

上册

企业现代化管理方法成功200例

QIYE XIANDAIHUA GUANLI FANGFA

CHENG GONG 200 LI

200

上海交通大学出版社

企业现代化管理方法

成功二百例

(上册)

上海交通大学出版社出版

(淮海中路1934弄19号)

新华书店上海发行所发行

常熟文化印刷厂排版印装

787×1092 毫米 1/32 印张 14.25 字数 317,000

1986年5月第1版 1986年7月第1次印刷

印数 1—15,000

统一书号: 17324·30

科技书目: 131—282

定价: 2.40元
2.60元

前 言

实例(案例)分析是一门很有用的学问。它是国外行之有效的学习企业管理的方法,因而得到广泛应用和高度重视。美国哈佛大学积累了五万只企业管理的实例,规定每个研究生在校两年的学习时间里,必须掌握一千只以上才允许毕业。

近年来,我国运用外国常用的先进管理方法和本国独创的科学管理方法,如管理信息系统、经营决策、预测、全面质量管理、网络计划技术、价值工程、选最佳计划管理方案和选最优设计方案的离散点极值有理法、新微分法、新积分法等等,进一步提高了企业经营管理的水平,促进了生产的发展,并获得了较好的经济效果。

在运用现代化管理方法促进企业繁荣的过程中,发展是很不平衡的。为了达到相互交流和启发的目的,编者自一九八三年以来陆续收集了一批见诸报刊、专著的企业实例,从中精选出二百例加以改编整理成书。

这些实例选自约两百位同志的文章和专著,内容的繁简和文字体例均不尽相同。改编成书时,因故来不及与原作者一起作修改订正,加上改编者水平非常有限,错漏之处在所难免,请原作者和读者不吝批评指正。另外,《价值工程在 T 4800 型收音机调谐系统中的应用》和《江南机器厂对钢管的价值分析》两例的资料来源,改编者一时未能查到确切的出处,因而没有在例后加以注明,愿原作者见谅。

本书在出版过程中得到上海交通大学出版社虞伯贤、陈

克俭两位同志的大力支持,特此鸣谢。

吴尚云

一九八五年元月

目 录

(上册部分)

管理信息系统

用计算机编制汽车修理生产调度计划	1
应用电子计算机管理自动化立体仓库	6
在布机上应用电子计算机自动监测系统	15
安徽印染厂用电子计算机分析经济效益	21
沪东造船厂用电子计算机编制机床作业计划	30
用 Tl ₅₉ 计算程序制定机械加工时间定额	33
在物资供应管理信息系统中应用电子计算机	42
电子计算机在生产管理信息系统的应用	50
以总装厂为中心的信息反馈	59
简易信息系统增强了企业的应变力	63

市场调查和预测

用回归直线分析法预测收音机生产量	72
曲轴的二元回归分析	77
回归分析法在造纸设备上的应用	81
回归分析法在预测和控制氧化铜矿石选矿回收率中的 应用	86
用回归分析法预测基建钢材用量	91
收音机装配线盈亏临界分析	97

企业盈亏临界点的确定	99
运用损益分歧法提高合金钢高强度滚子链条销售量	104
盈亏临界分析法在优选电风扇生产方案中的应用	107
运用盈亏临界分析法预测补偿贸易经济效益	110
用盈亏临界分析法测算企业经营状态	113
系统分析预测法在柴油机产销预测中的应用	117
用调查法预测产品销售量	125
运用抽样调查预测法预测照相机国内市场需求	130
武汉机床附件二厂运用集合意见法对三爪、四爪卡盘市 场需求的预测	137
上海电焊机厂运用多种市场预测技巧对直流焊机市场需 求的短期预测	141
宁江机床厂运用相关调查预测法预测中期产量	144
运用排列、相关图预测旅客流量	150
多品种小批量生产企业的预测预投	154
用户评比法在市场综合调研中的运用	161
普通车床更新需求预测分析	170
企业人员功能的测定	176

经营决策

产品系列平衡法在品种安排决策中的应用	186
飞跃牌电视机转亏为盈的经营决策	192
运用决策型统筹法确定资源综合利用的最理想决策方 案	195
蓝棠皮鞋店扩大生产方案的比较	202
决策树法在选择最优技改方案中的应用	205
适应市场需要 调整经营方向	210

东方造纸机械厂生产方向的决策	214
飞达牌小轮车产销的经营决策	218
决策树法在选择最优投资方案中的应用	223
持续运用决策树 经济效益明显增	225
中外合资经营企业的风险衡量与控制	231
中小型工业企业的经营决策	238

全面质量管理

运用 PDCA 循环管理用电	244
运用 PDCA 法控制工件磕伤拉毛	249
运用 PDCA 循环降低千人负伤率	254
运用 PDCA 循环搞好客运优质服务	260
通过开展 QC 活动降低能源消耗	266
推广 TQC 实现选矿三提高	270
改造老产品 开展节电 QC 活动	276
桂林制药厂加强中间品的质量管理	280
锅炉钢管质量怎样赶超国际水平	286
新产品 D180N 柴油机设计中的质量管理	294
应用 SN 比实验计划法和方差分析法选择导电杆的最佳 工艺参数	298
单向公差 Cp 值计算在重庆机床厂的应用	310
运用公差百分法计算工序能力指数	317
运用公差中值加工法实现以车代磨	320
运用公差百分法控制单件小批生产中的产品质量	323
n 图在焊接工序中的应用	329
提高还原橄榄绿 B 色光的鲜艳度 赶超国际先进水平	335
哈尔滨汽车齿轮厂开展质量成本管理的初步尝试	339

提高“飞跃”12D1 电视机的可靠性.....	350
常州拖拉机厂应用 QC 手法解决驱动轮轴颈磨加工质量 问题	356
用离差系数比较人造纤维的内在质量	360
运用相关图法提高 Ag-Mg-Ni 簧片热处理质量	363
建立质量信息反馈系统 提高产品质量	371
推行全面质量管理 提高铸件质量	376
上棉三十三厂实现质量管理标准化	381
选控图在铁路运输质量管理中的应用	390
X _{cs} 选控图在医院质量管理中的应用	400
运用管理图控制薄壁零件工序	405
用 \bar{X} -R 图控制自动车床加工质量.....	411
用金相控制图提高淬火质量	416
产品质量的工作日计算方法	420
景福针织厂开展全面质量管理创立名牌产品	425
应用 t 假设检验抽样检验小包绞纱的重量	430
计数抽样检查方法在工序间的实施	433
应用两极管理图对热轧圆钢尺寸实施动态控制	439
运用因果分析图减少运输行车事故	443

管理信息系统

管理信息系统是一种向各级管理层和职能部门及时提供决策、计划、预测、指挥和控制所需要的信息的管理系统。它的主要职能是：决定信息的需要量；通过信息的评估、摘要、索引和处理，改善信息的质量，及时把必要的可靠的信息分送到适当的管理层和部门，使信息能被有效地使用。在电子计算机出现之前，信息一般用文字、图表来反映；运用电子计算机后，要把各种信息编成计算机语言，输入计算机中加以储存和处理。管理信息系统是一个闭环控制系统，在这个系统中，管理人员的管理活动乃至整个业务活动也是一个环节，而且是一个重要的反馈控制环节。管理信息系统能使未经描述、解释或判断的资料经过整理、组织、比较和分析，成为有意义的或有用的信息，从而起顾问、协调、管理和控制的作用。

本书所选用的实例，主要介绍企业中怎样利用电子计算机提供的信息，进行生产、计划、技术和劳动等方面的管理，计算其取得的经济效果。

用计算机编制汽车修理生产调度计划

上海汽车修理五厂，是一个修理货车和特种汽车的专业工厂。由于修理业务来自社会各个方面，车型、车种复杂，工艺流程各不相同，作业工序多。于是，他们从一九八二年九月开始，试用电子计算机编制汽车修理生产调度计划，使汽车

修理的生产调度计划管理水平提高了一大步。

一、运用网络图形式编制计划

该厂在搞清全厂人员、设备情况的基础上,依照以下一些原则编制生产调度计划:

1. 明确修理加工工艺流程和工时定额。

2. 根据流程确定编制调度方法,即在原有工时定额、工艺流程和生产流程的基础上,综合绘制成工艺生产组合网络图(图略)。

3. 根据生产流水线的时间、场地要求,划分为若干个工序段(指在某一时间和场所中,完成某种由一些工作单元组成的集合体),他们把它称为工艺时间参数。

有了工艺时间参数和工艺流程组合网络图,就能运用电子计算机编制计划。

二、编码规则

采用计算机编制计划,要用一套科学的、完整的编码规则,一般用数字码来表示工序段、日期、星期、车种和工程号。

1. 工序段的代码,用一个两位数表示。

例:在工艺生产网络的第19工序段,即可采用“19”为代码。

2. 日期、星期的代码,可以直接使用日期、星期数。

例:1983年2月19日,代码即为“1983, 2, 19”;

星期五,代码为“5”。

3. 工程的代码,用一个三位数表示。

例:第799号工程(在该厂指进厂托修车辆编号),即工程代码为“799”。

4. 产品品种(在该厂指车种)的代码,用一位数表示(放在三位数工程号之前)。如:

“0”为一般货车;

“1”为空号(即没有具体车种落实,但已预先安排一个备用工程号);

“2”为半挂货车;

“3”为倾卸货车;

“4”为汽车吊;

“6”为铲车。

三、计算机编制计划顺序的整个工作分上计算机前的数据准备和上机计算两步

1. 在每年年初,或当工艺生产网络需要优化及更新时,要一次性输入如下数据:年份、厂休星期数、每天最高投产工程数和最新的各工艺时间参数。

2. 每次编制生产调度计划的数据填写:(1)该计划期的总天数,如整个工艺流程期为十二天即为“12”;(2)计划编制的具体日期和投产工程号。若以每天最高投产限制为三辆举例,见表1:

表 1

日期	1983, 10, 3,	1983, 10, 4	1983, 10, 30
工程号	2741, 3742, 4653	743, 744, 0	791, 4792, 2793,

表1的“┆”1983, 10, 3“┆”和“┆”1983, 10, 4, “┆”分别表示1983年10月3日和4日。三位数工程号是托修车辆进厂程序编号。四位数的千位数即车种代码——千位数“2”,指半挂车;千位数“3”指倾卸车;如果没有出现千位数,即指一

般货车。如果实际投产量不能满足最高投产容量,可以用“0”作为备用工程代号编入,上表 10 月 4 日计划即出现这样的情况。

3. 在产品计划储存和竣工产品的消号:每次计划编制好以后,要把计划的数据纳入到产品计划数据中,并要及时把竣工产品的工程号消去。

4. 修改调整计划的数据工作:在生产过程中,发生问题时需要将某个工号提前或移后,只需将该工号投产日期作提前或移后的变动处理,即可使计划迅速作出相应的调整。

5. 工作日历的调整:在实际工作中,常会遇到工作日的调动和临时指定某工作日为休息日。遇到这种情况,只须将日期核对正确后,修改投产日期,即能对工作日历和生产计划作相应的调整。

6. 计划编制表的形式:将准备好的数据输入计算机,几分钟后就可以在打印机上得到计划期的“准点作业开(完)工计划”(见表 2),并且能具体反映出作业流水线上已投产的各工程的开工期、竣工期、期末停留工序段的情况。

四、初步效果

经过半年的实践,他们用计算机编制生产调度计划,感到有如下的优越性:

1. 编制、调整方便

在基础工作完善、计算机程序编制完后,具有初中文化程度的人,按照规定填报数据输入计算机,即能编制出系统的、优化的生产调度计划。在计划贯彻过程中,利用各工序段的信息反馈,若某一工号要提前或移后几天,经过生产调度负责人认可,只要修改投产日期即能方便地调整计划,及时指导生

产。由于编制、调整方便,生产进度反映全面、迅速,因此,深受生产调度人员欢迎。

2. 计划日程明确统一

计算机编制计划,既给统计提供了确切的依据,又便于检查(包括自我检查、上下工序互检)各工序的工作质量。各工作环节按统一的进度计划作业,这就保证了生产过程具有一定的配套率和作业均衡率。

3. 编制迅速,复制方便,准确率高

计算机的运用,使计划编制速度大大提高,因而可以根据应变需要在计算机上任意复制生产调度计划,并且做到准确无误。

(资料来源:刘光洲、吴良盛、边秋平、张光琪《用计算机编制汽车修理生产调度计划》,原载《上海管理科学》,1984年第2期)

应用电子计算机管理自动化立体仓库

一、北京汽车制造厂立体仓库简介

1. 立体仓库的构成

北京汽车制造厂立体仓库主要包括高库、控制室、作业区三个部分,设置两个巷道,有四排货架,每排货架有29列13层,共有货格 $4 \times 29 \times 13 = 1508$ 个,每个巷道有一台堆垛起重机。

运输机包括喂料运输机、入库存贮运输机、入库设定台、入库主运输机、出库升降台、出库运输机等。

2. 立体仓库货架货位

用X—Y—Z一组数表示实际的物理货位(X代表货位排数,Y代表货位列数,Z代表货位层数)。在微型机管理系统

中用物理货位很不方便，因而采用逻辑货位概念，它将 1508 个货位编为 0—1507 的逻辑货位。

3. 库房货物的来去

该立体仓库存放汽车的各种零配件，包括各种不同规格的螺栓、垫圈、螺母、螺钉、轴承、钢球、弹垫和电线等。这些零配件来自全国好几个省、市的生产厂。它向全厂有关的生产分厂及有关车间提供这些零配件。

二、电子机管理系统

北京汽车制造厂立体仓库管理所用的微型机是 Z-80 微型计算机系统。该系统配置以功能较强的 CP/M 磁盘操作系统，其支持软件为 Z-80 宏汇编程序、标准 FOR-TRAN-IV 编辑程序，以及 16K 扩展 BASIC 解释程序等。

1. 系统配置框图(图略)

2. 软件

整个立体仓库管理的应用软件是用扩展的 BASIC 语言编写的，它在 BASIC 语言中运行。因扩展的 BASIC 语言具有数据文件的存取功能和字符串的处理功能，故整个应用软件用 BASIC 来编制是方便的。这样的程序还有易读、易懂、易于调试和移植等优点。

三、电子计算机的主要功能

1. 入库管理

入库时由该系统给出入库的物理货位，并自动产生本次入库单据，存入入库单据文件中。

2. 出库管理

出库时由该系统自动给出一系列出库的物理货位及相应

出库数量，以满足出库时用户申请出库数的要求。当立体仓库中该零件总数小于申请数时，即将该立体仓库现存总数作实发数，以供“盘库”时核对。在出库时自动产生本次出库单据，并存入出库单据文件中。

3. 按零件的品名进行盘库(见表 1)

表 1

零件名	规格	单位	库存数量	库存金额
...

最后给出整个立体库的库存总金额。

4. 按货格的物理位置进行盘库

整个立体库的货位有四排，管理系统安排的次序给出由列和层构成的平面图。平面图上的每一格表示一个相应的物理货位，并标明有无零件、零件号及其数量。

这两种盘库的功能表明，微型计算机对于整个立体仓库是“了如指掌”的，而且它准确地了解到每个货位的库存情况，这正是微型计算机对整个立体仓库进行管理的技术基础。

5. 对一种零配件的询问(见表 2)

表 2

零件名	规格	单位	单价	在立体库中 占库位数	总数量	总金额
...

6. 对某一货位查询(见表 3)

表 3

物理货位	所存零件名	规格	单位	单 价	总数目	总金额
...

当该货位为空货位时,微型机给出空货位标志。

7. 对某一零配件在立体库中所占货位的查询(见表 4)

表 4

零 件 名	
所占物理货位(X-Y-Z)	该货位中相应数量
.....

8. 立体仓库货格利用率的查询(见表 5)

表 5

实货格数=.....	占百分比.....%
空货格数=.....	占百分比.....%

9. 立体仓库空货格查询(见表 6)

空货格数 = N

表 6

(1) $X_1-Y_1-Z_1$	(2) $X_2-Y_2-Z_2$	(3) $X_3-Y_3-Z_3$
(N) $X_N-Y_N-Z_N$		

10. 入库单据的查询(见表 7)

表 7

零件名	规格	单位	单价	数量	入库单据号	加库货位	日期
...

可以把零件名、入库单据号、入库日期做查询入库单据关键字,并对所查询的全部入库单据进行帐目结算。

11. 出库单据的查询(见表 8)

表 8

零件名	规格	单位	单价	申请数	出库单据号	实出库数	日期
...