

QIYEGUANLISHIYONGSHOUCE

企业管理 实用手册

徐建新 万松山 编著
贾江 祝红燕



-62

企业管理出版社

前 言

随着我国市场经济体制的建立,管理工作在市场经济中的作用显得极为重要。在市场经济条件下,一切进入市场的经济活动,都是通过优胜劣汰的竞争而形成的。凡符合市场需要的经济行为,就能占领市场。反之,则会被自动驱出市场。要取得市场竞争的胜利,核心是加强管理工作。

为了帮助广大的生产经营者掌握先进的管理技术与方法,以适应市场经济建设的需要,我们在总结我国企业管理成功经验的基础上,积极借鉴世界现代市场经济管理中最新管理技术与方法,编写了这本《现代企业管理实用手册》,以供广大生产经营管理者借鉴和参考。

本书从现代西方企业进行管理的典型事例入手,并以其成败案例为依据,较为详尽地介绍了新理论、新技术和新方法,具有较强的实用性和可读性,是广大生产经营者进行现代管理的必备工具书。

由于时间仓促,本书在内容的编排上会有不少缺点,我们恳请广大读者给予批评指正,以便在再版时加以修正和补充。

编 者

1992年11月

目 录

导言	(1)
贝叶氏定理	(4)
保本点分析	(5)
保留法	(6)
博克斯——詹金斯理论	(6)
标绘图	(8)
标准分布	(15)
标准离差	(16)
标准误差	(17)
变换	(17)
变量	(19)
报酬率	(19)
不变价或现行价	(20)
不可行	(20)
差异分析	(21)
差异	(22)
残差	(23)
抽样分布	(24)
存货控制	(25)
参数	(26)
偿付值	(27)
对称分布	(28)
定性预测	(29)

单纯形	(29)
单利	(30)
单向检定	(30)
点估计	(31)
多级抽样法	(31)
多变量法	(32)
对数	(33)
等利润线	(35)
德尔斐法	(35)
德宾——沃生检验	(36)
独立	(37)
二项分布	(38)
复利	(40)
F 分布	(41)
分布	(41)
分解	(42)
符号	(43)
负二项分布	(44)
非参数法	(44)
非正常值	(46)
分层抽样法	(46)
风险分析	(47)
高士兰——奥卡特	(48)
共线性	(49)
概率	(50)
观测分布	(51)

霍尔特·温特氏方法	(52)
霍尔特方式	(52)
回归分析	(53)
回溯法	(57)
幻想	(57)
绝对值	(57)
基年	(58)
交叉影响矩阵	(59)
截面资料	(60)
决策分析	(61)
决策树	(62)
假设	(65)
假设检验	(65)
计量经济学	(65)
间断变量	(66)
截点	(66)
矩阵	(67)
极大极小法	(68)
极大化	(69)
极小化	(69)
均方误差	(69)
净现值	(71)
极差	(72)
季节性	(72)
简单指数	(73)
加权合计指数	(74)

紧缺	(75)
甲型表	(75)
可行区间	(76)
控制	(76)
离差	(76)
离散度	(76)
流程图	(77)
临界值	(78)
连续变量	(79)
拉皮尔指数	(79)
模拟	(80)
敏感性分析	(81)
蒙特卡洛法	(82)
目标函数	(83)
模型	(84)
判别分析	(84)
频率表	(85)
泊松分布	(86)
泊松指数	(87)
平均绝对离差	(88)
判断	(89)
偏斜度	(90)
谱分析	(91)
平均数	(91)
趋势	(92)
前导	(92)

前导指标	(92)
确定性	(93)
期望货币值	(93)
曲线方程	(94)
群集分析	(95)
R——平方法	(95)
软件	(96)
双样本试验	(96)
事后概率	(97)
事前概率	(98)
随机	(98)
随机数表	(99)
随机取样	(99)
散布图.....	(100)
松弛.....	(101)
四分位数间距.....	(102)
施行.....	(102)
时限.....	(103)
适应值.....	(104)
双重价值.....	(105)
适度过滤.....	(106)
适度反应.....	(107)
算法.....	(107)
算术平均数.....	(108)
十分位数.....	(109)
时间数列.....	(110)

条形图.....	(110)
推断法.....	(111)
同方差.....	(112)
统筹法.....	(113)
t 分布	(113)
t 比率	(113)
完全信息期望值.....	(114)
稳定.....	(115)
伪相关.....	(116)
无限.....	(117)
温氏图.....	(117)
误差.....	(119)
X 变量的符号.....	(119)
效用.....	(120)
现值.....	(120)
限额取样.....	(121)
相关树.....	(121)
序列相关.....	(122)
显著性水准.....	(123)
显著性检验.....	(123)
馅饼图.....	(124)
线性规划.....	(125)
线性函数.....	(128)
相关.....	(128)
系数.....	(131)
预算.....	(131)

意外理论·····	(134)
因果·····	(134)
约束·····	(136)
要径分析·····	(136)
异方差·····	(138)
硬件·····	(139)
因素分析·····	(139)
域外评价法·····	(140)
样本信息期望值·····	(141)
移动平均数·····	(142)
运筹学·····	(144)
有序数组·····	(144)
影子价格·····	(145)
样本·····	(146)
游程试验·····	(147)
乙型表·····	(148)
因变量·····	(149)
预测·····	(149)
运输方法·····	(151)
I 型和 II 型误差·····	(152)
Y 变量的符号·····	(153)
Z——记分·····	(153)
综合量度·····	(153)
总体·····	(154)
再订购水平和再定购数量·····	(154)
总分析表·····	(154)

最优化技术·····	(156)
正态分布·····	(157)
众数·····	(159)
中位数·····	(160)
最小平方方法·····	(161)
滞后·····	(162)
整数·····	(163)
折扣率·····	(163)
指数函数·····	(163)
指数修匀·····	(164)
直接推断法·····	(166)
直方图·····	(167)
指数·····	(168)
自变量·····	(169)
整数规划·····	(169)
自行回归·····	(170)
自身相关·····	(170)
最适线·····	(171)
中心极限定理·····	(172)
置信水平·····	(174)
置信限度·····	(175)
周期·····	(176)
资料分析·····	(177)
资料通讯·····	(182)
资料库·····	(185)
英文索引·····	(187)

导 言

大凡管理应用数学,都涉及到管理范畴的所有数据应用。它包括处理汇集到一张典型的经理桌上的大量数据信息,运用个人计算机和复杂的技术进行分析和专家论证。本手册的条目设计可使那些正在从事或有志于成为注重在商务上运用数据的管理人员获得必需的基础知识。

本手册的特点是易于查阅,以使您能在最短的时间内获得帮助。因此,如果在您的头脑中已有了具体的目的,您可能只希望阅读有关的一组条目,下述方法将指导您查找对您有帮助的条目。

数值技术概述:对没有这方面知识又需要一些基本概念的读者是很有用的。推断法是传统的统计方法,运筹学是决策技术,数据分析是理解数字表格的非技术性方法。本导言的其余部分将把您引入更详细的课题。

预算:是一个会计课题,它的实际应用可通过运用数值技巧得到改进,请参阅预算条目。总分析表条目对运用微机进行的预测有帮助。完整的描述对快速交换是必要的,请参阅资料通讯条目。

资本支出评估:运用现金流量贴现分析法,其基本概念包括现值、净现值和贴现率。

决策技术:有最优化法和模拟法,前者包括决策树、线性规划、变换法和存货控制。

计量经济:以回归分析为基础预测,参阅计量经济学条目。

数据处理:对于那些数据占有量大的人来说是非常有用的方法。为避免过多的数据在组织内泛滥,请参阅资料通讯、标绘图和综合量度各条。为了能用非技术性方法去充分理解一组数据的含义,请参阅资料分析条目。数据可在微机中进行处理。多度量法,如群集分析、判别分析、因素分析是对包含多个变量的数据进行分析的统计技术。

长期规划包括能处理较长时间范围的预测方法,它是预测转折点。回归分析通过的解释变量如何彼此相关来预测。判别法在定量数据无相关性或不适用的情况下运用定性资料进行远景预测,如德尔菲法、相关树法、意外理论。

测量预测精度:先参阅控制条目,其中已描述如何着手检测精度。精度的量度是均方误差的平均绝对离差。

微机:基本包括硬件和软件。总分析表是管理应用中最常用的软件,大多数决策、统计工作能在微机上进行,请参阅各有关条目。

生产规划:线性规划能决定最佳产品结构。

要径分析设计和控制大型项目、存货控制、提出最佳存货政策。

销售预测:大多数预测技术都可以象预测其它变量一样用于预测销售,请参阅前述预测条目。回归分析用于2~5年的中期预测,分解法和博克斯——

詹金斯法用于两年以内的短期预测。

抽样:市场研究、看法调查、民意测验通常涉及样本资料的收集。样本可通过随机、多级、限额、分层抽样方法选择。

短期预测:即两年内的预测,时间数列技术如移动平均数、指数修匀和其它修匀方法都适用而且简单易行。博克斯——詹金斯法虽然较复杂、昂贵,但许多人认为这种方法最精确。

统计方法:推断法是古典统计学的核心,它与显著性检验法提供的样本证据对数据假定的检验和置信限度对统计度量的精确性评估结合运用。

贝叶氏定理 一种根据新信息修正对概率评估的现代统计理论。

一个新产品的经理人员可能会象下表所示方法评估概率。

不同市场规模的概率	
市场规模	概率
高	35
中	40
低	25

贝叶氏定理使经营者能用市场研究资料进行从原始事前概率到新的事后概率的计算。

事前概率
准确性研究

贝叶氏定理 → 事后概率

如果市场研究已被证实满意,那么新产品的概率将象下页表所示。不充足的资料会产生不切实际的计算。同时温氏图是正确运用好贝叶氏定理的基本方法之一。

贝叶氏定理主要运用于决策分析中事件发生概率的计算。比如产品的市场份额、根据市场研究结果的新信息。

事前概率和事后概率

市场规模	事前概率(%)	事后概率(%)
高	35	58
中	40	36
低	25	6

保本点分析 一种用于计算销售多少产品,才能保证收益与成本相等的方法。

一家小型家用电脑公司研究部门的经理设计了一种新型儿童游戏机,预计开发的固定成本为18000英镑,生产的变动成本的销售费用为每部游戏机5英镑,售价11英镑,该公司希望知道至少销售多少部游戏机,公司才能有利可图。保本点分析显示销售3000部游戏机可以保本,那么公司就能知道盈亏和临界线。

保本点分析就是要找到总收入等于总成本的销售量。以上述电子游戏机厂家为例:

如果:总收入=固定成本+变动成本

则: 销售量 $\times$ 销售单价=固定成本+(销售量 $\times$ 单位成本)

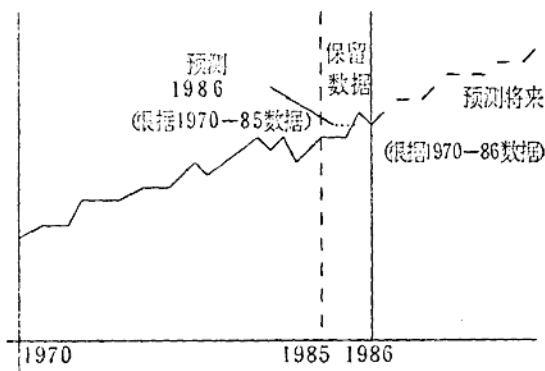
销售量 $\times 11 = 18000 + (\text{销售量} \times 5)$

用代数方法计算出结果为:

销售量=3000

如果工厂想不亏本,则必须销售3000部电子游戏机。保本点分析可适用于任何情况,以决定单位利润足以抵销企业一般费用所需的销售量。

保留法 检验预测技术精确度的方法。



保留数据图

假定用回归分析法预测某建筑公司的年收入，上图表示 1970~1986 年的每季度销售量。使用保留法时，首先用 1970~1986 年数据计算出预测方程的系数，用此系数作出 1986 年的预测。然后将 1986 年的预测数据同 1986 年的“保留”数据对照，从 1986 年的预测精确度可看出整个预测方法的精确度。然后在全部数据基础上，重新估算预测方程系数，最后再作 1986 年以外的预测。

本方法不仅可用于检验一种预测技术和精确度，也可用于几种不同预测方式的比较。其方法的数据不包括它所检验的数据，其优点在于它是一种“独立”检验，其不利之处在于“保留”的数据可能不十分典型。

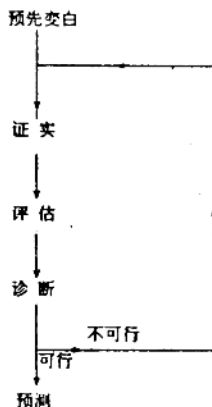
博克斯——詹金斯理论 一种允许对预测先前

的误差进行补偿的时间数列预测技术。

无论何时,短期预测都需要对销售量、原材料或财务进行预测,一般适用于时间数列方式(这种方式仅通过变量的过去值来预测变量的未来值)。博克斯—詹金斯理论允许每一残差的过去值(可预测误差)仅作为预测方程的一个部分,也就是允许预测对前期误差进行修正。

变量过去值与残差过去值相结合的预测方程被称为自行回归,移动平均(ARMA)模式变量过去值即自行回归的结果,残差的过去值即移动平均的结果。

把博克斯——詹金斯理论作为一个程序比作为一项技术更好说明,下图显示了这个程序的工作方式。



1. 预先变白:这是博克斯和詹金斯创造的词,其意思为清除数列中的倾向,其后当计算出某项预测时,这种趋势重新获得。