



朗讯公司贝尔实验室高级经理隆重推荐

Tech Trending

备战技术趋势

The Technology Survival
Guide For Visionary Managers

(英) 艾米·朱克曼 著 王建华 译



机械工业出版社
China Machine Press

备战技术趋势

(英) 艾米·朱克曼 著 王建华 译

Tech Trending

*The Technology Survival
Guide For Visionary Managers*



机械工业出版社
China Machine Press

Amy Zuckerman, Tech Trending: The Technology Survival
Guide For Visionary Managers

ISBN: 1-84112-1371 (英文书号)

Copyright © Amy Zuckerman 2001. All rights reserved. No part
of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any
means, electronic, chemical or mechanical, including photocopying,
any information storage and retrieval system, without a licence or
other permission, in writing form the copyright owners.

This edition published under licence from Capstone Publishing
Ltd, UK

本书中文简体字版由Capstone公司授权机械工业出版社在中国
大陆独家出版发行, 未经出版者书面许可, 不得以任何方式抄袭、
复制或节录本书中的任何部分。

版权所有, 侵权必究。

本书版权登记号: 图字: 01-2001-2489

图书在版编目(CIP)数据

备战技术趋势 / (英) 朱克曼 (Zuckerman, A.) 著; 王建华
译. - 北京: 机械工业出版社, 2002.4

书名原文: Tech Trending: The Technology Survival Guide For
Visionary Managers

ISBN 7-111-09877-3

I. 备… II. ①朱…②王… III. 企业管理 - 信息技术 - 研究
IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 006365 号

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 魏 杰 版式设计: 赵俊斌

北京牛山世兴印刷厂印刷 • 新华书店北京发行所发行

2002 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

850mm×1168mm 1/32 • 16.375 印张

定价: 24.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

内容提要

对信息技术的发展真正具有远见卓识的人并不谈论电子商务问题，也不在万维网上从事商品买卖活动。他们的工作是为世界联网做准备，以便使紧跟信息技术发展潮流的专业人员能够通过Web网站从事他们的经营活动。届时，我们每天都可以登录到公司的Web站点上去，通过公司的Web网站来从事商务活动。因特网将能读取并发送在电子供货网络中从事经营活动所需要的所有信息。我们从事商务活动所需要的所有软件都可以从Web网上的服务中心那里下载。由于无线网络技术的进步，我们只需要携带一部手机和一台笔记本电脑，就可以在前往东部阿富汗的途中从事商务活动。

要使世界连网的梦想变为现实，还需要进行大量的技术变革。本书既是一本介绍信息技术发展前景的著作，也是使你和公司在不久的将来便可实现的世界连网做好准备的实用指南。本书作者艾米·朱克蔓不仅向你讲述了目前信息技术的发展趋势，而且说明了应该如何改进企业的组织结构，以适应信息技术变革的需要。最重要的是，对于备战技术趋势的专业人员来说，本书有助于你跟踪信息技术发展变化的趋势，在新的经营环境中搞好企业的经营管理，并且对员工进行相应的培训，以适应信息技术变革和信息技术发展的需要，从而使你能够牢牢地把握企业发展的方向。

11-7.6/

译者序

电子计算机是20世纪人类最重大和影响最广泛、最深远的技术成就之一。随着计算机技术的不断进步，计算机网络应运而生，随之掀起了一场轰轰烈烈的信息技术革命。如今，信息技术的应用已经渗透到人类社会、经济和人们的日常生活的各个领域，成为推动全球经济发展的强大动力。

走进银行，我们可以享受到自动存取款的便捷服务；遍布城市的飞机和火车售票点，使人们能够方便地预购到称心的车票和机票；学校可以利用计算机网络进行远程教学，甚至农民也可以通过计算机网络了解农产品的市场行情……这一切都是信息技术给人们带来的好处。

如今人们已经认识到，信息技术的应用能够大幅度提高企业的生产和各项工作的效率，从产品的设计、产品的营销到财务结算，经济领域的每个部门的工作效率都因此而得到了提高。从医疗机构和教学部门，到金融和政府部门，信息技术是全面提高服务效能的一场技术革命。请不要小看它的作用，以美国为例，服务部门的产值差不多占美国GDP（国内生产总值）的3/5。

在今天高速发展的经济环境中，企业之间的竞争异常激烈，要使企业能够在这样的环境中继续生存下去，并且求得进一步的发展，甚至实现企业的兴旺发达，那么企业各级部门的管理人员就必须紧跟信

息技术的发展潮流，他们不仅要随时了解信息技术的发展变化，而且要懂得如何运用新的信息技术来实现企业的经营目标。信息技术为那些能够积极利用信息技术功能的企业提供了广阔的发展机会，如果不能把握信息技术的发展动向，它们必然会在竞争中被淘汰。

然而，要做到紧跟信息技术的发展潮流并非易事。许多企业的管理人员普遍缺乏有关的信息技术知识，有的人对计算机和信息技术抱有一种恐惧心理。特别是50岁以上的企业高层管理人员，他们常常被某种“自满心理”所束缚，甚至根本不会使用计算机，因为他们认为敲打键盘有失自己的身份。然而，正是这些人有权决定企业的技术发展方向，而企业的技术方向对他们的企业经营，甚至对社会和全球经济都会产生巨大的影响。

对于许多人来说，要想成为备战技术趋势者，不仅必须更新思想观念，而且还要改变日常工作的习惯。紧跟信息技术的发展潮流应该成为企业高级管理人员工作的一个重要组成部分，是贯穿他们一生的学习过程。他们应该将学习和丰富信息技术知识的事情纳入正常的工作日程，不断学习新的信息技术，掌握新的文字处理软件，获取实用的网络技术知识。

本书全面讲述了怎样才能紧跟信息技术的发展潮流，使企业在竞争中立于不败之地。对于决心成为紧跟信息技术发展潮流的人来说，无论你是政府部门的中级管理人员，还是大型企业的首席执行官，是小公司的企业家，还是大学的校长，或者是研究中心或博物馆的负责人，通过本书的阅读都会有所收益。你将能学会如何确定什么是确有

把握的信息技术发展趋势，如何跟踪信息技术的发展变化，如何使你的公司和机构灵活地适应信息技术不断变化的形势，如何进行人才技能的培训，以便始终走在新技术发展潮流的前面。

本书在论述中避开了一些使人费解的高技术问题，着重讲述了一般企业的管理人员最关心的各种问题，为他们提供了许多非常实用的信息，具有较强的可读性。

本书由王建华翻译，席赛珠校对，芳妮录入。译文中的不妥之处敬请读者指正。

王建华

2002年2月

如何使用本书

本书采用一种独特的多层结构编排形式。对正文的补充说明和举例均用不同层次的加框文字来表示，便于你将它们与正文区分开来。多数情况下，这些说明和举例的目的是为读者提供一些补充信息，你可以在空闲时进行阅读。而在其他情况下，它们是对本书正文内容的进一步阐述。在本书中你可以看到下面几种不同的加框文字的形式：

实际举例——提供一个真实的具体例子。

详细说明——提供详细研究所需要的背景信息。

实际应用——说明如何将某种信息技术应用于你的公司，以便取得预期的效果。

解决办法——提供解决技术、管理和培训等问题的方法。

技术前景——讲述将来信息技术应用的前景。

技术趣闻——介绍信息技术领域中的一些趣闻逸事。

统计数据——与信息技术领域有关的统计数据。

技术图表——为了说明本书内容而制作的图表。

如何才能了解和把握信息技术发展的动向

通过本书的阅读，你将会懂得，了解和把握信息技术发展的动向是个不间断的过程。我们希望本书将使你始终都能了解信息技术发展

VIII

的最新动态，并且为你提供在竞争中保持技术优势的各种方法。

如果你想加入到紧跟信息技术发展潮流的专业人员的名单之中，定期了解最新的技术信息和新闻，请将电子邮件发送到info@wiley-capstone.co.uk。

序 言

如果你发现你在学校里学到的所有知识全都是错的，你不免会感到一丝失落，因为你必须抛弃一生中从事商务活动所使用的所有经营原则。随着信息技术革命的深入发展，这已经成为我们必须面对的现实。我们正在对商务活动中的一切事物重新进行定义，比如价值观，所有制，商务关系，经济权力等等。仿佛21世纪伊始，人类再次从丛林里走出来，并且必须建立一种新的经济体制，一套新的经济法则，以便指导我们如何从事商务活动，如何确定经济价值，以及如何来创造财富。

我们需要面对的一个难题是，对信息技术发展趋势的把握并不是一个纯技术性问题，它涉及到你做的每一项工作，你花出去的每一元钱，你做出的每个决策，以及你要处理的每个业务关系。

让我们首先从最基本的问题谈起。信息技术的进步使得今天的一切已经不能与昔日同日而语了。这并不值得大惊小怪。商务界与科技界的情况是一样的，不应该存在什么差别。即使在所谓的硬科学领域中，我们也看到，随着新技术的大量涌现，我们必须改写大多数基本的科学定律，放弃过去所做的大多数基本的科学理论假设。

我们是伴随着牛顿定律和欧氏几何学长大的。如果我们知道速率和距离，就可以计算出某个物体最终到达的位置。但是在量子物理学

的亚原子环境中，这个定律就不正确了，在这种环境中，许多旧的定律已经被打破。

在几何学中我们了解到，我们可以对一条直线进行度量，以便“了解”它的长度是多少。但是在宇宙世界的相对论中，这条定律就不适用了。我们知道，许多旧的定律只适用于适度的中间环境，而在大小两端，这些定律就全变了。以数字环境和因特网为例，它们既是我们所知道的最小的经营空间，同时又是规模最大的经营空间。新的全球性Web网站是我们可以想象的最小的经济实体，你，或者你的客户，一个人就可以利用它来从事经营活动。然而，它又是我们所知道的最大的经济实体，因为这是一个无限广阔的虚拟经济圈，它可把世界上的每个人都包括进去。这里的经济法则已经发生了变化，如果你死抱住旧的经济法则不放，你将会在竞争中一败涂地。

在过去的模拟“物质”环境中，我们曾经提出过许多简单的普遍真理，比如，资源会随着不断的使用而枯竭。但是在数字环境中，这条真理就被打破了。数字资源常常会随着不断的使用而在数量上不断地增加，因为协同工作会导致产生比以往更多的数据。请记住，今天最重要的资源不是机器或者原材料，而是思路、数据和这些数据的智力开发。

过去我们通常认为，原件的价值比复制件要高。然而在数字环境中这种说法就不对了。根据数字拷贝驻留的位置和它们的运行特性，数字拷贝的价值比原件要高。

上个世纪我们曾经认为，在判断和解决问题方面，人的能力总比

机器要强。我们将宇航员送入了太空，而不是将机器人送入太空，因为只有人类才能学会适应不断变化的和无法预料的环境。但是现在这种观点已经不正确了。现在我们常常使用并且往往首先使用机器来从事许多曾经被认为只能由人来完成的工作。

在学校里你肯定学过这样一条定律，即两点之间的最短距离是直线。现在这条定律不正确了，因为在全球数字网络环境中，距离已经不再是它原有的概念，因而变得毫无意义了。两点之间的“最短距离”也许是从地球到卫星之间往返的路程（如果从时间、成本或者方便程度来说该距离是“较短的”话）。

这些情况说明，现在已经出现了许多新的法则，你应该好好学习这些法则。因为你的企业和事业的发展，你的智力的开发，都离不开它们。

这些新法则是根本性的和非常重要的。它们并不是指某些媒体的问世，也不是什么时髦的管理技巧，现在流行一阵子，过一两年就销声匿迹。我们所说的是一种新的经济力量，它与地球上的重力一样重要。你一定知道，如果你从屋顶上跳下来，你会重重地摔在地上，也许就命赴黄泉了。后来你懂得，用降落伞从飞机上跳下来，就能够稳稳地落在地上，而你的生命却不会受到丝毫的伤害。

试图用过时的或者不恰当的技术来解决将来的问题，这是错误的。发明家曾经花费几十年的时间，试图利用陈旧的不对路的技术来制造飞行器。它们对鸟类进行了观察，决定模仿过去的技术，制造拍打翅膀式的飞行器，结果失败了。后来莱特兄弟认识到人类不是鸟，因此

必须使用别的技术来实现飞行。如果回头去研究老的飞行设备，这样做是愚蠢的。因此莱特兄弟发明了机翼和螺旋桨，从而永久地改变了人们出行和货物运输的工具，并且改变了企业经营的商务关系。

在本书中，艾米·朱克蔓为你提供了一种将信息技术用于企业经营活动和你的事业的向前看而不是向后看的思考问题的方法。她阐明了今天和明天的信息技术发展趋势和技术变革是极其重要的，是具有改革意义的，并且是非常关键的。它们将会重新定义你的经营模式，通信方式，以及你与员工、客户、供应商和股东之间的关系。信息技术上的这些变化也要求你作出相应的变化。

问题是，这些变革的对象究竟是什么？如何在变革的过程中改变自己的观点？如何鼓起勇气来抛弃你一向认为是正确的东西？关于企业经营的基本要素，比如人事，库存，供应渠道，人员招聘，产品价格，市场营销等等，没有不需要进行变革。

本书讲述了如何进行这些变革，不过更重要的是，本书说明了为什么要进行这些变革。因为你别无选择。当你的视力开始发生变化时，你将不再能够阅读任何小号字体的印刷品。你最好戴上一副眼镜，否则你面前的东西什么也看不见。而别人则看得一清二楚。

信息技术发展的趋势就呈现在你的面前，倘若你漫步街头，根据几年前了解的情况，你以为你将看到的是一只可爱的小狗，可能会被它咬伤。如果这只狗变成一头凶猛的公牛，那么你可能被它顶破身体，永远无法完全康复。因此现在你最好就应该了解公牛与狗之间的差别。

不过信息技术的发展趋势也不一定非常的明显。信息技术革命的

发展速度是如此之快，因此你很容易错过某些技术变革的潮流。在今天飞速发展的竞争环境中，稍有疏漏，你就会丧失你原先拥有的领先地位，或者失去独占鳌头的机会。

如果你观察每分钟旋转2千转的飞机螺旋桨，那么你根本看不清这个转动着的玩意儿，你只能看到模糊不清的灰色的扰动的空气。实际上，你是透过螺旋桨的这些叶片来看它，才看不清实际的螺旋桨，但是那里肯定是有东西在转动。如果你的脑子不转个弯，告诉你的触觉去“看清”这个东西，以为那里什么也没有，那么你凑上去时肯定会被它打死。当我们观察和了解新技术所产生的影响时，情况也完全一样。

我有一位朋友，他对古典音乐非常熟悉。一个美丽的夏日，我们在街上闲步，这时突然听到从一幢公寓里传来有人演奏的贝多芬第五交响曲。我由于听出这是贝多芬的第五交响曲，因此感到非常自豪。但是我的朋友却转身对我说道：“不错，这是冯·卡拉扬指挥的芝加哥交响乐团演奏的。”于是我想，我应该能够像他辨别交响乐团和指挥家那样来了解企业经营和信息技术的发展趋势。

艾米·朱克曼在本书中写道：“把握信息技术的发展趋势，就是如何使企业能够继续生存的问题。”她这样说是完全正确的。企业的继续生存是个头等重要的问题，因为如果不能“继续生存”，企业将不复存在。但是问题的真正要害是，把握信息技术发展趋势，不仅仅是一个如何能够继续生存的问题，因为企业不仅仅是能够继续生存，而且还要在竞争中求得胜利。更为重要的是，在今天全球统一的超级经营环境

中，失败者的生存余地非常小。要么做第一或者第二，否则你就没有立足之地。

了解信息技术发展趋势是件非常重要的事情，但是，恕我直言，要做到这一点并非易事。你要有一个老师，并且需要一本教科书。不错，这好比你要再次踏进校门一样。了解信息技术的发展趋势并不容易，因为技术是不断变革的，而变革可能是痛苦的。你必须改变你的办事方式，要丢掉你的坏习惯，要改变、了解、调教和驯服技术这头野兽。技术变革犹如一匹野马。如果你不照顾好这匹野马，它就会踢你的腿肚子。你要学会驾驭它，让它把你带到你想要去的地方。

了解信息技术发展趋势的根本关键，是要懂得技术革命不仅仅是个技术问题，它还涉及到如何处理各种关系和如何改变各种关系的问题。

了解信息技术的发展趋势，就意味着要学会使用信息技术来改变各种关系，使之符合你的利益。你要学习如何将你的公司转变成一个虚拟机构。你要了解数字资产所具备的新价值。你还应该懂得，能否把握信息技术的发展趋势，实际上可以用来衡量你所拥有的竞争实力的大小。

我们进行了大量的企业经营状况的实例分析，结果显示，一些公司之所以能够在市场上独占鳌头，原因是它们能够更好地运用信息技术。这是最清楚不过的。你的产品与其他公司的产品不相上下，你的服务与其他公司的服务也差不多，但是，如果你能够使用更好的信息技术，如果你对客户的需求了解得比较全面，如果你能够更好地管理

和综合利用企业具备的所有条件，如果你能够很好地利用你的信息技术，那么你就能够在激烈的竞争中取得胜利。今天，头号企业与二号企业之间，胜负之间，成败之间，生死存亡之间，绝对的分界线就在于是否了解信息技术的发展趋势。

最后应该指出的是，科学技术与企业经营的历史，实际上始终是互相交错发展的历史。它们是共同向前发展的。凡是在经营中取得成功的企业，都是首先注意到新的技术发展趋势，然后利用该技术取得了竞争优势的企业。

能够说明上述情况的最好例子也许是人们不太了解的伽利略发明望远镜的故事。大约四百年前，伽利略便开始从事这种新设备的研制工作。他用两个曲面透镜，再用一根管子将它们连接起来，这样，从管子的一端望出去，另一端的物体就会被放大。而且比原来的物体看上去大得多。伽利略想要做的事情是观察月亮，观察行星和星星，推导出太阳系运行机制的公式。不过他经营的并不是个了不起的企业。他没办法从意大利帕多瓦的风险投资商那里获得风险资本。他发现了一个技术发展趋势，他认为这个技术趋势能够给企业带来革命性的变化。他拜访了来自威尼斯的一些商人，对他们说他发明了一种新设备，能够为他们提供经营上的竞争优势。

17世纪初，威尼斯的大企业从其他国家进口了许多商品，然后又通过船运将这些商品带到意大利市场。糟糕的是运输船只与等候在码头上的商人之间无法进行通信。伽利略对他的潜在投资商说：“请想一想，即使海上的船只离码头还有若干英里，使用我的望远镜，你就能

够看清货物包装箱上的标签。如果你看到可可和食糖的货箱到了，你就知道这些商品将会出现供过于求的局面，它们的价格将会下跌，你应该尽可能将这些商品抛售出去。另一方面，如果市场上需要咖啡、茶叶和香料，但是你没有看到船只甲板上放有这些商品的货箱，那么这些商品将会出现供不应求的现象，它们的价格就会上扬，因此你应该购进这些商品。”

伽利略通过销售望远镜赚了许多钱，他的投资商战胜了竞争对手，从此人人都生活得很幸福。顺便说一下，望远镜的问世，使我们懂得了地球是围绕太阳旋转的，而不是太阳围绕地球旋转。

企业的优势在于要比其他人更清楚地看到未来的前景，并且要首先注意到这个前景。目前信息技术革命仍然处于刚刚开始阶段，好比现在上演的是3幕话剧的第一幕第一场。你是否想比其他他人更早地知道这部话剧的结局呢？

把握信息技术的发展趋势就要深入观察未来，但是你现在就必须懂得这一点。想要成为星期一早晨美式足球比赛的四分卫并不难。本书告诉你将如何成为星期天早晨美式足球比赛的四分卫，而你仍然有时间赢得这场比赛。

《计算机新闻》总编辑

斯图尔德·切菲特