

复旦管理学杰出贡献奖获奖者代表成果集

2010

中国管理研究 与实践

ZHONGGUO GUANLI YANJIU YU SHIJ

陈荣秋 吴雷

复旦大学出版社

复旦管理学杰出贡献奖获奖者代表成果集

中国管理研究 实践

ZHONGGUO GUANLI YANJIU YU SHIJIAN

陈荣秋
吴世农
赵曙明
著

 复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国管理研究与实践——复旦管理学杰出贡献奖获奖者代表成果集(2010)/
陈荣秋,吴世农,赵曙明著. —上海:复旦大学出版社, 2011. 12
ISBN 978-7-309-08562-4

I. 中… II. ①陈…②吴…③赵… III. 管理学-中国-文集 IV. C93-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 223438 号

中国管理研究与实践——复旦管理学杰出贡献奖获奖者代表成果集(2010)
陈荣秋 吴世农 赵曙明 著
责任编辑/徐惠平 张咏梅

复旦大学出版社有限公司出版发行
上海市国权路 579 号 邮编:200433
网址:fupnet@fudanpress.com http://www.fudanpress.com
门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853
外埠邮购:86-21-65109143
上海华教印务有限公司

开本 787 × 1092 1/16 印张 24.25 字数 546 千
2011 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-08562-4/C · 219
定价: 50.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。
版权所有 侵权必究

内 容 提 要

复旦管理学奖励基金会由复旦校友、原中共中央政治局常委、国务院副总理李岚清同志发起，成立于2005年9月。宗旨是奖励我国在管理学领域做出杰出贡献的工作者，倡导管理学理论符合中国国情，并密切与实践相结合，推动我国管理学长远发展，促进我国管理学人才的成长，提高我国管理学在国际上的学术地位和影响力。

复旦管理学奖励基金会设有“复旦管理学杰出贡献奖”，自2006年起，每年依次在管理学的三个子领域“管理科学与工程”、“工商管理”和“公共管理”进行评奖。2010年评奖领域是工商管理，产生了三位获奖人：陈荣秋、吴世农、赵曙明。

本书汇集了2010年复旦管理学杰出贡献奖的三位获奖者的代表性学术成果，这些成果代表着目前我国管理学研究的领先水平，在创新性、学术性、实用性三个方面达到了一流标准，对广大管理学研究者有很强的借鉴意义和理论价值。

本书适用于高等院校管理学领域的研究者，也可作为政府经济管理部门工作人员、从事企业管理工作的基层管理者的参考用书。

序 言 一

李岚清

最近 20 多年来,管理学在我国日益受到人们的重视,这和我国的改革开放、经济社会快速发展有关,也和我国步入社会主义市场经济有关。其实,新中国建立以来,在经济和社会领域内都存在大量的涉及管理学的问题。我长期在大型企业、对外经济贸易部门和从事经济方面的领导工作中也都深切感受到这一点。但是由于种种原因,管理学在相当长的时期内未能得到应有的重视。

管理学真正成为一门独立的科学,走进中国人的专业视野,全面进入中国的科学研究和高等教育体系,也就是最近 20 多年的事情。改革开放以来,中国的发展突飞猛进,科学技术日新月异,经济发展和社会进步越来越离不开管理科学的支撑。社会管理、环境管理、公共管理、企业管理等等各个方面都对管理学提出了新的要求。经济社会领域改革的不断深入,在参与国际竞争中要取得持续的优势,这些都迫切需要进一步加强管理科学的研究,提高管理水平。可以说,需要管理学解决的问题越来越多,管理渗透到社会、经济生活的各个方面。当前中国管理科学正迸发出空前的生机和活力,同时也面临着空前的机遇和挑战。

管理学是一门应用性、实践性很强的学科,作为一门科学,它的一些理论和方法在世界范围内具有共性。但是管理要获得成功则必须植根于一个国家的社会组织 and 民族文化之中。要真正解决好中国的管理问题,要让中国人对世界范围内涉及自己的管理问题有话语权和平等的参与权,最终还是要依靠中国人自己。管理科学是一个国家软实力的重要组成部分,我们要不断地构建有中国特色的管理科学理论,要具备并不断提高解决各类实际管理问题的能力,要培养出大批有很高学养和丰富经验的管理者,要花大力气建设高质量的管理教育体系,最关键的是要有一支高水平的管理学队伍。

复旦管理学奖励基金会的宗旨在于奖励在中国管理学领域作出贡献的学者和实践工作者,推动管理学的理论和实践的结合,形成中国特色的管理科学体系,最终推动中国管理学的长远发展,促进中国管理学人才的成长,提高中国管理学的国际学术影响力。

复旦管理学杰出贡献奖到今天已经是第 5 个年头了,12 位在管理科学、工商管理 and 公共管理等领域有杰出贡献的学者获得了这一奖项。这次,基金会把历届获奖人的代表性成果收录成册、公开发行,一方面是希望促进管理学研究成果在全社会的共享;另一方面也希望能够激励更多的中国管理学工作者潜心研究、勇于实践,产生高水准的学术成果,推动中国的管理创新和发展。

衷心祝愿中国管理学的明天更加美好!

序 言 二

成思危

管理学是一门应用性、实践性很强的学科,既有科学的规律可循,又有艺术的运用之妙。改革开放以来,我国管理学扎根于中国特色社会主义的实践沃土,积极回答了改革开放对理论和实践提出的新课题,适应了我国经济建设的迫切需要,并在多学科相互融合中不断发展,初步形成了比较适合我国国情的管理学科体系。

从管理科学与工程方面来看,我国的总体研究水平取得了显著提高。在分析预测方法、不确定性决策理论、群体决策理论、供应链管理、管理复杂性研究等领域,还产生了一批在国际上有影响力的优秀成果。从工商管理方面来看,改革开放实践为中国特色工商管理模式的形成提供了成长沃土,我国学者在股份制公司的组织与运作、公司治理制度的建立与评价、企业战略制定与实施、企业信息管理与电子商务、非公有制企业管理等众多领域进行了深入探索,在建立符合国情的现代企业制度、提高企业管理水平方面作出了重要贡献。在发挥市场资源配置方面的基础性作用的同时,也需要政府通过适当有效的宏观管理加以引导和调控,解决发展中产生的矛盾,维护有序的市场秩序,促进社会公平,保护生态环境,改善社会保障,实现可持续发展的和谐社会,公共管理研究为国家宏观政策制定提供了重要的理论支持。

为了推动我国管理学历长远发展,促进我国管理学人才的成长,提高我国管理学在国际上的学术地位和影响力,复旦管理学奖励基金会自2006年起,开始奖励我国在管理学学术领域作出杰出贡献的工作者,倡导管理学理论符合中国国情,并密切与实践相结合。获奖人都是活跃在当今管理学学术领域的最优秀学者,获奖人的产生经过了学界的广泛推选,经过了严格的评议过程,始终坚持“创新性、学术性和实用性”的基本评判标准,具有较高的程序公正性和实质公正性。复旦管理学杰出贡献奖是完全由学术界独立完成推选的学术奖项,现在复旦管理学杰出贡献奖逐渐被更多的人了解,产生了一定知名度,在管理学界具有了越来越大的影响力,评选出的获奖人和他们的成果代表着目前我国管理学研究的先进水平。今后我们将持续帮助获奖人出版他们的研究成果,促进学术交流,推动理论繁荣。

“创立中国特色的管理理论、建立中国自己的管理学派”不是一朝一夕可以完成的任务。复旦管理学奖励基金会将通过对中国管理学界的长期支持,努力促成这项事业的成功。现在基金会还只是做了一点基础性的工作。我相信通过10年、20年的努力,通过一代又一代管理学者的辛勤工作,通过有选择地学习和吸收国外经验,有批判地继承中国传统的管理哲学和管理思想,一定能够达到这个目标。

目 录

一、陈荣秋学术成果汇集篇

个人简介	3
MRP 与车间生产作业计划集成的新方法	5
Operational Tactics and Tenets of a New Manufacturing Paradigm “Instant Customerisation”	9
An Innovation Process Model for Identifying Manufacturing Paradigms	34
Examining the Mechanism of the Value Co-creation with Customers	54
即时顾客化定制的基本问题探讨	70
An Empirical Examination of Response Time, Product Variety and Firm Performance	78
顾客参与价值创造	94
Minimizing the Maximum Deviation of Job Completion Time about TWK Due-Dates	116
回行流水车间排序问题的一个改进算法	126

二、吴世农学术成果汇集篇

个人简介	135
A Study on the Estimation, Assessment, Adjustment, and Prediction of Systemic Risk	

for Common Stocks in China	137
中国股票市场投资组合规模——风险——收益的关系分析	157
State Control, Legal Investor Protection, and Ownership Concentration: Evidence from China	210
我国上市公司股权分置改革中的锚定效应研究	237
我国上市公司财务困境的预测模型研究	251

三、赵曙明学术成果汇集篇

个人简介	269
Human Resource Management in China	271
论战略人力资源管理	283
我国三种不同所有制企业的人力资源管理	290
21 世纪全球企业人力资源管理	297
企业管理者胜任素质实证研究	316
The Changing Nature of Employment Relations in the Chinese Automotive Industry	336
企业社会责任的要素、模式与战略最新研究述评	351
中国人力资源管理三十年的转变历程与展望	361
Learning by Doing: Emerging Paths of Chinese Management Research	367

一、陈荣秋学术成果汇集篇

个人简介

陈荣秋,男,1942年9月出生。华中科技大学教授、博士生导师。1981年毕业于清华大学经济管理工程系,硕士研究生学历。现任华中科技大学学术委员会副主任。兼任中国管理现代化研究会常务理事。曾任全国工商管理硕士教育指导委员会委员(1999—2003)、国家自然科学基金委员会管理科学部第一届和第二届专家咨询委员会委员(2002—2006)。



陈荣秋教授是我国生产运作管理领域的知名学者,1995—1998年,他深入研究了多级生产计划与控制系统集成的方法和模式,在提高生产计划与控制系统的柔性方面成绩显著。通过构造“产品制造树”,利用“漏斗模型”测定平均通过时间,提出了物料需求计划与车间作业计划集成的新方法,克服了Hastings(1982)方法的不足,避免了传统分层计划方法的缺陷。并进一步将“产品结构树”与制造资源集成,提出“制造工程—资源网络”的概念,综合考虑了产品结构、工艺路线和制造资源,创新性地提出了三级计划集成的思路。建立了三级生产计划与控制系统集成的总体模型,通过信息集成和功能集成,较好地解决了接受订货控制与产品出产计划的集成、投料控制与物料需求计划集成、进度控制与车间作业计划集成等问题。在国内首次实现了制造资源计划与CAD/CAPP/CAM的数据通讯,为实现计算机集成制造打下了基础。他采用“自顶向下”的思路,提出了具有可操作性的企业整体柔性定义,给出了企业组织结构柔性的量化方法,并给出了提高企业组织柔性的途径。

作为我国生产运作管理领域的知名学者,陈荣秋教授在1999年编著的国家重点教材《生产与运作管理》已入选教育部2008年度普通高等教育精品教材,该教材在国内得到广泛应用,产生较大影响。陈荣秋教授还是作业排序理论的专家,他在1987年编著了国内第一本关于排序理论的专著《排序的理论与方法》,该书得到国内著名生产管理专家

的高度评价,对推动我国排序研究起了很大作用。2005 年陈荣秋教授发展了基于时间竞争的战略思想和“零时组织”运作概念,提出了“即时顾客化定制”的总体实施框架和“全面顾客参与”的概念和内涵,并提出了系统的实现方法和技术。陈荣秋教授的其他重要研究成果分布在交货期设置方法、多目标排序、流水车间作业排序等领域。

目前,陈荣秋教授已出版专著 4 部,在 International Journal of Production Research、International Journal of Production Economics、International Journal of operations and Production management、Production and Inventory Management Journal、Advances in System Science and Application 及中文重要期刊发表论文 60 余篇。陈荣秋教授还担任《管理科学学报》、《管理工程学报》等期刊的编委。

MRP 与车间生产作业计划集成的新方法*

陈荣秋 马士华 杨 欣

(华中理工大学工商管理学院 武汉 430074)

一、引言

公层的计划方法有很大的缺陷。由于上层计划确定之后再制定下层计划,上层计划的可行性只能在下层计划的编制与实施过程中才能发现,那时已太晚了。MRP 是一个良好的计划方法,但它采用固定提前期,往往造成车间生产作业计划不是太松不准时,就是太紧不可行。因此,不同层次计划的集成问题引起了人们的注意。所谓不同层次计划的集成是指各层计划在同一基础上生成,从而保证各层计划的一致性与可行性。生产计划系统典型地分成综合生产计划(APP)、产品出产计划(MPS)、物料需求计划(MRP)和车间生产作业计划四个层次。这四层计划所做的实质上是一回事:安排生产任务,保证按期交货,并使库存尽可能少。其差别只是详细程度不同。APP 以假定产品为计划对象,MPS 以具体产品为计划对象,MRP 以零件为对象,车间作业计划以工序为对象。

人们对较低层计划的集成已进行过一些研究。Bitran^[1]等人利用数学规划提出将零件加工与产品装配阶段生产作业计划集成的方法;Hasting^[2]等人提出了一种将车间作业计划与 MRP 集成的方法,并开发了软件包 JOBCODE。但他们采用的有限能力顺排方法,既保证不了零件配套,又保证不了按期交货。为此,我们提出了一种新的将 MRP 与车间生产作业计划集成的方法。

二、集成的基本思路

把一个毛坯加工成一个零件,按加工路线(Routing)一般要经过多台机器加工。每台机器都属于一定的班组、工段和车间。因此,只要得出加工路线上各台机器的加工计划,自然也就生成了班组、工段和车间的零件投入生产计划和各种物料(原材料、外购件等)需求计划。

为了克服 Hastings 等人的方法的缺点,保证配套与按期交货,我们采用了倒排的方法,即按 MRP 的处理逻辑,按产品的出产时间和数量、产品结构文件、提前反推出零件的投入产出计划。与一般 MRP 不同之处在于,提前期不是事先确定的、固定不变的量,而是反映工厂

* 本文发表于《高科技通讯》,1995 年第 8 期,第 5—8 页。

实际状况的统计量。为了同期生成工序级生产作业计划和零件级生产作业计划,需要有一个共同的基础。这个共同基础就是工件通过机床的平均时间,简称机床平均通过时间。

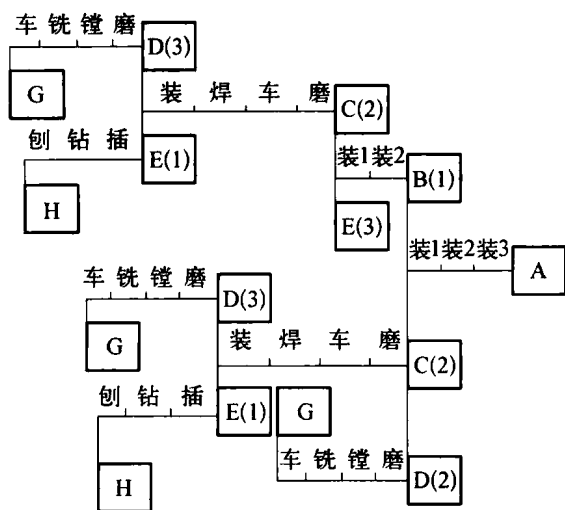


图1 产品结构树与加工路线结合示例

在传统的 MRP 系统中,产品结构文件与加工路线是分离的。在 MRP 的处理过程中只涉及产品结构文件必须与加工路线结合在一起。有了机床平均通过时间,这种结合才有可能。图 1 表示产品结构与加工路线的结合形式。图中方框表示构成产品 A 的各种元件,框内括号中的数字表示单位上层元件包含的本层元件数。最底层元件为毛坯。图中有刻度的线表示加工路线及各工序所需的机床通过时间。如零件 D 是由毛坯 G 加工而成,加工路线为车-铣-镗-磨,经过这些机床的通过时间可用对应线段的长度来表示。

三、集成的方法要点

1. 机床通过时间的计算

机床通过时间是按工件通过机床的平均时间为基础计算的。工件通过某台机床的平均时间是指在当前条件下机床处于正常负荷状态下各个工件通过该机床的时间的均值。工件通过机床的平均时间可以通过图 2 所示的输入输出图求得。该图的横坐标为时间,纵坐标为工作量。累计输入(出)曲线为一折线,其纵向高度表示到达(完成)的工作量,水平宽度表示相邻两任务到达(完成)的时间间隔。在正常负荷状态下,工件通过机床的平均时间 $\bar{T}_k$ 是累计输入曲线与累计输出曲线之间的距离,它是反映现状的一个统计量。我们按下式计算机床 K 的通过时间 T_k :

$$T_k = \bar{T}_k + \alpha \sigma_{T_k} \quad (1)$$

式中, σ_{T_k} 为 T_k 的均方差, α 为系数。

T_k 是编制工序级作业计划的基础。

对于由若干相同机床构成的机床组,编制生产作业计划时可以采用机床组通过时间作基础。机床组通过时间是把一组机床当作一台机床对待而确定时间。对于机床组,有一个同类设备任务分配问题。为了使各台设备的工作负荷均匀,以使机床组的通过时间稳定,我

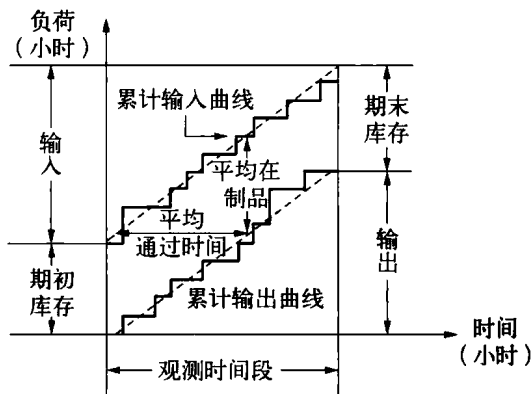


图2 机床输入输出图

们采取了一个十分简单而有效的分配任务的办法：当每一个新任务到达时，总是将它分配给当时加工任务量最少的设备。

2. 提前期的计算

提前期是 MRP 系统编制零件级作业计划的基本依据。零件的加工制造提前期是其加工路线上各机床通过时间之和加上运输时间。机床之间的运输时间是按工件在相邻两道工序之间的平均运输时间计算的。平均运输时间是上游工序的输出曲线与下游工序的输入曲线之间的水平距离。类似地，有

$$T_{YK} = \bar{T}_{YK} + \beta \alpha \sigma_{TYK} \quad (2)$$

式中， T_{YK} 为机床 K 与机床(K+1)之间的运输时间； $\bar{T}_{YK}$ 为机床 K 与机床(K+1)之间的平均运输时间； σ_{TYK} 为 T_{YK} 的均方差； β 为系数。

由此，可以得出工件 i 的加工提前期 L_i ：

$$L_i = \sum_{K \in \{I\}} T_K + \sum_{K \in \{I\}} T_{YK} \quad (3)$$

式中，I 为工件 i 的加工路线所包括的机床的集合。工件最后一道工序完成之后的运输时间为到零件库或装配地之间的运输时间。

得出的提前期可按 MRP 的要求圆整成周。

3. 粗细计划的划分

将远期计划做得过细不仅计划费用高，而且没必要。因为计划期越长，不确定性就越大，计划改变的可能性也越大。相反，将近期计划做得太粗也会失去计划的作用。因此，应该按照“近细远粗”的原则来编制计划，我们将生产作业计划分成粗计划与细计划两种。一个月(4周)以内的计划为细计划，其计划的时间单位为工作日，它是车间范围内安排生产的依据；一个月(4周)以外的计划为粗计划，其计划时间单位为周，它是工厂安排生产任务的依据。

粗计划仍按 MRP 的方式生成，如零部件投入生产粗计划，产品(部件、组件)装配投入出产粗计划等，它们具有较好的预见性，以周为计划的时间单位已足够准确。

细计划按集成的方式生成。以 T_k 和 T_{YK} 为基础，采用倒排的方法，生成工序级生产作业计划。在生成工序级生产作业计划的过程中，同时生成了班级(工段)投入出产细计划，分车间零件投入出产细计划，产品(部件、组件)装配投入出产细计划，毛坯需求细计划，分车间零件投入出产细计划，产品(部件、组件)装配投入出产细计划，毛坯需求细计划，车间互转计划，商品缺件计划等一系列零件级计划。以工作日为计划的时间单位可以满足要求。

4. 时间转换问题

机床组通过时间一般以小时为单位，细计划以工作日为单位，而粗计划以周为单位。这里存在时间转换问题。

当元件的出产时间进入一个月(滚动计划的第4周)时，取第4周的中点(如星期三下班时间)为该元件的出产时间，细到小时。以此为基点，以小时为计划的时间单位倒排，得出各工序的过成时间与开始时间，并按班次及工作制圆整成工作日，可得出工序级生产作业计划。因为实际开完工时间可能提前也可能拖后，取一周之中点较易保证完工期在同一周，

从而保证与粗计划一致。当按小时倒排到某一工段范围内时,可将相应的进出该工段的时间按班次和工作制圆整成工作日,从而生成工段投入生产计划。按同样的方式,可以生成一系列零件级计划。

四、结论

1. 以机床通过时间和机床间运输时间为基础,采用倒排的方法生成各种细计划,克服了 Hastings 等人提出的集成方法的局限性,可以保证零件配套、产品按时出产和计划的可行性与各级计划的一致性。

2. 由于时间转换可能导致生成的工序级作业计划出现同一天既投入又出产的情况,但这并不影响计划的指导性。因为,具体指挥工人生产的计划是双日生产作业计划,而不是计划期为4周的细计划。双日生产作业计划是基于工作地的当前条件、按排序方法确定的、以小时为单位的最细的一种热行性计划。它以滚动方式每日编制一次,保证了计划的连续性与可行性。

3. 由于采用机床通过时间等统计量作基础,我们所开发的生产计划与控制(PPC)软件可以在没有工时定额的条件下使用。

4. 生产计划系统的纵向集成问题需作进一步探讨,尤其是 MPS 与 MRP 的集成问题,是今后要进一步研究的问题。

参考文献

- [1] Bitran G R, Hass E A, Hax A C. Operations Research, 1982,30: 232
- [2] Hastings N A J, Peter M J Opl. Res. Soc., 1982,333: 1021

Operational Tactics and Tenets of a New Manufacturing Paradigm “Instant Customerisation”*

Zhongjun Tang, Rongqiu Chen, Xuehong Ji

School of Management, Huazhong University of Science and Technology,

Wuhan, Hubei, China, 430074

1. Introduction

As high quality products and services have become a minimum standard rather than a point of differentiation in many industries (Hart 1995), there is a markedly increasing trend of individuality. Customers can no longer be thought of as members of a homogeneous market. Survey results show that customers are demanding an increased variety of products and customised products, and that customisation is not necessarily linked exclusively with consumer goods (Ahlstrom and Westbrook 1999). Furthermore, customised producers tend to involve customers early in the production process in order to increase the degree of customisation (Duray 2002). Concurrently, time has become a new and powerful dimension of performance (Stalk 1988). As customers move at Internet speed, they need companies to respond at Internet speed (Iansiti and MacCormack 1997, Kirsner 1999). Customers are used to immediate availability from stock for instant gratification; therefore, time has become the next battleground or the next strategic frontier. In the past, customers were willing to wait for their specialised products, but now customers seek out vendors that can develop, produce, and deliver customised products with instant fulfilment. In order to operate in a truly customer-oriented way, a company's goal is not to be led exclusively by customers' expressed needs but to amaze customers by anticipating and fulfilling their unarticulated needs (Hamel and Prahalad 1994). On the other hand, increasing competitive pressures dictate that costs must also continue to decrease. In summary, the organisational context requires the need of a manufacturing paradigm to realise the objectives of satisfying individual customer's needs with instant fulfilment while staying near mass production efficiency.

* 本文发表于 *International Journal of Production Research*, Vol. 43, No. 14, 第 2873—2894 页。