

# 新产品 开发

MBA 丛书

[美] 罗伯特·J·托马斯著  
沈志彦 赵正兴 石科鸿 童新耕译  
童新耕校



上海译文出版社

# 新产品开发



中财 B0090362

0025/19

**M** **B** **A** **丛** **书**

[美] 罗伯特·J·托马斯著

沈志彦 赵正兴 石科鸿 童新耕译

童新耕校

上海交通大学图书馆藏书章

入藏号

458440

分类号

F273.1 / 5



上海译文出版社

Robert J. Thomas  
**NEW PRODUCT DEVELOPMENT**

---

John Wiley & Sons, Inc. 1993.

根据约翰·威利父子公司

1993年版译出

Copyright © 1993 by John Wiley & Sons, Inc.

Translation Copyright © Shanghai Translation

Publishing House Authorized translation from

English Language edition published

by John Wiley & Sons, Inc.

All Rights Reserved

图字:09—1995—002 号

**新 产 品 开 发**

[美] 罗伯特·J·托马斯 著

沈志彦 赵正兴 译

石科鸿 童新耕

· 童新耕 校

---

上海译文出版社出版、发行

上海延安中路955弄14号

全国新华书店经销

上海市印刷七厂印刷

---

开本 850×1168 1/32 印张 13.5 插页 2 字数 305,000

1998年6月第1版 1998年6月第1次印刷

印数 0,001—8,000 册

ISBN 7K-5327-2075-6/F·099

定价:20.00 元

47-38/17

## 出 版 说 明

《MBA 丛书》即《工商管理硕士丛书》，是美国约翰·威利父子公司出版的一套学习研究工商管理的高级课程。作者都是在美国著名大学和工商管理学院执教的资深教授或者在著名大公司担任咨询的管理专家。

20 世纪下半叶是科学技术发展日新月异，信息技术突飞猛进的时代。90 年代，世界发达国家的企业界发生了许多革命性的变化，具体表现为企业结构的大规模重组，信息技术的普遍应用，重视企业文化的作用，重视人力资源的开发，经营范围的全球化，竞争手段的多样化，以人为本的管理和以业务流程再设计为中心的改革等，这些管理实践上的变化引起管理思想上的革命性变革，即所谓的“第二次管理革命”。本丛书除了介绍前辈管理专家们的智慧结晶，还及时地反映了当前管理思想和管理实践上的许多新的理念、新的工具和新的方法以及其他许多创新，为当今的企业领导人进入 21 世纪提供最新的管理理念和管理手段，以便他们迎接新世纪的挑战。

为适应我国改革开放的大好形势，改进大中型国营企业的经营管理和培养一大批急需的高层次经营管理人才，上海译文出版社特将这套丛书译成中文出版，以满足国内的这种需要。

本丛书既可作为工商管理硕士课程的教科书，也可作为自修参考书。读者对象为财经管理院校的高年级大学生和攻读工

商管理、经济等专业的硕士研究生,也可以是各级企事业的管理人员、政府部门的经济计划人员和广大的企业家。

《新产品开发》是这套 MBA 丛书中的一种。本书的序言及第一部分的第一至第四章由沈志彦翻译,第二部分的第五、第六章由赵正兴翻译,第三部分的第七、第八章由石科鸿翻译,第九章及第四部分的第十至第十二章由董新耕翻译。鉴于这套著作学术性较强,译文如有不成熟之处,欢迎广大读者指正。

## 序 言

**激** 烈的全球竞争,工艺技术的迅速变化,以及世界市场机会不断变化的格局,迫使企业继续不断地开发新产品、推出新服务——如果不是为了盈利,至少也是为了生存。然而,新产品开发过程中失败的高风险时有听说。企业组织往往墨守着他们过去的成就以减少失败的可能性。对这些组织来说,新产品开发意味着只是有限地扩展他们已经成功的产品,仿效已经成功的竞争者或兼并拥有新产品的厂商。他们往往把真正创新的产品视为偶然碰到的运气。

面对动荡不定的市场环境,一个企业组织墨守成规的可笑结果也许是只能生产一连串“仿效他人”的注定要倒霉的产品,这类产品不可能为更具创新精神的企业提供所需要的长期战略优势。商业报刊不断有关于企业因未能以真正的新产品及时地对市场变化作出反应而遭致失败的报道。显而易见的是,新产品开发是大多数企业组织的一种固有的、不稳定的活动——当市场状况的压力迫使企业对一种新产品作出反应时,导致新产品产生所需进行的变革打乱了企业组织希望保持稳定的自然倾向。一个企业组织选择如何对这种局面作出反应决定了新产品开发的问题。

自然,为了对付新产品开发的挑战,人们已经开出了许多处方。有些书籍建议缩短新产品开发所需的周期时间,以便更迅速

地应付竞争。其他则建议实行项目管理,选出优胜产品或者建立跨职能的小组。还有其他人建议仿效行业中的最佳做法,成为消费者驱动的企业,或者采用全面质量管理。在最好情况下,这些处方至多是成功的部分因素;较符合实际的情况是,它们也许是在某种情况下而不是所有场合下可以行得通的手段;从最坏处讲,这些处方可能会进一步限制企业组织对市场作出反应的能力,从而失去了开发真正创新性产品的机会。

## 新产品开发需要知识修养

那末如何才能克服组织方面的阻力以及开发出对动荡的环境和不确定的市场作出灵敏反应的新产品呢?本书的主要论点是,成功的新产品开发是一个使组织复兴的持续过程,它需要人们具有一定的知识修养去促进以下四方面的主要活动:形成有关新产品开发的战略因素概念;管理由这些因素支配的开发过程;预测新产品的市场价值;以适当的注意力具体实施新产品的营销计划。这种知识修养应为一个组织的成员所共有,它必须是灵活机动的,足以保证组织对市场机会和市场威胁作出灵敏的反应,它又必须是明确严密的,足以维持产品开发的战略重点以取得长期成功。

由于企业所处的环境性质极不相同,每个企业组织也许会以不同的方式从智力资源上确定新产品开发的内容。事实上一个企业组织如何确定其新产品开发的领域已成为竞争优势的来源。进一步说,不管持有何种看法,这一点必须被企业组织的所有成员,尤其是那些被授权参与新产品开发的人所认识到,以使他们具有共同的认识方向,能够对环境、市场和组织的迅速变化作出反应。

尽管这一论点似乎比较直观明显,但新产品开发的传统思想仍然是对症下药,常常忽视该过程的环境性质和战略性质。例如,缩短产品开发周期的时间通常被认为对新产品的成功是绝对重要的。然而缩短周期的得益也许不能弥补开发成本,如果是这样,那么又应该如何设计和实施新产品的开发过程呢?为了回答这类问题,必须对一大堆战略问题作出评估,这些问题涉及把周期时间的变化同企业组织的现行惯例、它的环境、它的竞争对手、它的客户以及其他利益相关者联系起来。制订一个缩短开发周期的计划而不考虑其战略意义只会增加失败的风险。

## 强调管理和预测

诚如本书所阐述的,用知识推动的管理和预测活动是实施一项共同认识到的新产品开发计划的核心。管理和预测新产品开发被看作是一系列把一个组织与其环境联系起来的平行、互动的过程。管理过程包含着一系列有关开发新产品的决策,而预测过程则提供了有关一项产品开发计划从开始到完成所具价值的相关信息;这两者都将企业组织与其市场环境联系了起来。

新产品开发中的管理决策将资源配置与战略结果联系起来。一个人如何去确定开发若干项新产品中的某一项以获得最大的收益呢?一个人如何评估众多可供选择的产品构想以便去执行呢?一个人如何决定何时把一种新产品打进市场或在开发过程中何时停止一种产品和生产而不感到后悔呢?或如何决定何时去制订一项缩短开发周期的计划呢?诸如这些问题都需要有关于组织和环境中的主要利益相关者会如何对新产品作出反应的可靠信息——因此需要有可靠的预测过程。

从一个新产品的预测过程中连续得到的结果——一整套新

产品预测数据——在某个新产品开发项目的执行过程中应该在任何时刻随时可以获得,以促进新产品开发的管理。在一个恰当的计划时期内,市场机会的大小以及增长速度;对一种或更多种产品设想作出反应的预期销售额(因营销努力程度不同而定);在计划期内,组织对开发新产品所花成本、所冒风险、所需时间的估计数;以及可以引导市场进入和时机决策的利润估计数等等,所有这些都是分析新产品开发过程中可能产生的众多战略问题所需要的主要预测数据。

缺少有关新产品销售数据的任何历史记录,常常使获取新产品的预测数据变得困难。此外,绩效评估(通常经判断得出)在整个新产品开发过程中会有很大的变动。这种变动部分归因于新产品开发中产生的认识——特别是对于企业内部和外部许多因素的认识,这种认识会影响新产品的绩效。在本书中,许许多多因素的集合——组织成有利于认识的概念框架——为制订新产品开发的关键措施提供了基础。事实上,改进新产品的开发和预测的最佳途径是将注意力集中于产生它们的过程,而不是产品和预测本身。

## 本书的主要特点

本书共十二章,由一整套指导准则组成,它们反映了新产品开发的主要方面。本书根据新产品开发活动的过程组成四个主要部分:概念形成、管理、预测和实施,第一部分的前四章介绍了有关新产品开发的战略、环境、市场和组织因素的概念。接下去两章,即第二部分,强调了新产品开发和预测所必需的管理和决策支持活动。随后的三章,即第三部分,集中介绍新产品开发和预测过程的相互作用,以便估计市场机会,用销售量预测来评估

市场反应以及进行财务管理。最后三章,即第四部分,涉及新产品开发计划的实施。市场试销、市场进入决策、推出和跟踪新产品以及产品的营销计划则是取得成功必不可少的主要活动。

三个层次的模型构成了本书的逻辑结构。第一个层次是关键因素的概念形成模型,这些因素促成了有关新产品开发的全面观点。第二个层次是管理表格模型的制定。这些模型使概念模型的有关方面变得易于操作——通常是采用管理人员易于掌握的变量和公式。第三个层次是把表格模型中的主要变量扩展到更加复杂的反应函数模型的构建中,即确定管理决策变量和市场反应之间关系的模型。这些模型将以非技术性的方式予以讨论,但是在必要时提供技术参考数据。这三个层次的模型构造促进了管理决策并提供了推动新产品成功开发和实现新产品预测的准则。

本书结构的其他特点总结如下:

- 探讨的范围非常完整全面,涉及新的消费者和新的工业产品,以及所有新的服务和主要的新技术。
- 为说明各种因素和构建模型的各种方法,搜集了各个行业和各种环境中广泛出现的大量例子和案例研究,包括出售给个人、家庭和组织的产品和服务。
- 本书方向是实用性的,是为管理人员编写的——然而,为读者方便起见,也引述了一些学术文献以供参考。
- 写作风格旨在达到高度的可读性,以便为各种各样的读者所接受。本书不是一本讲技术方法的书,但提供了大部分重要技术方法(例如,扩散模型、联合分析)的逻辑道理。
- 在材料的提供上,本书采用文字而不是图例的形式,虽然后者也可被用来阐明复杂的问题。例如本书第一章中采

用了方框图来阐述概念性方法,并在以后几章中以此作为参考点。

- 采用诊断清单帮助显示某些概念和方法的应用。

## 读 者 对 象

任何一个研究新产品开发和实现新产品预测问题的人都将发现本书是饶有兴趣的。这些人包括开发新产品的企业组织中的高层管理人员,从事规划、开发和预测新产品的管理人员。虽然分析家和营销调研专家在本书中找不到对新产品开发和预测有用的各种可能方法,但他们将发现,本书提供了一种很有条理的逻辑,在这一逻辑关系内可以考虑他们特定行业的方法问题。

为其委托人制定新产品开发框架的咨询人员以及依靠一种或多种新产品开创企业的企业家和风险投资家也将发现本书饶有趣味。最后,研究新产品开发和预测问题的学术界人士和师生将发现本书补充了更多的有关该课题传统的产品管理教科书的内容。利用本书及其所推荐的例子,作者提供了一个供工商管理硕士或经理人员教育课程使用的经过开课试验的新产品开发教学大纲。

# 目 录

## 序言

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 第一部分 组织新产品开发.....    | 1   |
| 1 为什么要开发新产品 .....    | 3   |
| 2 调节动荡的企业环境.....     | 36  |
| 3 预期新产品的市场接受.....    | 68  |
| 4 新产品开发的组织准备 .....   | 103 |
| 第二部分 管理新产品开发.....    | 133 |
| 5 新产品开发的不间断过程 .....  | 135 |
| 6 建立新产品决策的支持系统 ..... | 180 |
| 第三部分 新产品的开发和预测.....  | 215 |
| 7 预测新产品市场机会 .....    | 217 |
| 8 新产品销售预测 .....      | 256 |
| 9 新产品的财务控制 .....     | 299 |
| 第四部分 实施新产品开发.....    | 329 |
| 10 新产品的市场试销.....     | 331 |
| 11 市场进入决策.....       | 361 |
| 12 新产品的投放及跟踪计划.....  | 389 |

# 第 一 部 分

## 组织新产品开发



# 1 为什么要开发新产品

**新** 产品通常闪耀着这样的希望,它们的预测带有如此可靠的精确性,以致决定一个企业组织未来命运的整个经营战略就建立在新产品开发上。请考察以下几个例子:

- 预期一种新型的计算机工作站会被市场迅速接受,从而使一个制造商的技术声望提升到新的高度。
- 预期一种新的保健饮料生产线会取得利润,意味着一家食品公司及其股票价格将上升,从而摆脱困境。
- 预期一种创新的、易于操作的电脑电话会被客户广泛使用,能使一家大型金融服务公司充满信心,能够实施它的客户关系战略。
- 一家新的生物技术风险企业在招股书上描述其酶制品的销售额预期会有惊人的突破,这意味着投资者将有巨大的经济收益。

不幸的是,建立在新产品上的对企业战略的美好期望往往与产品推出后的实际情况相差甚远。

有关新产品的设想可从各种渠道获得——实验室里的科学家,熟悉门道的发明家,不安本份的消费者或者竞争对手的创新发明。主要管理人员认为某个主意看起来很好,并且根据他们的最佳判断和其他数据资料,为他们的计划文件形成一些预测数据。这些预测断言新产品会有惊人的市场机会和财务业绩。今

后五年内的最高销售额和最低利润似乎都很可观,而有希望成功所产生的狂热气氛会促使管理层拍板,组织一个小组去开发新产品。

但是在最高管理层批准计划文件之后不久,事情就似乎陷入了困境。当把恰当的人选召集起来组成小组并讨论下一步的行动计划时,已经好几星期过去了。组织的各个部门聚集在一起讨论开发新产品的计划,但在由谁负责方面存在不同意见。有个别人甚至公开反对开发新产品的必要性,尤其是在现行的产品很成功,每个人都忙于生产它们的时候。

不久,那些从事营销、从事研究与开发以及从事生产制造的人——他们起初无法在有关设计特色以及如何最好地保证质量方面消除他们的分歧——最后达成了妥协。时间似乎至关重要,所以需要引进外界人士来想出各种方法以加速开发过程。引进其他外界人士来从事市场调研,这对于确定新产品并且为新产品定位和帮助预测市场需求是非常有用的。

最后,一件在商品展销会上可能会大受欢迎的新产品设想的样品,将成为最终产品的设计方案。尽管关于新产品的最佳营销方法的热烈讨论仍在进行之中,但最近的研究指出,增加某些以前被忽视的特色能提高市场接受的程度。这种投入激起了一种争论,即是否要忽略这些新的特色而按照日程推出新产品,还是推迟进入市场的时间。

延迟推出的新产品推出后不久,用于预测成功的水晶球上的裂纹开始显露。起初这些裂纹似乎只有像头发丝般大,推销人员遇到销售渠道中主要成员的抵制。潜在的顾客购买具有改进特色的新产品,但是速度比预期的要慢。广告活动并没有按预定的日程展开,但幸运的是它们可以重新安排日程。第一批产品就出现了生产问题。装运时间延迟了。头三个月的销售额并不如

所希望的那么高。

意想不到的，企业的环境变得动荡不定。有关一种更加先进的技术传闻，对刚刚推出的产品产生了威胁，使它有可能过时。企业界流传着提高利率的消息，引起消费者游移不定。有些竞争对手作出比以往更具进取心的、甚至几乎是孤注一掷的反应。销售额仍然没有达到如预测的那样。水晶球上头发丝般的裂纹现在看起来像深深的裂隙了。

在新产品生命周期的第一年年末前后，实际的和预测的销售额之间的差距威胁着整个开发计划的生存。股东们从商业报刊上得知新产品的绩效很糟糕。他们开始对管理部门施加压力以减少亏损。曾经是精确的和乐观的预测现在要向下修正。在卷入开发项目的人们中间，相互责难和挖苦讥刺流行成风。组织中因新产品开发计划带来的兴奋激动早已烟消云散。

反思一下，预先考虑这些影响新产品开发和预测的因素会使人作出不同的决策、作出更符合实际的期望以及取得改善的市场绩效吗？例如，能对产品作出不同的设计吗？会预见到竞争对手反应的严重性吗？能预期到新产品被市场接受如此缓慢吗？生产和营销能得到更好地协调以避免延误吗？是不是应该推迟推出产品以使它拥有额外的特色呢？这些以及其他诸如此类的问题对为取得战略成功而管理和预测新产品开发提出了重要课题——而且这些课题并非是那种假设性的问题。

## 新产品开发的现实

成立于 1982 年的康帕克计算机公司 (Compaq)，通过生产与 IBM 公司兼容的个人电脑取得了成功。其销售额从 1983 年（其投入经营的第一个整年）的 1.11 亿美元上升到 1991 年的