



21世纪全国高等院校物流专业创新型应用人才培养规划教材

物流决策技术

主 编 王道平 程肖冰



LOGISTICS

融会物流科学与运筹学理论

科学分析物流运作及其管理

30多个案例有效激发学习兴趣

努力提高物流决策科学水平



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

21 世纪全国高等院校物流专业创新型应用人才培养规划教材

物流决策技术

主 编 王道平 程肖冰



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书全面系统地介绍了物流决策的基本理论和相关技术。全书共分 8 章,包括绪论、物流决策中的线性规划、物流需求预测、物流节点与设施布局、库存决策、运输与配送决策、物流成本概述和装箱决策,其中物流决策作业中的相关决策问题都有所涉及。

本书在编写过程中注重以下特色:理论联系实际,重点突出运用物流技术解决实际物流问题的方法,提供了与物流决策相关的大量案例,注重解题实例,多方面、多角度地运用例题解决问题,并大量使用图表,便于读者理解和巩固所学知识,提高学习的积极性。

本书可作为高等院校物流管理和物流工程专业的教材,也可作为物流理论研究者、物流咨询公司,以及其他企事业单位物流主管人员及物流从业人员科研和实践的参考书籍。

图书在版编目(CIP)数据

物流决策技术/王道平,程肖冰主编. —北京:北京大学出版社, 2013.3

(21 世纪全国高等院校物流专业创新型应用人才培养规划教材)

ISBN 978-7-301-21965-2

I. ①物… II. ①王…②程… III. ①物流—物资管理—经营决策—高等学校—教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 011724 号

书 名: 物流决策技术

著作责任者: 王道平 程肖冰 主编

策 划 编 辑: 李 虎 刘 丽

责 任 编 辑: 刘 丽

标 准 书 号: ISBN 978-7-301-21965-2/U · 0087

出 版 发 行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> 新浪官方微博: @北京大学出版社

电 子 信 箱: pup_6@163.com

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

印 刷 者: 北京宏伟双华印刷有限公司

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 20.25 印张 466 千字

2013 年 3 月第 1 版 2013 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 38.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话: 010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

21 世纪全国高等院校物流专业创新型应用人才培养规划教材

编写指导委员会

(按姓名拼音顺序)

主任委员	齐二石			
副主任委员	白世贞	董千里	黄福华	李荷华
	刘元洪	王道平	王海刚	王汉新
	王槐林	魏国辰	肖生苓	徐 琪
委 员	曹翠珍	柴庆春	丁小龙	冯爱兰
	甘卫华	高举红	郝 海	阚功俭
	李传荣	李学工	李向文	李晓龙
	李於洪	林丽华	刘永胜	柳雨霁
	马建华	孟祥茹	倪跃峰	乔志强
	汪传雷	王 侃	吴 健	易伟义
	于 英	张 军	张 浩	张 潜
	张旭辉	赵丽君	周晓晔	周兴建

丛书总序

物流业是商品经济和社会生产力发展到较高水平的产物，它是融合运输业、仓储业、货代业和信息业等的一种复合型服务产业，是国民经济的重要组成部分，涉及领域广，吸纳就业人数多，促进生产、拉动消费作用大，在促进产业结构调整、转变经济发展方式和增强国民经济竞争力等方面发挥着非常重要的作用。

随着我国经济的高速发展，物流专业在我国的发展很快，社会对物流专业人才需求逐年递增，尤其是对有一定理论基础、实践能力强的物流技术及管理人才的需求更加迫切。同时随着我国教学改革的不深入以及毕业生就业市场的不断变化，以就业市场为导向，培养具备职业化特征的创新型应用人才已成为大多数高等院校物流专业的教学目标，从而对物流专业的课程体系以及教材建设都提出了新的要求。

为适应我国当前物流专业教育教学改革和教材建设的迫切需要，北京大学出版社联合全国多所高校教师共同合作编写出版了本套《21 世纪全国高等院校物流专业创新型应用人才培养规划教材》。其宗旨是：立足现代物流业发展和相关从业人员的现实需要，强调理论与实践的有机结合，从“创新”和“应用”两个层面切入进行编写，力求涵盖现代物流专业研究和应用的主要领域，希望以此推进物流专业的理论发展和学科体系建设，并有助于提高我国物流业从业人员的专业素养和理论功底。

本系列教材按照物流专业规范、培养方案以及课程教学大纲的要求，合理定位，由长期在教学第一线从事教学工作的教师编写而成。教材立足于物流学科发展的需要，深入分析了物流专业学生现状及存在的问题，尝试探索了物流专业学生综合素质培养的途径，着重体现了“新思维、新理念、新能力”三个方面的特色。

1. 新思维

(1) 编写体例新颖。借鉴优秀教材特别是国外精品教材的写作思路、写作方法，图文并茂、清新活泼。

(2) 教学内容更新。充分展示了最新的知识以及教学改革成果，并且将未来的发展趋势和前沿资料以阅读材料的方式介绍给学生。

(3) 知识体系实用有效。着眼于学生就业所需的专业知识和操作技能，着重讲解应用型人才培养所需的内容和关键点，与就业市场结合，与时俱进，让学生学有所用，学而能用。

2. 新理念

(1) 以学生为本。站在学生的角度思考问题，考虑学生学习的动力，强调锻炼学生的思维能力以及运用知识解决问题的能力。

(2) 注重拓展学生的知识面。让学生能在学习了必要知识点的同时也对其他相关知识有所了解。

(3) 注重融入人文知识。将人文知识融入理论讲解，提高学生的人文素养。



3. 新能力

(1) 理论讲解简单实用。理论讲解简单化,注重讲解理论的来源、出处以及用处,不做过多的推导与介绍。

(2) 案例式教学。有机融入了最新的实例以及操作性较强的案例,并对案例进行有效的分析,着重培养学生的职业意识和职业能力。

(3) 重视实践环节。强化实际操作训练,加深学生对理论知识的理解。习题设计多样化,题型丰富,具有启发性,全方位考查学生对知识的掌握程度。

我们要感谢参加本系列教材编写和审稿的各位老师,他们为本系列教材的出版付出了大量卓有成效的辛勤劳动。由于编写时间紧、相互协调难度大等原因,本系列教材肯定还存在不足之处。我们相信,在各位老师的关心和帮助下,本系列教材一定能不断地改进和完善,并在我国物流专业的教学改革和课程体系建设中起到应有的促进作用。

齐二石

2009年10月

齐二石 本系列教材编写指导委员会主任,博士、教授、博士生导师。天津大学管理学院院长,国务院学位委员会学科评议组成员,第五届国家863/CIMS主题专家,科技部信息化科技工程总体专家,中国机械工程学会工业工程分会理事长,教育部管理科学与工程教学指导委员会主任委员,是最早将物流概念引入中国和研究物流的专家之一。

前 言

物流作为经济的重要组成部分正在全球范围内迅速发展,它已成为我国经济发展的重要产业和新的经济增长点。为了适应物流理论与实践的快速发展,高等学校需要培养出既掌握物流理论基本知识,又具备实践操作技能的物流人才。物流科学的发展相对运筹学来说比较晚,尚未形成系统的科学体系,但这并没有割裂这两个学科之间的相互联系、相互渗透和交叉发展。

编者在多年的物流管理专业的教学实践中了解到,物流专业学生普遍认为自己学到的知识不少,但大多是经济管理类的基础知识,而且不知道如何运用这些理论,缺乏实践应用经验和能力,临近毕业时对就业还是比较迷惘。究其原因,首先是绝大部分的本科生就业不可能一蹴而就进入管理层,而是需要在基层锻炼,大学所学的经济管理类知识能用到的不多;其次是动手技能缺乏,不知如何将理论知识灵活地应用到实践中;另外就是在学习过程中缺乏对物流技术类知识的系统学习和动手实践环节的培养。物流技术理论的掌握和应用可以让学生感觉学有所获、学有所用,在工作中能迅速得以应用。

为了更好地帮助学生建立管理决策思维方式和灵活应用决策方法,编者在《现代物流决策技术》基础上改写成《物流决策技术》,目的是运用物流科学与运筹学的基本理论体系,科学分析物流运作及其管理,努力提高物流决策的科学水平,为探索未来物流技术的发展方向拓展新的空间。结合编者多年的教学实践,本书力求为读者打开物流决策方法理论与应用之门,尽可能追求较强的可读性和易引导性,做到好读易教。本书重点介绍了物流决策中常用的定量分析技术,运用运筹学及其相关学科的理论,如决策论、规划论、对策论、概率论、预测技术等,对包括需求预测、物流节点与设施布局、库存控制、运输与配送规划、物流成本分析、装箱技术等在内的物流活动进行分析,以期对提高学生的物流决策水平提供一些帮助。全书共分8章:第1章介绍决策和物流决策的基本理论知识,包括确定型决策、不确定型决策、风险型决策和效用理论及其在决策中的应用等;第2章介绍物流决策中的线性规划,能够利用线性规划知识获得物流决策问题的最佳解法,如运输问题等;第3章讲述物流需求预测常用的方法,包括定性和定量预测方法与技术、预测方法的选择和预测结果的处理方法等;第4章重点介绍与物流设施决策相关的内容,包括设施选址方法、物流节点布局规划、设施规模决策等;第5章主要介绍库存决策的基本知识,重点分析了单周期和多周期库存模型、随机库存问题和供应链环境下的库存控制方法等;第6章介绍运输与配送决策的相关知识,重点分析了运输方式选择的决策方法、运输路线优化决策方法、制定合理行车路线和时间表、配送中心决策等,在掌握的基础上才能根据实际情况做出正确的运输与配送决策;第7章介绍关于物流成本的相关知识,重点分析了物流成本决策的基本知识、物流成本控制方法等;第8章介绍装箱决策的相关知识,重点分析了多物品装箱决策和集装箱装箱优化技术等。书中提供了与物流决策有关的大量的生动案例(包括导入案例、阅读链接和案例分析)、形式多样的习题,以供读者阅读、训练使用,便于学生对所学的知识进行巩固和灵活应用。总之,本书的内容全面系统并具有较强的实用性和操作性。



本书具有以下特点。

(1) 为体现本课程实用性和操作性较强的特点，书中提供了 3 种类型共 30 多个案例供读者分析、研读，以加深和拓展读者的视野；提供形式多样的习题，以便读者巩固和灵活运用所学的物流决策方法和技术。

(2) 紧密结合本课程教学的基本要求，教材内容全面系统、重点突出，所用资料力求更新、更准确地解读知识点。该书注重决策理论知识与物流决策活动相结合，强调知识的实用性，具有较强的针对性。

本书由王道平和程肖冰担任主编，负责写作提纲、组织编写和最后的统稿工作。编写分工为：第 1 章由王道平和肖扬编写，第 2 章由王道平和周丹云编写，第 3 章由程肖冰和肖扬编写，第 4 章由王道平和张学龙编写，第 5 章由王道平和李秀雅编写，第 6 章由王道平和周丹云编写，第 7 章由程肖冰和李秀雅编写，第 8 章由王道平和张学龙编写。建议总授课 48 学时，第 1 章 4 学时，第 2 章 6 学时，第 3 章 6 学时，第 4 章 4 学时，第 5 章 8 学时，第 6 章 8 学时，第 7 章 6 学时，第 8 章 4 学时，复习课 2 学时。

本书在编写过程中，参考了大量相关书籍和资料，在此向其作者表示衷心的感谢！本书在出版过程中，得到北京大学出版社的大力支持，在此一并表示衷心的感谢！

由于作者水平有限，加之时间仓促，书中难免有疏漏之处，敬请读者批评指正。

编 者

2012 年 12 月于北京科技大学

目 录

第 1 章 绪论	1	习题	56
1.1 决策概述	3	第 3 章 物流需求预测	60
1.1.1 决策的概念、特征和原则	3	3.1 物流需求预测的理论与步骤	62
1.1.2 决策的过程和特点	6	3.1.1 物流需求预测的理论	62
1.1.3 决策的分类	8	3.1.2 物流需求预测的步骤	68
1.2 不确定型决策	10	3.2 物流需求预测基本方法	70
1.3 风险型决策	14	3.2.1 物流需求预测的分类	70
1.3.1 最大可能法	14	3.2.2 定性预测方法	72
1.3.2 期望值法	15	3.2.3 时间序列法	81
1.3.3 贝叶斯决策	18	3.2.4 因果分析法	91
1.4 物流决策	20	3.2.5 计算机仿真预测法	101
1.4.1 物流概述	20	3.3 预测方法选择及预测结果处理	103
1.4.2 物流管理决策	23	3.3.1 预测方法的选择	103
1.4.3 运筹学在物流优化中的 应用	25	3.3.2 预测结果的处理	104
本章小结	26	3.3.3 预测实践中的注意事项	105
习题	26	本章小结	107
第 2 章 物流决策中的线性规划	30	习题	107
2.1 线性规划问题及数学模型	32	第 4 章 物流节点与设施布局	111
2.1.1 线性规划概述	32	4.1 物流节点	113
2.1.2 线性规划问题的一般模型	34	4.1.1 物流节点的定义	113
2.1.3 线性规划的问题标准模型	35	4.1.2 物流节点规模	117
2.2 线性规划的求解	37	4.1.3 物流节点布局规划方法	125
2.2.1 线性规划问题的解	37	4.1.4 物流中心	129
2.2.2 图解法	38	4.2 物流设施选址	131
2.2.3 单纯形法	39	4.2.1 设施选址的意义及其考虑的 因素	131
2.3 线性规划对偶问题与灵敏度分析	43	4.2.2 设施选址的步骤与内容	134
2.3.1 对偶问题的数学模型	43	4.2.3 设施选址方法	137
2.3.2 对偶问题的基本性质	46	4.3 物流设施布置与规模	148
2.3.3 对偶单纯形法	48	4.3.1 物流设施布置	148
2.3.4 灵敏度分析	50	4.3.2 物流设施规模	150
2.4 线性规划在物流管理中的应用	51	本章小结	152
2.4.1 整数规划的一般应用	51	习题	153
2.4.2 运输问题的特殊应用	54	第 5 章 库存决策	157
本章小结	55	5.1 库存决策概述	159



5.1.1 库存及库存功能	159	6.3.2 多点间运输——直达与中转 运输线路优化问题	212
5.1.2 有效库存管理的必要条件	164	6.3.3 多回路运输——经验试 探法	221
5.2 独立需求下的库存控制	167	6.4 配送线路的设计	222
5.3 单周期库存模型	168	6.4.1 合理配送路线制定原则	222
5.3.1 期望损失最小法	168	6.4.2 行车路线和时间表制定 方法	224
5.3.2 期望利润最大法	170	6.5 配送中心的规划决策	225
5.3.3 边际分析法	171	6.5.1 配送中心建设的时机决策	226
5.4 多周期库存模型	173	6.5.2 配送中心的选址决策	230
5.4.1 经典经济订货批量模型	173	6.5.3 配送中心的类型	232
5.4.2 非即刻补货的 EOQ 模型	176	6.5.4 配送中心区域规划	235
5.4.3 有价格折扣的 EOQ 模型	177	本章小结	240
5.4.4 EOQ 和 EPL 模型应用	179	习题	240
5.5 随机库存问题	180	第 7 章 物流成本概述	245
5.5.1 安全库存	180	7.1 物流成本概述	247
5.5.2 服务水平和安全库存量的 确定	181	7.1.1 物流成本的概念及成本 管理的意义	247
5.5.3 订货点的确定	183	7.1.2 物流成本的因素及降低物流 成本的途径	250
5.6 供应链环境下的库存控制	184	7.2 物流成本计算的基本方法	253
5.6.1 供应链环境下的控制问题	184	7.2.1 物流成本计算对象	253
5.6.2 供应商管理库存	187	7.2.2 产品成本计算方法	255
5.6.3 联合库存管理	189	7.2.3 作业成本法	258
5.7 仓库管理	191	7.3 物流成本控制方法	264
5.7.1 物品验收入库	191	7.3.1 弹性预算法与零基预算法	264
5.7.2 物品的保管	191	7.3.2 目标成本法	268
5.7.3 物品发放	192	7.3.3 责任成本法	272
5.7.4 物资的盘存管理	192	7.3.4 成本差异的计算与分析	276
本章小结	192	本章小结	282
习题	192	习题	282
第 6 章 运输与配送决策	196	第 8 章 装箱决策	286
6.1 运输与配送决策概述	198	8.1 装箱决策概述	287
6.1.1 运输决策概述	198	8.1.1 装箱问题的分类	288
6.1.2 配送决策概述	202	8.1.2 装箱问题的一般原则	288
6.1.3 运输与配送的比较分析	205		
6.2 运输方式的决策	206		
6.2.1 运输方式的特点	206		
6.2.2 运输方式的选择	207		
6.3 运输线路优化模型	210		
6.3.1 点点间运输——最短路线 问题	210		

8.1.3 装箱问题的一般解决方法	288	8.3.2 集装箱常见装箱方法及 注意事项	297
8.2 多物品装箱决策问题	289	8.3.3 集装箱装箱优化	299
8.2.1 多品种混装问题	289	8.3.4 集装箱装箱技术举例	303
8.2.2 载重和体积受限的 装箱问题	291	本章小结	306
8.3 集装箱装箱技术	295	习题	307
8.3.1 集装箱及其标准化	296	参考文献	310

第1章 绪论

【教学要点】

知识要点	掌握程度	相关知识	应用方向
决策的概念	重点掌握	狭义的决策概念和广义的决策概念；决策概念的理解	掌握有关决策的基本知识，并在此基础上能够根据决策的原则和步骤进行决策
决策的原则和特点	了解	决策遵循的5个原则	
决策的过程	掌握	决策的4个主要过程	
决策的分类	掌握	决策的6种分类方式	
不确定型决策的概念	熟悉	不确定型决策的概念及需要满足的条件	能够利用不确定型决策的概念分析哪些属于不确定型决策问题或风险性决策问题，并利用适当的原则解决不确定决策问题或风险性决策问题
不确定型决策的决策原则	重点掌握	不确定型决策5种决策原则	
风险型决策的概念	熟悉	风险型决策的概念及需要满足的条件	
风险型决策的决策原则	重点掌握	风险型决策的决策准则及方法	
物流的概念与发展现状	了解	物流的4个发展阶段；我国、美国和日本关于物流的定义；物流的6项功能	随着现代物流管理要求的提高，物流优化中的量化分析越来越重要，这就突出了物流定量决策的重要性
物流管理的概念和模式	掌握	现代物流管理的概念；物流管理的两种基本模式	
物流决策的概念	掌握	物流决策的概念	
物流决策和运筹学的关系	了解	物流决策中要用到的运筹学知识	



福特汽车公司的物流外包^①

福特公司总部设在美国密歇根州的迪尔·伯恩，公司创于1903年，此后迅速成长为一个世界范围内汽车制造及汽车相关产品和服务的领导者。福特公司建立了世界第一个垂直一体化公司。

但随着市场转变，庞大的垂直一体化集团再也无法适应变化迅速、需求多样化的消费市场，福特公司发现独立于自己已控制之外的专业化公司不仅能够完成基本的工作，而且有一些工作甚至比福特自己的机构做得更好。所以公司管理层决定将除了核心业务——制造轿车和卡车外，其他相关的业务进行外包，其中，最重要的是物流活动的外包。

公司决策层经过分析发现，物流活动并不是公司的核心竞争力。公司对整个供应链进行控制，不仅不能保持高的服务水平，相反带来了巨大的财务包袱，损害了公司汽车业务的发展，庞大的供应链不能及时地反映这种变化。此外，当时美国也出现了像联邦、UPS等优秀的物流提供商。在这种历史背景下，福特审时度势，将许多不具有竞争力的子公司都剥离出去，其金融资源于被转移用于开发和维持自己的核心业务——汽车制造和汽车租赁等具有竞争力优势的业务，而原料的供应、运输等不具有竞争力的工作都交给独立专业化公司去做。

在决定公司的物流活动进行外包后，福特公司要做的工作就是选择低成本的供应商及保持对供应商的控制，以确保公司要求的物流服务水平，以最低成本完成物流功能。福特公司采取的做法是进行全球资源配置计划及对重点供应商进行运输外包委托。

福特公司的全球资源配置计划着重于评价全球范围内的供应商，以获得一流的质量、最低的成本和最先进的技术提供者。福特公司致力于将这种策略扩展成为集团化的采购战略，它的目标是建立一个适于全球的汽车生产环境，零部件的设计、制造、采购及组装都将在全球的范围内进行。

福特汽车公司已经对核心供应商开通了内部互联网，因此供应商可以得到关于福特工厂和仓库库存的实时信息，以便进行无间断供应，这种物流配合使供应商能将原材料准确送到。福特公司与供应商在经营上协调一致并实现了信息共享与集成。他们以顾客的需求驱动顾客化的生产计划，共同开发产品和设计工艺流程，实现了相互之间的工艺集成、技术和运作的集成，增强了矛盾冲突解决能力，进而提高了产品的质量，缩短了交货提前期，提高了其可靠性，因此获得了柔性敏捷的市场响应能力。除了采用全球采购策略，福特公司还将运输业务外包，缩短了零部件和成品的交付时间，降低了运输和库存成本。

福特公司的经营模式上的转变表明，在社会分工日益专业化的现代经济中，没有哪一个厂家完全做到自给自足，只有将企业有限的资源投入加强自身核心竞争力上，并与供应链上其他企业通力合作以最有效地利用内外部资源，才能成为真正的赢家。

讨论题

- (1) 福特公司的核心能力是什么？
- (2) 结合材料谈谈物流企业外包决策对福特公司发展的作用。

决策是人类自古就有的活动，也是现代管理的核心。可以认为整个管理过程都是围绕着决策制定和组织实施展开的。对于企业管理人员来说，决策是最重要、最耗费精力和最冒险的事情。决策的准确程度直接关系到企业运作的成败，因此决策是至关重要的。决策

^① 资料来源：<http://wenku.baidu.com/view/e018d6ceaeaaad1f346933f3ce.html>.

不仅仅对企业管理重要,对物流管理同样很重要。本书讲解的就是在现代物流管理中需要解决的物流决策问题。

1.1 决策概述

1.1.1 决策的概念、特征和原则

1. 决策的概念

决策是现代管理的核心。诺贝尔经济学奖获得者赫伯特·西蒙^①认为“管理就是决策”,那么什么是决策呢?

目前关于决策的概念主要是从两方面给予描述的。从狭义上来讲,决策就是领导者为了解决某一问题,从众多的方案中选定某一方案的行为。从广义上来讲,决策是一个管理的过程,是人们为了实现某个或者某些特定的目标,运用科学理论和方法分析目前所处的状态,提出预选方案,借助一些工具,如计算机,从预定的方案中选择出最优的或者较优的方案,并对此方案进行实施和监督的过程。

简单地说,决策就是决策者为了实现一定的目标,根据评定的准则和标准,从两个或两个以上的方案中选择一个最优方案,并组织实施的过程。

对决策定义的理解包括以下几个方面。

1) 决策者

决策者也称决策的主体,可以是个体也可以是群体。决策者受社会、政治、经济、文化和科学等因素的影响,具有特定的知识结构、心理结构。决策者的知识、经验、判断力、价值观、个性甚至个人感情都会直接影响到决策的结果。参与整个决策过程的决策主体实际上可以分为两种:承担分析问题、评价方案的是分析者;提出问题并最后作出决断的是领导者。

由于决策本身就是一个由人来主导的过程,不同的领导者和不同的决策团队所作出的决策很可能是不同的,因此决策者是整个决策过程中最重要的因素。



阅读链接 1-1

决策者素质的重要性

日本尼西奇公司作为一家尿布生产企业闻名于日本乃至全世界,但是最初的时候它只是一家生产雨伞等橡胶制品和婴儿尿垫的小企业。一次偶然的机会,董事长多博川看到了一份人口普查报告。从人口普查资料中他获知,日本每年约有250万个婴儿出生,他立即意识到尿布这个小商品有着巨大的潜在市场,按每个婴儿每年最低消费2条计算,一年就是500万条,再加上广阔的国际市场,潜力是巨大的。于是他

^① 美国著名管理学家,曾任卡内基梅隆大学计算机科学与心理学教授,美国伊利诺伊理工学院教师,1975年荣获计算机科学最高奖——图灵奖,1978年荣获诺贝尔经济学奖,1986年荣获美国总统科学奖,代表作有《管理行为》、《经济学和行为科学中的决策理论》、《管理决策新科学》等。



立即决定放弃其他产品的生产，集中力量生产尿布，创立名牌。结果尼西奇生产的尿布畅销全国，走俏世界。如今该公司的尿布销量已占世界的 1/3，多博川本人也因此成为享誉世界的“尿布大王”。尼西奇公司的成功与董事长多博川对市场的敏锐观察力和及时出击的战略是分不开的。

(资料来源：万志强. 名副其实的“尿垫大王”[J]. 生意通, 2011, (6): 66-67.)

2) 具有明确的目标

在进行任何决策之前，都必须要有明确的目标。决策目标的合理性会直接影响决策的成败。决策的目标可以是一个，也可以是相互关联的几个组成的一组。实际中的决策跟理论上的决策有很大不同，实际中的决策不可能总达到最优，使用最少的资源而获取最大的效用一般难以实现。同时，任何一种决策方案都不可能使所有的目标都达到最优，因此，通常情况下可以用“满意解”来代替“最优解”。

3) 可行性方案

决策组织分析得到的决策方案必须为两个或者两个以上，这样才能供领导者来决定较优的方案。如果只提出一个决策方案给决策者，就认为这个决策团队是失败的。

4) 决策准则和标准

决策面临多个可行性方案的选择，不同的方案各具特点，根据不同的方案的特征，选择一定的准则和标准进行评价。

5) 方案收益值

每一种可能方案最终都要采用某种方法得到它的收益值，然后决策者就可以根据收益值和某种决策准则来判断此方案的好坏。

6) 决策的本质

决策实质上就是决策者或管理者基于客观事实的主观判断的过程。本质上，决策是一个连续统一的循环的过程，贯穿于管理活动的始终。

2. 决策的特征

决策一般具有以下两个明显的特征。

(1) 决策解决未来的问题，面向尚未发生的事件，因而存在一定的不确定性。这就要求决策者对未来有敏锐的洞察力，决策的行为必须富有前瞻性。当然，决策者也要正确面对决策方案的实施后果与预期的差别，决策者大都希望方案实施的后果符合甚至超越预期，但这往往是很困难的，因为决策所处的环境瞬息万变，当方案开始实施时往往环境已经不是制定方案时的环境了，因而作出完全正确的决策的可能性是较低的。

(2) 决策具有“不可重复性”。决策多属于一次性的，失败的决策将导致显著的消极后果，损失也是无法挽回的，也就要求决策者必须要掌握一定的有关决策科学的基本理论，并正确地运用科学决策的方法和技术。



阅读链接 1-2

科学决策的重要性

科学决策是相对于经验决策而言的。经验决策主要是依赖于决策者的智慧和经验的决策，这些决策有一些也是有效的，从现代科学的角度分析也是较科学的，但是没有从科学规律上去总结，缺乏规范性，没

有形成便于他人学习的能运用的理论与方法；而科学的决策是指以科学理论作为基础，采用一系列规范的程序而作出的决策，科学决策是“顺时而生”的。社会的发展和进步，对决策提出了更高的要求，迫切需要经验决策向科学化的方向发展。正确的决策会使企业兴旺发达，而错误的决策往往会使企业或国家陷入困境。

美国福特公司是世界著名的汽车生产商之一。福特公司是福特于1903年创立的。福特曾经聘任了一位管理专家库兹恩斯担任公司的经理。库兹恩斯上任后采取了3项重要的决策：①进行市场调查，预测市场需求；②确定产品的目标价格；③狠抓生产管理，大力提高劳动生产率，降低成本，确保目标价格的实现。由于事先经过了详细的调研，因而福特公司生产出了一批价廉、美观而又实用的N型汽车，在其他的几家公司还在生产专供有钱人乘坐的豪华型旅行汽车时，福特公司就已经夺取了大部分中层消费水平的汽车市场。到1908年，福特公司又推出了效率更高、价格更低的T型轿车，这样到1910年，福特公司就已经成为世界上最大的汽车制造公司。但是这样的情景并没有持续下去，到了20世纪20年代中期，随着美国经济的快速增长和百姓收入的增加、生活水平的提高，汽车市场发生了巨大的变化，买方市场在美国已经基本形成，道路及交通状况也发生了质的改变，简陋而又千篇一律的T型车虽然价廉，但已经不能满足消费者的消费需求。然而，面对市场的变化，福特仍然自以为是，置消费者的需求变化于不顾，顽固地坚持生产中心的观念，就像他宣称的“无论你需要什么颜色的汽车，我福特只有黑色的”。而此时，面对市场的变化，通用汽车公司及时地抓住了市场机会，推出了新的式样和颜色的雪佛兰汽车，雪佛兰一上市就受到了消费者的追捧，福特T型车的销量剧降。1927年福特公司的T型车不得不停产，通用公司趁虚而入，一举超过福特公司，成为世界最大的汽车公司。当然，后来在小福特的领导下福特公司又重新成为了一流的汽车公司，但是从福特公司的起落可以看出，对全局有着重大联系的关键性问题的决策的正确与否、及时与否，对一个企业的兴衰成败都将有着重要的作用和深远的影响。

(资料来源：刘亦文，胡宗义，企业技术创新路径依赖的盛宴和陷阱研究——以福特公司为例[J]，科技进步与对策，

2011，28(17)：81-84)

3. 决策的原则

在进行决策的过程中要遵守6项基本原则，即可行性原则、满意原则、经济性原则、信息全面化原则、定性分析与定量分析相结合的原则和群体决策原则。

1) 可行性原则

决策的最终目标是为了解决问题、实现目标，那么决策的首要原则就是提供给决策者的每一个方案都必须是可行的。只有在准确地把握好以上几个方面的可行性之后，决策者和决策的实施者才能使整个的决策进程处于有意义的状态。

2) 满意原则

满意是指在系统环境下，试图追寻最优解，找到实现目标的最优方案。在现实生活中，决策后因为客观因素的影响，使人们无法得到最优解，只能退而求其次，得到次优解，即求得相对满意解。

3) 经济性原则

经济性原则要求决策者选择能获得最大经济效益的方案。现代社会资源稀缺，在这个条件的约束下，决策者作出的任何选择都应该是以有利于企业实现效益最大化和实现企业价值最大化为目标。这样才能够使企业免受更大的风险，这也是企业生存和发展的基本要求。

4) 信息全面化原则

无论进行什么样的决策，信息都是必不可少的。各种决策技术的作用对象都是信息。



决策信息的准确和全面是取得高质量决策必不可少的条件。未经调查,缺乏信息而盲目地去作出一些决策,毫无疑问是要失败的。尤其在一个被数据淹没的时代,周围的环境瞬息万变,不注意与时俱进,及时更新信息,对个人、企业乃至国家来说都是极其危险的。因此,在进行决策前,决策者应认真研究解决的问题,运用科学的手段广泛收集信息,以便获得准确、及时、可靠的决策依据。

5) 定量分析与定性分析相结合的原则

传统的决策通常使用定性的决策方法,主要是受到当时社会发展的约束。纯粹的定性分析的方法主观臆断的成分较大,但是如果不注重事物在发展过程中的数量变化、数量表现、数量关系和在数量方面存在的规律,就不可能真正把握事物的内在规律,当然就不能够作出科学的决策。能否在决策中使用定量的科学方法,决定了决策是否是科学的。

当然,定量分析有其反映事物本质可靠和确定的一面,也有其局限和不足的一面。当变量较多、约束条件变化较大时,要取得定量分析的最优结果往往需要耗费较大的人力、时间和资金。当缺乏完善的分析方法和分析数据时,甚至很难得出可靠的结果。另外,有些社会的、政治的、心理的、行为的因素,很难完全对它们量化分析,但它们对于决策也具有举足轻重的影响。因此,在进行定量分析和比较的同时,也不能忽视定性分析的一面。因此在决策时要尽量将定性分析与定量分析相结合。

6) 群体决策原则

科学技术的飞速发展使得社会、经济、科技等许多问题的复杂程度与日俱增,很多问题的决策已绝非决策者个人和少数几个人所能胜任,因此实行群体决策是决策科学化的重要组织保证。

群体决策不是靠少数领导“拍脑袋”,也不是找几个专家简单讨论一下,或靠少数服从多数来进行决策,而是充分依靠和利用智囊团对要决策的问题进行系统的调查研究,弄清历史和现状,掌握第一手资料,然后通过方案论证和综合评估提出切实可行的方案供决策者参考。群体决策还是需要最终有一个能够作出选择的“决策者”,要避免出现各执一词,难以定夺的局面,智囊团的作用在于提出科学化的决策方案,并向决策者建议诸多方案中的较优者,最终还需决策人来定夺,如果决策者百分之百采用智囊团提出的决策,那么这个决策者是不称职的。

1.1.2 决策的过程和特点

作为西方决策理论的重要创始人,美国著名教授西蒙在 1978 年获得了诺贝尔经济学奖。西蒙提出:“从广义的方面来理解决策过程,那么决策过程与管理是同义的。”他认为,在决策中既要重视使用数学模型、计算机技术等定量分析的方法,也要注重心理因素和人际关系等社会因素。

1. 决策的过程

西蒙认为决策可以分为以下 4 个过程。

1) 情报活动

情报活动就是指明确决策需要解决的问题,确定目标。正确的问题和目标是决策的基础。在进行决策时首先应该确定一个科学的、适合环境的、有针对性的、切中问题要害的