



美国市场科学研究院指定用书

Sales Forecasting
Management

销售预测

方法 系统 管理

【美】约翰·T·门泽尔 卡罗尔·C·贝恩斯多克 著

罗玉波 唐立杰 刘静 译

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

销售预测

方法 系统 管理

【美】约翰·T·门泽尔 卡罗尔·C·贝恩斯多克 著
罗玉波 唐立杰 刘静 译

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

销售预测: 方法 系统 管理/【美】门泽尔著; 罗玉波, 唐立杰, 刘静译.

—北京: 人民邮电出版社, 2004.11

ISBN 7-115-12750-6

I. 销... II. ① 门... ② 罗... ③ 唐... ④ 刘... III. 销售管理-预测 IV. F713.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2004) 第111043号

Copyright © 1998 by Sage Publications, Inc.

All Rights Reserved. No part of this book may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the publisher.

本书中文简体版由Sage Publications, Inc. 授权人民邮电出版社出版。

销售预测

方法 系统 管理

◆ 著 【美】约翰·T·门泽尔 卡罗尔·C·贝恩斯多克
译 罗玉波 唐立杰 刘 静
责任编辑 汪 洱

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
读者热线 010-51626398 (编辑部) 010-51626376 (销售部)
北京迪杰创世信息技术有限公司制作
北京展望印刷厂印制
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 720×980 1/16
印张: 14 2004年11月第1版
字数: 216千字 2004年11月北京第1次印刷
著作权合同登记 图字: 01-2003-3838

ISBN 7-115-12750-6/F·560

定 价: 29.00元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 51626398

译者序

本书是一部关于销售预测及销售预测管理方面的优秀著作。

虽然有很多管理方面的书籍，但是很少有专著涉及销售预测，即如何以销定产。因为销售预测往往被单纯地认为是一项技术，与管理过程无关。实际上，预测是管理不可或缺的组成部分，因为任何管理计划都应该以一定程度的预测为基础。另外，市面上也有许多关于预测技术的书籍，但是大多数都是就技术谈技术。在这类书籍中，复杂的数学公式或者高深的理论，让实际的管理者望而却步。这些书籍多偏重于理论的优美，而忽略了实际运用的可行性。

本书在一定程度上弥补了上述不足，在技术理论和实际运用之间做到了恰当的平衡。书中对销售预测技术的讲解始终从实际运用与管理的角度出发，而不是一味追求技术的繁难。对于技术的讲解由简到繁，重点说明方法的基本原理，而不过多涉及其中的技术细节。因为现在计算机可以替代我们进行复杂的计算，我们需要理解的是计算结果的意义。当然，对技术基本原理的理解是非常重要的，无论我们使用何种预测软件。

虽然本书用了相当的篇幅讲解销售预测技术，但销售预测职能的管理则是本书的重点，贯穿本书始终。如作者所说，在一定程度上，影响销售预测成败的是管理，而不是技术。在书中，作者不是空洞地谈论销售预测管理，而是通过标杆研究的方法，针对管理中可能存在的问题，给出了一系列可行的措施，用以改进销售预测职能。当然，能做到这些，是因为作者本人不仅拥有扎实的理论知识，而且拥有丰富的实践经验。本书作者之一约翰·T·门泽尔（John T. Mentzer）博士是美国管理及市场营销方面的资深专家，发表过大量文章，是五本书的作者或合作者。他组织和领导过许多项目，目前还担任众多企业和政府机构的咨询顾问。本书的另一位作者卡罗尔·C·贝恩斯多克（Carol C. Bienstock）博士是美国拉德福大学（Radford University）管理和市场营销学系的教授，她在销售预测、供应链管理、电子商务等方面有多年研究。

总之，本书是一本很有实用价值的书。在市场化进一步深入的竞争中，谁掌握了预测，谁就在一定程度上抢得了先机，必然能够在竞争中处于有利地位。本书虽然冠以“销售预测”之名，但是适用范围绝不仅限于“预测销售”。本书对于许多行业的实际工作者都具有很好的参考价值。

本书由罗玉波翻译第2章、第3章、第4章，唐立杰翻译第5章、第6章、第7章、第8章，刘静翻译第1章、第9章，罗玉波对各章译文进行了修改和统稿。由于译者的水平所限，不妥之处欢迎广大读者批评指正。

译者衷心感谢中国人民大学刘元春教授的热心支持和鼓励。另外还要感谢本书编辑汪洱和王莹舟在本书翻译过程中所给予的热心帮助。

译者

2004年11月

英文版前言

虽然写作本书是我们心甘情愿的工作，但它的交付却整整花了25年的时间。我们在销售预测领域所做的研究可以追溯到20世纪70年代初期。在那个时期我们与惠而浦（Whirlpool）公司、强生（Johnson & Johnson）公司和联合碳化物（Union Carbide）公司等众多企业有过合作。从那时起，我们就与400多家企业在销售预测技术的发展与运用、销售预测管理系统以及销售预测管理过程等方面进行合作。

第1阶段是在20世纪80年代初期，我们对157家企业进行了关于销售预测技术的使用、满意度和准确度的调查；第2阶段是10年以后进行的更大范围的研究，我们对208家企业进行了调查，调查内容包括销售预测技术和系统、管理实践等方面；第3阶段，我们对表现最佳的前20家企业的销售预测管理情况进行了深入分析；第4阶段目前仍然在进行中，就是将我们前三个阶段的研究成果运用到实际当中，用以提升企业销售预测的效果。我们将最后这个阶段称为“销售预测审计”，这四个阶段被统称为“标杆研究”（Benchmarking Studies）。

除了将“标杆研究”的成果和我们的管理方法运用到特定的企业以外，我们还与很多企业合作，为它们开发了销售预测管理软件系统。整个预测工作流程都融合到一个叫做MULTICASTER的销售量管理系统当中，该系统已被很多企业采用，用以提高企业销售预测的质量。

我们试图将所有研究成果和经验都融入到本书中。因此本书主要侧重于销售预测分析方面，而不是讲解销售预测在部门中的重要作用；本书强调了销售预测职能的管理，而不是强调销售预测管理的技术层面。

本书是为销售预测技术的使用者（包括市场、财务/会计、销售、生产/采购以及后勤物流管理部门的人员）而设计的。学习本书，能让他们对销售预测如何产生以及如何发生作用有更深入的了解。所以，刚刚接触预测或是富有经验的预测分析人员都可以使用本书，同时，本书对没有太多经验或者经验丰富的销售预测职能部门的管理者也同样适用。

其次，本书还适合作为销售预测课程的教材，或者作为需要学习销售管理课程的商学院研究生或本科生的教材，因此商学院的本科生或研究生也可以是本书的读者。无论是学生或是实际从事销售预测管理的人员，都可以将本书作为一本工具书使用。

本书希望达到以下主要目的：

- 让销售预测分析师了解销售预测在企业经营中所起的作用；
- 为销售预测管理者提供一个技术基础，包括用于进行销售预测的技术、方法和系统等；
- 在使用预测方法时，让管理者对预测方法的原理以及其局限性有所了解；
- 让商学院的学生对前面三点都能有所了解；
- 让分析师、管理者以及学生了解当今销售预测的“艺术”，而这都是建立在作者同400多家企业合作的丰富经验基础之上的。

本书针对的对象主要是学生和实际工作者，我们非常乐意收到有关本书的一切反馈消息。在教学方面，我们很高兴而且不无自夸地说，美国市场科学研究院的执行委员会已经决定采用本书。在实践方面，我们也很高兴从很多使用本书的实际工作者那里得到了许多正面的评价。下面摘录部分内容。

一本优秀的书。我认为作者将所有的材料组织恰当，很有可读性。

——约翰·A·休森（John A. Hewson），预测主管，
伊士曼化工（Eastman Chemical）公司

我们非常感谢读者关于本书的良好评价，这本书也正是为他们而写的。

就像任何其他类似的工作一样，本书不仅仅是作者的成果，它还包含很多同事的投入、指导、努力和理解。我们感谢所有对写作本书提供了各种帮助的人。另外，我们还要感谢众多本科生和研究生。多年来在有关销售预测的课堂上，他们不断向我们提出各种富有挑战性的问题，使我们可以更多地思考销售预测涉及的各种主题和争论。

我们同样感谢与我们曾就销售预测相关问题有过交流的人。在合作的

过程中，他们为我们提供了许多重要的见解。他们来自以下企业：

AT&T公司	莱克斯·帕斯科 (Lykes Pasco)
Advance Auto公司	MAC集团 (MAC Group)
联合信号 (Allied Signal) 公司	迈特 (Magnetek) 公司
Brake Parts公司	Martin Brower公司
加拿大轮胎 (Canadian Tire) 公司	Martin Processing公司
卡特华勒斯 (Carter-Wallace) 公司	玫琳凯 (Mary Kay) 化妆品公司
CBIS Federal公司	Metro and Company Realtors 公司
可口可乐 (Coca Cola) 公司	米其林 (Michelin) 公司
高露洁 (Colgate Palmolive) 公司	Midlab (Midlab Corporation) 公司
计算机数据系统 (Computer Data Systems) 公司	摩托罗拉 (Motorola) 公司
Courtlands Performance Films公司	纳贝斯克 (Nabisco) 公司
DG Products公司	O'Connor Products公司
DJR Products公司	Owens Corning Fiberglas公司
杜邦 (DuPont) 公司	J. C.潘尼 (J.C.Penney) 公司
伊士曼化工 (Eastman Chemical) 公司	辉瑞 (Pfizer) 制药公司
埃克森化工 (Essex Chemical) 公司	Pillsbury食品公司
辉门 (Federal Mogul) 公司	Planters LifeSavers 公司
Gallo Wineries饮料公司	ProSource公司
通用食品 (General Mills) 公司	瑞克曼 (Reckitt Colman) 公司
通用汽车 (General Motors) 公司	红龙虾 (Red Lobster) 公司
哥特家具 (Gordon's Furniture) 公司	资源优化 (Resource Optimization) 公司
格雷斯 (W.R.Grace) 公司	山度士生物制药公司
灰狗 (Greyhound) 长途汽车公司	先灵-葆雅 (Schering Plough) 公司

Heritage Healthcare公司	美国海陆 (SeaLand) 公司
好时 (Hershey) 食品公司	西斯柯 (Sysco) 公司
IJ (The IJ Company) 公司	德班 (Tropicana) 酒店
国际刹车工业 (International Brake Industries) 公司	
太平洋联合铁路 (Union Pacific Railroad) 公司	
James River Limestone公司	联合电信 (United Telecom) 公司
强生 (Johnson & Johnson) 公司	美国国防后勤局
Kelsan公司	美国国内税收署
金佰利 (Kimberly Clark) 公司	沃纳-兰博特 (Warner Lambert) 公司
立顿工业 (Litton Industries)	Westwood Squibb公司
龙嘉伯 (The Longaberger Company) 公司	加拿大惠好 (Weyerhaeuser) 公司

朗讯技术 (Lucent Technologies) 公司 惠而浦 (Whirlpool) 公司

我们还要特别感谢以下人员, 他们在百忙之中浏览了本书:

南希·哈斯里佩 (Nacy Haslip), 全球物流经理, 数字设备 (Digital Equipment) 公司;

R·A·德让尔丹 (R. A. Desjardins), 需求经理, 杜邦加拿大 (DuPont Canada) 公司;

詹姆斯·W·马丁 (James W. Martin), 汽车零部件服务, 联合信号公司;

约韩·A·休森 (John A. Hewson), 预测主管, 伊士曼化工公司;

琼·B·施罗特 (Jon B. Scheroeter), 供应链管理主管, 通用电缆 (General Cable) 公司;

德怀特·E·托马斯 (Dwight E. Thomas), 预测计划主管, 朗讯技术公司, 贝尔试验室 (Bell Labs Innovations)。

他们的深刻见识曾给予我们很大帮助, 使本书得以符合他们严格的标准, 我们相信他们的努力会起到增强这种效果的作用。

提到见识、贡献和指导, 还要感谢下列同事对本书的贡献:

肯尼思·B·卡恩 (Kenneth B. Kahn), 营销学副教授, 乔治亚技术学

院 (Georgia Tech)

约翰·L·肯特 (John L. Kent), 营销学副教授, 南密苏里州立大学
(Southwest Missouri State University)

马克·A·姆恩 (Mark A. Moon), 营销学副教授, 田纳西大学
(University of Tennessee)

迈克尔·迦佛 (Michael Garver), 研究员, 田纳西大学

卡洛·D·史密斯 (Carlo D. Smith), 研究员, 田纳西大学

特别感谢卡洛·史密斯 (Carlo Smith), 他仔细地阅读了本书手稿的每一页, 并且给我们提供了详细的反馈意见。

只有得到家人的理解、爱和支持, 本书才可能完成。虽然很多夜晚和周末我们都用于写作本书, 但我们却得到了家人的理解。我要特别感谢布伦达 (Brenda), 艾希莉 (Ashley), 埃琳·门泽尔 (Erin Mentzer) 和史蒂文·贝恩斯多克 (Steven Bienstock) 对我们的支持。

目 录

第1章 销售预测过程管理 1

预测和计划 2

为什么需要销售预测 3

市场营销需要销售预测 5

销售需要销售预测 5

财务和会计需要销售预测 5

生产和采购需要销售预测 6

物流需要销售预测 6

小结：组织需要销售预测 7

销售预测管理工具 7

销售预测技术 8

销售预测系统 11

销售预测管理途径 11

销售预测绩效评价 12

全书导读 13

第2章 销售预测绩效评价 15

销售预测的准确性 16

预测准确性的实际标准 18

相对于完美预测的准确性标准 20

相对于最佳预测技术的准确性标准 24

准确性多维度标准 25

综合多种产品的预测准确性度量 26

销售预测的时间范围 27

销售预测成本 28

管理成本 28

运作成本 29

交易成本 30

综合各项成本 32

客户满意度 32

结论 33

第3章 时间序列预测方法 35

固定模型时间序列技术 37

平均值预测 38

移动平均(MA) 40

指数平滑 43

自适应指数平滑 47

带有趋势的指数平滑 50

带有趋势和季节性的指数平滑 54

带有趋势和季节性的自适应指数平滑 58

小结:固定模型时间序列技术 60

开放模型时间序列技术 61

结论 65

第4章 回归分析 67

回归模型的原理 68

回归分析预测的过程 71

变量选择 72

建模 73

产生候选模型 74

候选模型的进一步选择 77

模型有效性验证 82

举例 83

结论 86

第5章 定性销售预测 89

- 定性预测：优点和问题 90
 - 定性预测技术的优点 91
 - 定性预测技术存在的问题 91
 - 小结：定性预测的优点和不足 94
- 定性技术及其工具 94
 - 专家评估技术 95
 - 定性预测使用的市场调研工具 100
 - 适合定性预测的决策分析工具 104
- 结论 107

第6章 销售预测系统 109

- 作为交流工具的销售预测系统 110
- 预测工具需要适合问题 112
- 复杂系统对用户要简单 113
- 一套时间序列分析技术 113
- 定性技术、时间序列分析和回归分析 114
- 让系统告诉使用者应该采用哪项技术 116
- 告诉系统哪些预测较重要 117
- 小结：销售预测系统原则 117
- MULTICASTER：一个示例系统 118
 - MFS系统中的预测技术 119
 - MFS电子数据表 121
 - MFS系统 125
- 结论 126

第7章 标杆研究——调查 129

- 第1阶段之前的调查 130
- 第2阶段的调查方法 134
- 第2阶段与第1阶段调查结果对比 135

熟悉程度 135

满意程度 137

用法 138

应用 140

对比第1、第2阶段得到的结论 142

第2阶段研究结果 143

销售预测系统 143

销售预测管理 146

消费品市场与工业品市场预测对比 150

第2阶段研究结果 152

小结：工业品市场预测与消费品市场预测 158

第2阶段结论 159

第8章 标杆研究——深度分析 163

职能整合 164

职能整合阶段 165

改善职能整合 167

途径 167

实现途径阶段 168

改进预测途径 171

系统 172

系统发展阶段 172

改进预测系统 173

绩效评价 174

绩效评价阶段 175

改进预测绩效评价 176

结论 177

附录 销售预测审查工具 179

销售预测管理方面的问题 179

销售预测系统方面的问题	181
销售预测技术方面的问题	182
销售预测绩效评价方面的问题	183

第9章 管理销售预测职能 185

销售预测管理问题	186
客户群的大小	186
数据特点	187
预测数量	189
新产品	191
地域差异	191
季节性	191
人员及系统熟练度	191
预算	192
所需准确性	192
销售预测管理过程	192
销售预测管理途径	195
独立管理法	195
集中管理法	196
协商管理法	196
统一管理法	197
过程和系统	197
销售预测和计划——一个反复的过程	199
功能井	200
预测支持者	201
绩效评价的补充说明	202
结论	203

第1章 销售预测过程管理

数年前，一位糕点生产商决定建立一种新的预测产量的方法。开始时，多数相关讨论集中在对何种产品使用何种技术这一问题上，“统计”一词在讨论会上频繁出现，然而没过多久，他们就认识到以下问题：第一，生产管理者（负责销售预测的人）认为预测是一项单调的、毫无回报的工作，是他们工作中并不重要的一部分；第二，没有建立销售方面的共享数据库，每个生产经理只保存着自己的记录；第三，销售、流通、生产和财务等计划部门同销售预测部门之间没有直接的沟通；第四，即使做出预测并报送给其他部门，其他部门也不相信预测的结果。

于是，我们从讨论统计开始，接着花了相当长的时间讨论以下的一些问题：如何给生产管理者用于做出准确预测的必要信息；如何促进生产管理者做出良好的预测；如何将生产、财务、销售（零售）以及分销（批发）结合到一起，使他们积极参与预测，而不是作为批评者。

下面讨论的一些结果是本书后文对销售预测系统讨论的先导，但是内容不只局限于预测系统。诚然，销售预测系统是通过分析销售历史数据去选择最优的预测技术，但同时该预测系统也能为生产经理提供诸如销售量、促销、价格和经济变化等更多的信息，这个结果可能是他们以前无论如何也想不到的。实际上，项目的一部分功能就是搜集实际的需求量数据，而不只是一个“加工船”，从而可以让生产管理者看到由于偏低的预测水平他们错过了多大的需求。在网络中的其他部门（如财务、生产、销售和分销等部门）都可以使用这些信息，进而这些部门对销售预测也能有所贡献。简言之，我们建立了一个和销售预测相关的合作广泛的信息系统。

或许最重要的是管理方式上的改变。在做销售预测的过程中，各部门的角色在月度计划中都有明确的规定，该计划说明了进行销售预测每天要做的事情，还规定了相应的负责人。“预测支持者”（Forecasting Champion）是指负责检查每日的任务是否完成的角色。最后，市场副经理改变了对生产管理者的奖励办法，对生产管理者绩效奖励中的25%是基于

对上一个预测期预测的准确性。以前生产管理经理平均每月花半天的时间做预测，而现在的平均时间是每月4天。

当然，针对特定的产品选择相应的预测技术对预测准确性有显著影响，但是，预测效果最大的改进不是来自于技术，而是来自于销售预测职能部门的系统和管理的管理的进步。

如上文所示，本书不仅限于讨论预测技术，它强调了在一个组织内部该如何管理销售预测职能。我们已经认识到，虽然这项职能常被称作“销售预测”，但实际上是试图预测需求量，也就是说，我们试图了解消费者的需求量，从而按照达到或者超过这一需求数量来制定生产计划。

销售预测不仅涉及各种预测技术的合理使用，以及对公共信息系统的使用和互动，还涉及要满足各种预测信息使用者的不同需求，同时要对这些方面加以管理。要管理这诸多方面，我们就必须依次了解每一个方面以及了解销售预测得以运作的管理结构。所有这些都是本书要讨论的话题。在深入讨论之前，我们需要明确“销售预测”的含义，同时要将它与另外一个我们常混淆的概念“计划”相区别。

预测和计划

在本书中，我们将销售预测定义为在特定的一系列条件下，对未来预期的需求量的预测。为了与销售计划相区别，我们将销售计划定义为采取一系列专门的管理行动以实现或者超过销售预测量。

我们此处所定义的销售预测并没有指明技术层面的内容（定性的或者定量的），也没有规定在企业中应该由谁来做预测，更没有包含管理上的计划。原因在于很多企业将“销售预测”的职能和“销售计划”相混淆。为达到相应需求而制定的管理计划应该建立在销售预测的基础上，但是两个管理职能应该是分开的，因此，我们所定义的销售计划（或者其他的管理计划）并不包括在对需求做出预测的活动当中。

另外要注意，定义中暗示着评价销售预测和销售计划有不同的标准。因为销售预测的目的是在特定条件下做出预测，因此一个关键的评价原则