..... (20)
- (四) 方法研究总结..... (22)

三、方法研究的模拟实验

- (一) 作业性质的模拟实验..... (26)
- (二) 工序性质的模拟实验..... (28)

四、作业测定

- (一) 作业取样..... (38)
- (二) 作业观测..... (40)
- (三) 标准时间的确定..... (44)
- (四) 时间测定..... (51)
- (五) 富裕研究..... (53)

五、工序管理

- (一) 工序管理的六大机能..... (57)
- (二) 生产计划..... (57)
- (三) 程序计划..... (58)
- (四) 日程计划..... (64)
- (五) 派工..... (66)

(六) 进度控制	(66)
(七) 监查	(67)
(八) 工序管理的效果	(67)

六、工厂配置

(一) 工厂配置的涵义和目的	(67)
(二) 工厂配置的分类	(69)
(三) 工厂配置的原则	(69)
(四) 设备配置的类型	(70)
(五) 工厂配置考虑的重点	(70)
(六) 设备配置的顺序	(70)

七、搬运管理

(一) 搬运要考虑的主要问题	(74)
(二) 搬运分析的有关符号	(74)
(三) 巡视车间时应注意观察的问题	(75)
(四) 搬运的原则	(75)

八、库存管理

(一) 物资管理	(79)
(二) 库存管理的机能	(80)
(三) 库存管理的目的	(80)
(四) 库存管理的A B C分析法	(80)
(五) 库存分析方法	(82)
(六) 如何降低库存	(83)

九、成本管理

(一) 成本管理的内容	(83)
(二) 制定标准成本	(84)
(三) 掌握实际成本	(84)
(四) 掌握成本差异	(85)
(五) 降低成本活动	(86)

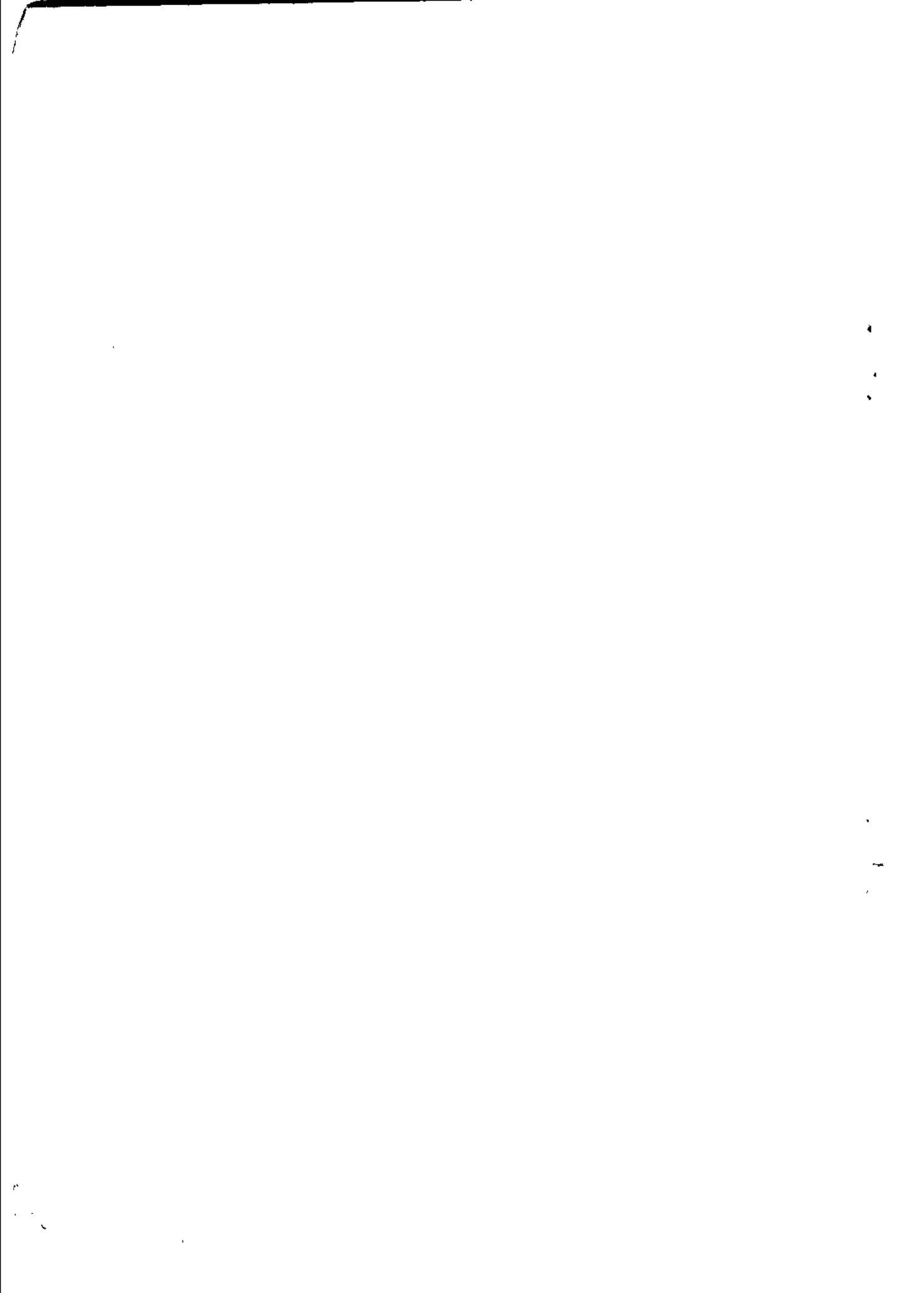
十、质量管理

(一) 质量管理的定义	(88)
(二) 质量的内容	(88)
(三) 质量的保证、目标、标准	(89)
(四) 质量管理体系	(89)

(五) 质量管理的方法.....	(90)
(六) 各级部门的质量管理业务.....	(91)
(七) 防止作业错误应注意的问题.....	(94)
(八) 质量管理委员会和质量管理小组(QC).....	(96)

补充材料:

一、日本工厂管理实例.....	(98)
二、日本中小企业情况介绍.....	(105)
三、智能开发.....	(106)



生 产 管 理

一、 生产管理的概念

(一) 生产性及IE生产管理

1、什么是生产性

生产性就是产出量与投入量之比。

$$\text{生产性} = \frac{\text{产出量 (生产量或附加价值)}}{\text{投入量 (人、物、资金)}}$$

产出量以实物来表示的叫物的生产性；以价值量来表示的叫价值生产性。增加产出量，减少投入量，生产性就高。从这个含义来说，生产性可理解为生产效率（工作效率）或生产能力。

$$\text{工件生产性} = \frac{\text{件数}}{\text{小时}}$$

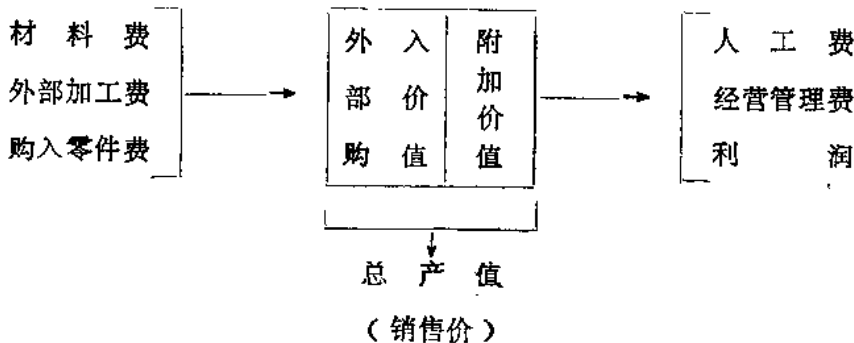
生产管理就是提高单位时间的产量（即劳动生产率）。在日本劳动生产率是最能代表生产性的。

$$\text{附加价值生产性} = \frac{\text{生产量} - (\text{材料} + \text{部件} + \text{外购件})}{\text{劳动时间}} \quad (\text{纯利润})$$

附加价值（一般指内部附加价值）= 生产量 - 外部附加价值。外部附加价值包括原材料和外购件。

在日本，有很多企业是从外部购买半成品来加工的，因此，公式中加入外购件。为什么日本的电气、汽车产品竞争能力强，利润高，原因之一就是有很多小公司为大公司生产半成品。在日本，一般企业的粗附加价值在3000日元/小时左右，约相当于人民币18元/小时，有些中、小企业还要高一些。

计算精附加价值时，应减去燃料、电力费，修缮费、运输、包装费等四部分，如不减去，则为粗附加价值。



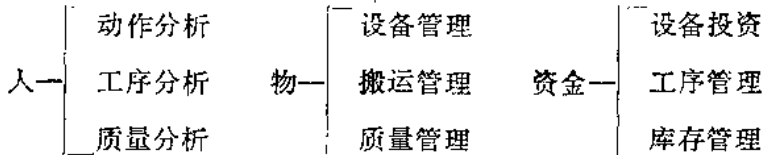
总产值 = 数量 × 价格 (价格主要是由市场情况而定的)

2、投入——人、物、资金

研究人的因素，要讲到动作分析、工序分析和质量管理。

研究物的因素，要讲到设备管理、搬运管理、质量管理。

研究资金的因素，要讲设备投资、工序管理、库存管理。



提高生产性，就是要增加产出量，减少投入量。这首先要考虑人的因素，但这并不是说，工作人员越多越好，人多反而干不好工作的事是常有的。不产生价值的动作、工序不平衡、产生废品都会降低效率。为了充分发挥人和物的作用，就要研究动作分析和工序分析，搞好质量管理和设备管理。

投入需要资金。购买设备、材料和零件需要钱，非生产人员多，花钱也多，所以人和物都和资金有关系。为了尽量节约资金，要研究设备的投资方法；同时要很好进行工序管理，减少在制品，避免改换原材料和外购件；还要注重库存物的利用，搞好库存管理。

(1) 工序管理

工序管理的目的是为了保持生产的均衡性，使留在工序中的半成品（在制品）尽量减少。如果在制品太多，当产品改型（转产）时，就会造成浪费。在制品过多或停留时间太长是工序管理不好的表现。

(2) 设备管理

现代化设备是提高生产率的有力手段，但购置新设备要多用资金，所以应尽量利用和改进原有设备。丰田公司的利润在日本是最高的，它虽然也购进一些新设备，但自制的设备发挥了很大的作用。另外，平时要重视和搞好设备的维修，零件坏了应及时更换，保持设备的良好状态。

(3) 搬运管理

搬运是否及时，关系到设备的开工率。

(4) 质量管理

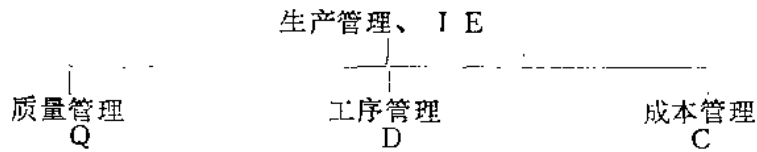
质量管理不好，产生废品，少出成品，就浪费了劳动时间。所以，搞好质量管理，有助于发挥设备和人的效率。

3、IE生产管理

在日本，有不少学者、专家给IE下定义，但各说不一，没有一个确切的定义。有人认为，广义的IE接近系统工程；狭义的IE是应用于企业经营管理，称为基础IE，初级的IE，或叫做古典的IE。随着生产的发展，IE的内容也越来越广泛，今后生产管理将只是IE的一部分。但目前我主张IE和生产管理是一样的。所谓IE生产管理就是对生产活动进行综合研究分析，充分利用各种条件，发挥人、物、资金的效用，达到降低成本，提高

效率的目的。

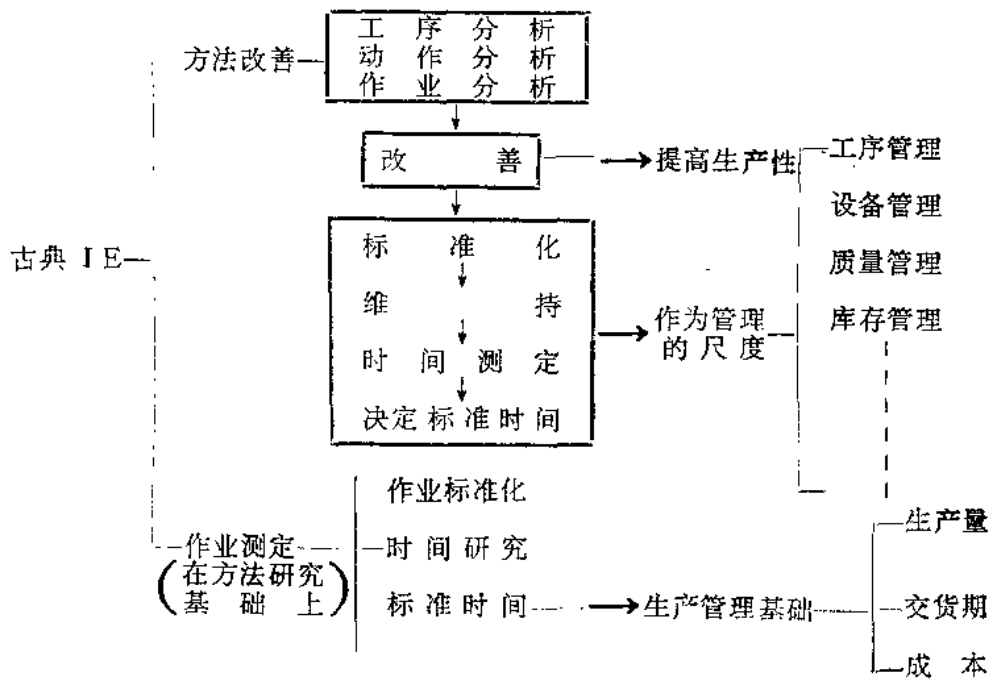
日本生产性本部关于生产管理的定义是：生产质量好的产品，缩短生产周期，提高产量和降低成本。简称QCD。



在日本，在理论上的争论并不多，主要下功夫于应用。因为大家感到，与其研究定义，倒不如将其用于实际工作。

目前，IE已成为提高生产性必不可少的重要手段。

这里讲的是古典IE，它包括的内容如表所示：



(二) 怎样提高生产性

不管什么学习，基础是很重要的。生产管理也有许多基础技术，只有认真学好这些基础技术，踏实抓好基础工作，才能不断改进生产，提高生产性。

1、生产结构分析

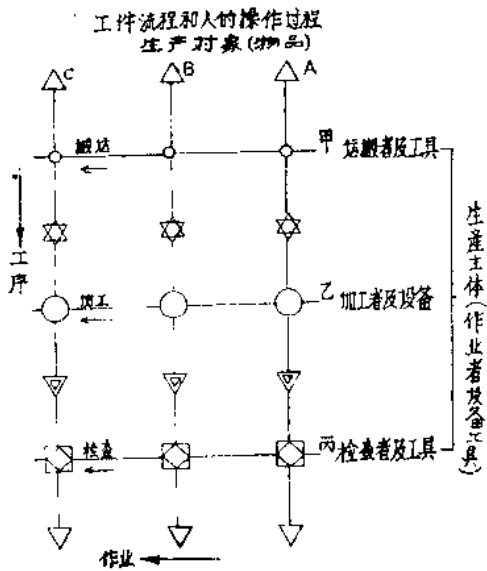
生产结构和织布一样，有纵有横，构成网状。(见生产结构图)

这是一个单元的生产结构情况，未包括全部的生产工序。

纵线——自上而下表示产品的工序流程。

横线——自左至右表示人的运动(甲为搬运者，乙为加工者，丙为检查者。)

生产结构图



工序符号说明:

- △——库存
- 搬运
- ☆——在制品停留
- 加工(①为第一道加工工序, ④为P这个产品的第四道加工工序)
- ▽——加工好的成品在工序间停留
- ⊠——检查(以数量为主亦包括质量的检查)
- △——停滞

研究工序程序和怎样组合工序的问题, 以后要详细做动作分析和工序分析的实验。

在搬运、加工、检验和停留这几个工序中, 检验、搬运和停滞在生产中都不创造价值, 只有加工工序创造价值。加工工

序的组成可分析如下:



加工同一种产品, 准备工作只做一次, 但主体作业每个零件都要重复做一次。如车工工序, 只是在开始切削时才算主体作业。仔细分析, 加工工序中也只有主体作业才创造价值(因为它通过切削改变了零件的形状)。所以改善主体作业是提高生产率的关键, 也是生产管理的主要目的。一切不创造价值的无用动作要尽量减少或排除。

改进主体作业, 可以通过采取新设备、新技术, 改进方法和姿势等方法, 以达到提高零件生产率。

2. 方法研究

(1) 方法研究的目的

为了改善生产方法，通过对工序、作业内容的系统分析和记录，从中找出标准作业方法，这是进行方法研究的目的。

方法研究是从工序分析、作业分析和动作分析三个方面进行的，分析的常用方法是“5WIH”。

(2) 5WIH

分 类	5 WIH	含 义	对 策
1.对 象	What	干什么工作？为什么要做这项工作？	主要是搞清楚这项工作是不是有必要？尽量排除不必要的工作。
2.目 的	Why	工作目的是什么？	
3.场 所	Where	在什么地方干工作？（与搬运和配置有关）	
4.顺 序	When	在什么时候干这项工作？ （顺序颠倒就可能出废品）	
5.工 作 者	Who	让谁干这项工作？	
6.手 段	HOW	怎样干这项工作？ 有无更经济的手段？	找到方法和手段。 （改善工作的手段； 消除—不必要的动作； 组合—合并、组合动作和工序； 顺序—更换工作顺序； 简化—简化操作；

注 明：归纳5W的基本点是：①是不是事实，是否确有其事？

②如果是事实，为什么？搞清楚这两个问题，就是IE工程的基础。

3、改进工作的程序和方法

(1) 提出问题。明确要解决的是什么问题，比如说是质量问题，那么是在那道工序中出现的质量问题，如何去解决质量问题。

(2) 分析现状。目的是要找到问题之所在和解决问题的办法，需要做工序分析和作业分析。现状分析做得越细越好，这样采取对策才越具体。例如：分析油压机不正常，原因是油压机构不好，或是因为油老化；油为什么会老化？是因为没有及时换油。这样就找到了问题的根源，以后及时换油就解决问题了。

有些问题难以解决，就要追问一下：

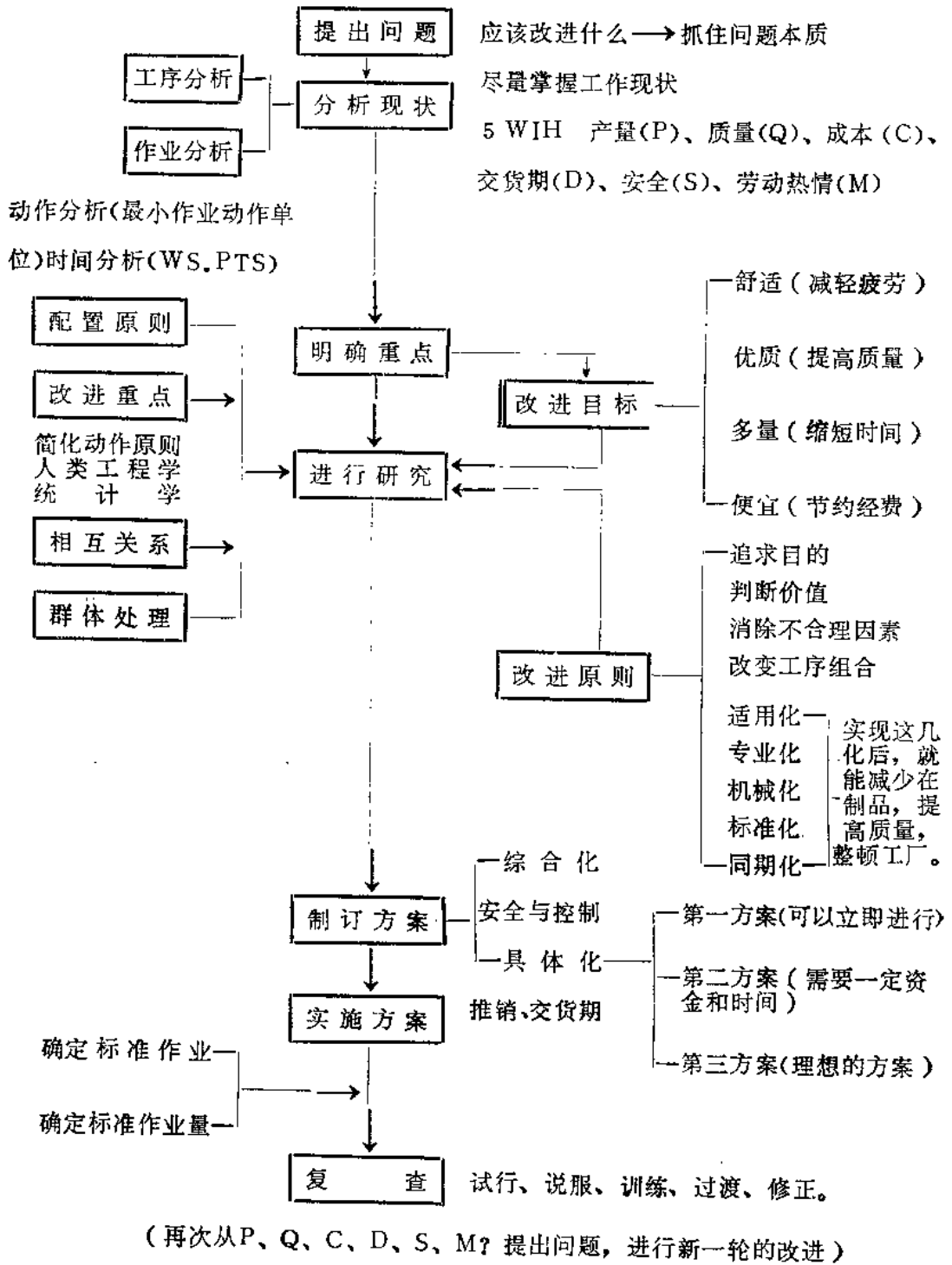
- a. 是不是再没有解决的方法了？
- b. 是否完全不可能解决？
- c. 是否由自己或自己的部下都无法解决？

只要认真探索，即使看来完全不可能解决的问题，一步一步地干下去，也往往是可解决的。

(3) 提出改进的目标，包括：

- a. 减轻劳动强度 ——不用工人去搬运很重的零件，消除不合理不自然的姿态，这就

改进工作的程序和方法如下图所示：



可以缩短时间，提高效率。

b. 生产质量更好的产品——产品质量的好坏，是由检查部门来区分的，但质量好的产品不是检查出来的，而是生产出来的。所以重要的是在生产过程中来控制质量，各工序都应该设立质量检查机构。不合格的产品不转工序，即使转了工序，下道工序也不要加工。

c. 缩短生产周期——组织大批量生产。

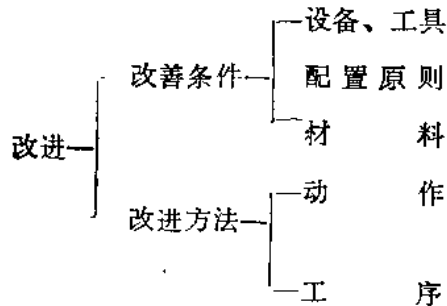
d. 降低成本、节约资金——研究降低成本的方法。十多年前，日本处于经济高速发展时期，那时产品销路好，企业好生存，可以采用先定成本再定利润的方法。而销售价 = 成本 + 利润。

现在，日本处于经济缓慢（稳定）发展时期，产品的销售价视市场竞争情况而定，销售价只有满足用户的要求，产品才能卖出去，因此，要保证利润，只有降低成本。这就要采用下面的公式：

$$\text{利润} = \text{销售价} - \text{成本}$$

(4) 研究改进的方案。改进的目标有了，就要从配置原则、简化动作、适应人的生理条件、统计学以及人和人的相互关系入手研究改进的措施和方案，特别要加强人的教育，消除人的固有观念。每个人要结合自己的工作岗位，提出改进自己工作条件和工作方法的措施。

改进可以从两方面入手：一是改善条件，二是改进方法。



条件改善了，也还要从使用方法方面改进，这样才能更好地发挥设备、工具的效率。

改进工作时，要采用群体处理的方法。要开会讨论，在会上让大家敞开思想，发挥想象力。这样就可以促进与会的人产生联想，提出更多的意见和建议。作为领导者，特别注意不要批评提意见者，不要轻易否定别人的意见，让大家提完意见之后再研究。对不采纳的意见也不要抛弃，也可能以后用的着。如果一提出意见就批评，这就等于给人泼凉水。

例如，在日本曾经有个牛奶场没有销路，就采用群体处理的办法，让工人一起来想办法。大家提出了许多方案，其中最有趣的一个方案是主张将牛奶加到水源中去，让人们连水和牛奶一起喝。这个方案虽然行不通，即使这样也没有轻易否定，也将它作为研究内容。经过研究，就考虑将牛奶放在容器里，只要顾客随时一拧开水龙头也可以喝到牛奶，结果这个办法获得了成功。

(5) 制订方案

a. 全面考虑工厂情况和其他车间的情况（即综合化），往往只考虑自己的局部，达